

エル・サルヴァドル  
農業技術開発普及強化計画  
運営指導(中間評価)調査団報告書

平成 13 年 12 月

国際協力事業団

## 序 文

国際協力事業団は、エル・サルヴァドル共和国関係機関との討議議事録( R/D )等に基づき、「農業技術開発普及強化計画」を平成 11 年 2 月から 5 か年の計画で実施しております。

今般、本プロジェクト協力開始後 3 年目にあたり、事業の進捗状況及び現状を把握・評価するとともに、相手国プロジェクト関係者及び派遣専門家に対し、適切な指導を行うことを目的として、平成 13 年 10 月 29 日から 11 月 10 日まで、国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課課長代理 藤井智を団長とする運営指導(中間評価)調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、これまでのプロジェクトの成果についてエル・サルヴァドル共和国側と合同で評価を行い、合同評価レポートを作成、その提言を受けてエル・サルヴァドル共和国政府関係者とミニッツの署名を取り交わしました。

本報告書は、同調査団による協議結果、評価結果を取りまとめたものであり、今後プロジェクトの実施にあたり、広く活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成 13 年 12 月

国際協力事業団  
農業開発協力部

部長 中川 和夫

## 略 語 表

CENTA	Centro Nacional de Tecnologia Agropecuaria y Forestal	国立農牧林業技術センター
dTSI	detailed Tentative Schedule of Implementation	詳細暫定実施計画
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
PCM	Project Cycle Managemet	プロジェクト・サイクル・マネージメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	プロジェクト活動計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁

## 要 約

I. 案件の概要	
国名：エル・サルヴァドル共和国	
案件名：農業技術開発普及強化計画 Project for the Strengthening of Agricultural Technology Development and Transfer	
分野：農業一般	援助形態：プロジェクト方式技術協力
協力期間：1999.2.1 ~ 2004.1.31 ( R/D 署名日 )1999.10.26	先方関係機関：国立農牧林業技術センター ( CENTA ) 責任機関：農牧省
プロジェクトサイト サン・アンドレス( 首都サン・サルヴァドル から西に 33.5km )	モデルサイト ・サポティタン普及所轄地域傾斜地 ( サン・アンドレス近隣地区 ) ・コフテペケ普及所轄地域 ( 首都サン・サルヴァドルから東に 32km )
<p>( 1 ) 協力の背景と概要</p> <p>エル・サルヴァドル共和国( 以下、「エル・サルヴァドル」と記す )では、1992年2月の和平成立で12年間にわたった内戦の終結に伴い、元政府軍・反政府軍人並びに帰還難民を対象とした土地譲渡計画が実施された。これら新規農業者及び既存農家の安定した農家経営の実現が、社会復興をめざす国家計画の重要課題になっている。そこで同国は、世界銀行の支援を得て、1993年から5年計画で、農牧省の組織改革を実施した。この改革の結果、中小規模農家に裨益する研究開発と普及事業を効果的・効率的に実施する機関として、国立農牧林業技術センター( CENTA )が設立された。CENTAは近年、人員削減傾向のなかで、今後とも技術開発及び、普及機能を維持・向上していくことを緊急の課題としており、エル・サルヴァドル政府が我が国に対して、CENTAの開発・普及機能の維持・向上を目的とするプロジェクト方式技術協力を要請してきた。</p> <p>これを受けて、基礎調査団、事前調査団、短期調査団の派遣によりエル・サルヴァドル側との協議を重ね、1998年10月に討議議事録( Record of Discussions : R/D )の署名を取り交わし、1999年2月よりプロジェクト方式技術協力が開始された。</p> <p>これまでの調査団派遣状況、調査結果は以下のとおりである。</p> <p>1) 基礎調査団( 1996年4月7日 ~ 1996年4月21日 )</p> <p style="padding-left: 40px;">エル・サルヴァドル側から提出された要請について協力の必要性を確認した。</p>	

2) 事前調査団(1997年10月27日～1997年11月6日)

基礎調査の結果を受け必要性が認められた案件に対し、要請の背景、要請内容、実施体制を確認し、プロジェクト方式技術協力実施の妥当性を確認した。また、関係者と協力の方向性について議論し、協力の大きな枠組みについて検討した。

3) 短期調査団(1998年6月24日～1998年7月25日)

協力の基本計画の作成、実施体制の確認、モデルサイトの選定を行った。7箇所の候補地から3箇所のモデルサイトを選定し、現地調査、ワークショップ、要請案件の基本計画について確認の後、実施体制及びモデルサイトについて協議を行った。

プロジェクト目標はCENTAにおける技術開発と普及機能の強化であり、活動はモデルサイトでの実証・普及活動を通じたCENTAの技術開発・普及機能の向上、研修機能の向上と確認され、モデルサイトはその実証地として傾斜地を有する2つの普及所管轄内とした。

4) 実施協議調査団(1998年10月19日～1998年10月30日)

短期調査の結果に基づく協力基本計画及び暫定実施計画をエル・サルヴァドル側と協議し、討議議事録、暫定実施計画及びミニッツの署名・交換を行った。

5) 運営指導調査団(2000年3月5日～2000年3月17日)

活動の進捗状況を確認し、プロジェクト関係者と協議してPDM、詳細暫定実施計画(dTSI)、プロジェクト活動計画(PO)及びモニタリング・評価計画を作成した。基本営農実態調査をはじめとした活動が順調に実施されていること、調査団が帰国してまもなく圃場の整備も終了することを確認した。また、CENTAが主体となってプロジェクト終了後も活動を継続するよう実施体制を助成するための方策を協議した。

(2) 協力内容

1) 上位目標

持続的な営農技術体系の習得によって小規模農家の収入が増加・安定する。

2) プロジェクト目標

CENTAにおける小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化される。

3) 成果

- a. 研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力が強化される。
- b. 研究員及び普及員の普及活動実施能力が強化される。
- c. 研究員及び普及員及び中核農家に対する研修実施体制が強化される。

4) 活動

- a. モデルサイトにおける小規模農家向けの持続的な営農技術体系確立のための営農実態調査、計画、実証及び評価活動を行う。

- b. モデルサイトにおける普及手法改善のための計画、実施及び評価活動を行う。
- c. CENTA における研修体系改善のための計画、実施及び評価活動を行う。

(3) 他の協力事業との関連性

実施機関の CENTA では世界銀行の支援を受けて組織改革が行われ、カウンターパートのなかには世界銀行の予算から給料が支払われていた者もいた。本プロジェクトの大きな特徴として研究員と普及員の密接な関係があげられるが、これも世界銀行の技術開発と普及の総合システム(GyTT)協力によりその基礎が形成されたものである。世界銀行のプロジェクトは2001年8月に既に終了しているが、現在の CENTA の基礎を築いたという面で本プロジェクトにとって重要な意味をもつ協力事業である。

現在のところ JICA で実施中の他の協力事業との関連はなく、他ドナーが実施している協力事業との関連もほとんどないが、国連食糧農業機関(FAO)が同じ CENTA で実施中の普及プロジェクト<sup>注1)</sup>との情報交換はプロジェクトにとって重要であり、今後一層の協力が望まれるところである。

(注1)FAO で実施中の普及プロジェクト

本プロジェクト実施機関 CENTA の5つの普及所を対象としたプロジェクト。主に土壌肥料に関する技術を普及している。

II. 調査の概要

調査期間	2001.10.29 ~ 2001.11.10	調査種類：中間評価
------	-------------------------	-----------

調査の目的

- 1) PDM によるプロジェクト管理に関し、プロジェクトに説明する。
- 2) PDM において成果の指標の検討を行い、必要があれば変更する。
- 3) プロジェクトの現状を調査し、R/D、PDM、dTSI に基づき評価5項目(効率性、目標達成度、妥当性、効果、自立発展性)のうち特に効率性、目標達成度、妥当性について PCM 手法に沿った評価を行う。
- 4) 2001年1月及び2月に発生した地震の影響について調査を行う。
- 5) 計画内容の軌道修正の必要性や実施体制上の問題点等を摘出し、解決策を検討し提言を行う。

III. 調査結果の概要

(1) エル・サルヴァドルは、本プロジェクトの開始後2年を経過しようとした2001年に1月、2月の2度にわたり大規模な地震に見舞われて、大きな被害を被った。本プロジェクトのサイトである CENTA もその建物に大きな被害を被ったが、現在では、その機能は回復している。しかしながら、農民においては、農地に大きな被害を受けた者は少ないものの、家屋に被害を受けた者は多く、彼等に対する経済的被害は、プロジェクトの進捗のうえでも無視できないものとなっている。

(2) このような状況の下、今回の中間評価においては、従来の評価の観点に加え、地震によるプロジェクトへの影響も踏まえながら、活動の進捗状況について確認し、現時点での評価を行った。プロジェクトは、地震の影響を受けながらも、おおむね良好に進捗していると判断される。しかし、プロジェクト目標の指標としている最終的な農家指導数 400 に関しては、地震による農家の経済的被害の事情から、新技術の導入等において支障が生じると考えられるため、その達成には困難があると予想された。今般指標の数の変更について議論を行ったが、プロジェクト開始当初から 400 という数を目標として活動を行っており、カウンターパートの士気を損ねないためにも指標の数値の変更を行わなかった。また、数値の達成よりも、目標である「CENTA の機能強化」達成に至るプロセスが重要であると確認した。

プロジェクト目標である CENTA の農民のための技術開発、技術の伝達機能の向上に関しては、日本人専門家により細やかな指導が行われており、研究員、普及員の資質の向上を通して、今後プロジェクト終了までに達成できると考えられる。

(3) プロジェクト活動により研究員、普及員は新技術を知り、技術の実証展示を農家圃場で行うことによって、技術を通じた農民との新たなコンタクト法について体験した。それが、研究員、普及員の意識改革となっていると同時に、これまで単調な営農を続けていた農民に対しても大きな意識改革になっていると思われる。これらの活動については、プロジェクトの初期に関係者にインパクトを与えるものとして大いに評価できるものであるが、これらは日本の経費負担により実施可能になっている現状から考えて、今後は、このインパクトを基に相手側の投資能力に応じた活動展開が必要となるであろう。

(4) 問題点をいくつか確認したが、主なものは、エル・サルヴァドル側の活動にかかわる経費の負担である。これについては、エル・サルヴァドル側は、CENTA 付属圃場において採種を行い、その種子を販売することによって運営費に充てることを計画する等一応の対応を示しているが、根本的には政府から配分される予算に頼らざるを得ない。この点に関しては、今回、大臣に申し入れるとともに、CENTA 所長を含む各関係者にその必要性に関し申し入れた。カウンターパートの配置に関しては、現時点では大きな問題はないと考えられるが、プロジェクトの運営に予算面で大きくかかわる総務、庶務のカウンターパートが不在となっていたため、早急な配置を申し入れた。

