

ガーナ共和国
アッパーウェスト州総合農業開発計画調査
事前調査報告書

平成20年12月
(2008年)

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所

ガーナ事
J R
08-015

ガーナ共和国
アッパーウェスト州総合農業開発計画調査
事前調査報告書

平成20年12月
(2008年)

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所

序 文

日本国政府は、ガーナ国政府の要請に基づき、同国のアッパーウェスト州における総合農業開発にかかる調査を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」）がこの調査を実施することとなりました。

当機構は、本格調査に先立ち、本調査の円滑かつ効果的な実施を図るため、平成 19 年 9 月 22 日から平成 19 年 10 月 5 日までの 14 日間にわたり、当機構国際協力専門員 清家 政信を団長とする事前調査団を現地に派遣し、ガーナ国政府関係者との協議並びに現地踏査を行い、要請背景・内容等を確認し、本格調査に関する方針について実施細則（Scope of Work : S/W）に署名しました。

本報告書は、本格調査の実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、今回の調査及び協議結果を取りまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 20 年 12 月

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所
所 長 山 内 邦 裕

目 次

序文

目次

写真

調査対象地域位置図

略語表

第1章 事前調査の概要	1
1-1 調査の背景及び経緯	1
1-2 事前調査の目的	2
1-3 団員構成	2
1-4 調査日程	3
第2章 協議結果の概要	5
2-1 署名された M/M の概要	5
2-2 合意された S/W 案における本格調査の概要	6
第3章 現地調査結果の概要	8
3-1 ガーナ農業セクター開発計画	8
(1) 第二期ガーナ貧困削減戦略 (GPRS II (2006年～2009年))	8
(2) 第二期食糧・農業セクター開発政策 (FASDEP II (2007年～2009年))	8
3-2 地方分権の状況	9
3-3 MOFA 地方出先機関の現況	9
3-4 研究普及連携委員会 (RELC)	9
(1) RELC の現況について	9
(2) RELC の課題について	10
3-5 アッパーウェスト州の農業概要	10
3-6 農業技術	11
(1) 既存の農民技術	11
(2) 農業・農村開発技術を生み出す仕組み	12
(3) 本調査で収集できた技術情報	14
(4) RELC を軸とした関係者の連携による技術開発と普及	15
3-7 普及体制	16
(1) 農業普及に関する政策	16
(2) 関連公的機関の実施体制	16
(3) その他の農業普及関係者・機関・組織	19
3-8 各ドナーの援助動向	21
第4章 本格調査実施上の留意点	22

4-1	調査全体に係る留意事項	22
(1)	ベースライン調査について	22
(2)	実証事業（Pilot Development Activities：PDA）について	23
(3)	マスタープラン（M/P）について	25
(4)	アッパーウェスト州での協力プログラム化について（保健プロジェクトとの連携）	26
(5)	レポートニングについて	26
4-2	農業・農村開発技術に係る留意事項	26
(1)	農民を中心に据えた農業技術の改良	26
(2)	改良農業技術適用の方法	27
(3)	PDA 形成時に検討すべき農業技術	28
4-3	普及体制・人材育成計画に係る留意事項	28
(1)	農業普及体制強化における提言	28
(2)	農業普及活動における留意点	29
	参考文献（一部）	31
	付属資料	33
1.	署名した M/M 及び S/W 案（2007 年 10 月 3 日）	35
2.	協議議事録（M/M）、実施細則（S/W）（2007 年 12 月 13 日）	49
3.	主要面談者リスト	57
4.	主要面談者議事録	61
5.	収集資料リスト	89

写 真



アッパーウェスト州
(Jirapa-Lambussie District, UW)



メイズ栽培
(Maize, Jirapa-Lambussie District, UW)



ロウラ郡 Eremon 村
(Eremon Village, Lawra District)



食糧農業省 ロウラ郡事務所
(Ministry of Food and Agriculture
in Lawra District)



ジラパ・ランブルシエ郡 Serikpere 村
(Serikpere Village,
Jirapa-Lambussie District)



ジラパ・ランブルシエ郡 家畜
(Livestock, Jirapa-Lambussie District)



ナドリ郡 Sankara Dam
(Sankara Dam, Nadowli District)



GTZ が作成した普及用ポスター
(Dissemination materials by GTZ)



SARI の研究室
(Laboratory of Savannah Agriculture Research Institute)



ガーナ大学
(University of Ghana)



MOFA ジラパ・ランブルシェ郡事務所との協議
(Discussion with MOFA Jirapa-Lambussie District)



MOFA 次官とのミニッツ署名
(Signing of M/M with MOFA Chief Director)

調査対象地域位置図



略 語 表

略語	英文名称	日本語訳
AEA	Agricultural Extension Agent	農業普及員
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AgSSIP	Agricultural Sector Services Investment Programme	
ARI	Animal Research Institute	動物研究所
CARGS	Competitive Agricultural Research Grant Scheme	
CBO	Community-Based Organization	地域組織
CBRDP	Community Based Rural Development Programme	
CCBT	Community Capacity Building Team	コミュニティー能力向上チーム
CHPS	Community Health Planning and Service	地域保健計画・サービス
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
CLW	Community Livestock Worker	畜産普及ボランティア
C/P	Counterpart	カウンターパート
CSIR	Council for Scientific and Industrial Research	科学産業研究評議会
DA	District Assembly	郡議会
DACB	District Assembly Common Fund	郡議会政府共通基金
DADU	District Agricultural Development Unit	郡農業開発ユニット
DCE	District Chief Executive	郡行政長官
DAES	Department of Agricultural Extension Services	食糧農業省農業普及サービス局
EC	Executive Committee	執行委員会
FAO	Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関
FARMER Project	Farmer-Responsive Mechanisms in Extension and Research	
FASDFP II	Food and Agriculture Sector Development Policy II	第二期食糧・農業セクター開発政策
FBO	Farmer-Based Organization	農民組織
FFS	Farmers' Field School	
GIDA	Ghana Irrigation Development Authority	ガーナ灌漑開発公社
GPRS	Growth and Poverty Reduction Strategy	ガーナ国貧困削減戦略
GTZ	German Agency for Technical Cooperation	ドイツ技術開発公社
IEC	Information, Education, Communication	情報、教育、 コミュニケーション
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	JICA 青年海外協力隊
MA	Municipal Assembly	市議会

MCE	Municipal Chief Executive	市行政長官
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MLGRD	Ministry of Local Government and Rural Development	地方政府・農村開発省
MOFEP	Ministry of Finance and Economic Planning	財務経済計画省
MOFA	Ministry of Food and Agriculture	食糧農業省
MOFUWR	Upper West Regional Office of MOFA	食糧農業省アッパーウエスト州事務所
NARP	National Agricultural Research Project	
NAEP	National Agricultural Extension Project	
NGO	Non Governmental Organizations	非政府団体
NRGP	Northern Rural Growth Program	
PDA	Pilot Development Activities	実証事業
RADU	Regional Agricultural Development Unit	州農業開発ユニット
RCC	Regional Coordinating Council	開発事業州調整委員会
RCD	Regional Coordinating Director	州調整長
RM	Regional Minister	州大臣
RELC	Research-Extension-Linkage Committee	研究普及連携委員会
SARI	Savannah Agricultural Research Institute	サバンナ農業研究所
S/W	Scope of Work	実施細則
UDS	University for Development Studies	開発研究大学
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
USAID	U.S. Agency for International Development	米国国際開発庁
UWADEP	Upper West Agricultural Development Project	
UWR	Upper West Region	アッパーウエスト州
WIAD	Women In Agricultural Development	
WRI	Water Resources Research Institute	水資源研究所

※空欄は、確定和訳がないプロジェクト等。

第1章 事前調査の概要

1-1 調査の背景及び経緯

2004年のガーナ共和国(以下、ガ国)のGNPは58億米ドル、1人当たりのGNPは290米ドル、経済成長率は5.2%(2003年)、物価上昇率は11.8%である。同国経済は農業・鉱業等典型的に一次産品に依存しており、主要輸出品目は金、カカオ、木材である。1983年以来構造調整を実施して経済再建に取り組み、サハラ以南アフリカの優等生と評されてきたが、近年、カカオ国際価格の低迷、主要輸入品目である石油の価格高騰により経済状況が厳しくなっている。

農業はGDPの36%、外貨獲得の35%を占め、人口の56%が農村部に居住している。しかし、その9割は所有地2ha以下の小規模農家であり、天水農業に依存し、機械化の遅れ、クレジットへのアクセス不足等が原因で生産性は不安定で低い。

このような現状に対し、ガ国政府の取り組みとしてはまず、2006年に改訂された「第二期ガーナ貧困削減戦略(Growth and Poverty Reduction Strategy II :GPRS II)」(2006年～2009年)において、ガ国経済成長の源は、民間セクター主導による農業部門および農産品加工部門の成長にあると打ち出している。それを受けて食糧農業省(Ministry of Food and Agriculture:以下、MOFA)は「第二期食糧・農業セクター開発政策 (Food and Agriculture Sector Development Policy II : FASDEP II)」(2007年)を策定し、達成すべき課題として①MOFAの人材育成と組織力強化、②農業融資サービスの利用促進、③適正技術の開発・普及・利用促進、④農村基盤施設の改善、⑤選択品目の奨励と市場アクセスの改善を挙げている。

また、雨量が豊富で土壌が肥沃な南部地域と比較し、乾燥サバンナ気候に属する北部地域は農業生産に困難が伴う。同時に、鉱物資源も少ないため経済的に立ち遅れており、貧困層の割合が高く、FASDEP IIにおいても地域間格差の是正を戦略目標の一つとして掲げている。なかでもアップパーウェスト州(Upper West Region :以下、UWR)では、長い乾期における水不足、土壌劣化、薪炭材資源の減少や牧草資源の不足、土地の大半がアップランドであること等の自然条件により農業振興が妨げられており、生活環境は厳しくなっている。

これに対して、我が国は対ガ国国別援助計画(平成17年度)において、開発目標である「貧困削減を伴う経済成長」を掲げている。すなわち、好調な経済成長の影に見落とされがちな地方農村部の貧困問題に目を向け、特にその傾向が顕著である北部地域への支援強化を進めている。現在、UWRにおいては保健セクターへの協力として、地域保健強化プロジェクト(技術協力プロジェクト)、無償機材供与、施設建設等地域医療強化計画(無償資金協力)、及び保健師や公衆衛生等青年海外協力隊事業の連携により総合的な保健医療開発を目指す「アップパーウェスト州住民の健康改善プログラム」を実施しており、その他にも州の保健関連の行政官を本邦での集団研修に受け入れ、彼らの能力強化に取り組んでいる。

ガ国農業セクターへの支援においても北部重視は変わらず、従来からガ国政府や他ドナー等関係者との意見交換や情報収集を通じて、積極的に案件形成を心がけてきた。

平成 17 年度の要望調査において、ガ国政府は、生活環境が厳しくかつ貧困層が集中する UWR において、地域風土にあった農業技術モデルを確立し、同モデルの面的展開を通じて農民の生計向上を目指すための技術協力プロジェクトを要請してきた。同要請内容は、灌漑や畜耕の導入、収穫後処理技術の改善、サバンナ地帯の気候に合った作物の選定と改良等、幅広い分野を対象とし、対象作物もコメ、メイズ、ミレット、ソルガムと多岐にわたっていた。加えて、同州における農業統計や社会経済指標といった基礎データも不足していたことから、JICA ガーナ事務所から協カスキームの変更について提案したところ、平成 18 年 6 月に「農民に受け入れられる農業技術モデルの確立とその面的展開を図る普及体制の整備」のためのマスタープラン策定を目的とした開発調査に変更したい旨、再度要請があった。

上記要請を受けて、JICA は開発調査の基本方針、内容、スケジュール等の詳細について先方政府と協議すべく、平成 19 年 9 月に事前調査を実施する運びとなった。

なお、本案件のカウンターパート(以下、C/P)は、食糧農業省アッパーウェスト州事務所(Upper West Regional Office of MOFA:以下、MOFA/UWR)である。また、本件は採択時点で「JICA 環境社会配慮」カテゴリ C に分類されている。

1-2 事前調査の目的

本事前調査では、ガ国 UWR での農業・農村開発に係るマスタープラン策定に向けての基礎調査を行い、同州での農業生産形態や農村社会の現状を把握する。同時に本格調査に係る要請背景、内容の確認を行うとともに、その目的、範囲、項目、工程等を明確にすることを目的として先方関係機関と協議を行い、実施細則(Scope of Work :S/W)案について基本的な合意を得て、協議議事録(Minutes of Meeting :M/M)を署名・交換する。

1-3 団員構成

氏名	担当分野	所属	派遣期間 (到着 - 出発)
清家 政信	総括	JICA 国際協力総合研修所 国際協力専門員	9月23日(日) - 10月3日(水)
白鳥 清志	農業技術	JICA エチオピア農民支援体制強化計画 チーフ・アドバイザー	9月23日(日) - 10月2日(火)
宇井 望	普及体制	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯 第2チーム 職員	9月23日(日) - 10月3日(水)
立田 亜紀子	調査企画/ 事前評価	JICA ガーナ事務所 農業・農村開発分野 企画調査員	---

1-4 調査日程

日数	月日	内容
1	9月22日(土)	(総括、普及体制団員) 移動 【JL401/BA081】 成田発→ロンドン着(13:10-16:35)
2	9月23日(日)	(総括、普及体制団員) 移動 【BA081】 ロンドン発→アクラ着(14:15-20:00) (農業技術団員) 移動 【ET907】 アジスアベバ発→アクラ着(10:15-14:20)
3	9月24日(月)	09:00 JICA ガーナ事務所打ち合わせ 10:00 在ガーナ日本国大使館表敬 14:00 第1回 S/W 協議 (食糧農業省 次官) 17:00 食糧農業省 作物サービス局 訪問 (「コメ総合生産・販売計画調査」(開発調査) 調査団との意見交換)
4	9月25日(火)	移動 (首都アクラ→アッパーウェスト州)
5	9月26日(水)	08:30 食糧農業省アッパーウェスト州事務所 表敬 09:00 アッパーウェスト州 州議会 表敬 10:30 世銀 Community Based Rural Development Programm 事務所にて意見交換 13:00 食糧農業省アッパーウェスト州事務所 RADU/DADU と の協議 15:00 食糧農業省ナドリ郡事務所との協議 17:00 ナドリ 郡 Serikpere 村訪問
6	9月27日(木)	09:00 食糧農業省ロウラ郡事務所との協議/Eremon 村訪問 12:40 食糧農業省ジラパ・ランブルシェ郡事務所との協議/Baazu 女 性グループ訪問 15:30 NGO Techno-Serve との意見交換
7	9月28日(金)	09:00 サバンナ農業研究所(SARI)ワ支所との協議 10:00 開発学大学(UDS)との意見交換(清家総括のみ) 11:00 IFAD-UWADEP 灌漑事業区のサイト訪問(ナドリ郡 Sankana 村) 11:40 JOCV 隊員(村落開発)活動視察(ナドリ 郡 Sankana 村) 15:00 ガーナ灌漑開発公社(GIDA)ワ事務所との協議
8	9月29日(土)	移動(アッパーウェスト州→首都アクラ)
9	9月30日(日)	資料整理
10	10月1日(月)	08:30 団内打ち合わせ 10:00 食糧農業省 農業普及サービス局との協議 13:00 科学産業研究審議会(CSIR)との意見交換(白鳥団員のみ) 13:00 ガーナ事務所との打ち合わせ 15:00 第二回 S/W 協議(食糧農業省 次官)
11	10月2日(火)	09:00 IFAD-NRGP 開発コンサルタント(前PPMED局長)との意見交換

		<p>13:00 ガーナ大学農学部との意見交換</p> <p>15:00 カナダ国際開発庁(CIDA)との意見交換</p> <p>16:30 国連開発計画(UNDP)との意見交換</p>
12	10月3日(水)	<p>10:00 S/W 署名(食糧農業省 次官／財務省 二国間協力局 局長代行)</p> <p>14:00 在ガーナ日本国大使館、JICA ガーナ事務所報告</p> <p>-----</p> <p>(総括) 移動 【KL590】 アクラ発→アムステルダム着(21:20-06:00)</p> <p>(農業技術団員) 移動 【ET906】 アクラ発→アジスアベバ着(10:00-20:30)</p>
13	10月4日(木)	(総括) 移動 【JL412】 アムステルダム発→(15:20-)
14	10月5日(金)	<p>(総括) 移動 【JL412】 →成田着(-09:40)</p> <p>なお、普及団員は 10/4～9 までシエラレオネ共和国へ出張した後、10日(水)にアクラを出発し(BA078 便)、ロンドン経由(JL402 便)で 12 日(金)に成田へ到着した。</p>

第2章 協議結果の概要

2-1 署名された M/M の概要

本事前調査では、MOFA、サバンナ農業研究所(Savannah Agricultural Research Institute: SARI)、科学産業研究評議会(Council for Scientific and Industrial Research: CSIR)を始めとするガ国関係機関と協議を行なった。さらに農民グループや NGO、地方議会からの情報収集も踏まえたうえで、MOFA と JICA 調査団とは本格調査の範囲、内容、スケジュール等の詳細について基本的な合意を形成し、M/M にて署名すると同時に、M/M に S/W 案を付した。署名された M/M 及び合意された S/W 案の概要は以下の通りである。(詳細は、付属資料 1 参照)

1) 案件名称

調査対象地域をより明確にするために、以下の通りに変更した。

(旧)「サバンナ総合農業開発計画調査(The Study on Savanna Integrated Agricultural Development :SIAD)」

(新)「アッパーウェスト州総合農業開発計画調査(The Study on Upper West Integrated Agricultural Development :UWIAD)」

UWR の生活環境は厳しく、農業生産面だけに焦点を当てた開発方式には限界性が認められたため、農家生活の改善を視野に含む案件名として「The Study on Upper West Agricultural and Rural Development」を、事前調査団より MOFA に示した。MOFA は見解に理解を示しつつも、“rural”を用いることについて地方自治・農村開発省(Ministry of Local Government and Rural Development :MLGRD)との調整を要するとのことで、上記変更に至った。

2) 本格調査の目的

UWR における農家の収入向上を目指し、本格調査の成果であるマスタープランの内容について以下の通り合意した。

① 農業・農村開発技術の開発と普及についてのガイドラインの策定

② 調査結果に基づく後継開発プロジェクトの提案 (プロポーザル)

また調査実施の過程において、ガ国 C/P、関係機関、地域社会組織の能力強化を図る。

3) 調査対象地域

ベースライン調査における基本情報の収集は UWR 全域を対象とするが、実証事業実施地区は、要請にある首都ワを除く UWR 内の 3 郡 (ナドリ(Nadowli)、ジラパ・ランブルシェ(Jirapa-Lambussie)、ロウラ(Lawra)) に変更する旨同意した。

対象地域について MOFA/UWR (所長不在のため、副所長が対応) で確認したところ、郡の選定には政治的要素を含むため MOFA 本省に決定を委ねるとのことであった。事前調査団が MOFA 本省で協議したところ、貧困状況が厳しい地域であるとの理由で

MOFA 本省次官は上記 3 郡を調査対象とすることに同意した。

なお、ワは行政区(Municipality)であるため UWR でも特異だが、その他の郡においては農民の生活様式、農業形態、生態環境に大きな違いはなく、同 3 郡は UWR における平均的な地域であると言える。

4) 調査期間

実証事業の実施を含めて 2 年間とする（詳細は、添付資料 2「S/W(暫定実施スケジュール)」参照）。

5) 調査実施体制(C/P 機関)

UWR は首都から遠いという地理的特徴から、実施体制を下記の通り二層構造とする旨合意した。

迅速的な意思決定を行うため、専門家の現場における C/P 機関を MOFA/UWR ならびに MOFA 郡事務所とし、MOFA/UWR 所長を議長とする実施委員会（Implementation Committee）を設置する。同時に、本格調査を監督する組織として MOFA 本省次官を議長とする運営委員会（Steering Committee）を設置する。同委員会にて、調査の方向性決定に資する大きな意思決定を行い、また、調査結果をガ国農業政策に反映するよう努める。

6) S/W の署名

MOFA 本省次官と S/W 案について協議し、基本的な合意が形成された。事前調査団は帰国後 JICA 本部で検討を行ない、最終的に決裁されたあとに MOFA 本省と JICA ガーナ事務所にて S/W の署名が行なわれる旨双方確認した。

