

案件要約表
(基礎調査)

CSA BOL/S 502/95

作成
改訂
1996年7月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ボリビア										
2. 調査名	ラ・パスマニ県地形図作成(地形図)										
3. 分野分類	社会基盤／測量・地図		4. 分類番号	203050	5. 調査の種類	基礎調査					
6. 相手国の担当機関	調査時	地図測量局									
	現在										
7. 調査の目的	1. 基本図の作成 1/5万 64面 2. 技術移転										
8. S/W締結年月	1992年7月										
9. コンサルタント	(社)国際建設技術協会 国際航業(株)										
10. 調査団	団員数	24	調査期間	1993.3～1996.3 (36ヶ月)	～						
	延べ人月	117.10	国内	14.80							
	現地	102.30									
11. 付帯調査 現地専委託	空中写真撮影										
12. 経費実績	総額	1,220,863 (千円)	コンサルタント経費	1,196,317 (千円)							

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	ラ・パスマニ県											
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1) 2) 3)											
内貨分 外貨分												
1) 2) 3)												
3. 主な提案プロジェクト												
4. 条件又は開発効果												
5. 技術移転												
①OJT: 1993.5.12～8.14-11名、1994.5.18～8.10-20名、1995.6.11～6.23-13名 ②研修員受け入れ: 1994.2.22～4.19-1名、1995.2.7～3.9-1名、1995.10.11～11.18-1名												

III. 調査結果の活用の現状

(基礎調査)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	社会基盤整備計画の立案及び実施に活用。
3. 主な情報源	①、②
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 1996 年度 理由 成果の活用が確認されたため。

状況

ラバヌーベニ県は、天然資源開発と農業振興策を軸に、新経済政策を推進する上で重要な地域となっている。このため、ボリビア国政府は当地域の開発を推進するために、道路、電力、上下水道、灌漑用水路などの社会基盤整備計画の立案とその実施に、本調査結果を利用しているものと思われる。

(平成8年度在外事務所調査)

本調査は完了し、1996年9月26日成果品がJICAよりボリビア政府に引き渡された。それらの地図は販売されており、その30%は地域の開発計画を担当する機関が購入している。

(平成11年度在外事務所調査)

地図の40%がJICAからS.G.Mに引渡されており、鉱業、電力業、木材開発業、通信業、油田探査等の民間企業に渡されている。

案件要約表
(その他)

CSA BOL/S 601/95

作成
改訂
1996年8月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ボリビア		
2. 調査名	サンボルハ～トリニダ間道路環境影響調査		
3. 分野分類	運輸交通 / 道路 [4. 分類番号] 202020 [5. 調査の種類] その他		
6. 相手国の担当機関	調査時	経済開発省 道路公団 (Servicio Nacional de Caminos: SNC)	
	現在		
7. 調査の目的	サンボルハ～トリニダ間道路改良 (P/S、D/D 実施済) の実現のための環境影響評価の実施。		
8. S/W締結年月	1994年3月	10. 調査団	団員数 0
9. コンサルタント	セントラルコンサルクト(株)		調査期間 1994.12 ~ 1995.10 (10ヶ月) 延べ人月 22.97 国内 9.00 現地 13.97
11. 付帯調査 現地再委託	環境調査		
12. 経費実績	総額 144,068 (千円)	コンサルタント経費	131,431 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	サンボルハ～トリニダ間道路約220km沿道部																										
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">1)</td><td style="width: 25%;">58,523</td><td style="width: 25%;">内貨分</td><td style="width: 25%;">1)</td><td style="width: 25%;">34,396</td><td style="width: 25%;">外貨分</td><td style="width: 25%;">1)</td></tr> <tr> <td>2)</td><td>0</td><td></td><td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3)</td><td>0</td><td></td><td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td></tr> </table>						1)	58,523	内貨分	1)	34,396	外貨分	1)	2)	0		2)	0	2)	0	3)	0		3)	0	3)	0
1)	58,523	内貨分	1)	34,396	外貨分	1)																					
2)	0		2)	0	2)	0																					
3)	0		3)	0	3)	0																					
3. 主な提案プロジェクト																											
<ul style="list-style-type: none"> ・植栽(法面保護) ・樹木伐採制限(森林、動植物保護) ・エコロード(トンネル)設置 ・邊防調査 ・モニタリング(動物、植物、大気、騒音) ・交通標識の設置 																											
4. 条件又は開発効果																											
<ul style="list-style-type: none"> ・路面の嵩上げにより全天候型道路へ改良 ・通年通行が可能となる 																											
5. 技術移転																											
<ul style="list-style-type: none"> ・報告書の作成(1名) 																											

III. 調査結果の活用の現状

(その他)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="checkbox"/> 遅延	
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅	
	一部区間の工事進行中。	
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度

状況

(平成8年度国内調査)

現在、対象道路の一部区間の工事が進行中であり、残りの部分についても本報告書を活用し着工が期待されているが、本年SNCが大規模な組織再編により流動的な状態であり実施は当面予定がない。

(平成9年度国内調査)

本道路の改良は、基本的にIDBの資金で行われることになっているが、現在、IDBはこの国道のラバス上りのコクバタ～サンタ・シルバラ区間の工事を行っている、この区間が予想以上の難工事のため、なかなか進まず、予定資金も大幅に超過する見通しである。いずれにしてもこの区間の工事を終えない限り、本道路の工事には入れないであろう。ただし、担当機関のSNCは本報告書の提案に沿い、独自の資金で少しずついたんだ箇所の補修を行っている。

(平成11年度在外事務所調査)

ルレナバケ～ユクモ～トリニダ区間の見直し調査がCAP(Cooperacion de Fomentoアンデス振興協会)により実施。トリニダ～ペルト・パドール区間の舗装がBENI-ENDR県により実施。

*本件は「サンボルハ～トリニダ道路改良(P/S) (BOL/S301/87)」「サンボルハ～トリニダ道路改良(D/D) (BOL/S401/88)」に関するものである。

案件要約表
(M/P)

CSA BOL/S 117/96

作成
改訂
1997年6月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ボリビア		
2. 調査名	サンタクルス北部地域洪水対策計画調査		
3. 分類分類	社会基盤／河川・砂防	4. 分類番号	203020
5. 調査の種類	M/P		
6. 相手国の担当機関	調査時		
	現在		
7. 調査の目的	サンタクルス市の北部地域(約7,000km ²)の洪水対策M/Pを策定する。		
8. S/W締結年月	1994年12月	10. 調査団	団員数 11 調査期間 1995.3 ~ 1996.6 (15ヶ月) 延べ入月 0.00 国内 19.10 現地 43.73
9. コンサルタント	(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)		
11. 付帯調査 現地再委託	航空写真撮影、河川測量、水質分析		
12. 経費実績	総額 332,627 (千円)	コンサルタント経費	284,262 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	サンタクルス県サンタクルス市北側の農業地帯(約7,000km ²)																														
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">185,653</td> <td style="width: 15%;">内貨分</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">92,435</td> <td style="width: 15%;">外貨分</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">93,218</td> </tr> <tr> <td>2)</td> <td>38,547</td> <td></td> <td>2)</td> <td>19,056</td> <td></td> <td>2)</td> <td>19,491</td> </tr> <tr> <td>3)</td> <td>0</td> <td></td> <td>3)</td> <td>0</td> <td></td> <td>3)</td> <td>0</td> </tr> </table>							1)	185,653	内貨分	1)	92,435	外貨分	1)	93,218	2)	38,547		2)	19,056		2)	19,491	3)	0		3)	0		3)	0
1)	185,653	内貨分	1)	92,435	外貨分	1)	93,218																								
2)	38,547		2)	19,056		2)	19,491																								
3)	0		3)	0		3)	0																								
3. 主な提案プロジェクト	<p>1. チャネル化・河川改修による洪水排水対策 - 河川改修 : 129.5km - 幹線排水路整備 : 57.0km - 二次排水網整備 : 481.0km²</p> <p>2. サンファンアントファガスティ地域洪水排水対策 - 河川改修 : 34.4km - 幹線排水路整備 : 51.3km - 二次排水網整備 : 212.0km² - 道路兼用堤防 : 9.0ha</p> <p>3. 洪水警報避難組織、土地利用管理等非構造物対策の提言</p>																														
4. 条件又は開発効果	<p>[条件]</p> <ol style="list-style-type: none"> マスタープランの提案対策実施のための準備開始 優先プロジェクトに対するF/Sの実施 非構造物対策のための法制度や計画の準備作業の速やかな開始 マスタープラン実施の円滑化のための実施機関の設立 <p>[開発効果]</p> <ol style="list-style-type: none"> 洪水氾濫、排水不良の改善において技術的効果が大きい。 経済効果も妥当な値が得られた(EIRR 10%以上)。 洪水被害の軽減、雇用機会の創出等社会的インパクトも大きい。 環境面での影響はない。 																														
5. 技術移転	<ol style="list-style-type: none"> 現地での調査解析作業のカウンターパートとの共同実施 定期的な調査結果協議会の実施 																														

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

		<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用 <input type="checkbox"/> 遅延 <input type="checkbox"/> 中止・消滅
1. プロジェクトの現況 (区分)		P/S実施(平成10年度国内調査)。 無償資金協力要請(平成11年度在外事務所調査)。
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度
状況		
<p>次段階調査: (平成10年度国内調査)(平成10年度在外事務所調査) 1998年7月～1999年5月 JICA開発調査「F/SIサンタクルス北部地域洪水対策調査」実施中 本調査との相連点: F/S対象エリアがS/Wの段階で若干縮小され、また地形図作業が除外されている。</p> <p>資金調達: (平成10年度国内調査) F/S終了後、洪水対策・排水改良工事について無償要請予定。 (平成11年度在外事務所調査) 1999年8月 無償資金協力(US\$1,700万)を要請 要請内容:機材供与、道路堰・橋梁建設、水路の排水改善</p> <p>(平成9年度国内調査)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.サンタクルス県およびボリビア国の対応 1) 調査終了後サンタクルス県ではM/P実施に向けた委員会を設立 2) 非構造物対策の一部としてM/Pで提案した水文観測網整備のための予算を一旦確保したが、実際にはこの予算が他に流用された。 3) F/S実施のための要請を日本政府に対して行った。 2.平成9年11月にF/S調査のためのJICA S/Wミッションが現地入り 		

案 件 要 約 表
(M/P+F/S)

CSA BOL/S 218/96

作成
改訂
1997年6月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ボリビア			
2. 調査名	地方地下水開発計画調査			
3. 分野分類	社会基盤／水資源開発			
4. 調査時	4. 分類番号 203025			
5. 調査の種類	M/P+F/S			
6. 相手国の担当機関	調査時			
	現在			
7. 調査の目的	チキサカ、タリハ、サンタクルス、オルロの4県及びラパス県南部を対象とし、地下水開発戦略を作成するとともに、ラパス県を除く各県から選定された各1か所の給水ブロックにおいて水供給計画を策定する。			
8. S/W締結年月	1993年12月			
9. コンサルタント	(株)環境工学コンサルタント 住鉱コンサルタント(株)		10. 団員数 調査期間 調査團	13 1994.10 ~ 1996.8 (22ヶ月) 延べ人月 国内 現地
11. 付帯調査 現地再委託	①試掘調査-9本(深度100m~400m、揚水試験、水質試験含む) ②パイロットプロジェクト用給水施設建設工事-4施設 ③パイロットプロジェクト用給水施設建設工事-4施設、施工管理 ④水利用実態調査、住民意識調査			
12. 経費実績	総額 473,857 (千円)	コンサルタント経費		429,448 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	チキサカ、オルロ、タリハ、サンタクルス及びラパス県南部の4郡						
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	M/P 1,000US\$	1) 2) 3)	0 0 0	内貨分 1) 2) 3)	0 0 0	外貨分 1) 2) 3)	0 0 0
	F/S	1) 2) 3) 4)	71,251 0 0 0	内貨分 1) 2) 3) 4)	31,781 0 0 0	外貨分 1) 2) 3) 4)	39,470 0 0 0

3. 主な提案プロジェクト／事業内容

<F/S>
計画対象と地域における農村村落の生活用水の開発と給配水計画

計画事業期間	1)	1996.1 ~ 2000.1	2)	~	3)	~	4)	~	
4. フィージビリティ とその前提条件 条件又は開発効果		EIRR 1)	0.00	2)	0.00	3)	0.00	4)	0.00

<P/S>

【前提条件】

- ①地方村落住民の生活向上、公衆衛生の改善のため、地下水を安定的水源として早急的に開発
- ②事業の実施主体を県とし、その組織体制の能力強化
- ③投資資金は基本的に料金徴収を通じて回収
- ④大衆参加庁及びDINASBAは中央政府における統括機関として強化
- ⑤国際機関により井戸掘削機材の調達と技術協力があれば事業は十分な妥当性を持つ。

【開発効果】

受益人口は2000年までで255,787人(453村落)と推定される。安全な生活用水を安定的に給配水するシステムの整備によって、2000年においてボリビア国地方農村地域住民の60%が直接・間接に次の便益を受けられるようになる。

- ①保健衛生条件の改善、②水汲み労働と時間の節約、③生活条件の改善、④用水調達経費の低減、⑤上水道事業セクターの強化、⑥雇用機会の増大、その他

5. 技術移転

水供給データベースの作成、物理探査手法、給水計画の策定、衛生教育等の分野においてボリビア国各県担当者を対象に、数回にわたるセミナー、ワークショップ等の開催、及び実地作業において先方C/Pへの技術移転を行った。

III. 案件の現状

(M/P+E/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	■ 実施済・進行中		□ 具体化準備中 □ 遅延・中断 □ 中止・消滅	2. M/Pの現況 (区分)	■ 進行・活用			
	○ 実施済 ● 一部実施済 ○ 実施中 ○ 具体化進行中	□ 遅延・中断 □ 中止・消滅			□ 遅延 □ 中止・消滅			
	無償資金協力により事業一部完工(平成11年度国内調査)。							
3. 主な理由								
4. 主な情報源	①、②							
5. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度						

状況

次段階調査:

(平成10年度在外事務所調査)

1998年 無償資金協力(第2次地方地下水開発計画)B/D オルロ県及びタリハ県にて実施中。

資金調達:

(平成10年度国内調査)

無償資金協力

1997年4月 E/N 17.77億円 (地方地下水開発計画 1/2)

1997年9月 E/N 13.25億円 (地方地下水開発計画 2/2)

プロジェクト内容:サンタクルス県及びチュキサカ県にて、井戸掘削機材、試験機材などの供与とともに、モデル給水施設を建設する。

(平成10年度在外事務所調査)

1999年3月 E/N 11.73億円

1999年8月 E/N 7億円

(平成11年度国内調査)

1998年12月迄に機材供与済。完工。

(平成9年度国内調査)

1. 調査対象地域で2,000人以上の都市の給水率は81.7%であるが2,000人以下の村落では僅か23.3%である。調査対象地域4,629給水ブロック中、71%に当たる3,023ブロックが全く無給水である。

2. 安全な飲料水の不足は深刻であり、水源は手堀り浅井戸、泉溜め池そして雨水である。大抵の場合、飲料に不適である。

3. 水不足の原因是、a)自然、地理的条件、b)水源開発の遅れ、c)給水、水源開発の技術、人力、資金の不足、及び既存施設の維持・管理の欠如に依るものである。

4. ボリビアでの給水サービスの全国レベルの責任機関は人資源開発省傘下、都市問題庁、基礎衛生局(DINASGA)で、地域レベルは、地域開発公社(CORDES)及び地方自治体、公社、更には国際協力機関、NGO等により推進されていた。これらプロジェクトは、浅井戸、泉表流水を水源にし、開発協力が散発的で、給水量は絶対的に不足するものである。

5. 削井機器はチュキサカ、オルロ県にはあるが、古く、旧式で性能も劣るものである。

6. 1994年大衆参加法発布に引き続き、1995年7月発布地方分権法でCORDESは解散、各県に引継がれ、資金は地方自治体の人口に比例して中央政府より振り当てられ地方自治体独自でプロジェクトをおこすことが出来るようになり、地方活性化の契機となっている。

7. ボリビア側は、外国援助はCORDESから県に移され、各県はJICAの地方地下水開発計画プロジェクトの実施に優先権を与える旨、明言している。

(平成10年度在外事務所調査)

ラパス県についても、無償資金協力を要請していたが、対象外となつた。ボリビア側としては、我が国の無償資金協力以外に井戸掘削機の供与を期待できるドナーがないことから、引き続き、日本が無償の実施を希望している。

開発調査カウンターパートは、1997年8月の政権交代による組織変更で、住居・生活基盤整備省基礎衛生局となった。無償資金協力の責任機関は住居・生活基盤整備省、実施機関は各県庁である。

案 件 要 約 表
(F/S)

CSA BOL/A 317/97

作成
改訂
1998年7月
2000年3月

I. 調査の概要									
1. 国名	ボリビア								
2. 調査名	ラパス県アチャカチ地区・農村農業開発計画								
3. 分野分類	農業 / 農業一般								
4. 分類番号	301010		5. 調査の種類	F/S					
6. 相手国の担当機関	調査時 経済開発省農牧庁灌漑土壌局								
7. 現在									
8. S/W締結年月	1996年7月								
9. コンサルタント	内外エンジニアリング(株) (株)パンフィックコンサルタントインターナショナル(PCI) 国際航業(株)								
10. 調査団	14	調査期間 1996.10 ~ 1997.12 (14ヶ月)	~						
		延べ人月 0.00							
		国内 29.34							
		現地 40.09							
11. 付帯調査	(1)灌漑施設現況調査(56箇所) (2)土壤調査(42箇所84サンプル) (3)水質調査(14地区28サンプル) (4)農村・農家調査(280戸) (5)地上測量(100km) (6)航空写真撮影(80km ²) (7)測量(水準12.0km、路線47.9km、平面19.8ha) (8)土質調査(11箇所) (9)ボーリング(7箇所) (10)水質試験(7箇所)								
現地再委託									
12. 経費実績	総額 356,579 (千円)	コンサルタント経費 341,621 (千円)							

