

個別プロジェクト要約表 NPL 006

91年 3月改訂

国名		ネパール王国		予算年度	60~62	結論/勧告															
案件名	和	アルン3水力発電開発計画調査		実績額(累計)	17,311千円	1. フィージビリティ: 有り 2. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>EIRR</td> <td>B/C</td> <td>FIRR</td> </tr> <tr> <td>1期工事</td> <td>15.5%</td> <td>1.5</td> <td>10.8%</td> </tr> <tr> <td>1,2期工事</td> <td>19.5%</td> <td>2.1</td> <td>14.9%</td> </tr> </table> 本計画は1期開発計画のみでも技術的、経済的にフィージブルであるが、引き続き2期開発計画を実施することにより経済性は一層高まる。		EIRR	B/C	FIRR	1期工事	15.5%	1.5	10.8%	1,2期工事	19.5%	2.1	14.9%			
		EIRR	B/C	FIRR																	
	1期工事	15.5%	1.5	10.8%																	
1,2期工事	19.5%	2.1	14.9%																		
英	The Feasibility Study on Arun-3 Hydroelectric Power Development Project in Kingdom of Nepal		調査延人月数																		
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電																	
			最終報告書作成年月	87. 6																	
調査団	団長	氏名	野尻慎一	コンサルタント名	電源開発(株) 中央開発インターナショナル																
		所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名	Nepal Electricity Authority (NEA)																
	調査団員数	16		担当者名(職位)	ネパール電力庁																
	現地調査期間	86. 2. 23~86. 3. 25/ 86. 5. 4~86. 8.																			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化進行中																
報告書の内容 実施機関 NEA プロジェクトサイト 東部ネパール アルン川 総事業費 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>(外貨分)</td> <td>(内貨分)</td> <td>(計)</td> </tr> <tr> <td>1期工事(201MW)</td> <td>328.6</td> <td>55.8</td> <td>384.4</td> </tr> <tr> <td>2期工事(201MW)</td> <td>117.3</td> <td>16.8</td> <td>134.1</td> </tr> <tr> <td>1期2期計</td> <td>445.9</td> <td>72.6</td> <td>518.5</td> </tr> </table> (単位: 百万USドル) (86年6月1日時点、1USドル=21.35Rs)					(外貨分)	(内貨分)	(計)	1期工事(201MW)	328.6	55.8	384.4	2期工事(201MW)	117.3	16.8	134.1	1期2期計	445.9	72.6	518.5	実現/具体化された内容 西ドイツ政府の無償援助によりD/D実施中。プライム・コンサルタントはLahmeyer International GmbH (西ドイツ)で、電源開発(株)/中央開発インターナショナルがjointで参加している。調査期間は88年12月~92年1月までの3カ年が予定されている。	
	(外貨分)	(内貨分)	(計)																		
1期工事(201MW)	328.6	55.8	384.4																		
2期工事(201MW)	117.3	16.8	134.1																		
1期2期計	445.9	72.6	518.5																		
実施内容 1. 貯水池 流域面積 29,310 Km ² 有効貯水容量 2.0x10 ⁹ m ³ 2. ダム コンクリート重力式 高さ 65m 体積 160,700m ³ 3. 発電所 型式 地下式 4. 発生電力量 最大出力 201MW (1期工事) 402MW (1,2期工事)				プロジェクトの現況に至る理由 JICAによるF/S終了後、西ドイツが本案件のフォローアップを積極的に取り上げ、推進したことによる。																	
実施経過 87.11 工事着手 94. 6 1期工事 1号機運転開始 98. 9 1期工事完了 98.12 2期工事 4号機運転開始 99. 6 2期工事完了				その他の状況																	

個別プロジェクト要約表 PAK 001

91年 3月改訂

国名		パキスタン回教共和国		予算年度	54~55	結論/勧告	1. フィージビリティ：無し（代替案との比較） 2. IRR = △7.174% 3. 計画の問題点 (1) 特殊鋼の需要が少ない。 (2) 製鉄用原材料は大部分輸入に依存しており、その価格は極めて高い。 (3) 財務分析の結果、資金効率や採算性は極端に悪く、負債は長期間解消されない。																												
案件名		和	特殊鋼工場再建計画調査	実績額（累計）	46,286千円																														
		英	The Study on Rehabilitation Plan of Special Steels of Pakistan Ltd: In The Islamic Republic of Pakistan	調査延人月																															
調査団		氏名	御手洗 良博	調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属																														
		所属	(社) 日本プラント協会	最終報告書作成年月	80.11																														
		調査団員数	8	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会 大同特殊鋼(株)																														
		現地調査期間	80.3.2~80.3.28	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業管理委員会 重工業公社																														
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		中止・とりやめ																													
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																													
実施機関																																			
プロジェクトサイト																																			
総事業費				85.6百万R. (21,400百万円、1USドル=10Rs. = 250円)		プロジェクトの現況に至る理由																													
実施内容				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">(単位t/y)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1年目</th> <th>5年目</th> <th>10年目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ビレット</td> <td>660</td> <td>970</td> <td>1,560</td> </tr> <tr> <td>棒鋼</td> <td>1,840</td> <td>2,700</td> <td>4,360</td> </tr> <tr> <td>角鋼</td> <td>460</td> <td>680</td> <td>1,080</td> </tr> <tr> <td>平鋼</td> <td>4,840</td> <td>7,100</td> <td>11,420</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>7,800</td> <td>11,450</td> <td>18,420</td> </tr> </tbody> </table>			(単位t/y)				1年目	5年目	10年目	ビレット	660	970	1,560	棒鋼	1,840	2,700	4,360	角鋼	460	680	1,080	平鋼	4,840	7,100	11,420	合計	7,800	11,450	18,420	JICAによる F/S 調査の結論としてフィージビリティがなかったため。	
	(単位t/y)																																		
	1年目	5年目	10年目																																
ビレット	660	970	1,560																																
棒鋼	1,840	2,700	4,360																																
角鋼	460	680	1,080																																
平鋼	4,840	7,100	11,420																																
合計	7,800	11,450	18,420																																
・機械設備 スケールブレーカー、ビレット矯正機、疵検出機等の追加 ・技術指導 (3年間)				その他の状況																															
実施経過				上記の通り																															

個別プロジェクト要約表 PAK 003

91年 3月改訂

国名		パキスタン回教共和国		予算年度	62 63	結論/勧告
案件名	和	ウェストワーフ火力発電計画調査		実績額(累計)	78,642円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR = 14.0% (電力料単価 113.65 パイサ/kwh) EIRR = 19.9% (") 条件 (1) 電力需要の急伸に対応できる大容量新電源の早期建設 (2) 200mw 絞油焚き火力発電設備2基の建設 (3) 送電網の系統強化
	英	The Feasibility Study on West Wharf Thermal Power Plant Project in the Telamic Republic of Pakistan		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S / 火力発電	
調査団	団長	氏名	高沢克己	最終報告書作成年月	88. 5	
		所属	東電設計(株) 火力本部副本部長	コンサルタント名	東電設計(株)	
	調査団員数	8		相手国側担当機関名	カラチ電力公社 (K E S C)	
	現地調査期間			担当者名(職位)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化進行中	
<p style="text-align: center;">報告書の内容</p> 実施機関 K E S C (カラチ電力) プロジェクトサイト 既設ウェスト・ワーフ発電所 総事業費 48,329百万円 うち内貨 8,116百万円 うち外貨 40,276百万円 (1Rs=7.4074円) 実施内容 200mw × 2機の発電所 土木建設工事 送電線設備 既設発電所撤去工事 発電機 実施経過 準備から着工まで約11ヶ月 工事実施期間約36ヶ月(1号機) 約32ヶ月(2号機) 92.10 1号機 運転開始 94.10 2号機				<p style="text-align: center;">実現/具体化された内容</p> 報告書提出後の経過 88. 5 F/S提出 88. 7 詳細設計業務締結(無償技術供与) 88.11 詳細設計業務開始 89. 8 設油設計報告書提出 89.10 発注仕様書(草案)提出 90. 1 最終報告書提出 (現在に至っている) プロジェクトの現況に至る理由 本プロジェクトはカラチ電力公社の電力網強化対策として新規大容量火力の建設並びに基幹送電線(220kv)の拡充強化を目的としており、カラチ電力公社並びにパキスタン国の電力需要不足を補完する重要プロジェクトとして位置付けられている。 その他の状況 パキスタン国7次5ヵ年計画(88~92年)に着工すべき地点とし、計画されている。		

個別プロジェクト要約表 PAK 004

91年 3月改訂

国名		パキスタン回教共和国		予算年度	62 63	結論/勧告
案件名	和	豆炭生産計画調査		実績額(累計)	110,765千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR = 12.3% EIRR = 1.9% 条件 市場価格を用い、特別な特典は用いていない。
	英	The Feasibility Study on the Smokeless Coal Briquettes Development Project in the Islamic Republic of Pakistan		調査延人月数		
調査団	団長	氏名	田中恒二	調査の種類/分野	F/S / エネルギー一般	
		所属	テクノコンサルタンツ(株) 常務取締役	最終報告書作成年月	89. 2	
	調査団員数	12	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)		
現地調査期間	88. 6. 21 88. 7. 20		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	パキスタン鉱業開発公社(PMDC)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
実施機関	報告書の内容			報告書提出後の経過	実現/具体化された内容	
プロジェクトサイト	PAKISTAN MINERAL DEVELOPMENT CORPORATION (PMDC)			パキスタン政府は、日本政府の無償援助による実現を希望し、要請書を近く提出する。		
総事業費	シンド州ラクラ炭鉱PMDC用地			プロジェクトの現況に至る理由		
実施内容	1,278 百万円					
	うち内貨 860 百万円					
実施経過	うち外貨 418 百万円			その他の状況		
	1.00US\$=18.11RS					
1.00RS.=7.32円						
ラクラの褐炭とバガス原料とし50,000ト/年の豆炭製造プラントを建設する。						
プラント一式						
附帯設備一式						
88.3 89.1						

個別プロジェクト要約表 LKA 001

91年 3月改訂

国名		スリ・ランカ共和国		予算年度	51~52	結論/勧告
案件名	和	合成繊維工場新設計画調査		実績額(累計)	36,480千円	1. フィージビリティ:有り 2. FIRR=6.9%、EIRR=17.5% 条件:適切なプラントサイトの選定 3. 期待される開発効果: (1) 繊維産業の発展に寄与 (2) 民生の安定 (3) 雇用の増大(家族を含め10,000人増)
	英	Study on the Establishment of Synthetic Textile Mill Project in the Republic of Sli-Lanka		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S /その他工業	
調査団	団長	氏名	植木茂夫	最終報告書作成年月	78.3	
		所属	(社)日本プラント協会	コンサルタント名	(社)日本プラント協会	
	調査団員数	7		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	化学工業省 繊維工業省	
	現地調査期間	77.2.24 ~ 77.3.17				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費	報告書の内容			実現/具体化された内容		
	コロンボ市北方あるいは近郊 15,795百万円 内貨 216,582千Rs 外貨 209,299千Rs (28,750千USドル) (1USドル=270円=7.28Rs) 建設関連 26,294千USドル 頭金 15% 自己資金 外貨分 残 85% 外国の資金援助 運転資金 2,456千USドル 自己資金 建設関連 180,077千Rs 内貨分 自己資金 運転資金 36,505千Rs 市中銀行より借入					
実施内容	紡績 2,100t/年 織布 20百万Yard/年 加工 受託加工分(10百万Yardを含め) 30百万Yard/年 紡績設備 精紡機58台、25,056 錘 織布 " 織機 612台 加工 " 取水及び水処理設備 ボイラー、受配電設備、冷凍機 廃水処理設備、消火設備 通信設備、住宅設備 82年操業開始予定 建設工期 24ヶ月					
実施経過				プロジェクトの現況に至る理由 1. F/S終了後政権が交替したこと。 旧政権は本件をナショナルプロジェクトとし国内消費用繊維製品製造を目的としていたが、新政権は輸出用繊維製品を合併の形態で製造することを計画している。 2. 繊維産業をとりまく環境が変化した。		
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 LKA 002

91年 3月改訂

国名	スリ・ランカ共和国		予算年度	59~62		結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=11.9% 但し、ディーゼル発電を代替としたEIRRと現行電気料金をベースとしたFIRRである。 FIRR=9.06% 3. スリランカの向こう20年間の電力需要想定から97年に必要とされる対象プロジェクトである。特に90年代に大規模に導入される石炭火力が予定どおり進行した場合、それら火力との組合せにおけるピーク用発電として最も経済性が高いプロジェクトである。又、化石燃料資源のないスリランカにおいては水力資源は国家経済上貴重な資源であるが、同国に残された水力資源の中で本プロジェクトは最も優れた水力プロジェクトである。なお、発電単価は7円/KWH と非常に安価で経済性の高いプロジェクトである。																																																																		
案件名	和	アッパーコトマレ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	35,000千円		プロジェクトの現況																																																																			
	英	Feasibility Study on Upper Kotomale Hydroelectric Power Development Project in Sri Lanka	調査延人月数	91.51 人月 (うち現地 41.21 人月)																																																																					
調査団	調査の種類/分野	F/S / 水力発電		最終報告書作成年月	87.7																																																																				
	団長	氏名	佐山 寛		コンサルタント名	(株)中央開発インターナショナル																																																																			
	調査団員数	所属	(株)中央開発インターナショナル 取締役副社長		相手国側担当機関名	スリランカ電力庁 (CEB)																																																																			
	現地調査期間	87.11 ~ 87.7	担当者名(職位)	NA J. Perera K K Y M Perera (Chairman) L. Wde Silva (General Manager)																																																																					
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			遅延・中断																																																																			
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																																																																			
実施機関	スリランカ電力庁 (CEB) 但し、工事実施機関はマハベリ開発省の予定		スリランカ全土の電源開発マスタープランの作成がCEBの依頼により西独のGTZが実施、88年に完了。その中で、アッパーコトマレ水力発電開発の位置づけがされる模様。また、人種紛争で混乱中であり、行政機能がマヒしている。89年には本プロジェクトの実施の目途がつくとみられる。			プロジェクトの現況に至る理由																																																																			
プロジェクトサイト	スリランカ中央南部のマハベリ河支流コトマレ川の最上流部、ヌワラエリヤ県		実施経過																																																																						
総事業費	9,800 百万ルピー (556億円) うち外貨分 5,460 百万ルピー (1USドル=161.6円=28.5Rs)		85.11 計画開始 87.7 計画完了			87年から激化したスリランカの内紛のため、経済活動も停滞し、電力需要の伸びも鈍化し、本計画の具体化の緊急性が薄れたため今日まで実現にいたっていない。しかし、別計画の石炭火力(300MW×5基)計画が環境問題で実現不可能視される状況となったことから将来の有力な電源としての本計画が再び脚光を浴びており、91年度の円借の対象案件となる可能性がでている。																																																																			
実施内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>カレドニア計画</th> <th>タラワケレ計画</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流域面積</td> <td>235km²</td> <td>363km²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダム型式</td> <td>コンクリート重力式</td> <td>コンクリート重力式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダム高さ</td> <td>70m</td> <td>20m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>貯水池有効容量</td> <td>30百万m³</td> <td>2百万m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>導水路(主)</td> <td>2,980m</td> <td>13,070m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(支)</td> <td>4,130m</td> <td>9,420m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>放水路</td> <td>2,170m</td> <td>460m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>発電計画</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>有効落差</td> <td>144m</td> <td>468m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最大使用水量</td> <td>35m³/s</td> <td>50m³/s</td> <td>計</td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>44MW</td> <td>204MW</td> <td>248MW</td> </tr> <tr> <td>年間発電量</td> <td>135GWH</td> <td>674GWH</td> <td>809GWH</td> </tr> <tr> <td>ファーム電力量</td> <td>76 "</td> <td>331 "</td> <td>407 "</td> </tr> <tr> <td>二次電力量</td> <td>59 "</td> <td>343 "</td> <td>402 "</td> </tr> <tr> <td>設備利用率</td> <td>35 %</td> <td>37.7 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>建設費</td> <td>4,160百万ルピー</td> <td>5,640百万ルピー</td> <td>9,800百万ルピー</td> </tr> </tbody> </table>			カレドニア計画	タラワケレ計画			流域面積	235km ²	363km ²		ダム型式	コンクリート重力式	コンクリート重力式		ダム高さ	70m	20m		貯水池有効容量	30百万m ³	2百万m ³		導水路(主)	2,980m	13,070m		(支)	4,130m	9,420m		放水路	2,170m	460m		発電計画				有効落差	144m	468m		最大使用水量	35m ³ /s	50m ³ /s	計	最大出力	44MW	204MW	248MW	年間発電量	135GWH	674GWH	809GWH	ファーム電力量	76 "	331 "	407 "	二次電力量	59 "	343 "	402 "	設備利用率	35 %	37.7 %		建設費	4,160百万ルピー	5,640百万ルピー	9,800百万ルピー	第1段階 第2段階 第1案 777kW/S 44F=7P/S 第2案 777kW/S 44F=7P/S +44F=77A (7A 以外)	
	カレドニア計画	タラワケレ計画																																																																							
流域面積	235km ²	363km ²																																																																							
ダム型式	コンクリート重力式	コンクリート重力式																																																																							
ダム高さ	70m	20m																																																																							
貯水池有効容量	30百万m ³	2百万m ³																																																																							
導水路(主)	2,980m	13,070m																																																																							
(支)	4,130m	9,420m																																																																							
放水路	2,170m	460m																																																																							
発電計画																																																																									
有効落差	144m	468m																																																																							
最大使用水量	35m ³ /s	50m ³ /s	計																																																																						
最大出力	44MW	204MW	248MW																																																																						
年間発電量	135GWH	674GWH	809GWH																																																																						
ファーム電力量	76 "	331 "	407 "																																																																						
二次電力量	59 "	343 "	402 "																																																																						
設備利用率	35 %	37.7 %																																																																							
建設費	4,160百万ルピー	5,640百万ルピー	9,800百万ルピー																																																																						
その他の状況			獲得節約、地域開発等への波及効果を発揮し得るものであり、経済復興計画の目玉となろう。																																																																						

