

エルサルバドル国

農牧省

エルサルバドル国  
東部地域野菜農家収益性向上  
プロジェクト  
(第2年次)

業務完了報告書

平成30年5月

2018年

独立行政法人

国際協力機構 (JICA)

株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング  
株式会社シー・ディー・シー・インターナショナル



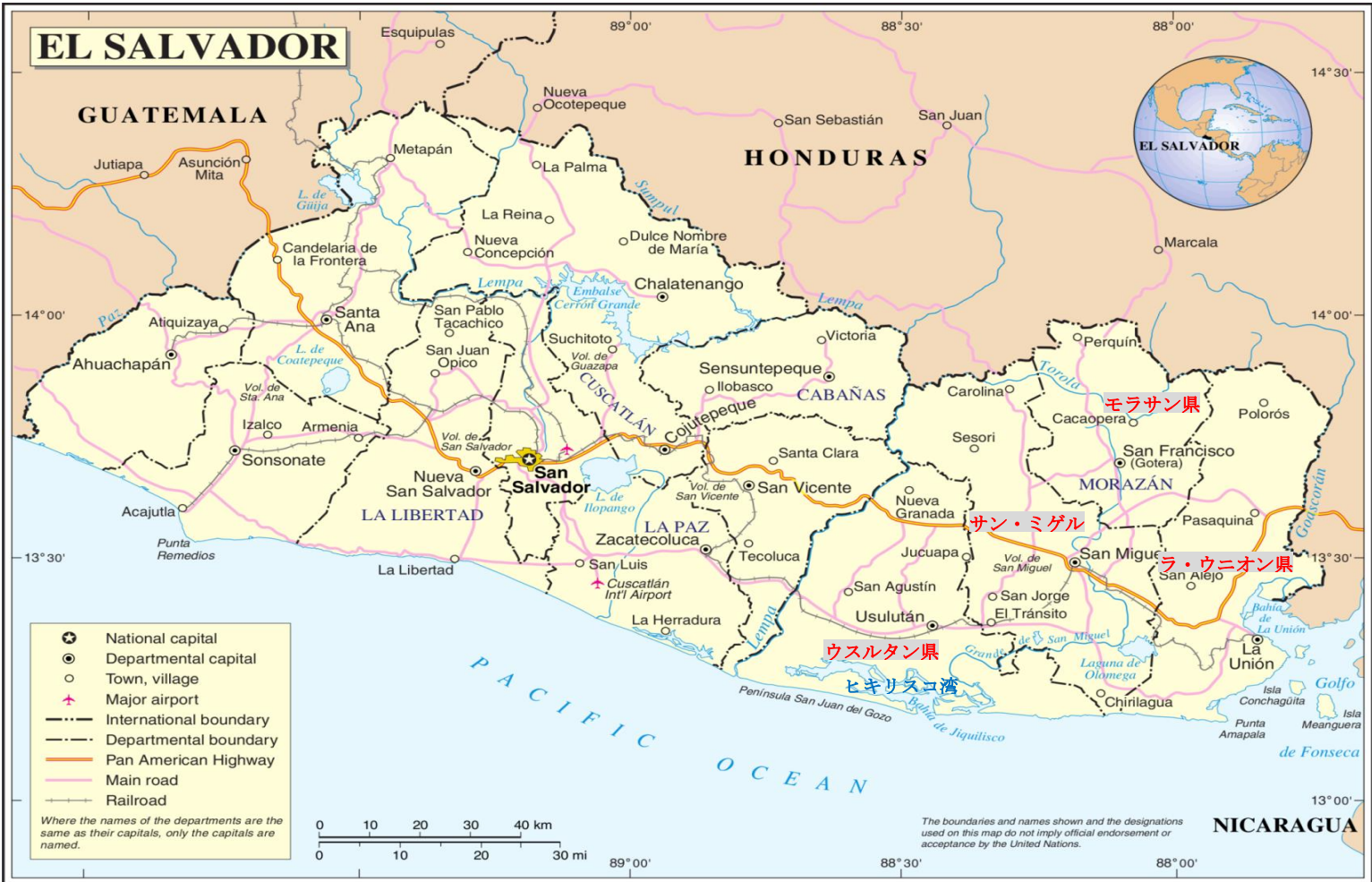
エルサルバドル地図



出典：Geology.com より取得し専門家チーム加筆

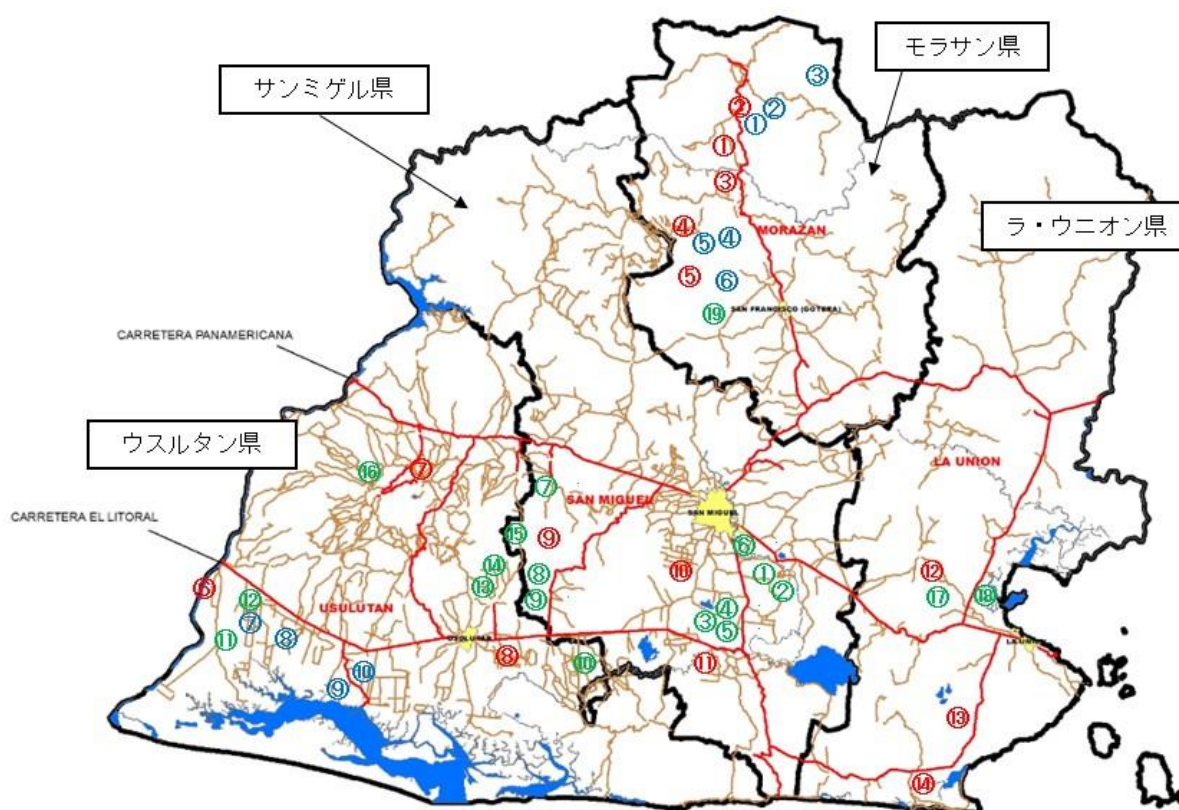
プロジェクト対象地図





出典：国際連合(2004)より取得し専門家チーム加筆

## 対象農家グループの位置図



地図出典: Ministerio de Agricultura y Ganadería (2015)

### 対象農家グループの位置図 (第1・第2・第3活動サイクル)

#### 【サン・ミゲル県】

##### 第2活動サイクル

- ③ Altos del Imbo . . . . Chinameca 市
- ⑩ Árbol de Cortez . . . . San Miguel 市
- ⑪ Las Gemelitas . . . . La Canoa 郡

##### 第3活動サイクル

- ① El Cedral . . . . . Miraflores 郡
- ② Los Ranchos . . . . . Miraflores 郡
- ③ Caja de Agua (ACOPACA) . . . La Puerta 郡
- ④ La Finquita . . . . . Tecomatal 郡
- ⑤ El Fuerte (ACOPAF) . . . La Puerta 郡
- ⑥ El Jute . . . . . El Jute 郡
- ⑦ Nueva Guadalupe . . . Nueva Guadalupe 市
- ⑧ Los Girones . . . . . San Rafael Oriente 市
- ⑨ Jicama . . . . . San Rafael Oriente 市

#### 【ラ・ウニオン県】

##### 第2活動サイクル

- ⑫ La Guacamayera . . . . San Alejo 市
- ⑬ El Manguito . . . . . Conchagua 市
- ⑭ Nueva España . . . . Conchagua 市

##### 第3活動サイクル

- ⑮ La Galera . . . . . Sirama 市
- ⑯ Las Maderas . . . . . Sirama 市

**【モラサン県】**

**第 1 活動サイクル**

- ① AEPANM . . . . . Jocoaitique 市
- ② ACOPINALITO . . . . . Arambala 市
- ③ ADESCOUYP . . . . . Joateca 市
- ④ ACOELI . . . . . Delicias de Concepción 市
- ⑤ ACPACUV . . . . . Delicias de Concepción 市
- ⑥ AGROY . . . . . Yoloaiquín 市

**第 2 活動サイクル**

- ① ACOMPAS . . . . . Jocoaitique 市
- ② Perico Gigante . . . . . Arambala 市
- ③ ACOPROMEANGUERA . . . . . Meanguera 市
- ④ ACOPROCOCTI . . . . . Gualococti 市
- ⑤ ACOPACI . . . . . Yamabal 市

**第 3 活動サイクル**

- ⑬ San Bartolo . . . . . Guatajiagua 市

**【ウスルタン県】**

**第 1 活動サイクル**

- ⑦ Los Ensayos . . . . . Jiquilisco 市
- ⑧ ACPALMA . . . . . Jiquilisco 市
- ⑨ ACOPABCHA . . . . . Jiquilisco 市
- ⑩ ACOPACANES . . . . . Jiquilisco 市

**第 2 活動サイクル**

- ⑥ ACPABALE . . . . . San Marcos Lempa 市
- ⑦ Casitas Peñas . . . . . Alegría 市
- ⑧ La Constancia . . . . . Santa María 市

**第 3 活動サイクル**

- ⑩ Hacienda Nueva . . . . . Concepción Batres 市
- ⑪ Zamorano . . . . . Jiquilisco 市
- ⑫ Tierra Blanca . . . . . Jiquilisco 市
- ⑬ Joya Ancha Arriba . . . . . Santa Elena 市
- ⑭ El Nisperal . . . . . Santa Elena 市
- ⑮ Plan Grande . . . . . Chinameca 市
- ⑯ La Lima . . . . . Alegría 市

出典：エルサルバドル国農牧省（2015 年）より地図を取得し専門家チーム加筆

写真



ウスルタン市場で市場調査をする農家グループ



サン・フランシスコ・ゴテラ市場で市場調査をする農家グループ



市場調査の結果を受けて話し合いをする農家グループ (1)



市場調査の結果を受けて話し合いをする農家グループ (2)



プロジェクト参加者



CENTA 普及員と指導を受ける農家グループ





実習圃場にて学ぶ農家グループ



生産物を市場に納品する農家グループ



アグリビジネスフォーラムにおいて市場関係者と交渉する農家グループ



アグリビジネスフォーラムにおいて農業資材会社と交渉する農家グループ



会計帳簿研修の様子



会計帳簿に記録している農家グループ

## 目次

エルサルバドル地図.....	i
対象農家グループの位置図.....	iv
写真.....	vi
第1章 プロジェクトの概要.....	1
1.1 プロジェクトの背景.....	1
1.2 運営指導調査と中間レビューを踏まえた方針変換と PDM 第2版.....	4
1.3 PDM 第2版以後の主な活動内容と各報告書の位置づけ.....	7
第2章 成果1：市場適応力と経営手法の改善.....	11
2.1 対象農家グループの選定.....	11
2.1.1 第2活動サイクル対象農家グループの選定.....	11
2.1.2 第3活動サイクル対象農家グループの選定.....	14
2.2 ベースライン調査.....	17
2.2.1 第2活動サイクルベースライン調査.....	17
2.2.1.1 実施方法.....	17
2.2.1.2 調査結果.....	18
2.2.2 第3活動サイクルベースライン調査.....	34
2.2.2.1 実施方法.....	34
2.2.2.2 調査結果.....	35
2.3 第2活動サイクル本邦研修.....	56
2.3.1 事前研修：本邦研修前の現地研修.....	56
2.3.2 本邦研修.....	60
2.3.3 本邦研修成果お披露目フォーラム.....	91
2.4 参加型簡易市場調査・収益分析・アクションプラン策定.....	94
2.4.1 第2活動サイクル.....	94
2.4.2 第3活動サイクル.....	116
2.5 経営改善手法セミナー.....	130
2.6 アグリビジネス商談会.....	133
2.6.1 SHEP アプローチにおける位置付け.....	133
2.6.2 準備.....	134
2.6.3 結果と成果.....	136
2.6.4 教訓と課題.....	141
2.7 営農記録と会計記帳の能力強化.....	144
2.8 アグリビジネス課によるガイドラインの策定とグッドプラクティス集の作成.....	147
2.8.1 アグリビジネス支援ガイドラインの策定.....	147

2.8.2	グッドプラクティス集の作成 .....	148
2.8.3	ガイドラインの内容と手法適用の状況・見通し .....	149
第3章	成果2：有用栽培技術の適用 .....	151
3.1	CENTA 普及員の能力強化 .....	151
3.1.1	CENTA 普及員に対する研修の実施 .....	151
3.1.2	普及員技術交流研鑽会の実施 .....	156
3.2	対象農家グループに対する技術指導 .....	157
3.2.1	CENTA 普及員による農業技術指導 .....	157
3.2.2	有用栽培技術専門家が直接農家を対象とした研修や指導 .....	163
3.3	有用栽培技術の教材作成と教材の活用 .....	165
3.3.1	栽培技術マニュアルおよびフリップチャート .....	165
3.3.2	地場野菜に関する既存の栽培技術資料の収集と共有 .....	167
第4章	エンドライン調査 .....	168
4.1	調査実施方法 .....	168
4.2	調査結果 .....	172
4.2.1	PDM 指標達成状況 .....	172
4.2.2	野菜のグループ栽培状況 .....	177
4.2.3	野菜の個人栽培状況 .....	189
第5章	本プロジェクトで得られた教訓 .....	208
5.1	本プロジェクトを通じて得られた教訓 .....	208
5-2	エルサルバドル国農牧省における今後の取り組み .....	211
添付資料	.....	214
I.	PDM (第3版) .....	215
II.	活動実績 .....	217
III.	専門家派遣実績 (第2年次) .....	218
IV.	本邦研修実績 (第1年次、第2年次) .....	219
V.	研修・ワークショップなどの実施実績 .....	220
VI.	成果品リスト .....	223
VII.	供与機材・携行機材実績 .....	226
VIII.	終了時評価会議事録 (2018年3月) .....	227
IX.	ベースライン調査で使用した各種調査票 .....	231
X.	本邦研修 (第2年次) 関連資料 .....	237
XI.	エンドライン調査関連資料 .....	240

## 表

表 1.1 : プロジェクト年次ごとの期間と活動内容、報告書の関係性 .....	8
表 2.1 : 予備調査質問票 .....	12
表 2.2 : 第2活動サイクル 選定農家グループ .....	13
表 2.3 : 第3活動サイクル 選定農家グループ .....	14
表 2.4 : トマトとピーマンへの作付けの偏り .....	18
表 2.5 : 第2活動サイクル プロジェクト対象 14 農家グループの売上と収支 (2014年) ..	21
表 2.6 : 農業生産面での問題 .....	22
表 2.7 : グループ・エンパワーメント指標 (GEI) に基づく各農家グループの評価 .....	23
表 2.8 : 野菜の個人栽培状況のまとめ (2014年) .....	25
表 2.9 : 個人で野菜を生産している世帯の割合と灌漑利用、出納簿記帳、インフォーマル市場 への出荷の状況 .....	26
表 2.10 : 野菜の個人栽培状況のまとめ (2015年) .....	37
表 2.11 : 個人で野菜を生産している世帯の割合と灌漑利用、出納簿記帳、インフォーマル市 場への出荷の状況 .....	40
表 2.12 : グループ栽培された野菜の作物別販売額 (US\$) .....	52
表 2.13 : 第3活動サイクルで 2015年に野菜のグループ生産を実施した 5グループの売上と 収支 .....	54
表 2.14 : 農業生産面での問題 .....	55
表 2.15 : 本邦研修前現地研修の概要 .....	57
表 2.16 : 視察や実習など直接的な経験を得る機会が十分にありましたか? .....	85
表 2.17 : 討議やワークショップなどに主体的に参加する機会が十分にありましたか? .....	85
表 2.18 : 本研修においてほかの研修参加者の経験から学ぶことができましたか? .....	85
表 2.19 : 研修期間は適切でしたか? .....	85
表 2.20 : あなたもしくは所属組織が案件目標を達成する上で、プログラムのデザインは適切 と思いますか? .....	86
表 2.21 : 講義の質は高く、理解しやすかったですか? .....	86
表 2.22 : 目標を達成するために適切なファシリテーションを受けることができましたか? .....	86
表 2.23 : テキストや研修教材は満足するものでしたか? .....	87
表 2.24 : アコンパスのアクションプラン .....	95
表 2.25 : アコパシのアクションプラン .....	96
表 2.26 : アコプロコクティのアクションプラン .....	97
表 2.27 : アコプロメアングラのアクションプラン .....	98
表 2.28 : ペリコ・ヒガンテのアクションプラン .....	100
表 2.29 : アルトス・デル・インボのアクションプラン .....	101
表 2.30 : アルボル・デ・コルテスのアクションプラン .....	103

表 2.31 : ラス・ヘメリタスのアクションプラン .....	104
表 2.32 : アクパバレのアクションプラン .....	106
表 2.33 : ラ・コンスタンシアのアクションプラン .....	107
表 2.34 : ロス・エンサヨスのアクションプラン .....	109
表 2.35 : ヌエバ・エスパーニャのアクションプラン .....	111
表 2.36 : エル・マンギトのアクションプラン .....	113
表 2.37 : ラ・グアカマイェラのアクションプラン .....	115
表 2.38 : ラ・フィンキータのグループアクションプラン .....	118
表 2.39 : アコパフのグループアクションプラン .....	119
表 2.40 : エル・フテのグループアクションプラン .....	120
表 2.41 : ヌエバ・グアダルペのグループアクションプラン .....	120
表 2.42 : サモラノのグループアクションプラン .....	123
表 2.43 : ラ・リマのグループアクションプラン .....	126
表 2.44 : ラス・マデラスのグループアクションプラン .....	127
表 2.45 : ラ・ガレラのグループアクションプラン .....	128
表 2.46 : 第1回・第2回アグリビジネス商談会 比較表 (計画) .....	133
表 2.47 : 第1回・第2回アグリビジネス商談会 比較表 (参加実績) .....	137
表 2.48 : プロジェクトが作成した帳簿の概要 .....	144
表 2.49 : 帳簿配布・記帳指導ワークショップの実施日程 .....	145
表 2.50 : アグリビジネス支援ガイドラインの作成と普及 .....	148
表 2.51 : アグリビジネス課の支援ガイドラインと SHEP の 4 ステップ .....	150
表 3.1 : 野菜栽培の問題点と対策についての研修 .....	152
表 3.2 : トマトの病害と生理障害についての研修 .....	153
表 3.3 : オーキシンの着果促進効果とトマト新品種 IPALA、Harada1 の紹介 .....	154
表 3.4 : マイナー作物研修 .....	155
表 3.5 : 各グループの実習圃場で選定・栽培された野菜 .....	159
表 3.6 : 栽培技術関連資料を配布したマイナー作物および地場野菜の一覧 .....	167
表 4.1 : ベースライン調査とエンドライン調査の実施時期と調査対象年度 .....	168
表 4.2 : 調査対象農家グループと調査対象個人農家 .....	170
表 4.3 : 個人栽培状況調査における有効回答者数 .....	171
表 4.4 : 活動別 PDM 指標達成状況一覧 (個人生産者世帯対象) .....	176
表 4.5 : 野菜のグループ栽培の収益変化、収益性に影響を与えた要因、経営・販売・生産の改善状況 .....	179
表 4.6 : サイクル別個人野菜生産世帯の収益変化 .....	190
表 4.7 : 野菜個人生産世帯の野菜生産販売収益の変化 (US ドル) .....	191
表 4.8 : 野菜個人生産の内訳 .....	192
表 4.9 : 個人生産者の生産・販売・経営管理・市場対応の状況 .....	204
表 5.1 : プロジェクト前半と後半のアプローチの違い .....	208

## 図

図 1.1 : 各活動サイクルにおける対象農家層 .....	5
図 1.2 : 業務フローチャート .....	9
図 1.3 : SHEP アプローチに基づく活動サイクルの流れ .....	10
図 2.1 : 選定農家グループの地理的分布 .....	16
図 2.2 : 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	27
図 2.3 : 世帯当たり野菜関連収入 (推定) .....	28
図 2.4 : アルトス・デル・インゴ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	30
図 2.5 : アルトス・デル・インゴ世帯当たり野菜関連収入 .....	30
図 2.6 : ヌエバ・エスパーニャ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	30
図 2.7 : ヌエバ・エスパーニャ世帯当たり野菜関連収入 .....	30
図 2.8 : エル・マンギト 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	31
図 2.9 : エル・マンギト 世帯当たり野菜関連収入 .....	31
図 2.10 : ラ・グアカマイェラ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	31
図 2.11 : ラ・グアカマイェラ 世帯当たり野菜関連収入 .....	31
図 2.12 : 調査参加世帯全体における世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合の分布...	35
図 2.13 : 世帯当たり野菜関連収入 (推定) .....	35
図 2.14 : 個人生産者の集まり (11 グループ) において世帯収入のうち野菜関連収入 (推定) が占める割合 .....	39
図 2.15 : 個人生産者の集まり (11 グループ) における世帯当たり野菜関連収入 (推定) ..	39
図 2.16 : 野菜のグループ施設栽培が契機となって立ち上げられた7グループにおいて世帯収 入のうち野菜関連収入 (推定) が占める割合 .....	39
図 2.17 : 野菜のグループ施設栽培が契機となって立ち上げられた7グループにおける世帯当 たり野菜関連収入 (推定) .....	39
図 2.18 : ヌエバ・グアダルペ 世帯全収入全収入のうち野菜関連収入が占める割合.....	43
図 2.19 : ヌエバ・グアダルペ 世帯当たり野菜関連収入 .....	43
図 2.20 : ロス・ランチョスとエル・セドラル 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	43
図 2.21 : ロス・ランチョスとエル・セドラル 世帯当たり野菜関連収入 .....	43
図 2.22 : ティエラ・ブランカ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	44
図 2.23 : ティエラ・ブランカ 世帯当たり野菜関連収入 .....	44
図 2.24 : ロス・ヒロネス 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	45
図 2.25 : ロス・ヒロネス 世帯当たり野菜関連収入 .....	45
図 2.26 : ヒカマ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	46
図 2.27 : ヒカマ 世帯当たり野菜関連収入 .....	46
図 2.28 : アシエンダ・ヌエバ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	46
図 2.29 : アシエンダ・ヌエバ 世帯当たり野菜関連収入 .....	46

図 2.30 : サンタ・エレナの 3 グループ世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合.....	47
図 2.31 : サンタ・エレナの 3 グループ世帯当たり野菜関連収入 .....	47
図 2.32 : ラス・マデラス 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	48
図 2.33 : ラス・マデラス 世帯当たり野菜関連収入 .....	48
図 2.34 : ラ・ガレラ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合 .....	49
図 2.35 : ラ・ガレラ 世帯当たり野菜関連収入 .....	49
図 2.36 : 本邦研修概念図 .....	61
図 2.37 : 研修目標および各テーマの達成度 .....	84
図 2.38 : 想定される野菜の販路 .....	135
図 2.39 : 第 2 回アグリビジネス商談会に対する総合評価 (活動サイクル別) .....	139
図 2.40 : 第 2 回商談会の商談会セッションに対する評価 .....	140
図 2.41 : 第 2 回商談会の商談会セッションに対する評価 (活動サイクル別) .....	140
図 2.42 : 普及ガイドラインとグッドプラクティス集 .....	149
図 3.1 : プロジェクトが作成、配布した野菜栽培技術マニュアル .....	166
図 3.2 : プロジェクトが作成し配布したフリップチャート教材 .....	166

## 略 語

略語	正式名称（英語・西語）	和文
ACOELI (ADESCOELI)	Asociación Cooperativa del Limón (Asociación de Desarrollo Comunal del Limón)	アコエリ農業協同組合 (アデスコエリ住民自治団体)
ACOMPAS	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Mujeres Productoras de Jocoaitique de R.L.	アコンパス女性農業協同組合
ACOPABCHA	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Brisas de Chaguantique de R.L.	アコパブチャ農業協同組合
ACOPACA	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Caja de Agua de R.L.	カハ・デ・アグア農業協同組合
ACOPACANES	Asociación Cooperativa para Producción Agropecuaria Cabos Negros R.L.	アコパカネス農業協同組合
ACOPACAPE	Asociación Cooperativa Agropecuaria Casitas Peña de R.L.	アコパカペ農業協同組合
ACOPACI	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Los Cimientos de R.L.	アコパシ農業協同組合
ACOPAF	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria El Fuerte de R.L.	フェルテ農業協同組合
ACOPAHSE	Asociación Cooperativa de Producción Agropacuaria de Hortalizas Santa Elena de R.L.	アコパフセ野菜農業協同組合
ACOPINALITO	Asociación Cooperativa de Ahorro, Crédito, Comercialización, Aprovisionamiento y Producción Agropecuaria el Pinalito de R.L.	アコピナリト農業協同組合
ACOPROCOCTI	Asociación Cooperativa Productora de Hortalizas de R.L.	アコプロコクティ野菜生産者協同組合
ACOPROMEANGUERA	Asociación Cooperativa de Provisionamiento de Producción Agropecuaria Ahorro y Crédito de Productores de Meanguera de Morazán de R.L.	アコプロメアングラ農業貯蓄融資協同組合
ACPABALE	Asociación Cooperativa Estrellas del Bajo	アクパバレ農業協同組



	Lempa de R.L.	合
ACPACUV	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Cumbres del Volcán de R.L.	アクパクブ農業協同組合
ACPALMA	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Los Manunes de R.L.	アクパルマ農業協同組合
ADEL Morazán	Fundación Agencia de Desarrollo Económico Local de Morazán	アデル・モラサン (NGO)
ADESCOUYP	Asociación de Desarrollo Comunal Unidad y Progreso	アデスコウィップ住民自治団体
AEPANM	Asociación Empresarial de Productores Agropecuarios de los Municipios del Norte de Morazán	アエパン農業協同組合
AGROY	Asociación Agropecuaria de Yoloaiquín de R.L.	アグロイ農業協同組合
Altos del Imbo	Asociación Cooperativa Altos del Imbo de R.L.	アルトス・デル・インボ協同組合
Amanecer Rural	Programa de Competitividad Territorial Rural	アマネセール・ルラル (村落地域競争力強化プロジェクト)
Arbol de Cortez	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Árbol de Cortez de R.L.	アルボル・デ・コルテス農業協同組合
CAS	Centro de Acopio y Servicio	集荷・サービスセンター
CDMYPE	Centro de Desarrollo de Micro y Pequeñas Empresas	小・零細企業開発センター
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal	国立農牧林業技術センター
Ciudad Mujer	Ciudad Mujer	シウダード・ムヘール (政府による女性支援プロジェクト)
CONAMYPE	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa	国家小零細企業委員会
DGSV	Division General de Sanidad Vegetal	農牧省植物衛生局
El Manguito	Asociación de Regantes El Manguito	エル・マンギト農業協同組合
FANTEL	El Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de la Administración Nacional de Telecomunicaciones	電信電話公社民営化特別基金

FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
GEIs	Group Empowerment Indicators	グループ・エンパワーメント指標
FONDEPRO	Fondo de Desarrollo Productivo	経済省内の生産開発基金
GAP (西語：BPA)	Good Agricultural Practice (Buena Práctica Agrícola)	農業生産工程管理
GMP (西語：BPM)	Good Manufacturing Practice (Buena Práctica de Manufactura)	製造管理および品質管理基準
IFAD (西語：FIDA)	International Fund for Agricultural Development (Fond Internacional de Desarrollo Agrícola)	農業開発基金
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	農牧省
La Constancia	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria La Constancia	ラ・コンスタンシア農業協同組合
La Guacamayera	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria La Guacamayera de R.L.	ラ・グアカマイェラ農業協同組合
Las Gemelitas	Asociación Cooperativa Las Gemelitas de R.L.	ラス・ヘメリタス農業協同組合
Los Ensayos	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Los Ensayos de R.L.	ロス・エンサジョ農業協同組合
Nueva España	Asociación de Regantes Nueva España	ヌエバ・エスパーニャ農業協同組合
PAF	Plan de Agricultura Familiar	家族農業計画
PAN	Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (Programa 1 del PAF)	食糧・栄養安全保障国家供給プログラム (家族農業計画第1プログラム)
PAP	Programa de Agricultura Familiar para el Encadenamiento Productivo (Programa 2 del PAF)	生産チェーンのための家族農業プログラム (家族農業計画第2プログラム)
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
Perico Gigante	Asociación Cooperativa Perico Gigante de R.L.	ペリコ・ヒガンテ協同組合
PRODEMORO	Programa de Desarrollo y Modernización Rural para la Región Oriental	東部地域農村近代化開発プログラム

PROPA-Oriente	Proyecto para el Apoyo a Pequeños Agricultores en la Zona Oriental	東部地域零細農民支援プロジェクト
SHEP	Smallholder Horticulture Empowerment Project	小規模園芸農民組織強化プロジェクト
Vilmorin	Vilmorin S.A.	ビルモラン社（種子会社）

## 単 位

重量：

1 キンタル (Quintal) = 100 ポンド = 約 45 キログラム

1 カルガ (Carga) = 2 キンタル = 200 ポンド = 約 90 キログラム

個数：

1 シエント (Ciento) = 100 個 (100 個づつ数量を数える際の慣習的な単位。例えば 5 シエントは 500 個)

面積：

1 マンサナ (Manzana もしくは Mz) = 約 0.7 ヘクタール

1 タレア (Tarea) = 約 0.043 ヘクタール。1 マンサナ = 16 タレア。



# 第1章 プロジェクトの概要

## 1.1 プロジェクトの背景

エルサルバドル共和国（以下、「エルサルバドル」）では、農業はGDPの約12.7%を占めており、労働人口の約22%が従事する重要な産業である。エルサルバドルでは1979年以降、反政府勢力と政府軍との間で内戦が続いたが、1992年の和平合意後は、帰還兵・帰還難民の経済的自立と農業振興を目的とした農業改革が実施された。そのため土地の細分化が進み零細農家（農地面積3ha以下で、自給自足のための農業生産を主として行う農家層）が、全農家の約80%を占めている状況にあり、農村部の貧困層を形成している。その中でも東部地域（ウスルタン県、サン・ミゲル県、モラサン県、ラ・ユニオン県）が、零細農家の割合が高い最貧困地域となっている。

同地域は他地域と比較して農業生産性が低いことから、農業・林業分野の技術研究開発と普及を担う国立農牧林業技術センター（以下、「CENTA」）は同地域において零細農家の農業生産技術指導による農業生産性向上に取り組んでおり、近年の同センターの活動により、有機農法や簡易ハウスを用いた栽培技術が普及しつつある。

しかし、未だ市場や技術へのアクセスが限定的であることから、零細農家や農業協同組合の多くは、スーパーマーケットなどのフォーマル市場への販路を持っておらず、生産物を大手流通業者以外の仲買人に販売しているのが実態である。一方、大手流通業・スーパーマーケットは、これまで生鮮野菜の仕入れを主に近隣諸国からの輸入品で賄ってきたが、近年になって国産品の取扱を増やしており、エルサルバドルの生産者にとっては好機でもある。

同地域は、他地域と比較して農業生産性が低いことから、農業・林業分野の技術研究開発と普及を担う国立農牧林業技術センター（以下、「CENTA」）が零細農家の農業生産技術指導による生産性向上に取り組んでおり、近年ではJICAによる『東部地域零細農民支援プロジェクト』などの支援も加わって、有機農法や簡易ハウスを用いた栽培技術が普及しつつある。

このような状況の中、農牧省農業経済局アグリビジネス課は、市場調査などの活動を通じて、農家の販路拡大支援を行う役割を担っているが、能力と経験が不足していることから、東部地域の野菜生産農家グループを対象とし、農産物のバリューチェーンにおける上流（生産）から下流（卸売、小売など）への販路の構築と強化を図り、市場のニーズに合致した品質と量の農産物の生産体制を強化するための技術協力を日本に要請した。

この結果、以下のプロジェクト骨子により「エルサルバドル東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト」が2014年5月から開始された。

協力期間： 2014年5月29日～2018年5月28日（4年間）

対象地域： エルサルバドル東部地域4県

(ウスルタン県、サン・ミゲル県、モラサン県、ラ・ウニオン県)

実施機関： エルサルバドル農牧省

- ・ 農業経済局アグリビジネス課
- ・ 国立農牧林業技術センター(CENTA)

上位目標： 東部地域の野菜生産農家グループの野菜販売による収益性が向上する。

プロジェクト目標： 対象野菜生産農家グループの野菜販売による収益性が向上する。

期待される成果1： 対象野菜生産農家グループ、民間小売業の関係強化を通じて対象野菜生産農家グループの市場適応力が改善される。

期待される成果2： 市場のニーズに応じた生産を行うための有用栽培技術・経営改善手段が対象野菜生産農家グループに適用される。

成果1にかかわる活動：

- 1-1 対象農家グループの野菜流通にかかわる現状を把握するためのベースライン調査を農牧省アグリビジネス課が実施する。
- 1-2 対象農家グループ、スーパーマーケット、農牧省アグリビジネス課職員が農産物流通改善（契約栽培、ブランド化、農民組織化、地産地消の取り組みなどを含む）に関する研修を受講する。
- 1-3 研修を受講した農家、スーパーマーケット、農牧省アグリビジネス課職員が、対象農家の農産物流通改善のためのアクションプランを策定する。
- 1-4 研修を受講した農家、スーパーマーケット、農牧省アグリビジネス課職員が、1-3で策定されたアクションプランを実践する。
- 1-5 研修を受講した農家、スーパーマーケット、農牧省アグリビジネス課職員が、1-4の活動を通して得られた教訓を整理する。

成果2にかかわる活動：

- 2-1 農牧省アグリビジネス課が対象農家の野菜生産状況と栽培技術および経

営改善手段の現状に関するベースライン調査を実施する。

- 2-2 対象農家および東部地域の CENTA 普及所の普及員に対し、栽培技術および経営改善手段に関する研修を実施する。

本プロジェクト実施にあたっては、計4年間のプロジェクト期間中、最初の3年間は約1年で構成される下記一連の活動の流れを異なる農家グループを対象に計3回実施し、最終年にエンドライン調査を実施する構成となっている。2014-2015年には「第1活動サイクル」を実施し、2015-2016年は「第2活動サイクル」を実施し、2016年～2017年には「第3活動サイクル」を実施し、2017年にはエンドライン調査を実施した。

#### 【農家グループの選定】

- ① 農家グループの選定：対象農家グループの選定基準を設定し、選定基準に沿って第1活動サイクルでは10の農家グループを選定し、第2活動サイクルでは14の農家グループを選定した。第3活動サイクルでは17の農家グループを選定した。

#### 【気づき】

- ② 参加型ベースライン調査：対象農家グループの農家経営に関する参加型ベースライン調査の実施。
- ③ 事前研修：本邦研修前にエルサルバドル国内における事前研修の実施。主に市場志向型農業の概念を中心に、すでにスーパーへの販売を行っている模範農家への訪問やスーパーマーケットの集荷場や店舗への視察などを行った。(主に第1・第2活動サイクル)
- ④ 本邦研修「市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善」：第1活動サイクルは対象農家4人、スーパーマーケット（スーパーセレクトス）職員2人、農牧省アグリビジネス課職員2人、CENTA 普及員1人の計9人が参加した。第2活動サイクルでは、対象農家8人、スーパーマーケット（ウォルマート）職員2人、農牧省アグリビジネス課職員2人、CENTA 普及員2人の計14人が参加した。第3活動サイクルにおいては、後述のとおり2015年10月の運営指導調査を受け、関係者との合意の下方針を軌道修正し本研修は実施しなかった。

#### 【計画づくり】

- ⑤ お披露目会：本邦研修参加者は、エルサルバドル帰国後に本邦研修に参加しなかった農家グループ構成員、スーパーマーケット関係者、農牧省アグリビジネス課職員に対して、本邦研修での習得内容を発表するとともに、本邦研修で作成したアクションプランを説明し、詳細アクションプラン作成のための基本方針として合意した(第1・第2活動サイクルのみ)。
- ⑥ アクションプラン策定：上記で合意された基本方針を基に、各対象農家グループの

詳細アクションプランの作成。とくに第2活動サイクルの農家グループはおのおの簡易市場調査を実施し、ここから作物ランキング、作物選定を経てアクションプラン策定を行った。

#### 【解決方法の提示】

- ⑦ 市場アクセス支援：詳細アクションプランに基づき、アグリビジネス課と共に GAP セミナーやスーパーマーケットと農家の会合などの市場アクセスに必要な支援を行った。
- ⑧ 栽培技術支援：詳細アクションプランに基づき、各農家グループを担当する普及員と共に農業技術研修を行った。

これらの活動の流れは、SHEP アプローチに基づく、「農家選定」、「気づき」、「計画づくり」、「解決方法の提供」の4フェーズに沿って実施している（図 1.3 参照）。第1活動サイクルについては主に第1年次の業務完了報告書に、第2活動サイクルについては第2年次の第1回進捗報告書に記載している。第3活動サイクルについては第2年次の第2回進捗報告書に記載している。

## 1.2 運営指導調査と中間レビューを踏まえた方針変換と PDM 第2版

2005年10月に実施された運営指導調査の提言を踏まえ、今後の活動方針として下記3項目を大きく変更することとなった。

- 1) 第1及び第2活動サイクルの対象農家グループは市場適応力の一つとして、主にスーパーへの出荷を目指したため、スーパー出荷のために最低限必要な法人登記済み農家グループを対象としてきた。しかし、第3活動サイクルの対象農家グループは、ローカル市場をより重視した市場適応力の改善を目指し、法人登記をしていない農家グループも対象とすることとした（図 1.1 参照）。
- 2) ローカル市場への出荷改善をより重視するため、本邦研修は実施せず、東部地域での活動内容を充実させ、現場リソースの活用に注力することとなった。
- 3) 生計向上のために現地の市場ニーズに合った作物栽培を実施する上で、対象東部地域4県の多様な栽培環境・市場環境に見合った栽培技術の移転が不可欠のため、栽培技術支援の教材作成を強化し、プロジェクト側で農業技術者を雇用するなど栽培技術支援を拡充した。



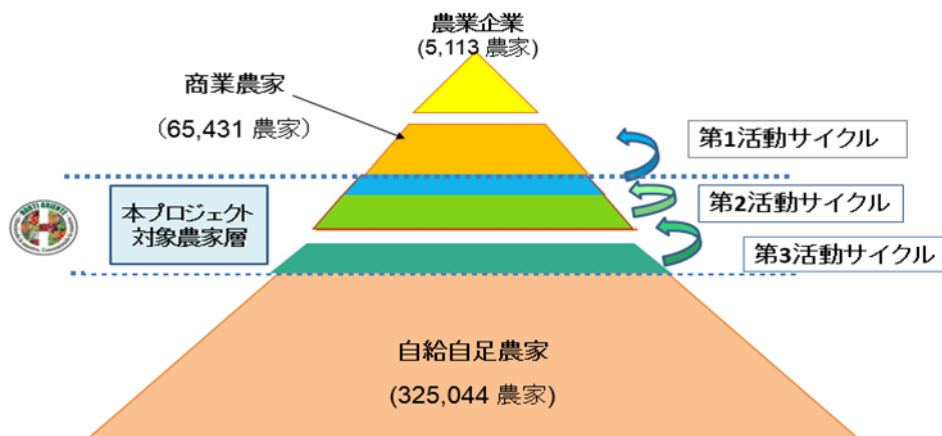


図 1.1 : 各活動サイクルにおける対象農家層

その後、2016年10月～11月に実施された中間レビューを踏まえ、主に以下の点についてC/Pである農牧省と合意をした。

- 1) PDMの変更（後述のとおり）
- 2) 農牧省アグリビジネス課とCENTAはプロジェクトを通して得られたSHEPアプローチに関する知見をまとめ、今後、両組織が独自にこれら知見を活用し、プロジェクト対象地域外を含むほかの農家グループへの支援を行うための方針と計画を策定する。
- 3) 農牧省アグリビジネス課はCENTAと共にSHEPアプローチの手引きを作成し、ほかの経営改善手法に関する教材と共に同手引きを活用し、農牧省の人材を育成する。
- 4) CENTAは本プロジェクトや東部地域零細農民支援プロジェクト（PROPA-Oriente、2008～2012年）の経験を生かして栽培技術に関するカリキュラムや教材を充実化させる。
- 5) 治安が悪い地域に所在する対象農家グループの活動にあたっては、関係者が同地域に入る活動は行わず、別の地域での活動に対象農家グループに出向いてもらう形で実施することとする。

以上の運営指導調査や中間レビューの結果を踏まえ、PDMは以下のとおり変更となった（PDM第2版）。

上位目標：

農牧省／CENTAによりHorti Orienteの知見を使った農家支援が継続的に行われる。

プロジェクト目標：

対象野菜生産農家グループの野菜販売による収益性が向上する。

期待される成果1：

対象野菜生産農家グループの市場適応力や経営手法が改善される。

期待される成果2：

市場のニーズに応じた生産を行うための有用栽培技術\*が対象野菜生産農家グループに適用される。

\*栽培技術には、収穫後処理技術も含む

成果0にかかると活動：

アグリビジネス課、CENTA、スーパーマーケットなどの関係機関が包括アクションプランを策定し、活動実施体制や役割分担を明確化する。

成果1にかかると活動：

- 1-1 包括アクションプランを元に、アグリビジネス課が対象農家グループに対する市場志向型農業普及パッケージを考案し、実施する。
- 1-2 アグリビジネス課が対象農家グループに対して市場適用力や経営手法を改善するための研修を行う
- 1-3 アグリビジネス課が 1-1 の活動を実施の手引きおよびグッドプラクティスとして取りまとめる。
- 1-4 アグリビジネス課が、1-3 で作成した手引きを使用して職員の人材育成を行う。

成果2にかかると活動：

- 2-1 包括アクションプランを元に、CENTA が農家グループに対する市場志向型農業普及パッケージを考案し、実施する。
- 2-2 東部地域 CENTA 普及員に対する栽培技術に関する能力強化を実施する。
- 2-3 農家の作成したアクションプランに基づき、農家に対する有用栽培技術研修用の、カリキュラムおよび教材を作成する。
- 2-4 CENTA 普及員が、2-3 で作成したカリキュラムおよび教材を使用して、対象の農家に対して、有用栽培技術指導を実施する。

### 1.3 PDM 第2版以後の主な活動内容と各報告書の位置づけ

PDM 第1版に従った各活動サイクルに対する SHEP アプローチによる「農家選定」、「気づき」、「計画づくり」、「解決方法の提示」の流れに沿った活動は引き続き第3活動サイクルに対しても実施した。しかし、第3活動サイクルにおいては、上述の通り、必ずしも法人格を持たない野菜農家グループを対象に、スーパーではなく、よりローカルな市場を対象とした販売先に焦点をあて、本邦研修は実施せず、可能な限り CENTA 普及員とともに現地リソースを活用した活動内容とする形に方向転換した。

また、PDM 第2版への変更以後は、本プロジェクト終了後の持続性を勘案し、C/P であるアグリビジネス課と CENTA に本プロジェクトを通じて得られた SHEP アプローチでの学びを手引きとしてまとめ、両組織内で活用できる体制をつくり、プロジェクト終了後には独自に東部地域以外の地域でも SHEP アプローチの導入を進めていける準備をしていく活動を実施した。

さらに、2017 年は主にエンドライン調査を実施する年という位置づけであったため、同年は第1および第2活動サイクル対象農家グループのエンドライン調査を実施するとともに、2018 年1～2月には、第3活動サイクルのエンドライン調査を実施した。

本報告書は第2年次の業務完了報告書であるため、第2年次に実施した第2および第3活動サイクルの活動内容を網羅したうえで2017年5月以後に注力したエンドライン調査の結果とアグリビジネス課を中心とした SHEP アプローチの同省での適用を盛り込む。

第2章では、アグリビジネス課とともに注力してきた成果1（市場適応力・経営改善手法）に関する活動を記述し、C/P による SHEP アプローチの体制固めに向けた活動は第2章の最後に記述する。

第3章では CENTA とともに実施した成果2（有用栽培技術の適用）の活動内容を記述する。

第4章では第1～第3活動サイクルのエンドライン調査結果を記述する。

第5章では、本プロジェクト実施を通じて得られた知見を主に SHEP アプローチの適用の観点から分析し、エルサルバドル農牧省アグリビジネス課および CENTA のプロジェクト終了後の展開に向けた見通し・提案を行うとともに、今後、他地域での SHEP 普及・適用を行う際に参考となると思われる点を挙げる

なお、本プロジェクトの年次、活動内容、報告書の位置づけは以下のとおりとなっている。

表 1.1：プロジェクト年次ごとの期間と活動内容、報告書の関係性

年次	年次の期間	プロジェクト活動内容	報告書
第1年次	2014年4月～ 2015年3月	第1活動サイクル (2014年-2015年)	第1年次 業務完了報告書 (2015年3月)
第2年次	2015年4月～ 2018年5月	第2活動サイクル (2015年-2016年)	第2年次 第1回進捗報告書 (2016年4月)
		第3活動サイクル (2016年-2017年)	第2年次 第2回進捗報告書 (2017年4月)
		エンドライン調査 (2017年)	<b>第2年次 業務完了報告書 (2018年5月)</b>

これまでに、第1活動サイクルの活動内容は「第1年次の業務完了報告書(2015年3月)」、第2活動サイクルの活動内容は「第2年次の第1回進捗報告書(2016年4月)」、第3活動サイクルの活動内容は「第2年次の第2回進捗報告書(2017年4月)」に詳しく記述した。本報告書では、上述のとおり、第2年次の活動内容にあたる第2、第3活動サイクルの活動を網羅したうえでエンドライン調査の内容と結果を報告する。

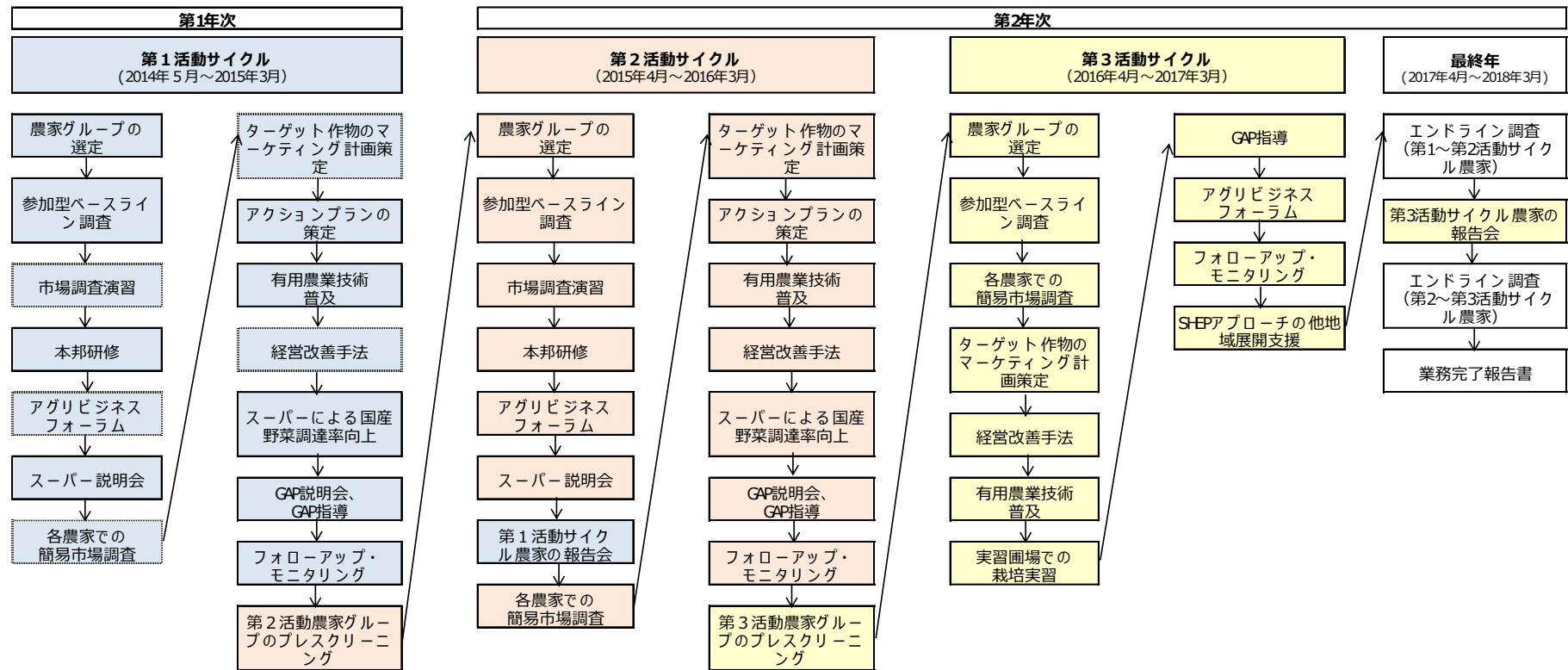


図 1.2 : 業務フローチャート

出典：専門家チーム作成



## 第2章 成果1：市場適応力と経営手法の改善

### 2.1 対象農家グループの選定

第2年次契約においては、第2活動サイクルおよび第3活動サイクルを実施した。野菜のグループ栽培を活動の中心とする第2活動サイクルでは、第1活動サイクルと同様に本邦研修を実施した。一方、第3活動サイクルの参加者は組織化の進んでいない個人生産者が多く、スーパーマーケットへの販売振興を主眼とした本邦研修を実施しても効果が限定的となることが予想された。そのため第3活動サイクルにおいては本邦研修を実施せず、エルサルバドル国内での参加型市場調査実習などの現地研修を充実させ、インフォーマル市場や教育省の学校給食プログラム（PASE）をはじめとしたより手の届きやすい市場への販路多角化を軸とした支援をおこなった。

結果として本邦研修前現地事前研修と本邦研修、本邦研修成果お披露目フォーラムからなる本邦研修に付随する活動は、第2活動サイクルのみで行われた。

#### 2.1.1 第2活動サイクル対象農家グループの選定

本プロジェクトでは、2014年度の第1活動サイクルで10農家グループ<sup>1</sup>を選定した。2015年度の第2活動サイクルでは、当初20グループを選定する計画であった。まず、カウンターパート（以下 C/P）である農牧省アグロビジネス課職員や東部地域の CENTA と PRODEMORO の普及員と2015年2月に協議し、候補となる26農家グループを挙げてもらった。日本人専門家が現地に不在だった2015年3月から4月には、C/Pが予備調査を行った。

各候補農家グループの訪問に当たっては、プロジェクトの概要と目的を説明の上、各グループの本プロジェクトへの参加意思を確認した後①組織化の観点（構成員数、法人格など）②生産面（作付面積、品目、生産量など）③販売面（売上高、販売先など）④インフラ面（ネットハウス、灌漑設備、集荷所の有無、規模など）⑤財務面（帳簿の有無、銀行口座の有無、銀行からの借入経験の有無など）の5分野の質問項目からなる調査票を基に聞き取りを行った（表 2.1）。

予備調査完了後の2015年4月29日、上記C/P計13人（日本人専門家1人とプロジェクト雇用のアシスタント1人を含む）が集まって調査結果を検討し、対象農家グループを選考した。農家グループという枠は維持したまま、スーパー向けに野菜を販売する高い目標設定を外して選定を行ったが、農協など法人格を有するグループを選定をした結果、すでに野菜を生産しており第1活動サイクルでは選定されていない選定可能なグループは14だけだっ

<sup>1</sup> モラサン県6グループ：アエパン（AEPANM）、アクパクブ（ACPACUV）、アコエリ（ACOELI）、アデスコウィップ（ADESCOUYP）、アコピナリト（ACOPINALITO）、アグロイ（AGROY）とウスルタン県4グループ：アコパカネス（ACOPACANES）、アコパブチャ（ACOPABCHA）、アクパルマ（ACPALMA）、ロス・エンサヨス（Los Ensayo）の計10グループ。

た。第2活動サイクルではこの14グループを対象活動農家グループとして選定し(表 2.2)、5月から6月にかけてベースライン調査を実施した。

表 2.1：予備調査質問票

No. \_\_\_\_\_

エルサルバドル東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト  
農家グループへの質問票

農家グループ名: \_\_\_\_\_

県、市: \_\_\_\_\_

面談者名: \_\_\_\_\_

1. プロジェクト参加意思	記入欄
スーパー向け販売の希望・意思	
プロジェクトの目的・内容に関する理解	
プロジェクト参加の可否 (各種研修への参加可否)	
2. 組織化の視点	
法人登記の有無	
設立年	
組合員の数	
ジェンダー (男性、女性別組合員数)	
農家グループの主な活動(共同購入、共同生産、共同販売等)	
他グループとの協力関係の有無	
理事会、部会の有無	
監査制度の有無	
理事会、総会、組合員間の会合の頻度	
3. 生産の視点	
野菜の栽培面積	
農地の所有権は自分のものか、借地か	
栽培野菜の品目	
品目別の野菜生産高 (年間)	
生産計画の有無 (品目別)	
組合員 (生産者) 別野菜栽培カレンダーの有無	
通年栽培を目的に組合員同士での野菜の生産量、納期を品目別に調整しているかどうか。	
生産者別に使用している農業・化学肥料のリストを作成しているかどうか。	
4. 販売・流通の視点	
品目別野菜の年間販売量 (ドル)	
フォーマル市場への販売の有無	
どのフォーマル市場へ販売しているか	
フォーマル市場への売上額 (品目別、ドル)	
インフォーマル市場向け売上額 (品目別、ドル)	
品目別野菜売上額 (ドル)	
品目別フォーマル市場への販売量	
品目別インフォーマル市場への販売量	
5. インフラ設備の視点	
集荷場の有無	
集荷場の所有権と管理	
集荷場の衛生管理	
集荷場の衛生管理表の記録の有無	
搬送車両の有無 (何トン車、保冷車の有無)	
その他のインフラ設備の有無	
農家グループとして実施したインフラ設備への投資実績	
6. 財務の視点	
年間予算	
出納簿、帳簿の有無 (購入、支払い、販売額の記録)	
各組合員からの組合員費の徴収額、徴収の確保	
組合員 (生産者) への利益の還元方法	
金融機関からの融資の借入経験の有無	



表 2.2 : 第2活動サイクル 選定農家グループ

選定農家グループ名		所在地
略称	正式名称	
(1) ラス・ヘメリタス (Las Gemelitas)	Asociación Cooperativa Las Gemelitas de R.L.	サン・ミゲル県
(2) アルボル・デ・コルテス (Árbol de Cortez)	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Árbol de Cortez de R.L.	
(3) アルトス・デル・インボ (Altos del Imbo)	Asociación Cooperativa Altos del Imbo de R.L.	
(4) アコプロコクティ (ACOPROCOCTI)	Asociación Cooperativa Productora de Hortalizas de R.L.	モラサン県
(5) アコンパス (ACOMPAS)	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Mujeres Productoras de Jocoaitique de R.L.	
(6) アコプロメアングエラ (ACOPROMEANGUERA)	Asociación Cooperativa de Provisiónamiento de Producción Agropecuaria Ahorro y Crédito de Productores de Meanguera de Morazán de R.L.	
(7) アコパシ (ACOPACI)	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Los Cimientos de R.L.	
(8) ペリコ・ヒガンテ (Perico Gigante)	Asociación Cooperativa Perico Gigante de R.L.	
(9) ヌエバ・エスパーニャ (Nueva España)	Asociación de Regantes Nueva España	ラ・ウニオン県
(10) ラ・グアカマイエラ (La Guacamayera)	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria La Guacamayera de R.L.	
(11) エル・マンギト (El Manguito)	Asociación de Regantes El Manguito	
(12) ラ・コンスタンシア (La Constancia)	Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria La Constancia	ウスルタン県
(13) アコパカペ (ACOPACAPE)	Asociación Cooperativa Agropecuaria Casitas Peña de R.L.	
(14) アクパバレ (ACPABALE)	Asociación Cooperativa Estrellas del Bajo Lempa de R.L.	

### 2.1.2 第3活動サイクル対象農家グループの選定

東部地域の大部分は野菜栽培適地ではないこともあり、野菜生産者は必ずしも多くはない。すでにグループとしてまとまった生産者を選択するだけではプロジェクト開始当初期待されていた数の野菜生産グループを選定することが難しい。第3活動サイクルでは法的登記されたグループだけではなく、小規模ながらも野菜栽培を行い販売している個人生産者の有無についても調べた。一定数の野菜農家が近隣地域に集まっていて、CENTA 普及員もしくはそれに準ずる普及員（FANTEL 普及員など）が技術指導を行える地域を洗い出した。その後生産者を訪問してプロジェクト説明会を実施し、プロジェクトへの参加意思を確認した。対象の多くは、比較的近隣に住む野菜個人生産者の集まりであり、これまでグループとして何らかの共同活動を行ってきたわけではない。第3活動サイクルでは主にこうした個人農家の集まりを「グループ」として取り扱い、活動を繰り広げていくことになった。

それだけでは目標とする20グループが確保できないと予想されたため、FANTEL<sup>2</sup>やヒキリスコ湾テリトリアルアクショングループ<sup>3</sup>などと協議を行い、彼らの支援を受けて野菜のグループ生産を行っている生産者の集まりもいくつか対象グループとして選定した。

第3活動サイクルでは以下の19グループをプロジェクトの対象とすることに決定した（表2.3）。

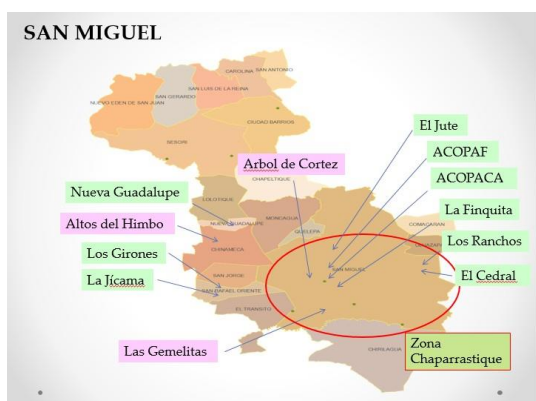
表 2.3 : 第3活動サイクル 選定農家グループ

選定農家グループ名		県
略称、正式名称（登記済みグループのみ）	所在地	
(15) ロス・ランチョス (Los Ranchos)	San Miguel 市 Miraflores 郡 Los Ranchos 地区	サン・ミゲル県
(16) エル・セドラル (El Cedral)	San Miguel 市 Miraflores 郡 El Cedral 地区	
(17) アコパカ (ACOPACA) Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Caja de Agua de R.L.	San Miguel 市 La Puerta 郡	
(18) ラ・フィンキータ (La Finquita)	San Miguel 市 Tecomatal 郡 La Finquita 地区	

<sup>2</sup> エルサルバドル電電公社を民営化した際に設立された基金 El Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (FANTEL) が、その活動の一環として東部地域で野菜栽培振興プロジェクトを実施していた。

<sup>3</sup> ヒキリスコ湾周辺の13市が共同で地域内の問題の解決に取り組んでおり、その一環として野菜栽培グループへの施設供与を行った。裨益野菜栽培グループに農業普及サービスを提供するため、一部の市町村が独自に普及員を雇用している。

(19) アコパフ (ACOPAF) Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria El Fuerte de R.L.	San Miguel 市 La Puerta 郡	
(20) エル・フテ (El Jute)	San Miguel 市 El Jute 郡	
(21) NUEVA GUADALUPE (Nueva Guadalupe)	Nueva Guadalupe 市および Chinameca 市	
(22) LOS GIRONES (Los Girones)	San Rafael Oriente 市 Piedra Azul 郡 Los Girón 地区	
(23) LA JÍCAMA (La Jícama)	San Rafael Oriente 市 Piedra Azul 郡 La Jícama 地区	
(24) HACIENDA NUEVA (Hacienda Nueva)	Concepción Batres 市 El Canal 郡	ウスルタン県
(25) ZAMORANO (Zamorano)	Jiquilisco 市 El Zamorán 郡	
(26) TIERRA BLANCA (Tierra Blanca)	San Francisco Javier 市および Jiquilisco 市 Tierra Blanca 地区	
(27) JOYA ANCHA ARRIBA (Joya Ancha Arriba)	Santa Elena 市 Joya Ancha 郡	
(28) EL NISPERAL (El Nisperal)	Santa Elena 市 El Nisperal 郡	
(29) PLAN GRANDE (Plan Grande)	Jucuapa 市 Plan Grande 郡	
(30) LA LIMA (La Lima)	Alegria 市 El Zapotillo 郡 La Lima 地区	
(31) LAS MADERAS (Las Maderas)	La Unión 市 Sirama 郡 Las Maderas 地区	ラ・ウニオン県
(32) LA GALERA (La Galera)	La Unión 市 Sirama 郡 San Cayetano 地区	
(33) SAN BARTOLO (San Bartolo)	Guatajiagua 市 San Bartolo 郡	モラサン県



**サン・ミゲル県 12 農家グループ**

単作だがクズイモやピピアンなどの生産力のある農家グループも含まれている。



**モラサン県 12 農家グループ**

共同集出荷場を持つアエパンが核となり、スーパーマーケット向け出荷も行われている。



**ウスルタン県 14 農家グループ**

サンタ・エレナではグループを横断する形で農協が設立された。



**ラ・ウニオン県 5 農家グループ**

ピーマンのグループ栽培だけではなくスイカなどの個人栽培も実施されている。

注 クリーム色：第1サイクル選定グループ、ピンク色：第2サイクル選定グループ、水色：第3サイクル選定グループ

図 2.1：選定農家グループの地理的分布

## 2.2 ベースライン調査

本節での記述は、ベースライン調査実施時の各対象グループの状況に基づいている。

### 2.2.1 第2活動サイクルベースライン調査

#### 2.2.1.1 実施方法

第2活動サイクルでは、プロジェクト終了後の活動持続性を高めるため、農家グループ選定のための予備調査やベースライン調査へのC/P（調査対象グループを担当するCENTAとPRODEMORO普及員）の参与を、時間をかけて高めた。調査を開始する前に、ベースライン調査の進め方に関するオリエンテーションを、C/Pを対象として東部地域4県にて実施した。調査は2015年5月11日から6月8日にかけて行われた。ほとんどのC/Pは調査に不慣れであったため、アグロビジネス課C/Pを中心としたプロジェクトスタッフが調査に同行したが、原則として対象グループを担当する普及員が調査結果を収集、記録した。各グループの調査結果は、プロジェクトスタッフが取りまとめて分析した。調査結果は各グループに対してフィードバックされ、経営の一助として利用された。

第2活動サイクルのベースライン調査は、調査対象年を2014年とした。グループ生産状況を確認する第1回と、個人生産状況とグループ組織化状況を確認する第2回の2日間に分けて実施した。第1回では、農家グループの運営委員会役員に対して、グループの生産、販売、財務状況を中心とした聞き取りを行った。第2回では全組合員の参加を要請し、世帯レベルでの野菜生産状況や世帯収入のうち野菜収入が占める割合などについて聞き取りを実施した。調査の一環として農家が自分で自世帯の農業収益分析を行った。各グループの組織としての成熟度を把握するとともに、グループ運営のさらなる改善につながる気付きを促すため、フォーカス・グループ・ディスカッションも実施した。

調査対象となったグループの大多数は、第1活動サイクル対象農家グループと同様に、PRODEMOROの支援によって設置されたネットハウスや灌漑設備を用い、組合員が共同で野菜栽培を行い販売する形態をとっていた。組合員によっては自分の畑を持たず、別の職業に就きながら共同栽培設備で農作業を行う者もいた。対照的にアルトス・デル・インボは共同栽培設備を保有せず、メンバーがおのおの野菜を栽培していた。

各調査で使用した質問票を別添に添付する。

第1回訪問（主にグループの運営委員会役員が参加）：

- 野菜の共同生産状況
- 野菜共同栽培サイクル
- 野菜共同販売状況
- 組合員リスト
- 財務状況

- 栽培技術

第2回訪問（全メンバーの参加を要請）：

- 各個人農家の野菜生産状況
- 世帯収入に占める野菜収入の割合
- グループの組織化状況（フォーカス・グループ・インタビュー）

### 2.2.1.2 調査結果

#### (1) 対象農家グループの状況

##### 各農家グループの品目別野菜売り上げ状況

ラス・ヘメリタスを除いて、グループ栽培の作付けがトマト（主にモラサン県）とピーマン（そのほかの3県）に偏っている（表 2.4）。この傾向は第1活動サイクルの10農家グループと同様である。

アルトス・デル・インボではタマネギは主力産品である。ラ・コンスタンシアは2014年度に調理用バナナ（プランテイン）の葉の販売で利益を上げ、2015年度にピーマン栽培へ再投資した。

表 2.4：トマトとピーマンへの作付けの偏り

農家グループ	2014年グループ売上(US\$)			備考
	トマト	ピーマン	その他	
ペリコ・ヒガンテ	3,360	3,600	1,890	ハヤトウリ(\$1,050)、キュウリ(\$840)も販売。ピーマン、ハヤトウリ、キュウリは個人生産。
アコプロコクティ	3,231	0	0	
アコンバス	2,250	0	0	
アコプロメアンゲラ	13,000	0	0	
アコパシ	1,536	0	0	
ラス・ヘメリタス	0	8,410	5,240	キュウリ(\$4,936)を販売。少量ながらメロン、スイカ、カブも販売。
アルボル・デ・コレテス	1,183	7,460	0	トマトは実験的に栽培された。
アルトス・デル・インボ	1,200	1,440	38,400	個人栽培野菜を共販した際の売上額。
ヌエバ・エスパーニャ	0	7,350	0	
エル・マンギト	0	20,000	0	
ラ・グアカマイエラ	0	0	0	
ラ・コンスタンシア	0	0	3,212	バナナの葉(食品包装用)と調理用バナナを販売。
アクパバレ	0	5,137	0	
アコパカペ	3,700	550	225	インゲンマメも栽培。
計	29,460	53,947	48,967	

### 各農家グループの売上、生産コスト、収益の状況

2014 年中にスーパーマーケット向け出荷を実施したのは、アコンパスだけである。ペリコ・ヒガンテとアコプロメアングラは 2015 年に入ってからスーパー向け出荷を開始した。上記の 3 グループはモラサン県にあり、域内の基幹農協であるアエパン（AEPANM）を通じてスーパー向け出荷を行なった。基幹集荷場が機能していないそのほかの県では、スーパー向け出荷は行われていない。2014 年度の出荷額を見ると、アルトス・デル・インボ（\$41,040）、ラス・ヘメリタス（\$25,278）、エル・マンギト（\$20,000）、アコプロメアングラ（\$13,000）の 4 グループが \$10,000 を超えており、ペリコ・ヒガンテ（\$8,850<sup>4</sup>）、アルボル・デ・コルテス（\$8,643）、ヌエバ・エスパーニャ（\$7,350）も比較的高い（表 2.5）。アルトス・デル・インボはグループ野菜生産を行っておらず、個人農家がおのおの野菜を生産しているが、グループレベルでの生産調整や販売は行われていない。有志が輸送手段をシェアして販売コストを下げようとする試みはみられる。

多くのグループが PRODEMORO による資材補助や設備投資補助を受けたため、補助金分を含めない真の収益率を把握するのは難しい。自己負担分ではない設備投資（ネットハウスなど）の減価償却を考慮しない場合、実質収益率（2014 年度）がプラスなのは 8 グループであり、当面の経営状況は良好である。エル・マンギトでは、実質収益率が 60%に達している。アクパバレの収益率も 75%と高いが、組合員に対して労働対価がまだ支払われていないため、実際の収益率はより低いと見込まれる。一方でアコンパスとペリコ・ヒガンテの 2 グループでは、それぞれ 286%と 95%の損失が生じており、PRODEMORO による支援分で経営資金を確保している状況である。アコパシは 311%の損出を計上したが、初作付けが 2014 年 10 月下旬であり、2014 年度内に収穫できた作物が少なかったためと考えられる。アルトス・デル・インボとアコパカペの収益率は、生産コストが把握されていないため不明である。ラ・グアカマイェラは 2014 年度にネットハウスの建設を行い、作付けはなされていない。

エル・マンギトとラス・ヘメリタスは組合員に対して利益分配を行った。ラス・ヘメリタスは、ネットハウスの風倒に対して迅速な再投資ができない問題を抱えている。利益分配を行う一方、将来の再投資のために必要十分な内部留保が行われているとはいえない。

### 農家グループの販売、経営面の課題

14 農家グループのスーパーマーケット向け販売量は少なく、モラサン県のアエパン傘下 3 グループ以外は、スーパー向け販売を全く行っていない。スーパー向け販売を実現していくためには、各県で基幹集荷場を機能させる必要がある。ウスルタン県ヒキリスコ市では、集荷場を運営するための 4 グループ<sup>5</sup>合同役員会が正式に立ち上がっておらず、スーパー向

<sup>4</sup> 個人生産され共販されたハヤトウリ（\$1,050）とキュウリ（\$840）の販売額を含む。個人野菜の生産コストが不明のため、収益性計算ではその販売額を含めなかった。

<sup>5</sup> アコパカネス、アコパブチャ（ACOPABCHA）、アクパルマ（ACPALMA）、ロス・エンサヨス（Los Ensayos）の第 1 活動サイクル対象 4 グループ。

け販売開始の目途が立たない原因となっている。プロジェクトではCENTAやPRODEMORO、経済省、CONAMYPE<sup>6</sup>、ヒキリスコ市役所と関係機関連絡会を発足し、第1活動サイクル対象グループであるアコパカネス（ACOPACANES）の集荷場を地域基幹集荷場として機能させる取り組みを進めたが、グループ間の合意には至らなかった。ラ・ウニオン県とサン・ミゲル県では、集荷場設備を持つヌエバ・エスパニーヤとラス・ヘメリタスが域内の基幹集荷場として機能することが期待されたが、これらのグループ自身の野菜生産量が伸び悩んだこともあって進展しなかった。

すべての農家グループが手集計で出納簿（単式簿記）を記帳管理しているが、収入と支出の 카테고리ごとに仕分けた上で転記集計しているわけではない。アコパカペでは、グループの代表がマラス<sup>7</sup>の脅迫を受けて避難している状況であり、会計情報が散逸してしまった。税理士に決算を依頼しているグループは一つもなかった。適切な会計処理と管理会計の導入も経営上の重要な課題である。

### 野菜栽培技術の状況と課題

東部地域では病虫害と高温によりネットハウス設備なしでの露地野菜栽培が難しいため、第2サイクルで選ばれた14グループのうち、アルトス・デル・インボを除く13グループが、PRODEMOROによるネットハウス設備投資支援と栽培技術支援を受け、高度な施設栽培技術を導入している。モラサン県の5グループとカシータス・ペーニャはポットと点滴灌漑を使用したトマトの水耕栽培を実施し、そのほかの8グループはネットハウス内で主にピーマンの栽培（畝に直植え）を行っている。

グループでの作付けは、すでに一定の栽培技術体系が確立されたピーマンやトマトに偏っている。インフォーマル、フォーマル市場の両方でそうした作物の需要は飽和傾向にあり、特にピーマンの価格は低迷している。一方、CENTAやPRODEMOROでは、ピーマンやトマト以外の作物の導入を振興していくために必要な農業技術体系が確立されてはいない。

14グループのうち、少なくとも11グループが農業生産面で課題を抱えている（表2.6）。コナジラミ<sup>8</sup>が媒介するTYLCVやカルシウム吸収障害による尻腐れ、バクテリア性青枯病<sup>9</sup>により作期短縮を余儀なくされるグループは多い。突風によるネットハウスの倒壊被害に悩むグループもある。滞水によるカビ害、高温による生育着果障害、水不足の問題も散見される。

<sup>6</sup> 中小零細企業支援国家委員会（Comisión Nacional de Micro y Pequeña Empresa）。

<sup>7</sup> 犯罪組織。エルサルバドルでは深刻な社会問題となっている。

<sup>8</sup> *Trialeurodes vaporariorum*。

<sup>9</sup> バクテリア性青枯病（*Ralstonia solanacearum*）のほか萎凋病菌（*Fusarium oxysporum*）も検出されている。



表 2.5 : 第 2 活動サイクル プロジェクト対象 14 農家グループの売上と収支 (2014 年)

