

エル・サルヴァドル
農業技術開発普及強化計画
実施協議調査団報告書
(付・短期調査報告書)

平成10年11月

国際協力事業団

序 文

エル・サルヴァドル共和国は内戦後の社会復興にあたり、都市と農村の格差解消、農村部の貧困解決のため、国立農牧林業技術センター（CENTA）において農業技術開発普及機能の維持・向上を図ることを目的として、我が国にプロジェクト方式技術協力を要請してきました。国際協力事業団はこの要請を受け、平成9年10月、「エル・サルヴァドル農業技術開発普及強化計画」に関する事前調査を、また平成10年6月には同短期調査を実施しましたが、今般はそれらの調査結果を踏まえて、平成10年10月19日から同30日まで、当事業団国際協力専門員 山中光二を団長とする実施協議調査団を、現地に派遣しました。

同調査団は、エル・サルヴァドル国政府関係者と実施のための協議を行い、討議議事録（R/D）及び暫定実施計画（TSI）の署名交換を行いました。その結果、本プロジェクトを平成11年2月1日から5年間の計画で実施することとなりました。

本報告書は同調査団による協議結果を取りまとめ、さらに、それに先立つ短期調査の報告書を合冊したもので、今後、本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。

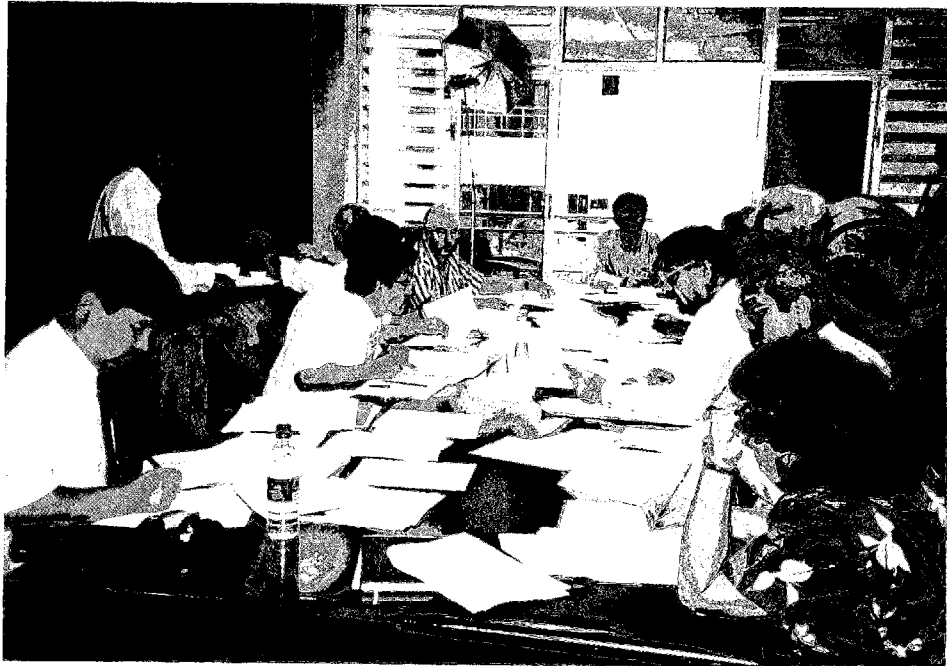
終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成10年11月