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	La Paz県 Achacachi市及びその周辺農村(Keka川中・下流域)、約8,000ha																																						
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1)</td><td style="width: 15%;">9,198</td><td style="width: 15%;">内貨分</td><td style="width: 15%;">1)</td><td style="width: 15%;">2,887</td><td style="width: 15%;">外貨分</td><td style="width: 15%;">1)</td><td style="width: 15%;">6,311</td></tr> <tr> <td>2)</td><td>7,855</td><td></td><td>2)</td><td>2,500</td><td></td><td>2)</td><td>5,355</td></tr> <tr> <td>3)</td><td>5,299</td><td></td><td>3)</td><td>1,640</td><td></td><td>3)</td><td>3,659</td></tr> <tr> <td>4)</td><td>0</td><td></td><td>4)</td><td>0</td><td></td><td>4)</td><td>0</td></tr> </table>							1)	9,198	内貨分	1)	2,887	外貨分	1)	6,311	2)	7,855		2)	2,500		2)	5,355	3)	5,299		3)	1,640		3)	3,659	4)	0		4)	0		4)	0
1)	9,198	内貨分	1)	2,887	外貨分	1)	6,311																																
2)	7,855		2)	2,500		2)	5,355																																
3)	5,299		3)	1,640		3)	3,659																																
4)	0		4)	0		4)	0																																
3. 主な事業内容	<p>(1)短期整備 幹線灌漑水路改修(57.3km)、二次水路整備(11.4km)、取水施設整備(1箇所)、ため池整備(2箇所)、幹線道路整備(56.8km)、連絡道路整備(7.2km)、CRC車庫・展示圃場(3箇所)、AC車庫(3箇所)、維持管理機材(一式)</p> <p>(2)中期整備 幹線灌漑水路改修(60.3km)、二次水路整備(13.3km)、取水施設整備(1箇所)、ため池整備(1箇所)、連絡道路整備(31.3km)、集落・農道路整備(40.8km)、CEC管理研修棟(3箇所)、AC管理研修棟(3箇所)、AC管理研修棟・車庫(3箇所)、MC管理研修棟(5箇所)、維持管理機材(一式)</p> <p>(3)長期整備 幹線灌漑水路改修(59.1km)、二次水路整備(10.0km)、取水施設背日(1箇所)、連絡道路整備(33.5km)、集落・農道路整備(33.7km)、MC管理研修棟(10箇所)</p>																																						
4. フィージビリティとその前提条件	<p>* CRC: 村おこしセンター、AC: 地区センター、MC: 集会施設</p> <p>(計画事業期間) (1) 短期整備 - 計画開始後5年間、(2) 中期整備 - 短期整備終了後5年間、(3) 長期整備 - 中期整備終了後5年間</p>																																						
5. 計画事業期間	1)	~	2)	~	3)	~	4)																																
4. フィージビリティとその前提条件	有	EIRR 1)	11.90	2)	0.00	3)	0.00																																
条件又は開発効果		FIRR 1)	0.00	2)	0.00	3)	0.00																																
[条件] (M/P)	<p>(1) プロジェクトライフは15年、高地における施設の耐用年数は20年と仮定する。</p> <p>(2) 評価の基本となる手法及び仮定は、農民開発基金の評価ガイドラインに従う。</p>																																						
(P/S)	<p>(1) ボリビア政府は、事業の早期実施のための準備を行う。</p> <p>(2) 施設計画及び事業費は、詳細設計において再検討を行う。また、追加地形測量及び地質調査が必要である。</p> <p>(3) 事業実施母体は、La Paz県であるが、事業実施の各段階で農業・農牧農村開発省の指導・監督を受ける。</p> <p>(4) 事業の効率的な運営のため、La Paz県経済開発局配下に調整機関を設置する。</p> <p>(5) 本事業は、CRCでの活動が事業目的達成のために不可欠であり、以下の提言を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CRCの運営に当たっては、コミュニティーの代表で構成する運営委員会を設置する。 ・CRCの活動には、大衆参加法に基づく利用可能な資金が導入される。 ・技術的分野に関し、大学、研究機関、NGOの支援が必要である。 																																						
[開発効果]	<p>(1) 農産物の安定供給と多様化 (2) 雇用機会の増大 (3) 就業意欲の向上 (4) 社会経済活動の活性化 (5) 地域経済の発展 (6) 人材の育成 (7) 環境への効果</p>																																						
5. 技術移転	<p>1. OJTによる現地調査期間を通じた技術移転、2. 日本での技術研修(1997年8月19日～9月21日)、3. ワークショップの開催(2回)</p>																																						

III. 案件の現状

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input type="checkbox"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 遅延・中断
2. 主な理由	<input type="checkbox"/> 一部実施済	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 実施中	<input type="checkbox"/>
3. 主な情報源	<input checked="" type="checkbox"/> ①	
	4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由

状況

次段階調査:
(平成11年度国内調査) (平成11年度在外事務所調査)
1999年9月～10月 B/D

資金調達:

(平成11年度国内調査) (平成11年度在外事務所調査)

1998年8月 無償資金協力要請 「アチャカチ地区農業開発計画」、2000年6月にE/N締結予定。

*事業内容／灌漑施設(取水工、水路、分水工、横断工)、道路施設(幹線道路、連絡道路、橋梁、潜水橋、横断工)、機材(センター支援機材、研修用機材、営農支援機材、展示圃場用機材)

1999年11月 農民開発基金(FDC) (US\$512,000)による「CRC、CA及び農業支援計画」(CRC及UCA建設、農業支援事業の実施)実施が承認。2000年4月建設開始予定。

1999年6月に、AUPAの活動を資金的に援助するため、アチャカチ市及びバターリヤス市に交付される「大衆参加法に基づく地域運営補助金」の25%をプロジェクト運営資金として活用する旨の協定が両市とUCPAとの間で締結された。

その他:

(平成11年度国内調査)

1998年8月 流域統合組織としてのアチャカチプロジェクト利用者組合(AUPA)が結成、1999年4月 政府公認組合として認可されている。AUPAは公共的権利を有する非営利協同組合であり、CRC、CAを活用することによって、生産性の改善、収入の向上、生活環境の改善を図り、経済的生産ユニットを構成することを目的としている。現在、UCPA(アチャカチプロジェクト調整ユニット)の指導の下、AUPAの組織強化と営農・生活支援プログラムの作成を実施中である。

経緯:

(平成10年度国内調査)

1997年12月からラパス県経済開発局にアチャカチ地区農村農業開発調整機関(通称“プロジェクトアチャカチ”)が設置された。

本機関の業務は、調査時のカウンターパートで、カウンターパート研修を受講したMr.Samuel W.Tapia Soria が担当し、派遣中のJICA専門家の協力の下、現在までに計画の実施に向けて下記の業務を行ってきた。

- ・計画の短期整備計画部分について、日本政府に無償資金協力の要請
- ・ラパス県で本機関の正式設置のための予算措置(1998年第四四半期より)
- ・中期整備計画として計画されている「村おこしセンター(CRC)」及び「地域センター(AC)」整備について地域農民の状況を考慮して短期整備計画で実施することが計画の開始、進捗に効果的であるとして、ボリビア国内で可能な資金の手当
- ・地域の行政機関であるアチャカチ市及びバターリヤス市との計画実施に関する協定の締結
- ・計画実施のための技術及び資金的支援機関との協力協定の締結
- ・プロジェクト対象農民に計画の実施に向けて、計画についての啓蒙活動、計画実施に向けて各コミュニティの代表によるCRCの運営管理組織の組織化
- ・対象農民に対する計画についてのセミナー開催

本機関の設置と同時に、計画の実施に対する「農業支援システム」と計画開始の促進のために短期専門家派遣を要請し、JICAは1998年5月15日～8月15日まで短期専門家を派遣した。
短期専門家派遣中の活動内容は、以下の通りである。

- ・無償資金協力の申請は、計画された農業、農村整備施設、CRC及びAC施設、技術移転計画の持続的維持管理計画を作成し、8月にボリビア政府から現地日本大使館に提出された。
- ・ラパス県における調整機関の予算措置については、計画の妥当性、実施についての支援体制、必要人員及び経費についての説明を行い、本年度第四四半期からの予算が承認された。
- ・CRC及びACの建設資金については、2KR資金による建設が現地大使館及びJICA現地事務所の支援を受けて基本的に合意された。
- ・アチャカチ市及びバターリヤス市は、計画の実施について整備される農業、建設機械のリース及び計画全般にわたって協力する旨の協定を県知事と締結した。
- ・計画の技術的支援機関(1999年より)として、サンアントレス大学農学部は人員及び対象地域内にあるペレン試験場施設の利用、農民への技術指導、技術移転について協力する旨の協定を県知事と締結した。その資金は、FDC及び大学が負担する。
- ・対象地域内の30のコミュニティから選ばれたCRCの運営委員会のメンバーは7月に正式に選ばれ宣誓式を行い、委員に対する計画実施のセミナーはMr.Tapia によって7月末に開催された。
- ・対象農民に対する、計画についてのセミナーは4月に日本人専門家を交えて実施された。

民营化の状況:

「アチャカチ地区農村・農業開発計画」農業基盤整備(灌漑水路補修)、農村基盤整備(道路、橋、インフラ施設維持管理機械、農業機械)によるインフラ等、技術移転施設(ボリビア国農民開発基金による)は、ケッカ川上流・中流・下流村おこしセンター(Community Revitalization Center : CRC)に譲渡される予定であり、1998年8月より、CRCが、本プロジェクトの運営・管理を行なう予定であった。

案件要約表
(M/P)

CSA BRA/S 101/75

作成 1988年3月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル		
2. 調査名	鉄道新線建設計画		
3. 分野分類	運輸交通 / 鉄道		
4. 分類番号	202040	5. 調査の種類	M/P
6. 相手国の担当機関	調査時 ブラジル連邦鉄道(RFFSA) 鉄道建設公団(ENGEFER) 現在		
7. 調査の目的	鉄筋石輸送のための鉄道新線(電化)建設計画		
8. S/W締結年月	1975年3月	10. 団員数	15
9. コンサルタント	電気技術開発(株) (株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)	調査期間	1975.5 ~ 1975.12 (7ヶ月)
11. 付帯調査 現地再委託	なし	延べ人月	83.00
12. 経費実績	総額 58,231 (千円)	国内	50.00
		現地	33.00

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	ペロオリゾンテ～イッchinガ～サンパウロ及びイッchinガ～ボルタレンドラ						
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000) US\$1=9.07Cr\$	1) 890 内貨分 1) 0 外貨分 1) 2) 0 2) 0 2) 3) 0 3) 0 3)						

3. 主な提案プロジェクト

ペロオリゾンテ～ボルタレンドラ間 389km(第1期工事分)の新線を建設するための計画である。概要は次の通り。

運転・車両計画 最高速度60km/h、1列車けん引 9,000t・ton

列車本数 片道 18 本/日(開業時)

片道105 本/日(2002年)

土木軌道計画 トンネル 171 ケ所、86.9km

橋梁 124 ケ所、40.5km

電化計画 2×25KV AVき電方式

信号運行制御計画 自動閉塞、CTC 導入

注)第2期工事分:イッchinガ～サンパウロ間 432km

4. 条件又は開発効果

Minas Gerais州Belo Horizonte市周辺は世界でも屈指の鉄筋石産地であるが、現行の輸送力では対応できない。従って、新線建設により国内需要(ペロオリゾンテ及びサンパウロの製鉄所)への輸送が確保されるとともに、輸出(Sepetiba港より)の促進がはかられる効果が期待される。

5. 技術移転

- ①鉄道技術全般(運転計画、軌道、電化、信号、通信、車両):各分野のカウンターパートに現地で指導した。
- ②大地導電率の測定:測定機を提供(日本より持込み)し、共同試験を行い、測定すると共に測定方法を指導した。

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

<input checked="" type="checkbox"/> ■ 進行・活用 <input type="checkbox"/> □ 遅延 <input type="checkbox"/> □ 中止・消滅 <small>プロジェクト実施済、1989年より供用開始。</small>	
1. プロジェクトの現況 (区分)	
2. 主な理由	
3. 主な情報源	①、②

4. フォローアップ調査終了年度
及びその理由

終了年度 1996 年度

理由 提案プロジェクト実施済のため。

状況

工事:
1976年に行われた国際入札の結果、イギリスが建設を受注。ただし資金難のため、工事は大幅に遅延した。プロジェクトは完了済で1989年より運行中。

変更点:
当初のペロオリゾンテーリオデジャネイロ間及びサンパウロの約 900km の計画距離は縮小され、ジェセアバ（ペロオリゾンテの近く）とバハーマンサ（リオの近く）を結ぶ 320km の単線となった。
輸送牽引手段に関しては、電力化からディーゼル化へと変更。

裨益効果:
完工により、ペロオリゾンテーリオデジャネイロ間の貨物輸送能力を70%まで増加することが可能となった。

案件要約表
(F/S)

CSA BRA/S 301/77

作成
改訂
1986年3月
2000年3月

I. 調査の概要							
1. 国名	ブラジル						
2. 調査名	ブライアモーレ港建設計画						
3. 分野分類	運輸交通 / 港湾	4. 分類番号	202055	5. 調査の種類	F/S		
6. 相手国の担当機関	調査時 PORTOBAS	現在					
7. 調査の目的	建設計画についてF/Sを行い妥当性を確認する。						
8. S/W締結年月	1976年11月						
9. コンサルタント	(財)国際臨海開発研究センター(OCDI)	10. 調査団	団員数 1976.10 ~ 1977.8 (10ヶ月) ~	9			
11. 付帯調査 現地再委託	なし	延べ人月	21.50				
12. 経費実績	総額 88,730 (千円)	国内	12.20				
		現地	9.30				

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	エスピリット サント州						
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000) US\$1=Cr\$12.8	1) 374,296 2) 0 3) 0 4) 0	内貨分 1) 311,722 2) 0 3) 0 4) 0	外貨分 1) 62,574 2) 0 3) 0 4) 0				

3. 主な事業内容

リオ・デ・ジャネイロ港より北約 600kmに外洋に直接面した海港としてブライアモーレ港を建設する。

内容	規模
防波堤	7,100m
木材ベース	960m
石炭ベース	590m
オイルベース	1基
小型船用ベース	350m

計画事業期間	1) 1978.2 ~ 1983.8	2) ~	3) ~	4) ~	
4. フィージビリティ とその前提条件 条件又は開発効果	有	EIRR 1) FIRR 1)	18.30 6.50	2) 3) 0.00 0.00	3) 4) 0.00 0.00

【前提条件】

本港はツバロン製鉄所の半製品、原材料、その他を扱うこととして取扱貨物量を推測している。

FIRRの算出に当っては第2期計画まで完結すること、及び政府の建設補助又は現行料金の20%増を前提としている。

【開発効果】

従来ツバロン製鉄所専用であった本港に公共埠頭を整備し、隣接のピトリア商港の機能を一部分担することで、この地方の物流を促進し、経済活動を活発にするとともに、地域住民の生活向上に資することがある。

5. 技術移転

- ①OJT: 港湾計画の手法を指導
- ②特別セミナー・講義
- ③研修員受け入れ
- ④機材指導

III. 案件の現状

(F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input type="radio"/> 実施済 <input type="radio"/> 一部実施済 <input type="radio"/> 実施中 <input type="radio"/> 具体化進行中	<input type="checkbox"/> 遅延・中断 <input checked="" type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	ブラジル政府の円借款要請方針の変更。	
3. 主な情報源	①, ②, ④	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1996 年度 中止・消滅案件のため。

状況

中止要因:

日本側は、本調査にもとづき、スラブ積出・石炭受入用等の多目的公共港としてのブライアモーレ港の建設に対して、1億ドル相当の円借款供与を意図表明したが、1979年8月に開催された第2回日伯閣僚会議の際に、ブラジル側から本借款をツバロン港拡充計画に転用したいとの要請があり、翌1980年10月に転用が承認された。
1981年12月7日 L/A 119.85億円(ツバロン港建設事業円借款締結)

経緯:

(平成3年度在外事務所調査)

ブライアモーレ港の整備は、いずれ必要になると考えられているが、ブラジル政府は、港湾部門の民営化政策を推進しているため、港湾施設を利用する民間企業による投資如何に依存することになる。

案件要約表
(M/P)