個別プロジェクト要約表 ARE 001

91年 3月作成

国名		アラブ首長国連邦		予算年度	62～平成1	結論/勧告	
案件名	和	発電・海水淡水化プラント海水油害防止対策調査		実績額	208,404千円	1. フィージビリティ：有り 条件：約56億円の投資により油汚染防止用モニタリングシステムが設置可能である。	
	英	STUDY ON MEASURES TO PREVENT OIL POLLUTION OF THERMAL ELECTRIC POWER STATIONS AND SEA WATER DESALINATION PLANTS		調査延人月数	55.8人月(うち現地 25.23人月)		
				調査の種類/分野	F/S / エネルギー一般		
調査団	団長	氏名	村山 義夫	最終報告書作成年月	89.10		
		所属	(財)造水促進センター	コンサルタント名	(財)造水促進センター		
		調査団員数	20	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水電気庁(WED) Water & Electricity Department Dr. Shams El Din		
		現地調査期間	88. 3.14～3.28 / 89. 9.20～29 88. 9.14～11.11 / 89. 1.18～3. 3 /				
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
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	
実施機関	WED					プロジェクトの現況に至る理由	
プロジェクトサイト	Umm Al Nar						
総事業費	5,610百万円(89年3月時点)						
実施内容	油汚染防止用モニタリングシステムの構築。					その他の状況	
実施経過	WEDにて検討中、未着手						
						周辺地域において同様調査を実施する計画がある模様。	

個別プロジェクト要約表 DZA 001

91年 3月改訂

国名		アルジェリア民主人民共和国		予算年度	57~58	結論/勧告	
案件名	和	海水淡水化計画(大アルジェ圏)調査		実績額(累計)	58,402千円	1. フィージビリティ:有り 2. EIRR=1.44~13.32% 3. 期待される開発効果 (1) 本プロジェクトは、1984年初頭から1986年中期までにMSF(多段フラッシュ蒸発)法海水淡水化プラント15万m ³ /日(5万m ³ /日×3基)を完成させることによって深刻な水不足を解消するとともに社会環境の改善をもたらす。 (2) 本プロジェクトの推進に当っては財務状況の改善及び生産水価格の低減を図るために、政府出資あるいは補助金の十分な供与と資金調達の合理化に十分な配慮が必要である。	
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Sea Water Desalination Plant in Democratic and People's Republic of Algeria		調査延人月数	29.71人月(うち現地 7.01人月)		
調査団	団長	氏名	村山 義夫	調査の種類/分野	F/S / 工業一般		
		所属	(財)造水促進センター	最終報告書作成年月	83.10		
	調査団員数	11		コンサルタント名	(財)造水促進センター 日揮(株)		
	現地調査期間	83. 3.12~83. 3.31		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水資源省: Le Ministere de l'Hydraulique Rabah Chenoufi (水資源環境森林省調査局長)		
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	遅延・中断
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	
実施機関	水資源環境森林省		同左		83.11~84. 6 テンダードキュメント作成(造水促進センター) Tender は発表されていない(中断)		
プロジェクトサイト	プラントサイト: Stamboul プロジェクトエリア: 大アルジェ圏				プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費	総事業費 223.5百万USドル うち外貨分 194.1百万USドル (1USドル= 230円= 4.6ディナール)				1. 現況に至る理由 大アルジェ圏の水不足は深刻であり、現在、一時的に水需給が緩和されているとはいえ、いずれは実施せざるを得ないプロジェクトである。 しかし、市内配水管の改修、ダムを活用等により当面は所要の給水が見込めることから、本件の具体化は当然延期される模様である。 2. 報告書と具体化されたものの差異 現時点で実績のある最大級のユニット規模 3万m ³ /日を採用したいとする「ア」側の方針。		
実施内容	1. 15万m ³ /日(5万m ³ /日×3基)、日海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の配水施設の建設及び関連工事		3万m ³ /日×5基 その他は同じ		その他の状況		
実施経過	84. 1 建設開始 86.10 建設完了				技術移転 1. 日本及び世界における海水淡水化技術の現状について82年11月アルジェ市において海水淡水化技術セミナーを開催し、技術指導を行った。 2. 83.5.18~6. 3 アルジェ国際見本市にJETROの要請により海水淡水化プラントのデモンストレーションを行った。		

個別プロジェクト要約表 DZA 002

91年 3月改訂

国名	アルジェリア民主人民共和国		予算年度	58~59	結論/勧告																				
案件名	和	海水淡水化計画(オラン・モスタガネム市域)調査	実績額(累計)	125,175千円	1. フィージビリティ:有り 2. EIRR=28.6~49.61% 3. 期待される開発効果 (1) 生産水を給水することによって深刻な水不足を解消するとともに、社会環境の改善をもたらす。 (2) アルジェリア政府当局はプロジェクト実施において稼働実績を最も重視することからMSF法の採用を検討してきたが、RO法の技術進歩は目ざましく、経済的にも好ましい方式であり、本プロジェクトのモスタガネム市域ではRO法の採用を提言した。 (3) 本プロジェクトの推進に当っては財務状況の改善及び生産水価格の低減化を図るために、政府出資あるいは補助金の充分な供与と資金調達合理化に充分な配慮が必要である。																				
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Sea Water Desalination Plant(ORAN and MOSTAGANE M Areas) in Democratic and People's Republic of Algeria	調査延人月数	45.24人月(うち現地 10.61人月)																					
調査団	団長	村山 義夫	調査の種類/分野	F/S / 工業一般																					
	氏名	村山 義夫	最終報告書作成年月	84.11																					
	所属	(財)造水促進センター 常務理事	コンサルタント名	(財)造水促進センター (株)神戸製鋼所																					
調査団員数	18	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水資源環境森林省: Le Ministère de l'Hydraulique de l'Environnement et Foret Rabah Chenoufi (水資源環境森林省調査局長)																						
現地調査期間	84. 2. 8~84. 3. 3																								
プロジェクト概要					プロジェクトの現況																				
<table border="1"> <tr> <td>実施機関</td> <td>水資源環境森林省</td> <td>報告書の内容</td> <td>実現/具体化された内容</td> </tr> <tr> <td>プロジェクトサイト</td> <td>オラン(O)市域 サイト=Port aux Poules モスタガネム(M)市域 サイト=Oureah</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td>総事業費 (O) 297.3百万USドル (M) 145.7百万USドル うち外貨分 (O) 258.7百万USドル (M) 127.1百万USドル (1USドル=220円=4.8ディナール)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>実施内容</td> <td>オラン市域 1. 15万m³/日(3万m³/日×5基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事 モスタガネム市域 1. 6万m³/日(1.5万m³/日×4基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>実施経過</td> <td>85. 1 計画開始 87.10 計画完了(オラン) 87. 7 " (モスタガネム)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					実施機関	水資源環境森林省	報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトサイト	オラン(O)市域 サイト=Port aux Poules モスタガネム(M)市域 サイト=Oureah			総事業費	総事業費 (O) 297.3百万USドル (M) 145.7百万USドル うち外貨分 (O) 258.7百万USドル (M) 127.1百万USドル (1USドル=220円=4.8ディナール)			実施内容	オラン市域 1. 15万m ³ /日(3万m ³ /日×5基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事 モスタガネム市域 1. 6万m ³ /日(1.5万m ³ /日×4基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事			実施経過	85. 1 計画開始 87.10 計画完了(オラン) 87. 7 " (モスタガネム)			遅延・中断 報告書提出後の経過 オラン市域の計画 85. 2~85. 5 詳細設計及びテンドャードキュメント作成実施。 (財)造水促進センター 86. 3 締切で入札実施。財政事情の悪化等により、事実上計画は凍結。 モスタガネム市域の計画具体化が進んでいない。
実施機関	水資源環境森林省	報告書の内容	実現/具体化された内容																						
プロジェクトサイト	オラン(O)市域 サイト=Port aux Poules モスタガネム(M)市域 サイト=Oureah																								
総事業費	総事業費 (O) 297.3百万USドル (M) 145.7百万USドル うち外貨分 (O) 258.7百万USドル (M) 127.1百万USドル (1USドル=220円=4.8ディナール)																								
実施内容	オラン市域 1. 15万m ³ /日(3万m ³ /日×5基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事 モスタガネム市域 1. 6万m ³ /日(1.5万m ³ /日×4基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事																								
実施経過	85. 1 計画開始 87.10 計画完了(オラン) 87. 7 " (モスタガネム)																								
					プロジェクトの現況に至る理由																				
					1. オラン市域の水不足は深刻であり、本プロジェクトの必要性が極めて高い。 2. モスタガネム市域の計画が遅延しているのは、オラン市域を優先して実施することとしたこと、およびサイトの決定等に関して、モスタガネム市域の意見調整が遅れていることが背景となっている。																				
					その他の状況																				
					技術移転 82、83年度に実施した海水淡水化計画(大アルジェ圏)調査(DZA001)の内容を相手国当局が熟知しており、特に技術指導等を行う必要がなかった。																				

個別プロジェクト要約表 EGY 001

91年 3月改訂

国名		エジプト・アラブ共和国		予算年度	51~52	結論/勧告
案件名	和	ヘルワン製鉄所改造計画調査		実績額(累計)	76,433千円	1. フィージビリティ:有り 設備改善の必要投資 242USドル/t-steel /Y)は日本における 1,000万t /Y)に比し、低廉である。 条件 技術レベルの向上 (操業・整備技能、管理体制、原料、資材調達、要員)
	英	Survey on Rehabilitation of Egyptian Iron and Steel Company in Helwan		調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属		
			最終報告書作成年月	77. 10		
調査団	団長	氏名	前原 繁	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	
		所属	新日本製鉄(株) 技術協力事業部	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Dr. Eng AHMED EID (ヘルワン製鉄所副所長)	
	調査団員数	14				
	現地調査期間	76. 11. 22~ 76. 12. 16				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化進行中	
報告書の内容				報告書提出後の経過	<p>1. 78年10月から 2年間、5名の専門家を操業指導の為に派遣した。その過程においてDEMAG 設備の分塊工場の設備損傷が著しく、改修工事の緊急性が指摘された。</p> <p>2. この指摘に基づき同国より分塊工場改修工事に関する調査の要請があり、78年度に F/S を実施した。</p> <p>3. 西独政府ローン引当済み(圧延設備の近代化のみ着手する模様) テンダー以降の経過は不明。 (1) 西独ソフトローン(0.75%、75年) 30百万マルク、79年コミット (2) IBRD 90百万ドル、80年コミット</p>	
<p>実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 50.7 百万USドル (その他コンサルタント費 3.5 百万USドル) (14,703百万円、1USドル= 290円)</p> <p>実施内容 出鉄能力 394千 t/y(現状 240千 t/y) 製鋼能力 375千 t/y(現状 165千 t/y) 圧延工場計画能力 大型 180千 t/y、小型 100千 t/y (現状 大型 60千 t/y、小型 55千 t/y) ・製鋼プロセスの変更 ・上吹純酸素転炉工場の新設 ・その他設備の改造 ・製鉄先進国メーカーの操業指導の導入 34ヶ月</p>				実現/具体化された内容	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>本件プラントは一部西独製のものであったことから、西独側が積極的に対応したこと、また日本側はディケーラ製鉄所の建設に関与していたこともあって、本計画は円借適用には至らなかった。</p>	
実施経過				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 EGY 002

91年 3月改訂

国名		エジプト・アラブ共和国		予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査		実績額(累計)	22,442千円	1. フィージビリティ:有り 改修により月間鋼塊処理能力 16,800t/月が可能(現状 10,000t/月弱) 条件 (1) LD転炉からの冷塊を 30,000t/年とする。 (2) 基本的にはもとの状態に復帰させる老朽設備の更新を主とする。 3. 期待される開発効果 (1) 鋼材不足の解消 (2) 輸入鋼材の減少
	英	Rehabilitation Plan of Blooming Mill Helwan Works EISCO Arab Republic of Egypt		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	篠原 泰明		最終報告書作成年月	79. 6	
	所属	新日本製鉄(株)室蘭製鉄所設備部		コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
	調査団員数	3		担当事業(機関名)	Eng. Shatella (Rolling Mill)	
	現地調査期間	79. 3. 5 ~ 79. 3. 30				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化進行中	
報告書の内容				報告書提出後の経過		EISCO 社のDEMAG プラント改造計画に対して西独政府のローンがつき、その中に当プロジェクトの分塊設備改修も含まれる模様である。
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 EISCO ヘルワン製鉄所DEMAG プラント 約 2,931百万円 (13.34百万USドル) この他に、コンサル費として約 290百万円 (1.32百万USドル) (1USドル= 219.75 円) 鋼塊処理能力 16,800t /月 (現状 10,000t /月弱) 均熱炉 炉の耐火物、炉蓋の修理、燃焼制御、 炉圧制御、室燃比制御の完備 鋼塊機 2台更新 カバークレーン 2台更新 ブルーミングミルの改修 マニプレーター更新 テーブルローラーの一部更新及び一部変更 現地工事期間約 4.5ヶ月 (日本ベース)				実現/具体化された内容 当レポートと内容はほぼ同一と思われる。		
実施内容				プロジェクトの現況に至る理由		
実施経過				その他の状況		今回の分塊工場改修計画の目的はJICAが76,77年度に実施した「DEMAG 設備改造計画」作成時点の水準にまで分塊工場の生産状況を戻し、当該工場がネックとなっている鉄鋼一貫のDEMAG 設備の能力バランスを回復させることにある。 従って、本改修計画に基づく投資は全体改造計画と矛盾するものではなく、むしろ将来の全体改造計画を実施する場合にそのまま生かされるものである。

個別プロジェクト要約表 EGY 003

91年 3月改訂

国名		エジプト・アラブ共和国		予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	ディケーラ直接還元一貫製鉄所建設計画調査		実績額(累計)	145,230 千円	1. フィージビリティ: 有り 2. ROI = 11.63% 条件 (1) 販売価格の上昇率 6% (2) 原料天然ガスのインセンティブプレート (3) 原材料の輸入関税免除 3. 期待される開発効果: (1) 鉄鋼業の発展 (2) 技術移転 (3) 国内資源の有効活用 (4) 雇用の拡大 (5) 輸入代替による外貨節約
	英	Feasibility Study on Dikheila Integrated Steel Mill Project in Arab Republic of Egypt		調査延入月数		
調査団	団長	氏名	岸田 静夫 / 鈴木 利勝	調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属	
		所属	国際協力事業団理事/日本鋼管(株)技術開発部企画部長	最終報告書作成年月	79. 8	
	調査団員数	17		コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	
	現地調査期間	79. 3. 1 ~ 79. 3. 18		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Eng. A B D E L K A M A L Preasident of I M C	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
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
実施機関 プロジェクトサイト	エルディケーラ		Alexandria National Iron and Steel Co. エルディケーラ		81. 9 合弁会社設立に関する基本契約調印 82. 7 正式に合弁会社を設立 82.10 円借款 L/A 締結 (E/S 3,000百万円) 83. 7 円借款 L/A 締結 (I 15,000百万円) 83. 7 円借款 L/A 締結 (II 18,000百万円) 85. 5 すべての入札パッケージのサプライヤーが決定され、86年 5月に製鋼 7月に棒鋼、11月に直接還元鉄、87年 4月に線材工場の操業がそれぞれ開始された。	
総事業費	(物価変動なし) (1USドル=200 円) 538百万USドル 内貨 99百万USドル (107,600百万円) 外貨 439百万USドル (物価変動あり) 672百万USドル 内貨 138百万USドル (134,400百万円) 外貨 534百万USドル 資本金 30%、他は長期借入		80百万USドル 1. 円借款 36,000百万円 E/S 3.0% 30年(10年) 3.5% 30年(10年) 2. 輸 銀 サプライヤーズクレジット 31,200百万円 8% 8~10年 3. 第三国資金協力 IBRD 165.3百万USドル IFC 95.2百万USドル S/C 211.5百万USドル 資本金 240百万USドル (30%)		プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容	Bar and Rod製品 723 千トン/年 電気炉 70t heat × 4炉 連铸 4ストランド× 3基 石灰焼成設備、Bar and Rod mill、 工場内電気設備、酸素製造工場、 ユーティリティ設備、天然ガス設備、 圧縮空気設備、構内輸送設備、 保全工場設備、倉庫、出荷設備、		同 左 745 千トン/年 同 左 (但し、Bar and Rod millは個別ミルとなる)		1. 現況に至る理由 (1) 技術移転、輸入代替による外貨節約等本プロジェクト実現による効果の大きさ (2) 円借款、IBRD IFC等公的資金の確保 (3) 豊富な天然ガスの存在及び建設用棒鋼の供給不足 2. 報告書と具体化された内容との差異 (1) プロジェクト予算: F/S 時は建設資金のみであったが、これに開業費、最少所要運転資金、建設期間中金利及び操業開始後1年目の建設に関わる金利を含め、総投資額として、再見積を行った。 (2) 建設スケジュール: 予算は世銀グループ/JC/エジプト側で承認されているのは 800百万USドルであるが最近の見通しでは 700百万USドル強でおさまる見込である。左欄参照	
実施経過	50 ヶ月		主要工場 操業開始 86.11 直接還元 プラント 86. 5 製鋼工場 86. 7 Bar mill 87. 4 Rod mill		その他の状況	
						1. 拡張計画の F/S を87年 3月に実施した。 2. 受注業者名 コンサルタント: 日本鉄鋼連盟

