

評価検討委員会資料
(部内扱) No.11

資料配布番号 2

保存用

昭和 58 年 度
経 済 技 術 協 力 評 価 調 査
(ペルー・パラグアイ編)

昭和 59 年 6 月

JICA LIBRARY



J1123826181

国 際 協 力 事 業 団
(評価検討委員会事務局)

企 画

SC

84-3

昭和 58 年 度

経 済 技 術 協 力 評 価 調 査

(ペルー・パラグアイ編)

昭和 59 年 6 月

国 際 協 力 事 業 団 (評 価 検 討)

JICA

109
36
PLP
BRARY

04



1123826[8]

昭和 58 年度
経済技術協力評価調査
(ペルー・パラグアイ編)

昭和 59 年 6 月

国際協力事業団
(評価検討委員会事務局)

は し め に

本報告書は、昭和 58 年度、国際協力事業団が外務省と合同で実施したペル
一国とパラグアイ国に対する経済技術協力評価調査の結果についてとりまとめ
たものである。

今後こうした評価調査の積み重ねが、国際協力事業の一層の効率的、効果的
実施に寄与することを期待するものである。

昭和 59 年 6 月

国際協力事業団

企画部長 堀内伸介

目 次

はじめに

I	ペルー・パラグアイ評価調査の概要	1
1.	調査の目的	1
2.	現地調査の日程および調査団の構成	1
3.	調査対象プロジェクト	2
4.	調査の方法	2
5.	総合所見	3
[付1]	評価対象プロジェクト位置図	5
[付2]	現地調査の日程及び面談者	7
[付3]	現地調査収集資料リスト	14
II	評価調査の結果 — ペルー編 —	15
1.	鉦山保安技術育成プロジェクト	15
1-1	プロジェクトの内容	15
(1)	協力の目的及び目標	15
(2)	協力相手機関	15
(3)	協力の内容	15
(4)	実施計画	16
(5)	協力の実績	17
(6)	協力の成果	17
(7)	終了後の専門家による自己評価	18
1-2	評価結果	18
(1)	事業計画の達成度	18
(2)	供与機材の活用度	19
(3)	協力の効果	19
(4)	プロジェクト選定及び当初計画の妥当性	19
(5)	フォローアップの必要性	19
1-3	ペルーの鉦業セクターの概要	20
2.	水産加工センター	25
2-1	プロジェクトの内容	25
(1)	協力の目的及び目標	25

(2) 協力相手機関	25
(3) 協力内容	25
(4) 協力の実績	25
2-2 評価結果	26
(1) 事業計画の達成度	26
(2) 実施の効率性	26
(3) 経済社会効果	27
(4) 日本への効果	27
(5) 当初計画の妥当性	27
(6) フォローアップの必要性	28
2-3 水産加工センターの概要	28
3. 地域精神衛生センター	30
3-1 プロジェクトの内容	30
(1) 協力の目的及び目標	30
(2) 協力相手機関	30
(3) 協力の内容	30
(4) 協力の実績	30
(5) 協力の成果	31
3-2 評価結果	31
(1) 事業計画の達成度	31
(2) 実施の効率性	31
(3) 協力の効果	32
(4) プロジェクト選定及び当初計画の妥当性	32
(5) 供与施設・機材の妥当性及び活用度	32
(6) 今後の課題	33
3-3 保健衛生セクターの概要	33
4. ペルー国の経済開発動向	35
4-1 経済成長と経済構造	35
4-2 産業構造と主要セクター動向	36
4-3 貿易・国際収支と財政	37
4-4 ペルー国への援助動向	39
4-5 国家開発計画の推移	40
III 評価調査の結果 — パラグアイ編 —	41

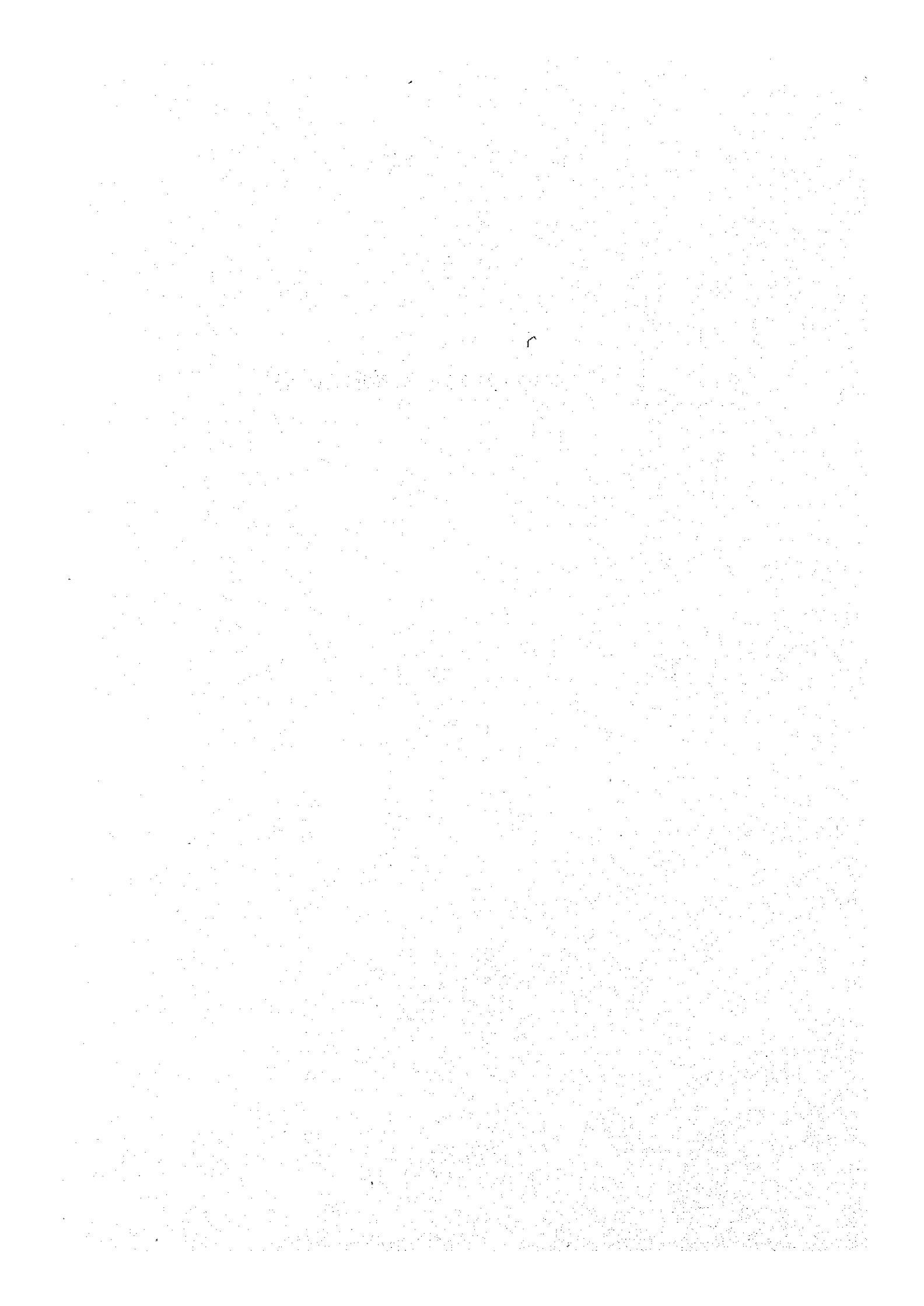
1. 職業訓練センター	41
1-1 プロジェクトの内容	41
(1) 協力の目的及び目標	41
(2) 協力相手機関	41
(3) 協力の内容	41
(4) 協力の実績	44
(5) 協力の成果	47
(6) 終了後の専門家による自己評価	48
1-2 評価結果	49
(1) 事業計画の達成度	50
(2) 実施の効率性	50
(3) 建物・機材の維持管理状況	51
(4) 当初計画の妥当性	51
(5) 協力の効果	52
(6) フォローアップの必要性	52
1-3 パラグアイの教育制度及び職業訓練セクターの概要	52
(参考1) カークーベ農業機械学校の概要	55
(参考2) パラグアイの年齢別人口統計及び職業別性別就業人口	56
2. 南部パラグアイ農林業開発計画	57
2-1 プロジェクトの内容	57
(1) 協力の目的及び目標	57
(2) 協力相手機関	57
(3) 協力の内容及び実施計画	57
(4) 協力の実績	58
(5) 担当事業部による終了時評価	66
2-2 評価結果	67
(1) 事業計画の達成度	67
(2) 実施の効率性	67
(3) 経済社会効果	67
(4) 日本への効果	68
(5) 当初計画の妥当性	68
(6) フォローアップの必要性	68
2-3 パラグアイ農林業セクターの概要	68

3. パラグアイ国の経済開発動向	70
3-1 経済成長と経済構造	70
3-2 産業構造と主要セクター動向	71
3-3 貿易・国際収支と財政	72
3-4 パラグアイ国への援助動向	74
3-5 国家開発計画の推移	76

(APPENDIX)

I 評価調査訪問先への質問状(西文)	77
II ペルー国関係機関に対する質問状及び回答要旨	79
III パラグアイ国関係機関に対する質問状及び回答要旨	112

I ペルー・パラグアイ評価調査の概要



1 ペルー・パラグアイ評価調査の概要

1. 調査の目的

我国の協力プロジェクトについて、目標達成度、実施効率性、案件の効果、日本への効果、当初計画の適正度、フォローアップの必要性等を評価し、今後の我国援助の効果的かつ効率的実施に資する。

2. 現地調査の日程および調査団の構成

(1) 日程：（59年3月2日～59年3月24日）

3月2日～11日（ペルー国 リマ市）

企画庁、動力鉱山省、漁業省、保健省、水産加工センター、国立精神衛生研究所、地質鉱山冶金研究所、中央鉱山公社、三井金属鉱業、金属鉱業事業団、海洋学研究所、PESCAPERU、日本捕鯨、ペルー三菱商事、WHO 汎米衛生工学研究センター、リマ市バルディサン病院、社会保健付属病院からヒヤリング並びに施設視察。

3月12日～13日（パラグアイ国 アスンシオン市）

文部省、農牧省、職訓センターの卒業生就職先からヒヤリング。

3月14日～16日（パラグアイ国 エンカルナシオン市）

CRIA、CEMA、CEDEFEOの施設視察並びにヒヤリング、フラム移住地日本人会長及びピラポ農協組合長からヒヤリング。

3月17日～21日（パラグアイ国 アスンシオン市）

職業訓練センター、企画庁地域開発局、国家海外技術援助調整委員会、司法労働省、SNPP、カークーペ農業機械学校（スイス援助）、国立農業研究所並びにUNDPとIDBのパラグアイ事務所からヒヤリング。

(2) 団員：

団長	原田 幸雄	（JICA 企画部 専門調査役）
団員	辻 英夫	（外務省 経協局 政策課 課長補佐）
団員	佐藤 博文	（JICA 企画部 企画課）
団員	武部 昇	（国際開発センター 部長代理）

3. 調査対象プロジェクト

[ペルー]

- (1) 鉱山保安技術育成(プロ技協; 52/10~56/12, 57/1~58/6F/U)
- (2) 水産加工センター(プロ技協; 51/12~59/10, 無償; 5億円, E/N; 53/12)
- (3) 地域精神衛生センター(プロ技協; 55/5~60/5, 無償; 10億円, E/N; 55/9 及び12億円, E/N; 56/6)

[パラグアイ]

- (1) 職業訓練センター(プロ技協; 53/2~58/2, 無償; 8億円, E/N; 52/10)
- (2) 南部パラグアイ農林業開発(プロ技協; 54/3~61/3, 無償; CRIA及びCED-EFO-15億円, E/N; 54/7, CEMA-15億円, E/N; 55/6)

4. 調査の方法

(1) 関連情報の収集・整理

対象国の経済・社会に関する一般情報, セクター情報, 対象プロジェクトに関する各種報告書(事前, 実施, 巡回, エバリュエーション, アフターケア, 総合報告書, 実施設計, 基本設計報告書)及び外務省, 関係団体等が行った評価に関する情報を収集・整理する。

(2) 国内関係者からのヒヤリング

プロジェクト・リーダー, コンサルタント等から事前にヒヤリングを実施する。

(3) クエスチオネアリーの作成, 送付

現地関係省庁及び事業実施主体へ質問状を送付する。

(4) 現地調査

在外公館, JICA事務所, プロジェクト専門家からヒヤリングを行いその結果を分析する。

現地関係省庁及び事業実施主体から質問状を回収し, その内容を確認するとともにヒヤリングを実施する。

巾広い情報入手のため第三者(国際機関, 日本からの進出企業等)に対するインタビューを実施し, その結果を分析する。

(5) 調査結果のとりまとめ

帰国後速やかに調査結果をとりまとめ, 評価検討委員会に報告する。報告書は総括及び国別にとりまとめ, 国別篇には以下の項目を含めるものとする。

ア. 総合所見

イ. 経済開発動向及び, その中におけるセクターの位置付け

ウ、セクターの動向

エ、個別プロジェクトの評価結果

5. 総合所見

(1) 約3週間にわたる今回の評価調査は、現地大使館及びJICA事務所の行き届いたアレンジと派遣専門家の十分な協力によってプロジェクト毎の予定訪問先のほとんどを消化するとともに、事前に送付したクエスチョネアーに対する回答書を全て回収することができた。

またペルーに於ては、技術協力の総合調整機関である企画庁の担当者を訪問先へ同行させ、プロジェクト担当機関との意見交換を通じて日本の技術協力の実態を知り、理解を深める機会を与えたことは意義深かったと思われる。

(2) 調査対象のうち、ペルー・鉱山保安技術育成プロジェクト及びパラグアイ職業訓練センターは約1年前に協力を終了しており、他の3つのプロジェクトは協力期間終了直前（うちパラグアイ農林業開発協力プロジェクトは、2年間の延長決定済）のものである。いずれのプロジェクトも担当された専門家及び現に派遣中の専門家の努力は高く評価されなければならない。

(3) 今回の評価を通じて感じられた問題点及び総括的所見は以下のとおり。

ア、経済・技術協力の最終的目標が、協力（援助）を必要としない状態を作り出すことであることを考えると、第一に協力を受ける側の問題点として「自助努力の不足」を指摘しなければならない。

具体的には、①ローカルコスト負担措置の遅延、②プロジェクト実施に対応した制度的整備の不足のため、協力の効率的・効果的実施を妨げているケースがしばしばみられる。

イ、当初、協力プロジェクトの選定に当っては、極力政治性を排除するよう努めるとともに、当該国の経済社会開発計画との関連性を十分に確認し、又我国の経済技術協力の戦略の中での位置付けを明確にする必要がある。

このためには、我国の地域別・国別経済技術協力の戦略の樹立が前提となる。又、年次協議等を通じて当該国に対する援助全体を時折レビューするとともに将来の方向付けについて当該国と常に十分な意見調整を行うことが望まれる。

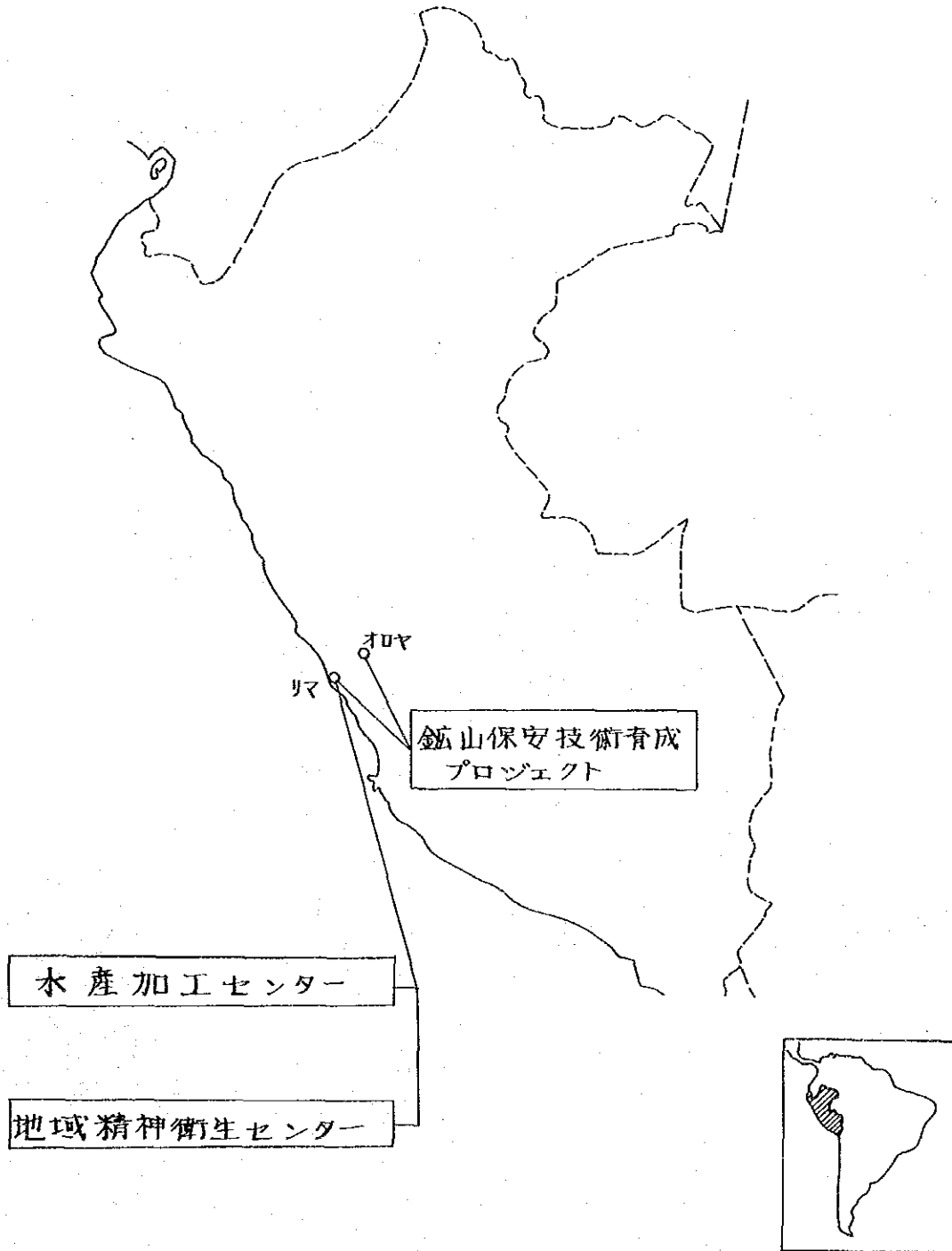
ウ、無償資金協力及び機材供与は、相手国の過大な要請等によって大規模なもの、当該国の現在の技術水準を越えたもの、あるいは周囲の環境とかけはなれたものを供与する傾向が散見されるが、当該国の財政負担能力を十分に斟酌し、ローカルコスト及び建物・機材の運営管理費が過大にならないような中小規模の協力を重点を置くことが望まれる。

(前駐ペルー日本大使の帰朝報告でも指摘されている。)

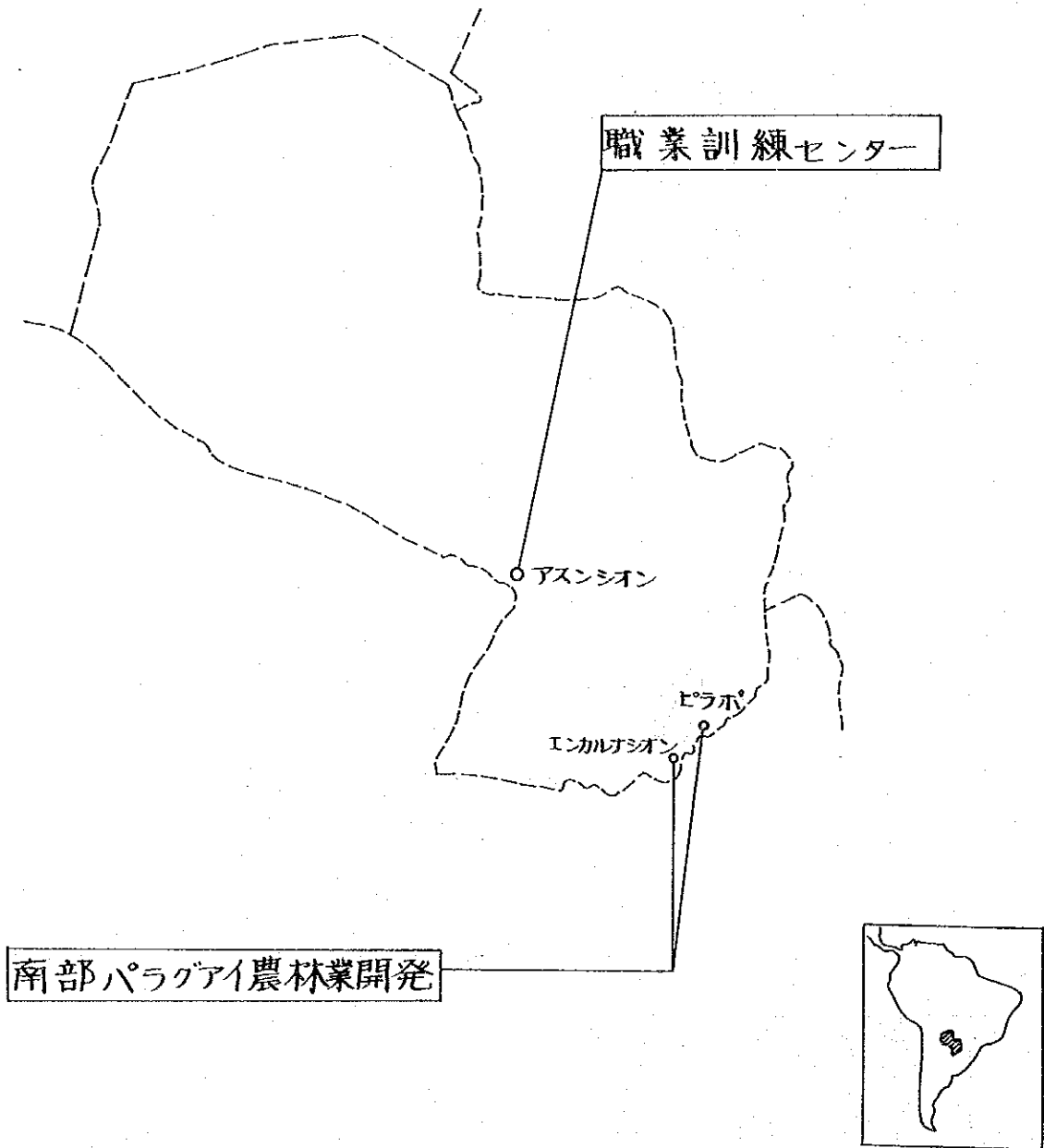
- エ. 適正技術の観点からふさわしくないとと思われる機材が供与され、有効利用されていないものが一部にみられた。
- オ. 今回の調査対象プロジェクトでは、まだ問題化しなかったが、機材の修理、部品の供給等のメンテナンスの問題及び損耗した施設機材の更新問題は、ローカルコスト負担能力の欠如のため、近い将来大きな問題となろうと専門家から問題提起がなされた。本問題は一義的には、当該国の主体的問題であることは事実であるが、協力の効果的実施の観点からこの点に関して協力の前向きな改善が必要である。
- カ. 協力期間は、プロジェクトの内容、種類によっては弾力的に対応すべきであると思われる、特に協力終了後の単発専門家又は短期専門家の派遣等によるフォローアップは重要であると思われる。他の援助国の例からみても出来るだけ細く、長く、協力を続けることこそ協力プロジェクトを成功させる秘訣であると思われる。
- キ. 専門家とカウンターパートとのコミュニケーション不足がほとんどのプロジェクトで指摘された。この問題を解消するためには、派遣前研修(語学と国際人としてのマナー)の更なる充実が望まれる。
- ク. 技術協力の目標及び協力の範囲・内容の設定にあたっては、当該国の市場ニーズを正確に把握するとともに、経済性を十分に加味して、慎重かつ具体的に設定する必要がある。
- ケ. 我国が関与したプロジェクト(無償資金協力も含む)については、協力終了後も十分な関心をもってフォローする必要がある。このため、協力期間中のみならず終了後も毎年1回、相手国のプロジェクト実施責任者から、現地日本大使館又はJICA事務所に対し、1年間の活動状況を報告してもらいシステムを確立することはできないか。(R/Dに記載する方法も考えられる。)
- コ. なお、ペルー企画庁から「同国の経済開発計画の中で最重点を置いている分野は農業開発であり、続いて運輸・通信・エネルギー及び鉱工業である。又、社会分野では、保健医療、教育及び住宅である。」と述べられ、今後日本との協力を進める分野・方式として特定の地域に上記分野をミックスした「地域総合開発(Micro-Regional Development)」方式の提案がなされた。

〔付1〕 ・評価対象プロジェクト位置図

A・ペルー



B.パラグアイ



【付2】 現地調査の日程及び面接者

ペルー・パラグアイ

日順	月日	曜日	行程／調査内容	面接者	宿泊地
1	3月2日	金	東京 → RG833 → リマ		リマ
2	3日	土	<ul style="list-style-type: none"> ○ 金属鉱業事業団・三井金属鉱業(株)より鉱山保安について現状聴取 ○ 専門家より水産加工センター (ITP) について現状聴取 	金属鉱業事業団：北事務所長 三井金属鉱業：南光ペルー支社長 ITP：長倉首席専門家	"
3	4日	日	団員打合せ，資料整理		"
4	5日	月	JICA事務所・大使館 表敬及び打合せ 企画庁 (INP) にて国家計画，各国援助動向 我国援助に対する意見聴取	JICA事務所：平林所長，高木氏 大使館：小杉大使，厚井二等書記官 Dra.Aurora Riva de Cebceros (Directora de Cooperación Técnica Internacional) Econ.Carlos Alcazar (Sub-director de la Dirección de Cooperación Técnica)	"
5	6日	火	(A班) 地質鉱山冶金研究所 (INGEMMET)，動力 鉱山省 (MEM)・鉱山総局	INGEMMET： Ing.Francisco Sotillo P.(Director Ejecutivo) Ing.Juan G.Hercilla Gonzales (Director General de Investigación y Tecnología Minera) Ing.Eleuterio León Rodriguez (Director General de Metalurgia) Ing.Javier Li Robles (Jefe de la División de Seguridad e Higiene Minera)	"

日順	月 日	曜日	行程 / 調査内容	面 接 者	宿泊地
			<p>(B 班)</p> <p>漁業公社 (PESCAPERU), 漁業省 (M. P.) 技術協力室より漁業市場の現状及び I T P に対する意見聴取</p> <p>海洋研究所 (IMARPE) にて, 漁業市場の現状及び I T P に対する意見聴取</p>	<p>M E M :</p> <p>Ing. Luis Gonzales Cacho (Director General)</p> <p>Ing. José Rodriguez Dominguez (Director de Fiscalización Minera)</p> <p>Dr. Heriberto Ruiz y Ruiz (Jefe del Departamento de Higiene Minera)</p> <p>Ing. Christian Breña Breña (Jefe del Departamto de Seguridad Minera)</p> <p>PESCA PERU :</p> <p>Ing. Tudez (Gerente Central del Desarrollo del Proyecto)</p> <p>M. P. :</p> <p>Ing. Salvador Valledrid (Director General de Presupuesto y Planificación)</p> <p>Ing. Hugo Espejo V. (Director de la Oficina de Cooperación e Ingeniería)</p> <p>IMARPE :</p> <p>Ing. José Sanchez Torres (Director General, Investigación en Pesca)</p>	リマ
6	3月7日	水	<p>(A 班)</p> <p>ペルー中央鉱山公社 (CENTROMIN), ペルー鉱山石油協会 (SNMP) にて, 鉱山保安の現状及び</p>	<p>CENTROMIN :</p> <p>Ing. Manuel Zariquiey P. (Gerente Central Adjunto)</p> <p>Ing. Victor Vera (Director del</p>	"

日順	月日	曜日	行程 / 調査内容	面接者	宿泊地
			<p>び我国の援助について意見 聴取</p> <p>(B 班) 水産加工センター (I T P) にて施設視察および活動 状況聴取</p> <p>漁業省 (M . P .) 水産加工 局および技術協力局にて I T P 協力に対する意見 聴取</p> <p>三菱商事, 日本捕鯨にて 漁業市場と I T P に対す る意見聴取</p>	<p>Departamento de Seguridad)</p> <p>Ing. Jorge Black (Director de Servicio de Seguridad)</p> <p>S N M P :</p> <p>Dr. Javier Barco (事務局長)</p> <p>I T P :</p> <p>Ing. Ricardo Inoue (Director)</p> <p>Sr. Ricardo Kishimoto Higa</p> <p>Ing. Leonaldo Gushiken, (Direc- tor Centro de Transformación)</p> <p>M. P. :</p> <p>Ing. Alfredo Bellido Delgado (Director General de Transfo- rmación)</p> <p>ペルー三菱商事: 樋口社長, 並河 副社長, 田口食 品開発室課長</p> <p>日本捕鯨: 廣川常務取締役</p>	リマ
7	3月8日	木	<p>(A 班) 午前 鉦山技術者協会 (I I M P) にて鉦山保安 の現状および我国協力に 対する意見聴取</p> <p>(B 班) 午前 厚生省にて国家衛生計画 に於ける " 国立衛生研究 所 " (I N S M) の位置づけ 及び我国協力に対する意 見聴取</p> <p>(全員) 午後 WHO 汎米衛生工学研究 センターより, ペルー国 保健衛生一般及び I N S M</p>	<p>I I M P :</p> <p>Ing. Manuel Galup Fernández Coucha (Presidente de Compañía Minera Atacocha)</p> <p>厚生省:</p> <p>Dr. Adolfo Bisso Zollner (Asesor, Despacho de Ministro)</p> <p>Dr. Luis Santa María Alvarado (Jefe de Depto. de Intercambio)</p> <p>WHO 汎米衛生工学研究センター: 技術顧問, 桜井氏</p>	"

日順	月 日	曜日	行程 / 調査内容	面 接 者	宿泊地
			に対する我国協力につき 意見聴取		
8	9日	金	I N S M の施設視察及び センター関係者より現状 聴取 (A 班) エルミリオ・バルディサ ン精神病院にてペルー国 の精神衛生医療の現状と I N S M への我国協力に つき意見聴取 (B 班) 社会保険病院精神科にて I N S M への我国協力に つき意見聴取	I N S M : Dr.Mariategui(Director) Dr.Castro de la Mata (Sub-Director) バルディサン病院: Dr.Humberto Rotondo(Jete de Depto.del Hospital Ermilio Valdizan) 社会保険病院: Dr.Ruben Rios Carrasco(Preside- nte, Asociación Psiquiátrica Peruana)	リマ
9	10日	土	団員打合せ, 資料整理		"
10	11日	日	リマ <u>PL697</u> ^{ブエノス・} → ^{アイレス}		ブエノス・ アイレス
11	12日	月	^{ブエノス} <u>AR706</u> ^{アイレス} → ^{アスンシオン} 大使館 J I C A 支部表敬 と打合せ	J I C A 支部: 前田業務第二課長 他 大使館: 山口大使, 赤熊書記官	アスンシオン
12	3月13日	火	(A 班) ○ 文部省 (M . E . C) にて 職業訓練センター (C E V) について現状聴取。 ○ C E V にて施設視察及び 活動状況聴取。 ○ 卒業生就職先にて, 雇 用主から評判, 卒業生 本人から C E V に対す る意見聴取	M . E . C : Dr.Luis A.Vely(Director,Dpto. de Enseñanza Técnica y Profes- ional) C E V : Prof.Braulio Santacruz(Director)	

日順	月 日	曜日	行程 / 調査内容	面 接 者	宿泊地
			(B 班) ○ 農牧省 (M. A. G), 林業庁 (S. F. N) にて 農業及び林業の現状, 南部農林業開発計画に 対する我国の協力につ いて意見聴取	M.A.G. : Ing.Agr.Oscar Meza Rojas (Dir- ector de Gabinete Técnico) S.F.N. : Ing.Agr.Pedro Colabrese (Dire- ctor, de Servicio Forestal Nacional)	アスンシオン
13	14日	水	アスンシオン→エンカル ナシオン J I C A エンカルナシ オン支所にて, スケジュ ール打合せ	支所: 井上業務課長	エンカル ナシオン
14	15日	木	エンカルナシオン領事館 表敬及び南部農林業開発 にて意見聴取 フラム農協にて農業の現 状および我国協力につ いて意見聴取 農業試験場 (C R I A) の施設視察及び関係者よ り現状聴取	領事館: 大川領事, 佐藤副領事 フラム移住地日本人会: 上村会長 ピラボ農業協同組合: 小田組合長 C R I A : Agr. Sinfiorano Paniagua (Director) Ing.Agr.Verónica Machado (Vice Director)	"
15	16日	金	農業機械化センター (CEMA)および林業開発 訓練センター (CEDEFO) の施設視察及び関係者よ り現状聴取	C E M A : Ing.Agr.Cayo Antonio Franco S. (Director) C E D E F O : Ing.Agr.Ftal.Derlis Caleano (Director) Ing.Ftal.Caspar Aguero (Jefe de Silvicultura)	"