CSA BRA/S 102/79

作成
改訂
1986年3月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル
2. 調査名	三州開発計画
3. 分野分類	開発計画 / 総合地域開発計画
4. 分類番号	101020
5. 調査の種類	M/P
6. 相手国の担当機関	調査時 三州委員会(Committee of Three States) 現在
7. 調査の目的	三州セラード地帯の輸出用農作物の開発可能性、農作物の陸上輸送システム開発
8. S/W締結年月	1978年5月
9. コンサルタント	(財)国際開発センター(IDCJ)
10. 調査団	団員数 11 調査期間 1978.7 ~ 1979.7 (12ヶ月) 延べ人月 44.83 国内 16.33 現地 28.50
11. 付帯調査 現地再委託	なし
12. 経費実績	総額 121,760 (千円) コンサルタント経費 116,542 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	ミナス州、ゴイアス州にまたがるセラード地帯(50万km ²)							
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1) 1,328,000 内貨分 1) 0 外貨分 1) 2) 0 2) 0 2) 3) 0 3) 0 3)							
3. 主な提案プロジェクト	内陸産の穀物を輸出するため、鉄道、道路、港湾、サイロ及び倉庫を総合的に整備する。 鉄道 アナボリス-ヴィトリア間 1,819km(一部新設) ビラボラ-ヴィトリア間 1,113km(一部新設) 駅待避線有効長の延長、行連設備新設、閉塞式方式近代化 道路 フィーダー道路新設 49,000km 港湾 カブアバ港の港頭サイロ容量増、ベルトコンベア増設他 サイロ及び倉庫 産地倉庫(983万トン)、サイロ(105万トン)、流通倉庫(192万トン)							
4. 条件又は開発効果	ブラジル中央部のセラード地帯は農業生産のフロンティアであるが、大豆、メイズ、ソルガムの生産拡大の可能性が大きい。三角ミナス及びゴイアス州南部(A地区)及びサンフランシスコ河上流ビラボラ地方(B地区)の2地区におけるこれら穀物の生産目標(1990年)は、以下のように設定した。 A地区 12.6 百万トン B地区 2.0 百万トン 計 14.6 百万トン							
【開発効果】	①経済活動の地方分散 ②農業フロンティア開発(中央部セラード地帯) ③農産物輸出の拡大による国際収支の改善 ④世界の食糧問題への貢献							
5. 技術移転	①研修員受け入れ:2名 ②その他:カウンターパートは、本報告書を補う中央部の農業生産の可能性に関する調査を実施した。							

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

		■ 進行・活用
1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 遅延	
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①、②	
4. フォロー・アップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1997 年度 提案事業実施

状況

活用状況:

この報告書の結論の方向に沿って、中央部農業開発及びそのための鉄道輸送インフラの整備が行われている。

その他:

本調査対象地域である中央部セラード地帯では、大豆生産が順調に増加している。そのため、この増加した大豆などを港(ヴィトリア)に輸送するための輸出改良計画に関し、現在(1990年8月)も、リオドセ社に担当者がいて、輸送計画、鉄道線路の改善を検討している。

案件要約表
(M/P)

CSA BRA/S 103/80

作成
改訂
1988年3月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル				
2. 調査名	消防訓練センター建設計画	4. 分類番号	203040	5. 調査の種類	
3. 分野分類	社会基盤 / 建築・住宅	5. 調査の種類	M/P		
6. 相手国の担当機関	調査時	ブラジリア連邦区消防本部(Fire Headquarters of Federal District: CBDF)			
	現在				
7. 調査の目的	消防訓練と研究				
8. S/W締結年月	1979年10月	10. 調査団	団員数	21	
9. コンサルタント	(株)日建設		調査期間	1980.11 ~ 1981.3 (4ヶ月) ~	
			延べ人月	19.33	
11. 付帯調査 現地再委託	なし		国内	13.13	
12. 経費実績	総額	72,456 (千円)	コンサルタント経費	40,791 (千円)	
6.20					

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	ブラジリア					
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1)	0	内貨分	1)	0	外貨分
	2)	0		2)	0	
	3)	0		3)	0	

3. 主な提案プロジェクト

ブラジリアに消防訓練センターを設置するに当り、施設の基本設計と訓練計画マニュアルを作成を行う。
施設基本設計 敷地 600m×500m
訓練棟、屋内訓練場、油火災消火訓練棟、屋外消火訓練場、貯水槽、潜水プール、講堂、屋外サーキットトレーニング場、研究施設
訓練計画
訓練法マニュアル

4. 条件又は開発効果

[開発効果]

教育訓練施設は、新任消防士、消防士官に対する消防救助活動の教育実習の充実を図り、研究施設は火災原因調査等の研究を促進する等、ブラジリアの消防活動近代化に資する。技術協力の範囲は、
 ①教育及び訓練施設の基本設計の準備
 ②研究施設の基本設計の準備
 ③教育訓練計画策定のための助言と助言
 ④研究計画策定のための助言と助言及び必要資機材の携行及びブラジル側研修員の受け入れである。

5. 技術移転

- ①研修員受け入れ
- ②機材供与及び指導
- ③OJT
- ④特別セミナー及び講義

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="checkbox"/> 遅延	
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅	
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1997 年度 提案プロジェクト実施済のため。

状況

本調査に基づいて、ブラジル側で D/D、工事が行われ施設(訓練棟及び潜水プール)完成。

(平成10年度在外FU調査)

研究施設、訓練場(屋内訓練場、油火災消防訓練場、屋外消防訓練場)貯水槽、講堂は建設され、活用されている。

日本の技術協力:

(平成10年度在外FU調査)

①火災工学に関するミニプロJ実施

実施期間 1990～1992年

成果・火災調査と防止のためのセンター(CIPI)の設立

・社会全般、法曹界、安全関連機器メーカー、保険会社等への供与業務の質的向上

②専門家派遣

派遣期間 1992～1994年

③第三国研修の実施

1987～1991年 南米、アフリカのポルトガル語圏からの研修員受入で実施

裨益効果:

(平成3年度在外事務所調査)

ブラジル消防隊形成のために非常に有効に活用されている。1991年現在までに、連邦各州出身の志願・師官兵及び民間人など 536名の専門消防士が卒業した。

1987年から1991年までJICA後援の第3国研修が実施され、南米及びアフリカのポルトガル語圏より 125名の消防士が参加、救助・消防訓練の国際研修が行われた。

優れた設備による研修技術は、国際的に高い評価を得ている。

1) 消防技術・教練よりも防火技術の強調

2) 教練場の安全管理に払われる優先度の高さ(救助員等の配置)

の二点において、とくに有意義・効果的と評価されている。

(平成9年度在外事務所調査)

プロジェクト終了後、新消防訓練センターで指導者養成が行われている。

(平成10年度在外FU調査)

本調査で提言された施設計画はほぼ全て実現し、また技術協力の点においても、同国の消防士の消防技術の向上のみならず、第三国研修に参加した国の消防技術の向上にも貢献したと評価できる。

案件要約表
(M/P)

CSA BRA/S 104/85

作成 1990年3月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル			
2. 調査名	カラジャス地域総合開発計画			
3. 分野分類	開発計画	/総合地域開発計画	4. 分類番号	101020
5. 調査の種類	M/P			
6. 相手国の担当機関	調査時	企画・予算省地方政策局(SEP/RE/MPO)		
	現在			
7. 調査の目的	対象地域の生産物の輸出可能性及び地図開発可能性の検討			
8. S/W締結年月	1982年2月			
9. コンサルタント	(財)国際開発センター(IDCJ)			
10. 調査団	団員数	47	調査期間	1982.9 ~ 1985.7 (34ヶ月)
	延べ人月	~	国内	193.34
			現地	140.22
				53.12
11. 付帯調査 現地再委託	なし			
12. 経費実績	総額	540,029 (千円)	コンサルタント経費	500,569 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	パラ州、マラニョン州及びゴイアス州				
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1)	0	内貨分	1)	0
	2)	0		2)	0
	3)	0		3)	0
3. 主な提案プロジェクト	フェーズIでは、国際市場の動向・展望に基づき輸出可能性のある農林水産物、鉱工産物の選定を行った。 フェーズIIでは、対象地域の開発可能性を農林畜産業と鉱物資源について明らかにした。				
4. 条件又は開発効果	本調査の協力の対象である1980年11月24日付けの大統領令(No.1813及びNo. 85387)で発足したカラジャス計画の目標は、以下の通りである。 ①合理的な土地利用による農用地の拡大 ②工業振興による人口吸収 ③工業の地方分散、民間投資の促進による地域格差の是正				
5. 技術移転					

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用 <input type="checkbox"/> 遅延 <input type="checkbox"/> 中止・消滅 政策立案の基礎資料として活用された他、公共もしくは民間セクターにより開発が進められている。	
2. 主な理由	
3. 主な情報源	①, ②
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 1997 年度 理由 各種事業実施に活用されている

状況

本調査のフェーズ1(調査は、計画省、鉱業エネルギー省、農林省において、政策立案の基礎資料として活用された。また、対象地域の鉱産物開発(鉄鋼石等)、農業ボテンシャル(穀類生産、肉牛等)は、民間の手によって実施されている。

JICAの産業開発協力により、カラジャス鉄道沿線の植林事業が実施された。

カウンターパートであったリオドセ社もカラジャス地域の環境問題に強い配慮を行ない、ユーカリの植林等積極的に推進しようとしている。

(平成3年度在外事務所調査)

国家計画に組み込まれ、以下の調査が、1991年度連邦予算に組み込まれた。

- ①カラジャス鉄道路線開発計画
- ②北部・東部地域総合計画

将来の協力分野として以下が考えられる。

- ①工業分野(冶金及び林業技術)
- ②農業開発(熱帯森林地域及びセラード農業)
- ③低所得者層への社会開発(小規模農業、労働集約型工業)

(平成7年度在外事務所調査)

農業: Balsas 及び Pedro Afonso での穀物生産の実施

鉱業: 将来における鉄鉱石、マンガン、銅の開発

林業: 製紙業、CELMAL が2001年まで操業

(平成9年度在外事務所調査)

以下の調査が当該地域において企画省地域政策総局のもと実施された。

1986～1990年 カラジャス～サン・ルイス鉄道沿線 M/P

調査内容／地域インフラ、農業、製鉄業

調査費用／200万USドル

1993～1994年 冶金代替エネルギー調査

調査内容／冶金、植林、木炭、EIA

環境影響を重点的に調査した

調査費用／60万USドル

1990～1993年 セラード農物調査

調査内容／輸出用穀物投資振興

調査費用／10万USドル

その他の状況:

(平成9年度在外事務所調査)

1986～1995年には経済危機のため、公共セクターによる投資が計画通りに進まなかった。

アマゾン地域での環境問題が注目されており、輸出振興のための民間プロジェクトへの投資が減少した。

案件要約表
(M/P+F/S)

CSA BRA/S 201B/87

作成
改訂
1990年3月
2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	ブラジル
2. 調査名	イグジャイ河流域治水計画
3. 分野分類	社会基盤 / 河川・砂防
4. 分類番号	203020
5. 調査の種類	M/P+F/S
6. 相手国の担当機関	調査時 サンクカタリーナ州政府 現在
7. 調査の目的	治水
8. S/W締結年月	1985年12月
9. コンサルタント	日本工営(株) (株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)
10. 調査団	団員数 14 調査期間 1986.4 ~ 1988.1 (21ヶ月) 延べ人月 100.06 国内 44.57 現地 55.49
11. 付帯調査 現地再委託	現地調査 測量検定
12. 経費実績	総額 363,006 (千円) コンサルタント経費 340,694 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	<M/P>イグジャイ河流域(約15,220平方km) <F/S>Blumenau~Gaspar市區間(河口より70km上流)							
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000) US\$1=50Cz	M/P 1) 2) 3)	300,000 0 0	内貨分 1) 2) 3)	0 0 0	外貨分 1) 2) 3)	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	F/S 1) 2) 3) 4)	65,000 0 0 0	内貨分 1) 2) 3) 4)	0 0 0 0	外貨分 1) 2) 3) 4)	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0

3. 主な提案プロジェクト/事業内容

<M/P>
河道延長250km区間のうち以下の各主要都市部での河川改修を提案。
 プロジェクト名 暫定案 中期案 長期案
 計画規模 10年 25年 50年
 河川改修
 ①Blumenau-Gasper区間 24.5km(E) 24.5km(E) 24.5km(E)
 ②放水路およびItajai Mirim川 最下流部 14.5km 14.5km(E) 14.5km(E)
 ③Rio do Sul-Lontras区間 Ituporanga市部 17.4km(E) 17.4km(E) 17.4km(E)
 ④Brusque市部 9.0km(E) 9.0km(E) 9.0km(E)
 ⑤Ilhota市部 3.7km(E)
 ⑥Ascurra市部 4.0km(E)
 (注) (E)は河道拡幅を示す。

<F/S>
下記流域に対し、河川改修(河道拡幅、浚渫、部分的築堤)および都市内排水改善を提案。
 -Itajai河本川改修-1/10確率降水量 3,400立方m/sを対象に32km区間
 -Blumenau市都市排水-排水面積 19.24平方Km
 -支川改修-3河川 計18km区間
 上記予算は1987年価格ベース

計画事業期間	1)	1991.1 ~ 1994.1	2)	~	3)	~	4)	~
4. フィージビリティ とその前提条件 条件又は開発効果	有	EIRR 1)	12.70	2)	0.00	3)	0.00	4)
		FIRR 1)	0.00	2)	0.00	3)	0.00	4)

<M/P>
・プロジェクトの実施によりほぼ毎年発生している洪水を治水安全度を暫定案(10年)、中期案(25年)、長期案(50年)と今後の2005年までの間に段階実施する。

<F/S>
・治水便益は当プロジェクト実施による洪水被害軽減とした。
 -本プロジェクト実施により治水安全度は暫定案1/10、長期案で1/50に対応しうる。

5. 技術移転

- ①研修員受け入れ:日本の河川行政
- ②OJT:水文学調査・分析、治水計画及び水力学、治水計画の経済評価、等

III. 案件の現状

(M/P/F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中	2. M/Pの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 遅延・中断		<input type="checkbox"/> 遅延	
3. 主な理由	政府予算にて80%実施後、関連案件に事業引き継ぎ。				
4. 主な情報源	①, ②				
5. フォロー・アップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1997 年度 「イタジャイ河下流域治水計画 (BRA/S 302/89)」に事業は引き継がれたため、当案件は実施済案件とした。			

状況

次段階調査:
D/D(ブラジル政府)

資金調達:
ブラジル政府

工事:
1990年の段階で、80%の河川改修工事が終了していたが、その後経済事情の悪化により、工事中断。

1990年以降の進捗:
1990年 担当がDNOSからSDRへ移管
1994年1月 河川改修を含むイタジャイ河の開発権は、サンタカタリナ州政府に移管され、担当もSDRよりサンタカタリナ州政府に変わっている。

(平成3年度在外事務所調査)
同プロジェクトは、調査当初より国家開発戦略の中での優先度は高く、今日もその緊急性は高い。

(平成6年度国内調査)
サンタカタリナ州政府としては、日本の資金援助に期待しているが、国内の経済状況を考慮しながら検討中。

*詳細は“イタジャイ河下流域治水計画 F/S (BRA/S 302/89)”参照

案 件 要 約 表
(F/S)

CSA BRA/S 302/89

作成
改訂
1991年3月
2000年3月

I. 調査の概要				
1. 国名	ブラジル	4. 分類番号	203020	
2. 調査名	イタジャイ河下流域治水計画	5. 調査の種類	F/S	
3. 分野分類	社会基盤／河川・砂防	農務省、工事保全局(DNOS)		
6. 相手国の担当機関	調査時			
	現在			
7. 調査の目的	イタジャイ河下流部における治水計画のF/S調査			
8. S/W締結年月	1988年7月	10. 調査団	12 調査期間 1988.10 ~ 1990.3 (17ヶ月) ~ 延べ人月 65.00 国内 24.00 現地 41.00	
9. コンサルタント	日本工営(株) (株)パシフィックコンサルテンツインターナショナル(PCI)			
11. 付帯調査 現地再委託	イタジャイ河下流部地形測量、イタジャイ河下流部地質調査			
12. 経費実績	総額 308,533 (千円)	コンサルタント経費	288,866 (千円)	

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	イタジャイ河下流域(対象面積601km ² 、人口147,000)																																							
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">130,050</td> <td style="width: 15%;">内貨分</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">62,648</td> <td style="width: 15%;">外貨分</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">67,402</td> </tr> <tr> <td>2)</td> <td>0</td> <td>2)</td> <td>0</td> <td>2)</td> <td>0</td> <td>3)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3)</td> <td>0</td> <td>3)</td> <td>0</td> <td>3)</td> <td>0</td> <td>4)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4)</td> <td>0</td> <td>4)</td> <td>0</td> <td>4)</td> <td>0</td> <td>5)</td> <td>0</td> </tr> </table>								1)	130,050	内貨分	1)	62,648	外貨分	1)	67,402	2)	0	2)	0	2)	0	3)	0	3)	0	3)	0	3)	0	4)	0	4)	0	4)	0	4)	0	5)	0
1)	130,050	内貨分	1)	62,648	外貨分	1)	67,402																																	
2)	0	2)	0	2)	0	3)	0																																	
3)	0	3)	0	3)	0	4)	0																																	
4)	0	4)	0	4)	0	5)	0																																	
3. 主な事業内容	①放水路工事(延長9km、対象洪水1,230立方m/S) ②イタジャイ河川改修工事(延長23km、対象洪水2,770立方m/S) ③イタジャイミリム川改修工事(延長8km、対象洪水65立方m/S) ④塘水路改修工事(延長4km、対象洪水670立方m/S) ⑤都市内排水工事(主として調整池、ポンプ場建設)																																							
4. フィージビリティ とその前提条件 条件又は開発効果	計画事業期間 1) 1994.1 ~ 1998.1 2) ~ 3) ~ 4) ~ 有 EIRR 1) 7.10 2) 0.00 3) 0.00 4) 0.00 FIRR 1) 0.00 2) 0.00 3) 0.00 4) 0.00																																							
[条件]	①放水路工事区間にに対する土地補償 ②放水路建設についてのナベガントス市の合意のとりつけ																																							
[開発効果]	①治水対象地区住民の生活の安定 ②治水対象地区的土地利用の高度化 ③雇用機会の増大と地域経済の活性化																																							
5. 技術移転	現地調査を通じ調査の手法、資料解析及び計画手法について担当のカウンターパートに対し技術移転を行った。																																							