(5) 評価調査の総取りまとめとして、合同委員会を開催し、農牧大臣との間で評価レポート、及び協議事項に関するミニッツの署名を行った。このなかで、今回の調査を通じて、一番気掛かりであった事項である「プロジェクト活動のプロジェクト期間終了後の持続性」に関連し、終了時評価調査団が来訪するまでに、エル・サルヴァドル側がどのようにプロジェクト成果を進展させていくのかについての計画をエル・サルヴァドル政府が作成すること

を一番の合意事項として明記した。これにより、エル・サルヴァドル側のプロジェクトに対するオーナーシップについての認識を確認することを目的とした。このように、今回は、単なる評価のみならず、合同委員会にプロジェクト関係者を集め、プロジェクトの目標、プロジェクトオーナーシップについて共通認識の再確認を行い、今後、プロジェクトの後半に向けてのプロジェクト実施に関する意思統一を図った。

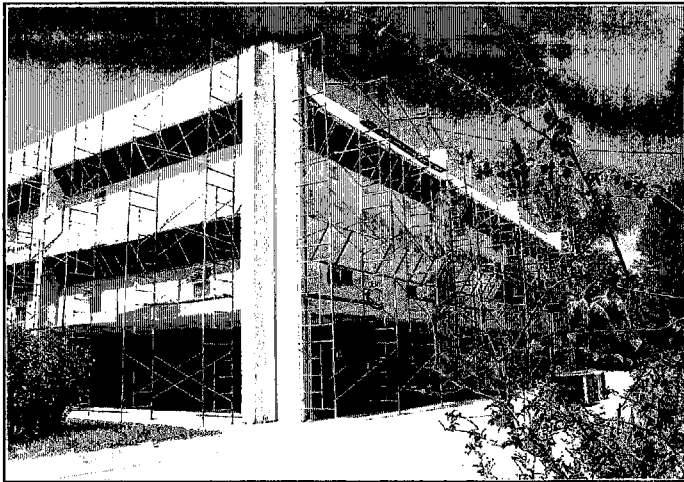
(6) その他、今回の調査時において、PDM 指標の変更と dTSI の整理、変更を行った。dTSI については、現在のプロジェクト活動そのものについては、問題がないものの、計画上において、重なりや細分化され過ぎている点があったため、今回整理を行った。これに基づいて、今後プロジェクトにおいて実施計画(PO)が作成される予定である。



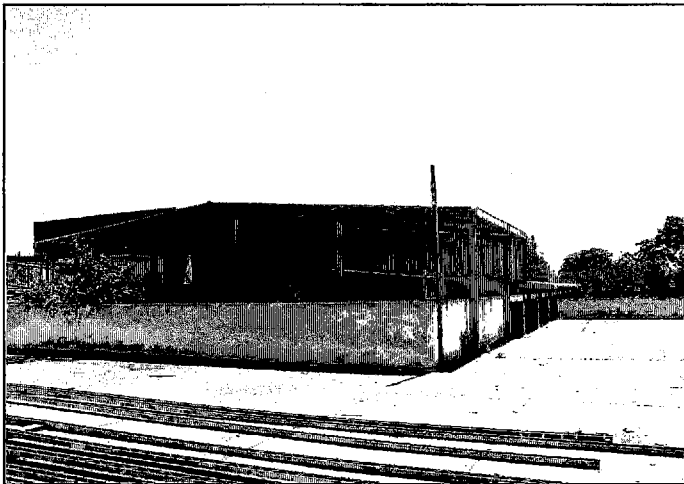




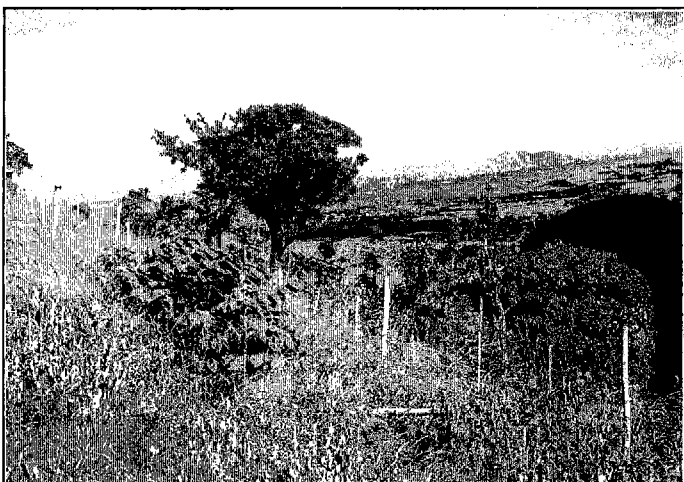
調査団による PCM 評価方法の説明



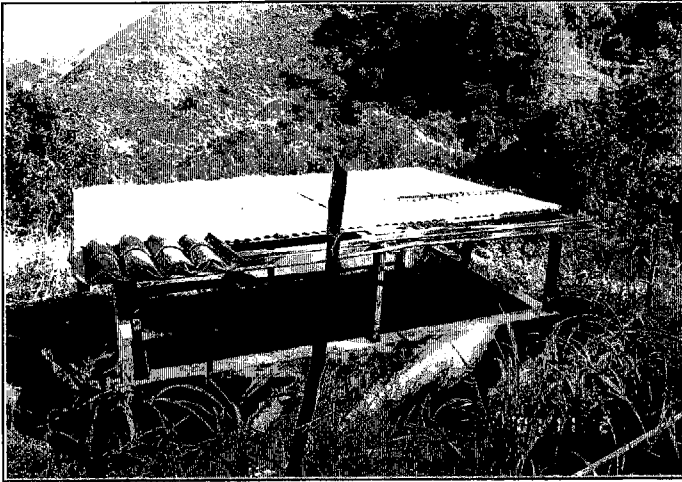
改修工事中 (地震被害) の CENTA 管理棟



応急対策費により CENTA 実験室に設置された屋根



傾斜地での栽培 (拠点農家圃場)



乾期における野菜栽培のための貯水槽



CENTA 試験圃場



エル・サルヴァドル側評価団長による評価結果発表

# 目 次

序 文  
略語表  
要 約  
地 図  
写 真

第1章 運営指導調査団派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	2
1 - 5 中間評価の方法	3
第2章 協議の経緯	6
2 - 1 合同調整委員会	6
2 - 2 外務省との協議	6
2 - 3 農牧省との協議	6
2 - 4 PDMの修正	7
2 - 5 暫定実施計画の修正	8
第3章 プロジェクトの進捗状況	10
3 - 1 投入実績	10
3 - 2 各分野の活動状況	11
3 - 2 - 1 栽培分野	11
3 - 2 - 2 普及分野	13
3 - 2 - 3 研修分野	15
3 - 3 プロジェクトの運営体制	16
第4章 評価5項目による評価	18
4 - 1 効率性(Efficiency)	18

4 - 2	目標達成度( Effectiveness )	20
4 - 3	効果( Impact )	25
4 - 4	妥当性( Relevance )	26
4 - 5	自立発展性( Sustainability )	27
第5章 今後の協力活動の重点方向		32
付属資料		
1.	ミニッツ( 英文 )	35
2.	中間評価用 PDM( 兼修正 PDM )	65
3.	質問票への回答集計結果	66
4.	修正活動計画 PO( 案 )	76
5.	営農実態調査結果報告資料	80
6.	技術課題進捗状況	102
7.	技術分野ごとの別添資料	103

## 第1章 運営指導調査団派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

1999年2月の協力開始から約13か月経過した2000年3月5日～2000年3月17日に運営指導調査団を派遣し、プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)、詳細暫定実施計画(dTSI)、プロジェクト活動計画(PO)の策定が行われた。現在このPDM、dTSI、POに基づきプロジェクト活動が実施されているところであり、以下の目的で運営指導調査団を派遣することとなった。

- 1) PDMによるプロジェクト管理について、プロジェクトに説明する。
- 2) PDMにおける成果の指標を検討して、必要があれば変更する。
- 3) プロジェクトの現状を調査し、R/D、PDM、dTSIに基づき評価5項目(効率性、目標達成度、妥当性、効果、自立発展性)のうち特に効率性、目標達成度、妥当性についてプロジェクト・サイクル・マネジメント(PCM)手法に沿った評価を行う。
- 4) 2001年1月及び2月に発生した地震の影響について調査を行う。
- 5) 計画内容の軌道修正の必要性や実施体制上の問題点等を摘出し、解決策を検討し提言を行う。

### 1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長/総括	藤井 智	国際協力事業団 農業開発協力部 農業技術協力課 課長代理
栽培/普及・研修	善平 朝信	沖縄県宮古支庁 宮古農業改良普及センター所長
評価分析	古谷 典子	グローバルリンクマネジメント(株) 社会開発部 研究員
計画管理	田中 智子	国際協力事業団 農業開発協力部 農業技術協力課 職員

調査にあたっては以下のエル・サルヴァドル共和国(以下、「エル・サルヴァドル」と記す)側評価団員4名とともに実施し、日・エ合同評価調査団による評価を行った。

Job title	Name	Occupation
Leader	Fredys Hernan Lara	Chief, Planning and Management Unit, CENTA( CENTA 計画運営室長 )
Cultivation/Extension/ Training	Carols Israel Avalos	Staff, Planning and Management Unit, CENTA( CENTA 計画運営室 )
PCM Evaluation	Mirna alas de Miranda	Staff, Director External Cooperation, Ministry of Foreign Affairs ( 外務省国際協力局 )
Planning Management	Rodolfo Dadver Mendoza	Staff, Office of Direction Strategy, Ministry of Agriculture and Livestock ( 農牧省戦略局 )

### 1 - 3 調査日程

派遣期間 2001年10月29日～11月10日(計13日間)

日順	月日	曜日	移動及び業務	場所
1	10月29日	月	移動(成田 メキシコシティ)	メキシコシティ
2	10月30日	火	移動(メキシコシティ サン・サルヴァドル) JICA 駐在員事務所打合せ、日本大使館、外務省、農牧省表敬、CENTA 所長表敬、日本人専門家との打合せ	サン・サルヴァドル
3	10月31日	水	第1回合同調整委員会(調査団から調査目的及びスケジュール、PCM、PDM による評価方法の説明、プロジェクトから進捗状況の説明)	サン・サルヴァドル
4	11月1日	木	サポティタン調査、CENTA 施設視察	サポティタン
5	11月2日	金	日本側打合せ(指標打合せ)	サポティタン
6	11月3日	土	農家調査、PDM 修正	サン・サルヴァドル
7	11月4日	日	資料整理	サン・サルヴァドル
8	11月5日	月	コフテペケ調査、合同評価チーム協議、合同評価レポート、ミニッツ案作成	コフテペケ
9	11月6日	火	CENTA 施設調査、CENTA 所長聞き取り、合同評価チーム協議、ミニッツ最終案作成	サン・サルヴァドル
10	11月7日	水	第2回合同調整委員会(評価結果発表)ミニッツ署名・交換、日本大使館・JICA 駐在員事務所報告	サン・サルヴァドル
11	11月8日	木	移動(サン・サルヴァドル メキシコシティ)	メキシコシティ
12	11月9日	金	移動(メキシコシティ	機内
13	11月10日	土	成田)	