単位 : US ドル

農家グループ名	2014年売上					生産・販売 コスト (B)	営業利益 X=(A-B)	営業利益率 (X/A)%	その他収入 (C)	その他支出 (D)	総収入 (A+C)	総支出 (B+D)	経常利益 Y=(A+C- B-D)	経常利益率 (Y/A)%	補助 金受入額 (種子・肥料・ 農業等)	補助金を控 除した経常 利益	補助金を控 除した経常 利益率	備考
	スーパー マーケット	その他の フォーマ ル市場	インフォーマ ル市場	売上高計 (A)	スーパー マーケット向 け売上げの 割合													
ベリコ・ヒガンテ	0	0	3,360	3,360	0%	2,544	816	24%	32,500	32,500	35,860	35,044	816	24%	4,000	-3,184	-95%	個人生産されたグイスギル (\$1,050) とキュウリ (\$840) もグループ販売されたが、生産コストが不明であるためこの収支には含まなかった。PRODEMOROより \$30,000 の支援を受け、うち \$4,000 は種子・肥料・農業購入分。自己負担分として \$2,500 を組合員から徴収しネットハウスを建設した。
アコブコクティ	0	0	3,231	3,231	0%	350	2,881	89%	35,680	37,000	38,911	37,350	1,561	48%	0	1,561	48%	PRODEMOROより \$30,000 の支援を受けるとともに、\$5,000 の融資を受けた (借先不明)。
アコンバス	750		1,500	2,250	33%	8,675	-6,425		30,000	21,325	32,250	30,000	2,250	100%	8,675	-6,425	-286%	PRODEMOROから受けた \$30,000 の支援で、生産に必要なすべての人件費、農業資材と運送費を支出した。
アコプロメアングラ	0	0	13,000	13,000	0%	8,068	4,932	38%	72,500	66,000	85,500	74,068	11,432	88%	6,500	4,932	38%	PRODEMOROによる \$50,000 の支援を受けてネットハウスを建設。通常組合費 (\$2,500) とインフラ整備支援費の残り (\$4,000) の計 \$6,500 は収益ではないが、内部留保された。
アコバシ	0	0	1,536	1,536	0%	428	1,108	72%	33,500	34,588	35,036	35,016	20	1%	4,800	-4,780	-311%	PRODEMOROから \$31,000 の支援を受けてネットハウスを建設した。うち \$4,800 は種子、肥料、農業等の補助である。
ラス・ヘメリタス	0	0	25,278	25,278	0%	14,909	10,369	41%	4,302	4,302	29,580	19,211	10,369	41%	0	10,369	41%	普及員備上のための運転資金援助 (\$4,302) を受けた。組合員 15 名に対して計 \$4,000 の配当金支払いを実施した。
アルボル・デ・コレテス	0	0	8,643	8,643	0%	8,223	420	5%	6,087	8,337	14,730	16,560	-1,829	-21%	0	-1,829	-21%	PRODEMOROより \$5,907 のインフラ支援を受けた。
アルトス・デル・インボ	0	0	41,040	41,040	0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	N/A	N/A	個人生産野菜の共販の販売額。生産コストが不明のため、収益率は不明。
ヌエバ・エスパーニャ エル・マンギト	0	0	7,350	7,350	0%	5,620	1,730	24%	0	0	7,350	5,620	1,730	24%	0	1,730	24%	
エル・マンギト	0	0	20,000	20,000	0%	8,068	11,932	60%	0	0	20,000	8,068	11,932	60%	0	11,932	60%	組合員 11 人に計 \$11,000 の利益分配を実施。
ラ・グアカマイエラ		0	0	0	0%	0	0	0%	39,200	39,200	39,200	39,200	0	0%	0	0	0%	2014 年にグループ生産は無かった。\$29,000 のインフラ支援を受け、組合費として \$10,200 を徴収し、全額をネットハウスと農業資材に投資した。
ラ・コンスタンシア		0	3,212	3,212	0%	2,802	410	13%	0	0	3,212	2,802	410	13%	0	410	13%	
アクパバレ	0	0	5,137	5,137	0%	1,556	3,581	70%	13,780	12,500	18,917	14,056	4,861	95%	1,000	3,861	75%	PRODEMOROから \$13,500 の支援を受けてネットハウスを建設し、種子・肥料・農業 (\$1,000 分) を購入した。
アコバカベ	0	0	4,475	4,475	0%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	グループ代表がマラスから避難したため、生産コストが不明であり、収益率も不明。

表 2.6 : 農業生産面での問題

問題	農家グループ名	作物	発生時期
コナジラミ	アコプロメアンゲラ	トマト	2015年5月
	アコパシ	トマト	2015年5月
	エル・マンガト	ピーマン	2015年1月
青枯病	アコプロコクティ	トマト	2015年1月
	ペリコ・ヒガンテ	トマト	2015年4月
尻腐れ	アコプロメアンゲラ	トマト	2015年4月
	ペリコ・ヒガンテ	トマト	2015年4月
ネットハウス風倒	ヌエバ・エスパーニャ	ピーマン	2014年10月
	ラス・ヘメリタス	ピーマン、キュウリ	2015年1月
滞水・カビ害	ヌエバ・エスパーニャ	ピーマン	2014年11月
	アコンパス	トマト	2015年3月
水不足	カシータス・ペーニャ	トマト	2015年2月
	ラ・グアカマイエラ	ピーマン(露地)	2014年12月
高温	アクパバレ	ピーマン	2015年5月

#### 農家グループの組織化状況

グループ成熟度に関する質問票（別添参照）に基づき、農家グループメンバーに対して、テーマを設定してフォーカス・グループ・インタビュー手法を用いた自由討論を行った。討論を通じてさらなるグループ運営改善への気付きを促すとともに、その聞き取り結果を、SHEP アプローチが提唱するグループ・エンパワーメント指標（GEI<sup>10</sup>）と照らし合わせて評価した。GEIは、主にリーダーシップ、メンバー間の協力体制、ジェンダーの三つの視点からグループの組織強化状況を評価する指標である。GEIでは、成熟していないグループでも市場調査はできているべき（低次のLevel 2 から3の指標）として扱われている一方で、女性の意思決定への参加、他グループとの協力、コミュニティ内の社会的弱者に対する支援などが高次の指標（Level 4 から5の指標）として扱われている。

第2活動サイクル対象の14グループは、PRODEMOROをはじめとした支援機関により民主的なグループ運営やジェンダーに関する指導を受けてきたが、市場調査をしてから作付けをする指導を受けてきたわけではない。そのため大半のグループが販売面以外の指標をおおむね良好に満たしながら、販売面では未成熟である。市場調査、資材の共同購入、個人生産された野菜の共同販売の実施といった面で課題を抱えている。一方で民主的なグループ運営、女性の意思決定への参加、他グループとの交流活動、社会的弱者に対するの支援実施においては比較的進んでいる。

ケニアのSHEPプロジェクトで使用されたGEIをそのまま当てはめると、低次の指標が満たされていない一方で高次の指標が満たされるため評価しづらい。こうした状況を鑑み、販売面の指標が完全に満たされていないので自動的に「2点」とは評価せずに、柔軟に採点を行った。GEIが4点となったのは1グループ（アコプロメアンゲラ）であり、大多数の12グループが3点、残り1グループ（カシータス・ペーニャ）が2点であった。各グループの具体的な強みと課題については表2.7を参照されたい。

<sup>10</sup> Group Empowerment Indicators

表 2.7：グループ・エンパワーメント指標（GEI）に基づく各農家グループの評価

グループ名	GEI	改善を要する点	その他
ペリコ・ヒガンテ	3	アエパンを通じてスーパー向け販売を行っているが、自主的に市場調査を行っているわけではなく、個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。本プロジェクトへの組合員参加はこれまでのところ活発とは言えない。	役員7人中女性は2人。
アコプロコクティ	3	アエパンを通じてスーパー向け販売を行い、近隣市場やサン・ミゲル市場の農産物価格もモニタリングしているが、バイヤーの新規開拓の取り組みは行っていない。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。	役員8人中女性は4人。
アコンパス	3	アエパンを通じてスーパー向け販売を行っているが、自主的に市場調査を行っているわけではない。農産物価格の変化は記録している。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。	非常に結束力が強く民主的に運営されている女性グループである。役員8名全てが女性。
アコプロメアンゲラ	4	農業以外の仕事を主業とするメンバーが多いこともあり、個人野菜のグループ販売や資材の共同購入は行われていない。作付けはトマト(調理用品種)のみである。	民主的に運営され、財務状況も良好であり、特に問題は見受けられない。販売委員会が中心となって、アエパンを通じてスーパーと取引を開始するとともに、近隣市場、多数の商店と取引している。役員5人中女性役員は2人。
アコパシ	3	2014年末に立ち上げられたグループ。まだ市場調査は行っておらず、価格情報もPRODEMOROの普及員に依存している。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。	組合長が町の中心部に居住し、その他大多数のメンバーがネットハウスのある山の上(町の中心部から四輪駆動車で片道1時間)に居住している。しかし、グループメンバー間のコミュニケーションは比較的良好であり、民主的に運営されているように見受けられる。役員4人中3人が女性。
ラス・ヘメリタス	3	市場調査などは行っておらず、調査実施時の買い手は一人だけ。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。一般組合員は組合内規をあまり理解していない。計\$4,000の利益分配を実施しながら、資金不足のためネットハウス風倒後の対策ができていないのは問題である。	民主的に運営され、会議での意見交換も活発である。役員5人中女性役員は2人。
アルボル・デ・コルテス	3	農産物の価格調査やバイヤーの新規開拓の取り組みは行っているものの近隣市場に限られる。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。組合長の野菜栽培経験が突出しているため、彼がグループ作付け内容を決めている。組合長とその他のメンバーの間に経済格差が見られることもあり、グループが本当に民主的に運営されているか引き続き観察が必要。役員12人中女性は1人だけである。	組合長は実験的栽培に意欲的に取り組む篤農家であり、彼の強力なリーダーシップがよい面で機能しているとも言える。
アルトス・デル・インボ	3	これまでグループ栽培を行ってこなかったこともあり、グループとしての経理体制は出来ていない。	野菜グループの母体である村落開発委員会(ADESCO)が民主的に運営されており、自治能力が高い。野菜の共同販売経験があり、グループレベルで個人の作付け面積が作物ごとに集計されている。野菜を販売する前に、複数の市場の価格を確認している。役員5人中女性は1人。
ヌエバ・エスパニーヤ	3	農産物の価格調査やバイヤー新規開拓の取り組みは行っているものの近隣市場に限られ、成果は上がっていない。個人生産野菜のグループ販売経験があるが、農業資材のグループ購入は行っていない。意思決定への女性の直接参加は比較限られている。役員5人中女性は1人。	

グループ名	GEI	改善を要する点	その他
エル・マンガト	3	農産物の価格調査をウスルタン、サン・ミゲル、サンタ・ロサ、ラ・ウニオンで行っている。グループとしてはパイヤー新規開拓の取り組みは行っていない。個人生産されたスイカとメロンを共同販売した経験があるが、農業資材のグループ購入は行っていない。意思決定への女性の直接参加は比較的限られている。役員5人中女性は1人。	
ラ・グアカマイエラ	3	調査実施時点ではまだ野菜のグループ栽培が開始されておらず、市場調査は実施されていない。農産物価格情報は各メンバーが個人的に調べている。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。栽培する作物(ピーマン)についてはPRODEMORO普及員の指導で決定した。意思決定への女性の直接参加は比較的限られている。役員5人中女性は1人。	
ラ・コンスタンシア	3	農産物の価格調査やパイヤーの新規開拓の取り組みは行っているものの近隣市場に限られる。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。	旧グループのアサグロ(ASAGRO)から分裂。現組合長の強力なリーダーシップによるプランテイン業販売など、自主的なイニシアティブでグループ崩壊の危機を乗り越えてきただけあり、グループの結束力は高い。執行役員5人中女性役員は2人。
アクパバレ	3	農産物の価格調査やパイヤーの新規開拓の取り組みは行っているものの近隣市場に限られる。調査時の買い手は一人だけ。個人生産野菜のグループ販売や農業資材のグループ購入は行っていない。	非常に結束力が強く民主的に運営されている女性グループである。組合長の不在時でも問題なくグループが機能している。役員5人全てが女性。
カシータス・ペーニャ	2	組合長がマラスの脅迫を受けて避難中ということもあり、情報が散逸してしまっており、グループのネットハウスが個人によって管理されている状況である。組合員の再募集を行い、グループを立て直す模様である。	1年間の野菜グループ栽培経験があり、ある程度の技術と経験は蓄積されている。役員6人中女性役員は2人。

## (2) 対象農家グループに所属する個人農家の野菜栽培状況

### 個人農家の野菜売上高、生産コスト、収益の状況

個人による野菜栽培の規模は比較的小さい(表 2.8)。個人で野菜を栽培している生産者世帯数(表 2.9)や、総収入のうち野菜関連収入<sup>11</sup>の占める割合(図 2.2)はグループによってばらつきがある。ラ・ウニオン県のヌエバ・エスパーニャ、エル・マンガト、ラ・グアカマイエラとサン・ミゲル県のアルトス・デル・インボでは、ほとんどの組合員が野菜を個人栽培し、生産量も比較的多い。モラサン県のアコプロコクティでも多くの組合員が個人で野菜生産をしているが、生産量は少ない。一方で、アコパンやアコプロメアンゲラのように、ネットハウス導入以前には野菜栽培の経験がほとんどなかったグループもある。

<sup>11</sup> 個人がグループのネットハウスなどで働いて得た収入と、個人で生産した野菜の販売収入を合わせた合計額。

表 2.8 : 野菜の個人栽培状況のまとめ (2014年)

グループ	主要作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積 (マンサナ: 1マンサナ は約0.7ha)	2014						活動中の 組合員総数	ワーク ショップ参 加組合員数	ワーク ショップ参 加組合員割 合	作物を栽 培している 組合員1人 当たりの平 均年間純利 益(US\$)
					年間総生 産量	年間販 売量	平均価格	年間総粗 収入(US\$)	年間総経 費(US\$)	年間純利 益(US\$)				
ペリコ・ヒガンテ	トマト	露地	2	0.4	260 箱	254 箱	\$ 14.00	\$ 3,556	\$ 1,917	\$ 1,639	21	6	29%	820
	ピーマン	ネットハウス	2	0.4	104 袋	99 袋	\$ 12.34	\$ 1,222	\$ 691	\$ 531				266
	ハヤトウリ	露地	3	0.8	86,400 個	86,200 個	\$ 0.10	\$ 8,540	\$ 3,429	\$ 5,111				1,704
	キュウリ	露地	2	0.4	11,000 個	11,000 個	\$ 0.09	\$ 1,040	\$ 490	\$ 550				275
アコプロコクティ	インゲンマメ	露地	6	0.3	1,466 ポンド	1,341 ポンド	\$ 0.50	\$ 671	\$ 135	\$ 536	17	6	35%	89
	ピーマン	露地	4	0.1	23 袋	21 袋	\$ 9.71	\$ 204	\$ 33	\$ 171				43
	キュウリ	露地	3	0.2	712 袋	710 袋	\$ 0.29	\$ 204	\$ 45	\$ 159				53
	ピピアン	露地	2	0.3	14 袋	10 袋	\$ 11.00	\$ 107	\$ 7	\$ 100				50
アコンバス	トマト	ネットハウス	1	0.1	100 箱	80 箱	\$ 12.00	\$ 960	\$ 300	\$ 660	21	11	52%	660
	インゲンマメ	露地	2	0.1	11 袋	11 袋	\$ 33.64	\$ 370	\$ 18	\$ 352				176
	ピピアン	露地	1	0.5	300 ポンド	300 ポンド	\$ 0.50	\$ 150	\$ 50	\$ 100				100
	キュウリ	露地	1	0.1	270 ポンド	240 ポンド	\$ 0.75	\$ 180	\$ 50	\$ 130				130
アコプロメアンゲ ラ	ピーマン	露地	1	0.3	60 袋	60 袋	\$ 14.00	\$ 840	\$ 600	\$ 240	20	10	50%	240
	トマト	露地	1	0.2	80 箱	80 箱	\$ 20.00	\$ 1,600	\$ 1,000	\$ 600				600
	キャツサバ	露地	1	0.5	3,000 ポンド	3,000 ポンド	\$ 0.20	\$ 600	\$ 300	\$ 300				300
アコバン	個人野菜生 産者なし									18	15	83%		
ラス・ヘメリタス	キュウリ	露地	2	1.0	470 袋	470 袋	\$ 8.64	\$ 4,059	\$ 1,950	\$ 2,109	16	12	75%	1,054
	トマト	露地	1	0.5	400 箱	400 箱	\$ 16.18	\$ 6,472	\$ 4,932	\$ 1,540				1,540
	ヤングコーン	露地	3	8.0	227 袋	227 袋	\$ 13.48	\$ 3,060	\$ 1,339	\$ 1,720				573
アルボル・デコ ルテス	トマト	露地	1	0.5	1,200 箱	1,200 箱	\$ 7.00	\$ 8,400	\$ 4,000	\$ 4,400	24	13	54%	4,400
	ピーマン	露地	1	0.3	600 袋	600 袋	\$ 6.00	\$ 3,600	\$ 1,500	\$ 2,100				2,100
	ピピアン	露地	2	1.0	440 桶 (cuñete)	440 桶	\$ 10.36	\$ 4,560	\$ 1,554	\$ 3,006				1,503
	スイカ	露地	1	0.5	5,000 個	5,000 個	\$ 1.00	\$ 5,000	\$ 800	\$ 4,200				4,200
アルトス・デル インボ	タマネギ	露地	7	1.4	1,682 束	1,657 束	\$ 5.51	\$ 9,123	\$ 3,164	\$ 5,959	38	11	29%	851
	トマト	露地	9	0.9	526 箱	488 箱	\$ 11.98	\$ 5,844	\$ 2,775	\$ 3,070				341
	ピーマン	露地	5	0.8	786 袋	758 袋	\$ 10.55	\$ 8,000	\$ 2,826	\$ 5,174				1,035
	インゲンマメ	露地	5	0.4	118 袋	115 袋	\$ 8.09	\$ 930	\$ 352	\$ 578				116

グループ	主要作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積 (マンサナ: 1マンサナ は約0.7ha)	2014						活動中の 組合員総数	ワーク ショップ参 加組合員数	ワーク ショップ参 加組合員割 合	作物を栽培 している 組合員1人 当たりの平 均年間純利 益(US\$)
					年間総生 産量	年間販 売量	平均価格	年間総粗 収入(US\$)	年間総経 費(US\$)	年間純利 益(US\$)				
ヌエバ・エス パーニャ	ピーマン	露地、ネットハ ウス、マクロト ンネル	10	0.9	919	917	\$ 10.67	\$ 9,786	\$ 3,073	\$ 6,714	20	12	60%	671
	インゲンマメ	露地	9	0.5	233 袋	231 袋	\$ 6.00	\$ 1,386	\$ 674	\$ 712				79
	スイートコー ン	露地	8	2.4	151	151	\$ 10.80	\$ 1,625	\$ 720	\$ 905				113
	ピーマン	露地	5	0.9	203 袋	199 袋	\$ 8.17	\$ 1,625	\$ 1,179	\$ 446				89
エル・マンガト	スイカ	露地	9	9.5	29,750 個	29,600 個	\$ 0.76	\$ 22,500	\$ 9,400	\$ 13,100	38	9	24%	1,456
	メロン	露地	6	3.5	22,500 個	21,350 個	\$ 0.31	\$ 6,598	\$ 3,600	\$ 2,998				500
	インゲンマメ	露地	2	0.3	30 ポンド	20 ポンド	\$ 1.00	\$ 20	\$ 10	\$ 10				5
ラ・グアカマイエ ラ	ピーマン	露地	19	6.5	1,998 箱	1,982 箱	\$ 13.08	\$ 25,923	\$ 8,981	\$ 16,942	25	21	84%	892
	スイカ	露地	9	13.0	27,500 個	27,500 個	\$ 0.99	\$ 27,350	\$ 11,800	\$ 15,550				1,728
	インゲンマメ	露地	16	3.4	783 袋	783 袋	\$ 13.34	\$ 10,442	\$ 3,438	\$ 7,004				438
	カボチャ	露地	15	4.7	1,010 箱	1,000 箱	\$ 8.90	\$ 8,900	\$ 4,761	\$ 4,139				276
ラ・コンスタンシ ア	インゲンマメ	露地	8	2.6	259 袋	236 袋	\$ 6.89	\$ 1,627	\$ 244	\$ 1,384	15	10	67%	173
	ピーマン	露地	5	0.8	148 箱	148 箱	\$ 7.84	\$ 1,160	\$ 215	\$ 945				189
	ピーマン	露地・マクロト ンネル	4	0.6	145 袋	143 袋	\$ 10.00	\$ 1,430	\$ 410	\$ 1,020				255
	カボチャ	露地	3	0.5	90 箱	90 箱	\$ 10.33	\$ 930	\$ 130	\$ 800				267
アクパバレ	ピーマン	露地	4	1.8	157 箱	157 箱	\$ 6.78	\$ 1,065	\$ 294	\$ 771	12	10	83%	193
	キュウリ	露地	3	0.6	48 袋	38 袋	\$ 7.58	\$ 288	\$ 65	\$ 223				74
	カボチャ	露地	2	1.3	200 ポンド	190 ポンド	\$ 4.39	\$ 835	\$ 150	\$ 685				343
	インゲンマメ	露地	2	0.5	15 袋	15 袋	\$ 4.67	\$ 70	\$ 24	\$ 46				23
カシータス・ペ ーニャ	トマト	露地	1	0.2	130 箱	130 箱	\$ 15.00	\$ 1,950	\$ 1,340	\$ 610	10	1	10%	610
	キュウリ	露地	1	0.1	25 袋	25 袋	\$ 10.00	\$ 250	\$ 25	\$ 225				225

表 2.9 : 個人で野菜を生産している世帯の割合と灌漑利用、出納簿記帳、インフォーマル市場への出荷の状況

グループ名	組合員世帯 数	ワークショップ 出席世帯 数	出席者割合	個人で野菜 を栽培してい る世帯数	個人で野菜 を栽培してい る世帯の割 合(出席者 中)	灌漑を使用 している世帯 数	灌漑を使用し ている世帯の 割合	出納簿に記 帳している 世帯数	出納簿に記 帳している 世帯の割合	個人生産野 菜の非正規 市場への出 荷割合
ベリコ・ヒガンテ	21	10	48%	4	40%	2	20%	1	10%	95%
アコブコクティ	17	6	35%	6	100%	4	67%	0	0%	100%
アコンバス	21	11	52%	2	18%	1	9%	0	0%	100%
アヨブロメアンゲラ	20	10	50%	1	10%	1	10%	0	0%	100%
アコバシ	18	15	83%	0	0%	0	0%	0	0%	100%
ラス・ヘメリタス	16	12	75%	3	25%	1	8%	2	17%	100%
アルボル・デ・コルテス	24	13	54%	1	8%	2	15%	1	8%	100%
アルトス・デル・インボ	38	11	29%	11	100%	2	18%	0	0%	100%
ヌエバ・エスパーニャ	20	12	60%	12	100%	11	92%	0	0%	100%
エル・マンガト	38	9	24%	9	100%	9	100%	4	44%	100%
ラ・グアカマイエラ	25	21	84%	21	100%	10	48%	0	0%	100%
ラ・コンスタンシア	15	10	67%	8	80%	1	10%	0	0%	100%
アクパバレ	12	10	83%	6	60%	0	0%	0	0%	100%
カシータス・ペーニャ	10	1	10%	1	100%	1	100%	0	0%	100%
合計	295	151	51%	85	56%	45	30%	8	5%	

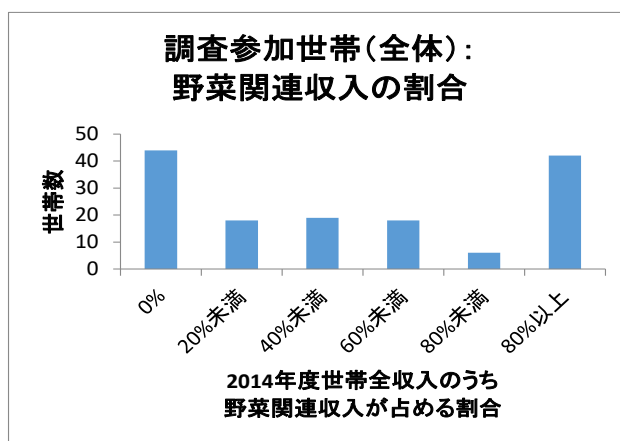


図 2.2 : 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

個人生産野菜の共同販売はあまり進んでいない。個人生産野菜は、ほぼ全量がインフォーマル市場へ出荷されている（表 2.9）。

野菜個人生産量全量を各農家グループレベルで把握するため、全組合員世帯の調査への参加を呼び掛けたが、ワークショップへの出席率は伸び悩み、全体平均は 51%にとどまった。80%を超える世帯が参加したグループがいくつかあった一方で、参加率が 30%以下にとどまったグループもあった。野菜の共同販売が真剣に受け止められていないためでもあると思われる。

個人作付品目には地域差があり、グループ栽培されている作物ほどトマトとピーマン一辺倒ではない。だが比較的作りやすい品目は少なく、栽培されている品目は多くない。インゲンマメ（8 グループ）、トマト（7 グループ）、ピーマン（7 グループ）、ピピアン<sup>12</sup>（7 グループ）、キュウリ（6 グループ）は多くの生産者に栽培されている。ラ・ウニオン県の 3 グループでは地域の特産品であるスイカが栽培され、ヒキリスコなどの高温の低地ではカボチャ（3 グループ）も栽培されている。タマネギはアルトス・デル・インボの主力作物であるが、ほかのグループでは栽培されていない。栽培農家数は少ないが、ハヤトウリ（ペリコ・ヒガンテ）、キャッサバ（アコプロメアンゲラ）、ヤングコーン（ラス・ヘメリタス）、メロン（エル・マンギト）も栽培されている。

1 人当たりの個人野菜生産収入は多くない（図 2.3）。第 1 活動サイクル対象グループでは、1 人当たり 5,000 ドル以上の野菜販売収入を個人で上げていると推測される世帯が 20 世帯あったが、第 2 活動サイクル対象グループでは、1 世帯だけだった。

<sup>12</sup> ズッキーニに似たウリ科の野菜（*Cucurbita argyrosperma*）。

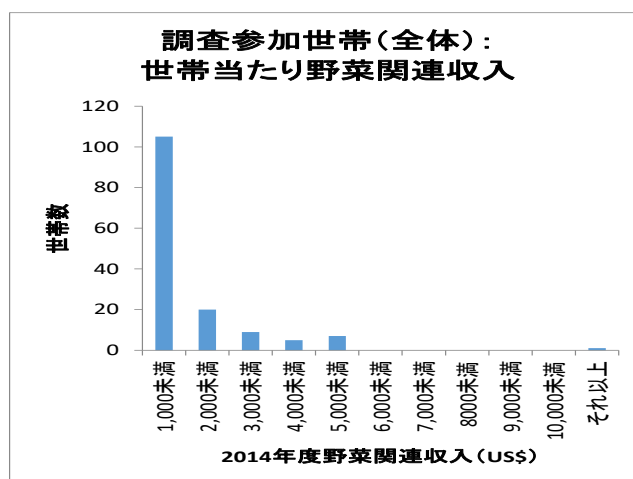


図 2.3 : 世帯当たり野菜関連収入 (推定)

農家 1 世帯当たりの平均収益が年\$1,000 を超える作物は、ラ・グアカマイェラのスイカ (約\$1,700 : 9 世帯)、エル・マンギトのスイカ (約\$1,500 : 9 世帯)、ペリコ・ヒガンテのハヤトウリ (約\$1,700 : 3 世帯)、ラス・ヘメリタスのトマト (約\$1,500 : 1 世帯) とキュウリ (約\$1,100 : 2 世帯)、アルトス・デル・インボのピーマン (約\$1,000 : 5 世帯) である (表 2.8)。アルボル・デ・コルテスの 1 人当たり個人野菜生産収入が突出しているが、リーダー格の農家 1 世帯が大規模な栽培を個人で行っているためである<sup>13</sup>。

アコンパス、アコプロメアンゲラ、アクパバレ、アコプロコクティ、ラ・コンスタンシアでは、個人野菜生産収入がおおむね年\$500 以下である。アコンパス、アコプロメアンゲラ、アクパバレでは個人野菜生産者の人数が少なく、アコパシでは個人で野菜を生産している世帯が一つもない (表 2.8)。

### 個人農家世帯の全収入のうち野菜関連収入が占める割合

世帯全収入のうち野菜収入 (野菜のグループ栽培から得た日当、配当と個人野菜生産販売収入の合計) が占める割合を、グループごとに以下に概略する。

#### モラサン県

##### ペリコ・ヒガンテ :

調査に参加した 6 世帯中 3 世帯が、野菜収入が全収入の 90%以上を占めたと申告した。1 世帯は推定年間野菜収入が約\$4,500 と高く、残り 2 世帯が約\$1,600 と\$1,000 だった。このグループは標高が高く冷涼な地に位置し、栽培に有利な諸条件に恵まれている。

##### アコプロコクティ :

個人で野菜を栽培している世帯の割合は高いが、調査に参加した 6 世帯中、1 世帯 (野菜

<sup>13</sup> トマト\$4,400、スイカ\$4,200、ピーマン\$2,100、ピーマン約\$1,500 分をネットハウスと露地で栽培している。



収入割合 58%) を除けば野菜収入が全収入に占める割合は 10%から 20%程度であり、世帯ごとの推定年間野菜収入はおおむね\$500 以下である。

#### アコンパス :

調査に参加した 11 世帯中、個人で野菜を生産・販売しているのは 2 世帯のみであり、うち 1 世帯は年間野菜収入が\$1,000 弱と推定される。メンバーの大多数は、自給目的以外で野菜を栽培していない。

#### アコプロメアングラ :

調査に参加した 10 世帯中、個人で野菜を栽培しているのは 1 世帯だけであり、その世帯の年間野菜収入は\$1,100 程度と推定される。メンバー全員が、農業以外の職に従事し生計を立てている。

#### アコパシ :

18 世帯中 15 世帯が調査に参加したが、個人で野菜を生産している世帯は一つもなかった。

#### サン・ミゲル県

##### ラス・ヘメリタス :

調査に参加した 12 世帯中 3 世帯が、野菜収入が全収入の 80%以上を占めると申告した。推定年間野菜収入が\$4,500 近い世帯が 1 世帯、約\$1,500 の世帯が 1 世帯ある。一方で、野菜収入が全収入の 10%以下だと申告した世帯も 5 世帯ある。

##### アルボル・デ・コルテス :

年間野菜収入が\$13,000 を超えると推定される 1 世帯が突出している。年間野菜収入が\$1,200 と推定されるもう 1 世帯を除けば、調査に参加したほかの 10 世帯の野菜収入は少ない。

##### アルトス・デル・インボ :

調査に参加した 11 世帯すべてが野菜を生産している。伝統的に野菜を栽培し、野菜収入が計の大部分を占める野菜農家らしい農家が多い (図 2.4)。各世帯の年間野菜収入はさほど多くはなく、最も多いのは\$1,000 以下の世帯である (図 2.5)。一方で\$2,000 から\$3,000 程度の世帯も 4 世帯ある。

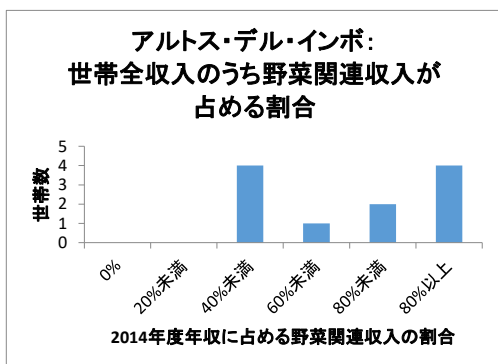


図 2.4: アルトス・デル・インボ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

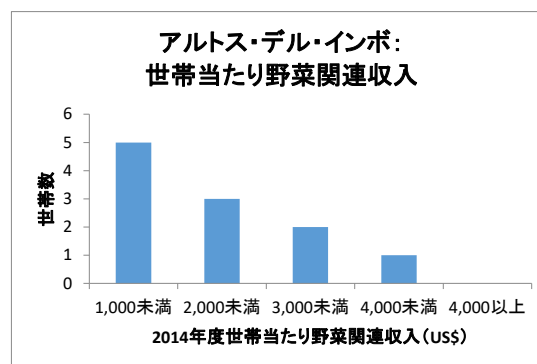


図 2.5: アルトス・デル・インボ世帯当たり野菜関連収入

### ラ・ウニオン県

#### ヌエバ・エスパーニャ:

野菜関連収入が多くの世帯の生計を支えている (図 2.6) が、世帯間の収入にはばらつきがある (図 2.7)。\$5,000 近い野菜収入のある世帯もある一方で、大多数の世帯の野菜収入は年\$1,000 に満たない。

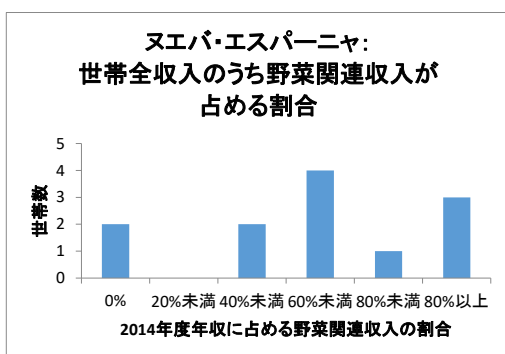


図 2.6: ヌエバ・エスパーニャ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

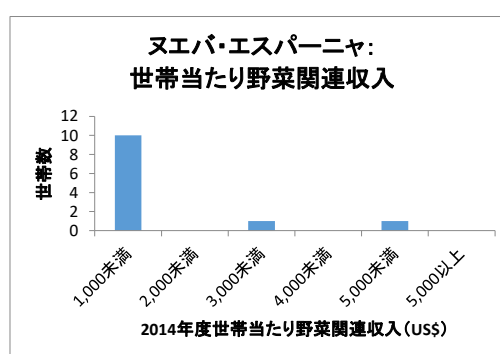


図 2.7: ヌエバ・エスパーニャ世帯当たり野菜関連収入

#### エル・マンギト:

多くの世帯が個人でスイカやメロンなどを栽培している (図 2.8)。野菜関連収入が年\$1,000 を超える世帯が多く、野菜農家らしい農家を中心のグループである。調査に参加した 9 世帯のうち、4 世帯は年間野菜収入が\$3,000 を超えると推測される (図 2.9)。

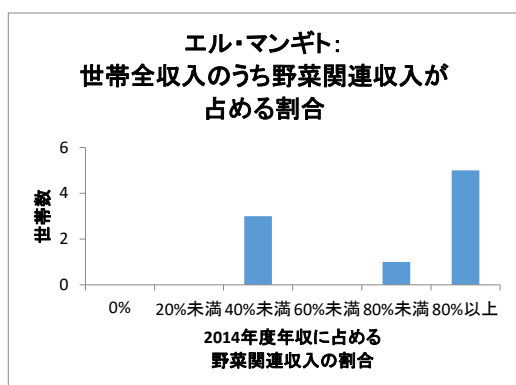


図 2.8: エル・マンギト 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

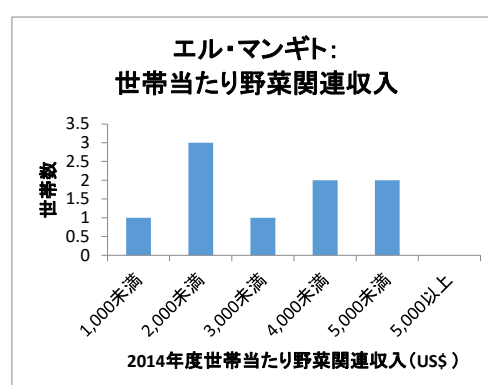


図 2.9: エル・マンギト 世帯当たり野菜関連収入

ラ・グアカマイエラ:

スイカなどの専業農家が主体のグループである (図 2.10)。年間野菜収入が\$4,800 の 1 世帯を筆頭に、調査に参加した 21 世帯中 9 世帯の年間野菜収入が\$2,000 を超えている (図 2.11)。

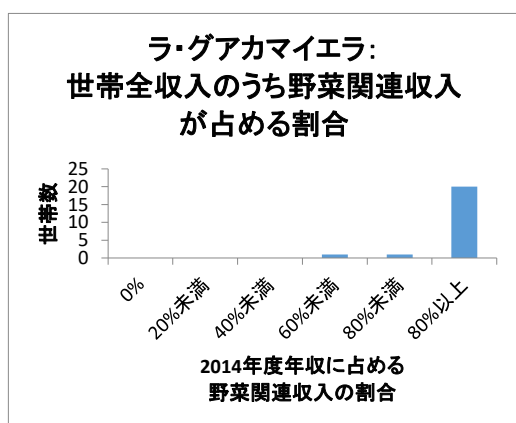


図 2.10: ラ・グアカマイエラ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

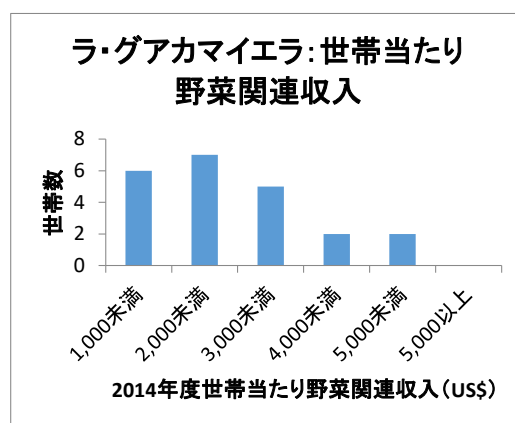


図 2.11: ラ・グアカマイエラ 世帯当たり野菜関連収入

ウスルタン県

ラ・コンスタンシア:

全収入のうち野菜栽培収入が占める割合はさほど高くない。調査に参加した 10 世帯中、野菜収入が全収入の半分程度になると申告した 2 世帯を除けば、ほとんどの世帯の野菜収入は全収入の 10%から 20%程度である。年間野菜収入が\$1,400 弱と推測される 1 世帯を除けば、世帯ごとの年間野菜収入はおおむね 700 ドル以下である。

**アクパバレ：**

全収入のうち野菜栽培収入が占める割合はさほど高くなく、野菜栽培収入の割合が高い世帯でも5割弱である。年間野菜収入が約\$1,100と推定される世帯を除けば、世帯ごとの年間野菜収入はおおむね600ドル以下である。

**カシータス・ペーニャ：**

グループ調査時にメンバー10世帯中1世帯しか参加しなかった。グループの分裂状況も一因と考えられる。調査に参加した世帯の年間野菜収入はおおよそ800ドル程度である。

**灌漑利用状況**

簡素な重力灌漑を含めて灌漑を野菜栽培に利用している個人生産者は調査に参加した151世帯中45世帯(30%)であった(表2.9)。半数以上の調査参加生産者が灌漑を利用している<sup>14</sup>第1活動サイクル対象グループと比べると、灌漑へのアクセスはやや劣る。灌漑利用状況は地域差が大きい。エル・マンガト(100%)やヌエバ・エスパーニャ(92%)ではほとんどの生産者が灌漑を利用している。一方、アクパバレ(0%)、アコンパス(9%)、ラス・ヘメリタス(8%)、ラ・コンスタンシア(10%)の個人生産者のほとんどは、天水に頼っている状態である。アコパシ(0%)では、個人野菜栽培自体が行われていない。

**出納簿の記帳状況**

出納簿に資材の購買や野菜販売収入状況をきちんと記帳している生産者は、調査に参加した全151世帯中わずか8世帯(5%)にすぎない。(表2.9)。きちんとした収益管理ができている生産者はまだ例外的といえる状況である。そうした中、調査参加9世帯中4世帯(44%)が帳簿記帳しているエル・マンガトの組合員は、経営への意識が比較的高い。

本ベースライン調査での収入や収益性の推定は、結果として各生産者の曖昧な記憶に頼ることとなった。今回の調査は、帳簿記帳の重要性を各生産者に気付かせる上でとても良い機会となった(次項「農家の気付き」参照)が、栽培コストや収益試算の精度の面では、信頼度が低くなったことは否めない。

**農家の気付き**

本ベースライン調査は、プロジェクト側のデータ収集のために重要なだけでなく、自分の収益性について農家自身に考えてもらう貴重な機会でもあった。

自分がいくら農作業に投資して、いくら実際に回収できたのか、今回の調査を通じて初めて考えた農家は少なくなかった。エルサルバドルでは、収入と支出の記帳管理は面倒なのでしない農家が大半を占め、それが当たり前の慣習となっている。自分が利益を上げているのか損失をしているのかすらわからないし、いざとなって知ろうとしても記録がない。そんな事実をこれまで全く意識してこなかったことに、軽いショックを受けていた生産者もいた。農家が調査票に書いた、本調査に対する感想の一部を以下に紹介する。

<sup>14</sup> 業務完了報告書(第1年次)を参照のこと。

- 「支出の管理が重要だって分かったわ。でないと作付けごとにもうけが出ているのかどうか、実際のところ分からないのね。」(アクパバレ組合員)。
- 「支出と収入を記帳しておくのは重要だね。予算を作って見込み利益を計算してみるのも必要だ」(アルボル・デ・コルテス)。
- 「なんで支出を記録しておくべきなのかよく分かりました。」(ラス・ヘメリタス組合員)。
- 「ちゃんともうかっているのかそうでないのか知るためには、コストと収入をきちんと把握しておかなきゃいけないって初めて気が付きました」(エル・マンギト組合員)。
- 「このエクササイズをやってくれてありがとう。おかげでなぜ帳簿を付けるのが重要なのか分かりました。」(エル・マンギト組合員)。
- 「帳簿を付けるよう私たちに動機付けてくれてありがとう。」(エル・マンギト組合員)。
- 「帳簿を付けると、いくらお金がかかったか分かるだけでなく、もしうまくやっていたらそのうちのいくらかは利益になっていたかもしれないって分かるんですね。」(エル・マンギト組合員)。

## 2.2.2 第3活動サイクルベースライン調査

### 2.2.2.1 実施方法

第3活動サイクルのベースライン調査は、調査対象年を2015年とし、2016年4月から9月にかけて実施した。第2活動サイクルで、ベースライン調査の進め方に関するC/Pを対象としたオリエンテーションを東部地域4県にて実施済みであったため、新規の普及員以外に対するオリエンテーションは省略した。各グループでの調査は担当するCENTA普及員と合同で実施した。

第3活動サイクルでは、個人栽培を活動の中心とするグループが多い。野菜の個人栽培状況を把握するため、個人生産状況と家計収入に対する野菜収入の割合を調査するとともに、生産者自ら自世帯の農業収益分析を行った。

第3活動サイクルの対象となった生産者の多くはそもそもグループとして活動を行ってきたわけではなく、グループを立ち上げる意図を持って集まったものでもない。プロジェクト活動を行うために便宜的に集まった個人生産者であるため、グループ組織化状況についての調査を実施することは割愛した。しかしながら、2015年度にグループ野菜生産を行っていたグループに関しては、グループの生産、販売、財務状況を中心とした聞き取りも合わせて行った。

各調査で使用した質問票は、第2サイクルのベースライン調査で用いられたものと同様である。ただしグループ組織化状況についての調査は割愛した。

## 2.2.2.2 調査結果

### (1) 野菜の個人栽培状況

#### 個人農家の野菜売上高、生産コスト、収益の状況

調査参加世帯全体（19 グループに属する 200 世帯）では、収入を野菜生産に大きく依存する世帯と、野菜関連収入（個人野菜生産販売収入だけでなく、野菜のグループ栽培を行っているグループにおいてはグループ栽培から得た日当や配当を含む）にほとんど依存していない世帯に大きく 2 分されることがうかがえる（図 2.12）。実際の野菜関連収入については年 1,000 ドル未満の世帯が大多数を占める（図 2.13）。

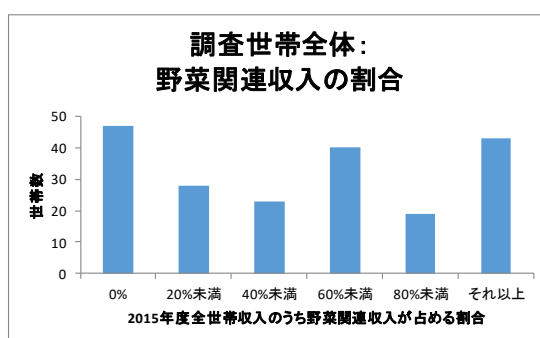


図 2.12：調査参加世帯全体における世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合の分布

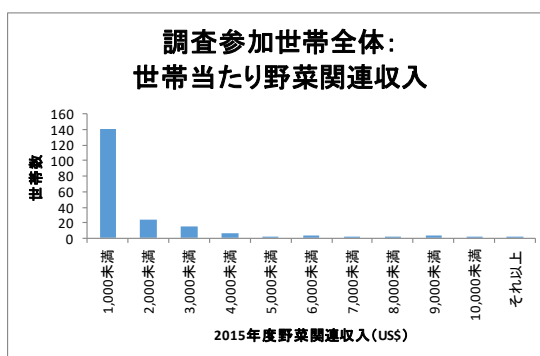


図 2.13：世帯当たり野菜関連収入（推定）

第3活動サイクル参加 19 グループは、比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まり（11 グループ<sup>15</sup>）と野菜の共同施設栽培を契機に立ち上げられたグループ（7 グループ<sup>16</sup>）に大別で

<sup>15</sup> エル・フテ、ヌエバ・グアダルペ、ロス・ランチョス、エル・セドラル、ティエラ・ブランカ、ロス・ヒロネス、ヒカマ、ホヤ・アンチャ・アリバ、エル・ニスぺラル、プラン・グランデ、ラス・マデラス。

<sup>16</sup> アコパカ、ラ・フィンキータ、アコパフ、サモラノ、アシエンダ・ヌエバ、ラ・ガレラ、アプロスブ。これらのグループには施設栽培を契機に立ち上げられた複数の小グループが合同でプロジェクト活動を行うものも含まれる。

き、野菜栽培への依存度も異なる。ラ・リマは例外的にそのどちらにも属さない。施設供与こそ受けてはいないものの、FANTEL による野菜種子供与を契機に今年になって野菜の実験的露地栽培を開始したグループである。

前者では長年に渡って特定の野菜を生産してきた地域も少なくなく、世帯収入のうち野菜関連収入が占める割合と個人野菜売上高が比較的高い傾向にある（表 2.10、図 2.14）。前者に属する調査参加世帯（113 世帯）の大部分（94 世帯：83%）は推定野菜関連収入が年 3,000 ドル未満だが、年 3,000 ドル以上の世帯も少なからず（19 世帯：17%）存在する（図 2.15）。年間 5,000 ドル以上の野菜販売収入を上げていると推測される世帯も 11 あった。

一部の地域では特定の作物に栽培を特化している。サン・ミゲル県のロス・ランチョスとエル・セドラルではピピアン、ロス・ヒロネスとヒカマではクズイモの生産が盛んである。ラ・ウニオン県のラス・マデラスではスイカの生産が盛んである。これら 5 グループでは上記作物の野菜総生産量が多く、調査結果にもそれが反映されている（表 2.10）。

一方、共同施設栽培を契機として立ち上げられた後者では、活動の中心は野菜のグループ栽培であり、まだ生産量が安定していないグループが多い。まったく個人野菜栽培を行っていないメンバーも少なくない。世帯収入のうち野菜関連収入が占める割合は全体的に低い（図 2.16）。後者に属する調査参加世帯（67 世帯）の大多数（59 世帯：88%）は、グループ野菜生産関連収入も含めた推定野菜関連収入が年 1,000 ドルに満たない。年 3,000 ドル以上の世帯はわずか 1 世帯だけであった（図 2.17）。



表 2.10：野菜の個人栽培状況のまとめ（2015年）

グループ	栽培作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積（マンサナ：1マンサナは約0.7ha）	2015								ワークショッ ップ参加メ ンバー数
					年間総生産量	年間販売量	平均価格	年間総収入（US\$）	年間総経費（US\$）	経費率	年間純利益（US\$）	生産者当たり年間純利益（US\$）	
エル・フテ	トマト	露地	3	0.88	203	203	\$ 19.18	\$ 3,894.00	\$ 986.00	25%	\$ 2,908.00	\$ 969.33	9
					袋	袋							
	キュウリ	露地	7	1.75	340	320	\$ 10.96	\$ 3,506.00	\$ 1,691.00	48%	\$ 1,815.00	\$ 259.29	
					袋	袋							
	ピーマン	露地	1	0.13	192	192	\$ 14.00	\$ 2,688.00	\$ 955.00	36%	\$ 1,733.00	\$ 1,733.00	
					袋	袋							
アコバカ	カボチャ	露地	1	0.25	150	150	\$ 5.00	\$ 750.00	\$ 300.00	40%	\$ 450.00	\$ 450.00	11
					桶	桶							
	ピーマン	露地	3	2.13	482	482	\$ 14.21	\$ 6,840.00	\$ 4,569.00	67%	\$ 2,271.00	\$ 757.00	
					桶	桶							
	インゲン	露地	1	0.75	60	40	\$ 4.00	\$ 160.00	\$ 210.00	131%	\$ (50.00)	\$ (50.00)	
					銅 (paila)	銅							
ラ・フィンキータ	インゲン	露地	3	0.31	486	486	\$ 3.26	\$ 1,584.00	\$ 740.00	47%	\$ 844.00	\$ 281.33	10
					桶	桶							
	ピーマン	露地	1	0.13	60	60	\$ 7.00	\$ 420.00	\$ -	0%	\$ 420.00	\$ 420.00	
					桶	桶			**				
	ピーマン	露地	1	0.13	20	20	\$ 10.00	\$ 200.00	\$ 60.00	30%	\$ 140.00	\$ 140.00	
					桶	桶							
アコバフ	キュウリ	露地	4	2.09	14	14	\$ 13.43	\$ 189.00	\$ 163.00	86%	\$ 26.00	\$ 6.50	6
					袋	袋							
	インゲン	露地	3	0.69	4	4	\$ 10.50	\$ 42.00	\$ 200.00	476%	\$ (158.00)	\$ (52.67)	
					袋	袋							
	ピーマン	露地	2	0.08	80	70	\$ 10.00	\$ 700.00	\$ 107.00	15%	\$ 593.00	\$ 296.50	
					袋	袋							
ヌエバ・グアダルペ	スイートコーン	露地	1	1.00	12	12	\$ 144.00	\$ 1,728.00	\$ 778.00	45%	\$ 950.00	\$ 950.00	10
					網 (redes)	網							
	ヤングコーン	露地	1	3.00	61	61	\$ 13.28	\$ 810.00	\$ 1,250.00	154%	\$ (440.00)	\$ (440.00)	
					袋	袋							
	インゲン	露地	1	0.25	1	1	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 40.00	267%	\$ (25.00)	\$ (25.00)	
					桶	桶							
ロス・ランチョス	トマト	露地	1	0.06	20	20	\$ 20.00	\$ 400.00	\$ 140.00	35%	\$ 260.00	\$ 260.00	9
					箱	箱							
	ピーマン	ネットハウス	3	0.30	99	99	\$ 15.15	\$ 1,500.00	\$ 411.00	27%	\$ 1,089.00	\$ 363.00	
					袋	袋							
	インゲン	露地	1	0.24	32	32	\$ 32.00	\$ 1,024.00	\$ 180.00	18%	\$ 844.00	\$ 844.00	
					袋	袋							
エル・セドラル	ピーマン	露地	1	0.06	420	420	\$ 0.40	\$ 168.00	\$ 10.00	6%	\$ 158.00	\$ 158.00	8
					ポンド	ポンド							
	サツマイモ	露地	4	4.00	263	248	\$ 39.68	\$ 9,840.00	\$ 2,680.00	27%	\$ 7,160.00	\$ 1,790.00	
					箱	箱							
	キャッサバ	露地	2	2.50	250	250	\$ 15.36	\$ 3,840.00	\$ 1,081.00	28%	\$ 2,759.00	\$ 1,379.50	
					qq (キントル：約46kg)	qq							
ティエラ・ブランカ	ピーマン	露地	7	7.60	6,724	6,724	\$ 8.23	\$ 55,305.72	\$ 23,170.00	42%	\$ 32,135.72	\$ 4,590.82	10
					桶	桶							
	ヤングコーン	露地	2	1.25	100	100	\$ 58.40	\$ 5,840.00	\$ 1,720.00	29%	\$ 4,120.00	\$ 2,060.00	
					袋	袋							
	ピーマン	露地	6	6.00	1,917	1,917	\$ 10.26	\$ 19,678.00	\$ 4,923.00	25%	\$ 14,755.00	\$ 2,459.17	
					桶	桶							
サモラノ	ヤングコーン	露地	5	3.06	113	113	\$ 24.22	\$ 2,737.00	\$ 1,843.00	67%	\$ 894.00	\$ 178.80	9
					袋	袋							
	ピーマン	露地	5	0.31	112	108	\$ 5.56	\$ 600.00	\$ 263.00	44%	\$ 337.00	\$ 67.40	
					桶	桶							
	インゲン	露地	3	0.12	1,240	1,220	\$ 0.25	\$ 305.00	\$ 170.00	56%	\$ 135.00	\$ 45.00	
					束 (manojos)	束							
ティエラ・ブランカ	カボチャ	露地	2	0.09	54	4	\$ 12.00	\$ 48.00	\$ 50.00	104%	\$ (2.00)	\$ (1.00)	10
					桶	桶							
	キュウリ	露地	4	0.22	11,700	11,700	\$ 0.08	\$ 910.16	\$ 800.00	88%	\$ 110.16	\$ 27.54	
					個	個							
	ブランティン	露地	1	0.06	300	90	\$ 1.33	\$ 119.70	\$ 60.00	50%	\$ 59.70	\$ 59.70	
					ポンド	ポンド							
ティエラ・ブランカ	スイートコーン	露地	1	0.06	10	5	\$ 40.00	\$ 200.00	\$ 175.00	88%	\$ 25.00	\$ 25.00	10
					袋	袋							
	ピーマン	露地	6	5.32	28,405	28,195	\$ 0.19	\$ 5,445.00	\$ 1,789.00	33%	\$ 3,656.00	\$ 609.33	
					ポンド	ポンド							
	ピーマン	露地	2	0.66	720	670	\$ 8.19	\$ 5,490.00	\$ 450.00	8%	\$ 5,040.00	\$ 2,520.00	
					袋	袋			*				
ティエラ・ブランカ	ピーマン	ネットハウス	1	0.13	80	80	\$ 4.28	\$ 342.40	\$ 150.00	44%	\$ 192.40	\$ 192.40	10
					桶	桶							
	キュウリ	露地	1	0.06	130,000	130,000	\$ 0.10	\$ 13,000.00	\$ 4,000.00	31%	\$ 9,000.00	\$ 4,500.00	
					個	個							
	ブランティン	露地	2	4.00	30,000	30,000	\$ 0.10	\$ 3,000.00	\$ 1,500.00	50%	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	
					個	個							

エルサルバドル国東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト

ロス・ヒロネス	クズイモ (赤)	露地	12	31.00	網	3,324	3,324	\$ 18.89	\$ 62,780.00	\$ 26,600.00	42%	\$ 36,180.00	\$ 3,015.00	12
	クズイモ (黄)	露地	3	2.50	網	316	316	\$ 18.82	\$ 5,948.00	\$ 3,000.00	50%	\$ 2,948.00	\$ 982.67	
	キャッサバ	露地	2	4.50	袋	500	470	\$ 11.66	\$ 5,480.00	\$ 3,080.00	56%	\$ 2,400.00	\$ 1,200.00	
	ビビアン	露地	1	0.50	桶	105	105	\$ 5.00	\$ 525.00	\$ 300.00	57%	\$ 225.00	\$ 225.00	
	サツマイモ	露地	1	0.50	桶	40	40	\$ 4.00	\$ 160.00	\$ 250.00	156%	\$ (90.00)	\$ (90.00)	
ヒカマ	クズイモ (赤)	露地	9	18.75	網	2,274	2,274	\$ 14.65	\$ 33,313.00	\$ 16,447.50	49%	\$ 16,865.50	\$ 1,686.55	14
	トンネル	1	網		1,175	1,175	\$ 14.59	\$ 17,140.00	\$ 5,623.00	33%	\$ 11,517.00	\$ 2,303.40		
	クズイモ (黄)	露地	5	7.50	網	315	315	\$ 11.19	\$ 3,525.00	\$ 1,500.00	43%	\$ 2,025.00	\$ 1,012.50	
	キャッサバ	露地	2	4.00	袋	60	60	\$ 10.00	\$ 600.00	\$ 225.00	38%	\$ 375.00	\$ 375.00	
アシエンダ・ヌエバ	ビビアン	露地	1	0.50	桶	60	60	\$ 10.00	\$ 600.00	\$ 225.00	38%	\$ 375.00	\$ 375.00	9
	キュウリ	露地	2	0.09	袋	68	68	\$ 10.59	\$ 720.00	\$ 420.00	58%	\$ 300.00	\$ 150.00	
	パパイヤ	露地	3	1.06	ポンド	17,400	17,400	\$ 0.09	\$ 1,502.00	\$ 300.00	20%	\$ 212.00	\$ 70.67	
	スイートコーン	露地	2	1.50	網	83	83	\$ 21.08	\$ 1,750.00	\$ 1,100.00	63%	\$ 650.00	\$ 325.00	
	ビビアン・インディオ	露地	3	0.81	桶	258	258	\$ 11.49	\$ 2,964.00	\$ 1,146.00	39%	\$ 1,818.00	\$ 606.00	
	ビビアン・グランデ	露地	2	1.50	桶	63	63	\$ 7.05	\$ 444.00	\$ 280.00	63%	\$ 164.00	\$ 82.00	
	パッションフルーツ	露地	1	0.62	個	30,000	30,000	\$ 0.10	\$ 3,000.00	\$ 1,500.00	50%	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	
ホヤ・アンチャ・アリバ	ブランティン	露地	1	0.50	個	21,600	21,600	\$ 0.10	\$ 2,160.00	\$ 1,000.00	46%	\$ 1,160.00	\$ 1,160.00	11
	ピーマン	露地	4	0.65	袋	363	338	\$ 13.43	\$ 4,539.98	\$ 1,750.00	39%	\$ 2,789.98	\$ 465.00	
	防水屋根ネットハウス	1	0.03	袋										
	雨透過屋根ネットハウス	1	0.02											
	トマト	露地	3	0.12	箱	62	62	\$ 18.95	\$ 1,175.00	\$ 275.00	23%	\$ 900.00	\$ 300.00	
エル・ニスベラル	キュウリ	露地	3	0.05	袋	38	33	\$ 10.09	\$ 333.00	\$ 40.00	12%	\$ 293.00	\$ 97.67	7
	ビビアン	露地	3	0.25	桶	240	215	\$ 8.47	\$ 1,820.00	\$ 375.00	21%	\$ 1,445.00	\$ 481.67	
	クズイモ	露地	1	1.00	網	40	40	\$ 30.00	\$ 1,200.00	\$ 100.00	8%	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00	
	トマト	露地	6	0.50	箱	79	77	\$ 25.71	\$ 1,980.00	\$ 580.00	29%	\$ 1,400.00	\$ 233.33	
ブラン・グランデ	ピーマン	露地	6	0.76	袋	505	505	\$ 12.69	\$ 6,408.00	\$ 4,575.00	71%	\$ 1,833.00	\$ 305.50	11
	インゲン	露地	1	0.24	ダース	150	150	\$ 2.00	\$ 300.00	\$ 100.00	33%	\$ 200.00	\$ 200.00	
	キュウリ	露地	1	1.60	袋	50	50	\$ 10.00	\$ 500.00	\$ 200.00	40%	\$ 300.00	\$ 300.00	
	トマト	露地	4	0.18	袋	73	73	\$ 14.19	\$ 1,036.00	\$ 596.00	58%	\$ 440.00	\$ 88.00	
ラ・リマ	トマト	露地	4	0.09	箱	8.00	7.00	\$ 9.43	\$ 66.00	\$ 65.00	98%	\$ 1.00	\$ 0.25	20
	スィカ (チャールストーン・グレイ)	露地	10	11.75	個	40,500	31,800	\$ 0.57	\$ 17,990.00	\$ 13,390.00	74%	\$ 4,600.00	\$ 460.00	
	スィカ (トップ・ガン)	露地	1	1.50	個	6,000	6,000	\$ 0.17	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	150%	\$ (500.00)	\$ (500.00)	
	インゲン	露地	4	0.07	小袋 (medias)	239	239	\$ 1.00	\$ 239.00	\$ 47.00	20%	\$ 192.00	\$ 48.00	
ラ・ガレラ	ピーマン	露地	3	1.25	桶	2,706	2,706	\$ 5.29	\$ 14,316.00	\$ 5,150.00	36%	\$ 9,166.00	\$ 3,055.33	10
	カボチャ	露地	3	4.60	袋	7,540	7,540	\$ 0.25	\$ 1,860.00	\$ 1,200.00	65%	\$ 660.00	\$ 220.00	
	インゲン	露地	1	0.25	桶	144	144	\$ 10.00	\$ 1,440.00	\$ 600.00	42%	\$ 840.00	\$ 840.00	
アブロスブ	ピーマン	露地	3	0.79	袋	394	394	\$ 14.19	\$ 5,591.84	\$ 3,876.00	69%	\$ 1,715.84	\$ 571.95	12
	トマト	露地	2	0.91	箱	73	73	\$ 14.17	\$ 1,034.50	\$ 756.00	73%	\$ 278.50	\$ 139.25	
	キュウリ	露地	1	0.60	袋	1	1	\$ 9.50	\$ 9.50	\$ 110.00	1158%	\$ (100.50)	\$ (100.50)	
	パパイヤ	露地	1	0.60	箱	960	960	\$ 5.00	\$ 4,800.00	\$ 3,500.00	73%	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	
	インゲン	露地	1	0.25	かご	30	30	\$ 6.67	\$ 200.10	\$ 86.00	43%	\$ 114.10	\$ 114.10	

\* 経費を記載していなかった生産者が2人いた。

\*\* 生産経費が記載されていなかった。

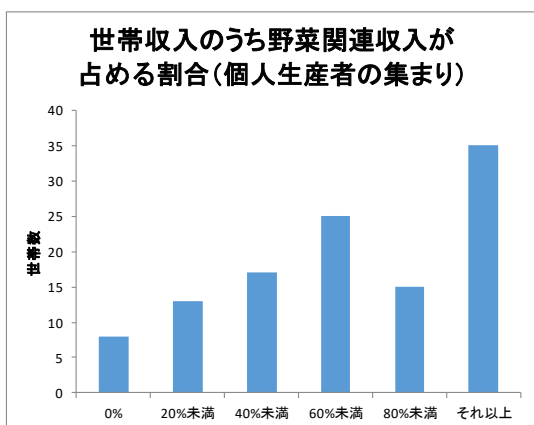


図 2.14：個人生産者の集まり（11 グループ）において世帯収入のうち野菜関連収入（推定）が占める割合

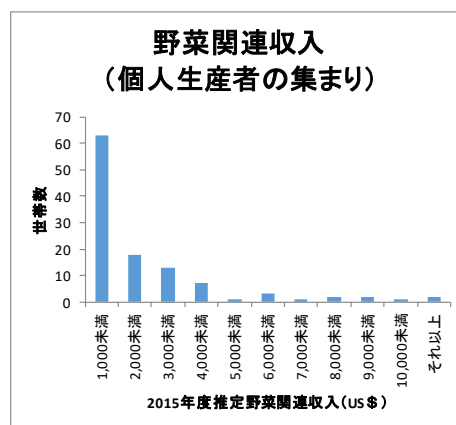


図 2.15：個人生産者の集まり（11 グループ）における世帯当たり野菜関連収入（推定）

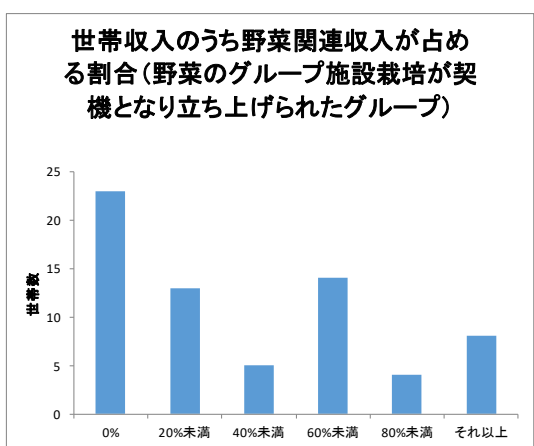


図 2.16：野菜のグループ施設栽培が契機となって立ち上げられた7グループにおいて世帯収入のうち野菜関連収入（推定）が占める割合

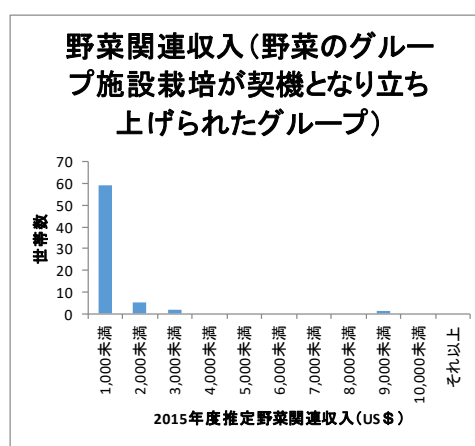


図 2.17：野菜のグループ施設栽培が契機となって立ち上げられた7グループにおける世帯当たり野菜関連収入（推定）

個人生産された野菜を共同販売しているケースは確認されなかった。個人生産された野菜は、全量がインフォーマル場へ出荷されている（表 2.11）。

表 2.11：個人で野菜を生産している世帯の割合と灌漑利用、出納簿記帳、インフォーマル市場への出荷の状況

グループ名	メンバー数	ワークショップ出席世帯数	出席者割合	個人で野菜を栽培している世帯数	個人で野菜を栽培している世帯の割合(出席者中)	灌漑を使用している世帯数	灌漑を使用している世帯の割合	出納簿に記帳している世帯数	出納簿に記帳している世帯の割合	個人生産野菜の非正規市場への出荷割合
エル・フテ	13	9	69%	7	78%	7	78%	0	0%	100%
アコバカ	28	11	39%	3	27%	4	36%	0	0%	100%
ラ・フィンキータ	14	10	71%	9	90%	2	20%	0	0%	100%
アコバフ	17	6	35%	3	50%	5	83%	0	0%	100%
ヌエバ・グアダルベ	24	10	42%	9	90%	3	30%	1	10%	100%
ロス・ランチョス	15	9	60%	7	78%	6	67%	0	0%	100%
エル・セドラル	14	8	57%	7	88%	6	75%	0	0%	100%
サモラノ	11	9	82%	7	78%	2	22%	0	0%	100%
ティエラ・ブランカ	16	10	63%	10	100%	4	40%	2	20%	100%
ロス・ヒロネス	13	12	92%	12	100%	0	0%	0	0%	100%
ヒカマ	22	14	64%	14	100%	1	7%	0	0%	100%
アシエンダ・ヌエバ	22	9	41%	8	89%	3	33%	0	0%	100%
ホヤ・アンチャ・アリバ	16	11	69%	10	91%	5	45%	0	0%	100%
エル・ニスベラル	13	7	54%	7	100%	5	71%	0	0%	100%
プラン・グランデ	18	11	61%	11	100%	0	0%	0	0%	100%
ラ・リマ	24	21	88%	19	90%	0	0%	0	0%	100%
ラス・マデラス	33	11	33%	11	100%	10	91%	0	0%	100%
ラ・ガレラ	14	10	71%	5	50%	3	30%	0	0%	100%
アブロスブ	15	12	80%	4	33%	3	25%	0	0%	100%
合計	342	200	58%	163	82%	69	35%	3	2%	

野菜個人生産量全量を各農家グループレベルで把握するため、プロジェクトに参加を希望する全世帯の調査への参加を呼び掛けたが、ワークショップへの出席率は伸び悩み、全体平均は 58%にとどまった。80%を超える世帯が参加したグループが 5 つあった一方で、参加率が 30%台にとどまったグループも三つあった。生産者の都合に合わせて日時を設定し、ほとんどのワークショップをより出席しやすい午後に設定するなどの工夫をしたものの、場合によってはほかの会合などと日時が競合してしまい、一部の生産者が参加できないこともあった。

個人作付品目には地域差があり、全体的には比較的多様な 16 種の作物が生産されている。地域によって比較的作りやすい品目は限られ、一地域内で栽培されている品目は最多でも 6 種と多くない。ピピアン (14 グループ)、インゲンマメ (10 グループ)、キュウリ (8 グループ)、ピーマン (8 グループ) は地域を問わず多くの生産者にされている。ピピアンやインゲンマメは比較的粗放な栽培が可能だが、一般に収益性も低い。ロス・ランチョスとエル・セドラルの生産者の多くはピピアンの生産に特化し、世帯当たり 1 マンサナ程度の栽培規模を確保することで収益性を確保している。トマト (7 グループ) の栽培を行っているのは、気候的制約から標高 300m 以上にあるグループがほとんどである。

地域的な分布は限られているが、そのほかにもクズイモ<sup>17</sup> (3 グループ)、キャッサバ (3 グループ)、プランテイン (調理用バナナ: 3 グループ)、カボチャ (3 グループ)、スイートコーン (3 グループ)、ヤングコーン (3 グループ)、サツマイモ (2 グループ)、パパイヤ (2 グループ)、スイカ (1 グループ)、パッションフルーツ (1 グループ)、グアバ (1 グループ) も栽培されている。サン・ミゲル県サン・ラファエル・オリエンテ市のロス・ヒロネスとヒ

<sup>17</sup> クズイモ (*Pachyrhizus erosus*)

カマではクズイモが地域の特産品となっており、世帯ごとに1～数マンサナの規模で生産され、基幹作物となっている。サン・ミゲル県ヌエバ・グアダルペにはサツマイモ農家が5世帯ほど密集している地域があり、世帯当たり1マンサナ程度の規模で作付けされる経営上重要な作物となっている。ラ・ウニオン県のラス・マデラスではスイカが基幹作物であり20世帯以上の生産者が基礎穀物との複合経営でスイカを栽培している。スイカはラ・ウニオン県の特産品としてフォーマル市場の関係者にも広く認識されている。グアバ、パッションフルーツ、パパイヤの生産者は少数だが、世帯当たりの作付け規模は比較的大きい。

農家1世帯当たりの平均収益が年1,000ドルを超える作物は、ロス・ヒロネスのクズイモ（約3,000ドル：12世帯）、ヒカマのクズイモ（赤）（約1,700ドル：10世帯）とクズイモ（黄）（約2,300ドル：5世帯）、ロス・ランチョスのピピアン（約4,600ドル：7世帯）、エル・セドラルのピピアン（約2,500ドル：6世帯）、ヌエバ・グアダルペのサツマイモ（約1,800ドル：4世帯）が主なものである（図2.19）。栽培生産者数は少ないが、ティエラ・ブランカのプランテイン（約4,500ドル：2世帯）、ピーマン（約2,500ドル：2世帯）、グアバ（約1,500ドル：1世帯）、ラ・ガレラのピピアン（約3,100ドル：3世帯）、ロス・ランチョスのヤングコーン（約2,500ドル：2世帯）、アシエンダ・ヌエバのパッションフルーツ（約1,500ドル：1世帯）、プランテイン（約1,200ドル：2世帯）、エル・フテのピーマン（約1,700ドル：1世帯）、ヌエバ・グアダルペのキャッサバ（約1,400ドル：2世帯）、アプロスブのパパイヤ（約1,300ドル：1世帯）、ロス・ヒロネスのキャッサバ（約1,200ドル：2世帯）、ヒカマのキャッサバ（約1,000ドル：2世帯）、ホヤ・アンチャ・アリバのクズイモ（約1,100ドル：1世帯）も農家1世帯当たりの平均収益が年1,000ドルを超えている（表2.10）。

アコパカ、ラ・フィンキータ、サモラノ、エル・ニスペラル、プラン・グランデ、ラ・リマ、ラス・マデラスでは、個人野菜生産収入がおおむね年500ドル以下である。ラス・マデラスではスイカ（チャールストン・グレイ）の生産が盛んで約18,000ドルの売り上げ（10世帯）を上げているものの、生産者価格が低いこともあって収益性が低く、世帯当たりの収入は460ドルにとどまっている。

### 個人農家世帯の全収入のうち野菜関連収入が占める割合

世帯全収入のうち野菜収入（個人野菜生産販売収入だけでなく、野菜のグループ栽培を行っているグループにおいてはグループ栽培から得た日当や配当を含む）が占める割合を、グループごとに以下に概略する。

#### サン・ミゲル県

##### エル・フテ：

サン・ミゲル市街からほど近い、比較的近隣に住む個人野菜生産者のグループである。合計8マンサナ（約5.6ha）の露地をグループで借り上げた上でメンバーに又貸しし、ピピアン、キュウリ、トマト、カボチャなどの栽培を行っている。敷地内に池があり1年を通じて灌漑水には不足しない。立地が大都市であるサン・ミゲルに近く、販売上有利である。

調査結果を見ると生産者当たりの野菜収入はさほど高くはない。調査に参加した9世帯中3世帯が、野菜収入が全収入の70%以上を占めると回答した。4世帯の野菜収入が年約1,700ドルを超え、うち1世帯は年約3,500ドルとなっている。残りの5世帯の野菜収入は

1,000 ドル未満である。

**アコパカ：**

野菜の共同施設栽培を契機に立ち上げられた、女性を中心としたグループである。PRODEMORO とシウダード・ムヘール（女性支援を目的とした政府プロジェクト）によるネットハウス供与を受けている。個人で野菜を栽培している世帯の割合は低く、調査に参加した 11 世帯中 3 世帯だけであった。野菜のグループ栽培収入を含む野菜収入が全収入の 50%以上を占めるのは 5 世帯であり、残りのメンバーはまったく野菜収入に依存していない。少なからぬ数のメンバーがグループ栽培に実質的には関わっていないことがうかがえる。世帯ごとの推定年間野菜収入はおおむね 1,000 ドル以下である。

**ラ・フィンキータ：**

シウダード・ムヘールによる野菜栽培講習に出席していたメンバーを核として立ち上げられた女性を中心としたグループである。シウダード・ムヘールによる施設供与を受け、野菜の共同施設栽培を 2016 年より開始した。調査に参加した 10 世帯中、9 世帯が個人で野菜を生産しているが、ほとんどが自給目的の家庭菜園である。余剰分を販売している世帯もあるが販売額は少ない。最も野菜収入の多い世帯でも年 600 ドル程度と推定される。

**アコパフ：**

PRODEMORO による施設供与を受け、野菜の共同施設栽培を開始したことを契機に立ち上げられたグループである。共同施設栽培が活動の中心であり、調査に参加した 6 世帯中、個人で野菜を栽培しているのは 3 世帯だけであった。うち 1 世帯はスイートコーンを栽培し 1,000 ドル弱の収益を上げたが、残りの 2 世帯は作付けの失敗により損失がでたと回答した。3 世帯が全収入の 60%以上を野菜収入に依存しているが、残りの世帯の依存度は 20%程度である。

**ヌエバ・グアダルペ：**

ヌエバ・グアダルペ市街近郊の比較的広範囲に散在する個人野菜生産者の集まりであり、グループとして機能しているわけではない。調査に参加した 10 世帯中 9 世帯が個人で野菜を栽培しているが、野菜栽培への依存度にはばらつきがある（図 2.18）。野菜関連収入に関しては、調査参加世帯の大多数が年 1,000 ドル未満だが、1,000 ドル以上 2,000 ドル未満も 3 世帯おり、6,000 ドル以上 7,000 ドル未満も 1 世帯ある（図 2.19）。

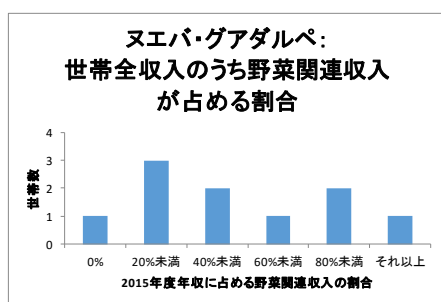


図 2.18:ヌエバ・グアダルペ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

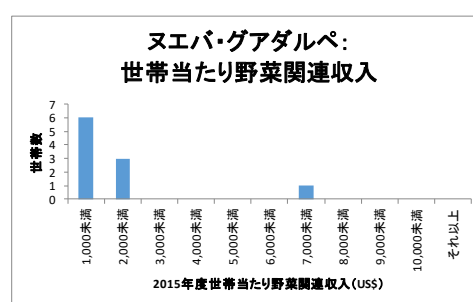


図 2.19:ヌエバ・グアダルペ 世帯当たり野菜関連収入

ロス・ランチョス：

サン・ミゲル市郊外のミラ・フローレス郡で、主にピピアンの栽培に特化して経営を営む個人野菜生産者の集まりである。ピピアンは輸送の際の衝撃で傷つきやすいため、大市場であるサン・ミゲル市に近いことが有利に働いている。4km離れた近隣のエル・セドラルと作付け体系は類似しており、世帯当たり1マンサナ(約0.7ha)程度の規模で年3~4作ピピアンを生産している。調査参加世帯9世帯中7世帯が個人で野菜を生産しており、野菜栽培への生計依存度は高い。図2.20はロス・ランチョスとエル・セドラルの生産者にとっての野菜栽培の重要性を図示したもののだが、6割近く(59%)の世帯が収入の8割以上を野菜栽培から得ている。世帯当たり野菜関連収入にはばらつきがあるが、ロス・ランチョスには野菜収入が年5,000ドルを超える世帯も4世帯ある(図2.21)。

