

昭和38年度

鉱工業アロシノコ
ノアロシノ調査報告書

現地調査ノコノアロシノ

1983年12月

国際協力事業団



7

JICA LIBRARY



1029840[4]

昭和 58 年 度
鉦 工 業 プ ロ ジ ェ ク ト
フ ォ ロ ー ア ッ プ 調 査 報 告 書
(現地調査 ドミニカ, コロンビア, ペルー)

1983年12月

国際協力事業団

国際協力事業団

受入 月日 '84 3 12	608
登録No.10070	64.3
	MPP

目 次

I 調査の概要	1
1. 調査の目的	1
2. 調査対象プロジェクト	2
II 調査団の編成	3
III 調査日程と訪問先	5
IV 調査結果	9
1. 鉱工業関係開発調査に対する評価、要望	9
2. ドミニカ、コロンビア、ペルーにおける鉱工業開発プロジェクトの現状と展望	15
3. 開発調査報告書の利用状況	46
4. 米州開発銀行（IDB）における開発調査	50
V 鉱工業関係開発調査に関する調査団のコメント	53
1. 西語による調査報告書の作成	53
2. 技術移転の促進	54
3. 中南米諸国への技術協力の拡大	56
4. JICA内の事業部間連携の強化	56
VI 参考資料	
1. コロンビアにおける外貨取入れ機構（FONADE）	59
2. IDBにおける融資に関する評価指針	61
3. IDBによるコンサルタントの活用指針	72
4. 訪問機関別会議議事録	81
5. 個別プロジェクト要約表	118

1. 調査の概要

1. 調査の目的

国際協力事業団は、ドミニカ共和国、コロンビア共和国及びペルー共和国における海外開発調査プロジェクトのフォローアップを行うため、昭和58年8月28日から9月16日まで調査団を派遣した。

海外開発調査事業は発展途上国における鉱工業分野の各種プロジェクトに係るフィージビリティ調査、マスタープラン作成等を行うものであり、近年技術協力の重要性の増大に伴い、その件数は着実に増加している。このような背景のもとで鉱工業プロジェクトフォローアップ調査はJICA発足（昭和49年8月）後、調査が終了した案件を対象に、(1)調査結果の活用状況を追跡調査し、(2)今後のJICAの開発調査実施体制及び調査能力の改善に資すること等を目的とし、昭和56年度より次の内容について実施しているものである。

- (1) 国内アンケート調査：調査を担当したコンサルタントを対象に相手国の調査報告書の活用状況、報告書の評価、調査のすすめ方及び内容等について意見・要望をアンケートにより調べる。同時に個別プロジェクト要約表を作成する。
- (2) 海外アンケート調査：国内アンケート調査の結果を海外事務所に送付し、その事実関係を確認すると共に、国内の調査では究明できなかった事項につき更に調査をすすめる。
- (3) 海外現地調査：相手国政府関係機関等を訪問し、わが方の海外開発調査協力全般に関する相手国の意見・要望を聴取し、並びにプロジェクト別に報告書の活用状況について調査する。

本報告書は、このうち(3)の海外現地調査に焦点をあて、ドミニカ共和国、コロンビア共和国及びペルー共和国における訪問先関係諸機関との面談に基づく調査結果をとりまとめたもので、具体的には次の項目について調査を行った。尚、海外現地調査は昭和57年度にもタイ国及びフィリピン共和国で実施している。

- ① 個別プロジェクトに関するヒアリング：対象国においてJICAが実施した鉱工業関係開発プロジェクトに関し、報告書提出後の進捗状況（資金調達状況も含む）、報告書ベースとの重要な齟齬及びその原因と影響、問題点と今後の対応策等のヒアリング。
- ② JICAの鉱工業関係開発調査に関する意見・要望等のヒアリング：対象国の個別プロジェクトを通じ、報告書の評価、日本のコンサルタント、技術移転、現地企業の参加等の項目についてのヒアリング、JICAの鉱工業関係開発調査に対する全般的な意見・要望等のヒアリング。
- ③ 対象国における援助のあり方に関するヒアリング：国際援助機関及び先進国援助機関の地域事務所から、対象国における援助政策、鉱工業関係開発調査の実施手法・現状と問題点等のヒアリング。

2. 調査対象プロジェクト

ドミニカ共和国

- (1) サントドミンゴ市配電網近代化計画（54年度 電力公社CDE）

コロンビア共和国

- (1) フルミート水力発電開発計画（53-54年度 電力公社ICEL）
- (2) 石炭開発計画（50-51年度 石炭公社CARBOCOL）

ペルー共和国

- (1) ヤングス水力発電開発計画（48-49年度 電力公社ELECTROPERU）
- (2) ミチキジャイ送電線（49-50年度 電力公社ELECTROPERU）
- (3) ポエチョス・クルムイ水力発電開発計画（53-54年度 電力公社ELECTROPERU）
- (4) サンタ河電源開発（52-53年度 電力公社ELECTROPERU）

Ⅱ. 調査団の編成

団 長	後 藤 教 基	総 括	国際協力事業団鉦工業計画調査部次長
団 員	井 上 幹 博	技術協力政策	外務省経済協力局開発協力課
団 員	吉 田 康 之	鉦工業フォローアップ	㈱三菱総合研究所応用経済部主任研究員
団 員	越 永 厚 子	通 訳	(財)国際協力サービスセンター
団 員	山 下 泉	業 務 調 整	国際協力事業団鉦工業計画調査部 鉦工業計画課

Ⅲ. 調査日程と訪問先

月 日	訪 問 先	面 会 相 手	調 査 内 容	同 行 者
8/28(日)	サントドミンゴ着			
8/29(月)	JICAサントドミンゴ支部 日本大使館 電力公社 (CDE)	小嶋支部長 前田大使、中平理事官、 矢内大使館員 Ing. Franklin Cotes (Gerente de Planificación de la Direc- ción de Planificación) Ing. Edihbejo A. Veloz N. (Encargado del Departamento de Planificación de Distri- bución)	訪「ド」目的説明・日程の打合せ 表敬・訪「ド」目的説明 サントドミンゴ市配電網改修拡 張計画調査に関するヒアリング	小嶋 JICAサント ドミンゴ支部長 小嶋支部長 竹内厚男 JICA派遣専門家
8/30(火)	米州開発銀行 (IDB)	Sr. Luis Buitrago (Representante) Sr. Simeon Arguello (Subrepresentante)	開発調査一般に関するヒアリン グ	矢内 在ドミニカ大使館員
8/31(水)	米国際開発庁 (USAID)	Mr. Philip Schwab (Director)	開発調査一般に関するヒアリン グ	矢内大使館員 吉永 JICAサント ドミンゴ支部職員
9/1 (木)	JICAサントドミンゴ支部 日本大使館 ポゴタ着	小嶋支部長 前田大使、中平理事官	調査結果の報告 同 上	吉永支部職員
9/2 (金)	JICA ポゴタ事務所	石井事務所長	訪「コ」目的説明・日程の打合せ	

	<p>日本大使館 企画庁 (DNP)</p>	<p>長崎大使、伊藤参事官 小笠原一等書記官 Srta. Nohra Bateman (División Cooperación Técnica) Sr. Mario A. Camacho (División Financiamiento Externo) Sr. Henry Jaramillo (División Financiamiento Externo) Srta. Ligia Rodriguez (División Cooperación Técnica) Sr. Jaime Toro (Asesor Unid- ad Inf.)</p>	<p>表敬・訪「コ」目的説明 鉱工業関係開発調査一般に関するヒアリング</p>	<p>石井 JICA ボゴタ 事務所長 小笠原在コロンビア大使館 一等書記官 石井事務所長</p>
9/3 (土)			資料収集・整理	井上団員帰国、 ニューヨーク着
9/4 (日)			資料収集・整理	
9/5 (月)	電力公社 (ICEL)	<p>Sr. Luis Edardo Machado Hernandez (Subgerente Técnico) Sr. Felipe Ramirez (Jefe Oficina de Planeación) Sr. Euhimio Becena R. (Jefe División Fuentes Alternos de Energía) Sr. Olimpo Gomez (Jefe División de Ejecución y Coordinación de Proyecto)</p>	カウカ河フルミート水力発電計画に関するヒアリング	井上団員東京着 石井事務所長

日 時	訪 問 先	面 会 相 手	調 査 内 容	同 行 者
	石炭公社 (CARBOCOL)	Sr. Jairo Rojas Sr. Carlos Ospina (Jefe División Proyecto) Sr. Guillermo Peña (Jefe División Asistente de Exploración)	石炭開発計画調査に関するヒアリング	石井事務所長
9/6 (火)	国家開発基金 (FONADE) 米州開発銀行 (IDB) JICA ボゴタ 事務所	Sr. Raul Sanabria Tirado (Gerente) Sr. Manuel Marino (Subrepresentante) 石井事務所長	開発調査一般に関するヒアリング 開発調査一般に関するヒアリング 調査結果の報告	石井事務所長 石井事務所長
9/7 (水)	リマ着			
9/8 (木)	JICA リマ事務所 日本大使館 企 画 庁 (INP) 海外経済協力基金 (OECE)	平林事務所長、高木事務所員 伊藤参事官 厚井二等書記官 Sra. Aurora Riva de Ceberos (Directora Cooperación Técnica Internacional) Sr. Limaldo Luiftons (Planificador Energado del Sector Energia y Minas) 湯沢首席駐在員	訪「べ」目的説明・日程の打合せ 表敬・訪「べ」目的説明 鉱工業開発調査一般に関するヒアリング	平林 JICA リマ事務所長 平林事務所長 平林事務所長

9/9 (金)	電力公社 (ELECTROPERU)	Ing. Jose Claudio Salamanca (Subgerente de Ingenieria Gerencia Técnica)	ミテキジャイ送電計画、ヤンガ ス水力発電開発計画調査、サン タ河電源開発計画調査、ポエチ ヨス・クルムイ水力発電計画に 関するヒアリング	
9/10(土)			資料収集・整理	
9/11(日)			資料収集・整理	
9/12(月)	三井金属 動力鉱山省	品川管理室長 Ing. Edmundo Rendon V. (Director Desarrollo Elect- rico) Sr. Dennis Delgado C. (Economia)	鉱工業関係開発調査一般に関す るヒアリング 鉱工業関係開発調査一般に関す るヒアリング	
9/13(火)	米州開発銀行 (IDB) JICA リマ事務所 日本国大使館	Sr. Afranio D. Bass (Especl- alisto del Sector Energia) 平林事務所長、高木事務所員 厚井二等書記官	開発調査一般に関するヒアリン グ 調査結果の報告 同上	平林事務所長
9/14(水)	メキシコシティ一着			
9/15(木)				
9/16(金)	東京着			

Ⅳ. 調 査 結 果

1. 鉱工業関係開発調査に対する評価要望

今回の調査ではドミニカ、コロンビアおよびペルーにおいてJICAが行った鉱工業関係開発調査について、個々のプロジェクトの経過、現状の把握を行い、それとともにJICAの開発調査全般に関する相手国政府機関、日本国大使館、JICA現地事務所および本邦民間会社の現地機関の意見、要望等について調査を行った。

訪問先の対応は非常に良く、今後のJICAの活動にとって参考となる多くの有意義な意見、要望が出されたが、特に日本のコンサルタントの能力、作業の効率性について高い評価を得ていること、また今後JICAを通じての専門家の長期派遣を希望しており、日本からの技術協力を大きく期待していることが浮き彫りにされた。

個々のプロジェクトの経過・現状については巻末の参考資料「個別プロジェクト要約表」にまとめることとし、ここでは鉱工業関係開発調査を中心としたJICAによる開発調査に対する訪問先の評価、要望を以下の項目についてまとめた。

- (1) 報告書の内容
- (2) 日本のコンサルタント
- (3) 技術移転
- (4) 現地コンサルタントの活用
- (5) その他

(1) 報告書の内容

報告書の内容について訪問先との面接調査の結果得たコメントから以下のように要約される。

- ① 報告書の内容の技術面については、ほとんどすべての訪問先が満足の意を表している。
- ② 報告書の内容の経済面についても同様に、満足の意を表している。
- ③ 報告書の言語については、訪問先の一部で西語の要請が強かったが、その他の訪問先では“弱い要望”程度である。

技術面の評価については今回の調査案件7の内6件が満足するものであったとの訪問先からのコメントを得ており、日本からの技術協力が高く評価されている。具体的なコメントとしては「調査報告書の技術面については大変満足している。調査に必要な基礎資料が十分整備されていなかったにもかかわらず、非常に立派な調査を行い、かつ適切な提案をしてくれた。」(コロンビア電力公社)、「JICA報告書の技術面については大変満足している。他のプロジェクトの評価にも利用できる部分は利用させてもらっている。」(ペルー動力鉱

山省)などがあげられる。

一方、技術面についての不満足の意を表したものとしては、「JICAによる建設ステージの区分の定義とフランスのコンサルタントによる定義の違いのため、JICA報告書提出後のフォローが円滑に行われなかった。」(ドミニカ電力公社)があげられる。

このように一部では多少の不満の意を表したコメントもあったが、それ以外のほとんどすべての訪問先でJICA報告書は高い評価を得ている。

経済面の分析評価については、調査案件7のうち5件について、先方担当機関より満足している旨のコメントがあった。具体的なコメントとしては「JICA報告書の経済分析、評価はその後のフォローを通じて、非常に確かであることがわかった。」(ペルー動力鉱山省)「我々がJICA報告書を通じて得られた経済的側面の分析、評価は正しかった。」(ペルー電力公社)などがあげられる。

一方、経済面についての不満足の意を表わしたものとしては、「技術面は優れているが、盗電による被害など、現地特有の事項についての評価が過少であった。」(ドミニカ電力公社)、「経費積算において一部漏れがあった。」(コロンビア石炭公社)などがあげられる。

次に報告書の言語については、ドミニカにおいて西語の要請が非常に強かったが、他国(コロンビア、ペルー)においては“できれば西語の方が望ましい”といった程度の要望であった。

ただ、ドミニカにおけるヒヤリング時に受けた印象では、調査団員が西語を話せるか否かがそのまま報告書の内容に対する相手側の評価に影響を与えているようにも感じられた。例えばドミニカで評価の高かったのはフランスのコンサルタントであって、彼らは西語によるコミュニケーションを行っている。これに対し、西語に問題のあった日本及び西独の報告書に対する評価はフランスとの比較においては低かった。

具体的な訪問先のコメントとしては「より多くの人々が短期間のうちに報告書の内容を理解できるように、西語による報告書を作成してほしい。フランスのコンサルタントによる西語は優れている。」(ドミニカ電力公社)、「報告書は英語であっても業務遂行上問題にはならないが、西語の方が望ましい。」(コロンビア企画庁、コロンビア電力公社)、「国際語として英語が定着しているので、敢えて西語の報告書を希望するほどではない」(ペルー電力公社)などがあった。国や機関によって英語の習得レベルが異なり、一概にはいえないが、JICA報告書を有効に利用してもらうという観点からみれば、西語による報告書の必要性を感じさせられた。

(2) 日本のコンサルタントについての評価、要望

欧米のコンサルタントとの比較において日本のコンサルタントに対する意見を集約すると

次のようにまとめられる。

- ① 日本のコンサルタントは欧米に比較しても、非常に優れている。
- ② 言語（英語および西語）については一部の訪問先で大きな問題と指摘されたものの、多くの訪問先では全く障害になっていない。
- ③ 調査の効率という面では満足している。
- ④ カウンターパートの要求に対する柔軟性がある。

日本のコンサルタントの能力は欧米のコンサルタントに比べて同等、又はそれ以上であり、特に現地に精通している点、熱意の点で訪問先での評価は高い。具体的なコメントとしては「日本のコンサルタントは技術力、作業の効率性及び柔軟性の点で優れている」（ドミニカ電力公社、コロンビア電力公社）、「必要に応じて、最大限の努力を計ってくれた。」（ペルー電力公社）、「現地の事情に精通し、かつ優れた技術力を発揮してくれた」（コロンビア石炭公社、ペルー電力公社）等が挙げられる。

一方、コンサルタントの語学能力については、欧米のコンサルタントに比べて「問題あり」とする所と、「全く問題はない」とする所とがあり、それぞれの訪問先の考え方、およびそれぞれの日本のコンサルタントによって状況は異っている。具体的なコメントとしては「西語の語学力は欧米の方が優れており、私のコンサルタントとのプロジェクトではコミュニケーションが非常にスムーズであった。日本のコンサルタントも今後西語に習熟してほしい」（ドミニカ電力公社）、「欧米のコンサルタントと同じように、日本のコンサルタントとのコミュニケーションに問題はないと思う。実際の調査は英語を中心に西語をおり混ぜて行われたが、技術的な面でのコミュニケーションには問題がなかった」（コロンビア石炭公社、ペルー電力公社）、「日本のコンサルタントとのコミュニケーションで問題を生じたことは全く無かった」（コロンビア電力公社）、このようにドミニカ電力公社においてのみ「西語をマスターすべき」という強い要望が出された。この西語の問題はJICAおよびコンサルタントの活動と関係して、調査団のコメントとしてさらに詳しく後述する。

その他、日本のコンサルタントへの要望として、より多くの日本人に接し、より多くの知識、プロジェクトに対する考え方などを学びたいという技術協力に対する基本的な姿勢に係るコメントがコロンビア電力公社よりなされた。

(3) 技術移転

多くのカウンターパートが日本の技術協力による技術移転について謝意を表してはいるが、より効率的な技術移転を行うためにいくつかの要望が出された。

それらをまとめると以下のようになる。

- ① コンサルタント、専門家の長期滞在によるカウンターパートとの共同作業。

② 報告書の共同執筆

③ 日本での研修コースの充実

また、多くのカウンターパートから示唆をうけた。「日本のコンサルタントは短期間に集中的に現地調査を行い、資料収集をした後、直ちに日本へ戻り、日本で報告書を作成し、成果品として現地へ送り付けるという例が多いが、このような方法はたしかに調査の効率という点では望ましいもののカウンターパートに対する技術移転という面では効果が少ない」という。技術移転とは単に報告書をカウンターパートが読んで理解することだけではなく、調査プロジェクトを通じて日本のコンサルタントとカウンターパート側の関係者との人と人との交互りによって行われることに意味があり、その効果は大きい。従ってカウンターパートとしてはより長い時間日本のコンサルタントの人々と直接接することを重視しており、その1つの方法として最終報告書を共同で作成することが強く望まれている。

具体的なコメントとしては「日本のコンサルタントはより長期間現地に滞在し、現地において共同作業を行ってほしい。短期間集中型の現地調査では十分な技術移転はなされない。欧米のコンサルタントは日本のコンサルタントに比べより長期間滞在している」(ドミニカ電力公社、コロンビア企画庁、コロンビア電力公社)、「プロジェクトの分析・評価を共同で行うことによって最終的な報告書案を作成する過程に参加させてほしい」(コロンビア電力公社、コロンビア石炭公社)等が挙げられる。

次に日本での研修コースに対しては、「日本の研修制度は欧米のものと比較して”商売の臭い”がせず客観的に行われており、非常に有益である」と高い評価を受けている。又、今後期待するものとして、①西語による研修コースの新設、②シニア・クラスのための短期集中コースの新設、③より多くの人間を研修の対象としてほしい、などの要望が出された。

西語による研修コースについてはドミニカ電力公社から強い要望があった。又、現在行われている研修は期間が長く、重要なポストにある人々が参加できない事情にある為、6週間程度のシニアクラス向けの新しい研修コースを設けることを望むという内容である。更に研修対象分野を広げ、全体として一層充実した研修制度を作ることが望まれている。

(4) 現地コンサルタントの活用

現地コンサルタントの活用についてのコメントは以下のようにまとめることができる。

- ① 現地コンサルタントは未だ十分に育っておらず、その活用はほとんど行われていない。
- ② 国によって技術水準が異なるが、各国とも今後現地コンサルタントの活用を望んでいる。

今回の対象プロジェクトにおいては、現地のコンサルタントを使用している例は少ない。これは相手国内での技術が多くの場合、国の機関に属していることによるもので、共同調査は主としてカウンターパートとの間で行われている。

調査対象プロジェクトのほとんどすべての場合、日本のコンサルタントとカウンターパートとの共同作業が行われているが、ドミニカにおいてはカウンターパートとの共同作業も行われなかったとのことであった。また、コロンビアのフルミート水力発電プロジェクトでは現地コンサルタントの活用はあったが、共同作業までには至っていない。

現地コンサルタントとの共同作業が可能な分野については、コロンビア電力公社以外の訪問先では具体的に提示されなかった。例えばペルーの場合、1983年に現地コンサルタント法が制定され、現地コンサルタントの活用を義務付けてはいるものの、その活用分野については、明確にされていない状況にある。

一方、コロンビアでは他の訪問国に比べて現地コンサルタントが比較的育成されており、JICAによる活用を強く期待している。

訪問先で受けた具体的なコメントとしては「カウンターパートの内部にある程度の技術的蓄積があるので、人的資源の有効利用という観点から現地のコンサルタントよりもカウンターパートとの共同作業を希望する」(ドミニカ電力公社)、「現地コンサルタントの技術水準は高く、特に予備設計、詳細設計、企画、地質・地震・水文調査等の分野では共同作業が可能である。技術水準の向上を図る為にもJICA資金による現地コンサルタントの活用を望む」(コロンビア電力公社)等が挙げられる。

(5) JICAに対する要望

訪問先から、今後のJICAの技術協力に対し出された要望を要約すると以下の通りである。

- ① 日本側が提案してくるS/W(スコープ・オブ・ワーク)は柔軟性に乏しい。
- ② F/S(フィージビリティ・スタディ)後も技術協力を継続して、F/S(フィージビリティ・スタディ)から開発に至るまで全段階にわたって協力してほしい。
- ③ 年次協議方式により一括してプロジェクトの年間実施計画を策定してほしい。
- ④ ペルーで日本が行っているような長期にわたる専門家派遣による協力が望ましい。

①は、日本のS/W協議の方法が欧米に比べて柔軟性に欠けている点の指摘である。JICAの場合、本部でS/W(案)を決定し、その決定内容により相手側と交渉するため、現地でディスカッションを通じての変更の余地が著しく狭いという指摘である。

具体的なコメントとしては、「S/W(スコープ・オブ・ワーク)協議における日本側の案は変更を許さない内容のものであり、柔軟性に欠けるので相互に交渉する余地を与えてほしい。日本の技術協力の最大の問題はプロジェクトの企画がほとんど本部でなされ、調査団の権限が小さいことである」(コロンビア企画庁)。

②および③については、短期集中型のF/S調査だけではなく、息の長い地道な技術協力

を日本に対して求めているもので、特に専門家とカウンターパートとの間の人と人との接触による技術協力を求めている。具体的には、「フィージビリティ・スタディ終了後も現地に専門家派遣等を行い、技術協力を継続してほしい。欧米の例のように専門家がアドバイザーとして現地で長期的にわたっての調査、評価等の活動を行ってほしい。」(ドミニカ電力公社、コロンビア電力公社、コロンビア石炭公社)。

③については、現在 J I C A における技術協力プログラムの策定が A S E A N 諸国他一部の国を除き、年次ベースではなく、個々の案件ごとに行われているために、今回の訪問先の国々から年次ベースでの技術協力プロジェクトの策定・実施を希望されたものである。欧米諸国では現在年次ベースで技術協力計画を策定しており、例えばオランダやベルギーなどはペルー、コロンビアに対し、年1回調査団を送り、関係省と詳細な打合わせを十分行い、双方が了解した上で協力案件の策定を行っている。この点日本側による変更の余地の少ない、Yes/No 型の接し方とは大きく異なっている。

具体的なコメントとしては、「年次協議方式により、技術協力において実施プロジェクトの策定から実施プロジェクトの詳細決定に至るまで、一貫した計画を作成してほしい。」(コロンビア企画庁、ペルー企画庁)等が挙げられる。

2. ドミニカ、コロンビアおよびペルーにおける鉍工業開発プロジェクトの現状と展望

(1) ドミニカ共和国

(イ) 経済環境

1982年のドミニカ経済は工業先進国の経済活動の低迷の影響を受け、伸び悩んだ。貿易量は前年比25%の落ち込み、輸出による収入も30%の減少となっている。

この背景には砂糖相場の急落、ニッケル鉍市場の萎縮が輸出に大きなダメージを与えたことが挙げられる。

一方、農業関係は比較的順調であり、実質4%の伸びを示している。また、農業生産と密接な関係を持つ生産、商業部門も3%~5%のゆるやかな伸びを示している。しかし、その中で鉍業、建設および電力関係が大きく落ち込んでおり、鉍業は30%、建設は5%、電力は10%の減少となっている。

貿易の不調は国家財政に深刻なダメージを与える結果となっている。輸出入税に大きく依存している政府歳入は1982年には18%減少した。

大幅な歳入の減少と、国外からの借入が困難となったことにより、政府による中央銀行からの借入が大幅に増大している。

このような経済活動の低迷する中で、1つの明るい材料としてインフレーションの減速が挙げられる。消費者物価は前年比7.5%の上昇に納まっている。

中長期的に見たドミニカ経済は海外市場、特に砂糖、ニッケル鉍および金の市場に引き続き依存することが予想される。ドミニカの輸出を考えた場合、従来の農業産品から鉍産物、新しい農業産品、工業品へと移行することが重要といえる。さらに、ポテンシャルは有しているが、未開発の状態である観光事業へ力を注いでいくことも望まれている。

ドミニカの経済指標は、表1-1及び図1-1~1-4のようにまとめられる。

表1-1 ドミニカの経済指標

	1980	1981	1982
実質生産		(成 長 率)	
トータルGDP	5.8	3.6	1.5
農 業	4.7	5.3	3.9
鉱 業	-14.7	9.0	-29.6
工 業	5.0	3.0	5.2
建 設	7.1	0.8	-4.9
中央政府		(% of GDP)	
歳 入	13.1	12.0	9.3
歳 出	10.8	10.0	8.7
内部留保	2.2	2.0	0.6
資本支出	5.0	4.3	4.2
負債(-)、余剰(+)	-2.8	-2.3	-3.6
内部融資	1.2	1.3	2.4
通貨、物価		(成 長 率)	
消費者物価変動	18.0	7.5	7.4
通貨供給	-1.8	13.1	11.6
国内ローン	18.3	14.1	14.0
公 共	7.2	28.3	30.0
民 間	21.9	10.0	4.5
為替レート			
公 式	1.00	1.00	1.00
非公式	1.26	1.28	1.48
国際収支		(百 万 ド ル)	
輸出(FOBベース)	962	1,188	784
輸入(FOBベース)	1,520	1,452	1,250
貿易収支	-558	-264	-466
貿易外収支	-300	-335	-216
経常収支	-670	-406	-470
公共資本	356	177	146
民間資本	226	21	-60
外貨準備高の変化	118	151	333
対外公的債務残高	1,787	1,836	2,063

参考データ

資料：IDB

面積 (km ²)	48,442
人口 (単位 千人)	6,280
人口増加率 (年率: 1970~80)	2.8%
文盲率	30.3%
労働力 (1980)	
農業	41.3%
鉱業	0.1%
工業	20.3%
建設	3.5%
その他	34.8%

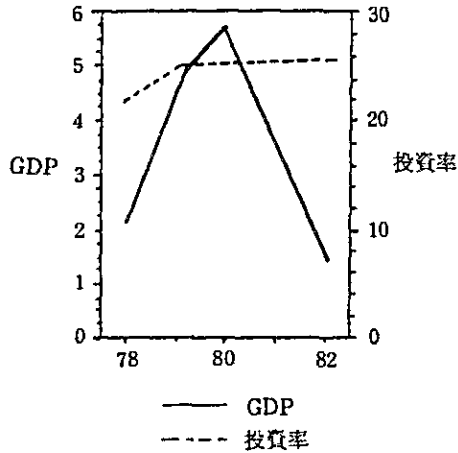


図1-1 GDP成長率と投資率 (%)

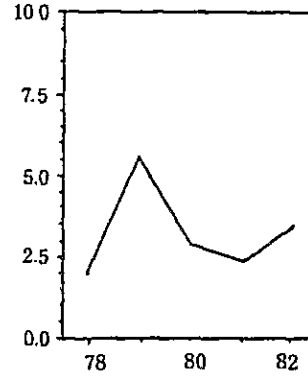


図1-2 対GDP負債比 (%)

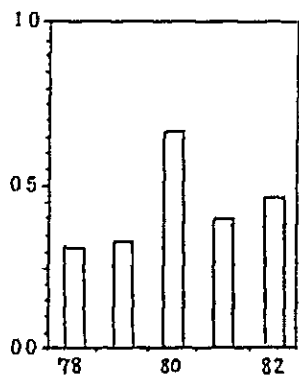


図1-3 国際収支：
経常負債 (10億ドル)