国際協力事業団
理事 亀若 誠



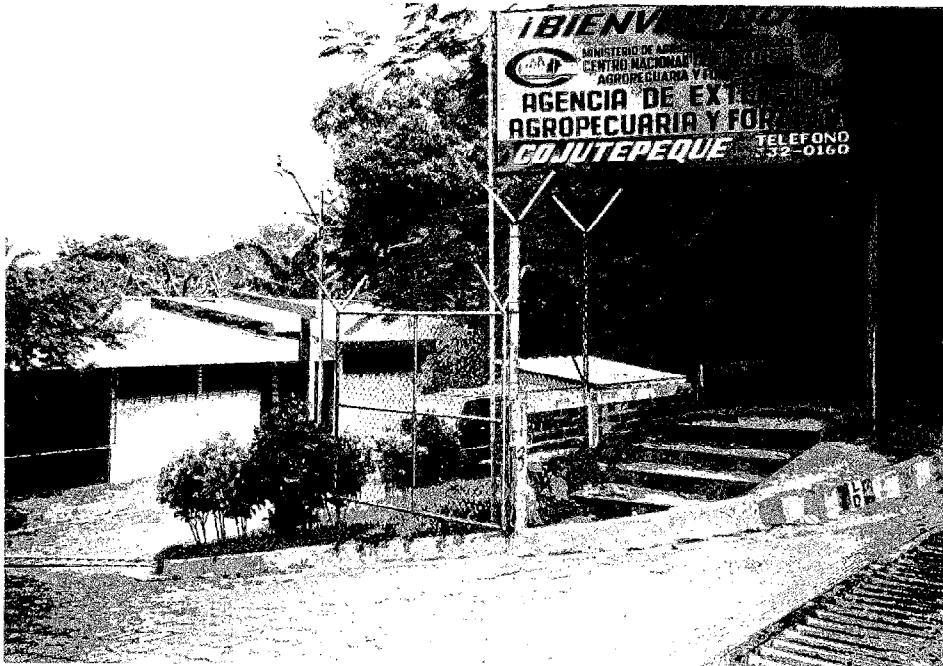
農牧省次官との協議



CENTA との実施協議



コフテペケへの街道



コフテペケ普及所



コフテペケ普及所管轄地域内における栽培形態



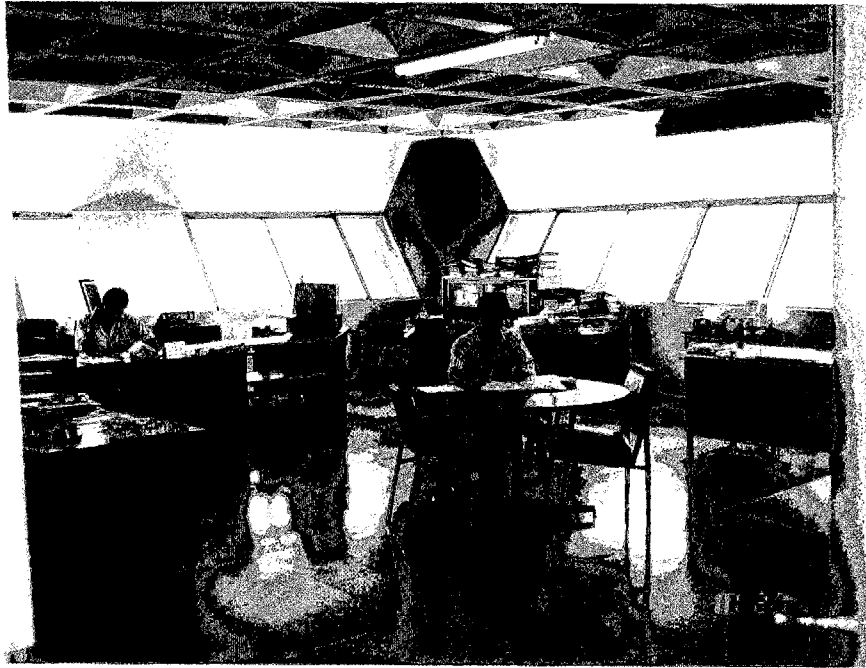
コフテペケ普及所管轄地域内における傾斜地での作付



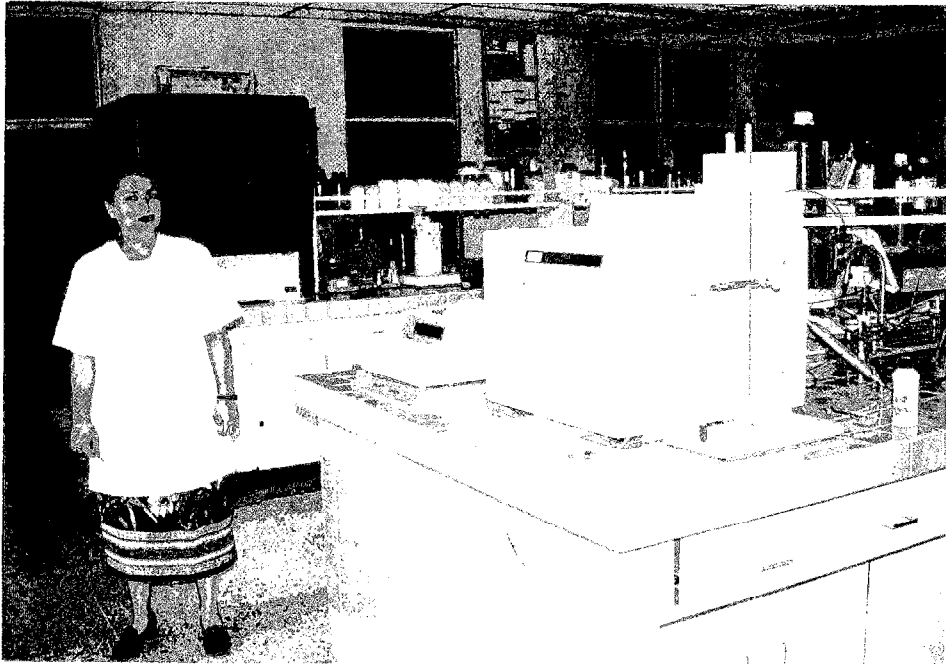
エル・サルヴァドルの主要野菜のハヤトウリ



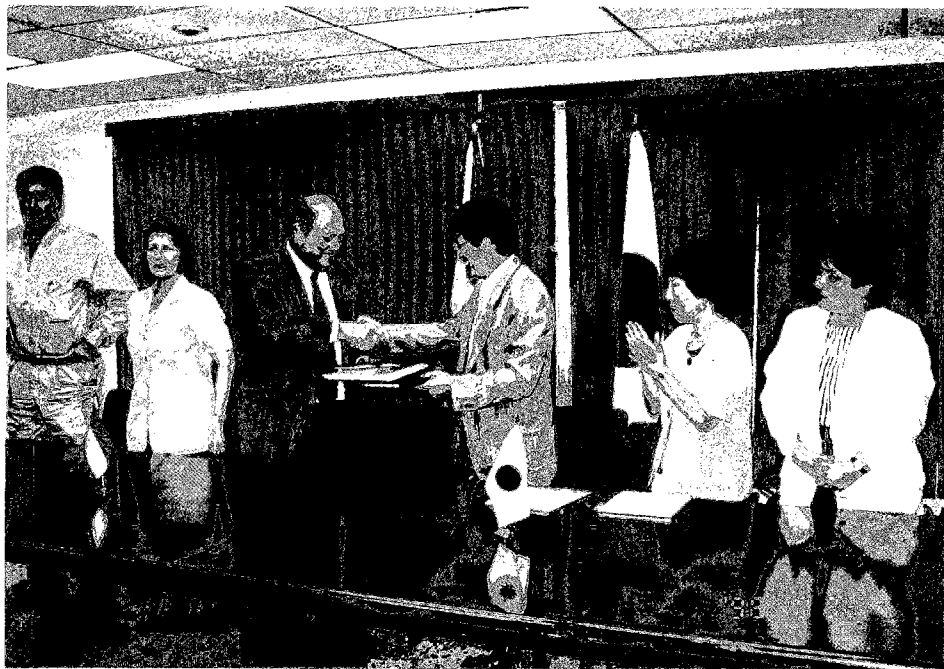
CENTA内の圃場（サン・アンドレス）



CENTA 執務室（プロジェクト使用予定）

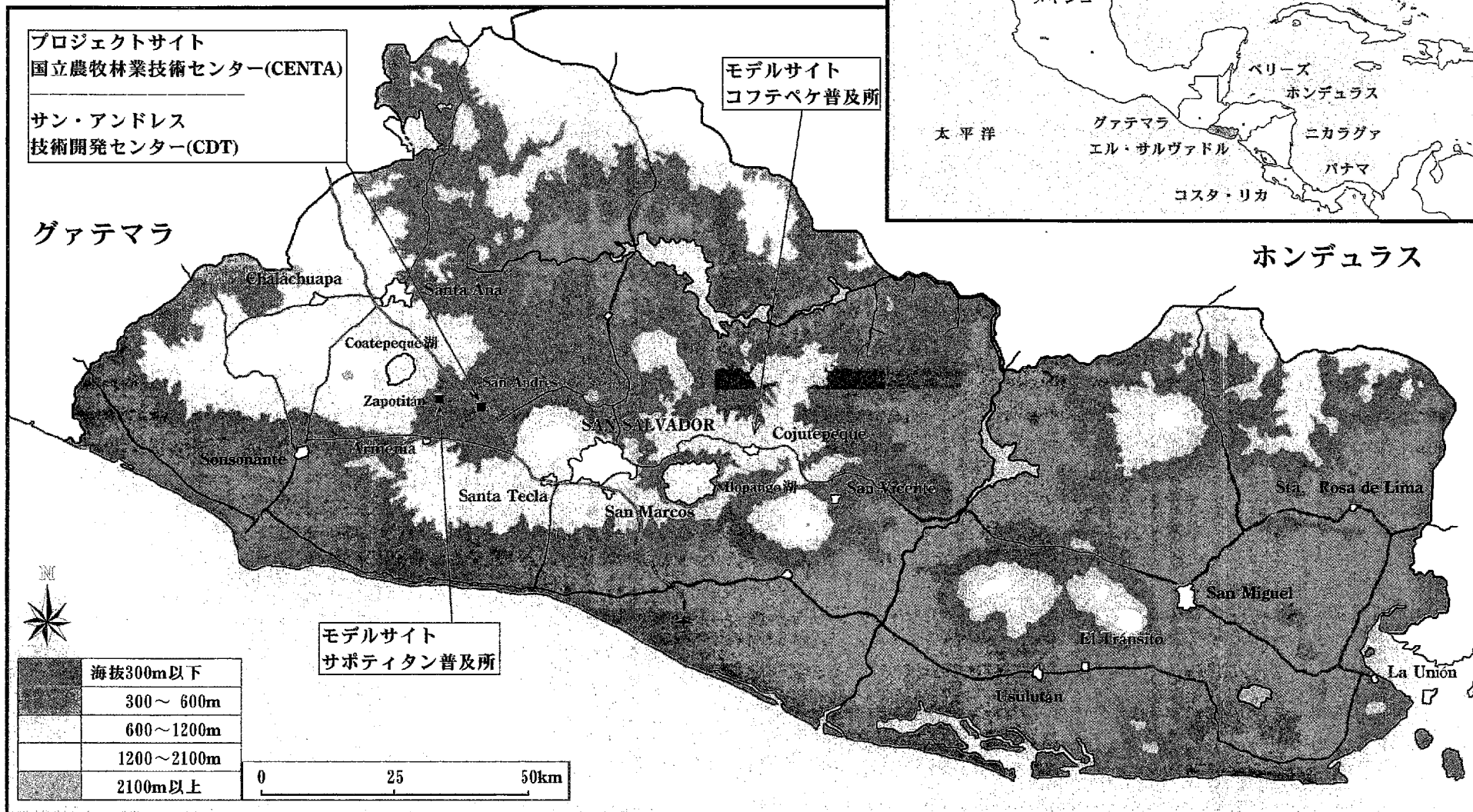
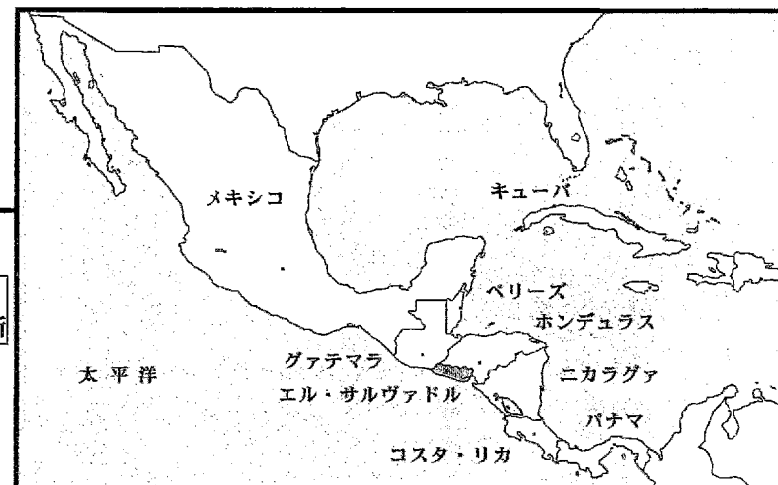


CENTA 内の実験室



R/D 署名 (キニヨネス農牧大臣と山中団長)

エル・サルヴァドル共和国と プロジェクトサイトの位置図



総目次

序文

写真

プロジェクトサイト位置図

実施協議調査団報告書

1. 実施協議調査団の派遣	1
2. 要約	4
3. 討議議事録の交渉経緯など	7
4. プロジェクト実施上の留意点	9

付属資料	17
------	----

短期調査報告書

1. 短期調査員の派遣	95
2. 要約	98
3. 営農 / 栽培分野の現状と問題点	101
4. 普及 / 研究分野の現状と問題点	116