7) 執務室の提供

事前調査団は、MOFA/UWR に対して、必要最低限の整備の整った執務室の提供を申し入れた。MOFA/UWR は、州事務所内に執務室を提供することを合意した。

2-2 合意された S/W 案における本格調査の概要

以下の通り本格調査を実施することで双方合意した。

1) ベースライン調査

- ①次の点に留意して、既存資料の収集・分析、必要に応じて追加調査を実施し、UWR における農業・農村開発の制約やポテンシャルについて明らかにする：自然条件（降水量、水資源賦存量）、営農技術（作物パターン、農業機械・農具使用状況）、社会経済条件（土地所有、民族、家庭構成）、農産物と投入物にかかるマーケティング（量、チャンネル、価格構造）等
- ②過去・現在の開発事業から得られた経験と教訓の整理・分析

2) 実証事業(Pilot Development Activities :以下、PDA)

PDA の内容は、マスタープラン策定に必要とされる経験的情報の蓄積を目的とする。農家収入の季節的変動と農家生計の脆弱性を念頭に置いた事業を発掘・形成し、これらを調査対象 3 郡の複数の村落（各郡 2 ヶ所～4 ヶ所）において実施する。

PDA の実施を通じて、OJT(On-the Job-Training)により農業普及員、研究者、農民組合(Farmer-Based Organization :FBO)、NGO 等、関係者の能力強化をはかる。

対処方針にて本格調査の活動項目としていた適正技術の開発分野については、農家が中心となって改善できる技術を検討する程度に留める。研究者の能力強化や研究手法の改善は、現場の実情に応じて取り入れることとし本格調査の主な調査活動分野とはしない。

第3章 現地調査結果の概要

3-1 ガーナ農業セクター開発計画

(1) 第二期ガーナ貧困削減戦略(Growth and Poverty Reduction Strategy :GPRS II (2006年～2009年))

現在、GPRS II がガ国開発戦略の基本的枠組みである点については、ガ国政府、ドナー・コミュニティの間の共通認識であり、ガ国政府は全ドナーに対して本文書に沿った援助を要望し、ドナーも GPRS II に沿って協調して支援にあたることで一致している。

第一期ガーナ貧困削減戦略(Ghana Poverty Reduction Strategy :GPRS II)(2003年～2005年)では、副題として「成長と繁栄のためのアジェンダ」を掲げ、重点課題として、①マクロ経済の安定維持、②生産の向上と雇用促進、③人材開発と基礎サービスの改善、④社会的弱者への対応、⑤ガバナンスの改善の5項目を挙げてきた。それに対し、2006年に改訂された GPRS II (2006年～2009年)では、ガ国経済成長の源は、民間セクター主導による農業部門および農産品加工部門の成長にあるとの認識の下、経済成長により重点を置いたものとなっている。大きな政策目標として、2015年までにガ国が中所得国の地位を確保することを掲げており、具体的には一人当たり年間所得380米ドル(2005年)を10年後には965米ドル以上に引き上げる目標である。

GPRS II におけるこのような農業部門および農産品加工部門を中心に据えた開発戦略は、経済成長に貢献するだけでなく、雇用創出、貧困対策、食糧安全保障、経済の構造改革にもつながるものと認識されている。そのうえで、今後の農業開発推進に向けての重点分野として、①土地権利の保証、②灌漑設備の普及、③農村金融と農業投入財、④選択的な作物開発、⑤畜産開発、⑥農業の機械化、⑦農業普及サービス、⑧養殖漁業、⑨自然環境の復旧の9点が挙げられている。

GPRS II で掲げられたこれら重点分野のうち、本開発調査での取り組むべき課題として特に関連があるのは、④選択的な作物開発、⑤畜産開発、⑦農業普及サービスであろう。GPRS II ではそれぞれ以下のような方針が掲げられている。

④選択的な作物開発

食糧安全保障、農産品加工・輸出に適した作物を、環境に配慮しながら重点的に支援。改良品種の普及、および土壌改良・病害虫管理システムの普及

⑤畜産開発

改良種の普及、畜産技術の向上、畜産診療・獣医サービスの充実

⑦農業普及サービス

経済成長に寄与する作物に重点を置いた選択的な農業普及の実施、移行帯およびサバンナ地域への重点的サービス

(2) 第二期食糧・農業セクター開発政策 (Food and Agriculture Sector Development Policy II :FASDEP II (2007年～2009年))

MOFA は、2002年に農業セクターの包括的な開発計画として「食糧・農業セクター開

発戦略(Food and Agriculture Sector Development Policy :FASDEP)」を策定し、2007年にはガ国政府とドナーとの共同作業によりその改訂版として第二版(FASDEP II)を発表した。

FASDEP II では、達成すべき課題として上述の GPRS II の基本目標を踏襲しつつ、① MOFA の人材育成と組織力強化、②農業融資サービスの利用促進、③適正技術の開発・普及・利用促進、④農村基盤施設の改善、⑤選択品目の奨励と市場アクセスの改善の5点が挙げられている。これら5項目は本開発調査で取り組むべき課題としていずれも関連が深いと思われる。

FASDEP II では、雨量が豊富で土壌が肥沃な南部地域と、サバンナ気候のため農業生産に困難が伴い鉱物資源や森林資源も少ない北部地域との地域間格差が拡大していることにも触れており、MOFA は、今後は北部地域の開発に向けて、中央政府と地方(州・郡)両レベルでの行政能力強化や人材育成、地方分権推進に向けた制度整備を図ることを課題としている。

3-2 地方分権の状況

ガ国の地方分権は1988年の法改正によって導入されており、Regional Coordinating Council(RCC)—District Assembly—Area Council—Unit Committeeの四層構造からなる。全土に10の州(リージョン)と138の郡(ディストリクト)があり、州にはRegional Minister、郡にはDistrict Chief Executiveが大統領の任命によって配置されている。中央政府の各省出先機関とこれらの地方政府とは並存しており、この状況が今後どのように変化するのかは定かではない。現在国会で審議されている地方分権法案が通過されれば、出先機関職員は地方政府に移管されることになるが、地方部の劣悪な社会生活環境を嫌い多くの職員が辞退する懸念が大きく、同法案の審議動向には注意を払う必要がある¹。

3-3 MOFA 地方出先機関の現況

MOFA は、①中央(本省)レベルが政策策定、②州レベルが調整、③郡レベルが開発事業の計画と実施を担うという機能構造を持っている。MOFA/UWRによると、予算は三年間の活動計画に基づいたプログラム予算方式で、中央(本省)から郡事務所に直接配分されている。州事務所では郡事務所からの報告に基づいて年次報告が作成されているが、本調査中ではこれら予算書や年次報告書を部分的に収集できたに過ぎず、内容的な意見交換には至っていない。農業普及体制には、普及員の絶対数の不足、移動手段の不足等々の問題点が把握されたが、農民組合(Farmer-Based Organization :FBO)の活動状況については十分な情報を得ていない。

3-4 研究普及連携委員会(Research-Extension-Linkage Committee :以下、RELC)

(1) RELC の現況について

世界銀行の支援により1992年～1999年に実施されたNAEP(National Agricultural

¹ 事前調査中には、同法案の審議には長期間を要するとの見方が多く見られた。

Extension Project)とNARP (National Agricultural Research Project) の結果、農業研究と農業普及を統合させる目的で、RELCが 1990 年代後半に各州に設置された。研究機関、MOFA/州事務所²、農民代表、NGO、そして投入財販売業者等が所属し、それぞれの課題を共有し、解決策を策定する委員会である。

UWR の RELC においては、研究機関であるサバンナ農業研究所(Savannah Agriculture Research Institute :以下、SARI)の研究員が責任者、MOFA/UWR 普及担当職員 (Regional Extension Officer :REO) が副責任者に任命されている。

RELC は 2 段階の会合から構成される。9~11 月の間に各郡にて District Planning Session が行われ、農民の現場での課題が集約される。その後、各郡から結果報告の集積される 2~3 月に Regional Planning Session が開催され、同会合において解決すべき課題の優先順位が付けられ活動計画表が策定される。その後、課題への取り組みは、関連機関が分担して担当する。例えば現在までに、MOFA では国際機関にプロポーザルを提出して活動資金を調達したり、SARI では農業技術リーフレットを作成したりしてきた。

1990 年代にNAEPが終了したことで多くの州でRELCは実質的に活動が行われなくなったが、北部 3 州についてはカナダ国際開発庁(Canadian International Development Agency :以下、CIDA)の「農民能力強化プロジェクト(Farmer-Responsive Mechanisms in Extension and Research :FARMER Project)」によって活動が継続された³。しかし今年 9 月にFARMER Projectも終了したため、UWRのRELCの展望は不確かである。

(2) RELC の課題について

RELC は農業普及、試験研究、民間セクター等関係者が農業開発課題の優先順位を協議する場として有効に機能してきたと考えられるが、今後この機能を支えるのは経常支出、すなわち RELC メンバーの会議出席に要する諸経費、文書作成費等の支出がメインになる。UWR においては、RELC の車両購入に代表される資産形成や機能化されるまでのプロセスに係る経費は、すでに CIDA の FARMER Project 等によって支援済みと考えられる。同プロジェクトによる支援期間中には定期的に RELC が開催されていたが、終了後も引き続いてその頻度が維持される見通しは立っていない。従って、RELC にかかる課題は、その機能的効果を本省の政策決定、すなわち予算化に反映していないことであると考えられる。この点については、近日中に予定されている FARMER Project の評価報告や CIDA 担当者からの聴き取りを通じてさらに情報収集を進めたいと、本件の枠組みの中での位置づけを検討する必要がある。

3-5 アッパーウェスト州の農業概要

UWR(面積 1.8 万 km²(国土の 7.7%)(岩手県程度))では、人口 (58 万人(全人口の 3%))の 80%が農業を営み、一人当たりの年間収入が 375 ドル (必要カロリー取得と日用の

² 通常は、州事務局長、技術担当官 (Subject Matter Specialist:SMS)、州事務所職員 (Regional Development Officer:RDO)が含まれる。

³ 他ドナーの援助動向については、第 3 章 3-8 参照のこと。

購入が可能な額)以下の人口がそのうちの84%を占める⁴。雨は5月から9月の5ヶ月間に、年間800mmから1,100mmが降るが、雨期の始まりや期間は年により大きく変化する。また、土壌劣化、薪炭材資源の減少や牧草資源の不足、乾期における水不足(主要河川であるブラックボルタ川以外のほとんどの河川が干上がる)、大半がアップランドであること等の自然条件が農業振興の妨げとなっている。気温は、年最低気温15度、最高気温40度である。

1戸当たりの耕作面積は1~3haで、ミレット、ソルガム、ラッカセイ、カウピー等の主要作物の他に、穀物ではメイズ、コメ、ダイズ等が、またオクラ、トマト、タマネギ等の野菜が生産される。ウシ、ヤギ・ヒツジ、ブタ⁵、家禽(ニワトリ、ホロホロチョウ)等も飼育されている。農地には有用樹木(マンゴ、カシュー、シアーナッツ、ダワダワ、アキアップル、バオバブ、ニーム等)が残され、伝統的なアグロフォレストリーを構成している。

UWRの農業は、天水農業への依存や水資源の枯渇等、農業生態面での制約が大きく、小規模農家にとって投資に見合う便益が保証できないことから、単位面積当たりの生産性は低い。いわゆる国家単位での食料安全保障(National Food Security)はある程度達成されているものの、食料へのアクセスが悪く慢性的な栄養不足に陥っている世帯単位での食料安全保障(Household Food Security)の欠如が顕著である。乾期はブラックボルタ川沿いやごく一部の灌漑・貯め池地区を除いて農業生産活動はなく、住民の多くが南部に出稼ぎに行く。

3-6 農業技術

(1) 既存の農民技術

1) 栽培されている作物とその栽培技術

農民の多くは天水栽培による穀物生産を行っている。カウピーとソルガムやミレット、ヤムイモとバンバラマメ等の組み合わせで間作を行う。資金不足あるいは肥料価格の高騰から農民の肥料使用量は低く、作物残渣や家畜の糞は燃料や建設材料として使われるために耕地に還元されず、また、伝統的な移動耕作が近年は連続耕作へと変化し、これが土壌の肥沃度の急速な低下を招いていると考えられる。堆肥の利用はほとんど見られない。農地にはアキアップル、シアーナッツ、バオバブ等の有用樹木が多く残され、実や枝葉の利用が見られる⁶。また、マンゴ、グアバ、カシューナッツ等の果樹も植えられている。

ダム、ため池、井戸、ポンプを利用した灌漑は、これまで国際農業開発基金(International Fund for Agricultural Development :以下、IFAD)等の支援で限定的に導入されてきた。一部では人力ポンプの導入も見られ、またブラックボルタ川沿岸では動力ポンプを使った野菜等の栽培も行われているが、それらの面積は極めて小さいと思われる。州都ワ近郊では低地で小規模のイネ栽培が見られるが、水の管理ができず粗

⁴ ガーナ共和国地域医療強化計画予備調査報告書(JICA 平成17年11月)

⁵ ロウラ郡での聞き取りでは1戸あたり平均牛1~3頭、ヤギ・ヒツジ10~15頭、ブタ5頭程度を所有しているとのことであった。

⁶ 特にシアーナッツについては、女性グループによるシアバター等の加工が試みられているが、加工技術自体やマーケティング等依然課題が多く、地元市場以外に販路を確保できずにいる。

放的な栽培となっている。農薬の使用については、調査中聞き取りをした農民は、化学農薬が高価であることからニーム抽出液を使った有機農法を試みていたが、これらの技術の利用はまだ限られている。また、今回の現地調査では十分な情報収集が出来なかったが、農業機械や農具の改善に重要な役割を果たす修繕や鍛冶等のサービスは、農村部において十分に行き届いていないと思われる。

2) 畜産

ウシ、ヤギ、ヒツジ、ブタ、家禽(ホロホロチョウ、ニワトリ)等が農家で飼育されているが、ほとんどが在来種で、近親交配や家畜衛生の問題等もあり生産性が低い。飼育方法は放牧が主体で、乾期には水不足や飼料不足が問題となる。ヤギとヒツジについてはブルキナファソから大型種の導入が試みられている。ブタやホロホロチョウでも改良種の国内他地域や外国からの導入が試みられているが定着には至っておらず、また畜力の作物生産への利用はほとんど見られない。

(2) 農業・農村開発技術を生み出す仕組み

1) 技術系の政府機関

UWRには以下の機関があり、作物、畜産、土壌等の自然資源管理、灌漑、農業機械等の分野で技術開発あるいは農民への普及を行っている。他に、SARI本所、動物研究所(Animal Research Institute :ARI)、水資源研究所(Water Resources Research Institute :WRI)はノーザン州タマレに位置するが、UWRの農業・農村開発事業も管轄している。

①SARI、ワ支所

SARIは当初1970年代からタマレに設置されてきたが、IFADの協力(Upper West Agricultural Development Project :UWADEP)により、UWRにワ支所が開設された。現在3名の研究員(作物保護、栽培、土壌)⁷と10名の研究補助員が常駐し、On-StationおよびOn-Farmでの試験活動に従事している。政府予算による試験のほかに、国際機関(INTSORMIL、IITA、ICRISAT等⁸)、海外の大学(University of Florida)、NGO(TechnoServe、Methodist Agric. Project、Plan Ghana)等との連携による研究活動も行う。近年は、営農システム研究・参加型農業研究を進め、農民グループや普及員と連携したOn-Farm試験活動を行っている。

②バビリ養豚施設(Babile Breeding Station)

AfDBのLivestock Development Projectによって設置され、2名の技師がおり、ブタの育種を主に行っている。またSARIが2名の技師を常駐させ、同施設内の圃場で作物試験を実施している。

③開発研究大学(University for Development Studies:以下、UDS)

USDは1992年に設立された新しい大学で、農学部、総合開発学部、応用科学部の3学部とSchool of Medicine and Health Sciencesからなる。農学部はタマレとニャンパラ

⁷ 加えて1名の研究員(農業経済)が所属しているが、大学在学中のため休職している。

⁸ 国際ソルガム・ミレット共同研究プログラム(International Sorghum/Millet Collaborative Research Programme :INTSORMIL)、国際熱帯農業研究所(International Institute of Tropical Agriculture :IITA)、国際半乾燥地熱帯作物研究所(International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics :ICRISAT)

(ノーザン州)、総合開発学部はワ(UWR)、応用科学部はナブロンゴ(アッパーイースト州)に分散して設置されている。事前調査時には総合開発学部のみ訪問できたが、学部教員と北部事情に知見を持つ NGO がトレーナーとなって、Ghana Rural Animator Training Programme が実施されていた。本格調査においては、農学部に蓄積されている研究蓄積等を確認する必要がある。

④ ガーナ灌漑開発公社(Ghana Irrigation Development Authority :GIDA)ワ事務所

前述のSARIのワ支所と同様に、IFADの協力により 2002 年に同事務所は開設された⁹。2名の灌漑技師が常駐し、技術開発等独自の活動計画は有しないが、ドナー支援プロジェクトからの委託を受け、灌漑施設設計、施工管理、農民・普及員への技術研修を提供している¹⁰。

なおIFADによるUWADEP評価調査では、GIDAが施工管理した灌漑施設に対する評価には課題も呈されている¹¹。UWRにおける灌漑農業の振興には、中心的な役割を担うGIDAへの協力も必要であると思われる。

2) NGO 等による技術の導入

ガ国での農業・農村開発に NGO は重要な存在となっている。技術の改善や新しい技術の外部からの導入に NGO が果たす役割は大きい。

① TechnoServe

UWR における主な事業は、米国国際開発庁(U.S. Agency for International Development :USAID)の食料安全保障事業とソルガム・バリューチェーンの構築(ギネス社との協力事業)に分けられる。前者は、高収量品種の展示、社会的弱者への投入材供与、井戸・貯蔵施設の設置、市場向け技術(集団栽培、品質管理、種子生産)の導入、後者はビール用ソルガムの契約栽培、農民の組織化、SARIによるソルガム品種の改良研究と種子品質の維持、改良種子等の投入材のクレジットによる提供、栽培指導、品質管理、普及員・農民への研修がある。なお、技術普及の戦略として、展示圃場にボードを用いる等既存品種と改良品種とを視覚的に比較し、かつ数値を用いて利益を客観的に示している。これにより、農民は保守的な農業から展開し、多少の初期投資を行うようになる。また、生産物の販路を確約することで、農業普及をさらに促進している。

② Water Vision

農業用水および衛生的な飲料水を提供することを目的に、農民グループを対象に足踏み式的人力ポンプ(NIRA、SOKA Pump)を設置し、その管理・運営について指導している。

③ Plan Ghana

小中規模の灌漑施設において、灌漑農業に係る営農技術、施設維持管理、組合運営

⁹ UWADEP においては、他に、19のダム改修、35の井戸掘削、2地区の農業普及員及びWUA(Water User's Association)を対象とした研修を1週間ずつ実施。同研修においては、灌漑施設の簡単なメンテナンス、組織形成、農作業記録方法、経理等について講義を行った。

¹⁰ 地方開発省(Ministry of Local Government and Rural Development)やAfDB、NGO(Plan Ghana)の事業を実施した実績があるが、今現在は大きな活動は行われていない。

¹¹ IFAD (2006), pp. 14, 25

等の技術指導を実施している。

(3) 本調査で収集できた技術情報

研究機関や農業行政普及サービス、あるいは NGO 等の開発支援団体から提供されている技術は多岐にわたる。個別技術が大半で、営農システムや体系技術は見られなかった。また、技術成果が報告書、パンフレット、ポスター等の資料として十分に整理はされていない。

1) RELC 会合（2007 年）で発表された技術

①SARI ワ支所

営農システム、点滴灌漑、マンゴ管理、改良品種（イネ 2 品種、カウピー 2 品種、大豆 1 品種、ラッカセイ 4 品種、キャッサバ 3 品種、ワタ 2 品種）、病虫害対策各種（ストライガ対策用転作等）等

②家畜研究所（ARI）

飼料の高栄養化（尿素添加等）、乾草製造、補助飼料、塩ブロック、改良畜舎（小家畜）、マメ科牧草 8 種、草地改良、飼料作物・穀物の転作、農牧営農システム、仕上げ飼料配合、牧柵による土壌改善、雨期の小家畜ミニマム放牧、研究用小家畜糞便袋、ダワダワ種子処理、雨期孵化のホロホロチョウ死亡率の低減

③水資源研究所（WRI）

単性テラピア養殖、稚魚生産

④開発研究大学（UDS）

ソーラー乾燥機 3 種、揚水機（ロープポンプ、足踏みポンプ）、無耕起栽培用リッパ、孵卵機、ホロホロチョウ飼育システム、ニワトリ育雛器、育雛器用ヒーター、ラッカセイ・メイズ用シェラー

2) UWR における RELC による普及向け技術パンフレットの作成

CIDA の FARMER Project による支援で、MOFA/UWR 農業開発ユニット(Regional Agricultural Development Unit :RADU)と SARI は、これまでに以下 10 種類の技術パンフレットを作成した。