日順	月 日	曜日	行程 / 調査内容	面 接 者	宿泊地
				Ing.Ftal.Carlos Farina (Jefe de Industria)	
16	3月17日	土	エンカルナシオン→アスンシオン		アスンシオン
17	18日	日	専門家より職業訓練センター (CEV) について現状聴取	志賀専門家	"
18	19日	月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 文部省 (M.E.C) を再度訪問し, 当方質問状に対する回答内容を確認 ○ CEV を再度訪問し, 当方質問状に対する回答内容につき確認 ○ 企画庁 (S.T.P) にて 国家開発計画, 各国援助動向, 我国援助に対する意見聴取 ○ 農牧省 (M.A.G) にて CRIA, CEMA を再度訪問し当方質問状に対する回答内容につき確認 	M.E.C : Dr.Luis A.Vely(Director, Dpto. de Enseñanza Técnica y Profesional) CEV : Prof.Braulio Santacruz(Director) S.T.P : Guillermo Sosa(Coordinador, Coordinación de la Asistencia Técnica Externa) M.A.G : CRIA - Ing.Agr.Luis Alberto Alvarez(Director de Investigación y Extensión Agropecuaria y Forestal) CEMA - Ing.Agr.Nicasio Romero(Director de Enseñanza Agropecuaria y Forestal)	"
19	20日	火	<ul style="list-style-type: none"> ○ 電力公社 (ANDE) にて同公社の訓練センターの現状及びCEVに対する意見聴取 ○ カーグーペ農業機械学校 	ANDE : Lic.Juan Emilio León(Jefe de Dept.de Adiestramiento)	"

日順	月日	曜日	行程／調査内容	面接者	宿泊地
	3月20日		(E.A.C)にて現状聴取 およびCEMAについて 意見聴取 ○国立農業研究所(INA) にて現状聴取および CEMAについて意見 聴取 ○司法労働省(M.J.T) にて当方質問状に対す る回答内容の確認、及び CEVに対する意見聴 取 ○国立技術者養成センター (SNPP)にて職業訓 練についての現状およ びCEVに対する意見 聴取	E.A.C : Ing.Agr.Justo Pastor Gómez Bogado(Director) I N A : Ing.Agr.Roberto(Director) Ing.Agr.Emiliano Alarcon (Sub Director) M. J. T : Lic.Juan Andrés Silva (Director General de Recursos Humanos) S N P P : Dr.Luis A.Gonzales Macchi (Director General)	アスンシオン
20	21日	水	アスンシオン $\xrightarrow{IB996}$ リオ・デ・ジャネイロ		
21	22日	木	リオ・デ・ジャネイロ $\xrightarrow{PA202}$ ニューヨーク		
22	23日	金	ニューヨーク $\xrightarrow{PA802}$ 東京		

【付 3.】 現地調査収集資料リスト

(ペルー)

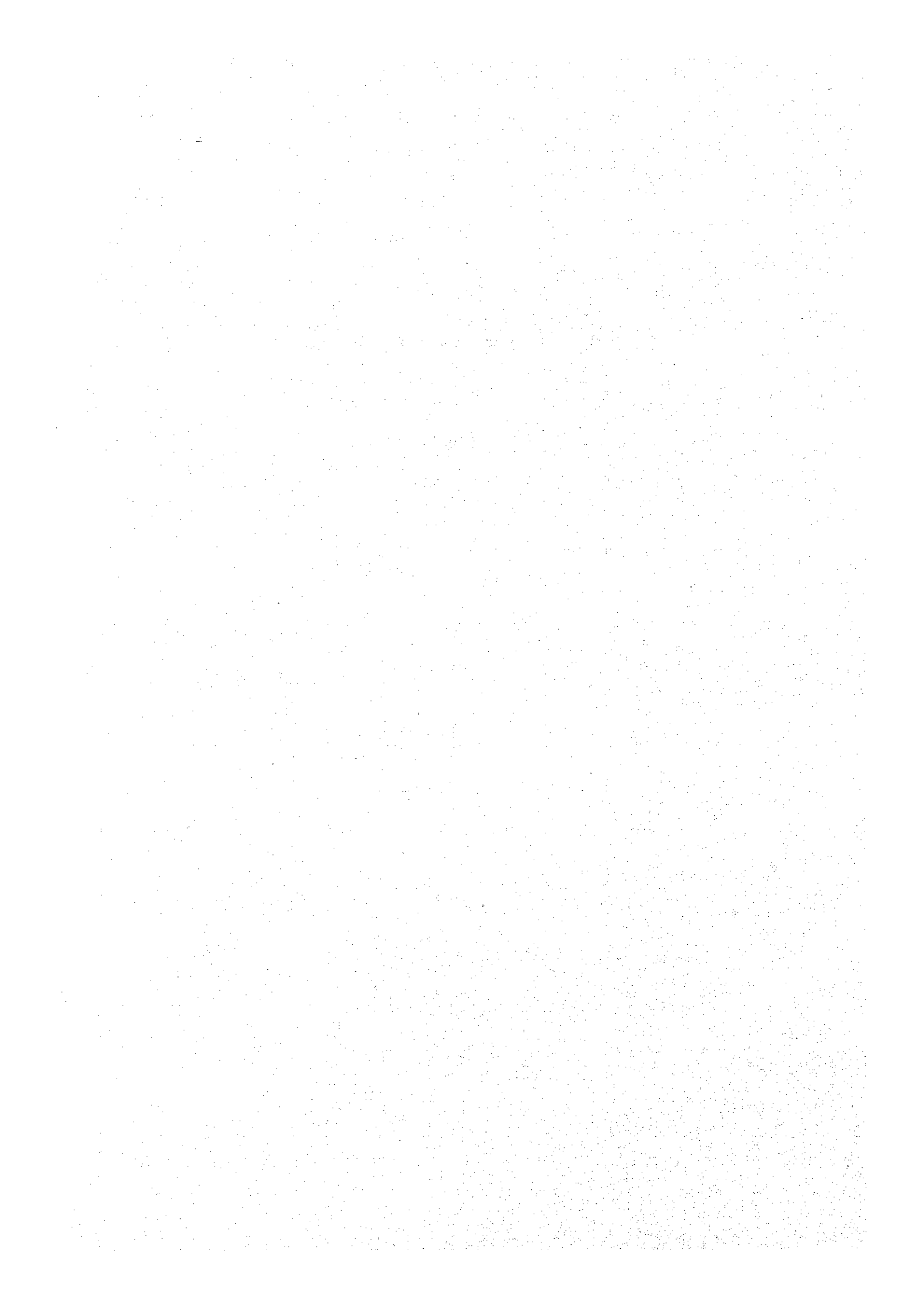
№	資 料 名	入 手	先
1	Proyecto plan nacional de desarrollo para 1984 ~ 1985 plan global vol. I	ペルー企画庁	
2	Plan nacional de salud mental - Anteproyecto	ペルー保健省	
3	Plan nacional de desarrollo para 1982 ~ 1985 Plan global vol. I	ペルー企画庁	
4	ペルー共和国概要	在秘日本大使館	
5	ペルー海洋学研究所 (IMARPE) パンフレット (西語版, 英語版)	ペルー海洋学研究所	
6	ペルー企画庁組織図	ペルー企画庁	
7	水産加工センター組織図	水産加工センター	
8	ペルー水産省組織図	水産加工センター	
9	水産加工センター研究報告書	水産加工センター	
10	国際機関からの技術協力に関する法令	ペルー企画庁	
11	水産物の利用について (消費者にたいする普及指導)	ペルー水産省	
12	ペルー日本人移住資料館利用案内	ペルー日本人移住資料館	

(パラグアイ)

1	Ministerio de agricultura y ganadería, organigrama	農牧省 技術官房	
2	Organigrama del gobierno paraguay republica del paraguay	農牧省 技術官房	
3	Proyecto y actividades de cooperación técnica externa, inversión de capital financiado por fuentes externas, 1982	農牧省 技術官房	
4	Quadro demostrativo de fondos destinados al Proyecto Centro Regional Integral Agrícola y Forestal en la Zona Sur del Paraguay (Costo Local)	農業試験場 (CRIA)	
5	Presupuesto del programa de adiestramiento a técnicos, abril 1983 ~ mayo, 1984	吉田専門家 (農林業開発 - 総括調整)	
6	Cooperación técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República del Paraguay, Proyecto de desarrollo integral agrícola y forestal de la zona sur del Paraguay, Diciembre 19, 1983	吉田専門家 (農林業開発 - 総括調整)	
7	Superficie cosechada, producción, rendimiento y valor de la producción de los principales recursos agrícolas (Período 1978 - 1983)	農牧省 技術官房	
8	Superficie cosechada de principales rubros, Producción de principales rubros por año	農牧省 技術官房	
9	Centro regional de investigación agrícola (CRIA)	農業試験場 (CRIA)	
10	Respuestas de cinco variedades a la fertilización, Diciembre 1983	農業試験場 (CRIA)	
11	I - Absorción de los elementos inorgánicos con fertilización nitrogenada II. Absorción de los elementos inorgánicos con adición de materia orgánica	農業試験場 (CRIA)	
12	Efecto de la fertilización en el rendimiento y componentes en dos variedades comerciales, Diciembre 1983	農業試験場 (CRIA)	
13	Diagnóstico de enfermedades del trigo en el Paraguay, 1984	農業試験場 (CRIA)	
14	Resultado de reparaciones de máquinas, año 1983	農業機械家センター (CEMA)	
15	Centro de desarrollo forestal de Itapúa nomina del personal del centro de desarrollo forestal de Itapúa	林業開発訓練センター (CEDEFO)	
16	UNDP. Programa y proyectos por países y multinacionales, exámen y aprobación de los programas por países tercer programa para Paraguay, Asistencia del PUND solicitada por el gobierno de Paraguay para el período 1982 ~ 1986, 10 marzo 1982	UNDP パラグアイ事務所	
17	Antecedentes del sector agropecuario del Paraguay, período 1970 / 80 abril 1982	UNDP パラグアイ事務所	
18	El BID en el Paraguay	UNDP パラグアイ事務所	
19	Informe anual 1982, (Banco Interamericano de Desarrollo)	UNDP パラグアイ事務所	
20	Progreso económico y social en América Latina, 1983	UNDP パラグアイ事務所	
21	国際協力とパラグアイ (昭和58年9月)	JICA アスノンシオン支部	
22	パラグアイ業務概要 (資料編) 昭和58年9月	JICA アスノンシオン支部	
23	パラグアイ業務概要 昭和58年9月	JICA アスノンシオン支部	
24	二国間農業協力の現状 1983. 9. 6	JICA アスノンシオン支部	

Ⅱ 評価調査の結果

— ペル — 編 —



1. 鉱山保安技術育成プロジェクト

1-1. プロジェクトの内容

(1) 協力の目的及び目標

鉱山労働者に対する危害の防止，鉱山施設の保全及び鉱害防止をねらいとする鉱山保安技術を移転し，また鉱山保安技術の生産技術への応用を図ることによって，鉱物資源の合理的開発に寄与すること。

(2) 協力相手機関

- ① 動力鉱山省鉱山総局
- ② 地質鉱山冶金研究所 (INGEMMET)
- ③ ペルー中央鉱山公社 (CENTROMIN-PERU)

(3) 協力の内容

ア. 基礎的保安技術の移転

- ① 坑内通気技術
- ② 肺塵症対策技術
- ③ 天盤制御及び岩石力学
- ④ 露天堀保安技術
- ⑤ 鉱害防止技術 (坑水，廃水，騒音，鉱煙等)
- ⑥ 鉱山災害防止技術 (火薬取扱，運搬等)

イ. 保安技術の生産技術への応用

- ① 採鉱技術
- ② 選鉱技術
- ③ 製錬技術

ウ. 鉱山保安体制の整備

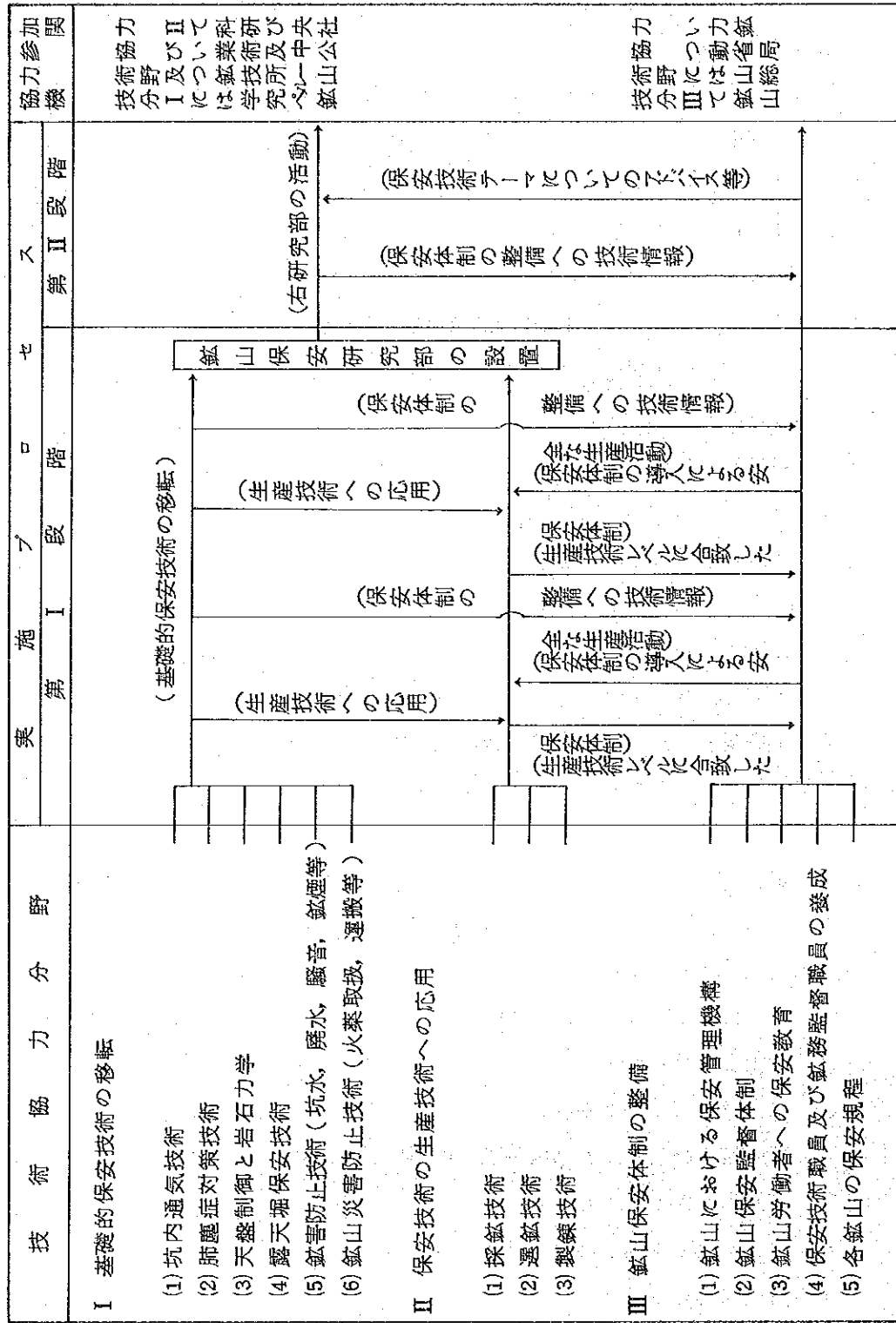
- ① 鉱山における保安管理機構
- ② 鉱山保安監督体制
- ③ 鉱山労働者への保安教育
- ④ 保安技術職員及び鉱務監督職員の養成
- ⑤ 各鉱山の保安規程

<フォロー・アップ協力分野 (S.57.1~58.6)>

- ① 塵肺対策技術
- ② 保安技術の生産技術への応用
 - ・採鉱技術
 - ・選鉱技術

(4) 実施計画

〈技術協力分野とその実施プロセス〉



(5) 協力の実績

ア. 専門家派遣(人)

(長期専門家)

チーフ・アドバイザー	1
採鉱保安技術	延2
保安体制整備	延2
選鉱技術	1
堆積場技術	1

(短期専門家)

塵肺対策	延4
製錬保安技術	延6
供与機材据付	延4
業務調整	1

イ. 研修員受入れ(人)

53年度	9
57年度	3
58年度	1

ウ. 機材供与

53年度	4,641千円
54年度	4,091千円
55年度	9,658千円
56年度	5,709千円
57年度	8,460千円
合計	207,684千円

(6) プロジェクト協力の成果

本件協力による主な成果は以下のとおりである。

ア. 基礎的保安技術の移転

- ・カウンターパートに対するO.J.T

20鉱山を越える現場調査とその結果に基づく改善勧告を実施(報告書第1巻~第10巻)

- ・地質鉱山冶金研究所内に「鉱山保安研究室」設置

イ. 塵肺対策

- ・短期専門家派遣(各年度1回1ヶ月)により、塵肺の判定技術及び粉じんの発生、飛散、吸入防止技術の指導を行った。

- ・「日秘塵肺科学会議」を1980年2月設立。第1回塵肺セミナーでは42企業100名を越す医師、技術者の参加があった。

- ・ペルー塵肺標準写真の選定(13枚)完成

(塵肺診断能力の普及・向上を図る)

- ・ペルー人医師の胸部X線写真読影能力は格段に進歩（房村）
- ・ペルー塵肺の疫学的研究の実施
- ウ. 鉱山保安体制の整備
 - ・ペルーの鉱業保安法（鉱業一般法）、鉱山保安衛生規則等の法的規制の内容を分析検討し、監督行政体制の実態と問題の把握に関する調査検討を行った。
- (7) 終了後の専門家による自己評価
 - ア. カウンターパートに対する技術指導
 - ・各カウンターパートは、調査の要点、機器類の使用、改善方法の提案等一人立ちでできる状態となった。
 - ・中小鉱山からも数多くの調査依頼が来ている。（経費は依頼鉱山負担）
 - イ. 供与機材の運用について
 - ・運用状況良好、但し、岩石力学関係の運用は遅延している。
 - ウ. 研修員について（合計12名）
 - ・各研修員は各分野で十分な研修を受け、日本に対する評価は大変高い。

1-2. 評価結果

ペルー側の協力相手機関である、①動力鉱山省鉱山総局、②地質鉱山冶金研究所（INGEMMET）及び、③ペルー中央鉱山公社（CENTROMIN-PERU）に対するクエスチョネアーの送付及び責任者からのヒヤリングならびに技術協力結果の波及効果を確認するため、④ペルー鉱業協会、⑤鉱山技術者協会、日本から進出している、⑥三井金属鉱業ペルー支社（Cía. Minera Santa Luisa S.A.）及び、⑦金属鉱業事業団リマ事務所の責任者に対するインタビューを実施し、次の様な結果を得た。

(1) 事業計画の達成度

- 14の協力分野の中で、ペルー側は特に、①汚染物質の分析技術、②塵肺の診断方法の確立（高地に於ける標準X線写真の作成）、③坑内及び製錬所の通気コントロールシステムの改善、④鉱滓堆積処理技術の改善、⑤20鉱山に及ぶ鉱山保安、鉱害防止に関する現場指導等の分野で大きな成果があったと評価しているが、反面その他の分野では物足りなさを感じており、クエスチョネアーに対する回答では協力の継続を要望している。
- R/Dに記載された巾広い協力の目的を理想的な形で、ある一定レベルまで達成するにはかなりの長年月を要すると思われ、今回の5年半の技術協力では入口の協力で終わってしまった印象はまぬがれないが、政府部内及び鉱山関係者の鉱山保安、鉱害防止に関する意識の改革に一石を投じた効果は大きく評価されてよいと思う。
- カウンターパートであった鉱山総局、地質鉱山冶金研究所及びペルー中央鉱山公社

の主要スタッフに対する技術移転の達成度合については、今回の短い調査期間では十分に確認できなかったが、クwestionネアーに対する回答から判断すれば、鉍山現場指導、セミナーの開催、日本での研修を通じて着実に実施され、この点に関するペルー側の評価は悪くない。又、協力期間中に、計画通り、地質鉍山冶金研究所内に新しい組織として鉍山保安課が設置され、小敷ながら専任のスタッフが配置されたことは、今後の本問題に対するペルー政府の取組み姿勢を表わしたのものとして評価できる。

(2) 供与機材の活用度

総額2億円を越えるテストプラント機材が計画に沿って供与され、使用方法の技術移転もほぼ完了していると思われるが、協力終了後の活用度については、外部からの依頼も少ない様子（浮遊選鉍テストプラントは去年11月以降試験依頼は来ていない）で、全般的には余り高くないように見受けられた。（但し、供与機材のうち、浮遊選鉍機及び鉍物分析機器については、新たに開始された酸化鉍処理技術プロジェクトで有効活用される予定。）

(3) 協力の効果

本件協力の他鉍山への波及効果ないし経済社会的インパクトは現在までのところ余り大きくないように見受けられ、2.0鉍山に及ぶ鉍山保安、鉍害防止等に関する現場指導及び勧告も現実には、鉍山企業の資金不足や認識の甘さ等から余り実行に結びついていないよう思われた。（ペルー鉍業協会の事務局長は本件技術協力についてほとんど無知であった。）しかしながら、長期的には本件協力が投じた一石が将来大きな波紋として広がる可能性はあると思われる。

(4) プロジェクト選定及び当初計画の妥当性

ペルーは世界的に有数の鉍山国であり、鉍業はGDPの約9%、総輸出額の40%以上を占め、農林業と並んで最も重要な産業である。鉍山数300以上、鉍山労働者約7万人に及び、全労働人口に占める割合は小さいが、彼等の労働環境は鉍山労働者に対する或る種の人種的、階級的差別の存在及び新たな設備投資の欠如のため、ほとんど改善措置がとられないまゝの状況にある。このことは、鉍業の生産性向上の大きな障害要因となっており、又、鉍山保安の確保及び鉍害の防止は労働者の保護の観点のみならず、地域社会との関わりにおいても次第に無視することのできない課題となってきた。この様な観点から、プロジェクトの選定は妥当であったと思われる。

(5) フォローアップの必要性

- 今後はペルー側の自助努力で鉍山における鉍山保安の向上及び鉍害防止を図るとともに、政府部内の保安監督体制の整備を図っていくこととなるが、それを助長するため、単発の専門家派遣によって、今後長期にフォローアップできれば、プロジェクトの効果が更に生かされるであろう。（今年3月、鉍害防止に関する専門家派遣が実現

した。)

- 塵肺対策に関しては協力期間中に日秘塵肺科学会議が正式に設立され、その活動はペルー側の高い評価を得ているが、協力終了後はその活動も停止している。ペルー側は、標準X線写真は完成したものの、そのコピーの鉱山への配布が遅れており、本科学会議の指導の下にこの作業を完成したいとの強い希望を有しており、何らかの形で協力の継続が望まれる。

1-3. ペルーの鉱業セクターの概要

(1) ペルー鉱業の世界的地位

- ペルーは非鉄金属分野では世界有数の鉱山国であり、1982年の自由世界における鉱石生産量に占める地位はいずれの鉱種も上位を占めている。これらの鉱産物の大部分は鉱石又は地金製品の形態で輸出されている。

(鉱 種)	(鉱石生産量 (金属量))	(自由世界のシェア)	(順 位)
銅	3 5 6.3 (千 t)	5.7 (%)	第 6 位
鉛	2 0 3 (")	7.8 (")	第 4 位
亜鉛	5 4 6 (")	1 1.3 (")	第 3 位
銀	1,6 5 4 (千 kg)	2 0.1 (")	第 1 位

- これらの鉱産物の最大輸出先は日本である。

ペルー産 銅, 鉛, 亜鉛の輸出先 (1981年)

(含有量ベース 千 t)

輸 出 先	銅				鉛			亜 鉛		
	鉱石	粗銅	地金	計	鉱石	地金	計	鉱石	地金	計
日 本	1 5.4	2 9.5	4 1.5	8 6.4	1 4.9	8.6	2 3.5	9 2.8	0.8	9 3.6
米 国	1.3	1 9.0	4 4.0	6 4.3	1 1.9	7.8	1 9.7	2 7.3	4 3.6	7 0.9
英 国	0	2 9.3	1 2.3	4 1.6	0	0	0	1 5.2	0	1 5.2
オランダ	0	0	2 2.3	2 2.3	1.5	6.1	7.6	4.5	9.8	1 4.3
イタリア	0	0	2 0.6	2 0.6	0	9.4	9.4	1 9.1	4.7	2 3.8
ブラジル	0	0	1 2.6	1 2.6	—	—	—	—	—	—
フランス	0	4.5	3.4	7.9	0	0	0	3 4.3	0	3 4.3
西 独	1.9	—	1.2	3.1	2.0	0	2.0	1 6.4	0.5	1 6.9
ベルギー	0.3	—	0.5	0.8	1 3.7	1.0	1 4.7	4 4.7	5.5	5 0.2
そ の 他	6.1	2 2.2	3 4.0	6 2.3	1 2.3	4 7.5	5 9.8	6 6.6	4 8.0	1 1 4.6
合 計	2 5.0	1 0 4.5	1 9 2.4	3 2 1.9	5 6.3	8 0.4	1 3 6.7	3 2 0.9	1 1 2.9	4 3 3.8

(2) ペルー経済における鉱業の役割

- 国内総生産に占める鉱業部門 (石油を含む) の比率は約 9 % (1981年) で又、輸出

総額に占める鉱産物のシェアは約40%を占め、ペルーの鉱業はペルー経済に大きな役割を果たしている。

ペルーの輸出構造 (%, FOB100万ドル)

	1970	1975	1980	1981	1982
鉱産物	45.0	42.4	45.0	43.4	37.5
石油, 同製品	0.7	3.4	20.3	21.5	22.1
農産物	15.4	29.1	5.8	5.3	6.7
水産物	33.5	15.0	4.9	4.4	6.3
工業製品	3.3	7.8	21.3	21.3	23.5
その他	2.1	2.3	2.7	4.1	3.9
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
合計金額	1,034	1,291	3,898	3,255	3,230

出所：中央銀行資料より作成

- 製錬所を含む鉱山労働者数は約614人で全労働人口の1%以下に過ぎない。

(3) 国営鉱山会社の役割

- 1968年、軍事政権が登場して以来、大半の外国資本の鉱山が国有化された。(1970年、Minero Perú, 1974年Centromin Peru及び1975年、Hierro Perúの国営鉱山会社が設立された。)

これらの国営鉱山会社の1982年における生産比率は銅15%、鉛41%、亜鉛43%、銀26%、鉄鉱石100%である。

- Southern Peru Copper Corp (銅の生産比率73%)及び中小鉱山(主として鉛、亜鉛、銀を生産)は国有化されず、私企業形態を維持している。

企業形態別生産比率(1982年) (単位: %)

銅	73	9	6	12
	SPCC	MP	CP	MPM
鉛	41	59		
	CP	MPM		
亜鉛	43	57		
	CP	MPM		

銀	26	4	70
	CP		→ SPCC MPM
鉄	100		
	HP		

(注) SPCC: Southern Peru Copper Corp. CP: Centromin Perú
 MP: Minero Perú, HP: Hierro Perú, MPM: 中小鉱山

(4) ペルーにおける鉱山災害の発生状況

ペルーにおける鉱山の坑内掘、露天掘、製錬所別災害の発生状況は別紙のとおりである。鉱山災害統計では、「度数率」及び「強度率」でその発生頻度を表わしているが、本プロジェクトの協力実施前の1975年、1976年時点と比べて最近では、全般的に発生頻度の低下がみられる。ちなみに、我が国の災害発生状況と比べると4～5倍発生頻度が高い。

(別紙) ペル-鉱山災害統計

		1975	1976		1980	1981	
坑 内	事業場	71	76		66	67	
	人員	36,267	36,202		47,993	46,923	
	災害 指数	負傷	3,186	2,894		2,694	2,471
		死亡	68	80		69	65
		度数率(%)	39.08	37.09		32.68	25.80
強度率		6,072	6,664		5,619	5,007	
露 天	事業場	12	15		5	5	
	人員	15,007	13,832		6,155	8,207	
	災害 指数	負傷	781	774		223	181
		死亡	9	23		4	-
		度数率(%)	21.96	23.40		12.75	8.83
強度率		2,536	4,674		1,722	429	
製 錬	事業場	3	3		4	5	
	人員	8,583	8,769		10,573	10,273	
	災害 指数	負傷	199	215		262	276
		死亡	2	5		4	5
		度数率(%)	10.14	9.82		11.06	12.83
強度率		1,217	1,979		1,977	1,999	
合 計	事業場	86	94		75	77	
	人員	59,857	58,803		64,721	65,403	
	災害 指数	負傷	4,166	3,885		3,179	2,928
		死亡	79	108		77	70
		度数率(%)	30.53	29.21		25.76	21.31
強度率		4,465	5,400		4,377	3,872	

(注) ○度数率とは労働災害発生の頻度を表わす数値で、100万労働時間当たりの災害数で表示される。(り災者数/稼働延時間×1,000,000)

○強度率とは労働災害による労働日数の損失によって災害の重軽度を表わす数値である。(損失日数/稼働延時間×1,000,000)

(参考) ペルウの鉱物生産推移(金属量ベース)

鉱種	歴年 単位	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
		211	201	219	214	226	215	223	176	225	337	377	397	367	328	356
銅	千t	35	31	30	30	32	32	28	30	23	23	26	32	32	28	23
CENTROMIN PERU		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	29	33	33	34	34
CERRO VERDE(MP)		-	-	-	-	-	-	-	-	45	162	176	183	151	133	146
CUAJONE(SPCC)		136	121	135	130	138	118	131	98	115	98	108	107	109	92	113
TOQUEPALA(SPCC)		40	49	54	54	56	65	64	48	42	45	38	42	42	41	40
MED.Y PEQ.MINERIA		1,128	1,175	1,217	1,264	1,269	1,287	1,215	1,201	1,228	1,239	1,280	1,284	1,392	1,383	1,654
銀	t	163	169	164	172	190	198	179	168	173	178	183	183	189	187	176
鉛	千t	339	357	361	386	448	459	450	433	457	477	457	491	488	497	507
亜鉛	千t	8,942	9,418	9,560	8,710	9,266	8,823	9,379	7,631	4,701	6,119	4,842	5,379	5,615	5,983	5,597
鉄(精鉱量)	千t															

2. 水産加工センター

2-1. プロジェクトの内容

(1) 協力の目的及び目標

ペルー政府の漁業5カ年計画(1971-75)の重要政策である食用漁業開発計画に基づき、水産物の利用分野における技術の開発を行うことを目的とする。

(2) 協力相手機関：漁業省

(3) 協力内容

水産加工センターの業務内容は、①水産物の食用新製品の開発及び加工技術改善のための研究、②水産物加工技術者の訓練、③水産物の流通に係る調査研究の3分野であり、わが国の協力はこの①を対象として昭和50年4月R/D締結、さらに翌51年6月技術協力協定を締結、昭和51年10月～昭和55年10月まで協定にもとづき実施された。また、応用技術の指導を目的として、R/Dにもとづき、昭和57年10月まで2年間延長した。さらに、新しい保存技術(H T S T)の移転及び市場流通性調査を目的として昭和59年10月までの2年間R/Dを延長し、現在に至っている。

(4) 協力の実績

昭和50年度から58年度までの本プロジェクトに対するわが国の協力実績は専門家派遣24名、研修員受入31名、機材供与474百万円、無償資金500百万円である。無償資金は研究棟の半分(残り半分はペルー側負担)、管理棟、食堂に使用された。協力実績の内訳は下表の通りである。

ペルー水産加工センタープロジェクトへのわが国の協力実績

年度	専門家派遣		主要分野	研修員受入 (人)	主要分野	機材供与		無償資金 (千円)
	長期 (人)	短期 (人)				金額 (千円)	主要機材	
50	3	-	↑ 首席顧問・冷凍機械・水産加工・化学分析・業務調査・細菌検査	4	視察・水産加工	59,850	冷凍機・水産加工設備	
51	9	-		3	水産加工	37,825	冷凍設備・化学実験機器	
52	9	-		6	視察・水産加工 化学分析・細菌検査	40,588	水産加工設備・化学実験機器	
53	10	2		2	水産加工	79,358	水産加工機器・マイクロパス	500,000
54	14	1		3	視察・水産加工	37,113	設備機材	
55	11	1		3	水産加工	120,351	水産加工機器・化学実験機器	
56	8	1		3	視察・水産加工	55,824	(同上)	
57	7	-		3	視察・水産加工	17,040	(同上部品)	
58	3	6	4		26,000			

出所：JICA 水産室

現在の協力各部門の活動・指導内容（S 58. 3. 31）は次の通りである。

一般加工……マチャテ（魚）の塩干品試作

ペルー北部（洪水被害地）向け食品の試作。

練製品……I T P内外で新製品嗜好調査，保存性の研究。

缶詰製造……貝の燻製の油漬。

冷凍食品……コンタクトフリーザーを使用した冷凍食品の製造。

化学分析……加工部門と共同研究（品質管理・改善）

細菌検査……カビ・酵母の研究指導，水産物の微生物検査・研究。

冷凍機器・ボイラー……冷凍冷蔵設備の保安管理指導，ボイラー設備のオーバーホール指導。

2-2. プロジェクトの評価結果

(1) 事業計画の達成度

開発された製品がなかなか市場にでまわらないという問題はあるものの，研究開発段階迄の技術移転を目標とした当初計画はほぼ達成されたと見受けられる。ペルー政府漁業省によれば，I T Pは外に出ているが，良い技術を持っていると評価される。それが外に出ない理由としては，ペルー人の企業家マインドの欠如を指摘する人もいる。製品の市場性の調査研究は，当初ペルー側の担当となっていた。この項目がR/Dにとり入れられたのは，1982年の延長R/Dからであるが，この項目の重要性から見て，当初から協力の対象とすべきであったと思われる。なぜなら，漁業省加工局長のコメントにあるように「I T Pは日本人の志向にねざしたものを日本人的センスで研究している」とする見方も存在するからである。