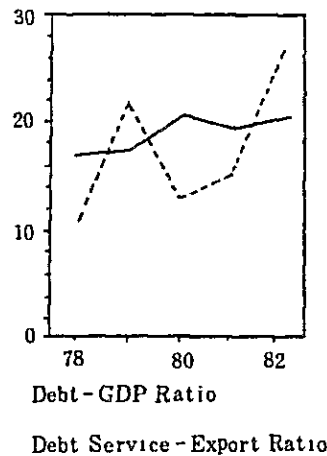


図1-4 対外公の債務

(e) 電力システムの現状

ドミニカ共和国全体の電力供給能力は現在867.62メガワット(MW)であり、その内840.32 MWが現在消費されている。供給能力は今年建設を予定している火力発電所(サンチャゴ6、5、6)及び水力発電所(ヒメノア)によって、さらに増大する。電力供給全体の56%は火力発電であり、21%が水力、21%がガスタービン、そして残りの2%がディーゼル発電となっている。(表1-2)

配電網は、69KV用として1,200 Km、34.5KV用として750 Kmが設置されており、148の変電設備がドミニカ全土に広がっている。

配電網は全体で172回線から成っており、サントドミンゴ市内に52回線、北部地域72回線、南部地域19回線および東部地域に27回線から構成されている。

表1-2 ディーゼルおよび水力発電能力(ドミニカ共和国)

ディーゼルエンジン発電所	設備能力(MW)
SANTIAGO 1	2.1
" 2	2.1
" 3	2.1
" 4	2.1
" 5	2.1
" 6	2.1
CONSTANZA 2	0.185
" 4	1.1
" 5	1.1
PEDERNALES 1	1.1
" 2	0.335
" 3	0.250
計	1667 MW

水力発電所	設備能力(MW)
TAVERA 1	41.3
" 2	41.3
VALDESIA 1	26.4
" 2	26.4
SABANA YEGUA	13.0
JIMENOA	8.4
LAS DAMAS	7.5
SABANETA	6.4
RINCON	10.1
CONSTANZA	0.250
計	181.95 MW

資料: The Dominica Republic Electrical Energy
Sector Country Report

(イ) 電力システムの将来

ドミニカ共和国の1992年までの電力需要は図1-5のように予測される。この間における電力需要の年平均伸び率は約1.7%であり、新たな発電設備と配電設備が必要とされている。

長期的には水力発電を中心とする方向で投資が進められており、1980～1985年における電力開発投資の70～80%が水力発電へ向けられることになっている。この水力開発計画が実現した後でも、まだ水力ポテンシャルの開発の余裕は残されている。例えばヤクエ河、ユナ河上流域で現在行われている調査によれば、1990年以降の新たな水力開発によって115 MWの火力発電の代替を行うことが可能である。

計画としては、1988年までに水力発電による電力供給量を全体の30%にすることを目標としている。

また、残りの電力需要に対応するため、新エネルギー開発、複合エネルギー開発の検討が進められている。

石炭については、その経済性から現在の石油焚きから可能な限り石炭焚きへの転換が行われている。しかしながら、この石炭利用についても、新たな輸送設備、港湾設備、発電所内の石炭受入設備などのための投資が必要となっている。

資料：The Dominica Republic Electrical
Energy Sector Country Report

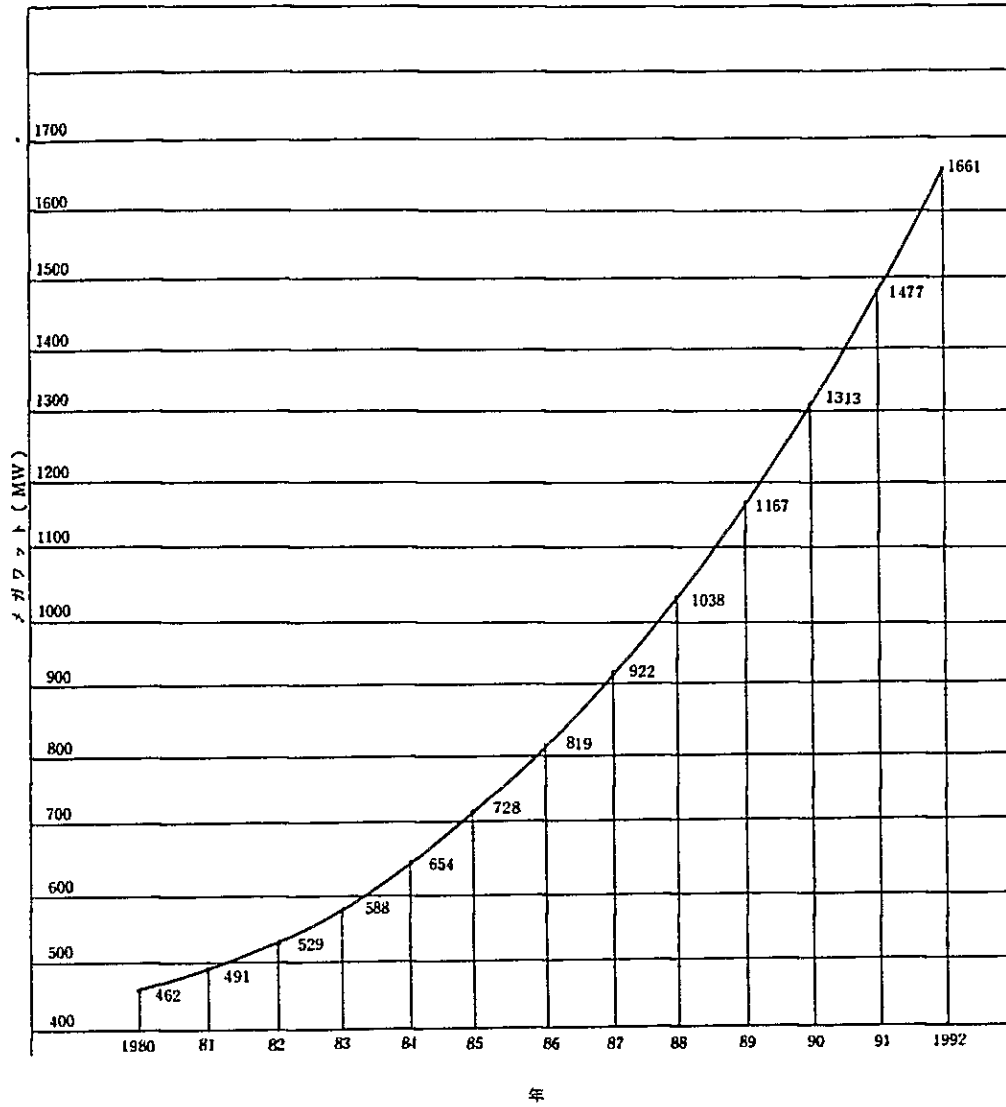


図 1 - 5 1980-1992 年における最大電力需要の予測

(二) 開発プロジェクトの現状

ドミニカ電力公社では、水力発電を最も経済的な電力供給方法としてとらえており、その最大限の利用を方針として打ち出している。現在進行中の主な水力関係のプロジェクトを以下に示す。

① LOPEZ-ANGOSTURA プロジェクト

このプロジェクトはTAVERA水力複合開発の第3フェーズに当るもので、その目的はTAVERAおよびBAOの電力をバックアップすることにある。また、同時に灌漑用水を供給することも目的としている。

プロジェクトは1985年完成を目標としており、その供給電力は18MWを予定している。

② VALDESIA及びJIMENOA水力複合開発のリハビリテーション

このプロジェクトは1983年完成を予定している。

③ TAVERA-BAO プロジェクト

このプロジェクトは現在並行して進められているTAVERAダムプロジェクトと同時に行われているもので、その目的は灌漑用水の供給と、TAVERAにおける発電量を2倍にすることにある。

④ RIO BLANCO プロジェクト

このプロジェクトのフィージビリティ・スタディは既に完了しており、25MWの発電能力が計画され、年間 108×10^6 kWhの発電を見込んでいる。世銀からの融資が進められており、今年末に向けて建設開始を予定している。

⑤ HATILLOダム

現在このプロジェクトは貯水池の造成段階にあたる。発電能力は8MWであり、年間 34×10^6 kWhの発電を予定している。

⑥ ALTO YAQUE-BAO プロジェクト

現在、本格的調査がYAQUE del NORTE河の上流域で進められている。

⑦ EL TORITO-LOS VEGANOS 水力複合開発

このプロジェクトは1982年JICAが予備調査的なフィージビリティ・スタディを行い、基本的な事項およびその後の調査計画についての検討がなされた。

1983年、JICAは地質調査を含む本格的な調査を行い、ドミニカへの技術協力を進めている。

今回の調査対象プロジェクトに関係したサントドミンゴ市の配電網改修計画の現状は以下の通りである。

＜サントドミンゴ市の配電網改修計画の現状＞

① 改修予算

a. 建設費	変電所	5×10^6 (ペソ)
	送電	3.5×10^6 (＃)
	配電	9.7×10^6 (＃)
	その他	0.8×10^6 (＃)
	小計	1.9×10^6 (＃)
b. その他	スーパーバイザー	
	アドミニストレーション	3×10^6 (ペソ)
	合計	2.2×10^6 (＃)

(この予算の中にはUSAD、Villa Duarte、Pradoの変電所関係の費用は含まれていない。)

この他、サントドミンゴ市の配電網改修に関連するものとして、変電所(USAD、Villa Duarte、Prado)の新設工事があるが、他のプロジェクトに含まれており、予算は不明。

② 工事概要

a. 送電線	Matadero-Timbeque (69KV)	
	他に変電所の新設の為、新設	
b. 変電所		
新設……	Capotillo	28 MVA×2
	USAD	28 MVA×1、14 MVA×1
	Villa Duarte (Prado)	28 MVA×1
改修……	Timbeque	△22.4 MVA×1、△15 MVA×1
	Metropolitano	+28 MVA×2、△14×3
	Herrera	+28 MVA×1
	Arroyo Hordo	+14 MVA×2
	Km 10.5	+14 MVA×1、9.4 MVA×1
	C.N. Penson	+28 MVA×2、△14×3
	Matadero	-14 MVA×1
	Feria	△14.5 MVA×

② JICAによるF/S報告書と実施工事との比較

	JICAのF/S報告書第1工期	C . D . E
送 電	・ Matadero-Timbeque (69KV)	・ Matadero-Timbeque (69KV) (鉄塔) ・ 変電所新設に伴う工事
サブステーション	(新 設) ・ USAD 28MVA×1 (改 修) ・ Timbeque +28MVA×1 ・ La 40 +28MVA×1 ・ Metropolitano +28MVA×1 △14MVA×1 ・ Embajador +28MVA×2 ・ Herrera +28MVA×1 ・ Arroyo Hordo +14MVA×1 ・ Km 10.5 +14MVA×1 ・ C.N. Penson +28MVA×1 ・ Matadero 0 ・ Los Mina 0 ・ Feria △10.5MVA	(新 設) ・ Capotillo 28MVA×2 ・ USAD 28MVA×1、14MVA×1 ・ Villa Duarte 28MVA×1 ・ Los Prados 14MVA×2 (改 修) ・ Timbeque △22.4MVA×1 △15 MVA×1 ・ La 40 0 ・ Metropolitano +28MVA×2 ・ Embajador △14MVA×3 0 ・ Herrera +28MVA×1 ・ Arroyo Hordo +14MVA×2 ・ Km 105 +9.4MVA×1、14MVA×1 ・ C.N. Penson +28MVA×2 ・ Matadero △14MVA×3 +14MVA×1 ・ Los Mind 0 ・ Feria △10.5MVA
配 電	・ 昇圧(4-12 ⁵) 8ファイダー ・ 地中化工事 4ファイダー ・ 新設 27ファイダー ・ 電線張替 100 Km ・ 三相化 70 Km ・ 設備の近代化(高圧) 20 Km (低圧) 115 Km メーター 25,000個 ・ 低圧改修 100 Km ・ 工具、車輛 一式	検 討 中 ・ 業務の機械化(負荷管理) 電圧" ・ 資料作成及びシステムの機械化

(h) 開発プロジェクトの将来

将来のプロジェクトとして以下が挙げられている。

- ① YAQUE del SURプロジェクト
- ② YAQUE 及び JAMAQ 河上流域
- ③ 中小水力開発
- ④ EL TORITO-LOS VEGANOS 水力複合開発
- ⑤ SALTO de CONSTANZA
- ⑥ SAN RAFAEL 及び MAJAGUAL

このうち中小水力開発についてはドミニカ電力公社が YAQUE del NORTE 河と BAO 河の上流域で 14ヶ所の中小水力開発調査を行っている。その 14ヶ所の内 10ヶ所は 500～1,000KW の発電能力を有し、3ヶ所は 1,500～2,000KW の能力を有する。残りの 1つは最大のもので 4,000KW の発電が可能となっている。

(2) コロンビア共和国

(h) 経済環境

コロンビア経済は、基本的にはコーヒー産業に大きく依存するモノカルチャー経済であるが（輸出総額に占めるコーヒーの割合は 1981年 48%、1982年 50%）、政府は 1960年代後半から非伝統産品、特に工業製品の積極的な輸出振興政策をとっている。

1982年のコロンビア経済は、世界的不況による輸出の不振、コーヒー価格の低迷等の悪条件が重なり、実質国内総生産の伸びは 1.5% をやや上回る程度であったと推定される。

また、インフレ及び失業問題はなお深刻であるが、1982年の失業率は横ばいで 9.0% であったが、消費者物価上昇率は 24.0%（前年 26.4%）と前年よりやや改善した。

コロンビアの経済指標は表 2-1 及び図 2-1～2-4 のようにまとめられる。

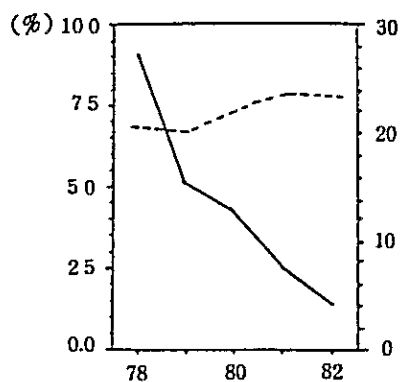
表2-1 コロンビアの経済指標

	1980	1981	1982
実質生産		(成 長 率)	
トータルGDP	4.2	2.5	1.4
農 業	2.5	2.4	-0.8
鉱 業	14.2	6.6	7.5
工 業	2.3	-1.1	-1.1
建 設	9.7	6.2	4.0
中央政府		(% of GDP)	
歳 入	9.6	10.1	9.9
歳 出	7.7	7.6	8.1
内部留保	1.9	2.5	1.8
資本支出	2.6	3.0	3.1
負債(-)、余剰(+)	-0.7	-0.5	-1.3
内部融資	-0.3	-0.5	0.7
通貨、物価		(成 長 率)	
消費者物価変動	26.5	26.7	24.0
通貨供給	27.9	21.2	25.4
国内ローン	44.1	38.9	136.3
公 共	-172.1	38.1	155.6
民 間	57.1	35.6	11.2
為替レート(1USD当り)	47.28	54.49	64.10
国際収収		(百 万 ド ル)	
輸 出 (FOBベース)	4,062	3,219	3,230
輸 入 (FOBベース)	4,300	4,763	5,175
貿易収支	-238	-1,543	-1,945
貿易外収支	-100	-595	-569
経常収支	-174	-1,896	-2,266
公共資本	651	1,076	976
民間資本	180	912	833
外貨準備高の変化	-1,235	-242	740
対外公的債務残高	6,503	7,630	n.a.

参考データ

資料：IDB

面積 (km ²)	1,138,338
人口 (単位 千人)	27,190
人口増加率(年率: 1970~80)	2.1%
文盲率	19.0%
労働力 (1980)	
農業	34.5%
鉱業	0.6%
工業	16.1%
建設	6.3%
その他	42.5%



— GDP
 - - - 投資率
 図2-1 GDP成長率
 と投資率

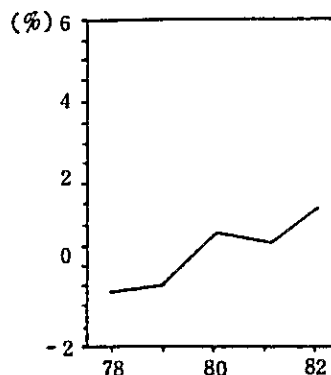


図2-2 対GDP負債比

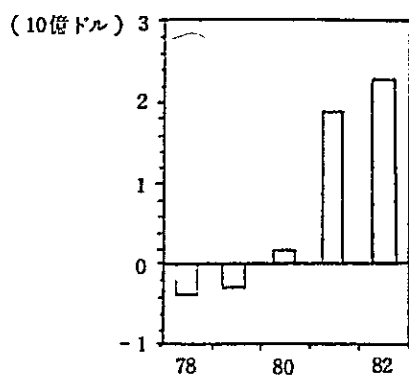
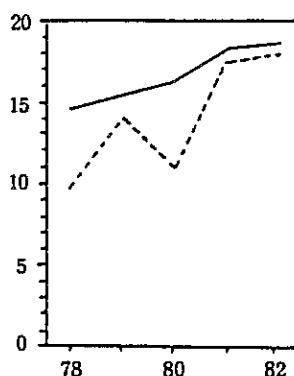


図2-3 国際収支：
 經常負債



Debt-GDP Ratio
 Debt Service-Export Ratio
 図2-4 対外公的債務

<主要産業の現状>

- ① 国内総生産に占める農牧業の比率は、1982年で22.3%であるが、前年比約0.8%の減少であった。主要農産物はコーヒー、綿花、バナナ、畜産品、砂糖きび、煙草等である。コーヒーの生産はブラジルに次いで、世界第2位を占めるが、輸出量はコーヒーの国際価格低迷、更には、国際コーヒー協定に従って輸出量を減少したこともあり、1981～1982年度の輸出量は前年並の90万袋であった。
- ② 製造業は1982年で国内総生産の17.7%で、農牧部門について第2位を占めているが、対前比1.1%のマイナス成長であった。特に、繊維、非鉄金属等の分野が低調であった。
- ③ 鉱物資源については、国内総生産に占める割合は1%と低いが、石炭、石油、鉄、金、ニッケル、ボーキサイト、石灰石、燐鉱石、ウラン鉱等を有し、ポテンシャルは大きく、今後の開発が期待されている。
- ④ 石炭の確認埋蔵量は100億トン（1979年国営石炭公社）、推定埋蔵量は400億トン（鉱山・エネルギー省発表）であり、南米最大の規模である。年間生産量は1979年で520万トンでグアヒラ州エル・セレホン炭田（確認埋蔵量3億トン）の開発のため、石炭公社（CARBOCOL）と米国企業との合弁事業が発足している。右により実質燃料炭の輸出増加が期待されている。またブラジル、スペイン、ルーマニア等との間にも石炭開発のための共同調査が進められており、開発が本格化すれば、コロンビアにおける主要輸出産業に成長することが期待されている。

なお、79年12月に「石炭法」を公布し、これまで無償で採掘権を与えられたにもかかわらず開発されずに放置されていた石炭鉱床地帯を政府が強制的に買い上げ、石炭公社が中心となって開発を進めてゆくこととしている。

- ⑤ 原油の国内生産は1970年に21.9万B/Dに達し、国内需要を満たし、かつ輸出も可能であったが、その後生産は減少傾向を示しており、他方、需要は増加してきたため1976年以降は原油の輸入国に転じた。

この対策として、政府は80年ガソリン小売価格の値上げとともに国内生産を刺激するため原油買上げ価格を国際水準にまで高める方針を発表したほか、石油開発探査のための集中投資政策を打ち出し、その結果1982年は前年比4.2%増の14.7B/Dに達し自給率も90%に近づいた。

なお、確認埋蔵量は3.3億バレルであるが、政府は石油開発10ヵ年計画（1976～85年）により石油開発を推進し、原油の自給自足を目指している。コロンビアの天然資源の賦存・開発状況をまとめると表2-2のようになる。

表 2-2 コロンビア共和国の天然資源賦存状況

(水力、石油、石炭、天然ガス、ウランはエネルギー源)

水 力	<p>包蔵水力 93,085 MW (世界第6位)</p> <p>'81年末の設備容量 4,500 MWを2,000年には19,000 MWにする計画</p>
石 油	<p>'81年末の生産量は日産14.6万バレル(自給率88%)</p> <p>'86年には自給体制に復帰の見込</p> <p>確認埋蔵量 266.8百万バレル</p> <p>推定 " 1,175.9 "</p>
石 炭	<p>現在7主要地区、埋蔵量165億トン(中南米全体343億トン、48%)</p> <p>Cerrejon 炭鉱 29億ドル投資</p> <p>'85年1,500万トン '90年2,000万トン、'95年3,500万トン を輸出予定</p>
天然ガス	<p>'81年末の生産量は日産3億1,100万立方フィート</p> <p>確認埋蔵量 36.811億立方フィート</p>
ウ ラ ン	<p>現在の埋蔵量は約20万トン(中南米全体の10%)</p> <p>(フランスNINATOME、スペインENUSAの協力により開発中)</p>
ニ ッ ケ ル	<p>'82年より輸出開始、年産4,200万ポンド</p> <p>(Cerromatoso プロジェクト)</p>
銅 鉱 石	<p>埋蔵量 2.5~6.25億トン</p>
鉄 鉱 石	<p>採鉱中。相当量の埋蔵量があると言われている。</p>
磷 鉱 石	<p>開発中。'90年までにはP₂O₅ 16万トン/年を生産予定</p>
ボーキサイト	<p>確認埋蔵量2億トン更に推定埋蔵量あり。</p>

(ロ) 電力開発の現状および展望

<コロンビア電力事情>

① 主要電力事業者

コロンビアの電力事業は従来ボゴタ、メデリン、カリなど各地域ごとに異なる電力事業者により計画運営されていたため、コロンビア全体の計画的電源開発や各地域間の電力連携を効率的に実施することが困難であった。

これら問題を解決するため1967年に全国の電力連携を目的とする会社INTERCONEXION ELECTRICA S.A. — ISAを設立、更に鉱山動力省に電源開発の企画・調整機能を集中するなど、電力部門統合の努力がなされているが、まだ完全に統合されておらず今後解決が残されている。

a. 主要電力事業者(図2-1)

コロンビア電力庁(ICEL)

鉱山動力省の管轄下であり、下記電力事業者により、カバーされる地域以外の全地域を対象に傘下にある13の電力会社を通じて電力供給を行っている。

前身 ELECTRAGUAS (1946年設立)

1968年設立 本社 ボゴタ

電力連携会社(ISA)

他の5つの電力事業者の共同出資により設立され、各電力会社間の電力連系及び大規模電力プロジェクトの開発を目的としている。

1967年設立 本社 メデリン

ボゴタ電力(EEEB)

首都ボゴタ地区に対する電力供給を目的として設立されたボゴタ市営の電力会社

前身 SAMPER BRUSH & CIA (1893年設立)

1951年設立 本社 ボゴタ

メデリン電力(EPM)

メデリン地区に対する電力供給を目的として設立されたメデリン市営の電力、上下水道、電力会社

1955年設立 本社 メデリン

カウカ電力(CVC)

国家計画庁(D.N.P)の管轄下であり、カリ地区への電力供給の他、カウカ河流域の開発も行う総合開発公社(カウカ地域開発公団)

1954年設立 本社 カリ

コレルカ電力 (CORELCA)

鉾山動力省の管轄下にあり、大西洋岸地方7州の電力事業を総括している電力会社 (大西洋岸電力公社)

1967年設立 本社 バランキイリヤ

b. 各電力事業体の発電能力

	1979		1980	
ICEL	16.12%	6723MW	14.94%	668.4MW
ISA	11.77	500	11.17	500
EEEB	16.44	698	15.60	698
EPM	22.91	973	22.38	1,001.5
CVC	14.50	615.76	13.76	615.77
CORELCA	16.39	709.6	20.33	910
他	1.87	79.064	1.82	81.03
計		4,248 MW		4,474.7MW

c. 各電力事業体の発電実績の比率

	1979	1980
ICEL	13.77%	11.59%
ISA	16.37	17.85
EEEB	19.70	17.35
EPM	21.05	25.16
CVC	12.46	10.58
CORELCA	15.70	16.53
他	0.95	0.94

資料：LA ELECTRIFICACION EN COLOMBIA (ICEL)

資料：LA ELECTRIFICACION EN COLOMBIA (ICEL)

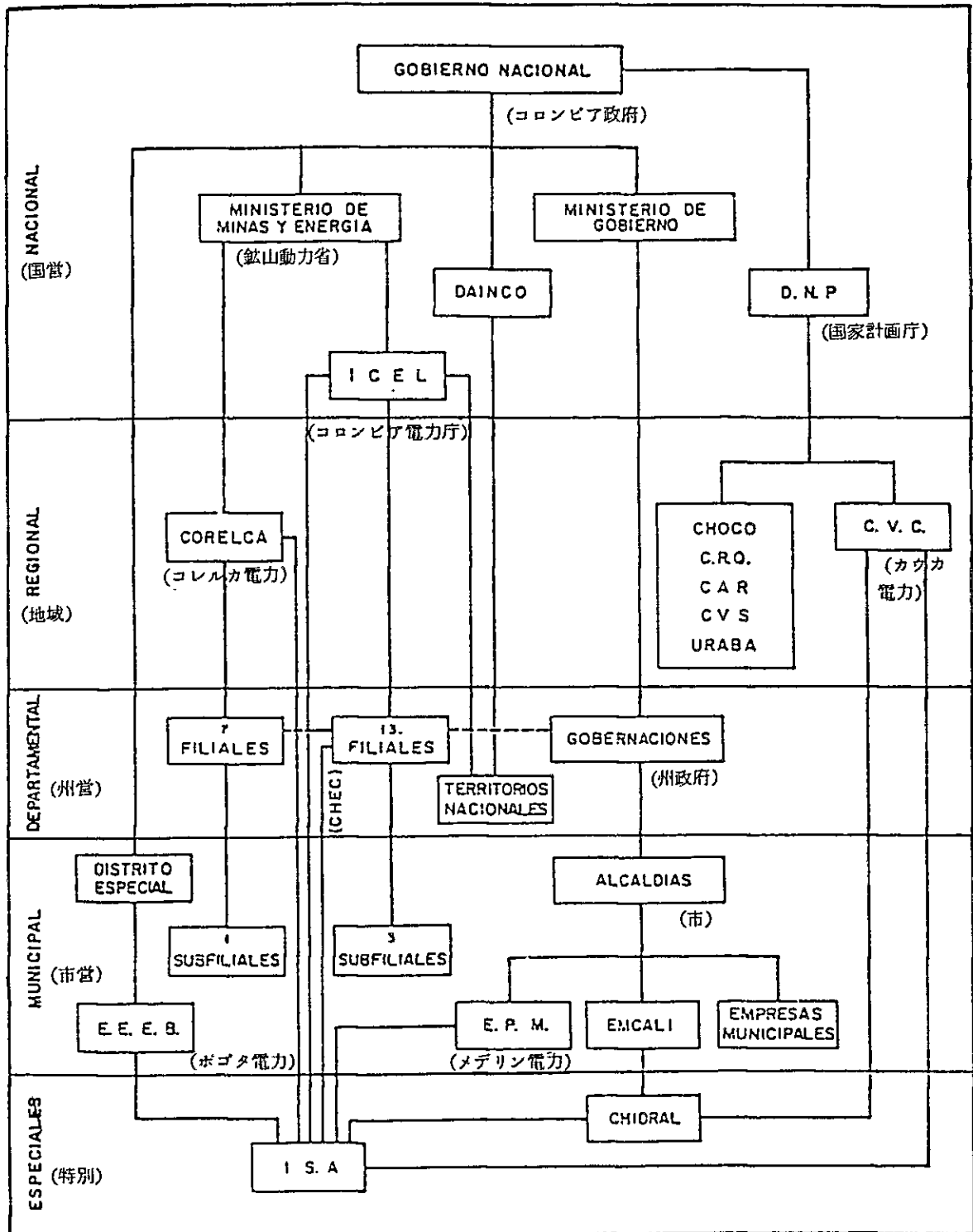


図 2 - 1 電力セクター機構図 (主要電力事業者を含む)

② 電力開発の展望

平均電力需要は経済工業開発促進、都市人口集中化等の理由により1980年の3,000 MWより1990年には9,000 MWを起えることが予想される。

このような電力需要増大に対処する為、現在多数の電源開発プロジェクトが実施ないし計画されており、設備出力は1980年の3,554 MWより1990年には、11,000 MWに増大される予定である。

また、今後の電源開発は大型水力発電中心となることが予想され ICEL、ISA が大きな役割を占めるものとみられる。

資料：LA ELECTRIFICACION EN
COLOMBIA (ICEL)