①イネ・養殖システム、②イネ・養殖システムの利点、③イネ・養殖システムのためのサイト選定と耕地準備、④イネ・養殖システムのためのストックと管理、⑤効果的な農薬使用の注意、⑥農薬使用の注意、⑦農薬中毒に対する対応、⑧農家記録のつけ方、⑨粗利益分析、⑩ソルガム（Kapala、Dorado 品種）の生産ガイド

3) Agricultural Extension Handbook 2006

ドイツ技術開公社(German Agency for Technical Cooperation:以下、GTZ)の支援で作成された農業及び畜産分野に係る普及員向け技術資料で、のちに世界銀行の「農業サービス・サブセクター投資プログラム」(Agricultural Services Sub-sector Investment Program:以下、AgSSIP)及び CIDA の FARMER Project によって改定印刷された。

4) 病虫害ポスター

シロアリやストライガ等、UWR においても野菜や果物栽培での病虫害による被害は深刻であり、GTZ の支援により作成された予防法や対処法を解説した指導ポスターは、MOFA の郡事務所に掲示されている。

5) Guinness/ TechnoServe, West Africa Sorghum Value Chain Development Project, Ghana Component Sorghum Production Training for Farmers in UWR

ソルガム栽培基本事項（栽培地選択、畑準備、種子の選択、植え付け、施肥、除草、農薬、病虫害防除、収穫と乾草、脱穀と貯蔵、作付け体系）について、農民への普及を目指し分かり易く解説したテキストが広く配布されている。

6) Agricultural Technologies (2001-2006), The National Agricultural Research System, Ghana¹²

世銀の AgSSIP フェーズ 1 で支援された研究課題の成果をまとめたもので、UWR のみではなく全国を対象にした技術集(全 68 件)

① 作物の種類

穀物(3 種 8 技術)、繊維作物(1 種 3 技術)、果樹(4 種 6 技術)、マメ科作物(3 種 14 技術)、樹木作物(2 種 11 技術)、野菜(2 種 3 技術)、花卉(1 種 1 技術)、農業機械(1 種 2 技術)

② 技術の種類

作付け体系(4)、栽培管理(7)、土壌肥料(9)、病虫害(7)、雑草管理(2)、収穫後技術(6)、灌漑(2)、品種(16)、飼養管理(1)

(4) RELC を軸とした関係者の連携による技術開発と普及

RELC がボトムアップ・アプローチで優先課題の抽出を行っている。2007 年の UWR/RELC 報告書¹³と郡レベル RELC 報告書¹⁴には以下の課題が示されている。なお、ガ国の研究システムでは Competitive Agricultural Research Grant Scheme (CARGS)を導入されており、郡レベルおよび州レベルで選定された課題の研究実施機関の選定も競争方式¹⁵で行われているとのことであった。これらの課題のうち、実際にどの課題が研究課題として取り上げられたのかは、聞き取りや収集資料からは不明であった。これまでは、AgSSIP や FARMER Project による支援で、これらのうちの一部に研究が対応してきたと思われるが、優先課題への研究機関による具体的な対応は、競争方式を実際にどのように実施してきたのかも含め、本調査中には情報が十分収集できなかった。

¹² Agricultural Technologies (2001-2006), The National Agricultural Research System, Ghana

¹³ Research-Extension-Farmer Linkage Committee (RELC) Upper West Region, Regional Planning Session Report, April 2007.

¹⁴ Research-Extension-Farmer Linkage Committee (RELC) Upper West Region, District Planning Session Report, February 2007.

¹⁵ CARGS の競争方式は、プロポーザルでの技術点も含む競争(プロポーザル方式)、すなわち価格と技術内容を総合的に判断する総合評価方式となっている。

1) UWR の優先課題

①低い改良技術の適用、②作物の病害、③土壌肥沃度の低下、④ストライガ、⑤高い収穫後損失、⑥高いニワトリの死亡率、⑦シロアリによる作物の倒伏

2) ナドリ郡の優先課題

①土壌肥沃度の低下、②カウピーの病害、③家畜と家禽の高い疾病率と死亡率、④収穫後の損失の多さ、⑤不適切な耕地準備

3) ジラパ・ランブルシェ郡の優先課題

①土壌肥沃度の低下、②シロアリによるメイズとカウピーの被害、③適正アグロフォレストリー技術の低い適用率、④接木されたマンゴ苗の不足

4) ロウラ郡の優先課題

①土壌肥沃度の低下とストライガの被害、②限定的な小規模灌漑農業、③作物と家畜の病虫害、④改良作物品種の不足（低い作物収量）

3-7 普及体制

(1) 農業普及に関する政策

農業普及に関しては、FASDEPII において、「民間セクターとの連携を通して、地方分権のもと効率的かつニーズに応じた普及サービスを提供する」と述べられている¹⁶。同計画に基づき、食糧農業省農業普及サービス局（Department of Agricultural Extension Services :DAES）では農業普及政策（Extension Policy）が策定され、ここでは農業普及方法を大きく二つに区分している。まず、受けたサービスの対価を支払える農民に対しては、政府は FBO（Farmer-Based Organization）や CBO（Community-Based Organization）を形成し、組織化された農民の能力強化を図る。同時に、NGO を含む民間セクターが農業技術の普及を担う。例えば、綿花やパイナップル等園芸作物、ゴムが先行しており、民間セクターが投入財の提供と技術指導を行う契約農家制度（out-grower scheme）が導入されている。他方、小規模な貧困農民に対しては、政府が農業普及を担うとしている。なお、農業普及には、技術的視点からのみではなく、村落コミュニティに対して包括的にも取り組むとされている。例えば、マーケティング、保健（HIV/AIDS、ギニアウォーム等）、ジェンダーバランスそして天然資源の持続的活用等、社会経済的課題が挙げられている¹⁷。

(2) 関連公的機関の実施体制

1) 食糧農業省農業普及サービス局（DAES）

同局は、MOFA 内の普及を担う各部門を統合させる形で 1987 年に設置された。現在は、2003 年に制定された上述の農業普及政策に沿って普及サービスを提供している。DAES による普及体制としては、各郡に数名の監督官（supervisor）ならびに 10 名程

¹⁶ Ministry of Food and Agriculture (2007), p. 39

¹⁷ Department of Agricultural Extension Services (2003), p. 10

度の農業普及員 (Agricultural Extension Agent: AEA) を配置することを想定している。2~3km 圏内の 7~8 村落を一つの業務地域(Operational Area)と定め、一郡あたり 16~22 の Operational Area が設置されている。従って、計算上は一名の AEA は 2~3 の Operational Area を担当することになるが、実際には農業普及に関する予算¹⁸や人員¹⁹の不足のため、調査した地域においては定員の半分も満たされていない。加えて、CIDA、IFAD による農業行政官への直接的な能力強化プロジェクトは終了し、ドナーによる援助は今後財政支援主眼となっていくことが予想される。そのため、今後の行政による農業普及体制の維持、強化については先行きが不透明である。なお、AEA は必ずしもその土地の出身者である必要はなく、本人の希望と空席状況に応じて異動がある。

行政による農業普及を補う形で、DAES では、1990 年代後半から農民組合 (Farmer-Based Organization:以下、FBO)の強化に焦点を当てている。UWR では、現在 37 の FBO が登録されている²⁰。FBO の規模は 15 名のものから 50 名程度のものまで様々あり、活性化されている FBO も見られるが、現実には簡単に消滅した FBO も多いのが現状である。

FBO の強化については AgSSIP フェーズ 1²¹でも活動コンポーネントに含められており、いくつかの成功例も認められている。具体的には、①委員会の設置やミーティングの開催等組織強化、②運営・技術面の指導、③関連省庁や輸出・加工会社、金融機関等サービス提供者の紹介を通して、FBO の強化が図られている。

2) 食糧農業省アッパーウェスト州事務所(MOFA/UWR)

同事務所は 1997 年の地方分権化開始と共に開設された。州事務所長 (Regional Director of Agriculture:RDA) の下、獣医担当官 (Regional Veterinary Officer:RVO) が副所長を兼任し、モニタリング・評価担当官 (Regional Monitoring and Evaluation Officer:RM&EO)、エンジニアリング担当官 (Regional Engineering Officer:RE)、普及担当官 (Regional Extension Officer: REO)、家畜担当官 (Regional Livestock (Animal Production) Officer:RLO)、穀物担当官 (Regional Crops Officer:RCO)、植物保護規制担当官 (Regional Plant Protection and Regulatory Services Officer:RPPO)、ジェンダー担当官 (Regional Women In Agricultural Development Officer:RWO) にて、MOFA/UWR 農業開発ユニット (Regional Agricultural Development Unit:RADU) を構成している。

¹⁸ 地方分権化に基づき、農業普及に関する予算は、2000 年から DAES ではなく MOFA 州/郡事務所に直接配分されている。各州/郡事務所からの活動ベースの予算執行計画は、MOFA 内の計画・モニタリング・評価局 (Policy Planning, Monitoring and Evaluation Directorate: PPMED) が取りまとめている。ガ国においてもドナーによる財政支援は強化されている中、今後は財務省 (Ministry of Finance and Economic Planning: MOFEP) が中心となり、MOFA への予算配分も決められる。DAES では、農業普及にこの先どの程度重点が置かれるか不明との意見が挙げられた。代わりに、地方政府 (District Assemblies) や NGO による普及機能が期待されている。加えて、USAID による Millennium Challenge Account (MCA) では FBO 支援が行われる予定であり、CIDA との協議においては、MCA のうち 4 割は農業関連になるとの予測も述べられた。

¹⁹ 農業普及も含め、人材育成については食糧農業省人材育成局 (Human Resource Development and Management Directorate: HRM) が監督しており、DAES は農業学校卒業業者や休職奨学生についても把握していない現状がある。

²⁰ FARMER BASED ORGANISATIONS website (<http://www.fboghana.org/>) に登録されている FBO が紹介されている。

²¹ AgSSIPI では、Regional Director of Agriculture が地方レベル、DAES が中央レベルで FBO 管理を担当している。他に、Ministry of Manpower, Youth and Employment に Co-operative Development, Social Welfare and NGO Registration and Co-ordination の機能があり、コミュニティー、協同組合の能力強化が図られている。

ここにおいても、地方分権化の流れで予算は直接郡事務所に配分されており、前述の通り、MOFA/UWR の役割は各郡事務所から提出される予算計画の取りまとめに限られている。しかしながら、DAES は、中央が多く郡から直接情報を収集することは難しいので、その取りまとめとしての州事務所の役割を期待している。

3) MOFA 郡事務所

UWR においては、ワ行政区 (Municipality)、ワ・イースト郡、ワ・ウェスト郡、ロウラ郡、ジラパ・ランブルシェ郡、ナドリ郡、シサラ・イースト郡、シサラ・ウェスト郡の 1 行政区と 7 郡があり、それぞれに MOFA 郡事務所が設置されている。REO によると、農業普及に関しては、これら 8 事務所に計 250 名程度の AEA 配置が望まれるが実際には約 150 名の AEA しか配置されておらず、AEA 一名で 6,000 戸の農業普及を担当している計算になる。そのうち、事前調査団の踏査した 3 郡におけるスタッフの配置は、下図の通りである。

図 3-1 3 郡 (ナドリ、ロウラ、ジラパ・ランブルシェ) におけるスタッフ配置

	zone	Operational Area	AEA	Veterinary People
ナドリ	3	22	6 (11)	4 (10)
ロウラ	-	20	4 (10)	
ジラパ・ランブルシェ	-	25	15(うち数名が休職 在学中) (12)	5名の AEA が兼任(内 3 名は女性で WIAD 担 当)

※ 現地インタビュー結果より作成。括弧内は、本来の望ましい職員の数字

4) サバンナ農業研究所(Savannah Agriculture Research Institute:以下、SARI) ワ支所
SARI では、現状として政府から配分される予算が不足しているため、プロポーザルを出して国際援助機関や研究機関から独自に資金を得たり、NGO と連携して研修を実施²²したりしている。特に研究活動の面からは、農家圃場試験手法 (On-Farm Research System) が導入されている。Tumu (Sissala-East District) 以外は日帰りで行ける圃場を選定し、現在は 1 郡あたり 10 戸の農家にて 5 種の作目を試験している。データ収集は通常は技術者が行っているが、研究員は平均一期に 4 回程度必要に応じて圃場を訪問し、他に MOFA 普及員に依頼することもある。同事務所の農業普及機能としては、農民に対して Field Day や Farmers' Field School (FFS)を行っている。他に農民リーダー育成 (Trainers' Training) も実施しており、展示圃場として適切なアクセスの良い圃場を有する農民を任命しトレーニングを施している。また、コミュニティ内の普及ボランティア (Extension Volunteer) の研修も行っている。

²²研修実施に発生する経費に関しては、講師料は請求しないが、交通費、宿泊費等の実費は NGO 負担となっている。現在は Techno-Serve や Methodist Agric Project と、2 年前までは Plan Ghana との提携の実績がある。

(3) その他の農業普及関係者・機関・組織

1) 農民ボランティア

IFAD の UWADEP により、コミュニティから選出された農民によるボランティア制度が強化された。すなわち、AEA を補助する役割として普及ボランティア (Extension Volunteer) ならびに畜産普及ボランティア (Community Livestock Worker:以下、CLW)、灌漑施設に関連して水利用者組合 (Water User's Association:WUA) の能力強化である²³。Extension Volunteer 及び CLW については、年代を問わず農民の間から識字者が AEA により推薦された。UWADEP による研修を受け、自転車と簡易キットが供与されたが、実質は活動費用もなく農民自身の圃場もあるため、現在は活動が休止されている。WUA については、現状は不明だが、GIDA により Bulenga (ロウラ郡)、Karni (ジラパ・ランブルシェ郡)での好例が挙げられた。

REO によると、UWR においては、CLW が 150 名、Extention Volunteer が 129 名、既に農業技術普及に係る研修や訓練を受けており、事前調査団の踏査した 3 郡における農民ボランティアの数は下図の通りである。

図 3-2 農民ボランティアの数

	Extension Volunteer	CLW	Operational Area	AEA
ナドリ	15	25	22	6
ロウラ	7	4	20	4
ジラパ・ランブルシェ	-	-	25	15 (うち数名休職在学中)

(現地インタビュー結果より作成)

2) 農民組合 (Farmer-Based Organization:以下、FBO)

前述の通り、UWR では現在 37 の FBO が登録されており、規模も 15 名から 50 名程度のもので様々あるが、農民にとっては投入財やクレジット、市場へのアクセスが改善されることが利点として挙げられる。資金は、FBO から提出されるプロポーザルに応じて提供されている (FBO Fund)。農業普及の視点からは、①個別ではなく集団を対象とした効率的な農業普及、②FBO による農業・農村開発プログラムのプライオリティー付けと意思決定が可能という利点があり、FBO 強化は AgSSIP フェーズ 1 の活動コンポーネントの一つに位置づけられている。

3) 非政府団体 (Non-Governmental Organization:以下、NGO)

UWR では現在 15 程度の NGO が活動しており²⁴、それぞれ農業普及の役割も担っており、MOFA との連携も図られている。

インタビュー調査を行った Techno-Serve においては、農業普及政策でも挙げられて

²³ IFAD(2006), pp.9, 11, 18

²⁴ IFAD (2007), ANNEX2, p.11 参照

いるように契約農家制度 (out-grower scheme) により技術指導・普及が実施されている。前述の通り、同 NGO はギネスガーナ社ならびに FAO、USAID と連携して、ソルガムの生産・流通チェーンを確立している。同システムの下、現在 4,000 農家が契約栽培を行っており²⁵、質の保たれた種子、技術指導、クレジットが供与されている。研修は、AEA や他の NGO とも協力して行われている。

Techno-Serve の戦略として、まず、これらの指導及び投入は中核農家 (nuclear farmer) を中心に実施されている。彼らに選別させたその他の周辺農家に対しては、中核農家を通してクレジットを供与し共同責任を負わせるため、監視も厳しくなり借金は返済されるようになる。他に、現状を変化させることに不安を抱いている農民に対しては、その参加を促すため比較展示農場を設置している。比較農場においては、パネルを用いて、資機材の購入費用と投入によって戻ってくる利益を視覚に訴えながら、具体的に数値として表示する工夫がなされている。

4) 地方政府制度

農業普及は MOFA に加えて、Regional Coordinating Council (RCC)、District Assembly もその役割を担っている。地方議会は州/郡の行政長官 (Regional Minister/District Chief Executive) をトップに、副州/郡の行政長官 (Regional/District Coordinating Director: RCD/DCD) 等が所属している。

郡議会 (District Assembly) の下には、Area Council²⁶、Unit Committee²⁷ が設置されている。Area Council は DCBT (District Capacity Building Team)²⁸ の支援を得ながら活動を計画、実施する。支援内容としては、報告書作成、財務管理・透明性確保、現地調達、年間活動計画策定、ガバナンス等に関する研修の実施がある。2004 年 12 月から 4 年間世界銀行の支援の下実施されている CBRDP (Community Based Rural Development Programme) では、UNICEF と共同で DCBT の強化を図っている。

Area Council の策定する活動には、農業開発分野コンポーネントもあり、灌漑ダム建設、ローカル市場のリハビリ、ポンプ作り、道の穴埋め等を行っている。この際、郡議会 (District Assembly) は MOFA と MOU を結んでおり、技術提供連携を図っている。

近年は、NGO (Plan Ghana)、EU (Micro Project Management Unit、1999 年開始)、CIDA (FARMER Project の一部コンポーネント) 等も C/P として Area Council を活用し始めている。

5) 大学

農民に対する農業技術の普及に際し、大学が担うべき役割は、現在は限定的にとどまると考えられるが、他ドナーによるミッション同行の経験を有し、NGO と共同でコミュニティー開発人材育成のための研修を担っている大学教授もいるため、ベースラ

²⁵Techno-Serve は、より脆弱な農家に対しても食糧安全保障活動を実施しており、合計約 15,000 農家に働きかけている。

²⁶通常は、2~3 名の地方議員 (Assembly Member) (最大 5 名) と Unit Committee から選出された 10 名の代表、酋長と相談しながら DCE が指名する 5 名の代表で構成される。

²⁷ 15~20 名の代表で構成される。

²⁸ 食糧農業省、教育省、保健省等の役人 6 名と民間コンサルタントから構成されており、1990 年代に設置された。

イン調査時等コンサルタントとして、或いは本格調査で普及事業のリソースとして連携可能²⁹と考えられる。

3-8 他ドナーの援助動向

IFAD は、2005 年まで UWR を対象に、農業基盤整備(灌漑施設整備)や農民組織化をコンポーネントとした「アッパーウェスト農業開発プロジェクト(Upper West Agricultural Development:UWADEP)」を実施しており、先般終了した。2008 年からは北部三州を対象に、農業関連産業育成を通じて農村開発を目指す「北部農村の成長プログラム(Northern Rural Growth Program:NRGP)」を開始する予定である(総額約 70 億円/5 年間)。

CIDA による北部三州対象の「農民能力強化プロジェクト(Farmer-Responsive Mechanisms in Extension and Research:FARMER Project)」は、主に NGO や FBO への資金提供を通じた小規模農村開発事業であり、UWR においては農業技術開発と普及の連携強化を目指して研究普及連携委員会 (Research-Extension-Farmer Committee:RELC) への協力を手厚く実施した(総額約 11.5 億円/5 年間、2007 年終了)。

国連開発計画(UNDP)は、北部三州を対象に、地方政府機関や農民組合を主体とした農村開発事業の立案と実施を支援する「持続可能な生計プロジェクト (Sustainable Livelihoods Project)」を実施している。対象は農業だけではなく、保健衛生や識字教育も含まれ、分野横断的に広く関与している(総額約 3.4 億円/3 年間)。

²⁹ 例えば Legon (ガーナ) 大学では、2 期生が取られており、講義期間は 8~12 月 (1 学期) と 1 月~5 月 (2 学期) になっている。両学期最後の 1 ヶ月が試験期間。教員によるコンサルタント業等は、休暇の 6 月、7 月を中心に柔軟的に対応可能であると述べられた。

第4章 本格調査実施上の留意事項

4-1 調査全体に係る留意事項

本格調査の基本方針としては、UWRにおける農業行政は人員・資金面とも非常に脆弱であり将来的な体制強化の目処もたっていないため、既存の人材・資金・制度で実現可能な開発事業をM/Pにて提案することが肝要となる。

(1) ベースライン調査について

本格調査当初に実施を予定しているベースライン調査は、①既存資料による基礎情報の収集・分析（土地保有形態、人口動態、社会構造、農業生産形態等）、②農業生産物、農産物加工品、農業投入財を対象としたマーケット調査、③UWADEP(IFAD)やFARMER Project (CIDA)、NGO活動等の近年の開発事業の結果分析の三要素で構成される。従来の開発調査で見られるような全州を網羅する社会経済調査や農業生態調査等は想定していない。なぜなら、上述の通りUWRにおける農業開発実施体制は非常に脆弱であり、必要以上の調査に基づき総合的な開発計画を策定してもその実現可能性は低いからである。従って、網羅的な調査に力点は置かない。

