

セネガル国
農業・農村施設省

セネガル国
小規模園芸農家能力強化プロジェクト

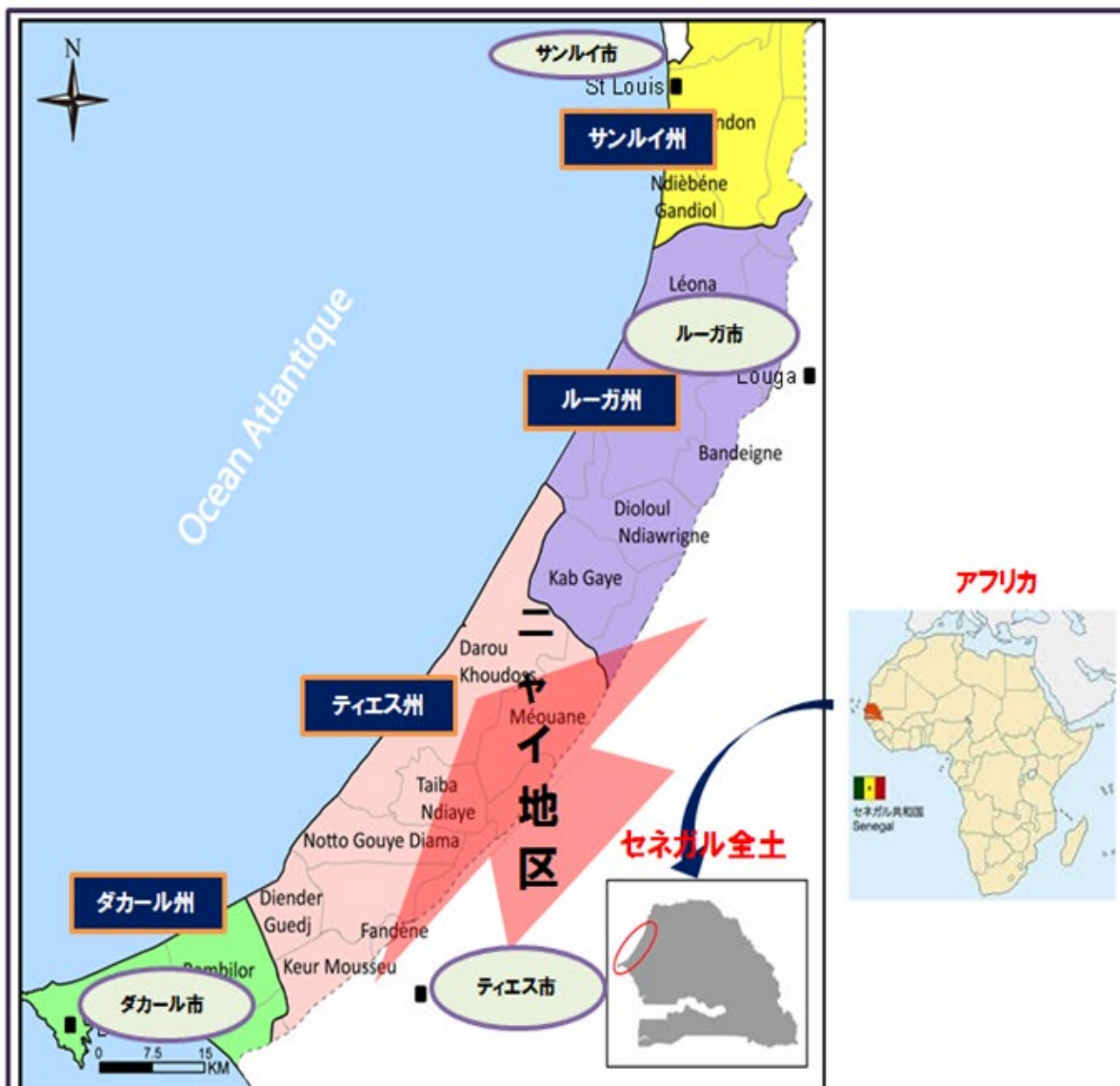
プロジェクト事業完了報告書

令和4年3月
(2022年3月)

独立行政法人 国際協力機構

株式会社アースアンドヒューマンコーポレーション
アイ・シー・ネット株式会社
日本工営株式会社

経開
JR
22-062



ニャイ地区における園芸作物栽培風景



流通業者の積み荷移送風景 (バナバナ)



ニャイ地区の中でも最大規模の市場風景

プロジェクト対象地域:ニャイ地区

略 語 表

略 語	正式名称	和文名称
ACEP	Alliance de Crédit et d'Épargne pour la Production	生産のための融資貯蓄同盟
ADIE	Agence de l'Informatique de l'Etat	国家情報事務所
ADOS	Ardèche Drôme Ourosogui Sénégal	マタム州ウルスギ県/フランス/ローヌ・アルプス地方/連携国際的組合
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo	スペイン国際協力庁
AGTF	Africa Growing Together Fund	アフリカ協働成長基金
AICS	Agence Italienne pour la Coopération au Développement	イタリア協力開発庁
ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural	農業・農村普及庁
ANCAR ZN	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural, Zone des Niayes	農業・農村普及庁ニヤイ地区支所
ANIDA	Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole	入植・農業開発庁
APMK	Association des Producteurs Maraîchers de Kayar	カヤ園芸生産者協会
APMFB	Association des Producteurs Maraîchers de Fass Boye	ファッセボイ園芸生産者協会
ARD	Agence Régionale de Développement	州開発局
ARM	Agence de Régulation des Marchés	商務省市場価格調整庁
ASEPEX	Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations	輸出振興庁
AUMN	Association des Unions Maraîchères des Niayes	ニヤイ地区園芸組合連合
AVEC	Association Villageoise d'Épargne et de Crédit	村落貯蓄クレジット協会
BAD	Banque africaine de développement	アフリカ開発銀行
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement	西アフリカ開発銀行
BPA	Bonnes Pratiques Agricoles	正しい農業（の実践）
CADL	Centres d'Appui au Développement Local	地方開発支援センター
CAEF	Conseiller Agricole aux Exploitations Familiales	家族農業普及員
CAR	Conseiller Agricole et Rural	ANCAR 普及員
CAURIE Microfinance	Coopérative Autonome pour le Renforcement des Initiatives Économiques par la Microfinance	マイクロファイナンスを通じた経済イニシアチブ強化のための自主的協同組合
CEPH	Centre de Formation Professionnelle Horticole de Cambérène	カンベレーン園芸職業訓練センター
CERES- Locustox	Centre Régional de Recherche en Ecotoxicologie et de Sécurité Environnementale	環境安全研修地域センター
CFPH	Centre de Formation Professionnelle Horticole	園芸専門家研修センター
CMS	Crédit Mutuel du Sénégal	セネガル相互信用金庫
CNAAS	Compagnie Nationale d'Assurances Agricole du Sénégal	セネガル農業保険公社
CNCAS	Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal	セネガル国家農業信用基金（現 LBA）
CNFTGR	Centre National de Formation des techniciens en Agriculture et en Génie Rural	国立農業・農業土木技術者研修センター

略 語	正式名称	和文名称
COMASEL	Compagnie Maroco-Sénégalaise d'Electricité	モロッコ-セネガル電力会社
COVID-19	Coronavirus disease	新型コロナウイルス感染症
COOPEC	Coopérative d'Epargne et de Crédit	信用資金協同組合
COOPEC-RESOPP	Coopérative d'Epargne et de Crédit du Réseau des Organisations Paysannes et Pastorales du Sénégal	セネガル農民牧畜民組織ネットワークの信用資金協同組合
C/P	Counterpart	カウンターパート
CVD	Comités Villageois de Développement	村落開発委員会
DA	Direction de l'Agriculture	農業局
DAPSA	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles	農業分析予防統計局
DBRELA	Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels	貯水池人口湖局
DCE	Direction du Commerce Extérieur	国外商業局
DCI	Direction du Commerce Intérieur	国内商業局
DER	Délégation générale à l'Entrepreneuriat Rapide des Femmes et des Jeunes	女性と青年の早期起業代表団
DG	Direction Générale	総局
DHORT	Direction de l'Horticulture	園芸局
DMER	Direction de la Modernisation de l'Équipement Rural	農村機材近代化局
DPV	Direction de la Protection des Végétaux	植物防疫局
DRDR	Direction Régionale du Développement Rural	州農村開発局
DX	Digital Transformation	デジタルトランスフォーメーション
ENEA	Ecole Nationale d'Economie Appliquée	国立応用経済学校
ENSA	Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie	国立農業高等学校
ETG	Export Trading Group	民間企業名
EU	European Union	欧州連合
FABLIST (Forum)	Farm Business Linkage Stakeholders (Forum)	農場経営ステークホルダーリンクージ（フォーラム）
FADEC	Fédération des Associations de Développement Communautaire	コミュニティ開発組合連盟
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FAPD	Fédération des Agropasteurs de Diender	ディエンデール農牧連盟
FCFA	Franc de la Communauté Financière en Afrique	セーファーフラン
FEPAN	Fédération des Producteurs Agricoles de Nguéniène	ングニェン農業生産者連盟
FFS	Farmer Field School	農家圃場学校／ファーマーフィールドスクール
FNAGIEH	Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Economique Horticoles du Sénégal	セネガル園芸経済利益団体全国連盟
FOPROBIO	Fédération des Organisations Productrices Bio	バイオ女性生産者組合連盟
GIE	Groupements d'Intérêt Economique	経済利益団体
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社

略 語	正式名称	和文名称
GPF	Groupement de Promotion Féminine	女性活動促進グループ
GPS	Global Positioning System	グローバル・ポジショニング・システム
HDDS	Household Dietary Diversity Score	世帯栄養多様性スコア
HFIAS	Household Food Insecurity Access Scale	世帯食料不安定性アクセススケール
HP	Homepage	ホームページ
ICCO	International Communications Consultancy Organisation	国際コミュニケーションコンサルタント協会（国際 NGO）
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IFNA	Initiative for Food and Nutrition Security in Africa	食と栄養のアフリカ・イニシアチブ
IMF	Institution de Microfinance	マイクロファイナンス機関
INP	Institut National de Pédologie	国立土壌研究所
ISFAR	Institut Supérieur de Foramtion Agricole et Rural	農業・農村研修高等研究所
ISRA/CDH	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles / Centre pour le Développement de l'Horticulture	セネガル農業研究所／園芸開発センター
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LBA	La Banque Agricole	農業銀行（CNCAS から組織名変更）
MAER	Ministre de l'Agriculture et de l'Equipement Rural	農業・農村施設省
Mbps	Mega bit per second	メガビーピーエス
MCPME	Ministre du Commerce et des Petites et Moyennes Entreprises	商業・中小企業省
NAIP	National Agriculture Investment Plan	国家農業投資計画
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
OCP	Office Chérifien des phosphates	国営リン鉱石公社（モロッコ）
OFID	OPEC Fund for International Development	OPEC 国際開発基金
OJT	On-the-Job Training	オン・ザ・ジョブ・トレーニング（現任訓練）
ONG	Organisation Non Gouvernementale	
PADAER	Programme d'Appui au Développement Agricole et à l'Entreprenariat Rural	農業開発と地方起業支援プロジェクト
PADEF-EJ	Projet d'Appui au Développement de l'Entreprenariat Feminin et de l'Emploi des Jeunes	女性起業と若者の雇用支援プロジェクト
PADEN	Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes	ニヤイ地区経済整備・発展プログラム（カナダ）
PAMECAS	Partenariat pour la Mobilisation de l'Épargne et du Crédit Au Sénégal	セネガル資金信用金庫運用のためのパートナーシップ
PAPA	Projet d'Appui aux Politiques Agricoles /Agricultural Policy Support Project	農業政策支援プロジェクト

略 語	正式名称	和文名称
PAP 2A	Plan d'Actions prioritaires ajusté et accéléré	緊急優先活動計画
PARERBA	Projet d'Appui à la Réduction de l'émigration Rurale dans le Bassin Arachidier	落花生盆地移住・再統合支援プロジェクト
PARIIS	Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel	サヘル灌漑イニシアチブ地域支援プロジェクト (世銀)
PASA Lou Ma Kaf	Projet d'Appui à la Sécurité Alimentaire Louga Matam Kaffrine	食糧安全保障支援プロジェクト
PCAE	Programme pour la Compétitivité de l'Agriculture et de l'Élevage au Sénégal	セネガル農業畜産競争力強化プログラム
PDIDAS	Inclusive and Sustainable Agribusiness Development Project in Senegal	包括的・持続的アグリビジネス開発プロジェクト
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PIESAN	Projet d'Intensification Eco-Soutenable de l'Agriculture dans les Niayes	ニヤイ地区持続可能なエコ農業強化プロジェクト (イタリア)
PMD	Programme Migration pour le Développement	開発移行プログラム
PNRES	Programme National de Résilience Économique et Sociale	国家経済社会レジリエンスプログラム
PNRH	Programme National de Relance de Horticulture	国家園芸振興プログラム
PNSAS	Programme National pour la Souveraineté Alimentaire du Sénégal	セネガル国家食料主権プログラム
PRACAS	Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise	セネガル農業歩調加速プログラム
PRODAM	Projet de Développement Agricole de Matam	マタム農業開発プロジェクト
PROVALE-CV	Projet de Valorisation des Eaux pour le Développement des Chaines de Valeur / Water Development Project for the Development of Value Chains	バリューチェーン開発のための水開発プロジェクト
PSE	Plan Sénégal Emergent	セネガル新興計画
PUDC	Programme d'Urgence de Développement Communautaire /Community Development Emergency Program	コミュニティ開発緊急プログラム
R/D	Record of Discussion	合意文書
REMEC	Réseau des Mutuelles d'Épargne et de Crédit des Niayes	ニヤイ地区相互貯蓄クレジットネットワーク
RESOPP	Réseau des Organisations Paysannes et Pastorales du Sénégal	セネガル農民牧畜民組織ネットワーク
RNA / ADSL	Raccordement Numérique Asymétrique / Asymmetric Digital Subscriber Line	非対称デジタル加入者線
SAED	Société nationale d'Aménagement des Terres du Delta et de la Vallée du Fleuve Sénégal	セネガル川デルタ地帯・ファレメ川流域整備開発公社
SDDR	Service Départemental du Développement Rural	農村開発県事務所
SHEP	Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion Project	小規模農民組織強化プロジェクト
SITRACOM	Société Internationale de Transport et de Commerce	運輸商業国際会社

略 語	正式名称	和文名称
SNS	Social Networking Service	ソーシャルネットワーキングサービス
SODAGRI	Société de Développement Agricole et Industriel	農工業開発公社
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	エスピーエスエス(IBMの統計解析ソフトウェア)
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication	情報コミュニケーション技術
TICA	Thailand International Cooperation Agency	タイ国際開発協力機構
TOT	Formation des formateurs / Training of Trainers	指導員育成研修
UF	Union Forestière	森林連合
UGAPMD	Union des Groupements et Association des Producteurs Maraîchers de Diogo	ジョゴ園芸生産者グループと組合ユニオン
UGAPNS	Union des Groupements et Associations Paysannes des Niayes Sud	ニヤイ南部農民グループと組合ユニオン
UGPAR	Union des Groupements des Producteurs de l'Arrondissement de Rao	ラオ郡生産者グループユニオン
UGPAS	Union des Groupements de Producteurs de l'Arrondissement de Sakal	Sakal 郡生産者グループユニオン
UGPL	Union des Producteurs Maraîchers de Lompoul	ロンプール園芸生産者ユニオン
UGPM	Union des Groupements Paysans de Méouane	メウアン農民グループユニオン
UGPN	Union des Groupements Paysans des Niayes	ニヤイ農民グループユニオン
U-IMCEC	Union des Institutions Mutualistes Communautaires d'Epargne et de Crédit	コミュニティ相互貯蓄クレジットユニオン
UMFT	Union Maraîchère et Forestière de Thieppe	チエップ園芸森林ユニオン
UNPM	Union Nationale des Producteurs Maraîchers	園芸生産者全国ユニオン
UPDC	Programme d'Urgence de Développement Communautaire	コミュニティ開発緊急プログラム
URL	Uniform Resource Locator	ユニフォーム リソースロケータ
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
3AP	Action Agroécologique et Appui paysan	エコロジー農業実践と農民支援 (プログラム)

活動写真



第4サイクル対象農家のサイト選定
(2020年9月)



第4回合同調整委員会 (2020年10月)



市場調査結果のグループ内共有会
(2020年10月)



第4サイクル対象農家の市場調査
(2020年11月)



問題分析でファシリテーションをする
普及員 (2020年11月)



ビジネスツアーでの生産物販売店訪問
(2020年12月)



加工グループの技術研修における
機材清掃法のデモ（2020年12月）



技術研修（堆肥製造）
（2021年1月）



技術研修（ジャガイモの適正栽培）
（2021年2月）



技術研修（生物的農薬製造）
（2021年2月）



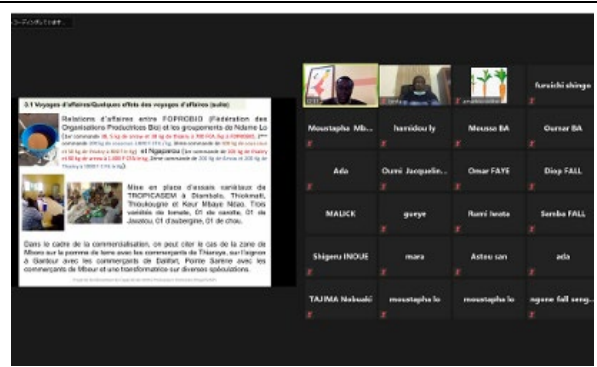
収穫現場のモニタリング
（2021年3月）



ANCARの農業普及員によるモニタリング
（2021年3月）



第4サイクル対象農家（女性グループ）から感謝状を受ける農業普及員（中）（2021年3月）



第11回技術委員会：オンラインでの開催画面（2021年3月）



生産した作物の出荷先への農家自身による訪問（2021年5月）



終了時評価調査団への支援（圃場視察）（2021年6月）



終了時評価調査団への支援（グループ聞き取り）（2021年6月）



終了時評価調査団への支援（DRDRへの同行）（2021年6月）



第 12 回技術委員会
(2021 年 7 月)



ANCAR の農業普及員による支援のもと実施した第 5 サイクル対象農家への SDDR 技官による導入研修 (2021 年 7 月)



市場調査の結果共有と行動計画立案のワークショップ (2021 年 9 月)



農民ファシリテーターの育成研修 (2021 年 10 月)



栄養 TOT に参加した講師による女性グループへの紙芝居を用いた栄養改善研修 (2021 年 10 月)



栄養改善活動の一環として実施した料理コンテスト：優勝チーム (2021 年 11 月)



SHEP ガイドライン改訂ワークショップ
(2021 年 11 月)



栄養 TOT に参加した講師による
学校での紙芝居を用いた栄養改善研修
(2021 年 11 月)



最終報告セミナー (2022 年 1 月)
右：在セネガル日本国大使館の新井大使



目 次

要 約	1
第 1 章 プロジェクトの概要	2
1.1 背景と経緯	2
1.2 プロジェクト概要	2
1.3 園芸局と ANCAR の役割、組織体制／連携	4
1.4 ケニア版とセネガル版 SHEP の違い	4
第 2 章 活動結果報告	7
2.1 第 3 期変更内容	7
2.2 主な活動	8
2.2.1 プロジェクト運営業務	8
2.2.2 主要業務（成果ごとの主活動）	13
2.3 その他活動	53
2.3.1 コロナ禍による種子等資機材調査	53
2.3.2 栄養改善活動	55
2.3.3 エンドライン調査の実施	60
2.4 プロジェクト目標の達成度にかかる検証	72
2.4.1 終了時評価概要	72
2.4.2 成果の達成度	72
2.4.3 プロジェクト目標の達成度	77
2.4.4 上位目標の達成見通し	88
2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応	89
2.4.6 プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓	103
第 3 章 提言	112
3.1 上位目標達成に向けた提言	112
3.1.1 園芸局に対する提言	112
3.1.2 ANCAR に対する提言	113
3.1.3 ニヤイ地区における SHEP 活動	113
3.1.4 ニヤイ地区外における SHEP 関連活動	114
3.1.5 栄養改善にかかる活動	114
3.1.6 ドナー連携	115

3.1.7	西アフリカにおける SHEP 拠点国としての位置付け	115
3.1.8	DX 技術の活用の可能性	115
3.1.9	プロジェクトで育成した人材へのリフレッシュ研修	116
3.1.10	SHEP 計画立案者向けマニュアルを使った管理者向けの研修	116
3.1.11	市場の先の小売店へのアプローチ試行および栄養改善と営農活性化の関連性	116
3.1.12	人材育成にかかるさらなるアプローチ	116
3.2	後継案件が実施された場合の提言	117
3.2.1	後継案件が実施される場合に想定される期待	117
3.2.2	後継案件の運営上の留意点	117

図表目次

表 1-1: 各機関が果たした役割など	4
表 2-1: 業務変更内容対比表	7
表 2-2: 合同調整委員会開催実績	9
表 2-3: 技術委員会	9
表 2-4: 第三国研修参加者	10
表 2-5: 三国研修の主な内容	10
表 2-6: ニジェールとナイジェリアからの参加者	11
表 2-7: 研修プログラム	12
表 2-8: エンドライン調査概要	12
表 2-9: 第 1 サイクル農家グループの選定フロー	15
表 2-10: 第 1 サイクルのパイロット活動を行う農民グループ	15
表 2-11: 第 2 サイクルのパイロット活動を行う農民グループ	16
表 2-12: 第 1 サイクルの農民グループの市場調査概要	17
表 2-13: 第 2 サイクルの農民グループの市場調査概要	17
表 2-14: アクションプラン策定時の問題・目的分析 (Mboro Total の例)	18
表 2-15: アクションプランの事例 (Mboro Total の例)	18
表 2-16: 第 1 サイクルの技術研修	19
表 2-17: 第 2 サイクルの技術研修	20
表 2-18: 第 1/第 2 サイクルサイト営農活動モニタリング実績	21
表 2-19: モニタリング・評価ワークショップの概要	21
表 2-20: プロジェクト実施前後の行動変容に関する調査項目	22
表 2-21: SHEP ガイドライン策定ワークショップ	22
表 2-22: 第 1～第 2 サイクルで実施された SHEP 活動の流れ	23
表 2-23: 第 1 サイクルの経験共有を含む普及員研修	24
表 2-24: タブレットを使ったデータの取得と送受信の普及員研修	25
表 2-25: 園芸局職員向け SHEP 研修	25
表 2-26: SDDR 職員向け SHEP 研修	25
表 2-27: 第 3 サイクルまでに確立された SHEP 活動	28
表 2-28: コロナ禍における第 4 と第 5 サイクルの活動ステップの検討	29
表 2-29: 第 3 サイクルのサイト／農民グループ	30
表 2-30: 第 4 サイクルのサイト／農民グループ	30
表 2-31: 第 5 サイクルの ANCAR ZN 普及員 (CAR) 担当の農民グループ	31
表 2-32: 第 5 サイクルの DRDR/SDDR 担当の農民グループ	32
表 2-33: 第 3 サイクル技術研修一覧表	33
表 2-34: 第 4 サイクル技術研修一覧表	34
表 2-35: 第 5 サイクル技術研修一覧表 (ANCAR ZN の CAR による活動)	35
表 2-36: 第 5 サイクル技術研修一覧表 (SDDR による活動)	36
表 2-37: 第 3～第 5 サイクルサイト営農活動モニタリング実績	37
表 2-38: 評価ワークショップの協議結果概要 (1)(2)	37

表 2-39: 評価調査結果要約表(案)「3-6 提言」「提言(3)『第 5 サイクル活動の完遂とそれを反映させた SHEP アプローチ実施オプション(標準版、簡易版、アドバンス版)の最終化及びマニュアル類の管理部署・改定手順の明確化』に対するプロジェクトの対応	41
表 2-40: ガイドライン最終化ワークショップのグループ分け	44
表 2-41: 普及員の Q&A 事例	45
表 2-42: 生産者の Q&A 事例	46
表 2-43: 第 1～第 3 サイクルのビジネスフォーラム実績	49
表 2-44: 第 1～第 5 サイクルのビジネスツアー実績	50
表 2-45: セネガルに農業資機材製品を輸出する主要国	54
表 2-46: 食生活実態調査の調査概要	56
表 2-47: グループ代表への質問票の概要	60
表 2-48: 栽培計画の変化	61
表 2-49: 資金計画の変化	62
表 2-50: 販売計画の変化	63
表 2-51: サイトレベルのインパクト	64
表 2-52: 農家個別アンケートの質問票概要	65
表 2-53: 第 3、第 4 サイクルサイト生産者の行動変容に関する主な調査結果	65
表 2-54: エンドライン調査 エンパワメント関連項目集計表: その 1	67
表 2-55: エンドライン調査 エンパワメント関連項目集計表: その 2	69
表 2-56: エンドライン調査 栄養関連項目集計表	70
表 2-57: 成果と達成度	73
表 2-58: 第 1、第 2 サイクルサイト対象農家の生産・流通・販売方法の変化	74
表 2-59: 研修を受けた普及員数とトレーナー数	74
表 2-60: 第 3、第 4 サイクルサイト生産者の SHEP 活動参加と実施	75
表 2-61: 第 3、第 4 サイクルサイト生産者の SHEP 活動参加と実施	76
表 2-62: プロジェクト目標と達成度	77
表 2-63: 対象生産者の情報収集	78
表 2-64: 第 3 サイクルサイトの野菜等の生産と収益(各グループ 1 人当たりの平均)	79
表 2-65: 第 3 サイクルサイトの利益等の変化と要因・改善策	80
表 2-66: 第 4 サイクルサイトの野菜等の生産と収益(各グループ 1 人当たりの平均)	82
表 2-67: 第 4 サイクルサイトの利益の利益等の変化と要因・改善策	83
表 2-68: 各サイトの収益(各グループ 1 人当たりの平均)	85
表 2-69: 給水に課題があるサイトとその対応策	86
表 2-70: 組織活動・SHEP 手法の適用に課題があるサイトとその対応策	87
表 2-71: 上位目標と達成度(2021 年 11 月現在)	88
表 2-72: AUMN ユニオン調査結果	89
表 2-73: PDM (Version 4)	90
表 2-74: SHEP コスト表	95
表 2-75: SHEP アプローチ導入済・あるいは導入が決定しているプロジェクト	97

表 2-76: SHEP 計画立案者向けマニュアルの目次	99
表 2-77: 人材育成研修に関する提案	101
表 2-78: SHEP 導入(一部予定)主なドナー他一覧	102
図 1-1: ニヤイ地区の位置図	2
図 1-2: プロジェクトの関係機関	4
図 1-3: ケニア版 SHEP の活動フロー	5
図 1-4: セネガル版 SHEP の活動フロー	5
図 2-1: 実態調査の流れと農民グループの選定	14
図 2-2: 営農の最大化の式による問題分析の基本的考え方	18
図 2-3: 第 5 サイクルの SHEP 活動のニヤイ地区における普及システム	26
図 2-4: ニヤイ地区の一般的な生産物の流通行程	48
図 2-5: SHEP アプローチにおける栄養関連介入の方法にかかる提案	59
図 2-6: SHEP 人材育成図	101

要 約

本報告書は「セネガル国小規模園芸農家能力強化プロジェクト(2017年2月～2022年3月)」の最終報告書である。

プロジェクト期間中にはコロナ禍という想定外の事態に見舞われ、日本人専門家の渡航が途絶えた時期もあったが、C/Pをはじめ、普及員、生産者、市場関係者等の協力を得てPDM上の各種指標を概ね達成でき、かつ終了時評価調査団からも高評価を頂けたことに関して、関係者の尽力の賜物、と考えている。

セネガル SHEP プロジェクトでは、独自の活動を実施しており、「生産量(販売量)×単価－費用＝利益」に準じた問題分析を行ったり、ビジネスツアーとビジネスフォーラムを組み合わせ、ビジネスシンケージを実践した。また、生産者の自発的な行動変容を通じた栄養改善活動も活動に組み入れており、本プロジェクトでは、栄養改善推進によって野菜消費促進(＝生産者の収入向上)につながると考えて同活動を SHEP アプローチの一環として位置付けた。

SHEP 本流の活動結果は以下に示すとおりであるが、そのプロセスはプロジェクト開始当初、対象地区内で活動する普及員の育成にかかる対象地区の諸事情を考慮した教材作成から始まり、第1サイクル(4人の普及員と4つの生産者グループ)が展示サイトとなり、その後、他の普及員や生産者グループは、後続する普及員や SHEP 導入生産者グループの道標となった。

一方、プロジェクトでは、園芸局、ANCAR、ドナーに対して SHEP アプローチの有用性の認知を促すべく、徹底的に活動成果の定量化を図った。その結果、園芸局と ANCAR は SHEP アプローチの効果に気づき、両機関は良い意味での競争意識が働き、SHEP アプローチの普及が図られていった。

プロジェクト期間中に SHEP を導入した農家数は、1700 農家を超え、それら生産者の「96%が収益を向上させるために情報収集を行い、54%のターゲット生産者グループで、SHEP 導入後に収益が20%以上向上する」という成果を確認できた(その他詳細なデータは本文参照)。また、SHEP 関連の各種ツール(ガイドラインや紙芝居等)も策定後、農業省の承認を経て適宜関係者に配布してきた。

将来の農業普及人材に SHEP アプローチを普及するため、ダカールにある園芸職業訓練センター(CFPH)にて特別講義を行い、将来的な学校の正式なカリキュラム化に向けた取り組みを開始した。

プロジェクト期間中に SHEP アプローチの採用もしくは採用検討を始めたドナー、NGO は14機関に上り、ニャイ地区外への SHEP アプローチの普及に関しても大きな実績を残した。ドナー等が SHEP アプローチを採用した背景には、「投入額が低く押されられる、成果を定量的に確認できる、ツール/講師/モデルサイトがすでに準備されている」等が挙げられる。

第2期の終盤、SHEP 導入で得た収入の一部を食事の改善に支出している事例が確認されたことから、第3期では適正な栄養改善に農家の資金が支出されるよう栄養改善活動を開始した。

第1章 プロジェクトの概要

1.1 背景と経緯

セネガル共和国（以下、「セネガル」）では園芸作物生産が2000年以降成長を遂げ、輸出増加だけでなく国内市場も拡大傾向にあり、小規模園芸農家にとって収入向上の可能性は高まっている。「小規模園芸農家能力強化プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」）の対象地域であるニヤイ地区¹は国内園芸作物生産量の約6割を占め²、最も重要な園芸栽培地帯である。しかし、小規模農家は、生産量の増加に伴う値崩れと農産物廃棄、低い保存・加工技術、資金へのアクセスの課題などに直面し収入が伸びていない。また、普及を担う行政機関の職員と普及員数は少なく、十分に機能していない。このため、①小規模農家の市場ニーズへの対応能力と組織力の強化、②栽培時期の調整、③生産から流通に至る関係者間の連携強化、④普及員の能力強化が必要となっている。

セネガル政府は、市場志向型農業アプローチ（SHEPアプローチ）を用いてニヤイ地区の小規模園芸農家の能力強化を図り、収入向上を目指す支援を我が国に要請し、両政府は本プロジェクトの枠組みを決定した。

1.2 プロジェクト概要

本プロジェクトは、セネガルのニヤイ地区において、小規模園芸農家の市場対応力を向上させる SHEP アプローチを実践することにより、対象園芸農家の収益向上を図り、ニヤイ地区全体の小規模農家の収益増に寄与するものである。

本プロジェクトの枠組みは以下のとおり。



図 1-1: ニヤイ地区の位置図

上位目標

ニヤイ地区において、園芸による収益が向上した小規模園芸農家が増加する。

プロジェクト目標

市場志向型農業アプローチ（SHEPアプローチ）の実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する。

¹ ニヤイ地区はダカール州、ティエス州、ルーガ州、サンルイ州の各州の長さ約180km、海岸線から内陸部にかけて幅5kmから30kmの範囲に位置している（行政単位上の境界内全体に位置しているのではない）

² Caractéristique des systèmes de production agricole au Sénégal, FAO, 2007.4

成果 1：パイロット活動を通じて、ニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される

- 活動 1-1 ニヤイ地区の農民組織について、生産技術（植物衛生面も含む）、生産規模、収益、営農・販売状況、組織化およびジェンダー主流化の実態を把握するための調査を実施し、報告書を作成する。
- 活動 1-2 パイロット活動の対象となる農民組織を選定する。
- 活動 1-3 参加型ベースライン調査を実施する。
- 活動 1-4 市場調査を実施する。
- 活動 1-5 1-4 をもとにした活動計画（生産スケジュール等）を作成する。
- 活動 1-6 生産技術研修を実施する。
- 活動 1-7 対象農民組織の生産・販売活動に関する参加型モニタリング・評価を実施する。
- 活動 1-8 1-2 から 1-7 の結果に基づき、市場志向型農業アプローチガイドラインを策定する。

成果 2：市場志向型農業アプローチの普及に携わる人材の能力が強化される

- 活動 2-1 農業普及員研修用教材を作成する。
- 活動 2-2 農家研修用教材を作成する。
- 活動 2-3 2-1 で作成された教材に基づき、農業普及員研修を実施する。

成果 3：対象地区の農家により、市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される

- 活動 3-1 ニヤイ地区市場志向型農業アプローチ実践の対象となる農民組織を選定する。
- 活動 3-2 選定された対象農民組織の参加型ベースライン調査を実施する。
- 活動 3-3 対象農民組織に、上記 2-2 で作成した教材をもとに研修を実施する。
- 活動 3-4 対象農民組織の生産・販売活動の参加型モニタリング・評価を実施する。
- 活動 3-5 3-3 および 3-4 の結果を踏まえ、1-8 で作成された市場志向型農業アプローチガイドラインを改定する。

成果 4：ニヤイ地区の農民組織のネットワーキング能力が強化される

- 活動 4-1 ビジネスリンケージ強化フォーラムの対象組織を選定する。
- 活動 4-2 ビジネスリンケージ強化フォーラムを実施する。
- 活動 4-3 フォーラム参加者に対する評価を実施する。
- 活動 4-4 農民組織の交換訪問を実施する。

関係官庁・機関

- 責任機関：セネガル農業・農村施設省（MAER）
- 調整局：セネガル農業・農村施設省園芸局（DHORT）
- 実施機関：農業・農村普及庁（ANCAR）（園芸局と協力）

対象地域

ニヤイ地区

プロジェクト期間

2017 年 2 月～2022 年 3 月

また、本プロジェクトの実施期間は 2017 年 2 月から 2022 年 3 月までで、以下の通り 3 期に分けて実施された。

- ・第 1 期：2017 年 2 月～2018 年 6 月（16 か月）
- ・第 2 期：2018 年 7 月～2020 年 5 月（23 か月）
- ・第 3 期：2020 年 9 月～2022 年 3 月（19 か月）

上記の3期の区分とは別に、5年間のプロジェクト期間中、1年目に活動を開始したサイトを第1サイクルサイト、2年目のサイトを第2サイクルサイト（以下、同様）としている。1、2年目の第1、第2サイクルの活動を「パイロットフェーズ」、3年目から5年目までの第3～第5サイクルサイトでの活動を「普及フェーズ」とする。

1.3 園芸局と ANCAR の役割、組織体制／連携

プロジェクトに関係する組織は、右図に示すように、①責任機関として、農業・農村施設省、②調整局として同省園芸局および下部の州局と県局、③実施機関として農業・農村普及庁（以後「ANCAR」）である。

下表は、各機関が果たした役割を整理したものである。

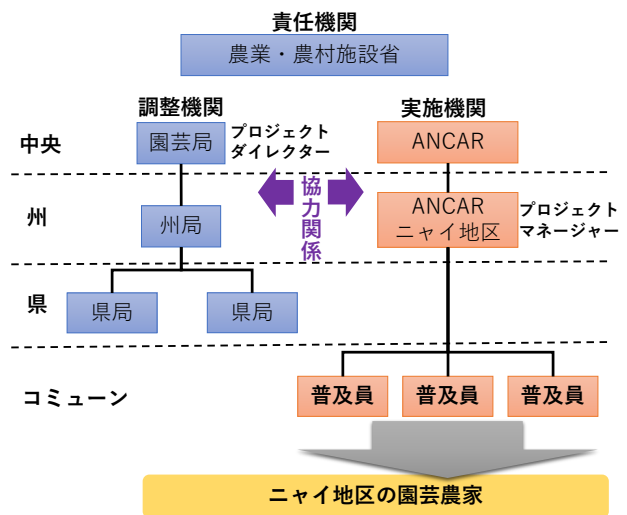


図 1-2: プロジェクトの関係機関

表 1-1: 各機関が果たした役割など

組織名	役割と責任	プロジェクトでの取り組み
農業・農村施設省	<ul style="list-style-type: none"> ● 現政策への SHEP アプローチの反映 ● 財務省への予算化の働きかけ 	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP アプローチの継続的な説明 ● プロジェクト成果の共有と広報 ● 他国の事例の紹介 など
園芸局	<ul style="list-style-type: none"> ● C/P 予算の獲得 ● 現地活動状況の把握と報告 	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP アプローチの継続的な説明 ● プロジェクト成果の共有と広報 ● C/P 予算獲得にかかる働きかけの支援 ● 他国の事例の紹介 など
州局／県局	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP アプローチに関する州県での窓口 ● 現地活動情報の報告 ● ANCAR との情報共有と調整と広報 	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP 活動を運営管理できる人材の育成 ● プロジェクト成果の共有と広報 ● 本邦研修 など
ANCAR	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP アプローチの普及、指導と実施 ● 州局／県局との情報共有と調整と広報 ● 現場のモニタリング・評価 	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP 活動を農家に支援できる人材の育成 ● 日々の情報共有と広報 ● 本邦研修 など

1.4 ケニア版とセネガル版 SHEP の違い

SHEP アプローチはケニアで開発されたアプローチであるが、同時にこのアプローチは各地域の実情に合わせて臨機応変に対応することが許されている。そこで、ここではケニアとセネガルにおける SHEP アプローチの違いに関して整理し、報告する。図 1-3 と図 1-4 はそれぞれの活動フローを図示している。

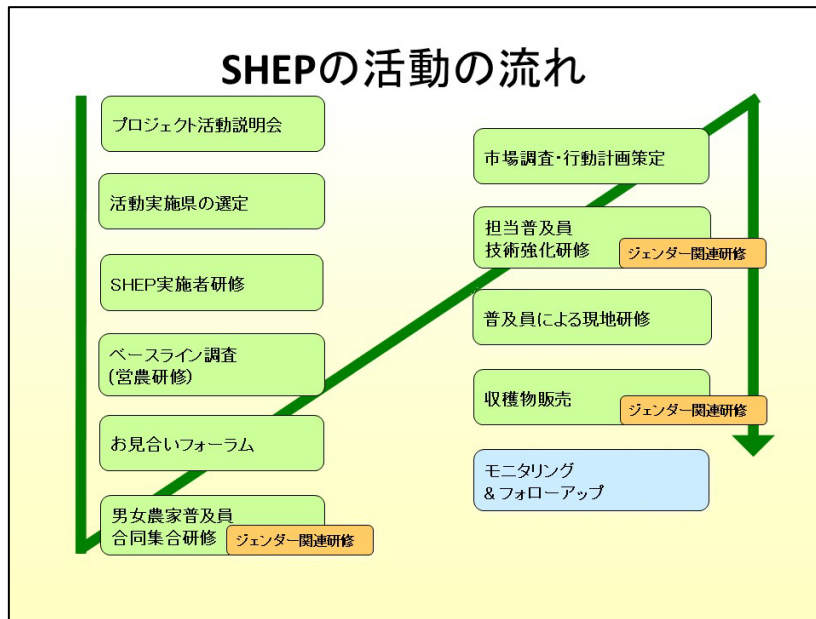


図 1-3: ケニア版 SHEP の活動フロー³

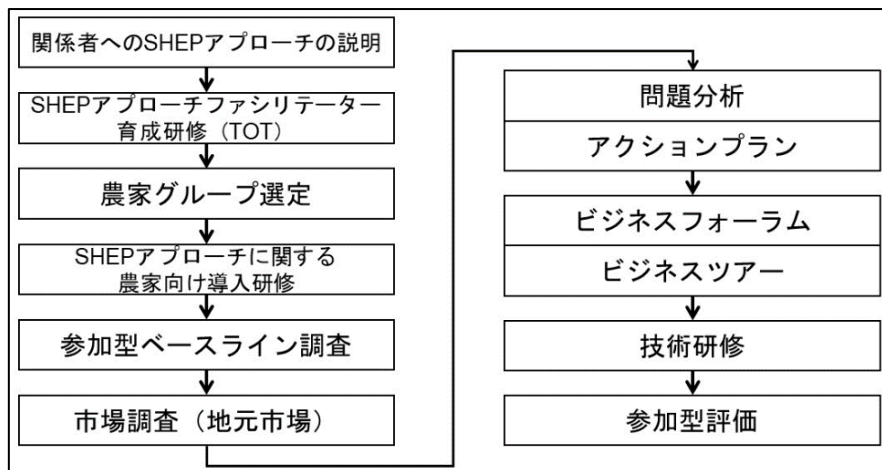


図 1-4: セネガル版 SHEP の活動フロー⁴

2つのフロー⁵からは、活動名、フロー、活動内容に大きな変更は現れてこないが、ニヤイ地区の実態調査結果や従事している専門家の営農に対する専門的知見などを踏まえ、セネガル版ではケニア版活動の変更、活動の追加などを施してきた。

セネガル SHEP プロジェクトの特徴は以下のように整理できる。

- SHEP がケニアで開始された時のオリジナル版は、「問題マップ」という表現で「グループ→道路→市場」に準じた問題分析であった。セネガル SHEP プロジェクトでは、営農の利益を

³ JICA の SHEP 能力強化研修資料から抜粋。

⁴ セネガル「小規模園芸農家能力強化プロジェクト（第1期）」進捗報告書より抜粋。

⁵ お見合いフォーラム：営農に関係する関係者が一堂に会し、情報交換、ビジネスチャンスを探る会合。

最大化することを表した式に照らし合わせて、問題分析を行っている。すなわち、「生産量(販売量) ×単価－費用＝利益」に準じた問題分析を行っている。

- セネガル SHEP プロジェクトではビジネスツアーとビジネスフォーラムを組み合わせ、ビジネスリンクージとしている。
- セネガル SHEP プロジェクトでは、現地側の提案により、女性の加工グループに対する SHEP 導入を試みた。SHEP アプローチそのものが変わるものではないが、技術研修に 5S や果樹加工を取り入れたグループがあり、技術研修の内容が園芸農家グループと異なる。
- 生産者の自発的な行動変容を通じた栄養改善活動も組み入れており、同活動も生産者の収入向上の一環として位置付けている。SHEP ガイドラインに栄養改善に関する活動を掲載した。

第2章 活動結果報告

2.1 第3期変更内容

2019年12月に世界初の新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）患者が中国において、また2020年3月にセネガルで報告された後、プロジェクトの現地活動も大きく制限されることになった。

第3期は2020年9月にスタートしたが、日本国内からの遠隔業務は、第3期当初から現地活動が再開された2021年5月までの約9か月近くに渡り、第3期の活動内容は大きく制限された。

以下に主な第3期の変更内容を示す。なお、下表内容の他、要員の渡航計画など大幅な変更を余儀なくされた。

表 2-1: 業務変更内容対比表

従前計画事項 (当初プロポーザル)	変更（追加）内容	理由・経緯等
2.2.3 第3期：2020年8月～ 2022年3月	SHEPアプローチの普及にかかるプロジェクト活動を遠隔操作するためのIT環境整備の活動を追加した。	コロナ禍により、日本人専門家の現地入りが不可能となっていたため。
	優良種子他農業資機材の調達にかかる現状、農作物の海外輸出にかかる調査を追加した。	コロナ禍により、次回作付けにおける農業資機材の確保は不透明な状況にあった。そのため農業資機材の確保と共に海外輸出にかかる今後の事業展開も不安視された。そこで園芸分野において「種苗」、「肥料」、「農薬」、「農業機械」について調査を実施した。分析結果に加えて、政策レベル、営農レベルそれぞれに対して提言した。
	プロジェクト対象農家の栄養にかかる現状把握、適正な栄養改善指導を追加した。	第1～2サイクル対象農家グループの一部に対し、SHEPを通じた収益向上の結果栄養改善が図られたか調査を行い、その効果を評価した。栄養改善が図られていない場合には、栄養改善が図られるようなフォローアップを実施した。
2.3 作業計画	遠隔操作を実施するためのIT環境整備作業を第3期開始時から実施した。	コロナ禍により、日本人専門家の現地入りが不可能となっていたため。
	優良種子他農業資機材の調達にかかる現状、農作物の海外輸出にかかる調査を新たに実施した。	コロナ禍により、海外（特に欧州）から輸入していた種子、肥料、農業機械等の調達事情がプロジェクト対象地域の営農に対する影響を把握することが必要と考えていたため。
	SHEP導入によって得た収入を食事の改善に費やした農家に対する栄養にかかる現状把握、適正な栄養改善指導を新たに行った。	SHEP導入による成果が生産者の栄養改善に寄与し、IFNAにプラスのインパクトを与えていることを学術的側面を含めて検証するため。
2.8 作業工程表	■プロジェクト活動にかかる遠隔操作の実施 ・2020年9月より環境整備を開始し、適宜業務を開始した。	・コロナ禍の影響を受けて日本人専門家が現地入りできなかったため。
	■優良種子他農業資機材にかかる調査の実施	

従前計画事項 (当初プロポーザル)	変更（追加）内容	理由・経緯等
	・2020年9月以降調査票を作成し、11月以降にローカル調査員による現地調査を開始し、2021年2月以降に結果の取りまとめを開始して最終報告にて報告した。	・コロナ禍の影響による現地における営農への影響を把握する必要があったため。
	■IT環境整備 ・2020年9月以降に環境整備を開始すると同時に現地スタッフに関してIT機器にかかる研修を開始した。	・日本人専門家が現地入りしなくてもある程度業務を遂行する必要があったため。
	■IT環境整備にかかる各種ツール作成 ・2020年9月以降に開始したIT環境整備、各種研修、活用状況から得た教訓を基に現地で適応可能なツールを制作した。	・導入したITシステムの可否を評価すると同時に経験を他プロジェクトに共有したため。
	■プロジェクト対象地域における食生活実態調査の実施 ・2020年9月から調査票の作成、現地調査員による調査を開始して、2021年4月までに現地の状況把握を終えた。	・適正な栄養指導方法を検討する際の判断材料としたため。
	■栄養改善にかかる現地指導 ・食生活実態調査で得た結果を受けて現地における栄養改善活動を計画・実施した。	・現地に適応する栄養指導を模索したため。
	■プロジェクト対象地域における栄養改善にかかる各種ツール作成 ・食生活実態調査で得た結果を基にプロジェクト対象地域における栄養改善にかかるツールを制作して最終報告に添付した。	・現地における栄養指導方法を関係者にツールという形で共有したため。

2.2 主な活動

2.2.1 プロジェクト運營業務

(1) 業務計画書及びワークプランの作成・協議・提出

プロジェクトでは、各期開始当初に業務計画書、ワークプランを作成して、JICA および C/P 機関の承諾を得て、活動を行っていった。

(2) モニタリングシートの作成

プロジェクトモニタリングシートは、C/P 機関である園芸局と ANCARZN と協働で作成し、以下の通り JICA および C/P 機関に提出した。

<p>第1期</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ モニタリングシート ver.1（シート書式の提示）：2017年3月提出 ➤ モニタリングシート ver.2（2017年6月までの業務）：2017年7月提出 ➤ モニタリングシート ver.3（2017年12月までの業務）：2018年1月提出 <p>第2期</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ モニタリングシート ver.4（2018年6月までの業務）：2018年8月提出
--

- モニタリングシート ver.5 (2018年12月までの業務) : 2019年4月提出
- モニタリングシート ver.6 (2019年6月までの業務) : 2019年10月提出
- モニタリングシート ver.7 (2019年12月までの業務) : 2020年4月提出

第3期

- モニタリングシート ver.8 (2020年6月までの業務) : 2020年9月提出
- モニタリングシート ver.9 (2020年12月までの業務) : 2021年3月提出
- モニタリングシート ver.10 (2021年6月までの業務) : 2021年9月提出
- モニタリングシート ver.11 (2022年1月までの業務) : 2022年2月提出

(3) 合同調整委員会の開催実績

プロジェクトでは、各期、定期的に合同調整委員会（以下、JCC）を開催し、活動報告の他、PDM改訂にかかる協議等、需要事項を決定していった。下表にこれまでに実施してきたJCC日程を示すが、詳細は各期の報告書にて議事録も含めて報告しているのでここでは省略する。開催場所は全て農相農村開発省会議室で行い、参加者は概ね25人～40人程度であった。

表 2-2: 合同調整委員会開催実績

プロジェクト開始からの回数	開催日	JCC 内容
第1回	2017年4月6日	キックオフセミナー、活動紹介、SHEP 紹介
第2回	2018年5月23日	活動進捗報告、次期活動予定、PDM改訂にかかる協議
第3回	2018年5月23日	同上
第4回	2020年10月8日	同上、コロナ禍における活動状況

(4) 技術委員会の開催

技術委員会（以下、TC）は下表の通り四半期ごとに開催し、ワークプランの活動フローに従い、過去3か月の活動の振り返りを行い活動の現状と課題を議論し、次の3か月の活動計画を共有して、必要があれば修正を行った。第12、13、14回技術委員会の議事録は添付資料1、2、3を参照のこと。

表 2-3: 技術委員会

回数	開催日	場所	参加者数
第1回	2017年7月26日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	39
第2回	2017年10月10日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	36
第3回	2018年1月30日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	35
第4回	2018年4月10日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	46
第5回	2018年11月26日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	43
第6回	2019年3月12日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	37
第7回	2019年7月17日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	37
第8回	2019年11月21日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	37
第9回	2020年1月22日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	40
第10回	2020年11月24日	ANCAR ZN 会議室（ティエス）	43
第11回	2021年3月19日	ANCAR ZN 会議室（ティエス） (日本人専門家はオンライン参加)	38

回数	開催日	場所	参加者数
第 12 回	2021 年 7 月 6 日	RESOPP 会議室（ティエス）	39
第 13 回	2021 年 10 月 6 日	オンライン形式（ホストは園芸局）	30
第 14 回	2022 年 1 月 11 日	ティエス商工会議所会議室	40

(5) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ

1) 第三国研修

他国で実施される SHEP 関連案件における活動の実施方法や普及方法、成果の蓄積方法、先方のオーナーシップなどについて経験共有を通して学ぶため、第三国であるケニアとマラウイを訪問し、両国にて SHEP に関する意見交換会、現地視察等を行った。

- i) 時期：2020 年 1 月 25 日～2 月 2 日（9 日間）
- ii) 参加者：以下に示す C/P 機関職員 4 名と専門家 1 名が参加した。園芸局が選定した 4 名は、プロジェクトに係わりが深い園芸局および ANCAR ZN の職員である。

表 2-4: 第三国研修参加者

氏名	所属・役職
Ms. Bineta MBENGUE	ANCAR ニヤイ地区（AMCAR ZN）支所長
Ms. Ndèye Yacine GUEYE	園芸局課長
Mr. Abdou Khadre DIA,	園芸局課長代理
Mr. Saliou NDIAYE	ANCAR ZN 普及員
井上 茂	プロジェクトチーム専門家（モニタリング評価／園芸栽培 2）

- iii) 目的：他国で行われている SHEP プロジェクトおよび担当機関の経験から、SHEP 実施方法や普及方法、オーナーシップ（特に SHEP 内製化への取組み）等について学び、セネガルにおける SHEP の継続・発展に向けて役立てる。また、セネガル SHEP 実施のプレゼンテーションを通じて、研修参加者と他国関係者との経験共有を図る。
- iv) 研修内容：主な研修内容は下表のとおり。

表 2-5: 三国研修の主な内容

項目	内容	対象国
SHEP 実施の制度・組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業省等（中央、地方）の実施担当局の制度・組織 ● 農業省、地方自治体の SHEP 予算化の現状と将来 	ケニア、マラウイ
SHEP スケールアップと継続発展への取組み	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方自治体予算と人員により SHEP アプローチを継続・発展させていくための支援 	ケニア
SHEP 内製化・継続発展への取組み	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト終了後の持続性確保の方針・取組み ● SHEP 継続（永続化）に向けた方針、措置 	マラウイ
SHEP 手法の発展	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP 実施で直面した課題・対応策と教訓 ● SHEP アプローチの変化 	ケニア
SHEP 実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動の予算措置、普及員の役割り、各活動における農家グループや関係者の負担の有無 ● SHEP アプローチの実施状況 	マラウイ
現場視察	<ul style="list-style-type: none"> ● SHEP 実施上の困難、課題、対応策、工夫 ● SHEP アプローチ効果の農家／グループでの発現 	ケニア、マラウイ
セネガル側の発表	<ul style="list-style-type: none"> ● セネガル SHEP の紹介と意見交換 	ケニア、マラウイ

- v) 研修結果：帰国後作成した報告書における、参加者の主な所感、特筆すべき点は以下の通り。
- 研修での意見交換と訪問は有益で、セネガルの SHEP アプローチを強化するだけでなく、得られた知見の永続化と広域化の戦略形成に役立つ。
 - ケニアとマラウイの農業担当省は、人的資源・財政面で SHEP 実施に十分参画している。
 - マラウイではプロジェクトやプログラムの実施でのツールとして SHEP アプローチが活用されており、SHEP のインパクトを高めている。
 - SHEP アプローチがマラウイの政策文書に組み込まれており、農業投資計画の運用面でのツールとなっている。
 - SHEP 広域化のためには、アプローチの制度化および普及システムや研修カリキュラムへのアプローチの統合が必要。

2) 第三国からの受け入れ

2020年3月10日～3月12日の3日間にかけて、ニジェールとナイジェリアで始まった SHEP 関連のプロジェクトに関与する人材の能力強化を目的として、セネガル SHEP プロジェクトに対し、両国の人材を対象とする研修受け入れの要望があった。これを受けて、セネガル SHEP プロジェクトは現場レベルでの意見交換や現場視察を中心とした研修を企画し、実施した。

参加者は、ニジェールから7名（うち3名が女性）、ナイジェリアからは6名（全員男性）であった。参加者と研修プログラムの詳細は下表の通り。

受け入れ内容的には全く問題はなかったが、唯一課題として挙げられたのが、使用言語がニジェールは仏語、ナイジェリアは英語であったため、ナイジェリアのために通訳の時間が入る分、両国参加者の理解のタイミングがずれたことで、研修の効率に改善の余地が見つかった。英語圏の参加国は、今後はケニアなど、東アフリカでの研修の実施が妥当と考えられる。

表 2-6: ニジェールとナイジェリアからの参加者

性別	名前	職位
ニジェール SHEP チーム		
女	Rabi Tamiro	ニヤメ地域普及員
女	Salamatou Oumarou	ニヤメ地域普及員
男	Moumouni Hassane	ティラベリ地域普及員
男	Boubacar Abdou	ティラベリ地域普及員
女	Rahina Abdou Ali	ティラベリ地域普及員
男	Ibrahima Doubou	ドッソ州普及・技術移転課課長
男	Ibrahim Soumana Billo	プロジェクトスタッフ
ナイジェリア SHEP チーム		
男	Kudla Frank Satumari	連邦政府普及局局長
男	Okunlaya Adekunle Musibau	連邦政府普及局副局長
男	Alhaji Ubah Yerima	連邦政府農業局副局長
男	Bumba Shatami Turaza	連邦政府協同局組合組合長
男	Abel Gideon	ナサラワ州政府農業開発プログラム モニタリング・評価官
男	Umar Halilu Adinoyi	JICA ナイジェリア事務所農業担当ナショナル職員

表 2-7: 研修プログラム

日付	時間	活動内容
3月10日	10:30~12:00	農業農村施設省 園芸局 表敬訪問
	15:00~16:00	ANCAR ZN 表敬訪問
3月11日	全日	セネガル SHEP の現場訪問と普及員や受益者との意見交換 ・ Mboro Total (ティエス州) ・ Dieuleuk Wolof (ティエス州) ・ Ndiéguène (ティエス州)
3月12日	午前	セネガル SHEP の現場訪問と普及員や受益者との意見交換 ・ Crouisement Peulga (ティエス州)
	午後	意見交換会 (於: ANCAR ZN 事務所内) (1) セネガル、ニジェール、ナイジェリア SHEP の活動発表 (2) 質疑応答 (3) 各チーム代表の研修に対するコメント

(6) エンドライン調査

エンドライン調査の目的は以下の通り。

- PDM 指標のデータを収集・分析して、プロジェクトの効果を客観的に提示する
- 上記以外の SHEP 実施による対象農家への効果、行動変容を明らかにする

調査期間は 2021 年 8 月末から 11 月上旬までで、調査内容に応じて、調査員、CAR、スタッフが各生産者および小グループまたは代表者への聞き取り調査を行った。各調査の概要は以下の通り。

表 2-8: エンドライン調査概要

区分	調査項目	対象者	調査実施
営農定量的調査	2020-21 年営農の面積、生産、費用、収益等	第 3,4 サイクルサイト 対象農家	調査員(6名)、スタッフ CAR (加工グループ)
営農定性的調査	営農に係る農家の行動変容	第 3,4 サイクルサイト 対象農家	スタッフ
	サイトレベルの変化	第 1~4 サイクルサイト 農家グループ代表	スタッフ
	評価会	第 4 サイクルサイト農 家グループ代表	スタッフ
エンパワーメント	女性の参画状況の推移	第 3,4 サイクルサイト 対象全農家	調査員(8名)、スタッフ
栄養	食事改善状況		
上位目標指標	ニヤイ地区の情報収集、売上	AUMN 加盟ユニオン代 表	調査員(AUMN 職員 1 名)、 スタッフ

各調査の結果は主に 2.3.3 で、評価会の結果は 2.2.2<成果 3>(5)に、PDM 指標に係る結果は 2.4.3 に記載する。

(7) 最終セミナーの開催

2022年1月25日に在セネガル日本国大使、JICA セネガル事務所次長、農業省次官らを招いて農業省内の大会議場にて最終セミナーを開催した。詳細は議事録（添付資料4）にて報告するが、出席者からはプロジェクト成果にかかる評価、第2フェーズ実施にかかる期待が寄せられた。

また、発表では、プロジェクト専門家、C/Pの他、生産者組合代表、生産者代表、マイクロファイナンス機関、市場関係者、DRDR代表等、プロジェクトに関わった様々なアクターからも SHEP アプローチ導入による成果や経験が報告され、プロジェクトがいかに多様なメンバーによって支えられていたかを紹介する良い機会となった。

(8) プロジェクト事業完了報告書の作成

2021年12月中には報告書本文ドラフトを作成して、JICA関係者のコメントを反映させた仏語版を最終セミナー前に参加予定者に送付した。コメントを事前に準備してもらい、最終セミナー時にコメントを受ける形で最終化し、2022年2月に報告書を製本して提出した。

2.2.2 主要業務（成果ごとの主活動）

《成果1について》：第1第2サイクル

(1) 生産方法（衛生面、他）、生産量、収益、販売場所とマーケティング、農民組織、種類、等に関して、ニヤイ地区の生産者の現状に関する調査を実施し、調査レポートを作成する

第1期第1サイクルの開始に若干先行し、「ニヤイ地区の実態調査」を2017年4月～2017年9月までの期間を要して実施し、翌年2018年4月に報告書を提出した。詳細は、第1期で提出した「ニヤイ地区の実態調査報告書（2018年4月）」を参照のこと。

実態調査の目的は、プロジェクト対象地域であるニヤイ地区の営農活動の概要を把握することであった。また、得られた情報をもとに、第1サイクルの対象農家グループの絞り込みも合わせて行った。調査は、①質問票調査、②補足調査に分けられ、①は、プロジェクトの裨益代表窓口であるニヤイ地区園芸組合連合（AUMN）傘下のユニオンと農家グループを対象とした。②は、収集された情報と設定したクライテリアと関係者との協議に基づいて対象グループを絞り込んでいく過程で、課題抽出と分析、及び特定のテーマ（資金調達、ジェンダー、バリューチェーン）に関する簡易調査を行った。

これら①と②の調査で構成される実態調査の結果から得られた情報を整理し、ニヤイ地区における SHEP アプローチ導入に際して、下記の提案を導き、本プロジェクトの SHEP 活動に反映させた⁶。

- ビジネスリンクージをフォーラム型とツアー型で構成する
- ビジネスリンクージで流通業者との関係性を構築・強化する
- 問題分析は営農収入の考え方を基本にする
- 市場への意識づけを確実に行う

⁶ セネガル国小規模園芸農家能力強化プロジェクト（第1期）「ニヤイ地区の実態調査報告書（2018年4月）」を参照のこと。

- 記録をつけることの大切さを強調する
- 技術補完は不可欠なテーマを扱う
- ジェンダーに配慮する

(2) パイロット活動を行う農民組織を選定する

上述したように、第1サイクルの農民組織（以下、農民グループとする）の選定は、「ニヤイ地区の実態調査」を進める過程で選定を進めた。実態調査の全体の流れは下図のように18 連合組織と連合傘下の農民グループへの質問票調査から始まり、最終的に個別農家に対する質問票に基づいた調査員による聞き取り調査を実施した。図に示されているように、14 グループまで選定された時点で14 グループを対象としたディスカッション（緑色の網掛け部分）による課題抽出作業が実施された。連合傘下の全農家グループ（想定数 558）⁷に配布した結果、実配布数は544、回答を記載し自主提出したグループは212、図 2-1 及び表 2-9 に掲載したように、212 から選定基準や関係者との検討会などを経て、最終的に4 グループに絞り込まれた。

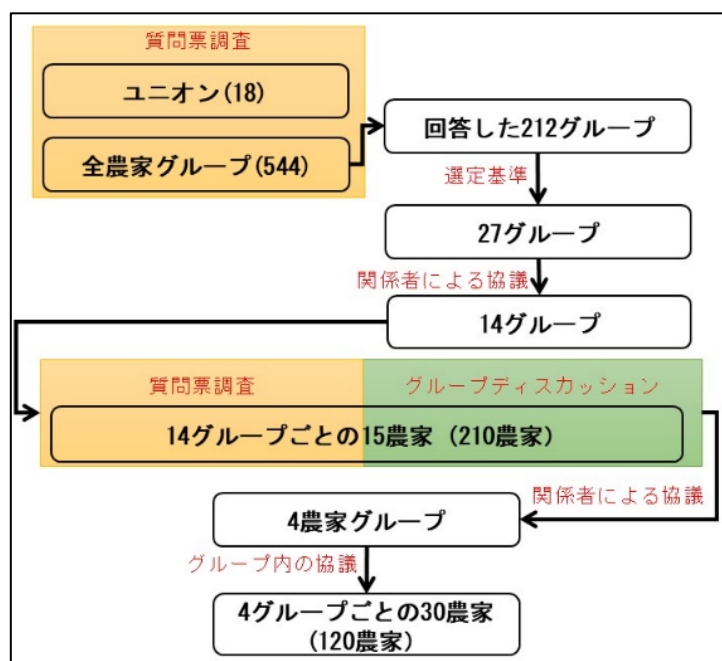


図 2-1: 実態調査の流れと農民グループの選定

⁷ 連合に聞き取りを進めていくなかで当初想定した総数は558であった。

表 2-9: 第 1 サイクル農家グループの選定フロー

選定過程		グループ数
① AUMN 傘下のグループ総数（質問票配布数）		544
② 質問票提出による選定	提出したグループ	212
質問票の回答による選定（①から⑤の順番で絞り込みを実施）		
選定項目（質問事項の一部）		基準となる回答
① 海外輸出を行っているメンバーがいる		いいえ
② 90%以上のメンバーの作付面積		0.5～5ha の範囲内
③ グループの代表会議が定期的開催されている		はい
④ 生産過剰等により販売価格暴落の経験がある		はい
⑤ 会計簿等を付けているメンバーがいる		はい
関係者の協議による選定		
① 個別農家への質問票調査と課題抽出作業後の DHORT、ANCAR、AUMN の関係者による協議		14
② DHORT、ANCAR、AUMN の関係者による協議		4

上表中、27 グループから 14 グループ、14 グループから 4 グループへの選定は、プロジェクトの第 1 期第 1 サイクルが SHEP アプローチの試行的取り組みになるため、①ニヤイ地区 4 州のうちの特定期州に受益グループが集中することを避けたこと、②プロジェクトを実施する ANCAR ZN に所属する普及員の能力および活動範囲を園芸局、ANCAR ZN、AUMN の関係者で考慮し、協議を重ねた結果である。最終的に第 1 サイクルは 4 グループ、各グループ受益メンバー 30 名の合計 120 農家となった（表 2-10）。

表 2-10: 第 1 サイクルのパイロット活動を行う農民グループ

農民グループ	州	受益者		備考
		男性	女性	
Beer	ティエス	0	30	母体のグループには 5 つの小グループがあり、その一つが選ばれた。
Mboro Total	ティエス	20	10	男性と女性メンバーの比率は母体のグループでの比率とほぼ同じ。
Lompoul Village	ルーガ	2	28	女性が中心に活動しているグループであり、男性は登録者全員が常に活動参加しているわけではないため、活動的な 2 名の男性が参加した。
Kalassane	サンルイ	20	10	自有地あるいは耕作権のあるメンバーを選んだ結果、女性の割合は男性の半分になった。男性メンバーの中には妻と一緒に同じ畑で作業するメンバーが含まれる。

第 1 サイクルでは、上記のように「ニヤイ地区の実態調査」の実施も並行しながら、農家グループの選定を行った。しかし、普及員や生産者にとって他に多くを依存しない自立型の SHEP を提案する際に必要なことは、その農家グループ及び活動現場（以下、サイト）に SHEP 導入が適正であるか判断することであると考えた。

そこで、第 2 サイクルでは、普及員が、農家グループの有無、グループの概要と課題、生産環境など、グループの情報を既定の様式（添付資料 5：農家グループ情報収集シート）に従って収集

し、この結果をもとに、果たしてそのグループに SHEP を導入することが適正かどうかを、ANCAR ZN が中心となって検討、さらに直接サイトを踏査して農家グループのリーダーと意見交換、生産現場を観察するなどして、総合的に最終判断するという手続きを採用した。判断の視点は、①ある程度の生産と販売の実績があること、②グループとして組織されていること、③生産環境が極めて劣悪でないこと、④SHEP 受益メンバーの選定に関し、グループの男女比に準じてメンバー構成を行えること一である。結果、第 2 サイクルは、9 農家グループが選定され各グループの受益農家 35 名、合計 315 農家となった（表 2-11）。

表 2-11: 第 2 サイクルのパイロット活動を行う農民グループ

農民グループ	州	受益者		計
		男性	女性	
Bokk Khalate	ティエス	35	0	35
APMD (Association des Producteurs Maraîchers de Diogo)	ティエス	20	13	33
Kaawarat Dintal Liggo Tobe ⁸	ルーガ	25	10	35
Dioup ak Dioubo	サンルイ	28	7	35
GIE L'Hiver	ダカール	29	6	35
Sekar	ティエス	31	4	35
Takku Ligueye	ティエス	34	3	37
And Defar Taiba	ティエス	1	34	35
Djappo Ligueye Gabar	ルーガ	27	8	35

(3) 参加型調査の実施

第 1 サイクルと第 2 サイクルの参加型ベースライン調査は、農家グループの全受益メンバーに対して、ベースライン調査の様式（添付資料 6）に従って普及員（CAR）が聞き取りを通じて営農データを収集した。この場合、聞き取りは受益全農家が一堂に集まるのが難しいため、一度に数名程度を対象に聞き取りを行った。回収された手書きで記載されたデータはデジタル化（エクセルファイル）として保管した。これは、一連の SHEP 活動を通じた営農の結果として、収穫と販売が終了した時点で同じようにエンドライン調査を実施して比較するためである。

(4) 市場調査の実施

SHEP アプローチの活動で市場関係者と対象農家を結びつける主要な活動は、本プロジェクトでは市場調査とビジネスリンケージである。ビジネスリンケージについては、後段で報告する。

市場調査は、市場調査用の様式（添付資料 7）を用意し、普及員と農家グループの代表数名、基本的に合計 4~5 名でチームを構成し市場調査を行った。下表 2-12 に第 1 サイクルの、下表 2-13 に第 2 サイクルの市場調査の概要をまとめた。なお、普及員は導入研修で市場調査について説明しているが、調査直前に再度市場調査の方法とその様式について説明を行い、市場調査に臨んだ。

⁸ SDDR と ANCAR ZN の普及員が協働で担当した。

⁹ 農家からの聞き取りのみを頼りにしており、信頼性の高い記録から得られているとは思われにくいいため、データの取り扱いには注意を有しなければならないと考える。

市場調査では市場性のある製品の卸価格や需要量・時期などを問い合わせるとともに、農家グループとの将来の取引の可能性について意見交換を行っている。これらの情報が農家にとっての作付け製品の特定や作付けを始める際の判断基準のひとつになっている。

表 2-12: 第 1 サイクルの農民グループの市場調査概要

グループ名	日程	対象市場	概要
Kalassane	2018 年 9 月 20 日	サンルイ ソル市場	グループの代表 3 名、担当普及員 (CAR) がサンルイの中心部に近い卸売市場で実施。対象はバナバナとココサ。
Lompoul Village	2018 年 9 月 21 日	商人 バナバナ	メンバーに女性が多いことから、ケベメール、トゥーバを拠点とする商人、バナバナ 4 名をサイトへ召集。6 名のメンバーが参加した。
Mboro Total	2018 年 9 月 22 日	ノト市場	メンバー 2 名に普及員 2 名が参加。ターゲット作物はタマネギとジャガイモ。商人 2 名およびココサに対して調査を行った。
Beer	2018 年 10~11 月	チャロイ、 カストール市場他	主要作目のミントはその市場も特殊であるため通常の市場調査は行わず、ミントを扱う加工業者等への調査を行った。ミントの販売では、これまで対面売りが中心であったが、加工の可能性を探るために業者などとの連携を図った。

表 2-13: 第 2 サイクルの農民グループの市場調査概要

グループ名	日程	対象市場	参加人数	連絡先を交換した商人数
Taiba Ndiaye/And Defar Taiba	2018 年 10 月 17 日	ノト市場	4	3
Gabar/Diappo Liguèye Gabar	2018 年 10 月 17 日	ポトウ市場	4	4
Ndièguène/Bokk Khalat	2018 年 10 月 17 日	クール・マサー市場 チャロイ市場	4	5
Déni Guedji Sud/Groupement Hiver	2018 年 10 月 19 日	ケルメル市場 カストール市場	4	6
Ngadiaga/Takku Ligueye Ngadiaga	2018 年 10 月 19 日	ノト市場	2	2
Croisement Peulga/Commission Bassin	2018 年 10 月 19 日	ンブール市場	4	5
Diogo/APMD	2018 年 10 月 22 日	ジョゴ市場	4	4
Ndoye Diagne/Dioup Ak Dioubo	2018 年 10 月 20 日	ソー市場	4	4
Thiokhmatt2	2018 年 11 月 5 日	ロンブール市場	5	6

(5) 1-4 を基にしたアクションプランを作成する (作物カレンダー等)

アクションプランは、農家収益の営農の基本式の要素である「販売量」「価格」「コスト」の 3 項目に焦点を合わせて、下図 2-2 の概念を対象農家に説明し、問題分析と目的分析を行った。

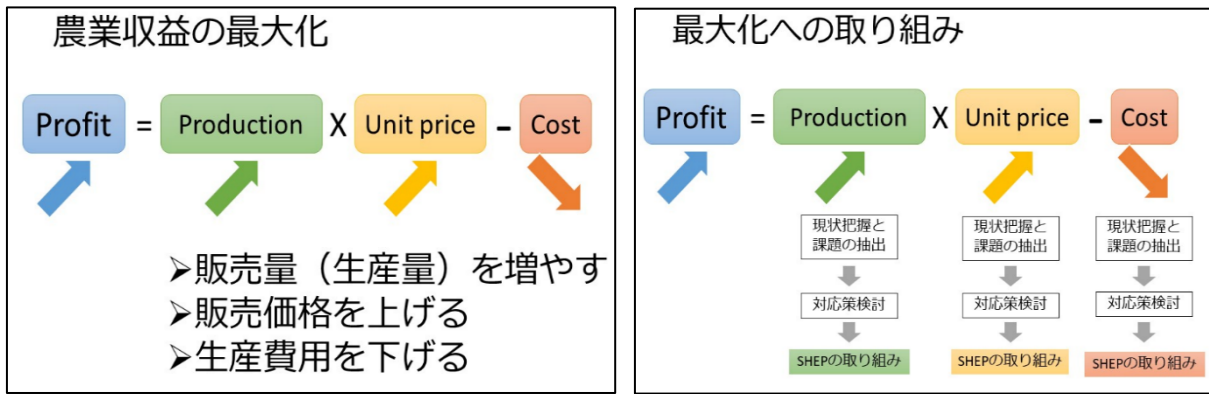


図 2-2: 営農の最大化の式による問題分析の基本的考え方

次に第1と第2サイクルのアクションプラン作成事例として第1サイクルのMboroTotalの活動例から、問題分析と目的分析の結果を下表2-14に、アクションプランを下表2-15に掲載する。本プロジェクトで開発した問題分析とアクションプランのツールは添付資料8を参照のこと。

表 2-14: アクションプラン策定時の問題・目的分析（MboroTotalの例）

要素	問題	目的
生産物 (販売量)	種子の入手が困難（供給の遅れ） 種子の品質が悪い 病害虫の被害が深刻である 土壌がぜい弱である	必要時に種子の入手が可能 優良種子の入手 病害虫対策（基礎知識） 土壌改良
価格 (市場性)	販売上の課題がある 価格に関する知識がない 市況に関する知識がない	生産物流通の改善 価格についての情報を得る 販売を確実なものにする
コスト	土壌が脆弱である 灌漑用燃料の浪費 技術指導が少ない（栽培技術）	土壌に起因する損失を減らす 有機肥料の導入と技術の習得 効率的な灌漑技術の習得 効率的な技術の習得による栽培能力の強化

表 2-15: アクションプランの事例（MboroTotalの例）

特定の目的	活動	栽培 ステージ	支援・投入	責任者	期間	副責任者
生産物（販売量）						
種子を適正時期に入手する	金融機関への連絡と資金調達	作付け前	メンバー	調達係長	2017年 10月上旬	副リーダー
質の良い種子を入手する	種子品質の確認	購入前	ANCAR メンバー	CAR 調達係長	ジャガイモ11月 タマネギ10月	副リーダー
害虫対策	害虫防除の研修、害虫の特定など普及員への問い合わせ	播種前	プロジェクト ANCAR メンバー	研修係長 リーダー	10月から 栽培全期間	リーダーと 副リーダー
土壌改良	土壌分析 堆肥製造と施肥の研修	播種前	プロジェクト	メンバー	10月上旬	リーダー
価格（市場性）						
販売促進 価格交渉	品質向上の研修 流通業者とのネットワーキング 生産物の貯蔵	播種前後	プロジェクト グループ	研修係長 リーダー	10月後半	副リーダー

特定の目的	活動	栽培 ステージ	支援・投入	責任者	期間	副責任者
出荷	販売計画	収穫後	グループ	販売 委員会	2月	メンバー
コスト						
灌漑方法の改善	ディーゼル燃料の消費量を低減するために灌漑施設供給業者とネットワーキングをつくる	播種前	プロジェクト グループ	調達係長	10月	メンバー
土壌の肥沃度の低減阻止	施肥技術研修	播種日	プロジェクト グループ	研修係長	10月	メンバー
営農技術の向上	他営農現場の視察	播種後	プロジェクト ANCAR グループ	メンバー	栽培全期間中	メンバー

(6) 生産技術に関する研修を実施する

農家への技術研修は、具体的にはグループによって作目が異なるが、①営農記帳、②基本的な適正栽培技術、③堆肥製造ーが中心テーマとなり、下表に掲載する研修となった。研修を効率的に進めるため PADEN がまとめた教材を活用した。教材は、基本的な研修内容を作目ごとに簡潔にまとめてあり、視覚教材として作成されている。研修講師については、ビジネスフォーラムでつながりのできた民間企業（種子供給業者）からも申し出があり、民間企業の職員が講師として参画することで、市場関係者との関係をさらに深める良い機会となった。

表 2-16: 第 1 サイクルの技術研修

サイト名 (州名)	実施日と内容	参加数	講師	備考
Kalassane (サンルイ)	2017年10月28日 ・タマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	30名と 他多数	・普及員2名 ・Louis Dreyfus 社社員	小規模な経営に留まっていた。栽培上のリスクを軽減し作付けの拡大を図り、大口市場に供給できるように転換を図る。記帳実施が少なかったため、記帳にも力点を置いた。
Lompoul Village (ルーガ)	2017年11月4日 ・タマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	30	・普及員1名 ・SDDR Kebemer 所長	メンバー30名中女性が27名を占める。栽培上のリスクを軽減しつつ、市場志向型への転換を図る。記帳実施が少なかったため、記帳にも力点を置いた。
Mboro Total (ティエス)	2017年11月19日 ・ジャガイモとタマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	30	・普及員1名 ・ANCAR ZN 職員	ジャガイモ栽培への関心が高い。種子の入手や資金に課題を抱える。ジャガイモとタマネギへテーマを絞った。
Beer (ティエス)	2017年11月25日 ・堆肥作成 ・営農記帳	30	・普及員2名 ・ANCAR ZN 職員	女性によるミント等の葉物を中心とした農家で、大規模に生産を拡大することは考慮しない。堆肥は活用しているが、さらに改善を求める声が強いため、堆肥研修を組み入れた。

第 2 サイクルでも下表に掲載したとおり、技術研修では基本的に①各作目の適正栽培技術、②営農記帳ーを扱い、普及員などが講師を務めた。

表 2-17: 第 2 サイクルの技術研修

サイト名 (州名)	実施日と内容	参加数	講師
Gabar (ルーガ)	2018 年 12 月 12 日 ・タマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	39	普及員 プロジェクトスタッフ 国立土壌研究所所員
Taiba Ndiaye (ティエス)	2018 年 12 月 13 日 ・タマネギとキャベツ適正栽培技術 ・営農記帳	27	普及員
Deni Guedji Sud (ダカール)	2018 年 12 月 13 日 ・タマネギとキャベツ適正栽培技術 ・営農記帳	18	普及員 プロジェクトスタッフ
Thiokhmatt 02 (ルーガ)	2018 年 12 月 19 日 ・タマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	21	普及員 農村開発県事務所所員 プロジェクトスタッフ
Ngadiaga (ティエス)	2019 年 1 月 7 日 ・タマネギとキャベツ適正栽培技術 ・営農記帳	22	普及員 プロジェクトスタッフ
Soussane (ティエス)	2019 年 1 月 8 日 ・キャベツ適正栽培技術 ・営農記帳	45	普及員 プロジェクトスタッフ
Ndiéguène (ティエス)	2018 年 11 月 28 日 ・タマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	28	普及員
Diogo (ティエス)	2018 年 12 月 24 日 ・キャベツとニンジンの適正栽培技術 ・営農記帳	20	普及員
Ndoye Diagne (サンルイ)	2018 年 12 月 30 日 ・タマネギの適正栽培技術 ・営農記帳	21	普及員

(7) ターゲット農民組織の生産と販売に関するモニタリング評価を実施する

1) 営農活動のモニタリング

第 1、第 2 サイクルの対象農家グループの営農活動に関するモニタリングは、CAR とプロジェクトスタッフ/専門家が主体となり実施し、適宜農村開発県事務所 (SDDR)、ANCAR ZN 局長、園芸局の職員も同行した。

2017 年から 2019 年前期にかけては毎回数か所の畑を訪問して、栽培品目の選定、種子等の準備、栽培・販売状況、営農活動の記帳等について確認し、SHEP アプローチを適切に活用して生産や販売を改善するための助言や方向付けを行った。2019 年末以降のモニタリングは、第 3、第 4 サイクルのサイト訪問を主体としたため、第 1、第 2 サイクルのサイト訪問は減少した。また、2020 年以降は、COVID-19 対策として面会者数を抑えるため、グループ代表者等からのヒアリングを中心に行った。第 1、第 2 サイクルサイトの営農活動に関するモニタリングの実績は下表の通り (モニタリング結果は第 1 期、第 2 期進捗報告書を参照)。

表 2-18: 第 1/第 2 サイクルサイト営農活動モニタリング実績

実施時期	対象サイクル	延べ訪問回数	サイト当り平均訪問回数	延べ視察畑数	1 回当りの平均視察畑数
2017.11~2018.5	第 1 サイクル	26 回	6.5 回	127	4.9/回
2019.1~5	第 1 サイクル	25 回	6.3 回	72	2.9/回
	第 2 サイクル	54 回	6.0 回	235	4.4/回
2019.12~2020.3	第 1 サイクル	3 回	0.8 回	6	2.0/回
	第 2 サイクル	8 回	0.9 回	28	3.5/回
2021.2~5	第 1 サイクル	3 回	0.8 回	COVID-19 対策のため畑視察は限定的	
	第 2 サイクル	12 回	1.3 回		

出所：プロジェクトモニタリング報告書から作成

2) モニタリング・評価ワークショップ

2018 年 4 月に第 1 サイクルの対象農家グループの 2017/2018 年の営農活動についてモニタリング・評価会を行った。また、2019 年 12 月から 2020 年 2 月にかけて、第 2 サイクル 9 サイトの対象農家グループの 2018/2019 年の営農活動についてモニタリング・評価ワークショップを行った。評価ワークショップの概要は下表の通り。13 サイトの農家グループ全体で 173 名(サイト平均 13.3 名)が参加した。プロジェクト側は園芸局職員が主体となり、ANCAR ZN、CAR、SDDR (一部サイト)、プロジェクト専門家/スタッフが参加した。半構造化インタビュー/グループディスカッションの手法を用いて、事前に準備した質問項目に沿った質疑応答および関連事項の協議を各グループと行った。主な協議内容は、対象農家の SHEP アプローチについての理解、SHEP 導入後の生産者の行動の変化、今後の展望等である。

表 2-19: モニタリング・評価ワークショップの概要

項目	内容
目的	<ul style="list-style-type: none"> - 生産者に SHEP 導入後の状況を意識させる(気づき) - SHEP 適用の結果を把握し、その効果を評価する - SHEP アプローチや技術の適用状況を確認する
参加者と役割	<ul style="list-style-type: none"> - サイトの対象生産者 - 各サイト担当普及員：主要ファシリテーター - 園芸局：モデレーター(質問者) - ANCAR ZN、プロジェクトチーム：ファシリテーター
手法	<ul style="list-style-type: none"> - 生産・収益および営農活動のアンケート結果の共有(結果集計が終了している場合) - 生産者への半構造化インタビュー - SHEP 活動に関する生産者間の協議
質問・協議事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. SHEP についての理解 2. 重要な SHEP ツール・アプローチ 3. SHEP による効果：生産計画/資金計画/販売計画/記帳/販売先・方法の変化 4. 自身で継続すべき活動 5. グループ等へのインパクト 6. 今後 SHEP 活動の改善に必要なこと

3) 営農結果と行動変容に関するアンケート

SHEP アプローチを実施している第 1、第 2 サイクルサイトにおいて、①生産・収益等に関する定量的調査、および、②生産者の行動変容に関する定性的調査を個別アンケートにより行った。

第1サイクルの4サイトについては2018年10～12月および2019年12月に、第2サイクル9サイトについては、2019年10月末から12月に実施した。調査の目的は以下の通り。

- ▶ SHEP アプローチ適用後の営農活動の結果を調査して、SHEP の効果を測定・評価する。
- ▶ 特に生産高、収益の調査結果は、昨年実施した参加型ベースライン調査の結果と比較して、SHEP 導入による効果を定量的に把握する。これらの調査結果は、PDM の指標を設定する際の参考データとする。

生産・収益等に関する定量的調査の項目は、参加型ベースライン調査と同一である。行動変容に関する調査の項目は下表の通り（調査結果は第2期進捗報告書を参照）。

なお、後段で報告する第3、第4サイクルサイトの定量的調査は、エンドライン調査として実施した。

表 2-20: プロジェクト実施前後の行動変容に関する調査項目

区分	項目	質問（選択肢）
1.計画	栽培を決める際に参照する情報源	（市場関係者、商人、業者、普及員、家族、自身等）
	栽培計画／カレンダー	生産前の作成と実施
	資金計画	作成と実施
	販売計画	作成と実施
2.栽培開始後	投入財等の調達	種子、肥料、農薬、他の資機材の調達の変化
	栽培開始後の生産計画の変更	
	記帳の実践	（自身で／家族が支援／実践しない）
3.収穫後	Q3-1. 生産・販売調整	生産・販売調整：収穫期の調整、生産物の保存等
	Q3-2. 販売先の変化	
	Q3-3. 販売方法の変化	

(8) 1-2 と 1-7 の結果を基に SHEP アプローチマニュアルを作成する

後段の成果2で述べる SHEP 指導員育成研修に引き続き、SHEP ガイドラインの作成準備にかかるガイドライン策定ワークショップを、第1サイクルの初期2017年6月7～9日の3日間で表2-21に掲載のプログラムで開催した。ワークショップの目的は、①SHEP ガイドライン目次の検討と執筆者の割振り、②ガイドラインのテーマごとの内容精査、③SHEP 指導者育成研修で使用した教材の見直しである。ワークショップでは、ANCAR ZN 局長が進行をつとめ、園芸局職員3名、ANCAR ZN の CAR6名（うち4名は第1期の対象農家グループの担当者かつ本邦 SHEP 研修を受けた人材を含む）、ANCAR ZN 職員2名、SDDR 職員1名が参加した。また、SHEP 広域アドバイザーの参加を得た。

表 2-21: SHEP ガイドライン策定ワークショップ

日／時間	内容／活動	方法	ファシリテーター
1日目			
8:30-9:00	参加者登録		プロジェクトチーム
9:00-10:30	SHEP ガイドラインの目的 SHEP ガイドラインの内容に関する協議	発表 意見交換	プロジェクトチーム
10:45-13:00	各章の内容と様式 各章の執筆担当者 執筆作業のスケジュール案作成	意見交換	参加者

日/時間	内容/活動	方法	ファシリテーター
13:00-14:30	休憩		
14:30-16:30	参加型ベースラインの確認 研修教材の改善作業	意見交換	園芸局 C/P
2日目			
8:30-9:00	家計研修	意見交換	園芸局 ANCAR ZN
9:30-10:30	言葉の定義などの確認		
10:45-11:45	家計研修の実習見直し		
11:45-13:00	市場調査の様式確認 作物選定の様式確認		
13:00-14:30	休憩		
14:30-15:30	市場調査と作物選定の実習見直し	意見交換	園芸局、CAR
15:30-16:30	アクションプラン様式の確認	意見交換	園芸局
3日目			
9:00-10:30	営農計画様式の確認	意見交換	ANCAR ZN
10:45-13:00	全ツールの内容の発表と様式の再確認	意見交換	参加者
13:00-14:30	休憩		
14:30-16:30	全ツールの内容の発表と様式の再確認	発表	参加者

ワークショップでは、前記3つの目的に対して、次のように進めた。①の目次、執筆者については、ケニア SHEP のガイドラインを基に、セネガル版で必要な項目、変更が必要な項目等を検討し執筆担当者を決定した。普及員の能力強化の面から、基本的には園芸局、ANCAR、プロジェクトと普及員がチームを組んで執筆するような割り振りとした。次に、②の内容精査については、ケニア版 SHEP に記載されているコンテンツをテーマごとに内容確認を行い、言葉の定義の確認や英語からフランス語訳された際に生じた分かりにくさ等を話し合い、参加者の中で共通認識をもち、齟齬が出ないように留意した。最後の③教材見直しでは、TOT で講師を行った者が、各自の担当分野についてプレゼンテーション内容を説明し、研修用パワーポイントの内容を見直した。また、その際にベースライン調査の質問票やアクションプランの様式といった各ツールの見直しも実施した。

このように、プロジェクトの開始当初からガイドラインの検討を進め、その後、ニヤイ地区の実態調査の分析結果からニヤイ地区の特殊性が明らかになった。また既述の1-2~1-7の現場活動を進めるなかで、ニヤイ地区の事情に留意したガイドラインに修正し、情報の追記・変更作業を継続してきた。その結果、第1サイクルと第2サイクルに実施した表2-22に示す活動フローに沿ったSHEPアプローチガイドラインを作成するに至った。

表 2-22: 第1~第2サイクルで実施された SHEP 活動の流れ

フェーズ	活動ステップ	活動
準備	SHEP アプローチに関する関係者への情報提供	a. 関係者への説明会（行政、自治体、生産者団体など）
		b. SHEP 指導者育成研修（TOT）
実施	①目的共有と対象農家の選定	a. 対象農家の選定（連合、グループ、生産者） b. 導入研修
	②気づきの機会創出（その1）	c. 参加型ベースライン調査 d. 市場調査
	③計画策定	e. 問題分析 f. アクションプラン策定
	④気づきの機会創出	g. ビジネスフォーラム

フェーズ	活動ステップ	活動
	(その2)	h. ビジネスツアー
	⑤解決策の提供	i. 技術研修（家計研修、適正栽培技術、堆肥製造など）
評価	モニタリング・評価	a.参加型評価

《成果2について》

(1) トレーナーと普及員のための研修教育マニュアルを作成する

上記で作成した「SHEP ガイドライン」が普及員向けの研修教育マニュアルである。また、SHEP ガイドラインの他に紙芝居も研修教材として作成した。紙芝居は、普及員向けにも使われる一方、下記(2)でも報告するように、生産者に対する SHEP 活動のファシリテーションでも活用した。

(2) 農家（生産者）のための研修教育マニュアルを作成する

SHEP ガイドラインに農家（生産者）向け研修に必要な項目は含まれており、また、ニヤイ地区の実態調査で明らかになった農家の識字率を考慮し、いわゆる文字の多い読むことを目的としたマニュアルの作成は控えた。その代わりに、普及員が農家向けの SHEP 活動や研修をファシリテーションするにあたり、農家が理解しやすいイラストレーションを中心とした紙芝居を作成した。研修や活動では、紙芝居を利用し、SHEP 活動の導入研修、「市場調査」「ビジネスフォーラム」「ビジネスツアー」をはじめとする各活動の開始時に提示し、視覚に訴えた教授法で各活動の説明に努めた。

さらに、SHEP 活動の一部である「技術研修」では、プロジェクトが第1サイクルで収集した主に PADEN で作成された各作物（ニンジン、キャベツ、タマネギ、ジャガイモなど）の適正栽培技術マニュアルや小冊子を各普及員が利用して、栽培や保管、堆肥製造に関する研修を実施した。また、技術研修のもう一つの重要なトピックである「営農記帳」については、農家が取り組みやすい簡単な記帳用のフォーマットを作成した。普及員は、このフォーマットをもとにフリップチャートに同じフォーマットを大きく描くとともに、記帳の事例を同じくフリップチャートに掲示することで、生産者の理解と実践を促した。

(3) 2-1 で作成されたマニュアルを基にトレーナーと普及員のための研修を実施する

SHEP ガイドラインと紙芝居を活用し、普及員のための研修を第2サイクルで実施した¹⁰。なお、第2サイクルでは、紙芝居を使った SHEP ガイドラインに基づく SHEP 活動の説明に加え、①第1サイクルで SHEP のファシリテーションを経験した普及員からの経験共有、②タブレットを使ったデータの取得と送受信をテーマとして普及員研修を表 2-23 と表 2-24 のように実施した。

2020年4月に園芸局職員および SDDR 職員向け SHEP 研修を表 2-25 と表 2-26 のように実施した。

表 2-23: 第1サイクルの経験共有を含む普及員研修

実施日	2018年10月1日
参加者	ANCAR 普及員（9名）、ANCAR ZN 支所長、ANCAR ZN 技官、SHEP プロジェクトスタッフ（2名）、SHEP 専門家（1名）

¹⁰ 既述のように、第1サイクルはガイド作成の前に TOT 研修を行い、その後ガイドラインの作成に着手した。

	合計：12名 *ANCAR ZN 支所長、技官は開会挨拶のみ
内容	a. 普及員ファシリテーション技術の向上（ジェンダー・若年層への配慮含む） ツール：ロールプレイングゲーム・グループディスカッションなど 講師：研修／ジェンダー担当日本人専門家 b. 農家向け導入研修ツール（紙芝居）の使用方法 ツール：パワーポイント教材・紙芝居 講師：プロジェクトスタッフ c. 経験共有（第1サイクルを経験した普及員から、第2サイクルで活動する普及員への経験共有） ツール：グループディスカッション ファシリテーター：プロジェクトスタッフ 発表者：第1サイクル経験普及員4名

表 2-24: タブレットを使ったデータの取得と送受信の普及員研修

実施日	2018年10月18日
参加者	ANCAR 普及員（17名）、ANCAR ZN 支所長、ANCAR ZN 技官、SHEP 専門家（1名）
内容	タブレットを使用したアンケートシステムの使い方と現場での活用 ツール：パワーポイント教材・タブレット 講師：研修／ジェンダー担当日本人専門家

表 2-25: 園芸局職員向け SHEP 研修

実施日	2021年4月12、13、15日
参加者	園芸局職員（9名）、SHEP プロジェクトスタッフ（1名）
内容	職員の SHEP ファシリテーション技術の向上 ツール：パワーポイント教材（SHEP マニュアル）、イラスト教材等 講師：プロジェクトスタッフ

表 2-26: SDDR 職員向け SHEP 研修

実施日	2021年4月19～23日
開催場所	サンルイ、ティバワンヌ、ティエス、ルーガ、ケベメールの SDDR または DRDR
参加者	上記 SDDR 技官（28名）、SHEP プロジェクトスタッフ（2名）、CAR（1名）
内容	普及員の SHEP ファシリテーション技術の向上 ツール：パワーポイント教材（SHEP マニュアル）、イラスト教材等 講師：プロジェクトスタッフ、CAR、SDDR 技官

《成果3について》：普及フェーズ

(1) ニヤイ地区における SHEP アプローチ実施のための計画を策定する

1) 普及の検討

普及システムについては、第1～第4サイクルまでは ANCAR ZN の普及システム、すなわち普及員 CAR によるファシリテーションによって普及活動が進められた。ANCAR ZN に所属する約 20 名¹¹の CAR が基本的に一人あたり一グループを担当し、第1サイクルからサイクルを重ねるごとに経験を積んできた CAR は一つ以上のグループをファシリテーションしてきた。

¹¹ 第1サイクルから第5サイクルまで CAR の職場異動による人数の変動があった。

一方、第5サイクルは、下図 2-3 に示すように、終了時評価団の示唆に基づき、ANCAR ZN の普及システムに加えて、DRDR/SDDR と農民間普及を試行した。

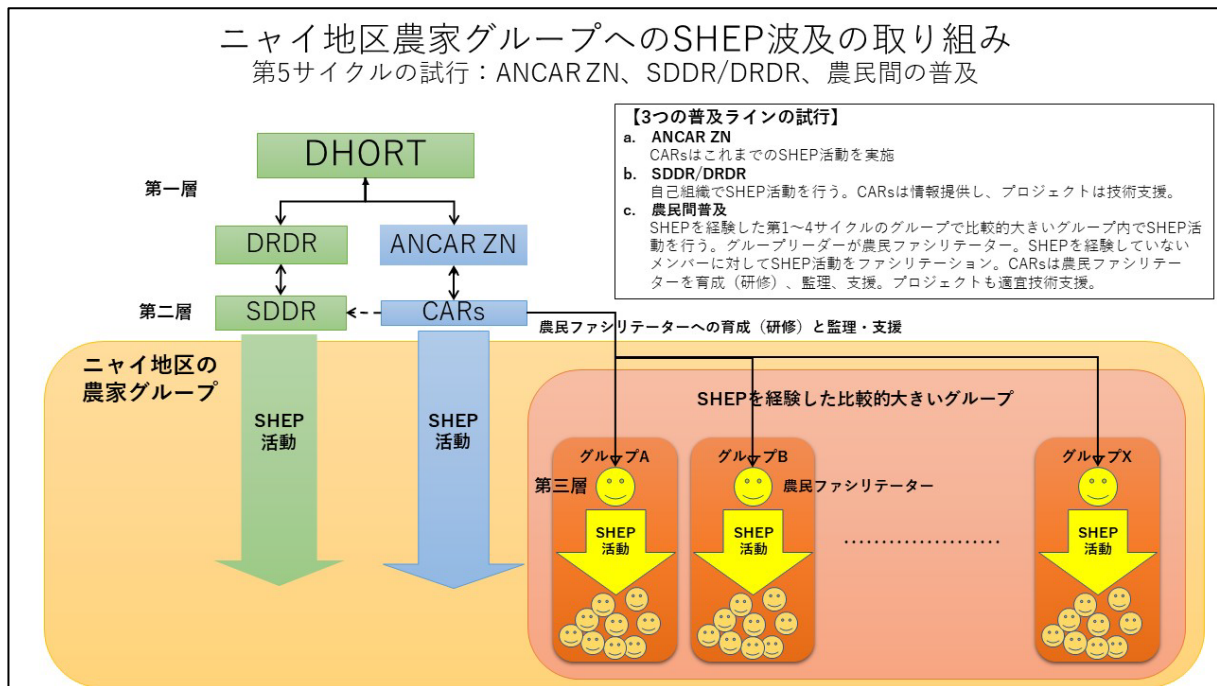


図 2-3: 第5サイクルの SHEP 活動のニヤイ地区における普及システム

上図中において、ANCAR ZN の普及システムは、第2～第4サイクルで実施してきたように¹²、普及員 CAR の企画による活動申請に基づいてプロジェクトが予算を支援し、CAR が担当グループに対して SHEP 活動をファシリテーションする。

DRDR/SDDR の普及ラインは、第4サイクルの終わりころから園芸局と検討し、農業施設省ラインの3州農業事務所(ティエス州、ルーガ州、サンルイ州)の下部組織である SDDR に対して研修を行った。そして、SDDR が DRDR 管理のもと管轄内の農民グループに対して SHEP の活動を普及し、その際にプロジェクトが適宜技術を支援し、CAR は情報提供することとした。

農民間普及は、JICA 本部及び終了時評価団団長から、PDM の上位目標を達成するために農民間普及の示唆があり試行することとなった。農民間普及は下記の方針で進めた。

- i 第1～4サイクルの農家グループで比較的大規模のグループ内で SHEP の普及活動を行う(縦普及¹³)。
- ii グループリーダーが農民ファシリテーターとなり、SHEP を経験していないメンバーに対して SHEP 活動をファシリテーションする。
- iii CAR は農民ファシリテーターを育成(TOT 研修)し、適宜監理・支援する。

¹² 第1サイクルはプロジェクト側が活動計画を立案し、そのスケジュールに沿った普及活動を行った。

¹³ グループ内での普及を「縦普及」と呼ぶことにする。

iv 農民ファシリテーターに対して日当、宿泊、交通費は一切提供しない。したがって、人選には十分配慮¹⁴する。

モニタリングシステムについては、サイクルが進むにつれ対象農家グループが自ずと増えてきたことから、第4サイクルからは現場の進捗は普及員 CAR が第2サイクルで導入したモニタリングシートに記入、プロジェクトに提出し、プロジェクトスタッフが、週一回情報を要約し様式（添付資料9：第4サイクルからの要約版モニタリングシート）に記載してこれを ANCAR ZN の局長と専門家で共有した。

上記の現地踏査による様式化されたモニタリングを実施する一方、第4サイクルが始まる頃の世界的な COVID-19 の感染拡大により、セネガル国内では移動に制限がかかるようになった。このため、デジタルツールを使った遠隔による情報共有を試行することとなった。2020年3月13日にスマートフォンのアプリ WhatsApp で「SHEP Senegal」グループを、普及員と ANCAR ZN 局長及び専門家とプロジェクトスタッフで形成した。また、第5サイクルではこのグループに、DRDR/SDDR、園芸局のフォーカルパーソンが参加し、「SHEP Senegal」のプラットフォームは拡大した。

SHEP の現場活動の進捗の把握とともに、情報交換を改善し、意見交換を促進することを目的としたこの取り組みは、以下の肯定的な側面が明らかになった。

- ▶ 情報と進捗の共有：WhatsApp グループは、プロジェクト関係者間の同期情報交換のプラットフォームとして機能した。活動の進捗をお互いに連絡することに加え、写真または短いビデオの共有により、より具体的に情報を把握できる。また、プラットフォームは技術委員会の会議の開催連絡にも使われている。
- ▶ モチベーション：関係者間でほめ合ったりすることで、相互作用により、モチベーションが上がり、活動が活発になる。
- ▶ 情報の蓄積：書類、様式、ツールなどのクラウド上での格納先を共有することができる。
- ▶ バックアップ：パワーポイントのレポートやプレゼンテーションの共有に使用できる。また、写真のバックアップツールにもなり得る。しかし、写真やビデオを過度に共有した場合にツールの容量を超えないように留意が必要である。

このプラットフォームは、農民間普及を託された農民リーダーでも形成し、利用されている。2021年9月29日と30日にティエスで開催された農民ファシリテーター研修を通じて「SHEP Relais Formateurs」と呼ばれる WhatsApp グループが2021年9月30日に形成された。先述のプラットフォームと同じように、情報と経験を交換するためのプラットフォームとなっている。

2) 第3～5サイクル以降の活動ステップの検討

第1サイクルでニヤイ地区の実態調査を経てセネガル SHEP の基礎をつくり、第2サイクルと第3サイクルで確立された手順と各活動内容をまず下表に掲載する。

¹⁴ 人選にあたり、金銭の提供は無いこと、ボランティア精神で行ってもらうことなどを説明し、納得の上で役割りを担ってもらう。これに賛同もらえない場合は、そのグループでは農民間普及は実施しない。

表 2-27: 第 3 サイクルまでに確立された SHEP 活動

ステップ	活動	第 3 サイクルまでに確立された実施内容
目的共有と対象農家の選定	サイト／グループの情報収集・現地踏査視察	普及員による情報シートを使用したサイト／農家グループの情報収集 ANCAR ZN による情報共有と検討会 ¹⁵ サイトの ANCAR ZN 職員による踏査
	サイトの検討・決定	ANCAR ZN による検討会 ANCAR ZN によるサイト／グループの決定
	グループへの通知	農家グループへの ANCAR ZN による下記の通知 A. 直接の投入、資金支援は無い B. 受益者の人数は 35 名 C. 男性と女性受益者の割合を、グループメンバーの男性と女性の割合にできるだけ一致させる
	グループの合意	農家グループ内での協議と合意
	導入研修	SHEP の考え方の説明 紙芝居（イラスト）を利用した活動の紹介、など
	ベースライン調査	様式に従った営農データの聞き取りと記入（可能ならタブレット利用） グループメンバーを一堂に集める、または、個別での対応
気づきの機会創出（その 1）	市場調査	普及員が様式を使って手法を説明 4 名のグループ代表（男女を組み合わせる）と普及員で実施
	市場調査結果の共有とフィードバック	市場調査を行った農家がグループ内の他の受益者に結果を報告し、様式を使い作物選定について検討する
計画策定	作物選定・問題分析・行動計画策定	紙芝居を使った問題分析の詳細説明。問題分析は、営農の最大化の考えをもとに実施 様式に沿った問題分析による原因の追求と様式に準じた行動計画の策定
気づきの機会創出（その 2）	ビジネスフォーラム	各グループからの代表 4 受益者が、普及員のファシリテーションで園芸産業の関係者（資機材供給業者、バイヤー、資金提供者など）と面会・情報交換（ANCAR ZN の敷地内で開催）
	ビジネスフォーラムの結果の共有・フィードバック	ビジネスフォーラムに参加した 4 名の農家による同じグループの他の受益者への結果と情報の共有
	ビジネスツアー	各グループからの代表 4 受益者が、普及員とともに、バリューチェーンを追う形態で、生産者市場、消費者市場、小売店などを訪問、商業者と面会、取引先との意見交換を実施
	ビジネスツアーの結果の共有・フィードバック	ビジネスツアーに参加した 4 名の農家が、同じグループの他の受益者に結果と情報の共有 ビジネスフォーラムとビジネスツアーの情報から、適宜、行動計画の修正
解決策の提供	技術研修	行動計画に沿った技術研修の実施（例えば、記帳、適正な栽培方法など）
評価	モニタリング	モニタリング様式に沿った現場での聞き取りと観察 モニタリング報告書による ANCAR ZN、普及員、専門家への共有
	参加型評価	園芸局の C/P による受益者への聞き取り ANCAR ZN、普及員、専門家内での報告書の共有

¹⁵ 検討会では、A.生産環境（灌漑水の汚染などが無いなど）、B.機能しているグループ、C. ある一定の園芸栽培技術などについて現状を分析する。

次に、第4サイクルは、世界的な COVID-19 の感染拡大により、第3サイクルまでの活動とその実施方法を変更せざるを得なくなった。このため、COVID-19 感染予防対策を徹底するため、コロナ禍における SHEP の実施ガイドライン（添付資料 10）を作成し、SHEP 活動を実施する際にガイドラインを遵守するよう、関係者に周知した。基本的に守るべき事項として、①手洗い、②検温、③ソーシャルディスタンスの維持、④マスク使用、⑤除菌ジェルによる手指の消毒を各活動で励行した。

第4サイクルの各活動の実施ステップは、上表に準じて利用する様式などは第3サイクルと同じであるが、コロナ禍における SHEP の実施ガイドラインを参照しながら、下表にまとめる活動方法となった。これは、コロナ禍の影響について現場の CAR やプロジェクトスタッフへのヒアリングを行った結果、従来の活動ステップと内容を変更する必要はなく、ガイドラインに準拠した結果が、表の「コロナ禍における対応」となった。

ただし、ビジネスフォーラムのみに関しては大勢の関係者が参加することから感染リスクが高まると判断して第4と第5サイクルでは取りやめ、ビジネスツアーで代替することとした。

表 2-28: コロナ禍における第4と第5サイクルの活動ステップの検討

ステップ	活動	第4、5 サイクル	コロナ禍における対応
目的共有と対象農家の選定	対象農家グループ／サイトの SHEP 適応の検討 グループ／サイト決定 ¹⁶ グループへの通知・合意	実施	従来通り現地踏査による生産地の確認と候補グループメンバーとの協議だが、ソーシャルディスタンスを保つように工夫。
	導入研修	実施	ガイドラインに従い、感染予防の対応。
気づきの機会創出 (その1)	参加型ベースライン調査	実施	個別、または少人数対応で普及員が聞き取り
	市場調査 市場調査結果の共有とフィードバック	実施	これまでどおり、グループの代表数名と普及員で実施。三密を避けるため、流通業者を市場外に呼び出すなどの工夫で聞き取り。後日、メンバーに結果を共有。
計画策定	作物選定／問題分析／アクションプラン策定	実施	ガイドラインに従い、感染予防の対応。
気づきの機会創出 (その2)	ビジネスフォーラム	中止	ビジネスツアーで代替。
	ビジネスツアー ビジネスツアーの結果の共有・フィードバック	実施	従来とおり、グループの代表数名と普及員で実施。ガイドラインに従い、感染予防の対応。後日、メンバーに結果を共有。
解決策の提供	技術研修	実施	ガイドラインに従い、感染予防の対応。
評価	参加型評価	実施	参加者を減らし三密を避ける。

(2) ニヤイ地区における SHEP アプローチ実施のためのターゲット農民組織を選定する

第3サイクル、第4サイクルで対象となったサイト／農民グループを、それぞれ表 2-29 と表 2-30 に掲載する。

第2サイクルから試行してきた情報シートに基づいた情報を参照し、ANCAR ZN が選定した。すなわち、CAR が支援候補の生産者グループとサイトに関する情報をグループへの聞き取りを通

¹⁶ SHEP 導入に関してサイトの情報収集を通じた SHEP の適用を検討する。

じて情報シートに整理し、これを基に ANCAR ZN 支所長と技術職員が中心となって現地踏査を行い、情報の内容と生産現場の確認を行った。①栽培上の大きな制約がない、②組織が形成され機能している、③ある一定の園芸栽培技術を有している一などを現地踏査で確認した。さらに、グループに所属する全メンバーの男女比と SHEP 受益者の男女比が同等になるように調整できるグループであるということを確認し、最終的に ANCAR ZN が判断し、下表に掲載するグループが選定された。

なお、第4サイクルからは、第3サイクルまでの経験・実績から SHEP 普及に精通する3名の CAR は、これまでの「ICAR1 グループ担当」を変更して、2 グループを担当した。また、加工品を扱う女性グループが含まれていることは第4サイクルの特徴である。

表 2-29: 第3サイクルのサイト／農民グループ

No.	州	サイト名	グループ名	普及員名
1	ティエス	Thiedème	GIE Gueum sa bop	Saliou NDIAYE
2	ティエス	Darou FALL	Maison Familiale Rural de Diogo	El H. Abdoulaye BITEYE
3	ルーガ	Thioukougne	Santa Yalla de Thioukougne	Sokhona THIOUNE
4	サンルイ	Pelour 1	Groupement Bok Xalat	Mouhamadou GUEYE
5	ダカール	Niague	GIE Imam Saibatou NDIAYE	Amadou SALL
6	ティエス	Koulouk Wolof	GPF Dioubo	Moussa NDIAYE
7	ティエス	Diéleuk Wolof	And Soukhali Diéleuk	Moussa BA
8	ティエス	Keur Madiagne	GIE AGRO DEVELOPPEMENT	Dieynaba DIOP
9	ルーガ	Sague Sathiel	AJPAN (Association des Jeunes Producteurs Agricoles des Niayes)	Abdoulaye SOW
10	ダカール	Ndoyenne/Sébikotane	GIE Gondigal	Mame TINE
11	ティエス	Baback	Nanire	Moustapha MBAYE
12	ティエス	Ndoyenne/Tassette	GIE Pastef	Abou DIOP
13	ティエス	Croisement Peulga	GIE des Producteurs de Croisement Peulga	Khary Ndiaye
14	ティエス	Ndofane	Fédération des Producteurs Agricoles de Nguéniène (FEPAN)	Waly BAKHOUM
15	ティエス	Keur Magueye	正式には組織化されていない	Mohamed Ben M. K. DIAKHATE
16	ティエス	NGakham2	Association des maraichers de Ngakham 2	Moustapha LO

表 2-30: 第4サイクルのサイト／農民グループ

No.	州	サイト名	グループ名	普及員
1	ティエス	Yadé	Groupement And Soxali Kérem	Saliou NDIAYE
2	ティエス	Ndame Lo	Groupement de Promotion féminine de Ndame LO (加工)	同上
3	ティエス	Diambalo	GIE Bok Diom de Diambalo	El H. Abdoulaye BITEYE
4	ルーガ	Keur Mbaye Ndao	GIE Keur Mbaye Ndao	Sokhona THIOUNE
5	サンルイ	Gantour	GIE Japoo Soxali Gantour	Mouhamadou GUEYE
6	ダカール	Benoba	Réseau des femmes de Benoba	Amadou SALL
7	ティエス	Keur Ndiol Fall	GIE Jeunesse et Développement	Moussa NDIAYE
8	ティエス	Ndieuleuck Peul	Ndenndi Pejé	Moussa BA

No.	州	サイト名	グループ名	普及員
9	ティエス	Baity Ndiaye	Jappo Ligueye baity	Dieynaba DIOP
10	ルーガ	Ndjélègne	Ande Défar Ndielegne	Abdoulaye SOW
11	ルーガ	Mbandji	Groupement des jeunes producteurs d'oignon de Mbandji	同上
12	ダカール	Séby-Ponty	Comité de gestion du Barrage de Séby Ponty	Mame TINE
13	ダカール	Séby-barrage	Groupement de jeunes de Séby-barrage	同上
14	ティエス	Notto	GIE Suxali Sonu Gox	Moustapha MBAYE
15	ティエス	Pout Ndoff	GIE Jamm Bugum	Abou DIOP
16	ティエス	Pointe Sarène	GIE Ocean vert	Khary Ndiaye
17	ティエス	Ngaparou	GIE Keur Mame Modou Lena DIOP (加工) *	Alioune Diop FALL
18	ティエス	Ndianda	Groupement Dial Tafakh	Waly BAKHOUM
19	ティエス	Keur Khaly Sarata	GPF Takku Liguey	Mohamed Ben M. K. DIAKHATE