### 1 - 4 主要面談者

#### (1) エル・サルヴァドル側関係者

##### 1) 農牧省

Salvador E・Urrutia Loucel 大臣

Roberto Interiano 副大臣

##### 2) 外務省国際協力局

Alberto Morales 国際協力局長

Francis Barrientos 国際協力局

- 3) 国立農牧林業技術センター(CENTA)  
Hernan ever Amaya                      所長  
Carlos Mario Garcia                      技術開発部長
- 4) プロジェクト主任カウンターパート他

(2) 日本側関係者

- 1) 在エル・サルヴァドル日本大使館  
湯沢 三郎                                  大使  
小杉 清貴                                  書記官
- 2) JICA 駐在員事務所  
北中 真人                                  JICA 駐在員事務所長  
新地 孝博                                  企画調整員

1 - 5 中間評価の方法

(1) 合同評価

日本側は本調査団、エル・サルヴァドル側は上述の評価チームをメンバーとする合同評価チームを構成して、中間評価にあたった。客観的評価を行うため、エル・サルヴァドル側評価チームはプロジェクトの直接の関係者を避けて人選を行った。

(2) 評価の手法

PCM の評価手法にのっとり、PDM に基づく評価のデザインを固めたうえ、プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集を行い、評価5項目(効率性、目標達成度、効果、妥当性、自立発展性)の観点から収集データを分析して、提言・教訓を導き出した。

- 1) 評価のデザイン：討議議事録(R/D)、PDM(2000年3月作成)、PO、四半期報告書、モニタリング調査書、運営指導(中間評価)調査に係る事前資料、その他プロジェクトの関係文書、報告書等に基づき、中間評価の実施手順と調査項目案を策定し、中間評価用にPDMを改訂した。改訂PDMに基づく主要調査項目は、表-1のとおりである。
- 2) 情報収集：評価デザインに沿って、PDM記載事項の実績を中心に情報を収集した。主な情報源は、上記各プロジェクト計画文書、日本人専門家報告書、四半期報告書、本調査事前資料、モニタリング調査等、日本人専門家及びカウンターパートからの聞き取り及び質問票(質問票の回答集計は付属資料3.参照)、CENTA 所長からの聞き取り、モデル地域(サポティタン、コフテペケ)における拠点農家・担当普及員の聞き取り



り、日本側及びエル・サルヴァドル側の投入に関する記録

3) 情報の分析：表 - 1 の主な調査項目について、上述の収集情報を基に 5 項目評価の観点から分析した。

4) 結論の導出及び報告：合同評価チームの協議結果を英文の合同評価レポートに取りまとめ、ミニッツとして署名・交換した。

表 - 1 主な調査項目

評価項目	確認事項
PDM 記載事項に係る実績	
プロジェクト目標数値	営農技術体系確立拠点農家数、持続的農業技術採用中核農家数
各成果の指標数値	現行 PDM に記載されていたもの及び今回修正 PDM で提案された指標データ値 持続的農業技術開発(策定・実証)数、実証圃数、研修回数、マニュアル数等
活動実績	開発部門の活動実績、普及・研修部門の活動実績
投入の実績	日本側及びエル・サルヴァドル側の投入実績
外部条件の変化	地震の影響、農牧省の動向、マスコミによる批判とは何かなど
効率性	
1. 成果の達成状況	1.1 CENTA の研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力が強化されつつあるか。 1.2 CENTA の研究員及び普及員の普及活動実施能力が強化されつつあるか。 1.3 CENTA の研究員、普及員及び中核農家に対する研修実施体制が強化されつつあるか。
2. 投入の妥当性	2.1 日本側の投入が遅延なく予定どおりの量、行われているか。 2.2 エル・サルヴァドル側の投入が遅延なく予定どおりの量、行われているか。
3. 他の協力形態とのリンケージ	3.1 他のプロジェクトとの連携は適切に行われているか(あれば)。 3.2 国際機関や他の政府援助機関による協力とのリンケージは適切か。
4. プロジェクトの支援体制	4.1 合同調整委員会は適切に機能しているか。 4.2 国内支援委員会は適切に機能しているか。
目標達成度	
1. プロジェクト目標の達成度	1.1 CENTA における小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化されつつあるか。
2. 成果の達成がプロジェクト目標につながった度合	2.1 CENTA の研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力が強化されつつあることで、どのくらい CENTA における小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化されているか。 2.2 CENTA の研究員及び普及員の普及活動実施能力が強化されつつあることで、どのくらい CENTA における小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化されているか。 2.3 CENTA の研究員、普及員及び中核農家に対する研修実施体制が強化されつつあることで、どのくらい CENTA における小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化されているか。
妥当性	
1. 上位目標の妥当性	1. プロジェクト開始後約 2 年間を経過した現在も、「持続的な営農技術体系の習得によって小規模農家の収入が増加・安定する」ことはエル・サルヴァドル政府の国家政策に合致しているか。
2. プロジェクト目標の妥当性	2. 評価時点である現在も、「CENTA における小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化される」というプロジェクト目標は妥当であるか。

評価項目	確認事項
3. プロジェクトデザインの妥当性	3. 上位目標、プロジェクト目標、成果、投入の相互関連性においてプロジェクトデザインは妥当であるか。
4. クロスカッティングイシュー (横断的開発課題)	4.1 計画時になかった政策的变化が事業実施中にあったか。 4.2 計画時になかった環境的变化が事業実施中にあったか。 4.3 計画時になかった組織・体制的变化が事業実施中にあったか。 4.4 計画時になかった経済的・財政的变化が事業実施中にあったか。 4.5 計画時になかった環境的变化が事業実施中にあったか。 4.6 計画時になかった技術的变化が事業実施中にあったか。
効果	
	1. プロジェクト目標のほかに、プロジェクト実施によってもたらされたプラス及びマイナスの効果があったか。
自立発展性	
1. 制度的側面	1.1 プロジェクト終了後、政府の研究員及び普及員に対する支援は期待できるか。 1.2 CENTAの運営管理能力はプロジェクト終了後も組織を維持するのに十分なものか。 1.3 農牧省等の省庁、関連機関の協力は、プロジェクト終了後も得られるか。
2. 財政的側面	2.1 CENTAの予算は、プロジェクト終了後も確保されるか。 2.2 機材の部品や資機材は安価で入手が容易か。 2.3 CENTAは当該プロジェクトを実施し続ける財政的基盤があるか。
3. 技術的側面	3.1 訓練されたカウンターパートはプロジェクト終了後もCENTAに定着するか。 3.2 施設・機材の維持管理体制は確立されたか。
4. 政策的側面	4. 小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能を強化することがCENTAの政策的な優先課題であり続けるか。
5. その他	5. その他、活動を継続するために必要な条件はあるか。

## 第2章 協議の経緯

### 2-1 合同調整委員会

第1回合同調整委員会で日本側調査団から調査の方法及び目的、プロジェクト方式技術協力、PCM手法及びPDMに関する説明を行った。またプロジェクト主任カウンターパートよりプロジェクトの現状や問題点について説明があった。プロジェクトのオーナーシップや今回の評価が日本からの一方的なものではないことを確認し、エル・サルヴァドル側の積極的な参加を促した。

調査結果を基にPDM、dTSIの改訂については日本側調査団、日本人専門家で変更案を作り、合同評価レポートについては団内でエル・サルヴァドル側と討議を行ったうえで、日本側調査団がドラフトを作成し、合同調査チーム内で調整を行った。このレポートの内容を受けてエル・サルヴァドル側、日本側双方で確認すべき点について合同でミニッツ案を作成し、エル・サルヴァドル側、日本側のコメントを踏まえてミニッツ(付属資料1.)を作成した。なお、西語の合同評価レポート、ミニッツの作成も行ったが、双方に誤解が生じた場合は、英語を優先させることとした。

第2回合同調整委員会ではエル・サルヴァドル側評価チームリーダーが評価結果の説明を行い、合同評価チームによる合同評価レポートの署名、この提言を受けて日本側、エル・サルヴァドル側によるミニッツの署名・交換を行った。

### 2-2 外務省との協議

プロジェクト終了後の予算措置や今後2年間の協力の方向性、並びにその後日本が何をできるのかについて意見交換を行った。経済協力局長より現在プロジェクトで実施中の活動を継続するために農牧省、国立農牧林業技術センター(CENTA)、外務省が合同会議を開いて協議し、プロジェクト終了後に向けたフォロー、持続性を考えていきたいとの発言があった。

エル・サルヴァドルにおいてドナーコーディネーションは外務省が実施しており、農業分野新規案件として、地震の影響を受けた地方の中小零細企業(農産物加工など)を対象としたプロジェクトを米国国際開発庁(USAID)が実施するとの説明があった。

### 2-3 農牧省との協議

エル・サルヴァドルにおける農民への融資等について意見交換を行った。農牧省大臣から、プロジェクトは農業政策と合致しており、またプロジェクト活動が現地の生産体系に基づいているため、モデル地区普及所から他の地方への波及も考えられると認識していること、プロジェクト活動を高く評価していることとの発言があった。農業普及は全世界が抱えている問題であり、

JICA も世界で協力を展開中であるが、そのなかでも本プロジェクトは研究と普及が一体となった新しい型のプロジェクトであり、エル・サルヴァドル側、JICA 双方にとって財産となると確認した。

#### 2 - 4 PDMの修正

今回の評価計画を立てるにあたり、まずプロジェクト関係者によって作成された PDM( 現行 PDM )を見直し、プロジェクト実施の途中で、プロジェクトを取り巻く要因の変化や活動の変更があったか、また、PDM に論理的観点からみた無理が存在しないかどうかを検討し、評価のための PDM を作成した。この評価 PDM は、プロジェクトが最終的に意図しているものや実施している活動を反映し、中間評価時点で包括的な評価を行うための基礎となるものである。日本側評価調査団が資料を分析して事前に修正案を用意した PDM に、現地におけるプロジェクト関係者の意見を反映させ、本評価調査の枠組みとして使用したものが評価用 PDM( 付属資料 2. )である。基本的には現行の PDM を踏襲しているが、「成果」部分の指標( Indicators )が、活動の指標となっていたため、より適切な成果指標への変更が必要であるとの認識の下、調査団修正案に示された成果指標へと、合意に基づき修正を行った。最終的には、今回使用した評価用 PDM が修正 PDM として今後使用されることとなった。