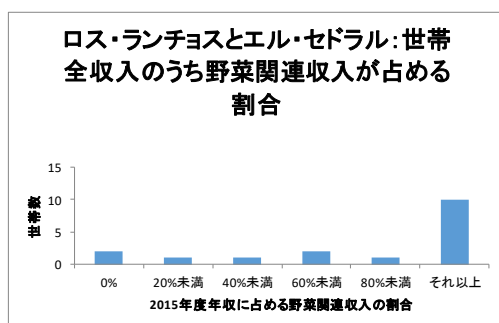


図 2.20:ロス・ランチョスとエル・セドラル 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

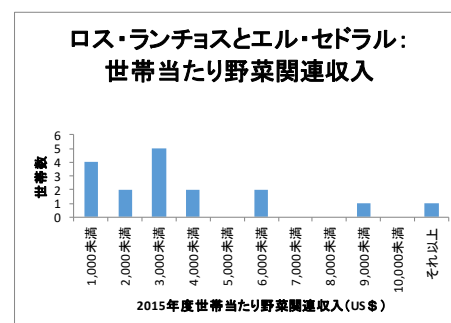


図 2.21:ロス・ランチョスとエル・セドラル 世帯当たり野菜関連収入

エル・セドラル：

上記のロス・ランチョスと同様に、サン・ミゲル市郊外のミラ・フローレス郡で主にピピアンの栽培に特化して経営を営む個人野菜生産者の集まりである。4km離れた近隣のロス・ランチョスと作付け体系は類似しており、世帯当たり1マンサナ程度の規模で年3~4作ピ

ピーマンを生産している。調査参加世帯 8 世帯中 7 世帯が個人で野菜を生産しており、野菜栽培への生計依存度は高い（図 2.20）。野菜関連収入に関してはロス・ランチョスよりばらつきは少なく、年 2,000 ドル以上 3,000 ドル未満の世帯が 5 世帯あり、年約 3,600 ドルの世帯が 1 世帯ある。野菜収入が年 5,000 ドルを超えるような世帯はエル・セドラルでは確認されていない。

### ウスルタン県

#### サモラノ：

サモラノは野菜の共同施設栽培を契機に立ち上げられたグループであるが、二つの小グループから構成されている。一つはファーマーズスクール（ECA）を母体として設立され、CENTA の家族農業計画の一環としてネットハウスの供与を受けたミ・フォルタレサ小グループであり、もう一つはヒキリスコ湾テリトリアルグループからプロジェクトを受託した現地 NGO の OIKOS による支援で立ち上げられた女性グループであるリモネラ小グループである。

野菜のグループ栽培が活動の主体だが、栽培規模は小さいものの調査参加 9 世帯中 7 世帯は個人でも野菜を栽培している。うち 6 世帯は野菜収入が全収入の 20~50% を占めると回答した。グループ栽培も技術的にまだ成熟していないこともあり推定年間野菜収入は少なく、世帯当たり 500 ドル以下である。

#### ティエラ・ブランカ：

ティエラ・ブランカとサン・フランシスコ・ハビエルの比較的広範囲に散在する個人野菜生産者の集まりであり、グループとして機能しているわけではない。調査に参加した 10 世帯すべてが個人で野菜を栽培している。多くの生産者に栽培されているのはピーマン（6 生産者）だが、栽培規模が 0.5 マンサナ程度と小さめなこともあって、収益レベルは世帯当たり 600 ドル程度にとどまっている。生産者数は少ないがプランティン、ピーマン、グアバの世帯当たり収益は比較的高い（表 2.10）。野菜収入が全収入の 20% 未満の世帯が多いが、ほぼ全収入を野菜栽培から得ている世帯も存在する（図 2.22）。年間野菜収入が 1,000 ドルに満たない世帯が大多数だが、約 9,900 ドル、約 7,500 ドルの収入を野菜栽培から得ている世帯もそれぞれ存在する（図 2.23）。

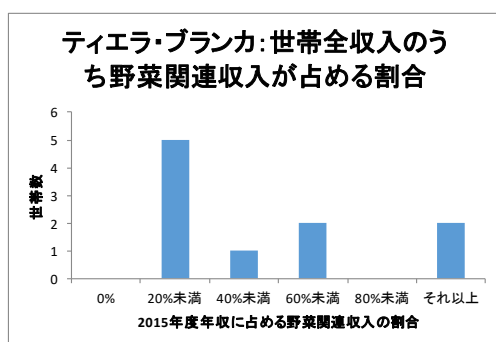


図 2.22: ティエラ・ブランカ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

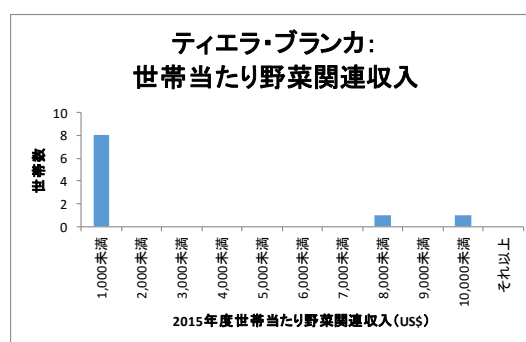


図 2.23: ティエラ・ブランカ 世帯当たり野菜関連収入



### ロス・ヒロネス：

比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まりであり、グループとして組織されているわけではない。調査に参加した 12 世帯すべてが野菜を生産している。ロス・ヒロネスと後述するヒカマがあるサン・ラファエル・オリエンテ市はクズイモの特産地であり、伝統的にクズイモを栽培し、クズイモの収入に生計の半分以上を依存している農家が多い（図 2.24 図 2.25）。クズイモはサラダなどに用いられて消費されるが、エルサルバドルではあまり一般的な作物ではなく、スーパーマーケットなどのフォーマル市場でもインフォーマル市場でも需要自体はあまり多くない。安定とした生産とともに高価格での販売をいかに実現するかが課題となっている。

サン・ラファエル・オリエンテ市全体で水不足が野菜生産を制約する最大の要因となっており、灌漑にアクセスできる生産者は極めて少ない（表 2.11）。年間野菜収入が 2,000 ドル以上 4,000 ドル未満と推定される世帯が多いが、約 8,500 ドルの収入を上げる世帯も存在する（図 2.25）。

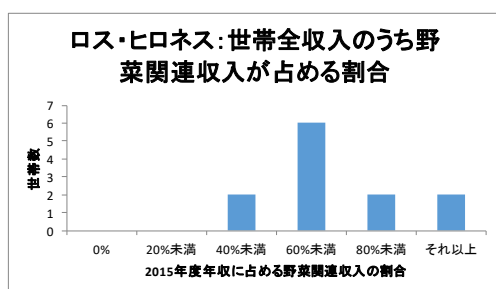


図 2.24: ロス・ヒロネス 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

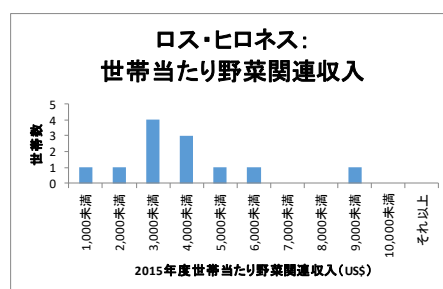


図 2.25: ロス・ヒロネス 世帯当たり野菜関連収入

### ヒカマ：

比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まりであり、グループとして組織されているわけではない。調査に参加した 14 世帯のすべてで野菜を生産している。前述のロス・ヒロネスと同様に、伝統的にクズイモを栽培し、クズイモの収入に生計の半分以上を依存している農家が多い（図 2.26）。ちなみにこの地域の名前となっている「ヒカマ」とはスペイン語でクズイモを意味する。大多数の生産者は灌漑にアクセスできない状況下で、2015 年は干ばつの影響で生産量が伸び悩んだ。年間野菜収入が 1,000 ドルに満たなかった世帯も多く、前述のロス・ヒロネスと比べて年間野菜収入が全体的に低くなっている。一方で約 10,300 ドル、約 7,200 ドルの年間野菜収入を上げた世帯もそれぞれ存在する（図 2.27）。

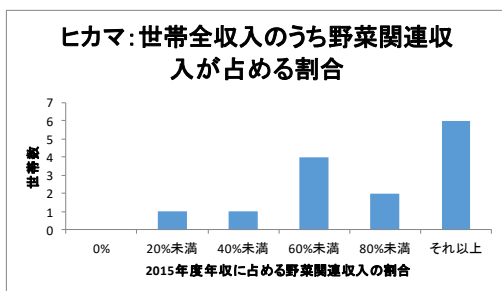


図 2.26: ヒカマ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

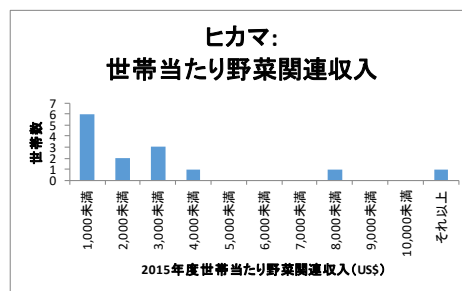


図 2.27: ヒカマ 世帯当たり野菜関連収入

**アシエンダ・ヌエバ:**

アシエンダ・ヌエバは野菜の共同施設栽培を契機に立ち上げられたサン・ホセ小グループを中心に構成されるグループである。サン・ホセはヒキリスコ湾テリトリアルグループのプロジェクトを受注した OIKOS の支援でネットハウスを導入してピーマン栽培を行うとともに、露地でもパパイヤやパッションフルーツを生産している。アシエンダ・ヌエバにはほかにもラ・ダントという小グループが含まれ、OIKOS の別プロジェクトの支援を受けて野菜のグループ栽培を開始して間もない。

調査に参加した 9 世帯のうち 8 世帯が野菜の個人栽培を行っており、生産者は一人ずつと少ないがパッションフルーツとプランティンの栽培は世帯当たり収入が 1,000 ドルを超えている。ピピアンは 3 世帯で栽培されているが世帯当たり収入は 600 ドルと高くはない。

野菜栽培への生計依存度も世帯によってばらついている (図 2.28)。世帯当たり野菜関連収入は全体的に低く、大半が 1,000 ドル未満である (図 2.29)。

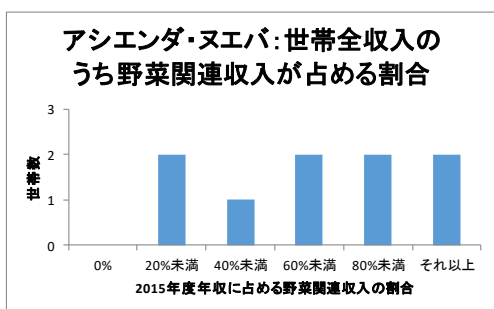


図 2.28: アシエンダ・ヌエバ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

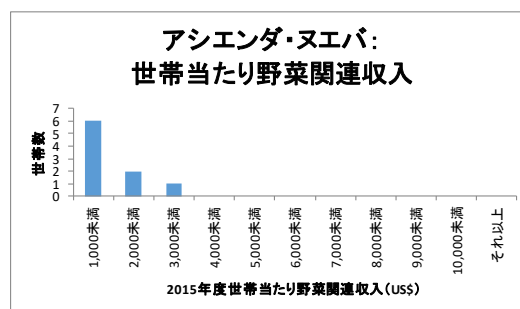


図 2.29: アシエンダ・ヌエバ 世帯当たり野菜関連収入

**ホヤ・アンチャ・アリバ:**

ホヤ・アンチャ・アリバは比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まりである。小グループを組織し、FANTEL からマクロトンネルの供与を受けた生産者も含まれる。ピーマン、トマト、キュウリ、ピピアンなどの複合経営を行っている世帯が多い。調査参加 11 世帯中 10 世帯が野菜の個人栽培を行っている。うち 8 世帯は野菜関連収入が生計全体の半分かそれ以

上を占めると回答している。しかしながら、野菜関連収入は全般的に低い。4 世帯は 1,000 ドル未満 2,000 ドル以下の野菜収入を得ているもののそれ以外の世帯は 1,000 ドル未満である。

ウスルタン県の CENTA サンタ・エレナ普及所が管轄するホヤ・アンチャ・アリバ、エル・ニスペラル、プラン・グランデの 3 グループでは、それぞれの作付け規模は比較的小さいもののピーマンやトマト、キュウリ、ピピアン、インゲンの複合経営を行う生産者が多く、生計における野菜栽培への依存度が高い（図 2.30）。にもかかわらず大多数（調査参加 30 世帯中 25 世帯）の世帯の野菜関連収入は 1,000 ドルに満たず、残りの 5 世帯の野菜収入も 2,000 ドル未満となっている（図 2.31）。多品目少量生産は自給用野菜の確保とリスク分散においては利点があるが、管理コストもかさむ。少なくともこの 3 グループに関しては、収益の確保にはあまりつながっていないことがうかがえる。

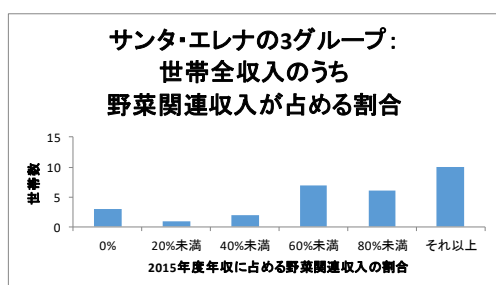


図 2.30: サンタ・エレナの 3 グループ世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

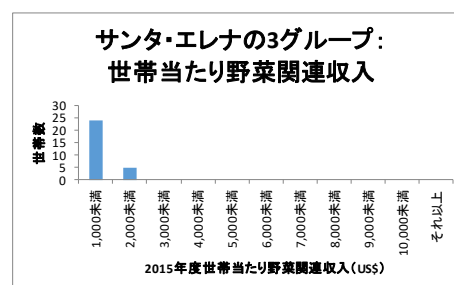


図 2.31: サンタ・エレナの 3 グループ世帯当たり野菜関連収入

#### エル・ニスペラル

前述のホヤ・アンチャ・アリバから近いエル・ニスペラルも、比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まりである。ピーマンやトマト、キュウリ、インゲンなどの複合経営を行っている世帯が多い。調査参加 7 世帯すべてが野菜の個人栽培を行っている。うち 4 世帯は野菜関連収入が生計全体の 60%以上を占めると回答している。しかしながら、野菜関連収入は全般的に低い。2 世帯は 1,000 ドル未満 2,000 ドル以下の野菜収入を得ているもののそれ以外の世帯は 500 ドル未満である。

#### プラン・グランデ

プラン・グランデもサンタ・エレナ普及所管轄 3 グループの一つであるが、比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まりである。ピーマンやインゲン、ピピアン、トマトなどの複合経営を行っている世帯が多い。調査参加 11 世帯すべてが野菜の個人栽培を行っている。うち 10 世帯は野菜関連収入が生計全体の 60%以上を占めると回答しており、世帯収入のすべてを野菜栽培から得ていると回答した世帯も 6 ある。にもかかわらず野菜関連収入は軒並み低く、すべての世帯が 300 ドル以下と回答している。

#### ラ・リマ

ラ・リマは FANTEL による野菜種子の供与を契機に野菜の実験的栽培を開始したグルー

プであり、農家経営の柱となっているのは基礎穀物（トウモロコシとマメ）である。本調査実施時の2016年9月までに野菜の収穫があったのは調査参加21世帯中4世帯にとどまり最大でも1タレア（約400m<sup>2</sup>）の栽培規模である。2016年度には18世帯がトマト、9世帯がピーマンの実験栽培を各世帯0.5タレア程度の規模で開始したほか、共同実験圃場でトマトやピーマン、キュウリ、インゲン（各4畝ずつ）の栽培を計画している。メンバーの野菜栽培意欲は高い。

3世帯を除いて野菜関連収入はまだないと回答しており、残り3世帯についても野菜関連収入は生計全体の30%以下であると回答している。野菜関連収入は、2015年に野菜を販売した世帯を含めても、生産コストに相殺されてはばない。

### ラ・ウニオン県

#### ラス・マデラス：

ラス・マデラスは比較的近隣に住む個人野菜生産者の集まりである。多くのメンバーが同地域に存在するヘラルド・バリオス農協に属しているが、同農協は基礎穀物を対象としているため、スイカ生産者だけの別グループとして活動することになった。調査に参加した11世帯すべてが野菜を生産している。この地域はスイカの特産地として認識されており、伝統的に基礎穀物とスイカの複合経営を行っている。スイカ販売収入が生計の30~50%を占めると回答した世帯が多いが、全収入を依存していると回答した世帯も3世帯あった（図 2.32）。

スーパーマーケットは一時期ラ・ウニオン県のスイカに興味を示していたが、スイカ市場はホンジュラスからの輸入品との激しい競争にさらされ、生産者価格が低迷している。自前の運送手段を持たない多くの生産者にとって、重くかさばるスイカは自力輸送が困難な作物であり、外部から大型トラックで買い付けに来る仲買人の言い値で庭先販売しているのが現状である。買い手と交渉が決裂し、畑で作物を腐らせてしまった事例も報告されている。

調査参加11世帯全体のスイカ販売額は約18,000ドルに上るものの（表 2.10）、価格の低迷（1個当たり平均0.57ドル）により収益性は低く、世帯当たりの平均収益は460ドルにとどまっている。大多数の世帯は年間野菜収入が1,000ドルに満たない。多い世帯でも2,000ドル程度である（図 2.33）。

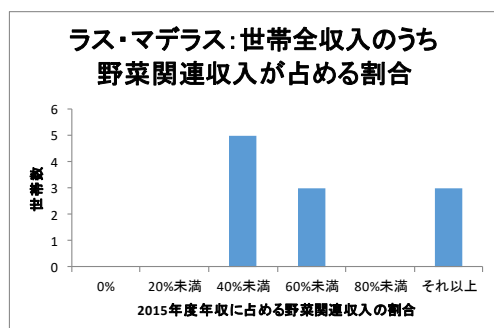


図 2.32: ラス・マデラス 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

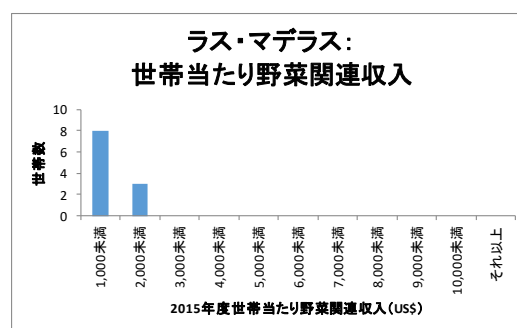


図 2.33: ラス・マデラス 世帯当たり野菜関連収入

### ラ・ガレラ：

ラ・ガレラは PRODEMORO からネットハウスの供与を受けて野菜の共同施設栽培を開始することを契機に立ち上げられたグループである。ピーマンのグループ栽培が活動の主体だが、調査参加 10 世帯中 5 世帯は個人でも野菜を栽培している。調査参加 10 世帯中 8 世帯が、野菜収入が全収入の 40%以上を占めると回答した（図 2.34）。大多数の世帯の推定年間野菜収入は少なく 1,000 ドル未満だが、8,000 ドルを超える世帯が 1 世帯あり、主にピピアンを作付けしている（図 2.35）。

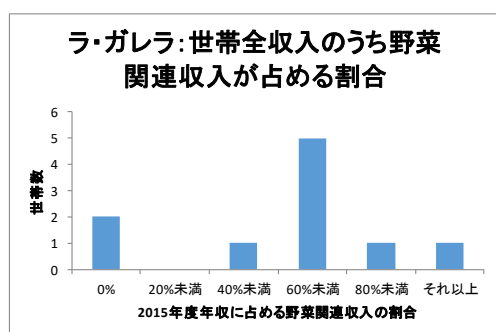


図 2.34：ラ・ガレラ 世帯全収入のうち野菜関連収入が占める割合

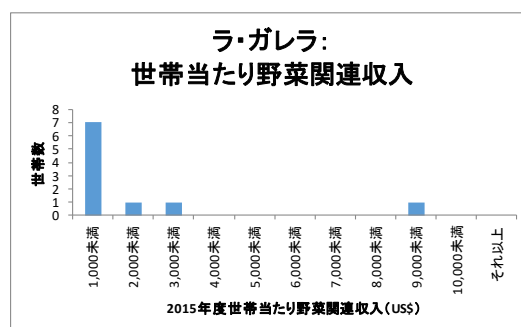


図 2.35：ラ・ガレラ 世帯当たり野菜関連収入

### モラサン県

#### アプロスブ：

グループ選定における予備調査では個人で野菜を栽培している世帯は 15 世帯程度と報告されていたが、実際はかなり少ないことが調査の結果明らかになった。メンバーの多くは同地域にあるサン・バルトロ農協に所属しているが、この農協は基礎穀物を取り扱ってはいるものの野菜は取り扱っていない。アプロスブは Amanecer Rural から野菜のネットハウスの供与を受けることが決まっており、実態は野菜の施設栽培を契機に立ち上げられたグループに近い。

調査参加 12 世帯中 4 世帯は個人でも野菜を栽培している。野菜栽培から家計収入のすべてを得ていると回答した 1 世帯を除くと、野菜栽培への依存度は低く、2015 年度では 8 世帯が野菜関連収入を全く得ていない。大多数の世帯の推定年間野菜収入は 600 ドル以下だが、1,000 ドル以上 2,000 ドル未満の世帯が 2 世帯存在する。

### 灌漑利用状況

簡素な重力灌漑を含めて灌漑を野菜栽培に利用している個人生産者は、調査に参加した 200 世帯中 69 世帯 (35%) であった (表 2.11)。半数以上の調査参加世帯が灌漑を利用している<sup>18</sup>第 1 活動サイクル対象グループと比べると、灌漑へのアクセスは劣るが、30%しか灌漑を利用していない第 2 活動サイクル対象グループよりは灌漑利用率が少し高い。灌漑利

<sup>18</sup> 業務完了報告書 (第 1 年次) を参照のこと。

用状況は地域差が大きい。ラス・マデラス<sup>19</sup> (91%) やアコパフ (83%)、エル・フテ (78%)、エル・セドラル (75%)、エル・ニスペラル (71%) では多くの生産者が灌漑を利用している。一方、ロス・ヒロネス (0%)、プラン・グランデ (0%)、ラ・リマ (0%)、ヒカマ (7%) の個人生産者のほとんどは、天水に頼っている状態である。

### 出納簿の記帳状況

出納簿に資材の購買や野菜販売収入状況をきちんと記帳している生産者は、調査に参加した全 200 世帯中わずか 3 世帯 (2%) にすぎない (表 2.11)。きちんとした収益管理ができていない生産者はまだ例外的といえる状況である。

本ベースライン調査で実施した収入や収益性の推定は、結果として各生産者の曖昧な記憶に頼ることとなった。今回の調査は、帳簿記帳の重要性を各生産者に気付かせる上でとても良い機会となったが、栽培コストや収益試算の精度の面では、信頼度が低くなったことは否めない。農業会計研修の実施を通じて出納簿の配布を進め、生産者の意識を少しずつ高めていくよりほかはない。

### 農家の気付き

本ベースライン調査は、プロジェクト側のデータ収集のために重要なだけでなく、自分が行っている栽培活動の収益性について農家自身に考えてもらう貴重な機会でもある。

前述のように第 3 活動サイクルに参加している生産者のほとんどが帳簿をつけていない。いくら農作業に投資していくら実際に回収できたのか帳簿をつけずに知ることは難しいが、今回の調査を通じてそれに初めて気づいた農家は少なくなかった。エルサルバドルでは、収入と支出の記帳管理は面倒なのでしない農家が大半を占め、当たり前前の慣習となっている。これでは自分が利益を上げているのか損失をしているのかすらわからないし、いざとなって知りたくても手だてがない。そうした状況をこれまで放置してきたことを恥じる生産者もいた。農家が調査票に記した、本調査に対する感想の一部を以下に紹介する。

- 「いくら投資していくらもうけたかこれまで帳簿につけたことなんてなかった。よくよく考えるといくらもうけてきたのか、いくら無駄遣いしてたのか全然わからない」 (ラ・ガレラの生産者)
- 「ずっと帳簿をつけてこなかったけど、今回計算してみても赤字だったってことに初めて気が付きました」 (エル・セドラルの生産者)
- 「どんな農作業をしたのかについても記録しないとね」 (エル・フテの生産者)
- 「経験でわかっているつもりだったけど、実際に収入と支出を紙に書いてみると改めて気づいたことがあったよ」 (エル・フテの生産者)
- 「きちんと帳簿をつけてればどうやらもうけが増えるのか気づくようになるだろうね」 (エル・ニスペラルの生産者)
- 「帳簿をつけてこなかったから基礎調査の質問票を埋めるのが大変でした」 (アシエン

<sup>19</sup> ラス・マデラスでは傾斜地でスイカが栽培されており、傾斜の上部にコンクリートタンクを設けて給水車で給水を行っている。給水車 1 台分の水コストが 10 ドル程度かかるため、灌漑アクセス率は高くても高コストであり、必ずしも恵まれた灌水環境にはない。

ダ・ヌエバの生産者)

- 「早速収入と支出の記録を始めようと思います」(アシエンダ・ヌエバの生産者)
- 「もうけを増やしたかったら、コストをまず削らないといけないんだって気づきました」(ヒカマの生産者)
- 「家計簿もきちんとつけて支出をコントロールしないとね」(ホヤ・アンチャ・アリバの生産者)
- 「お金の動きだけじゃなくて、作付け時期なんかも記録をつけておいた方がいいんだってわかりました」(ラ・フィンキータの生産者)
- 「正確にもうけや損失がわかっていなかったことに気づきました」(ラ・ガレラの生産者)
- 「実際に帳簿をつける習慣をつけないとだめだね」(ロス・ヒロネスの生産者)
- 「実際にいくら手元に残るのかマージンを知ることが大事ですね」(ヌエバ・グアダルペの生産者)
- 「帳簿をつけて予算管理をするのが大切なんですね」(アプロスブの生産者)
- 「物を買ったり金を払ったらそのたびに記録して数字を残すことが大事だとおもう」(アプロスブの生産者)
- 「帳簿をつけて、作物ごとの収益を把握したい」(ティエラ・ブランカの生産者)
- 「仲買人は我々が実際の市場価格を知らないっていう無知に付け込んでできるだけ安く買いたたこうとするんだね」(アシエンダ・ヌエバの生産者)
- 「手間はかかるけど野菜は共同で売った方がいいと思う」(ラ・ガレラの生産者)

## (2) 野菜のグループ栽培状況

第3活動サイクルでは、一定数の野菜個人生産者が比較的近隣に住んでおり栽培と販売を行っている地域を中心に対象グループとして選定した。対象グループの中で2015年度に野菜のグループ栽培を実施したグループは、野菜のグループ栽培を契機に立ち上げられたグループが中心であり、以下の5つにとどまった：サモラノ（ミ・フォルタレサ小グループとリモネラ小グループから構成される）、アコパカ、アコパフ、アシエンダ・ヌエバ（サン・ホセ小グループ）、ラ・ガレラ。ラ・フィンキータとアプロスブも野菜のグループ栽培を契機に立ち上げられたグループといえるが、2015年には野菜のグループ栽培は行われていない。

### グループ栽培を実施した5グループの品目別野菜売り上げ状況と収益率

第1、第2活動サイクルではグループ栽培の作付けがトマト（主にモラサン県）とピーマン（そのほかの3県）に偏っていた。第3活動サイクルの上記5グループでもピーマンのネットハウス栽培が経営の中心となっている。

サモラノ、アコパフ、アシエンダ・ヌエバの3グループでは、特に2016年に入ってからピーマン以外の作物も露地で共同栽培を行った。サモラノではミ・フォルタレサ小グループがパパイヤとピピアン、リモネラ小グループがキュウリ、トマト、パパイヤを栽培している。アコパフでは農業資材会社エル・スルコの支援を得てメロンとスイカの露地共同試験栽培が実施された。アシエンダ・ヌエバではサン・ホセ小グループがパッションフルーツとパパイヤの露地共同栽培を実施している（表 2.12）。フォーマル市場への販売はなく、グループ栽培されたすべての野菜はインフォーマル市場向けに出荷されている。

表 2.12：グループ栽培された野菜の作物別販売額（US\$）

グループ名	2015年度販売額		2016年度1月～5月 販売額		備考
	ピーマン	その他	ピーマン	その他	
サモラノ	2,988.88	192.63	1,792.50	575.80	リモネラ小グループがパパイヤ・トマト・キュウリを栽培
アコパカ	-	-	9,384.00	-	ピーマンのみ
アコパフ	4,503.00	-	6,026.00	-	2016年にメロンとスイカの試験露地栽培実施
アシエンダ・ヌエバ	4,036.00	1,968.95	3,558.00	1,654.00	パッションフルーツとパパイヤを露地栽培
ラ・ガレラ	3,578.50	-	7,730.00	-	ピーマンのみ
計	15,106.38	2,161.58	28,490.50	2,229.80	

昨年設立されて作付けを開始したグループが多いため、2015年度の出荷額は比較的少ない。2016年に入ってから、アコパカ、ラ・ガレラ、アコパフの売り上げが伸びているのが分かる。

すべてのグループが PRODEMORO や OIKOS、CENTA による資材補助や設備投資補助を受けているが、肥料や種子をはじめとした援助額の詳細が不明であるため、補助金分を含めない真の収益率を把握するのは難しい。2015年度の名目的な経常利益率は、2015年内に収



穫にまで至らなかったアコパカを除いてすべてのグループで大きくプラスになっており(表 2.13)、ほとんどのグループでは経営状況はおおむね良好であった。しかし、サモラノのミ・フォルタレサ小グループでは、2016年7月12日に強風でネットハウスが倒壊する被害が発生した。ネットハウス再建資金が捻出できなかったため、後に小グループの活動を停止してプロジェクト活動から脱退することとなった。

#### **農家グループの販売、経営面の課題**

上記5グループすべてが手集計で出納簿(単式簿記)を記帳管理しており、収入と支出のカテゴリーごとに仕分けた上で転記集計しているわけではない。特にサモラノのミ・フォルタレサ小グループでは会計管理が未熟であり、労務費の支払いも帳簿上にきちんと計上されていない。税理士に決算を依頼しているグループは一つもない。適切な会計処理と管理会計の導入も経営上の重要な課題である。

表 2.13 : 第3活動サイクルで2015年に野菜のグループ生産を実施した5グループの売上と収支

(単位 USドル)

グループ名 (カッコ内はグループ内小グループ名)	2015年売り上げ					生産・販売コスト(B)	営業利益 X=(A-B)	営業利益率 (X/A)%	その他収入(C)	その他支出(D)	総収入(A+C)	総支出(B+D)	経常利益 Y=(A+C-B-D)	経常利益率 (Y/A)%	補助金受入額(種子・肥料・農業等)	補助金を控除した経常利益	補助金を控除した経常利益率	備考
	スーパーマーケット	その他のフォーマル市場	インフォーマル市場	売上高計(A)	スーパーマーケット向け売上げの割合													
サモラノ (全体)	0	0	3,182	3,182	0%	1,035	2,146	67%	261	153	3,442	1,189	2,254	71%	261	1,993	63%	
(リモネラ)	0	0	1,181	1,181	0%	900	280	24%	261	153	1,441	1,054	388	33%	261	127	11%	
(ミ・フォルタレサ)	0	0	2,001	2,001	0%	135	1,866	93%	0	0	2,001	135	1,866	93%	0	1,866	93%	2015年度の労務費と資材費の記録がとられていなかった。そのため本当の収益性はもっと低いと思われる。
アコパカ	0	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0	0	0	0%	不明	不明	不明	最初の作付けが2015年11月に開始されたため、2015年度の売上はない。
アコパフ	0	0	4,503	4,503	0%	1,808	2,695	60%	0	50	4,503	1,858	2,645	59%	不明	不明	不明	
アシェンダ・ヌエバ (サン・ホセ)	0	0	6,005	6,005	0%	2,720	3,285	55%	0	0	6,005	2,720	3,285	55%	不明	不明	不明	
ラ・ガレラ	0	0	3,579	3,579	0%	2,300	1,278	36%	0	175	3,579	2,475	1,103	31%	不明	不明	不明	

## 野菜栽培技術の状況と課題

19 グループのうち、少なくとも 11 グループが農業生産面で課題を抱えている(表 2.14)。最も大きな課題は病害虫の防除である。ピピアンやキュウリ、スイカ、メロンなどウリ科作物のアザミウマによる被害は広域で見られ、場所によっては収量が半減するほどの深刻な被害も起こっている。東部地域ではトマトやピーマンを露地栽培すると病害虫の影響でわずか 2 カ月程度しか収穫できないのが一般的である<sup>20</sup>。線虫による被害で、サン・ホセ小グループの生産者はパッションフルーツが枯死する被害を受けた。クズイモのコガネムシ幼虫(要確認)による食害は、イネ科作物との不適切な輪作や降雨不足が影響している可能性がある。

降雨不足の問題はサン・ラファエル・オリエンテ市の 2 グループほかにラス・マデラスやラ・フィンキータでも報告されている。一方で川沿いの低地にあるエル・フテでは冠水による被害があった。

成熟促進剤を航空機散布しているサトウキビ園があると、同薬剤によって近隣の作物が枯死することがある。エル・フテのほかに、第 2 活動サイクルのアルボル・デ・コルテスでも同様の被害が報告されている。

そのほかに、サモラノに属しているミ・フォルタレサ小グループでは、突風によってピーマンのネットハウスが大破する被害が発生している。

表 2.14 : 農業生産面での問題

問題	作物	グループ名	備考
害虫	トマト	エル・フテ、アブロスブ、エル・ニスベラル	コナジラミ、ダニ、アザミウマ
	ピーマン	アブロスブ	ダニ、コナジラミ、コメツクムシ、コガネムシ
	キュウリ	ラ・フィンキータ	アザミウマ
	ピピアン	アシエンダ・ヌエバ	ノメイガ?
	パッションフルーツ	アシエンダ・ヌエバ	線虫、ガ?
	クズイモ	ロス・ヒロネス、ヒカマ	コガネムシ?
	スイカ	アコパフ	アザミウマ
	メロン	アコパフ	アザミウマ
病気	トマト	アブロスブ	モザイク病
	ピピアン	アシエンダ・ヌエバ	落花
病虫害全般による収穫期短縮	トマト	エル・フテ、アブロスブ、ラ・フィンキータ、ホヤ・アンチャ・アリバ、エル・ニスベラル、プラン・グランデ	2、3カ月で収穫できなくなる。
	ピーマン	アブロスブ、ラ・フィンキータ、アコパフ、ホヤ・アンチャ・アリバ、プラン・グランデ	2、3カ月で収穫できなくなる。
渇水	ピーマン、トマト、サツマイモ、カボチャ、キュウリ	ロス・ヒロネス、ラ・ガレラ、ラ・フィンキータ	ロス・ヒロネスとラ・ガレラは5、6月。ラ・フィンキータは10、11月
多雨による冠水	ピピアン	エル・フテ	6月
成熟促進剤による枯死	キュウリ	エル・フテ	近隣のサトウキビ園での航空機を用いた薬剤散布による被害
ネットハウスの風倒	ピーマン	サモラノ	2016年7月

<sup>20</sup> ネットハウスで適切に管理を行うと 6 カ月程度収穫が可能である。

## 2.3 第2活動サイクル本邦研修

事前研修や本邦研修、本邦研修成果お披露目フォーラムからなる本邦研修にかかわる一連の活動は、本プロジェクトの第2年次においては第2活動サイクルのみで行われた。

### 2.3.1 事前研修：本邦研修前の現地研修

第2活動サイクルの対象14農家グループにおける参加型ベースライン調査を終えた後、さらなる「気づき」のフェーズを現地で行うべく、2015年7月に事前研修を実施した（表2.15）。

事前研修は、基本的に、本邦研修に参加予定の農家、行政（アグリビジネス課とCENTA普及員）、スーパー職員が日本出発前に、現地での農産品流通網について共に考え、現地側での問題意識を共有する目的で実施した。参加者は本邦研修参加予定の農家8人、アグリビジネス課職員2人、CENTA普及員2人、スーパー職員2人の計14人を中心とした。第2活動サイクル対象14農家グループのうち、本邦研修員が選定されなかった各農家グループからも代表者1人ずつ計10人が参加した。

事前研修では①すでにスーパーマーケット向けに出荷をしている優良農家グループの視察②簡易市場調査の演習③ウォルマートの集荷センターおよび店舗の視察④簡易市場調査結果を有望作物ランキングとアクションプラン策定に繋げる演習を計6日間にわたり実施した。

優良農家グループの視察として、第1活動サイクルの対象農家グループであるモラサン県のアエバンの集荷場を視察し意見交換を行った。まず、簡単なマーケティングの概念や簡易市場調査の目的や方法に関する説明会を行った。後に、モラサン県5農家グループは同県サン・フランシスコ・ゴテラ市場で、そのほかの9農家グループはウスルタン県ウスルタン市場で、それぞれ簡易市場調査を実施した。ただし、あくまで手法を学ぶための「演習」であったため、参加者は各農家グループから代表者1人のみとした。

ウォルマートの視察では、首都圏にある集荷センターをまず視察した。先に同スーパーマーケットに出荷しているアエバンの出荷状況を視察していたため、農家グループから搬送されてきた野菜がどのように仕入れられ、全国の店舗に搬送されていくかを視察してもらった。バリューチェーンの下流に向かう形で、首都にあるウォルマート店舗を視察して、野菜が最終消費者の手に届くまでの過程が俯瞰できるようにした。

最後のワークショップでは、簡易市場調査の結果を踏まえて有望作物を選定し、アクションプランに繋げる手法を演習した。同時に東部地域の野菜の生産や流通、販売（需要）における課題を本邦研修参加者全員で議論し、本邦研修において焦点を当てて学ぶべき事項を明確にした。

表 2.15 : 本邦研修前現地研修の概要

<p>第1部：優良農家組織の視察（2015年7月6日）</p>
<p>優良農家組織の事例として、スーパーマーケット大手2社（スーパーセレクトスとウォルマート）に野菜を卸していて、本プロジェクトの第1活動サイクル対象農家グループの一つでもあるモラサン県のアエパンを訪問した。アエパンはスーパーと継続して取引をするために生産面や組織経営と運営面でさまざまな仕組みを構築している。ほかの農家グループとの共同出荷の実現や生産者への利益還元のために取り入れられている工夫などについて学んだ。</p> <p>集荷から出荷までの仕組みを共同集荷場で実際に見学することで、参加者は共同集荷場の機能を理解することができた。第2年次の対象農家グループの中にも共同集荷場を所有している農家グループがあり、アエパンへの訪問は有意義だった。アエパンへの訪問には、当時共同出荷開始を準備していた第1活動サイクル対象のウスルタン県4農家グループも参加した。</p>
<p>第2部：市場調査演習（2015年7月6日、9日、10日）</p>
<p>第2部では地元市場において簡易市場調査の演習を行った。本プロジェクトは農家自身が簡易市場調査を実施した上で市場の需要に基づいた生産販売活動を行うことを推進しており、重要な「気づき」のプロセスとして位置付けられている。モラサン県の5農家グループはモラサン県の県庁所在地であるサン・フランシスコ・ゴテラ市にて、そのほかの9農家グループはウスルタン県の県庁所在地ウスルタン市にて市場調査演習を行った。本演習は後に各グループが市場調査を独自に実施するための実習であった。本邦研修後各グループがそれぞれターゲットとする市場において個別に市場調査を行い、その結果に基づいてアクションプランを策定した。</p>
<p>第3部：ウォルマート訪問（2015年7月13日、15日）</p>
<p>ウォルマートの店舗と、ウォルマート社のロジスティクス部門 Horti Fruti の中央集荷配送所を視察した。生鮮野菜が生産者から消費者の手に届くまでにたどる実際の経路やプロセスについて学び、主要店舗にて販売されている商品を観察することで、需要の傾向を理解した。生産者のウォルマート視察は、多数のメディアに取り上げられた。</p>
<p>第4部：アクションプラン作成事前研修（2015年7月14日）</p>
<p>第2部で実施した簡易市場調査演習の結果を踏まえ、作物ランキング、有望作物選定、アクションプラン策定に至る実習をワークショップ形式で行った。市場志向型農産物流通にかかる機会と課題を、それぞれの関係者の異なる立場から検討して抽出し、後に全体で討議した。売れる農産物づくりを目指すために本邦研修にて学ぶべき課題を明確化し、渡航に備えた。</p>



優良農家グループアエパン訪問  
(2015年7月6日)



簡易市場調査演習準備ワークショップ  
(7月6日)



モラサン県での市場調査演習 (7月9日)



ウスルタン県での市場調査演習  
(7月10日)



ウォルマートの集荷場見学 (7月13日)



ウォルマートの店舗訪問の様子。テレビや新聞にも多数取り上げられた (7月15日)



	CHILE	TOMA FE	CEBOLLA
1	NATHALIE	TOTALITY PRADO	RED - ROSA
2		POMY	NOBE BLANCA
3	SE	SE	SE
4			
5	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO
6	(CON REGALO)	(CON REGALO)	(CON REGALO)
7	AGUA, TUBOS Y UN	AGUA, TUBOS Y UN	AGUA, TUBOS Y UN
8	3000 / TONNA	4000 / TONNA	5000 / TONNA
9	\$15 / SACO	\$17 / SACO	\$20 / SACO
10	\$1500 / TONNA	\$1800 / TONNA	\$2000 / TONNA
11	\$1000 / TONNA	\$1200 / TONNA	\$1500 / TONNA
12	\$1100	\$1300	\$1600
13	CONSULTAN	CONSULTAN	CONSULTAN
14	LA UNISON	LA UNISON	LA UNISON
15	ENLINO Y	ENLINO Y	ENLINO Y
16	FILUANTE	FILUANTE	FILUANTE
17	DE LA UNISON	DE LA UNISON	DE LA UNISON
18	DE LA UNISON	DE LA UNISON	DE LA UNISON
19			
20			

市場調査の結果を踏まえ課題分析を行った (7月14日)

## 2.3.2 本邦研修

### (1) コース概要

第2活動サイクル対象農家グループ代表者8人とC/P（農牧省、CENTA）およびスーパーマーケット（ウォルマート）の計14人の研修員を対象に、本邦研修「市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善」を2015年8月に実施した。2014年の第1活動サイクルの本邦研修と同様に①日本の農産物流通のシステムを多面的に学ぶことによってエルサルバドル国で活用可能な知識と技術（手法）を理解し②主要なアクター（行政・スーパーマーケット・農家グループ）同士が互いの立場や考え方を理解し合った上で③エルサルバドルの農産物流通改善に向けたアクションプラン（案）を作成することを目的とした。訪問先は2014年の研修とほぼ同様であったが、訪問の順番をより研修員に分りやすく編成し、SHEPアプローチに基づく「農家選定」、「気づき」、「計画づくり」、「解決策の提供」の概念についての説明にも力点を置いた。

### (a) コースの名称

#### ◆和文名称

「市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善」

#### ◆英文名称

“Demand-driven Agribusiness: Focusing on Farmers-Retailers Relationship”

#### ◆西文名称

“Comercialización de Hortalizas: Enlace entre Supermercados y Productores, y el Rol del Sector Público”

### (b) 研修期間

2015年8月2日~8月19日（18日間）

### (c) 研修人数

合計 14人（男性 10人、女性4人）

- ◆ 農牧省農業経済局アグリビジネス課 2人
- ◆ 国立農牧林業技術センター（CENTA） 2人
- ◆ ウォルマート社 2人
- ◆ 農家グループ代表 8人

## (2) 研修内容

### (a) 研修全体概念図

研修コンテンツの組成にあたっては、SHEPアプローチの手法を参照しつつ以下の5つの研



修テーマを設定した。さまざまな視点から農産物流通の改善方法を学べるように工夫し、発展的で実現可能性の高いアクションプランの策定に貢献するように考慮した。

- ① 日本における市場志向型バリューチェーンの仕組みを理解する
- ② 安定した販路確保に向けた各種手法を理解する
- ③ 行政による農産物流通の支援施策を理解する
- ④ 農業協同組合の活動を理解する
- ⑤ 市場志向型農業に向けたアクションプランの策定と実施のために、研修員同士のネットワークを構築する

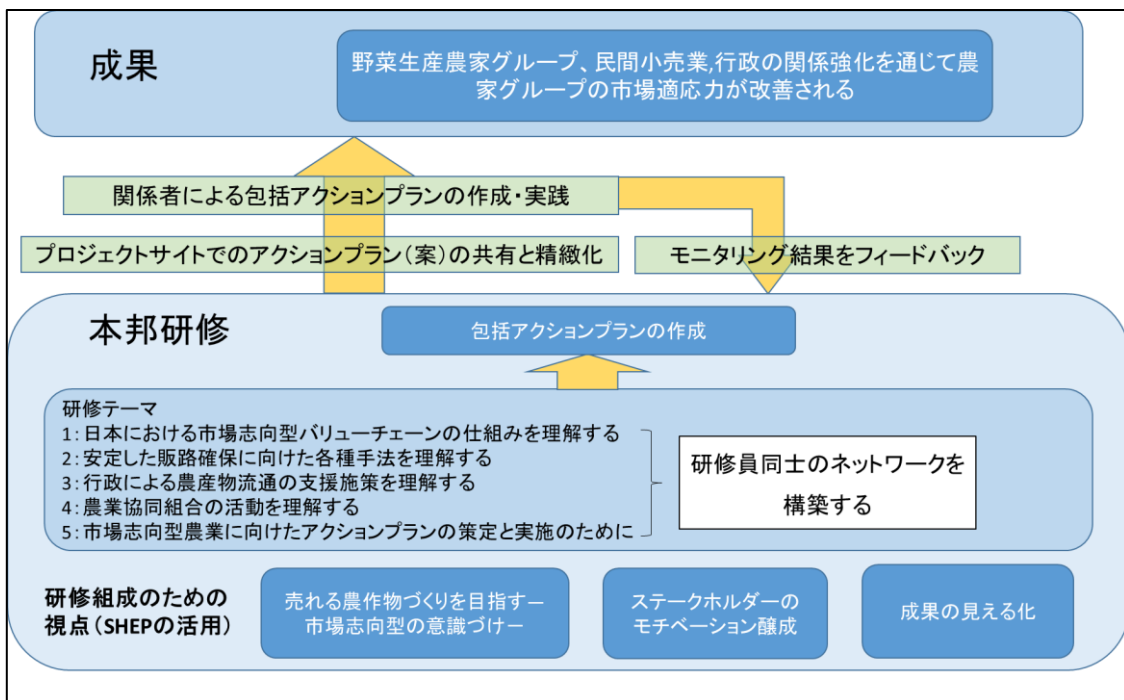


図 2.36 : 本邦研修概念図

本研修は上記の5つの研修テーマに沿って組成した(図 2.36)。まず、日本の流通システムを「テーマ1: 日本における市場志向型バリューチェーンの仕組みを理解する」で包括的に学習してから、流通システムの主要アクターの活動を「テーマ2: 安定した販路確保に向けた各種手法を理解する」で個別に学習する構成となっている。ただし日本の農産物流通システムにおいては農業協同組合(農協)が大きな役割を担っていることから、「テーマ4: 生産者団体、農業協同組合の活動を理解する」のうち農協の講義のみ、前半に配置した。

「テーマ2」では、「生産者→農協→卸売市場→小売→消費者」という日本の農産物流通の主流について触れつつも、新たな販路を開拓し成功している市場外流通の事例を多く取

り上げた。これはエルサルバドルで活用可能な仕組みを研修員が自ら選択できるようにすることを狙いとしている。

「テーマ3：行政による農産物流通の支援施策を理解する」については、農林水産省近畿農政局事業支援部経営・事業戦略課と兵庫県（消費流通課、兵庫楽農センター、神戸農業改良普及センター）に講義を依頼した。農水省、兵庫県ともに、流通支援施策を取り扱う部署に講義を依頼した。兵庫楽農センターでは、行政と民間企業の協働や地産地消に関する取り組みについて取り上げるよう依頼した。本プロジェクトにおいても農牧省やCENTAの職員が主要アクターの間を取り持つことが期待されていることから、日本の生産者と行政やJAなどとの連携を担う普及センター職員にも、活動を講義で紹介するよう依頼した。

「テーマ5：研修を通して得られた知識を活用し、アクションプランを作成する」の活動においては、発展的かつ実現可能性の高い包括アクションプラン（案）が作成できるよう、SHEP事例の紹介、学習内容の振り返りともなる調査実習、振り返りワークショップ、アクションプラン作成のためのワークショップを適宜配置した。

本研修は、行政（農牧省アグリビジネス課、CENTA）、スーパーマーケット（ウォルマート）、生産者（農家グループ代表）という異なった立場や経験を持つ人々をあえて選定した。共に研修を受講する中で研修員同士が刺激しあい、それまで持てなかった視点を獲得したり解釈の幅を広げたりできる機会を設けるとともに、帰国後も活用できる人的ネットワークの構築を図るためである。よって研修では、研修員同士の意見交換や協働作業ができる場を多く盛り込んだ。

個別の講義内容については、次項「(2) (c)研修カリキュラム」に記載する。

(b) 日程表 (実績)

研修の日程 (実績) は、以下の通りである。

日付	時刻	形態	研修内容	講師又は見学先担当者等			講師 使用 言語	講義場所
				氏名	所属先及び職位	連絡先		
8/2(日)	～		休日					
8/3(月)	9:30～11:00	講義	日本滞在オリエンテーション (10:30-11:00 KSA 帰国フライトミー)				日	JICA関西 BR(ブリーフィング室)
	11:00～11:30	講義	JICAプログラムオリエンテーション	吉川尚樹	JICA関西業務第二課		日	JICA関西 BR
	11:30～12:30	講義	プログラムオリエンテーション	原子壮太	KMC/CDGインターナショナル		日	JICA関西 BR
	14:00～15:00	実習	ワークショップ	伊藤珠代	KMC/CDGインターナショナル		西	JICA関西 BR
	15:00～16:00	講義	SHEPアプローチの概要	相川次郎	JICA国際協力専門員		日	JICA関西 BR
16:00～17:00	講義	ワークショップ	伊藤珠代	KMC/CDGインターナショナル		西	JICA関西 BR	
8/4(火)	9:30～13:00	講義	日本の農作物バリューチェーンの仕組みとアクターの役割	ガリー・ピラー	京都大学大学院 農学研究科 准教授		英	JICA関西 BR
	14:00～17:00	講義	消費者ニーズに即した経営戦略とビジネスとしての農業について	室井英男	イオンリテール 農産商品部 部長	080-4052-1399	日	JICA関西 BR
8/5(水)	10:00～12:30	講義	小売業バイヤーの視点による生産者販路確保の秘訣とスーパーが地元・地域野菜を販路確保・意見交換(スーパーと農家との理想的関係とは)	市川実	マックスバリュ西日本 農産商品部 部長	082-535-8596	日	広島
	14:00～16:00	見学	同上	市川実	マックスバリュ西日本 農産商品部 部長	082-535-8596	日	広島
8/6(木)	9:00～10:00	講義	J A兵庫六甲の概要	児玉充弘	JA兵庫六甲 神戸西営農総合センター リーダー	078-961-1277	日	JA兵庫六甲
	10:00～10:30	講義	神戸西営農総合センターの概要 1	児玉充弘	JA兵庫六甲 神戸西営農総合センター リーダー	078-961-1277	日	JA兵庫六甲
	10:30～10:40		休憩					JA兵庫六甲
	10:40～11:40	見学	神戸西営農総合センター施設見学	田中竜太郎	JA兵庫六甲 神戸西営農総合センター リーダー	078-961-1277	日	JA兵庫六甲
	11:40～12:30	講義	神戸西営農総合センターの概要 2 販売及び組織について	田中竜太郎	JA兵庫六甲 神戸西営農総合センター リーダー	078-961-1277	日	JA兵庫六甲
	12:30～14:00		昼食・移動					
	14:00～14:50	見学	六甲のめぐみ施設見学	田中竜太郎	六甲のめぐみ	078-961-1277	日	六甲のめぐみ
	15:00～15:30	移動		田中竜太郎	JA兵庫六甲 神戸西営農総合センター リーダー	078-961-1277	日	JA兵庫六甲
15:30～17:00	講義	神戸西営農総合センターの概要 3 予算要望申請の流れ	田中竜太郎	JA兵庫六甲 神戸西営農総合センター リーダー	078-961-1277	日	JA兵庫六甲	
8/7(金)	9:00～12:00	講義	農家直送 新しい農産物流通の仕組み(インショップ型直売所の考え方)	堀内 寛	農業総合研究所 副社長	073-497-7077	日	JICA関西 OR1+2
	13:50～14:30	見学	稲美集荷場見学	堀内 寛	農業総合研究所 副社長	073-497-7077	日	稲美集荷場
	15:30～16:30	見学	ダイエー芦屋本店見学(インショップ型直売所)	堀内 寛	農業総合研究所 副社長	073-497-7077	日	ダイエー芦屋
8/8(土)	9:30～12:00	実習	日本で習得した事例のエルサルバドルでの適用検討	伊藤珠代	KMC/CDGインターナショナル		西	JICA関西 SR3 1+3 2
8/9(日)	～		移動(神戸→徳島)					
8/10(月)	9:00～10:00	講義		横石知二	(株)いろどり代表取締役社長	0885-46-0166		徳島県いろどり
	10:15～11:15	見学	講義・視察・意見交換:「生産者による市場情報の収集・活用、JAと生産者の協働」	登壇太	(株)いろどり代表取締役社長	0885-46-0166	日	徳島県いろどり
	11:30～12:00	見学		谷畑太	(株)いろどり代表取締役社長	0885-46-0166		徳島県いろどり
	13:30～15:30	講義		横石知二	(株)いろどり代表取締役社長	0885-46-0166		徳島県いろどり
8/11(火)	9:30～12:00	講義	協同・グループ化でメリットを得るために	衣笠 愛之	兵庫大地の会 代表取締役社長	079-335-1411	日	夢前町
	14:00～17:00	講義	集荷場の意義・卸売業者の視点から	青田匡史	姫路農産 フィールドマネージャー	090-5887-0039	日	姫路農産
8/12(水)	～		移動(神戸→京都)					
	13:00～16:00	講義	国による農業施策と販路開拓支援施策、「優良事例の表彰制度」	田中 篤史	近畿農政局経営・事業支援部 事業戦略課 課長補佐	075-451-9161	日	近畿農政局
	9:30～13:00	講義	移動					
8/13(木)	13:00～16:00	講義	個人農家としての営農戦略	畑中慶司 土江寛昭 前川章	生活協同組合コープこうべ JAたじま八鹿支店 営農生産部 特産部 おおよ高原有機野菜部会 副部会長	078-856-1180 079-662-4146 079-669-1022		JAたじま 八鹿支店
	16:00～17:00	見学	園地の管理	前川章	おおよ高原有機野菜部会 副部会長	079-669-1022	日	前川氏園地
8/13(木)	9:00～11:00	講義	講義:「食品流通とブランド化に係る県施策等」	三原 香奈子	兵庫県消費流通課 主幹	078-362-4123	日	兵庫県民会館
	12:00～12:30	見学	業農センターの取り組み	岩見 昌典	兵庫県業農センター 副センター長	078-362-3983	日	業農生活センター
	12:30～13:30		昼食					業農センター
	13:30～15:30	講義	講義・視察「県の農業改良普及事業の紹介」	北村紀二	神戸農業改良普及センター 経営課長	078-965-2102	日	神戸農業改良普及センター
	16:00～18:00	実習	日本で習得した事例のエルサルバドルでの適用検討	伊藤珠代				JICA関西 SR3 1+3 2
8/14(金)	9:30～11:30	講義	SHEPアプローチの適用事例	相川次郎	JICA		日	JICA関西 SR3 1+3 2
	11:30～12:00	講義	エルサルバドル版SHEPアプローチに向けて	伊藤珠代	KMC			JICA関西 SR3 1+3 2
	14:00～17:00	実習	簡易市場調査	原子壮太	CDGインターナショナル		日	JICA関西 SR3 1+3 2
8/15(土)	～		休日					
8/16(日)	9:30～12:00	実習	アクションプラン準備ワークショップ	伊藤珠代	KMC/CDG			JICA関西 SR3 1+3 2
	14:00～17:00	実習	アクションプラン準備ワークショップ	伊藤珠代	KMC/CDG			JICA関西 SR3 1+3 2
8/17(月)	9:30～12:00	実習	アクションプラン準備ワークショップ	伊藤珠代	KMC/CDG		西	JICA関西 SR41
	14:00～17:00	実習	アクションプラン準備	伊藤珠代	KMC/CDG		西	JICA関西 SR41
8/18(火)	9:30～12:30	実習	アクションプラン発表会	相川次郎	JICA		日	JICA関西 SR33+34
	14:00～17:00	実習	評価会 SR33+34 (14:00-15:00) 閉講式 BR (15:00-16:00) 意見交換会 SR41 (16:00-17:00)	吉川尚樹	JICA関西業務第二課		日	JICA関西 SR41, BR
8/19(水)	～		離日					

## (c) 研修カリキュラム

研修カリキュラムの内容は、以下の通りである。

テーマ1：日本における市場志向型バリューチェーンの仕組みを理解する		
<p>日本における生産者と消費者を結ぶバリューチェーン（消費者の嗜好→スーパーマーケットの対応→野菜生産者の対応）の視点から農産物バリューチェーン構築について学ぶことを目指した。講義では、農業生産者・小売業者・行政それぞれの責任や役割が明確に理解できるよう努めた。</p>		
講義名	講師	講義内容
日本の農作物バリューチェーンの仕組みとアクターの役割	京都大学大学院 ガリー・ピラー 准教授	<p>日本の戦後から現在に至るフードサプライチェーンの変遷をまず説明した。その上で現在の日本の農産物バリューチェーンの背景には、消費者ニーズの多様性があること、消費者ニーズは上流と中流での工夫によって創出され得るものであることを事例で示した。</p> <p>日本の市場流通および市場外流通の代表的なものについて、概念図をもちいて説明した。研修期間を通じて研修員に本概念図を携行させ、各講義が農産物サプライチェーンのどの部分に関するものかが常に確認できるようにした。</p>
消費者ニーズに即した経営戦略とビジネスとしての農業について	イオンリテール株式会社 室井英男氏	<p>リテイラーの立場から、スーパーマーケットがどのように消費者のニーズを分析して商品開発やプロモーションを行なっているのか説明した。イオングループが消費者に提供する農産物の「価値」を「品質」と「価格」の二つの変数を用いて説明し、商品展開戦略について解説した。</p>

テーマ2：安定した販路確保に向けた各種手法を理解する

生産者側と小売業側双方の視点から、安定した販路確保と流通量確保に向けた取り組みを学んだ。日本の農産物流通の主流であるJAや市場（卸売市場）を經由した流通システムを理解できるように講義を構成した。エルサルバドルの農産物流通の状況を鑑み、適正技術となり得る市場外流通の事例を取り上げて、多様な農産物流通の形態を学べるように調整した。講義で学んだ理論がどのように実践されているのかを経験できるように、一日の時間割に座学と見学を組み込むように工夫した。

講義名	講師	講義内容
小売業バイヤーの視点による生産者販路確保の秘訣とスーパーが地元や地域の野菜を販売するための秘訣	マックスバリュ西日本株式会社 市川 実氏	<p>前述のイオンリテール(株)で取り上げられた消費者ニーズに基づく商品展開戦略が、グループ傘下のスーパーマーケットの現場においてどのように実践されているのか、実例を示して説明した。野菜と果実に対する消費者ニーズを比較しながら、消費者のニーズに応えるための調達方法について、生産と流通に焦点を当てた解説があった。売り場やメディアを用いてどのように消費者にアピールするのかについても、旬商品を事例とした解説があった。</p> <p>午後は農産商品部の職員による解説を受けながらマックスバリュ店舗を見学した。研修員にとって日本のスーパーマーケットを見学する初めての機会となり、活発な質疑が行われた。</p>
スーパーと農家のWin-Winのかかわり	株式会社農業総合研究所 堀内 寛氏	<p>日本の農業を取り巻く環境が抱える課題と、それに対する国の施策や民間企業の取り組みを整理した上で、農業総合研究所(農総研)がスーパーマーケットの店舗のスペースを借り受け展開している「都会の直売所」の流通システムについて解説した。生産者・農総研・スーパーマーケットが被るリスクと、それをふまえた上での利益配分率や販売価格の決め方について、研修員とディスカッションしながら解説した。</p> <p>午後には集荷場と「都会の直売所」を設置しているスーパーマーケットを視察した。出荷先店舗と農総研が提供する市場データを参考にしながら生産者自身が販売価格を決める特徴や、値札の発行方法、集荷の様子などについて、集荷場の担当者より解説があった。店舗では商品展示の仕方や顧客の反応、売れ行きなどについて説明があった。</p>
生産者による市場情報の収集と活用、JAと生産者の協働	株式会社いろどり 横石知二氏	<p>横石代表自ら講義を行った。関係者の協力や発想の転換によって社会環境条件の厳しい地域であっても地域の経済的社会的発展が可能であること、そのためには市場ニーズを分析して行動することが大切であることが訴えられた。</p> <p>いろどりの成功を振り返って①市場情報が大切で</p>

		<p>あること②先進技術を導入する際は、地域の実情に応じてローカライズすること③ひとりの強いリーダーに頼るのではなく、地域住民の個々の能力や適性を引き出して利益を生み出す仕掛けづくりをすることが重要であると研修員に訴えかけた。</p> <p>研修員は講義の合間に地元 JA での出荷の様子を視察し、「つまもの」生産農家を訪問し、製品のパッケージングを見学して質疑応答が行われた。バーコード管理された集荷管理システムの下で高齢者が自らタブレット端末を使って製品を出荷したり市場情報を入手したりしていることに研修員の関心が集まり、多数の質問が寄せられた。</p>
<p>集荷場の意義～仲卸業者の視点から～</p>	<p>株式会社姫路農産流通センター 青田匡史氏</p>	<p>姫路農産流通センターは、農産物流通の仕組み（生産者→JA→卸売市場・仲卸→小売店）において仲卸の立場で参入している。契約産地を持ち、栽培計画を立てて営農指導と仕入を行い、加工を行って農産物の付加価値を高めてから小売店に納品する事業も行っている。講義では、これらの二つの流通経路の強みと弱みについて解説があった。小売店が二つの経路を併用することで、安定的に必要な量を確保することができる。取引先のニーズに基づいて自社商品開発や食品加工に取り組んでいるほか、商品の鮮度を保つためのコールドチェーンを導入し、産地と情報を共有してトレーサビリティの確保を行っている。</p> <p>集荷場では、商品加工施設や保冷库などを見学した。姫路地方卸売市場では、大卸である姫路大同青果株式会社野菜部の岩本氏より、卸売市場の機能についての説明があった。講義のあとセリ場などの見学も実施された。</p>

**テーマ3：行政による農産物流通の支援施策を理解する**

第二次世界大戦後、日本の農業をとりまく環境（経済成長の中での農業の位置付け、自然環境、農業従事者の構成、流通と販路の多様化、ITの導入など）は、大きく変化してきた。そのような変化を踏まえ、日本政府（農林水産省）や地方自治体（兵庫県）がどのように農政を実施してきたかについて学んだ。

講義名	講師	講義内容
国による農業施策と販路開拓支援施策 (優良事例の表彰制度など)	農林水産省 近畿農政局 田中篤史氏	日本における野菜市場を概観し、卸売市場の役割や行政による補助金政策について講義した後、フリーディスカッションを行った。農牧省研修員は農家とバイヤーのマッチング支援について関心を示したため、6次産業化支援の一環として行政が取り組んでいる商談会や、農家とバイヤーを繋げる勉強会(成功事例の紹介セミナー)などが紹介された。
食品流通とブランド化にかかる県施策など	兵庫県 消費流通課 三原香奈子氏	兵庫県では、県内で生産され加工された農・畜・水産物について、安全性の観点から独自の認証を付している。特徴のある県内各地域の農林水産物をブランド化し、生産振興や品質管理向上、販売戦略策定支援、販売促進を行っている。講義では認証食品をブランド化して認知度の向上を図り、県内、国内、海外で販売を促進するための各種取り組みについて解説があった。
兵庫県楽農センターの取り組み	楽農センター 岩見昌典氏	楽農センターでは、農業知識や栽培技術、加工技術を教える就農学校事業のほか、都市農村交流事業や民間、JAとの協働を通じて、非営農者が農業を身近に感じられるような取組を行っている。 上記の事業に加え、兵庫県産の野菜を90%以上用いた地産地消レストランを、民間スーパーとの協力の下運営している。研修員は行政と民間との協働の事例について学んだ後、上記レストランで食事を楽しんだ。
県の農業改良普及事業の紹介	神戸農業改良普及センター 北村紀二氏	農業改良普及事業は国と県との共同事業であり、地域農業の生産性と品質の向上を図り、効率的で安定的な農家経営を実現することを目的としている。本センターに所属する普及指導員は、直接生産者に接して農業技術や経営の指導や助言を行なっている。 JAキャベツ部会や業務用キャベツ栽培農家を対象とした技術指導、都市と隣接した立地を生かした果樹生産振興策の推進、酪農後継者の育成、生産者の経営管理能力向上のための研修会の開催、集落営農など地域営農活動の支援、農業の担い手確保に向

		けた各種取組、農林水産業の6次産業化の取り組みなど、具体的な諸活動について講義で紹介された。
--	--	--

<p><b>テーマ4：農業協同組合の活動を理解する</b></p> <p>日本では農業協同組合（JA）をはじめ、農業法人、集落農業など、さまざまな農業グループが活動している。日本の先進的な生産者団体を視察し、農業のグループ化によるメリットとデメリット、農業グループ設立と維持に必要な実務、ならびに市場開拓に向けた工夫などに関するノウハウと知見を学んだ。</p>		
講義名	講師	講義内容
農業協同組合の活動	JA 兵庫六甲 児玉充弘氏 田中竜太郎氏	JA 兵庫六甲は、神戸市および周辺の7市をカバーしている。JA 兵庫六甲では、大きく分けて①営農経済事業②資産管理事業③生活文化事業④その他事業（共済、福祉など）を展開している。 講義ではJA 兵庫六甲の各種事業のうち特に①に関して、営農相談・部会事務局業務・販売業務・利用事業・共同購買・直営所経営などの実例を挙げながら説明した。品目部会と直売組織については特に重点的に解説した。その後育苗センターや選果場、直売所を実際に訪問見学した。
協同・グループ化でメリットを得るために	兵庫大地の会 衣笠愛之氏	兵庫大地の会は、資材の共同購入によるコスト削減や共同出荷による価格交渉力の強化などを目的として、農家が集まって株式会社を設立したものである。社員は各自が独立した農業経営者であり、県内各地で営農しているため、月一回開催される月例会議で意思決定を行なっている。 法人化により農薬や肥料の共同購入が可能になったほか、契約栽培や行政・農機具メーカー・企業との直接取引ができるようになった。最近では、加工品開発やコメの輸出、後継者育成事業などの事業拡大を進めている。
<p><b>テーマ5：市場志向型農業に向けたアクションプランの策定と実施のために</b></p> <p>市場志向型農業の理論的指針として、アフリカにおいて成果を収めた SHEP アプローチについて学習した。本研修を通じて得た教訓をエルサルバドルでどう生かすかについて議論するため週1回の演習を行い、最後にエルサルバドル版包括アクションプランを作成した。</p>		



講義名	講師	講義内容
SHEP アプローチの概要	JICA 国際協力 専門員 相川次郎氏	SHEP アプローチは、ケニアで実施された SHEP プロジェクトの中で開発された手法である。「売るために作る」ビジネスとしての農業を目指すこと、農民のモチベーション向上のための「動機付け理論」を基本コンセプトとすることを、事例を用いながら説明した。SHEP アプローチの特徴や手法について、三つの視点にまとめ解説するとともに、活動の具体的なプロセスについて段階別に説明した。
SHEP アプローチの適用事例	JICA 国際協力 専門員 相川次郎氏	本講義では、SHEP アプローチの広域展開について説明がなされた。アフリカ各国を中心に、SHEP アプローチの導入が検討されていることが、安倍首相のスピーチなどを引用しつつ説明された。アクションプランのフォローを主体とした支援と既存案件における SHEP の活用を図った事例について、特に時間を割いて紹介した。
個人農家としての営農戦略	おおや高原有 機野菜部会 前畑 章 氏	始めに JA たじま八鹿支店の土江氏により但馬地域の農業の特徴について説明があった。その後有機野菜部会の前畑氏により、年間播種計画の策定と各種実績の記録分析が営農上どうして重要であるか、売り上げの向上とコストの削減の観点から説明した。 講義後おおや高原の圃場に場所を移して、栽培作物や施設栽培の様子を視察した。
小売店ヒアリング (実習)	CDC インター ナショナル 原子壮太氏	研修で学んだ日本の野菜流通網に関する知識の定着を目的として、商店街で簡易市場調査実習を実施した。 研修員は三つのグループに分かれ、調査対象である青果物を扱う 3 店舗に対し、商品仕入れに関するヒアリングを行った。調査後結果を全員で共有した。
各週の振り返り： 知識創造演習	かいはつマネ ジメント・コ ンサルティン グ 伊藤珠代氏	第1週（8月8日）と第2週（8月13日）の2回にわたり、日本で学びをエルサルバドルの野菜販売流通の改善につなげるための振り返りを行った。各訪問先での学習ポイントを皆で振り返りながら、日本の流通チャンネル図の中での各訪問先の位置付

		<p>けを行った。第1週の振り返りでは、エルサルバドルでの野菜流通図を皆で作成した。</p>
<p>アクションプラン ワークショップ</p>	<p>かいはつマネ ジメント・コ ンサルティン グ 伊藤珠代氏</p>	<p>第1部では、研修員を二つのグループに分けて、スーパーマーケット、農家、普及局、アグリビジネス課のおおのの業務の「現状」、「課題」、「研修での教訓」をまとめて発表した。</p> <p>第2部では、包括アクションプランの骨子と全体の流れについて全員で議論し、おおのの活動における具体的な協働作業について整理した。</p> <p>第3部では、包括アクションプランにおける「問題解決方法の提供」に焦点をあてた。スーパーマーケット、普及局、アグリビジネス課の3グループに分かれ、生産者に対してどのような問題解決方法を実際に提供し得るかについて議論し、発表した。</p> <p>第4部では、第1部と同じ2グループに分かれ、第1部で整理した「現状」、「課題」、「研修での教訓」を基に、「生産者」に焦点をあてて「気づき」、「計画づくり」、「行動」の流れにつながるアクションプラン案づくりを行った。</p> <p>最後に①包括アクションプラン②「解決方法の提供（案）」③農家（2グループ）の「現状と課題」や「研修での教訓」から導き出される「気づき」から「行動」への流れについて発表、共有した。</p>

**(d) 研修員の気づき**

各訪問先において研修員に「気づきシート」を配り、訪問先で得られた学びやエルサルバドルで活用したいポイント、アイデアなどを記入してもらった。研修同行者がそれをチェックし、翌朝研修員にフィードバックした。以下に研修員から寄せられた各訪問先での主な気づきとフィードバックの内容を紹介する。

<b>各訪問先での研修員の「気づき」</b>
<p>8月4日（火）</p> <p>ガリー・ピラー氏：日本の農作物バリューチェーンの仕組みとアクターの役割</p> <p>研修員からの主な気づきやコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 戦後日本における野菜の需要と消費者志向の変遷を知ることができた。</li> <li>◆ 時代によって変遷する消費者のニーズに合わせ野菜を供給する側の供給体制も大きな変遷を遂げている。</li> <li>◆ 流通チャンネルを通して、信用と透明性を確保することが重要である。</li> <li>◆ エルサルバドルにおいても消費者のニーズをしっかりと分析することが重要であることに気が付いた。</li> <li>◆ エルサルバドルでも野菜の品質を向上させ、よりよい見せ方を工夫し、新しい作物生産を試みる必要があるであり、流通網での情報の流れを良くし、流通の各段階で信用が確保され、イノベーションを行っていくことで私たち農家の収入が向上することが分かった。自分の農協でもこれらを実施していきたい。</li> <li>◆ エルサルバドルでは農協どうしがより連帯する必要があると感じた、エルサルバドルでは消費者の安全性のために GAP の実施が重要である。</li> <li>◆ 市場調査を行い、エルサルバドル消費者がどのような種類の野菜を消費しているのかを知る必要がある。</li> <li>◆ 地域でのローカル直売所を設置し新鮮な野菜を提供できるようにしたい。</li> </ul>
<p>8月4日（火）</p> <p>イオンリテール：消費者ニーズに即した経営戦略とビジネスとしての農業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ イオンリテールの戦略は野菜については新鮮さ＝近隣からの購入、果実については美味しさ＝産地からの購入、といった戦略をとっている。エルサルバドルでも同様の戦略を導入したい。</li> </ul> <p>フィードバック</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ これらの戦略はあくまでイオンリテールが日本の消費者の嗜好分析を行った結果辿り着いた戦略であり、この結果をエルサルバドルにそのまま適用するのは短絡的である。</li> </ul>

<p>◆ スーパーがどのように消費者嗜好を分析し、その結果を活用してどのような戦略をとっているか、分析から行動にいたるプロセスを見てもらいたかった。</p>
<p>8月5日（水） マックスバリュ西日本：小売業バイヤーの視点による生産者販路確保とスーパーによる地元や地域の野菜の販売</p> <p>◆ 野菜がきれいにパッケージされている包装形態をエルサルバドルでも導入したい。</p> <p>フィードバック</p> <p>◆ 「パッケージ」だけを取り出してエルサルバドルへの導入を検討するのは短絡的である。「人が触った商品を購入するのに抵抗がある」日本人消費者の特徴を充分把握し分析した結果として「パッケージ」を重視した販売形態につながっている。エルサルバドルでの導入を考える際には、消費者の特徴を分析した上で決断するプロセスをむしろ参考にしてほしい。</p>
<p>8月6日（木） JA 兵庫六甲：農業協同組合の活動、直売所見学、集荷場見学</p> <p>◆ エルサルバドルにて県庁、普及局、市役所などと共に直売所を設置したい。</p> <p>◆ JA の仕組みが機能している背景として「情報の透明性」が重要である（スーパーマーケット研修員）。</p> <p>◆ JA 形成に至る過程に関する気づきが有意義であった（農牧省研修員）。</p> <p>フィードバック</p> <p>◆ 直売所のハード面をとらえ、設備設置に走るのではなく、直売所に出荷している農家は出荷した商品が残った場合のリスクも負っている点など、仕組み自体をしっかりと把握した上で、身の丈にあった出荷方法を考えることが重要である。</p> <p>◆ 直売所はそのほかのさまざまな販売方法のうちの一つであり、農家としては、販売先や方法の選択肢が多数あることでさまざまな観点から顧客情報ニーズを把握することにも繋がっている点が重要である。</p>
<p>8月7日（金） 農業総合研究所</p> <p>◆ 農家マージンが 65%となるようなビジネスを想定している点に特に農家研修員の関心が集中していた。</p> <p>◆ 集荷場として、必ずしも大きな設備が必要な訳ではない（農家）。</p>

