

**メキシコ ハリスコ州
家畜衛生診断技術向上計画
運営指導(中間評価)調査団報告書**

平成16年10月
(2004年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

農 村
J R
04-34

序 文

国際協力機構は、メキシコ合衆国関係機関との討議議事録（R/D）等に基づき、「メキシコハリスコ州家畜衛生診断技術向上計画」を平成13年12月から5か年計画で実施しています。

今般、本プロジェクト協力開始後3年目に当たり、平成16年9月5日から9月17日まで、国際協力機構国際協力総合研修所国際協力専門員 多田 融右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メキシコ合衆国側と合同で評価を行い、中間評価報告書を作成、その提言を受けてメキシコ合衆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、今後のプロジェクトの運営に当たり、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16年10月

国際協力機構
農村開発部
部長 古賀重成

目 次

序文

目次

略語表

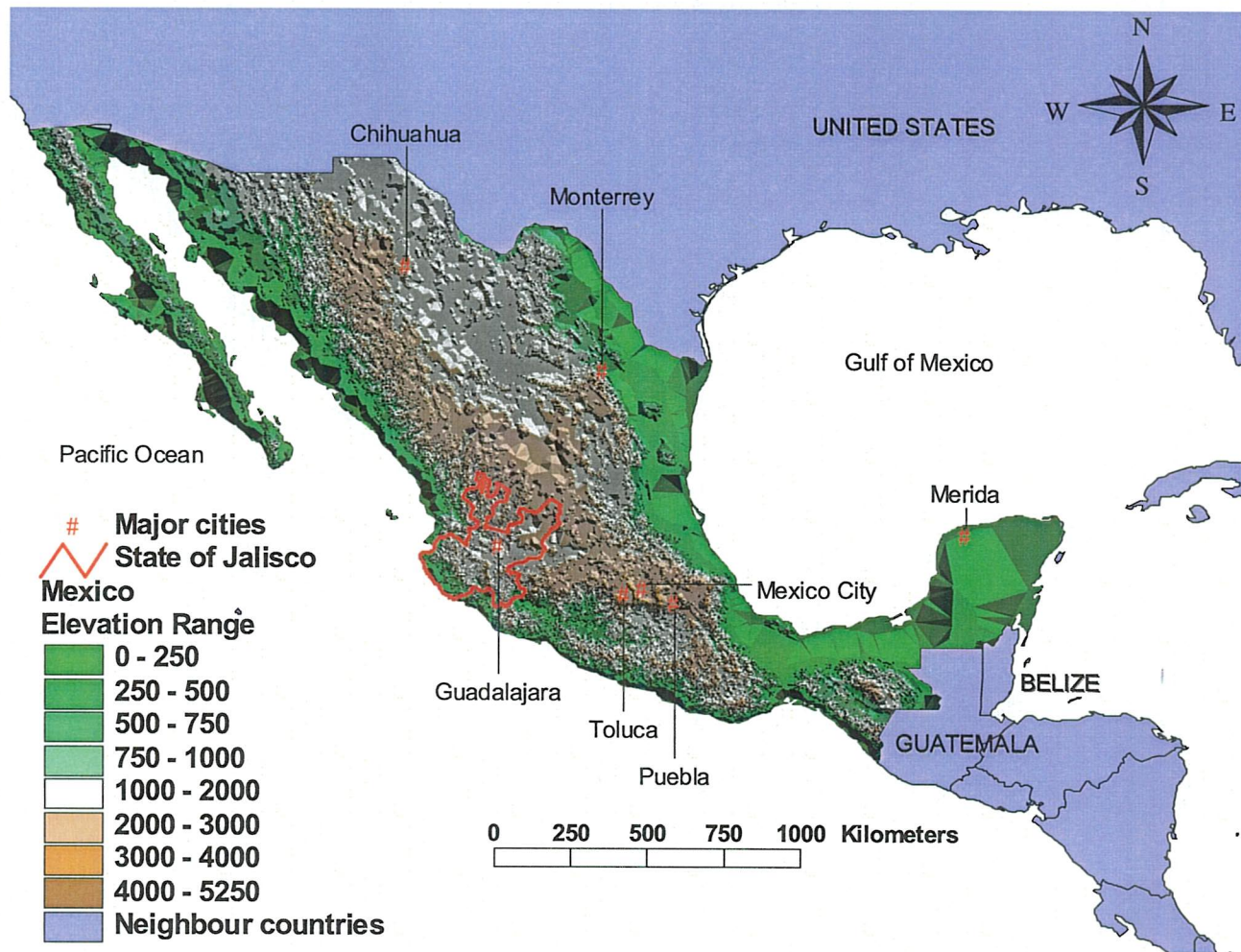
地図

写真

第1章 中間評価の概要	1
1-1 運営指導調査団(中間評価)派遣の経緯と目的	1
1-1-1 派遣の経緯	1
1-1-2 派遣の目的	1
1-2 評価者の構成	1
1-3 評価調査日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 中間評価の方法	4
第2章 調査結果の要約	6
2-1 プロジェクト活動の進捗と実績	6
2-2 5項目評価結果とPDM、POについて	6
第3章 評価結果(評価5項目による分析)	8
3-1 妥当性	8
3-2 有効性	8
3-2-1 基礎的な検査技術の改善	8
3-2-2 ハリスコ州で問題となっている家畜感染症の診断技術の改善	9
3-2-3 ハリスコ州の家畜衛生関係者に対する研修	10
3-3 効率性	10
3-4 インパクト	12
3-5 自立発展性	13
第4章 今後の課題と提言	14
付属資料	
1. ミニッツ	17
2. 合同評価報告書	20
3. プロジェクトへの事前質問事項およびその回答	49
4. 訪問先との面談内容要旨	52

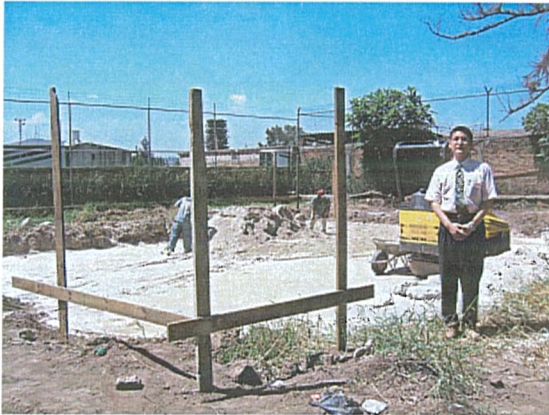
略 語 表

AI	Avian Influenza (鳥インフルエンザ)
BE	Blue Eye Disease (豚ブルーアイ病)
CENASA	National Centre of Diagnostic Services for Animal Health (国立家畜衛生診断サービスセンター)
CENAPA	National Centre of Quality Control Services for Animal Health (国立家畜検定サービスセンター)
CINVESTAV	Centre for Research and Advanced Studies, National Poly-technical Institute (国立工学研究所先端研究センター)
COMITE	Committee for the Fomentation of Livestock and Animal Protection in the State of Jalisco (ハリスコ州牧畜振興保護委員会)
CPA	Mexico-United States Commission for the Prevention of Foot and Mouth Disease and Other Exotic Diseases of Animals (米墨委員会)
DGCTC	Director-general of Technical and Scientific Cooperation, Secretariat of Foreign Affairs (外務省科学技術協力局)
ELISA	Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay (酵素結合免疫測定法)
HI	Haemagglutination Inhibition (赤血球凝集抑制)
INIFAP	Research Institute for Forestry, Agriculture and Livestock (国立農林畜産研究所)
ND	Newcastle Disease (ニューカッスル病)
PCR	Polymerase Chain Reaction (ポリメラーゼ連鎖反応)
SAGARPA	Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food (農牧農村開発漁業食糧省)
SEDER	Secretariat of Rural Development, Government of the State of Jalisco (ハリスコ州政府農村開発局)
UNAM	National Autonomous University of Mexico (国立メキシコ自治大学)

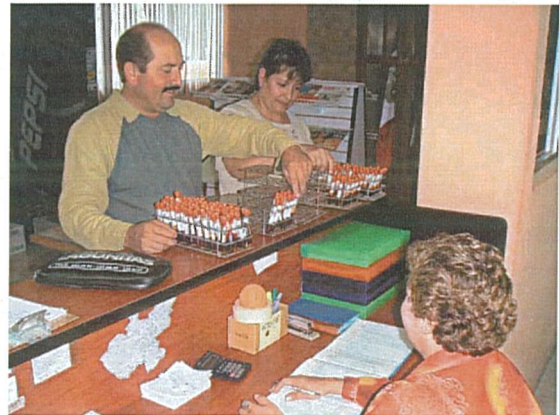


Map of Mexico, showing elevation (in meters above sea level).

メキシコ合衆国地図



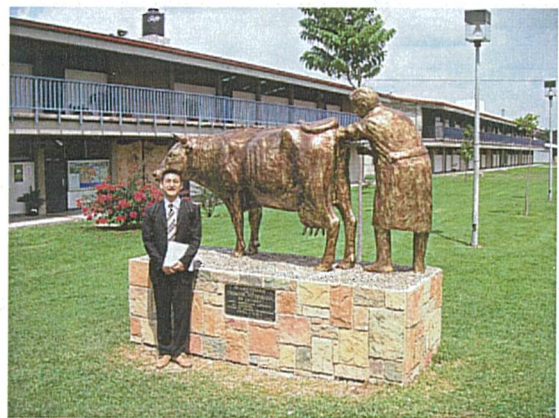
実験動物舎建設現場



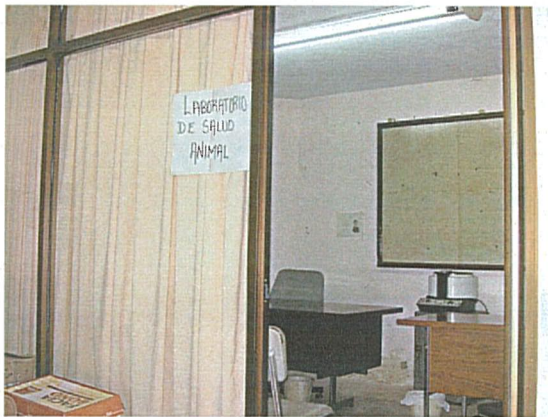
エルサルトラボへの検体搬入



合同評価委員会



州立グアダラハラ大学獣医学部



テパティトラン仮ラボ



ミニッツ署名

第1章 中間評価の概要

1-1 運営指導調査団（中間評価）派遣の経緯と目的

1-1-1 派遣の経緯

メキシコは近年順調に経済成長を遂げている一方で、都市部と農村部の所得格差の拡大が見られる。人口の移動を通じて農村部の衰退、都市インフォーマルセクターの肥大化を引き起こしていることから、農村部での産業振興、雇用創出が喫緊の課題となっている。

農村部での産業振興の観点から、国土の38%を占める自然草地・牧草地を有効活用しうる畜産は有望な産業である。しかし、メキシコには現在も多くの家畜感染症が存在するため、生体または畜産物の処分や域外への移動制限による経済損失が大きく、産業振興に対する大きな阻害要因となっている。

このような背景の下、家畜衛生状況を改善し農村部の産業振興を図るため、メキシコ連邦政府より、畜産農家と密接に結び付いている地域中央診断ラボを整備し、診断・検査等の技術改善および向上を目的とする技術協力プロジェクトが要請された。

これを受け、特に畜産が主要産業であるものの中小規模農家が比較的多く、家畜衛生状況の改善が遅れているハリスコ州において、地域中央診断ラボを中心とした家畜衛生診断体制を強化するためのプロジェクトが2001年12月10日より5ヵ年の計画で開始された。

2003年1月には、運営指導(計画打合せ)調査団が派遣され、Project Design Matrix (PDM)、Plan of Operations (PO)、Annual Plan of Operations (APO)が見直され、プロジェクト活動に必要な事項が提言された。

本調査は、プロジェクトの開始から現在までの進捗状況をメキシコ側と合同評価するとともに、円滑なプロジェクト実施のための運営上の問題点について協議し、必要に応じて改善策を提言することを目的として運営指導調査団（中間評価）を派遣するものである。

1-1-2 派遣の目的

- (1) 技術協力の開始から現在までの実績と計画達成度を討議議事録 (Record of Discussions; R/D)、POおよびPDM等に基づき、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクトおよび自立発展性)に沿って総合的に調査・評価する。
- (2) プロジェクト後半のPOについて協議する。
- (3) 円滑なプロジェクト運営のために取るべき措置について協議し、その結果を日本、メキシコ両国政府および関係当局に報告・提言する。

1-2 評価者の構成

担当業務	氏名	所属
総括/家畜衛生	多田 融右	国際協力機構国際協力総合研修所 国際協力専門員
家畜疾病診断	珠玖 知志	農林水産省動物検疫所検疫部動物検疫課 主任検疫官
計画管理	鈴木 邦昭	国際協力機構農村開発部第二グループ畑作地帯第二 チーム ジュニア専門員
評価分析	十津川 淳	佐野総合企画株式会社取締役 主任研究員

1-3 評価調査日程

「家畜疾病診断」団員：派遣期間 2004年9月5日～9月17日（13日間）

	月日	曜日	調査内容	宿泊地
1	9/5	日	東京（18:20）→バンクーバー（10:55）（JL018）、 バンクーバー（14:00）→メキシコシティ（21:15）（MX981） 「総括/家畜衛生」、「計画管理」両団員と合流	メキシコシティ
2	9/6	月	JICAメキシコ事務所打合せ 日本大使館表敬 外務省科学技術協力局表敬 SAGARPA家畜衛生局表敬	メキシコシティ
3	9/7	火	CENASA、CENAPA、米墨委員会視察 メキシコシティ（18:35）→グアダハラ（19:45）（MX962） 「評価分析」団員と合流	グアダハラ
4	9/8	水	ハリスコ州政府、SAGARPAハリスコ州支局表敬 グアダハラ大学視察 COMITE表敬・協議	グアダハラ
5	9/9	木	第1回合同評価委員会（評価方法の説明） プロジェクト運営管理に係る協議 （予算措置、C/P（カウンターパート）の配置、供与機 材と施設の維持管理体制等）	グアダハラ
6	9/10	金	C/Pとの協議 （活動の進捗状況と今後の課題の説明、質疑応答）	グアダハラ
7	9/11	土	畜産農家、民間獣医師、地域ラボ調査	グアダハラ
8	9/12	日	団内打合せ、資料整理	グアダハラ
9	9/13	月	第2回合同評価委員会（合同評価レポート案協議）	グアダハラ
10	9/14	火	合同評価レポート最終案協議 第3回合同評価委員会（合同評価レポート署名） 合同調整委員会（ミニッツ署名）	グアダハラ
11	9/15	水	グアダハラ（9:00）→メキシコシティ（10:10）（AM225） 外務省科学技術協力局、SAGARPA報告（ミニッツ署名・ 交換） JICAメキシコ事務所報告	メキシコシティ
12	9/16	木	メキシコシティ（7:10）→サンフランシスコ（9:40） （UA964） サンフランシスコ（13:00）発（JL001）	機中
13	9/17	金	東京（15:40）着	

「総括/家畜衛生」、「計画管理」両団員：
派遣期間 2004年9月4日～9月17日（14日間）

	月日	曜日	調査内容	宿泊地
1	9/4	土	（「中米広域畜産開発基礎調査」追加情報収集に係る業 務出張終了後） サンサルバドル（8:40）→（グアテマラシティ経由） →メキシコシティ（13:05）（TA210）	メキシコシティ

	月日	曜日	調査内容	宿泊地
2	9/5	日	団内打合せ 「家畜疾病診断」団員と合流	メキシコシティ
3-14	9/6-17	月-金	「家畜疾病診断」団員と同日程	

「評価分析」団員：派遣期間 2004年9月1日～9月17日（17日間）

	月日	曜日	調査内容	宿泊地
1	9/1	水	(先行調査・資料収集を実施) 東京 (18:00) →ダラス (15:30) (JL5002)、 ダラス (20:20) →グアダラハラ (22:47) (JL5674)	グアダラハラ
2	9/2	木	COMITE 表敬・事前質問票回収	グアダラハラ
3	9/3	金	畜産農家、民間獣医師、エルサルトラボ以外の COMITE ラボ職員からの集合聴き取り調査	グアダラハラ
4	9/4	土	データ解析	グアダラハラ
5	9/5	日	先行調査に係る報告書作成	グアダラハラ
6	9/6	月	C/P からの聴き取り調査	グアダラハラ
7	9/7	火	メキシコ側評価委員への評価方法に関する説明 他団員と合流	グアダラハラ
8-17	9/8-17	水-金	他団員と同日程	

1-4 主要面談者

(1) メキシコ側関係者

1) 外務省科学技術協力局 (DGCTC)

Efrain del Angel R.