##### (1) 指標について

合同評価チームのメンバー及び本プロジェクトの日本人専門家を交えた議論の結果、現行の PDM は修正された。

現行 PDM の成果の指標は、活動の指標となっていることが発見された。成果がどの程度達成されているかをみる指標には、達成度合を質的に測る目安が必要であり、日本側評価調査団があらかじめ提案した案のとおり修正することが合意された。なお、これら指標の記載順序は、結果の起こってくる時系列の順序と合致している。合同評価チームは、プロジェクトの成果達成度をみるにあたって、可能な限りこの新しく提案された指標を用いることとした。

##### (2) 上位目標について

上位目標である「持続的な営農技術体系の習得によって小規模農家の収入が増加・安定する」ことは、プロジェクトがめざす方向性としては全く正しい。しかし PDM の論理からは、たとえプロジェクト目標と外部条件が達成されたとしても、この上位目標の達成に至るには論理上の飛躍がある。すなわち、持続的な営農技術体系の習得によって小規模農家の収入が増加・安定するためには、PDM 上に示されている 3 つの外部条件が満たされるのみならず、例えば農民のマーケティング能力が向上する、といった他の条件についても考慮する必要があ

る。また、収入の増加・安定をみるには、その指標として、収入の推移をみるための指標を加える必要が本来ある。しかしながら、プロジェクト目標より上位の項目については、計画の方向性についての混乱を避けるため、あえてPDM上の修正は行わず、上記のような留意点に言及するにとどめた。

### (3) 用語の統一

現行PDM上で使用されていた用語のうち、CENTAの「技術員」となっていたものを、修正PDMにおいてはCENTAの「研究員」(英語においては"investigator"を"researcher")へと修正した。dTSI上でも同様である。

### (4) プロジェクト活動について

現状のプロジェクト活動実態にあわせるためにdTSIについていくつかの活動の整理を行った。

## 2 - 5 暫定実施計画の修正

### (1) 詳細暫定実施計画(dTSI)の見直し

上述のとおり、プロジェクト活動自体に問題は見受けられなかったが、これまで使用されていたdTSIは用語の不統一や活動の重複、順序が錯綜している部分が若干あり、関係者に誤解を与えやすいものとなっていた。そこで、プロジェクト活動をより正確に伝えられるdTSIを作成することを目的として変更を行った。

用語の変更点は下記のとおりである。

また、変更のポイントとしては大項目「1栽培」はCENTA内での活動、大項目「2普及」をCENTA外に出た活動とし、重複があった部分については整理を行った。

#### 用語の統一

appropriate    adaptable

demonstration plots    demonstration farm

small-scale farmers    farmers

small-scale key farmers    key farmers

investigator    researcher

### (2) POの見直し

dTSIの変更に基づき、POの変更も必要となるが、これについてはプロジェクトで早急に変更案を提出することとした。この際、これまでPDM成果の指標として明記されていた展示圃

数や研修回数などはPDMの成果の指標とはしないが、これまでプロジェクト関係者がこれら  
を日々の指標、目標として活動を行っていた状況に配慮し、POに加えることによりプロジェ  
クトの士気を保つこと、関係者の混乱を避けることで合意した。

中間評価終了後、プロジェクトより提出された修正PO(案)は付属資料4.のとおりである。  
今後合同調整委員会等で修正POとして承認される予定である。

## 第3章 プロジェクトの進捗状況

### 3-1 投入実績

#### (1) 日本側投入

##### 1) 専門家派遣

R/Dに基づいて、2001年10月現在で、長期6名、短期延べ11名の専門家が派遣された(詳細リストは付属資料1. ミニッツのANNEX2. を参照)。

##### 2) 研修員受入れ

2001年10月現在までに延べ14名を受け入れた。期間が6か月以上の受入れは4名である。研修プログラムはJICA 筑波国際センターをはじめ、関連省庁である農林水産省及び北海道をはじめとする各都道府県の協力によって、効率的に実施された(詳細リストは付属資料1. ミニッツのANNEX3. を参照)。

##### 3) 機材供与

プロジェクトの活動を効率的に実施するため、日本側によってミニッツのANNEX4. に示す機械、機器が供与された。これらの機械、機器は一部使用されていないものがあるものの、おおむね適切に使用され、プロジェクト活動に貢献している。

##### 4) ローカルコストの補助

日本側は、限られた期間内にプロジェクトの活動をより効率的に行うため、プロジェクト管理費の一部を負担した。JICAは、実験圃場の整備、研究施設の修復、各種研修に必要なとされるローカルコストの一部を負担した(詳細については付属資料1. ミニッツのANNEX5. を参照)。

#### (2) エル・サルヴァドル側投入

##### 1) カウンターパート及び事務職員の配置

カウンターパートはミニッツ ANNEX6. のとおり適切に配置されているが、管理部門のカウンターパートの異動がみられ、特に庶務、総務のカウンターパートは長期にわたって不在である。

##### 2) 土地、建物、設備の提供

土地、建物、設備は適切に提供されている。

##### 3) ローカルコスト

エル・サルヴァドル側は、ミニッツ ANNEX5. に示すとおり主に電気、水道、電話代、その他雑費についてローカルコストを負担している。

### 3 - 2 各分野の活動状況

プロジェクト開始から 646 戸の農家を対象として実態調査を行ってきたが、その結果報告として 2001 年 3 月に営農実態調査結果( 付属資料 5. )が提出された。この調査により農民のニーズを把握することができ、また類型別、経営規模別に分類する必要性が低いことが明らかになった。20 戸の拠点農家を対象として詳細営農実態調査を実施しており、これら拠点農家別の 5 か年営農改善計画を策定中である。それぞれの技術課題の進捗状況については付属資料 6. を参照されたい。また、各分野の技術課題は後述のとおりである。

なお、活動自体に大きな変更点はないが、前述のとおり文書のうえで変更、整理を行った。

#### 3 - 2 - 1 栽培分野

##### (1) 「モデルサイトにおける営農実態調査による農家及び営農の現状と問題点の把握」

プロジェクト開始以降、専門家の指導の下、カウンターパートにより営農実態調査のための準備が行われ、対象となる農家の選定、調査方法の決定、調査内容の検討が行われた。その結果、基本営農調査は、計画数 840 戸に対し、646 戸について実施され、次の各観点について取りまとめが行われて、問題点が把握された。

気象条件と農業との関係、 土地、 施設及び農機具、 家族構成、 家族農業労働力、 年齢構成、 聞き取り農家の年齢、 農家収入の状況、 家族当たり年間生活及び農業資材費、 農地の傾斜度、 トウモロコシの収量、 今後の作付け希望作物と面積、 研修希望作物と要望内容、 農家の教育程度。

調査の課程でカウンターパートは実態調査の重要性を改めて認識し、調査を行うための手順、手法について理解した。この調査結果は、今後、カウンターパートにより分析され、プロジェクト活動の組み立て、評価のベースラインとして活用される予定であり、既に CENTA の研究員を主体として農家の希望する作物に対する基礎試験を実施している。また、サポティタン、コフテペケの両モデル地区では、各々 10 戸の拠点農家に展示圃を設置し、研究員・普及員の研修、拠点農家指導及び周辺農家への技術波及をめざした総合的な活動が展開されている。

##### (2) 「地域に適した営農技術体系の検討と策定」

カウンターパートが日本人専門家の指導の下、前述の農家調査結果を踏まえ、対象農家の約 60% ( 398 戸 ) が希望する園芸作物( トマト、キュウリ、ピーマン ) を拠点農家 20 戸に導入することを計画し、営農改善事例として農家ごとに営農改善 5 か年計画を策定している。計画作成には、普及のカウンターパートのみならず研究員も参加し、従来の特産品トウモロコシとフリホール豆中心の経営に、乾期における野菜類の栽培を含めた営農技術体系化が進め



られている。これにより、普及員、研究員が農家のニーズを基に、地域にあった適正な技術を組み立てていく体制が構築されつつある。今後、いかにこれらの拠点農家をフォローアップし、状況に応じて考えられる営農体系をより農家にあったものに修正していけるかが重要であり、専門家の一層の指導が必要である。また、前項の農家調査を含め、CENTAにおけるこのようなシステムをいかに残していくかが今後の課題である。

### (3)「既存栽培技術の改良及び新栽培技術の導入・検討」

CENTAでは、専門家の指導によりカウンターパートである研究員が、農家調査で要望の多かった課題について試験を実施し、有用と判断された技術については拠点農家の圃場で実証に移されている。この課程において、研究員は試験課題の選定、試験設計・計画、試験実施、試験結果の分析・まとめ、公表といった一連の研究業務の流れを学び、普及員とともに農家に技術を普及していく手法を経験した。これらの流れ、手法は専門家からカウンターパートに技術移転されたと判断できる。今後のステップとしては、農家の反応を捉え、いかに技術を農家の現場に合ったものに適合させていくか、単なる一方向の流れではなく技術の開発から現場へ、そして現場から技術の開発、改良へといった循環をつくり出していくことが、地域への技術の定着を確実なものにしていくことになる。

CENTAにおいては、研究員、普及員による試験が実施されていた。その試験、実証内容については、付属資料7-1のとおりである。

新規導入作物として導入されているトマト、ピーマンにコナジラミ媒介によるウィルス病が多発しており、試験区、モデル展示圃において正確なデータ収集ができないという問題が生じている。ウィルス病抵抗性品種比較試験、育苗ハウス利用、中苗、大苗育苗によるウィルス病軽減などいくつかの対策はでているものの、根本的な対策がみつかっていない。また、乾期におけるトマト栽培(展示圃場)ではトウモロコシの収穫残さ物で敷草(マルチ)をしているが、敷草の量を増やすなどの工夫が必要と考えられた。

### (4)「地域に適した営農栽培技術体系の実証・展示」

CENTAの圃場においては、専門家の指導の下、研究員による試験の実施と同時並行的に中核農家の圃場において、既存栽培技術、新規作物・新技術の導入、持続的農業技術等の実証試験並びにその展示栽培が行われている。これらの営農栽培技術体系の実証・展示は、研究員、普及員が各々担当しており、専門家から一連の試験方法やその手順の技術がカウンターパートに移転されている。また、これらの実証・展示圃は、研究員、普及員の実践体験研修圃場であり、カウンターパートの研究、農家指導意欲の向上に繋がっていると同時に、拠点農家への指導及び地域農家の啓蒙の場として大きな役割を果たしている。カウ

カウンターパートが実施している営農栽培技術体系の実証・展示の内容は付属資料7 - 2のとおりである。

(5)「モデルサイトで実施された営農技術体系改善方法の評価」

サポティタン地区、コフテペケ地区それぞれで10戸の拠点農家において、キュウリ、ピーマン、トマト等技術改善及び乾期における栽培が実施されている。これらの営農技術体系改善方法は専門家の綿密な指導により、カウンターパートが中心となって進められており、彼らの自信にも結びついている。拠点農家のなかには、野菜栽培は初めての農家もあり、実施農家の興味と反応は極めて高い。特に、水槽設置、点滴灌漑による乾期の野菜栽培は高値販売が見込まれており、農家の表情も明るかった。技術的には、作物の必要灌水量と水槽の容量の基礎データが必要である。また、傾斜畑には大量の石や礫があり、それを活用した安価なため池の工夫が必要と思われた。