第5サイクルは、既述したように、①ANCAR ZN、②DRDR/SDDR、③農民間普及による SHEP アプローチのニュー地区でのさらなる拡大を試みた。①と②については、表 2-31 と表 2-32 に選定された農民グループを掲載する。他方、③の取り組みでは、2021年10月後半に農民ファシリテーター育成研修を行い、18名の農民ファシリテーターを育成した。育成研修後、農民ファシリテーターに対して、プロジェクトからは積極的に活動実施を促してはいないが、2021年11月中旬までに、ティエス州2農家グループとルーガ州1グループで、農民ファシリテーターが所属するグループ内で縦普及の最初の活動である導入研修が実施された。

表 2-31: 第5サイクルの ANCAR ZN 普及員 (CAR) 担当の農民グループ

No.	州	サイト名	グループ名	普及員名
1	ティエス	Touba Ngomène	And suxali touba ngomene	Saliou Ndiaye
2	ティエス	Pout	Réseau association des femmes micro entrepreneurs (加工)	Saliou Ndiaye
3	ティエス	Keur moussa	Réseau des femmes productrices de keur moussa (加工)	Saliou Ndiaye
4	ティエス	Darou salam Thioune	Jappo liguey	Alioune Diop FALL
5	サンルイ	Diebene Gandiol	Union des groupements agricoles des femmes de Ndiébène Ngandiol (SDDR と共同)	Mouhamadou Gueye Coumba FAYE (SDDR) ¹⁷
6	ダカール	Lendeng	GIE des maraichers	Amadou Sall
7	ティエス	Ndiagianiao	Union communautaire des GP (加工)	Moussa Ndiaye
8	ティエス	Notto	Takku liggey	Moussa BA
9	ルーガ	Potou	GIE And Suxali Mbeymi	Abdoulaye SOW
10	ダカール	Diarniadio	GIE MPPE	Mame TINE
11	ティエス	Thiokhol	GIE Sop Serigne Saliou (加工)	Moustapha MBAYE
12	ティエス	Keur DJIBY Ngom	GIE Keur Djiby Ngom	Abou DIOP
13	ティエス	Nguékokh	Coopérative Espace Afrique (菜園と養殖)	Khary Ndiaye
14	ティエス	Somone	Comité consultatif des femmes (加工)	Khary Ndiaye
15	ティエス	Guedj martin	Groupement INLAYUN	Waly BAKHOUM
16	ティエス	Keur Medoune Diaw	And takku liguey	Mouhamed Ben Diakhate
17	ティエス	Meckhe village	Groupement And Liggey (SDDR と共同)	Mbaye dione Moustapha lo
18	ティエス	Nguaye nguaye all	Groupement Takku Liguey (SDDR と共同)	Mbaye dione Moustapha lo

¹⁷ 5 番のグループは CAR と SDDR が協働で現場のファシリテーションを行っている。

No.	州	サイト名	グループ名	普及員名
19	ティエス	Sassal	GIE sassal keur Ardo	Mbaye Babou
20	ルーガ	Tebene	Union forestière	Moussa Sene

表 2-32: 第 5 サイクルの DRDR/SDDR 担当の農民グループ

No.	州	サイト名	グループ名	普及員名
1	ティエス	Yadé	GIE Bok Diom	Ngoné SENGHOR
2	ティエス	Nianing	GIE Nianing Développement	SADIO
3	ティエス	Mbodiène	GIE Mbodiène と Toucouleur (2 グループ)	Cheikh GUEYE
4	ルーガ	Diawrigne Mame Moussé Diagne	Groupement Deggo de Diawrigne Mame Moussé Diagne	Moussa BA
5	ルーガ	Diawrigne Amadou BA	GIE Dental Diawrigne Amadou BA	HANNE
6	ルーガ	Vélingara TALL	GIE And Soxali Sunu Gokh	Cheikh Oumar MBOUP Baye Ndiaga THIAM
7	サンルイ	Fass Ngom	Groupement des Agriculteurs de Fass Ngom	Djiby SECK
8	サンルイ	Mérina Sall	Union des Producteurs de Mérina SALL	Aly DIA

(3) 参加型ベースライン調査を実施する

第 1 サイクルから第 3 サイクルまでは農民グループの受益農家に対して、ベースライン調査の様式に従い CAR が聞き取りを通じて営農データを収集した。聞き取りは受益全農家が一堂に集まるのではなく、いくつかの小グループをまとめて聞き取りを行った。第 4 サイクルは COVID-19 の感染拡大が危惧されたため、できるだけ少人数を対象とした調査になった。第 5 サイクルは感染が落ち着いてきたこともあり、第 1～第 3 サイクルと同等の人数で実施するグループが見られた。同じように、データを電子化している。

(4) ターゲット農民組織に対し、2-2 で作成したマニュアルを使った研修を実施する

前述の第 3～5 サイクル以降の活動ステップの検討で報告した SHEP の活動内容に従って、各活動を実施した。改めて活動を列挙すると、①導入研修、②参加型営農調査、③市場調査、④問題分析・アクションプラン策定、⑤ビジネスフォーラムとビジネスツアー、⑥技術研修、⑦参加型評価一である。これらのプロセスは前出の SHEP ガイドラインに準拠し進められた。

これらの活動中、①では、前出の開発した紙芝居を普及員が使い、受益農家が取り組む SHEP の各活動を視覚的に表現しわかりやすく伝えた。これはあくまでも農家に対し心づもりをさせ、最終ゴールに向かってこのような各活動があることを理解させるために紙芝居を利用したものである。したがって、紙芝居は各活動の前にその活動を説明する一部の紙芝居を再度使いながら説明することで、対象活動の理解を促進した。例えば、③の市場調査の実施前に、市場調査の様式を説明するとともに、紙芝居を見せながらどのように市場関係者から情報を得るかなどのイメージを与え実際の調査に臨んだ。このように、SHEP ガイドと紙芝居を利用し第 3～第 5 サイクルの活動を進めてきた。⑥の技術研修は、第 1 と第 2 サイクルと同様に、適正栽培技術と営農帳簿の研修が主な内容であったが、第 4 サイクルから加工を生業とするグループも ANCAR ZN によって選

定されたため、マネジメント、グループ強化、普及員によっては 5S¹⁸を試行する事例もあり、技術研修は多様化した。

第3、第4サイクルの技術研修は、第1と第2サイクルと同じく、営農用の記録と対象作目の適正栽培が主なテーマである（表 2-33 と表 2-34）。適正栽培は普及員が講師となり、播種・移植、施肥、農薬散布、その他の管理作業、収穫から保存、出荷等を幅広く扱った。普及員によっては、グループの組織を強化するために、グループダイナミズムの研修を実施した。

表 2-33: 第3サイクル技術研修一覧表

サイト名	グループ名	州	実施日	テーマ	参加数
Sague	GIE Sague Sathiel	ルーガ	2019年 11月23日	組織強化／組織ダイナミズム	37
Peulga	GIE des Producteurs de Croisement Peulga	ティエス	2019年 11月20日	タマネギの適正栽培技術 営農記帳 ¹⁹	21
Keur Magueye	GIE Keur Magueye	ティエス	2019年 12月13日	タマネギの適正栽培技術 営農記帳	13
Ngaham	Association des maraichers de Ngakham 2	ティエス	2019年 12月13日	タマネギの適正栽培技術 営農記帳	14
Koulouk Wolof	GPF Dioubo (Bio)	ティエス	2019年 12月19日	ジャガイモの適正栽培技術 営農記帳	28
Darou FALL	Maison Familiale Rural de Diogo	ティエス	2019年 12月23日	キャベツとニンジンの適正栽培技術、 営農記帳	27
Pelour	Groupement Bok Xalat	サンルイ	2019年 12月24日	タマネギとジャガイモの適正栽培技術、 施肥技術	23
Niague	GIE Imam Saibatou NDIAYE	ダカール	2019年 12月26日	組織強化／組織ダイナミズム 営農記帳	19
Ndoyène/Tassette	G.Taku Liquey Bay Bu Sèle (Bio)	ティエス	2019年 12月27日	組織強化／組織ダイナミズム 営農記帳	16
Dieuleuk wolof	And Soukhali Diéleuk	ティエス	2019年 12月27日	BPA forpotato production and ジャガイモの適正栽培技術 営農記帳	25
Thioukougne	Santa Yalla de Thioukougne	ルーガ	2020年 1月4日	タマネギの適正栽培技術 営農記帳	19
Baback	Nanire	ティエス	2020年 1月14日	トウガラシの適正栽培技術 営農記帳	21
Keur Madiagne	GIE AGRO DEVELOPPEMENT	ティエス	2020年 1月6日	タマネギとジャガイモの適正栽培技術	30
Ndoffane	Fédération des Producteurs Agricoles de Nguéniène (FEPAN)	ティエス	2020年 1月30日	タマネギの適正栽培技術 営農記帳	40
Doyène/Yenn	GIE Gondigal	ダカール	2020年 2月5日	キャベツの適正栽培技術 営農記帳	29

¹⁸ 「整理・整頓・清掃・清潔・しつけ」の各ステップの頭文字をとって名付けられた標語

¹⁹ 営農記帳の研修で、マイクロクレジット機関 U-IMCEC (Union of Mutual Associative Institutions of Savings and Credit) の職員が貯蓄に関して講師を担当した。

表 2-34: 第4 サイクル技術研修一覧表

サイト名	グループ名	州	実施日	テーマ	参加数
Yadé	Groupement And Soxali Kérem	ティエス	2021年 4月7日	生物性農薬の製造と利用	20
Ndame Lo	Groupement de Promotion féminine de Ndame LO	ティエス	2021年 12月2日	事業管理ツール（生産シートと生産費用）	9
Diambalo	GIE Bok Diom de Diambalo	ティエス	2020年 12月28日	タマネギとジャガイモの適正栽培技術、営農記帳	23
			2021年 2月22日	生物性農薬の製造と利用	17
Keur Mbaye NDAO	GIE Keur Mbaye Ndao	ティエス	2021年 3月27日	タマネギの適正栽培技術	7
			2021年 4月14日	タマネギ施肥技術	5
Gantour	GIE Japoo Soxali Gantour	サンルイ	2021年 2月24日	営農記帳、組織ダイナミズム、農薬の安全な使い方	24
Benoba	Réseau des femmes de Benoba	ダカール	2020年 12月21日	堆肥製造技術	21
Keur Ndiol FALL	Jeunesse et Développement	ティエス	2021年 1月1日	営農記帳と組織ダイナミズム	29
			2021年 1月18日	適正農業工程と土壌管理	23
Dieuleuk Peul	Ndenndi Pejé	ティエス	2021年 2月5日	タマネギの適正栽培技術	15
			2021年 4月16日	営農記帳	15
Baity NDIAYE	Jappo Ligueye baity	ティエス	2021年 3月12日	タマネギの適正栽培技術 営農記帳	15
			2021年 3月24日	組織ダイナミズム	22
Ndielegne	Ande Défar Ndielegne	ルーガ	2021年 2月22日	組織ダイナミズム	10
			2021年 3月30日	営農記帳	45
Mbandji	Groupement des jeunes producteurs d'oignon de Mbandji	ルーガ	2021年 4月14日	移植技術と営農記帳	27
Séby-Ponty	Comité de gestion du Barrage de Sébi Ponty	ダカール	2021年 4月11日	営農記帳	12
Séby-barrage	Groupement de jeunes de Sébi-barrage	ダカール	2021年 3月20日	キャベツとニンジンの適正栽培技術	12
Notto	GIE Suxali Sonu Gox	ティエス	2021年 1月11日	堆肥製造技術	27
Pout Ndoff	GIE Jamm Bugum	ティエス	2021年 1月13日	施肥技術と有機肥料	10
			2021年 1月20日	堆肥製造技術	12
Pointe Sarène	GIE Ocean vert	ティエス	2021年 12月22日	育苗技術	11

サイト名	グループ名	州	実施日	テーマ	参加数
Ngaparou	GIE Keur Mame Modou Lena DIOP	ティエス	2020年 9月25日	事務管理、財務管理	8
			2020年 12月10日	衛生管理	13
			2021年 1月25日	サツマイモのジャム製造	7
Ndianda	Dial Tafakh	ティエス	2021年 1月20日	タマネギの適正栽培技術	20
Keur Khaly Sarata	GPF Takku Liguéy	ティエス	2021年 1月20日	タマネギとニンジンの適正栽培技術	33
			2021年 3月31日	組織ダイナミズム	5

2021年11月下旬までの第5サイクルの技術研修の進捗は表2-35と表2-36のとおり。表2-35はANCAR ZNのCAR、表2-36は第5サイクルから始めたSDDRによるファシリテーションで実施されている。なお、サンルイではCARとSDDRが協働でファシリテーションしている農家グループがある。

表 2-35: 第5サイクル技術研修一覧表（ANCAR ZNのCARによる活動）

サイト名	グループ名	州	実施日	テーマ	参加数
Ngomène	And Suxali Touba Ngomène	ティエス		未了	
Pout	Réseau Association des Femmes Micro-Entrepreneurs de Pout	ティエス	2021年 9月8日	乾燥マンゴー製造	7
Keur Moussa	Réseau des Femmes Productrices et Transformatrices	ティエス	2021年 9月8日	乾燥マンゴー製造	2
Darou Salam Thioune	Jappo Liguéye	ティエス	2021年 12月31日	ジャガイモの適正栽培技術、記帳	22
Gouye Rène	Union des groupements agricoles de femmes de Ndiébène Gandiol	サンルイ	2021年 12月23日	記帳など	29
Rufisque	GIE des maraîchers de Lendeng	ダカール	2021年 12月16日	記帳	11
Ndiaganiao	Union communautaire des GPF	ティエス	2021年 12月3-4日	衛生管理、良い製造工程、加工部門の記帳など	13
Notto	Union Taku Ligéye	ティエス	2021年 12月28日	ジャガイモとタマネギの適正栽培技術	15
Potou	And Suxaly Mbaymi de Potou	ルーガ	2021年 12月4日	組織強化、水管理	11
Diamniadio	Mouvement des paysans producteurs du périmètre de Baobab	ダカール	2021年 12月23日	記帳	5
Thiokhol	GIE Sopé Serigne Saliou	ティエス		未了	
Keur Djiby Ngom	GIE Keur Djiby Ngom	ティエス	2021年 12月16、17、23日	防除、記帳、トマトの適正栽培技術	34

サイト名	グループ名	州	実施日	テーマ	参加数
Nguékhokh	Coopérative Espace Afrique	ティエス	2021年 10月8日	移植技術	17
Somone	Groupement des femmes transformatrices	ティエス	2021年 9月2日	グレープフルーツ、オレンジ、レモンジャムの製造技術 衛生管理と製造 5S	14
Guedji Martin	Inlayun	ティエス	2021年 12月28日	Good agricultural practices on onion	20
Keur Médoune Diaw	And Taku Liguèye	ティエス	2021年 10月7日	組織強化／組織ダイナミズム	15
Mékhé village	GIE And Liguèye de Meckhé Village	ティエス	2021年 10月14日	タマネギとキャベツの適正栽培技術、施肥技術	6
Ngaye Ngaye All	Taku Liguèye de Ngaye Ngaye ALL	ティエス	2021年 10月13日	タマネギとキャベツの適正栽培技術、施肥技術	24
Sassal	GPF Sassal Keur Ardo	ティエス	2021年 11月19日	タマネギの適正栽培技術	17
Thiepp	Union Maraîchère et Forestière	ルーガ	2021年 12月12日	タマネギの適正栽培技術、記帳	7

表 2-36: 第5サイクル技術研修一覧表（SDDRによる活動）

サイト名	グループ名	州	実施日	テーマ	参加数
Mbodiène/Toucouleur	Mérina Ndakhar / GPF Mbodiène / Toucouleur	ティエス	2021年 11月17日	育苗技術	19
Diawrigne Mame Moussé Diagne	Deggo Diawrigne Mame Moussé Diagne	ルーガ	2021年 11月30日	タマネギの適正栽培技術	12
Diawrigne Amadou Ba	Dental Diawrigne Amadou	ルーガ	2021年 11月30日	タマネギの適正栽培技術	45
Vélingara Tall	GIE And Jappo Suxali Sunu Gokh	ルーガ	2021年 9月3日 2021年 11月6日	トマトとトウガラシの適正栽培技術、施肥技術	19
Fass Ngom	GIE des Agriculteurs de la commune de Fass Ngom	サンルイ	2021年 12月27日	農薬の正しい使い方と総合的病害虫管理（IPM）、記帳	18
Mérina Sall	Union des Producteurs de Mérina Sall	サンルイ	2021年 12月28日	農薬の正しい使い方と総合的病害虫管理（IPM）、記帳	14
Nianing	GIE Nianing Développement	ティエス	2021年 12月2日	タマネギとトマトの適正栽培技術	6
Yadé	GIE Bokk Diom	ティエス	2021年 9月21日	育苗管理技術	15

(5) ターゲット農民組織に対し生産・販売活動の参加型モニタリング評価を実施する

1) 営農モニタリング

第3～第4サイクルの対象農家グループの営農活動に関するモニタリングは、CARとプロジェクトスタッフが主体となり、適宜専門家、SDDR、ANCAR ZN 局長、園芸局の職員も同行して、2019年から2021年初頭にかけて実施した。2020年以降のモニタリングは、COVID-19対策として面会者数を抑えるため、グループ代表者等からのヒアリングを中心に行った。また、2021年12月から2022年1月にかけて、第5サイクルサイトを中心にモニタリングを実施した。

第3～第5サイクルサイトの営農活動に関するモニタリングの実績は以下の通り（モニタリング結果は第2期進捗報告書および本報告書添付資料11）。

表 2-37: 第3～第5サイクルサイト営農活動モニタリング実績

実施時期	対象サイクル	延べ訪問回数	サイト当り平均訪問回数	延べ視察畑数	1回当りの平均視察畑数
2019.12～2020.3	第3サイクル	24回	1.5回	106	4.4/回
2021.2～7	第3サイクル	7回	0.4回	COVID-19感染予防対策のため畑視察は限定的	
	第4サイクル	34回	1.8回		
2021.12～2022.1	第3サイクル	4回	0.2回	視察先は共同圃場や加工ユニットが多い	
	第4サイクル	9回	0.5回		
	第5サイクル	34回	1.4回		

出所：プロジェクトモニタリング報告書から作成

2) モニタリング・評価ワークショップ

第3サイクル16サイトの対象農家グループの2019/2020年営農活動について、2020年1月に評価ワークショップを実施した。第4サイクル19サイトの2020/2021年営農活動については、エンドライン調査の一環として2021年8～9月に行った。手法や質問・協議事項は準備フェーズにおける第1、第2サイクル対象サイトにおける評価と同様である。ただし、この時期の評価会は、COVID-19対策としてワークショップは少人数で行う必要があるため、生産者グループからの参加は代表者だけとした。協議の概要と結果は、次表の通り。質疑応答は半構造化インタビューの手法を取ったが、表には代表者の回答の要点を抜粋し、それに該当する回答をしたグループの数も示している。なお、第3グループと第4グループのワークショップの質問項目は若干異なるので、両グループ共通の質問項目と、第3グループにだけ行った質問項目とで表を2つに分けて整理した。

表 2-38: 評価ワークショップの協議結果概要 (1)

数字は回答したグループ数

質問	回答	第3サイクル	第4サイクル
◆SHEPについて、どのよう理解しているか	関係者との関係構築をもたらす	11	7
	商業化を促進する	8	10
	能力強化をもたらす	4	5
	作る前に（ために）売る（を推進する）	6	2
	自立を促す	5	2

	収入向上をもたらす	2	3
	耕作方法の変化／生産技術の改善を促す	1	4
	市場に関する知識（向上を促進）	4	0
	記録を促す	4	0
	気づきを促す	2	1
	その他	-行動変容	-新しい知識の獲得 -財政面の方向示す -小規模生産者の支援
◆ SHEP で重要なツール・アプローチは何か	ビジネスツアー	11	17
	市場調査	11	9
	記帳	11	7
	技術研修	6	4
	ビジネスフォーラム	8	(未実施)
	ベースライン調査	1	2
	アクションプラン作成	1	1
	視察・交流会	0	1
	管理ツールの作成	0	1
	経費節減・販売促進	1	0
◆ SHEP により得られた効果（回答は設問に対応していない関連事項も含む）			
質問	回答	第3サイクル	第4サイクル
-栽培計画において	計画は市場調査の結果に基づく	11	4
	時期に応じた計画	0	10
	収益性向上／高価格で売る	4	3
	市場の需要に応じて計画	0	7
	品目の多様化	3	1
	圃場の拡大	3	0
	その他	-苗畑の時宜を得た設置 -水量に応じた栽培計画 -作業の組織化	-生産経費を考慮して品目選定 -利用水量に応じた計画 -加工注文に応じて計画
未だ効果／変化は無い	1	3	
-資金計画において	自己資金	7	3
	生産計画に応じて資金計画	0	7
	金融機関からの借り入れ	5	0
	生産計画・時期に応じて計画	0	4
	貯蓄する	0	4
	NGO <i>éclosio</i> ²⁰ から資金提供	0	2
	その他	-商人の支援 -農地拡大に資金が必要と理解	-グループ回転資金運営 -加工注文に応じて計画 -GIE から投入財の支援
未だ効果／変化は無い	4	2	
-販売計画において	市場調査・情報により販売計画	0	8
	販売市場を多様化	0	6
	市場（需要）に応じた販売計画	0	5
	価格上昇期（の販売）を目指す	3	0
	保存と品質向上	3	0
	市場調査により販売計画が可能になる	3	0

²⁰ ベルギーの NGO。セネガルでは 2000 年に設立され、現在各地で農業等の分野で 10 プロジェクトを実施中。

	商人との関係構築	3	0
	販売計画の実施（ｼﾞｬｶ' 任、ﾀﾞﾏﾈ）	2	0
	（加工）注文に応じて計画	0	2
	その他	-共同販売 -商品輸送前の情報収集 -気づき（を促す） -品目の多様化により販売計画が可能になった	-販売価格向上のために早期栽培 -市場が飽和したら倉庫で保存 -商人との交渉能力向上
	未だ効果／変化は無い	2	2
質問	回答	第3サイクル	第4サイクル
◆自身で継続すべき活動	市場調査	14	16
	記帳	12	13
	ビジネスツアー	8	9
	栽培計画／品目の選定	2	5
	参加型ベースライン調査	1	2
	アクションプラン策定	1	0
	正しい農法（GAP ²¹ ）の実践	1	0

表 2-38: 評価ワークショップの協議結果概要 (2)
(回答は第3サイクルサイト)

◆ SHEP により得られた効果		
-記帳	記帳の実践	15
	収益が明らかになる	1
	利益を意識する	1
-販売先・方法の変化	販売先（市場）の多様化	14
	商人との交渉能力向上	5
	販売方法の変化*	4
	商人との関係継続	2
	未だ効果は無い	2
◆ SHEP 導入によるグループ等へのインパクト	組織の活性化	13
	定期会合	6
	意識向上（市場、収益性、自立、組織の重要性等）	4
	パートナーとの関係構築	3
	団結	3
	コミュニケーション・協議の改善	2
	メンバーの参画促進	2
◆今後 SHEP 活動の改善に必要なこと	新規加入	1
◆今後 SHEP 活動の改善に必要なこと	資機材獲得への支援（機材、肥料、水不足解決、種子）	9
	能力強化（記帳分析、議事録作成、気候変動対応）	7
	金融機関との関係構築支援	1

出所：プロジェクト調査

第3サイクルと第4サイクルでは、同様の結果が得られた。生産者は SHEP について概ね正し

²¹ Good Agricultural Practice。日本では農業生産工程管理と呼ばれる食品の安全のための行動規範のことだが、セネガルでは肥料や農薬の適正な利用等、生産準備から収穫・保存までの全工程において推奨される技術や作業を指す。

く理解していることが分かる。「SHEP とは何か」との質問に対し、関係者との関係構築、商業化（販売支援）を挙げたグループが半数以上あった。また、自立を促す、能力強化に係る項目の回答も多かった。重要な SHEP のツールとしては、市場調査、ビジネスツアー、記帳、技術研修が挙げられ、これは第 2 サイクルでの評価ワークショップとも類似した結果となった。

SHEP による効果に関しては栽培計画、資金計画、販売計画、記帳、販売先・方法、それぞれについて質問したが、総体として SHEP の効果が現れていることを確認できた。

栽培計画における効果としては、「市場調査の結果に基づく」（＝基づいた計画をするようになった）という回答が最も多く、「時期に応じた計画」（をするようになった）、（栽培計画により）収益性が向上した／高価格で売れるようになった、「市場の需要に応じて計画」（するようになった）等の回答がこれに続き、市場志向型の農業を目指すようになったことがうかがえる。

資金計画における効果としては、「生産計画または時期に応じた資金計画」（をするようになった）との回答が比較的多い。金融機関へのアクセスには課題があるようで、金融機関からの借入を挙げたのは 5 グループに留まる一方、自己資金で営農活動しているグループが少なくない（「貯蓄」も自己資金と考えられる）。

販売計画における効果としては、「市場調査・情報や市場需要による計画」（をするようになった）、「市場を多様化した」という回答が多かった。回答数は多くはないが、「価格上昇時期を目指す」、「（生産品の）保存と品質向上」、「商人との関係構築」、「販売計画の実施」（対象品目から推察して出荷調整のことと考えられる）等、販売において期待される行動が確認できた。

第 3 サイクルのグループだけにした設問であるが、記帳についてはほとんどのグループで実践されている。また、販売先・方法の変化として「販売先の多様化」、「商人との交渉能力の向上」、「販売方法の変化」が挙げられている。

生産者自身で継続する活動として、市場調査と記帳はほとんどのグループで、またビジネスツアーは半数以上のグループで挙げられた。

なお、グループ等へのインパクトについては、2.3.3 エンドライン調査結果において記載した。第 3 グループについては 2020 年と 2021 年に調査したが、組織の活性化を挙げたサイトが両調査で 13 あるなど、結果は同様の傾向を示した。

(6) 作成した SHEP アプローチマニュアルを 3-3 と 3-4 の結果を基に改定する

1) ガイドラインの最終化支援

2021 年 11 月 29 日～30 日の 2 日間にわたりワークショップを実施し、ガイドラインの最終化の支援を行った。参加者は園芸局職員、ANCAR 職員、ニヤイ州 ANCAR 職員、ルーガ州 ANCAR 職員、AUMN 職員、ニヤイ州 SDDR 普及員、ニヤイ州 ANCAR 普及員、プロジェクトスタッフ、日本人専門家で、計約 50 名であった。

ワークショップでは、初めに、①2021 年 6 月に実施された終了時評価団からの提言内容（表 2-39）のガイドラインへの反映、②ガイド対象者の明確化、③第 5 サイクルからの教訓の反映—等ガイド改訂の目的を確認した。次に、現在のガイドラインの記載内容の確認を行うとともに、終了時評価報告書に記載のガイドラインに対する提言内容の確認とそれに対する質疑応答を行った。さらに、第 5 サイクルで試行した栄養改善活動について簡単な講義を行った。これは、SHEP 活動

に栄養改善活動を取り入れる工夫を共有し、SHEP での栄養改善の取り組みについて関係者に周知させ、紙芝居を使った農家向けの研修で栄養改善のテーマを取り扱うことになったからである。

一連の説明後、本ワークショップの参加者たちは各改訂テーマごとに4グループに分かれ(表2-40)、どのような内容に改訂するかを議論した。グループの割振りには、各参加者の所属機関、業務内容、職位を生かすために、①SHEPの実施組織と各機関の役割やレポーティングについては園芸局、AUMN、ANCAR各組織代表が、②SHEP活動の質的な成果事例や現場活動を反映すべき改訂内容はCARやSDDRが、③セネガルのニヤイ地区におけるSHEPに関する前提事項や、SHEP活動全体に関わる事項、量的な成果事例、及び新たに追加された栄養活動についてはプロジェクトがそれぞれ担当した。各グループの作業結果は、最終日に各グループが全参加者に対して発表し、参加者で改定内容について議論した。ワークショップの成果として提出された改訂版ガイドライン用の原稿はプロジェクトスタッフと研修/ジェンダー担当専門家が取りまとめを行い、最終化した。改訂版ガイドラインは2022年1月の技術委員会で最終検証され、同じく1月の最終セミナーで発表した。

表 2-39: 評価調査結果要約表(案)「3-6 提言」「提言(3)『第5サイクル活動の完遂とそれを反映させたSHEPアプローチ実施オプション(標準版、簡易版、アドバンス版)の最終化及びマニュアル類の管理部署・改定手順の明確化』に対するプロジェクトの対応

確認事項	理由	プロジェクトの対応
「標準版」「簡易版」「アドバンス版」を整理する。	財政的資源の制約から、プロジェクト期間中に実施した活動群全てを実施するのは困難なケースが少なからず出てくると思われる。プロジェクトで主に取り組んだ「標準版SHEP」に加え、普及員が主体となって取り組んできた「簡易版SHEP」、そしてより高レベルの農家を対象にした「アドバンス版SHEP」について、必要経費を明確化するとともに、どの対象者にどのバージョンを実施するのか、どのような状況下でどのバージョンを選ぶべきなのか、といった情報を整理する必要がある。そしてそれらの情報はマニュアル等の中で明文化し、プロジェクト終了後もC/Pが容易に参照できるように整備するべきである。	SHEPガイドラインの最終化ワークショップを2021年11月29-30日に開催し「標準版」「簡易版」「アドバンス版」の整理を行った。 整理した内容は、後段の「2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応」「(2)第5サイクルのより大きなインパクトを生み出すSHEP普及」「(3)SHEPアプローチ実施オプションの最終化等」「i)標準版、簡易版、アドバンス版の最終化」に記載のとおり。 「標準版」と「簡易版」の活動に関して大きな違いは無く、後者の「簡易版」はビジネスフォーラムをオプションとしている点が異なる。また、後者は普及員の企画による活動予算の申請を前提とする活動である。「アドバンス版」は、「営農計画」の様式自体のことで、上記2版の「栽培カレンダー」の様式に記入する情報が増えている点が異なる。 上記の合意形成を経て、「標準版」をモデルとしてガイドラインに記載し、ガイドラインの冒頭では「標準版」「簡易版」「アドバンス版」について、整理した点を簡潔に記載した。また、各活動の経費については、「経費項目」を各活動のパートに記載した。

<p>第5サイクル実施で得られた知見を反映させる。</p>	<p>第5サイクルでは、園芸局の調整の下で、ANCAR 普及員と DRDR/SDDR 職員との間の強い連携関係の構築と、農民間普及が試行される予定である。その結果をマニュアルに反映させる必要がある。</p>	<p>第5サイクルでの ANCAR 普及員と DRDR/SDDR 職員の連携が複数のサイトで観察された。 ガイドラインの冒頭に、SHEP の実施体制について、園芸局、DRDR/SDDR、ANCAR の連携図を掲載し、各機関の関係性と役割を詳述した。 一方、農民間普及は、「2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応」 「(2) 第5サイクルのより大きなインパクトを生み出す SHEP 普及」 「1) 農民エージェントの活用」で報告したように、農民間普及は自律的に行われなかった結果となったため、ANCAR の普及員と SDDR の活動を補完すると付記した。</p>
<p>マニュアルはあくまでも「ニヤイ地区限定」の「園芸農家」を対象にしたものと位置付け、表紙にもその旨を明記する。</p>	<p>現在はセネガル全体に当てはまる SHEP マニュアルであるかのような書きぶりになっている。しかし、ニヤイ地区は、セネガルの中の園芸作物一大集積地であり、気候も半乾燥地がほとんどを占めるセネガルの中でも例外的に園芸栽培に恵まれた地域である。また、販売網もある程度確立している。本マニュアルはあくまでも「ニヤイ地区」におけるいわば限定的な SHEP マニュアルと位置付ける方が適切である。</p>	<p>SHEP ガイドラインの表紙に「Pour la Zone Niayes」(ニヤイ地区向け)のサブタイトルを入れて、ニヤイ地区向けのガイドラインとした。</p>
<p>園芸局、ニヤイ地区内の DRDR/SDDR、ANCAR ZN といった組織の固有名称を明記し、各活動における役割を明記する。</p>	<p>プロジェクトの C/P である農業・農村施設省、園芸局、DRDR/SDDR、ANCAR が具体的にどのような役割を果たしたのかを明らかにし、それぞれの機関及び役職が活動実施において果たすべき役割を明確化しておく必要がある。</p>	<p>「2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応」 「(4) SHEP 計画立案者向けマニュアル」 「1) SHEP 計画立案者向けマニュアルの作成」で作成した「SHEP 計画立案者向けマニュアル」は、マニュアルの利用者が SHEP を計画・実施する機関の管理職という理由から、左記3機関の役割を掲載した。</p>
<p>これまでのニヤイ地区での SHEP の成果(定量及び定性データ)を追記する。</p>	<p>SHEP の有効性をデータおよび逸話の形で示す。</p>	<p>「第4章 モニタリング・評価」に「4.2 SHEP のインパクト」を追加し、エンドライン調査の結果から得られた定量データを示し、インパクトを数値で掲載した。</p>
<p>農家組織交換訪問活動について追記する。</p>	<p>現在は、農家組織交換訪問に関する記載がないため。ただし、検討の結果、この活動を推奨する活動として採用しないのであれば現行のままで良い。</p>	<p>「活動12 農民間視察」として項目を立て、活動内容を記載した。</p>
<p>ビジネスフォーラムの位置づけ(オプション活動にする)を明確化する。</p>	<p>現在は、ビジネスフォーラムは必須活動のような位置づけとして記載されているが、人的、財政的制約からオプションとして位置づける方が適切だと思われる場合にはその旨を明記する。</p>	<p>「活動9 ビジネスフォーラム」はタイトルにサブタイトルとして「オプション」と表記した。</p>

年間スケジュールを追記する。	現在は、1グループに何か月間介入を行うのかが示されていないため。また、農業は季節性が高く、最適なタイミングでの活動実施が重要なため。	添付資料 12 に年間スケジュールを掲載した。
ジェンダー及び若年層への配慮や適切な介入方法についての記述を増やす。	現在は、ジェンダーや若年層への配慮や介入方法についての記述が限定的である。プロジェクトが行った各種配慮事項を追記する。これに加えて、調査団は、女性の対象者数を増やすことや、市場調査、ビジネスフォーラム、ビジネスツアー、交換訪問といった農家代表のみが参加する活動の場合に、女性の参加を必須にするルールを加えることを推奨する。	左記の助言のとおり、ジェンダーと若者の参加を平等にすることを各活動で掲載した。
農家メンバー間情報伝達の手順を明記する。	市場調査、ビジネスフォーラム、ビジネスツアー、交換訪問といった農家代表のみが参加する活動の場合には、1週間以内にグループ内での情報共有会を開くことを義務化することを推奨する。実効性を高めるために、代表を選ぶ際には情報共有会の開催と情報提供への同意書にメンバーの前で署名してもらうなどの工夫を検討し、そうした手順をマニュアルに記す。	市場調査、ビジネスフォーラム、ビジネスツアー、交換訪問は、リーダーを含む合計3名程度のメンバーが参加し、グループ内での情報共有会はこれまでも行ってきた。ここで言う情報共有する「メンバー」の意味は、SHEP プロジェクトの「直接受益者30名（第1サイクル）と35名（第2～第5サイクル）」を指す。上記、各活動後の共有会は当初から普及員を通じて指導しており、実施されてきている。したがって、特にガイドラインに明記はしていない。 他方、コロナ禍以降、情報共有が困難になると思われたため、「添付資料10 コロナ禍における SHEP の実施ガイドライン」には、①まず、小グループで情報を共有する、②小グループのサブリーダーが進捗を共有する—と情報共有の実施を当初より明記している。
所属機関に対するレポートの手順説明やフォーマットを追加する。	現在は、普及員が行った活動どのように組織内で報告するかについての説明がないため。	ANCAR ZN の普及員と ANCAR ZN の局長が月一回、ANCAR ZN 事務所に参集し、口頭による活動報告は実施されているが、様式のようなものは確認できていない。 したがって、「2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応」「(4) SHEP 計画立案者向けマニュアル」「1) SHEP 計画立案者向けマニュアルの作成」で作成した「SHEP 計画立案者向けマニュアル」の「第4章 SHEP 運営」で、普及員から管理者への SHEP 活動のモニタリング様式を提示した。
WhatsApp や SHEP レスキュー等のコミュニケーションツールを説明する。	普及員同士が情報交換するためのプラットフォームである WhatsApp、そして疑問点を架電にて解決するための SHEP レスキュー	「2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応」「(4) SHEP 計画立案者向けマニュアル」「1) SHEP 計画立案者向けマニュアルの作成」で作成した「SHEP 計画立案者向けマニュアル」の

	ユーの仕組みや使い方について説明が必要。	「第4章 SHEP 運営」で、普及員間の情報交換が WhatsApp のプラットフォームで積極的に行われたことを箱記事で掲載し、紙によるモニタリングを補完する方法として示した。 SHEP レスキューは実態としてあまり積極的に活用されなかったため、ガイドラインには掲載しなかった。
必要経費にかかる記載を挿入する。	今後、ドナー等が SHEP アプローチを採用する際、事前に予算を確保する際、試算が必要なため。	「標準版」をモデルとして記載している。

表 2-40: ガイドライン最終化ワークショップのグループ分け

グループ	参加者	改訂テーマ
①	園芸局職員、ANCAR 職員、AUMN 職員	提言 2、4、11 ● 第5サイクル実施で得られた知見の反映 ● 各組織の役割明確化 ● レポートングについて
②	プロジェクトスタッフ	提言 1、3、5（定量）、7、9、10、12 ● 軽微な修正箇所への対応 ● 各 SHEP のバージョンの違い ● SHEP の成果（定量） ● ジェンダーについて ● 農家間情報伝達手順 ● コミュニケーションツール ● 栄養活動追加
③	SDDR、ANCAR 普及員	提言 5（定性）、6 ● SHEP の成果（定性） ● 農家間組織交換訪問
④	SDDR、ANCAR 普及員	提言 5（定性）、8 ● SHEP の成果（定性） ● 年間スケジュール作成

2) 標準版、簡易版、アドバンス版の違い

3つの SHEP の内、①標準版と②簡易版は SHEP 活動自体に大きな違いはない。唯一、ビジネスフォーラムの開催を前提とするか否かという点が異なる。①は実施に際し企画、運営の労力、そして予算のかかるビジネスフォーラムを主に開発パートナーなどが SHEP のアプローチを含むプロジェクトを実施することで可能となる。一方、②は普及員の企画書をもとに SHEP 活動が計画され、企画書に基づいて所属機関が予算を配布するという前提の活動で構成される。そして、ビジネスフォーラムは含まず、その代替活動としてビジネスツアーを実施する。これについては後段でも報告する。

アドバンス版とは、SHEP 活動で作成する栽培カレンダーをさらに進化させ、営農計画を「栽培計画」「資金計画」「販売計画」に分け、それぞれいっどこで何をすべきかという行動計画をカレンダー上に記載し、必要な情報を認知することで、事前に情報収集を行うことを目的とした様式のことを言う（添付資料 12）。アドバンス版営農計画のフォーマットは、SHEP 活動での情報収集方法に加え、識字や十分な分析能力が前提となるため、現状では多くの農家に対しては適応

可能なものとはなっていない。しかし、将来的に営農を更に一段とビジネス性を持たせていくために必要な知見・獲得していくべき能力として提案している。特に、「資金計画」は重要であるため、早期の金融機関との協議開始など普及員を通じて紹介され、一部の農家リーダーにより取り入れられている。

よって、これら活動の対象は①標準版②簡易版では初めて SHEP に取り組む生産者を対象にするものであり、③アドバンス版は SHEP 導入 2 年目以降の生産者の中で更に一步進めた精度の高い市場志向型農業を希望する者を対象としている。現状では識字能力や安定した生産技術、ある程度の市場知識などがあることを条件としている。

なお、3つのバージョンの違いについては、改定されたガイドラインにおいてその違いを記した。アドバンス版については、その必要性は明らかながら、【アドバンス版営農計画のフォーマットは、SHEP 活動での情報収集方法に加え、識字や十分な分析能力が前提となる】ため、生産者グループの実情から判断し、その詳細について C/P と協議して、農家グループへの提示は取りやめた。

また、普及員を対象とした研修等では標準版・簡易版を基本とし、その応用編としてアドバンス版を紹介するに留めた。

3) SNS による情報共有等 (SHEP レスキュー)

第 4 サイクルでは TOT がオンラインとなったため、普及員間の経験の共有や相談事への回答を目的として、「SHEP レスキュー (普及員の相談事に対する Q&A)」をもって補完することとした。個別電話やスマートフォンアプリの WhatsApp のプラットフォームによる問い合わせに対応していたが、利用者によって選択されたのは、専用番号ではなく WhatsApp のプラットフォームであった。以下のふたつの表は、それぞれ普及員と生産者からの代表的な問い合わせとの回答 (Q&A) 事例をまとめたものである。

表 2-41: 普及員の Q&A 事例

問い合わせ	回答
SHEP グループへの研修に必要な研修モジュールやテクニカルシートはどこで入手できますか？	SHEP 活動に必要な資料をまとめた「SHEP Web 図書館 ²² 」が利用できます。
SHEP 活動へ生産者の参加を促進するにはどうしたらよいですか？	生産者の手が空いている時間帯にミーティングを設定したり、グループリーダーに対し活動の利点について理解を促します。
市場調査をどのように実施すればよいですか？	「SHEP Web 図書館」に市場調査用のツールが用意されています。
SHEP グループの活動計画はどのような手順で作成すればよいですか？	利益最大化ツールを使用し、分析後に目的を設定し、行うべき活動を決定します。
グループメンバーのモチベーションをさらに上げるにはどうすればよいですか？	それぞれのグループメンバーの役割と責任を明確にするための指導が有効です。

²² <https://drive.google.com/drive/folders/1hhnxrvICU5hSxHn0JJdGa6f1hJUcL-MU?usp=sharing>

ビジネスツアーをどのように実施すればよいですか？	これまでに行われたビジネスツアーの実施計画書（TOR）が参考になります。
ビジネスツアーにおいて仲買人や市場関係者の連絡先を入手して、出張を円滑に進めるにはどうすればよいですか？	プロジェクトで作成した仲買人等のリストがあります。このリストには、主要な市場の主な取引先の名前と連絡先が記載されています。
イチゴに関する農業資機材の調達先を多様化したいのですが良い方法はありますか？	プロジェクトが実施したビジネスフォーラムに参加したパートナーであるサプライヤーの Niayes Sarraut 社に可能性があります。
TICs ²³ （情報コミュニケーション技術）を学ぶメリットは何ですか？	これらの技術の活用により市場のニーズなど必要な情報へのアクセスが向上します。

表 2-42: 生産者の Q&A 事例

問い合わせ	回答
作物カレンダーをもって生産を管理する効果とは何ですか？	作物カレンダーとは、生産計画のためにグループ内で作成され、尊重されます。また、収穫時期とキャッシュフローを連動させることで、複数のサイクルを実現したり、サイクル間に中間生産を組み合わせることを可能にします。その他、生産の時間的なずれを改善することが可能になります。
資金調達に苦労しています。	一部生産者が銀行からの融資を取り付けた例もあります。まずは CAR に相談してみましょう。
資金調達ため融資の相談をしたいのですがどうしたらよいですか？	資金獲得のための手続きや申請書作成のための CAR のサポートを受けることができます。
手動灌漑の問題を解決するしたいと考えています。	灌漑システムにポンプを導入するために、農業資機材のサプライヤーや金融機関との連携が必要になるでしょう。CAR に相談することで、これまでにビジネスフォーラムに参加したビジネスパートナーなどと連絡を取ることができます。
生産者を搾取する中間業者を回避することができますか？	生産者はグループで販売することで、状況を改善することが可能です。
営農記録の効果は何ですか？	生産者は個別に収量や価格のデータ（販売データ）を記録することができるようになり、収入や販売の状況が把握できるようになります。
生産ごとの損益を知るためには何をしたらよいですか？	営農記録を活用して作物ごとの記録を残すことが必要です。
ミント生産の品質と収益性を向上させるために、土地の肥沃度を改善する方法を教えてください。	有機肥料を使用するための堆肥化技術に関するトレーニングコース開催を CAR に相談しましょう。
品質の高い種子を入手する方法はありますか？	CAR に相談して、SHEP プロジェクトの枠組みの中で開催されたビジネスフォーラムに参加した承認されたビジネスパートナーと連絡を取ることを提案します。

COVID-19 の流行に伴い、地域間の移動が制限される中、SHEP 活動の継続性を確保するために、プロジェクトは 2020 年 3 月 13 日に「SHEP Senegal」という WhatsApp のプラットフォームを作成した。この WhatsApp のプラットフォームには、普及員、ANCAR ZN 支所長、日本人専門家および現地プロジェクトスタッフが参加し、2021 年 11 月現在では園芸局職員、DRDR 職員や農民エ

²³ technologies de l' information et de la communication

ージェントも加わり計 54 名となっている。2021 年 9 月 30 日には、新たに「SHEP Relay Trainers」という農民エージェントの専用 WhatsApp のプラットフォームも開設されている。WhatsApp のプラットフォーム「SHEP Senegal」における 2021 年 10 月の 1 か月間の利用状況を紹介する。投稿数の合計は 259、そのうち 58%が活動報告、38%が報告へのリアクション、4%がプロジェクトからの情報共有や連絡事項だった。共有された視聴覚情報の内、写真は 226 枚、映像は 3 本だった。

この WhatsApp のプラットフォームは以下のような成果を生み出している。グループチャットは、普及員が各自の活動を報告する場となっている。また、実践的な関係者リストとしても機能しており、普及員同士が個別に連絡を取り合うことを容易にしている。プロジェクトからも各種会議開催予定等の事務連絡、モニタリング活動の報告や新しいツールの入手方法などの説明に利用している。一方、プロジェクトの遠隔運営の面からも現場活動のモニタリングを容易にし、投稿された写真は報告書の作成や各種委員会の発表資料の情報源として活用している。

成果発現の要因として、グループ管理者の高い管理・調整能力や普及員のモチベーションの高さがあげられる。このグループの管理者はプロジェクトの技術コーディネーターが担っているが、当人は同時にセネガル国内における SHEP 事業のオピニオンリーダー的な存在である。管理者は投稿が政治や宗教に偏らないように注意を呼び掛けたり、大量の写真やビデオの投稿により、参加者の負担が増大しないように調整を行っている。そして、管理者と ANCAR 支所長の両名は普及員からの報告に対して、迅速かつ適切な承認メッセージを発信している。承認メッセージは普及員同士の間でも頻繁に投稿されている。活動を報告した普及員への上司（ANCAR 支所長）からの好意的な承認メッセージは、WhatsApp のプラットフォーム内で関係者の目に触れることで展示効果的な機能を有し、良い意味での競争心を刺激している。普及員の承認欲求の充足が SNS グループの機能化に貢献していると思われる。また、普及員を中心とした裨益者にとって、後期普及段階にあるイノベーションとしてのスマートフォンや WhatsApp のプラットフォームの利用は、本活動との親和性が高かった。

今後運営管理の課題として、WhatsApp のプラットフォームを情報プラットフォームとして運用するためには、管理者の裁量に大きく依存している。当面はプロジェクトのリソースを活用可能であるが、政府機関内への機能移管時には管理者の人選とその能力の向上の点で注意が必要である。現在、本プラットフォームを共同管理している ANCAR 支所長の経験を政府機関内で共有し、SHEP 活動の面的拡大に応じて、新たなプラットフォームを立ち上げることが望ましい。また、合わせて関係者の通信環境維持にかかる経済的負担についても、課題となる可能性があるため、園芸局が申請する政府予算に必要な経費を確実に盛り込むことが肝要である。

《成果 4 について》

第 1 サイクルから第 5 サイクルで実施したビジネスリンクージュに関する活動を下記に報告する。

(1) ビジネスリンクージュ強化フォーラムの参加組織を選定する

1) ビジネスリンクージュの考え方

第1サイクルで実施したニヤイ地区の実態調査で明らかになったのは、ニヤイ地区の野菜生産とその流通形態は、コクサー（大卸）、地元のバナバナ（仲卸）²⁴、商人などの関係者の役割が確立されており、各市場の機能もそれぞれ異なり、関係者の重層化と取引場所の多様化が顕著だ、ということである。このような現状から、園芸バリューチェーンの川上から川下にいたる園芸産業関係者とのネットワークを構築することで、市場情報の非対称性の解消と農家の市場への介入を促進させることが重要になってくると考えた。そのための活動として、PDM上ではビジネスリンクージ強化フォーラムが計画されてきた。フォーラムでは関連アクターを集めて情報交換とビジネス上のつながりを図るが、セネガルのケースでは、流通市場だけでも機能と役割は下図のように分業化されている。したがって、一度きりのフォーラムで、市場関係者の存在を知り、つながりを持つことは非常に困難ではないかと判断した。



図2-4: ニヤイ地区の一般的な生産物の流通行程

そこで、ニヤイ地区の実態調査で導き出された提案から、プロジェクトではビジネスリンクージを2つの活動の組み合わせで行うこととした。つまり、①ビジネスフォーラム（フォーラム型）と、②ビジネスツアー（ツアー型）を合わせてビジネスリンクージ、と称することを提案し、第1～3サイクルまで実施してきた。ただし、第4と第5サイクルでは、コロナ禍の影響で多人数が集まる①の開催が難しくなったため、②のみの実施となった。

ビジネスフォーラムは、一か所に市場関係者を招待し、お互いを知り、情報交換と協議の場を提供するものである。ただし、セネガルでは実態調査の結果から、バナバナや商人などのパイヤーだけではなく、資金調達機関、民間の農業資機材供給業者も招聘し、農家の課題解決につながる工夫を施した。

ビジネスツアーは、上図で示した役割の異なるいくつかの市場をバリューチェーン上の市場としてとらえ、農民グループの代表と普及員が訪問し、各市場の役割と価格決定のシステム、そして価格の変動を確認するものである。各市場ではバナバナ、商人、コクサ、小売業者などに農家自らが聞き取りを行う活動とした。また、第4、第5サイクルではビジネスフォーラムが実施できなかったため、本来ビジネスフォーラムでつながりを形成することのできた金融業者と農業資機材業者をビジネスツアーで訪問することで、ビジネスフォーラムの機能を補完した。

これら二つの活動は相互補完し相乗効果を生み出し、受益農民グループの気づきを促し、市場への取り組みに対して行動を起こす仕掛けになったのではないかと考えている。

²⁴ 野菜のバリューチェーン上ではセネガル特有のコクサとバナバナと呼ばれる中間業者が存在し、流通の重要な役割を担っている。前者はいわゆる大卸しの位置づけで一般的には常設市場に構え、農家が持ちこんだ農産物に関し、次の買い手（バナバナや小売業者）につなぐ機能を有する。後者は商人の位置づけで、農家からの買い取り、同業者のバナバナへの転売、小売り業者への卸し（日本でいう仲卸）の役割がある（ニヤイ地区の実態調査報告書2018年4月）。

2) ビジネスフォーラムとビジネスツアーの参加者

第1～第3サイクルのビジネスフォーラムの参加者は、①農民グループの代表、②商人、③資機材業者、④金融関係者、⑤政府機関一である。①は農民グループの代表とメンバー3～4名で構成、②は生産地卸売市場（例えばノト市場）とハブ市場（例えば、チャロイ市場）の流通業者、③は種苗、肥料・農薬の販売会社、④は農業系のファイナンススキームを提供する金融機関、⑤は園芸局、ANCAR ZN、JICA 関係者一が ANCAR ZN の敷地に一堂に会した。

ビジネスツアーの参加者は各グループの代表3～4名と担当普及員1名とした。参加者を限定した理由は、混沌を極める市場を大人数で訪問することで、市場関係者の営業を遮り関係を悪化させることや、物理的な事故やケガなどのリスクを避けるためであった。そして、農民が主役ではあるが普及員も同行させた理由は、普及員自身が独自のネットワークを構築し、今後の担当地域内での SHEP 普及に活動するべき土台を構築することになると考えたからである。

(2) 農民組織のためのビジネスリンクージ強化フォーラムを開催する（ビジネスリンクージの実施）

上記に報告したように、ビジネスリンクージは、ビジネスフォーラムとビジネスツアーで構成された。前者は COVID-19 感染症拡大前の第3サイクルまで実施された（下表）。

表 2-43: 第1～第3サイクルのビジネスフォーラム実績

サイクル	実施日	参加者総数 (農家、流通業者、 資機材業者、金融業者)	参加農家 グループ数	会場
1	2017年10月3日	103	3	ANCAR ZN 敷地内
2	2018年11月8日	153	14	ANCAR ZN 敷地内
3	2019年10月29日	178	22	ANCAR ZN 敷地内

ビジネスツアーの実績を下表に掲載する。ビジネスツアーは第1から第5サイクルまで実施した。第4サイクルは、コロナ禍における感染症予防のガイドに従い、十分に対策を取ることでの人の感染者も出すことなく実施することができた。

第1サイクルから第3サイクルまでは、ビジネスツアーは生産地卸市場、ハブ市場、消費地小売市場と図 2-4 のバリューチェーンに従って訪問し、主に商人とのネットワークを形成する目的も兼ねていた。第4サイクルから COVID-19 感染症の流行に伴いビジネスフォーラムが実施できなくなり、ビジネスツアーでは本来フォーラムの参加者であった農業資機材業者と金融業者への訪問で情報収集及びネットワークづくりを行い、ビジネスフォーラムの機能も兼ねた。今では、効率的なビジネスリンクージの活動となっている。また、表 2-44 の訪問先で明らかのように、サイクルが進むにつれて訪問先が多様化し数が増えている。サイクルが進むごとに普及員がネットワークを広げ、自身の経験値も増えてきた。そのため、プロジェクトからの働きかけはほぼ皆無となり、普及員と農家でビジネスツアーの内容を検討、企画している。

表 2-44: 第 1～第 5 サイクルのビジネスツアー実績

サイ クル	訪問先 (生産地卸市場、ハブ市場、小売市 場、農業資機材業、金融機関)	全体期間	参加農家 グループ	実施 回数
1	Auchan Gibraltar, Marché Notto, Thiaroye et Castor	2017 年 11 月 2～11 月 3 日	3	1
2	Marché Touba, Thiaroye, Achan Yoff, Keur Massar, Castor	2018 年 11 月 23 日～12 月 3 日	9	4
3	Marché Touba, Thiaroye, Achan Yoff, Keur Massar, Castor, Gambie, Kaolack, Mbour, TROPICASEM, Traoré et fils, Top Montaine, CASINO Dakar,	2019 年 11 月 13 日～12 月 4 日	16	10
4	Marché Touba, Thiaroye, Achan Yoff, Keur Massar, Castor, Kaolack, Mbour, Dalifort, Thies TROPICASEM, Traoré et fils, Top Montaine, FOPROBIO, Les Niayes Sarraut, CASINO Dakar	2020 年 12 月 3 日～2021 年 1 月 9 日	19	19
5	Marché Touba, Thiaroye, Achan Yoff, Keur Massar, Castor, Kaolack, Mbour, Dalifort, Thies TROPICASEM, Traoré et fils, Top Montaine, Institut de formation en aquaculture	2021 年 9 月 15 日～11 月 12 日	19	19

(3) フォーラムについて参加型評価を実施する

1) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施

ビジネスリンケージ（ビジネスフォーラムとビジネスツアー）の効果は、その活動後に表れてくる。例えば、販売先の多様化と販路の拡大、大口バイヤーとの取引、金融業者からの融資、種苗の入手など、営農にかかわる様々な場面でその効果をみることができる。ビジネスフォーラム参加者に対する満足度やコメントはその都度記録にとどめたが、第 1 サイクルから第 5 サイクルまでのビジネスリンケージ本来の効果は、各サイクルの営農モニタリングを実施する中で、実例を拾い上げてきた。下記に主な実例を掲載する。

- a. 実例 1: Lompoul の農家グループメンバーにとって、ビジネスツアーで流通業者と知り合ったことは、大きな効果だった。2018 年 2 月に実施されたビジネスツアーでは、ノトの 2 業者、チャロイの 2 業者、カストールの 2 業者と知り合い、これらの業者がジャガイモの大口バイヤーであることが分かった。過去 5 年間栽培をやめていたジャガイモの生産を同時期から始めることになった。
- b. 実例 2: Beer の女性グループのメンバーはビジネスフォーラムで試用肥料を提供してくれた肥料業者から肥料を購入した。その資金は、同じくビジネスフォーラムに参加した REMEC の融資に拠っている。ビジネスフォーラムが、農家と資機材業者、金融機関をうまくつなぐことに成功した。
- c. 実例 3: Diogo グループはビジネスフォーラムツアーで関係性を見出したチャロイ (Thiaroye) 市場の大口流通業者への販売を始めることが可能になった。市場のバイヤーが生産現場に赴いてジャガイモを大量に購入した。これまでメンバーにとって、流通業者が圃場の軒先まで来て現金で購入することは経験していない。一方、キャベツについては同じ市場に持ち込ん

で、庭先価格はキロ 2,000 FCFA だが、4,000 FCFA で販売することができた。

- d. 実例 4 : Croisement Peulga グループはビジネスフォーラムで知り得た金融機関 U-IMCEC から共同ローン 2,400,000 FCFA を借りることができた。これで、種苗業者の TROPICASEM から低価格で種子を購入することと、共同でのトラクタによる賃耕サービスを依頼することが可能になり、適期に作付けを開始できた。この適期作付けが可能になり、ビジネスフォーラムで情報交換した Mbour 市の流通業者に、農家にとって妥当な価格で、ニガナス (10,000~15,000 FCFA/35kg)、トウガラシ (50,000~60,000 FCFA/35kg)、ナス (6,000~11,000 FCFA/33-35kg) を販売できた。
- e. 実例 5 : Dieuleuck Wolof グループは、ビジネスフォーラムとビジネスツアーで SITRACOM という流通組織と関係性を構築した。SITRACOM はグループメンバーに 2,500,000 FCFA の無利子の融資を提供したことで、グループメンバーがジャガイモを適期の作付けが可能になった。これは、moral contract (書面無しの信用契約) となり、ジャガイモの販売先を作付け時に確保したことになる。ただし、販売価格の合意はなく、売買時の市場価格で販売することになり、安値になったときのリスクは残る。
- f. 実例 6 : Daroul Fall グループはビジネスツアーで隣国のガンビアに行き、バイヤーと商談を行い、販売先を獲得した。これまで、ガンビア人の流通業者が近隣の Daroul fall 市場を訪れていたことはわかっていた。その数が年々減少しており、Notto 市場に買い付け先を変えていることが分かってきた。一方、庭先価格は Darul fall 市場の方が Notto 市場より高いことが市場調査で分かった。さらに、Daroul fall 市場では雨期に品薄になるが、Notto 市場には産品があり、ガンビアの流通業者が Notto 市場に行き出したのだろうと考えていた。農家は Notto 市場での取り扱い費用と比べると、ガンビアの流通業者に直接販売したほうが儲けは多いという事に気がついた。そこで、アクションプランでビジネスツアーでガンビアのバイヤーに交渉に行くことを計画し、当時の普及員へ提案し、ガンビアへのビジネスツアーを実施した。さらに、普及員はガンビアの流通業者とスマートフォンアプリの WhatsApp で情報を共有し、関係性を形成した。現在、ニガナス、キャベツ、ニンジン、ワケギ、ジャガイモをガンビアのバイヤーに販売している。
- g. 実例 7 : モロッコ資本の農業資機材業者 OCP はビジネスフォーラムに参加した。ここで初めてニヤイ地区の園芸農家と ANCAR ZN という組織及び普及員と関係を築き、商材である肥料のマーケティングを始めた。ニヤイ地区の複数の農家グループにアプローチし、圃場の土壌分析サービスを行い、土壌分析結果に基づいた肥料の選択と施肥量の計算、施肥の方法など肥培管理技術の研修を提供している。肥料の販売は行うが、農家にとっては適正な肥培管理の実施により収量増が見込まれ、過剰投入が防げる。この活動は、民間企業が川上にある栽培技術の一部をマーケティングも兼ねて支援し、SHEP は川下の市場へのアクセスを改善することで、お互いが補完関係を担っている。ANCAR ZN は両活動をファシリテーションするという重要な役割がある。
- h. 実例 8 : Baity Ndiaye のグループ (第 4 サイクル) は、ビジネスツアーでネットワークを築いた流通業者 Alé NDIAYE と交渉を続け、売買関係を具体化した。
- i. 実例 9 : 第 5 サイクルの 5 女性グループは、ビジネスツアーでダカール市内の農業資機材業者を視察し、農業資機材を 10%~20%の割引で購入することを合意できた。

- j. 事例 10：ホテルをビジネスツアーに組み入れた結果、第 4 サイクルの女性加工業者のグループは、ホテル（Club Baobab）への毎週 28kg の加工品の販売契約を獲得し、販売チャンネルを多様化した。
- k. 事例 11：Ndam Lo と Ngaparou の 2 グループ（第 4 サイクル）は、ビジネスツアーで、海外への輸出も扱っている FOPROBIO とネットワークづくりを行い、加工品（チアクリ）の販売チャンネルを獲得した。
- l. 事例 13：Yadé のグループ（第 4 サイクル）は、ビジネスツアーで訪問したチャロイ市場の流通業者と販売チャンネルを構築し、タマネギの販売を可能にした。
- m. 事例 14：ビジネスツアーで SébyBarrage（第 4 サイクル）のグループは、流通業者と関係を築き、タマネギの販売先とともに、作付け前の融資を受けることに成功した。
- n. 事例 15：ビジネスツアーと普及員による機会提供で、金融業者と Dieuleuck Peul（第 4 サイクル）と Dieuleuck Wolof（第 3 サイクル）がつながり、生産用の融資を受けることができた。

（4）農民組織間の交流訪問を実施する

当該活動に関しては、第 1 期、第 2 期は予定通り実施したが、第 3 期はコロナ禍の影響を受けて実施していない。そのため、ここでは、第 1 期～第 2 期にかけて実施した当該活動を以下にまとめる。

第 1 回村落間交流会

第 1 期では、第 1 サイクル対象 4 農家グループのうち、グループ活動が活発で栽培状態が良好な Mboro Total を訪問地として選定し、他の 3 グループを招聘して視察・経験交流会を 2018 年 3 月 19 日に実施した。交流会の目的と結果の概要は以下の通り。参加者は 4 グループの農民および普及員等、合計 60 人程度であった。

【目的】

- SHEP の枠組みで行われている活動および確認された進歩について共有する。
- SHEP 関連活動における生産、販売・流通、資金調達等に関する経験や教訓について意見交換を行う。

【結果】

本活動で最も影響を受けたのは女性グループが中心に活動している Beer で、女性らは当時、ミントやパセリなど薬物野菜を細々と栽培していたが、Mboro Total のダイナミックな活動を目の当たりにしたことで、女性グループは取り組み方法、組織力の重要性等を理解し、その後の大きな変貌を遂げるきっかけとなった。

具体的には、以下の点を十分に理解した上で営農活動を行うようになった。

- 販売量を増やすこと、また資機材の購入量を増やすことで、流通業者との交渉が有利に進められる（共同販売、資機材共同購入）
- 収穫量や利益を増やすためには、面積増が不可欠である（家庭内で亭主と使用可能な土地の交渉、水中ポンプなどの資機材を購入することで作業効率を高める）
- 流通業者との交渉において収穫物の質の向上は交渉を有利に進める上で必須である（生産物の多様化、品種の変更、肥料、農薬等の活用）

- 農業資機材の購入において、新規借り入れに消極的では、新たな展開は望めない（マイクロファイナンス機関からの資金の借り入れ）

第2回村落間交流会

2019年4月20日に第2回農民間視察・交流会を第2サイクルのサイトである Ndiéguène で実施した。主な参加者は13グループ代表の生産者24名、Ndiéguène の生産者グループから約10名（受入側）、ANCAR や SDDR（農村開発県事務所）の技術者、資機材業者、JICA、農業農村施設省 JICA 専門家、ANCAR、園芸局、本プロジェクトチームである。

交流会の目的は第1回目と変わらず、実施した。

【結果】

本交流会では、第1回と比べてより高度なテーマが討議された。

具体的には、資金調達方法、栽培技術の共有、販売ノウハウの共有等、より実践に役立つ内容で議論がなされ、特にその後、いくつかの農家グループが資金調達を開始するきっかけとなった。また、農家グループの枠を越えて協働で流通業者と交渉を開始するなどの成果が確認された。

第3回村落間交流会

第3回村落間交流会は2020年2月22日に第3サイクルサイトの Ndoyène (Sébikotane コミュニティ) で実施した。主な参加者は第1、第2サイクルの4グループ代表計5名、第3サイクルサイトの生産者30名（各サイト2名ずつ）、受け入れ側の第3サイクルサイト Ndoyène の生産者グループ約10名、ANCAR ZN1名、CAR13名、SDDR（農村開発県事務所）の技官、AUMN1名、プロジェクトチーム8名、メディア2チーム（Thies Info ラジオと Thiès matin）、計68名であった。会の目的は前回と同様であり、活発な意見交換がなされた。

【結果】

第2回村落間交流会と同じく各種テーマを取り上げて協議がなされたが、第3回は人数が多すぎたため、活動自体は盛り上がったが、討議内容が散漫になってしまったように見受けられた。また、時間の制約もあり、全参加者が議論に参加するための十分な時間を提供できなかった点も課題として挙げられた。今後は2回に分けるなど、参加者数の適正化を図っていく必要があることが確認できた。

2.3 その他活動

2.3.1 コロナ禍による種子等資機材調査

(1) 調査の目的

現在セネガル農業を取り巻く環境は、COVID-19 の影響を受けて生産物の国内流通の停滞や海外に依存していた農業資機材の不足等の課題が発現しており、今後もさらに大きな変化が予想される。特にニャイ地区の農業では、優良種子をはじめとする資機材の入手や生産物の販路を大き

く海外に依存していることから、資機材の流通と生産物の販売について現状の把握と今後の展望について調査を実施した。なお、対象は園芸分野に限定した。

(2) 調査方法、プロセス

調査は次の3つのフェーズによって構成される。

① 準備フェーズ

関係アクターの洗い出し及び、調査方法の確認（当初想定したアクターは以下の通り）：
 商務・中小企業省（市場価格調整庁（ARM）、国内商務局（DCI）、国外商務局（DCE）、輸出振興庁（ASEPEX））／農業農村施設省（DHORT）、農業局（DA）、植物防疫局（DPV）／税関セクター／資機材輸入代理店、卸、小売り／海外の輸出業者／生産者（タマネギ、ニンジン、キャベツ、ジャガイモ）／生産者組合／輸出業者（ビーン、メロン、スイカ、チェリートマト、マンゴー）

② 情報とデータ収集フェーズ

前述した関連アクターを対象に電話、テレビ会議、SNS 等を活用した非接触型調査を中心に必要最低限の訪問面談を行う。

③ 分析フェーズ

収集した情報とデータを基に、ニヤイ地区の園芸農業における現在までの変化及び今後の展望を分析する。

(3) 調査結果の概要

農業資機材の流通状況について、従来よりニヤイ地区の園芸農業は海外への依存度が高く、下表の通り、種子や灌漑施設を主に欧州やアメリカに、トラクター等の農業機械および肥料を中国等の国々に強く依存していた。

表 2-45: セネガルに農業資機材製品を輸出する主要国

生産国	資機材/輸入
中国	耕運機、トラクター 肥料 6-20-10, DAP 18-46-00
デンマーク	ソーラーポンプ
アルジェリア、イタリア、スペイン	灌漑キット
モーリタニア	塩ビ管、コンビネーションマスク、噴霧器、ジョウロ
モロッコ	ジャガイモの種芋、肥料：6-20-10, 10-10-20、尿素
フランス、ウクライナ	タマネギ種子、ジャガイモ種芋
ロシア	ジャガイモ種芋
アメリカ合衆国	ジャガイモ種芋

2020年以降は世界的な流通の停滞を受けて、輸入量が大きく減少している。特に欧州が

らの輸入輸入資機材は空きコンテナの不足により極端に深刻化している。結果、輸入価格も全体的に5～10%程度の上昇がみられる。さらには国内での品薄状態が拍車をかけて生産者の入手はより困難、且つ高いコストを強いられる結果となっている。

代表的な例として、近年セネガルでは新品種導入で生産が著しく伸びているジャガイモの場合、種芋の価格は政府の指定価格が25kg袋で17,000 FCFA となっているため、輸入原価の上昇と政府助成金の減額により輸入業者の利益が2,222 FCFA から1,256 FCFA へと大きく減っており、生産を支える輸入業者の種芋への関心が薄れることを示し、結果的に国内のジャガイモ生産力を削ぐ方へと向かうことになる。

(4) 生産物の販売と流通

コロナ禍においてセネガル政府は2020年3月より3か月間の移動禁止措置を取り、この間生産物の流通も停止した。これはほぼすべての園芸作物生産者に多くの被害をもたらすこととなった。生産物の多くは地域内消費へと振り向けられたが、すぐに供給過剰となり域内で吸収しきれない多くの生産物は畑に放置された。また、この域内消費は小規模の非正規流通のルートで行われるため得られた利益も多くは仲介業者によって吸収され、生産者への還元は最低限にとどめられている。

このような状況を経て、明らかな販売流通システムの変化が始まっている。例えばタマネギ産地を対象にタマネギの販売プラットフォームの設置が進行している。これにはARM(市場安定庁)やLBA(農業銀行)が参加、支援を行い、既存プラットフォームの再構築と近代化を進めている。

他にもUSAIDと金融機関との連携による農産物のマーケティングに向けた資金調達支援プログラムも進行している。他にも保冷庫の建設支援、生産者組織の再構築化支援、マンゴーの安定供給に向けた果樹園の再構築などのプログラムが進行中である。

結論として、COVID-19の影響を受けてセネガル、特にニャイ地区の園芸農業は生産、販売流通の両面で大きな転換期を迎えており、その変化に対応するためには近代化を含めた新たなスキルと組織の再構築、そして組織としての財務、管理、交渉能力などの新たなスキルの獲得が急がれている。もちろんSHEPによる市場志向型農業の導入も、組織、個人の各レベルで習得し活用すべきスキルであり、個人で応用可能な手法を提示したことで復活への第一歩となっている。

2.3.2 栄養改善活動

(1) 栄養改善効果にかかる評価及びフォローアップ活動の実施

第2期に実施された行動変容調査において、回答者の約8割がSHEPアプローチ導入により向上した収入の一部を食事内容の改善に支出したと回答した。しかしながら、改善された食事内容の詳細については不明であったため、第3期では、2020年12月に食生活実態調査を実施した。1) 食生活実態調査の概要と主な結果に基づく考察、2) 栄養改善活動の実施、3) 活動における気づきと後継案件に向けた提言は以下の通りである。

1) 食生活実態調査の概要と主な結果に基づく考察

調査概要は下表の通り。

表 2-46: 食生活実態調査の調査概要

調査目的	<ol style="list-style-type: none"> SHEP 導入済み農家世帯の食生活に係る以下の実態を明らかにする <ul style="list-style-type: none"> 世帯の食物摂取状況（量と質）に関する、生産・入手から調理、摂取、保存までの一連の流れ 世帯の食物摂取状況に影響すると考えられる食事づくり担当者の食態度・食行動等 SHEP 導入による食生活への影響 SHEP 導入によって向上した収入を、フォローアップ活動を通じて農家世帯の栄養改善に結び付けるための課題を抽出する
調査対象	<ul style="list-style-type: none"> 対象サイト：ルーガ州 Lompoul Village（プレ調査） ティエス州 Taïba Ndiaye、Diogo、Beer、サンルイ州 Kalassane（本調査） ＜選定方法＞ 第2期で行動変容調査を実施した第1及び第2サイクルのサイトの内、SHEP 導入による収入向上率が比較的高く、調査実施において CAR や農家グループの協力を得やすく調査実施環境が整っているサイトの中から、SHEP メンバーの男女比が多様になる4サイトを選出した。 回答対象者：各 SHEP 導入済み農家世帯内の、優先順位①普段の食事メニューを決める女性、優先順位②調理に関わる女性
標本数	100 世帯（本調査）
調査方法	面接法による質問紙調査及び食事調査（24 時間思い出し法の簡易版と一部写真法 ¹ を併用）を実施。調査の実施はプロジェクトで雇用する現地調査員が調査票の質問項目を読み上げ、回答者が口頭で回答する形で行った。
調査項目	<ol style="list-style-type: none"> 回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等 世帯の食物摂取状況（食事回数、前日の食事内容、食品多様性（HDDS²）及び入手先、フードセキュリティ（HFIAS 尺度³）、野菜摂取状況） 食事づくり担当者（回答者）の食態度、食行動、食情報へのアクセス、家庭内の保存食材 SHEP 導入による食生活への影響
調査日程	<p>2020 年 10～11 月：プレ調査の実施、質問票の最終化</p> <p>2020 年 12 月～2021 年 1 月：本調査の実施、データ入力・翻訳作業</p> <p>2021 年 2～5 月：調査データの集計・解析、その他追加情報の収集</p> <p>2021 年 6～7 月：報告書の執筆</p>
調査書類	質問票 1～6、食材リスト、調査同意書

1) 調査日前日に摂取した食事の内容を回答者に思い出してもらい、可能な世帯では該当料理の食べ残し等の写真を調査当日に撮影した。

2) Food and Nutrition Technical Assistance: Household Dietary Diversity Score 8HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator guide Version 2 (2006).

https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HDDS_v2_Sep06_0.pdf

3) Food and Nutrition Technical Assistance: Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for Measurement of Food Access: Indicator Guide Version 3 (2007)

https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HFIAS_ENG_v3_Aug07.pdf

本調査結果データのエクセルファイルでの単純集計、及び専用のソフトウェア(SPSS 及び EZR) による詳細の解析に加え、一部回答の信憑性の検証や背景の確認を行うため、後日プロジェクト

の現地スタッフや調査員からの参考情報の収集を行った。それらに基づき、最終的に抽出された対象農家世帯の食生活における課題・考察は、以下の通りである（本調査全般の詳細は添付資料13を参照）。

- 女性の貧血、子どもの栄養不良、成人の高血圧等の何らかの健康課題を抱える世帯が大半である。中でも貧血の該当世帯数が最も多い。
- 2世帯以外は1日3食食べているものの、多様な食品の摂取（食事の質）ができていない世帯があり、食生活において上記健康課題の効果的な予防・改善ができていない可能性が高い。穀類、乾燥魚を含む魚介類、油・脂肪、砂糖類、野菜、イモ類を摂取している世帯が多い一方、肉類、卵、果物、豆類、乳製品の摂取ができていない世帯は3~5割にとどまった。
- フードセキュリティの面では全世帯の内6割弱がFood insecureに分類され、量的質的に十分な食料を入手できておらず、食料不安を抱えている可能性がある。
- SHEP導入により収入が増えた世帯の内、9割弱の世帯がその収入の一部を食の改善に活用しており、油、野菜・果物、肉類・魚類の食卓登場頻度が増えたと回答した世帯が多かった。活用している世帯は、活用していない世帯に比べて食品多様性スコアが高く、「色々な種類の食品を食べること」を実践している割合が高かったことから、多様な食品の摂取につながっている可能性がある。しかし、具体的にどのような食品をどこで購入して食卓に登場したか等の詳細は今回の調査では明らかにできなかった。
- 主に医療関係者や親族から得ている食情報が、比較的健全な食態度（いろいろな食品を食べ、油の摂りすぎに注意し、野菜をなるべく食べることを食生活で重視している等）につながっている可能性はあるが、実際の食物摂取において実践できていない可能性が高い。

上記から、少なくとも今回の調査対象世帯では、食事の量（食事回数）と質（食品多様性）の面での改善の余地は十分にあり、また特に深刻な問題である貧血に対しても、食生活を通じた具体的な予防・改善策を提示する等のフォローアップの措置が必要であることを確認した。

2) 栄養改善活動の実施

上述の課題・考察を受け、SHEP農家が自発的に行っている収入の一部の食生活への活用を、栄養の観点からより効果的なものにするため、調査実施済み4サイトの内ティエス州Diogoを主な対象として選定し、栄養改善活動のパイロット版を実施した。

今回の活動では、農家世帯の食事メニュー決定や調理を担う女性（対象コミュニティ内の女性グループ）を主対象として、バランスの良い健康的な食事による貧血対策についての研修を実施した。また、その女性たちを継続的に指導・教育できるよう、普段からコミュニティ内の女性と

頻繁に交流するボランティアワーカー（Bajenu Gox²⁵や Community Relay²⁶）や女性グループのリーダーを講師として育成した。これらの研修に加え、より多くのコミュニティアクターを巻き込みながら間接的にもターゲットにアプローチするため、女性が日々食材を購入する際に栄養面を意識した食材選択ができるよう、食料品を売る人々の栄養にかかる知識改善を図った。さらに、研修での学びを各家庭で実践するスキルを強化するための料理コンテストを実施した。これらの活動実施の際には、食生活実態調査の結果やその後収集した情報に基づき、現地栄養専門家を含めたプロジェクトスタッフと日本人専門家で制作した貧血対策紙芝居や食事・貧血評価シート、栄養表示カード等のツールを使用した。

また、それらのツールの汎用性の検証や C/P 機関関係者の栄養知識向上のため、児童や SHEP 普及員、園芸局職員に対しても試験的に後日研修を実施した。各活動と使用ツールの詳細は添付資料 14 の通り。

活動の評価に関して、各研修の終了時に、研修実施方法やツールの改善点等についてのアンケート調査を実施した。一部細かな改善点はありつつも、研修内容やツールの理解度、研修の実施方法、研修全体の満足度、及び研修での学びを実践する意欲は、総じて非常に高い結果となった（結果の詳細は添付資料 15 を参照）。

さらに活動の成果に関しても、健康的な食事や食生活を通じた貧血対策にかかる参加者の知識、意識、スキルについて、研修及び料理コンテストの前後でどのような変化があったかを、講師研修、女性グループ研修、及び食料品店研修にてアンケート形式で調査した。講師研修では、もともとの知識・意識・スキルレベルが高いと自己評価をした参加者が比較的多かったものの、3つの研修で、研修参加後にすべての項目が改善され、回答者全員が活動終了数か月後も実践を続けていると回答した（結果の詳細は添付資料 16 を参照）。食料品店研修の参加者たちは、研修後栄養表示カード（食材の主な栄養素や効能、調理アドバイスなどが掲載されている）を活用しながら販売活動を行う様子が見られた。カード導入の数週間後及び数か月に Diogo マーケットの無作為に選定した食料品店や消費者（買い物客）に対して、簡易的なアンケートを実施したところ、多くのケースで実際に食料品店での売り上げが伸びた、消費者の食材選びの際の意識が変わった、との回答が得られた（詳細結果は添付資料 17 を参照）。

3) 活動における気づきと後継案件に向けた提言

今回のパイロット活動を通して、SHEP プロジェクトにおいて栄養改善活動を実施することの意義や強みを確認することができた。SHEP アプローチ導入により農家の収入が向上して食事内容を改善するための経済的基盤ができ、且つプロジェクトとの信頼関係が構築された後の栄養改善指導には、農家もよく耳を傾け、指導内容の実践意欲も高い様子が見られた。また、SHEP 本流活動を通じて培われたサイトリーダーや関係者のコミュニケーション、リーダーシップスキル

²⁵ 各コミュニティでボランティアに住民の健康促進サポート等をメインに活動している比較的年配の女性。保健所等と連携し、例えば鉄剤の飲み方や蚊帳の使い方、母子の健康にかかる情報などを家々を周り住民に伝え啓発したり、若い女性の結婚、妊娠、出産、健康等に係る相談役となっている。

²⁶ 役割は、コミュニティと医療サービスの間の架け橋として機能し、健康分野で予防、治療、リハビリテーション等のケアの提供や啓発を目的として、コミュニティが必要とする活動にボランティアベースで従事している。保健施設と協同で活動することが多く、男性も含む。

も栄養改善活動中十分に活かされた。加えて、カゴメ株式会社のこれまでの経験に基づいた食育活動のノウハウやハイテク機器の試用を通じて、日本企業の食育にかかる知見や経験の汎用性・有効性についても検証ができた（詳細は添付資料 18 を参照）。

さらに、プロジェクト開始当初より、農業省側から栄養改善にかかる取り組みは期待されていたこともあり、活動が進むにつれて、農業省園芸局長自ら農業省内の栄養改善にかかる人材育成をプロジェクトに対して要請するなど、省内に栄養改善にかかる活動を根付かせるきっかけ作りになった、と考える。栄養改善活動は野菜販売促進につながる（農家の収入向上＝SHEP 本来の目的）ことも賛同が得られた背景である。

上述のパイロット活動における気づきや成果を踏まえ、今後の SHEP アプローチにおける栄養関連介入の方法と位置づけを下図の通り提案したい。

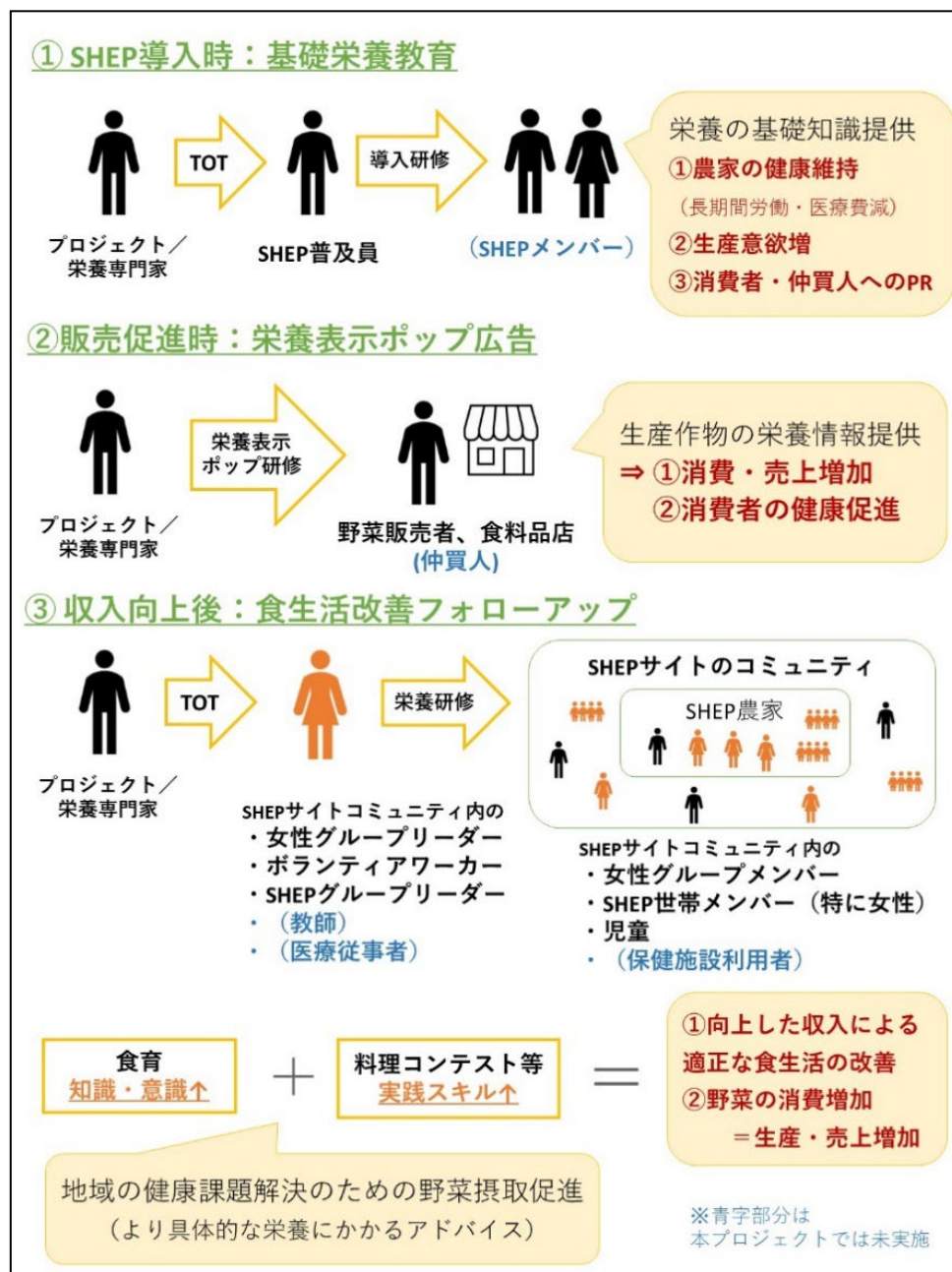


図 2-5: SHEP アプローチにおける栄養関連介入の方法にかかる提案

上図中の①のように、SHEP アプローチ導入時に、普及員による農家への基礎栄養教育を行うことで（例：健康的な食事、食品グループと効能にかかる指導）、農家が健康を維持して医療にかかる支出を減らし、実質的な営農収支率を改善したり、自らが生産する作物の栄養面での利点を知ることで、生産意欲が増したりすることによって SHEP サイクルを促進し得る。上図中の②は、消費者の食材選びの意識を改善して野菜等の売り上げ増加につなげるため、農作物販売時の栄養表示ポップ広告の導入が、SHEP アプローチにおけるマーケティング戦略の一つとなりえることを示している。上図中の③では、SHEP アプローチにより収入が向上した後に、プロジェクトとの信頼関係に基づいて行う食生活改善フォローアップ（例：研修等の実施）が有効であることを示している。

また、今回のパイロット栄養改善活動のより長期的な視点での成果のモニタリングや、実施済みの栄養学的視点からの調査に加え、家庭経済学や行動経済学の視点からの調査・分析・パイロット活動等の実施を行うことで、SHEP の枠組み内におけるより有効かつ持続的な栄養改善のための介入方法を模索・確立できると考えられる。

2.3.3 エンドライン調査の実施

(1) 営農調査結果

定量的調査結果の数量的データの分析は、「2.4.3 プロジェクト目標の達成度」で報告する。

定性的調査として、SHEP 導入に伴う農家およびグループの行動変容を確認するため、第 1～4 サイクルのサイトレベルの栽培・資金・販売計画等に係る変化に関するグループ代表へのインタビューと、第 3、第 4 サイクルサイトの各農家への個別調査を行った（第 1、第 2 サイクルサイトに対しては同様の調査を実施済み）。

サイトレベルの変化に関するグループ代表への調査

グループ代表に対する質問票の概要は以下の通り。

表 2-47: グループ代表への質問票の概要

大項目	中項目／質問内容	
1. SHEP によるグループ全体の一般的な変化・効果	1.1 栽培計画	栽培計画における変化、新品目／新品種
	1.2 資金計画	資金計画における変化、金融機関からの新たな融資
	1.3 販売計画	販売計画における変化、共同販売、商人との関係構築のきっかけと実績、共同販売の移送手段
2. SHEP 導入によるインパクト	農家グループの変化 他のグループや村全体における SHEP のインパクト	
3. 移動制限／市場閉鎖の影響	COVID-19 対策として行われた移動制限／市場閉鎖による営農活動への影響	

サイトレベルの変化を下表に示す。主な変化は以下の通り。

- 栽培計画に係る主な変化は、市場需要や市場調査の結果に応じて計画するようになったことで（69%）、時期に応じた作目選定が 56%でこれに続く。
- 栽培計画の変化として品目または品種の多様化を挙げたサイトは 25%に留まるが、新た

な品目についての質問に対しては、60%のサイトが何らかの新しい作目を回答している。新たに栽培された主な作目は、キャベツ、オクラ、トマト、タマネギ、ピーマンである。

表 2-48: 栽培計画の変化

サイクル	第1サイクル	第2サイクル	第3サイクル	第4サイクル	合計 (1-4サイクル)	比率 (/サイト数)
サイト数	4	9	16	19	48	100%
SHEPによる栽培計画の変化						
市場需要／市場調査結果に応じた選定	1	7	14	11	33	68.8%
時期に応じた選定	3	7	7	10	27	56.3%
品目の多様化	3	2	6	1	12	25.0%
収益性向上／生産経費を考慮した選定	1	1		4	6	12.5%
利用可能な水量に応じた選定		1	1	1	3	6.3%
その他	活動の運営改善	時期や発芽率による種子選択	アクションプランから決定	(加工)注文に応じて計画		
変化は無い			1	3	4	8.3%
新規導入作目・品種						
該当サイト数	2	4	12	11	29	60.4%
作目 (数字は回答サイト数)	オクラ、ジャガイモ ハイビスカス	キャベツ2、トマト、 レタス、 ハイビスカス、 ヨモギ	キャベツ4、タマネギ3、 トマト3、オクラ3、 ピーマン2、ミント2、 ナス、ニガナス、 トウガラシ	オクラ4、キャベツ2、 ジャガイモ2、トマト2、 タマネギ2、ピーマン2、 ズッキーニ、ミント、 ライム 加工	(複数回答) キャベツ8、オクラ8、 ジャガイモ3、トマト6、 タマネギ5、ピーマン4、 ハイビスカス2	

出所：SHEP エンドライン調査

資金計画に関する変化を下表に示す。獲得した融資の詳細は添付資料 19 参照。主な変化は以下の通り。

- SHEP 導入前後の状況の変化を回答した農家代表がどこまで正確に把握しているか明らかではないが、回答としては自己資金による計画が 54%と大半を占めた。ただし、SHEP 導入前から自己資金で資金計画を立てていた生産者は多いと考えられるので、これが SHEP 導入による変化とは言い難い。
- 貯蓄するとの回答は約 21%である。これも自己資金の一種であるが、SHEP 導入に伴い、計画的に貯蓄するようになったと考えられる。
- これ以外の資金源として、金融機関等からの融資を受けたサイトは約 21%、グループ内での資金準備は 10%である。
- 生産計画に応じた資金計画の回答が 25%と比較的多い。
- 新たな金融機関からの融資を獲得したのは 6 サイトで、このうち SHEP アプローチの実践が契機となったのは 3 サイトであった。

表 2-49: 資金計画の変化

サイクル	第1サイクル	第2サイクル	第3サイクル	第4サイクル	合計 (1-4サイクル)	比率 (/サイト数)
サイト数	4	9	16	19	48	100%
SHEPによる資金計画の変化						
自己資金	2	9	12	3	26	54.2%
貯蓄する	4	2		4	10	20.8%
融資	2	2	4	2	10	20.8%
グループ内		2	2	1	5	10.4%
生産計画に応じて資金計画			1	11	12	25.0%
その他	貯蓄を栽培の必要性に応じて利用			(加工)注文対応 GIEの投入物支援		
変化は無い			1	2	3	6.3%
新たな融資機関						
新融資を獲得したサイト数	2	1	3	0	6	12.5%
金融機関名：SHEPが契機	REMEC Niayes (SHEP/他機関)	DER (SHEP/CAR)	REMEC (SHEP/CAR)			
金融機関名：SHEP以前から計画	PAMECAS		CMS, LBA			

出所：SHEP エンドライン調査

販売計画に関する変化を下表に示す。共同販売の詳細は、添付資料 19 を参照のこと。主な変化は以下の通り。

- 全般的な変化としては、市場情報の獲得が 83%と最も多く、市場の多様化・特定が 44%でこれに次ぐ。
- 商人とのコンタクト、市場飽和の際の倉庫保管が 10%程度であった。
- 共同販売を実施したのはグループの 31%で、相手商人と関係を築いたのは主にビジネスツアーと市場調査の機会である（第 4 サイクルではビジネスフォーラムを実施していない）。市場まで生産物を運搬したグループは全体の 8%、共同販売を実施したグループの約 1/4 であった。
- 共同販売には至らない場合でも、ほとんどのグループが販売で商人とコンタクトや交渉を行っている。商人との関係構築の機会は、ビジネスツアーと市場調査がほぼ 50%、ビジネスフォーラムも 27%を占める。
- 「生産物の買取拒否・不調に関する変化」は、SHEP 導入後の改善を期待した設問だったが、コロナ禍を反映してか、買取拒否・販売不調を指摘する回答が少なくなかった。販売価格の低下と合わせると、35%のグループが買取不調等の問題を経験している。

表 2-50: 販売計画の変化

サイクル	第 1 サイクル	第 2 サイクル	第 3 サイクル	第 4 サイクル	合計 (1-4 サイクル)	比率 (/サイト数)
サイト数	4	9	16	19	48	100%
SHEPによる販売計画の変化						
市場情報の獲得	3	7	11	19	40	83.3%
市場需要、価格動向	2	5	9	8	24	50.0%
市場調査に基づく	1	2	2	5	10	20.8%
販売市場の多様化・特定	2	5	8	6	21	43.8%
商人にコンタクト	1	1	4		6	12.5%
市場が飽和したら倉庫で保存	1	2	1	1	5	10.4%
その他		共同販売	栽培多様化	早期栽培、加工 注文に応じて、 交渉能力向上、 水不足		
変化は無い				1	1	2.1%
共同販売						
該当サイト数		3	3	9	15	31.3%
相手商人との関係構築時期						
市場調査		1	1	6	8	16.7%
ビジネスフォーラム			1		1	2.1%
ビジネスツアー		1	3	7	11	22.9%
販売のための運搬方法						
畑／村で販売		3	3	8	14	29.2%
市場へ運搬			2	2	4	8.3%
接触/交渉した他の商人						
該当サイト数	4	9	16	17	46	95.8%
商人数	6	13	27	28	74	154.2%
商人との関係構築の時期						
市場調査		4	11	9	24	50.0%
ビジネスフォーラム	3	5	5		13	27.1%
ビジネスツアー	4	8	2	11	25	52.1%
買取拒否/不調に関する変化						
買取拒否/不調	2	4	4	6	16	33.3%
販売価格低下	1				1	2.1%
変化なし		5	12	12	29	60.4%

出所：SHEP エンドライン調査

SHEP 導入によるサイトレベルのインパクトを下表に示す。主なインパクトは以下の通り。

- グループにおける変化としては、組織の活性化を挙げたグループが 77%と圧倒的に多い。活性化の類似回答として、グループの団結、メンバーの参画、運営改善等が挙げられている。この他、技術活用、グループの公的登録等のインパクトがあった。21%のグループで開発パートナー等、他機関との関係が強化された。
- 他のグループへのインパクトとして最も多かったのは、補助金による肥料の獲得で 23%、これに次ぐのはグループへの加入、販売促進で、それぞれ 15%前後である。

- COVID-19 対策として 2019 年に一時的に移動制限や市場閉鎖が行われたが、その影響として最も顕著なのは、投入財（種子、肥料等）の価格高騰で 65%、投入財の入手ができなくなったグループも 13%ある。また、20%前後のグループで販売価格の低下や販売が困難となった状況を経験した。影響なしと回答したグループは 17%である。

表 2-51: サイトレベルのインパクト

サイクル	第 1 サイクル	第 2 サイクル	第 3 サイクル	第 4 サイクル	合計 (1-4 サイクル)	比率 (%)
サイト数	4	9	16	19	48	100%
SHEPによるグループの変化						
組織の活性化	4	9	13	11	37	77.1%
団結強化	1		2	5	8	16.7%
メンバーの取込（参画促進）	1		5	1	7	14.6%
組織運営改善		1		5	6	12.5%
定期会合／面会增加		2	2	2	6	12.5%
意識・意欲の向上		1		4	5	10.4%
技術活用			1	3	4	8.3%
グループの公的登録手続き			3	1	4	8.3%
グループの自律			3		3	6.3%
共同作業		1	2		3	6.3%
共同購入			2	1	3	6.3%
パートナーとの関係構築		2	4	4	10	20.8%
その他	2	4	4	8	18	37.5%
変化は無い	3		1	2	6	12.5%
他グループや村へのインパクト						
肥料（国の補助）獲得			4	7	11	22.9%
グループ加入促進	1	1	3	3	8	16.7%
他メンバーの販売促進		2	2	3	7	14.6%
商人へのコンタクト共有		2	1		3	6.3%
雇用創出		1	1	1	3	6.3%
その他	3	4	7	3	17	35.4%
インパクト無し			2		2	4.2%
移動制限／市場閉鎖の影響						
投入物の価格高騰	3	4	11	13	31	64.6%
投入物の入手困難		1	3	2	6	12.5%
販売額の低下		5	3	2	10	20.8%
販売困難	2	2	4		8	16.7%
生產品の損害		2	1		3	6.3%
影響なし			4	4	8	16.7%

出所：SHEP エンドライン調査

行動変容に係る個別調査の結果

第 3、第 4 サイクルサイトの対象農家に対する個別アンケートの質問票の概要は以下の通り。

表 2-52: 農家個別アンケートの質問票概要

大項目	質 問
1. 生産計画	市場情報源、栽培計画の作成と実施資金計画の作成と実施、販売計画の作成と実施
2. 準備と実施	調達の変化、栽培開始後の計画変更、営農活動の記帳、新たな品目／品種、新たな融資
3. 生産後	集荷時期や出荷の調整、販売先／方法の変化
4. SHEP アプローチの実践	導入研修、市場調査、アクションプラン策定と実施、ビジネスフォーラム、ビジネスツアー、関係者との関係構築の工夫、技術研修の参加と実践等

結果概要は下表の通り。表中の数値は、第3サイクル16サイト、第4サイクル19サイトそれぞれの調査結果の平均である。

表 2-53: 第3、第4サイクルサイト生産者の行動変容に関する主な調査結果

設 問	回 答	第3サイクル	第4サイクル
Q1-1. 生産について決める際に参照する情報源 [プロジェクト開始前→開始後] (加工サイトはバナバナ、ココサ以外について回答)	-市場商人	4%→ 22%	3%→ 18%
	-バナバナ	2%→ 10%	3%→ 9%
	-ココサ	1%→ 3%	1%→ 2%
	-資機材業者	6%→ 12%	5%→ 6%
	-生産者自身	49%→ 37%	45%→ 36%
	-家族	47%→ 29%	47%→ 30%
	-隣人等	34%→ 28%	32%→ 29%
	-CAR	11%→ 67%	11%→ 69%
	-その他	7%→ 18%	12%→ 18%
	生産者以外	79%→ 88%	77%→ 98%
Q1-3. 生産計画や栽培カレンダーの生産前の作成 (加工サイトは生産計画作成)	-開始前から	46%	52%
	-開始後に	49%	43%
	小計	95%	95%
	-作成しない	5%	5%
Q1-5. 資金計画の作成	-開始前から	39%	48%
	-開始後に	48%	40%
	小計	87%	88%
	-行わない	13%	12%
Q1-7. 販売計画の作成	-開始前から	31%	31%
	-開始後に	50%	50%
	小計	82%	81%
	-行わない	18%	19%
Q2-1. プロジェクト開始前と開始後の調達についての変化 (加工サイトは原料、加工資材、その他資機材について回答)	-種子	52%	49%
	-肥料、コンポスト	58%	60%
	-農薬	29%	22%
	-他の資機材	7%	8%
Q2-2. 生産開始後の生産計画の変更	-開始前から	20%	24%
	-開始後に	63%	56%
	小計	83%	80%
	-行わない	16%	19%
Q2-3. 記帳（生産活動、経費等）	-開始前から	16%	24%
	-開始後に	63%	56%
	小計	79%	80%
	<i>自身で記帳</i>	36%	35%
	-行わない	19%	20%
Q3-1. 生産・販売調整：収穫期の調整、生産物の保存等	-開始前から	25%	34%
	-開始後に	50%	42%
	小計	75%	76%
	-行わない	24%	24%
Q3-2. 販売先	-変化した	40%	34%
Q3-3. 販売方法	-変化した	44%	36%

出所：プロジェクトのエンドライン調査

サイクルごとのデータ平均値を比較すると、第3サイクルと第4サイクルではほぼ同様の結果が得られている。

市場に関する情報源は SHEP 導入後に多様化しており、特に市場商人と CAR からの情報が増え、自身だけの情報に頼る生産者は減少している。生産・資金・販売計画については、SHEP 導入前には 30～50%程度のメンバーが実施していたが、導入後は 80～90%とほぼ倍増している。

生産開始後の計画変更、記帳、生産・販売調整は、SHEP 導入前の 20～30%から導入後は 80%前後に大幅に増加している。ただし、記帳実施者 80%のうち、自身で記入しているのは 35%程度で、他は家族等の支援を受けている。

販売先、販売方法の SHEP 導入前後の変化は、他の項目より少なく 40%程度である。第4サイクルでの販売に関する変化が若干少ないが、その原因として COVID-19 対策としての市場閉鎖等の影響が、第4サイクルでより顕著に出たことが考えられる（初めのコロナ禍の発生時期は、第3サイクルは SHEP 導入の2年後、第4サイクルの導入1年後である）。

以下に SHEP を通じて行動変容を起こした生産者のエピソードを示す。

Box1. SHEP による生産者の行動変容

(1) Dieuleuck Wolof グループの Maha DIOP 事務局長（談）

SHEP 導入前は資金調達とマーケティングの問題がありましたが、市場調査とビジネスツアーの後、SITRACOM との資金調達およびマーケティング契約を結ぶことができました。これでジャガイモの播種面積を増やしました。農繁期の終わりまでに、私は収入を増やし、建物を建て始めました。今日、SHEP のおかげで、自分の生産物をよく売り込むことができ、住居の建設を完了することができました。

(2) Keur Mbaye NDAO グループの Aly DIOP 代表（談）

SHEP 以前はホースで灌漑をしており、ディーゼル燃料のモーターポンプを使っていたのですが、生産コストが非常に高く、収入に大きな影響を与えました。SHEP では、ビジネスツアーで灌漑設備とソーラーポンプを扱う業者の CPH を訪問しました。ツアーにおいて私は CPH にコンタクトし、灌漑設備（スプリンクラー）、ポンプ、ソーラーパネルの提供を受けました。このため、今では灌漑作業の時間を節約し、生産コストを大幅に削減し、耕作地を増やしました。また、市場に最初に参入するため、非常に早い段階から計画を行いました。その結果、収入は大幅に増えました。グループの代表として私は道を示したかったのですが、それは実現しました。

(3) DENI GUEDJI SUD のグループ

SHEP 導入前は、通常パセリを生産していました。SHEP の市場調査とビジネスツアーにより、生産を多様化し、生産する前に販売することができました。現在、オクラ、レタス、パパイアを注文生産しています。今のところ収入は大幅に増えてはいませんが、CAR のサポートを受けて生産技術を習得しています。

第3、第4サイクルのサイトの SHEP 活動の参加と実践の状況については、「2.4.2 成果の達成度」で述べる。

(2) エンパワメント関連調査結果

第3、4サイクルのSHEP活動を行った農家グループの受益者に対するエンドライン調査のエンパワメント²⁷関連項目について、男女別の結果が下表のように得られた。エンパワメントの評価は、①家庭内での営農と家庭内の諸事に関するコミュニケーション(Q1～Q3)、②営農に関する判断・決断や互助(Q4AとQ5A)、③家庭内の諸事に関する判断・決断や互助(Q4BとQ5B)、④所得の自律的な管理²⁸(Q6)、⑤リーダーシップ²⁹(Q7)、⑥販売交渉力(Q8)、(Q9：男女全体)ーで以下に整理する。

表 2-54: エンドライン調査 エンパワメント関連項目集計表：その1

No.	設問	N 全体	回答選択肢	男性			女性		
				n	回答者数	割合 %	n	回答者数	割合 %
Q.1	SHEP 活動参加後に配偶者や家族とのコミュニケーションが改善されましたか？	855	はい	592	528	89.2	263	247	93.9
			いいえ		64	10.8		16	6.1
Q.2	Q.1で「はい」と回答した場合: どのような点が改善されましたか？(複数回答)	775	SHEP 活動参加前より話す頻度が増えた	528	498	94.3	247	226	91.5
			SHEP 活動参加前より配偶者が自分の意見を聞くようになった		342	64.8		167	67.6
			SHEP 活動参加前より自分の意見を言えるようになった		197	37.3		109	44.1
			その他		7	1.3		0	0.0
Q.3	Q.1で「はい」と回答した場合: 議題は何ですか？(複数回答)	775	営農活動について	528	510	96.6	247	234	94.7
			家庭内活動について		480	90.9		234	94.7
			子どもについて		441	83.5		201	81.4
			家計について		307	58.1		132	53.4
			その他		6	1.1		4	1.6

²⁷ ブリタニカ国際大百科事典 小項目事典「エンパワメント」の解説によると、エンパワメントとは、「社会、組織の構成員ひとりひとりが、発展や改革に必要な力をつけるという意味の言葉。1980年代における女性の権利獲得運動のなかで使われるようになった言葉であるが、現在は対象が拡大しつつある。企業経営では、従業員全員が経営の各段階で参加して生産性の向上を目指す意味で使われ、開発政策の手段としては、住民自身に貧困から脱却するための力をつけさせるという意味で使われるようになってきている。

²⁸ WOMEN'S EMPOWERMENT IN AGRICULTURE INDEX, Feed For The Future (UASID, IFPRI: INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE, OPHI: The Oxford Poverty and Human Development Initiative 2012)によると、農業における女性のエンパワメントは、5つの指標で測り、そのうちのひとつに「所得 (Income)」がある。これは、収入と支出の自律的な、又は共同による管理能力を意味する。

²⁹ WOMEN'S EMPOWERMENT IN AGRICULTURE INDEX, Feed For The Future (UASID, IFPRI: INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE, OPHI: The Oxford Poverty and Human Development Initiative 2012)によると、農業における女性のエンパワメントは、5つの指標で測り、そのうちのひとつに「リーダーシップ (Leadership)」がある。これは、グループや集まりなどでの発言する能力を意味する。

Q.4	A. 配偶者や家族と営農活動について話し合いますか？	855	SHEP 活動参加前	はい	592	529	89.4	263	226	85.9
				いいえ		63	10.6		37	14.1
			SHEP 活動参加後	増えた	592	505	85.3	263	221	84.0
			減った	0		0.0	1		0.4	
	変わらない	87	14.7	41		15.6				
Q.4	B. 配偶者や家族と家庭内活動について話し合いますか？	855	SHEP 活動参加前	はい	592	548	92.6	263	249	94.7
				いいえ		44	7.4		14	5.3
			SHEP 活動参加後	増えた	592	495	83.6	263	222	84.4
			減った	0		0.0	1		0.4	
	変わらない	97	16.4	40		15.2				
Q.5	A. 営農活動について、配偶者や家族からの助言やサポートを求めますか？	855	SHEP 活動参加前	はい	592	486	82.1	263	224	85.2
				いいえ		106	17.9		39	14.8
			SHEP 活動参加後	増えた	592	481	81.3	263	218	82.9
			減った	0		0.0	1		0.4	
	変わらない	111	18.8	44		16.7				
Q.5	B. 家庭内活動について、配偶者や家族からの助言やサポートを求めますか？	855	SHEP 活動参加前	はい	592	531	89.7	263	246	93.5
				いいえ		61	10.3		17	6.5
			SHEP 活動参加後	増えた	592	489	82.6	263	217	82.5
			減った	0		0.0	1		0.4	
	変わらない	103	17.4	45		17.1				
Q.6	SHEP 活動参加前よりも家計の管理と運用に関与していると思いますか？	852 未回答 3	はい	589 未回答 3	534	90.7	263	240	91.3	
			いいえ		55	9.3		23	8.7	
Q.7	SHEP 活動参加前よりもグループ内で意見を言えるようになりましたか？（複数回答）	849 矛盾 回答 6	はい：SHEP 活動参加前よりも自分の意見を言えるようになった	588 矛盾 回答 4	478	81.3	261 矛盾 回答 2	200	76.6	
			はい：SHEP 活動参加前よりもグループ活動に参加するようになった		466	79.3		187	71.6	
			変わらない		72	12.2		26	10.0	
			いいえ：SHEP 活動参加前よりも意見を言えなくなった		8	1.4		18	6.9	
Q.8	SHEP 活動参加により、買取人との交渉力が改善したと思いますか？	853 未回答 2	はい	591 未回答 1	421	71.2	262 未回答 1	194	74.0	
			いいえ		170	28.8		68	26.0	

家庭内での営農と家庭内の諸事に関するコミュニケーションについては、男女とも 90%以上の高い割合で SHEP 後にコミュニケーションの改善が見られた。お互いに話す頻度が増え、配偶者が自分の意見を聞いてくれるようになったと感じている回答者は 60%を超えた。ただし、自分の意見を言えるようになったと答えたのは男性が 33%、女性が 44%であった。コミュニケーションの頻度は向上したものの、お互いに意見を控えめに表明していると思われる。話す内容は、営農や家庭内のこと、子供のことが 8~9 割を占め、家計については男性が 58%、女性 53%であった。

営農に関する判断・決断や互助については、男女とも 85%以上の回答者が SHEP 導入前から営農について話し合いをしている。そして、SHEP 経験後さらに話し合いが増えた回答者は男女とも

約 85%であった。ただし、変わらないという男女がどちらも約 15%である。営農に関してお互いの支援を求めるかという質問に対しては、82%の男性、85%の女性が SHEP 経験前からお互いに支援を求め、SHEP 経験後にさらに増えたとして、81%の男性、83%の女性が回答している。日ごろから、営農についての判断・決断の場面において相談をしていたことがうかがえ、SHEP の導入でさらに促進されたと考えられる。

男女とも 90%台と高い割合で SHEP 導入前から家庭の諸事について話し合いをしている。そして、SHEP 経験後さらに話し合いが増えた回答者は男女とも約 84%であった。ただし、変わらないという男性が 16%、女性 15%である。家庭の諸事に関してお互いの支援を求めるかという質問に対しては、90%の男性、94%の女性が SHEP 経験前からお互いに支援を求め、SHEP 経験後にさらに増えていると、約 83%の男女が回答している。営農と同じように日ごろから、家庭の諸事についての判断・決断の場面において相談をしていたことがうかがえ、SHEP の導入でさらに促進されたと考えられる。そして、営農よりも、家庭の諸事について、総じて話し合いや支援に関しお互いが若干高いかわりを求めていると考えられる。

所得の自律的な管理については、SHEP 経験前に比べて、SHEP 経験後に所得の管理に関与していると答えた回答者が男女とも 90%以上であった。SHEP の技術研修で行っている営農記帳の研修効果があったと考えられる。

表 2-55: エンドライン調査 エンパワーメント関連項目集計表：その 2

No.	設問	N 全体	回答選択肢	回答者数	割合
Q.9	Q.8 で「はい」と回答した場合：交渉力が改善した理由は何ですか？	615	販売の改善	144	23.4%
			市場・価格情報	122	19.8%
			商人等との関係構築	109	17.7%
			研修等の SHEP 活動	87	14.1%
			経験・協議・交渉能力の向上	78	12.7%
			生産量・品質／栽培技術の向上	46	7.5%

他方、上表から販売交渉力については、SHEP 活動の経験を通じて改善したと、71%の男性と 74%の女性が回答した。改善の理由に関する自由回答を分析したところ、回答内容は多様だが、「販売改善」、「市場・価格情報」、「商人等との関係構築・改善」といった事由が多くを占めた。「研修等の SHEP 活動」と「経験・交渉能力の向上等」がこれに次いでいる。SHEP 活動での市場調査、ビジネスシンケージ（ビジネスフォーラム、ビジネスツアー）などによる流通業者からの情報収集、ネットワーキングが交渉力を改善させたものとする。

(3) 栄養関連調査結果

第 3、4 サイクルサイトの全対象農家に対して実施したエンドライン調査の栄養関連項目について、SHEP 導入による食生活の改善への影響にかかる調査結果を下表に示す。結果の主な傾向は以下の通り。

- 回答者の約7割は SHEP メンバー³⁰である。
- 回答者は、世帯の食事についてよく理解している男性メンバー、世帯の食事を調理する女性メンバー、または世帯の食事メニューを決める女性メンバーが9割以上を占める。
- 回答世帯で普段食費を負担しているのは SHEP メンバーが最も多い（約6割）。
- 農繁期に SHEP で生産している作物が食卓に上る頻度が、週に5回以上の世帯は約6割で、その次に多い週に3、4回も2割弱程いる。一方で、ほとんど自家消費しない世帯も1割ほどいる。
- SHEP で収入が向上した世帯は、回答者全体の約76%で、その内、向上した収入を食事の改善に支出した世帯は約87%であった。
- SHEP で向上した収入で購入した食材(3つまで回答可) については、「A パン、米、麺、ビスケット、またはキビ、ソルガム、トウモロコシ、米または小麦から作られたその他の食品」が最も多く購入者が9割近くおり、続いて「J. 油、脂肪、またはバターで作られた食品」（約5.6割）が多く、その次に「K. 砂糖や蜂蜜」が約4割弱という結果となった。「E. 牛肉、豚肉、子羊肉、山羊肉、ウサギの野生動物、鶏肉、アヒル、またはその他の鳥、肝臓、腎臓、心臓、またはその他の内臓肉」や「G. 新鮮または乾燥した魚介類」も2~3割程度の回答者が購入した。他方、「C. 野菜」の購入者数は約15%にとどまり、「D. 果物」、「F. 卵」、「H. 豆、エンドウ豆、レンズ豆、またはナッツから作られた食品」、「I. チーズ、ヨーグルト、ミルクまたはその他の乳製品」の購入は非常に少なくなっている。
- 購入した食材を選択した理由については、「食べなれている」が圧倒的に多く7割弱の回答があり、続いて「家族や自分の好み」、その次に「健康、栄養的な利点」という結果となった。
- 食事の改善以外での SHEP で向上した収入の活用方法について、「日用品購入費」、「医療費」、「子どもの教育費」が上位3となっている。