コーディネータ

Veronica Zamora

コーディネータ

2) SAGARPA 家畜衛生局

Jose Angel del Valle Molina

局長

Diodoro Batalla Campero

CENASA 所長

Juan Bernardo Orozco Sanchez

国際局国際関係課

3) 米墨委員会 (CPA)

Arturo Campomanes

ラボ担当

Pedro Paz Ramirez

ラボ担当

Karla Fernandez

国営家畜製剤製造会社 (CPA に社内ラボを間貸している)

4) CENAPA

Ofelia Flores Hernandez

品質管理副部長

5) CENASA

Diodoro Batalla Campero

所長

Morela Mercado P.

病理学担当副所長

Joaquin B. Delgadillo Alvarez

検定担当副所長

Luis Martinez

品質システム担当

Jose Alberto Ordono S.

臨床分析課長

6) ハリスコ州農村開発局 (SEDER)

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| Juan Jose Sanchez Aldana E. | 局長 |
| Martin G. Martinez Cervantez | 牧畜部長 |
| Carlos Floreschapa de Ita | 家畜衛生副部長 |
| Martha Patricia Kishi Sutto | 評価コーディネータ |
| Alberto Esquer | 局長秘書 |
| 7) SAGARPA ハリスコ州支局 | |
| Francisco Javier Flores Chavez | 局長 |
| 8) グアダラハラ大学 | |
| Enrique Pimienta Barrios | 教務部長 |
| Jose Rizo Ayala | 獣医学科長 |
| David Avila | 獣医学科主任 |
| 9) COMITE | |
| Otilio Valdes Correa | 会長 |
| Jesus Vega Navarro | 書記 |
| Salvador Alvarez Moran | 養牛組合代表 |
| Cristobal Mayorga C. | 養牛組合書記 |
| 10) 生産現場 (テパティトラン) 視察 | |
| Jesus Navarro | テパティトラン養牛組合代表 |
| Ramiro Padilla | テパティトラン地域ラボ所長 |
| Vicente Casillas | 養豚・養鶏場経営、獣医師 |
| Pedro Casillas | テパティトラン養鶏組合代表 |
| Jose Antonio Gonzalez Godoy | COMITE 事務局長 |
| 11) エルサルトラボ (プロジェクトサイト) | |
| Abraham J. Massa Peniche | ラボ所長 |
| Adriana del C. Navarro Navarro | コーディネータ |
| Alonso Galan Coronado | ウイルス学 C/P |
| Monica Meza Banuelos | 細菌学 C/P |
| Fabian Valenzuela Preciado | 病理学 C/P |
| (2) 日本側関係者 | |
| 1) 在メキシコ日本国大使館 | |
| 石川 浩 | 二等書記官 |
| 2) JICA メキシコ事務所 | |
| 河合 恒二 | 所長 |
| 安藤 孝之 | 次長 |
| 佐藤 一朗 | 所員 |
| 大場 三穂 | JMPP・広域企画調査員 |
| 3) JICA 専門家 | |
| 山本 孝史 | チーフアドバイザー/細菌学 |
| 松村 博敏 | 病理学 |
| 小池 生夫 | ウイルス学 |
| 川上 哲也 | 業務調整 |
| 今田 忠男 | ウイルス学 (短期) |
| 末吉 益雄 | 病理学 (短期) |

1-5 中間評価の方法

日本側の調査団とメキシコ側評価チームで合同評価委員会を構成し、現在までの活動内容やその成果・効果等について、評価5項目の観点から評価する。

また、その結果を踏まえ、プロジェクト実施上の問題点や今後のプロジェクト活動について協議し、合同評価報告書に取りまとめ、両国政府関係機関に報告・提言する。

なお、評価手順は以下のとおりとする。

- (1) 日本側評価チームは事前にプロジェクト作成の参考資料を検討の上、適宜プロジェクトから補足情報を得て、予め調査できる部分につき確認しておく。
- (2) 日本側評価チームは、現地にてメキシコ側評価チームとともに、専門家およびC/Pへのインタビュー、C/Pの発表、現地視察等を通じ評価5項目に従って合同評価を行い、合同評価報告書に取りまとめる。
- (3) 調査結果を両国政府関係機関に報告・提言する。

第2章 調査結果の要約

本運営指導（中間評価）調査団は2004年9月6日から9月15日までメキシコにおいて、メキシコ側関係機関（外務省技術科学協力局、SAGARPA、CENASA、CENAPA、CPA、SAGARPA ハリスコ州支局、SEDER、COMITE、グアダハラ大学）を訪問し、情報収集および協議を行うとともに、メキシコ側評価委員（CENASA、SAGARPA ハリスコ州支局、SEDER の代表）と共同で、評価5項目に従い合同中間評価調査を実施した。合同中間評価チームは、取りまとめた評価結果および提言を、9月14日にグアダハラ市で開催された合同調整委員会に提出し承認され、ミニッツを署名・交換した。調査結果の概要は以下のとおり。

2-1 プロジェクト活動の進捗と実績

プロジェクトは顕著な技術的成果を上げつつ、全体として順調に進捗している。運営体制についても、新任のプロジェクト・コーディネータとラボ所長との協力体制や、実施機関であるCOMITEと関係機関のSEDER、SAGARPAとの緊密な連携、調整が維持、強化されてきている。

プロジェクトサイトであるエルサルトラボにおいては、多くの基本的技術がすでに導入、改善され、重要疾病のモニタリングや診断サービスに活用されてきている。改善された診断技術の正確性と信頼性は、C/Pに対する調査結果や増加している診断依頼検体数などによっても裏付けられており、州外からの依頼の問い合わせも来ている。現在は、技術の習熟とともに、免疫組織化学的手法やPCR法などさらに進んだ技術の導入試験、系統的な診断技術体制の改善が進められている。

懸案となっていた診断用抗血清作成のための実験動物舎建設は、本年11月には完成の予定である。抗血清作成技術とその利用については、C/P数名がすでに日本研修を終えており、施設完成を待って、早急な活動の展開が期待される。

実験室での診断マニュアル類は日本人専門家の努力もあり、整備が進んでいる。機材類の操作マニュアルも整備されている。ほとんどの機材は有効に活用されており、保守管理契約も近く結ばれる予定である。初期不良や部品不足のために未使用の納入機材が少数ある（冷凍庫、CO₂インキュベーター）が、すでにメンテナンス対応が進められている。

資機材の輸入や調達においては、これまでに引き取り手続きの遅延などが一部報告されているが、プロジェクト活動に重大な支障を及ぼす事態にはなっていない。関係者の説明によると、事務手続きの習熟を図るなど、その改善の努力が行われている。

家畜衛生関係者に対する研修の実施は、プロジェクト後半の重要な活動の一つとして計画されている。すでに、CENASAからの研修員受け入れ1名（病理学診断）、CENASAやグアダハラ大学でのセミナーの実施、関係機関からのラボにおける研修要請などもある。危惧されていた、研修施設の建設もすでに予算が下り、早期の着工が見込まれ、その完成後は研修活動の一層の促進が期待される。

C/Pの定着促進のためには、地元出身者の採用、他の公的機関に準じた給与などの待遇改善、法的拘束力はないものの、日本研修時に向こう5年間の転職をしない旨の文書への署名などの措置が進められている。

2-2 5項目評価結果とPDM、POについて

当該プロジェクトは、ハリスコ州の畜産開発状況および、ハリスコ州およびSAGARPAの方針にも適合し、その役割に対する期待は増大しており、当初計画に影響を与えるような外部条件の変化は認められない。したがって、中間評価時点においても当初の実施妥当性は維持されているとみなされる。2-1に述べたプロジェクト活動の進捗に伴い、その技術改善効果や研修要請など対外的なインパクトも見られはじめ、自立発展のための施設整備や人材確保の努力も進められている。

したがって今回の中間評価時点においては、PDM、POについて大幅な見直し、修正は行わ

ず、プロジェクト目標の指標入手手段を現状で得られるより確実な資料として、「COMITEの年次検査・診断報告書」から「COMITEの検査・診断報告書」と変更するにとどめた。

第3章 評価結果（評価5項目による分析）

中間評価の結論として、プロジェクト後半で解決すべき課題があるものの、メキシコ側関係者と日本人専門家との努力のもと、総合的にはプロジェクト目標は満足のいくかたちで達成されていると判断される。また、メキシコ側の政策および受益者ニーズにも一致している。

3-1 妥当性

プロジェクト上位目標およびプロジェクト目標はともに中間評価の現時点においてなお高い妥当性を有していると判断された。

ハリスコ州は、依然9つの国家キャンペーン疾病のうち一つのフリー宣言もなされていない。全体の家畜衛生状況は徐々に改善しており、豚コレラなどは近々にフリー宣言される可能性があることも認められてはいるものの、依然として連邦、州政府とともに取り組むべき重要な課題であることは明らかである。この点において上位目標「ハリスコ州内の家畜衛生状況が改善される」の妥当性は変化していないと判断される。

一方、プロジェクト目標「ハリスコ州のCOMITE ラボにおける総合的な家畜感染症診断体制が強化される」点も現在なお妥当と判断される。ラボの診断体制強化および診断技術向上については連邦政府、州政府ともに政策上の重点を置いている分野であり、特に現在実施中の農業政策「貴方との同盟プログラム(2001-2007)：Alliance with you; Alianza contigo」では、プログラムを構成する7つの柱の一つとして家畜衛生状況の向上を強調している。「畜産業の発展」サブプログラムとは別個に独立したサブプログラムとして同分野を位置づけていることから、政府が家畜衛生状況向上に置く重要性を見て取ることが可能である。また関連して、ラボの活動費の3分の2が本プログラムからの資金サポートである点からも、本プロジェクトの活動が現政策の目標と合致していると判断することが可能である。

加えて、エルサルトラボはこれまでの活動の結果、国内に点在する100以上の地域・地方ラボのなかでモンテレー（北部地域）、メリダ（南部地域）と並び、国内中央地域を代表するラボとしての高い位置付けを受けるようになってきている。この点からも本プロジェクトを通じた本ラボの技術向上は、メキシコ国中央地域全体の家畜衛生状況向上にも貢献するものであり高い妥当性を有していると判断できる。

3-2 有効性

（各活動計画の達成度）

PDM内 Outputsの1「基礎的な検査技術の改善」や2「重要家畜感染症に対する診断技術の向上」については、実験動物舎の建設遅延により抗血清作製に着手していないことを除けば概ね順調に進んでおり、活動の中間点における目標達成度はほぼ満足できる。一方、3「ハリスコ州における家畜衛生関係者に対する研修等」については、現在までほとんど実施されていない。当該事項は関係者の衛生知識・技術向上を図る上で、本プロジェクトの成果を左右する最も重要な項目であり、研修棟の建設を含めた早期実施が必要である。

3-2-1 基礎的な検査技術の改善

（ウイルス学的検査技術）

発育鶏卵接種による家禽ウイルスの検査技術については、プロジェクト開始前からキャンペーン疾病であるAIやNDについて実施していたが、プロジェクトによってマニュアル化されたことや、新たに尿膜上接種技術が導入されるなど、体系化された検査体制が構築されつつある。プロジェクト以前は未実施だった細胞培養については、鶏腎、牛胎児動脈および腎細胞の初代細胞培養の技術指導がなされた。またプロジェクト開始前は本ラボでは株化細胞を保有していなかったが、現在は日本の動物衛生研究所から10株、CENASAから1株を導入し、これらを用いて導入ウイルスの増殖、保存、蛍光抗体法等による同定技術指導がなされた。さらに野外材料からもND、AI、BEのウイルス分離に成功した。また、血清学的診断に

については、プロジェクト以前からいくつかの疾病についてキットを用いた ELISA、HI 試験等が実施されていたが、新たにウイルス中和試験、蛍光抗体法、免疫酵素抗体法の技術指導がなされ、多様な検査が可能になりつつある。

(細菌学的検査技術)

プロジェクト開始前には標準菌株を保有していなかったが、動物衛生研究所から 43 菌株を導入し、そのうち 20 菌株をゼラチンディスク法により保存した。また、従前の培地による継代保存法からゼラチンディスク法やその簡易法を導入して分離菌を保存しており、保存試験を実施し供試した菌株は全て状態良好であることが確認された。病原細菌の分離・同定技術については、病理解剖時の剖検所見に応じた、採材から供試培地・培養方法の選択、分離菌の染色、カタラーゼ、オキシダーゼテスト、糖分解等同定に必要な基本的性状検査を系統的に実施できるようになった。また、薬剤感受性試験では NCCLS (米国臨床検査標準化委員会) 法に準拠した段階希釈法を実施し、一濃度法による成績と比較した。

(病理学的検査技術)

適切な解剖、病変観察、採材および観察しやすい組織標本作製の各技術がほぼ定着した。また組織染色については従来の HE (ヘマトキシリン・エオジン) 染色を改良したほか、新たに PAS (過ヨウ素酸シッフ) 染色等の特殊染色技術の指導がなされた。今後も状況に応じて未実施の染色技術の導入が必要である。また、教材として日本で作成した病変組織標本の観察をしたり、病鑑材料での観察および診断においては、疫学・解剖所見を基に組織標本を観察・診断したりするなど、総合的に診断できるよう経験を積んできた。さらに、病鑑材料について疫学情報を含め診断記録を保存し、解剖時の病変像と組織病変像についてデジタルカメラに記録し CD に保存する習慣が定着した。これらの習熟には今後さらに経験を積む必要がある。

3-2-2 ハリスコ州で問題となっている家畜感染症の診断技術の改善

(ウイルス学的診断)

日本からプライマーや試薬、機材を導入し、一部のウイルス性疾患については PCR 法の実施を試みている。豚コレラについてはメキシコ国内で入手したプライマーを日本から導入したものと比較し使用可能であることを確認しており、今後も他の疾病について同様の検討をする予定である。将来的には検査サービスに加えることにしている。しかし、現在までのところ「PCR 法をただ実施してみた」という印象はぬぐいきれず、ウイルス分離、中和試験および血清学的検査等と組み合わせ、総合的に検査、診断するという姿勢・体制が不十分である。

ウイルスに対する抗血清の作製については、実験動物舎の建設遅延により実施されていない。作製技術については日本研修により移転されているので、動物舎竣工後速やかに作製される必要がある。

(細菌学的診断)

複数菌が関与する疾病の代表例としてウシ乳房炎を選び、分離される細菌のうちグラム陽性菌について、同定に必要な各種糖分解試験等の性状検査を実施した。また、炭疽菌抽出抗原を用いてアスコリー反応を実施するなどした。キャンペーン疾病であるブルセラ病については、現在 C/P が補体結合反応について日本研修中であり、さらに ELISA 法についても実施予定である。

血清型別用血清の作製については、実験動物舎の建設遅延により実施されていない。作製技術については日本研修により移転されているので、動物舎竣工後速やかに作製される必要がある。また、PCR の機材がようやく到着したので今後診断への応用が期待される。

(病理学的診断)

免疫蛍光染色については、従来から豚コレラについて蛍光抗体法を実施していたが、プロジェクトによる技術指導や導入機材等により、より精度の高い診断が可能となった。また、免疫組織染色については、現在一部の疾病について実施可能である。今後さらに検査を必要とする疾病について実施可能となるよう、免疫組織染色に必要な抗血清の入手が不可欠である。

3-2-3 ハリスコ州の家畜衛生関係者に対する研修 (研修等による診断技術の移転)

ハリスコ州内にはエルサルトラボ以外に2つの小規模な地方ラボがあるが、これらに対する研修等は現在まで実施されていない。視察した、うち一つのラボ(一時的にテパティラン養牛協会事務所に間借りしている)で実施している検査はブルセラ病のカードテスト、リバノールテストのみである。仮のラボとはいえ、診断ラボとしての設備、機材はほとんどない。これら下位ラボの位置付けを明確にし、担うべき業務を整理した上で、今後どのような診断技術を移転するかを検討する必要がある。

(家畜衛生に関する技術・情報の普及活動)

現在までのところ、CENASA から病理学診断についての研修員を1名受け入れており、CENASA やグアダハラ大学ではセミナーを実施している。さらに関係機関からラボへの研修受入要請などもある。このような外部機関との連携は、相互の関係強化を促進し、ラボの円滑な活動に寄与することから、今後も一層推進していくことが本プロジェクトにとり重要である。また、フィールド獣医師や農家に対しての家畜衛生についての知識向上を目的とした研修等の活動はさらに重要と考える。

3-3 効率性 (日本側投入)

日本人専門家

長期専門家については派遣タイミング、派遣期間、指導分野において適切と判断された。一方短期専門家については概ね適切であるが、派遣期間が比較的短期間であるためにC/Pへの技術移転が一部困難であるといった面が見られた。この点については、短期専門家が利用する携行資機材の到着が遅れることによって、技術移転可能な時間を更に短縮させてしまう結果となっていたことにも関連している。

資機材

資機材供与については内容、質量ともに適切と考えられる。ただし納入に際して多大な時間を要するために「納入タイミング」についてはより迅速な手配、および関係機関との連携が必要不可欠である。特に上記の如く、赴任期間が限定されたスケジュールでの活動については資機材納入のタイミングは非常に重要である。