一方、実証事業の形成段階においては、対象村落に関する社会経済調査、家計調査を追加的に実施することにより、UWRの具体的な村落像を把握し、実証事業結果の一般化に努める。従ってM/Pにて提案されるプロポーザルとしては、UWR全域に展開可能な開発事業を想定している。

ベースライン調査の三要素のうち、特にマーケット調査と近年の開発事業の結果分析については以下が留意点として挙げられる。

1) マーケット調査

調査の目的は、UWRにおける経済的機会の把握であり、農業生産物、農産物加工品に加えて、種子、肥料等の農業投入物も調査対象とする。MOFA/UWRでは価格調査の実績があるので、複数年に渡る市場分析が可能と期待される。

2) 近年の開発事業の結果分析

近年UWRにおいて実施された開発事業について、その事業経験や教訓について対象地域住民を含めた情報源から収集し、本事業の目的に適う枠組みの中で分析を加える。この調査は、経験からの教訓の抽出を通して実証事業案の形成に資することを主たる目的とし、受益農家、FBO、郡以下の行政関係者の参加が必須である。事前調査の聴き取りで明らかになったのは、実施済みのプロジェクトに対する評価が一定していないことで、たとえばUWADEPで導入されたヨーロッパ産のホロホロ鳥の良否について、MOFA/UWRと郡事務所で相反する評価が見られた。この一例が全てのプロジェクトに当てはまるとは言えないが、既存の開発プロジェクトの経験を整理する必要性は高い。その際、MOFAに限らず、特に農民を中心とした受益者の見方も加えた上で整理し、さらに分析を加えることによって、情報は「資源化」される。また、そ

の結果を広く関係者が共有する場を設けて普及することで、地域の開発に「利用可能な」資源となることが期待される。

ベースライン調査の実施については、言語上の問題や社会文化的な地域特性（伝統的なチーフ制度、ムスリム文化圏にあること等）に配慮する必要性が高いことを勘案すると、UWRの事情に精通した人材や機関への再委託が現実的であろう。調査体制の構築についても、機関ベースではなくキーパーソンの発掘とその人物を中心にした調査体制を組むことも有効であろう。さらに、上記した通り調査結果は広く普及されて初めて資源となるため、本格調査ではこの点に留意し、その調査結果が広く関係者間で共有される仕組みを設置することが重要である。

(2) 実証事業（Pilot Development Activities:以下、PDA）について

上述のベースライン調査の結果から、PDAの内容を策定する。基本的には、農業普及員等現場で活動する農業行政官と農民の関係を強化しながら、農家の収入向上に結びつく事業を想定している。現状では、農業行政官と農民の直接的交流の機会は非常に限定的である。すなわち、農業行政官は人員、予算、移動手段共に不足しており、効率的な農民指導の能力もない。農民側も、自ら農業行政サービスにアクセスする経験、能力を有していない。従って、農業行政官と農民の関係強化のためには、まず両者が実際に協働する機会をつくり、農業行政官が現実的かつ効率的な農業技術普及、農民組織化の手法を習得し、農民は農業行政サービスを補完するために自主的参加の意識を向上させ、能力の強化を行うことが必要である。その際、必要に応じて、研究機関、NGO、ドナー、民間セクター等の改良農業技術、農業普及機能・手法、資金、マーケティング情報といったリソースを活用することは、農家の収入向上において有効である。

実証事業を実施するにあたり、以下が留意点として挙げられる。

1) 事業の発掘形成

PDAには、①すでに顕在化している課題への対策、②対象村落のニーズに基づく活動という2つの分類が考えられるが、前者ではある程度地域包括的に対応することで効率的な農業開発が期待される。しかしながら、①の場合と同様に、PDAはC/Pから一方的に導入されるものではなく、その過程でC/Pと農民との対話が促進される必要がある。

①顕在化している課題への対策

すでに顕在化している課題について、その対策を検討して事業化する方向性が考えられる。たとえば高い市場性がありながらヒナの死亡率が7割を超えると言われるホロホロ鳥の生産、流通、加工技術の改善や近年北部ガーナで開発されてきているシーナッツの加工・流通等が挙げられる。これらは、ある程度広範囲に対応することで、効率的な農業技術普及が可能になる。

②対象村落のニーズに基づく活動

ガーナ大学での聴き取りのなかで、ガ国の普及員について「チェンジ・エージェントではなく、単なるメッセンジャーに過ぎない」と表現されたが、普及員の行動様式を象徴するものであろう。①のようにサプライ・サイドで考えられる生産物を中心と

した事業案だけではなく、対象村落住民のニーズに応じた事業案の形成手法を経験することで、普及員の行動様式に変化を促すことが期待できる。この際、一般的な参加型手法だけにこだわらず、セネガルで実施中の技術協力プロジェクト「総合村落林業開発計画プロジェクト(PRO DEFI³⁰)」のアプローチ（ニーズの発掘とこれに応じた研修事業をエントリーポイントとする手法）を併せて参考とし、行政能力の比較的低い地域での開発手法として実証することが望まれる。

なお、①、②のアプローチの違いに係わらず、実証事業の実施の際には、他ドナーとの連携を通じてより大きな効果の発現が期待できる。UWRでの農業農村開発には、JICAに先行経験が乏しい。従って、ガ国内の他地域におけるJICA自身の経験を参考としながらも、同州で経験を持つ他ドナーとの協力によって効果発現が見込まれる。これを代表する事業案として考えられるのは、UNDPとのシアーナツ加工事業での連携である。事前調査団との意見交換の場においては、UNDPからも積極的な姿勢が示されており、この点特に記しておきたい。またシアーナツ加工については、現在、ガーナ国産業分野で実施中の開発調査「地場産業活性化計画調査」がすでに第フェーズ(マスタープラン・アクションプランの策定)に入っており、この成果を有効に利用することができるだろう。他にも、ベースライン調査時期に過去の開発事業を分析することで、PDA事業案の発掘形成が期待される。

2) 対象地域

PDA実施対象地域選定の際には3郡における全村ベースライン調査の実施は想定していないが、農業生産や農家収入の動向、世帯の人口構成等について信頼できる数値データは少なく、統計的手法に頼るのは危険である。対象郡において先行経験のあるNGOやドナー、その対象村落住民、チーフからの聴き取り、MOFA郡事務所、郡議会(District Assembly)等の考え方を総合的に判断する必要があるが、意思決定に客観性・透明性を保ち、住民に不公平感を持たせたり地域内でのさらなる貧富の差が拡大したりしないよう努めることが重要である。また、現在実施中の「アッパーウェスト州地域保健強化プロジェクト」の実施状況を青年海外協力隊員等関係者から聴き取ることも、対象地域選定の参考となる。

3) PDAの事業内容

PDAの事業内容を決定する際には、農家の収入形態について配慮する必要がある。すなわち、一般的に農家の収入形態は①収入の予測可能性が低いこと、②天候等の外部要因に対する脆弱性が高いこと、③現金収入を獲得するまでの期間が長いことによって特徴付けられており、これらの一点でも克服することができれば、農家の生計に一定の計画性が生じると考えられる。実証事業の発掘形成においてはUWRの農家収入形態の特徴を踏まえて、それらを克服する手立ては何かという視点が重要となる。穀物貯蔵の改善、乾燥野菜の生産等に代表されるポストハーベスト対策、小規模家畜・家禽の飼養方法の改善や回転資金方式導入による普及、シアーナツ等有用林産物の

³⁰ Project Communautaire de Developpement Forestier Integre : PRO DEFI

加工等が、代表的な取り組みとして考えられよう。

PDA のクライテリアとしては、乾期の活動につながるもの、加工・販売につながるもの、共同での活動を促すものが考えられ、いずれも可能な限り短期で上げられる成果を出しながら、長期的な農業開発に取り組む必要がある。また PDA は、大きな物的投入ではなく研修で対応可能なもの、新しい技術の導入ではなく農家に既に経験のあるものを選ぶことも必要である。

インフラ整備には大きなニーズがあることが理解されるが、インフラ整備は IFAD の NRGP にてコンポーネントのひとつに計画されていることから、本件の中心課題としては取り扱わない。むしろ、本件実施期間中には NRGP の動向を見極めること、インフラについては小規模実証事業としてローカル・ニーズ（州もしくは郡レベルではなく対象地域内村落レベル）に対応する方向で検討する。

4) 国境を越えた視野

UWR はブルキナファソとの国境に位置し、農業生態的、社会的環境に共通項が見られる。他ドナーの事業においても、ブルキナファソから山羊の優良品種を輸入して家畜事業を実施している例がある。また、穀物倉庫の運営について、ニジェールで実施されているワランタージュ(WARRANTAGE)等の先行事例がある³¹。実証事業の検討については、その視野から国境線を取り除き、ブルキナファソを始めとするサヘル地域で成功している事業があれば、これに分析を加え、UWR での実施可能性について検討する。

5) 伝統的チーフ制度

伝統的チーフ制度は、ガ国の文化的背景をなす重要な社会統治システムである。村落レベルでの円滑な事業形成や実施運営については、伝統的チーフ制度を尊重することが不可欠であるため、協力関係の構築に十分な配慮をすることが重要である。本格調査開始時や実証事業の導入時においては、地元のリソースパーソンを通して伝統的オピニオンリーダーに敬意を払い、彼らを積極的に取り込み活用することが肝要となる。

(3) マスタープラン(M/P)について

本格調査の成果品である M/P は、①実証事業の具体的紹介を含む農業・農村開発についてのガイドライン及び②実施優先度の高い開発事業の提案(プロポーザル)で構成される。

①農業・農村開発についてのガイドラインは、実証事業実施の過程で検証された改良農業技術と農家の収入向上を目的とした農業行政官と農民との関係強化の手法から構成される。②開発プロジェクトの提案（プロポーザル）は、実証事業の結果を帰納的に分析し、既存の人員・制度で実行可能な開発事業が記載されることになるが、こ

³¹ ニジェールの農業局が FAO(Food and Agriculture Organization)の支援を受けて実施している穀物預かり制度。収穫期と端境期の穀物価格の変動に応じて、上手く食糧を売買し、生み出された利益により農民グループが農業機材を取得し、より穀物の生産性を向上させようとする試み。

これは(i)ガ国政府独力で実施可能な事業と、(ii)JICA を含めたドナー支援が求められる事業の2類型に分ける必要がある。なぜなら、農業セクターには今後世界銀行の融資「農業サービス・サブセクター投資プログラムフェーズ2」(Agricultural Services Sub-sector Investment Program II(AgSSIP II)) が直接財政支援として投入される計画となっており、この支援が実行されると、(i)と(ii)の事業は実施の方策が異なってくるからである。

(4) アッパーウェスト州での協力プログラム化について (保健プロジェクトとの連携)
本件は JICA 援助重点課題「地方農村部の活性化」に含まれるものであり、この課題は地方農村部の貧困問題と拡大する地域格差への取り組みを進めることを主眼として設定されている。また、同重点課題のもとで「保健システム強化プログラム」の枠組みで「アッパーウェスト州住民の健康改善」がサブ・プログラムとして形成され、2006年3月から2010年3月の期間で「同州地域保健強化プロジェクト(以下、保健プロジェクト)」が実施されている。同州住民レベルで相乗効果を発現するため、本プロジェクトの成果の融合を目的として「アッパーウェスト州農村開発プログラム」等枠組みの検討が望まれる。

(5) レポーティングについて

MOFA の機能構造(中央レベルが政策策定、州レベルが調整、郡レベルが開発事業の計画と実施)は、縦の情報交換が円滑になされることを前提としているが、現実には必ずしも意図されたとおりに機能していない。インセプション、インテリム、プログラムの各レポート提出時においては、IEC ツール等も効果的に活用して、印象に残るセッションを持つことが求められる。このような土台の上に、本件成果の政策反映の道筋を探る環境が形成されると期待される。

4-2 農業・農村開発技術に係る留意事項

PDA に農業技術の開発と改善が含まれる場合には、以下の点に留意する。その際研究や普及は、農民による技術適用への不断の努力を支援する位置づけであることが重要である。

(1) 農民を中心に据えた農業技術の改良

小規模農民は地域ごとに多様な環境の中で生活し、生産活動に携わっている。営農システムは、それぞれの生態系、気候、社会経済状況に合わせて、多様なものとなっている。また、農民の置かれた状況は常に変化しており(市場嗜好の変化、新たな病虫害、エイズの脅威、法律の改定、新たなインフラ整備等)、農業や生活を支える技術は常にそれら変化への対応を余儀なくされる。導入される技術は、多様性と状況の変化に対応できる様々なオプションを伴う必要があるが、従来の研究が開発した技術を普及制度によって農民に伝えるという垂直的な対応には限界があることは、これまでの経験からも明らかである。

研究の柔軟性を増す試みは農家圃場試験手法等により進められているが、他方で農民自らが工夫と改善を継続して状況の変化に対応する能力を向上することが必要であ

る。そのためには、農民の科学的な知識、在来農法との比較、技術情報へのアクセス、農民や農民グループ同士の情報交換等に焦点をあて、農民による技術適用への不断の努力を強化する体制が、農家圃場試験手法や普及の中で構築されることが求められる。

もとより、農民が抱える可能性と課題は農民のものである。農業や農民の可能性の発掘と課題解決のための開発予算の使途を研究や普及機関が決めるのは、農民を代行して取り組むからであるが、農民のための開発予算は農民がオーナーシップを持つべきものであろう。現在 UWR で行われているボトムアップの課題選定プロセスはこの一環だが、本格調査では、PDA 活動に割り当てる予算の使途は対象農民グループに権限を持たせる試みがあってもよいだろう。

(2) 改良農業技術適用の方法

農業生産性の改善にあたっては、①農民の主体性を核にしたボトムアップによる既存技術の改善アプローチと②研究者や普及等の行政官あるいはドナーが、地域資源と技術的見地からの可能性に照らし合わせて外部から技術を導入するアプローチとがある。

ボトムアップ型のアプローチでは、FBO、WIAD グループを通じて、農民の優先課題や農民がすでに取り組んでいる課題を取り上げる。本格調査では、こうした農民による取り組み課題の特定方法や農民主体の現地試験実施の指針を定める必要がある。またそのための、Unit Committee、Area Council、MOFA 郡事務所等の能力に応じた実質的な役割を明らかにすることが求められよう。他方、外部技術導入によるトップダウン型のアプローチでは、UWR に適した技術を選択するためのクライテリアを本格調査で設定する。いずれのアプローチにおいても、状況の変化に対応して農民による技術改善が継続して行われる必要があり、そのための農民の能力向上に焦点をあてる。

2 年間の本格調査期間では、農民グループを核とした技術改善への取り組みを、農民圃場試験手法や普及活動の枠組みの中で、誰がどのような方法で介入することが出来るのか、その方向性と具体的な枠組みを提示することとする。これまで REAC や NGO 等が行う地域開発や農業開発事業において農家圃場レベルで技術改善に取り組まれているので、それらを体系化していくつかのパターンを PDA の中に取り込む。具体的結果としての改善技術は、本格調査に続く開発事業で生み出すこととし、本格調査では、PDA の中で技術改善に取り組みつつも、その進捗や可能性を評価するにとどめる。

取り組む技術は対象地域の特色ごとにあわせることが必要であり、各郡、エリア、コミュニティーに適した開発アプローチと技術を選択して実証を行う。そのためには、既存の RELC 制度を活用することが必要だが、これまでの RELC の実情がドナー資金にその活動のほとんどを頼ってきた経緯から、RELC だけにこだわらずに、革新的な技術開発の仕組みの検討も、本格調査の中で求められよう。

また、開発・導入・改善される技術は、市場性を十分に考慮したものである必要がある。市場性の確保や商品化、特産地化のためのグループ生産・共同出荷・貯蔵・加工・包装・輸送等の技術にも着目する必要がある。市場性の確保のために、積極的に民間セクター、地元企業と連携を図ることが求められよう。市場は地元、国内南部地

域、ブルキナファソ等に分けて考える必要がある。

(3) PDA 形成時に検討すべき農業技術

作物技術：栽培技術の向上による生産性向上（ソルガム、ミレット、メイズ、イネ、ラッカセイ）、病虫害対策（ストライガ、シロアリ）、改良品種の導入、野菜生産、種子生産技術等。

畜産技術：在来種の改善、飼養管理の改善、草地改善、改良種の導入等。特に小家畜（ヤギ・ヒツジ）・家禽（ニワトリ・ホロホロ鳥）飼育技術の改善はサイクルが短く、地元で市場があり、必要投下資本が小さい。

自然資源管理技術：マメ科作物との組み合わせによる作付け体系、アグロフォレストリー、堆肥利用、有用樹木の活用、ため池等のウォーターハーベスティング、点滴灌漑、ポンプの導入等、在来資源の有効活用を検討して、安定した営農体系を構築する。

収穫後処理技術：穀物の貯蔵、野菜や果実の加工等。

作業体系の改善：改良農具・畜力利用、作業手順の見直し等による省力化や生産物の品質改善を検討する。

体系技術化：各コンポーネント技術を地域ごとの状況に合わせて体系化する。

在来資源の商品化：市場化に向けた課題として、シアバターの商品向上、有用樹木の果実や枝葉の加工・商品化、果樹、カシューナッツ、ラッカセイ等。民間企業との契約栽培を見据えた技術開発・改善を検討する。

農業生産を支える技術課題：農業機械・農具開発とメンテナンス技術等は、改善技術を下から支える基盤であり、鍛冶や資材業者、ワークショップ等のサポート産業の技術力向上も視野に入れる必要がある。また、生産活動を支える生活環境の整備（食生活、住環境、女性の労働環境等）への配慮も、農業技術の開発・改善にとって重要な視点となろう。

地域ごとの課題：課題の設定に当たっては、以下の事例のような各対象地域での特徴のある課題を選定し、地域性に合わせた技術開発・改善のための支援方法を検討する。

ナドリ郡：有用樹木の活用、野菜生産等

ロウラ郡：飼養管理改善、改良小家畜の導入、草地改良、小規模灌漑、ウォーターハーベスティング等

ジラパ・ランブルシェ郡：女性グループによるシアバター加工等

4-3 普及体制、人材育成計画に係る留意事項

(1) 農業普及体制強化における提言

前述の通り、UWR においては MOFA からの人材配置ならびに予算配分の現状は十分でなく、将来的な展望も不明確なため、同省に限らず他の既存のリソースを用いて農業普及に取り組む必要がある。また、既存もしくは他のプロジェクトによって導入された人材・組織、仕組みを十分活用し、本開発調査における外部からの人材の投入、新たな制度の導入は最小限になるよう臨むことが期待される。例えば、現状においても、既に FBO 等組織化された農民に対する MOFA や NGO、国際機関からの研修、資金提供の仕組みは存在しており、それらを活用することが望ましい。この際、MOFA

職員等農業普及を担うものは、既存の仕組みを整理、把握し、それらをニーズのある農民につなぐ能力が期待される³²。

具体的には、農民ボランティアの再育成³³、女性グループ育成、モデル農家に限定しない村落全体を対象とした農民研修³⁴、コミュニティー自らがニーズを表明するプロポーザル提出の支援等が考えられる。その上で、本開発調査の成果品である M/P としては、実証事業(PDA)を帰納的にまとめたものとなる。

その際、C/P としては MOFA/UWR 郡事務所職員となるが、彼らは UWADEP (IFAD) や FARMER project (CIDA) 等、過去に実施されたプロジェクトの介入によって、多くの研修によって能力開発が行われ³⁵、資機材の提供も受けてきた。従って、今後の介入においては、MOFA 職員だけでなく直接農民にも裨益するような形態も考慮されるべきである。また、PDA として実現されるコミュニティーのニーズについても、コミュニティーからの要望のうち、実現できる能力、経験のある事業に限る配慮が必要である。能力以上の投入は、持続的ではない。また、短期的に目に見える成果の繰り返しで、住民に自信をつけさせながらも、長期的な目標を達成するモデルの確立を目指す。

最終的には、M/P にまとめられる PDA は、本件対象地域に限らず UWR 全域ならびにガ国北部とより広範囲に適応可能なものとなることが望ましい。そのためには、低投入かつ簡素なモデルの確立が必要となろう。

(2) 農業普及活動における留意点

本開発調査の実施においては、農業普及活動に関して、上記の提言に加えて下記の諸点に留意されることが望ましい。

1) 地方議会の巻き込み

今後、州、郡の開発計画は RCC、郡議会(District Assembly)が中心となり策定され、予算も同計画に沿って配分されるだろうと予測される。従って、本開発調査終了後の持続性を鑑みると、地方政府との連携、巻き込みは必須であろうと言える。