個別プロジェクト要約表 EGY 004

91年 3月改訂

国名		エジプト・アラブ共和国		予算年度	57~58	結論/勧告
案件名	和	石炭火力発電開発計画調査		実績額(累計)	306,854千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR= 11.29%, EIRR=10% 3. 勧告 電力の需給バランス上、1989年度までに1,200MW程度の発電設備が必要であり、したがってエルクライマット 600MWの重油火力と本プロジェクトの第1基 300MW×2を1989年までに、第2基 600MWを1990年以降に建設する開発計画は適切でありサイトに関しても、シナイ半島の国内炭を利用した燃料供給計画、アユンムサ地点は適地である。発電設備、港湾設備、送変電設備から成る本プロジェクトの技術的フィージビリティは十分であり低利のソフトローンを得て早急に実施すべき優良プロジェクトである。工事着手前にボーリングによる地質調査、海洋調査、連携送電系統の詳細安定解析、スエズ運河の送電線渡河方法調査などを行うとともに、大型プロジェクトであるので資金の調達、工事の発注方法など十分に検討を加えた実施計画をまとめる必要がある。
	英	Feasibility Study on the Coal Fired Power Plant in Sinai, the Arab Republic of Egypt		調査延入月数	128.72人月(うち現地 25.44 人月)	
				調査の種類/分野	F/S / 火力発電	
				最終報告書作成年月	84. 2	
				コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
調査団	団長	氏名	和智鉄也	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エジプト電力庁: Egyptian Electricity Authority Dr. Emad El Sharkawi (Deputy Chairman, Project Coordinator)	
		所属	西日本技術開発(株)			
	調査団員数	13				
	現地調査期間	83. 1. 8~83. 3. 9/ 83. 5. 24~83. 7. 7/ 83. 11. 30~83. 12. 14				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		実現・具体化進行中
報告書の内容 Egyptian Electricity Authority (EEA) 3ヵ所の候補地点の検討の結果、燃料供給、送変電設備、経済性を考慮し、シナイ半島スエズ湾岸アユンムサ地点とした。 総事業費 620百万USドル うち外貨分 529百万USドル (1USドル= 230円) 下記 300MW×2 units 石炭火力の発電設備(最終 1,200MW)の建設 1. 輸入炭受入港湾設備(6,000トン石炭船、重油 5,000トンバージ用外) 2. 燃料貯蔵設備(石炭60日分、重油30日分) 3. 冷却水設備(取水、放水) 4. 灰捨場(600MW×10年) 5. 発電設備 (300MW×2、石炭専焼火力ではあるが、スタンバイとして重油燃可能なデュアルタイプ、2,000トン/日の造水プラント設置、外) 6. 送変電設備 (44KV, 220KV×2cct×2ルート、含スエズ渡河地下ケーブル及び新スエズ変電所、外) 7. 通信設備 (カイロ変電所-新スエズ変電所-シナイ火力発電所のマイクロ回線及びPLC 外) 8. その他 (事務所、工作所、排水処理装置、塩素処理装置、倉庫、外) 85.6 計画開始時期 89.4 計画完了時期 段階計画が提案された場合、その内容 第1段階 300MW×2Units 第2段階 600MW×1Units				実現/具体化された内容		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 第一次円借款プロジェクトの一つとして、このプロジェクトの E/S に対する円借款(3億5千万円)を、85年度に申請し、86年3月に E/N 締結予定のところ、エジプト政府との交渉が不調で、約1年遅れたが、87年度にpledgeされた。 86年3月予定の E/N 締結は、エジプト側の事情もあって交渉がさらに遅れている。
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 実施内容						プロジェクトの現況に至る理由 エジプトは産油国ではあるが、年間の原油生産量約3,000万トンに対して、国内の石油需要が急速に伸び、外貨収入の60%を占める石油輸出に支障をきたすようになった。そこで石油代替エネルギーとして大型石炭火力発電プロジェクトの開発が必要となった。
実施経過						その他の状況

個別プロジェクト要約表 EGY 005

91年 3月作成

国名	エジプト・アラブ共和国		予算年度	61~62	結論/勧告
案件名	和	ディケータ製鉄所拡張計画調査	実績額(累計)	129,984千円	拡張計画の実施は国民経済的にみて有効であり、長期的にみれば企業としての財務状況の改善に寄与するとみる。 勧告として政府の資金援助、輸入競合品対策、電力・ガス供給価格の是正、電力供給保証業務上技術上の習得対策、輸入機器への輸入関税等の特別措置等政府の強力な助成が必要。 第2期完成で競争力は早期実現に向う見込み。
	英	The Feasibility Study on the Expansion Project of the Dikheila Iron & Steel Works in the Arab Republic of Egypt	調査延人月数	38人月(うち現地6人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	87.12	
調査団	団長	氏名 戸田 弘元 所属 (社)日本鉄鋼連盟 海外調査部長	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
	調査団員数	13	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Planning and International Saad Bayoumz (Under Secretary)	
	現地調査期間	87. 3. 7~ 3.21			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
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	
実施機関 プロジェクトサイト	エルディケータ		未だ具体化の兆しはない。	1期計画の現操業状況は良好。但し、2期計画は進展なし。 87.12 1期計画full capacityでの生産開始。	
総事業費	(エスカレなし) 311百万USドル(内貨28、外貨 283) (エスカレあり) 343百万USドル(内貨28、外貨 315) (87年時点、1 USドル=2LE)				
実施内容	直接還元鉄工場:年産40~60万トンをも1基増設 製鋼工場:70t/ht 電炉2基増設 レードルファーンネス 1基増設 4str 連铸機1基増設 ロッドミル:現有能力を2倍に増強 上記主要設備の増設・増強に伴い、水処理プラント、受配電設備、構内輸送設備の増設・増強を行う。 以上により製品ベースでの年間生産量はパーミルで427千トン、ロッドミルで693千トン、合計1120千トンとなる。			プロジェクトの現況に至る理由 エジプト国の外貨事情の悪化及び現地通貨の大巾切下げによる1期計画財務状況の悪化という事態に直面し、先ず1期計画のフル操業の早期達成並びに財務状況の改善を最優先で実施することとなった。 前者については87年12月、計画より1年早くフル操業を達成したが、後者については現在再建計画を実施中。	
実施経過	22カ月			その他の状況 操業、経営ノウハウの移転が順調に行われ、高操業を達成したため、日本コンソーシアムによるマネジメント契約を2年4カ月早く終了し(88年末)、現在コンサルタント契約に移行している。 88年6月末、住宅省令279条により製品の全てをCement Sales officeに納入することを義務付けられたが、販売価格も低価格に抑えられたため、ANSDK社はエジプト政府に抗議した。	

個別プロジェクト要約表 IRN 001

91年 3月改訂

国名		イラン	予算年度	53	結論/勧告 1. フィージビリティ: 有り 2. ROE (DCF) 11.8% 条件 (1)金利 (2)価格 12.65USドル/ bb1
案件名	和	日本輸出用製油所計画調査	実績額 (累計)	128,309 千円	
	英	Feasibility Study on Development of Iran-Japan Export Oil Refinery in Empire of Iran	調査延人月数		
調査団	団長	氏名 川田 通良	調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
		所属 (財) 中東協力センター	最終報告書作成年月	79. 3	
	調査団員数	11	コンサルタント名	(財) 中東協力センター	
	現地調査期間	78. 6. 7 ~ 78. 6. 26	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	石油公社 (NIOC)	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	イラン革命により先方がドラフト・レポートの検討を開始した状態のまま事実上、その後の接触は中断しており、イラン側の状況は不明(79.4)。上記ドラフト・レポート提出後におけるイラン側の状況は不明なるも、三井 G による製油所は、イ・イ戦争により、破壊されたことになった。本調査はドラフト・レポート提出をもって、完了済みである。(88.11)	
実施内容			プロジェクトの現況に至る理由	革命・戦争による。	
実施経過			その他の状況	イ・イ紛争によるアバダン精油所 (能力60万 B/D) が破壊された結果国内需要は5製油所 (能力56.5万 B/D) 及び委託精製 (南イエメンアデン製油所) で賄っており、製品輸出はない状況にある。	
実施機関	プロジェクトサイト		実現/具体化された内容		
総事業費	モハメド・アメリ地区				
	基本6ケース (実施内容の項参照) について 最小 1,073.6百万USドルから 最大 2,658.0百万USドルまで。 235,269百万円 ~ 582,474百万円 (1USドル= 219.14 円)				
	基本6ケース 10 ³ BPSD ハイドロ・スキミング型: 125,250,500 水素化分解型: 125,250,500				
	原油パイプライン 全長 165km 製油所設備 精製装置 海水淡水化設備, 発電設備等用役設備, 貯油設備等				
	港湾施設				
	製油所設備 -125,000, 250,000 BPSD : 44ヶ月 -500,000 BPSD : 53ヶ月 海上シーバース : 36ヶ月 港湾施設 : 33ヶ月 原油パイプライン : 36ヶ月				

個別プロジェクト要約表 JOR 001

91年 3月改訂

国名		ジョルダンハシミテ王国		予算年度	55~56	結論/勧告
案件名	和	イルビット工業団地計画調査		実績額(累計)	45,310千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR=10.1~12.8% EIRR=11~16% 条件 (1) 公的自己資金の調達または国内民間資金の利率12% (2) 資本の機会費用 8% (3) プロジェクトの早期実施 (特に土地購入) (4) インフラストラクチャーの整備 3. 期待される開発効果: (1) ジョルダン国工業化の推進 (2) 地域間所得格差の是正 (3) 首都アンマンの過密化を軽減 (4) 雇用機会の創立 (直接雇用3,000人)
	英	The Feasibility Study for the IRBID Industrial Estate in the Hashemite Kingdom of Jordan		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S / 工業一般	
調査団	団長	氏名	目良浩一	最終報告書作成年月	81. 10	
		所属	(財) 国際開発センター 研究顧問	コンサルタント名	(財) 国際開発センター	
	調査団員数	9		相手国側担当機関名	都市農村環境省 (MMREA)	
	現地調査期間	80. 11. 30 ~ 80. 12. 23		担当者名(職位)	工業開発銀行 (IDB) ジョルダン工業団地公社(JIEC)	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	建設中	
実施機関		報告書の内容		実現/具体化された内容		
プロジェクトサイト	イルビット市郊外		JIEC (Jordan Industrial Estate Corp)		報告書提出後の経過	
総事業費	8,984百万JD(3,066万ドル) 1980年価格 内貨 522万JD 外貨 376万JD (6,746百万円、1USドル=20円=0.293JD)		当初の建設予定地であった環状道路沿いから南東約13kmに変更 約5百万JD(サウジ基金が40%~50%、公社が残額を負担)		JICA F/S当時想定された実施主体はイルビット市であったが、その後JIEC (Jordan Industrial Estate Corp = 団地公社) に変更になったため、予定された立地も変更されることになった。F/Sの見直しとD/DはJordanによる資金で1985終了。 なお、本計画は現行5カ年計画(1986~90)に取り上げられ、1985年のD/Dに続いて87~89年の3カ年でジョルダン科学技術大学の東方1Kmの400dunum(36ha)のサイトに建設中となっている。建設費総額は475万JDが予定されている。	
実施内容	工業団地 27万 2,950㎡ 工業用地 18万 6,553㎡ 道路 貯水槽 高圧変電所、配電網 電話ケーブル延長		中小工業の誘致が主体。大規模事業として鋳物工場建設計画がある。 工業団地 42 万㎡、建物建設は必要最小限に押え、敷地のための提供を主としている。		プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過	81年 土地購入完了 82年 詳細設計及び工事入札 83年 建設工事着工 84年 完成		86.6 ~7 建設工事着工予定 工期20ヵ月		報告書と具体化された内容との差異 プロジェクトサイト: 土地価格の安さ	
				その他の状況		
				1. 建設予定地が変更され、F/Sの見直しをデンマークのコンサルタントが行った模様。(F/Sの見直しとD/Dはジョルダンによる資金)見直しの結果FIRRは7%。 2. 公社は日本のF/Sを高く評価 3. 現在アンマン工業団地がオープン、イルビットは2番目の工業団地となる。今後、第3次5カ年計画でサルトル市、アカバ市、カラク市にも同種の団地を作って行く予定。		

個別プロジェクト要約表 OMN 001

91年 3月改訂

国名		オマーン国		予算年度	53~54	結論/勧告	
案件名	和	製油所建設計画調査		実績額(累計)	42,376千円	フィージビリティ:有り 1. FIRR=8.5% EIRR=9.0% 2. 条件:(1) 金利7.5% (2) 要員の訓練 (3) 製油所建設実施機関の設立 3. 期待される開発効果: (1) 石油製品を国内向けに安定供給ができる。 (2) 輸入製品の備蓄基地の建設等、非生産的投資の必要がなくなる。 (3) 外貨節約	
	英	The Feasibility Study for Oil Refinery Construction Plan in Sultanate of Oman		調査延人月数			
				調査の種類/分野	F/S / 化学工業		
				最終報告書作成年月	79.10		
				コンサルタント名	日揮(株)		
調査団	団長	氏名	北村 美都穂	相手国側担当機関名	Mohammaed Zubair		
		所属	日揮(株) 参事 企画開発室長補佐	担当者名(職位)	The Ministry of Commerce and Industry		
	調査団員数	7					
	現地調査期間	79.3.2~79.3.26					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み		
報告書の内容				報告書提出後の経過	1. 79年秋、最終報告書提出後、オマーン政府は直ちに本プロジェクトの実施を決定し、SIPM(オランダ)に入札仕様書作成を始めとするプロジェクト・マネージメントを委託した。 2. 国際入札は80年の1月から4月にかけて実施され、日欧米のエンジニアリングコントラクター7社が応札し、三井造船/Badger USAが受注した。 3. 85年増強工事を三井造船が特命で受注(総額50億円) 増強工事 (1) 日産5万バレルから同8万バレルに増強 (2) 硫黄回収設備の新設		
実施機関	プロジェクトサイト			プロジェクトの現況に至る理由	報告書と具体化された内容との差異 1. プロジェクト予算: 能力増、及び工事完成が4ヶ月遅れたことにより建設費が850万ドル増加した。 2. 設備能力: 輸出向けを多く見込んだためと思われる。 3. 建設スケジュール: (1) 調査段階では新会社を設立してから実施段階に移行することを想定していたが、実際はこのペースをスキップしたこと。 (2) オマーン政府の強い意向で出来る限りの工期短縮が望まれたこと。		
総事業費	ミナ・アル・ファハル地区 22.33 百万円オマーン・リアル (14,167百万円、1USドル=0.34540 オマーン・リアル=219.14円) 自己資金 40% その他長期借入金			実現/具体化された内容	Oman Refinery Co. (オマーン国営石油会社) 同 左 約2,500 万オマーン・リアル (建設資金 7,400 万USドル) オマーン政府の全額負担		
実施内容	原油処理能力 40,000 BPSD 原油常圧蒸留装置 LPGおよびナフサ水添脱硫装置 ナフサ接触改質装置 灯油洗浄装置 ガス回収装置			同 左	その他の状況		
実施経過	83年 初頭 運転開始 建設所要期間 試運転 3ヶ月を含め 33ヶ月			80.11 着工 82.10 完成 契約後22ヶ月 (除く Basic Design)			

個別プロジェクト要約表 OMN 002

91年3月改訂

国名		オマーン国		予算年度	59~60	結論/勧告			
案件名	和	発電・海水淡水化複合プラント計画調査		実績額(累計)	121,773千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR = 8%以上, FIRR = 11.7% (20年) 6.1% (10年)			
	英	The Feasibility Study for the Power & Desalination Complex Plant Project in the Sultanate of Oman		調査延人月数	48.74人月(うち現地 11.28人月)				
			調査の種類/分野	F/S / 火力発電及び工業一般					
			最終報告書作成年月	85.8					
調査団	団長	氏名	植木茂夫	コンサルタント名	(社)日本プラント協会/電源開発(株) (財)造水促進センター	プロジェクトの現況			
		所属	(社)日本プラント協会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電気水省: Ministry of Electricity and water Mr. Abdulla Ali Dawood (Director General of Projects)			遅延・中断	
		調査団員数	12/1					報告書提出後の経過	
		現地調査期間	85. 1. 24 ~ 85. 2. 17 / 85. 4. 20 ~ 85. 4. 29					86. 3 コンサルタントの国際入札招聘 86. 10 コンサルタント選定結果の非公式情報 第1位: KULIJIAN (USA) 第2位グループ: Dr. ZAIRE (エジプト) EPDCグループ (日本) ※当初第1位の英国EPDCは、Desaliの実績がなく落選。 86. 10 オマーン大蔵省は燃料を天然ガスから重油に変更したい意向との情報あり。 87. 2 燃料変更に伴う再調査のプロポーザルをプラ協・発電・造水センターグループにより提出。 87. 4 再入札の見込みなりとEwbankからの情報あり。 87. 11 電力需要の伸び率低下のため、本件推進は中断。	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		遅延・中断			
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			
実施機関	電気水省					プロジェクトの現況に至る理由			
プロジェクトサイト	Barka 地区 (Muscat 西方約60km)					1. 当初、全体計画を一期で実施する予定で F/Sを行ったが、石油価格低落によるオマーンの財政困難から、フェーズを分けて実施に入る方向で検討中。 2. Phase-I ... 80MWガスタービン×2 3万m ³ /日 海水淡水化プラント×2 3. Phase II、IIIについては未定			
総事業費	総事業費 343.28百万RO (2,509億円) うち外貨 293.22百万RO (857.34百万USドル) (1USドル=250円=0.342RO、1RO=731円)					その他の状況			
実施内容	1. 電力部門 (1) 発電設備... 発電所 740MW (Type-F) 60MW背圧タービン発電機×3 (海水淡水化と組合せ二重目的) 80MWガスタービン発電機×5 80MWスチームタービン発電機×2 (2) 送電設備 4カ所 (3) 変電設備 2. 海水淡水化部門 (1) プロセス設備... MSF 法18万m ³ /日 (3万m ³ /日×6基) (2) 取排水設備 (3) 生産水送水設備								
実施経過	86. 4 計画開始 91. 8 計画完了								