資機材メンテナンス

納入された資機材は現在までほぼ適切に利用、管理されている。ほぼすべての資機材には利用マニュアルが用意されており、それによって全ての人ができる工夫も施されている。また日常の利用状況についても、温度管理表などを機材に貼付し定期的なチェックが行われており適切と判断された。

ただし一方で一部の機材(冷凍庫およびCO₂インキュベーター)が故障したまま放置されている点が認められた。放置の要因は主に修理コスト捻出の問題であり、この点については資金面を含めたメンテナンス計画を早急に設定することが求められる(ただしこの点については、来年初頭までに全ての機材についてメンテナンス契約が締結される計画である旨聞き

取りしている)。

表 質問票による専門家・C/Pの回答 (日本人専門家)

	日本人専門家による回答				C/Pによる回答			
	適切	ほぼ適切	適切ではない	分からない	適切	ほぼ適切	適切ではない	分からない
長期専門家								
派遣タイミング		3			13			1
派遣期間	3				12	1		1
指導分野	3				10	2	1	1
短期専門家								
派遣タイミング	5	1			10	2		1
派遣期間	4	2			8	4		1
指導分野	6				11	1		1

表 質問票による専門家・C/Pの回答 (資機材)

	日本人専門家による回答				C/Pによる回答			
	適切	ほぼ適切	適切ではない	分からない	適切	ほぼ適切	適切ではない	分からない
納入タイミング	4	1			9	4		1
量	5				13			
質	5				12	1		
利用状況 (メンテナンス状況)	4	1			7	2	2	2

研修

日本研修はタイミング、期間の点において適切と判断される。また研修内容についても現在の業務内容と直結したものであり、メキシコ国内での日常業務と相乗作用をもたらすことに成功していると考えられる。

ただし日本での研修効果をより高めるために、日本国内における研修受け入れ先については研究ラボだけではなく、エルサルトラボと同様の診断ラボ(県の家畜保健所など)における研修を増加させることで成果を更に充実させることが可能と考えられる。

(メキシコ側投入)

C/Pアサインメント

C/Pのアサインメントについては時期、タイミング、キャパシティの面で適切であったと考えられる。プロジェクト開始当初は9名であったC/Pおよび準C/Pの位置づけである技術者も現在では15名に増加し、ラボでの活動内容および資機材量との関係において適切な人員数に達していると考えられる。

ただしこれらC/Pについては定着率(離職)の問題が指摘される。プロジェクト開始後これまで4名程度の人員が離職しており、C/Pの定着を促す総合的な対策が求められる。ほぼ全ての離職はラボにおける給与の低さが共通した原因であるため、ラボを管轄するCOMITE

を中心とした対応が必要である。

施設／ローカルコスト負担

施設については予定されていた実験動物舎の建築および研修棟の建設が当初のスケジュールに比して遅延しており、活動スケジュールに影響を与えている。そのためタイミングの点において不適切との回答がプロジェクト関係者からも見受けられた。ただし動物舎においては現在ラボ敷地内において11月完成の予定で工事が着工しており、また研修棟についても現在地盤調査が行なわれている。この点からスケジュールの遅延はあったものの、これらの施設負担については解決される予定である。

またローカルコストによる日常業務に供する資機材については、これまでコーディネータおよびラボ所長間での意思疎通の問題があったために不適切な納入タイミングが散見されたが、現在では新コーディネータのもと迅速化を図る努力が行なわれている。

表 質問票による専門家・C/Pの回答

	日本人専門家による回答				C/Pによる回答			
	適切	ほぼ適切	適切ではない	分からない	適切	ほぼ適切	適切ではない	分からない
タイミ ング	1	3			1	4	5	4
量	4				3	5	2	4
質	3	1			3	3	3	5

3-4 インパクト

プロジェクトから派生したプラスおよびマイナスのインパクトとして以下の点が挙げられる。

(プラス・インパクト)

- ・ グアダラハラ大学、他のラボ、薬品会社、および関係政府機関との関係が強化された。
現在エルサルトラボはグアダラハラ大学からインターンの受け入れ、研修実施の依頼を受けている。また同大学との技術的な相互連携についても交渉中である。地域を代表する同大学との連携はハリスコ州における獣医学分野の人材養成に資するものであり、プラスのインパクトを与えるものと考えられる。
またエルサルトラボは上位機関である CENASA からの研修生受け入れを行うなど、CENASA との関係も本プロジェクト実施を通して強化されている。

- ・ エルサルトラボ内スタッフのチームワークが向上した。
プロジェクトが進捗する過程においてセクション間でのコミュニケーションが高まり、チームワークが向上した点が挙げられる。診断ラボの特性上、セクションの垣根を越えた情報交換は非常に重要であり、これまでの技術レベルの向上にも寄与してきたと考えられる。

- ・ 能力の高いスタッフが採用される機会が増加した。
以前のラボ内スタッフの採用は人的コネクションに拠る部分が多かったが、プロジェクト実施後は実力本位の人選になってきたことが確認された。透明性の高い人事はラボ全体の能力・士気の向上に繋がっていると判断できる。

(マイナス・インパクト)

- ・ COMITE が管轄する診断ラボのうち、予算配分が一部に偏重している。
プロジェクトが開始されて以来、COMITE の管轄するラボへの予算配分がエルサルトラボ

に偏重しており、地方にある二つの小ラボへの予算が減少している。プロジェクト開始に伴う出費が必要であったことも考慮されるが、このような偏重した状況が継続された場合、上位目標「ハリスコ州全体の家畜衛生状況改善」達成を脅かすことにもつながり、マイナス・インパクトとして問題化することが懸念される。

3-5 自立発展性 (政策・制度面)

SAGARPA は、メキシコ国内における家畜衛生ステータスの強化に焦点を当てた政策を実施している。これは畜産業の拡大および畜産物の自由貿易に係る、国家戦略の着実な履行を推進するためである。また SEDER は、ハリスコ州内における農村開発に資するための畜産および家畜衛生政策の立案およびその運用を執り仕切っている。したがってエルサルトラボは、その活動が上述の政策的見地に一致する限りにおいて、今後も引き続き現状と違わぬ当局からの支援を受けられるものと考えられる。

これまでの評価プロセスにおいて、合同評価委員会は CENASA、CENAPA およびその他関係機関とエルサルトラボ相互の緊密な連携保持を確認している。エルサルトラボは、家畜衛生の恒常的な改善および有事の迅速な対応に資するため、これら機関との有機的な協力体制を維持することが期待される。

(組織・財政面)

現行のラボの運営能力に照らした場合、エルサルトラボにおける技術および管理部門の人員配置は、質・量のいずれの面から見ても適正である。一方で、人員配置に関し合同評価委員会は、これまでに数人のスタッフが民間ラボからの引き抜きに遭った事実を憂いている。エルサルトラボは今後同様の損失を招かぬよう、可能な限りの再発防止策を講じることが要求される。一方のラボスタッフは、内規の遵守を徹底しつつ利用者サービスおよびチームワークの向上に努めることが期待される。

COMITE は、プロジェクトの実施期間におけるエルサルトラボスタッフの雇用、施設の維持管理およびその他の日常的経費に係る予算措置を行っている。2005 会計年度より、COMITE はエルサルトラボの適切な運営のための年間予算を新たに計上する予定である。これを受けてエルサルトラボは、将来の円滑なラボ運営に向けて経済的、財政的管理実務を適正かつ柔軟に履行することが期待される。

(技術面)

当初のプロジェクト計画に若干の修正を加えながらも、予定された診断技術はメキシコ側 C/P に着実に移転されつつある。ラボ診断に際し必要となるマニュアル類は周到に準備され、備え置かれている。合同評価委員会は、十分な訓練を受け技術を習得した C/P が現在のポストにとどまる限りにおいて、技術的自立発展性に関する特段の問題は見当たらないものと判断している。

近い将来における施設の老朽化についての懸念はない。これはエルサルトラボがプロジェクトの開始に当たって、近年建設されたばかりであることによる。主要な機材を適正に使用するためのオペレーション・マニュアルも、十分に用意されている。2005 会計年度より、供与機材のメンテナンス契約が施行されることになっており、将来的な機材の維持管理を確保している。

家畜衛生ステータスの改善に資するという点において、エルサルトラボの診断技術はハリスコ州の政策および生産者のニーズを満たしている。CENASA、INIFAP、CINVESTAV、UNAM をはじめとする関連研究教育機関とエルサルトラボとの連携強化は、ラボの技術的自立発展性を考える上で大変有益である。

第4章 今後の課題と提言

プロジェクト活動の順調な進捗に伴い、今後も関係諸機関の協力支援と改善された運営体制の下に現在の計画枠組みにおいて、当初の協力計画期間内にプロジェクト目的を達成することが見込まれる。今後は、導入、改善された基本技術をもとに、さらに進んだ技術の導入、総合的・組織的診断能力の改善などを通じて、実践的、実用的な診断体制の構築・強化が進められる見込みである。また懸案となっていた実験動物舎が着工され、完成供与の見通しが立ったことにより、自前の抗血清作成が可能となり、診断体制の一層の強化につながる事が期待される。なお、今後作成する抗血清の種類と品質管理基準については、CENASA との調整も必要になるだろう。

ラボ施設や機材の運用については、マニュアル類の整備などが進められているが、診断技術の品質を確保するためには、さらに改善が必要とされる。特に、生物試料や化学薬品類を用いる実験室内作業において、バイオハザード、ケミカルハザード対策には、さらに十分な配慮が求められる。施設自体としては、これらの対策が十分可能になっているようであるため、施設利用に当たっての内規の設定やその遵守が求められる。

効率的なプロジェクト実施や自立運営には、必要とする資機材の円滑な調達が不可欠である。このため、適切な調達計画、調達ルート、輸入手続フローの確立を要する。一方、一部の生物試料については、検疫の必要上の輸入禁止品目があり、輸入持込に当たっては係る品目を避け、計画的に調達を行い、またはメキシコ側に対しても十分な期間をおいて照会するなどの注意が必要であろう。

プロジェクト活動の大きな柱である技術研修普及活動については、研修施設の早期完成による本格的な活動が待たれる。一方、大学やCENASA との共同セミナーの開催や研修受け入れが始められており、このような外部機関と連携した活動は、プロジェクトの外部機関との関係を強化し、その円滑な活動に大きく寄与し、さらには技術的なインパクトや広報的な意義も生ずるものと判断され、なお一層の推進が望まれる。

養成された人材の定着は、自立発展のための大きな要素であり、そのための努力も行われている。しかし、転職や引き抜きの多い国柄であり、その決め手は容易には見当たらないものの、なお一層の定着促進の努力が求められる。

ラボによる診断結果は、疾病対策を実施する行政機関や畜産現場での予防対策に有効活用されてこそ、その意義を発揮する。診断結果の活用状況や結果のラボへのフィードバックは、ラボにおける診断対応や技術の改善のみならず、ラボ職員の仕事へのモチベーション、ひいては定着率を高めることも期待されるため、関係機関および関係者の密接な協力により、このようなフィードバックのルートを構築することが求められる。

附 属 資 料

1. ミニッツ	17
2. 合同評価報告書	20
3. プロジェクトへの事前質問事項およびその回答	49
4. 訪問先との面談内容要旨	52

MINUTES OF DISCUSSIONS ON
THE JOINT MID-TERM EVALUATION COMMITTEE ON
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF
REGIONAL VETERINARY DIAGNOSTIC SERVICES IN
JALISCO STATE

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Project Mid-term Evaluation Team, headed by Mr Yusuke Tada, to the United Mexican States from 5 September to 16 September 2004, for the purpose of conducting the joint mid-term evaluation on the Project for the Improvement of Regional Veterinary Diagnostic Services in Jalisco State (hereinafter referred to as "the Project").

The Joint Evaluation Committee, which consists of members from JICA and the Mexican authorities concerned was jointly organised for the purpose of conducting the mid-term evaluation and preparation of necessary recommendations to the respective governments.

After intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, the Joint Evaluation Committee prepared the Joint Mid-term Evaluation Report (hereinafter referred to as "the Report"), which was presented to the Joint Coordinating Committee.

The Joint Coordinating Committee discussed the major issues pointed out in the Report, and agreed to recommend to the respective governments the matters attached hereto.

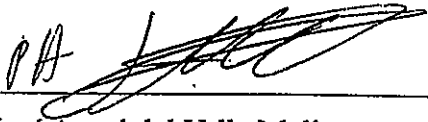
The Minutes are done in English and Spanish, each text is considered to be equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Guadalajara, Jalisco, Mexico, 14 September, 2004

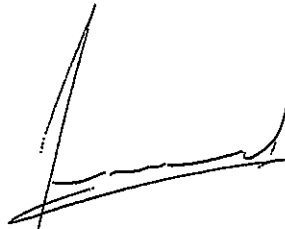
山崎 孝史

Koshi Yamamoto
Chief Advisor
Japanese Expert Team
Japan


Juan José Sánchez Aldana Eguiarte
Secretary of Rural Development
Government of Jalisco State
United Mexican States



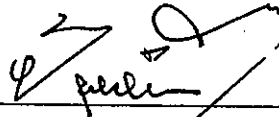
José Angel del Valle Molina
General Director of Animal Health
Secretariat of Agriculture, Livestock,
Rural Development, Fisheries and Food
United Mexican States



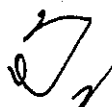
Francisco Javier Flores Chávez
Delegate to the Secretariat of Agriculture,
Livestock, Rural Development, Fisheries
and Food in the State of Jalisco
United Mexican States



Cristina Ruíz Ruíz
In-charge of General Direction of
Technical and Scientific Cooperation
Secretariat of Foreign Affairs
United Mexican States

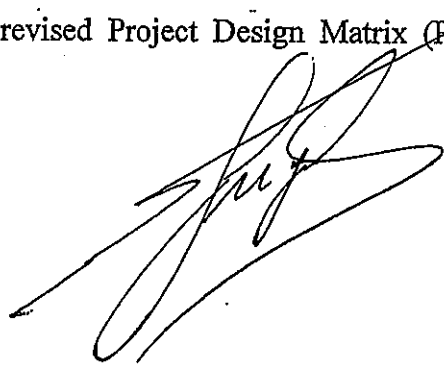


Otilio Valdés Correa
President of the Committee for the
Fomentation of Livestock and Animal
Protection in the State of Jalisco
United Mexican States



ATTACHMENT

1. The Joint Evaluation Team, which was jointly organised by JICA and the Mexican authorities concerned, has presented the Report to the Joint Coordination Committee.
2. The Joint Coordination Committee has accepted the Report and taken note of its recommendations for successfully implementing the Project and achieving the Project's purpose in remaining two years.
3. The Joint Coordination Committee has accepted the revised Project Design Matrix (PDM) proposed by the Project as shown in ANNEX 1.

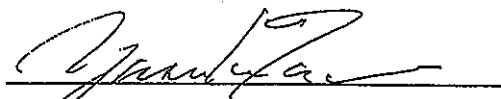


JOINT MID-TERM EVALUATION REPORT
ON
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT
OF
REGIONAL VETERINARY DIAGNOSTIC SERVICES
IN
JALISCO STATE

GUADALAJARA

14 SEPTEMBER, 2004

JAPAN-MEXICO JOINT EVALUATION COMMITTEE



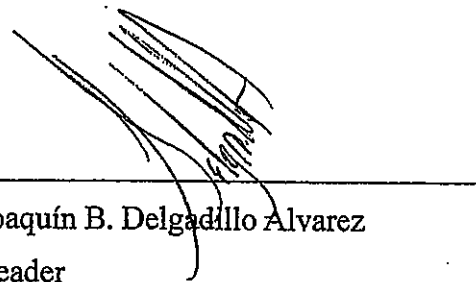
Yusuke Tada

Leader

The Japanese Mid-term Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency

Japan



Joaquín B. Delgadillo Alvarez

Leader

The Mexican Mid-term Evaluation Team

National Centre of Diagnostic Services for
Animal Health

United Mexican States



CONTENTS

- I. Joint Mid-term Evaluation of the Project
 - 1. Objectives of the Evaluation
 - 2. Method of the Evaluation
 - 3. Composition of the Joint Evaluation Committee
 - 3-1. Japanese side
 - 3-2. Mexican side
 - 4. Schedule of the Evaluation
- II. Outline of the Project
 - 1. Background of the Project
 - 2. Summary of the Project
 - 2-1. Objectives of the Project
 - 2-2. Outputs of the Project
 - 2-3. Activities of the Project
- III. Project Design Matrix (PDM)
- IV. Results of the Evaluation with Five Criteria
 - 1. Relevance
 - 2. Effectiveness
 - 3. Efficiency
 - 4. Impact
 - 5. Sustainability
- V. Conclusion
- VI. Recommendations

LIST OF ANNEX

- ANNEX 1 Project Design Matrix
- ANNEX 2 Attainments of Activities
- ANNEX 3 Inputs by Japanese side
- ANNEX 4 Assignments of Counterparts
- ANNEX 5 Inputs by Mexican side

List of Abbreviation

CINVESTAV	Centre for Research and Advanced Studies, National Poly-technical Institute
CENASA	National Centre of Diagnostic Services for Animal Health
CENAPA	National Centre of Quality Control Services for Animal Health
CPA	Mexico-United States Commission for the Prevention of Foot and Mouth Disease and Other Exotic Diseases of Animals
COMITE	Committee for the Fomentation of Livestock and Animal Protection in the State of Jalisco
DGCTC	Director-general of Technical and Scientific Cooperation, Secretariat of Foreign Affairs
El Salto Lab	Regional Reference Laboratory for Animal Pathology of El Salto in the State of Jalisco
Evaluation Committee	Japan-Mexico Joint Evaluation Committee
EMA	Mexican Organisation for Standardisation
INIFAP	Research Institute for Forestry, Agriculture and Livestock
SAGARPA	Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food
SEDER	Secretariat of Rural Development, Government of the State of Jalisco
UNAM	National Autonomous University of Mexico
CF	Complement Fixation
HE	Haematoxylin Eosin stain
PCR	Polymerase Chain Reaction
PRRS	Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome

(42)

I. JOINT MID-TERM EVALUATION OF THE PROJECT

1. Objectives of the Evaluation

Evaluation study was conducted with the purpose of:

- (1) Evaluating the level of achievement, overall effects and strategies based on the Record of Discussions (R/D), Plan of Operations (PO), and the Project Design Matrix (PDM),
- (2) Evaluating the Project in terms of the five criteria that are shown below, and
- (3) Reviewing the Project design and strategy through the joint study and meeting with experts and their counterparts for the improvement of the Project implementation.