- ◆ 集荷場やスーパー店舗内での直売所設置や農家の顔を掲げたプロモーション、ロゴ入りのラベルなど、見たものそのままをエルサルバドルで適用することを考える農家が多かった。
- ◆ 農総研の事例を通じ農家への新たな販売チャンネルを創設することも可能であることを学んだ（農牧省、スーパーマーケット研修員）。
- ◆ リスクは農家とスーパーマーケットで分担している点に着目した（スーパーマーケット研修員）。

フィードバック

- ◆ 日本で見聞するハード面や結果ではなく、消費者ニーズを把握し現状分析を行った上でこれら戦略をとった過程やプロセスをより学んでほしい。

8月10日（月）

いろどり

- ◆ 地方の高齢者であっても、商品の需要をとらえたビジネスを展開するためには情報通信の活用が重要である。
- ◆ リーダー横石氏の地域住民の所得向上に向けた強い意志に感銘を受けた。
- ◆ 物事を成し遂げるには粘り強さが必要である。
- ◆ マイナス思考からプラス思考への転換が重要である。
- ◆ 市場をしっかりと調査することが重要である。
- ◆ 人間力を発揮できる「出番」、「評価」、「自信」の要素を重視したい。

フィードバック

- ◆ 「いろどり」訪問は、SHEPアプローチの基本となる「ビジネスとしての農業（情報の非対称性への対策）」と「モチベーションの重要性」の双方の要素を重視することで農村地域の所得向上が実現できた例として、研修員が身をもって実感できる事例である。

8月11日（火）

兵庫大地の会

- ◆ 協同で資材購入をすることは重要である。
- ◆ 農家どうし連帯することは、価格や交渉力の面でバイヤーとの関係において有利である。
- ◆ 農家同士で議論をし、相互に信頼関係を持つことが重要である。

姫路大同青果（株）

- ◆ 野菜流通における仲買人との連携は重要であるが、そのためには（卸売市場に関する法律など）しかるべき法整備も重要である（アグリビジネス課長）。

- ◆ 生産者から消費者までの流過程を通じたのクールチェーンの確立やトレーサビリティが重要である。
- ◆ 販売商品によって適切なパッケージ、商品プレゼンを行うことが必要である。

8月12日（水）

JA 但馬、個人農家訪問

- ◆ 各作物栽培サイクルについて、コストと収入を計算するために、生産、購入/販売、雇用/農作業時間、計画表などの記録をとることが重要である。
- ◆ 年間を通じた栽培計画表を作成し、栽培状況を管理することが重要である。
- ◆ 畑での就労時間を管理することも重要である。
- ◆ 無農薬野菜の栽培による安全な農産物を提供することが重要である。
- ◆ 野菜を栽培するには必ずしも広大な土地やビニールハウスなどの設備を必要とするわけではない。
- ◆ より安価な土壌消毒の方法として熱水を用いる方法を学んだ。
- ◆ 種苗、肥料、農薬などの購入において、できる限りコストを削減した購入方法を考えていく必要がある。

近畿農政局（アグリビジネス課研修員のみが参加）

- ◆ 卸売市場を規定する法律があることで、野菜流通における価格設定の透明性、野菜流通での市場の信用性が確保されている。
- ◆ 農牧省が提供している6次産業化や農商工連携などの野菜流通支援事業を知ることができ有意義だった。
- ◆ 近年、市場外流通（卸売市場を経由しない流通）が増えてはいても、卸売市場は全国の野菜流通において透明性のある形で価格形成を行う重要な役割を果たしている。

8月13日（木）

兵庫県消費流通課

- ◆ 消費者向けに地域ブランドを発信することが重要である。
- ◆ 地方自治体が産品を認証することが産品プロモーションや産品の付加価値向上にとって重要である。
- ◆ 地域ブランドとして発信する場合にも安全性を前面に強調している。
- ◆ エルサルバドルでも市役所や県庁と連携しながら野菜販売プロモーションができるようにしたい。

- ◆ エルサルバドルでは各農家が GAP 規定を順守していくことで食の安全を図っていききたい。

神戸農業改良普及センター

- ◆ 日本での農業普及の仕組みを理解できた。
- ◆ 普及員同士で知識をを高めていくことの重要性を認識した。
- ◆ 農業普及の方針は、国の農業政策や県の農業政策に従う形で実施されている。
- ◆ 農業普及においても PDCA（計画、実施、チェック、改善）が重要である。
- ◆ 農家に対して特定市場に向けた販売野菜商品の改善を指導するなど、普及員が市場と栽培技術を繋げる役割も担っている。

8月14日（金）

SHEP アプローチの適用事例およびエルサルバドル版 SHEP に向けて

- ◆ SHEP アプローチに対する理解とエルサルバドルでのアクションプラン策定に向けた今後の活動に対する理解が深まった。
- ◆ 現在エルサルバドルでは各種活動が個別に行われているが、SHEP アプローチをエルサルバドルに導入することで、民間セクターや政府、生産者の個別活動が連携し、より高い目標達成が可能となる。
- ◆ SHEP アプローチはエルサルバドルにおいても生産者、流通業者、政府、消費者を繋げるために活用できる手法だと思う。
- ◆ SHEP アプローチでは簡易市場調査を実施した上でアクションプランを策定することが非常に重要である。
- ◆ エルサルバドル版 SHEP アプローチは各関係機関が常に農家と共に行動できてさえいれば適用可能であると思う。
- ◆ さまざまなアクターと連携することで野菜の販売先が広がる可能性がある。

商店街へのヒアリング演習

事前研修において簡易市場調査の手法と演習をすでに行っていたため、本邦研修では商店街にある八百屋2店舗とスーパーマーケット 1 店舗において野菜の調達先をヒアリングする形態をとった。

- ◆ 八百屋もスーパーマーケットも消費者ニーズをしっかりと分析した上で必要な野菜を調達している。
- ◆ 小売店によってさまざまな調達先、調達方法があることが分かった。

- ◆ 生産者が小売店を視察することで、生産者自らが消費者の嗜好を把握できることの重要性が良く分かった。
- ◆ 訪問前にしっかりと質問内容を皆で考えることが重要である。
- ◆ 八百屋店舗やスーパーマーケットは価格競争や近隣他社との差別化に苦慮しており、さまざまな販売形態を工夫している。
- ◆ 小売店を実際に訪問し、小売店は如何に多くの種類の野菜を店頭に並べられるかが重要である点を理解でき、提供作物の多角化がひいては販売先顧客の拡大や収入の拡大につながる点に気が付いた。
- ◆ 日本ではどの店舗もお客さんを非常に大切に考えている。

### (e) アクションプラン策定

アクションプラン策定ワークショップの第1部では、生産者、スーパーマーケット、農牧省普及員、農牧省アグリビジネス課で構成される研修員を2グループに分け、おのおののセクターの「現状」、「課題」、「研修での教訓」を議論してまとめ、発表した。



生産者 (A グループ)  
の現状、課題、研修での教訓



生産者 (B グループ)  
の現状、課題、研修での教訓

第2部では、第1部での議論を踏まえて包括アクションプランの骨子を全員で議論し、全体の流れとおのおのの活動における協働作業の必要性について整理した。個々での目的は、研修員帰国後のセクター間での協同アクションを具体的に議論することと、帰国後の具体的アクションを促すことにあった。

第3部では、包括アクションプランのうちの「問題解決方法の提供」に焦点をあてた。スーパーマーケット、普及局、アグリビジネス課の3グループに分かれ、生産者は各グループに入った。スーパーマーケット、農牧省、CENTA 普及局の各グループは、自らが提供し得



る問題解決方法について整理した。

第4部では、これらの作業を総括し、農家グループ（Aグループ、Bグループ）、スーパーマーケット、農牧省、CENTA普及員がそれぞれセクター別アクションプランを策定した。以下に各グループのアクションプランと包括アクションプランを示す。

生産者（Aグループ）			
活動	現状	方策	本邦研修での学び
学びの共有イベント	本邦研修結果発表報告会（9月9日）		
市場調査	・生産者が市場を理解していない。	・正規／非正規市場で何が求められているのかを調査し、認識する。	・様々なチャンネルを通じて農産品を販売することが可能である。 ・既存のチャンネルを分析し、それに対応することが重要である。
	・地域内で栽培されている作物が偏っている。	・作付けを多角化する。	・市場調査を実施し需要を知る。 ・日本では年間を通じて商品を販売することが可能である。
アクションプラン策定	・生産計画がきちんと立てられていない。	・的確な計画が立てられるように、十分な情報を入手し、整理する。	・生産者の組織化が重要である。 ・生産、販売情報を記載し、それを分析することが重要である。 ・作付けの多様化と通年出荷を行っている。 ・さまざまな情報を管理し、買い手と協調して利用し、製品の多様化を実現している。
アクションプラン実施	・常時生産を可能とするための灌漑施設がない。	・水需要を把握し、灌漑施設を入手する。	・マイクロキャッチメントやため池など、村落で集貯水し灌漑に利用している。
	・製品の輸送に制約を抱えている。	・製品輸送に関する解決策を見つける。もしくは車両を購入する。	・集荷場を核として、様々なチャンネルに作物を販売している。 ・生産者同士団結して輸送手段を確保している。
	・集荷場がない／集荷場施設が貧弱である／現存する集荷場が有効利用されていない。	・集荷場を設立し、適切な運営を実現するための研修を実施する。	・様々な販路の開拓が可能である：正規市場（スーパー、コンビニ、レストラン）。
	・フォーマル市場・インフォーマル市場双方で需要がある新作物が分からない。	・農家レベルでのデモンストレーション農場を設立し、管理する。	
	・技術支援が必要な時に受けられない。	・ファーマー・フィールド・スクールを継続的に実施するとともに、成功事例に学ぶ。	・若者を農業に引き付ける努力をし、持続可能な形で市場を確保している。
	・金融機関が利用できていない。	・融資を取り付ける。	・生産者の技術レベルに応じて、融資スキームを紹介している。

生産者（Bグループ）			
活動	現状	方策	本邦研修での学び
学びの共有イベント	本邦研修結果発表報告会（9月9日）		
市場調査	・フォーマル市場・インフォーマル市場での価格を生産者が知らない。	・市場調査を実施する。 ・グループ間で協調して、近隣の市場の調査を実施する。	・作付計画を立てる際と販売の際には情報が必要である。 ・スーパーマーケットを訪問して商品の価格や放送、陳列、野菜のサイズを観察し学ぶことができる。 ・情報技術を利用する ・ソーシャルネットワーク ・Eメール
	・仲買人（コヨーテ）に商品が買い叩かれる。		
アクションプラン策定	・商品の通年出荷ができていない。	・市場の需要に合わせて作付計画を立てる。	・商品の引き合い状況や包装など市場の需要を分析する必要がある。 ・農産物を加工して出荷する可能性を検討する。（日本では6次産業化まで進んでいる）
	・作付計画を策定して何をどれだけ作るか決める際に生産者間で調整ができていない。	・商品の品質や量、出荷時期をきちんと検討する。	・商品の規格や包装を様々に工夫することで売り上げは上がる。 ・生産者から市場やスーパーまで一体化して戦略的に動く。 ・健康的で安全性の高い商品の需要が伸びている。
アクションプラン実施	・農業資材と輸送にかかる経費が高い。	・資材のグループ購入や車両の共同利用を進める。	・生産者間で考え方や方向性を共有し団結することが成功につながる。
	・商品を販売するための場所がない。	・地元で規格外商品を販売するための市場を作る。	・農産物直売所で生産者が納得しかつ生産者にとって手取り額が高くなるように生産者自身が価格を設定している事例が、日本では見られる。
	・作付けの多様化が進んでいない。	・集荷場を設立して商品を揃え、フォーマル市場に販売する。	・バーコードを利用した情報の一括管理と税務管理がきちんとできている。
	・作付情報の管理などフォーマル市場に販売を開始する準備ができていない。	・法人格を取得し納税者登記を進める。	
	・輸送手段がない。 ・道路状況が悪く、商品の搬出に悪影響が出ている。	・地域行政とコミュニティが強調して、近隣道路の補修を実施する。	・集荷場に商品を集めるための道路の状況がよい。
	・きちんと会計管理がされておらず、収益性が把握されていない。	・コストと生産状況に関する情報管理を行って収益性を管理するとともに、作物のトレーサビリティを確立する。	・生産情報を記帳管理することはとても重要である。

農牧省 - アグリビジネス課

フェーズ	活動	詳細
生産者の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者の選定</li> </ul>	
気づき	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場調査の実施</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦研修結果報告会の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦研修に参加しなかったグループの代表者の招集。</li> <li>日本での学びとエルサルバドルでの適用に焦点を当てた発表内容の共同準備。</li> </ul>
計画づくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該市町村と連携して戦略的な場所に農産品マーケットを企画・設立・運営する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農産品マーケット設立のための当該市町村との会合の実施。</li> </ul>
問題解決のための対策の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>野菜の市場価格情報を提供する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各県庁所在地の野菜市場価格を把握する。</li> <li>分析する情報を決定した上で、情報を共有するためのバーチャルグループを設立する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>スーパーマーケットと調整を図り、スーパー内に直売所を設立する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>売り場レベルで国産品を差別化するための戦略を策定する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>経理能力強化を通じて、各グループの組織管理能力を向上させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象グループを能力別に分類し、経営や経理に関する支援方を決定する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産コスト計算能力の強化と情報分析能力を向上させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストを記帳、計算するための生産者向けフォーマットを作成する。</li> <li>コスト集計研修を生産者向けに実施する。</li> <li>集計結果を分析する。</li> <li>フォローアップとモニタリング：アクションプラン策定支援のために、農牧省とCENTAの間で協調する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>農産品・農業用品商談会を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国立銀行と市町村役場の参加を検討する。</li> <li>バイヤー向けに参加生産者に関する情報ファイルを取りまとめる。</li> <li>CONAMYPEと市町村と協力して、候補のバイヤーに関する情報を収集する。</li> <li>フォーマル市場、その他の市場、資材業者、金融機関などとのマッチングを提供する。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>連絡業務と商談会への招待。</li> <li>商談会実施場所の吟味。</li> <li>ロジとプロトコール</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>スーパーとワークショップの共同実施</li> <li>農業グッドプラクティスと農産品加工グッドプラクティスについてのワークショップを実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スーパーマーケットとの調整</li> <li>農業グッドプラクティス／農産品加工グッドプラクティス講習会実施のための農牧省植物検疫局との調整。</li> </ul>

注) 農牧省アグリビジネス課は包括アクションプラン実施プロセス全体を管理していく部署でもあるが、包括アクションプランの中でアグリビジネス課として提供し得る「問題解決方法の提供」に相当する部分を、本活動計画案の中心とした。

## 農牧省-CENTA

フェーズ	活動	詳細
生産者の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者の選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>革新的な生産者を選定し、適切な活動を実施する(コミュニティー普及員)。</li> <li>対象生産者の候補をリストにまとめ、アグリビジネス課に情報を提供する。</li> </ul>
気づき	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場調査:市場分析を生産者と一緒に行い、バリューチェーンを強化する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4P(価格、商品、チャンネル、プロモーション)を意識した市場調査。</li> <li>バイヤーを集荷場や生産現場に招いて売り込む。</li> <li>適した地域があれば共同直売所の試行を促進する。</li> </ul>
計画づくり	<ul style="list-style-type: none"> <li>選定された生産者のアクション・プランニングを支援する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市場調査に基づいたアクションプランの策定。</li> </ul>
問題解決のための対策の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な技術支援を提供する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産管理と記帳の徹底。</li> <li>新品種の実証・デモンストレーション農場の技術的計画</li> <li>地域特性と生産者の能力にあった技術移転。</li> <li>革新的生産者をコミュニティー普及員として訓練し、普及サービス提供地域を広げる。</li> <li>生産者と普及員の交流会を実施し、生産者が関心を持っているテーマを知る。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>戦略的なネットワークを構築する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係銀行と協力して新プロジェクト形成のための合同フィージビリティ調査を実施する。</li> <li>民間企業、エルサルバドル政府、生産者の間で合意文書を交わす。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングと評価を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術支援の日程表を策定する。</li> <li>技術支援シートを準備する。</li> <li>各農家に対する支援計画を立てる。</li> <li>農家ごとに支援活動のインパクトを評価する。</li> </ul>

注) 本活動計画案は、包括アクションプランに沿う形での農牧省普及局のアクションプランとなっている。

## ウォルマート

商品購入管理 アクションプラン	
課題	アクションプラン
有望商品の発掘・選定	有望生産者のマッピング(下記情報を明確に把握する) 作物の種類 出荷可能数量
生産者・供給業者のコーディネート	オペレーションに関わる条件 集荷場 農業用専用倉庫 基準を満たしたトイレ 生産者が満たすべき法的条件 正しく記入され法的に確認を受けた所得申告書 身分証明書 納税用IDカード 銀行取引証明 支払期日に関する合意書 水道・電気料金支払いについての証明書(領収書) 生産者フォームの記入(ウォルマート社指定フォーム?) 農協組織の場合に必要な法的条件 協同組合内規の提出 直近3か月以内に発行された、組合代表者に関する法的証明書 商業登記証 役員会によって発行され、公証人の証明を得た出資者に関する証明書
生産者に対する研修	購買に必要な諸事項に関する情報の提供 農業グッドプラクティス、農産品加工グッドプラクティス、商品仕様書、納品証明書
通年出荷のための作付計画	あくまでも需要による: 何を植えるか どれだけ育てるか 作付調整
生産者訪問	下記事項を確実にするための技術支援 商品の確保 食品安全
発注計画	中央集荷場への搬入日 週間計画

販促・販売管理 アクションプラン	
課題	アクションプラン
国産野菜キャンペーン	活動主体 ウォルマート デスベンサス・デ・ドン・ファン 店舗類型: セグメントA-B、サン・サルバドルおよび東部地域 キャンペーン・スローガン 「東部の果物と野菜」 「畑から食卓へ」 目的: 新鮮さと品質を強調した商品のポジショニング 商品陳列: 交渉に基づいた売り場見取図を作り、商品を島形陳列 商品がどう育てられているのか生産プロセスを見せて訴求 販売活動: 顧客による商品体験 料理教室の実施 試食 栄養情報 販促: 関連商品の抱き合わせ割引販売 キャンペーンの広告(テレビ、ラジオ、新聞) 企業広告(企業としての社会的取り組み) 「マーケット祭」と「新鮮水曜日」での販促リボン ソーシャルメディアを用いた商品プロモーション キャンペーン活動のモニタリングとフォローアップ
新商品	売り場と連携しての商品の掘り起し: 新規の商品規格 新品種 店舗レベルでの有望商品の掘り起しと新商品の導入

備考:  
国産商品のポジショニングと新商品のキャンペーンは商品の供給状況に左右される。

注) 包括アクションプランの中の「解決方法の提供」の部分に相当するウォルマート社の国産野菜調達戦略と国産野菜販売戦略をアクションプランの中心とする。

### (3) 研修コースに関する所見

#### (a) 講義・見学

プロジェクト活動を実施するに当たり各アクターがアクションプランを策定するためのアイデアを得る場として、本研修は期待されている。実現可能なアクションプランを策定するため、現地での各アクターの活動との連動性に常に留意した。前年度の本邦研修に参加した研修員からのフィードバックを基に講義内容の見直しを行い、より有益な学びが得られるように配慮した。

研修カリキュラムの組成を行うにあたっては、5つのテーマに沿って研修コンテンツを配置し、各講義のつながりに留意しながら、ストーリー性のある研修日程の組み立てを心がけた。講義（座学／概念理解）だけではなく、現場（圃場・選果場・集荷場・卸売市場・スーパーマーケットの店舗など）での体験を重視し、午前は講義で午後は見学といった風に講義と関連施設の視察をできる限り組み合わせた。座学で説明された内容が現場でどのように生かされているのかを知り、その場で講師と質疑応答ができたことで、研修員の理解はより深まった。

本研修を行うにあたって大きな懸念材料だったのは、エルサルバドルと日本の農産物流通システムの違いであった。そこで、研修コースの冒頭に日本の農産物流通システムについて講義を配置した。その際に紹介された『日本の流通システムの簡略図』を研修用に改編し、日々のガイダンスの中で各講義が図のどこに位置（立場）するのか説明し、研修員が戸惑うことがないように配慮した。各講師には、自身がサプライチェーンの中でどこに位置するのかを講義の中で明らかにするように依頼した。日本とエルサルバドルの農産物流通チェーンを比較する趣旨のワークショップを開催することで、研修員が共通点と相違点を比較する視点をもって研修に参加できるようにした。

日本の農産物流通では重要なアクターであるがエルサルバドルには存在しない「農協連合会」や「卸売市場」の役割を、どのようにどの程度まで研修員に伝えるべきか、昨年度に引き続き課題となった。その役割全般について理解させるよりも、研修と関連する事柄を掘り下げて、詳しく説明することとした。2014年度本邦研修における農協に関する講義では組織構造の話が大半を占めたが、2015年度は組織化のメリットについて部会の活動などの実例を挙げてお話しいただいた。直売所の仕組みについても売り場訪問を実施しながら説明をいただいた。「卸売市場」については、視察中に適宜その機能について説明を加えてもらい、研修員が卸売市場の機能を無理なく把握できるようにした。

2014年度同様に2015年度研修でも、講義または視察後研修員に「気づきシート」を記入してもらった。気づきシートの役割は二つあり、1)研修員の理解度を同行者が確認することと2)研修員自身が気づきを整理して後日見直すことができるようにすることである。原則として講義や視察の直後にシートに記述してもらって回収し、研修同行者が研修員の理解度を確認した上で、追加説明が必要な場合は翌日の講義の前に補足した。週一回行った振り返りワークショップでは、本邦研修の学びが自らの課題に対していかに活用可能である

か、気づきシートを参照しながら研修員同士が考えを共有した。

研修終了直後に全研修員を対象として実施した、研修目標と各テーマの達成度についてのアンケートの結果を、図 2.37 に示す。「4」は「充分達成できている」で、「1」は「達成していない」を示している。

研修目標全体の達成度は、平均 3.79 ポイントと高い値であった。研修員がそれぞれ本邦研修から相当な学びを得たことを示唆している。テーマごとに見ると、テーマ 2「安定した販路確保に向けた各種手法を理解する」とテーマ 4「農業協同組合の活動を理解する」の達成度が最も高く、共に平均 3.86 ポイントであった。テーマ 2 については、最も重点的に講義を配置した結果であると思慮される。一方、テーマ 4 に関する講義はわずか 2 講義と少なかったが、ほかの講義においても組織化の重要性について取り上げられることが多く、研修員の理解が深まったようだ。研修後の評価会においても、組織化の重要性について言及する研修員が少なからずいた。達成度が最も低かったのは、テーマ 3「行政による農産物流通の支援施策を理解する」で、平均 3.64 ポイントであった。アグリビジネス課職員を除く研修員にとって、テーマ 3 に関する講義は 1 日(3 講義)のみと限定的であったためだと考えられる。

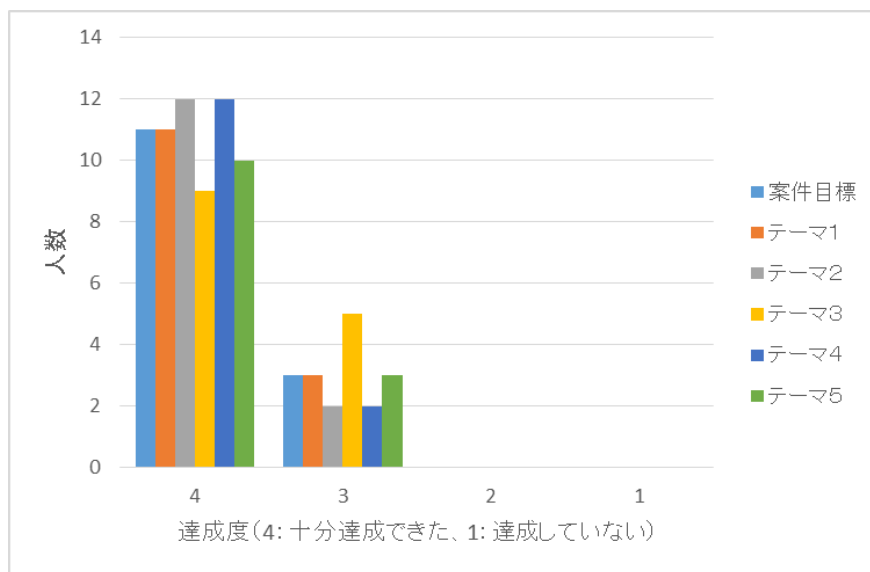


図 2.37 : 研修目標および各テーマの達成度

#### (b) 討論・実習・演習・発表

すべての講義を通じて活発な質疑応答が行われた。ワークショップではすべての研修員が積極的に議論に参加し、自らの考えを発表していた。研修終了後も宿泊先である JICA 関西などで研修員同士が講義の内容を話題としているところをしばしば目にした。研修員の積極的な学びが引き出された要因として、視察や実習を通じて直接的な経験ができるように仕掛けたこと、具体的なモノに触れる機会を多く設けたことを上げることができる。これ



はアンケートの結果からも確認できる（表 2.16、表 2.17）。多くの研修員が、ほかの研修参加者の経験から学ぶことができたと回答している（表 2.18）。それぞれ立場の異なる研修員が研修期間を通じて互いの立場を理解しようと努め、そこからの学びがあったことを示唆している。

表 2.16：視察や実習など直接的な経験を得る機会が十分にありましたか？

← あった		なかった →	
4	3	2	1
11	3		

表 2.17：討議やワークショップなどに主体的に参加する機会が十分にありましたか？

← あった		なかった →	
4	3	2	1
12	1	1	

表 2.18：本研修においてほかの研修参加者の経験から学ぶことができましたか？

← できた		できなかった →	
4	3	2	1
11	3		

### (c) 研修期間・配列・内容

研修員に行ったアンケートでは、研修員の大半が適切な研修期間であったと回答した（表 2.19）。研修期間が長いと回答した研修員は、生活習慣や食生活の違いなどから日本の生活になじめなかったことがアンケートの自由回答欄から読み取れた。研修期間が短いと回答した研修員は、理解を深めるための時間が不十分であったと回答していた。食生活や生活習慣などの違いについては、渡航前に十分に研修員に説明することが重要である。

表 2.19：研修期間は適切でしたか？

← 長い	適切	短い →
3	9	2

第2年次の本邦研修では、各講義と SHEP アプローチとの関連付けを行った。研修の配列においてもこの点を重視し、以下の三つのステージを踏みながら研修が進んでいくように設計した：1) 日本の農産物流通が「市場志向型」であることに研修員が気づく、2) そうしたバリューチェーンを実現するために用いられている手法や行政の取り組みに触れて考え

る、3) 先の学びから適用可能な考え方を抽出し、自国の課題に対する解決手法を盛り込んだ包括アクションプランをまとめる。

本研修では、1) について日本の農産物流通についての総論を最初に講義した。日本の小売店がいかに消費者ニーズを重視し、どのように調査して販売戦略に生かしているのか、講義と視察を通して学ばせた。

2)では、農産物流通において各セクターのアクターがどのような取り組みをしているのか、多様な事例に触れてもらった。それぞれの取り組みの独自性が強調されたが、研修期間の大半を占めた 2)のステージを振り返ってみると、やや雑多な印象を研修員に与えた可能性がある。

3)では、2)で得られた「気づき」を基に、農家、スーパーマーケット、農牧省アグリビジネス課、普及員が協働して実現できる一連の活動を包括アクションプランとしてまとめた。スーパーマーケット、普及員、アグリビジネス課からの研修参加者は、おのおのの業務で実施できそうな解決方法を提示した。

研修員へのアンケートでは、こうしたプログラムのデザインは適切であったとの回答を得た（表 2.20）。各講義の質についてもおおむね高い評価を得た（表 2.21）。研修同行者によるファシリテーションに満足したかについても、肯定的な評価が得られた（表 2.22）。

表 2.20 : あなたもしくは所属組織が案件目標を達成する上で、プログラムのデザインは適切と思いますか？

← 適切である		適切でない →	
4	3	2	1
12	2		

表 2.21 : 講義の質は高く、理解しやすかったですか？

← 良かった		不十分だった	
4	3	2	1
10	4		

表 2.22 : 目標を達成するために適切なファシリテーションを受けることができましたか？

← 満足した		満足していない →	
4	3	2	1
12	2		

**(d) テキスト・機材・施設**

テキスト・機材・施設に関しては、ほぼすべての研修員が満足した（表 2.23）。ただし翻訳を外部発注したテキストの一部で、適切に翻訳がされていないケースがあった。すべての講義でノートパソコンとプロジェクタが用いられたが、特に機材の不備もなく、講義や研修は円滑に進められた。ワークショップに用いた資材についても、適切に活用された。宿泊施設の食事については一部の研修員から不満があったが、研修会場については特に不満は聞かれなかった。

表 2.23：テキストや研修教材は満足するものでしたか？

← 満足した		満足していない →	
4	3	2	1
13	1		

**(4) 研修参加への意欲・受講態度**

すべての講義において研修員は非常に活発に質問し議論をしていた。ワークショップや実習への取り組みも真剣であった。研修員各自がそれぞれの組織の代表であることを自覚して議論していたことは非常に評価できる。遅刻や欠席も皆無であり、研修員の意欲は極めて高いものであったといえる。

**(5) 研修成果の活用****(a) 研修で得られた成果について**

研修の主な成果としては、第1に自国においてスーパー、行政、農家が連携して活動を行っていくための素地が形成された点、第2に本邦研修を通じ立場を異にする研修員それぞれの視点から有益な情報や教訓を得て、帰国後の業務におけるモチベーションが大幅に向上した点、第3に日本におけるさまざまな生産者の試みを見聞することで、生産者研修員の自立性が芽生えた点などが挙げられる。

**(b) 成果の活用方法について**

スーパーマーケットと行政、生産者が連携するための素地が形成されたため、帰国後すぐに関係者を集めた「お披露目会（普及セミナー）」を開催するとともに、所属組織内での包括アクションプランの説明と承認作業に努めてもらい、包括アクションプランがこれら連携メカニズムとして定着するように支援した。「お披露目会（普及セミナー）」を開催することで、所属組織の同僚・上司・部下へのより広範な普及効果を目指した。帰国後のプロジェクト活動を通じて生産者に対する適切な技術支援（解決方法の提供）を行い、生産者のモチベーションだけでなく技術力も向上するように働きかけた。

### 本邦研修写真(1/3)



相川国際協力専門員による SHEP アプローチ講義 (2015年8月3日)



京都大学 ピラー教授による講義 (2015年8月4日)



イオンリテール(株)室井氏による講義 (2015年8月4日)



マックスバリュ西日本(株)店舗見学 (2015年8月5日)



JA 兵庫六甲 児玉氏による講義 (2015年8月6日)



JA 兵庫六甲 選果場 見学 (2015年8月6日)

### 本邦研修写真(2/3)



㈱農業総合研究所 堀内氏講義 (2015年8月7日)



㈱いろどり横石代表の講義 (2015年8月10日)



兵庫大地の会 衣笠氏による講義 (2014年8月11日)



姫路農産流通センター 加工場の見学 (2015年8月11日)



前川章氏圃場見学 (2015年8月12日)



兵庫県 三原氏による講義 (2015年8月13日)

### 本邦研修写真(3/3)



兵庫県楽農センター 岩見氏による講義 (2015年8月13日)



神戸農業改良普及センター 農家見学 (2015年8月13日)



伊藤総括による講義 (2015年8月14日)



アクションプラン準備ワークショップ (1/2) (2015年8月16日)



アクションプラン準備ワークショップ (2/2) (2015年8月16日)



閉講式 (2014年9月22日)

### 2.3.3 本邦研修成果お披露目フォーラム

第2活動サイクルの研修員14人が本邦研修を終えてエルサルバドルに帰国した後、2015年9月9日に帰国研修員によるお披露目フォーラムを開催した。帰国研修員は、研修に参加していない農家グループや普及員、農牧省職員、スーパーマーケット関係者らに日本での研修の成果を報告した。この機会を利用して、第1活動サイクルの対象農家グループにも1年間の活動成果を発表してもらった。第2活動サイクル対象農家グループにとって、第1活動サイクル対象グループの発表は今後の活動の参考ともなった。

お披露目会には、第2活動サイクルから12農家グループ、第1活動サイクルから9農家グループ、ウォルマート代表者3人、各農家グループを担当する普及員、国連国際農業開発基金（IFAD）のプロジェクトであるPRODEMOROの普及員など、計80人が参加した。

#### （1）研修員による報告

研修員からは、日本における共同出荷の仕組みや、農家同士が必要に応じて協力を行っていくことの重要性、市場の需要を反映した生産や販売を行うことの重要性に関する「気づき」を中心とした発表があった。研修内容に関する発表だけでなく、研修中に策定したアクションプラン案についても発表がなされた。

#### 農牧省アグリビジネス課：

- 参加農家グループを支援していくため、官・民・農家で連携し実施していく包括アクションプランを、プロジェクトが1年間を通して実施していく。
- ビジネス商談会を開催する。農家グループや市場関係者、農業資材会社などの参加者にとってビジネス機会を生み出せる商談会にしたい。
- コスト計算や会計に関する研修を農家グループに対して開催する。

#### CENTA：

- 農家グループが生産記録や、販売記録をつけていけるように指導する。
- 農家が実際に見ながら学べる実験圃場を運営する。

#### ウォルマート：

- スーパーマーケットに販売する上で重要な事項や、需要動向に関するセミナーを生産者に対して開催する。
- スーパーに販売できる可能性のある生産者を訪問し、必要な情報を提供する。
- 店舗における取り組みとしては、東部地域産の作物をそれ以外の作物と差別化する。

農家グループ：

- 市場調査を自ら実施する。市場の需要に則った栽培を計画的に実施する。
- 栽培作物を多様化する。
- 生産販売記録をつける。

**(2) 第1活動サイクル活動報告**

普及セミナーの最後に、第1活動サイクルの農家グループよりアクションプラン実施進捗報告が行われた。報告はモラサン県6農家グループとウスルタン県4農家グループの二つに分けて行われた。

モラサン県の6農家グループにおいては、集荷場を有する農家グループであるアエパンが中心的な役割を果たしている。干ばつの影響などもあり出荷量自体は増えてはいないが、複数の農家グループが集まってトマトの出荷量や出荷時期を調整するとともに、冷蔵輸送に向けた準備を進めるなどの努力がされている。2月に開催されたスーパーセレクトスによるセミナーでの意見交換を通じて、モラサン県の農家グループとスーパーセレクトスとの情報交換もより活発になった。結果として同県ではスーパーマーケット向けの新たな作物の生産販売が拡充された。

ウスルタン県の4農家グループは地元の市場に農産物を販売したが、近年の地元市場における野菜、特にピーマンの値段の下落に悩まされていた。4農家グループの内の一つであるアコパカネスは共同集荷場を所有しているが、十分な生産量や運営資金を確保することができず使用できずにいた。2014年9月に実施された本邦研修が契機となり、アコパカネスの共同集荷場をヒキリスコの4農家グループで共同運営することを目指して協議が行われたが、合意には至っていない。





ウォルマート野菜果実部部長による挨拶



本邦研修参加者 14 人



1 年間のプロジェクト活動の流れを説明する農  
牧省アグリビジネス課課長（帰国研修員）



本邦研修で学んだことを発表する農家グルー  
プ代表者

## 2.4 参加型簡易市場調査・収益分析・アクションプラン策定

本節での記述は、アクションプラン策定時の各対象グループの状況に基づいている。

### 2.4.1 第2活動サイクル

2015年9月より11月にかけて、各生産者グループレベルで市場調査研修を実施した後に市場調査を行い、その結果の分析と主要作物の収益分析に基づいてアクションプランを策定した。治安状況の悪化から活動を停止していたカシータス・ペーニャを除く第2活動サイクル対象13グループと、第1活動サイクルでアクションプラン策定を未実施であったロス・エンサヨスの計14グループ<sup>21</sup>が、本プロジェクトの支援の下アクションプランを策定した。アクションプラン策定にかかる一連の活動は、各グループにおける計3回のワークショップと生産者グループが主体となって行う簡易市場調査から構成した。第1回目のワークショップでは市場調査実施手法のガイダンスと設問の整理を行い、調査対象となる市場と作物を決定した。後日グループメンバーが主体的に市場調査を行った。市場調査完了後に第2回目のワークショップを行って市場調査の結果を整理するとともに、各グループが興味を示した作物の収益性を担当のCENTA普及員と共に試算した。第3回目のワークショップでは組織管理、生産、販売の三つの観点からグループの課題を洗い出した後、アクションプランの策定を行った。

本章では、各グループが策定したアクションプランの内容を簡潔に示す。市場調査結果や収益性分析結果などの詳細情報についてはスペイン語版報告書を参照されたい。

#### アコンパス（モラサン県ホコアイティケ市）

アコンパスは、ホコアイティケ市場や近隣の食堂、ププサ<sup>22</sup>屋で、トマト、ロロコ<sup>23</sup>、ハヤトウリ、インゲン、カボチャ、ピピアンの取引状況について調査を実施した。グループの主要作物であるトマトの価格は\$7~\$15の間で変動しており、ホコアイティケ市場で週15箱、食堂で週3、4箱の需要があることが分かった。チピリン<sup>24</sup>、コリアンダー、バジルなどのハーブ類は、需要はあっても地場生産がなされていないことも分かった。

昨期のトマト栽培の収益性を分析した結果、\$195の赤字であることが確認された。協議の結果、グループ活動ではトマト栽培を改善し黒字化することに集中することとなった。ハーブやロロコの栽培は各組合員の自主的な活動に任された。

<sup>21</sup> ロス・エンサヨスは第1活動サイクルの9生産者グループがアクションプラン策定した際に、負債を抱えて一時的にプロジェクトから脱退していたため、アクションプラン策定が行われていなかった。その後グループは2015年2月にプロジェクトに復帰した。

<sup>22</sup> エルサルバドルでは国民的な米粉やトウモロコシ粉を使ったパンケーキ。トマトソースとキャベツの漬物を添えて供される。

<sup>23</sup> 学名 *Fernaldia pandurata*。食用の花蕾。ププサの具などに使われる。

<sup>24</sup> ハーブの一種。学名は *Crotalaria longirostrata*。チキンスープなどに用いられる。

アクションプラン

課題分析を経て、下記のようなアクションプランを策定した。

表 2.24 : アコンパスのアクションプラン

活動	2015			2016												
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 害虫対策																
2 病気対策																
3 グループメンバーのリクルート																
4 栽培技術支援																
5 組織化																
6 ビニルハウスの清掃と整頓																
7 培土の消毒																
8 ワークグループの組織																
9 ビニルハウスの消毒																
10 灌漑設備の点検・補修																
11 ハイブリッド種子（エスクデロ）の入手																
12 灌漑水減菌紫外線ランプの修理																
13 倉庫にある資材の在庫チェック																
14 苗木の準備																
15 収穫																
16 鍵の新調																
17 排水システムの修理																
18 ロココ個人栽培の振興																
19 ハーブ類個人栽培の振興																

アコンパスではグループ運営を巡って一部組合員の間で対立が見られたため、プロジェクトが支援介入し、組織強化を図った。

アコパシ（モラサン県ヤマバル市）

アコパシはサン・フランシスコ・ゴテラ、グアタヒアグア、チャペルティケの3カ所の市場で聞き取りを行い、トマトやインゲン、ピピアン、キュウリの取引状況について調査した。グループの主要作物であるトマトの調査時点での価格は、ゴテラ市場では\$18/箱<sup>25</sup>であり、価格変動幅は\$8（2015年1月）から\$28（2014年12月）であった。需要量は12箱/日（ゴテラ市場）程度である。大半の商品がサン・ミゲルの市場から仕入れられている。タマネギに1日当たり1、2袋の需要があること、インゲンの地場生産が需要に追い付いていないこと、ゴテラ市場ではプラタノの需要が高いことなどが新たに分かった。

昨期のトマトの収益性を計算したところ1タレア<sup>26</sup>当たり\$1,176と低かったことが確認された。グループ活動ではトマト栽培に集中し、コナジラミ対策に力を入れて収益性を上げることを目指すことになった。ほかの作物の1タレア1作期当たりの収益性を試算するとイ

<sup>25</sup> ひと箱約50ポンド（約23kg）であるのが一般的である。

<sup>26</sup> エルサルバドルで一般的に用いられる面積単位で、1タレア=436.81m<sup>2</sup>。16タレア=1マンサナである。

ンゲン (\$1,320)、ピピアン (\$1,410)、キュウリ (\$1,086) となった。特に魅力的な収益性ではないが、低投入で粗放的な管理でも一定の収益があげられるのが利点である。こうした作物の栽培は個人栽培に任されることになった。

アクションプラン

組織運営、生産、販売の三つの観点から課題分析を行った後、下記のようなアクションプランを策定した。

表 2.25 : アコパシのアクションプラン

活動		2015			2016											
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
組織強化	1 定期組合員総会の実施	第1回は11月16日(金)														
	2 執行部の任命	→														
	3 執行委員の登記	→														
	4 執行部の定期開催	→														
生産強化	1 CENTA普及員の訪問指導強化	→														
	2 農業技術指導	→ 月2回														
販売強化	1 銀行融資の取り付け	→														
	2 栽培	→ ビニルハウス ① → ビニルハウス ② → 輸送費を抑えるため栽培時期を同一にし出荷量を確保する														
	3 販売委員会の任命	→ 11月6日														

アコプロコクティ (モラサン県グアロコクティ市)

アコプロコクティはサン・フランシスコ・ゴテラの市場で聞き取りを行い、トマトやピーマン、キュウリ、ピピアン、インゲンの取引状況を調査した。ゴテラ市場ではグアテマラより週 300 箱のトマトが入荷することが明らかになった。バイヤーはグアテマラ産のトマトにこだわっているわけではなく、地場産のトマトも購入の余地があるそうだった。新鮮な地場産品により高い価格を払ってもよいというバイヤーがいることが分かったが、彼らの購買需要はそう高くない。グアロコクティでは生産されていないレタスやニンジン、キャベツ、アカカブの需要があることも分かった。ロロコは比較的高値 (1 ポンド当たり \$3~4) で取引されていた。

NGO のアデル・モラサンでは「農家のバスケット」(Canasta Campesina) と名付けられた農産物詰め合わせ商品を企画し、主に公務員向けに販売している。アコプロコクティはこの商品への参画に興味を持っているが、そのためには穀物・卵・魚などを生産しているほかの農協と手を組む必要がある。

昨期のトマト栽培では、青枯病で2カ月ほどしか収穫できなかったため、1タレア当たり135箱の生産量にとどまった。\$1,606の収益にしかならず、ひと月当たりの純益は1タレア当たり\$119しかなかった。適切に紫外線ランプのメンテナンスを行って灌漑水の滅菌を行い青枯病の発生を防げば1作期で\$12,800の売り上げを上げることが十分可能であると試算された。露地栽培では生産量が少量しか見込めないことからほかの作物の収益性は1タレア当たりピーマン(\$148)、キュウリ(\$156)、インゲン(\$268)と試算された。

アコプロコクティでは土地を借りて農業を行っている小作農が多い。そのため継続的に土づくりを行って露地栽培生産力を強化することが難しい。

アクションプラン

課題分析を経て、以下のようなアクションプランを策定した。グループ栽培ではトマトの施設栽培に注力することとなった。

表 2.26：アコプロコクティのアクションプラン

		2015			2016											
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
組織強化	1 帳簿管理	①														
	2 資材共同購入						⑧									
生産強化	1 個人・グループ栽培品目の多様化						⑦									
	2 通年栽培				⑤											
	3 栽培技術支援による生産力強化	②														
販路強化	1 共同出荷								③							
	2 通年販売		③													
	3 全組合員の参加		⑥													
	4 シウダード・バリオスでの市場調査実施			④												

アコプロメアンゲラ（モラサン県メアンゲラ市）

アコプロメアンゲラはサン・フランシスコ・ゴテラ、メアンゲラ、オシカラの各市場で聞き取りを行い、トマトやピーマン、インゲン、キュウリ、ピピアンの取引状況について調査した。よい商品を手頃な価格で提供するだけでなく、商品を安定的に供給し納品時間を厳守することもバイヤーから重視されていることが分かった。インフォーマル市場でサラダ用トマトは料理用トマトに比べてひと箱当たり\$2ほど安値で取引されていることも明らかになった。

調査開始時には懐疑的な態度を取るバイヤーが多かったが、自ら生産者だと身分を明かした後は調査に快く協力してくれたようだ。実際に調査を開始するまでは気が重かったようだが、実際にやってみると意外にスムーズに調査ができ、かつ有益であることがわかり自信がついたようだった。

各作物の収益性試算を行ったところ、1タレア1作期当たりトマト\$3,964、ピーマン\$1,320、インゲン\$508、ピピアン\$268、キュウリ\$105 となった。現在のトマトの収益性は当初見込みより低いが、栽培技術が向上すれば収益性向上が図れる可能性が高い。インゲンやピピアン、キュウリの露地栽培は低投資でできるが、収益性が低いと試算された。

アクションプラン

課題分析を経て、以下のようなアクションプランを策定した。

表 2.27 : アコプロメアンゲラのアクションプラン

		2015			2016											
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
組織運営	1 罰則の制定		■	■												
			11月8日													
	2 作業計画履行に向けた組合員の意識づけ		■	■												
			教育委員会が担当													
	3 作業モニタリングシステムの導入		■	■												
	4 公認会計士への会計業務委託		■	■												
生産強化	5 会計役がCONAMYPEの研修を受講		■	■												
			受講準備													
	6 会計様式の導入		■	■												
			プロジェクトの様式を使用													
販売	1 普及員の訪問計画策定		■	■												
	2 栽培計画の策定		■	■												
			栽培委員会													
	3 ビニルハウスへのアクセス道路の補修		■	■												
		補修														
販売	4 農業資材販売業者リストの作成		■	■												
			プロジェクトが作成の予定													
	1 アエバン出荷時の商品輸送についての協議		■	■												
			トマト部会で協議													
	2 倉庫用地購入の検討		■	■												
		組合総会で協議														
3 輸送業者との契約		■	■													
		準備														
4 ビニルハウス屋根の補修		■	■													
		補修業者と契約														
4 栽培サイクル		■														
		収穫														

### ペリコ・ヒガンテ（モラサン県アランバラ市）

ペリコ・ヒガンテはサン・フランシスコ・ゴテラとサン・ミゲルの市場で聞き取りを行い、トマトやピーマン、キュウリ、インゲン、ハヤトウリの取引状況について調査した。コリント（モラサン県）からグループを訪問してくるバイヤーに対しても聞き取りも行った。

サン・ミゲル市場での野菜取引価格は総じて低いが、買取量も多い。現在グループはアエパンを通じたスーパーマーケット向け出荷とゴテラ市場へのお荷の両方を行っている。アエパンがトマトのグループ栽培を開始したこともあり、今後どれだけスーパーマーケット向けにトマトを出荷できるか未知数であるため、コリントのバイヤーへの販売も今後視野に入れることを考えている。コリントへの道路状況が悪いため、自分で持ち込むより圃場まで来てもらい引き取ってもらうかゴテラ市場に仕入れに来ているコリントのバイヤーに販売の方が現実的であると分かった。

各作物の収益性を試算したところ1タレア1年当たりではトマト（ネットハウス）\$3,375、ピーマン（ネットハウス）\$3,602、キュウリ（露地）\$8,000、インゲン（露地）\$5,125、ハヤトウリ（露地）\$256となった。キュウリの収益性が高いのは、1作期が3カ月と短く、うち2カ月間収穫が可能であり、灌漑ができれば1年で最大4作期栽培ができると仮定したからである。

### アクションプラン

課題分析を経て、下記のようなアクションプランを策定した。栽培面では3月から6月にかけての水不足が問題となっている。総会で協議し、対策を決定する予定である。

表 2.28 : ペリコ・ヒガンテのアクションプラン

		2016													
活動		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
組織管理	1 会計士と期間契約	-----													
	2 全組合員を対象にして研修を実施し、帳簿と総会議事録の記録を開始する	-----													
	3 定例総会実施を通じた情報共有	-----													
生産	1 技術支援と研修	-----													
	2 水供給の確保														
	3 水不足に関する役員会での協議	■													
販売	1 通年栽培実現に向けた栽培計画策定	-----													
	2 栽培サイクル						■	■ 作物生育期				■ 収穫期			
	3 販売先の開拓														

アルトス・デル・インボ (サン・ミゲル県チナメカ市)

アルトス・デル・インボはウスルタン市場で聞き取りを実施し、トマトやタマネギ、ピーマン、アノナ<sup>27</sup>、アボカドの取引状況について調査した。

ウスルタン市場で取引が活発なのは午前4時から6時である。現行価格はトマト1箱\$16、タマネギ100個\$8、ピーマン1袋\$15である。適切に乾燥されたタマネギは生のタマネギより保存がきくため10%ほど高値で取引されていることが分かった。キュウリやインゲン、パッションフルーツ、パパイヤ、ピピアンの需要もある。キュウリやインゲンは需要も多いため、栽培品目の多様化を考える際は候補となろう。

ほとんどの商品は首都のラ・ティエンドナ市場から仕入れられている。出荷量が安定しない地場生産者よりも十分な量の商品を確実に仕入れられることから、ラ・ティエンドナでの一括仕入れを好む業者が多い。聞き取りを実施したバイヤーの週当たりの需要はトマト40箱、ピーマン150袋であった。

1タレア1作期当たりの収益はピーマン\$1,460、トマト\$1,319、タマネギ\$876と試算された。タマネギ栽培の収益性は思いのほか低い。伝統的にタマネギを栽培してきたので収益性

<sup>27</sup> 学名 *Annona diversifolia* の果実。



云々よりも習慣的に引き続き栽培している生産者が多い。そうした姿勢を問題視する声も上がった。栽培経験がないためキュウリとインゲンの収益性試算は行われなかった。

アクションプラン

アルトス・デル・インボでは野菜のグループ栽培は行われていない。共同苗畑の運営と共同販売の実施を視野に入れ、個人生産をグループとして取りまとめる視点でアクションプランを策定した。

市場調査を通じて、買い手により取引条件に違いがあることが分かり、より魅力的な買い手も見つかった。大規模バイヤーは常に全量を買って取ってくれる能力があるため、こうしたバイヤーを事前に見つけ、ニーズに合わせて野菜を生産し、共同出荷を実現することで安定した出荷量を確保していく方針となった。

表 2.29 : アルトス・デル・インボのアクションプラン

		2015			2016																
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
組織運営	1 生産計画策定							⊗	→												
	2 帳簿記帳								⊗	→											
	3 市場調査						⊗	⊗													
生産強化	1 通年栽培と作付多様化							⊗	→												
	2 グループ苗畑							⊗		⊗											
	3 グループ資材購入							⊗		⊗											
	4 新品種の導入							⊗		⊗											
	5 生産委員会	→																			
販売	1 共同販売	⊗	⊗	⊗	⊗																
	2 新規取引先の開拓	→																			
	3 新規市場の開拓	→																			
	4 販売委員会	→																			

アルボル・デ・コルテス (サン・ミゲル県ラ・プエルタ郡)

アルボル・デ・コルテスはサン・ミゲル市場で聞き取りを行い、ピーマンやトマト、ピピアン、スイカ、メロンの取引状況について調査した。昨年ピーマンの価格は1袋\$5~8と低迷したが、調査時はクリスマスを抑えた時期であったこともあって1袋\$14程度の値を付けていた。ピピアンの仲買人はいないため、販売する際には市場に直接持ち込んで売り場を確保し小売するほかないことが分かった。

主要作物の収益性を試算したところ、ピーマンのネットハウス栽培がほかの作物の露地栽培と比べてずっと収益性が高いことが確認された。

#### アクションプラン

組織運営、生産、販売の三つの観点から課題を整理した後、以下のようなアクションプランを策定した。個人作付計画はまだ立案されていないが、案が固まり次第グループのアクションプランに統合される予定である。

表 2.30 : アルボル・デ・コルテスのアクションプラン

		2015			2016											
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生産	1 作物ローテーションと作付多様化 ネットハウス (ピーマン・トマト・キュウリ)				← 収穫 →			← 収穫 →			← トマトとキュウリ →					
	2 露地栽培															
	3 スイカ				← 生育期 →											
	4 ビビアン				← 生育期 →											
	5 コリアンダー				← 生育期 →											
	6 キャベツ				← 生育期 →											
	カブ				← 生育期 →											
	1 病虫害の防除				← 生育期 →											
	2 GAP指導 (農牧省農業防疫局の訪問)				← 生育期 →											
販売	商談会															
	付加価値の高い作物の販売に向けて正規市場と交渉															
	帳簿記帳と会計の研修															
組織管理	帳簿の記帳と情報の利用															
	帳簿の記帳と情報の利用															
個人栽培	スイートコーンとヤングコーン (カルロス)															
	キュウリ (ハイメ)															
	スイカ (ハイメと彼の家族)															
	白マメ (ハイメとマウリシオ)															

ラス・ヘメリタス (サン・ミゲル県ラ・カノア郡)

ラス・ヘメリタスはサン・ミゲル市場で聞き取りを行い、キュウリやピーマン、トマト、ヤングコーン、小カボチャ、スイカの取引状況について調査した。

現行価格はキュウリ 100 本\$12、ピーマン 1 袋\$20、トマト 1 箱\$18、ヤングコーン 1 袋\$25、小カボチャバケツ 1 杯\$10、スイカ 1 個\$1 であった。キュウリは 100 本単位だけでなく 75 本や 60 本単位でも取引されている。パパイヤにも需要があることが分かった。少な

くとも3人のパイヤーは地場野菜の仕入れにも興味を示している。ただし市場への納品は生産者側で行う必要がある。

主要作物の1タレア1年当たりの収益性を試算したところ、キュウリ（露地）\$1,400、ピーマン（ネットハウス）\$5,350、トマト（露地）\$6,100、小カボチャ（露地）\$280、スイカ（露地）\$385となった。トマトとピーマンの収益性は特に高い。露地トマトは作期が3カ月半と短く、灌漑さえあれば年3回作付けすることも可能であるため、試算では収益性を押し上げた。ヤングコーンや小カボチャは大した収益は生まないものの初期投資額が低いので資金繰りが苦しい生産者でも栽培できる。この演習を通じてグループの栽培コストの記録が不十分であることも再認識された。

アクションプラン

課題を抽出、整理した後、以下のようなアクションプランを策定した。

表 2.31 : ラス・ヘメリタスのアクションプラン

		2015			2016											
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
経営管理	1 組合員の子息の勧誘		→													
	2 帳簿記帳研修受講					→										
	3 会計士による支援	→														
	情報共有	→														
	ネットハウス建設見積りの取得															
生産	土壌改良			→	→											
	ドリップ灌漑研修			→	→											
	環境負荷の少ない農業の使用			→	→											
	通年栽培にむけ作付け時期をずらす			→	→											
販売	新規販売先の開拓															
	販売システムの立ち上げ															
	輸送手段の契約															

ネットハウス倒壊後アマネセール・ルラルによる支援を当てにし、長期に渡って圃場が放置されたことによって、ラス・ヘメリタス組合員のモチベーションは低下している。ネットハウスが使えなくても露地栽培で作付けを再開するなどの努力を組合執行部はこれまで怠ってきた。アマネセール・ルラルによる新規ネットハウスの供与はすでに承認されている。

組合執行部が責任を持ってイニシアティブを取り、供与手続きを迅速に進めることが求められている。

#### アクパバレ（ウスルタン県サン・マルコス・レンパ市）

アクパバレはウスルタン市場で聞き取りを行い、トマトやタマネギ、キュウリ、ピーマンの取引状況について調査した。

調査時の価格はピーマン1級品1袋\$20、2級品1袋\$15、トマト1箱\$18、キュウリ1袋\$16、タマネギ1袋\$19であった。タマネギは規格分けせずに売られている。商品納入は朝4時から6時に行われる。聞き取りを行ったバイヤーの週当たりの需要量は、ピーマンが8~10袋、トマトが20箱、キュウリが2袋、タマネギが2袋であった。市場で長ネギは売られていなかったが、たまたま欠品なのか需要がないのかの確認はされなかった。

1タレア1作期の主要作物の収益性を試算したところ、ピーマン\$2,415、トマト\$268、キュウリ\$6,250、タマネギ\$3,897、インゲン\$450となった。この試算ではキュウリやタマネギの収益性が高いが、これらを実際に栽培した経験のある組合員はおらず、信憑性には疑問が残る。

#### アクションプラン

課題分析を経て、以下のようなアクションプランを策定した。栽培経験をすでに有しているピーマンのネットハウス栽培を核に営農計画を立てた。アクパバレは野菜の露地グループ栽培を拡張するための土地をすでに確保しているため、カボチャ、インゲン、ピピアン、キュウリ、タマネギなどの試験栽培を積極的に行っていくことになった。

表 2.32 : アクパバレのアクションプラン  
 アクパバレ アクションプラン

活動	2015			2016											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 会計の改善					■										
2 会計研修の受講					■										
3 融資申請に関する研修の受講					■										
4															
5 生産															
6 栽培技術支援	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7 栽培記録記帳研修受講と記帳開始		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8 病害虫対策研修			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9 コスト計算研修				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10 栽培計画策定		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1 ネットハウス1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 ネットハウス2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1 露地栽培															
キュウリ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
インゲン			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
タマネギ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
カボチャ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ピーマン			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
販売			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
他グループとの協調															
販売研修															

ラ・コンスタンシア（ウスルタン県サンタ・マリア市）

ラ・コンスタンシアはフクアパとウスルタンの市場で聞き取りを行い、キャベツやキュウリを中心に、組合員にとってあまり馴染のないニンニク、コリアンダー、長ネギの取引状況についても調査した。彼らがすでによく知っているトマト、ピーマン、プラタノに関する情報についても確認した。

価格は両市場共に差がなく、業者間でも違いは見受けられなかった。調査時点でキャベツが1 ネット\$12-14、キュウリが1 袋\$10 であった。商品搬入は午前4時から5時に行われる。キャベツはチャラテナンゴ県から仕入れられるほかグアテマラ、メキシコ、ホンジュラスより輸入されている。フクアパ市場のキュウリはサン・ミゲル市場から仕入れられ、ウスルタン市場のキュウリはラ・ティエンドナから仕入れられている。フクアパとウスルタンでのキャベツの需要は週当たりそれぞれ10~12 ネット(1m立方程度の大きな網袋)である。

キュウリの需要は10～12袋ほどであった。予想に反してニンニク、コリアンダー、タマネギの需要はフクアパ、ウスルタン市場ともにほとんどなかった。フクアパではプラタノの需要があり、ウスルタンの仲買人が生産者を回って集荷し、フクアパの市場に卸している。ラ・コンスタンシアはプラタノを生産しているため、販売先候補の一つになった。

主要作物の収益性を試算したところ、ネットハウスでのピーマン栽培の収益性はほかの作物（キャベツ、プラタノ、赤カブ、キュウリ）の露地栽培の収益性の4倍近くにもなることが分かった。組合員にはこれらの作物の栽培経験がすでにあり、試算根拠も実経験に基づいている。

アクションプラン

課題分析を経て、以下のようなアクションプランを策定した。グループ栽培に用いているネットハウスは状態が悪く穴だらけであり、補修を迅速に行うことが大きな課題となっている。グループ栽培ではピーマンのネットハウス栽培を中心に行うとともに、輪作作物としてキュウリ、赤カブ、チピリン、コリアンダーなども導入することとなった。

表 2.33：ラ・コンスタンシアのアクションプラン

活動	2015			2016											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 アマネセル・ルラルに対する援助申請	[Red bar]														
2 ネットハウス再建のための資金確保		[Red bar]													
3 CENTAの栽培技術指導	[Red bar]														
5 栽培技術強化	[Red bar]														
6 GAP認証のための農牧省検疫部の訪問指導		[Red bar]													
7 新規バイヤー・市場の開拓	[Dashed line]														
	サン・ミゲルでの商談会														
8 有機肥料づくり		[Red bar]													
<b>生産</b>															
白キュウリ・キュウリ	[Red bar]														
1 ネットハウスでのピーマン栽培															
ブラタノ															
2 露地栽培															
カブ															
1 キュウリ															
栽培ローテーション（キャベツ、コリアンダー、モラ）															
ドナーなどから土地の供与を受ける（長期計画）															

### ロス・エンサヨス（第1活動サイクル対象、ウスルタン県ティエラ・ブランカ市）

ロス・エンサヨスは、2014年の第1活動サイクル対象グループアクションプラン策定時にプロジェクト活動を休止していたことから、これまでアクションプラン策定を行ってこなかった。今回市場調査とアクションプラン策定を初めて行うこととなった。

アクションプラン策定を実施する前に、本グループはウスルタン市場で聞き取りを行い、ピーマンやトマト、ピピアン、インゲンの取引状況について調査した。

調査時の取引価格はピーマンが1袋\$18～22であり、トマトが1箱\$10～14だった。聞き取りを行った業者のピーマン仕入れ量は、1日16袋の日もあれば1袋しか仕入れない日もあるようだ。トマトの仕入れ量は変動が大きい。少なくとも週8～9箱は仕入れるが、多い季節には週80～90箱まで仕入れ量が増える。ウスルタン市場では在来種の長インゲン<sup>28</sup>は流通しておらず、グアテマラから輸入されたインゲンしか販売されていない。ピピアンは棚持ちが悪く、自家消費分を自分で生産している世帯が多いため、ウスルタン市場では流通していない。インゲンとタマネギはウスルタン市場では供給が足りていないが、ロス・エンサヨスの栽培条件はタマネギ生産には向いていない。

ウスルタン市場全体で10～15の大規模仲買業者が存在している。こうした業者は取引量が不安定な地場野菜の仕入れよりもラ・ティエンドナでの低価格一括仕入れを好む傾向にある。ロス・エンサヨスが出荷を試みる場合、通年出荷は求められてはいないが、品質と価格面でこうした業者の要求に応える必要がある。現金払いのバイヤーはおらず、ピーマン買い取り業者の支払いは8日後、トマト買い取り業者の支払いは3日後である。

主要作物の1タレア1作期当たりの収益性を試算したところ、ピーマン（ネットハウス）が\$1,600、インゲン（露地）が\$630、ピピアン（露地）が\$40となった。インゲンは収穫に人手が多くいるのが問題となる。ロス・エンサヨスには栽培経験がないため、トマトとスイートコーンの収益性試算はできなかった。

市場まで出荷するための輸送コストの問題から、地元で簡単に販売できる作物の栽培が好まれている。販売が簡単であるトマトは理想的であるが、酷暑地であることから組合員の間ではこれまで誰もトマト栽培に成功していない。プラタノも地元で比較的簡単に売りさばくことができ好まれている。

### アクションプラン

課題分析を経て、以下のようなアクションプランを策定した。ロス・エンサヨスでは、これまでネットハウスがあった供託地の利用権が2016年7月に切れるため、代替地の確保が差し迫った問題となっている。負債返済のためのネットハウス売却などをめぐって執行委員会と一般組合員との間で確執が生じており、執行委員の交代や組合組織の立て直しも課題となっている。

<sup>28</sup> 学名 *Vigna sesquipedalis* L.Fruwith



表 2.34 : ロス・エンサヨスのアクションプラン

活動	2015			2016											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
総会での組合再立ち上げ				■											
メンバーシップの更新					■										
会計研修				■											
供託地の確保				■											
負債の支払い			■		■				■				■		
経理報告の実施			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
総会での合意形成			■												
<b>生産</b>															
栽培技術指導				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
適切な資材の使用				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ネットハウス1（ピーマン）、 ネットハウス2（トマト）				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ネットハウス3（インゲン）				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
霧吹き設備の整備			■												
栽培記録の記帳			■	■											
購買計画策定			■	■											
よりよい仲買人の開拓			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
販売委員会の立ち上げ			■	■											

ヌエバ・エスパーニャ（ラ・ウニオン県コンチャグア市）

ヌエバ・エスパーニャはサン・ミゲル市場で聞き取りを行い、ピーマンやトマト、キュウリ、ロココ、スイカ、メロン、パパイヤの取引状況について調査した。各作物の主要なバイヤー1人をそれぞれ選んで聞き取りを行い、情報を収集した。

現行価格はピーマンが1袋\$15、トマト（大）が1箱\$18、（小）が\$9、キュウリ（大）は100本で\$12、（小）は\$8、メロンは100個で\$20、スイカは（大）は1個\$1.75、（中）は\$1.25、（小）は\$0.75、ロココは1ポンド\$1、パパイヤは1箱\$8だった。週ごとの需要はピーマンが60～150袋、トマトが100～300箱、キュウリが170袋、スイカが200個、メロンが400個、ロココが60ポンド、パパイヤが80箱である。

仕入れ元はピーマンがラ・ティエンドナとグアテマラからの直輸入、トマトがホンジュラスとグアテマラ、キュウリがウスルタンとペルキン（モラサン県）、メロンとスイカがホンジュラス、ロココがサン・ミゲル県、パパイヤがグアテマラであった。ラ・ティエンドナや近隣諸国からの直輸入が多いのは入荷量が豊富で安定しているからである。

どのバイヤーも生産者が市場に商品納入することを求めている。聞き取りを通じてヌエバ・エスパーニャで生産しているどの作物も出荷が可能であるとの感触が得られた。バイヤーは安定した商品納入を求めているため、通年出荷ができれば有利になる。

プラタノ、カボチャ、ピピアン、インゲン、チピリン、コリアンダーの需要があることも確認された。ロココも需要があるが、ラ・ウニオン県ではほとんど生産されていない。

主要作物の収益性を試算したところ、ピーマンとトマトの施設栽培の収益性が群を抜いて高いことが確認された。栽培に必要な投資額も高めである。インゲン、カボチャ、ピピアン、キュウリの収益性は劣るが、より粗放的な栽培が可能であり必要投資額も低い。ヌエバ・エスパーニャの組合員は、比較的運転資金に余裕がありネットハウスを保有している組合員と、運転資金不足に悩み投資できる金額が少ない組合員に2分される。前者は収益性の高いピーマンやトマトの施設栽培を好み、後者は粗放的な栽培が可能な作物の栽培を中心に行う傾向がある。

#### アクションプラン

組織管理、生産、販売の三つの観点から課題を分析した後、以下のようなアクションプランを策定した。

表 2.35 : ヌエバ・エスパーニャのアクションプラン

		2015			2016											
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
組織管理	1 会計記帳	-----														
	2 農作業記録記帳	-----														
	3 組合員の招集法の改善	-----														
栽培	1 栽培技術指導	-----														
	2 融資の取り付け	-----														
	3 資材のグループ購入	-----														
	4 資材の適切な使用	-----														
	5 通年栽培	-----														
	6 圃場の排水改善	-----														
	7 防風林設置	-----														
販売	1 販売時納品記録取得の標準化	-----														
	2 GAP認証取得	-----														
	3 他農協との協調	-----														
	4 集荷場の整備と使用開始	-----														

協議の結果、グループ栽培においてはネットハウスでのピーマン栽培に注力することになった。アマネセール・ルラルより新しいネットハウス2棟の供与を受けて建設中であり、生産量が増やせる見込みがある。

ウォルマート社への野菜販売計画についてはグループ内で協議中である。近隣農協に対する働きかけやウォルマート社の担当者の招聘を行う前に、グループ全体で合意形成を図り、生産者コード取得に必要な諸条件を一つ一つ満たしていく必要がある。プロジェクトはアエパンへの視察訪問などを必要に応じて企画し、この動きを支援することとなった。

エル・マンギト (ラ・ウニオン県コンチャグア市)

エル・マンギトはサン・ミゲル市場で聞き取りを行い、ピーマンやトマト、ピピアン、キュウリの取引状況について調査した。

調査時点での価格はピーマン (大) が1袋\$15、(中) が1袋\$10、トマトが1箱\$12、ピピアンがバケツ 1 杯\$8、キュウリが 100 本\$10 であった。ピーマンの価格は7月~12月が高値を付け、1月~6月は安値となる傾向がある。トマトは11月~12月が高値、キュウリは

12月が高値、ピーマンは12月～6月が高値で7月～11月が安値だった。聞き取りを行ったバイヤーの場合、ピーマンは最低25袋以上でないと納入できない。トマトの買取量は20～50箱、キュウリは500～1,000本、ピーマンはバケツ20杯以下しか購入できないそうだ。ピーマンとトマトは週2回、キュウリとピーマンは毎日買い取る。サン・ミゲル市場では長インゲン売れない。若カボチャの需要もあるが、中サイズの桶1杯で\$10であり、価格が安く魅力的ではない。

聞き取りに応じたバイヤーは新鮮で棚持ちの良い地場商品を好んで買い付けており、基本的に農家の庭先で商品を引き取っているが、生産量が十分でないときはラ・ティエンドナより仕入れている。大手のバイヤーは納品時に現金払いをしてくれるが、小売に直接卸すと支払いは商品の小売終了後(同日午後)となる。過去には料金回収に失敗したこともあった。

主要作物の1タレア当たりの収益性を試算したところ、ピーマンのネットハウス栽培の粗収入は高く1作期当たり\$7,000と見込まれる一方、生産コストが\$2,000かかる。エル・マンガトでは昨期強風でハウスが破れたため、補修費用が\$2,650必要となった。ピーマンを露地で栽培すると収量が低下するため粗収入は\$2,160にとどまるが、生産コストも\$1,000と安くなる。トマトの露地栽培では昨期失敗したため収入はなかった。パパイヤの栽培は作期が1.5年と長い、粗収入は\$2,800、生産コストは\$1,000と試算された。土地さえ確保できれば比較的粗放的に低投入で管理ができるため選択肢の一つとなり得る。キュウリやスイカの粗収入はそれぞれ\$500、\$152と試算された。生産コストもそれぞれ\$300、\$75と低い、収益性が低すぎる。作期が短いことを生かして1マンサナ<sup>29</sup>を超える面積で粗放的に2期作や3期作を行う場合を除けば、魅力的な選択肢ではない。

伝統的にスイカ栽培が行われてきた地域ではあるが、価格が低迷しているため、スイカを個人栽培する意向を持った組合員はほとんどいない。

#### アクションプラン

組織管理、生産、販売の三つの観点から課題を分析した後、以下のようなアクションプランを策定した。風害対策として防風林の造成はすでに実施されている。

<sup>29</sup> 1マンサナ (mz) = 6,988.96m<sup>2</sup>。

表 2.36 : エル・マンギトのアクションプラン  
エル・マンギト アクションプラン

		2015			2016											
活動		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
組織管理	1 会計担当者の任命		→													
	2 会計研修の受講			→												
生産	1 栽培技術指導	→														
	2 栽培計画策定				→											
	3 栽培面積の拡大					→										
	4 防風林の造成					→										
	5 野菜の植え付け				→											
	6 作物ローテーション									→						
販売	1 新規バイヤーの開拓						→									
	2 販売研修受講		考慮中													
	3 販売価格調査	→														

ラ・グアカマイエラ (ラ・ウニオン県サン・アレホ市)

ラ・グアカマイエラはラ・ウニオンとサンタ・ロサ・デ・リマ (ラ・ウニオン県) の2市場で聞き取りを行い、ピーマンや長インゲン、スイカ、カボチャ、ピピアンの取引状況について調査した。

調査時点での価格は、ピーマンがラ・ウニオンで1袋\$15であるのに対して、サンタ・ロサ・デ・リマでは\$17とより高値で取引されていた。サンタ・ロサ・デ・リマでは牧畜が主要産業であり、野菜栽培はほとんど行われておらず、野菜が品薄傾向にあるのではないかとグループは考えている。ピーマンの仕入れ元は両市場ともサン・ミゲルである。長インゲンは1桶\$10 (サンタ・ロサ・デ・リマ)、スイカ (大) は1個\$1.25、(中) は\$0.75 (ラ・ウニオン)、カボチャは1桶\$12 (ラ・ウニオン)、\$10 (サンタ・ロサ・デ・リマ)、ピピアンはバケツ1杯 \$9 (ラ・ウニオン)、\$12 (サンタ・ロサ・デ・リマ) であった。

ラ・ウニオン市場ではピーマンの需要が低下する時期があることは留意すべきである。長インゲンはサンタ・ロサ・デ・リマ市場では需要がある。ラ・ウニオン市場では1月~4月に野菜が全体的に品薄となり価格が上がる傾向がある。スイカは大規模なバイヤーを通してしか流通していない。コリアンダーの需要もあるが、地場生産はほとんど行われていない。

主要作物の収益性を試算したところ、ピーマンのネットハウス栽培とそのほかの作物の露地栽培とでは顕著な差が見られた。ピーマンのネットハウス栽培の1タレア1作期当た

りの収益は\$3,000 を超えると見込まれる一方、長インゲンは\$170、カボチャは収益なし、ピーマンは\$300 と試算された。ラ・グアカマイエラ周辺では耕作地が不足していて農地の拡張が難しいこともあり、単位面積当たりの収益性が高い作物が好まれる傾向にある。

#### アクションプラン

組織管理、生産、販売の三つの観点から課題を分析した後、以下のようなアクションプランを策定した。2015年クリスマス時期の各種野菜の値動きを分析した上で2016年度の栽培計画を立てることにした。ネットハウス2棟の作付け時期をずらし、通年出荷に近づけるのが目標である。

ヌエバ・エスパーニャでの共同集荷場の立ち上げについては、興味を持って注視しているものの、ヌエバ・エスパーニャ側からの正式な働きかけはまだなく、具体的な活動にはつながっていない。

表 2.37: ラ・グアカマイエラのアクションプラン  
ラ・グアカマイエラ アクションプラン

活動	2015			2016												
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
組織管理	1 領収書簿の購入	→														
	2 定期会合実施 (月2回)	→														
生産	1 栽培技術指導	→														
	2 肥培計画策定	→														
	3 ビーマン栽培計画策定	→														
	4 灌漑設備の改善	→														
	5 圃場の看板整備	→														
	6 圃場内外の排水の改善	→														
	7 2016年作業計画の策定	→														
	8 2015年度作付け	→														
販売	1 市場のモニタリング	→														
	2 新規バイヤーの開拓	→														

## 2.4.2 第3活動サイクル

第3活動サイクルでは、2016年6月から12月にかけて各生産者グループで簡易型市場調査研修を実施した後に市場調査を行い、その結果の分析と栽培候補作物の収益分析に基づいてアクションプランを策定した。第3活動サイクル参加農家は近隣地区に住んではいないものの、これまで必ずしもグループ活動を行ってきたわけでも、これからグループを立ち上げる意図を持っているわけでもない。生産者が自ら市場調査を実施できるよう、プロジェクトは指導を行い、結果の分析とアクションプランニングのためのファシリテーションを実施した。各生産者は近隣市場の需要に基づいて生産計画を立てた。グループ栽培を行っているグループでは、グループの活動計画も策定した。

第3活動サイクルでも第2活動サイクルと同様に、ワークショップ3回と生産者グループが主体となって行う市場調査を実施した。第1回目のワークショップでは市場調査実施手法のガイダンスと設問の整理を行い、調査対象となる市場と作物を決定した。第3活動サイクルでは、グループメンバーが市場調査を行う際にC/Pが市場に同行することと調査を実施する前にバイヤーに対するインタビューのロールプレイを行うことを必須とし、市場調査に不慣れな生産者を手厚くサポートすることとした。市場調査完了後には第2回目のワークショップを行って調査結果を整理するとともに、栽培対象候補作物の収益性を担当普及員と共に試算した。第3回目のワークショップでは組織管理、生産、販売の三つの観点から課題を洗い出した後、アクションプランの策定を行った。

マラスと呼ばれる犯罪組織によるみかじめ料要求や仲買人による買い取り拒否などの妨害行為を恐れて、市場調査の実施を拒否したグループもいくつか見られた。こうしたグループに対しては、市場調査の実施とアクションプラン策定に固執せず、メンバーの意見を尊重しながら別の支援方法を模索した。

本章では、各グループが実施した市場調査演習とメンバーが策定したアクションプランの内容を簡潔にまとめる。アクションプラン策定の過程で収益性分析なども実施したが、詳細な情報についてはスペイン語版報告書を参照されたい。

### サン・ミゲル県

#### ロス・ランチョスとエル・セドラル（ミラ・フローレス郡）

ロス・ランチョスとエル・セドラルの2グループでは、2016年6月に準備ワークショップを実施し、市場調査の日程を決めた。しかし、両地区の多くの生産者はマラスのメンバーに市場で脅された経験があり恐怖心を抱いていることが判明したため、後日市場調査演習の実施を中止した。本プロジェクトでは、農家自身が主体的に市場の需要を把握し作物選定や栽培改善につなげることを重んじている。市場に対する恐怖心の大きいこれらのグループに対しては市場調査の実施を強制せず、代替活動として経営改善手法セミナーを11月中旬に実施した。



川沿いに広がる同地域は標高が低く、雨季に洪水被害が発生しやすい。以前はスイカ栽培が大々的に行われていた時期もあるが、病害や洪水の被害により同地域の多くの農家がピピアン栽培に移行した経緯がある。収穫時期が2週間程度と短いスイカは、1度の洪水ですべての作物が被害を受ける可能性がある。一方、収穫時期が1カ月半程度と比較的長いピピアンの場合、洪水による収穫への影響を最小限に抑えることが可能であるためリスク管理上有利だからだ。

ピピアン栽培を中心とした現存の作付け体系は生産者の長年にわたる試行錯誤の下に築かれたものである。同地域では灌漑設備を持つ農家が多く、年間3回から4回の栽培を行うことが可能である。同じ土地では連作を避け、ピピアンやトウモロコシ栽培と休耕を組み合わせることで、地力が悪化しないような工夫がなされている。

同地域には製糖工場と契約しているサトウキビ畑が大規模に展開されている。サトウキビの生育促進のため、毎年11月から12月にかけて生育促進剤が飛行機散布される。生育促進剤はサトウキビ畑の周辺にある野菜圃場に多大な被害を生み出す。以前サトウキビを栽培する大農家や製糖会社に対して苦情申し立てを行ったことがあるが、強力な政治的影響力を盾に取り合ってもらえなかった経緯がある。同地域の農家は、11月から12月の間作物の栽培を避けようとするため、結果として市場の需要が増えるクリスマス時期を狙っての作付けができない。マラスの介入と並んで、市場志向型の作付けを展開する上での障害の一つとなっている。

### アコパカ（ラ・プエルタ郡）

アコパカは PRODEMORO や Ciudad Mujer の支援を受けて立ち上げられた女性を中心としたグループであり、役員は全員女性である。本プロジェクトの農業技術者が、以前 PRODEMORO の普及員として技術指導を担当していた。PRODEMORO 撤退後も同技術者が個人的に支援を継続してきた経緯がある。2016年2月には Ciudad Mujer からネットハウスの供与を受けた。後述するアコパカからは200mほどしか離れていない。ラ・フィンキータやアルボル・デ・コルテスにも近い。

ベースライン調査時には上述したネットハウス2棟においてピーマンのグループ栽培が行われており、販路の拡充を模索していた。

同グループは運営面および販売面で多くの問題を抱えており、プロジェクト活動の継続が難しいと判断し、プロジェクト活動の対象から外すこととなった。以下に状況を記述する。

- ① 2016年半ば、グループ運営に不満を持つメンバーが活動から脱退した。
- ② 残ったメンバーのうち多数派（7～8人）は、メンバーの一人を仲買人として介して作物を販売することを多数決で決定した。卸売業者に直売した方が販売価格がより良いにもかかわらず、あえて仲買人を通そうとする組合の決断に同意できない少数派2人（代表および会計係）と多数派の溝は深まった。話し合いの結果、生産と販売の両面において同農協は実質的に分割されることとなった。多数派

は PRODEMORO から供与されたネットハウスを用いて栽培を行ってグループ内の仲買人を通じた販売を継続し、少数派 2 人は Ciudad Mujer から供与されたネットハウスを用いてサン・ミゲルの卸売業者への直売を再開することとなった。

③ 2016 年 9 月、事の成り行きに納得のいかない少数派と最初に分裂したメンバーも含めてグループ全体で協議が持たれたが問題解決には至らず、実質的にグループは崩壊した。

2018 年 2 月現在、旧アコパカメンバーは計 3 棟のネットハウスを個人で別々に管理しているが、栽培自体は比較的順調に継続されている。

### ラ・フィンキータ（テコマタル郡）

ラ・フィンキータは小さな共同露地圃場を持っているが、ほぼ自給目的でキュウリやトマトの生産がされてきた。2016 年半ばよりシウダード・ムヘールより供与されたネットハウス（15m×20m）を活用し、本格的にピーマンのグループ生産販売を行っている。

プロジェクトの支援の下、メンバーは自分たちでサン・ミゲル市場での市場調査を実施した。トマトやピーマン、キュウリが販売しやすいこと、ピーツとハツカダイコンの需要は少ないこと、コリアンダーはセロリと一緒に出荷しないと販売しにくいことなどが明らかになった。課題の分析を通じて、出荷日以外は仕事が多いわけではないにもかかわらず毎日 6 人がネットハウスでの作業に従事しているため多額の人件費がかかっていることも浮かび上がった。そのため作業者の効率的な配置と適切な監督に向けてグループとして取り組むことになった。

各人が個人栽培のアクションプランを立てるとともに、グループとしてピーマンとキュウリのネットハウス内での輪作に取り組む予定である。2017 年 1 月から実習圃場を立ち上げ、ハラペーニョ唐辛子とロロコの栽培を試行することになった。

表 2.38 : ラ・フィンキータのグループアクションプラン

アクションプラン		2016			2017												
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
生産	ネットハウスでのピーマン・キュウリ栽培	■						■									
	トウモロコシ 1/4タレア	■															
その他	実習圃場			■	■												
	人件費の削減			■	■												

**アコパフ（ラ・プエルタ郡）**

アコパフは PRODEMORO の施設供与と技術支援を得て 2015 年に立ち上げられた。ネットハウス 2 棟でピーマンをグループ栽培するとともに、農業資材会社と提携してスイカとメロンの露地試験栽培も実施した。

前述したアコパカ内の仲買人はアコパフ代表者の娘であり、アコパフも一時この仲買人を通じた販売を行った。しかし、この決定に不満を感じていたメンバーが、参加型市場調査の機会を積極的に生かしてより条件の良い卸売業者への直売に踏み切った。アコパフ代表もその決定には反対せず、衝突は起こらなかった。

同グループの会計担当者は多忙を理由に月 2 回行われている総会にあまり出席しておらず、会計情報がグループ内で適切に共有されていないことが、課題の分析を通じて明らかになった。監査委員会（Junta de Vigilancia）は存在するものの実質的に機能していない。2016 年 10 月に代表を含む主要メンバー全員が会してアクションプラン策定を行った結果、ネットハウスでピーマンのグループ栽培を継続することを柱とし、新たに会計担当者を任命することなどを含む活動計画が策定された。実習圃場ではトマトとコカブを栽培することとなった。

**表 2.39：アコパフのグループアクションプラン**

アクションプラン				2017											
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
管理	組合員名簿の改訂	組合員数の不足													
	必要な時に総会に出席可能な新会計役の任命	■													
	倉庫に資材台帳を配備	■													
生産	苗畑管理研修	種子を入手法実施													
	ネットハウス管理者と一般組合員に対する技術研修	■													
販売	販売時に納品書に署名をもらうことを徹底														

**エル・フテ（エル・フテ郡）**

個人野菜農家によって結成されたグループであるが、2016 年に入ってから FANTEL よりマクロトンネルの供与と技術支援を受けている。CENTA の普及員は配置されていない。ベースライン調査時点では、生産者 13 人が農協としての登記に向けて取り組んでいたが、メンバー希望者が思うように集まっていないため、登記は進んでいない。

合計 8 マンサナ（約 5.6ha）の露地をグループで借り上げた上でメンバーに又貸しし、ピピアン、キュウリ、トマト、カボチャ、キャッサバなどの個人栽培を行ってきた。敷地内に池があるため 1 年を通じて灌漑水には不足しない。立地がサン・ミゲルに近く販売上有利である。

プロジェクトの支援を受けて、グループの主要メンバーがサン・ミゲル市場にてキャッサバ・ピーマン・トマトの市場調査を行った。収益性分析の結果、トマトの収益性が高いことが認識された。今期実施したピーマンのネットハウスグループ栽培ではコナジラミの防除に失敗し収益性がとても悪かったことも認識され、メンバー間で共有された。プロジェクトの資材供与によりハラペーニョ唐辛子の実習圃場も立ち上げられた。

表 2.40 : エル・フテのグループアクションプラン

アクションプラン		2016			2017												
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
生産	マクローンネルでのピーマングループ栽培	■	.....														
	ピーマンの露地共同栽培				■	.....											
販売	共同販売	■	.....														