国名	サウディ・アラビア王国		予算年度	52~53	結論/勧告
案件名	和	石油化学工場建設計画調査	実績額(累計)	43,945千円	1. フィージビリティ: 有り
	英	Survey for the Construction of Petrochemical in Kingdom of Saudi Arabia	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
			最終報告書作成年月	78. 9	
調査団	団長	氏名 三浦 昭	コンサルタント名	サウディ石油化学(株) (SPDC)	
		所属 サウディ石油化学開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	基礎産業公社	
	調査団員数	8			
	現地調査期間	78. 2. 15 ~ 78. 2. 28			

プロジェクト概要	報告書の内容	表現/具体化された内容	プロジェクトの現況	実現・具体化済み
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 実施内容	東部アルジュベール ケースⅠ 347,900 百万円 ケースⅡ 361,000 百万円 ケースⅢ 414,000 百万円 ケースⅣ 323,900 百万円 ケースⅠ ケースⅡ ケースⅢ ケースⅣ エチレン 458,000 458,000 456,000 456,500 低密度 300,000 250,000 250,000 200,000 ポリエチレン 高密度 - 80,000 - - ポリエチレン エチレン 200,000 150,000 150,000 150,000 グリコール 電解酸素 - - 220,000 - 二塩化エチレン - - 300,000 - (単位: t/年) 用役設備: 海水, 脱塩水, 循環冷却水, 純水設備, 蒸気発生, 空気分離, 燃料, 圧空, 受配電設備 附帯設備: 廃棄物処理, 貯蔵出荷, 保守, 共通配管, 防火, 試験検定, 通信放送 他	イースタン ペトロケミカル カンパニー (通称 SHARQ) エチレン 500,000 T/Y (他プロジェクトとの共有) 低密度 130,000 T/Y ポリエチレン エチレン 300,000 T/Y (他プロジェクトとの共有) グリコール 用役設備: 循環冷却水・純水設備 蒸気発生 附帯設備: 貯蔵出荷・保守 共通配管, 防火, 試験検定 通信放送	報告書提出後の経過 サウジアラビア政府ローン (Public Investment Fund) 60% 銀行ローン 10% SHARQ (日本側, サウジ側共に50%の出資会社) 30% (日本出資の45%はOECD) シャルク社の88年度(88. 1~12) 損益の概要は以下の通り 売上高 1,105 百万円 売上原価 448 " 売上総利益 657 " 当期利益 471 " シャルク社生産の 2品目のうちポリエチレンについては当初トラブルが発生し、一時生産ストップとなったが、最終的には、目標を達成した。 また、エチレングリコールにおいても、生産・出荷とも順調に推移した。	プロジェクトの現況に至る理由 SHARQ社の生産・出荷は極めて順調に推移し、87年の実績(貼付表参照)はポリエチレンで設計能力の122%エチレングリコールで同98%の生産を達成。 その他の状況 サウジアラビア政府によるスケジュールは以下のとおり 81. 9. 5. 現地会社 SHARQ設立 82. 10. 現地工事着工 定礎式(ナール企画大臣, コサイビ工業電力大臣他参加) (日本側から通産政務次官, 和田OECD理事参加) 85. 4. 試運転開始
実施経過	82年中 設計, 建設工事発注 85年中 設備完成 85年中~86年初 試運転 86年初 営業生産開始	85. 3 設備完成 85. 4~8 試運転 85. 9 生産開始 85. 10 輸出開始 87. 1 商業運転開始		

個別プロジェクト要約表 SAU 001 (2/2)

85年 7月作成
91年 3月改訂

	プロジェクトの現況に至る理由					
	1987年シャルク社生産・出荷状況 (出荷ベース・単位 トン)					
	製 品	期 中 生 産 量	期 中 合 計	出 荷 量		期 末 在 庫 量
				内SPDC引取分	内SABIC引取分	
直鎖状 ポリエチレン	158,000	166,200	100,600(61%)	65,600(39%)	11,400	
エチレン グリコール	161,300	170,500	105,800(62%)	64,700(38%)	12,500	
合 計	319,300	336,700	206,400(61%)	130,300(39%)	23,900	

個別プロジェクト要約表 SAU 002

91年 3月改訂

国名		サウディ・アラビア王国		予算年度	55	結論/勧告
案件名	和	R/Oプラント濃縮排水処理計画調査		実績額(累計)	58,075千円	1. フィージビリティ: 有り 2. 回収水 1m ³ 当たり 4.6USドル (15.2SR) 条件: (1) 償却利率 5% (2) 既存の水価格 タンクローリーで輸送される 35SR / m ³ ~ 50 / m ³
	英	Study on Reverse Osmosis (R/O) BRINE Reject Treatment in the City Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia		調査延人月数		
調査団		氏名	猪飼 勝	調査の種類/分野	F/S / 工業一般	
調査団員数		所属	(財) 造水促進センター	最終報告書作成年月	81. 3	
現地調査期間		80. 9. 26 ~ 80. 10. 13		コンサルタント名	(財) 造水促進センター	
				相手国側担当機関名 担当者名(職位)	サウディ政府・農水省	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関	Riyadh市内 Malez, Shemessy, Manfouha の 3浄水場設置 R/O プラント			プロジェクトの現況に至る理由	サウジアラビア政府農水省において 82 年、83年度予算確保ができなかったため。 アラビア湾岸のアルジュベールからリヤドまで海水淡水化生産水の大輸送パイプラインが完成し、ROプラントによる地下水脱塩の必要性がなくなった。	
プロジェクトサイト	見積額 直接経費 43.8百万USドル 間接経費 14.8百万USドル 合計 58.6百万USドル (12,924百万円、1USドル=220.54円)			その他の状況		
総事業費	濃縮排水処理能力 12,340m ³ /d 水質 TDS 12,720mg/ℓ 回収水量 11,281m ³ /d 水質 TDS 1,500mg/ℓ 抽出固形廃棄物 269t/d					
実施内容	処理プラント(コールドライムソーダ軟化、濾過装置他) 付帯設備(濃縮排水貯槽、回収水貯槽他) 建設工事(用地地ならし、土木、建築工事他) 間接工事(プロジェクト管理、エンジニアリング他)					
実施経過						

個別プロジェクト要約表 SDN 001

91年 3月改訂

国名		スーダン民主共和国		予算年度	55~56	結論/勧告
案件名	和	フェロクロム製錬工場建設計画調査		実績額(累計)	52,329千円	
	英	The Feasibility Study on the Establishment of a Ferrochrome Plant in the Democratic Republic of the Sudan Republic of the Sudan		調査延人月数		1. フィージビリティ：無し 2. FIRR=△11.0% ~5.4%、EIRR=△13.2% ~2.9%
調査団	団長	氏名	芳賀秀夫	調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属	
		所属	日本重化学工業㈱	最終報告書作成年月	81.8	
	調査団員数	11		コンサルタント名	日本重化学工業㈱	
	現地調査期間	81.3.1~81.3.24		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エネルギー鉱山省 スーダン鉱山公社 国営採業企業	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関 プロジェクトサイト費	ダマジン地区(ブルーナイル州)		実現/具体化された内容		プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容	ケースA : ケースB 17.8百万USドル : 30.1百万USドル 輸入12.4百万USドル : 輸入 21.7 百万USドル 国産 5.4百万USドル : 国産 8.4 百万USドル 3,915百万円 : 6,642百万円 (81年 3月時点、1USドル=220.54円)				81年 6月に提出された F/S 報告書の結論は、フェロクロム産業設立は原料コスト高、インフラ不整備、フェロクロム市場の世界的な不況の長期化等により、経済的、財政的に non-feasible というものであったが、基本的条件にその後変化がみられないだけにスーダン側でも本件につき何ら進展がない。	
実施経過	7,000t/Y : 15,000t/Y 原料処理設備 電気炉設備				その他の状況	
	ケースA ケースB 電極径mmφ 800 1,050 鉄皮径mmφ 6.500 9.000 製品処理設備 集塵設備 ユーリティリティ設備 受変電設備				スーダン側は JICA による金・タングステン等の製錬工場建設に関する開発調査を希望。また日本人専門家の派遣要請書提出を検討中。	
	ケースA ケースB 36ヶ月 48ヶ月					

個別プロジェクト要約表 TUN 001

91年 3月改訂

国名	チュニジア共和国		予算年度	54	結論/勧告
案件名	和	火力発電開発計画調査	実績額(累計)	38,858千円	1. フィージビリティ:有り
	英	Feasibility Study for Thermal Power Development in Tunisian Republic	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S / 火力発電	
調査団	団長	氏名 三国雅士	最終報告書作成年月	80.3	
		所属 電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	チュニジアガス電力庁(STEG)	
	現地調査期間	79.9.29 ~ 79.10.20			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費	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
	STEG Rades, Bizerte ガスタービン増設計画 14.33 Rades案 Bizerte案 汽力発電 83.670 85.820 送変電増強 5.320 5.340 計 88.990 91.160 (単位:百万DT) (1979年価格) (1USドル=0.4050DT=219.14円)		同左 Rades (チュニス近郊) 円借款 6,840 百万円 輸 銀 23,151 百万円 汽力発電所 170MW × 2基		82.9 円借款 L/A 締結 68.4億円25年 4.25 % 83.5 輸 銀 サプライヤーズクレジット L/A 締結 231.4 億円 20.5年 6.25 %
実施内容及び 実施経過	1 ガスタービン増設計画 83.7 Robbana 20~30MW × 1台 84.1 Kasserine " × 2台 84.1 Metlaoui " × 2台 2 汽力発電所計画 85.8 Rades 150MW × 1基 86.2 " " 170MW × 2基 3 送変電増強計画 送電線増強 85.1 Rades 225KV1cc約30km 84.10 " " " 15km 85.1 Bizerte " 2cct約50km 送電設備 85.1 100MVA × 1 84.10 " " 85.1 " "				プロジェクトの現況に至る理由
					報告書と具体化された内容との差異、若干あり、(報告書第4章のとおり) 88年中にファイナル、アクセプタンスの見込。
					その他の状況
					受注業者名 コントラクター: タービン・ボイラー 三菱重工(株) 発電機・付属機器 三菱電気(株) 送電線 Spie Batignolles (仏) 変電所 ANSAL DD (伊) 燃料 天然ガス(通行料) および重油

個別プロジェクト要約表 TUN 002

91年 3月改訂

国名	チュニジア共和国		予算年度	52~55	結論/勧告 1. フィージビリティー：有り 2. 上流案は物価上昇2.3%以上、下流案は3.4%以上で続く限り、それぞれのEIRRは8.0%以上になり経済的妥当性がある。 条件：天然ガスを使用し、深夜揚水用燃料価格をピーク時のその1/2と仮定。 3. 期待される開発効果： (1) 国内の建設技術水準の向上 (2) 国内通貨による支出の一部は貯蓄として留保され、無限の再投資サイクルを通して将来のGNP造出に役立つ。
案件名	和	カセブ揚水発電開発計画調査	実績額（累計）	108,248 千円	
	英	Feasibility Study for the Kasseb Pumped Storage Power Project in the Republic of Tunisia	調査延人月数		
調査団	団長	石山 豊 / 小林 哲郎	調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
	氏名		最終報告書作成年月	79.6	
	所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	8 / 3 / 5 / 5	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	STEG（チュニジア電力ガス公社）	
	現地調査期間	78.1.17 ~78.2.25 / 79.2.27~79.3.27 / 79.7.9 ~79.7.27 / 79.12.1~79.12.28			

プロジェクト概要		プロジェクトの現況	遅延・中断																					
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費	<p>報告書の内容</p> <p>STEG(チュニジア電力ガス公社) Tunis 市西方約100km Beje市の北方約20km</p> <table border="0"> <tr> <td>上流案</td> <td>:</td> <td>下流案</td> </tr> <tr> <td>内貨 22.1百万DT</td> <td>:</td> <td>27.2百万DT</td> </tr> <tr> <td>(27%)</td> <td>:</td> <td>(29%)</td> </tr> <tr> <td>外貨 59.2百万DT</td> <td>:</td> <td>65.5百万DT</td> </tr> <tr> <td>(73%)</td> <td>:</td> <td>(71%)</td> </tr> <tr> <td>計 81.3百万DT</td> <td>:</td> <td>92.7百万DT</td> </tr> <tr> <td>(47,200百万円)</td> <td>:</td> <td>(53,800百万円)</td> </tr> </table> <p>(1USドル=0.4065DT=219.14円)</p>	上流案	:	下流案	内貨 22.1百万DT	:	27.2百万DT	(27%)	:	(29%)	外貨 59.2百万DT	:	65.5百万DT	(73%)	:	(71%)	計 81.3百万DT	:	92.7百万DT	(47,200百万円)	:	(53,800百万円)	<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p>	
上流案	:	下流案																						
内貨 22.1百万DT	:	27.2百万DT																						
(27%)	:	(29%)																						
外貨 59.2百万DT	:	65.5百万DT																						
(73%)	:	(71%)																						
計 81.3百万DT	:	92.7百万DT																						
(47,200百万円)	:	(53,800百万円)																						
実施内容	<p>350MW</p> <p>ダム 高さ 50m 堤頂更 400m 体積 960,000 m³</p> <p>取水口 導水路 発電所：水車、発電機器および主変圧機 75MW 2台と100MW 2台</p> <p>送電線 225KV 1回線230km</p>	<p>実現/具体化された内容</p> <p>電力需要 800~900 MW 能力 1.085 送配電網 変化なし アルジェリアと相互に提供</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>調査時以降の石油等燃料市況の変化、またアルジェリアからの天然ガス供給が82年から予定されたことから、アルジェリアの協力を得てスチーム火力及びガスタービン発電が実施された。(三菱グループが300MWのラデス火力発電所を建設)従って当分の間、揚水発電所建設は見送り。</p>																					
実施経過	<table border="0"> <tr> <td>80.</td> <td>後半より</td> <td>準備工事開始</td> <td></td> </tr> <tr> <td>85.4</td> <td></td> <td>1号機運転開始</td> <td>75MW</td> </tr> <tr> <td>86.1</td> <td></td> <td>2号機</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>88.1</td> <td></td> <td>3号機</td> <td>100MW</td> </tr> <tr> <td>89.1</td> <td></td> <td>4号機</td> <td>"</td> </tr> </table>	80.	後半より	準備工事開始		85.4		1号機運転開始	75MW	86.1		2号機	"	88.1		3号機	100MW	89.1		4号機	"		<p>その他の状況</p> <p>一連の調査の結果、特に地質調査および上池埋砂測定の結果、技術的にフィージブルな事は相手方に充分納得された。しかしながら、ピーク用電源としてKW当り約15.5万円(ガスタービンの2倍以上)要する点が問題となり、この計画の実施は、94年頃まで延長された。 アラブ・中東諸国の発電所運転要員の研修のための訓練センターを設立するため、日本の協力を求めている。</p>	
80.	後半より	準備工事開始																						
85.4		1号機運転開始	75MW																					
86.1		2号機	"																					
88.1		3号機	100MW																					
89.1		4号機	"																					

個別プロジェクト要約表 TUR 001

91年 3月改訂

国名		トルコ共和国		予算年度	53	結論/勧告
案件名	和	クズルルマック河ボヤバットーケペス水力発電開発計画調査		実績額(累計)	57,235千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR = 10.9% (Kepez), 条件: 総合送電線計画への接続 3. 期待される開発効果 電力需要の著しい伸びに対して供給力を確保する。
	英	Feasibility Study for Boyabat-Kepez Dam and Hydro Electric Power Plant in Turkish Republic		調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電		
			最終報告書作成年月	79. 3		
調査団	団長	氏名	原田 信昭	コンサルタント名	電源開発(株)	
		所属	電源開発(株)			
調査団員数	7		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水利庁(DSI)		
現地調査期間	78. 9. 9 ~ 78. 10. 13					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施定機関	ケペス		国家水利庁(DSI)		85.10~86.8 詳細設計実施(資金はDSI自己資金) コンサルタント: 電源開発(株)	
プロジェクトサイト	ケペス		同 左		90以降(予定)着工	
総事業費	14,124百万TL (123,726百万円, 1USドル=25TL=219円) (内貨6,800百万TL、外貨7,300百万)		総事業費 113,993百万円 (303,980百万TL) うち外貨 143,300百万TL 内貨 160,680百万TL (1USドル=560TL=210円)		プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容	内貨相当分 国内金融機関 外貨相当分 国際金融機関 3ユニット 510 MW ダム(高さ195m 幅265m) 貯水池(1,410 × 106 m ²) 発電所 17万kw × 3基 91年秋 運転開始 工事期間 82ヶ月		3ユニット 510 MW ダム(高さ195m 幅262m) コンクリート重力式 工事期間 86.5ヶ月(準備工事を含む)		1. 現況に至る理由 当初は、クズルルマック河下流のアルティンカヤダム・アタチュルクダム及びカラカヤダム等の完成が優先され、本プロジェクトは進展がみられなかったが、近年の急激な需要増により、鋭意推進されることとなった。 2. 報告書と具体化されたものとの差異 ダムタイプの変更 トルコでは水力開発の施工は国内建設業者によって行う政策がとられており、このため当初のF/Sで想定した施工的に複雑なセミアーチ式ダムから、工期的、費用的に差がなく、国内施工業者により対応可能なコンクリート重力式をDSIは希望したい。 3. 近年のトルコ国の経済事情の悪化から、当面89年の着工はなく90年以降と考えられる、然し、現地サイトでの準備工事は、進められている。(宿舍、道路 etc)	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 TUR 002