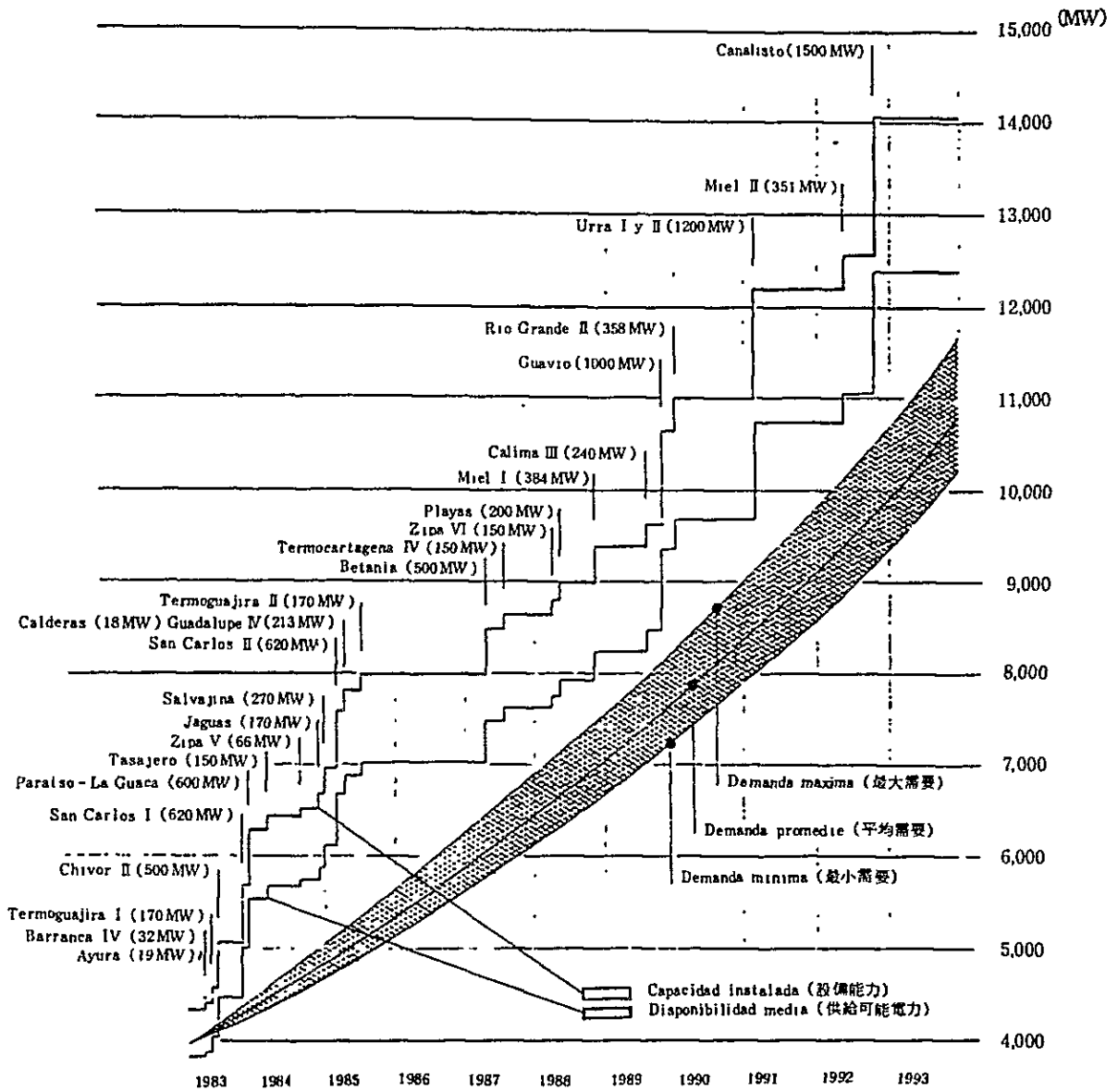


図 2 - 2 将来の電力需要予測 (MW)

1983-1993年に接続される電力システムの
設備能力と供給可能電力

表 2 - 2 コロンビアの今後の電力計画

LA ELECTRIFICACION EN
COLOHBI と現地最新情報をもとに作成

	発電能力(MW)	事業主体	発電開始時期
Cerrejon I (火力)	170	CORELCA	7月 '83
Barranca IV (ガス・タービン)	32	ICEL	7月 '83
Zipaquirá V	66	ISA/EEEB	2月 '84
San Carlos I	620	ISA	2月 '84
Paraiso-La Guaca	600	EEEB	3月 '84
Tasajero (火力)	150	ICEL	7月 '84
Salvajina	270	CVC	12月 '84
Jaguas	170	ISA	2月 '85
San Carlos II	620	ISA	2月 '85
Calderas	15	ISA	3月 '85
Guadalupe IV	213	EPM	4月 '85
Arrejon II (火力)	170	CORELCA	7月 '85
Batania	500	CHB	4月 '86
Playas	200	EMP	6月 '87
Guavio	1,000	EEEB	10月 '89
Rio Grande II	358	EPM	4月 '90
Calima III	240	CVC	10月 '90
Miel I	384	CHEC	4月 '91
Ucrrá	1,200	CORELCA	10月 '91
Canáfisto	1,500	ISA	4月 '93
Miel II	351	ICEL/CHEC	10月 '95

上記の他に火力発電プロジェクト (EEEB ZIPAQUIRA №6、ISA AMAGA CORELCA CARTAGENA №4 各150MW) があるが、特別融資によって実現することによりコロンビア政府は決定した。(1983年5月)

イ) 石炭開発の現状および展望

現在コロンビアにおける7つの主要炭田地域における埋蔵量は165億トンであり、これは中南米全体の推定埋蔵量345億トンの約48%に相当する。JICAが1977年に行ったJagua、CaucasiaおよびUrabaの3炭田については、その後コロンビア政府の方針によりカウカ河地区炭田のリハビリテーションが優先度が高くなったこともあり、プロジェクトの具体化は進んでいない。

Jagua地域は、JICAによるフィージビリティ・スタディで有望視されたが、1979年の石炭法により政府機関を通さなければ石炭開発ができなくなったこと、Jagua地域で所有権をめぐる法的結着がついていないことからその開発は中断されている。

Uraba地域については、コロンビアの民間企業が調査したが、JICAのフィージビリティ・スタディーと同様、有望な結論は得られていない。

Caucasia地域については、民間企業(カルボネスカリベ)によって現在調査中であり、第一次調査結果は良好であった。

一方、セレホンの石炭開発は順調に進められており、29億ドルの投資がなされている。セレホンの開発については、

北部地域：EXXONとCARBOCOLとの共同開発を決定し、1985年以降年間1,500万トンの輸出を予定している。

中部地域：CARBOCOLによる直接開発を決定しており、1990年までに年間1,000万トンの生産を予定している。

南部地域：未開発

となっている。

また、コロンビア全体として1985年1,500万トン、1990年2,000万トンおよび1995年3,000万トンの輸出を計画している。

尚、セレホンのプロジェクトの概要と現状は以下の通りである。

① 概 要：

- 北部地域 '86年生産開始予定。確認埋蔵量30億トン、
'88年迄に年産1,500万トンに拡張予定(当初は年産700万トン)
- 中部地域 '82年生産開始。現在の年間生産30万トン、確認埋蔵量6億トン
'90年迄に年産1,000万トンに増産する予定

② 現 状：

- ・炭田と港との間の鉄道は既にレールが運ばれ今溶接の最中。
- ・中部地域では既に土木関係工事が進められている。
- ・販売契約成立状況は、

北部地域 スペイン、デンマーク、アイルランド

中部地域 プエルトリコ、スペイン、ドミニカ（契約交渉の最中）

である。

(3) ベルー共和国

(1) 経済環境

1980年7月のベラウンデ大統領就任により、68年以来12年間続いた軍事政権に
ピリオドを打ったベルーではあるが、このところ経済、政治、社会いずれについても好材
料は見られない。

経済面では政府が発足当初から重点政策として掲げてきた①インフレの抑制、②雇用機
会の拡大、③電力、道路などのインフラ整備について、見るべき成果はあがっていない。
むしろ81年のインフレ率は73%にも達し、国民生活を脅かしているし、リマ首都圏の
潜在失業率は40%台で100万人の雇用創出の達成という公約とはほど遠い。さらに81
年には貿易収支も赤字に転落している。

1977年および78年には、それぞれ△1.2%および△1.8%とマイナス成長を記録
したものの、79年には石油輸出の本格的開始もあって、3.3%の伸び率を記録、80年
には農業部門がベルー北部地帯の早ばつにより大きな影響を受けたにもかかわらず、経済
全体としては3.6%の伸び率を記録した。

ベルーにおける経済指標は表3-1及び図3-1～3-4のようにまとめられる。

表 3 - 1 ベルーの経済指標

	1980	1981	1982
実質生産			
	(成 長 率)		
トータルGDP	3.0	3.9	0.7
農 業	-5.3	10.7	3.0
鉱 業	-2.8	-4.4	4.9
工 業	5.3	1.8	-2.3
建 設	18.8	9.4	3.0
中央政府			
	(% of GDP)		
歳 入	20.5	17.9	18.1
歳 出	18.1	17.7	16.1
内部留保	2.4	0.2	2.0
資本支出	5.3	5.1	3.8
負債(-)、余剰(+)	-2.8	-4.9	-1.8
内部融資	2.5	3.3	1.0
通貨、物価			
	(成 長 率)		
消費者物価変動	59.2	75.4	72.9
通貨供給	73.0	26.0	69.0
国内ローン	52.0	86.0	71.0
公 共	57.0	58.0	n.a.
民 間	81.0	72.0	n.a.
為替レート(1USD当り)	288.65	422.85	697.57
国際収支			
	(百 万 ド ル)		
輸 出 (FOBベース)	3,898	3,247	3,198
輸 入 (FOBベース)	3,062	3,815	3,635
貿易収支	836	-568	-437
貿易外収支	-940	-1,200	1,238
経常収支	31	-1,601	-1,485
公共資本	336	416	914
民間資本	91	366	201
外貨準備高の変化	-722	625	81
対外公的債務残高	8,388	8,468	n.a.

参考データ

資料：IDB

面積 (km ²)	1,280,219
人口 (単位千人)	17,389
人口増加率 (年率: 1970-80)	2.1%
文盲率	11.0%
労働力 (1980)	
農業	40.0%
鉱業	1.2%
工業	14.5%
建設	4.4%
その他	39.9%

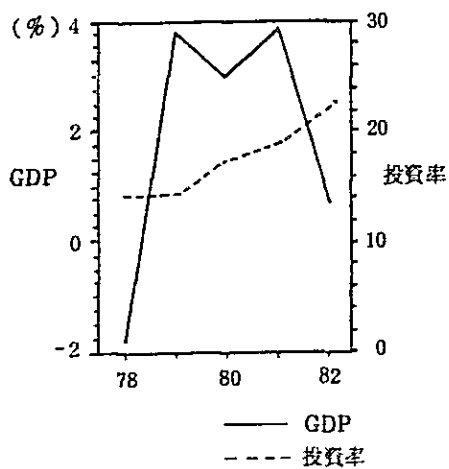


図3-1 GDP成長率
と投資率

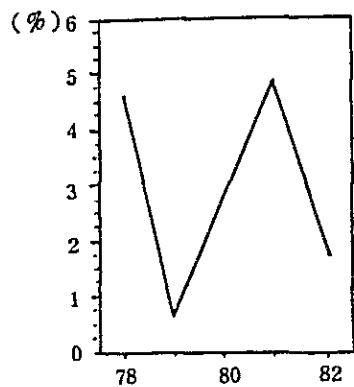


図3-2 対GDP負債比

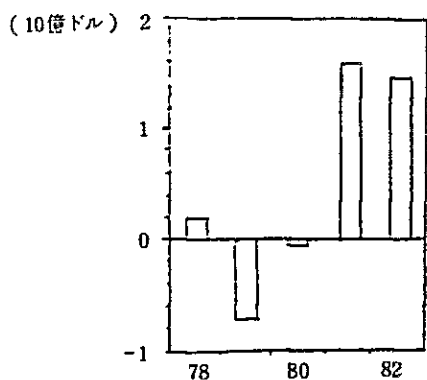


図3-3 国際収支：
經常負債

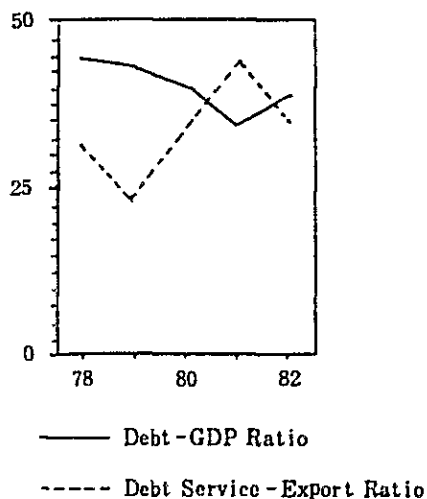


図3-4 対外公の債務

<主要産業の現状>

- ① ペルー工業省の発表によれば、81年の工業生産は前年比1.8%増にとどまり、79年の5.8%増、80年の5.2%増に比べ伸び悩み傾向を示した。

81年の経済については、経済・貿易の自由化を基本線とする現政権の下で13億ドル近くに達した外貨保有を背景に、資本財・原材料の円滑な輸入が図られたことなどから当初高い成長が期待されていたが、結局工業生産指数は予想外の低い伸びに終わった。

この要因としては、a. 海外鉱産物需要の減退によりペルー経済に大きなウェートを占める非鉄金属部門の生産が5%減と落ち込んだこと、b. CERTEX（輸出還付金制度）の引き下げにより、工業品輸出が大幅に減少したこと、c. 関税引き下げにより輸入が大きく増加し、国内競合品の生産に大きく影響を与えたことなどが挙げられる。

- ② ペルーの鉱業生産はGDPに占める比率では9%にすぎないが、鉱産物の輸出は全輸出額の65%（石油を除くと43%）を占めており、その生産、輸出動向は工業用原材料、資本財を輸入に頼っているペルー経済に大きな影響を及ぼしている。

81年には、輸出量の減少に加えて、鉱産物市況の大きな落ち込み（国際相場は前年比、銅20%、銀49%、鉛20%の値下がり）のため、輸出額は大幅に減少して国際収支の悪化をもたらした。鉱業販売税や輸出税の減退による財政収入不足および採業中止による労働者の解雇なども発生している。

尚、主要鉱産物の生産は表3-2のとおりである。

- ③ ペルーの石油生産は1977年最大の生産地帯である北部および中部ジャングルから太平洋岸のバイヨバル港までの全長852kmの石油パイプラインが完成したことにより、飛躍的な生産増を見せた。ついで同国で最大の生産量を誇るOccidental Petroleum社（米系）の北部支線パイプラインが78年2月に完成するとともに、78年の生産量は日産15万1,000バレル（以下b/dと略）に（前年は9万1,000b/d）、さらに79年には19万2,000b/dに急増した。

81年現在で生産活動を行っているのはPetro Peru（国営石油公社）、Occidental、Belco Petroleum（米系）およびアルゼンチンのBridas社が挙げられる。

表3-2 主要鉱産物の生産

〔単位：数量＝含有金属量 1,000トン、金額＝100万ドル〕

	1979		1980		1981	
	数	金額	数	金額	数	金額
銅	405	726	380	706	329	464
精錬品	231	434	223	437	200	297
ブリストア	141	254	125	232	101	135
精鉱、鉱石	34	37	31	37	27	32
鉛	174	160	176	121	172	106
精錬品	86	96	78	66	72	51
精鉱、鉱石	88	64	98	54	99	55
亜鉛	433	198	426	194	438	261
精錬品	72	49	64	44	129	107
精鉱、鉱石	361	149	363	150	309	154
銀(1,000オンス)	43,415	399	43,074	716	43,150	369
精錬品	25,537	249	22,517	459	21,237	235
ブリストア	2,898	25	2,830	26	2,239	16
精鉱、鉱石	14,980	124	17,727	230	19,674	118
鉄(精鉱)	3,622	86	3,782	106	4,007	112

出所：ペルー鉱山協会

(e) 電力開発の現状と展望

最近行われたペルー全体の水力ポテンシャルに関する調査の結果、約7メガワットから8メガワットの水力ポテンシャルを有していることが判明した。

ペルー政府は今後10年間に電力需要は年平均8%で増加すると予測しており、その予測に基づくと1992年までに現在の電力供給能力を2倍にすることを計画している。発電所の建設に60億ドル、送電設備に30億ドルの投資を必要とする。

表 3 - 3 ベルーにおける電力事情

発電能力

単位：MW(メガワット)

年	1977	1978	1979	1980	1981	1982
総能力	2,540	2,570	2,904	3,184	3,282	3,314
水力発電	1,413	1,508	1,637	1,864	1,918	1,918
火力発電	1,127	1,062	1,267	1,320	1,364	1,396

電力供給量

単位：GWH(ギガワットアワー)

年	1977	1978	1979	1980	1981	1982
全発電量	8,627	8,765	9,252	9,804	10,488	11,328
水力発電	6,027	6,198	6,543	7,622	8,685	9,062
火力発電	2,600	2,567	2,709	2,182	1,803	2,266

実施計画は「エネルギー・マスタープラン」(動力鉱山省)に基づき、西独政府の技術協力と世銀の協力のもとに進められている。

表 3 - 4 火力発電計画

プロジェクト名	能力	状況	建設費	送電開始時期
C.T.TALARA	10MW	完成	25	1982
C.T.IQUITOS	20MW	建設中	24.0	1983
C.T.PIURA	14MW	建設中	6.0	1983
C.T.CHICLAYO	10MW	建設中	4.0	1983
C.T.PUCALPA	20MW	建設中	39.0	1984
C.T.LIMA	100MW	建設中	27.4	1983
C.T.AREQUIPA	18MW	完成	10.0	1982
C.T.ALTOCHICAMA*	240 ~ 450MW	調査中	N.A	1988

*スイスのコンサルタントにより調査中

表3-5 水力発電計画

プロジェクト名	能力	状況	建設費	送電開始時期
C.H.POECHOS	8.0 MW	資金調達中	20.0	1987
C.H.CULRUI	200 MW	設計中	48.0	1989
C.H.CURAMOY	9.0 MW	資金調達中	22.0	1987
C.H.CARHUAQUERO	75.0 MW	建設中	160.0	1986
C.H.GALLITO CIEGO	26.0 MW	建設中	30.0	1986
C.H.CAÑOU DEL PATC	50.0 MW	完成	50.0	1982
C.H.PAMPABLANCA	6.3 MW	設計中	70.0	1987
C.H.YUNCAN	126 MW	資金調達中	262.0	1987
C.H.CAHUA II	130 MW	設計中	170.0	1987
AMP.HUINCO	63.3 MW	設計中	35.0	1988
C.H.SHEQUE(1-4)	600 MW	資金調達中	540.0	1980
C.H.RESTITUCION	217 MW	建設中	200.0	1984
AMP.M.PICCHU	70 MW	建設中	150.0	1986
C.H.LLUTA I	280 MW	設計中	254.0	1989
C.H.CHARCAN V	135 MW	建設中	180.0	1985
C.H.OLMOS I	300 MW	資金調達中	600.0	1993
C.H.ENE	773 MW	フィージビリティ・スタディ	N.A	1994
C.H.HUALLAGA	500 MW	フィージビリティ・スタディ	N.A	1994



图3-5 水力开发地点

3. 開発調査報告書の利用状況

※ ①・②は具体化プロジェクトについては、実施ベ
ース、具体化していないものについては、報告書ベ
ースとした。

ドミニカ共和国				
調査年度	案件名	相手国の担当機関 (調査対象機関)	利用状況	※備考 ①プロジェクト金額 ②プロジェクトの規模 ③コンサルタント名
54	サンクトドミンゴ市配 電網改修拡張計画調 査	電力公社	仏のコンサルタントがJICAのF/Sの 見直しを行い、現在ベネズエラ系企業が詳 細設計を実施中。変電所の建設工期をJICAの F/Sで勧告した第Ⅰ期・第Ⅱ期分 をⅠ期にまともに行う予定。資金は石油輸 入代金の決済としてベネズエラ投資基金か ら2,200万ドルを利用。又JICAによ るF/S終了後、JICAからの派遣専門 家の指導のもとに他地区における変電所の 増設、配電網の新設・昇圧を行っている。	①2,200万US\$ ②高圧配電線ファイダー 126ファイダー ③西日本技術開発㈱

コロンビア共和国				
調査年度	案件名	相手国の担当機関 (調査対象機関)	利用状況	備考 ①プロジェクト金額 ②プロジェクトの規模 ③コンサルタント名
50-51	石炭開発計画調査	石炭公社	<p>たな上げ。同国第3の工業地帯Cali-Yumbo地区の最重要エネルギーであるカウカ河溪地区炭田のリハビリテーション計画の方が優先度が高くなったこと、JICAレポートで勧告したJagua地域における所有権問題が法的に解決していないこと(1979年の石炭法により石炭開発権が政府機関に移管したことに因る)等の理由により、開発は中断されている。</p>	<p>① - ② - ③ 海外石炭開発㈱</p>
53-54	カウカ河フルミート水力発電計画	電力公社	<p>1983年3月のボパヤン市地震に対する復興政策の一環として大統領から実施許可を得て、現在CONPES(政治経済社会審議会)にはかり、国家事業として採択する方向で検討中。しかし資金調達の問題が未解決である。</p>	<p>① 7,590万US\$ ② 設備能力 53MW ③ 電源開発㈱</p>

ペルー共和国					
調査年度	案件名	相手国の担当機関 (調査対象機関)	利用状況	備考	プロジェクト金額 の規模 の種別 の名称
48-49	ヤンガス水力発電開発計画調査	電力公社	たな上げ。JICAのF/Sの結果、本計画は経済的に有利でないことが判明し、具体化は進んでいない。但し、カハマルカ地方電化計画の推進にあたり、下記のミチキジャイ送電計画のレポートと共に本調査レポートが利用されている。	①21736億円 (1US\$=296.79円) ②最大出力 50 MW ③電源開発	①プロジェクト金額 ②プロジェクトの規模 ③コンサルタント名
49-50	ミチキジャイ送電計画	電力公社	たな上げ。本計画の核であるミチキジャイ銅鉱山の開発が1977年に中止となり、具体化は進んでいない。現在進行中のカハマルカ地方電化計画にJICAのレポートが利用されているが、本計画の建設は資金調達上の問題から1984年以降となる予定。	①24.01万US\$ ②送電設備：220KV(240Km) 33KV(30Km) その他変電所/通信設備 ③電源開発	①24.01万US\$ ②送電設備：220KV(240Km) 33KV(30Km) その他変電所/通信設備 ③電源開発
52-53	サンタ河電源開発計画調査	電力公社	ブラジルのコンサルタントが現在JICAのF/Sの見直し、全体計画の作成及び計画の一部の詳細設計を実施中。1984年末に最終設計が完成する予定。なお資金は世銀の融資800万ドルを利用。	①C-2ケース C-3ケース ②C-2ケース C-3ケース ③電源開発	①C-2ケース 1.33億US\$ C-3ケース 2.73億US\$ ②C-2ケース 72MW C-3ケース 158MW ③電源開発

調査年度	案件名	相手国の担当機関 (調査対象機関)	利用状況	①プロジェクト金額 ②プロジェクトの規模 ③コンサルタント名
53-54	ポエチョス・クルム イ水力発電計画	電力公社	日本のコンサルタントの協力を得て、現在詳細設計を実施中。資金調達の問題があり、1981年の時点で西独の融資が決まっていたが、未だ実現に至っていない。	<p>① 3,263.2万US\$ ポエチョス 1,532.6万S\$ クルムイ 1,730.6万S\$</p> <p>② ポエチョス 7.6MW クルムイ 9MW</p> <p>③ 電源開発</p>

4. 米州開発銀行（IDB）における開発調査

ここでは中南米地域における技術経済協力を行っている米州開発銀行（IDB）の(1)プロジェクト選定確認の方法、(2)コンサルタントの選定、(3)融資対象国のランキング、(4)IDBのドミニカ、コロンビアおよびペルーへの対応方針について述べる。

(1) プロジェクト選定確認の方法

IDBではプロジェクト選定確認の方法として以下に示す3通りの調査団を各国へ派遣している。

① Economic Mission

本部（ワシントンD.C.）の専門家が現地を訪れ、各国の経済事情をマクロの見地から評価する。

② Program Mission

毎年、本部の専門家が現地を訪れ、支部と合同で今後3年間の融資対象プロジェクトのプログラムを作る。

③ Appraisal Mission

各々のプロジェクトの実施について相手国政府関係機関と交渉する。

(2) コンサルタントの選定

IDBによるコンサルタントの選定は以下の段階をふんで行われる。

① 出版物を通じて世界中のコンサルタントからプロジェクトへの参加を募る。

② コンサルタントについては登録制をとっており（現在5,000以上の企業が登録されている）、応募企業からIDBがpreselectionを行いショートリスト（6社程度）を作成する。

③ 相手国のプロジェクト実施主体にコンサルタントのショートリストを提示し、最終的な選定を任せる。

評価基準としてはコンサルタント会社の実績（専門分野、技術力）を最も重視している。

契約金額については、コンサルタントの最終選定後に交渉によって決定する。合意に達しなかった場合は、次の候補との交渉を行い決定する。

(3) 融資対象国のランキング

IDBでは技術経済協力の対象国を経済事情等に基づき4グループに分け、そのグループによって融資条件を変えている。

グループA メキシコ、アルゼンティン、ブラジル、ヴェネズエラ

グループB チリ、ペルー、コロンビア

グループC ウルグァイ、パナマ、コスタリカ等

グループD ドミニカ等 14カ国

融資条件はA、B、C、Dの順に緩やかになっており、Aが最も厳しくDが最もゆるくなっている。

※ 融資条件の例

C・Dグループ 金利2% 貸付期間最大40年

A・Bグループ 通常の資本調達コストで融資

期間はプロジェクトにより異なるが、コロンビアの場合（Bグループ）15～20年

(4) 各国への対応方針

IDBのドミニカ、コロンビアおよびペルーに対する考え方をその①融資条件によるランキング、②重点分野、③国内資金不足の影響、④外貨準備高の悪化の影響について以下の表にまとめることができる。

	ドミニカ	コロンビア	ペルー
ランキング	D	B	B
重点分野	農業、工業だけでなく、公共衛生、道路、学校等公共部門へも融資	エネルギー 農業 都市開発（貧困対策）	エネルギー
国内資金不足の影響	プロジェクトの中止ではなく、スケジュールの遅れとなって表われている		国内資金の用意されたものについてのみ貸付ける
外貨事情の悪化の影響	融資基準の緩和、1983年3月のパナマとの協定 [*] がドミニカにも適用される	デット・サービスレイシオは悪いが、今後貸付けを増やす方針	従来再融資や繰延は実施していなかったが現在その可能性について本部と検討中

* プロジェクトにおけるIDBからの出資比率を増やし、国内資金の負担を減らしていくという内容

V 鉱工業関係開発調査に関する調査団のコメント

既にⅣで述べたようにドミニカ、コロンビアおよびペルーでの現地調査を通じて相手国政府機関等からJICAの鉱工業関係開発調査に関して多くの要望や意見が出された。それらの内、特に重要と思われる(1)西語による調査報告書の作成、(2)技術移転の促進、(3)中南米諸国への技術協力の拡大、(4)JICA内の事業部間連携の強化に関して現状を把握するとともに、あるべき姿および課題について調査団のコメントをまとめた。

1. 西語による調査報告書の作成

<現 状>

現在JICAで作成する報告書本文は和文と英文であり、西語による報告書は作られていない。

しかし、最近では中間報告書、要約版及びデータ・資料等は可能な限り西語にて作成するよう努めている。西語による報告書および西語によるコミュニケーションは特にドミニカ電力公社において強い要望がなされ、西語の語学力が調査能力の評価に大きく影響を与えている印象を受けた。

ペルーにおいては西語の報告書に対する要望はさほど強くなかった。これは西語に堪能なJICA派遣の電力専門家が長期にわたり滞在し、密接なコンタクトをとっていることも一因と考えられる。

<あるべき姿>

調査報告書が真に相手国に理解され、活用される為には、その国の公用語、既ち中南米地域においては英語版とともに、西語版をも作成することが望ましい。

実際欧米諸国による技術協力は西語によって行われる場合が多く、又、そのことがカウンターパートによって非常に有意義であり好評を得ている以上、同じ技術協力を行うJICAとしても積極的な西語へのアプローチが求められる。

また、JICAの活動のPRという点からも、より多くの人々がJICA報告書を読み、活用してくれることが望ましいわけであり、その意味からも最も多くの人を読むであろう要約編だけでも、少なくとも西語で書かれることが必要であると考えられる。

<課 題>

西語は日本人にとっては、第2、第3の外国語であり、第1外国語である英語に比べ、専門家、技術者、コーディネーターなど、プロジェクトに関係する人々の間でも、読み書きには多くの問題がある。