表 2-56: エンドライン調査 栄養関連項目集計表

No.	設問	n	回答選択肢	回答者数	割合
Q.1	あなたは SHEP メンバーですか。	741	はい	520	70.2%
			いいえ	221	29.8%
Q.2	あなたに当てはまるものを選んでください。	741	世帯の食事についてよく理解している男性メンバー	258	34.8%
			世帯の食事を調理する女性メンバー	237	32.0%
			世帯の食事メニューを決める女性メンバー	200	27.0%
			世帯の食事についてよく理解している女性メンバー	46	6.2%
Q.3	普段誰が食費を負担していますか。	741	SHEP メンバー	440	59.4%
			SHEP メンバー、及び SHEP メンバー以外の両方	194	26.2%
			SHEP メンバー以外	107	14.4%

³⁰ 各 SHEP 農家の中で、SHEP グループの一員として登録され、活動している世帯メンバー

Q.4	農繁期に SHEP で生産している作物が食卓に上る頻度はどのくらいですか。	741	週に 5 回以上 週に 3, 4 回 ほとんどない 週に 1, 2 回 月に 1~3 回 わからない	452 140 77 55 9 8	61.0% 18.9% 10.4% 7.4% 1.2% 1.1%
Q.5	SHEP で向上した収入を食事の改善に支出しましたか。	741	はい いいえ SHEP で収入は向上していない わからない	496 68 162 15	66.9% 9.2% 21.9% 2.0%
Q.6	1) SHEP で向上した収入でどの食材を購入しましたか。(3 つまで回答可)	496	A. パン、米、麺、ビスケット、またはキビ、ソルガム、トウモロコシ、米または小麦から作られたその他の食品 B. ジャガイモ、山芋、マニオック、キャッサバ、または根や塊茎から作られたその他の食品 C. 野菜 D. 果物 E. 牛肉、豚肉、子羊肉、山羊肉、ウサギの野生動物、鶏肉、アヒル、またはその他の鳥、肝臓、腎臓、心臓、またはその他の内臓肉 F. 卵 G. 新鮮または乾燥した魚介類 H. 豆、エンドウ豆、レンズ豆、またはナッツから作られた食品 I. チーズ、ヨーグルト、ミルクまたはその他の乳製品 J. 油、脂肪、またはバターで作られた食品 K. 砂糖や蜂蜜 L. 調味料、コーヒー、お茶等の他の食品	439 23 77 13 111 13 159 24 22 282 185 140	88.5% 4.6% 15.5% 2.6% 22.4% 2.6% 32.1% 4.8% 4.4% 56.9% 37.3% 28.2%
	2) 購入したと回答した食材を選択した理由は何ですか。	496	食べなれている 家族や自分の好み 健康、栄養的な利点	1,031 278 86	69.3% 18.7% 5.8%

			安全性が高い	28	1.9%
			入手しやすい	23	1.5%
			安価な価格	21	1.4%
			適度な量やサイズ	6	0.4%
			特に理由はない	1	0.1%
			その他	14	0.9%
Q.7	食事の改善以外に SHEP で向上した収入をどのように活用しましたか。(複数回答可)	564	日用品購入費	406	72.0%
			医療費	360	63.8%
			子どもの教育費	347	61.5%
			衣服費	262	46.5%
			コミュニティー活動等への支出	244	43.3%
			貯蓄	230	40.8%
			家の増築・リノベーション	178	31.6%
			その他 (内、家畜 41)	121	21.5%

2.4 プロジェクト目標の達成度にかかる検証

2.4.1 終了時評価概要

終了時評価調査は2021年6月14日～25日に実施され、日本側は団長・総括：中村 公隆（JICA 国際協力専門員）の他2名、セネガル側からは、DHORT、ANCAR-DG および ZN から合計4名が参加して実施された。

訪問先はC/P機関の他、市場、SHEP導入サイト、農業省州局等、多様な関係者を対象として調査は実施された。

調査項目としては、投入の確認、各成果の指標確認、プロジェクト目標達成度およびそれら結果から評価6項目で判定された。

評価6項目については、①妥当性は【高い】、②整合性は【高い】、③有効性は【高い】、④効率性は【比較的高い】、⑤インパクトは【高い】、⑥持続性は、【比較的高い】との判定を受けた。

2.4.2 成果の達成度

PDMの成果の達成度は、下表の通り。

表 2-57: 成果と達成度

成果	指標	指標達成状況	備考
1. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される	1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される 1-2 SHEP アプローチによるツール活用を通して、50%以上のターゲット農家の生産または流通・販売方法が変化した農民組織の数が75%以上になる 1-3 SHEP アプローチのマニュアルが作成される	1-1 レポート作成済 1-2 50%以上のターゲット農家の生産または流通・販売方法が変化した農民組織の比率は76.9%。 1-3 マニュアル作成済	第1期に作成 第1,2サイクルの13グループ中10グループ 1年次にガイドライン ver.1 作成後、5年次に最終化
2. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される	2-1 普及員向け研修教育マニュアルが開発される 2-2 農家向け研修教育マニュアルが開発される 2-3 研修を受けた普及員数が28名になる 2-4 研修を受けたトレーナー数が16名になる	2-1 普及員向けマニュアル作成済 2-2 農家向けマニュアル作成済 2-3 研修を受けた普及員数は71名 2-4 研修を受けたトレーナー数は85名	2-1、2-2 はガイドラインに含まれる教材を指す
3. 対象地区の生産者（農家）により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される	3-1 研修を受けた生産者数が1750名になる 3-2 研修を受けた農家の50%がSHEPアプローチの手法を活用する	3-1 研修を受けた生産者数は1,720（第3～5サイクル） 3-2 農家の50%以上はSHEP手法を活用している	エンドライン調査結果
4. ニヤイ地区の生産者組織（農民組織）のネットワーキング能力が強化される	4-1 ビジネスシンケージが5回開催される 4-2 意見交換のための農民組織訪問が9回実施される	4-1 フォーラム3回、ツアー53回実施 4-2 農民組織訪問3回実施	4-2 2年次以降毎年2回開催を想定

出所：プロジェクト実施の調査結果等から作成

成果1はパイロットフェーズの第1、2サイクルのサイトを対象としており、指標1-1、1-3のレポートとマニュアルの作成は実施している。

プロジェクトでは「標準版」「簡易版」「アドバンス版」の3つのSHEPマニュアルを制作したが、それらの違いについてはプロジェクト関係者と協議し、更に終了時評価でも指摘を受けたことから、2021年12月にワークショップを開催、マニュアルを改訂し、この中でその違いを整理した。また、経費については同ワークショップで議論を重ねた結果、マニュアル内でSHEPの活動ごとにその経費の項目を明記した。ただ、対象地域の事情で経費額は異なるので、具体的な金額の明示は避け、報告書の中で具体的な額を報告するにとどめた。

指標1-2「農民の生産または流通・販売方法の変化した農民組織の数」については、2020年の調査における以下の3つの設問の回答を分析し、結果を下表に整理した。

- ・ 栽培開始後の生産計画の変更

- ・ 生産・販売調整（収穫時期、保存）
- ・ 販売方法・販売先の変化

個々の対象農家の上記設問の回答から、3項目のうち何れかを行った農家（項目数が「1つ以上」）を確認したところ、営農方法が変化した農民の割合が50%以上のグループは13グループ中10グループ、76.9%であり、指標の75%は達成している。

表 2-58: 第1、第2サイクルサイト対象農家の生産・流通・販売方法の変化

No.	サイト	生産・流通・販売方法に係る変化の項目数					
		0 (変化なし)	1	2	3	2つ以上 (2または3)	1つ以上 (1~3)
1-1	Beer	26.7%	26.7%	26.7%	20.0%	46.7%	73.3%
1-2	Mboro Total	9.7%	22.6%	19.4%	48.4%	67.7%	90.3%
1-3	Lompoul village	19.4%	22.6%	38.7%	19.4%	58.1%	80.6%
1-4	Kalassane	27.6%	17.2%	27.6%	27.6%	55.2%	72.4%
2-1	Ndieguene	23.3%	20.0%	20.0%	36.7%	56.7%	76.7%
2-2	Diogo	3.7%	14.8%	33.3%	48.1%	81.5%	96.3%
2-3	Thiokhmatt 2	37.5%	46.9%	9.4%	6.3%	15.6%	62.5%
2-4	Ndoye Diagne	19.4%	25.8%	22.6%	32.3%	54.8%	80.6%
2-5	Déni Guedj Sud	46.9%	15.6%	12.5%	25.0%	37.5%	53.1%
2-6	Soussane	56.8%	24.3%	10.8%	8.1%	18.9%	43.2%
2-7	Nguadiaga	31.3%	25.0%	21.9%	21.9%	43.8%	68.8%
2-8	Taïba NDIAYE	66.7%	15.2%	9.1%	9.1%	18.2%	33.3%
2-9	Gabar	52.9%	23.5%	20.6%	2.9%	23.5%	47.1%
13 サイト		50%以上となったサイト数 (13 サイト中の比率)				6 (46.2%)	10 (76.9%)

出所：プロジェクト実施の調査結果から作成

成果2における普及員および農家向け研修マニュアルは、ガイドラインに含まれる教材として作成済。研修を受けた普及員数とトレーナー数の内訳は以下の通りで（リストは添付資料20を参照）、いずれも指標は達成している。

表 2-59: 研修を受けた普及員数とトレーナー数

	CAR	DHORT	SDDR	その他 機関*	農民 エージェント	合計	指標
普及員数	18	11	31	11	-	71	28名
トレーナー数	22**	11	34	-	18	85	16名

* CADL, AUMN, ANIDA, PADEN, CSRS, テイエス市（トレーナーとして想定しない参加者）

** 家族農業普及員³¹（CAEF : Conseiller Agricole aux Exploitations Familiales）4名含む

成果3は普及フェーズの第3～5サイクルの63サイトを対象としている。指標3-1の研修受講

³¹ ANCARが2021年8月から導入。既存の普及員（CAR）と活動内容に大きな差は無い。

生産者数は、計 1,720 名（アクションプラン作成参加者数³²）で、指標数値を若干下回った。支援対象者が想定した 35 名に満たないサイトが多かったことが、人数が減った主な要因である³³。

指標 3-2 「SHEP 活動の参加と実践の状況」に関する、第 3、第 4 サイクルのサイトのエンドライン調査の結果概要は以下の通り。

表 2-60: 第 3、第 4 サイクルサイト生産者の SHEP 活動参加と実施

設 問	回 答	第 3 サイクル	第 4 サイクル	第 3,4 サイクル
Q4-1. 導入研修	-参加	72%	71%	72%
	-不参加だが情報は共有	24%	23%	23%
	小計	96%	94%	95%
	-不参加、情報有無し	4%	5%	5%
Q4-2. 市場調査	-参加	31%	31%	31%
	-不参加だが情報は共有	50%	53%	52%
	小計	81%	84%	83%
	-不参加、情報有無し	19%	16%	17%
Q4-3. アクションプランの作成	-参加	44%	48%	46%
	-不参加だが情報は共有	40%	36%	38%
	小計	84%	84%	84%
	-不参加、情報有無し	16%	15%	16%
Q4-4. アクションプランの実施	-実施した	52%	54%	53%
	-自分の担当活動は無い	29%	34%	32%
	小計	81%	88%	85%
	-実施していない	18%	12%	15%
Q4-5. ビジネスフォーラム	-参加	18%	4%	11%
	-不参加だが情報は共有	47%	13%	29%
	小計	65%	17%	40%
	-不参加、情報有無し	32%	75%	55%
Q4-6. ビジネスツアー	-参加	18%	15%	17%
	-不参加だが情報は共有	59%	54%	56%
	小計	77%	69%	73%
	-不参加、情報有無し	23%	27%	25%
Q4-7. 関係者との関係構築の工夫	-はい	69%	73%	71%
	-いいえ	31%	26%	28%
Q4-8. 技術研修	-参加	73%	65%	68%
	-不参加だが情報は共有	15%	21%	18%
	小計	88%	76%	86%
	-不参加、情報有無し	11%	15%	13%
Q4-9. 習得した技術の実践	- 実践した	84%	79%	81%
	-実践しない	4%	7%	6%
	--不参加、情報有無し	10%	14%	12%
Q4-10. 習得を基にした工夫	-はい	49%	46%	47%
	-いいえ	55%	54%	54%

注) 項目によっては無回答があるため、合計が 100%にならない場合がある

出所: プロジェクトのエンドライン調査

SHEP 活動への参加と実践についても、一部項目を除いて第 3 サイクルとサイトと第 4 サイクルサイトでの調査結果はほぼ同様の傾向を示しており、全体的に SHEP 活動は各サイトで多くの生産者が参画して実施されたと言える。

³² 終了時評価団の見解。SHEP 導入研修を受講しただけでは SHEP を実施したといえないが、アクションプランに参加している生産者は SHEP を実践していると見なすことができる。

³³ 研修受講者数については、終了時評価の時点では第 5 サイクル 25 サイト（ANCAR と SDDR による）×35 名＝875 名増加を想定していたが、実際には 28 サイト、対象者平均は約 27 名、合計 525 名だった。

SHEP アプローチにおける各活動に直接参加していなくても、その後の情報共有が行われていれば SHEP 活動に参加したと捉えることができる。この考えに基づくと、導入研修、市場調査、アクションプラン作成と実践技術研修と習得技術の実践については、80%以上の対象生産者が参加／実践している。ビジネスツアの参加／情報共有の比率は若干低く 70%程度で、第 3 サイクルのビジネスフォーラムは 65%となっている。なお、第 4 サイクルでビジネスフォーラムは実施していないが、参加／情報共有の回答があるのは、ビジネスツアと混同した可能性がある。

指標に直接係わる項目の調査結果概要は、以下の通り整理できる。

表 2-61: 第 3、第 4 サイクルサイト生産者の SHEP 活動参加と実施

項目	回答	参加／実施率
導入研修	参加／情報共有	95%
市場調査	参加／情報共有	83%
アクションプラン作成	参加／情報共有	84%
アクションプランの実施	実施した (担当活動無し)	53% (32%)
ビジネスフォーラム (第 3 サイクルのみ実施)	参加／情報共有	65%*
ビジネスツア	参加／情報共有	73%
技術研修	参加／情報共有	86%
習得した技術の実践	実践	81%

* 第 3 サイクルだけの調査結果

出所：プロジェクトのエンドライン調査

上表からは、それぞれの SHEP 活動について、概ね 80%以上の対象生産者が参加または実施していることが分かる。全ての項目で最低 50%の生産者が参加／実施していることから、指標は達成されたと言える。

他方、「標準版」「簡易版」「アドバンス版」の 3 つの SHEP マニュアルの成果、持続可能性については各マニュアルの最終化を図ったワークショップで確認された考え方は次のとおりである。

セネガル SHEP の基本は外部支援に強く依存しない「簡易版」とし、ドナー等の支援を受けることが前提となる「標準版」、簡易版あるいは標準版を終え次のより高度な市場志向型農業の実現を目指す「アドバンス版」の二つを応用編とすることとした。

マニュアルの改訂版では「標準版」「簡易版」を SHEP 活動ごとに示す一方、「アドバンス版」では営農カレンダーの形で必要に応じて活用していくことにした。

成果 4に係る指標のうち 4-1 のビジネスリンケージに関しては、ビジネスフォーラムを 3 回、ビジネスツアを 53 回実施した。フォーラムはコロナ禍により第 3、第 4 サイクルでは実施しなかったが、ビジネスツアは第 1～第 5 サイクルにおいて実施されているため、指標で目標とした通り、実質的に合計 5 回実施したと考えることができる。

指標 4-2 の農民組織の相互訪問については、2 年次以降はサイト数が増えるため毎年 2 回の開

催を想定していたが、第2期における第2、3年次では、各年の新規グループを全て一度に集めて1回で実施しているため、合計3回となっている。第4年次はコロナ禍のため実施せず、第5年次も2022年初頭までの実施は難しいと考えられる。相互訪問の実施回数は3回より増えない状況であり、この指標は達成していない。

2.4.3 プロジェクト目標の達成度

PDM4プロジェクト目標に関する達成度は、下表の通り。

表 2-62: プロジェクト目標と達成度

プロジェクト目標	指 標	指標達成度	備 考
市場志向型農業（SHEP）アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する	1. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者の80%以上が、収益を向上させるために情報収集を行う 2. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者グループの60%以上のグループで、グループごとの収益がSHEP導入前と導入後で20%以上向上する	1. ターゲット生産者の96%が収益を向上させるために情報収集を行っている 2. ニヤイ地区の52%のターゲット生産者グループで、SHEP導入後に収益が20%以上向上	第1～4サイクル48サイトの結果 第1～4サイクル48サイト中26サイト

出所：プロジェクト実施の調査結果等から作成

指標1の「ターゲット生産者の情報収集」については、2020年の第1、2サイクルサイトを対象とした営農調査および2021年のエンドライン調査における第3、4サイクルサイトの結果から検証した。

調査項目の「栽培について決める際に参照する情報源」（複数回答）として「自分自身」以外の商人、CAR等を挙げた生産者は、情報収集を実施していると解釈した。次表はサイトごとの各情報源の回答率、「情報源が自身のみ」である生産者数と他者からの情報収集実施率³⁴を示している。情報収集を他者から行っている生産者の比率は全体で95%で、サイトごとの実施率でも80%以上のサイトは48サイト中46サイト（96%）である。情報源（複数回答）の内訳は、多い順にCAR（66%）、生産者自身（48%）、隣人／家族（いずれも33%）、市場商人（17%）等となっている。

以上から、ターゲット生産者の95%が収益を向上させるための情報収集を行っており、この指標は達成されている。

³⁴ 情報収集実施率 = (サンプル数 - 「情報源自身のみ」回答数) / サンプル数

表 2-63: 対象生産者の情報収集

No.	サイト	市場商人	バナバナ	ココサ	資機材業者	生産者自身	家族	隣人等	CAR	その他	生産者以外	本人のみ* (回答数)
1-1	Beer	10%	0%	3%	0%	53%	40%	53%	53%	74%	100%	
1-2	Mboro Total	3%	7%	0%	3%	52%	42%	45%	42%	0%	94%	1
1-3	Lompoul village	7%	7%	0%	0%	39%	42%	39%	32%	39%	100%	
1-4	Kalassane	21%	17%	7%	17%	66%	52%	55%	41%	28%	100%	
2-1	Ndieguene	3%	3%	0%	0%	83%	40%	40%	70%	27%	100%	
2-2	Diogo	4%	11%	0%	0%	63%	22%	41%	74%	41%	96%	
2-3	Thiohkmatt 2	12%	15%	6%	15%	62%	56%	50%	47%	24%	100%	1
2-4	Ndoye Diagne	7%	0%	0%	0%	45%	32%	42%	58%	48%	100%	
2-5	Déni Guedj Sud	3%	0%	0%	0%	47%	59%	50%	63%	28%	100%	
2-6	Soussane	8%	14%	0%	0%	60%	30%	54%	70%	41%	97%	1
2-7	Nguadiaga	6%	3%	3%	0%	53%	31%	44%	59%	38%	94%	2
2-8	Taiba NDIAYE	12%	3%	3%	0%	42%	42%	33%	79%	30%	100%	
2-9	Gabar	0%	9%	0%	3%	53%	47%	41%	50%	38%	91%	
3-1	Thiedème	12%	3%	3%	12%	27%	30%	27%	67%	12%	88%	4
3-2	Darou FALL	29%	11%	7%	0%	336%	36%	25%	61%	18%	100%	
3-3	Thioukougne	13%	4%	0%	0%	35%	48%	17%	61%	4%	91%	2
3-4	Pelour 1	7%	0%	0%	7%	26%	26%	26%	59%	30%	85%	4
3-5	Niague	20%	12%	4%	4%	48%	28%	24%	72%	16%	84%	4
3-6	Koulouk Wolof	30%	15%	0%	4%	41%	26%	41%	59%	26%	96%	1
3-7	Diéleuk Wolof	29%	19%	10%	10%	24%	19%	29%	76%	10%	95%	1
3-8	Keur Madiagne	27%	12%	9%	21%	52%	33%	30%	79%	12%	94%	2
3-9	Sague Sathiel	38%	16%	3%	16%	44%	38%	38%	78%	22%	100%	
3-10	Ndoyenne (Sébikotane)	27%	14%	3%	8%	38%	22%	30%	76%	16%	95%	2
3-11	Baback (serere)	18%	5%	3%	5%	27%	23%	32%	86%	18%	100%	
3-12	Ndoyenne (Tassette)	14%	14%	5%	5%	46%	27%	27%	64%	32%	82%	4
3-13	Croisement Peulga	35%	12%	0%	12%	35%	35%	29%	77%	18%	100%	
3-14	Ndofane	20%	10%	0%	3%	30%	27%	23%	53%	20%	100%	
3-15	Keur Magueye	8%	8%	0%	8%	54%	31%	39%	69%	23%	92%	1
3-16	NGakham 2	29%	5%	8%	5%	33%	24%	19%	76%	14%	95%	1
4-1	Yadé	35%	27%	5%	4%	27%	42%	27%	77%	23%	96%	1
4-2	Ndame Lo	0%	-	-	0%	20%	40%	50%	80%	10%	100%	
4-3	Diambalo	21%	3%	0%	10%	55%	24%	28%	69%	17%	90%	3
4-4	Keur Mbaye Ndao	27%	0%	5%	5%	55%	18%	18%	73%	18%	82%	4
4-5	Gantour	27%	3%	3%	10%	50%	63%	37%	80%	20%	97%	1
4-6	Benoba	14%	14%	3%	10%	41%	38%	31%	62%	14%	90%	3
4-7	Keur Ndiol Fall	25%	19%	3%	8%	17%	22%	36%	67%	6%	100%	
4-8	Ndieuleuck Peul	14%	14%	0%	7%	50%	21%	36%	68%	18%	89%	3
4-9	Baity Ndiaye	17%	8%	0%	4%	42%	17%	21%	58%	13%	79%	5
4-10	Ndjélègne	25%	13%	0%	0%	13%	19%	25%	75%	13%	100%	
4-11	Mbandji	0%	0%	0%	6%	39%	33%	22%	33%	17%	83%	3
4-12	Séby-Ponty	11%	16%	0%	0%	47%	37%	22%	58%	11%	79%	4
4-13	Séby-barrage	31%	6%	0%	13%	50%	50%	25%	50%	31%	88%	2
4-14	Notto (Notto Diobass)	28%	18%	8%	7%	25%	18%	30%	73%	20%	100%	
4-15	Pout Ndoff	6%	3%	3%	6%	32%	32%	24%	85%	41%	92%	
4-16	Pointe Sarène	17%	6%	6%	6%	50%	33%	39%	61%	22%	94%	1
4-17	Ngaparou	0%	-	-	10%	10%	10%	10%	80%	20%	100%	
4-18	Ndianda	12%	0%	0%	12%	53%	41%	47%	77%	12%	94%	1
4-19	Keur Khaly Sarata	31%	8%	0%	0%	12%	12%	23%	89%	12%	100%	
48サイト	平均**	17%	9%	2%	6%	48%	33%	33%	66%	23%	95%	2

* 「情報源が本人のみ」の人数には、若干の未回答者数を含む

** 情報源ごとの全体的な回答率を把握するために平均を示したが、数値は各サイトの調査結果の単純平均（サンプル数はサイトで異なるので、48 サイト全体の数値とは若干異なる）

出所：プロジェクト実施の調査結果等から作成

指標 2 「生産者グループの収益向上」については、2019～20 年の第 1、2 サイクルサイトを対象とした営農調査、および 2021 年のエンドライン調査における第 3、4 サイクルサイトの結果から検証した。

以下、第3、4 サイクルサイトの定量的調査の結果を示す。

第3、4 サイクルサイトの営農生産・収支の変化

第3 サイクルサイトの2021年の調査の結果（一人当たり平均）と2019年のベースライン調査結果との比率は、下表の通りである。第3サイクルは16サイト中11サイトで利益の増加が20%を超えた。

表 2-64: 第3 サイクルサイトの野菜等の生産と収益（各グループ1人当たりの平均）
太字はプロジェクト目標指標の利益増20%以上を達成

No. サイト	調査年	栽培面積	生産高	販売量	売上	経費	利益
		ha	kg	kg	1000FCFA	1000FCFA	1000FCFA
3-1 Thiedème	2021	0.313	1,795	1,682	337	73	266
	2020/2019	97%	117%	108%	146%	66%	187%
	2021/2019	185%	167%	156%	144%	92%	171%
3-2 Darou FALL	2021	1.930	41,219	37,833	3,479	2,261	1,275
	2020/2019	92%	173%	134%	97%	78%	128%
	2021/2019	87%	81%	79%	47%	49%	46%
3-3 Thioukougne	2021	0.640	9,720	9,259	1,086	454	632
	2020/2019	74%	80%	78%	67%	72%	64%
	2021/2019	122%	102%	102%	73%	74%	73%
3-4 Pelour 1	2021	0.872	14,667	11,838	1,570	448	1,122
	2020/2019	157%	130%	133%	145%	139%	148%
	2021/2019	140%	141%	122%	80%	68%	87%
3-5 Niague	2021	0.674	7,925	7,335	1,831	457	1,375
	2020/2019	91%	107%	109%	115%	92%	133%
	2021/2019	234%	146%	149%	167%	98%	217%
3-6 Koulouk Wolof	2021	0.036	353	300	60	6	54
	2020/2019	76%	151%	177%	66%	326%	58%
	2021/2019	721%	266%	299%	178%	572%	166%
3-7 Diéleuk Wolof	2021	1.195	12,065	9,184	1,980	786	1,194
	2020/2019	419%	549%	547%	616%	314%	1712%
	2021/2019	266%	170%	139%	144%	73%	403%
3-8 Keur Madiagne	2021	0.777	8,060	7,560	1,474	465	1,009
	2020/2019	206%	136%	132%	142%	160%	133%
	2021/2019	407%	233%	235%	196%	177%	207%
3-9 Sague Sathiel	2021	2.136	29,712	29,398	4,991	1,577	3,402
	2020/2019	218%	313%	305%	286%	201%	369%
	2021/2019	356%	496%	505%	327%	211%	437%
3-10 Ndoyenne (Sébikotane)	2021	0.641	4,964	4,570	5,687	1,505	4,182
	2020/2019	335%	102%	103%	113%	90%	122%
	2021/2019	407%	145%	141%	126%	125%	127%
3-11 Baback (serere)	2021	0.169	12	12	6	5	1
	2020/2019	91%	19%	19%	7%	2%	12%
	2021/2019	514%	4%	4%	6%	10%	2%
3-12 Ndoyenne (Tassette)	2021	0.069	722	626	157	35	122
	2020/2019	9%	137%	154%	33%	51%	-7%
	2021/2019	29%	219%	238%	169%	54%	369%
3-13 Croisement Peulga	2021	7.894	6,929	6,530	1,354	298	1,056
	2020/2019	112%	73%	66%	52%	86%	44%
	2021/2019	1766%	134%	130%	103%	114%	100%
3-14 Ndofane	2021	0.544	7,468	10,374	1,607	342	1,265
	2020/2019	278%	163%	166%	164%	226%	150%
	2021/2019	403%	165%	236%	136%	161%	130%
3-15 Keur Magueye	2021	0.108	1,572	1,419	562	122	440
	2020/2019	162%	25%	63%	51%	31%	61%
	2021/2019	421%	70%	207%	112%	76%	129%
3-16 NGakham 2	2021	1.263	12,891	12,080	2,540	608	1,931
	2020/2019	163%	134%	133%	193%	100%	220%
	2021/2019	258%	182%	178%	155%	168%	151%
16サイト 全体	2021	1.104	11,261	10,582	1,938	643	1,299
	2020/2019	158%	176%	161%	153%	123%	176%
	2021/2019	256%	144%	144%	115%	87%	136%

出所：SHEP エンドライン調査 営農調査

第3 サイクルサイトの利益等の変化とその要因、および改善案は以下の通り。

表 2-65: 第3 サイクルサイトの利益等の変化と要因・改善策

太字はプロジェクト目標指標の利益増 20%以上達成を示す

項目 サイト	2年間の利益の 変化	面積、生産、売上等の変化	利益変化の要因／改善案
3-1 Thiedème	2年間を通じて高い 利益増加 (70~80%) を維持	生産、売上が増加し、経費を抑えたので利益が増加。2020年は経費の減小、2021年は生産の増加が顕著。	グループレベルでの気づきが定期的な会議の開催や組織運営の改善をもたらした。
3-2 Darou FALL	1年目は利益増だが2年目は2019年から半減した	1年目は経費減少により利益が増加。2年目は生産が約20%減少したがそれ以上に売上・利益が低下した。	コロナ禍の影響をかなり受けた。ガンビア商人との取引開始していたが、国内市場と国境の閉鎖は販売に影響した。市場調査の継続とグループの活性化が必要。
3-3 Thioukougne	1、2年後ともに利益は2/3程度に減少	1年目は栽培面積減少に伴い全ての項目が減少。2年目は生産は微増だが売上、利益は2019年の70%程度に留まる。	組織が不活発で SHEP ツールを適用していない。SHEP の利点について啓発し、技術および組織強化の研修が必要。
3-4 Pelour 1	1年目は約50%増加だが2年目は13%減少	1年目は栽培面積増に伴い全ての項目が増加。2年目は生産向上したが売上、利益は2019年の8割程度に留まる。	グループは活発で SHEP ツールも活用していたが、販売ではコロナ禍の影響を受けた。市場と産品を多様化し、市場調査を継続すべき。
3-5 Niague	1年目は約30%増で2年目は 2倍以上に増加	1年目は生産・売上増加、経費減少により利益は増加。2年目は栽培面積倍増に伴い、経費以外の項目は大幅増。	グループは活発で産品も多様化し、SHEP ツールもうまく活用している。CAR は販売において関係者との関係構築をかなり支援した。
3-6 Koulouk Wolof	1年目は約40%減少したが 2年目は60%以上増加	1年目は生産は増加したが売上は減少、経費も増大し利益減。2年目は面積や生産ほどではないが利益もかなり増加。	深井戸の水量に制約があり、水を多く必要としない作物（ハイビスカス等）をメンバーが面積を減らして栽培。水問題解決のために農業省の貯水池局にコンタクトした。
3-7 Diéleuk	1年目は利益が17倍、 2年目は4倍になる	1年目は面積、生産は数倍に増加、経費増を比較的強く抑え利益は大幅増。2年目も売上増かつ経費減から利益増加。	SHEP ツールをうまく活用。民間企業 SITRACOM を関係を構築し、資金支援を受け販売先ともなっている。他のパートナーとも関係を構築し、生産量が増加した。
3-8 Keur Madiagne	1年目33%増加、 2年目は約2倍に	1年目は面積倍増に伴い他の項目も30~60%増加。2年目は面積4倍で他の項目は概ね倍増となった。	SHEP ツールをうまく適用しグループも活発。SHEP を通じて関係構築した商人から市場知識を得る。
3-9 Sague Sathiel	1年目は3倍以上、 2年目は4倍以上に増加	1年目は面積と経費は倍増だが生産、売上、利益はそれ以上に増加。2年目は面積4倍、生産5倍、売上は3倍となる一方、経費は倍	青年グループが市場調査やビジネスツアー等の SHEP ツールをうまく活用。独自の商標を作成しパートナーを増やし販売にも成功。

項目 サイト	2年間の利益の 変化	面積、生産、売上等の変化	利益変化の要因／改善案
		増に留まったため利益は4倍以上を達成。	
3-10 Ndoyenne (Sébikotane)	1年目、2年目 ともに20%以上増加	1年目、2年目ともに面積を3~4倍としたほどには生産、売上、利益は増加していないが、利益20%増は達成。	SHEPを通じた気づきとグループ活性化が認められる。問題は水量不足と水料金だが、2021年12月に深井戸を設置(別表参照)。
3-11 Baback (serere)	1年目、2年目 ともに利益は大幅減	1年目、2年目ともに生産、売上、利益すべてが大幅減。2年目は面積は5倍になったが生産が大幅減。	水供給に困難がある。メンバーは雨季栽培に集中するため生産を中止した。対応策は別表参照。
3-12 Ndoyenne (Tassette)	1年目大幅減だが、2年目は3倍以上に増加	1年目は面積が2019年の9%で利益を生まなかった。2年目は面積は30%程度だが売上は倍増、経費も減らして利益は大幅増となった。	1年目は水供給に困難があった。グループの多数を占める女性はSHEPツールを活用している。対応策は別表参照。
3-13 Croisement Peulga	1年目は半減、 2年目は2019年の水準に戻る	1年目は面積は増加したが生産、販売ともに不調で利益減。2年目は面積大幅増、売上も微増したが経費が増大して利益は増加しなかった。	SHEPツールを活用して販売が改善された。より良い農地管理の研修が望まれる。SHEPの導入により生産者が増え水の供給に影響。
3-14 N dofane	1年目は50%増加、2年目は30%増加	1年目、2年目ともに面積は3~4倍程度に拡大。経費も増大したため、利益の増加率は生産、売上ほどではない。	グループはSHEPにより再活性化し、商人との関係が改善するとともに、技術研修とCARの定期的モニタリングが生産物の品質を向上させた。
3-15 Keur Magueye	1年目は40%減少、2年目は約30%増加	1年目は生産、売上が伸びず利益は減少。2年目は面積4倍、売上が増加する一方経費は減少し利益は増加。SHEP導入後の販売率(販売量/生産)はかなり改善した。	グループはSHEP導入を契機に形成され、CARは組織化、登録を支援した。
3-16 NGakham 2	1年目は2倍以上、2年目も50%以上増加	1年目は面積、生産以上に売上が増加し経費は横ばいで利益は大幅増。2年目は面積増大ほども他の項目は増加していないが、利益増加は維持。	CARとの関係構築により市場調査、ビジネスフォーラムを通じて、販売、資機材の調達改善し、水問題もある程度解決した。

出所：営農調査結果からプロジェクトが作成

第4サイクルサイトの2021年の調査の結果と2020年のベースライン調査結果との比率は、下表の通りである。第4サイクルは19サイト中9サイトで利益の増加が20%を超えた。

表 2-66: 第 4 サイクルサイトの野菜等の生産と収益 (各グループ 1 人当たりの平均)

太字はプロジェクト目標指標の利益増 20%以上を達成

No. サイト	調査年	栽培面積	生産高	販売量	売上	経費	利益
		ha	kg	kg	1000FCFA	1000FCFA	1000FCFA
4-1 Yadé	2021	0.892	15,852	13,892	2,811	842	1,969
	2020/2019	76%	168%	158%	113%	113%	112%
4-2* Ndamo Lo	2021		5,680	5,180	6,271	2,060	4,211
	2020/2019		1352%	1233%	1213%	700%	1892%
4-3 Diambalo	2021	1.518	19,779	17,230	3,482	1,377	2,104
	2020/2019	112%	152%	151%	110%	70%	175%
4-4 Keur Mbaye Ndao	2021	1.662	58,739	54,992	7,235	1,851	5,383.7737
	2020/2019	131%	111%	112%	104%	91%	109%
4-5 Gantour	2021	0.549	7,214	5,059	1,233	417	816
	2020/2019	104%	118%	90%	84%	162%	67%
4-6 Benoba	2021	0.313	1,539	1,501	496	108	388
	2020/2019	140%	116%	131%	105%	53%	146%
4-7 Keur Ndiol Fall	2021	0.875	6,211	6,107	1,321	367	954
	2020/2019	1387%	627%	670%	571%	704%	532%
4-8 Ndieuleuck Peul	2021	2.350	20,856	17,962	3,886	1,252	2,634
	2020/2019	118%	170%	155%	139%	114%	156%
4-9 Baity Ndiaye	2021	0.986	10,050	10,338	1,667	527	1,140
	2020/2019	73%	119%	158%	113%	96%	122%
4-10** Ndjélègne	2021	0.900	21,100	21,010	3,467	1,473	1,994
	2020/2019	113%	252%	252%	152%	471%	101%
4-11 Mbandji	2021	1.569	21,760	21,421	3,632	1,766	1,866
	2020/2019	171%	624%	641%	288%	648%	189%
4-12 Séby-Ponty	2021	0.768	13,130	12,731	2,951	614	2,337
	2020/2019	74%	73%	77%	65%	52%	70%
4-13 Séby-barrage	2021	2.136	33,337	31,927	9,312	1,700	7,613
	2020/2019	96%	73%	78%	73%	66%	75%
4-14 Notto Diobas	2021	0.056	816	698	247	65	182
	2020/2019	96%	216%	203%	71%	196%	58%
4-15 Pout Ndoff	2021	0.080	968	707	227	36	191
	2020/2019	96%	82%	68%	53%	52%	53%
4-16 Pointe Sarène	2021	0.511	7,866	7,386	1,613	275	1,338
	2020/2019	96%	191%	186%	200%	136%	222%
4-17* Ngaparou	2021		25,026	25,026	22,580	13,679	8,901
	2020/2019		241%	241%	250%	213%	341%
4-18 Ndianda	2021	0.319	4,743	4,364	973	183	791
	2020/2019	196%	209%	203%	199%	146%	217%
4-19** Keur Khaly Sarata	2021	0.051	1,621	1,055	200	58	142
	2020/2019	9%	30%	27%	18%	29%	16%
19サイト 全体	2021	0.99	14,673	13,514	2,795	833	1,962
	2020/2019	116%	133%	135%	109%	113%	107%

* 加工品生産 ** 共同圃場 (数値は圃場全体)

出所: SHEP エンドライン調査

第 4 サイクルサイトの利益等の変化とその要因、および改善案は以下の通り。

表 2-67: 第 4 サイクルサイトの利益の利益等の変化と要因・改善策

太字はプロジェクト目標指標の利益増 20%以上達成を示す

項目 サイト	利益等の変化	変化の要因／対応策
4-1 Yadé	栽培面積は減少したが生産は約 60%増。 売上と利益の増加は 12~13%に留まる。	SHEP ツールを活用し能力向上に続いて製品の品質が向上した。販売において生産経費を考慮すべきで、啓発が必要。
4-2 Ndame Lo*	加工活動において生産、販売量、売上は 10 倍以上。経費増大は 7 倍で 利益は約 19 倍 。	市場調査とビジネスツアーを通じてグループは協力機関を見つけ、生産の質・量ともに向上させ包装も新しくした。
4-3 Diambalo	生産は 50%増。売上増は 10%だが経費は 30%減で 利益は 75%増加 。	SHEP ツールを活用し、生産は多様化した。
4-4 Keur Mbaye Ndao	面積は 35%増加したが生産は約 10%増。 売上はほぼ横這いだが経費は 10%減で利益は 9%増。	グループは活発で、ビジネスツアーでソーラー機器を入手し経費を軽減した。
4-5 Gantour	生産は約 20%増加したが販売量は減少、 経費は 62%増加したため、利益は 33%減少。	グループは活発。経費軽減のための資源の効率的利用について CAR による啓発と研修を行う必要がある。
4-6 Benoba	面積、販売量は増加。売上は 5%増だが経費は半減させ 利益は 46%増加 。	グループは活性化し生産物の販売は改善した。メンバーは「気づき」を得て、村内に生産物の一部を販売する「SHEP 市場」を開設した。
4-7 Keur Ndiol Fall	栽培面積は 13 倍以上となり、他の項目は 利益も含めて 5 倍以上 に。	SHEP は地域内で初めての支援で、モチベーション向上につながった。ツールを活用して意識向上と販売改善を実現。
4-8 Ndieuleuck Peul	面積と経費は 10%台の増加だが、生産、売上等はおよそ 40~70%の増加。 利益は 56%増加 。	Dieuleuck Wolof グループの成果からモチベーションが向上。SHEP ツールをうまく活用している。
4-9 Baity Ndiaye	面積は減少したが、販売量は 58%増加。 売上は 13%増だが経費は 4%減で、 利益は 22%増加 。	市場調査の後ティエス商人への販売を改善させた。SHEP を通じてこの商人は貢献をもたらした。
4-10 Ndjélègne	販売量と売上はかなり増加したが経費が 4 倍以上に増大したため、利益はほとんど増加しない。	資源有効利用のための管理能力強化を更に啓発する必要がある。
4-11 Mbandji	生産は 6 倍以上、売上も 3 倍近くに増加したが、経費も 6 倍以上に増加し 利益は 90%増加 。	同上
4-12 Séby-Ponty	面積、生産、売上、利益ともに前年の 70%程度。経費はほぼ半減。	啓発を通じてグループ活性化のための啓発を行うべき。
4-13 Séby Barrage	栽培面積はほとんど変わらないが、販売量、売上、利益ともに前年の 70%程度。	資源有効利用のための管理能力強化を更に啓発する必要がある。
4-14 Notto Diobass	生産と販売量は倍増したが、売上は減少し経費も倍増したため、利益は約 40%減少。	共同圃場。販売改善のために市場調査と関係者との関係構築を継続する必要がある。
4-15 Pout Ndoff	栽培面積はほとんど変わらないが、販売は約 30%減、売上、利益はほぼ半減。	共同圃場。販売改善のために市場調査と関係者との関係構築を継続すべき。また資源有効利用のための管理能力強化を更に啓発する必要がある。

項目 サイト	利益等の変化	変化の要因／対応策
4-16 Pointe Sarène	生産、販売量、売上はほぼ倍増、経費増は36%に留まり、 利益は120%以上増加 。	活発なグループだが、水源となる貯水池の水量不足の問題がある。 対策は次表参照。
4-17 Ngaparou*	加工活動において生産、販売量、売上は約2.5倍、経費増は2倍強で 利益は3倍以上になった 。	SHEPを通じて、グループの活性化と組織運営の改善、CAR作成ツールによる管理能力強化がなされた。
4-18 Ndianda	面積、生産、売上、 利益は約2倍に 。経費増は50%以下。	SHEPと共にグループ活性化、ツールの利用、市場知識の改善がなされた。CARによるモニタリングと能力強化が生産量と品質を向上させた。
4-19 Keur Khaly Sarata	SHEP導入後の生産と収入は少ない。	井戸ポンプに問題がある。 対策は次表参照。

* 活動は加工品生産

**PROVAL-CV：灌漑を扱う農業省管轄プロジェクト

出所：営農調査結果からプロジェクトが作成

次表は上記調査結果を含む、第1～4サイクルサイトの対象生産者一人当たりのSHEP導入1年後および2年後の収益を示している。2年後の収益が（第4サイクルは1年後）SHEP導入前より20%以上向上したサイトは、第1～4サイト合計48サイト中25サイト、約52%であり、指標の60%には到達しなかった。

指標を達成しなかった理由としては、給水施設の機能不全／給水量の制約、グループの活性度やSHEP理解度・実践状況、コロナ禍に伴う市場の一時的制限等が考えられる。

第2サイクルの9サイトについては、導入1年後に4サイトで収益増加20%を達成していたのが、2年後に2サイトに減少しているのが目立つ点である。表では、コロナ禍の影響を最も受けた2020年のデータをイタリック体で示しているが、この時期は第2サイクルでのSHEP導入2年後で指標データ取得の時期に当たる。つまり、SHEP導入1年後にはそれなりの結果を出していたサイトが、2年後には市場の閉鎖や移動制限の影響を受けて収益増加を達成できなくなった可能性が考えられる。

表 2-68: 各サイトの収益 (各グループ 1 人当たりの平均)

No. サイト名	調査年	一人当たり収益 (1000FCFA)			比率 (%)	
		a: ベースライン調査	b: 1年後	c: 2年後	b/a: 1年後	c/a: 2年後
1-1 Beer	2017~19	734	872	1,041	119%	142%
1-2 Mboro Total	2017~19	136	1,333	1,466	980%	1078%
1-3 Lompoul village	2017~19	2,411	2,782	1,799	115%	75%
1-4 Kalassane	2017~19	909	2,823	1,249	311%	137%
2-1 Ndieguene	2018~20	4,075	4,704	8,258	115%	203%
2-2 Diogo	2018~20	2,301	5,345	10,526	232%	457%
2-3 Thiokhmatt 2	2018~20	2,113	1,761	1,263	83%	60%
2-4 Ndoye Diagne	2018~20	1,115	1,521	940	136%	84%
2-5 Déni Guedj Sud	2018~20	468	794	327	170%	70%
2-6 Soussane	2018~20	127	80	72	63%	57%
2-7 Nguadiaga	2018~20	1,500	2,023	1,283	135%	86%
2-8 Taïba NDIAYE	2018~20	162	177	186	109%	115%
2-9 Gabar	2018~20	3,393	2,702	3,987	80%	118%
3-1 Thiedème	2019~21	155	289	266	187%	171%
3-2 Darou FALL	2019~21	2,797	3,579	1,275	128%	46%
3-3 Thioukougne	2019~21	868	557	629	64%	72%
3-4 Pelour 1	2019~21	1,297	1,917	1,101	148%	85%
3-5 Niague	2019~21	610	838	1,375	137%	225%
3-6 Koulouk Wolof	2019~21	33	19	54	58%	166%
3-7 Diéleuk Wolof	2019~21	296	5,067	1,194	1712%	403%
3-8 Keur Madiagne	2019~21	488	649	1,080	133%	221%
3-9 Sague Sathiel	2019~21	779	2,871	3,402	369%	437%
3-10 Ndoyenne (Sébikotane)	2019~21	3,298	4,011	4,182	122%	127%
3-11 Baback (serere)	2019~21	50	6	5	12%	11%
3-12 Ndoyenne (Tassette)	2019~21	33	- 2	113	-7%	342%
3-13 Croisement Peulga	2019~21	1,055	465	1,056	44%	100%
3-14 Ndoiane	2019~21	970	1,454	1,226	150%	126%
3-15 Keur Magueye	2019~21	342	208	440	61%	129%
3-16 NGakham 2	2019~21	1,280	2,816	2,073	220%	162%
4- 1 Yadé	2020~21	1,751	1,893		108%	
4- 2 Ndame Lo	2020~21	223	4,288		1927%	
4- 3 Diambalo	2020~21	1,204	2,104		175%	
4- 4 Keur Mbaye Ndao	2020~21	4,926	5,305		108%	
4- 5 Gantour	2020~21	1,216	810		67%	
4- 6 Benoba	2020~21	267	381		143%	
4- 7 Keur Ndiol Fall	2020~21	179	954		532%	
4- 8 Ndieuleuck Peul	2020~21	1,692	2,555		151%	
4- 9 Baity Ndiaye	2020~21	932	1,107		119%	
4-10 Ndjélègne	2020~21	1,975	1,839		93%	
4-11 Mbandji	2020~21	987	2,099		213%	
4-12 Séby-Ponty	2020~21	3,338	2,337		70%	
4-13 Séby-barrage	2020~21	10,135	7,613		75%	
4-14 Notto (Notto Diobass)	2020~21	316	411		91%	
4-15 Pout Ndoff	2020~21	362	191		53%	
4-16 Pointe Sarène	2020~21	603	1,338		222%	
4-17 Ngaparou	2020~21	2,611	8,901		341%	
4-18 Ndianda	2020~21	365	791		217%	
4-19 Keur Khaly Sarata	2020~21	913	-		0%	
収益増加率20%以上を2年後に達成したサイト数 (第4サイクルは1年後) と比率					25/48	52%

出所: SHEP 営農活動調査、エンドライン調査

以下、収益に係る指標を達成しなかった要因と対応策について考察する。

定量的調査やモニタリングの結果からは、サイトの営農活動における主な課題は、水不足／欠乏（第1～第4サイクルまでの46サイト中9サイト、20%）、コロナ禍に伴う市場閉鎖等の制限（第1～第4サイクルの9サイト、20%）、経費増大が主要因で利益が増加しないこと（第3、4サイクルで4サイト、16%）、生産者グループの活性度や SHEP 理解度・実践の問題（第3、4サイクル25サイト中3サイト、12%）等であると考えられる。

利益が増大しない最も重大な原因は給水の問題であるが、具体的には深井戸等の給水施設の老朽化に伴う給水能力の低下／故障と、水源である貯水池の水量が降水に依存するため安定しないという2つの要因がある。こうした給水の問題は、サイト選定時には予見が難しいので事前の選別はできないが、給水施設は不具合が生じるという前提で、給水に課題があるサイトに対してはモニタリングを重点的に行い、給水施設や貯水量の確認や問題が発生した際の対応を迅速に指示する等してフォローを強化していく必要がある。

水に関する問題は主にニヤイ地区地域の外で起こっているが、以下は水問題を抱えるサイトの課題と対応策である。

表 2-69: 給水に課題があるサイトとその対応策

サイト	給水施設	課題	対応策
2-6 Soussane	深井戸／ソーラーパネル、水中ポンプ	ソーラーパネルが機能なくなり共同圃場に十分な水量を供給しなくなった。	施設を設置した NGO がソーラーパネルを修理。 世銀 PARIIS プロジェクトのサイトとして選定され、貯水槽、スプリンクラー、点滴灌漑施設を設置予定。
2-8 Taïba NDIAYE	深井戸	高額な水料金。	栽培面積を減少させ、高額な水料金と手動灌水の労働負荷に対応。 CAR を通じて PIESAN プロジェクトの FFS に選定され、井戸とソーラーパネルが設置される予定。
3-6 Koulouck Wolof	井戸、水中ポンプ	ポンプが入った井戸の壁が崩壊、ポンプが正しく機能しない。	水を多く必要としない作物を面積を減らして栽培。水問題解決のため農業省の貯水池局にコンタクトした。 PARRIS が圃場拡張と深井戸、ソーラーパネル、貯水槽等の設置を計画。
3-10 Ndoyenne (Sébikotane)	井戸→深井戸	水量不足と高額な水料金。	CAR と共に関係構築をすすめ 2021 年 12 月に村内で初めて深井戸を設置した。
3-11 Baback Sérère	深井戸	井戸は民間会社 (Aquatech) が管理。水料金が高く未払いのため給水が中断。	乾季栽培を中止し雨季栽培に集中。 CAR が支援して地方自治体と関係を構築し水問題の解決を図っている。
3-12 Ndoyenne (Tassette)	深井戸 (3 村共有) ソーラーシステム	1 年目は水供給に困難あり。給水時間帯の制限、貯水池設置に土地所有者が同意しない等の制約がある。	水問題解決のため他機関との関係構築を目指している。
3-13 Croisement Peulga	貯水池	SHEP の導入と成功により生産者が増え、水の供給に影響した。水利用期間は雨季の水量次第。	SHEP 提案により調整池・人工湖局 (DBRELA) にコンタクトした。調整池を清掃して保持能力を高めることが期待される。

4-16 Pointe Sarène	貯水池	水利用が可能な期間は雨季の水量次第。	雨季中および乾季の4月まで生産可能だが、4月以降の活動停止期間の生産を補うため雨季生産も必要。
4-19 Keur Khaly Sarata	ソーラーパネル／井戸、水中ポンプ	井戸底部が崩れて水量が減り、ポンプにも影響が出た。	栽培面積を減らし、短期間で生育する作物を生産する。 (提案) ポンプ修理、新しいポンプの設置、井戸の浚渫、内壁の塗直し、PROVAL-CV プロジェクトと連携。
5-22 Nianing	貯水池	水利用が可能な期間は雨季の水量次第。	利用する区画を減らす。

出所：プロジェクト作成

給水の問題と並んで大きな問題であったのは、COVID-19の影響である。2.4.2 で記載した定性的調査の結果からは、影響の程度を数量化することは難しいが、約 20%のグループが販売価格の低下や販売困難を経験したと回答している。一方で、COVID-19 は全てのサイトに影響を与えているはずだが、発生前に販売先を多様化していたサイトでは影響が少なかったという報告もある。市場の混乱や制限は生産者にとって制御不能であるが、市場に重大な問題が発生した場合でも損害を少なく抑えるためには販売先の多様化が有効であり、この点は SHEP 導入時に強調することで、生産者の行動をより積極的に促すことになると考えられる。

経費増加が顕著であるために利益増加に結びつかないケースも 4 サイトであった。中には、売上はなり増加したが、経費が予想以上にかかり利益が微増にとどまったグループもある。こうしたグループに対しては、再研修において資金の有効利用、資金管理能力強化を行うことが有効と考えられる。

生産者グループの活性度や SHEP 理解度・実践の課題があるサイトの問題点と対応策は以下の通り。

表 2-70: 組織活動・SHEP 手法の適用に課題があるサイトとその対応策

サイト	課題	対応策・展望
3-3 Thioukougne	SHEP 活動は全て実施したが、彼らのものにはなっていなかった。グループ代表と CAR が全てのメンバーと取り込むことをしなかった。また、CAR の定期的モニタリングも行われなかった。販売に関しては、他の市場で販売する努力をせずに地元の Lompoul に出荷したが、そこでは地域の全ての生産物を吸収できなかった。	SHEP について、技術、組織活性化の研修が必要 CAR に対する指導と支援 DRDR との更なる協力強化
4-12 Séby-Ponty	導入研修参加者の多くは資金支援を期待していたため、活動を継続しなかった。	SHEP 活動開始後の参加停止がよく見られるが、SHEP から良い結果が得られることで、新たに参加することがよくある。残ったメンバーで成果を出すことが肝要。
4-13 Séby Barrage	SHEP 実施後にグループは良い変化を見せ、一部のメンバーは関係を築いた Thiaroye の商人から資金支援を受け生産物も販売した。資源の有効利用のための能力が不十分。	資源の有効利用のための管理能力強化の研修が必要。
4-15 Pout Ndoff	販売に課題があり、村内と Tasette で販売したが、利益は思うように上がらなかった。	グループ代表は農民ファシリテーター研修を受けており、SHEP プロジェクトが終了した後も、WhatsApp グループを通じて SHEP への関心を示し、組織活性化の試みは継続されると考えられる。

出所：プロジェクト作成

生産者組織の機能に大きな問題がある場合は、SHEP 導入の対象地として選定しないことが賢明であり、普及員にはその点を徹底させる必要がある。プロジェクトによる物的支援を期待する生産者は多いので、SHEP では資機材供与は一切しないことを事前に十分説明したうえでプロジェクト実施を望むグループに支援を行うようにした方がよいだろう。対象生産者による SHEP 方針の基本的理解を、サイト選定の条件に加えることも可能と考えられる。

一方、SHEP 導入後に組織上の問題が発生したり、SHEP 手法の適用がうまくいかないサイトについては、モニタリング／フォローアップの頻度を増やして繰り返し助言、指導をするとともに、組織強化や SHEP 手法の再研修を行い、対象となる生産者の能力や意欲が向上するよう、継続的な介入をすることが必要になると考える。

上記では、CAR が不活発でグループへの研修・フォローを十分に行っていないケースもあったが、この問題に対しては、生産者だけでなく普及員対しての指導や支援を繰り返し行うとともに、SDDR との更なる連携強化も解決策の一つと考えられる。

2.4.4 上位目標の達成見通し

上位目標の指標に関して、園芸局にはニヤイ地区の毎年の園芸栽培生産高や売上に関する独自のデータは無いため、同地区をカバーする連合であるニヤイ地区営農組合連合（AUMN）を通じて、同地区のユニオン／農家グループの動向を調査した。初めに 2018 年 12 月に各ユニオンに対してアンケート調査を実施し、その後、販売実績等については 2019 年 3 月に再度調査を行い 2018 年のデータを確認した。プロジェクト終盤にはエンドライン調査の一環として同様の調査を再度行った。2021 年 11 月時点の達成度は、次表の通り。

表 2-71: 上位目標と達成度（2021 年 11 月現在）

上位目標	指 標	指標達成度	備 考
ニヤイ地区において収益が向上した小規模園芸農家の数が増加する	<ol style="list-style-type: none"> ニヤイ地区の各ユニオンに所属する園芸農家グループの 15% 以上が収益を向上させるために情報収集を行う ニヤイ地区において園芸農業による売上が向上したユニオンの数が 50% 以上となる 	<ol style="list-style-type: none"> 各ユニオンに所属する園芸農家グループの 13.4% 以上が収益を向上させるために情報収集を行う ニヤイ地区において園芸農業による売上が向上したユニオンは 62% 	1.2 共に AUMN 傘下のユニオンに対して、調査を実施。事後評価時のアンケート調査は可能と考えられる。

出所：プロジェクト実施の調査結果等から作成

指標 1 の農家グループの情報収集の実施率については、2019 年の時点では 6.7% だったが、2021 年には 13.4% となり、指標値の 15% に近づいた。指標 2 のユニオンの売上については、2018 年と 2020 年の売り上げを比較すると、増加したのは 21 ユニオン中 13 ユニオンで約 62% だった（6 ユニオンは 2018 年データが不明）。全体に増加傾向にあるが、事後調査時にユニオンの売り上げを確認すれば、指標の達成度は確認できると考えられる。

以下は、調査結果の概要である（詳細は添付資料 21 を参照）。

表 2-72: AUMN ユニオン調査結果

No	ユニオン	州/県	所属 グループ数	情報収集(2021年)			年間売上 (単位 1000FCFA)	
				実施 グループ	未実施 グループ	不明	2018年	2020年
1	UNPM	Dakar/Rufisque	30	10	20	0	224,700	350,000
2	APMK	Thiès/Thiès	10	3	7	0	3,145,800	6,000,000
3	CVD Kayar	Thiès/Thiès	4	0	4	0	1,800	50,000
4	FAPD (連盟)	Thiès/Thiès	24	2	22	0	800	90,642
5	FNAGIEH	Thiès/Thiès	152	0	152	0	588,000	600,000
6	UAP-KM	Thiès/Thiès	7	3	4	0	300,000	210,000
7	UF Bayakh	Thiès/Thiès	31	5	26	0	—	465,000
8	APMFB	Thiès/Tivaouan	13	13	0	0	292,559	1,105,000
9	UF Mboro	Thiès/Tivaouac	37	0	37	0	337,0500	2,000,000
10	UF Notto	Thiès/Tivaouan	20	0	20	0	28,823	800,000
11	UGAPNS	Thiès/Tivaouan	8	8	0	0	1,016,768	800,000
12	UGPM	Thiès/Tivaouan	122	1	121	0	—	2,440,000
13	UGPN	Thiès/Tivaouan	42	1	41	0	—	1,912,500
14	UFM/Mbététe	Thiès/Tivaouan	16	0	16	0	150,000	464,000
15	UGAPMD/ Diogo	Thiès/Tivaouan	5	2	3	0	—	18,000,000
16	UGPL	Louga/Kébémér	35	4	31	0	120,215	2,000,000
17	UMFT	Louga/Kébémér	26	26	0	0	—	1,170,000
18	UF Sague	Louga/Louga	24	3	21	0	381,990	4,800,000
19	UGPAS	Louga/Louga	11	0	11	0	786,450	2,000,000
20	UGPAR	Saint Louis/ Saint Louis	7	4	3	0	245,000	490,000
21	UMFG/Gandio 1	Saint Louis/ Saint Louis	9	0	9	0	—	1,125,000
合計		21 ユニオン	633	85	548	0	増加: 13/21 (61.9%)	
グループ数全体との比率				13.4%	86.6%	0.0%	6 ユニオンは増減不明	

出所: プロジェクト/AUMN による調査 2019年、2021年

2.4.5 終了時評価調査団からの提言に対する対応

2021年5月に調査団がセネガルを訪問して終了時評価を実施した。調査団の提言は以下の通りである。

提言
(1) PDM の改定
(2) 第5サイクルのより大きなインパクトを生み出す SHEP 普及
① 農家エージェントの活用: SHEP の知識とスキルを地域社会の仲間の農家に広める
② ANCAR と DRDR/SDDR の連携強化
(3) SHEP アプローチ実施オプション (標準版、簡易版、アドバンス版) の最終化
① SHEP の標準バージョンに必要なコスト
② バージョン毎のターゲットグループ
③ タブレットの活用
④ PNHR を実現に向けた各種取り組み

⑤SHEP マスタートレーナーと実装者のための持続的な人材開発計画
⑥各種マニュアルの管理・改定担当者／セクション
⑦現行のガイドラインを改訂する際に、表中の推奨事項を考慮しつつ作業する
⑧最終セミナーでの関係者との共有
(4) SHEP 計画立案者向けマニュアルの作成
①SHEP 計画立案者向けマニュアルの作成
②DHORT、ANCAR、ANCAR ZN、DRDR、SDDR などの組織間の連携強化策の提案
③マニュアルの関係者との共有
(5) 園芸局及び ANCAR 内での SHEP 人材育成体制の構築と育成計画の立案、及びマスタートレーナーの育成
①マスタートレーナーの定義
②体系的な人材育成体制
③DHORT と ANCAR の両方でトレーニング計画を作成する必要あり
(6) PNRH の SHEP 活動実施に向けての協議 ①～⑤
(7) ニヤイ地区における他ドナー、NGO、農業専門学校等による SHEP 活用促進
■園芸局に対する提言（プロジェクト終了後に実施すべきこと：第3章に記載）
■ANCAR に対する提言（プロジェクト終了後に実施すべきこと：第3章に記載）

以下、上記提言に対するプロジェクトの対応を示す。

(1) PDM の改定

2021年5月の終了時評価の提言により上位目標の指標3が追加された。最終のPDM4における目標、成果は以下の通りである（追加指標は太字で示す）。追加した指標はプロジェクト終了後の状況を確認するもので、プロジェクト期間中の対応は特になし。PDM0～PDM4は添付資料22を参照。

表 2-73: PDM (Version 4)

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段
上位目標		
ニヤイ地区において収益 ¹⁾ が向上した小規模園芸農家の数が増加する	<ol style="list-style-type: none"> ニヤイ地区の各ユニオンに所属する園芸農家グループの15%以上が収益を向上させるために情報収集²⁾を行う ニヤイ地区において園芸農業による売上が向上したユニオンの数が50%以上となる ニヤイ地区の60以上の園芸農家グループがプロジェクト終了後にSHEPアプローチを用いた普及サービスを受ける 	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織との会談・レポート
プロジェクト目標		
市場志向型農業（SHEP）アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する	<ol style="list-style-type: none"> ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者の80%以上が、収益を向上させるために情報収集を行う ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者グループの60%以上のグループで、グループごとの収益がSHEP導入前と導入後で20%以上向上する 	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織、小規模園芸農家との会談（活動3-4を含む）

成果		
1. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される。	1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される 1-2 SHEP アプローチによるツール活用を通して、50%以上のターゲット農民の生産または流通・販売方法が変化した農民組織の数が75%以上になる 1-3 SHEP アプローチのマニュアルが作成される	プロジェクトレポート ニヤイ地区農家の現状に関するレポート SHEP アプローチマニュアル
2. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される	2-1 普及員向け研修教育マニュアルが開発される 2-2 農家向け研修教育マニュアルが開発される 2-3 研修を受けた普及員数が28名になる 2-4 研修を受けたトレーナー数が16名になる	プロジェクトレポート 研修マニュアル 研修参加者リスト 会議議事録
3. 対象地区の生産者（農家）により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される	3-1 研修を受けた生産者数が1750名になる 3-2 研修を受けた農家の50%がSHEPアプローチの手法を活用する	プロジェクトレポート 研修参加者リスト モニタリングシート（定性） SHEP アプローチマニュアル
4. ニヤイ地区の生産者組織（農民組織）のネットワークワーキング能力が強化される	4-1 ビジネスリンクージが5回開催される 4-2 意見交換のための農民組織訪問が9回実施される	プロジェクトレポート モニタリングシート（定性） シンポジウムレポート シンポジウム参加者リスト

注 1) 本 PDM においては、「収益」には営農活動に係る経費は含まない

2) 情報収集とは、市場調査、販売先との事前交渉、営農計画策定、記帳の実践を指す

3) 成果 1 に係る指標は、第 1 および第 2 サイクルの対象農家についての指標

4) 成果 3 に係る指標は、第 3～第 5 サイクルの対象農家についての指標

(2) 第 5 サイクルのより大きなインパクトを生み出す SHEP 普及

1) 農民エージェントの活用

前掲の図 2-3（第 5 サイクルの SHEP 活動のニヤイ地区における普及システム）に示し、すでに報告してきたように、終了時評価団からの提案を受けて、第 5 サイクルでは農民ファシリテーター（農民エージェント）を育成し、農民グループ内でファシリテーターがグループメンバーに対して SHEP の活動をファシリテーションするという農民間普及³⁵（この場合、縦普及）を試みた。農民間普及を下記の方針で進めた。

- a. 第 1～4 サイクルの農家グループで比較的大規模のグループ内で SHEP の普及活動を行う。
- b. グループリーダーが農民ファシリテーターとなり、SHEP を経験していないメンバーに対して SHEP 活動をファシリテーションする。
- c. ANCAR ZN の CAR は農民ファシリテーターを育成し、適宜監理・支援する。

³⁵ ある農民グループから別の農民グループへの普及ではなく、グループ内の普及なので「縦普及」と呼ぶことにする。

d. 農民ファシリテーターに対して日当、宿泊、交通費は一切提供しない。したがって、人選には十分配慮し³⁶、育成を工夫する。

なお、農民ファシリテーターが SHEP を経験したとはいえ、すべての SHEP 活動をファシリテーションするのは難しいと思われる。したがって、ANCAR ZN と CAR の支援を前提とした。

2021 年 9 月 29 日～30 日に農民ファシリテーターの育成研修を実施し、18 名のファシリテーターが育成され、研修受講の証書を発行したことは前段に述べた。2021 年 11 月末日現在、3 グループの農民ファシリテーターがグループ内で導入研修を行った事実を確認している。

つぎに、第 5 サイクルで試行した普及体制の 2022 年 1 月末日時点での分析を下記に述べる。相対的に、第 5 サイクルで試行した CAR と DRDR/SDDR 技官による SHEP の普及活動は、妥当であったと結論づけることができる。CAR が第 4 サイクルまでニャイ地区での SHEP 活動を普及してきたが³⁷、第 5 サイクルでの SDDR 技官との協働、協働作業が 3 サイトの現場³⁸でみられた。

2022 年 1 月時点での第 5 サイクルの結果を論ずるのは早計であるが、SDDR 技官単独で担当したグループでも、CAR が担当したグループと同じように、農家へのアプローチは効果的だった。例えば、グループの SHEP 活動への高い参加度合、定期的な会合の開催、作付面積の拡大がみられた。そして、市場調査やビジネスツアーで流通業者との関係構築による販売意欲の高まり、金融機関との交渉による資金の獲得の結果、種子の購入にこぎつけている事例もある。このように、SDDR 技官は CAR の活動結果とそん色ない結果を残している。

その理由として、①SDDR も元来農業普及活動の任務（TOR）があり普及事業への意識を持っていること、②普及のツールとして SHEP アプローチが効果的であること、③SDDR 技官がツールを十分に理解していること、④WhatsApp で形成した CAR と SDDR 技官の情報交換のプラットフォーム（SHEP Senegal³⁹）の効果—が挙げられる。④については、お互いが現場情報について映像を含め交換したことで、ある種の競争意識なども芽生え、普及活動への高いコミットを生み出す良い方向に向かったと考えている。

したがって、①SHEP アプローチそのものが普及ツールとして効果が高いこと、②普及人材育成が効果的であったこと、③プラットフォームでの情報交換が普及事業に対する動機付けになったこと—が、2 組織による SHEP アプローチの普及システムが有効に働いた要因であると考えられる。

その一方で、第 5 サイクルでは DHORT、DRDR/SDDR、ANCAR ZN は SHEP アプローチを採用している他のプロジェクトも同時に実施しているため、現場の CAR と SDDR 技官は多忙を極め、活動の実施が遅れた。他のプロジェクトの例としては、PIESAN が SDDR と ANCAR ZN が、PROVAL-CV が ANCAR と DHORT が、Agrijeunes プロジェクトは DHORT が実施している。この

³⁶ 人選にあたり、金銭の提供は無いこと、ボランティア精神で行ってもらうことなどを説明し、納得の上で役割りを担ってもらう。これに賛同もらえない場合は、そのグループでは農民間普及は実施しない。

³⁷ ルーガ州の一部サイトではルーガ州の技官は第 1 サイクルから一部 CAR と協働していた。

³⁸ サンルイ州 1 サイト、ティエス州 2 サイト。

³⁹ DHORT のフォーカルパーソン 2 名、ANCAR ZN 局長と技術技師の 2 名、3 州の SDDR 技官、日本人専門家、合計 49 名が参加している。

ように、SHEP アプローチが浸透していることは望ましいことであるが、現場の普及人材の不足のため、計画したスケジュール通りに本プロジェクトを進めることが困難であった。

他方、農家グループのリーダーによる農民間普及としては、導入研修を行ったのが3グループ⁴⁰のみであり、その後の活動展開は見られない。農民間普及のために、リーダーのSHEP ファシリテーターとしての育成研修を行った。しかし、活動を進める際の約束事としてプロジェクトは資金を提供しなかったため、これが農民間普及が自立的に行われなかった背景にあると考える。

2) ANCAR と DRDR/SDDR の連携強化

同じく前掲の図 2-3 (第5サイクルのSHEP活動のニヤイ地区における普及システム) で説明しているように、第5サイクルはDRDR/SDDR 技官の普及ラインでもSHEP活動をニヤイ地区で拡大した。MAER 園芸局長は自身の強いイニシアチブで、ニヤイ地区内を管轄する各州のDRDR事務所を、第5サイクル開始のタイミングに合わせて訪問した。

これを確認した後、プロジェクトの担当専門家は、第5サイクルの普及方針と活動スケジュールを説明・協議するために、園芸局のフォーカルパーソン⁴¹を伴い、2021年6月後半にANCAR ZN 及び各州DRDR事務所を訪問した。訪問では、第5サイクルにおいて、①3機関(園芸局、ANCAR ZN、DRDR/SDDR)の連携によるニヤイ地区でのSHEP活動の拡大(第5サイクル)、②進捗と予定を確認するための定期的な会議(毎週金曜日⁴²)の開催、③プロジェクトでこれまで使用してきた管理ツール(様式)の利用による進捗管理の標準化—について説明を行い、協力を要請した。これらの事前協議を終え、2021年7月6日の第12回技術委員会であらためて第5サイクルの計画を共有し、各機関でSHEP活動を開始する準備を整え、3機関の連携を開始した。

2021年11月後半現在、定期会議に3機関が参加し、また、共通フォーマットを用いて、現場の進捗管理を行っている。進捗管理フォーマットは後段の「SHEP計画立案者向けマニュアル」の管理ツールとして提案している。

以上の通り、これまでSHEPアプローチにかかる経験値は主にプロジェクトを通じてニヤイ地区のCARに蓄積されてきたが、上記定期会合を通じて「CARが有する経験値をDRDR/SDDRに共有」とすると共に、「DRDR/SDDRがSHEP導入を実践する際の支援(助言)」が実現した。

また、第5サイクル終了後も園芸局が中心となって同会合を定期的にオンラインで開催していくことで、同連携は継続する予定である。

3) SHEP アプローチ実施オプションの最終化等

i) 標準版、簡易版、アドバンス版の最終化

標準版

JICAから提供を受けたSHEPガイドラインに基づいて、セネガルの状況を加味して初年度に作成し、その後毎年少しずつ改訂を繰り返してきた。標準版の特徴は、既に生産技術的には高い

⁴⁰ 合計18グループ

⁴¹ 第5サイクル開始にあたり、園芸局長は2名の若手職員をSHEPプロジェクトの園芸局側のフォーカルパーソンに指名した。

⁴² これまでの、ANCAR ZNと専門家及びプロジェクトスタッフの定例会議に、園芸局のフォーカルパーソンとDRDR配下のSDDRが参加することになった。

レベルにあるニヤイ地区の生産者向けに課題分析に重点を置いていること、また、ビジネスフォーラムの補完としてビジネスツアーを組み込んでいる事などである。実施に関しては、基本的に開発パートナー、NGO、国家プログラムの支援を前提としている。

簡易版

簡易版は、普及員の計画立案で実施されることが前提である。標準版との活動内容の違いは、ビジネスリンクを構成するビジネスフォーラムとビジネスツアーに関し、前者をオプションとしたことである。簡易版ではビジネスフォーラムの有無や形式にこだわることなく、ビジネスリンクを実現する方法の一つとしてビジネスツアーを代替の方法とした。ビジネスフォーラムは、計画立案にかかる調整と実施のための資金が必要となることから、一普及員の手には余るものであり、開発パートナーや政府プロジェクトの支援が不可欠となる。

簡易版ではビジネスツアーという一つの代案を示すとともに、既存の団体が主催するフォーラム等を活用してビジネスリンクを行うことも可能であり、外部支援に大きく依存せずビジネスリンクが実現できる。また、サイト／グループ単位での実施時期や目的をより特化させたオーダーメイドのリンクが可能である。

標準版での SHEP 導入を経験した普及員は、簡易版でサイト／グループごとのより細かなニーズに応じたビジネスリンクの内容を提案し、普及員自らが情報のハブとなることで、ビジネスリンクの計画立案に対しオーナーシップを持つように仕向けてきた。普及員はビジネスフォーラムの情報を得ればこれに生産者とともに参加し、他方、小規模の予算でビジネスツアーの実施というように状況に合わせた選択が可能となった。

アドバンス版

前述した通り、「栽培計画」「資金計画」「販売計画」が記載できる様式のこと、それぞれに必要な情報、取るべき行動などを視覚化するツールである。

一部のリーダーや生産者には部分的に利用されているが、アドバンス版実施に不可欠な要素となる生産者の記帳（識字）や、それを伝える普及員自身が農業経営全般に対する理解が不十分な点もあり、普及は難航した。現状では残念ながら全ての SHEP 参加者へ導入可能な段階にはないが、一段上のステップを目指す生産者には、近い将来不可欠となるものを見せることができたと考える。

ii) SHEP の標準バージョンに必要なコスト

標準版および簡易版にかかるコストを下表に示す。活動場所の距離や参加人数によって金額は大きく異なるため、特定の条件を設定して試算を行った。標準版では約 300 万 FCFA、簡易版では約 30 万 FCFA が必要となる。なお、試算には別途必要となる普及員の日当宿泊費やガソリン代等は含まれていない。

表 2-74: SHEP コスト表

(単位: FCFA)

活動	標準版				簡易版				
	支出項目	数量	単価	合計	支出項目	数量	単価	合計	
活動1: 受益者・グループ選定	-			0	-			0	
活動2: 農家研修	軽食代	35	2,000	70,000	-			0	
活動3: 参加型ベースライン	-			0	-			0	
活動4: 市場調査 調査対象市場とサイトの距離により異なる (例: MIN 20,000 (サイトと市場が同州内の場合)—MAX 80,000 (州外の市場に行く場合。例 サイトがティエスでンブールの市場に行く場合))	農家代表者 交通費(車両 借上費)	一式	80,000	80,000	農家代表者 交通費 (車両借上 費)	一式	20,000	20,000	
活動5: 作物選定	-			0	-			0	
活動6: 問題分析	-			0	-			0	
活動7: アクションプラン作成	-			0	-			0	
活動8: ビジネスフォーラム 以下条件にて予算算出: 1)参加者合計 150名 2)農家参加者 60名(4名×15グループ) 3)農家グループ参加者への支払いは交通費および宿泊が必要な場合の実費のみ	会場設営費 (設営費/テーブル/イス/カーペット/音響機材)	一式	414,500	414,500	実施しない			0	
	軽食	150	1,500	225,000				0	
	飲料(ペットボトルの水/冷却用バケツ/氷)	一式	76,300	76,300				0	
	テーブルカウ (1.5m x 25 テーブル=37.5m)	37.5	1,000	37,500					
	メディア 取材費	一式	150,000	150,000				0	
	受付係	2	10,000	20,000					
	清掃費	1	20,000	20,000				0	
	農家グループ 交通費 宿泊費	一式	915,000	915,000					
	小計			1,858,300					0
	活動9: ビジネスツアー 以下条件にて予算算出: 1) 参加者 30名 2) 10名×3グループ (例: MIN 200,000-MAX1,000,000)	ミニバス 2日間	2	100,000		200,000	ミニバス 2日間	2	50,000
農家日当 宿泊費 30名分		30	14,000	420,000	農家日当 宿泊費 4名分	4	20,000	80,000	
軽食 1日目		30	2,000	60,000	軽食 1日目	4	2,000	8,000	
軽食 2日目		30	2,000	60,000	軽食 2日目	4	2,000	8,000	
水		6	1,200	7,200	夕食	4	3,000	12,000	
小計				747,200	小計			208,000	
活動10: 技術研修		-			0	-			0
活動11: 営農収支研修	-			0	-			0	
活動12: 農民間訪問 (例: 3グループ、各20名の場合で、ンボロータルにベールとカラサンが訪問する場合)	ミニバス1	1	45,000	45,000	実施しない				
	ミニバス2	1	140,000	140,000					
	軽食	60	2,000	120,000					
	小計			305,000					0
活動13: 栄養に関する活動	-			0	-			0	
モニタリング	-			0	-			0	
合計			3,060,500				228,000		

*上記コストには普及員の日当やガソリン代は含まれていない

iii) バージョン毎のターゲットグループ

標準版、簡易版ともに対象とする生産者グループに違いはない。ただし、サイトから市場までの距離が遠い場合、ビジネスリンクの実現に交通費等が高額となることが予想される。この場合は国や開発パートナー支援による標準版の実現を待つ必要がある。

アドバンス版のターゲット、すなわち「営農計画」の様式を利用できる生産者は、SHEP 導入1年目の活動を終えて記帳による自己の情報、外部情報の収集方法を理解し、農業経営全般の更なる改善に意欲のある生産者となる。ただし、前述した通り生産者やグループがアドバンス版に取り組む前に、基本的な農業経営の経験が無い普及員自身が農業経営に対する知見を広める必要があるため、現状では、まず生産者よりも普及員の資質・能力が必要とされる。

4) タブレットの活用

プロジェクトは2018年9月より、普及員及びC/Pに対しタブレット端末を配布し、その運用を開始した。当初の主な目的はアンケート調査での利用であったが、同時にSHEP活動に必要なツールなどを保存し活用していた。2020年の後半以降は、COVID-19の流行に伴い、利用者の利便性向上を目指してクラウドストレージ⁴³を活用している。クラウドストレージ上のフォルダーを「SHEP Web 図書館 (Bibliothèque Web SHEP)」と名付け、更新された教材や新たに加えられた関連資料などを保存している。Web 図書館や動画へのアクセス方法は SNS グループで適宜関係者へ共有されている。

5) PNHR (国家園芸農業振興プログラム) 実現に向けた各種取り組み

園芸局は、セネガル国の食料・栄養主権向上を通じた経済・社会の強靱化および食料の輸入依存度の低減に貢献すべく、「国家園芸農業振興プログラム (PNRH)」を策定しており、以下4つの柱のうち、③技術・財政・組織面における能力強化においてSHEPアプローチが有用であるとされている。

- ① 水生産性の向上と揚水設備の強化
- ② 園芸作物栽培用資機材へのアクセス強化
- ③ 技術・財政・組織面における能力強化
- ④ 網羅的で詳細な(地方自治体レベルまでを含む)園芸農業の統計データ収集に向けた持続的な対策を通じたセクター内の管理向上、および、本プログラムの管理・調整業務を担う園芸局とMAER傘下の関係各機関(DRDR、ANCAR、DAPSA、DMER、DBRLA、ISRA、SAED、SODAGRI等)への継続的な支援。

PNHRの枠組みで実施されるプロジェクトにおいては、すでにSHEPアプローチを導入することが決まっており、その場合にプロジェクトで育成したSHEP経験のある普及員や職員を派遣して研修を実施する取り組みが始まっている。今後も経験者を活用してSHEP実施者を増やすとともに、これらの講師派遣の際はマスタートレーナー認定者を派遣することとする。2021年12月時

⁴³ Google Drive と Youtube を利用

点で PNHR にて、SHEP アプローチ導入済・あるいは導入が決定しているプロジェクトは下表の通り。

表 2-75: SHEP アプローチ導入済・あるいは導入が決定しているプロジェクト

プロジェクト名	実施者・ドナー	SHEP アプローチ実施 ステータス (2021年12月9日時点)
Programme d'Appui au Développement Agricole et à l'Entreprenariat Rural - Phase 2 – (PADAER II)	園芸局・国際農業開発基金 (IFAD)	未実施
Projet de Développement Agricole de Matam (PRODAM)	園芸局・西アフリカ開発銀行 (BOAD)	未実施
Projet de valorisation des eaux pour le développement des chaînes de valeur (PROVALE-CV)	園芸局および ANCAR ・アフリカ開発銀行(BAD)	導入済
Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel (PARIIS)	園芸局・世界銀行	未実施
Projet d'Intensification Eco-Soutenable de l'Agriculture dans les Niayes (PIESAN)	園芸局および ANCAR ・イタリア開発協力機構	導入済

また予算については PNHR 内で能力開発費用として SHEP 活動に予算 14.25 億 FCFA (1 年あたり 4.75 億×3 年間) を拠出すると明記されているため、これらの予算活用は可能と考えられる。これらの予算には上述の各園芸プロジェクトで SHEP アプローチを導入する際の研修と実施費用、および園芸局や ANCAR が独自で SHEP を実施する際の各種費用が含まれる。

ただし、ANCAR の活動予算に関しては、政府からの拠出は人経費等の管理費に限定されており、SHEP 普及活動にかかる予算は業務委託を受ける各プロジェクトの活動予算から拠出されるため、ここで予算額については不明である。

6) SHEP マスタートレーナーと実装者のための持続的な人材開発計画

SHEP マスタートレーナーと実装者のための持続的な人材開発計画として、園芸局、ANCAR それぞれにマスタートレーナーを育成し、マスタートレーナーによりカスケード形式で SHEP 実装者を育成することとする。また SHEP 実装者のうち、2 年以上 SHEP のファシリテーション経験がある者からその実績とファシリテーション能力に優れたものを所属長の推薦に基づいて、毎年マスタートレーナー研修に参加させ、マスタートレーナー数を増やして普及体制を整える。具体的な方法については「園芸局及び ANCAR 内での SHEP 人材育成体制の構築と育成計画の立案、及びマスタートレーナーの育成」にて述べる。

7) 各種マニュアルの管理・改訂担当者/セクション

プロジェクトで開発したマニュアル・教材の管理及び改訂は園芸局が担当する。マニュアル・教材のデータに関しては、オンラインストレージである「Bibliothèque Web SHEP」に保管し、改訂や追加がある場合は更新を行う。

なお、改訂は年に1回ワークショップを実施することとし、ワークショップは園芸局の召集の元、実施機関である ANCAR、SDDR から代表者が参加し、改訂作業を行った。

SHEP ガイドの改訂

本プロジェクト第5サイクルの活動実施期間中、今後の SHEP の面的拡大と永続化を視野に入れつつ、プロジェクト評価調査団からの提言も考慮に入れ、SHEP ガイド改訂に係る会議を開いた。

SHEP ガイドの改訂会議は、SHEP プロジェクトに携わる専門家2名が進行役となって進められた。MAER の技術顧問 Boubacar DRAME 氏が議長を務め、ANCAR ZN の局長も参加した。会議は2日間続き、プロジェクト評価調査団からのガイド改訂に係る提言、改訂対象のガイドの内容の再確認および栄養に関する取組みを主題としたプレゼンテーションが行われた。また、上記の提言を反映させ適切な改訂を施すためには、小グループに分かれ様々な角度から問題を検討し理解した上で提案を出すことが必要との考えから、改訂作業はグループワークによって実施された。

作業開始に先立ち、栄養分野について参加者の理解を深めておくためのプレゼンテーションと意見交換が行われた。栄養に関するプレゼンテーションは、「健全でバランスのとれた食生活」についての基礎知識、および「様々な食品群」を主なテーマとするものであった。

グループワークの後、各グループが作業の結果を報告し、意見交換を行い、ツールとしてのガイドの在り方に関し、以下の点について理解を共有した：

- ✓ ガイドの利用者は誰で、対象となる地域はどこなのか
- ✓ 多様なステークホルダーと、その役割
- ✓ SHEP の様々なバリエーションと、オプショナルとなるビジネスフォーラムについて、改定後の SHEP ガイドでどのように明文化するのか
- ✓ 相互訪問についての記述をガイドに組み入れること
- ✓ 栄養に関する取組みをガイドに組み入れること
- ✓ 活動の実施計画に関するモデルをガイドに書き加えること

8) 最終セミナーでの関係者との共有

最終セミナーでは、プロジェクト関係者40人弱が参加し、以下に示す報告書、ツール他が共有された。

最終報告書（ドラフト）、SHEP ガイドライン、紙芝居、SHEP 計画立案者向けマニュアル、SHEP 広報用ツール（T シャツ、帽子他）、栄養関連ツール（教材、ポスター他）

また、実際に活動に参加したアクター（地方職員、民間金融機関、農家グループ代表、ニヤイ地区生産者団体代表）が活動について発表し、彼らが蓄積した経験についても共有され、活発な質疑応答がなされた。

(3) SHEP 計画立案者向けマニュアル

1) SHEP 計画立案者向けマニュアルの作成

2021年11月下旬時点で、「SHEP 計画立案者向けマニュアル」の目次案が園芸局と ANCAR ZN で合意され、第1ドラフトが作成された。ドラフトの内容について、2機関の代表と担当専門家で読み合わせを行った。管理職向けのマニュアルは、①SHEP アプローチの解説、②セネガル園芸政策（国家園芸復活プログラム）における SHEP の含意、③SHEP のプロジェクト管理とそのツール

ーが構成である。ツールはこれまで、プロジェクトの計画・実施・モニタリングで開発し利用してきた様式をそのままツールとして提案している。

2022年1月の第14回技術委員会で関係者に内容を提示し最終化した（下表）。2022年同月に最終セミナーで関係者に配布した。

表 2-76: SHEP 計画立案者向けマニュアルの目次

SHEP 計画立案者用マニュアル	
序文	
第1章 はじめに	
1.1	マニュアルの目的
1.2	対象者
1.3	使い方
第2章 SHEP アプローチと国家園芸再活性化プログラム ⁴⁴	
2.1	園芸再活性化プログラム
2.2	SHEP とは?
2.3	SHEP と PNRH
2.4	関係者 (DHORT、SDDR、ANCAR、プロジェクト、プログラム)
第3章 人材育成	
3.1	人材育成の考え方
3.2	マスタートレーナーの定義と条件
3.3	トレーナーの定義と条件
3.4	人材育成戦略
3.5	マスタートレーナー育成研修
3.6	マスタートレーナー育成の継続
3.7	トレーナーの対象とトレーナー育成研修
第4章 SHEP 活動の管理	
4.1	事業管理
4.2	計画
4.3	実施
4.4	モニタリングと評価
4.5	アクション
4.6	活動費用
添付資料	
添付1	マスタートレーナー及びトレーナー育成研修事例 (セネガル SHEP)
添付2	プロジェクトフレームワーク (PDM)
添付3	サイト、グループ、ファシリテーター、受益者数一覧表
添付4	SHEP 活動スケジュール (計画・実績)
添付5	SHEP 活動進捗表
添付6	活動報告書様式
添付7	参加型評価質問票
添付8	SHEP 活動費用事例

⁴⁴ 国家園芸再活性化プログラム (Program National de Relance de l'Horticulture)

2) DHORT、ANCAR、ANCAR ZN、DRDR/SDDR などの組織間の連携強化策の提案

SHEP プロジェクト第 5 サイクルは、園芸局、ANCAR ZN および DRDR/SDDR による親密な連携のもとに進められた。ANCAR ZN と DRDR/SDDR それぞれの職員が共に生産者グループのフォローを行い、園芸局も定期的にモニタリングを実施した。こうした連携は、ひとつのモデルとして生産者や協力機関等から称賛を受けた。今後は、全国の SHEP アプローチ実践の現場において、こうした連携モデルをさらに発展させていくことを提案したい。

ここで示す連携モデルとは、具体的には以下に示すコンポーネントで構成される。

- 園芸局、ANCAR（CAR を含む）、DRDR、SDDR が SHEP を軸に定期会合の場を持ち、情報共有、相互支援体制を構築する（第 5 サイクルで実施）
- 園芸局が政府から得た SHEP 関連予算が同定期会合で協議された内容を基に適切に拠出に拠出されるシステムを構築する（COVID-19 対策予算として 2021 年度は予算が拠出されなかったため、同活動は実現せず）

3) マニュアルの関係者との共有

プロジェクトで作成した各種マニュアルは ANCAR ZN 関係者はもとより、これまでも SHEP 導入を実践しているドナー、プロジェクトエリア内における DRDR、SDDR に配布してきた。

しかし、今後は DHORT が期待している全国の DRDR、SDDR や ANCAR-DG が期待している全国の ANCAR への配布を考慮して共有していく。

(4) 園芸局及び ANCAR 内での SHEP 人材育成体制の構築と育成計画の立案、及びマスタートレーナーの育成

1) マスタートレーナーの定義

マスタートレーナーについては a.b.いずれかの要件を満たす者がマスタートレーナー研修を受講し、c.に示す通り認定テストに合格した者と定義する。

- a. 日本もしくは他国における SHEP アプローチに関する研修（理論）を受講し、かつ SHEP 実施国において実践に関する研修を受講している。
- b. 少なくとも 2 年以上の SHEP 実施経験あるいは、農業アドバイザーの観点から SHEP 活動のモニタリング経験を擁する。
- c. 所属先上長の推薦により、マスタートレーナー研修を受講済みかつ研修終了時に実施する認定テスト⁴⁵において 60 点以上を獲得している。

ただし、c のマスタートレーナー研修受講と終了時テスト合格要件に関しては、本プロジェクト実施後より適用することとし、本プロジェクトにて豊富な SHEP 実施経験を擁するニュー地区 ANCAR 普及員および、本プロジェクトにてモニタリングを担当してきた園芸局職員に関しては第 1 陣マスタートレーナーとして全員を認定することとする。現在認定されているマスタートレーナーは 27 名である（添付資料 24 マスタートレーナー一覧を参照）。

⁴⁵ 認定テストは添付資料 23 を参照。

2) 体系的な人材育成体制

プロジェクト終了後に SHEP を理解し、実施できる人材をさらに増やし、十分な数の SHEP 導入者を確保するためには、体系的な人材育成体制の確立が必要不可欠である。そのため、カスケード形式でトレーナーを育成することとする。

上述の通り現在認定されているマスタートレーナーは 27 名である。マスタートレーナーになるためには、最低 2 年間の SHEP 活動実績が必要なため、まずは認定済みマスタートレーナーを活用し、トレーナーを育成し、SHEP 活動を行える人員を増やすことを優先する。トレーナーの育成を行った上で、2 年以上の SHEP 活動経験を有する普及員の中から、現場活動で成果を上げ、マスタートレーナーになる素質を有する普及員を上長の推薦により、マスタートレーナー研修に参加させる。マスタートレーナー研修開催については、最低年 1 回の開催を園芸局および ANCAR に提案する。また、各研修の実施頻度および主催者に関する提案は下表の通り。

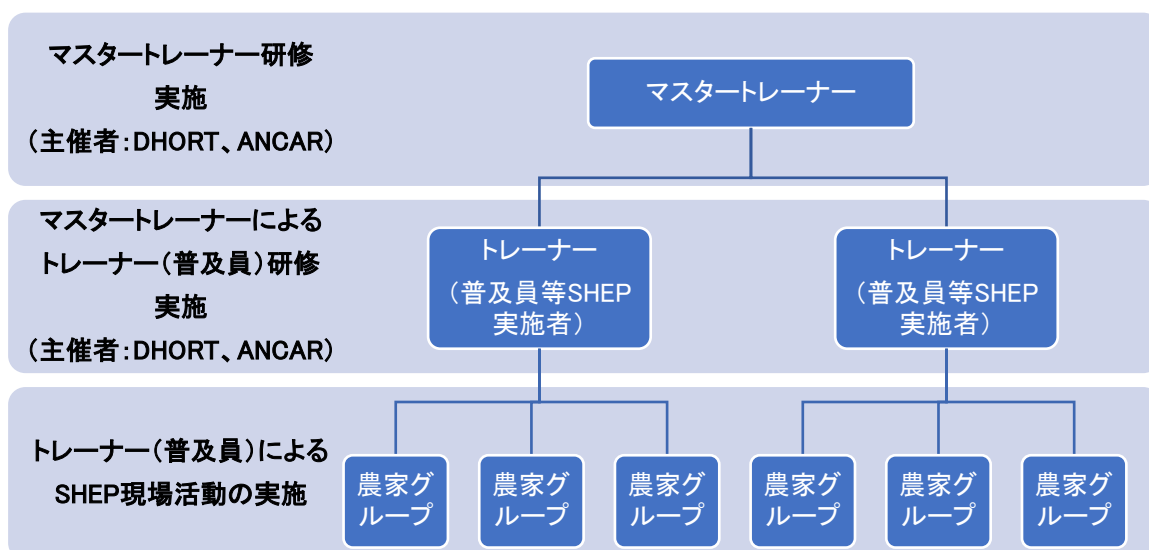


図 2-6: SHEP 人材育成図

表 2-77: 人材育成研修に関する提案

研修種別	頻度	主催者
マスタートレーナー研修	最低年 1 回開催	園芸局および ANCAR
トレーナー研修	1) すでに SHEP 開始済みの ANCAR および SDDR については新規職員が着任・採用された際にトレーナー研修を実施する 2) SHEP 未開始の ANCAR および SDDR に関しては、各拠点からの要請に基づいて実施する	1) 各拠点にマスタートレーナーが配置されている場合は拠点のマスタートレーナー、未配置の場合は近隣の ANCAR、SDDR からマスタートレーナーを派遣する 2) ANCAR 各拠点については ANCAR、SDDR については園芸局が対応することを基本とするが、両者が協力して実施する

(5) PNRH の SHEP 活動実施に向けての園芸局との協議

農業省は園芸局に、50,000,000 FCFA を 2020-2021 年度の SHEP 関連予算として付与した。しかしながら、COVID-19 の流行により、この資金が実際に動員されることはなかった。SHEP から得られる効果に鑑み、同予算枠は維持される、またはさらに増強されるものと思われる。

園芸局局長の指示により、同局の職員全員が SHEP アプローチに関する研修を受けた。これにより、SHEP 担当者 2 名に加え、SHEP を実践する小規模園芸農家の支援を行う能力を身に付けた技術者が複数存在している。園芸局は、そうした職員が SHEP 関連のプロジェクトやプログラムの現場で実務に当たれるように、関係機関との協定書（園芸局や ANCAR がドナーとプロジェクトを実施する際に結ばれる文書）に署名を行っている。

(6) ニヤイ地区内外における他ドナー、NGO、農業専門学校等による SHEP 活用促進

【ニヤイ地区内外における他ドナー、NGO による SHEP 活用促進】

現時点で SHEP アプローチの採用を実践もしくは検討しているドナー、NGO は 14 機関に上るが、ニヤイ地区外での展開も確認されている。この背景には、DHORT、ANCAR の積極的な広報に加えて、前児玉政策アドバイザー、前竹越 SHEP 広域専門家、杉本 SHEP 広域専門家の後方支援が後押しになった点で、各位に謝意を述べたい。

他方、多くのドナーが SHEP アプローチを導入した背景として以下の理由を挙げていた。

- ① SHEP アプローチ導入の成果が定量的に確認できている
- ② 同アプローチ導入にあたって多額の予算を必要としない
- ③ 同アプローチ導入に際して講師が存在する
- ④ 同アプローチ導入に際して視察先として優良サイトが多数存在する

下表は、導入を決定したドナー、NGO 一覧である。

表 2-78: SHEP 導入（一部予定）主なドナー他一覧

プロジェクト名	ドナー	ニヤイ地区内
バリューチェーンの発展に向けた水の有効利用プロジェクト (PROVAL CV)	AfDB / AGTF	○
若者の農業プロジェクト (AGRI-JEUNES)	IFAD	
ニヤイ地区におけるエコ・サステナブルな農業集約化プロジェクト	イタリア	○
農業開発・農村起業支援プロジェクト (PADAER2)	スペイン (AECID), IFAD, OFID	
農村からの移住削減および灌漑農地を基盤とした農村経済開発による落花生盆地への帰還者再統合支援プロジェクト	EU	○
フィード・ザ・フューチャー KAWALOR	USAID	
韓国国際農業プロジェクト (KOPIA VP PTBA)	韓国	

ルーガ・マタム・カフリン食糧安全保障支援プログラム (PASA/Lou-Ma-Kaf) (予定)	国家プログラム	○
農業・畜産業の競争力強化プログラム (PCAE) (予定)	国家プログラム	
コミュニティ開発緊急プログラム	国家プログラム	
発展に向けた移住者帰還プログラム	GIZ	

この他、FAO は セネガル FFS (仏語 : CEP) において SHEP アプローチを組み入れるなど、農業以外の他セクター (水産) への導入も検討している。

【農業専門学校等による SHEP 活用促進】

農業技官を養成している機関はダカール大学、サンレイ大学の他、農業・農村研修高等研究所 (Institut Supérieur de Formation Agricole et Rural : ISFAR)、国立応用経済学校 (Ecole Nationale d'Economie Appliquée : ENEA)、国立農業高等学校 (Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie : ENSA) が挙げられる。また普及員を養成している機関はジガンショールにある国立農業・農業土木技術者研修センター (Centre National de Formation des techniciens en Agriculture et en Génie Rural : CNFTGR) やカンベレーヌ (Cambérène) にある園芸職業訓練センター (Centre de Formation Professionnelle Horticole : CFPH) があり、これらの機関にも SHEP アプローチを紹介し、関係者のサイト視察を行う機会を設けて、最終的にはカリキュラムへの採用を目標に据えて連携を検討した。

具体的には第 2 期においてカンベレーヌ園芸職業訓練センターの学生らとも、講演会の場を設けての SHEP アプローチの共有が行われた。そうした活動もまた、今後も継続される見込みである。

ただし、正式なカリキュラムに組み込まれるためには、相応のプロセスを必要とするため、今後は SHEP 広域アドバイザー支援の下、園芸局に引き継いでいくこととしている。

2.4.6 プロジェクト実施運営上の課題・工夫・教訓

(1) 専門家、ANCAR ZN 職員、プロジェクトスタッフによる定例会議と情報共有

プロジェクトに従事している日本人専門家は業務実施型の派遣のため、現地入りの期間が限られており、専任の分野を超えてマルチタスクで従事しているのが現状である。また、現場活動を動かす ANCAR ZN の局長や職員も通常業務との兼ね合いで、常時プロジェクト活動に従事できているわけではない。そのため、活動計画と進捗に関して積極的に共通の認識を持ち続けるために、定例会議を週一回開催している。30 分ほどの会議で、①前週の振り返り、②該当週の予定、③ロジスティクスの確認、④懸念事項—を確認し、その週の活動を進める。そして、会議議事録 (仏語) はメールで日本人専門家と主要 C/P に回覧されることで、不在者も情報を共有できるようにしている。

(2) 農業農村施設省と園芸局への報告

プロジェクトの現場活動を進める ANCAR 事務所 (ティエス) は、農業農村施設省と園芸局の

本部があるダカール市から離れているため、両機関が情報を共有することはプロジェクトの運営上きわめて重要である。このため、日本人専門家の総括と副総括がセネガルを出入国する際には必ず園芸局長と ANCAR ZN 事務所の局長に面会を求め、プロジェクトの進捗と今後の予定および懸念事項を、口頭かつ文書を提出して伝えている。

(3) カウンターパート配置に関する文書の発出

プロジェクトのカウンターパート (C/P) を確実に確保することは持続性を考える上で重要である。セネガル政府側の C/P が異動や退職することで技術移転の相手がいなくなることで技術が根付かない。このため、C/P が異動や退職になった場合に、速やかに新しい C/P を配置し、同時に、C/P 名と分野名を記載した公式文書を発出することをセネガル政府機関側に依頼している⁴⁶。業務実施型の場合、直営プロジェクトに比べて専門家が常時張り付いているわけではないので、C/P 機関内の人事異動については、プロジェクト期間内であれば、その異動文書の発出 CC 先を JICA 在外事務所も含めてもらように、JICA から依頼することも同時に必要ではないかと考える。

(4) 普及員の他業務と SHEP 活動との兼ね合いと積極性の維持

ANCAR では通常業務自体が外部支援によって賄われており、本プロジェクト以外にも多数の外部支援による業務を実施しているため、SHEP 活動と他業務との間でのバランスの取れた業務配分が難しい。例えば、SHEP のビジネスフォーラムの機会を得て資機材供給業者の民間業者がニヤイ地区の多くの生産者と関係を構築するとともに、ANCAR を巻き込んで事業展開を行うこともある。これは民間から技術支援を得る機会になるので生産者にとっては喜ばしいことである⁴⁷。一方、普及員の業務が多くなり、SHEP 活動、特にモニタリング活動との両立が難しい事態が発生している。

そのような環境の中、技術委員会で報告の対象となる期間の活動進捗を ANCAR の普及員 (CAR) が発表し、普及員自身の SHEP 活動に対する積極的な係わりを確保し、維持している。これまで現場でのファシリテーションが不得意で積極的でなかった普及員が、現場のみならず技術委員会などの集まりで活発な発言をするなど、積極的な態度を示すようになってきている。

このように普及員の態度が積極的になったのは、彼らが SHEP 活動を通じて農家の営農上の制約を取り払い、また投入が少ない支援にもかかわらず、営農改善と収入向上につなげたという自らの成功経験から自信と誇りを感じているためと考えられる。

一方で、第 2 期後半の対象サイトの営農活動調査は、普及員の負担を軽減するために調査員を雇用して実施した。しかし、収益が期待したほど向上していない等、調査結果が芳しくない場合に、普及員から調査方法について懐疑的な反応が示された。つまり、農家のメンタリティーとして部外者には収益を少なめに報告する傾向があるため、調査員の質問に対して収益の数値を実際より低く回答する可能性があるという指摘があった。普及員の中には、調査員による営農調査結

⁴⁶ ジェンダー分野の C/P が異動になった時に、新しい C/P も含む、園芸局の C/P の名前と分野が明記された文書の発出を依頼し、プロジェクトに対するレターが発出された (2018 年 2 月)。

⁴⁷ ANCAR と連携している民間会社はモロッコのリン公社 (以下、「OCP」) であるが、SHEP 受益者が対象になることで、民間会社からの技術支援 (例えば、土壌サンプリングと分析による施肥計算などのサービス提供) を受けることが可能となり、副次的効果も生み出している。今後、OCP と協議し、より SHEP 活動にも資する形での提携を実現することが期待される。

果に納得せず、自主的に調査をやり直した者もいた。実際に農家が調査員に対して意図的に収益を少なく回答したのか判断は難しいが、少なくとも普及員に不満を持たせず彼らの積極性を尊重する方法で調査を行う必要があると考えた。この教訓を生かして、第3期では、普及員に時間的な余裕がある場合は、定量的な営農活動調査に関しては普及員が行う方針とした。

(5) 農家の非識字

非識字者に対しては、紙芝居の利用、技術研修教材での現地語の利用、記帳用の様式などの簡素化や記入方法で農家がより良く理解する工夫を施してきた。例えば、記帳は本人ではなく家族（就学時期にある子供など）や友人に記帳を頼んでもよいとしてきた。普及員の中には、導入研修や技術研修に際し、これら家族などの参加を認めて実施することにした者もいる。技術研修では、日付、費目、入金、支出のみを記入するように、普及員による指導が行われた。使う言葉や文字は、農民やその代理の者が使いたいものを用いることにした。これにより、家族などの記入により「関係性」、簡潔書式により「有能感」を担保できたと考えられる。記帳を行った者からは、「売ってできた金の中から利益がどれだけなのか分かる」、「前の作付け期での記入をみて、次の作付けのための予算を立てる」とのコメントがあった。記帳とそれによる資金計画は、農民の「自律性」に資する活動でもあると言えるが、その際に記録をどのように使うかを農民がよく理解するように、動機づけする必要がある。また、非識字者が存在する場合、非識字者への情報伝達や理解促進の工夫は必要である。

(6) 援助依存・保守的考え

SHEP アプローチが生産者の能力強化と自律に主眼を置いているなか、政府・開発パートナーによるプログラム・プロジェクトによる機材（井戸、揚水ポンプ、点滴灌漑など）を供与する支援などで、援助慣れ、または援助依存に陥っている生産者が少なからず存在する。彼らは受け身的な態度を続けたり、今まで経験したなかで培われた考えをなかなか変えることができない。例えば、SHEP の活動を通じて、アクセス可能で販売価格が有利な市場を見出したにもかかわらず、そこへ出荷せず、これまで取引してきた市場へ固執し毎年のように市場の飽和に直面する生産者がいる。しかし、新規市場への販売や販売先の多様化は、ビジネスリンクージとモニタリングでの助言や情報提供を通じて成果発現に至ることもある。

(7) ビジネスフォーラムの副次的効果

ビジネスフォーラムは生産者にとってだけでなく、普及を担う ANCAR にも彼らの普及事業を活性化させる機会を提供した。この活動で農業資機材の民間企業が ANCAR の存在、普及員の SHEP アプローチを広める活動を認識した。企業は販売促進の一環で ANCAR に農家動員を依頼し、農家へ無償の土壌分析サービスを提供し、土壌の分析結果を報告し、そして適正な肥料の選定と施肥方法を研修で指導した。これは、SHEP が市場アクセスの改善を主眼するアプローチと技術改善アプローチがお互いに補完しあって、農家の営農改善を進めている好例である。

(8) 小規模農民の営農資金の確保と情報の非対称性

小規模農民、特に女性にとっては、営農資金の確保が難しいとされてきた。また、農民とマイ

クロファイナンス機関の間に信頼の欠如があると、複数名の普及員が捉えている。一方、マイクロファイナンス機関への聞き取りにより、小規模農民用としてグループのためのローン、あるいは、女性専用のローン枠組みを用意している機関もあることが明らかになってきた。すなわち、マイクロファイナンス機関が提供しているサービスについて、農民だけでなく普及員も、十分に情報を得ていないことが課題であることが明らかになった。

ビジネスフォーラムでは、グループローンの活用について情報を提供するために、マイクロファイナンス機関が招待された。ビジネスフォーラムや普及員による情報提供により、農民グループとマイクロファイナンス機関の間の「関係性」を高めることができた。その場合、普及員はあくまでもファシリテーターでありプロモーターではないこと、すなわち、ローンを使うかどうかを決めるのは農民たちとすることで、農民の「自律性」を確保できる。一方、グループローンの活用には、グループリーダーのローンへの考えが大きく影響する。リーダーがマイクロファイナンス機関活用を推進したグループとリーダーがマイクロファイナンス機関について不信感を述べたグループでは、グループローンの活用に大きな違いが確認されている。

(9) 機械などの導入に関するローン活用

ポンプやソーラーパネルなどの機械を購入するためにローンを活用した場合、破損、あるいは、不具合などが起こり、活動が停止したグループが見られた。機械は壊れるという前提で、維持管理を考えて資金計画を立てる必要がある。現在、多くのグループは、アクションプランの活動項目に、機械類の「購入」のみを記入している。ここでは「購入」が活動目的になっており、その後の営農活動のためには維持管理が必要である、という観点欠缺している。プロジェクトの枠組みで行われるアクションプランは、1年単位になっているが、長期間使用する機械や井戸については、複数年での修繕や買替えのための資金計画を考える必要もあることなど、関係者間で方策を論ずる必要がある。

(10) 家計の扱い（セネガル SHEP での普及員の判断の尊重）

第1期当初のC/Pとの話合いで、男女間での話合いを直接的に指導したいという意見と、一夫多妻が存在する地域では男女が家計について話合うということは無理があるという意見に分かれた。そこで、営農収支の記録をとることを指導することを基本方針とするとともに、「家計」についての男女の話合いをどう扱うかは、普及員の判断に任せることとした。

普及員の中には、男女の話合いの大切さを前面に出し、寸劇をつかって家計の話合いの大切さについての説明を行った者もいた。一方、営農収支の記録により、次の作付け計画を男女で話合うようになった、どのように家族で金を使うか話合いを持つようになった、等の例が一夫多妻の家庭でも見られた⁴⁸。

このように、家計という言葉を使わず、営農収支の記録を推進することでも、家庭内での男女間の家計についての協議を促進することが可能である。

⁴⁸ これらの農民グループの担当普及員は、寸劇を使った同一の普及員ではない。

(11) SHEP メンバー選定時におけるジェンダー機会平等の確保

第1期進捗報告書で報告した通り、農民グループから SHEP グループメンバーを選定する際は、男女を公平に選ぶため出来るだけ元のグループの男女比に近くなるように選ぶことを本プロジェクトではルールとしてきた。しかしながら、第1サイクル第2サイクルではメンバー選定時に、最初にグループから上がってくるリストでこのルールが守られていないケースがあり、普及員の理解不足も見られた。

そこで、第3サイクル開始前の普及員向け研修において、SHEP 活動への参加は男女が平等に機会を与えられる必要性を説明し、普及員のジェンダーに関する意識を確認するとともに、農民グループが自分たちでメンバーを選ぶ際に男女間比率についての説明を徹底するよう促した。また、メンバーリスト様式を改訂し、所属グループの男女比と選定された SHEP メンバーの男女比を記入する欄を設け、普及員がリストを受け取った時点で比率の確認および、2つの比率に大きな乖離がある場合の理由の確認を行うようにした。

このように、ジェンダーに関する意識変容には時間がかかるが、仕組みとして平等を確保し、各活動の中で少しずつ啓発を続けていく必要がある。

(12) 現地業務費の電子決済化

SHEP 簡易版は普及員の申請書の提出に基づき活動費を支弁しているが、対象グループが増えるにつれ、予算支出などの業務が多くなるため、電子決済の方法を採用している。特に ANCAR ZN 支所所属でルーガ州、サンルイ州など遠隔のサイトを担当している普及員は、支所事務所に赴いて活動予算を受け取ることで自体に費用が掛かるため、スマートフォンを使ったモバイル送金サービスを活用している。

(13) 車両運転手への技能講習

プロジェクト活動の時期や天候により、現場での車両移動が困難になり、車両がスタックすることが発生した。プロジェクトスタッフや専門家を含め、業務時間内での事務所への帰還は必要であることから予備の車両を確保していたため、少なくとも専門家の業務時間内の帰還は可能となった。しかし、①車両運転手の難走行道路での運転方法、②四輪駆動車の機能把握、③泥道や砂地で走行不能にならないための運転技能、④スタックした場合の脱出方法などを、雇用運転手に対して定期的に実地指導することが必要であることが明らかになった。

(14) モニタリングと普及員の機動性

プロジェクトのフェーズが進み、SHEP の受益者が増えるにつれ、モニタリングの重要性が増すとともに、プロジェクトによる直接のモニタリングが困難になった。現場のモニタリングは、徐々に ANCAR と普及員で自主的に進めていくことが、本プロジェクトの終了後の持続性を考えた場合、重要になる。しかし、ANCAR と普及員の機動性は脆弱で、プロジェクト後半に向けて、モニ

タリングのための普及員の機動性を改善すること⁴⁹が急務だった。このため、第3期では、普及員の機動性改善に関して、バイクが故障、老朽化している普及員4名に対して、プロジェクトが新規バイクを供与することとした。

モニタリング実施体制については、プロジェクトスタッフを介して ANCAR ZN を支援しているが、ANCAR ZN は局長以下、技術系職員1名でのモニタリング体制だった。しかし、他業務との兼ね合いから効率的に継続することは難しいと考えられる一方、プロジェクト終了に向けて徐々にモニタリング活動を ANCAR ZN の体制で進めていけるように検討する必要がある。

例えば、定期的に CAR と ANCAR ZN が会合を開催していることから、①モニタリング様式を作成し、②この様式をプロジェクトスタッフの支援を得ながら CAR が記入することとし⁵⁰、③ ANCAR ZN の技術職員が最終的に内容をまとめ、④ANCAR ZN 局長とプロジェクト関係者に報告する、という仕組みの構築を試行した⁵¹。

(15) 園芸局職員の現場活動への参加促進

農業省本局は現場普及活動を担う立場にはないが、SHEP アプローチをセネガルで普及させるためには、農業省本局が現場の状況も含めて SHEP 手法とその効果を把握し理解することが必要である。この観点から、プロジェクトでは各サイトの生産者参加型評価・ワークショップの際には園芸局の担当職員を招聘し、質問票に基づく半構造型インタビューの質疑応答に主体的な役割を与えるなどして、単なるオブザーバー的な参加ではなく積極的に SHEP に関与するよう工夫をしている。