2. Method of the Evaluation

Evaluation activities were conducted by the Evaluation Committee, which was composed of the Japanese Evaluation Team and Mexican Evaluation Team in accordance with the R/D, PO, and the PDM. These activities included report analysis, field survey, and discussions with official staff members concerned based on the five evaluation criteria listed below:

(1) Relevance

Relevance refers to the validity of the Project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the Mexican Government as well as the needs of beneficiaries.

(2) Effectiveness

Effectiveness refers to the extent to which the expected benefits of the Project have been achieved as planned, and examines if the benefit was brought about as a result of the Project (not as that of external factors).

(3) Efficiency

Efficiency refers to the productivity of the implementation process, and examines if the input of the Project was efficiently converted into the output.

(4) Impact

Impact refers to direct and indirect, positive and negative impact caused by implementing the Project, including the extent to which the overall goal has been attained.

(5) Sustainability

Sustainability refers to the extent to which Mexico can further develop the Project, and the benefits generated by the Project can be sustained under Mexico's policies, technologies, systems and financial state.

3. Composition of the Joint Evaluation Committee

3-1. Japanese side

- (1) Mr Yusuke TADA: Leader
Senior Advisor
Institute for International Cooperation
Japan International Cooperation Agency (JICA)
- (2) Mr Satoshi SHIKU
Senior Animal Quarantine Officer



Division of Animal Inspection, Department of Quarantine,
Animal Quarantine Service,
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

- (3) Mr Kuniaki SUZUKI
Associate Expert
Field Crop Based Farming Area Team II, Group II,
Rural Development Department
Japan International Cooperation Agency (JICA)
- (4) Mr Jun TOTSUKAWA
Senior Consultant,
Sano Planning Co., Ltd

3-2. Mexican side

- (1) Dr Joaquín B. Delgadillo Alvarez: Leader
Deputy Director of Biological Products Quality Control,
SAGARPA-CENASA
- (2) Dr Carlos J. Macías Aragón
Coordinator of Livestock Sector,
Delegate to SAGARPA in the State of Jalisco,
SAGARPA
- (3) Eng Casildo Santiago Dueñas
Coordinator of Agriculture and Livestock Statistics,
Delegate to SAGARPA in the State of Jalisco,
SAGARPA
- (4) Dra Martha Patricia Kishi Sutto
Coordinator of Technical Evaluation Committee in the State of Jalisco,
Secretariat of Rural Development,
Government of the State of Jalisco

4. Schedule of the Evaluation

	Date	Activities
1	5 Sep (Sun)	Arrive at Mexico City
2	6 Sep (Mon)	Meeting with JICA Mexico Office Courtesy call on Embassy of Japan, DGCTC and SAGARPA
3	7 Sep (Tue)	Visit CPA, CENAPA and CENASA Move to Guadalajara
4	8 Sep (Wed)	Courtesy call on Jalisco State Government and Delegate to SAGARPA in the State of Jalisco Visit Veterinary Sciences Division, University of Guadalajara Discussion with COMITE
5	9 Sep (Thu)	1 st Joint Evaluation Committee Meeting - Discussion on the evaluation methods, project management etc.
6	10 Sep (Fri)	Discussion on the Project activities and problems with Mexican counterparts
7	11 Sep (Sat)	Field survey - Investigate farming households, private veterinarians and laboratories

8	12 Sep (Sun)	Team meeting Draft Joint Evaluation Report
9	13 Sep (Mon)	2 nd Joint Evaluation Committee Meeting - Draft Joint Evaluation Report and Minutes of discussion
10	14 Sep (Tue)	3 rd Joint Evaluation Committee Meeting - Finalise Evaluation Report and Minutes of discussion Joint Coordinating Committee - Sign the Joint Evaluation Report - Sign and exchange the Minutes of discussion
11	15 Sep (Wed)	Move to Mexico City Report to DGCTC and SAGARPA - Sign and exchange the Minutes of discussion Report to JICA Mexico Office
12	16 Sep (Thu)	Depart for Japan

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Background of the Project

As the income gap between urban and rural areas is getting wider in Mexico, development of rural areas with job creation is one of the most urgent subjects at present. Although the livestock industry may be the expected candidate to develop rural areas, there exist serious contagious diseases such as brucellosis and tuberculosis in cattle in this country and these are the most severe constraints for the promotion of livestock industries. Livestock diseases are direct cause of economic loss to farming households and nation. Some of those may also be pathogenic to human and sometimes infect human through livestock products. It is therefore essential to control the occurrence of animal diseases for the development of livestock industry. For these reasons the Mexican government requested the Japanese government for the project-type technical cooperation (presently technical cooperation project) called 'Improvement of regional veterinary diagnostic services' to improve the animal health status as a result of enhancement of diagnostic technologies and diagnostic facilities in the rural areas.

The Mexican request is becoming more and more important issue in late years since consumers' expectations for food safety are increasing all over the world and the necessity for harmonisation of animal health status are also increasing under the situation that global trade is expanding rapidly.

According to the request, JICA dispatched several missions to preliminary investigate the proposal in detail and to draw up an overall plan. Both Governments signed the R/D on 18 July 2001 and the Project began at the period of five years starting from 10 December 2001.

2. Summary of the Project

2-1. Objectives of the Project

(1) Overall Goal

Animal health status is improved in the State of Jalisco.

(2) Project Purpose



The integrated diagnostic system is strengthened at the laboratories of the State Committee for the Fomentation of Livestock and Animal Protection (COMITE) in the State of Jalisco.

2-2. Outputs of the Project

Basic examination techniques are improved at El Salto Lab.

Diagnostic techniques for infectious diseases prevailing in the State of Jalisco are improved at El Salto Lab.

Knowledge and techniques of animal health are improved in personals concerned with animal health, including one of the other COMITE laboratories in the State of Jalisco.

2-3. Activities of the Project

Improvement of basic examination techniques.

- Virological examination
- Bacteriological examination
- Pathological examination

Improvement of diagnostic techniques for infectious diseases prevailing in the State of Jalisco.

- Virological diagnosis
- Bacteriological diagnosis
- Pathological diagnosis

Training for personnel concerned with animal health in the State of Jalisco.

- Transfer of diagnostic techniques through training courses
- Extension of information and diagnostic techniques for animal diseases through seminars

III. PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

The PDM was revised by the Project and the Joint Evaluation Committee through discussion according to current situation. The mean of verification for the Project purpose was modified to clarify information sources for the verification.

The proposed PDM is attached as ANNEX 1.

IV. RESULTS OF THE EVALUATION WITH FIVE CRITERIA

Based on the evaluation survey regarding the achievement of the Project, the Project was evaluated in terms of the five criteria as follows.

1. Relevance

The State of Jalisco ranks as one of the largest states producing livestock products in Mexico. The State is the first producer of milk, pork, chicken and egg, and occupies the second rank in the production of beef among all the states of Mexico. Although Jalisco boasts of such great livestock industry, its animal health condition has not reached the status of "free from disease" yet, blocking export of livestock products to foreign countries in spite of their own great potentiality. It also deprives small-middle scale producers of business opportunities, resulting in poor economic condition.

In this sense the Project focussing on improvement of veterinary diagnostic services at regional laboratory, El Salto Lab, which leads to reduction of diseases of livestock in Jalisco, has still kept high relevance of its implementation as same magnitude as the Project launched. The

Project has been under policies of the Federal Government as well as the State Government, both stressing the importance on animal health with veterinary diagnostic services. One of the currently most crucial government policies that support improvement of animal health is seen in the programme "Alliance with you (Alianza Contigo)". The programme stresses importance on control of animal health, looking at promotion of livestock industry as one of the major driving forces of Jalisco economy, also leading to better economic condition in rural society relying on livestock industry. The Programme has been the major supporter in terms of budget source for the El Salto Lab since the Project began.

With such the policy/programme spurring the Project, the El Salto Lab is now promotionally regarded as primal laboratory representing the Central region in Mexico along with Monterrey Lab for the North and Merida Lab for the South.

The expectation and roles of the El Salto Lab have extended larger and stronger. It is, therefore, concluded that the project at El Salto Lab is still highly relevant from the viewpoint of policy and necessity of producers in the field.

2. Effectiveness

The major achievements of the Project activities as of September 2004 are summarised below and the detailed explanations are in ANNEX 2.

Until now the fundamental diagnostic techniques as follows have been improved greatly: examination of avian virus by chicken embryos, serological examination of viruses, isolation and identification of bacteria, necropsy and collection of specimens, preparation and observation on histo-pathological specimens of various diseases.

The fundamental diagnostic techniques as follows were also introduced newly by Japanese experts and transferred to Mexican counterparts appropriately: cell culture techniques, isolation and identification of viruses by cell culture, preservation methods for bacteria, antimicrobials susceptibility test and special staining.

Furthermore, detection techniques of viruses by PCR methods are in the process of development, and utilisation of immuno-fluorescence and immuno-histochemical staining methods has become possible for some disease diagnostic tests.

However, preparation of anti-sera has not been done yet due to the delay of construction of experimental animal facilities, and training sessions by the Project for personnel involved in animal health in the State of Jalisco were held only once for the last two and a half years. The Evaluation Committee is concerned about the progress of these two matters.

Generally, achievement degree of objectives of the Project at an intermediate point is satisfactory in terms of effectiveness, according to the results of the Evaluation Committee's survey of Japanese experts, the counterparts and people concerned.

3. Efficiency

The inputs from the Japanese and Mexican sides are summarised in ANNEX 3 to 5.

(Input from Japanese side)

Long/short term experts

Dispatch of long term experts is judged appropriate in timing to be assigned, duration and instruction fields. Short term experts also can be judged almost appropriate. However, it is ideal if the assignment period of short term experts can be enough longer to provide instruction.

Equipment and materials

Provision of equipment and materials for the Project has been appropriate from the viewpoints of quality and quantity, which contributed significantly to outputs in the Project. However, timing to provide equipment and materials was inappropriate because their delivery was sometimes behind the schedule due to slow-paced procedures including customs clearance. Belated delivery of necessary items automatically made negative influence on the activity schedule.

Maintenance

Equipment have been utilised almost appropriately except some equipment: a freezer and a CO₂ incubator, which have been left out of order. The reasons of their condition lingering still out of order are mainly attributed to insufficient maintenance budget as well as lack of maintenance schedule/contracts with suppliers.

Because maintenance of equipment will emerge as one of the crucial matters to manage laboratory, it is necessary to set up maintenance schedule and make contracts with suppliers on maintenance soon. The Evaluation Committee obtained information that the Project has a plan to make maintenance contracts soon in accordance with acquiring ISO certificate of EMA.

Training in Japan

Training sessions in Japan have been appropriate in timing, contents, and duration. Contents instructed in Japan directly relate to the works of trainees in Mexico, and contributed to their outputs in the Project framework.

(Inputs from Mexican side)

Counterparts

Assignments of counterparts are appropriate in terms of timing, quantity, and quality (capacity). However, it is confirmed that some of counterparts have already resigned the El Salto Lab since the Project started. Although resignation is dependent on individual background and reason, the El Salto Lab with cooperation of COMITE and governments also should try improving as much as possible working environment in various aspects including allowance.

Facility/Local Cost

Aspect of facility to provide had inappropriate events such as belated schedule of an experimental animal facility and an auditorium for training (construction of former will soon start to complete in November, and the latter very recently started soil survey).

4. Impact

(Positive impact)

The project has made positive impacts as follows:

- The relationship with University of Guadalajara, other laboratories, and pharmacy companies is strengthened more than before the Project. It is now in the process of arrangement that the El Salto Lab receives students of University of Guadalajara to learn

hands-on veterinary diagnose techniques.

- The Project will receive CENASA staff for their training (The Project already received one person).
- More staff newly entered the El Salto Lab through selecting criteria as their own ability not by personal connection.
- The El Salto Lab has become more autonomous for its operation.
- Teamwork of staff in the El Salto Lab has become better as the Project runs.

(Negative impact)

The project has not identified any particular negative impact yet.

5. Sustainability

Institutional Aspects

The SAGARPA is focussing on enhancement of national animal health status in order to ensure steady implementation of the strategy for enlargement of livestock industry and free trade of livestock products. The SEDER conducts its policy and administration appropriately in terms of animal health and production for rural development. The El Salto Lab would continue to receive the current level of support from the government as the activities of the lab conform to the political visions above-mentioned.

Qualitative and quantitative personnel positioning of both technical and administrative staff is proper based on the capacity of the El Salto Lab. The Evaluation Committee is concerned about the fact that some lab staff were recruited away by commercial labs. El Salto Lab should make sincere effort to prevent similar losses.

In the process of the present evaluation the Evaluation Committee confirmed the collaborative interaction amongst CENASA, CENAPA and other authorities concerned, and El Salto Lab. The El Salto Lab is expected to continue positive cooperation with such institutes for improvement of animal health and preparation of emergency response. The lab staff is expected to be intent on improving user service and harmonious teamwork in compliance with the internal regulations.

Financial Aspects

The COMITE has secured the budget for the assignment of El Salto Lab staff, facility management and maintenance fees and some other overhead costs during the implementation of the Project. They are going to draw up an annual budget for El Salto Lab in proper form from the fiscal year 2005. The El Salto Lab is expected to implement appropriate and flexible economic and fiscal management for smooth operation in the future.

Technical Aspects

Diagnostic techniques have been appropriately transferred to the Mexican counterparts according to the early plan with some amendments. Necessary laboratory procedure manuals have been well prepared. The Evaluation Committee is confident of technological sustainability as far as the well-trained counterparts remain in the posts they hold at present.

There is no concern about aging of facilities in the immediate future as the El Salto Lab was established in late years for commencement of the Project. Operation manuals for major

equipment have been well prepared to assure proper use of them. Maintenance contract on equipment provided is going to be enforced in the fiscal year 2005.

Diagnostic techniques at El Salto Lab meet the needs of governmental policies and livestock farmers in the State of Jalisco for betterment of animal health status. Strengthening the collaboration amongst CENASA, INIFAP, CINVESTAV, UNAM and other institutes concerned, and El Salto Lab will benefit the lab's technological sustainability.

V. CONCLUSION

The Project has been satisfactory implementing according to the plan at the mid-term of cooperation period with the considerable technological establishment at the El Salto Lab in the State of Jalisco. Although the Project experienced some administrative confusion caused by the complexity of coordination and supervisory structure of the El Salto Lab at the initial stage of the Project period, it has already been solved by the close collaborative efforts of related organisation of SAGARPA, SEDER and COMITE. The Project at El Salto Lab is still highly relevant from the viewpoint of policy and necessity of producers in the field as indicated by the analysis in IV-1. It is expected that the Project will achieve its purpose within the planned project period by effort and collaboration of concerned organisations and persons.

Almost all the planned fundamental laboratory techniques for the target diseases (campaign diseases) including virological, microbiological and pathological techniques have been established. Many of those techniques have been effectively used for the disease monitoring activities and diagnostic services which contribute the implementation of disease control and eradication strategy of the State of Jalisco. Further application of the improved and advanced techniques for practical diagnoses including the establishment of the systematic diagnoses at the El Salto Lab is now in progress. Improved accuracy and reliability of the laboratory diagnoses is obviously indicated by the increasing number of requested samples for diagnoses not only from the clients in the State of Jalisco but also from other states. The results of questionnaire study on the stakeholders and laboratory staff also show the facts of the significant improvement of diagnostic capacity of the El Salto Lab.