一方、相手国側についても、カウンターパートその他関連する機関の英語の習得レベルが

異なり、従って西語による報告書の必要度も異なっている。

今後 J I C A としてどのような対応をするかについて結論を出す以前に、中南米地域全般について西語報告書に対する要望調査を行う必要がある。

また、現在西語に堪能な人材が日本には少ないことも大きな問題であり、どのようにして西語に堪能なコンサルタントを育成していくかが今後の課題であろう。

2. 技術移転の促進

<現 状>

技術移転に対する要望は前年度に同じ趣旨の調査を行ったタイ、フィリピンと同様、中南米地域においても非常に強かった。

なかでも強い要望のあったものとして、(1)長期に亘る現地調査を通じての日本のコンサルタントとの接触、(2)技術研修のためのカウンターパート受入れコースの充実が挙げられる。

(1)についての要望は、ドミニカおよびコロンビアにおいて強く、日本の調査方法は資料収集が中心であり、調査結果は後に報告書として送付されるだけであるので、結論を導きだす迄の思考過程がわからないという批判を受けた。これに対し、カナダ、オランダ、西独および米国等の欧米諸国はカウンターパートと共同で、より長い期間現地調査を行っているとの指摘を受けた。

また、技術移転の1つの柱として、タイ、フィリピンでは現地コンサルタントの活用を重視していたが、今回の場合は現地コンサルタントが一般的に十分育っていないということ及び技術的知識が国の機軸に蓄積されているという理由から、カウンターパートとの共同調査・作業を通じての技術移転を求める声強い。

現地コンサルタントの技術水準は国によって大きく異なっており、コロンビアのように設計、企画から地震・水文・地質調査と広い範囲において、共同調査が可能なレベルまでコンサルタントが育っているという国から、土木工事がやっとというドミニカまでかなり差がある。

(2)について、J I C A では研修事業部との連携にて相手国政府機関からカウンターパートを受け入れており、集団コースと個別コースの2形態がある。集団コースは要望の高い共通テーマを設定し、各国から募った研修希望者を集めて、合同で平均3～4ヵ月間研修を行うものである。

個別コースは、テーマ、研修期間ともにカウンターパート側の希望を可能な限りとり入れた研修を行うもので、事業部の特定プロジェクトに関連したカウンターパートを受け入れる場合が多い。このうち集団コースは原則として英語で講義が行われ、個別コースにおいても語学は受け入れ先の民間企業によって西語の使用頻度にバラツキがある。尚、J I C A でも

西語に堪能な研修監理員を配置し、研修コースの通訳及びコーディネイトを円滑に行えるよう尽力している。

<あるべき姿>

現地のカウンターパートと日本のコンサルタントが組織対組織という関係以外に、個人的につながりを持ち、信頼関係を作り上げてゆくことが長期的な国際協力関係には必要と思われる。欧米の個人、又はコンサルタントが中南米に限らず、中近東・アフリカ等で現地に溶け込み、相手国政府との間に信頼関係を作り上げているのに対し、日本の協力が一過性であり、集団で短期的に行動し、現地の人々との交流や現地への溶け込みが少ない点がしばしば指摘される。

今回の調査においても、ペルーを除いてはこの点が再び指摘されたわけであり、今後の技術協力がプロジェクト単位ではなく、長期的な相手国への技術移転を考えた体系的なアプローチで行うことが求められている。専門家を長期間相手国へ送り込み、アドバイザーとして有意義な助言を行うことによって人間を通じて、相手国へのJICA協力を深めることが望まれている。研修員受入れに関しても未だ遠くの国としてとらえられている中南米諸国との関係を深める意味でも各種コースの充実が一層望まれる。

<課題>

大きな問題は、(1)長期間に亘る現地派遣を希望する専門家の発掘と、(2)西語に堪能な人材の育成である。

欧米には10年以上の長期間にわたり、現地に溶け込んで活躍する人々が多いが、日本人の場合そのような人々が比較的少ないと言われており、そのような人材の発掘はむずかしくなっている。同様の指摘が前回のタイ、フィリピンでの現地調査でもなされたが、地理的・歴史的に遠いイメージのある中南米地域の場合、東南アジア以上にそのような人材の発掘が困難であることが想像される。JICAでは、①国際協力専門家(ライフワーク専門家)の確保、②技術協力業務の遂行に必要な専門家等人員の養成研修並びに技術移転に関する調査研究及び情報の整備・提供を目的とした国際協力総合研修所を本年10月1日に設立し、JICAの枢要な付属機関として育てていく構想をもっている。本研修所の設立は終身雇用制が浸透している日本社会において国際協力専門家の母港を提供するという意味で、注目すべきことであり、今後、本研修所が専門家の発掘・育成に果たす役割に期待したい。

西語については日本においてその普及はまだこれからであるが、西語圏が世界的に広いことや、西語圏諸国との今後協力関係を増してゆくことを考え、より西語によるコミュニケーションに力を入れることが必要と思われる。中南米地域の事情を考慮し、西語による研修員の研修コースの新設等も、第一歩として進めることが大切であろう。

3. 中南米諸国への技術協力の拡大

<現 状>

今回の訪問先であるドミニカ、コロンビアおよびペルーにおいて、今後日本からの技術協力の増大を求める声が高かった。JICAの活動の中に占める中南米地域の比重は低く1974年JICA発足以来の実施プロジェクト件数ベースではJICAプロジェクトの23%、調査費ベースでは17%となっている。これはアセアン地域の件数ベース34%、および調査費ベース40%に比べると非常に低い数値となっている。

中南米諸国は一般に累積赤字に苦しんでおり、開発プロジェクトのフィービリティ・スタディを行っても、それを実現する資金が無い状況である。今回の訪問先であるペルーもプロジェクト実施のための資金が乏しく、コロンビアにおいても、資金源を求めて苦勞している現状であった。結果としてプロジェクトの実現率も54%となっており、アセアン地域の74%と比べ低い。

<あるべき姿>

中南米諸国への技術協力は、長い目で忍耐強く進めてゆく必要を感じさせられる。たしかに現在の状況では、建設資金の不足のため、フィービリティ・スタディを行ったものが、直ちに実現へ結びつくという可能性は少ないが、たとえ結びつかなくとも、長期的に見て、JICAは将来の種まきとして協力を進めてゆくべきであろう。そのような日本側の態度が協力を受ける側に信頼と友好関係をもたらすと考えられる。

<課 題>

中南米地域への技術協力の増加が1つの課題であり、これまでの“遠い国”というイメージを変えることも必要であろう。

また、各国の外貨獲得及び国内配分の機構（例えばコロンビアにおけるFONADE………巻末参考資料）を熟知し、それらと整合性のとれた技術協力を行うことも必要であろう。

4. JICA内の事業部間連携の強化

<現 状>

訪問先から今後JICAによる研修、専門家派遣の充実を求める声が多かった。現在JICAでは開発調査プロジェクトの一環としてカウンターパートを研修員として受け入れている他、研修員の受入れおよび専門家派遣等の事業を実施している。

しかしながら、中南米地域におけるこれらの実績は日本からの技術協力の歴史も浅いこともあり他地域に比べて決して大きい方ではない。

また、相手国側もJICAの活動について十分理解しているとは言えず、例えば専門家派遣の要請の仕組みなど十分知られていない面もある。

<あるべき姿>

開発調査終了後のアフターケアとして専門家の長期派遣および研修員の受入れを行うことは、報告書の内容への理解を深め、プロジェクト実現への足がかりを築く上でも重要である。

特に専門家の派遣については、ペルーでの成功例に見られるように大きな意味を持つ。ペルーにはJICAの前身である海外技術協力事業団(OTCA)より1959年以来、通算17年間(所属先からの出張も含む)の長期にわたり、水力発電分野の専門家として野崎次男氏が滞在しており、ペルー政府からは言うまでもなく、他の中南米諸国からも非常に高い評価を受けており、かつ、このような専門家による長期の継続的なコンサルティングが望まれている。

単にそれぞれのプロジェクトのアフターケアというだけでなく、日本と中南米諸国との協力関係を増す意味においても、研修員受入れと専門家派遣を一層促進してゆく必要がある。

<課題>

中南米地域への技術協力を進めるについては、開発調査、研修員の受入れ、専門家の長期派遣、JICAのPR等をJICA全体として総合的に行う必要がある。特に中南米地域のように日本の技術協力実績のあまり大きくない地域に対しては、JICAの各種事業のPRを積極的に行い、各種事業の協力要請の手続等も広く知ってもらう必要がある。

このためには、派遣事業部及び研修事業部との連携をより緊密にし、JICA内部での協力体制を整え、JICA全体として効率的な中南米地域への技術協力が行えるようにすることが大切であろう。

IV 参 考 资 料

1. FONADE コロンビアにおける外貨取り入れ機構

(1) FONADEの役割

FONADEは大きく分けて2つの役割を持っている。第1は、フィージビリティ・スタディの実施について、その担当政府機関に対し助言を行うことであり、助言は：

- ① コンサルタントの選定
- ② 調査の範囲
- ③ 予算の決定

について行われる。

第2は、投資前資金供給（preinvestment finance）と呼ばれるものであり、①プロジェクト・ファイナンス、②事前調査（pre F/S）、③本格調査（F/S）、④追加調査について資金供給を行う。

(2) FONADEの資金源

FONADEは、IBRD（国際復興開発銀行：世銀）、IDA（国際開発協会：第二世銀）およびIDB（米州開発銀行）から3550万ドルの貸付を受けている。また、従来、カナダ政府からの借款を受けていたが、現在新規借入はない。

(3) 融資対象

公共部門および民間部門の双方が融資の対象となっている。ただし、融資の条件として、“経済的、社会的発展に寄与する調査”があり、この条件を満たす開発調査のみが融資の対象となる。

(4) 融資の条件

融資の条件は、①通常資金（Ordinary Fund）と②特別資金（Special Fund）の2種類があり、以下に示すとおりである。

	① Ordinary Fund	② Special Fund
対 象	経済性の高いプロジェクトのF/S	公共性の高いもの
貸付期間	3～7年	10年
据置期間	0.5～2年	2年
金 利	20～26%	15～20%
Penalty 金利	36%	36%

他にAdministration 分担金1%、Commission 1.5%がある。

担保も必要。

一般的に言って、民間部門の融資条件はきびしく、Ordinary Fundの中でも条件のきびしいものが適用される。（例えば、貸付期間3年）一方、公共部門への融資条件は比較的ゆる

やかであり、Ordinary Fundの条件もゆるいものが適用される。(例、貸付期間7年)

(5) 貸付金額の決定

フィージビリティ・スタディのための貸付額は、調査のための全予算の一定割合を決めて融資されている。その割合は四大都市部とその他の地域のプロジェクトによって異なり、現在は以下の割合が設定されている。

四大都市プロジェクト…………… 50%

他地域プロジェクト…………… 70%

(6) FONADEの貸付分野

現在FONADEの貸付対象はエネルギー関係が全体の半分を占めている。次いで、交通、都市開発、上下水道となっている。以下にその割合を示す。

エネルギー	50.5%
交通	13.0
都市、地方開発	10.3
上下水	9.7
農水	5
工業	4
社会開発	3
衛生	1.2
鉱業	1.1
教育	0.6
通信	0.1
その他	1.5

2. IDBにおける融資に関する評価指針 (別添西語資料を翻訳)

I 序¹⁾

A プロジェクトについて

主要な融資案件に対する量的・質的指標

費用見積、事業者

B. 融資について

1. 対 象
2. 借 入 人
3. 保 証 人
4. 承 認 日
5. 契約(融資、保証等)締結日
6. 総額、通貨
7. 融資実行期間(第1回融資実行及び最終融資実行:ディスバース)

II 結論と勧告

- A. プロジェクトの目的又は目標の達成度。
- B. 目的又は目標の達成度を知るための重要な指標となる積極的、又は消極的観点(技術、運営、制度、財務、経済、法律等の側面)。
- C. 目的・目標の達成を最適に行うために必要と予想される行為(業務の終了、サービス提供、メンテナンス、回収等)。
- D. 当事国又は他の国々において新たに同様な融資を実行しようとする場合に勧告すべき方法。

III プロジェクトの実施

A. 技術的見地

1. 実質的進行又は投資スケジュールによるプロジェクトの進捗段階、及びその当初予定との関係。重要と思われる違いがあればその説明。
2. 設計図、明細書、標準技術の完成度。
3. プロジェクトの重要な変更点。変更の原因とそれがプロジェクトの期間・費用・経済的利益に及ぼす影響。コスト/ベネフィット計算の実行。
4. 費用と期間

達成された結果の分析と最初に見積もられた全費用・全期間、標準的費用・期間及び実

1) 評価の水準をできる限り高めるため、評価者は少くとも次に示す書類、資料を考慮する必要がある。

- プロジェクト(ブレ・フィージビリティ、フィージビリティ、実施設計)
- 融資申込、プロジェクトについての情報、契約
- 借入人からの初期、定期的、最終期の情報(入手可能ならば)
- コンサルタント、銀行の専門家からの情報(#)

現後の費用・期間との比較。費用や期間に変化をもたらした原因とそれが及ぼした影響。

5. a) 到達すべき特殊な目標の性格。

契約業務。請負業者、調達者の契約の遂行度。

b) 事業者の管理業務。事業者の能力と効率性。

6. プロジェクト実施中に生じる重要な技術的問題。

銀行の対応。

適用される解決策及びその解決策が当初予定した最終目標に及ぼした影響。

7. 事業者又はコンサルタント（コンサルタントがいれば）による監督。

組織・費用及び能力。監督の質。

8. 終了した業務と実施中の業務。

業務のサービス、メンテナンスに関連して適用される方策。

使用権者によるサービスの支出と償還。

9. 当初のプロジェクト業務又はその一部が評価時に実現されていない場合、その理由の説明、業務実行のためとるべき対応策、もしくは実行すべき業務内容の指示。

10. 融資契約で定められた技術的な特殊条件の達成度。

11. 借入人からの情報の質、情報が有効な指示と一致している度合とプロジェクトの遂行に際し現実的である度合。

12. グローバル・ローンの場合、先に述べた観点に加えて次の点を考慮する必要がある。

a) 融資契約で定められた事項と各々の融資規則とに準拠して再借入機関と受益者に対して、選択基準が適用される方法。

b) プログラム遂行のため、借入主体が取るべきより具体的で発展した行動。

c) サブ・ローンの請求に対する検討と処理を行なう機関の効率性。

d) サブ・ローンの管理を行なう機関の質。

e) サブ・ローンの譲渡に関する信用・融資規則の完成。

f) 再借入機関に提供される技術協力と譲渡されたサブ・ローンに対する検査と注意（ローン管理）。

g) プログラムを評価するため借入人が実行すべきシステムとその手順。

h) 譲渡されたサブ・ローンの概要（総額、生産セクター、地理的位置による集計・表式化）。

i) サブ・プロジェクトに対して専門家により指摘された諸見の概要。

j) サブ・プロジェクトの選択、立地、資金調達のために事前に設定された経済的基準の達成度、又は貸付資金の利用のために事後に設定された基準についての欠点。

* サブ・ローン：転貸しのこと

13. 事前投資をグローバル・ローンで行う場合、先に述べた観点に加えて、次の点を考慮する必要がある。

- a) 終了した調査件数、又それらのセクター及び地理的立地による分類。
- b) 終了プロジェクトとプログラムの中で財務的検討を経て生まれた実施中プロジェクトとの関係、又それらのセクター及び投資総額（米ドル表示）による分類。資金調達済か、その交渉中であるかを示した上での各プロジェクトの資金の出所。
- c) 肯定的結論で終了した調査件数、又その中で補足的調査が必要なもの。
- d) 事前投資可能性について肯定的結論を得た（フィージビリティの高い）ものの資金調達ができなかった調査件数。
- e) 実現可能性の少ない（フィージビリティの低い）調査件数。

B. 財務的見地

1. 当初予定された融資計画の達成度。

資金の出所と使途の実情。

重要と考えられる差異の説明。

発生した変更点。

変更の原因とその影響。

2. 融資契約で定められた財務的に特殊な条件の達成度。

3. 監査。

プログラムに対する財務監査能力についてのコメント。

4. 事業者の財務状況。

5. 外部監査機関、外部監査機関との請負契約及びサービス。コメント。

6. プログラムの投資・費用に関するコメント。

7. 借入人の負担費用の実情。

8. 融資サービス。

契約条項（手数料、利子、償還期間）の適切な達成。但し、支払猶予期間、支払回数の変更は考慮する。

9. グローバル・ローンの場合は、先に述べた観点に加えて、次の点を考慮する必要がある。

a) サブ・ローンの再譲与に対して、融資契約上定められた財務的必要条件（手数料、利子、償還期間）の達成度。

b) 文書的事務の状態、遅延の原因、また遅延をなくするために適用すべき方法の説明とその結果。

c) 投資の回収と再投資。

C. 運用的見地

1. 最初の融資実行（ディスパース）に先立つ諸条件の充足度。
当初の返済期間に対して遅延が生じた場合、その原因と影響。
2. 投資の範囲。最も重要な変更点、変更の原因と影響。
3. 競争入札。個々の融資契約及び競争入札の手順で定められたものに準拠した、銀行の方針の達成度。但し、例外として管理業務・直接取引・契約拡張は認める。
4. 支払。銀行の手順に従った、その達成度。
5. 資金の使途、財産の移転・公開等の融資契約上定められた条件の充足度（技術的・財務的な特殊条件とは異なる）。
6. 最終支払期。繰延・放棄・終了及び他の融資の中止。又、それらの原因と影響。
7. 銀行の調査と注意点。現地側の責任。
本店の独自の使命。コメント。

D. 制度的見地

1. 借入人又は事業者の経営・技術・財務的な組織の機能と効率性。
2. 以前に勧告された方法、もしくは制度を改善するために行った技術協力から得られた方法の結果。
3. 組織構造、制度上の運営に関し、融資検討日から生じた変化。又、それらの原因と影響。
4. 融資契約で、定められた特殊な条件を制度上の改善に関連する条件の充足度。
5. 技術者、管理者の能力という観点からのプログラムの効果の評価。
6. 多地域に亘る各プロジェクトに関する調整機能の評価、又可能であれば多地域に亘るプログラムに含まれる開発行動が適切に結合されたかという方法論の評価。

E. 経済的・社会的見地

1. 融資契約に必要とされる経済的社会的調査。又それらの達成度、質及び結果。
2. 融資契約上定められた経済的・社会的特殊条件及びその達成度。

IV 融資の一部を形成する技術協力

- A. 序 目標・対象。費用総額。月日と期間。変更点。
- B. コンサルタント 選定と契約。
又、それらの点に関する銀行の方針の充足度。
- C. 実施 コンサルタントの作業及び情報、コメント。
- D. その他関与者 選定と訓練後の使用。
- E. 結果 コメント。
運営計画で定められた当初目標とその実行によって達成した成果との比較。
- F. 勧告 制度・銀行による応用。



BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK
 Reemplaza FO-505-1 4 marzo 1981

FO-505-1

MANUAL DE LAS
 REPRESENTACIONES

Capítulo
 Section:

ASPECTOS OPERATIVOS Y GENERALES

Tema
 Subject:

Guía para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamo

I. ANTECEDENTES 1/

A. Del proyecto

Indicación cuantitativa y cualitativa de los objetivos fundamentales. Costos estimados. Ejecutor.

B. Del préstamo

1. Objeto
2. Prestatario
3. Garante
4. Fecha de aprobación
5. Fecha de firma de contratos (préstamo, garantía, C.T.)
6. Monto y monedas
7. Plazo de ejecución (primer y último desembolso).

II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- A. Grado en que se han cumplido las metas u objetivos del proyecto.
- B. Aspectos positivos y/o negativos (técnicos, operativos, institucionales, financieros, económicos, legales) que hayan tenido significativa incidencia en cuanto al logro de las metas u objetivos.
- C. Acciones que se estiman necesarias para optimizar el logro de metas u objetivos (terminaciones de obras, puesta en servicio, mantenimiento, recuperaciones, etc.).
- D. Medidas que se recomiendan para el caso de que se consideren nuevas operaciones similares en el país o en otros países.

1/ Para que la evaluación tenga el alcance deseado, el grupo evaluador deberá contar, por lo menos, con la siguiente documentación:

- proyecto (prefactibilidad, factibilidad, diseño)
- propuesta de préstamo, informe de proyecto, y contrato
- informes inicial, periódicos y final del prestatario si los hubiere
- informes de consultores y de los especialistas del Banco si los hubiere.

10. Set. 1981

*

1 de 7



Reemplaza FO-505-1 4 marzo 1981

FO-505-1

Capítulo
Section:

ASPECTOS OPERATIVOS Y
GENERALES

Tema.
Subject:

Guía para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamos

III. EJECUCION DEL PROYECTO

A. Aspecto técnico

1. Grado de avance según el progreso físico y el calendario de inversiones y su relación con los planes originales. Explicar discrepancias que sean significativas.
2. Cumplimiento de planos, especificaciones y normas técnicas.
3. Modificaciones importantes del proyecto. Sus causas y efectos en el tiempo, costo y rendimiento económico y actualización del cálculo de costos/beneficios.
4. Costos y plazos. Análisis de los resultados obtenidos y su comparación con las estimaciones originales del costo y plazo total y de los costos unitarios y plazos de actividades críticas. Causas y efectos de las variaciones.
5. a) Calidad de las metas específicas alcanzadas. Obras por contrato. Cumplimiento de contratistas y proveedores.
b) Obras por administración del ejecutor. Capacidad y eficiencia del mismo.
6. Problemas técnicos importantes surgidos durante la ejecución del proyecto. Acción del Banco. Soluciones adoptadas. Sus efectos con relación a los objetivos finales previstos originalmente.
7. Supervisión por el ejecutor y/o consultores si los hubiere. Organización, costo y suficiencia. Calidad de la supervisión.
8. Obras terminadas y en operación. Medidas adoptadas con relación al servicio y mantenimiento de las mismas. Cuotas de servicio y/o amortización por los usuarios.
9. Si hubiera alguna obra o parte del proyecto original que no se haya realizado al momento de la evaluación, explicar las razones para ello e indicar las acciones tomadas o a ser tomadas para su ejecución.
10. Grado de cumplimiento de condiciones especiales de carácter técnico establecidas en el contrato de préstamo.



Reemplaza FO-505-1 4 marzo 1981

FO-505-1

Capítulo
Section.

ASPECTOS OPERATIVOS Y
GENERALES

Tema
Subject:

Guía para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamos

11. Calidad de los informes del prestatario, su conformidad con los instructivos vigentes y su efectividad en el seguimiento de la ejecución del proyecto.
12. En programas globales de crédito; en adición a los conceptos anteriores que correspondan:
 - a) Medida en que se han aplicado los criterios de elegibilidad para subpréstamos y beneficiarios de acuerdo con lo establecido en el contrato de préstamo y reglamento de crédito respectivo.
 - b) Actividades más relevantes desarrolladas por la entidad prestataria para la promoción del programa.
 - c) Eficiencia de la institución en el análisis y procesamiento de las solicitudes de subpréstamo.
 - d) Capacidad de la institución para la administración de los subpréstamos.
 - e) Cumplimiento del reglamento de crédito en la concesión de los subpréstamos.
 - f) Cooperación Técnica otorgada a los subprestatarios e inspección y vigilancia realizada por el prestatario a los subpréstamos concedidos.
 - g) Sistemas y procedimientos empleados por el prestatario para evaluar el programa.
 - h) Resumen de subpréstamos otorgados (formular cuadro agrupando los subpréstamos por montos, sectores de producción, zonas geográficas).
 - i) Resumen conceptual de las observaciones de las inspecciones realizadas a los subproyectos por el Especialista.
 - j) Cumplimiento de los criterios económicos preestablecidos para la selección, localización y financiamiento de los subproyectos o en su defecto acerca de los criterios establecidos a posteriori para la utilización de los recursos del préstamo.

1o. Set. 1981

3



Reemplaza FO-505-1 4 marzo 1981

FO-505-1

Capítulo Sección:	ASPECTOS OPERATIVOS Y GENERALES	Tema Subject	Guía para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamos
----------------------	------------------------------------	-----------------	---

13. En los préstamos globales de preinversión, en adición a los conceptos anteriores que correspondan:
 - a) Número de estudios terminados, clasificados por sectores y por áreas geográficas.
 - b) Relación de los proyectos terminados y en ejecución derivados de estudios financiados dentro del programa; clasificados por sectores y con expresión del monto de la inversión estimada en equivalente de U.S. dólares. Fuentes de financiamiento respectivas, indicando si se trata de financiamiento ya otorgado o en negociación.
 - c) Número de estudios positivos terminados en los que se requieren estudios complementarios.
 - d) Número de estudios positivos sin haberse logrado financiamiento para la inversión potencial.
 - e) Número de estudios de factibilidad negativa.
- B. Aspecto financiero
 1. Cumplimiento del plan de financiamiento originalmente previsto. Origen y uso de las monedas. Pari-passu. Explicar las diferencias que sean significativas. Modificaciones introducidas. Causas y efectos de las mismas.
 2. Grado de cumplimiento de condiciones especiales de carácter financiero establecidas en el contrato de préstamo.
 3. Registros. Comentarios sobre la idoneidad de los registros financieros para el programa.
 4. Situación financiera del ejecutor.
 5. Auditores externos. Contratación y servicio de los mismos. Comentarios.
 6. Comentarios sobre las inversiones y costos del programa.
 7. Comportamiento de la contribución local.



Reemplaza FO-505-1 4 marzo 1981

FO-505-1

Capítulo Sección:	ASPECTOS OPERATIVOS Y GENERALES	Tema Subject:	Guía para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamos
----------------------	------------------------------------	------------------	---

8. Servicio del préstamo. Cumplimiento de las cláusulas contractuales pertinentes (comisiones, intereses, amortización), teniendo en cuenta las modificaciones que pudieran haberse efectuado en el período de gracia y número de cuotas.
 9. En programas globales de crédito, en adición a los conceptos anteriores:
 - a) Cumplimiento de los requisitos de carácter financiero establecidos en el reglamento de crédito para la concesión de los subpréstamos (comisiones, intereses, plazos de amortización).
 - b) Estado de la cartera, causas de la mora, así como la descripción y resultados de las medidas que se estuvieron aplicando para reducirla.
 - c) Recuperaciones y su reinversión.
- C. Aspecto operativo
1. Cumplimiento de condiciones previas al primer desembolso. Causas y efectos de las demoras que se hubieran producido con relación al plazo previsto.
 2. Categorías de inversión. Modificaciones más importantes. Sus causas y efectos.
 3. Licitaciones. Cumplimiento de las políticas del Banco de acuerdo con lo establecido en el contrato de préstamo y en el procedimiento de licitaciones respectivo. Excepciones autorizadas (obras por administración, contrataciones directas, ampliaciones de contratos).
 4. Desembolsos. Cumplimiento con los procedimientos del banco.
 5. Cumplimiento de condiciones establecidas en el contrato de préstamo (distintas de las de carácter técnico y/o financiero), tales como uso de fondos, transporte de bienes, publicidad, etc.
 6. Plazo para el último desembolso. Prórroga. Renuncia, expiración y/o cancelación de alguna parte del préstamo. Causas y efectos.
 7. Inspección y vigilancia del Banco. Responsabilidad en el terreno. Misiones específicas de la Sede. Comentarios.

10. Set. 1981

5



Reemplaza FO-505-1 4 marzo 1981

FO-505-1

Capítulo
Section

ASPECTOS OPERATIVOS Y
GENERALES

Tema
Subject

Gufa para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamos

D. - Aspecto institucional

1. Funcionamiento y eficiencia de la organización administrativa, técnica y financiera del prestatario y/o del ejecutor.
2. Resultado de medidas recomendadas anteriormente y/o surgidas de la cooperación técnica que se hubiere dado para mejoramiento institucional.
3. Cambios que se hubieren producido, desde la fecha del estudio del préstamo, respecto a la estructura orgánica y a la dinámica operativa de la(s) institución(es). Causas y efectos.
4. Cumplimiento de condiciones especiales establecidas en el contrato de préstamo y que se refieren al mejoramiento de la institución.
5. Evaluación de los resultados del programa de capacitación del personal técnico y administrativo.
- * 6. Evaluación, para cada proyecto rural multisectorial, de la eficacia del mecanismo de la coordinación instaurado y, en lo posible, de la medida en que la combinación de las actividades de desarrollo incluídas en el programa multisectorial fue apropiada.

F. Aspecto económico y social

1. Estudios económicos y/o sociales requeridos por el contrato de préstamo. Cumplimiento, calidad y resultados.
2. Condiciones especiales de carácter económico y/o social establecidas en el contrato de préstamo. Grado de cumplimiento.