ヌエバ・グアダルペ (ヌエバ・グアダルペ市)

ベースライン調査実施時までは、ヌエバ・グアダルペ市およびチナメカ市の2地域の個人農家がプロジェクトに参加していた。その後チナメカ地域の農家が脱退したため、ヌエバ・グアダルペ地域の個人農家8人のみがプロジェクト活動に参加した。彼らは個人農家であるが、ヌエバ・グアダルペ市役所から提供されている土地にネットハウスを設営してピーマンのグループ生産を行っている。

プロジェクトの支援の下、メンバーが主体となってサン・ミゲル市場にてカボチャ、ハヤトウリ、ピーマン、トマト、インゲンについての市場調査を実施した。グループアクションプランの一環として、実習圃場の計画が立てられた。市から貸与を受けたグループの土地に実習圃場を設け、キュウリとトマトを露地栽培している。耐病性と現地適応性を確認するため、数品種のトマトを同時に試験栽培している。

表 2.41 : ヌエバ・グアダルペのグループアクションプラン

アクションプラン		2016					2017											
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
生産	ピーマンネットハウス栽培	■	.....															
	トウモロコシ (0.5マンサナ)	■	.....															
	カボチャ栽培	■	.....															

↑  
種を入手し全員に配布

ウスルタン県

ロス・ヒロネスとラ・ヒカマ (サン・ラファエル・オリエンテ市)

サン・ラファエル・オリエンテ市はヒカマ（クズイモ）生産者が400～500人ほどいる地域だが、2015年まで地域を担当するCENTA普及員が全くいなかった。個人主義的な傾向が強く、過去に農協を立ち上げる動きがあったものの上手くいかなかった。会合の約束を取り付けても生産者がなかなか集まらないなど、生産者数は多くてもグループ形成が難しい地域である。

当初期待していたほどプロジェクトに興味を示す生産者がおらず、サン・ラファエル・オリエンテ市全体で2地区の2グループにとどまった。該当するロス・ヒロネス地区とヒカマ地区は4Km離れており、1カ所でまとまってプロジェクト活動を行うことが難しいため、個別に活動を進めていくこととした。

ロス・ヒロネスとヒカマの両地区の生産者は、地域に出入りしている6人の仲買人（全員が女性）にクズイモを販売している。生産者によると仲買人同士で価格に関するカルテルを行っており、同じ買取価格が提示される傾向がある。クズイモ生産者は組織化されておらず、仲買人に対して価格交渉力を持たない。仲買人による代金不払いも頻繁に発生しているが、生産者は泣き寝入りをしている状況である。6人の仲買人は、サン・ラファエル・オリエンテ市にてクズイモを仕入れた後、ウスルタン市からサン・サルバドル市に至る街道沿いの市場に一部の作物を卸しながら、最終的に首都の中央卸売市場であるラ・ティエンドナの卸売業者に販売している。

6人以外の仲買人にクズイモを販売したことのある生産者も存在する。既存の仲買人以外に販売したことが6人に知られることを恐れ、自らの圃場からは離れた場所で販売したそうである。クズイモの市場は閉鎖的であり、条件の良いビジネスを堂々と開拓することが難しい。エル・サルバドルではクズイモの消費は局地的であるため、スーパーマーケットでの需要量も少ない。

クズイモ生産者数人で協力して直接ラ・ティエンドナ市場への販売を試みたこともあるが、既存の仲買人に市場からはじき出され、既得権益の強固さを目の当たりにすることとなった。結果として多くの生産者は自ら新しい販路を開拓する意欲を失い、既存の仲買人への販売に甘んじているのが現状である。

ロス・ヒロネス地区では、数マンサナ（数ヘクタール）の規模で年1回クズイモの作付けを行っている生産者が多い。灌漑へのアクセスを持たない生産者がほとんどであるため、作付けは天水に左右され、作付け時期の融通は利かない。8月から9月に植え付けを行い、11月から2月に販売するのが一般的である。

2グループではベースライン調査および市場調査演習準備ワークショップを開催し、市場調査演習を実施するための準備を進めたが、実際には参加者が集まらず市場調査演習を行うことはできなかった。過去に同地区のリーダー格の男性が中心となってラ・ティエンドナ市場への直売を試みて失敗したことがあるため、今では市場開拓に関して懐疑的である。クズイモ以外の新規作物の栽培に挑戦することにも消極的である。リーダー格の男性が過去にクズイモ以外の野菜の栽培に失敗したことも影響していると思われる。

市場調査演習や他作物への作付け切り替えへの関心が低いため、同地区では別の切り口で活動に取り組む必要があった。サン・ラファエル・オリエンテ市役所と協議した結果、クズイモ生産地としての知名度を向上し需要を開拓することを目的として、2016年12月に「クズイモ祭」が開催され、一定の成功をおさめた。一連の準備会合への参加を通じてプロジェクトは試食会などの企画と準備を支援した。しかしながら、各種プログラムの準備は市内の女性グループや市役所によって主導され、肝心のクズイモ生産者グループの参加状況は芳しくなかった。

#### アシエンダ・ヌエバ（コンセプション・バトレス市）

アシエンダ・ヌエバ・グループの中核であるサン・ホセ小グループは、ヒキリスコ湾テリトリアルグループから委託を受けた現地 NGO である OIKOS の支援でネットハウスを導入してピーマン栽培を行うとともに、露地でもパパイヤやパッションフルーツを生産している。2016年9月末に近隣のマラスの活動が活発化して治安状況が悪化したため、参加型市場調査実施とアクションプラン策定活動が保留となっていたが、グループよりプロジェクト活動から脱退する申し出を受けたため、アシエンダ・ヌエバではプロジェクト活動を実施しないことになった。

#### サモラノ（ヒキリスコ市）

サモラノはヒキリスコ市サモラン郡にある二つの小規模グループを、便宜的に一つの対象農家グループとしたものである。CENTA の家族農業計画の一環としてネットハウスの供与を受けたミ・フォルタレサ小グループと、現地 NGO の OIKOS の支援を受けて立ち上げられた女性グループであるリモネラ小グループからグループは構成されている。

予備調査とベースライン調査時には、両グループを合わせて11人が参加していた。しかしながら、ミ・フォルタレサのネットハウスが2016年7月に強風で倒壊し、内部協議の結果小グループとしての活動を継続しないこととなったため、プロジェクト活動参加者が激減した。リモネラはグループ農場における活動を継続しているものの、本プロジェクトに継続的に参加しているのは4人だけである。

こうした状況下でプロジェクトは市場調査演習やアクションプラン策定に至る一連のワークショップを実施した。実質的にグループと呼べる状態ではないため、アクションプランは各個人の栽培・販売計画として作成された。積極的にプロジェクト活動に参加している4人のうち2人は、市場調査において需要が確認されたカボチャを新たに栽培計画に含めた。

実習圃場では、市場の需要があるトマト5品種を作付けすることとなった。ミ・フォルタレサとリモネラのそれぞれに圃場を設置し、0.5タレア（約200m<sup>2</sup>）ずつトマトの露地栽培が行われた。実習圃場への参加者は定植段階ではそれぞれ2人だけだが、周辺農家も実習圃場において学びを得られるように声掛けを継続することとなった。プロジェクトとして実施する今後のセミナーやイベントにも、当初参加していた農家を継続的に招待する。

表 2.42：サモラノのグループアクションプラン

アクションプラン		2016				2017										
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
グループ栽培	ピーマン		■.....													
	インゲン										■.....					
	キャッサバ			■.....												
販売	買い手と交渉															

### ティエラ・ブランカ（ヒキリスコ市）

予備調査当初の参加者は16人であったが、対象地区が広域にまたがっていることもあって参加者が減った。ヒキリスコ市ティエラ・ブランカ郡ロス・エンサヨス地区から2～3人、同郡カリフォルニア地区から4人（個人農家2人と同地域にある22人の青年から構成されるラ・ソリダリダ・グループの代表2人）およびサン・フランシスコ・ハビエル市の農家1人の7人～8人が継続的に活動に参加した。個人生産者はプランテインやグアバ、ピピアン、キャッサバなどを栽培している。ラ・ソリダリダ・グループではネットハウスを活用しピーマンをグループ栽培している。

市場調査演習はサン・ミゲル市場とサン・ビセンテ市場の2カ所で行い、その結果を踏まえて各参加者が個人アクションプランを作成した。個人農家の集まりであるため、グループプランは実習圃場計画に限定して作成された。実習圃場では、市場調査の結果と参加者の過去の栽培経験を踏まえてトマトとコリアンダーを試すこととなり、2016年10月初旬に苗が定植された。

参加者の居住地や農場が離れており、作付けされている作物も異なる。売り先の市場も違うことから共同購入や共同販売は計画されていない。

### ホヤ・アンチャ・アリバ（サンタ・エレナ市）

ホヤ・アンチャ・アリバのメンバーは、FANTELによるマクロトンネル供与と組合立ち上げ支援を受けている。トマトとピーマンを中心に数タレアの規模で野菜を生産している生産者が多い。プロジェクト期間中同地区の生産者が中核となってサンタ・エレナ市全体の野菜生産者を組織し、農協（ACOPAHSE）が設立された。

ホヤ・アンチャ・アリバでは、同地区の生産者に加えてACOPAHSEに参加しているプラン・グランデの生産者3人も集まり、市場調査演習およびアクションプラン策定ワークショップを開催した。市場調査演習においては、今後農協としてグループ販売を実施する想定に基づいて聞き取り調査が行われた。ウスルタン市場では有力な卸売業者数人を訪問し、ピーマンを中心とした作物の需要や販売の際に必要な条件について確認した。サン・ミゲル市場においても地場農家から直接購入する意思のある卸売業者に対して優先的に聞き取りを実施した。

市場調査演習参加者のうち1人は、演習の翌日に調査対象であったサン・ミゲル市場の卸売業者に早速ピーマン販売を開始した。後日市場調査の結果を受けて個人アクションプランを策定したが、何人かの生産者が既存作物のピーマンだけではなく市場調査で需要が新たに確認されたカボチャなどの栽培も計画に加えた。

アクションプランは組合の活動予定として策定された。将来的にはグループ販売と資材のグループ購入を目指す。運営面においては、販売委員会を含む組合運営委員会を近々設立することが明記された。乾季における栽培を可能にするため、組合として水源を確保することも目標として掲げられた。

市場調査の結果と各作物の収益性分析結果を踏まえて、実習圃場ではハツカダイコンとカボチャが栽培された。

### エル・ニスペラル (サンタ・エレナ市)

エル・ニスペラル地区には有力な生産者が数人おり、ピーマンを中心にトマト、カボチャ、チピリン、キュウリ、パパイヤなどを栽培している。ネットハウスを所有する生産者もいる。近隣地区に個人野菜生産者が13人いるが、各生産者の野菜栽培面積は1タレア前後である。

同地区の生産者は本プロジェクトの先行案件である PROPA Oriente に有機農業の指導を受けており、有機農業を継続的に実践している生産者も複数いる。CENTA の担当普及員の尽力もあり、簡易型ネットハウスが生産者の自己投資で普及している。灌漑設備を持つ生産者が少ないため、乾季に農業を行うことができないことがボトルネックとなっている。

同グループでは2016年9月末に個人アクションプランが作成された。個人農家の集まりであるため、実習圃場の計画を除けばグループプランは作成されていない。個人アクションプランは既存作物の栽培が中心となっているが、一部の参加者は新しいパイヤーの開拓やネットハウスの増設、貯水設備の改善などを計画しており、栽培と販売の両面において高い意欲が感じられる。

同グループでは、コリアンダー、ハツカダイコン、パセリを同地区内3カ所に設置された実習圃場で栽培することになった。ピーマンを販売する際に同時に販売する補完的作物として期待されている。

### プラン・グランデ (サン・ミゲル県チナメカ市<sup>30</sup>)

プラン・グランデ地区の Hortiplan 小グループに属する生産者は、かつて PROPA Oriente の支援を受けていた。栽培作物はピーマンが中心だが、トマト、キュウリ、インゲン、ピピアン、チピリン、カブ、ロロコ、モラ、ナガネギ、グアバ、クズイモなど多岐にわたる野菜が栽培されている。1タレア以上の野菜耕作地を持つ生産者は6人である。

<sup>30</sup> 行政区分ではサン・ミゲル県内だが、CENTA サンタ・エレナ普及所（ウスルタン県）の管轄内にあるため、便宜上ウスルタン県のグループに含めた。



主要メンバーが体調を崩していたため市場調査演習とアクションプラン策定が遅れていたが、2016年12月初旬にウスルタン市場で市場調査演習を実施して結果を分析した。

同地区ではカラシナやエスピナカ・インディアなど、エルサルバドルの市場ではあまり一般的でない作物も生産されている。市場調査の結果ウスルタン市場ではこうした作物の需要はあまりないことが判明した。しかし、集落からより地理的に近いチナメカ市場では活発に取り引きされているため、あまり問題とはならないだろう。

生産者が帳簿を全くつけていないため収益性の分析は難しかったが、そのこと自体が記帳の重要性を認識させるよい機会となった。インゲンとカラシナの収益性は、自家人件費を計上すると当初生産者が想定していたほど高くないことも明らかになった。

プラン・グランデ地区の生産者のうち、ACOPAHSEに参加する数人は便宜的にホヤ・アンチャ・アリバ・グループの参加者として扱う。

### ラ・リマ (アレグリア市)

2016年よりCENTAヌエバ・グアダルペ普及所が普及活動を開始するまで、ラ・リマ地区の農家は野菜栽培の経験がほとんどなかった。CENTAなどから種子供与を受けた農家がトマトやキュウリの露地栽培を試験的に開始するとともに、地区の代表者の所有地を活用して共同実習圃場にも取り組んでいる。普及員の訪問ごとに参加者数が増えていき、2016年9月初旬には22人となった。

担当普及員が農薬や化学肥料の使用量を最小限に抑え有機肥料などを使用する農法を積極的に推進しており、メンバーはそうした技術を積極的に吸収し活用している。同グループは、有機農業を推進する現地NGOであるCLUSAからも有機農業に関する研修を定期的に受けている。

同地区のほとんどの農家は灌漑設備を持っていない。CENTAは同地区での野菜とカカオの栽培を推進するため貯水地の建設を進めている。2016年末には建設が完了する予定である。2017年12月頃からは乾季にも野菜栽培が可能となるだろう。

2016年9月より同グループに対してベースライン調査やアクションプラン策定に向けた各種ワークショップを実施した。ほとんどの参加者はコミュニティ外の市場に野菜を販売したことがない。栽培経験が浅くまだ生産量がおぼつかないこともあり、サン・ミゲル市などの大きな市場ではなく近隣のベルリン市とサンティアゴ・デ・マリア市において市場調査演習を実施した。代表者4人が参加し、訪問先のバイヤーから積極的に情報を聞き取った。今後の販売に向け意欲は高まったようである。

同グループでは、プロジェクトの支援の下実習圃場を立ち上げてキュウリとハツカダイコンを作付けすることとなった。グループのリーダーの所有地に圃場を設定し、2016年9月下旬より栽培を開始した。雨季が終了する前に収穫を完了する必要があるため、今回はほ

かの対象農家グループが実施した市場調査から得られた知見と普及員の技術的な助言に基づき、市場調査演習を経ずに栽培作物を決定して作付けを前倒した<sup>31</sup>。

表 2.43：ラ・リマのグループアクションプラン

アクションプラン		2016		2017																
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
グループ栽培	輪作																			
	有機農法の適用																			
販売	トマト																			
	キュウリ																			
その他	共同購入																			

ラ・ウニオン県

ラス・マデラス（サン・アレホ郡）

ラス・マデラスはスイカを栽培している個人生産者が多数集まった地区である。灌漑にアクセスできる生産者は少なく、ほとんどの生産者は4月にスイカ栽培を開始して6、7月に収穫している。一部の生産者は8月にも植え付けし、10、11月に収穫する。

現地に買い付けに来る仲買人の言い値で販売せざるを得ない現状に、不満を抱いている生産者は多い。収穫後に売り先を見つけることができずに作物を腐らしてしまったケースも複数見られる。価格の低迷に苦しみ、販売、経営強化の必要性が大きい。サン・ミゲルなどの市場に直売することも不可能ではないが、市場価格は決して高くはない。市場の治安状況に対して不安を感じている生産者も多く、直売を行う生産者はほとんど見られない。ホンジュラスなどの隣国では年間を通してスイカ栽培が可能な地域が多数あり、安価なスイカがエルサルバドルの各市場に流入しているため、スイカの価格は年間を通して低迷している。

同グループでは2016年9月に市場調査演習などの各種ワークショップを実施し、個人とグループのアクションプランを策定した。多くの参加者が、スイカに加えて市場で需要が新たに確認されたカボチャなどを個人の作付け計画に含めた。グループアクションプランの一環として、収益性を高めるために資材の共同購入も目指すことになった。

実習圃場ではトマトを作付けすることとなったが、生産者はいずれも灌漑設備を持っていないため、2017年5月の雨季開始に合わせて栽培を計画することとなった。耐病性や現地適応性を検証するためトマト数品種が作付けされる予定である。

<sup>31</sup> 通常は市場調査演習後に実習圃場用作物を選定する。

表 2.44 : ラス・マデラスのグループアクションプラン

アクションプラン		品種	面積	2016				2017												
				9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
グループ活動	共同購入																			
	トマト (実習圃場)	各種	1/2 タレア											.....						
	ピーマン (実習圃場)	ナタリー 他	1/2 タレア											.....						

### ラ・ガレラ (シラマ郡)

ラ・ガレラは、PRODEMORO からネットハウス 2 棟 (30m×40m) の供与を受け、2015 年より主にピーマンを共同栽培している農協である。ネットハウス以外にも共同圃場を 1 タレア程度持っており、トマトやキュウリなどを露地栽培している。メンバーのうち数人はピピアンやメロン、キュウリ、インゲンマメなどの野菜を個人でも栽培している。

プロジェクト活動の一環として市場調査演習などの各種ワークショップが実施され、個人とグループのアクションプランが 2016 年 9 月初旬に策定された。ネットハウスでのピーマングループ栽培だけでなく、個人栽培用農業資材の協同購入や収穫物の共同出荷にむけてグループとして取り組むこととなった。生産面では、ネットハウス内のピーマン栽培の間作としてヤングコーンを栽培し、連作障害を避けることとなった。露地でのグループ栽培でも、輪作を行って病害虫の予防に取り組む計画である。

販売面では、ラ・ウニオン市やサンタ・ロサ・デ・リマ市などの卸売業者へ直売の実現に向けて動くことになった。アクションプラン策定後すぐさまサン・ミゲル市場の卸売業者に対して直売を開始した。それまでは仲買人を通して販売していたことを考えると画期的な変化である。

個人アクションプランでは、市場の需要に応じてカボチャやスイカ、ピピアン、メロン、トマトなどの新規作物を栽培する計画をアクションプランに組み込んだ。組合員数人は共同購入と共同販売も個人計画に組み込んだ。

実習圃場を設置してキャベツを生産することも決まった。グループの露地栽培圃場では、2016 年 12 月までトマトが栽培されているため、輪作も兼ねて 1 月からキャベツの作付けを開始する。同農協は灌漑設備を持っているため、乾季に入った 1 月からでも栽培が可能である。現地の気候を考慮して耐暑性品種のキャベツ種子を供与した。

表 2.45 : ラ・ガレラのグループアクションプラン

アクションプラン		2016				2017										
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
通年栽培に向けた共同栽培	ピーマン (ネットハウス1)	—————														
	ピーマン (ネットハウス2)	.....														
	トウモロコシ					.....										
	トマト (ニルバーナ種、500株)	—————														
	キュウリ (トロビ・クーク種)					.....										
	インゲン					.....										
販売	仲買人	.....														
	大規模卸業者	.....														
個人栽培	共同購入	—————														
	共同販売	.....														
実習圃場	キャベツ (トロビカーナ種、1/2タレア)					.....										
	パッションフルーツ (ベフコ種)					.....										

モラサン県

サン・バルトロ (グアタヒアグア市)

サン・バルトロはパパイヤやキャベツ、トマト、ピーマンなどを個人で生産する数人の生産者と、個人では野菜を栽培していない穀物生産者から構成されるグループである。CENTA 普及員の支援を受けながらアマネセール・ルラルからネットハウスの供与を受けるための手続きと圃場での設置準備が進んでいる。

中核メンバーを中心に教育省が実施している学校給食プログラムから契約を取り付け、近隣の野菜生産者からも必要な野菜を集荷しながら、サン・フランシスコ・ゴテラ市内の4校とカカオペラ市内の2校に野菜の納入を開始した。

グループの中心メンバーであった事務局長が渡米してしまった上に、グループ代表者の父親が深刻な病気に見舞われたため、市場調査演習をはじめとした一連のワークショップの実施が遅れていたが、11月末にサン・ミゲル市場とシウダード・バリオス市場の2カ所で市場調査を実施した。

野菜栽培経験が豊富な中核メンバーと、2017年2月に設置されるグループのネットハウスで野菜栽培に初めて取り組もうとするほかのメンバーの間では市場調査の重要性についての認識などに大きな差がみられる。市場調査結果の分析においては、トマトの価格の下落状況が確認された。ウスルタン市場やラ・ティエンドナ市場での価格下落にも関わらず、モラサン県ではかなり良い価格でパパイヤが取引されていることなどが議論された。

グループアクションプランの策定では、ナス科以外の作物との輪作による病害対策についても議論された。2017年3月よりネットハウス1棟でピーマンを、もう1棟でトマトを栽培することとした。

## 2.5 経営改善手法セミナー

農家が野菜、果実の販売を通じて農業所得を向上させていくためには、営農状況を数字で把握、管理し、経営改善を図ることが必要とされる。経営改善手法セミナーは、SHEPアプローチにおいて、農家による農業経営改善のための解決策の提供の一環として位置付けられており、営農記録と会計帳簿の利用を指導、普及するための研修として実施された。

第1活動サイクル（10農家グループ）と第2活動サイクル（14農家グループ）の対象農家グループに対しては、2016年2月から6月にかけて対象地域の近郊5カ所で実施し、合計80人が参加した。第3サイクルの農家に対しては、2016年10月から11月にかけて6カ所で啓蒙、指導セミナーを実施し、受益14グループ<sup>32</sup>に属する農家を中心に、合計89人（男性63人、女性26人）が出席した。いずれも実用性が高いとの総評を受けた。

セミナーでは、営農記録と帳簿の内容と利便性を最初に説明し、記録と仕訳の仕方や計算方法の学習へとテーマを展開した。その後記帳した活動内容と算出した数字を使って、営農状況を把握して改善点を見出す実習を行った。基礎理論の講習に加え、帳簿の記帳の演習と商談模擬ゲームを使った実習を組み合わせることにより、以下のような能力が身につく。

- 生産、販売の関連支出と、農産品販売による収入を記録することにより、一定の期間（月次、栽培～出荷サイクル、年次など）の収支状況をより明確に把握すると同時に、生産単価および適正販売単価を概算できる。
- 帳簿の活用により、支出の費目構成とそれぞれが占める比重をおおまかに把握できるようになることで、営農改善の方策<sup>33</sup>を栽培計画やマーケティング活動に反映し、収益増の仕組みを作ることができる。
- 市場の買取価格と、農家自身が定める適正販売単価を比較し、収益性の高い営農のあり方<sup>34</sup>について理解を深めながら、それを実践できるようになる。

セミナーの実施においては、第1期目には日本人専門家も講師として参加し、アグリビジネス課職員とセッションを分担したが、第2期目からは、アグリビジネス課課内の営農係（Departamento de Desarrollo Empresarial）の職員4人が、各回二人一組の体制ですべてのセッションの講師を務めた。第3活動サイクルにおいては裨益対象グループを支援しているCENTA普及員6人のうち4人が、各自の担当地区で開催された研修へ出席した。一部の普及員からは、基礎理論の聴講や、簿記演習と模擬商談のセッションにおいて補助役を経験したことで、経営改善手法について自身の理解を深めることができたとの感想が寄せられた。

<sup>32</sup> プロジェクトからの脱退が決定した Hacienda Nueva、参加の意思表示をしていたが、当日出席者がいなかった Caja de Agua と La Finquita、支援に対する関心が薄くセミナー実施に至っていない Jicama と Los Girones を除いた数。Los Ensayos は、第1活動サイクルの支援対象グループであるが、これまで同様のセミナーへの参加がなかったため、今回の参加となった。

<sup>33</sup> 例えば、市場調査の結果を踏まえて栽培を検討中の作物に関して、資金に見合った作物とその耕作面積の検討、種苗の選定や購入、資材の投入量（購入額）や購入方法の最適化、市場調査や販促活動にかかる費用の捻出、など。

<sup>34</sup> 需要がある作物のうち、いつ、誰に向けて、何を、どれだけ販売するかを目標を定めた販売計画と、栽培計画を相互に調整される。

セミナーの企画や準備から実施、見直し、最終評価の段階を通して、プロジェクト側は、全体の管理、ロジ調整、演習の補助を担った<sup>35</sup>。

上述のような実施体制を敷くことにより、CP組織の主体性を段階的に高めていくとともに、技術面においても、支援対象農家が必要とする（ニーズに見合った）経営改善手法の精査や指導方法などに関して、職員の能力強化へ寄与した。2016年11月に実施したセミナーにおいては、前月中に実施したセミナーの経験から得た教訓を反映し、職員自らより実践性を高めた内容へと修正した。帳簿の演習においては、仕訳や計算の仕方を順序立てて、より丁寧に説明しながら進め、販売活動をフォーマットに記入する作業を取り入れた。模擬販売の演習においては、原価を計算した上で、粗利を考慮しながら販売価格を定める演習ゲーム（Mercadito El Vergel）<sup>36</sup>を取り入れた。こうした工夫は、学習内容を一貫したものにし、理解度を高める上で有効であった。半面、参加者に求められる作業が高度になってしまうため、識字率が低い地域においては不適切となることもわかった。

セミナーの実践を通じて蓄積された経営改善指導にかかる手法や知見は、普及ガイドラインやグッドプラクティスに取り込まれた。



帳簿の項目仕分け演習に取り組む参加者



仕訳や月締めの入出額の計算の演習は、MAG職員とプロジェクト団員がサポートする



ゲームを使って、模擬商談中の参加者



アグリビジネス課職員のチームは、当日の参加者の基礎能力を査定しながら研修を進めた



アグリビジネス課職員扮するバイヤーと模擬商談をする農家チーム（ゲーム演習）



帳簿の項目仕分け演習の指導に当たるCENTA普及員

<sup>35</sup> 試行錯誤を通じながら得た、学習効果を上げるための教授法や内容の改善すべきポイントは、セミナーの計画や実施プロセスに関して修正すべき点、モニタリングにかかる課題などと合わせて、日本人専門家が振り返り資料としてまとめ、CPチームと共有した。

<sup>36</sup> CEFE手法により開発されたゲームの一つ。



教育水準が比較的高い若手農家が学習することは、グループにとって資産となり、知見の共有と拡散に活用できる



グループの経理系の女性は、帳簿の仕分と月締めの演習で、理解を深めるべく積極的に質問をしていた



家族営農においては、女性が販売業務を担うケースも多い。模擬商談では、積極的にリーダーシップを発揮する姿が見られた

### 経営改善セミナーの様子



## 2.6 アグリビジネス商談会

### 2.6.1 SHEP アプローチにおける位置付け

従来、農家グループの多くは、需要や価格といった市場に関する情報元および販売先として、農地まで買い付けに来る仲介業者へ大きく依存してきた。こうした慣習に起因する市場情報の非対称性は、農家の直接的な市場参入を抑制してきた主な一因である。実際、農家グループが持つ市場や販売先との接点は限定的であり、それは本プロジェクトが第1年次に主眼市場として連携してきたスーパーマーケットに限らず、そのほかのフォーマル市場やインフォーマル市場との関係においても当てはまる傾向にある。こうした状況については、第2年次のベースライン調査結果を見ても明らかであった。

本プロジェクトは、このような情報の非対称性を是正すべく、ある程度の栽培力を持つ農家グループを対象として、スーパーマーケット2社によるワークショップを開催した。生産者は、市場の需要（取り扱い商品の種類、規格や質、量、納品の頻度や方法）や価格、取引条件などについて学び、その知識をそれぞれの生産計画の策定に活用して販売強化につなげられるよう支援してきた。すべての農家グループや個人農家を対象として、輸送や商品規格などの面から、より利便性が高い地域市場において簡易市場調査の実地研修を実施した。その際には、市場（立地、雰囲気、顧客層、最終消費者など）を目で確かめ、業者から直接市場情報（種類、質、量、販売形態、価格など）を入手することを奨励してきた。

アグリビジネス商談会は、農家が上記の活動で得た知見と経験を活用しながら、より能動的にマーケティングに取り組む能力強化支援の一環として催された。商談会の主な目的は、以下の通り。

- 東部地域を中心とした野菜と果実のバリューチェーン関係者間のネットワーキングを強化する。
- 農家（グループ）が、潜在バイヤーとの商談を通じ、需要情報や取引条件の情報を入手し販売機会を模索したり、自己の商品や生産力についてのプロモーションを実践する。
- 農家（グループ）が、農業資材会社や金融機関と、生産能力向上のための資材や技術、資金について相談する場を提供する。
- バイヤー（野菜と果実の中間、最終消費者）が、プロジェクトの裨益農家グループが提供できる産品や彼らの生産能力について知り、取引相手としてのポテンシャルを検討する機会を提供する<sup>37</sup>。
- 農家同士が、市場の需要に基づいて野菜や果実を栽培、販売するための知見や経験を共有する場を設ける。

下表は、2回のアグリビジネス商談会の企画内容を比較し、まとめたものである。

表 2.46：第1回・第2回アグリビジネス商談会 比較表（計画）

	第1回（2015年12月）	第2回（2017年2月）
参加対象	第1、第2サイクル活動グループ	第1第から第3サイクルまですべて

<sup>37</sup> 買取業者側は、地域の卸市場や、首都の卸市場から野菜や果物を仕入れることが多いが、地元の東部地域で直接買い付けする可能性に関心を寄せていた。

農家グループ	24 グループ 法人格を有する農家組合	含む 41 グループ（農家組合および近隣個人農家の集合グループ）
開催時期	バイヤーにとってはクリスマス繁忙期に当たる。農家にとっても、収穫や販売を優先する時期である。	農家にとっては、端境期のところが多い（通年栽培を行っている農家、ヒカマ栽培農家などを除く。）
プログラム構成 （午前の部）	①プロジェクトと連携している大手スーパーによるワークショップ。→需要や規格などの情報、参考となる既存のプロバイダー事例などについて学ぶ。  ②金融機関による農家向け商品やサービスの紹介。	①裨益農家代表が栽培や販売の経験について発表。→簡易市場調査で得た知見の活用法や、自発的に取り組んでいる新たな栽培、販売活動などについて、身近な工夫案や体験談を共有する。  ②学校給食プログラムを通じた商機の紹介。→既に販売実績を持っている裨益農家代表による体験談。プログラム運営関係者を招いてのプログラム内容と販売契約の仕組みの紹介。  ③商談の心構えとテクニックのおさらい／金融機関によるサービス紹介／農業資材会社相談会（同時並行 <sup>38)</sup> ）
商談会 フォーマット （午後の部）	バイヤー、金融機関、資材会社の固定ブースを設置し、農家がそれぞれを訪問する。	農家の固定ブースを設置し、バイヤーがそれぞれを訪問する。
商談ツール	プロジェクト側が、農家グループの名刺を作成し配布した。野菜サンプルの持参を呼び掛けた。	サンプル持参の呼びかけを徹底化した。午前の部では、商談会心構えとテクニックのおさらい会を実施した。

第2回アグリビジネス商談会においては、プロジェクト初期から支援している農家を参加対象に含めつつも、第3サイクル活動農家グループを主要裨益者と定めた。第3活動サイクルの農家グループは、個人農家が数多くいることに加え、農業組合として組織化を目指しているグループにしてもまだ発展の初期段階であることから、商業ベースで作物を生産、販売する体制が整っていない。こうした状況を鑑み、商取引の実践に固執することはせず、農家間での知見および経験を共有する場とすることに比重を置いた。

## 2.6.2 準備

### ①生産者以外のバリューチェーン関係者の発掘

<sup>38)</sup> 当日の出席登録時に、参加するセッションを決定した。同じグループからの参加者を、別々のセッションに割り振ることにより、グループレベルで幅広い情報が得られるようにした。

商談会は生産者だけでは成立しない。商談相手となる潜在バイヤーやサービスプロバイダーの発掘が必須である。プロジェクトは、関連性の高い関係者として、①機関購買者（スーパーマーケット、食品加工業者、東部地域のホテル、病院、レストラン）、②東部地域4県にある五つの主要地域卸市場の販売業者、③農業資材会社、④農業金融サービス事業者を想定し、情報源を検討、整理した上で、リストアップされた事業者に対するプロモーション活動を展開した。まずは、本プロジェクトと商談会の要旨を説明した上で、業者側のニーズや新規サプライヤー／クライアント開拓への関心度などを聞き取り、招待する事業者を最終的に絞り込んだ。

第2回商談会の準備時には、東部地域内の既存または想定できる販路（下図）を踏まえて、主に第3サイクル活動農家がアクセスしやすいと思われる地域を重点的に訪問し、準備活動を展開した。いずれの商談会の準備においても、既存の企業情報（第1回アグリビジネス商談会のコンタクト、CPが保有する企業データベース、CONAMYPE／CEDEMYPEの協力を通じて得た地域企業情報）と、簡易市場調査で協力を得た地域卸市場業者のコンタクトを活用しながら、想定販路地域を訪問して新たな潜在バイヤーの発掘にも挑戦した。

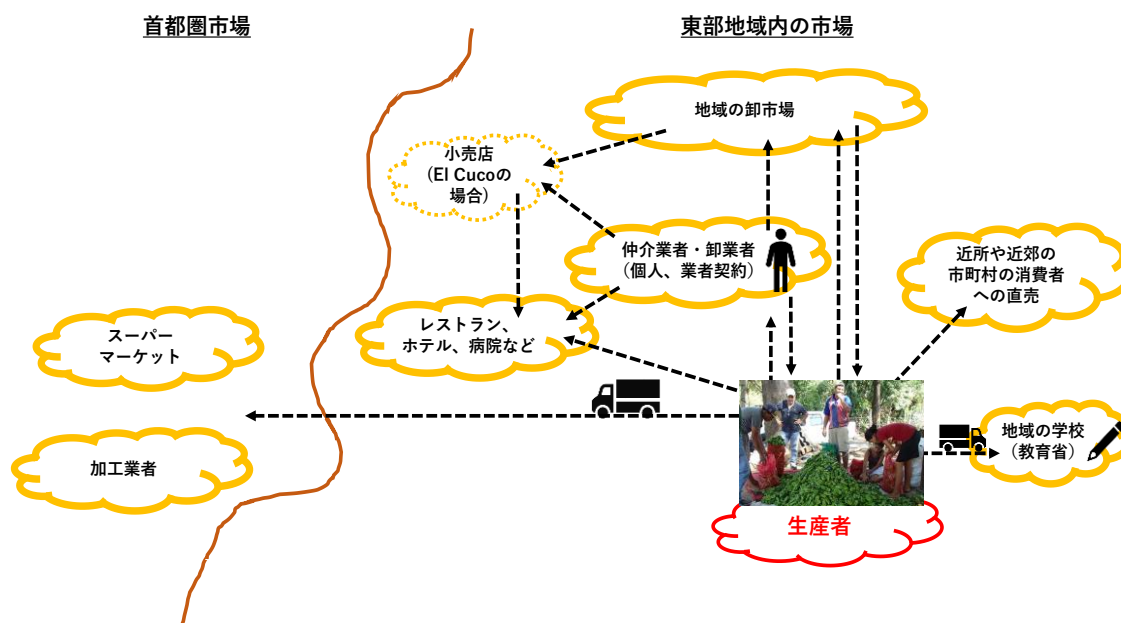


図 2.38 : 想定される野菜の販路



(左)  
潜在バイヤー向けのビジネス商談会参加広報パンフレット（表紙／裏表紙）

## ②バイヤーの関心を喚起するための農家情報の整理

潜在バイヤーに東部地域の生産者との商談会に関心を持ってもらい、参加を動機付けるためには、商品のオファーの状況や栽培余力の情報を効果的に伝える必要がある。そこで、商談会のプロモーション開始前には、農家グループの生産（栽培作物の種類と量）と販売（販売先、出荷量、販売余力）の最新状況を確認した。より多くのバイヤーにアピールするには、商品のオファーが充実しており、納品の実績を持つ農家がいることが好ましい。グループで組織的に取り組んでいる栽培や販売の状況に加えて、メンバーの世帯レベルの情報も丁寧に確認することが重要である。組織的に取り組む野菜や果実は種類が限定的で、地域内の異なるグループで似通った傾向があるが、世帯レベルの取り組みはより多岐にわたる事例が多くみられた。

### 2.6.3 結果と成果

農家と潜在バイヤーを対象とした出口調査によると、参加者は概ねアグリビジネス商談会を好意的に評価した。生産者にとっては、自分たちでなかなか直接コンタクトできなかった潜在バイヤーと直接商談ができたことや、参考となるほかの農家の経験談が聞けたこと、資材会社と技術的相談ができたことなどが評価に反映された。バイヤー側は、これまで馴染みのなかった地元の生産者の商品や生産能力を知り、より新鮮な商品を提供できるサプライヤー開拓の可能性を見いだした。

一方、農家グループの商談力、生産力、輸送力や、東部地域におけるバリューチェーン関係者のネットワークの活性化などが課題として残る。

表 2.47：第1回・第2回アグリビジネス商談会 比較表（参加実績）

	第1回	第2回
参加農家グループ	17 グループ（裨益農家グループの7割）	38 グループ（裨益農家グループの8割以上）18 グループは女性の参加者あり。 100人（男性6割、女性4割） <sup>39</sup>
CENTA 技術普及員	2人	41 農家グループの栽培技術支援を担当する普及員15人のうち、7人（CENTA 普及員12人中4人、FANTEL 普及員2人、プロジェクト所属普及員1人）が参加した。これにより、参加した農家グループのうち約4割に当たる14グループの担当者が出席したことになる。
潜在バイヤー	12社 <ul style="list-style-type: none"> <li>● スーパーマーケット2社</li> <li>● 食品加工業者1</li> <li>● 東部地域ホテル3社</li> <li>● 東部地域レストラン4社</li> <li>● 地域卸市業者2人</li> </ul>	10社 <ul style="list-style-type: none"> <li>● レストラン4社</li> <li>● ホテル2社</li> <li>● 小売店2社</li> <li>● 卸市場の業者2人</li> </ul>
農業資材業者	3社	2社
金融機関	3機関	2機関

以下、各参加者の主要点を記載する。

### 農家グループ

- より多くの商談をこなした農家グループは、①グループ内の販路開拓や販売促進の担当者が参加しておりバイヤー対応が比較的できている、②すでに仲買人以外への販売実績を積んでいる、③生産余力を有している（よって買取業者のニーズを知ることに貪欲である）、④グループで決めた生産計画とマーケティングの方針を十分に理解している、⑤自分達の生産状況と展望を把握した上で、業者に対して具体的な質問を用意している、などの特徴を有していた。
- 個別商談時にサンプル提示をした生産者は、よりバイヤーの関心を集めることができる。その場で品質のチェックを受けて販売約束を取り付けたり、改善のための具体的な意見を聴取することができた。
- 農業資材会社は、顧客が商品を検討する際に圃場でのデモンストレーションを行ったり、購入に当たり
- 技術サービスを付帯して提供したりするケースがあるため、農家グループの関心も高く、商談会での評判も良好であった。

<sup>39</sup> 第1および第2サイクルの農家グループは、組合として形成されていることから、参加人数の上限を代表者2人とした。第3サイクルの農家グループは、個人農家を多く含むことから、参加人数に制限を設けなかった。

- 金融機関とのマッチングは、農家側にとってはあまり実のある情報が得られず、結果に繋がらなかった。
- 第1回アグリビジネス商談会に参加した3グループは、独自に新規顧客の開拓に取り組み、そのうちの2グループは販売を実現した（販売先はウスルタン県の地域市場の卸業者）。
- ✓ 第1回商談会開催から約3か月後に実施した事後モニタリングでは、多くの農家グループが、商談会の経験を組織内部で共有し、事後の活動に生かしていることが確認された。商談会の参加が、農家の意識改革や行動の変化といった効果につながっていることがうかがえた。商談会で入手した情報を踏まえて、組織内に企業窓口や販売委員会を設置したり、ほかのアクター（Amanecer Rural や欧州拠出金など）へ栽培計画の実行支援を要請したり、栽培計画の見直す（買取業者の需要に応じた作物の栽培、生産拡大のためのネットハウスへの投資、既存ながらも活用されていなかったネットハウスの活用再開など）などの具体的な行動をおこしたグループは9グループ（参加グループの半数以上）に上った。商談会に参加した買取業者と改めてコンタクトを取り、オファーできる商品を確認して計画的に売り込んだり、具体的な需要の確認をした上で栽培作物を転換したり、GAP適用や計画栽培を実施するためにウォルマートの技術支援を受けたりしたグループもいた。
- ✓ 第2回アグリビジネス商談会の開催後は、参加したフォーマルバイヤーとの販売取引を成立した農家がでた。生産に限りがあったため、限定期間の販売となったが、その後もバイヤーと連絡を取り続け、周囲の農家の巻き込みを図りながら商品の多角化と通年販売に取り組んでいる。
- ✓ 第2回アグリビジネス商談会で取り上げた学校給食プログラム（PESA）は、参加農家から高い関心が示された。一方で、PESAの運営当局（教育省とFAO）も、東部地域のサプライヤーの増加と強化（安全な野菜や果物の供給）を欲していたところ、プログラムを通じた商機について紹介する良い機会となった。これをきっかけに、プロジェクトでは、PESAの新たな実施地域としたサン・ミゲル市（サン・ミゲル県）とウスルタン市（ウスルタン県）において、PESAの地域担当者、農家グループ、CENTA普及員の連携体制を整え、PESAの商談会参加に向けた支援につなげた。

以下、第2回商談会における評価の主な点である。

- ✓ 農家の総合評価は、約8割が「とても良い」または「よい」情報や経験を得ることができたと高かった。ただし、この評価は活動サイクルによって異なる。組織化が進んでおり、栽培や販売の能力があるグループの方が、アグリビジネス商談会をより有効に活用できていることがうかがえる。（図 2.39）。

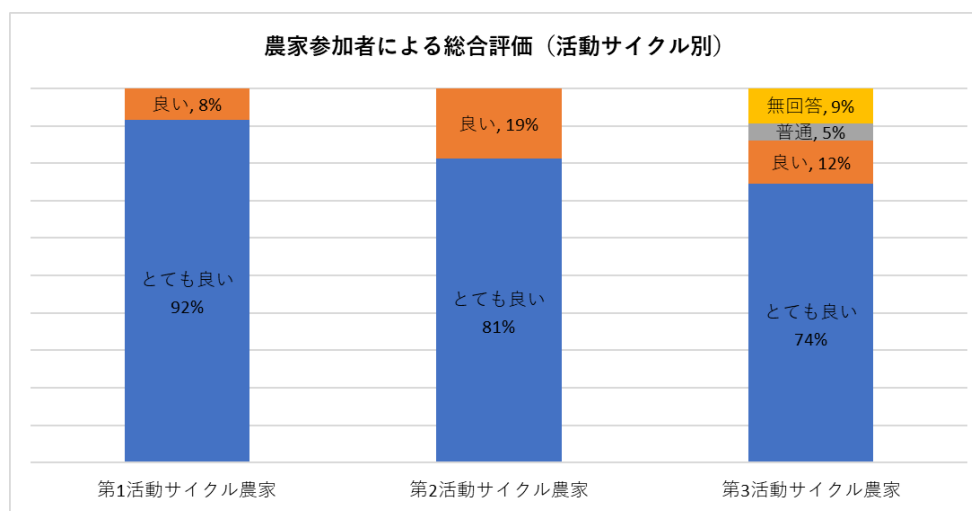


図 2.39：第2回アグリビジネス商談会に対する総合評価（活動サイクル別）

- 農家が持つ知見や経験を共有するセッションでは、3人の農家代表者が、①簡易市場調査を自主的に継続していく中で新たな品目（キャベツ）の需要を発見し、小規模栽培を始め、一次加工（カット）して販売しているケースや、②食品加工業者から需要情報を得て、共通の関心を持つ生産者の間で通年栽培に取り組む体制を整え、確実な販売へつなげている経験などについて発表した。参加者の85パーセント以上から公表を得た。



新しい試み（キャベツ栽培と販売）  
の経験談を話す農家代表



学校給食プログラムへの販売経験  
について語る農家代表

- 午前中最後のプログラムでは、投入の鍵となる資材や資金などに関する資材会社や金融機関との相談会と、午後の商談会に向けた準備としてアグリビジネスおさらい会の三つのテーマのセッションを並行して実施した<sup>40</sup>。アグリビジネスおさらい会が最も高く評価され、資材会社との相談会も比較的高い評価を得たのに対し、金融機関との相談会に参加した農家の満足度は、やや平凡であった。
- 商談会セッションに対する総合評価はある程度高く、全体の59%から「とても良い」、17%から「良い」との評価を得て、「悪い」は1人にとどまった。アグリビジネス商談

<sup>40</sup> 三つのセッションへの割り振りは、当日の朝の出席簿への記帳時に、各参加者の希望を聞きながら行った。ただし、午後の商談会の準備を兼ねたおさらい会には各農家グループから一人は参加することを推奨した。73人の集計のうち、該当質問に対して回答を得られたのは50人であった。

会の総合評価と同じく、第3活動サイクルによる評価が第1、第2活動サイクルより低い傾向にある。

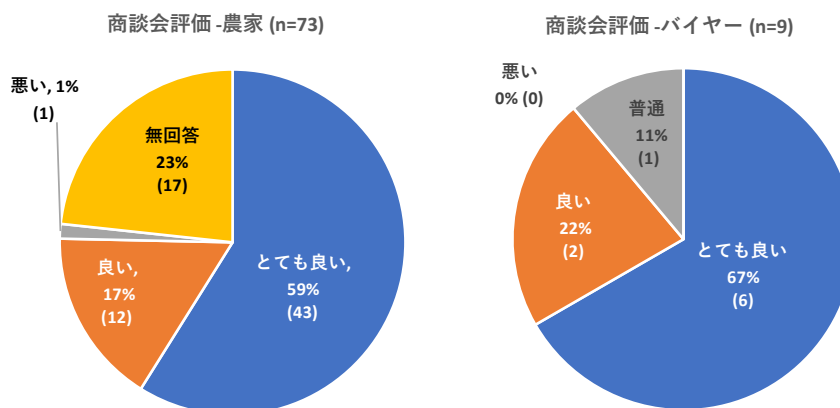


図 2.40 : 第2回商談会の商談会セッションに対する評価

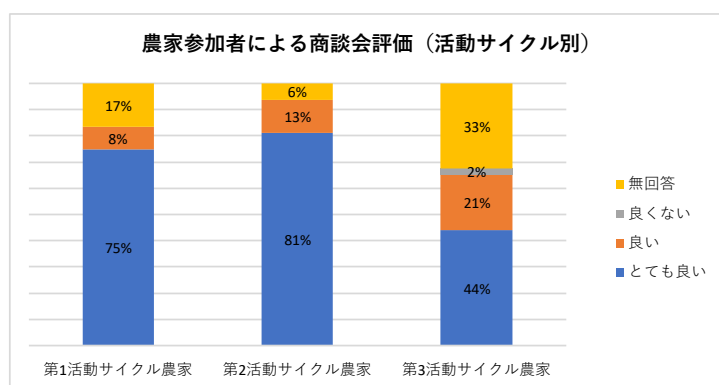


図 2.41 : 第2回商談会の商談会セッションに対する評価 (活動サイクル別)

- バイヤーからの訪問が少なく時間を持て余していたグループもあった一方で、サンプルを持参していないがためにバイヤーからアプローチを受けるのは難しいだろうと自己判断し、最初から指定されたグループの持ち場を離れ、サンプルを持参している別のグループの商談の様子を観察することに徹した農家グループもいた。そうした農家からは、他グループと自分たちの状況を比較することで、自分たちが取り組むべきことが明確になったり、商談がどのようなものか感触を掴むことができた。

#### 潜在バイヤー

- 商談会の開催は、買取業者からも総じて好評であった。例えば、第1回アグリビジネス商談会の出口アンケート調査に回答した10社はすべて、東部地域生産者から農産物を調達する可能性を探る有益な機会になったと評した。全社ともにプロジェクトの農家グループとの取り引きに関心を寄せており、その中の7割は「即座」に買い付けを開始



したいとの要望を示した。残りの3割は、中長期的に検討していきたいとの意向を示した。

- 第2回アグリビジネス商談会の出口アンケート調査に回答した9社のうち、7社以上が、5つ以上の農家グループと面談し、2社が3グループと面談した。東部地域の生産者による農産品や生産能力について、6社が「とても良い(67%)」、2社が「良い(22%)」情報を得たと答えている。すべてのバイヤーは、今後も農家グループとコンタクトを取ることに関心を示した。
- 第1回、第2回ともにおいて、バイヤーからは、農家の「商談や交渉の仕方の強化」が必要であるとの意見が聞かれた。
- フォーマルセクターのバイヤーからは、農家が「フォーマルセクターへ販売できる体制づくり」に取り組むことを望む意見も聞かれた。商取引を開始するための重要課題として、「増産」、「需要があるほかの製品の生産」、「(搬入するための)輸送手段の確保」が挙げられた。

#### カウンターパートの能力向上

- 商談会の企画や実施はアグリビジネス課の主幹業務の一つであり、SHEPアプローチを他地域への活動展開にも適用するにあたっては、組織強化の重点分野としてとらえられている。そのため、第1回商談会には、同課の課長および主担当部の職員2人、第2回商談会には、主担当職員3人が参加した。
- 第2回商談会においては、プログラム進行役のほか、グループセッション3の『商談のテクニックと心構えのおさらい会』においても、アグリビジネス課職員2人が準備と実施の中心的役割を担った。
- 第2回商談会において、CENTAからは、東部地域の技術普及員以外に、本部の技術移転局長が午前の部を通じて出席した。準備段階から裨益農家支援を担当しているCENTA普及員の巻き込みを図り、バイヤーとの商談会においては農家のサポート役として協力を得ることができた。参加したCENTA普及員は、販売単位にはバリエーションがあることなど、今後の農家支援において役立つ新たな知見を得たと話していた。

#### 2.6.4 教訓と課題

- 農家グループの商談力：簡易市場調査の実施や、個別の活動を通じて、農家は買取業者を対象にした情報収集を体験してきた。しかし、商談会を情報収集や交渉の場として有益に活用するのに十分なスキルを習得するに至っていない。特に、バイヤーからは、農家グループの質問が価格に集中し、商談内容に広がりがないとの指摘があった。農家側は「バイヤーから受けた質問を答えることができたか」との質問に対し、ほぼ全員が「すべて答えることができた」の回答を選択したことから、両者間で認識のずれが生じている。農家がより積極的に商談に臨めるようにするためには、商談の心構えや交渉の仕方、商品サンプルの効果的な利用などについて事前演習を行うことが勧められる。並行して、生産者が自主的に簡易市場調査を繰り返し実施していくことにより、聞くべきポイントや自分たちのセールスポイントなどについて自ら考えることだろう。試行錯誤を通じて効果的な商談の進め方を自力で身につけていくことも期待できる。

- 今後の商談会の規模や頻度: 今回の商談会では、広範な買取業者の関心を引くためにも、より豊富な品揃えを図ることが必要であった。農家グループ単体によるオファーでは、多くの場合、商品の種類や納品量が少なく、納品可能期間が短い。現況を踏まえると、広域の農家グループを結集し総合的な供給能力を上げることで、取引成立の可能性を高められる。他方各自の供給能力が少ないからこそ、単独のグループでもアクセスしやすい近隣地域に絞って取引先の開拓を支援するための、地域レベルでの小規模な商談会を開催することも検討に値する。農家グループの生産販売状況の変化を注意して観察し、状況に応じた商談会を企画する必要がある。
- アグリビジネス課の役割: 東部地域に活動拠点を持たないアグリビジネス課は、業者間での認知度が低い<sup>41</sup>。アグリビジネス課が、今後も継続的に東部地域のバリューチェーン関係者の情報を収集し、マッチングを活性化する支援を行うに当たり、地元アクターの巻き込みを図り、市場環境や需要供給情報の更新を徹底し、バリューチェーン関係者が継続的に交流できるネットワークを維持することが市場開拓の鍵となる。アグリビジネス課は、地域市場（アグロメルカード）の設置と運営のための提携案を市役所と精力的に協議している。一方で、CENTA や省内の他部門と協力体制について役割分担を検討するほか、CONAMYPE や ADEL を含む、地域における潜在販路に詳しいほかのアクターとの連携を具現化することも一案である。

【アグリビジネス商談会の会場の様子（上段：第1回目、下段：第2回目）】



<sup>41</sup> 第1回商談会に参加したバイヤーのうちアグリビジネス課について知っていたのは、10社中2社であった。



資材会社相談会  
(グループ1)



金融機関相談会  
(グループ2)



アグリビジネスのおさらい会  
(グループ3)



近郊の大手小売店代表者と  
商談する農家代表者



レストラン業者と需要がある  
品目の栽培について協議する



レストラン店主とトマトの  
質を確認する生産者



大手レストラン業者に対し  
栽培能力や品質を説明する  
普及員



現在供給できる商品を地域の  
小売業者へアピールする



近郊のレストランからの要望  
を記録する農家グループ

## 2.7 営農記録と会計記帳の能力強化

農牧省アグリビジネス課による「解決方法の提示」のひとつとして、営農記録と会計帳簿のフォーマットを作成、提供し、記帳法を指導する活動も行った。

農家自身が日ごろから営農記録を行い、経理帳簿を作成すること、これらを月別、栽培サイクル別、年別に集計分析して、次の栽培計画に生かし収益向上に努めることは、営農活動において不可欠である。

本プロジェクトの第1、第2活動サイクルの対象農家グループは、農業協同組合などを結成し法人格を有しているグループが中心であった。公認会計士を雇用して農協としての貸借対照表（バランスシート）と損益計算書を作成しているグループも少なくない。一方で第3活動サイクルの農家グループは、一部農協を結成している農家グループはあるものの多くはCENTA普及員が指導をしている個人野菜農家の集まりであり、必ずしも共同生産や共同販売を行っておらず、法人格も有していない。

主に以下に留意する形で、農家のための帳簿を開発した。

- ✓ 記入するだけの帳簿ではなく、農家自身が記入結果を活用し分析できることを目的とした。
- ✓ できる限り分りやすく記入ししやすい形態とした。カラー印刷で色別で容易に帳簿種類を区別できるように配慮するとともに、十分な記入スペースが確保できる大判のサイズとした。
- ✓ CENTA普及員やアグリビジネス課職員と共に、農家の実情に即して何度も改良を重ねた。
- ✓ 記入事例を入れ、見本を参考にしながら記入できるように配慮した。

帳簿は当初①経理帳簿②栽培カレンダー／資材購入帳③作物、圃場別営農記録の3種類で構成し<sup>42</sup>、各農家グループあるいは各個人農家に①と②は1部、③は栽培作物や圃場の数に応じた部数を配布した。

表 2.48：プロジェクトが作成した帳簿の概要

帳簿	フォーマット	特徴
① 経理帳簿	経理帳簿	通常の収入、支出、残高に加え、右欄に仕訳欄を設定。収入の仕訳は主に売上野菜別、支出の仕訳は主に生産費、販売費、管理費の3種類に分類。
	集計簿	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 仕訳した費目別に、毎月の合計額を記入する。</li> <li>◆ 見開きページで年間の月別、費目別の収益を把握することができる。</li> <li>◆ グループや個人農家としての収入元や支出先を月別に把握し、今後の収入増と支出の逡減に活用できる。</li> </ul>
② 栽培カレンダー／資材購入帳	栽培カレンダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 各圃場別に、1年間分のチャートを用意し、同圃場での栽培作物ごとに定植、栽培期、収穫期を線で記入する。</li> <li>◆ 一目で各圃場の栽培計画や状況が分かるようにする。</li> </ul>

<sup>42</sup> 後に②と③を統合して2部構成とした。

	資材購入帳	購入した資材を記入するフォーマット。購入した全資材のうち特定の作物の栽培に使用した分を明らかにするためのもの。 購入量、単価、金額だけでなく、通常同資材を使用する際の最小の単位(Kgではなくgなど)当たりの単価を記入する。
③ 作物・圃場別営農記録	栽培記録	◆ 栽培日誌と労働時間、労務費を記録する。 ◆ 右欄に自家労働か労務費を支出しての労働かの区別を記入する。
	資材適用記録	◆ 各作業での肥料、除草剤、農薬などの使用量を記入する。 ◆ 上記の資材購入帳で算出した単価より、特定の作物の栽培に実際に使用した資材のコストが計算できる。
	販売記録	販売先、販売量、単価、売上額、販売費を記入。
	各作物の栽培サイクル別比較分析表	上記の栽培記録・資材適用記録・販売記録から各作物の栽培サイクル別の収入・支出・収益を計算する。これらを栽培面積、月別に計算しなおすことで、作物・栽培サイクル別の収益比較ができる。

2017年2月から3月にかけて、第3活動サイクルの16対象農家グループを訪問し、帳簿配布・記帳指導ワークショップを実施した。その際、各農家グループを担当するCENTA普及員やアグリビジネス課職員、日本人団員が講師役を務めた。

表 2.49：帳簿配布・記帳指導ワークショップの実施日程

実施年月日	対象農家グループ	所在地	参加農家人数
2月9日	La Galera	ラ・ウニオン県	6
2月14日	San Bartolo	モラサン県	6
2月15日	El Cedral	サン・ミゲル県	9
2月16日	La Finquita	サン・ミゲル県	9
2月16日	El Jute	サン・ミゲル県	11
2月17日	Las Maderas	ラ・ウニオン県	21
3月1日	El Nisperal	ウスルタン県	8
3月2日	Plan Grande	ウスルタン県	10
3月3日	El Fuerte y Caja de Agua	サン・ミゲル県	3
3月8日	Joya Ancha Arriba	ウスルタン県	7
3月14日	Alegría	ウスルタン県	17
3月15日	Nueva Guadalupe	ウスルタン県	4
3月21日	Zamorano	ウスルタン県	5
3月21日	Tierra Blanca	ウスルタン県	3
3月28日	Los Ranchos	サン・ミゲル県	9
合計参加人数			128人



アグリビジネス課職員による会計帳簿研修

その後、2017年の期間中、アグリビジネス課職員がすべての活動サイクルの農家グループを随時訪問しながら、各農家グループの帳簿利用状況を聞き、様々な質問に対応し、帳簿の継続利用を促した。これらのモニタリングを通じ、農家にとって分りにくい箇所を現場で把握し、さらに使いやすくするために帳簿フォーマットを3回ほど改訂した。帳簿の研修やモニタリングは基本的に対象農家グループを担当する CENTA 普及員も同行する形で行った。一部の普及員は積極的にこれら帳簿の普及に努めている。しかし、結果としては、アグリビジネス課職員が営農および経理帳簿の普及・指導に対して高い関心を示し、アグリビジネス課職員が積極的に活動を展開した。プロジェクト後半には、アグリビジネス課職員が独自にこれら帳簿の農家グループへの普及に努めており、後述の通り、本プロジェクト対象農家グループ以外の農家にも積極的に導入している。

## 2.8 アグリビジネス課によるガイドラインの策定とグッドプラクティス集の作成

### 2.8.1 アグリビジネス支援ガイドラインの策定

アグリビジネス課は、国内生産者の起業・営農能力を強化し、アグリビジネスを振興・促進することをミッションとしている。本プロジェクトを通じ、SHEP アプローチがアグリビジネス課のミッションを実践するために有効な手法であることが実証されたため、アグリビジネス課ではこの手法を盛り込む形で、同課の通常業務を規定するガイドラインとして導入することとした。当初は、本プロジェクトの活動内容として本プロジェクトで得た手法のガイドライン（手引書）を作成する予定であったところ、同時期に農牧省では、アグリビジネス課の業務をより制度化し特定の手法・プロセスに則るための課の業務マニュアルを作成しようとしていた。この形では、SHEP 手法のガイドラインがアグリビジネス課の通常業務を規定するガイドラインと個別に存在する形となるため、JICA および農牧省の関係者との相談の結果、アグリビジネス課の通常業務のプロセス・手法を規定するガイドラインの中に本プロジェクトで得られた SHEP 手法を盛り込む形をとることとなった。このため、プロジェクト側では、最大限に農牧省アグリビジネス課の主体性を尊重する形で本ガイドラインの作成支援を行った。

アグリビジネス支援ガイドライン (*Metodología para la prestación de servicios de asistencia técnica y evaluación de desempeño de los “negocios rurales”: Guía para su implementación 2017*) の作成にあたっては、本プロジェクトの実働部隊の主軸であり、経営改善手法セミナー、会計・営農帳簿研修、アグリビジネス商談会を準備・実行する経験を積んだ、営農開発チーム (Departamento de Desarrollo Empresarial) の職員がタスクフォースを組んで臨んだ。アグリビジネス課課長は特に主体的に取り組んだ。

まずは、アグリビジネス課内に設置されたタスクフォースと日本人団員で内部ワークショップを行い、SHEP アプローチの概念を改めて見直し、ガイドライン素案を策定した。その後、CENTA などの各関係者との協議を重ねて最終化した。エルサルバドル版 SHEP アプローチを適用する際に、誰がどの活動の主体者となるのか、各関係者間の連携をどのように構築し継続するのかといった実施体制にかかる合意が、とりわけ協議における焦点となった。

表 2.50 : アグリビジネス支援ガイドラインの作成と普及

時期	活動	関係者
2016年12月～ 2017年4月	素案づくり	アグリビジネス課、プロジェクト団員
2017年5月	CENTA 関係者（中央・全国レベル）とのワークショップ	本プロジェクトの実施地域外で、今後 SHEP アプローチの活用が予定されている地域の普及員への説明、質疑応答、意見徴収
2017年6月	CENTA 関係者（東部地域）とのワークショップ	本プロジェクトの実施に携わった普及所の所長や普及員からの意見聴取
2017年11月	第6回 JCC 会議にて、農牧省内の関係者とのワークショップ	農牧省（畜産局、漁業局、衛生局）、CENTA 技術移転局、アグリビジネス課、プロジェクト団員
2018年3月	農牧大臣による承認とガイドラインの印刷製本	農牧大臣、CENTA、アグリビジネス課、プロジェクト団員。

普及ガイドラインは、農牧省の公式文書として2018年3月に農牧省大臣に承認された。前述のように本プロジェクトの裨益者以外に対する支援においてもすでに適用されているほか、今後も引き続き幅広く活用されることが期待されている。

### 2.8.2 グッドプラクティス集の作成

本プロジェクトは、エルサルバドル版の SHEP アプローチの適用により導かれた良い事例を、ベストプラクティス集 (*Documento Reseña “Buenas Prácticas implementadas a través del Proyecto Horti Oriente”*) として取りまとめた。

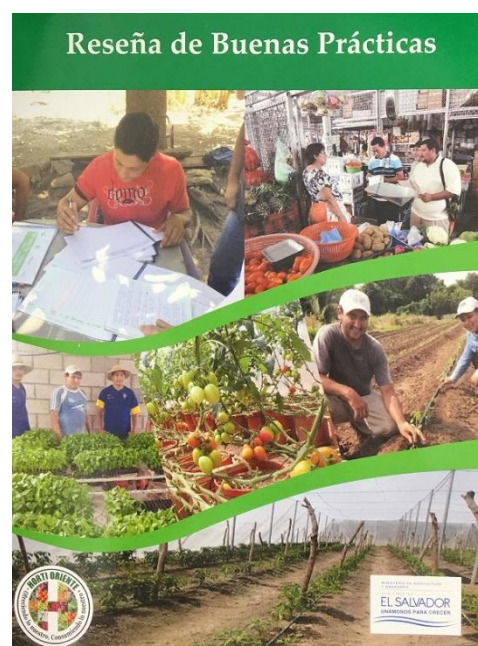
このベストプラクティス集は、SHEP アプローチの各段階のステップを振り返りながら、裨益農家の意識的变化や行動変容、知識と技術の向上につながった事例を記録したものである。①モチベーション向上（参加型ベースライン調査、他生産者組合への訪問、簡易市場調査の実施）、②生産能力の強化（適正技術の導入、GAP 研修、簡易ネットハウスの設置、練習圃場の活用）、③営農能力の強化（経理や簡単な財務管理、農業日誌の付け方、バイヤーとの交渉）に向けた支援の結果として、裨益農家や野菜果実バリューチェーン関係者（バイヤーや普及員など）が感じ取った効果や恩恵をまとめ、グッドプラクティスとして抽出した。

グッドプラクティス集は、普及ガイドラインと併用して活用される。エルサルバドルにおけるグッドプラクティスを知ることで、読者は SHEP アプローチ手法と期待できる効果をより具体的かつ鮮明にイメージすることができる。