Preparation of anti-sera which is necessary for the diagnoses by sero-typing and immuno-pathological examination will be soon started when the awaited construction of the experimental animal facility which is to be completed in November 2004.

It is noteworthy that necessary laboratory procedure manuals and operation manuals for major equipment have been well prepared. Maintenance contracts with the maintenance service company will be made soon. They should contribute the reliability of results of the diagnoses and good maintenance of the equipment. Almost all the newly installed equipment is effectively utilised except some equipment with initial trouble at the installation which is expected to be repaired soon by the effort of administration staff.

Training activities are scheduled to be initiated from the 3rd year of the Project according to the plan. It is highly appreciated that lectures and seminars recently have been actively organised by the Japanese experts and counterparts jointly with other technical institutes such as CENASA and University of Guadalajara. It is expected that training activities for the people concerned with animal health will be further promoted in the latter half of the Project by the construction of the awaited training facility.

VI. RECOMMENDATIONS

The situation of the Project administration and coordination was improved significantly. All the organisations concerned such as SAGARPA, SEDER and COMITE and persons including the Project Coordinator and the Chief of El Salto Lab should maintain the present good relationships in order to coordinate the Project activities and collaborate for the successful implementation in the latter half of the project period.

The training activity is one of the key elements of the Project to achieve the project purpose and overall goal. Mexican side should start to construct the planned training facility as soon as possible. Besides the urgent requirement of the construction of the training facility, ongoing joint activities of lecture, seminar and acceptance of trainees collaborating with related technological institutes such as University of Guadalajara, CENASA and other diagnostic laboratories should be more promoted.

The skilled human resources are the most important products of the Project. Mexican side should take measures to persuade the staff into remaining in the El Salto Lab in consideration of the sustainability of the activities of the lab.

Procurement of the necessary consumables for the laboratory works must be secured for the efficient and active implementation of the Project. The establishment of purchase plan, purchase route, importation procedures, and respecting the Mexican sanitary regulations, the careful selection of the items to be imported is required for more efficient and timely procurement in order to the smooth implementation of the Project.

Internal regulations for good laboratory management and practice should be established and strictly enforced. Regarding the nature of laboratory works to handle the various biological and chemical materials, security measures to avoid the bio- and chemical hazard should be more strengthened.

Feedback of the usage and effectiveness of the produced laboratory diagnostic reports and results to the El Salto Lab are desirable to be promoted. It should contribute the improvements of the quality of laboratory diagnostic services and also promotion of the motivation of the staff of the El Salto Lab.

Project Design Matrix of the Project for the Improvement of Regional Veterinary Diagnostic Services in Jalisco State

Term of Cooperation: 5 years

Target Area: State of Jalisco

Target Group: Livestock Farmers in the Target Area

Ver.3 2004.9.14

Narrative Summary	Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumptions
(Overall Goal) Animal health status is improved in the state of Jalisco.	Phase of the campaign diseases is improved.	Statistics of animal health in MEXICO	1. Government's programs for animal health are continued and further strengthened. 2. Important animal infectious diseases are not introduced from other states.
(Project Purpose) The integrated diagnostic system is strengthened at the laboratories of the COMITE in the state of Jalisco.	The campaign diseases can be diagnosed at the laboratories of the COMITE in the state of Jalisco.	Reports of the examination and diagnosis of COMITE	1. The results of diagnosis are reflected to the animal health policy of the state of Jalisco. 2. Livestock farmers fully participate in animal health programs.
(Outputs) 1. Basic examination techniques are improved at El Salto Lab. 2. Diagnostic techniques for infectious diseases prevailing in the state of Jalisco are improved at El Salto Lab. 3. Knowledge and techniques of animal health are improved in personals concerned with animal health, including one of the other COMITE laboratories in the state of Jalisco.	1. Number of basic examination techniques is increased at El Salto Lab. 2. More than 9 kinds of infectious diseases prevailing in the state of Jalisco are diagnosed at El Salto Lab. 3. Training courses and seminars are held more than 3 times a year.	1. Check list. Technical Manuals. 2. Check list. Record of the examination and diagnosis in EL Salto Lab. 3. Record of the courses and seminars (Number of the meetings and participants). References.	1. Sufficient numbers of field materials in acceptable form are gathered at the laboratories of COMITE. 2. A system of the diagnosis is working at the laboratories. 3. The results of diagnosis are fed back to users for better farm management.
(Project Activities) 1. Improvement of basic examination techniques 1-1. Virological examination 1-2. Bacteriological examination 1-3. Pathological examination 2. Improvement of diagnostic techniques for infectious diseases prevailing in the state of Jalisco 2-1. Virological diagnosis 2-2. Bacteriological diagnosis 2-3. Pathological diagnosis 3. Training for personnel concerned with animal health in the state of Jalisco 3-1. Transfer of diagnostic techniques through training courses 3-2. Extension of information and diagnostic techniques for animal diseases through seminars	(Input) I. Japanese side 1. Dispatch of Japanese experts 1-1. Long-term experts (Chief Advisor, Project Coordinator, Virology, Bacteriology, Pathology) 1-2. Short-term experts (when necessity arises) 2. Provision of equipment 3. Training of Mexican counterparts in Japan (when necessity arises) II. Mexican side 1. Assignment of counterpart personnel 1-1. Project Director 1-2. Project Manager 1-3. Project Coordinator 1-4. Chief of El Salto Lab 1-5. Counterparts in each field (Virology, Bacteriology, Pathology) 1-6. Administrative staff (secretary, other supporting staff) 2. Provision of land and facilities for the Project 3. Provision of budget for local costs of the Project		1. Counterparts continue working for the Project. 2. Necessary budget is allocated to El Salto Lab. 3. Budget for facilities and staffs of the other laboratories of COMITE is secured. (Preconditions) 1. Construction of El Salto Lab with installation is completed. 2. Necessary budget for fiscal year 2001 is secured to El Salto Lab. 3. Routine work is implemented at El Salto Lab. 4. Necessary staffs are allocated. 5. Even after the change of Federal and State governments, the basic policy for animal health is not changed extensively. 6. CENASA and other organizations concerned provide necessary support to the Project.

Campaign Disease : Bovine(brucellosis, tuberculosis, rabies, tick borne disease), Swine(hog cholera, Aujeszky's disease), Avian(avian influenza, Newcastle disease, salmonellosis)

Summary of the progress of each cooperative subject (1)

Activity Plan		Expected Output	Progress Situation and Achievement	Achievement Grade	Cause of Retardation	Future Plan
Item	Activities					
1.Improvement of basic examination techniques	1-1.Virological examination 1-1-1. Examination of avian viruses by chicken embryos	Examinations of avian viruses become possible.	- Guidance of inoculation techniques into CE eggs (CAC, CAM, YS)* for isolation of viruses has been implemented. Established examination of ND and AI* with CAC inoculation has amounted to 490 and 337 cases respectively during the past year, and ND and AI viruses have been isolated in 125 and 7 cases respectively among them.	3	Familiarity with inoculation techniques onto CAM has not been attained yet.	Many tests for FP and IBD* should be made for proficiency.
	1-1-2 Cell culture techniques	Cell cultures become possible.	- Guidance of fundamental techniques for cell cultures has been implemented. Cell lines (10 kinds from Japan and one from Mexico) were introduced and relevant techniques for culture, maintenance and so on have been instructed in. primary cell culture of chicken kidney, bovine fetal artery and kidney has been practiced..	3	Familiarity with primary cell culture techniques has not been attained yet.	Much work with primary cell culture should be made for proficiency.
	1-1-3.Isolation and identification of viruses by cell cultures	Examinations of viruses become possible.	- Replication and stock of introduced viruses (AJ, BE, HC, PRRS, BVD*) with cell lines have been practiced and FAT** for identification of viruses has been instructed in. Viruses of ND, AI and BE have been successfully isolated from field materials.	3	Familiarity with FAT has not been attained yet.	Tests with FAT should be repeated for proficiency. Technical guidance should be made in order to prepare specific hyper immune serum.
	1-1-4. Serological examination	Serological examinations become possible.	- Guidance of HI, VNT, FAT and immunoperoxidase staining method has been implemented, partly with field materials. Field materials of swine, bovine and fowl have been inspected with HI, ELISA and immunoperoxidase staining method. Inspected materials for PRRS, HC, AJ, BE and PPV*in swine amounted to 6150 of 240 cases, those for IBR* and BVD in bovine did to about 170 of 38 and those for AI, ND and IB in fowl did to about 18,130 of 288.	3	Familiarity with FAT has not been attained yet.	Tests with FAT should be repeated for proficiency.

* CE eggs: Chicken embryonated eggs, CAM: Chorio allantoic membrane, YS: Yolk sac, ND : Newcastle Disease, AI : Avian Influenza, FP: Fowl Pox, IB: Infectious Bronchitis, IBD: Infectious Bursal Disease, AJ : Aujeszky's Disease, BE : Blue Eye Disease, HC : Hog Cholera, PRRS : Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, BVD : Bovine Viral Diarrhea, PV: Parvovirus Infection, IBR: Infectious Bovine Rhinotracheitis, **HI : Haemagglutination Inhibition, VNT : Virus Neutralization Test, FAT : Fluorescent Antibody Test;



Summary of the progress of each cooperative subject (2)

Activity Plan		Expected Output	Progress Situation and Achievement	Achievement Grade	Cause of Retardation	Future Plan
Item	Activities					
	1-2 Bacteriological examination		Serological examinations have greatly contributed to requests from field sites. Most of them have been submitted for assessment of vaccine effects.			
	1-2-1. Introduction of standard strains	Standard strains are introduced and used as reference strains.	A total of 43 strains including <i>Escherichia coli</i> , <i>Pasteurella multocida</i> and <i>Staphylococcus aureus</i> were introduced from National Institute of Animal Health, Japan. Of them 20 strains were preserved by gelatin disc method.	3	Not completed but on schedule.	Additional strains should be introduced.
	1-2-2. Methods for isolation and identification of bacteria	Methods for sample collection, isolation, cultivation and identification are improved.	Samples for bacteriological examination were collected at necropsy and submitted for examination after discussing what kind of media should be used and how they should be incubated. Biochemical characterization including Gram stain, catalase, oxidase and mode of sugar breakdown were carried out for isolates considered to have any relation with the disease.	3	Not completed but on schedule.	The same procedures should be repeated for various materials.
	1-2-3. Preservation methods for bacteria	Important isolates and standard strains are preserved and used as reference strains.	Since preservation of bacterial strain by passage is not suitable for lots of strains and furthermore may cause mutations, gelatin disc method and its modification were introduced and preservation tests are now on progress. Tested strains have been all preserved well.	3	Not completed but on schedule.	Additional strains should be preserved. Viable cell count of the preserved strains should be carried out to monitor the preservation status.
	1-2-4. Antibicrobials susceptibility test	Antibicrobials susceptibility test results are used for treatment.	Antibicrobials susceptibility testing by serial dilution methods were carried out according to the procedures of NCCLS methods which is the international standard of the test. Test results were compared with one concentration disc method.	4		
	1-3 Pathological examination					
	1-3-1. Techniques for necropsy and collection of specimens	Sampling system is established for histopathological examination.	Techniques for necropsy, observation of gross lesions and collection of specimens have been established through necropsy of 11 bovine, 25 swine, 13 sheep, 18 fowl and 2 other materials.	4		

Summary of the progress of each cooperative subject (4)

Activity Plan		Expected Output	Progress Situation and Achievement	Achievement Grade	Cause of Retardation	Future Plan
Item	Activities					
	2-1-2 Detection of viruses by PCR	Virological diagnosis by PCR method becomes possible.	Fundamental techniques necessary for PCR method including extraction, amplification and staining of viral nucleic acid etc. have been introduced. Primers to detect PRRS, HC, BVD, BE, AJ and PCV* have been successfully prepared. Their applicability to diagnosis has been demonstrated also.	3	Not completed but on schedule	PCR method should be applied to ND, AI, IBR and other major diseases.
	2-1-3 Production of viral antisera and their application	Indispensable antisera become available.	It is not yet implemented	3	Due to the delay of construction of experimental animal facility	Techniques of inactivation and concentration of viral antigens should be mastered before completion of experimental animal facility in order to start the immunization as early as possible.
	2-2. Bacteriological Diagnosis					
	2-2-1 Diagnosis of bacterial diseases caused by multiple agents	The accuracy of diagnosis will increase with the improvements of isolation techniques for multiple agents.	Identification techniques for Gram-positive cocci including coagulase reaction, production of DNase and breakdown of various sugars were applied to Gram-positive cocci isolated from bovine mastitis, one of the typical diseases due to multiple agents.	3	Not completed but on schedule	Items for biochemical characterization should be increased. Cultivation techniques for fastidious bacteria like mycoplasmas should be mastered.
	2-2-2 Serological diagnosis	Confirmatory diagnosis can be made serologically.	Training for Ascoli test was carried out using autoclave extracted antigens from <i>Bacillus anthracis</i> .	3	Not completed but on schedule	ELISA test for brucellosis should be carried out and compared with Rose Bengal test.
	2-2-3 Preparation of antisera for serotyping	High titer antisera are obtained and utilized for serotyping.	Has not started as yet.	3	Due to the delay of construction of experimental animal facility.	Antigens for production of O-typing antisera of <i>Salmonella</i> should be prepared.

Summary of the progress of each cooperative subject (5)

Activity Plan		Expected Output	Progress Situation and Achievement	Achievement Grade	Cause of Retardation	Future Plan
Item	Activities					
2. Improvement of diagnostic techniques for infectious diseases prevailing in the state of Jalisco.	2-2-4 Identification and analysis of bacteria with PCR method	It becomes possible to analyze bacteria with high precision.	Extraction of bacterial DNA, typing of enterotoxin of staphylococci by PCR and detection of gamma-interferon by PCR were carried out.	3	Not completed but on schedule	Techniques concerning the identification of bacterial toxins by PCR and cultivation of fastidious bacteria should be mastered.
	2-3. Pathological Diagnosis					
	2-3-1. Immunofluorescence staining method	A rapid and confirmatory histopathological diagnosis will become possible by detecting specific antigens in lesions.	Counterparts have mastered IFA techniques completely through comparison of potencies of fluorescence labeled antibody products from various sources for diagnosis of Hog Cholera.	3	Not completed but on schedule	The technique should be applied to bovine Rabies.
	2-3-2 Immunohistochemical staining method		Immunohistochemical staining was applied to histological specimens of porcine respiratory diseases using antisera to PRRSV, PCV and <i>Pasteurella. multocida</i> .	3	Not completed but on schedule	The technique should be applied to various kinds of histological specimens from field materials.
	2-3-3 Production of antisera for immunological staining	High titer antisera are available for immunological staining.	Has not started as yet.	3	Due to the delay of construction of experimental animal facility	Antigens should be prepared as soon as possible.
3. Training for personnel concerned with animal health in the state of Jalisco	3-1. Transfer of diagnostic techniques through training	Diagnostic techniques at regional laboratories will be improved.	Has not started as yet.	3	Due to the delay of construction of auditorium for training.	It should be implemented in the latter half of the Project.
	3-2. Extension of information and diagnostic techniques for animal diseases	Knowledge about animal health is improved in personnel concerned with animal health.	Seminars about diagnosis of Hog Cholera, PCR method, introduction of activities in Japanese local animal health laboratory and so on have been held for extension of information and diagnostic techniques to veterinarians and personnel concerned with animal husbandry.	3	Not completed but on schedule	Extension activity will be implemented further not only for campaign diseases, but also for food safety problems.