(2) 実施の効率性

当初センターの建設は，ペルーの負担で行うことで技術協力が開始され，当初から専門家2名が派遣されたが，ローカルコスト不足で建物の建設は途中でストップした。残り半分が無償資金協力で完成し，プロジェクト協力が本格的に稼働し始めたのは開始後約4年経過してからであった。このようにローカルコストの悪化，協力期間の2度にわたる延長があったものの，プロジェクトは効率的に実施されたと見られる。

しかしながら，協力の過程において，I T Pとペルー国内の関連諸機関との相互協力及び調整のための努力はI T Pによってすでに実施されているものの，必ずしも十分でなかったことが広く指摘されている。例えば，I T Pと企画庁，漁業省，I M A R P E，大学，民間企業間の幅広い一貫した協力関係の樹立と経験の交換が充分行われていないことなどである。一方，日本人専門家の能力はきわめて高く評価されている。

(3) 経済社会効果

このプロジェクトの効果を各レベルで評価すれば概略次のようになるであろう。

- ① プロジェクト・レベル…… I T P の技術は内部に移転され、蓄積された。
- ② セクター・レベル……セクターを「水産加工」分野とすれば、この面での技術移転効果はあったといえる。
- ③ 地域レベル…… I T P から研究の成果が外に出ていかないので、現段階での地域・社会へのインパクトはほとんどない。
- ④ マクロ・レベル……ペルー国民の魚食の可能性について一つの方向づけを行った点は評価できる。

全体的に見て、技術移転効果はあったものの、研究成果が、これまでのところほとんど外へ出ていかないので、現段階での経済社会的インパクトは、ほとんどないといえる。しかし、I T P を運営する過程で、ペルー漁業関係者の魚の鮮度に対する感覚が向上したことは評価できるであろう。しかしペルー国内における流通面でのインフラのより一層の改善がなければ、水産加工品の市場が伸びないこともまた事実である。

(4) 日本への効果

I T P への協力過程においてわが国の水産加工技術のレベルの高さがペルー社会に広く認識されたことは疑いない事実である。さらに I T P におけるペルー国内外への P R , 第三国研修事業が、今後活発化することによって、わが国の水産加工技術に対する諸外国の認識がより深められるであろう。

今日、水産加工分野への協力は、わが国の伝統的な比較優位を生かせる協力分野として、息長く継続して行くべきであると思われる。

(5) 当初計画の妥当性

このプロジェクトは、ペルー国民の動物性タンパク源の多様化を図り、国民の栄養の向上とタンパク源の輸入代替に資することを旨としたペルーの漁業5カ年計画に沿ったものであり、プロジェクトの選定は妥当であったと思われる。またペルー国民の魚食水準は、1人当り30kg/年(海岸地帯)とかなり高く、促進活動次第では今後も可能性があると多くの人が指摘する。

しかし、当初計画では、製品の市場性の調査研究をペルー側の担当としたため、新製品の研究開発が製品の経済性、市場性を十分に考慮しないで進められた疑いがある。すなわち I T P の研究は、その技術レベルは高く評価されるが、一方ではもっとペルーの国内市場を目指した単純かつ実用的な技術(加工、流通を含め技術移転が容易で、ペルー人の食生活により向いているものでかつコストが安いもの)を開発すべきであったとの批判もあるからである。

(6) フォローアップの必要性

今後、研究対象製品の国内での市場性、消費者への普及の可能性を十分に検討する必要がある。そのために技術協力ベースでの協力は効果的であろう。

また、研究成果を他のラテンアメリカ諸国へ普及するための第三国研修は好ましいものであり、今後さらに協力を継続すべきものと思われる。I T Pの研究に関してI T Pとの技術協力の可能性について問い合わせがあったのは、パナマ、エルサルバドル、ニカラグアの各国政府、アンデス共同市場事務局、ラテンアメリカ経済機構(S E L A)である。

2-3 水産加工セクターの概要

(1) 1960年代後半より始まった世界的なフィッシュミール需要に応じて、豊かな漁場をもつペルーにおいてアンチョビ漁獲が増大しはじめた。1955年において59,000トンの漁獲であったアンチョビは、1960年で294万400トン、1965年で724万200トンと急上昇、1970年にはついに1,227万7000トンに達し、アンチョビだけで全漁獲量の99%を占めるに至った。しかしながら、乱獲及びエルニーニョと呼ばれる海流異変により、1972年後半からアンチョビ漁獲量が急減し、現在では100万トン台で推移している。アンチョビ激減に対応し、いわし、あじ、メルルーサの漁獲量が増大し、魚種の多様化が図られている。

魚 種 別 漁 獲 量 (単位：1,000トン)

	1970	1975	1978	1979	1980	1981
アンチョビ	12,277.0	3,078.8	1,187.0	1,362.7	720.0	1,226.8
とびうお	7.2	3.6	3.1	1.5	0.2	0.1
かつお	57.2	4.9	4.7	5.3	6.8	6.0
いわし	0.4	62.8	1,243.9	1,727.2	1,480.4	1,163.0
あじ	4.7	37.9	386.9	151.6	123.4	68.0
メルルーサ	17.2	84.9	303.5	92.6	159.4	65.0
さば	8.8	23.6	112.3	117.9	59.1	42.0

出所：漁業省

(2) 牛肉を多量に輸入するペルーにおいては、牛肉輸入を減少させるため、食用魚の生産を積極的に奨励している。第1次ベラウンデ政権はすでに1966年に「食用魚生産促進法」を制定し、食用魚類の生産・保管・加工・運送・販売の従事者に対する税制、金融等の優遇奨励措置をとった。ベラスコ政権においてもこの政策をより強化し、制度的整備を促進した。すなわち1970年に漁業省の設置、海洋研究所(I M A R P E)の

漁業省への移管、食用魚の生産加工流通を担当する漁業公社（EPSEP）、フィッシュミールとオイルを集中的に行う魚粉魚油販売公社（EPCHAP）の設置、1971年の一般漁業法の公布がそれである。またエル・ニーニョによる異変を背景にフィッシュミール工場の国有化と国営企業PESCA-PERUの設立（1983年）が行われた。なお、ペラスコ政権下における国家開発計画（1971-75）の漁業部門計画において、アンチョビの目標年（1975年）における生産額は950万トンとされたが、前述のように実際は目標をはるかに下回った漁獲量となっている。

(3) ペルーの水産物需要に関していえば、ペルーの海岸地帯に関する限り、1人当り消費量は30kg/年であり、これは日本人平均の約半分でかなりの魚食水準をもつ国民であるといえる。ペルーの水産物需要は2つに大別される。その1は中流階級以上の嗜好品的な需要であり、特定魚種が生鮮魚のかたちで消費されている。また、加工した新製品（たとえば、ねり製品）もこの中に入りうる。その2は一般大衆向けの栄養補給的な需要であり、価格の安い塩蔵あるいは塩干魚が可能性があるといわれる。ねり製品については、「例えば、KINKAI S.A.はフィッシュソーセージのペルー化に先駆的苦勞をし、大きな評価に値する成果を収めた。しかし当事者が述べるようにやはり一つの私企業の中でのかなりの制約をもった冒険であり、製品開発の可能性を追求しきったということではない。ねり製品は、水産加工センターがとりあげる加工技術の中で、最も大きな可能性とリスクとをもつものである」と実施調査団調査報告書（1975年6月）はのべている。また同報告書はさらに、「新製品開発」のためには市場調査活動との結合が必要であり、またEPSEPの直営小売店は「新製品開発」の実験場として使えるかもしれない、と述べている。

(4) 1981年の総漁獲高270万トンのうち、魚粉用182万トン、直接消費用89万トンであり、うち60万トンが缶詰となっている。同年の魚粉、缶詰などの輸出額は2億4,700万ドルであり、これはペルーの総輸出額の7.7%を占めている。

用途別漁獲量の推移

(1,000トン)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
魚粉用	4,462.2	1,994.8	3,801.2	3,117.0	4,004.0	2,017.4	2,811.5	2,881.7	1,726.2	1,821.7
アンチョビ	4,447.2	1,512.8	3,583.4	3,078.8	3,863.1	792.1	1,187.0	1,362.7	720.0	1,226.8
その他(ワシ等)	15.0	482.0	217.8	38.2	140.9	1,225.3	1,624.5	1,519.0	1,006.2	594.9
直接消費用	213.0	295.2	318.9	292.2	333.9	474.0	618.8	757.7	970.8	888.0
鮮魚	127.5	160.2	140.1	125.5	130.6	169.6	176.0	176.7	155.7	165.3
冷凍	11.3	58.5	79.6	74.1	92.5	127.6	190.7	200.5	219.8	94.6
カン詰め	65.8	64.6	82.8	74.3	98.2	160.2	237.8	345.3	567.0	600.4
塩漬け	7.6	11.0	15.4	16.8	11.6	16.5	14.3	35.2	28.3	27.7
腸詰め	0.8	0.9	1.0	1.5	1.0	0.1	—	—	—	—
総計	4,675.2	2,290.0	4,120.1	3,409.2	4,337.9	2,491.4	3,430.3	3,639.4	2,697.0	2,709.7

出所：漁業省

3. 地域精神衛生センター

3-1. プロジェクトの内容

(1) 協力の目的及び目標

ペルーでは近年人口の都市集中が著しく、生活環境悪化による精神的障害の発生率が急増しているため、WHOの方針に基づき、人口増加が特に高いリマ市北方住民に対する精神障害の予防・診療を行うとともに、高度の研究・教育を行うことを目的としている。

(2) 協力相手機関

保健省精神衛生局
国立精神衛生研究所

(3) 協力の内容

ア) リマ市北部地域の疫学調査、児童・青少年の精神衛生、家族・学校等における精神衛生を含む調査研究。

イ) 地域精神衛生及び精神科一般の臨床実践・研究に関する現地での技術指導及び日本での教育・訓練。

(4) 協力の実績

ア) 無償資金協力

・交換公文 第一期 1980年9月3日 10億円
第二期 1981年6月9日 12億円

・援助内容

(第一期) 外来中央棟(診療部門, 検査, 救急診療, デイ・ケア, 管理部門)

サービス棟

医療機器(脳波測定器, 皮膚抵抗測定器等)

(第二期) リハビリテーション棟, 体育館, 病棟, 食堂棟, 工作室, 倉庫棟
医療機器(電気ショック器, デイ・ケア用体操機具等)

イ) 技術協力

・協力期間 1980年5月~1985年5月(5年間)

・協力実績

(専門家派遣) 長期 12名 精神疫学・地域社会精神

短期 6名 児童精神・作業療法士

(研修員受入) 10名 思春期・神経生理・精神病理

老人病・精神科教育

(機材供与) 118百万円

(5) 協力の成果

ペルー国政府の予算逼迫のため入院部門の人員と受入施設が確保されず、入院棟が一部（50床）しか利用可能な状況にないことを除けば、研究所はおおむね順調に稼働し始めている。同研究所の調査研究の課題としては23項目あるが、日本側専門家が直接指導している課題の進捗状況は以下の通り。

1) 自動診断問診表（DIS）及び社会心理調査表による精神障害疫学調査研究。

（DISの有効性の確認，調査法の決定，調査員の指導を実施。）

・第1次精神病疫学調査：814例のサンプル収集，解析済

・第2次 “ ” ：800例のサンプル収集済，解析中

2) インデペンデンシア地区境界線住民のうつ病に関する面接・調査研究。

・パイロット・スタディを終了。不足情報収集中。

3) 母子関係調査。

・200例のサンプル収集・解析中。

3-2 評価結果

(1) 事業計画の達成度

我国の無償資金協力による研究所の建設及び機材の供与は当初計画通り実施された。

外来診療棟の設備はほぼ完備し、スタッフの訓練も進み診療活動を行っている。しかしここ数年間ペルー政府が極度の財政困難に陥っているため、入院棟の整備が約1年間遅れ、本年3月、197ベッドのうち50ベッドがようやく整備され、入院患者の受入れが開始されたばかりである。

また、地域衛生活動については、当該地区の各保健所に看護婦を派遣、母親学級による地域住民の意識の向上に努めているが、満足すべき成果を得るためには今暫らく時間を要すると思われる。

技術協力のうち疫学調査部門については、かなり進捗しているが、薬理、看護、臨床検査等、本格的な協力が未だ開始されていない部門もある。

(2) 実施の効率性

○ 本プロジェクトの当初目標は、地域精神衛生活動、臨床、実践、研究および日本での研修・訓練であるが、1983年3月施設の引き渡し以来ペルー政府の財政難から入院病棟（197床）が全く利用されず、研究所としても本来的な姿では機能していなかった。

○ 再三にわたる専門家の働きかけと、ペルー側実施機関の自助努力により本年3月7日から、一部（50床）入院患者の受入れが開始された。

保健省によれば、今年中に150床、来年初頭には、全床利用可能な状態に持ち込みたいとのことであり、各省大幅に予算削減中のところ、ペルー側の本プロジェクトに対する熱意は評価すべきと考える。

- 専門家による技術指導については、言葉の障害が若干問題と思われる。またカウンターパートは当方から積極的にアプローチしないと出てこない傾向がみられる。このため、専門家とカウンターパートとで1対1のパートナーを組むようにしてからは次第に効果を上げつつあるように見られる。

(3) 協力の効果

ペルー国保健省は、プロジェクトの対象範囲が広いこの種の協力についてその効果を評価するためには、長期間を要するとしながらも、我国の協力がペルー国の精神衛生分野にとって確実に貢献を成したことを認めている。特に、無償資金協力による研究所の建物と供与機材については十分に満足しており、同国では最初の本格的設備をもつ研究機関が完成したことにより、将来同分野が大きく発展していくための礎となったとしている。

(4) プロジェクト選定及び当初計画の妥当性

- ペルー国の保健医療分野に対する協力としては、まづプライマリーヘルスケアを優先させるべきではないかとの意見があり、敢えてこれに反論するものではない。しかし、その対象範囲は広く、ある程度の成果を得るためには、息が長く、全国レベルでの協力が必要となるが、現在我国の援助形態はこれに必ずしも合致していない。

一方、現実問題として、リマ市の貧困層に異常に高い精神疾患有病率が見られるにもかかわらず、これまで予防精神医学の立場から対処できる医療機関が全くなかった。このような状況の下で我国が本テーマに取り組んだことは1つのチャレンジとして評価に値する。

- プロジェクト選定の妥当性に関して、保健省は当方質問状に答えて以下のように述べている。

「精神衛生は現在、ペルー国医療政策に直接掲げられてはいないが、その重要性は認識しており、一般保健衛生に組み入れようと努力している。その一環として最近保健省内に精神衛生局を設置した。本協力協定は今後ペルーの精神衛生計画にとって重要な役割を果すことになるだろう。」

(5) 供与施設・機材の妥当性及び活用度

- 研究所施設は建物・機材ともに立派で、先進国の水準に達していると思われる。同国の他の病院がほとんど老朽化し手狭になってきていることから、これらと比較するときわだった存在となっている。このため周囲の環境との均り合いがとれないという批判の声もあるが、ほう外な施設という感じはない。

- 但しローカルコストの慢性的不足に悩む中で、広い庭園と建物の維持・管理費が将来かなり負担となるのではないかという心配はある。
- 供与機材に対し、ペルー側は満足しているが、患者行動観察用ビデオ装置の型式が古い（ベータ I 方式）ため、あまり利用されていないとの指摘があった。
- これまで診療部門は外来患者のみであったため、入院患者用病棟・機器（レントゲン・マルチアナライザー等）がほとんど利用されていなかったが、3月7日一部入院患者の受入れを開始したので、今後は有効活用されるものと思う。
- プロジェクトの位置づけが国立精神衛生研究所に格上げされたことにより、ペルー国の精神衛生の拠点として機能しつつあり、全体として将来も高い技術を保持していくために望ましい施設といえる。

(6) 今後の課題

- センターが国立研究所に格上げされたことに伴ない、精神衛生に関する全国レベルでの拠点として、モデル的臨床と研究・教育を指向するようになって来ている。
- 地域精神衛生活動については、母親学級を通じて精神衛生についての啓蒙を行うとともに、各保健所に2名の看護婦を派遣して精神医療活動に努めているが、研究所の医師が自ら進んで地域の中に入り込んで行く姿勢が必要であると思われる。
- 研究については現在20のテーマを設定（内2件は終了）し、ペルー側はこれに最も精力的に取り組んでいる。この研究部門の充実化が国外へ流出した優秀な医師を引き戻す役割を果たしており（在籍精神科医25名中5名が帰国者）評価されるが、それが嵩じて研究のための研究におち入り、本来の地域精神衛生活動が忘れられることがあってはならない。
- 国内の大学・地方精神病院に対しては精神科医師の派遣やセミナーの開催等により精神衛生関係者の教育を行うとともに、アメリカUCLA大学、ピッツバーグ大学とも研究協力を行っている。

今後はさらに看護婦やソーシャルワーカー等の地域社会と直接係わり合うクラスの人員を教育する研修プログラムも考慮する必要があると思われる。

3-3 保健衛生セクターの概要

近年におけるペルー都市人口の急増は様々な問題を惹起している。ペルーの総人口は、1960年の1,040万人から1982年には1,740万人へ1.7倍に増大したが、この間都市部人口は、1960年の463万人から1982年の1,288万人へと3倍弱に急増した。この間の都市人口増加率は、年率4.8%と、ラテンアメリカの中でも全地域平均増加率（4.1%）より高い数字を示している。

都市人口のうちリマ首都圏の人口は、1981年のセンサスによれば460万人であり、

現在では500万人を超えたと見られ、さらに企画庁（INP）の長期見通しによれば、2000年には1,124万人に達するとされている。本プロジェクトが対象とするRimac地区はリマ市中心より北へ車で20分、Rimac河北岸一帯の地域である。ここには過去数年間の急激な人口増（年7%）により、現在150万人が住んでおり、さらに増加する傾向を示している。

このような人口増、特に都市人口増（その多くは農村よりの流入人口）は、保健衛生上の様々な問題を惹き起している。住宅は現在100万戸が絶対的に不足し、さらに50万戸が不適切である。上下水道、電気のサービスがある住宅は、全戸数の27%（リマ県では56%）であり、上水道のみがある住宅は同38%（リマ県では63%）にすぎない。衛生、栄養環境が悪いため、幼児死亡率が1,000人中86人、平均寿命59歳と、他のアンデス諸国と較べてもなお低水準である。そのため、ペルー政府は社会インフラの充実に力をそそぎ、国家レベルでもTupac Amaru計画（1974年）、国家開発計画（1975～78）を皮切りに、各種保健衛生計画を実施して来ている。（精神衛生計画については1975年に草案（anteproyecto）が出来ているが、その後実施されていない）

Rimac地区の新住民（Pueblo Joven）は山岳地帯からの移住民が主で、就職口もなく環境に不慣れで、とくに保健衛生・精神衛生上の問題が多い。本プロジェクトの事前調査チームの報告書（昭和55年3月）によれば、とくに次の諸点が、特徴として指摘されている。

- ① 社会生活（職業生活）上の困難
- ② いわゆる移住症候群（環境の変化による不適応）
- ③ 物質生活の困難
- ④ 旧同一性獲得の困難
- ⑤ 都会的同一性獲得の困難
- ⑥ 異文化及び反文化葛藤
- ⑦ 比較的な低教育程度
- ⑧ 日常生活の混乱
- ⑨ 習慣行動の混乱
- ⑩ 価値体系の混乱
- ⑪ 適切なる精神科医療・精神衛生サービスの過少

このように、本プロジェクトが対象とするRimac地区とその住民は、ペルーの中でも社会的問題がもつとも尖鋭化されて出て来ているところであり、そのためにまた政治問題化されやすいという特徴を持っているといえるであろう。

4. ペルー国の経済開発動向

4-1 経済成長と経済構造

ペルーは過去20年間数回に及ぶ政権交替の中で政治的試行錯誤を行って来たが、これがこの国の経済構造にも大きな影響を与え、近代部門と伝統部門とによる二重構造は、その部門間の拡差を益々拡大させたといつてよいであろう。

1968年10月、ベラウンデ大統領をクーデターにより追放したベラスコ将軍は社会主義志向の強い政策を次々と打ち出した。この中には、外国企業の国有化、農地改革、国家介入の工業政策、民間企業における共同体の創出が含まれる。このような急進的な政策の推進の過程で、貿易収支の赤字、インフレの高進、実質賃金の低下等の問題が深刻化して行った。1975年8月、無血クーデターにより政権を担当したモラレス政権は、急進的な社会的政策を是正し、アンチョビ漁業の非国営化など穏健中道の政策をとる一方、経済運営面ではきびしい引き締め政策を行った。その結果、国内総生産は1977年、1978年と2年連続してマイナス成長を記録した。1980年5月、民政移管のための選挙により、

部門別国内総生産の実質成長率

(単位：%)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983 (3月暫定)	1983 (1~9月)
農 牧 業	0.4	0.3	0	- 3.1	3.0	- 5.7	12.8	3.7	3.5	-10.8
漁 業	-17.9	20.0	- 5.8	30.1	9.5	5.4	-11.8	-2.0	-8.1	-40.4
鉱 業	-12.2	8.9	27.2	15.1	10.3	- 2.9	- 4.6	6.1	0.8	- 6.8
製 造 業	4.7	4.2	- 6.9	- 3.7	3.9	5.3	1.8	-2.7	0	-16.3
建 設 業	16.8	- 2.9	- 8.3	-19.2	3.7	18.8	9.4	2.3	-0.4	-25.9
政 府	4.5	2.0	2.8	- 0.5	- 0.5	1.5	2.3	2.0	1.0	-16.2
そ の 他	4.2	2.0	- 2.3	- 2.9	3.0	4.5	4.5	0.2	0.4	- 6.9
G D P	3.3	3.0	- 1.2	- 1.8	3.8	3.0	3.9	0.7	0.5	-13.0

出所：Banco Central de Reserva del Perú等の資料により作成

ベラウンデが再び大統領に選出された。ベラウンデ政権は、生産部門における国家の役割の低減、民間部門による経済活動の拡大を経済政策の基本としている。

ここ数年、実質成長率が伸び悩んでいたペルー経済は、1983年に入り、自然災害、国際的不況の余波を受けてかつて見ないほどの大きな不況に突入した。自然災害は中北部の水害、南部の旱魃、海流異変によるもので、これにより農業、漁業、鉱業は約10億ドルの損害を被った。また、先進諸国の国際不況は、ペルー国の一次産品輸出を不振に導き、経済成長を停滞させる原因となった。その結果、1983年のペルー経済の実質成長率はマイナス

13%に達したと見られる。このようにペルー経済の構造は、自然的災害や、国際不況といったペルー政府がコントロールしえない要因によって、大きく影響を受けやすい脆弱な体質を持っているといえるであろう。

消費者物価の年間上昇率で見たインフレも1983年には125.1%（暫定）と、近年はじめて100%台を越えた大巾な上昇となっている。

ペルーの経済活動人口は1982年492万6,000人であり、その産業別内訳は、第一次産業40.8%、第二次産業18.3%、第三次産業40.9%となっている。また、就業人口は282万2,000人であり、同年の完全失業率は7.0%、潜在失業率は49.7%ときわめて高い数字を示している。

4-2 産業構造と主要セクター動向

国内総生産に占める各産業のシェアは下表の通り1982年では製造業が23.5%と一番大きく、このシェアはここ数年大きな変化は見せていない。次いで農牧業の13.9%、商業の13.8%となっている。農牧業のシェアは1970年の14.3%から徐々に低下して行く傾向にあるのに、商業の方は12.7%から増大して行く傾向にある。その他伸びが大きいものとしては電力が0.6%（1970年）から1.1%へ、建設が4.1%から5.5%へと伸びている。

ペルー国内総生産（部門別内訳）の推移

（単位：100百万ドル、%）

年	1960	1970	1979	1980	1981	1982
国内総生産	8,394 (100)	13,717 (100)	17,823 (100)	18,358 (100)	19,071 (100)	19,205 (100)
農 牧 業	18.9	17.5	13.9	12.8	13.6	13.9
鉱 業	8.4	7.6	10.1	9.5	8.8	9.1
製 造 業	22.8	24.7	24.1	24.7	24.2	23.5
電 力	0.4	0.6	1.1	1.1	1.1	1.1
建 設	4.7	4.1	4.5	5.1	5.4	5.5
商 業	11.9	12.7	13.6	13.9	14.1	13.8
運 輸	4.3	5.0	6.5	6.7	6.8	6.7
そ の 他	28.6	27.8	26.2	26.2	26.0	26.4

出所：BID, Progreso Económico y Social en America Latina, 1983

ペルーの産業構造の基本的特徴は次の点に集約されよう。その1は鉱産物（非鉄金属、鉄鉱石、石油など）が輸出額の60%を占め、外貨獲得に大きく貢献していることである。その2は、製造業はGDPのシェアは大きいのが、もともと強い保護政策の下に育成されたものであり、いまだに自立した発展力をもっていないことである。その3は、農業部門の

長期停滞傾向である。その結果、農業人口の都市流入が起り、大きな問題となっている。その4は、産業構造が近代的輸出部門（鉱業、輸出産品農業、大規模製造業）と伝統部門（国内消費用農業、小規模製造業など）が並存する二重構造となっていることである。

1983年には、産業別に見てあらゆる分野でマイナス成長を記録したと推定される。まず農業部門では-10.8%と、とくに落ち込みが大きい。これは自然災害により、とくにジャガイモ、綿花等が大きな影響を受けたためである。漁業ではいわゆる「エル・ニーニョ現象」により、伝統的に大きな生産高を占めるアンチョビがほとんどとれなくなり、従って-40.4%と最大の被害を受けている。鉱業では銅が-6.6%、鉄が-37.7%を記録し、原油生産は対前年比-13%で17万1,000B/Dとなった。さらに製造業でも停滞が深刻であり、とりわけ金属機械工業が-32.2%、魚粉産業が-69.7%と大きく後退している。

ペルー経済はこのように、現在未曾有の不況に直面しており、今後、この経済不況を如何に克服して行くかが、ペルー政府に課せられた大きな課題である。

4-3 貿易・国際収支と財政

ペルーの貿易構造の特色は、輸出における伝統的な一次産品への過度の依存であり、その国際価格の不安定性、自然条件の変化による生産量の不安定性は直ちに貿易収支に影響を及ぼし、その結果この国の産業活動に必要な原材料・中間材、資本財の輸入を不安定なものにしている。

輸出品目の最大のもは、銅を中心とし、銀、鉛、亜鉛、鉄鉱石など鉱産物であり、多少の増減はあるものの全輸出額の40~45%を占める。石油は1979年以降輸出が本格化し、全輸出額の2割強を占めるに至ったが、近年中に再び輸出が困難になるとの見方もある。

ペルーの輸出構造

(%, FOB 100万ドル)

年	1970	1975	1980	1981	1982
鉱産物	45.0	42.4	45.0	43.4	37.5
石油、同製品	0.7	3.4	20.3	21.5	22.1
農産物	15.4	29.1	5.8	5.3	6.7
水産物	33.5	15.0	4.9	4.4	6.3
工業製品	3.3	7.8	21.3	21.3	23.5
その他	2.1	2.3	2.7	4.1	3.9
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
合計金額	1,034	1,291	3,898	3,255	3,230

出所：ペルー中央銀行

農産品輸出は1975年には全輸出額の3割に達したが、その後低迷している。その理由は1977～80年にかけての4年つづきの早魃、軍事政権下で実施された農地改革等の政策実施による効果が充分挙がらなかったことによる。水産物輸出は1970年の34%から、1975年の15%、さらに1980年の4.9%へと急激に落ち込み、そのまま低迷している。これは1972年から始まった「エルニーニョ」と呼ばれる海流異変により、アンチョビ漁獲が極端な不振におち入ったことが原因である。1982年には再び大きなエルニーニョ現象による海流異変があり、ペルーの水産物輸出は今後も変動が続きそうである。

1977～78年頃から成長して来た工業品輸出は近年20%を越えるに至った。その内容は繊維製品、水産品かんづめが主体で、化学製品、農畜製品、機械金属がこれについている。

ペルーの総貿易額は輸出が32.3億ドル、輸入が37.9億ドルの入超(1982年)で、主要相手先は輸出が米国、日本、英国、コロンビア等、輸入が米国、日本、西独、ブラジル等である。輸出入とも米国のシェアは35%強であり、わが国は年により大きな変化があり、1982年は輸出14.4%、輸入12.4%であった。

ペルーの商品別輸出 (FOB 100万ドル)

年	1970	1975	1980	1981	1982
伝統産品	1,000	1,190	3,066	2,562	2,471
魚粉	303	156	192	141	202
綿花	52	53	71	64	85
砂糖	61	269	13	—	20
コーヒー	44	53	141	106	113
銅	252	168	752	529	459
鉄	72	52	95	93	108
銀	29	82	312	312	206
鉛	63	94	383	219	190
亜鉛	49	151	210	272	247
石油	7	44	792	692	715
その他	68	68	105	134	126
工業製品	34	101	832	693	759
合計	1,034	1,291	3,898	3,255	3,230

出所：ペルー中央銀行

国際収支について見ると、ペルーの輸出額が39億ドルに達し、貿易収支が8.4億ドルとなった1980年においてもサービス収支の赤字から、経常収支は6,300万ドルのプラスにとどまった。そしてこれに資本収支をプラスして、総合収支で7.2億ドルのプラスという結果となっている。しかし、1981年には貿易収支のマイナス、サービス収支のより大巾な赤字から、総合収支は5億ドルのマイナスとなった。この後者がよりペルー的なパターンであり、貿易収支のマイナスが、国際収支に直接的に影響を及ぼし、危機を生じさせる原因となっている。

ペルーの財政の特色は、慢性的な赤字構造にあるといつてよい。これは1970年代を通じて、国営企業設立による公共部門支出の増加があつたが、それにもかかわらず財政収入が伸びなかったことによる。現政権も国営企業の民営化など努力を行っているが、財政赤字は依然として高水準である。

4-4 ペルー国への援助動向

ペルーの1982年における政府開発援助の受取総額(ネット)は、近年の総額から若干落ち込んで、1億8,800万ドルであつた。うち二国間協力が77%を占めている。

ペルーの政府開発援助受取総額 (単位: 100万ドル)

	1978	1979	1980	1981	1982
政府開発援助 受取総額	142.7	199.6	203.1	233.3	187.9
O P E C 諸国	-	-	-	-	-
国際機関	22.6	24.4	26.6	46.3	43.9
全D A C加盟国	120.1	175.1	176.6	187.0	144.0
西ドイツ	40.6	49.6	58.6	49.4	32.9
米 国	41.0	45.0	53.0	69.0	47.0
オランダ	12.8	29.1	34.3	18.5	18.4
日 本	11.5	30.4	11.1	18.8	12.9

出所: OECD, Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(1978/81及び1979/82)

国際機関の中では、米州開発銀行が一番多く56%に当る2,450万ドルであつた。二国間援助の主な供与国は西ドイツ、米国である。西ドイツは農業、漁業部門、米国は食糧援助の他、住宅建設や農業部門に協力を行っている。

4-5 国家開発計画の推移

ペルーの国家開発計画は大統領及び閣僚会議の方針にそって国家計画システム(SNP)が作成する。その中心的機能を果しているのが国家企画庁(INP)である。ペルーの最初の開発計画は1962~71年の10カ年を対象とした経済社会10カ年計画である。この計画においては農業の重視により、地域間格差、産業部門間格差の縮小をめざし、国民経済としての単一市場の形成を図った。次いで、1971~75年を対象とした国家開発5カ年計画がベラスコ政権によって発表された。この計画においては、経済・社会・政治・文化面での構造改革、鉱工業の比重が相対的に増したことが特徴である。また、当政権によりこの期間に漁業政策も大巾な見直しが進められ、鉱業、工業と並んで漁業分野にも基本法が制定された。

1971~75年の開発計画は経済環境の悪化により、1974年をもって終了し、1975~78年を対象とする国家開発計画へと移行した。その基本的方向は前計画の方向を踏襲しているが、計画の目標値を前計画と比べ輸出部門を除き、低めに押えていることに特徴がある。次いで1978~82年を対象とする国家開発計画が作成された。この計画はモラレス政権下において作成され、経済の再活性化、国家構造の効率的な変革を進めることなどを目標としているが、その後政権の交替もあり、あまり実行に移されていない。現在の国家開発計画は、1982~85年を対象期間としたものであり、その重点目標として経済の活性化、公共部門運営の効率化などを掲げている。1982年の自然災害、国際不況により、大きな影響を受けたペルー経済を建直すため、ペルー政府により短期計画として「経済活性化のための経済再建計画(Plan de Reconstrucción 1984~85)」が実施に移されている。これは財政の健全化、農業及び輸出(特に非伝統産品)の振興、雇用の促進等を目指すものである。しかしながら、これら施策のいずれも財政難のため、思い切ったインセンティブを講じることができないでいることが問題となっている。なお、ペルー政府は現在、1982-2000年を対象とした超長期計画を作成中であり、その草案はすでに完成している。

Ⅲ 評価調査の結果

－ パラグアイ編 －

1. 職業訓練センター

1-1. プロジェクトの内容

(1) 協力の目的及び目標

パラグアイで不足している小規模工業分野、技術サービス分野の技能労働者を養成するため、木工、機械、自動車整備、電気、電子、冷凍機器・配管及び建築の7分野について、小学校卒業以上の、主として無技能者に対し、基礎的な技能を付与し、もってパラグアイ共和国の産業・経済の発展に寄与すること。