普及ガイドライン（スペイン語）



グッドプラクティス集（スペイン語）

図 2.42：普及ガイドラインとグッドプラクティス集

### 2.8.3 ガイドラインの内容と手法適用の状況・見通し

アグリビジネス支援ガイドラインは、主に以下の構成となっている。

- 1) エルサルバドル国 5 年計画（2014-2019）における農牧省アグリビジネス課の業務の位置づけ。
- 2) アグリビジネス課の上位目標、目標、ミッション
- 3) アグリビジネス支援手法の哲学

ここに、SHEP 手法の根本的な考え方が明記されている。さらには、対象農家は自給自足農家から商業農家へ移行しつつある農家であること、農協として正式に法人格を持たない農家グループも対象とする点、販売先はインフォーマルセクターへの販売である場合も対象とする点などが記載されている。また、アグリビジネス課の業務上の支援対象である野菜以外の分野（果実、穀物、乳製品、養蜂、コーヒー、カカオ、水産養殖、農産加工業）も本手法の適用対象となっている。これらの実現のため、様々な公的・民間組織との連携を図ることも明記されている。

- 4) 手法の内容

主に、フェーズ 1（農家選定）、フェーズ 2（支援計画の策定）、フェーズ 3（支援実施）、フェーズ 4（モニタリング・評価）の 4 段階で構成されている。SHEP 手法の「農家の選定」はフェーズ 1 に相当する。SHEP では「気づき」として実施しているベースライン調査はフェーズ 2 の公的機関側の支援計画策定の一環として位置付けられている。そして、農家による簡易市場調査などのその他の「気づき」のステップで実施される活動と「計画作り」、「解決策の提供」の全てがフェーズ 3（支援実施のフェーズ）に組み込まれる形となっている。そして、エンドライン調査はフェーズ 4 にあたる。

5) 手法の工具箱（各種フォーマット）

ベースライン調査、簡易市場調査、作物選定とアクションプラン策定、エンドライン調査などの各段階で活用する各種フォーマットが添付されている。

表 2.51：アグリビジネス課の支援ガイドラインと SHEP の 4 ステップ

エルサルバドル農牧省 アグリビジネス支援ガイドライン		SHEPの4ステップ
4つのフェーズ	主な活動内容	
<b>フェーズⅠ（行政主体）</b>		ステップ1：農家の選定
1. 対象農家の識別	行政側諸機関との連携・協議	
2. 対象農家の選定	対象農家の選定	
<b>フェーズⅡ（行政主体）</b>		ステップ2：気づき（ベースライン調査）
1. 対象農家の分析	ベースライン調査	
2. 支援計画の策定	行政側諸機関での支援合意	
<b>フェーズⅢ（農家主体）</b>		ステップ2：気づき（簡易市場調査等）
1. 気づき	農家による簡易市場調査	ステップ3：計画づくり
2. アクションプラン	農家によるアクションプラン	ステップ4：解決策の提供
3. 解決策の提供	農家のニーズに合った支援	
<b>フェーズⅣ（行政主体）</b>		エンドライン調査
モニタリングと評価	エンドライン調査	

（注）同国ガイドラインでは、黄色マーカー部分が特に農家主体の活動としている。

兼ねてより、行政側の支援サービスの成果を客観的に数値化し、国民への説明責任を果たすことが求められていた農牧省では、本プロジェクトを通じ実施してきたベースライン調査とエンドライン調査の結果指標は非常に参考となった。農牧省アグリビジネス課では、ベースライン調査とエンドライン調査は農家自身の気づきの場として想定する以上に、行政支援サービスの成果指標の手法として重視したく考えており、本ガイドラインにもこの考え方が反映された結果となった。

また、基本的に SHEP アプローチの中核となる気づき、計画作り、解決策の提供のステップ 2 から 4 は農家自身が考え行動し、農家が必要とする技術支援を提供するという一連の流れとして捉え、すべて農家支援の中核としてフェーズ III にまとめられた。その前後のフェーズ I、フェーズ II、フェーズ IV は、行政機関どうしの支援連携体制の構築による農家選定や対象農家の状況の把握・モニタリング・評価などの行政機関が主体となって行うフェーズという位置づけとなった。

以上の通り、SHEP アプローチはアグリビジネス課が実施する通常業務として取り入れられた。同ガイドラインの正式承認は 2018 年 3 月となったが、上述のとおり、2017 年の 1 年間をかけ、CENTA 普及局や農牧省内での普及を実施し、関係者との合意形成と周知を図ってきた。同時に、アグリビジネス課では、2017 年中に本プロジェクト以外で同課が関わっている対象農家グループや対象案件を支える関係者に対し、本ガイドラインの手法を普及・適用している。

## 第3章 成果2：有用栽培技術の適用

### 3.1 CENTA 普及員の能力強化

#### 3.1.1 CENTA 普及員に対する研修の実施

本プロジェクトより以前に当地で実施されてきた諸 JICA プロジェクトの専門家からも、東部地域は野菜栽培の不適地と判断されている。特に病虫害、連作障害などの問題が年々深刻化し、いずれの農家も農薬の多投入などかなり無理な栽培方法を強いられている。

東部地区はサン・ミゲル県、ラ・ウニオン県、ウスルタン県の低地と、モラサン県の高地に大別できる。低地での栽培において特に問題が多い一方、高地は比較的栽培に適した条件となっている。本プロジェクトの技術普及は、病虫害など諸問題が多く栽培が難しいとされる低地での生産を安定化させることにまずは焦点を当てて有用技術の開発と普及に努めることとし、そのために必要な農家実証試験も随時実施した。加えて2016年よりプロジェクト専属の農業普及コーディネーターを現地雇用した。これにより CENTA 普及員の配置転換などを理由に断続的になりがちであった各種活動を、機を逃さず継続して実施することが可能となった。

本プロジェクトの技術支援の主眼は、市場のニーズに沿った生産と農家のアクションプラン実施を支援することである。市場のニーズに応じた生産を行うためには、病虫害の防除と栽培品目の多角化が不可欠であることが明らかであった。その中で特に重要と考えられる技術テーマは、「野菜の病虫害防除」と「野菜の生理生態と作物選定、作付時期の検討」である。病虫害に関しては、特にトマトの病害による被害が著しく、安定生産を妨げられている。ピーマンについても同様の問題が見られる。ウリ科作物に関しては、若干の問題を抱えながらもナス科作物に比して問題は少ない。第2年次はこうした重要病害に対して、極力農薬に依存しない環境に優しい耕種的な防除法を開発し、技術の普及と定着を図った。

研修の目的は即実践可能な必要技術の習得であり、農家の収益向上に結びつくものでなければ意味をなさない。地域によって適応する農業技術が異なるため、普及する技術を地域ごとに適応させる必要がある。すべての地域に普遍的に適応する基礎技術は存在するものの、地域ごとに異なる環境下で起こり得る問題を集約した上で、それらに適応する技術を普及するよう努めなければならない。そうでなければ単なる教科書的な内容の受け売りに終わり、技術がその地に根付かないことも多い。

こうした観点から各種試験研究での結果や知見を洗い出し、問題点を解決に導き得るような技術の構築を図りながら、実証を通じて地域ごとに適応する技術を集約し、研修を実施するよう配慮した。特に C/P への技術移転は座学研修と圃場での指導を組み合わせることとし、でき得る限り実習形式を取り入れて体験学習ができるよう配慮した。実習を適切に組み合わせることで、技術を頭で理解するだけでなく体得してもらい、実際の活動に役立ててもらえることが期待できる。単に教えることに終始せず、C/P に問題点を提起しながら、今後の発展に役立つ技術を提供するためにはどうすべきか考えてもらう機会を積極的に作った。

普及員を対象とした技術研修会は2015年12月16日、2016年3月9日、8月29日、12月14日および2017年2月6日、13日に実施した。研修の概要は以下のとおりである。

表 3.1 : 野菜栽培の問題点と対策についての研修  
: 野菜栽培の問題点と対策についての研修

2015年12月16日、2016年3月9日実施 参加者数：計13人

問題点	状況と対策	研修成果	研修後の展望
トマト黄化葉巻ウイルス(TYLCV)の発生の仕組みと対策	<p>TYLCV は全国に蔓延しており、被害は年々増大している。本ウイルスはコナジラミなど媒介昆虫により感染し、人の手による接触感染は起き得ない。種子伝染も起きないことから、媒介虫の駆除に努める以外に今のところ有効な手立てはない。</p> <p>コナジラミは小さくて数も多く、最近では農薬に対して抵抗性を獲得しつつあり、駆除が難しくなっている。TYLCV 耐病性品種の導入が唯一の解決方法と思われる。</p>	<p>普及員・農家とも経験的に TYLCV についての認識があり、ネットハウスを導入するなどの対策も講じられている。媒介昆虫は遮閉されたハウス内にも侵入してウイルスを媒介するので、研修では耐病性品種の導入について提言した。</p> <p>当該専門家が作出した TYLCV 耐病性系統の検定試験を研修前に実施して、その有効性を確かめた後、普及方法を検討することとなった。</p>	<p>これまで露地はもとよりハウスでトマトを栽培することも難しかった現状が緩和されよう。</p> <p>耐病性の検定には数年の歳月が必要とされているが、当地では緊急を要する課題であるため、1回の検定試験で耐病性と収量、品質が確保され適正と認められたら、即普及に供していくこととした。</p>
青枯病の発生の仕組みと対策	<p>本病はトマトの最も恐ろしい病害で、通常の栽培では防除の手段がないのが現状である。東部地域では本病が発生する地域が点在するが、場所によっては被害が全くないところもある。土壌病害であり、露地では全圃場の土壌を完全消毒するのは不可能に近い。感染すると地際部の維管束を詰まらせ水分吸収が妨げられるため、枯死に至る。</p> <p>本病に対する耐病性品種は Vilmorin 社で育成されており、試験と普及が進められていた。</p>	<p>2014年に青枯病防除対策として、青枯病耐病性台木への接木を紹介したが、本技術の普及には日本人専門家の長期滞在が必要であることが C/P 機関から改めて指摘された。</p> <p>プロジェクトとしても、接木に頼らない耐病性品種の導入と普及に努めることを提案した。</p>	<p>青枯病耐病性品種を導入することで、これまで当地では難しいとされていたトマトの露地栽培が可能となる。仮に露地での栽培が難しい場合でも、少なくともハウスでの栽培可能性は大きく広がる。</p>
高温による落花と対策	<p>高温期に不完全受粉による落花が報告されていた。トマトは自殖性で、柱頭の伸長時に雄しべが雌しべを囲みこんで接触受粉する。品種によって雄しべの囲み込みが甘く、花粉の少ない高温時と低温時に不完全受粉を起こすことがあり得る。</p> <p>当地で問題となるのは、特にハウス内での栽培である。</p>	<p>本技術も実証試験を経た後、初めて研修・普及されるべき技術である。トマトの播種から開花まで当該専門家が滞在することが困難であるため、C/P に委託して試験を実施した。</p>	<p>落花の問題のため、高温期にトマトをハウス内で栽培することはこれまで困難とされていた。適正なホルモン処理により、今後は安定した生産が可能となる。</p>

	<p>ハウス内では気温に比べて太陽光の照度が不足しがちで、作物は栄養生長過多に陥りやすい。これが落花の直接的な原因であるため、耐暑性品種を導入すれば解決する問題ではない。</p> <p>日本で行われているように、ホルモン剤を適用して着果促進することが対策となる。</p>		
<p>礫耕栽培の肥料濃度の計算と養液管理</p>	<p>PRODEMORO によって導入が図られた礫耕栽培は、研修実施時点で導入からすでに3年以上が経過し、さまざまな問題が露呈するようになってきた。</p> <p>PRODEMORO の活動は2015年末に終了しているが、その活動を引き継いだCENTAの普及員は礫耕栽培の経験が浅く、礫耕栽培で最も重要な技術である適正な肥料濃度の計算方法や養液の管理技術を身につけていなかった。礫耕栽培を管理するためには必須の知識であるため、研修に取り入れた。</p>	<p>研修では肥料濃度と養液管理に必要な基礎知識として化学で扱うグラム当量と養分となる元素の肥料中の成分構成割合の計算方法を重点的に解説した。</p> <p>参加者の化学の基礎知識が不足しており、理解度は今一つであった。農業普及コーディネーターを徹底的に指導し、彼の指導の下に適正な管理を推奨していくこととした。</p> <p>合わせて Ph メーターと EC メーターの使用法についても簡略に説明し、養液管理の基礎を紹介した。</p>	<p>これまで機械的に配合していた肥料について、具体的な計算方法を示したことにより、さまざまな応用が可能となる。</p> <p>当地では時折不測の事由により、肥料を含む化学物質が突如として販売禁止になることがある。濃度計算の知識があれば、適正な投入量を計算して代替肥料を使うことができる。</p>

表 3.2 : トマトの病害と生理障害についての研修

研修実施日 : 2016 年 8 月 29 日 参加者数 : CENTA 普及員 9 人

研修課題	内容	研修成果	研修後の期待と展望
<p>トマト主要病害と生理障害の発生と診断、対応策について</p> <p>1) 青枯病 2) TYLCV 3) 斑点細菌病 4) 落花現象</p>	<p>トマトを中心とする主要病害と生理障害について平易に解説し、普及員の理解を深めた。</p>	<p>各種病害、生理障害に対して可能な対応策を普及員と検討した。</p> <p>青枯病に対しては、これまで礫耕栽培の導入が唯一の回避方法だと認識されていたが、耐病性品種を導入することで、被害を軽減できることが理解された。</p> <p>TYLCV に対しても、ハウス導入や媒介昆虫の駆除といった間接的な防除法に依存するのではなく、耐病性品種の導入</p>	<p>本研修を通じて、各病害および生理障害の発生のメカニズムが普及員に理解され、対応策についても検討がなされた。</p> <p>病害により作物が枯死していくのを確固たる対応策を講じることもなく放任していた状況であったが、改善に向けて具体策を講じていくことが可能とな</p>

		<p>でかなりの程度被害を軽減できることを教示した。</p> <p>斑点細菌病に対しては、特に効果的な防除手段がないため、あくまでもマルチや雨避けなど施設の導入による耕種的な防除法を徹底する以外に方法はない。</p> <p>ハウス内でのトマトの落花現象は、実証試験の結果を待って、オーキシンの普及に努めることとした。</p>	<p>る。</p> <p>特に耐病性品種の導入は、大きな負担を伴わずに容易に導入可能である。今後は種苗会社が発表する耐病性品種の情報を的確に把握し、よりスピーディーな対応が可能になると思われる。</p>
--	--	--	---

表 3.3 : オーキシンの着果促進効果とトマト新品種 IPALA、Harada1 の紹介

研修実施日：2016年12月14日（普及員対象）、2017年1月17日（農家対象）

参加者数：2016年12月14日 CENTA 普及員15人、農家4人

2017年1月17日 農家14人、CENTA 普及員4人

研修課題	内容	研修成果
<p>1. オーキシンによるトマト着果促進効果の観察</p> <p>2. 青枯病耐病性品種 IPALA と TYLCV 耐病性品種 Harada1 の栽培圃場視察</p>	<p>本研修は実証圃場で実証試験を実施している農家が普及員に対して体験談を話した。</p> <p>圃場の作物を観察しながら、オーキシンによる着果促進効果を見せるとともに、青枯病と TYLCV の耐病性品種の紹介をした。</p>	<p>参加した普及員および農家はいずれも高い関心を持ち、真剣に農家の話に傾聴していた。オーキシンは当地でも販売されているが、その用途は発根促進であり、着果促進効果についてはいずれの参加者も認識していなかった。希釈濃度、散布方法などについて特に多くの質問がなされた。研修後、複数の農家が実際にオーキシンを使用したトマト栽培を継続的に実施している。</p> <p>実証農家の圃場に青枯病の発生がみられなかったため、青枯病耐病性品種 IPALA の耐病性の程度を参加者に認知してもらうことはできなかった。当初懸念されていた IPALA の長型果は、少なくとも東部地域の各市場では、問題なく販売可能との見込みである。</p> <p>Harada1 の TYLCV 耐病性の程度は、IPALA や PONY と比べても強く、参加者の期待は高かった。本品種は固定種で自家採種による増殖が可能なのもあり、できるだけ早い時期に農家への普及を図りたいとする声が上がった。</p>

表 3.4 : マイナー作物研修

研修実施日 : 2017年2月6日および13日

参加者数 : 2月6日 CENTA 普及員 22人、2月13日 CENTA 普及員 32人

研修課題	内容	研修のインパクト、今後の展望
1. ウリ科作物および葉菜類の特徴と栽培 (ピピアン、カボチャ、パセリ、チピリン、コリアンダー)	プロジェクト団内に担当できる専門家がいないため、地場野菜を専門とする CENTA 本局の講師6人に研修実施を依頼した。 各作物の概況、生産状況、生理生態、栽培技術、病虫害などについて、詳細な説明がなされた。	作物ごとに専門の講師に個別に対応していただいたことから、当初講義内容が重複したり散漫になるのではないかと懸念されたが、講師の諸氏の周到な準備のおかげで非常に内容の濃い講義が実施できた。普及員は高い関心を持って講義に臨み、参加者からの評価も高かった。 参加者全員が地場野菜各作物を栽培した経験があるわけではないが、今後作物の多様化を図る上で、重要なヒントが提示された貴重な研修であった。地場野菜はいずれも栽培にそれほど高度な技術を要しないため、導入は比較的容易である。ナス科作物の連作障害が深刻な状況をもたらしている中、輪作体系に地場野菜を組み入れるなどの対策を講じること可能となる。
2. 根菜類およびハヤトウリの栽培 (クズイモ、サツマイモ、キャッサバ、ハヤトウリ)		

#### マイナー作物研修の参加者に対するアンケート調査の結果

2月13日の研修(表3.4:マイナー作物研修)の後、研修に参加した普及員に対してアンケート調査を実施した。地場野菜の研修に関してはおおむね満足との回答が多かった。

アンケートでは今後の研修についての要望も尋ねたが、ハツカダイコン、サヤインゲン、スイカ、ピーマン、トマトなどを研修で取り扱って欲しいとする要望が多かった。分野別での要望をうかがったところ、病虫害防除、有機農業、野菜の流通販売および加工、液肥混入灌漑などの要望が多かった。これらのテーマについては、本プロジェクトや過去の JICA プロジェクトですでに扱っている。普及員が復習のために再度研修を要請しているのか、受講した内容を忘れてしまったのかは定かではない。プロジェクトが作成した技術マニュアルの活用などにより、不足する知識や技術を補完することができる。



普及員による作物観察



ホルモン剤の使用法を説明する生産者



クズイモについての研修講義

マイナー作物研修を真剣に受講する普及員  
(左は講師)

### 3.1.2 普及員技術交流研鑽会の実施

本プロジェクトでは、カウンターパート機関である CENTA 普及員が対象農家グループに技術指導を行った。CENTA 普及員が指導している分野は広く、穀物・果樹・畜産・養鶏・魚の養殖・養蜂など多岐にわたる。プロジェクトの主眼は野菜生産者の支援であるが、CENTA の活動全体の中では、野菜栽培も多くの指導分野の一つにすぎない。

普及員はそれぞれ専門性を持っているのだが、必ずしも野菜栽培を専門としている訳ではない。もともと畜産が専門だけれど野菜農家にも指導しなければならないといったケースも多々見られる。野菜栽培を専門とする普及員とそうではない普及員とでは技術や専門知識において能力差があるのが現状であり、専門知識や技術の底上げと指導内容の平準化が求められている。普及員の技術指導能力の向上は対象グループの野菜栽培技術の向上に直結する。

CENTA にも野菜栽培分野で高い専門性を持った普及員がいるが、これまで彼らの持つノウハウが必ずしもほかの普及員とは共有されず、有効活用されてこなかった。そこで、普及員技術研鑽交流会を 4 回実施し、CENTA 内の人材を有効活用しつつ普及員全体の専門知識と技術の底上げと平準化を図ることになった。講師役を務めたのは外部の専門家ではなく、各テーマに深い知見を持つ CENTA 普及員や生産者である。

- 第 1 回 (2016 年 2 月 8 日) テーマ: ピーマンのネットハウス栽培と簡易型ネットハウス施設の作り方
- 第 2 回 (2016 年 3 月 7 日) テーマ: トマトのネットハウス礫耕栽培
- 第 3 回 (2016 年 7 月 25 日) テーマ: 礫耕栽培における液肥混入灌漑の理論
- 第 4 回 (2016 年 8 月 29 日) テーマ: トマト露地栽培を行う上での問題点と対策

各回とも病虫害の見分け方や、それぞれの病虫害に適した薬剤、防除法、液肥配合の計算法など具体的な技術に関する詳細な説明がなされ、多くの普及員が熱心にメモを取りながら説明に耳を傾けていた。普及員だけでなく近隣生産者も講師役の普及員に活発に質問し、質疑は時に 1 時間以上にも及んだ。



第1回と第2回は教室ではなく圃場で実施したこともあり、普及員にとっても受け入れ先の農家にとっても大変有意義な交流会となった。好意的な感想も多く寄せられた。



交流会開始時の挨拶とプログラムの説明



簡易ネットハウス設置についてのセッション



普及員に説明するトマト生産者



トマトを吊るワイヤーを棒でたたく受粉を促進

### 3.2 対象農家グループに対する技術指導

#### 3.2.1 CENTA 普及員による農業技術指導

本プロジェクトでは、農家グループ自身が市場調査を行い、その結果に基づいてアクションプランを策定した。CENTA 担当普及員は、各グループにおける3回のワークショップに参加し、市場調査に同行した。栽培候補作物の収益性分析やアクションプラン策定のためのワークショップでは、生産技術の観点から農家に対してアドバイスを行った。その後担当普及員は対象農家グループを巡回し、アクションプランで選定された作物の栽培技術指導を行った。

市場調査をはじめとする一連の活動の結果、需要や収益性を踏まえてこれまで栽培したことのない作物や品種を新たに栽培する意向を持つグループも少なくなかった。一方、第3活動サイクルでは野菜栽培経験が乏しい小規模農家が少なくなく、新規作物の栽培は、経済的にも技術的にもハードルが高い。そこで、グループメンバーの圃場にグループ実習圃

場を設置して技術指導を行い、新規作物栽培を支援することとなった。

実習圃場では、それぞれの圃場で新規作物の栽培が実際に可能であり収益が見込めるかを見極めるため、小規模な試験的栽培を実施した。実習作物の選定にあたっては、CENTA 担当普及員のアドバイスの下、その気候になじみ収益性が高い作物や品種が選定された。実習圃場の規模は1タレア（約400m<sup>3</sup>）程度とし、種子や苗など野菜栽培に必要な最低限の農業資材をプロジェクトより提供した。資材提供にかかった費用は1グループ当たり200ドル程度である。

実習圃場の運営にあたっては、担当普及員が定期的に圃場を訪問し、技術指導を行った。指導された技術がメンバー間で共有され、個人栽培技術の向上が促されることも期待された。実習圃場の開始にあたっては、農家グループのメンバーと担当普及員ならびにプロジェクトとの間で合意書を取り交わし、実習圃場の目的と運営方法について確認した。

各対象農家グループにおいて実習圃場用に選定された作物を、表 3.5：各グループの実習圃場で選定・栽培された野菜に紹介する。市場調査の結果を踏まえて、複数の農家グループが実習作物としてトマトを選定している。いずれの農家グループにおいても、それぞれの圃場の気候条件に適していると思われる品種や栽培経験はないものの需要や価格の面から魅力的な品種を数種類選定し栽培した。

表 3.5 : 各グループの実習圃場で選定・栽培された野菜

	グループ名	実習作物
1	ロス・ランチョス	実施しない
2	エル・セドラル	実施しない
3	アコパカ	プロジェクトより脱退
4	ラ・フィンキータ	ロロコ、トウガラシ、トマト
5	アコパフ	トマト、ハツカダイコン
6	エル・フテ	トウガラシ
7	ヌエバ・グアダルペ	トマト、キュウリ
8	ロス・ヒロネス	実施しない
9	ラ・ヒカマ	実施しない
10	アシエンダ・ヌエバ	プロジェクトより脱退
11	サモラノ	トマト
	リモネラ	トマト
12	ティエラ・ブランカ	トマト、コリアンダー
13	ホヤ・アンチャ・アリバ	カボチャ、ハツカダイコン
14	エル・ニスペラル	コリアンダー、ハツカダイコン、パセリ
15	プラン・グランデ (アコパフセ参加者)	カボチャ
	プラン・グランデ (アコパフセ参加者以外)	トマト、キャベツ、ハツカダイコン、 コリアンダー
16	ラ・リマ	キュウリ、ハツカダイコン、カボチャ
17	ラス・マデラス	トマト
18	ラ・ガレラ	キャベツ、トマト
19	サン・バルトロ	トマト、キャベツ

各グループで協議した結果、ロス・ランチョス、エル・セドラル、ロス・ヒロネス、ラ・ヒカマの4グループでは、実習圃場を実施しないことで同意した。サモラノではミ・フォルタレサ・小グループとリモネラ・小グループで個別に実習圃場を設置することとした。プラン・グランデでは、ホヤ・アンチャ・アリバの生産者が中心となって設立した農協であるアコパフセに参加する生産者と、アコパフセに参加しない生産者で別々に活動を行うこととなった。

実習圃場での試験栽培は、各グループの状況に応じて2016年10月より順次開始された。実習圃場を設置した14グループの実施結果を以下に述べる。

#### ラ・フィンキータ

トウガラシとロロコ、トマトの実習を2017年初旬に実施した。少量ではあったもののトウガラシは収穫・販売することができたが、病虫害対策に課題が残った。ロロコとトマトは適切な栽培管理が行われず、収穫にはいたらなかった。ラ・フィンキータでは普及員が頻繁に変わり安定的な指導を得られなかったことが、その一因となったことは否めない。

#### アコパフ

2016年11月中旬よりトマトとハツカダイコンの栽培を実施した。

ハツカダイコンの栽培は成功し、自家消費だけでなく一部を地域内で販売した。売上額は合計約 70 ドルであった。

トマトの栽培は順調に進み、栽培面積 0.75 タレアで合計 50 箱（1 箱当たり約 23Kg）を収穫し、約 450 ドルの売り上げがあがった。栽培終盤に病害が発生した際、生産者が普及員に相談せず適切な対策が採られなかったために枯れてしまったが、それでも面積当たりでは十分な収穫量が確保できた。生産者はその後、普及員の指導を頻繁に仰ぎつつ各種栽培に取り組むようになった。

#### エル・フテ

トウガラシを実習作物として選定し、2016 年 12 月に定植した。2017 年 1 月中頃から 3 週間ほどは順調な収穫が続いたが、その後バクテリアとウイルスが発生した。病害に対して有効な対策を講じることができず、3 月初旬に栽培が終了した。同グループでは FANTEL の担当普及員の変更があり、実習期間中定期的な技術指導が受けられなかった。

#### ヌエバ・グアダルペ

2016 年 10 月に 1.5 タレア定植したトマト 5 品種の栽培は順調に進み、合計 62 箱の収穫があった。1 箱当たり約 12 ドルの価格でヌエバ・グアダルペ市内の小売店や市場に販売した。この価格は、ほかのローカル市場で同時期に報告されていた価格よりも高めであった。

0.75 タレア定植したキュウリの栽培も順調に進み、合計約 300 本を収穫し販売した。実習圃場の土地は市役所から期限付きで無料貸与された土地であったため、2017 年 2 月に栽培を中断することとなった。

同グループの参加者は、普及員の指導の下トマトとキュウリの栽培技術を習得したとともに、地元の市場の開拓にも成功した。メンバー自身が独自に資材を購入してトマトを継続的に栽培する意向を示している。

#### サモラノ

ミ・フォルタレサ小グループは、2016 年 10 月にトマト 5 品種を定植した。うち 1 品種は病虫害の被害を受けたりイグアナに食べられてしまい、苗が過半数失われた。ほかの 4 品種のトマト栽培は順調に進み、1 箱当たり平均 8 ドルの価格で地元の小売店に販売され、2017 年 2 月末まで収穫が続いた。普及員の指導の下十分な技術が習得され、収穫量は 1 タレアの栽培で 126 箱だった。ちなみにエルサルバドルでは、トマト露地栽培の 1 タレア当たりの平均収穫量は約 60 箱である<sup>43</sup>。

ミ・フォルタレサ小グループと同様に、リモネラ小グループも 1 タレアの圃場でトマト 5 品種の実習栽培を行った。2016 年 10 月の定植後、近隣のサッカー場に撒かれた除草剤の影響を受けたものの、2 月末まで栽培を継続し、収穫量は計 132 箱となった。平均販売単価は約 6 ドルと低かったが、収穫量が多かったため売り上げは約 800 ドル、利益も約 600 ドル確保することができた。普及員から熱心に栽培技術を学び、十分な技術を習得したといえる。グループの栽培条件に合った品種を特定することもできた。

<sup>43</sup> エルサルバドル農牧省職員より入手した 2015 年の内部データを用いてプロジェクトチームが試算。

### ティエラ・ブランカ

2016年10月にトマトとコリアンダーの実習栽培を開始した。同地域での適応性を調べるため、1タレアの圃場にトマト5品種を定植した。1品種に病虫害が発生したが、ほかの4品種の栽培は順調に進み、2月末まで収穫することができた。収穫量は合計110箱、平均売上単価は約6ドル/箱であった。平均単価は低かったが収穫量が多かったため、300ドル以上の利益が出た。生産が安定している場合、価格が低迷しても一定程度の利益が確保できることが分かった。

コリアンダーは生育途中ですべてイグアナに食べられてしまったため、収穫できなかった。

### ホヤ・アンチャ・アリバ

本グループは、カボチャとハツカダイコンの実習栽培を行った。カボチャ栽培は順調に進み、2016年12月以降ウスルタン市のローカル市場において販売された。ハツカダイコン栽培も成功し、1束当たり50セントで販売された。

### エル・ニスペラル

同グループでは、実習作物として複数のマイナー作物を選定した。コリアンダーは大部分が栽培途中で萎れてしまったが、収穫できた分は自家消費した。ハツカダイコンの栽培は順調に進み、収穫したものは自家消費された。2017年1月には2度目のハツカダイコン栽培を実施した。パセリは発芽率が悪く、上手く成長しなかった。種子の品質が劣化していたのではないかと担当普及員から指摘を受けた<sup>44</sup>。

あまり栽培が上手くいかなかった作物もあるが、同グループのメンバーは継続してこれらの作物を栽培する意向を示している。普及員の指導の下、継続的に技術を習得し作物の多様化を目指している。

### プラン・グランデ

アコパフセに参加している生産者は、参加型市場調査の結果、カボチャを実習作物として選定した。栽培は順調に進み、2016年12月にはウスルタン市場で1袋当たり約12ドルの価格で販売された。実習圃場での試験栽培と並行して、複数の農家が個人圃場でカボチャ栽培を実施した。実習実施後も複数の農家がカボチャを継続的に栽培している。

アコパフセに参加していない生産者は、リーダー格生産者の怪我によりアクションプラン策定が遅れていた。2016年12月にアクションプランを策定した後、2017年2月から3月にかけてトマト・キャベツ・ハツカダイコン・コリアンダーを実習作物として選定した。

栽培は2017年7月から開始された。ハツカダイコンの生産と販売は成功したが、コリアンダーは種子に問題があって発芽しなかった。トマトとキャベツは順調に生育していたものの、収穫に至る前の2017年10月、ハリケーンの影響ですべて流されてしまった。

ハリケーンによる被害にもめげず、栽培多角化などの新しい挑戦に熱心な農家があり、普

<sup>44</sup>当地では種子を冷蔵保存していない農業資材販売業者もあり、購入時点で種子が劣化していることは決して珍しいことではない。

及員の支援と指導の下、その後も新たな作物の作付けに挑戦している。

### ラ・リマ

実習作物としてキュウリ・ハツカダイコン・カボチャを選定した。キュウリ栽培は順調に進み、中程度のサイズのものが計4回収穫できた。ハツカダイコン栽培も順調に進み、雨季終了までに計2回収穫できた。雨季の栽培に間に合うように種子の手配をすることができなかつたため、カボチャは結局栽培されなかつた。

### ラス・マデラス

トマトの試験栽培を計画したが、灌漑設備がないため雨季に合わせ2017年5月に実習を開始した。実習圃場は0.125タレアしか確保できなかったが、栽培が成功したことで、その後トマトを独自に栽培する農家が複数現れた。

### ラ・ガレラ

2017年初旬にトマトとキャベツの栽培実習を開始した。トマトはTYLCVによる被害が激しく、収穫することができなかった。キャベツは、同地域の40度にも達する気温を想定して高温に比較的強い品種を導入したが、暑さのため結球しなかつた。市場への販売は叶わず、自家消費をするに留まつた。キャベツを同地域で栽培する場合には、さらに高温に強い品種の栽培を実験的に行う必要があるだろう。

### サン・バルトロ

市場調査の結果を受けて、トマトとキャベツの試験栽培を実施することとなった。同地では、トマトの青枯病の発生が確認されていたため、青枯病に耐病性があると言われている品種が選定された。

2017年8月に演習が開始され、作物は順調に生育していたが、同年10月のハリケーンによって洪水が発生し、実習圃場はすべて流失してしまった。グループは大きな損害を受けたにも関わらず士気を保ち、2018年1月に残っていた種子を用いて実習を再開した。エンドライン調査終了後も、担当普及員の指導の下実習が継続されている。

悪天候などの影響を受けつつも、実習圃場での試験栽培は各農家グループでおおむね順調に進んだ。栽培中に病虫害の問題が発生したグループも複数あったが、担当普及員が必要に応じて技術指導を行った。プロジェクトが実施した聞き取り調査では、普及員による技術指導を通じて土壌の準備や施肥、病虫害防除が学べたとの声が複数の農家から寄せられており、実習圃場が参加農家の栽培技術の向上に寄与したことがうかがえる。聞き取り調査を実施した参加者の多くが、試験栽培した作物を引き続き栽培する意向を示している。実習終了後、自分たちで必要資材を購入し栽培を開始した農家も多数みられる。



実習圃場でのトマト苗定植  
(ヌエバ・グアダルペ)



実習圃場でのトマト苗定植  
(ティエラ・ブランカ)



実習圃場でのトマト苗定植  
(ヌエバ・グアダルペ)



実習圃場でのトマト苗定植  
(ティエラ・ブランカ)



試験栽培中のトウガラシ  
(エル・フテ)



試験栽培中のトマト  
(アコパフ)



キュウリを試験栽培中の農家  
(ラ・リマ)

### 3.2.2 有用栽培技術専門家が直接農家を対象とした研修や指導

担当普及員による技術指導に加えて、有用栽培技術専門家が、直接農家を対象としてキュウリの栽培技術研修やオーキシンの着果促進効果紹介、トマト新品種の紹介などを行った。

### (1) キュウリの栽培技術に関する研修

従来当地の農家は収益の主体をピーマンやトマトに依存しており、作物の多様化が求められているにもかかわらず遅々として進んでいなかった。そんな中普及が進んでいる作物の一つにキュウリがある。ナス科であるトマトやピーマンと違い、ウリ科であるキュウリは比較的栽培が容易であるが、農家の管理技術はまちまちで平準化されていない状況であった。

キュウリ栽培技術に関する研修を、直接生産者に対して2015年12月14日に実施した。先導的なモデル農家の事例を紹介しながら、生産者同士の意見交換を促し、最適な栽培技術について考えさせた。同じ目的を持った農家同士がお互いに意見を述べ合い、普及員が適切な助言をすることで、当地に適したキュウリ栽培技術が共有された。

### (2) トマト TYLCV 耐病性品種 Harada 1 の普及と種子生産のための研修

Harada 1 は、有用栽培技術専門家がエルサルバドルに導入し実証したトマト TYLCV 耐病性品種である。2017年1月17日の研修（表 3.3）では、品種の育成方法の概略、選抜法、種子生産技術などを平易に解説した教材を用意し、展示圃場を見せて Harada1 の農家への普及を図った。トマトを含め野菜種子のほとんどは F1 であることから、毎回種子を購入せねばならない煩わしさがこれまでであったが、自殖劣勢が起きにくいトマトの場合、当地に適応する固定種を育成すれば自家採種が可能となる。

3 協力農家に配布用種子の生産を委託するとともに、研修に参加した各農家に 300 粒ずつ種子を配布して自家増殖を依頼し普及を図ったが、協力農家が栽培に失敗したため種子の増殖がうまくいかなかった。

### (3) 着果促進のためのホルモン剤散布の研修

落花現象により酷暑地のハウス内では栽培することがこれまで不可能であったトマトは、ホルモン剤を用いると安定して着果することが認められた。2017年1月17日に実施した農家対象研修では、各参加者にホルモン剤を供与し、ハウスでの試用を促した。東部地域の低地では、トマトはもっぱら露地でのみ栽培されているが、輸入品との競合に品質面で打ち勝てるハウス栽培を奨励した。実証試験を通じて、当地で入手できるホルモン剤でも効果が認められたことから、その使用指針をまとめ指導した。その後、複数の農家が継続的にホルモン剤を使用して栽培を行っている。

### (4) 礫耕栽培のための養液の調整法と各種生理障害への対応のための研修

モラサン県を中心に普及されてきた礫耕栽培は、岐路に差し掛かっていた。当初 PRODEMORO によって奨励されていた養液濃度では、過剰養分が時間の経過とともに礫内に残留し、各種の生理障害が発生してしまう。これまで入手可能であった肥料の一部が市場で入手できなくなる事態も発生しており、抜本的な対策が求められていた。

2016年に普及員を対象に養液調整の原理を研修で指導したが、化学の基礎的な知識不足が障害となった（表 3.1）。pH メーターと EC メーターの使用法や測定方法も指導したが十分な理解が得られたとは言い難かった。礫耕栽培については、CENTA 普及員を通じた農



家指導が難しいと感じられた。礫耕栽培を実施しているグループの多くにおいて CENTA 普及員が配置されない状況も長く続いた。

そこで礫耕栽培の指導については、プロジェクトが雇用した農業コーディネーターを通じて対象グループに直接指導を行うことにした。結果として、少なくともアエパン、アクパクラブ、アコピナリト、アコエリ、アコプロメアンゲラの 5 グループでは、生産者が溶液調整を自力で実施できるようになり、技術的には持続可能な栽培の目途が立った。

### 3.3 有用栽培技術の教材作成と教材の活用

#### 3.3.1 栽培技術マニュアルおよびフリップチャート

キュウリ・トマト・ピーマン・メロンの栽培にかかわる栽培技術マニュアルを作成し、2016 年後半から CENTA 担当普及員および CENTA 普及所に順次配布した。こうした作物別マニュアルとは別に、野菜栽培の基礎的な技術を網羅した野菜栽培総論もマニュアルとして作成し、普及員向けに配布した（図 3.1）。これらのマニュアルには、CENTA 普及員の意見を広く取り入れ、東部地域の栽培環境の実情にあうように配慮しながら作成した。

キュウリ・トマト・ピーマンの栽培技術については、写真を中心とした大型の研修実施用フリップチャートも別途作成し、2017 年初旬より各普及所に配布した（図 3.2）。当初ケニアの SHEP 案件の例に倣って小型の紙芝居形式とする予定であったが、当地では大型のフリップチャートと冊子の技術マニュアルの併用が好まれることが普及員との意見交換を通じて判明したため、フリップチャートを実際使用する普及員の好みを尊重した。

上記の技術マニュアルとフリップチャートの活用状況について、対象農家グループを担当していた 6 普及所の計 9 人の普及員に対して、2017 年末に聞き取り調査を行った。

技術マニュアルについては、農家グループを担当していた 9 人全員が継続的に活用していることが確認できた。本プロジェクト対象農家グループ以外の個人農家や農家グループへの技術指導においても、8 人の普及員が技術マニュアルを活用している。適度な大きさで持ち運びやすい点が好評であった。

フリップチャートについては、9 人のうち 7 人が本プロジェクト対象農家グループとそれ以外の農家への普及活動において活用していることが確認できた。使用していない 2 人はアクセスの悪い地域を担当しており、大型のフリップチャートを車両やバイクで持ち込みにくい。彼らは技術マニュアルを必要に応じて活用して栽培技術を普及している。

教材の使用状況を確認した 6 普及所のうち半数に当たる 3 普及所では、本プロジェクト担当以外の普及員も、技術マニュアルとフリップチャートを積極的に活用していることが確認された。

技術普及マニュアルとフリップチャートの使い勝手について、主に以下のようなコメントが普及員より寄せられている。

- 技術マニュアルは、写真を使って病虫害などを農家に説明するのに役立った。作物の色々な品種の違いを説明するのにも効果的だった。
- 技術マニュアルの必要なページをコピーして、農家に配布している。
- 技術マニュアルは、普及員自身が不確かな栽培知識を確認するためにも役立った。
- 大勢を対象とした栽培研修で、フリップチャートを効果的に使っている。
- より多くの作物についてのマニュアルやフリップチャートがあるとより良い。

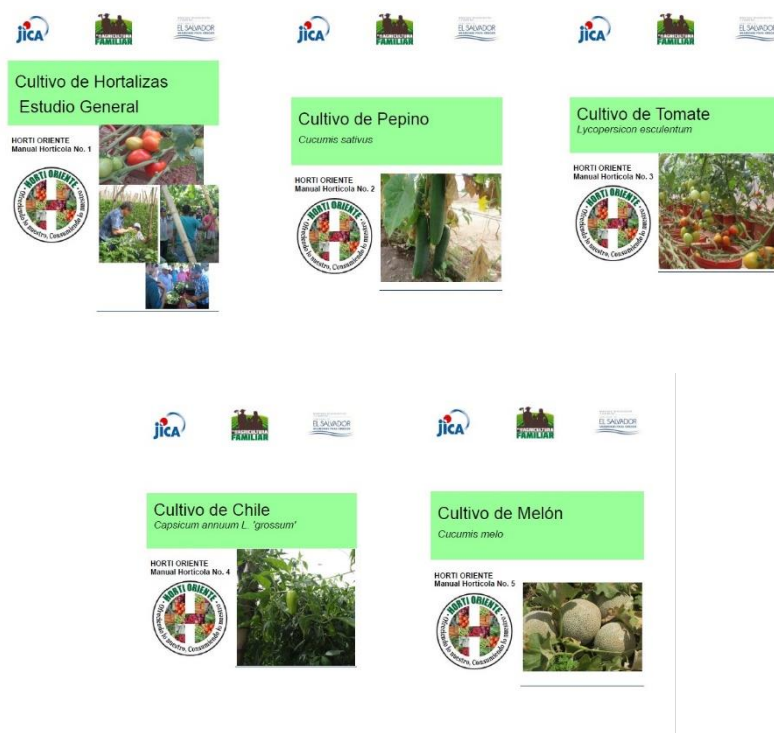


図 3.1 : プロジェクトが作成、配布した野菜栽培技術マニュアル (上段左から順に「総論」「キュウリ」「トマト」「ピーマン」「メロン」)



図 3.2 : プロジェクトが作成し配布したフリップチャート教材 (左から「キュウリ」「トマト」「ピーマン」)

### 3.3.2 地場野菜に関する既存の栽培技術資料の収集と共有

当地特有の地場野菜などについては、農牧省のウェブサイトや CENTA 図書館などから既存の資料を収集した。すでにマニュアルとして存在するものはそれを活用することとし、すべての資料をスキャン・PDF 化し、CD に保存して、2017 年 2 月のマイナー作物研修実施時に各普及員に配布した。

栽培技術関連資料を CD に保存し配布した地場野菜のリストは、以下の通りである。

表 3.6：栽培技術関連資料を配布したマイナー作物および地場野菜の一覧

<p><b>(1) ウリ科作物</b> カボチャ ハヤトウリ キュウリ ピピアン スイカ</p>	<p><b>(5) ユリ科作物</b> タマネギ ハネギ <b>(6) 根菜類</b> ハツカダイコン ニンジン</p>	<p>カシューナッツ ビワ パパイヤ バナナ サポジラ</p>
<p><b>(2) ナス科作物</b> ピーマン トウガラシ トマト</p>	<p><b>(7) イモ類</b> サツマイモ クズイモ ジャガイモ キャッサバ</p>	<p><b>(9) 灌漑の使用法</b></p>
<p><b>(3) 穀類</b> インゲンマメ ダイズ ソルガム トウモロコシ</p>	<p><b>(8) 果樹</b> アボカド アノナ スターフルーツ ココナッツ</p>	
<p><b>(4) 葉菜類</b> チピリン コリアンダー パセリ 各種ハーブ キャベツ</p>	<p>グァバ ホコテ レモン ロロコ マンゴー パッションフルーツ</p>	

## 第4章 エンドライン調査

### 4.1 調査実施方法

2017年初頭までに十分な活動実施期間が確保できた第1・第2活動サイクルについては、2017年4月より9月にかけて2016年度（1～12月）のグループ野菜生産と個人野菜生産状況について調査を実施した。一方、第3活動サイクルは2016年中盤よりプロジェクト活動を開始したため、2016年度の生産状況をエンドラインとすると活動の効果が十分に反映されない。そこで2017年度（1～12月）の生産状況をエンドラインとし、2018年1月から2月にかけて調査を実施した（表4.1）。

表 4.1：ベースライン調査とエンドライン調査の実施時期と調査対象年度

	ベースライン調査	活動開始	エンドライン調査	モニタリング
第1活動サイクル (10農家グループ)	2013年(1～12月)のベースラインデータを2014年に収集	2014年中盤	2016年(1～12月)のエンドラインデータを2017年に収集	2015年のデータを2016年に収集
第2活動サイクル (12農家グループ)	2014年(1～12月)のベースラインデータを2015年に収集	2015年中盤	2016年(1～12月)のエンドラインデータを2017年に収集	2015年のデータを2016年に収集
第3活動サイクル (15農家グループ)	2015年(1～12月)のベースラインデータを2016年に収集	2016年中盤	2017年(1～12月)のエンドラインデータを2018年に収集	なし

治安の悪化や内紛による分裂、生産者の活動意欲の喪失などによりプロジェクト活動から実質的に撤退しているペリコ・ヒガンテ、カシータス・ペーニャ（第2サイクル）、アコパカ、ロス・ヒロネス、ヒカマ、アシエンダ・ヌエバ（第3サイクル）の6グループはエンドライン調査の対象から外した。調査対象となったグループは第1活動サイクル10農家グループ、第2活動サイクル12農家グループ、第3活動サイクルは15農家グループ、合計37グループである（表4.2）。

本プロジェクトでは、第1活動サイクルと第2活動サイクルでは主に共同栽培施設で野菜の生産販売をする農家グループを対象とした活動を実施し、第3活動サイクルでは主に個人農家の野菜栽培と販売の支援を実施してきた。本調査では、グループ栽培と販売に関する指標だけではなく、メンバー個人の野菜栽培状況などについても情報を収集した。

第3活動サイクルについては、グループ栽培を行っていないグループが多い。グループ栽培と販売に関する調査は、グループ栽培を実施しているグループのみで実施した。第3サイクルでも野菜のグループ栽培を行った5グループについては、個人生産者の指標のみでなく、グループとしての指標も収集した（表4.2）。

エンドライン調査の項目はベースライン調査項目に準拠させ、プロジェクト開始後の生産状況の変化を確認できるようにした。作業負荷を軽減するため、ベースライン調査では実施したグループ組織化状況についての調査については割愛した。調査の進め方に関する

オリエンテーションについては、過去3回のベースライン調査を通じてC/Pを対象に実施済みであったため、新規の普及員以外に対するオリエンテーションは省略した。調査は原則として対象グループを担当するCENTA普及員と合同で実施した。

表 4.2：調査対象農家グループと調査対象個人農家

	エンドライン調査対象グループ	グループ栽培調査対象グループ	個人調査				
			アンケート回答世帯総数	うちベースライン、エンドライン両方に回答した世帯	うち野菜個人栽培世帯		
1-1	アエパン (AEPANM)	○	○	11	9	9	◆第1活動サイクルでは、農家グループが保有する共同施設栽培・販売の強化が活動の中心だった。 ◆野菜個人栽培世帯とは、共同施設栽培に参加しながらも、ベースライン・エンドライン対象年次のいずれかに個人でも野菜を栽培した世帯。
1-2	アクバクブ (ACPACUV)	○	○	4	1	1	
1-3	アコピナリト (ACOPINALITO)	○	○	3	2	2	
1-4	アグロイ (AGROY)	○	○	6	1	1	
1-5	アデスコウィップ (ADESCOUYP)	○	○	4	2	0	
1-6	アコエリ (ACOELI)	○	○	1	6	6	
1-7	アコパカネス (ACOPACANES)	○	○	3	3	3	
1-8	アコパブチャ (ACOPABCHA)	○	○	10	8	8	
1-9	アクパルマ (ACPALMA)	○	○	7	3	3	
1-10	ロス・エンサヨス (Los Ensayos)	○	○	7	1	1	
<b>第1活動サイクル合計</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>56</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	
2-1	ペリコ・ヒガンテ (Perico Gigante)	×					◆第2活動サイクルでも、農家グループが保有する共同施設栽培・販売の強化が活動の中心だった。 ◆野菜個人栽培世帯とは、共同施設栽培に参加しながらも、ベースライン・エンドライン対象年次のいずれかに個人でも野菜を栽培した世帯。
2-2	アコプロコクティ (ACOPROCOCTI)	○	○	4	3	3	
2-3	アコンパス (ACOMPAS)	○	○	6	4	2	
2-4	アコプロメアングラ (ACOPROMEANGUERA)	○	○	10	5	1	
2-5	アコパシ (ACOPACI)	○	○	1	1	1	
2-6	ラス・ヘメリタス (Las Gemelitas)	○	○	12	4	3	
2-7	アルボル・デ・コルテス (Arbol de Cortez)	○	○	5	3	3	
2-8	アルトス・デル・インボ (Altos del Imbo)	○	×	18	4	4	
2-9	ヌエバ・エスパーニャ (Nueva España)	○	○	12	8	8	
2-10	エル・マンギト (El Manguito)	○	○	17	4	4	
2-11	ラ・グアカマイエラ (La Guacamayera)	○	○	17	12	12	
2-12	ラ・コンスタンシア (La Constancia)	○	○	4	2	2	
2-13	アクパバレ (ACPABALE)	○	○	4	3	2	
2-14	カシータス・ペーニャ (Casitas Peñas)	×					
<b>第2活動サイクル合計</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>110</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	
3-1	ロス・ランチョス (Los Ranchos)	○	×	4	4	4	◆第3活動サイクルでは個人生産者による野菜栽培と販売の支援が活動の中心だった。
3-2	エル・セドラル (El Cedral)	○	×	7	6	6	
3-3	アコパカ (ACOPACA)	×					
3-4	ラ・フィンキータ (La Finquita)	○	○	1	1	1	
3-5	アコパフ (ACOPAF)	○	○	2	2	1	
3-6	エル・フテ (El Jute)	○	×	5	5	4	
3-7	ヌエバ・グアダルベ (Nueva Guadalupe)	○	×	4	4	4	
3-8	ロス・ヒロネス (Los Girones)	×					
3-9	ラ・ヒカマ (La Jicama)	×					
3-10	アシエンダ・ヌエバ (Hacienda Nueva)	×					
3-11	サモラノ (Zamorano)	○	○	4	4	4	2017年にグループ栽培中止
3-12	ティエラ・ブランカ (Tierra Blanca)	○	×	3	3	3	◆エンドライン調査の対象となった第3活動サイクルのグループで、グループ栽培を行ったのは5グループのみ。うち2グループはすでにグループ栽培を中止している。
3-13	ホヤ・アンチャ・アリバ (Joya Ancha Arriba)	○	×	11	11	11	
3-14	エル・ニスペラル (El Nisperal)	○	×	4	4	4	
3-15	プラン・グランデ (Plan Grande)	○	×	5	5	5	
3-16	ラ・リマ (La Lima)	○	×	11	10	9	
3-17	ラス・マデラス (Las Maderas)	○	×	12	12	9	
3-18	ラ・ガレラ (La Galera)	○	○	6	6	3	
3-19	アプロスブ (APROSB : サン・バルトロ)	○	○	9	9	3	
<b>第3活動サイクル合計</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>71</b>	
<b>グループ栽培調査を実施したグループ</b>			<b>26</b>				
<b>エンドライン調査に参加した世帯総数</b>				<b>254</b>			
<b>うちベースライン・エンドライン両方に回答した世帯</b>					<b>175</b>		
<b>うちプロジェクト期間中に個人で野菜を栽培した世帯</b>						<b>150</b>	
<b>当初の対象農家グループ数</b>		<b>43</b>					
<b>途中で脱退した農家グループ数</b>		<b>6</b>					
<b>プロジェクトを最後まで実施した農家グループ</b>		<b>37</b>					

※ アコエリでは野菜を個人生産した1世帯に対してアンケートを実施した。またエンドライン調査対象年次に個人で野菜を栽培していないことを、アンケートを実施していない5世帯からも直接確認できた。これらの世帯がベースライン調査に参加していたため、ベースライン・エンドライン調査両方に回答した世帯数の方がアンケート回答世帯の数よりも多くなった。

プロジェクト開始後にプロジェクト活動に加わった新しいメンバーらの中には、プロジェクト開始時のベースライン調査に参加していない人もいたため、エンドライン調査時にベースライン調査対象年次の個人野菜生産状況について並行して聞き取りしたケースもある（第3活動サイクル対象グループのみ34世帯）。現地調査後に集められた各グループの

調査結果は、プロジェクトスタッフが取りまとめて分析した。

各調査で使用した質問票は以下のとおりである。詳細については別添を参照されたい。

グループ栽培状況の調査（グループとして共同栽培を行っている 26 グループのみ）：

- グループ野菜生産と販売状況
- グループの収入と費用
- グループメンバー
- グループ栽培のサイクル
- グループの野菜栽培技術

個人栽培状況の調査（37 グループに所属する個人農家が対象。全メンバーに参加を要請）：

- 個人生産者の野菜栽培サイクル
- 世帯ごとの野菜生産状況
- 個人生産者に対する総合質問票

個人栽培状況の調査では、合計 254 世帯の個人農家に調査を実施した。254 世帯のうちベースライン調査とエンドライン調査の双方に回答し、かつベースライン調査対象年次もしくはエンドライン調査対象年次に個人でも野菜を生産した農家は 150 世帯（59%）であった（表 4.3）。

PDM 指標を測る際、エンドライン調査の対象となった全 37 グループの内、グループとして共同栽培を行った 26 農家グループのみを、グループ活動にかかる成果指標（分母）として成果を測定した。

個人農家としての活動成果を測る際には、収益成果についてはベースライン調査（BL）とエンドライン調査（EL）の双方に回答した 150 世帯を個人農家総数（分母）として成果を測定した。栽培技術や経営改善手法に関する成果を測る際には、エンドライン調査に参加し、エンドライン調査対象年次に個人でも野菜を栽培していた 181 世帯を総農家グループ（分母）として成果を測定した（表 4.3）。

表 4.3：個人栽培状況調査における有効回答者数

調査総数	254 世帯	エンドライン調査で質問票に回答した世帯総数（ベースラインに参加していない世帯、個人作付けのない世帯を含む）
栽培技術と経営改善手法に関する成果を測る対象者	181 世帯	上記 254 世帯のうち、エンドライン調査対象年次に野菜を個人栽培した世帯（ベースライン調査に参加していない世帯を含む）
収益成果を測る対象者	150 世帯	上記エンドライン調査でヒアリングした農家(253 人)のうち、ベースラインとエンドラインの両方に参加し、かつベースラインとエンドラインのどちらかの時点で野菜を生産している世帯

## 4.2 調査結果

### 4.2.1 PDM 指標達成状況

PDM 指標の達成状況を以下にまとめる。

指標	達成状況															
<b>プロジェクト目標の指標</b>																
<p>1) 対象農家グループの 60%が、野菜販売による収益（売上－コスト*）を増加させる。</p> <p>*種苗、肥料・農薬などの購入費、作物の運搬費などの生産・販売・管理コスト。人件費も生産コストに含む。</p>	<p><b>【グループ栽培】</b>（表 4.5 参照）</p> <p>野菜のグループ栽培を実施し調査対象となった 26 グループ全体では、ベースライン年次とエンドライン年次を比べて収益が増加したのは 15 グループ（<b>58%</b>）であり、PDM 指標にわずかに達していない。</p> <p>活動サイクルごとにみると、グループ栽培が活動の中心である第 1 活動サイクルでは 10 グループ中 7 グループ（<b>70%</b>）、第 2 活動サイクルでは 11 グループ中 7 グループ（<b>64%</b>）の収益が増加し、指標の「60%」を超えた。一方、個人栽培が活動の中心である第 3 活動サイクルでは、5 グループ中 1 グループ（20%）のみ収益が増加した。</p> <p><b>【個人栽培】</b>（表 4.4 参照）</p> <p>ベースライン・エンドラインの両調査を実施した個人栽培農家（150 世帯）のうち、収益が増加したのは <b>49%</b>（73 世帯）にとどまった。</p> <p>活動サイクルごとにみると、グループ栽培が中心である第 1 サイクルと第 2 サイクルでは、野菜個人栽培世帯のうち収益が増加したのはそれぞれ 38%（34 世帯中 13 世帯）、36%（45 世帯中 16 世帯）にすぎない。</p> <p>一方で野菜の個人栽培が中心の第 3 サイクルでは、野菜個人栽培世帯のうち <b>62%</b>（71 世帯中 44 世帯）で収益が増加し、指標の「60%」を超えた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>収益増加グループ数／グループ総数</th> <th>収益増加野菜個人生産者数／野菜個人生産者総数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 1 サイクル</td> <td>7/10 (70%)</td> <td>13/34 (38%)</td> </tr> <tr> <td>第 2 サイクル</td> <td>7/11 (64%)</td> <td>16/45 (36%)</td> </tr> <tr> <td>第 3 サイクル</td> <td>1/5 (20%)</td> <td>44/71 (62%)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>15/26 (58%)</td> <td>73/150 (49%)</td> </tr> </tbody> </table>		収益増加グループ数／グループ総数	収益増加野菜個人生産者数／野菜個人生産者総数	第 1 サイクル	7/10 (70%)	13/34 (38%)	第 2 サイクル	7/11 (64%)	16/45 (36%)	第 3 サイクル	1/5 (20%)	44/71 (62%)	合計	15/26 (58%)	73/150 (49%)
	収益増加グループ数／グループ総数	収益増加野菜個人生産者数／野菜個人生産者総数														
第 1 サイクル	7/10 (70%)	13/34 (38%)														
第 2 サイクル	7/11 (64%)	16/45 (36%)														
第 3 サイクル	1/5 (20%)	44/71 (62%)														
合計	15/26 (58%)	73/150 (49%)														



<p>2) Horti Oriente の普及方法を習得した MAG、CENTA の職員が合計 26 人以上になる。</p>	<p>2018 年 1 月時点において、業務を通じて普及方法を習得した職員数は、MAG9 人、CENTA 21 人の 30 人である。</p> <p>アグリビジネス課は HORTIORIENTE での経験に基づき SHEP アプローチを大きく取り入れた業務ガイドライン「技術支援と村落経営評価業務の手法」を作成した。CENTA 普及員の間でガイドラインについての包括的な理解を促進するため、東部地域の普及員だけでなく東部地域以外でアグリビジネス課がパイロット活動を展開する全国の普及員を招集して 2017 年 10 月に研修を実施した。HORTIORIENTE での実務での経験はないが、この研修を受けたカウンターパートの人数は 36 人である。</p> <p>上記に加えて、ガイドラインについての研修を、アグリビジネス課が独自に実施しているパイロット活動のプロモーターを対象として 2018 年 2 月に実施した。この研修を受けたプロモーターの人数は 12 人（他ドナーが実施する「農畜産業マーケティング強化プロジェクト」のコンサルタント 3 人を含む）である。</p>
<p><b>アウトプット 1 の指標</b></p>	
<p>1) 対象農家の 60 %が、以前よりも有利に生産物を販売できるようになる。</p>	<p><b>【グループ栽培】</b>（表 4.5 参照）</p> <p>グループ販売においては、調査対象 26 グループ中 14 グループ（54%）が、市場調査の結果に基づいて販路を拡大もしくは変更している。</p> <p>グループ栽培が中心である第 1 サイクルと第 2 サイクルでは、調査対象 21 グループ中 11 グループ（52%）が販路を拡大もしくは変更している。</p> <p><b>【個人栽培】</b>（表 4.4 参照）</p> <p>個人で野菜を栽培している世帯（181 世帯）の内、新規バイヤーを開拓した世帯は 21%（38 世帯）である。</p> <p>個人栽培が中心である第 3 サイクルでは、個人で野菜を栽培している世帯（66 世帯）の内、新規バイヤーを開拓した世帯は 21%（14 世帯）である。</p>

<p>2) 対象農家グループの 50%が次のいずれかの経営改善手法を実施適用している：年間作付計画に基づいた出荷、作付作物の多様化、市場調査、売り上げ管理等。</p>	<p>【グループ栽培】（表 4.5 参照）                  調査対象 26 グループ中、売上管理を 18 グループ、市場調査を 19 グループ、年間作付計画を 11 グループ、作付多様化を 11 グループが実施している。上記いずれかの経営改善手法を実施しているのは 23 グループ（88%）である。                  グループ栽培が中心である第 1 サイクルと第 2 サイクルでは、調査対象 21 グループ中、上記いずれかの経営改善手法を実施しているのは 18 グループ（86%）である。</p> <p>【個人栽培】（表 4.4 参照）                  個人で野菜を栽培する農家（181 世帯）のうち、80%（145 世帯）が作付計画を行っている。会計管理を行っている世帯は 57%（103 世帯）、農作業記録を管理している世帯は 56%（102 世帯）である。上記いずれかを行っている世帯は 91%（164 世帯）である。                  個人栽培が中心である第 3 サイクルでは、個人で野菜を栽培している世帯（66 世帯）の内、上記いずれかの経営改善手法を行っている世帯は 98%（65 世帯）である。</p>
<p>3) 手引きおよびグッドプラクティス</p>	<p>アグリビジネス課が作成した SHEP アプローチを取り入れた業務ガイドライン「技術支援と村落経営評価業務の手法」と冊子「グッドプラクティス」を、2018 年 3 月に印刷し配布した。</p>
<p><b>アウトプット 2 の指標</b></p>	
<p>1) 対象農家の 50%が市場ニーズに対応した適切な栽培技術を適用している。</p>	<p>【グループ栽培】（表 4.5 参照）                  GAP（農業グッドプラクティス）の履行はフォーマル市場への販売の前提となる。エンドライン調査の対象となった 37 グループの内、24 グループが農牧省植物衛生局（DGSVA）の GAP セミナーを受講し、査察を受け、GAP 履行状況証明書を受理している。2 グループ（アエパンとアクパクブ）に関しては GAP をすでに十分に履行している。                  グループ栽培が中心である第 1 サイクルと第 2</p>

	<p>サイクルでは、調査対象 21 グループのすべてが GAP セミナーを受講し、査察を受け、GAP 履行状況証明書を受理している。</p> <p>【個人栽培】(表 4.4 参照)</p> <p>個人で野菜を栽培する農家 (181 世帯) の 45% (81 世帯) が、市場のニーズに応じて、品種の選定、品質改善、選果、作期変更などを実施している。新作物の導入を図ったのは 46% (84 世帯) である。</p> <p>上記の市場のニーズに応じた適切な栽培技術のいずれかを適用しているのは 65% (117 世帯) である。</p> <p>個人栽培が中心である第 3 サイクルでは、個人で野菜を栽培している世帯 (66 世帯) の内、上記の市場のニーズに応じた適切な栽培技術のいずれかを適用しているのは 73% (48 世帯) である。</p>
<p>2) 作成された有用栽培技術研修用カリキュラムおよび教材</p>	<p>有用栽培技術研修用教材 5 種、有用栽培技術研修実施用フリップチャート 3 種を作成済。会計帳簿・農作業記録簿、会計・農作業記録研修実施用フリップチャートを作成し、印刷・配布済みである。</p>

表 4.4 : 活動別 PDM 指標達成状況一覧 (個人生産者世帯対象)

指標	内訳	世帯数	%	うち野菜個人栽培世帯	%
	エンドライン調査参加	254	100%		
	うち野菜個人栽培世帯	181	71%	181	100%
アウトプット1(1)	市場調査の実施	136	54%	103	57%
	新規バイヤー開拓	60	24%	38	21%
	市場調査の実施、もしくは新規バイヤー開拓	143	56%	109	60%
アウトプット1(2)	作付計画実施	184	72%	145	80%
	会計管理実施	134	53%	103	57%
	農作業記録実施	133	52%	102	56%
	作付計画・会計管理・農作業記録のいずれかを実施	208	82%	164	91%
アウトプット2(1)	市場ニーズに応じた品種選定・品質改善・選果・作期変更	98	39%	81	45%
	新作物導入	108	43%	84	46%
	品種選定・品質改善・選果・作期変更・新作物導入のいずれかを実施	149	59%	117	65%

#### 4.2.2 野菜のグループ栽培状況

第1、第2活動サイクルでは協同組合として登録されているもしくはされる見込みのグループを選定した。東部地域の野菜農家グループは、野菜栽培に必要なネットハウスなどの施設の供与を得るために立ち上げられたものがほとんどである。第1、第2活動サイクルの24対象グループの内、22グループは野菜のグループ栽培が活動の中心であり、グループ栽培を行わずに野菜の個人栽培のみを行っているのはアルトス・デル・インボ1グループだけである。ペリコ・ヒガンテとカシータス・ペーニャはプロジェクト活動から脱退したため、第1、第2活動サイクルで野菜のグループ栽培調査の対象となったのは21グループである。

第3活動サイクルでは、一定数の野菜個人生産者が比較的近隣に住んでおり栽培と販売を行っている地域を便宜的に対象グループとして選定したケースが多く、もともと共同で栽培を行っていたグループは多くない。ベースライン調査時にはアコパカ、サモラノ、アコパフ、アシエンダ・ヌエバ、ラ・ガレラの5グループがグループ栽培を行っていた。しかし、内紛やネットハウスの風倒が原因となったグループの分裂によって、アコパカ、サモラノ、アコパフの3グループはグループ栽培を中止した。その後アコパカは、グループが崩壊しプロジェクト活動から撤退した。アシエンダ・ヌエバは、近隣地域の治安悪化とメンバーの意欲の喪失によって、プロジェクト活動から撤退した。一方でラ・フィンキータとアプロスブの2グループは、プロジェクト開始後にグループ栽培を開始した。このような経緯から2017年度に野菜のグループ栽培を実施したグループは、ラ・ガレラ、ラ・フィンキータ、アプロスブの3グループだけとなった。第3サイクルのグループ栽培状況調査では、プロジェクトから撤退した2グループを除いたラ・ガレラ、ラ・フィンキータ、アプロスブ、サモラノ(2017年度グループ栽培なし)、アコパフ(同)の5グループを対象とした。

結果として、野菜のグループ栽培調査の対象グループ数は計26グループとなった(表4.2)。

#### グループ栽培を実施した26グループの野菜栽培状況

第1、第2活動サイクルではグループ栽培の作付けがトマト(主にモラサン県)とピーマン(そのほかの3県)に偏っていた。第3活動サイクルの上記5グループでもピーマンやトマトのネットハウス栽培が経営の中心となっている。リスク分散を目的にキャベツやキュウリなどの新品目の栽培を行ったグループはあったが、作付け体系を大きく転換したグループは、活動の中心をトウモロコシ種子の契約生産に移したアクパルマと近隣農家から野菜を買い付けて学校給食プログラムに供給する仲卸が活動の中心となったアコパカネス(第1活動サイクル)の2グループを除けば見受けられなかった。

ベースライン調査対象年にはグループ栽培を実施していなかったものの活動期間中にグループ栽培を開始したのは、アエパン、アコエリ(第1活動サイクル)、ラ・グアカマイエラ(第2活動サイクル)、ラ・フィンキータ、アプロスブ(第3活動サイクル)の5グループである。一方、ベースライン調査対象年にはグループ栽培を実施していたがエンドライン調査対象年にはグループ栽培を休止したのは、アクパルマ、アコパカネス(第1活動サイクル)、アコンパス、ヌエバ・エスパーニャ(第2活動サイクル)、アコパフ、サモラノ(第3活動サイクル)の計6グループである。強風によるネットハウスの倒壊(アコパカネス、アコンパス、ヌエバ・エスパーニャ、サモラノ)やグループの内紛(アコパカネス、アコンパス、アコパフ)がグループ栽培の休止に繋がった。

調査対象となった全 26 グループの内、ベースライン年次とエンドライン年次を比べて営業利益が改善したのは 15 グループ (58%) であり、PDM 指標にわずかに達していない (表 4.5)。グループ栽培が活動の中心である第 1 活動サイクルでは 10 グループ中 7 グループ (70%)、第 2 活動サイクルでは 11 グループ中 7 グループ (64%) の営業利益が改善し、指標の「60%」を超えたが、第 3 活動サイクルでは 5 グループ中ラ・フィンキータのみの 1 グループ (20%) であった。第 3 活動サイクルが全体の数字を下げたことが分かる。

表 4.5 : 野菜のグループ栽培の収益変化、収益性に影響を与えた要因、経営・販売・生産の改善状況

グループ名	売上げ										収益性 X/A				コスト B/A				収益性に影響を与えた要因											経営改善手法				販売改善			市場ニーズに応じた栽培			その他備考
	スーパー	その他市場	インターネット市場	売上高 (A)	スーパー売上高	人件費を除いた生産販売管理費(C)	人件費として地域に落ちたお金 (D=A-C)	生産販売管理費 (B)	営業利益 X=(A-B)	売上高営業利益率 (X/A)	ベースラインとの比較	売上原価率 (B/A)	ベースラインとの比較	生産高 (A)	コスト (B)	地域に落ちたお金の割合 (D/A-C) X/A	営業原価率 (B/A)	売上原価率 (B/A)	負債	投資	その他	収益性に影響を与えた要因				経営改善手法				販売改善			市場ニーズに応じた栽培							
																						病虫害	ネットハウスの風倒・老朽化	組織内不和・分裂	治安悪化・農作物などの窃盗	水不足	実施した対策	売上管理	市場調査	作付多様化	年間作付計画	販路拡大・変更	品種選定・品質改善・選果・作業変更	新作物導入	GAP (農業グッドプラクティス)					
1-1 AEPANM (*)	2013	0	0	0	0	0	0	0	0.0%																															
	2015	0	0	0	0	0	0	0	0.0%																															
	2016	40,066	0	0	40,066	100%	16,654	23,412	23,526	41.3%	41.3	59%	58.7																											
	差	40,066	0	0	40,066	100%	16,654	23,412	23,526																															
1-2 ACPACUV	2013	7,465	0	28,265	35,730	21%	2,919	32,811	12,199	23,311	65.9%																													
	2015	1,983	0	15,329	17,312	13%	8,417	8,896	12,029	5,284	30.5%	-35.3	69%	35.3																										
	2016	28,577	0	42,349	70,926	40%	45,780	25,146	58,908	12,018	16.9%	-48.9	83%	48.9																										
	差	21,112	0	14,084	-18,418	19%	42,861	-7,665	46,709	-11,513																														
1-3 ACOPIPALITO	2013	2,411	0	3,351	5,762	42%	4,641	1,121	5,820	-58	-1.0%																													
	2015	1,435	0	2,615	4,050	35%	1,386	2,664	2,286	1,764	43.6%	44.6	56%	-44.6																										
	2016	659	0	4,865	5,524	12%	2,716	2,808	5,314	210	3.8%	4.8	96%	-4.8																										
	差	-1,752	0	1,514	-238	-30%	-1,924	1,686	-506	268																														
1-4 AGROY	2013	1,467	203	15,149	16,819	9%	4,713	12,106	10,413	6,406	38.1%																													
	2015	0	0	12,039	12,039	0%	6,135	5,904	10,289	1,750	14.5%	-23.6	85%	23.6																										
	2016	18,361	0	18,361	18,361	0%	5,777	12,583	11,714	6,647	36.2%	-1.9	64%	1.9																										
	差	-1,467	-203	3,212	1,542	-0	1,064	477	1,301	241																														
1-5 ADESCOUYP	2013	962	0	755	1,717	56%	867	850	3,227	-1,510	-87.9%																													
	2015	36	0	831	867	4%	270	597	539	328	37.9%	125.8	62%	-125.8																										
	2016	0	0	4,326	4,326	0%	2,898	1,428	4,038	288	6.7%	94.6	93%	-94.6																										
	差	-962	0	3,571	2,609	-56%	2,031	578	811	1,798																														
1-6 ACOELI	2013	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0.0%																													
	2015	2,180	0	5,087	7,267	43%	3,743	3,524	9,011	-1,744	-24.0%	-24.0	124%	124.0																										
	2016	0	0	0	8,240	0%	15,188	-6,948	17,624	-9,384	-113.9%	-113.9	214%	213.9																										
	差	0	0	0	8,240	0%	15,188	-6,948	17,624	-9,384																														
1-7 ACOPIACANES	2013	0	0	26,032	26,032	0%	40,977	-14,945	44,097	-18,065	-69.4%																													
	2015	0	0	0	0	0%	0	0	0	0																														
	2016	0	0	0	0	0%	0	0	0	0		69.4	-169.4																											
	差	0	0	-26,032	-26,032	0%	-40,977	14,945	-44,097	18,065																														
1-8 ACOPIABCHA	2013	0	0	7,957	7,957	0%	943	7,014	6,785	1,172	14.7%																													
	2015	0	0	2,883	2,883	0%	2,566	317	6,320	-3,437	-119.2%	-133.9	219%	133.9																										
	2016	0	0	5,769	5,769	0%	1,186	4,583	2,717	3,052	52.9%	38.2	47%	-38.2																										
	差	0	0	-2,188	-2,188	0%	243	-2,431	-4,068	1,880																														
1-9 ACPALMA (Los Manunes)	2013	0	0	13,404	13,404	0%	3,540	9,864	8,040	5,364	40.0%																													
	2015	0	0	12,000	12,000	0%	2,690	9,310	5,190	6,810	56.6%	16.7	43%	-16.7																										
	2016	0	0	0	0	0%	0	0	0	0		40.0	-80.0																											
	差	0	0	-13,404	-13,404	0%	-3,540	-9,864	-8,040	-5,364																														
1-10 Los Ensayos	2013	0	0	25,279	25,279	0%	15,295	9,984	33,240	-7,961	-31.5%																													
	2015	0	0	7,768	7,768	0%	2,209	5,559	6,678	1,090	14.0%	45.5	86%	-45.5																										
	2016	0	0	1,343	1,343	0%	539	804	749	594	44.3%	75.7	56%	-75.7																										
	差	0	0	-23,936	-23,936	0%	-14,757	-9,179	-32,491	8,555																														

※AEPANM：中間レビュー時は共同出荷業務（メンバー・非メンバー農家からの野菜買上げと販売業務）としての収支を記入していたが、2016年にAEPANMとしてグループ栽培を開始したため、ほかのグループ同様、AEPANM自身のグループ野菜生産と販売の指標を記入した。