IV. COOPERACION TECNICA QUE FORMA PARTE DEL PRESTAMO

- A. Antecedentes: Objeto. Monto. Fechas y plazos. Modificaciones.
- B. Consultores: Selección y contratación. Cumplimiento de las políticas del Banco al respecto.
- C. Ejecución: Trabajo e informes de los consultores. Comentarios.
- D. Participantes: Selección y utilización después del entrenamiento.



FO-505-1

Capítulo:
Section:

ASPECTOS OPERATIVOS Y
GENERALES

Tema
Subject:

Guía para la evaluación de la ejecución de operaciones de préstamos

- E. Resultados: Comentarios. Comparación entre los objetivos establecidos en el plan de operaciones y los logros alcanzados al concluirse su ejecución.
- F. Recomendaciones: Su aplicación por la(s) institución(es) y por el Banco.

1o. Set. 1981

7

3. IDBによるコンサルタントの活用指針

USE OF CONSULTING FIRMS
BY THE IDB
AND ITS BORROWERS

**Policies and procedures
for selection and contracting
of professional services firms
by the Bank and its borrowers
and beneficiaries**

February 1981

Contents

I. GENERAL	
1.01 Purpose	1
1.02 Definition of Professional Services Firms	1
1.03 Exclusions	2
1.04 Applicability to Sub-Borrowers	2
II. POLICY	
2.01 General	2
2.02 Responsibility for Selection	3
2.03 Continuation and Scope of Consulting Services	3
2.04 Subsidiary or Affiliated Consulting Firms	3
2.05 Eligibility and Nationality Requirements	4
2.06 Professional Qualifications	5
2.07 Utilization of Engineer-Constructors	5
2.08 Preferential Consideration for Local Firms and Individuals	6
2.09 Cost of Services	6
III. PROCEDURES	
3.01 Registration of Firms	7
3.02 Selection of Firm	7
3.03 Contracts for Professional Services	9
3.04 Special Procedures for Engineer-Constructors	9
IV. ASSISTANCE TO BORROWERS OR BENEFICIARIES	
4.01 General	10
4.02 Information on Firms	11
4.03 Assistance in Negotiations	11
ADDENDUM— LOAN ANNOUNCEMENTS	12

I. GENERAL

Section 1.01 Purpose

The purpose of this Statement is to establish policies and procedures for the selection and contracting of professional services firms by the Bank's borrowers, sub-borrowers under Bank loans made through intermediary institutions, or agencies executing projects financed by the Bank (all of the preceding hereinafter referred to as "borrowers"), and beneficiaries of, or agencies executing technical cooperation activities financed by the Bank (hereinafter referred to as "beneficiaries"), employing in whole or in part financial resources of the Bank or of other funds administered by the Bank or for which the Bank is the executing agency.

Section 1.02 Definition of Professional Services Firms

Professional Services Firms are defined as consulting firms, legally constituted, composed primarily of professional personnel, to offer consultation, advice, expert testimony or diversified professional services. These firms include those composed of engineers, management consultants, economists, market analysts, planners, architects or other specialized consultants for the preparation of technical-economic feasibility studies, management studies, special reports, plans, designs, specifications, and bidding documents; for the supervision and/or inspection of work, and for the provision of professional advice and assistance regarding administration, accounting and accounting systems, organization, systems analysis, and other operational or management problems. "Not-for-profit" establishments, including but not necessarily limited to such organizations as universities, foundations, and autonomous or semiautonomous elements of national governments or international organizations, when offering professional services in the manner described above will be considered as Professional Services Firms for the purposes of this Statement.

Section 1.03 Exclusions

1.03.1 *Individual Consultants, Auditors and Legal Firms.* This Statement is not applicable to individual consultants, to auditing firms employed for the purpose of making independent audits, or to law firms.

1.03.2 *Others.* The procedures of this Statement are not applicable to the selection and contracting of consulting firms, the services of which constitute a portion of a project or technical cooperation activity partially financed by the Bank, but for the services of which the Bank is providing no financing. However, in such cases, the Bank reserves the right to review and approve the consulting firm selected, the terms of reference of the services to be performed, and the price of the services contracted.

Section 1.04 Applicability to Sub-Borrowers
The policies and procedures set forth in this Statement shall be applied to sub-borrowers, under Bank loans made through intermediary institutions, to the extent and in the manner specifically provided for in the individual loan contracts between the Bank and the borrower which is to act as the intermediary.

II. POLICY

Section 2.01 General

While the services offered by professional services firms normally represent only a small percentage of the costs of projects, the results of their work usually have a great effect on the success of the projects. Therefore, one of the most significant decisions in project planning and execution involves the selection and contracting of fully-qualified professional services firms. This selection will be made only on the basis of demonstrated competence and qualification for the type of professional services required. Contracts will be negotiated for these professional services at fair and reasonable prices. Both the selection and the contracting of professional services firms will be done without recourse to competitive bidding on a price basis. In order to allow for a comparison of proposals, and the selection of the most advantageous for

the borrower or beneficiary, the Bank requires that a minimum number of proposals be given consideration. On the other hand, because of the high cost of preparation of proposals, the Bank encourages its borrowers or beneficiaries to avoid inviting proposals from large numbers of consulting firms.

Section 2.02 Responsibility for Selection

When a borrower or beneficiary requires consulting services in connection with a loan contract or technical cooperation agreement, it is his responsibility to select a qualified firm, subject to the requirements established in the contract or agreement with the Bank, and subject to Bank approval of the selection. The Bank does not choose or recommend professional services firms, but if requested the Bank may assist in the selection process as provided in Chapter IV of this Statement.

Section 2.03 Continuation and Scope of Consulting Services

A professional services firm which has completed the feasibility study for a project, or is under contract for design of a project, and has rendered services satisfactory to the borrower or beneficiary, may be approved by the Bank for continuation of services on the project, provided the borrower or beneficiary makes a special request accompanied by an explanation of the circumstances. The same firm may be utilized for the feasibility study; design, either preliminary or final; preparation of technical and procurement specifications; and/or supervision of a project.

Section 2.04 Subsidiary or Affiliated Consulting Firms

A fully-qualified professional services firm which is a subsidiary or affiliate of a construction contractor, equipment supplier, or holding company, normally will be considered acceptable only if it agrees in writing to limit its role to the provision of professional consulting services, and agrees in the contract to disqualify itself and its associates from any construction work, material or equipment supply or financial participation on the same project.

2.05 Eligibility and Nationality Requirements

The nationality of a qualified professional services firm must meet Bank requirements established for the particular financial resources being utilized by the Bank to finance the services.

Only consulting firms from countries which are eligible for procurement utilizing resources being provided for a specific loan or technical cooperation shall be eligible for consideration. The Bank does not accept limitations or conditions which impede or restrict the selection of consulting firms from eligible countries or requirements and conditions which are based solely on nationality. In specific cases, and whenever in doubt, consulting firms should verify their eligibility with their potential client prior to expenditure of funds for business development or the preparation of proposals which might not be considered.

The Bank shall determine the nationality of a professional services firm in accordance with the following criteria:

- (a) The country in which the firm is duly established or legally organized;
- (b) The country in which the firm maintains the principal seat of its operations;
- (c) The nationality of one or more firms, or the citizenship or bona fide residency of individuals, possessing ownership, with the right to participate in net profits, of more than 50 percent of the firm, as established by the bona fide certification of a duly authorized officer of the firm;
- (d) The existence of any arrangements by which a substantial portion of net profits or other tangible benefits of the firm is transferred to firms or individuals of a given nationality; and
- (e) A determination by the Bank that a firm constitutes an integral part of the economy of a country, as evidenced by bona fide residency in the country of a substantial portion of the executive, technical, and professional personnel of the firm; and that the firm has available in

the country the operating equipment or supplies necessary to carry out the task to be contracted.

The Bank's nationality requirements are also applicable to firms which are proposed to carry out a portion of the task involved under either a joint venture with or a sub-contract to a qualified professional services firm which meets the nationality requirements for selection.

Section 2.06 Professional Qualifications

An analysis of the professional qualifications of a consulting firm for a specific project will take cognizance of the firm's experience and that of its principals, in providing successful consulting services for projects of a comparable size, complexity and technical specialty as those of the task involved; assigned number of professionally qualified personnel; previous experience in the region and in foreign areas; language capability; financial capacity; present work load; ability to organize sufficient personnel to do the work within the required time; high ethical and professional reputation, and a position completely free of any potential conflict of interest.

Bank resources shall not be utilized to hire any consultant who:

- (a) is a member of the permanent or temporary staff of a government entity, or
- (b) is, or subsequent to the sixth month before the request for financing, has been a member of the permanent or temporary staff of the recipient of the Bank's financing or technical cooperation, or while a member of such staff has participated personally in the project or program financed by the Bank.

Section 2.07 Utilization of Engineer-Constructors

Contracts for professional consulting services are normally maintained separate and distinct from all other contractual arrangements for construction, supply, operations or financing. However, within certain conditions "engineer-constructors" may be utilized, under special procedures and with the approval of the Bank

for the provision of comprehensive services, including design and construction of a complete facility, with the provision of guarantees for its output, and operation of the facility during an initial or test period.

Section 2.08 Preferential Consideration for Local Firms and Individuals

Because the development of the Latin American technical and professional capability will contribute to the economic progress of the region, the Bank encourages the utilization of local consulting firms, individual professionals, and technicians, as follows:

In cases where the qualifications of a local national professional services firm, or of a consortium of local and foreign firms, are determined to be equal to those of a foreign firm, preference in selection will be given first to the local national firm and second to the consortium of local and foreign firms.

Associations or consortia of foreign and local consulting firms are encouraged wherever the requirements of the project indicate that such arrangements will be beneficial in the conduct of the work and in the provision of the professional services required.

Foreign firms are encouraged to utilize, as far as possible, local national professional and technical personnel in the conduct of their work.

Section 2.09 Cost of Services

Although the selection and the contracting of professional services will be done without recourse to competitive bidding on a price basis, and although such services normally constitute only a small percentage of the costs of projects, the Bank considers that the economic development needs of its members require that the cost of services provided be maintained at reasonable and minimum levels consistent with acquisition of the technically qualified and competent services required. To this end, the Bank is prepared to render assistance to borrowers and beneficiaries in their contract negotiations, as provided in Chapter IV of this Statement.

III. PROCEDURES

Section 3.01 Registration of Firms

Consulting firms interested in the activities of the Bank throughout Latin America, are encouraged to register themselves with the Bank, Office of Professional Services Firms, providing information on their technical competence, experience, staff and language capabilities which should be updated every two years utilizing Bank forms.

Section 3.02 Selection of Firm

3.02.1 Prior to the selection of a professional services firm, borrowers or beneficiaries must submit for approval of the Bank:

- (1) In the case of tasks with an estimated cost in excess of US\$100,000 or its equivalent, a certification that the borrower or beneficiary has publicly announced the requirements for the professional services, identifying the periodicals, both national and international, and the dates of the announcements, and organizations to which announcements were delivered;
- (2) The procedure to be employed in selecting and contracting the professional services firm;
- (3) The terms of reference (specifications) describing the work to be done by the firm together with an estimate of the cost; and
- (4) The list of firms, numbering no less than three and no more than six, from which it would be intended to invite proposals.

3.02.2 Once the Bank has approved the foregoing requisites, the borrower or beneficiary shall invite unpriced technical proposals from all of the approved firms utilizing the approved procedures and terms of reference.

3.02.3 The borrower or beneficiary shall analyze proposals received and establish an order of merit among them. If desired, he may utilize an additional board of consultants to review proposals and provide technical and expert advice in establishing an order of merit.

When an order of merit has been established among the firms, the firm listed as first will be invited to negotiate a contract. During these negotiations, the details of the terms of reference shall be reviewed completely to assure full, mutual understanding with the firm; contractual and legal requirements of the agreement shall be reviewed; and finally, detailed costs shall be developed.

If agreement cannot be reached with this firm on the contract terms, it will be notified in writing that its proposal has been rejected, and negotiations will be undertaken with the second firm and so on until a satisfactory agreement is reached.

3.02.4 A borrower or beneficiary may utilize a system of two sealed envelopes for receiving proposals. If such system is followed, the first envelope shall contain the technical proposal exclusive of costs; the second shall contain the proposed costs for the services.

The borrower or beneficiary shall analyze the technical proposals and establish the order of merit among them. Contract negotiation shall commence with the firm offering the best proposal. The second envelope of this firm shall be opened in the presence of the firm and utilized in contract negotiation. All other second envelopes will remain sealed, and, if an agreement is reached with the first firm, they will be returned to the respective firms. If an agreement is not reached with the first firm on the contract terms, it will be rejected by written notification and negotiation will be undertaken with the second firm and so on until a satisfactory agreement is reached.

3.02.5 Inability to agree on detailed costs or compensation for the services, or a judgment on the part of the borrower or beneficiary that such costs or compensation are unreasonable or excessive, shall be considered sufficient grounds for notification of rejection of a proposal and the initiation of negotiations with the second firm and so on. Once a firm has been rejected it will not be recalled for further negotiation.

Section 3.03 Contracts for Professional Services

The Bank requires that contracts between borrowers or beneficiaries and consulting firms be prepared in sufficient detail for the mutual protection of both parties to the contract. These contracts should clearly define all significant obligations, including time schedules, a full definition of the work and the terms of reference finally agreed upon, and a detailed schedule of compensation.

3.03.1 Compensation for consulting services should be calculated and established according to one of four normal, internationally recognized methods acceptable to the Bank. These methods are the following:

- a. Per diem plus incurred direct expenses;
- b. Fixed lump sum;
- c. Cost plus a fixed amount; and
- d. Salary cost times a factor, plus incurred direct expenses.

3.03.2 The Bank shall not approve consulting contracts for which compensation has been computed solely on the basis of a percentage of the estimated or actual cost of construction. While it is recognized that a percentage computation may be utilized by a borrower or beneficiary for the purposes of preliminary estimation of costs, the actual costs should reflect the specific breakdown of projected expenses for labor, materials, overhead and profit. The Bank also shall not accept contracts unless they clearly establish both a time limitation and a cost limitation.

3.03.3 The final and complete draft of the contract negotiated with the consulting firm, together with a detailed breakdown of costs and pricing data, shall be submitted for the approval of the Bank before the agreement is signed and work begun.

Section 3.04 Special Procedures for Engineer-Constructors

To secure approval of the Bank for utilization of an engineer-constructor, a borrower must

prepare a request which will demonstrate the reason for the requirement. After an initial approval of such a request, the Bank will require the borrower to submit for its approval the following:

- a. the list of engineer-constructors whom the borrower considers qualified for the work and from whom it expects to request proposals;
- b. the draft of the letter requesting proposals, which will include the terms of reference and time to be allowed for preparation of proposals, and specify the date of their submission; and
- c. the method the borrower intends to use in evaluating proposals received, selecting the engineer-constructor, negotiating costs, and awarding the contract.

The borrower must demonstrate that he is capable of evaluating proposals, negotiating the contract, and maintaining supervision and inspection of the project, or that, if not so capable, he will employ professional consultants to assist as necessary.

IV. ASSISTANCE TO BORROWERS OR BENEFICIARIES

Section 4.01 General

The Bank is prepared to assist borrowers or beneficiaries in the selection and contracting of consulting firms through the distribution of guidelines for selection and contracting procedures, reference materials, information on costs and fees, and typical forms used internationally in contracting for consulting services. In addition, the Bank may, from time to time, provide technical cooperation in the training of contract negotiating officers and consulting services contract administrators of borrowers and beneficiaries. The Bank also encourages distribution by professional consulting societies of their catalogs and directories of professional organizations to appropriate borrowers and beneficiaries to permit the widest possible consideration of consulting firms.

Section 4.02 Information on Firms

Although the Bank neither chooses nor recommends professional services firms, the Bank is prepared, upon request, to provide borrowers and beneficiaries with a suggested list of candidate consulting firms for specific projects or programs.

4.02.1 If a borrower or beneficiary finds that he is unable to develop a list of qualified consulting firms, the Bank is prepared to meet with him and assist in a review of background information available in the Bank on qualified consulting firms, and to assist him in preparation of a list of candidate firms.

4.02.2 If the borrower or beneficiary is unable to visit the Bank, he may request in writing direct assistance from the Bank in the preparation of a list of candidate firms. In such case, the Bank is prepared to draw up a suggested preliminary list of no less than ten and no more than twenty candidate firms from which a borrower or beneficiary could invite expressions of interest and qualifications.

Section 4.03 Assistance in Negotiations

4.03.1 Upon request of a borrower or beneficiary, the Bank is prepared to designate an observer who shall serve only in an advisory capacity, to assist in the review of consulting firms' proposals, and attend meetings at which the borrower or beneficiary interviews, selects or negotiates with professional services firms.

4.03.2 The Bank is prepared, upon request, to assist borrowers and beneficiaries in their conduct of negotiations with regard to the compensation of the consulting firm by the provision of all available information with respect to the known costs and prices of similar tasks conducted by consulting firms, prevailing charges, rates and fees, and other information which may be helpful to the borrower or beneficiary in securing fair and reasonable contract terms.

ADDENDUM**LOAN ANNOUNCEMENTS**

The *Inter-American Development Bank* announces its loans as soon as its Board of Executive Directors authorizes them. Announcements are made by the Bank to news media, as well as to public and private entities, including consulting firms, which are on the Bank's mailing list. These announcements give information about the loan operation, the borrower, the amount and terms, the source of funds, the total cost of the project, and the purpose for which the Bank's financing will be used.

A consulting firm wishing to be included on the Bank's mailing list for loan announcements or for other Bank publications may request this from:

Inter-American Development Bank
808 17th Street N.W.
Washington, D.C. 20577

The Bank does not mail announcements on the signature of loan contracts, which generally follow by a few weeks the action of the Board of Executive Directors. However, it notifies the news media of such contract signatures as they occur.

The Bank regards its negotiations with prospective borrowers as confidential and does not provide information on loans prior to their final consideration by the Board of Executive Directors.

To assist its member countries in the preparation of technical-economic feasibility studies and project designs, the Bank makes loans for preinvestment studies. A list of the executing agencies for loans already made appears on pages 13-15 of this pamphlet. For additional information on these loans or for registration as a consulting firm, an organization may write to:

Office of Professional Services Firms, PRA
Inter-American Development Bank
808 17th Street, N.W.
Washington, D.C. 20577

PREINVESTMENT GLOBAL LOANS**Executing Agencies****ARGENTINA**

División de Preinversión
Subsecretaría de Desarrollo
Secretaría de Planeamiento y
Acción de Gobierno (SPAG)
Hipólito Irigoyen 250
Buenos Aires, Argentina

BOLIVIA

Instituto Nacional de Preinver-
sión (INALPRE)
Calle Hermanos Manchego 2441
Cajon Postal 8358
La Paz, Bolivia

Cable:
INALPRE

BRAZIL

Secretario General
Financiadora de Estudos e Pro-
jetos (FINEP)
Av. Rio Branco 124 - 6º Andar
Rio de Janeiro, Brasil 2000

Cable:
FINEPRIO

COLOMBIA

Fondo Nacional de Proyectos de
Desarrollo (FONADE)
Departamento Nacional de
Planeación
Calle 26, No. 13-19, Ps. 18-19
Bogotá, Colombia

Cable:
FONADE

CHILE

Corporación de Fomento a la
Producción (CORFO)-Geren-
cia de Desarrollo
Ramon Nieto 920
Santiago, Chile

Cable:
FOMENTO

Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN)

Departamento de Inversiones
Ahumada No. 48
Santiago, Chile

Cable:
ODEPLAN

COSTA RICA

Oficina de Planificación Na-
cional y Política Económica
(OFIPLAN)
Calle 4 · Avenida 3-5
San José, Costa Rica

DOMINICAN REPUBLIC

Oficina Nacional de Planifica-
ción (ONAPLAN)
Secretaría Técnica de la Presi-
dencia
Santo Domingo,
Republica Dominicana

Cable:
ONAPLAN

Fondo para Estudios de Pre-
inversion
Avenida México, esq. Leopoldo
Navarro
Piso 14
Santo Domingo,
Republica Dominicana

ECUADOR
Fondo Nacional de Preinversión
(FONAPRE)
Edificio Benalcázar 1000, Piso 9
Casilla 3302
Quito, Ecuador

Cable:
FONAPRE

HONDURAS
Fondo Hondureño para Prein-
versión (FOHPREL)
CONSUPLANE
Calle Real, Comayagua D.C.
Tegucigalpa, Honduras

JAMAICA
Jamaican Development Bank
P.O. Box 616
Kingston, Jamaica

MEXICO
Fondo Nacional de Estudios de
Preinversión (FONEP)
Nacional Financiera
Isabel La Católica No. 51
México 1, D.F. México

Cable:
NAFIN

PANAMA
Secretaría Técnica del Fondo
de Preinversión
Dirección General de Planifica-
ción Administración (DGPA)
Panamá 1, Panama

PARAGUAY
Fondo Nacional de Preinversión
Banco Central del Paraguay
Independencia Nacional
Entre 25 de mayo y Cerro Corá
Asunción, Paraguay

PERU
Subgerencia de Preinversión
Corporación Financiera de De-
sarrollo (COFIDE)
Av. Inca Garcilazo de la Vega
1456
Lima, Perú

Cable:
COFIDE

TRINIDAD AND TOBAGO
Ministry of Planning and de-
velopment
Trinidad House
Port-of-Spain, Trinidad

URUGUAY
División de Promoción de Desa-
rrollo
Banco de la República Oriental
del Uruguay (BROU)
Apartado 1199
Montevideo, Uruguay

Cable:
REPBANCO

VENEZUELA
Departamento de Promoción
Industrial
Corporación Venezolana de
Fomento (CVF)
Apartado de Correos 1129
Caracas, Venezuela

Cable:
CORPORAFOM

ANDEAN REGION
Corporación Andina de Fomento
Centro Comercial Libertador
Avda. Libertador (Esq. Negrin)
Caracas, Venezuela

Cable:
CAF

CENTRAL AMERICA
Coordinador de Preinversión
Banco Centroamericano de In-
tegración Económica (BCIE)
Apartado Postal 772
Tegucigalpa, Honduras

Cable:
BANCADIE

CARIBBEAN
Caribbean Development Bank
P.O. Box 408 Wildey
St. Michael, Barbados

4. 訪問機関別会議事録

<ドミニカ共和国>

- ① 電力公社（CDE企画部）
- ② 米州開発銀行（IDB）
- ③ 米国国際開発庁（USAID）

<コロンビア共和国>

- ④ 企画庁（DNP）
- ⑤ 電力公社（ICEL）
- ⑥ 石炭公社（CARBOCOL）
- ⑦ 国家開発基金（FONADE）
- ⑧ 米州開発銀行（IDB）

<ペルー共和国>

- ⑨ 企画庁（INP）
- ⑩ 海外経済協力基金（OECE）
- ⑪ 電力公社（ELECTROPERU）
- ⑫ 三井金属
- ⑬ 動力鉱山省
- ⑭ 米州開発銀行（IDB）

<ドミニカ共和国>

①訪問先 CDE企画部（電力公社）

月 日 8月29日 9:00 ~ 11:30

面会者 Ing. Franklin Cotes Gerente de Planificación de la Dirección de Planificación

Ing. Edihberjo A. Veloz N. Encargado del Departamento de Planificación de Distribución

J I C A : 調査の目的説明および訪問を受け入れてくれたことに対する謝辞。

J I C A : J I C Aが1980年に行ったサントドミンゴ市配電網拡張計画のフィージビリティ・スタディの報告書提出後の状況について伺いたい。

第1期工事についてはベネズエラの資金によって進められており、第2期工事についてはI D Bからの融資と聞いているが。

C D E : 第1期工事の予算は2,200万U S \$であり、ベネズエラの資金によってベネズエラ系企業が詳細設計を進めており、現在その最終段階に入っている。

第2期工事については数年前からI B R D（世銀）とコンタクトはあったがまだ正式な契約には至っていない。I D B（米州開銀）との交渉はなく、I D Bとの関係としてはエネルギーコントロールセンター、小規模水力、他1件について交渉がある。

J I C A : J I C Aはフィージビリティ・スタディのために、コンサルタントを貴国へ派遣しているが、その日本のコンサルタントについてコメントがあれば伺いたい。

C D E : 語学力についてはユナ川水力発電開発に関する報告書は西語で書かれており、コンサルタントの語学力は十分だと判断している。ただし、配電網関係のレポートについては西語に問題があり、調査も英語で通訳を介して行われた。

J I C A : 仏・西独のコンサルタントとの技術力・経済分析その他能力と比較して日本のコンサルタントをどのように評価しているのか。

C D E : 技術・経済面における分析にすぐれていると理解しており、またよく働くことと、何よりドミニカの技術者と共同作業を行う点を高く評価している。

J I C A : タイ、フィリピンの現地調査を昨年度実施したが、いくつかのカウンターパートから日本のコンサルタントは技術力は完璧だが経済面の分析、市場調査等が弱いというコメントを受けた。その点はどう思うか。

C D E : 我々の評価としては、経済面・技術面ともに優れていると考えている。今回の

プロジェクトの欠点を強いて挙げるなら盗電による送電ロスが貧民街で多いという予測にも拘らず、実際には都市部でも多く、都市部での電力損失の予測が1979年のJICAレポートで抜けていたことだ。

JICA : 現地コンサルタントの育成・技術移転に対する要望があれば伺いたい。また共同作業可能な分野についてどのように考えているか伺いたい。

CDE : サントドミンゴ市の今回のプロジェクトは調査期間が短く、現地調査でも資料収集が主であり、レポートも日本で作り、一方的に送付してきたのみで、この方法は望ましいとは言えない。現在、竹内氏とドミニカ側のコンサルタントが共同作業してプロジェクトを進めているが、これはコンサルタントの育成、技術移転の点で望ましいと考えている。

JICA : 他国のコンサルタントによる技術移転状況はどうか。

CDE : 仏のコンサルタントは技術移転を重視し非常に有意義であった例があるが、西独のコンサルタントの技術移転は規模が小さく、自分たちだけで仕事をしてしまう傾向がある。

JICA : ドミニカの現地コンサルタントとの共同作業、共同調査の可能性について伺いたいが……

CDE : 我々はコンサルタントを政府機関に所属していない民間企業のもので定義している。コンサルタントは工事分野で日本のコンサルタントと共同で作業が可能であるとは思いますが、どちらかと言えば、民間よりも政府機関の方がより活用可能だと思っている。

我々は政府機関内により多くの人材があり、かつ十分利用されていないと思っている。今後JICAとの共同作業を大いに期待している。

JICA : 日本の技術移転の方法について要望があれば伺いたい。

CDE : サントドミンゴ市配電網改修プロジェクトでは2人の技術者が日本での研修を受け非常に有意義であったので、もっと広い範囲で多くの技術者を呼んでいただきたい。また、勝手に言わせてもらえば、我々にはことばの問題があるので英語によるものだけでなく、西語での研修コースを作ってもらえれば幸いだ。さらに、日本からのコンサルタント及び専門家をより長期間ドミニカへ派遣してもらいたい。短期間での技術移転ではなく、人と人を通じての長期間にわたるふれ合いの中から真の技術移転が行われると考えている。

JICA : レポートの言語について現在のJICAレポートは英語で作られているが、英語のものをどのように活用しているのか。

CDE : レポートを西語で書いてもらえれば非常にありがたい。CDEで英語のわかる

人間のみが読み、西語で他の人々に伝えるような方法であると、限られた人々の間にしか情報が伝わらない。西語ならば、より早く多くの人々に情報を伝えることができる。C D Eの中には英⇄西の翻訳のできる技術者がいるので、共同作業すれば途中段階で英⇄西の翻訳ができると思う。

J I C A : 仏、西独のコンサルタントによるレポートは英語かそれとも西語か伺いたい。

C D E : 仏のコンサルタントはすべて西語でレポートを作成している。コンサルタントの西語能力は高い。一方、西独のコンサルタントの多くの場合英語のレポートであり、西語よりも英語の方が得意のようだ。現在1～2人の西独コンサルタントが我々の所にいる。

J I C A : 日本側で英語のレポートを作り、それを西語に翻訳することは考えてはいないのか。

C D E : 可能である。また実際サントドミンゴ市配電網改修プロジェクトについては竹内氏のおかげでオリジナルの段階から西語のレポートがつくれるので問題はない。

J I C A : フィージビリティ・スタディのレポート提出後のコンサルティング（日本のアフターケア）は効果があったか。

C D E : フィージビリティ・スタディの結果とその後のコンサルタントの行った調査の大筋は同じだった。ただし、政府が変わることにより、方針が変わったため細かな点に変更された。