5. 協力計画及び協議事項	131

付属資料	149
------	-----

実施協議調査団報告書

目 次

1 . 実施協議調査団の派遣 -----	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 -----	1
1 - 2 調査団の構成 -----	2
1 - 3 調査日程 -----	2
1 - 4 主要面談者 -----	2
2 . 要 約 -----	4
3 . 討議議事録の交渉経緯など -----	7
4 . プロジェクト実施上の留意点 -----	9
4 - 1 栽培分野における実施上の留意点 -----	9
4 - 2 普及分野における実施上の留意点 -----	11
4 - 3 実施体制 -----	13
付属資料	
1 . 討議議事録：R/D（英文・和文・西文）-----	19
2 . 暫定実施計画：TSI（英文・和文・西文）-----	57
3 . ミニッツ（英文・和文・西文）-----	66
4 . プロジェクト概念図 -----	79
5 . 農牧省組織図 -----	80
6 . 国立農牧林業技術センター（CENTA）組織図 -----	81
7 . プロジェクト予算計画 -----	83
8 . カウンターパート・リスト -----	84
9 . CENTA 職員内訳 -----	86
10 . 技術開発センター（CDT）・普及所リスト -----	87
11 . ゾーニング図 -----	88
12 . CDT・普及所所在地地図 -----	89
13 . サン・アンドレス CDT 圃場概略図 -----	90