III. 案件の現状

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input type="checkbox"/> 実施済 <input type="checkbox"/> 一部実施済 <input type="checkbox"/> 実施中 <input checked="" type="checkbox"/> 具体化進行中	<input type="checkbox"/> 遅延・中断 <input type="checkbox"/> 中止・消滅
	1996年 円借款 L/A締結(平成9年度国内調査)	
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度

状況

促進要因:

(平成10年度在外FU調査)

1. 政府当局による治水対策の政策方針が明確にされた。
2. 改革促進のためのイタジャイ河水路流域委員会が設立された。
3. サンタ・カタリナ州政府の執行部内部機構改革による計画実施環境が整備された。

次段階調査:

(平成9年度国内調査)

1997年8月～1998年2月 環境影響評価(EIA-RINA)実施中
(サンタ・カタリーナ州政府資金 約150千ドル)

資金調達:

(平成9年度国内調査)

1996年8月26日 E/N(円借款) 175.96億円(イタジャイ河流域洪水制御計画)

(平成9年度在外事務所調査)

政府資金 129.970百万レアル

*融資事業内容: イタジャイ河河川改修工事(延長32km)

工事:

(平成11年度国内調査)

工事は着工していない。

経緯:

(平成3年度在外事務所調査)

プロジェクト実施に向け予算確保について準備中(プロジェクト規模の変更はない)。連邦政府の行政改革に於ける混乱のため遅れている。

(平成6年度国内調査)

サンタカタリナ州政府としては、日本の資金援助に期待しているが、国内の経済状況を考慮しながら検討中。

(平成7年度在外事務所調査)

連邦政府及び州政府共に、本プロジェクトに高い優先度をおいており、地方政府と関連 NGO 間での交渉が開始されている。

(平成9年度在外事務所調査)

提案された対策のうちいくつかはブルメナウ市の計画に取り入れられている。

(平成10年度国内調査)

EIAの結果によりプロジェクトの実施を決定予定。

(平成11年度在外事務所調査)

1999年の1月に誕生した新しい州政府は、本プロジェクトの実施に意欲的である。

案件要約表
(M/P+F/S)

CSA BRA/S 202B/90

作成
改訂
1992年3月
2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	ブラジル
2. 調査名	クバトン地帯海岸山脈災害防止復旧計画
3. 分野分類	社会基盤／河川・砂防
4. 分類番号	203020
5. 調査の種類	M/P+F/S
6. 相手国の担当機関	調査時 州立環境庁(SMA)、州立技術研究所(IPT)、環境公社(CETESB)、水・電力庁(DAEE)、植物研究所 現在
7. 調査の目的	クバトン工業地域及び市街地区域を土砂災害、洪水災害から守るためのM/P策定及U/F/Sの実施
8. S/W締結年月	1989年6月
9. コンサルタント	日本工営(株) 日本建設コンサルタント(株)
10. 調査団	団員数 11 調査期間 1989.11 ~ 1991.1 (14ヶ月) 延べ人月 64.19 国内 13.13 現地 51.06
11. 付帯調査	測量、巡回ボーリング調査
現地再委託	
12. 経費実績	総額 307,386 (千円) コンサルタント経費 271,359 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	サンパウロ州クバトン海岸山脈地域252km ²																																																																					
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	<table border="1"> <tr> <td>M/P</td> <td>1)</td> <td>75,000</td> <td>内貨分</td> <td>1)</td> <td>38,500</td> <td>外貨分</td> <td>1)</td> <td>36,500</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2)</td> <td>65,900</td> <td></td> <td>2)</td> <td>28,900</td> <td></td> <td>2)</td> <td>37,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3)</td> <td>0</td> <td></td> <td>3)</td> <td>0</td> <td></td> <td>3)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>F/S</td> <td>1)</td> <td>25,700</td> <td>内貨分</td> <td>1)</td> <td>13,400</td> <td>外貨分</td> <td>1)</td> <td>12,300</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2)</td> <td>11,400</td> <td></td> <td>2)</td> <td>5,100</td> <td></td> <td>2)</td> <td>6,300</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3)</td> <td>1,300</td> <td></td> <td>3)</td> <td>500</td> <td></td> <td>3)</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4)</td> <td>0</td> <td></td> <td>4)</td> <td>0</td> <td></td> <td>4)</td> <td>0</td> </tr> </table>							M/P	1)	75,000	内貨分	1)	38,500	外貨分	1)	36,500		2)	65,900		2)	28,900		2)	37,000		3)	0		3)	0		3)	0	F/S	1)	25,700	内貨分	1)	13,400	外貨分	1)	12,300		2)	11,400		2)	5,100		2)	6,300		3)	1,300		3)	500		3)	800		4)	0		4)	0		4)	0
M/P	1)	75,000	内貨分	1)	38,500	外貨分	1)	36,500																																																														
	2)	65,900		2)	28,900		2)	37,000																																																														
	3)	0		3)	0		3)	0																																																														
F/S	1)	25,700	内貨分	1)	13,400	外貨分	1)	12,300																																																														
	2)	11,400		2)	5,100		2)	6,300																																																														
	3)	1,300		3)	500		3)	800																																																														
	4)	0		4)	0		4)	0																																																														
3. 主な提案プロジェクト／事業内容	*上記のM/P予算の3)として、内貨分が800、外貨分が1,200で合計2,000																																																																					
<M/P>	<p>①土砂灾害対策(経費75,000千ドル) 砂防ダム32ヶ所、流路工11ヶ所、流路工総延長5.7km</p> <p>②洪水災害対策(65,900千ドル) i)クバトン川河川改修(放水路トンネル600m×2、改修区間6.7km) ii)モジ川河川改修(改修区間9.5km)</p> <p>③植生復旧計画(2,000千ドル) 西暦2000年までに、苗木20,000本を重点地区20ヶ所に植生</p> <p>④警戒地区地図作成、観測システム設置案</p>																																																																					
<F/S>	<p>①土砂灾害対策計画 砂防ダム8ヶ所(1985年既往最大土砂災害と同規模の1/25確立土砂災害に対処) 流路工6ヶ所(砂防ダム下流無害地域まで、総延長約3km)</p> <p>②モジ川河川改修計画 4.5km河川改修または築堤、1/10確立洪水災害に対処</p> <p>③森林普及計画 20,000本の苗木(高さ0.4~1.0m)</p>																																																																					
4. フィージビリティとその前提条件	計画事業期間	1)	1991.1 ~ 1995.1	2)	~	3)	~																																																															
	有	EIRR	1)	18.20	2)	11.10	3)	0.00																																																														
		FIRR	1)	0.00	2)	0.00	3)	0.00																																																														
条件又は開発効果	上記GIRRの1)は、土砂災害対策、2)モジ川河川改修。																																																																					
<M/P>	<p>①土砂災害対策案—西暦2000年までには植生分布の状況は今まで変わらないとの前提で12の砂防流域を対象とした災害対策案を100年確率設計で計画した。</p> <p>②洪水災害対策案—工業地域及び市街地が集中する地区に限定、クバトン及びモジ川主流地域については50年確率設計に基づき計画した。</p> <p>③警戒地区地図作成、観測システム設置案—日本の基準に基づき検討した。</p>																																																																					
<F/S>	M/Pの中から、1995年までに実施すべき緊急プロジェクトとして経済効果(EIRR)及びサンパウロ州の社会的関心度の観点から上記の①土砂災害対策及び②モジ川河川改修の事業の早期実施が望まれる。																																																																					
5. 技術移転	<p>①ドラフトファイナルレポート提出時のセミナーでは130名以上の参加者を得、充実した技術移転が図られた。</p> <p>②各専門分野のカウンターパートと実作業を通じて技術移転を実施した。特に各レポート提出時には各政府と協力してセミナーを開催した。</p>																																																																					

III. 案件の現状

(M/P+F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中		<input type="checkbox"/> 具体化準備中	2. M/Pの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用		
	<input type="radio"/> 実施済	<input type="radio"/> 一部実施済	<input type="checkbox"/> 遅延・中断		<input type="checkbox"/> 中止・消滅	<input type="checkbox"/> 遅延	
モジ川河川改修計画、森林普及計画実施中(平成10年度在外FU調査)。							
3. 主な理由							
4. 主な情報源	①, ②						
5. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度					
状況							
資金調達:							
(平成11年度在外事務所調査)							
1991年から1998年にかけて1.6百万US\$が浚渫工事に費やされた。							
(1)警戒地区地図作成、観測システム設置							
(平成10年度在外FU調査)							
完了							
(2)土砂災害対策計画							
資金援助を世銀又は日本政府に要請する事をブラジル政府は検討中。							
(3)洪水災害対策計画							
事業規模が比較的小さい事からブラジル政府自己資金にて実施する方向で検討中。							
(平成10年度在外FU調査)							
モジ川河川改修計画は予定を上回る速度で進捗している。							
(平成11年度在外事務所調査)							
モジ川、ピカグエラ川、クバトン川の浚渫工事(739,000m ³)が1991年から1998年にかけて実施された。							
(4)森林普及計画							
(在外10年度在外FU調査)							
順調に植林が進んでいるが、土砂崩れなどの災害にたいして万全でないために、遅れている災害防止対策は依然として重要である。							
(平成11年度在外事務所調査)							
大気汚染の影響を調査するための植林が試験的に3ヶ所で実施されている(1992年~2001年)。							
経緯:							
(平成3年度在外事務所調査)							
サンパウロ州環境局及びセラドマール復旧特別委員会により、M/Pの調査結果の実施のための活動が行われている。							
同プロジェクトの優先度は調査実施より今日まで高いが、政治的行政的要因により政府の資金措置が遅れている。							

案 件 要 約 表
(M/P)

CSA BRA/S 105/91

作成
改訂
1992年3月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル		
2. 調査名	ベレン市都市交通計画		
3. 分野分類	運輸交通 / 都市交通	4. 分類番号	202070
6. 相手国の担当機関	調査時 現在	バラ州都市交通局(BMTU) バラ州計画局(SEPLAN)	5. 調査の種類 M/P
7. 調査の目的	都市交通M/Pの作成		
8. S/W締結年月	1989年4月	10. 団員数 調査期間	11 1989.10 ~ 1991.6 (20ヶ月)
9. コンサルタント	(株)長大 八千代エンジニアリング(株)	調査団 延べ入月	~ 76.04
11. 付帯調査 現地再委託	交通量調査		
12. 経費実績	総額 342,117 (千円)	コンサルタント経費 317,322 (千円)	

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	ベレン市域/アナンデウア市域						
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1) 2) 3)	390,500 0 0	内貨分 1) 2) 3)	318,000 0 0	外貨分 1) 2) 3)	72,500 0 0	

3. 主な提案プロジェクト

ベレン市都市交通マスター・プランにおけるプロジェクトは道路、公共交通、及び交通管理の3つの分野に分類し、提案している。今後20年間の全体投資額は約3.90億USドルとなっている。

(1) 中期計画(1990年~2000年; 2.11億ドル)

- 1) 幹線道路建設・改良12ヶ所(1.80億ドル)
- 2) バスターミナル、バス停及びバス優先道路の建設21ヶ所(0.30億ドル)
- 3) 交差点改良、道路拡幅(1.6百万ドル)

(2) 長期計画(2001年~2010年; 1.79億ドル)

- 1) 幹線道路建設・改良10ヶ所(1.60億ドル)
- 2) バス停の建設10ヶ所(0.10億ドル)
- 3) 歩道設置・改良、信号機設置・改良、駐車場整備(6百万ドル)

①道路網整備(プロジェクト数22区間)

②公共交通システム改良(基幹バスシステム導入)

③信号システム改良

④歩道整備/交差点改良

4. 条件又は開発効果

[前提条件]

将来交通需要の予測は、1990年バーソントリップ調査の解析結果を用いて、ベレン市、アナンデウア市の将来人口、産業別人口の予測値、及びGDP、世帯所得の予測値、将来土地利用計画にあわせたゾーン別予測値をフレームにし、将来交通量を予測した。

[計画方針]

2010年までのM/Pの計画は、以下のように設定した。

- ①道路網計画
基本方針は、幹線道路の整備・郊外地域における補助幹線網の整備
- ②公共交通網計画
郊外地域と中心地域との間の輸送力の増強のため主要幹線での基幹バスシステムの導入とその他地域へのゾーンバスシステムの導入
- ③交通管理計画は現在の交通施設の有効利用を図る。

[開発効果]

- ①車両走行費用節減
- ②交通時間節減

5. 技術移転

総合交通計画立案についての調査方法、計画方法等についてブラジル側に示し、また小規模セミナーによって広く結果を知らせた。

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	自己資金にて一部実現(平成6年度国内調査)。
3. 主な情報源	①、②
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 年度 理由

状況

(平成9年度在外事務所調査)

調査終了から7年経過したこと、ペレン都市圏の地域構成が1996年に変更されたことから見直し調査が必要である。

当調査で得られたデータや情報はペレン都市圏戦略プロジェクト立案等に活用されている。

大都市での交通問題が深刻になってきており、都市交通は政府の優先課題の一つである。

F/S未実施の原因は①行政改革で国レベルの担当機関でEBTU(都市交通公社)が廃止された。②地域レベルでの実施機関であるFMTUが解散し、ペレン市にペレン都市圏交通システムについての任務が委任され、CTBelが設立されたがCTBelは当調査を計画に組み入れなかった。

(平成10年度在外事務所調査)

パラ州の財政状態は現在(1999年5月時点)安定しているが、州の都市開発基金、CTBelの資金のみでは本件の実施は不可能であり、BNDES(国社会・経済開発銀行)による資金援助が必要である。しかし、BNDESは、近年の経済危機への対応として公共設備投資の緊縮を図っているため、中期的には本件の実施の可能性は低い。現在BNDESは本件を民間主導による融資案件として取り扱うことを検討している。州政府は、主要プロジェクトの早期実現を図るべく、ブラジル協力事業団がJICAにPDTUの見直し調査を要請している。

工事:

(1)道路網整備

ペレン高速道路の建設は、道路名を労働者高速道路(Workers Highway)に変更し、また若干の修正を加えて、既存道路を利用するということで着工されている。

(平成6年度国内調査)

M/Pで提案された道路改良について、現地側の独自の努力により一部実現化されたものもあるが、全体としてその後の動きはない。

(平成10年度在外事務所調査)

アルミランテのバホーゾの立体交差点建設については、州政府との議論の結果ようやく建設に至る予定。

ブリメイロデデゼンプロ大通りの延長プロジェクトは、98年度予算でCTBelが実施している。

(平成11年度在外事務所調査)

ペレン高速道路の一部は整備された。

ペドロ・マランダ通り(Pedro Alvares Cabral通り)とメンダーラ住宅地を結ぶ道路: 実施中

コケイロ街道、タパナン街道、ベングイ地区内道路が整備された。

(2)バスターミナル整備

ターミナルは財政的・政治的理由により提案通りに実施する事は不可能と考えられ、場所を変更して民間業者により建設される可能性がある。

第1ターミナルはBR-316ハイウェイに建設され、マリクバ・エンタープライズによって運営されることになっている。

プロジェクトの速やかな実施のためJICAの協力を先方は希望している。

(平成11年度在外事務所調査)

バス運行会社により4つの総合ターミナルが建設された。

1.アナニンデウア市とコケイロ街道間内BR-316号線沿いの両側に2つのプラットホームターミナルが設置された。

2.アナニンデウア市内401IORA街道近くのコケイロ街道にコケイロステーションが設置された。

3.ペレン市内ペレン空港付近ジュリオ・セザール通りにマレックスステーションが設置された。

経緯:

M/Pに統いて、F/Sについてパラ州及びペレン市は日本側へ要請を出す体制にあるが、中央政府の所轄部局が不明となっており、技術協力の窓口であるABCに申請が出てこない状況にある。コロル政権の交代により、ブラジル側の技術協力に対する体制の変化が起こりうることも想定されるが、現時点においては具体的な動きについては見られていない。

(平成7年度在外事務所調査)

担当部局が変更し、現在はCTBel(Urban Transport Company of Belem)が実施機関となっているが、引き継ぎが完全でなかったためプロジェクトの遂行に支障が生じている。

案件要約表
(M/P)