第3期の参加型評価会は、COVID-19 対策のため参加者数を抑える必要があったので、生産者側は主要メンバー数名、あるいはリーダーだけ参加となり、これまでのようなワークショップ形式は取らなかった。評価会参加者の選定は人数制限があるため慎重に行ったが、園芸局からの参加は重要と考え、第3期における第4サイクルサイトの評価会や第5サイクルのモニタリングでも、園芸局から2名の参加を実現した。

(16) タブレットの活用とそこから得られた教訓

プロジェクトは2018年9月と10月にそれぞれ普及員を対象としたタブレット端末の利用研修を実施し、25台の運用を行った。そのうち19台のタブレット端末を普及員が SHEP 活動で活用した。配布された端末は、コロナ禍前の運用開始であったため画面サイズは7インチと小型のものであった。価格はおよそ160USDで携帯電話回線を利用したインターネットへの接続が可能な機種だった。

⁴⁹ ANCAR の普及員は単車を所有する人材もいるが、女性普及員は公共交通機関に頼らざるを得ない。また、車両や単車自体も老朽化しているのが現状である。普及員にとって、農家との連絡を維持する携帯電話の使用料は自分たちの負担となっている。

⁵⁰ 第5サイクルになると、プロジェクトスタッフの支援も必要なくなり、技術職員と CAR のやり取りで、最終的に技術職員から報告書が共有されるようになった。

⁵¹ プロジェクト終了後はモニタリングしていないため、その後の継続性は把握していない。他方、SHEP 活動の進捗を共有するために開催してきた、園芸局、ANCAR ZN、SDDR の定期会議（ZOOM）を、引き続き開催できるように、西アフリカ SHEP アドバイザーに依頼した。

運用開始から2年後の2020年10月の時点で普及員に貸与された端末の内、約7割が使用できない状態となった。そこで、普及員に対しインターネット接続環境改善に関する調査を行ったところ、80%が接続料金の支援を希望し、機材については67%がモバイルルータを、33%がPCを、20%がスマートフォンを希望した。タブレットについては7%の希望に留まった。調査前の段階でプロジェクトはタブレット端末の再配布または更新・修理を想定していたが、調査の結果を踏まえ、接続料金の支援とイヤホンセットの配布を行うこととした。その背景として、2020年10月時点で対象となった普及員のITリテラシーがすでに一定のレベルに達していたため、PCとスマートフォンを活用する率が高かったことが考えられる。

タブレットの活用から得られた成果として、調査におけるクラウドアンケートフォームの活用や、SHEP ツールの携帯性の向上などがあるが、活用できた期間や機能面から考えて限定的だった。しかしながら、タブレット端末利用の研修や調査の実施を通じて普及員のITリテラシーの向上に大きく貢献したと言えよう。タブレット端末の利用に始まったITリテラシー向上の取り組みにより、普及員の多くは様々なアプリケーション等⁵²を利用できるようになった。

課題として、タブレット端末の耐久性の低さがあげられる。もちろん利用者の取り扱い方にも影響を受けるが、2年間のうちに7割が使用できない状態になったのは、製品そのものの質の低さがあったと考えられる。プロジェクトで調達した機種はおよそ160USD/台であった。近年のタブレット端末には高スペック低耐久性のものもあるため、あえて価格で比較する。故障した機材の多くが、タッチパネル式液晶画面とバッテリーの不具合によるものであった。特にバッテリーは低品質なリチウムポリマーバッテリーが使用されており、膨張して端末本体を破壊したのも認められた。リチウムポリマーバッテリーは経年劣化や外部からの衝撃により、爆発し火災の原因にもなりうるため、配布した端末の故障後には適切な処理が必要である。あくまで予測ではあるが、同種プロジェクトでの使用に耐え得る質を有するタブレット端末は、金属製の本体で防水性能を持つもので、価格帯はおよそ600USDから800USDのものと考えられる。しかし、その場合も高コストという経済的な問題が生じる。また、配布する範囲や数にもよるが、目的外利用を防ぐなどの管理はとても煩雑となる。

同種プロジェクトにおけるパイロット活動においては、タブレットの活用は迅速な情報収集や現場活動のモニタリングに活用できる。全国普及に向けた事業では、高い初期投資と低い耐久性、そして煩雑な管理が大きな課題となる。しかし、普及員を含む関係者のITリテラシーの向上を目的とするなら、導入には一考の価値があると考えられる。

(17) 遠隔操作による業務管理から得られた教訓

遠隔運営の円滑化と関係者間のコミュニケーションの活性化を図るため、特に重要な要因となったインターネットの活用を中心に言及する。

2020年9月から2021年1月にかけて、プロジェクトは関係者のインターネット環境調査を行いながら、通信環境の整備を行った。調査ではプロジェクト事務所のインターネット接続状況を確認するとともに、普及員を対象としたWeb会議を試行することで、問題の抽出と分析を行った。その結果、①機材、②回線、③コミュニケーションツール、④利用者のスキルという4つの問

⁵² Android, Google forms, Google Drive, YouTube, Zoom, WhatsApp

題点が明らかになったため、それぞれに対応した。これらの経験から得られた教訓などについて、以下に説明する。

① 機材

特にコロナ禍以降のプロジェクト運営においては、現地プロジェクトスタッフの機材の性能がプロジェクトの作業効率に大きく関わってきた。2017年4月に調達したプロジェクトスタッフ用のラップトップコンピューターは、1台当たりおよそ600USD/台相当の性能を有する端末であった。しかし、約4年半経過した2021年11月時点での陳腐化が著しく、端末の性能に起因する作業時間の浪費が見られる。コロナ禍以降の同種のプロジェクトでは、およそ1500USD/台相当の性能を有するラップトップコンピューターを調達することを推奨する。

リモート会議の円滑な進行において各端末の音質の確保が重要な要素であることが確認できた。また、プロジェクトによる取り組みにより、音質の改善のためには、外付けのヘッドセットやスピーカーセットの使用の有効性が認められた。特にPCの利用者においてUSB接続の型のヘッドセットの利用が効果的であった。多くの普及員が自前のPCまたはスマートフォンを利用している状況下においては、タブレット等の端末をプロジェクトから配布するかは、慎重に検討する必要がある。

② 回線

プロジェクト事務所のインターネット環境については可能な限り高速な通信速度と安定性を確保することが重要である。2017年4月のプロジェクト第1期立ち上げにはADSLによりダウンロードの実測値で0.5から1Mbps⁵³だったものが、2021年初頭からは光回線を導入したおかげで15から30Mbpsにまで向上した。これにより、コロナ禍で需要の高まったリモート会議が円滑に行えるようになり、画像や動画ファイルの共有も問題なく行えるようになったため、業務上の時間的資源の節約につながり効率性が向上した。副次的効果として、プロジェクトの現地スタッフを中心にITスキルが向上した。ただし、これらの利用前提となる安定した電力供給には依然として問題を抱えている。

普及員の多くは農村部の現場や居住地において携帯電話通信ネットワークを介してインターネットに接続している。その回線速度は不安定で低速であるが、安定時であれば音声でのリモート会議への参加は可能であった。また、2020年9月から2021年1月にかけて行った普及員に対する調査結果では、SHEP活動の継続において8割の普及員がインターネット回線の接続（接続料支援希望）が重要と回答している。

③ コミュニケーションツール

コミュニケーションツールの選択については対象者の利便性などを考慮し慎重に選択することを勧める。プロジェクトではリモート会議システムにおいて、利用者の認知度も考慮したうえでSkype、Google meet、Zoomの3つのWeb会議サービスを必要情報量、操作性、

⁵³ 「Mbps」とはMega bit per second（メガ ビット パー セCOND）の略語

通訳システムの面から検討した。その結果、Zoom を主要プラットフォームとし、必要に応じて Google meet を利用することを選択した。普及員を介した現場とのコミュニケーションには主に WhatsApp を利用した。その他、コロナ禍以前からの電子メール、電話やグーグルフォームなども必要に応じて利用している。

④ 利用者のスキル

プロジェクトは円滑な遠隔による業務運営の実現のため、一時的に 1 名の現地 IT 担当者を配置した。同担当はプロジェクト事務所のインターネット環境の改善を行い、リモート会議での技術的サポートを担い、主に現地プロジェクトスタッフの IT スキル向上に貢献した。

2018 年 9 月と 10 月に行った普及員へのタブレット端末の利用研修では、端末の OS⁵⁴の使用法や、クラウド上でのアンケートツール⁵⁵の利用法を学んだ。普及員の多くはリモート会議への参加や SNS アプリの利用など基本的な操作スキルを有しているものの、リモート会議の試行時に適時指導する必要があった。リモート会議システムの利用においては、運営側も含め、通訳システムの利用、画面の共有、ブレイクアウトルームの活用や受信側の画面表示方法など、利用者の習熟度に依存している部分が多い。プロジェクトでは普及員のためのリモート会議やプロジェクト団内会議を通じて適宜、運営者や参加者への指導を行った。その他、普及員における SNS の利用時の画像情報の取捨選択やクラウドストレージにある有用情報の利用促進などの能力強化も必要であった。

⁵⁴ Android (オペレーティングシステム)

⁵⁵ Google フォーム

第3章 提言

3.1 上位目標達成に向けた提言

3.1.1 園芸局に対する提言

(1) SHEP アプローチにかかる取り組み

園芸局は SHEP アプローチを、小規模園芸農家支援を行う際の指導ツールとして取り入れた。現在も、様々なプロジェクトやプログラムと協定を結び、SHEP アプローチを用いて農民組織の支援を行っている。そうしたパートナーシップは、今後も続けていくべきものであるが、一方で、園芸局としても、研修や生産者、流通業者、マイクロファイナンス関係者、農業資機材販売業者等とのマッチング事業の実施にかかる SHEP 関連予算の確保が期待される場所である。

(2) 園芸局に対する期待

国内の経済・社会セクターにおいて過去 10 年間にわたり発生した負のインパクトの軽減に向け、セネガル政府は 2020 年 3 月に、国家計画「経済・社会レジリエンス・プログラム (PNRES)」を策定・承認した。また、同プログラムと同じ観点から、農業・農村施設省 (MAER) は、コロナ禍およびポストコロナにおける経済・社会の強靱化と経済成長の再活性化に貢献すべく、「セネガル国食料主権プログラム (PNSAS)」を策定した。

PNSAS の実施にあたる園芸局はさらに、セネガル国の食料・栄養主権向上を通じた経済・社会の強靱化および食料の輸入依存度の低減に貢献すべく、「国家園芸農業振興プログラム(PNRH)」を設計した。

PNRH は、以下の 4 つの柱から構成されている。

- ✓ 水生産性の向上と揚水設備の強化
- ✓ 園芸作物栽培用資機材へのアクセス強化
- ✓ 技術・財政・組織面における能力強化
- ✓ 網羅的で詳細な（地方自治体レベルまでを含む）園芸農業の統計データ収集に向けた永続的な対策を講じてのセクター内の管理向上、および本プログラムの管理・調整業務を担う園芸局と MAER 傘下の関係各機関 (DRDR、ANCAR、DAPSA、DMER、DBRLA、ISRA、SAED、SODAGRI 等) への継続的な支援

PNRH において、SHEP は以下の 2 つの理由から、指導を行う上での重要なツールとして位置付けられている。

- ✓ PNRH の実施を担う園芸局は、生産者らに向けた指導を行う上で、SHEP を唯一のツールとして用いることとしている。これは、同局の局長がプロジェクトを通じて SHEP の有用性を実感していることから、園芸農家の組織能力強化に向けたすべての活動に、SHEP アプローチは有効と判断したことに起因する。
- ✓ PNRH はその 3 つめの柱として、「技術・財政・組織面における能力強化」を謳っている。また、同プログラムの 3 つめのコンポーネントは「小規模園芸農家の能力強化」と題されている。こうした技術・財政・組織面における能力強化はすべて、SHEP アプローチの実施を通じて成されるものである。

さらに、PNRH では、生産量を大幅に増加させ、セネガル国内における主要な野菜（タマネギ、ジャガイモ、ニンジン等）の需要すべてを満たすことを目指している。しかしながら、このように生産量が増大した場合、小規模園芸農家にとって収穫期幅の拡大と生産物の商品化という課題に対応できる適切な技術が用いられない限り、販売に係る困難が増大してしまうことが考えられる。SHEP はまさに、この生産と販売（需要の充足）という二つの側面に対応するための効果的な取り組みを提示してくれるツールなのである。

3.1.2 ANCAR に対する提言

(1) SHEP アプローチにかかる取り組み

ANCAR は国内 7 つのアグロエコロジカルゾーンのすべてに支所を置いている。普及員 (CAR) や家族農業普及員 (CAEF) らが、県普及調整員 (Coordonnateurs départementaux de CAR)⁵⁶による技術的支援のもと、農民の立場に立って仕事を行っている。県普及調整員は、各県に配置された、農業・農村開発に係る諸分野を専門とする技術者である。

ANCAR は、SHEP プロジェクトの実施機関として、5 年間にわたりニヤイ地区で SHEP アプローチ実践に係る多くの経験を積んできた。

農民の収入向上支援という役割を担う ANCAR は、SHEP アプローチを、作物の販売面を考慮に入れた農業指導のツールとして取り入れた。販売という視点は、過去の様々な取り組みにおいて、二の次とされてきたものである。FFS と同じように SHEP アプローチを制度化し CAR のツールとして活用すれば、指導ツールの「パッケージ」の中身のひとつとして定着していくものと考えられる。

ANCAR は、SHEP を基幹的事業と捉え、PAREBRA、PROVAL CV、PIESAN などのプロジェクトやプログラムを通じ、その全国展開に積極的に参画していくことが求められる。

(2) ANCAR に対する期待

ANCAR は、諸パートナー機関と協定を結び、その枠内にて SHEP アプローチへの取り組みを推進していくことが期待される。

ANCAR が上記 CAEF の募集を行った際には、本プロジェクトで SHEP 研修を受講した新人 4 名が雇用され、ANCAR ZN に配属されている。SHEP の実施において、ANCAR ZN と DRDR/SDDR の間には実質的な協力関係が築かれており、今後も維持されていくはずである。

ANCAR の CAEF の活動には、2022 年から 2025 年までの戦略計画に、SHEP 関連計画を組み入れることが望まれ、農業省本局とこの提言を共有されたい。

3.1.3 ニヤイ地区における SHEP 活動

これまで本プロジェクトはニヤイ地区を対象エリアとして SHEP アプローチを導入し、実績を残してきた。そして、SHEP アプローチを導入した多くの生産者グループは SHEP を熟知し、実践経験豊富な人材として育てているため、SHEP 導入事例を紹介する上で最適な地区と位置付けられる。

⁵⁶ 支所によって組織構造は若干異なる。

そのため、今後セネガルが SHEP 拠点国として位置づけられるのであれば、各種視察を受け入れる際、それらグループは視察先として非常に有用であることから、彼らに対する最小限のフォローは必須と考える。

他方、ニヤイ地区は広大で生産者グループ数は正確には分からないが、少なく見積もっても 2700 グループ以上あると考えられる。本プロジェクトで SHEP アプローチを導入したグループは 80 弱に過ぎないため、プロジェクトの上位目標達成に向け、まだまだ SHEP アプローチの導入および普及活動を継続していく必要はあると考えられる。

3.1.4 ニヤイ地区外における SHEP 関連活動

DHORT も ANCAR もニヤイ地区外への SHEP 展開を強く希望しており、今後は自らの希望を叶えるべく、対処していく必要がある。

他方、セネガル国内でもニヤイ地区は営農に適した環境に恵まれてきたことから生産者の技術レベルは高く、非常に特殊な環境にあるため、それ以外の地区の営農レベルとは大きく異なる。そのため、ニヤイ地区外に SHEP 導入を図る際には、ニヤイ地区とは異なるアプローチが必要であり、それと共にマニュアルの内容も変わってくる点をあらかじめ理解した上で、SHEP 展開を図っていくことが肝要である。

3.1.5 栄養改善にかかる活動

セネガル SHEP プロジェクトでは、第 3 期に栄養改善活動を行ったが、プロジェクトが目指すポイントはあくまで農家の収入向上である点を常に認識すべきと考えている。収入向上と栄養の関係性については、既に栄養改善活動の報告で述べているが、再度ここでも述べておく。

具体的なロジックは次の通りで、プロジェクトの経緯も含めて整理する。

- ① SHEP アプローチ導入により農家の収入が向上した
- ② ①の農家の多くで各家庭における食事の改善がなされたが、大半は栄養バランスへの配慮が欠けていた
- ③ ②の現状を受けて栄養改善活動を実施した
- ④ ③によって農家を含む地域住民が野菜の重要性を理解し、野菜消費量が増える（想定）
- ⑤ ④によって、農家の収入が増える（想定）

この狙いは農業省も同じであり、同省からも強い賛同を得ている。他方、短期的な活動であったにもかかわらず、栄養改善活動がスムーズに行われた実績もある。それは、SHEP プロジェクトを通じて農家は皆収入向上の恩恵を受けており、プロジェクトに対する信頼が高かったため、プロジェクトが推奨する活動に対して積極的な参加姿勢が得られたためである。

また、SHEP 関係者も栄養改善活動に強い関心を示し、参加したが、彼らは SHEP 活動を通じてプレゼンテーション能力を培ってきたため、栄養改善にかかる有能な啓発者としての役割を果たした点は特筆すべきと考えている。

3.1.6 ドナー連携

前述の通り、本プロジェクトでは数多くのドナーと連携を実現しており、連携ノウハウ、連携時の注意事項等は周辺国にとって有用な事例として活用できると考えられる。そのため、これらの事例は、研修受け入れ時や国際ワークショップ開催時などに適宜共有していく。

他方、本プロジェクトで連携している機関のいくつかは他国でも活動しているため、セネガルでの連携経験を各機関のネットワークを通じて普及させていくのも一案である。

3.1.7 西アフリカにおける SHEP 拠点国としての位置付け

これまで本プロジェクトでは、課題別研修の受け入れ、第三国からの研修生受け入れ等の実績を有しており、今後もセネガルは西アフリカの SHEP 拠点国としての役割を担うと思慮している。他方、上述の通り、ニヤイ地区とニヤイ地区外の農業体系は大きく異なり、西アフリカ諸国の多くの国は、ニヤイ地区は将来目指すべき理想であり、ニヤイ地区外は自国の現実に近い世界として映るはずである。

セネガル関係者はそのような周辺国の諸事情にも十分考慮しつつ、SHEP 拠点国として責務を果たしていくことが望まれる。

3.1.8 DX 技術の活用の可能性

SHEP 活動の現場を担う普及員は自身の活動を SNS グループを通じ、上司や同僚たちに報告し、報告を受けた上司がフィードバックを返している。また、これらのメッセージや視聴覚情報は一定期間クラウド上に保管され、グループメンバーはいつでもその情報にアクセスすることができる。このようにして、本プロジェクトにおいてもすでに DX の芽が出始めているとも言える。ただし、コロナ禍の移動制限の中で発生した IT 化の流れには戦略性が欠けている。

上位目標の達成に向けた、社会サービスの量的拡大には、相応のコストが必要となるが、非常に限られた事業費しか持たない当該政府の現状はそれを許さない。コストを抑えながらサービスの拡大を図るためには DX 推進が必要となるであろう。

DX 推進に不可欠な戦略性の確保のためには、まずはその目的と実施主体を明確にする必要がある。目的の明確化には裨益者の確定や目的達成のための方法としての情報の取り扱いなどが含まれる。本件においては情報の収集と保管そして利用の面でデジタル技術の活用が期待できる。

例えば、市場における情報の不均衡を改善することを目的とした場合、DX 推進の実施主体として ANCAR や園芸局が考えられる。実施主体には一定の IT 技術を持つ部署が必要となるだろう。主な裨益者としては、市場において情報弱者とされている生産者または彼らを支援する普及員が想定できる。それら裨益者に提供する社会情報サービスを機能させることは、対象市場の質の向上につながり、広く市場関係者に利益をもたらすだろう。一方、必要情報の収集について、現状では情報提供者の確保も必要で、彼らのモチベーションの維持も課題になる。前述の例の他、普及員の活動に対するモニタリングについても、DX 推進の観点からの見直しを行い、出張費など社会的コストを抑えることができる。本来はより高い戦略性をもって組織全体からの DX 推進を行うことが望ましいが、本件の C/P の人的及び予算的現状から、活動単位での導入が現実的と考える。

3.1.9 プロジェクトで育成した人材へのリフレッシュ研修

セネガルでは SHEP の効果を他の開発パートナーが認め、園芸局や ANCAR にアプローチをかけて SHEP の要素を含むプロジェクトを行っている。特に末端の CAR がその現場の活動を担っていることは大きな負担になっている一方、業務の質の低下も心配される。

園芸局、ANCAR ZN の人材に対して、今一度リフレッシュ研修を行い、各プロジェクトへのフィードバックを行うことは、非常に有用である。ただ、SHEP アプローチを正しく理解する人材によってリフレッシュ研修が行わなければならない。その点で SHEP アプローチを開発した JICA もしかるべき形で支援することが肝要と考える。

3.1.10 SHEP 計画立案者向けマニュアルを使った管理者向けの研修

園芸局、ANCAR ZN、DRDR、NGO、その他園芸農業普及に関係する機関のプロジェクト管理者レベルの人材に対し、「SHEP 計画立案者向けマニュアル」を使った研修を実施する。これは、SHEP 関連のプロジェクトを管理する機関・人材が、一般的なプロジェクト管理手法を学び、同一の管理ツールとフォーマットを用いてプロジェクトを計画、実施、モニタリング・評価し、また、プロジェクト間または機関間の情報交換を容易にしてお互いの学びを共有することで、全体的に同質で、かつ質の高い SHEP アプローチの効果を発現させることを狙いとする。

3.1.11 市場の先の小売店へのアプローチ試行および栄養改善と営農活性化の関連性

プロジェクトでは、ビジネスフォーラムを通じて生産者グループと市場関係者との結びつき強化を通じて収入向上を実現してきた。

しかし、最終年次に実施した栄養改善活動では、「家庭レベルにおける栄養活動の実践者は消費者（買い物に来る女性ら）」であると捉え、市場の先の小売店も栄養改善活動の対象と位置づけ、啓発活動を実施してきた。

既述のとおり、栄養改善活動の結果、【①小売店店主らを通じて消費者に直接栄養改善活動を実施、②消費者の行動変容促進、③野菜の消費増、④農家の収入向上】という新たな収入向上の流れを提示できた。

他方、農業省は栄養改善活動に対して「栄養改善活動＝野菜は栄養改善において重要な役割を果たす＝野菜の消費量増＝営農の活性化」というシナリオを描いており、栄養改善活動と農業省の方針は合致している。

これらのことから、栄養改善活動は農家の収入をさらに向上させる上で SHEP アプローチプロセス上の 1 つの有用な活動と位置付けられることが確認できたため、今後、栄養改善と営農活性化の関連について注視していくことも必要と考える。

3.1.12 人材育成にかかるさらなるアプローチ

SHEP 人材育成については、プロジェクトが育成した人材がトレーナーとなり、園芸局が確保する政府予算を活用して農業省内人材、DRDR/SDDR、ANCAR、SHEP 導入予定ドナーに対して人材育成を行っていく。また、農業人材育成にかかる教育機関を通じて SHEP 人材の育成を図っていく。

現時点で、上記人材育成にかかる仕組みは整備されておらず、プロジェクト期間中における類似活動はあくまで試行レベルの活動に過ぎないことから、後継案件が実施される場合には、上記仕組みを整える。

3.2 後継案件が実施された場合の提言

3.2.1 後継案件が実施される場合に想定される期待

ここでは、後継案件が実施された場合に想定される期待を以下に列挙する。

- 西アフリカ仏語圏におけるモデルプロジェクトとしての位置づけ
- セネガル国内のニヤイ地区外の関係者（政府およびドナー等）に対するモデルプロジェクトとしての位置づけ
- ニヤイ地区におけるさらなる SHEP 普及（今フェーズでカバーされた生産者グループはニヤイ地区の5%にも満たないため）
- ニヤイ地区における栄養改善活動の本格化（貧血以外のセネガルにおける主要病対応策ツールの制作）
- 全国展開を意識したツールの改訂（在来語化、地域の営農事情に合わせたガイド内容の改訂等）
- 全国の SHEP 普及関係者に対する育成拠点（講師派遣／人材育成の一環）
- 普及員養成学校等における SHEP アプローチのカリキュラムへの正式導入（人材育成）

3.2.2 後継案件の運営上の留意点

ここでは、後継案件が実施された場合に想定される運営上の留意事項を以下に列挙する。

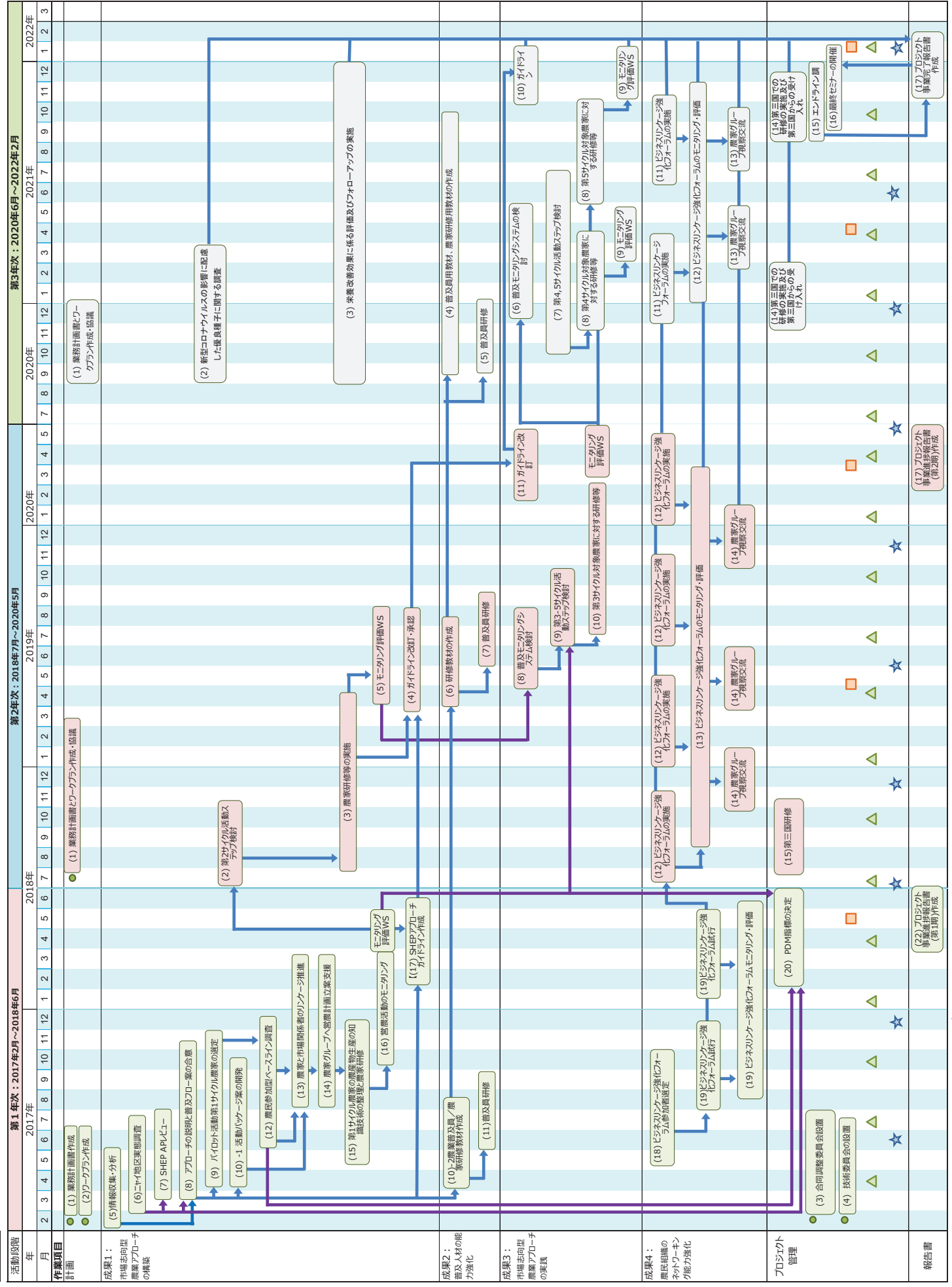
- ドナーや他地域において SHEP アプローチを実施することになるが、できるだけ正確に SHEP アプローチが移転されるように留意する必要がある
- アクターが非常に多くなることが想定されるので、アクター間の調整には十分留意する必要がある
- 対象地域によって営農事情は異なるため、ニヤイ地区で実践した SHEP がそのまま適用できない点に留意する
- 農村部になれば、農民の識字率も低くなるため、SHEP 導入を行う際には語学力について十分配慮する
- 適宜外部から視察等を受け入れる機会（国際ワークショップ、在外補完研修等）が増えると思われるため、事前に研修目的別に視察内容・日程をモジュール化しておくことで効率的運営が図られる

以上

添付資料

I. 業務フローチャート.....	1
II. 詳細活動計画（WBS）.....	2
III. 専門家派遣実績.....	3
IV. 供与機材・携行機材実績）.....	5
1. 第 12 回技術委員会議事録.....	6
2. 第 13 回技術委員会議事録.....	17
3. 第 14 回技術委員会議事録.....	22
4. 最終セミナー議事録.....	30
5. 農家グループ／サイト情報収集シート.....	38
6. ベースライン調査シート.....	40
7. 市場調査シート.....	41
8. 問題分析・目的分析、アクションプランシート.....	42
9. 第 4 サイクルから導入した要約版モニタリング報告書.....	44
10. SHEP 実施におけるコロナ感染予防ガイドライン.....	45
11. サイト営農活動モニタリング結果(2021 年 11 月～2022 年 1 月).....	49
12. アドバンス版営農計画フォーマット.....	56
13. 食生活実態調査報告書（ファイナル）.....	60
14. 栄養改善活動・ツール一覧.....	148
15. 研修経過評価アンケート結果.....	236
16. 研修影響評価アンケート結果.....	247
17. 栄養表示カードにかかるアンケート結果.....	267
18. 日本企業の食育にかかる知見や経験の汎用性・有効性の検証.....	269
19. エンドライン調査 営農定性的調査 グループ代表者へのアンケート結果補足....	270
20. SHEP 研修を受けた普及員とトレーナーのリスト.....	271
21. AUMN 傘下ユニオンへの調査結果（2021 年 11 月）.....	273
22. PDM (Version 0～4).....	274
23. マスタートレーナー認定テスト.....	280
24. マスタートレーナー一覧.....	282

1. 業務フローチャート



□ 合同調整委員会 △ 技術委員会 ☆ モニタリングシート作成・提出

II. 詳細活動計画 (WBS)

		第3期																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		2020年				2021年										2022年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
業務内容	計画達成度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	JCCの開催	100	当初計画																					実績	■	■															■	■	技術委員会の実施	100	当初計画			■		■		■		■		■		■		■		■				実績			■		■		■		■		■		■		■		■		終了時評価	100	当初計画							■	■	■	■											実績							■	■	■	■									(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■
		実績	■	■															■	■	技術委員会の実施	100	当初計画			■		■		■		■		■		■		■		■				実績			■		■		■		■		■		■		■		■		終了時評価	100	当初計画							■	■	■	■											実績							■	■	■	■									(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																					
技術委員会の実施	100	当初計画			■		■		■		■		■		■		■		■				実績			■		■		■		■		■		■		■		■		終了時評価	100	当初計画							■	■	■	■											実績							■	■	■	■									(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																										
		実績			■		■		■		■		■		■		■		■		終了時評価	100	当初計画							■	■	■	■											実績							■	■	■	■									(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																															
終了時評価	100	当初計画							■	■	■	■											実績							■	■	■	■									(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																				
		実績							■	■	■	■									(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																									
(1) 業務計画書及びワークプラン(第3期原案)の作成・協議	100	当初計画	■	■																			実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																														
		実績	■	■																	《成果1について：(2)～(3)》																				(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																			
《成果1について：(2)～(3)》																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(2) 新型コロナウイルスの影響に配慮した優良種子他に関する調査	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																												
		実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																	
(3) 栄養改善効果に係る評価及びフォローアップの実施	100	当初計画	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																						
		実績	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	《成果2について：(4)～(5)》																				(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																											
《成果2について：(4)～(5)》																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(4) 普及員用教材、農家研修用教材の作成	100	当初計画		■	■	■												■	■				実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		実績		■	■	■												■	■		(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(5) 普及員研修	100	当初計画		■	■	■						■											実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		実績		■	■	■						■									《成果3について：(6)～(10)》																				(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
《成果3について：(6)～(10)》																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(6) 普及およびモニタリングシステムの検討	100	当初計画		■									■										実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		実績		■									■								(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
(7) 第4～5サイクル以降の活動ステップの検討	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
(8) 第4～5サイクル対象農家に対する研修等の実施	100	当初計画		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		実績		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
(9) モニタリング・評価ワークショップの開催	100	当初計画					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		実績					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
(10) ガイドラインの最終化支援	100	当初計画											■	■				■	■				実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		実績											■	■				■	■		《成果4について：(11)～(13)》																				(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
《成果4について：(11)～(13)》																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(11) ビジネスリンケージの実施	100	当初計画					■								■								実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		実績					■								■						(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(12) ビジネスリンケージのモニタリング・評価の実施	0	当初計画					■																実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		実績																			(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
(13) 農家グループ視察・交流	0	当初計画					■								■								実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		実績																			(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
(14) 第三国での研修の実施及び第三国からの受け入れ	0	当初計画													■								実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		実績																			(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
(15) エンドライン調査	100	当初計画												■	■	■	■	■	■	■			実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		実績												■	■	■	■	■	■	■	(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
(16) 最終セミナーの開催	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		実績																	■	■	(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(17) プロジェクト事業完了報告書の作成	100	当初計画																	■	■			実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		実績																	■	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

IV. 供与機材・携行機材実績

貸与物品リスト

業務名称：小規模園芸農家能力強化プロジェクト
対象国：セネガル国

(2022年2月現在)

物品名称	規格・品番	個数	取得価格		取得日	配置場所	現況	備考	事業終了後の取扱い
			取得価格	通貨					
PC (デスクトップ) 1	HP 280 G1	1	406,250 XOF	¥73,397	2017/3/22	ダカール事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (デスクトップ) 2	HP 280 G1	1	406,250 XOF	¥73,397	2017/3/22	ティエス事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (デスクトップ) 3	HP 280 G1	1	406,250 XOF	¥73,397	2017/3/22	園芸局 (Dhort)	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (デスクトップ) 4	HP 280 G1	1	406,250 XOF	¥73,397	2017/3/22	ティエス事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (ラップトップ) 1	HP PAVILLON i7	1	375,000 XOF	¥67,751	2017/3/17	ティエス事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (ラップトップ) 2	HP PAVILLON i7	1	375,000 XOF	¥67,751	2017/3/17	園芸局 (Dhort)	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (ラップトップ) 3	HP PAVILLON i7	1	375,000 XOF	¥67,751	2017/3/17	ティエス事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
PC (ラップトップ) 4	HP PAVILLON i5	1	375,000 XOF	¥67,751	2017/3/17	ダカール事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
コピー機	CANON IR 2520	1	997,800 XOF	¥180,273	2017/3/9	ダカール事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
カララーレーザープリンタ1	CANON LBP710CX	1	287,500 XOF	¥51,943	2017/3/20	ダカール事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
カララーレーザープリンタ2	CANON LBP710CX	1	287,500 XOF	¥51,943	2017/3/20	ティエス事務所	稼働中		実施機関に譲与予定
プロジェクトター	EPSON EB331	1	300,000 XOF	¥54,201	2017/3/28	ティエス事務所	稼働中		実施機関に譲与予定

【以下、JICAから貸与されている物品】									
貸与車輛1	TOYOTA Prado 車両番号：7154TTD1	1		¥ 4,751,846	2017/2/23	ティエス事務所	稼働中	16-3-002270	実施機関に譲与予定
貸与車輛2	TOYOTA Prado 車両番号：7155TTD1	1		¥ 4,751,846	2017/2/23	ティエス事務所	稼働中	16-3-002271	実施機関に譲与予定
複合カラーコピー機	CANON C3320i	1		¥ 464,060	2017/3/14	ティエス事務所	稼働中	16-3-002366	実施機関に譲与予定

注1) 本「貸与物品リスト」には、契約書附属書I「共通仕様書」第22条の規定に基づき、発注者から貸与を受けている物品・機材が記載されています。具体的には、契約金額内訳に経費を計上し、受注者自らが調達を行って事業に使用している物品・機材と発注者が受注者自らが調達を行っている物品・機材が含まれます。ただし、消耗品に分類しては、その取得価格及び取得日を記載していただきます。機材及び供与機材は除外します。

注2) 「現況」欄は、「稼働中」、「故障中」、「修理中」、「失窃」、「盗難」、「返還」、「原状復帰」又は損害賠償を求められ、その状況が「稼働中」以外の場合、備者にその状況を説明していただきます。契約書附属書I「共通仕様書」第22条の規定に基づき、自己の故障または過失により貸与された物品を滅失又はき損したときは、代替品の返還、原状復帰、又は損害賠償を求められ、その状況が「稼働中」以外の場合、備者にその状況を説明していただきます。契約書附属書I「共通仕様書」第22条の規定に基づき、自己の故障または過失により貸与された物品を滅失又はき損したときは、代替品の返還、原状復帰、又は損害賠償を求められ、その状況が「稼働中」以外の場合、備者にその状況を説明していただきます。

注3) 「現況」欄は、「稼働中」、「故障中」、「修理中」、「失窃」、「盗難」、「返還」、「原状復帰」又は損害賠償を求められ、その状況が「稼働中」以外の場合、備者にその状況を説明していただきます。契約書附属書I「共通仕様書」第22条の規定に基づき、自己の故障または過失により貸与された物品を滅失又はき損したときは、代替品の返還、原状復帰、又は損害賠償を求められ、その状況が「稼働中」以外の場合、備者にその状況を説明していただきます。

注4) 契約を複数の契約履行期間に分割して契約書を締結している場合であつて、既に先行する契約履行期間の精算において受注者が調達した物品の購入経費を精算している場合は、その旨「備考」に記載してください。

注5) 「事業終了後の取扱い」欄は、「実施機関に譲与」／「事務所・支所に返還予定」／「事務所・支所に返還予定」／「未定」の選択肢で記載していただきます。

注6) なお、事業終了後に実施機関に譲与した場合は、実施機関の長又はそれに準ずる者が署名した受領書を徴取し、その原本を監督職員に提出し、その写しを経費精算報告書に添付していただきます。事務所に返還した場合は、事務所から受領書を取得し、経費精算報告書に添付していただきます。

注7) 「JICAから貸与されている物品」については、JICAが貸与する際に、「物品名称」、「規格・品番」、「取得日」をお伝えするので、その情報を記載してください。

注8) 本リストを「1コンサルタント業務従事月報」に添付して提出する際には、当該物品が配置場所に存在していることを確認（現物対査）してください。

REPUBLIC OF SENEGAL
One People – One Goal – One Faith



MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL EQUIPEMENT

DEPARTMENT OF HORTICULTURE

Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion Project



Thies, July 6, 2021

Report

TWELFTH TECHNICAL COMMITTEE MEETING

Reporters :
Papa Malik GUEYE
Hamidou LY

The SHEP project held the **twelfth meeting of the Technical Committee** this **Tuesday, July 6th, 2021** at the RESOPP meeting room. It brought together some of the various technical entities concerned face-to-face, with a view to discuss the progress of the Project (activities and results over the period March-June 2021, and to plan the activities to be carried out during the three next months (July-September 2021).

Were represented at the meeting the Directorate of Horticulture, ANCAR, the Departmental Services for Rural Development (SDDR) of Kébémér , Tivaouane , DPV, the Agricultural and Rural Advisors (CAR) of the Niayes zone, JICA, ANIDA, and the SHEP project team, (see appendix 1).

OPENING SPEECH

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE, Director of ANCAR Niayes zone**

The **SHEP** activity program manager, first welcomed the participants by thanking them for having responded to the invitation and expressed her pleasure in hosting and chairing the Technical Committee meeting. She also took the opportunity to congratulate DHORT for coordinating the project, then the coordination team under the direction of M. KEBE which is in perfect synergy with ANCAR in the course of activities since the start of the project.

She ended by hoping that the meeting would be used to discuss and provide guidance in relation to the objectives of the project.

She then presented the agenda before proceeding to the introduction of the participants.

- **M. FURUICHI Shingo, Deputy Project Manager**

After having welcomed the participants, he gave thanks to Almighty God, due to the fact that the implementation of the 4th cycle activities which coincided with the pandemic period did not record any victim. According to him this is indebted to the good arrangements well observed on both sides by the agents of DHORT, ANCAR ZN and Japanese experts, in the implementation of activities, scrupulously following the guidelines developed to « avoid contamination by COVID-19 ».

He then mentioned that the joint team responsible for implementing the final evaluation of SHEP (Dhort, ANCAR and JICA) acknowledged the extremely positive results of the project. He also suggested key actions to be implemented before the project is completed by February 2022.

The 5th cycle, he continued, is the last stage of the project and can be a preparation step of Phase II. To extend and deepen the impact of SHEP in the Niayes area, field activities will be facilitated according to him by 3 actors : the CARs of ANCAR ZN as main actors, SDDR / DRDR agents and farmer facilitators.

Given that the 5th cycle will involve a greater number of actors, he proposed to integrate the DRDRs or SDDRs in the weekly meetings held online every Friday between ANCAR and the Japanese experts, through ZOOM , to share the progress of the activities already carried out, plan the activities in perspective and discuss the problems encountered. In addition, he also suggested having a reporting structure from SDDR / DRDR and to the project team using the SHEP project team format.

Finally, he invited the participants to share their knowledge so that the 5th cycle is carried out in a harmonized manner in order to maximize the impact of the project and promote its sustainability after having recognized the results of the current project, after having taken knowledge of presentations.

PRESENTATION OF ACTIVITIES AND RESULTS

• M. Momodou KEBE, SHEP project technical coordinator

He first welcomed all the participants : DPV, DHORT, ANCAR, SDDR, JICA, ISRA before proceeding to the presentation which was first of all a small reminder of the implementation of the activities of the 4th cycle.

He came back to the health protocol to avoid COVID-19 contamination in the implementation of the project activities.

Then, the presentation of the activities carried out during the period March-June 2021 (technical training, surveys on income at the level of the 2nd cycle sites, survey on the impacts of covid-19 on the distribution of agricultural inputs and equipments, monitoring of farmers and level of achievement of results).

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE, ANCAR Director Niayes zone**

Following the presentation, the Director of ANCAR Niayes zone took the floor again to congratulate herself on the results obtained and the level of achievement of the indicators before giving the floor to M. FURUICHI to share the concept of implementation. of SHEP during the 5th cycle.

- **M. FURUICHI**

After welcoming the participants and thanking them for having kindly taken part in the meeting, proceeded to the presentation of the concept of implementation of the 5th cycle. For him, this is part of the dissemination of the SHEP approach within farmer groups in the Niayes area. According to him, the approach will be disseminated within the framework of the 5th cycle through 3 awareness channels. Namely ANCAR Niayes zone through the CARS, SDDR / DRDR through their agents and farmer facilitators who will be under the responsibility of the CARS. SDDR agents will be skilled with the SHEP concept to carry out SHEP activities with agricultural farmers in the Niayes area. ANCAR through the CARs will continue the work already started. However, the CARS will train, supervise and support the facilitator farmers who will be chosen from their peers through selection criteria and their roles will be well defined beforehand,

- **M. Momodou KEBE, SHEP project technical coordinator**

His intervention is focused on the tasks expected of the facilitators in relation to awareness raising. He presented the diagnostic sheet, the role of the CARS, the use of facilitator farmers at the group level without incentives compared to the support of the SHEP.

He also insisted on the information sharing of activities to other members of the groups ; this was a strong recommendation during the restitution of the final evaluation by the evaluators.

These farmer facilitators can support other farmers, in helping them to better understand some tools such as the keeping of records.

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE, ANCAR Director Niayes zone**

She came back on the presentations on the health protocol, the activities, the good results and directions of the 5th cycle.

DISCUSSIONS

- **Mrs FALL KIKUE SUGIMOTO (SHEP Coordinator at the sub-regional level)**

She expressed her satisfaction with the presentations and the significant results obtained. Her questioning focused on the concept of SHEP implementation during the 5th cycle : She wanted to know if the SDDRs and the CARs were going to share the same training content ? In particular, if the same beneficiaries were targeted ?

- **M. Abdoul Aziz DIOP (SDDR Tivaouane)**

He first thanked the team for the presentation and greatly appreciated the work that the SHEP project is carrying out in the Niayes area. He continued to underline that thanks to SHEP, other farmers, apart from those in the SHEP intervention zone, have started to approach the Notto market first before producing.

The other thing he noticed is the recording of data by farmers (revenue / expenditure) from year to year.

He suggested the SHEP project to make databases available to the SDDRs, to prevent several projects from intervening in the area with the same targets.

- **M. Fadel Touré (CAR of Fanden)**

He focused his intervention on how the project could do to reduce as much as possible the middlemen at the level of the product marketing circuit.

- **Mrs TRAORE (CERES - Locustox)**

After greeting the SHEP team, made contributions to 2 ongoing projects :

- For PIESAN : CERES-Locustox should analyze the horticultural products in the Niayes area. She added that surveys and mapping of the different areas where the approach is developed are planned.
- About another project with USAID which undertakes to go to the markets of the Niayes zone (Thiaroye, Notto) to sample and analyze horticultural products, she mentioned that this project plans to conduct surveys on the SHEP approach.

According to her, all this should allow when making recommendations to see that farmers applying the SHEP approach not only limit themselves to the concept of "selling before producing" but also take into account the quality aspect.

She also added that it's a good thing to involve SDDR and DRDR. Regarding inputs, she reassures that they are of good quality and all this militates in favor of a good synergy between the SHEP and the other projects in progress.

- **M. Mouhamadou GUEYE, CAR Gandon**

He thanked the team for the presentations and then noted that students are increasingly interested in the SHEP approach. However, he wanted to know about the progress of integration of the SHEP approach into the curricula.

Regarding the dissemination of the SHEP approach, he welcomed the involvement of SDDR and DRDR.

- **M. Saliou NDIAYE, CAR Keur Moussa**

He first welcomed all the participants before congratulating the SHEP team for the good results presented which demonstrate that SHEP has become an approach very understood by farmers. He came back to the new aspect of the “ SHEP innovation ” concept through the processing units of Ndamé Lo and Ngaparou where very good results were noted. He informed the participants that very recently part of an order sent to the Ngaparou unit was subcontracted to the women of Ndamé Lô. In his view, this shows that the SHEP can also be adapted to other agri-food sectors.

The opening of the SHEP to other projects (Proval -cv, piesan) enabled these units to benefit from their visits.

However, he pointed out that organizational dynamics were not yet integrated into the SHEP approach.

- **M. Amadou SALL, CAR Sangalkam**

Starting from the assumption that the project has made a survey on the impact of covid-19 on the market, he invited the participants to see to what extent it would be possible to make a survey on

the improvement of the farmer offer in favor of trading partners ; to see the level of satisfaction of the commercial partners in relation to the collaboration with the interested groups, in particular to see the effect of SHEP on the vegetable market.

The other aspect, for him, is to see how to try to network the SHEP groups ; to set up purchasing groups in departmental or regional areas by pooling their productions and negotiating directly with traders.

- **M. Thiam (JICA)**

He addressed the issue of the seed shortage resulting from the border closures following the outbreak of COVID and wanted to know what the project foresees in such situations ? According to him, a seed conservation facility could make it possible to deal with this eventuality.

- **M. Abdoulaye SOW, Car Léona**

He magnified the benefits of SHEP, because according to him there is an aspect that cannot be quantified in the project, namely the experience acquired allowing for personal development.

ELEMENTS OF ANSWERS

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE, ANCAR Director Niayes zone**

She took the floor again to summarize the interventions which mostly concerned the 5th cycle, synergies with current projects, the question on the counterpart, the innovation of this year regarding the processing units.

- **M. Furuichi**

He provided some answers to the issues related to the 5th cycle. He specified that the training content will be the same for both SDDR agents and CARs, and the targets are still farmer groups. As far as the facilitator farmers are concerned, they will lead certain training sessions. For him, it will be a vertical type of dissemination. A farmer will be chosen from their peers to facilitate at the level of the zone. He is a leader chosen within the same group on the basis of certain criteria.

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE, ANCAR Director Niayes zone**

She took the floor again to try to provide answers to certain questions and concerns.

- **The introduction of new players in the dissemination of the SHEP concept**

The objective consists in touching the maximum number of OPs in the Niayes area. This is why other actors have been included to make their contribution to the scale-up. Apart from what is done now, the CAR will support facilitator farmers who will be selected from the groups of the 1st to the 4th cycle. They will select the other members of the group who have not been able to benefit from the SHEP approach. This is called vertical scaling. For the SDDRs, they will choose a few farmers, as a test, making sure they do not have the same targets. The selection criteria of facilitators have been defined. As part of extension for sustainability, they must be volunteers who agree to carry out the activity without any remuneration, be a member of a group that has benefited from the SHEP approach, have a good understanding of it and be able to carry out activities. For technical training, the project will use human resources (technical services). Sague's example is obvious ; one of their member managed to conduct an awareness session with members of another group.

- Sharing of Databases

All these projects are under the management of the MAER. There must be harmonized monitoring and evaluation that would make data available to DRDRs and SDDRs.

- Concept " selling before producing "

The concept is still current. This is the heart of SHEP. Business tours are made with traders and wholesalers who are in the markets. However, in any value chain, there are players at different levels and each plays its role.

- The interest of survey

It is very important to do surveys for the sake of SHEP. Because there are impacts that the project really ignores ; in terms of the awareness of the group members, it is a great enthusiasm and confidence that the approach has aroused.

- The integration of the SHEP approach into the curricula

The integration of the SHEP approach into training curricula is a dimension that goes beyond the group. The coordination is working on the institutionalization of the approach with supporting counterparts.

- The processing

It is an experience to be shared and capitalized on. It remains to agree on the tools and to develop them so that they can be the object of dissemination in other regions which apply the SHEP project. During the International workshop, some countries adopted the Business Tours which is an innovation of Senegal.

- Organizational dynamics

It is very important because everything is based on that. And with the new orientation, cooperatives must be able to seek and negotiate their own market and take the production of their members and sell it. This remains essential for a good organization of the activity.

- **M. Momodou KEBE, Technical Coordinator of the SHEP project**

As for the surveys on marketing, they will be shared. This is to serve as an alert for the Dhort. Because SHEP cannot intervene in the supply of seeds. With the Covid, we noted some consequences such as the closing of borders. If we don't take action, it can happen again. Hence the need for decision-makers to reflect on the best strategy to avoid these types of situation. Empowerment is as valid for the farmers as it is for the state.

The objective of the project was to “ *sell before producing* ” but currently we are on “ *selling before processing* ”. But the indicator is to collect information in order to reduce information asymmetry. The purpose of SHEP is to go directly to traders (business tours, market surveys).

CERES-LOCUSTOX is a partner to welcome. Because during the 1st cycle it conducted free tests for the project which had proved that the Mboro Total Potato was of good quality.

In relation to the counterpart, the state made an effort last year by investing 50 million Fcfa. But unfortunately with the Covid, all that amount was taken back. But this is already an achievement.

For the integration of the SHEP approach into the curricula, he mentioned that it is a bit complicated because our schools have already their defined programs. So we have to go step by step. Already the fact of having some students present their reports or papers on SHEP is an integration of SHEP within the training system according to him.

The content of the training remains the same for both SDDR officers and CARs ; the only difference is in the duration. SDDRs will be supported during implementation.

Processing is a strong innovation. A lot of success was noted with these 2 groups. Some tools still need to be perfected.

The final objective of SHEP is to move towards the establishment of cooperatives. And we are in this dynamic. We have to go step by step. We are always on the sharing of the vision and there are very positive results concerning changes in behavior.

The nutrition component was introduced in the SHEP. The fact is that there is an improvement in income which has led to an improvement in diet. If we improved the production of vegetableq, we improved indirectly production upstream. This is going to be tested during the 5th cycle and during Phase II.

ANCAR remains the advisory structure. If other development structures that provide advice are chosen, it is in order to expand the approach and 3 sites are selected per region (1 site per Department).

The surveys will allow Dhort to make good decision.

For Sague group, it is a source of pride and a reference.

For the selection of farmer facilitators, the project counts on the CARs who have a good understanding of their groups.

- **M. Oumar Ba, SDDR Saint Louis**

For him, the SHEP concept " sell before producing " should not be limited only to horticultural products, but also extend to rice cultivation and livestock. All the structures are under the supervision of the MAER and each one has its roadmap but objectives are the same.

- **Mrs. Ndeye Bouba MBENGUE, ISRA**

She expressed her appreciations to the project after thanking all the participants. According to her, the integration of the processing sector by the project is highly appreciated by ISRA. She then invited the SHEP project to put them in touch with the processing units. This shows that SHEP is in perfect synergy with other programs and projects. They are also working with the Italians on mapping in the Niayes area and are very willing to support the SHEP project in this area.

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE, ANCAR Director Niayes zone**

She once again thanked all the participants for the positive contributions, ensuring that the project took note of it.

M. KEBE took the floor again to present the planning from July-September 2021.

- **M. Momodou KEBE, SHEP project technical coordinator**

Finally, the planning of activities for July-Sept 2021 quarter is presented as follows :

- The selection of Farmer facilitators : July 2021

- Training of Facilitators on the SHEP : July 2021
- Sensitization workshop on SHEP (CAR, SDDR, Facilitator Farmer) : Mid-July-Mid-August
- Basic surveys (CAR, SDDR, Facilitator Farmer) : Mid-August-Sept 2021 ;
- Market study : Sept 2021
- Participatory evaluation 4th cycle : Mid-Sept-End Sept 2021 ;
- Technical Committee meeting : End of Sept 2021 ;

He then declined the somewhat detailed planning of the activities to be carried out already started started by the project with the SDDRs and proposed to share it with stakeholders.

CLOSURE AND SUMMARY

Being at the end of the technical committee meeting, **Mrs. DIEYE** mentioned that the objectives were reached and therefore orientations were understood by everyone. She then thanked all the participants for the active participation and gave them an appointment for the next technical committee at the end of September.

She ended by congratulating herself on the fruitful exchanges before closing the meeting at 1.30 pm.

REPUBLIC OF SENEGAL
One people – On goal – One Faith



MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL EQUIPEMENT



DEPARTMENT OF HORTICULTURE

Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion Project

REPORT

THIRTEENTH TECHNICAL COMMITTEE MEETING

Thiès, October 6th, 2021

Reporter :
Mrs Astou NDIAYE DIENG

On Wednesday, October 6th, 2021, the various technical partners concerned by the implementation of the SHEP project held the thirteenth meeting of the Technical Committee. In the context of a pandemic, the meeting was held by videoconference via ZOOM. The holding of this virtual meeting aims to discuss the progress of the Project during the last three months (July-August-September 2021) and to plan the activities to be carried out during the next three months, (from October to December 2021).

Participants are as follow : the Department of Horticulture, ANCAR, DPV, the Departmental Rural Development Services (SDDR) of Thiès, Tivaouane and Saint-Louis, the AUMN, the various Agricultural and Rural Advisers (CARs) of the project target areas, JICA, SHEP Sub-Regional Coordination, JICA Technical Advisor at MAER and the SHEP project team. (see list below) :

No.	First and last names	Structures
1.	Ms. Bineta Mbengue DIEYE	DZ ANCAR Zone Niayes
2.	Mr. Momodou KEBE	SHEP Technical Coordinator
3.	Mr. Moustapha LO	Focal Point SHEP ANCAR
4.	Mrs Ndeyma Fall DRAMA	Focal Point SHEP Dhort
5.	Mr. Sergine THIAM	Dhort
6.	Mrs SUZIKI Kei	JICA
7.	Mr. SEO Takashi	MAER Technical Advisor
8.	Ms. FALL Kikue Sugimoto	SHEP Sub-regional Coordinator
9.	Ms. Rumi IWATA	SHEP nutrition expert
10.	Mr. Nobuaki TAJIMA	SHEP Project Expert
11.	Mr. Hiroshi SUZUMURA	SHEP Project Expert
12.	Mr. Abdou Aziz DIOP	Chief SDDR Tivaouane
13.	Mr. Oumar BA	Chief SDDR Saint Louis
14.	Mrs Ngoné Fall SENGHOR	SDDR Agent Thiès
15.	Mr. Pope Hanne	ANIDA Tivaouane
16.	Mr. Mamadou NDIAYE	AUMN Coordinator
17.	Mr. Moussa NDIAYE	CAR Ndiagianiao
18.	Mr. Abou DIOP	CAR Tassette
19.	Ms. Dieynaba DIOP	CAR Taiba Ndiaye
20.	Mr. Alioune DIOP FALL	CAR Darou Khoudoss
21.	Mr. Omar FAYE	DPV
22.	Mr. Saliou NDIAYE	CAR Diender
23.	Mr. Moustapha MBAYE	CAR Notto Diobass
24.	Mr. Mohamed DIAKHATE	CAR Cherif LO
25.	Mrs Kaire DIONGUE	CAEF Kayar
26.	Mr. Amadou SALL	CAR Sangalkam
27.	Mr. Mamadou Mbaye BABOU	CAEF Fissel
28.	El Hadj Abdoulaye BITEYE	ANCAR Louga Partnership Manager
29.	Samba FALL	SHEP project
30.	Ms. Ndeye Aissaou NDIAYE	SHEP project

OPENING SPEECHES

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE**

The Director of ANCAR Zone NIAYES, first addressed greetings to all the participants and was delighted with the holding of this institutionalized meeting since the start of the project and which has for main objective to review every quarter all activities. Then she thanked all participants for their attention to the meeting. Finally, she addressed congratulations and encouragement to all those who participated in the implementation of the activities.

- **The Representative of DHORT**

Mr. Sergine THIAM on behalf of the Director of Horticulture welcomed the participants and thanked JICA for the long tradition of collaboration. He also took the opportunity to congratulate and encourage all the field staffs, namely the CARs and SDDRs agents. The latter particularly involved in this fifth cycle were visited by a mission of the Dhort. This made it possible to observe the level of appropriation of SHEP tools and the state of progress of the implementation of SHEP activities. She ended with these words while wishing a good progress of the meeting.

Following her, Mrs. DIEYE shared the agenda before proposing to the SHEP / ANCAR focal point Mr. Lo to proceed to the presentation.

Mr. LO focused his presentation on the following points :

- 1- Reminder on the SHEP project**

He recalled the objective and the project's orientation, its duration, the expected results and the indicators (cf. Presentation)

- 2- Reminder of the health protocol to fight against covid19.**

He reported on the preventive measures established in the SHEP health guideline to avoid contamination with COVID19 during the implementation of activities.

- 3- Reminder of the 5th cycle activities implementation concept**

He reflected the particularity of the 5th cycle activities implementation focusing on the implementation strategy constituted by the channels ANCAR-SDDRs-Farmer facilitators.

- 4- Activities from July to September**

The activities carried out during this period mainly concerned the selection and training of farmer facilitators, the selection of groups for the fifth cycle, sensitization workshops on SHEP, baseline surveys, market surveys, participatory evaluation for the fourth cycle groups and nutrition activities. These activities were carried out by the CARs and SDDRs.

- 5- Activities planned from October to December 2021.**

This period will be devoted to the continuation of market surveys, action plans, technical training, business tours and monitoring missions.

Following the presentation, the Director of ANCAR Niayes area expressed her satisfaction with the level of implementation and congratulated all the actors involved in the implementation. She also noted through the stakeholder exchange platform, the motivation

and enthusiasm of the newly involved SDDR agents and expects the same result concerning the Agricultural Advisers to Family Farms (CAEF) who are agents of ANCAR associated with the field staffs during this fifth cycle. The DZ also recalled the major innovation which is the introduction of the processing units from the 4th cycle. This made it possible to observe an improvement in sales, a revitalization of the groups and a great motivation of the members.

Then, it was the turn of Mrs. DRAME, focal point SHEP Dhort, to congratulate Mr. LO for the clarity of the presentation which allowed to know the different stages of the implementation and took the opportunity to thank the various departmental services of agriculture (Thiès, Tivaouane, Mbour, Kébémér, Louga, Saint Louis) which were visited during the month of September 2021 by the Dhort. According to her, that visit helped to observe the progress of the implementation of activities which is in good progress. She also noted the availability of the Dhort to support and supervise them to achieve the objectives.

DEBATES

- ✓ **Mr. Serigne THIAM, representing DHORT**, expressed his appreciation to the coordination of SHEP and ANCAR. He welcomed the positive development of activities noted through the presentation and the field visits already conducted. However, he mentioned among the constraints, the difficulty of gathering farmers in the rainy season. This observation was made particularly by the departmental services of agriculture. He then wondered about the action plan of the farmer facilitators who had been trained and their intervention strategies. Finally, he welcomed the level of ownership of the SHEP and its integration into almost all of the programs of the Ministry of Agriculture and urged the departmental services of agriculture to make use of the SHEP tools for other programs if the opportunity arises.
- ✓ **Mr. Abdou Aziz DIOP, SDDR Tivaouane**, he focused his intervention on three essential points:
 1. sharing of survey data for information or content improvement ;
 2. the synergy of action between the various projects and programs of the MAER (Water valorization project for the development of value chains (PROVAL-CV), Ecosustainable Intensification Project of Agriculture of Niayes (PIESAN), Agri-Jeunes) for the benefit of the SHEP project farmers ;
 3. sharing the database of all SHEP beneficiary groups to avoid duplication with other programs
- ✓ **Mrs. Ngoné Fall SENHOR, SDDR Thiès** agreed with the other speakers regarding the content of the presentation and informed of the smooth running of activities in her area of intervention.

Response elements

- ✓ **Mrs. DRAME Focal Point SHEP Dhort**, with regard to the action plan of the farmer facilitators and their intervention strategies, recalled that farmers were trained

on the SHEP approach on September 29th and 30th, 2021. Following that training, each relay has prepared his action plan with well-determined dates. They will then carry out these action plans on a voluntary basis. Dhort is considering how to accompany and supervise them to facilitate the execution.

Regarding the collaboration with projects and programs, she informed about the programming of business tours and the organization of a Forum by the agri-jeune project from which SHEP farmers could benefit and the integration of the SHEP approach as an advisory tool.

- ✓ **Mr. Saliou NDIAYE CAR Bayakh / Diender** : First, in response to the concern of the SDDR of Tivaouane regarding collaboration with other projects and programs, informed that this aspect was taken into account during the preparation of the action plan by groups. It should therefore be noted that the involvement of the partners (PROVALCV and AGRJEUNE) has given results in its area. Then, he magnified the integration of processing units in the SHEP project which created a commitment and motivation of women processors who organized themselves to enter into contracts with international customers by conveying containers to France. Finally, he underlined the importance of sharing experiences between the SHEP groups which resulted in the capacity building of the women of Ndamé LO group by those of Pout on dried mango.
- ✓ **Momodou KEBE SHEP Technical Coordinator**, reassured the SDDR of Tivaouane regarding the sharing of information and recalled that networking is one of the flagship activities of SHEP. This is consolidated by the fact that the major part of the PIESAN targets are made up of SHEP farmers and the prospects for rehabilitating the water pond in Peulga by PROVAL-CV.

SUMMARY AND CLOSURE

Ms. DIEYE first pointed out that the farmer facilitators constitute a test dissemination channel which aims to reach the maximum number of targets in the areas concerned. Then, she informed that ANCAR has signed protocols with PROVAL-CV and PARERBA in which the SHEP approach is taken into account, which comes within the framework of collaboration with other projects and programs. Then, she magnified the joint intervention by ANCAR-SDDR at the level of Saint Louis and Tivaouane which is a productive synergy.

Finally, considering that the agenda of technical committee meeting was completed, she thanked the participants for having responded to the invitation before declaring the meeting closed.

REPUBLIC OF SENEGAL
One People – One Goal – One Faith



MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL EQUIPMENT



DEPARTMENT OF HORTICULTURE

Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion Project



REPORT

FOURTEENTH TECHNICAL COMMITTEE MEETING

Thiès, on JANUARY 11th, 2022

Rapporteur :
Pape Malick GUEYE

On **Tuesday January 11th, 2022**, the various technical bodies involved in the implementation of the SHEP project held the **fourteenth Technical Committee meeting**.

The Participants were: the Horticulture Department, ANCAR, the DPV, the Departmental Rural Development Services (SDDR) of Thiès, Tivaouane and Saint-Louis, Louga, Mbour, Kébémér, the Association of Vegetable Cultivation Unions of Niayes (AUMN), the various Agricultural and Rural Advisors (CAR) of the project's target areas, JICA, the SHEP Sub-Regional Coordination, the JICA Technical Advisor to the MAER and the SHEP project team. (see list below):

No.	First and last names	Structure
1.	Mrs Bineta Mbengue DIEYE	DZ ANCAR Zone Niayes
2.	Mr. Momodou KEBE	SHEP Technical Coordinator
3.	Mr. Moustapha LO	SHEP ANCAR Focal Point
4.	Mrs Ndeyma Fall DRAMA	SHEP Dhort Focal Point
5.	Mrs FALL Kikue Sugimoto	SHEP Sub-Regional Coordinator
6.	Mr. Nobuaki TAJIMA	SHEP Project Expert
7.	Mr Mame TINE	CD CAR ANCAR ZN
8.	Mr. Abdoulaye CAMARA	CD CAR ANCAR ZN
9.	Mr Mbaye NDIONE	SDDR Tivaouane
10.	Mr. Oumar BA	Chief SDDR Saint Louis
11.	Mr. Lamine SOW	SDDR Agent Thiès
12.	Mr. Pope Hanne	ANIDA Tivaouane
13.	Mr. Mamadou NDIAYE	AUMN Coordinator
14.	Mr. Moussa NDIAYE	CAR Ndiagianiao
15.	Mr. Abou DIOP	CAR Tassette
16.	Mrs Khary NDIAYE	CAR Diass
17.	Mrs. Dieynaba DIOP	CAR Taiba Ndiaye
18.	Mr. Alioune DIOP FALL	CAR Darou Khoudoss
19.	Mr. Omar FAYE	DPV
20.	Mr. Saliou NDIAYE	CAR Diender
21.	Mr Moustapha MBAYE	CAR Notto Diobass
22.	Mr Mohamed DIAKHATE	CAR Cherif LO
23.	Mrs Kaire DIONGUE	CAEF Kayar
24.	Mr. Amadou SALL	CAR Sangalkam

25.	Mr. Mamadou Mbaye BABOU	CAEF- Fissel
26.	Mr. Samba FALL	SHEP Project
27.	Mrs Ndeye Aissaou NDIAYE	SHEP Project
28.	Mr. Pape Malick GUEYE	SHEP Project
29.	Mr. FURUICHI Shingo	SHEP Project
30.	Mr. INOUE Shigeru	SHEP Project
31.	Mr. Amadou Sakhir Mbaye	SHEP sub-regional coordination

Mr. Momodou KEBE first reminded the safety instructions against COVID, namely compliance with distancing, the use of hydro-alcoholic gel, wearing a mask. In addition to this, given the context marked by the resurgence of the pandemic, he also explained that coffee and lunch breaks would be served individually, without coffee and instructed participants to avoid discussions among themselves in order to reduce as far as possible the risks of the spread of the pandemic.

OPENING SPEECH

- **Mrs DIEYE Bineta MBENGUE**

The Director of ANCAR Zone NIAYES, expressed her real pleasure to take part in the last meeting of the Technical Committee of the SHEP Project, as well as her best wishes for the year 2022; She also welcomed all the participants and appreciated the active participation of all the bodies involved in the implementation of the SHEP Project, in particular DHORT, ANCAR Direction Niayes area and AUMN. She also addressed her thanks to the SDDR and DRDR who joined the Project in its extension phase. She also welcomed the progress of the Project before sharing the Agenda of the meeting.

- **Mr. Mamadou NDIAYE of AUMN**

He addressed his thanks to all the actors before recalling the fact that people did not believe in the approach at the beginning.

- **The Representative of DHORT, Mrs. DRAME**

She expressed her pleasure in representing the Director of DHORT who was unable to attend. After addressing her thanks to the DRDR and SDDR, she did not fail to magnify the collaboration between the different structures of the MAER.

- **Mr FURUICHI**

After addressing his greetings and thanks to the audience , he first apologized for not speaking French; however, he specified that he was going to resort to the assistance of an interpreter, hoping that this last meeting of the Technical Committee would be productive. He continued

by welcoming the fact that the Project has allowed to reach 2,594 beneficiaries and trained 31 facilitators, mainly from ANCAR thanks to the good leadership of DHORT and the tireless commitment of ANCAR Zone Niayes and its staff in the field.

He expressed his sincere gratitude to DHORT and ANCAR. Finally, he recalled that the SHEP Project was coming to an end but left in place trained human resources and multiple tools, in particular the SHEP Guideline and the Planner's Manual. He also announced that DHORT had submitted to JICA a request for the 2nd phase of the Project which would start by the beginning of 2023.

- **Maguette SECK , Consultant**

Maguette SECK shared with the audience the results of the survey carried out in May 2021 for the SHEP Project on "The evolution of **the agricultural environment** and prospects from the point of view of the **distribution of inputs**, materials and agricultural equipment such as **the availability** of quality seeds and **sales of agricultural products** in the context of COVID-19.

First of all, specifying that the survey was carried out in collaboration with ANCAR agents, he returned to:

- ✓ the context of the mission, marked by the influence of COVID-19, characterized by a period of change in agriculture, difficulties in accessing inputs/materials and difficulties affecting the marketing of agricultural products; all this because of the closure of local markets, of confinement and the prohibition of religious and family ceremonies;
- ✓ the objectives of the mission which consisted in assessing the situation before and during COVID-19 of the supply of agricultural inputs and materials and that of the marketing of production;
- ✓ the working methodology which consisted in taking stock of the situation before and during COVID-19, the supply of inputs/materials and the marketing of agricultural products; also in analyzing the ongoing changes and prospects related to COVID-19, in relation to the supply of inputs/materials and the marketing of agricultural production;

He then presented the results and the analysis characterized by the shortage of certain materials and the difficulty of selling agricultural products. However, for marketing, he did not fail to highlight the cases of potatoes and onions in the Potou area where the support of the State through the Delegation for Rapid Entrepreneurship (DER) enabled the marketing of these two products at profitable prices for farmers (275 to 325 FCFA per kg).

It also emerges from the presentation that all agricultural equipment has increased with the exception of solar equipment.

This presentation gave way to a series of questions and answers:

- **Mr. Moustapha LO** asked two questions:
 - He wanted to be informed about the survey area and the actors interviewed during the survey;
 - He wanted to be edified on the causes of the recorded overproduction, having led the farmers to bury their productions;
- **Mr. Momodou KEBE** thanked the Consultancy Firm for the results confirming the analyzes of the Project with groups having doubled their productions at the level of Sangalkam and Potou . He also mentioned the increase of fertilizer prices with the need to produce seeds locally to avoid the risk of seed shortages in the future;
- **Mr. Saliou NDIAYE** after having congratulated the consultant affirmed that the analysis made by the consultant confirms the exchanges held with the latter in relation to the context of COVID in the Diender area, just to say that it is a survey which reveals the real situations experienced by farmers during this period; which have worsened with the increase in fertilizer prices. He said that as counter-measures, farmers are turning to organic fertilizers that they did not use at all before. However, he ended his intervention by asking what is the place of SHEP in the survey;
- **Mrs. DRAME**, cited the initiative of the Senegalese Association for the Promotion of Grassroots Development (ASPRODEB), within the framework of which 214 tons of local potato seeds were mobilized while the need for potato seeds are estimated at 20 thousand tons. She also mentioned the FIDA grant intended to support small horticultural farmers in order to facilitate their access to inputs;
- **Mr. NDIAYE of AUMN** tried to analyze the situation related to the prevalence of COVID; he cameback to the situation in Senegal hit by the COVID-19 pandemic since March 2020; a context characterized by an abundant production coinciding with measures to fight against COVID, thus compromising the sale of products. In this context, relations have been established between the FAO, the State and other organizations, thus enabling the mobilization of funds intended for onion traders and importers. Continuing his intervention, he also mentioned the drop in production recorded during the 2020-2021 crop season, which resulted from the drop in income caused by the prevalence of COVID-19 in 2019-2020. He also cited the decrease in consumption due to the drop in purchasing power, as well as the shortage of fertilizers leading to a drop in production, hence the opportunity for farmers to turn to increased use of organic fertilizer. Finally, he announced the reduction in the price of solar pumps as part of the State policy intended to promote the use of this equipment.

- **Mr. Amadou SALL (CAR of SANGALCAM)** wanted to know the impact of limited mobility on the availability of products; according to him SHEP should insist more on the organization of the farmers in cooperatives to facilitate marketing;
- **Mrs. DIEYE** congratulated the consultant for the quality of the survey, the results obtained and the analyzes made;
- **The consultant** tried to provide some answers;

According to him, the farmers consider the seeds of SENEGINDIA as small sizes.

In relation to the survey area, he will specify that it is the Niayes area but he had to carry out surveys outside the area to confirm certain results obtained. Regarding buried production, he recalled that the survey was conducted before the harvests for the 2020-2021 crop season and that it was the presentation that was slow to be made.

As for the place of SHEP in the survey, he said that it allows SHEP to have an analysis tool, the authorities to have elements for decision-making. He did not fail to add that recommendations were made to SHEP for support and revitalization of farmer organizations to enable them to play supply and marketing functions. He ended his intervention by thanking the SHEP project for the renewed confidence and the members of the committee for the contributions.

Mr. Moustapha LO of ANCAR, proceeded to the presentation on the implementation of the Project over the period October to December 2021.

The presentation focused on a reminder of the SHEP Project; the health protocol, the concept of implementation of SHEP activities during the 5th cycle as well as the activities carried out during the period October-December 2021 but also on the content of the revised guideline. In his presentation, Mr. LO informed us that during the period October-December 2021, 10 out of the 28 groups of the 5th cycle had carried out the market survey with the participation of 47 women, 40 men; over the period, 15 groups carried out their action plan and technical training was carried out at the level of 22 groups. In terms of business tour, we also recorded 22 groups during the reporting period. He also recalled that the Project which targeted 63 groups and 2185 beneficiaries finally reached 79 groups and 2594 beneficiaries. Among other achievements to the credit of the project, he also cited the regular holding of weekly meetings via zoom with the participation of ANCAR Zone Niayes, this to observe the preventive measures. It should also be noted that since the start of the activities of the 5th cycle, DHORT and the SDDRs have participated in this zoom meeting. He also cited the monitoring missions carried out jointly with DHORT, together with ANCAR, at the level of the 28 sites of the 5th cycle. Finally, he cameback to the constraints which are among others:

- the non-execution of the two scheduled technical trainings;
- the non-mobilization of the counterpart budget which could have made easy the contribution of DHORT and ANCAR to the implementation of the Project.
- When it resumed, **Mr. Moustapha LO** continued with a presentation on the revision of the SHEP Guideline. In fact, from the second year of implementation, the project had drafted a Guideline for the implementation of the SHEP approach. However, the final evaluation mission which took place from June 15th to 25th, 2021 strongly recommended revising the SHEP Guideline in order to integrate the experiences acquired during implementation and the nutrition component.
- **Mrs. DRAME from DHORT** gave us a presentation of the SHEP Planner's Manual following a recommendation of the final evaluation mission and having been drafted in perfect synergy with ANCAR, DHORT and the SHEP coordination team. According to her, this manual complements the SHEP Guideline and results from the need to provide managers of services in charge of counseling with orientations and elements necessary for the development, planning, implementation monitoring and evaluation of SHEP. She continued to stress that the manual consists of an introduction which sets the context with a presentation of the National Program for the Recovery of Horticulture (PNRH), a reminder of the SHEP; it also outlines the strategy for the development of the human resources necessary for the implementation of SHEP, before recalling the project management cycle and finally indicating the costs of the various SHEP activities. She also returned to the targeted readers of the Manual, the method of use of the said manual. She also cameback to the links between the manual and the PNRH, not forgetting to mention the various administrative bodies involved. She also largely returned to the notions of a master trainer, the training material including the SHEP tools, as well as the minimum information that the planner must have to do the planning. Finally, she promised that the manual would be shared with the various partners, once finalized.

After this last presentation, the opportunity was given to the audience to make comments and ask for clarifications:

- **Mr. Shigeru INOUE**, after having sent his congratulations and thanks, intervened in relation to the presentation of Mr. Moustapha LO in which it is stated that the farmer facilitators were trained but did not carry out any activity; according to him, some activities were mentioned in the monitoring reports, however limited they may be;

- **Mr. Momodou KEBE** took the floor to provide some answers. Indeed, acknowledging that the activities of the farmer facilitators were hampered by a number of difficulties, he indicated that Mr. NGAGNE DIOP from Diogo had effectively carried out awareness-raising activities with a staff of about nine farmers; he intends to carry out the baseline survey and the market survey. Among other difficulties having blocked the activity of the farmer facilitators, he cited the problem of mobility and financial resources because the latter do not benefit from any support to carry out their activities, they are volunteers. He then returned to the adventures of the revision of the SHEP Guideline; according to him, the GUIDELINE was developed in 2019 and the final evaluation mission strongly recommended the integration of success stories at the end of the project implementation. It is a guideline that also receives two new activities, namely the exchange visit and the nutritional component, which also presents the different notions of SHEP, namely the SHEP Standards, the Advanced SHEP and the Simplified SHEP.

Following Mr. KEBE, there were a few interventions which were essentially words of congratulations and thanks and appreciation for the advantages of the SHEP approach for farmer groups.

Finally, considering that the objective assigned to the technical committee meeting had been achieved, Mrs DIEYE thanked the participants for having responded to the invitation, for having actively participated in the work. She also particularly thanked the AUMN which was the gateway to the farmer groups and also the coordination team of the SHEP Project before pronouncing the closure of the meeting.

REPUBLIC OF SENEGAL
One people – On goal – One Faith



MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL EQUIPEMENT



DEPARTMENT OF HORTICULTURE

Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion Project



Minutes of Meeting
FIFTH MEETING OF THE STEERING COMMITTEE OF THE SHEP
PROJECT

Dakar, 25 January 2022

Rapporteur :
Papa Malick GUEYE

The **Joint Coordinating Committee of the SHEP project** met on Tuesday, January 25, 2022, in the MAER Auditorium, in Diamniadio. The meeting brought together all the members of the Committee, representatives of producers, microfinance institutions and also some international organizations (see list of participants).

OPENING CEREMONY

The meeting was chaired by the Secretary General of MAER

Mrs. Penda MBOW, Master of Ceremonies proceeded to read the agenda of the meeting.

Then the authorities issued their respective allowances in turn:

1. **Mr Serigne THIAM**, representing the Director of Horticulture, transmitted to the assistance of the Apology of the Director of the DHORT who would have liked to give his testimony but who is prevented for health reasons; however, he did not fail to deliver the Director's message of satisfaction with the results of the Project.

2. **Mr. SY**, representing the Director General of ANCAR conveyed the latter's thanks to the Minister of Agriculture and Rural Equipment for having chosen ANCAR as the agency for the execution of field activities, in particular, through the ANCAR System Direction Zones Niayes. He also expressed his congratulations and thanks to the DHORT for having piloted the SHEP Project for five years, with the support of the ANCAR system and the DRDR and SDDR. He did not fail to thank AUMN and producer organizations before thanking JICA for making possible the introduction of a tool such as the SHEP approach, now used in most programs by ANCAR agents.

3. **Mr. Tatsuo ARAI, Ambassador of Japan to Senegal**, addressing the Secretary General of MAER, the representative of JICA, the representative of the CEO of ANCAR and the Director of ANCAR D. Z. Niayes said he was pleased to take part in the Closing Workshop of the SHEP Project which ends after five years. According to him, this project has contributed to the improvement of production conditions in the Niayes area. Returning to the history of the introduction of SHEP in Senegal, he recalled that it was following an internship in Japan and then in Kenya, in February 2017, that this approach that promotes the marketing of horticultural products was introduced in Senegal. He then welcomed the satisfactory results, in view of the increase in producers' incomes, as well as the introduction of the nutrition component. He did not

fail to note that the other technical partners had expressed their interest in SHEP and to recall that the approach was dear to Japan. He also cited the various other areas of the agricultural sector covered by the cooperation between Japan and Senegal; these include the PAPRIS project, the Resilience Project, etc. Finally, he said that the 2nd phase of the SHEP Project was being prepared and announced the upcoming holding of TICAD 8 in Tunisia. He then thanked MAER, DHORT, ANCAR and the entire team that has invested in promoting the improvement of the incomes of local producers whose prowess impresses him, before wishing full success to the work of the day and reaffirming Japan's willingness to support Senegal.

4. **The Secretary General of maer, Mr. Papa Malick NDAO** first wanted to share his immense pleasure to take part in the fifth Meeting of the Steering Committee of the SHEP Project, coinciding with the closing meeting of the said Project. Recalling that the SHEP Project had started five years earlier, in February 2017, with the four groups of Beer, Mboro Total, Kalassane and Lompoul Village, through a pilot phase that made it possible to discover the full relevance of the SHEP approach; not without recalling the premises of behavior change and a notable improvement in income were recorded, so thanks to the connection REMEC Niayes, in relation with the supplier TRAORE&FILS granted the women of Beer loans for the acquisition of motor pumps. The convincing results thus recorded at the end of the pilot phase according to him, ordered the introduction of 9 additional sites in the 2nd cycle, 16 more sites in the 3rd cycle, 19 more in the 4th and 28 more sites in the 5th and last cycle. SHEP project reached 76 groups out of a target of 63, or 120.63% of implementation rate. It is the same for the number of direct beneficiaries, the SHEP Project reached 2594 producers for an initial objective of 2185 or 118% of achievement. He also welcomed the fact that in the Niayes area for more than 54% of the targeted groups, the results per group increased by more than 20%, after the introduction of the SHEP; noting that 77% of the groups have experienced a strengthening of organizational dynamics while for 20% of the latter there has been a clear improvement in group relations. SHEP Senegal, after having innovated in terms of tools, has also opened up to other areas such as transformation. He also noted the very strong involvement of the DRDR, through the SDDR, in the 5th cycle of the project. He then magnified the synergy between DHORT, ANCAR and DRDR,

which suggests an internalization of the SHEP approach to the point of applying it in all future MAER projects and programmes; indeed, the wide dissemination of the SHEP approach across the country was one of the strong recommendations of the final assessment mission held from 14 to 25 June 202. That mission was based on the six criteria of relevance, coherence, effectiveness, efficiency, impact and sustainability in formulating such a recommendation. He also reiterated, to the Ambassador of Japan, the firm will of the MAER to spare no effort for the sustainability and consolidation of the SHEP approach here in Senegal and throughout Francophone Africa. He then invited producers to take ownership of the SHEP Approach. In conclusion, the Secretary General congratulated DHORT, ANCAR and the SHEP Project Team for the diligent implementation of the project activities before expressing his regret for the upcoming departure of the Ambassador whose mandate here in Senegal is coming to an end, magnifying the cooperation between Senegal and Japan and showing the Department's gratitude for the multifaceted support of JICA. The Secretary General's speech gave way to the official handover session of the motorcycles offered by JICA to ANCAR.

5. **Mr. YOSHIO FUKAI**, Head of Mission of the JICA Team of Experts, in charge of the implementation of the activities of the SHEP project, welcomed the excellent performance of the project team which despite the challenges posed by the prevalence of COVID 19 has nevertheless achieved the convincing results that we see today

PRESENTATIONS

1. **Mr. Momodou KEBE, Technical Coordinator of the SHEP Project**, provided a presentation on the final report of the SHEP Project. He first wanted to thank the various actors present, the JICA experts for sharing their experience with him. The presentation focused on:
 1. A reminder about the SHEP Project
 2. A reminder of the expected results
 3. A reminder about the SHEP Approach
 4. A summary of the final evaluation of the project

5. An overview of the nutrition component
6. An overview of the implementation of the 5th cycle with the involvement of the SDDR
7. An overview of collaboration with technical and financial partners
8. An overview of the activities carried out by DHORT and ANCAR
9. Prospects

Following Mr. KEBE's presentation, we collected a series of testimonials from producers and partners such as RDDs and traders.

1. **Mr. Mamadou NDIAYE of the AUMN**, reaffirmed the relevance of the SHEP approach which perfectly espoused the recommendation of always of the AUMN to act on the marketing of horticultural products. According to him, the AUMN has been involved from the beginning as a representative structure of the organizations of the Niayes area. He went on to acknowledge that SHEP has reduced information asymmetry, helped improve producers' skills and incomes. He also welcomed the collaboration between AUMN, ANCAR and DHORT before thanking the SHEP Project Team, DHORT and ANCAR. As a reminder, he returned to the personal investment of Mr. KEBE on his return from Japan, sparing no effort so that the SHEPs could see the light of day here in Senegal.
2. **Mr. MAR of IIMCEC MBOUR** delivered his testimony in turn. Indeed, in Croisement Peulga, in the department of Mbour, IIMCEC, through Mrs. Khary NDIAYE, CAR responsible for the area granted a loan to the producers which allowed them to get rid of the stranglehold of a usurer who used to exchange with the producers a pot of seed for two crates of products. Today, the results observed in the area are so convincing that producers can benefit from the financing granted by IIMCEC.
3. **Mrs. TOP, supplier** expressed her great satisfaction to have taken part in this last meeting of the SHEP Project before welcoming the networking actions carried out by the SHEP Project. However, she strongly recommended the introduction by the SHEP Project of an input extension component in order to be able to lead to technological innovations such as greenhouse cultivation which is booming around the world and also urged the project team to take up the challenge of sustainability.
4. **Mr. BAMPOKI, DRDR of LOUGA** addressed his thanks to the SHEP Project, the DHORT and Mr. KEBE. He welcomed the involvement of the DRDR from the 5th cycle before

affirming that the SHEP approach is a tool of advice and extension that can now be used by the various projects, hoping that the 2nd phase of the project can be used in the framework of programs such as the PASA.

5. **Mrs. DIEYE, Director of the ANCAR Zone Niayes** first addressed her thanks to the various stakeholders; she also expressed her gratitude to the operational system of ANCAR, to the SHEP project team, in particular to Mr. KEBE who despite two years of pandemics have been able to carry out the activities of the project. She welcomed the fact that ANCAR staff have been able to carry out the SHEP Approach, which is a comprehensive approach whose relevance is recognized and proven.
6. **Mr. NGAGNE DIOP, DIOGO** magnified the SHEP approach which has greatly contributed to the increase in the incomes of DIOGO producers. He then welcomed the nutrition activities carried out in DIOGO, which had made it possible to gradually overcome the prevalence of anaemia in his area.
7. **Mr. Mor FALL, MBORO TOTAL** addressed his greetings in his own name and on behalf of the Mboro Total group; first thanking God he thanked the two governments of Senegal and Japan, the Director of Horticulture, Mr. FUKAI, Mr. KEBE, traders, suppliers and financial partners. According to him, the SHEP approach is an approach that has contributed to the awakening of producers in general and those of Mboro Total in particular; thanks to the SHEP Project they have become confident and their income has improved considerably thanks to the networking organized by the SHEP Project. He then called on the Government of Senegal and the various newly established cooperation projects to apply the SHEP approach so that the approach can be widely disseminated throughout Senegal.
8. **Mrs. Nogoye CISS, Beer** in turn addressed her greetings and appreciations. She then presented herself as a member of beer's "Takku Ligueye" group, selected by the project in 2017. According to her, the Project has reoriented the members of her group and thanks to this, they no longer produce at a loss because now they record all expenses in a register, moreover thanks to the motor pumps acquired through the connection of the project with REMEC NIAYES, their work is lightened and their activities are developing. On a note of thanks to Mr. KEBE and Mr. Saliou NDIAYE, she ended her remarks by also stating that the project was coming to an end but had left them with proven skills.

9. **Mr. Moussa NDAO, trader** first addressed his thanks and appreciation. Affirming that the project was beneficial for all stakeholders from all points of view, he addressed a special mention to Mr. KEBE.
10. **Mr. Médoune, SITRACOM** first sending his greetings and thanks and returned to the adventures of his interaction with the project that began in Dieuleuk and Potou, after being contacted by Mr. KEBE. In Dieuleuk they first took 2 trucks of 1200 bags, it could well seem ridiculous for a distributor of the scale of SITRACOM but huge for the producers, in addition they were paid in cash. Thanks to the SHEP approach, his company granted a production loan worth 2,500,000 FCFA. In Potou, they took 11 trucks of 1200 tons in 2020 and hope to do the same for this year. Its structure is looking forward to the 2nd phase of the SHEP Project. He also welcomed the documentation given to the participant, which is invaluable to him, in his capacity as Secretary General of the Interprofessional Union, he also stated that he had adopted it.
11. **The Representative of JICA** thanked the participants for coming to take part in the last meeting of the SHEP Project but also for contributing to the implementation of the Project's activities. He then welcomed the results and achievements of the Project, which are indebted to each other's efforts. He urged stakeholders to continue to use the SHEP approach before stating that the request for the second phase of the project had already been submitted.

CLOSURE AND SYNTHESIS

The Secretary General of MAER expressed his thanks to the representative of JICA declaring his full availability to submit the request relating to the 2nd phase of the project. He said he had read the project through the various reports but had just been more edified before thanking all the actors. He expressed his thanks respectively to the representative of JICA, Mr. FUKAI, ANCAR, traders, producers and AUMN congratulating them for the excellent results obtained and the very good testimonies received in relation to the implementation of the project, also congratulating, singularly Mr. KEBE, on behalf of the Minister of Agriculture and Rural Equipment. He then thanked JICA for its flawless support every day, JICA the best technical and financial partner of Senegal while hoping that the PNDH Horizon 2023 can allow access to food sovereignty by 2023. He also recalled the role to be played by the horticultural

sectors in the realization of sovereignty and food security, magnified the excellent relations between Japan and Senegal and finally reiterated his commitment to expedite the request relating to the 2nd phase of the Project before pronouncing the closure of the meeting.

5. 農家グループ・サイト情報収集シート



SMALLHOLDER HORTICULTURE EMPOWERMENT AND PROMOTION PROJECT
(SHEP PROJECT)



INFORMATION SHEET ON THE GROUP

Part completed by the CAR
Region : Department Municipality Village

Date :

Identification :

Business name (Denomination) :

Type of organization :

	YES	NO
Group		
Female organization		
Male organization		
Mixed organization		
Union		
Association		
Cooperative		
Other (to be defined)		

Head office : (Village, Hamlet, Municipality) : Year of creation :

Name of responsible persons and contacts

President: Sex : Tel.

General Secretary : Sex : Tel.

General treasurer Sex : Tel.

Number of members of the organization:

	Number of women	Number of men	Total
Young people (less than or equal to 35 years old)			
Adults (over 35 years old)			
Total			

Scope of action of the organization : (put yes or no depending on the case)

Village	
Municipality	
District	
Department	
Region	

Affiliation to organizations :

Yes	No

If yes, the main organization :

If yes, what services were received from this organization:

Structuring and associative life

The various bodies of the organization:

.....

.....

Field of intervention (put yes or no depending on the case)

Vegetable cultivation	
Lumbering	
Plant production	
Fishery	
Fruit tree growing	
Processing / preservation of Fruits & vegetables	
Handicraft (to be defined)	
Others (to be defined) :	

Targeted sectors :

.....

Services offered to members :

.....

Main activity or service of the organization (specify the number of beneficiary members) :

.....

Major difficulties of the organization :

1/ Difficulties related to the governance of the organization

.....

.....

2/ Difficulties related to the production

.....

.....

3 / Difficulties related to inputs

.....

.....

4/ Difficulties related to equipments and infrastructures

.....

.....

5/ Difficulties related to access to financing

.....

.....

6/ Difficulties related to marketing

.....

.....

Support requested :

.....

.....

.....

Market survey questionnaire

Date : -----
 Region : -----
 Name of Group : -----
 Name of the Municipality : -----
 Market : -----

District : -----
 Department : -----

Name and contact of the product buyer	Product and Variety	Market requirement for product quality	Peak of demand (month)	Quantity (kg) and Frequency (daily, weekly etc.) of the demand (banana)	Place of Production (provenance)	Unit purchase price (FCFA/kg)	Time of payment (delivery or deferred)	Method of payment (cash, check, transfer)	Marketing challenges (packaging, meeting commitment)	Willingness of the buyer to purchase the products of the group (*)

* (If yes, from when? If no, give the reasons.)

Problem analysis

$$\text{Profit} = \text{Production} \times \text{Unit Price} - \text{Cost}$$



For the problem analysis, we can have a matrix with three columns as shown below.

Constraints	Production	Price (market)	Production costs

Japan International
Cooperation Agency



Smallholder Horticulture
Empowerment and
Promotion Project
ANCAR Niayes / Thiès

MEMO
Monitoring Mission No.

Site/Date	
Framework	
Participants	
Objective of the mission	

Groups

Farmer	Crop and stage	Financing	Observations

Observation and impression

Conclusion

The Rapporteur

Annexs (Photos)

REPUBLIC OF SENEGAL
One People-One Goal-One Faith

MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL EQUIPEMENT

DEPARTMENT OF HORTICULTURE



SMALLHOLDER HORTICULTURE
EMPOWERMENT AND PROMOTION PROJECT
(SHEP PROJECT)



***HEALTH GUIDELINE TO AVOID COVID-19
CONTAMINATION DURING
IMPLEMENTATION OF SHEP ACTIVITIES
(VER.1)***

SEPTEMBER, 2020

Contacts :

Dakar : Department of Horticulture (DHORT)

Tel : (+221) 33 824 62 19 / 78 609 02 53

Thiès : Department of ANCAR Niayes Area

Tel : (+221) 78 193 39 56

Email : shepsenegal@gmail.com

Introduction

This guideline sets out the principles and rules of conduct to be observed to avoid any risk of contamination in the implementation of SHEP activities in a context of COVID-19. It is intended to the agricultural and rural advisors (CARs), experts and any relevant resource persons involved in SHEP activities. In other words, it is about « learning to live with COVID-19 » in the implementation of all SHEP activities.

Therefore, the guide will be presented in two main sections ;

- First section dealing generally with all the rules and common conduct to all activities
- Second section addressing the specific principles

First Section : General principles

During activities relating to site selection, site verification, awareness raising, baseline survey, market survey, crop selection/action plan, business trips, technical trainings, meetings, monitoring activities, participatory evaluation, and information sharing sessions, it is systematically necessary to follow the below ;

No. 1 to 5 are the main priorities

1. Before conducting SHEP activities/training on SHEP, the body temperature of all participants must be measured with a non-contact thermometer. Project must inform participants not to participate in SHEP activities/trainings on SHEP when their temperature is more than 37.5 Degree Celsius. Project should deliver simple non-contact thermometers to CARs (Thermoflash). The project staff or CARs must measure body temperature of farmers before starting activities/trainings on SHEP. Moreover, project must inform participants not to participate in activities/trainings when they have symptoms of cough, body pain and losing smelling ability, etc.
2. Participants in SHEP activities/trainings must wear masks. Project prepares the masks and provides them to farmers via CARs. The masks are washable types so that they can be used several times by farmers. Project also prepares disposable masks that will be deliver to farmers who forget to bring their washable mask provided by the project.
3. Participants must wash their hands with soap and water or use hydro-alcoholic gel.
4. Participants must not shake hands.
5. Participants must observe social distancing of at least 1m.
6. CARs basically conduct SHEP activities/trainings in open areas to maintain social distancing.
7. Before activities/training on SHEP, through the training of trainers (ToT), project enlightens CARs who in turn enlighten farmers on occasion on the prevention of COVID-19 before every SHEP activity.

8. CARs must ask farmers if they have symptoms of COVID-19 such as cough, body pain, losing smelling ability and breathing difficulty and inform those who have the symptoms not to participate in activities/trainings.
9. CARs prepare an attendance list with phone number and addresses during all SHEP activities.

Second Section : Specific rules

This section deals only with specific aspects to each SHEP activity since the general principles were already taken into account in the previous section.

Main activities	Method
1. Collection of information from sites and farmer groups	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Holding meeting among farmer groups' representatives, ANCAR and CARs in an open area while keeping social distancing. ➤ Explanation of SHEP principles by ANCAR and CARs. ➤ Confirming the intention of the group after a series of opinion exchange.
2. Information analysis of sites and farmer groups	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducting field surveys by ANCAR, CARs, project staff along with representatives of farmer groups. ➤ Keeping social distancing during the survey. ➤ Confirming ability to produce horticultural products. If any technical issues are noticed, share images of sites via WhatsApp. ➤ Preparing information sheets and list of participants by the CAR.
3. Awareness raising (Inducing training)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducting training for 35 beneficiaries of the group in an open area to keep social distancing. ➤ Using illustration of SHEP activities (KAMISHIBAI) by the CAR. And at the same time, A4 size illustration is delivered to all beneficiaries during explanation. However, the CAR does not need to move as beneficiaries can look at their own illustration document when the CAR explains. ➤ After explanations, the CAR proposes to form small sub-groups to carry out SHEP activities which follow the induction training. ➤ Members of sub-groups choose the representatives of each small group. ➤ For example, considering a group A which includes 35 beneficiaries, they can be divided into 5 small sub-groups : A1, A2, A3, A4 and A5. The number of each group is then 7. A representative of each group must be selected during the training.
4. Participatory baseline survey	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducting in a restricted way (A1, A2, A3, A4, and A5)
5. Market survey	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducting by representatives of the group and the CAR. ➤ Targeted traders are interviewed by the representatives of sub-groups using the format while keeping social distancing and wearing masks. ➤ The interview can be held in open area or under the shade of trees where actors feel comfortable.
6. Sharing market survey results	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducting in small sub-groups. ➤ After the above activity, representatives of sub-groups meet and share their progress.

Main activities	Method
7. Crop selection / Problem analysis, Action planning	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducting with group while keeping social distancing, wearing mask, washing hands. ➤ After the above activity, representatives of sub-groups meet and share their progress.
8. Business forum	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Canceled because it is quite difficult to observe social distancing, to avoid face to face discussions and to avoid splashing during the forum. NOTE: the forum is an activity with the highest possibility of being infected by the virus although it is an effective activity for SHEP. Let's keep asking ourselves if we are conducting it or not.
9. Business tour	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducted with the representatives of the small group and the CAR. ➤ Movement is at least over 1 or 2 trip days and during the day without staying overnight. The international boarder must not be crossed. ➤ Inside means of transportation such as bus, social distancing must be kept. To do this, the cost of transportation supported by the project is not a problem. ➤ Same arrangement as previous market survey is applied when meeting with traders, in open markets, supermarkets, and retail stores unless social distancing cannot be kept.
10. Business tour results sharing	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducted with small sub-groups (A1, A2, A3, A4, and A5). ➤ After the above activity, representatives of sub-groups meet and share their progress.
11. Technical training	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducted in small sub-groups (A1, A2, A3, A4, and A5)
12. Participatory evaluation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interview with DHORT and small sub-groups while keeping social distancing. ➤ Or, remote interview by DHORT while inviting representatives of small sub-groups to ANCAR ZN office.

“Just as we cannot let our lives and our health to the virus, neither can we let the lives and health of our economy to it.”

(H.E President Macky SALL).