91年 3月改訂

国名	トルコ共和国		予算年度	56~58		結論/勧告
案件名	和	ベシュコナック水力発電開発計画調査	実績額(累計)	106,646千円		1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=12.9%、FIRR=9.4% プロジェクトは技術的および経済的観点からは以下の理由からフィージブルである。 (1) 技術的にはダム地点のカルスト化したKoprucay礫岩からの透水性が大きい、経済的範囲の技術処理で解決される。 (2) 財務評価的にはFIRR=9.4% > 9.14%(加重平均した融資金利) (3) 経済評価的にはEIRR=12.9% > 12%(機会費用) (4) 代替火力との比較では ① 便益、費用比率(B/C) = 2.2 ② 純現在価値額(B-C) = 18,051.68 × 百万 TL ③ 等価割引率は34%
	英	The Feasibility Study on the Beskonak Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Turkey	調査延人月数	71.32人月(うち現地 37.72人月)		
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電		
調査団	氏名	湯沢省三	最終報告書作成年月	83. 3		
	所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)		
	調査団員数	8 / 5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家水利庁: General Directorate of State Hydraulic Works (DSI) Mr. Sabahattin Sayin (General Director, DSI) Mr. Sayhan Bayoglu (Director Planning Dept)		
	現地調査期間	82. 2. 14 ~ 82. 3. 22 / 82. 10. 3 ~ 82. 10. 28				

プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費	報告書の内容 国家水利庁(DSI)・ダム発電所建設 トルコ電力庁(TEK)・送電線建設・管理運営 キョプルチャイ川流域 総事業費 35,478百万TL うち外貨分 8,010百万TL (1USドル=230円=148TL、82年3月時点)		報告書提出後の経過	現在 DSIが引き続き計画を検討中。 BOT方式にて実施予定
実施内容	水系河川 流域面積 1,980km ² 貯水池面積 18.4km ² 有効貯水容量 275 × 10 ³ m ³		プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過	型式 アーチコンクリート重力式 ダム高さ 165 m ダム長 160.9 m ダム体積 488 × 10 ⁶ m ³ 発電所式 (2units) 最大使用水量 217 m ³ /s (#1. 167 m ³ /s #2. 50 m ³ /s) 最大有効落差 105 m 最大出力 200.7 MW (#1. 154.8MW #2. 45.9MW) 年間発生電力量 659.9 GWh 水車型式 立軸フランシス 88. 1 計画開始 93. 12 計画完了		その他の状況	
	実現/具体化された内容 ・工事予定地点が狭く、岩盤は強固なものの、難工事が予想されており、DSIがこの点に関し追加調査を実施した。 ・現況では詳細設計に入っていないが、近い将来実施される可能性はある。 ・ただし現在進行中のBOT方式での交渉がまとまらなければ、着工見合せの可能性もある。			

個別プロジェクト要約表 TUR 003

91年 3月改訂

国名		トルコ共和国		予算年度	59 61	結論/勧告		
案件名	和	チョルフ川水力発電計画調査		実績額(累計)	166,058 千円	YusufeliおよびArtvin計画とも技術的また経済的にもフィージブルである。 本計画の発電所は2000年に運転開始するのが望ましく、そのためには1990年前半に本工事に着工する必要がある。		
	英	Feasibility Study on Coruh Rliver Hydroelectric Power Development Project		調査延人月数	52 人月(うち現地 25 人月)			
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電			
調査団	団長	氏名	高市 守	最終報告書作成年月	87. 1			
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)			
	調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力調査庁 (EiE)				
	現地調査期間	85. 5. 28 ~86. 2. 28						
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現、具体化進行中	
報告書の内容				実現/具体化された内容				
プロジェクトサイト	中長期的に不足が予想される電力供給に対処すべく、トルコ最東部のチョルフ川流域に2基のダムを建設し、合わせて地域の経済開発に寄与する。 チョルフ川中流部 (Yusufeliおよび Artvin)			EiE は詳細設計を実施に移し、87.10 より31か月の計画で電源開発がコンサルタントとして設計業務を実施した。				
総事業費	Yusufeli計画 373,365百万TL (外貨136,980、内貨236,385) 計・1,127 億円 (753TL=1US\$) 160 円 Artvin計画 157,015百万TL (外貨63,919、内貨93,096)			トルコの電力事情 2/5 電発よりヒアリング				
実施内容	Yusufeli ダム(高さ270m、体積21×10 ⁶ m ³) 貯水量(2,130 ×10 ⁶ m ³) 発電所(540MW) 建設期間9年			・現状でもソ連、ブルガリヤより電力を輸入中。 (ピーク時・25~35万KWh) ・水力発電シェアの50%達成の中長期計画には変更なしとみている。 (84年時点で水力46%、火力54%) ・SPOは財政事情から新規案件を極力押え込む方向にあるが、老朽化した発電設備も多く、火力・水力とも事故率も高い(特に欧米より輸入の設備)ことから、新規計画を当初予定通りに実施していくべきであろう。				
	Artvin ダム(高さ160m、体積500 ×10 ⁶ m ³) 貯水量(167 ×10 ⁶ m ³) 発電所(320MW) 建設期間6年			プロジェクトの現況に至る理由				
						その他の状況		

個別プロジェクト要約表 TUR 004

91年 3月改訂

国名	トルコ共和国		予算年度	60~62	結論/勧告
案件名	和	ディギリ・ベルガマ地熱開発計画調査	実績額(累計)	40,119千円	1. フィージビリティ：無し ディギリ・ベルガマ地熱地帯は、地下に貯留されている発電利用可能な流体の温度がそれ程高くない、貯留深度が深い、さらに貯留規模が小さい、いわゆる地熱ポテンシャルの低い地熱地帯であること、また、開発に際してスケール問題や不凝結ガス問題が生じる可能性の高い地熱地帯であること等から、経済的な発電用地熱開発の実施は困難である。 今後は、地熱資源の有効利用の観点から多目的利用の可能性を検討するため深部の資源量の確認が望まれる。
	英	Pre-Feasibility Study for the Dikili-Bergama Geothermal Development Project in Turkey	調査延人月数	43.69 人月 (うち現地 30.16 人月)	
			調査の種類/分野	F/S /新・再生エネルギー	
調査団	団長	氏名 江島 康彦	最終報告書作成年月	87.11	
		所属 西日本技術開発(株) 取締役地熱部長	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	トルコ共和国鉱物資源開発総局 Sakir Simsek (地熱部長) Ali Kocak (地熱部副部長)	
	現地調査期間	87. 5. 25~87. 8. 8			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
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	
実施機関	国際協力事業団			調査地域に深部の地熱調査井の掘削が計画された。(予算上の都合で現実には掘削は延期されている。)	
プロジェクトサイト	Dikili - Bergama地熱地帯				
総事業費	139,842,000 円 うち外貨分 12,120,538 TL (1 TL=0.1705円 (87年時点) (1 TL=0.2246円 (86年時点))			プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容	西部アナトリアのDikili - Bergama地熱地帯の1,000km ² を対象とし、最終的に最有望地区の選定・地熱ポテンシャルの評価、及び今後の開発計画の策定を行う。				
実施経過	86. 5 計画開始 87.12 計画完了 第1次調査 広域調査 第2次調査 精密調査 第3次調査 地熱地帯の評価			その他の状況	
				十分に納得し、今後も他のエリアで同様の手法の調査援助を要請された。	

個別プロジェクト要約表 TUR005

91年 3月作成

国名		トルコ共和国		予算年度	62～平成1	結論/勧告	
案件名	和	ザマント・ギョクタシュ水力発電開発計画調査		実績額	169,174千円	1. フィージビリティ:有り 2. FIRR= 14.02% EIRR= 23.82% 条件	
	英	Zamanti Goktus Hydroelectric Power Development Project		調査延人月数			
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電		
調査団	団長	氏名	高市 守	最終報告書作成年月	89.10		
		所属	電源開発㈱	コンサルタント名	電源開発㈱		
		調査団員数	12	相手国側担当機関名	トルコ国家水利庁 (DSI)		
		現地調査期間	87.11 ~ 88.11	担当者名(職位)			
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
報告書の内容				実現/具体化された内容			
実施機関	トルコ国家水利庁 (DSI)						
プロジェクトサイト	ザマント川 ギョクタシュ地点						
総事業費	583,315 百万トルコリラ (448.7百万USドル) うち内貨 329,458 百万トルコリラ (253.4百万USドル) うち外貨 253,857 百万トルコリラ (195.3百万USドル) (88年 6月時点、1USドル= 1,300トルコリラ)						
実施内容	コンクリート・アーチ・重力式ダム (高さ 148m) を築造し、15.7kmの導水路トンネルにより 108m ³ /sの水を導水し、270MW の発電を行なう。						
実施経過	1991～92年 実施設計 1996年 着工 2001年 運転開始						
						報告書提出後の経過	
						プロジェクトの現況に至る理由	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 ETH 001

91年 3月改訂

国名		エチオピア		予算年度	50~51	結論/勧告		
案件名	和	タナ湖周辺地域電力開発計画調査		実績額(累計)	73,401千円	1. フィージビリティ: 有り 2. B/C ... 1.2 (金利10%)、1.6 (金利 8%)		
	英	Feasibility Study on Power Development at Lake Tana Region		調査延人月数				
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電			
				最終報告書作成年月	77. 3			
調査団	団長	氏名	成田 鏡	コンサルタント名	電源開発(株)			
		所属	電源開発(株)					
	調査団員数	6 / 8 / 8		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Planning and Development Ethiopian Electric Light & Power Authority (EELPA) エチオピア電灯・電力公社			
	現地調査期間	76. 3. 10 ~ 76. 3. 29 / 76. 9. 1 ~ 76. 9. 27 / 77. 3. 7 ~ 77. 3. 19						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断			
報告書の内容				実現/具体化された内容				
実施機関	EELPA			報告書提出後の経過				
プロジェクトサイト	1. Tis Abbay 既設 (タナ湖下流 35km Blue Nile 右岸) 2. Tis Abbay No. 2 (1. の100m下流) 3. 調整ダム Abbay Bridgeの上流約 200m			EELPA は F/S 終了後、D/S を電源開発(株) に要請してきたが、当時ソ連・キューバの同国への進出がはげしく同社は D/S を辞退				
総事業費	43. 3百万Eth ドル 76年単価 (約6, 062 百万円) 外貨 28. 4百万Eth ドル (3, 976百万円) 内貨 14. 8百万Eth ドル (2, 072百万円) (1USドル=2. 07Eth = 290円、1Eth ドル= 140円) 外貨: 外国又は国際金融機関からの借入れ 内貨: エチオピア国内での借入れ			プロジェクトの現況に至る理由				
実施内容	調整ダム Effective Capacity 7, 786mil ^m Tis Abbay 発電所 3号機 3, 840kw Tis Abbay No. 2 5, 700kw 調整ダム ダム、ゲイト Tis Abbay 3号機 タービン、Generator 主要変圧器 Tis Abbay No. 2 Headrace, Penstock タービン、Generator 主要変圧器			革命後の資金難から着工が遅れていたが、代替として Furcha 水力発電所から Debre Marcos 経由 Bahar Der に至る 230KV 送電線の建設が承認されている (イタリア政府の資金援助) この送電線により Tana 湖周辺の需要に対応することが計画されている。				
実施経過	送電線 66KV 165km 45KV 85km 調整ダム Tis Abbay 3号機 79~83初までに運転開始 送電線 1986初までに運転開始 Tis Abbay No. 2			その他の状況				
				85年末 The Italian Aid Fund mission が Tana 湖から分水して発電する Upper Beles プロジェクトの調査を行っている。				

個別プロジェクト要約表 KEN 001

91年 3月改訂

国名		ケニア共和国		予算年度	51~52	結論/勧告	
案件名	和	ニエリ工業団地開発計画調査		実績額(累計)	64,409千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=7% 条件：(1) 金利 4% (2) 用地の拡張 (3) 原料調達方針の設定 (4) 入居希望へのインセンティブを高めること。 3. 期待される開発効果： (1) ケニア・アフリカ人による経済の近代化および投資機会の創出 (2) 農村と都市の格差是正 (3) 地域の資源の有効利用による付加価値増 (4) 消費者利益の擁護と経済的厚生	
	英	Japanese Survey Team for Development of Nyeri Industrial Estate in the Republic of Kenya		調査延人月数			
				調査の種類/分野	F/S / 工業一般		
				最終報告書作成年月	77.12		
				コンサルタント名	(財) 日本立地センター		
調査団	団長	氏名	飯島 貞一	相手国側担当機関名	Kenya Industrial Estate Limited (K.I.E)		
		所属	(財) 日本立地センター	担当者名(職位)			
	調査団員数	11					
	現地調査期間	77.2.19 ~ 77.3.15					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み		
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 実施内容				報告書の内容 Kenya Industrial Estate Limited (K.I.E) 中央州ニエリ部 1,776百万円 政府投資、外国援助 100ha未満の小規模団地 ・ニエリ工業団地及び関連インフラの建設及び運営 ・ニエリ、ナンユキ、ニャフルル、ムランガにおけるRural Industrial Development Center (R.I.D.C) の建設・運営 ・カラチナにおけるIndustrial Promotion Area (I.P.A) の建設・運営 ・専門家派遣	実現/具体化された内容 同 左 同 左 23.6 百万シリング (約 280百万円) 政府投資 6,750m ² ・完成 ニエソ工業団地・カラチナ IPA ムランガ RIDC ・計画中 ナンユキ・ニャフルル RIDC JICA ベース技術協力 ・専門家派遣 78年以来長期専門家 6名、短期専門家 4名 (のべ) を派遣 (長期専門家 1名派遣 (任期は86年 8月まで) 86年 4月より 3ヶ月間短期専門家 2名派遣 ・単独機材供与 83年鍛造工場	報告書提出後の経過 1. 81年政府出資によりニエリ工業団地を建設。86.2現在上屋24中13に地元私企業が入居している。 2. 報告書に基づき、ニエリ地区の小規模プロジェクトの選定確認 F/S 実施に関し、長期専門家派遣の形でフォローアップがなされてきた。(派遣中の専門家の任期がきれ本件協力を終了した。)	
				プロジェクトの現況に至る理由	1. KIE 側は工業団地の入居率を引き上げることを最優先としているため、工業団地と密接に関連するRIDCの整備等、中小企業育成事業が遅れざるを得ない状況となっている。 2. ケニア政府円において、工業団地の開発は、①消費地からの遠さ②政府主導による非効率性のため優先順位が低下している。		
				その他の状況	我が国に対する新たな協力要請として50百万シリングのツーステップローン、及び金属加工、鋳造の技術指導を検討している模様。		

個別プロジェクト要約表 KEN 002

91年 3月改訂

国名		ケニア共和国		予算年度	58~60	結論/勧告	
案件名	和	ソンドゥ川水力発電開発計画調査		実績額(累計)	448,407千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=10.4%; FIRR=4.2% FIRRは現行電力料金による場合。8%のFIRRを得るには運転開始時までに年平均6%の料金改訂を要す。 3. 期待される開発効果 (1) 本プロジェクトは、灌漑を含んだ多目的開発である。 (第1期 EIRR=13.6%) (2) 同国において遅れているヴィクトリア湖周辺の地域開発に効果が大きいと期待される。	
	英	The Feasibility Study on the Sondu River Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Kenya		調査延人月数	125.35人月(うち現地 62.85人月)		
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電		
調査団	氏名	①中村 衆夫 / ②③沢谷 一夫		最終報告書作成年月	86. 1		
	所属	日本工営(株)		コンサルタント名	日本工営(株)		
	調査団員数	15/16/ 7		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ヴィクトリア湖周辺地域開発公社: Lake Basin Development Authority Mr. Samuel B. Obura (Managing Director) Mr. K' Oniala (カウンターパート・チーム・リーダー)		
	現地調査期間	①84. 1. 22~84. 3. 23/ ②84. 6. 10~84. 11. 30/ ③85. 3. 11~85. 3. 25					
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況	実現・具体化進行中	
		実現/具体化された内容			報告書提出後の経過		
実施機関	主務官庁: Ministry of Energy and Regional Development 発 電: Lake Basm Development Authority 送配電: Kenya Power and Lighting Co., Ltd.					85. 8 カノー平野かんがいF/Sにつき、ケ政府から日本あて技協要請 86. 5 ミリウ計画実状に関し、ケ政府が日本に協力要請(1回目) 87. 1 ミリウ実施、マグワグア・ダムF/S、カノー平野かんがいF/S についてケ政府から日本に対し、協力要請(2回目) 87. 12 87. 1と同趣旨の要請(3回目) 89. 10 ソンドゥ・ミリウ水力発電事業(E/S)6億6,800万円のL/A締結	
プロジェクトサイト	ソンドゥ川下流のMiriu 地点						
総事業費	総事業費 1,320.9百万ケニア・シリング うち外貨 66.9百万USドル (1USドル= 240円=15.0ケニア・シリング)						
実施内容	1. 発電設備容量 48.6 GWh 2. 年間発電電力量 36 GWh (一次), 155.6 GWh (二次) (上流 Magwagwa ダム完成後) 237.5 GWh (一次), 14.9 GWh (二次) 3. ピーク流量 39.9 m ³ /sec 4. グロス・ヘッド 162.6m 5. 有効貯水容量 1.1 百万m ³ 6. 他に 15,610ha の灌漑可能						
実施経過	89. 1 ダム建設開始 92. 12 ダム建設完了 (96年、上流の Magwagwa ダム完成)					プロジェクトの現況に至る理由	
					その他の状況	F/S 終了時点から一貫してケ政府は日本あてミリウ計画の実施、マグワグアダムおよびカノー平野かんがいF/S の協力要請を行って来た。その間、カナダ・英・独等からのミリウ計画D/D のグラント供与、英から流域F/S の提言等があり、一時期混乱を生じたこともあったが、89年日本からの資金・技術協力がケニア政府あて表明された。	