以下に野菜のグループ栽培状況についてグループごとに概説する。

## 第1 活動サイクル

第1 活動サイクルの多くはグループ栽培を活動の中心としている。2018年2月現在、アデスコウィップ、アコパカネス、アクパルマではグループ栽培を休止している。

### アエパン (AEPANM)

アエパンの主活動は組合員が個人栽培した野菜の共同出荷（個人栽培の項にて詳述する）である。一方で2015年末よりアマネセール・ルラルの支援を受けて新規設置されたネットハウス<sup>45</sup>4棟でトマトのグループ栽培を開始した。水耕溶液の調整が未熟で当初障害が出たが、本プロジェクトが雇用する農業技術者（以下「技術者」）を派遣し水耕溶液の調整や病虫害防除などについて踏み込んだ指導をしたこともあって生産は安定し、2016年度のグループ栽培の売上は\$40,066となった。営業利益は\$16,540となり、営業利益率も40%を超える。

### アクパクブ (ACPACUV)

プロジェクト開始時は、ネットハウスの冠水などを原因とする病気の発生などの問題で生産が不安定であったが、本プロジェクトが技術者を派遣し水耕溶液の調整などの指導を行なったこともあり、現在ではpHや電導度の調整も自力で行う能力を身につけ技術的に成熟した。トマトの収穫期も最長10カ月に伸びており、栽培技術をマスターしたといえる。

ベースライン調査以降アマネセール・ルラルとFONDEPROの支援を受け、ネットハウス2棟から8棟へ栽培規模を拡大した。2016年度からは新しいネットハウスでの本格的な栽培が始まり大幅に生産量を増やした。

2016年の新規投資（土地購入費用\$23,810）が収益性を下げたため営業利益が減少したとカウントされたが、経営状態は良好である<sup>46</sup>。利益のうち\$10,500は配当金としてグループ内で分配された。グループ栽培が好調なため、個人栽培を行っていた生産者が個人栽培をやめてグループ栽培に活動を集中するようになっている。

技術的にも栽培規模の上でも最も成長したグループといえる。

### アコピナリト (ACOPINALITO)

青枯病による相次ぐ作付け失敗により2015年初頭にはグループ崩壊も危惧されたアコピナリトだったが、本プロジェクトによるフォローアップや技術者の派遣を通じて生産状況が改善し、持ち直した。2017年度にはアマネセール・ルラルより新規ネットハウス2棟の支援を受けている。これを契機にグループは10人と7人の小グループ二つに発展的に解消し、それぞれネットハウスでの共同栽培を行っている。

3月~4月に水源の水量が低下して灌漑水の質が悪化することにより、2016年度の収量は

<sup>45</sup> エルサルバドルでは、トマト栽培に用いられる屋根部分がビニールで側面がネットの栽培施設をInvernadero、主にピーマン栽培に用いられる屋根部分と側面がともにネットの栽培施設をCasa Mallaと呼ぶが、本報告書ではともにネットハウスと記述する。

<sup>46</sup> 2013年は生産資材の全量供与を受けているため、営業利益の正確な比較ができない。

伸び悩んだが、営業利益はベースライン時と比べて微増となった。本プロジェクト技術者による継続的な指導により水耕溶液の調整などの課題は徐々に改善され、2018年1月現在の作付状況は良好である。

#### アグロイ (AGROY)

アクセス道路の状況が悪くアエパンへの輸送単価が高いため、当初実施していたスーパー向け出荷を2015年度には中止したが、学校給食プログラムへの販売など独自の取り組みを行っている。病害虫によりなかなか生産は安定しなかったが、技術者の派遣を通じて栽培技術の習熟度が高まり、一時期悪化していた生産状況は改善してきた。

負債(\$5,000)を完済し売上が増えた(\$1,500)ことにより、2016年度の営業利益はベースラインと比べて若干増加した。グループメンバーの離脱が目立つため、組織強化が課題となっている。

#### アデスコウィップ (ADESCOUYP)

技術者の派遣とネットハウス修繕支援によって病虫害管理などが改善した。エンドライン調査時には売上高が増加して営業利益が多少改善されたが、野菜共同栽培に積極的に参加しているメンバーが減ったこと、毎年3月に水源の小川が干上がってしまうこと、強風によりネットハウスが度重なり破損したことなどにより、経営が軌道に乗ったとは言えなかった。2017年度になって栽培を主体的に担っていたメンバーが離脱し、グループは活動を停止してしまった。

#### アコエリ (ACOELI)

グループ栽培が開始されたのが2013年末であり、ベースライン調査時には売り上げが計上されていない。技術者の派遣により栽培技術は向上したが、栽培責任者がグループを抜けることが相次いだために技術が根付かず、グループの管理運営にも問題が出ている。エンドライン調査対象年の2016年度は新規ネットハウス設置のための土地購入(\$9,000)により大幅赤字となり、借入(\$12,000)で現金を調達した。投資関連支出を除くと生産販売管理費合計は\$8,623となり、実質的な赤字額は\$400程度である。

#### アコパカネス (ACOPACANES)

当初はヒキリスコ地区の基幹集荷場として機能することが期待され、基幹集荷場立ち上げに向けて本プロジェクトでも度重なる支援を行ったが、他グループとの合意には至らなかった。農業以外が本職のメンバーが多かったこともあり、ネットハウスの風倒などが契機となって多くのメンバーが脱退し、グループ栽培も休止された。

2015年より近隣農家から野菜を買い付けて学校給食プログラムに供給する仲卸が活動の中心となった。メンバーが生産した野菜も一部含まれるが、大部分はメンバー以外から買い付けている。2016年度の野菜仲介販売業の売上は\$40,913、販売管理費は\$37,827、営業利益は\$3,085である。

### アコパブチャ (ACOPABCHA)

ネットハウスの老朽化や線虫被害により売上が\$7,957 (2013) から\$5,769 (2016) に減少したにもかかわらず、人件費の大幅な削減 (\$4,300) によりベースライン時と比べて営業利益は増加した。酷暑で厳しい栽培条件のなか生産はなかなか安定しないが、経営努力により収量の減少をカバーし、営業利益が逆に増加した好例である。

### アクパルマ (ACPALMA)

アクパルマは農牧省やヒキリスコ市役所との調整と交渉を行い、政府向けのトウモロコシ種子栽培と販売を実施している。このビジネスを開始することで、同組合の組合員の多くは安定した収入源を手に入れた。地域における同農協の存在感も高まった。現在では多くの近隣農家が組合に加入し、トウモロコシ種子生産販売ビジネスを行っている。

ヒキリスコ市役所職員によると、以前は全国で大規模な 2 農家のみが政府向けのトウモロコシ種子の販売を行っていた。ヒキリスコ市役所や農業省アグリビジネス課などの調整のおかげで、現在では政府が購入するトウモロコシ種子の 80%がヒキリスコ地域の零細農家によって生産されている。トウモロコシの種子ビジネスによって、貧困層に多くの機会が提供されたことになる。アクパルマによるトウモロコシ種子生産量は、全体の 20%前後である。

活動の主軸がピーマンのグループ栽培からトウモロコシ種子の契約栽培に移ったことで、野菜の栽培は組合の活動から切り離された。現在 3 棟のネットハウスは三つの小グループによって利用されているが、生産量は多くない (個人栽培として計上)。トウモロコシ種子ビジネスに関しては、野菜グループ栽培の集計には含めていないが、2016 年度のトウモロコシ種子ビジネスの生産販売管理費が\$155,680、うち人件費が\$53,764 であった。販売した種子の売り上げ (\$583,000 : \$106×5,500 キンタル) が 2017 年 8 月に入金して借入金を返済し、組合の運営は順調である。野菜販売の重要性は低下したが、商談会などに積極的に参加し自ら販路を開拓して新作物 (トウモロコシ種子) の契約栽培を開始し、組合員数・営業利益ともに大幅に増加させた。SHEP アプローチを本質的に実践した好例といえる。

### ロス・エンサヨス (Los Ensayos)

プロジェクト活動開始時、ネットハウスの風倒により生産量が減少したことと人件費が必要以上に膨らんだことが負債の原因となっていた。資材の売却によって負債を圧縮することを余儀なくされたが、その際のプロセスが不透明であったことが組織の分裂につながった。ネットハウスの売却による負債返済額の圧縮 (\$9,100)、人件費の抑制 (\$17,700)、農業資材費の抑制 (\$6,300) によって負債はなんとか完済したが、生産量と売り上げ減少の主因となった。役員は改選され、旧執行役員はグループを去ったが、その際の会計の引き継ぎは不透明であった。ネットハウスが老朽化し栽培規模は大幅に縮小しているが、ベースライン時の放漫経営が改善されたため営業利益は増加となった。

## 第 2 活動サイクル

第 2 活動サイクルはグループ栽培を活動の中心とするグループが多いが、アコンパスとヌエバ・エスパーニャ、エル・マンギトの 3 グループではグループ活動を休止した。

### アコプロコクティ (ACOPROCOCTI)

ベースライン時の生産販売管理費の大部分は初期投資 (\$35,000) であり、ドナーの支援 (\$30,000) と借入によって賄われた。ネットハウスで使う資材を購入する必要があったものの、実際の購入が 2017 年にずれこんだため、2016 年は限定的な栽培しか行わなかった。ネットハウスを増築し、アエパンを通じてスーパーへの販売を促進する意欲を高めているものの、経営はまだ安定していない。

### アコンパス (ACOMPAS)

ベースライン時の生産販売管理費の大部分は初期投資 (\$21,325) であり、ドナーの支援 (\$30,000) によって賄われた。技術的に未成熟であると同時に、圃場の排水などに問題を抱えており、低収量であった。2015 年 4 月以降は、グループの分裂や資金不足によって生産休止中である。プロジェクトによる度重なる調停や支援にもかかわらず、グループ生産再開の見込みは立っていない。

### アコプロメアングラ (ACOPROMEANGUERA)

ベースライン調査時の生産販売管理費の大部分は初期投資 (2014 年分\$13,265、3 年間計 \$30,946、2013 年より 3 年間にまたがり出費) であり、その大部分はドナーによる支援 (\$60,000) によって賄われた。2015 年は CENTA からの技術支援が得られず、病虫害が発生したため生産量が減少したが、短期間ながら独自に農業技術者とコンサルティング契約を行うなどして技術の向上を図った。2016 年度後半からは本プロジェクトの技術者の派遣を通じて能力強化を図っている。2016 年に自力でネットハウス 1 棟を増築した際の人件費も、エンドライン調査での人件費の上昇分に含まれている。2016 年度は病虫害発生による生産量減に伴う売上高の減少 (\$7,900) と人件費の上昇 (\$2,400) により再び赤字となった。

### アコパシ (ACOPACI)

2014 年末に最初の生産が開始されたため 2014 年度の売り上げは限定的であった。アクセスが悪く CENTA による普及サービスは限定的であったが、本プロジェクトの技術者の派遣などを通じて栽培技術の習熟度は高まり、生産状況は比較的安定した。2014 年の生産販売管理費の大部分は初期投資 (\$33,500) であり、ドナーの支援 (\$31,000) によって賄われた。2016 年にはこれまで支払うことができなかったネットハウス建設時の人件費を、労働力を提供したメンバーに完済した。

### ラス・ヘメリタス (Las Gemelitas)

2014 年に強風で倒壊したネットハウスの修復が遅れ、2015 年から 2016 年 8 月までグループ生産を休止していたが、2016 年にドナーの新規支援でネットハウス 2 棟を新築し、9 月に栽培を再開した。2014 年の生産販売管理費には初期投資の一部 (\$4,300) を含む。2016 年度は野菜販売期間が 2 カ月しかなかったため売り上げは少なく、ベースライン時と比べると営業利益は \$6,100 減少した。ちなみに 2017 年度 1 月から 4 月の野菜売上額は \$22,470 であり、黒字となっている。グループ崩壊の危機を乗り越え、再建に向けてよい滑り出しを見せている。

**アルボル・デ・コルテス (Arbol de Cortez)**

2014年の生産販売管理費の大部分を初期投資（\$8,300）が占めた。2016年上半期には害虫の被害で作付けがなされず、2016年10月にはネットハウス1棟が風倒したことから生産量が減少したが、人件費の削減（\$1,700）と資材費の削減（\$1,900）によってベースライン時より営業利益は増加した。

病害虫管理などの栽培管理は着実に進歩したが、2017年10月にネットハウス一棟が暴風雨で倒壊し、生産に悪影響を与えた。

**ヌエバ・エスパーニャ (Nueva España)**

2015年の生産販売管理費の大部分はネットハウス2棟の新規建設（\$58,000）であり、ドナーによって賄われた。ネットハウス風倒の影響もあり2015年度後半よりグループ栽培を中止し、組合費を主財源とする灌漑組合として機能している。もともとグループのものであったネットハウスが個人栽培用となったため、グループの営業利益は減少した。

2015年末にアマネセール・ルラルの支援でネットハウス2棟を新築したが、グループ栽培には供されず、組合員2人に有償貸与されている（個人栽培として計上）。

**エル・マンギト (El Manguito)**

2016年度はピーマン1作が行われたが、ネットハウスの倒壊と老朽化により収量は限定的であり、会計記録が断片的にしか現存しない。ベースライン時と比べると営業利益は大幅に減少した。灌漑費用（月約700ドル）が高額であることも考慮した結果、2016年度後半からはグループ栽培を行わず、組合費を主財源とする灌漑組合として機能している。

**ラ・グアカマイェラ (La Guacamayera)**

技術者の派遣により栽培技術は向上しているが、線虫などの影響で収穫期間が3カ月程度と短いのが現状である。当初より人件費が高額で推移している上、2016年には自力で資材購入を行ったため資材費が増加し、収益性が悪化（実質赤字）した。2017年後半には強風でネットハウスが破壊され、生産がダメージを受けた。

**ラ・コンスタンシア (La Constancia)**

ネットハウスの傷みが激しく2016年度は野菜生産がほとんどなかったため、営業利益が減少した。グループの会計記録が残されておらず、組織のマネジメントも問題となっている。アマネセール・ルラルよりネットハウス2棟の新規供与を受け2017年6月にピーマンの作付けを再開した。

**アクパバレ (ACPABALE)**

2016年に野菜やネットハウス施設の盗難被害や、ネットハウスの風倒などが重なったことから、野菜栽培が縮小された。2016年3月から8月期の会計記録は残されていないが、2016年8月に会計残高全額（約\$1,600）をメンバー8人で均等分配した。2017年後半になり状態の良いネットハウス1棟を用いて作付けを再開した。

### 第3 活動サイクル

第3 活動サイクルは個人生産者の便宜的な集まりが多く、グループ栽培に取り組んでいるグループはもともと少ない。

#### ラ・フィンキータ (La Finquita)

シウダード・ムヘールの支援でネットハウスを建設し、2016 年よりピーマンのグループ栽培を開始した。一部メンバー（会計と書記）の資金流用によりグループが分裂したが、新規メンバーの参加によりグループは維持されている。2016 年度のグループ栽培データは前会計担当者の離脱により失われた。ネットハウスが小さく、圃場の排水が良くないこともあり、生産量は多くない。

#### アコパフ (ACOPAF)

2017 年に内紛によりグループ栽培が中止され、施設は現在個人栽培に利用されているため、エンドライン調査では個人栽培として計上した。グループメンバーの一人がギャングに殺害され、活動に負の影響が出た。

#### サモラノ (Zamorano)

2015 年度のグループ生産はミ・フォルタレサ (Mi Fortaleza) 小グループとリモネラ (Limonera) 小グループによるグループ栽培の合計値である。プロジェクト活動開始後まもなく、ネットハウスの風倒によりミ・フォルタレサ小グループが解散した。2016 年後半にはリモネラ小グループもグループ生産を中止し、個人による施設管理に移行（個人栽培に計上）したため、野菜グループ栽培の営業利益は減少した。

#### ラ・ガレラ (La Galera)

売掛金 (\$1,300) が取引先の卸売業者に踏み倒されて実質回収不能となったことが響き、2016 年度は赤字となって営業利益が減少した。大きなネットハウスを2棟所有しているものの排水が悪く、病虫害が克服できていないため生産量は伸び悩んでいる。

2017 年8月にネットハウス2棟が暴風雨の影響で大損害を受けた。修理の予定に合わせてネットハウスに定植するためのピーマンの苗を育てていたが、2017 年10月のハリケーンの影響で苗はすべて失われてしまった。ハリケーン以降、組織としても士気が下がり気味であったが、2018 年1月に入りネットハウス修復と栽培開始に向けた準備を再開した。

#### アプロスブ (APROSB)

2017 年にアマネセール・ルラルよりネットハウス2棟の供与を受け、トマトとピーマンのグループ栽培を開始した。2017 年10月にハリケーンによって高さ2メートルの洪水となり、グループが所有するネットハウス2棟が倒壊、作付けが全滅した。これほどの洪水は地域では発生したことがなかった。ネットハウス1棟には約3,000本の苗を移植したばかりであった。もう1棟はあと1か月ほど収穫が続くことが期待されていた。ハリケーン後破れたネットを継ぎはぎし、ネットハウス1棟を修復してピーマンの栽培を再開している。

ネットハウス建設に\$39,500を投資したが、大部分はアマネセール・ルラルによる資金供

与である。洪水に加えてネットハウス建設などのための人件費（\$10,257）がかさみ赤字となった。

#### グループレベルでの経営・販売・市場対応の状況

本プロジェクトでは、売り上げ管理、市場調査、年間作付計画に基づいた出荷、作付作物の多様化などの経営改善手法の指導を行った。エンドライン調査では、グループレベルで上記いずれかの経営改善手法を実施していたのは 23 グループ（88%）であった（表 6）。内訳は、出納簿記帳によって会計管理を行なっているのが 18 グループ（69%）、自ら市場調査を実施して販売先を決めたのが 19 グループ（73%）、作付けの多様化を目指して新作物の試験栽培を行ったのが 11 グループ（42%）、年間作付計画を自主的に策定したのが 11 グループ（42%）である。

市場調査結果に基づいて販路の拡大もしくは変更を行ったのは 14 グループ（54%）であった。スーパーマーケット向けに出荷しているアエパンと、アエパンを通じて一部の野菜を出荷しているアクパクブやアコピナリトを除けば、ほとんどのグループは域内のインフォーマル市場向けに野菜を出荷している。販路の拡大や変更も仲買人や卸売業者の変更が主だったものである。アルボル・デ・コルテスやアプロスブなどの一部のグループでは、教育省の学校給食プログラム向けの出荷にも取り組んでいる。

市場ニーズに基づいた栽培を行うため、19 グループ（73%）が品種選定、品質改善、選果、作期変更のいずれかを実施していた。新作物を実際に導入したのは 9 グループ（35%）である。GAP（農業グッドプラクティス）認証取得のための研修を受けたのは 23 グループであった<sup>47</sup>。

<sup>47</sup> プロジェクトを途中で脱退したペリコ・ヒガンテとカシータス・ペーニャも GAP 研修を受けているが、ここには含めていない。



### 4.2.3 野菜の個人栽培状況

ベースライン調査とエンドライン調査の両方が実施できたのは 175 世帯（個人で全く野菜を生産しなかった 25 世帯を含む）であり、ベースライン調査参加者数（441 世帯：エンドライン調査の対象としなかった 6 グループを除く）のわずか 40%にすぎなかったため、調査自体の質は高くない。メンバーの入れ替わりが想像した以上に多かったこと、野菜生産への興味を失ってグループ活動から離れていったメンバーが少なくなかったこと、ベースライン調査への参加率が低かったことが影響していると思われる。

表 4.6 は野菜個人生産世帯の収益変化を活動サイクルごとにまとめたものである。ベースライン調査とエンドライン調査の両方を実施し、かつ野菜を個人で生産した農家 150 世帯のうち、収益が増加したのは 49%（73 世帯）にとどまった。

野菜の個人栽培が中心の第 3 サイクルでは、グループ栽培を契機に立ち上げられた一部のグループを除けば、各世帯がプロジェクトに参加する上で野菜の個人栽培が前提となったため、プロジェクト活動は個人栽培を前提とした技術強化と経営改善を主軸として行われた。結果として 62%（71 世帯中 44 世帯）の野菜個人栽培世帯で収益が増加し、PDM 指標の「60%」を超えた。

一方でグループ栽培が活動の中心である第 1 サイクルと第 2 サイクルでは、収益が増加した野菜個人栽培世帯はそれぞれ 38%（34 世帯中 13 世帯）、36%（45 世帯中 18 世帯）と低かった。第 1・第 2 サイクルでは、ネットハウスを用いた野菜のグループ販売を活動の中心とするグループがほとんどであり、プロジェクト開始当初より個人では野菜を生産していないメンバーが多かった。そもそも野菜栽培ができる農地を所有していない世帯もあり、野菜の施設栽培をグループで開始するまでまったく野菜の栽培経験がなかった世帯も多い。必然的にプロジェクト活動も施設共同栽培での技術力強化とグループレベルでの販売力強化が主眼となり、野菜の個人栽培に取り組むかどうかは個々の生産者の裁量に任された。個人野菜生産者自体が少ないだけでなく、技術的にも未熟な生産者が多かった上、施設栽培での経験がそのまま個人の露地栽培に生かせるわけでもない。こうした背景が、収益が増加した世帯が少なかったことの原因になったと思われる。

表 4.7 はベースライン調査とエンドライン調査の両方を実施した世帯の内、野菜を個人で生産した世帯（150 世帯）の野菜生産販売収益の変化について金額ベースでまとめたものである。全活動サイクルの合計では、ベースライン時の粗収入 432,420 ドルがエンドライン時には 487,887 ドルに増加し、それに伴って収益が 252,739 ドルから 282,570 ドルへと 29,831 ドル増加した。世帯当たりの増加額は 119 ドルである。

活動サイクルごとに見ると、第 1・第 3 活動サイクルで収益がそれぞれ 35,206 ドル（世帯当たり 1,035 ドル）、31,120 ドル（世帯当たり 438 ドル）増加している。特に第 3 活動サイクルでは 15 グループ中 9 グループ（60%）で、個人栽培の収益が増加している。個人栽培支援が活動の中心であった第 3 活動サイクルで個人栽培の収益が増加したことは、一定の成果といえる。一方で第 2 活動サイクルでは、収益が 36,495 ドル（世帯当たり 811 ドル）

減少した。個人生産者の多いラ・グアカマイェラで病虫害の影響により全般的に収量が低下したこと、アルボル・デ・コルテスとラス・ヘメリタスの有力生産者の作付け量が少なかったことの影響が大きかったと思われる。

表 4.6：サイクル別個人野菜生産世帯の収益変化

全サイクル 個人野菜生産世帯					
総世帯数	360	収入増加世帯	73	%	49%
ベースライン、エンドライン共に実施	150				
第1サイクル 個人野菜生産世帯					
総世帯数	110	収入増加世帯	13	%	38%
ベースライン、エンドライン共に実施	34				
第2サイクル 個人野菜生産世帯					
総世帯数	117	収入増加世帯	16	%	36%
ベースライン、エンドライン共に実施	45				
第3サイクル 個人野菜生産世帯					
総世帯数	133	収入増加世帯	44	%	62%
ベースライン、エンドライン共に実施	71				

表 4.7：野菜個人生産世帯の野菜生産販売収益の変化（US ドル）

グループ名	ベースライン			エンドライン			差額			世帯当たり 収益変化	野菜個人栽培 世帯数
	粗収入	支出	収益	粗収入	支出	収益	粗収入	支出	収益		
AEPANM	115,690	40,203	75,487	103,960	55,934	48,026	-11,730	15,731	-27,461	-3,051	9
ACPACUV	1,130	450	680	1,500	310	1,190	370	-140	510	510	1
ACOPINALITO	1,170	295	875	5,832	2,300	3,532	4,662	2,005	2,657	1,329	2
AGROY	420	335	85	410	190	220	-10	-145	135	135	1
ADESCOUVP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACOEJ	6,805	2,600	4,205	4,460	850	3,610	-2,345	-1,750	-595	-99	6
ACOPACANES	18,920	13,010	5,910	11,446	10,350	1,096	-7,474	-2,660	-4,814	-1,605	3
ACOPABCHA	43,614	19,050	24,564	133,919	43,642	90,278	90,305	24,592	65,713	8,214	8
ACPALMA	2,930	1,047	1,883	3,318	1,986	1,332	388	939	-551	-184	3
LOS ENSAYOS	630	242	388	0	0	0	-630	-242	-388	-388	1
<b>第1サイクル合計</b>	<b>191,309</b>	<b>77,232</b>	<b>114,077</b>	<b>264,845</b>	<b>115,562</b>	<b>149,283</b>	<b>73,535</b>	<b>38,329</b>	<b>35,206</b>	<b>1,035</b>	<b>34</b>
ACOPROCOCTI	431	112	319	1,950	795	1,155	1,519	683	836	279	3
ACOMPAS	1,660	418	1,242	613	297	316	-1,047	-121	-926	-463	2
ACOPROMEANGUERA	3,040	1,900	1,140	4,135	912	3,223	1,095	-988	2,083	2,083	1
ACOPACI	0	0	0	105	100	5	105	100	5	5	1
LAS GEMELITAS	11,064	6,873	4,192	708	328	380	-10,356	-6,545	-3,812	-1,271	3
ARBOL DE CORTEZ	19,800	7,300	12,500	6,090	3,397	2,693	-13,710	-3,903	-9,807	-3,269	3
ALTOS DEL IMBO	12,774	5,304	7,471	5,812	2,228	3,584	-6,962	-3,076	-3,886	-972	4
NUOVA ESPAÑA	6,997	3,421	3,577	21,798	16,659	5,139	14,801	13,238	1,563	195	8
EL MANGUITO	10,575	4,900	5,675	3,520	1,735	1,785	-7,055	-3,165	-3,890	-973	4
LA GUACAMAYERA	39,208	14,590	24,618	11,325	5,680	5,645	-27,883	-8,910	-18,973	-1,581	12
LA CONSTANCIA	885	153	733	1,930	660	1,270	1,045	508	538	269	2
ACPABALE	433	175	258	480	447	33	47	272	-225	-113	2
<b>第2サイクル合計</b>	<b>106,868</b>	<b>45,144</b>	<b>61,724</b>	<b>58,467</b>	<b>33,238</b>	<b>25,229</b>	<b>-48,401</b>	<b>-11,907</b>	<b>-36,495</b>	<b>-811</b>	<b>45</b>
LOS RANCHOS	38,960	11,200	27,760	24,430	6,820	17,610	-14,530	-4,380	-10,150	-2,538	4
EL CEDRAL	14,335	3,647	10,688	37,030	2,465	34,565	22,695	-1,182	23,877	3,979	6
LA FINQUITITA	235	78	157	2,184	1,773	412	1,949	1,695	255	255	1
ACOPAF	1,728	778	950	5,414	2,996	2,418	3,686	2,218	1,468	1,468	1
EL JUTE	6,732	2,355	4,377	4,312	2,357	1,955	-2,420	2	-2,422	-606	4
NUOVA GUADALUPE	5,940	1,675	4,265	4,135	1,325	2,810	-1,805	-350	-1,455	-364	4
ZAMORANO	2,058	1,125	933	4,638	2,271	2,367	2,580	1,146	1,434	358	4
TIERRA BLANCA	16,545	5,800	10,745	23,157	10,244	12,914	6,612	4,444	2,169	723	3
JOYA ANCHA ARRIBA	8,822	3,190	5,632	17,960	4,527	13,433	9,138	1,337	7,801	709	11
EL NISPERAL	6,896	3,315	3,581	11,741	2,166	9,575	4,845	-1,149	5,994	1,499	4
PLAN GRANDE	1,106	488	618	3,677	1,032	2,645	2,571	544	2,027	405	5
LA LIMA	310	3,698	-3,388	2,766	603	2,163	2,456	-3,095	5,551	617	9
LAS MADERAS	17,450	9,890	7,560	12,211	5,778	6,433	-5,239	-4,112	-1,127	-125	9
LA GALERA	6,970	4,190	2,780	3,270	2,160	1,110	-3,700	-2,030	-1,670	-557	3
APROSB	6,156	5,876	280	7,652	10,002	-2,350	1,496	4,126	-2,630	-877	3
<b>第3サイクル合計</b>	<b>134,243</b>	<b>57,305</b>	<b>76,938</b>	<b>164,576</b>	<b>56,518</b>	<b>108,058</b>	<b>30,333</b>	<b>-787</b>	<b>31,120</b>	<b>438</b>	<b>71</b>
<b>全サイクル合計</b>	<b>432,420</b>	<b>179,681</b>	<b>252,739</b>	<b>487,887</b>	<b>205,317</b>	<b>282,570</b>	<b>55,467</b>	<b>25,636</b>	<b>29,831</b>	<b>199</b>	<b>150</b>

野菜個人生産の内訳についてグループごとにまとめたものが表 4.8 である。この表に関してはベースライン調査のみ参加した回答者のデータが含まれているため、ベースラインとエンドラインの生産額の増減などを単純に比較することはできない。しかし、グループごとに栽培された作物の傾向と世帯当たりのおおよその栽培規模はつかむことができる。本プロジェクトが実習圃場を支援した効果もあり、特に第 2・第 3 活動サイクルの多くのグループで作付けの多様化に取り組んだことがうかがえる。

個人作付状況は天候だけではなく家族の就業状況や移住、出稼ぎ、農地借用状況など家庭の事情に大きく左右されることがエンドライン調査を通じてわかった。ベースライン時に大規模に野菜を作付けしていた世帯が、家庭の事情により作付け自体をやめてしまったケースも珍しくはなかった。ベースライン時に野菜の個人生産をしていたが、エンドライン時には作付けをしなかった世帯は 150 世帯中 18（12%）を数える。

表 4.8 : 野菜個人生産の内訳

第1サイクルグループ名	2013 (ベースライン)													2016 (エンドライン)												
	栽培作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積(マンサナ:1マンサナは約0.7ha)	年間総生産量	年間販売量	平均価格	年間総収入(US\$)	年間総経費(US\$)	年間純利益(US\$)	作物を栽培している生産者1世帯当たりの平均年間純利益(US\$)	ワークショップ参加者数	栽培作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積(マンサナ:1マンサナは約0.7ha)	年間総生産量	年間販売量	平均価格	年間総収入(US\$)	年間総経費(US\$)	年間純利益(US\$)	作物を栽培している生産者1世帯当たりの平均年間純利益(US\$)	ワークショップ参加者数		
LOS ENSAYOS	ビビアン	露地	6	2.2	663	660	\$ 3.25	\$ 2,148	\$ 822	\$ 1,326	\$ 221	7	ビビアン	露地	1	1.0	107	107	\$ 6.00	\$ 639	\$ 186	\$ 453	\$ 453	7		
	インゲン	露地	2	0.1	302	302	\$ 0.29	\$ 87	\$ 30	\$ 57	\$ 29															
	ピーマン	露地	1	0.1	251	251	\$ 7.28	\$ 1,827	\$ 603	\$ 1,224	\$ 1,224															
	トマト	露地	1	0.2	108	108	\$ 5.00	\$ 540	\$ 50	\$ 490	\$ 490															
ACPALMA	ビビアン	露地	6	3.2	445	434	\$ 6.79	\$ 2,945	\$ 1,121	\$ 1,824	\$ 304	9	スイートコーン	露地	1	1.0	17	17	\$ 47.00	\$ 799	\$ 500	\$ 299	\$ 299	7		
	インゲン	露地	4	0.2	2,225	2,010	\$ 0.25	\$ 503	\$ 62	\$ 441	\$ 110															
	ピーマン	露地	0																							
	キュウリ	露地	2	0.1	1,178	1,050	\$ 0.12	\$ 129	\$ 41	\$ 88	\$ 44															
ACOPABCHA	ビビアン	露地	26	22.3	18,997	17,535	\$ 5.80	\$ 101,630	\$ 54,003	\$ 47,627	\$ 1,832	27	スイートコーン	露地	1	1.0	17	17	\$ 47.00	\$ 799	\$ 500	\$ 299	\$ 299	10		
	インゲン	露地	4	0.3	2,430	2,300	\$ 0.22	\$ 499	\$ 215	\$ 284	\$ 71															
	ピーマン	露地	1	0.3	300	300	\$ 8.00	\$ 2,400	\$ 1,500	\$ 900	\$ 900															
	キュウリ	露地	3	0.4	1,180	1,180	\$ 1.07	\$ 1,265	\$ 355	\$ 910	\$ 303															
	ピーマン	露地	2	0.2	635	623	\$ 10.00	\$ 6,230	\$ 2,944	\$ 3,286	\$ 1,643															
ACOPACANES	ピーマン	露地	6	0.6	1,963	1,963	\$ 11.04	\$ 21,662	\$ 14,195	\$ 7,467	\$ 1,245	7	スイートコーン	露地	1	2.5	150	148	\$ 21.00	\$ 3,108	\$ 2,500	\$ 608	\$ 608	3		
	インゲン	露地	3	0.2	150	150	\$ 2.98	\$ 448	\$ 150	\$ 298	\$ 99															
	キュウリ	露地	2	0.1	4,400	4,400	\$ 0.13	\$ 560	\$ 170	\$ 390	\$ 195															
	ビビアン	露地	2	1.5	310	310	\$ 6.58	\$ 2,040	\$ 1,040	\$ 1,000	\$ 500															
	ピーマン	露地	1	0.5	111	90	\$ 9.00	\$ 810	\$ 400	\$ 410	\$ 410															
ACPACUV	トマト	露地	4	0.4	20,319	20,319	\$ 0.42	\$ 8,526	\$ 3,395	\$ 5,131	\$ 1,283	9	ハイタウリ	露地	2	0.1	9,000	9,000	\$ 0.33	\$ 3,000	\$ 910	\$ 2,090	\$ 1,045	4		
	ピーマン	露地	0	0.0	0	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -															
	キュウリ	露地	3	0.3	165	165	\$ 14.85	\$ 2,450	\$ 850	\$ 1,600	\$ 533															
	インゲン	露地	2	1.2	91	91	\$ 10.00	\$ 910	\$ 275	\$ 635	\$ 318															
ACOELI	トマト	露地	9	0.8	611	565	\$ 12.53	\$ 7,080	\$ 2,400	\$ 4,680	\$ 520	9	トマト	露地	1	0.1	250	250	\$ 10.00	\$ 2,500	\$ 500	\$ 2,000	\$ 2,000	6		
	インゲン	露地	4	0.3	52	50	\$ 24.20	\$ 1,210	\$ 650	\$ 560	\$ 140															
	キュウリ	露地	1	0.1	50	50	\$ 12.00	\$ 600	\$ 300	\$ 300	\$ 300															
	ピーマン	露地	2	0.2	125	125	\$ 11.20	\$ 1,400	\$ 600	\$ 800	\$ 400															
AEPANM	ハイタウリ	露地	10	6.4	143,740	143,740	\$ 0.51	\$ 73,244	\$ 27,178	\$ 46,066	\$ 4,607	17	ハイタウリ	露地	8	5.3	4,456	4,456	\$ 11.72	\$ 52,220	\$ 31,318	\$ 20,902	\$ 2,613	11		
	キュウリ	露地	4	1.9	5,900	5,900	\$ 6.41	\$ 37,840	\$ 6,500	\$ 31,340	\$ 7,835															
	トマト	露地	4	1.5	2,192	2,192	\$ 11.48	\$ 25,162	\$ 15,656	\$ 9,506	\$ 2,377															
	ピーマン	露地	1	0.5	150	150	\$ 12.00	\$ 1,800	\$ 720	\$ 1,080	\$ 1,080															
	インゲン	露地	3	1.3	9,825	9,825	\$ 0.50	\$ 4,895	\$ 1,958	\$ 2,937	\$ 979															
	ビビアン	露地	2	0.8	21,640	21,640	\$ 0.79	\$ 17,090	\$ 7,268	\$ 9,822	\$ 4,911															
	ショウガ	露地	1	0.5	5,760	5,760	\$ 1.00	\$ 5,760	\$ 2,304	\$ 3,456	\$ 3,456															
	ハイタウリ	露地	1	0.1	21,600	21,600	\$ 0.50	\$ 10,800	\$ 4,468	\$ 6,332	\$ 6,332															
ACOPINALITO	ビビアン	露地	1	0.1	10	10	\$ 10.00	\$ 100	\$ 20	\$ 80	\$ 80	6	ハイタウリ	露地	2	0.1	115	115	\$ 17.61	\$ 2,025	\$ 900	\$ 1,125	\$ 563	3		
	インゲン	露地	1	0.1	36	36	\$ 15.00	\$ 540	\$ 100	\$ 440	\$ 440															
	キュウリ	露地	1	0.1	30	30	\$ 11.00	\$ 330	\$ 75	\$ 255	\$ 255															
	ピーマン	露地	2	0.1	336	336	\$ 12.00	\$ 4,032	\$ 1,800	\$ 2,232	\$ 1,116															
ADESCOUYP	トマト	露地	1	0.3	20	18	\$ 14.00	\$ 252	\$ 200	\$ 52	\$ 52	17	トマト	露地	2	1.3	550	550	\$ 14.82	\$ 8,150	\$ 11,000	\$ 2,850	\$ -1,425	4		
	インゲン	露地	2	0.2	151	121	\$ 0.37	\$ 45	\$ 22	\$ 24	\$ 12															
	ピーマン	露地	2	0.1	360	320	\$ 0.16	\$ 50	\$ 16	\$ 35	\$ 17															
	キュウリ	露地	1	0.1	500	500	\$ 0.15	\$ 75	\$ 44	\$ 31	\$ 31															
AGROY	トマト	露地	7	1.0	372	342	\$ 9.82	\$ 3,360	\$ 3,366	\$ -	\$ 1	13	ピーマン	露地	2	0.2	190	190	\$ 12.53	\$ 2,380	\$ 1,100	\$ 1,280	\$ 640	6		
	ピーマン	露地	5	1.3	198	196	\$ 11.62	\$ 2,278	\$ 1,427	\$ 851	\$ 170															
	インゲン	露地	12	1.8	307	301	\$ 22.73	\$ 6,832	\$ 2,107	\$ 4,725	\$ 394															
	キュウリ	露地	5	0.5	5,098	4,598	\$ 0.60	\$ 2,755	\$ 925	\$ 1,830	\$ 366															





第3サイクル グループ名	2015 (ベースライン)											2017 (エンドライン)															
	栽培作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積 (マンサナ: 1マンサナは約0.7ha)	年間総生産量	年間販売量	平均価格	年間総収入 (US\$)	年間総経費 (US\$)	年間純利益 (US\$)	作物を栽培している生産者1世帯当たりの平均年間純利益 (US\$)	ワークショップ参加者数	栽培作物	栽培形態	栽培者数	栽培面積 (マンサナ: 1マンサナは約0.7ha)	年間総生産量	年間販売量	平均価格	年間総収入 (US\$)	年間総経費 (US\$)	年間純利益 (US\$)	作物を栽培している生産者1世帯当たりの平均年間純利益 (US\$)	ワークショップ参加者数			
ACOPACA	インゲン	露地	3	0.31	486	486	\$ 3.26	\$ 1,584	\$ 740	\$ 844	\$ 281	11	プロジェクトから脱退														
	ピピアン	露地	1	0.13	60	60	\$ 7.00	\$ 420	\$ -	\$ 420	\$ 420																
LOS GIRONES	クズイモ (赤)	露地	12	31.00	3,324	3,324	\$ 18.89	\$ 62,780	\$ 26,600	\$ 36,180	\$ 3,015	12	プロジェクト活動から実質的に脱退														
	クズイモ (黄)	露地	3	2.50	316	316	\$ 18.82	\$ 5,948	\$ 3,000	\$ 2,948	\$ 983																
	キャッサバ	露地	2	4.50	500	470	\$ 11.66	\$ 5,480	\$ 3,080	\$ 2,400	\$ 1,200																
	ピピアン	露地	1	0.50	105	105	\$ 5.00	\$ 525	\$ 300	\$ 225	\$ 225																
	サツマイモ	露地	1	0.50	40	40	\$ 4.00	\$ 160	\$ 250	\$ (90)	\$ (90)																
JICAMA	クズイモ (赤)	露地	9	18.75	2,274	2,274	\$ 14.65	\$ 33,313	\$ 16,448	\$ 16,866	\$ 1,687	14	プロジェクト活動から実質的に脱退														
	クズイモ (黄)	露地	5	7.50	1,175	1,175	\$ 14.59	\$ 17,140	\$ 5,623	\$ 11,517	\$ 2,303																
	キャッサバ	露地	2	4.00	315	315	\$ 11.19	\$ 3,525	\$ 1,500	\$ 2,025	\$ 1,013																
	ピピアン	露地	1	0.50	60	60	\$ 10.00	\$ 600	\$ 225	\$ 375	\$ 375																
HACIENDA NUEVA	キュウリ	露地	2	0.09	68	68	\$ 10.59	\$ 720	\$ 420	\$ 300	\$ 150	9	プロジェクト活動から脱退														
	パパイヤ	露地	3	1.06	17,400	17,400	\$ 0.09	\$ 1,502	\$ 300	\$ 212	\$ 71																
	スイートコーン	露地	2	1.50	83	83	\$ 21.08	\$ 1,750	\$ 1,100	\$ 650	\$ 325																
	ピピアン・インディオ	露地	3	0.81	258	258	\$ 11.49	\$ 2,964	\$ 1,146	\$ 1,818	\$ 606																
	ピピアン・グランド	露地	2	1.50	63	63	\$ 7.05	\$ 444	\$ 280	\$ 164	\$ 82																
	パッションフルーツ	露地	1	0.62	30,000	30,000	\$ 0.10	\$ 3,000	\$ 1,500	\$ 1,500	\$ 1,500																
	ブランディン	露地	1	0.50	21,600	21,600	\$ 0.10	\$ 2,160	\$ 1,000	\$ 1,160	\$ 1,160																

\* 経費を記録していなかった生産者が2人いた。  
\*\* 生産経費が記録されていなかった。

以下に野菜の個人作付け状況についてグループごとに概説する。

## 第1 活動サイクル

第1 活動サイクルではグループ栽培を活動の中心としており、アエパンとアコパブチャを除けば野菜を個人で栽培している生産者は多くない。

### アエパン (AEPANM)

アエパンは有力な個人農家が集まりスーパーマーケット向けに野菜の共同出荷をおこなっている基幹農協である。エンドライン調査の対象となった2016年は、主力作物のハヤトウリとキュウリの病気により多数の生産者が生産量を落とした。ハヤトウリ生産者の世帯当たり収益はベースライン時の4,600ドルから2,600ドルに、キュウリ生産者の世帯当たり収益は7,800ドルから3,600ドルに大きく減少した。エンドライン調査で集計された野菜個人生産収益の合計もベースライン時と比較して\$27,000ドル、世帯当たりでは約3,000ドル減少した。

組合員が個人栽培した野菜の売り上げが減ったことが影響し、グループ栽培されたトマトの売り上げを除くと共同集荷場の出荷額は376,757ドルにとどまった。総経費は390,212ドルであったため、2016年の共同集荷場の経営状況は実質13,455ドルの赤字となった。トマトのグループ栽培による利益(16,540ドル)で集荷場の赤字をカバーしたことになる。

### アクパクブ (ACPACUV)

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者は少なかった。ベースライン時に2棟だったネットハウスを8棟に増設しグループ栽培が好調であるため、以前個人栽培を行っていた生産者もグループ栽培に活動を集中するようになり、野菜の個人生産者はほとんどいなくなった。

### アコピナリト (ACOPINALITO)

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者が少なかった。ベースライン時に3棟だったネットハウスが5棟に増設され、グループ栽培が好調である。数人の個人生産者がマクロトンネルを導入し栽培基盤が強化されたため収益は向上した。

### アグロイ (AGROY)

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者が少なかった。プロジェクト期間中、野菜を個人栽培する生産者は特に増えなかった。



**アデスコウィップ (ADESCOUYP)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者は一人もいなかった。プロジェクト期間中、野菜の個人栽培を始めた生産者もいなかった。

**アコエリ (ACOELI)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者が少なかった。プロジェクト期間中、野菜を個人栽培する生産者は数人増えたが、栽培規模が小さくグループ全体の収益は減少した。

**アコパカネス (ACOPACANES)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループである。組合員の大多数はほかに定職を持っていたこともあり、元々野菜を個人栽培している生産者は多くはなかった。内紛で主要メンバーがグループを脱退した後、リーダーが中心となり活動の中心を学校給食プログラムへの野菜の仲買にシフトした。野菜個人栽培の規模は縮小し、収益は減少した。

**アコパブチャ (ACOPABCHA)**

ピピアンやインゲンなどの野菜栽培を経営の核とする野菜農家らしい生産者が中心のグループであり、ネットハウスの供与を受けた後、グループ栽培にも取り組むようになった。酷暑地域であるため生産が安定せず収量を落とした農家も多かったが、大規模栽培を開始して成功した世帯もあり、全体として収益は増加した。

**アクパルマ (ACPALMA)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者は少なかった。活動の中心をトウモロコシ種子の契約栽培に移したこともあり、野菜の個人栽培収益は減少した。

**ロス・エンサヨス (Los Ensayos)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者が少なかった。内紛を経てメンバーが入れ替わり、野菜を個人栽培する生産者はなくなった。

**第2活動サイクル**

第2活動サイクルもグループ栽培を活動の中心としているグループがほとんどであり、アルトス・デル・インボとラ・ユニオン県の3グループ（ヌエバ・エスパーニャ、エル・マンギト、ラ・グアカマイエラ）を除けば、野菜を個人で栽培している生産者は少ない。

**アコプロコクティ (ACOPROCOCTI)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者は少なかった。小作農であるメンバーも多く、耕地が小さい。プロジェクト期間中、野菜を個人栽培する生産者は特に増えなかったが、もともと個人栽培を行っていた生産者の栽培規模が若干拡大したことで収益は増加した。

**アコンパス (ACOMPAS)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられた女性グループであり、元々野菜を個人栽培している生産者はほとんどいなかった。内紛によってグループは崩壊状態にある。家庭菜園程度の規模ではあるが、プロジェクト活動の影響で新規に野菜の作付けを開始した世帯もみられ、多様な作物が小規模に導入された。

**アコプロメアンゲラ (ACOPROMEANGUERA)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループである。メンバーの大多数はほかに定職を持っており、野菜を個人栽培している生産者がほとんどいなかった。プロジェクト期間中、野菜を個人栽培する生産者はあまり増えなかったが、既存の生産者の生産とコスト管理が強化され収益が増加した。

**アコパシ (ACOPACI)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者はほとんどおらず、規模も家庭菜園程度であった。野菜を栽培するための十分な農地を所有している生産者が少ないこともあり、野菜を個人栽培する生産者はプロジェクト期間中特に増えなかった。

**ラス・ヘメリタス (Las Gemelitas)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、元々野菜を個人栽培している生産者は3世帯程度と少なかったが、本格的に野菜生産を行う者もいた。プロジェクト期間中、野菜を個人栽培する生産者は特に増えなかった。主要生産者が作付けを大幅に減らしたため、全体の収益は減少した。

**アルボル・デ・コルテス (Arbol de Cortez)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループであり、野菜を本格的に個人栽培している生産者は元々1世帯だけであった。この世帯が個人作付けを大幅に減らしたため、全体の収益は減少した。プロジェクト期間中、野菜を個人栽培する生産者は特に増えていない。

**アルトス・デル・インボ (Altos del Imbo)**

野菜の個人栽培のみ行っている野菜農家らしい農家が集まったグループである。ベースライン調査参加者（11世帯）とエンドライン調査参加者（18世帯）が大幅に入れ替わったため、両方の調査に参加した生産者がわずか4世帯しかなく、確度の高い情報が得られなかった。

**ヌエバ・エスパーニャ (Nueva España)**

元々は農家が灌漑を管理するために立ち上げたグループである。ネットハウス供与を契機に野菜のグループ栽培もおこなっていたが、強風によるネットハウスの度重なる倒壊を契機にグループ栽培を中止し、ネットハウスをメンバーに有償貸与するようになった。ラ・ウニオン県の基幹集荷場として立ち上げるための支援と調整が行われたが、まだ具体的な進展はみておらず、現在は灌漑管理組合に戻っている。野菜を生産している世帯数は多いが、酷暑地で栽培条件が厳しいこともあり、2、3世帯を除けば生産量は少ない。栽培規模を拡張して生産量を大幅に増加させた生産者もいたが、コストも応じて増えたため、全体での収益は微増にとどまった。

**エル・マンギト (El Manguito)**

元々は農家が灌漑を管理するために立ち上げたグループである。ネットハウス供与を契機にグループ栽培をおこなっていたが、強風による度重なる倒壊によってネットハウスが老朽化したためグループ栽培を中止した。現在は灌漑管理組合に戻っている。トウモロコシに加えてスイカ生産などの野菜栽培も行う世帯が多いが、酷暑地で栽培条件が厳しいこともあり、世帯当たり生産高は多くない。ベースライン調査参加者（9世帯）とエンドライン調査参加者（17世帯）が大幅に入れ替わったため、両方の調査に参加した生産者がわずか4世帯しかなく、確度の高い情報が得られなかった。

**ラ・グアカマイェラ (La Guacamayera)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループである。トウモロコシに加えてピピアンなどの野菜栽培を行う世帯が多いが、酷暑地で栽培条件が厳しく、世帯当たりの生産高は多くない。2016年度は病虫害による被害が深刻で、全体の収益は減少した。

**ラ・コンスタンシア (La Constancia)**

ネットハウス供与を契機に立ち上げられたグループである。元リーダーによるグループ資金の使い込みによってグループが一度崩壊したが、現リーダーが今の名前でグループを再組織し活動している。野菜を個人栽培している生産者は元々少なく、生産規模も小さい。既存の野菜生産者の生産量が増加したため、収益は増加した。

### アクパバレ (ACPABALE)

ネットハウス供与を契機に立ち上げられた女性グループであり、野菜を個人栽培している生産者は元々ほとんどいなかった。当初は士気高く、ピーマンのグループ栽培や市場調査に基づいた栽培作物の多様化をグループレベルで実施していたが、作物や資材の盗難に加えてネットハウスの風倒に見舞われ、一時期グループ栽培を休止していた。個人で野菜を栽培している世帯は少ない。家庭菜園程度の規模であるが、参加型市場調査実習の結果に基づいて新規作物を導入した世帯もあった。

### 第3活動サイクル

エンドライン調査の対象となった第3活動サイクルのグループの内、ネットハウス供与を契機に立ち上げられたのは、アコパフ、ラ・フィンキータ、ラ・ガレラ、アプロスブだけである。これらのグループでは個人で野菜を生産している世帯は元々少ない。一方、ほかのグループは近隣地域で野菜生産に従事している個人生産者の集まりであり、必ずしも組織化されているわけではない。そのためメンバーの活動参加率が低かったり、脱退したりするケースも見受けられた。特にヌエバ・グアダルペやティエラ・ブランカでは、栽培規模が大きく有力な生産者ほど早々とグループを去る傾向がみられた。一方でラ・リマのメンバーなど野菜栽培経験が比較的浅い生産者は、比較的熱心にプロジェクト活動に参加する傾向がみられた。

### ロス・ランチョス (Los Ranchos)

ロス・ランチョスと後述するエル・セドラルはピピアン生産者が中心のグループである。彼らは生産した野菜のほとんどを地理的に近いサン・ミゲル市場に販売してきたが、そのピピアン市場はマラス（ギャンググループ）にコントロールされていてリスクが高い。生産者は身の危険を感じ、自由に市場調査をしたり、新しいバイヤーを開拓したりといった活動ができない状況である。プロジェクト活動の核となる参加型市場調査が実施できなかったため、帳簿記帳研修などに活動を限定せざるを得なかった。

エンドライン調査の対象となった2017年は、ピピアンの害虫であるアザミウマが大発生し大きな被害を出したことから、全体の収益は大きく低下した。洪水による栽培への被害も報告されている。

### エル・セドラル (El Cedral)

ロス・ランチョスに近いエル・セドラルでも同様の理由で市場調査活動などの積極的な市場開拓はできなかった。エル・セドラルではロス・ランチョスほどのアザミウマの被害は報告されず、全体の収益は増加した。

**ラ・フィンキータ (La Finquita)**

一部のメンバーがシウダード・ムヘル主催の野菜栽培コースに参加し、ネットハウスを供与されたことを契機に、野菜栽培に乗り出した女性グループである。野菜栽培コースに参加した3世帯を除けば、野菜の個人栽培はほとんど実施されてこなかった。元会計担当者がグループ資金を流用したことに発する内紛により、ベースライン調査を実施した際にいたメンバーのほとんどはリーダーを除いて脱退した。2017年後半に新メンバーが入り心機一転を図っているが、新メンバーは、いずれも個人では野菜を生産していない。

**アコパフ (ACOPAF)**

ネットハウス供与を契機に野菜栽培に取り組み始めたグループであり、それまで野菜の個人栽培はほとんど行われていなかった。野菜の販売先や会計管理をめぐって組合が分裂・崩壊してしまっ後は、生産者2人がグループのネットハウスを利用してそれぞれ個人栽培を行っている。結果として個人栽培の規模が拡大し、収益が増加した。

**エル・フテ (El Jute)**

エル・フテは生産者が共同で農地を借りるために組織されたグループであり、その後FANTELによるマクロトンネルの供与を受けたが、現在個人栽培に供されている。グループのリーダーがアメリカに移住するなどしたため、エンドライン時には作付け規模が減少し、収益は減少した。

**ヌエバ・グアダルペ (Nueva Guadalupe)**

有力生産者の多くがベースライン調査直後にプロジェクト活動から脱退し、4世帯が共同栽培を行う小グループだけが残って市場調査や実験圃場、帳簿記帳研修などの活動を続けた。作付けを減少させた生産者がいたことから収益は減少した。

**サモラノ (Zamorano)**

サモラノはネットハウス供与を契機に野菜栽培に取り組み始めた二つの小グループによって当初構成されていた。プロジェクト活動開始直後に一つの小グループのネットハウスが強風で大破し、グループ生産をやめてしまった。結果としてもう一つの小グループのメンバーのみが市場調査や実習圃場といった活動を進めたが、小グループのネットハウスは各メンバーによって個人管理されることとなった。個人栽培の作付け規模は増大し、収益が増加した。

**ティエラ・ブランカ (Tierra Blanca)**

ティエラ・ブランカではベースライン調査直後に多くの生産者が脱退し、数人で市場調査や帳簿記帳研修などのプロジェクト活動を実施した。主要生産者のグアバ栽培の収量が増

加し収益が増加した。参加農家どうしが地理的に離れた地域に住んでいたことも、生産者が多数脱退した要因であったとみられる。

#### **ホヤ・アンチャ・アリバ (Joya Ancha Arriba)**

ホヤ・アンチャ・アリバでは、プロジェクト期間中に個人生産者の間で農協が設立され、生産者の組織化が進んでいる。ベースライン時には野菜を生産していなかった生産者が野菜の生産に乗り出したケースもあり、収益が増加した。

#### **エル・ニスぺラル (El Nisperal)**

個人で簡易ネットハウスを建てて野菜栽培に取り組む生産者が何人かいるが、各世帯の作付規模はあまり大きくない。2017年10月の大雨の影響で被害を受けた農家もいたが、CENTA 普及員の頻繁な訪問指導の成果もあり、多くの生産者は収量を上げ収益が増加した。

#### **プラン・グランデ (Plan Grande)**

プラン・グランデではベースライン調査直後に多くのメンバーが活動を脱退したが、残った数人のメンバーで市場調査や帳簿記帳研修などに取り組んだ。2017年9月から10月は大雨が続き、プロジェクトが活動の一環として実施した実習圃場の作物がほぼ全滅するなどの問題に見舞われたが、CENTA 普及員の頻繁指導の成果もあり収益を増加させた。

#### **ラ・リマ (La Lima)**

プロジェクト開始時には、ほとんどの生産者が野菜栽培を始めたばかりであった。個々の栽培規模は概して小さいが、CENTA 普及員の地道な指導によって収益性が向上した農家が多い。2017年10月に大雨の被害を受けたものの、有機肥料などを自分たちで作って栽培コストを下げたことなどが収益性向上に寄与した。

#### **ラス・マデラス (Las Maderas)**

スイカ生産者のグループだが、参加型市場調査の結果に基づいてカボチャなど新しい作物の栽培を開始した生産者もいる。市場調査の結果を受けて行った実習圃場でのトマト栽培実習が高く評価され、少なくとも3世帯がトマトの栽培を開始した。栽培後牧草地として利用することを意図した地主によって、期間限定かつトウモロコシを栽培する条件付きでしか農地が借りられない小作農もいて、自由な野菜の作付けが難しいケースもある。スイカはかさ張るため、大型トラックを持たない生産者は出荷時に不利となる。ホンジュラス産スイカとの価格競争の中、村を訪れる仲買人の言い値で取引せざるを得ないケースも多いため、スイカ価格は低迷しており収益は減少した。

### **ラ・ガレラ (La Galera)**

ネットハウスの供与を契機に野菜栽培に取り組み始めたグループであり、野菜の個人生産者は少ない。2017年10月のハリケーンの影響もあって主要生産者が収量を落としたため、収益が減少した。

### **アプロスブ (APROSB)**

トウモロコシ栽培を中心とする農家が、ネットハウスの供与を前提として組織化されたグループであるため、リーダー格の数世帯を除けば野菜栽培経験のある生産者は少なかった。2017年に入ってから実際にネットハウスの供与を受けたことで野菜栽培への関心が高まり、個人栽培に取り組む生産者も増えた。しかし、2017年10月のハリケーンによる洪水で、多くの農家が作付けのすべてを失い赤字となってしまった。

個人生産者の生産・販売・経営管理・市場対応の状況

エンドライン調査では質問票を利用して個人生産者の生産・販売・経営管理・市場対応の状況について調査した（表 4.9）。

表 4.9：個人生産者の生産・販売・経営管理・市場対応の状況<sup>48</sup>

質問内容	回答	全活動サイクル			
		全回答者（ 254世帯） 中の該当者	%	野菜の個人 栽培をして いる 181世帯のう ちの該当者	%
灌漑	あり	157	62%	125	69%
	なし	87	34%	54	30%
資材入手	個人購入	219	86%	163	90%
	共同購入	28	11%	21	12%
普及員から 指導を受け た農業技術	病害虫防除	167	66%	128	71%
	肥培	143	56%	111	61%
	苗木の生産	106	42%	81	45%
	新規作物・新規品種	82	32%	62	34%
	接ぎ木	20	8%	16	9%
	オーキシンの使用	16	6%	13	7%
	その他	21	8%	13	7%
販売法	何れも指導を受けていない	75	30%	47	26%
	仲買人が来る	117	46%	80	44%
	インフォーマル市場まで自分で持ち込む	107	42%	91	50%
	仲間と輸送手段をシェアしてインフォーマル市場まで持ち込む	25	10%	20	11%
市場調査	フォーマル市場に販売	13	5%	12	7%
	市場調査実習に参加	129	51%	99	55%
	不参加	119	47%	78	43%
市場情報入 手	何もしない	28	11%	18	10%
	近所の人から	55	22%	42	23%
	仲買人から	41	16%	32	18%
	普及員から	10	4%	9	5%
	市場の知り合いに電話	45	18%	34	19%
商談会	自分で市場調査をする	136	54%	103	57%
	アグリビジネス商談会に参加	95	37%	73	40%
新規バイヤ ー	不参加	156	61%	106	59%
	新規バイヤーを開拓	60	24%	38	21%
経営・帳簿 研修	未開拓	138	54%	52	29%
	経営もしくは帳簿研修に参加	136	54%	102	56%
会計帳簿	不参加	114	45%	75	41%
	収入・支出を記録	134	53%	103	57%
農作業記録	記録せず	117	46%	77	43%
	農作業を記録	133	52%	102	56%
作付計画	記録せず	118	46%	78	43%
	作付計画を立てる	184	72%	145	80%
市場の要求 への対応	立てない	66	26%	35	19%
	市場の要求に合わせて作付管理などを変える	98	39%	81	45%
実習圃場	変えない	151	59%	96	53%
	参加	86	34%	64	35%
新規作物	不参加	165	65%	113	62%
	新規作物を栽培	108	43%	84	46%
	栽培せず	143	56%	95	52%

<sup>48</sup> 選択肢が三つ以上ある設問については複数回答も可とした。



野菜の個人栽培を実施した生産者 181 世帯の内、灌漑にアクセスできる生産者は 69% (125 世帯) であった。3 割強の生産者は灌漑を利用できない状況である。灌漑がなくても野菜栽培が可能な時期はあるが、市場のニーズに合わせて端境期を狙うといった柔軟な栽培はできないため、販売面での制約になる。資材購入に関しては、個人で資材を購入している世帯が圧倒的に多く、グループ購入を行ったことのある生産者はわずか 12% (21 世帯) であった。グループで資材を購入すると購入価格を抑えられることが多いのだが、もともと個人主義的な社会風土に加えて、「自分がお金を持っているときに仲間がお金を持っていない」などの声を多く聞いた。金銭が絡むことで大勢が足並みを揃えるのは、当地では簡単ではない。

CENTA をはじめとする普及機関から病虫害防除や肥培を中心とした技術指導を受けた生産者は 7 割を超えるが、一度も技術指導を受けていない個人生産者も 26% (47 世帯) いた。300 世帯を超える農家を担当することが CENTA 普及員に求められている現状では、個人農家に対してもひとまとめに研修を実施することなどの支援にとどまり、個人の圃場をきめ細かくくまなく回ることが難しい。やはり自分の圃場を見てほしいのが多くの生産者の本音であり、そうした普及体制に不満を抱く生産者は少なくない。

販売面に関しては、村にきた仲買人に売る生産者が 44% (80 世帯)、自分で近隣のインフォーマル市場に持ち込む世帯が 50% (91 世帯) と拮抗している。アエパンの生産者を除けば、フォーマル市場に販売している生産者は限定的である。プロジェクトの仲介によって学校給食プログラムへの販売を開始した生産者も少数ながらみられる。仲間とピックアップトラックなどをシェアして出荷を行う生産者は 11% (20 世帯) と多くはない。

市場調査実習に参加した生産者は半数を超えた。その効果もあって自ら市場に出向いて市場情報を入手するようになった生産者は 57% (103 世帯) となった。

市場調査に参加した生産者で新規バイヤーを開拓した者は 27% であり、市場調査に参加せず新規バイヤーを開拓した者は 6% であった。99% 信頼区間で有意差が認められることから (別添参照)、市場調査は、新規バイヤーの開拓において効果があったといえる。

アグリビジネス商談会に参加した生産者は 40% (73 世帯) であった。新規バイヤーを開拓した生産者は 21% (38 世帯) であったが、アグリビジネス商談会に参加した生産者に限れば 40% (38 世帯) と高かった。アグリビジネス商談会の意義について尋ねたところ、一番多かったのも「新規バイヤーの開拓」(25 世帯) だった。そのほかにも「商談には至らなくてもポテンシャルバイヤーについて知ることができた」(20 世帯)、「農業資材業者と商品について知ることができた」(15 世帯)、「自分の野菜を売り込めた、もしくはほかの生産者を見て売り込み方を学んだ」(11 世帯)、「ほかの生産者と情報交換できた」(6 世帯)、「農業金融商品に関する情報を得られた」(5 世帯) などの面で意義深かったとの回答が寄せられた。

農業経営管理に関しては、農家経営研修もしくは帳簿記帳研修に参加した生産者は 56% (102 世帯) であった。会計記録をつけている生産者は 57% (103 世帯)、農作業記録をつけている生産者は 56% (102 世帯)、作付計画を立てている生産者は 80% (145 世帯) であ

った。

経営改善研修もしくは農業簿記研修に参加した133世帯のうち、会計管理・農作業記録・作付計画を行っている世帯は、それぞれ68%（90世帯）、69%（92世帯）、85%（113世帯）であり、研修に参加しなかった114世帯の同割合は、それぞれ35%（40世帯）、32%（37世帯）、58%（66世帯）である。それぞれ99%信頼区間で有意差が認められたことから（別添参照）、個人生産者の経営管理能力強化において、経営改善研修や農業簿記研修は効果があったといえる。

市場のニーズへの対応に関しては、市場ニーズに合わせて作付や選果などを変えた生産者は45%（81世帯）であった。「新作物や新品種を作付けした」生産者が23世帯（13%）と最も多く、「選果を行った」が21世帯（12%）、「品質を向上させた」が14世帯（8%）、「栽培法を改善した」が12世帯（7%）、「作付け時期を変更した」が12世帯（7%）となった。「複数圃場で作付時期をずらして出荷期間を延ばした」生産者も6世帯（3%）あった。

実習圃場に参加した生産者は35%（64世帯）であったが、実習圃場を積極的に実施した第3活動サイクルでは、市場ニーズに合わせて作付けや選果などを変えた生産者は71%（47世帯）と高かった。新規作物を実際に栽培してみた生産者は46%（84世帯）であった。第3活動サイクルに限れば、実習圃場の効果もあり新規作物を栽培した生産者の割合が56%（37世帯）と高くなった。最も多くの生産者が新たに試した野菜はトマト（39世帯）であり、ピーマン（31世帯）と並び突出して人気が高かった。そのほかにもキュウリ（15世帯）、インゲン（11世帯）、ピピアン、キャベツ（8世帯）、カボチャ（7世帯）、ラディッシュ、コリアンダー（6世帯）など計35品目が新たに栽培された。

### 本プロジェクトに対する生産者の評価

エンドライン調査では、本プロジェクトに参加して学んだことのうち最も有意義だったことは何だったかについても尋ねた。最も多かったのは「野菜栽培技術」（69世帯、38%）であった。販売力・経営力強化を最重要項目に掲げて支援を行った本プロジェクトであったが、当初の見込みに反して、販売力強化以前に野菜生産力強化が必要な生産者が多かったことがこのことにも表れている。2番目に多かったのは、「帳簿記帳」（65世帯、36%）である。これまで生産支援のプロジェクトはよく見てきたが、農家経営支援を行うプロジェクトはほとんどなかったと多くの生産者に評価された。「参加型市場調査」（29世帯、16%）も需要把握と市場開拓の実践的ツールとして高く評価された。そのほかにも「販売支援全般」（16世帯、9%）、「収益性試算とそれに基づく作付計画」（14世帯、8%）、作付多様化（13世帯、7%）、GAP支援、商談会（各6世帯、3%）、品質管理指導（5世帯、3%）などが意義深かったとの意見が寄せられた。

調査の終わりに本プロジェクトに対する意見も自由に記述してもらった。それらのうち主要なもの、重要なものを以下に紹介する。

- ほかの機関がこれまで支援してこなかったこと、ゆえに生産者にとっては弱点だったことをこのプロジェクトは支援してくれた。
- 収入と支出の記録の仕方を教えてくれてよかった。プロジェクトの帳簿も気に入った。
- 帳簿管理は私にとってとても大切。HORTI ORIENTE に支援してもらってよかった。
- 生産面での改善、販売、栽培労務管理のための実践的なやり方を HORTI ORIENTE は教えてくれた。
- 実際に市場調査をしてみて、タイノ種のパパイヤに大きな需要があることがわかり役立った。
- HORTI ORIENTE のおかげで別のバイヤーが見つかった。いま新しい市場に参入するための準備をしているところです。
- フォーマル市場（学校給食プログラム）との取り引きがはじめられたことが一番良かった。

一方で一部に手厳しい意見もあった。

- プロジェクト自体はとてもよかったと思う。でも実際のところ私たちの気候条件では作付けを多様化することは難しいし、灌漑コストも高すぎる。だからこの夏は作付けをあきらめたの。正直どうすればいいのかわからないわ。
- グループとしてひとまとめに扱うのではなく、個人生産者一人一人に対して技術指導してほしい。
- プロジェクト終了後も HORTI ORIENTE の技術者に継続支援してほしい。（地域を担当する CENTA 普及員がおらず、指導が得られないため）
- 誰かを本邦研修に連れていく際は、研修後に学んだことをちゃんとほかの生産者に還元できる人を選んでほしい。
- 支援期間が短すぎる（第3活動サイクルの生産者）。

## 第5章 本プロジェクトで得られた教訓

### 5.1 本プロジェクトを通じて得られた教訓

本プロジェクトは中南米で初めて SHEP アプローチを導入したプロジェクトとなった。プロジェクト開始当初の 2014 年時点では、2018 年現在確立されているような SHEP の哲学・概念がまだ普及しておらず、プロジェクト実施チーム内では、SHEP アプローチのアフリカでの実施経緯・成果に関する知識は乏しかった。このため、本プロジェクト開始後、JICA からのインプットを頂きながら、専門家チームとカウンターパートで SHEP 本来の哲学・概念を取り込み事業に反映させていったが、これに伴い、SHEP 本来の手法部分と本プロジェクトだけに組み込まれた応用編部分との区別が目につくようになった。つまり、プロジェクト期間中に 3 回の活動サイクルを実施し、各活動サイクルにおいて、農家選定、簡易市場調査、アクションプラン、栽培技術・営農支援、といった流れを取り入れる手法は典型的な SHEP 手法であった。しかし、スーパーを本プロジェクトの重要な連携パートナーと最初から特定している点、本邦研修を各活動サイクルの活動の一部として組み込んでいる点、当該国の行政の政策で重視されていたバリューチェーンの視点を強調している点、などが従来の SHEP 概念の先を行く応用編的な要素であった。

結果として、本プロジェクトでは、第 1、第 2 活動サイクルでは応用編の要素（スーパーとの連携、本邦研修）を全面に出す形から出発し、その後、軌道修正を行い、プロジェクト後半の第 3 活動サイクルでは本邦研修を取りやめ、スーパーを中心に据えた連携を取りやめ、SHEP の原点に立ち返る形態をとることとなった。

このため、ある意味では、本プロジェクトを通し、SHEP アプローチの異なる導入方法・アプローチを実験することができたともいえる。下記に、本プロジェクトで実施してきた前半アプローチ（本邦研修を組み込み、スーパーと連携）と後半アプローチ（本邦研修とスーパーとの連携を取りやめ、現場リソースの活用を重視）の違いを比較する。

表 5.1：プロジェクト前半と後半のアプローチの違い

	前半のアプローチ (第 1、第 2 活動サイクル)	後半のアプローチ (第 3 活動サイクル)
対象農家	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 税務面でスーパーへの野菜販売を行える法人格を持った農協（納税番号を持ち正式な商取引ができる農協）を選定した。</li> <li>・ ドナーから栽培施設（灌漑設備付きのネットハウス等）が供与され、農協メンバーが交代で労務を提供し共同栽培、共同販売を行う農協が多かった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必ずしも法人格を持たず、個人農家（家族農家）の集まりでも選定の対象とした。</li> <li>・ 共同栽培、共同販売を行うグループもあれば、個人農家（家族農家）もあり。</li> </ul>
担当普及員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 栽培施設を提供したドナーが技術者を同時に派遣していたため、これら技術者が技術指導を行った。期限終了後には不</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトのカウンターパートである CENTA 普及員が担当。</li> </ul>

	<p>在となったため、プロジェクト側で雇用した技術者が栽培技術指導にあたった。</p>	
農家の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1活動サイクルは既にスーパーに野菜を販売している手本となるべき農協や将来的にスーパー向けの販売が見込まれる農協を選定。</li> <li>・東部地域から首都圏にあるスーパーの集荷場に野菜を搬送するため、幹線道路上にあり地域野菜農家の野菜を集荷できる可能性のある農協も意識的に選定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「解決策の提供」を行う</li> <li>CENTA 普及員の継続支援を得られやすい農家であること、という普及支援体制の見込みも重要な選定基準とした。</li> </ul>
気づき	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農牧省職員、農家、スーパー職員で本邦研修を実施。日本の様々な野菜販売チャンネル・方法は参考にはなったが、エルサルバドルの事情と乖離している点が多かった。一方、本邦研修で構築された農牧省、農家、スーパーとの人的なつながりは、帰国後の個別農家の販路開拓の協力関係に大いに役立った。</li> <li>・簡易市場調査は、既にスーパーに野菜を販売している農協も、規格外野菜のローカル販売先を開拓できた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本邦研修は行わず、現地リソースを上手く活用し、より多くの対象農家に対し、連続的で多くの「気づき」に繋がる活動を行った。</li> <li>・参加型簡易市場調査も、事前にプロジェクト専門家がローカル市場を調査し、対象農家との取引に繋がる可能性の高い卸売店、仲買人等の検討をつけておく等、中身の濃い市場調査となる工夫をした。</li> </ul>
アクションプラン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクションプランの内容は、共同集荷場の農協間での連携利用やスーパーと農協間の話し合いの場の設定などの協力関係に繋がるものとなった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ローカル市場での簡易市場調査の結果を踏まえた作物選定など、より対象農家グループごとの栽培計画作りや個別課題に向けたアクションプランとなった。</li> </ul>
解決策の提供 (対象農家ごとに異なる支援技術ニーズ)	<p>【スーパーに販売している農協】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・通年栽培に向けた栽培技術</li> <li>・年間を通して複数品目を季節で組合せ、安定的に販売できるよう、地域農家間での連携調整する仕組み。</li> <li>・スーパー購買担当者と農家との会合機会の設定。(ニーズに応じた商品の提供)</li> <li>・施設栽培技術、とくに液肥混入灌漑での肥料濃度の管理。</li> <li>・コールドチェーン</li> <li>・GAP</li> <li>・エクセル表や簡易会計ソフトを使った収支の管理。</li> <li>・メンバー農家や周辺農家から野菜を買い取りスーパーへ販売する場合、各農家からの作物別の仕入れ、週2回のスーパーへの納品管理、各農家への受取額の還元等を管理するエクセル表での営農の仕組みの効率化。</li> </ul> <p>【将来的にスーパーへの販売を目指したいが、現在は庭先、ローカル市場への販売が主体の法人格をもった農協】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元での簡易市場調査。</li> <li>・スーパー向けに地域農家の野菜を販売</li> </ul>	<p>【法人格を持たず、インフォーマル市場、ローカル市場への野菜販売を行っている個人農家の集まり】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易市場調査の結果を踏まえ、栽培作物を選定する際の助言。</li> <li>・選定した野菜の栽培技術の普及。</li> <li>・個人農家の集まりに新規の作物栽培技術を普及するには、共同の練習圃場を設置し初期に必要な種苗、肥料を提供したうえで普及員が技術普及をする方法が機能した。</li> <li>・とくに病虫害発生時など瞬時に要因を特定し対策を助言できる普及員の存在が重要。</li> <li>・コスト削減などの営農力の向上</li> <li>・プロジェクトで作成した簡易帳簿への記録、分析に基づいた栽培計画実施による収益向上</li> <li>・簡易版ネットハウスの作り方。ネットが破損した場合のミシンの貸し出し支援。</li> </ul>