CSA BRA/S 101/93

作成 1995年3月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル		
2. 調査名	グアナバラ湾水質汚濁防止計画調査		
3. 分野分類	行政 / 環境問題	4. 分類番号	102030
6. 相手国の担当機関	調査時 リオデジャネイロ州環境工学財團(FEEMA)		
	現在		
7. 調査の目的	グアナバラ湾及び流入河川における水質汚濁の現状及びメカニズムを把握し、同湾の生態系回復のための総合的水質汚濁防止計画を策定する。		
8. S/W締結年月	1991年10月	10. 調査団	12 団員数 調査期間 1992.3 ~ 1994.3 (24ヶ月) 延べ人月 98.73 国内 38.26 現地 60.47
9. コンサルタント	国際航業(株)		
11. 付帯調査 現地再委託	なし		
12. 経費実績	総額 595,839 (千円)	コンサルタント経費	285,551 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	グアナバラ湾(400 km ²)及びその流域(4,000 km ²)						
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1) 1,205,000 内貨分 1) 0 外貨分 1) 0 2) 0 2) 0 2) 0 3) 0 3) 0 3) 0						
3. 主な提案プロジェクト	東部流域: 1次処理下水処理場の設置+3次処理施設の設置、産業廃水の排出規制及び共同処理 北東部流域: 安定化池の処理、土地利用規制の強化 北西部流域: 1次処理下水処理場の設置+安定化池の設置、土地利用規制の強化、石油化学系工場の廃水共同処理 西部流域: 1次処理下水処理場+湾外放流、ファベーラにおける汚水・ごみ収集システムの改善 島礁部流域: 3次処理施設の設置						
	計画予算は汚水処理施設建設費のみ						
4. 条件又は開発効果	本件はグアナバラ湾の水質汚濁防止、生態系回復のための総合的戦略を提示することを目的としたもので、個々の流域における具体的な汚水処理施設の設計やソフト的対策実施のための制度づくりなどは今後のP/Sにゆだねられている。対策が実施され水質の改善、生態系の回復が達成されれば、沿岸・流域住民の生活環境の向上、水産資源の増大、衛生的レクリエーションエリアの確保などを通じて多大の社会的経済的便益が得られると予想される。						
(前提条件)	グアナバラ湾の水質改善対策としては、1994年に開始されたIDB/OECF融資による下水道と下水処理場の整備事業があり、そのStage 1 (目標年: 2000年)が完了すると、新設の6下水処理場で約80万人分の下水が一次処理される。本件は、このStage 1が実現されることを前提条件としている。						
5. 技術移転	水域環境の調査・観測技術、コンピューターによる水質汚濁シミュレーション技術などを移転						

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	調査結果は有効に使われている(平成10年度在外FU調査)。
3. 主な情報源	①、⑥(FEEMA)
4. フォロー・アップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由 年度

状況

(1) 前提事業:下水道整備プロジェクト フェーズ I (IDB/OECF)

IDB/OECF事業は、JICA調査が実施される時点で、既に実施が決定しており、JICA調査の提案M/Pに基づくものではない。

1. 西側

資金調達:

1994年3月29日 L/A 314.75億円(グアナバラ湾流域下水処理施設整備計画)

工事:

(平成8年度国内調査)

1994年6月～1995年末 1次処理場3ヶ所建設 コンサルタント/PCI

2. 東側

(平成9年度国内調査)

資金調達:IDB

工事:実施中

IDBはフェーズIIにも融資する計画であるがOECFは未定である。

裨益効果:

(平成8年度国内調査)

・流域の居住環境における衛生条件の向上

・湾内生態系の回復

・観光、レクリエーション場としての価値の向上

周辺環境への影響:

(平成8年度国内調査)

下水道整備と1次処理のみで終わると処理水を湾内に放流することになり、富栄養化の進行をくい止めることは出来ない。よって、当初の目的である生態系の回復は困難と予想される。

残プロジェクト:

(平成9年度国内調査)

北西部における一次処理下水処理場は下水道整備プロジェクトフェーズIIで整備される予定。

(2) JICA提案プロジェクト

次段階調査:

調査団は東部流域を対象として流入負荷の削減とジュラジバ湾内に貯留されている負荷の削減を目的とした具体的な対策を検討するF/Sの実施を提案、FEEMAはこの提案に基づいてF/S計画書を作成し、1994年6月にブラジル海外協力省(ABC)に提出、ABCはこのF/Sの実施を本年7月に正式に日本政府に要請した。

(平成9年度国内調査)

ブラジルの日本大使館は上記要請書を外務省に送付したが、外務省はグアナバラ湾東部流域でIDBが下水プロジェクトを実施中であることから、競合を心配して未だ取り上げていない。国際航業は1995年5月JICAの事情聴取に対して競合については何ら問題とならないことを説明した。リオデジャネイロ州からもプロジェクトの早期実施が要請されている。

(平成9年度国内調査)

1997年、調査対象区域を東部地域から流域全体に拡大してリオ州建設局より日本政府に次段階調査の要請書が提出された。

(平成10年度国内調査)

2000年まで実施中のIDB/OECF融資による下水道整備事業(フェーズI)と競合する懸念が持たれているため、JICAによるF/Sは採択されていない。

経緯:

リオデジャネイロ州は2004年のオリンピック候補地として名乗りを上げるためにリオ市及び周辺地区の下水道整備を最優先課題としており、IDB/OECFプロジェクトのPhase IIを実現したいと考えている。Phase IIは2000年から開始の予定であり、そのためには1998～99年にPhase IIの内容を決定するための調査を実施しなければならず、これをJICA開発として実施できるかどうかを検討している。IDBはPhase IIへの資金融資を予定に入れているがOECFは白紙の状態にある。

(平成7年度在外事務所調査)

本調査は、グアナバラ湾の生態系回復のための戦略計画策定に役立てられた。特に、水質改善のために富栄養化を防止する事が大切であるという結論は、同計画の見直しにつながっている。IDBプロジェクトのフェーズIでも、リンの除去が検討されており、フェーズIIでは、確実に富栄養化物質の除去が盛り込まれることになる。

(平成9年度国内調査)

現在実施されているIDB/OECFによる下水道・下水処理場整備事業の第1フェーズが完了しても、流域で発生する全下水量のうち、一次処理される下水が39%、二次処理される下水が17%で、なお44%は未処理である。また、一次処理水・二次処理水とも湾内に放流されるので、湾内の水質改善度は低く、一時的にはむしろ悪化する可能性すらある。したがって、下水の未処理区域を少なくし、二次処理・三次処理の比率を高める第2フェーズの事業は是非とも実施する必要がある。また、M/P調査の中で、JICA調査団は、シミュレーションモデルの検討結果にもとづいて、一部地区では処理下水を湾外へ放流する必要があると主張し、そのための施設も検討した。F/S調査ではこのような湾外放流だけでなく、工場・スラムなどの発生源対策も具体的に検討する必要がある。

なお、IDBはJICAのマスター・プラン調査で使用された汚濁シミュレーションモデルの有効性を認めており、このモデルを使って第2フェーズの事業計画を検討してくれないかという要望も出していた。

(平成9年度在外事務所調査)

リオ州政府は国際金融機関、特にIDBやOECFと第2フェーズ実施に向け交渉を開始した。

(平成10年度在外FU調査)

リオデジャネイロ州当局は90年代前半からグアナバラ湾浄化計画を策定・実施してきた。これに平行して汚染管理に関する計画も必要になったわけである。よって、本調査は国の緊急かつ重要な公共政策に沿った調査であったため、調査結果は有効に活用されている。

案 件 要 約 表
(F/S)

CSA BRA/S 306/94

作成
改訂
1995年9月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル		
2. 調査名	バルナイバ川水系船舶航路整備計画調査		
3. 分野分類	運輸交通 / 港湾	4. 分類番号	202055
5. 調査の種類	F/S		
6. 相手国の担当機関	ピアウイ州政府企画局(SEPLAN, ABC)		
7. 調査の目的	バルナイバ川の舟運可能性の検討		
8. S/W締結年月	1992年7月		
9. コンサルタント	(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)		
10. 調査団	団員数	11	
	調査期間	1992.12 ~ 1995.3 (27ヶ月)	~
	延べ人月	53.01	
	国内	23.30	
	現地	29.71	
11. 付帯調査	航空写真撮影、水制工の施工、粒度分析		
現地再委託			
12. 経費実績	総額	367,527 (千円)	コンサルタント経費 0 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	バルナイバ川の上流から下流まで約1,400km																																											
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1)</td><td style="width: 15%;">150,000</td><td style="width: 15%;">内貨分</td><td style="width: 15%;">1)</td><td style="width: 15%;">0</td><td style="width: 15%;">外貨分</td><td style="width: 15%;">1)</td><td style="width: 15%;">0</td><td style="width: 15%;">0</td></tr> <tr> <td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>4)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>								1)	150,000	内貨分	1)	0	外貨分	1)	0	0	2)	0	2)	0	2)	0	3)	0	0	3)	0	3)	0	3)	0	4)	0	0	4)	0	4)	0	4)	0	4)	0	0
1)	150,000	内貨分	1)	0	外貨分	1)	0	0																																				
2)	0	2)	0	2)	0	3)	0	0																																				
3)	0	3)	0	3)	0	4)	0	0																																				
4)	0	4)	0	4)	0	4)	0	0																																				
3. 主な事業内容	<p>バルナイバ川の乾季と雨季の水位差は1.5~2.0mに及んでいる。雨季には上流からテレジーナまで、乾季には上流からフロリアーノまでの舟運を提案した。これを可能にするための主な事業内容は、次の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ボアエスペランサ閘門の改修(ロックの改修) ②河川港の整備(上流のサンタフィロメナから中流のテレジーナまで約7~8ヵ所) ③就航船舶の建造(500DWT×30隻) ④航路標識の整備 ⑤舟運管理事務所の設置 ⑥パイロット事業の実施 																																											
4. フィージビリティとその前提条件	計画事業期間	1)	~	2)	~	3)	~	4)																																				
		EIRR	1)	12.00	2)	0.00	3)	0.00																																				
		FIRR	1)	10.00	2)	0.00	3)	0.00																																				
	条件	<ul style="list-style-type: none"> ①川の上流域における道路の整備状況について現在の水準を維持する。 ②テレジーナからは既存の輸送インフラ施設が利用できる。 ③河川内のサンドバーは現状を維持する。 																																										
	開発効果	<ul style="list-style-type: none"> ①上流域で生産される農産物が輸送可能となる。 ②結果的に地域の経済活動が活発になる。 																																										
5. 技術移転	<ul style="list-style-type: none"> ①日本国内での研修 2名 ②現地での河床動態観測 																																											

III. 案件の現状

(P/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input checked="" type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input type="radio"/> 実施済 <input type="radio"/> 一部実施済 <input type="radio"/> 実施中 <input type="radio"/> 具体化進行中	<input type="checkbox"/> 遅延・中断 <input type="checkbox"/> 中止・消滅
	輸銀融資を要請済。	
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度

状況

本調査終了時点の1995年3月では、本格的な舟運事業の開始前に、当報告書で提案しているパイロット事業を実施したいとの要望があった。このパイロット事業の実施のため、バルナイバ川舟運実施を目指した組織を設置することである。本事業に強い関心を持つ人物が選舉に当選し、中央政府とのパイプができ、いくらかの予算を獲得した模様だが、詳細は不明。

(平成7年度在外事務所調査)

パイロット事業は連邦政府の承認段階にある。

(平成8年度国内調査)

パイロット事業を始めるためのブラジル政府の承認がとれ、日本輸出入銀行からの融資を得たいとの意向である。

(平成8年度在外事務所調査)

バルナイバ川流域に適した船舶の検討の調査依頼をJICAに提出した。

(平成9年度国内調査)

パイロット事業の実施はセラード農業開発にあっては不可欠との判断で連邦政府が中心となり、ピアウイ州、マラニオン州、トカンチン州と協力し実施していくと思われる。すでにパイロット事業(5隻の船のパイロット船の建造)の実施に向けた要請が輸銀に提出され、返答待ちの状態にある。

(平成9年度在外事務所調査)

1996年9月にパイロットプロジェクト実施のための融資1,480万円を輸銀に要請した。政府予算からは50万ドルを充当する予定である。実施期間は2年間。

(平成10年度在外事務所調査)

本事業の事業化により、ピアウイ州の経済発展のみならず、水運業の循環に関する経費削減、および約 1,500 km²の地域における社会環境の改善が期待される。しかし、州予算が手当できず、進展していない。

(平成11年度在外事務所調査)

1999年9月にパイロット計画実施のための経費が2000年の国家予算に計上された。外国からの資金については要請済の輸銀融資に関する回答待ちである。

案 件 要 約 表
(M/P)

CSA BRA/S 106/95

作成
改訂
1996年7月
2000年3月

I. 調査の概要							
1. 国名	ブラジル						
2. 調査名	パラナ州水資源利用計画						
3. 分野分類	社会基盤 / 水資源開発	4. 分類番号	203025	5. 調査の種類	M/P		
6. 相手国の担当機関	調査時 パラナ州都市開発局(1995年1月まで) パラナ州企画調整局(1995年1月以後)	現在					
7. 調査の目的	2015年を目標とする各水利用分野にわたる総合的な水資源開発計画の立案と組織法則及び水管理の改善の提案						
8. S/W締結年月	1993年11月						
9. コンサルタント	八千代エンジニアリング(株) 日本工営(株)	10. 調査團	団員数 17 調査期間 1994.3 ~ 1995.12 (21ヶ月) 延べ人月 131.07 国内 89.97 現地 41.10				
11. 付帯調査 現地再委託	水門データ・インベントリ調査、水利状況インベントリ調査、河川横断測量、揚水試験、井戸水質調査、浮遊土砂量及び河床材料調査、地下水データ・インベントリ調査、底質調査						
12. 経費実績	総額 578,576 (千円)	コンサルタント経費 572,199 (千円)					

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	パラナ州全域(ストラテジー) イグアス並びにチバジ川流域(マスター・プラン)													
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1) 0 内貨分 1) 0 外貨分 1) 0 2) 0 2) 0 2) 0 3) 0 3) 0 3) 0													
3. 主な提案プロジェクト														
1. 今後緊急に実施すべき調査 1) クリチーバ首都圈水環境総合計画調査(地域計画及びF/S調査) 2) ユニオン/ピアリ亞地区洪水防護F/S調査 3) ロンドリーナ地区上下水道F/S調査 4) カスカペル地区上下水道F/S調査 5) ボンダウラッサ地区上下水道F/S調査 2. パイロット流域以外の主要河川流域に於けるM/Pの策定 3. 本調査結果に基づく社会経済、地域、各種産業、交通等の開発計画など他部門の計画の策定又は見直し 4. 本調査結果に基づくストラテジー及びM/Pの実施並びにこれらの計画の5年毎の見直し														
* 提案プロジェクト予算 1) パラナ US\$ 6,536 mil. 2) イグアス US\$ 2,919.9 mil. 3) チバジ US\$ 1,610.9 mil.														
4. 条件又は開発効果														
上水道の整備によって金銭的な便益の他に衛生状態の向上による国民の健康増進や生活レベルの向上により民生の安定や国民の福利厚生に益するなど無形の便益も數多く考えられる。土壤侵食防止事業についても侵食防止の成功に伴う投入肥料の軽減のみでなく農作物の増産、浄水コストの軽減、水質の向上など数量化されない便益も多い。														
5. 技術移転														
(1) OJT: 1994.3~1995.11 - 16名 (2) 研修員受け入れ: 1994~1995 - 4名 (3) セミナー: 1995.1.26~27 - 100名、1995.6.28~9 - 100名														

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	調査結果は地域計画策定等に活用された(平成9年度在外事務所調査)。
3. 主な情報源	①、②、④
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由 1999 年度 調査結果の活用が確認されたため。

状況

次段階調査:

(平成10年度国内調査)

緊急に実施すべき調査として提案した5案件のうち「ロンドリーナ地区上下水道F/S調査」は、1997年度JICA開発調査案件としてブラジル側上り優先順位第1位として要請されたが採択されなかった。その後、他案件も含め特に動きはない。

活用状況:

(平成9年度在外事務所調査)

M/Pは新水資源管理モデルの参考となる。

また、当調査結果はクリチバ都市圏地域計画等地方政府の政策に反映された。

(平成10年度在外事務所調査)

当計画は水資源利用に関わる様々な案件を含む大規模な計画である為、多くの機関が関連しているが、計画全体の進捗状況は概して良好である。本計画の促進要因としては以下の事が挙げられる。

1. パラナ州政府の現行政策は2002年まで継続される
2. パラナ州政府職員の当案件に対する積極的な取り組み
3. 統括機関としてのCCPGの存在
4. 州の産業化に向けた積極的な政策とその効果

(平成11年度在外事務所調査)

本調査結果は水資源利用に関わる関連プロジェクトの基礎的資料として最も信頼が高い。

その他:

(平成9年度在外事務所調査)

当プロジェクトの再評価、継続的な技術協力により、他地域での計画策定に結びつける必要がある。

また、類似プロジェクトの要請を行った州に経験をフィードバックすることも可能である。

関連事業:

パラナ州環境改善計画(PARANASAN)(パラナ州の策定したM/Pに基づく事業)

資金調達:

1998年1月 L/A 237億円

*事業内容

1. クリチバ都市圏とその周辺地域の上下水道の整備
2. 州内の有害農薬廃棄物の処理施設の建設

工事:

(平成10年度国内調査)

1998年10月 コンサル契約締結

1999年10月 建設業者決定予定

案件要約表
(M/P)

CSA BRA/A 120/98

作成
改訂
1999年12月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	ブラジル			
2. 調査名	トカンチニス州農牧総合開発計画			
3. 分野分類	農業 / 農業一般		4. 分類番号	301010
6. 相手国の担当機関	調査時 トカンチニス州政府農業局		5. 調査の種類	M/P
	現在			
7. 調査の目的	北部地域に属するトカンチニス州27.8万km ² を対象として; 1)2015年を目指年次とした農業・牧畜分野のトカンチニス州総合開発計画(M/P)を策定する。 2)トカンチニス州関係者に対し、技術移転・指導を行う。			
8. S/W締結年月	1996年9月			
9. コンサルタント	(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)		10. 調査団員数	12
			調査期間	1997.2 ~ 1998.5 (15ヶ月)
			延べ人月	76.85
11. 付帯調査	環境調査、市場流通調査、農村社会調査			
現地再委託			国内	20.36
12. 経費実績	総額	368,809 (千円)	現地	56.49
				コンサルタント経費 343,459 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	トカンチニス州全域(27.8km ²)						
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1)	3,210	内貨分	1)	210	外貨分	1) 3,000
	2)	70,000		2)	10,500		2) 59,500
	3)	62,000		3)	24,800		3) 37,200