J I C A : サントドミンゴ市配電網改修プロジェクトに関しJ I C Aがフィージビリティスタディを行って以降、他国の援助下で調査を行ったか。

C D E : J I C Aの報告書の内容に従って詳細部分についてドミニカの民間会社が調査を行った。

J I C A : 一般に他国では、民間の現地コンサルタントが土木工事を行っているが、ドミニカでは政府機関が中心となっていると聞いているが。

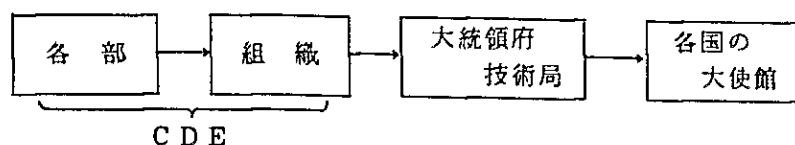
C D E : 基本的な段階については入札により現地企業を利用することが普通だが、専門家が必要とされる場合は、政府機関の人材を使うようにしている。

J I C A : それは予算節約という理由のためなのか。

C D E : 人的資源の有効利用が最大の理由となっている。

J I C A : C D Eの中で發請をとりまとめる機関はどこか。また、過去どのような国へ發請したか。何年くらいで何件のプロジェクトを行ったか。どこの国の評価が高いか。などについて伺いたい。

C D E : 以下のフローチャートに示すように運営されている。



このシステムは1962、63年頃できあがった。外国へ協力を要請するという動きは1960年頃から始まり、対象国は日本・米・西独・西・台湾・仏・伊などである。プロジェクト数についてはCDEではわからない。大統領府技術局で聞いてもらえばわかると思う。

JICA : ベネズエラ資金借入に際しJICAによるフィージビリティ・スタディのみを参考にしたのか、又は他国の調査も参考にしたのか伺いたい。

CDE : 基本的にはJICAレポートに基づき、資金(ベネズエラ)を決定したが配電網については仏の協力も得た。

JICA : 一般的にある国によってなされたフィージビリティ・スタディを他国に見直してもらうことはよくあることなのか。

CDE : より詳細な調査を目的として他国に調査を依頼することはしばしばある。なおベネズエラの資金は石油輸入代金を決済する資金で、産油国のこのような対応はドミニカにとって好都合である。

JICA : 輸入代金の30%がセントドミンゴ配電網改修プロジェクト(2,200万ドル)に相当するのか。

CDE : 金額としては2,200万ドルは石油資金のごく一部であり、1年に1億ペソ(=1億ドル)は借入している。

JICA : 1億ドル供与はメキシコからの資金も含まれているのか。

CDE : だいたいメキシコとベネズエラ両国から借入している。年によって貿易の量・額は異なるので断定はできない。

JICA : 謝辞。

②訪問先 IDB(米州開発銀行)

月日 8月29日 12:30 ~ 2:30

面会者 Sr. Luis Buitrago Representante

Sr. Simeon Arguello Subrepresentante

JICA : 調査の目的の説明。

I D B : I D B の主な仕事は銀行業務であり、民間への融資の中に技術協力の部門がある。

現在 14 名のスタッフがおり、創立以来 22 年を経ているが、これまでに 8 億 1,100 万ドルのうち 2,700 万ドルを技術協力に融資した実績を持っている。

J I C A : 1982 年における J I C A 技術協力の実績は経費にして 2 億 5,900 万ドルであり、O D A の 8.6% に相当している。具体的には派遣専門家数 1,470 人、研修員受入れ人数 3,858 人、派遣調査団員数 4,454 人、協力中のプロジェクト数 133 件である。又、1952 年からの累積では派遣専門家数約 1.4 万人、研修員受入れ数約 4.6 万人、派遣調査団員数約 2.8 万人となっている。

J I C A : フィージビリティ・スタディに関する融資について伺いたい。

まず、I D B の援助の基本方針であるが、ドミニカの I D B における位置付けはどのようになっているのか。

I D B : 融資額は多い方と言える。技術協力の融資については、農業・工業、その他の私的民間的なものと共に、公的部門（道路、公衆衛生、文盲政策など）にもフィージビリティ・スタディがよりよい形で活用されるような融資を行っている。

J I C A : 大統領演説にもあったようにドミニカの内貨不足が、問題として挙げられるがこれが I D B の実施するプロジェクトに影響をあたえていると考えられるか。

I D B : 内貨不足は確かだが、現在進行中のプロジェクトについては中止するほどではなく、実施スケジュールの遅れという影響が出ている程度だ。

現在、どのような方法で Resource（人材、物、資金）を使うかが問題となっている。

プロジェクトの遅れに対しては 1983 年 3 月のパナマ政府と I D B との協定が例として挙げられるが、それは実施が遅れる場合新しいプロジェクトに対する援助開始の際に柔軟性をあたえるものであり、具体的には融資基準の緩和などを認めている。

J I C A : 国別の対応はどのようにしているのか。

I D B : それぞれの国を A～D にクラス分けしている。

即ち、対象国を 4 グループに分けグループによって次のように融資条件を変えている。

（条件）

きつい	グループ A	メキシコ、アルゼンティン、ブラジル、ベネズエラ
	↓	
	グループ B	チリ、ペルー、コロンビア
	↓	
	グループ C	ウルグアイ、パナマ、コスタリカ
緩い	グループ D	ドミニカ等 14 か国

融資条件の例は、次のとおりである。

C・Dグループ 金利2% 貸付期間 最大40年
A・Bグループ 通常の資本調達コストで融資
期間はプロジェクトにより異なる

融資の度合は次の例に示すように分野によっても異なっている。

	IDB	内貨
経 済	60%	40%
農 業	70%	30%
社会開発	80%	20%

J I C A : Debt Service Ratio の上昇が対ドミニカ援助に影響をあたえているのではないか。

I D B : ドミニカの Debt Service Ratio は 20～25% であり、高いけれどもまだ融資額を増すことは可能である。

なぜならば、ドミニカの輸出は現在下降の傾向にあるが、カリブ海諸国は潜在的に発展の可能性を秘めており、生産増加のための刺激政策をとっているからである。

例えば、①鉱業、②アグロ・インダストリー、③観光業の3分野に次のような発展の可能性がある。

①鉱業：金・銀・フェロニッケル・石炭・石油のポテンシャルがある。

②アグロ・インダストリー：政府の食料増産計画が順調に進み、食料輸入額が3年前の3億ペソ/年から1983年には22億ペソ/年へと減る見込みである。

米は自給自足が可能であり、米の輸入は禁止する方向にある。

③観光業：観光収入は2.7億ペソ/年で金の輸出額と同程度だ。観光立国となることを目指している。

J I C A : プロジェクト・ファイナディングについて伺いたい。世銀と同様な方法で行っているのか。

I D B : 世銀とは異なる方法でプロジェクト・ファイナディングを行っている。中南米諸国は独自に Institutional Bank を作る動きがあり22年前に I D B が創立された。

すべてのプロジェクトは法律、経済、技術、金融等、他の政策に合致していなければならない。

I M F との協力はない。この点 I M F と協力・提携している世銀とは異なり、

マクロ的カントリープログラムというミクロ的なセクター別分析を重視し、プロジェクトのフィージビリティを尊重している。

このため経済ミッション(14人)を毎年送っており、経済状況の評価を行う。

14人のメンバーはすべてIDBのスタッフであり、マクロ・ミクロのエコノミスト、社会学者、教育関係の専門家等から構成されている。

JICA : プロジェクト選定のキーポイントは何か伺いたい。

IDB : まず経済ミッションがその国の経済状況の調査を行い、プログラムミッションが毎年プロジェクトの見直しを各産業分野について行い、その国の分野の要請とIDBの方針とを一致させる努力をする。

今年は11月頃にプログラムミッションを派遣し、実行計画を再検討する予定である。

最後にアブレーザルミッションが実施プロジェクトについての協議を行う。

JICA : コンサルタントの選定については、どのようにしているか伺いたい。

IDB : 我々は選定について強い方針をもっている。

まず、出版物を通じ世界中にプロジェクト参加のチャンスを紹介し、公募する。コンサルタントの登録制度があり現在5,000社以上の企業、法人、5,000人相当の個人のコンサルタントが登録されている。

JICA : 日本のコンサルタントを選定したことはあるか。

IDB : ここ2年位はない。

CDEと日本のコンサルタントの間には関係があると聞いているが……

JICA : コンサルタントの評価基準はどうなっているのか伺いたい。

IDB : 次の2点を重視している。

① 会社の健全性、実績

② 技術水準

一般的には20社ほどの中からIDBが3～6社ほどに絞り、最終的な決定は借入国側に任せている。

指名順位第1位のコンサルタントについては、選定後契約金額の交渉に入り、契約金額で決着しなければ第2位のコンサルタントと交渉する。

JICA : 他国の実施した調査に融資する時にIDB自身で再調査することはあるのか。

IDB : 全てについてチェックする。

IDBのガイドラインに沿って融資できるか否かチェックする。但し、元の調査をベースにする。

このように独自のアブレーザルの手法を持っている点は、世銀と同じである。

③訪問先 USAID (米国国際開発庁)

月 日 9月1日(木) 10:00 ~ 11:30

面会者 Mr. Philip Schwab Director

JICA : 調査の目的説明およびJICAの活動についての説明(ドミニカにおける各部門の実績など)。

JICA : AIDの活動状況について伺いたい。

USAID : ドミニカのUSAID事務所には現在25人の米人と35人のドミニカ人がおり、それぞれ技術別に分かれていて、農業、医療、エネルギー、教育、中小企業経営などの分野を担当している。各部門のスペシャリストは米国の省庁と専門分野における交流を持っている上、IDB地域事務所(日本、スペインの大使館など)とも専門分野における交流がある。

経済協力計画は毎年米国の政府およびUSAID本部へ提出され、年次予算はドミニカ全体のプロジェクトを考慮し、プロジェクトごとの予算を積み上げて行われる。この予算書はワシントンへも報告される。

JICA : ベーシック・ヒューマン・ニーズ(BHN)が技術協力の基調なのか。

USAID : 米政府はここ数年BHNを強調しているがAID全体としては、他の分野にも目をむけている。例えば天然資源、中小工業開発など年平均援助予算額は減少傾向にあり、

1974-78年 6,070万ドル/年

1979年以降 5,660万ドル/年 となっている。

年ごとに増減があるのはローンの実施度につれ段階ごとに金額が異なることによる。

JICA : JICAの場合、全技術協力援助の約35%がASEAN諸国に向けられているが、USAIDの場合、各地域へ均等に配分されているのか。

USAID : 外交政策の一環であるので方針はあるが流動的である。例えばレーガン政権のCaribbean Basin Initiativeによりカリブ諸国への関心が強まっており今後5年間に援助額を4億ドルから8億ドルへ倍増する計画になっている。

JICA : USAIDには自由度の大きな資金(Free Fund)があるのか。

USAID : 柔軟性の問題だと思うがプロジェクトの構成には柔軟性を持たせている。実施段階でも変更が許されるように予期せぬ事態への対応を大切にしている。従っ

て、全てのプロジェクトについて検討を重ねている。

J I C A : 25人の米国人スタッフの身分について伺いたいのだが……

USAID : 全て技術協力を担当していて、大使へのアドバイザーとしての身分で派遣されている。1961年にドミニカ政府との間で米国人スタッフの身分保障についての合意がなされ、例えば税金の免除などが取り決められている。このような2国間の協定の下で援助を実施している。女性も何人かおり chief engineer、senior planning officerとして働いている。

J I C A : 技術協力と経済協力の比率はどのようになっているのか。

USAID : 技術協力と経済協力とは切り離せないのが難しい質問だと思う。技術協力はローンベースが多く、約5億ドルのローンが設定されている。天然資源関係についてはグラントベースの援助を行っている。

J I C A : ドミニカの Debt Service Ratio は26%であり、貸付が難しいのではないか。

USAID : ドミニカはローンベースでの技術協力を希望しており、しかも金利は2~5%、35年据置という有利な条件を望んでいる。ドミニカ政府資金の83%はローンによるものと言われている。

J I C A : 技術移転について相手国側の要請にどのように対応しているのか。

USAID : その点については柔軟に対応している。しかし基本的には担当者の個人ベースによることが大切だ。技術移転と専門分野における活動とは本来無関係であり、技術移転にはその専用プログラムが必要と考えている。

J I C A : ドミニカの輸出入政策について伺いたいのだが。

USAID : 現在ドミニカでは輸出を重視し、それによる政府の収入を増やそうという試みが行われている。この試みは、日本・韓国・シンガポール・香港をモデルにしたものであり、今後3年間の重点政策である。ブラジルのモデルは好きくない。

J I C A : ブラジルのモデルとはどのようなものか。

USAID : 輸入品に対する保護措置であり、輸入品目ごとに税金をかけて国内産業を保護し、政府はマージンを得ている。このブラジルのモデルはドミニカにはよいとは思われない。日本・韓国のような輸出補助政策の方が良いと考えている。

J I C A : ドミニカの経済状態はどうか。

USAID : 今年の経済成長率はマイナスであった。Debt Service Ratioが高いことが主な原因となっている。

J I C A : 諸外国の技術協力と資金協力システムについてコメントがあれば伺いたいのだが。

- USAID : 国によって協力の方法は異なっている。カナダの場合はローンが中心であり、西独・スペイン・イタリアの場合は、政治的色彩の強いもので、サプライヤーズクレジットの形をとっている。
- JICA : プロジェクトの評価基準について伺いたいのだが。
- USAID : プロジェクトの段階に組み込まれていて、プロジェクト1つの構成要素になっている。
- JICA : USAIDの技術協力と資金協力との関係について伺いたい。
- USAID : 両者は同じ機関で実施されるが、全てのUSAIDのフィージビリティ・スタディがUSAIDの資金で実現するとは限らない。大規模なフィージビリティ・スタディには資金供与せず、世銀等に任せることもある。
- JICA : 謝辞。

<コロンビア共和国>

④訪問先 DNP (企画庁)

月 日 9月2日 10:00 ~ 12:00

面会者	Srta Nohra Bateman	División Cooperación Técnica
	Sr. Mario A Camacño	División Financiamiento Externo
	Sr. Henry Jaramillo	División Financiamiento Externo
	Srta Ligia Rodriguez	División Cooperación Técnica
	Sr. Jaime Toro	Asesor Unidad Inf

JICA : 調査の目的およびJICAの活動についての説明。

JICA : 企画庁が技術協力の援助要請機関となっているが、各省庁から年にどの位の要請があるのか。

企画庁 : 多岐にわたって要請があり、その数は平均80~100件である。また5ヶ年計画を作ってほしいという場合もある。

JICA : 要請数を絞ることは行っているのか。

企画庁 : 経済的な理由、案件の緊急度等によって、企画庁で絞りこんでいる。

JICA : 80~100件というのは絞りこんだ数か、それとも絞り込む前の数か。

企画庁 : 去年の実績を述べると200件の要請があり、その中から30件選定した。

経済的観点に基づき関係官庁と協議して絞り込む。

更に、選定したもののうち融資を希望する案件をパリの債権国会議（2年に1度）に送付し、借款を要請する。

J I C A : 技術協力についてお話を伺いたい。

日本のフィージビリティ・スタディなどの技術協力の件数は他国に比べてどの位か。

企画庁 : 技術協力を行っている国の第1位はオランダ、ベルギーであり、第2位は西独となっている。日本は第5位か6位だろう。

J I C A : 今までJ I C Aはコロンビアに対して20件以上の援助を実施したが日本の技術協力の姿勢について意見はあるか。

企画庁 : 日本の援助には良い印象を持っている。

今までうけた技術協力は有効であり、今後も技術協力をつづけていただきたい。しかし、日本での国内作業が長すぎるという印象を持っているので、今後開発調査における現地調査期間を長くしていただきたい。

J I C A : 国内作業が長いという意見は他国からも指摘されており、J I C Aとして今後この傾向は改善していきたいと考えている。

企画庁 : コロンビア側としては、長い期間の共同作業による技術移転が最も重要と考えている。

J I C A : S/W(スコープ・オブ・ワーク)を作成する画庁がカウンターパートと共に協定に合意する際の最も重要な留意事項は何か。

企画庁 : もちろん全ての点が重要だ。但し、いつも日本側から完成された案の提示があり、コロンビア側から提案したり、共同で検討する機会が少ないことが難点だ。従って中味を変更することは難しく、我々は、できあがった書類に署名するだけであり、コロンビア側の要請をとり入れる余地がない。

J I C A : 他国、例えばオランダ、ベルギーの援助方式はどうか。

企画庁 : 一緒に議論し、書類、例えばS/W(スコープ・オブ・ワーク)を作成する方式であり、日本とは異なる。

J I C A : その際、技術協力協定はあるか。

企画庁 : 政府間レベルでの技術協力協定がある。

J I C A : 日本は1週間位だが、オランダ、ベルギーとの場合、協議期間はどの位か。

企画庁 : プロジェクト数や内容によって多少の差はあるが、技術協定全般について協議するので最終決定までには数ヶ月かかることもある。

但し、実質は1週間位くらいだろう。例えばオランダのミッションは毎年11

月に来て年次協議を行い、大枠から絞り込みを行い全てのプロジェクトに対し詳細を決定する。

日本のような方法は他に例がない。

日本の場合 S/W (スコープ・オブ・ワーク) の案と一緒に作成するのではないのでコロンビアへ来る意欲はあまりないのではないか。

J I C A : オランダ、ベルギーとの間でも協議の結果、原案が変わることが多いのか。

企画庁 : コロンビア側原案をオランダ側に 11 月の年次協議に提出するが、その際に技術的に詳細な事項も盛り込むようにしている。

J I C A : J I C A レポートは英語だが諸外国は西語によるレポートを作っているのか。

企画庁 : 全ての国から西語のレポートをうけとっている。

日本の場合は英語が多いが、中には西語のものもある。

J I C A : 日本の英語レポートを西語に翻訳するのか。

企画庁 : 翻訳はしない。英語はみな勉強している。

J I C A : 今後とも英語によるレポートでよいのか。

企画庁 : 急いでいる時はやむを得ないが、できれば西語にしていただければ幸いである。

J I C A : 去年海水淡水化プロジェクトの調査を行ったが、調査終了後の状況及びコロンビアの方針を伺いたい。

企画庁 : 十分に調査がなされており、実施は可能であった。ただプラント規模が小さいので失望している。しかし代替案なので初期の思惑より経済性は低い但最终的に建設に着手することに決めた。

建設に際しては国際入札にしたい。その時に資金の借入先も決まると思う。

J I C A : 不経済というのは島が小さいことによるのではないかと思う。資金源についても伺いたいが、世銀、I D B の借款が多いのに対して日本の円借実績は 1 件のみである理由は、希望しても日本が受け入れないからか、それとも日本からの資金を希望しないからであるのか。

企画庁 : それはプロジェクト実施機関の決定することなので詳細はわからない。必要な援助額により変わると思う。

政府間レベルの協議で借款を申し込む相手先が決まるので借款条件に左右されると思う。

J I C A : 世銀の金利は日本より高いのに、それでも日本より世銀に頼むのは、何か特別な理由があるのか。

企画庁 : 世銀の方が貸付額の絶対額がより大きく柔軟である。

最近では民間の融資条件も緩やかになっている。

J I C A : 要請をだしてから実際にプロジェクトの建設をはじめるとはどの位かかるのか。

企画庁 : 比較的短期間に行われる。

J I C A : 民間銀行の融資条件の緩やかな点はどういう点か。

企画庁 : 返済期間が世銀は短い、民間銀行は長い。I D Bは金利は高いが、短期資金的に借りて、資金をころがしたいと考えている。

経済協力の問題についていえば、公共性の強いプロジェクトの場合政府間レベルの経済援助の協議があり、この会議でコロンビア側が必要額を相手に示すのである。

J I C A : 謝辞。今後も技術協力改善のため努力したい。

⑤訪問先 IC E L (電力庁)

月 日 9月5日 10:30 ~ 12:00

面会者 Sr. Luis Edardo Machado Hernandez Subgerente Técnico

Sr. Felipe Ramirez Jefe Oficina de Planeación

Sr. Euhimio Becena R. Jefe División Fuentes Alternos de Energia

Sr. Olimpo Gomez Jefe División de Ejecución y Coordinación de Proyecto

Sr. Jairo Rojas

J I C A : 調査の目的説明。

質問票に沿ってフルミート水力発電開発プロジェクトに関する質問を行いたい。本件はボパヤン市地震発生後、大統領命令で復興政策の一環として実現しつつあるということだが、どうなのか。

I C E L : その通りである。経済復興政策の一環として人の動員をはかっている。

J I C A : 入札9月、年内契約という予定はどうなっているのか。

I C E L : 4月時点の計画であったが、その通り進んでいない。

国家的規模の計画ではなかったため、I C E Lとしては実施のため、実施プロジェクトを検討する国家の最高機関CONPES (政治・社会経済審議会) にはかり国家事業としてとりあげる方向で検討を進めたいと思っている。

J I C A : 設備能力とコストの面でJ I C Aによるフィージビリティ・スタディとちがいがあのか。

- I C E L : 需要の見方で変わり得るので多少変更している。
これから国際入札をしようとしている段階だ。
政府レベルの借款ではなく民間レベルの借款をも考えている。当初の国家計画に含まれていなかったのでファイナンス込みの国際入札を予定している。
- J I C A : 日本の円借款を要請する予定はあるのか。
- I C E L : 入札はオープンにしたいと思っている。
日本政府が有利な条件をだすのなら借款を申し込む可能性もある。
- J I C A : 設備能力はどのように変わったのか。
- I C E L : 70,000KWに変えたいと思っている。
私たちとしては、このプロジェクトはうまく行っていると思っている。国のエネルギー政策の一環をなすものとしてとらえている。
- J I C A : J I C A のフィージビリティ・スタディを基に円借を要請するのが一般的だが、何故他国を含めての国際入札を広く考えているのか。
- I C E L : フルミートのプロジェクトの他にカリマ嵐3水力発電開発プロジェクトがあり、これについての方が円借優先度が高く、フルミートについて非公式に大使館に要請をしたが、大使館側もカリマ中心にしたいので枠が一杯という答があった。
- J I C A : 70,000KWに増加したいという理由は何か。
- I C E L : E P D C は需要の見方が保守的で最小規模の設備能力を勧告したが、コロンビア側はより多くのエネルギーを得たいと思っているからである。
- J I C A : 復興政策および雇用増大のために設備能力を大きくしたのか。
- I C E L : 両者の間に関係はない。
設備能力増大はより大くのエネルギーを得るためだ。
- J I C A : 日本のコンサルタントについてどのように評価しているのか。
- I C E L : 日本と他国のコンサルタントとの効率性及び能力は同等であると思う。
専門的知識は、国際的に見ても優れているし、人を使う点、仕事の面でも問題はない。それに専門家は西語が上手で、4～5年前に来た人も堪能だった。技術用語については英語を使って仕事をしたが、コミュニケーションに問題はなかった。日本との技術協力における最大の問題は企画が本部でなされることであり、柔軟性のないことである。
ペルーの野崎氏は、長い間専門家として技術協力をしているが、同じようなことがどうしてコロンビアにできないのか。
- J I C A : 専門家派遣の要請があれば対処できると思う。
- I C E L : より長い時間、専門家と共に仕事をし調査したいと思っている。

- J I C A : ドミニカの電気通信関係プロジェクトで需要予測が不十分という指摘があったが、J I C A レポートの需要予測についてどう思うか。
- I C E L : 特に問題はなかった。
一番の問題は調査結果を全て日本にもって帰り、コロンビア側にはレポートしか残っていないことである。共同作業を行いたいと思っている。
- J I C A : 技術移転についてどのように考えているのか。
- I C E L : J I C A に対して全般的に満足している。
技術移転において最も重要なことは、調査を進めていく上で、技術力が向上・専門化していくことであると思う。
最も重要なことは、日本の専門家がより長い間、我々と協同作業することだ。
でなければコロンビアは技術的に立ち遅れてしまう。
- J I C A : 他国は共同作業をもっと行っているのか。
- I C E L : カナダ、オランダ、西独、米、メキシコなどの国はより長い期間一緒に働いている。
西独のコンサルタントは5年間コロンビアで働いているし、他国では第1期の2年間共同作業を行う等している。
- J I C A : 現地コンサルタントの活用についてコメントがあれば伺いたい。
- I C E L : ノルマをつくるだけで一緒に仕事をしてくれないという不満がある。
- J I C A : 測量その他現地調査の一部を行えるコンサルタントはいるのか。
- I C E L : コンサルタントの技術水準は高いので、当然共同作業は可能である。15～20年前からコロンビアは独自で調査できる能力がある。95%はコロンビアの技術で調査を進められる。日本の協力がほしいのは、①技術水準の向上、②日本による調査資金の負担という経済的理由の2つからである。
- J I C A : J I C A のレポートは西語にした方がよいか。
- I C E L : 英語のレポートに関しては、I C E L のスタッフ自身は英語を勉強しているので理解できている。
もし西語にすることが可能ならばそれにこしたことはないが、英語でも問題はない。
- J I C A : 水力発電計画の方針について伺いたい。
- I C E L : 将来的には水力の比率を上げてゆきたいと思っている。
すなわち、水力は現在の70%から80年代には80%とし、90年代には90%を目標としている。火力は現在30%だが、80年代には20%、90年代には10%とし、中でも石炭火力を推進したいと思っている。

- J I C A : 現在進行中のプロジェクトの主なものは何か。
- I C E L : 水力開発で現在進行中のものは、日本とのアトラート水力のみである。
他国とは小規模水力などについて相談中だ。エネルギー全般について言えば、伊と技術協力協定を結んでいるし、その他の国からの協力を受けているものもある。又、我が国の東半分の人口の少ない地域（50万人/50km²、即ち人口密度1人/km²）においてエネルギー開発を推進したい考えであり、新エネルギー、木材・アルコール・有機物等を利用したバイオマスエネルギー、太陽エネルギー、風力エネルギーなどの開発を考えている。
- J I C A : これらはエネルギー供給量が小さいが、この地域の需要を満足できるのか。
- I C E L : インフラストラクチャー未整備のため、現在のディーゼル輸送はコスト高なのでローカルエネルギーとして小規模のエネルギー源を得たい。
- J I C A : 石炭火力を今後推進する可能性はあるのか。
- I C E L : バイバ、ユンボ地域など既に建設中、建設済のものもある。
コロンビアは南米最大の石炭産出国であり、石炭の5%は火力用、95%は石炭ガス化用（石炭化学）とすることを考えている。
- J I C A : セメント工場の燃料は何を使っているのか。
- I C E L : 燃料は石炭ガスが中心である。
- J I C A : 石油火力は今後推進しないのか。I E Aでも石油火力は減少の方向を示唆しているが……
- I C E L : I E Aの見解に同意している。
- J I C A : フルミート水力を7万kWにする見直しはどこが行っているのか。
- I C E L : I C E Lの内部の委員会で検討中である。
- J I C A : 他国が実施しているというアドバイザーによる5～6年の協力は、専門家派遣方式か、それともフィージビリティ・スタディ方式か。
- I C E L : 別の方式である。アドバイザーとして現地作業をし、かつ評価を行っている。
- J I C A : J I C Aとしても、対応が可能だと思う。
- I C E L : 我々としては、この方法を希望しており、アトラート水力発電プロジェクトに期待している。J I C Aに対して一般的なコメントを述べさせていただけば、第1に日本の高い技術力に感心した。フルミート水力発電計画については教育的に役立った。お礼を申し上げたい。第2にベルーと日本との技術協力において専門家と調査を一体化させるという方法をとっている点はうらやましく思った。第3に太平洋を囲む日本とコロンビアとの国の技術協力を今後さらに進めたいと思う。

J I C A : 謝辞。

⑥訪問先 CARBOCOL (石炭公社)

月 日 9月5日(月) 14:30 ~ 16:00

面会者 Sr. Carlos Ospina Jefe División Proyecto

Sr. Guillermo Peña Jefe División Asistente de Exploración

J I C A : 調査の目的説明。

J I C A : 石炭開発プロジェクトのその後の経過について伺いたい。

CARBOCOL : ① Jagua 地域

J I C A による調査当時石炭を民間ベースで開発する予定だったが、1979年の法律により政府機関(CARBOCOL)を通さなければ石炭開発はできなくなった。CARBOCOLは政府機関として開発を中断している。確かに開発の可能性を秘めた地域ではあるが……

② Caucasia (San Jorge)

民間企業に依頼し調査を行っている。CARBOCOLを通せば民間、政府どちらでも企業は開発できる。調査結果は良好であり、約20の炭層が確認されている。

③ Uraba

民間企業に調査依頼したのだが、良い結果は得られなかった。

カウカ河溪の南部の地域(ポバヤン市)については、北部工業発達を助ける為、フィージビリティ・スタディを行っていただきたい。CARBOCOLで実施したフィージビリティ・スタディの概要を作って送付したばかりの所だ。

J I C A : J I C A が勧告した Jagua 以外の地域で開発が行われた理由は何か。

CARBOCOL : Jagua 地域は新しい法律ができた為に開発が遅れている。以前は民間に所有権があったが、1979年の法律で国に委譲されることになった。しかし、所有権委譲が明確になっていない。つまり国家審議会で許可されていないのだ。