11. サイト営農活動モニタリング結果（2021年11月～2022年1月）

Group : Number of members, M=Male, F=Female

SHEP : Target number of the SHEP approach, *Italics*: Number of participants in the development of the Action Plan

No. / Site	Monitoring content and main points checked
2-2' Diogo	[Nov.2021] The farmer group of Jappo Ligueye of Ndanghar is supervised by one of the farmer facilitator in the Diogo area. Mr. Ngagne DIOP relay carried out the awareness session with 6 farmers in October 2021 and thus intends to continue the other activities as indicated in his action plan.
2-8 Taiba Ndiaye	Supervision : CAR Group : 1M+999F=1000 SHEP : 1M+34F=35 [Jan.2022] The group currently operates a collective plot which brings together around ten women and two men out of the 35 beneficiaries of the project. The others have individual farms on horticultural sites located at the level of the ICS factory (Chemical Industries of Senegal). Thanks to the intermediation of the CAR, the collective plot, within the framework of the agro-ecological program of ENDA PRONAD, is currently equipped with an installation of a sprinkler system for irrigation which is not working properly because of low water pressure. Still within the framework of the partnership, in addition to having benefited from a 5-day training in management and entrepreneurship with the PETN (Windmill park of Taïba Ndiaye), the site was chosen as a farm field school within the framework of the project PIESAN and will benefit from the installation of wells and subsidized solar panels. These installations will reduce the cost of irrigation because water from the SDE (Senegalaise Des Eaux) is currently used and the bills vary individually from 80 to 100,000 FCFA. For a good marketing of the production and a good control of the cost of production, it was noted that the activities related to the market survey and record keeping are always carried out by the members of the group.
3-6 Koulouck Wolof	Supervision : CAR Group : 50F SHEP : 32F [Jan.2022] The group operates a collective plot of 1.5 ha. Due to the collapse of the walls of the well which buried the pump, horticultural activities have not evolved since 2018. During the previous rainy season, they had carried out a production of watermelons which generated a profit of 500,000 FCFA that they shared for 50,000 FCFA per member. This site was chosen as part of the PARIIS project related to the installation of Village Irrigated Plots. On this, after the field survey by the consultant which will start soon, the site will benefit from the repair of the borehole, a reinforcement of the solar panels, the installation of a water storage basin, a drip and sprinkler system but on condition that the plot is increased to 5 ha with deliberation document or session act. In relation to this, the steps have been taken and the land for the extension of the collective plot has already been granted by the owners.
3-11 Baback	Supervision : CAR Group : 4M+30F=34 SHEP : 4M+23F=27 [Jan.2022] The group operates a collective plot. Due to the unavailability of water for irrigation because of the interruption of supply by the operator Aquatech due to unpaid bills since 2020, only rainy crops such as hibiscus, groundnut, cowpea and okra are grown on individual plots of 30m by 30m. Indeed, with the resumption of activities in 2018 thanks to the support of partners such as CARITAS and Agricole Afrique of Thiès after a long period of lethargy, the perimeter was doing well with a good diversification of crops and an extension of the cultivable area. But, because of the high amounts of the bills estimated at 250 FCFA/m ³ i.e. 150.000 à 200.000 FCFA /month, the cost could no longer be supported, thus leading to an interruption without notice in the water supply. And even if the problems related to water remain, steps are underway with the local authority for a solution in order to resume horticultural activities. In addition to a good group dynamic through frequent meetings every Tuesday with the establishment of a financing system called "Calabash" on the basis of individual contribution, winter crops are well marketed thanks to a market survey carried out before the transactions.
3-12 Ndoyene / Tasset	Supervision : CAR Group : 4M+28F=32 SHEP : 4M+25F=29 [Jan.2022] This group conducts its horticultural activities on a collective plot of 8 ha installed since 1988 by the private partner RADI (African Network for Integrated Development). This perimeter, currently operated on individual plots of 625 m ² was supplied with water by the borehole of the village managed by Aquatech until 2018. From that year, with the increase in the size of the houses, the quantity of water from the borehole was no longer sufficient to cover both the village and the perimeter. In 2021, as part of the PARERBA project, a borehole was installed in Keur Djiby NGOM, 1 km from Ndoyenne to supply the three sites. The borehole is powered by a solar system and ensures irrigation in the form of rotation. The Ndoyenne site does not have any storage basins because of its land tenure issues, which prevents the partner from investing in a private plot because the owner family refuses to bequeath it to the group. This lack of water conservation facilities combined with unfavorable watering periods granted to farmers have led to a reduction in cultivated areas. The mission went to Keur djiby Ngom , one of the 5th cycle sites to visit the collective vegetable cultivation plot installed as part of the PARERBA program and to observe the progress of the tomato and onion crops which are currently doing well.
3-13 Croisement Peulga	Supervision : CAR Group / SHEP : 24M+11F=35 [Jan.2022] This group is active in vegetable cultivation with the help of a water retention dam set up as part of the State program. For rational use of the dam, a management committee has been set up to limit the number of users in order to complete the production crop season. In 2021, 34 farmers living in the

	<p>village and some others from the surrounding villages have been chosen for the exploitation of the dam which can last until May. And, the Peulga dam was selected among others as part of the State basin cleaning program which will soon be launched.</p> <p>For better marketing of the production of jaxatu during the previous crop season, the members of the group tried to diversify the markets by carrying out grouped sales at the level of the Castor market with a trader they met during their business tour within the framework of the project. According to them, the price of a 60 kg bag of jaxatu was more profitable in Castor than in Mbour because it had doubled from 10,000 FCFA to 20,000 FCFA.</p>
4-1 Yade (And Soxali Keren)	<p>Supervision : CAR Group/ SHEP : 31M+11F=42</p> <p>[June 2021] Farmers had taken contact with Seydou Sow traders in Keur massar and Thiaroye but they do not find the prices (180 F per kg of onion) offered by the latter interesting. This is the reason why most of the production is stored to wait for a better price (200 F per kg). They hope to sell the onion production during the Tabaski period. Proper keeping of farming budget was also noted.</p>
4-2 Ndam Lo (Processing)	<p>Supervision : CAR Group : 200F SHEP : 20F</p> <p>[June 2021] Women processors received an order for one ton of couscous from the Ngaparou group. The 500 kg were delivered at the price of 600 F per kg. The remaining half is stored at unit level due to lack of packaging at Ngaparou. Following the partnership established with FOPROBIO during their business tour to Diourbel, they are also in negotiations with the latter for the processing of the dried mango which, according to them, will be sold at the price of 250 F per kg. The unit will have benefited from 15 F per kg and each woman will have 2500 F per day for labour.</p> <p>[Nov.2021] Thanks to the control of production costs allowing them to determine the selling price and the profit derived from their activities, a sum of 3,000,000 FCFA has recently been distributed among the 1,000 members (30,000 FCFA per member) . In addition, in order to diversify activities, women have embarked on the processing of dried mango, coconut which is currently well marketed at the local level. And, to better sell their product, they have also improved the packaging system through the use of appropriate packaging and labels.</p> <p>[Jan.2022] With the renewal of the executive office, a good group dynamic was noted with this group of women processors which experienced good development of activities and economic growth with the advent of SHEP as part of the implementation of 4th cycle activities. In addition to controlling production costs allowing them to determine the selling price of products through management training, they have also integrated the processing of dried mango to diversify production. And, to better sell their products, they have improved the packaging system through the use of appropriate packaging and labels.</p>
4-4 Keur Mbaye Ndao	<p>Supervision : CAR/SDDR Group : 40M+15F=55 SHEP : 36M</p> <p>[Nov.2021] This group under the supervision of a SDDR agent and a CAR has made good progress with the advent of SHEP. Indeed, following their business tour, the president of the group had purchased a solar panel to improve the irrigation system and reduce the cost of production. The advantages from this experience on production have encouraged other farmers, including some twenty members, to do the same. Good planning of the horticultural crop through the establishment of a nursery during the rainy season period has enabled the president of the group and other members to be able to conduct a very profitable jaxatu at production sold at 300 FCFA / kg to date .</p> <p>Steps have also been taken with the LBA (formerly CNCAS) with the support of the technicians in charge of this site to benefit from marketing funds.</p>
4-14 Notto Diobass	<p>Supervision : CAR Group/ SHEP : 59M+7F=66</p> <p>[June 2021] Following the market survey and business tour, the farmers have taken contacts with some traders in Thiès, Dakar and Kaolack for the marketing of the onion production. But the negotiation could not succeed not only because of the low price on the market (200 F/kg) but also because of the cost of transportation supported by the farmers. In the end, the latter preferred to store their production in order to wait for a much more profitable price. Traders even finally offered to move on condition that the quantity of production was much greater. Proper keeping of farming budget was also noted.</p>
4-15 Pout Ndoff	<p>Supervision : CAR Group / SHEP : 26M+14F=40</p> <p>[June 2021] In addition to the good development of the second season crops, some farmers, thanks to market survey and business tours, have taken contacts with Thiès traders for the marketing of onion production.</p> <p>But because of the low price offered (155 F), the farmers are selling their productions at the level of the shops and at the Thiès market.</p>
4-16 Pointe Sarene	<p>Supervision : CAR Group / SHEP : 31M+3F=34</p> <p>[Nov.2021] With the retention dam in this area, this group made up of around 100 members, including 10 women, is active in horticultural production. The site currently has 50 operational plots of 0.5 to 1 ha per farmer given the limited amount of water available until April and sometimes July depending on the rainfall. Farmers at this site, thanks to good crop planning, begin production activities just after the rainy season with the installation of nurseries, allowing them to get very early on the market. It was noted that the eggplant, jaxatu and chilli harvests are conducted and the marketing was well carried out</p>

	with a trader they met during their market survey in Mbour.
4-17 Ngaparou (processing)	<p>Supervision : CAR Group : 75F SHEP : 21F</p> <p>[July 2021] Following the partnership established with Mr. Koumar (an Indian) owner of a company called Roi-import-export-distribution located in France, the women of Ngaparou received from him an order of 9 tons of cereals and 1 ton of cowpea flour.</p> <p>This order was distributed as follows: 1 ton for each product (Sankhal , Thiéré , Thiackri , Arrow , flour-maize, flour-millet, Thiackri - maize, thiéré - maize and Arow-maize . The ton (01) of thiéré was subcontracted to the Ndamé Lô group which already delivered the 500 kg. Out of the 9 tons, 4.118 tons was delivered and 4.882 tons are remaining. Some difficulties related to the narrowness of the unit and the small size of the dryer were noted. A SHEP expert suggested them to apply factory management using the Japanese “5 S” method for a more judicious use of space.</p> <p>[Dec.2021] The group has experienced a development of their processing activities thanks to a diversification of sales markets and an improvement in management with good management tools such as the expenditure and revenue book, the production and stock management.</p> <p>[Jan.2022] Created in 2015 thanks to a partnership with the Ngaparou Association Ngaolé, the women's processing unit of Ngaparou, which currently has 75 members, 15 of whom are operational, has benefited from the support of other partners such as World Citizenship and the Town Hall of Alsace, allowing members to conduct their processing activities in appropriate premises.</p> <p>This group has now experienced an improvement in management with good performance of management tools such as the expenditure and receipts book, the production and stock management book thanks to the support of the CAR who helped them to have the aforementioned tools but also a good profitability of the activities thanks to a diversification and a good marketing of the products often intended for export. Indeed, in order to meet orders for large quantities of cereal products (flour, thiakry, arrow , couscous) at local and external level, the group through the CAR has recently established a partnership network with a processing unit of flour based in Kaffrine and other groups such as that of Ndiagianiao and Malicounda .</p>
4-19 keur Khaly Sarah	<p>Supervision : CAR Group : 1M+100F=101 SHEP : 1M+35F=36</p> <p>[Dec.2021] The visit allowed to observe the water problem that the group is facing at the level of the collective plot with an area of 1 hectare related to the depth of the water table and insufficient pump capacity. This situation began the following year of the establishment of the borehole in 2019 by RESOP, thus resulting in a reduction in surface areas.</p> <p>[Jan.2022] The visit to this site revealed the water problem that the group is facing at the level of the community plot which covers an area of 01 hectare related to the silting of the well which is used to supply the water tower of the plot but also to supply the village with drinking water. This situation with this group of the fourth cycle mainly composed of women began the following year of the establishment of borehole in 2019 by RESOP resulting since then in a reduction in the cultivated area, a drop in production but also a late start of horticultural activities. This year, given that the quantity of water available is not even enough to supply the village, the plot remains unexploited even if the contacts established with traders through SHEP activities are still maintained according to the representative of the group met. Steps are underway with the support of the CAR in charge of the area to benefit from the intervention of PROVAL-CV as part of its program to solve the water problem.</p>
5-1 Ngomene	<p>Supervision : CAR Group : 200M + 100F=300 SHEP : 35M</p> <p>[Dec.2021] The group, created in 2011 is active in vegetable cultivation with as the main crops : onions, tomatoes, eggplant and cabbage. Good crop planning is carried out following the market survey. The business tour is scheduled for the coming week with the support of the CAR.</p>
5-2 Pout (Processing)	<p>Supervision : CAR Group/SHEP : 30F</p> <p>[Dec.2021] The visit to this site made it possible to note the achievements recorded by the Women's Group, whose main activity is processing. According to the president of the group met, the market survey carried out within the framework of the project has currently enabled the group to better market the products at the local level. She also underlined the importance of the business relationships established with Central Equipment (equipment supplier) following the business tour. A good group dynamic is also noted with the advent of SHEP.</p>
5-3 Keur Mousseu (Processing)	<p>Supervision : CAR Group : 100F SHEP : 15F</p> <p>[Dec.2021] This women's group is active in the processing of cereals, fruits/vegetables and other agricultural products. The market survey and the business tours helped to boost their marketing. A good group dynamic was noted thanks to the SHEP project. Capacity building on milk processing is requested by the group.</p>
5-4 Darou Salam Thioune	<p>Supervision : CAR/SDDR Group : 49M+41F=90 SHEP : 15M+3F=18</p> <p>[Dec.2021] The group is active in vegetable cultivation and the main crops in the area are cabbage, carrots and potatoes, which are usually difficult to market due to market saturation and the presence of middlemen according to the president. However, a good marketing of production is expected thanks to</p>

	the relationships established with traders through business tours. The importance of the visit to the INP during the business tour was underlined and steps are taken for the analysis of the soils at the level of the zone in order to improve the quality of production.
5-5 Gouye Rene	Supervision : CAR/SDDR Group : 280F SHEP : 34F [Nov.2021] Mainly composed of women, this union, which has 280 members, brings together 14 groups of 20 members each. Supported by the CAR in charge of the area and the SDDR agent, they operate a collective plot equipped with boreholes, an onion storage shelter and a drip irrigation system. The market survey and business tour activities carried out at the markets of Saint Louis, Touba, Castor and Dalifort enabled them to make new contacts, thus allowing them to hope for better transactions. [Dec.2021] Supervised by the CAR and an SDDR agent, this women's union has 280 members and brings together 14 groups of 20 members each. They operate a collective plot equipped with boreholes with a drip irrigation system. Onion product is their main cultivation activity. The market survey and business tour activities carried out at the markets of Saint Louis, Touba, Castor and Dalifort have enabled them to forge new relationships and contacts, thus allowing them to hope for better marketing transactions.
5-6 Lendeng	Supervision : CAR Group : 100M+25F=125 SHEP : 17M+1F=18 [Dec.2021] It is a peri-urban horticultural area par excellence, the main crops of which are parsley, coriander, lettuce, peppers, cabbage and onions. This GIE has 140 members in total and the activities carried out within the framework of the project have enabled them to forge important business relationships allowing them to hope for a good marketing of the productions this year.
5-7 Ndiagianiao (Processing)	Supervision : CAR/SDDR Group (Union) : 3000F SHEP : 15F [Dec.2021] This group was created in 2019. The members are active in the processing of cereal products, fruits and vegetables, soaps and bleach. Their business tour to Central Equipment (Pikine, Dakar) and Sen Teranga allowed them to benefit from new packaging more suitable for conservation and consequently improve the marketing of products at the local level. [Jan.2022] Created in 2016 with a total of 1000 members, the union of women processors officially started its activities in 2020 as part of the “ Gnone Djiguene gni Tamite ” of Ministry of women. It brings together several groups from other villages and is active in food processing such as local cereals, fruits and vegetables, in the processing of soap, bleach, but also in poultry farming and horticulture. Indeed, with 200 members involved in cereal processing, 25 of whom are active and 80 members are selected in poultry farming as part of the CARITAS program to keep migrant women in the land. With regard to building the capacity of members on processing, the union recently benefited from training on fortified flour with the support of CAR, Mrs. Khary Ndiaye. Thus, even if the processed products are well marketed at the local level in the health structures and in Thiadiaye , they would like to benefit from the FRA authorization (authorization to manufacture and put on sale) on the processed cereal products in order to diversify the markets. For this, steps are in progress with the support of the CAR. However, with the support of partner ENDA (NGO), they obtained FRA authorization for a few products such as tamarind, hibiscus, monkey bread (baobab) and ginger.
5-8 Notto	Supervision : CAR Group : 955M+1889F=2844 SHEP : 4M+15F=19 [Dec.2021] Market survey has allowed farmers to better understand market requirements and better plan their crops. Potato, onion, eggplant, tomato and jaxatu are the main crops of the group. With the advent of SHEP, a strengthening of the organizational dynamic has been observed, resulting in frequent meetings held every month. Thanks to the connection with financial institutions, some farmers have benefited from CMS funding for this agricultural crop season.
5-9 Potou	Supervision : CAR Group : 51M+2F=53 SHEP : 25M+2F=27 [Nov.2021] This is a group created in 2019. It is mainly composed of young members who operating individual plots where the main crop is onions. Other crops such as pepper, piment, jaxatu and tomato are also grown by the group. [Dec.2021] The business tour to Thiaroye and the market survey made it possible to establish contacts with major traders, thus allowing them to hope for a good marketing of productions this year. In addition to a strengthening of group dynamics observed with the advent of SHEP, a good diversification of crops has been carried out to avoid market saturation and meet vegetable needs with other varieties.
5-10 Diamniadio	Supervision : CAR Group : 280M+120F=400 (SHEP : 4M+1F=5) [Dec.2021] Horticultural activities are developed on a collective site called Beute Senegal , created in 1978. The group is composed of 300 members divided into 13 villages, covering more than 100 ha. But due to the lack of water, 8 ha are cultivated, divided into 13 groups, of which each village is a group. The inputs are managed by the group. Thanks to the activities carried out within the framework of the SHEP project, a good marketing of the production is expected.
5-11 Thiokhol (Processing)	Supervision : CAR Group : 101F SHEP : 15F [Dec.2021] It is a women's group with 117 members whose main activity is the processing of fruits/vegetables, cereals and dairy production. The market survey has enabled the members of the GIE

	to better market their productions according to the head of the cereal committee. A strengthening of the group dynamic is observed. With the CAR, meetings are more frequent. However, some difficulties related to the scarcity of millet as a raw material are noted, thus hindering the smooth running of their activity.
5-12 keur Djiby NGOM	Supervision : CAR/SDDR Group : 82 SHEP : $8M+5F=13$ [Dec.2021] This group operates an area of 05 ha divided into 41 plots as part of the PARERBA program. The market survey made it possible to better understand the market, thus encouraging them to increase the cultivated area for this crop season. They even started to forge some relationships with a financial institution with the help of the CAR.
5-13 Nguekhokh (Vegetables+ fish farming)	Supervision : CAR Group : 35F SHEP : 22F [Dec.2021] This group was created in 2014. The site houses two large ponds for fish production and two greenhouses are installed next to them for vegetable cultivation. The market survey, carried out in Somone, allowed to easily sell lettuce production. Capacity building on fisheries processing is requested by the group members. [Jan.2022] The group which is active in fish farming associated with vegetable cultivation remained operational until 2017. But following this year, it experienced a lethargy until 2021 with the advent of SHEP. Indeed, thanks to the activities carried out within the framework of the SHEP project, the group which gather 15 members has experienced a revitalization leading to a resumption of activities which are financed with own resources thanks to the establishment of a financing system called "Calebash" initiated by the CAR in charge of the site which operates on the basis of an individual contribution of 600 FCFA every week. For fish farming, set up as part of the ANA program, the activity is developed in two ponds of 450 m ² by 2 m deep. To start, 2,500 tilapia fry, at a rate of 40 FCFA per unit, were introduced in August 2021 and the harvest is scheduled for February 2022, i.e. 6 months later when they will have reached maturity with a weight of 250g/fish sold at 2000 FCFA per kg at the site. Note that the number of fish harvested can double or even triple thanks to the reproduction process. Regarding vegetable cultivation, lettuce, hibiscus , tomato, pepper and okra crops are grown in greenhouses and next to basins where waste is dumped after cleaning, thus resulting in good soil fertilization.
5-14 Somone (Processing)	Supervision : CAR Group : 110M+40F=150 SHEP : 15F [Dec.2021] It is a women's group created in 2014. The main activity is the processing of cereals and fruits/vegetables. The market survey carried out with the support of the CAR allowed to carry out good marketing transactions for cereals on order at the local level.
5-15 Guedji Martin	Supervision : CAR/SDDR Group : 250 SHEP : 30M [Dec.2021] The main crop in the area is onion although others such as piment, jaxatu, tomato, eggplant and pepper are grown. Following their business tour, a group purchase of onion seeds was made at Tropicasem at an affordable price, thus helping to reduce the cost of production and to have a production of quality in order to meet the market request. This tour also allowed them to visit the production sites of Dieuleuck Wolof group (3 rd cycle) to observe the cabbage production techniques that they intend to develop in their area. The strengthening of the organizational dynamics through frequent meetings of the group members and the establishment of the connection with especially the traders thanks to the activities of the project helped to expect for a good marketing of the productions.
5-16 keur Medoune Diaw	Supervision : CAR Group / SHEP : 30F [Dec.2021] This union operates a community plot of approximately 2 ha. It is managed by the women's group of the village. Onion, eggplant and jaxatu are currently grown by the members. Activities such as market survey and business tours to Tivaouane (Auchan), Dakar (Tropicasem), and Thiès have enabled the group to establish relationships with traders and also to discover new varieties required by the market. Thanks to good marketing expectations and mastery of technical production routes, the group has increased the cultivated area for the 2021-22 onion crop season.
5-17 Mekhe village	Supervision : CAR/SDDR Group : 69M+2F=71 SHEP : 11M [Nov./Dec. 2021] The members including the young people of the village of Meckhé and Santhiou Meckhe conduct their activities on a community plot of 14 ha located 5 km from the village. On the 3 ha operated by a team of 6 workers chosen by the group, the good drip and sprinkler irrigation system with a motor pump, allowed to grow crops such as onion, pepper, tomato, lettuce and eggplant. Thanks to market survey and business tours, the group has increased the onion and potato cultivated area and has also diversified its production. A particular fact was noted, other young people from the village land are returning to agriculture by asking for crop plots at the plot level for the 2021-2022 crop season. [Jan.2022] This site houses a collective plot of 14 ha, 4 of which are operated out of the 8 equipped with a water distribution network. Indeed, this plot which brings together 10 operators who are members of the group was well equipped and granted to the village by the Centrale PV Energy in 2018, which had taken from them an area of 64 ha constituting their fields for an installation of a solar energy company under the state energy program . In return, in addition to the technical training intended for the operators

	for the management of the activities, the village was provided with a plot well equipped with a solar system, an installation of a drip system, a sprinkler and an amount of approximately 5,000,000 FACFA for the initial investment of horticultural activities at the beginning of the crop season. Currently, the crops of onion, potato, watermelon, cucumber and tomato are doing well and a good marketing of the productions is expected thanks to the activities of the market survey and the business tour.
5-18 Nguaye Nguaye AL	Supervision : CAR/SDDR Group (GIE): 46F SHEP : 18F [Dec.2021] The plot is supervised by an SDDR agent from Tivaouane and ANCAR. Women who are active in vegetable cultivation, in particular the crops of onions, hibiscus, tomatoes and okra. The activities carried out within the framework of the SHEP, enabled them to revitalize the group, to have more knowledge on the needs of the market. The members of the group appreciated the training on production techniques and record keeping they were provided.
5-19 Sasal (EIG Sassal keur Ardo)	Supervision : CAR/SDDR Grouping / SHEP : 1M + 20F = 21 [Dec.2021] The group operates a collective plot of 1 ha installed by CARITAS in 2016. The two crops selected following their market survey are onion and tomato. With regard to the tomato crop, the group used to grow the variety called mongol but for this crop season, they intend to experiment with the cobra variety for the first time in order to meet the demand of the Mbour market where they carried out the market survey. For the financing of activities, a contribution of 5,000 FCFA is made by the members of the group after each crop season.
5-20 Tebene	Supervision : CAEF (ANCAR)/SDDR Group : 2081 SHEP : 13M+1F=14 [Dec.2021] This union operates a collective plot of approximately 2 ha. However, due to the unavailability of inputs to be provided under the PIESAN program, members are currently operating their individual plots which are dominated by onion, carrot and jaxatu crops . Activities such as market survey and business tour to Mbour, Dakar, Louga and Kébémér enabled the group to establish relationships with traders and also to discover new varieties required by the market.
5-21 Yade (GIE Bok DIOM)	Supervision : SDDR Group : 43M+27F=70 (or 80) SHEP : 27M+9F=36 [Dec.2021] Piment, pepper, tomato and eggplant remain the main crops of the group. Activities such as market survey, selection of crops, business tour, and technical training allowed them to establish relationships with suppliers of inputs and agricultural equipment, thus resulting in a group purchase of inputs during this crop season. The use of the farming register also allowed the members of the group to record all the flows regarding the expenses, the date of sowing and transplanting.
5-22 Nianing	Supervision : SDDR Group : 66M+54F=120 SHEP : 23M+12F=35 [Nov.2021] Thanks to a collective irrigation system with the use of a collective motor pump, the cost of watering is estimated at 500 FCFA per day instead of 3,000 FCFA at the individual level previously. [Dec.2021] Market survey has enabled them to establish relationships with major traders and diversify crops to avoid market saturation. Due to the limited amount of water from the dam, short-cycle crops that do not require much water such as hibiscus, turnip, pepper, tomato, eggplant and cucumber are grown on the plot. [Jan.2022] The group operates a collective plot of 42 ha, 32 of which are cultivated on plots of 1500 m ² each from a water retention dam set up thanks to the support of a private partner in collaboration with the GIE Nianing Development. Due to the limited amount of water from the dam, 10 plots of 1500 m ² are operated by 21 farmers including 2 to 3 farmers per plot. In addition to limiting the number of operators, crops that do not require a large amount of water are grown on the site, such as okra, bissap, cucumber, turnip, tomato, eggplant, pepper, and onion. The irrigation is done using 2 motor pumps including 5 farmers per motor pump. Following the repair of the dam in 2021 by the partner Enfance-Nature to improve the water retention capacity, steps are being taken with DEBRELA and PARIIS for the cleaning of the basin.
5-24 Diawrigne Mame Mousse Diagne	Supervision : SDDR Group : 16M+50F=66 (or 50) SHEP : 16M+16F=32 [Nov.2021] It is a group initially composed of women who recorded the involvement of men with the advent of SHEP. The plots are often family farms with irrigation systems either manual or by the help motor pumps. Favorable conditions for production (availability of water, good climate) and good crop planning with the preparation of nurseries during the rainy season period and the choice of varieties in relation to the period allow farmers to be very early on the market and to market their products well. [Dec.2021] Onion, tomato, pepper, piment are the main crops. Market survey has enabled most members to diversify and plan production for better marketing of production. The business tour also allowed to discover new varieties that were more interesting from the point of view of the cycle, adaptability and demanded by the market.
5-25 Diawrigne Amadou BA	Supervision : SDDR Group : 14M+40F=54 SHEP : 15M+20F=35 [Nov.2021] This group has 30 plots often made up of family farms. Irrigation is carried out using solar panels and motor pumps. The business tour activities allowed to meet new partners and discover new

	<p>varieties and equipment that they plan to have for the next crop season in order to make their productions more profitable.</p> <p>[Dec.2021] Activities such as business tours, market survey, crop selection allowed to discover new input supplier partners and new seed varieties adapted to the area. New traders from the major markets were also met, thus promoting the prospects for good marketing of production.</p>
5-26 Velingara Tall	<p>Supervision : SDDR (2 agents) Group/SHEP : 3M+15F=18</p> <p>[Nov.2021] This group operates a collective plot of 5 ha located 2 km from the village. This farm, first set up as part of the ANIDA program in 2017 and then taken over by PASA LOUMAKAF, a MAER food security support project in partnership with the AfDB, brings together 4 villages including 5 members per village. It is a plot with a good installation of solar panels and a drip system, thus promoting good irrigation and diversification of crops such as piment, tomato, okra, eggplant and pepper selected following their market survey. The fungal diseases faced by certain crops also led the group to visit the SPIA and INP during their business tour in order to find solutions.</p> <p>[Dec.2021] Crops of onion, tomato, pepper, eggplant, jaxatu and okra which are well marketed locally were selected after their market survey. A soil analysis at the plot level is requested by the group to fight against fungal diseases with which certain crops are confronted.</p>
5-27 Fass Ngom	<p>Supervision : SDDR Group : 114M +16F=130 SHEP : 25M+10F=35</p> <p>[Nov.2021] The activities related to market survey and the business tour have enabled some members to carry out good crop planning for the current crop season based on the information collected. Most of the members face the problem of lack of dewatering equipment.</p> <p>[Dec.2021] Onion, potato, tomato, pepper and eggplant are the main crops in the area. Activities related to market survey, business tour and training on good agricultural practices have enabled members to carry out good crop planning for the current crop season based on the information collected. With the advent of SHEP, a good dynamism at the level of the group has been observed.</p>
5-28 Merina Sall	<p>Supervision : SDDR Group : 70M+30F=100 SHEP : 24M+11F=35</p> <p>[Dec.2021] The production plots are individual farms with a manual or sprinkler irrigation system using a solar pump. Potato, onion, tomato and piment are the main crops of the union. The market survey and the business tour allowed them to establish new contacts with traders, thus promoting the prospects for good marketing.</p>

Source: Project monitoring report

<Example>

Advance Crop Plan

Date: 10/01/2020 department : Thiés municipality : Taiba Ndiaye farmers: Fatou NDIAYE 2020

Crop / Variety, Surface area Harvest period, Buyers, Others

Month	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	March	April	May	June	July	August
1st Crop (Potato) Surface area: 1.5ha PEAK: June		Seedling preparation	Seedling nursery	Seedling preparation	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Harvesting	Storage	sale		
2nd Crop (Cabbage) Surface area: 1.5ha PEAK: April-May		Seedling nursery	transplanting nursery	transplanting	Harvesting and selling	Harvesting and selling	Harvesting and selling	Harvesting and selling	Harvesting and selling	Harvesting and selling	Harvesting and selling	Harvesting and selling
3rd Crop (Tomato) Surface area: 0.8ha PEAK: June		Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery	Seedling nursery
Specific activities	Purchase of inputs (useful seeds)	-purchase of inputs (fertilizers and phytosanitary products)	Consider about purchase of fuel	Contacting traders								
Group Activities												

Preparation
Seedling nursery
replanting
Cropping
harvesting
Storage
Sales

SHEP: Studies and Planning

SHEP: Record keeping

1st/Nov: Deadline for Application to CNCAS

SHEP: Inviting traders to hold briefings on productions

SHEP: organizing business tours

SHEP: Organizing business meetings





Advance Crop Plan

Date: ___/___/___ Department: ___ Municipality: ___ Farmers: ___

Crop/Variety Surface area Finance Harvest period Buyers Other

Month										
1st Crop () Surface area: _____ ha PEAK: _____										
2nd Crop () Surface area: _____ ha PEAK: _____										
3rd Crop () Surface area : _____ ha PEAK: _____										
Activities										
Group Activities										

Advance Crop Plan

SALES	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	March	April	May	June	July	August
Potato 1.5Ha Expected Quantity:40 †	1. Trader at Thiaroye M.XXX 8,500F/bag proposed 2. Trader in Touba M.OOOO 8,000F/bag proposed Price in April- May last year:7,500F/bag PEAK price was in July 11,000F/bag							 Harvest		 Sale		
Cabbage 1.5ha Expected Quantity:80†	1. Trader in NOTTO M.XXX 9,000F/kg proposed 2. Trader in Touba M.OOOO 8,000F/kg proposed Price in January last year:400F/bag				 Harvest Sale							
Tomato 0.8 ha Expected Quantity:20†	1. Trader in NOTTO M.XXX 500F/kg proposed 2. Trader in Touba M.OOOO 350F/kg proposed Price in January last year:400F/bag									 récolte		
Finances	Purchase (seeds, utilities) Expected amount: <u>250,000F</u> Potato seeds:160,000F Tomato and cabbage:90,000F	Purchase of inputs (fertilizers and phyto P) Expected amount: <u>400,000F</u>	Purchase of fuel: <u>100,000F X 5 months=500,000F</u>	Labour cost: <u>400,000F</u>						< Expenditure estimate > Seeds 250,000 Fertilizer 250,000 Phyto product : 150,000 Fuel : 500,000 Workforce 400,000 TOTAL 1,550,000F *At least 600,000 at the start†		
			01/Nov:CNCAS application deadline							Repayment CNCAS		

セネガル国
小規模園芸農家能力強化プロジェクト
(第3期)
食生活実態調査報告書
(ファイナル)

2022年1月

独立行政法人 国際協力機構

株式会社 アースアンドヒューマンコーポレーション

アイ・シー・ネット株式会社

日本工営株式会社

調査実施の様子及び調査前日・当日の食事



Beer での聞き取り調査の様子



Diogo での聞き取り調査の様子



Diogo／調査前日の2食目の食事
(Thieboudienne)の食べ残し



Kalassane／調査当日の2食目の食事
(Thieboudienne)



Kalassane／調査前日の2食目の食事
(Thieboudienne)の食べ残し



Lompoul Village／
調査当日の2食目の食事(Yassa Guinar)

目次

1. 要約	7
2. 背景と経緯	8
3. 調査の概要	8
3.1 目的	8
3.2 調査対象	8
3.2.1 対象サイト	8
3.2.2 回答世帯及び回答者	9
3.3 標本数	9
3.4 調査期間	9
3.5 調査項目	9
3.6 調査方法	10
3.7 集計・解析方法	10
3.8 その他	10
3.8.1 調査回答者との合意事項	10
3.8.2 新型コロナウイルス感染対策	10
3.8.3 ジェンダー視点に立った調査デザイン	11
3.8.4 調査内容、結果、及び考察に関する注意事項・特記事項	11
4. 調査結果（全サイトの単純集計及びサイト間比較）	12
4.1 回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等	12
4.2 世帯の食生活	13
4.2.1 前日の食事及び間食摂取状況	13
4.2.2 前日の食事内容、調理・食べ残し状況	16
4.2.3 世帯における食品多様性	21
4.2.4 フードセキュリティ（HFIAS 尺度）	23
4.2.5 野菜ごとの摂取頻度	26
4.2.6 家庭内での食材の保存状況	26
4.2.7 回答者の食態度及び食行動	27
4.3 世帯の食環境	29
4.3.1 食材へのアクセス（入手先）	29
4.3.2 食情報へのアクセス	29
4.4 SHEP 導入による食生活への影響	31
4.5 4つの調査実施サイト間の比較	35
5. 調査結果（クロス集計）	38

5.1	SHEP で増えた収入を食の改善に活用した世帯としなかった世帯間の比較	38
5.1.1	基本的属性、健康状態等	38
5.1.2	世帯の食生活	39
5.1.3	世帯の食環境	39
5.2	健康課題別の解析	39
5.2.1	貧血と診断された女性がいる世帯といない世帯の比較	39
5.2.2	貧血と診断されたもしくは自覚症状があり、かつ鉄剤を服用している女性がいる世帯といない世帯の比較	40
5.2.3	栄養不良と診断された子どもがいる世帯といない世帯間の比較	41
5.2.4	家庭内に健康問題を抱える成人がいる世帯といない世帯の比較	42
5.2.5	家庭内に健康問題を抱える成人がいる世帯の内、高血圧患者がいる世帯といない世帯の比較	43
5.3	フードセキュリティスコア別の解析	43
5.3.1	Food secure 世帯と Food insecure 世帯の比較	43
5.3.2	フードセキュリティスコアの 4 つのカテゴリー間での比較	44
6.	調査結果から抽出された課題・考察	45
6.1	女性の貧血	45
6.2	子どもの栄養不良	46
6.3	成人の高血圧	47
6.4	フードセキュリティ	47
7.	課題に対するフォローアップ活動	48
8.	調査目的に対する成果及び追加調査の余地	48

表 目次

表 1 : 回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等 (n=100).....	12
表 2 : 世帯ごとの食事摂取状況 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98).....	14
表 3 : 世帯ごとの間食摂取状況 (間食 1: n=70、間食 2: n= 81).....	16
表 4 : 食事毎の調味料の使用の有無及び量 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98).....	19
表 5 : HDDS の分類別食品を前日摂取した世帯数 (n=100)	22
表 6 : 世帯の食料不安定性アクセス尺度 (HFIAS) を構成する 9 項目の回答状況 (n=100).23	
表 7 : 家庭内での食材の保存状況 (Q.1: n=100/ Q.2~4: n=42).....	26
表 8 : 回答者が献立決定の際に重視していること (n=100)	27
表 9 : 回答者が食生活で重視及び実践していること (n=100)	28
表 10 : 食生活での悩みや不安の有無と内容 (n=100)	28
表 11 : 栄養や食に関する情報の入手先と活用の有無 (n=100).....	30
表 12 : SHEP 参加により各家庭の食事にもたらされた変化 (n=62).....	33
表 13 : サイト間の調査結果の比較 (n=100).....	35

図 目次

図 1 : 世帯ごとの食事及び間食の 1 日あたりの摂取回数 (n=100)	13
図 2 : 食事摂取開始時間 (n=100).....	14
図 3 : 間食摂取開始時間 (n=100).....	15
図 4 : 食事 1 のメニュー及び使用食材 (n=100/複数回答可)	17
図 5 : 食事 2 のメニュー (n=100/複数回答可).....	17
図 6 : 食事 2 の使用食材 (n=100/複数回答可).....	18
図 7 : 食事 3 のメニュー (n=98/複数回答可).....	18
図 8 : 食事 3 の使用食材 (n=98/複数回答可).....	19
図 9 : 食事の調理方法 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98/複数回答可).....	20
図 10 : 調理時の熱源 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98/複数回答可).....	20
図 11 : 食事の調理時間 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98).....	21
図 12 : 食べ残しの有無及び対処方法 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98/複数回答可).....	21
図 13 : 食品多様性スコアの分布(全体) (n=100).....	23
図 14 : フードセキュリティスコアの分布(全体) (n=100).....	25
図 15 : フードセキュリティ状況(全体及びサイト別).....	25
図 16 : 野菜ごとの摂取頻度 (n=100).....	26
図 17 : 食品分類ごとの入手先 (n=100).....	29
図 18 : 調査実施時期の乾季第 1 作において SHEP で生産した作物 (n=100).....	32
図 19 : 自家生産作物が食卓に上る頻度 (n=100).....	32
図 20 : 世帯での食費の支払い者 (n=100).....	32
図 21 : SHEP で増えた収入の食の改善への活用 (n=100).....	33

図 22 : 食の改善以外での SHEP で向上した収入の活用 (n=48).....	35
図 23 : サイト別の栄養不良の子どもがいる世帯 (%)	37
図 24 : サイト別のフードセキュリティスコアの分布	37
図 25 : サイト別のフードセキュリティスコアの平均値・中央値	38
図 26 : SHEP 収入の食の改善への活用の有無と HDDS の差異.....	38

1. 要約

セネガル国小規模園芸農家能力強化プロジェクト（以下、本プロジェクト）の第2期に実施された行動変容調査において、対象の SHEP 導入済み農家の8割以上が自発的に SHEP で増えた収入を食の改善に活用していたという点が明らかになった。具体的な改善内容や、農家世帯の食生活の実態をより詳細に把握し、現状の課題抽出を行うため、2州4サイトの100世帯を対象に、2020年12月（第3期）に食生活実態調査を実施した。

面接法による質問票調査及び簡易な食事調査にて、①回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等、②世帯の食物摂取状況（食事回数、前日の食事内容、食品多様性及び入手先、フードセキュリティ、野菜摂取状況）、③食事づくり担当者の食態度や食行動、食情報へのアクセス、家庭内の保存食材、④SHEP 導入による食生活への影響等を調査した。回答者は各世帯で普段食事メニューを決める女性、または調理に関わる女性とした。調査実施後に解析ソフトウェアを用いて、SHEP で増えた収入を食の改善に活用した世帯としなかった世帯間の比較、また健康課題別の解析を行った。

主な調査結果にもとづく考察として、以下の点が挙げられる。

- 女性の貧血、子どもの栄養不良、成人の高血圧等の何らかの健康課題を抱える世帯が大半である。中でも貧血の該当世帯数が最も多い。
- 2世帯以外は1日3食食べているものの、多様な食品の摂取（食事の質）ができていない世帯があり、食生活において上記健康課題の効果的な予防・改善ができていない可能性が高い。穀類、乾燥魚を含む魚介類、油・脂肪、砂糖類、野菜、イモ類を摂取している世帯が多い一方、肉類、卵、果物、豆類、乳製品の摂取が摂取できている世帯は3~5割にとどまった。
- フードセキュリティの面では全世界帯の内6割弱が Food insecure に分類され、量的質的に十分な食料を入手できておらず、食料不安を抱えている可能性がある。
- SHEP 導入により収入が増えた世帯の内、9割弱の世帯がその収入の一部を食の改善に活用しており、油、野菜・果物、肉類・魚類の食卓登場頻度が増えたと回答した世帯が多かった。活用している世帯は、活用していない世帯に比べて食品多様性スコアが高く、「色々な種類の食品を食べること」を実践している割合が高かったことから、多様な食品の摂取につながっている可能性がある。しかし、具体的にどのような食品をどこで購入して食卓に登場したか等の詳細は今回の調査では明らかにできなかった。
- 主に医療関係者や親族から得ている食情報が、比較的健全な食態度（いろいろな食品を食べ、油の摂りすぎに注意し、野菜をなるべく食べることを食生活で重視している等）につながっている可能性はあるが、実際の食物摂取において実践できていない可能性が高い。

上記から、少なくとも今回の調査対象世帯では、食事の量（食事回数）と質（食品多様性）の面での改善の余地は十分にあり、また特に深刻な問題である貧血に対しても、食生活を通じた具体的な予防・改善策を提示する等のフォローアップの措置が必要と考えられる。

2. 背景と経緯

本プロジェクトの第2期に実施された行動変容調査において、調査対象者（全443名）の81%がSHEPアプローチの導入により、向上した収入の一部を食事内容の改善に支出したと回答した。

SHEP導入済み農家が自発的に食事の改善を試みている点に着目し、具体的な改善内容や、彼らの食生活の実態をより詳細に把握するため、第3期にて食生活実態調査を実施した。

3. 調査の概要

3.1 目的

調査目的は以下の2つである。

- ① SHEP導入済み農家世帯の食生活に係る以下の実態を明らかにする
 - 世帯の食物摂取状況（量と質）に関する、生産・入手から調理、摂取、保存までの一連の流れ
 - 世帯の食物摂取状況に影響すると考えられる食事づくり担当者の食態度・食行動等
 - SHEP導入による食生活への影響
- ② SHEP導入によって向上した収入を、フォローアップ活動を通じて農家世帯の栄養改善に結び付けるための課題を抽出する

なお、本調査に向けた調査実施方法の検討及び質問票の最終化のために限られた世帯（ルーガ州 Lompoul Village, 27世帯）を対象にプレ調査を実施した（2020年10～11月）。

3.2 調査対象

調査実施サイト、回答世帯及び回答者は以下のとおりである。

3.2.1 対象サイト

- ティエス州 Beer、Diogo、TaïbaNdiaye、サンルイ州 Kalassane（本調査）
- 選定方法：第2期で行動変容調査を実施した第1及び第2サイクルのサイトの内、SHEP導入による収入向上率が比較的高く、調査実施において普及員（CAR）や農家グループの協力を得やすく調査実施環境が整っているサイトの中から、SHEPメンバーの男女比が多様になる4サイト

を選出した。

- なお、本プロジェクトの日本人専門家の現地滞在中に、セネガルの都市部及び農村部（調査対象地域の一部含む）における食にかかる基本情報を収集した。詳細は別添 I を参照されたい。

3.2.2 回答世帯及び回答者

- 対象サイト内の SHEP グループに属する世帯
※本調査内での世帯の定義は「普段食事を共にするメンバー」としている。
- 各世帯での回答者の優先順位は、以下とした。
 - ① 普段の食事メニューを決める女性
 - ② 調理に関わる女性

3.3 標本数

標本数は 100 世帯である。

3.4 調査期間

2020 年 12 月に実施した。

3.5 調査項目

主な調査項目は以下の 4 つである。

- ① 回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等
- ② 世帯の食物摂取状況（食事回数、前日の食事内容 [食事時刻、食事場所、共食者、共食人数、料理名、食材名、調理法、火力、調理時間、残食等]、食品多様性（HDDS¹）及び入手先、フードセキュリティ（HFIAS 尺度²）、野菜摂取状況
- ③ 食事づくり担当者（回答者）の食態度（献立を決める際に重視していること、食生活で重視していること、食生活の悩みや不安等）、食行動（食生活で実践していること等）、食情報へのアクセス（食に関する情報源）、家庭内の保存食材
- ④ SHEP 導入による食生活への影響（SHEP で生産した食物、SHEP で生産した食物が食卓に上る頻度、SHEP で増えた収入を食の改善に活用したか、具体的な改善内容等）

各項目の詳細については、質問票 1～6（別添 II）を参照されたい。

¹ Food and Nutrition Technical Assistance: Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator guide Version 2 (2006).

https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HDDS_v2_Sep06_0.pdf

² Food and Nutrition Technical Assistance: Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for Measurement of Food Access: Indicator Guide Version 3 (2007)

https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HFIAS_ENG_v3_Aug07.pdf

3.6 調査方法

面接法による質問票調査及び食事調査を実施した。食事調査については、調査日の前日に摂取した食事の内容を回答者に思い出してもらい、24時間思い出し法の簡易版と、可能な世帯では該当料理の食べ残し等の写真を調査当日に撮影した。調査の実施は本プロジェクトで雇用する現地調査員が調査票の質問項目を読み上げ、回答者が口頭で回答した内容を調査票に記録する形で行った。

調査結果の分析時の参考にするため、後日対象サイトの SHEP 農家グループのリーダーやメンバー数名に対し、回答内容の不明点やサイト毎の基礎情報について、電話での聞き取りによる情報収集を行った。

3.7 集計・解析方法

すべてのサイトでの調査実施完了後、現地調査員が質問票に記載された回答を Microsoft Excel で作成したフォームに入力し、日本人専門家が Microsoft Excel を用いた単純集計を行った。

より詳細な分析が必要と判断した以下の項目についてクロス集計を行い、統計的手法を用いた解析を行った。統計解析には、IBM SPSS Statistics 24、EZR ver. 2.5 及び R ver. 4.0.4 を用い、有意水準 5%未満を有意差あり（統計的に意味のある差がある）とした。

- SHEP で増えた収入を食の改善に活用した世帯としなかった世帯間の比較
- 健康課題別の解析
 - 貧血と診断された女性がいる世帯といない世帯の比較
 - 貧血と診断され、かつ鉄剤を服用している女性がいる世帯といない世帯の比較
 - 栄養不良と診断された子どもがいる世帯といない世帯間の比較
 - 家庭内に健康問題を抱える成人がいる世帯といない世帯の比較
 - 家庭内に健康問題を抱える成人がいる世帯の内、高血圧患者がいる世帯といない世帯の比較

3.8 その他

3.8.1 調査回答者との合意事項

調査実施にあたり、事前に回答者へ調査の目的及び概要を説明し、調査への協力同意書を取り付けた。

3.8.2 新型コロナウイルス感染対策

調査の実施において、新型コロナウイルスの感染を可能な限り予防するため、以下の対策を講じた。

- 本プロジェクトで作成したコロナ対策ガイドラインの現地スタッフ及び調査員による遵守

- 現地スタッフ及び調査員、回答者への感染予防衛生用品の配布
- 質問票への以下の感染対策チェックリストの記載及び聞き取り開始前の確認
 - 調査員及び回答者の体温は 37.5℃未満である
 - 調査員及び回答者には、新型コロナウイルスの症状（咳、体の痛み、味覚と嗅覚の喪失、呼吸困難等）はない
 - 調査員及び回答者はマスクを着用している
 - 聞き取りを行う場所はオープンスペース、または換気が良い部屋である
 - 聞き取りを行う場所は多くの人で混雑していない
 - 調査員及び回答者はソーシャルディスタンス（約 1.5m）を保っている
 - 調査員及び回答者は、聞き取り開始前に手を洗うか、手指消毒液を使用する

3.8.3 ジェンダー視点に立った調査デザイン

本調査実施サイトの選定においては、SHEP 導入による収入の向上が確認され、CAR や農家グループが調査実施に協力的で調査環境が整っている、という条件に加え、各サイトの SHEP メンバーの男女比が多様になるよう男女比率が異なるサイトを選定した。男女比率の違いによってみられる傾向はあるか、今後詳細を解析予定である。

また調査の回答者について、世帯内でメニュー決定や調理を担当するメンバーは通常女性が多いことから、世帯主が男性で回答を希望する場合でも、より正確な情報を収集するために女性のみ限定した。

さらに、質問票 6 の SHEP 導入により向上した収入の一部が食の改善に支出されているかという点を問う部分では、世帯内での男女の役割を考慮し、SHEP メンバー、及び食費管理者が夫と妻で異なるケースを分けてデータ解析できるよう質問票を設計した。

3.8.4 調査内容、結果、及び考察に関する注意事項・特記事項

本調査で使用した調査票及び結果の考察について、今後他の調査で参考または使用する際は以下の点に留意し、適宜改訂する必要がある。

- 質問票 2 (Q.2)：間食 3 の詳細記載欄を要追記
- 質問票 5 及び質問票 6 (Q.3)：質問票上で農閑期と農繁期の指定をしなかったため、回答の対象時期が不明確で混同している可能性がある。回答対象の指定時期を要追記。
- 本案件では、SHEP アプローチ導入（収入向上）前のデータについては収集できていない。そのため、本調査で得たデータを用いたクロス

集計結果について、SHEP 導入による収入の向上が食の改善を通じて健康課題にもたらした影響等、各項目の因果関係にかかる正確な考察は困難であり、推定内容が本報告書に記載されている。

4. 調査結果（全サイトの単純集計及びサイト間比較）

4.1 回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等

質問票 1 で収集した、回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等についての主な傾向は下表 1 のとおり。詳細結果は（別添 III）を参照されたい。

表 1: 回答者及び回答者の世帯メンバーの基本的属性及び健康状態等 (n=100)

質問項目	回答者	世帯主
性別・年齢 世帯主	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全員女性 ■ 平均年齢: 44.8 歳 (18~66 歳) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 回答者の夫 78 世帯、回答者自身 12 世帯、回答者の息子 9 世帯、その他 1 世帯
職業	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農家 (サポート含む) 76 世帯、専業主婦 13 世帯、小商人 10 世帯、その他 1 世帯 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農家 79 世帯、小商人 6 世帯、運転手 4 世帯、公務員 1 世帯、その他 10 世帯
識字・最終学歴	<ul style="list-style-type: none"> ■ 識字 69 世帯 ■ 最終学歴; コーラン学校 46 世帯、なし 31 世帯、読み書きのみ 13 世帯、小学校 7 世帯、その他 3 世帯 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 識字 84 世帯 ■ 最終学歴: コーラン学校 63 世帯、なし 16 世帯、小学校 7 世帯、高校 4 世帯、読み書きのみ 2 世帯、不明 7 世帯、その他 3 世帯
質問項目	世帯及び世帯メンバー	
婚姻状況	<ul style="list-style-type: none"> ■ 婚姻 (一夫多妻) 55 世帯、婚姻 (一夫一婦) 38 世帯、未亡人 7 世帯 	
宗教・部族	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全世帯イスラム教徒 ■ ウォルフ族 84 世帯、フラ・プル族 8 世帯、セレール族 7 世帯、ジョラ族 1 世帯 	
平均世帯人数	<ul style="list-style-type: none"> ■ 16.2 名 (6~40 名) 	
食生活における 世帯内での役割分担 (複数回答可)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食事メニュー決定者: 回答者 63 世帯、回答者の夫 29 世帯、他 ■ 食料生産者: 回答者の夫 55 世帯、回答者 37 世帯、回答者の 18 歳以上の子ども 12 世帯、他 ■ 食材購入者: 回答者の夫 57 世帯、回答者及び回答者の 18 歳以上の子ども 22 世帯、他 ■ 調理担当者: 回答者 51 世帯、回答者の 18 歳以上の子ども 17 世帯、他 	
健康課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 栄養不良 (医療関係者による診断及び回答者の感覚) の子どもがいる世帯: 33 世帯 ■ 健康問題を抱える大人がいる世帯: 82 世帯 (高血圧、 	

	<p>糖尿病等生活習慣病のリスク要因が多い)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 貧血（医療関係者による診断及び回答者の感覚）の女性（15～49歳）がいる世帯：57世帯 ■ 貧血の子どもがいる世帯：81世帯
--	--

4.2 世帯の食生活

4.2.1 前日の食事及び間食摂取状況

質問票 2 の食事調査における世帯ごとの前日の食事及び間食摂取状況にかかる主な結果を以下の図 1~3、表 2・3 に取りまとめた。下図 1 のとおり、食事は 3 回摂取した世帯が大半で、100 世帯中 2 世帯のみ前日の食事回数が 2 回であった。間食については、9 割以上の世帯が少なくとも 1 日に 1 回以上摂取しており、4 割の世帯が回答した 1 日あたり 2 回の摂取が最も多かった。なお、回答された間食の中には、食後に摂取したお茶等の飲み物も含まれている。

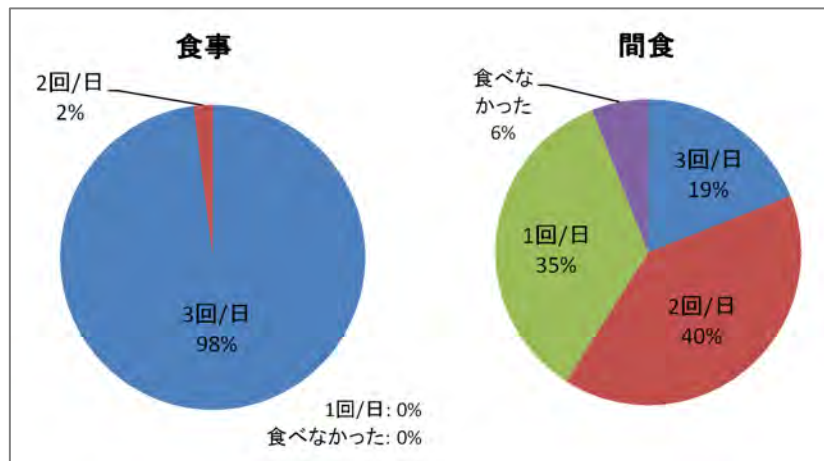


図 1: 世帯ごとの食事及び間食の 1 日あたりの摂取回数 (n=100)

下図 2 の食事摂取開始時間について、世帯ごとに大きな差は見られず、1 時間程度の時間差以内で 7~9 割の世帯が食事を摂取している。1 食目（食事 1）は 9 時以降、2 食目（食事 2）は 14 時台、3 食目（食事 3）は 20 時台が最も多い。

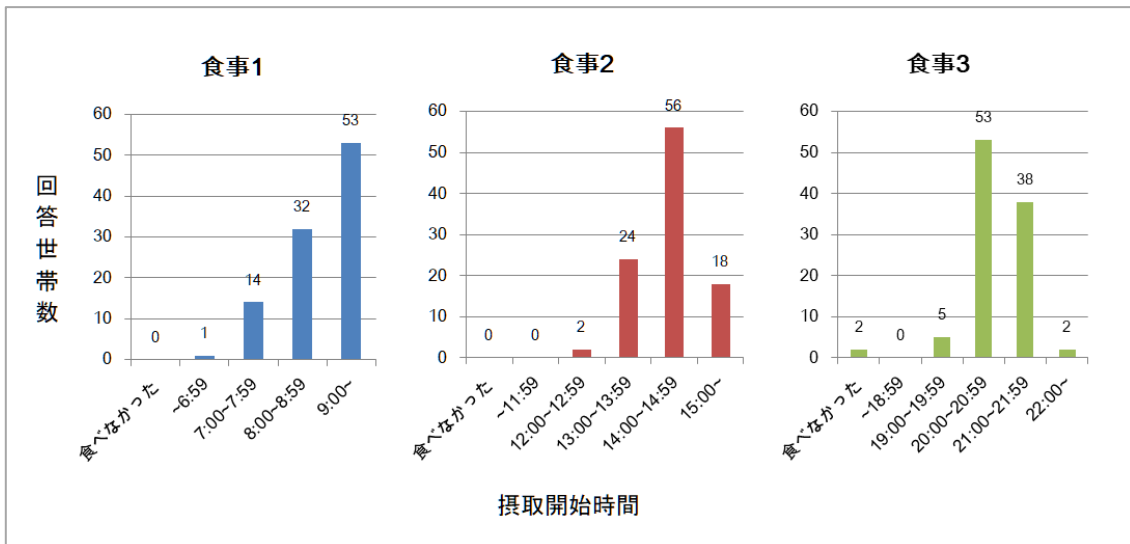


図 2: 食事摂取開始時間 (n=100)

下表 2 で示すその他の食事摂取状況に関して、場所はほぼ全世界帯が家と回答し、食事 1 と食事 2 は 5~6 割、食事 3 については 9 割の世帯で全世界帯メンバーと共に食事をしている。共食者数の平均値は世帯当たり 14~15 名で、すべての食事において基本的にはメニュー数は 1 つという結果となった。

表 2: 世帯ごとの食事摂取状況 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98)

質問項目		食事 1	食事 2	食事 3
摂取場所	家	98	97	98
	その他(畑)	2	3	0
共食状況	世帯メンバー全員で食べた世帯数	61	51	91
	一部の世帯メンバーで食べた世帯数	33	47	7
	無回答/非該当	6	2	2
	全員で食べなかった場合の共食しなかったメンバー数			
	平均値	4.21	3.62	2.14
	標準偏差	2.47	2.45	1.35
	最小値	1	1	1
共食者数 (回答者含む)	平均値	14.15	14.13	15.84
	標準偏差	7.36	7.19	6.92
	最大値	40	40	40
	最小値	3	4	6
メニュー数	平均値	1.05	1	1

標準偏差	0.22	0	0
最大値	2	1	1
最小値	1	1	1

間食の摂取状況は、食事に比べて多少ばらつきがある。下図3で示される摂取開始時間には幅があり、摂取しない世帯も間食1は2割弱、間食2では3割程度いる。間食1の摂取開始時間としては15時台が24世帯で最も多く、続いて10時台及び11時台に多く摂取している。一方で、間食2は16時台に摂取する世帯が31世帯と最も多くなっており、その次は21時台が続いている。

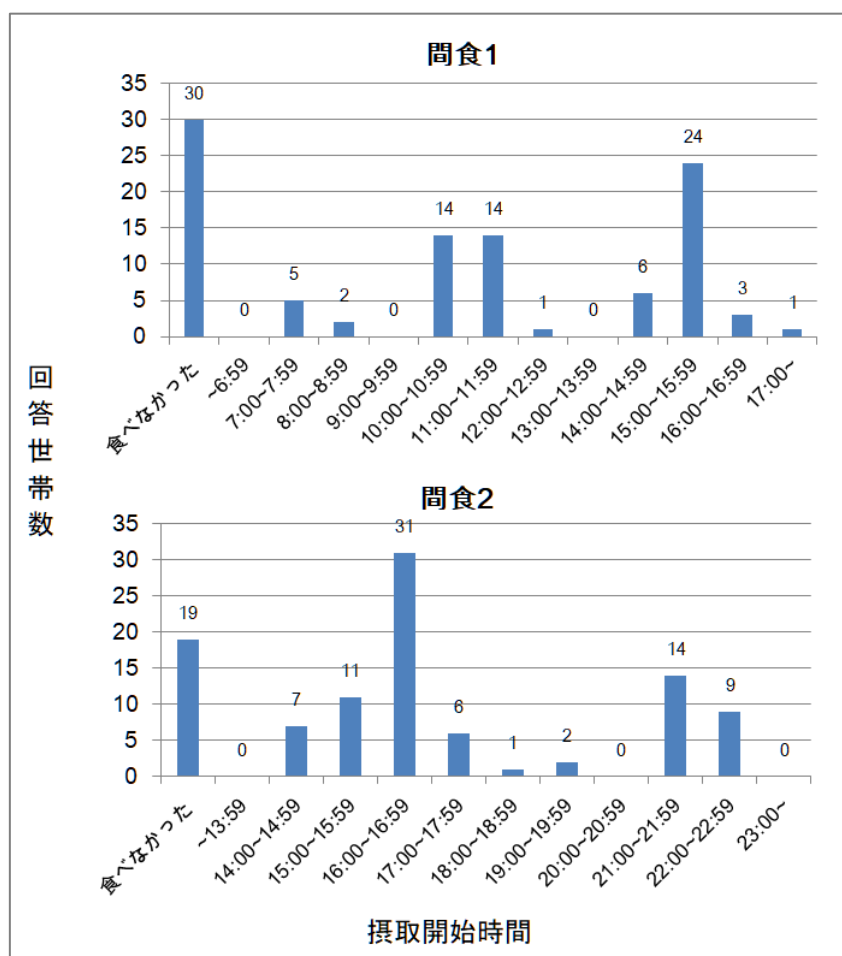


図3:間食摂取開始時間 (n=100)

下表3のとおり、場所は家が大多数を占めるが、全世帯メンバーと共食する世帯は3割前後にとどまる。内容としてはそれぞれの間食でお茶が9割ほどを占めており、その次に Porridge(穀物を水や牛乳等で柔らかく煮たお粥)、肉や魚を入れたオニオンソース、その他は少数だがスイカや牛乳、Fataya(肉や魚等詰めて揚げたパイのようなもの)等が挙げられた。調査後に追加収集した情報によると、現地では食後にお茶等を飲むことが一般的で、食事の間

に固形のを摂取する傾向にある。

表 3: 世帯ごとの間食摂取状況 (間食 1: n=70、間食 2: n= 81)

質問項目		間食 1	間食 2
摂取場所	家	63	79
	その他(畑)	7	2
共食状況	世帯メンバー全員で食べた世帯数	26	36
	一部の世帯メンバーで食べた世帯数	43	45
	全員で食べなかった場合の共食しなかったメンバー数		
	平均値	4.93	4.02
	標準偏差	2.93	2.32
	最大値	10	9
	最小値	1	1
共食者数 (回答者含む)	平均値	13.54	13.40
	標準偏差	7.90	6.79
	最大値	40	40
	最小値	2	3

4.2.2 前日の食事内容、調理・食べ残し状況

食事 1 のメニュー及び使用食材については、下図 4 のとおり、パンを食べた世帯が 8 割以上、コーヒーを飲んだ世帯が 5 割以上であった。組み合わせとしてはパンとコーヒーが多く (47 世帯)、その次にパンのみ (23 世帯)、Lakh (温めた雑穀にヨーグルトを混ぜたもの) や Porridge 等のお粥のみ (13 世帯) が多いという結果になった。食材の入手方法は全世帯が「購入」を選択した。

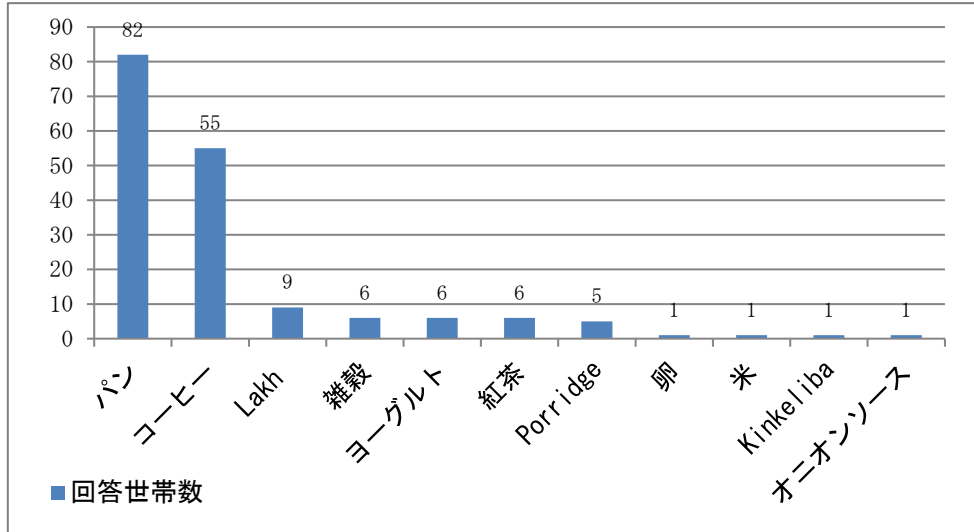


図 4: 食事 1 のメニュー及び使用食材 (n=100/複数回答可)

下図 5・6 は食事 2 のメニュー及び使用食材を表しており、9 割近くの世帯が Thieboudienne (肉や魚、野菜を炒めて煮込み、その煮汁で米を炊いたもの) を食べたと回答した。食材について、主食となる米は全世帯で、タマネギ、ニンジン、キャベツ、ナス、トマト等の野菜や魚は 9 割前後の世帯で使用された。食材の入手方法は、1 世帯がタマネギ、ニンジン、ナス、トマトを自家栽培していると回答した以外は、全世帯が「購入」を選択した。

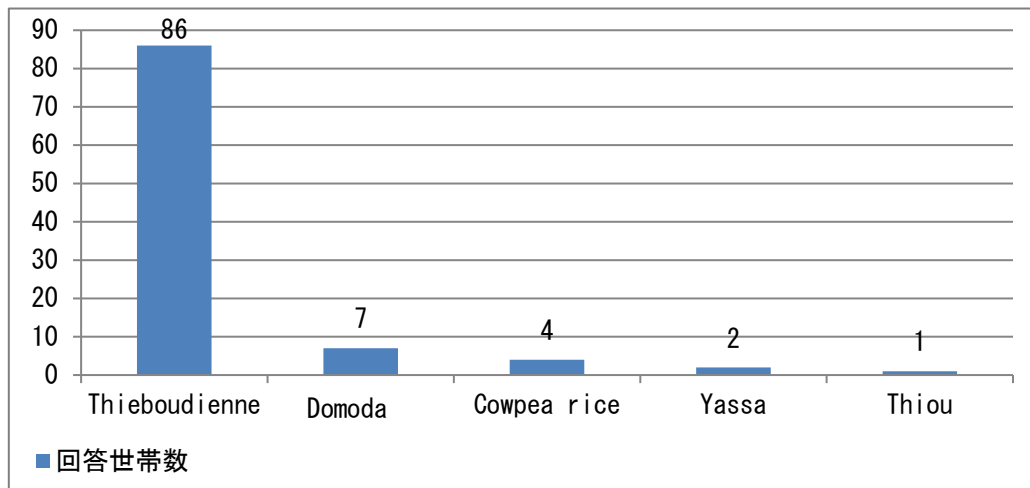


図 5: 食事 2 のメニュー (n=100/複数回答可)

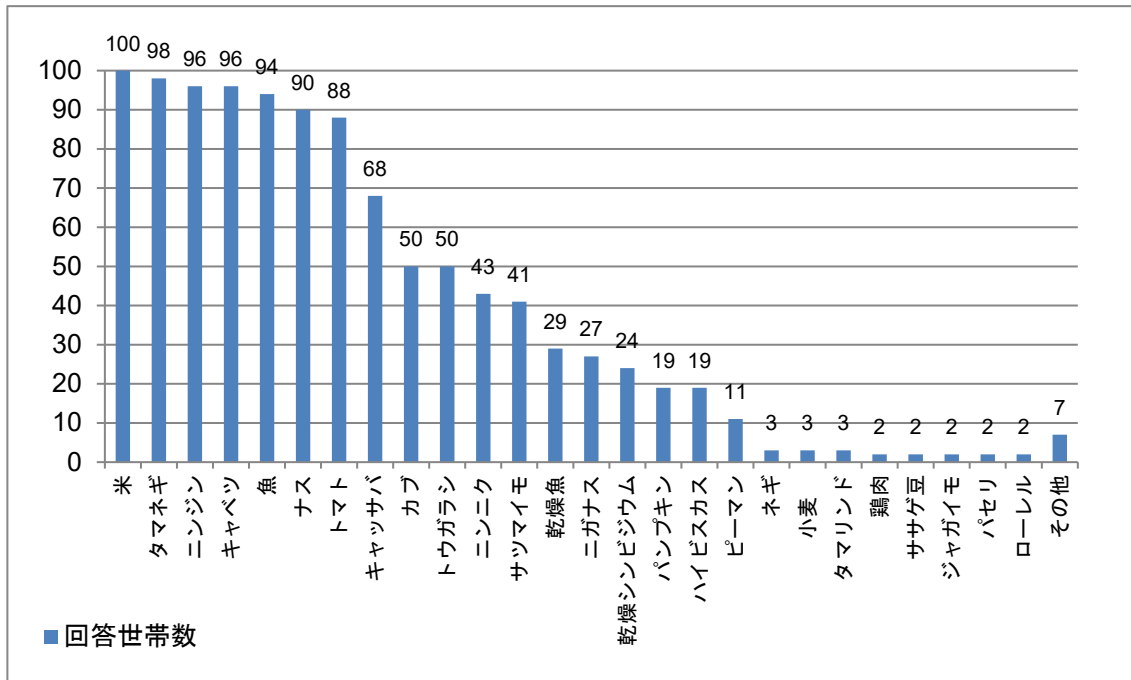


図 6: 食事 2 の使用食材 (n=100/複数回答可)

食事 3 のメニューは、下図 7 のとおり食事 1 及び食事 2 に比べバリエーションがあるが、Mbamkhal (肉や魚、野菜を煮込み、その煮汁で米を炊いたもの) を食べた世帯が 46 世帯いる。食材については、下図 8 を見ると食事 2 と同様米やタマネギが多く使用されているが (7 割以上の世帯が回答)、ササゲ豆も 57 世帯で使用されている。全世帯が全ての食材を購入したと回答した。

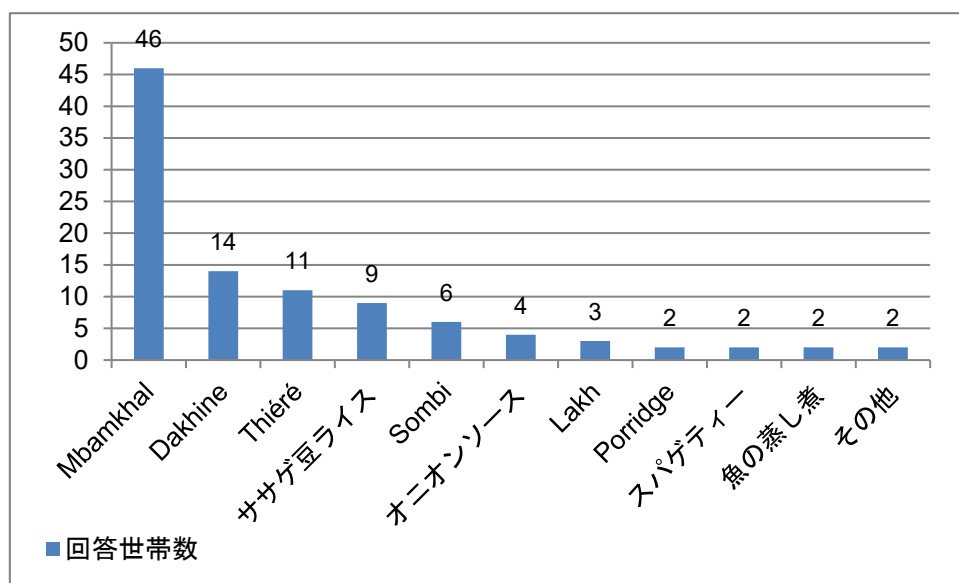


図 7: 食事 3 のメニュー (n=98/複数回答可)

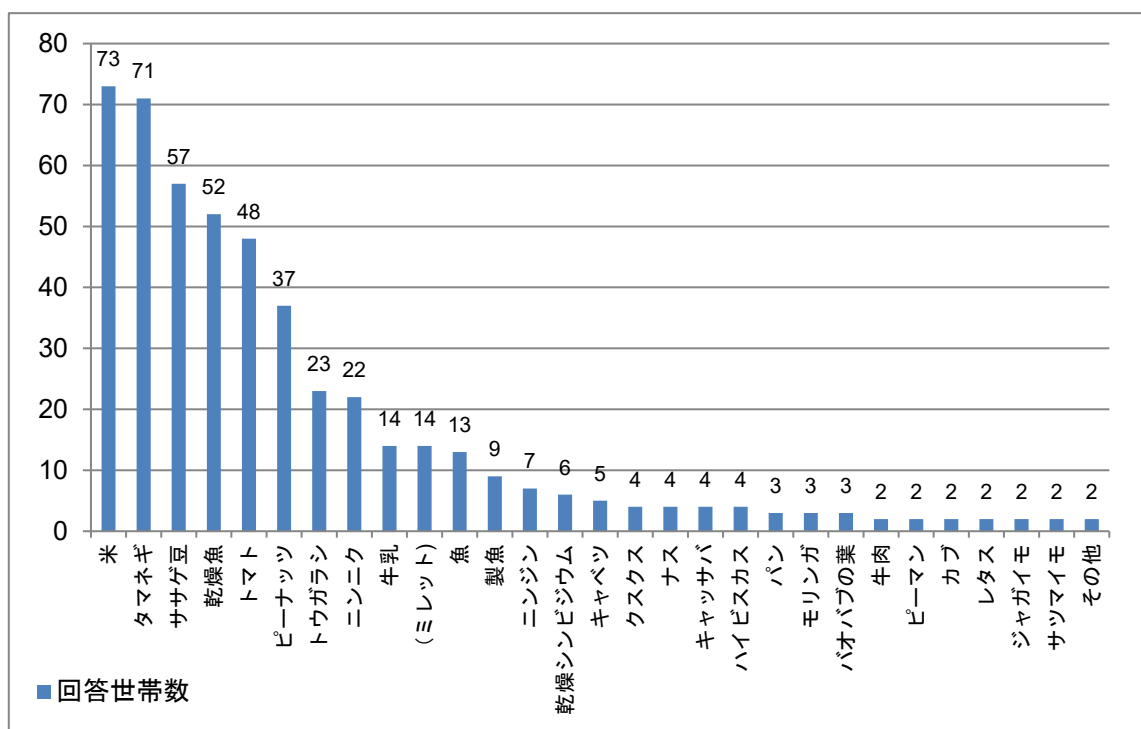


図 8: 食事 3 の使用食材 (n=98/複数回答可)

下表 4 では食事毎に使用された調味料とそのおおよその量が示されている。食事 1 ではコーヒーに砂糖を入れて飲んだ世帯が大半で、食事 2 ではほぼ全ての世帯で油、塩、ブイヨン等の調味料を使っており、油の平均使用量は約 0.8L となっている。食事 3 では全体的に食事 2 と比べ回答世帯数及び使用量が少し減少している。

表 4: 食事毎の調味料の使用の有無及び量 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98)

	調味料	回答世帯数	食事毎の使用量※			
			平均値	標準偏差	最大値	最小値
食事 1	油(L)	3	0.42	0.14	0.5	0.25
	バター(g)	32	232.03	185.16	1000	25
	砂糖(g)	98	397.7	274.85	2000	50
	塩(tbs)	14	0.75	0.33	1.5	0.5
食事 2	油(L)	98	0.76	0.45	2	0.2
	バター(g)	0	0	0	0	0
	砂糖(g)	0	0	0	0	0
	塩(tbs)	100	1.46	0.87	5	0.2
	黒コショウ	89	-	-	-	-
	ブイヨン	93	-	-	-	-
食事 3	油(L)	59	0.44	0.33	2	0.2

バター(g)	0	0	0	0	0
砂糖(g)	10	350	161.59	500	150
塩(tbs)	88	1.04	0.50	3	0.25
黒コショウ	76	-	-	-	-
ブイヨン	78	-	-	-	-
スパイス	40	-	-	-	-

※使用料は、計測値ではなく、回答者による申告値である。

また調理方法については、すべての食事で「茹でる(Boil)」が大半を占めている(下図9)。ただし食事1については、お湯を沸かすことも「茹でる」として回答され、食事2・3では煮込み料理も同回答に含まれている。調理時の熱源としては下図10のとおり、食事1ではガスが5割弱、薪が4割で、食事2と3では薪が5~6割で最多となっている。

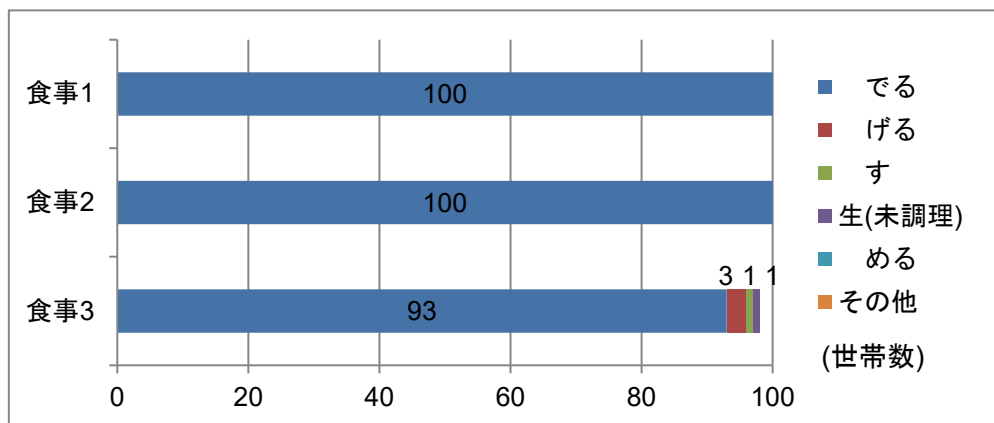


図9: 食事の調理方法 (食事1・2: n=100、食事3: n=98/複数回答可)

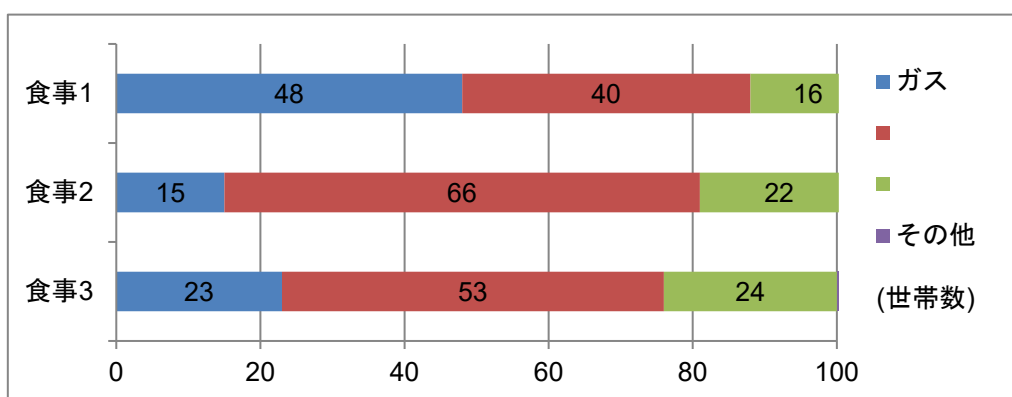


図10: 調理時の熱源 (食事1・2: n=100、食事3: n=98/複数回答可)

調理時間は食事毎に異なり、食事1は1時間未満という世帯が約8割を占めているが、食事2は時間をかけて準備することが一般的なようで、調理に2時間以上かけた世帯が約9割という結果となった(下図11)。食事3では

食事 2 に比べると調理時間は短いが、1~3 時間と回答した世帯が大半であった。

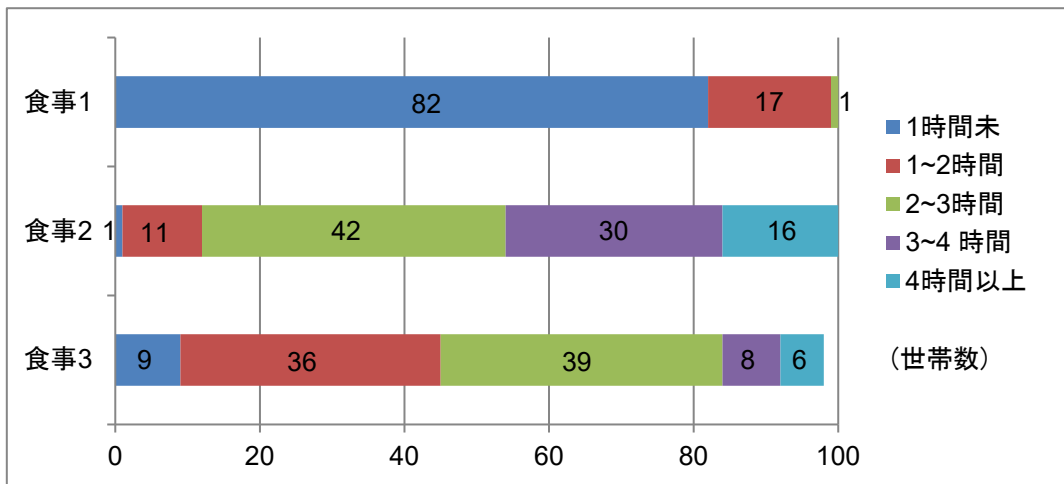


図 11: 食事の調理時間 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98)

食べ残しについても調査を行ったところ、すべての食事で半数以上の世帯で食べ残しがあったと回答した。食べ残したものは後で食べたという世帯が多く、他世帯や物乞いあげた、家畜の餌にしたという世帯も少数いる。廃棄をした世帯はいなかった。セネガルでは食べ残しの文化があり、一度に食べきれない量の食事をつくるのが一般的であると言われている。

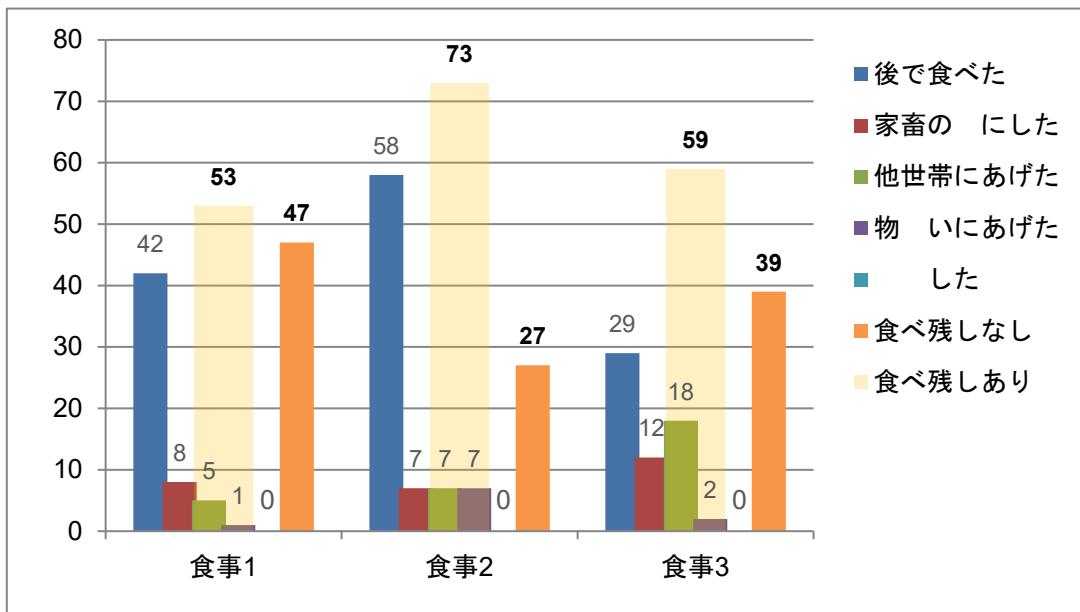


図 12: 食べ残しの有無及び対処方法 (食事 1・2: n=100、食事 3: n=98/複数回答可)

4.2.3 世帯における食品多様性

質問票3での世帯における食品多様性スコア（HDDS）について、下表5では、HDDSの分類別食品を前日摂取した世帯数が示されている。調査対象の全ての世帯で、パン・米等（グループA）、魚介類（グループG）、油・脂肪等（グループJ）の食品を摂取していた。砂糖類や野菜もほぼすべての世帯で摂取されている一方で、果物は半数以上の世帯で食べられておらず、卵や肉類の摂取も2～3割の世帯にとどまる。

表5: HDDSの分類別食品を前日摂取した世帯数 (n=100)

	世帯の食品多様性スコア（HDDS）の食品分類	摂取世帯数	世帯数順位
A	パン、米、麺、ビスケット、またはキビ、ソルガム、トウモロコシ、米または小麦から作られたその他の食品	100	1
B	ジャガイモ、山芋、マニオック、キャッサバ、または根や塊茎から作られたその他の食品	92	7
C	野菜	97	5
D	果物	43	10
E	牛肉、豚肉、子羊肉、山羊肉、ウサギの野生動物、鶏肉、アヒル、またはその他の鳥、肝臓、腎臓、心臓、またはその他の内臓肉	22	12
F	卵	27	11
G	新鮮または乾燥した魚介類	100	1
H	豆、エンドウ豆、レンズ豆、またはナッツから作られた食品	50	8
I	チーズ、ヨーグルト、ミルクまたはその他の乳製品	50	8
J	油、脂肪、またはバターで作られた食品	100	1
K	砂糖や蜂蜜	99	4
L	調味料、コーヒー、お茶等の他の食品	94	6

下図13はHDDSの全体の分布を表しており、平均値=8.74、標準偏差=1.50、最小値=6、最大値=12となっている。

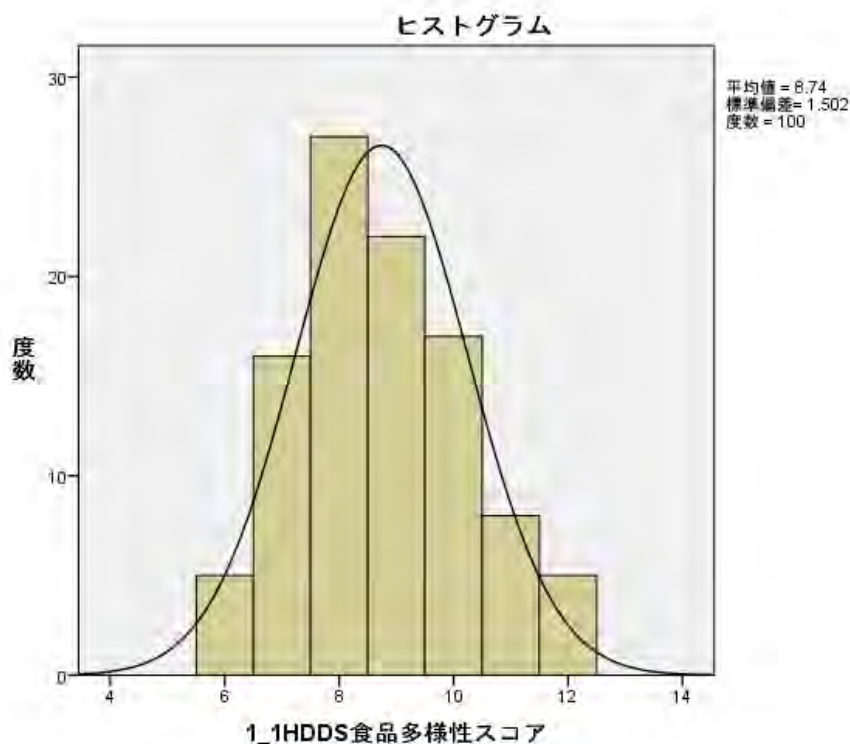


図 13: 食品多様性スコアの分布(全体) (n=100)

4.2.4 フードセキュリティ (HFIAS 尺度)

質問票 3 の世帯の食料不安定性アクセス尺度 (HFIAS) について、HFIAS を構成する 9 項目の回答状況が下表 6 で示されている。

表 6: 世帯の食料不安定性アクセス尺度(HFIAS)を構成する 9 項目の回答状況(n=100)

No.	質問事項	はい	いいえ	はいの場合の頻度		
				まれ	時々	頻繁
1	過去 4 週間で、あなたの世帯は十分な食料が確保できていないのではないかと心配しましたか。	44	56	23	17	4
2	過去 4 週間で、あなたや家族は、リソース不足のために好みの種類の食べ物を食べられないことがありましたか。	39	61	22	17	0
3	過去 4 週間で、あなたや家族はリソース不足のために限られた種類の食べ物を食べなければなりませんでしたが。	38	62	19	17	2
4	過去 4 週間で、あなたや家族は、他の種類の食べ物を手に入れるためのリソースが不足しているために、本当は食べたくない食べ物を食べなければなりませんでしたが。	38	62	22	14	2

5	過去 4 週間で、あなたや家族は、十分な食料がなかったために、あなたが必要だと感じたよりも少ない食事を食べなければなりませんでしたか。	35	65	17	15	3
6	過去 4 週間で、十分な食料がなかったために、あなたや家族は 1 日に食べる食事を減らす必要がありましたか。	30	70	15	13	2
7	過去 4 週間で、食料を手に入れるためのリソースが不足していたために、あなたの世帯に何の食料もないことがありましたか。	16	84	11	4	1
8	過去 4 週間で、あなたや家族は十分な食料がなかったために空腹のまま就寝することがありましたか。	6	94	4	2	0
9	過去 4 週間で、あなたや家族は、十分な食料がなかったために 1 日中何も食べないことがありましたか。	2	98	1	1	0

HFIAS の全体の分布は下図 14 のとおりで、平均値=3.76、標準偏差=4.56、最小値=0、最大値=17 であった。

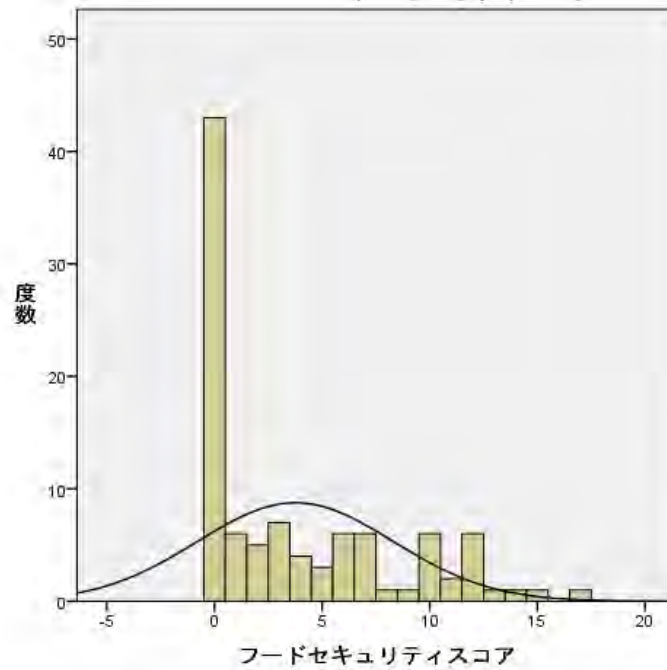


図 14: フードセキュリティスコアの分布(全体) (n=100)

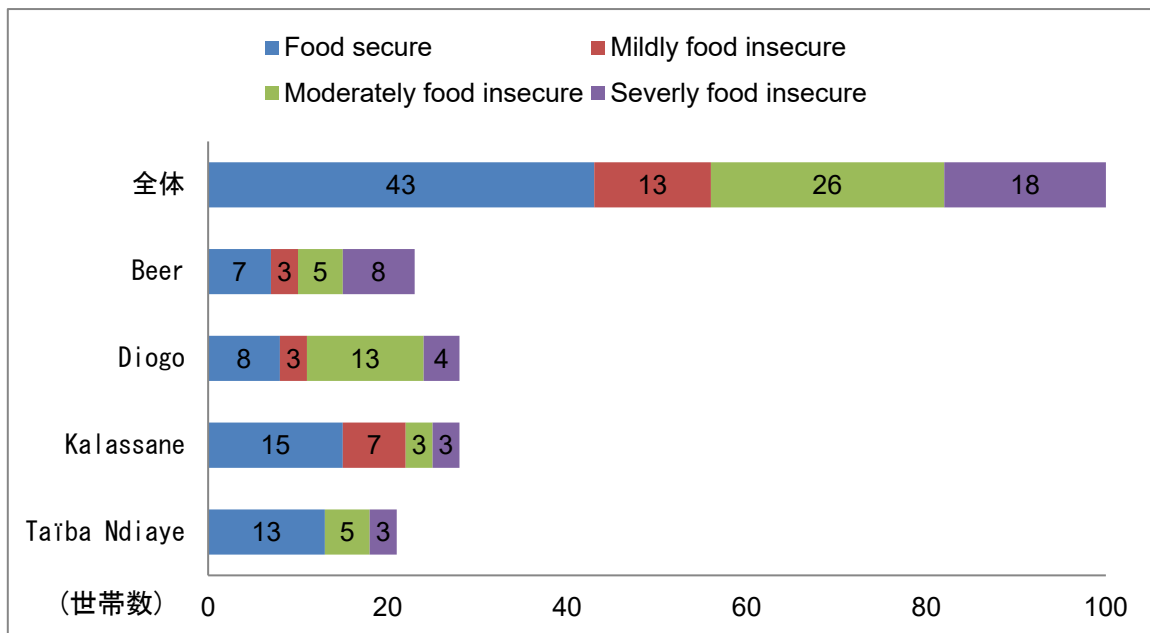


図 15: フードセキュリティ状況(全体及びサイト別)

(全体: n=100、Beer: n=23、Diogo: n=28、Kalassane: n=28、Taïba Ndiaye: n=21)

上図 15 が示すとおり、Food secure は 43 世帯、Food insecure は 57 世帯であり、うち 18 世帯は Severely food insecure であった。カテゴリー別平均 HFIAS スコアは、Food secure 世帯 0.0 点、Mildly food insecure 世帯 2.2 点、Moderately food insecure 世帯 6.8 点、Severely food insecure 世帯 9.4 点であった。

4.2.5 野菜ごとの摂取頻度

質問票 3 では世帯における野菜ごとの摂取頻度についても聞き取りをし、下図 16 で示すように、カブ、ニンジン、キャベツ、タマネギ、ナス、ピーマン、トマトは 9 割以上の世帯が頻繁に摂取していると回答した。大半の世帯が食べないと回答した野菜について、調査後に別途収集した情報では、市場に出回っていない、一般的に現地の食文化では食べる習慣がない等の理由が挙げられた。

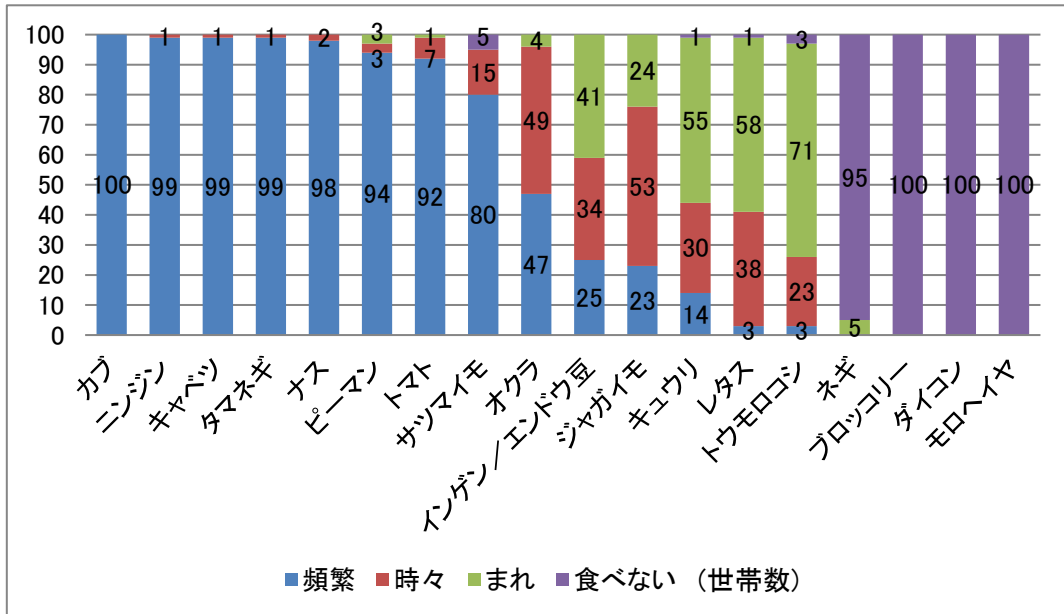


図 16: 野菜ごとの摂取頻度 (n=100)

4.2.6 家庭内での食材の保存状況

質問票 5 の家庭内での食材の保存状況にかかる質問では、下表 7 のとおり全世帯の約 4 割が何らかの食材を家庭内で保存していると回答し、その大半は、米や油等毎日使うものを室内で常温保存している状況が明らかになった。

表 7: 家庭内での食材の保存状況 (Q.1: n=100/ Q.2~4: n=42)

Q.1	家の中に保存している食物がありますか。	はい	いいえ
		42	58
Q.2	保存している食材	回答世帯数	
	米	40	
	油	30	
	コーヒー	6	
	魚	2	
	肉	0	
	保存場所	回答世帯数	

Q.3	室内(部屋、倉庫)	41
	冷蔵庫	1
Q.4	保存している食材の摂取頻度	回答世帯数
	1. 毎日	42
	2. 週3~4回程度	0
	3. 週1回	0
	4. 月1回以下	0

4.2.7 回答者の食態度及び食行動

質問票4の回答者の食態度及び食行動にかかる質問の回答の結果を次の表8~10にまとめた。回答者が献立を決める際に重視していることとしては、家族の好み、地元でとれた食材の利用、健康に良い、という点がトップ3であった。

表8: 回答者が献立決定の際に重視していること (n=100)

あなたが献立を決める際に、次のことを重視していますか。	はい	いいえ
家族の好み	83	17
地元でとれた食材を使用できる	78	22
健康に良い	77	23
食べ慣れている	70	30
食品の安全性が高い	68	32
食材が入手しやすい	60	40
自分の好み	47	53
値段が手ごろである	44	56
量や大きさが食べやすい	44	56
伝統的な料理である	40	60
手軽に調理できる	31	69
料理の見た目	30	70
特に重視していることはない	6	94
その他	0	0

回答者が普段の食生活で重視していること、および実践できていることについては、「いろいろな種類の食品を食べること」や「野菜をなるべく食べることを意識し、且つ自己申告ではあるが、実践できていると回答した世帯が半数弱いた。続いて、油、塩分、炭水化物の過剰摂取を気にして、何らかの食行動を実践しているという回答が多かった。重視していても、実践できていない事柄があった場合の理由について、手段やリソースがないため、と回答した世帯が多数であった。

表 9: 回答者が食生活で重視及び実践していること (n=100)

あなたが普段の食生活において重視していること、実践できていることについて、3つまで選択してください。	重視している	実践できている	重視と実践の差 (全世帯計)
1. いろいろな種類の食品を食べること	52	48	4
2. 野菜をなるべく食べることに	44	43	1
3. 油の摂りすぎに注意すること	45	43	2
4. 塩分の摂りすぎに注意すること	41	42	-1
5. 炭水化物の摂りすぎに注意すること	21	23	-2
6. 子供たちの心身の健全な発育につながる食事をする	5	6	-1
7. 安全な食品を選ぶこと	21	22	-1
8. 食べ残しや食品廃棄を少なくすること	15	15	0
9. 家族や友人と一緒に食べる	7	7	0
10. 決められた時間に食事をする	6	6	0
11. 地元でとれた食材を使用すること	18	18	0
12. 美味しい食べ物を食べる	8	8	0
13. 楽しく食べる	3	3	0
14. 十分な量の食事を食べること	10	10	0
15. その他 (自由記入)	4	4	0

食生活における悩みや不安を抱える世帯は下表 10 のとおり全体の約 4 割にとどまり、内容としてはブイヨンキューブを含む塩分、油、スパイス、砂糖、米等の過剰摂取、健康問題や食料供給に関連したものが挙げられた。

表 10: 食生活での悩みや不安の有無と内容 (n=100)

あなたは日ごろの食生活で気になること(悩みや不安)がありますか。	はい	いいえ
	39	61
気になること(悩みや不安)の内容		回答世帯数
ブイヨンキューブの過剰摂取		9
健康問題		8
食事全般		5
食料安全保障/食料供給		5
塩の過剰摂取		5
消化または胃の問題		2
油の過剰摂取		2
スパイスの過剰摂取		2
不健康な食品、添加物や化学物質の摂取		2
濃縮トマトの過剰摂取		1
砂糖の過剰摂取		1

米の過剰摂取	1
夜の過食	1

4.3 世帯の食環境

4.3.1 食材へのアクセス（入手先）

質問票 3 にて聞き取りをした食品分類ごとの入手先の結果は下図 17 のとおりである。食品分類は HDDS と同様のものを使用した。調査を実施した時期が農閑期で、対象者がその時期について回答をしたため、野菜や果物であっても自家栽培と回答した世帯はほぼおらず、大半が市場で購入していた。加工食品については比較的村落の店で購入する世帯が多かった。

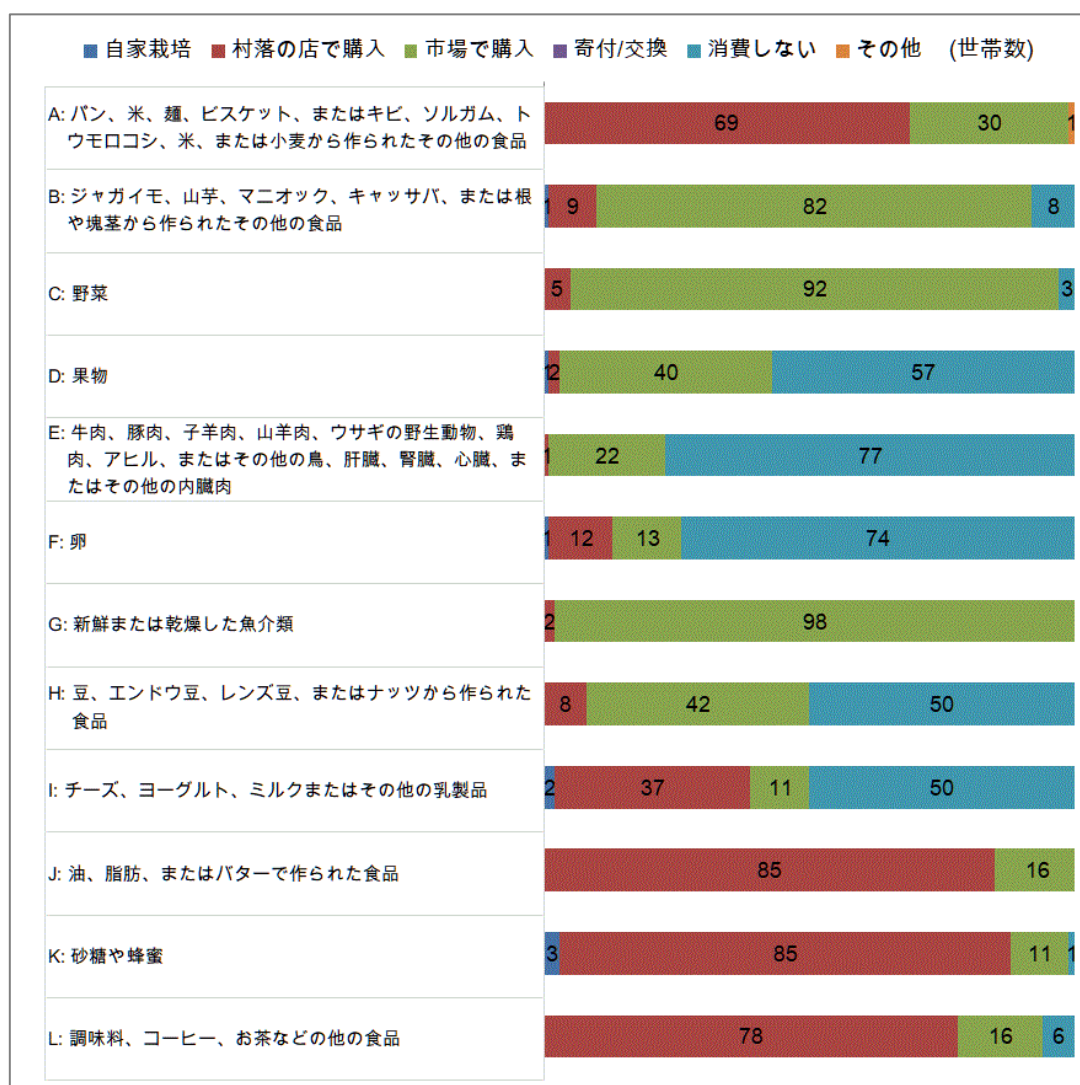


図 17: 食品分類ごとの入手先 (n=100)

4.3.2 食情報へのアクセス

質問票 4 の栄養や食に関する情報への入手先についての質問では、下表 11

のとおり、医師・看護師等の医療関係者から情報を得ていると回答した世帯が最も多く、その次に家族や親戚、テレビやラジオ番組という回答が多かった。全く情報を得ていないと回答した世帯は1割強であった。情報を入手した世帯はそれらを活用できていると回答しているが、自己申告のためどの程度、また効果的に食生活で実践できているかは不明である。

表 11: 栄養や食に関する情報の入手先と活用の有無 (n=100)

あなた栄養や食に関する情報を主にどこから得ていますか。またそれらの情報を活用できていますか。 (全て選択)	情報入手	活用できている
医師・看護師等の医療関係者から	55	54
親、祖父母、兄弟、親戚から	43	43
テレビ・ラジオ番組から	24	22
栄養士等の食に関する専門家から	22	22
友人、知人等の地域のコミュニティから	18	18
ドナー・NGO等の支援機関や団体から	7	7
政府や自治体の広報から	7	7
子供や学校から	4	4
新聞の記事から	1	1
インターネットの記事や映像から	1	1
本や雑誌の記事から	0	0
まったく情報を得ていない	13	

これまでに得た情報の中で、最も参考になった、または活用していることとしては、以下の内容が挙げられた。同質問は自由回答形式であったため、各回答の詳細確認はできていない。

- 栄養全般と健康な食事に関する情報
- 妊婦の栄養と食事に関する情報
- 手術後の栄養と食事に関する情報
- 野菜や果物をたくさん食べる
- さまざまな食材を摂取する
- ビタミンを多く含む食材を摂取する
- 塩分（ブイヨンキューブ含む）や刺激が強い食材の過剰摂取を避ける
- 夜に肉、塩分、重い食事を摂取することを避ける
- 食品中の化学物質を避ける
- 食材を生（未調理）のまま食べることを避ける
- 夜にトマトを食べることを避ける

また、今後どのような情報を提供してほしいかについても聞き取りをし、以下の回答があった。

- 食事と健康を改善するための情報（バランスの取れた食事、疾病対策のための食事等）
- 野菜や果物の効能・利点
- 食品（野菜）の管理・保存方法
- 料理スキル
- 子ども、高齢者の健康に良い食材／食事
- 糖尿病、消化機能の改善に良い食材／食事
- 炭水化物と塩の適切な摂取方法と量
- 健康に良くない食品
- 伝統的な料理のアレンジ方法

4.4 SHEP 導入による食生活への影響

質問票 6 では、SHEP アプローチの導入によって食生活にどのような変化があったかを調査した。まず、調査を実施した 100 世帯の内、回答者本人が SHEP グループのメンバーである世帯は 77 世帯であった。残りの 23 世帯では世帯内の他のメンバーが SHEP グループに所属している。

調査実施時期の乾季第 1 作において SHEP で生産した作物（複数回答可）についての各世帯の回答は下図 18 で示すとおりである。トマト、キャベツ、タマネギを栽培する世帯が 4 割弱～強で、その他の作物としてはミントやパセリが多く挙げられた。

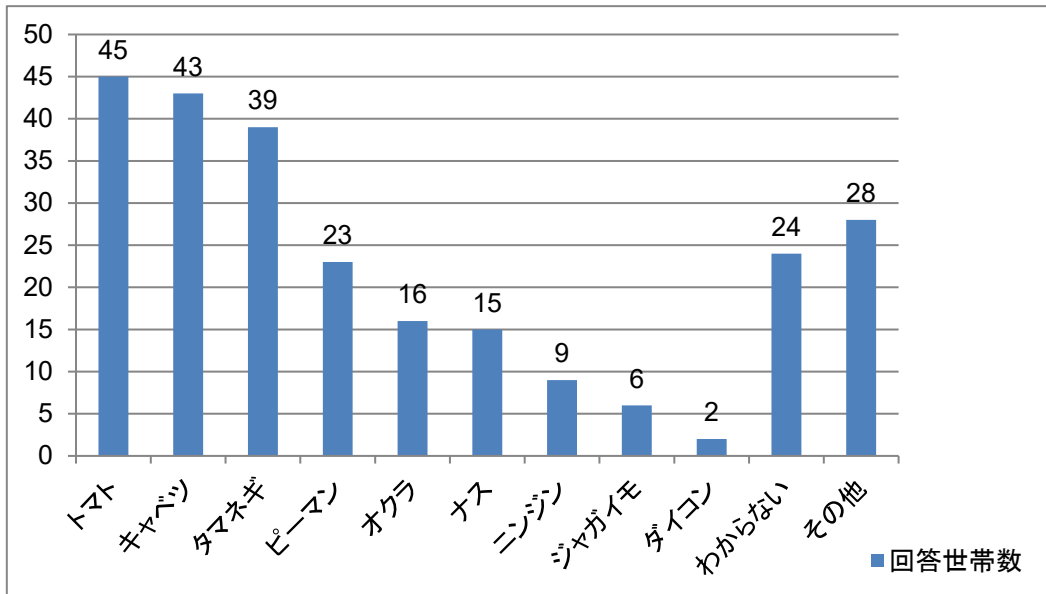


図 18: 調査実施時期の乾季第 1 作において SHEP で生産した作物 (n=100)

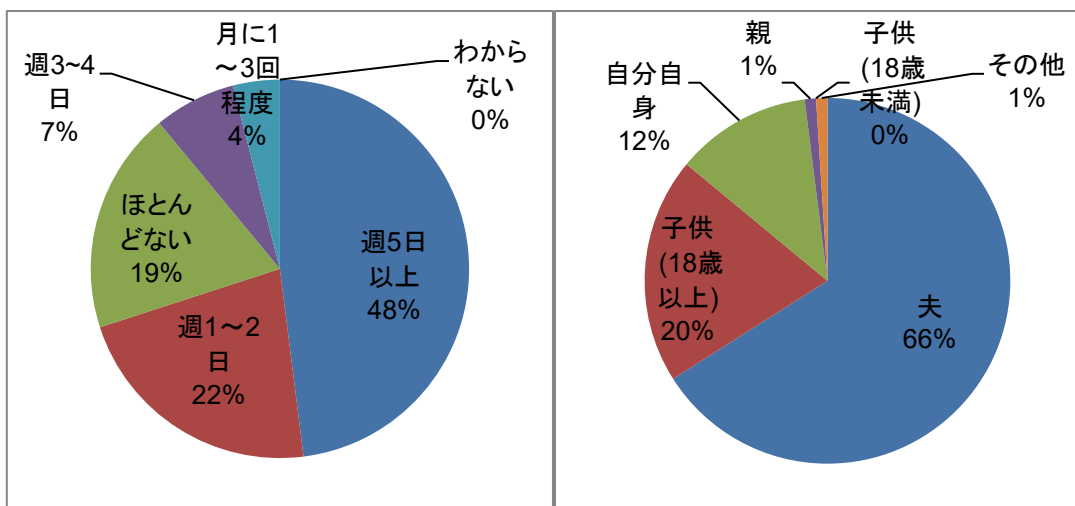


図 19: 自家生産作物が食卓に上る頻度 (n=100)

図 20: 世帯での食費の支払い者 (n=100)

上記の図 19 は各世帯で生産している作物が食卓に上る頻度を示している。週 5 日以上と回答した世帯が約 5 割いる一方で、ほとんどないと回答した世帯も 2 割ほどいる。同回答について留意すべき点として、前述のとおり農繁期と農閑期に対する回答が混在している可能性が考えられる。

普段世帯の中で誰が食費を支払っているかについては、図 20 のとおり 66% が回答者の夫で、回答者本人も約 12% の世帯で支払っているという結果となった。

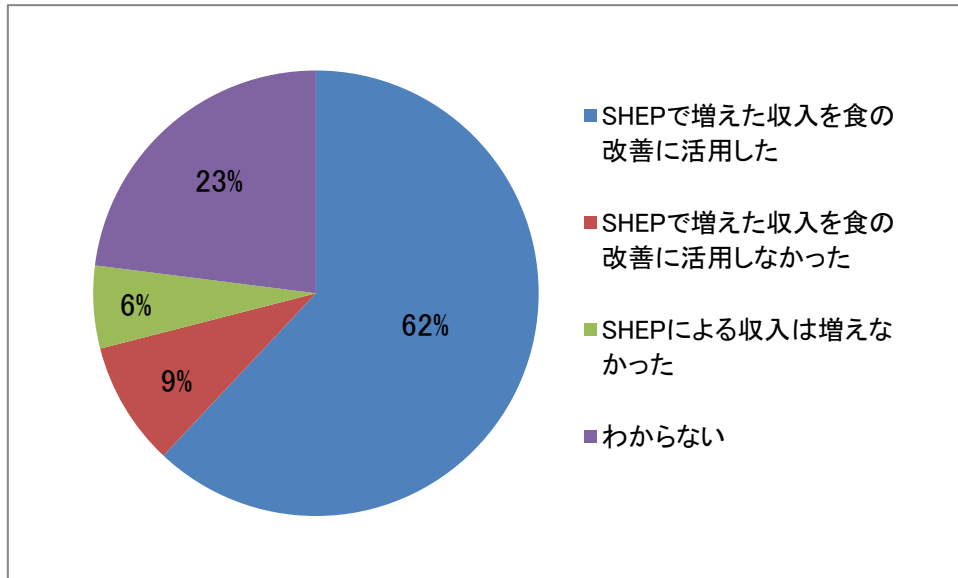


図 21: SHEP で増えた収入の食の改善への活用 (n=100)

上記の図 21 では、全 100 世帯の内 71 世帯が SHEP 導入により収入が向上し、そのうちの 87% (62 世帯/71 世帯) がその収入を食の改善に活用した、という結果が示されている。

上記の質問で「SHEP で増えた収入を食の改善に活用した」と回答した世帯を対象に、具体的に家庭内の食事にどのような変化があったかについても聞き取りをした。回答の結果は下表 12 のとおりである。野菜・果物、肉類・魚類の食卓登場頻度が増えた世帯がそれぞれ 20 世帯程度おり、1 回の食事あたりに食べる量(全体、野菜・果実、穀物)が増えたと回答した世帯もそれぞれ 1 割強いる。一方で、油の摂取頻度や 1 回の食事あたりの油の使用量が増えている世帯が約 3 割いる。

「食事をする回数が増えた」と回答をした世帯について、一部回答時に摂取量が増えた等の項目と誤認していた可能性があり、後日詳細の聞き取りを試みたが情報が収集できなかった世帯も含まれている。

表 12: SHEP 参加により各家庭の食事にもたらされた変化 (n=62)

SHEP 参加によりあなたの家庭で食事(量、内容、多様性等)に、どのような変化がありましたか。(当てはまるものを 3 つまで選択)	回答世帯数
油を使用する料理の食卓登場頻度が増えた	22
野菜・果実の食卓登場頻度が増えた	21
肉類・魚類の食卓登場頻度が増えた	19
1 回の食事あたりの野菜・果実の使用量、食べる量が増えた	17
1 回の食事あたりの提供量、食べる量が増えた	14
1 回の食事あたりの穀物の使用量、食べる量が増えた	13

穀類の食卓登場頻度が増えた	12
食事をする回数が増えた	11
1回の食事あたりの油の使用量、食べる量が増えた	10
今までよりも価格が高い油を購入する、食べるようになった	5
間食等の副食の回数が増えた	4
1回の間食等の副食の食べる量が増えた	4
今までよりも価格が高い副食を購入する、食べるようになった	4
今までよりも価格が高い肉類・魚類を購入する、食べるようになった	3
1回の食事あたりの肉類・魚類の使用量、食べる量が増えた	2
今までよりも価格が高い穀物を購入する、食べるようになった	1
今までよりも価格が高い野菜・果実を購入する、食べるようになった	0
その他の変化	0

同質問では、該当する回答が3つまで選択されたため、それぞれの変化の関連性を確認したところ、「油を使用する料理の食卓頻度が増えた」または「1回の食事あたりの油の使用量、食べる量が増えた」と回答した計29世帯中(内両回答の重複3世帯)、計13世帯が「穀類の食卓登場頻度が増えた」または「1回の食事あたりの穀物の使用量、食べる量が増えた」を選択しており、他の回答としては5世帯が「1回の食事あたりの提供量、食べる量が増えた」を選択した。全体的な食事(主食)の量の増加に伴い、油の摂取量や頻度が増加したことが考えられる。

次に、「野菜・果実の食卓登場頻度が増えた」または「1回の食事あたりの野菜・果実の使用量、食べる量が増えた」と回答した計30世帯中(内両回答の重複8世帯)、計15世帯が「肉類・魚類の食卓登場頻度が増えた」または「1回の食事あたりの肉類・魚類の使用量、食べる量が増えた」を選択している。また、同30世帯の内、「穀類の食卓登場頻度が増えた」または「1回の食事あたりの穀物の使用量、食べる量が増えた」と回答した世帯は計5世帯、「油を使用する料理の食卓頻度が増えた」または1回の食事あたりの油の使用量、食べる量が増えた」と回答した世帯は計9世帯であった。

食の改善以外に SHEP により向上した収入を活用した世帯には、具体的に何に支出をしたかを聞き(下図22)、日用品等の購入費を含むその他が最も多く、その次に貯蓄、衣料費に支出しているという結果となった。

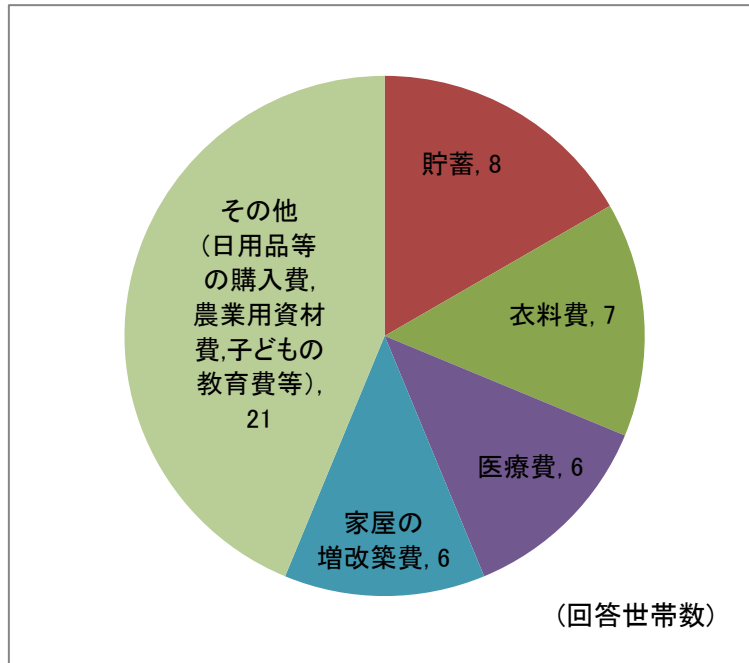


図 22: 食の改善以外での SHEP で向上した収入の活用 (n=48)

4.5 4つの調査実施サイト間の比較

調査を実施した4サイト間での質問票ごとの結果を下表13で比較した。世帯の状況、フードセキュリティ、食物や情報の入手先等様々な点が異なることが分かり、様々な地域特性のサイトをカバーできているといえる。

表 13: サイト間の調査結果の比較 (n=100)

Beer (n:23)=B、Diogo (n:28)=D、Kalassane (n:28)=K、Taïba Ndiaye (n:21)=T で表記		
調査票	項目	統計的に有意な差が見られた点
1	回答者の職業	Bは全員農家。Kは78.6%、Tは85.7%は農家。Dは農家が一番多い(46.4%)が、商人(28.6%)や主婦(25.0%)の割合が他の地区よりも高い。
1	回答者の年齢	平均年齢は、T:51.8歳、B:50.5歳で、D:43.4歳、K:36.1歳は平均年齢が低い。
1	世帯主の職業	B,D,Kは8割以上が農家。Tは、農家が47.6%、38.1%はその他(Driver等)。
1	世帯主の学歴	どの地区もコーラン学校が一番多いが、Kは9割以上コーラン学校。高校はT、小学校はTで多い。Tは小学校23.8%、コーラン学校38.1%いるが、「なし」も28.6%と多く、差が大きい。
1	世帯の家族人数	Dが平均20.3人と最も多く、Kが13.3人と最も少ない。
1	世帯の年代別人数	<ul style="list-style-type: none"> ・6-59ヶ月の子どもの人数は、Dが平均3.6人と最も多く、Bが1.9人と最も少ない ・15-49歳的人数は、Dが9.6人と最も多く、Kが6.1人と最も少ない。 ・50歳以上的人数は、Bが2.2人と最も多く、Kが1.0人と最も少ない。
1	部族	D,K,Tは9割以上がウオロフ族。Bはウオロフ族52.2%、セレール族26.1%等、色々な部族の世帯がある。

1	食料生産	DとKは、夫が担当している割合が高い。
1	食料購入	・DとKは、夫が担当している割合が高い。 ・BとTは18歳以上の子どもが担当している割合が高い。
1	調理	・自分が担当している割合は、K(71.4%)が最も高く、D:53.6%、T:47.6%、B:26.1%。 ・「その他」を選択した者(義理の娘等)が、B,T,Dで多く、Kで少ない。
1	子どもの栄養不良	有意な差は見られなかった。【下図 23】
1	不健康な成人	DとTで「足が痛い」者がいる世帯の割合が高い。
3	食品多様性	(個々の項目も、スコアも有意な差は見られなかった)
3	フードセキュリティ	HIFAS スコアに有意差な差があり、B,Dで高く(=フードセキュリティレベルが低い)、K,Tで低い。【下図 24・25】
3	食物入手先	乳製品:Kは「集落の店舗で購入」する割合が高い。B,D,Tは「食べない」が最も高い。 油脂類:Kは100%「集落の店舗で購入」、B,D,Tは「集落の店舗で購入」と「食品市場で購入」の両方がいる。
3	野菜摂取頻度	とうもろこし:よく又は時々食べる割合は、Tが47.6%と最も高い。 Sweet potato:Kは「全く食べない」が17.9%いるが、他の地区は全員よく又は時々食べると回答。
4	献立を決める際に重視していること	「値段が手ごろである」を選択した割合がKで多く、Tで少ない。
4	栄養・食に関する情報入手	「友人、知人等の地域のコミュニティから」を選択した割合がKで多い(35.7%)。
4	栄養・食に関する情報の活用	「友人、知人等の地域のコミュニティから」を選択した割合がKで多い(35.7%)。
6	SHEP メンバーか	Bは100%、Tは95.2%はメンバーであるが、DとKでメンバーである者は約6割。
6	SHEP で生産した作物	・トマト:Tの割合が高く(85.7%)、Bで低い。 ・にんじん:Dの割合が高く(28.6%)、BとTでは0%。 ・その他:Bの割合が高く(78.3%)、D,Kで低い。 ・わからない:D(42.9%)とK(35.7%)で高い。
6	食費支払い担当者	D(75.0%)とK(89.3%)では「夫」が大半。Bは自分や子ども(18歳以上)、Tは子ども(18歳以上が多い)。
6	SHEP 参加による変化	「1回の食事あたりの提供量、食べる量が増えた」を選択した割合がK(25.0%)、B(17.4%)で高い。
6	SHEP による増加収入の使用用途	「その他」を選択した割合がBで高い。

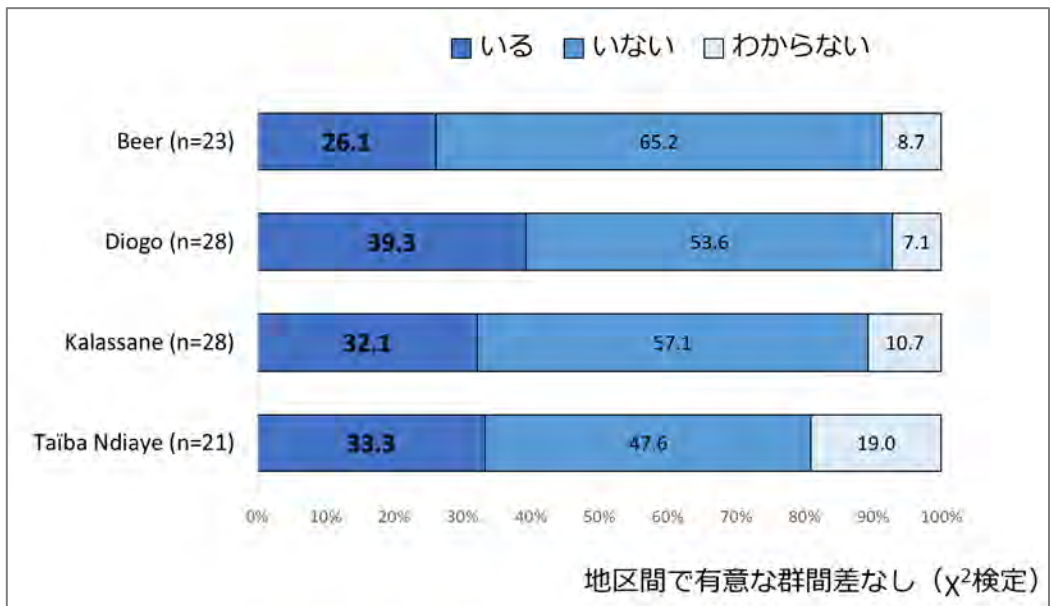


図 23: サイト別の栄養不良の子どもがいる世帯(%)