(2) 協力相手機関

文部省

(3) 協力の内容

ア. センターの訓練計画

① 訓練対象

主として無技能者であって小学校卒業以上の教育を修了した者。

② 訓練目標

訓練分野における基礎的な技能を付与する。

③ 訓練職種及び定員

訓練職種	選択コース	定員
木工科		20
機械科		20
自動車整備科	エンジン整備	10
	車体整備	10
		計 20
電気科		20
電子科	ラジオ修理	10
	T V 修理	10
		計 20
配管・冷凍機器科		20
建築科		20
計		120

④ 職種別訓練目標

訓練職種	訓練目標
木工科	家具等の木製品の製作及び木製窓わく、壁装等の造作に必要な技能、木工用器具及び機械の整備に必要な技能を修得させる。
機械科	金属の加工に必要なけがき、鍛造、板金、溶接、測定及び工作機械（主として旋盤）による機械加工に必要な技能を修得させる。
自動車整備科	乗用車、貨物自動車、農業機械等のガソリンエンジン及びディーゼルエンジンの分解、組立、点検、調整等の整備に必要な技能、並びにこれらの車体及びシャーシの分解、組立、点検、調整等の整備に必要な技能を修得させる。
電気科	電動機、変圧器等の分解、修理、組立及び屋内配線工事に必要な技能を習得させる。
電子科	ラジオ又はテレビジョンの分解、組立及び修理に必要な技能を習得させる。
配管・冷凍機器科	家庭用冷蔵庫、パッケージ型エアコン、冷凍庫等の据付け、修理に必要な技能並びに建築工事に付帯する金属管及び非金属管の配管に必要な技能を習得させる。
建築科	主として鉄筋コンクリート建築工事の型わくの施工及びコンクリート打設に必要な技能並びに建築工事に使用する鉄筋の切断加工及び配筋に必要な技能を修得させる。

⑤ 訓練実施期間

毎年1月第3週目から11月末週目までの41週間とする。

⑥ 指導員の配置計画

訓練職種（担当分野）	指導員の数
木工科	4
機械科	3
自動車整備科（エンジン整備）	2
自動車整備科（車体整備）	2
電気科	2
電子科（ラジオ修理）	1
電子科（TV修理）	1
配管冷凍機器科	3
建築科	2
計	20

イ) 協力実施の暫定スケジュール

項 目	年					
	1977	1978	1979	1980	1981	1982
協力期間		2月				2月
建物施設の建設						
訓 練			4月			
A. 日本人専門家の派遣						
1. 首席顧問 (1)		11月				
2. 調整員 (1)		11月				
3. 専門家員						
a. 木工 (1)						
b. 機械 (2)	合計					
c. 自動車整備 (2)	(13人)					
d. 電気 (2)						
e. 電子 (1)						
f. 冷凍配管 (2)						
g. 建築 (1)						
4. 必要に応じ短期専門家						
B. 機工具の供与						
C. バラグアイ人研修員の日本研修	2	3-4	3-4	3-4	3-4	
D. バラグアイ側職員の配置						
1. 校長 (1)						
2. 指導員						
a. 木工 (4)						
b. 機械 (3)	合計					
c. 自動車整備 (4)	(21人)					
d. 電気 (2)						
e. 電子 (2)						
f. 冷凍配管 (3)						
g. 建築 (2)						
3. 管理部門職員						
4. 一般職員						
5. タイピスト						
6. 倉庫要員						
7. 運転手						
8. 宿舍管理要員						

(4) 協力の実績

ア) 協力期間

1978年2月～1982年2月(頭初4年間)

1982年2月～1983年2月(1年間の延長)

イ) 無償資金協力

① 供与額 8億円

② E/N締結日 1977年10月

③ 着工/完工年月 1978年2月/1979年3月

④ 契約業者 } コンサルタント: 日本設計事務所 建設: 戸田建設

⑤ 供与施設・機材の概要

〔施設〕 本館(事務室, 会議室, 食堂, 図書室, 教室, 実習室, 視聴覚室等),

ワークショップ5棟(木工, 機械, 自動車修理, 建築, 配管, 冷凍, 電気)

延建築面積: 5,092 m² 構造: 鉄骨, レンガ造 階数: 1F, 一部
2F

〔機材〕 訓練用機材(自動かんな盤, プレーキテスター, 発電機, 電子回路実験
装置, 冷凍機, コンクリートミキサー等)

ウ) 技術協力

① 長期専門家 合計13名

首席顧問1, 調整員1, 機械2, 自動車整備2, 電気2, 電子1, 冷凍配管2,
建築1, 木工1

〈延長期間〉 合計6名

首席顧問1, 自動車整備1, 機械1, 電気1, 電子1, 木工1

② 短期専門家 8名

③ 研修員受入れ 合計23名

④ 機械供与

53年度 84,721(千円)

54 " 54,942

55 " 18,192

56 " 84,437

57 " 9,599

合計 251,891

〈プロジェクト実績表〉

年度	50	51	52	53	54	55	56	57
R/D			2/24 ←				2/23 ×	(延長)2/23 →
専 門 家 派 遣				12/20 ←	(首席顧問)		2/27 ×	2/27 →
				12/20 ←	(調整員)	12/19 →		(自1, 機1) 2/27 →
				3/16 (自動車整備2, 機械 2, 電気1) ←			2/27 ×	(電気1, 電子1) 2/27 →
				3/16 (冷凍配管2, 電気1, 電子1, 建築1) ←			2/27 ×	(木工1) 2/27 →
研 受 修 員 入			11/27, 12/5 ← (高級2名)	7/6, 3/13 ← (5名)	1/11 ← (4名)	9/10, 11/13 ← (6名)	7/31, 11/6 ← (6名)	5/31 ← (計23)
調 査 団	事前調査 2/20～ 3/10 (団長:長尾)	専門家チーム 12/5～22 (団長:志賀)	専門家チーム(団長:志賀) 5/7～ 6/12 実施協議(団長:志賀) 2/12～ 3/1		巡回指導 11/21～ 12/10 (団長:保田)	巡回指導 3/28～ 4/15 (団長:高橋)	エバリュ エーション 11/28～ 12/10 (団長:渡辺)	
備 考				2月建物完成 3月 ←→	5/4開所式		視聴覚機材 専 門 家 11/10 10/9 ←→	機材修理 チー ム 3/12 3/21 ←→

エ) バラグアイ側の対応状況

① 指導員の配置状況

カウンターパートの指導育成が協力の究極のテーマである以上、その安定的確保と定着の成否は、協力そのものの成否につながるため日本にとって最大の関心事であったが、バラグアイ側は給与等待遇面で特別の措置を講ずる等、カウンターパートの定着に関してはみるべき成果をあげてきたものと評価できる。

区 分		計画数	配 置 状 況
所	長	1	1
指 導 員	木 工	4	4
	機 械	3	4
	自 動 車 整 備	4	4
	電 気	2	3
	電 子	2	3
	配管・冷凍機器	3	4
	建 築	2	3
事 務 職 員		} 必 要 数	8 (課長相当 3を含む)
秘 書			4
タ イ ピ ス ト			
倉 庫 管 理 人			3
運 転 手			3
守 衛 及 び そ の 他			管 理 人 1
			庭 師 3
		清 掃 員 2	
		渉 外 係 2	
		図 書 室 係 2	
		医 師 等 2	

② センター運営予算

C E V 運営のための予算措置状況は下表のとおりである。優秀な指導員の確保定着、計画的、組織的な訓練実施のための絶対額としては、決して十分なものとは認め難いが、バラグァイの極めて厳しい財政事情を考慮すれば、文部省、及び財政当局の並々ならぬ努力のあとがうかがわれる。

区分(費目)	1980年 (ガラニー)	1981年 (ガラニー)	1982年 (ガラニー)	1983年(要求) (ガラエー)
1. 人件費	30,371,200	42,435,200	55,923,600	61,234,600
2. 管理運営費				
(1) 施設設備維持管理費	120,000	450,000	450,000	600,000
(2) 燃料費	750,000	750,000	750,000	900,000
(3) 事務用消耗品費	180,000	300,000	300,000	600,000
(4) 化学薬品費	180,000	0	0	0
(5) 実習経費等	5,180,000	6,500,000	6,500,000	10,000,000
(小計)	(6,410,000)	(8,000,000)	(8,000,000)	(12,100,000)
合計	36,781,200	50,435,200	63,923,600	73,334,600

(5) 協力の成果(総合報告書から)

本件協力による主な成果は以下のとおりである。

ア) 訓練開始までの準備作業への協力

- ① 技術・技能調査の実施
- ② 訓練計画基本案の作成
- ③ 科目別テキストの作成
- ④ 作業環境・施設・機材の整備
- ⑤ 訓練計画作成法・指導技法に関するセミナーの開催

イ) 組織的センター運営の確立への協力

- ① 機工具管理体制の整備
- ② 物品出納業務と管理体制の確立
- ③ 安全管理対策の確立
- ④ 生徒の募集, 入試方法の指導

ウ) 指導内容計画書と評価基準の作成

エ) 科目別実技教科書の作成

オ) 生徒の応募, 入校, 修了状況(質問状に対する回答から)

年度別 科目	1980年入校生 ('80年2月入校)			1981年入校生 ('81年2月入校)			1982年入校生 ('82年2月入校)			1983年入校生 ('83年2月入校)		
	応募	入校	修了	応募	入校	修了	応募	入校	修了	応募	入校	修了
木工科	人 7	人 20	人 20	人 11	人 21	人 19	人 13	人 23	人 21	人 25	人 25	人 23
機械科	48	21	20	67	22	21	43	23	23	53	24	23
自整科	54	20	20	86	21	20	53	22	20	92	24	22
電気科	38	20	17	63	20	18	59	22	21	78	25	21
電子科	30	19	18	40	18	16	44	22	20	64	25	24
冷・配科	27	20	19	40	21	20	48	23	23	50	24	22
建築科	20	20	20	26	20	20	19	22	19	13	25	21
合計	224	140	134	333	143	134	279	156	144	375	172	156

(6) 終了後の専門家による自己評価(総合報告書から)

ア) プロジェクト所在位置上の評価

事前調査の段階でプロジェクトの候補であった商工省の総合技術学校や、司法労働省の成人促成職業訓練センター(SNPP)をエンカルナシオンやストロエスネルに設置した場合に比較して、CEVを首都アスンシオンに設置したことは、次の点で賢明であり、順調にプロジェクトを運営することができたキーポイントであろう。

- ① 指導員等比較的優秀なパラグアイ人スタッフの確保
- ② 優秀な生徒の確保
- ③ 技術協力プロジェクト運営に必要なパラグアイ人現場責任者のみならず所管省の責任者等と日本人専門家との連絡・調整の容易さ。
- ④ 訓練修了者の就職の容易さ。
- ⑤ 本件技術協力プロジェクトに対するパラグアイ国民の関心度
- ⑥ 日本人専門家の生活上の利便
- ⑦ 上記の相剋効果

イ) 職業訓練マスタープランの評価

訓練対象者、職種、期間等については、パラグアイ当局の要望が最大限尊重され、日・パ双方で合意された内容になっている。しかし、直接的な経費だけでも10数億円に達する日本の経済、技術協力による南米随一の施設、また、パラグアイ側が毎年1億円近い管理運営の負担を念頭においた場合、よりコストパフォーマンスの高い上級の訓練についても実施していくことが望ましいものと思慮されるが、指導スタッフの能力等の現状を考慮すれば、相当の時間が必要であろうし、パラグアイ全体の職業・技術教育体系や関係する制度の整備をも併せてはかかっていくことが肝要であろう。

ウ) プロジェクトの存在意義, 波及効果

前述のとおり, 首都アスンシオン中心部に, 6.5億円を投入し, 職業訓練に適した5,000㎡余りの施設を建設し, 4億円以上の訓練機材を持ち込んでいるが, この施設, 設備の仕様等は南米随一のものとなっている。この施設で1年間に140人の生徒を対象とした訓練そのものを別にしても, C E Vの存在そのものがパラグアイ技術教育関係者や企業家に与えた影響は図り知れなく, 日・パ親善のシンボルとさえなっている。また, パラグアイに対する日本の無償資金協力・技術協力そのものが, 世銀等援助機関の重大な関心を呼び, これらに対するパラグアイの信用を高める方向につながっている。(援助が受けやすくなっている。)一方, 国内はもとより周辺諸国の各界各歴にわたるセンター参観者も相当な数に登り, これらの人々に対し, その存在が多大的な良好な影響を与えているところである。このようにプロジェクトそのものが, 当初考えられていた以上のデモンストレーション効果を上げている。

エ) パラグアイ政府の取り組みに対する評価

- ① ストロエスネル大統領は毎年4月国会開会式に臨み, 施政方針を述べるのが慣例になっているが, 当センターの協力開始以降, 毎回その活動について高い評価を与えている。因みに1980年には要旨次のとおり紹介された。

「1979年に事業を開始したパラグアイ職業センターより第1回の研修生を送り出すことを喜びをもって報告したい。

これらの若い人材は, パ国の産業・経済発展の原動力となるものであり, その役割に期待されるところは大きい。

また, このセンターは日本の協力により実現したものであり, 多くの経済的援助と優秀な技術が投入されているプロジェクトであることを紹介したい。」

このように当センターに寄せるパ側の熱意は大統領をはじめ一般国民に至るまで並々ならぬものがあり, 日・パ両国間の友好関係を促進し, かつパ国の工業化に必要な本格的な人作り案件として高く評価されているものと判断される。

- ② また, R/Dの取り決めに基づくパ側の措置すべき事項に関しては, 例えばパ側指導員の配置及び定着の確保, 運営予算の措置等について諸々の改善・充実を伴う適切な対応がなされ, センターの管理・運営は全体として良好な状態が保たれていると思料される。

1-2 評価結果

パラグアイ側の協力相手機関である①文部省職業技術訓練部, ②職業訓練センター及び関連機関である③司法労働省人的資源総局に対するクエスチョネアーの送付及び

責任者からのヒヤリング，④ 卒業生及び在校生に対する簡単なアンケート調査なら
びに，⑤パラグアイ電力公社訓練部（ANDE），⑥カークーペ農業機械学校（農牧省
所管），⑦S.N.P.P（Servicio Nacional de Promoción Profesional,労働省所管）等
の類似機関の視察及びインタビューを通じて次の様な結果を得た。

(1) 事業計画の達成度

無償資金協力による建物施設の建設，訓練資機材の供与及び技術協力によるセンター
の開校準備，センター全体の運営管理の確立，計画人数を上回るインストラクターに対
する職種毎の訓練方法の技術移転等ほとんどすべての面で頭初の計画目標を達成してお
り，協力終了1年経過後もパラグアイ人自身の手で立派に運営管理されている様子が見
受けられた。これは，リーダーを含む日本人派遣専門家による徹底した技術指導と厳し
い財政事情の中でのローカル・コストの確保，インストラクターに対する優遇措置等に
みられるパラグアイ側の熱意によるところが大きいと思われる。

(2) 実施の効率性

本プロジェクトは頭初から無償資金協力とプロジェクト技術協力を組合わせたものと
して計画され，全体としては1年間延長されたものの，事前調査段階からプロジェクト
終了時点迄熱心な同一人物が団長，チームリーダーとして継続して担当する等無償協力
と技術協力の連携がうまくとられるとともにプロジェクト全体の実施体制の一貫制が確
保され，パラグアイ側の熱意とも相まって効率的なプロジェクトの推進及び技術移転の
実施がなされたものと思われる。

頭初の事前調査団の派遣から施設の建設迄のプロジェクト形成段階における調査団派
遣等の流れは下表の通りであった。

時期 内容	1975	1976	1977	1978	1979
要請背景等の調査 パラグアイの産業 事情，訓練ニーズ 等の調査 訓練内容の具体化， 明確化 技術協力内容の具 体化，明確化		事前調査団 短期専門家 チーム	短期 専門家 チーム	技術協力 実施協議チーム	
無償 資金 施設 協力 建設 に 基本設計 実施設計 建設			基本設計調査 確認調査		

(参考) 志賀チームリーダーは、事前調査、短期専門家チーム、基本設計調査、実施協議のプロジェクトの準備・形成段階からプロ技協実施の5年間を通して、一貫してプロジェクトに参加・従事され、終了後も単発専門家として赴任されている。又、職種毎の専門家12名も終了時までの4年間変更がなかった。(但し、木工科の専門家は特別の理由で人選が遅れ、着任は約1年半遅れた。)

(3) 建物・機材の維持管理状況

無償協力で供与した建物は決して大げさなものでなく、周囲の環境・建物とマッチしており、調査団が訪問した時点では、いくつかの使用されていないものを除いて、全般的には建物・機材・工具類の維持管理状況は非常に良好であった。

使用されていない主な機材は以下のとおり。

- ① 青写真機(印刷用紙不足のため)
- ② ディーゼルの試験装置(技術移転不足)
- ③ 2トンの門型移動クレーン(大きすぎる)
- ④ 鍛造用石油燃焼炉(燃料代がかさむため)
- ⑤ Lijadora eléctrica orbital Portátil(部品不足)
- ⑥ 工具類各種(破損)

(4) 当初計画の妥当性

ア) センターの立地場所

頭初、首都アスンシオンの他にエンカルナシオン及びストロエスネルが候補地として挙げられたが、アスンシオンの既存の職業技術学校(1947~62の米国の援助で設立)を解体して設立したことは種々の点で適切であったと思われる。

イ) 訓練職種及び訓練対象レベル

木工科及び建築科で応募者が比較的少ない状況がみられるものの、7職種ともパラグアイの現在の技術者不足の状況からみて妥当な選定であったと思われ、又小学校卒以上の無技能者を対象に、一定資格をもった職工(Mano de obra calificada, カテゴリーD)の育成を目的としたことは、底辺レベルの技術者のレベルアップに寄与し、彼等の就職の機会の増大に役立っていると思われる。(しかし、パラグアイ電力公社(ANDE)は、訓練対象レベルが低過ぎ、電力公社では直接雇用できないと述べた)

(注) 自動車整備科及び電子科については基礎的な学力を必要とすることから、途中で中学校卒業以上を対象とすることに変更した。

ウ) 卒業生に対する就職のあっせん及び卒業後の卒業生と学校の連結体制の確立が頭初計画に含まれてなかった点は、スイスの援助によるカーターペの農業機械学校の例や職業訓練センターの望ましい姿からみて、残念であった。(本テーマはプロジェクト

終了後派遣された単独専門家の主要テーマの1つとなっている。)

(5) 協力の効果

- 木工、建築分野を除けば、生徒の応募状況が募集人数の2～3倍に達している等、パラグアイ側の関係者のみならず、一般市民の本訓練センターに対する評価は非常に高い。
- 卒業生の就職状況については、追跡調査が十分に行われていないので正確な状況は把握されていないが、1980年及び1981年の調査結果では卒業生の約70% (上級校への進学者を含めると約80%) がそれぞれの職種に応じて就職している状況が把握されている。
- 卒業生が就職している職場 (自動車整備工場、機械工場、テレビ・ラジオ修理工場) の責任者に対するインタビューの結果では、卒業生が基礎的な分野ではかなり優秀であるとの評価であった。

(6) フォローアップの必要性

ア) 卒業生に対する就職のあっせん及び卒業後の連結、アフターケア体制の確立

前記のスイスの援助によるカーターベ農業機械学校では西独のA B B方式の採用によって、卒業前の5ヶ月間の工場現場実習を通じて、卒業生の就職先の確保を図っていると同時に、卒業生の連絡網を整備し、毎年インストラクターが卒業生の就職先を訪問し、個人的な問題も含めて相談に応じ、一方では卒業生から学校の教育内容に関する意見を聞いて、カリキュラム内容の改善等に役立てている。

本センターに於ても同様のシステムが導入できれば、卒業生等の評価はさらに高まるであろう。

イ) 破損・消耗部品の供給及び供与機材の更新対策の確立

センターの維持・運営費についてはパラグアイ側の熱意でなんとか確保されているが、破損・消耗部品の調達や機材の償却更新 (将来の問題ではあるが) の費用については対応できる見込みは全くない。何らかの抜本的対策が望まれる。

1-3 パラグアイの教育制度及び職業訓練セクターの概要

(1) パラグアイの教育制度

- 幼稚園 (2年) (Pre-Primario)
- 小学校 (6年) (Ed. Primaria)
- 中学校 (3年) (Ciclo Básico)
 - 技術訓練校 (3年) (Ed. Tecn Vocacional)
 - 農業学校 (2年) (Ed. Agrícola)
 - 女子職業学校 (2年) (Ens. Prof. Femenina)

- 高校(3年)(Bachillerato)
 - ├ 普通高校(Humanist - Científico)
 - └ 技術高校(Técnico)
- 大学(4年+2年)(Universidad)
 - ├ 師範大学(Formación Docente)
 - ├ 小学校(2年)(Profesorado Primaria)
 - ├ 中学校(4年)(Enseñanza Media)
 - └ 専門教師(6年)(Formación de Especialistas)

(2) 学校数及び生徒数

(就学レベル)	(学校数)	(生徒数) (人)	(就学率) (%)
小学校(義務)	3,613	569,889	84.7
中学高校	636	135,829	
師範大学	18	2,051	
総合大学	2	27,916	

(3) 文部省所管の職業技術訓練校

文部省所管の職業技術訓練校は小学校卒の年齢16歳以上の者を対象とし, Mano de Obra calificada (5段階レベルのD)の養成を目的とする。日本の協力による職業訓練センターは工業分野の技術訓練工を養成するためのパイロット校の役割を荷なっている。

その他, 類似の職業技術訓練校としては次のものがある。

① Colegio Técnico Juan XXIII

所在地: 首都の南370kmのピラール市
 生徒数: 木工24人, 機械51人, 計75人
 入学資格: 小学6年終了
 訓練期間: 4年間

② Escuela de Artes y Oficios Pio XII

所在地: 首都の南東176kmのヴィジャリカ市
 生徒数: 木工36人, 電気46人, 自動車整備52人, 配管41人, ラジオ・テレビ13人, 仕立て4人, 計192人
 入学資格: 小学6年終了
 訓練期間: 3年間

〈建設中のもの〉

③ ヴィジャリカ市……小学校卒, 機械, 電気, 配管, 各20人 計60人

(Centro de Formación Profesional)

④ エンカルナシオン市……小学校卒，機械，冷凍，配管各20人 計60人

(同 上)

(注) 上記③と④はアルゼンチンによる援助(総額200万ドル)，技術協力は伴わない。

なお，米州開銀(BID)からの借款(総額16,600千ガラニー)によつて，建設中のものとして，①エンカルナシオン及びストロエスネルにおける工業高校2校(ストロエスネル校はイタイプ資金の一部で充当)及び②Fernando de la Mora及びLuqueにおける技術教育センター(Centro de Capacitación Técnica)がある。

(4) 司法労働省所管の職業訓練

司法労働省が実施している職業訓練はS.N.P.P.(Servicio Nacional de Promoción Profesional，国家職業訓練所)に統一されており，職場内技術向上教育及び農業，工業及びサービス産業部門の専門的経験のない人々に対する訓練を全国レベルで実施している。対象は18歳以上の成人で読み・書きができることを条件としている。

〈S.N.P.P.の概要〉

- 設立：1971年(1972年5月開校，1982年10周年)
- 本部：アスンシオン(Director General：Dr.Luis A.Gonzales Macchi)
- 地方訓練所：5ヶ所(Norte, Sur, Este, Oeste y Centro)
- 移動教室：70台
- インストラクター：101人
- 訓練コース数：延330(約170種)
- 年間受講者数：約8,000人
- 資金は雇用主から支払われる賃金の1%でまかなわれる。
- 運営審議会は雇用者側代表，労働者代表及び政府(司法労働省，文部省，農牧省，商工省，企画庁)の三者構成。

(注) 詳しくは"Memoria 1982, Servicio Nacional de Promoción Profesional"参照。

(5) その他

企業内職業教育の代表的な事例として，電力公社(Administración Nacional de Electricidad, ANDE)の訓練部(Departamento de Adiestramiento)がある。これは電気技術者の教育訓練を目的として，1965年9月，フランスの援助で設立され，当初はCentro de Adiestramiento Eléctro Mecánicoと称した。

(参考 1) カークーペ農業機械学校の概要

(Escuela Agromecánica de Caacupe)

1) 援助概要

1972年スイスの援助によって設立されたもので、協力期間は頭初5年間でスタートしたが、その後3年毎に期間が延長され、現在の協力は1985年12月迄継続される。スイスの援助額は頭初の5年間の協力期間は全費用の80%を占めたが、現在は学校運営費の50% (月額150万ガラニー) を援助している。現在は資金的援助のみで、技術面の協力は行われていない。

2) 学校の概要

- 定員：年間30名 (頭初は20名でスタート)
- 訓練期間：2年8ヶ月 (3段階に区分)
(毎年7月に開始し、3年目の3月に卒業)
- カリキュラム：学科20%、実習80%
- 応募資格：中学校卒以上
- 訓練生、インストラクター共に全寮制で完全に無料。
- 1983年3月迄の卒業生：116名
- 最近の応募状況は定員の4~5倍に達している。

3) 教育システムの特徴

- 西独のABB方式を採用し、1年目に基礎訓練を行い、2年目から専門教育に移行する。
- 3年目に、地方の修理工場で現地実習 (Pasantía Rural) を6ヶ月間実施し、教育の効果を上げるとともに、卒業生の就職の促進に役立てている。
- 入校時、性格テストを実施し、人格形成の面も指導している。

4) 卒業生に対するアフター・ケア等

- 学校の二次的活動として、卒業生の就職状況を把握することによって卒業生のネットワークの確立を図るとともに、毎年インストラクターが卒業生の職場へ出張訪問して、個人的な問題も含めて相談に応じたり、彼等の意見を聞いて学校のカリキュラムの充実改善の参考にしている。
- 学校運営のうえで、常にインストラクターの高い技術水準を維持することが大切であるので、給与面での配慮のみならず、毎年数人のインストラクターを海外の類似機関へ派遣し研修させている。

(参考2) パラグアイの年齢別人口統計及び職業別就業人口

(1) 年齢別人口統計(1982)

(単位:千人)

年齢別 \ 性別	男	女	合計
10歳未満	443	421	865
10～19歳	357	355	712
20～29歳	260	262	521
30～39歳	169	166	335
40～49歳	116	118	235
50～59歳	87	87	175
60歳以上	88	105	193
合計	1,520	1,515	3,035

(2) 職業別・性別就業人口(1982)

(単位:人)

職業別 \ 性別	男	女	合計	比率(%)
農業	406,160	23,130	429,290	41.0
牧畜	13,350	920	14,270	1.4
林業漁業	2,260	—	2,260	0.2
鉱業	1,120	10	1,130	0.1
製造業	81,010	42,870	123,880	11.8
電気・上下水道	2,260	290	2,550	2.4
建設	66,710	480	67,190	6.4
商業	49,500	29,060	78,560	7.5
ホテル・レストラン	3,170	3,390	6,560	6.3
運輸通信	23,760	2,490	26,250	2.5
金融・保険	12,670	4,440	17,110	1.6
サービス業	84,890	84,070	168,960	16.1
合計	833,430	213,170	1,046,600	100.0

2. 南部パラグアイ農林業開発計画

2-1. プロジェクトの内容

(1) 協力の目的及び目標

本件プロジェクトは昭和54年3月16日に署名された討議議事録(R/D)において南部パラグアイ、特にイタプア県における農業及び林業の開発に寄与することを目的として開始されたものである。このプロジェクトには次の3つの事業が含まれる。

- 1) 農業試験研究の強化計画……カピタン・ミランダ農業試験場(CRIA)の強化拡充
- 2) 農業開発機械化計画……農業機械化センター(CEMA)の設置及び運営
- 3) 林業開発訓練計画……林業開発訓練センター(CED E F O)の設置及び運営

(2) 協力の相手機関 パラグアイ農牧省

(3) 協力内容及び実施計画

パラグアイ農林業開発計画プロジェクトを構成する3事業の業務内容は次の通りである。

1) CRIA強化事業

- i) 小麦及び大豆を含む畑作物の安定性の改良を目的とした育種；
- ii) 新規導入作物に関する試験；
- iii) CRIAで開発された新品種及び栽培技術の適応試験及び展示；
- iv) 優良種子の増殖；
- v) 土壌保全技術の開発；
- vi) 病害虫防除技術の開発；
- vii) 開発された技術を農民に広めるための普及活動の支援

2) 農業機械化訓練事業(CEMA)

- i) 進んだ農業機械化のため、運転者及び機械工の養成；
- ii) 耕作及び開墾機械の操作に関する技術訓練；
- iii) 機械及び機具の修理及び維持に関する技術訓練

3) 林業開発訓練事業(CED E F O)

- i) 木材加工指導部では、製材、木材乾燥、木材加工、木材保存及び未利用樹の利用に関する技術訓練及び技術開発を実施する。
- ii) 植林指導部では、伐木集材、育苗、機械化植林実習に関する技術訓練及び技術開発を実施する。

上記の事業を実施するため、昭和54年3月に5カ年間の技術協力のためのR/Dが締結され、さらに技術協力は昭和61年3月まで2年間延長された。

(4) 協力の実績

1) C R I A 強化事業

昭和54年度～58年度までの本プロジェクトに対するわが国の協力実績は、専門家派遣9名、研修員受入9名、機材供与324百万円(C E M A と合計)、無償資金供与660百万円である。

専門家派遣及び研修員受入の実績は別表(1)及び(2)の通りである。

2) 農業機械化訓練事業(C E M A)

昭和54年度～58年度までの本プロジェクトに対するわが国の協力実績は、専門家派遣7名、研修員受入7名、機材供与324百万円(C E M A と合計)、無償資金協力1,500万円である。

専門家派遣及び研修員受入の実績は別表(3)及び(4)の通りである。

3) 林業開発訓練事業(C E D E F O)

昭和54年度～58年度までの本プロジェクトに対するわが国の協力実績は、専門家派遣20名、研修員受入8名、機材供与315百万円、無償資金供与800百万円である。

専門家派遣及び研修員受入の実績は別表(5)、(6)及び(7)の通りである。

別表(1) 専門家派遣計画と実績(CRIA)

区 分	1979年		1980年			1981年			1982年			1983年			1984年			備 考
	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	
<長期>																		
1. リーダー兼農業者																		
町田 暢 (80. 2.18~84. 3.15)																	X	
2. 育 種																		
沢 沢 秀 一 (80. 2.18~81. 6.12)																		
丹 羽 勝 (81. 7. 6~82.11.20)																		
国 分 善治郎 (82.10. 8~84. 3.15)																		
3. 栽 培																		
片 平 秀 雄 (81. 7. 6~84. 3.15)																		
4. 土 壌 肥 料																		
千 葉 守 男 (82.10. 8~84. 3.15)																		
<短期>																		
1. 土 壌 肥 料																		
千 葉 守 男 (81.10.16~82. 4.15)																		
2. 大 豆 害 虫																		
本 間 建 平 (82. 1. 8~82. 4. 7)																		
3. 小 麦 病 害																		
鬼 木 正 臣 (82. 6.25~82. 9.24)																		

出所：JICA, バラグアイ農林業開発計画
 エバリュエーション調査報告書 昭和59年3月



 計画 (Dashed line with arrow)

 実績 (Solid line with circle)

別表(2) 研修員受入計画と実績(CRIA)

研修分野	氏名	年					
		1979	1980	1981	1982	1983	1984
育(小 麦種)	Emilio Morel (技師)			← 12 ○ — X 11			
	Ramon Lopez (技師)					○ 1 — X 12	
育(大 豆種)	Antonio Schapovoloff (技師)		← 10 ○ — X 10				
	Sixto Bogado B. (技師)					○ 1 — X 12	
育(とうもろこし種)	Juan Morel (技師)		○ 12 — X 11				
	Veronica Machado (作物部長)					○ 3 — X 4	
土壌肥料	Cantalicio Pederes (土壌肥料部長)		← 10 ○ — X 10				
	Daniel Bordon A. (技師)					○ 11 — X 11	
病害虫	Maria Elvezia R. (技師)			← — — — →		○ 11 — X 11	
	Lidia Augusta (病害虫部長)			← — — — →		○ 3 — X 4	
農業事情視察	Sinforiano Paniagua (場長)		○ 10 — X 11				
	Emiliano Alarcon (副場長)			○ 10 — X 11			
	Raul Torres					○ 3 — X 3	

出所：JICA, バラグアイ農林業開発計画
エバリュエーション調査報告書 昭和59年3月

← — — — → 計画
○ — — — X 実績

別表(3) 専門家派遣計画と実績(CEMA)

区 分	1979年		1980年			1981年			1982年			1983年			1984年			備 考
	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	
<長期>																		
1. リーダー	----->																	
木村 睦男 (80.11.1 ~ 82.10.31)	○-----> X																	
芹沢 孝之 (82.10.8 ~ 84.3.15)	○-----○-----> X																	
2. 機械整備	----->																	
千北 義男 (81.1.23 ~ 84.3.15)	○-----○-----> X																	
3. 機械操作	----->																	
松川 建彦 (81.2.19 ~ 83.5.31)	○-----○-----> X																	
伊藤 勝男 (81.2.19 ~ 84.3.15)	○-----○-----> X																	
<短期>																		
1. 農業機械操作	----->																	
佐藤 福次郎 (83.7.22 ~ 83.9.21)	○-----> X																	
2. 農業機械化	----->																	
藤山 信弘 (83.7.22 ~ 83.10.21)	○-----> X																	

出所：前表と同じ

別表(4) 研修員受入計画と実績 (CEMA)