J I C A : 日本のコンサルタントについて、その語学力をどう思うか。

CARBOCOL : コンサルタントは1ヵ月位英語で仕事をしたが、コミュニケーションには問題はなかった。(理解するのには困らなかった)。コロンビアで契約した通訳はいたが、技術専門の通訳ではなかった。西語での調査ができればもっと良いの

だが、ことばによる問題はなく、特に技術者同士は全く問題ない。

J I C A : 専門的能力についてはどうか。

CARBOCOL : 現地の事情に精通し、かつ優れた技術力をもっていると評価している。全ての面について優秀である。

J I C A : 技術移転について何かコメントがあれば伺いたい。

CARBOCOL : 現場での共同作業、研修、講議の充実をお願いしたい。特にコロンビアで共に働きながら報告書を作成してほしい。

J I C A : 現地コンサルタントについてその能力と共同調査の可能性はどうか。

CARBOCOL : 民間企業は調査に参加せず、CARBOCOLの技術者が参加した。調査について優れた能力をもった技術者は多いのだが、実際に技術を使って仕事をする点が未熟である。大プロジェクトに参加する機会が少なく開発の経験がないのだ。

J I C A : 石炭開発をCARBOCOL独自で行う時、その開発資金源はどこか。

CARBOCOL : CARBOCOLは契約の窓口であり、民間、EXIM、FONADEなどから借りる。開発に当たりCARBOCOLと企業との契約には様々な形態がある。企業が自身でファイナンスできれば企業独自で行い、それができなければCARBOCOLが出資する。

J I C A : 石炭の賦存状況はわかっているのか。また、開発の方法は問題ないのか。

CARBOCOL : いくつかの地域では詳細な調査が必要だ。ほとんどが国有地であり、確認埋蔵量については全推定埋蔵量として165億トン、セレホンだけで40億トンの推定埋蔵量があり、そのうち、Jaguaが20億トン、San Jorgeが20億トンと推定されている。

セレホンでなされたと同じような詳細な調査が行われれば、全体の埋蔵量は明確になるだろう。

J I C A : 石炭の輸出をどのように考えているのか。

CARBOCOL : 2000年までに年6000万トンの石炭を海外へ輸出したい。基本的にはヨーロッパ市場が中心である。

J I C A : 石炭を火力発電用に使うことを考えているのか。

CARBOCOL : 既存の炭鉱の改修及び新規開発によって、より多くの石炭を火力発電のために供給できるようにしたいし、また、セメント、その他全ての工業の燃料としたい。燃料を石油から石炭へ変換し、国内向け供給として2000年までに年2000万トンの生産を行うことを期待している。

J I C A : セレホンの開発について説明をお願いしたい。

CARBOCOL : セレホンの開発は2つのプロジェクト(3地域)から成っている。

北部はEXXONとCARBOCOLの共同作業という契約であり、50%と50%の出資比率である。EXXONからCARBOCOLへ支払われる特許権の使用料は15%、86年からは年産1,500万トンの輸出をしたいと思っている。中部はCARBOCOLが直接開発しており、6億トンの埋蔵量があり、150mの深部まで採抗している。1990年までに年産1,000万トンを予定しており、輸出と北部の需要に応じることを考えている。南部は未開発の状態である。

JICA : 石炭開発についての他国の参加状況(技術協力ベース)はどうか。

CARBOCOL : 西独はフィージビリティ・スタディを行っている。仏とは技術移転の協定があり、コロンビアの中で Mineral Service Center を設立している。

JICA : 石炭の国内需要の内訳はどのようになっているのか。また、何の分野を中心に国内用を2,000トンへ増やすのか。

CARBOCOL : 工業、電力など現在の需要を考えれば、全ての分野、炭鉱周辺のインフラ設備を整えることによって需要を伸ばしたいと考えている。

JICA : 謝辞。

JICAへの要望があれば伺いたい。

CARBOCOL : フィージビリティ・スタディから開発に至る全段階における協力を行ってほしい。

⑦訪問先 FONADE (国家開発基金)

月日 9月6日(火) 10:30 ~ 12:00

面会者 Sr. Raul Sanabria Tirado Gerente

JICA : 調査の目的説明。

FONADEの機能について伺いたい。

FONADE : 全ての分野に融資を行っている。例えば、エネルギー、工業、都市開発、交通、農業などであり、投資前段階(事前調査、フィージビリティ・スタディ、詳細設計)に対し融資を行う。また融資対象は公共部門、民間部門の双方にわたっており、電力関係が最多融資対象分野となっている。これは慣例的な融資方法があるためだ。

他に交通・運輸関係では地下鉄、トンネル建設などへの融資をし、石炭については、まだ開始したばかりだが、CARBOCOLとの協力でセレホン地区の調

査をしている。今後は内陸部の炭層についても調査したいと思っている。また石炭化学の調査は、今までは2地区の炭田調査のみの実施で詳細は進んでいないが、進めたいと思っている。

工業に関しても慣例的な融資方法があり、金属、機械、化学の分野は進んでいて、技術水準もある程度に達している。外国からの融資を希望し、新プロジェクトの発掘を望んでいる。工業推進公社や国を通じて直接外資導入できるのだが、全てが外資ではダメで、内資も必要とする。

他にコミュニケーション、環境保護の分野にも融資する。

企画庁の国家開発計画(1983年~1986年)と関連してFONADEも計画を作成している。

J I C A : 外資導入の金利と国内への貸し付け金利の差で収益を得ているのか。

FONADE : カナダ政府、世銀からの借款は終了し、IDBからは3,000万ドルだが2年以内に終了する予定だ。金利はいずれも20~23%となっている。為替、通貨切り下げによる損失をFONADEが補完する。IDBの場合は、コロンビア通貨のペソとドルの双方で融資してくれるので都合がよく、現在収支はうまくいっている。カナダ政府の場合、融資条件は緩やかで石炭開発にのみ実績があるが、鉱業分野にも今後協力をしてほしい。

J I C A : 国内融資対象機関の選定方法を伺いたい。

FONADE : 企画庁が国家開発計画を策定するのだが、企画庁と連携のもとに、FONADEがその中から発展の可能性のあるプロジェクトをリストアップする。電力分野の開発プロジェクトにはほとんど融資するし、コロンビアの民間企業の実施する調査に対しても融資する。しかし、政府機関には融資しない。登録の内訳は国内が300~400社で、合わせて約1,000社となっている。

J I C A : コンサルタントの選定に関して指導権はあるのか。

FONADE : 発言権はある。たとえば外国コンサルタントがどのプロジェクトに関与できるかについて決めることができる。

J I C A : 選定の方法を伺いたいのだが、コンサルタントから技術面のプロポーザルの提出を要求し審査するのか。

FONADE : 技術面のプロポーザルを提出させる。

J I C A : 返済方法はどのようになっているのか。

FONADE : 民間企業からは不動産を担保とし、銀行からの保証が必要である。政府機関からは政府のAdministration分担金1%を徴収する。

J I C A : 金利が25%と高利だが、その理由は何か。

FONADE : FONADEの金利は平均22%で、これは市中銀行の金利40%より安くなっている。

JICA : FONADEが行うブリ・インベストメントスタディはコロンビアが行うブリ・インベストメントスタディのどの位を占めるのか。

FONADE : 70~80%を占めており、公的機関がほとんどの融資対象である。

JICA : 日本から借りない理由があるのか。また、日本からのそういった申し出はないか。

FONADE : 日本からの申し出はなかった。

JICA : 日本の経済、技術協力システムの説明。

① EXIM

サプライヤーズクレジットとバイヤーズクレジットの両方で行っている。コロンビアで15件の実績があり、金利は10%日本からの輸出機器への貸し付けが中心となっており、輸出信用である。

② OECF

プロジェクトローン(インフラストラクチャーが中心)で、JICAがフィージビリティ・スタディを実施したものに融資する場合が多く、金利は3%。

③ JICA

フィージビリティ・スタディを含めた技術協力をグラントで実施している。日本EXIMの事務所はボゴタにあり、ここに相談することも良い方法だと思う。

⑧訪問先 IDB(米州開発銀行)

月日 9月6日(火) 16:00 ~ 17:30

面会者 Sr. Manuel Marino Subrepresentante

JICA : 調査の目的説明。

融資対象国としてのコロンビアの位置づけはどうなっているのか。

IDB : 色々な側面がありすぎるので難しいが、融資先の国をA. メキシコ、ベネズエラ、ブラジル、アルゼンティン、B. チリ、ペルー、コロンビア、C. パナマ、ウルグアイ、コスタリカ、D. ドミニカ、他中央アメリカ諸国というように大別している。融資条件(金利・期間)はグループによって異なる。C、Dグループ

ープは2%金利で貸付け期間が最大40年と緩やかで、A、Bグループは通常の資金(米大陸に属していない国からの資金)については、1982年12月迄は全プロジェクト終了まで均一金利だったが、新政策により、ローンは年ごとに金利を決めて貸すことになった。これはIDBの調査金利に依拠している。貸付期間(据置き)はプロジェクトの建設期間・規模により異なる。コロンビア(Bグループ)は15~20年の貸付期間である。

JICA : Debt Service Ratio が中南米の中では低い方に属するコロンビアに対する融資方針を伺いたい。

IDB : Debt Service Ratio は20~25%である。1983年現在で2つの融資候補があり、それは5つの小水力発電センター、ボパンヤ市の大学復興で合わせて4,000万ドルである。又調査中のものはボゴタ市貧民地区都市計画に1億ドル、ボゴタ近郊の水力発電に2億5,000万ドルとなっている。今後は3億5,000万~4億ドルへ貸付を増やしたいと思っている。毎年、融資プロジェクト候補・金額を監査する。

JICA : 経済ミッションなどについて伺いたい。

IDB : プログラムミッションについては、毎年ワシントンおよびIDB支部の幹部が合同で今後3年間のプロジェクトの検討をする。経済ミッションについては、毎年ワシントンから派遣され、各国の経済事情をレポートとしてまとめる。

JICA : 開発途上国の国家開発計画は政治的な面もあるので、経済的に中立な状態でIDBが他国に対しアドバイスすることはないか。

IDB : IDBはレポートとしてとりまとめるだけで他国の方針に対する影響力はなく、指導する立場にはない。ある意味でのオリエンテーションはするが、政府に対する内政干渉は行わない。

JICA : コロンビアの経済状態についてどう思うか。またIDBとしての開発の重点分野はどこか。

IDB : 43の銀行のそれぞれの代表者1人が年1回集合し、会議を行う。そこで全ての国に対してのファイナンス方針を協議するが、特にエネルギー、農業、地方開発、都市開発(貧困地区)について重視する。今後(今年、あるいは来年中)の融資についてはUrza水力発電に1984年2億ドルの融資が予定されている。これは大プロジェクト(15億ドル)なのでIDBの出資は小規模である。他にBuena Ventura、漁港、農業、サンタマルタ飲料水、教育などを考えている。

JICA : 融資後のプロジェクトの評価方法はどうなっているのか。

アプレーザル・ミッションが行うのか。

I D B : 融資決定前のフィージビリティ・スタディ段階に3つのミッションを派遣する。第1は「オリエンテーション」でプロジェクトの概要を把握する。第2は「アナリシス」でファイナンスの可能性を検討する。第3は「ネゴシエーション」で契約の詳細を交渉する。経済ミッションなどとは異なり、各プロジェクトの専門家がミッションの一員となっている。

融資後の評価は、本国事務所にて行うが、各分野の専門家が融資したプロジェクトの出資状況について調査する。

評価には2つあり、1つはファイナンス前の分析であり、もう1つはプロジェクト終了後の目標達成度の分析である。後者はできあがったものの規模等に関し計画との相異をみるものである。また、プロジェクトの進行、コスト、遅延の理由等を分析する。前者は融資審査で評価に関する書類は、地域事務所からワシントンD.C. に送られるインフォメーションを基に、本部で作成する。なお、融資後、プロジェクトの必要資金が増加してもI D Bは再融資をしないことになっている。

J I C A : 世銀等との援助機関相互の調整はどこでどのように行うのか。

I D B : プログラムミッションはコロンビア政府とのみコンタクトし、銀行間での調整はしない。プロジェクトの予算枠のうめ方は、コロンビア政府に任せるが、大プロジェクトに関しては世銀、I D B等が共同で融資することもある。こういった例は過去に2件あった。

J I C A : 謝辞。

日本もI D Bに出資しているので、今後は日本のコンサルタントも使ってほしい。

I D B : I D Bの主な仕事はスーパーバイズであり、機械供与、コンサルタントによる調査・建設がその貸付対象である。

又、調査には直接融資しないが、企画庁を通じて融資することはある。I D Bの存在を全ての世界にP Rし、機会を平等にしたいと思っている。

<ペルー共和国>

⑨訪問先 INP (企画庁)

月 日 9月8日(木) 11:00 ~ 12:30

面会者 Sra. Aurora Riva de Cebceros Directrade Cooperación Técnica Interna-
cional
Sr. Limaldo Luifftons Planificador Energado del Sector Energia
y Minas

J I C A : 調査目的の説明。

J I C A : 企画庁の役割について伺いたい。

I N P : 国家開発計画の策定をする。プロジェクトの優先順位の決定や経済省へプロジ
ェクトを伝え、国内資金の負担分を決定する等である。

J I C A : 特に重点を置いている分野はどこか。

I N P : 農業、輸送、鉱工業など全てが重要なので一概には言えないが、とりわけエネ
ルギー分野は重要である。調査も新しいエネルギー源の探査をすすめる方向で
行われている。鉱業を最も優先させるのは、予算措置上、企画庁でも重要視し
ているからである。この分野は海外からの技術協力を受ける余地が大きく、中
でも日本は重要な位置を占めている。また、今後、発展の余地もあるので動力
鉱山省とコンタクトをとっているが、それには鉱業の他に石油、火力なども含
まれている。特に水力は最優先分野であり6万MW包蔵水力の内3%のみが開
発されている。

J I C A : ペルーの対外技術協力におけるJ I C Aの位置付けはどのようになっているの
か。

I N P : ペルーは多くの国際機関や国から技術協力を受けている。日本からの協力も増
えており、西独に次いで第2位となっており、最も大切な国の1つである。

J I C A : J I C Aの技術協力、フィージビリティ・スタディなどに対する意見を伺いた
い。

I N P : 分析力、コミュニケーションなどレベルは高いと思う。ただ、前もって計画化
されていないのが問題である。年次協議形式で技術協力プログラムを策定して
いただければよいのだが。

J I C A : 西語レポートへの要望を伺いたい。

I N P : 英語レポートを受けとるのは大きな障害である。技術者で英語を理解する者は
少数であり、公式な場では西語を用いるため、英語を西語に翻訳しなければな

らない。

J I C A : 日本のコンサルタントについて伺いたい。

I N P : I N Pは直接コンサルタントと接触するのではないので一般的なコメントしかわからない。カウンターパートに聞いてほしい。

J I C A : 資源について伺いたい。

I N P : 石油は日産20万バレルで1日当たりの需要は15万バレルである。ここに生じてくる差額分を輸出にあてている。この現在の需給体制は、今後20年続くと思われる。しかし、生産が需要に追いつかなくなるというおそれがあり、新しい生産井の発掘もうまく行っていない。

J I C A : 1979年来の銅価格の下落に対処するために世銀やIDBから経済援助を受ける方針はあるのか。

I N P : ペルーにおける外貨獲得源は鉱物資源の輸出であるから、銅価格の下落は政治的・経済的に深刻な問題である。また自然現象も災いしており、洪水によって北部の繊維産業が打撃を受けたり、El Niño現象によって漁獲高が減少したり、干ばつによって南部の野菜等が打撃を受けたりという具合である。このために予算の見直しをしているのだが、輸出は減少せざるを得ない状態である。

J I C A : 企画庁での国家開発計画策定のシステムはどのようになっているのか。

I N P : 委員会としては、開発計画委員会と実行委員会が設けられており、開発計画委員会では年1回企画庁長官が委員長となり、各省庁の大臣が計画の概要説明および検討を行う。

そして、実行委員会では各省の次官クラスが開発計画委員会で決定された計画を実行に移す。

J I C A : 国によって、協力分野を決めているのか。

I N P : 特に決めてはいないが、レポートは今までの協力の結果の大成であり、それに基づいて次の要請を行うことはある。

J I C A : あるプロジェクトの要請を出す時、日本だけに出すのか、それとも他国へも要請するのか。

I N P : 1つのプロジェクトを複数の国へ要請することはない。カウンターパートからの要請を整理して、どの国へ協力を求めるかはI N Pの任務である。従って、各省の協力、オリエンテーションが必要である。そして、I N Pの任務で最も大切なことは要請に対する回答を得ることである。それが否定的なものであれ、肯定的なものであれ、次の働きかけに大切なものだからである。

J I C A : ペルーはSan Juan協定の加盟国となっているか。

- I N P : 加盟国ではない。
- J I C A : レポートについて伺いたい。
- I N P : 殆んど他国は西語レポートを作成する。西独はドイツ語のレポートに西語の翻訳を付けている。
- J I C A : コロンビアのFONADEのような組織がペルーにもあるのか。
- I N P : 類似組織はない。一度設立の動きはあったが、実現しなかった。開発のための国内資金は主に経済省が、他はそれぞれのカウンターパートが予算枠の中で用意する。
- J I C A : 評価のシステムがあるのか。
- I N P : ある。企画庁の中で行う。当初計画との齟齬を知るためにプロジェクトの進行中と終了後に実施する。関係機関全部が一体となった評価が必要だと思う。
- J I C A : 評価の結果が否定的な時はどう対処するのか。
- I N P : 評価を出して次回への解決を期待する。過去に否定的な案件はあったが、それは日本ではなかった。
- J I C A : ペルー国内の金融政策について伺いたい。
- I N P : 現在、深刻な金融危機に落ち込んでいる。国庫の使途についてはI N Pが決定権をもつが、資金不足のため開発基金は外国からの融資に依存している。
- J I C A : 物価政策はどこで担当しているのか。
- I N P : 経済省である。
- J I C A : : I D B レポートによるとペルーのマネーサプライは1981年には26%と絞り、1982年には70%と拡げるといように政策に一貫性がないと思われるのだが。
- I N P : 国内総生産に占める農業、鉱工業生産の比率が変化し、市況が悪化したためにマネーサプライの率を一定化できないのである。

⑩訪問先 O E C F (海外経済協力基金)

月 日 9月8日(木) 15:00 ~ 16:30

面会者 湯沢首席駐在員

J I C A : 調査目的の説明。

J I C A : ペルーの経済事情について伺いたい。

O E C F : 内貨の不足が問題となっている。再計画をしようにも外貨は限られており、新

しいプロジェクトの実施にも影響している。この為フェーズを細分化させるを得ないし、大型プロジェクトの実施は難しいと思う。

J I C A : 円借について伺いたい。

O E C F : 積み上げ方式で枠はない。外務省としては今後、毎年供与したいと考えている。ペルーは中南米では、ブラジル、パラグアイに次いで第3位となっている。

J I C A : ペルーに円借が少ない理由はいったい何なのか。

O E C F : その理由としては4つのことが挙げられる。第1に政府間の機関のコーディネーションが悪く問題がおきた時の解決に時間がかかるということである。第2に、経済省のイニシアチブがないということで、たとえばドミニカでは大統領府がリーダーシップをとっている。第3に1982年末に国内コンサルタントとコントラクターとの契約に関する協定が制定されたことである。これにより、競争入札する時は、国内業者と外国業者が協定し、国内業者に51%を支払わなければならなくなった。また、土木工業関係でも国内と外国の業者が協定み、国内業者は51%を確保したので、土木関係プロジェクトに対しては日本側は融資のプレッジをすることを見直す傾向にある。

最後に実施すべきプロジェクトの優先順位がつけられないということである。責任をもって指導する体制が確立されておらず、優秀な管理職もいない。

①訪問先 ELECTROPERU (電力公社)

月 日 9月9日(金) 10:00 ~ 11:30

面会者 Ing. Jose Claudio Salamanca Subgerente de Ingenieria Gerencia Técnica

J I C A : 調査目的の説明。

J I C A : ヤングス水力発電開発計画およびミチキジャイ送電計画について伺いたい。

ELECTROPERU: J I C A レポートを利用し、地方電化プロジェクトではCajamarcaの電化プロジェクトが進んでいる。また、銅山以外の他の部分を利用してプロジェクトを進めている。J I C A は銅山全体のグローバルな分析を行っているので基本的な部分はJ I C A のレポートを利用し、その他はペルー側で独自に補足調査を行った。

進展状況としては、プロジェクトは始まっているが、建設はまだで来年頃から開始の予定である。

J I C A : サンタ河水力発電プロジェクトについて伺いたい。

ELECTROPERU：当初世銀が他のプロジェクトを含めて2,500万ドルの融資を予定していた。

ブラジル大統領がペルーを訪れた際、Hydro Service（ブラジル民間企業）が資金援助するよう約束したので、世銀が500万ドル、ブラジルが300万ドルの融資を行う予定であったが、結局ブラジルからの融資はなく、世銀のみ800万ドルとなった。

ただし、Hydro Serviceは本プロジェクトに関連して、共同作業をしている。現在フィージビリティ・スタディ中であり、来年末には終了予定である。最終設計まで含み800万ドルで調査中であり、El. Chorroの変電所設置についても最終設計まで行うつもりである。

JICA：EPDCにフィージビリティ・スタディを頼まなかった理由は何か。

ELECTROPERU：ペルーに資金不足のため、国際入札した結果、世銀の融資が決定したことが大きな理由である。

JICA：ポエチョス、クルムイ水力発電プロジェクトについて伺いたい。

ELECTROPERU：西独政府ミッションは1975年にマスタープランを作成し、大規模水力プロジェクトを勧告し、資金供与の約束をしたが、最初の調査だけ実施して、資金援助をしなかった。

JICAミッションは1978年～1979年にかけて、フィージビリティ・スタディ、詳細設計までグラント・ベースで70%を調査した。西独が再度コミットしているが、現在はまだ融資先を探している状態で決定はされていない。

JICA：日本のコンサルタントについてその語学力をどう思うか。

ELECTROPERU：西語と英語と混合で調査しているが、技術力がすぐれているので技術的な面では全く問題はなかった。コミュニケーションにも問題はなく、欧米のコンサルタントも日本と同じ程度の語学力で西語と英語を混合している。

JICA：現場に即した調査だったのか。

ELECTROPERU：野崎氏のおかげでペルー人以上に現地事情に精通した調査や資料分析、収集をすることができた。彼に感謝している。

JICA：技術移転について何かコメントがあれば伺いたい。

ELECTROPERU：うまく行っている。西独・伊・米とは技術協力で問題があったが、日本との関係においては問題はない。

JICA：現地コンサルタントについて要望があれば伺いたい。

ELECTROPERU：1年前までは100%外国コンサルタント導入が可能だったが、コンサルタント法令ができてからは比率は決まっていないものの、必ず現地コンサルタント

を活用しなければならなくなった。政府機関相互の理解はうまく行ったが、ポエチョス・クルムイでは西独の技術協力制度とペルーのそれとがかみ合わなかったということがあった。しかし、日本とは問題はなかった。

Ene-40の計画が今後最も重要となってくるので、JICAとの共同調査を希望している。

JICA : 西語レポートについて要望があれば伺いたい。

ELECTROPERU: 仕事上、書類は英語で十分である。国際言語として英語が定着しているので英文書類は翻訳しなくても利用できるのも、あえて西語を希望するほどではない。

JICA : 技術協力においてELECTROPERUに対して日本のような協力をしている国はあるか。

ELECTROPERU: 現在、日本以外にはない。ペルーは外国からの技術協力を受けるのには限界がある状態に来ている。日本のよい点はスカラシップを与えてくれ、枠内で研修させてくれることである。研修員受け入れ期間は、エンジニアにとって6週間位が適当である。高級研修員は長期間職を空けるのは困難なので、2週間位の期間に亘り集中的な技術面の専門知識の講義をする等の配慮をしてほしい。米、西独の研修制度はPRが多く商業的すぎ、技術的にも高度すぎる。各種レベルの勉強ができるので日本との方が有益である。

JICA : ボーリング測量などの共同調査が可能となるコンサルタントはいるのか。

ELECTROPERU: いくつかのケースにおいては可能だと思う。

20年ごとの電力開発マスタープランは8月にできたばかりなので、平林JICARIMA事務所に送付する。

JICA : 現地コンサルタント法制定により土木工事の分野で外国からの技術協力が難しくなると思うが、その点についてはどのように考えているのか。

ELECTROPERU: 困難とは思っていない。上手に協力できると思う。国内業者と外国業者と比率は関係ない。平林JICA事務所にコンサルタント法のコピーを送る。

JICA : Ene-40のプロジェクトを実施したいと思っているが、コンサルタント法でトラブルのないようにお願いしたい。

ELECTROPERU: 考慮するつもりである。

⑫訪問先 三井金属
月 日 9月12日(月) 10:00 ~ 12:00
面会者 品川 健治 管理室長
Hiroshi Sato Subgerente General
Ikuro Nagano Gerente del Dpto.de Ingeniero

J I C A : 調査の目的説明。

J I C A : 鉱物資源開発について伺いたい。

三井金属 : 1971年から鉱物資源開発がスタートした。クスコ南部のヤウリ地域に3年間かかり、1974年~1976年はミチキジャイ地域の開発を行った。ミチキジャイ鉱山は1971年にペルーが接収したが、1977年に正式に鉱山開発の中止を決定した。

J I C A : 動力鉱山省について伺いたい。

三井金属 : 動力鉱山省はエネルギー・鉱山業に係る政策立案及びその許認可を行う。3つの機関を持っており、それは地質鉱物冶金研究所、MINEROPERU、原子鉱物研究所である。地質鉱物・冶金研究所は主として地質図作成や鉱床の基礎的調査を行い、MINEROPERUは開発を行う。更にMINEROPERUは、MINPECO(販売公社)とCENTROMIN(民間的活動)を持っている。

J I C A : 開発の経緯について伺いたい。

三井金属 : 1968年に鉱山をMINEROPERUの管轄下におく法令ができ、1970年に鉱山の接収が行われた。同年、鉱山大臣が来日し、ミチキジャイやその他の鉱床の開発を要請してきた。それで1973年にミチキジャイ鉱山の開発を決定し、1974年にはミチキジャイ鉱業株式会社を設立し、仕事を開始した。しかしインフラ未整備で経費は当時でも6億ドル、現在では8億ドルと推定されるため、1977年に開発の中止が正式決定され、1978年以来休眠状態となっている。年間産出量は銅37~38万t/年、亜鉛50万t/年、鉛26万t/年、銀5,300万oz/年(1,600t/年)であった。現在は亜鉛、鉛、鉄等の開発をしておりワンサラ鉱山もその1つである。

J I C A : ペルーの鉱山について伺いたい。

三井金属 : 大手鉱山は3つあり、国営のCENTROMINで年間5億ドルの生産高である。米国資本のSouthern Peruはペルーでの銅生産高はNo.1である。マルコナのイエロペルーはBuenaventura、三井金属(SANTALUISA)などの中小企業の資本である。

- J I C A : カハマルキージャ製錬所について伺いたい。
- 三井金属 : カハマルキージャ製錬所は電気亜鉛製錬所でスタート当時 8,000 万ドルの不足で現在も赤字である。
- J I C A : 現地企業の技術力はどうか。
- 三井金属 : かなり進んでいる。ただ、日本は地質調査→物理探査→ボーリング→坑道の順で進めていくが、ペルーは坑道から始める。ELECTROPERU はチリとの国境地帯の Tacna -Moquegua 地区の地熱調査を、J I C A ベースで実施したいと希望している。
- J I C A : J I C A への要望があれば伺いたい。
- 三井金属 : オヨン地域の資源開発は終了し、イスカイクルス地域は実施中であるが、J I C A は最後のフィージビリティ・スタディまで調査しないのでより詳細な段階まで調査してほしい。
- ペルーはオーストラリア、カナダに次ぐ鉱山国であり、保護政策として、中小鉱山に 9,000 万ドルの貸付けを行っている。
- J I C A : ペルーの開発資金の流れはどのようになっているのか。
- 三井金属 : 予算制度としては、経済省から動力鉱山省などの各省へは、一般会計予算が組まれ、MINEROPERU、ELECTROPERU などへは財政投融資をあてている。MINEROPERU など立案された開発計画は各省の承認を経て実施される。また、これらの実施機関は外国からの借款も直接導入できる。ペルーの財政難の原因は国営企業の不振、赤字などであり、ELECTROPERU は経営状況の最もよい方である。主たる工業は製鉄、織物（木綿）、魚粉、製紙、食品、家電、建設業などであるが、不況の原因は鉱物市況の悪化、輸入自由化制度にあると考えられる。
- J I C A : ペルーの社会状態はどうか。
- 三井金属 : 失業率などは公式には 20～30% と言われているが、実際には 50% に達しているし、教育水準も低い。人種構成はインディオ 5、混血 4、白人 1 の割合で、インディオは山間部に住み教育も受けず、国民所得の 10% を占めるにすぎない。一方、白人は国民所得の 50% を占めている。
- 国内産業が発展しないのは、購売層が少なく、輸入品で十分だからである。しかし、鉱山業は山間部のインディオを労働者とするため、インディオの雇用促進に貢献している。インディオをいかに経済圏に組み入れるかが最大の問題である。