2) NGO との協力

C/P 機関となる MOFA/UWR には AEA 等農業普及を担当する人材が不足しているた

³² 研究者を対象とした適正技術の開発については、UWR の農業を鑑みると時期尚早であろう。まずは AEA 等既存の人員で対応できる事業から始め、必要に応じて研究機関との連携を図ることが妥当と考えられる。ただし、RELC については、常時活用が検討されるべきである。

³³ 農民ボランティア活動の活性化のためには、既に選定された農民ボランティアの再育成に限らずコミュニティーによる再選定も検討されよう。すなわち、以前はプロジェクト実施側に指名された形に近く、農民ボランティアの知名度も高くなかったが、コミュニティー住民が集合して自ら代表を選定することで、選んだ住民も選ばれたボランティアも意識が高くなると考えられる。また、ボランティアと住民が協働する経験を重ねることで双方の自信につながり、農民ボランティア制度も定着しよう。本点については、アッパーウェスト州地域保健強化プロジェクトで導入されている Community Health Volunteer の活動も参考になる。プロジェクト対象地域であるジラバ・ランブルシェ郡でのモデル村落選定においては、同郡において JICA が他に実施している「アッパーウェスト州地域保健強化プロジェクト」と連携を図ることも有効である。

³⁴ その際の講師としては、可能な限り地元から派遣することが望ましい。UWR のリソースとして、SARI、開発大学 (UDS, University of Development Studies)、GIDA、MOFA/UWR が存在する。

³⁵ 例えば、コンピューター使用方法、報告書作成方法、プロポーザル作成方法、結果重視アプローチ思考、ジェンダー主流化等に関する研修が挙げられた。

め、NGO との協力は有益と言える。UWR にある NGO には、MOFA や国際機関との連携実績やファシリテーターとしての経験のある NGO もある。

3) 民間企業との連携

UWR においては、近年徐々にインフラ（道路、貯蔵庫）整備が進み、今後民間セクターの進出が期待されている。現状では、ソルガム（ギネスガーナ社）や落花生・ゴマ（Ghana Nuts Co.）、大豆（タマレの民間企業）等の作物において、民間企業の進出が見られるようになってきた。農業普及政策でも述べられているが、本開発調査についても、民間企業の進出展開を予想し可能な分野については民間企業との連携も模索されることが望ましい。

4) 青年海外協力隊事業(JOCV)との連携

JICA ガーナ事務所はボランティア事業に重点を置いており、UWR には現在 20 名以上の協力隊員が派遣されている。本格調査開始に際して、JOCV により現在実施されている活動から学ぶ点は多いと考えられるため、積極的に情報交換の機会をもつことが肝要である。

5) アッパーウェスト州地域保健強化プロジェクトとの連携

同プロジェクトは、コミュニティー保健師（Community Health Officer:以下、CHO）駐在による基礎的保健サービスの拡充を図っている。UWR において年間 60 名程度の CHO 輩出を目指しており、3~4 コミュニティーに 1 つある CHPS（Community Health Planning and Service）コンパウンドに住居を構えている。本プロジェクトではコミュニティー住民の動員が図られており、同地では本開発調査との連携が期待できる。他に、コミュニティー住民が月 1 回 CHPS コンパウンドに集まる機会や、CHO 研修でのエントリーポイントと呼ばれるコミュニティー介入の仕方、酋長との関係構築方法等は参考になろう。

6) IEC(Information, Education, Communication)ツールの活用

UWR の住民の識字率は依然低い状況であり、特に農村女性についてはさらに識字能力が備わっていない。そのため、効果的な IEC ツールの活用は有効であると思われる。

参考文献(一部)

- Ministry of Food and Agriculture (2007) “FASDEPII”
- Department of Agricultural Extension Services (2003) “Extension Policy”
- International Fund for Agricultural Development (2006) “Republic of Ghana, Upper West Agricultural Development Project, Interim Evaluation”
- International Fund for Agricultural Development (2007) “The Republic of Ghana, Northern Rural Growth Programme (NRGP), Design Report (Formulation) Volume I/III Main Text and Annexes”
- <http://www.fboghana.org/>
Directorate of Agricultural Extension Services (2007) “FARMER BASED ORGANISATIONS”
- 緑資源公団（H 1 3 年 3 月）“サヘル”地域砂漠化防止対策技術案
- Overseas Development Institute(2007)”Economic Growth in Northern Ghana”

付 属 資 料

1. 署名した M/M 及び S/W 案（2007 年 10 月 3 日）
2. 協議議事録（M/M）、実施細則（S/W）（2007 年 12 月 13 日）
3. 主要面談者リスト
4. 主要面談者議事録
5. 収集資料リスト

**MINUTES OF MEETING
ON
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
UPPER WEST INTEGRATED AGRICULTURAL DEVELOPMENT
(UPWARD)
IN
THE REPUBLIC OF GHANA**

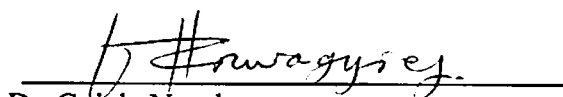
AGREED UPON BETWEEN

**THE MINISTRY OF FOOD AND AGRICULTURE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

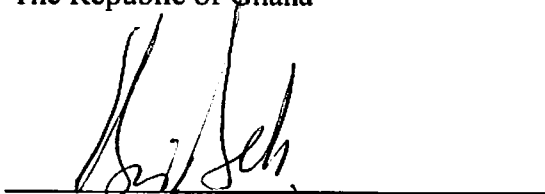
Accra, October 3rd, 2007



Mr. Masanobu Kiyoka
Team Leader
Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Gyiele Nurah
Chief Director
Ministry of Food and Agriculture
The Republic of Ghana



Mr. Ernest Osei Prempeh
Ag. Director, External Resources
Mobilization (Bilateral) Division
Ministry of Finance and
Economic Planning
The Republic of Ghana

I INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "GOG"), the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Masanobu Kiyoka was sent to Ghana by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") from 24th September to 3rd October, 2007 for the purpose of discussing and confirming the Scope of Work for The Study on Savannah Integrated Agricultural Development in the Upper West Region in the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "the Study").

The Team held a series of discussions with representatives of the Ministry of Food and Agriculture (hereinafter referred to as "MOFA") and other relevant organizations.

The following are the main issues discussed and agreed upon by both sides in relation to the Scope of Work. A list of participants in the series of meetings is attached as Annex I.

II RESULTS OF DISCUSSION

1. Title of the Study

Both sides agreed that the title of the Study should be changed from "The Study on Savannah Integrated Agricultural Development in the Upper West Region" to "The Study on the Upper West Integrated Agricultural Development" (UPWARD) in the Republic of Ghana.

2. Objective of the Study

Both sides agreed that the objective of the Study should be as follows:

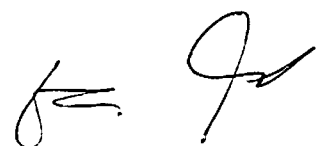
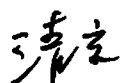
1. To formulate a Master Plan of sustainable and environment-friendly agricultural and rural development in the Upper West Region (UW/R) in Ghana, which will be composed of an operational guideline(s) for development and extension of appropriate agricultural and rural development technology and a project proposal for future implementation of the findings of the Study; and,

2. To develop capacity of Ghanaian counterpart personnel, related agencies, and local community-based organizations including Farmer-Based Organizations in the course of the Study in order to acquire the development methods of appropriate agricultural and rural technology and its efficient dissemination system.

3. Study Area

Both sides confirmed that the Study area covers the following three (3) districts of the UW/R: Nadowli District, Jarapa-Lambussie District, and Lawra District

4. Study Schedule



Both sides agreed that the Study will be carried out during a period of approximately twenty four (24) months, in accordance with the attached tentative schedule (See ANNEX II)

5. Managerial Structure of the Study

Both sides agreed upon the establishment of a managerial structure as follows:

5-1. Steering Committee, chaired by the Chief Director of MOFA, is responsible for overseeing implementation of the Study.

Expected members of the steering committee are listed below.

- (1) Ministry of Food and Agriculture
- (2) Ministry of Finance and Economic Planning
- (3) Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)
- (4) Upper West Regional Director of MOFA
- (5) JICA Study Team
- (6) JICA Ghana Office
- (7) Other agencies concerned

5-2. Implementation Committee, chaired by the Regional Director of MOFA, is responsible for implementing the Study on site.

Expected members of the implementation Committee are listed below.

- (1) Regional Director of MOFA
- (2) Director of Regional Monitoring and Evaluation Unit
- (3) District Directors of MOFA concerned
- (4) Representatives of District Assemblies
- (5) JICA Study Team
- (6) Other agencies concerned, e.g. representatives of farmers and FBOs, representatives of NGOs, and related government agencies, when necessary

6. Counterpart organization and personnel

(1) Both sides confirmed that the MOFA is responsible for coordinating and implementing the Study with assistance of the Study Team and JICA

(2) Both sides confirmed that The Upper West Regional/District Offices of MOFA is an operational counterpart organization on site and will be responsible for the managerial and technical matters of the Study. Ghanaian side promised to assign sufficient number of fulltime suitable C/P personnel at both level of region and district for the Study Team upon the Study's commencement.

清宗



7. Training of Counterpart Personnel

MOFA requested for the training of counterpart personnel in Japan. The Team promised to convey it to GOJ.

8. Final Report

Both sides agreed that the final report of the Study would be made open to the public.

9. Signing of the Scope of Work

Both sides agreed on the Draft Scope of Work. Signing of the Scope of Work will take place between GOG and the Resident Representative of JICA Ghana office after consultation with related agencies in Japan.

清家

← J

ANNEX I: List of participants

Ministry of Food and Agriculture

Mr. Gyiele Nurah, Chief Director of MOFA

Ministry of Food and Agriculture in Upper West Region

Mr. E.A. Mark Hansen, Deputy Regional Director of MOFA

Mr. Methiodius Y. Suglo, Regional Extension Officer

Mr. Kwasi Wih, Regional Plant Protection and Regulatory Services Officer

Ms. Elizabeth A. Kutina, Regional WIAD Officer

Mr. Y.O.D. Saaka, Regional Animal Production Officer

Ministry of Food and Agriculture in Nadowli District

Mr. James Yelsun Konogini, District Director of Nadowli

Mr. Damian Tampouri, District Agriculture Extension Officer

Mr. Roland Aboyinga, District Management/Information Systems Officer

Mr. Braimah Iddrisu, Schedule Officer

Ministry of Food and Agriculture in Lawra District

Mr. Onyobie Abu Ojingo, Ag. District Director of Lawra

Mr. Dramani Karimu, MoFA Supervisor

Mr. Dangana Mahama,, District Agriculture Officer, Crops/PPRS

Mr. Adam K. Saeed, MoFA District Accountant

Mr. Samani Richard, MoFA Accounts Officer

Ms Hanae Mouri, JICA/MoFA

Mr. Eric Kaliebu, District Agriculture Officer, Livestock

Ministry of Food and Agriculture in Jirapa-Lambussie District

Mr. Allansah M. Kuzie, Ag. District Director

Mr. George Asaasiba, District MIS Offier

Mr. Oteng Samuel Poku, District Agriculture Officer, Livestock

Ms. Mavis Derigubah, District Agriculture Officer, WIAD

Agricultural Extension Services, Ministry of Food and Agriculture

Mr. Kwame Amezah, AG. Director

Mr. Peter Asibey Bonsu, Assistant Director

Mr. Emmanuel Agyei Odame, Senior Agriculture Officer

Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)

Mr. K.M. Satsoafia

Dept. of Agricultural Economics & Agribusiness, the University of Ghana

Professor K.G. Ofosu-Budu

Canada International Development Agency (CIDA)

39



Ms. Janice MacDonald, Deputy Director of Development Cooperation

Mr. Jim Pietryk, Senior Policy Advisor

UNDP

Mr. Komatsubara Shigeki, Deputy Resident Representative

Ms. Yasuko Kusakari, Programme Officer

Development Consultant

Mr. Mallam Seidu (former Director of PPMED, MOFA)

Regional Assembly in Upper West Region

Mr. G. Hikah Benson, Regional Minister

Mr. David Yakubu, Regional Coordinating Director

Institution Building Advisor of Community Based Rural Development Programme, Upper West Region

Mr. Anthony Boateng

NGO, Techno-Serve, Wa

Mr. Stephen Mwinkaara, Project Manager

Savannah Agriculture Research Institute, Wa

Mr. Saaka Buah, Crop Physiologist/Soil Scientist

Mr. Shaibu Seini, Entomologist

University of Development Studies, Wa Campus

Mr. Kwabena Badu-Yeboah, Head of Department Planning Land Economy and Rural Development

Mr. Sylvester Galaa, Head of Department of Social, Political and Historical Studies

Mr. Togbiga Dzivenu, DEEI

Mr. George Honya, Head of Department of Economics and Entrepreneurship Development

Mr. Daniel Bagah, Dean, FIDS

Mr. Nkrumal, Vice Dean

Ghana Irrigation Development Agency (GIDA), Wa

Mr. Adu Danquah, Deputy of Regional Director

ANNEX II: Tentative Schedule

JFY	2007			2008												2009											
Month	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		
Number	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Baseline Survey																											
Market Survey																											
Pilot Development Activities																											
Work in Japan																											
Report																											
	Ic/R							P/R(1)				I/R						P/R(2)			DF/R			F/R			

JFY : Japanese Fiscal Year Ic/R : Inception Report P/R : Progress Report I/R : Interim Report
 DF/R : Draft Final Report F/R : Final Report

清泉
41

ATTACHMENT

**DRAFT SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
UPPER WEST INTEGRATED AGRICULTURAL DEVELOPMENT
(UPWARD)
IN
THE REPUBLIC OF GHANA**

AGREED UPON BETWEEN

**THE MINISTRY OF FOOD AND AGRICULTURE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

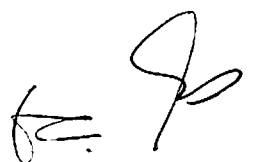
Accra, October, _____ 2007

Mr. Hiroshi Murakami
Resident Representative, Ghana Office
Japan International Cooperation Agency

Dr. Gyiele Nurah
Chief Director
Ministry of Food and Agriculture
The Republic of Ghana

Mr. Ernest Osei Prempeh
Ag. Director, External Resources
Mobilization (Bilateral) Division
Ministry of Finance and
Economic Planning
The Republic of Ghana

清定



I INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "GOG"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, to conduct a study on Upper West Integrated Agricultural Development in the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "the Study").

Based on the decision of GOJ, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the GOG.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are;

1. To formulate a Master Plan of sustainable and environment-friendly agricultural and rural development in the Upper West Region (UW/R) in Ghana, which will be composed of an operational guideline(s) for development and extension of appropriate agricultural and rural development technology and a project proposal for future implementation of the findings of the Study; and,
2. To develop capacity of Ghanaian counterpart personnel, related agencies, and local community-based organizations including Farmer-Based Organizations in the course of the Study.

III STUDY AREA

The Study area covers the following three (3) districts of the UW/R:

Nadowli District, Jarapa-Lambussie District, and Lawra District

IV SCOPE OF THE STUDY

The Study will consist of the following items:

1. Baseline Survey

1-1. To identify development issues including fundamental problems, restrictions and development potential by collecting existing data and conducting additional field surveys in the following aspects by necessity:

- (1) Natural conditions (rainfalls, water resources, etc)
- (2) Farming practice (cropping and harvesting season, machinery and tools, etc)

- (3) Socio-economic conditions (land holding/tenure, ethnics, household composition, etc)
- (4) Marketing (quantity, marketing channel, price structure, etc of agricultural inputs and products)
- (5) Others

1-2. To review and evaluate the outputs and lessons learned of the on-going and previous projects implemented by GOG and other partners in the UW/R

2. Implementation of Pilot Development Activities (PDAs)

2-1. To implement and monitor PDAs for the purpose of obtaining empirical basis for formulating a Master Plan with particular attention to seasonality of income earning pattern and vulnerability among farming households in UW/R and consider an efficient dissemination system of appropriate agricultural and rural development technologies

2-2. To develop capacity of Ghanaian counterpart personnel, related agencies, and local community-based organizations including Farmer-Based Organizations

2-3. To formulate the Master Plan of sustainable and environment-friendly agricultural and rural development in the UW/R

V STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out during a period of approximately twenty four (24) months, in accordance with the tentative schedule (See ANNEX II attached to the M/M).

VI REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports to the GOG.

(1) Inception Report: Twenty (20) copies

(2) Interim Report: Twenty (20) copies

(3) Progress Report(s): Twenty (20) copies

(4) Draft Final Report: Twenty (20) copies at the end of the field work;

GOG will provide JICA with its comments on the Draft Final Report within one (1) month of the receipt of the Draft Final Report

(5) Final Report: Thirty (30) copies and one set of CD-ROM within two (2) months of JICA's receipt of GOG's comments on the Draft Final Report

VII UNDERTAKING OF THE GOG

清泉
45

1. To facilitate the smooth conduct of the Study, the GOG shall take necessary measures:
 - (1) To secure the safety of the Study Team;
 - (2) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in the Republic of Ghana for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
 - (3) To exempt the members of the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into the Republic of Ghana for the implementation of the Study;
 - (4) To exempt the members of the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study;
 - (5) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study;
 - (6) To secure permission for the Study Team to take all data and documents including maps and photographs related to the Study out of Ghana to Japan; and,
 - (7) To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on members of the Study.
2. The GOG shall bear claims, if any arise, against the members of the Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Study Team.
3. The Upper West Regional/District Offices of MOFA (hereinafter referred to a “MOFA U/W”) shall act as operational counterpart agency on the Study Team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. The Ministry of Food and Agriculture, at its own expense, where necessary, provide the Study Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) Available data (including maps and photographs) and information related to the Study;
 - (2) Counterpart personnel and their allowances according to the regulation of MOFA;
 - (3) Suitable office space with furniture and telephone facilities; and
 - (4) Credentials or identification cards.

VIII UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. To dispatch, at its own expense, a study team with necessary equipments to the Republic of Ghana and
2. To pursue technology and skills transfer to Ghanaian counterpart personnel as well as farmers in the course of the Study.

IX CONSULTATION

JICA and the Ministry of Food and Agriculture shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

X VALIDITY OF THE SCOPE OF WORK

The Scope of Work comes into effect as the date when necessary arrangement in JICA is completed.

清水



MINUTES OF MEETING
FOR
THE STUDY
ON
UPPER WEST INTEGRATED AGRICULTURAL DEVELOPMENT
IN
THE REPUBLIC OF GHANA

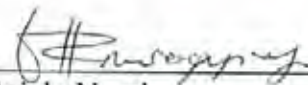
AGREED UPON BETWEEN

THE MINISTRY OF FOOD AND AGRICULTURE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Accra, December 13, 2007

村上 博

Mr. Hiroshi Murakami
Resident Representative, Ghana Office
Japan International Cooperation Agency



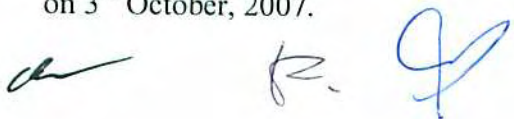
Dr. Gyiele Nurah
Chief Director
Ministry of Food and Agriculture
The Republic of Ghana



Mr. Ernest Osei Prempeh
Ag. Director, External Resources
Mobilization (Bilateral) Division
Ministry of Finance and
Economic Planning
The Republic of Ghana

I Placement of the Previous Minutes of Meeting

Both side agreed that the understanding of the items other than those mentioned in this Minutes of Meeting remains unchanged from the one mutually confirmed in the Minutes of Meeting signed on 3rd October, 2007.

Three handwritten signatures in blue ink are present below the text. The first signature on the left is a simple, horizontal stroke. The second signature in the middle is a stylized 'R' with a horizontal bar. The third signature on the right is a more complex, cursive-style signature.

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
UPPER WEST INTEGRATED AGRICULTURAL DEVELOPMENT
IN
THE REPUBLIC OF GHANA

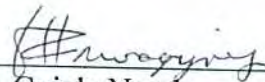
AGREED UPON BETWEEN

THE MINISTRY OF FOOD AND AGRICULTURE
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Accra, December 13, 2007

村上博

Mr. Hiroshi Murakami
Resident Representative, Ghana Office
Japan International Cooperation Agency



Dr. Gyiele Nurah
Chief Director
Ministry of Food and Agriculture
The Republic of Ghana



Mr. Ernest Osei Prempeh
Ag. Director, External Resources
Mobilization (Bilateral) Division
Ministry of Finance and
Economic Planning
The Republic of Ghana

I INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "GOG"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, to conduct a study on Upper West Integrated Agricultural Development in the Republic of Ghana (hereinafter referred to as "the Study").