(2) List of Presentations, Seminars and Collected Data During the Project So Far (2001- 2003)

No	Titles of Seminar etc.	Time	Venue	Participant/ Attendance	Summary of Seminar etc.	Relevant Field	Speaker / Guide
1	Bovine abnormal birth due to viral infection	21/11/2002	El Salto Lab.	Staff of the Lab.	Presentation on case studies about bovine abnormal birth due to viral infections in Japan.	Virology	Dr. Toshimitu (JICA Expert)
2	Activities on diagnosis of animal diseases in Ohoita prefecture, Japan	21/11/2002	El Salto Lab	Staff of the Lab.	Presentation on diagnostic activities on animal diseases in Ohoita prefecture, Japan.	Virology & general	Dr. Toshimitu (JICA Expert)
3	Diagnostic procedures of Hog Cholera	05/08/2003	Auditorio de la Union Regional Porcicultores	Staff of the Lab., Veterinarians of the Committee	Seminar on diagnosis method of Hog Cholera.	Virology	Dr. Murakami (JICA Expert)
4	Detection of virus with PCR*	05/08/2003	ditto	ditto	Presentation on technical procedures for detection of viruses with PCR.	Virology	Dr. Elvia (staff of the lab.)
5	Diseases of swine associated with Porcine Circovirus type 2	26/08/2003	Faculty of Veterinary Medicine, Univ. of La Plata, Argentine	Staff of the faculty of Veterinary Medicine	Seminar on swine diseases associated with Porcine Circovirus type 2.	Virology	Dr. Yuasa (JICA Expert)
6	Epidemiological examinations of Salmonella infection by plasmid profiling	02/12/2003	El Salto Lab	Staff of the Lab.	Presentation on the availability of plasmid profiles in tracing back the causative Salmonella organisms	Bacteriology	Dr. Akachi (JICA Expert)
7	Mycobacterium infection in Shiroiwa goats	09/12/2003	El Salto Lab	Staff of the Lab.	Presentation on diagnostic procedures and lesions of Mycobacterium infection in Shiroiwa goats	Bacteriology	Dr. Akachi (JICA Expert)
8	Occurrence of BSE* and countermeasures in Japan	16/12/2003	Conference room of the Committee	Staff of the Lab., Veterinarians of the Committee	Presentation on outlines of activities of meat inspection laboratories and livestock hygiene service centers in Japan coping with outbreaks of BSE in Japan.	Bacteriology & general	Dr. Akachi (JICA Expert)
9	Johne's disease (Bovine paratuberculosis)	26/05/2003	Conference room of the Committee	Staff of the Lab., Veterinarians of the Committee	Presentation on outlines of inspection of clinical symptoms and pathological lesions for diagnosis.	Pathology	Dr. Tanaka (JICA Expert)
10	Presentation on Japanese technology in livestock production	26/09/2003	The Chamber of Commerce and Industry in Guadarahara	Persons concerned with animal husbandry	Presentation of fattening technique for bovine Japonica and fat-marbled beef.	Animal husbandry	Dr. Matsumura (JICA Expert)

* PCR: Polymerase Chain Reaction, BSE: Bovine Spongiform Encephalopathy,



Japanese side Provision and Utility of Equipment in JFY 2001 (Price Unit: Thousand Yen)

PURCHASE DATE	NAME	MODEL	MAKER	PRICE	AREA	LOCATION	FUNCTION
Mar/2002	Copy Machine	Runner 400S	Canon	1,778	Compartment	Reception	Yes
Mar/2002	Vehicle	Frontier King Cab	Nissan	2,288	Compartment	Lab. Parking	Yes
Mar/2002	Vehicle	Suburban	Chevrolet	5,304	Compartment	Lab. Parking	Yes
May/2002	Oven Incubator	7187D18	Thomas	1,638	Compartment	PCR Room	Yes
May/2002	Water Purifier	Elix 5	Millipore	1,912	Compartment	Washing Room	Yes
May/2002	Thermal Cycler	9700	Gene Amp	1,773	Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Refrigerated Desktop Centrifuge	Allegra 21R	Beckman Coulter	2,624	Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Tissue Processing Unit	TP1020	Leica	2,981	Pathology	Pathology Room	Yes
May/2002	Paraffin Embedding Station	EG1160	Leica	2,166	Pathology	Pathology Room	Yes
May/2002	Automatic Stainer	XL	Leica	5,916	Pathology	Pathology Room	Yes
May/2002	Vertical Autoclave	SM300	Yamato	2,252	Compartment	Washing Room	Yes
May/2002	Fluorescent Inverted Microscope	Dm11	Leica	3,532	Pathology	Pathology Room	Yes
May/2002	Vacuum Pump Millipore Filter	Elix	Millipore	2,846	Compartment	Washing Room	Yes
May/2002	Centrivap-DNA System	7970000	Labconco	2,857	Compartment	PCR Room	Yes
Mar/2002	Personal Computer	Presario 8630LA	Compaq	206	Administration	Director Room, Reception, Meeting Room	Yes
Mar/2002	Digital Camera	3-300ELP	Canon	98	Compartment	Meeting Room	Yes
Mar/2002	Multimedia Projector	Powerlite800P	Epson	585	Compartment	Meeting Room	Yes
Mar/2002	Digital Video Camera	ZR10	Canon	169	Compartment	Meeting Room	Yes
May/2002	Pipet Washer	1374	Boekel	143	Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Ultrasonic Washer	5510	Branson	313	Pathology	Pathology Room	Yes
May/2002	Microplate Washer	Nunc-Immuno TM Wash 8	Nunc	269	Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Ice Maker	MHC-230M	Torrey	655	Compartment	Refrigerating Room	Yes
May/2002	Safety Cabinet	Bio- II -A	Telstar	1,147	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
May/2002	Ultra Low Temperature Freezer	Revco Value	Revco	1,182	Compartment	Refrigerating Room	Yes
May/2002	Freezer	ULT3030	Revco	1,029	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
May/2002	CO ₂ Incubator	RCO3500D	Revco	1,221	Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Incubator	6LM	Precision	639	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
May/2002	Egg Incubator	500	Incumatic	223	Virology	Virology Room	No***



PURCHASE DATE	NAME	MODEL	MAKER	PRICE	AREA	LOCATION	FUNCTION
May/2002	Horizontal Electrophoresis Apparatus	EPS301	Amersham P. B.		185 Compartment	PCR Room	Yes
May/2002	Polaroid Instant Gel Camera	Gel Cam	Polaroid		300 Compartment	PCR Room	Yes
May/2002	Refrigerated Desktop Centrifuge	Universal32R	Hettich		862 Serology	Serology Room	Yes
May/2002	Electronic Balance	Scout II 600G	Chaus		134 Serology	Serology Room	Yes
May/2002	Tissue Homogenizer		Glas-Col		185 Serology	Serology Room	Yes
May/2002	Ultrasonic Generator	450DT	Branson		945 Serology	Serology Room	Yes
May/2002	Liquid Nitrogen Container	IC35D	International C.		188 Serology	Serology Room	Yes
May/2002	Microplate Mixer	4625	Lab-Line		210 Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Blender	400	Seward		1,014 Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
May/2002	Videocamera for Microscope	Student Cam	Videolabs		203 Pathology	Pathology Room	Yes
May/2002	Binocular Inverted Microscope	Axiovert25C	Carl Zeiss		1,022 Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Vertical Refrigerator	REB450	Nieto		140 Compartment	Refrigerating Room	Yes
May/2002	Multichannel Pippette	4510	Finnpipette		235 Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Multichannel Pippette	4510	Finnpipette		179 Serology	Serology Room	Yes
May/2002	Vacuum Pump	FE-1500L	Felisa		102 Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Binocular Microscope	Axiostar Plus	Carl Zeiss		369 Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
May/2002	Hibridative Camera	589IL06	Techne		243 Compartment	PCR Room	Yes
May/2002	Refrigerated Microcentrifuge	Micromax RI	Thermo IEC		1,295 Compartment	PCR Room	Yes
May/2002	Water Bath	18102	Lab-Line		354 Virology	Virology Room	Yes
May/2002	Egg Incubator		Huacuja	Donated	Virology	Virology Room	Yes
Jan/2002	Lap Top Type Personal Computer	NB7/750R	Fujitsu		229 Expert	Expert Room	Yes
Jan/2002	Desk Top Type Personal Computer	Power Mac G4	Machintosh		533 Expert	Expert Room	Yes
				TOTAL	56,673		

Japanese side Provision and Utility of Equipment in JFY 2002 (Price Unit: Thousand Yen)

PURCHASE DATE	NAME	MODEL	MAKER	PRICE	AREA	LOCATION	FUNCTION
Feb/2003	Performance Centrifuge System	Avanti J-25	Beckman Coulter	6,668	Compartment	Refrigerating Room	Yes
Mar/2003	Microplate Washer	MW100	Dynex	2,306	Serology	Serology Room	Yes
Feb/2003	Rotor for Centrifuge	FO850	Beckman Coulter	332	Virology	Virology Room	Yes
Feb/2003	Combination Refrigerator/Freezer	Cool-Lab	Lab-Line	337	Compartment	PCR Room	Yes
Mar/2003	Rotor for Centrifuge	JA25.50	Beckman Coulter	765	Virology	Virology Room	Yes
Mar/2003	Desiccator Cabinet	Acrylic5317-0180	Nalgene	121	Pathology	Pathology Room	Yes
Mar/2003	Hot Plate Stirrers	SP87325 SAFE-T SHP-9	Thermolyne	494	Pathology	Pathology Room	Yes
Mar/2003	Paraffin Wax Dispenser	Wax Dispenser	Electrothermal	526	Pathology	Pathology Room	Yes
Mar/2003	Gravity Convection	Blue M/G1200A-1	Lindberg	381	Pathology	Pathology Room	Yes
Mar/2003	Water-Jacketed CO ₂ Incubator	2325 Single Chamber	VWRbrand Select	1,293	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Basic pH/mV/°C meter	MP220	Mettler Toledo	162	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Standard Analytical Balance	AG135	Mettler Toledo	937	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Multipurpose Centrifuge	5804	Eppendorf	978	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	BOD Refrigerator	BOD50A14	Revco	1,036	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Centrifuge	Durafuge200	Precision	763	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Portable Autoclave	25X-1	All-American	135	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Dry Sterilizer	500	Germinator	119	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Visible Spectrophotometer	1200	Unico	258	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Multiple Cubicle Desiccator Cabinet		Daigger	978	Bacteriology	Bacteriology	Yes
Mar/2003	Tabletop Autoclave	2540EK	Tuttnauer B.	1,273	Virology	Virology Room	Yes
Mar/2003	Shelf Mobile Equipment Stands		Jamco	137	Compartment	Stock Room	Yes
Mar/2003	Balance	B502-S	Mettler Toledo	392	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
Aug/2002	Lap Top Type Personal Computer	FMV-BIBLO	Fujitsu	250	Expert	Expert Room	Yes
Aug/2002	Lap Top Type Personal Computer	Inspiron4100	Dell	215	Expert	Expert Room	Yes
Sep/2002	Lap Top Type Personal Computer	Dynabook V5/410PME	Toshiba	247	Expert	Expert Room	Yes
Dec/2002	Transilluminator	TFM-20	Funakoshi	161	Compartment	Developing Room	Yes
				TOTAL	21,264		



Japanese side Provision and Utility of Equipment in JFY 2002, carried over from the year 2001's budget (Price Unit: Thousand Yen)

PURCHASE DATE	NAME	MODEL	MAKER	PRICE	AREA	LOCATION	FUNCTION
Feb/2003	Milli-Q Ultrapure Water Systems	Milli-Q Synthesis	Millipore	1,714	Compartment	Washing Room	Yes
Feb/2003	Microplate Reader	MRX Revelation	Dynex	2,778	Serology	Serology Room	Yes
Feb/2003	Safety Cabinet	Class II	Labconco	2,326	Virology	Virology Room	Yes
Feb/2003	Rotary Microtome	RM2165	Leica	3,779	Pathology	Pathology Room	Yes
Feb/2003	Refrigerated Centrifuge	microfuge-22R	Beckman Coulter	1,357	Virology	Virology Room	Yes
Feb/2003	Electronic Balance	BI610C	Precisa	133	Virology	Virology Room	Yes
Feb/2003	Multipurpose Camera Configuration	MP4	Polaroid	802	Compartment	Developing Room	Yes
Feb/2003	Vacuum Desiccating Cabinet	Fiberglass	Labconco	429	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
Feb/2003	Light Microscopy	Axiostar Plus	Carl Zeiss	686	Pathology	Pathology Room	Yes
Feb/2003	Microphotographic System	EOS Revel G	Canon	489	Pathology	Pathology Room	Yes
Feb/2003	Vacuum/Pressure Pump	WP6111560	Millipore	183	Virology	Virology Room	Yes
Feb/2003	Dispensing Pressure Vessel	2688CE44-358	Millipore	279	Serology	Serology Room	Yes
Feb/2003	Desk Top Type Personal Computer	EVO7500	Compaq	334	Pathology	Pathology Room	Yes
Feb/2003	Lap Top Type Personal Computer	EVON800V	Compaq	542	Compartment	Expert Room	Yes
Feb/2003	Jet Laser Printer	4600	HP	487	Compartment	Reception	Yes
Feb/2003	Over Head Projector	DP60M	Plus	476	Compartment	Meeting Room	Yes
Feb/2003	Roller-Tudes Incubator	HDR-6T	Hirasawa	1,262	Virology	Virology Room	Yes
Feb/2003	Micro Planter	MIT-P	Sakuma	388	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
				TOTAL	18,444		

Japanese side Provision and Utility of Equipment in JFY 2003, carried over from the year 2002's budget (Price Unit: Thousand Yen)

PURCHASE DATE	NAME	MODEL	MAKER	PRICE	AREA	LOCATION	FUNCTION
Jul/2003	High Pression Washer Machine	HDS695S	Karcher	451	Compartment	Necropsy Room	Yes
Sep/2003	Table/Hydraulic Cylinder for Necropsy	1.80x1.00x0.06m	Remi	768	Compartment	Necropsy Room	Yes
Sep/2003	General Purpose Incubator	IC800	Yamato	476	Bacteriology	Bacteriology Room	Yes
Sep/2003	Centrifuge	CL2	Centra	376	Bacteriology	Tuberculosis Room	Yes
Sep/2003	Mechanical Convention Ovens	DKN600	Yamato	464	Virology	Virology Room	Yes
TOTAL				2,535			

Implementative Organization of the Project
Allocation of the Main Mexican Counterparts and Personnel

NAME	AREA	DURATION
José DEL VALLE	Director	2001.12.10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, K. Yamamoto	General Director of Animal Health, SAGARPA	
NAME	AREA	DURATION
Rodrigo DIEZ DE SOLLANO	Manager	01.12.10~2004.2.10
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, K. Yamamoto	Secretary of Rural Development, SEDER	Retire
NAME	AREA	DURATION
Juan SANCHEZ	Manager	2004.2.12~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
K. Yamamoto	Secretary of Rural Development, SEDER	Possession
NAME	AREA	DURATION
Carlos FLORESCIANA DE IT	Coordinator	01.12.10~2003.1.26
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, T. Kawakami	Sub-Director de Animal Health, SEDER	Return to SEDER
NAME	AREA	DURATION
Romulo RAMIREZ	Coordinator	2003.1.27~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, K. Yamamoto, T. Kawakami	Personal of SEDER	
NAME	AREA	DURATION
Abraham MASSA	Technical Chief	2001.12.10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, K. Yamamoto	Director of El Salto Lab.	
NAME	AREA	DURATION
Alonso GALAN	Virology	2001.12.10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, I. Koike	Chief of Virological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Elvia SANCHEZ	Virology	2001.12.10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, I. Koike	Staff of Virological Diagnosis	

NAME	AREA	DURATION
Veronica GONZALEZ	Virology	2001.12.10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, I. Koike	Staff of Serological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Eduardo FRANCO	Virology	2002.5.2~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, I. Koike	Technician of Virological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Lorena FARIAS	Virology	2002.5.2~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
N. Yuasa, I. Koike	Technician of Virological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Monica MEZA	Bacteriology	2001.12.10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
S. Yamai	Chief of Bacteriological Diagnosis	

NAME	AREA	DURATION
Javier DORIA	Bacteriology	2001. 12. 10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
S. Yamai	Staff of Tuberculous Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Luis CHAVEZ	Bacteriology	2001. 12. 10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
S. Yamai	Staff of Bacteriological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Edith ZEPEDA	Bacteriology	2002. 4. 1~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
S. Yamai	Staff of Bacteriological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Nidia CHAVEZ	Bacteriology	2002. 6. 5~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
S. Yamai	Technician of Serological Diagnosis	

NAME	AREA	DURATION
Ruben ECHEVESTE	Pathology	01. 12. 10~2003. 1. 20
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
H. Matsumura	Chief of Pathological Diagnosis	Retire
NAME	AREA	DURATION
Gustavo RIOS	Pathology	01. 12. 10~2001. 12. 31
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
	Staff of Pathological Diagnosis	Retire
NAME	AREA	DURATION
Fabian VALENZUELA	Pathology	2002. 4. 1~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
H. Matsumura	Staff of Pathological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Nadia RAMIREZ	Pathology	003. 5. 7~2003. 12. 31
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
H. Matsumura	Staff of Pathological Diagnosis	Retire
NAME	AREA	DURATION
Rafael FREGOSO	Pathology (Ex Reception Veterinary)	2003. 5. 15~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
H. Matsumura	Staff of Pathological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Leticia BARRAZA	Pathology	2002. 7. 16~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
H. Matsumura	Technician of Pathological Diagnosis	
NAME	AREA	DURATION
Citlali RODRIGUEZ	Serology (Ex Reception Veterinary)	003. 1. 24~2004. 1. 16
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
	Staff of Serological Diagnosis	Retire
NAME	AREA	DURATION
Sonia PULIDO	Serology	2004. 2. 26~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION	REMARK
	Staff of Serological Diagnosis	

NAME	AREA	DURATION
Lionel HONORICO		2004. 1. 12~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Reception Veterinary	REMARK
NAME	AREA	DURATION
David GUERRERO		2003. 1. 24~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Staff of Necropsy	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Alejandrina TERAN		2001. 12. 10~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Secretary	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Yasunori GUTIERREZ		2002. 4. 1~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Translator	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Ulises ALVARADO		2002. 4. 22~2003. 7. 7
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Driver	REMARK Return to COMITE
NAME	AREA	DURATION
Ignacio MARTINEZ		2003. 7. 8~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Driver	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Maria GUTIERREZ		2003. 9. 24~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Hygiene	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Maria VENEGAS		2003. 9. 24~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Hygiene	REMARK