3. 主な提案プロジェクト

1. 北部地区農牧業開発計画: 土地利用計画を策定し、持続的開発を可能とする穀物生産を中心とする農業多様化計画、牧畜業近代化計画、農産物流通計画を立案する。
2. 持続可能農業推進プログラム: 環境モニタリング技術開発、持続的農牧業技術開発
3. 環境保全プログラム: 環境保全計画、緑の村育成計画

4. 条件又は開発効果

【開発効果】

上記主な提案プロジェクトは環境保全並びに自然资源と調和した持続的農業を可能せしめる非伝統的な営農システム(農牧輪廻、アグロフォレストリー)を包含しており、環境面で重要なのは勿論であるが、栽培作物と畜産との複合計画果樹栽培、輸出市場を念頭に入れた穀物生産など、州内では主流ではない営農形態を提示しており、農業面でも斬新な計画となっている。これらのプロジェクトがもたらす直接的、間接的便益によりトカンチニス州の財政収入は飛躍的に増大し、現在は経済インフラを主な対象として支出されている。州の予算が社会インフラにも多く割り当てることが可能となり、地域住民の生活水準の改善が見込まれる。その結果、経済的、社会的に国内で最も遅れた州の1つに数えられているトカンチニス州がその社会経済的後進性から脱却することが期待されている。

5. 技術移転

- 1.OJT: 問題点の分析手法、開発計画の策定方法
- 2.カウンターパート研修: 農牧省 2名(1997年7月21日~8月19日)

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="checkbox"/> 遅延	
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅	
	JICAのS/Wミッションが1999年11月下旬に派遣されている(平成11年度国内調査)	
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度

状況

1. 北部地域農牧業開発計画

次段階調査:

(平成11年度国内調査) (平成11年度在外事務所調査)

トカンチンス州政府は、M/P及びF/Sを日本の技術協力で実施するよう要請した(1998年10月15日)。この要請を受けてJICAのS/Wミッションが1999年11月下旬に現地に派遣されている。

案件要約表
(基礎調査)

CSA BRA/A 502/98

作成 1999年12月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	ブラジル
2. 調査名	アマゾン河口水産資源調査
3. 分野分類	水産 / 水産
4. 分類番号	304010
5. 調査の種類	基礎調査
6. 相手国の担当機関	調査時 パランセ・エミオ・グルディ博物館、ブラジル環境・再生天然資源院 現在
7. 調査の目的	ピラムクーバ漁業が行われているアマゾン河口における持続的な漁業生産のための主要魚種の資源調査を実施し、水産資源賦存量の評価を行う。更に、資源調査の結果に基づき適正な漁業に資する水産資源管理指針を策定する。
8. S/W締結年月	1995年1月
9. コンサルタント	三洋テクノマリン(株)
10. 調査団	団員数 7 調査期間 1996.3 ~ 1998.6 (27ヶ月) 延べ人月 ~ 国内 15.69 現地 46.07
11. 付帯調査 現地再委託	なし
12. 経費実績	総額 440,119 (千円) コンサルタント経費 380,776 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	アマゾン河口域
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1) 0 内貨分 1) 0 外貨分 1) 0 2) 0 2) 0 2) 0 3) 0 3) 0 3) 0
3. 主な提案プロジェクト 水産資源調査の継続(再調査)	
4. 条件又は開発効果 <前提条件>	水産資源は変動するため、現在の漁業活動と環境条件から資源が受けける変化を正確に把握することが必要である。そのためには、比較できる規模において同一の手法を用いて今回と同様な調査を行う必要がある。
5. 技術移転	1.OJT 2.日本研修:パランセ・エミオ・グルディ博物館、ブラジル環境・再生天然資源院より各1名

III. 調査結果の活用の現状

(基礎調査)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	調査結果が活用されている。本調査で対象となった以外の魚種について調査が進められている(平成11年度在外事務所調査)。
3. 主な情報源	②
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由

状況
(平成11年度在外事務所調査)
調査において提言された夏期3ヶ月間の商業漁の禁止がブラジル環境・再生天然資源院において検討されている。
本調査で対象となった7魚種以外の魚種についての調査が進められている。

案件要約表
(M/P)

CSA CHL/S 101/83

作成 1986年3月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	チリ			
2. 調査名	国鉄近代化計画			
3. 分野分類	運輸交通	/ 鉄道	4. 分類番号 202040 5. 調査の種類 M/P	
6. 相手国の担当機関	調査時	チリ国鉄(Chilean State Railways)		
	現在	貨物・貨車の運用管理及び旅客・貨物部門の営業管理の合理化、近代化を進める上で必要な提案、勧告を行う。		
7. 調査の目的				
8. S/W締結年月	1982年3月			
9. コンサルタント	(社)海外鉄道技術協力協会(JARTS)			10. 調査団 団員数 16 調査期間 1982.7 ~ 1983.6 (11ヶ月) 延べ人月 ~ 国内 62.50 現地 35.50 27.00
11. 付帯調査 現地再委託	なし			
12. 経費実績	総額	201,430 (千円)	コンサルタント経費	183,099 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	チリ国鉄全線											
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1) 0 内貨分 1) 0 外貨分 1) 0 2) 0 2) 0 2) 0 3) 0 3) 0 3) 0											
3. 主な提案プロジェクト												
チリ国鉄の営業改善のために提言を行う。 プロジェクト1では貨車運用の管理とその情報システムの改善、プロジェクト2では営業施策策定の基盤についての提言を主目的とする。												
貨物部門の主な提言 ①主要拠点間輸送体系の整備 ②収入目標管理システムの導入 ③大口荷主との個別契約推進 ④海上コンテナ輸送拡充 ⑤貨車運用の効率化												
旅客部門の主な提言 ①長距離幹線輸送と都市間輸送の充実 ②指定券予約システムの改善、等 また通信設備部門では、老朽化の著しい施設の改善が緊急を要すると指摘した。												
4. 条件又は開発効果 [開発効果] ①貨車の運用効率の向上、輸送サービスの改善 ②他輸送機関に対して充分な競争力の発揮												
5. 技術移転 ①研修員受け入れ:4人 ②共同で報告書作成												

III. 調査結果の活用の現状

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	本報告書の勧告内容はチリ国鉄内の営業政策の策定に活用された。
3. 主な情報源	①、②
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 1999 年度 理由 円借款により事業実現

状況
本報告書の調査結果は開発計画の基礎資料として、また勧告内容はチリ国鉄内の営業政策の策定に活用された。

背景:
財源不足が、車両・インフラの改善を妨げ、国鉄がより大きな競争力をつけることが出来なかつた。このため、施設設備の劣化による旅客の減少に伴う損失は1993~94年の間に約50%に達し、半減する結果となつた。

資金調達:
1992年11月20日 L/A 64.12億円(鉄道修復事業)
*事業内容:鉄道施設及び車両の修復

工事:
1994年 第1期改修工事着工(インフラの改善を主眼)
(予算は70百万ドル、その75%はOECD供与)

予定:
第2期工事はより対象の範囲を広げ、サンチャゴ~ペルトモント間を平均時速100kmで旅客列車を運行出来るようにするものとなる。日本の早期の援助を期待している。

経緯:
(平成3年度在外事務所調査)
本報告書の勧告内容はまた、独自で「国鉄改修計画」を策定する際にも利用された。貨車追跡計画と通信設備整備計画は自己資金にて実施中である。再建に関する法律(予算額約48百万ドル)について国会で審議中である。

案件要約表
(M/P)

CSA CHL/S 102/86

作成
改訂

1990年3月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	チリ	4. 分類番号	202055	5. 調査の種類	M/P
2. 調査名	バルバライン港・サンアントニオ港整備計画				
3. 分野分類	運輸交通 / 港湾				
6. 相手国の担当機関	調査時	運輸通信省 (Ministry of Transport and Telecommunication)			
	現在				
7. 調査の目的	2010年目標の両湾マスター・プランの作成 震災復旧計画の作成(両港) 改良計画の作成(バルバライン港)				
8. S/W締結年月	1985年6月				
9. コンサルタント	(財)国際臨海開発研究センター(OCDI)			10. 調査団	団員数 9 調査期間 1986.3 ~ 1986.8 (5ヶ月) ~ 延べ人月 17.89 国内 12.00 現地 5.89
11. 付帯調査 現地再委託	なし				
12. 経費実績	総額	220,556 (千円)	コンサルタント経費	51,285 (千円)	

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	バルバライン港、サンアントニオ港																													
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000) US\$1=180ペソ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">1)</td><td style="width: 33%;">392,500</td><td style="width: 33%;">内貨分</td><td style="width: 33%;">1)</td><td style="width: 33%;">185,500</td><td style="width: 33%;">外貨分</td><td style="width: 33%;">1)</td><td style="width: 33%;">207,000</td></tr> <tr> <td>2)</td><td>0</td><td></td><td>2)</td><td>0</td><td></td><td>2)</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3)</td><td>0</td><td></td><td>3)</td><td>0</td><td></td><td>3)</td><td>0</td></tr> </table>						1)	392,500	内貨分	1)	185,500	外貨分	1)	207,000	2)	0		2)	0		2)	0	3)	0		3)	0		3)	0
1)	392,500	内貨分	1)	185,500	外貨分	1)	207,000																							
2)	0		2)	0		2)	0																							
3)	0		3)	0		3)	0																							
3. 主な提案プロジェクト	バルバライン港をコンテナ貨物をはじめとして主として雑貨を取り扱う港とし、サンアントニオ港を主としてバルキーな貨物を取り扱う港とし埠頭の専用化を図る。																													
①バルバライン港 コンテナバース 300m、-12m、3バース 雑貨バース -11m、5バース																														
②サンアントニオ港 多目的バース -12m、建築物バース -12m、1バース 雑貨バース -11m、3バース 化学品バース -12m、1バース																														
4. 条件又は開発効果	<p>コンテナ輸送、船型の大型化など輸送の質的変化に対応することができる。 -港湾荷役システムの合理化、既存施設の近代的埠頭への転換を図る。 -耐震バースの建設により、地震時の取扱不能による損失を減少することができる。</p>																													
5. 技術移転	日本の港湾建設の現状紹介を中心に研修実施。																													

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	国家経済における重要性が認識され、事業が進捗中である(平成9年度在外事務所調査)。 調査結果の活用が確認された(平成7年度在外事務所調査)。
3. 主な情報源	①、②
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 1999 年度 理由 調査結果の成果が確認された。提案事業が実現した。
状況	(平成10年度在外事務所調査) 本調査で提案された事業は、輸送手段、特に港湾システムのインフラ整備がチリの経済発展において重要な役割を果たすため、最優先事項として位置づけられている。
	次段階調査: 第5州地区の港湾開発計画の第一期計画のF/S(世銀融資) 資金調達: 世銀
	(平成3年度在外事務所調査) 第1期としてはサンアントニオ港約3600万ドル、バルパライソ港約1900万ドルの工事費であり、第3期(2015年以降)まで継続の予定である。
(1)バルパライソ港 (平成9年度在外事務所調査)	資金調達: 政府予算 52% 世銀融資 48% 1992年1月21日 世銀 I/A 44,512,785US\$ 工事: 1990~1998年 <実施済> バロン埠頭改修 Hartley, Precon 倉庫A・B改修 Consorcio Vecoval-Ingecol バロン埠頭クレーン移動 Asmar 維持管理施設建設 Hartley DSD <実施中> サイト1, 2, 3再建 Belli <準備中> サイト4, 5再建 (現在基本詳細設計) 進捗状況: (平成10年度在外事務所調査) 短期改修計画は港の通常業務を妨げないように注意深く進められている。長期計画は今後の経済発展の要となるものであり、官民共同で推進中である。
その他:	運輸省港湾局が実施する港湾関連プロジェクトに関し、本調査の実施を通じて移転された技術が大いに役立っており、日本の港湾建設規程も公式に適用されている。
(平成7年度在外事務所調査)	非常に有用な調査であり、これのみで終わることなく、他の関連諸案件の調査にも活用してほしい。またこの調査結果は、今後の類似案件の基礎として役立つであろうとのコメントあり。
(平成10年度在外事務所調査)	本事業の促進の為には資金協力、港湾の改修及び利用に関する技術支援が必要である。

案 件 要 約 表
(F/S)

CSA CHL/A 301/86

作成
改訂

1990年3月
2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	チリ
2. 調査名	マポーチョ川流域農業開発計画
3. 分野分類	農業 / 農業一般
4. 分類番号	301010
5. 調査の種類	F/S
6. 相手国の担当機関	農業省 (Ministerio de Agricultura) 公共事業省水資源局 (Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas)
7. 調査の目的	マイポ川水系の水資源の有効利用による農業開発計画に関するF/S。
8. S/W締結年月	1984年10月
9. コンサルタント	(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI) 中央開発(株) 内外エンジニアリング(株)
10. 調査団	団員数 14 調査期間 1984.12 ~ 1986.7 (19ヶ月) 延べ人月 98.85 国内 35.63 現地 63.22
11. 付帯調査	電算、測量、土質調査、試料分析
現地再委託	
12. 経費実績	総額 312,590 (千円) コンサルタント経費 287,322 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	首都サンチャゴ市に隣接するマポーチョ川中流域およびランバ川、コリーナ川の下流域(第1次調査地域61,000haから選定された36,000ha)																																												
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000) (US\$1=Ch\$178)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">131,096</td> <td style="width: 15%;">内貨分</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">50,213</td> <td style="width: 15%;">外貨分</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">80,883</td> </tr> <tr> <td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td></tr> <tr> <td>4)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td><td>4)</td><td>0</td></tr> </table>							1)	131,096	内貨分	1)	50,213	外貨分	1)	80,883	2)	0	2)	0	2)	0	3)	0	3)	0	3)	0	3)	0	4)	0	4)	0	4)	0	4)	0	4)	0						
1)	131,096	内貨分	1)	50,213	外貨分	1)	80,883																																						
2)	0	2)	0	2)	0	3)	0																																						
3)	0	3)	0	3)	0	4)	0																																						
4)	0	4)	0	4)	0	4)	0																																						
3. 主な事業内容	<p>灌漑面積 : 17,340ha 砂防ダム : 堤高28m 堤長48m 堤体積13千立方m 頭首工 : 堤高 1.5m 堤長 200m サイボン : 幅 2.3m 高さ 2.3m 長さ 240m 10.3立方m/s 水質処理場 : 5ヶ所 河川改修 : 40.7km サン・カルロス水路改修 : 17km</p>																																												
4. フィージビリティ とその前提条件 条件又は開発効果	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">計画事業期間</td> <td style="width: 15%;">1)</td> <td style="width: 15%;">1987.1 ~ 1991.12</td> <td style="width: 15%;">2)</td> <td style="width: 15%;">~</td> <td style="width: 15%;">3)</td> <td style="width: 15%;">~</td> <td style="width: 15%;">4)</td> <td style="width: 15%;">~</td> </tr> <tr> <td>計画事業期間</td><td>1)</td><td>1987.1 ~ 1991.12</td><td>2)</td><td>~</td><td>3)</td><td>~</td><td>4)</td><td>~</td></tr> <tr> <td>フィージビリティ</td><td></td><td>EIRR 1)</td><td>15.10</td><td>2)</td><td>0.00</td><td>3)</td><td>0.00</td><td>4)</td><td>0.00</td></tr> <tr> <td>とその前提条件</td><td></td><td>FIRR 1)</td><td>12.00</td><td>2)</td><td>0.00</td><td>3)</td><td>0.00</td><td>4)</td><td>0.00</td></tr> </table>							計画事業期間	1)	1987.1 ~ 1991.12	2)	~	3)	~	4)	~	計画事業期間	1)	1987.1 ~ 1991.12	2)	~	3)	~	4)	~	フィージビリティ		EIRR 1)	15.10	2)	0.00	3)	0.00	4)	0.00	とその前提条件		FIRR 1)	12.00	2)	0.00	3)	0.00	4)	0.00
計画事業期間	1)	1987.1 ~ 1991.12	2)	~	3)	~	4)	~																																					
計画事業期間	1)	1987.1 ~ 1991.12	2)	~	3)	~	4)	~																																					
フィージビリティ		EIRR 1)	15.10	2)	0.00	3)	0.00	4)	0.00																																				
とその前提条件		FIRR 1)	12.00	2)	0.00	3)	0.00	4)	0.00																																				
【前提条件】	作付け面積の拡大、多毛作の採用、輸出用高収益作物の導入を計画する。																																												
【開発効果】	直接計量可能な事業便益は、増加農業生産便益、農道・橋梁改修便益、洪水防御便益である。その他に、首都近郊農業の発展、農業政策の調和、国際収支の改善、雇用機会の増大、水質改善、地盤間隔差の是正、生活水準の向上および経済的刺激等の社会・経済効果が期待できる。																																												
5. 技術移転	<p>①研修員受け入れ:5名 ②関係機関職員および学術経験者を集めての数次にわたりセミナー</p>																																												