研修分野	氏名	年	1979	1980	1981	1982	1983	1984
農業機械	Cayo A. Franco (所長)			← 12 ○ → ← 11 X →				
	Ruben Duarte (技師)		←	←	9 ○ → 7 X →			
	Toshimasa Okamoto (技師)					9 ○ → 3 X →		
エンジン	Carlos Pedrozo (技師)				9 ○ → 7 X →			
草体	Miguel Florentin (技師)				9 ○ → 7 X →			
農業機械整備	Aurelio Zarate (技師)			6 ○ → 12 X →				
	Zollo Vazquez (技師)					8 ○ → 3 X →		
	Kazunori Yamazaki (技手)						11 ○ → 6 X →	
農業経営	Juan V. Fretes						1 ○ → 12 X →	

出所: JICA, ブラグアイ農業開発計画
エパリュエーション調査報告書 昭和59年3月

← 計画
○ → 実績

別表(5) 専門家派遣計画と実績 - 長期 - (CEDEFO)

区 分	1979年			1980年			1981年			1982年			1983年			1984年			備 考
	3月	6月	9月	3月	6月	9月	3月	6月	9月	3月	6月	9月	3月	6月	9月	12月	3月		
<長期>																			
1. リーダー兼育苗																			
菅山重和(79.9.4~81.9.3)																			
佐藤敏雄(81.8.17~84.3.18)																			
2. 造林																			
田畑卓爾(79.8.1~81.10.31)																			
小宮忠義(81.7.3~83.7.2)																			
3. 林業機械																			
馬淵征雄(81.1.23~84.3.18)																			
4. 木工																			
中村源一(81.1.23~83.1.24)																			
堀之内輝男(83.1.31~84.3.18)																			
5. 製材																			
鈴木康友(81.6.15~84.3.18)																			

出所: JICA, バラグアイ森林開発計画
 エンバリュエーション調査報告書 昭和59年3月

計画
 実績

別表(6) 専門家派遣計画と実績 - 短期 - (CEDEF O)

区 分	1979年			1980年			1981年			1982年			1983年			1984年			備 考
	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月		
<短期>																			
1. 林業士 木田精治(80.1.23~80.6.20)																			
2. 林業士 木口勝美(80.3.28~80.4.26)																			
3. 苗畑作 畑谷信一(81.11.13~81.12.12)																			
4. 天竺然 天竺然 更新 昇(82.1.22~82.3.22)																			
5. 木材防 松岡照四郎(82.3.19~82.5.17)																			
6. 視聴覚 野崎嘉彦(82.8.30~82.10.29)																			
野崎和成()																			
7. 木材加 堀之内輝男(82.10.8~82.11.15)																			
8. 造林 落合圭次(83.7.8~84.3.18)																			
9. 林業機 西山好雄(83.10.24~83.12.17)																			
10. 木材 星通(83.10.24~83.12.20)																			
11. 森林病 小林亨夫(83.11.18~83.12.20)																			

出所: JICA, ブラグアイ農林業開発計画
エバリー・エーション調査報告書 昭和59年3月

←---→ 計画

○---× 実績

別表(7) 研修員受入計画と実績(CEDEFO)

研修分野	氏名	年					
		1979	1980	1981	1982	1983	1984
育苗	Rubén Vera (林業技手)	11 ○	8 —X				
造林	Gaspar E. Aguero (林業技師)		11 ○	11 —X			
	Luis Peloso (林業技手)		11 ○	11 —X			
育種	Ruth N. Bareiro (林業技師)					○	—X
林業機械	Miguel A. Adorno (林業技師)					○	—X
製材	Luis A. Ishibashi (林業技手)	11 ○	11 —X				
木材加工	Juan B. Dutra (林業技手)			11 ○	11 —X		
	Carlos R. Fariño (林業技師)					1 ○	2 —X
	Santiago Riquelme (林業技手)					1 ○	10 —X
(視察)	Derlis M. Galeano (所長)				1 ○	2 —X	
目立	Juan Galeano (林業技手)					○	—X

出所：JICA, バラグアイ農林業開発計画
 エバリュエーション調査報告書 昭和59年3月

←——→ 計画
 ○———X 実績

(5) 担当事業部による終了時評価（エバリュエーション調査報告書から）

1) C R I A

- ① 試験研究職員の増員及び能力の向上並びに施設機材の整備については大巾な改善が見られたが、なお運営費不足の問題がある。
- ② 各研究課題については、目標達成の程度及び継続の必要性について評価したが、まだ完全に目標に達したものはなく、或程度の達成度を示したものは、大豆の栽培試験、除草試験、施肥試験等の11課題であった。
- ③ 場内及び他の試験研究機関との交流並びに普及事業との連携についても改善が見られる。
- ④ 今後さらに当分の間協力を継続することになり、地域農業試験場としての機能を十分発揮し得るように発展することが期待される。

2) C E M A

- ① 訓練センターについては、機械化営農及び土壌保全技術についての高度の訓練機関として確立することが必要であり、現行訓練コース（6ヶ月乃至1年）を再編成して、3ヶ年の一貫訓練コースとする必要がある。この結果、訓練終了者については技術者としての一定の資格を賦与することとし、又訓練生に対する兵役免除の措置をとる必要がある。
- ② 修理工場についてはなお要員の充足が必要であり、とくに高度の技術を要する整備用機材を扱う技術職員の育成が必要である。
- ③ これらの機能充実のために、なお当分の期間、協力を継続する必要がある。

3) C E D E F O

- ① 技術開発に関しては、重要樹種の育苗についての基礎的技術の移転は行われたが、育苗全般としての技術移転は未完成であり、又造林についての試験はなお継続の必要がある。木材加工についても、基礎的技術の移転は行われたが、まだ不十分な事項も多く、とくに未利用樹の利用技術については今後問題が残されている。
- ② 教育訓練については、現在1年の期間で実施されているが、実践的な現場技術者養成のニーズに十分応えるためには、訓練期間を2年程度に延長する必要がある。
- ③ これらの目的のため、なお若干の協力期間の延長が必要である。

2-2. 評価結果

(1) 事業計画の達成度

パラグアイ側ローカルコストの不足、制度的不備等によって、施設・機材面での目標達成が一部遅れ（例えば電気導入の遅れや、供与機材の通関の遅れなど）、協力の円滑な推進が阻害されている面はあるが、日パ双方の努力によって3センターとも着実に活動し始めている。

日本側の物的投入は、ほぼ計画通り進められ、基礎的な面の技術移転はかなりの程度に達しているが、まだ多くの点で満足すべき状態にない。

(2) 実施の効率性

技術協力と無償協力が同時に開始されたため、本格的な技術協力は無償協力による建物の完成（CRIA及びCEDEFはR/D発効後2年及びCEMAは3年）ののちとならざるを得なかった。

専門家とカウンターパート間のコミュニケーションが余りよくないとのコメントがパラグアイ側から出された。その原因については、意思疎通手段である言語と専門家及びカウンターパート相方の適確性に問題があるケースがあるようである。言語については専門家の現地語能力の向上は必要であるが、それと同時にカウンターパート側も日本語、英語による、よりスムーズな意思疎通を努力すべきである。また、インストラクターに対する効率的、効果的な技術移転が必要であり、かつ重要であることが指摘できる。

CRIAに設置された温室は、これを電気は引かれなかったため利用されていない。これについては、ヒアリング結果によれば、つい最近電気が引かれたので今後は利用するとのことである。

CEMAの修理工場の鍛造炉（重油燃料）は必要温度を得る迄数時間かかり（1500℃の温度を得るのに3～4時間かかるとのこと）、その分燃料コストが膨大になるので使用されていない。従って、その代替案として木炭利用の炉（1,000℃まで上る）をCEMA独自で設計し、建設する予定とのことである。このことは機材選定の適正技術について問題を投げかけていると思われる。

(3) 経済社会効果

このプロジェクトの波及効果を評価することは時期尚早であるが、将来南部パラグアイ農林業の開発拠点となり、パラグアイの経済社会に巾広く深くプラスの波及効果をもたらすことが期待されている。

日本人移住者への効果については、当初は移住地への配慮が足りなかったのではない

かとの批判もあるが次第に日本人移住者の子弟がCEMA, CEDEF Oの訓練センターに入校する等移住者の方からも3センターを大いに利用して行こうという雰囲気が出始めている。

(4) 日本への効果

3センターへのわが国の協力は、その規模の大きさからパラグアイの経済社会に大きなインパクトを持ちうるものであり、その成功・不成功もしくはプラスとマイナスの効果は日本への評価につながって行くものである。この観点からして、3センターへの協力は、この3センターが完全に効率的に運営しうるようになるまで、わが国の資金的、技術的協力を続けることが必要であろう。中途半端な切上げ方は、マイナスの効果を増大させる恐れがあることをここで指摘しておきたい。当然のことながら今後、パラグアイ側の自助努力は一層求めて行く必要がある。

(5) 当初計画の妥当性

パラグアイ農業の基本的戦略は、広い豊かな土地を持つが国内需要に限界のあることから、輸出振興と輸入代替を図ることにある。この点から輸出用として大豆の選定と輸入代替用として小麦の選定、これらを機械化農法により輪作を行うこと(CRIA, CEMA), ならびに農牧畜業における新規開拓事業の急速な進展により森林の乱伐が進展し再植林、国土保全を必要としていることから、造林、木材加工の分野で協力を行うこと(CEDEF O)は、パラグアイ国の農業政策の基本方針に合致している。しかしながら、機械化農法に適する広い土地を持たない農民からは、小農でもやっつけける農法への協力も必要であるとの声がある。

なお、CEMA及びCEDEF Oについては、昭和59年から訓練期間、訓練計画等の変更措置がとられている。

(6) フォローアップの必要性

フォローアップの基本的な考え方については、すでに前述の(4)においてふれた。

さらに、わが国の協力で進めたらよいと思われるものはこれら3センターを核とした南部パラグアイ地域の総合的な農林業開発計画の樹立である。

また、今後の課題として、①3センター間の相互協力をより促進するための前向きな情報交流、②プロジェクトをより効果的に進めるため、UNDP, IDB等国際機関と現地レベルでの情報交流が挙げられる。

2-3 パラグアイ農林業セクターの概要

1980年に実施されたセンサスによれば、パラグアイ国全土の17%に当たる707

万haが耕作可能な土地であり、うち現在耕作に利用されている面積は130万haのみである。このような農業に適した土地の存在と一方では国内需要に限界のあることからこの国の農業政策の基本的戦略は次のように設定された。それは大豆の輸出振興と小麦の輸入代替の促進であり、これを一連の政策として実施することである。

1960年から開始された大豆の生産は1970年代に入り生産量、輸出量ともに急速に伸長し、生産量は1975年22万トンが1980年に76万トンへと急増した。輸出量もそれにつれて増大し、1975年の10万トンから1982年における輸出量は47万トンに達した。1982年の大豆輸出額は9,000万ドルであり、これはパラグアイの全輸出額32,900万ドルの27.3%と、綿花に次ぎ第2位の輸出品目であった。

パラグアイ政府は大豆の増産と輸出促進のため、1968年より国家大豆計画(Programa Nacional de Soja)を実施している。

パラグアイにおける大豆生産の中心地は現在イタプア県、アルト・パラナ県など南部に集中している。その課題は、天候不順等による生産の不安定性の克服、道路、サイロ等の不備による物的流通の問題、ならびに国際商品であるために商的流通の問題であると思われる。

小麦については、大豆の裏作として同じ土地に同じ機械の利用により耕作できることが大きなメリットであるとされ、さらに小麦は現在680万トンもの輸入をアルゼンチンから行っているため、その輸入代替を図り外貨の制約を行えるというメリットもある。そのため、政府は大豆と同様に1966年から国家小麦計画(Programa Nacional de Trigo)を発足させ、その増産を図っている。

林業については、イタプア県を中心とする天然林は近年急速に畑地化が進展し、このまま事態が進むと林業が消滅する危険があり、それはまた農業の土地保全、地力維持に重大な影響を与えることが懸念されている。

パラグアイ農林業開発計画プロジェクトの3センターが位置するイタプア県は、面積が16,525km²で国土面積(41万km²)の4%を占め、南部アルトパラナ河に沿った100~400mのなだらかな丘陵と平原より成る。土壌は肥沃なテラロソシアであり、植生は熱帯季節林である。人口は1982年に26万3000千人(パラグアイ303万人)、人口密度15.9人/km²(パラグアイ7.4人/km²)である。

イタプア県はパラグアイの最多雨地帯にあり、年平均雨量は1,648mmである。気温は年間平均16℃であるが、夏には40℃近い猛暑がある。

日系移民は1983年3月現在で、その数7,450人(1,547戸)であり、そのうちイタプア県入植者は大豆、小麦、トウモロコシ、綿花、畜産、果樹を主体に営農を行っている。

3. パラグアイ国の経済開発動向

3-1 経済成長と経済構造

パラグアイ経済は、1970年代のとくに後半にめざましい発展をとげた。すなわち、国内総生産（GDP）は1971年の5.4%から順調に伸び続け、1977年に至って、12.8%とはじめて10%台を越え、さらに1978年10.9%、1979年10.7%、1980年11.4%と4年間継続して高度成長を維持した。

この好調なパラグアイ経済の発展は2つの要因に支えられていたといえる。その1つは農耕地面積の拡大による農業生産の増大と大豆等農産品輸出の増大であり、他の1つはダム建設に伴う建設部門の伸びであった。

このようなパラグアイ経済の発展は1982年になって急激に失速し、GDPの伸びは1982年に-2.5%、1983年に-1.5%に落ち込んだと見られ、1984年もこの傾向は続くと思われる。この経済停滞の要因として、まず第一にイタイブダム工事（12,600 MW）の終了、ヤシレタダム工事（2,700 MW）の遅延が挙げられる。さらに、隣国ブラジル、アルゼンチンの経済不況による同国への輸出の減少、1983年前半における水害による大豆等農産物への被害があげられる。このように、これまでパラグアイ政府がとってきた外国借款の導入による超大型建設プロジェクトの実施とその返済のための隣国への電力輸出、国際商品である大豆等の増産とその輸出は世界景気（とくにパラグアイが隣接するブラジル、アルゼンチンの南米における二大国の景気）に大きく左右されるものであり、この両国の状況はより大きな振幅をもってパラグアイ経済に影響を与えているといえるであろう。

雇用面については、1970年代の経済の好調期に至るまで多くのパラグアイ人が職を求めて近隣諸国とくにアルゼンチンに移住して行った。その数は1962～72年の間でネットで20万人に達したと見られる。しかしながら、1972年以降、国内の雇用機会が増大し、パラグアイへの逆流が発生している。ダム建設の進展に伴ない経済活動が活発化し、首都アスンシオンのみならず、ストロエスネル市、エンカルナシオンにおいても雇用機会が増大したためである。ダム建設はこのように一方では、国内の雇用増につながったことが評価されよう。

就業人口の産業別内訳は1981年現在で、農牧業40.4%、鉱業0.2%、製造業18.7%、建設8.0%、その他32.7%であり、農牧業（ほとんどが農業）が大きなシェアを占めている。

3-2 産業構造と主要セクター動向

パラグアイの国内総生産に占める各産業のシェアは下表に見る通り1982年で農牧業が31.2%と一番大きいですが、このシェアは近年減少の方向にある。次いで、商業の26.8%ではと横ばい、製造業は15.1%で1972年当時の17.5%と比べてむしろ減少気味である。建設業は70年代後半にそのシェアを急速させたが、近年は伸びず、1982年で6.2%となっている。その他運輸は3.8%、電力1.9%、鉱業0.47%のシェアを持っている。

パラグアイの産業構造の基本的特徴は次の通りである。まず、農業部門がパラグアイ経済において基本的に重要な役割を果たしていることである。

すなわち、農業部門は依然として就業人口の4割、GDPの3割強を占めること、工業の中でも農産物加工業のシェアが大きいこと等があげられる。製造業付加価値に占める食品、繊維等農産物加工（林産物加工を含む）のシェアは1977年において68.3%であった。1970年代におけるパラグアイ経済の好調は大豆を中心とする非伝統的製品の輸出に主導されたものであった。次いで、1970年代後半に入りイタイブダムの建設の進展による建設部門の急成長がパラグアイの高度成長を主導した。しかしながら、この部門は近年急速に失速するに至ったことは上に述べた通りである。

パラグアイ国内総生産（部門別内訳）の推移
（単位：百万ドル、%）

年	1960	1970	1979	1980	1981	1982
計	1,029.6 (100)	1,588.7 (100)	3,257.7 (100)	3,629.1 (100)	3,935.7 (100)	3,998.7 (100)
農牧業	39.9	34.6	31.4	30.8	30.6	31.2
鉱業	0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4
製造業	14.3	17.5	16.4	16.6	16.5	15.1
電力	0.6	1.0	2.0	2.1	1.8	1.9
建設	1.9	2.3	5.6	6.3	6.8	6.2
商業	24.3	25.2	26.2	26.0	26.0	26.8
運輸	3.7	3.5	3.9	3.9	3.7	3.8
その他	15.2	15.8	14.2	13.9	14.2	14.6

出所：B I D, Progreso Economico y Social en America Latina, 1983

3-3 貿易・国際収支と財政

パラグアイ経済の急速な拡大により、貿易構造もまた大きく変化した。すなわち、1970年において全輸出額の50%を伝統的産品である木材、牛肉が占めていたが、現在ではこれらの品目は14%に低下し、代わって、1970年代に大きく成長した綿花と大豆が主流を占めるに至った。綿花は1977年に輸出総額の28.8%を占め、はじめて輸出品目の一位に立ち、その後も輸出が増大し、1982年に1億2,200万ドル、輸出総額の30.2%に達している。一方、大豆も年により収穫の好不調による増減があるものの、輸出は増大の基調にあり、1982年には8,900万ドルで、全輸出額の27.2%を占めるに至った。

パラグアイの主要品目別輸出の推移

(単位：百万ドル)

年	1975	1976	1977	1978	1979	1981	1982
輸 出 計	176.7	181.3	278.9	257.0	305.2	295.5	329.8
牛 肉	32.2	21.0	22.1	24.0	5.5	0.2	2.1
大 豆	20.2	36.1	58.5	40.1	84.1	47.5	89.6
綿 糸	20.1	34.6	80.2	99.5	97.6	129.3	122.4
木 材	27.9	12.3	20.1	20.5	42.2	36.4	43.8
タ バ コ	12.1	14.7	13.7	9.2	8.5	6.4	5.9
植 物 油	10.5	17.1	29.2	16.6	19.0	22.9	20.0
木材エッセンス	9.8	11.6	12.3	8.5	9.7	5.6	4.9
コ ー ヒ ー	8.7	7.8	10.1	0.2	4.2	1.2	0.3
そ の 他	35.3	26.0	32.7	38.4	35.3	11.2	15.6

出所：Banco Central de Paraguay

パラグアイの貿易構造は、このように農牧業部門の一次産品とその加工品の輸出と、資本財、工業製品、消費財の輸入という典型的な途上国型の特徴を備えているといえよう。

1983年の悪天候は農産品の生産に影響を与え、大豆、綿花、木材の輸出額は大きく落込んだと見られる(1983年1～11月の貿易動向速報によればこれら品目の前年同期比落込みはそれぞれ-15.5%、-37.6%、-56.8%であった)。

イタイプダム建設工事に伴う機械、輸送機器、石油の輸入増は、貿易収支上の赤字を1978年から発生させており、この赤字は1982年に至るまで益々増大して来たが、1983年には燃料、機械等の大巾な輸入減により、赤字巾も縮小したと見られる。

パラグアイの輸出相手国は、1983年1～11月の上位5カ国をとれば、ブラジル、オランダ、アルゼンチン、西独、米国である。このうち、オランダが2位に入ったのは伝統的な貿易相手国であるブラジル、アルゼンチン、西独への輸出(この3カ国で1982年の

輸出割合は55.7%を占める)が落ち込んだためである。一方、輸入は上位3カ国のブラジル、アルゼンチン、アルジェリアで1982年に57.0%を占めているが、これらの国々からの輸入額は上の輸出の落ち込みほどではないが、1983年には落ち込んだ模様である。わが国との貿易は輸出が7.7%で4位、輸入が5.5%で7位(1982年)でそれほど大きくはない。しかし1983年には綿花輸出の大巾な低減(前年同期比-85.6%)が記録された。

パラグアイの主要品目別輸入の推移 (単位:百万ドル)

年	1975	1976	1977	1978	1979	1981	1982
輸入計	178.4	180.2	255.4	317.7	431.8	506.1	581.5
機械	36.6	34.6	56.9	53.8	79.7	107.7	105.3
輸送機械	22.6	23.1	40.7	60.1	63.3	65.5	47.6
鉄・金属製品	16.1	15.6	18.8	19.9	30.9	22.6	39.5
繊維製品	3.7	3.7	6.2	6.7	9.4	9.8	9.7
農業機器	4.8	4.1	9.8	10.5	11.1	13.2	9.4
燃料	31.3	37.9	42.6	59.6	87.5	94.6	154.2
化学薬品	9.5	9.0	12.5	16.3	26.2	31.1	32.7
食糧	8.8	14.1	12.7	14.5	20.0	13.9	6.8
飲料品	18.2	14.9	19.6	29.0	41.6	37.2	38.2
紙	5.3	4.9	7.1	7.1	8.7	9.8	13.4
その他	21.4	18.3	28.7	40.2	53.3	26.3	31.6

出所: Banco Central de Paraguay

1984年度の政府予算は、前年度より5%程度圧縮され、歳出予算105,989百万グアラニと決定された。一方、歳入予算は、89,514百万グアラニであるから、当初から赤字予算が組まれていることになる。不景気による税収の落ち込みに対応するかが、パラグアイ政府の抱えた大きな課題である。

パラグアイにある国連開発計画(UNDP)では、現在大蔵省と共同して、コンピュータを利用した総合的な会計処理システム(Integrated Accounting System)を開発した。パラグアイ政府はこのシステムを現在実行に移そうとしている。

パラグアイの主要輸出入先

(単位：%)

輸 出 先	1981	1982	輸 入 先	1981	1982
ブラジル	18.3	25.3	ブラジル	25.9	26.5
アルゼンチン	23.2	17.9	アルゼンチン	19.8	19.5
西ドイツ	11.1	12.4	アルジェリー	5.4	12.0
日本	8.4	7.7	アメリカ	9.7	8.8
オランダ	4.5	4.9	西ドイツ	8.1	6.4
スイス	5.0	4.3	イギリス	4.9	5.8
アメリカ	5.2	2.6	日本	8.3	5.5
チリ	3.8	2.1	フランス	1.8	1.8
フランス	1.6	2.2	ウルグアイ	3.1	1.4
スペイン	1.3	2.1	オランダ	0.6	1.7
イタリア	1.1	1.7	チリ	0.8	1.2
ウルグアイ	3.1	1.3	イタリア	1.2	1.1
イギリス	1.0	1.2	スペイン	1.2	1.0

出所：Banco Central del Paraguay

3-4 パラグアイ国への援助動向

パラグアイの1982年における政府開発援助の受取総額(ネット)は85.1百万ドルで前年より56.1%の増加を見た。この原因は2国間援助が増大したためで、とくにフランス、英国、日本の援助増がめだっている。

1983年9月に、日本人派遣専門家の吉田、平田氏等がパラグアイに対する各国の協力の状況を視察し、次のような諸点を指摘している。

- (1) 各国とも協力は専門家の派遣が主であり、資金協力はそれほど多額ではない。
- (2) 協力期間は、効果の発揮されるまで続けている。

パラグアイの政府開発援助受取総額

(単位：100万ドル)

	1978	1979	1980	1981	1982
政府開発援助 受取総額	43.0	30.5	30.5	54.5	85.1
C P E C 諸国	—	—	—	—	—
国際機関	22.2	13.8	5.3	23.6	23.8
全DAC加盟国	20.8	16.7	25.3	30.9	61.4
日本	12.5	7.2	16.5	23.1	30.5
フランス	—	—	0.4	0.4	15.1
西ドイツ	3.4	4.6	4.7	4.6	5.3
英国	0.4	0.6	0.6	0.4	5.7
米国	3.0	2.0	—	—	2.0

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to
Developing Countries (1978/81 及び 1979/82)

- (3) カウンターパート資金まで援助している国が大多数である。
- (4) スイスとフランスの協力は専門家とカウンターパートの連携がうまくいっているようであるが、その他の国の場合は断絶があるようにみえる。
- (5) 研修は中南米で行う国が多い。言葉の問題と資金面からみて、この方法は有効であろう。

今回、調査団がアスンシオン滞在中に日本の協力の特徴について米州開発銀行の農業開発プロジェクト担当専門家(チリ出身)に聴取を行ったところ、次の回答が得られた。

- (1) 日本人の専門家はフィールドに出て仕事をする。
- (2) 相手側に対し、一緒に仕事をしながら教える。
- (3) 相手側と同じ環境で生活する。

同専門家によれば、これらはドイツ人専門家にも共通していえる長所であるとのことである。この米州開発銀行の専門家ならびに調査団が訪問した国連開発計画(UNDP)の駐在代表代理は、同機関に日本の協力状況を知らせて欲しいとの意見を持っている。

3-5 国家開発計画の推移

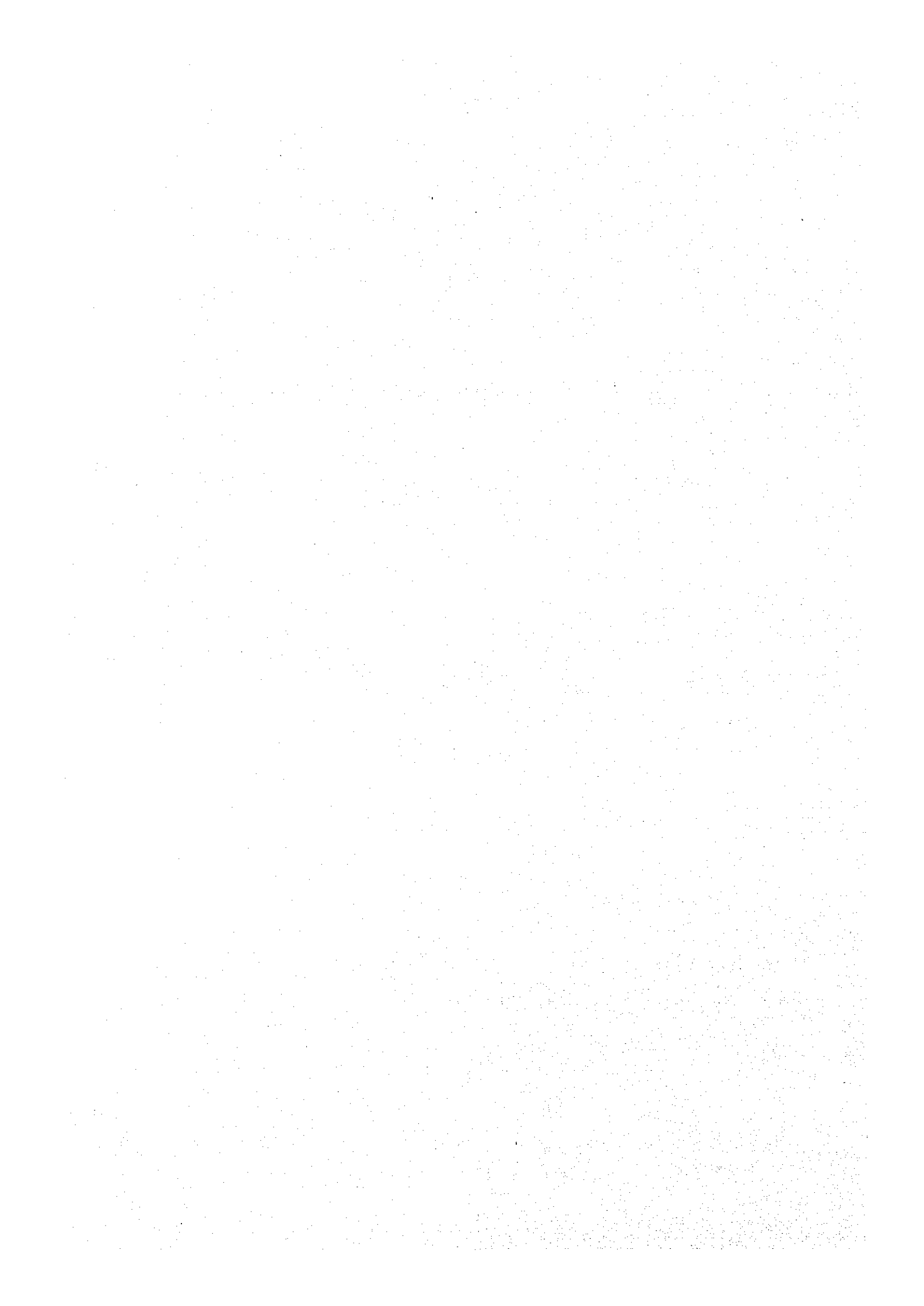
パラグアイにおける国家開発計画は企画庁 (Secretaría Técnica de Planeación) が作成を担当し、1970年に国家経済社会開発計画 (1971~75) (Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social) を公表した。引続き、1976年に国家経済社会開発計画 (1977~81) が公表された。長期目標及び開発戦略については、両者ともほぼ同じものを掲げている。

上記の国家計画と整合性を持つ農牧林業開発計画 (1977~81) (Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal) が発表された。これはパラグアイ国で最初の総合的な農業部門における開発計画である。この計画は基本戦略として「輸出部門及び農工業の振興を通じた外に向っての成長と輸入代替の推進による経済の自立化」をうたっている。このような輸出部門の重視は国内市場の狭小さによる発展の制約を打破しようとするものである。

現在、1985~89年を対象とした国家開発計画を作成中であり、今年末の完成をめざしている。この計画立案にはUNDPが企画庁に協力を行っている。

地域開発計画は企画庁地域開発局が担当しており、これまでに、「地域開発の戦略」 (Estrategia de Desarrollo Regional, 1982), 「イタプア及びミシオネス県地域開発計画」 (Plan de Desarrollo Regional de Itapua y Misiones Tomo I~III, 1979), アルトパラナ県地域開発計画 (Plan de Desarrollo Regional de Alto Parana, Tomo I~II, 1978) を公表している。しかしながら、これら計画は強制力を持つものでなく政府・民間に対し一種のガイドラインの役割を果たすものである。上記の2つの地域開発計画を現状に合わせ、見直しをはかりたいと企画庁は考えている。

APPENDIX



[APPENDIX I] 評価調査訪問先への送付状(西文)

INVESTIGACION PARA LA EVALUACION INTEGRAL
DE LOS PROYECTOS DE COOPERACION TECNICA JAPONESA

I. Objetivo de la Investigación

Esta investigación tiene por objeto contribuir, por intermedio de la evaluación integral de los proyectos realizados que se describen abajo, a la ejecución eficiente y efectiva de posibles proyectos en futuro bajo la cooperación técnica y económica del Japón.

II. Los Proyectos que serán Evaluados

1. En el Perú
 - a. Proyecto sobre Seguridad Minera
 - b. Proyecto de Instituto Pesquero Tecnológico del Perú
 - c. Proyecto de Desarrollo de Servicio de Salud Mental Comunitaria
2. En el Paraguay
 - a. Proyecto de Centro de Entrenamiento Vocacional
 - b. Proyecto de Desarrollo Agrícola y Forestal en el Paraguay del Sur

III. Metodología de la Evaluación

La investigación presente es formar parte de la evaluación integral de los proyectos y tiene por objeto evaluar principalmente los impactos de los proyectos desde el punto de las vistas que se dan a continuación. El cuestionario para la organización visitada se indica en la hoja adjunta.

1. Cumplimiento de la meta.
2. Eficiencia de la implementación.
3. Efectos del proyecto.
4. Efectos que se reflejarán al Japón.
5. Adecuación del programa original.

IV. Organizaciones que serán Visitadas

1. En el Perú
 - a. Instituto Nacional de Planificación - Dirección de Cooperación Técnica Internacional
 - b. Ministerio de Energía y Minas
 - c. INGEMMET
 - d. CENTROMIN-PERU

- e. Ministerio de Pesquería
 - f. ITP
 - g. PESCAPERU
 - h. Ministerio de Salud
 - i. Instituto Nacional de Salud Mental
- 2. En el Paraguay
 - a. Ministerio de Educación y Culto
 - b. Centro de Entrenamiento Vocacional
 - c. Ministerio de Agricultura y Ganadería

V. Itinerario del Viaje

- 1. En el Perú
 - Desde el 2 de marzo hasta el 11 de marzo de 1984.
- 2. En el Paraguay
 - Desde el 12 de marzo hasta el 21 de marzo de 1984.

VI. Miembros del Equipo de Investigación

<u>Especialidad</u>	<u>Nombre</u>	<u>Posición</u>
Jefe	Yukio Harada	Coordinador Primario Dept. de Planificación JICA
Coordinación económica y social	Hideo Tsuji	División de Cooperación Económica MOFA
Evaluación del proyecto	Hirofumi Sato	Dept. de Planificación JICA
Evaluación económica y social	Noboru Takebe	International Development Center of Japan

J I C A
Japan International Cooperation Agency
2-1, Nishi-shinjuku, Shinjuku-ku,
Tokyo, 160 JAPAN

〔 APPENDIX Ⅱ 〕

ペルー国関係機関に対する質問状および回答要旨

- 経済技術協力全般について…………… 1. 企 画 庁

- 鉱山保安技術育成…………… 2. 動力鉱山省鉱山総局 (MEM, DGM)
3. 地質鉱山冶金研究所 (INGEMMET)
4. ペルー中央鉱山公社 (CENTROMIN)

- 水産加工センター…………… 5. 漁 業 省
6. 水産加工センター (I T P)

- 地域精神衛生センター…………… 7. 保 健 省
8. 国立精神衛生研究所

〔 経 済 技 術 協 力 全 般 について 〕

1. 企 画 庁

1. 企画庁に対する質問状

EL CUESTIONARIO A INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACION

1. Esta investigación tiene por objeto evaluar los siguientes proyectos.

- 1) Proyecto sobre Seguridad Minera
- 2) Proyecto de Instituto Pesquero Tecnológico del Perú
- 3) Proyecto de Desarrollo de Servicio de Salud Mental Comunitaria

Por favor comentar sobre los proyectos listados arriba, teniendo en cuenta los puntos siguientes:

- 1) Cumplimiento de la meta
- 2) Eficiencia de la implementación del proyecto
- 3) Impacto del proyecto a la sociedad económica y social del Perú, positivo así como negativo.