1 . 実施協議調査団の派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

エル・サルヴァドル共和国は、内戦で疲弊し国力回復をめざす政策の一環として、農業の多角化、生産性の向上、農地改革などに取り組んでおり、国立農牧林業技術センター（CENTA）の組織強化を通じて、技術開発と普及活動の強化を図ろうとしている。

この状況下で同国政府は、小規模農家の社会経済的条件に対応した適正技術の開発と移転、CENTAの普及員に対する研修及び農牧業普及技術の改善を目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に求めてきた。

国際協力事業団は、エル・サルヴァドル国から1994年に要請された要請書に関し、1996年4月に派遣された基礎調査団によりプロジェクト方式技術協力実施の可能性、必要性、妥当性を確認した。その後、基礎調査団が収集した資料に基づいて国内で検討を行った後、1997年10月に事前調査団が派遣された。

事前調査では限られた時間の中で要請背景、内容の確認とともに協力の基本コンセプトや調査時点で想定される必要な協力内容について確認することができた。しかしながら、技術開発と普及の総合システム（GyTT）における普及員の研修体制、普及員と農民との関係、営農、栽培の現状などが更なる調査事項として残された。

これを受けて、主に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うことを目的として1998年6月に短期調査員が派遣された。

今般の実施協議調査団はプロジェクト方式技術協力を開始にあたり、短期調査結果に基づき、エル・サルヴァドル国政府関係機関、関係者とプロジェクト実施のための協議を行い、討議議事録（Record of Discussions: R/D）及び暫定実施計画（Tentative Schedule of Implementation: TSI）を作成、署名・交換する。

主な調査項目は以下のとおりである。

- (1) 実施事項（基本計画）の再確認
- (2) 実施体制、予算措置、カウンターパート配置の確認
- (3) 国会承認、A 1 及び A 4 フォーム要請書の提出について
- (4) 平成 10 年度実施計画
- (5) プロジェクト実施上の留意点についての活動分野別調査

1 - 2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括	山中 光二	国際協力事業団国際協力専門員
栽培	大原 克之	国際協力事業団農業開発協力特別嘱託
普及	大道 雅之	北海道南留萌地区農業改良普及センター
技術協力	山口 和敏	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

1 - 3 調査日程

1998年10月19日(月)～30日(金)

日順	月日(曜)	行程	調査活動など
1	10月19日(月)	東京 炸コシティ	移動 JL012 (17:50 発 19:00 着)
2	10月20日(火)	炸コシティ サン・サルヴァドル	移動 TA211 (14:30 発 16:40 着) JICA エル・サルヴァドル駐在員事務所打合せ
3	10月21日(水)	サン・サルヴァドル、 サン・アンドレス	日本大使館、農牧省、外務省表敬、 国立農牧林業技術センター(CENTA)表敬、打合せ
4	10月22日(木)	サン・サルヴァドル、 サポティタン	メインサイト試験圃場(サン・アンドレス)、 プロジェクトモデルサイト(サポティタン普及所管轄地域)調査
5	10月23日(金)	サン・サルヴァドル	討議議事録協議
6	10月24日(土)	サン・サルヴァドル	資料整理
7	10月25日(日)	サン・サルヴァドル	資料整理
8	10月26日(月)	サン・サルヴァドル	討議議事録協議、署名・交換
9	10月27日(火)	コフテケ、 サン・サルヴァドル	プロジェクトモデルサイト(コフテケ普及所管轄地域)調査、 日本大使館報告
10	10月28日(水)	サン・サルヴァドル ロサンゼルス	移動 UA864 (10:00 発 13:00 着)
11	10月29日(木)	ロサンゼルス 東京	移動 JL061 (12:00 発 16:15 着)
12	10月30日(金)		東京着

1 - 4 主要面談者

<エル・サルヴァドル側>

(1) 農牧省(MAG)

Ricardo Quinonez Avila	大臣
Vilma Hernandez de Calderon	次官
Edwin Mauricio Aragon	農牧政策分析局長
Eduardo Huidobro	セクター開発部長
Ana Ruth de Serrano	セクター開発部
Jaime Roberto Dominguez	法務部

(2) 国立農牧林業技術センター（CENTA）

Carlos Federico Paredes Castillo	所長
Manuel Rodriguez Cedillo	技術部長
Fredys Hernan Lara	技術部長補佐
Eduardo Vides	技術部長補佐
Ernesto Hayim Moreno	品質管理部長
Nestor E. Deras	企画部長
Priscila Henriquez	企画部
Irma Calderon de Najarro	企画部
Lourdes Ramirez	企画部
Jaime Izaguirre	財務部長
Jose Eduardo Alfaro Mancia	技術サービス部長
Jose Alfredo Alarcon	サポティタン部門
Elmer Lopez Blanco	サン・アンドレス CDT 責任者
Rene Clara Valencia	サンタ・クルスポリージョ CDT 責任者
Hector Rene Milla	コフテペケ普及所
Francisco Jacobo Somoaz	ロサリオ・ラ・パス普及所

(3) 外務省

Hector R. Gonzalez Urrutia	次官
Carlos A. Rivas Santana	研究計画局長
Elizabeth Guillen de Fuentes	日本担当課長

< 日本側 >

(1) 在エル・サルヴァドル日本大使館

岩元 克	大使
石井 清史	一等書記官

(2) JICA エル・サルヴァドル駐在員事務所

上島 篤志	所長
-------	----

(3) JICA 個別派遣専門家

上原 盛毅	専門家（外務省）
布施 幸秀	専門家（農牧省）

2. 要 約

本実施協議調査団は、エル・サルヴァドル共和国を1998年10月20日より28日まで訪問し、国立農牧林業技術センター（CENTA）他関係者と農業技術開発普及強化計画のプロジェクト方式技術協力実施に関し協議した。

調査団は、短期調査（1998年6月28日～7月25日：永井和夫総括）の結果に基づく協力基本計画及び暫定実施計画（TSI）をエル・サルヴァドル側と協議し、討議議事録（R/D）、暫定実施計画（TSI）及びミニッツの署名・交換を行った。

協議結果の要約は以下のとおりである。

(1) プロジェクトの目的

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

(2) 実施体制

- 1) プロジェクトダイレクターである農牧省次官がプロジェクトの運営及び実施に関する総括責任者となる。
- 2) プロジェクトマネージャーであるCENTA所長がプロジェクト実施の直接責任者となる。
- 3) プロジェクトサブマネージャーであるCENTA技術開発普及部長がプロジェクト実施の共同責任者となる。
- 4) 日本側チーフアドバイザーは、プロジェクトダイレクターに対し、プロジェクトの実施に係る必要な勧告及び助言を行う。