NAME	AREA	DURATION
Ofelia TORRES		2003. 12. 18~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Hygiene	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Rodolfo MORALES		2001. 12. 10~2002. 2. 13
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Guardman	REMARK
NAME	AREA	DURATION
Jose de Jesus GARCIA		2002. 2. 16~
JAPANESE COUNTERPART	POSITION Guardman	REMARK

Process of Input/Implementation
 Input to the project
 (Input by the Mexican Side)

Fiscal Year 2002 (Unit: Mexican Peso, 1 Mexican Peso=13 Yen)

CORCEL	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	TOTAL	AVERAGE
Salary	55,561.45	51,946.06	52,053.60	62,246.54	53,707.45	48,470.78	55,419.60	59,835.75					439,241.23	36,603.44
Extra Fee	124.23	176.00		690.00									990.23	82.52
Vacation Fee		29.6		64.35			321.99	433.44					849.38	70.78
Holiday Fee				99.07									99.07	8.26
Retire Fee							10,000.00						10,000.00	833.33
Necropsy Fee				402.50									402.50	33.54
Honorary	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	1,022.53	4,430.96	25,904.09	2,158.67
Maintenance of Lab													480.00	40.00
Maintenance of Vehicle					100.00								3,220.00	268.33
Maintenance of Equipment									1,143.06				1,243.06	103.59
Electricity								1,495.00			1,656.00		3,151.00	262.58
Telephone	3,587.00		241.50	6,947.50	241.50	4,092.50	6,765.43	4,352.05	15,175.88		6,330.00	6,984.00	43,577.75	3,631.48
Gas	2,669.85	2,593.35			1,120.35	3,629.38	3,645.03		3,525.49	8,265.00	3,836.50	1,512.19	43,665.67	3,638.81
Transportation			700.00	1,168.00				1,097.60	1,611.00				4,576.60	381.38
Highway Fee	64.00		66.00			254.00		66.00					450.00	37.50
Combustible	470.00	463.00	439.00	1,287.00	1,410.00	1,295.00		899.00	600.00	550.00	1,118.00	500.00	9,031.00	752.58
Accommodation			681.50	2,634.35				3,119.63	1,549.97				7,985.45	665.45
Vaticum	780.00	252.00	190.50	854.10	55.00	607.00	250.00	1,389.00	663.48	180.00	1,081.40		6,302.48	525.06
Office Article	1,863.48	2,365.24	644.31	320.70	1,077.92	3,379.53		3,497.43	997.50	525.60	1,059.45	3,346.80	19,077.96	1,589.83
Supply	1,100.00	200.00		359.00	160.00			1,095.00	1,185.47	2,003.65	1,185.29	296.94	7,961.35	663.45
Hygiene Article	1,591.50	1,000.96	796.95			1,342.05	299.00	722.20		245.30	1,249.06	2,017.10	9,264.12	772.01
Correspondence	57.69	394.93		755.63	189.01	353.69	86.00	87.59	585.85		57.69	170.00	2,747.08	228.92
Materials	39,570.53	38,608.92	18,152.45	5,900.66	92,399.13	12,244.06	95,915.30	43,861.30	39,022.30	24,943.30	58,220.25	46,461.13	515,299.33	42,941.61
Maintenance of Computer				1,909.00	517.50		289.98	289.98	289.98	289.98	289.98	289.98	4,166.38	347.19
Others	1,596.52	1,275.80		1,764.56	766.62	3,345.35	451.50	1,438.29	3,088.43	359.40	2,474.12	4,796.82	21,357.41	1,779.78
Parts		157.05		51.40		150.93		535.28	1,474.76	269.56			2,638.98	219.92
Drinking Water	306.00	236.90		930.00	551.00	1,817.00	114.00	703.00	646.00	152.00	684.00	456.00	6,595.90	549.66
Social Relation				94.50		92.34	367.04				139.50		693.38	57.78
Accidental Insurance								870.13	870.13	870.13	870.13	870.13	4,350.65	362.55
Retirement Pension	1,212.25	1,131.24	1,104.12	1,314.58	1,225.24	1,055.48	1,219.00	1,339.30					9,601.21	800.10
State Tax	1,113.66	1,042.99	1,041.02	1,261.93	1,074.10	969.42	1,114.84	1,205.40					8,823.36	735.28
Social Housing	3,030.80	2,828.28	2,760.50	3,286.68	3,063.16	2,638.61	3,047.42	3,348.22					24,003.67	2,000.31
Social Insurance	8,133.51	7,547.15	7,613.22	8,899.37	7,666.13	6,612.32	7,731.80	8,333.75					62,537.25	5,211.44
Reserve for Equipment	327.87	321.87		2,207.53	2,207.53	2,204.46	2,207.11	2,703.11	2,703.11	2,703.11	2,703.11	2,703.11	23,313.78	1,942.82
Reserve for Building	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	12,349.44	1,029.12
Training													2,430.00	202.50
Federal Tax		2,359.02											2,359.02	196.59
Expense	126,234.52	118,004.54	89,880.71	108,471.73	170,657.22	97,878.08	199,990.57	153,334.15	82,031.09	47,321.21	88,034.59	81,052.88	1,362,891.29	113,574.27
Income	150,087.00	107,385.00	120,240.00	159,846.00	114,319.00	111,492.00	122,124.00	179,502.00	168,016.00	182,050.00	127,245.00	81,052.88	1,649,213.00	137,434.42
Difference	23,852.48	-10,639.54	30,359.29	51,374.27	-56,338.22	13,613.92	-77,866.57	26,167.85	85,984.91	134,728.79	39,210.41	25,874.12	286,321.71	23,860.14

Fiscal Year 2003 (Unit : Mexican Peso, 1 Mexican Peso=12 Yen)

CONCEPT	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	TOTAL	AVERAGE
Salary	1,022.53												1,022.53	85.21
Extra Fee	609.75												609.75	50.81
Vaccation Fee	4,175.36												4,175.36	347.94
Holiday Fee														
Continuous Service	3,013.20												3,013.20	251.10
Retire Fee	54,877.50												54,877.50	4,573.13
Necropsy Fee														
Honorary	1,022.53	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	2,045.06	3,245.06	4,525.06	4,445.06	4,445.06	4,525.06	7,408.46	39,841.59	3,320.13
Maintenance of Lab.	197.67												197.67	16.47
Maintenance of Vehicle													851.00	70.92
Maintenance of Equipment			690.00	104.00			494.50		4,070.00	289.50	207.00	42.00	4,608.50	384.04
Electricity	6,991.73	7,502.92	7,137.67	19,144.77		12,472.78	25,397.72		21,366.16	78,643.00	11,291.40	2,320.00	3,608.50	300.71
Telephone	7,289.00	7,555.08	2,424.00	6,493.00	7,534.97	6,384.90	6,787.36	8,709.22	2,233.50	5,303.37	5,417.20	11,250.00	77,381.60	6,448.47
Water						402.50							402.50	33.54
Gas	4,055.28	2,321.98	2,786.37		2,249.98	4,510.76	4,481.94		6,440.19	17,810.30	3,072.14	3,505.51	51,234.45	4,269.53
Transportation	3,559.31	103.01	120.92	152.77	351.99	2,950.33	291.59		213.00		680.00		8,422.92	701.91
Highway Fee										210.00	561.00		771.00	64.25
Combustible		500.07	377.00	200.00	780.00	425.00	1,000.00	503.00	625.00	1,171.01	1,164.99	553.80	7,299.87	608.32
Accommodation				1,753.46		199.99					520.00		2,473.45	206.12
Viaticum	320.50		78.00	1,297.35	140.00	497.40	153.15				334.00	724.20	3,544.60	295.38
Office Article		167.70	507.00	39.80	1,123.77	113.15	854.44	1,732.07	1,160.38	2,045.66	2,086.02	1,000.99	10,830.98	902.58
Supply										700.00	900.00	1,040.00	2,640.00	220.00
Hygiene Article							373.10	1,215.55	206.25	2,300.85	2,114.16	1,974.55	8,184.46	682.04
Correspondence					60.46	152.77		321.79	356.00		2,425.60	61.04	3,377.66	281.47
Materials	32,024.53	36,537.21	57,366.38	62,921.29	64,322.63	70,729.03	81,877.00	45,319.89	6,486.41	34,320.79	65,120.33	1,683.09	558,708.58	46,559.05
Maintenance of Computer									1,920.50				1,920.50	160.04
Others	2,175.20	3,523.16	373.00	2,675.69	3,800.73	3,788.50	7,657.10	13,860.46	1,652.46	695.05		619.00	40,820.35	3,401.70
Parts			197.85		415.10	192.84	252.88	79.15	846.83	251.59	738.52	172.45	3,147.21	262.27
Drinking Water		513.00	399.00	323.00	627.00	475.00	405.00	480.00	360.00	180.00	700.00	240.00	4,702.00	391.83
Automovil Revision			10,255.00										10,255.00	854.58
Social Relation		100.00	220.30		50.50	306.37							3,245.79	270.48
Accident Insurance	870.13	791.83	791.83	791.83	791.83	791.83	791.83		52.00	195.45	1,796.30	524.87	5,621.11	468.43
Retirement Pension														
State Tax														
Social Housing														
Social Insurance														
Animal Foods														
Reserve for Equipment	2,328.38	2,328.36	2,328.36	2,328.36	2,328.37	2,321.12	2,321.12	2,321.72	2,296.21	354.00	561.00		915.00	76.25
Reserve for Building	1,029.12	1,029.12	1,029.12	2,174.34	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	1,029.12	2,282.99	2,282.99	2,282.92	27,750.90	2,312.58
Training										1,029.12	116.10	1,029.12	12,349.44	1,029.12
Federal Tax		2,359.02								950.00			950.00	79.17
Consultant Fee													2,359.02	196.59
Expense	125,561.72	67,377.52	89,126.86	102,444.72	87,651.51	109,788.45	137,412.91	80,097.03	55,759.07	153,177.74	106,613.81	60,296.00	1,175,307.34	97,942.27
Income	144,839.00	120,689.00	130,647.00	94,442.00	101,099.00	105,109.00	122,780.00	89,736.00	105,932.00	94,472.55	84,198.00	67,004.00	1,260,947.55	105,078.96
Difference	19,277.28	53,311.48	41,520.14	-8,002.72	13,447.49	-4,679.45	-14,632.91	9,638.97	50,172.93	-58,705.19	-22,415.81	6,708.00	85,640.21	7,136.68

Fiscal Year 2004 (Unit: Mexican Peso, 1 Mexican Peso=11 Yen)

CONCEPT	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	TOTAL	AVERAGE
Income	104,000.00	104,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	100,000.00		
Total Income	104,000.00	104,000.00	115,000.00	115,000.00	115,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	100,000.00	1,373,000.00	114,416.67
Expense	8,689.18	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	9,762.84	15,425.00		
Honorary														
Maintenance of Lab.			6,000.00			6,000.00			6,000.00		9,762.84	15,425.00	121,742.57	10,145.21
Maintenance of Vehicle		500.00	4,500.00			500.00	500.00					6,000.00	24,000.00	2,000.00
Maintenance of Equipment			5,000.00						1,000.00		2,500.00	1,000.00	10,500.00	875.00
Electricity	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	5,000.00			5,000.00	20,000.00	1,666.67
Telephone	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	154,000.00	12,833.33
Gas	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	72,000.00	6,000.00
Transportation		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	52,800.00	4,400.00
Combustible	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	2,200.00	183.33
Viaticum	500.00		200.00			500.00	500.00	500.00				800.00	9,600.00	800.00
Office Article		214.94	532.35	41.79	1,246.10	223.81	897.16	1,818.67	1,218.40	2,147.94	2,190.32	1,051.04	2,700.00	225.00
Supply	1,100.00	200.00		359.00	160.00	250.00	126.00	1,095.00	1,185.47	2,003.65	1,185.29	296.94	11,582.52	965.21
Hygiene Article	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	7,961.35	663.45
Correspondence	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	3,000.00	250.00
Materials	46,198.14	50,936.45	50,500.00	51,648.37	64,110.76	59,846.50	71,551.87	60,157.88	19,382.73	53,833.10	37,957.37	14,343.03	580,466.21	48,372.18
Parts			200.00		300.00		200.00	200.00					900.00	75.00
Drinking Water	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00							6,000.00	500.00
Automovil Revision			1,000.00				500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	1,000.00	83.33
Social Relation	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	3,600.00	300.00
Accident Insurance	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	1,500.00
Reserve for Equipment	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	28,800.00	2,400.00
Reserve for Building	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	1,200.00
Audit				5,000.00				5,000.00					15,000.00	1,250.00
Total Expense	85,337.32	91,564.22	107,845.19	96,603.00	108,569.70	113,483.14	115,561.87	109,089.40	74,513.97	96,693.89	88,860.53	73,769.07	1,161,891.30	96,824.27
Difference	18,662.68	12,435.78	7,154.81	18,397.00	6,430.30	6,516.86	4,438.13	10,910.60	45,486.03	23,306.11	31,139.47	26,230.93	211,108.70	17,592.39

(2) Others

Provision of Land and Facilities : Dimension of Land:7,999.75m², Dimension of Building:995.03m², Construction of Lab.:One Hundred Million Yen

付属資料3 プロジェクトへの事前質問事項およびその回答

1. 現時点で構築可能な、抗血清調達ルートの有無（抗血清自家製造の代替策として）
鶏インフルエンザとニューカッスル病抗血清については国内調達可能（薬品会社のIASSA社）。豚コレラ、オーエスキー病、ブルーアイ病抗血清は国立家畜衛生診断サービスセンター（CENASA）あるいは動物医薬品製造所（PRONABIVE）から入手可能。その他の抗血清については通常米国から輸入。
2. プロジェクトの運営状況（特にメ側コーディネータおよびラボ所長の活動状況）および現状での問題点
プロジェクト運営管理における調整およびラボ活動のために、プロジェクトの発展に必要なハーモニーを持ちながら、それぞれの役割を果たし協調という形で進行させている。
3. 前項に関連して、将来の供与機材メンテナンスに係る準備（点検・修理エージェントおよび費用の確保等）の有無
品質システム確立のため、2005年度から全機材に対し恒久的な維持管理を実現するために業者とのメンテナンス契約を実施。
4. メ側コーディネータおよびラボ所長の業務所掌に関して、各人の報告・決裁フロー。
サンプルの受付、診断、結果報告。SAGARPAに提出が義務付けられている疾病報告書の作成。COMITEへの月間活動報告。
5. プロジェクト終了後の各人（またはポスト）の位置付け・役割・機能の確認
現在の配属と担当を継続する。牧畜生産者が望むサービスと診断技術の正確さを持ち、診断サービスに取り組む。
6. COMITEの予算総額、財源の内訳、予算の執行状況
2003年度COMITE予算のうちラボ（3箇所）運営費は約4,600万円。その内訳は生産者側から1,300万円、メキシコ政府からの交付金3,300万円。
7. COMITEの予算配分（特にラボへの配分状況、ラボ職員に係る人件費）
COMITEのラボ運営費のうち96%はエル・サルトラボへの配分。その額は約4,200万円。その内訳は、人件費1,545万円。事務用品・家具、ラボ家具等15万円。光熱費145万円。運営管理費500万円。資材・消耗品購入費1,330万円。ラボ機器購入費55万円。
8. ラボの収入内訳（特に診断による自己収入額）
現状ではラボの検査料による収入のみでは人件費およびラボ運営費をまかなうことはできず、生産者からの出資金および連邦並びに州政府からの補助金を補充。
9. ラボの検査件数および可能であれば農家規模（大・中・小規模）ごとの検査件数の内訳（速報値および昨年まで数年分の年次実績）
年平均の件数は5,000件。その内訳は大規模農家50%、中30%、小16%、残りの4%はSAGARPA依頼によるオフィシャルなサンプル検査。
10. 前項に関連して、農家規模区分の定義
大規模農家：技術的な経営を装備し、流通機構を確立。通常、団体組合に所属。

牛の場合 200 頭以上、豚の場合母豚頭数 150 頭以上、鶏の場合 50 万羽以上
中規模農家：半技術的。市場先は州レベル。繁殖農家や肥育農家が多い。
牛の場合 50-200 頭、豚の場合母豚頭数 50-150 頭、鶏の場合 30-50 万羽
小規模農家：団体組合に所属しない。自給生産経営あるいはその地区への出荷が
主体。伝統的経営あるいは若干技術を取り入れた運営。牛の場合 50 頭以下、豚の
場合母豚頭数 50 頭以下、鶏の場合 30 万羽以下