モデルサイトで実施された営農技術体系改善の実施農家名及び内容は付属資料7 - 3のとおりである。

3 - 2 - 2 普及分野

(1)「モデルサイトの営農技術体系改善計画の策定」

サポティタン地区、コフテペケ地区に各々10戸拠点農家を設置した。前項の営農実態調査結果に基づく農家の意向を踏まえて、専門家の指導の下、主として普及部門を担当するカウンターパートが、10戸の実施農家における2000年から2004年までの営農改善計画を具体化している。営農改善計画を具体的に策定したのは初めてであり、カウンターパートへの技術移転を印象づけられた。また、営農改善計画書は図示されており、農家にもわかりやすい内容となっている。これらの実施農家の現在の農家粗収入は、おおむね4,000～5,000コロンであるが、2004年には農家粗収入を2倍から4倍にあたる1万～2万コロンまで引き上げる計画である。

例えば、サポティタン地区の拠点農家であるJorge Adan Perez氏の営農改善計画をみると、現在の1.78マンサーナ(1マンサーナ=0.7ha)にトウモロコシとフリホール豆を中心にする経営から、灌水タンク(プロジェクト支援)を設置し、乾期におけるトマト、ピーマン、ハヤトウリ、ナス、キュウリを漸次導入して、2000年の農業粗収入4,445コロンを2003年には1万413コロンに引き上げる計画である。

Jorge Adan Perez氏の営農改善計画(図示)は付属資料7 - 4のとおりである。

## (2)「中核農家に対する営農技術支援、農民組織の育成・強化」

中核農家に対する営農技術支援としては、基礎作物であるトウモロコシの栽培展示圃を軸にサポティタン地区で12課題、コフテペケ地区で10課題、また、野菜関係展示圃は、サポティタン地区で20課題、コフテペケ地区で17課題について、技術員・普及員の研修を含め、総合的な技術支援が行われている。

研究員は、全体的に圃場試験等の現場経験が浅いため、専門家は、圃場における実践をとおしたカウンターパートの技術向上を意図している。その結果、カウンターパートの意識も変わりつつあり、圃場での試験や現場実証展示圃に積極的に取り組んでいる。また、普及員は、従来のトウモロコシ、フリホール豆中心の指導から新しい技術(野菜栽培等)を習得しつつあり、専門家からカウンターパートへの技術移転は着実に進んでいる。専門家は、デモファームを活用し、カウンターパートの実践力を高めながら、拠点農家を軸に周辺農家への波及を試みている。その結果、周辺農家からの見学者も増えており新技術の関心も高まりつつある。

農民組織の育成については、日本にみられるような地縁組織、機能組織はみられないが、コフテペケ地区ではプロジェクトの支援、専門家の指導で完成した育苗ハウスを利用し共同育苗(育苗管理は当番制)が行われ、トマト、セリ、ナス、ピーマンなどが展示栽培されている。しかしながら、12年にわたる内戦を経験した歴史とその国民性から、農民組織の育成には時間が必要と思われる。

## (3)「CENTAのプロジェクトと普及所の活動」

モデルサイトの1つであるコフテペケ普及所は、所長以下、普及員8名、研究員1名、秘書(事務)2名の陣容でコフテペケ他9地域を管轄している。200m<sup>2</sup>内外の事務所は、所長室、普及員室、会議室、実験・試料室、事務室(受付)があり、普及員は個別に座している。

車両2台(1台はプロジェクトで使用)とオートバイ5台があり、機材としては、パソコン(プロジェクトから)1台、印刷機、コピー機、電話1本、テレビ(ビデオ)、デジタルカメラ、PHメーターがあるのみである。

普及活動計画は、専門家並びに短期専門家の指導助言を得て作成されており、その構成内容は主な作物の課題、研修計画、農家の集会の計画に加え、CENTAの試験圃場、モデル農家における計画が組み込まれており、CENTAの計画に基づく活動はおおむね40%である。

専門家は、普及員の研修・セミナーへの参加、展示圃の設置による農家指導、普及教材を活用した指導(床土の作り、育苗法、病害虫の診断と防除等)等を指導しており、普及員の活動も従来と変わりつつある。

普及所運営については、巡回指導用オートバイの燃料費の不足、治安の悪さ等が支障をきたしているようであった。

普及分野での課題、留意点として、実証展示圃実施農家は比較的優秀な農家と思われるので、将来的には中位の農家にも可能な展示圃場を設置し、地域への波及を促進する必要がある。また、傾斜畑における点滴灌漑の着眼点は高く評価されるが、展示圃場で設置した灌水システムのほかに傾斜地の石と防水シート等を活用した低コストのため池の工夫が普及の裾野を広げるためには今後必要である。展示圃場で実証している技術の地域農家への拡大(波及)はこれからと考えられるが、個々の農家の営農資金の投入や資金借り受けなどは困難な状況にあり、当面は既存技術の改善による所得向上が急務である。

### 3 - 2 - 3 研修分野

#### (1)「研究員、普及員及び中核農家を対象とした研修計画の立案」

専門家の指導で2001年4月から2002年3月までの研修計画が樹立されている。研究員及び普及員等、カウンターパートを対象とした研修は7回(19日間)、農家を対象とした研修は3回(6日間)、ジェンダーを対象とした研修は3回(6日間)、短期専門家によるセミナー4回、CENTAのカウンターパートによるセミナー2回が各々計画されている。これらの研修は、計画どおり実施されており、カウンターパートの指導力の向上がみられる。

研修計画については、付属資料7 - 5のとおりである。

#### (2)「研修教材の作成」

OHP・パワーポイントは活用されているかどうか調査した結果、普及員16名中11名(69%)が良く活用されていると答え、普通であると答えたのは3名であった。普及マニュアルの活用については、良く活用しているが4名、普通が2名、それほどでもないと答えた普及員は6名であった。カウンターパートのセミナーや報告会等ではデジタルカメラ、パワーポイントが良く活用されているとなっている。このことから、専門家による研修教材の作成指導は確実にその成果をあげている。ただし、パワーポイントは便利ではあるものの、パソコン、プロジェクター等の機材を必要とすることから機材管理などに懸念が残る。黒板を利用した簡易なプレゼンテーション方法などと有効に併用する工夫が必要と考えられた。

研修教材のうち「病害虫診断とその防除」の教材が最も活用されていた。なお、コフテペケ普及所における既存の教材(パンフレット)として、トウモロコシの栽培における有機物の活用、傾斜畑における土壌流失防止豆栽培による土づくり、フリホール豆の栽培法、フリホール豆赤色品種の特性、ソルガム(ドラド種)の栽培、たい肥の作り方、ドウガネ類の科学的・耕種的防除法が確認できた。これらの教材は図や絵入りが多く農

家にわかりやすい工夫がされていた。

### (3)「研修・セミナーの実施」

1999年8月から2001年9月までに専門家の計画、指導の下、カウンターパート、研究員、普及員並びに拠点農家・地域農家に対する研修・セミナー等が55回開催され、延べ1,887名が受講している。これらの研修・セミナーは、CENTAの実験圃場、サポティタン地区、コフテペケ地区の20の拠点農家の展示圃場を活用し、実践的活動を通じた研修内容になっている。机上の知識伝達から実際の技術移転への転換が試みられており、着実に成果があがっている。

### (4)「研修方法の評価」

研修終了後にアンケートによる評価を実施し、専門家の指導を受けたカウンターパートが集計中である。聞き取り調査によると、CENTAの試験圃場や拠点農家を実施している展示圃場において、より実践的な研修の手法がとられ、研究員・普及員設問の回答では高い評価を受けている。研修分野の課題・留意点として、研究員、普及員の研修計画は策定されているが、総合的な研修になっているので、今後は、カウンターパート個々の意向調査並びに現有能力を測定し、段階的・体系的な研修を行うことが必要である。なお、短期専門家による研修(指導)は高い評価を受けているが、指導期間が短いという意見もあった。

研修・セミナーの開催実績は付属資料7 - 6(p.110)のとおりである。

## 3 - 3 プロジェクトの運営体制

プロジェクト運営体制の主な問題点として、総務部門カウンターパートの不在及びCENTA実験圃場の管理体制が確認された。

総務部門のカウンターパートは、機材管理などの面でプロジェクト自立発展のために非常に重要な役割を果たすと考えられ、長期の不在は好ましくない。しかしながらこのポジションは前任者の離職以来、長期にわたって空席のままである。CENTA所長によると後任者は選出中ということであり、近いうちに配置されるとのことである。

またCENTA実験圃場の保護(侵入者対策)については、安全対策費を投入して防護用の柵を設置したものの、実験作物の盗難が相次ぎ、栽培実験データの正確性が確保できないという問題が多発している。これに対しCENTA所長からクリスマス時期の警備員の設置などを検討し、引き続き努力するとの回答を得た。

これまで電話回線を3本設置すると約束されてきたが、現在のところ2本しか設置されておらず、FAX、電話がそれぞれ1つずつ設置されている状況である。電子メールを送受信する際には

電話が不通となるため、支障をきたすと考えられ、電話回線1回線を早急に設置するよう申し入れた。これに対しCENTA所長から至急対応するとの回答を得た。

これまで世界銀行の支援で雇用されていたカウンターパートの継続雇用が懸念されていたが、プロジェクト終了までの雇用について確認することができた。また、上記の諸問題についても前向きに検討するとの回答を得ることができたが、プロジェクトを中心としてその対応を見守る必要があると考えられる。

## 第4章 評価5項目による評価

### 4-1 効率性(Efficiency)

効率性とは、プロジェクト実施過程における生産性のことであり、投入が成果にどのようにどれだけ転換されたかを検討する。

プロジェクト目標であるCENTAにおける小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能強化に必要な各種能力・機能の向上という成果は順調に達成されつつあり、投入の成果への貢献の度合いという観点からは、プロジェクト実施の効率性はおおむね高いと評価できる。

#### (1) 成果の達成状況

4-2 目標達成度の項(p.20)で詳述するが、成果は次第に現れつつあり、プロジェクト終了時までには十分満足できるレベルでの達成が見込まれる。生産物などの結果が現れるまでに一定の時間を必要とする農業分野の特殊性を考慮すると、本プロジェクトの成果達成に向けて、現在十分な努力がなされていると判断できる。

#### (2) 投入の妥当性

投入の実績は3-1(p.10)に示したとおりであり、それらの種類、タイミング、質及び量はおおむね適切であった。投入カテゴリーごとの妥当性の分析は下記のとおりである。