(3) 成果

本プロジェクトの期待される成果は次のとおりである。

- 1) 技術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。
- 2) 技術員及び普及員の普及活動実施能力が強化される。
- 3) 技術員、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。

(4) 活動事項

本プロジェクトの活動内容は次のとおりである。

- 1) 小規模農家を対象とした持続的営農体系開発のための調査、計画立案、実証及び評価活動。
- 2) モデルサイトにおける普及方法改善のための計画立案、実施及び評価活動。

3) CENTAにおける研修システム改善のための計画立案、実施及び評価活動。

(5) 協力期間

1999年2月1日より5年間。

(6) プロジェクト管理

農牧省次官を議長とした合同委員会を設置し、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と意見交換を行う。

(7) 両国政府の取るべき措置

日本側の取るべき措置は、専門家の派遣、カウンターパート(C/P)研修員の受け入れ及び技術移転に必要な資機材の供与である。またエル・サルヴァドル側の取るべき措置は、CENTAにおけるプロジェクト実施に必要な土地、建物及び付帯施設の整備、C/Pの配置及び運営予算(ローカルコスト)の提供を行うことである。

(8) 暫定実施計画

本プロジェクトの暫定実施計画については、営農技術体系の開発、普及方法の改善及び研修体系の改善に分けて、それぞれの活動課題を示した。

(9) ミニッツ記載事項

プロジェクトの計画及び運営などの項目につき協議し、その結果はミニッツに記録された。主な点は、以下のとおりである。

1) プロジェクト計画

プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)の作成、ジェンダー取り組み及び農村実態調査

2) プロジェクト運営

本プロジェクトにかかわる相手側予算計画(CENTA)、専門家に対する治安対策、専門家派遣要請書(A1フォーム)、機材要請書(A4フォーム)、カウンターパートの継続性、補助要員、基盤整備、中堅技術者養成研修

3) その他

用語「技術開発」の定義、討議議事録のエル・サルヴァドル国内手続き(国会での承認)、CENTA組織改革、国内旅費(専門家の当国での国内旅費は相手側では負担できない)

(10) 現地調査

今後のプロジェクト実施に向け、次の現地調査を実施した。

- 1) CENTA : 専門家執務室及び供与機材設置場所の確認
- 2) サン・アンドレス技術開発センター (CDT) : 基盤整備圃場の確認
- 3) モデルサイト : サポティタン及びコフテペケ地区営農実態の現状確認

(11) 討議議事録などの作成、署名・交換

10月23日及び26日の両日に行われた協議結果に基づき、調査団側が主に英文及び和文の討議議事録・暫定実施計画・ミニッツを作成し、エル・サルヴァドル側は西文を作成した。協議の実施内容については相手側と相違点は少なかったが、3言語の議事録などの作成に時間を要し、現地調査の当初予定をやむなく変更した。

(12) その他

- 1) 討議議事録等は英文、西文の他、和文でも作成した。
- 2) 和文の討議議事録に関しては、エル・サルヴァドル側から当国国会での承認等の対応が難しいとの申し入れがあり、日本人関係者(大使館、JICA事務所及び農牧省・外務省への派遣専門家)も同様の認識である。また、現地での日・英・西3言語による討議議事録の作成には時間を要した。
- 3) 特権事項は必ず討議議事録に入れる必要がある。

3 . 討議議事録の交渉経緯など

(1) 10月21日

1) 農牧省表敬

エル・サルヴァドル側：Vilma de Calderon 次官、E. Aragon 農牧政策分析局長他次官はミッションの成功を祈ると同時に、政権交代の可能性もあるが、プロジェクト実施を歓迎したいと述べた。農牧省として討議議事録（R/D）署名に向けての障害はないが、調整に努力するとの意思表示があった。署名予定の大臣が予定日の10月27日が都合が悪く、前日の26日午後に署名式を行うこととなった。

2) 大使館表敬

岩元大使より、エル・サルヴァドル政府が過去に日本から無償資金しか受けてこなかったため、技術協力については理解していないことが多く、交渉が難航することもあるが、大使館としてもこれまで現地の関係機関に説明してきたところであり、少しずつ理解が深まりつつあるとの発言があった。

その他、本プロジェクトのエル・サルヴァドル国の発展における重要性や将来の展望について大使より説明があった。大使館からの全面協力の申し出があった。

3) 外務省表敬

エル・サルヴァドル側：Hector Gonzalez Urrutia 次官、Carlos Rivas Santana 研究計画局長他

次官から日本の農業分野における技術移転に深く感謝するとともに、成果を確信している旨の発言があった。調査団長は日本にとっても光栄なことであり、今回の調査において1999年2月1日のプロジェクト開始に向けて討議議事録が合意、署名されることを希望する旨述べた。

大統領が不在であるが、署名に対する大臣への委任状はバックデートで行うなどの対応が可能であるとの説明があった。

内容に関しては26日の署名に向けて22日に関係省庁と協議を行い、早期合意のために協議コメントを早急に伝えるとの連絡があった（22日夜にコメントを提示）。

4) CENTA 表敬

CENTA 側：Carlos Federico Paredes 所長他

CENTA 所長は歓迎の挨拶とともに、内容に関してはほぼ合意しており、開始が待ち遠しいと述べた。CENTA のプロジェクトに対する予算計画についても提示された。

(2) 10月23日

1) CENTA との会議

CENTA 側 : Carlos F. Paredes 所長、Manuel Rodriguez Cedillo・GyTT 部長他

CENTA側から、基本計画の活動事項に「研究開発」が記されていないが、そういった活動は行わないのかという質問があった。

調査団は「栽培」の中で技術開発に取り組むことを説明し、同意を得た。

CENTA側から普及所、CENTA 技術部長及び総務部長の名称の変更が伝えられた。

実験室の機材供与については R/D で明言されていないが、供与される可能性はあるのかと CENTA から質問があった。

調査団は、プロジェクト活動に必要であれば実験室の機材供与も日本側に申請が可能と説明した。

CENTA から専門家の指導科目及び活動項目を「栽培」から「農業開発」に変更できないかとの質問があった。

調査団は、日本では後者は意味が大きすぎて、活動を説明しにくいので「栽培」の方が活動の説明に適していると説明した。

調査団は討議議事録などの文書について日本語文での署名を提案したところ、CENTA側の合意を得た。

調査団は、CENTA側が実施機関としてのCENTAの名前がR/D文中にないと正したのに対し、日本側のR/Dの位置づけを説明し、本文中の実施責任者としてのCENTAの表記について合意を得た。