11. 中小規模農家の診断サービス利用を促すための活動の有無
COMITE が文書あるいは口頭にて各組合へ直接ラボサービスを説明
12. 現況での疾病発生時の各家畜衛生機関の対応状況および機関間の連絡体制
連邦政府である SAGARPA、州政府である SEDER、生産者組合の代表である COMITE、そ
して生産者団体の間には非常に良い連携が保たれている。疾病の発生が確認された場合、
州による家畜衛生緊急体制が敷かれ、SAGARPA が調整を始める。この事態には家畜種に
より SAGARPA、SEDER、COMITE および生産者団体に所属する各獣医師が参加する。さら
に、第 2 次災害に備え、直ちに防備のため危機基金が分担される。
13. 連邦政府機関と各州の診断ラボとのネットワークの整備に係る進捗状況（プロジェクト
終了後の見込みも併せて）
CENASA が地域ラボに対し、監督、研修、評価、ノウハウを与える責任を持つ。
14. 実施協議において、CENASA が今後行うこととなっている、導入された診断技術の他州へ
の普及およびそれに係る体制整備状況
本年 8 月 31 日火曜日に、SAGARPA 本省レベルの協議として、この件に対し、COMITE
および SAGARPA ハリスコ州農政局関係者に対し、説明がなされる。
15. 前項に関連して、連邦政府における診断法ガイドライン（メキシコ公式基準 Norma）に
係る改定作業の進捗状況
メキシコ公式基準 Norma は助言、修正、改善に対し門戸を開いている。国立メキシコ
公式基準 Norma 作成委員会（CONAPROZ）により予め協議される。
16. プロジェクト終了後を見据えた上で、診断技術のラボへの定着を図るべく実施している
活動の有無
技術移転された人材の定着化の進行。他ラボ技術者への研修・普及および技術交流。
17. 動物飼育舎および研修棟が整備されない理由（予算措置が真になされているか、メ国側
が提示するような見積りの変更等以外の要因は考えられないか）
小動物舎は施工が開始された。研修棟については、COMITE 会長が直々に構想案を説明
してくれ、近々に着工できるよう手配を進めるとのことであった。
18. CENASA の純水製造装置の状況
CENASA 副所長に確認したところ、かろうじて稼働はしているとのこと。ただ、純度の
高い製造は現在のところ無理であり、これを修理するとなると新規のものより高くなり
そうだということである。オプションとして各検査室に小型の純水製造装置を設置した
いとの意向も明示している。
19. 地域ラボの診断結果について
エル・サルトラボでの診断結果は直接依頼者へ通知される。メキシコシティへ送られ

るサンプルはさらに詳細な型別が目的であって、最終結果を依頼するためではない。

付属資料 4 訪問先との面談内容要旨

1 外務省科学技術協力局 (2004/9/6 11:10-)

Dirección General de Cooperación Técnica y Científica: DGCTC

- ・ 畜産ないし家畜衛生分野の技術協力受諾に係る政策的位置付け

メ国の国家開発に係る技術協力受諾に関しては、その基本方針「5つの戦略」がある。各項目間の優先度云々を言明するのは、はばかられるが農牧畜セクターの重要性は二つの項目「地域能力強化」および「貧困削減」から支持される。本セクターに係るプロジェクトは量的にも他を凌駕しており、この十年で5ないし6つの大規模なプロジェクトが実施された。実施数としては本セクターの後に保健医療・公衆衛生、教育関連が続く。昨今では環境分野プロジェクトが増加傾向にある。

- ・ 同分野に係るメ国に対する他援助国、国際機関の動向

ドナー間の活動の調和が重要視されてきていることから、他ドナーによる最近の畜産・家畜衛生・農村開発に係るプロジェクトリストの送付を当方より依頼した。メ国側がすぐに想起するものとして米国による牛のダニ駆除対策、フランスによるベラクルス州の酪農振興、FAOによる農業全般にわたるプロジェクト（水産をも含めるが、家畜衛生は少ないとの由）等が挙げられた。

- ・ その他

日本との FTA 締結により豚肉の輸出拡大を見込んでいることもあり、ハ州プロジェクトはメ国側の政策にかなったものであり感謝している。外務省としてはハ州プロジェクトおよび JICA メキシコ事務所との連携を十分に取り、事務執行なども迅速に対応している。しかし、外務省とハ州農村開発局との意思疎通が芳しくなく（例：メ国側前コーディネータの交代に関し何ら連絡がなかった）、それに伴って情報フローが良くない（例：会議開催通知が遅い）等のことが見られる。

2 農牧農村開発漁業食糧省 (2004/9/6 13:20-)

Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural: SAGARPA

Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food

家畜衛生局

Dirección General de Salud Animal: DGSA

- ・ 家畜衛生の現状と課題

自由貿易を阻害している疾病の排除が優先課題である。9つの疾病に対する国家キャンペーンに基づいて疫学サーベイランスやワクチネーションを展開している。

- ・ 診断法ガイドライン（メキシコ公式基準 Norma）に係る改定作業の進捗状況

連邦家畜衛生法による 64 ある基準を Norma という。原則として各項目は5年ごとに見直されるが、OIE 勧告や疾病の発生状況を鑑み、1年ごとに内容を変更することが可能で

ある。見直しには、家畜衛生局長が主宰する国家家畜衛生保護審議会において有識者等からの意見を募る。

- ・ 国家開発計画と本プロジェクトとの関連を再確認

プロジェクトは基本的にハ州のみを対象として実施しているが、地方分権化、民営化を促進している中であっても、家畜衛生政策は依然として国が掌握している。畜産物の貿易振興の点から有効なプロジェクトである。プロジェクトにより移転された診断技術のハ州から他への普及は CENASA が担当している。こうした普及には、診断の共通化に関するワークショップの開催等の方法を取る。

3 米墨委員会 (2004/9/7 9:15-)

Comision Mexico Estados Unidos para la Prevencion de la Fiebre Aftosa y Otrasa Enfermedades Exoticas de los Animales: CPA

Mexico-United States Commission for the Prevention of Foot and Mouth Disease and Other Exotic Diseases of Animals

- ・ 海外病予防の現状と方向性

国家キャンペーンに係る 9 疾病のワクチン製造を行っている。製造したワクチンは各州 COMITE に販売し、フィールド獣医師により生産現場の家畜へ投与される。これら疾病および BSE 診断をも実施している。

- ・ その他

CPA 所有のラボが改修中のため、動物医薬品製造所のラボを間借りしている。1940 年代に口蹄疫対策のために発足し、80 年代には他の越境性疾病をも取り扱うようになった。現在のラボは 12 人のスタッフで運営している。

4 国立家畜検定サービスセンター (2004/9/7 10:50-)

Centro Nacional de Servicios de Constatacion en Salud Animal: CENAPA

- ・ 畜産物検定レベルの現状調査 (組織、人材、機材の面から)

遠隔地 (モレロス州。メキシコシティから 100 km) にあるため、当方の手間を考慮して検定副部長が前項の米墨委員会仮ラボサイトに来所され、同会議室において概要説明が行われた。同センターは検定および寄生虫学の二部門からなり、職員数は 63 (事務方と技術者) および 13 (警備等現業職) 人。ema (メキシコ認証機構) による ISO17025 (ラボ) および ISO9000 (管理部門) 相当の認証をそれぞれ取得および取得予定。74 種のラボ検査が認証されている。州ないし民間ベースで同様の認証を得ているラボは 25 施設ほどある。CENAPA の場合、徴収した検査料はいったん国庫に帰属し、後に種々のプロジェクト予算として配分される。こうした CENAPA の財政状況を鑑みれば、既述の認証ラボでも独立採算での運営が十分に可能である。組織の目的は、1) 寄生虫学および毒性学についての診断およびレファレンスの計画・実施、2) 動物性食品の生物学的、毒性学的残留

物質の定量化および3) 家畜飼料、家畜用医薬品等の検定基準作成・実施であり、家畜衛生と食品の安全性管理への貢献を使命とする。家畜衛生国家キャンペーンについては、寄生虫症に係る担当である。生産者直接支援の一つとして、家畜の中毒に係る検査セクションを持つ。

5 国立家畜衛生診断サービスセンター (2004/9/7 13:00-)

Centro Nacional de Servicios de Diagnostico en Salud Animal: CENASA

National Centre of Diagnostic Services for Animal Health

・ 家畜疾病診断レベルの現状調査 (組織、人材、機材の面から)

家畜疾病の診断および製剤検定部門を持つ。前者については動物種ごとに検査セクションが分かれている特徴がある。キャンペーン疾病のレファレンスラボである。診断については関係機関との連携が恒常的に実施されている。例えば鳥インフルエンザの診断ではエルサルトラボで陽性診断が下されると CENASA に検体が提出されウイルス分離・確定診断が行われる。血清型モニタリングはさらに上位の CPA にて実施されるといった具合である。製剤開発部門では PCR 法を 6 つ (鳥インフルエンザ、ニューカッスル病、豚コレラ等) および 2 つの疾病に応用および応用予定である。この手法に使用するプライマー等はメ国内民間企業 (例: Ascosola) から購入している。疾病ごとのシーケンスデザインは独自開発ではなく、パブリックドメインのデータベースを使用している。1980-90 年代に実施された JICA による豚コレラ GP ワクチン製造プロジェクト時の供与機材の 90% が稼働している。現在では同製造は行っていないが、所内で使用する試薬の作製等に当時の施設・機材を利活用している。当時導入された浄水処理施設 (地下水を逆浸透膜システムにより浄水し各ラボへ分配、使用) の老朽化が懸案事項となっている。当時の C/P 数名が各セクションの長となり現在も職務に当たっている。

・ エルサルトラボへ導入された診断技術の他州への普及およびそれに係る体制整備状況 (実施協議において CENASA のイニシアチブにより行うとの由)

エラボに限らず中央から地域、地方ラボへの技術普及は CENASA の担当であり、具体的には検査の共通化のための種々の技術研修・講習を実施している。新技術導入後のラボ間の診断能力比較テストも実施している。種々の関連機関とのコラボレーションも行っており、協同の中での技術共有、波及も推進している。

6 ハリスコ州政府農村開発局 (2004/9/8 10:30-)

Secretario de Desarrollo Rural, Gobierno del Estado de Jalisco: SEDER

Secretariat of Rural Development, Government of State of Jalisco

・ プロジェクトに対する関与・実施支援体制の再確認

局長がプロジェクト・マネージャとして関わっている。ラボスタッフの待遇改善に関しての会合を先般、日本側と行い給与面での優遇やインセンティブの導入を検討した。これらはラボの人材流出抑制につながると考えられる。プロジェクト実施に当たっては

連邦政府、州、市町村各レベルおよび生産者団体の代表が連携して対応しており、協同することについての困難さはないと考えている。

- ・ 州内農村開発事情（特に畜産ないし家畜衛生の観点から）

ハ州は畜産 GDP がメ国随一である。今後の畜産振興はグローバル社会での競争力強化を念頭に置いて実施しなければならない。中央政府の政権交代等の外部条件に左右されず、今後とも一層の畜産振興およびそれを支える家畜衛生の向上を期待している。農村への投資、とくに外資の参入を奨励している。これは生産現場のインフラ整備ないし生活水準の向上に貢献すると考えている。エルサルトラボは国家キャンペーンのハ州レファレンスラボとなっており、ラボの強化が疾病ステータス向上の貢献要因であることは疑いがない。このことは中央政府も認めているところである。ステータスの改善は著しいものの、まだ万全とはいえないため、種々の疾病のフリー化を達成するに当たってエルサルトラボの重要性はますます高まっている。今後は食品の安全性の観点から、毒性に係る検査もプロジェクトの中で扱っていただきたい。また、日本側がメ国側スタッフを尊重し、機材投入のみならず人材育成を主眼として活動していることは感謝にたえない。

7 SAGARPA ハリスコ支局（＝ハ州農政局、2004/9/7 12:15-）

Delegacion Jalisco, SAGARPA

Delegate to SAGARPA in Jalisco State

- ・ プロジェクトに対する関与・実施支援体制の再確認

連邦政府の出先機関としての役割を認識し、他の関係機関とうまく連携・協調していると考えている。その成果として、州内の家畜衛生ステータスが向上している。

- ・ 州内家畜衛生事情、特に生産への阻害要因となる重要疾病の再確認

前述のとおり全体として疾病ステータスは改善されてきている。とくに豚コレラ、牛結核およびブルセラについては低罹病地域として USDA から認証を受けている。重要疾病とはすなわち国家キャンペーンで扱われている疾病であり、生産者、ひいては国家の経済に著しい影響を与えるものである。疾病はもとより、生産者レベルでの流通システムに対する概念および家畜衛生や生産物への安全性に対する配慮の不足が生産性への阻害要因として挙げられる。改善策として生産者への広報・普及活動が必要である。グローバル化する市場を見据えて、キャンペーン疾病にとどまらず、それ以外の疾病状況の改善の必要性を周知徹底させるための情報付与が今後は重要である。

- ・ 連邦政府機関と各州の診断ラボとのネットワークの整備に係る進捗状況

面談者の知りうる限り、本プロジェクトはハ州における家畜衛生の向上に関し、初めて行われた国際協力である。これは現政権の賜物であると考えている。ネットワーク整備についての詳細は知りえていないが、農政局として対応すべき部分は積極的に調整を図っていきたい。

8 ハリスコ州立グアダラハラ大学獣医学科 (2004/9/8 14:00-)

Division de Ciencias Veterinarias, Universidad de Guadalajara

Veterinary Sciences Division, University of Guadalajara

・ 研修その他に係る協力、連携体制の中身、進捗状況

学術、技術的な交流を進めていきたい。先般、牛生産者組合所有の家畜病理学センター、グ大および JICA プロジェクト間の会合が持たれ、連携推進について話し合われた。その際に今後の協力体制についての協定を締結する可能性についての提案があった。内容として HPLC (高速液体クロマトグラフィの応用) や中枢神経システムの研究等、エルサルトラボにない技術移転や学生研修の受け入れを検討している。

・ その他

農業・生物学部内に獣医学科を持つ (その他、農学科および生物学科がある)。教育、研究、対外サービスを根幹としている。修業年限は原則 5 年だが、単位を取得すれば 4 年での卒業も可能である。現在、1,100 名の学生、140 名の教授陣がいる。教授陣の 60% が修士号、35% が博士号を持つ。修士課程には 40 名が在籍する。他州出身の学生も受け入れている。家畜病院は旧キャンパスのあった市内にある (現キャンパスはグアダラハラ郊外に位置)。卒後教育 (リフレッシュャーコース、Continuing Professional Development) を行っている。

9 ハリスコ州牧畜振興保護委員会 (2004/9/8 16:20-)

Comite para el Foment y Proteccion Pecuaria del EDO. de JAL. S. C.: COMITE

Committee for the Fomentation of Livestock and Animal Protection in the State of Jalisco

・ 予算総額、財源の内訳、予算の執行状況

・ 予算配分 (特にラボへの配分状況、ラボ職員に係る人件費)

これら 2 項目についてはプロジェクトへの事前質問事項と重複するため、割愛。

・ その他

ハ州はメキシコ全土の 4% の面積を占め、うち 40% が牧畜業に利用されている。国内畜産市場における 50% のシェアを持つ。主要家畜として牛、豚、鶏が挙げられる。肉牛 (肥育が主) は州内全域で行われているが、とくに北部、沿岸部、南部に多い。粗放的な飼養形態であり、これはキャンペーン疾病のフリー化に有利である。乳牛は、冷涼な気候に恵まれた中心部に多い。豚は一年を通じて寒暖の差がないことから中部に多い。卵用鶏は東部、肉用鶏は中部および南部に多い。COMITE の持つラボは州内に 3 か所あるが、北部、南部、沿岸部といった辺地では、そのサービス利用が容易ではない。COMITE は畜産同業者組合を統括する組織だが、そうした組合に参加していない農家には小規模養豚農家が多い。プロジェクトの実施は牛、豚、鶏の各セクターに貢献していると考えてい

る。種々のキャンペーン疾病のステータスが徐々にフリーを達成していることからそのように考える。以前のトラケパケラボはサンプル処理数が低下し、新技術の導入が進んでいなかった。現在のエルサルトラボは州外からの検体にも対応できるほどの能力向上を示している。今後とも一層の施設拡充、技術導入、人材育成を期待する。ラボの課題として人的ファクターに関するものがあつたが、解決に向けてスタッフの待遇改善に努めている。今般、理事会においてラボスタッフの昇給が承認された。これには全国のラボ給与を調査し、CENAPA の給与基準を参考に決定した。また、日本側とのコミュニケーション推進のための英語学習に係る資金の支援も行っている。もう一つの課題としてインフラ整備（研修棟、実験動物舎）の遅延がある。研修棟については地質調査を開始した。実験動物舎はすでに着工しており、建設業者からは 11 月 15 日に完成予定との連絡を受けている。食の安全に関するラボ強化に関し、それを所掌する中央機関 CENAPA とのコンタクトを取っている。どのような検査がメ国内で可能か調査しているところである。Norma の遵守を前提とした上で、エルサルトラボの内外いずれで実施体制を構築していくか検討している。