Based on the decision of GOJ, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the GOG.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are;

1. To formulate a Master Plan of sustainable and environment-friendly agricultural and rural development in the Upper West Region (UW/R) in Ghana, which will be composed of an operational guideline(s) for development and extension of appropriate agricultural and rural development technology and a project proposal for future implementation of the findings of the Study; and,
2. To develop capacity of Ghanaian counterpart personnel, related agencies, and local community-based organizations including Farmer-Based Organizations in the course of the Study in order to acquire the development methods of appropriate agricultural and rural technology and its efficient dissemination system.

III STUDY AREA

The Study area covers the following three (3) districts of the UW/R:

Nadowli District, Jarapa-Lambussie District, and Lawra District

IV SCOPE OF THE STUDY

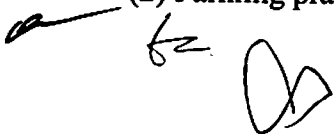
The Study will consist of the following items:

1. Baseline Survey

- 1-1. To identify development issues including fundamental problems, restrictions and development potential by collecting existing data and conducting additional field surveys in the following aspects by necessity:

(1) Natural conditions (rainfalls, water resources, etc)

(2) Farming practice (cropping and harvesting season, machinery and tools, etc)



- (3) Socio-economic conditions (land holding/tenure, ethnics, household composition, etc)
 - (4) Marketing (quantity, marketing channel, price structure, etc of agricultural inputs and products)
 - (5) Others
- 1-2. To review and evaluate the outputs and lessons learned of the on-going and previous projects implemented by GOG and other partners in the UW/R
2. Implementation of Pilot Development Activities (PDAs)
- 2-1. To implement and monitor PDAs for the purpose of obtaining empirical basis for formulating a Master Plan with particular attention to seasonality of income earning pattern and vulnerability among farming households in UW/R and consider an efficient dissemination system of appropriate agricultural and rural development technologies
 - 2-2. To develop capacity of Ghanaian counterpart personnel, related agencies, and local community-based organizations including Farmer-Based Organizations
 - 2-3. To formulate the Master Plan of sustainable and environment-friendly agricultural and rural development in the UW/R

V STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out during a period of approximately twenty four (24) months, in accordance with the tentative schedule as attached in the ANNEX I.

VI REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports to the GOG.

- (1) Inception Report: Twenty (20) copies
- (2) Interim Report: Twenty (20) copies
- (3) Progress Report(s): Twenty (20) copies
- (4) Draft Final Report: Twenty (20) copies at the end of the field work;
GOG will provide JICA with its comments on the Draft Final Report within one (1) month of the receipt of the Draft Final Report
- (5) Final Report: Thirty (30) copies and one set of CD-ROM within two (2) months of JICA's receipt of GOG's comments on the Draft Final Report

VII UNDERTAKING OF THE GOG

1. To facilitate the smooth conduct of the Study, the GOG shall take necessary measures:

- (1) To secure the safety of the Study Team;
- (2) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in the Republic of Ghana for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
- (3) To exempt the members of the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into the Republic of Ghana for the implementation of the Study;
- (4) To exempt the members of the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study;
- (5) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study;
- (6) To secure permission for the Study Team to take all data and documents including maps and photographs related to the Study out of Ghana to Japan; and,
- (7) To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on members of the Study.

2. The GOG shall bear claims, if any arise, against the members of the Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Study Team.

3. The Upper West Regional/District Offices of MOFA (hereinafter referred to a "MOFA U/W") shall act as operational counterpart agency on the Study Team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. The Ministry of Food and Agriculture, at its own expense, where necessary, provide the Study Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:

- (1) Available data (including maps and photographs) and information related to the Study;
- (2) Counterpart personnel and their allowances according to the regulation of MOFA;
- (3) Suitable office space with furniture and telephone facilities; and
- (4) Credentials or identification cards.



VIII UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. To dispatch, at its own expense, a study team with necessary equipments to the Republic of Ghana and
2. To pursue technology and skills transfer to Ghanaian counterpart personnel as well as farmers in the course of the Study.

IX CONSULTATION

JICA and the Ministry of Food and Agriculture shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

X VALIDITY OF THE SCOPE OF WORK

The Scope of Work comes into effect as the date when necessary arrangement in JICA is completed.

ANNEX I : Tentative Schedule



ANNEX I: Tentative Schedule

JFY	2007			2008												2009										
Month	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
Number	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Baseline Survey																										
Market Survey																										
Pilot Development Activities																										
Work in Japan																										
Report																										
	↑ Ic/R							↑ I/R(1)					↑ I/R							↑ P/R(2)					↑ DF/R	↑ F/R

JFY : Japanese Fiscal Year Ic/R : Inception Report P/R : Progress Report I/R : Interim Report
 DF/R : Draft Final Report F/R : Final Report

主要面談者リスト

- 1) ガーナ国食糧農業省 (Ministry of Food and Agriculture : MOFA)
 - Ministry of Food and Agriculture
 - Mr. Gyiele Nurah, Chief Director of MOFA
 - Ministry of Food and Agriculture in Upper West Region
 - Mr. E.A. Mark Hansen, Deputy Regional Director of MOFA
 - Mr. Methiodius Y. Suglo, Regional Extension Officer
 - Mr. Kwasi Wih, Regional Plant Protection and Regulatory Services Officer
 - Ms. Elizabeth A. Kutina, Regional WIAD Officer
 - Mr. Y.O.D. Saaka, Regional Animal Production Officer
 - Ministry of Food and Agriculture in Nadowli District
 - Mr. James Yelsun Konogini, District Director of Nadowli
 - Mr. Damian Tampouri, District Agriculture Extension Officer
 - Mr. Roland Aboyinga, District Management/Information Systems Officer
 - Mr. Braimah Iddrisu, Schedule Officer
 - Ministry of Food and Agriculture in Lawra District
 - Mr. Onyobie Abu Ojingo, Ag. District Director of Lawra
 - Mr. Dramani Karimu, MoFA Supervisor
 - Mr. Dangana Mahama,, District Agriculture Officer, Crops/PPRS
 - Mr. Adam K. Saeed, MoFA District Accountant
 - Mr. Samani Richard, MoFA Accounts Officer
 - Ms Hanae Mouri, JICA/MoFA
 - Mr. Eric Kaliebu, District Agriculture Officer, Livestock
 - Ministry of Food and Agriculture in Jirapa-Lambussie District
 - Mr. Allansah M. Kuzie, Ag. District Director
 - Mr. George Asaasiba, District MIS Offier
 - Mr. Oteng Samuel Poku, District Agriculture Officer, Livestock
 - Ms. Mavis Derigubah, District Agriculture Officer, WIAD
 - Agricultural Extension Services, Ministry of Food and Agriculture
 - Mr. Kwame Amezah, Director
 - Mr. Peter Asibey Bonsu, Assistant Director
 - Mr. Emmanuel Agyei Odame, Senior Agriculture Officer
- 2) 科学産業研究審議会 (Council for Scientific and Industrial Research : CSIR)
 - Mr. K.M. Satsoafia
- 3) ガーナ大学 (Dept. of Agricultural Economics & Agribusiness, the University of Ghana)
 - Professor K.G.Ofosu-Budu

- 4) カナダ国際開発 (Canada International Development Agency : CIDA)
 Ms. Janice MacDonald, Deputy Director of Development Cooperation
 Mr. Jim Pietryk, Senior Policy Advisor
- 5) 国連開発計画 (United Nations Development Programme : UNDP)
 Mr. Komatsubara Shigeki, Deputy Resident Representative
 Ms. Yasuko Kusakari, Programme Officer
- 6) 開発コンサルタント (Development Consultant)
 Mr. Mallam Seidu (former Director of PPMED, MOFA)
- 7) アッパーウェスト州 地方議会 (Regional Assembly in Upper West Region)
 Mr. G. Hikah Benson, Regional Minister
 Mr. David Yakubu, Regional Coordinating Director
- 8) アッパーウェスト州農村開発プロジェクト (Institution Building Advisor of
 Community Based Rural Development Programme, UWR)
 Mr. Anthony Boateng
- 9) NGO, Techno-Serve, Wa
 Mr. Stephen Mwinkaara, Project Manager
- 10) サバンナ農業調査研究所 (Savannah Agriculture Research Institute:SARI, Wa)
 Mr. Saaka Buah, Crop Physiologist/Soil Scientist
 Mr. Shaibu Seini, Entomologist
- 11) 開発大学 (University of Development Studies (UDS) , Wa Campus)
 Mr. Kwabena Badu-Yeboah, Head of Department Planning Land Economy and Rural
 Development
 Mr. Sylvester Galaa, Head of Department of Soil Studies
 Mr. Togbiga Dzivenu, DEEI
 Mr. George Honya, Head of Department of Economics of Entrepreneurship
 Mr. Daniel Bagah, DEAN
 Mr. Nkrumal, Vice DEAN
- 12) ガーナ灌漑開発公社 (Ghana Irrigation Development Agency (GIDA) , Wa)
 Mr. Ady Danquah, Deputy of Regional Director
- 13) 在ガーナ日本国大使館
 中村 温 参事官
 織田 雪世 専門調査員

14) JICAガーナ事務所

村上 博	所長
熊谷 真人	次長
田中 幸成	所員

日時	2007年9月24日(月) 15時25分～16時00分	
相手国機関	食糧農業省 (Ministry of Food and Agriculture : MOFA)	
出席者	食糧農業省	Mr. Gyiele Nurah (Chief Director)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員(記録)、立田団員

冒頭、立田企画調査員から本調査の目的ならびに総括から団員紹介の後、下記の通り協議が実施された。

1. ドナー間の連携 (アラインメント : Alliance) について

新しく策定された第二期食糧・農業セクター開発政策 (FASDEP II) においては、ドナー間の連携 (アラインメント : Alliance) が強調されている。同戦略では食糧安全保障と収入向上が二本柱だが、JICA も新規プロジェクト開始にあたっては、他プロジェクトとの連携について留意する必要性を求められた。

2. アッパーウェスト州の農業について

同州における農業は、乾期 7 カ月間の収入活動を創出することが肝要である。そこで必要とされるのが、灌漑、作物樹種 (マンゴー、カシューナッツ、バナナ)、家畜、漁業の 4 点である。

3. プロジェクトのコンポーネントについて

冒頭調査団から説明のあった要請内容の作物加工については、アッパーウェスト州においては従来から落花生、シアナッツの加工が行われてきていることから要望が挙げられたと考えられる。加工技術の導入は方法論であり全ての農作物に必要なことは言うまでもないが、その他野菜等の作目については、まず生産の安定が図られるべきとの指摘があった。また灌漑に関しては、JICA の長年にわたる GIDA に対する支援に言及し、高く評価する一方で、課題も多く残るとの理解が示された。

4. 要請対象地域について

次官は着任したばかりであり要請背景を十分には把握していない可能性を弁明しつつも、4 郡を対象地域として要請した理由には、農業生産性の低い郡が選定されたのではないかと考えが述べられた。

5. 協力期間について

総括から、3 年の要請に対して 2 年の本格調査を想定している旨を伝えると、次官からはこれに基本的に同意しながら、事前調査の結果から判断したいとの回答を得た。

以上

日時	2007年9月26日(水)8時00分～8時30分	
相手国機関	食糧農業省 アッパーウェスト州事務所 (Ministry of MOFA, Upper West Regional Office)	
出席者	食糧農業省	Dr. E.A. Mark Hansen (Deputy Regional Director, MOFAUWR)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団から本案件の概要について説明した後、以下の通り協議を行なった。

1. アッパーウェスト州の農業・農村開発政策について

- ・州の農業・農村開発政策はなく、国家政策に従っている。1997年に現在の食糧農業省の実施体制(組織構造)になり、1998年から活動報告書等のデータは保管されている。この10年間、アッパーウェスト州において気候等に大きな変化はなく、農業・農村開発の全容は過去の年次報告書で把握できるものと思われる。

2. 地方分権化について

- ・地方政府法案(Local Government Act)が通過していなく、地方議会と各省庁の州事務所は別組織として存在している。
- ・Regional Coordinating Councilに対して、これら全ての省庁の州事務所は活動報告を行なう義務があり、州としての開発事業の調整が取られている。

3. 持続可能性の確保について

- ・一般論として、ドナーによるプロジェクトが乱立するが持続しないのは、①立ち上げ段階から農民を巻き込んでいない、②リソースを可能な限り現地調達しようとしていない、③低インプット、かつ環境に無理のない技術や活動ではないことが指摘できる。その点では、JICA マラウイの小規模灌漑の事例は、アイデアは良いが、アッパーウェスト州は土地がフラットすぎる事、木材(小枝)が容易に入手できないなど無理がある。
- ・プロジェクトは終わっても、インパクトは続くので、コミュニティーの参加を促しつつ、入念な調査と準備が必要である。例えば、IFADのUWADEPは、灌漑施設などインフラ設備にプロジェクト開始当初から3年を費やしたが、十分に農民がインボルブされることなく、4年目に突如、灌漑プロジェクトが始まった印象がある。IFADのUWADEPはUNOPの評価報告書に提言があるが、農道(Feeder Road)など各コンポーネントの規模が大きく、投入も多かったので、食糧農業省としては予算の問題もあり、全ての提言を受け入れることは難しいと考える。
- ・CIDAのFARMER Projectは今年(2007年9月)で終了する。同プロジェクトでの農民へのアプローチ(普及)については、NGOが独自の普及スタッフ(Extension Agent/Community Facilitator)を多く雇用しているので、食糧農業省の普及員の活用よりも外部委託したケースが多かった。
- ・同プロジェクトは、農民組合(Farmer-Based Organization : FBO)への直接的な裨益、彼等のキャパビルを目指して、活動資金提供を始め、ファシリテーション能力、経理、プロポーザルの作成など研修を多数実施した。その他にも、食糧農業省の普及員のSMS (Subject Matter Specialist)を中心として、普及ハンドブックと技術リーフレットを作成した。

4. FBO 開発基金について

- 食糧農業省の普及局が担当し、シェアバター、落花生オイル、米、ヤギや羊など収益のある活動をする FBO に対して貸し付けている。
- 登録済みの FBO は、農民約 15 名が構成メンバーであり、website もある。公式に登録していることで、法的なアイデンティティが整い、クレジットへのアクセスが良くなったことが重要である。FBO の登録窓口やキャパビルに係る研修については、人的資源開発・雇用省（Ministry of Manpower Development and Employment : MMDE）の協同組合局（Department of Cooperative）が担当している。現在、アッパーウェスト州において協同組合(Cooperative Union)は存在していない。

以上

日時	2007年9月26日(水) 13時05分～14時20分	
相手国機関	食糧農業省 アッパーウェスト州事務所 (Ministry of MOFA, Upper West Regional Office)	
出席者	食糧農業省	Dr. E.A. Mark Hansen (Deputy Regional Director, MOFAUWR) Mr. Methiodius Y. Suglo (Regional Extension Officer) Mr. Kwasi Wih (Regional Plant Protection and Regulatory Services Officer) Ms. Elizabeth A. Kutina (Regional WIAD Officer) Mr. Y.O.D. Saaka (Regional Animal Production Officer)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員(記録)、立田団員

冒頭参加者の紹介の後、下記の通り調査団の質問に対する回答が得られた。

1. ジェンダーについて

CIDA の FARMER Project では、ジェンダー主流化も含め、HIV/AIDS、マラリア等感染症、環境保全、幼児・障害者については Emerging Issue と呼ばれ、活動の際留意する訓練を受けた。

2. 家畜について

従来の家畜は成育に時間がかかり、食用部分も少ない種類だった。IFAD の UWADEP では small ruminant component にてフランス・ベルギーからホロホロチョウ、ブルキナファソからヒツジ、ヤギが導入された。これらの家畜は次世代を次の農家に渡す仕組みがとられており、同プロジェクト終了後も続いている。また、農家の中には導入された家畜の種の有効性を認め、自らがブルキナファソに買い付けにも出ている。他に、ガーナ国政府による Livestock Development Project (LDP) (AfDB 出資) では breeder station が設置され、住民参加型育種法として out-grower scheme が導入されている。

3. RELC (Research-Extension-Linkage Committee) について

Regional Extension Officer (Mr. M.Y.Sugulo) がアッパーウェスト州における RELC の Assistant Coordinator であり (Coordinator は SARI から選出)、同氏から以下説明を受けた。

RELC では、現場での課題を各 District Planning Session でまとめ、その報告を受けて Regional Planning Session にて Action Plan に反映させる。現在までに、普及員及び研究員の能力強化のため、9つの技術パンフレットを作成するに至っている。ただし、RELC が機能しているのは CIDA の FARMER Project の実施されていた北部3州のみであり、FARMER Project 終了後は活動の継続が懸念される。他州の RELC については、NAEP (National Agriculture Extension Project) が終了したため、活動は行われていない。

4. マーケティングについて

アッパーウェスト州には多くのシアが自生しており女性がシアナッツ製品を生産しているが、消費地からの買い付けがないため、地元のマーケットで販売されるにとどまっている。他にカシユナッツ、キャッサバについても、流通そして消費に関する情報アクセスの不足が課題である。

5. 懸念事項：

要請内容背景について、先方から、小規模灌漑、食品加工、畜耕導入等の要請内容は、2006年に実施したプロジェクト要請背景調査団と共に形成したものである説明を受け、調査団は再確認した。

以上

日時	2007年9月26日(水) 10時30分～12時	
相手国機関	地方政府・農村開発省 州事務所 (Ministry of Local Government and Rural Development : MLGRD, Upper West Regional Office)	
出席者	地方政府・ 農村開発省	Mr. Anthony Boateng, Institution Building Advisor, Community Based Rural Development Program (CBRDP)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団から本案件の概要について説明した後、以下の通り協議を行なった。

1. Community Based Rural Development Program (CBRDP) について

- エリア・カウンシルのキャパシティ・ビルディングをプロジェクト目標とし、主に彼等の開発計画策定を支援している。アッパーウェスト州での重点開発課題としては、①社会人間開発基盤、②農業開発基盤となる。なお CBRDP は、ガーナ国全土で実施されているが、州レベルで運営されているわけではなく、MLGRD 本省の直轄で実施している。
- 事例として、セントラル州やグレートアクラ州では、開発課題がより具体的かつ地域性があり、Community-based Natural Resource Management に取り組んでいて効果が見られているエリア・カウンシルもある。なお、この自然保護活動は5万本以上の植林、育苗所の設置（金網や裁ち鋏の配布）、野火防止活動（パトロール用自転車配布）などである。
- 全国でエリア・カウンシルは454存在しており、アッパーウェスト州には51のエリア・カウンシルがある。現在、CBRDP ではそのうちの24のカウンシルに対して協力している。計画が策定されると、実施予算としてはほぼ一律で15,000GHS（約14,000US\$）を提供している。内訳は、CBRDP プロジェクトが9割支給し、郡議会と裨益者が1割負担する。
- アッパーウェスト州の農業開発コンポーネントとして、乾季の作物栽培を重視している。これまで、①2つの灌漑事業（ロウラ郡とジラパ郡）、②2つのローカル・マーケットの修復（ナドリ郡とシサラ・ウェスト郡）を実施した。灌漑については、同時に水利組合のトレーニングも行った。
- (JICA がプロジェクト・サイトとして想定している) 4郡のエリア・カウンシルは、以下の12に対して協力している；①ロウラ郡（プフェイン、ザルボ、エイリン）、②ジラパ郡（バレ、トゥーグ、ドゥリ）、③ナドリ郡（イサ、タコ、サンカナ、チャオポン）、④ワ市（ボリ、ボンゴ）。協力期間は、2004年12月から2008年末までの4年間である。
- エリア・カウンシルは、15～20人の構成メンバーで District Capacity Building Team (DCBT) と称される。彼等への研修内容は、事業管理(モニタリング評価)、報告書作成、財務管理、現地調達手法、会計の透明性などである。
- エリア・カウンシルと地域の伝統的リーダーとの関係は重要であり、例えばエリア・カウンシルの議長 (District Chief Executive) を決める際には、伝統的リーダーの承認が必要であるし、DCBT の研修時にも可能な限り伝統的リーダーを対象として巻き込むことにしている。

- コミュニティーの構造は複雑であり、プロジェクトを実施する時は、関係者間の調整と明確な役割分担が必要となる。また、ノーザン州で IFAD が実施した事業（名称は不明）は、CBRDP と重複部分が多く、対象コミュニティーを減らし、一元化すべきとの提案が、MLGRD 及び郡議会からも出された。
- 1990 年より欧州連合（Europe Union : EU）のクレジット事業が行なわれており、エリア・カウンシルに対して、クレジットの申請法、資金運用法、返済プランの研修等を実施している。