	<p>している農協との連携。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アグリビジネスフォーラムを通じた販売先の開拓、交渉技術の向上。</li> <li>・農協の組織運営、営農、販売先の多角化</li> <li>・栽培技術：施設栽培技術、スーパーが求める各野菜の規格に合った生産、使用農薬の基準・扱いなど GAP に従った生産、病虫害の早期識別と対処、栽培作物の多角化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾季の水の確保が課題：灌漑設備、雨水を溜める簡易貯水池など。</li> <li>・地域のリソースを念頭に活動をしている中で、地域の学校給食へ地元農家が野菜を供給する取り組みを知り、プロジェクト側でこの制度の活用・普及を促し奏功した。</li> </ul>
エンドライン調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的に農協としての売上高や費用をもとに収益を計算。法人格のある農協は公認会計士による財務諸表の管理が義務付けられている。</li> <li>・農協の形態によって、①農協が保有するビニールハウス・ネットハウスでの共同栽培作物の生産販売だけを農協の収益とみなす場合、②共同施設栽培に加え、メンバー農家の栽培作物を買い取る形で農協として共同販売する場合、③共同栽培設備を持たずに、メンバー農家が生産する野菜を集荷し農協として共同販売する場合、の3通りがあるが、基本的に①のケースが多い。</li> <li>・このため、栽培技術支援も営農技術支援も主に農協が保有する施設栽培を対象としていた。ベースライン調査とエンドライン調査も農協の収益を対象とするのが妥当。</li> <li>・ただし、メンバー個人農家が個別に野菜を生産している場合、波及効果をみる意味で、個人農家の情報も有益。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的に野菜を個人農家として栽培し、農協を結成していない場合、各個人農家（家族農家）の野菜売上額と野菜生産コストをもとに野菜による収益を計算した。</li> <li>・第3活動サイクルの場合は、数グループが左記の①の形態、多くが左記②の形態か上記個人栽培の形態であったため、個人農家としての収益を対象としたベースライン調査とエンドライン調査が妥当。</li> <li>・いずれにしても、農協を結成している場合は農協としての収益計算と個人農家としての収益計算の両方の調査が必要。</li> </ul>

これらの異なるアプローチを実施して得られた経験から総じて以下のことがいえる。

- 1) 対象農家層によって、必要とする「解決策」は多岐にわたるが、本プロジェクトでは、前半アプローチ（第1第2活動サイクル）と後半アプローチ（第3活動サイクル）で異なる選定基準で選ばれた対象農家に対しそれぞれの農家層に対応した「気づき」と「解決策の提供」の活動行ってきた。対象農家層が変わる場合も、その対象農家層が共通に持つ課題・ニーズを「選定」と「気づき」の段階で早く捉え、ニーズに合った支援機関やバイヤー、その他可能性のあるステークホルダーと早い段階で連絡調整を行い、対象農家にとって最大公約数の「解決策」を提供していくことが重要であった。
- 2) 農家の主体性と農家のニーズに沿った支援策を提供するには、非常に強いローカルレベルでの現場力が求められた。このため、通常カウンターパートは農業普及局となることが望ましい。
- 3) 一方、普及員の現場力だけでは弱い点が市場情報提供能力、より広い視野・ネットワークの提供の部分である。本プロジェクトでは、官民にわたる幅広いステークホルダーと協力関係を築き上げることができ、バリューチェーン全体を俯瞰することができる農牧

省アグリビジネス課をカウンターパートとし、農業普及局とも組みながら SHEP を導入することで、現場力と幅広い市場情報の提供可能性の双方を提供できる可能性を提供した。

- 4) 技術協力プロジェクトを通じて SHEP 導入を図る場合には、スーパー向け野菜販売など、特定バイヤーを起点とするよりも、まずは行政支援機関（普及局普及員やアグリビジネス課）の農家支援体制、能力、地理的活動範囲を起点とするほうが望ましい。特定バイヤーを起点とした場合、「解決策の提示」のステップで提供すべき技術力をカウンターパート機関が持っていない可能性がある。あるいは、カウンターパートが通常業務で対象とする農家層は必ずしも目標として定めたバイヤーへの販売を目指す農家層ではない可能性もある。
- 5) いずれにしても、本プロジェクトでは、対象農家層とその農家層が必要とする解決策を「緩い範囲」で事前に想定しながら SHEP アプローチを適用することで、異なる農家層のニーズに臨機応変に対応できる「仕組み」を農家グループに提供できることが実証できた。対象農家グループとして互いに全く異なる農家層を同一活動サイクルで選定すると、対象農家に適した「気づき」や「解決策の提供」の個別ニーズが拡散しすぎ、これらに支援機関が応じられない可能性が高まる。逆に、事前に農家ニーズや想定バイヤーを支援機関側で固定しすぎると農家自身の「気づき」から「主体性のある行動」への繋がりが弱くなる可能性が高まる。

## 5-2 エルサルバドル国農牧省における今後の取り組み

本プロジェクトの終了時評価が 2018 年 3 月に実施された。その際に、評価調査団と農牧省との間で、プロジェクト終了に向け、以下について協議・合意した。

### 1) 農牧省と CENTA 間の連携維持と強化

本プロジェクトでは農家グループが市場動向を把握・適合し、営農力を向上させ、市場ニーズに合った作物を栽培する技術力を身に着けることを活動としてきた。これらの市場志向型の農業と野菜の販売増加による、対象農家グループの収入向上を目指してきた。引き続き、生産面と販売面の双方を支援するためには、栽培技術を普及する CENTA と経営改善手法や市場マッチングを行うアグリビジネス課の双方の連携を維持することが不可欠である。プロジェクト終了後も両機関は連携して東部地域での活動を維持するとともに、本プロジェクトで得た知識・経験を全国レベルにおいても促進する。これらの連携実施を継続するべく、両機関はこれらに必要なリソースを確保する。

### 2) より多人数の人材の育成

本プロジェクトで得られた知識・経験を国内に普及するために、より多数の人材を育成する必要がある。このために、以下の実施を提案する。

- a) 農牧省アグリビジネス課が主体となり「農家の自律性を促す市場志向型農業」に関する研修を農牧省関係機関に対し実施する。
- b) CENTA 研修課が関連機関関係者に対して実施している研修の研修計画に「農家の自律性を促す市場志向型農業」の定期実施を盛り込む。この研修では、アグリビジネス課が作成した手法ガイドラインと本プロジェクトのグッドプラクティス集を活用する。このために、アグリビジネス課と CENTA 技術移転普及局が協同で研修プログラムを作成する。
- c) 農牧省と CENTA は、国立農業学校 (ENA) での授業カリキュラムにおいても、上記ガイドラインや本プロジェクトで作成した各種教材を活用し、「農家の自律性を促す市場志向型農業」の普及を行う。
- d) 農牧省と CENTA はその他ダイタクや NGO 機関に対しても、「農家の自律性を促す市場志向型農業」の普及に必要な研修を実施する。

### 3) PDM の上位目標の変更

本プロジェクトの上位目標「農牧省/CENTA により Horti Oriente の知見を使った農家支援が継続的に行われる」の指標を以下のとおり変更する。

#### 【指標①】

変更前：プロジェクト終了後に Horti Oriente の知見を使って支援された農家数が 720 以上になる。(農家数 720 の算出根拠：20 農家 x 12 グループ/年 x 3 年)

変更後：プロジェクト終了後に Horti Oriente の知見を使って支援された農家グループ数が 36 以上になる。(農家グループ数 36 の積算根拠：12 グループ/年 x 3 年)

#### 【指標②】

変更前：新たに支援を受けた農家の 60%以上が、農業生産物の販売による収益を増加させる。

変更後：新たに支援を受けた農家グループの60%以上が、農業生産物の販売による収益を増加させる。

#### 【入手手段】

変更前：事後調査

変更後：MAG アグリビジネス課のモニタリング報告書

### 4) 東部地域でのアグリビジネスフォーラムの開催継続

これまで支援してきた農家グループの継続的なサポートの一つとして、アグリビジネスフォーラムを、今後少なくとも 2 回 (予算等が確保できた場合には追加的に開催) の開催が望ましい生産面や販売面において、農家同士で学ぶこと、農家自身が新たに情報 (市場ニーズ、農業資機材や農業金融等の情報) を得ることによる効果が大いに期待できる。知見の共有や学び合いの場、農家同士の解決策の提供の場、新たなネットワークの構築



の場として、アグリビジネスフォーラムの開催が必要。

5) 農牧省主催による Horti Oriente のモニタリング会合の実施

プロジェクト終了後3年間、MAG 主催による Horti Oriente のモニタリング会議を年に1回開催する。この会議の中で、上位目標達成に向けた活動の進捗状況について、関係機関で情報共有および意見交換等を行う。

## 添付資料

I. PDM（第3版） .....	215
II. 活動実績.....	217
III. 専門家派遣実績（第2年次） .....	218
IV. 本邦研修実績（第1年次、第2年次） .....	219
V. 研修・ワークショップなどの実施実績 .....	220
VI. 成果品リスト .....	223
VII. 供与機材・携行機材実績.....	226
VIII. 終了時評価会議事録（2018年3月） .....	227
IX. ベースライン調査でを使用した各種調査票.....	231
X. 本邦研修（第2年次）関連資料.....	237
XI. エンドライン調査関連資料 .....	240

## I. PDM (第3版)

## プロジェクト・デザイン・マトリックス (第3版)

プロジェクト名称: エルサルバドル国 東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト

実施機関: 農牧省 農業経済局

協力機関: 農業技術センター (CENTA) の東部地域における普及局支所 (10支所)

対象グループ: 東部地域における野菜生産農家グループ

実施期間: 2014年5月29日～2018年5月30日 (4年間)

対象地域: 東部地域における4県 (ウスルタン県、サンミゲル県、モラサン県、ラウニオン県)

改訂日: 2018年3月15日

要約	指標	入手手段	外部条件
<b>上位目標</b> 農牧省/CENTAにより Horti Orienteの知見を使った農家支援が継続的に行われる。	1) プロジェクト終了後に Horti Orienteの知見を使って支援された農家グループ数が、36以上になる。 2) 新たに支援を受けた農家グループの60%が、農業生産物の販売による収益を増加させる。	農牧省アグリビジネス課のモニタリング報告書	
<b>プロジェクト目標</b> 対象野菜生産農家グループの野菜販売による収益が向上する。	1) 対象農家グループの60%が、野菜販売による収益(売上-コスト*)を増加させる。 *種苗、肥料・農薬等の購入費、作物の運搬費等の生産・販売・管理コスト、人件費も生産コストを含む。 2) Horti Orienteの普及方法を習得したMAG、CENTAの職員が合計26人以上になる。	エンドライン調査          アンケート調査	農牧省/CENTAの大規模な組織改革が発生しない。
<b>アウトプット</b> 1. 対象野菜生産農家グループの市場適応力や経営手法が改善される。	1) 対象農家の60%が、以前よりも有利に生産物を販売できるようになる。 2) 対象農家グループの50%が次のいずれかの経営改善手法を実施適用している: 年間作付計画に基づいた出荷、作付作物の多様化、市場調査、売り上げ管理等。 3) 手引き及びグッドプラクティス	エンドライン調査  エンドライン調査  手引き及びグッドプラクティス	エルサルバドル国内の野菜価格の暴落を引き起こすような外国産農産品の大量輸入が発生しない。
2. 市場のニーズに応じた生産を行うための有用栽培技術*が対象野菜生産農家グループに適用される。 *栽培技術には、収穫後処理技術も含む	1) 対象農家の50%が市場ニーズに対応した適切な栽培技術を適用している。 2) 作成された有用栽培技術研修用カリキュラムおよび教材	エンドライン調査  有用栽培技術研修用カリキュラムおよび教材	

1 12グループ/年 × 3年 = 36グループ

活動	投入		干ばつなどの甚大な天災が生じない。
	日本	エルサルバドル	
0 アグリビジネス課、CENTIA、スーパーマーケット等の関係機関が包括アクションプランを策定し、活動実施体制や役割分担を明確化する	(a) 専門家派遣 農産品流通 マーケティング 研修管理 アクションプラン実施支援	(a) カウンターパートの任命 ・プロジェクト・ダイレクター：農牧省農業経済局長 ・プロジェクト・コーディネータ：農牧省アグリビジネス課課長 ・農牧省アグリビジネス課職員 ・農業技術センター（CENTIA）東部地域普及員	<前提条件> 農牧省はプロジェクト実施に適切な人数の職員を配置し業務を維持するための充分な予算を確保する。
1-1 包括アクションプランを基に、アグリビジネス課が対象農家グループに対する市場志向型農業普及パッケージを考案し、実施する			↓ <提案事項と対策>
1-2 アグリビジネス課が対象農家グループに対して市場適用力や経営手法を改善するための研修を行う	b) 研修 本邦研修（年1回、プロジェクト実施期間中2回）	(b) ローカルコスト ・カウンターパート職員の日当、宿泊、交通費。 ・プロジェクト事務所の電気、電話、インターネットの経費および研修設備。	
1-3 アグリビジネス課が、1-1の活動を実施の手引き及びグッドプラクティスとして取り纏める。	(c) 機材 必要に応じ		
1-4 アグリビジネス課が、1-3で作成した手引きを使用して職員の人材育成を行う。	(d) プロジェクト実施に必要な経費助成投入の必要が生じた場合には、プロジェクト実施期間中に、JICA および農牧省の間で議論し確定する。		
2-1 包括アクションプランを元に、CENTIAが農家グループに対する市場志向型農業普及パッケージを考案し、実施する			
2-2 東部地域 CENTIA 普及員に対する栽培技術に関する能力強化を実施する。			
2-3 農家の作成したアクションプランに基づき、農家に対する有用栽培技術研修用の、カリキュラム及び教材を作成する。			
2-4 CENTIA 普及員が、2-3で作成したカリキュラム及び教材を使用して、対象の農家に対して、有用栽培技術指導を実施する。			

注1：本プロジェクトはPROPAで支援された野菜（トマト、キュウリ、ズッキーニ、スイカ、タマネギなどおよびトウモロコシ、ロココなど伝統的作物）を対象とする。

注2：市場適応力の向上とは、生産者が、商品に求められる要件や価格などに関する十分な市場情報、栽培開始前の適期に入手できること、を意味する。

注3：「有用栽培技術」とはPROPAによって開発されたハウス栽培や節水灌漑技術などの高橋栽培技術を含む。「経営改善手段」とは農業会計管理、収益分析などを含む。

II. 活動実績

成果	活動	2014年度					2015年度					2016年度					2017年度					2018年度					担当															
		第1年次					第2年次					第3年次					第4年次																									
		6	7	8	9	10	11	12	1	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	3	4	5				
0 0 0	0-1 各活動サイクルにおける包括アクションプランが作成される。																																									DGEA, CENTA
	0-2 包括アクションプランに基づいた組織間の留意、役割分担を明確化する。																																									DGEA, CENTA
1 対象野菜生産農家グループの市場適応力や経営手法が改善される。	1-1-1 対象農家グループの選定																																								DGEA, CENTA	
	1-1-2 ベースライン調査																																								DGEA, CENTA	
	1-1-3 市場調査																																								DGEA, CENTA	
	1-1-4 アクションプラン策定																																								DGEA, CENTA	
	1-1-5 経営改善手法セミナー																																								DGEA	
	1-1-6 栽培技術支援																																								CENTA	
	1-1-7 アグリビジネスフォーラム実施																																								DGEA	
	1-1-8 エンドライン調査実施																																							DGEA, CENTA		
	1-2-1 経営改善手法セミナー																																								DGEA	
	1-3-4 栽培管理、帳簿の作成・管理支援																																								DGEA	
	1-3-1 実施の手引き・グッドプラクティスを取りまとめる																																								DGEA	
1-3-2 手引き・グッドプラクティスを印刷する																																								DGEA		
2 市場のニーズに応じた生産を行うための有用栽培技術が対象野菜生産農家グループに活用される。  *栽培技術には、収穫後処理技術も含む	2-1-1 対象農家グループの選定																																								DGEA, CENTA	
	2-1-2 ベースライン調査																																								DGEA, CENTA	
	2-1-3 市場調査																																								DGEA, CENTA	
	2-1-4 アクションプラン策定																																								DGEA, CENTA	
	2-1-5 栽培技術支援																																								CENTA	
	2-2 東部地域CENTA普及員に対する栽培技術に関する能力強化を実施する。	2-2-1 東部地域普及員に対する栽培技術に関する能力強化研修を実施する。																																							CENTA	
	2-3 商家の作成したアクションプランに基づき、農家に対する有用栽培技術研修用の、カリキュラム及び教材を作成する。	2-3-1 カリキュラム及び教材の作成																																							CENTA	
2-4 CENTA普及員が、2-3で作成したカリキュラム及び教材を用いて、対象の農家に対して、有用栽培技術指導を実施する。	2-4-1 CENTA普及員による対象農家への有用栽培技術指導																																							CENTA		





## V. 研修・ワークショップなどの実施実績

2014会計年度

No	研修・ワークショップ名	期日	参加者数	内容
1	本邦研修準備研修：クスカトラン野菜生産者グループ訪問	8月11日	30	10グループの代表によるクスカトラン野菜生産者グループの視察交流会
2	本邦研修準備研修：ランサ（スーパー・セレクトス集荷場）訪問視察	8月18日	19	本邦研修参加者によるランサ集荷場訪問視察
3	本邦研修準備出国前研修	8月19日	26	スーパー・セレクトスの需要の紹介を含む本邦研修準備研修
4	プロジェクト開始ワークショップ	8月22日	107	関係者に対するプロジェクトについての紹介と広報
5	本邦研修	9月6日～24日	9	市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善
6	本邦研修成果共有ワークショップ	10月17日	64	本邦研修参加者による研修成果とアクションプランの発表
7	ヒキリスコ地区集荷場準備ワークショップ	10月24日～3月27日	80	近隣野菜グループ間の調整を目的としたワークショップ計6回
8	アクションプラン策定ワークショップ	11月4日～1月26日	249	各グループでのアクションプラン策定、10グループで計20ワークショップ。
9	接ぎ木研修	11月7日	29	日本人専門家によるCENTA普及員を対象としたトマト接ぎ木技術研修
10	AEPANM トマト出荷グループワークショップ	11月24日、1月28日	45	AEPANM 出荷トマト生産者グループ間の通年出荷を目指した生産調整会議。
11	トマト病虫害防除研修	12月5日	17	日本人専門家によるCENTA普及員を対象としたトマト病虫害防除実地研修
12	GAPワークショップ	2月10日、12日	74	農牧省植物検疫局による農家グループを対象としたGAPについての説明会
13	スーパー・セレクトスによるセミナー	2月12日、18日	65	スーパー・セレクトス担当者による農家グループに対する栽培基準と取引条件に関する説明会



2015会計年度

No	研修・ワークショップ名	期間	参加者数	内容
1	参加型ベースライン調査手法説明会	5月5日、6日	7	CENTA普及員に対する基礎調査の手法についての説明会
2	参加型ベースライン調査：グループ栽培・販売	5月11日～21日	78	14グループを対象に計14回
3	参加型ベースライン調査：個人栽培・販売	5月25日～6月4日	152	12グループを対象に計12回
4	ヒキリスコ集荷場準備ワークショップ	5月7日～9月11日	33	集荷場立ち上げに向けた計6回のワークショップ
5	本邦研修準備研修：アエバン視察訪問	7月6日	24	第2サイクル14グループの代表者によるアエバン訪問視察
6	本邦研修準備研修：参加型市場調査	7月9日、10日	18	本邦研修参加者による市場調査実習
7	本邦研修準備出国前研修	7月13日～15日	18	ウォルマートによる取引条件の紹介を含む
8	本邦研修	7月30日～8月20日	14	市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善
9	本邦研修成果共有ワークショップ	9月9日	66	本邦研修参加者による研修成果とアクションプランの発表
10	参加型市場調査手法研修	9月16日	11	CENTA普及員に対する参加型市場調査手法についての研修
11	市場調査準備ワークショップ・市場調査実施・結果分析ワークショップ・アクションプラン策定ワークショップ	9月24日～11月19日	468	第2サイクル14グループに対する計42ワークショップと参加型市場調査の実施
12	東部地域における野菜栽培状況についての研修	11月9日	14	日本人専門家によるCENTA普及員に対する東部地域の野菜栽培における課題についての研修
13	アエバン作物別部会ワークショップ	11月24日、12月2日	16	通年出荷実現に向けたアエバン出荷グループ間の作物別生産調整を目的としたワークショップ
14	アグリビジネス商談会	12月8日	90	生産者グループとバイヤーの間の商談会
15	キュウリ栽培研修	12月14日	16	日本人専門家によるCENTA普及員に対するキュウリ栽培についての研修
16	野菜栽培総合技術研修	12月16日、3月9日	12	日本人専門家によるCENTA普及員に対する肥料計算などについての研修
17	CENTA普及員技術交流研鑽会	2月8日、3月7日	43	ネットハウスを用いたピーマン・トマト栽培についての普及員間同士での知見の共有
18	農業経営力強化ワークショップ	2月23日	21	生産者に対する農業経営に関する研修

2016会計年度

No	研修・ワークショップ名	期間	参加者数	内容
1	参加型ベースライン調査	4月19日～8月26日	275	第3サイクル19グループに対して計24回
2	農業経営力強化ワークショップ	5月17日～6月21日	316	生産者に対する農業経営に関する研修
3	市場調査準備ワークショップ・市場調査実施・結果分析ワークショップ・アクションプラン策定ワークショップ	7月27日～3月9日	459	第3サイクル19グループに対して計52回
4	GENTA普及員技術交流研鑽会	7月25日、8月29日	21	普及員同士での野菜栽培技術（簡易ネットハウスの建築など）の共有
5	トマト新品種展示園場での研修	12月14日、1月17日	35	日本人専門家によるGENTA普及員に対するTYLVCV抵抗性トマト品種とオーキシンを用いた着果促進法の紹介
6	マイナー作物研修	2月6日、13日	63	GENTA普及員を対象としたロロコやヒカマなどの地場野菜の栽培についての研修
7	サン・ラファエル・オリエンテ市ヒカマフェスティバル準備ワークショップ	11月3日～12月1日	64	ヒカマ振興を目的としたフェスティバルの開催準備支援。計5回。
8	アグリビジネス商談会	2月23日	149	生産者グループとバイヤーの間の商談会。全グループを対象。

2017会計年度（2017年4月1日～2018年2月9日）

No	研修・ワークショップ名	期間	参加者数	内容
1	参加型エンドライン調査および生産状況モニタリング	5月19日～2月8日	414	37グループを対象とした計50ワークショップ。生産状況モニタリングは第3サイクルの一部グループのみに実施。
2	農業帳簿記帳ワークショップおよびフォローアップ訪問	4月4日～10月31日	285	生産者に対する帳簿の配布と記帳法の指導。20グループに対して計27回。
3	GAPワークショップ	7月31日	21	農牧省植物検疫局による主に第3子来る農家グループを対象としたGAPについての説明会
4	実習園場支援訪問	7月14日～10月15日	35	第3サイクル2グループに対する実習園場における新規作物の実験栽培支援。
5	種苗業者の展示園場訪問	8月31日	6	トマトの各種抵抗性品種に興味を持つ生産者に展示園場を紹介・引率
6	農村での農業ビジネス支援と評価のための手法の共有ワークショップ	10月9日、16日	59	GENTA職員（本部および地方）に対する農牧省アグリビジネス課がHORTI ORIENTEを通じて策定した農業ビジネス支援手法の共有

VI. 成果品リスト

No.	品目	作成日	内容	言語	配布先
2014会計年度					
1	第1活動サイクル対象農家グループ選定報告書	2014年6月	第1活動サイクル対象10農家グループの選定に関する報告書	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
2	第1活動サイクルベースライン調査報告書	2014年10月	第1活動サイクル対象10農家グループに対して実施した参加型ベースライン調査の報告書。以下の情報を含む。 ・野菜のグループ栽培 ・野菜のグループ販売 ・グループの財務状況 ・野菜個人栽培 ・家計全体に占める野菜収入の割合 ・灌漑利用状況、帳簿記帳状況 ・グループの成熟度	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、参加10グループ（結果のフィードバック）、JICA
3	2014年度本邦研修完了報告書	2014年10月	本邦研修「市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善」の実施報告書。農家グループ代表4人、スーパー・セレクトス（スーパーマーケット）代表2人、農牧省アグリビジネス課代表2人、CENTA代表1人が参加した。	日本語	JICA
4	野菜栽培専門家現地業務報告書	2014年11月	野菜栽培専門家が2014年10月~11月に行った現地業務の報告書。接ぎ木研修の報告を含む。	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
5	広報誌 HORTI ORIENTE No.1	2015年2月	広報誌第1号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの概要とプロジェクト開始ワークショップ ・クスカトラン野菜生産者グループとスーパー・セレクトス集荷場訪問 ・本邦研修 ・本邦研修成果共有ワークショップ ・グループのアクションプラン策定	スペイン語	対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト
6	業務完了報告書（第1年次）	2015年3月	2014会計年度（第1年次契約期間）に実施されたプロジェクト活動に関する報告書	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
2015会計年度					
7	第2活動サイクル対象農家グループ選定報告書	2015年5月	第2活動サイクル対象14農家グループの選定に関する報告書	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
8	第2活動サイクルベースライン調査報告書	2015年9月	第2活動サイクル対象14農家グループに対して実施した参加型ベースライン調査の報告書。以下の情報を含む。 ・野菜のグループ栽培 ・野菜のグループ販売 ・グループの財務状況 ・野菜個人栽培 ・家計全体に占める野菜収入の割合 ・灌漑利用状況、帳簿記帳状況 ・グループの成熟度	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、参加14グループ（結果のフィードバック）、JICA
9	2015年度本邦研修実施完了報告書	2015年9月	本邦研修「市場志向型農産物流通：野菜農家とスーパー間の流通改善」の実施報告書。農家グループ代表8人、ウォルマート（スーパーマーケット）代表2人、農牧省アグリビジネス課代表2人、CENTA代表2人が参加した。	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
10	広報誌 HORTI ORIENTE No.2	2015年12月	広報誌第2号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの進捗 ・GAP研修 ・第2活動サイクル対象グループの選定 ・トマト接ぎ木研修 ・ウォルマートの「豊かな大地」プログラム ・SHEPアプローチ	スペイン語	対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト
11	アグリビジネス商談会報告書	2015年12月	12月8日にサン・ミゲルにて開催されたアグリビジネス商談会の報告書。野菜農家グループ、ウォルマート、野菜バイヤー、農業資材業者、金融機関が参加した。	日本語	JICA
12	農業分野活動方針案	2015年12月	野菜栽培技術支援分野（マイナー作物を含む）の活動方針について共有した。	日本語	JICA
13	農業経営力強化ワークショップ用教材	2016年2月	農業経営力強化ワークショップに用いるための教材を作成し、参加者に配布した。以下のテーマを含む： ・帳簿記帳を通じた経営管理 ・SWOT分析に基づいた経営戦略策定 ・マーケティング基礎 ・収益性向上のためのデータ活用法	スペイン語	ワークショップ参加者
14	CENTA普及員技術研鑽交流会報告書	2016年3月	ピーマンとトマトのネットハウス栽培と簡易型ネットハウス建設をテーマにした技術研鑽交流会の報告書。	日本語	JICA
15	野菜栽培専門家現地業務報告書	2016年3月	2015年11月~12月および2016年3月に野菜栽培専門家が実施した現地業務の報告書。	日本語	JICA
16	業務進捗報告書第1号（第2年次）	2016年4月	第2年次契約1年目（2015会計年度）の業務進捗報告書。本邦研修、アグリビジネス商談会、農業経営力強化ワークショップ、CENTA普及員技術研鑽交流会などの報告を含む。	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA

エルサルバドル国東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト

2016会計年度					
17	第3活動サイクル対象農家グループ選定報告書	2016年5月	第3活動サイクル対象19農家グループの選定に関する報告書	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
18	広報誌 HORTI ORIENTE No.3	2016年6月	広報誌第3号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの進捗 ・第2サイクル本邦研修 ・ピーマンの害虫防除 ・参加型市場調査	スペイン語	対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト
19	CENTA普及員技術研鑽交流会報告書	2016年7月	水耕栽培における肥料計算と溶液管理をテーマにした技術研鑽交流会の報告書。	スペイン語	CENTA、MAG
20	第3活動サイクルベースライン調査報告書	2016年9月	第3活動サイクル対象19農家グループに対して実施した参加型ベースライン調査の報告書。以下の情報を含む。 - 野菜個人栽培 - 家計全体に占める野菜収入の割合 - 灌漑利用状況、機具管理状況 - 野菜のグループ栽培 - 野菜のグループ販売 - グループの財務状況	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、参加グループ（結果のフィードバック）、JICA
21	第1・第2活動サイクルモニタリング報告書	2016年9月	第1・第2活動サイクル24グループの活動状況モニタリングの報告書。以下の情報を含む： ・売上高、生産コスト、営業利益、収益性 ・野菜生産状況	スペイン語、日本語	MAG、CENTA、JICA
22	野菜マニュアル No.1：野菜栽培総論	2016年10月	野菜栽培総論に関する技術マニュアル。以下のテーマを含む： ・種子の調整、品質管理、芽だし ・栽培ステージごとの留意点 ・水耕栽培における肥料計算と灌漑溶液の調節	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
23	野菜マニュアル No.2：キュウリ栽培	2016年10月	キュウリ栽培技術マニュアル。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
24	野菜マニュアル No.3：トマト栽培	2016年10月	トマト栽培技術マニュアル。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
25	野菜マニュアル No.4：ピーマン栽培	2016年10月	ピーマン栽培技術マニュアル。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
26	野菜マニュアル No.5：メロン栽培	2017年3月	メロン栽培技術マニュアル。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
27	野菜フリップチャート No.1：キュウリ栽培	2016年10月	技術マニュアルに対応したキュウリ栽培研修実施用フリップチャート。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
28	野菜フリップチャート No.2：トマト栽培	2016年10月	技術マニュアルに対応したトマト栽培研修実施用フリップチャート。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
29	野菜フリップチャート No.3：ピーマン栽培	2016年10月	技術マニュアルに対応したピーマン栽培研修実施用フリップチャート。以下のテーマを含む： ・品種の選択 ・地植え ・播種と移植 ・栽培管理 ・病虫害防除	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ
30	会計帳簿	2017年2月	使用法の解説付き会計帳簿。以下の内容を含む： ・日々の会計記録 ・月別集計表	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ、MAGアグリビジネス課
31	栽培記録簿	2017年2月	使用法の解説付き栽培記録簿。作物・作期ごとの収益性分析を目的とし、以下の内容を含む： ・作物・作期ごとの収益性分析表 ・栽培カレンダー ・購入された資材・物品・サービスの集計表 ・農作業記録表 ・資材消費額記録表 ・販売記録表	スペイン語	CENTA普及所、対象農家グループ、MAGアグリビジネス課
32	広報誌 HORTI ORIENTE No.4	2017年3月	広報誌第4号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの進捗 ・第3活動サイクル対象グループの選定 ・簡易型ネットハウスの作り方 ・会計帳簿記帳	スペイン語	対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト

2017会計年度				
33	広報誌 HORTI ORIENTE No.5	2017年5月	広報誌第5号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの進捗 ・アグリビジネス商談会 ・商談のノウハウ ・実習農場	スペイン語 対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト
34	広報誌 HORTI ORIENTE No.6	2017年10月	広報誌第6号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの進捗 ・簡易型市場調査 ・農産品直売所 ・トマト着花促進のためのオーキシンの使い方	スペイン語 対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト
35	会計帳簿と栽培記録の記帳指導用フリップチャート	2017年10月	プロジェクトが配布した会計帳簿と栽培記録簿に準拠した、記帳法指導研修実施用フリップチャート。	スペイン語 CENTA普及所、対象農家グループ、MAGアグリビジネス課
36	エンドライン調査報告書	2018年2月	全3活動サイクル37グループを対象として実施したエンドライン調査の報告書。以下の情報を含む。 ・PDI指標達成状況 ・野菜のグループ栽培 ・野菜のグループ販売 ・グループの財務状況 ・野菜個人栽培 ・家計全体に占める野菜収入の割合 ・灌漑利用状況、帳簿記帳状況	スペイン語、日本語 MAG、CENTA、JICA
37	技術支援サービスの提供と村落事業経営の評価のための手法、実施ガイドライン	2018年3月	農牧省アグリビジネス課がまとめた、村落における生産者を事業経営者として支援するための手法を実施するためのガイドライン。SHEPアプローチを大きく取り込み、生産者が市場のニーズに沿った生産販売を自律的に行うことを主眼としている。別添には本プロジェクトが用いたベースライン調査、エンドライン調査、簡易型市場調査などの手法も紹介されている。	スペイン語 MAG、CENTA、他のプロジェクトやNGOなどを含む関係機関
38	HORTI ORIENTE グッドプラクティス集	2018年3月	プロジェクト参加者が行ったグッドプラクティスをまとめた冊子。参加型市場調査やアグリビジネス商談会、帳簿記帳、学校給食プログラムに対する野菜栽培などが、プロジェクト参加者の視点で紹介されている。	スペイン語 MAG、CENTA、対象農家グループ、一般生産者、他のプロジェクトやNGOなどを含む関係機関
39	広報誌 HORTI ORIENTE No.7	2018年3月	広報誌第7号。以下のテーマを含む： ・プロジェクトの成果 ・プロジェクト参加者によるグッドプラクティス	スペイン語 対象農家グループ、MAG、CENTA、JICA、関係諸機関およびプロジェクト

## VII. 供与機材・携行機材実績

2018年5月のプロジェクト終了時に、以下の機材をエルサルバドル国農牧省アグロビジネス課と CENTA 東部地域代表に供与した。

No	品目	メーカー	型番	製造番号	価格 (USドル)	設置場所	状態
1	オフィス複合機	KONICA MINOLTA	Bízhub C35	CCAB10Z10080T9	2,240.00	MAG Agronegocios	良好
2	プロジェクター	Sony	VTL DX120	7102790 339S	522.12	MAG Agronegocios	良好
3	オフィス複合機	HP	MEP X585 (B5L05A)	CN47B4Y017	2,098.41	CENTA, Supervisoría Técnica, Región IV	良好
4	冷房機	ComfortStar	CSC24CD	B20265240703N00123	800.89	CENTA, Supervisoría Técnica, Región IV	良好

VIII. 終了時評価会議事録（2018年3月）

MINUTA DE REUNIONES  
ENTRE  
LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN  
Y  
EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE LA REPUBLICA DE  
EL SALVADOR  
SOBRE  
EL PROYECTO PARA LA MEJORA DE LA RENTABILIDAD DE PRODUCTORES DE  
HORTALIZAS EN LA REGIÓN ORIENTAL (HORTI ORIENTE)

La Misión de -Evaluación Final (en adelante referida como "Misión"), organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referida como "JICA") y encabezada por el Lic. Hajime TAKASAGO, visitó la República de El Salvador del 05 al 15 de marzo de 2018, y sostuvo una serie de discusiones e intercambió opiniones con las autoridades del Gobierno de la República de El Salvador. El objetivo de la Misión fue llevar a cabo la evaluación final del Proyecto para la Mejora de la Rentabilidad de Productores de Hortalizas en la Región Oriental (Horti Oriente) (en adelante referido como "Proyecto") y confirmar sus logros hasta la fecha.

La Misión realizó la revisión en forma conjunta con los miembros del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal de la República de El Salvador y se elaboró el Informe de Evaluación Final (en adelante referido como "el informe"), el cual se anexa como documento adjunto a la presente minuta.

Como resultado de las discusiones, ambas partes acordaron los asuntos referidos en los "Conclusión de la Evaluación y Asuntos Acordados Consecuentes de la Evaluación Final del Proyecto para la Mejora de la Rentabilidad de Productores de Hortalizas en la Región Oriental (Horti Oriente)", y "el informe de la Evaluación Final del Proyecto" adjuntos a la presente y aprobados por todas las partes el 15 de marzo de 2018.

Santa Tecla, 15 de marzo de 2018

			
Lic. Hajime Takasago Líder Misión de Evaluación Final Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) Japón		Lic. Orestes Ortez Ministro Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) República de El Salvador	

**Conclusión de la Evaluación y Asuntos Acordados  
Consecuentes de la Evaluación Final del  
Proyecto para la Mejora de la Rentabilidad de Productores de Hortalizas  
en la Región Oriental (Horti Oriente)**

**1. Conclusión de la Evaluación**

Este Proyecto coincide con las políticas de las instituciones ejecutoras de El Salvador y las necesidades de la región objeto. El diseño del Proyecto adoptó la metodología SHEP y está estructurado en cuatro (4) fases que son: "Selección de los agricultores objeto", "Despertar conciencia", "Planificación" y "Ofrecer soluciones". Este diseño es altamente apreciado tanto por las instituciones contrapartes (División de Agronegocios del MAG y CENTA) como por los grupos de agricultores objeto.

Con respecto al logro del Objetivo del Proyecto y la generación de los Resultados Esperados, aunque sus Indicadores se han completado parcialmente, se ha verificado que se tendría la expectativa de que el Objetivo del Proyecto se ha alcanzado en término general. También se verificó que la División de Agronegocios y CENTA (instituciones contrapartes) ya tienen acumulados los conocimientos y experiencias necesarias, por lo que se concluye que es pertinente finalizar este Proyecto en mayo del 2018, la fecha de término establecida inicialmente en el Registro de Discusión (R/D).

Se espera que bajo la iniciativa del MAG y CENTA y aplicando los conocimientos y experiencias acumuladas en el Proyecto, se siga brindando asistencia a los grupos de agricultores que participaron en el Proyecto Horti Oriente y que se siga promoviendo la agricultura orientada al mercado a otros agricultores, fomentando el empoderamiento de los propios agricultores. También se espera que ambas instituciones aúnen esfuerzos para difundir la agricultura orientada al mercado basada en las iniciativas de agricultores de otras regiones a nivel nacional.

**2. Asuntos Acordados**

(1) Mantener y fortalecer la coordinación institucional entre MAG y CENTA

El Proyecto Horti Oriente ha estado trabajando para mejorar la capacidad de los grupos de agricultores para adaptarse a la tendencia del mercado, mejorar el manejo empresarial y elevar el dominio de técnicas de cultivo eficaz a fin de planificar la producción agrícola acorde a las necesidades del mercado. Estas son estrategias que el Proyecto ha adoptado para incrementar los ingresos de los grupos objeto a través de las ventas de hortalizas y fomentar la agricultura orientada al mercado. Para continuar la asistencia del Proyecto en estos dos campos, se requiere mantener la coordinación institucional entre MAG y CENTA. Además, se considera indispensable fortalecer tal coordinación institucional para que, además de la asistencia tradicional en el cultivo, los extensionistas del CENTA que atienden día tras día a los grupos de agricultores puedan ampliar su campo de acción incorporando las técnicas de agricultura orientada al mercado y mejora de manejo empresarial (administración agrícola) y abarcar a un mayor número de grupos de agricultores.

Para mantener y consolidar la funcionabilidad de esta coordinación, cada institución deberá continuar la asistencia hacia la Región Oriental y formular un plan de acción conjunto para promover los conocimientos y experiencias del Proyecto a nivel nacional. En ese sentido, ambas instituciones deberán asegurar sus respectivos recursos para implementar dicho plan y servicios de extensión de manera coordinada, así como el monitoreo y la evaluación de las actividades a implementarse.



(2) Formación de un Mayor Número de Recursos Humanos

Es indispensable formar a un mayor número de recursos humanos para seguir difundiendo los conocimientos y experiencias del Proyecto Horti Oriente y alcanzar la difusión nacional. Para tal propósito se propone lo siguiente:

- 1) Realizar capacitaciones sobre la "agricultura orientada al mercado con la autogestión de productores" a los actores relacionados de su institución, teniendo como ente responsable al personal de la División de Agronegocios del MAG.
- 2) Incluir en el plan de capacitaciones de la Unidad de Capacitaciones del CENTA, la capacitación sobre la "agricultura orientada al mercado con la autogestión de productores" a los actores relacionados de su institución y realizar dicha capacitación de manera periódica. Dentro del programa de dicha capacitación se sugiere incluir los módulos que utilizarían como materiales didácticos la guía "Metodología para la Prestación de Servicios de Asistencia Técnica y Evaluación de Desempeño de los 'Negocios Rurales'" y el documento "Proyecto Horti Oriente: Reseña de Buenas Prácticas" elaborados por el Proyecto. Para tal propósito, la División de Agronegocios del MAG y la Gerencia de Transferencia Tecnológica y Extensión del CENTA deberían elaborar y ejecutar conjuntamente el plan de capacitación correspondiente.
- 3) Realizar la gestión correspondiente por parte del MAG y CENTA para la difusión de la "agricultura orientada al mercado con la autogestión de productores", a través de capacitaciones en la Escuela Nacional de Agricultura, utilizando los instrumentos referidos anteriormente, manuales técnicos de producción hortícola y otros.
- 4) Realizar las capacitaciones necesarias para la difusión de la "agricultura orientada al mercado con la autogestión de productores", por parte del MAG y CENTA, teniendo como participantes las universidades y las ONG.

(3) Modificación de los Indicadores y Medios de Verificación del Objetivo Superior del Proyecto (modificación del PDM)

Se modificarán los Indicadores del Objetivo Superior del Proyecto: "MAG/CENTA fortalecidos, apoyan continuamente a los productores utilizando los conocimientos de Horti Oriente." como se describen a continuación:

< Indicadores >

- ①. 【Antes】 El número de los productores que fueron apoyados utilizando los conocimientos de Horti Oriente se incrementa al menos, a 720\*, después de la finalización del proyecto  
(\*Resultado de la estimación preliminar: 20 productores x 12 grupos / año x 3 años)  
【Después】 El número de los grupos de productores que fueron apoyados utilizando los conocimientos de Horti Oriente se incrementa, al menos, a 36\*, después de la finalización del proyecto (\*Resultado de la estimación preliminar: 12 grupos / año x 3 años)
- ②. 【Antes】 Al menos 60 % de los productores que han recibido el apoyo incrementan su utilidad por la venta de productos agrícolas.  
【Después】 Al menos 60 % de los grupos de productores que han recibido el apoyo incrementan su utilidad por la venta de productos agrícolas.

< Medios de Verificación >

【Antes】 Estudio Ex Post.

【Después】 Informe del Monitoreo de la División de Agronegocios del MAG.

Justificación de estas modificaciones: La estrategia principal del MAG para la extensión agrícola será la asistencia grupal hacia grupos de productores, por lo que estos Indicadores serán modificados según la situación real.

(4) Continuar los encuentros de agronegocios en la Región Oriental

Dentro de las estrategias de apoyo a los grupos de agricultores a los cuales el Proyecto ha estado asistiendo, se considera muy efectivo celebrar, al menos, dos encuentros de agronegocios estimando la realización de más eventos según la disponibilidad de recursos. Se espera que dichos encuentros generen efectos significativos ya que proveen oportunidades de aprendizaje mutuo y de captación de información novedosa para los productores (necesidades del mercado, información sobre los equipos e insumos agrícolas, información financiera, etc.). Es necesario celebrar los encuentros de agronegocios para compartir los conocimientos y experiencias, proveer oportunidades de aprendizaje mutuo y de búsqueda de soluciones de los problemas mediante análisis colectivo de los productores. También, será propicio para construir una nueva red de comunicación para los productores.

(5) Realizar reuniones de Monitoreo del Proyecto Horti Oriente bajo la iniciativa del MAG

Se sugiere celebrar una vez al año una reunión de monitoreo del Proyecto Horti Oriente para revisar sus avances durante los próximos tres (3) años después de concluido el Proyecto con la cooperación japonesa. En esa reunión anual se compartirá la información y se desarrollará intercambio de opiniones entre MAG, CENTA, JICA y otras instituciones relacionadas sobre los avances de las actividades con miras a lograr el Objetivo Superior del Proyecto.





農家グループの品目別販売状況に関する質問票

品目、市場、等級別売上:

品目	品種	等級	市場	2014年				2015年			
				生産量	単位	売上高計	平均単価	生産量	単位	売上高計	平均単価
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /		箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /

個人組合員が農家グループを通して販売している野菜の売上高に関する質問票

個人農家が生産し、グループとして販売した野菜売上:

品目	品種	等級	市場	2014年				2015年			
				生産量	単位	売上高計	平均単価	生産量	単位	売上高計	平均単価
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /		箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /
		未設定、優、良	スーパー インフォーマル		箱、袋、ポ ンド、個	\$			箱、袋、ポ ンド、個	\$	\$ /

品目別販売価格に関する質問票

主要品目の価格

品目	販売先	等級	単位	最低価格	最低価格 を記録し た月	最高価格	最高価格 を記録し た月
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	
			箱、袋、ポ ンド、個	\$ /		\$ /	

野菜の流通に関する質問票

ロジスティックス

輸送手段、市場先別のコスト（あるいは仲買人への販売の有無）	
市場への販売頻度	
収穫から地域の出荷場へ出荷するまでの所要時間	
収穫からインフォーマル市場へ出荷するまでの所要時間	

組合員リストに関する質問票

農家グループ組合員リスト

農家グループ名: \_\_\_\_\_ グループ設立文書の有無 有、無

No.	氏名	肩書	性別	年齢	グループ栽培参加による収入 (\$) 2014年	グループ栽培参加による収入 (\$) 2015年	配当金の受領 (\$) 2014年
1			M / F				
2							
3							
4							

農家グループの財務状況に関する質問票

農家グループの財務

農家グループ名: \_\_\_\_\_

2014年の支出費用

労賃	\$
農業資材費	\$
電気・水道料	\$
輸送費	\$
債務支払い	\$
投資	\$
減価償却費	\$
税金支払い	\$
支出費用計	\$

2015年の支出費用(2015年4月まで)

労賃	\$
農業資材費	\$
電気・水道料	\$
輸送費	\$
債務支払い	\$
投資	\$
減価償却費	\$
税金支払い	\$
支出費用計	\$

2014年の収入

野菜売り上げ	\$
組合員費の徴収	\$
特別寄付	\$
借入れ	\$
補助金受領	\$
収入計	\$

2015年の収入(2015年5月まで)

野菜売上	\$
組合員費の徴収	\$
特別寄付	\$
借入れ	\$
補助金受領	\$
収入計	\$

2014年の純利益	\$
2014年の組合員への配当金	\$
配当金受領人数	人

2015年の純利益	\$
-----------	----

農家グループの栽培技術に関する質問票

野菜栽培技術

農家グループ名 \_\_\_\_\_

日付: 2015年 / /

時期	No.	栽培技術項目	実施状況			備考
			優 (80%以上)	良	未実施 (20%未満)	
1	栽培前	1 栽培する前に市場調査を行い、どこに出荷するために何を栽培するのかを前もって決めているか。				
		2 市場調査に基づき、作付カレンダーを作っているか。				
		3 少なくとも2年ごとに土壌調査を実施しているか。				
2	栽培技術	4 認定種苗を使用しているか。				
		5 適切に育苗されているか(育苗トレイの使用、4日ごとに育苗トレイを液肥かん水する等)。				
		6 育苗トレイやポットに入れる培養土の殺菌・消毒を適切に行っているか。				
		7 適切に施肥を行っているか(頻度、量など)。				
		8 植え付け間隔(40cm x 1.5m)は適切か。				
		9 殺虫剤の使用は適切か(噴射機でのConfidor殺虫剤散布など)。				
		10 適切な形で殺菌を行っているか。				
		11 灌漑の頻度は適切か(1回当たり2~7分の灌漑を1日8回など)				
		12 (気温が27度以上の場合)適切に噴霧機を活用しているか。				
		13 ネットハウス入口の消毒槽の水を2日に1回は替えているか。				
		14 ネットハウスの二重ドアの管理は適切か。				
		15 収穫する際には(野菜が直接地面に付かないよう)箱や出荷コンテナを使っているか。				
	トマトのみ	16 適切な脇芽の処理を行っているか。				
		17 適切な形で摘果を行っているか(着果数:料理用トマト:1果房当たり6個、サラダ用トマトは1果房当たり4-5個)。				
		18 剪定を適切に行っているか。				
		19 適切な熟度で収穫しているか。				
	ピーマンのみ	20 一番果の摘果を行っているか。				
		21 ピーマンを収穫する際には果実に雑菌が入るのを防ぐべく、ハサミを用いてヘタから約1cmあたりで切り取っているか。				

世帯ごとの野菜生産状況に関する質問票

世帯ごとに栽培する野菜と家計

各世帯ごとに、白い欄を記入ください。

計算方法が分かる方は灰色の欄もご記入ください。

組合員の氏名: \_\_\_\_\_

性別: 男性 / 女性

電話番号: \_\_\_\_\_

世帯の野菜生産、販売状況

①主な品目と品種	②栽培方法 (複数選択可)	③栽培面積 (マンサナ)	④2014年の 生産量	⑤2014年の 売上量	⑥ 平均単価 (US\$)	⑦2014年の取 入 (US\$)	⑧2014年の生産コ スト(US\$)	⑨2014年の 純売上高 (US\$)
						(5) x (6)		
(A) (品種: )	露地栽培 ビニールハウス ネットハウス トンネル	mz	箱、袋、ポンド	箱、袋、ポンド	箱、袋、ポンド 当たり \$	\$	\$	\$
(B) (品種: )	露地栽培 ビニールハウス ネットハウス トンネル	mz	箱、袋、ポンド	箱、袋、ポンド	箱、袋、ポンド 当たり \$	\$	\$	\$
(C) (品種: )	露地栽培 ビニールハウス ネットハウス トンネル	mz	箱、袋、ポンド	箱、袋、ポンド	箱、袋、ポンド 当たり \$	\$	\$	\$
合計								

注: 1マンサナは約0.7ha

世帯ごとの野菜販売状況に関する質問票

野菜の販売について:

主な売上市目と品種	灌漑設備の有 無 ☐	売上高	売上高の内訳
(A) (品種: )		売上高: 正規市場への売上: % 非正規市場への売上: %	売上高: 農家グループを通じた売上 % 仲買人への個人売上: % 最終消費者への個人売上: % その他: %
(B) (品種: )		売上高: 正規市場への売上: % 非正規市場への売上: %	売上高: 農家グループを通じた売上 % 仲買人への個人売上: % 最終消費者への個人売上: % その他: %
(C) (品種: )		売上高: 正規市場への売上: % 非正規市場への売上: %	売上高: 農家グループを通じた売上 % 仲買人への個人売上: % 最終消費者への個人売上: % その他: %

◆ 収入と支出を家計簿に記録していますか? はい/いいえ

各世帯の全収入のうち野菜収入が占める割合に関する質問票

家族の野菜販売による収入	世帯収入の合計に占める割合 (%)
組合員としての労賃や配当金収入	%
個人農家としての野菜売上	%
その他の主な収入源	主な収入源のみ記入
定職による給与 職業内容 ( )	%
仕送り	%
その他の日雇い労働 仕事内容 ( )	%
その他の作物販売 作物名: ( )	%
畜産、養鶏	%
養殖	%
その他 ( )	%

◆ 調査に参加して何に気が付きましたか? 何を学びましたか?

**農家グループの組織化状況に関する  
フォーカス・グループ・ディスカッション用質問票**

**参加、意思決定、組織運営**

◎	組織の目的、活動内容などを規定する内部規定があるか。 組合員のうち、何人が組織の内部規定について知っているか。
◎	運営委員会での決定事項は、どのように組合員に伝えられるか。
◎	何人の組合員が、組合の共同栽培に恒常的に参加しているか。
◎	組合の収益の使途（債務支払、再投資、配当金）はどのように決めるのか。
◎	組合員間で合意に達しない事項が発生した場合、どのように解決してきたか。
	総会への出席率を高めるためにどのようなことを行っているか。総会に参加しない組合員への制裁などはあるか。
	リーダーは、組合員が意思決定に積極的に参加するように、どう促しているか。参加を促すための方法はあるか。
	リーダーは女性組合員も意思決定に直接参加するような配慮をしているか。女性組合員の参加を促す方法はあるか。

**営農・経営**

◎	グループで栽培する作物の主な販売先は誰か。市場の価格情報を自発的に入手しているか。自分たちで新たな販売先を探す工夫をしているか。
◎	組合員の畑で栽培される個人栽培作物を、農家グループを通じて共同販売しているか。実施している場合、まだ実施していない場合も含め、その利点と課題は何か。
◎	組合員が個人栽培を行う際の資材（液肥、種子、殺虫剤など）を、組合として共同調達しているか。実施している場合、していない場合も含め、その利点と課題は何か。
◎	グループで生産する作物（品目）はどのように決定するのか。販売先、販売方法、価格などは誰がどのように決定するか。早急な決断が必要な際にはどのように決定しているか。
◎	リーダー不在の際には、どのように意思決定をしているか。
	グループとして資材の販売店と良好な関係を築き、値引きや研修（農薬使用法の研修など）の利便を得ているか。

**情報の共有**

◎	外部研修に参加したリーダーや組合員が学んだ研修内容は、組織内でどのように共有、活用されているか。組合員間でより多くの知識を共有するためにはどうすべきか。
◎	ほかの農家グループと情報や知識を定期的に交換しているか。どのような内容の情報や知識をどのような形で共有しているか。
	グループが保有している農業技術や経営改善手法を、何らかの形で組合員以外の人々や組織に伝えたことはあるか。
	グループを運営していく上で、域内の社会的弱者に何らかの形で便宜を図っているか。どんな事例があったか。



X. 本邦研修 (第2年次) 関連資料

研修詳細計画書 (実績版)

研修コース名 エルサルバドル 市場志向型農産物流通 野菜農家とスーパー間の流通改善
研修コース番号 J1521848
研修期間 2015/8/2 ~ 2015/8/20
研修員数 14人

JICA国内機関担当課 JICA関西 業務第二課
案件担当官 池田 幸子
現場担当官氏名 松野 淳子
研修監督氏名 山本 貴子

JICA担当課
課長 担当

Main table with columns: 日付, 時刻, 形態, 研修内容, 講師又は先担当名等, 講義場所, 研修旅行・近距離移動行程, 交通費, 研修費用, タクシー代, 研修料・入場料, 宿泊先, CONE配置日数.

バスツアー名, 利用日, 総人数, P/U場所, P/U時間

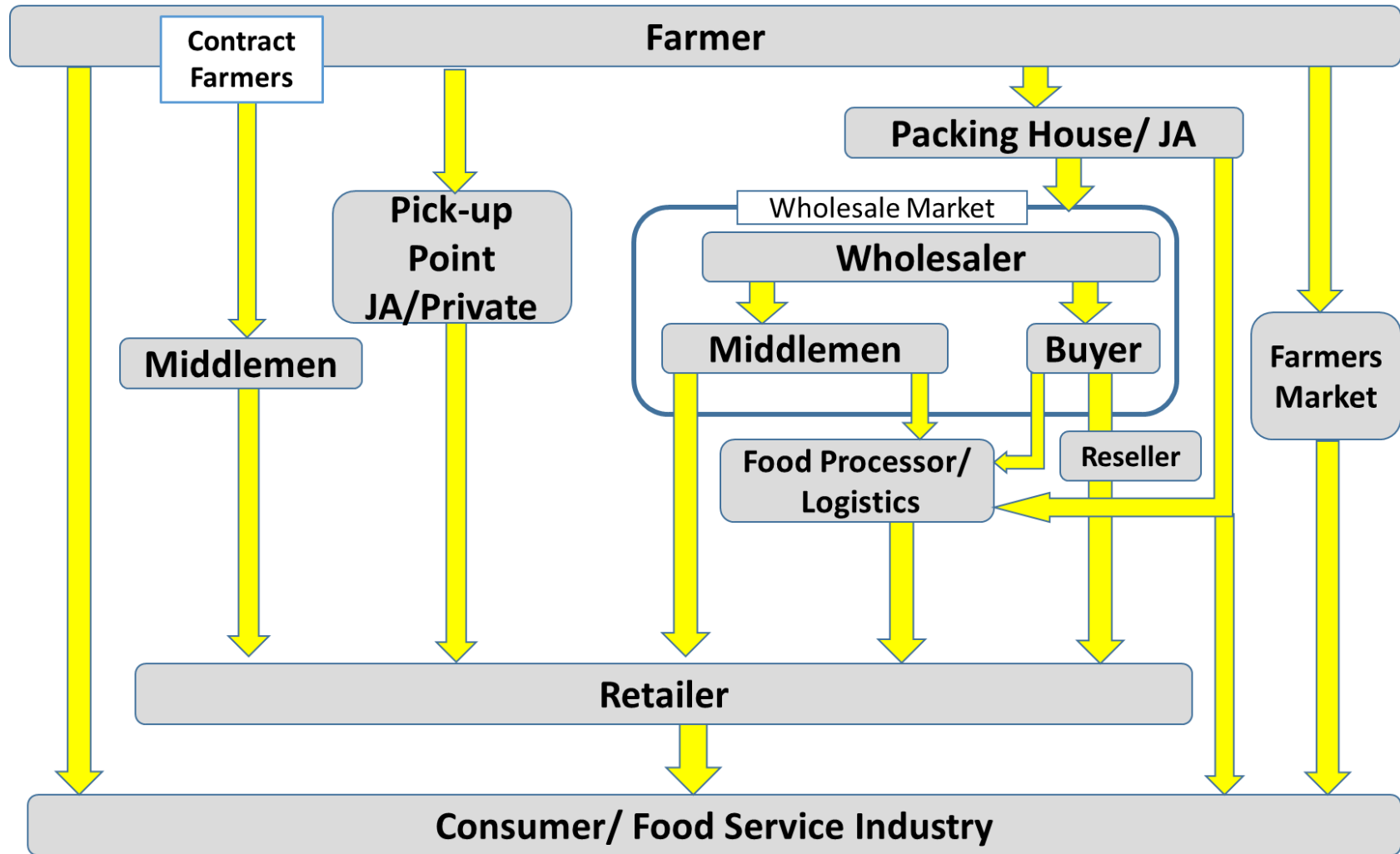
研修員の少額交通費の扱い方法, 臨時会費, 臨時会計処理, 臨時会計に付した, 研修料として実務的な費用を支出, 臨時会費

研修期間中, 研修前後, その他, 合計

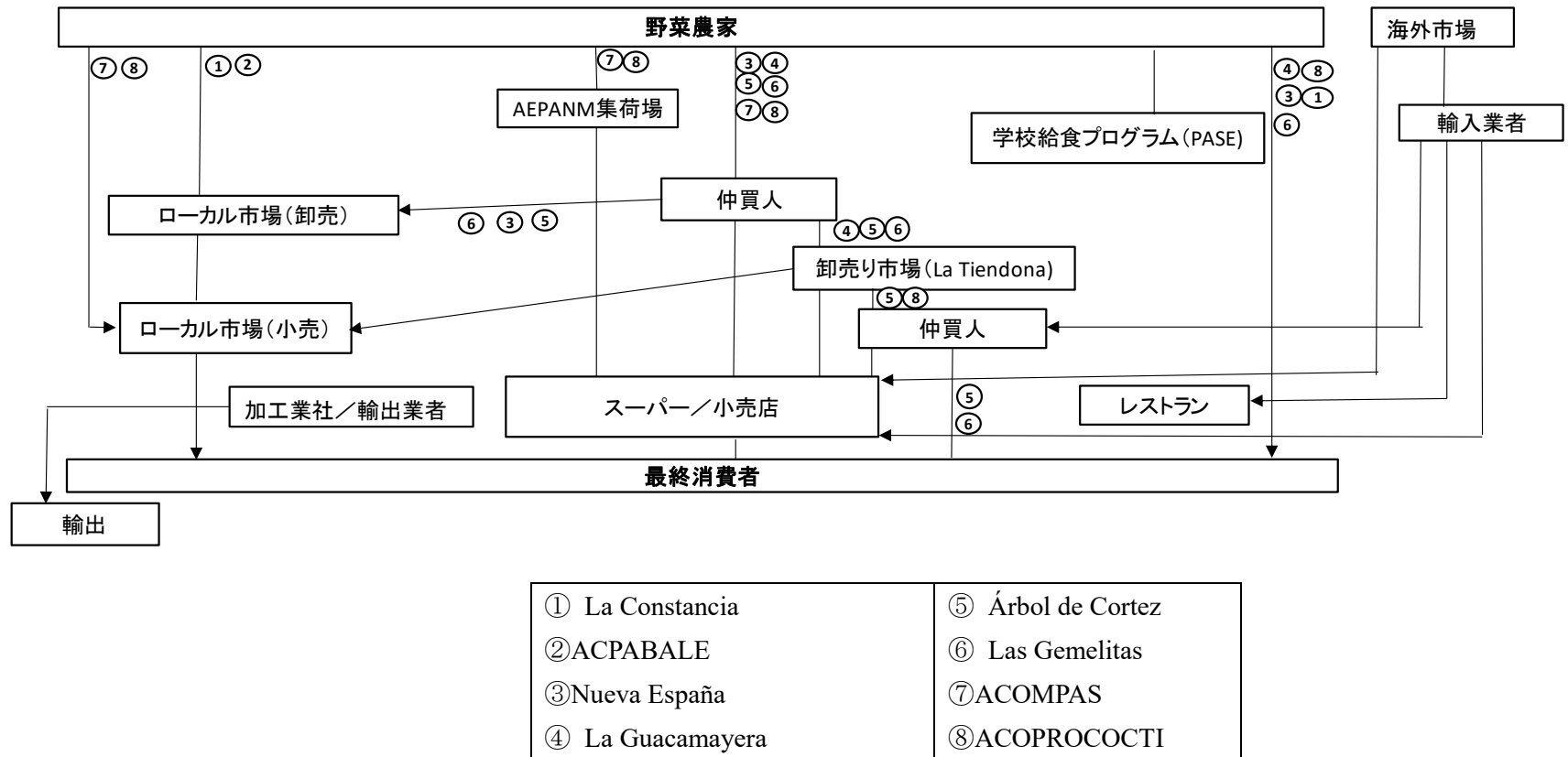
研修実施方法, JICA関西 研修監督 松野 淳子 (7/31必着)
連絡先住所 651-0073 神戸市中央区磯辺通1-5-2 JICA関西

請求書送付先 (JICA) JICA国内事務局
請求書送付先 (JICA資料) JICA関西

本邦研修で用いられた日本の農産物流通システム概念図



研修員が作成したエルサルバドルの野菜流通概念図



注： 本図は研修に参加した農家グループの販売先を中心に研修員のみで作成したため、正確な野菜流通網が記述されているわけではない。

XI. エンドライン調査関連資料

グループ野菜生産と販売状況に関する質問票

**Producción y venta grupal**

Nombre del grupo: \_\_\_\_\_

Venta por rubro, mercado, y clase:

Rubro	Variedad	Clase	Mercado	2016			
				Volumen	Unidad	Valor total	Precio promedio
					caja saco libra unidad	\$	\$ /
					caja saco libra unidad	\$	
					caja saco libra unidad	\$	
					caja saco libra unidad	\$	

Criterio de selección de producto por rubro

Rubro	Mercado (Selectos, Walmart, informal, etc.)	Clase	Criterio (peso, tamaño, cuerpo, color, madurez, etc.)

Logística

Modalidad de transporte y costo a cada mercado (o menciona si intermediarios están)	
Frecuencia de entrega por mercado	
Plazo de tiempo desde cosecha hasta la entrega	

グループの収入と費用に関する質問票

**Libro de cuentas del grupo**

Nombre del grupo: \_\_\_\_\_

**Costo total en 2016**

Mano de obra	\$
Insumo	\$
Electricidad y agua	\$
Transporte	\$
Pago de deuda	\$
Inversión	\$
Depreciación	\$
Pago de impuesto	\$
Costo total	\$

**Ingreso total en 2016**

Venta de hortalizas	\$
Aporte regular	\$
Aporte extraordinario	\$
Préstamo	\$
Donación	\$
Ingreso total	\$

Ganancia neta en 2016	\$
Reparto total en 2016	\$
Beneficiados de reparto	_____ personas

表グループのメンバーシップに関する質問票

**Listado de miembros del grupo de hortaliceros**

Nombre del grupo: \_\_\_\_\_

No.	Nombre	Cargo (si aplicable)	Sexo (M/F)	Rubros cultivados por individual	Notas
1					
2					
3					
4					
5					

グループ栽培のサイクルに関する質問票

Ciclo de cultivo

Nombre del grupo: \_\_\_\_\_

**Ejemplo**

invernadero / casa malla / macro túnel / aire libre ( 48 m x 12 m)

Rubro	Variedad	Superficie	2016												2017				
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may
Tomate	Loreto	300m2			☐	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----			☐	-----	-----
Chile	Nataly	200m2	☐	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	☐	-----	-----

Simbología ☐ trasplante  
 ----- período sin cosecha  
 ----- período de cosecha

① invernadero / casa malla / macro túnel / aire libre ( m x m)

Rubro	Variedad	Superficie	2016												2017				
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may

Nota:

② invernadero / casa malla / macro túnel / aire libre ( m x m)

Rubro	Variedad	Superficie	2016												2017				
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may

Nota:

グループの栽培技術に関する質問票

Técnicas de producción de hortalizas aplicadas

Nombre del grupo \_\_\_\_\_ Fecha: / / 2017

Etapa de producción	No.	Técnicas recomendadas	Practicada			Nota
			Bien (80%+)	Más o menos	Todavía (-20%)	
1	Actividades preparatorias	1	¿Realiza un análisis de mercado para determinar qué siembra cuándo para qué comprador?			
		2	¿Prepara un calendario de cultivo en base al análisis de mercado?			
		3	¿Realiza un análisis de suelo cada dos años por lo menos?			
2	Prácticas agrícolas	4	¿Utiliza semillas o plantines certificadas?			
		5	¿Cumple prácticas recomendada en cuidado de plantines (uso de bandeja, sumergir la bandeja en agua con fertilizante cada 4 días, etc.) ?			
		6	¿Desinfecta sustrato (con mercenialio) para cubetas o camas y lava sustrato como recomendado?			
		7	¿Se aplica fertilización como recomendada (frecuencia y cantidad de fertilizante líquido Blaucor)?			
		8	¿Se aplica el espacio entre plantas (40cm x 1.5m) como recomendada?			
		9	¿Práctica control de plaga (confidor con bomba) como recomendada?			
		10	¿Práctica control de bacteria (payton, cursate, agriguien con bomba cada 15 días en verano) como recomendada?			
		11	¿Controla frecuencia y período de riego (8 riegos de 2-7 minutos por día) como recomendado?			
		12	¿Aplica nebrizador (a temperatura más alta de 27°C) como recomendado?			
		13	¿Se cambia agua de desinfectante en la entrada de invernadero/casa malla cada 2 días?			
		14	¿No se abren doble puertas de invernadero/casa malla a la vez?			
	Solo Tomate	16	¿Práctica deshijo y se deja solo eje (talón) principal como recomendada?			
		17	¿Práctica poda de fruto de tomate (6 frutos por gajo: tomate de cocina; 4-5 frutos por gajo: tomate de cocina) como recomendada?			
		18	¿Práctica poda sanitaria de hojas?			
		19	¿Se cosecha en el color de pintón?			
	Solo Chile	20	¿Práctica poda del primer fruto como recomendada?			
		21	¿Se cosecha chile cortando con tijeras al punto 1 cm aparte de fruto para evitar infección?			

	No.	Preguntas	Mucho	Más o menos	No tanto	Nota
4	Logros	22	¿Ha mejorado el control de plagas y enfermedades de su grupo?			
		23	¿Ha establecido y crecido el nivel de producción?			
		24	¿Se ha aumentado la escala de producción?			
		25	¿Asistencia técnica brindada por el técnico ha sido satisfactoria?			
		26	¿Cuál fue la frecuencia de visita de técnico?			
		27	¿Qué desafío en producción todavía su grupo tiene?			
		28	¿Cómo se debería mejorar la asistencia técnica?			

個人生産者の栽培サイクルに関する質問票

**Cultivo Individual de Hortalizas de Su Familia y Análisis de Ingreso**

Llene una hoja por cada familia socia.

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: Hombre / Mujer Teléfono: \_\_\_\_\_

**Ciclo de cultivo por parcela**

Ejemplo

Parcela ☐ Aire  / casa malla / invernadero / macro túnel

Rubro	Variedad	Superficie	2016												2017							
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may			
Sandía	Charlston Gray	1 manzana											<input type="checkbox"/>	-----	-----	-----						

Simbología  Siembra o trasplante      ----- período sin cosecha      ----- período de cosecha

Su Cultivo

Parcela ☐ Aire libre / casa malla / invernadero / macro túnel

Rubro	Variedad	Superficie	2016												2017							
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may			

Nota:

Parcela ☐ Aire libre / casa malla / invernadero / macro túnel

Rubro	Variedad	Superficie	2016												2017								
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may				

Nota:



世帯ごとの野菜生産状況に関する質問票

Preguntas sobre la producción y la venta individual de hortalizas de su familia en el Año 2016:

① Principales Rubros y variedad	② Sistema de cultivo	③ Superficie (manzana)	④ Producción total en 2016 (en <u>caja</u> , saco o libra)	⑤ Venta en 2016 (en <u>caja</u> , saco o libra)	⑥ Precio promedio (US\$)	⑦ Ingreso total (US\$) en 2016	⑧ Costo total de producción (US\$) en 2016	⑨ Ganancia neta (US\$) en 2016
						⑤ x ⑥		
(A)	Aire libre Invernadero Casa malla Macrotúnel	mz	Cajas, Sacos, Libras,	Cajas, Sacos, Libras,	\$ por Caja, Saco, Libra,	\$	\$	\$
(B)	Aire libre Invernadero Casa malla Macrotúnel	mz	Cajas, Sacos, Libras,	Cajas, Sacos, Libras,	\$ por Caja, Saco, Libra,	\$	\$	\$
(C)	Aire libre Invernadero Casa malla Macrotúnel	mz	Cajas, Sacos, Libras,	Cajas, Sacos, Libras,	\$ por Caja, Saco, Libra,	\$	\$	\$
(D)	Aire libre Invernadero Casa malla Macrotúnel	mz	Cajas, Sacos, Libras,	Cajas, Sacos, Libras,	\$ por Caja, Saco, Libra,	\$	\$	\$
<b>Total</b>		mz				\$	\$	

個人生産者に対する総合質問票

**Preguntas (selección múltiple si necesario):**

1. ¿Su parcela tiene riego (de gravedad, por goteo, etc.)?
  - a) Sí.
  - b) No.
  
2. ¿Cómo se venden sus hortalizas?
  - a) Un intermediario viene a mi parcela para comprarlos.
  - b) Los llevo a mercado informal por mi cuenta.
  - c) Los llevo a mercado informal compartiendo transporte con otros.
  - d) Se venden a mercado formal. (Nombre del comprador: \_\_\_\_\_ )
  
3. ¿Cómo se adquieren sus insumos para su propia parcela?
  - a) Los compro por mi cuenta.
  - b) Los compro unos insumos con compañeros como grupo.
  
4. ¿Cómo se adquiere información de precio, demanda y comprador?
  - a) No hago nada por mi cuenta.
  - b) La obtengo de mis vecinos.
  - c) La obtengo de mis intermediarios.
  - d) La obtengo de técnicos.
  - e) La obtengo llamando a unos conocidos en mercado.
  - f) Hago sondeo en mercado por mi cuenta.
  
5. ¿Participó usted en el ejercicio de sondeo de mercado (sondeo en mercado y/o taller de análisis de los resultados)?
  - a) Sí.
  - b) No.
  
6. ¿Participó usted en el Encuentro de Agronegocios?
  - a) Sí. → Responde a la pregunta No. 7
  - b) No. → Sáltese la pregunta No. 7
  
7. ¿Ha encontrado nuevos compradores mediante el Encuentro?
  - a) Sí. (Nombre de nuevo comprador: \_\_\_\_\_ )  
(El rubro que se vendió: \_\_\_\_\_ )
  - b) No. ¿Cuál fue el beneficio del Encuentro para usted?  
( \_\_\_\_\_ )
  
8. ¿Participó usted en Taller de Administración Agrícola (taller de contabilidad) bajo HORTI ORIENTE?
  - a) Sí.
  - b) No.

9. ¿Registra usted sus ingresos y gastos en un libro de cuentas?  
a) Sí.  
b) No.
10. ¿Registra usted trabajos ejecutados en su parcela en un libro?  
a) Sí.  
b) No.
11. ¿Se calendariza su plan de cultivo antes de la siembra?  
a) Sí.  
b) No.
12. ¿Modificó usted su manejo de cultivo según los requerimientos de mercado?  
a) Sí. (¿Qué hizo?: )  
b) No.
13. ¿Qué asistencia técnica usted recibió del técnico en cultivo de hortalizas?  
a) Control de plagas y enfermedades.  
b) Fertilización.  
c) Preparación de plantines (o siembra).  
d) Introducción de nuevos rubros y/o variedades.  
e) Injerto.  
f) Uso de auxinas para mejor cuaje.  
g) Otros. ( )  
h) Nada.
14. ¿Participó usted en Parcela de Práctica?  
a) Sí.  
b) No.
15. ¿Comprobó usted por su cuenta algunos nuevos rubros de hortalizas para diversificar su cultivo?  
a) Sí. (Nombre de rubro: )  
b) No.
16. ¿Cuál fue su mayor aprendizaje brindado por HORTI ORIENTE?
17. ¿Tiene algún comentario hacia HORTI ORIENTE?

市場調査の効果

	%	新規バイヤーを開拓	%	市場ニーズに合わせて作付	%
市場調査に参加	51%	35	27%	58	45%
市場調査に不参加	49%	7	6%	37	64%

実測度数

	新規バイヤーを開拓	新規バイヤーを開拓せず	計
市場調査に参加	35	32	67
市場調査に不参加	7	34	41
小計	42	66	108

期待度数

	新規バイヤーを開拓	新規バイヤーを開拓せず	計
市場調査に参加			
市場調査に不参加	26.06	40.94	67.00
小計	15.94	25.06	41.00
	42.00	67.00	109.00

へだたり度

	新規バイヤーを開拓	新規バイヤーを開拓せず
市場調査に参加	3.07	1.95
市場調査に不参加	5.02	3.19

自由度1の9  
9%信頼区  
間境界値

市場調査  $\chi^2$  13.24 6.635

経営改善研修・帳簿記帳研修の効果

	%				%		
		会計管理の実施	農作業記録の実施	作付計画の実施	会計管理の実施	農作業記録の実施	作付計画の実施
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	53%	91	93	114	68%	69%	85%
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	47%	40	37	66	35%	32%	58%

134
114

実測度数

	会計管理を実施	会計管理を実施せず	計
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	91	43	134
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	40	73	113
計	131	116	247

	農作業記録を実施	農作業記録を実施せず	計
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	93	41	134
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	37	76	113
計	130	117	247

	作付計画を実施	作付計画を実施せず	計
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	114	19	133
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	66	47	113
計	180	66	246

期待度数

	会計管理を実施	会計管理を実施せず	計
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	71.07	62.93	134
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	59.93	53.07	113
計	131	116	247

	農作業記録を実施	農作業記録を実施せず	計
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	70.53	63.47	134
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	59.47	53.53	113
計	130	117	247

	作付計画を実施	作付計画を実施せず	計
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	97.32	35.68	133
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	82.68	30.32	113
計	180	66	246

へだたり度

	会計管理を実施	会計管理を実施せず
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	5.59	6.31
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	6.63	7.49

	農作業記録を実施	農作業記録を実施せず
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	7.16	7.96
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	8.49	9.44

	作付計画を実施	作付計画を実施せず
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加	2.86	7.80
経営改善研修もしくは帳簿記帳研修に参加しない	3.37	9.18

$\chi^2$  自由度1の9 5%信頼区間 自由度1の9 9%信頼区間  
26.02 3.841 6.635

$\chi^2$  自由度1の9 5%信頼区間 自由度1の9 9%信頼区間  
33.05 3.841 6.635

$\chi^2$  自由度1の9 5%信頼区間 自由度1の9 9%信頼区間  
23.21 3.841 6.635