III. 案件の現状

(F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input type="radio"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 遅延・中断
2. 主な理由	下水処理パイロットプラント、サンカルロス及びエルカルメン水路改修実施済(平成11年度PU調査)	
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度
<p>状況</p> <p>下水処理パイロットプラント 資金調達: (平成10年度国内調査) 調達先不明 工事: (平成10年度国内調査) 1994年5月 着工 1999年 完工 工事内容:本格的な下水処理場建設 日本の技術協力: (平成10年度国内調査) 環境分野プロ技:下水関連として「環境センタープロジェクト」 *関連調査 1998年6月～ JICA「チリ国環境配慮型首都近郊農業開発計画」 対象地域をほぼ同じとする開発調査である。</p> <p>経緯: (平成3年度在外事務所調査) 水質が調査時の3倍にも悪化しているといわれているだけに、データの更新・設計の見直しとともに、衛生面での問題をクリアにする必要が生じている。 特に1991年よりのコレラの大発生に伴い、本調査結果は生活排水処理対策の面が重視されており、そのためのフォローアップが要請されている。</p> <p>(平成3年度在外事務所調査) 本調査と同じ内容の調査をチリ国EMOS(メトロボリケン土木エージェント)が行った結果、JICA案の方がより経済的で短期で実施できる事が判明した。農業省としては本プロジェクトの重要性及び緊急性に鑑み、早急なる事業実施を望んでいる。</p> <p>(平成9年度国内調査) 下水処理部分について無償資金協力を要請する予定であったが、諸般の事情により他ドナーに要請したようである。</p> <p>(平成10年度国内調査) 主目的である農業開発計画とは別に実施主体が異なる下水処理計画も含まれていたため、チリ側の調整が難航し、事業実現が遅れた。農業開発については現在実施中の「チリ国環境配慮型首都近郊農業開発計画」との調整が必要である。</p> <p>(平成10年度在外PU調査) 本調査で提案された水質向上計画の一部及びサンカルロス、エルカルメン水路の川底改修は実施され、改善された。一方、実施されていない事業の阻害要因は、政府の優先政策が産業化政策に変更してしまったことに因る。 事業の具体化のためには、土壤調査の実施、農家への支援計画の考案、環境保全を考慮した農業生産法の開発、品質・安全性に関する啓蒙普及活動、等の実施が必要である。</p>		

案 件 要 約 表
(F/S)

CSA CHL/A 302/88

作成 1990年3月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	チリ
2. 調査名	トロロ・パンパ地下水農業開発計画
3. 分野分類	農業 / 農業一般
4. 分類番号	301010
5. 調査の種類	F/S
6. 相手国の担当機関	調査時 アタカマ州政府(Intendencia Regional de Atacama) 現在
7. 調査の目的	当該地区33,000haの土地資源、水資源を明らかにし、最適な農業開発計画を策定する。
8. S/W締結年月	1986年5月
9. コンサルタント	日本工営(株) 国際航業(株) 太陽コンサルタント(株)
10. 調査団	団員数 8 調査期間 1987.2 ~ 1988.9 (19ヶ月) 延べ人月 62.25 国内 16.00 現地 46.25
11. 付帯調査	地下水ボーリング、土壤物理科学性分析調査、地下水年代測定
現地再委託	
12. 経費実績	総額 262,541 (千円) コンサルタント経費 266,858 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	アタカマ州コピアボ市とヴァジェナール市の間(面積約 33,000ha)								
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000) (US\$1=233.83ペソ)	1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)	0	
	2)	0		2)	0		2)	0	
	3)	0		3)	0		3)	0	
	4)	0		4)	0		4)	0	
3. 主な事業内容	代 替 案								
圃場面積(ha)	①キウイ	②ブドウ	③モモ	④キウイとトウナ	⑤ブドウとトウナ				
76.8	76.8	85.8	76.8	64.0+171.0	71.5+171.0				
開発井戸本数	6本	6本	6本	5本+1本	5本+1本				
灌漑方式	ドリップ	同左	同左	同左	同左				
排水路長(m)	1,920	2,010	1,920	1,920+5,820	2,010+5,820				
道路建設・改修(km)	57.2	60.92	57.2	83.4	86.5				
*上記のプロジェクト予算は、作付作物によって以下の通り変化する									
①キウイ	1,275.5	①キウイとトウナ	1,940.7						
②ブドウ	1,475.8	⑥ブドウとトウナ	2,184.4						
③モモ	1,260.6								
計画事業期間は13ヶ月									
4. フィージビリティ とその前提条件	計画事業期間 1)	~	2)	~	3)	~	4)	~	
	有	EIRR 1)	17.60	2)	32.00	3)	0.00	4)	0.00
		FIRR 1)	14.60	2)	27.00	3)	0.00	4)	0.00
[条件] 上記5通りの作付体系を想定し、各々プロジェクトを実施した場合と実施しなかった場合の純収益の差を便益として計上した。									
[開発効果]									
5. 技術移転	代 替 案								
OJT:調査団員1名にそれぞれ1~2名のカウンターパートが充てられ、技術移転が為された。	①キウイ	②ブドウ	③モモ	④キウイとトウナ	⑤ブドウとトウナ				
	期待生産量(t/年)	1,470	1,540	1,230	1,230+2,140	1,290+2,140			
	期待便益(百万ペソ)	360	175	105	375	216			
	EIRR(%)	32.0	22.1	17.6	26.7	19.8			
これら代替案の中で市場性・収益性等を勘案し、ブドウ単作を推奨している。その他モノカルチャー的経済活動の是正、高度化、雇用機会の創出、等が開発効果として期待される。									

III. 案件の現状

(F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input type="radio"/> 実施済	<input type="checkbox"/> 遅延・中断
2. 主な理由	民間セクターによるブドウ、トウナの栽培の実施	
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度

状況

次段階調査:

(平成3年度在外事務所調査)

本事業の実施は、民間の手で行われることになっており、本報告書を利用して、民間企業が独自のF/Sを行っている。この計画によると、イギリージャ(油用)の栽培を200ha行い、費用は約100万米ドルと見積られている。又、トウナ栽培(500ha)の案もある。

国家資産省が法律の見直しを行った結果、国有地の一部民間払い下げも終了し、購入者がブドウとトウナの栽培を開始する予定である。

(平成10年度国内調査)

民間による実施についての情報なし。

(平成10年度在外FU調査)

カント・デル・アグア地域(トロロ・パンバ)、アスコ県、アカカマ川地域における植林センターの設立計画に本調査で示されたパラメーターや提言が活用された。今後、計画に沿った乾燥地帯に適応する木の植林により、高品質の木材生産が可能になる見込みである。また政府は現在、土地売却の閣する法案の見直しを進めており、これまでにブドウ、トウナの栽培用に一部の国有地が売却された。

本調査は現在活用されていない地域を有効活用する為に非常に有効であり、また、北部地域に被害をもたらす干ばつの周期や天然資源の過剰採取などによって衰退していく沙漠環境を回復する為にも必要とみなされている。

案 件 要 約 表
(M/P)

CSA CHL/S 103/92

作成
改訂

1994年3月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	チリ		
2. 調査名	全国橋梁補修整備計画		
3. 分野分類	運輸交通	/ 道路	4. 分類番号 202020 5. 調査の種類 M/P
6. 相手国の担当機関	調査時 公共事業省 道路局		
	現在		
7. 調査の目的	パンアメリカンハイウェイの全橋梁を調査し、チリ国の橋梁維持管理の基本計画を策定する。		
8. S/W締結年月	1990年12月	10. 調査団	10 団員数 調査期間 1991.10 ~ 1993.3 (17ヶ月) 延べ人月 53.30 国内 13.40 現地 39.90
9. コンサルタント	(株)長大 日本工営(株)		
11. 付帯調査 現地再委託	ボーリング調査		
12. 経費実績	総額 246,386 (千円)	コンサルタント経費	236,056 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	第4州から第10州の国道5号線及び同線に接続する幹線																										
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">1)</td><td style="width: 25%;">0</td><td style="width: 25%;">内貨分</td><td style="width: 25%;">1)</td><td style="width: 25%;">0</td><td style="width: 25%;">外貨分</td><td style="width: 25%;">1)</td></tr> <tr> <td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td><td>2)</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>3)</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>						1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)	2)	0	2)	0	2)	0	0	3)	0	3)	0	3)	0	0
1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)																					
2)	0	2)	0	2)	0	0																					
3)	0	3)	0	3)	0	0																					
3. 主な提案プロジェクト																											
①詳細点検を実施した10橋の補修を提案(総補修費57億7千ペソ) ②国道5号線上の緊急補修を要する橋梁17橋を提案(標準補修工法で補修した場合の補修工費 9億3千万ペソ) ③橋梁維持点検ガイドラインの提案 ④コンピュータを利用し、点検項目、損傷度評価標準補修工法、標準補修工費の作成費をトータルでコントロール出来る橋梁維持管理システムの提案																											
4. 条件又は開発効果																											
[前提条件] ①チリでは、橋梁を補修、点検、工費算定、補修の優先度等を決定する基準、評価法がなかった。 ②適切な補修工法、調査方法の導入が望まれていた。																											
[開発結果] ①橋梁維持管理台帳の整備により、国道5号線上の全橋梁の状況が明確になった。また、点検項目、評価手法等の基準を確立し、損傷の状況把握が可能となった。 ②新しい日本の橋梁(補修)技術をチリの橋梁補修法に導入。 ③実際の維持管理に利用できる橋梁維持管理マネジメントシステムをチリ側技術者と共同開発、より合理的な補修管理運営の基礎データを得た。																											
5. 技術移転																											
1. 橋梁損傷度評価手法 2. 橋梁補修架け替え優先度評価手法 3. コンピュータ利用技術(データベース利用技術)																											

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用
	<input type="checkbox"/> 遅延
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	自己資金により順次実施
3. 主な情報源	①、②
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 1999 年度 理由 提案事業が実施済／実施中のため

状況

「全国橋梁補修整備計画調査」により10橋の詳細点検が実施され、これらの補修が提案された。

(1)ビオビオ・アンティグオ橋改修(コンセプション市、橋長1,456m、1930年建設)

次段階調査:

1993年10月 F/S(チリ政府の要請を受けてJICAが実施)

1995年 D/D実施予定(チリ政府自己資金)

(平成11年度在外事務所調査)

完工

(2)クロロ橋

新橋をチリ国独自資金で新設

(平成11年度在外事務所調査)

旧橋は修復済、第二道路に新橋を建設済

(3)アモラナス橋、ブジャジ橋等

次段階調査:

補修架け換えのD/D実施(チリ政府自己資金)

(平成11年度在外事務所調査)

修復済、第二道路に近代的な橋を建設中

(4)その他の橋

(平成11年度在外事務所調査)

バジャリ:修復済、第二道路に二番目の橋を建設中

マイボ:修復済

ペウコ:再建済

ロンコミージャ:近代的な橋に更新済

ラマディージャス:更新済

マジェコ:修復済

ピチョイ:再建済

マユマブ:再建済

経緯:

(平成7年度在外事務所調査)

全国で250の橋梁を調査し、写真登録を行った。このうち11橋は緊急に補修を必要とするものであり、日本よりの機材を用いてそれぞれの橋を修復したいとしており、その一部はすでに実施されている。

(平成10年度在外PU調査)

国道連絡網の整備と地域経済の発展は、チリ政府にとって貧困解決のための重要な目標であり、本件は国家開発計画の中に組み込まれている。チリは自然災害が多く、そのためにも適切な橋梁の補修が要求される。現存する橋梁を補修する際は費用対効果を最大限に引き出す様に留意し、継続していくことが必要である。

案件要約表
(基礎調査)

CSA CHL/A 501/92

作成
改訂 1994年3月
2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	チリ
2. 調査名	森林資源管理計画
3. 分野分類	林業／林業・森林保全
4. 分類番号	303010
5. 調査の種類	基礎調査
6. 相手国の担当機関	調査時 産業開発公社 現在
7. 調査の目的	木材需要の増加と天然林の劣化に対して、森林資源の保全と利用開発を調和させるような森林管理計画を策定する。
8. S/W締結年月	1990年4月
9. コンサルタント	(社)日本林業技術協会
10. 調査団	団員数 13 調査期間 1990.12～1993.3 (27ヶ月) 延べ人月 42.00 国内 22.00 現地 20.00
11. 付帯調査 現地再委託	地形図等作成(土地利用植生図、林相図)
12. 経費実績	総額 370,159 (千円) コンサルタント経費 347,016 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	第8州と第9州の州境付近							
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)	0
	2)	0		2)	0		2)	0
	3)	0		3)	0		3)	0
3. 主な提案プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・調査対象地域 約550,000ha ・モデルエリア 約 64,000ha <p>モデルエリアの森林地域について、土地利用計画を策定して、保護地域と生産地域に区分した。それらの区分を施業基準に基づき、さらに細分し、森林管理計画を策定した。施業内容は、伐採、更新、育成、林道建設、林地保全、森林保護等からなる。また、生産地域においては、放牧林を考慮し、天然林施策と混牧林施策の体系確立のため、実験林を考慮した。</p>							
4. 条件又は開発効果	森林法規等との適合性や他地域への適用性に留意しつつ、森林資源保護、森林資源の有効利用、適切な土地利用、環境保全への配慮、地域振興への寄与を行う。							
5. 技術移転	<ul style="list-style-type: none"> ①研修員受け入れ:3名 ②OJT 							

III. 調査結果の活用の現状

(基礎調査)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="checkbox"/> 遅延	
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅	
2. 主な理由	専門家派遣(平成6年度国内調査)。 成果品の活用(平成7年度在外事務所調査)。	
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1997 年度 成果の活用の確認がされたため。
状況		
活用状況: (平成7年度在外事務所調査)	このプロジェクトの成果として得られた各種の地図、基礎データ、ならびに基準等は、モデルエリアのみならず、他の自然林の林相図の研究や、衛星により得られた画像の土地利用・植生分布等の解析に広く活用され、さらには環境改善事業の策定にも役立っている。また、モデル・エリアで食用菌類の生産促進を行うための実験も専門家の支援のもとで進められている。	
(平成11年度在外事務所調査)	本調査結果及び他の情報により、地域活動計画作成(マジェコ国定保護区運用計画(第9州))のための貴重なデータベースが構築された。	
専門家派遣: (平成6年度国内調査)	チリ政府は本プロジェクトの調整の役割も担う林業政策の専門家の派遣をわが国に要請した。これを受け、本年度、専門家1名をチリ国に派遣した。	

案件要約表
(M/P+F/S)

CSA CHL/S 201/94

作成
改訂
1995年9月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	チリ										
2. 調査名	北部地域水資源開発計画調査										
3. 分野分類	社会基盤 / 水資源開発	4. 分類番号	203025	5. 調査の種類	M/P+F/S						
6. 相手国の担当機関	調査時	公共事業省 (Ministry of Public Works)									
	現在										
7. 調査の目的	北部地域に位置するアリカ市及びイキケ市への給水を目的とした地下水を中心とする水資源開発計画を策定するとともに優先計画についてF/Sを実施する。										
8. S/W締結年月	1992年11月										
9. コンサルタント	(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)										
		10. 調査団	団員数	12							
			調査期間	1993.3 ~ 1995.3 (24ヶ月)							
			延べ人月	72.33							
			国内	58.06							
			現地	14.33							
11. 付帯調査	揚水井・観測井掘削、水位計設置、炭素14年代測定、測量										
現地再委託											
12. 経費実績	総額	669,552 (千円)	コンサルタント経費	0 (千円)							

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	サンホセ川、ジュク川流域及びパンパ・デル・タマルガル、サラール・デ・ウアスコ地域								
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	M/P	1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)	75,159
		2)	0		2)	0		2)	105,956
		3)	0		3)	0		3)	0
	F/S	1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)	0
		2)	0		2)	0		2)	0
		3)	0		3)	0		3)	0
		4)	0		4)	0		4)	0

3. 主な提案プロジェクト/事業内容

- (1) イキケ市水供給事業
イキケ市(2015年の予測人口273千人)に対し、パンパ・デル・タマルガル盆地の地下水を、16本の井戸により開発し、盆地内の浄水場から約68kmの導水管を経て、市内に建設する給水タンクを経由して給水する。このプロジェクトは2005年までの第1期と、2015年までの第2期に分けて実施するものとし、建設する施設はそれぞれ全体の1/2ずつとする。
- (2) アリカ市水供給事業
アリカ市(2015年の予測人口215千人)に対し、ジュク川流域の地下水を26本の井戸で開発し、逆浸透膜(RO)を利用して浄水施設を経て給水する。
- (3) ラウカ川地下水開発計画調査
アリカ市の水源となるジュク川の地下水開発余力は、2005年までの需要に対応できるのみであるため、他流域の水資源開発が必要となる。このため隣接するラウカ川の水文、水理地質調査、物理探査、試掘、揚水試験を実施する。

計画事業期間	1)	1995.1 ~ 2015.1	2)	1995.1 ~ 2015.1	3)	~	4)	~	
4. フィージビリティ とその前提条件		EIRR 1)	17.33	2)	11.36	3)	0.00	4)	0.00

条件又は開発効果

イキケ市水供給事業はファイナンスができれば直ちに実施可能である。
アリカ市水供給事業はROによる浄化が高コストであるため、ラウカ川の水源開発の可能性ならびにそのコストを比較した上で評価し、実施の可否を決定する必要がある。

5. 技術移転

水理地質調査、地下水評価、水文解析

III. 案件の現状

(M/P+F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中	<input type="checkbox"/> 具体化準備中	2. M/Pの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="radio"/> 実施済 <input checked="" type="radio"/> 一部実施済 <input type="radio"/> 実施中 <input type="radio"/> 具体化進行中	<input type="checkbox"/> 遅延・中断 <input type="checkbox"/> 中止・消滅		<input type="checkbox"/> 遅延 <input type="checkbox"/> 中止・消滅	
自国資金による事業が一部実施済(平成11年度調査)。					
3. 主な理由					
4. 主な情報源					
5. フォローアップ調査終了年度 及びその理由					

状況

事業主体はラバカ州上下水道公社(ESSAT)であり、同公社では本案件の実施に向けて具体化を検討中である。

(平成8年度国内調査)