以上

日時	2007年9月26日(水) 15時15分～16時00分	
相手国機関	食糧農業省ナドリ郡事務所 (Ministry of Food and Agriculture in Nadowli District)	
出席者	食糧農業省	Mr. James Yelsun Konogini (District Director of Nadowli) Mr. Damian Tampouri (District Agriculture Extension Officer) Mr. Roland Aboyinga (District Management/Information Systems Officer) Mr. Braimah Iddrisu (Schedule Officer)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員(記録)、立田団員

冒頭、総括による団員の紹介及び調査目的の説明の後、下記の通り調査団の質問に対する回答が得られた。

1. Nadowli 郡概況について

Tumu、Wa 周辺は土地が肥沃だが、Nadowli 郡については比較的土地が貧しい。アッパーウェスト州においては、人口の多いところの方が土地の肥沃度が低いと言える。作物樹が多く、マンゴー、カシュー、シア、ダワダワ、アキアップル、バオバブがある。シアナッツについては、バター、石鹼、クリーム、食用油等、多様な形で、地元で活用されている。いくつかの NGO が加工機械を導入している。

2. 普及形態について

同郡は 22 の Operational Area に区分されていながら、普及員は全体で 6 名しか配置されていない。動物担当者も 10 名が期待されるが、現在 4 名のみである。移動手段についてはバイクが数台供与されているが、いずれも老朽化が激しい。他に、IFAD の UWADEP によりコミュニティー住民から Extension Volunteer および Community Livestock Worker が選出され、それぞれ 15 名、25 名が訓練を受けた。年代は幅があるが、選出には読み書きのできる人が普及員により推薦された。研修後自転車と簡易キットが渡されたが、労働対価は支払われないため、現在は活動が休止されている。普及担当官にはある程度その活動の有意性を認められているが、動物担当官については専門的な知識の不足のため、あまり役立っていなかったとの判断が下された。

以上

日時	2007年9月26日（水）16時20分～17時40分	
相手国機関	Serikpere Village, Nadowli 郡	
出席者	Serikpere	村落住民約 60 名（うち女性約 20 名、子供約 15 名）
	Village	食糧農業省 ナドリ郡事務所 所長がアテンド
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員（記録）、立田団員

冒頭、総括から調査目的、団員紹介の後、村の農産物ならびにその加工品の紹介があった（バオバブ、シアナッツ、ダワダワ、アキアップル、バンバラビーン、グァバ）。以下の通り、調査団の質問に対して農民の回答が述べられた。

1. 農業カレンダーについて

3～5月の雨期始めに耕地の下ごしらえを行う。その後カウピーを播種し、発芽と同時にソルガム、ミレット等穀物作物を間植する。播種から1カ月後に除草を行うが、害虫対策については、化学農薬は高価なためエリア・カウンシルと FARMER Project の指導によって導入されたニーム農薬を利用している。除草から1カ月でカウピーは収穫し、穀物作物の周辺に円形に畝を立てる。女性については、雨期始めに長方形に畝を立て落花生を栽培する。収穫後、ヤムイモを棒に巻きつけて生育し、バンバラビーンを間植する。ヤムイモは7～8月に収穫が可能。

2. シアバター加工について

調査団に紹介されたシアバターを加工した女性から、原料ナッツは市場で購入し、加工は段階に応じて個人作業と共同作業のある旨説明を受けた。

3. 同村における普及について

2つの Operational Area を網羅する Agriculture Extension Agent（普及員）に加え、農業に関しては隣町に住む Extension Volunteer、畜産については同村在住の Community Livestock Worker も存在する。しかし、労働対価は支払われないため、現在はコミュニティー活動には従事しておらず自身の農地を耕作している。

4. その他

ソルガム畑地見学：同村の Technoserve の支援したソルガム畑地（20acre）の紹介を受けた。カパラと呼ばれる本品種は、ガーナに20種程度存在するソルガムのうち、味覚の点から最もビール製造に適している種類である。

以上

日時	2007年9月27日(木) 9時30分～10時45分	
相手国機関	食糧農業省ロウラ郡事務所 (Ministry of Food and Agriculture in Lawra District)	
出席者	食糧農業省	Mr. Onyobie Abu Ojingo (Ag. District Director of Lawra) Mr. Dramani Karimu (MoFA Supervisor) Mr. Dangana Mahama (District Agriculture Officer, Crops/PPRS) Mr. Adam K. Saeed (MoFA District Accountant) Mr. Samani Richard (MoFA Accounts Officer) Ms Hanae Mouri (JICA-JOCV/MoFA) Mr. Eric Kaliebu (District Agriculture Officer, Livestock) コミュニティー訪問: Eremon 村
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員(記録)、立田団員

冒頭、総括から本調査の目的、団員の紹介の後、下記の通り調査団の質問に対する回答が得られた。

1. ロウラ郡概況について

同郡の貧困レベルは非常に高い。理由として、まず、土地の肥沃度が低いことが挙げられる。他に、人口密度が 90 人/ha と他郡と比較して高いが、ドナーなど外部からの支援も少ない。そのため常時地元で農作業に従事する農民も、収穫時期を過ぎると他地域への移住するケースが後を絶たず、出稼ぎが非常に多い。

2. 畜産について

農業は Black Volta 川周辺のみと適地が限られている。従って土地に左右されない畜産が必要である。現況としては、1 家庭辺りの家畜、山羊・羊、豚の所有数は、それぞれ 1～3 頭、20～50 頭、5 頭程度である。家畜は盗難により年々平均所有数が減ってきているが、家禽は多い。今後の課題としては、飼料を改良し家畜のサイズの拡大を図る必要がある。同郡には Babile に big breeding station が設置されており、2 名の専門家、8 名のアシスタント、2 名の技術者が従事している。また、Babile Market はガーナでも最大級の家畜市場であり、外からの買い付けも多く、同郡におけるその販売・流通の問題はない。

3. 水源について

低地では足踏み式の簡易型ポンプ(Soka Pump)が広く導入されている。川においては、モーターポンプが使用されている。生活用水は、北部三州で国家プログラムが実施されたこともあり、bore hole が多く見られ入手に困難はない。

4. 研究機関について

家畜についてはノーザン州ポン・タマレ (Pon Tamale) にある ARI、農業については Wa にある SARI の対象地域になっており、連携は十分図られている。SARI については同に 2 つの実地圃場も有しており、播種、収穫時、その他問題のある時に訪問している。

5. ロウラ郡 Eremon Village 訪問（11 時 10 分～12 時 10 分）：

冒頭 District Director から調査団訪問目的の紹介の後、時間不足のため総括から挨拶のみ行われた。マーケット中心部にて、住民約 100 名（うち女性約 30 名、子供約 30 名）参集。以下住民からの発言。

- 年間 4～6 カ月程度の食糧生産しかできない。そのため出稼ぎも多い。
- 男性リーダーが率いる農民組合（Farmer-Based Organization : FBO）及び収入創出活動女性グループが存在し、後者はシアバター、ピトゥ（ヤシ酒）、豆ケーキの生産をしている。
- 畜産、灌漑が重要。

以上

日時	2007年9月27日(木) 12時30分～13時	
相手国機関	食糧農業省 ジラパ・ランブルセ郡事務所 (Ministry of Food and Agriculture, Jirapa-Lambussie District Office)	
出席者	食糧農業省	Mr. Allansan Martin Kuzie (Ag.District Director of MOFA Jirapa-Lambussie District Office) Mr. George Asaasiba (District MIS Officer) Mr. Oteng Samuel Poku (District Agriculture Officer, Livestock) Ms. Mavis Derigubah (District Agriculture Officer, WIAD) コミュニティー訪問: Serikpese 村 Baazu Pro-poor Womens Group (BPPWG)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団は食糧農業省ジラパ・ランブルセ郡事務所訪問後、コミュニティー訪問を実施し、以下の通り情報収集を行なった。

1. Serikpese 村 Baazu Pro-poor Womens Group (BPPWG)へのインタビュー

- BPPWG は、食糧農業省が各コミュニティーを対象に実施した、社会、環境、経済等からの分析による世帯調査（貧困度の調査）により選別され、2005年12月にグループが形成された。メンバーはそもそも家畜飼育法を知っており、収入向上活動の一環として食糧農業省から提供された雌羊10匹と雄羊1匹を飼育している。
- 現在も入会希望は多いが、会員が多いと機動力に欠けるので、新たなグループを設立することにした。新グループはNGO Action Aidの支援により、シェアバター作りに取り組んでおり、ジラパ郡内のローカル・マーケットへも出荷している。
- 伝統的にシェアバターの作り方は地域に根付いているが、今後は、市場価値がある落花生オイルの抽出・加工を研修したい。その他にも、豚は飼育が簡単なので挑戦してみたい。個人として豚を飼育した経験者はいるが、グループ活動として大規模にやったことはない。
- BPPWG が設立される以前に、農家個人としてではなく、農作業や副職をグループ活動として経験したのは落花生栽培であり、基本的には女性の農作業だが、収穫期には男性を日雇いで使っている。コミュニティーに労働力は豊富であり、日雇い人夫を確保するのは容易である。
- コミュニティー内で起きる問題は、例えば①女子教育について（就学率と結婚年齢の低下）、②小さな泥棒、③子供のけんか、④畑の所有権についてなどである。通常はコミュニティーレベルで当事者同士が話し合い、地主 (Landowner) の仲裁により落ち着するが、時々、問題が複雑化した場合は、郡都ジラパにある人権審査官 (Human Right) へ相談に出向いている。
- 農業に関する相談は、食糧農業省の普及員にするべきだが、実際には郡都ジラパにある食糧農業省の郡事務所へ行くほどの問題は発生していない。

以上

日時	2007年9月27日(木) 15時30分～17時	
相手国機関	Techno-Serve (NGO)	
出席者	Techno-Serve	Mr. Stephen Mwinkaara (Industry Coordinator)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行なった。

1. アッパーウェスト州における事業概要について

- ・地域の産業育成に向けて、雇用創出と所得向上を目指しており、主な事業は以下の通り；
 - ①食糧安全保障・・・農家の畑をを使って成功事例の展示によりソルガム、大豆、メイズ等の収量向上を目指している。
 - ②農家の脆弱性に対する支援・・・コミュニティーに必ず存在する、何らかの農業生産制約がある農家を対象とした手厚い支援。無料で肥料等を配布している。

上記2つは USAID から資金提供を受けている支援であり、その他にも井戸掘りや穀物備蓄庫設置等、独自に取り組んでいる。

2. ソルガム・バリューチェーン・プロジェクト

- ・ギネス・ガーナ及び Common Fund for Commodities (CFC) のファンドと、Techno-Serve の技術提供により、肥料や種子の低価格での提供、穀物備蓄庫設置 (昨年 20 庫設置)、マイクロ・クレジット等を通じて農家の所得向上を支援している。目標を総収量 90 万 t (ギネス・ガーナ向け)、農家のソルガム出荷によるグロス・インカムが年間平均 1.2Million セディ (約 130US\$) に達するまでに設置している。これは、農家にとってみれば通常 2,000 セディ/kg の市場価格が 3,000 セディ/kg へ上がっているため、インセンティブと言える。
- ・ターゲット・エリアと裨益人口は、シサラ・ウェスト、シサラ・イースト、ロウラの 3 郡としており、来年はジラパとワ・ウェストまで拡大する予定。食糧安全保障プロジェクトで 15,000 世帯を対象とし、その内、ソルガム栽培に参加しているのは 4,000 世帯である。
- ・活動内容は、第一に種子の質と均一化、次に農民組合の組織化とキャパビルである。クレジット運用等も研修により指導する。ガーナにおけるソルガムの平均収穫量は 800kg/ha と世界平均 (1.5t/ha) の半分程度であり、これはアメリカの平均収量 (4.0t/ha) とは比較にならず、その要因の一つに種子の品質の悪さと統一性の無さが指摘される。
- ・研修事業や技術の普及方法は、まず核農家を決めて、彼等に周辺農家を選別してもらう。Techno-Serve は末端農家まで手厚く指導はしないが、核農家に対しては普及に必要なクレジットも提供しているので、核農家には責任が伴い、周辺農家への普及活動に熱心になっている。
- ・農民組合は 10 人～18 人で構成しており、最低限 20 エーカーの共有農地を管理してもらう。Techno-Serve としては、モニタリングが容易になる利点がある。平均的に農民組合は 40～50 エーカーを所有し、最高で 97 エーカーを持つ農民組合も出てきている。
- ・研修では Techno-Serve のスタッフの他にも、食糧農業省から講師を依頼して実施している。謝金を出す場合もあるが、基本的には彼等の通常普及業務とみなすので、燃料代を提供する程度である。本プロジェクトでの研修は、年 3 回程度実施する。

- ・他にも Rural Action Agricultural Project (RAAP) 等、NGO との連携もある。研修等、技術的な協力もあれば、資金協力のみや、バイクやコンピューターの機材供与もある。RAAP が女性組合へロバとその運搬用カゴを提供する事業に Techno-Serve も協力した実績がある。

3. Techno-Serve の研究分野について

- ・一例としてソルガムの種子増産は、インド原産を使い、SARI の研究者主導により、農民に種子を選択してもらい、Techno-Serve が適応度をテストしている。今年は、ニジェールからハイブリッド種子を入手する予定。SARI は現在、Techno-Serve の資金提供によって、ソルガムの種子の植栽密度の試験を実施中である。
- ・主要なソルガムの種子である KAPARA (カパラ) と BRADO (ブラド) の肥料反応の実証調査を行なっている。これらは新品種だが、地域内で種子が多様化するのには病気の蔓延を防ぐことができる利点がある。これらの新品種は、TZ (ティーゼット (ソルガムやトウモロコシの粉を加熱攪拌して練り上げた伝統食)) 等の現地食にも問題なく適応しているので、農民にも受け入れられている。
- ・アッパーウェスト州においてソルガム栽培を事業化していくための留意点として、品質の問題や農薬の残留濃度について、農民に知識を与え、理解を得るのは難しいが、入念に研修を行なっている。収穫後処理も改善の余地があり、備蓄庫の整備、脱穀機の提供、乾燥用のテント (シート) の配布を行なっている。

4. その他

- ・今度、ソルガムの他にバリューチェーンとして注目できるのは、大豆と米である。
- ・アッパーウェスト州において換金作物を事業化させる際の難しさとしては、第一に農民の識字率が低いこと、第二に農民にビジネス・マインドを持たせること (リスクも伴う世界であること)、第三に農民に根付いたこれまでの慣習を変えて、新しい手法を促していくことだと考える。
- ・RELC については、明確な目的解決型手法としては評価できると思う。JICA の協力範囲としては妥当と思われる。

以上

日時	2007年9月28日（金）9時20分～10時55分	
相手国機関	サバンナ農業研究所（Savannah Agriculture Research Institute : SARI）ワ支所	
出席者	SARI	Mr. Saaka Buah（Crop Physiologist/ Soil Scientist） Mr. Shaibu Seini（Entomologists）
	MOFAUWR	Mr. Methiodius Y. Suglo（Regional Extension Officer） Mr. Kwasi Wih（Regional Plant Protection and Regulatory Services Officer）
	調査団	白鳥団員、宇井団員（記録）、立田団員

冒頭白鳥団員から調査団員紹介、立田企画調査員から調査目的説明の後、下記の通り調査団の質問に対する回答が得られた。

1. SARI ワ支所の概要について

現在4名の研究者が所属するが、1名（Agro Economist）は復学中である。他に約10名の技術者がおり、彼らは現場圃場及びSARIのStationに住居を有している。SARIは1970年代にノーザン州タマレに設置され、GTZの援助を受けてきた。IFADのUWADEPの介入によってワに同支部が設置された。政府からの資金が不足しているため、プロポーザルを出して国際援助機関や研究機関から資金を得たり、NGOと連携して研修を実施したりしている。特にNGOについては、現在はTechno-ServeやMethodist Agric Project、2年前まではPlan Ghanaと提携してきた。研修の際には料金は取っていないが、交通費、宿泊費など実費はNGO負担である。

2. 研究内容について

研究されている技術が実際に農民に活用されていないとの声から、GTZによってOn-Farm Research Systemが導入された。Tumu以外は日帰りで行ける圃場を選定し、現在は1郡あたり10戸の農家にて5種の作目を実験している。圃場は1作目あたり10m四方の広さである。通常は技術者がデータ収集をするが、SARI研究員は、開始時期や収穫時、Field Day（下記参照）等、ワン・シーズンに4回程度実地圃場を訪問する。他にデータ収集には普及員に依頼することもある。Shaibu Seini氏はPest Disease Problem対策のためにIntegrated Pest Management導入に関する研究、Saaka Buah氏は土壌肥沃度の向上、ストライガ対策に取り組んでいる。作目としては大豆、綿花、コメ（NERICA）が対象。Naab氏は落花生の肥料使用を研究している。新品種の開発はSeed Breeder業者が行っているが、農民の反応をフィードバックしている。課題としては、農民が種子を自家生産してしまうことが挙げられた。他に種子市場調査も実施している。食糧農業省内に種子を担当するUnitがあり、種子に関する法律も設置されている。

3. 普及活動について

FFS（Farmers' Field School）を用いてField Dayと呼ばれる実地研修を行っている。他にTrainers' Trainingも実施しており、展示圃場として適切なアクセスの良い場所から農家を任命し、トレーニング後には食糧農業省及びSARIから証明書を発行している。また、Extension Volunteerの研修も行っている。

4. RELC について

SARI は RELC のメンバーである。それぞれ年 1 回、9～11 月の間に District Session が、各 District から情報の集まる 2～3 月に Regional Session が開催される。Regional Session にて解決すべき課題の優先順位が付けられ、ステークホルダー毎に主要な課題に取り組む。SARI は食糧農業省の District Director 同様、国際機関にプロポーザルを提出して資金を得たり、現在までに 10 のリーフレットを作成したりした。

5. 施設見学：

協議後、SARI 施設内を見学した。周囲に数エーカーの実験圃場、施設内に 1 棟の実験室（実際に使用されているのは 2 部屋）を有している。

以上

日時	2007年9月28日(金) 15時00分～16時00分	
相手国機関	ガーナ灌漑開発公社 (Ghana Irrigation Development Agency : GIDA) ワ事務所	
出席者	GIDA	Mr. Aby Danquah (Deputy for Regional GIDA Manager in UW/R)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行なった。

1. GIDA アッパーウェスト州ワ事務所について

- ・スタッフは、8名(地質学者(2名)、作業監督者、作業員(2名)、会計、秘書、雑用)であり、GIDA事務所だけで灌漑事業区は存在しない。UWADEPの開始にともない、GIDAも州事務所を開設した。
- ・GIDA事務所の主要業務としては、アフリカ開発銀行(AfDB)の融資による小規模灌漑事業(新規のダム開発(4カ所))や、地方政府・農村開発省(Ministry of Local Government and Rural Development : MLGRD)の資金により灌漑開発事業のポテンシャル調査を実施している。その他にも、NGOが実施する灌漑開発の技術的サポートを行っている。
- ・灌漑開発や修復事業等のハード面だけでなく、水利組合向けの研修事業なども行っている。その場合は、単独ではなくNGOとの連携によって実施している。
- ・RELCのメンバーではなく、灌漑に関する適正技術開発等は特に行っていない。

2. IFAD/UWADEPについて

- ・当初予定は、220haの新規灌漑開発を計画していたが、結果的に154haの新規開発を実施した。メイン水路と第二次水路まで開発したが、土地均平は農民組合に任せている。
- ・3～5カ月間のみ使用できるWater Harvesting Systemの導入については、技術的には可能であるが、地域には家畜(ヤギ、牛等)が多いため、生活用水とは別に家畜用の水を確保し、衛生面の問題も解決する必要がある。農業用水、生活用水、家畜用用水等、混合しないような工夫(金網の設置等)については、環境法(EPA)にも則っている。
- ・ロウラ郡のブリンガ村(Buleinga)では、昨年、2haの灌漑事業を農民組合だけで新規開発した。UWADEPの援助によるダムから、水を引き、農民組合が設置した溜池まで流し、重力灌漑で各畑へ冠水している。

以上

日時	2007年10月1日(月)9時00分～11時00分	
相手国機関	食糧農業省 農業普及サービス局 (Directorate of Agricultural Extension Service : DAES)	
出席者	DAES	Dr. Kwame Amezah (AG. Director of DAES) Mr. Emmanuel Agyei Odame (Senior Agric. Officer (Monitoring and Evaluation)) Mr. Peter Asibey-Bonsu (Senior Agric. Officer (RELC))
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行った。