予算計画について「Fondo contrapartida」という表記で了解を得た。

調査団から、中堅技術者養成対策費の相手国負担額について説明したのに対し、CENTA側はCENTAの予算内であれば可能だが、次年度以降の約束はできないと説明した。基本的に中堅技術者養成対策費については理解を得た。

その他合意事項はミニッツに記載された。

2) 農牧省法務担当及び外務省との協議

外務省 : Elizabeth Guillen de Fuentes 日本担当課長

農牧省 : Jaime R. Dominguez 法務部職員、(オブザーバー) Paredes CENTA 所長

調査団から、R/Dの両国における位置づけの違いを説明し、理解を得た。

前日にエル・サルヴァドル側から提示されたR/D変更案については、R/Dのエル・サルヴァドル国内での承認に関する Vigencia (効力発生項目) をミニッツに記載することで妥協を取り付け、それ以外の項目について、特にR/Dで変更は行わないことに合意を得た。

4 . プロジェクト実施上の留意点

プロジェクトの1年目は、CENTA 本部及びサン・アンドレス技術開発センター（CDT）圃場においてカウンターパートに対する技術移転を集中的に行うが、各モデル地域における営農実態調査も重要な活動となる。傾斜地の小規模農家の現状、問題点及びニーズを的確に把握するために、モデルサイトの農家の営農実態調査を行う必要がある。その結果に基づいて、プロジェクトの方向性、戦略及び内容などをより明確にし、プロジェクトの詳細実施計画を作成する。これを通じてプロジェクトの目的、成果、活動に関するプロジェクト関係者の意識の共有化を図ることができる。営農実態調査方法及び内容は、より適切に農民のニーズを汲み取るために既にCENTAによって採用されている参加型が適当と思われ、また女性農家戸主が多い現状を考慮してジェンダーの側面に配慮する必要がある。

栽培及び普及分野の詳細な活動項目や内容は調査の後決定されるが、プロジェクト活動は調査、計画立案、実施、評価の考え方を基本において実施される予定である。また、技術開発と普及の統合を図るプロジェクトの性格上、両分野間の緊密な相互協力が目標を達成するために必要である。

4 - 1 栽培分野における実施上の留意点

(1) CENTA 本部での活動

サン・アンドレスのCENTA本部にプロジェクト事務所が置かれる。圃場での技術開発に関する活動はCDTにおいて行われるが、計画立案、調査結果の整理・分析、活動の評価等は主にCENTA本部において行われる。特にプロジェクト1年目は、CENTA本部において2次資料の収集及び分析を行いつつ、技術員及び普及員からなる営農実態調査グループを編成し、調査及び分析手法に関する技術移転を実施する。その後、営農実態調査の実施計画と準備作業などが行われる。調査は栽培及び普及分野の合同作業となり、結果は両分野の詳細活動項目や内容を決定するための重要な判断材料となる。プロジェクト活動や成果を再検討した後にPDMを作成する。

調査から得られた対象農家の社会・経済的条件、営農及び栽培技術の現状を基に、地域の気象、地形、土壌、作物、適用可能な既存及び新栽培技術、家畜、市場、流通条件などを考慮して、持続的かつ収益性が改善される営農技術体系の検討と策定を行う。営農技術体系の検討を行うために、各項目について詳細データ及び情報収集が必要となる。

プロジェクトの前期には、CENTAによる技術員、普及員及び農民を対象としたセミナー及び視察などが可能であり、また中盤以降には本格的な研修コースの設営も計画されている。これらの講義の大部分及び宿泊については、CENTAの研修施設が主に利用される。研修内容と

しては、技術員及び普及員を対象に営農実態調査及び分析・診断手法、適切な営農技術体系の検討及び策定手法などに関するセミナーと研修コースなど、または技術員、普及員及び農家を対象に各種野菜栽培、果樹栽培、土壌肥料、病理、害虫防除、土壌管理などについてのセミナー及び研修コースなどの開催が考えられる。栽培分野ではこれらの研修コースの計画作成、テキスト作成、研修実施、研修内容評価などの活動も CENTA 本部において行う。

(2) 技術開発センター（CDT）での活動

サン・アンドレス CDT 内の実験・実習圃場において、策定された営農技術体系を実現するために必要な既存栽培技術の改良と新栽培技術を試行する。既存栽培技術の改良としては、病害虫の被害を抑えるための育苗方法、野菜栽培のための適切な水管理技術、土壌肥沃度を高めまた連作障害を防ぐための輪作技術、堆肥の作り方、主要作物を栽培するための適切な肥培管理方法及び病虫害防除方法、土壌保全のための栽培技術などが考えられる。これら改良された既存技術の指針を作成する。また、主な新栽培技術として想定されるのは、野菜・果樹などの新規作物導入である。モデルサイトにおいて市場性があると思われる新規野菜及び果樹の適切な栽培方法を検討し、それらの栽培技術指針を準備する。これらの技術指針は、CENTA で実施される研修のテキストとして利用される。

CDT 圃場は CENTA で実施される研修の実習圃場としても利用され、また改良既存技術及び新技術の展示圃場としての役割も果たす。しかしながら、これらの目的を達成するためには CDT 圃場を早急に整備する必要がある。

(3) モデル地域での活動

CENTA 本部で立案された営農実態調査方法に基づいて、モデルサイトにおいて営農実態調査を実施し、小規模農家の社会・経済的状況、農業経営及び農業技術などについての現状と問題点を把握する。農家の問題とニーズを可能な限り調査結果に反映させるために、調査は参加型方式を用いて実施される。また内戦の影響による女性農家戸主が多い現状を考慮して、ジェンダーの視点を調査内容に組み込む。