2. ¿En qué sector se pone énfasis en el Plan Nacional de Desarrollo

Económico del Perú? ¿Cómo se coordinan ese Plan y el programa de recibir asistencia de otros países? ¿Qué es el contenido de la Evaluación Integral de Cooperación Técnica Internacional ejecutado en 1980 por INP? ¿Se realiza también esta clase de evaluación después de ese tiempo?

3. ¿Hay alguna sección en INP encargada de la evaluación del proyecto? Si hay algo, nos gustaría que informe sobre los puntos siguientes:

- 1) Nombre del sector encargado de la evaluación
- 2) Número de personal
- 3) Tipo y Método de evaluación
- 4) Artículos evaluados

4. ¿Cuál piensa que es la mayor diferencia entre la cooperación técnica del Japón y la de otros países a los puntos siguientes?

- 1) Sectores de cooperación
- 2) Tipos de cooperación
- 3) Manera de 'Follow up' después del período planeado

5. ¿Qué tipo y en qué sector de cooperación entre el Perú y el Japón piensa que es más fructuoso en futuro?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨一企画庁〕

問1. 今回評価対象となった3件のプロジェクトに対する評価如何ん。

(答) A. 鉱山保安技術育成について

— 目標の達成度：1980年1月、INGEOMET（地質鉱山冶金研究所）に鉱山保安調査研究室が建設された。同研究室では、日本人専門家がペルー人・カウンターパートと共に1983年6月迄に、20カ所以上の鉱山で精錬所、採鉱設備、通気ガス・粉塵の濃度、保安システムに関して調査を行った。

1981年2月、ペルーにおけるじん肺問題の検討・解決のため、日秘じん肺学会議を編成した。会議では特に、じん肺の予防、病気の診断に関する研究を通じて高地におけるじん肺問題解決について分析し、治療のための胸腔標準レントゲン写真を作成した。

1983年6月迄に、汚染の原因、環境における鉱業のインパクトおよび坑内掘り鉱山での通気と保安に関する調査と評価を実施した。同時に、冶金局（Dirección de Metalurgia）の研究室で環境汚染の程度に関する評価調査が行われたが有害ガスの流出や、上記地域の労働者に被害を与えるような騒音公害については検査が行われなかった。

— プロジェクト実施の効率性：本プロジェクトの当初計画でたてられていた目標を全て達成して終了した。

しかしながら結果としては、セミナーが3回と年間30回の鉱山視察を行ったのみで顕著な波及効果をもたらすまでには到らなかった。

— ペルーの経済・社会に与えたインパクト：

本プロジェクトはペルー中央鉱山公社（セントロミン・ペルー）に帰属する鉱山の労働条件、生産高および生産性の向上に貢献した。このことは、セントロミンの鉱物生産量が全国生産の50%に相当することから意義のあることである。

B. 水産加工センターについて

○ 1983年～1984年の計画目標

— HTST（High Temperature Short Time）の殺菌消毒技術に関するペルー人技術者の養成

— 市場調査方法に関するペルー人技術者の養成

— 研究所およびパイロット・プラントレベルでの水産物の加工技術研究開発の継続

○ 目的達成のための活動計画

— 基本的調査

- 化学的，細菌学的検査
- 冷凍，練り，ソーセージ，缶詰，干物分野での水産物の加工および魚肉の保存に関する適正技術提供のための調査・研究
- 漁業関係機器及び冷凍・ボイラー他，各システムの維持・修理に関する活動
- 専門分野の研修計画の実施
- 目標の達成度
 - (冷凍食品の品質管理分野)
 - 機械の作動能力チェックのための，練り物と詰め物の試作
 - 食品用包装形態の実験
 - コンパクト・フリーザー，ミンチ製造機，湿度高速検出の取り扱いについての訓練
 - (細菌分野)
 - ソーセージと冷凍製品の細菌対策に関する知識
 - 嫌気性細菌の分析手法の開発と応用技術の訓練
 - (機器分野)
 - 冷凍，ボイラー業務と設備の据付についてのアドバイス
 - 冷凍，蒸気発生システムおよびパイロット・プラントのその他機器に関するマニュアルの作成
 - 点検整備とそれに関連した業務の抱括的訓練，
- プロジェクト実施の効率性

緊縮財政措置のため必要な資金手当が出来ず，1983年調査業務が制限されたが日本の協力により研究活動に必要な原材料が供給された。
- ペルーの経済社会に対するポジティブ，ネガティブなインパクト

本プロジェクトによってこれまでにない技術研究機関をもつことが出来たが，ここでは海産物と淡水漁業資源の取扱い，加工および保存に関する科学・技術の研究が可能である。

しかし，ここで行われた業務は基本的には日本の技術移転が中心であり，より経済的でかつ最貧層にまで普及するような製品の保存方法や形態の探求といったペルーの現状への適応には重点が置かれなかった。
- C. 地域精神衛生センターについて

本プロジェクトは当初の目標を全て達成して終了した。

建設としては，インフラ・ストラクチャー，電気設備，衛生設備，機械装備が含まれている。さらに本プロジェクトは精神衛生の専門家の交流と，ペルー人・カウンターパ

ートの研修を可能にした。

○ プロジェクト実施の効率性

本プロジェクトが効率的に実施されたために、精神衛生センターの設立の際に目標とした、サービスを全て提供することが出来た。

この種の協力の成果は、長期間経過して始めてわかるものである。

○ 本プロジェクトがペルー国経済・社会におよぼしたインパクト

本プロジェクトは、社会的・経済的レベルからいって低所得者層を対象としているが、この社会的階層が今日まで、精神衛生に対応出来る医療センターの恩恵を受けていなかった。

問2. ペルーの国家経済開発計画ではどのセクターに重点をおいているか。同開発計画と外国からの援助受入れ計画をどのように調整しているか。企画庁が1980年に実施した諸外国の技術協力に関する総合評価の内容はどおか。1980年以降同種の評価が実施されたか。

(答) 企画庁は、国の開発政策の方向づけのための国家開発計画の策定を委ねられた政府機関である。

1982年～1985年の中期開発計画を既に作成済みであり、さらに1984年～1985年の短期計画を策定中である。

ペルーでは食料の生産が著しく不足していることから、両計画とも農業部門の開発を第一優先としている。また運輸、通信、エネルギー、鉱工業分野も優先度が高い。

上記両計画では社会に於ける各セクターに関して保健・教育・住宅サービス部門の対象範囲の拡大と品質の向上に努めている。

企画庁は、技術協力を開発に対する国家的努力の補足手段として位置づけており、上記国家開発計画の優先順位は、バイラテラルとマルチラテラル双方の資金による国際的な技術協力を受入れる際の指標として利用されている。

企画庁は毎年ペルーに対する国際技術協力に関する総合的評価について報告書を作成している。同報告書の内容は、当該年度に実施されたプロジェクト概要に加えて同プロジェクトに関する協力受入形態、全国の行政区分、所在地域区分毎の詳細な分析が盛り込まれている。

問3. 企画庁内に評価を担当する部所があれば、下記事項につき回答されたい。

- 1) 評価担当セクター名
- 2) 所属人数
- 3) 評価の形態と手法
- 4) 評価事項

(答) 国際技術協力局は、国際協力を得て実施されるプロジェクトの調整・評価を担当する企

画庁の一部門である。

この業務のためにエコノミスト、社会学者、エンジニア、人類学者といった各種専門技術を持つ10名の職員を擁している。

評価は、プロジェクトの実施期間中、プロジェクト終了時の2回行われ、その手法は次の通りである。

- a. プロジェクトの目標達成度のチェック
- b. プロジェクトのインパクトの測定
- c. 外国の援助、研修および機材供与に関する分析

問4. 下記事項に関して、日本の技術協力と第三国の技術協力の最も大きな違いは何か。

- 1) 協力の対象分野
- 2) 協力形態
- 3) 予定された協力期間終了後のフォローアップ方法

(答) 各協力分野に関して日本の技術協力は他の協力機関と比べて大差はない。従ってベルギー政府のプライオリティと援助国が得意としている専門分野とによって、技術協力の方向づけがなされる。ベルギー国では、ベルギー・オランダ、UNDPといった各種援助機関によって全国各地の特に山岳地帯でMicro Regional Project(小規模地域開発計画)が試験的に実施されてきている。

これらのプロジェクトは上記援助機関から、経済技術協力を受けており、それらの援助を通じて低所得地域に対する開発拠点が造られている。

また、このような地域に、保健、教育、住宅等の各種分野に対する投資が行われ、住民の社会・経済的水準が向上している。

Micro Regional Project の選定のために最もよく使われている判断基準は以下の通りである。

a) アクセシビリティ

河川や山脈のような自然の障害に対して既存の交通インフラストラクチャーを前提に小規模地域開発を進めるため、開発地域をどこまで広げるかを考慮しながら既に統合された地域と今後統合される可能性のある地域とを把握する必要がある。

b) 地理的・社会的・経済的規模の有効性

内陸地方の不均衡の是正、行政の適正管理およびサービスの効率的提供を可能にするため、自然 - 物理 - 環境 - 人口統計学上その地域本来のポテンシャルの強化につながるように、国土面積、開発資源、包蔵資源の実態把握が必要である。

c) 対象地域の限定 (Specialization)

これまでの社会的経験の蓄積を踏まえ主要な生産部門と現在の技術水準に即した形で、

地方及び国家開発の全体戦略の中で、小規模地域開発計画が地理的・経済的に相互に適切な補完関係を保つように対象地域を限定する必要がある。

d) 地政学 (Geopolitics)

ペルーには、政治的、経済的に重要な意味を持つ国境地帯があるが、この地域は豊かな資源があるにもかかわらず、ほんのわずかしが開発されていない。これらの地域は資源の合理的総合的利用ならびに戦略的地域としての現実的活用によって国家経済および地域経済に組み込まれるべきである。

e) 開発の中心都市と運営

小規模地域開発の立地条件は社会的サービス部門と生産部門を通じて当該地域の組織と機能とを連れいさせる中心都市が存在することである。適切な開発により上記中心都市が出来ただけ早急に周辺地域を統合し、同地方に於ける他の中心都市と連れいするようにしなければならない。

f) 文化的統合

地方の小都市の文化的な統合は、開発の成否を握るカギであり伝統的尊厳を失わずに、国家・地方の政策に統合されるように行わなければならない。

g) 政治的、行政的、融通性

開発の対象地域は、地方レベルの限界を可能なかぎり尊重して、現在の地方政治と行政のデマケーションを明らかにした上で、地理的にも経済的にもある程度の融通性を持たなければならない。

問5. ペルーと日本との間で、将来最も効果的と思われる協力形態と分野は何か。

(答) 小規模地域開発に最も適した協力形態は、日本が得意とする通信、教育、農業および水産の分野である。

【 鉱山保安技術育成 】

2. 動力鉱山省鉱山総局
(MEM, DGM)
3. 地質鉱山冶金研究所
(INGEMMET)
4. ペルー中央鉱山公社
(CENTROMIN)

2. 動力鉱山省鉱山総局に対する質問状

EL CUESTIONARIO A DIRECCION GENERAL DE MINAS, MEM

1. Queremos obtener los datos generales sobre la actividad de las minas peruanas en 1980-83.
 - 1) Número de minas (subterráneo, cielo abierto) y fundiciones.
 - 2) Producción anual de minerales y metales por tipo de mineral.
 - 3) Número de trabajadores de minas en total (subterráneo, cielo abierto).
 - 4) Estadística del accidente en las minas por razones.
 - 5) Índice de frecuencia y severidad del accidente.
 - 6) ¿Cómo se solucionaron los casos principales de los accidentes en las minas?
2. El organismo y la actividad de Dirección de Fiscalización Minera en DGM.
 - 1) El organismo y número de los ingenieros y técnicos encargados de la seguridad minera.
 - 2) Presupuesto anual del Departamento de Fiscalización Minera (1980-84), especialmente gastos de personal y gastos de administración.
 - 3) Calificación del inspector minera y el sistema de inspección minera. ¿Cuántas veces por año se realizan inspecciones por una mina?
 - 4) Actividades de las 15 Jefaturas Regionales de Minería sobre la seguridad minera, especialmente, número de personal y presupuesto.
 - 5) ¿Cuáles son los programas de educación sobre seguridad minera realizados por DGM para asegurar los inspectores de seguridad a alto nivel y para alzar el nivel de la tecnología de seguridad?
 - 6) ¿A qué grado está observado efectivamente el Reglamento de Bienestar y Seguridad Minera?
¿Cuáles son las penalidades que pesan sobre los actos contra el Reglamento?
Por favor indicar unos ejemplos de tales penalidades que se han ocurrido recientemente.
 - 7) ¿Cada mina tiene obligación, por el Reglamento, de emplear los encargados (con licencia) de seguridad?
 - 8) ¿Cuándo se ocurren accidentes en la mina? Y, ¿cuáles medidas se toman por DGM?
3. ¿Qué es la política fundamental de DGM sobre la seguridad para disminuir los accidentes mineros y prevenir contaminación minera?
4. Por favor explicar la política básica y estrategia de desarrollo de la industria minera del Perú.

5. ¿En el sector de minas, ha recibido cooperación técnica de los otros países excepto el Japón? Si hay, ¿cuáles son los contenidos de la cooperación?
6. La cooperación técnica del Japón sobre la seguridad minera.
 - 1) ¿Cuáles son los efectos de la cooperación técnica por este proyecto que se han dado a la economía y sociedad de Perú?
¿Cuáles efectos se pueden esperar en futuro?
 - 2) ¿Qué mejoramiento se puede observar en la seguridad minera total en Perú, comparando con la situación antes de la ejecución del proyecto, especialmente con respecto a mejoramiento de organización, administración, y tecnología de seguridad?
 - 3) ¿Se puede observar el alzamiento del entendimiento de los supervisores y obreros sobre la seguridad minera?
 - 4) ¿A qué grado se alzó el nivel de la tecnología de la seguridad minera en DGM y INGEMMET?
 - 5) Queremos escuchar su franca opinión.
¿El presente proyecto se realizó con eficiencia? ¿Fueron satisfactorias la cooperación y transferencia técnica de los expertos japoneses durante el período de cooperación? ¿Se intercambiaron francamente las opiniones con los grupos de expertos? ¿Se quedan algunos descontentos?
 - 6) ¿Cuál fue el tema que se puso la más alta prioridad, en los temas de cooperación técnica? ¿Ha recibido suficiente cooperación con este tema?
 - 7) Durante el período de cooperación, diversas orientaciones y consejos se han hecho hacia las minas por los expertos. ¿Puede mostrar los casos que se implementaron eficazmente y tienen buenos resultados? En los casos que no tienen buenos resultados, ¿qué es la razón?
 - 8) ¿Se toma el Pneumoconiosis en Perú como el grave problema social? ¿El número de los enfermos en Perú está evidente? ¿Qué medidas se toman contra esta enfermedad?
 - 9) ¿Como se avanza el estudio como epidemiología sobre las enfermedades de pneumoconioses?
 - 10) Se estableció el Comité Mixto Científico Peruano-Japonés.
¿Qué es la presente actividad y la de futuro de este Comité?
 - 11) El comité Mixto entre Perú y los expertos japoneses se operó durante el período de cooperación. ¿La operación de este Comité era eficiente y eficaz?
 - 12) MINERO-PERU es la entidad minera peruana muy importante como CENTROMIN-PERU.
¿Por qué no está incluido MINERO-PERU en la cooperación?

〔当方質問状に対する回答要旨—動力鉱山省鉱山総局〕

1) 一般的事項

○ 鉱山数(概数)

鉱山	┌	金 属	2 0 0
		非 金 属	1 0 0
		石 炭	5
		計	3 0 5

選鉱所 2 6 0

製錬所	┌	熔 錬	7
		精 錬	1 0

○ 鉱種別年間生産量(別紙)

○ 鉱山労働者数	総計 6 1,65 8人	内訳	┌	坑内掘	4 2,1 2 5人
				露天掘	9,9 4 1人
				製錬所	9,5 8 3人

○ 鉱山災害統計 (別紙)

○ 災害発生時の解決策

- ① 類似の災害の再発防止のための改善策を公布する。
- ② 災害発生の原因究明と勧告実行の検証のため生産管理者と保安責任者との会合を要請する。

2) 鉱山監督部の機構と活動

○ 鉱山保安課の人数

鉱山保安副部長	1人
鉱山技師	2人
医 師	1人
歯科医	1人
秘 書	3人

地方鉱業事務所 17ヶ所

○ 鉱山監督部の予算

1983年	物品費	1,5 4 4 (千ソール)
	旅費その他	1,7 4 4 "
	計	3,2 8 8 "
1984年	物品費	2,1 8 3 "

旅費その他	3,912 (千ソール)
計	6,095 "

- 監督官の資格及び監督頻度
 - 資 格：3年以上の現場経験者
 - 監督頻度：1 鉱山年 2 回
 - 地方鉱業事務所の人容・予算
 - 人容：所長 1 (鉱山技師)，法律秘書 1，秘書 1，補助員 2
 - 予算：月間約 5,000 千ソール (含，人件費)
 - 鉱山保安技師向上のための教育計画法律規程及び鉱山保安監督技術の普及を図るため
 鉱山技師や医師に対するセミナーを毎年開催する。
 - 鉱山保安福祉規則に違反した場合の措置
 - 最初の違反 — 書面訓戒
 - 再 反 — 罰 金
 - 保安規則に従って，各鉱山はペルー工科大学に登録された保安技師を保有しなければならない。
 - 鉱山災害が発生した時は，地方鉱業事務所長は法律秘書を伴って災害原因を調査し，報告する。報告書进行分析し，責任の所在と改善策を発表し，そして，一定期間内に検証する。
- 3) 鉱山保安に関する D G M の基本政策
- ① 保安規則の遵守
 - ② 鉱山災害の減少を図るため保安福祉のコントロール
 - ③ 労働者，機械類の損失防止対策
 - ④ 労働者の健康保持
 - ⑤ 有資格者を確保するための人材教育
 - ⑥ 採掘方法に関する技術規則のコントロール
 - ⑦ 環境汚染防止対策
- 4) (省 略)
- 5) 鉱業セクターで，日本以外の国から技術協力を受けた事例
 フランス，西ドイツ，スペイン，鉱山保安に関しては日本からだけ。
- 6) 日本の技術協力について
- 問 1. 本件協力の効果如何。
- (答) 特に，汚染物質の分析機器の使用方法和塵肺防止のための労働者の健康管理に関して，技術移転と保安の向上の面で進歩がみられた。頭初計画の目的を達成するため協

力の継続を望む。

問2. 協力の実施前と比べて、組織、行政、保安技術等の面でどのような改善がみられたか。

(答) 組織・行政に関しては特別の改善なし。保安技術については、日本での研修の結果、制御レベルの向上と安全でない状況の除去の面で進歩がみられた。

問3. 鉱山管理者・労働者の鉱山保安に関する意識の向上はみられたか。

(答) 双方とも鉱山保安の自覚が高まった。

問4. (省略)

問5. 本プロジェクトは効率的に実施されたと思うか。

(答) 効率的であったと思う。特に、専門家による現場指導には満足している。有効な各種の勧告に加えて、技術的問題に対してよりつつ込んだ専門家の支援があればよかった。

問6. 協力分野の中で、ペルー側が最も重点を置いたテーマは何か。

(答) ① 汚染分質の分析・制御

② 鉱滓の堆積規準

③ ペルーの塵肺の標準写真の作成のための決定要因の分析

これ等のテーマについては巾広い協力が得られた。

問7. 専門家による鉱山に対する指導助言は効果的に実行されているか。効果的に実施された事例をあげよ。

(答) ① ウアルガヨック川のバクテリアの調査及び汚染状況の報告書の作成

② カハマルカ地域に於ける鉱滓堆積場の改善

問8. 塵肺問題はペルーでは、重大な社会的問題となっているか。塵肺患者の実態は把握されているか。

(答) 鉱山労働者数はそれ程多くないので重大な社会的問題とは考えられていない。中規模鉱山の6,857人を対象とした調査結果では、平均7.8%の罹患率であった。

問9. 塵肺患者の疫学的研究はどの程度進んでいるか。

(答) 国際標準分類による本当の罹患率を知るため、各鉱山会社の労働者に対する検査結果を分類分析中である。

問10. 日秘塵肺科学会議のその後の活動について

(答) 同会議の主な目的はペルーの塵肺のX線標準分類のコピーを作成し、全国の医療機関に配布する努力をしている。

問11. (省略)

3. 地質鉱山冶金研究所に対する質問状

EL CUESTIONARIO A INGEMMET

1. Queremos obtener la información general a continuación.
 - 1) ¿Qué papel desempeña INGEMMET en la administración de seguridad minera?
 - 2) Número de los ingenieros y los técnicos encargados del estudio de la seguridad minera en INGEMMET.
 - 3) El presupuesto anual de INGEMMET y Sección de Seguridad Minera (1980-84), y especialmente gastos de personal, administración e investigación y las actividades por el año 1983.
 - 4) ¿Cuáles son los temas que se están en estudio y los temas que serán importantes en el futuro?
2. La cooperación técnica del Japón sobre la seguridad minera.
 - 1) ¿Cuáles son los efectos de la cooperación técnica por este proyecto que se han dado a la economía y sociedad de Perú? ¿Cuáles efectos se pueden esperar en el futuro?
 - 2) ¿Qué mejoramiento se puede observar en la seguridad minera total en Perú, comparando con la situación antes de la ejecución del proyecto, especialmente con respecto a mejoramiento de organización, administración, y tecnología de seguridad?
 - 3) ¿Se puede observar el alzamiento del entendimiento de los supervisores y obreros sobre la seguridad minera?
 - 4) ¿A qué grado se alzó el nivel de la tecnología de la seguridad minera en DGM y INGEMMET?
 - 5) Queremos escuchar su franca opinión.
¿El presente proyecto se realizó con eficiencia? ¿Fueron satisfactorias la cooperación y transferencia técnica de los expertos japoneses durante el período de cooperación? Se intercambiaron francamente las opiniones con los grupos de expertos? ¿Se quedan algunos descontentos?
 - 6) ¿Cuál fue el tema que se puso la más alta prioridad, en los temas de cooperación técnica? ¿Ha recibido suficiente cooperación con este tema?
 - 7) ¿Cómo se usan las maquinarias y equipos presentados por el Japón? ¿Hay algunos que están averiados y no sirven para usar?
 - 8) ¿Después de retirar los expertos japoneses, cómo se continúa la dirección para las minas? ¿Qué tipos de problemas se ocurren en la dirección?
 - 9) ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en Japón? ¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?
 - 10) ¿Se realizó la cooperación técnica conforme al plan inicial del Programa de Implementación? ¿No había algún cambio a medio camino?

【当方質問状に対する回答要旨—地質鉱山冶金研究所】

1) 一般的事項

○ 研究所の役割

研究所は鉱山保安行政には直接関与しないが、鉱山現場の保安衛生レベルの向上に資するため、鉱山労働者の作業環境の調査研究を実施し、問題解決のための具体的な勧告・提案を行なう。

○ 鉱山保安関連組織機構

鉱山保安衛生課—鉱山技師 2名
保安技術者 1名

○ 1983年予算

研究所全体……………4,210百万ソールズ
鉱山保安衛生課分……………80百万ソールズ

○ 主要研究テーマ

- ① 各鉱山会社の保安計画のチェック
- ② リマック川流域又はヴァルガヨック川流域の汚染対策調査
- ③ 鉱山会社に対する保安教育、通気、過去に行なわれた調査の補完等の面の指導

2) 日本の技術協力について

問1. 本件協力がペルーの経済、社会に与えた効果をどのようにとらえているか。今後どのような効果が期待できるか。

(答) 最新の測定器を使って汚染物質を測定する等ペルーが受けた社会経済的便益は大きい。労働者の保護を目的としたこれらの技術の適用によって、諸作業はより効率的で安全性の高いものとなり、鉱山の生産性の向上をもたらした。将来、鉱山災害の大巾減少及び汚染レベルの改善が期待される。

問2. 本件協力の実施前と比べて、どのような点に改善がみられるか。

(答) 災害防止及び汚染防止に新しい技術が適用されるようになった。各企業の内部では、災害防止機器の整備、安全装置の着用及び保安計画の強化についての感心が高まった。

問3. 鉱山管理者、労働者の鉱山保安に関する意識の向上はみられるか。

(答) 監理者と労働者の保安に関する認識は非常に向上し、企業内の全ての階層で、鉱山保安の問題は企業又は労働者別々の責任ではなく、双方の共同責任であること、従って、監視の共同作業、保安規則の遵守及び保安機器・方法の適切な使用によって災害を防止し、良好な作業環境を確保しようとの認識が高まっている。

問4. 本件技術協力は効果的に行なわれたと思うか。派遣専門家とは十分な意見交換がな

されたか。

(答) 効果的であったと思う。専門家はいつも親切で協力的であった。

問 5. 協力分野の中で、ペルー側が最も重点をおいた分野は何か。それについて十分な協力が受けられたと思うか。

(答) 最も重点をおいた分野は、坑内掘鉱山に於ける環境制御であり、従って、作業場の汚染物質の希釈や除去のための通気の研究に研究努力の大半が向けられた。第二の重点は、製錬所の汚染の分析におかれた。

問 6. 供与機材は現在どのように利用されているか。

(答) 大部分の供与機材は目的に応じて有効利用されているが、一部の機材は破損して修理を要するものもある。

問 7. 日本人専門家が引上げた後、鉱山現場に対する指導はどのように行なわれているか。

(答) 技術協力の過程で計画された範囲内での、国営鉱山の支援を目的とした鉱山保安の調査研究の実施及び供与機材の利用を通じた技術移転の実施、ならびに保安技師への技術情報の提供及び将来の人材養成・労働者の訓練に対する支援を行なっている。

問 8. 日本で研修を受けたカウンターパートは現在どのような地位を治めているか。

(答) Ing. Juan Guillermo Hercilla Gonzales - Director General de Investigación y Tecnología Minera Ing. Javier Li Robles - Jefe de la División de Seguridad

問 9. 技術協力は頭初計画に沿って実施されたか。

(答) 頭初計画に沿って実施された。

4. ペルー中央鉱山公社に対する質問状

EL CUESTIONARIO A CENTROMIN-PERÚ

1. Queremos obtener la información general a continuación.
 - 1) Número de minas y fundiciones que pertenecen a CENTROMIN, volumen de producción anual, número de trabajadores, edad media de los trabajadores, y años medios en el servicio de los trabajadores (1980-83).
 - 2) Organización de seguridad minera de CENTROMIN y el número de ingenieros y técnicos encargados a la seguridad.
 - 3) Estadística de accidentes por razón (1980-83).
 - 4) ¿Cuál es la política fundamental de CENTROMIN sobre la seguridad minera y prevención de contaminación?
 - 5) ¿Cuál es la causa más seria de accidentes? Y, ¿qué medidas se toman para eso?
 - 6) ¿Qué se hacen para elevar la tecnología de la seguridad minera para los superintendentes, ingenieros y técnicos? (Por intermedio de reunión de estudio, curso de entrenamiento, etc.)
 - 7) ¿Cómo se realizan educación y entrenamiento de la tecnología de seguridad para los obreros mineros?
 - 8) ¿Cuánto es el valor de inversión anual de instalaciones, maquinarias y equipos y, de lo cual, cuánto es el que corresponde a la seguridad minera y la prevención de contaminación (1980-84)?
 - 9) ¿Cómo se observa el movimiento de los obreros mineros en 1980-84?
¿Cuántos años fijan ellos en la mina en general?
¿Cuánto es el salario medio?
2. La cooperación técnica del Japón sobre la seguridad minera
 - 1) ¿En qué punto se ha mejorado comparando con la situación antes de la implementación del presente Proyecto?
 - 2) ¿Que esperaba CENTROMIN acerca de la cooperación técnica de este proyecto?
¿Piensa que ha logrado suficientemente lo que esperó a la etapa inicial?
 - 3) Queremos escuchar su franca opinión.
¿El presente proyecto se realizó con eficiencia? ¿Fueron satisfactorias la cooperación y transferencia técnica de los expertos japoneses durante el período de cooperación? ¿Se intercambiaron francamente las opiniones con los grupos de expertos? ¿Se quedan algunos descontentos?
 - 4) Durante el período de cooperación, diversas orientaciones y consejos se han hecho hacia las minas por los expertos. ¿Puede mostrar los casos que se implementaron eficientemente y tienen buenos resultados? En los casos que no tienen buenos resultados, ¿qué es la razón?

- 5) ¿Se puede observar la elevación de la entendimiento de los administradores y obreros mineros sobre la seguridad minera?
¿Piensa que se ha elevado el nivel de tecnología de la seguridad minera?
- 6) ¿A qué tema de cooperación ponía CENTROMIN la más alta prioridad?
y ¿piensa que ha recibido suficiente cooperación en ese tema?
- 7) ¿Se observó la situación actual de los enfermos de pneumoconiosis en las minas y fundiciones de CENTROMIN?
¿Cuántos son los enfermos que están en recuperación?
- 8) ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en Japón? ¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨－ペルー中央鉱山公社〕

1) 一般的事項

○ 鉱山別生産量 (1 9 8 3)

Casapalca	9 3 7 (千トン)
Cerro de pasco	2, 2 8 0 "
Cobriza	1 0 2 "
Morococha	5 5 4 "
San Cristobal	6 6 6 "
Yauricocha	5 1 4 "

○ 鉱種別生産量 (地金ベース, 1 9 8 3)

銅	1 0 4, 1 9 0 (千ポンド)
鉛	1 4 9, 3 2 7 "
亜鉛	1 4 1, 6 8 6 "
ビスマス	1, 1 6 0 "
アンチモン	7 1 3 "
カドミウム	3 4 9 "
セレン	4 3 "
テルル	3 3 "
銀	2 1, 7 2 5 (千オンス)
金	5 1 "

○ 労働者数

スタッフ	7 9 8 人
従業員	3, 2 8 4 "
鉱員	1 2, 9 9 9 "

○ 平均年齢 3 5 才 (在勤年数 1 5 年)

○ 保安部の組織図 (省略)

○ 事故災害統計 (省略)

○ セントロミンの鉱山保安に関する基本施策

- ① 労働者の肉体的, 精神的, 社会的健康の向上と維持
- ② 労働条件に原因する健康悪化の防止
- ③ 有害物質から発生する事故防止
- ④ 労働者の適材適所の配置

⑤ 生産目標の達成と生産性の向上のための装置機材の保護

○ 最も重大な事故原因

労働者の安全無視の行為にもとづくもので①落石 ②墜落 ③脱線 ④落盤の順

○ 保安技術の教育訓練内容

- ① 企業内訓練
- ② 企業外訓練一見学，セミナー，学術会議等
- ③ 海外留学

○ 鉱山保安関連予算

1980	893	(千ソール)
1981	1,869	"
1982	3,569	"
1983	3,237	"
1984	6,790	"

○ 鉱員の平均賃金：1日当り10,000ソール

2) 日本の技術協力について

問1. 本件協力以前と比べて，どの様な点に改善がなされたか。

- (答) ①坑内通気のコンピューターコントロール
②ペルーの塵肺モデルの作成による塵肺診断技術の向上
③日本での研修で得られた知識と経験

問2. 本件協力で，セントロミンが期待したものは何か。十分な成果が得られたか。

(答) 坑内通気の改善，塵肺の防止，環境汚染の防止及び鉱山保安の面での協力を期待したが，部分的な目標達成で終了した。但し，塵肺の分野では目立った進歩がみられた。

問3. 技術協力は効率的に実施されたか。何か不満足な点はなかったか。

(答) 排水のバクテリア分析，塵肺の診断技術，製錬所の通気制御及び鉱砕堆積に関する技術情報等の面で効率的に実施され，日本の専門家は会社の技術的相談に応じてくれた。但し，保安組織，天盤制御と岩石力学，坑内通気と災害統計の電算プログラム及び廃水処理に関する協力を受けたかった。

問4. 専門家達が鉱山に対して出した勧告の中で効果的に実施された点は何か。

(答) ①塵肺の診断 ②坑内通気のコンピューターコントロール ③デジタル測定器による紛じんの測定

問5. 鉱山管理者及び労働者の鉱山保安に関する意識は向上したか。

(答) 鉱山管理者の意識は向上した。労働者の意識も少しづつ向上しつつある。

問6. セントロミンはどのテーマに最も重点をおいていたか。そのテーマに十分な協力が

得られたか。

(答) ①製錬所の環境制御 ②塵肺問題 ③天盤の支保と制御

問7. 塵肺患者の実態は把握されたか。

(答) 塵肺患者は新たな規準で分類されつつある。又、それらの患者は配転された。

問8. (省略)

〔 水 産 加 工 セ ン タ ー 〕

5. 漁 業 省

6. 水産加工センター（ITP）

5. 漁業省に対する質問状（回答未提出）

EL CUESTIONARIO A MINISTERIO DE PESQUERIA

1. Queremos obtener el comentario de este Ministerio acerca del Proyecto del Instituto Pesquero Tecnológico del Perú, sobre los puntos siguientes:
 - 1) Razón de cumplimiento de la meta establecida en la etapa inicial del proyecto.
 - 2) Eficiencia del proceso de la implementación del proyecto.
 - 3) Eficacias e impactos del proyecto a nivel del sector y a macro-nivel, incluyendo los impactos negativos.
2. ¿Qué posición tiene este proyecto en el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero?
¿Que rol toma y tomará en el futuro el desarrollo pesquero en el mejoramiento de la comida con proteína para los pueblos peruanos?
3. Entendemos que conforme con la ley que establece Instituto Pesquero Tecnológico en 1979 avanzó la re-organización de las instituciones para implementar este proyecto. ¿Cómo está la situación presente de las instituciones, y cómo se ve la situación en futuro?
4. Sobre el costo de parte del Perú de este proyecto, ¿cuanto fue el presupuesto del año 1983, y si posible, para el año 1984?
¿Había alguna medida especial para el presupuesto?
5. Esperamos obtener los datos siguientes.
 - 1) Plan Nacional de Desarrollo Pesquero en ejecución y los planes o programas que tienen relación con el desarrollo pesquero y transformación pesquera.
 - 2) Estadísticas sobre pesca y transformación pesquera (por diez años pasados).
6. Por favor indicarme si tiene además algún comentario sobre los proyectos en la cooperación en el sector del desarrollo pesquero entre el Perú y el Japón.
7. ¿En el sector de pesquería, ha recibido cooperación técnica de otros países excepto el Japón? Si hay, ¿cuáles son los contenidos de la cooperación?