1. 普及政策について

(1) 普及体制

- ・普及国家政策(2003年)に従い、適正技術の調査・研究開発ではなく、技術や情報等、農業振興に係るサービス・デリバリーを担っている。国家レベルでは、全体の普及活動のモニタリング・評価を行っている。
- ・理想的な普及体制は、各郡に Supervisor を4人置き、その1人の下に8名の普及員を配置する32名体制であるが、現実には人員不足であり、事態は地方へ行くほど深刻である。なお、3年前に、普及員を毎年300人、今後5年間にわたり増加させる計画があったが難航している。
- ・食糧農業省の普及が手薄な部分は、NGO(ADRA, Care International等)と民間セクターが側面支援している。特に南部のパイナップルやバナナ、北部の綿花やゴム等は民間セクターの参入が目覚しく、食糧農業省の業務範囲を超えている。結局のところ、ガーナにおける普及システムは、食糧農業省とNGOと民間セクターにより成り立っている。NGOは、伝統的リーダーや既存の組織等をターゲットとし、社会的側面に重きを置いた普及手法を取っていると言える。
- ・今後の効果的な普及方法としては、引き続き公的および民間の普及を継続させ、Private Public Forumとして、情報交換や合同技能研修等を進めていく計画である。
- ・これまで普及員は、農業学校(College)卒業程度のレベルであったが、専門的かつ学術的な知識を修得する必要性から、普及員の高等教育へも力を入れている。国際NGO・SASAGAW 2000(笹川センター)の協力により、1990年からケープコースト大学に普及コースが設立された。また、農業大学は、全国に5校ある(ダマンゴ、ポン・タマレ、エジュラ(ノーザン州)、オハオ(ボルタ州)、クマシ(アシャンティ州))。

普及員の育成について重要なのは、常に彼等に新しい情報や知識をインプットすることである。害虫や病害等、予測不可能な対応策が必要な場合は、研究者に協力を依頼する場合があります、RELCによるOn-farm Adaptive Activitiesが実施されたりしている。

(2) 普及手法

- ・普及手法は、食糧農業省の普及員が巡回視察を行う Field Days でのデモンストレーション、FM ラジオを媒体とした情報発信が主流である。
- ・本年から開始した革新的な手法として、農業技術マニュアルをユニットとしてプールしておき、普及員が携帯電話でアクセスすると情報がダウンロードできるシステムがある。米国メソヂスト大学の協力により、3 郡（グレーターアクラ州とイースタン州）でパイロット事業を展開中である。
- ・普及局は農民組合（Farmer-Based Organization : FBO）の組織力強化、運営能力強化（帳簿付け等）、外部サービスへのアクセス改善（市場やクレジットへのアクセス改善）等、研修を通じて行っている。

(3) Competitive Agricultural Research Grant Scheme (CARGS)

- ・食糧農業省の既存の知識や技術だけでは対応が不可能であり、また新たな技術開発が必要な問題については、一般新聞の公示を使って研究者へ呼びかけ、解決策を募集するか、新たに研究にあたってもらうか等に取り組んでいる。かつて新聞公示でも、応募が無かった問題もあった。また、ボルタ州では、農民組合が資金を拠出分担して、研究者の研究を支援したこともあった。これまで北部三州での問題に対し、新聞公示をしてこなかったのは、カナダ CIDA の Farmer Project が実施されていたからである。

2. 他ドナーの援助動向について

- ・CIDA の FAMER Project は、評価報告書はまだなく、現在プロジェクト評価を実施し、教訓や提言を取りまとめている。
- ・世銀の AgSSIP により、小規模な普及情報センター(農民集会所のようなもの)を全国に 34~36 カ所設置済みである。オリジナルのアイデアは、GTZ の技術協力がもたらしたものである。AgSSIP のコンポーネントにも FBO 強化、FBO 基金の設置が計画されている。
- ・普及局への予算は、2000 年より直接、郡 (District) へ分配されており、計画・モニタリング・評価局 (PPMED) が取りまとめている。

以上

日時	2007年10月1日(月)15時30分～16時30分	
相手国機関	食糧農業省 (Ministry of Food and Agriculture : MOFA)	
出席者	食糧農業省	Mr. Gyiele Nurah (Chief Director)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員(記録)、立田団員

調査団から現地踏査結果について報告したあと、ミニッツ (M/M) 案について以下の通り協議を行った。

1. 案件名について

—調査団より、“サバンナ”は、北部三州及びブルキナファソまでを包括する抽象的な名詞であるため、案件名を「サバンナ総合農業開発計画」ではなく、「アッパーウェスト州農業・農村開発計画 (Upper West Agriculture and Rural Development : UPWARD)」へ変更する旨、提案したところ、次官より農村開発事業 (rural development) は、地方政府・農村開発省 (Ministry of Local Government and Rural Development : MLGRD) が主管省庁なので一存では決められず、については「アッパーウェスト州総合農業開発計画 (Upper West Integrated Agriculture Development (UWIAD))」に変更を希望する意思表示があった。

2. 対象地域について

—貧困度が高く、アクセスも悪いロウラ郡、ジラバ郡、ナドリ郡を対象とすることで了承を得た。

3. Pilot Development Activities (PDA) について

—本格調査の前半で予定されているベースライン調査に時間がかかり過ぎであり、シェアー・バターや家畜 (ヤギ・羊) 飼育等全域にニーズがあり、明らかな課題に対しては、早期に事業を実施していくべきとの提案あり。また、本格調査の開始時 (2008年4月から9月の雨期) に、PDA の内容が決まっていれば、食糧農業省としても事前に普及員の年間計画 (活動スケジュール) に組み込むことができるので、早目に相談して欲しいとの提案あり。

4. 実施体制について

—中央 (本省) に Steering Committee (SC) を置き、調査全体の内容を概観し、必要な提言を示していくことで合意した。メンバーは、食糧農業省アッパーウェスト州の所長 (Regional Director) を入れるべきとの提案、かつガーナでは、他ドナーが実施するプロジェクトの SC は首都アクラではなく、それぞれプロジェクト・サイトで開催する傾向にあるので、同様にアッパーウェスト州で開催するのが望ましいとのアドバイスがあった。食糧農業省州事務所には、日頃の調査進捗を把握し、検討や協議をする場として Implementation Committee (IC) を設置することで合意した (その後の JICA ガーナ事務所との話し合いにより、IC へは JICA ガーナ事務所の出席は不必要として、再度、次官へ提案する)。

なお、調査団が提示した S/W (案) 及びミニッツ (M/M) (案) については、10月2日(火)17時を締め切りとして、次官からのコメントを取り付けることで合意した。

日時	2007年10月1日(月)13時00分～14時00分	
相手国機関	科学産業研究評議会 (Council for Scientific and Industrial Research : CSIR)	
出席者	CSIR	Mr. K.M.Setsoafia (RELC National Coordinator)
	調査団	白鳥団員、Konlan Samson 団員 (JICA-Ghana Office) (記録)

白鳥団員から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行った。

1. RELC について

- 環境科学技術省管轄下の CSIR には、農業、工業、保健衛生、環境分野に関する 13 の研究所が所属しており、橋梁・道路研究所以外は農業関連の研究がマנדートである。CSIR の設立は 1968 年 10 月である。
- CSIR の農業技術開発は、小規模農家を対象とし、農業関連産業 (Agro-business) への貢献を目的としている。1994 年から技術研究と普及とのリンケージの弱さが問題視されるようになり、現在では同様に技術研究と産業とのリンケージの弱さも指摘されている。
- RELC は現地のニーズに合った農業技術開発を進めるために重要な機能だが、ドナーの資金に依存し過ぎであるのが問題である。RELC は全州に設置され、ナショナル・レベルで進捗状況をモニタリングするコミッティーがあるが、開催頻度は少なくなってしまった。世銀の AgSSIP フェーズ 1 の評価時にも指摘されたが、研究と普及と農家を効率よくつなげるために、RELC はより組織化されるべきであろう。
- RECL については、AgSSIP フェーズ 2 の拠出が決定している他に、West African Productivity Program (WAPP) からも資金が提供される予定である。

以上

日時	2007年10月2日(火)9時00分～10時30分	
相手国機関	Development Consultant (開発コンサルタント)	
出席者	コンサルタント	Mr. Mallam Seidu (former Director of PPMED, MOFA)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員(記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行なった。

1. 「農業サービス・サブセクター投資プログラム (Agricultural Services Sub-sector Investment Program (AgSSIP))」について

- AgSSIP フェーズ1 (総額約80億円/5年間/2007年終了) は、①農業技術の向上、②食糧農業省(MOFA)の構造改革、③農民組織強化、④農業技術指導を目的として、2000年に世銀融資スキーム(ローン)でスタートした。世銀としては、それまで各ドナーの個別プロジェクトが乱立していたガーナ農業セクターの整理と、人材育成を含めたMOFAの構造改革を目指したことと並んで、農民組織(Farmer-Based Organization: FBO)の強化が主要コンポーネントであった。その背景には、ドナーの各プロジェクトでFBOが設立されることが多く、持続性に欠如していたとの反省がある。

2. 国際農業開発基金 (International Fund for Agricultural Development: IFAD) の「アッパーウェスト農業開発プロジェクト (Upper West Agricultural Development: UWADEP)」について

- アッパーウェスト州は土壌劣化が進み、UWADEPでは対象作物の絞込みが困難であったが、ニーズが高く、肥料投入も抑えられる落花生や大豆をターゲットとした。FBOは、ブロン・アハフォ州テチマンの民間企業「Ghana Nuts」へ落花生を下ろしている。ソルガムはGuinnessが買っているように、市場があれば農民の所得は向上すると考えられる。
- 小規模農家にとって財産でもあるヤギやヒツジと並び、家禽(ギニア・ファオ)も市場価値が高いことから重要であり、欧州(ベルギー)から高品種を輸入して養殖に取り組んだが、品質の高い立派なギニア・ファオを輸入しても、何世代も経つと半分程度の大きさになったり、地域によっては、半分以上が死滅してしまった。ガス・ライトを使用して養殖指導をしているNGOもいるが、小型な木箱等、低コストな技術によって普及した方が上手くいく。

3. IFADの「北部農村の成長プログラム (Northern Rural Growth Programme: NRGP)」について

- 北部3州対象で農業関連産業の発展に着目した計画であり、5年間で総額60Million US\$ (約70億円)の内、IFADは25Million US\$ (約28億円) 拠出し、アフリカ開発銀行(AfDB)も負担する予定だが、食糧農業省の負担分は予算の目処が立っていない。現地でのインフラ整備のニーズは高いがコストが高いため、提言としては簡易なインフラ整備に留めておくべきだと思う。
- IFADが過去に実施していたUWADEPと比較すると、現段階では対象作物は絞り込んでおらず、農産物の付加価値化を目指し、灌漑など生産基盤整備や簡易なインフラ整備による一般的かつ総合的な地域開発となる。
- 家畜は、地域で流通している8割がブルキナファソからの輸入であり、ニーズが高く、重要であると認識しているが、基礎データが不足しているため、NRGPではさほど重視しないこととなった。

- ・実施体制は、Program Implementation Unit (PIU) を各州に設置して活動の運営にあたり、タマレにはノーザン州の Regional Minister と食糧農業省次官を Co-Chair とした Program Management Unit (PMU) を置き、実質的な意思決定機関となる。アクラには、食糧農業省次官を議長とした Steering Committee を置き、定期的なモニタリングと運営指導を行う。

4. RELC について

- ・UWADEP では、CIDA の Farmer Project との重複を避けるため、RELC への直接支援は無かったが、SARI のラボ整備や機材供与を行った。

以上

日時	2007年10月2日(火)13時00分～14時30分	
相手国機関	ガーナ大学 農業経済・農業関連産業学部 Dept. of Agricultural Economics & Agribusiness, the University of Ghana	
出席者	ガーナ大学	Professor K.G.Ofosu-Budu
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員(記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行った。

1. アッパーウェスト州の農業全般について

- ・ 土壌等、農業生態系で考えれば、アッパーイースト州やノーザン州の一部の方が制約要因は多く、生産性が低い地域があるが、アッパーウェスト州は道路や灌漑施設等、インフラが不整備なのが問題である。ガーナは南部に農業研究機関が集中しており、北部地域を対象とした研究がタイムリーに行えないのも問題である。
- ・ アッパーウェスト州は土壌浸食が進み、有機養分が少ないので、2004年頃、食糧農業省が Land Conservation Project を始めたが、主に食糧農業省が行う研究への支援であったため、直接的な村落レベルでの成果は少なかったと思う。なお、アッパーイースト州の方が地理学的にみて土壌の問題は深刻である。
- ・ ガーナ南部は農民がアクティブで自立して活動している場合もあるが、反対に北部は外部からのプッシュや資金投入が必要である。ノーザン州は政府からの援助も NGO も多いので、依存体質が強いと考える。
- ・ 北部で事業を実施する際、Ethnic Group に注意を払い、伝統的権威者の存在を重視するべきである。コミュニティにおいて、伝統的権威者(イスラム教徒のイマンやアラージ)、チーフ、行政官の Human Factor を分析し、事業を実施する上で相談や決断を仰ぐにあたり誰が最も適任者であるか見極めるべきである(換言すれば、いつも C/P 機関である食糧農業省の行政官ではないはずである)。
- ・ IFAD の UWADEP を始め、これまでのドナーの事業を評価すれば、概して Socio-Economic の側面がメインになっていなかったのが問題である。小規模ダムを設置するにせよ、持続的に維持管理され有効利用されるためには、時間はかかるが、コミュニティの参加を促し、チーフを中心としたコンセンサス形成から始めるべきである。その際は、チーフへ接触できる人やコミュニティの意思決定組織へのチャンネルが必要であり、外部者よりローカルパーソンを雇用した方がいい。食糧農業省の普及員は行政官なので、チーフとの接触が限られていて、困難な場合もある。
- ・ 北部の農業開発は、インフラの不備を認識し、市場へのアクセスが比較的良い地域で、最低限の価格が保障できる作物にフォーカスすれば、sustainable であると思う。

2. ガーナ大学としてのアッパーウェスト州への貢献について

- ・ ガーナ大学はこれまでに、土壌や営農、農業関連産業等のサバンナ地域における農業研究、UDS の学生の研修(UDS はサテライト校なので、農学部は存在しない)、世界銀行等のドナーの現地調査等への参加を通じて、アッパーウェスト州の開発に協力している。

- UDS は新しく、まだ設備や人員が不足しているが、ガーナ大学よりも地域密着型で参加型手法を用いて研究をしていると評価できる。UDS の教授や研究者も、ドナーが実施するプロジェクトにコンサルタントやファシリテーターとして参加して、実績を積んでいる者がいる。学期中でも、教授陣のスケジュールによっては仕事を引き受けるので、まずは、タイムスケジュールと ToR を先方へ提示すれば、リソースとして協力してもらうことは問題ないと思う。ちなみに、ガーナ大学は 8~12 月と 1~5 月の 2 学期制(夏期休暇は 6~7 月)であり、UDS も同じと思う。
- ガーナ大学も農業関連の出版物や学術書もあるが、個人的には問題解決になってなく、不必要な研究が多いと思う。全ての問題が研究済みであれば、ジェネラルな論文も結構だが、アッパーウェスト州では、普及システムの不備などにより、解決策がまだ広く農民へ知れ渡っていない問題が多いので、草の根レベルからの研究やローカル言語での出版物が必要であると思う。

以上

日時	2007年10月2日(火)15時00分～16時00分	
相手国機関	カナダ国際開発庁 (Canadian International Development Agency : CIDA)	
出席者	CIDA	Ms. Janice MacDonald(Deputy Director of Development Cooperation) Mr. Jim Pietryk(Senior Policy Advisor)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員(記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下の通り協議を行なった。

1. 「農民プロジェクト(FARMER Project)」について

- FARMER Project は北部三州を対象として、過去5年間実施したが、今年7月に終了した。現在、Social-Economic Assessment を取りまとめており、プロジェクト目標は概ね達成できたと思う。この結果により、食糧農業省が RELC を今後も独自予算から継続していく判断材料になればいいと思う。CIDA の対ガーナ農業セクターへの支援は、財政支援を強化するため、FARMER Project 等の個別の技術協力は徐々に打ち切る傾向にある。
- SARI の研究者も今後は予算確保に必死にならざるを得ないと思う。世銀の AgSSIP フェーズ2 が RELC への予算分配を決めているのは幸いであるが、AgSSIP は大規模なプロジェクトで農業省内のマネジメントが難しく、言わんや異なる省庁の下にある SARI (SARI は環境科学産業技術省 (Ministry of Environment, Scientific and Industrial Technology : MEST) の管轄内) との連携は、体制が完全に整っているとは言えないだろう。
- FARMER Project は、RELC のみを協力対象にしたわけではなく、その他にも農民組織化や食糧農業省の人材養成等に取り組んだ。タマレに Coordination Unit を設置し、あくまでも地域の人材のキャパビルに特化した協力であったのは特徴的である。
- ガーナにおいて、農業分野の研究の活性化は GPRSII にも開発目標として掲げられており、具体的な戦略として農民参加型研究手法などを農業開発計画(FASDEP)においても強調されている。世銀の AgSSIP や IFAD の NRGP にも、研究と普及のリンケージ強化は要素として入っている。今後、農業技術研究の結果が効果的に普及していき、生産性向上と所得向上につながるには、まだ課題も多いが、技術の受け入れ先となる農民の組織化にも本腰を入れなくてはならないと考える。南部地域でのアメリカ政府の Millennium Challenge Account (MCA) は、サービス・デリバリーが効果的に浸透していくために農民組織化を重要視している。

以上

日時	2007年10月2日(火)16時30分～17時00分	
相手国機関	国連開発計画 (United Nations Development Program : UNDP)	
出席者	UNDP	Mr. Komatsubara Shigeki (Deputy Resident Representative) Ms. Yasuko Kusakari (Programme Officer)
	調査団	清家総括、白鳥団員、宇井団員、立田団員 (記録)

調査団から本案件の概要について説明したあと、以下のとおり協議を行った。

1. 北部三州の Sustainable Livelihood Project について

- ・「Sustainable Livelihood Project (SLP)」は北部三州を対象として、農業や教育、衛生的な水等、地域のニーズに即した総合的な地域開発に取り組んでいる。3年間で予算300万US\$ (約3.5億円)と大きく、UNDP Ghanaのメイン事業ともいえる。また、UNDPの他に、WFP、FAO、UNIDO、UNICEF、国連大学と6つの国連組織と連携している。農村開発はクロスセクター・イシューなため、援助機関(ドナー側)もマンドートを越えて、それぞれの組織の特色を最大限に生かした協力となっている。
- ・UNDPはこれまでガバナンス強化など上位計画への提言などが多かったが、SLPはコミュニティーを対象としているので、若干異なるアプローチである。この背景として、農村開発においてはその地域において具体的な成果が見えて、初めて上層部へ提言できるという発想の転換があり、今後もこの姿勢は重視し、ガーナにおいても農村開発を対象としてくプロジェクトが増えると思われる。
- ・これまでの主だった活動は、持続的かつ紛争解決のコンセプトを用いた開発事業を、イエンディ(ノーザン州)、ワ(アッパーウェスト州)、ボク(アッパーウェスト州)で実証事業として実施した。その他にも、ノーザン州のシェアバターに取り組む女性組合は力が着いてきたので、彼女達をアッパーウェスト州へ派遣し、技術移転をしていく計画等も考えている。

2. 今後の UNDP と JICA 事業との連携について

- ・アフリカの地方農村部は、アクセスが悪く、道路インフラ等も整っていないので、生産から流通、消費まで地域内で完結するような、循環的なプロジェクト・デザインが効果的だと思う。その点、JICAがベニンで実施していた農村開発事業は、先端技術を導入せずとも、水田の有機物やアヒルの糞等、手元にあるもので低投入であったので、手本にできよう。
- ・ガーナ農業セクターにおける今後のUNDPとJICA事業との連携については、UNDPのプロジェクトにJICAの専門家を中心とした技術的サポートが得られると相乗効果が期待できよう。その他にも、村落レベルでは協力隊派遣も効果的である。また、日本政府がUNDPへ支出している「人間の安全保障基金」も、ガーナでプロジェクトが立ち上げて申請することが可能であり、実施段階においてJICAとの連携も想定できると思う。

以上

収集資料リスト

- (1) アッパーウェスト州農業省事務所 2005 年年次報告書 (Ministry of Food and Agriculture Upper West Region, Annual Report 2005)
- (2) 2007～2009 年世界銀行 農業サービス・サブセクター投資プログラム (AgSSIP) アッパーウェスト州予算計画書 (Ministry of Food and Agriculture- Upper West Region AgSSIP IMTEF Harmonized Workplan for 2007-9)
- (3) 研究普及連携委員会 技術リーフレット (RELC Technical Leaflet)、等数点