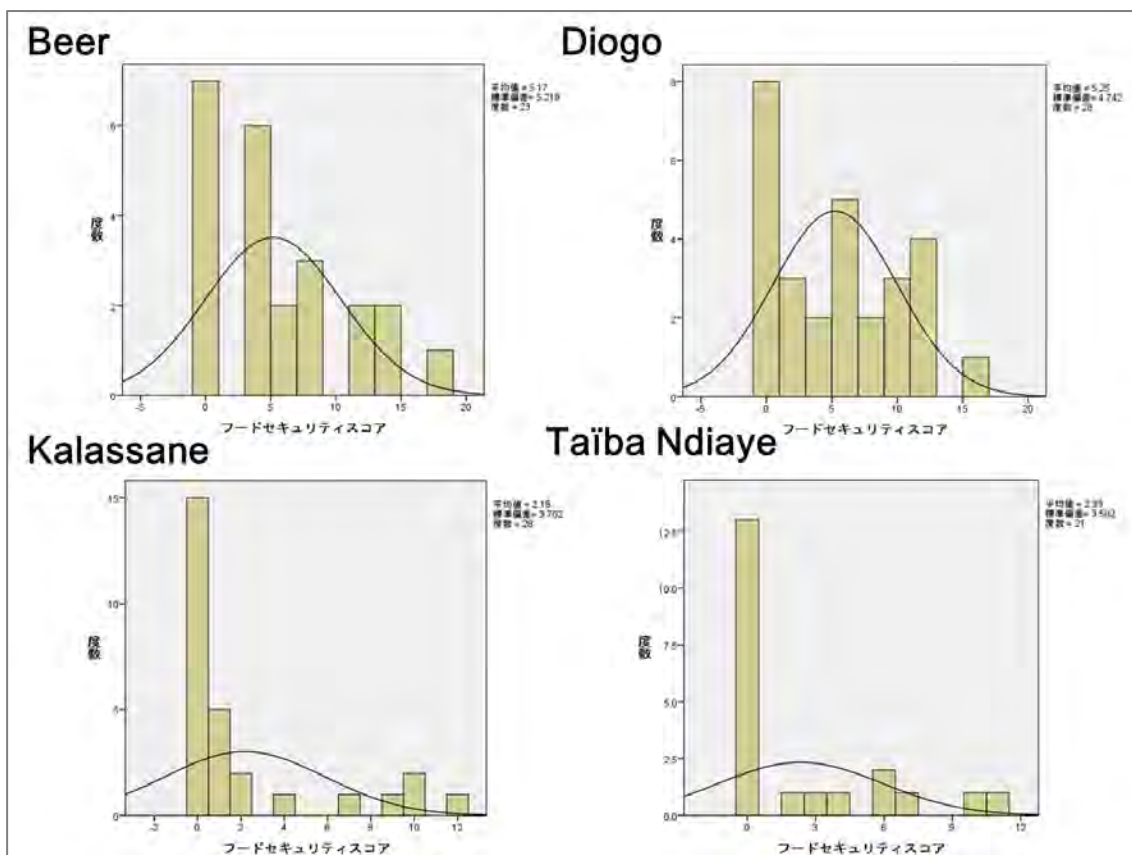


図 24: サイト別のフードセキュリティスコアの分布

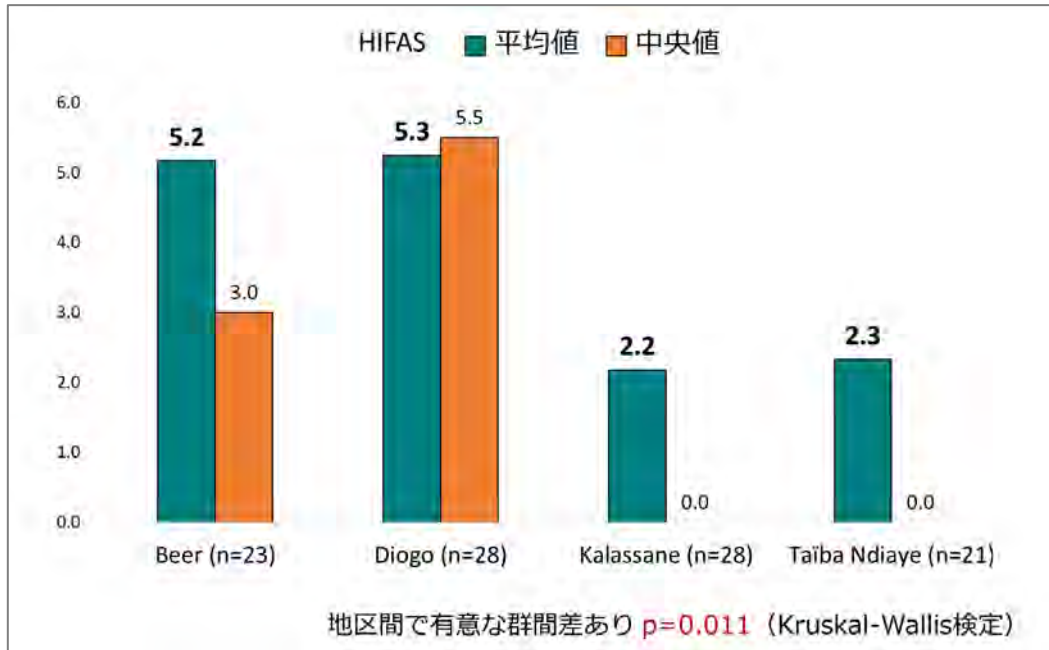


図 25: サイト別のフードセキュリティスコアの平均値・中央値

5. 調査結果 (クロス集計)

5.1 SHEP で増えた収入を食の改善に活用した世帯としなかった世帯間の比較

SHEP で増えた収入を食の改善に活用した 62 世帯、活用しなかった 9 世帯の回答を比較した (解析対象 71 名)。なお SHEP による収入は増えなかったと回答した 6 世帯、わからないと回答した 23 世帯は、この解析に含めていない。

5.1.1 基本的属性、健康状態等

解析対象 71 名世帯の回答者全員が SHEP メンバーだった。SHEP で増えた収入を食の改善に活用した世帯 (以下、活用あり群) はしなかった世帯 (以下、活用なし群) と比較して、自分 (回答者) が食料を購入している者の割合が有意に少なかった (19.4% vs. 66.7%)。

健康状態のうち、子どもの栄養不良や貧血については有意な差が見られなかったが、不健康な成人が世帯内に「いる」者の割合は、活用あり

群の方が活用なし群よりも有意に高い (87.1% vs. 55.6%) という仮説

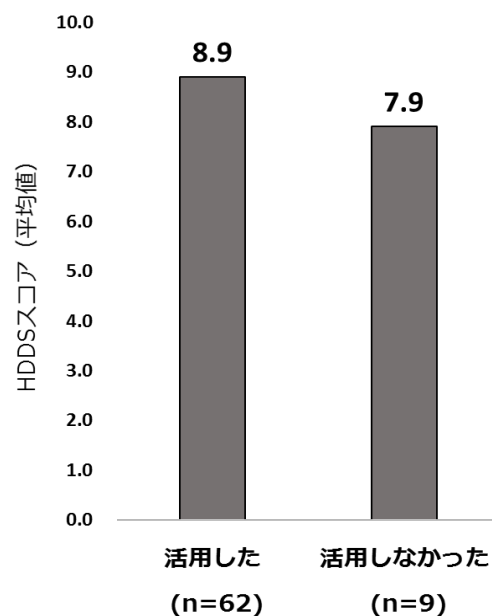


図 26: SHEP 収入の食の改善への活用の有無と HDDS の差異

とは逆の結果が得られた。

5.1.2 世帯の食生活

活用あり群は、活用なし群に比べて、HDDS の平均値が有意に高かった(図 26)。また、HDDS に含まれる食品群のうち、豆類、調味料・嗜好飲料を昨日「食べた」割合が活用あり群で有意に高かった。

HFIAS については有意な差は見られなかった。

野菜摂取頻度のうち、オクラ、ジャガイモ、サツマイモを「よく食べる」割合が、活用あり群の方がなし群よりも有意に高かった(オクラ：51.6% vs. 0.0%、ジャガイモ：30.6% vs. 0.0%、サツマイモ：93.5% vs. 44.4%)。さらに、いもや野菜を「食品市場で購入」した割合、調味料・嗜好飲料を「集落の店舗で購入」した割合が活用あり群で有意に高かった。

献立を決める時に重視していることとして、活用あり群はなし群に比べて、「健康によい」「食品の安全性が高い」「地元でとれた食材を使用できる」「家族の好み」「食材が入手しやすい」「量や大きさが食べやすい」を選択する割合が高かった。一方食生活で実践していることとして、「色々な種類の食品を食べること」を挙げる者の割合が活用あり群で高かった(59.7% vs. 22.2%) が、他の項目では差が見られなかった。

5.1.3 世帯の食環境

栄養・食情報の入手先として、「テレビ・ラジオ番組から」を挙げた世帯の割合が活用あり群で高く(33.9% vs. 0.0%)、実際に活用している者も多い(33.9% vs. 0.0%) 傾向だった。

5.2 健康課題別の解析

5.2.1 貧血と診断された女性がいる世帯といない世帯の比較

専門家によって貧血であると診断された 15~49 歳の女性が 1 人以上いる 42 世帯といない(0 人)世帯 51 世帯を比較した。わからないと回答した 7 世帯は解析対象外とした。貧血であると診断された女性がいらない世帯 51 世帯のうち 15 世帯では、貧血と考えられる自覚症状を有する家族が 1 人以上いると回答した。

5.2.1.1 基本的属性、健康状態等

専門家によって貧血であると診断された 15~49 歳の女性が 1 人以上いる世帯(以下、診断あり群)といない世帯(診断なし群)では基本的属性や家族の健康状態等で差は見られなかった。

5.2.1.2 世帯の食生活

診断あり群となし群では、HDDS に有意な差は見られなかった。診断あり群、なし群共に平均 8.7 点と、全体的に多様な食品を食べていた。食品群別にみると、診断あり群の方が、豆類を食べた世帯の割合が有意に低かった。

HFIAS についても有意な差は見られなかった。

野菜摂取頻度については、診断あり群の方が、オクラの摂取頻度が低く、サツマイモの摂取頻度が高かった。

献立を決める時に重視していることとして、最も%が高いのは診断あり群では「健康によい」(83.3%)、診断なし群では「家族の好み」(82.4%)だった。診断あり群はなし群に比べて、「自分の好み」(59.5% vs. 37.3%)、「食べ慣れている」(81.0% vs. 58.8%) を選択する者の割合が高く、「値段が手ごろである」(31.0% vs. 58.8%)、「伝統的な料理である」(28.6% vs. 54.6%)、「量や大きさが食べやすい」(28.6% vs. 56.9%)、「見た目」(14.3% vs. 43.1%) を選択する者の割合が低かった。

食生活で重視していることとしては、「油のとりすぎに注意すること」を選択する者の割合が低く(31.0% vs. 56.9%)、「安全な食品を選ぶこと」(33.3% vs. 11.8%)や「地元でとれた食材を使用すること」(33.3% vs. 7.8%)を選択する者の割合が高かった。食生活の実践においても、同様の項目で有差な差が見られた。

5.2.1.3 世帯の食環境

栄養・食情報の入手先としては、診断あり群はなし群に比べて、「医師・看護師等の医療関係者」(78.6% vs. 41.2%)、「栄養士」(47.6% vs. 3.9%)、政府や自治体の広報(14.3% vs. 2.0%)からの情報入手が多く、「親、祖父母、兄弟、親戚」から(28.6% vs. 51.0%)が少なかった。情報を活用できているにおいても、同様の傾向がみられた。

世帯内での食料保存については、有意な差は見られなかった。SHEP でトマト、キャベツ、タマネギを生産している世帯が多かった。また、SHEP 参加により、肉類・魚類や野菜・果実が食卓に上る頻度が増えた世帯が多かった(48.3%、55.2%)。一方で、自宅で生産した作物が食卓に上る頻度で差が見られ、診断なし群は半数以上が「週 5 日以上」と回答したのに対し、診断あり群は「週 5 日以上」は 33.3%、「ほとんどない」が 42.9%と、診断あり群の中での差があるようだった。

5.2.2 貧血と診断されたもしくは自覚症状があり、かつ鉄剤を服用している女性がいる世帯といない世帯の比較

調査対象世帯のうち、「貧血と診断された家族がいる」もしくは「貧血の自覚症状がある女性がいる」と回答し、且つ「鉄剤を服用している家族がい

る」と回答した 32 世帯（以下、鉄剤服用世帯）と、「貧血と診断された家族がいる」もしくは「貧血の自覚症状がある女性がいる」と回答したが、「鉄剤を服用している家族がいない」と回答した 25 世帯（以下、鉄剤非服用世帯）とで、各調査項目の結果を比較した。その結果、鉄剤服用世帯では、鉄剤非服用世帯と比較して HFIAS が有意に高かった（中央値：鉄剤服用世帯：6, 鉄剤非服用世帯：0）また、食材の食卓出現に関しては、鉄剤服用世帯では、非服用世帯と比較して肉類、及び豆類の出現頻度が有意に高かった。（鉄剤服用世帯 vs 鉄剤非服用世帯 肉類出現有：38.7% vs 9.5%, 豆類出現有：54.8% vs 14.3%）。

また、鉄剤服用世帯では、非服用世帯と比較して HDDS が有意に高かった（中央値：鉄剤服用世帯：8.5, 鉄剤非服用世帯：7.0）。さらに、食生活に関し重視していること、実践していることについては、鉄剤服用世帯では、非服用世帯と比較して「野菜をなるべく食べることを重視、実践している」と回答した世帯の割合が有意に少なかった（鉄剤服用世帯 vs 鉄剤非服用世帯, 「野菜をなるべく食べることを重視」：32.2% vs 66.7%, 「野菜をなるべく食べることを実践」：32.2% vs 61.9%）。

5.2.3 栄養不良と診断された子どもがいる世帯といない世帯間の比較

専門家によって栄養不良であると診断された子どもが「いる」21 世帯と、それ以外の 79 世帯（栄養不良の子どもはいるが「なんとなく」と回答した 12 世帯、栄養不良の子どもが「いない」と回答した 56 世帯、「わからない」と回答した 11 世帯）を比較した。

5.2.3.1 基本的属性、健康状態等

専門家によって栄養不良であると診断された子どもがいる世帯（以下、診断あり群）とそれ以外の世帯（以下、その他群）を比較すると、診断あり群は「既婚（一夫一妻）」の世帯が 71.4%と多かった（その他は 29.1%）。診断あり群は、自分が食料購入担当者である者が 0 名（その他は 72.2%）、他の家族が調理担当者である割合が高かった。家族の健康状態等では有意な差は見られなかった。

5.2.3.2 世帯の食生活

診断あり群とその他群では、HDDS に有意な差は見られなかった。診断あり群平均 9.1 点、その他群平均 8.7 点と、全体的に多様な食品を食べていた。食品群別にみると、診断あり群の方が、豆類を食べた世帯の割合が有意に高かった。

フードセキュリティについては有意な差が見られ、診断あり群平均 7.0 点、その他群 2.9 点と、診断あり群の方が HFIAS が高かった。診断あり群

21 世帯中 20 世帯が Food insecure に分類された。

献立を決める時に重視していることとして、診断あり群その他群に比べて、「健康に良い」(57.1% vs. 82.3%)、「伝統的な料理である」(14.3% vs. 46.8%)を重視する者の割合が有意に低く、「特にない」割合が高かった(19.0% vs. 2.5%)。

食生活で重視していることとしては、「油のとりすぎに注意すること」を選択する者の割合が有意に低かった(23.8% vs. 50.6%)。食生活の実践においては、有差な差は見られなかった。

5.2.3.3 世帯の食環境

栄養・食情報の入手先としては、診断あり群はその他群に比べて、「親、祖父母、兄弟、親戚から」の情報入手が多く(76.2% vs. 34.2%)、その情報を活用できている者の割合も高かった。有意差は見られなかったが、まったく情報を得ていない者は、診断あり群で 19.0%、その他群で 11.4%いた。世帯の食料保存において差が見られ、診断あり群は、油を保存している世帯が少なく(33.3% vs. 77.8%)、野菜を保存している世帯が多かった(50.0% vs. 5.6%)。また地域内での食物へのアクセスに関して、穀類を集落の店舗で購入する世帯が多く(90.5%)、食品市場で購入する者が少なかった(9.5%)。

診断あり群は、自宅で生産した作物が食卓に上る頻度が高かった(週 5 日以上 66.7% vs. 43.0%)。また、SHEP 参加により、油や穀類が食卓に上る頻度が増えた世帯が多く(66.7% vs. 53.3%)、肉・魚が食卓に上る頻度が増えた世帯は少なかった(6.7%)。

5.2.4 家庭内に健康問題を抱える成人がいる世帯といない世帯の比較

家庭内に健康問題と抱える成人がいると回答した世帯(以下、健康問題有世帯) 82 世帯といないと回答した世帯(以下、健康問題無世帯) 18 世帯とで各調査項目の結果を比較した。その結果、健康問題有世帯では、食生活において何等かの制限をしている、と回答した世帯や炭水化物の摂取制限を実施していると回答した世帯の割合が有意に多かった(健康問題有世帯 vs 健康問題無世帯、「何等かの食事制限をしている」: 67.1% vs 22.2%、「炭水化物の摂取を制限している」13.4% vs 5.6%)。個別の食品の摂取については、健康問題有世帯の方が、オクラ、じゃがいも、及びサツマイモの摂取頻度が有意に高かった(「オクラの摂取頻度」中央値: 健康問題有世帯: 4(よく食べる), 健康問題無世帯: 3(しばしば食べる), 「ジャガイモの摂取頻度」中央値: 健康問題有世帯: 3(しばしば食べる), 健康問題無世帯: 2(あまり食べない), 「サツマイモの摂取頻度」中央値: 健康問題有世帯: 4(よく食べる), 健康問題無世帯: 3(しばしば食べる))。

5.2.5 家庭内に健康問題を抱える成人がいる世帯の内、高血圧患者がいる世帯といない世帯の比較

高血圧患者がいると回答した 38 世帯と（以下、高血圧世帯）、いないと回答した 62 世帯（以下、非高血圧世帯）とで、各調査項目の結果を比較した。その結果、高血圧世帯では食の決定者（Meal planning/ menu decision）が調査の回答者（女性で主に調理に関わる者）である世帯の割合が有意に少なく、夫である世帯の割合が有意に多かった（高血圧世帯 vs 非高血圧世帯、「回答者が決定」 25.1% vs 50.0%、「夫が決定」 71.8% vs 42.9%）。また、高血圧世帯では、「何らかの食事制限をしている」と回答した世帯の割合が有意に多かったが（高血圧世帯 vs 非高血圧世帯, 37.8% vs 17.9%）、食塩の摂取制限をしている世帯の割合については、高血圧世帯と非高血圧世帯との間に有意な差はなかった（高血圧世帯 vs 非高血圧世帯, 79.1% vs 71.8%）。さらに、高血圧世帯では非高血圧世帯と比較して、食事の内容については、HDDS が有意に高く（中央値：高血圧世帯：9, 非高血圧世帯：8,）、野菜の摂取頻度が有意に低く（中央値：高血圧世帯：2（あまり食べない）、非高血圧世帯：3（しばしば食べる））、果物の摂取頻度が低かった（高血圧世帯 vs 非高血圧世帯, 48.8% vs 71.8%）。

5.3 フードセキュリティスコア別の解析

5.3.1 Food secure 世帯と Food insecure 世帯の比較

Food secure (HFIAS=0) であった 43 世帯と Food insecure (HFIAS=3~17) であった 57 世帯とで、各調査項目の結果を比較した。

Food secure 世帯は、Food insecure 世帯に比べて、家の中で食物を保存している割合が高く（60.5% vs. 28.1%）、SHEP でトマトを生産している割合が高く（60.5% vs. 33.3%）、自宅で生産している作物が食卓に上る頻度が低い（ほとんどない 34.9% vs. 7.0%）。

SHEP による変化について、Food secure 世帯は油を使用する料理の食卓頻度が増えた世帯が少なく（16.1% vs. 51.6%）、穀類の食卓頻度が増えた世帯が少なく（0.0% vs. 38.7%）、肉類・魚類の食卓登場頻度が増えた世帯が多く（41.9% vs. 16.1%）、野菜・果実の食卓登場頻度が増えた世帯が多い（51.6% vs. 16.1%）。

献立決定する際に重要視している事項に関しては、Food secure 世帯は、「地元でとれた食材を使用できる」（90.7% vs. 68.4%）、「家族の好み」（93.0% vs. 75.4%）、伝統的な料理である」（53.5% vs. 29.8%）、「料理の見た目」（44.2% vs. 19.3%）を重視する世帯が多く、「特に重視していることはない」世帯はいない（0.0% vs. 10.5%）

食生活で重要視している・実践している事項について、Food secure 世帯は、「野菜をなるべく食べることを重視する世帯が多く（55.8% vs. 35.1%）、

「食べ残しや食品廃棄を少なくすること」を重視する世帯が少なく、実践している世帯も少ない（いずれも 2.3% vs. 24.6%）。

食情報の入手先・情報の活用に関しては、Food secure 世帯は、「栄養士などの食に関する専門家から」入手している、且つ情報を活用している世帯が多く（いずれも 37.2% vs. 10.5%）、 「祖父母、兄弟、親戚から」入手している、且つ活用している世帯も少ない（いずれも 14.0% vs. 64.9%）。

5.3.2 フードセキュリティスコアの 4 つのカテゴリー間での比較

USAID “Household food insecurity access scale (HFIAS) for measurement of food access: indicator guide version3”の方法に基づき分類した、Food secure 43 世帯、Mildly food insecure 13 世帯、Moderately food insecure 26 世帯、Severely food insecure 18 世帯の間で、各調査項目の結果を比較した。

Food security レベルが高い世帯ほど、家の中で食物を保存している割合が高く（60.5%、53.8%、26.9%、11.1%）、自宅で生産している作物が食卓に上る頻度が低い（ほとんどない: 34.9%、7.7%、7.7%、5.6%）。頻度が「週 5 日以上」という回答は、Mildly food insecure 世帯(61.5%)と Moderately food insecure 世帯(65.4%)で多く、Food secure 世帯(44.2%)、Severely food insecure 世帯(22.2%)は少なめであった。Severely food insecure 世帯は、「週 1~2 日」という回答が 55.6%と最も多い。

SHEP による変化について、油を使用する料理の食卓頻度が増えた世帯は、Food security レベルが高い世帯ほど少なく（16.1%、25.0%、66.7%、54.5%）、穀類の食卓頻度が増えた世帯は、Food secure 世帯(0.0%)と Severely food insecure 世帯（18.2%）で少なく、Moderately food insecure 世帯（58.3%）、Mildly food insecure 世帯（37.5%）の順で多い。野菜・果実の食卓登場頻度が増えた世帯は、Food security レベルが高い世帯ほど多く（51.6%、25.0%、16.7%、9.1%）、1 回の食事あたりの油の使用量、食べる量が増えた世帯は、Moderately food insecure 世帯（41.7%）で多い。今までよりも価格が高い油を購入する、食べるようになった世帯は、Mildly food insecure 世帯（12.5%）、Food insecure 世帯(9.1%)、Mildly food insecure 世帯（8.3%）の順で多く、SHEP による増加収入の用途としては、健康にかかる支出への不安が減った世帯は、Mildly food insecure 世帯（28.6%）で多い。

献立決定する際に重要視している事項に関して、「健康に良い」という回答は、Food secure 世帯（90.7%）、Severely food insecure 世帯（77.8%）、Mildly food insecure 世帯（76.9%）、Moderately food insecure 世帯（53.8%）の順で多く、「地元でとれた食材を使用できる」という回答は、Food secure 世帯(90.7%)、Severely food insecure 世帯（77.8%）、Mildly food insecure 世帯（72.2%）、Moderately food insecure 世帯(61.5%)の順で多い。「量や大きさが食べやすい」という回答は Severely food insecure 世帯で 66.7%と最も多く、「料理の見た目」

という回答は Food secure 世帯で 44.2%と最も多い。「特に重視していることはない」という回答は Moderately food insecure 世帯で 19.2%と最も多い。食生活で重要視している・実践している事項について、「食べ残しや食品廃棄を少なくすること」という回答は Moderately food insecure 世帯で 30.8%と最も多い。

食情報の入手先・情報の活用に関しては、「栄養士などの食に関する専門家から」という回答は、Food secure 世帯で 37.2%と最も多く、「祖父母、兄弟、親戚から」という回答は、Moderately food insecure 世帯 (73.1%) と Severely food insecure 世帯 (66.7%) で多い。

6. 調査結果から抽出された課題・考察

6.1 女性の貧血

本調査において、調査を実施した 100 世帯のうち 57 世帯で貧血の診断を受けた女性がいる、もしくは貧血の自覚症状がある女性がいるとの回答が得られ、調査地域における最も重要な健康課題は女性の貧血であると考えられた。セネガルでは国内における貧血の症状を有する女性が多いとされており³、女性の貧血の改善は当該地域においても主要な健康課題であると考えられる。医療関係者から貧血の診断を受けている女性がいる世帯に対し、食に関する情報入手先を訪ねたところ、「医師・看護師等の医療関係者」が最も多く、次いで「栄養士」であり、専門家より情報を得ていると回答した世帯が多かった。また、これらの世帯が献立決定時に重視している事に関する調査結果では、「健康によい」が最も多かった。そのため、これらの世帯では、医療関係者や栄養士から、健康課題の解決に繋がる食に関する情報を得た上で、献立決定時にこれらを重視しているという意識があると考えられた。食事による貧血の予防、改善においては、鉄を多く含む食品の摂取が効果的とされている⁴。鉄を多く含む食品のうち、肉類、魚介類、卵、乳製品といった畜産物や海産物の摂取頻度は、貧血女性を有する世帯と有しない世帯との間で差は認められなかったが、農産物においては、鉄を多く含むオクラや豆類の摂取頻度が、貧血を有しない世帯と比較して有する世帯では有意に低いという結果が得られた。また、今回の調査から、現地において間食としてコーヒーやお茶が高い頻度で飲用されていることが明らかになった。これらの飲料に含まれるタンニン等は、鉄の吸収を阻害することが明らかになっている⁴。さらに、鉄の吸収を高めるビタミン類が多く含まれる果実の摂取頻度については、お茶やコーヒーの摂取頻度と比較して低いことが明らかになった (表 5)。以上

³ Global Nutrition Report: Country Nutrition Profiles: Senegal (2021).
<https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/africa/western-africa/senegal/>

⁴ 国立がん研究センター東病院 栄養管理室:『貧血がある方のお食事』:(2015)
shorturl.at/krszI

の結果より、調査地域における食による貧血、予防に関しては、専門家より食の情報を得ており、献立決定時にも健康に考慮するという意識はあるものの、実際の食事内容に関しては、鉄を多く含む食品や鉄の吸収を促進する食品を積極的に摂取する、鉄の吸収を阻害する食品を避けるといった適切な食行動が生じていないことが考えられた。そのため、食の改善を通じて、貧血を改善、予防するためには、適切な食品選択に関する情報をわかりやすく伝えることが必要であると考えられる。特に、オクラや豆類のような鉄を多く含む農産物や、鉄の吸収を促進するビタミン等の栄養素を多く含む果実の摂取を推奨することや、間食でのお茶やコーヒーの摂取を控えることに関する情報発信を実施することが必要であると考えられる。

以上の考察は、貧血と診断または自覚症状があり、かつ鉄剤を服用している女性がいる世帯と、鉄剤を服用していない世帯とを比較した結果(5.2.2)からも支持される。すなわち、鉄剤を服用しているより重篤な貧血女性がいる世帯では、医療や栄養の専門家からより多くの情報を得ていると考えられ、これら情報の獲得により、食や栄養に関する意識が向上することで、鉄剤非服用世帯と比較して有意に高い HFIAS を示し、さらに、鉄を多く含む食品のうち、肉類、乳製品の出現頻度や HDDS についても有意に高く、行動にも差異が生じていることが推察される。したがって、情報を得る際の情報量や、情報を得る頻度、さらには、情報の理解難易度を含む質については、十分に考慮されるべき課題であると考えられる。

6.2 子どもの栄養不良

本調査において、栄養不良の子どもがいる世帯では、いない世帯と比較してフードセキュリティスコアが高かった。一方、HDDS について差はなく、摂取する食品の多様性について両世帯に差はないと考えられた。また、栄養不良の子どもがいる世帯では、野菜を備蓄している世帯は多かったが、油を備蓄している世帯が少なく、SHEP 参加後の食事の変化に関する質問では、油の使用頻度や穀類の使用頻度が高くなったと回答した世帯が多かった。このことから、栄養不良の子どもがいる世帯では、摂取する食品の多様性は少ない世帯と大きな差はないものの、食事の量が少なかったことが考えられた。ただし、SHEP 参加により、油や穀類の購入頻度が増えたと回答している世帯が多いことから、SHEP により安定した収入を得ることができれば、ある程度の栄養不良の改善が生じる可能性があると考えられる。しかし、SHEP 参加による食の変化として、主なたんぱく質源である肉類、魚介類、卵、乳製品の食卓登場頻度に変化はなかったため、エネルギー源の摂取量増加と共に、これらより入手しやすいたんぱく質源である豆類等の摂取を推奨することで、より栄養改善する可能性があると考えられる。

6.3 成人の高血圧

本調査において、貧血以外にも 100 世帯中 82 世帯で、何らかの健康課題を抱える家族がいるとの回答が得られた。健康課題の内訳としては、高血圧と診断された家族がいる、が 38 世帯と最も多かった。高血圧患者がいる世帯では、献立の決定者が夫である割合が多かった他、野菜及び果実の摂取頻度が低かった。また、食塩の摂取制限をしている世帯は、高血圧患者がいない世帯と差は認められなかった。このことから、高血圧患者がいる世帯では、血圧の上昇を抑制すること、血圧の低下に効果的な食事をすることが実施されていないことが示唆された。そのため、食の改善を通じて高血圧の予防、改善に関しては、食塩の摂取制限や野菜、果実の積極的な摂取といった情報を提供することが必要であると考えられた。また、情報を伝達する相手として、調理担当者に加え、献立を決定する可能性がある男性に対しても、同様の情報提供を実施することが望ましいと考えられる。

6.4 フードセキュリティ

Food secure 世帯（食料へのアクセス面で問題がない世帯）と Food insecure 世帯（食料へのアクセス面で問題がある世帯）の比較では、Food secure 世帯は、SHEP の参加により、肉類・魚類、野菜・果実が食卓に登場する頻度が増えたと回答した世帯が多かった。一方、油を使用する料理と穀類については、Food insecure 世帯において、食卓に登場する頻度が増えたと回答した世帯が多かった。Food insecure 世帯においては、それまでの食生活で穀類や油が十分なかったために増加し、Food secure 世帯ではもともと穀類や油が十分あったために、肉や野菜の登場頻度が高くなった可能性が考えられるが、今回の調査結果からははっきりとした背景要因は定かではない。

Food secure 世帯は様々な事項を献立決定時や食生活で重視していた。Food insecure 世帯の方が重視していることとして「食べ残しや食品廃棄を少なくすること」であったことから、限られた食材料で家族分の食事を賄うことを意識した食生活を送っていると考えられた。

Food secure 世帯は専門家から、Food insecure 世帯は家族からの情報入手し、活用していると考えられた。Food insecure 世帯には、専門家からの情報を提供する機会を増やす必要があると考えられた。

また、フードセキュリティスコアの 4 つのカテゴリー間での比較でも、全体的には同様の結果がみられた。しかし、必ずしも「Food security レベルが高い世帯ほど、良い傾向」あるいはその逆とは言えなかった。Moderately food insecure 世帯の方が Severely food insecure 世帯よりも好ましくない傾向も見られたため、Severely food insecure 世帯だけでなく、Moderately food insecure 世帯や Mildly food insecure 世帯も含めた「Food insecure 世帯」全体の食料品へのアクセスを改善する必要があると考えられた。

7. 課題に対するフォローアップ活動

食生活実態調査の結果およびそれらにもとづく考察から、おおよそ以下の点が明らかになった。

- 女性の貧血、子どもの栄養不良、成人の高血圧等の何らかの健康課題を抱える世帯が大半である。中でも貧血の該当世帯数が最も多い。
- 2世帯以外は1日3食食べているものの、多様な食品の摂取（食事の質）ができていない世帯があり、食生活において上記健康課題の効果的な予防・改善ができていない可能性が高い。穀類、乾燥魚を含む魚介類、油・脂肪、砂糖類、野菜、イモ類を摂取している世帯が多い一方、肉類、卵、果物、豆類、乳製品の摂取が摂取できている世帯は3~5割にとどまった。
- フードセキュリティの面では全世界帯の内6割弱がFood insecureに分類され、量的質的に十分な食料を入手できておらず、食料不安を抱えている可能性がある。
- SHEP導入により収入が増えた世帯の内、9割弱の世帯がその収入の一部を食の改善に活用しており、油、野菜・果物、肉類・魚類の食卓登場頻度が増えたと回答した世帯が多かった。活用している世帯は、活用していない世帯に比べて食品多様性スコアが高く、「色々な種類の食品を食べること」を実践している割合が高かったことから、多様な食品の摂取につながっている可能性がある。しかし、具体的にどのような食品をどこで購入して食卓に登場したか等の詳細は今回の調査では明らかにできなかった。
- 主に医療関係者や親族から得ている食情報が、比較的健全な食態度（いろいろな食品を食べ、油の摂りすぎに注意し、野菜をなるべく食べることを食生活で重視している等）につながっている可能性はあるが、実際の食物摂取において実践できていない可能性が高い。

上記から、少なくとも今回の調査対象世帯では、食事の量（食事回数）と質（食品多様性）の面での改善の余地は十分にあり、また特に深刻な問題である貧血に対しても、食生活を通じた具体的な予防・改善策を提示する等のフォローアップの措置が必要である。

SHEP農家が自発的に行っている収入の一部の食生活への活用を、より栄養の観点から効果的なものにするためには、まずそのための行動変容の土台となる栄養にかかる基礎情報を農家に提供し、適切な食生活について支援することが重要となる。

8. 調査目的に対する成果及び追加調査の余地

「3.調査の概要 - 3.1 目的」に記載される本調査の目的のうち、①SHEP導入済み農家世帯の食生活の実態にかかる、「世帯の食物摂取状況（量と質）」に関する、生産・

入手から調理、摂取、保存までの一連の流れ」については、質問票上の大半の情報は想定通りに収集された。一方、今回回答条件として質問票で提示しなかった農繁期と農閑期の違いにより異なる回答が得られていた可能性があるため、結果をより正確に精査する場合には同条件を提示した上での追加の情報収集が必要となる。

同じく①SHEP 導入済み農家世帯の食生活の実態にかかる「世帯の食物摂取状況に影響すると考えられる食事づくり担当者の食態度・食行動等」については、対象者から概ね現状に即した回答が得られたと考えられる。その中の自由回答形式の質問で得られた情報（食生活での悩みや不安の有無と内容、これまでに得た情報の中で最も参考になった・活用していること、今後提供してほしい情報等）に関しては、各回答内容の詳細までは確認ができておらず、一部真意が不明なものも含まれる。

また①SHEP 導入済み農家世帯の食生活の実態にかかる「SHEP 導入による食生活への影響」について、SHEP で増えた収入を食の改善に活用し、具体的に家庭内の食事にどのような変化があったかは選択形式での回答が得られた。ただ、それがどの程度の変化であったのか、また各回答の背景にかかる情報については、聞き取りが困難な部分もあり本調査の質問票には含めておらず、確認ができていない。

続いて、「②SHEP 導入によって向上した収入を、フォローアップ活動を通じて農家世帯の栄養改善に結び付けるための課題を抽出する」という目的について、対象世帯が抱える健康課題や食生活における改善点が明らかになり、フォローアップ活動を行うための方向性は概ね定まった。一方で、具体的な介入方法や対象を検討するにあたり、農家世帯の栄養や貧血に対する意識、知識、スキルのレベル、またその他のコミュニティアクター（学校、保健施設、食料品店等）にかかる情報について、追加で収集した上で活動案の実施計画を策定する必要がある。

セネガル及び調査対象地域の基本及び食にかかるとる情報

1. セネガル及び調査対象地域の基本情報

1) セネガル共和国の基本情報

■ 言語

公用語はフランス語であり、公文書や学校教育ではフランス語が使用される。一方、日常会話では、最大構成部族であるウォロフ族の言語であるウォロフ語を使用する機会が多く、他部族であっても共通語として使用する。一方、イスラム学校でアラビア語を学ぶが使用者や識字者は多くない。

■ 宗教

国民の殆どがイスラム教徒であり、食事はハラールに準じる。一方、スーパーマーケット、レストラン、ガソリンスタンドでアルコールを容易に入手でき、飲酒を許容する世俗派もいる。

■ 婚姻

一夫多妻制で4人までの妻帯が認められている。建前的には、夫は全ての妻を平等に扱うべきとされている。

■ 教育

フランスの教育制度を踏襲し、小学校6年、中学校4年、高校3年、大学4年の制度であり、義務教育は小学校6年間と中学校4年間である。教育はフランス語で実施される。公立の義務教育は無料である。

■ 気候

ステップ気候で、7-9月までの短い雨季と、残りの乾季で構成される。乾季ではほとんど降水はない。平均気温は25~35℃。

■ 交通、物流

主な交通手段は車である。物流はトラックの他、近距離であれば馬車が使用される。鉄道での輸送は活発ではないと考えられる。

2) 首都及び調査対象地域 (Diogo) の基本情報

■ ダカール州ダカール



セネガルの首都であり、人口約200万人。中心部ではほとんど農地はなく、住人の多くが商業、工業、サービス業などに携わっていると思われる。

■ ティエス州 Diogo



ティエス州はダカール近郊の州で、州都はセネガル第3の都市である。人口は約30万人。産業は、農業の他、工芸品の製造、リン鉱山による鉱物資源の算出。食生活に関しては、比較的ダカールに近いと言われている。

Diogoは州都ティエス市から車で1時間程度の時間的距離にある農村である。人口はそれぞれ数千人程度。住居は道路沿いに建てられ、集落中心部に野菜、海産物、肉を販売する市場があり、周辺には日用品などを取り扱う日用品店、パン屋、乳製品店、衣料品店、雑貨屋等がある。また、モスクや学校も集落中心部に近い場所に建設されている。穀物や燃料は主に日用品店で扱われる。住居からその外苑にかけて農地がある。集落の規模によるが、中心部市場から一定の距離を置いた場所に小規模の市場があるが、野菜類のみの販売が多く、肉類や魚介類が販売されることは稀である。2畳程度の広さの小規模な日用品店や、果物屋台は集落の道路沿いに点在する。集落の概略を図1に示す。

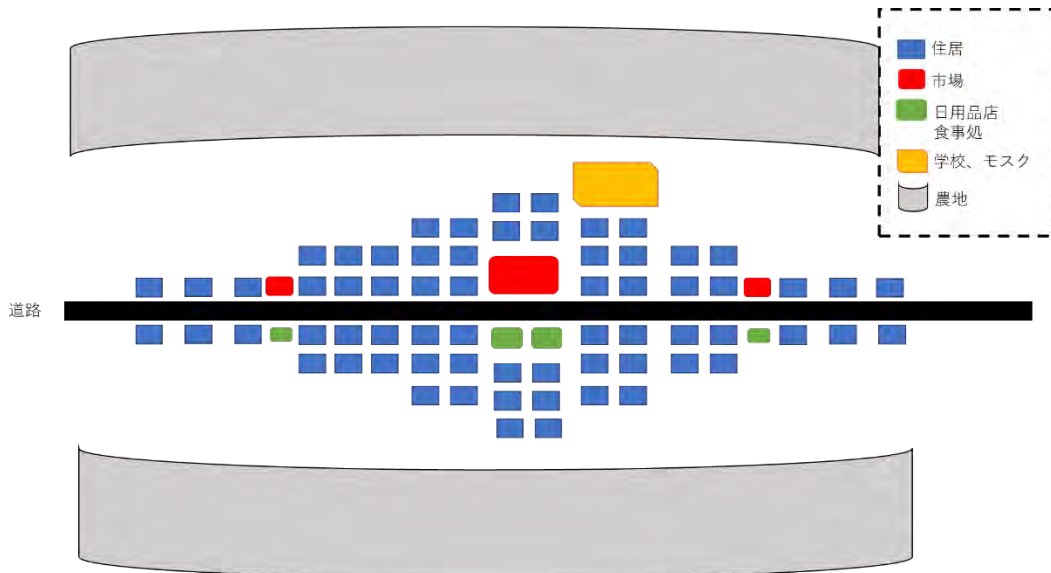


図1. 農村集落の概略図

3) 農村部と都市部の平均的な住居に関して

標準的な農村部の住居を図2、写真1に示した。住居の区画は主にレンガの塀で区切られており、その中に、夫を同じくする妻とその子供で生活するか、親戚などで生活する（1区画に夫1人と妻3人や、夫2名（兄弟）と妻2人ずつ、等）。一つの母屋には主に1人の母

親とその子供が生活している。母屋の多くはレンガ製の平屋で、2階以上があるものは少ない。多くは居間1部屋と寝室1~2部屋で構成され、居間は電気が通っていることが多い。夫はいずれかの母屋で寝起きし、食事もいずれかの妻が夫の分を準備する。炊事場は母屋の外にあり、レンガの建屋になっているか、トタンで四方を囲っている。水道は、区画に1~数か所あり、汲み水を炊事場の大き目の桶などに貯めて使用する。トイレは屋外に共用で設置されていることが多い。区画には中央付近に大抵大きな樹木が1~数本植えられている。区画内には、ヤギやヒツジなどの家畜や、鶏や七面鳥が複数飼育されている。裕福な世帯の場合、1人の夫が複数の区画を有し、1区画に母屋1~2つ、母屋の中にトイレや水道がある場合もある。

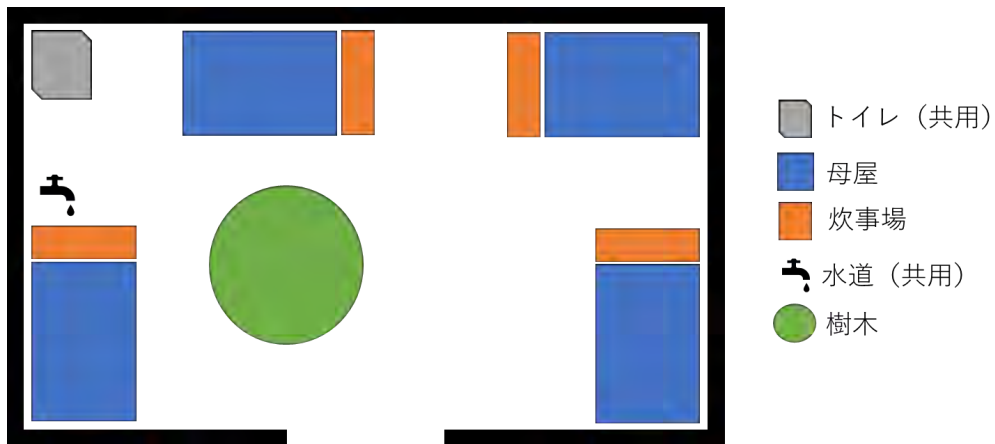


図2. 農村部の平均的な1区画の住居



写真1. 農村部の住居の例

一つの敷地内に計4世帯分の建屋がある（写真左に2世帯分、奥に1世帯分、右に1世帯）。左に樹木が植えられており、敷地内にヤギ、ヒツジ、ニワトリが飼育されている。

都市部の場合、複数階層の集合住宅が多く存在する。一般的には、居間と複数の寝室、炊事場、水道、トイレ、浴室（シャワー室）が付く。一方で、中心部から少し郊外に離れると農村部と同じような住居形態で、家畜を飼育している世帯も存在する。

2. 食にかかる情報

1) 食材の入手について

1-1. 農村部の食材の主な入手方法

SHEP アプローチを実施した農村部において、野菜類、肉類、魚類、豆類、穀物、乳製品、果物、食用油、調味料の各食材について、市場、日用品店、専用店、露店（屋台）のいずれの場所での入手が一般的かを表1に示した。野菜類、肉類、魚類についてはそのほとんどが市場で入手されていた。肉類については、1、2件程度専門店も存在した。市場も、専門店もほぼ午前中のみ営業であり、昼過ぎにはいずれの店舗も閉店となっていた。販売方法は、量り売りや1食分程度に小分けされた単位での販売が多かった。穀物、食用油、調味料（砂糖、塩、ブイヨン、香辛料）、コーヒー/お茶については主に日用品店で入手されていた。穀物は比較的規模が大きな店舗（4~6畳程度）で取り扱っていた他、1、2件程度専門店も存在した。日用品店の数は多く、集落に十数件程度あり、朝から夜までの比較的長い間開店していた。穀物については、米、稗などが10kg程度の袋での販売が主であり、食用油については500mL~5L程度までの幅広い量で販売されていた。塩については、数kgの大袋が一般的であるが、50g程度の小袋単位でも販売しており、少数ではあるが鉄などの成分を添加しているものも見受けられた。コーヒー/お茶については、1回分の小袋や小箱単位で販売されていた。果物については、市場の他、小規模の露店で販売されていた。露店の数は多く、集落に十数件程度あり、朝から夕方までの比較的長い間開店していた。この他、乳製品については一部の日用品店で粉ミルクが扱われていた他、1、2件程度の専門店も存在した。専門店では、粉ミルクの他に生乳や発酵乳が販売されていた。パンは日用品店の一部で取り扱っていた他、1、2件程度の専門店も存在した。また、パンはほとんどが都市部の工場で作られたパンを販売していた。

表1. 農村部における各食材の主な入手先

	市場	日用品店	専用店	露店（屋台）
野菜類	○	△（※1）	-	-
肉類	○	-	△（※2）	-
魚類	○	-	-	-
豆類	○	○	-	-
穀物	-	△（※3）	△（※2）	-
乳製品	-	△（※3）	△（※2）	-
パン	-	△（※3）	△（※2）	-
果物	○	-	-	○
食用油	△	○	-	-
調味料	△	○	-	-
コーヒー/お茶	-	○	-	-

※1：保存ができるタマネギ、ジャガイモのみ

※2：集落に1～2店舗程度と少ない

※3：一部の店舗でのみ取り扱い

1-2. 農産物（野菜）の種類と価格

都市中心部の市場（Kermel）、都市郊外の市場（Thiaroye）、農村部の市場（Diogo）、スーパーマーケット（Auchan）で、販売されている農産物の価格について情報収集し、結果を表2に示した。なお、調査を実施した11月中旬は、乾季であり農産物の価格は全体的に1年の中でも若干高めである。

表2. 各市場、店舗で販売されていた農産物の種類と価格

	Kermel	Thiaroye	Diogo(※)	Auchan	主な産地
トマト	1000	800	600	925	輸入品（モロッコ）
ニンジン	800	700	-	700	輸入品（モロッコ）
カボチャ	-	-	750	790	セネガル産
ベルペッパー （ピーマン）	1000	800	400	925	一部輸入品（モロッコ）
キューカンバ	1000	400	-	600	セネガル産
ターニップ （大根）	600	500	500	500	セネガル産
ラディッシュ	1000	-	-	-	輸入品（不明）
ナス	600	400	500	400	セネガル産
ニガナス	800	1000	500	800	セネガル産
青ネギ	1000	800	700	750	セネガル産
タマネギ	500	300	500	400	セネガル産
オクラ	1000	300	600	500	セネガル産
ジャガイモ	500	320	-	450	一部輸入品（不明）
サトイモ	600	250	600	590	セネガル産
キャッサバ					セネガル産
キャベツ	1000	700	600	725	一部輸入品（モロッコ）
レタス	1000	-	-	1000	セネガル産
ハウレンソウ	1000	-	-	-	セネガル産
ピサップ（生）	1000	600	600	590	セネガル産
トウガラシ	2500	2000	1500	1790	一部輸入品（不明）
コリアンダー	3000	1000	-	-	セネガル産
レンズマメ	1000	1200	-	990	輸入品（不明）
ニエベ（豆）	600	750	600	990	セネガル産
エンドウマメ	1500	-	-	725	輸入品（不明）

単位はCFAフラン（1000CFAフラン≒200円）

※販売するときの単位価格ではないが、1kgくらい買うとしたら、いくらかを聞き取りした。

いずれの市場でも、トマト、ニンジンについては全てモロッコからの輸入品でキャベツ、ベルペッパー、ジャガイモ、トウガラシに関しても一部モロッコからの輸入品であった。また、豆類のうち、レンズマメとエンドウマメは全て輸入品であったが、ニエベと呼ばれる小豆程度の大きさの豆類に関しては全て国産であった。都市中心部にある Kermel 市場は、品数が多かったが価格は他の市場や店舗と比較して高額であった。一方、Thiaroye 市場は、卸売り市場も兼ねており、価格が安いジャガイモやタマネギなどについては、卸売り価格で 10kg や 25kg 量での販売であった。Diogo 市場では、販売量が調理に使用する単位となっており、他の市場や店舗が陳列台全面に均等に商品を陳列しているのに対し、調理での分量が分かりやすく一回の調理に使用する分に分けて販売していた。一方で、Diogo 市場では通常 kg 単位での量り売りは実施しておらず、今回の価格調査に当たり、kg 単位で購入するといくらか、という調査を実施したため、実際の単価とズレが生じている可能性がある。Auchan は Kermel 市場よりも全般的に価格が安く、トマト、キャベツ、ニガナスのように Thiaroye 市場のような卸売り市場よりも価格が安い農産物もあった。これは、全店舗の農産物を大量に仕入れているため、仕入れ価格を安価にすることが出来るためではないかと考えられた。なお、調査した市場、店舗の特徴を以下に記す。

■ Kermel Marche (写真 2)

ダカール中心部にある屋内市場。広さは陸上トラック程度で正六角形。外円部に野菜や果物などの農産物、内円部に魚介類や肉類を扱う店舗がある。主な顧客は周辺の住民の他、料理店、在留外国人、コロナ前は観光客など。1 店舗当たりの売り場面積はダイニングテーブル 2 個分ほどで、農産物の店舗に関しては 1 店舗あたり 5~10 種類程度の品物を取り扱っている。価格は 1kg 当たりでつけられており、量り売りされる。商品の主な入手先は、農家、漁村からの買い付け業者や、輸入商社、卸売り業者であると考えられる。



写真 2. Kermel Marche の様子 (左：市場の外観/ 右：店舗の様子)

■ Thiaroye Marche (写真 3)

ダカール中心部から車で 30 分ほどの距離にある郊外の屋外大規模市場。売り場の面積はサッカー場 4~5 面程度。外周部にはレンガ製の小規模な倉庫が並び、タマネギやジャガイモなどの卸売り専門の店舗が並ぶ。内部にテント状の屋根が付いた農産物を販売店舗が連なっている。1 店舗当たりの売り場面積はダイニングテーブル 1~2 個分ほどで、多くの店舗で取り扱う農産物は 1~3 種類程度で専門店が多い。価格は 1kg 当たりでつけられており、

量り売りされる。また、中央部に建屋があり、建屋内で肉類、魚類を販売する店舗がある。また、市場のすぐ隣にはヤギやヒツジの生体を販売する市場がある。主な顧客は周辺の住民の他、食料品の店舗経営者、仲卸業者などと推察される。商品の主な入手先は、農家、漁村からの買い付け業者や、輸入会社だと考えられる。



写真3. Thiaroye Marche の様子

(左：市場の外観。地面に直接陳列台やゴザが並べられ、商品が陳列される。
右：店舗の様子。一つの店舗の大きさは2~4畳程度で、1~3種類程度の食材を取り扱う。)

■ Diogo Marche (写真4)

ティエス州 Diogo 地区中心部にある農村集落の中心市場。売り場面積はバスケットボールコート1面程度で、中心はコンクリート製の屋根がついている。1店舗あたりの売り場面積は学習机1つ分ほどで、多くの店舗で取り扱う農産物は3~4種類程度。販売は、1回の調理に使用しやすい量(一山単位)でされている。主な顧客は周辺の住人と推察される。商品の主な入手先は、仲卸業者、及び自家栽培だと考えられる。



写真4. Diogo Marche の様子

(左：市場外観。中央部に建屋があり、建屋を中心として市が立つ
中：市場中央の建屋。食育活動で推奨した食材についてのタペストリーが掲げられている。
右：店舗の様子。一つの店舗の大きさは2畳程度。使用しやすい使い切りの量で販売されている。)

■ Auchan

フランス資本で、セネガル国内で最も店舗数が大きいスーパーマーケット。売り場面積は店舗によるが、基本的にはバスケットボールコート 2 面程度で平屋。農産物はレジ売り場があり、店舗全体の 1/3 程度で価格は 1kg 当たりでつけられており、量り売りされる。主な顧客は周辺の住人と推察される。商品の主な入手先は、農家、漁村からの自社買い付け、卸売り業者、輸入商社だと考えられる。

2) 調理、喫食について

農村部の一般世帯（妻及びその子女で構成され、主に 5～9 人程度で構成）、及び都市郊外の集合住宅世帯（夫、夫の妹、妻、及び子ども 1 名）で以下の調理、喫食に関する情報を収集した。

2-1. 調理場の環境

農村部では、母屋の外に調理場があり、簡易なレンガ小屋になっているか、トタンなどで風よけがされている。調理場内に水道があることは少なく、調理場にある大き目の桶に水道水を貯めている場合が多い。床は土である。電灯などの照明があることもあるが、電源はない（写真 5）。都市郊外の集合住宅では、部屋の中に調理場があり、水道も併設されている。床、壁はタイル張りで電源もある（写真 6）。



写真 5. 農村部の調理場

（左：調理場外観／右：調理場内部。調理場内部の左手前にあるプラスチック製の甕の中に水道水が汲み置きされている。右奥：竈、写真右手前：食材をすりつぶすための木臼と槌。）



写真6.都市郊外のキッチン

(加熱のためのガスコンロがあり、写真には写っていないが、右手前に水道がある。)

2-2. 調理道具、燃料

農村部でも、都市郊外のいずれでも、調理器具に関しては、調理場にナイフが1～2本、ステンレスかアルミ製の深めで直径60～90cm程度の皿が5～6枚、直径20cm程度の木製の臼と杵を日常的な調理器具として使用していた。燃料については、農村部は薪がメインで、薪が使用できない場合は、木炭か一口のガスコンロを使用している。都市郊外では1口のガスコンロを使用する。都市ガスやプロパンガスは都市郊外でもあまり普及していない。薪については、基本採取であり、販売はされていない。一口コンロのガスボンベや、木炭については大き目の日用品店で購入が可能である。農村部で薪を使う場合でも、しっかりとした竈は作らず、鍋を安定させるための金属性の台が置かれているのみのことが多く、都市部でもコンロを床に直接おいて使用する。

2-3. 朝食

農村部でも、都市郊外のいずれでも、朝食に関してはパン、もしくは蒸すなどして加熱調理した稗などの穀物に砂糖と粉ミルクやヨーグルトを入れて湯か水で溶いた粥状のものと、砂糖を入れたコーヒーや紅茶などを摂る。粥などは一人分をボールやカップに入れて食べ、パンは1本のフランスパンをカットして各自それを皿からとって食べる。食事は家族が同時に摂る場合もあるが、仕事に行く男性等が先に食べる場合もある。食材の調達は前日に実施している、もしくは貯蔵している食材を使用することが多い。調理時間は30分程度と推察される。また、農村部でも都市部でも、道路脇にコーヒーやお茶とフランスパンのサンドイッチ、もしくはミルクやヨーグルトを使用した粥を販売する屋台があり、男性は仕事に行く前にそこで朝食を摂ることもある。なお、女性がこのような屋台で朝食を食べている姿は見受けられなかった(写真7)。



写真7. 朝食の様子

(左：サンドイッチを売る朝食屋台。写真奥のプラスチックボトルの中に、具材が入っている。
右：砂糖を加えた水溶き粉ミルクに蒸した稗を入れたもの。農村部では屋台で売られ、都市部のスーパーなどでは、加工食品として売られている。)

2-4. 昼食

農村部でも都市部でも1日のメインの食事は昼食とされており、チェブジェン、チェブヤム、チェブケチャなどの炊き込みご飯や、スープカンジャ（白米に大量の刻んだオクラが入った魚介出汁のソースをかけたもの）などを食べる。炊き込みご飯はチェブが米、その後の単語が具材を表し、ジェンは生魚、ヤムは肉、ケチャは燻製魚を具材とする。以下には、一般的な炊き込みご飯の調理方法を示す。

調理担当の女性は、朝に桶などを持って市場に行き、その日の昼食で使用する食材を購入する。その後、調理場にて野菜、魚等の皮むきなどの下処理を実施する。下処理に有する時間は30分程度。使用する調理器具は通常ナイフ1本である（写真8）。



写真8. 食材の購入と下処理

(左：市場で買い物をする様子。その日使用する食材を購入し桶などに入れる。
右：野菜をした処理する様子。使用する調理器具は基本ナイフ1本のみ。)

火をおこし、油を入れた鍋を熱し、タマネギ、トマト等の一部の野菜を炒める。ニンジン、大根、ニガナスなどの火が通りにくい野菜と魚もしくは肉、トマトペースト等を入れ、さらに軽く炒めて水を入れ、30分程度煮込む（写真9）。



写真 9. 食材の加熱

(左：油でタマネギ、トマトなどを炒める
右：水を加え、火が通りにくい食材を入れて煮込む。)

米を洗い、ごみなどを取り除き、底に複数の小さな穴が開いた中華鍋のような形状をした鍋に中央を低く周囲を高くしたドーナツ状に米を入れる。その後、鍋にナス、かぼちゃ、ピサップなど火が通りやすい野菜、食塩やブイヨンなどの調味料を入れ、さらに鍋の上に米を入れた鍋を入れ、蓋をして 30 分程度具材を煮込むと共に、米を蒸す (写真 10)。



写真 10. 米の下加熱

(左：米を研ぐ様子。／中、右：米を蒸す様子。米が入っている鍋の底には複数の穴が開いており、その下には具材を煮込んでいる鍋が置かれている。蓋をして、具材を煮込んでいる鍋からの蒸気で米を蒸す。)

また、食材を加熱している間、木の臼にタマネギ、トマト、ピサップ、食塩などを入れ、杵でペースト状になるまでつき、調味料とする (写真 11)。



写真 1 1. 付け合わせ調味料の作成
(材料を入れ、ペースト状になるまで木臼と杵でつく。)

鍋に入っている具材を一度とりだし、スープの味を確認して、食塩などで味を調べ、スープに蒸した米を入れ、さらに 20 分程米を炊きこむ (写真 1 2)。



写真 1 2. 米の炊き込み
(左：一度取り出した具材。／右：米を炊きこむ前に煮汁と良く混ぜる。)

炊きあがった米を食する人数に応じて皿に移し、その上に取り出した具材をのせる。各皿に付け合わせペーストや、鍋に残ったおこげを入れる (写真 1 3)。



写真13. 盛り付け (チェブジェン)

(左：炊きあがった米を盛り付けている様子。

右：完成したチェブジェン。大、中の皿が女性と子供が食べる分で、小さい2つの皿が仕事に行っている男性用。皿の端に置かれている団子状のものが付け合わせ調味料。)

出来上がったら順次食する。取材した家庭では、母親を中心とした年長者用、児童用、仕事に行っている男性用2つの4つの皿に分けていた (写真14)。



写真14. 喫食の様子

(左：女性たちの喫食の様子。

右：子供たちの喫食の様子。男性用の皿については蓋をして仕事場である農地まで届ける。)

2-5. 夕食

夕食は朝食、昼食よりも各家庭でバリエーションあるが、一般的に昼食よりも時間をかけずに調理される。取材した農村部世帯では豆や少しの野菜、燻製魚などが入った炊き込みご飯が提供されていた他、妊娠している女性に対しては、個別に砂糖を入れたミルク粥が提供されていた。調理時間はおよそ1時間程度とのことだった。喫食は年長の男性 (おそらく仕事をしている男性)、年長の女性 (家事を担当している女性)、児童で喫食するか、年長の男性と女性と児童で分けられていた。

また、都市郊外の世帯では、煮込んだ豆料理、レタスやトマトのサラダ、パン、フライドポテトが食べられており。喫食は家族全員で行っていた。

世帯内調理を担当する人に関しては、世帯の中の妻 (母親) であることが、学校卒業後の娘がその母親の監督のもとに調理を担当することがある。また、親戚の同年代の女性が補助をすることもある。孫がいるような高齢女性が調理に関わることはあまりない。若い女性は、結婚までに母親の指導のもと、調理技術や味付けなどを学ぶ。

3) 食べ残しの処理について

食べ残しの処理については、主に「次の食事までに世帯の誰か (主に子供) が食べる」か、「家畜のエサにする」が多かった。農村部では食べ残しについては、小皿などに移し、世帯の誰かが次の食事までに食するか、次の食事までに残っていた場合は、殆どの世帯で飼育しているヒツジ、ヤギ、鶏などの家畜のエサにしていた。都市郊外では、食べ残

しはゴミとして廃棄する場合があるとのことだった。

4) 国民の健康に関する意識や行動について

4-1. 健康の維持、増進に関して

セネガル人の健康増進に関する意識は都市部でも農村部でも比較的高く、特に農村部では健康状態に関する測定会を実施するなどの告知を行うと、比較的多くの人が集まるとのこと。特に、最近では血圧が高いことが健康に悪いという情報が広まっているとのもので、血圧の測定会を実施すると周辺から時間をかけて測定にやってくる人もいるとのことであった。

4-2. 運動に関して

セネガルでは、都市部でも農村部でも運動をしている人が非常に多く見受けられた。特に、都市部では道路沿いや公園にトレーニングマシンが設置されており、朝や夕方など、トレーニングマシンを使用したトレーニングやジョギングをしている人が数多くいた。地元の方に、運動されている人について聞いた結果、運動をしている人は特に所得が高いというわけではなく、様々な職業や収入の方が、仕事の前や仕事終わりに集まって運動しており、そこで交流等をしているとのことであった。また、女性も集まってエアロビクスをしている姿も見ることができた他、室内のジムなどもあり、比較的に利用しやすい価格で提供されているとのことであった。運動をしている人が多い理由を尋ねると、交流やレクリエーション目的と、健康増進や自己実現のために実施している人が多いのではないかと、この意見であった。また、都市部でも農村部でもサッカーをしている児童などが多く、体を動かすことについて肯定的であることが示唆された。

4-3. 食事に関して

自分達の食生活について、糖、塩分、油が多く、健康維持増進にとってはあまり良い状態ではないことを自覚している人は多く、健康に有益な食に関する情報について関心を持つ人が多いと言われている。一方で、血圧を下げるために、食事や飲み物の糖分量を減らしている、と回答する人が多いなど、健康増進に対して正しい食の知識が乏しいことが示唆された。また、ブイオンは体に科学的で体に悪い、と考えている人は男女共に多く、特に男性では自分の世帯の食事にブイオンを使用することを否定的にとらえる人が多いと言われているが、実際にはブイオンが使用されていることが多い。その理由として、ブイオンを使用した方が、経験的に夫が好む味になると理解している妻が多く、夫には伝えずにブイオンを使用している人が多いとのことであった。これには、一夫多妻であることが影響しており、夫はどの妻の世帯で食事をするかを選択できるため、自分の好みの味の食事を提供する世帯で食事をする、もしくは妻は「夫の好みの味でないと自分の世帯で食事をしてくれない」と考えている傾向がある。現に、ブイオンのコマーシャルにおいてブイオンを使用すると「使うことで他の妻よりも夫が食べにくるかも」といったことを商品の価値として伝えている。そのため、減塩や油が少ない食事が家族の健康のために良いことを理解していても、味付けの問題からそれを実践できない可能性があることが示唆された。

Questionnaire #1

Demographics of the SHEP household

ID:

[Read out loud] Hi, my name is XXXXXX. I am entrusted to conduct a household survey on nutrition by JICA /SHEP Project. We would like to request you to spend about XX min responding the questions about you and your household basic information, food and nutrition/ daily meal, impacts of SHEP activities, etc. This survey is conducted to develop a nutrition program for SHEP participants in Nyai. Your answers will be kept confidential and anonymous. Information from this survey will be used for JICA/SHEP Project and other related project.

If you could kindly cooperate with us, it would be much appreciated. Would you agree to be interviewed and share your information with us?

YES → Request the interviewee to sign the informed consent form.
 NO

Before starting the interview①: Confirmation of the target respondent

Are you a female member who is in charge of general food management in the household (or cooking/ meal preparation)?

YES → Please proceed with the interview.
 NO → If the person is a male member or is not involved in the above tasks, please cancel the interview and come back on another day when the right person is available.

Before starting the interview②: COVID-19 prevention measures checklist

[Read out loud] Please understand that we need to take necessary measures to avoid the risk of COVID-19 infection as much as possible for this survey. We will ask you to follow some rules, such as measuring body temperature, using hand sanitizer before the interview, wearing face mask, keeping social distance, and avoiding physical contact during the interview, etc. We thank you for your kind cooperation in advance.

- The body temperature of interview and the respondent is below 37.5°C.
- The interviewer and the respondent do not have any symptoms of COVID-19 (cough, body pain, loss of taste and smell, breathing difficulties, etc.)
- The interviewer and the respondent are wearing face masks.
- The interview is conducted in the open space/ the room is well ventilated.
- The interview space is not crowded with many other people.
- The interviewer and the respondent are keeping social distance (about 1.5m).
- The interviewer and the respondent washed their hands or used hand sanitizer before the interview starts.

Questionnaire #1

2. Please answer about your household and family.***In this survey, "household" and "family" refers to family members who usually share meals together.**

1) Who is the head of your household?

My husband My son My father Myself
 Other []

2) What is the head of household's occupation? Please select major one (ONLY ONE).

Farmer Public officer Merchant Other []

3) Is the head of household literate? Yes No

4) Please select the educational level of the head of household.

None Alphabet Koranic school Primary school
 Middle school Secondary (High) school Don't know
 Other []

5) What is your marital status? (*not limited to the members who share meals together)

Single Married (Monogamy)
 Married (Polygamy) : Number of wife []
 Divorced Widow

6) What is your religion?

Muslim Other []

7) What is your tribe?

Wolof Serer Jola Fula(Peul) Other []

8) Who are the members of your household? **Please tell us all family members who usually share meals together.** (Please enumerate by family relation to the respondent)

Questionnaire #1

9) Of the household member, how many children and adults are there? Please indicate the number of people for each age group. Please consider the date of December 1, 2020.

*Please answer "0" for no member as well.

	Boy/Male	Girl/Female	Total
0-5 months			
6-59 months			
6-14 years			
15-49 years			
50 years +			
Total number of your household member→			

10) Who are in charge/ responsible for the below tasks? (Please select all that apply).

Meal planning/ menu decision

Myself My husband My children(18yrs or under)
 My children (over 18yrs) Other family Housemaid
 Other ()

Food production

Myself My husband My children(18yrs or under)
 My children (over 18yrs) Other family Housemaid
 Other ()

Food purchase

Myself My husband My children(18yrs or under)
 My children (over 18yrs) Other family Housemaid
 Other ()

Cooking

Myself My husband My children(18yrs or under)
 My children (over 18yrs) Other family Housemaid
 Other ()

11) Are you or any of female household members pregnant?

No Yes : How many []
 Don't know

Questionnaire #1

12) Does any of children in your household suffer from malnutrition?

_____ Don't know

_____ No

_____ Yes

→ How old are they? (If more than one, please answer all) [_____]

→ Please circle one: Diagnosed by medical experts/ doctors · By feeling

→ If it's by feeling, why is it? [_____]

13) Are there any adults in your household unhealthy (including you)?

_____ Yes _____ No

If Yes, who and how?

Who	Sex	Age	He/she suffers from...
			<input type="checkbox"/> High blood pressure <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Stomach and intestinal disorder <input type="checkbox"/> Liver disease <input type="checkbox"/> Heart disease <input type="checkbox"/> Kidney disease <input type="checkbox"/> Tuberculosis <input type="checkbox"/> Asthma <input type="checkbox"/> Thyroid problem <input type="checkbox"/> Infectious disease <input type="checkbox"/> Feet pain <input type="checkbox"/> Injury <input type="checkbox"/> Other:[_____]
			<input type="checkbox"/> High blood pressure <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Stomach and intestinal disorder <input type="checkbox"/> Liver disease <input type="checkbox"/> Heart disease <input type="checkbox"/> Kidney disease <input type="checkbox"/> Tuberculosis <input type="checkbox"/> Asthma <input type="checkbox"/> Thyroid problem <input type="checkbox"/> Infectious disease <input type="checkbox"/> Feet pain <input type="checkbox"/> Injury <input type="checkbox"/> Other:[_____]
			<input type="checkbox"/> High blood pressure <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Stomach and intestinal disorder <input type="checkbox"/> Liver disease <input type="checkbox"/> Heart disease <input type="checkbox"/> Kidney disease <input type="checkbox"/> Tuberculosis <input type="checkbox"/> Asthma <input type="checkbox"/> Thyroid problem <input type="checkbox"/> Infectious disease <input type="checkbox"/> Feet pain <input type="checkbox"/> Injury <input type="checkbox"/> Other:[_____]
			<input type="checkbox"/> High blood pressure <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Stomach and intestinal disorder <input type="checkbox"/> Liver disease <input type="checkbox"/> Heart disease <input type="checkbox"/> Kidney disease <input type="checkbox"/> Tuberculosis <input type="checkbox"/> Asthma <input type="checkbox"/> Thyroid problem <input type="checkbox"/> Infectious disease <input type="checkbox"/> Feet pain <input type="checkbox"/> Injury <input type="checkbox"/> Other:[_____]

14) ★For this section of question (2.14), **please answer about yourself, children (6~59 months old), and other female members (15~49 years old) of your household.**

14-a: How many are they?

Female members (15~49 years old), including you _____

Children (6~59 months old) _____

14-b: How many of them have ever been diagnosed as anemia by doctor/ medical staff?

Female members (15~49 years old), including you _____

Children (6~59 months old) _____

_____ Don't know

Questionnaire#2-1

Nutrition survey for SHEP household

ID:

Q1 How many meals and snacks(between meals) did you and your household members have yesterday?(Check one for each)

- Meals 3 times/day 2 times/day 1 time/day None
 Snacks(between meals) 3 times/day 2 times/day 1 time/day None

Q2 Please provide the following information about what you and your family at your household ate and drunk yesterday. Consider ALL FOODS AND DRINKS you consumed yesterday since you woke up in the morning till you went to sleep at night, including snacks (food and drink between meals). In general, please answer about yourself and family members you ate with.

**Between Meal=any foods and drinks you have consumed before, in-between, or after meals

Meals	Time started eating (Check one)	Eating place (Check one)	Household members you ate with (Check one) *write a number in []	Total number of people you ate with (including you) (Write a number)	Total number of menu* prepared (Write a number)	
【1st Meal】	<input type="checkbox"/> ~6:59 <input type="checkbox"/> 7:00~7:59 <input type="checkbox"/> 8:00~8:59 <input type="checkbox"/> 9:00~	<input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> All members <input type="checkbox"/> All members besides []people <input type="checkbox"/> Other ()			⇒P2
				people	menu(s)	
【2nd Meal】	<input type="checkbox"/> ~11:59 <input type="checkbox"/> 12:00~12:59 <input type="checkbox"/> 13:00~13:59 <input type="checkbox"/> 14:00~14:59 <input type="checkbox"/> 15:00~	<input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> All members <input type="checkbox"/> All members besides []people <input type="checkbox"/> Other ()			⇒P3
				people	menu(s)	
【3rd Meal】	<input type="checkbox"/> ~17:59 <input type="checkbox"/> 18:00~18:59 <input type="checkbox"/> 19:00~19:59 <input type="checkbox"/> 20:00~20:59 <input type="checkbox"/> 21:00~21:59 <input type="checkbox"/> 22:00~	<input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> All members <input type="checkbox"/> All members besides []people <input type="checkbox"/> Other ()			⇒P4
				people	menu(s)	
Between Meals	Time started eating	Eating place (Check one)	Household members you ate with (Check one) *write a number in []	Total number of people you ate with (including you) (Write a number)	What did you eat and/or drink?	
【Between Meal 1**】	: <input type="checkbox"/> did not eat any	<input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> All members <input type="checkbox"/> All members besides []people <input type="checkbox"/> Other ()			people
【Between Meal 2**】	: <input type="checkbox"/> did not eat any	<input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> All members <input type="checkbox"/> All members besides []people <input type="checkbox"/> Other ()			people

[1st Meal]

Please answer regarding this meal

Availability of picture Yes No

ID:

1. Menus, Ingredients & Procurement

STEP1	STEP2	STEP3				
Please check all the MENU consumed in this meal	Please check all the INGREDIENTS (including oils & seasonings) contained in ALL MENU	Please check one depending on means of acquisition of each INGREDIENT				
Menu	Ingredients	Means of acquisition				
		Purchase	Family production	Donation/ Gift	Exchange	Others:
<input type="checkbox"/> Bread	<input type="checkbox"/> Bread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Millet	<input type="checkbox"/> Millet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Egg	<input type="checkbox"/> Egg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Yogurt	<input type="checkbox"/> Yogurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Coffee	<input type="checkbox"/> Milk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Tea	<input type="checkbox"/> Butter () g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Oil () L or () table spoons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Salt () g or () table spoons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Sugar () g or () table spoons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Coffee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Tea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/> Other ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. Cooking

a. Method of cooking (Check all that apply)	<input type="checkbox"/> Frying <input type="checkbox"/> Stir frying <input type="checkbox"/> Boiling <input type="checkbox"/> Steaming <input type="checkbox"/> Uncooked <input type="checkbox"/> Other : ()
b. Fire/ heat power (Check all that apply)	<input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Firewood <input type="checkbox"/> Coal <input type="checkbox"/> Other : ()
c. Time spent for cooking (Check one)	<input type="checkbox"/> less than 1 hour <input type="checkbox"/> 1~2 hours <input type="checkbox"/> 2~3 hours <input type="checkbox"/> 3~4 hours <input type="checkbox"/> over 4 hours

3. Consumption

a. Any leftover?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes ⇒which menu? ()
b. How to deal with leftover (Check all that apply)	<input type="checkbox"/> Consumed later <input type="checkbox"/> Shared to people of other household <input type="checkbox"/> Fed to livestock <input type="checkbox"/> Trashed <input type="checkbox"/> Other: ()

Questionnaire # 3

Dietary Questionnaire for SHEP householdID: **1. Regarding food groups below, I would like to ask you two things:**

1) The types of food that you or anyone else in your household ate yesterday during the day and night. Please include the food consumed by your household members in the home, or prepared in the home for consumption by household members outside the home. You do not need to include foods consumed outside the home that were not prepared in the home (e.g., school lunch).

2) Where you usually obtain these foods. Please select the most appropriate one.

	Food groups	1) Ate yesterday	2) Obtained these foods from
A	Bread, rice, noodles, biscuits, or any other foods made from millet, sorghum, maize, rice, or wheat	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
B	Potatoes, yams, manioc, cassava or any other foods made from roots or tubers	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
C	Vegetables	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
D	Fruits	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
E	Beef, pork, lamb, goat, rabbit wild game, chicken, duck, or any other birds,	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market

	liver, kidney, heart, or other organ meats		<input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
F	Eggs	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
G	Fresh or dried fish or shellfish	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
H	Foods made from beans, peas, lentils, or nuts	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
I	Cheese, yogurt, milk or other milk products	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
J	Foods made with oil, fat, or butter	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()
K	Sugar or honey	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume

			<input type="checkbox"/> Other ()
L	Other foods such as condiments, coffee, tea	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Self-produced/ bred <input type="checkbox"/> Purchased at a village store <input type="checkbox"/> Purchased at food market <input type="checkbox"/> Gift/Donation <input type="checkbox"/> Exchange <input type="checkbox"/> Do not consume <input type="checkbox"/> Other ()

2. [HFIAS] Please answer following questions.

Q1. In the past four weeks, did you worry that your household would not have enough food?

0=No (skip to Q2)

1=Yes ----> 1a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q2. In the past four weeks, were you or any household member not able to eat the kinds of foods you preferred because of a lack of resources?

0=No (skip to Q3)

1=Yes ----> 2a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q3. In the past four weeks, did you or any household member have to eat a limited variety of foods due to a lack of resources?

0=No (skip to Q4)

1=Yes ----> 3a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q4. In the past four weeks, did you or any household member have to eat some foods that you really did not want to eat because of a lack of resources to obtain other types of food?

0=No (skip to Q5)

1=Yes ----> 4a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q5. In the past four weeks, did you or any household member have to eat smaller meal than you felt you needed because there was not enough food?

0=No (skip to Q6)

1=Yes ----→ 5a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q6. In the past four weeks, did you or any household member have to eat fewer meals in a day because there was not enough food?

0=No (skip to Q7)

1=Yes ----→ 6a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q7. In the past four weeks, was there ever no food to eat of any kind in your household because of lack of resources to get food?

0=No (skip to Q7)

1=Yes ----→ 7a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q8. In the past four weeks, did you or any household member go to sleep at night hungry because there was not enough food?

0=No (skip to Q9)

1=Yes ----→ 8a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

Q9. In the past four weeks, did you or any household member go a whole day and night without eating anything because there was not enough food?

0=No

1=Yes ----→ 9a. How often did this happen?

1= Rarely (once or twice in the past four weeks)

2= Sometimes (three to ten times in the past four weeks)

3= Often (more than ten times in the past four weeks)

3. How often do you usually eat following vegetables? Please choose the one that most applies.

	Often	Sometimes	Rarely	Never
1) Tomato				
2) Lettuce				
3) Carrot				
4) Cabbage				
5) Corn				
6) Egg plant				
7) Okra				
8) Onion				
9) Potato				
10) Turnip				
11) Cucumber				
12) Green bean/pea				
13) Green pepper/ Sweet pepper				
14) Broccoli				
15) Radish				
16) Leek				
17) Sweet potato				
18) Mulukhiyya				

Questionnaire#4: Dietary habits survey

Q. 1 When deciding which dishes to prepare, what do you attach importance to? Answer YES or NO.

CHOICE	1. Health benefit	YES	NO
	2. High level of food safety	YES	NO
	3. Be able to use local products	YES	NO
	4. My preference	YES	NO
	5. Family preference	YES	NO
	6. Used to eating	YES	NO
	7. Food accessibility	YES	NO
	8. Affordable price	YES	NO
	9. Ease of preparation/ cooking	YES	NO
	10. Traditional dish	YES	NO
	11. Quantity and size are easy to eat	YES	NO
	12. Appearance of the dish	YES	NO
	13. No specific reason	YES	NO
	14. Others (Free answer) (Free answer)	YES	NO

Q. 2 From the options below, choose up to three things you think are important about your daily diet. Also select up to three things that you practice.

		I attach importance	I practice	Reasons why the answers do not match each other between things "I attach importance" and "I practice".
CHOICE	1. Eat a variety of foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2. Eat as many vegetables as possible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. Do not consume too much oil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. Do not consume too much salt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5. Do not consume too many carbohydrates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	6. Prepare meals that promote good mental and physical development of children	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	7. Choose healthy and safe food products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	8. Reduce leftovers and food waste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	9. Share a meal with family and friends	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	10. Eat meals at a fixed time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	11. Use local products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	12. Eat delicious foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	13. Enjoy meals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	14. Eat enough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	15. Others (Free answer) (Free answer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Q. 3 Do you have any concerns (worries and anxieties) about your daily diet?

Answer with YES or NO

CHOICE	YES	<input type="checkbox"/>
	NO	<input type="checkbox"/>

Q. 4 If "YES" "to Question 3, what are your concerns (worries and anxieties)? Describe freely.

(Free answer)

Q. 5 Where do you get information on nutrition and food (What to eat and how much, How to prepare or store food, etc.)? Check all that apply. Do you practice the information obtained? Check all that apply, if you practice the information obtained.

		Acquisition of information	I practice the information
CHOICE	From medical staff such as doctors and nurses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	From a nutritionist or other diet expert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	From Donors, NGOs and other organizations and support groups	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	From parents, grandparents, siblings and other family members	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Children and schools	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	From friends, acquaintances and other members of the local community	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	From television and radio programs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Based on extracts from newspaper articles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	From books and magazine articles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Based on internet articles and videos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Information from the government and local communities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	I am not receiving any information at all		<input type="checkbox"/>
	Others (Free answer) (Free answer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q. 6 Describe the content of the information that you consider the most useful or the most usable among those obtained in Q.5.

(Free answer)

Q. 7 What information on diet would you like to have in the future? Write down what comes to your mind.

(Free answer)

Questionnaire#5: Food storage survey

Q. 1 Do you have food stored at home?

CHOICE	YES	<input type="checkbox"/>	→Go to Q. 3, Q. 4
	NON	<input type="checkbox"/>	→The interview is closed

Q. 2 If you answer "YES" to Q. 1, please answer the following questions. What kinds of ingredients do you store? Please answer all of them. Please also answer where you store them.

Stored ingredients

CHOICE	Rice	<input type="checkbox"/>
	Oil	<input type="checkbox"/>
	Meat	<input type="checkbox"/>
	Fish	<input type="checkbox"/>
	Coffee	<input type="checkbox"/>
	Other (free answer)	<input type="checkbox"/>

Place

CHOICE	Fridge	<input type="checkbox"/>
	Inside (Room 、 Storage room)	<input type="checkbox"/>
	Other (free answer)	<input type="checkbox"/>

Q 3 How often do you use the stored foods?

CHOICE	1. Every day	<input type="checkbox"/>
	2. 3 ~ 4 times a week	<input type="checkbox"/>
	3. Once a week	<input type="checkbox"/>
	4. Less than once a month	<input type="checkbox"/>

Questionnaire # 6: Questions on the impact of SHEP on diet

Q.1 Are you a member of SHEP? Please answer about yourself, not about other members of the household.

CHOICE	YES	<input type="checkbox"/>
	NO	<input type="checkbox"/>

Q. 2 What crops/ vegetables did you produce by SHEP approach during the 1st dry season? Check all that apply.

CHOICE	Tomato	<input type="checkbox"/>
	Cabbage	<input type="checkbox"/>
	Onion	<input type="checkbox"/>
	Eggplant	<input type="checkbox"/>
	Okra	<input type="checkbox"/>
	Carrot	<input type="checkbox"/>
	Potato	<input type="checkbox"/>
	Radish	<input type="checkbox"/>
	Sweet Pepper	
	Others (Free answer)	<input type="checkbox"/>
I do not know	<input type="checkbox"/>	

Q. 3 How often are the crops produced in your family farm plots used for cooking? Check the box that best applies.

CHOICE	1. More than 5 days a week	<input type="checkbox"/>
	2. 3 or 4 days a week	<input type="checkbox"/>
	3. 1 or 2 days a week	<input type="checkbox"/>
	4. 1 to 3 times a month	<input type="checkbox"/>
	5. Very few	<input type="checkbox"/>
	6. I do not know	<input type="checkbox"/>

Q. 4 Who usually pays for the food?

CHOICE	1. Myself	<input type="checkbox"/>
	2. Husband	<input type="checkbox"/>
	3. Children (18 years and over)	<input type="checkbox"/>
	4. Children (under 18)	<input type="checkbox"/>
	5. Parents	<input type="checkbox"/>
	6. Other (free answer)	<input type="checkbox"/>

Q. 5 Did you use the increased share of income from SHEP to improve diet?

CHOICE	YES	<input type="checkbox"/>	→Go to Q. 6
	NO	<input type="checkbox"/>	→Go to Q. 7
	The income from SHEP did not increase	<input type="checkbox"/>	→The interview is completed

Q. 6 If "YES" to Q. 5, answer the below question. What changes are observed in your household's meals (quantity, content, variety, etc.) after participating in SHEP? Please select up to 3 things from below that apply.

CHOICE	1. The number of meals has increased	<input type="checkbox"/>
	2. The frequency of dishes prepared with oil has increased	<input type="checkbox"/>
	3. The frequency of dishes prepared with meat or fish has increased	<input type="checkbox"/>
	4. The frequency of meals with vegetables or fruits has increased	<input type="checkbox"/>
	5. The frequency of meals with grains has increased	<input type="checkbox"/>
	6. The number of appetizers and other snacks has increased	<input type="checkbox"/>
	7. The amount of food served and consumed per meal has increased	<input type="checkbox"/>
	8. The amount of oil used and consumed per meal has increased	<input type="checkbox"/>
	9. The amount of meat or fish used and consumed per meal has increased	<input type="checkbox"/>
	10. The amount of vegetables or fruit used and eaten per meal has increased	<input type="checkbox"/>
	11. The amount of grains used and consumed per meal has increased	<input type="checkbox"/>
	12. The amount of appetizers and other snacks consumed each time has increased	<input type="checkbox"/>
	13. I buy or consume more expensive oil than before	<input type="checkbox"/>
	14. I buy or consume more expensive meat or fish than before	<input type="checkbox"/>
	15. I buy or consume more expensive fruits or vegetables than before	<input type="checkbox"/>
	16. I buy or consume more expensive grains than before	<input type="checkbox"/>
	17. I buy or consume more expensive appetizers or other snacks than before	<input type="checkbox"/>
	18. Other changes (Free answer) (Free answer)	<input type="checkbox"/>

Q. 7 On what else did you spend exactly the income you earned from participating in the SHEP program besides improving your diet? Check all that apply.

CHOICE	1. I am less concerned about my health expenses	<input type="checkbox"/>
	2. Expenses related to community activities (religious events, funerals, etc.) have increased	<input type="checkbox"/>
	3. Spending on clothing has increased	<input type="checkbox"/>
	4. I enlarged or renovated the house	<input type="checkbox"/>
	5. The amount of saving has increased.	<input type="checkbox"/>
	6. Others (Free answer)	<input type="checkbox"/>

[Ending time : _____] _____ minutes in total

質問票1/ 集計結果

1) 回答者

	n		
1 性別	100	男性	0
		女性	100
2 年齢	100	Ave.	44.75
		SD	11.15
		Max.	66
		Min.	18
3 職業	100	農家(サポート含む)	76
		専業主婦	13
		小商人	10
		公務員	0
		その他	1
		その他の詳細	買い物
4 識字	100	はい	69
		いいえ	31
5 最終学歴	100	コーラン学校	46
		なし	31
		読み書きのみ	13
		小学校	7
		中学校	1
		高校	1
		その他	1
その他の詳細	ウォルフ語の読み書き		
6 起床時間	100	5:00~5:59	60
		6:00~6:59	17
		7:00~7:59	13
		4:00~4:59	8
		8:00~8:59	2
就寝時間	100	22:00~22:59	40
		23:00~23:59	23
		21:00~21:59	22
		0:00~0:59	11
		20:00~20:59	4

2) 回答者の世帯

	n		
1 世帯主	100	回答者の夫	78
		回答者自身	12
		回答者の息子	9
		回答者の父親	0
		その他	1
		その他の詳細	回答者の兄弟
		2 世帯主の職業	100
		小商人	6
		公務員	1
		その他	14
		その他の詳細	運転手 4 退職済み 4, etc.
3 世帯主の識字	100	はい	84
		いいえ	16
4 世帯主の最終学歴	100	コーラン学校	63
		なし	16
		小学校	7
		高校	4
		読み書きのみ	2
		中学校	0
		分からない	7
		その他	1
		その他の詳細	大学
5 回答者の婚姻状況	100	婚姻(一夫多妻)	55
		婚姻(一夫一妻)	38
		未亡人	7
		未婚	0
		離婚	0
		一夫多妻の場合の妻の人数	55
		SD	0.54
		Max.	4
		Min.	2
6 宗教	100	イスラム教徒	100
		Other	0
7 部族	100	ウォルフ	84
		フラ・プル	8
		セレール	7
		ジョラ	1
		その他	0
8 回答者に対する世帯メンバーの続柄	100	詳細割愛	

		n				
9	2020年12月1日時点での世帯内の年齢層別の子どもおよび成人の人数			M	F	Total
100	0-5か月	Ave.		0.26	0.19	0.45
		SD		0.50	0.49	0.80
		Max.		2	2	4
		Min.		0	0	0
100	6-59か月	Ave.		1.28	1.23	2.51
		SD		1.28	1.33	2.18
		Max.		6	7	13
		Min.		0	0	0
100	6-14歳	Ave.		1.97	2.07	4.04
		SD		1.53	1.81	2.86
		Max.		7	11	16
		Min.		0	0	0
100	15-49歳	Ave.		3.92	3.60	7.52
		SD		2.82	1.95	3.92
		Max.		23	12	28
		Min.		0	1	1
100	50歳以上	Ave.		0.64	0.90	1.67
		SD		0.56	0.78	1.50
		Max.		2	4	13
		Min.		0	0	0
100	全年齢層	Ave.				16.19
		SD				6.96
		Max.				40
		Min.				6

10 食生活における 世帯内での役割分担 (複数回答可)	107 食事メニュー決定者	回答者	63
		回答者の夫	29
		回答者の18歳未満の子ども	4
		その他の家族	2
		回答者の18歳以上の子ども	1
		家政婦	0
		その他	8
	100 世帯内の該当人数	Ave.	1.07
		SD	0.26
		Max.	2
	Min.	1	
111 食料生産者	111 食料生産者	回答者の夫	55
		回答者	37
		回答者の18歳以上の子ども	12
		その他の家族	1
		回答者の18歳未満の子ども	0
		家政婦	0
		その他	6
	100 世帯内の該当人数	Ave.	1.11
		SD	0.35
		Max.	3
	Min.	1	
111 食材購入者	111 食材購入者	回答者の夫	57
		回答者	22
		回答者の18歳以上の子ども	22
		回答者の18歳未満の子ども	0
		その他の家族	0
		家政婦	0
		その他	10
	100 世帯内の該当人数	Ave.	1.11
		SD	0.32
		Max.	2
	Min.	1	
120 調理担当者	120 調理担当者	回答者	51
		回答者の18歳以上の子ども	17
		その他の家族	16
		回答者の18歳未満の子ども	8
		回答者の夫	1
		家政婦	1
		その他	26
	100 世帯内の該当人数	Ave.	1.20
		SD	0.41
		Max.	2
	Min.	1	

		n			
11	世帯内での妊娠中の女性の有無	100	はい	22	
			いいえ	72	
			分からない	6	
	妊娠中の女性の人数	22	Ave.	1.18	
			SD	0.39	
			Max.	2	
			Min.	1	
全世帯合計			26		
12	世帯内での栄養不良の子どもの有無	100	はい	33	
			いいえ	56	
			分からない	11	
	栄養不良の子どもの年齢(全員/ヶ月)		42	Ave.	47.19
				SD	37.69
				Max.	192
				Min.	2
				全世帯合計	42
	栄養不良の根拠	33	医師による診断	21	
			なんとなく	12	
	なんとなくの場合の理由	12	発育阻害	6	
			病弱	5	
			その他	1	
	13	世帯内での健康問題を抱える成人の有無	100	はい	82
				いいえ	18
詳細情報					
		回答者に対する続柄		詳細割愛	
		性別	147	男性	43
				女性	104
		年齢	147	Average	48.39
				SD	17.11
				Max	95
				Min	5
				Median	50
		健康問題	146	高血圧	48
				足の痛み	29
				胃・腸の疾患	17
				糖尿病	11
				喘息	10
				腎臓病	6
				心臓病	4
				けが	4
				結核	1
			感染症	0	
			甲状腺疾患	0	
			肝臓病	0	
			その他	16	
		16	その他の詳細		
			目の疾患	4	
			身体の痛み	4	
			肌のトラブル	3	
			咳	1	
			口腔疾患	1	
			てんかん	1	
			貧血	1	
			胸の痛み	1	

14) 回答者及び世帯内の子ども(6~59か月)とその他の女性メンバー (15~49歳)

		n			
14	14-a: 世帯内の該当人数	100	女性 (15~49歳)	Ave.	3.87
				SD	2.21
				Max.	12
				Min.	0
				全世帯合計	387
	100	子ども(6~59か月)	Ave.	2.36	
			SD	2.21	
			Max.	12	
			Min.	0	
			全世帯合計	236	
14-b: 医師に貧血と診断されたメンバー	100	女性 (15~49歳)	Ave.	1.03	
			SD	1.71	
			Max.	8	
			Min.	0	
			全世帯合計	96	
	96	子ども(6~59か月)	Ave.	0.55	
			SD	1.31	
			Max.	7	
			Min.	0	
			全世帯合計	51	
14-c: 医師からの診断はないが貧血の自覚症状があるメンバー	100	女性 (15~49歳)	Ave.	0.29	
			SD	0.59	
			Max.	2	
			Min.	0	
			全世帯合計	25	
	100	子ども(6~59か月)	Ave.	0.09	
			SD	0.40	
			Max.	2	
			Min.	0	
			全世帯合計	8	
14-d: 14-b又はcに該当し、鉄剤を服用しているメンバー	100	女性 (15~49歳)	Ave.	0.64	
			SD	1.60	
			Max.	13	
			Min.	0	
			全世帯合計	58	
	100	子ども(6~59か月)	Ave.	0.13	
			SD	0.96	
			Max.	9	
			Min.	0	
			全世帯合計	12	
			分からない	7	

		n		
15	世帯内での食事制限をしているメンバーの有無	100	はい	59
			いいえ	41
回答者に対する続柄			詳細割愛	
	性別	90	男性	33
			女性	57
	年齢	89	Average	46.63
			SD	19.30
			Max	95
			Min	2
			Median	50
制限している食べ物 (複数回答可)	90	辛物	36	
		塩	26	
		砂糖	16	
		コーヒー	15	
		お茶	9	
		魚	5	
		肉	3	
		油	2	
		米	2	
		炭水化物	1	
制限の理由	90	健康問題	78	
		アレルギー	12	
		宗教	0	
		その他	0	

8 ネガルSHEPプロジェクト（第3期） 栄養改善活動及びツール一覧

表1：栄養改善活動一覧

1. 講師研修 (TOT)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年10月14~15日（2日） ■ 実施場所：ティエス州 Diogo ■ 対象者：Diogo の女性グループリーダー、Bajenu Gox、Community Relay（5名）、Beer、Taiba Ndiaye、Kalassane の女性グループリーダー、Bajenu Gox、Community Relay（各2名）計11名 ■ 目的： <ul style="list-style-type: none"> － 健康的な食事（量・質）についての基礎について指導する － 食事を通じた貧血対策方法について指導する － ツールを使用し、コミュニティ内の女性を指導する方法を指導する ■ プログラム及びレポート：14-A
2. 女性グループ研修	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年10月25~26日（2日） ■ 実施場所：ティエス州 Diogo ■ 対象者：Diogo の女性グループメンバー（15名）、SHEP 農家メンバー（5名）計20名 ■ 目的： <ul style="list-style-type: none"> － 健康的な食事（量・質）についての基礎について指導する － 食事を通じた貧血対策方法について指導する ■ プログラム及びレポート：14-B
3. 食料品店研修	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年10月28~29日（2日） ■ 実施場所：ティエス州 Diogo ■ 対象者：Diogo の食料品店関係者（15名） ■ 目的： <ul style="list-style-type: none"> － 健康的な食事（量・質）についての基礎について指導する － 食事を通じた貧血対策方法について指導する － ツールを使用し、販売する作物の栄養情報を消費者に伝える方法を指導する ■ プログラム及びレポート：14-C
4. 料理コンテスト	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年11月10日（1日） ■ 実施場所：ティエス州 Diogo ■ 対象者：Diogo、Beer、Taiba Ndiaye、Kalassane の女性グループ、Bajenu Gox、Community Relay（Diogo3チーム、他サイト1チームずつ／各チーム5名）計30名 ■ 目的：健康的及び貧血対策に良い食事メニューを考え、調理するため

	<p>のスキルを実践・強化する</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ プログラム及びレポート：14-D
5. 児童研修	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年11月17日（1.5時間×2回） ■ 実施場所：ティエス州 Mboro Total ■ 対象者：研修① 小学生生徒（15名）、研修②イスラム学校生徒及び母親（20名） ■ 目的： <ul style="list-style-type: none"> － 健康的な食事（量・質）についての基礎について指導する ■ プログラム及びレポート：14-E
6. SHEP 普及員研修	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年11月29日（1時間） ■ 実施場所：ティエス州 Mbour ■ 対象者：ガイドライン改訂ワークショップの参加者 DHORT、ANCAR（CAR）、SDDR、AUMN（計40名） ■ 目的： <ul style="list-style-type: none"> － SHEP アプローチにおける栄養改善の位置づけについて指導する － 健康的な食事（量・質）についての基礎について指導する ■ プログラム及びレポート：14-F
7. 園芸局職員研修	<ul style="list-style-type: none"> ■ 実施日：2021年12月1~2日（2日間） ■ 実施場所：ダカール州 Diamniadio ■ 対象者：農業省園芸局職員（10名） ■ 目的： <ul style="list-style-type: none"> － 健康的な食事（量・質）についての基礎について指導する － 食事を通じた貧血対策方法について指導する － ツールを使用し、他職員を教育する方法を指導する ■ プログラム及びレポート：14-G

表2：栄養改善活動・広報用ツール一覧

No.	ツール名	目的・経緯／工夫点	内容
1	貧血対策紙 芝居 (14-H)	<ul style="list-style-type: none"> - TOT・女性グループ・食料品店（一部）研修で使用 - 貧血に対する危機意識を高めるため、貧血が対象地域で深刻な健康課題であり、家族全員の健康に影響するという点を強調した - 各家庭ですぐに実践できるよう対象地域で入手可能な且つ比較的安価な食材の摂取を推奨し、複数の選択肢を与えた - イラストや写真でできるだけわかりやすいデザインにした - 食材の調理・摂取時のアドバイスやアクションリストを含む一部のスライドは、帰宅後も実践のため見返せるようハンドアウトとして印刷し参加者に配布した 	<ul style="list-style-type: none"> ①健康的な食事（量と質） ②貧血の症状、リスク、原因 ③地元で入手可能な貧血対策に良い鉄・ビタミンCが豊富な食材 ④③の食材の調理・摂取時のアドバイス ⑤すぐに実行できる推奨アクションリスト
2	食事評価シート (14-I)	<ul style="list-style-type: none"> - TOT・女性グループ研修で使用 - 量と質の面で健康的な食事をとっているか、貧血対策により食材を摂取しているかを参加者自身が現状を確認し、今後どう改善できるかを考えられるようにデザインした - プロジェクト終了後も研修で繰り返し使えるよう、水性ペンとラミネート加工にしたシートを研修実施サイト（Diogo）の講師らに配布した 	<ul style="list-style-type: none"> ①前日に摂取した食事回数及び食材と該当食品グループ記入欄 ②前日に摂取した鉄・ビタミンCが豊富な食材と該当数記入欄 ③現状の確認 ④現状にもとづく改善に向けた今後の目標設定
3	貧血評価シート (14-J)	<ul style="list-style-type: none"> - TOT・女性グループ研修で使用 - どの程度貧血の症状があるか参加者自身で現状を確認できるようにデザインした - プロジェクト終了後も研修で繰り返し使えるよう、水性ペンとラミネート加工にしたシートを研修実施サイト（Diogo）の講師らに配布した 	<ul style="list-style-type: none"> ①貧血の主な症状一覧 ②各症状が該当するか否かの回答欄
4	栄養表示カード (14-K)	<ul style="list-style-type: none"> - 食料品店研修で使用 - 食材は紙芝居内で紹介した貧血対策に良い鉄・ビタミンCが豊富なものを選択し、 	<ul style="list-style-type: none"> ①食材名とイラスト ②鉄・ビタミンC豊富マーク ③食品群と効能

		<p>一貫性を持たせた</p> <ul style="list-style-type: none"> 各食料品店が夫々取り扱っている商品付近にカード提示し、客に対して記載内容を説明し、栄養面を意識した食材選択・購入を促進するよう指導した 	<p>④おすすめメニュー</p> <p>⑤調理・摂取時のアドバイス</p>
5	食品グループシート (14-L)	<ul style="list-style-type: none"> 食料品店研修で使用 栄養表示カードと併せて、カードに記載してある情報をより理解するための補足資料として配布した 	<p>①7つの食品群と効能、各群の食材一覧</p> <p>②鉄・ビタミンCが豊富な食材一覧</p>
6	食品グループバナー (14-M)	<ul style="list-style-type: none"> Diogoでの研修参加者からの提案に基づき、Diogoマーケットの中心部に掲示するため制作した 商品棚に置く栄養表示カードだけでなく、誰もが目に付く形で掲示することで、買い物客の関心を集め、売り手側との栄養にかかわる会話に発展させる狙いがある 	<p>①7つの食品群と効能、各群の食材一覧</p> <p>②鉄・ビタミンCが豊富な食材一覧</p>
7	野菜摂取促進ポスター (14-N)	<ul style="list-style-type: none"> 農業省園芸局と協働で制作した SHEP関係者に配布し、SHEPアプローチにおける食事・栄養改善、野菜消費促進を啓発 	<p>①SHEP、IFNA概要</p> <p>②SHEPアプローチ導入による食事改善</p> <p>③栄養価の高い野菜の消費の増加⇒健康維持／生産量・販売量の増加</p>
8	SHEP導入紙芝居追加栄養スライド (14-O)	<ul style="list-style-type: none"> SHEP導入紙芝居の最後に貧血対策紙芝居の一部を改訂した3枚のスライドを追加した 普及員が使用することを想定 栄養改善がどうSHEPアプローチを促進するか、また健康的な食事の基礎知識について説明した 	<p>①栄養改善によるSHEPアプローチの促進</p> <p>②健康的な食事（量と質）</p> <p>③7つの食品群と効能</p>
9	栄養改善活動広報ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトでの栄養改善活動について紹介し、YouTubeにアップロードし関係者に共有する 	<p>①SHEPプロジェクトでの栄養改善活動の位置づけ</p> <p>②栄養改善活動（研修・料理コンテスト）</p> <p>③栄養改善活動活動の成果と今後の期待</p>

Training Program

14-A

Title	Training of trainers
Objectives	Allow the participants -to learn the basics of a healthy and balanced diet -to learn how to control/prevent anemia through food -to learn how to teach other women in the community on the learned contents with the use of tools
Duration	2 days
Venue	Home of the village chief of Diogo
Trainers	SHEP project (nutrition expert)
Participants	Presidents of women's groups, Bajenu Gox, community relay (15 to 20 members)
Training tools	Picture board, Food assessment sheet, Anemia assessment sheet

Day 1 (Thursday October 14, 2021) 9h30~16h00

Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
~9h30	Registraration	-	Administration	Guide the participants to measure body temprature and sign on the attendance sheet	Attendance sheet
9h30~9h35	Important notice from the host	5 min.	Administration	Explain about the COVID-19 prevention measures & ethical agreement	COVID-19 prevention poster
9h35~9h40	Opening speech	5 min.	Ceremony	Diogo representatives make the opening speech to the audience	-
9h40~9h45	Self-introduction of trainers and participants	5 min.	Individual work	Give the floor to each participants to introduce themselves	List of participants
9h45~10h00	Presentation of the training schedule/ Baseline questionnaire	15 min.	Presentation/ Individual work	Roughly explain the training program and structure (objectives to be explained later)/ Guide the participants to fill in the baseline questionnaires	Training program/ Baseline questionnaire
10h00~10h30	Filling out the food assessment sheet (Step 1 A, B)/ Objective of training	30 min.	Individual work	Guide the participants to fill out the food assesment sheet (Step 1 A, B) (focus on only food items, not other information for now)/ Expain the objectives of the training	Picture board p.1 Food assessment sheet
10h30~11h30	Healthy and balanced diet for good health & 7 food groups	60min.	Presentation	Give lecture about healthy and balanced food and 7 food groups.	Picture board p.1~3
11h30~12h00	Morning Break	30 min.			
12h00~12h30	Symptoms of anemia & Anemia assessment sheet	30 min.	Presentation/ Individual work	Give lecture about symptoms of anemia/ Guide the participants to fill out the anemia assesment sheet	Picture board p.4 Anemia assessment sheet
12h30~12h50	Risk and cause of anemia	20 min.	Presentation	Give lecture about risks and causes of anemia	Picture board p.5~6
12h50~13h00	Q&A	10 min.	Discussion	Answer to questions if any	-
13h00~13h15	Simulation: (5min presentation × 2 participnats+ 5min discussion)	15 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.1
13h15~13h30	Simulation: (5min presentation × 2 participnats+ 5min discussion)	15 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.2
13h30~14h30	Lunch break	60 min.		Explain how the prepared lunch and refreshment is good for anemia	

14h30~14h45	Simulation: (5min presentation × 2 participnats+ 5min discussion)	15 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.3
14h45~15h00	Simulation: (5min presentation × 2 participnats+ 5min discussion)	15 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.4
15h00~15h15	Simulation: (5min presentation × 2 participnats+ 5min discussion)	15 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.5
15h15~15h30	Simulation: (5min presentation × 2 participnats+ 5min discussion)	15 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.6
15h30~16h00	Q&A	30 min.	Discussion		

Day 2 (Friday October 15, 2021) 9h30~16h00

Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
~9h30	Registrartion		Administration	Guide the participants to measure body temprature and sign on the attendance sheet	Attendance sheet
9h30~9h40	Recap of the 1st day	10 min.	Discussion	Ask learners questions and provide clarification about the previous day's session	Picture board p.1~6
9h40~10h00	Prevention of anemia/ Food assessment sheet (Step 1 C)	20 min.	Presentation	Explain how to control/ prevent anemia through diet/ Food assessment sheet (STEP 1C)	Picture board p.7 Food assessment sheet (Step 1 C)
10h00~10h20	Foods rich in iron and vitamin C	20 min.	Presentation	Show the participants foods rich in iron and vitamin C Discuss the combination of foods rich in iron and vitamin C	Picture board p.8~9
10h20~10h35	Cooking tips for iron rich food/ Animal-based	15 min.	Presentation	Give lecture about the cooking tips for each food item	Picture board p.10
10h35~10h50	Cooking tips for iron rich food/ Plant-based	15 min.	Presentation	Give lecture about the cooking tips for each food item	Picture board p.11
10h50~11h05	Cooking tips for Vitamin C rich food/ Vegetables	15 min.	Presentation	Give lecture about the cooking tips for each food item	Picture board p.12
11h05~11h20	Cooking tips for Vitamin C rich food/ Fruits	15 min.	Presentation	Give lecture about the cooking tips for each food item	Picture board p.13
11h20~11h50	Morning Break	30 min.			
11h50~12h05	Cooking tips for Vitamin C rich food/ Tubers	15 min.	Presentation	Give lecture about the cooking tips for each food item	Picture board p.14
12h05~13h05	Action list/ Finalization of Food assessment sheet	60 min.	Presentation	Give lecture about action list/ Guide the participants to finalize the food assessment sheet	Picture board p.15 Food assessment sheet
13h20~13h30	Q&A	20 min.	Discussion	Answer to questions if any	-
13h30~14h30	Lunch break	60 min.		Explain how the prepared lunch and refreshment is good for anemia	
14h30~14h40	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.7~9
14h40~14h50	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.10
14h50~15h00	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.11

15h00~15h10	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.12
15h10~15h20	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.13
15h20~15h30	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.14
15h30~15h40	Simulation: (3min presentation × 2 participnats+ 4min discussion)	10 min.	Practice/ Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The "learners" will make comments/ questions & advice to the "trainers."	Picture board p.15/ Food assessment sheet
15h40~15h50	Training review questionnaire	10 min.	Individual work	Guide the participants to fill in the training review questionnaires	Training review questionnaire
15h50~16h00	Annoucement & discussion on cooking competition	10 min.	Discussion	Make annoucement about cooking competition and necessary arrangements	Handout of cooking competition

Training Report

Name of activity: Training of trainers on healthy diet and anemia control / prevention

Date and time: October 14 and 15, 2021 9:45 am to 4:00 pm

Place: Diogo, Thies

Trainer: Nutrition team of the SHEP project (Mr. Cire Mady Fall, nutritionist)

Participants:



[Diogo] 1 Bajenu Gox, 1 Community Relay, 3 Representatives of women's groups, 1 SHEP site leader





[Beer] 2 Community Relay




[Taïba Ndiaye] 2 Representatives of women's group


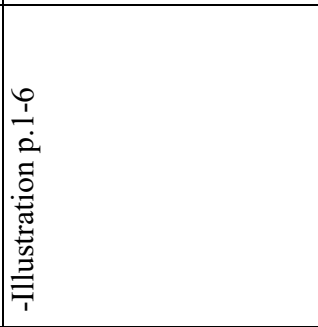


[Kalassane] 1 Bajenu Gox, 1 female member of the site




Day 1



Duration	Activities	Used materials	Pictures	Observation / Remarks
10:30~10:40	<ul style="list-style-type: none"> - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) - Explanation about the COVID19 preventive measures and the ethical agreement 	<ul style="list-style-type: none"> -Attendance sheet -Poster of COVID 19 prevention 		COVID-19 prevention measures were well practiced.
10:40~10:45	<ul style="list-style-type: none"> - Opening speech made by the representatives of Diogo - Self-presentation of trainers and participants 	<ul style="list-style-type: none"> -Oral presentation -List of participants 		
10:45~11:15	<ul style="list-style-type: none"> - Brief explanation of the program and the structure of the training - Baseline questionnaire presented by Mr. Fall 	<ul style="list-style-type: none"> - Training program - Baseline questionnaire 		It took much longer than expected to complete the questionnaires. Many of them needed help even though they could read and write.

11:15~11:45	<ul style="list-style-type: none"> - Food assessment sheet (step 1 A, B) - Objective of the training 	<ul style="list-style-type: none"> - Illustration p.1 - Food assessment sheet 		<p>The step 1 of food assessment sheet was done mostly without difficulties, after explanation by the trainer, as it was with illustrations.</p>
11:45~12:45	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on healthy and balanced diet and the 7 food groups 	<ul style="list-style-type: none"> - Illustration p.1-3 		<p>Participants were listening to the lecture with concentration and good reaction. There were a few participants who knew about some cooking tips and sharing those with others.</p>
12:45~13:15	<p>Morning break</p>			<p>Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.</p>
13:15~13:45	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on symptoms of anemia - Exercise of anemia assessment sheet - Lecture on the risks and causes of anemia - Questions and answers 	<ul style="list-style-type: none"> - Illustration p.4 - Anemia assessment sheet - Illustration p.5-6 		<p>Participants understood the contents of anemia assessment sheet and answered to the questions smoothly.</p>

				
13:45~14:45	Lunch time			Dish which contains iron-rich and Vitamin-C rich items were provided, along with fresh fruits and local juice.
14:45~16:00	- Simulation training (Each participant played a role of trainer, using slides of illustration board, while others are playing roles of trainees. After each session, feedback on the performance was given to each other.)	- Illustration p-1~6		Most of the participants understood and remembered what the trainer taught in the morning session well, explaining them in their own words. Some participants were very good at teaching and asking the questions to “the trainees,” while others just kept talking by themselves, which needed more involvement of “the trainees.” After the performance of each participants, they made comments about good points and points to be improved for the better lecture.
	End of the training session			

Day 2					
Duration	Activities	Used materials	Pictures	Observation / Remarks	
9:45~9:55	<ul style="list-style-type: none"> - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) 	-Attendance sheet		COVID-19 prevention measures were well practiced.	
9:55~10:10	<ul style="list-style-type: none"> - Recap of the 1st day by asking questions to the participants and providing clarifications 	-Illustration p.1-6		It seemed most of the participants well understood and remembered the contents of the previous day as they were quick to respond to the review questions.	
10:10~10:30	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on how to control / prevent anemia through diet - Continuation of the food assessment sheet 	<ul style="list-style-type: none"> - Illustration p.7 - Food assessment sheet (Step 1 C) 		This part of food assessment sheet was also done without difficulties. Many of them had ate some iron-rich and Vitamin C-rich food on the previous day.	
10:30~10:50	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on foods rich in iron and vitamin C and discussion on the combination of them 	- Illustration p.8-9		<p>Participants reacted that they did not know many of food items were iron-rich or Vitamin C-rich such as pumpkin seed and cassava leaves, which they were not eating and were throwing them away or giving to the livestock.</p> <p>They said they would eat them more because all of the introduced items are locally available.</p>	

10:50~11:10	- Lecture on cooking tips for each iron-rich food from animal and plant sources	- Illustration p.10-11		All the participants were very interested in the lecture and well focused with active discussion.
11:10~11:25	- Lecture on cooking tips for each Vitamin C-rich food/ Vegetables and Fruits Morning break	- Illustration p.12-13		Trainer gave explanation with specific examples and answered to each question from the participants. Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.
11:25~12:00				
12:00~12:20	- Lecture on cooking tips for each Vitamin C-rich food/ Tubers	- Illustration p.14		Trainer gave explanation with specific examples and answered to each question from the participants.
12:20~13:20	- Lecture on the list of actions for prevention/ control anemia through diet - Finalization of food assessment sheet (Step 2 and 3) - Questions and answers	- Illustration p.15 - Food assessment sheet		Step 2 and 3 of food assessment sheet seemed difficult for many participants to understand and fill out by themselves because it was the part written in texts. For better understanding and motivation to take actions for improvement of their diet, there should be more time for discussion on the results of their assessment sheet with the trainer.