##### 1) 日本側投入の妥当性

###### a. 専門家派遣の妥当性(長期6名、短期11名)

カウンターパートによる日本人専門家の能力及び技術移転の内容に対する評価は全般的に高い。ただし、日本人専門家側は全員、栽培、普及、研修にそれぞれ各1名の長期専門家が必要であると感じている。この背景には、各長期専門家に対して配置されるカウンターパートが7~8名と、平均的なプロジェクト方式技術協力のカウンターパート数よりも多く、そのためカウンターパートの指導のために長期専門家にかかる負荷が大きいことがある。現時点では、長期専門家の努力により、専門家の指導に対するカウンターパートの不満はない状態であるが、長期専門家投入量の不足を感じるカウンターパートも1名いた。また、短期専門家については、現地に適応する時間なども考慮すると、十分な技術指導を実施するには若干任期が短いとの声があった。とはいえ、専門家はすべての活動分野にまんべんなく投入されており、全般的に、投入人数は妥当であると思われる。

b. 機材供与の妥当性( 総額 1 億 2,200 万円 =105 万 1,000 米ドル)

供与された機材は、金額、品目、供与時期、利用状況ともに成果達成のために必要かつ十分なものであったと思われる。供与機材の維持管理は、専門家及びカウンターパートの責任で適切に行われ、すべての機材の利用状況と管理状況及び保管場所が台帳に記録され、管理されている。ただし、特殊な実験機材で現在使用頻度が少ないものがごくわずかであるが存在しているので、これらについては、専門的見地から、今後の利用方法を検討する余地はあると思われる。

c. 研修員受入れの妥当性( 14 名)

研修に参加したカウンターパートは、新技術を学ぶにあたり日本での研修は大変有効であったと評価している。ただし、日本人専門家からは、研修受入先が非常に限定されているので、研修先の開拓が必要であるとの意見もあった。

2) エル・サルヴァドル側投入の妥当性

a. カウンターパート配置の妥当性( 年間 33 名)

各分野 7 ~ 8 名のカウンターパートが配置されており、人数は妥当であった。ただし、日本人専門家の数に関して上述したとおり、専門家に期待される指導機能の負担面からは、配置されるカウンターパートの数は、若干多すぎる傾向がある。しかしながら、カウンターパートが配置されない状態になっていたものも 1 件あった( 調整員のカウンターパート )。

b. プロジェクト事務所・施設提供措置の妥当性

CENTA 内にある本プロジェクトの事務所、施設、試験圃場などの状態及び設備はおおむね良好であった。ただし、試験圃場の安全対策については、早急に実効性ある措置を取る努力が必要である。

c. エル・サルヴァドル側による運営コスト負担の妥当性

エル・サルヴァドル側は、運営コストとして、1999 年と 2000 年に支出した総計で 42 万 2,000 米ドルを負担しているが、十分に負担されているとはいいがたい( 付属資料 1. ミニッツ ANNEX5 参照 )。しかし、現在日本のローカルコスト負担分は、日本の支援が完了する 2004 年度以降は支出されない。プロジェクト終了後の財政措置の可能性については 4 - 5 自立発展性の項( p.27 )を参照されたい。

3) プロジェクト実施体制の効率性

プロジェクトの運営に関する意思決定は、毎月 1 回、日本人専門家とカウンターパートが参加して開催される定例打合せ会にて行われている。また、プロジェクトでは 6 か月ごとにモニタリングを実施し、結果をプロジェクトの運営にフィードバックしている。このような場において、日常業務の方針についての専門家とカウンターパートの連携が適切になされ、業務の効率的な実施が促進されている。当プロジェクトの合同調整委員会は、農



牧省の次官を議長、CENTA 所長や日本人専門家をメンバーとし、年間活動計画の作成、計画の達成状況及び技術協力計画の進捗状況検討、プロジェクトに関する問題の検討を目的として実施されている。同委員会は年に1回及び必要に応じて開催され、関係諸機関の調整、意思決定のメカニズムとしてプロジェクトの効率的な実施に貢献している。

#### 4 - 2 目標達成度( Effectiveness )

目標達成度とは、成果によってプロジェクト目標がどこまで達成されたかをみる項目であるが、中間評価時点では、達成される見込みがどの程度あるかを検討する評価項目である。

##### (1) プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標とは、プロジェクトの実施によりプロジェクト終了時に達成が期待される目標と定義されている。

プロジェクト目標	指 標
CENTA における小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化される。	1. 2004 年までに、モデルサイトの 20 戸の拠点農家で持続的な営農技術体系が確立する。 2. 2004 年までに、モデルサイトの 400 戸の中核農家が持続的農業技術を採用する。

現時点ではプロジェクト目標の指標上には達成を示す数値は現れていないが、後述のとおり成果がいずれも順調に達成されつつあることや、農業分野の目標達成にかかる特質、さらにプロジェクト関係者の意見を総合すると、プロジェクト目標は協力終了時までには達成されると見込まれる。

現時点での指標数値をみると、指標1に関しては、モデルサイトの拠点農家において持続的な営農技術体系が確立された数はまだなく、指標2に関しても、モデルサイトの中核農家が確実に採用したと確認可能な農業技術の数は、あくまでも拠点農家数である20農家という状況である。しかし、例えば、指標1のなかにある、技術体系が「確立する」という表現と、「確立」にいたるまでには長いプロセスがあるという農業分野の性質を考慮する必要がある。実際、第3章プロジェクトの進捗状況で述べたように、各々20戸の拠点農家で「確立」へ向けた活動が進行しているところである。つまり、農業技術普及においては指標が、1年目に4戸、2年目に延べ8戸といった単純な現れ方をするものではないことを指摘しておきたい。したがって、中間評価時点で指標上の数が大きくないことが必ずしも最終的なプロジェクト目標の達成見込みが低いといことにはつながらない。むしろ、現状では、着実に成果が出つつあ

るので、「CENTAにおける小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化される」という目標達成見込みは十分ある。

最も、その指標とする数字に関しては、以下に言及するとおり、2001年1月と2月に起きた大地震の影響もあり、確実とはいえない。しかしながら、本中間評価時にあえて指標数値の再設定を行わなかったのは、これらの数値が目標数値としてプロジェクト関係者に根づいており、関係者の士気をくじくことのないようにとの配慮から、これを残したものである。

質問票への回答では、100%のカウンターパートと75%の日本人専門家がプロジェクト目標の達成見込みについて肯定的である。若干の不安材料として、2001年の1月と2月に起こった地震災害の影響、すなわち、家屋損壊などの被害を受けた農家の経済的立ち直りの困難さと士気の低下というマイナス要因があるのではないかと不安が存在していることは既に述べたとおりである。

#### (2) 成果の達成がプロジェクト目標につながっている度合い

成果とは、プロジェクト目標を達成するために実現しなければならない複数の事柄、と定義されている。本プロジェクトでは、「CENTAの研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力が強化される」、「CENTAの研究員及び普及員の普及活動実施能力が強化される」、「CENTAの研究員、普及員及び中核農家に対する研修実施体制が強化される」という3つの成果が設定されている。当プロジェクトの成果となる、CENTAの研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力、CENTAの研究員及び普及員の普及活動実施能力、CENTAの研究員、普及員及び中核農家に対する研修実施体制、が強化されたことが、プロジェクト目標である「CENTAにおける小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化される」ことにどれだけ貢献したかを、成果が現れつつある中間評価時点においてみることは容易ではない。そこで本調査では、現時点で成果がどの程度達成されているかを検討するにとどめる。成果の達成状況は下記(4)に記述したとおりである。

#### (3) 成果の達成がプロジェクト目標につながるのを阻害している要因

中間評価時点では、プロジェクト実施期間中に成果がプロジェクト目標につながるのを阻害している要因は特にみられなかった。

#### (4) 成果の達成状況

この項ではまず、成果ごとに達成状況に係る結論を述べ、続いてその根拠の詳細を表形式にまとめた。なお、以下に掲げる成果の指標は、今回の中間評価で決定された指標であり、指

標数値を必ずしもすべて獲得することはできなかった。

1) 成果 1. について

CENTA の研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力は順調に強化されつつある。内部自己評価ではあるが、研究員のほぼ全員と普及員の 9 割以上が、持続的な営農技術体系の改善に必要な能力を身につけつつあるということを実感している(表 - 2 参照)。

表 - 2 成果 1. の達成度

成果 1. CENTA の研究員及び普及員の持続的な営農技術体系の改善に必要な能力が強化される。	
成果の指標	達成状況
指標 1 - 1. 2004 年までに、研究員が農家ニーズを基にした普及可能な技術を 1 つ以上改良・開発する。	研究員への質問票調査では、回答者全員が、「農家のニーズ・現状を把握しているか」という質問に対して肯定的であり、特に 7 割近くが、全くそのとおりと強い自信をのぞかせている。実際の農家の反応はどうかという質問に対しては、自信のトーンは若干落ちるものの、調査団のヒアリングでは、CENTA への問い合わせや開発技術指導への希望が 100 件近くもきているが、基本的には普及員を通じてそれぞれの地域に新技術を伝える方針を説明することで納得してもらい、断っている状態であることが報告された。カウンターパートである研究員や普及員は、回答者全員が、普及員・農家からの問い合わせが増加したと回答している。調査団による拠点農家の圃場視察では、例えば、点滴灌漑技術により、農民は乾期においてもトマトやナスといった野菜を栽培・生産することが可能になったことが観察された。また、農家はそれら新技術の導入に満足している。したがって、少なくとも 1 つの普及可能な技術が研究員によって開発されたということが出来る。ただし、この開発されたとされる技術は、技術的に評価検証された後、必要であれば修正されるべきものである。また、農家ニーズに基づいた技術開発のプロセスは、プロジェクト終了時までに着実に確立されていかなばならない。
指標 1 - 2. 2004 年までに、研究員と普及員が地域適用可能な営農改善事例を 20 以上作成する。	研究員及び普及員は 20 の拠点農家における営農改善事例を作成中である。普及員への質問票調査によれば、9 割以上が「農家のニーズ・現状を把握している」「農家の経営計画はできている」と回答している。さらに、「技術のみでなく、農家の経営を考えた総合的なアドバイスができる」ことについて、強く肯定したものは 4 割弱となるものの、全体として肯定派は 9 割を超えた。このようなカウンターパートの回答は、評価調査団による拠点農家視察の際の農民や普及員へのインタビューの印象からも裏づけられた。したがって、20 の営農改善事例は、現在進んでいる 20 戸の拠点農家のケースを中心に、プロジェクト終了までに完成することが見込まれる。