個別プロジェクト要約表 MDG 001

91年 3月改訂

国名	マダガスカル共和国		予算年度	49	結論/勧告
案件名	和	アンデカレカ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	47,373千円	1. フィージビリティ:有り 2. FIRR=13.6% 条件 (1)金利7% (2)フェロクロム工場の操業開始 3. 期待される開発効果: フェロクロム精錬用の電力を供給する。マダガスカル政府はクロム鉱石の輸出にとどまらずフェロクロム製錬を行い、より付加価値をあげて輸出し、経済発展の基盤整備を図ろうとしている。
	英	Feasibility Study on Andekaleka Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
調査団	氏名	山田直明	最終報告書作成年月	75. 3	
団長	所属	(株)新日本技術コンサルタント技術部長	コンサルタント名	(株)新日本技術コンサルタント	
調査団員数	7		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	経済大蔵省	
現地調査期間	74. 8. 29 ~ 74. 10. 11				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
実施機関	報告費の内容		報告書提出後の経過	82年発電所完成、一部運転開始 世銀、フランス、カナダ等 9か国による融資、及びJIRAMA自己資金 コンサルタントはカルチェ(カナダ)	
プロジェクトサイト	ポイトラ中流部のアンデカレカ下流約2.6km		プロジェクトの現況に至る理由	報告書と具体化された内容との差異 1. 本件調査実施後、融資国が再調査を行い、第1、第2と分けず、一括して開発するよう計画変更された。 2. 第一期工事(取水施設、導水路、発電所、開閉所等の全土木工事、及び水車、発電機2台新設)は、82年6月竣工 3. 第2期工事(29MW水車、発電機2台増設)は、電力需要に合わせて将来実施することによるが、86年から5か年計画に12,600 MFLFMGが計上されている。	
総事業費	27,483百万FMG (内貨9,177百万FMG) (34,354百万円) (外貨18,306百万FMG) (100 FMG=125円、1USD=300円)		実現/具体化された内容	その他の状況	
実施内容	全額借入れ 第1発電所 70.4MW 第2 " 36.0 MW 第1発電所 総落差 152m 最大使用水量 60m ³ /S 17,600 KVA×4台 第2発電所 総落差 84.4m 最大使用水量 60m ³ /S 18,000 KVA×2台		マダガスカル電力水道公社(JIRAMA) 同左 プロジェクト予算 30,315百万FMG アンデカレカ発電(1ヶ所のみ) 最大出力 116 MW (29MW×4) 使用水量 60.0m ³ /S (15.0 m ³ /S×4) 有効落差 214.5m 年間発生電力量 847 Gwh (全体)	1. フェロクロム精錬に同発電所の電力を使用する案はまだ実現されていない。 2. 木取水ダムの上流 Ankorahotratに、第3期工事としての取水池ダムが計画されており、調査・設計が完了している。	
実施経過	77 着工 80年末 第1発電所 (第1期工事) 完成 85年末 " (第2期) " " 88年末 第2発電所 (第3期) " "		79.9 着工 82.6 第1期工事竣工		

個別プロジェクト要約表 MWI 001

91年 3月作成

国名		マラウイ共和国		予算年度	63~平成1	結論/勧告			
案件名		和	ンクラB-リロングウェB送電線建設計画調査	実績額	66,811千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=9.1 % 条件：代替プロジェクトはガスタービン発電所とする。			
		英	Nkula B-Lilongwe B Transmission Line Construction Project	調査延入月数					
				調査の種類/分野	F/S / 送配電				
				最終報告書作成年月	89. 8				
調査団	団長	氏名	小池正男	コンサルタント名	電源開発㈱				
		所属	電源開発㈱	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	マラウイ電力公社(ESCOM)				
	調査団員数	6							
	現地調査期間	89. 3							
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化進行中		
<p style="text-align: center;">報 告 書 の 内 容</p> 実施機関：マラウイ電力公社(ESCOM) プロジェクトサイト：ンクラB発電所~リロングウェB変電所 総事業費：35.4百万ドル うち内貨 12.6百万ドル うち外貨 22.8百万ドル (89年 2月時点、1USドル=125.92円=2.6695M. Kw) 実施内容：-132KV 送電線新設(巨長 250km、送電容量 300MW) -Nkula B 発電所増設 -Sharpevale変電所新設 -Lilongwe B変電所増設 -関連通信設備 実施経過：89.10 実施設計 90.10 着工 92. 3 運転開始						<p style="text-align: center;">実 現 / 具 体 化 さ れ た 内 容</p>			
						報告書提出後の経過	フランスの資金援助により詳細設計業務を実施中。		
						プロジェクトの現況に至る理由	パキスタン側の政治的不安定による。		
						その他の状況			

個別プロジェクト要約表 SWZ 001

91年 3月改訂

国名		スワジランド王国		予算年度	58 60	結論/勧告	
案件名	和	ルブク石炭開発計画調査		実績額(累計)	266,336千円	1. フィージビリティ:有り 2. EIRR, FIRRは算出せず 3. F/S 実施に当って、以下の3点に留意すべきである。 (1) 石炭開発に関する諸政策の明確化 (2) 石炭市場の具体化 (3) 開発推進体制の強化	
	英	The Pre-Feasibility Study for the Lubhuku Coal Development Project in the Kingdom of Swaziland		調査延人月数	56 人月(うち現地 12 人月)		
					調査の種類/分野		
				最終報告書作成年月	86. 1		
				コンサルタント名	住友石炭鉱業㈱		
調査団	団長	氏名	野崎元	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	天然資源エネルギー省地質調査鉱山局: Geological Survey and Mines Dept., Ministry of Natural Resources and Energy Mr. A. S. Dlamini (Director)		
		所属	住友石炭鉱業㈱				
	調査団員数	6/12/3					
現地調査期間	83.11.22~84. 3. 9/ 84. 6. 5~85. 3. 1/ 85. 6. 29~85. 7. 20						
プロジェクト概要							
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	
実施機関	未定					本プロジェクト推進のため担当機関局内に小委員会(Lubhuku Coal Development Team)を新設した。	
プロジェクトサイト	Lubombo DistrictのLubhuku (ルブク) 地域						
総事業費	初期投資額約26.9百万USドル(85年時点) (精炭51万トン/年の生産規模)						
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> 調査地域北部で約 3,500万トンの可採炭量 柱房式坑内掘により、精炭51万トン/年の生産規模、山元原価16USドル/精炭トン 						
実施経過						プロジェクトの現況に至る理由	
						市場確保のため国内炭使用による火力発電所建設計画があり、その余剰電力を南アフリカに売電する予定であるが、南アの政治・経済情勢の不安定化に伴い、将来の市場予測が立たず、見通しが明確になるまで、一時遅延。	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 TZA 001

91年 3月改訂

国名		タンザニア連合共和国		予算年度	52	結論/勧告	1. フィージビリティー：無し 2. 計画の問題点 (1) 需要に見合う生産を行うと固定費負担が高くなりすぎる。 (2) インフラ設備が不十分、プロジェクト実施はコスト高 (3) 苛性ソーダは現在同国が輸入している価格の約 3倍、PVC では約 5割高になる。
案件名		和	塩化ビニール及び苛性ソーダ製造工場建設計画調査	実績額 (累計)	32,793千円		
		英	Feasibility Study for Caustic Soda and P.V.C Project in Tanzania	調査延人月数			
調査団		氏名	田中 清 稜	調査の種類/分野	F/S / 化学工業		
		所属	三井東圧化学 (株)	最終報告書作成年月	77. 12		
		調査団員数	10	コンサルタント名	役務 (三井東圧化学(株)、日産化学(株)、昭和電工(株)、鶴見遺達(株))		
現地調査期間		77. 6. 10 ~ 77. 7. 3		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	工業省 National Development Corporation (N D C)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断		
報告書の内容				実現/具体化された内容			
実施機関	N D C		現在 National Chemical Industries に移管されている。				
プロジェクトサイト	P V C						
総事業費	ダルエスサラム市の西方国際空港へ向う道路に沿った工業団地地区						
実施内容	222百万Tsh (建設金利含む) (7,339 百万円)		177 百万Tsh (5,841 百万円) (1US\$=8.3Tsh =270円)				
実施経過	P V C 12,000トン/年		苛性ソーダ7,000t/年 (ケース1)				
	装置・設備・土建		塩素 6,200t/年				
	要員訓練						
	①最大の需要先になる灌漑事業、給排水事業等の計画が未確定		①同時発生するCの需要がほとんどない				
	②モノマーを輸入して、ポリマーに重合するだけには付加価値はほとんど高まらずかえって割高になる。		②原料塩を輸入に頼らざるを得ない。				
	85年末完成 (建設期間 4年間)		③熟練労働力の養成が必要				
			81年 完成				
プロジェクトの現況に至る理由				その他の状況			
				<PVC> 1. 原料であるVCMの調達には輸入に依存せざるを得ない状況にかんがみ、当国の外貨逼迫及び当国経済の低迷により現状では原料輸入は期待うすの観がある。 2. PVC加工業界においては、加工技術の低水準及び技術者不足等の事情もあり、多々問題がある。 3. PVC国産化の基盤は脆弱で早急な工業基盤は認めず、プラント建設の実現は極めて低い。 <苛性ソーダ・塩素> 1. 同製品製造過程及び貯蔵・運搬に際して塩素の発生及びその強い毒性を考慮すれば安全性の確保という見地から当国においてはやや困難である。 2. 塩素処理の技術上の問題もあり当面は工業化は難しい。			
				苛性ソーダプロジェクトについては、本調査でフィージビリティー無しとされた食塩電解法ではなく、国内で調達可能な天然ソーダ灰と石灰岩を原料とする、アンモニア法の可能性が、UNIDOの協力を受けたお検討されている。			

個別プロジェクト要約表 TZA 002

91年 3月改訂

国名		タンザニア連合共和国		予算年度	53 54	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=3.3% EIRR=4.8%以上 条件 (1)低金利 (2)長期間の融資 (3)計画の早期履行 3. 期待される開発効果 (1)農業…農業用水資源の開発、生産性の向上 (2)工業…低廉、安定した動力源の確保 (3)住民の生活水準の向上 (4)雇用機会の増大 (5)農村と都市の格差是正 (6)外貨の節約(動力源を石油から水力へと転換)
案件名		和	キリマンジャロ州送配電網計画調査	実績額(累計)	83,890千円		
		英	Feasibility Study for the Transmission & Distribution Network Project in the Kilimanjaro Region, United Republic of Tanzania	調査延人月数			
調査団		団長	小池 仁	調査の種類/分野	F/S / 送配電		
		氏名	小池 仁	最終報告書作成年月	79. 11		
		所属	(株)EPDC インターナショナル	コンサルタント名	(株)EPDC インターナショナル		
		調査団員数	8	相手国側担当機関名	Tanzania Electric Supply Corporation タンザニア電力公社(TANESCO)		
		現地調査期間	79. 1. 31 ~ 79. 3. 17	担当者名(職位)			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み		
報告書の内容				報告書提出後の経過			
実施機関	TANESCO (Tanzania Electric Supply Company Limited) タンザニア電力公社		同 左	80. 1~ 5 F/S追加調査実施			
プロジェクトサイト	Hai, Rombo, North Pare, South APare		同 左	81.10 円借款 E/N締結			
総事業費	1,851百万円 外貨分 1,358百万円 (1 Tsh = 25円) 内貨分 19,714百万Tsh		2,100百万円 外貨分 1,600百万円 円借款 1,600百万円 内貨分 500百万円相当	81.11 円借款 L/A締結			
実施内容	外国援助の長期借款 33 KV 送電線 122.5km 33 KV 配電線 33 km 11 KV " 152.5km 柱上変圧器 107台(6,325 KVA) 低圧線 90km 引込線 1,650口 街路灯 160灯 33/11 KV 変圧器 2.5 MVA " " 0.5 MVA 11/33 KV 33/11 KV変圧器 1 MVA		追加内容 送配電 33kV, 11kV, 90km, 低圧線 50km (F/S当初予定していなかった個別工業需要家を対象とする拡張計画)	82. 5 コントラクター契約(西沢)総工費21億円(OECFローン) 82.11 OECFの認証(コンサル→EPDCインターナショナル) 83. 4 着工 85. 3 完成			
実施経過	81 初 着工 83. 3 完成		83. 4 着工 85. 3 完成	プロジェクトの現況に至る理由			
				報告書と具体化された内容との差異			
				1. 総事業費：実施の時期が予定よりずれたため 2. 実施内容：国際価格競争により、機材購入費に余剰を生じたため。 3. 実施経過：F/S時にはF/S後、直ちに実施に入るものとされていたが Loan 申請、その他の手続きに遅れが出た。			
				その他の状況			
				1. 先方の内貨負担能力がなく、外貨16億円だけでは当プロジェクト建設は難しく、よって、商品借款約5億円の見返り内貨が建設費に転用された。 2. キリマンジャロ州各部への配電網拡張に関する F/S 実施の要請を検討中である。			

個別プロジェクト要約表 TZA 003

91年 3月改訂

国名		タンザニア連合共和国		予算年度	59	結論/勧告
案件名	和	ダルエスサラーム送配電網計画調査		実績額(累計)	73,190千円	
	英	Der es Salaam Electric Power Distribution Network in the United Republic of Tanzania		調査延人月数	28.6人月(うち現地 7.7人月)	
				調査の種類/分野	F/S / 送配電	
調査団	団長	氏名	小池 仁	最終報告書作成年月	85.1	1. 老朽甚だしく、早急な改修が必要である。 2. 特にムササニ地区の低圧配電線の改修は緊急を要する。 3. 市中心部に電力供給する4変電所は既に過負荷を生じており、早急な対策を必要とする。 4. 既設送電、配電線の老朽、保守不良が著しく、大幅な改修整備が早急に実施されねばならない。
		所属	(株)EPDCインターナショナル	コンサルタント名	(株)EPDCインターナショナル	
	調査団員数	8		相手国側担当機関名	Tanzania Electric Supply Co. (TANESCO)	
	現地調査期間	84.6.22~84.7.22		担当者名(職位)	Mr. K. A. Derua (現在退任) (Director operation、当時) Mr. K. Kimaryo (現Director) (Maneger Operation、当時)	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	現実・具体化済み	
報告書の内容				報告書提出後の経過	1. 緊急分については、日本の無償協力援助により実施され、竣工した。 85.3 E/N 締結 86.10 竣工 2. 送配電網本体の整備改修は、タンザニア政府より本報告書を付して85年5月にプロジェクト実施の要請がなされ、日本政府はこれを無償援助にて2期に分けて実施することが決定されている。 86.8 1期分 E/N 締結 87.9 2期分 E/N 締結 88.12 完工	
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費	TANESCO ダルエスサラーム市 1. ムササニ地区緊急資機材 6億円 2. 総事業費 239.4百万TSh (3,282百万円) うち外貨分 2,628百万円 (1TSh=13.71円)			実現/具体化された内容	同左 1. ムササニ地区改修工事 無償資金協力 597百万円 ムササニ、ウパンガ地区の電力事情の改善に必要な資機材及び工事用車輛の供与 86.3 工事完了 2. 本格改修工事(第1期) 86 無償資金協力 1,320百万円 (1)イラクほか3変電所の改修、および2変電所の新設工事 (2)変電所関連送配電線の資機材供与および工事指導 (3)工事用車輛の供与 87.2 竣工 3. 本格改修工事(第2期) 87年度無償資金協力 1,140百万円 ・33kV、11kV幹線、枝線の改修 ・配電変圧器の増設、保護設備改修 ・低圧回路改修 ・カリアコ地区配電網全面取替工事	
実施内容	4変電所(イララ、シティーセンター、オイスターベイファクトリーゾーン1)の供給地域内の送配電施設の整備改修を行う。現状の改善に重点をおき、需要は90年までを対象とする。また家庭電気機器の損傷が頻発しているムササニ地区は本体の整備とは別に、低圧配電網の改修を主に精度の高い調査を実施する。			プロジェクトの現況に至る理由		
実施経過	86.3 計画開始 89.3 計画完了 緊急分に対しては 85.1 開始、86.3 完了			その他の状況		
				受注業者名 1. 緊急資機材 電線:三菱商事 碍子:三井物産 自動車:西沢 2. 本格第1期 変電所改修建設:西沢 送配電資機材:三菱商事 車輛:西沢 3. 本格第2期 電線および附属材料の納入、特殊地域の配電工事:西沢 支持物、碍子、変圧器、メーター等配電資機材の納入:三井物産		

個別プロジェクト要約表 TZA 004

91年 3月改訂

国名		タンザニア連合共和国		予算年度	62 63	結論/勧告		
案件名	和	キリマンジャロ小水力発電開発計画調査		実績額(累計)	165,651千円	1. フィージビリティ: 有り No.1 No.2 2. FIRR = 6.1% 5.9% EIRR = 13.3% 12 %		
	英	Feasibility Study on Small-Scale Hydroelectric Power Development Project in Kilimanjaro, Tanzania		調査延入月数				
調査団	団長	氏名	佐藤英男	調査の種類/分野	F/S /水力発電		条件 FIRR借款条件 年金利 返済期間 政府ベースによるソフトローン 1.5% 30年(10年の返済猶予期間を含む) 国際金融機関からのプロジェクトローン 7.64% 15年(5年の返済猶予期間を含む)	
		所属	(株)EPDCインターナショナル 土木部部长	最終報告書作成年月	89. 2			
	調査団員数	13		コンサルタント名	(株)EPDCインターナショナル			
	現地調査期間	87. 8 87. 10 88. 1 88. 3		相手国側担当機関名	電力公社(TANESCO)			
				担当者名(職位)				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		遅延・中断		
実施機関				報告書の内容		報告書提出後の経過		
プロジェクトサイト				実現/具体化された内容		報告書提出後、特に追加調査は実施していない。		
総事業費						プロジェクトの現況に至る理由		
実施内容						その他の状況		
実施経過								