13:20~14:20	Lunch time			Dish which contains iron-rich and Vitamin-C rich items were provided, along with fresh fruits and local juice.
14:20~15:30	- Simulation training	- Illustration p.7~15		Although most participants had a good speaking and facilitation skills, they were mainly counting on their memory for explanation of the contents. What is written on the back side of the illustration board should be more paid attention to, in order not to miss all the important points to cover.
15:30~16:00	Training review questionnaire	- Training review questionnaire		
	End of the training session			

Note:

[Good points]

- Training management/ administration
 - The training venue was open-air and good for ventilation
 - COVID-19 prevention measures were well instructed by the host and well practiced by the participants
 - The menu and food items that are good for the control/ prevention of anemia were prepared for refreshment and lunch to show the participants an example of healthy meal

■ Training delivery

- Each method of training, including illustration board and food and anemia assessment sheets, was effective to attract the interest of participants
- All participants were actively attending the training throughout the session
- Especially during the simulation (role play) session time, there was an active exchange of opinions. The simulation session was good to observe how much the participants understood the explained contents and to give some additional explanation and clarification for their better understanding. Also, the participants were learning from each other about the good facilitation method as a trainer, which could give them more confidence in teaching others.
- Some participants knew about NWFPs (Non-wood forest products) and some cooking tips and shared with other participants
- Some participants said that they had learned some of the foods available, which they were not used to eating but good for control/ prevention of anemia, and changed their minds to eat more of these items
- Involving the SHEP group leader was good to motivate all the other participants with his facilitation skills and network strengthened during SHEP activities

[Points to be improved]

■ Training management

- Late arrival of some participants delayed the start of the training. Logistical arrangement and communication with the participants can be improved.
- Time management during simulation session can be improved to give equal opportunity to all participants within the limited time.

■ Training tools

- It took much longer than expected to complete the questionnaires (baseline, endline and review) as well as the assessment sheets. Many of them could not read and write quickly even though are literate and most of them needed help to correctly understand what is written.
- The letters on the food assessment sheets were too small to read smoothly
- Some food items which are often consumed locally to be added to the food assessment
- The review and discussion over the result of both food and anemia assessment sheets should be more emphasized by taking more time so that the participants themselves can clearly understand what is missing in their current diet and what actions to take for improvement.
- STEP3 of food assessment sheet should be modified to give more guidance. List of the actions could be a checklist and the rest of the questions can be the fill-in-the-blank style.
- Sometimes, the discussion topic was not focused on the points covered in each slide of illustration board due to the questions or comments by the participants. For instance, when dealing with the slide of 7 food groups, there was a quite long discussion on the cooking tips, which was to be covered in the later slides. In order to avoid misunderstanding of the important point for each slide by participants, the trainer should be controlling what's to be discussed and explained according to the situations.

Training Program

Title	Training of local women				
Objectives	Allow local women: - to learn the basics of a healthy and balanced diet - to learn how to prevent and fight against anemia by improving food intake				
Duration	2 days				
Venue	House of the Diogo site leader				
Trainers	Group leaders of women, Bajenu Gox, Relais Communautaire (5 people)				
Participants	Members of women's groups, SHEP members, CAR (around 20 members)				
Training materials	Picture board, food assessment sheet, anemia assessment sheet				
Day 1 (Monday, October 25, 2021)					
Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
~ 9:30	Registration	-	Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Timesheet
9:30~ 9:35	Important note from the host	5 min.	Administration	Explain COVID-19 prevention measures and the ethics agreement	COVID-19 prevention poster
9:35~ 9:40	Opening speech	5 min.	Ceremony	Representative of Diogo delivers the opening speech	-
9:40~ 9:50	Self-presentation of trainers and participants/ Briefing about SHEP project	10 min.	Briefing	Give the floor to each participant to introduce themselves Overview of SHEP project to be briefed	List of participants
9:50 ~ 10:20	Presentation of the training program / Baseline questionnaire	30 min.	Presentation / Individual work	Briefly explain the program and structure of the training (the objectives will be explained later) / Guide the participants in filling in the baseline questionnaires	Training program / Baseline questionnaire
10:20 ~ 10:50	Complete the dietary assessment form (Step 1 A, B) / Objective of the training	30 min.	Individual work	Guide the participants through the completion of the food assessment sheet (step 1 A, B) (focus only on the food products, no other information at this time) / Explain the objectives of the training	Picture board p.1 Food assessment sheet
10:50 ~ 11:20	Morning break	30 min.			
11:20~ 12:30	Healthy and balanced diet for good health and 7 food groups	60min. + 10min for Q&A	Presentation	Make a presentation on healthy and balanced eating and the 7 food groups.	Picture board p.1 ~ 3
12:30~ 13:10	Symptoms of anemia and anemia scorecard	30 min. + 10min for Q&A	Presentation / Individual work	Teach an anemia symptoms class / Guide participants to complete the anemia assessment sheet	Picture board p.4 Anemia assessment sheet
13:10~ 13:40	Risks and causes of anemia	20 min. + 10min for Q&A	Presentation	Make a presentation on the risks and causes of anemia	Picture board p.5 ~ 6
13:40~ 14:40	Lunch	60 min.			
14:40~ 15:40	Quiz of the 1st day learning	60 min.	Discussion	Give quiz to the participants Bring some clarification to the little understood parts.	Picture board p.1 ~ 6
15:40~ 16:10	Anemia Prevention / Food Assessment Sheet (Step 1 C)	20 min. + 10min for Q&A	Presentation	Explain how to control / prevent anemia through diet / Food Assessment Sheet (STEP 1C)	Picture board p.7 Food assessment sheet (Step 1 C)

Day 2 (Tuesday October 26, 2021)

Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
~ 9:30	Registration		Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Timesheet
9:30 ~ 9:40	Summary of the 1st day	10 min.	Discussion	Ask learners questions and clarify the previous day's session	Picture board p.1 ~ 6
9:40 ~ 10:10	Foods rich in iron and vitamin C	20 min. + 10min for Q&A	Presentation	Show participants foods rich in iron and vitamin C. Discuss the combination of foods rich in iron and vitamin C	Picture board p.8 ~ 9
10:10 ~ 10:30	Cooking tips for foods rich in iron / animal origin	15 min. + 5min for Q&A	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Picture board p.10
10:30 ~ 10:50	Cooking Tips for Iron-Rich / Plant-Based Foods	15 min. + 5min for Q&A	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Picture board p.11
10:50 ~ 11:20	Morning break	30 min.			
11:20 ~ 11:40	Cooking Tips for Foods High in Vitamin C / Vegetables	15 min. + 5min for Q&A	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Picture board p.12
11:40~ 12:00	Cooking Tips for Foods High in Vitamin C / Fruits	15 min. + 5min for Q&A	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Picture board p.13
12:00~ 12:20	Cooking Tips for Foods High in Vitamin C / Tubers	15 min. + 5min for Q&A	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Picture board p.14
12:20 ~ 12:40	List of actions	10 min. + 5min for Q&A	Presentation	Make a presentation on the action list	Picture board p.15
12:40~ 13:40	Finalization of the food assessment sheet	60 min.	Presentation	Guide participants to finalize the food assessment sheet	Food assessment sheet
13:40~ 14:40	Breakfast	60 min.			
14:40~ 15:30	Quiz of the 2nd day learning	50 min.	Discussion	Give quiz to the participants Bring some clarification to the little understood parts.	-
15:30~ 16:00	Training evaluation questionnaire	30 min.	Individual work	Guide the participants in filling out the training evaluation questionnaires	Training evaluation questionnaire

Training Report

Name of activity: Training of local women on healthy diet and anemia control / prevention

Date and time: October 25 and 26, 2021 9:50 am to 4:10 pm





Place: Diogo, Thiès (House of the village chief)




Trainers: Leaders of women's group (3), Bajenu Gox (1), Community relay (1), SHEP group leader in Diogo

Supervisor/ coach : Nutrition team of the SHEP project (Mr. Cire Mady Fall, nutritionist)

Participants: Members of a women's groups, members of SHEP, CAR





Day 1 (October 25, 2021)				
Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
~10:00	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation meeting among trainers and the project - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) - Explanation about the COVID19 preventive measures and the ethical agreement 	<ul style="list-style-type: none"> -Attendance sheet -Poster of COVID 19 prevention 		<p>Trainers came early to prepare for the training and discuss the important points to teach.</p> <p>COVID-19 prevention measures were well practiced.</p>
10:00~10:05	<ul style="list-style-type: none"> - Opening speech made by the representatives of Diogo - Self-presentation of trainers and participants 	<ul style="list-style-type: none"> -Oral presentation -List of participants 		
10:05~10:30	<ul style="list-style-type: none"> - Brief explanation of the program and the structure of the training - Baseline questionnaire presented by Mr. Fall 	<ul style="list-style-type: none"> - Training program - Baseline questionnaire 		<p>It took much longer than expected to complete the questionnaires. Many of them needed help even though they could read and write.</p>





10:30~11:00	<p>- Food assessment sheet (step 1 A, B) - Objective of the training By Ms. Fatou Diop (Diogo Women's group leader)</p>	<p>- Illustration p.1 - Food assessment sheet</p>		<p>The step 1 of food assessment sheet was done mostly without difficulties. The trainer gave clear explanation based on her own experience and learning from TOT.</p>
11:00~11:30	<p>Morning break</p>			<p>Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.</p>
11:30~12:20	<p>- Lecture on healthy and balanced diet and the 7 food groups By Ms. Fatou Diop (Diogo Women's group leader)</p>	<p>- Illustration p.1-3</p>		<p>This part of the slide was well presented, explaining how and why 7 different food groups are important for balanced and healthy diet. She asked many simple and easy questions to the participants to keep them interested and focused.</p>
12:20~13:00	<p>- Lecture on symptoms of anemia - Exercise of anemia assessment sheet By Ms. Khady Diop (Diogo Community Relay)</p>	<p>- Illustration p.4 - Anemia assessment sheet</p>		<p>The trainer showed the symptoms of anemia using the slide and anemia assessment sheet. She encouraged well the participants to answer the questions on the sheet to know the current situation.</p>



	<p>13:00~ 13:30</p> <p>- Lecture on the risks and causes of anemia By Khoudia Diop (Diogo Women's group leader)</p>	<p>-Illustration p.5-6</p>		<p>The trainer covered all the points mentioned on the illustration board.</p>
<p>13:30~14:30</p>	<p>Lunch break</p>			<p>Dish which contains iron-rich and Vitamin-C rich items were provided, along with fresh fruits and local juice.</p>
<p>14:30~15:40</p>	<p>Quiz time (The trainer gave questions to the participants on the contents of previously presented slides) By Ms. Fatou Diop and other trainers</p>	<p>- Illustration p.1-6</p>		<p>During this session, several questions were asked and clarifications are given such as:</p> <p>Q.1: How to fight against anemia? A Eat healthy and balanced foods, eat or use foods rich in iron and vitamin c, balance foods. A: Eat healthy foods and in adequate quantities</p>

				<p>Q2: What do you remember about the 7 food groups? A: Reduce the oil A: Group 1 provides energy A. You have to eat from each food group to have a balanced diet.</p> <p>Q.3: What can cause anemia? A: Lack of iron</p> <p>Q4: How to have a balanced diet for better health? A: We must mix iron and vitamin C to have a healthy and balanced diet for better health A: Consume local products</p> <p>Q5: What foods are rich in vitamin C? A: Vegetables, fruits ...</p> <p>Sometimes she gave the answer before collecting enough voices from the participants.</p> <p>The contents of the slide were well presented with great facilitation skills</p>
15:40~16:10	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on how to control / prevent anemia through diet - Continuation of the food assessment sheet <p>By Mr. Ngagne Diop (Diogo SHEP group leader)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Illustration p.7 - Food assessment sheet (Step 1 C) 		

Day 2 (October 26, 2021)

Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
~9:50	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation meeting among trainers and the project - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) 	-Attendance sheet		<p>Trainers came early to review the previous day of training and discuss the improving points.</p> <p>COVID-19 prevention measures were well practiced.</p>
9:50~10:10	<ul style="list-style-type: none"> - Recap of the 1st day by asking questions to the participants and providing clarifications <p>By Ms. Fatou Diop (Diogo Women's group leader)</p>	-Illustration p.1-6		<p>The trainer did a recap session on Day 1 by asking questions on the different slides, such as</p> <ul style="list-style-type: none"> - What did you learn about healthy and balanced foods? - What are the different food groups? - What are the symptoms, causes, and risks of anemia? - How to have a balanced diet for better health?
10:10~10:30	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on foods rich in iron and vitamin C and discussion on the combination of them <p>Ms. Fatou Diop (Diogo Women's group leader)</p>	- Illustration p.8-9		<p>The trainer made an excellent presentation only by explaining how to eat iron and vitamin together with some examples.</p>
10:30~10:50	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on cooking tips for each iron-rich food from animal and plant sources <p>By Ms. Fama Ndiaye (Diogo women's group leader)</p>	- Illustration p.10-11		<p>It was observed that though the trainer understood the cooking advice for foods rich in iron well, she was too shy and in a hurry during her presentation.</p>
10:50~11:20	Morning break			<p>Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.</p>

11:20~12:00	- Lecture on cooking tips for each Vitamin C-rich food/ Vegetables and Frutis By Ms. Farma Diop (Diogo Bajenu Gox)	- Illustration p.12-13		The continuation of cooking tips was provided. The participants were actively listening, especially for the information that they had never heard.
12:00~12:40	- Lecture on cooking tips for each Vitamin C-rich food/ Tubers - Lecture on the list of actions for prevention/ control anemia through diet By Ms. Khady Diop (Diogo Community Relay)	- Illustration p.14-15		The trainer wrapped up the session well by teaching the list of actions which can be taken in daily life.
12:40~13:40	- Finalization of food assessment sheet (Step 2 and 3) By Ms. Khoudia Diop (Diogo women's group leader)	- Food assessment sheet		Although the exercise was done once at TOT, the trainer needed some assistance from the project staff to give proper instruction to the participants about how to finalize the assessment sheet.
13:40~14:40	Lunch time			Dish which contains iron-rich and Vitamin-C rich items were provided, along with fresh fruits and local juice.

14:40~15:30	<p>Quiz time (The trainer gave questions to the participants on the contents of previously presented slides) By Ms. Khoudia Diop and other trainers</p>	- Illustration p.7-15		<p>Here, unlike Day1, the slides were not used at first in order not to show the answer of the questions to the participants. The trainer asked questions such as:</p> <p>Q.1: What foods are rich in iron? A: Liver, gizzard, smoked fish etc.</p> <p>Q.2: To prepare the liver, which cooking method should be used? A: Grilling to keep the iron.</p> <p>Q.3: Why do we put lemon in the dish? A: it is to raise the taste and have more vitamin C which helps the body to absorb the iron.</p> <p>Q.4: What are the foods of plant origin and which are rich in iron. A: tamarind, néré, bouye, moringa, cowpea, peanut seed ...</p> <p>Q5: What advice will you give to family members around the food? A: Tell the children to eat more vegetables</p>
15:30~16:00	Training review questionnaire	Training review questionnaire		<p>Review questionnaires were conducted in small groups with project staff by asking the questions orally to the participants.</p>
End of the training session				

Note:

[Good points]

- Training management
 - The training venue was open-air and good for ventilation
 - COVID-19 prevention measures were well instructed by the host and well practiced by the participants
 - The menu and food times that are good for the control/ prevention of anemia were prepared for refreshment and lunch to show the participants an example of healthy meal
 - The arrival of the participants was mostly on time and did not cause huge delay in the training schedule.
- Training delivery
 - Generally speaking, the training went well because the trainers understood the content of the training materials and were able to pass on the knowledge acquired to the other local women (the participants). The trainers were supplementing the missed information to each other and used simple and understandable language for the participants.
 - Each method of training, including illustration board and food and anemia assessment sheets, was effective to attract the interest of participants
 - All participants were actively attending the training throughout the session. There was an active exchange of opinions between trainers and participants, as well as participants among themselves.
 - There was some time allocated for discussion of the results of the Food and Anemia assessment sheets to recognize the current situation and plan for the next actions.
- Training tools
 - The style of training review questionnaire was improved by changing it to the interview style with project staff in divided groups, which made the required time slightly shorter and collected clearer response from the participants.
 - STEP 2 and 3 of the Food assessment sheet was revised in order to make the instruction simpler and easier to understand.

[Points to be improved]

- Training tools
 - Some participants pointed out that some illustration of food items look a bit confusing. (e.g. image of smoked fish was confused with dried fish)
- Training delivery
 - There were some gaps in teaching and facilitation skills of the trainers mainly due to the differences in the educational level. The participants of TOT can be selected more carefully or additionally follow up should be provided to those who need it.
 - Some trainers gave more information than required to explain about the intended slide, which confused the participants about the essential point of each slide partially.
 - At the time of quiz to review what was taught in the previous session, many trainers tended to tell the answer by showing the slides of illustration before getting answers from the participants. In order for the participants to recall and well accumulate the knowledge, it would be better to test their memory and understanding first by not using the slides with answers of the questions asked.

Training Program

Title	Training of food sellers				
Objectives	Allow local food sellers: -to learn about the the nutritional benefits of each food they are selling -to be able to explain about the healthy diet and the nutritional benefits of foods they are selling to their customers				
Duration	2 days				
Venue	House of the Diogo site leader				
Trainers	SHEP project team				
Participants	Food sellers in Diogo (15 people)				
Training tools	Nutrition cards, picture board, food group sheet				
Day 1 (October 28, 2021)					
Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
~ 12:00	Registration	-	Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Attendance sheet
12:00~12:05	Important note from the host	5 min.	Administration	Explain COVID-19 prevention measures and the ethical agreement	COVID-19 prevention poster
12:05~12:10	Opening speech	5 min.	Speech	Representative of Diogo delivers the opening speech	-
12:10~12:20	Self-presentation of trainers and participants/ Briefing about SHEP project	10 min.	Briefing	Give the floor to each participant to introduce themselves Overview of SHEP project to be briefed	List of participants
12:20~12:30	Presentation of the training program	10 min.	Briefing	Briefly explain the program of the training	Training program
12:30~13:30	Healthy diet and food groups/ Risk and cause of anemia and solution through diet (+Q&A)	60 min.	Presentation	Explain about healthy diet and food groups. Give presentation about risk and cause of anemia	Picture board/ Food group sheet
13:30~14:30	Lunch	60 min.			
14:30~15:00	How to use Nutrition cards and the contents (3 min x 10 cards)	30 min.	Presentation	Explain how to use nutrition cards and what is written on the cards	Nutrition cards
15:00~16:00	Simulation: (3 min presentation x 15 people) + feedback	60 min.	Role play and Discussion	Appoint the participants in turn to play the role of food sellers and identify weak points and give advice	Nutrition cards
	Refreshment distribution				

Day 2 (October 29, 2021)					
Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
12:00~12:10	Summary of the 1st day	10 min.	Discussion	Ask learners questions and clarify the previous day's session	Picture board/ Food group sheet/ Nutrition cards
12:10~12:55	Contents of nutrition cards (3 min x 15 cards)	45 min.	Presentation	Explain the contents of nutrition cards	Nutrition cards
12:55~13:30	Simulation: (3 min presentation x 8 people) + feedback	35 min.	Role play and Discussion	Appoint the participants in turn to play the role of food sellers and identify weak points and give advice	Nutrition cards
13:30~14:30	Lunch	60 min.			
14:30~15:10	Contents of nutrition cards (3 min x 13 cards)	40 min.	Presentation	Explain the contents of nutrition cards	Nutrition cards
15:10~15:40	Simulation: (3 min presentation x 7 people) + feedback	30 min.	Role play and Discussion	Appoint the participants in turn to play the role of food sellers and identify weak points and give advice	Nutrition cards
15:40~16:00	Training review questionnaire	20 min.	Individual work	Guide the participants in filling out the training review questionnaires	Training review questionnaire
	Refreshment distribution				

Training Report


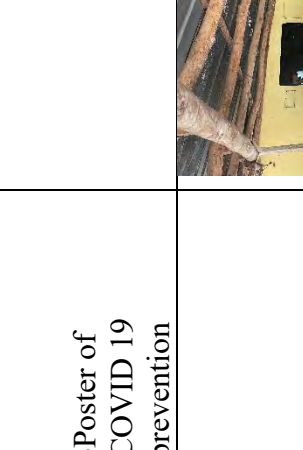
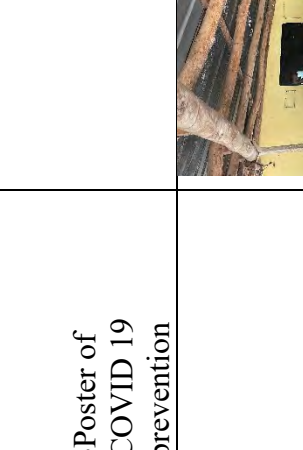
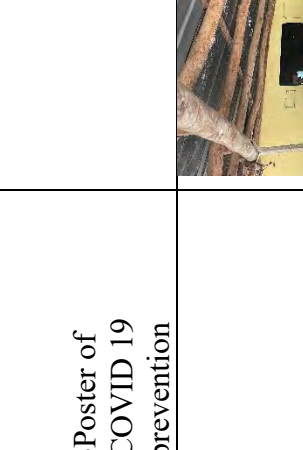
Name of activity: Training of food sellers on healthy diet and anemia control / prevention




Date and time: October 28 and 29, 2021 12:10 pm to 4:10 pm

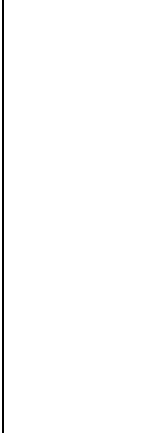
Place: Diogo, Thiès (House of the village chief)




Trainer: Nutrition team of the SHEP project (Mr. Cire Mady Fall, nutritionist)



Participants: Food sellers in Diogo (15)

Day 1 (October 28, 2021)				
Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
12:10~12:15	<ul style="list-style-type: none"> - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) - Explanation about the COVID19 preventive measures and the ethical agreement 	<ul style="list-style-type: none"> -Attendance sheet -Poster of COVID 19 prevention 		COVID-19 prevention measures were well practiced.
12:15~12:20	-Opening speech made by the representative of Diogo			
12:20~12:30	<ul style="list-style-type: none"> -Brief presentation of the participants and the SHEP project -Brief explanation of the training program 	<ul style="list-style-type: none"> -List of participants -Training program 		
12:30~13:30	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture on healthy and balanced diet and the 7 food groups - Lecture on the risks and causes of anemia 	<ul style="list-style-type: none"> - Illustration p.1-3 -Illustration p.5-6 		All the participants were very interested in the lecture, including male participants and well focused with active discussion.

13:30~14:30	Lunch break			Dish which contains iron-rich and Vitamin-C rich items were provided, along with fresh fruits and local juice.
14:30~15:30	- Lecture on foods rich in iron and vitamin C and discussion on the combination of them	- Illustration p.8-9		The participants were still listening with interests.
15:30~16:10	- Explanations of usage and contents of nutrition cards and food group sheet	- Nutrition cards - Food group sheet		The trainer explained how the nutrition cards should be used for the food items that each participant sells by presenting them near the products. He explained that it could attract the customer by telling the nutritional benefits and promoting healthy diet to prevent/ control anemia.
	Distribution of refreshments			Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.
	End of the training session			

Day 2 (October 29, 2021)				
Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
12:10~12:15	- Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet)	-Attendance sheet		COVID-19 prevention measures were well practiced.

12:15~12:30	- Recap of the 1st day by asking questions to the participants and providing clarifications	- Nutrition cards - Food group sheet		The trainer did a recap session on Day 1 by asking questions on the different cards. 80% of the information seemed to be remembered and answered. The remaining cards' contents were explained.
12:30~12:55	- Lecture on the content of nutrition cards	-Nutrition cards		Good presentation by many participants were observed. They understood the purpose of the session well and practiced conveying the nutritional benefits of each food they sell to their customers. Some were mentioning about only a part of the information on the nutrition cards and some supplemental explanation was given by the trainer.
12:55~13:30	- Simulation training (Each participant played a role of food seller, using nutrition cards, while another person is playing a role of customer. After each session, feedback was given to each other.)	-Nutritional cards		Dish which contains iron-rich and Vitamin-C rich items were provided, along with fresh fruits and local juice.
13:30~14:30	Lunch break			

14:30~15:10	- Lecture on the content of nutrition cards	-Nutrition cards - Food group sheet		Active participation was observed as the participants quickly understood the images on the nutrition cards and eagerly listened to the explanation by the trainer. A few female participants were even sharing their knowledge about some cooking tips.
15:10~15:40	- Simulation training	-Nutrition cards - Food group sheet		There were some participants who could explain not only the nutritional benefits of the food item they are selling but also how it should be eaten with other items to enhance iron absorption as well as to eat a balanced meal.
15:40~16:10	- Training review questionnaires	-Training review questionnaire		Review questionnaires were conducted in small groups with project staff by asking the questions orally to the participants.
	Distribution of refreshments			Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.
	End of the training session			

Note:

[Good points]

- Training management
 - The training venue was open-air and good for ventilation
 - COVID-19 prevention measures were well instructed by the host and well practiced by the participants
 - The menu and food times that are good for the control/ prevention of anemia were prepared for refreshment and lunch to show the participants an example of healthy meal
 - The arrival of the participants was mostly on time and did not cause huge delay in the training schedule. The morning time was avoided not to disturb their business as much as possible.
- Training delivery
 - Generally speaking, majority of the participants were attentive throughout the training session. Only one person who did not understand Wolof well had some difficulties and the trainer gave extra support.
 - Especially during the simulation training, there was an active exchange of views. The participants were using simple and understandable language for their “customers.”
 - Female participants were relatively better at explaining about the cooking tips than male participants.
- Training tools
 - The usage and purpose of the nutrition cards were understood well by the participants.
 - The style of training review questionnaire was improved by changing it to the interview style with project staff in divided groups, which made the required time slightly shorter and collected clearer response from the participants. In addition, review questionnaires and baseline/ endline questionnaire were combined to save time.

[Points to be improved]

- Training tools
 - The nutrition cards were written in French and there were requests to make them in Wolof so that many more local people could read and understand. Also, more images and pictures could be added instead of the texts.
 - Food group sheet, which shows the 7 different food groups and their efficacy as well as the list of food rich in iron and Vitamin C, were distributed to the participants to help them understand the contents of the nutrition cards. Although trainer mentioned that it could be also used to explain about the healthy and balanced diet which is good for prevention/ control of anemia, very few people seemed to understand how to use the sheet together with the cards. In order for them to comprehend all of the information, more time for repeated explanation might be needed.
- Training delivery
 - During the simulation training, there were a few participants who were shy and not confident to speak in front of people and their voices were hard to hear for some parts. Also, once they got used to the simulation, some of them tended to try to finish their turn quickly and present in rush, missing some important information to convey to “the customer”. In order for the participants to correctly understand the details of the card and be able to explain them to their customer, more time could have been allocated for each person for their practice.

JICA/ SHEP Project Cooking competition program			
Title	Cooking competition		
Date	Wednesday, November 10, 2021		
Objective	Encourage women to practice and enhance - their culinary skills related to a healthy and balanced diet - their culinary skills related to meals good for control/ prevention of anemia		
Duration	1 day		
Place	CTP in the village of Diogo, Thies		
Guests	Director of DHORT, Director of ANCAR Niaye Zone, Diogo site leader, JICA team, SHEP project team		
Participants	- 3 teams of women's group from Diogo (5 people per team) = 15 people - 3 teams of women's group from 3 sites (Taiba Ndiaye, Beer, Kalassane/ 5 people per team) = 15 people		
Time	Activities	Nominal duration	Remarks
~9h00	Shopping of necessary food ingredients	-	Each team goes to market to buy necessary food ingredients with the given budget. ★Video shooting
09h00-09h30	Registration of the participants and installation of the cooking tools	30 min	Each team installs the kitchen tools and utensils.
09h30- 09h45	Opening speech and introduction of the participants	15 min	Diogo site leader makes an opening remarks. ★Video shooting
9h45-10h00	Explanation of the program	15 min	Host explains the flow and details of program, as well as rules to follow. ★Video shooting
10h00-13h00	Preparation of the meals/ Vegecheck trial	3 hours	Each team prepares their dishes of original recipes Meanwhile, other people can try Vegecheck to assess their intake of vegetables. ★Video shooting
12h00~13h00	Arrival of guests and observation	1 hour	Director's interview, observation of cooking preparation, Vegecheck ★Video shooting
13h00-13h15	Speech by the director of DHORT	15 min	Director of DHORT makes a speech. ★Video shooting
13h15-14h45	Presentation of each recipe and tasting by judges (15min per team)/ Lunch time for participants	90 min	Each team presents what they have prepared, explaining the good points of their meals in terms of balanced diet & control/ prevention of anemia. Each judge tastes the dishes and marks the scoring sheet. ★Video shooting In the meantime, the participants have lunch.
14h45-15h00	Judging time	15 min	Host calculates the collected scoring sheet and determines the winner
15h00-15h15	Announcement of the winner and prize distribution	15 min	Host announces the winner of the competition and gives the prize to the winning team. ★Video shooting
15h15-15h25	Closing speech	10 min	Diogo site leader makes a closing remarks. ★Video shooting
15h25-15h30	Photo session	5 min	Photos to be taken with all the attendees of the event. ★Video shooting

JICA/ SHEP Project – Period 3

[Report of Cooking Competition / November 10, 2021 at Diogo, Thiés]

The cooking competition was organized by the SHEP project as a part of the nutrition follow-up activities on November 10, 2021, with the collaboration with Directorate of Horticulture, Ministry of Agriculture and Rural Equipment, and site of Diogo. As per the program schedule, the competition was held successfully with the presence of limited number of invited guests and media, while implementing necessary COVID-19 prevention and hygiene and sanitation measures. The highlights of the competitions are reported as below.

1. Visit by Dr. Macoumba Diouf, Director of DHORT and Interaction with the Participants

Upon his arrival at the venue of cooking competition, DHORT Director first viewed the contents of the food group banner hung near the entrance, with the explanation by Ms. Iwata. The banner contained 7 food groups and efficacy for each group as well as the lists of local



food items rich in iron and Vitamin C to prevent anemia. These were the contents covered during the nutrition trainings conducted prior to the competition, and the banners are now displayed at the center of Diogo market to attract local people's interests and create active discussion about nutrition with the food sellers. The Director well appreciated and encouraged the project's activity.

The Director then stopped by the nearest tent of the Women's Group "Diappo Diappalante of Diogo," and asked the participants about the recipe they were going to prepare for the competition. One of the representatives of the group explained that the objective of the competition was to prepare an original balanced recipe that is good for anemia prevention. This group decided to prepare "Thiébou kéthiakh" with "beugueuj (steamed bissap leaves)" mixed with "nététou (crushed néré)" and crushed okra. Then they added that these ingredients should not be



cooked or over-boiled so as not to lose the nutrients they contain, based on the learnings from the training.

The group members finally told the Director that now, thanks to the nutrition trainings provided by the project, they know many cooking tips and important dietary knowledge that they did not know before and can now prepare recipes that will help them combat anemia and protect their families. They also mentioned that while they learned how to strategically produce vegetables and sell them through SHEP activities, they did not know how to consume a part of those products by themselves in a healthy way, and it was the nutrition trainings that supplemented to fill the missed part.

After encouraging them for their participation in the cooking competition, the Director asked them not to limit the knowledge they gained to themselves, but to share it with the community. The Director continued that those who are participating in these activities played



an important role because they are the pioneers of this nutrition component that was introduced in SHEP towards the end of the project. This marks an important step in the preparation for the second phase of SHEP. The Director concluded by thanking the women and wishing them good luck for the competition.

2. Summary of Speech by the Director of DHORT

At the beginning of his speech, the Director congratulated the women for their participation and their commitment before mentioning the satisfactory results of SHEP, the importance of nutrition and the prospects for a second phase of the SHEP project. He recalled the relevance of SHEP in the light of the results obtained in the different sites since the beginning of its implementation. Indeed, he returned to the improvement in income, which is more than 200% on average, which has led to a change in household diet.

Referring to the results of the surveys conducted by the project, the Director indicated that more than 80% of farmers with increased incomes voluntarily spend a portion to improve their diet. He also pointed out that the analysis of nutrition expenditures has revealed a significant imbalance that does not promote a good diet leading to the occurrence of cardiovascular diseases, diabetes and especially anemia. With regard to anemia, the Director recalled, citing

project sources, that 60% of women and 80% of children suffer from anemia in Diogo and other survey sites.

He said that it is for this reason that SHEP has introduced a nutrition component to address this situation. He also emphasized that this should serve as a model to be scaled up in the framework of the implementation of the second phase of SHEP, which will soon start nationwide.



He ended his speech by encouraging the candidates of the cooking competition and insisted on the fact that this event is organized to strengthen culinary skills in order to put into practice what the participants have learned during the trainings and to show that with our fruits, vegetables and foods, our lands have essential elements to help us have a healthy and balanced diet to avoid nutritional deficiencies such as anemia. At the end of his speech, the Director welcomed the implementation of nutrition activities under the leadership of Mr. Fukai and Ms. Iwata and magnified the introduction of the nutrition component in SHEP.

3. Summary of the Competition Results

During the cooking competition, it was witnessed that different effective cooking techniques to control and prevent anemia that were taught during nutrition trainings were put into practice by the six (6) teams of the different women's groups from 4 sites ; Diogo, Beer, Taiba Ndiaye in Thies region and Kalassane in St. Louis region.

Group A: The group of "Diappo Diappalanté de Diogo"(Diogo) prepared well presented "thiébou kéthiakh," accompanied by a lot of vegetables and food items that are rich in iron (kéthiakh, cowpea, néré, leaves of bissap (for the "beugueuthie") as well as those rich in vitamin C (lemon, calyces of bissap, green onion, cabbage, green pepper, red pepper, sweet potato, cassava, etc.) which facilitate the absorption of iron. It should



be noted that the meal was balanced because they used the seven (7) food groups in the proportions recommended during their training. Hygiene standards were also respected, so as some of the

cooking tips such as the soaking of vegetables before peeling. To increase vitamin C intake, they also served bissap juice without using too much sugar.

Group B: The “And Soukali Darou Ndoye”(Diogo) group also presented with well balanced “thiébou kéthiakh,” garnished with lots of vegetables (green pepper, red pepper, cabbage,



eggplant, carrots, bitter eggplant, etc.). Foods rich in iron (cowpea, loincloth (small dried mollusk), kethiakh, tamarind) were there to fight and prevent anemia. Vitamin C intakes are reinforced by the slightly sweet bouye juice in order to better facilitate the absorption of iron. Hygiene standards were well respected.

Group C: The group "And Ligueyal Ndanghar" (Diogo) prepared "guinar thiou"

accompanied by liver and chicken gizzard which are rich in iron and many vegetables rich in Vitamins C such as green pepper, red pepper, cabbage, green onion, carrot, etc., making it possible to fight and prevent anemia. The group also applied the culinary techniques acquired during the training. However, it exceeded the recommended cooking time.



Group D: The "And Défar Taïba Ndiaye" (Taïba Ndiaye) group presented a cowpea salad



with beef which are good sources of iron, and vegetables such as green pepper, red pepper, fresh tomato, green onion which are sources of vitamin C, facilitating the absorption of iron. The team supplemented the vitamin C and iron intake by preparing bouye juice as a refreshment. The soaking of the vegetables before peeling is well

respected, and they sprinkled the raw vegetables such as sliced onion and bell peppers of different color on the top of the dish in order to avoid losing Vitamin C with the use of heat.

Group E: The group of “Takku Liguèye Beer” (Beer) also prepared “thiébou niébé” with lots of vegetables. The dish helps to fight and prevent anemia by cowpeas, "loincloth" and meat which provide iron. Vitamin C intake is provided by lemon and bissap calyces. To boost the intake of iron and vitamin C, they prepared moringa juice as a refreshment. It should also be noted that they applied the culinary advice received during the training.



Group F: The group of the "Takhawou Kalassane" and "young girls of kalassane" (Kalassane) presented with "Laakhou bissap" called "Ngourban" made up of foods rich in iron such as smoked fish, "smoked kong" (smoked catfish), peanut flour, bissap leaves and foods rich in vitamin C such as parsley, fresh tomato, green onion, bissap leaves which help fight and prevent anemia. In order to better ensure the intake of vitamin C and iron, they have also offered bouye juice as a refreshment. Even though the appearance/presentation of the meal was not appealing to all of the juries, the nutritional balance of the meal was assured, and the cooking time was well respected.



Regarding the scoring, each dish was evaluated by two category of juries: the technical jury and the tasting jury, based on different criteria.

The technical jury, assigned to a local nutritionist who was a trainer of the nutrition trainings and also a staff of SHEP project, specifically focused on the technical parameters using the following criteria:

- The cooking time to see if they have finished within the allocated time
- Practicability to see if the recipe is easily achievable, especially at household level
- The application of knowledge acquired during nutrition training in order to check whether certain points are well respected, in particular, dietary diversity, the use of foods rich in iron, the use of foods rich in vitamin C, the moderation of groups 6 and 7 as well as the application of the culinary tips learned during the nutrition training

As for the tasting jury, composed of invited guests, the scores were marked based on the following criteria:

- The explanation of the dish which was orally presented by each team in order to share how the recipe was prepared in terms of nutritional aspects
- The originality and the creativity to show how different the recipe is comparing from the traditional local dishes
- The appearance to see if the dish is well presented
- The taste to see if the meal provides pleasure to eat

According to the above criteria, scores were marked by each jury with very small differences among all teams, and the winners were selected as follows ; Group A as the 1st prize, Group B as the 2nd prize, and Group E as the 3rd prize. The winners were gifted with calabash bowl filled with a variety of vegetables as well as a couple of bags of cowpeas, green peas, and smoked fish, which are rich in iron. In addition, the packages of tomato paste, which contains many nutrients such as folic acid, Vitamin C, potassium, magnesium and Vitamin E, were provided to all participating teams from KAGOME Co., Ltd.



Lastly, some participants of the competition shared with the project their gratitude for their participation and confidence to be able to provide nutritious balanced diet to their families based on the knowledge and skills gained throughout the nutrition follow-up activities.

Title of the training	Training of students at Mboro total primary school				
Date	17th November, 2021 / 9:00~10:00				
Training aims	Allow students: -to learn the basics of a healthy and balanced diet -to know the 7 food groups				
training duration	Half day				
Training site	At Keur Alé Gaye primary school in Mboro total				
Trainers	Women's groups representative (facilitator)				
Participants	15 students from Keur Alé gaye primary school in Mboro total				
Training materials	Illustrated materials, training evaluation questionnaires				
Hourly	Activities	Nominal duration	Method of training	Description	Training material
~9h00	Registration	-	Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Timesheet
9h00~9h05	Important note from the host/ opening speech	5 min	Announcement	Explain COVID-19 prevention measures and the ethics agreement / Mboro Total leader makes opening remarks	COVID-19 prevention poster
9h05~9h35	Healthy and balanced diet for good health and 7 food groups	30 min	Presentation	Make a presentation on healthy and balanced eating and the 7 food groups.	Illustration p.2 ~ 3
9h35~9h45	Question-answer	10 min	Discussion	Ask participants questions, encourage their answers and clarify them	Illustration p.2 ~ 3
9h45~10h00	Vegecheck	15 min	Discussion	Each participant tries vegecheck and get appropriate advice based on their score	Vegecheck
10h00~10h10	Complete the training evaluation questionnaire	10 min	Plenary session	Conduct oral interview with all participants at once	Questionnaire sheet
10h10~	Distribution of refreshments				

Training Report

Name of activity: Training of primary school students on healthy diet




Date and time: November 17, 2021 / 9:10 am to 10:45 am



Place: Keur Alé Gaye primary school in Mboro Total, Thiés

Trainer: Ms. Fatou Diop (Leader of women's group in Diogo)

Participants: Students from Keur Alé Gaye primary school in Mboro Total (15) and teachers as observers (4)

Training tools: Illustration board, vegecheck, recommended vegetables

Day 1 (October 28, 2021)				
Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
9:10~9:20	<ul style="list-style-type: none"> - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) - Explanation about the COVID19 preventive measures and the ethical agreement 	<ul style="list-style-type: none"> -Attendance sheet -Poster of COVID 19 prevention 		COVID-19 prevention measures were well practiced.
9:20~9:25	-Opening speech made by the representative of Mboro Total			He briefly explained the SHEP activities and how it was led to the nutrition activities.
9:25~9:50	- Lecture on healthy and balanced diet and on the 7 food groups by Ms. Fatou Diop	Illustration p.2-3		The session started with a question “What do you want to be in the future?” by the trainer. She praised everyone’s dream and explained the importance to eat healthy and balanced diet to achieve their dreams. After the initial discussion, the students were very attentive throughout the session.

9:50~10:10	- Quiz time on the explained contents by Ms. Fatou Diop	Illustration p.2-3		The trainer asked the students about the important points of the explained contents to test their understanding level. Almost all students were actively answering the questions.
10:10~10:30	- Explanation and trial of the vegecheck by Ms. Khaita and Mr. Nobuta (Kagome Co. Ltd.)	Vegecheck		It was found that most of them do not consume vegetables according to the score of the device. However, with the training session, they understood the importance of eating vegetables and which one to eat as well as how to eat them.
10:30~10:45	- Training evaluation questionnaire.	- Training review questionnaire		It was done as a plenary session to save time and collect clearer responses.
	End of training session			

NOTE:

[Good points]

- Training management/ administration
 - COVID-19 prevention measures were well instructed by the host and well practiced by the participants. The number of the participants were limited for the proper social distance
 - The menu and food items that are good for the control/ prevention of anemia were prepared for refreshment and lunch to show the participants an example of healthy meal
- Training delivery
 - The students were very interested in nutrition and seemed to understand the content of the training well.
 - The initial discussion on the students' dreams attracted all participants' attention and created a good atmosphere to start the session, especially considering their young age.
 - The trial of vegecheck was effective to attract the students' attention and assess their current vegetable intake in an enjoyable way. After their trial, each student was advised to consume vegetables with colors which are more nutritious by showing the actual recommended vegetables.

- The teachers were eager to learn more about the nutrition and requested the project to provide TOT for them so that they could continuously teach their students.

[Points to be improved]


- Training delivery
 - One student sitting in the back said he could not see the illustration board well because of the distance from the trainer. More consideration should be given during the training delivery so that all students can benefit from it.
 - Sometimes, the discussion was rushed, and the duration of the sessions could be longer. It could be extended to at least 3 hours to allow the trainer to spend more time on each slide of the illustration board and involve students for discussion.
 - Teachers were asking the trainer questions which were too difficult for the students to understand. The trainers should be trained separately and prior to the students' training.

Training program

Title of the training	Training of students of the Arab school of Mboro total and their mothers				
Date	17th November, 2021 / 12:00~13:30				
Training aims	Allow students: -to learn the basics of a healthy and balanced diet -to know the 7 food groups				
training duration	Half day				
Training site	Arabic/ islamic school in Mboro total				
Trainers	Women's groups representative (facilitator)				
Participants	10 students of the Arab school of Mboro total and their mothers (10)				
Training materials	Illustrated materials, training evaluation questionnaires				
Hourly	Activities	Nominal duration	Method of training	Description	Training material
~12h00	Registration	-	Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Timesheet
12h00~12h05	Important note from the host/ opening speech	5 min.	Annoucement	Explain COVID-19 prevention measures and the ethics agreement / Mboro Total leader makes opening remarks	COVID-19 prevention poster
12h05~12h35	Healthy and balanced diet for good health and 7 food groups	30 min.	Presentation	Make a presentation on healthy and balanced eating and the 7 food groups.	Illustration p.2 ~ 3
12h35~12h45	Question-answer	10 min.	Discussion	Ask participants questions, encourage their answers and clarify them	Illustration p.2 ~ 3
12h45~13h15	Vegecheck	30 min.	Discussion	Each participant tries vegecheck and get appropriate advice based on their score	Vegecheck
13h15~13h30	Complete the training evaluation questionnaire	15 min.	Plenary session	Conduct oral interview with all participants at once	Questionnaire sheet
13h30~	Distribution of lunch				

Training Report

Name of activity: Training of Islamic school students and mothers on healthy diet
Date and time: November 17, 2021 / 12:15 pm to 13:50 pm
Place: Islamic school in Mboro Total, Thiés
Trainer: Ms. Fatou Diop (Leader of women's group in Diogo)
Participants: Students from Islamic school in Mboro Total (10) and their mothers (10)
Training tools: Illustration board, vegecheck, recommended vegetables

Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
12:15~12:25	<ul style="list-style-type: none"> - Registration of the participants (measurement of the body temperature and signing on the attendance sheet) - Explanation about the COVID19 preventive measures and the ethical agreement 	<ul style="list-style-type: none"> -Attendance sheet -Poster of COVID 19 prevention 		COVID-19 prevention measures were well practiced.
12:25~12:30	-Opening speech made by the representative of Mboro Total			He briefly explained the SHEP activities and how it was led to the nutrition activities.
12:30~13:10	- Lecture on healthy and balanced diet and on the 7 food groups by Ms. Fatou Diop	Illustration p.2-3		The session started with a question “What do you want to be in the future?” by the trainer. She praised everyone’s dream and explained the importance to eat healthy and balanced diet to achieve their dreams. Mothers especially showed their interests in the contents of the lecture.

13:10~13:25	- Quiz time on the explained contents by Ms. Fatou Diop	Illustration p.2-3		The trainer asked the participants about the important points of the explained contents to test their understanding level. Only mothers were actively answering the questions.
13:25~13:40	- Explanation and trial of the vegecheck by Ms. Khaita and Mr. Nobuta (Kagome Co. Ltd.)	Vegecheck		It was found that most of them do not consume vegetables according to the score of the device. However, with the training session, they understood the importance of eating vegetables and which one to eat as well as how to eat them.
13:40~13:50	- Training evaluation questionnaire.	- Training review questionnaire		It was done as a plenary session to save time and collect clearer responses.
	End of training session			

NOTE:

[Good points]

- Training management/ administration
 - COVID-19 prevention measures were well instructed by the host and well practiced by the participants.
 - The menu and food items that are good for the control/ prevention of anemia were prepared for refreshment and lunch to show the participants an example of healthy meal
- Training delivery
 - Mothers were very active asking many questions especially about the cooking tips for recommended vegetables.
 - The trial of vegecheck was effective to attract the participants' attention and assess their current vegetable intake in an enjoyable way. After their trial, each participant was advised to consume vegetables with colors which are more nutritious by showing the actual recommended vegetables.

[Points to be improved]

- Training delivery

- As for the initial discussion on the students' dreams, all of them answered "teachers" as job opportunities are somewhat limited if it is to use Arabic, according to the principal of the school. Therefore, it might have not been necessary to get their attention in a short time.
- It seemed that students at Islamic school were less active compared to the ones at primary schools, possibly because they were together with very active mothers. It could make them feel that the nutrition information was not for them but for mothers, or they were simply respecting elderly in their culture or being shy. The session could be separated for students and mothers for their effective learning and active participation for the future.
- Also, it could be the case that the students had some difficulty with understating the contents of illustration board as they were written in French, not Wolor or Arabic.
- Sometimes, the discussion was rushed, and the duration of the sessions could be longer. It could be extended to at least 3 hours to allow the trainer to spend more time on each slide of the illustration board and involve students for discussion.

Nutrition session program					
Title	Presentation on balanced healthy diet with local horticultural products				
Date	Monday, November 29, 2021				
Objectives	Allow the CARs and all the assistance: -to know the importance of nutrition for the increase of SHEP income -to know the basics of a healthy and balanced diet -to know the 7 food groups				
Duration	1 hour (during the SHEP guideline revision workshop)				
Venue	Saly in Mbour (Le Saly Hôtel & Hôtel Club Les Filaos)				
Trainer	Mr. Fall				
Participants	DHORT officers, ANCAR officers, SDDR of the Niayes zone, the CARs of ANCAR ZN, AUMN, SHEP team, JICA				
Training tools	Illustration board (3 pages)				
Time	Activities	Duration	Method of training	Description	Training material
9:35 am ~ 9:40 am	Presentation and introductory phase to nutrition	5 min.	Presentation	Self-presentation and introduction to nutrition by Mr. Fall	-
9:40 am ~ 9:55 am	Improved nutrition for further growth of SHEP	15 min.	Presentation	Give a presentation on improving nutrition for further growth of SHEP	Nutritional illustration 1
9:55 am ~ 10:10 am	Healthy and balanced diet for good health	15 min.	Presentation	Give a presentation on healthy and balanced eating	Nutritional illustration 2
10:10 am ~ 10:25 am	The 7 food groups	15 min.	Presentation	Give a presentation on the 7 food groups and their functions in the body	Nutritional Illustration 3
10:25 am ~ 10:35 am	Question-answer	10 min.	Question / answer Discussion	Ask participants questions, encourage their answers and clarify them	Nutrition Illustration 1 ~ 3

Training report

Name of activity: Nutrition talk at the guide review workshop




Date and time: 29 november 2021, 1 hour



Place: Hotel les filaos de Saly Portudal, Thies

Former: SHEP project nutrition team (Mr. Cire Mady Fall, nutritionist)

Participants: The DHORT ANCAR DG, ANCAR DZ, ANCAR Louga, SDDR of the Niayes zone, the CARs of ANCAR ZN, AUMN, SHEP team

Training tools: Illustration board (3 slides)

Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
9:00~9:05	Presentation and introductory phase to nutrition	Presentation		This important introductory part created a remarkable attraction of the participants in the presentation marked by their total concentration on the subject. And that's what made the rest of the session go smoothly.
9:05~9:20	Improved nutrition for further growth of SHEP	Illustration p.1 ~ 2		This part is very informative because it allowed the participants to understand how nutrition contributes to the advancement of the SHEP approach.
9:20~9:35	Healthy and balanced diet for good health	Illustration p.3 ~ 4		The participants were also well focused during this part and it just shows how much people are interested in the nutrition which is the basis of good health.

9:35~10:00	The 7 food groups	Illustration p.5 ~ 6	 <p>This part was very decisive for the nutrition session because it allows participants to differentiate the different food groups, their roles in the body in addition to allowing them to be able to diversify their diet in a balanced way.</p> <p>There was also a total focus on the part of the participants who showed their interest in nutrition. Some participants put forward the following questions or comments:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Now we know that rice can be replaced with other cereals like millet or corn or even with tubers like cassava, sweet potato or potato. - We now know the foods that allow the production of body cells and blood such as liver, gizzard, meat, fish, cowpea... <p>They also asked for advice on practical recipes to prevent anemia.</p>
	Question-answer	Illustration p.1 ~ 6	 <p>This session did not take place as everything was clear and very informative according to the participants. According to the CT Dramé, the MAER is in phase with the nutrition component and it has particularly found the part exposing the food groups very instructive.</p>

REMARKS:

[Good points]

- Training management / administration
 - The instructions on COVID-19 prevention measures were well given by the host and well respected by the participants.
- Training delivery
 - The training method (illustration board) was effective in arousing the interest of the participants.
 - The video projection made the presentation easier, as the images were well seen by everyone.
 - The participants were well focused

[Points to improve]

- The time and information given to the participants during the workshop seemed to be limited. There were many participants who asked the trainer about the additional information after the session such as cooking tips for vegetables, recommended way to prepare nutritious Senegalese meals, etc. They gave suggestions to be trained in nutrition to better benefit from local horticultural products that can prevent nutritional deficiencies such as anemia.

Training program					
Title	Training of trainers for DHORT				
Objectives	Allow participants: - to learn the basics of a healthy and balanced diet - to learn how to control/prevent anemia through food - to understand nutrition cards - to be able to popularize the knowledge acquired				
Duration	2 days				
Venue	MAER meeting room on the 8th floor				
Trainers	SHEP project (nutrition expert)				
Participants	DHORT staff				
Training materials	Illustration board, food assessment sheet, anemia assessment sheet, nutrition cards, training evaluation questionnaire				
Day 1 (December 1, 2021)					
Time	Activities	Nominal duration	Training method	Description	Training material
~9:00	Registration	-	Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Attendance sheet
9:00~9:05	Important note from the host	5 min.	Administration	Explain COVID-19 prevention measures and ethics agreement	COVID-19 prevention poster
9:05~9:15	Transition from SHEP to Nutrition	5 min.	Presentation	Explain how SHEP came to include the nutrition component in its program	-
9:15~9:20	Self-introduction of trainers and participants	5 min.	Individual work	Give the floor to each participant to introduce themselves	List of participants
9:20~9:25	Presentation of the training program	5 min.	Presentation	Briefly explain the program and structure of the training (the objectives will be explained later)	Training program
09:25~09:45	Food assessment sheet (Step 1 A, B) / Objective of the training	20 min.	Individual work	Guide participants through filling in the food assessment sheet (Step 1 A, B) (focus only on food items, no other information at this time)/ Explain the objectives of the training	Illustration p.1 Food assessment sheet
09:45~10:05	Healthy balanced diet for good health and 7 food groups	20 min.	Presentation	Give a presentation on a healthy and balanced diet and on the 7 food groups.	Illustration p.1~3
10:05~10:25	Morning break	20 min.			
10:25~10:40	Anemia Symptoms and Anemia assessment sheet	15 min.	Presentation/ Individual work	Give a lecture on the symptoms of anemia / Guide participants to complete the anemia assessment sheet	Illustrations p.4 Anemia assessment sheet
10:40~10:50	Risks and causes of anemia	10 min.	Presentation	Give a presentation on the risks and causes of anemia	Illustration p.5~6
10:50~11:00	Questions and answers	10 min.	Discussion	Answers to questions if any	-
11:00~11:10	Simulation: (5min presentation × 2 participants + 5min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.1

11:10~11:20	Simulation: (5min presentation × 2 participants + 5min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.2
11:20~11:30	Simulation: (5min presentation × 2 participants + 5min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to	Illustration p.3
11:30~11:40	Simulation: (5min presentation × 2 participants + 5min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.4
11:40~11:50	Simulation: (5min presentation × 2 participants + 5min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to	Illustration p.5
11:50~12:00	Simulation: (5min presentation × 2 participants + 5min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.6
12:00~12:15	Questions and answers	15 min.	Discussion	Answer questions as needed	
12:15~12:25	Anemia Prevention/ Food assessment sheet (Step 1 C)	10 min.	Presentation	Explain how to control/prevent anemia through diet/Food assessment sheet (STEP 1C)	Illustration p.7 Food Assessment Sheet (Step 1 C)
12:25~12:35	Foods rich in iron and vitamin C	10 min.	Presentation	Show participants foods rich in iron and vitamin C. Discuss the combination of foods rich in iron and vitamin C	Illustration p.8~9
12:35~12:45	Cooking Tips for Iron-Rich/Animal-Based Foods	10 min.	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Illustration p.10
12:45~12:55	Cooking tips for iron-rich/plant-based foods	10 min.	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Illustration p.11
12:55~1:05	Cooking Tips for Foods High in Vitamin C/Vegetables	10 min.	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Illustration p.12
1:05~2:30	Breakfast	90 min.			
2:30~2:40	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.7~9
2:40~2:50	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to	Illustration p.10
2:50~3:00	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will make comments/questions and advice to	Illustration p.11

Day 2 (December 2, 2021)

Time	Activities	Nominal duration	Training method	Description	Training material
~9:00	Registration		Administration	Guide participants to take body temperature and sign on the attendance sheet	Timesheet
9:00~9:10	Day 1 recap	10 min.	Discussion	Ask learners questions and provide clarification on the previous day's session	Illustration p.1~12
09:10~09:20	Cooking tips for vitamin C-rich foods/fruits	10 min.	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Illustration p.13
09:20~09:30	Cooking Tips for Foods High in Vitamin C/Tubers	10 min.	Presentation	Give a presentation on cooking tips for each food	Illustration p.14
09:30~10:00	List of actions / Finalization of the food assessment sheet	30 min.	Presentation	Make a presentation on the action list / Guide participants to finalize the food assessment sheet	Illustration p.15 Food assessment
10:00~10:20	morning break	20 min.			
10:20~10:30	Questions and answers	10 min.	Discussion	Answer questions if any	-
10:30~10:40	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.12
10:40~10:50	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.13
10:50~11:00	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to	Illustration p.14
11:00~11:10	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Illustration p.15/ Food assessment sheet
11:10~11:40	Explanation of nutrition cards	30 min.	Presentation	Explain the different nutritional cards in an explicit way	Nutrition cards
11:40~11:50	Questions and answers	10 min.	Discussion	Answer questions if any	
11:50~12:00	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Nutrition cards
12:00~12:10	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will make comments/questions and advice to the “trainers”.	Nutrition cards
12:10~12:20	Simulation: (3min presentation × 2 participants + 4min discussion)	10 min.	Practice/Discussion	Designate participants, in turn, to play the role of trainer. The “learners” will provide comments/questions and advice to the “trainers”.	Nutrition cards
12:20~12:30	Training Review Questionnaire	10 min.	Individual work	Guide participants to complete training evaluation questionnaires	Training evaluation questionnaires

Training report

Name of activity: Training of trainers for DHORT


Date and time: December 1 and 2, 2021 / 2 days



Place: MAER meeting room on the 8th floor, Dakar



Former: SHEP project nutrition team (Mr. Cire Mady Fall, nutritionist)

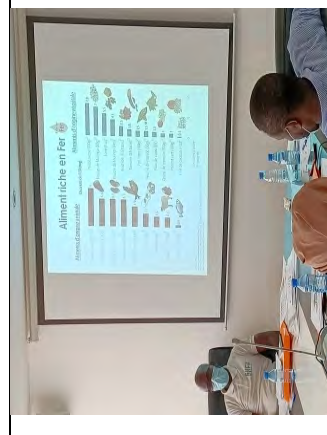



Participants: DHORT staff (10 people)


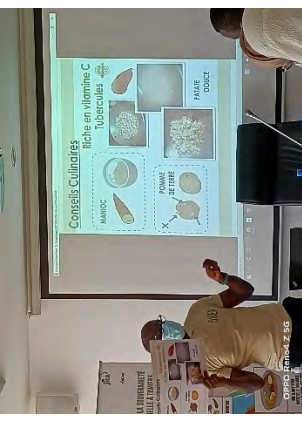

Training tools: Illustrated materials, dietary assessment sheet, anemia assessment sheet, nutritional cards, training assessment questionnaire




Day 1 (Wednesday 1 December 2021)				
Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
9:30~9:35	Registration	Attendance sheets		
9:35~9:40	Important note from the host	COVID-19 prevention poster		The participants all signed on the attendance sheet after having checked their temperatures by Ms. Aissatou.
9:40~9:50	Transition from SHEP to Nutrition			This component enabled participants to understand how SHEP succeeded in including the nutrition component in its program. Participants contributed by saying that nutrition is an integral part of SHEP.
9:50~10:00	Presentation of the training program	Training program		After doing the self-presentation of all the participants, the trainer presented the program to give an overview of the training.
10:00~11:30	-Lecture on healthy and balanced diet for good health and 7 food groups.	- Illustration p.1-3		This session lasted longer than expected due to the active participation of DHORT officers. They asked a lot of questions, for example: -How much water should you drink per day? -Can we replace the foods of animal origin rich in iron by those of plant origin if we do not have enough money? - What is the difference between bread and other grains? -How should I eat vegetables?
11:30~11:50	Morning break			Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.

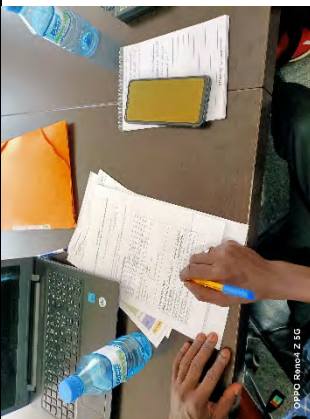
11:50~12:10	- Lecture on symptoms of anemia and anemia assessment sheet	- Illustration p.4 - Anemia assessment sheet		Very active discussion sessions were conducted with the participants on symptoms of anemia. They managed to give some examples like the paleness of the palms of the hands as well as that of the inside of the eyelids.
12:10~12:30	- Lecture on risks and causes of anemia	-Illustration p.5-6		It was noted that the participants knew only a few risks of anemia. Thus, they were very focused when the trainer explained and asked additional questions such as; “can we avoid these risks if we change our diet by eating balanced?”
12:30~13:30	Lunch break			At MAER cafeteria
13:30~13:50	- Questions and answers	-Illustration p.1-6		It was observed active involvement of the participants as they asked a lot of questions and sometimes provided the answers by themselves. For example, “food groups 6 and 7 should be moderate in the diet” and “foods in groups 2 and 3 should be increased in the daily diet.”

13:50~14:10	<p>- Simulation training (Each participant played a role of trainer, using slides of illustration board, while others are playing roles of trainees. After each session, feedback on the performance was given to each other.)</p>	<p>-Illustration p.1-6</p>		<p>During the simulation sessions, it was witnessed a flawless acquirement of knowledge by the participants. However, there should be more emphasis on the slide in order to be able to make the best use of the information therein.</p>
14:10~14:25	<p>- Lecture on how to control / prevent anemia through diet - Continuation of the food assessment sheet</p>	<p>- Illustration p.7 - Food assessment sheet (Step 1 C)</p>		<p>Through the series of introductory questions, it was noticed that the preventive dietary methods of anemia were hardly known by the participants before the lecture.</p>

14:25~14:40	- Lecture on foods rich in iron and vitamin C and discussion on the combination of them	- Illustration p.8-9		Most of the participants did not really know about foods rich in iron well and asked many questions.
14:40~14:50	- Lecture on cooking tips for each iron-rich food from animal and plant sources	- Illustration p.10-11		The culinary advice on foods of animal origin rich in iron generated a lot of discussion that allowed participants to better understand. This part also made people react who understood that these foods can replace those of animal origin with plant origin.
14:50~15:00	- Lecture on cooking tips for each Vitamin C-rich food/ Vegetables	- Illustration p.12		Some participants gave the reaction that how their cooking methods were losing the Vitamin C contained in the vegetables.
15:00~15:15	- Simulation training	- Illustration p.7-12		We appointed participants in turn and they understood the content of the illustration board in depth.

Day 2 (2 December 2021)				
Duration	Activities	Used materials	Picture	Observation / Remarks
9:10~9:20	- Recap of the 1st day by asking questions to the participants and providing clarifications	- Illustration p.1-12		During this session a total concentration of all the participants was observed.
9:20~9:45	- Lecture on cooking tips for foods rich in vitamin C / Fruits and tubers	- Illustration p.13-14		Participants contributed a lot to this session by asking many questions, stressing that they did not know these tips beforehand.
9:45~10:15	- Lecture on the list of actions for prevention/ control anemia through diet - Finalization of food assessment sheet (Step 2 and 3)	- Food assessment sheet		At this session, the participants showed their understanding of the food assessment sheet and the actions to be taken to have a balanced diet as well as to fight and prevent anemia. The dietary scorecards were completed without any problems and without taking too much time.
10:15~10:35	Morning break			Some bread and local fruit juice was provided, instead of tea/ coffee which disturb the iron absorption.

10:35~10:50	- Questions and answers				Participants asked questions about parts not understood or to supplement their knowledge.
10:50~11:15	- Simulation training	- Illustration p.13-15			The participants who have a good intellectual level understood the contents well which allowed excellent performances. They practically explained the various slides on display pretty well.
11:15~11:45	- Lecture on nutritional cards	- Nutritional cards			An active participation of the participants marked the quick understanding of the images and information on the nutrition cards.
11:45~12:15	- Simulation training	- Nutritional cards			The participants understood the simulation session well and succeeded in conveying the nutritional benefits of each food to their “customers.”

12:15~12:30	Training review questionnaire	-Training review questionnaire		The participants completed the training evaluation questionnaires without any problem individually.
-------------	-------------------------------	--------------------------------	---	---

NOTE:

[Good points]

- Training management / administration
 - The menu and food items that are good for the control/ prevention of anemia were prepared for refreshment to show the participants an example of healthy meal
- Training delivery
 - Each method of training, including illustration board and anemia assessment sheets, was effective to attract the interest of participants
 - The video projection really made the presentation easier, as the images were well seen by everyone.
 - All participants were actively attending the training throughout the session
 - Especially during the simulation session (role play), there was an active exchange of opinions, a suggestion to do the simulation in Wolof as the local population speaks Wolof. The simulation session allowed to observe how well the participants understood the explained content and to give some additional explanations and clarifications for a better understanding. In addition, the participants learned from each other about the correct method of facilitation as a trainer, which could give them more confidence to teach others.
 - While the participants played the role of food vendors, there was also an active exchange of opinions showing clear understanding.

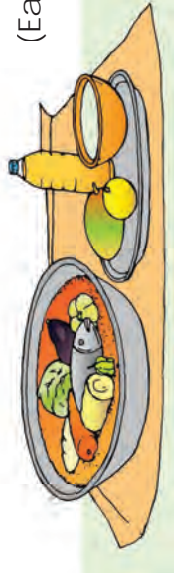
[Points to be improved]

- The illustration board must be well displayed to benefit as the trainer from the information contained therein.



Healthy Diet and Control/Prevention of Anemia through Consumption of Local Horticultural Products

~ We have everything
to avoid nutritional deficiencies ~
(Easy & low cost)



1 - Back

- Today, let's talk about how we can attain better health and control/prevent anemia by changing our diet and eating local horticultural products. We have everything to avoid nutritional deficiencies easily and inexpensively!!!
- What kind of food do you usually eat? Let's check the current state of your diet using **the Food Assessment Sheet!** <Only STEP1 – A & B>
- **Objectives and benefits of this training:**
By the end of this training, you will be able to know:
 - Importance of balanced diet for better health
 - The danger of anemia / your and your family's risk of anemia
 - Cause of anemia
 - How to control/prevent anemia through improvement of diet
 - Food to eat for anemia control/ prevention
 - Cooking tips for recommended food items
 - Action list for anemia control/ prevention



Do you eat healthy meals?



2

- There are illustrations of 2 families. The family on the left looks ill, with health issues for adults, such as anemia, high blood pressure and diabetes. Children also suffer from anemia and malnutrition.
On the other hand, the family on the right looks healthy with no signs of major health problems.

What is the difference? ⇒ **The diet / meal they eat is different!**

- **What is Healthy Diet?**
- 1. **Right amount:** Eat 3 meals a day (Most households are eating 3 meals a day. Please keep it up!) *According to the result of the dietary habit survey conducted in Dec. 2020 by SHEP project
- 2. **Good quality:** Eat a variety of ingredients from different food groups



2 - Back

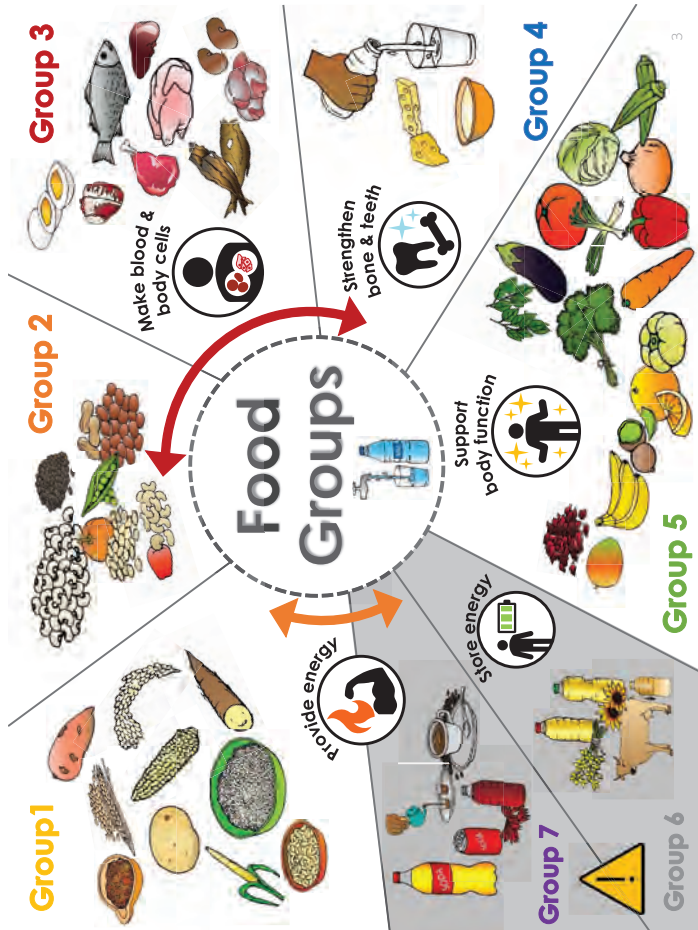
How to eat a variety of foods

There are 7 food groups excluding water. Each food group has different nutritional characteristics and functions for our body. It's very important to eat a variety of items from different food groups

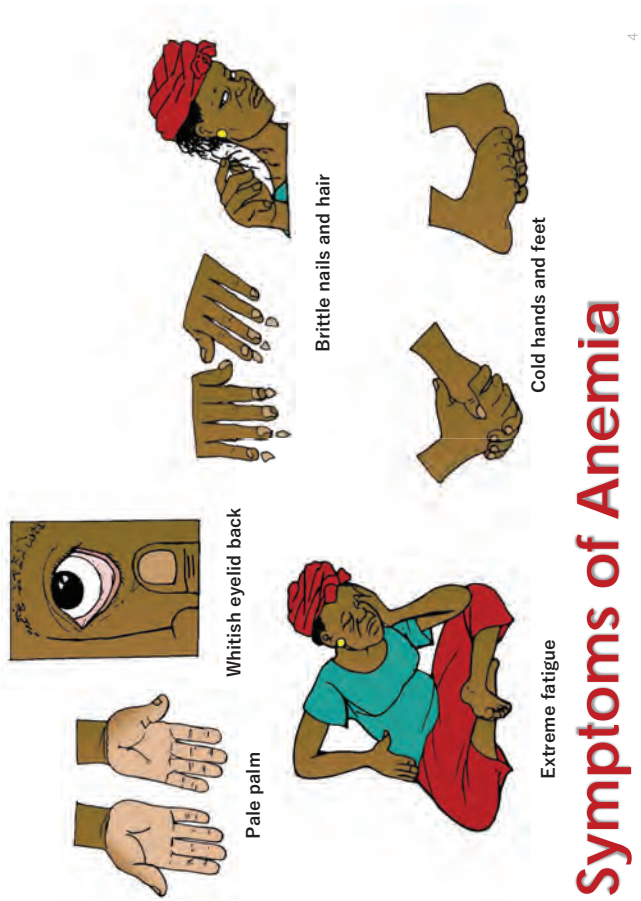
Food Group	Major food items	Description
Group 1	Cereals / roots / tubers or staple foods	They provide energy to our body to ensure our physical and intellectual activities. They must be consumed in the different meals of the day according to our level of physical activity, age and gender.
Group 2	Legumes and oilseeds	They make our blood & body cells . They can accompany cereals and tubers to enrich them and or even replace them.
Group 3	Meat / poultry / fish / offal	They make our blood & body cells . They have a role of constructor, repairer, and maintenance of our body and should be consumed two to three times a day.
Group 4	Milk / dairy products	They make our blood & body cells . Also, they strengthen our bones and teeth .
Group 5	Fruits / vegetables / leaves	They support our body function . For instance, some of the food items strengthen our immune system, regulate intestinal transit thus avoiding constipation, help recovery from fatigue, support vision function, regulate blood pressure, etc. They must be consumed daily for the balanced diet.
Group 6	Oils / fats	They store energy in our body. They must be consumed in very small quantity in the diet to avoid health issues such as high blood pressure, diabetes and strokes due to the excessive intake.
Group 7	Sugars and sugary drinks	They provide energy to our body and can be consumed as refreshment. However, they must be moderate in the diet to avoid health issues. Some juices made from baobab fruit, bissap, and dater provide a good micronutrient intake like Vitamin C, iron, calcium, dietary fiber, etc., but need to be made with limited amount of sugar.



3 - Back



3



Symptoms of Anemia

4

The danger of anemia/ your risk of anemia

In Senegal, about 1 in 2 women suffers from anemia, about 1 in 1.5 children suffers from anemia. In 4 SHEP sites (where the dietary habit survey conducted in Dec. 2020 by SHEP project), nearly 60% of the women and more than 80% of the children were suffering from anemia. You and your family could be one of them!

Symptoms of anemia

If you are suffering from anemia, you could have the following symptoms.

- Extreme fatigue and weakness
- Pale skin and palm
- Chest pain, rapid heartbeat or shortness of breath
- Headache, dizziness
- Cold hands and feet
- Inflammation or pain of the tongue
- Brittle nails and hair
- Unusual cravings for non-food substances, such as ice, dirt or starch
- Lack of appetite
- Whitish eyelid back (pale eyes)

Do you have these symptoms?
Let's check with [the Anemia assessment sheet!](#)



4 - Back

Risk of Anemia



5

■ Your family's risk of anemia

In addition to the symptoms already mentioned, there are many other risks for you and your family.

[Other impacts on children]

They may have lack of concentration, delay of development of motor skills, and learning problems.

[Other impacts on the elderly]

Anemia could cause weakened muscles, difficulty with walking, confusion or depression as some brain diseases are associated with anemia, and even shorten their life expectancy if left untreated.

[Other impacts on pregnancy]

The pregnant woman is more prone to anemia, and the risk of premature birth is higher as well as low birth weight, postpartum depression, and infant death just before or after birth.



5 - Back

Cause of Anemia

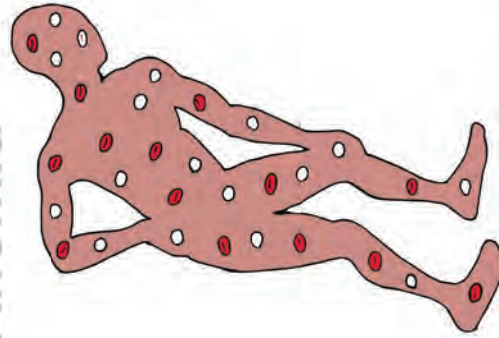


Image showing the lack of iron and red blood cells in the body's blood

6

■ What is anemia?

Anemia occurs when you don't have enough red blood cells for blood. Red blood cells travel with iron and other substances in the bloodstream to carry necessary oxygen to your organs throughout the body.

Symptoms of anemia are shown when your organs are not getting enough oxygen to do their job due to the lack of red blood cells.

■ Cause of anemia

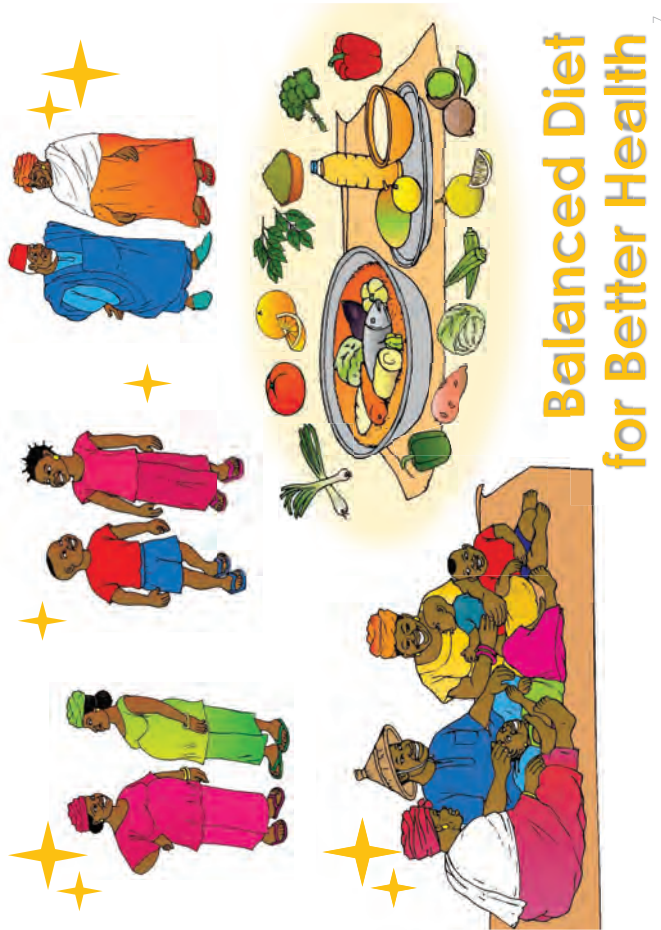
The most common cause of anemia is low level of iron in the body. This type of anemia is called iron deficiency anemia.

Your body needs a certain amount of iron to make the substance which carries oxygen throughout your body through the blood.

Information source: Cleveland Clinic, "Anemia", 2021



6 - Back



7 - Back

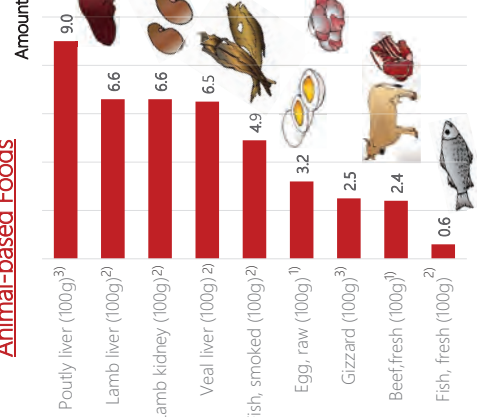


- **How to prevent anemia?**
We can control and prevent anemia by changing our diet and eating local horticultural products with variety!
- Let's eat foods rich in Iron & Vitamin C!
Vitamin C facilitates the absorption of iron if they are eaten together.
- How much of foods rich in iron and Vitamin C do you usually eat?
- Let's check the current state of your diet using **the Food assessment sheet!** <STEP 1 - C>

Food rich in Iron

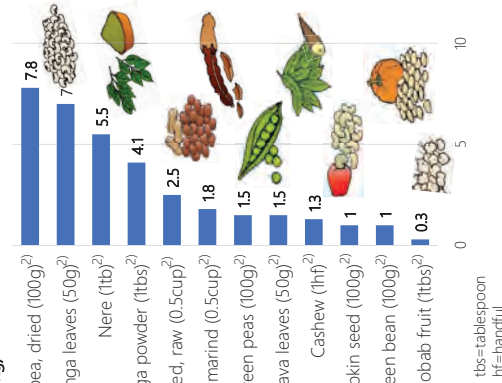


Animal-based Foods



Data source:
1) Composition of selected foods from West Africa (FAO, 2010)
2) Composition of selected foods from West Africa (FAO, 2010)
3) Food Composition Table, 2010 (F. editor (Japan), 2010)

Plant-based Foods



tbs=tablespoon
hf=handful

8



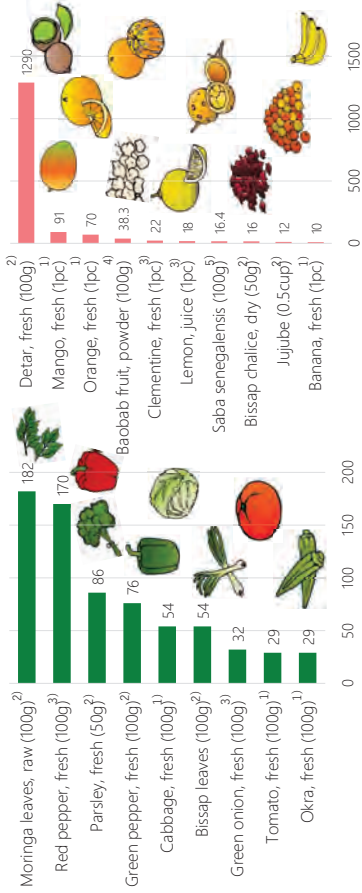
8 - Back

Food rich in Vitamin C

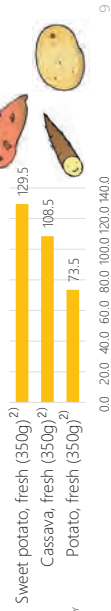


Vegetables

Amount of VITAMIN C (mg)



Tubers



Data source:
 1) Composition of selected foods from West Africa (FAO, 2010)
 2) Composition of selected foods from West Africa (FAO, 2010)
 3) Food Composition Table, 2020, IP, Nutrition (Japan, 2020)
 4) Food Composition Table, 2020, IP, Nutrition (Japan, 2020)
 5) Determination of biochemical composition of Saba senegalensis

9 - Back



Food rich in Vitamin C

Vegetables:

Fresh Moringa leaves, red pepper, parsley, green pepper, cabbage, bissap leaves, green onion, tomato, okra.

Fruits:

Detar, mango, orange, baobab fruit powder, clementine, lemon, saba senegalensis, bissap chalice, jujube, and banana.

Tubers:

Sweet potato, Cassava, Potato.

Cooking Tips

SMOKED FISH



EGG



10 min.

BEEF



Iron-rich Animal-based Food



LIVER & GIZZARD

Iron-rich Animal-based Foods

Overall Cooking tips

- Thoroughly cook meat, offal, poultry and fish

Food specific cooking tips

- Beef: Choose the meat without fat or remove it before cooking to avoid excess cholesterol
- Fresh fish: Better to boil or grill to make it more digestible
- Smoked fish: Avoid adding much salt because smoked fish already contains salt
- Egg: Do not boil eggs more than 10 min. to avoid being cooked too much
- Liver: Enhance the taste of the dish with lemon to facilitate the absorption of iron
- Gizzard: Choose fresh gizzard to avoid the risk of intoxication
- Kidney: Better to boil or grill to avoid excess fat



10 - Back

10

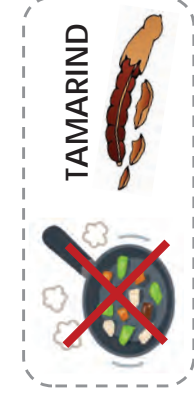
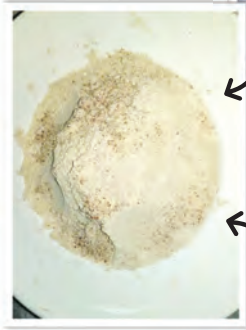
Cooking Tips



Iron-rich Plant-based Food

Rich in Iron

PEANUT SEED & COWPEA



11

Iron-rich Plant-based Foods

Overall Cooking Tips

- Vegetables and fruits should be washed properly with clean water, and if necessary, disinfect with bleach before peeling.
- **Food specific cooking tips**
 - Dried cowpea: Soak the cowpea in water before cooking to allow better absorption of nutrients
 - Baobab fruit: avoid adding excess sugar when making juice
 - Peanut seed: Eat with inner skin for better nutrition. Do not overconsume because of its high calories. You can produce enriched flour by processing local cereals, seeds and legumes. (Remove immature peanut seeds before processing them into peanut paste or flour to avoid contamination.) (c.f. For making 1 kg of enriched flour, use 5.5 cups of millet flour, 1 cup of grilled cowpea flour, 1.5 cups of degermed and skinned roasted peanut)
 - Tamarind: NO need to be cooked. To be added at the end of the preparation to intake the maximum of micronutrients.
 - Green beans and bissap leaves: They should not be cooked for a long time or should be added at the end of cooking to benefit from the minerals (Iron etc.)



11 - Back

Cooking Tips



Vitamin C-rich Vegetables

Rich in Vitamin C

RED PEPPER



GREEN PEPPER



PERSLEY



CABBAGE



12

Vitamin C-rich Vegetables

Overall Cooking Tips

- Avoid soaking peeled vegetables and tubers for a long time in water, as some vitamins could diffuse there.
- Wash the vegetables right before consumption for better preservation.
- Process vegetables and fruits to keep them for a longer period and enrich for some nutrients (Sun-dry, or pickle them with vinegar, etc.)
- **Food specific cooking tips**
 - Red pepper, parsley and green pepper: better to eat it raw (without heating) to preserve Vitamin C as much as possible. However, clean the vegetables well with Jabel (bleach) water then baking soda water to avoid contamination.
 - Cabbage: Eat the core part well which has more nutrient than leaves.
 - Bissap leaves: For cooking, use a stainless-steel pan as the bissap leaves get oxidized and blackened on contact with the aluminum
 - Fresh tomato: Wash the tomatoes at the last moment, just before cooking or eating them to keep them fresh and all flavor.

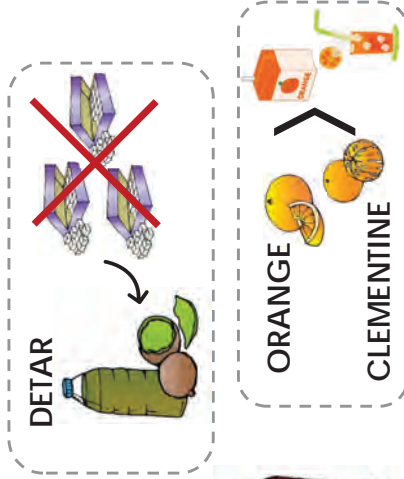


12 - Back

Cooking Tips

Vitamin C-rich Fruits

BISSAP



13

Vitamin C-rich Fruits

- **Overall Cooking Tips**
 - For the preparation of bissap juice, soak the bissap in warm water or infuse them (pouring boiling water on the bissap) instead of boiling the bissap, which eliminates almost all the vitamin C.
 - Moderate the addition of sugar when preparing local juices of bissap, bouye, ditakh, tamarind, madd (saba senegalensis).
 - Better to consume the fruits raw to preserve heat-sensitive vitamin C.
- **Food specific cooking tips**
 - Detar: it is best to consume whole part when it is fully ripe and limit the use of sugar
 - Orange & clementine: Try to consume the fruit itself more than drinking the fruit juice for better benefit of micronutrients and avoid intake of too much sugar
 - Lemon: Always put the lemon at the end of cooking to preserve Vitamin C
 - Saba senegalensis: Do not swallow the pits to avoid being constipated



13 - Back

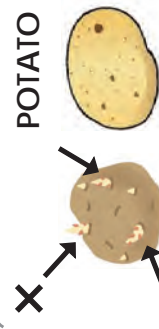
Cooking Tips

Vitamin C-rich Tubers

CASSAVA



POTATO



SWEET POTATO

14

Vitamin C-rich Tubers

- **Overall Cooking Tips**
 - In general, cereals, roots and tubers can be consumed with meat, fish, legumes and seeds (cowpeas, peanuts, etc.), vegetables and leaves. These foods complement each other because they provide different nutrients for a balanced diet.
- **Food specific cooking tips**
 - Sweet potato: Reduce the cooking time as much as possible. It is preferable to steam them or add them towards the end of cooking for the better nutrition preservation.
 - Cassava: Soak cassava well in water after peeling to remove toxic substances
 - Potato: Remove potato eyes and green skin to avoid toxic substances



14 - Back



Action List to Fight Against Anemia



15

■ Control/ prevention of anemia (Action list)

You are what you eat! You can easily change your eating habits and improve your health and that of your family. There are many small actions you can take on a daily basis starting today.

For example:

- Avoid drinking tea or coffee with meals (tea and coffee prevent iron absorption, so you should drink them at least 30 minutes before or 2 hours after a meal)
- Eat one of the recommended vegetables that you don't usually eat
- Use one of the recommended non-wood forest products
- Substitute tea or coffee at mealtimes with local fruit juice (not much sugar in it) or whole fruit for snacks.
- Try to practice one of the recommended cooking tips
- Use ingredients from all different food groups for the balanced diet
- Eat iron rich food with Vitamin C rich food to improve the iron absorption

★ Now let's go back to the results of your **Food assessment sheet** (STEP 1) and complete the rest (STEP 2 and 3).



15 - Back

[Food Assessment Sheet]

Name: _____
Date: _____

STEP 1: Self-check

A. <Food quantity: the number of meals> How many meals did you eat yesterday? ★1

3 times 2 times 1 time

B. <Food quality: a variety of food items> Circle all items you ate yesterday for all meals. (If it is difficult by yourself, get support from trainers)

Food groups	Major role in body	Used Items	Item number per food group
Group 1 Cereals / roots / tubers or staple foods			
Group 2 Legumes and oilseeds			
Group 3 Meat / poultry / fish / offal			
Group 4 Milk / dairy products			
Group 6 Oils / fats			
Group 7 Sugars and sugary drinks			
<p>★2 Did you eat at least 1 food from each group? If so, count it as 1 group.</p>			<p>Total food groups you ate from</p>

Try to eat from all 7 food groups!

Info sources: Food and Agriculture Organization of the United Nations, Diar, 2020, NUTRITIONAL EDUCATION FOR AGRICULTURAL PRODUCERS (FACILITATORS MANUAL)

C. <Anemia control/ prevention>

Circle all items you ate yesterday for all meals. (If it is difficult by yourself, get support from trainers)

Food category	Major role in body	Food groups	Used Items	Total number
Iron-rich food 	Deliver blood to entire body	Group 2	Cowpeas, Peas, Cashew nuts, Néré seeds, Pumpkin seeds	★3 How many iron rich food did you eat in total?
		Group 3	Liver, Kidney, Smoked fish, Egg, Gizzard, Beef	
Better to eat together in the same meal!		Group 4	Curd	★4 How many iron rich food did you eat in total?
		Group 5	Moringa leaves & Tamarind powder, Green bean, Baobab fruit	
Vitamin C-rich food 	Enhance iron absorption	Group 1	Sweet potato, Cassava, Potato, Moringa leaves, Red pepper, Parsley, Green pepper, Cabbage, Bisap leaves, Green onion, Calyx of Bisap, Fresh tomato, Orange, Baobab fruit, Clementine, Saba senegalensis, Banana	
		Group 5	Moringa leaves, Red pepper, Parsley, Green pepper, Cabbage, Bisap leaves, Green onion, Calyx of Bisap, Fresh tomato, Orange, Baobab fruit, Clementine, Saba senegalensis, Banana	

STEP 2: Assessment

Assess the above results and choose your current level by checking how many of the below conditions are fulfilled. (If it is difficult by yourself, get support from trainers)

A. <Food quantity> Did you eat 3 meals a day? [YES - NO] (check ★1)

B. <Food quality> From how many food groups did you eat? (check ★2)

C. <Anemia control/ prevention> I ate from _____ groups out of 7 groups

D. <Anemia control/ prevention> I ate _____ items of iron rich food

E. <Anemia control/ prevention> I ate _____ items of Vitamin C rich food

Did you eat iron-rich food and Vitamin C-rich food together in the same meal? [YES - NO]

STEP 3: Actions to be taken

Based on the results of [STEP2: Assessment], what actions will you take in the next few days to improve your diet?

*Try to eat more foods from different food groups and foods rich in Iron & Vitamin C!

If you are already on the right track, keep it up!

A. <Food quantity> I will eat _____ meals a day continuously

B. <Food quality> I will eat food from _____ groups out of the 7 groups

C. <Anemia control / prevention> I will eat _____ foods rich in iron

D. <Anemia control / prevention> I will eat _____ foods rich in vitamin C

E. <Anemia control / prevention> I will eat _____ foods rich in iron and Vitamin C together in the same meal [YES - NO]

<Action list > Please check the actions you are determined to take for the coming weeks.

Avoid drinking tea or coffee with meals (tea and coffee prevent iron absorption, so you should drink them at least 30 minutes before or 2 hours after a meal)

Eat one of the recommended vegetables that you don't usually eat

Use one of the recommended non-wood forest products

At mealtimes, replace tea or coffee with local fruit juices (low in sugar) or whole fruit for snacks.

Try practicing one of the recommended cooking tips

Use ingredients from all food groups for a balanced diet

Eat foods rich in iron along with foods rich in vitamin C to improve iron absorption

【Food Assessment Sheet】

Name: _____
Date: _____

STEP 1: Self-check

A. <Food quantity: the number of meals> How many meals did you eat yesterday? ★1

3 times 2 times 1 time

B. <Food quality: a variety of food items> Circle all items you ate yesterday for all meals.

(If it is difficult by yourself, get support from trainers)

Food groups	Major role in body	Used items	Item number per food group
Group 1 Cereals / roots / tubers or staple foods	 Provide energy	Rice Corn Millet Sorghum Rye Potato Cassava Sweet potato Macaroni Spaghetti Vermicelli	2
Group 2 Legumes and oilseeds	 Make blood & body cells	Cowpeas Peas Cassava leaves Tamarind Cassava Rabbit Moringa leaves Red pepper Parsley Green pepper Cabbage Bissap leaves Fresh tomato Okra Dieta Mango Banana Clementine Orange Saba senegalensis Banana Calyx of bissap Detar Tamarind Tol Jujube	1
Group 3 Meat / poultry / fish / offal	 Strengthen bone & teeth	Meat Fresh fish Smoked fish Egg Gizzard Heart Pagn Kidney Liver Cheese	0
Group 4 Milk / dairy products	 Provide energy	Milk Fresh cow's milk Curd Cheese	0
Group 5 Fruits / vegetables / leaves	 Support body function	Green pepper Red pepper Parsley Green onion Cabbage Okra Cucumber Bitter melon Eggplant Carrot Fresh tomato Ginger Garlic Mango Saba senegalensis Orange Lemon Green bean Baobab fruit Banana Clementine Banana Moringa leaves Bissap leaves Cassava leaves Ndilir Calyx of bissap Detar Tamarind Tol Jujube	3
Group 6 Oils / fats	 Store energy	Peanut oil Rapeseed oil Dihw mir (low butter)	1
Group 7 Sugars and sugary drinks	 Provide energy	White sugar Soft drinks Tea Coffee Bissap juice Baobab juice Detar juice	2
<p>★2 Did you eat at least 1 food from each group? If so, count it as 1 group.</p> <p>★3 Try to eat from all 7 food groups!</p>			5

C. <Anemia control/ prevention>

Circle all items you ate yesterday for all meals. (If it is difficult by yourself, get support from trainers)

Food category	Major role in body	Food groups	Used Items	Total number
Iron-rich food 	Deliver blood to entire body	Group 2 Group 3 Group 4	Cowpeas Peas Kidney Smoked fish Egg Gizzard Beef Liver Fresh fish Curd	1
Better to eat together in the same meal!		Group 5	Moringa leaves & Tamarind powder Cassava leaves Green bean Baobab fruit	
Vitamin C-rich food 	Enhance iron absorption	Group 1 Group 5	Sweet potato Rabbit Moringa leaves Red pepper Parsley Green pepper Cabbage Bissap leaves Fresh tomato Okra Dieta Mango Banana Clementine Lemon Saba senegalensis Banana	2

STEP 2: Assessment

Assess the above results and choose your current level by checking how many of the below conditions are fulfilled.

(If it is difficult by yourself, get support from trainers)

- A. <Food quantity> Did you eat 3 meals a day? (YES · NO) (check ★1)
- B. <Food quality> I ate from _____ groups out of 7 groups
- C. <Anemia control/ prevention> I ate _____ items of iron rich food
- D. <Anemia control/ prevention> How many Vitamin C rich food did you eat? (check ★3)
- E. <Anemia control/ prevention> I ate _____ items of Vitamin C rich food

STEP 3: Actions to be taken

Based on the results of [STEP2: Assessment], what actions will you take in the next few days to improve your diet?

*Try to eat more foods from different food groups and foods rich in Iron & Vitamin C!

If you are already on the right track, keep it up!

- A. <Food quantity> I will eat _____ meals a day continuously
- B. <Food quality> I will eat food from _____ groups out of the 7 groups
- C. <Anemia control / prevention> I will eat _____ foods rich in iron
- D. <Anemia control / prevention> I will eat _____ foods rich in vitamin C
- E. <Anemia control / prevention> I will eat foods rich in iron and foods rich in vitamin C together in the same meal (YES · NO)

<Action list > Please check the actions you are determined to take for the coming weeks.

- Avoid drinking tea or coffee with meals (tea and coffee prevent iron absorption, so you should drink them at least 30 minutes before or 2 hours after a meal)
- Eat one of the recommended vegetables that you don't usually eat
- Use one of the recommended non-wood forest products
- At mealtimes, replace tea or coffee with local fruit juices (low in sugar) or whole fruit for snacks.
- Try practicing one of the recommended cooking tips
- Use ingredients from all food groups for a balanced diet
- Eat foods rich in iron along with foods rich in vitamin C to improve iron absorption

【Food Assessment Sheet】 Instruction for Trainers

★Non-literate people should get help from literate people as necessary for using the check sheet. However, the contents can be easily understood after the initial oral explanation. So please brief it well at the beginning following the below steps.

Explain the purpose of this sheet, which is

- to check the food balance and intake of ingredients good for anemia
- to assess the current status
- to plan the action to take for the better dietary habit

<STEP 1: Self-check>

A. <Food quantity: the number of meals> Instruct the participants to check how many meals they ate on the previous day

B-1. <Food quality: a variety of food items> Explain what is written in each column (Food groups, major role in body, used items, and item number per food group)

B-2. Instruct the participants to circle all items consumed on the previous day.

B-3. Instruct the participants to count the number of circles for each food group and record the number in the column of "item number per food group" (assist it as necessary)

C-1. <Anemia control/prevention> Explain what is written in each column (Food category, major role in body, food groups, used items, item number, and total number)

C-2. Instruct the participants to circle all items consumed on the previous day.

C-3. Instruct the participants to count the number of circles for each food group and record the number in the column of "item number" and "Total number" (assist it as necessary)

<STEP 2: Assessment>

A~E. Look at the results of self-check and check the below points

- Eating 3 meals a day or not
- From how many food groups they ate (out of 7 groups)
- How many Iron rich food items they ate
- How many Vitamin C rich food items they ate
- If they ate Iron rich food and Vitamin C rich food together

<STEP 3: Actions to be taken>

1. The trainers should take time to discuss with the participants about the results of STEP 2 and the reasons for the results such as what the difficulties were and what could be improved (consultation).





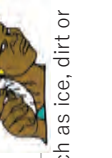


2. Based on the results of consultation, write down the actions which are agreed to be taken for each category in STEP 3, by filling out numbers in the blank space and circling the answer. The numbers should be larger than current ones written in STEP2 to make improvement. Also, the actions should be feasible and the participants should be willing to do it by themselves.

The items on Action List that can be practiced by the participants should be chosen and ticked of as well.

JICA/ SHEP Project
[Anemia Assessment Sheet]

Name:
 Date:

Answer how many of the symptoms of anemia described below you currently have.
 Circle YES for the symptoms that apply to you, and circle NO for the ones that do not apply.

No.	Symptoms	YES / NO
1	Extreme fatigue 	YES • NO
2	Weakness	YES • NO
3	Pale skin 	YES • NO
4	Chest pain, fast heartbeat or shortage of breath	YES • NO
5	Headache, dizziness or lightheadedness	YES • NO
6	Cold hands and feet 	YES • NO
7	Inflammation or soreness of your tongue	YES • NO
8	Brittle nails 	YES • NO
9	Brittle hair 	YES • NO
10	Unusual cravings for non-food substances, such as ice, dirt or starch	YES • NO
11	Lack of appetite	YES • NO
12	Whitish eyelid back (pale eyes) 	YES • NO
13	Palms of pale hands 	YES • NO

Info source: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/iron-deficiency-anemia/symptoms-causes/syc-20355034>

JICA/ SHEP Project
[Anemia Assessment Sheet] Instruction for Trainers

- ★Non-literate people should get help from literate people as necessary for using the check sheet.
- However, the contents can be easily understood after the initial oral explanation. So please brief it well at the beginning following the below steps.
- 1. Explain the purpose of this sheet, which is to check how much risk of anemia the participants might have by observing some symptoms of anemia they have.
- 2. Explain the list of symptoms of anemia with the shown images.
- 3. Instruct the person to circle YES or NO according to their answer.



SWEET POTATO

Provide energy



Food Group 1

Recommended Menu

- Sweet potato gizzard roast
- Sweet potato ndambé



* Better to steam to preserve Vitamin C



CASSAVA

Provide energy



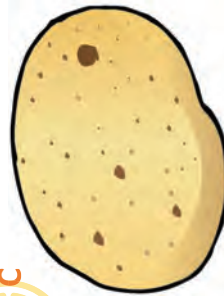
Food Group 1

Recommended Menu

- Sautéed liver with steamed cassava
- Cassava puree with fish stuffing



* Soak cassava well in water after peeling to remove toxic substances



POTATO

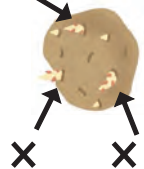
Provide energy



Food Group 1

Recommended Menu

- Potato salad
- Stuffed fish with vegetables

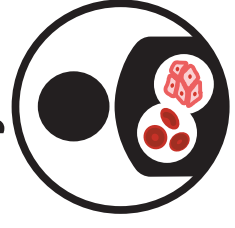


* Remove the potato eyes and green peel to avoid toxic substance



COWPEA

Make blood & body cells



Food Group 2

Recommended Menu

- Ndambé with vegetables
- Thiébou Kéthiakh



* Soak the cowpea in water before cooking to allow better absorption of nutrients

NERE SEED

Make blood & body cells



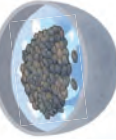
Food Group2

Rich in Iron



Recommended Menu

- Mbxal saloum
- C'est bon



* Soak them into water to remove the unnecessary salt before making the powder and sprinkling on the dish

PEANUTS SEED

Make blood & body cells



Food Group2

Rich in Iron



Recommended Menu

- Millet for baobab porridge
- Ngourban



* Eat with inner skin for better nutrition
* Do not overconsume because of its high calories

GREEN PEAS

Make blood & body cells



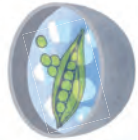
Food Group2

Rich in Iron



Recommended Menu

- Peas and vegetables
- Thiebou Yapp with pea



* Soak the pea into water before cooking for the better absorption of micronutrients

CASHEW NUTS

Make blood & body cells



Food Group2

Rich in Iron



Recommended Menu

- Vegetable soup with powdered cashew
- Vegetable crudités with cashew nuts



* When cooking, avoid charring the cashews as the burned parts contain toxic substances.

PUMPKIN SEEDS

Make blood & body cells



Food Group2



Rich in Iron

Recommended Menu

- Soup Kandia with powdered pumpkin seeds
- Pumpkin seed cake with orange peel topping

* When transforming the pumpkin seed into powder, no need to get rid of the hard skin as it contains micronutrients

LIVER

Make blood & body cells



Food Group3



Rich in Iron

Recommended Menu

- Sautéed liver with vegetables
- Liver ndambé with green peppers

* Enhance the taste of the dish with lemon to facilitate the absorption of iron



KIDNEY

Make blood & body cells



Food Group3



Rich in Iron

Recommended Menu

- Stir-fried kidney with macedonia
- Roast kidney with vegetables

* Better to boil or grill to avoid excess fat



SMOKED FISH

Make blood & body cells



Food Group3



Rich in Iron

Recommended Menu

- Thiébou Kéththiakh
- Ngourban

* Avoid adding much salt because smoked fish already contains salt

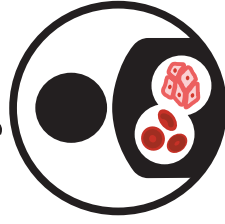




Rich in
Iron

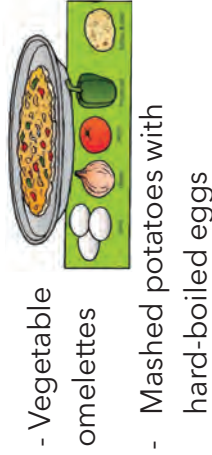
EGG

Make blood &
body cells



Food Group3

Recommended Menu



- Vegetable omelettes
- Mashed potatoes with hard-boiled eggs



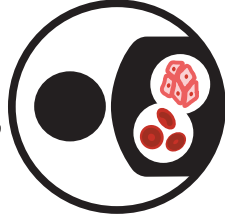
* Do not boil eggs more than 10 min. to avoid being cooked too much



Rich in
Iron

GIZZARD

Make blood &
body cells



Food Group3

Recommended Menu



- Daukhine
- Stir-fried gizzards with green beans

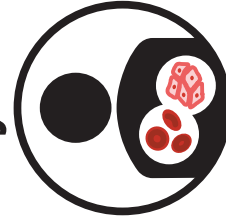
* Choose fresh gizzard to avoid the risk of intoxication



Rich in
Iron

BEEF

Make blood &
body cells



Food Group3

Recommended Menu



- Sweet Potato Beef Stews
- Yassa yapp



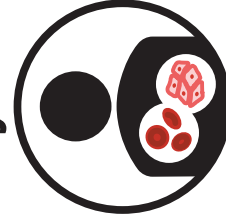
* Choose the meat without fat or remove it before cooking to avoid excess cholesterol



Rich in
Iron

FISH

Make blood &
body cells



Food Group3

Recommended Menu

- Rice and fish
- Kaldou with vegetables



Sardine
Mackerel



* Better to boil or grill to make it more digestible

MORINGA LEAVES

Rich in
Vitamin C

Rich in
Iron



Support
body function

Recommended Menu

- Laakou neutouri
- Fruit salad

* To better benefit from proteins and iron, consume them in porridge, fruit juices, fruit salads, and soups



Food Group5

TAMARIND

Rich in
Iron



Support
body function

Recommended Menu

- Laakhou Bissap
- Thiébou god

* No need to be cooked. To be added at the end of the preparation to intake the maximum of micronutrients.



Food Group5

CASSAVA LEAVES

Rich in
Iron



Support
body function

Recommended Menu

- Mboroxé
- Csaka saka

* Thoroughly chop the leaves after washing and put them directly in the dish at the end of cooking without soaking



Food Group5

GREEN BEAN

Rich in
Iron



Support
body function

Recommended Menu

- Yassa
- Kaldou with vegetables

* Do not soak green beans already cut in water too long to avoid the loss of minerals



Food Group5

Rich in **Iron**
Rich in **Vitamin C**

BAOBAB FRUIT



Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Baobab juice
- Fortified cereal porridge

* Avoid adding excess sugar

Rich in **Vitamin C**



RED PEPPER

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Grilled fish with vegetable crudités
 - Kaldou with vegetables
- * Eat it raw for better absorption of Vitamin C. Need to clean the vegetables with Jabel water, then baking soda water to avoid contamination.

Rich in **Vitamin C**



PARSLEY

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Thiébou yaap
 - Fish pie with parsley
- * To avoid loss of micronutrients, use it as an accompaniment to dish with raw vegetables such as Macedonia salad and vegetable crudités.

Rich in **Vitamin C**



GREEN PEPPER

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Vegetable crudités
 - Meat vegetable soup
- * Eat it raw for better absorption of Vitamin C. Clean the vegetables with jabel water, then baking soda water to avoid contamination.

CABBAGE



Rich in
Vitamin C

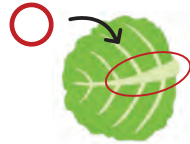
Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Thiou meatballs with vegetables
- Thiéré mboum



* Eat the core part well which has more nutrient than leaves.

BISSAP LEAVES



Rich in
Vitamin C

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Thebou cowpea
- Mbakhal Dieune

* For cooking, use a stainless-steel pan: the bissap leaves get blackened on contact with the aluminum

GREEN ONION



Rich in
Vitamin C

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Meat rice with vegetables
- Mackerel balls



* Mix them well to the dish to enhance the taste and limit the salt and fat intake

BISSAP CHALICES



Rich in
Vitamin C

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Laakhou neutouri
- Laakhou Bissap



* Do not boil the calyces of bissap to make juice. Instead, soak in or pour the hot water to preserve the vitamins.

FRESH TOMATO

Support
body function



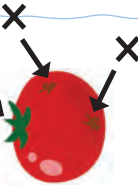
Food Group5

Rich in
Vitamin C



Recommended Menu

- Fish stuffing
- Stir-fried gizzards with tomato



* Remove the calyx and damaged or rotten part of tomatoes before cooking/eating.

OKRA

Support
body function



Food Group5

Rich in
Vitamin C



Recommended Menu

- Soup Kandié with sardinella
- Mbakhalou Saloum

* Slice it and add to the dish at the end of preparation to preserve Vitamin C as much as possible.

DETAR

Support
body function



Food Group5

Rich in
Vitamin C



Recommended Menu

- Detar juice (with moringa powder)



* Best to consume whole part when it is fully ripe and limit the use of sugar

MANGO

Support
body function



Food Group5

Rich in
Vitamin C



Recommended Menu

- Mango juice with bissap calyces
- Mango salad with moringa powder



* It is not necessary to add sugar for ripe mango juices

ORANGE



Rich in
Vitamin C

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Orange juice with moringa powder
 - Fruit salad with moringa powder
- * Try to consume the fruit itself more than drinking the fruit juice for better benefit of micronutrients and avoid intake of too much sugar

CLEMENTINE



Rich in
Vitamin C

Support
body function

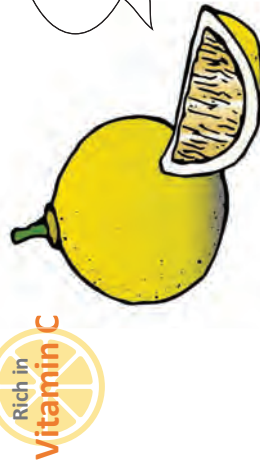


Food Group5

Recommended Menu

- Clementine juice with moringa powder
 - Fruit salad with moringa powder
- * Try to consume the fruit itself more than drinking the fruit juice for better benefit of micronutrients and avoid intake of too much sugar

LEMON



Rich in
Vitamin C

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Ngourban with lemon
 - Rice and fish with lemon
- * Always put the lemon at the end of cooking to preserve Vitamin C

SABA SENEGALENSIS



Rich in
Vitamin C

Support
body function



Food Group5

Recommended Menu

- Thiébou Kéthiakh
 - Domoda boulett
- * Do not swallow the pits to avoid being constipated

JUJUBE

Support
body function



Food Group5



Recommended Menu

- Jujube pancakes
- Moringa juice with jujube



+



* Make jujube flour to prevent children from swallowing pits

BANANA

Support
body function



Food Group5



Recommended Menu

- Banana baobab fruit juice
- Banana pancakes



* Do not remove the white lines of banana as it contains a lot of nutrition

7 groupes d'aliments

Essayer de manger des aliments issus des 7 groupes!

Groupes d'aliments	Rôle majeur dans l'organisme	Aliments utilisés
Groupe 1 Céréales / racines / tubercules ou aliments de base	 Fournir de l'énergie	Riz, Maïs, Manioc, Patate douce, Macaroni, Vermicelle, Blé, Sorgho, Pomme de terre
Groupe 2 Légumineuses et oléagineux	 Fournir de l'énergie	Niébé, Pois, Arachide, Noix de cajou, Lentilles, Graines de Néré, Graines de citrouille
Groupe 3 Viande / volaille / poisson / abats	 Fabriquer le sang & les cellules de l'organisme	Poisson, Poisson fumé, Oeuf, Coeur, Gésier, Viand, Poisson frais, Poullet, Fole, Rognon, Pagn
Groupe 4 Lait / produits laitiers	 Renforcer les os & les dents	Lait, Lait de vache frais, Lait caillé, Fromage
Groupe 5 Fruits / légumes / gumes / feuilles	 Soutenir le fonctionnement du corps	Poivron vert, Poivron rouge, Tomate, Carotte, Persil, Oignon vert, Aubergine, Concombre, Navet, Haricot vert, Gombo, Citron, Orange, Saba seragalensis, Feuilles de manioc, Banane, Clementine, Moringa, Bissap, Jujube, Dita, Tamarin, Tol, Souchet comestibles (Ndiri), Feuilles de Moringa, Calices de bissap
Groupe 6 Huiles / graisses	 Stocker de l'énergie	Huile d'arachide, Huile de soja, Huile de tournesol, Beurre de vache
Groupe 7 Sucres et boissons sucrés	 Fournir de l'énergie	Sucre blanc, Boisson sucrée, Thé, Café, Jus de bissap, Jus de bouye, Jus de ditax

添付資料-23

Aliments bons pour le contrôle/la prévention de l'anémie

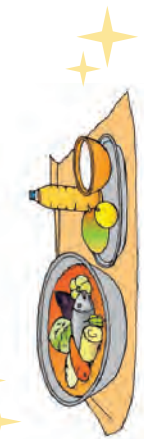
Catégorie d'aliments	Rôle majeur dans l'organisme	Groupes d'aliments	Articles d'occasion
Aliments riches en fer 	Fournir du sang à tout le corps	Groupe 2	Niébé, Pois, Arachide, Noix de cajou, Graines de Néré, Graines de citrouille
			Groupe 3
Aliments riches en Vitamine C 	Améliorer l'absorption du fer	Groupe 4	Lait caillé
		Groupe 5	Feuilles et poudre de Moringa, Tamarin, Feuilles de manioc, Haricot vert, Patate douce, Manioc, Pomme de terre
Aliments riches en Vitamine C 	Améliorer l'absorption du fer	Groupe 1	Orange, Citron, Clementine, Pain de singe, Saba seragalensis, Banane
			Groupe 5

Qu'est-ce qu'une alimentation saine?