Muchas gracias por la cooperación muy amable de Vd.

6. 水産加工センターに対する質問状

EL CUESTIONARIO A INSTITUTO PESQUERO TECNOLOGICO

1. Sobre la razón de cumplimiento de la meta;
¿Las instalaciones, maquinarias y equipos otorgados por el Japón fueron los que esperados anteriormente?
¿Ellos están utilizados suficientemente?
¿Cómo se evalúa la situación actual del mantenimiento de ellos?
2. Sobre la eficiencia de la implementación;
¿Como se evalúa la eficiencia y la adecuación del proceso desde el inicio hasta el cumplimiento y entregamiento de las instalaciones?
¿Cual es la evaluación objetiva sobre los expertos japoneses?
3. Sobre los efectos del proyecto;
¿Quiénes son los beneficiados directos e indirectos y cuáles son los impactos a nivel del sector y a la comunidad?
4. ¿Selección de los temas de investigación fue adecuada?
¿Había algún encargo del sector privado acerca de la investigación?
Si había, por favor indicar los casos concretamente.
5. ¿Había probado nuevos productos? Si había, por favor indicar especies de los productos probados, volumen de producción, los precios, consumidores, fomas de consumidores.
6. ¿Los ingenieros y técnicos tienen tendencia de permanecer por muchos años en este instituto? En caso de no, ¿toman algunas medidas contra eso?
7. ¿Como se realiza la transferencia tecnológica del ITP hacia las organizaciones domésticas y extranjeras (Incluyendo privadas)?
8. ¿Las actividades del ITP atraen atención de parte de las organizaciones domésticas y extranjeras? Si atraen, ¿en qué forma?
9. ¿Que relación tiene el ITP con las organizaciones domésticas, extranjeras e internacionales?
10. ¿Que será el rol de los peces en el alimento con proteína para los pueblos peruanos, como substitución?
11. ¿Que posiciones ocupan ahora los contrapartes que visitaron al Japón para el entrenamiento? El entrenamiento en el Japón tiene algún impacto favorable para su posición?
12. Si tiene algún comentario más sobre la cooperación técnica del Japón, por favor indicarlo.

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨－水産加工センター〕

問1. 目標達成度について

(答)－ R/Dにもとづき日本政府から供与された資機材は予定通りすべて受け入れた。その大部分は十分に利用されたが、そのうちのいくつかは適合しないものもあった。

問2. 実施の効率性について

(答)－ 日本人専門家とカウンターパート間の調整は、研究計画にもとづき、良く行なわれた。日本人専門家による指導は積極的かつ、効率的であり、技術移転を成功させた。

問3. プロジェクトの効果について

(答)－ 直接受益者はI T Pとカウンターパートである。間接受益者は民間企業の技術者、漁業部門の従業員、専門家である。このプロジェクトの当該部門へのインパクトはきわめて大であったといえる。

問4. 研究テーマの選定について

(答)－ 常にI T P及び国家の漁業部門計画の目的に添った優先度に応じて、選定された。

問5. 新製品の試作について

(答)－ 新製品は、ハンバーガー、ピフテキ、カマボコ、ソーセージ、ハム等である。試作品の評判は上々で、現在、価格面を検討中である。

問6. 定着度について

(答)－ 専門家や職員(ingenieros y técnicos)の大部分はI T Pに5～10年継続勤務する。I T Pでは現在給与レベルの改善の努力を行なっている。

問7. I T Pからの技術移転について

(答)－ I T Pが従来、政府機関、民間企業ならびに外国に対して行なってきた技術移転の方法は次の通りである。

- a) I T P専門家の直接派遣による技術指導
- b) 授業とセミナー
- c) I T P内での外国人(ラテンアメリカ地域)専門家教育
- d) 研究所報の配布

問8. I T Pの国内外での評判について

(答)－ 設立して比較的新しいが、すでに国の内外から注目を集めている。すでにI T Pと技術協力関係を結びたいとの意志表示があったのはパナマ、エルサルバドル、ニカラグア各国政府それに、アンデス共同市場(Grupo Andino)、ラテンアメリカ経済機構(SELA)である。

問9. I T Pと他機関との関係について

(答)一 国内ではIMARPE, CERPER, EPSEP, PESCAPERU, INTI-NTEC等と協調, 相互協力の関係にあり, また外国の機関とは科学情報の交換を行なっている。

問10. 蛋白源としての魚肉の役割について

(答)一 牛肉が高価格であるため, 魚肉はその代替物としてペルー国民に安価な蛋白源を提供しうる。

問11. カウンターパートの日本研修の成果について

(答)一 現在, 部長職及び課長職(Jefes de División y Jefes de Departamento)についている。日本での研修は大いに役立っている。

問12. 日本の技術協力について

(答)一 日本の技術協力は短期間ではあるが, 全般的に見て大きな効果があがった。ITPの成果をペルー社会に広めるため, 協力が継続することを強く希望する。

〔地域精神衛生センター〕

7. 保 健 省

8. 国立精神衛生研究所

7. 保健省に対する質問状

EL CUESTIONARIO A MINISTERIO DE SALUD

1. Esta investigación tiene por objetivo evaluar el Proyecto de Instituto Nacional de Salud Mental de Honorio Delgado - Hideyo Noguchi.
Por favor comentar sobre los puntos siguientes.
 - 1) ¿En qué parte representa la salud mental regional en el sector de la médico-salud del Perú?
Nos gustaría que explique concretamente el motivo de la solicitud o por qué solicitó la cooperación japonesa en este sector.
 - 2) ¿Se parece que está satisfactoria hasta ahora la cooperación japonesa al Instituto Nacional de Salud Mental?
¿Se avanza la cooperación en la dirección que el lado peruano esperó inicialmente?
Si hay algún punto poco satisfactorio, por favor describirlo concretamente.
 - 3) ¿Se parece que está realizando eficaz y eficientemente la cooperación japonesa acerca de este proyecto en general?
Si hay algún problema, por favor describirlo concretamente.
 - 4) ¿Fueron apropiados los equipos y maquinarias presentados por el Japón desde el punto de vista del nivel médico peruano?
 - 5) ¿Cómo piensa que son los efectos por este proyecto a la elevación de la tecnología de médico-salud peruano (incluyendo los negativos)?
 - 6) ¿Qué rol toma y tomará en el futuro este proyecto en el Programa de Salud Mental del Perú?
 - 7) ¿Cómo se han tomado las medidas concretas en el Perú para realizar este proyecto y cómo se ve en el futuro?
 - 8) ¿Tiene algunas medidas especiales en el lado del Perú para promover este proyecto?
¿Como fue el presupuesto del año 1983? Y, ¿cómo piensa que será el mejoramiento del Instituto en el futuro?
2. Nos gustaría obtener el documento y estadísticas siguientes:
 - 1) El programa actual sobre el mejoramiento de salud mental.
 - 2) Estadísticas de la década pasada que indican la situación actual de establecimientos y enfermos de psiquiatría.
 - 3) Sistema de médico-salud regional en el Perú.
3. ¿Ha recibido alguna cooperación técnica en el sector de salud mental desde otros países excepto el Japón?
En caso de sí, ¿cuál es su contenido?
4. Si tiene algunos comentarios sobre los proyectos de cooperación japoneses al sector de la salud en el Perú, por favor comentarlos.

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨－保健省〕

I オノリオ・デルガード、野口英世国立精神衛生研究所に関するプロジェクトの評価のため以下の事項につき回答願います。

問1 地域精神衛生はペルーの医療・保健セクターでどのような位置を占めているか。また要請の背景を具体的に説明されたい。

(答)－疫学調査の結果からもわかるように精神衛生に係わる問題はペルーの保健衛生分野の中で重大な問題の一つになっている。

しかしながら現実には精神医学部門の多大なニーズに対してごく限られた範囲でしか専門的対応が成されていない。

(現在精神衛生に対応し得る施設としては、リマ市内の2カ所の精神病院と首都圏と全国各地に散在する数カ所の総合病院の精神科があるのみである。)

最近精神衛生を一般保健に組み込もうとしており、保健省に精神衛生局が設置された。このような中で精神衛生分野について日本に対する技術協力要請がなされた。

今日迄のところ本研究所は、全て日本の援助によるものであり、今後さらに長期入院患者用のリハビリテーションセンターの拡張のために日本の協力を要請したいと考えている。

問2 国立精神衛生研究所に対するこれまでの日本の協力は満足しうるものか。協力は、当初ペルー側が望んでいた方向に進捗したか。もし、満足できない点があれば具体的に記述されたい。

(答)－国立精神衛生研究所の創立・発展のうえで日本の技術協力に対し全面的に満足している。

この5年間に当初予定されていた、科学・技術協力計画は効果的に進行しており、当方はさらに5年間の期間延長を期待している。

問3 本プロジェクト全般について日本の技術協力が効率的かつ効果的に実施されていると思われるか。もし問題があれば具体的に記述されたい。

(答)－国立精神衛生研究所に対する日本の技術協力は、我国にとって、満足できるものであり、今後も満足ゆく進展が得られるものと思う。

問4 日本から供与された機器は、ペルー人医師の立場から適正であったと思うか。

(答)－全般的に日本からの供与機材は、ペルー人医師の要望に合致したものであった。一部機材については我国の技師にとって不都合なものもあるが、このマイナーな不都合な点については、加藤正昭医師をはじめとする、日本の評価ミッションが昨年2月に我国を訪問した際に作成した報告書の提言に沿って解決されるだろう。

問5. ベルーの医療・保健技術の向上に対し本プロジェクトがどのような効果果しているか。

(答) — 本研究所の活動によりもたらされた成果は、精神衛生分野の技術面、規準面および診療面での向上に寄与している。

本研究所は全国的に他の専門機関に対し数々のサービスを提供している一方、他方では、本研究所が機能することにより、その高度な専門的能力と卓越した技術力とによってベルー国の他の医療サービス部門にインセンティブを与えることに貢献している。またこれら全国各地の医療サービス部門は、本研究所の組織と運営とに密接なつながりを持ち、再編成されつつある。

問6. 本プロジェクトがベルー国の精神衛生計画の中で現在果している役割と将来果すであろう役割はなにか。

(答) — 本プロジェクトは日秘両国政府間で精神衛生分野に関する協定書が交され、研究所として実現されたが、今後ベルーの精神衛生計画において重要な役割を果すことになるだろう。

本プロジェクトの推進を任せられたベルー人専門家グループが研究所実現に向けて努力した。

それにより近い将来ベルーの精神衛生活動の躍進が期待され、やがてはベルーがラテン-アメリカの精神衛生分野でリーダーシップを取るようになるだろう。

問7. 本プロジェクト実現のためにベルーではどのような措置がとられたか、また今後はどうか。

(答) — 本プロジェクトが紹介されたことにより、全国レベルでより能動的な波及効果があった。精神衛生は、政府の保健計画の中で第一プライオリティを得るまでに到っていないため、日本政府の協力と無償供与が最も価値ある先駆者的源動力と思われる。

精神医療に関するサービスは将来、ベルーにおいて暫次改善されて行くだろう。ベルー人医師の言によれば「本研究所の創設によってベルー国の精神衛生に新たな希望に満ちた道が開かれた」ということになる。

問8. 本プロジェクトの推進のためにベルー側として何か特別な措置があるか。1983年度の予算はどうか。本研究所の向上について将来どのように考えるか。

(答) — 本研究所の設立と運営に際しては、精神衛生に関する国家計画の再編成が余儀なくされた。

残念ながらベルー国が抱えている経済的困難により、当初予定されていたスケジュールどおりにはベルー側カウンターパートのニーズを満たすことが出来なかった。いずれにしても、1983年度は基本的なニーズをカバーし得る予算が措置された。

また、1984年度にはかなり有効な補足措置を予定しており、1984年4月以降本研究所が独自の予算を管理して行くことになろう。

II 下記資料および統計について入取したい。

- 1) 精神衛生の改善に関する現行のプログラム
- 2) 精神医療分野における患者の実態を示す過去10カ年の統計
- 3) ペルーの地域医療・保健システム

(答) 1975年、国家精神衛生計画の草案 (Anteproyecto) が作成された。現在保健省の精神衛生局が、同計画の見直しを行なうと共に、全国的に適用するための精神衛生に関する統一基準を編成中である。

現在、既存の精神病・医療サービスに対する改善計画があり、ペルー各県の病院にある精神医療関連施設の改善により精神病・医療サービスを地方分散化しようとする傾向がある。

III 日本以外に他の国から精神衛生分野において何か技術協力を受けているか。もし受けたことがあれば、その内容は何か。

(答) 精神衛生分野に関しては、日本からの協力以外に、WHO汎米衛生工学研究センター (OPS/OMS) から、援助を受けている。OPS/OMSは精神病と精神衛生に関する医療サービスについての詳細な計画を作成するため、要請のあった専門家を派遣している。

IV ペルーの保健部門に対する日本の技術協力プロジェクトに関し何かコメントがあればお願いします。

(答) 本研究所がその開発の初期段階において国際的機関から評価を得ていることは言及に値する。

現在我々はWHOから提案された幾つかのプログラムを作成中である。また、本研究所はOPS/OMSに対する、National Cooperation Centerに認定される予定である。

8. 地域精神衛生センターに対する質問状

EL CUESTIONARIO A INSTITUTO NACIONAL DE SALUD MENTAL

1. Sobre el cumplimiento de la meta del proyecto;
¿Fueron como se habían esperado las instalaciones, maquinarias y equipos otorgados por el Japón?
¿Están utilizados suficientemente?
¿Cómo se evalúa la situación actual de la administración y manejo de ellos?
2. ¿Piensa que está satisfactoria hasta ahora la cooperación técnica japonesa en este proyecto?
Por favor indicar concretamente el punto no satisfactorio.
3. Sobre la eficiencia de implementación del proyecto;
¿Cómo se evalúa la eficiencia y adecuación del proceso desde el inicio hasta el cumplimiento y entregamiento de las instalaciones?
¿Como es la evaluación objetiva sobre los expertos japoneses?
4. Sobre los efectos del proyecto;
¿Quiénes son los beneficiados directos e indirectos?
¿Cómo es el impacto al sector del médico-salud y a la comunidad?
5. ¿Fue adecuada la selección de los temas de la investigación?
¿A qué grado se cumplió la meta de cada tema?
¿Cuál es el tema principal de investigación en el porvenir?
6. Entendemos que el rol del Instituto consiste en las actividades básicas como el estudio básico del salud mental y enseñanza de los estudiantes, así como en hacer clínica a los habitantes de la comunidad y hacer difusión de los conocimientos de la salud mental a la comunidad.
¿Qué clase de actividades está realizando el Instituto para promover la dirección arriba? Y, ¿qué plan tiene para concretarlas en el porvenir?
7. ¿Cómo se realiza y realizará la transferencia técnica desde el Instituto Nacional de Salud Mental hacia otras organizaciones domésticas de salud mental?
8. ¿Tiene alguna medida especial para asegurar los recursos humanos y el presupuesto?
Por favor suministrararnos el costo de la operación por 1982-83 y el presupuesto para 1984.
9. ¿Cuánto se necesita como la inversión adicional para completar las instalaciones interiores del Instituto?
Por favor explicarnos el plan de mejoramiento y posibilidad de ejecución.

10. ¿Cómo se relaciona con respecto a la cooperación el Instituto Nacional de Salud Mental con las organizaciones domésticas, extranjeras e internacionales?
11. ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en el Japón?
¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨－地域精神衛生センター〕

問1. プロジェクトの目標達成度について

日本から供与された施設，機器は期待通りのものであり，十分に利用されたか。またそれらの管理，取り扱いについてどのように評価されるか。

(答) 患者の行動観察用ビデオ・テレビシステムの型式が古いことを除けば，その他供与された施設・機器は満足ゆくものである。

機械類は100%，器具類は90%，施設第一期工事分100%，施設第二期工事分30%が利用されている。

施設，機械，器具類の管理・取り扱いは満足ゆくものである。

問2. 本プロジェクトに対するこれまでの日本の技術協力には満足しているか。もし不満な点があれば具体的に指摘されたい。

(答) 本プロジェクトに対する日本の技術協力は完全に満足できるものである。

問3. 本プロジェクト実施の効率性について

プロジェクトの開始から実施，施設の引き渡しまでのプロセスの効率性と妥当性についてどのように評価されるか。

日本人専門家に関する評価はどうか。

(答) 本プロジェクトの第一期分の実施については満足している。

第二期分については，ペルー経済の悪化により施設の完全利用が阻げられた。この回答書の作成時点では200ベッド中50ベッドが利用可能となった。

日本人専門家は全員質が高く，各自の目標と我々の目標の達成に努力している。残念なことに言葉が引き続き障碍となって意志疎通が困難である。

問4. プロジェクトの効果について

直接的または間接的な受益者はだれか。

医療保健分野及び地域社会にどのようなインパクトを与えているか。

(答) 本プロジェクトの直接的，間接的な受益者はリマ市北部地区並びに市内の他地区の貧困者，およびペルーの他県からの患者である。

本研究所は，設立後わずかしか経っていないが，国内はもとより国外でも高く評価されている。研究所のサービス提供地域は，研究所の効用に満足しており，その必要性を理解している。このことは医療相談所の相談員にもちこまれる精神病患者や精神的病理並びに同地域社会の代表的な実例に関する調査研究により立証されている。

問5. 調査研究のテーマの選定は適正であったか。

各テーマの目標の達成度はどうか。将来の調査研究の主要テーマは何か。

(答) 調査研究のテーマは全部で26件あり、適正に選定されたものである。これらのうち3件は終了済みであり、そのうち2件について報告書を出版している。

今後の調査研究の主要テーマは、CONCYTEC（国家科学技術委員会）と汎米衛生工学研究センターからの協力を得て編成された、精神衛生調査に関する第一回セミナーの提案に沿うものである。

問6. 本研究所の役割は、精神衛生に関する基礎的研究や学生の教育、地域住民に対する診療、並びに地域社会に対する精神衛生に関する知識の普及といった基本的な活動によって成り立っていると理解している。そこで研究所は上記使命を推進するためにどのような活動を行っているか。また将来それらの活動を実現するためにどのようなことを計画しているか。

(答) 本研究所には現在大学の精神病学科を卒業した4名のインターンがおり、今年中に8名に増える予定。また最近、ソーシャルワーカーやリマ市内の各大学から8名の実習生と看護学校からかなりの数の看護婦が来ている。彼らは精神衛生の各専門分野ごとにローテーションを受けもっている。本研究所はまた、ペルー・カイエターノ大学と国立サンマルコス大学の精神病学部の各学科から学生を受入れている。

地域社会に対する活動としては、医療相談の看護婦が毎日研究所外の各拠点で、患者とその家族に対し、精神衛生に関するあらゆる問題について相談に応じている。本研究所の地域精神衛生計画に基づき、当研究所の機器を備えた7カ所の医療相談所で、様々な原因からそこを訪れる患者に対し、一般保健医療ともいえる幅広い医療活動を行っている。

さらに母親学級と研究所周辺の学校で講義を行っている。

あまり直接的とはいえないが、JICAの協力によりパンフレット等を通じてより幅広い普及が行われている。

本研究所は、国営テレビ放送から地域社会に対するドキュメンタリー番組で2回紹介された。また国立通信教育研究所との協力で現在、別のドキュメンタリー・テレビ番組を編集途中である。

さらに、当研究所は日本のテレビ局の“世界に向けた窓”という番組の中で日本の聴視者に紹介された。

問7. 研究所から、国内の他の精神衛生に関する各機関に対しどのようにして技術移転が成されており、今後なされるのか。

(答) 全国レベルでは、ペルー国に於ける第一人者であるDr. José Galvez Brandonの協力により調査手法に関するセミナーを実施した。さらにアメリカ合衆国シカゴ大学のDr. Joseph Flahertyによる精神病学の教授法と合衆国ピッツバーグ大学の医学博士でありかつ汎米衛生工学研究センターの専門家を努めるDr. Juan E. Mezzichによる精神病の分類に

関するセミナーを実施した。

また、独自の専門知識の向上を望む地方の精神病医を受入れた。国家精神衛生調査計画の編集のために、全国科学技術委員会が任命した4名の委員のうち、3名までが当研究所の精神病医である。

むこう数カ月以内に汎米衛生工学研究センターの協力を得て小児科医師とその他一般の医師を対象に小児精神病に関する講習会(120時間)を開催する予定である。

問8. 要員と予算の確保のため特に何か措置を構じているか。1982年~1983年並びに1984年の運営費についてお知らせ願いたい。

(答) 1984年に関して要員は完全に確保された。

問9. 研究所内の設備を完全に整備するためには、さらにどのくらいの投資が必要か。改造計画とその実現の可能性について説明されたい。

(答) 最も必要性の高いものの1つとしては、宿泊施設であるが、基本的には、調査と教習に関連した区画である。

すなわち、研究用実験室、図書室に控室、そしてコンピュータールームである。研究所敷地内に特別棟を日本政府の協力により建設してもらえないか可能性を模索中である。

問10. 研究所は国内、諸外国および国際機関との協力をどのように関連づけているか。

(答) 当研究所は2つの委員会を持っている。

— ペルーで最も代表的な精神衛生病医ならびに社会科学の専門家によって構成された国家諮問委員会。

— 各国の精神病医ならびに精神病・精神衛生分野のリーダーによって構成される国際諮問委員会。同会員の中には、WHO精神衛生局長のDr. Norman Sartoriusや汎米衛生工学研究センターの精神衛生部長Dr. René Gonzalez Uzcáteguiも含まれている。

問11. 日本で研修を受けたカウンター・パートは現在どのような職位にあるか。また研修が現在の職位にどのように役立っているか。

(答) 日本で研修を受けたペルー人カウンター・パートの現在の職位は以下の通り。

— Dr. Renato Castro de la Mata : 研究所副所長

— Dr. Aitor Castillo Durante : 生物精神病理調査研究室長

— Dr. Héctor Tovar Pacheco : 小児・思春期部医師助手

— Dra. Judith Cabeza Noriega : 小児神経科専門の小児・思春期部神経医助手

— Ing. Pedro Fujii Nagashima : エレクトロニクス室長

— Dra. María Rosa Busse Thorne : バイオ・フィードバックの技術により、患者の訓練を担当していた。同氏は国外での研修期間に応じて定められた義務従事期間通りに勤務した後、個人的都合により退職した。

〔APPENDIX Ⅲ〕

パラグアイ国関係機関に対する質問状および回答要旨

- 経済技術協力全般について…………… 1. 企 画 庁

- 職業訓練センター…………… 2. 文 部 省
 - 3. 労 働 省

 - 4. 職業訓練センター
 - (付1) CEV在校生に対するアンケート調査結果
 - (付2) CEV卒業生に対するアンケート調査結果

- 南部パラグアイ農林業開発…………… 5. 農 牧 省
 - 6. 農業試験場 (CRIA)

 - 7. 農業機械化センター (CEMA)

 - 8. 林業開発訓練センター (CEDEFO)

〔 経済技術協力全般について 〕

1. 企 画 庁

（ 海外技術援助調整国家委員会 ）

1. 企画庁に対する質問状

EL CUESTIONARIO A SECRETARIA TECNICA DE PLANIFICACION

1. Esta investigación tiene por objeto evaluar los proyectos de Desarrollo Agrícola y Forestal en el Paraguay del Sur (Centro Regional de Investigación Agrícola, Centro de Mecanización Agrícola, Centro de Desarrollo Forestal) y Centro de Entrenamiento Vocacional.

Por favor comentar los puntos siguientes acerca de estos proyectos;

- 1) ¿Se parece que está satisfactoria hasta ahora la cooperación japonesa por estos proyectos?
¿Se marcha la cooperación en la dirección que el lado del Paraguay esperó inicialmente?
¿Si hay algún punto no satisfactorio, por favor describirlo concretamente.
 - 2) ¿Se parece que está realizando eficaz y eficientemente la cooperación japonesa por estos proyectos en general?
 - 3) ¿Cómo evalúa que son los efectos a la economía y sociedad paraguaya por la cooperación japonesa (incluyendo los negativos)?
2. ¿En qué sector se pone énfasis en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social? ¿Cómo se coordinan ese Plan y el programa de recibir asistencia de otros países?
 3. ¿Hay alguna sección en STP encargada de la evaluación del proyecto? Si hay algo, nos gustaría que informe sobre los puntos siguientes;
 - 1) Nombre del sector encargado de la evaluación
 - 2) Número de personal
 - 3) Tipo y método de evaluación
 - 4) Artículos evaluados
 4. ¿Cuál piensa que es la mayor diferencia entre la cooperación técnica del Japón y la de otros países en los puntos siguientes?
 - 1) Sectores de cooperación
 - 2) Tipos de cooperación
 - 3) Manera de "follow up" después del período planeado
 5. ¿Qué tipo y en qué sector de cooperación entre el Paraguay y el Japón piensa que es más fructuosa en futuro?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨 - 企画庁〕

問1. 本調査は、南部パラグアイ農林業開発（農業試験場、農業機械化センター、林業開発訓練センター）および職業訓練センターに関するプロジェクト評価を目的としている。

下記プロジェクトに関し次の事項についてコメントされたい。

問1)a. 上記プロジェクトに対する日本の技術協力について満足しているか。

b. 日本の技術協力は、パラグアイ側が当初期待していた方向に進捗しているか。

c. また不満な点があれば具体的に記述願いたい。

(答) a. 日本の技術協力には満足している。

b. 日本の技術協力案件の実施には参加しておらず、プロジェクトの開始時期に関与しただけであるため回答する立場にない。

c. 上記b項に同じ。

問2) 一般的に対象プロジェクトに対する日本の技術協力が効果的、効率的に実施されていると思われるか。

(答) 一般的に協力は効果的であるが、例えば南部パラグアイ農林業開発に対し、西独の林業分野の協力との調整がされていないように、他の協力機関との調整が行われていない。

問3) 日本の技術協力がパラグアイの経済・社会に与えた効果をどのように評価しているか。

(答) 日本の協力案件およびその評価にはほとんど参加しておらず、パラグアイ経済に与えた効果について云々する状況ではない。ただし、現実に経済・社会に及ぼされたインパクトではないが、投入に関する統計資料は提供できる。

問2. パラグアイの国家経済・社会開発計画において、どのセクターに重点が置かれているか。他の国々からの援助受入れ計画およびプログラムはどのように調整しているか。

(答) 経済社会開発計画は林業、農産業部門に重点を置いている。国際機関からの援助とそれを国家開発計画に対し適合させるための調整については、海外技術援助調整委員会が実施している。

問3. STP (Secretaría Técnica de Planificación) の中に評価を担当している部門があるか。もしあれば、下記の事項についてお知らせ願いたい。

(1) 評価担当部所名

(2) 従事者人数

(3) 評価の型式および手法

(4) 評価事項

(答) STPにはプロジェクト評価担当の部所は特になく、各プロジェクトは、STP内の各部所を通じて実施されて来ている。海外技術援助調整委員会 (CONCATE) は、今後同

委員会の発展に伴ないプロジェクトの評価部門を設けて行く予定である。

問 4. 日本とその他諸国の技術協力とで、以下の事項に関し重要な相異点は何か。

- (1) 協力分野
- (2) 協力形態
- (3) 協力予定期間以降の“フォローアップ”の方法

(答) 回答なし。

問 5. 将来、日本とパラグアイ間でより有効となる協力の形態および対象分野は何か。

(答) 日本は、パラグアイの開発計画の中で最も重要なセクターに対し技術協力を行うべきだと考える。

従って、国家開発計画(1985年～1989年)のうち、2～3カ年の協力計画を作成することが重要である。

〔 職 業 訓 練 セ ン タ ー 〕

2. 文 部 省

3. 司 法 労 働 省

4. 職 業 訓 練 セ ン タ ー

2. 文 部 省

EL CUESTIONARIO A MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTO

1. Información general

- 1) Organigrama del Ministerio y el número de oficiales
 - 2) Los presupuestos de Ministerio de Educación y Culto y los que se relacionan con el entrenamiento vocacional para los tres años pasados.
 - 3) Esquema del sistema de educación escolar paraguaya y el rol de los institutos de entrenamiento vocacional.
 - 4) Número de las escuelas primarias (educación obligatoria), escuelas secundarias, escuelas secundarias superiores y universidades y el número de los alumnos (aproximados).
Porcentaje de los alumnos matriculados en la educación obligatoria.
2. ¿Qué es la política fundamental y las prioridades del Ministerio de Educación y Culto acerca del entrenamiento vocacional?
¿Cómo se coordina la política con la política del Ministerio del Trabajo acerca de entrenamiento vocacional?
3. ¿Qué hay otros parecidos institutos de entrenamiento vocacional?
Por favor indicar los nombres, lugares, número de alumnos y campos de entrenamiento de los institutos.
¿Es posible para los graduados encontrar empleos en el Paraguay?
4. ¿Qué son las cooperaciones que se reciben de otros países excepto el Japón en el campo de entrenamiento vocacional?
Por favor contestar los asuntos siguientes;
- 1) Nombre del proyecto
 - 2) País u organización que otorga la asistencia
 - 3) Período de cooperación
 - 4) Contenido de cooperación
 - 5) Suma del costo total del proyecto y, de la cual, la parte que se otorga como asistencia
5. ¿Cómo se diferencian las características de asistencia en el campo del entrenamiento vocacional según los países que otorgan?
Por favor explicar sobre los asuntos siguientes;
- 1) Proceso desde el descubrimiento, formación del proyecto hasta la decisión de la asistencia
 - 2) Contenido de la asistencia y característica del proceso de implementación
 - 3) Método de "follow-up" después de la terminación de asistencia

6. Sobre la cooperación japonesa al Centro de Entrenamiento Vocacional
- 1) ¿Cómo se evalúa los efectos que se ha dado a la economía y sociedad paraguaya por esta cooperación (gratuita y técnica)?
¿Qué tipo de efectos se podrán esperar en el futuro?
 - 2) Se seleccionaron los siete ramos para el entrenamiento vocacional, es decir, el de la elaboración de madera, maquinaria, mantenimiento de motores, electrotécnica, electrónica, tubería de la máquina refrigeradora, arquitectura, ¿ellos estuvieron apropiados juzgando por la demanda del Paraguay?
 - 3) ¿Fueron como los que se habían esperado los equipos y máquinas otorgados por la cooperación gratuita del Japón?
 - 4) ¿Salió satisfactoria la cooperación técnica realizada por los expertos japoneses por cinco años desde 1978 hasta 1983?
Si se queda algún punto no satisfactorio, por favor comentarlo.
 - 5) ¿Se continúa favorablemente la administración y manejo de CEV después de la terminación de cooperación técnica japonesa?
¿No hay alguna inquietud para el futuro?
Si hay algo, por favor comentarlo.
 - 6) ¿Tiene fama el CEV entre los pueblos paraguayos?
¿Cómo se evalúan los graduados entre las empresas receptoras?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨 - 文部省〕

1) 一般的事項

(1) 文部省の機構 (省略)

(2) パラグアイの教育制度

- 幼稚園(2年)(Pre-Primario)
- 小学校(6年)(Ed.Primaria)
- 中学校(3年)(Ciclo Básico)
 - 技術訓練校(3年)(Ed.Téc.Vocacional)
 - 農業学校(2年)(Ed.Agrícola)
 - 女子職業学校(Ens.Prof.Femenina)
- 高校(3年)(Bachillerato)
 - 普通高校(Humanist-Científico)
 - 技術高校(Técnico)
- 大学(4年+2年)(Universidad)
 - 師範大学(Formación Docente)
 - 小学校(2年)(Profesorado Primaria)
 - 中学校(4年)(Enseñanza Media)
 - 専門教師(6年)(Formación de Especialistas)

(3) 文部省及び職業訓練センターの予算実績(単位:千ガラニー)

	(文部省)	(職業訓練センター)	(比率)
1982	13,112,343	6,8187	0.52(%)
1983	14,236,055	7,3480	0.52
1984	14,461,893	7,1893	0.50