サン・アンドレス CDT 圃場において改良された既存及び新規栽培技術の実証・展示を、モデルサイトの拠点農家圃場で実施する。拠点農家の営農システムをより持続性の高い方向に改善するために、各種作物や改良技術を組みあわせて実証を行う。農家圃場で生じるさまざまな営農及び栽培上の問題点を検証して計画段階までフィードバックし、CDT 圃場における技術改良と農家圃場での新たな実証活動に連携させる。これらの活動を継続して、地域の小規模農家の現状により則した持続的な営農技術開発を試みる。モデルサイトの活動で採用された調査、分析・診断、計画、検証、実証・展示手法を継続的にモニタリング及び評価し、次期の活

動内容の改善に役立てる。

(4) サポティタン地区比較試験圃場における活動

サポティタン灌漑区は、日本の無償援助によって灌漑施設が補修され、米生産のみならず野菜生産の増加が期待される地域である。サポティタン区を含め全国に4か所ある大規模灌漑区だけにとどまらず、山間地や傾斜地においても、極小規模及び小規模灌漑を行っている個人農家及び農民グループは多い。また、豊富な水資源を活用して将来灌漑による野菜を中心とした栽培作物の多様化と生産の拡大を図ることは、多くの農家の要望であるのみならず農牧省の長期的方針とも合致する。

しかしながら、圃場レベルの灌漑に関する技術者や農民の知識及び技術の不足により、必ずしも灌漑が作物収量や農家収入の増加に結びついていないのが現状である。サポティタン灌漑区にあるCENTAの原種圃場に灌漑圃場を設営して、小規模農家が必要とする田畑輪換を含んだ適切な圃場レベルの灌漑技術の試験を実施し、それらの結果を技術員、普及員及び農民の研修に利用する。

(5) 研修実施上の留意点

営農実態調査の結果及びその後の持続的な営農技術体系の検討と策定活動を通じて、技術員、普及員及び農民が習得を必要とする技術と内容が明確となる。各グループを対象とした視察、セミナー及び研修コースなどの研修内容を検討し、カリキュラム及び時間割を中心に研修計画を作成する。研修教材は、国内外から得られる一般的な技術情報とCDT圃場及びモデルサイトの拠点農家圃場で得られた結果を基に準備される。先進農家や特定技術についての視察及びセミナー開催は、プロジェクト開始1年目終了時頃より実施が可能と思われるが、プロジェクト関係者以外の技術員、普及員及び中核農家を対象とした本格的研修の開始はプロジェクトの3年目ごろからと思われる。

研修の改善を目的とした研修内容及び方法の評価は、各研修終了時や年度末などに短期及び中長期的な観点から実施される必要がある。

4 - 2 普及分野における実施上の留意点

エル・サルヴァドル国における普及・研修分野の問題点については、短期調査報告書に詳しく書かれているので、ここでは実施協議調査団の一員としてCENTAと行った協議、CDT、普及所、現地の視察の中で感じた留意点についてまとめた。

同国における特徴の1つとして、その職員(CENTA・CDT)の資質の高さを上げることができる。知識・処理能力・意欲においても素晴らしいものを持っているように観察された。

交通事情は、主要都市間の道路網が整備されており、それぞれ出先機関までは、移動が容易であることをあげることができる。しかし、それぞれの普及所から現地農家までの移動については、道路事情はかなり悪く、特に、雨期は四輪駆動車でも困難が考えれる。二輪車での移動は、非常な困難があると思われる。

普及員の活動内容の把握には十分時間があつたとは言えないが、短期調査報告にもあるとおり、活動目標の設定・実施・評価に不十分さが見てとれた。また、視察先農家との関係もかなり個人的つながりが強いように感じられた。

視察先農家は総じて篤農家と思われ、栽培計画を立てて営農を行っており、収益に対する考え方もしっかりしていると思われた。野菜を作付けすることによって高収益を期待しているが、近隣諸国からの安価や野菜の輸入が大きな障害になっているとのことであつた。

これらのことから、国家間の貿易の問題を除けば、基盤としての試験研究部門・普及部門・生産農家について十分整理されていると思われる。あとはいかにそれぞれの仕事を有効に実施するか、また、それぞれの機関を有機的に結びつけるかが、エル・サルヴァドルの農業基盤発展を図る上での最大のポイントということができる。

今次のプロジェクトが目標としている技術員及び普及員の技術開発の強化、普及活動能力の強化、研修機能の強化が、まさにこのポイントの解決方法といえる。そのためには、現地の実態調査による営農上の問題点の把握と、問題解決のための普及所・CDT・CENTAそれぞれの課題と役割の明確化が必要である。また、解決策の検討・実施・評価活動を通じて小規模農家への技術普及を行う際には、その内容及び手法を十分考慮して実施していくことが不可欠と考えられる。

(1) CENTA における実施上の留意点

短期調査の後、CENTAの機構改革が行われた。実施は1999年1月からとのことであるが、実際には1998年8月24日から命令系統等は改革後の新体制で行われている。この内部改革は、CENTAとしての戦略的目標を明確にするとともに、現実的目標を設定した活動を推し進めるために実施したようである。

しかし、このことは今までは目標の設定などに問題があつたことを示しており、今後プロジェクトを実施する上で、その具体的な中身などについて十分協議する必要がある。また、必要機材類についても同様に協議が必要と思われる。

(2) CDT (REGIONES) における実施上の留意点

モデルインフラの実施にあたっては、灌水施設(井戸)や耕作用機械類の整備・活用について十分な検討と協議が必要と思われる。

試験用圃場については、現在は雑草畑の状態であるので、試験実施には最低6か月以上の圃

場準備期間を要すると思われる。したがって、上記の整備は早急を実施する必要があると考えられる。

(3) モデルサイト及び普及所（UTAT）における実施上の留意点

栽培分野と合同のモデルサイトにおける営農実態調査によって拠点農家の営農の現状や普及所の活動内容とカウンターパート（C/P）の業務内容を把握する必要がある。調査によって農家の営農上の問題点とニーズが明確になれば、現状の営農をより持続的に形態に改善するための普及計画を立案する。巡回指導、現地検討会、視察などの農家に対する営農技術支援を計画に従って実施する普及活動を実施する際に、展示圃やさまざまな視聴覚教材を有効に活用する。改善された営農技術が多くの農家に採用され、地域に普及されるには、農民の組織化の推進と既存農家グループの強化が重要となる。モデルサイトで採用及び実施された普及方法のモニタリング・評価を適宜実施し、次期の普及活動を向上させる必要がある。