- La bonne quantité:** Mangez 3 repas par jour
- Bonne qualité:** Mangez un variété d'ingrédients issus de différents groupes d'aliments

Comment contrôler/prévenir l'anémie par l'alimentation ?

- Mangez des aliments riches en fer:** c'est le nutriment essentiel à prendre pour lutter contre l'anémie
- Mangez des aliments riches en vitamine C:** il aide à l'absorption du fer s'ils sont pris ensemble



Aliments bons pour le contrôle/ la prévention de l'anémie



7 groupes d'aliments

Groupes d'aliments	Rôle majeur dans l'organisme	Aliments utilisés	Groupes d'aliments	Rôle majeur dans l'organisme	Aliments utilisés
Groupe 1 Céréales / racines / tubercules ou aliments de base	 Fournir de l'énergie	Riz, Maïs, Patate douce, Manioc, Niébé, Arachide, Pois, Poisson fumé, Viand, Cœur, Géléier, Oeuf, Poisson frais, Géléier, Oeuf, Poisson fumé, Poiret, Noix de coco, Arachide, Noix de coco, Graines de Néré, Lentilles, Graines de citrouille, Pagn	Groupe 5 Fruits / légumes / feuilles	 Soutenir le fonctionnement du corps	Poivron vert, Carotte, Tomate, Ail, Mangue, Saba senegalensis, Citron, Feuilles de Manioc, Banane, Clementine, Calices de bissap, Ditaax, Tamarin, Tol, Jujube, Poivron rouge, Persil, Oignon vert, Aubergine, Concombre, Orange, Feuilles de Manioc, Bissap, Feuilles de Moringa, Néré, Souchet comestibles (Ndinr), Oignon, Gombo, Navet, Haricot vert, Haricot vert, Pain de singe
Groupe 2 Légumineuses et oléagineux	 Fabriquer le sang & les cellules de l'organisme	Niébé, Arachide, Noix de coco, Graines de Néré, Lentilles, Graines de citrouille, Poisson fumé, Oeuf, Poisson fumé, Poiret, Noix de coco, Arachide, Noix de coco, Graines de Néré, Lentilles, Graines de citrouille, Pagn	Groupe 6 Huiles / graisses	 Stocker de l'énergie	Huile d'arachide, Huile de soja, Huile de Tournesol, Beurre de vache
Groupe 3 Viande / volaille / poisson / abats	 Renforcer les os & les dents	Viand, Cœur, Géléier, Oeuf, Poisson fumé, Poiret, Noix de coco, Arachide, Noix de coco, Graines de Néré, Lentilles, Graines de citrouille, Pagn	Groupe 7 Sucres et boissons sucrées	 Fournir de l'énergie	Sucre blanc, Thé, Café, Jus de Bissap, Jus de booye, Jus de dilaax
Groupe 4 Lait / produits laitiers		Lait, Lait de vache frais, Lait caillé, Fromage			

Mangez une variété d'aliments de différents groupes!

Catégorie d'aliments	Rôle majeur dans l'organisme	Groupes d'aliments	Articles d'occasion
Aliments riches en fer Riche en Fer	Fournir du sang à tout le corps	Groupe 2	Niébé, Pois, Acahidi, Noix de calou, Graines de Néré, Graines de citrouille
		Groupe 3	Foie, Rognon, Poisson fumé, Oeuf, Géléier, Du boeuf, Poisson frais
		Groupe 4	Lait caillé
		Groupe 5	Feuille et poudre de Moringa, Tamarin, Feuilles de manioc, Haricot vert, Pain de singe
Aliments riches en Vitamine C Riche en Vitamine C	Améliorer l'absorption du fer	Groupe 1	Patate douce, Manioc, Pomme de terre
		Groupe 5	Orange, Oignon vert, Moringa, Poivron rouge, Persil, Poivron vert, Chou, Bissap, Tomate, Calices de bissap, Gombo, Ditaax, Moringa, Citron, Saba senegalensis, Banane, Pain de singe, Clementine

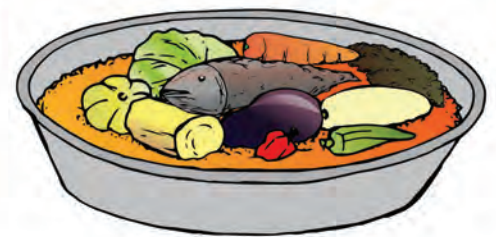
Il est préférable de les manger en même temps au cours du même repas!

Mangez-les ensemble!

**LE MAER VISE À PROMOUVOIR LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
ET NUTRITIONNELLE À TRAVERS L'APPROCHE SHEP
AVEC L'APPUI TECHNIQUE DE LA JICA.**



**MAINTENIR
LA SANTÉ
NATIONALE**



**Le MAER promeut
l'amélioration de la santé des
populations à travers une
production et une consommation
accrues de légumes**

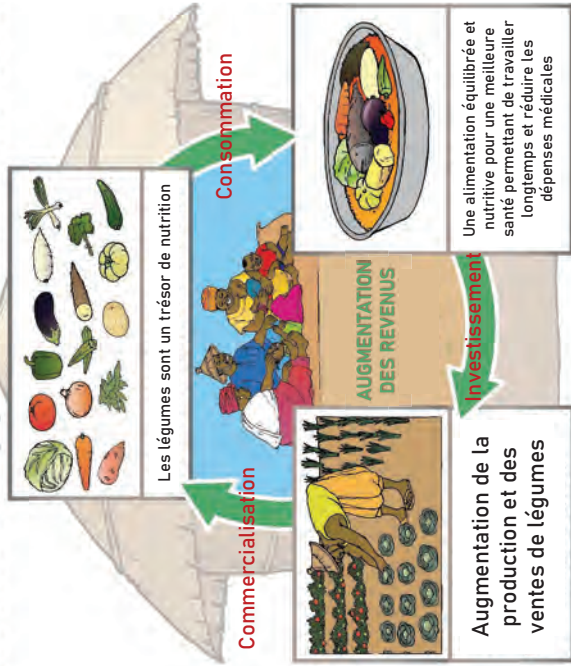
**Une alimentation
nutritive et équilibrée
est la clé d'une
meilleure santé**

**LA JICA S'EFFORCE D'AMÉLIORER LA NUTRITION DES AFRICAINS
DEPUIS 2016 À TRAVERS L'INITIATIVE POUR LA SÉCURITÉ ALIMEN-
TAIRE ET NUTRITIONNELLE EN AFRIQUE (IFNA).**



**AVEC L'AVÈNEMENT DU PROJET SHEP AU SÉNÉGAL,
PLUS DE 80 % DES AGRICULTEURS AYANT DES REVENUS
ACCUS DÉPENSENT VOLONTAIREMENT UNE PARTIE
POUR AMÉLIORER LEUR ALIMENTATION.**

Amélioration de la nutrition pour une croissance supplémentaire de SHEP



■ Comment l'approche axée sur la nutrition peut-elle contribuer à l'avancement de l'approche SHEP ?

L'approche axée sur la nutrition peut contribuer principalement de deux manières à l'avancement de l'approche SHEP en favorisant l'augmentation des revenus.

1. Lorsque les agriculteurs (vous) vendent les légumes, ils fournissent les informations nutritionnelles aux clients comme stratégie de marketing/vente
(⇒ Encourager plus de consommation/ventes de légumes = augmentation des revenus)
2. Avec l'augmentation des revenus et les bonnes connaissances nutritionnelles, les agriculteurs (vous) peuvent acheter des ingrédients nutritifs et manger plus sainement pour une meilleure santé. Si vous êtes en bonne santé, vous pouvez travailler plus longtemps dans les champs et réduire les dépenses médicales.
(⇒ Investissement pour plus de production de légumes/ augmentation des revenus)



Mangez-vous des repas sains?



Il y a des illustrations de 2 familles.

La famille de gauche a l'air malade, avec des problèmes de santé tels que l'anémie, l'hypertension artérielle et le diabète, pour les adultes. Les enfants souffrent également d'anémie et de malnutrition. Par conséquent, ils dépensent beaucoup d'argent pour couvrir les dépenses suivantes : frais de transport à l'hôpital, de consultation, de médicaments et d'hospitalisation...

En revanche, la famille de droite semble être en bonne santé et ne présente aucun signe de problèmes de santé majeurs. Ils peuvent travailler en bonne santé dans les champs pendant une période plus longue et peuvent également réduire les dépenses médicales et économiser plus d'argent, ce qui leur permettra d'investir davantage dans leur agriculture.

Quelle est la différence? ⇒ **Leur alimentation/les repas qu'ils mangent sont différents !**

■ Qu'est-ce qu'une alimentation saine?

1. **La bonne quantité:** Mangez 3 repas par jour
2. **Bonne qualité:** Mangez une variété d'ingrédients issus de différents groupes d'aliments (alimentation diversifiée).

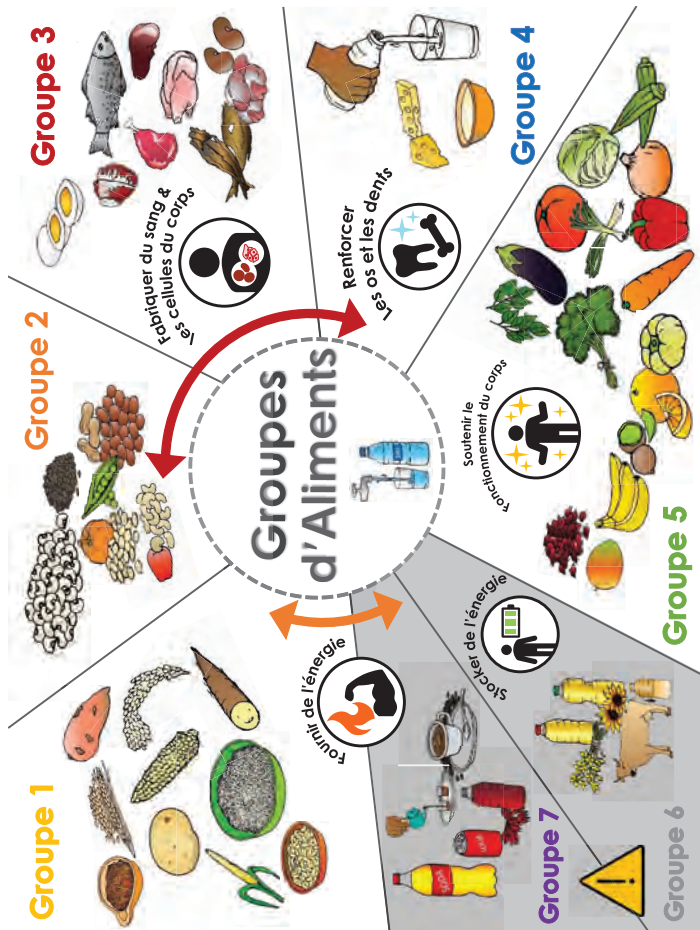




■ Comment manger une variété d'aliments

Il existe 7 groupes d'aliments sans compter l'eau. Chaque groupe d'aliments a des caractéristiques nutritionnelles et des fonctions différentes pour notre corps. Il est très important de manger une variété d'aliments provenant de différents groupes alimentaires. Aussi, lorsque vous vendez vos produits agricoles, vous pouvez fournir les informations du groupe d'aliments concerné à vos clients pour les inciter à acheter et consommer davantage ces produits.

Groupes d'aliments	Principaux produits alimentaires	Description
Groupe 1	Céréales / racines / tubercules ou aliments de base	Ils fournissent de l'énergie à notre corps pour assurer nos activités physiques et intellectuelles. Ils doivent être consommés aux différents repas de la journée en fonction de notre niveau d'activité physique, âge et sexe.
Groupe 2	Légumineuses et oléagineux	Ils fabriquent nos cellules sanguines et corporelles . Ils peuvent accompagner céréales et tubercules pour les enrichir et ou même les remplacer.
Groupe 3	Viande / volaille / poisson / abats	Ils fabriquent nos cellules sanguines et corporelles . Ils ont un rôle constructeur, réparateur et maintenance de notre corps et doivent être consommé deux à trois fois par jour.
Groupe 4	Lait / produits laitiers	Ils fabriquent nos cellules sanguines et corporelles . Egalement ils renforcent nos os et nos dents .
Groupe 5	Fruits / légumes / feuilles	Ils soutiennent le fonctionnement de notre corps . Par exemple, certains de ces aliments renforcent notre système immunitaire, régulent le transit intestinal, évitent ainsi la constipation, aident à récupérer de la fatigue, soutiennent la fonction visuelle, régulent la pression artérielle, etc. Ils doivent être consommés quotidiennement pour avoir une alimentation équilibrée.
Groupe 6	Huiles / graisses	Ils stockent de l'énergie dans notre corps. Il doit être consommé en très petite quantité dans notre alimentation pour éviter les problèmes de santé comme l'hypertension artérielle, le diabète et les accidents vasculaires cérébraux dus à une consommation excessive.
Groupe 7	Sucres et boissons sucrées	Ils fournissent de l'énergie à notre corps et peuvent être consommés comme rafraîchissement. Cependant, ils doivent être consommés de façon modérée pour éviter Les problèmes de santé. Certains jus faits à partir de fruit de baobab, bissap, et d'écorce fournissent un bon apport en micronutriments comme la Vitamine C, le Fer, le calcium, les fibres alimentaires, etc., mais doivent être préparés avec une quantité limitée de sucre.



15. 研修経過評価アンケート結果

【Training Review】 Participants of TOT

Date: 15/10/2021

A. Participant Information (n=12)

Age	Ave.	Max.	Min	Med.	N/A
	39.9	66	22	40.5	2
Sex	Male	Female			
	1	11			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	6	2	2	2	
Position/ Group	Women's group	Bajenu Gox	Community Relay	SHEP group	
	6	1	3	2	
Have you ever participated in any training or activities related to nutrition?	YES	NO	If yes, what was it?		
	0	12			

B. Training review

<Training contents>(for whole training in general)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Did you understand all the contents of the training?	12	0	
Q.2 Were the training contents easy to understand?	12	0	
Q.3 Were the training contents useful and practical?	12	0	
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training contents?	0	12	[NO]Really the training was nice, important and interesting/ it reassures me what I learned
<Training delivery>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Was the training style appropriate?	12	0	[YES]The style presented itself well/ It's really important/ Interesting
Q.2 Was the training time appropriate?	11	1	[YES]The training time is good (3)/ Time was well managed [NON] Time was too short
Q.3 Was the number of participants appropriate?	9	3	[YES] The number is appropriate / because of the covid it is difficult to organize a training [NO] We want more than that/ The number was too limited/ We need participants because it is necessary to train many trainers in order to widely disseminate awareness-raising information on the fight against anemia
Q.4 Was the training location appropriate?	12	0	[YES] It was calm and good (2)
Q.5 Was the trainer professional? (clear explanation, friendly, etc.)	12	0	[YES] The trainer is professional and the explanation is clear / The trainer explained well in addition he is too nice to us / The training was professional and friendly

Q.6 Do you have any suggestions for improvement of the training delivery?	2	10	[YES] We also want other trainings. Really the training was important and also interesting to man and to life / We would like to have more knowledge to better share it with others [NO] The training was good / we were able to know how to fight against anemia thanks to the training
<Training tools>(Picture board & Food / Anemia assessment sheets)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Were the training tools easy to understand and use?	12	0	
Q.2 Were the training tools useful and practical?	12	0	
Q.3 Was the information amount in the tools appropriate?	12	0	
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training tools?	4	8	[YES]Enlarge the images and the plates to facilitate the visibility of the images during the training of other members/ Training can be done with a video projector (as the tools were difficult to see for some parts) / There was absence of the other fruits on the list but which are not available in the other cities for example papaya/ I would like you to translate the training document into Wolof and national languages. [NO] The training was very useful / the training was easy and enjoyable
<OVERALL>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Are you satisfied with the training?	12	0	
Q.2 Are you confident enough to train your community members based on what you learned and with the tools?	12	0	
Q.3 Do you have any questions about the training?	2	10	[YES] Are follow-up sessions planned by SHEP with trainers to support them on sustainability with other members of the various groups to be trained? / Will this training be distributed to other cities that do not care about the disease? [NO]All questions have been understood / all is clear /Really I have never attended a training as important as this one

【Training Review】 Participants of Women's Training

Date: 26/10/2021

A. Participant Information (n=17)

Age	Ave.	Max.	Min	Med.	N/A
	34.3	43	20	35	8
Sex	Male	Female			
	4	13			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	17	0	0	0	
Position/ Group	Women's group	SHEP group	CAR		
	12	4	1		

B. Training review

<Training contents>(for whole training in general)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Did you understand all the contents of the training?	17	0	[YES] I am able to identify foods that provide iron or vitamin c/ I understand easily
Q.2 Were the training contents easy to understand?	16	1	[YES] Clear [NO]This learning method is easier with more photos
Q.3 Were the training contents useful and practical?	17	0	[YES] What we learned can be used in everyday life
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training contents?	3	14	[YES]We should increase the information to benefit from it more/ The training can include practical session and present different foods / It needs practice after training [NO]The training was great
<Training delivery>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Was the training style appropriate?	17	0	[YES] With illustrations
Q.2 Was the training time appropriate?	17	0	[YES] Sufficient for adults
Q.3 Was the number of participants appropriate?	16	1	[NO] We must increase the number for more awareness
Q.4 Was the training location appropriate?	17	0	[YES] The place is large and good for ventilation / spacious

Q.5 Was the trainer professional? (clear explanation, friendly, etc.)	16	1	
Q.6 Do you have any suggestions for improvement of the training delivery?	6	11	[YES] This training should be organized from time to time / Expand the training space so that many people can benefit from it because it is very important / Improve for more practices / Increase space / do some practice / You must help us to spread the information of this training [NO]The course of the training is good and important
<Training tools>(Picture board & Food / Anemia assessment sheets)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Were the training tools easy to understand and use?	17	0	
Q.2 Were the training tools useful and practical?	17	0	
Q.3 Was the information amount in the tools appropriate?	17	0	
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training tools?	1	16	[YES] Increase information because it is very useful [NO] Because the tools are important and sufficient
<OVERALL>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Are you satisfied with the training?	17	0	
Q.2 Do you think that you yourself can put what you have into practice?	16	1	
Q.3 Do you have any questions about the training?	2	15	[YES] Why this training was organized? / Can you help us do it in Darou Ndoeye? [NO] Because it's clear overall (3)

【Training Review】 Trainers of Women's Training

Date: 26/10/2021

A. Participant Information (n=6)

Age	Ave.	Max.	Min	Med.	N/A
	41.8	66	26	40	1
Sex	Male	Female			
	1	5			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	6	0	0	0	
Position/ Group	Women's group	Bajenu Gox	Community Relay	SHEP group	
	3	1	1	1	
Have you ever participated in any training or activities related to nutrition?	YES	NO	If yes, what was it?		
	6	0	TOT provided by SHEP		

B. Training review

<OVERALL>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Were you able to utilize the knowledge and skills you acquired during the TOT to give the training?	6	0	
Q.2 Do you think the participants well understood the training contents?	6	0	
Q.3 Do you think you can continue teaching other people in the community in the same way?	6	0	
Q.4 Were there anything additional that should have been taught during TOT?	2	4	
Q.5 Overall, do you think the training was successful?	6	0	
Q.6 Do you have any suggestions for improvement of the training delivery?	1	5	[YES] In order for everyone to see the illustration boards well, the format could be larger if it is a large room. [NO] The training was very important because we learned a lot of things that we had not understood.
<Training tools >(Picture board & Food / Anemia assessment sheets)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q. 1 Were you able to fully utilize the training tools (picture board, food assessment sheet, anemia assessment and sheet) during the training?	6	0	
Q.2 Were the training tools easy to use as a trainer?	6	0	
Q.3 As a trainer, did you think the training tools were useful and practical for teaching?	6	0	
Q.4 As a trainer, did you think the information amount in the tools was appropriate?	6	0	
Q.5 Do you have any suggestions for improvement of the training tools after using them as a trainer?	2	4	[YES] Follow up on training because it's important/ Increase the size of format if possible [NO] The training tools are usable because it will allow us to facilitate the work.

【Training Review】 Participants of Food sellers' Training

Date: 29/10/2021

A. Participant Information (n=13)

Age	Ave	Max.	Min		
	40	55	25		
Sex	Male	Female			
	6	7			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	13	0	0	0	
Position/ Group	Retail shop	Vegetable Seller	Fruit seller	Fish seller	Meat seller
	3	1	3	4	2

B. Training review

<Training contents>(for whole training in general)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Did you understand all the contents of the training?	13	0	[YES] The training allowed us make advantages of our products /The explanations and the tools are very clear
Q.2 Were the training contents easy to understand?	13	0	[YES] The explanations were clear/ It was not difficult to understand
Q.3 Were the training contents useful and practical?	13	0	[YES] The content was useful, it makes us healthier, it can help us fight anemia/ Because it will allow us to improve our way of selling/ It is useful for us and we can share it with others
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training contents?	4	9	[YES]Improve for all stakeholders so that everyone benefits / Add other fruits
<Training delivery>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Was the training style appropriate?	13	0	[YES]The training was appropriate because it relates to our field of activity/ If we can read it's easy to understand
Q.2 Was the training time appropriate?	13	0	[YES]It's not long and it doesn't disturb our daily work
Q.3 Was the number of participants appropriate?	13	0	[YES] If the number is a lot, we will have a problem of understanding. There is also the covid 19/ Good to promote understanding / If we could increase the number of participants, it would be better to share it with others.
Q.4 Was the training location appropriate?	13	0	[YES]The place is spacious / It's calm, enlightened/ It was calm and airy

Q.5 Was the trainer professional? (clear explanation, friendly, etc.)	13	0	[YES] We have acquired good knowledge in relation to our field of activity/ He was professional, friendly and very open with us
Q.6 Do you have any suggestions for improvement of the training delivery?	0	13	[NO] The days are well chosen.If it was a Wednesday or Sunday there will not be so many participants because we have weekly market.
<Training tools>(Picture board & Food / Anemia assessment sheets)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Were the training tools easy to understand and use?	13	0	[YES] They are clear and easy to understand but increase the characters please/ the pictures are easy to understand/ The images were clear and well explained
Q.2 Were the training tools useful and practical?	13	0	[YES]We can use them/ These tools can serve us for life
Q.3 Was the information amount in the tools appropriate?	13	0	[YES] the information reached all our business sectors
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training tools?	6	7	[YES] Add videos /Translate documents into Wolof [NO] These tools are almost complete
<OVERALL>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Are you satisfied with the training?	13	0	[YES] Acquisition of new knowledge/ However if we have the chance to be trained further, we will take it
Q.2 Do you think that you yourself can put what you have into practice?	13	0	[YES]We have enough arguments to convince the customer
Q.3 Do you have any questions about the training?	2	11	[YES] Will there be some follow-ups?/ Why the training was done for free?

【Training Review】 Participants of Student's Training (at primary school)

Date: 17/11/2021

A. Participant Information (n=15)

Age	Ave	Max.	Min
	13	14	12
Sex	Male	Female	
	6	9	
Site Name	Mboro Total		
	15		
Position/ Group	Primary school		
	15		

B. Training review

<Training contents>(for whole training in general)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Did you understand all the contents of the training?	15	0	
Q.2 Was the content of the tool (illustration) easy to understand?	14	1	[NO] The illustrations were too small to see at the back of the room
Q3. Were the trainers' explanations clear and easy to understand?	15	0	
Q4. Did you acquire new knowledge?	15	0	[YES] We have acquired new knowledge to have a balanced diet
Q5. Did the training benefit you?	15	0	
Q6. Do you have any suggestions for improving training?	0	15	
<Nutritional Intake Assessment>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q1. Do you have the habit of eating three meals a day?	15	0	
Q2. Do you think you have a diverse diet? (from 7 food groups)?	2	13	[NO] We didn't know about the different food groups and their benefits for our health.
Q3. Do you think you are ready to improve your diet from now on?	15	0	[YES] Because we know the advantages over the consumption of vegetables

【Training Review】 Participants of Student's Training (at Islamic school)

Date: 17/11/2021

A. Participant Information (n=19)

Age	Ave	Max.	Min
	28.5	45	12
Sex	Male	Female	
	4	15	
Site Name	Mboro Total		
	19		
Position/ Group	Islamic school students	Mothers	
	10	9	

B. Training review

<Training contents>(for whole training in general)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Did you understand all the contents of the training?	19	0	
Q.2 Was the content of the tool (illustration) easy to understand?	19	0	
Q3. Were the trainers' explanations clear and easy to understand?	19	0	[YES] We have understood the explanations which are well detailed
Q4. Did you acquire new knowledge?	19	0	[YES] We now know the foods that maintain and consolidate our state of health as well as the foods good for anemia
Q5. Did the training benefit you?	19	0	
Q6. Do you have any suggestions for improving training?	0	19	[NO] It has allowed us to have new knowledge about the diet
<Nutritional Intake Assessment>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q1. Do you have the habit of eating three meals a day?	19	0	
Q2. Do you think you have a diverse diet? (from 7 food groups)?	0	19	
Q3. Do you think you are ready to improve your diet from now on?	19	0	[YES] Because it will allow us to improve or maintain our state of health

【Training Review】 Participants of DHORT Training

Date: 2/12/2021

A. Participant Information (n=6)

Age	Ave.	Max.	Min	Med.	N/A
	30.2	36	26	30	0
Sex	Male	Female			
	4	2			
Position	DHORT production monitoring manager / Horticultural Technical Agent/ Market monitoring officer / Agronomist at DHORT/ Intern/ ER				
Have you ever participated in any training or activities related to nutrition?	YES	NO	If yes, what was it?		
	2	4	- Culinary initiation to cook lettuce and cucumber - Digestion process, food groups. Concept of nutrition, physiology, food groups.		

B. Training review

<Training contents>(for whole training in general)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Did you understand all the contents of the training?	6	0	[YES] Strengthened our capacities/ Good knowledge of the different food groups/ I understand all the themes that have been discussed.
Q.2 Were the training contents easy to understand?	5	1	[YES] Very accessible and affordable/ Good explanation/ The explanation is clear and the slides are self-explanatory
Q.3 Were the training contents useful and practical?	6	0	[YES] Efficient contribution/ Because the trainer explained well and details/ The training allows us to know the usefulness of horticultural products
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training contents?	3	3	[YES] For a better understanding of the producers, it would be important to make nutritional maps in local languages according to the zones. But also, it is better to include the method of processing fruits and vegetables in the training./ Broaden the theme by addressing other frequent deficiencies and ways to remedy them with local horticultural products. / Since the disclosure of this training is done in Wolof, teach the terms in Wolof.
<Training delivery>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Was the training style appropriate?	6	0	[YES] The simulations part was good/ Because the trainer explained well/ It is participatory and makes it possible to gauge the understanding of the participants
Q.2 Was the training time appropriate?	6	0	[YES] Short and concise / It is sufficient enough to allow us to attribute all the content

Q.3 Was the number of participants appropriate?	5	2	[YES] The more restricted the number is, the more we understand [NO] We wanted more participants (DHORT)/ If the number was large, it will be more interesting
Q.4 Was the training location appropriate?	6	0	[YES] Suitable room / Well equipped
Q.5 Was the trainer professional? (clear explanation, friendly, etc.)	6	0	[YES] Very professional with an interaction with the participants / The trainer explained well and answered the questions well / The explanations are clear
Q.6 Do you have any suggestions for improvement of the training delivery?	0	6	
<Training tools>(Picture board & Food / Anemia assessment sheets)	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Were the training tools easy to understand and use?	6	0	[YES] Images make it easier to understand/ Well detailed / The illustrations and explanations are well detailed.
Q.2 Were the training tools useful and practical?	6	0	[YES] Clear images
Q.3 Was the information amount in the tools appropriate?	6	0	[YES] Clear and well-explained images
Q.4 Do you have any suggestions for improvement of the training tools?	3	3	[YES] Share them with participants digitally/ Translate some tools into local languages to facilitate better understanding for producers. /If we add the calculation methods: height-age-ratio, water-ratio, BMI calculation to this nutrition training that would also be interesting.
<OVERALL>	YES	NO	Reasons for your answer if any
Q.1 Are you satisfied with the training?	6	0	[YES] I received new knowledge/ This allowed me to know the different foods and their nutrient intake
Q.2 Are you confident enough to train your community members based on what you learned and with the tools?	6	0	[YES] We are up to the task with the tools received/ Because I understood the different food groups and their roles in the body.
Q.3 Do you have any questions about the training?	1	5	[YES] Can we have the content of the training including the tools?

16. 研修影響評価アンケート結果

【Impact Survey】 Participants of TOT

Date: 14/10/2021(Baseline), 10/11/2021(Endline)

A. Participant Information (n=12)

Age	Ave.	Max.	Min	Med.
	39.9	66	22	40.5
Sex	Male	Female		
	1	11		
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane
	6	2	2	2
Position/ Group	Women's group	Bajenu Gox	Community Relay	SHEP group
	6	1	3	2
Have you ever participated in any training or activities related to nutrition?	YES	NO	If yes, what was it?	
	0	12		

B. Change in capacity

Knowledge	Answer	Baseline (14/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.1 Do you know what healthy diet is?	YES	7	12	+ 5
	NO	5	0	-5
Q.2 Do you know what 7 food groups are (category, function in body and specific food items for each category)?	YES	0	12	+ 12
	NO	12	0	-12
Q.3 Do you know what the symptoms of anemia are?	YES	9	12	+ 3
	NO	3	0	-3
Q.4 Do you know what the risks of anemia are?	YES	8	12	+ 4
	NO	4	0	-4
Q.5 Do you know what the cause of anemia is?	YES	7	12	+ 5
	NO	5	0	-5
Q.6 Do you know what kind of foods should be eaten to control/prevent anemia?	YES	3	12	+ 9
	NO	9	0	-9
Q.7 Do you know any cooking tips (how to cook or how to eat well in terms of nutrition) for the foods that should be eaten to control/prevent anemia?	YES	3	12	+ 9
	NO	9	0	-9
Q.8 Do you know any specific actions you and your family can take to control/prevent anemia?	YES	2	12	+ 10
	NO	10	0	-10

Attitude	Answer	Baseline (14/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.1 Do you think having a healthy diet is important for better health?	YES	11	12	+ 1
	NO	1	0	-1
Q.2 Are you taking or will you take any actions to have a healthy diet?	YES	8	12	+ 4
	NO	4	0	-4
Q.3 Do you consider anemia is a serious health problem?	YES	10	12	+ 2
	NO	2	0	-2
Q.4 Are you taking or will you take any actions to control/prevent anemia?	YES	9	12	+ 3
	NO	3	0	-3
Skills <For practice at home>	Answer	Baseline (14/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.1 Are you able to plan and prepare healthy meals?	YES	10	12	+ 2
	NO	2	0	-2
Q.2 Are you able to plan and prepare meals that are good to control/prevent anemia?	YES	7	12	+ 5
	NO	5	0	-5
Skills <For training>	Answer	Baseline (14/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.3 Are you able to teach others what healthy diet is?	YES	6	12	+ 6
	NO	6	0	-6
Q.4 Are you able to teach others what 7 food groups are (category, function in body and specific food items for each category)?	YES	6	12	+ 6
	NO	6	0	-6
Q.5 Are you able to teach others the symptoms, risks and causes of anemia?	YES	7	12	+ 5
	NO	5	0	-5
Q.6 Are you able to teach others what kind of foods should be eaten to control/prevent anemia and their cooking tips?	YES	4	12	+ 8
	NO	8	0	-8
Q.7 Are you able to teach others specific actions to be taken to control/ prevent anemia?	YES	4	12	+ 8
	NO	8	0	-8

【Impact Survey】 Participants of TOT

Date: 18/1/2022 (Follow-up)

A. Participant Information (n=6)

Age	Ave.	Max.	Min	
	48	67	29	
Sex	Male	Female		
	1	5		
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane
	6	0	0	0
Position/ Group	Women's group	Bajenu Gox	Community Relay	SHEP group
	3	1	1	1

B. Change in capacity

Knowledge	Answer	Follow-up (18/1/22)	If "YES", what do you know? (List of the main answers)
Q.1 Do you know what healthy diet is?	YES	6	- Balanced diet rich in iron and vitamin C.
	NO	0	- Use the different food groups in a balanced way while moderating groups 6 and 7 - Have a diet that contains nutrients (iron, vitamin c, etc.)
Q.2 Do you know what 7 food groups are (category, function in body and specific food items for each category)?	YES	6	- They are categorized according to their major nutrients and their roles in the body (example: vitamin C helps the body to better absorb the iron contained in food).
	NO	0	- Group 1 is basic foods promote the functioning of the body - Reduce salt and oil - Group 2 supplies blood
Q.3 Do you know what the symptoms of anemia are?	YES	6	- General fatigue, hair loss, brittle nails, whitish palms, dizziness, vertigo, cold hands and feet, whitish eyelids
	NO	0	
Q.4 Do you know what the risks of anemia are?	YES	6	- Lack of concentration for child, distracted child.
	NO	0	- Weakness, mental illness, early death in the elderly. - For women, stillbirth, premature babies, risk of low birth weight, miscarriages.
Q.5 Do you know what the cause of anemia is?	YES	6	- Diet low in iron and vitamin C.
	NO	0	- Absence of red blood cells - Not having a good diet
Q.6 Do you know what kind of foods should be eaten to control/prevent anemia?	YES	6	- Eat plenty of vegetables and fruit along with iron-rich products to support the functioning of the body
	NO	0	- Cook in balanced ways, that is, the dish must contain foods rich in iron and vitamin C to better control anemia (cowpea, peas, vegetables, kethiakhs, etc.)
Q.7 Do you know any cooking tips (how to cook or how to eat well in terms of nutrition) for the foods that should be eaten to control/prevent anemia?	YES	6	- Reduce the cooking time of foods, especially those rich in vitamin C. - Avoid products rich in caffeine such as coffee and tea or take them 30 minutes before meals or 2 hours after meals.
	NO	0	- Steam the tubers (sweet potatoes, potatoes, cassava) - Infuse the bissaps, tamarinds, to keep the vitamin C - Consume whole fruits to better preserve the fibres.
Q.8 Do you know any specific actions you and your family can take to control/prevent anemia?	YES	6	- Respect good practices based on the recommendations listed on the nutritional cards. Examples: 10 minutes for cooking eggs, avoiding coffee and tea at mealtimes, eating lots of vegetables, taking fruit as dessert.
	NO	0	- Consume enough animal products (gizzard, liver, fat-free meat, chickens, kethiakhs, etc.) - Consume local horticultural products (vegetables, seasonal fruits, etc.) - Respect the 3 meals / day, try to eat from different the food groups

Attitude	Answer	Follow-up (18/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.1 Do you think having a healthy diet is important for better health?	YES	6	- Provide energy to the body - Facilitate the production of blood and helps fight against anemia.
	NO	0	- Ensures the maintenance of the body. Example: combine iron and vitamin C (moringa-bouye)
Q.2 Are you taking or will you take any actions to have a healthy diet?	YES	6	- To fight against anemia and maintain our health well-being. - Respect the three meals a day
	NO	0	- Have a balanced diet , try to respect the 7 food groups - Watch over the cooking of food - Reduce sugar, oil, fats etc.
Q.3 Do you consider anemia is a serious health problem?	YES	6	-Because it reduces life expectancy, destroys the child's intelligence, promotes infant and maternal mortality.
	NO	0	-It can kill, make the child sick (undernourished) or handicaped
Q.4 Are you taking or will you take any actions to control/prevent anemia?	YES	6	- Use products rich in vitamin C (vegetables, green leaves, etc.) and iron (fish, meat without fat, gizzard, liver, kethiakh, cowpea, green beans, nere, etc.)
	NO	0	- Practice first and sensitize the family and the population
Skills <For practice at home>	Answer	Follow-up (18/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.1 Are you able to plan and prepare healthy meals?	YES	6	- Balance my meal by using products rich in iron and lots of vitamin C which allows the absorption of iron, and touch the different food groups in a diversified and rational way.
	NO	0	- Take tea or coffee 30 minutes before or 2 hours after meals or replace them with local fruit juices. - With the help of the training we are able to plan and prepare healthy meals, We also have all the tools we need
Q.2 Are you able to plan and prepare meals that are good to control/prevent anemia?	YES	6	- Balance the use of products rich in iron and vitamin C by respecting cooking standards, especially for foods rich in vitamin C and favor raw vegetables.
	NO	0	- With the help of culinary advice, we are able to prepare good meals if we can distinguish the 7 food groups it will help us to balance the food
Skills <For training>	Answer	Follow-up (18/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.3 Are you able to teach others what healthy diet is?	YES	6	- Respect the three meals with sufficient proportions. - Rich and varied diet using the 7 food groups in a rational way.
	NO	0	- As we have done healthy eating training, we are able to teach others about healthy eating.
Q.4 Are you able to teach others what 7 food groups are (category, function in body and specific food items for each category)?	YES	6	- We can teach about the groups that bring energy, groups that make blood and maintain the body. - Avoid foods that store fat, avoid foods like tea and coffee to replace them with natural juices and fruits.
	NO	0	-We are able to teach others because during the training we have mastered all forms of food, their categories and their roles.
Q.5 Are you able to teach others the symptoms, risks and causes of anemia?	YES	6	- Symptoms: general fatigue, pale eyes, brittle hair, whitish palms, dizziness. - Risks: reduced growth and intelligence of the child, mental illness, premature birth, infant and maternal mortality, reduced life expectancy in the elderly
	NO	0	- With the help of the training, we have the opportunity to know all the symptoms, the risks and the causes so we are ready to teach it in the whole community.
Q.6 Are you able to teach others what kind of foods should be eaten to control/prevent anemia and their cooking tips?	YES	6	- Respect and reduce the cooking time of food as indicated on the nutritional cards to benefit more from vitamins C.
	NO	0	- Now we can distinguish the types of food, what to avoid (tea, coffee ..)

Q.7 Are you able to teach others specific actions to be taken to control/ prevent anemia?	YES	6	- Combine foods rich in iron and vitamin C. - Encourage raw vegetables and avoid taking tea or coffee with meals. - Eat iron-rich foods.
	NO	0	- During the training, we were shown how to do or what measures to take to control / prevent anemia

C. Post-training

Improvement	Answer	Follow-up (18/1/22)	Details of the answer
Q.1 After the nutrition activities by the project, was your dietary habit improved?	YES	6	- I no longer drink tea or coffee with meals. - I increased my consumption of vegetables and the behavioral changes allowed us to improve our health, reduce or even avoid hospital costs. - Decrease in oil, consumption of vegetables, wild fruits, fish, leaves, ... avoid salt, carbonated drinks and respect culinary advice
	NO	0	
Q.2 After the nutrition activities by the project, is there anything you have learned in the training that you continue to do in your group or community?	YES	6	- Culinary advice, increased consumption of vegetables and local products to preserve the health of different family members. - After the activities, we learned that it is not good to soak the vegetables in water for a long time, clean the vegetables with bleach, adopt the appropriate cooking method to better preserve the vitamins that are in the vegetables.
	NO	0	
Q.3 After the nutrition activities by the project, do you have any lessons learned from the training that you have told or taught to your family, friends, or people in your community?	YES	6	- Culinary advice, nutrition cards, increasing vegetable consumption to help the community maintain health and avoid nutritional deficiencies. - After the activities, we learned a lot of lessons such as: changing our eating habits acquiring new experiences (culinary advice, differentiating food groups) eating more vegetables using non-timber forest products (jujube, monkey bread, moringa...)
	NO	0	
Q.4 It's been a while since the project's nutrition activities were conducted. Do you think now that participating in those activities was a good thing?	YES	6	- Activities must be sustained to improve the health of populations in order to reduce or even avoid hospital costs. - It was good for improving the health of the population as well as their living conditions. - Participating in these activities was a good thing because it allowed us to know how to eat maintain the family by changing eating habits to have desserts after each meal
	NO	0	
Q.5 Do you have any suggestions for the future nutrition activities?	YES	6	- Amplify awareness through the various localities of the country and set up a large nutrition training center in Diogo to sustain the achievements. - Expand training and tools so that the whole community can benefit - We are seeking support to enable us to expand outreach
	NO	0	

【Impact Survey】 Participants of Women's group training

Date: 25/10/2021(Baseline), 10/11/2021(Endline)

A. Participant Information (n=14)

Age	Ave.	Max.	Min	Med.	N/A
	34.3	43	20	35	5
Sex	Male	Female			
	2	12			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	14	0	0	0	
Position/ Group	Women's group	SHEP group	CAR		
	12	1	1		

B. Change in capacity

Knowledge	Answer	Baseline (25/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.1 Do you know what healthy diet is?	YES	4	14	+ 10
	NO	10	0	-10
Q.2 Do you know what 7 food groups are (category, function in body and specific food items for each category)?	YES	0	13	+ 13
	NO	14	1	-13
Q.3 Do you know what the symptoms of anemia are?	YES	3	14	+ 11
	NO	11	0	-11
Q.4 Do you know what the risks of anemia are?	YES	3	13	+ 10
	NO	11	1	-10
Q.5 Do you know what the cause of anemia is?	YES	0	14	+ 14
	NO	14	0	-14
Q.6 Do you know what kind of foods should be eaten to control/prevent anemia?	YES	0	14	+ 14
	NO	14	0	-14
Q.7 Do you know any cooking tips (how to cook or how to eat well in terms of nutrition) for the foods that should be eaten to control/prevent anemia?	YES	0	13	+ 13
	NO	14	1	-13

Q.8 Do you know any specific actions you and your family can take to control/prevent anemia?	YES	0	13	+ 13
	NO	14	1	-13
Attitude	Answer	Baseline (25/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.1 Do you think having a healthy diet is important for better health?	YES	12	14	2
	NO	2	0	-2
Q.2 Are you taking or will you take any actions to have a healthy diet?	YES	10	14	+ 4
	NO	4	0	-4
Q.3 Do you consider anemia is a serious health problem?	YES	9	14	+ 5
	NO	5	0	-5
Q.4 Are you taking or will you take any actions to control/prevent anemia?	YES	6	14	+ 8
	NO	8	0	-8
Skills <For practice at home>	Answer	Baseline (25/10/21)	Endline (10/11/21)	Change
Q.1 Are you able to plan and prepare healthy meals?	YES	3	14	+ 11
	NO	11	0	-11
Q.2 Are you able to plan and prepare meals that are good to control/prevent anemia?	YES	2	13	+ 11
	NO	12	1	-11

【Impact Survey】 Participants of Women's group training

Date: 19/11/2022(Follow-up)

A. Participant Information (n=12)

Age	Ave.	Max.	Min	
	36	52	20	
Sex	Male	Female		
	0	12		
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane
	12	0	0	0
Position/ Group	Women's group	SHEP group	CAR	
	11	1	0	

B. Change in capacity

Knowledge	Answer	Follow-up (19/1/22)	If "YES", what do you know? (List of the main answers)
Q.1 Do you know what healthy diet is?	YES	12	- Meal with lot of vegetables, food rich in iron and vitamin C. - Adequate food in addition to ensuring the three daily meals. - Have a diversified diet (fruits and vegetables)
	NO	0	- Eat well-cooked foods - Eat a healthy and clean diet - Do not eat foods containing health risks (such as sugars, fats)
Q.2 Do you know what 7 food groups are (category, function in body and specific food items for each category)?	YES	12	- Cabbage is a vegetable that provides vitamin C. - Liver and meat provide iron. - Group 1: provide energy (cereals, pasta,) Group 2: Gives iron (cowpea, peas, né ré seed) Group 3: gives iron (meat, liver, chicken, gizzard) Group 5: fruits and vegetables give vitamin c (red pepper, green pepper, carrot, turnip, cabbage, banana, monkey bread, chalice of bissap, mango, eggplant, lemon, bitter eggplant, okra, parsley...)
	NO	0	
Q.3 Do you know what the symptoms of anemia are?	YES	12	- General fatigue, pale palms, brittle hair and nails.
	NO	0	- Dizziness, headache, pale eyes
Q.4 Do you know what the risks of anemia are?	YES	12	- Stillbirth for women, mental illness for the elderly, lack of concentration and poor school performance for children
	NO	0	- Abortion in pregnant women, disrupt the child's intelligence
Q.5 Do you know what the cause of anemia is?	YES	12	- Unbalanced diet low in iron and vitamin C.
	NO	0	- Not consuming healthy foods
Q.6 Do you know what kind of foods should be eaten to control/prevent anemia?	YES	12	- Have a diet rich in iron and vitamin C.
	NO	0	- Eat vegetables, liver, fruits, local horticultural products, lentils, meat, gizzard, cowpea, peas, kethiakh
Q.7 Do you know any cooking tips (how to cook or how to eat well in terms of nutrition) for the foods that should be eaten to control/prevent anemia?	YES	12	- Ensure disinfection and soaking of vegetables before peeling. - Reduce cooking time for vegetables to preserve vitamins. Eat raw vegetables. - Eat cowpea, liver, gizzard, kethiakh, small - Cook cowpeas (cowpea and potato stew), but cowpeas must be soaked in water before cooking
	NO	0	- Infusion (bissap chalice, tamarind,) to preserve vitamin C - Steam the tubers (sweet potatoes, potatoes) - Moderate the addition of sugar when preparing local juices
Q.8 Do you know any specific actions you and your family can take to control/prevent anemia?	YES	12	- Do not take tea or coffee with iron-rich meals or replace them with watermelon or bissap or mango juice. - For the preparation of the bissap, use the infusion instead of the decoction.
	NO	0	- Eat healthy foods - Do not drink tea and coffee with meals - Drink natural juice - Eat more vegetables

Attitude	Answer	Follow-up (19/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.1 Do you think having a healthy diet is important for better health?	YES	12	- We have peace of mind, we are active and productive, we are in good condition, it prevents us from illnesses such as anemia.
	NO	0	- Eating healthy allows us to balance our weight, slow down aging in adults, have a good mood, and get plenty of sleep
Q.2 Are you taking or will you take any actions to have a healthy diet?	YES	12	- We eat a lot of vegetables, fruits, green leaves...
	NO	0	- Eat lots of vegetables, fruits, legumes - Change our eating habits by adapting the measures we learned during the training
Q.3 Do you consider anemia is a serious health problem?	YES	12	- When you lack iron, you can have an abortion or even lose your life during childbirth. - Mobility difficulties in the elderly.
	NO	0	- It causes heart problems, increased risk of premature birth and low birth weight baby (in pregnant women)
Q.4 Are you taking or will you take any actions to control/prevent anemia?	YES	12	- Eat in a varied way, combining foods rich in iron and vitamin C. - According to the training, we try to practice everything we were taught during the training
	NO	0	- To eat more vegetables - To prepare good foods or meals rich in iron and vitamin c
Skills <For practice at home>	Answer	Follow-up (19/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.1 Are you able to plan and prepare healthy meals?	YES	12	- Thiébou niébé, ndambé with liver - Have a diet rich in vegetables by reducing their cooking times.
	NO	0	- Bring enough kethiakh or fish or meat to the diet. - According to the trainings we are able to plan and prepare healthy meals
Q.2 Are you able to plan and prepare meals that are good to control/prevent anemia?	YES	12	- Prepare iron-rich meals such as thiebou kethiakh, liver with vegetables, ndambe with meat, accra, enriched cereal porridges (millet, noflaye (peanut flour), cowpea powder).
	NO	0	- Cook good meals that contain foods rich in iron and vitamin c

C. Post-training

Improvement	Answer	Follow-up (19/1/22)	Details of the answer
Q.1 After the nutrition activities by the project, was your dietary habit improved?	YES	12	- Reduced cooking time - We no longer soak the vegetables already peeled in water - Increase the vegetables in the food - We no longer take tea or coffee with meals. - Before we didn't eat much vegetables but now according to the nutritional activities of the project, we consume all kinds of vegetables - We respect the 3 meals / day - We consume foods rich in iron with foods rich in vitamin c to improve absorption iron.
	NO	0	
Q.2 After the nutrition activities by the project, is there anything you have learned in the training that you continue to do in your group or community?	YES	12	- Every Monday we get together with the different members of our group to share information with others. At the time of our meetings between for monthly dues, we take advantage of it for disclosure. - We sensitize (as a community relay) pregnant women to consume much more vegetables or to eat foods rich in iron and vitamin C to prevent anemia.
	NO	0	

Q.3 After the nutrition activities by the project, do you have any lessons learned from the training that you have told or taught to your family, friends, or people in your community?	YES	12	<ul style="list-style-type: none"> - I do for members of my family first but also other members of my community whenever the opportunity arises. - Avoid tea after each meal - Avoid soaking vegetables in water - Avoid too much oil and too much sugar - Replace tea and coffee with local fruit juices or whole fruits.
	NO	0	
Q.4 It's been a while since the project's nutrition activities were conducted. Do you think now that participating in those activities was a good thing?	YES	12	<ul style="list-style-type: none"> - Our symptoms of anemia have improved, I no longer feel the dizziness that used to make me tired. - They allowed us to have a balanced diet. - Yes it was a very good thing to participate because they allowed us today to have a very good health. - Now we eat well and respect the 3 meals / day compared to before.
	NO	0	
Q.5 Do you have any suggestions for the future nutrition activities?	YES	12	<ul style="list-style-type: none"> - Increase trainers, amplify nutrition activities so that everyone benefits because it is very important. - Expand training so that everyone benefits.
	NO	0	

【Impact Survey】 Participants of Food sellers training

Date: 29/10/2021 (Endline)

A. Participant Information (n=13)

Age	Ave	Max.	Min		
	40	55	25		
Sex	Male	Female			
	6	7			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	13	0	0	0	
Position/ Group	Retail shop	Vegetable Seller	Fruit seller	Fish seller	Meat seller
	3	1	3	4	2

B. Change in capacity (What was improved after taking this training?)

Knowledge	Answer	Change	Reasons for your answer if any
Q.1 Knowledge about healthy diet	YES	13	Balance the diet by eating the 7 food groups We have clarifications on healthy and balanced eating We ate according to our tastes but now we will be careful
	NO	0	
Q.2 Knowledge about 7 food groups (category, function in body and specific food items for each category)	YES	13	We now know how to use them We only knew about 25%
	NO	0	
Q.3 Knowledge about risks and causes of anemia	YES	13	We have learned a lot about foods rich in iron and vitamin C.
	NO	0	
Q.4 Knowledge about foods that should be eaten to control/prevent anemia	YES	13	
	NO	0	
Q.5 Knowledge about the food group and function in body of the food items you are selling	YES	13	
	NO	0	
Q.6 Knowledge of if the food items you are selling are good for control/prevention of anemia (rich in Iron/ Vitamin C) or not	YES	13	
	NO	0	
Q.7 Knowledge about menu recommended for control/prevention of anemia, using the food items you are selling	YES	13	
	NO	0	
Q.8 Knowledge about cooking tips for the food items you are selling in terms of nutrition	YES	13	
	NO	0	

Attitude	Answer	Change	Reasons for your answer if any
Q.1 Your consciousness about importance of having a healthy diet	YES	13	
	NO	0	
Q.2 Your willingness to take any actions to have a healthy diet	YES	13	Because it's a good thing for our health
	NO	0	
Q.3 Your consciousness about anemia as a serious health problem	YES	13	We are aware of the risks and consequences of anemia in the elderly and pregnant women
	NO	0	
Q.4 Your willingness to take any actions to control/prevent anemia	YES	13	
	NO	0	
Skills <For practice at home>	Answer	Change	Reasons for your answer if any
Q.1 Skills to plan and prepare healthy balanced meals	YES	13	We know the food groups to combine
	NO	0	
Q.2 Skills to plan and prepare meals that are good to control/prevent anemia	YES	13	
	NO	0	
Skills <For training>	Answer	Change	Reasons for your answer if any
Q.3 Skills to explain to your customers what the food group and function in body of the food items you are selling are	YES	13	
	NO	0	
Q.4 Skills to explain to your customers if the food items you are selling are good for control/prevention of anemia (rich in Iron/ Vitamin C)	YES	13	We are going to the nutritional cards and the card
	NO	0	
Q.5 Skills to explain to your customers any menu recommended for control/prevention of anemia, using the food items you are selling	YES	13	We now know the vitamins that must be combined to overcome anemia
	NO	0	
Q.6 Skills to explain to your customers any cooking tips for the food items you are selling in terms of nutrition	YES	13	Yes, we have the skills now
	NO	0	

【Impact Survey】 Participants of Food sellers training

Date: 21/1/2022 (Follow-up)

A. Participant Information (n=7)

Age	Ave	Max.	Min		
	40.5	51	30		
Sex	Male	Female			
	3	4			
Site Name	Diogo	Beer	Taiba Ndiaye	Kalassane	
	7	0	0	0	
Position/ Group	Retail shop	Vegetable Seller	Fruit seller	Fish seller	Meat seller
	2	1	0	3	1

B. Change in capacity

Knowledge	Answer	Follow-up (21/1/22)	If "YES", what do you know? (List of the main answers)
Q.1 Do you know what healthy eating is?	YES	7	- Food rich in vegetables, a good supply of rice with little oil, with fish or meat in good quantity. - Eat all three meals.
	NO	0	- Diet rich in iron and vitamin c - Rich and diversified diet
Q.2 Do you know what the 7 food groups are (category, body function and specific foods for each category)?	YES	7	- Carrots, okra are vegetables. Potatoes provide vitamin C like vegetables. Meat and liver provide iron, as does cowpea. Fish also provides iron.
	NO	0	- Group 1: supply energy (rice, sweet potato, cassava,...) group 4: strengthen bones and teeth (milk, cheese) group 3: give iron, blood (meat, fish, gizzard, chicken, liver , smoked fish, etc.)
Q.3 Do you know the risks and causes of anemia?	YES	7	-An unvaried diet, low in iron and vitamin C are the causes of anemia. - Causes: lack of iron, eating foods not rich in vitamin C, not having a healthy and diversified diet
	NO	0	- The risks are dizziness, lack of concentration, weakness, lack of appetite. - Risks: death, weakness, lack of concentration, trouble the child's intelligence (at school)
Q.4 Do you know what kinds of foods should be eaten to control/prevent anemia?	YES	7	- Eat cowpea, vegetables (moringa, cabbage, tomato, pepper, okra, green onion), fish, kethiak, gizzard, liver, green beans, peas...
	NO	0	- Foods rich in iron and vitamin C
Q.5 Do you know the food group and function in the body of the foods you sell?	YES	7	- Get better shape, health, good vision, avoid anemia - Meat, liver (group 3) bring iron, Rice, potato, corn, millet
	NO	0	(group 1): provides energy peas and (group 2): manufactures blood and body cells.

Q.6 Do you know if the food products you sell are good for the control/prevention of anemia (rich in iron/vitamin C)?	YES	7	- They provide vitamin C. Cowpeas, - Fish, green beans provide iron.
	NO	0	- Meat, liver give us iron peas give us iron cereals provide energy in the body.
Q.7 Do you know a recommended menu for anemia control/prevention, using the foods you sell?	YES	7	- Fish rice with lots of vegetables, liver with cowpea, peas with vegetables, ngourban (laakhou bissap), mbakhalou saloum with cowpea.
	NO	0	- Liver with vegetables peas with meat, peas with vegetables cereal porridge enriched cowpea (thiebou cowpea)
Q.8 Do you know any tips for cooking the food you sell in terms of nutrition?	YES	7	- Do not overcook vegetables to retain vitamin C.
	NO	0	- Meat: promote cooking on the grill, however, avoid charring the meat, ensure that the peas and cowpeas are soaked beforehand, either the day before or 30 minutes before.
Attitude	Answer	Follow-up (21/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.1 Do you think healthy eating is important for better health?	YES	7	- It provides vitamin C and iron to prevent anemia and maintain health. - Yes, because a healthy diet contains nutrients (iron, vitamin c) and these can help us to have good health
	NO	0	
Q.2 Do you take or will you take any measures to have a healthy diet?	YES	7	- Eat in a balanced way, reduce the cooking time of vegetables for the vitamin. - According to the training, we try to take measures such as: respect the 3 meals / day, reduce tea and coffee after each meal, and try to respect the 7 food groups
	NO	0	
Q.3 Do you consider anemia a serious health problem?	YES	7	- Because when you're anemic, you can't be productive. - It can cause death in worst cases, and create an abortion in pregnant women
	NO	0	
Q.4 Are you taking or will you take any measures to control/prevent anaemia?	YES	7	- Eat a balanced diet rich in iron and vitamin C. - We take measures to control anemia by avoiding taking tea with meals or replacing them with fruit.
	NO	0	
Skills <For practice at home>	Answer	Follow-up (21/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.1 Are you able to plan and prepare healthy meals?	YES	7	- Prepare meals with lots of vegetables while using the different food groups. - We use the 7 food groups by favoring vegetables and reducing salt
	NO	0	
Q.2 Are you able to plan and prepare good meals to control/prevent anemia?	YES	7	- Prepare meals rich in iron and vitamin C. - Try to have foods rich in iron and vitamin C in the same meal
	NO	0	

Skills <For training>	Answer	Follow-up (21/1/22)	If "YES", what are the reasons for their answers or the things they practice?
Q.3 Are you able to explain to your customers the food group and function in the body of the foods you sell?	YES	7	- We must increase the vegetables because they provide vitamin C which must be associated with iron to fight against anemia. - It is necessary to consume fish which provides good iron for anemia. - Because we already have the posters and they can help us explain to our customers the interest of the foods we sell
	NO	0	
Q.4 Are you able to explain to your customers if the food products you sell are good for the control/prevention of anemia (rich in iron/vitamin C)?	YES	7	- These foods help fight anemia and save you hospital costs. - With the help of the nutritional cards used, we are able to explain to customers whether the food products we sell are good for preventing anemia (rich in iron/vitamin c)
	NO	0	
Q.5 Are you able to explain to your customers any recommended menu for anemia control/prevention, using the food products you sell?	YES	7	- Thiebou kethiakh, liver with vegetables, mbakhalou saloum ... - Cook a lot of vegetables - Reduce the oil - Soak the cowpea in water beforehand - Remove the fat (meat)
	NO	0	
Q.6 Are you able to explain to your customers cooking tips for the food you sell in terms of nutrition?	YES	7	- For example, they are asked to reduce the cooking time of vegetables to preserve vitamin C. - For meat: use the grill method to avoid charring the meat. - For cereals, the cereal porridge method - For cowpeas: method of soaking in water beforehand so as not to lose the nutrients that are inside.
	NO	0	

C. Post-training

Improvement	Answer	Follow-up (21/1/22)	Details of the answer
Q.1 Do you still use the nutritional sheets when you sell your products?	YES	7	- To better convey nutritional information to customers. - Explain the nutrients in the food and what the food category is
	NO	0	
Q.2 The nutrition activities of the project have been carried out for a long time. Do you now think that participating in these activities was a good thing?	YES	7	- They allowed us to balance our diet and increase our knowledge of nutrition. - It changed our eating habits. For example, before, we consume soft drinks but now we consume natural juice...
	NO	0	
Q.3 Do you have any suggestions for the future nutrition activities?	YES	7	- It must be amplified because they allow us to improve our diet, our health and that of our customers, in addition to increasing our profit. - Expand training in all regions of Senegal, especially in the South where there are many resources.
	NO	0	

1. Result of Food Assessment Sheet (Whole group)

Number of respondents		n=18 (Participants of Women's group training)					n=12 (Participants of Women's group training)							
Date		25-Oct-21					19-Jan-22							
1	Amount of food (number of meals/day)	3 times		17		12		0		0				
		2 times		1		0		0		0				
		1 time		0		0		0		0				
2	Quality of food (number of items/food groups)	Ave.	Max.	Min.	Med.	Ave.	Max.	Min.	Med.	Ave.	Max.	Min.	Med.	
		Group 1	4.2	7	1	4	5.4	7	4	5	+1.2	+0.0	+3.0	+1.0
		Group 2	1.6	3	0	1.5	3.2	4	1	3	+1.6	+1.0	+1.0	+1.5
		Group 3	1.8	3	1	2	3.1	5	2	3	+1.3	+2.0	+1.0	+1.0
		Group 4	0.9	3	0	1	1.3	3	0	1	+0.4	+0.0	+0.0	+0.0
		Group 5	10.1	16	2	10.5	16.9	22	10	17	+6.9	+6.0	+8.0	+6.5
		Group 6	0.9	1	0	1	1.0	1	1	1	+0.1	+0.0	+1.0	+0.0
Group 7	3.3	6	1	3	3.3	5	1	3	-0.0	-1.0	+0.0	+0.0		
3	Control/ prevention of anemia (number of items)	Foods rich in iron	4.6	9	2	4.5	7.8	11	6	7	+3.1	+2.0	+4.0	+2.5
		Foods rich in vitamin C	7.8	12	4	7.5	10.8	15	7	11	+3.1	+3.0	+3.0	+3.5

2. Result of Anemia Assessment Sheet (Whole group)

Number of respondents	n=18 (Participants of Women's group training)		n=12 (Participants of Women's group training)		Change (%)
	25-Oct-21		19-Jan-22		
	Number of YES	% of YES	Number of YES	% of YES	
Date					
Item					
Q.1 Extreme fatigue	5	28%	1	8%	-19%
Q.2 Weakness	6	33%	0	0%	-33%
Q.3 Pale skin	0	0%	0	0%	0%
Q.4 Chest pain, rapid heartbeat or shortness of breath	4	22%	0	0%	-22%
Q.5 Headache dizziness or lightheadedness	9	50%	4	33%	-17%
Q.6 Cold hands and feet	0	0%	0	0%	0%
Q.7 Inflammation or pain of the tongue	1	6%	0	0%	-6%
Q.8 Brittle nails	1	6%	0	0%	-6%
Q.9 brittle hair	3	17%	0	0%	-17%
Q.10 Unusual cravings for non-food substances, such as ice, dirt, or starch	2	11%	0	0%	-11%
Q.11 Lack of appetite	4	22%	0	0%	-22%
Q.12 The interior of the whitish eyelids (pale eyes)	1	6%	0	0%	-6%
Q.13 Pale palms	1	6%	0	0%	-6%

1. Result of Food Assessment Sheet (Individual)

ID No.	Date	Amount of food	Variety of food (food groups)							Food category	
		Number of meals/ day	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4	Group 5	Group 6	Group 7	Foods rich in iron	Foods Rich in Vitamin C
1	25/10/2021	3	4	1	2	1	6	1	4	5	5
	19/1/2022	3	6	1	3	1	13	1	1	6	8
	Change	+0	+2	+0	+1	+0	+7	+0	-3	+1	+3
2	25/10/2021	3	5	1	1	1	7	1	5	3	6
	19/1/2022	3	5	2	3	1	10	1	3	7	7
	Change	+0	+0	+1	+2	+0	+3	+0	-2	+4	+1
3	25/10/2021	3	5	2	2	0	11	1	3	5	5
	19/1/2022	3	7	3	2	2	16	1	2	7	11
	Change	+0	+2	+1	+0	+2	+5	+0	-1	+2	+6
4	25/10/2021	3	4	2	2	0	10	1	3	4	8
	19/1/2022	3	5	3	2	1	16	1	2	7	9
	Change	+0	+1	+1	+0	+1	+6	+0	-1	+3	+1
5	25/10/2021	3	5	2	2	2	14	1	3	6	12
	19/1/2022										
	Change										
6	25/10/2021	3	4	1	3	1	16	1	6	5	12
	19/1/2022	3	6	4	3	1	16	1	5	6	11
	Change	+0	+2	+3	+0	+0	+0	+0	-1	+1	-1
7	26/10/2021	3	4	2	1	2	6	0	3	2	5
	19/1/2022										
	Change										
8	26/10/2021	2	1	2	1	1	2	1	1	3	4
	19/1/2022										
	Change										
9	25/10/2021	3	5	3	2	1	14	1	4	7	9
	19/1/2022	3	4	3	3	0	21	1	4	9	14
	Change	+0	-1	+0	+1	-1	+7	+0	+0	+2	+5
10	25/10/2021	3	4	0	2	0	12	1	2	2	7
	19/1/2022	3	6	3	3	1	17	1	2	7	11
	Change	+0	+2	+3	+1	+1	+5	+0	+0	+5	+4
11	25/10/2021	3	7	3	3	3	12	1	1	9	8
	19/1/2022	3	5	4	3	3	18	1	3	10	11
	Change	+0	-2	+1	+0	+0	+6	+0	+2	+1	+3
12	25/10/2021	3	4	3	2	1	14	1	4	6	11
	19/1/2022										
	Change										
13	25/10/2021	3	5	1	2	1	9	1	3	4	7
	19/1/2022										
	Change										
14	25/10/2021	3	3	1	1	0	9	1	3	5	5
	19/1/2022										
	Change										
15	25/10/2021	3	4	1	1	1	9	1	4	3	10
	19/1/2022										
	Change										
16	25/10/2021	3	4	3	2	1	12	1	3	9	11
	19/1/2022	3	6	4	5	2	22	1	5	11	15
	Change	+0	+2	+1	+3	+1	+10	+0	+2	+2	+4
17	25/10/2021	3	4	0	1	0	11	1	3	2	9
	19/1/2022										
	Change										
18	25/10/2021	3	4	1	2	1	7	1	4	3	6
	19/1/2022	3	5	3	3	1	17	1	5	6	8
	Change	+0	+1	+2	+1	+0	+10	+0	+1	+3	+2
19	25/10/2021										
	19/1/2022	3	5	4	3	1	17	1	3	8	11
	Change										
20	25/10/2021										
	19/1/2022	3	5	4	4	2	20	1	4	9	14
	Change										
Change (n=10)	Min	+0	-2	+0	+0	-1	+0	+0	-3	+1	-1
	Max	+0	+2	+3	+3	+2	+10	+0	+2	+5	+6
	Ave	0	0.9	1.3	0.9	0.4	5.9	0	-0.3	2.4	2.8

2. Result of Anemia Assessment Sheet (Individual)

ID No.	Date	Symptoms (YES= 1, NO=0)												Total change/ person	
		Q.1 Extreme fatigue	Q.2 Weakness	Q.3 Pale skin	Q.4 Chest pain, rapid heartbeat or shortness of breath	Q.5 Headache dizziness or lightheadedness	Q.6 Cold hands and feet	Q.7 Inflammation or pain of the tongue	Q.8 Brittle nails	Q.9 brittle hair	Q.10 Unusual cravings for non-food substances, such as ice, dirt, or starch	Q.11 Lack of appetite	Q.12 The interior of the whitish eyelids (pale eyes)		Q.13 Pale palms
1	25/10/2021	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	-1	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
2	25/10/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	25/10/2021	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-2
4	25/10/2021	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
5	25/10/2021	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
	19/1/2022														
	Change														
6	25/10/2021	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	26/10/2021														
	19/1/2022														
	Change														
8	26/10/2021	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	
	19/1/2022														
	Change														
9	25/10/2021	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	-1	0	0	0	-5
10	25/10/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	25/10/2021	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	0	-1	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	-4
12	25/10/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	19/1/2022														
	Change														
13	25/10/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022														
	Change														
14	25/10/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022														
	Change														
15	25/10/2021	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	19/1/2022														
	Change														
16	25/10/2021	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	-5
17	25/10/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022														
	Change														
18	25/10/2021	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
19	25/10/2021														
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change														
20	25/10/2021														
	19/1/2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Change														
Change (n=10)	Min	-1	-1	+0	-1	-1	+0	-1	+0	-1	-1	-1	+0	+0	-5
	Max	+1	+0	+0	+0	+1	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+1
	Ave	-0.2	-0.5	0	-0.2	-0.3	0	-0.1	0	-0.1	-0.1	-0.2	0	0	-1.7

Follow up interview with Diogo SHEP Leader

Date: 19/1/2022

<p>1. As a site leader, how do you think about the current implementation status of the nutrition activities in your community?</p> <p>- Any activities are continuously implemented by your community members? What are those?</p> <p>- What are the good points and improving points?</p>	<p>It is a necessity because 80% of the children and 60% of the women in my community are anemic. The trainers already trained are in the process of popularizing the knowledge acquired in nutrition in the community: market, family ceremonies, transport vehicles. The good points: the health of the communities is improved thanks to the use of food products rich in iron and vitamin C, and their instruction tools for use. Points for improvement: focus on large-scale awareness raising throughout the Niayes horticultural area in particular and throughout Senegal in general.</p>
<p>2. After the nutrition activities by the project, do you think there were any changes in the dietary habit of the people in your community?</p> <p>- What are those changes?</p> <p>- Why those changes happen in your opinion?</p>	<p>Yes of course. Food habits have changed because the rational and diversified uses of products rich in iron and vitamin C that were unrecognizable by the communities have just been embraced by the population. These changes were observed thanks to training in nutrition, a very important component in the SHEP program, held in Diogo and surrounding areas, sites chosen in the Niayes area (Diogo, Mboro total, Kalassane, Taïba Ndiaye, Beer).</p>

17. 栄養表示カードにかかるアンケート結果

1. 栄養表示カードを使用しているDiogoマーケットの食料品店へのアンケート調査結果

質問項目	2021年11月14日		2022年1月18日		2022年1月21日		
	回答数	回答%	回答数	回答%	回答数	回答%	
Q.1 栄養表示カードについて説明できますか。 (次の4つの記載事項の内、いくつ説明できたかを カウント:①主要な栄養素、②食品グループとその 効能、③調理・摂取時のアドバイス、④推奨メ ニュー)	1つ	12	36%	2	5%	0	0%
	2つ	11	33%	21	50%	2	29%
	3つ	7	21%	17	40%	2	29%
	4つ	3	9%	2	5%	3	43%
Q.2 栄養表示カードを導入してから売り上げは伸びま したか。	はい	28	85%	31	74%	6	86%
	いいえ	5	15%	11	26%	1	14%
Q.3 (Q.2ではいと回答した人のみ) 売り上げはどの程度伸びましたか。	0~500 CFA	9	32%	14	45%	1	17%
	500~1,000 CFA	11	39%	12	39%	4	67%
	1,000~1,500 CFA	0	0%	2	6%	1	17%
	1,500 CFA~	8	29%	3	10%	0	0%
Q.4 栄養表示カードはあなたや消費者にとって有益だ と思いますか。	はい	33	100%	42	100%	7	100%
	いいえ	0	0%	0	0%	0	0%

2. 栄養表示カードの使用を止めたDiogoマーケットの食料品店へのアンケート調査結果

(以前カードを使用していたが、使用を止めた食料品店 / n=10) 2022年1月18日

質問項目	主な回答
カードの使用をやめた理由は何ですか。	<ul style="list-style-type: none"> - 家に忘れた - なくした(きちんとは固定されていなかった/盗まれた/子どもが破いた) - 買い物客の多くがすでにカードの内容をしていて、カードを良い状態で保管したいため必要な時に使えるよう家に置いてある - 自分の店の目の前に食品グループバナーが掲示されているため不要だと思った

3. Diogoマーケットでの消費者（買い物客）へのアンケート調査結果

質問項目	2021年11月14日			2022年1月18日		
	無作為選定／n=36			無作為選定／n=48		
	はい	いいえ	はいと回答した人の%	はい	いいえ	はいと回答した人の%
Q.1 栄養表示カードを知っていますか。	29	7	81%	36	12	75%
Q.2 (Q.1ではいと回答した人のみ) 栄養表示カードや食料品店から共有された栄養にかかっている情報がきっかけで買った食材はありますか。	24	5	83%	27	6	75%
Q.3 (Q.1ではいと回答した人のみ) 栄養表示カードはあなたの食事を改善するために役立つと思いますか。	29	0	100%	36	0	100%

18. 日本企業の食育にかかる知見や経験の汎用性・有効性の検証

日本企業の食育にかかる知見や経験の汎用性・有効性の検証

ティエス州 Mboro Total において、講師研修を受けた Diogo の女性グループリーダーを講師として、児童 15 名と、親子 10 組 20 名に対する食育授業を実施した。授業では、女性グループ研修などで使用した紙芝居から、バランスの良い食事をするメリット、貧血に関するリスク、異なる食品グループや摂取を推奨する食材に関する情報を抜粋して講義をした。一方、カゴメ株式会社が実施したこれまでの食育活動における経験から、児童のような若年層は自分の健康リスクについて具体的に想像することが困難であり、食生活改善のメリットに対して、「貧血の予防、改善」といった健康リスクの回避を強調することは動機付けに乏しいと考えられた。そこで、上記の情報を伝える前に、自分の将来の夢を発表してもらい、後に健康状態を良好に保つことが自分の夢や楽しみに繋がっていると考えてもらう時間をセッションの冒頭に設けた結果、その後の食育授業において児童からの活発な意見の発信などが見られた。



栄養フォローアップ活動を実施中、カゴメ株式会社がレンタルサービスを行っている、手のひらを特定のセンサーにかざして推定野菜摂取量を測定できるベジチェック®を様々な場所で試行した。その結果、農村部（ティエス州 Diogo 及び Mboro Total）では 3.7 ± 1.1 （平均値±標準偏差, n=14）と現時点での日本人の平均約 5.5 と比較して低い値を示した。一方で、DHORT 関係者が測定を実施した際には、7 以上の値を計測した例もあり、現地でも十分に野菜を摂取する食生活を送ることが出来ることが示唆された。



また、ベジチェックを含め、身体に関する何等かの測定を実施することに対して、老若男女問わず多くの人に関心を持っていることがわかり、ベジチェックのような機材を活用した健康イベントでの誘客や測定結果をもとにした健康情報の提供などは、今後の活動にも活かすことができると考えられる。特に、血圧や体重の測定とは異なり、ベジチェック測定の際には参加者が笑顔で反応しながら講師の話聞く様子も見られ、この「笑顔で気付く」ための仕掛けづくりは、次の行動への起点としても非常に重要である。

料理コンテストの参加者及び栄養フォローアップ活動の協力者に対して、カゴメ株式会社より FIT 社（Fomento da Industria do Tomate S.A.）のトマトペーストが提供された。トマトペーストはチェブジェンなどの頻出メニューに使用する食材であるが、セネガルで一般的に販売されているペーストは、加熱臭が非常に強く、色調も茶色のものが多い。そのため、今回提供したトマトペーストの香味に対する評価は高かった。このような、現地で一般的に使用されている食材で、尚且つ高品質な物を食育活動にて提供することは、イベントへの誘客と同時に、食の品質に関する意識の向上にもつながるのではないかと考えられる。

19. エンドライン調査 営農定性的調査

(1) SHEP 対象グループが獲得した融資の実績

サイト	金融機関	受益者数	金額 (FCFA)	返済期間	金利(年利)	返済状況
1-1 Beer	REMEC Niayes	30	1,950,000	6か月	4.5%	100% 返済
1-2 Mboro Total	PAMECAS	5名の女性グループ3グループ	500,000 /グループ	12か月	18%	100% 返済
2-5 Déni Guedj Sud	DER	35	4,500,000	3年	8%	3,500,000FCFA 返済
3-9 Sague Sathiel	CMS	56	15,000,000	9か月	10%	100% 返済
3-13 Croisement Peulga	REMEC	19	2,900,000	9か月	15%	100% 返済
3-14 Ndothane	LBA	35	9,600,000	9か月	7.5%	100% 返済

(2) SHEP 対象グループの共同販売実績

No.	サイト	販売先市場	商人名	作目	取引量	備考
2-1	Ndieguene	Keur Massar	Seydou SOW	タマネギ	25,000 kg	
2-5	Déni Guedj Sud	Rufisque	Aliou DIOP	ピーマン	400 kg	
2-6	Soussane	Mbour	M. Ngom FAYE	オクラ、ピーマン	オクラ50kg4袋 ピーマン50kg2袋	
3-1	Thiedème					Keur Abdou Ndoyeでの交渉は共同、販売は個別
3-7	Diéleuk Wolof		CITRACOM	ジャガイモ	600 トン(T)	グループはCITRACOM(販売先)から2,500,000 FCFA融資を受け農期の終わりに全て返済
3-8	Keur Madiagne					3,4名のグループによる販売
3-9	Sague Sathiel		Sénégal Progress et CITRACOM	タマネギ	800T	
3-15	Keur Magueye	Thiaroye, Notto	Moussa Ndao	タマネギ、ピーマン	タマネギ2T、ピーマン1T	Nottoの商人名忘れる
4-1	Yadé	Thiaroye	Pape Ndiaye	タマネギ	12 T	生産者3名のグループ+個人販売
4-2	Ndame Lo	Diourbel	Cheikh SECK	クスクス、アロウ、チャクリ	1T	FOPROBIOのMr.SECKと複数の取引があった
4-3	Diambalo					交渉は共同、販売は個別
4-4	Keur Mbaye Ndao	Thiaroye	Moussa Ndao	タマネギ	15 T	2名の生産者の販売 交渉は共同だが販売は個
4-5	Gantour	Touba	Mbacke NDIAYE	トマト、タマネギ	トマト60T、 タマネギ30T	交渉は共同、販売は個別
4-7	Keur Ndiol Fall			タマネギ	880 T	タマネギの販売は共同
4-9	Baity Ndiaye	Thiès	Alé NDIAYE	タマネギ	32,250 T	
4-10	Ndjélègne	Potou	Mouride KA	タマネギ	41,440 T	
4-12	Séby-Ponty					交渉は共同、販売は個別
4-13	Séby-barrage	Thiaroye	Madiop Ndiaye	タマネギ	30 T	3名の生産者の販売
4-17	Ngaparou	Mbour et Ngaparou	Alé Mbaye (Mbour) Ngaparou全商店	クスクス、アロウ強化小麦粉、チャクリ	数回製造	地域内販売 ヨーロッパに加工品10Tを輸出
4-19	Keur Khaly Sarata			キャベツ、タマネギ、レタス、オクラ		住民のために村で販売した

出所：SHEP プロジェクトエンドライン調査

20. SHEP研修を受けた普及員とトレーナーのリスト

氏名	所属	役職	トレーナー	普及員
SHEPトレーナー研修		2017年6月7～9日		
Abdoulaye SOW	ANCAR	CAR/Léona(commune)/Louga(Dép.)	1	1
Abou DIOP	ANCAR	CAR/Tassette/Thiès	1	1
Alioune Diop FALL	ANCAR	CAR/sindia/Mbour	1	1
Amadou SALL	ANCAR	CAR/Sangalkam/Rufisque	1	1
Dieynaba DIOP	ANCAR	CAR/Nguene Sarr/Louga	1	1
El H. Abdoulaye BITEYE	ANCAR	CAR/Darou Khoudoss/Tivaouane	1	1
Khary NDIAYE	ANCAR	CAR/Diass/Mbour	1	1
Mamadou Fadel TOURE	ANCAR	CAR/Fandene/Thiès	1	1
www TINE	ANCAR	CAR/Yenn/Rufisque	1	1
Mohamed Ben Malick. Kaba. DIAKHATE	ANCAR	CAR/Cherif Lo/Tivaouane	1	1
Mouhamadou GUEYE	ANCAR	CAR/Gandon/Saint-Louis	1	1
Moussa NDIAYE	ANCAR	CAR/Ndiagianiao/Mbour	1	1
Moussa BA	ANCAR	CAR/Notto Gouye Diama/Tivaouane	1	1
Moustapha MBAYE	ANCAR	CAR/Notto Diobass/Thiès	1	1
Moustapha LO	ANCAR	CAR/Méouane/Tivaouane	1	1
Saliou NDIAYE	ANCAR	CAR/Keur moussa/Thiès	1	1
Sokhna THIOUNE	ANCAR	CAR/Diokoul Ndiawrigne/Kébémér	1	1
Waly BAKHOUM	ANCAR	CAR/Sessene/Mbour	1	1
小計	ANCAR		18	18
Moustapha BA	DHORT	Technicien /DHORT	1	1
Mamadou SANE	DHORT	Technicien /DHORT	1	1
小計	園芸局		2	2
Balla KANTE	SDDR	SDDR/Rufisque	1	1
Serigne Mansour KANE	SDDR	SDDR/Mbour	1	1
Ely THIAW	SDDR	SDDR/Thiès	1	1
Abdou Macauley TOURE	SDDR	SDDR/Tivaouane	1	1
Modou Fatma MBOW	SDDR	SDDR/Kébémér	1	1
Ousmane SOW	SDDR	SDDR/Louga	1	1
Augustin LALYRE	SDDR	SDDR/Saint Louis	1	1
小計	SDDR		7	7
Jean Louis DIATTA	CADL	CADL/Pout		1
Amadou Mansour D. NDOYE	CADL	CADL/Pambal		1
Ndama THIAM	CADL	CADL/Leona		1
Abdoulaye DRAME	AUMN	Coordonnateur Technique AUMN		1
Mouhamadou DIOP	AUMN	AUMN Kayar		1
Adama DIONE	AUMN	AUMN/ Kayar		1
Ousseynou NDIAYE	AUMN	AUMN/Darou Khoudoss		1
Aïdara SALL	ANIDA	Coordonnateur zonal ANIDA		1
Ibrahima BAKHOUM	ville de Thiès	Dircom ville de Thiès		1
Maguette SECK	PADEN	Conseiller dev. Maraich. PADEN		1
Fatou CISS	CSRS	Assistante CSRS		1
小計	その他の機関		0	7
SHEPトレーナー研修		2021年4月12,13,15日		
Mouhamed DIAGNE	DHORT	Technicien supérieur	1	1
Ndeyma FALL	DHORT	Agronome	1	1
Sokhna FAYE	DHORT	Economie rural	1	1
Amadou SIDIBE	DHORT	Agronome	1	1
Fatou Ndao DIOP	DHORT	Comptable	1	1
Pape Amadou Diéry SEYE	DHORT	Technicien supérieur	1	1
Mariétou DIATTA	DHORT	Assistante	1	1
Awa DIOP NDIAYE	DHORT	Agronome	1	1
Serigne THIAM	DHORT	Agronome	1	1
小計	園芸局		9	9

氏名	所属	役職	トレーナー	普及員	
SHEPトレーナー研修		2021年4月19～23日			
Oumar	BA	SDDR	Chef SDDR St Louis	1	0
Aly	DIA	SDDR	Agent SDDR de St. Louis	1	1
Djibril	SECK	SDDR	Agent SDDR de St. Louis	1	1
Assaitou	SARR	SDDR	Agent SDDR de St. Louis	1	1
Ndeye Coumba	NDIAYE	SDDR	Agent SDDR de St. Louis	1	1
Alassane	GOLLOCK	SDDR	Agent SDDR de St. Louis	1	1
Yaye Fatou	KANE	SDDR	Agent SDDR de St. Louis	1	1
Ndiama Badara	SADIO	SDDR	Chef SDDR Mbour	1	0
Mbaye	NDIONE	SDDR	Agent SDDR de Tivaouane	1	1
Cheikh	GUEYE	SDDR	Agent SDDR de Tivaouane	1	1
Moustapha	SARR	SDDR	Agent SDDR de Tivaouane	1	1
Samba	SABALY	SDDR	Chef SDDR Thiès	1	0
Anta	SECK	SDDR	Agent SDDR Thiès	1	1
Ngoné FALL	SENGHOR	SDDR	Agent SDDR Thiès	1	1
Mamadou	DIOUF	SDDR	Agent SDDR Thiès	1	1
Alioune Badara	DIAGNE	SDDR	Agent SDDR Thiès	1	1
Lamine	SOW	SDDR	Agent SDDR Thiès	1	1
MEDOUNE	DIAGNE	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
MOUHAMADOU MAKHTAR	MBAYE	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
LAMINE DABO	DABO	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
BAYE NDIAGA	THIAM	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
MASSIRE	BADJI	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
MAMADOU	SONKO	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
CHEIKH OUMAR F.	MBOUP	SDDR	Agent SDDR Louga	1	1
Moussa	BA	SDDR	Agent SDDR Kébémér	1	1
Aïssatou	MBAYE	SDDR	Agent SDDR Kébémér	1	1
Mamadou	DIAGNE	SDDR	Agent SDDR Kébémér	1	1
小計		SDDR		27	24
農民エージェント研修		2021年9月29,30日			
氏名	コミュニケーション	サイト（役職）	トレーナー	普及員	
Mor FALL	Méouane	Mboro Total (第1サイクル)	1		
Adama Ndiaye	Diokoul Diawrigne	Loumpoul (第1)	1		
Ngagne DIOP	Darou Khoudoss	Diogo (第2)	1		
Mamadou Diagne	Ndiebene gandiol	Ndoye Diagne (第2)	1		
Ismaila BA	Sangalkam	Déni Guedji (第2)	1		
Gorgui Ndir	Diender	Thiédème (第3)	1		
Niakhar DIOUF	Ngueniene	Ndianda (第3)	1		
Saliou Gueye	Cherif Lo	Keur magueye (第3)	1		
Ibrahima KA	Leona	Sague Sathiel (第3)	1		
Abdou Aziz BA	Sebikhotane	Ndoyenne (第3)	1		
Alexandre TRAORE	Nguéniène	Ndofane (第3)	1		
Abdoulaye Ndiaye	Meouane	Ngakham2 (第3)	1		
Pape Magueye Gueye	Ndiebene gandiol	Gantour (第4)	1		
Maguette Fall	Sandara	Keur Ndiol FALL (第4)	1		
Makha DIOP	Notto diama	Dieuleuck Peulh (第4)	1		
Ndiaga LO	Taiba Ndiaye	Baity Ndiaye (第4)	1		
Birane LO	Notto Diobass	Notto Diobass (第4)	1		
Mamadou DIONE	Tassette	Pout Ndof (第4)	1		
小計		農民エージェント	18	0	
Mamadou Mbaye Babou	Fissel	(CAEF)	1		
Moussa Sene	Thieppe	(CAEF)	1		
Kaéré Ndongue	Cayar	(CAEF)	1		
Nogaye Gaye	Notto	(CAEF)	1		
小計		CAEF/ANCAR	4	0	
合計			85	71	

21. AUMN傘下ユニオンへの調査結果

2.1 ユニオン名	2.2 ユニオン メンバー数	2.3 グループの メンバー総数	2.4 所在州	2.5 主要作物 (最大5)					2.6-a ユニオンの 年間総売上 (FCFA)	2.6-b グループの 年間売上平 均 (FCFA)	2.8 年間販売の増 減			2.9 年間販売量増加の 場合の増加率 (%)					2.10 園芸の年間 売上が増加 している生 産者の比率	
				1	2	3	4	5	減少	安定	増加	5%以 下	5~ 10%	10~ 15%	15~ 20%	20% 以上	%	不明		
UNPM	30	795	Dakar	タマ ネギ	ジャガ イモ	トウガ ラシ	ビー マン	キャ ベツ	350,000,000		1			1				10		
APMFB	13	1462	Thiès	ニン ジン	ジャガ イモ	ワケギ	ビー マン	ダイ コン	1,105,000,000	85,000,000			1			1		65		
APMK	10	800	Thiès	ジャガ イモ	タマ ネギ	ニン ジン	キャ ベツ	ダイ コン	6,000,000,000				1				1	80		
CVD Kayar	4	100	Thiès	ジャガ イモ	ニン ジン	ニガ ナス	ナス	ダイ コン	50,000,000				1			1		75		
FAPD	24	3000	Thiès	キャ ベツ	タマ ネギ	ジャガ イモ	ビー マン	ミン ト	90,642,280				1		1			80		
FNAGIEH	152	1600	Thiès	タマ ネギ	ジャガ イモ	ニガ ナス	ナス	ニン ジン	600,000,000				1		1			50		
UAP-KM	7	319	Thiès	ナス	ニガ ナス	トマト	キャ ベツ	ジャガ イモ	210,000,000	30,000,000			1		1			50		
UF Bayakh	31	1975	Thiès	ジャガ イモ	タマ ネギ	キャ ベツ	ニン ジン	ビー マン	465,000,000				1	1				50		
UAF Mboro	37	2552	Thiès	ジャガ イモ	タマ ネギ	トウガ ラシ	ニガ ナス	トマト	2,000,000,000					1	1			45		
UF Notto	20	3200	Thiès	ジャガ イモ	ニガ ナス	トマト	ナス	キャ ベツ	800,000,000				1			1		90		
UGAPNS	8	400	Thiès	ジャガ イモ	タマ ネギ	キャ ベツ	ニン ジン	ビー マン	800,000,000	30 000 000~ 50 000 000			1			1		1	70	
UGPM	122	4000	Thiès	ジャガ イモ	タマ ネギ	キャ ベツ	トマト	ナス	2,440,000,000	20,000,000			1			1		80		
UGPN	42	2150	Thiès	ジャガ イモ	タマ ネギ	ニン ジン	キャ ベツ	トマト	1,912,500,000				1				1	80		
UF Sague	24	1300	Louga	タマ ネギ	ジャガ イモ	ニン ジン	ビー マン	キャ ベツ	4,800,000,000				1				1	60		
UGPL	35	1586	Louga	タマ ネギ	ニン ジン	キャ ベツ	ジャガ イモ	ダイ コン	2,000,000,000				1			1		60		
UGPAS	11	600	Louga	タマ ネギ	ニン ジン	キャ ベツ	ニガ ナス	ビー マン	2,000,000,000				1			1		95		
UMFT	26	2081	Louga	タマ ネギ	タマ ネギ	ニン ジン	キャ ベツ	トマト	1,170,000,000	45,000,000			1				1	80		
UGPAR	7	973	Saint- Louis	タマ ネギ	キャ ベツ	トマト	トウガ ラシ	ビー マン	490,000,000	70,000,000			1				1	60		
UFM	16	613	Thiès	ニン ジン	タマ ネギ	ダイ コン	ニガ ナス	ワケギ	464,000,000	29,000,000			1				1	75		
UGAPMD	5	866	Thies	キャ ベツ	ニン ジン	ワケギ	ビー マン	トマト	18,000,000,000				1		1			30		
UMF Gandiol	9	295	Saint- Louis	タマ ネギ	ニン ジン	キャ ベツ	トマト	ビー マン	1,125,000,000	125,000,000			1		1			95		
21ユニオン 合計	633	30667	ジャガイ モ17	キャベツ 16	タマネギ 15	ニンジン 14	ビーマン 10	トマト9	46,872,142,280		1	0	19	1	7	8	3	4	-	
平均	30	1460	ニガナス 7	ダイコン 5	ナス5	ワケギ3	トウガラ シ3	ミント1	2,232,006,775		5%	0%	90%	5%	33%	38%	14%	19%	66%	0%

出所：SHEP プロジェクトエンドライン調査

プロジェクトデザインマトリックス Version: 4 (最終版)

プロジェクトタイトル:小規模園芸農家能力強化プロジェクト

担当責任機関:農業・農村施設省/園芸局 (DHORT)

担当活動機関:農村農業指導機構 (ANCAR)および農業・農村施設園芸局 (DHORT)

ターゲットグループ:ニヤイ地区生産者

プロジェクト期間:5年間

プロジェクトサイト:ニヤイ地区

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標</p> <p>ニヤイ地区において収益が向上した小規模園芸農家の数が増加する</p>	<p>1. ニヤイ地区の各ユニオンに所属する園芸農家グループの 15%以上が収益を向上させるために情報収集²⁾を行う</p> <p>2. ニヤイ地区において園芸農業による売上が向上したユニオンの数が50%以上となる</p> <p>3. ニヤイ地区の 60 以上の園芸農家グループがプロジェクト終了後に SHEP アプローチを用いた普及サービスを受ける</p>	<p>プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織との会談・レポート</p>	
<p>プロジェクト目標</p> <p>市場志向型農業 (SHEP) アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する</p>	<p>1. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者の 80%以上が、収益を向上させるために情報収集²⁾を行う</p> <p>2. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者グループの 60%以上のグループで、グループごとの収益が SHEP 導入前と導入後で 20%以上向上する</p>	<p>プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織、小規模園芸農家との会談(活動 3-4 を含む)</p>	<p>・干ばつ、洪水、栽培に影響を与える寄生虫や病害といった重大な自然災害による作物不作が起こらない</p> <p>・農作物価格が大幅に下落しない</p>
<p>成果</p> <p>1. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される。</p> <p>2. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される</p> <p>3. 対象地区の生産者(農家)により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される</p> <p>4. ニヤイ地区の生産者組織(農民組織)のネットワーク能力が強化される</p>	<p>1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される</p> <p>1-2 SHEP アプローチによるツール活用を通して、50%以上のターゲット農民の生産または流通・販売方法が変化させた農民組織の数が75%以上になる</p> <p>1-3 SHEP アプローチのマニュアルが作成される</p> <p>2-1 普及員向け研修教育マニュアルが開発される</p> <p>2-2 農家向け研修教育マニュアルが開発される。</p> <p>2-3 研修を受けた普及員数が 28 名になる</p> <p>2-4 研修を受けたトレーナー数が 16 名になる</p> <p>3-1 研修を受けた生産者数が 1750 名になる</p> <p>3-2 研修を受けた農家の 50%が SHEP アプローチの手法を活用する</p> <p>4-1 ビジネスリンクエージが 5 回開催される</p> <p>4-2 意見交換のための農民組織訪問が 9 回実施される</p>	<p>プロジェクトレポート ニヤイ地区農家の現状に関するレポート SHEP アプローチマニュアル</p> <p>プロジェクトレポート 研修マニュアル 研修参加者リスト 会議議事録</p> <p>プロジェクトレポート 研修参加者リスト モニタリングシート(定性) SHEP アプローチマニュアル</p> <p>プロジェクトレポート モニタリングシート(定性) シンポジウムレポート シンポジウム参加者リスト</p>	<p>・責任機関と活動機関の組織構造が著しく変化しないこと</p>

活動	日本側	セネガル側	前提条件
<p>1-1 生産方法(衛生面、他)、生産量、収益、販売場所とマーケティング、農民組織、種類、等)に関して、ニヤイ地区の生産者の現状に関する調査を実施し、調査レポートを作成する</p> <p>1-2 パイロット活動を行う農民組織を選定する</p> <p>1-3 参加型調査を実施する</p> <p>1-4 市場調査を実施する</p> <p>1-5 1-4を基にしたアクションプランを作成する(作物カレンダー等)</p> <p>1-6 生産技術に関する研修を実施する</p> <p>1-7 ターゲット農民組織の生産と販売に関するモニタリング評価を実施する</p> <p>1-8 1-2と1-7の結果を基に SHEP アプローチマニュアルを作成する</p> <p>2-1. トレーナーと普及員のための研修教育マニュアルを作成する</p> <p>2-2. 農家(生産者)のための研修教育マニュアルを作成する</p> <p>2-3. 2-1で作成されたマニュアルを基にトレーナーと普及員のための研修を実施する</p> <p>3-1. ニヤイ地区における SHEP アプローチ実施のためのターゲット農民組織を選定する</p> <p>3-2. 参加型調査を実施する</p> <p>3-3. ターゲット農民組織に対し、2-2で作成したマニュアルを使った研修を実施する</p> <p>3-4. ターゲット農民組織に対し生産活動のモニタリング評価を実施する</p> <p>3-5. 1-8で作成した SHEP アプローチマニュアルを3-3と3-4の結果を基に改定する</p> <p>4-1. ビジネスリンク強化フォーラムの参加組織を選定する</p> <p>4-2. 農民組織のためのビジネスリンク強化フォーラムを開催する</p> <p>4-3. フォーラムについて参加型評価を実施する</p> <p>4-4. 農民組織間の交流訪問を実施する</p>	<p>① 専門家派遣:総括/市場志向型農業、普及/研修、園芸作物、他</p> <p>② 研修(日本、第三国)</p> <p>③ 機材 プロジェクトに必要な機材(車両、事務所機材等)</p> <p>④ その他プロジェクト現地活動で必要な支出</p>	<p>① 関係機関への指示(園芸局、ターゲット地域農業農村施設省地方局代表者、ANCAR 本部、ANCAR ニヤイ地区)</p> <p>② プロジェクト事務所設置</p> <p>③ プロジェクトに必要な情報提供</p> <p>④ ローカルコストの負担(人件費、地方任務費用、水道光熱費等)</p>	

- 注
- 1) 本 PDM においては、「収益」には営農活動に係る経費は含まない
 - 2) ここでの情報収集とは、市場調査、販売先との事前交渉、営農計画策定、記帳の実践を指す
 - 3) 成果 1 に係る指標は、第 1 および第 2 サイクルの対象農家についての指標
 - 4) 成果 3 に係る指標は、第 3～第 5 サイクルの対象農家についての指標

プロジェクトデザインマトリックス (PDM 0) 抜粋

プロジェクトタイトル:小規模園芸農家能力強化プロジェクト

担当責任機関:農業・農村施設省/園芸局 (DHORT)

担当活動機関:農村農業指導機構 (ANCAR)および農業・農村施設園芸局 (DHORT)

ターゲットグループ:ニヤイ地区生産者

プロジェクト期間:5年間

プロジェクトサイト:ニヤイ地区

注:PDMの活動、投入、前提条件については変更は無いため、PDM0、PDM1、PDM2においては省略している。

プロジェクトの要約		指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標	ニヤイ地区において収益が向上した小規模園芸農家の数が増加する	ニヤイ地区において園芸農業による収益が向上した小規模生産者の数がxx%になる	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織との会談	
プロジェクト目標	市場志向型農業 (SHEP) アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する	ニヤイ地区において園芸農業ターゲット生産者の収益がxx%向上する	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織、小規模園芸農家との会談 (活動 3.4 を含む)	・干ばつ、洪水、栽培に影響を与える 寄生虫や病害といった重大な自然災害による作物不作が起らない ・農作物価格が大幅に下落しない
成果				・責任機関と活動機関の組織構造が著しく変化しないこと
1. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される。	1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される 1-2 SHEP アプローチによるツール活用を通して、生産と販売方法が変化したパイロット活動ターゲットの農民組織の数がxx%になる 1-3 SHEP アプローチのマニュアルが作成される		プロジェクトレポート SHEP アプローチマニキュアル	
2. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される	2-1 普及員向け研修教育マニキュアルが開発される 2-2 農家向け研修教育マニキュアルが開発される。 2-3 研修を受けた普及員数がxxになる 2-4 研修を受けたトレーナー数がxxになる		プロジェクトレポート 研修マニキュアル 研修参加者リスト 会議議事録	
3. 対象地区の生産者 (農家) により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される	3-1 研修を受けた生産者数がxxになる。 3-2 xx%の農家が SHEP アプローチの研修を受ける		プロジェクトレポート 研修参加者リスト モニタリングシート (定性) SHEP アプローチマニキュアル	
4. ニヤイ地区の生産者組織 (農民組織) のネットワーク強化される	4-1 商業関係発展 xx フォーラムが開催される 4-2 意見交換のための農民組織訪問がxx回実施される		プロジェクトレポート モニタリングシート (定性) シンポジウムレポート シンポジウム参加者リスト	

プロジェクトデザインマトリックス Version: 1 (PDM 1) 抜粋

プロジェクトタイトル:小規模園芸農家能力強化プロジェクト

担当責任機関:農業・農村施設省/園芸局 (DHORT)

担当活動機関:農村農業指導機構 (ANCAR)および農業・農村施設園芸局 (DHORT)

ターゲットグループ:ニヤイ地区生産者

プロジェクト期間:5年間

プロジェクトサイト:ニヤイ地区

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標 ニヤイ地区において収益が向上した小規模園芸農家の数が増加する	ニヤイ地区において園芸農業による収益が向上した小規模生産者の数が xx% になる	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織との会談	
プロジェクト目標 市場志向型農業 (SHEP) アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する	ニヤイ地区において園芸農業ターゲット生産者の収益が xx% 向上する	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織、小規模園芸農家との会談 (活動 3-4 を含む)	<ul style="list-style-type: none"> - 干ばつ、洪水、栽培に影響を与える寄生虫や病害といった重大な自然災害による作物不作が起こらない - 農作物価格が大幅に下落しない
成果			<ul style="list-style-type: none"> - 責任機関と活動機関の組織構造が著しく変化しないこと
1. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される。	1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される 1-2 SHEP アプローチによるツール活用を通して、50% ²⁾ 以上のターゲット農民の生産または流通・販売方法が変化した農民組織の数が75%以上になる。 1-3 SHEP アプローチのマニュアルが作成される	プロジェクトレポート ニヤイ地区農家の現状に関するレポート SHEP アプローチマニュアル	
2. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される	2-1 普及員向け研修教育マニュアルが開発される 2-2 農家向け研修教育マニュアルが開発される。 2-3 研修を受けた普及員数が 28 名になる 2-4 研修を受けたトレーナー数が 16 名になる	プロジェクトレポート 研修マニュアル 研修参加者リスト 会議事録	
3. 対象地区の生産者(農家)により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される	3-1 研修を受けた生産者数が 1750 名になる。 3-2 研修を受けた農家の 50% が SHEP アプローチの手法を活用する	プロジェクトレポート 研修参加者リスト モニタリングシート(定性) SHEP アプローチマニュアル	
4. ニヤイ地区の生産者組織(農民組織)のネットワーク能力が強化される	4-1 ビジネスリンクエージが 5 回開催される 4-2 意見交換のための農民組織訪問が 9 回実施される	プロジェクトレポート モニタリングシート(定性) シンポジウムレポート シンポジウム参加者リスト	

注 1) 本 PDM においては、「収益」には営農活動に係る経費は含まない

2) 指標の数値は、2018 年 8~9 月実施予定の第 1 サイクル農家グループ営農活動のモニタリング評価後に設定する。

3) 成果 1 に係る指標は、第 1 および第 2 サイクルの対象農家についての指標

4) 成果 3 に係る指標は、第 3~第 5 サイクルの対象農家についての指標

プロジェクトデザインマトリックス Version: 2 (PDM 2) 抜粋

Version: 2 2019/5/8

プロジェクトタイトル:小規模園芸農家能力強化プロジェクト

担当責任機関:農業・農村施設省/園芸局 (DHORT)

担当活動機関:農村農業指導機構 (ANCAR)および農業・農村施設園芸局 (DHORT)

ターゲットグループ:ニヤイ地区生産者

プロジェクト期間:5年間

プロジェクトサイト:ニヤイ地区

上位目標	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>プロジェクトの要約</p> <p>ニヤイ地区において収益が向上した小規模園芸農家の数が増加する</p>	<p>指標</p> <p>1. ニヤイ地区の各ユニオンに所属する園芸農家グループの xx% 以上が収益を向上させるために情報収集 ② を行う</p> <p>2. ニヤイ地区において園芸農業による売上が向上したユニオンの数が 50%以上となる</p>	<p>プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織との会談・レポート</p>	
<p>プロジェクト目標</p> <p>市場志向型農業 (SHEP) アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する</p>	<p>1. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者の 80%以上が、収益を向上させるために情報収集 ② を行う</p> <p>2. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者グループの yy% 以上のグループで、グループごとの収益が SHEP 導入前と導入後で 22%以上向上する</p>	<p>プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織、小規模園芸農家との会談 (活動 3-4 を含む)</p>	<p>・干ばつ、洪水、栽培に影響を与える寄生虫や病害といった重大な自然災害による作物不作が起こらない</p> <p>・農作物価格が大幅に下落しない</p>
<p>成果</p> <p>5. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される。</p> <p>6. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される</p> <p>7. 対象地区の生産者 (農家) により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される</p> <p>8. ニヤイ地区の生産者組織 (農民組織) のネットワーキング能力が強化される</p>	<p>1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される</p> <p>1-2 SHEP アプローチによるツール活用を通して、50%以上のターゲット農民の生産または流通・販売方法が変化した農民組織の数が 75%以上になる</p> <p>1-3 SHEP アプローチのマニュアルが作成される</p> <p>2-1 普及員向け研修教育マニュアルが開発される</p> <p>2-2 農家向け研修教育マニュアルが開発される。</p> <p>2-3 研修を受けた普及員数が 28 名になる</p> <p>2-4 研修を受けたトレーナー数が 16 名になる</p> <p>3-1 研修を受けた生産者数が 1750 名になる</p> <p>3-2 研修を受けた農家の 50%が SHEP アプローチの手法を活用する</p> <p>4-1 ビジネスリンクエージが 5 回開催される</p> <p>4-2 意見交換のための農民組織訪問が 9 回実施される</p>	<p>プロジェクトレポート ニヤイ地区農家の現状に関するレポート SHEP アプローチマニュアル</p> <p>プロジェクトレポート 研修マニュアル 研修参加者リスト 会議議事録</p> <p>プロジェクトレポート 研修参加者リスト モニタリングシート (定性) SHEP アプローチマニュアル</p> <p>プロジェクトレポート モニタリングシート (定性) シンポジウムレポート シンポジウム参加者リスト</p>	<p>・責任機関と活動機関の組織構造が著しく変化しないこと</p>

注 1) 本 PDM においては、「収益」には営農活動に係る経費は含まない

- * 指標の数値は、2019年3月実施予定の園芸農家組織 (AUMIN) へのアンケート結果を基に設定する
- 2) ここでの情報収集とは、市場調査、販売先との事前交渉、営農計画策定、記帳の実践を指す
- 3) 成果 1 に係る指標は、第 1 および第 2 サイクルの対象農家についての指標
- 4) 成果 3 に係る指標は、第 3 ~ 第 5 サイクルの対象農家についての指標

プロジェクトデザインマトリックス Version: 3 (PDM 3) 抜粋

Version: 3 2020/10/28

プロジェクトタイトル:小規模園芸農家能力強化プロジェクト
 担当責任機関:農業・農村施設省/園芸局 (DHORT)
 担当活動機関:農村農業指導機構 (ANCAR)および農業・農村施設園芸局 (DHORT)
 ターゲットグループ:ニヤイ地区生産者
 プロジェクト期間:5年間
 プロジェクトサイト:ニヤイ地区

上位目標	指標	指標データ入手手段	外部条件
ニヤイ地区において収益が増加する農家の数が増加する	1. ニヤイ地区の各ユニオンに所属する園芸農家グループの15%以上が収益を向上させるために情報収集 ²⁾ を行う 2. ニヤイ地区において園芸農業による売上が向上したユニオンの数が50%以上となる	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織との会談・レポート	
市場志向型農業(SHEP)アプローチの実践を通して、ニヤイ地区対象農家の園芸農業による収益が向上する	1. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者の80%以上が、収益を向上させるために情報収集 ²⁾ を行う 2. ニヤイ地区の園芸農業ターゲット生産者グループの60%以上のグループで、グループごとの収益がSHEP導入前と導入後で20%以上向上する	プロジェクトレポート 普及員、園芸農家組織、小規模園芸農家との会談(活動3-4を含む)	・干ばつ、洪水、栽培に影響を与える 寄生虫や病害といった重大な自然災害による作物不作が起らない ・農作物価格が大幅に下落しない
9. パイロット活動を通じてニヤイ地区の現状に適した市場志向型農業アプローチが構築される。	1-1 ニヤイ地区農家の現状に関するレポートが作成される 1-2 SHEPアプローチによるツール活用を通して、50%以上のターゲット農民の生産または流通・販売方法が変化した農民組織の数が75%以上になる 1-3 SHEPアプローチのマニュアルが作成される	プロジェクトレポート ニヤイ地区農家の現状に関するレポート SHEPアプローチマニュアル	・責任機関と活動機関の組織構造が著しく変化しないこと
10. 市場志向型農業アプローチ普及に携わる人材の能力が強化される	2-1 普及員向け研修教育マニュアルが開発される 2-2 農家向け研修教育マニュアルが開発される。 2-3 研修を受けた普及員数が28名になる 2-4 研修を受けたトレーナー数が16名になる	プロジェクトレポート 研修マニュアル 研修参加者リスト 会議議事録	
11. 対象地区の生産者(農家)により市場志向型農業アプローチに基づいた生産・販売活動が実践される	3-1 研修を受けた生産者数が1750名になる 3-2 研修を受けた農家の50%がSHEPアプローチの手法を活用する	プロジェクトレポート 研修参加者リスト モニタリングシート(定性) SHEPアプローチマニュアル	
12. ニヤイ地区の生産者組織(農民組織)のネットワーク能力が強化される	4-1 ビジネスリンクエージが5回開催される 4-2 意見交換のための農民組織訪問が9回実施される	プロジェクトレポート モニタリングシート(定性) シンポジウムレポート シンポジウム参加者リスト	

注 1) 本PDMにおいては、「収益」には営農活動に係る経費は含まない
 2) ここでの情報収集とは、市場調査、販売先との事前交渉、営農計画策定、記帳の実践を指す
 3) 成果1に係る指標は、第1および第2サイクルの対象農家についての指標
 4) 成果3に係る指標は、第3～第5サイクルの対象農家についての指標



REPUBLIC OF SENEGAL
One Nation – One Goal – One Faith



MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL EQUIPMENT

TEST FOR THE SELECTION OF SHEP MASTER TRAINERS IN SENEGAL

Organizations		 100
Name and First name		

*Trainer is required to have a score of 60 to pass the test.

Question 1 : Out of 30 points

Quote (5 point x 2) and explain the two major theories of the SHEP approach (10 points x 2).

Question 2: Out of 20 points

Quote the four steps of the SHEP approach (5 point x 4)

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4





Question 3: Out of 10 points

What are the activities that raise awareness?

Question 4: Out of 10 points

What are the activities that make up step 3 of SHEP?

Question 5: Out of 10 points

What tool is used by SHEP Senegal to develop the action plan? Describe the different parameters of the tool.

Question 6: Out of 20 points

What are activities SHEP uses to promote networking (5 points). Explain how these activities are carried out (15 points).



List of candidate Master Trainers

No.	First Name and Name	Organizations
1	Mr. Mamadou GUEYE	Agricultural and Rural Advisor posted at Gandon
2	Ms. Sokhna THIOUNE	Agricultural and Rural Advisor posted at Diokoul
3	Mr. Modou HANNE	Agricultural technician SDDR Kébémér
4	Mr. Abdoulaye SOW	Agricultural and Rural Advisor posted at Léona
5	Mrs. Khary NDIAYE	Agricultural and Rural Advisor posted at Diass
6	Mr. Moustapha MBAYE	Agricultural and Rural Advisor posted at Notto Diobass
7	Mr. Mohamed Abdalah Ben DIAKHATE	Agricultural and Rural Advisor posted at Chérif LO
8	Mr. Alioune Diop FALL	Agricultural and Rural Advisor posted at Darou Khoudoss
9	Mr. Moussa BA	Agricultural and Rural Advisor posted at Notto Gouye Diama
10	Mr. Saliou NDIAYE	Agricultural and Rural Advisor posted at Keur Mousseu
11	Mr. Waly BAKHOUM	Agricultural and Rural Advisor posted at Sessene
12	Mr. Abou DIOP	Agricultural and Rural Advisor posted at Tassette
13	Mr. Moussa NDIAYE	Agricultural and Rural Advisor posted at Ndiaganiao
14	Mr. Amadou SALL	Agricultural and Rural Advisor posted at Sangalkam
15	Mrs. Dieynaba DIOP	Agricultural and Rural Advisor posted at Taiba Ndiaye
16	Mr. Moustapha LO	Technicien Spécialisé en Production Végétale
17	Mr. Mame TINE	Department level Coordinator, CAR
18	Mr. Eladji Abdoulaye BITEYE	Head of Louga Office for Project and Program Partnership
19	Mr. Yérim KANE	DHORT Technician
20	Mr. Serigne THIAM	Agricultural engineer /Coordinator for horticultural campaigns follow-up/ DHORT
21	Mrs. Ndeyma FALL	Agricultural engineer / Chef Division DHORT
22	Mr. Djibril DIEYE	DHORT Technician
23	Mr. Malick NDIAYE	DHORT Technician
24	Mrs. Ndeye Yacine GUEYE	Agricultural engineer
25	Mr. Abdou Khadre DIA	Agricultural engineer
26	Mrs. Binta Mbengue DIEYE	Director of ANCAR Zone Niayes
27	Mr. Momodou KEBE	SHEP Projects' Technical Coordinator