個別プロジェクト要約表 UGA 001

91年 3月改訂

国名		ウガンダ共和国		予算年度	55 56	結論 / 勧告
案件名	和	キレンベ銅鉱山開発計画調査		実績額 (累計)	70,411千円	1. フィージビリティ：有り 条件 (1)銅価の上昇 (2)資金面でのウガンダ政府による強力な援助が必要 2. 期待される開発効果： 経済性は必ずしも明るくはないが、外貨獲得の面で 寄与
	英	The Rehabilitation Study of Kilembe Mines and Jinja Smelter Plant in the Republic of Uganda		調査延人月数		
				調査の種類 / 分野	F/S / 鉱業	
				最終報告書作成年月	78. 8	
				コンサルタント名	住友金属鉱山 (株)、古河鉱業 (株)	
調査団	団長	氏名	平田 洋一	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	大蔵省	
		所属	住友金属鉱山 (株)			
	調査団員数		10			
現地調査期間		78. 1. 29 ~ 78. 3. 9				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
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	
実施機関	キレンベ鉱山、ジンジャ製錬所			不明	報告書提出直後に、アミン政府が崩壊し、その後政権不安定な状況が続いている。 87年 3月 ウガンダ計画経済開発者は懸案の復興計画を発表の予定。 87年 2月中旬より進められている IMF 調査団を政府との交渉で IMF が求めている「通貨のデノミ・切下げ」を中心とする合意がなされる見込み。 政府は総額1億ドルにのぼるリハビリ計画を承認。ただし資金調達方法は未詳。	
プロジェクトサイト	112百万ウガンダシリング (14 百万US\$、3,164百万円) (1US\$ = 224 円 = 7.93ウガンダシリング) (ウガンダ政府による資金援助が必要)				プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費	月産粗鉱量 5万トン				1. 政情不安定な状況が続いていること、及びウガンダ政府よりわが国の輸銀融資 (テレビ放送プロジェクト) の債務履行が適正になされていないことも重なり、円借款の実施に至っておらず、今後も実施することは困難と思われる。 2. 金属 (銅、コバルト) 価格の低迷。	
実施内容	キレンベ鉱山 設備、機械の整備あるいは新規購入、 必要資材の購入 (8.5 百万US\$) ジンジャ製錬所 電気炉の更新、他設備、機械の更新 (5.6 百万US\$)				その他の状況	
実施経過	要期間 14ヶ月				同鉱山の再開に関し、81年よりカナダのファルコン・ブリッジ社がウガンダ政府に技術提携し、10年契約にてコバルトの抽出プロジェクトを開始した模様。詳細は不明。 SHERRIT DORDON社によるコバルト事業に関するスタディが実施された模様。 SELTRUST ENGINEERING社による F/S が実施された模様。	

個別プロジェクト要約表 ZIM001

91年 3月作成

国名		ジンバブエ		予算年度	63~平成1		結論/勧告
案件名	和	アンモニア工場建設計画調査		実績額	134,499 千円		1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR=12.5% EIRR= 9.8% 3. 石炭を原料とするアンモニア生産によって、水電解に消費されていた多量の電力、約 100MW、が他の開発用途に活用出来、それによって約 150百万USドルの火力発電投資が節約出来る副次効果もある。
	英	The Establishment of an Ammonia Plant in the Republic of Zimbabwe		調査延人月数	42.8人月(うち現地 11.7人月)		
				調査の種類/分野	F/S / 化学工業		
調査団	団長	氏名	安達 勝雄	最終報告書作成年月	89. 6		
		所属	(社) 日本プラント協会	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会		
		調査団員数	10	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業技術省 MINISTRY OF INDUSTRY AND TECHNOLOGY 産業開発会社 INDUSTRIAL DEVELOPMENT CORPORATION		
		現地調査期間	88. 7.29~88. 8.27				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中		
報告書の内容				実現/具体化された内容			
実施機関	工業技術省/産業開発公社			報告書提出後の経過			
プロジェクトサイト	ワンゲ、国の北西部ザンビア国境近く(この国唯一の石炭の産地)						
総事業費	334 百万USドル うち内貨 89 百万USドル うち外貨 245 百万USドル (1USドル = 130円 = 1.82Zドル)						
実施内容	1. 国産石炭を原料としてアンモニア、尿素を製造する。 2. 現在水電解法でアンモニア、硝安を製造しているセーブル化学のアンモニアを、この石炭原料のアンモニアで置き換え、相当する電力を他の産業需要に転用する。 3. アンモニア生産 198 千 T/Y (内セーブル化学へ供給 99 千 T/Y) 尿素 173 千 T/Y			プロジェクトの現況に至る理由			
実施経過	91. 1 プラント建設開始 94. 1 生産開始			1. 窒素肥料として尿素を推進すべきか否かについて工業技術省と農林省の間で意見の相違があり、農林省は硝安を推している。 2. 生産開始後2年経過の時点(96年)でもアンモニア換算 200千 T/Y の窒素肥料需要は過大であると農林省は主張している。 3. セーブル化学は水電解は停止するとしても、アンモニア生産は続行したいと政府に強く働きかけていた。			
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 ZMB 001

91年 3月改訂

国名		ザンビア共和国		予算年度	55~56	結論/勧告
案件名	和	窒素肥料工場改修計画調査		実績額(累計)	88,344千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR=(税引前)26.02%、FIRR=(税引後)=19.17% 改修工事を実施した場合としない場合の収益差を、改修工事に見合う収益と考えて計算した。 3. 期待される開発効果: (1) 外貨流出防止によって国際収支に貢献 (2) 食糧政策に貢献 (3) NCZ の収益改善に貢献
	英	Feasibility Study on the Rehabilitation of the Nitrogenous Fertilizer Plant in the Republic of Zambia		調査延人月数		
調査団	団長	氏名	安達勝雄	調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
		所属	(社)日本プラント協会	最終報告書作成年月	82.3	
	調査団員数		11 / 9	コンサルタント名	(社)日本プラント協会	
	現地調査期間		81.2.20 ~81.3.21 / 81.10.2 ~81.11.2	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業開発公社	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
報告書の内容 実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 22百万K 内貨 1.8百万k (5,869百万円) 外貨20.2百万k (5,381百万円) (1.00K = 266円 = 1.01227SDR) すべて長期借入金 アンモニア原料部門: 緊急時のみ 運転可能な程度に回収 硝酸プラント: 完全修復 50,000T/Y 硝安プラント: 完全修復 60,000T/Y 設計 機器調達 輸送 現地工事 71~72年に輸銀サプライヤーズクレジットで建設された当初の製造能力に戻すことを目的としている。 83.9 コントラクト締結 85.3 現地工事着工 85.8 工事完了 85.9 試運転完了				実現/具体化された内容 NITROGEN CHEMICALS OF ZAMBIA LTD. (ザンビア窒素肥料公社) KAFUE 市外郊外(ルサカ南方50km) 35.7百万K 内貨 2.8百万k (6,898 百万円) 外貨32.8百万k (1.00K = 193円) 円借款 6,342 百万円		報告書提出後の経過 84.1 円借款 E/N 締結 84.6 円借款 L/A 締結 (6,342百万円)
				プロジェクトの現況に至る理由	報告書と具体化された内容との差異 1. プロジェクト予算: 改良修理工事実施までの設備保守のために緊急予備品10億円が追加された。 2. 建設スケジュール: ザンビア政府が円借款を申請し、L/A までに時間がかかりコントラクト締結が約10ヶ月遅れた。	
				その他の状況	86年9月に試運転は完了したが、2~3の機器に不良な点(材質の選定ミス)があり、手直し工事を行うことで合意した。手直し工事は87年8月完了した。 88年10月 日本より専門家派遣(Management 助成)が決まり89年より専門家6名が派遣された。	

個別プロジェクト要約表 ZMB 002

91年 3月改訂

国名		ザンビア共和国		予算年度	59 60	結論/勧告	
案件名	和	磷鉱石開発計画調査		実績額(累計)	109,657 千円		1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=12.8%, FIRR= 5.9%
	英	Phosphate Development Project in the Republic of Zambia		調査延人月数	22.41 人月(うち現地 6.98 人月)		
				調査の種類/分野	F/S / 鉱業		
				最終報告書作成年月	85. 6		
調査団	団長	氏名	小野 孝		コンサルタント名	日鉱探開(株)	
		所属	日鉱探開(株)				
	調査団員数	3/3		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ザンビア鉱工業開発公社: ZIMCO (Zambia Industrial and Mining Corporation Ltd.) S. N. Punukollu (ZIMCO探査部長) A. S. Sliwa (MINEX地質課長)		
	現地調査期間	84. 6. 16 ~84. 7. 15 / 84. 9. 7 ~84. 9. 23					
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
報告書の内容						報告書提出後の経過	
実施機関	ZIMCO であろう。		実現/具体化された内容				本報告書の勧告内容に基づき、磷酸肥料工場建設計画調査のF/Sを実施した。(85年8月にJICAとS/W署名、87年度終了)
プロジェクトサイト	磷酸肥料工場の位置(現在、別調査を実施中)により開発サイトは変わるので、本調査では特定していない。						
総事業費	詳細な事業費の積み上げは行っていない。仮に設定した数値でEIRR等を計算した。 (総事業費 12.8百万USドル、1USドル= 245円)						
実施内容	磷鉱石開発計画調査は、磷鉱石の調査、埋蔵鉱量の計算・分析、選鉱法の選択についての各評価と総合評価を行い、完了した。						
実施経過	事業実施スケジュールは提示していない。						
プロジェクトの現況に至る理由							
その他の状況							
ザンビア側は、磷鉱石の原料(埋蔵量)拡大を企図し、ZIMCO主体で細々ながら調査を継続中である。磷鉱石(精鉱)を輸出に振り向けた意向があるらしい。							

個別プロジェクト要約表 ZMB 003

91年 3月改訂

国名	ザンビア共和国		予算年度	60 61	結論/勧告
案件名	和	豆炭生産計画調査	実績額(累計)	(61) 79,581 千円	1. フィージビリティ:無し 2. EIRR: マイナス 本件は無償、すなわち設備費関係コストでなければ経済性なし。設備費がゼロであれば競合製品の木炭よりも安価に豆炭を供給できる。
	英	The Feasibility Study on the Briguettes Development Project in the Republic of Zambia	調査延人月数	34.1人月(うち現地 8.7人月)	
			調査の種類/分野	F/S / その他工業	
調査団	団長	氏名 田中 恒二	最終報告書作成年月	87. 3	
		所属 テクノコンサルタンツ(株)	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Council for Scientific Research Dr. Silangwa (所長)	
	現地調査期間				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			実現/具体化された内容		
実施機関	科学技術院		報告書提出後の経過 研究用炭化施設が日本政府より供与され、先方で研究を継続中。 プロジェクトの現況に至る理由 その他の状況		
プロジェクトサイト	ルサカ				
総事業費	3,207百万円 (外貨 1,522.8百万円、内貨 6,329.8千kwachas) (1カッチャ=26.6円)				
実施内容	・マンバ炭鉱洗炭池より粉炭の採取 ・マンバよりルサカまで粉炭のトラック輸送設 ・中間地ナカンバラよりルサカまでバガスとモラシスの輸送 ・ルサカで豆炭の製造				
実施期間	87.4~90.7				
			・コンロの専門家派遣 ・青年海外協力隊員が豆炭技術指導		

個別プロジェクト要約表 ZMB 004

91年 3月改訂

国名		ザンビア共和国		予算年度	59~62	結論/勧告	1. フィージビリティ：無し 採用した資金の借入条件下で、収益率及び資金繰りの点で財務的に存位しない。
案件名		和	磷酸肥料工場建設計画調査	実績額(累計)	18,208千円		
		英	The Feasibility Study on the Establishment of Phosphate Fertilizer Plant in the Republic of Zambia	調査延人月数			
調査団		氏名		植木 茂夫	調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
		所属		(社)日本プラント協会常任理事	最終報告書作成年月	87.8	
		調査団員数		4	コンサルタント名	(社)日本プラント協会 宇部興産(株)/ユニコ・インターナショナル(株)	
		現地調査期間			相手国側担当機関名 担当者名(職位)	産業開発公社 Dixie Zulu (Managing Director) C. M. Kapihya (Executive Director)	
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	遅延・中断
						報告書提出後の経過	報告書の結論は受け入れられ、引き続き現地では調査・検討を行っている。 調査の結果、本プロジェクトは与えられた条件下では、技術的および市場規模の点ではフィージブルと判断されたが、財務的および経済的にはフィージビリティなしと判断された。国側は磷鉱石、パイライトなどの新鉱床の発見に努力中で、本件調査の見直しを希望している。
						プロジェクトの現況に至る理由	
						その他の状況	
実施機関		産業開発公社 (INDECO)		報告書の内容		実現/具体化された内容	
プロジェクトサイト		Kafue					
総事業費		36.084 百万USドル (熔りん) 34.358 " (過りん酸) うち外貨分 26,773 MMUSドル (熔りん) 24,689 MMUSドル (過りん酸) (87年 1月 1日時点、1.00USドル=8.00K)					
実施内容		磷鉱石、蛇紋岩の採掘と輸送 磷酸肥料の製造					

個別プロジェクト要約表 ARG 001

91年 3月改訂

国名	アルゼンティン共和国		予算年度	58 59	結論/勧告	
案件名	和	磷酸肥料計画調査	実績額(累計)	80,596千円	1. フィージビリティ: 無し 2. FIRR=3.22%, FIRR=7.35% 3. 計画の問題点 (1)原料品質が商業的実証技術に適さない。 (2)硝酸分解法では処理可能性が実証されたが副産品の市場性に乏しい。 (3)製造規模が国際規模より小さく、低迷している肥料国際価格と競合出来ない。 (4)技術改良研究続行が必要である。	
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Phosphate Fertilizer Plant in the Argentine Republic	調査延人月数	21.0人月(うち現地8.0人月)		
調査団	団長	氏名	桑原 誠	調査の種類/分野		F/S /化学工業
		所属	ユニコ・インターナショナル(株)	最終報告書作成年月		84.9
	調査団員数	7	コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株) 日鉱エンジニアリング(株)		
	現地調査期間	83.5.21~83.6.19	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	陸軍工廠およびイパサム: Direccion General de Fabricaciones Militares / Fierro Patagonico de Sierra Grande S.A.M. Dr. Arnoldo Eleuterio Rolando (Coronel, DGFM)		
プロジェクト概要	<p>報告書の内容</p> 実施機関 陸軍工廠およびイパサム プロジェクトサイト リオ・ネグロ州 シェラグランディ 総事業費 総事業費 421.8 百万US\$ うち外貨分 193.3 百万US\$ (1.0US\$ = 230 円) 実施内容 磷鉱石濃縮工場 336.7 トン/日 硝酸化成肥料工場 1,021.5 トン/日 実施経過 87.1 計画開始時期 87.1 計画完了時期			プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
			<p>実現/具体化された内容</p> HIPASAMの上層部の人事異動あったが、本件を積極的に推進の意向で、州政府の援助により本計画の一部を変更して、黄磷製品を製造する計画を立案中との非公式連絡があった。	報告書提出後の経過	日本としては、中止の勧告をして手を引いたが、アルゼンティン政府側はあきらめておらず、日本の勧告にもあった技術改良研究を続行するため研究開発機関を設立し、自立で研究活動を開始した由なるも、その後の状況は不明	
				プロジェクトの現況に至る理由	1. 市場、需要: 磷安は硫酸使用量多く、かつ副原料アンモニアの輸入コスト高、従って輸入品と比較し価格競争に乏しい。又、硝酸化成は窒素成分が高く、磷酸肥料との置換は急速に進まない、又窒素の半量が硝酸態窒素で窒素肥料(尿素硫酸)との置換は急速に進まない。 2. 技術問題: 本磷酸肥料の原料となる鉱石はAptiteの結晶中に鉄鉱石が取りこまれ、結晶内で一部熔融したと推定される鉱石もあり、Aptiteの結晶全面に微量の鉄分が均一に分布している等の為鉄鉱石と磷鉱石の単体分離は技術的に不可能である。従って希望する残存鉄分の除去は出来ない。	
				その他の状況	技術移転例 HIPAS 研究所に対し分析測定機の使用法の教育および試薬、部品の供与。	

個別プロジェクト要約表 BOL 001

91年 3月改訂

国名		ボリビア共和国		予算年度	54 56	結論/勧告
案件名	和	ピラヤ水力発電開発計画調査		実績額 (累計)	226,235 千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR = 9.2% 条件 (1) 割引率 12% (2) 電気料金 61.7 US\$ / kWh (81.12)
	英	Feasibility Study on the Pilaya River Hydroelectric Development Project in the Republic of Bolivia		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F / S / 水力発電	
				最終報告書作成年月	82. 3	
調査団	団長	氏名	榎並 敏夫	コンサルタント名	電源開発 (株)	
		所属	電源開発 (株)			
	調査団員数	4 / 9 / 4		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	ENDE	
	現地調査期間	79. 9. 26~79. 10. 29 / 80. 5. 19~80. 10. 4 / 80. 12. 13~80. 12. 27				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断	
実施機関				報告書提出後の経過	ボリビア国の経済事情が悪化し、同政府から日本政府への円借款要請案件が積み残されているため、本件について更に日本政府へ要請すべきか否かにつき検討中。	
プロジェクトサイト				プロジェクトの現況に至る理由	国内経済の冷え込。特に大口消費先であるCOMIBOL (ボリビア鉱山公社) の電力消費が83年より下降傾向にあり、また全体的に電力需要が伸びていない状況にあることから本件プロジェクトの具体化へ踏み出せない現状にある。	
総事業費				その他の状況	ピラヤ水力発電開発プロジェクトは同国の景気が好転してから再考する用意があるとのことで、完全に放棄したものではないとの事である。	
実施内容						
実施経過						