2) 成果 2. について

CENTA の研究員及び普及員の普及活動実施能力は、現在着実に強化されつつある(表 - 3 参照)。

表 - 3 成果 2. の達成度

成果 2. CENTA の研究員及び普及員の普及活動実施能力が強化される。	
成果の指標	達成状況
指標 2 - 1. 2004 年までに、普及指導活動計画実施率( 農家指導数、展示圃数 )が少なくとも 80% を超える。	この指標について、本中間評価時点では数値データを入手できなかったが、カウンターパート普及員の 9 割以上が「普及計画は実際に活用されている」と答えている。また、既に 20 の展示圃場が設置されたという事実は言及に値する。拠点農家における展示圃場は、普及員が農家を定期的に粘り強く訪問し、そこで新しい技術を指導し、導入させているという事実の現れであると思われる。 サボティタンのモデル地区においては、拠点農家における 12 の展示圃場を通して、トウモロコシ栽培の普及活動が現在進行中である。普及員によって組織された農民グループの視察団が、これら展示圃場を見学を訪れており、そのことによる波及効果も現れ始めているようである。トマトやキュウリ、ピーマンといった野菜についても、同様の方法にて普及活動が進められている。もう 1 つのモデル地区、コフテペケにおいては、トウモロコシ栽培に関しては 10 の展示圃場が、野菜に関しては 17 の展示圃場が同様の方法で進められている。
指標 2 - 2. 2004 年までに、研究員及び普及員が営農改善事例を 20 以上農家に導入する。	現在、研究員及び普及員は拠点農家の展示圃場を通して、営農改善事例を農家に導入しようと活動を進めているところである。例えば、点滴灌漑による傾斜地のトマト栽培や、トウモロコシ栽培では、増産のための 3 粒 2 茎法が農家によって採用され始めている。質問票への回答結果によると、「新たな技術を導入しているかどうか」という質問に対し、導入していると答えたカウンターパート普及員は 9 割を超えるが、8 割近くが「全くそのとおり」という答え方をしていることから、営農改善事例の導入に強い自信がうかがえる。したがって、指標にある 20 という数値はまだあがってきていないが、終了時までに、この数以上の農家が導入農家数として数え上げられると期待できる。
指標 2 - 3. 2004 年までに、研究員及び普及員の少なくとも 80% 以上が栽培及び普及マニュアルに満足する。	普及に使用される個別のマニュアルに対するアンケート調査の集計・分析がまだ行われていなかったため、本中間評価時点ではこの指標値を得ることは不可能であった。しかしながら、専門家やカウンターパートのヒアリングからは、栽培や普及に関するマニュアルへの満足度はかなり高いとの印象を受けた。質問票への回答では、普及員の 37% は、積極的に普及マニュアルを活用していないとしているものの、「作成した教材が農家研修で活用されている」とする割合は、94% にのぼっている。

<p>指標 2 - 4. 2004 年までに、指導を受けた農家の少なくとも 60%以上が指導内容及び方法に満足する。</p>	<p>農家へのインタビューを行った印象では、指導を受けた農家は指導内容やその方法にある程度満足しているようであった。農民における非識字者の割合が高いという背景があり、視聴覚教材は普及に重要な役割を果たしている。展示圃・視聴覚教材を活用した普及活動を実施しているか否かの確認において、「OHP・パワーポイント等は活用されている」とした普及員は7割が自信をもって肯定しており、それに対する農家の反応については、ほぼ 100%が「農家は満足している」と判断している。しかしながら、より正確なデータは、終了時評価前のローカルコンサルタントに依頼する調査結果によって計測され示されることになるであろう。</p>
----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3) 成果 3. について

CENTA の研究員及び普及員、そして拠点農家に対する研修システムは、下記のとおり着実に強化されつつある(表 - 4 参照)。

表 - 4 成果 3. の達成度

成果 3. CENTA の研究員、普及員及び中核農家に対する研修実施体制が強化される。	
成果の指標	達成状況
<p>指標 3 - 1. 2004 年までに、参加者のニーズを把握した対象者別の実践的な研修が定期的計画的に実施される。</p>	<p>参加者のニーズに基づいた対象者別の実践的な研修が、既に計画どおり定期的実施されている。現時点までの研修回数は 55 回、研修参加者総数は 1,887 人にのぼっている。技術移転を受けたカウンターパートも中堅技術者に対する研修の講師を引き受けている。研修方法が座学中心だった従来の形式から、現場での実体験を伴う実践的なものに変更されたことは、研修内容とともに、日本人専門家の観察によれば、研修参加者から高い評価を受けている。</p>
<p>指標 3 - 2. 2004 年までに、研修参加者のうち 80%以上が研修に満足する。</p>	<p>中間評価時点までに、研修参加者の参加後アンケート結果が集計・分析されていないため、何パーセントが研修に満足したかは正確に示すことができない。しかしながら、ある普及所長へのインタビューでは、普及員にとって最もプライオリティーの高い話題は病虫害コントロールであり、そのような重要なテーマについて CENTA で行われる研修は、高い満足度・評価を得ているとのことであった。また、既に述べたように、視聴覚教材が用いられ、それに満足する農家がほぼ 100%であることや、「作成した教材が農家研修で活用されている」と 94%のカウンターパート普及員が答えていることは、研修への満足度を裏づけるものである。</p>
<p>指標 3 - 3. 2004 年までに、研修後の参加者の習得技術活用率が農家 50%、研究員及び普及員 80%を超える。</p>	<p>普及員や農家がいくつかの習得技術を活用している様子が観察された。例えば、普及員が習得した、より高度なプレゼンテーション技術を用いたり、また農家が展示圃場を通じて学び取った技術を応用していること等である。中間評価時点までに、習得技術活用率としての集計計算はなされていないが、研修後一定の期間を経た後にローカルコンサルタントを雇用して、この数字を入手することが期待されている。</p>

#### 4 - 3 効果(Impact)

効果とは、プロジェクトが実施されたことによってプロジェクト目標を超えたところで生じる直接的、間接的な正負のインパクトのことである。その意味から、中間評価の時点でインパクトを測ることは難しいが、この項では、技術的側面、社会・文化的側面、組織制度・運営管理的側面、経済・財政的側面の4点について現在起こりつつある状況、現れ始めている効果及び将来発現が期待されている効果を述べることにする。また、予想されていなかったプラスの副次効果が確認されたことにも言及する。なお、協力終了時に、ローカルコンサルタントを雇用して、インパクト調査を実施することが提案されている。

##### (1) 技術的側面

当プロジェクトでは点滴灌漑や3粒2茎栽培法などいくつかの新しい技術を開発し、それらを拠点農家の展示圃場において応用させることに成功した。これらの新技術は農家に意識の変革を促し、そのことにより研究員及び普及員は、これら新技術の今後の可能性を実感している。もちろん、これらの新技術は改良が必要となる部分もあるだろうが、現段階での試みは、技術面において確実に関係者に影響を及ぼし始めている。

また、プラスの副次効果として、当プロジェクトの活動によって、例えば土壌・病虫害診断の分析能力が向上するなど、CENTA 実験研究室の機能が強化された。

##### (2) 社会・文化的側面

新しい農業技術の実践応用が成功しているという事実は、これまでのようにトウモロコシやフリホール豆生産をするだけで満足することなく、野菜を作るなど新しいことを始めたり、同じ野菜づくりでもより工夫を凝らし、生産性をあげるといった新たな方法を積極的に実践するなど、農民の営農に対する意識を変革していくものと考えられる。さらに、伝統的な農民組織の変化、例えば、農業協働組合をより強い結束で機能させる等といった変化をもたらす可能性もある。

##### (3) 組織制度・運営管理的側面

現在行われている技術開発に向けたプロジェクト活動の進め方、また、研究員及び普及員による普及という進め方は、実践的であり、有用であると思われる。研究員が普及員と密接に連携することは、現場のニーズを新技術の開発に反映させることができる。また、これまで、普及員は栽培の実験場を持たず、それゆえ実際の栽培経験がないまま農家に指導をするということを余儀なくされていたが、実際に自分自身が栽培に携わる機会を試験場で得て、自信をもって普及活動が進められるようになった。そのこと自体、画期的であると日本人専

門家は判断している。したがって、プロジェクトの実績が広く外部に評価認識されることによって、このような農業技術開発・普及方式は、政府の採用する農業技術システムへと応用される可能性も期待されている。

#### (4) 経済・財政的側面

「小規模農家の収入が増加し、そのことで全国レベルでの経済面における影響が現れている」ということは現段階ではいえないが、視察した拠点農家での聞き取りでは、実際に本プロジェクトで開発・導入された野菜栽培技術により野菜の出荷が増加し、少なくともその点についての収入は増加したと答えている(ただし、口頭の確認のみで具体的な金額が示されたわけではない)ことから類推すると、農家レベルにおいて相当な影響を与えつつあるといえる。一方で、エル・サルヴァドルの野菜需要が、グアテマラ等周辺国からの輸入野菜によって満たされている現状が存在している。本プロジェクトが及ぼしつつあるこの農家レベルでの影響をかんがみるに、将来、本プロジェクトの成果が全国的に広がり享受されるとすれば、本プロジェクトは野菜生産量の増加や農家収入の増加に貢献することが期待される。その結果、外国からの野菜の輸入は減少することになり、それが、ひいては外貨の流出の減少に貢献することが期待される。

#### 4 - 4 妥当性(Relevance)

妥当性とは、プロジェクト目標及び上位目標が評価時においても目標として意味があるか、プロジェクトデザインが目標達成のために妥当であったかどうかをみる評価項目である。

プロジェクト開始後、エル・サルヴァドルは2001年の地震によって深刻な被害を被った。しかしながら、1999年から2004年の5か年をカバーする国家開発計画「La Nueva Alianza 1999 ~ 2004」で定められた農業政策に関して変更はない。すなわち、政府はこれまでと同様に、小規模農家への支援、野菜生産の増大と普及事業への支援に引き続き重点を置くことになっている。したがって、プロジェクト目標、上位目標は現時点でも上位計画に合致するものである。

##### (1) 上位目標の妥当性

政府の政策プライオリティーは計画当初と評価時において何ら変化はなく、これまで重点を置いてきた分野、すなわち、教育、保健、そして農業の再活性化については引き続き力を注いでいく。このことから、小規模農家の収入を増加・安定させるニーズは極めて高いといえる。また、持続的な営農技術体系の習得によって野菜の増産が見込まれるが、野菜生産を重視する点においても変化はなく、持続的な営農技術体系は必要とされている。したがって「持続的な営農技術体系の習得によって小規模農家の収入が増加・安定する」という当プロジェク

トの上位目標は、評価調査が行われた時点でも国家政策に照らして妥当である。

## (2) プロジェクト目標の妥当性

CENTAは、国内の多様な農業環境地域にある小規模、中規模農家の要望に沿い、農家の実質収入の増加、合理的で恒久的な天然資源の活用、及び環境保全を支援しつつ、国内消費及び輸出生産物に関する国の農林業技術の基準化、計画、調整及び技術開発の実施と実用化、技術移転を行う役割を期待されている機関である。その前身も含めると過去数十年にわたり農業試験研究と営農普及を行ってきた実績があり、また、全国の研究員及び普及員を訓練するエル・サルヴァドル国内では唯一の機関であるという点からも、全国レベルの研究員及び普及員を養成するうえで、中心的役割を果たすべき立場にある。したがって、本プロジェクトがCENTAにおける小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能を強化すべく、実践的な技術指導を通して組織の機能強化を図っていることは妥当である。