(4) 学校数及び生徒数

(就学レベル)	(学校数)	(生徒数)	(就学率)
小学校(義務)	3,613	569,889人	84.7%
中学高校	636	135,829	
師範大学	18	2,051	
総合大学	2	27,916	

(5) 文部省の基本的政策(省略)

(6) 類似の職業技術訓練学校の概要

- ① Colegio Técnico Juan XXIII

所在地：首都の南370 kmのピラール市

生徒数：木工24人，機械51人 計75人

入学資格：小学6年終了

訓練期間：4年間

② Escuela de Artes y Oficios Pio XII

所在地：首都の南東176 kmのヴィジャリカ市

生徒数：木工36人，電気46人，自動車整備52人，配管41人，ラジオ・

テレビ13人，仕立て4人 計192人

入学資格：小学6年終了

訓練期間：3年間

〈建設中のもの〉

③ ヴィジャリカ市……小学校卒，機械，電気，配管各20人 計60人

(Centro de Formación Profesional)

④ エンカルナシオン市……小学校卒，機械，冷凍，配管各20人 計60人

(同上)

(7) 職業訓練分野での日本以外の国からの援助実績

① アルゼンチンからの援助

前記(6)③，④のヴィジャリカ市及びエンカルナシオン市における職業訓練センター(建設中) - 総額200万ドル(建物と設備)，技術協力は伴わない。

② 米州開銀(BID)からの借款

a) エンカルナシオン及びストロエスネルにおける工業高校2校の建設

(建物の建設完了)，ストロエスネルの工業高校はイタイプ資金の一部から充当された。

b) Fernando de la Mora 及び Luque における技術教育センターの建設，現在建物の建設は完了し，カリキュラムを計画中(中学校レベル)

c) 借款額 16600千ガラニー

2) 日本の技術協力について

問1. 本件協力による経済社会的効果について

(答) 訓練センターの建設及び近代的設備の設置，ならびにカテゴリーDレベルの技術者(Mano de obra calificada)の育成を目的とした人材訓練が実現し，パラグアイ国に対して少なからず良い効果をもたらしている。

問2. 選定された7つの訓練職種は，パラグアイ国のニーズからみて適当なものであったか。

(答) 現在の求人市場に対応したものである。実際には，今年度から印刷(Artes Gráficas)

分野が追加され、又、冷凍・配管はそれぞれのニーズから別々の職種に分割された。

問3. 供与された施設・機材は期待したものであったか。

(答) 供与された施設・機材は最新のものであり、職業訓練の実施に最適のものである。

問4. 日本人専門家による技術協力で不満足な点はなかったか。

(答) 専門家による技術協力はほぼ満足すべきものであったと考えられ、特別不満足な点はない。

問5. 技術協力の終了後、CEVの運営管理面で何か問題点はないか。

(答) CEVは全ての面でよく運営されているが、将来次の点で日本の援助を得たい。

- ① 技術の進歩に対応した機械機具の更新
- ② インストラクターの再教育
- ③ 印刷及び配管工場の設備

問6. CEVに対するパラグアイ市民の評判及び卒業生に対する評価はどうか。

(答) CEVは教育の質の点で名声を得ており、企業内での卒業生の評価も高い。

3. 司法労働省に対する質問状（回答省略）

EL CUESTIONARIO A MINISTERIO DE TRABAJO

1. ¿Cuáles son las secciones del Ministerio de Trabajo que tiene encargo en el entrenamiento vocacional? Y, ¿cuál es el rol principal de las secciones?
2. Por favor darnos la información sobre las escuelas del entrenamiento vocacional que están bajo control del Ministerio de Trabajo; nombres, localidades, número de instructores, número de estudiantes, ramos de entrenamiento, período de entrenamiento.
3. ¿Cuáles son la política básica y los sectores con prioridades acerca de la promoción de empleos y entrenamiento vocacional?
Si existe algún plan básico para asegurar empleos, por favor explicarnos sobre este plan.
4. Queremos obtener los datos y estadísticas abajo mencionados.
 - 1) Estadística de la población del Paraguay por edad.
 - 2) Estadísticas sobre la población económicamente activa y los empleados por sector.
 - 3) Balance de demanda y suministro de los técnicos por profesión.
 - 4) Número de las manos de obra que salen del Paraguay hacia países extranjeros.
 - 5) Salario medio de los empleados por profesión.
5. ¿Cuál es el sistema de este Ministerio para buscar empleos a los pueblos paraguayos?
¿Hay alguna medida especial para eso?
6. ¿Cómo evalúa los efectos favorables a la comunidad económica y social de Paraguay por la actividad del CEV que fue establecido por la cooperación del Japón? Y, ¿cuáles efectos se esperan en el futuro?
7. Si existen algunos proyectos realizados en cooperación con otros países fuera del Japón en el campo de entrenamiento vocacional, por favor contestar los puntos siguientes.
 - 1) Nombre de proyecto
 - 2) País u organización internacional que otorga la cooperación
 - 3) Período de la cooperación
 - 4) Contenido de la cooperación
 - 5) Costo total de proyecto y la porción por la cooperación

4. 職業訓練センターに対する質問状

EL CUESTIONARIO
A CENTRO DE ENTRENAMIENTO VOCACIONAL

1. ¿Cuáles son los efectos que ha dado la cooperación técnica japonesa a la economía y sociedad paraguaya?
¿Cómo se evalúa ahora la actividad del CEV por los pueblos paraguayos?
¿Cómo es la fama de las empresas recipientes de los graduados?
2. Sobre la situación actual del CEV; Organigrama de CEV, número de los instructores de cada curso, número de los empleados en la oficina, los presupuestos para los años de 1982 a 1984 y su detalle, cuota de enseñanza, número de alumnos de cada curso (número de los aplicantes, admitidos y graduados de los años de 1981 a 1984), sobre empleos de los graduados en 1983 y plan de la re-enseñanza de los graduados.
3. ¿Se mantienen por los largos años los instructores en el CEV?
¿Hay algún caso en que ellos se dejen y se eeloquen en otra organización?
¿Qué son los requerimientos de la calificación de instructores? Y, ¿cómo se contratan?
¿Tiene algún problema en asegurar los instructores en el futuro?
Si tiene, ¿qué medidas se toman frente a eso?
4. ¿Están bien manejados y mantenidos las facilidades, maquinarias y equipos otorgados por el Japón?
Si hay algunos que se deterioren o no se puedan usar, por favor listarlos.
5. Queremos escuchar su franca opinión sobre la cooperación japonesa (gratuita y técnica) acerca de este proyecto.
 - 1) ¿Fueron adecuados y como se habían esperados las instalaciones, maquinarias y equipos otorgados por la cooperación gratuita?
¿Cómo es el estado de utilización?
 - 2) ¿Estuvo apropiada la cooperación técnica por los expertos japoneses durante los cinco años desde 1978 a 1983 (Se parece que ejecutaron eficaz y efectivamente)?
Si se queda algún punto no satisfactorio, por favor comentarlo.
 - 3) ¿Hay algún tema que no ha alcanzado a la meta que se planeó inicialmente? Si hay, ¿qué tema es?
 - 4) ¿Se realizó eficientemente el proceso desde la pedida de cooperación hasta el cumplimiento y entrega de las instalaciones, maquinarias y equipos?
¿Fueron satisfactorios el diseño, administración de las obras por el consultor japonés y la construcción del Centro por los constructores?
 - 5) ¿No tenía descontento con el nivel técnica de los expertos japoneses?
¿Se cambiaban suficientemente las opiniones con los expertos?
 - 6) ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en el Japón?
¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?

6. Comparando con otras instituciones parecidas de entrenamiento vocacional, ¿en qué aspecto supera CEV a ellos?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨 - C E V 〕

問 1. 本件協力がパラグアイの経済・社会に与えた効果は何か。C E Vの一般的な評判はどうか。

(答) 1,700時間という短い期間で有資格の技術者を育成するというのは、当国の雇用事情からみてさしせまった問題であり、ニーズに合致している。又、140人の定員に対し、平均300人に昇る応募があり、パラグアイ市民のC E Vに対する評判は高いと見ることができる。現在のところC E Vの活動の弱点は、学校と企業又は卒業生と企業とのつながりが弱いことであり、卒業生の追跡調査を開始しているところである。

問 2. C E Vの組織、運営管理等の現状について

(答) (省 略)

問 3. 指導員の確保及び定着性に何か問題はないか。

(答) C E Vと契約している指導員は全員開校以来定着しており、最底5年継続している。彼等に対しては給与面で優遇措置がとられている。

問 4. 施設、機材は良好に保守管理されているか。

(答) これらは適切に保守管理されているが、近い将来、機材の摩耗や部品供給に関して、特別の対策を考慮しなければならなくなるだろう。

破損等の理由で使用されてない機材、工具類は以下のとおり。

- ① 青写真機 — 印刷用紙不足のため —
- ② 各種工具 — (省 略)
- ③ ディーゼルの試験装置 — (協力隊員が配置される予定)
- ④ 2トンの門型クレーン — 大きすぎて使いづらい。
- ⑤ 鍛造用石油燃焼炉 — 燃料代が高くて使えない。
- ⑥ Lijadora eléctrica orbital Portátil — 部品不足のため。

問 5.1) 無償協力で供与された施設・機材は適切なものであったか。

(答) 上記のいくつかのものを除けば、適切であり、最大限有効利用されている。

問 5.2) 日本の専門家による技術協力は適切で、満足すべきものであったか。

(答) センターの開校準備の時から各種技術移転にわたるまで適切であった。最初の段階では言葉の障害のためコミュニケーションが困難であったが、時間の経過とともに大部分は解決された。

問 5.3) 頭初計画に比べて目標を達成しなかったテーマは何かあるか。

(答) R/D上の目標の大部分は達成された。

問 5.4) 協力要請から施設・機材の建設・引渡しは効率的に行われたか。

(答) 協力の要請から施設の建設、機材の引渡しにわたるプロセスは協定の線に従って立派に実施された。コンサルタントの設計及び施行管理も満足すべきものであった。

施設の完成後5年経過して、部分的に手直し、修理を要する問題が発生しているが、これらはセンター自身の予算で解決できる問題である。

さらに、センターの機能・運営を最も効率的なものにする観点からセンター内部を一部再配置したが、更に資材倉庫、屋内体育館及び自動車整備科内の塗装訓練部分の分離等頭初設計になかった施設が必要になってきている。

問 5.5) 派遣された日本人の専門家の技術レベルに不満はなかったか。

(答) 全く不満はなかった。彼等は終始技術移転にまじめに従事した。

問 5.6) 日本で研修を受けたカウンターパートは、現在いかなる職務についているか。

(答) 1. センター所長

2. 調整員 2人 (coordinador)

3. 指導員 24人

問 6. (省略)

(付1) CEV在校生に対するアンケート

EL CUESTIONARIO
A LOS ALUMNOS DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO VOCACIONAL

Por favor llenar o marcar lo que le corresponde.

1. ¿Qué profesión tenía antes de matricular en este Centro?
Por favor describirla concretamente; por ejemplo, mecánico de una compañía de mantenimiento de motores, negocio independiente que trata en las piezas eléctricas, etc.
2. ¿Cómo conoció la existencia del CEV?
 - a. por familia o relativos
 - b. por amigos
 - c. por superiores o colegas de la oficina
 - d. por radio, televisión, periódico, etc.
 - e. otros ()
3. ¿Cómo es la fama general (en la oficina, de su amigos, etc.) del CEV?
 - a. Excelente
 - b. Muy buena
 - c. Buena
 - d. Mala
4. ¿A qué profesión piensa dedicarse después de terminar este entrenamiento?
Por favor describirla concretamente.
5. ¿Cómo buscará el empleo después del entrenamiento?
 - a. por CEV
 - b. por familia o relativos
 - c. por amigos
 - d. volver a la oficina de antes
 - e. otros ()
6. ¿Piensa que será necesaria la reunión de los alumnos o la red de comunicaciones mutuas?
 - a. Sí.
 - b. No.

Para los que contestan que sí: Por favor describirlo concretamente.

7. Si tiene algo que decirnos con respecto al CEV, por favor describirlo francamente.

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

(付1) CEV在校生に対するアンケート調査結果

職業訓練センター在校生 171 名に対するアンケート調査の結果を総括すると次の通り。ここでは回答選択方式による間についてのみ集計を行ない、記述式の回答部分については割愛した。(同一の質問に対し2つ以上の回答を選択した者がいたが、そのまま集計することとした。)

問 CEVの存在をどのようにして知りましたか。

(答) a. 家族や親戚を通じて	68	(37%)
b. 友人を通じて	68	(37%)
c. 職場の先輩や同僚を通じて	13	(7%)
d. ラジオ、テレビ、新聞等を通じて	12	(7%)
e. その他(近所に住んでいた)	13	(7%)
f. 回答なし	9	(5%)

問 CEVの一般的(事務所、友人等)な評判はどうか。

(答) a. 最高である	72	(40%)
b. 非常によい	66	(37%)
c. よい	37	(20%)
d. 悪い	1	(1%)
e. 回答なし	33	(2%)

問 CEVを卒業後どの様な方法で仕事を探すか。

(答) a. CEVを通じて	49	(25%)
b. 家族や親戚を通じて	45	(22%)
c. 友人を通じて	60	(30%)
d. 以前の職場へ戻る	10	(5%)
e. その他	28	(14%)
f. 回答なし	8	(4%)

問 生徒の同窓会や連絡網が必要と思うか。

(答) a. 必要あると思う	115	(67%)
b. 必要ないと思う	48	(28%)
c. 回答なし	8	(5%)

- 2) El período de entrenamiento son 41 semanas, y ¿fue apropiado?
a. Sí. b. No.

Para los que contestan que no: ¿Cuántas semanas piensa que son apropiadas?

(semanas)

- 3) El horario de las clases de entrenamiento es 7:00 - 12:05 de la mañana y 13:00 - 15:30 de la tarde, y ¿fueron apropiadas?
a. Sí. b. No.

Para los que contestan que no; ¿Cómo piensa que horario es apropiado?

- 4) Las asignaturas de entrenamiento fueron siete, y ¿piensa que se necesita añadir otras asignaturas?
a. Sí. b. No.

Para los que contestan que no: ¿Qué asignatura(s) piensa que se necesita añadir?

7. Sobre los materiales de enseñanza:

- 1) ¿Fueron apropiados los libros de texto?

a. Sí. b. No.

Para los que contestan que no: Por favor describir qué punto y cómo hay que mejorar.

- 2) ¿Fueron apropiados los materiales de enseñanza audio-visual?

a. Sí. b. No.

Para los que contestan que no: Por favor describir en qué punto y cómo hay que mejorar?

8. Sobre las instalaciones, maquinarias y equipos:

¿Fueron apropiadas las instalaciones, maquinarias y equipos:

a. Sí. b. No.

Para los que contestan que no: Por favor describir en qué punto y cómo hay que mejorar.

9. Si tiene algo que decirnos con respecto al CEV, por favor describirlo francamente.

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

(付2) CEV卒業生に対するアンケート調査結果

職業訓練センターの卒業生16名に対するアンケート調査の結果を総括すると次の通り。

問1. (略)

問2. CEV卒業の時どのような方法で仕事を見つけたか。

- (答) a. CEVを通じて 4 (25%)
b. 家族や親戚を通じて 1 (6%)
c. 友人を通じて 3 (19%)
d. 以前の職場へ戻った 0
e. その他(自分自身で探した) 8 (50%)

問3. CEVの一般的な評判はどうか。

- (答) a. 最高である 3 (18%)
b. 非常によい 6 (38%)
c. よい 7 (44%)
d. 悪い 0

問4. (略)

問5. 生徒の同窓会や連絡網が必要と思うか。

- (答) a. 必要と思う 13 (81%)
b. いらぬ 3 (19%)

問6.1) 実技80%、理論20%の時間割は適当であったか。

- (答) a. はい 15 (94%)
b. いいえ 1 (6%)

問6.2) 41週間の訓練期間は適当であったか。

- (答) a. はい 9 (56%)
b. いいえ 7 (44%)

問6.3) 1日の訓練時間は適当であったか。

- (答) a. はい 15 (94%)
b. いいえ 1 (6%)

問6.4) 訓練科目は木工、機械、自動車整備、電気、電子、冷凍機器配管・建築の7科目であったが、他に追加すべき科目はないか。

- (答) a. ある 9 (56%)
b. ない 7 (44%)

問7.1) 訓練用の教科書又はテキストは適当であったか。

(答) a. はい 15 (94%)

b. いいえ 1 (6%)

問7.2) 視聴覚教材は適当であったか。

(答) a. はい 16 (100%)

b. いいえ 0

問8. CEVの設備、資機材は適切なものであったか。

(答) a. はい 16 (100%)

b. いいえ 0

〔南部パラグアイ農林業開発〕

5. 農 牧 省

6. 農業試験場（CRIA）

7. 農業機械化センター（CEMA）

8. 林業開発訓練センター（CEDEFO）

5. 農牧省に対する質問状

EL CUESTIONARIO A MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

1. Esta investigación tiene por objeto evaluar los proyectos de Proyecto de Desarrollo Agrícola y Forestal en el Paraguay del Sur (Centro Regional de Investigación Agrícola, Capitán Miranda, Centro de Mecanización Agrícola y el Centro de Desarrollo Forestal).
Por favor comentar los puntos siguientes acerca de estos proyectos;
 - 1) ¿Se parece que está satisfactoria hasta ahora la cooperación japonesa por estos proyectos?
¿Se marcha la cooperación en la dirección que el lado del Paraguay esperó inicialmente?
Si hay algún punto no satisfactorio, por favor describirlo concretamente.
 - 2) ¿Se parece que está realizando eficaz y eficientemente la cooperación japonesa por estos proyectos en general?
 - 3) ¿Cómo evalúa que son los efectos a la economía y sociedad paraguaya por la cooperación japonesa (incluyendo los negativos)?
 - 4) ¿Tiene algunas medidas presupuestarias para el costo por parte del Paraguay de estos proyectos?
¿Cómo fue el resultado del año 1983?
¿Cómo se preve en el futuro?
2. ¿Cuáles son los temas que se ponen altas prioridades en el sector de agricultura y forestal en el presente Plan Nacional de Desarrollo?
¿Cómo se coordina el Plan Nacional de Desarrollo con el plan de recibir las asistencias de otros países?
3. Nos gustaría obtener los documentos y estadísticas siguientes;
 - 1) Plan y programa actual del desarrollo agrícola y forestal del Paraguay.
 - 2) Estadísticas sobre la agricultura y forestal de la década pasada.
4. ¿Ha recibido algunas cooperaciones técnicas en el sector de agricultura y forestal desde otros países excepto el Japón?
En caso de sí, ¿cuál es su contenido?
5. Si tiene algunos comentarios sobre los proyectos japoneses de agricultura y forestal en el Paraguay, por favor comentarlos.

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨 - 農牧省〕

問1. 目標達成度について

(答) — このプロジェクトに対する日本の協力は満足の行くものであった。しかし、この国の現状に合わせて若干の変更があった。

問2. 実施効率性について

(答) — 一般的に効率的かつ効果的であった。しかし、制約要因として言語の問題がある。その解決には、来日日本人専門家がスペイン語を習得し、パラグアイやカウンターパートが日本で研修を受ける際、日本語を習得するための特別プログラムが必要であろう。

問3. プロジェクトの効果について

(答) — 農業部門においては、農民の所得水準を上げる効果がある。また、パラグアイの他の部門に対しても積極的な波及効果を及ぼしうる。

問4. 予算措置の問題について

(答) — 農牧省は、このプロジェクトに優先性があると考えているが、最近のこの国の経済状況により約束がなかなか果せない状態である。しかし将来は、この国の経済もかなり改善されるし、またこのプロジェクトは政治的にも重要性があるので上の状態はかなり改善されると思われる。

問5. 国家開発計画との関連について

(答) — 現在準備中の国家経済社会開発計画における農牧林業部門の基本的目的は農民の所得水準の向上と貿易収支の改善に寄与することである。

具体的な目的は①輸出品の生産の増大、②農産品輸入の代替、③農牧林業生産の多様化、④農産加工業の育成、⑤土地の利用と所有制度の改善、⑥非再生資源の利用改善、⑦人的資源能力の向上、⑧生産技術の改善とその移転、である。

問6. 日本の技術協力について

(答) — パラグアイ国は日本政府の技術協力を引続き受け入れたい。それと同時に、資金面で条件のよい経済協力を得たい。

6. 農業試験場 (C R I A) に対する質問状

EL CUESTIONARIO

A CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION AGRICOLA, CAPITAN MIRANDA

1. Sobre el cumplimiento de la meta del proyecto;
¿Fueron como se habían esperado las instalaciones, maquinarias y equipos otorgados por el Japón?
¿Están utilizados suficientemente?
2. ¿Cómo se evalúa la situación actual de la administración y manejo de CRIA?
Si hay algún problema en el mantenimiento y manejo de las instalaciones, maquinarias y equipos, por favor describirlo concretamente.
3. Sobre la eficiencia de implementación del proyecto;
¿Cómo se evalúa la eficiencia y adecuación del proceso desde el inicio hasta el cumplimiento y entregamiento de las instalaciones?
4. ¿Cómo es la evaluación objetiva sobre los expertos japoneses?
¿Está realizando eficaz y eficientemente la transferencia técnica por ellos?
5. Sobre los efectos del proyecto;
¿Quiénes son los beneficiados directos e indirectos?
¿Cómo es el impacto al sector agrícola y a la comunidad?
6. ¿Fue adecuada la selección de los temas de la investigación?
¿A qué grado se cumplió la meta de cada tema?
¿Cuál es el tema principal de investigación en el porvenir?
7. ¿Cómo se realiza la transferencia técnica desde CRIA hacia las organizaciones en el Perú (incluyendo el sector privado)?
¿Qué se piensa que son los problemas en el nivel técnico; por ejemplo, el nivel es apropiado?
8. ¿Cómo atraen las atenciones las actividades de CRIA dentro y fuera del país?
9. ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en el Japón?
¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨 - C R I A 〕

問 1. 目標達成度について

(答) — 日本政府から供与された施設は、期待した通りのものであり、充分に利用された。

資機材については、小麦用の種播機や、脱穀機はパラグアイの条件に合わず十分利用されていない。葉面積計や fisiología は型が古く、読みとりが困難である。

また種子保存用の冷蔵庫は第 2 室 (Sala 2) がうまく機能していない。

C R I A の活動のためにはまた小型トラック (Camionetas) が不足している。

問 2. C R I A の組織・運営について

(答) — メンテナンスについては、資機材のいくつかが野ざらしとなっており、それにおおいをかけることが必要である。機械操作を行う人の訓練も改善の余地がある。

また実験室の機材はソフィスティケートされたものであるので、その修理・メンテナンスに技師 1 名の訓練を必要とする。さらに電気設備のメンテナンス担当技師 1 名が欠如している。

問 3. 実施の効率性について

(答) — 1979 年 3 月の協定により、1979、1980、1981 年において協力が実施された。研究活動は 2 年次、3 年次において最も進展を見た。これまでの活動により、基礎的情報が集積され、今後の活動のための大きな支えになっている。

問 4. 日本人専門家への評価について

(答) — 日本人専門家は、専門性が高くその任務を完全に遂行した。しかし言語ならびに精神性、研究態度の相違が意志の疎通を若干妨げている。

問 5. プロジェクトの効果について

(答) — 直接の受益者は農民であり、彼らは C R I A で開発された技術を適用することにより、生産を増大させうる。間接受益者はパラグアイ国であり、その農業生産を増大させうる。

農業センター及びコミュニティへのインパクトについては、C R I A での成果が、農民によって採用されはじめており、その生産性向上に寄与しはじめていることが指摘できる。

問 6. テーマの選定について

(答) — 研究テーマの選定は適切であった。その実施状況は表 3 に示されている。

今後の研究テーマについては

- a) 交配：小麦、大豆の継続とメーズ、ひまわり、米その他（例えば緑肥）の新規追加。
- b) 栽培の研究
- c) 種子の生産

d) 実験室において

- ① 植物病理
- ② 昆虫
- ③ 土壌

問7. C R I Aからの技術移転について

(答) C R I Aからの移転は次の方法で行われている。

- a) 農業技術普及員や他機関研究所との技術研究会を通じて。
- b) 農業技術普及員グループの農場への訪問を通じて。
- c) 農民グループの農場への訪問を通じて。
- d) 実験農場もしくはC R I A農場における農民グループとの技術研究会を通じて。
- e) 技術出版物を通じて。

問8. C R I Aへの注目について

(答) — C R I Aの活動に注目をひかせるには、いくつかの方法がある。その1は出版による研究成果の公表であるが、これは資金不足でやっていない。マスコミの利用もあまり行われていない。

C R I Aの専門家と他機関専門家との相互交流はひんばんに行われている。

問9. カウンターパートの日本研修の成果について

(答) — 日本での研修はきわめて重要で、その成果は彼らの職務の遂行に十分に生かされている。またカウンターパートの日本語が意志の疎通に役立っている。

7. 農業機械化センター（CEMA）に対する質問状

EL CUESTIONARIO A CENTRO DE MECANIZACION AGRICOLA

1. Sobre el cumplimiento de la meta del proyecto;
¿Fueron como se habían esperado las instalaciones, maquinarias y equipos otorgados por el Japón?
¿Están utilizados suficientemente?
2. ¿Cómo se evalúa la situación actual de la administración y manejo de CEMA?
Si hay algún problema en el mantenimiento y manejo de las instalaciones, maquinarias y equipos, por favor describirlo concretamente.
3. Sobre la eficiencia de implementación del proyecto;
¿Cómo se evalúa la eficiencia y adecuación del proceso desde el inicio hasta el cumplimiento y entregamiento de las instalaciones?
4. ¿Cómo es la evaluación objetiva sobre los expertos japoneses?
¿Está realizando eficaz y eficientemente la transferencia técnica por ellos?
5. Sobre los efectos del proyecto;
¿Quiénes son los beneficiados directos e indirectos?
¿Cómo es el impacto al sector agrícola y a la comunidad?
6. ¿Fue adecuada la selección de los temas del entrenamiento?
¿A qué grado se cumplió la meta de cada tema?
Cuál es el tema principal de entrenamiento en el porvenir?
7. ¿Cómo se realiza la transferencia técnica desde el CEMA hacia otras organizaciones en el Perú (incluyendo el sector privado)?
¿Qué son los problemas en la elaboración de plan de estudios?
8. ¿Cómo atraen las atenciones la actividad de CEMA dentro y fuera del país?
9. ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en el Japón?
¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨 - C E M A 〕

問 1. 目標達成度について

(答) — 施設、資機材については表 4, 5 を参照のこと。

— 利用度は全体的に見て 95 % である。

問 2. C E M A の運営について

(答) — a) 訓練場の炉の温度が 600℃ までしか上がらないので利用することができない。

(tailer movil)

b) 自動車工場用の発電機の場合、モーターは動くが、発電機グループに接続するとモーターがストップしてしまう。これの予備品はパラグアイでは入手できない。

c) 建設機械 D-80 及び PC-120 については、この国に代理店はあるが、このタイプの機械そのものがこの国に少ないため、予備品はほとんど存在しない。

d) フォードのトラクター TW10 の場合、予備品は存在するが、その価格は高すぎる。これらのことを考えると、資機材については購入が容易でかつ価格も安いブラジル等近隣諸国のものを使ったらどうであろうか。

問 3. 実施の効率性について

(答) — カウンターパートの投入が 1 年遅れた。その理由は任命は早かったが、日本で研修中の者や他の農業学校に勤務していたためである。

予算の制約もあり、操作場 (tailer de operaciones) の稼働は 1984 年 4 月にやっと 90% に達した。近接する農場の利用と操作場の完全な利用が妨げられているのは、それにふさわしい専門家が欠如しているためである。

問 4. 日本人専門家への評価について

(答) — 長期専門家は完全にその任務を果たした。機械のオペレーターについては、国内にその分野の技術者がいたため、ほとんど成果が挙っていない。

機械化専門家 (mecanización agrícola) の場合は、事故のため任期前に帰国し、その代りがまだ赴任していない。

短期専門家は、レポートの提出がないので評価できない。現在のところ C E M A にとって成果はない。

短期専門家は、操作場の特別な部分に必要とされるのであり、機械化の分野ではないと考えられる。なぜなら後者において技術移転の供与国と受入国の間に大きな差が存在するため、まず技術を知り、その差を認識し、それから改善を考えることが必要だからである。

問 5. プロジェクトの効果について

(答) — 直接受益者は研修生、農民及びその家族である。

問 6. テーマの選定について

(答) a) 機械化のコースは、この国の現状から見て三年間コースに変更する必要がある。

b) 達成度は長期訓練については、1982年の上半期に25%であったが、1983年に75%、今年度は100%に達する。短期訓練については、当初年間30名が目標であったが、現在まで180名が修了している。

c) 将来のテーマとして、長期には農場の計画、運営、評価ができる人を養成し、それがコミュニティのリーダーとして育つこと、短期には、資機材のメンテナンス、土壤保全及び米の灌漑システムが望ましい。

問 7. C E M A からの技術移転について

(答) — 直接的には、訓練を通じて行っている。スライド、映画も利用されている。

問 8. C E M A の評判について

(答) — この国初の機械化センターとして新聞、ラジオ、テレビで大いに注目された。対外的にも手紙や直接の訪問者による交流がある。

問 9. 日本での研修の成果について

(答) — 担当部の責任者として、また指導者として業務の遂行に日本での研修が役立っている。

8. 林業開発訓練センター (CEDEFO) に対する質問状

EL CUESTIONARIO A CENTRO DE ENTRENAMIENTO FORESTAL

1. Sobre el cumplimiento de la meta del proyecto;
¿Fueron como se habían esperado las instalaciones, maquinarias y equipos otorgados por el Japón?
¿Están utilizados suficientemente?
2. ¿Cómo se evalúa la situación actual de la administración y manejo de CEDEFO?
Si hay algún problema en el mantenimiento y manejo de las instalaciones, maquinarias y equipos, por favor describirlo concretamente.
3. Sobre la eficiencia de la implementación del proyecto;
¿Cómo se evalúa la eficiencia y adecuación del proceso desde el inicio hasta el cumplimiento y entregamiento de las instalaciones?
4. ¿Cómo es la evaluación objetiva sobre los expertos japoneses?
¿Está realizando eficaz y eficientemente la transferencia técnica por ellos?
5. Sobre los efectos del proyecto;
¿Quiénes son los beneficiados directos e indirectos?
¿Cómo es el impacto al sector forestal y a la comunidad?
6. ¿Fue adecuada la selección de los temas de investigación y entrenamiento?
¿A qué grado se cumplió la meta de cada tema?
¿Cuál es el tema principal de investigación en el porvenir?
7. ¿Cómo se realiza la transferencia técnica desde CEDEFO hacia las organizaciones en el Perú (incluyendo el sector privado)?
¿Qué se piensa que son problemas en el nivel técnico; por ejemplo, el nivel es apropiado?
8. ¿Cómo atraen las atenciones las actividades de CEDEFO dentro y fuera del país?
9. ¿Qué posiciones ocupan ahora los contrapartes que recibieron entrenamiento en el Japón?
¿Cómo se sirve el entrenamiento en la presente posición?

Muchas gracias por su bondadosa cooperación.

〔当方質問状に対する回答要旨—CEDEF O〕

問1. 目標達成度について

(答) CEDEF Oの活動は当初の目標に添って行われ十分満足の行くものであった。

現在利用されていない資機材は全く存在しないが、発足当初は次の理由により充分利用されないものがあった。

- ① パラグアイ国の財政資金の欠如。
- ② カウンターパートとして大学卒を投入するのが遅かったこと。

問2. 運営上の問題点について

(答) — 1981～82年度においては、予算の欠如から、資機材のメンテナンスに問題が生じた。しかし1983年度初頭からは事情が好転している。

問3. プロジェクトの実施の効率性について

(答) — 1981年1月以降、CEDEF Oの活動は正常に実施されている。

問4. 日本人専門家の評価について

(答) — 日本人専門家による技術移転はきわめて効率的かつ効果的に行われた。問題は言語の相違により、コミュニケーションが若干妨げられたことである。もう一つの問題は性格の相違から生じるものである。

問5. プロジェクトの効果について

(答) — 直接間接受益者はCEDEF Oの職員、研修生、CEDEF Oから指導を受ける政府機関と民間企業、コミュニティ等である。林業部門へのインパクトは①天然資源のよりよい利用、②農林業の土地利用によりよい組み合わせがもたらされることである。

問6. 研究テーマについて

(答) — 既実施のものについては、既に実施したプロジェクト延長のためのエバリュエーションに記載済である。

将来の研究テーマとしては、訓練コース期間を2年に延長して、①アグロフォレストリー(agrosilvicultura)分野の調査、②未利用樹種の総合的利用調査があげられる。

問7. CEDEF O技術の外部移転について

- (答) — ① 林業の普及プログラムを通じて個人、組織へ直接技術移転を行っている。
- ② 映画(タイトル「樹を植えよう」)を国のテレビ、映画、集会上映する。
- ③ ラジオ、会議、セミナーを通じて。
- ④ 出版物、パンフレットを通じて。

問8. CEDEF Oへの評判について

(答) — 林業関連の国際機関から支援と永続的なコンタクトを求められている。

— その他国内の林業関連諸機関，訓練機関からも関心を持たれている。

問9. 日本での研修の成果について

(答) — 日本での研修のレベルは高く，終了者はすべてC E D E F Oにおいて活発に活動し，指導を行っている。

JICA