⑬訪問先 動力鉦山省

月 日 9月12日(月) 16:00 ~ 17:30

面会者 Ing. Edmundo Rendon V. Director Desarrollo Electrico
Sr. Dennis Delgado C. Economia

J I C A : 調査目的の説明。

J I C A : 動力鉦山省の組織について伺いたい。

動力鉦山省: 動力鉦山省は組織としては、ペルー全体の電力供給の最高位に立つ機関であり、国内電力供給の諸活動に対する監査・監督をし、電力開発計画の策定をしている。マスタープランの決定・実施は毎年行われ、現在の活動の主な部分を占めている。また、電力供給の拡充を図りたいとも思っている。ELECTROPERUは供給面での主たる機関であり、現在は4つの公社ができていて、来年末までに残りの4つを完成させ、合わせて、今後8つの地域公社をもつ予定である。又、電力一般法が1982年に制定された。

J I C A : 予算制度はどのようになっているのか。

動力鉦山省: 動力鉦山省の予算には、調査、建設の予算は含まれておらず、それらはELECTROPERUおよびその傘下の公社の問題になる。そのため動力鉦山省の予算は維持費、人件費が主であり、その決定には国庫の状態、また各自公社の利益の上げ方が影響してくる。ELECTROPERU等には国の施設をつくるという観点から確かな予算基盤がある。

J I C A : 電力開発の方針はどのようなものか。

動力鉦山省: 送電系統の充実を図りたいと考えている。中央部から北部へかけて、Pasco地方の鉦山への電力供給の充実をはじめ、1988年からは北部Lambayequeを開発する予定である。他にHuanco、Huancavella、Arequipa、Moquegua、Cuzcoなども開発予定となっている。

水力包蔵量は60,000MWと大規模になっている。

また、電力開発に関してはEne-40のプロジェクトへの協力をお願いしたい。このプロジェクトはペルー最大の電力開発計画でJ I C A側でも、2年前からその重要性は理解していると思っている。他にマラニヨン川、クワリャダ川、エネ・ベレネ川の開発や海岸地方の小規模水力の開発計画がある。

日本の技術協力は、ペルーにとって重要であり、現在ペルーは電力開発の重要な時期にきている。

J I C A : 何か問題点があったら伺いたい。

動力鉦山省： 電力開発が思うように進まないことがある。調査を多く行ったにもかかわらず、中止あるいは進行していないものがある。これは、1976年以来続いている経済不況が原因である。将来、個々のプロジェクトについて日本と話し合う機会をもちたいと思っている。日本とペルーとは近い関係にあり、兄弟国のようなもので、それは日系人の歴史を見てもよくわかることでしょう。

J I C A : 日本への要望があれば伺いたい。

動力鉦山省： 先にも言ったが、Ene-40プロジェクトに対する開発、協力をお願いしたい。建設資金はELECTROPERUの自己資金と外貨の導入で20億ドル(約5,000億円)である。建設開始は1988～1989年だが、十分な調査がなされていないので調査の期間が必要である。資本の外貨、内貨の割り当ては未定だが、普通は50%ずつで、外貨は市中銀行より借り入れる予定となっていて建設には8年位かかるだろう。

J I C A : 現在の電力料金の収入はどの位であるか。

動力鉦山省： 国の国庫との関連で高い料金はとれない。1970年までは原価を反映した料金をとっていたのだが、以後、1980年まで料金は据置かれた。

1981年の国の政策として、1989年までには徐々に原価ベースにする方針だったが、1981年9月にまた据置となってしまった。

原価は0.07ドル/KWhなのに、料金は0.05ドル/KWhである為、常時30%の赤字を出している。補助金は国からELECTROPERUには支払われないので累積赤字が問題となる。

J I C A : 市中銀行からの借入金利はどれ位か。

動力鉦山省： 20%前後である。これは国際的に見て標準だと思う。資金不足は電力政策にとって大きな問題となっているが、他の国庫収入との関連で改善していきたいと思っている。

J I C A : Ene-40プロジェクトは積極的にすすめたいと思う。

謝辞。

⑭訪問先 IDB(米州開発銀行)

月 日 9月13日(火) 9:30～11:30

面会者 Sr. Afrario D. Basso Especialista del Sector Energia

J I C A : 調査目的の説明。

- J I C A : ベルーに対する援助方針について伺いたい。
- I D B : ベルーは4つのカテゴリーの中でBグループに属する。I D Bはベルー政府の認めたプロジェクトの実施についてアドバイスする。ベルー政府は多くの必要なプロジェクトをかかえているにもかかわらず財政難から独自で全てを実施できないので、優先順位に係るプロジェクトの選定はしない。
- J I C A : 日本は融資計画を見直したあとでないと新規の借款供与をしたくないという傾向があるが、債務の多い国に対しI D Bはどのような方針をもっているのか。
- I D B : 今こそ対ベルー融資が必要だと思う。鉱物資源の不況、El Niño現象、干ばつ、大洪水とベルーには援助が必要である。
- J I C A : 援助の重点分野は何か。
- I D B : エネルギー分野であり、水力発電、火力発電などである。
- J I C A : ベルー政府が独自で融資できるのなら、プロジェクトの優先順位をつけることはできると思うか。
- I D B : 常時外国からの融資が必要だと思う。経済状態が正常になればより多くのプロジェクトに着手できるはずである。
- J I C A : I D Bが融資する時はベルー側で内貨を用意しているものに対して貸すのか。日本は内貨があるという前提で貸付を行っているが。
- I D B : 内貨は必要である。I D Bの出資比率は40～50%という割合である。必要なプロジェクトがあまりに多いので優先順位というよりは、内貨が用意されているものに対してプロジェクトの有効性、経済性を判断したのち融資する。
- J I C A : 再融資、融資計画の見直しを行うのか。
- I D B : 今までは再融資、融資計画の見直しを行ったことはなかった。これらの問題はベルーにとって重要なので、現在全てのプロジェクトについてその可能性を調べ、検討し、ワシントンD.C.からの回答を待っているところである。
- J I C A : 債務が多く、プロジェクトの資金繰りが見つからない国に対してもフィージビリティ・スタディを積極的に行うべきだと思うか。
- I D B : それは重要な点である。進行されるべきプロジェクトは多いのに調査済のものは少ない。フィージビリティ・スタディが進んでいればプロジェクトの経済性・価値が判断できる。
- J I C A : I D Bが外国の実施したフィージビリティ・スタディに対し、融資したことはあるか。
- I D B : 今、EPDCの行ったフィージビリティ・スタディに対し、融資しようとしている。

- J I C A : どの観点からそのレポートをチェックするのか。
- I D B : レポート分析の観点は、①技術、②環境、③経済、④財政、⑤法律、⑥制度の6点である。プロジェクトにより、①～⑥の分析の深さは異なる。
- J I C A : I D BはEPDCのフィージビリティ・スタディ報告書を分析した後、独自に調査をするのか。
- I D B : 経済的な評価を行う、より確実を期す為に、プロジェクト規模が不適當、収支があわないと思う時等は評価の結果を実施機関（ELECTROPERU等）に勧告することがある。
- J I C A : 日本のレポートに対するコメントがあれば伺いたい。去年の現地調査での結果によれば技術面は良いが経済面は弱いと聞いている。
- I D B : EPDCのレポート（川の土砂の浄化に関するプロジェクト）については、経済面での完全な分析は終えていないので、何とも言えないが、補足的なスタディをすることで、技術面に関してより確実なコメントを実施機関に対して行うつもりである。評価はワシントンD.C.からのミッションが行う。
- J I C A : ペルーの電力料金体系下では正確な経済分析は行えないと思うが。
- I D B : 融資する時はコストに見合った電気料金を得るという前提で経済分析をしている。また、カウンターパートと協議の上で、コストと料金に係る関係を決めてそれに基づき貸付けている。
- J I C A : 現行の料金体系ではプロジェクト予算のうち50～60%の内貨負担をペルーに求めるのならば電力プロジェクトを実施するのは、不可能と思われるが、それでもI D Bは融資する意図はあるのか。
- I D B : I D Bは料金とコストとが見合う為の調査（前提条件）とプロジェクトに関する経済性の調査を行う。
- J I C A : Ene-40プロジェクトに対し、J I C Aはフィージビリティ・スタディの検討中だが、I D Bも関心があるというのは本当か。
- I D B : I D Bは融資に際し、フィージビリティ・スタディ等の調査の分野も含めて検討する。確かにEne-40は必要だと思うが、日本が調査するのなら他のプロジェクトの調査を行うだろう。日本やどの国とも競合するつもりはない。
- I D B : I D Bから質問したい。J I C Aの方でエネルギー分野でEne-40の他に関心をもっているプロジェクトはあるのか。
- J I C A : ない。Ene-40のみである。J I C Aは要請ベースなので現在Ene-40以外の要請はきていないからである。アリコータ水力発電プロジェクトは現在、調査中で、ペルーの経済難のためプロジェクト実施が困難なので、日本政府は

調査の数を抑えている。

J I C A : 謝辞。

5. 個別プロジェクト要約表

個別プロジェクト要約表

国	名	ドミニカ共和国	予 算 年 度	54、55年度	結論/動向
プロジェクト名	和	サントドミンゴ市配電網改修拡張計画調査	予算実績(累計)	40,526 (千円)	ファイビリティ: 有り FIRR = 2005 % 条件: 利子率 10 % 期待される開発効果
	英	Modernization Project on Electric Distribution System in Santo Domingo	調査の種類	F/S	
調査団	氏名	松本 茂	報告書作成年月日	559月	1. 送配電損失率の低減 2. 盗電需要化の殆んどを料金化できる 3 設備の近代化 4 設備容量の余力
	所属	西日本技術開発㈱	コンサルタント名	西日本技術開発㈱	
	調査団員数	7名	相手国側 担等部署、氏名	CDE (ドミニカ電力公社)	
プロジェクト概要	プロジェクト実施予定機関	報告書の内容	実現/具体化された内容	報告書提出後の経過	
建設予定地	サントドミンゴ市			<ul style="list-style-type: none"> 第1期工事: ベネズエラ共和国から資金を導入し、現在詳細設計の最終段階にある。資金はサンファン協定の下、石油代金から220万\$が拠出された。又、JICAにより派遣されている専門家の手導のもとに他地域における変電所の増設、配電網の新設、昇圧を行っている。現在も専門家を派遣協力中、任期を1年延期するよう要請がでている。 第2期工事についてはIBRD(世銀)とコンタクトしたが契約には至っていない。 	
プロジェクト予算	F.C. L.C. Total	2,870 7,442	JICA F/SとCDE実施予算との相違点(第1期工事のみ)	報告書と実現されたものとの差異の理由	
設備能力	1. Stage ('80~'82)	4,622	1,293	JICA F/S	<ul style="list-style-type: none"> 各 Stop の内容、費用に変更あり JICA F/S 後仏コンサルタント (Sofrelec) による見直しを行い、これをもとにベネズエラ投資基金の要請を行った。主な修正点は 変電所: JICA 第1期第2期工事を第1期でまとめ行う。 送電: 木柱を鉄柱にする 配電: 地中下工事を一部行う。 詳細設計はベネズエラ系企業 (Tenzanos, Guilleh y Asoc) が実施している。
	2. Stage ('83~'85)	5,577	769	CDE	その他の状況
	3. Stage ('88~'90)	4,810	4,882	50 鈞 35 97 32 220 鈞 (10°ペソ)	<ul style="list-style-type: none"> IDB とのコンタクト 小規模水力 エネルギー・コントロールプロジェクト } についてコンタクト中
建設スケジュール	高圧配電線ファイダー	12671-データ	(注) JICD 変電所一期工事は USAD のみであるが、CDE は他に Capotillo 等 4 変電所の建設を含んでいる。しかし、この 4 変電所の建設コストは不明のため、この数値には含まれない。		
	第1期	1980~1982年			
	第2期	1983~1985年			
	第3期	1988~1990年			

個別プロジェクト要約表

国名	コロンビア共和国	予算年度	46、47、53、54年度	結論/勧告
プロジェクト名	和	予算実績(累計)	124,927(千円)	フィジビリティ:有 EIRR=20% (代替石炭火力と比較した場合、フルミート水力発電計画の損益均衝点)
	英	調査の種類	F/S	
調査団	調査団名	報告書作成年月日	47年、54年10月	期待される開発効果: 1.安定した電力の供給源として寄与 2.Cauca県、Nariño県の産業、経済および雇用の促進、観光産業の発展に貢献
	氏名	コンサルタント名	電源開発株	
	所属	相手国側担当部署、氏名	ICEL (Instituto Colombiano de Energía Eléctrica: コロンビア電力公社)	
	調査団員数			
現地調査期間	47.28~3.23 54.2.13~3.31 54.4.1~9.9			
プロジェクト概要	報告書の内容	実現/具体化された内容		
建設予定地	ICEL Cauca県Popayan市の北面約10km 75,900,000 US\$(16,633百万円) 1 US\$=219.14円			報告書提出後、ICELとしては計画実現に向けて国内調整を図ってきたが、主として資金調達上の問題から計画実現に至らなかった。しかし、1983年3月のボパヤン市地震発生後、復興政策の一環として、大統領がフルミート水力の実施を許可し、実現に向い始めている。1983年4月時点で9月入札の予定であったが、この通りには進んでいない。現在CONPE(政治経済社会審議会)にはかり国家事業として取り上げる方向で検討されている。資金調達の問題は現在でも解決されておらず、Finance込みの入札になる予定。
設備能力	外貨 45,593,000 US\$ 内貨 30,308,000 US\$			報告書と実現されたものとの差異の理由
プロジェクト範囲	準備工事等に必要な資金はICELの自己資金。本工事は国際金融機関よりの融資、または政府間の開発援助の2コース 53,000 KW 主ダム 中央連水型ロックアップシルダム 高さ83m、長さ340m ダム体積1,250,000 m ³ 副ダム、取水ダム、主水路 Generator 29,500 KVA×2 変圧器 29,500 KVA×2 送電線 115 KV 10 km			。設備能力、金額ともF/S結果から変えようという考えである。 ICEL内部での検討の結果、JICA提案の5.3万KWを7万KWにしたいと考えている。
建設スケジュール	着工 1982 完成 1984末 今後の調査 1. 地質調査等 2. 地形測量			その他の状況
勧告				。当初の国家計画に含まれていなかったためFinance込みの国際入札をする予定。

個別プロジェクト要約表

国名	プロジェクト名	和名	コロンビア共和国	予算年度	50、51年度	報告書提出後の状況
プロジェクト名	和	石炭開発計画調査		予算実績(累計)	4,696(千円)	プロジェクトの具体化が進んでいない。 1976年10月、コロンビア政府から本調査で動化した3炭田のF/Sよりも優先的にカウカカ河溪地区炭田のリハビリテーションの可能性の検討に関する技術協力の正式要請がなされた。従って、1977年2月～3月にカウカカ河溪地区石炭開発に関する調査をJICAで実施した。 Jagua 地域 — 開発中断。開発に必要な所有権問題が結着せず、これに必要な法的措置もとられていない。 Uraba 地域 — Colombia の民間企業調査したが、有望な結論はえられず。 Caucasia 地域 — 民間企業(カルボネス・カリベ)によって現在調査中、第1次結果は良好であった。
	英	Coal Development Project		調査の種類	資源探索	
	調査団	氏名	青木正行	報告書作成年月日	51年10月	
	調査団	所属	海外石炭開発調査部	コンサルタント名	海外石炭開発機関	
	調査団員数	7		相手国側担当部署、氏名	CARBOCOL (コロンビア石炭公社)	
	現地調査期間	51.2.7～3.5	51.9.7～9.20			
合意・提言の概要						
<p>1. 計画の概要 コロンビア共和国政府の要請に基づき、同国の La Jagua, Uraba の3炭田を中心に稼行中の La Chaba, Amaga, Cucuta の炭田等の調査を実施し、石炭試料の分析、検討、炭田開発の可能性の検討ならびに今後の調査計画の策定を行うもの。</p> <p>2. 結論及び勧告 ① La Jagua, Caucasia, Uraba の3炭田のうち、La Jagua 炭田は石炭堆積分としての規模は小さいが、炭層の状態、地質構造、採掘条件、用水の確保、輸送事情等いずれの点より判断しても最も開発可能性の高い地域である。 ② La Jagua 炭田について、次の段階として下記の調査をすることが望ましい。</p> <p>③ Caucasia 炭田は Anchieca 付近のように概してアクセスが困難な所が多いので、輸送等のインフラストラクチャーを考慮し開発すべき地域である。 ④ Uraba 炭田は炭層状況、地質状況等より判断して、現状では開発対象としては考えられない。しかし、この炭田の南北延長にも炭田が分布しているのので今後調査する必要があると思われる。</p> <p>計画がとりやめになった場合の理由 同国第3の工業地帯 Cali-Yumbo 地区の炭需要エネルギー源であるカウカカ河溪地区炭田の石炭採掘状況に行きづまりが予想される。このままでは同工業地帯は石炭以外のエネルギーに転換せざるを得ない状況になってきた。このため本調査の動向による未開発炭田のF/Sよりもカウカカ河溪地区炭田のリハビリテーションの可能性の検討の方が優先度が高くなった。また、1979年の法律により政府機関を通さなければ石炭開発ができなくなったこと。Jagua 地域で所有権をめぐる法的結着がつかないこと。から、JICA F/S で有望していた Jagua 地域の開発は中断されている。</p> <p>その他の状況 ○ セレホンの開発 北部: EXXON と CARBOCOL との共同で開発決定、年間1,500万tの輸出を1986年以降予定 中部: CARBOCOL が直接開発、1990年までに1,000万t/年の生産予定 南部: 未開発</p>						
<p>実現/具体化された内容</p>						

個別プロジェクト要約表

国名	ペルー共和国	予算年度	48、49年度	結論/勧告
プロジェクト名	ヤングス水力発電開発計画調査	予算実績(累計)	47,284(千円)	フィンピリティ:無し B/C.....133~1.09 期待される開発効果 1. ダム地点及び水路トンネル経路の大部分は地形上の制約から石灰岩地帯を避けて設定することは不可能である。 2. 貯水容量、地頂面からもダム地点として不適当 3. 経済効果も期待薄 4. 良好なダム地点及び所要落差を得るための比較的に短い水路が存在しない。
	調査団	Yungas Hydro-Electric Power Development Project	F/S 50年2月	
調査団長	渡辺 安	調査団の種類	電源開発	報告書提出後の経過 プロジェクトがとやめになった。 本計画はブレフ/S調査が実施されたが、経済的に有利な計画ではないので中止されている。
調査団所属	電源開発(株)	報告書作成年月日	50年2月	
調査団員数	7	コンサルタント名	電源開発(株)	報告書と実現されたものとの差異の理由 その他の状況 ○現在、Cajamarca 地方の電化プロジェクトが進んでおり、これにJICAレポートが利用されている。 利用にあたっては、JICAレポートがミチキジャイ銅山を含んだ分析になっているので、この部分を抜かして他の部分を利用している。 ○電化プロジェクトは始まっているが、建設は年末からではないだろうか。
現地調査期間	4.9.25~3.26	相手国側担当部署、氏名	ELECTROPERU (ペルー電力公社) (動力鉱山省の傘下)	
プロジェクト概要	報告書の内容 ELECTROPERU Yungas 川の Platanaal 地点 (発電所位置は Bombón 地点) 2,988百万Soles (\$1=4338Sole) 外貨 1,990百万Soles 内貨 998 "			
建設予定地	21,736百万円 1US\$=296,79円 最大出力 50MW ダム(高さ80m、有効落差620m) 導水路、調圧水槽、水圧管路、 発電所(水車発電機25MW×2台) 開閉所 取付道路 送電線			
設備能力	基礎調査から発電開始まで8年間			
プロジェクト範囲				
建設スケジュール				

個別プロジェクト要約表

国	名	ヘルベリ共和国	予算年度	49、50年度	結論/勧告
プロジェクト名	和	ミチキジャイ送電計画	予算実績(累計)	46,512 (千円)	フライビリティ：有り B/C.....115 条件：割引率10% 期待される開発効果： 1. Michiquillay 鉱山開発に伴うインフラ整備の一環（同鉱山の開発は、周辺地域の経済活動を大きく増大さも同地域の牧畜業、林業、農業の生産性は一段と向上する） 2. 豊富で低廉な電力を供給 3. プロジェクト関連地域の周辺住民の生活向上と民生安定に貢献
	英	Michiquillay Power Transmission Project	調査の種類	F/S	
調査団	団長	山崎 武	報告書作成年月日	50年9月	コンサルタント名 電源開発㈱ 相手国側担当者 ELECTROPERU (ペルー電力公社)
	所属	電源開発㈱ 工務部送電電謀主査			
プロジェクト概要	調査団員数	6			報告書提出後の経過 プロジェクトはとりやめになった。 本計画の核である鉱山開発が経済的に不可となったため、中止となった。銅山開発の正式中止は1977年。 報告書と実現されたものとの差異の理由 その他の状況 ○現在Cajamarca地方の電化プロジェクトが進んでおり、これにJICAレポートが利用されている。 ○利用にあたっては、JICAレポートがミチキジャイ銅山を含んだ分析になっているので、この部分を抜かして電化プロジェクトを検討している。 ○なお、実際の建設は資金手当ての問題から来年以降となる。
	現地調査期間	49.11.12~50.1.10			
プロジェクト実施予定機関		報告書の内容	実現/具体化された内容		
送電ルート		ヘルベリ政府及び(日本側)ミチキジャイ鉱業株式会社(三井金属、日本鉱業、三菱金属、同和鉱業、古河鉱業、日鉄鉱業) Trujillo~Pacasmayo~Michiquillay~Cajamarca 24,010 x 10 ³ US\$			
プロジェクト予算		外貨 14,350 x 10 ³ US\$ 内貨 9,660 x 10 ³ US\$ 建設中利子を除く工事費 20,782 x 10 ³ US\$ (7,203 百万円 1 US\$ = 300円) 送電設備 Trujillo~Pacasmayo~Michiquillay 220KV 240 Km Michiquillay~Cajamarca 33KV 30 Km			
設備能力およびプロジェクト範囲		送電設備 Trujillo 変電所 220KV 閉閉設備 Michiquillay 変電所 220KV 33KV 閉閉設備 Cajamarca 変電所 33KV 13.8KV 閉閉設備 変圧器 80MVA 変圧器 5MVA			
建設スケジュール		通信設備 1977~1978 詳細設計 1978 着工 1982 完成			

個別プロジェクト要約表

国	名	ペルー共和国	予 算 年 度	5 2、5 3年度	結論/勧告
プロジェクト名	和	サンタ河電源開発計画調査	予算実績(累計)	71,563(千円)	ファイビリティ:有り 期待される開発効果: 1. 100,000 haの灌漑用水が確保される。 2. 雪崩、洪水等の災害防衛効果等、周辺地域にもたらす経済的効果は大きい。
	英	Santa River Hydro-Electric Power Development Project	調査の種類	F/S	
調査団	氏名	野崎次男	報告書作成年月日	5 4年1月	ELECTROPERU-INIE (ペルー電力公社電力調査企画局) 局長代理 Ing. Cesar A. Zapata
	所属	電源開発機構	コンサルタント名	電源開発機構	
	調査団員数	11	相手国側担当者		
	現地調査期間	5.3.2.2.2~3.2.9	部署、氏名		
プロジェクト実施予定機関			報告書提出後の経過		
建設予定地		報告書の内容	プロジェクトの具体化が進んでいる。 世銀より、JICA予備調査の見直し、全体計画の作成並びに計画の一部のF/S及びD/Sの作成用に800万ドル(金利:年9.75%、支払期間:17年、据置期間6年を含む。)の供与を受け、現在F/SをブラジルのHydro Serviceが実施中。1984年末にFinal Designが終了する予定。		
プロジェクト予算		Santa河 C-2、C-3発電計画(R発電計画を除く) C-2 Chimbote市より北東70 Km C-3 # C-2 133.16×10 ⁶ US\$ (406.44×10 ⁶ US\$) C-3 273.28×10 ⁶ US\$ (97,424百万円) 1 US\$=239.70円)	報告書と実現されたものとの差異の理由		
設備能力		土木工事 20% 内貨 電気及び水力機器 75% 25% 送電線工事 70% 30% 所要資金は全て外国よりの借入れ	その他の状況		
プロジェクト総額		C-2 72 MW C-3 158 MW C-2 Mantá川取水コンクリートダム (高さ12.5m、堤頂長62m) 導水路、調圧水槽、水圧管路、発電所 フランシス水車×3台 26,700 KVA 発電機×3台 C-3 調整池(650,000 m ³ の調整能力) 重力式コンクリートダム (高さ57.5m、堤頂長800m) 導水トンネル、調圧水槽、発電所 54,000 KWベルトン水車×3台 58,500 KVA 発電機×3台	SANTA河の総合開発計画の見直し並びにC-1のD/S、C-2 C-3のF/Sを含めて800万ドルでブラジルのコンサルタンが、ブラジル大統領とペルー大統領の間で1979年に締結され、実施の方向となり技術経済協力協定に基づいて本年6月契約を行った。しかし、ブラジル政府は融資を降り、代りに世銀が800万ドルの借入を供与することになった。		
建設スケジュール		送電設備 運用 C-2 1986 工事期間 4カ年 C-3 1987 # 4カ年半			

個別プロジェクト契約表

国	名	ペルー共和国	予算年度	53、54年度	結論/勧告
プロジェクト名	和	ポエチヨス・クルムイ水力発電計画	予算実績(累計)	63,258(千円)	ファイナリティ: 有り FIRR=7% 条件: 金利4.5%、返済20年 期待される開発効果: 1. 電力不足の改善 2. 将来の需要の伸びに対応、高価なディーゼル燃料の節約 (現在、Piura県はディーゼル及びガスタビー発電のみ)
	英	Poehos and Curumuy Hydro-Electric Power Development Project	調査の種別	F/S	
調査団	氏名	野崎次男	報告書作成年月日	54年11月	報告書提出後の経過 プロジェクトの実現の方向で進行中。 ペルー電力公社は電源開発の協力を得て、DSを実施。 西ドイツ政府の指定する西ドイツのコンサルタントによる内容検討が行なわれ、それが終了後、西ドイツ政府の融資で建設が行われる予定であったが、資金援助は実現されていない。
	所属	電源開発(株)技術顧問	コンサルタント名	電源開発(株)	
プロジェクト概要	調査団員数	8	相手国側担当者名	ELECTROPERU (ペルー電力公社)	報告書と実現されたものとの差異の理由 報告書とDSの内容はほとんど差なし。
	現地調査期間	54.2.25~54.3.29			
プロジェクト実施予定地	建設予定地	報告書の内容	実現/具体化された内容		その他の状況 資金調達については、80年来我が国との間に於いて非公式な折衝も行なわれたが、見込みがないと判断された。現在は西独がKFWより融資(4,000万ドル)をコミットしているが、未だ実現していない。
プロジェクト範囲	設備能力	Piura県 Poehos ダムは Sullana市北東30kmにあり、Poehos 発電所は同ダム直下に、Curumuy 発電所は同ダム南約40km、Piura市の北約20kmに位置する。 Poehos 15,326 千US\$ (内貨: 5,332 千US\$ 外貨: 9,994) Curumuy 17,306 千US\$ (内貨: 8,119 外貨: 9,187) 計 32,632 千US\$ (7151 百万円 1US\$=219.14円) Poehos 7,600 KW、Curumuy 9,000 KW Poehos 分岐管、導水鉄管路、カブラン水車(4,000 KW×2台)を有する地上式発電所、放水路 Curumuy 上部調整池(調整容量102,000 m ³)、水槽、鉄管路、カブラン水車(4,750 KW×2台)を有する地上発電所、放水路 入札書類等の作成 1980 末 運転開始 1983 中	55年7月 ペルー政府は4,000万ドルの外国からの借款許可を出す。 56年5月 従来からの経緯から日本政府の経済協力でこの建設を行うべく、57年度で日本政府から4,000万ドルタイドローンで借款を得られる可能性について非公式に問合せがあり、その回答を文書をもらいたい、むね、連絡があった。 56年6月 この時点では57年度で、リマ市の電話拡張計画の借款の話が進み、より将来は可能性あるも現時点では不可能との事であった。従って、この計画は西ドイツ政府と交渉の上、タイドローンで行なう事に決った。 58年9月現在 西ドイツの融資は決定されていない。		

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100