## (3) プロジェクトデザインの妥当性

現行の上位目標は「持続的な営農技術体系の習得によって小規模農家の収入が増加・安定することとなっているが、プロジェクト目標「CENTAにおける小規模農業者を対象とした持続的な営農技術体系の開発及び普及機能が強化される」との間に論理上の飛躍がある。CENTAの機能強化は、外部条件の「国の信用供与及び農産物市場の状況が改善する」「急激な自然条件の変化がない」「全国の研究員及び普及員に対する研修が継続する」という外部条件が満たされてもなお、小規模農家の収入の増加・安定には直接結びつかない。例えば、それ以外に小規模農家のマーケティングの知識が向上するといった他の要素も必要となってくる。

また、ターゲットグループとして設定された「傾斜地の小規模農家」は、プロジェクト目標のなかにある小規模農業者と同じであることが確認された。すなわち、平坦地にも小規模農家は存在するが、持続的な営農技術体系は、水の確保が容易でなく農業生産性の低い傾斜地を念頭においたものであり、プロジェクト目標中の小規模農業者とは、傾斜地の小規模農業者、傾斜地の小規模農家のことであることは自明の理であるため、あえて書かれていないという論理に基づいている。とはいえ、いつ誰がみても混乱を招かないためには、統一された言葉遣いが好ましい。

## 4 - 5 自立発展性( Sustainability )

自立発展性とは、我が国の協力が終了した後も、プロジェクト実施による便益が持続されるかどうかを、プロジェクトの自立度を中心に検討する評価項目である。



### (1) 組織制度・運営管理的側面

組織のキーとなるポジションに責任をもつ人材を配置することは、自立発展性の観点から不可欠である。現時点では、当該プロジェクトのカウンターパートの配置は基本的になされており、全国の研究員及び普及員の数も安定している。カウンターパートの配置については、既に投入実績でも述べたとおりである。プロジェクトの自立発展性の観点から、技術移転を受けたカウンターパートが継続してCENTAに勤務することが重要であるが、カウンターパートのうち8名が世界銀行の拠出金により雇用されていることからくる不安定性が指摘されていた。しかし、これについては、既に当該スタッフの人件費は、エル・サルヴァドル側からの財源で賄われており、今後の予算にも組み込まれている。年間契約ではあるが、実質的にはパーマレントスタッフの扱いであると確認された。

### (2) 財政的側面

当該プロジェクトは、現在日本側が負担している予算により順調に実施が進んでいる。これらの活動を現在と同様に今後も進めていくためには、実施機関のコスト負担が大変重要となってくる。

運営コスト負担については、既に投入実績にて述べたとおりであるが、以下の表 - 5は、過去5年間のCENTAの予算推移を示している。

表 - 5 CENTAの予算推移(1995～2000年)

(単位：1,000米ドル)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	合計
予 算	5,459.7	7,088.9	6,915.9	8,049.3	7,865.0	7,520.0	42,898.8
執行予算	5,453.9	7,068.6	6,904.3	8,026.1	7,634.2	7,310.7	42,397.8

出所：“UFI”

CENTAの予算は、過去4年間減少の一途をたどっていたが、これは国の農業に対する、あるいは、農牧省内でのCENTAに対するプライオリティーが低くなったという変化があったためではなく、国の予算のすべてが、15%削減されているということからくるものである。国の財政事情は主要産品であるコーヒーの国際価格下落といった事情を反映して厳しいが、政府の政策のプライオリティーに変化はなく、これまで重点を置いてきた分野、すなわち、教育、保健、そして農業の再活性化については引き続き力を注いでいく。2001年の地震の被害により貧困層は打撃を受けているため、国家予算がその貧困を軽減するために振り向けられている。CENTA予算では、4年間減少に歯止めがかかり、地震復興の予算が加わるため次年度は若干だが上がる予定である。しかし、事業費の変化はほとんどなく、厳しい状況は続く

と予想される。

なお、CENTA では、資金源の確保のために、例えば以下のような準備・努力が進められている。

1) 世界銀行

現在の拠出金は2002年度から消滅する。新規融資申請中。

2) 米州開発銀行

支援申請中。総裁からの貸付承認を既に受けているが、エル・サルヴァドル国会で未承認。

3) 国際農業開発基金

調査・研究・研修といったコンポーネントを含む協力プログラムへの支援を申請中。

4) 国内民間セクター

民間部門と当該地域地方自治体が連携し民間企業が農産物の買付保証を行う。具体的実例としては、牧畜農家と乳製品加工業者が協力し、企業側で普及に必要な資金を負担する。生産が倍増したという成功例あり。養蜂でも同様の成功をみている。

5) コスト削減

活動の重複を排除し、現段階で普及所は全国で総計55箇所までに削減した。

プロジェクト活動継続のために使用可能な、CENTAの資金源の1つとして、2KRの見返り資金を指摘する声があるが、エル・サルヴァドル政府は既にその経済的レベルにより対象国からはずれている。現在政府がこの資金提供を受けているのは、地震の発生により例外的に継続されたという経緯によるものである。したがって、同資金は2001年で打ち切られるため、せいぜいあと2～3年しかもたないと予想される。

また、CENTA 実験圃場での生産物は販売されており、その売上也活動資金にあてられている。これについて、販売収入をいったん国庫に納めると、それを再度CENTAの予算として戻すことはほぼ不可能であるため、CENTAが基金として残し、プロジェクト活動に直接投資するシステムを実行しているとのことであった。

本中間評価時に農牧大臣との間に締結されたミニッツには、現在我が国が負担している研究及び普及事業や展示圃場における研修事業などを運営する資金について、協力終了後はエル・サルヴァドル政府が予算を配置することを要請している。

(3) 技術的側面

本プロジェクトが開発・導入しようと試みている技術は、エル・サルヴァドルの農業にとって適正な技術である。しかしながら、技術が農民に持続的に利用されるためには、農民への

新技術に対する意識づけを図るとともに、その技術の実践に要する費用を考慮する必要がある。

#### 1) 移転した技術の定着状況と発展の見通し

既に述べたとおり、本プロジェクトの成果として達成がめざされているカウンターパートの各種能力は十分に向上しつつある。カウンターパートは新栽培技術に関して学んだことを展示圃場等の研修で紹介し、農民に試験的に導入させることは十分できるようになっている。今後は、導入された技術を根づかせるための必要に応じた改良を行い、また栽培技術を紹介することに加え、対象者や状況に合わせた総合的な営農改善をめざした指導を行える能力が、協力終了時までには培われることが必要である。

また、プロジェクトの技術的効果をより広く活用できるものとするため、例えば現地国内研修<sup>注2)</sup>というスキームを用いたエル・サルヴァドル国内における研修を実施する等、本協力終了後の具体的方向性を見定め、プロジェクトで培われた能力の全国波及のための研修実施の可能性を探り始めることを、今回評価結果として提案した。現在、資金提供を含む他のドナーからの支援や、民間との協力による支援が実施され、また新たな準備も進められている。資金調達に不確実性があるが、プロジェクト後の活動について既に関係機関との協議を開始する必要性について提案がなされた。

プロジェクトにかかわったカウンターパートは、管理職の交代があったものの、研究員及び普及員においては現在までのところほぼ定着している。CENTA 研究員・普及員の給与はエル・サルヴァドルにおける標準からすると比較的恵まれたものであり、従来から退職者は少ない。組織の財政状況から、自ら退職した場合はそのポストに補充を行わないという方針が存在しているものの、CENTA 所長からのヒアリングでは、プロジェクトに関しては、カウンターパートであるスタッフが1年ごとの契約雇用であっても更新は確実に行うので、パーマメントとの差はないと確認された。したがって、カウンターパートは今後も定着する可能性が高い。専門家、カウンターパート共に、カウンターパートの意欲が向上し、プロジェクトへのコミットメントが高まっていることを指摘している。

---

#### 注2：現地国内研修

我が国の技術協力を通じて育成した途上国の人材を活用し、係る人材を多数有する組織を実施機関として、日本研修が困難である場合、研修を実施するもの。実施国は研修諸費の30%を負担し、受入れ諸費は日本側が100%負担する。

対象者：当該途上国の行政官・技術者・住民グループ等

対象国：無償資金協力対象国を重点とする、JICA 事務所所在国

協力期間：5年間(協力延長は行わない)

## 2) 機材の維持管理の継続可能性

機材維持管理に関する技術移転は適切になされ、基本的にはカウンターパートによって今後も維持管理できるとみられる。ただし、一部かなり高度な機材については、活用や修理に関して、引き続き注意を怠らないことが必要である。

機材の中核部分は現地での調達が可能である。したがって、維持管理が技術的に困難になることは予想されない。しかし、一部の農薬などが日本からのみの入手となっているため、その入手ルートについて今後検討の余地があると思われる。

## 第5章 今後の協力活動の重点方向

プロジェクトカウンターパートは着実に能力を伸ばしつつあり、農家の信頼も得つつある。本プロジェクトでは特に研究員と普及員の関係が非常に密接であり、この関係の確立及び普及員と農家の関係を築くことは最も重要かつ時間を要するものであった。また現在プロジェクトで実施中の展示圃活動や研修活動は、プロジェクト現地業務費を使用しており、数の面でも費用の面でもエル・サルヴァドルの状況をかんがみると整理を行う必要がある。しかしながら、これまでの2年半は農民の意識改革、すなわち新しい改良技術が必要だと認識させることに労力を費やした。これまで改良技術の必要性の認識すらなかった農民たちが、展示圃の成功を基にこれらの必要性を感じ、自ら技術を必要とする姿勢を学んだことは非常に意義のあることである。

営農実態調査によりニーズを把握した結果、農家を類型別経営規模別に分類する必要性は低く、20の拠点農家ごとの営農改善事例を実施していくこととなった。新規作物の導入といった経済的なリスクを伴う技術ではなく、既存の技術の改良に重点を置き、特に乾期の野菜栽培による収入増加、安定を図ることを確認した。

本プロジェクトは展示圃の活動を通じ、研究員、普及員、農家の技術力を向上させている。今後とも展示圃を中心とした普及活動を実施し、終了までの2年間で拠点農家を中心とした農民のグループ化、すなわち周辺農家の取り込みに視野を広げ、プロジェクト活動を波及させていく必要がある。

今回の調査では、研究員、普及員、農家の関係が着実に良い方向に向かっていること、彼らの意識が改革されつつあることを確認することができた。今後はエル・サルヴァドルの経費負担能力を考慮してプロジェクト活動の規模を絞り、自立発展を現実的なものとして、関係者に周知していく必要がある。