(4) 研修実施について留意点

農家の営農の現状と問題点把握は実態調査を通じて行われる。また、技術員及び普及員の技術的課題は、両者に対する聞き取りや彼等の日常業務を観察することによって把握が可能である。それらの技術的問題や課題が把握された後、それらに関する研修計画立案する。技術員及び普及員に対しては展示圃設営や視聴覚教材作成利用など、主に普及方法の改善のための研修が必要である。農家に対しては視察や実習を中心にして、栽培技術の研修が重要と思われる。これらの研修に必要な教材を作成し、プロジェクトの中盤から本格的に研修を実施する予定である。視聴覚教材の作成と利用法、展示圃設営法などの技術については、カウンターパートに対する技術移転が行われれば、セミナーによってより早期に他の一般普及員及び技術員に対する紹介が可能である。

実施された研修については、計画・内容・実施方法などについての評価を行い、次期の研修内容の改善に役立てることが重要である。

4 - 3 実施体制

(1) 新組織体制

短期調査報告書において指摘されているとおり、CENTAは技術開発と普及活動を一体的に実施することを目的としていながら、技術系と普及系、さらに技術開発分野と普及分野の責任分担及び指揮系統が必ずしも明確になっておらず、現場の技術者及び普及員が混乱を起こす原因となっていた。これらを解消して組織の指揮命令系統を明確にし、技術開発と普及を効率的に行うために1999年1月1日よりCENTAは組織改編を実施する予定である。

新組織体制は1998年8月24日の運営審議会によって承認されており、現在はその移行期間と位置づけられているが、実質的には新組織体制の下に業務は進められている。新組織体制は付属資料6.(2)のとおりである。指揮系統の混乱を避けるためDirector 所長1名になっており、その下に技術開発普及部長(GyTT)、総務部長及び技術支援部長が配置されている。技術開発及び普及に関する責任は技術開発普及部長が負っており、技術開発及び普及の責任と指揮系統が明確になっている。

CENTAの技術的なモニタリング・評価を行う技術監査と研究方針及び戦略を検討する研究企画(PROGRAMS)が部長を補佐する目的で設置されている。全国に4か所あった技術開発センター(CDT)は、4か所の地域事務所(REGIONES)と研究普及センター(CET)に分割されている。CETには独自予算が配分され、地域に必要な基盤的技術開発を行い、また研修活動も行う。REGIONESではCETにおいて開発された技術の実証活動と普及を行う。REGIONESでは、主に技術員で構成されていたGyTTグループを技術支援ユニット(UAT)と改め、技術員と普及員によるプロジェクトを組んで地域農家の直面している諸問題に対応する。普及所は技術普及支援ユニットと改称されているが、業務内容は以前と同様に農家に対する直接の営農技術支援である。

組織規模の縮小、人員の削減及び予算不足にもかかわらず、小規模農家が必要としている持続的営農技術の開発と普及を効率的・効果的に行うために、CENTAは組織をあげて努力を継続している。日本の技術協力プロジェクトが開始される1999年と時を同じくして組織改編を行うのは、技術協力の効果をより確実に吸収し、組織の強化を図るためと思われる。

(2) 基盤整備事業

サン・アンドレスのCDT 圃場は既存栽培技術の改良及び新技術の導入活動だけではなく、技術員、普及員及び農民を対象とした研修及び展示に利用される予定である。しかしながら、エル・サルヴァドル政府の財政難による恒常的な予算不足から、CENTAは当圃場の管理と運営を行うための必要十分な人員及び機材を配置できない状態になっている。このためプロジェクトに利用予定の圃場及び付帯施設は改善を要する状況である。

農牧省及びCENTAは短期調査及び今次の実施協議調査において、プロジェクト活動を円滑に実施し、目標を達成するためにCDT 圃場及び一部研修施設の改善に関して、日本政府の支援を要請した。

調査団員とエル・サルヴァドル側関係者との現場視察及び協議によって、予定されている活動を支障なく実施し、所期のプロジェクト目標を達成するためには、以下の改善工事について必要性があると判断された。調査団はインフラ整備支援に関して、日本政府に勧告することに同意した。

- 1) 研修所、宿泊施設などの研修施設の改善
- 2) 野菜栽培用苗圃の建設
- 3) 研修及び展示用ポストハーベスト施設の建設
- 4) 灌漑水路の改善
- 5) 研修・研究圃場の整備
- 6) 灌漑条件下の野菜栽培研究、研修、展示圃として、CENTA 付属原種生産圃場内の一部の改善

インフラ整備の詳細については、プロジェクト開始後、活動計画及び将来のCENTAの維持管理能力などを考慮しつつ、早急に決定すべきと思われる。

(3) 中堅技術者養成対策費

プロジェクト期間の中盤以降、本格的に技術員、普及員及び農民を対象とした研修コースが開始される予定である。短期調査協議において、エル・サルヴァドル側より研修にかかわるローカルコスト支援が日本側に対して要請された。調査団は中堅技術者養成対策費のシステムについて説明し、支援の可能性について検討することを確認した。

今次の調査においても、エル・サルヴァドル側より研修に係るローカルコスト支援が再度要請され、調査団は再度の検討を約束した。ローカルコスト支援は、研修計画及び必要な教材などがほぼ準備されて実施体制が整った時点から開始されるのが妥当と思われる。日本によるローカルコスト支援が実施されれば、エル・サルヴァドル側も必要なカウンターパート予算を措置することを確認した。

(4) カウンターパートの配置

(5) プロジェクト開始の際の留意点

エル・サルヴァドル国では、討議議事録(R/D)を国会にて審議し、承認を得なくてはプロジェクトを開始できない。1998年11月下旬にエル・サルヴァドル国外務省から同国国会に対し、本プロジェクトのR/D法案が提出され、審議過程に入ったと推察できる。プロジェクト開始時期の1999年2月1日までには、国会承認される見通しであるが、A1及びA4フォーラム要請書提出を本調査中に要請し、アドバンスフォームを取り付けて、前広に手続きを行っている。

(6) 予算措置

付属資料7.のとおり、本調査団派遣中にCENTAより1999年度のプロジェクトの予算計

画が提出された。2000年以降の措置について、相手国側の理解はあるものの、プロジェクトで日本側が継続して要求していく方針である。