アリカ市の水源の一つとなるラウカ川について、水資源の評価を行い開発計画を立案するためのプロジェクトを要請中。

小規模な開発については、実施機関であるラバカ州上下水道公社(ESSAT)が自己資金で実施中。我が国からの資金調達の予定はない。

対象地域の水資源の逼迫状況は進行していると伝えられているが、現在有効な対策実施の予定はない。

(平成10年度国内調査)

本件は当初のOECFローンにより資金調達を行い、プロジェクト実施の予定であったが、チリ国ではローンに対する国家保証を行わない方針であること、及び円高基調で推移したこと等により、OECFローンを調達することを見送り、自己資金で部分的にプロジェクトを実施している。

(平成10年度在外事務所調査)

ラバカ州上下水道公社(ESSAT)は現状の需要と今後の需要見込みにあつた水資源開発に関する追加調査を実施した。また、公共事業省は調査計画部を通じてサン・ホセ川流域における水資源管理のための直接計画を実施し、国家計画省は危機的な状況にあるサン・ホセ川を含む6河川流域を対象にした総合調査を実施した。

(平成11年度在外事務所調査)

(1)イギケ市:ESSAT資金により、揚水井戸8本、送水管、ポンプ場の建設完了。稼動中。

(2)アリカ市:ESSAT資金により、揚水井戸11本、浄水プラント、導水システムの建設完了。稼動中。

*残りの井戸数については、水の需要予測に基づいて対応される。

(3)ラウカ川地下水開発:ESSATがP/S実施中。

案件要約表
(F/S)

CSA CHL/S 301/94

作成
改訂
1995年8月
2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	チリ
2. 調査名	新ビオビオ橋建設計画調査
3. 分野分類	運輸交通 / 道路
	4. 分類番号 202020
5. 調査の種類	F/S
6. 相手国の担当機関	調査時 公共事業省 現在
7. 調査の目的	ビオビオ河に架かる既存橋桁の問題点を解明し、架橋ルートを含む新橋建設の可能性を調査した。
8. S/W締結年月	1993年7月
9. コンサルタント	(株)長大 日本工営(株)
10. 調査団	11 団員数 1993.1 ~ 1994.1 (12ヶ月) ~ 延べ人月 69.13 国内 35.41 現地 33.72
11. 付帯調査 現地再委託	地形図作成、地質・土質調査
12. 経費実績	総額 223,794 (千円) コンサルタント経費 198,820 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	コンセプション市						
2. 提案プロジェクト予算 (US\$1,000)	1) 66,070 2) 0 3) 0 4) 0	内貨分 1) 48,700 2) 0 3) 0 4) 0	外貨分 1) 17,370 2) 0 3) 0 4) 0				
3. 主な事業内容	橋長1,855m、幅員24.4mの連続ポストテンション方式穴明き床版橋を建設する。						
4. フィーゼビリティとその前提条件 条件又は開発効果	計画事業期間 1) 1996.1 ~ 1999.1 2) ~ 3) ~ 4) ~	有 EIRR 1) FIRR 1)	1) 20.80 2) 0.00 3) 0.00 4) 0.00	2) 3) 4)	3) 0.00 4) 0.00	4) 0.00 5) 0.00	
[条件]	①ビオビオ橋は、新橋が開通する1999年以降に閉鎖される。 ②ロスタイル通りは、今世紀中に開通する。 ③ロスカララ通りとプラット通りの拡幅改良は1999年以前に完了する。 ④その他の道路条件は現状のままでする。						
[開発効果]	①コンセプション市経済の活性化 ②交通の流れの改善						
5. 技術移転	①OJT、セミナー ②研修員受け入れ						

III. 案件の現状

(F/S)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 実施済・進行中		<input type="checkbox"/> 具体化準備中
	<input checked="" type="radio"/> 実施済	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 遅延・中断
2. 主な理由	橋梁建設が自国資金により終了(平成11年度国内調査)。		
3. 主な情報源	①, ②		
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1999 年度 提案事業実施済のため	
<p>状況 事業化促進要因: (平成10年度在外FU調査) 1. チリでは輸出産業振興を支える国道の整備が優先目標となっている。 2. 旧ビオビオ橋の耐久年数が限界に来ていること、等</p> <p>資金調達: (平成11年度国内調査) チリ国政府資金 約US\$4,500万(23,150,222,639ペソ) 事業内容: 橋梁建設(延長2,157m)、ロスカレラ道路の建設、河川沿いアクセス道路の建設、交差点(6か所)の整備 橋梁名は、LLACOLEN橋と変更されたが、JICA F/Sで提案されたルート上に建設</p> <p>工事: (平成11年度国内調査) 1998年5月29日着工 2000年1月 橋梁建設終了 (平成11年度在外事務所調査) 完工。総延長2,156.37m、4車線、プレストコンクリート橋桁の上に40m間隔で照明が設置。</p> <p>経緯: 公共事業省は案件の重要性に鑑み、1995年7月に同橋建設の為の入札を実施中である。</p> <p>(平成7年度在外事務所調査) 設計料150万ドル、建設費7,000万ドルと予測。1996年中に着工し、工期1年とする予定。</p>			

案 件 要 約 表
(M/P)

CSA CHL/S 104/95

作成
改訂
1996年7月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	チリ			
2. 調査名	サンチャゴ首都圏産業廃棄物管理計画			
3. 分野分類	公益事業 / 都市衛生	4. 分類番号	201040	
6. 相手国の担当機関	調査時	国家環境委員会		
	現在			
7. 調査の目的	1)産業・医療廃棄物処理M/Pの策定 2)最優先事業の選定			
8. S/W締結年月	1994年8月	10. 調査団	団員数 10 調査期間 1995.1 ~ 1996.2 (13ヶ月) 延べ人月 54.40 国内 16.00 現地 38.40	
9. コンサルタント	国際航業(株) (株)エックス都市研究所			
11. 付帯調査 現地再委託	1)排出企業実施踏査 2)排出病院実施踏査 3)住民意識調査 4)処分場浸出水調査			
12. 経費実績	総額 262,094 (千円)	コンサルタント経費	229,875 (千円)	

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	最終処分場:セロ・カルネロ、キラビルン、モンテネグロ候補地						
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000) 1US\$=416.2Pesos	1) 0 内貨分 1) 0 外貨分 1) 0 2) 0 2) 0 2) 0 3) 0 3) 0 3) 0						

3. 主な提案プロジェクト

2010年に於ける産業廃棄物処理産業の市場規模
 1)収集・輸送業ー(計画予算:13,590US\$/年)
 2)中間処理業ー(計画予算:2,202US\$/年)
 3)最終処分業ー(計画予算:25,890US\$/年)

*提案プロジェクト(US\$1,000/年)
 M/P 1) 13,590 2) 2,202 3) 25,894

4. 条件又は開港効果

- 1)環境保全と環境リスクの回避
- 2)産業・医療廃棄物処理産業の市場形成
- 3)国際市場への参入条件の克服
- 4)公害防止機器産業、環境サービス業等の育成
- 5)外資導入促進

*計画事業期間:1997~2010年

5. 技術移転

- ①OJT: 5名
- ②研修員受け入れ: 1995.9.17~10.4~1名
- ③セミナー: 1995.10.6~7~100名
- ④報告書の作成: 10名

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

		<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用 <input type="checkbox"/> 遅延 <input type="checkbox"/> 中止・消滅
調査結果活用(平成9年度在外事務所調査)。		
2. 主な理由		
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ 調査終了年度 及びその理由 状況	終了年度 理由	年度

成果品の活用:
(平成9年度在外事務所調査)
調査結果は工業廃棄物管理国家計画(1997年～)策定に活用された。
また、国家環境委員会(CONAMA)、国家環境センター(CENMA)が調査によって得られたデータ等を利用している。

調査で提案された優先事業のうち、制度システムについては、公的機関が担当するが、技術システム(収集・輸送施設、中間処理・最終処分施設)の整備はそのF/Sも含めて民間の手により実施される。

次段階調査:
(平成9年度国内調査)
民間を中心に、自国資金あるいは外国企業の投資によりF/S、施設建設を進める。

状況:
(平成9年度国内調査)
本調査は民間によって進められる産業廃棄物処理を行政側が如何に適切に指導・管理していくべきかについてまとめたものである。チリ政府の実施体制の整備が進められている。

関連プロジェクト:
(平成9年度国内調査)
欧州及び北米の民間廃棄物処理業者による有害廃棄物処理／処分施設の建設が進められている。

案件要約表
(M/P)

CSA CHL/S 107/98

作成
改訂
1999年12月
2000年3月

I. 調査の概要

1. 国名	チリ		
2. 調査名	全国橋梁補修整備計画調査フェーズ2		
3. 分野分類	運輸交通 / 道路	4. 分類番号	202020
		5. 調査の種類	M/P
6. 相手国の担当機関	調査時	Ministry of Public Works (MOP)	
	現在		
7. 調査の目的	1)地方道路橋1,000橋に対する改修事業計画手法の策定、2)橋梁点検調査及び改修設計20例の作成、3)標準橋梁CADD(設計製図)プログラム開発と設計図等の作成		
8. S/W締結年月	1996年3月	9. コンサルタント	(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル(PCI)
		10. 調査団	団員数 19 調査期間 1996.9 ~ 1998.3 (18ヶ月) 延べ人月 119.30 国内 51.70 現地 67.60
11. 付帯調査 現地再委託	1.補足交通量調査 2.測量／土質調査		
12. 経費実績	総額 489,570 (千円)	コンサルタント経費	465,998 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	対象は全国、サンプル対象は第9州					
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1) 2) 3)	0	内貨分	1) 2) 3)	0	外貨分 1) 2) 3)
3. 主な提案プロジェクト モデル調査の110橋(第9州)に対する改修投資は10ヶ年で14,750百万ペソ(1997年価格)。						

4. 条件又は開発効果

橋梁インベントリーの作成、点検調査方法、改修方法の構築及び橋梁設計の自動設計化により、チリ国の橋梁技術のレベルアップが期待できる。

5. 技術移転

- 1.OJT: 橋梁の維持管理技術、橋梁の補修技術、M/Pにおける優先順位のつけ方
- 2.日本研修:MOP職員1名(1998年1月20日~2月15日)

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

		■ 進行・活用
1. プロジェクトの現況 (区分)		<input type="checkbox"/> 遅延 <input type="checkbox"/> 中止・消滅
2. 主な理由	架け替え橋梁の工事に向けて予算措置を行う予定(平成11年度国内調査)。 調査結果の活用がなされている(平成11年度在外事務所調査)。	
3. 主な情報源		
4. フォロー・アップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	年度
状況 (平成11年度国内調査) サンプルとして設計した架け替え橋梁については、本調査完了後に工事開始に向けて予算措置を速やかに行うことであったが、実施されたか否かは報告されていない。 (平成11年度在外事務所調査) 調査結果の活用がなされている。		

案件要約表
(M/P)

CSA COL/S 101/81

作成
改訂
1986年3月
2000年3月

I. 調査の概要	
1. 国名	コロンビア
2. 調査名	シモンボリバル公園造成計画
3. 分類分類	社会基盤 / 都市計画・土地造成 [4. 分類番号] 203030 [5. 調査の種類] M/P
6. 相手国の担当機関	調査時 公共事業運輸省国家不動産局 (Inmuebles Nacionales, Ministerio de Obras Publicas y Transporte) 現在
7. 調査の目的	総合都市公園の造成
8. S/W締結年月	1980年6月
9. コンサルタント	(株)ジェイ・シイ・ピイ (株)パシフィックコンサルタントインターナショナル(PCI)
11. 付帯調査 現地再委託	なし
12. 経費実績	総額 142,302 (千円) コンサルタント経費 132,228 (千円)

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	ボゴタ市中央南部、350ha							
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000) US\$1=59ペソ	1) 2) 3)	50,847 0 0	内貨分	1) 2) 3)	50,847 0 0	外貨分	1) 2) 3)	0 0 0
3. 主な提案プロジェクト	ボゴタ市中央南部の面積350haの敷地に大規模な複合公園を建設する。主要なコンポーネントは、 記念公園施設 国民祭典広場、国際コミュニケーションセンター、コンベンションホール、野外劇場等のスポーツ施設及びスポーツセンター 教育遊戯施設 歴史博物館、交通博物館、自然科学博物館、植物園、宗教美術館、遊園地、他							
4. 条件又は開発効果 [開発効果]	首都ボゴタ市における公園・緑地面積の拡大、特に都市内低所得層に対する社会基盤施設の充実が主であり、他に①周辺地区的開発ポテンシャルの拡大による都市開発の誘発、②観光関連産業に対する波及効果、③今後の公園開発のモデルとしての役割が期待される。							
5. 技術移転	①JIT:コロンビア建築学会において、公園計画、緑地計画についての講演 ②研修員受け入れ:1名(共同作業を通じて公園計画の研修)③共同で報告書作成:全公園予定地を日本側、コロンビア側に分けた形のS/Wであったため、中間報告も含め、報告書は全てカウンターパートと共同して行い、全体の整合性の維持に努めた。④現地コンサルタントの活用:1)既存公園の実態調査、2)公園予定地周辺の交通量調査、3)予定地の地質調査。コロンビアにおいては、建築家、土木技術者は多いものの造園、植栽の専門家は少なく、公園計画の技術移転に少し、本調査は多大の貢献を果した。							

III. 調査結果の活用の現状

(M/P)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="checkbox"/> 遅延	
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅	
2. 主な理由	本調査結果は基本計画、M/Pとして取り入れられた。	
3. 主な情報源	①、②	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1996 年度 情報収集不可能ため。
<p>状況 公園開発に関する本格的調査報告書は、コロンビアにおいてはじめてのケースであり、総合的、網羅的内容を目指した本報告書は、今後の利用価値という点からも高く評価され、全文についてスペイン語への翻訳が望まれた。報告書は、基本計画、M/Pとして全面的に取り入れられ実施に移されている。 公園の植栽についてはJICAから別途専門家が派遣され、具体的な植栽指導がなされ、整備が進められた。</p> <p>次段階調査: 1981年 JICAが調査を終了後、独自でP/S実施。</p> <p>資金調達: 自己資金 総工費 \$ 100億(平成3年度在外事務所調査)</p> <p>工事: 1988年 着工</p> <p>(平成3年度在外事務所調査) 国民祭典広場、野外劇場、配水施設、遊歩道などの基本施設を完成させた。1990年末には、一般市民に開放している。今後も、予算を確保しつつ各種施設を設置していく予定。</p> <p>(平成7年度在外事務所調査) 池や排水溝、周辺の遊歩道や橋をつくり、植え込みを配置する等、整備工事を進めており、さらには園内にレストランや冷菓売店等を設ける計画もある。</p>		

案件要約表
(基礎調査)

CSA COL/A 501/81

作成 1990年3月
改訂 2000年3月

I. 調査の概要					
1. 国名	コロンビア				
2. 調査名	水産資源調査				
3. 分野分類	水産	/ 水産	4. 分類番号	304010	5. 調査の種類
6. 相手国の担当機関	調査時	天然資源環境庁 天然資源局			
	現在				
7. 調査の目的	領海内の大陸棚と大陸棚斜面に生息する有用魚類の調査				
8. S/W締結年月	1978年7月				
9. コンサルタント	(財)海洋生物環境研究所				
10. 調査団	団員数	9			
	調査期間	1979.4 ~ 1981.3 (23ヶ月)			
	延べ人月	11.00			
	国内	0.00			
	現地	0.00			
11. 付帯調査 現地再委託					
12. 経費実績	総額	273,543 (千円)	コンサルタント経費	0 (千円)	

II. 調査結果の概要

1. サイト又はエリア	太平洋、カリブ海及びサンアンドレス諸島周辺海域 チャラレピラ崎よりパナマ国境迄の水深10~1,000ヒロの間 チャラレピラ崎よりエクアドル国境迄の水深10~200ヒロの間							
2. 提案プロジェクト 予算 (US\$1,000)	1)	0	内貨分	1)	0	外貨分	1)	0
	2)	0		2)	0		2)	0
	3)	0		3)	0		3)	0
3. 主な提案プロジェクト	①同国領海内大陸棚及び同斜面に棲息する魚類の資源調査、漁場環境調査、試験操業、漁獲魚種別利用法の実施 ②主要魚種の生物学的測定 ③気象観察							
4. 条件又は開発効果	①浅海部のエビ漁業により成長してきた遠洋漁業からこれ以外の有用資源の開発 ②深海性のエビ類、ゴルゴナ島周辺での有力漁場の発見、大西洋側、とくにカルグヘナより南の海域がキメアカフェダイの好漁場							
5. 技術移転	研修員受け入れ: 1名							

III. 調査結果の活用の現状

(基礎調査)

1. プロジェクトの現況 (区分)	<input checked="" type="checkbox"/> 進行・活用	
	<input type="checkbox"/> 遅延	
	<input type="checkbox"/> 中止・消滅	
本調査結果はコロンビアの漁業振興に活用された。		
2. 主な理由		
3. 主な情報源	① ②	
4. フォローアップ調査終了年度 及びその理由	終了年度 理由	1996 年度 担当コンサルタント住所不明のため。

状況

深海エビについて、コロンビア国太平洋岸沿いで約20隻の漁船(うち日本船7隻)が年間約1,500MT漁獲し、日本、ヨーロッパ等に輸出して貴重な外貨を稼いでいる。コロンビア国としては、更に漁船を増やして漁獲量の拡大を図りたい意向があり、資源的に適正漁獲量を調査するための日本の協力を求めている(エル・ニーニョ、エル・ニーニョなどの海況による影響が著しい)。

(平成7年度国内調査)

追加情報なし。

(平成7年度在外事務所調査)

特に進展なし。