国名		ボリビア共和国		予算年度	56 57	結論/勧告	
案件名	和	鉱山施設近代化計画調査		実績額(累計)	221,229 千円	1. フィージビリティー: 有り 条件 (1) 残存する鉱床条件に適合したサブレベル採掘法を実施する。 (2) 新選鉱工場の建設と新選鉱システムとして、テーブル選鉱を採用する。 (3) 適正人員は 1,200人である。 (4) サン・フローレンシオ鉱山周辺における新鉱床の深査を進める。	
	英	Feasibility Study for the Modernization of Mining Facilities in the Republic of Bolivia		調査延入月数			
				調査の種類/分野	F / S / 鉱業		
調査団	氏名	隅田 実		最終報告書作成年月	83. 3		
	所属	同和工管(株)		コンサルタント名	同和工管(株)		
	調査団員数	11 / 14		相手国側担当機関名	ボリビア鉱山公社 (COMIBOL)		
	現地調査期間	81.7.13 ~81.9.25 / 82.7. 2 ~82.8. 5		担当者名(職位)			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断		
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	
実施機関	COMIBOL		COMIBOL		ボリビア鉱山に設置したJICAパイロットプラントを利用し、カタビ鉱山の廃さい処理(錫の再回収)を目的とする選鉱試験を実施し、その結果に基づき F/S を実施(コンサルタント・同和鉱業・世銀 3億円融資)した。この計画では 1万t / 日の生産を目標として選鉱設備の建設、処理水の確保を検討したが、その結果は技術的には45%の実収率で錫の回収は可能であるが現在の錫建値では経済的にフィジブルでないとされた。報告書で提案した選鉱廃さい処理について、選鉱場“C系統”の利用方法を検討中である。		
プロジェクトサイト	カタビ鉱山		同 左		プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費 実施内容	131百万US\$ (1万t / 日生産) 1. 採鉱……サブレベル採掘法 2. 新選鉱工場… 1万t / 日処理の工場をSigloXX 地区のセロ・ピチャカニの東斜面に設ける。建設工事に当っては、パイロットプラント(20t / 日以上)を設けてサンプリング精度を高めた上で詳細設計を行う。 3. 選鉱方式……Sn 0.3%前後の低品位元鉱を対象、錫石の単体分離性に注目した粉碎、磨鉱、分級工程を組合わせたテーブル選鉱を主力とし、最後に精鉱品位を上げるために脱硫および、脱鉄処理を行う。 4. 選鉱廃さい処理…セロサカマルカの西側の平地に廃さいサンドの粗粒部分を集めて囲繞堤を構築する。				カタビ鉱山は坑内採掘による大規模な赤字をかかえ、国家的な問題となっていることと、鉱置が枯渇しつつあることから、報告書で提言した坑外体積の廃さい処理を行わなければ、数年内に閉山せざるを得ない状況にあり、本プロジェクト実現の効果は極めて大きい。目下鉱山省が奨励するCooperative 方式に切り、現在 3~4 の組合(元鉱山労働者の集り)が廃さいから“Sn”を回収している。		
実施経過	1. 採鉱……建設期間 4年間。 調査設計より開発坑道開削まで 4年間 2. 選鉱……調査設計より操業開始まで 3年半。				その他の状況		
						上記 F/S調査は86年 8月終了の予定。また建設実施ファイナンスについては F/S 結果によるが、世銀等からのものを期待している。 ボリビア鉱山公社は急激な錫価格の低下と従来までの赤字鉱山に対処するため鉱山公社全体の大合理化を実施した。従来約27,000人いた従業員を半数とし、黒字鉱山のみを稼行する方針をたて86年半ばより実施され、目下稼行鉱山は二、三鉱山であるため本プロジェクト実施も休止となっている。本プロジェクトは中断のままになっているが、元鉱山労働者及び同組合は、鉱山公社の早期再開を要求している。 選鉱廃さい処理について、鉱山公社の自主操業を考えているもようである。(諸外国のファイナンスを受けない) 協同組合方式で若干の錫を生産している。鉱山公社に操業再開を働きかけているが、資金難等もあり、中断したままである。	

個別プロジェクト要約表 BRA 001

91年 3月改訂

国名	ブラジル連邦共和国		予算年度	50 51	結論/勧告
案件名	和	スアッペ臨海工業団地計画調査	実績額(累計)	49,491千円	1. フィージビリティ: 有り 2. 期待される開発効果 (1) 経済成長への貢献(所得の増加) (2) 輸入代替による外貨の節約 (3) 雇用機会の創出(38,000人) (4) 地域住民の生活基盤全般の整備水準の向上 (住宅、供給処理、道路、通信、教育)
	英	The Survey on the Suape Coastal Industrial Estate	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S / 工業一般	
			最終報告書作成年月	76. 8	
調査団	団長	氏名 飯島 貞一 所属 (財)日本立地センター	コンサルタント名	(財)日本立地センター	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	(Brasilia)Dr. Dilson Sontanade Quelroz (Secretorio Geral Ministerio do Interlor). (Recite) De. Paulo Gastavo de Araujo Cumbo (Vico Governador do Estado, Governo de Pernambuco)	
	現地調査期間	76. 1. 9~76. 2. 2			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	建設中	
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	
実施機関	Pernambuco州 Ricite市 Suape地域		スアッペ港湾コンビナート公社(ペルナンブコ州の組織)	港湾、道路、鉄道は施工中(道路、鉄道については一部施工済) 運河、ダム、発電施設(10MW)、通信センター、訓練センター等施工済 工業団地に関しては①石油・アルコール備蓄基地(5万㎡)造成中、但しアルコール基地は完成済。②製鉄・アルミ・肥料化学等プラントは計画中 ③ファイバークラス造船所のみ稼働中。	
プロジェクトサイト	Pernambuco州 Ricite市 Suape地域		Pernambuco州 Ipojuca郡 Suape地域		
総事業費	総額 45,473百万円 (1US\$= 10.673C=296.55円)		自国資金		
実施内容	約 1,100haの工業団地 港湾、住宅、インフラ(道路、鉄道、工業用水、洪水対策)		1. 港湾及びインフラ(道路、鉄道)は建設中但し、道路、鉄道については一部完成済 液体貨物専用ピア、アルコール備蓄基地完成 2. 運河、ダム、変電施設(10MW)、通信センター・訓練センター等は完成済 今後、州政府は(1)防波堤(残50m)(2)公共埠頭(400m)(3)石油備蓄基地を建設予定	プロジェクトの現況に至る理由 報告書と具体化された内容との差異 国際石油需給構造の変化と財政難のため、特に港湾計画は大幅に変更縮小された。造成工事も資金難のため遅れぎみ。	
実施経過	75 ~ 85年			その他の状況	
				76年より82年5月までの投入資金額が資金源 1. RESERVA FE (特別基金保留分) 15百万クルゼイロ 2. FUNDO ESPECIAL (特別基金) 390百万クルゼイロ 3. FUNDO PART ESTADO (州交付基金) 264百万クルゼイロ 4. FUPI (総合計画開発基金) 35百万クルゼイロ 5. FINEP (プロジェクト研究融資公社) 17百万クルゼイロ 6. TIDE (第1次州開発計画) 9百万クルゼイロ 7. BNH (国立住宅銀行) 526百万クルゼイロ 8. FNDU (国家都市開発基金) 2百万クルゼイロ 9. RECEITA INTERNA (歳入部) 2,229百万クルゼイロ 10. OP. CRED. EXTERNO (外部資金) 3,356百万クルゼイロ 11. 合計 6,846百万クルゼイロ (11.3億US\$、※1US\$=60.5クルゼイロ(80.10.30))	

個別プロジェクト要約表 CHL 001

91年 3月改訂

国名		チリ共和国		予算年度	50 51	結論/勧告
案件名	和	パーケル川、パスクワ川電源開発計画調査		実績額(累計)	59,293千円	1. フィージビリティ：無し 2. 計画の問題点 (1) 建設予定地にかかなりの地質問題があるので直ちに調査工事行う必要あり。 (2) コア材料の確保が課題で水稿粒度が使用可能か分析試験する必要あり。 (3) 対象地域の地震観測網の整備必要あり。 (4) 水分関係は相関値を除外した生データで分析する必要あり。 (5) 氷河の融雪の影響をどう分析するか？ (6) 標高値が不確実のため、横断測量等による確認が必要。
	英	Feasibility Study on the Baker and Pascua River Hydroelectric Development Project		調査延人月数		
				調査の種類/分野	Pre F/S /水力発電	
調査団	団長	氏名	榎並敏夫	最終報告書作成年月	76.11	
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株) / 日本工営(株)	
調査団員数	6		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	チリ共和国企画庁 (ODEPLAN)		
現地調査期間	76.2.10 ~ 76.3.24					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容 実施機関 チリ電力公社 (E N D E S A) プロジェクトサイト ハイ・パスクワ、サン・ヴィセンテ地点 ベルゲス地点、(代替案) 総事業費 ハイ・パスクワ 552 百万US\$ サン・ヴィセンテ 216 百万US\$ ベルゲス 277 百万US\$ (227,750 百万円、1US\$=296.55円) 実施内容 G案とH案あり 二段開発 G案 パスクワ地点.....ロックフィルダム ・高さ 182m ・最大出力 1,000MW ・年間発生電力量 7,100GWh ・堤体積 9,800,000 m ³ サン・ヴィセンテ地点.....ロックフィルダム ・高さ 71m ・最大出力 350MW ・年間発生電力量 2,450GWh ・堤体積 1,300,000 m ³ ベルゲス地点.....ロックフィルダム (代替案) ・高さ 80m ・最大出力 464MW ・年間発生電力量 3,350GWh ・堤体積 3,115,000 m ³ 実施経過 今後の調査スケジュールに4年必要				実現/具体化された内容 報告書提出後の経過 プロジェクトの現況に至る理由 本件計画は産業誘致による地域開発を目的とするアイセン地域総合開発計画の一環として実施されることになっていたが、産業誘致上の問題もあり、同政府の本総合開発計画に付すプライオリティーが低下したため、本計画は実施に至っていない。 その他の状況 今後の見通し 今日においても、同地域への産業誘致は困難とみられており、本総合開発計画が採り上げられる可能性は現時点では見通しが立っていない。また、本水力発電計画のみの実施については第11州は主要電力需要地より遠隔で経済的に不適当な地となるため、現況ではその可能性は皆無と考えられる。		

個別プロジェクト要約表 COL 001

91年 3月改訂

国名		コロンビア共和国		予算年度	(46 47)53 54	結論/勧告
案件名	和	カウカ河フルミート水力発電計画調査		実績額(累計)	96,496千円(53 54分)	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=20.7% (代替石炭火力と比較した場合のフルミート水力発電計画の経済的内部収益率) 3. 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、Narino 県の産業、経済および雇用の促進、観光産業の発展に貢献
	英	The Cauca River Julumito Hydro Electric Power Development Project		調査延入月数	25.87人月(うち現地 13.67人月)	
	調査の種類/分野			F/S/水力発電		
調査団	団長	氏名	川島 登紀衛 / 山本 敬	最終報告書作成年月	72, 79.10	
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	6 / 7 / 4		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ICEL (Instituto Colombiano de Energia Electrica コロンビア電力公社)	
	現地調査期間	72. 2. 8 ~ 72. 3. 23 79. 2. 13 ~ 79. 3. 31 79. 4. 1 ~ 79. 9. 9				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関	ICEL			報告書提出後、ICELとしては計画実現の方向で国内調整を計ってきたが、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、83年 3月のポパヤン市地震発生後、復興政策の一環として、大統領が本計画推進について新聞発表し、実現に向い始めている。83年 4月時点では9月入札であったが、この通りには進んでいない。コロンビア政府は経済事情悪化のため新規大規模開発を凍結している。		
プロジェクトサイト	Cauca 県 Popayan 市の北西約10km			プロジェクトの現況に至る理由		83年 7月ICELよりKW単価が高いので下げる検討をして欲しいとの要請が直接電源開発にあり、83年 8月発電規模を当初 F/S の 5.3万KWを 7万KWに変更した案を回答した。
総事業費	75.9 百万USドル (16,633百万円 1USドル = 219.14 円) (外貨 45.6百万USドル) (内貨 30.3百万USドル) 準備工事等に必要な資金は ICEL の自己資金 本工事費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ケース			その他の状況		経済事情悪化の為、新規開発計画は全面的にストップとなっている。
実施内容	53,000kw 主ダム (中央遮水型ロックフィルダム 高さ 83m 長さ 340m ダム体積 1,250 m ³) 副ダム、取水ダム、主水路 Generator 29,500KVA ×2 変圧器 29,500KVA ×2 送電線 115kv 10km					
実施経過	82年 着工 84年末 完成 今後の調査 1. 地質調査等 2. 地形測量					

個別プロジェクト要約表 COL 002

91年 3月改訂

国名	コロンビア共和国		予算年度	57	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り サン・アンドレス島における逆浸透法プロセスを使用した日産規模 3,000m ³ のプラントにおいては技術的・経済的観点から事業化可能性があることが判明した。 一方、プロビデンシア島におけるプラントについては「サ」島と同様、逆浸透法プロセスを使用し、日産規模が 500m ³ であることが特定化された。
案件名	和	海水淡水化計画調査	実績額(累計)	47,433 千円	
	英	The Feasibility Study on the Sea-Water Desalination Project in the Republic of Colombia	調査延人月数		
調査団	調査の種類/分野		F/S / 工業一般		
	最終報告書作成年月		83. 2		
	調査団員数	11	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	衛生事業公社 (EMPOISLAS)	
団長	氏名	橋本 尚人	コンサルタント名	共同企業体 代表：(財)造水促進センター	
	所属	(財)造水促進センター			
現地調査期間	82. 7. 3 ~ 82. 7. 29				

プロジェクト概要	プロジェクトの現況		実現・具体化進行中
実施機関	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
プロジェクトサイト	サンアンドレス島及びプロビデンシア島	同 左	84. 5 入札(国際入札)締切り。日揮他10数社応札 84. 9 DEGREMOUT社(フランス)受注
総事業費	7.4 百万US\$ (82年現在) うち外貨分 4.8 百万US\$ (1US\$ = 243円 = 61.26ペソ)		
実施内容	サンアンドレス島 3,000m ³ /日 プロビデンシア島 500 "	サンアンドレス島 3,000m ³ /日 プロビデンシア島 300 "	プロジェクトの現況に至る理由
実施経過	83. 8~85. 1 (18ヶ月)	1 年	報告書と具体化された内容との差異 1. 実施内容：プロビデンシア島については2000年の需要を見込んで 500m ³ /日と設定したが、より短期に設定 300m ³ /日に見直された様子。 2. 実施経過：通常工法で1年半が予期されたが、モジュール工法により現地での建設スケジュール短縮で1年となった。
			その他の状況

個別プロジェクト要約表 COL 003

91年 3月作成

国名		コロンビア共和国		予算年度	63~平成1		結論/勧告	
案件名	和	小規模発電設備修復計画調査 (F/S)		実績額	166,111 千円		1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR= 9.2~ 7.0% (4 地点の高~低値) EIRR=11.5~10.4% (同 上) 条件 外貨ならびに内貨の資金調達のための借入条件は次の通り	
	英	FEASIBILITY STUDY ON SMALL-SCALE POWER PLANTS REHABILITATION PROJECT IN THE REPUBLIC OF COLOMBIA		調査延入月数	54.99 人月 (うち現地 22.82人月)			
				調査の種類/分野	F/S / エネルギー一般			
調査団	団長	氏名	小野 匡美		最終報告書作成年月	90. 3		
		所属	八千代エンジニアリング(株) 取締役社長		コンサルタント名	八千代エンジニアリング(株)		
	調査団員数	9		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA-ELECTRICA (コロンビア電力庁) MR. JUVENAL PENALOZA ROSAS (計画部部长)			
	現地調査期間	89.11.26~12.23 / 90. 1.14~ 2.25 / 90. 6.17~ 8. 5						
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
		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		
実施機関	INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA-ELECTRICA (コロンビア電力庁)		未具体化		90年 3月先方コロンビア電力庁に提出後、同電力庁はDNP (国家企画庁)へ4地点の内の3地点 (Municipal, J.Bravo 及び Lagunilla) を実現化に向けて申請した。DNPは所管の地方電力会社へ今後のプロジェクト推進の権限を移管した (小規模発電ゆえに国家プロジェクトの対象とはならないとの理由)。目下、地方電力会社 (3社) にてレポートをスタディー中である。			
プロジェクトサイト	Caracoli, Municipal, J.Bravo 及び Lagunilla の4地点							
総事業費	3,140.8 百万円 うち内貨 1,526.6 百万円 うち外貨 1,614.2 百万円 (1USドル= 140円)							
実施内容	プロジェクトサイト	最大使用水量 (m ³ /s)	有効落差 (m)	定格出力 (kw)	年間可能発電電力量 (Gwh)	プロジェクトの現況に至る理由		
	Caracoli	10.0	82.9	6,700	57.0			
	Municipal	7.0	79.6	4,500	34.8			
	J.Bravo	3.0	143.0	3,500	29.4			
	Lagunilla	2.0	309.0	5,000	43.2			
実施経過	未具体化				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 CRI 001

91年 3月改訂

国名	コスタ・リカ共和国		予算年度	52	結論/勧告
案件名	和	レベントソン及びパクアレ河流域水力発電開発計画調査	実績額(累計)	60,123千円	1. フィージビリティ: 有り 2. レベントソン河: B/C...1.18, 条件 利子率 (1)外貨 8.0% (2)内貨12.0% パクアレ河: B/C...1.25, 条件 利子率 (1)外貨 8.0% (2)内貨12.0% 3. 期待される開発効果 レベントソン河: 87年に予想される電力供給力不足の解消 パクアレ河: 91年以降の電力供給不足への対応
	英	The Reventazon and Pacuare Rivers Hydroelectric Power Development Plan in the Republic of Costa Rica	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S と Pre F/S /水力発電	
			最終報告書作成年月	78. 3	
調査団	団長	氏名 佐藤光春 所属 電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ICE コスタリカ電力公社	
	現地調査期間	77. 8. 15 ~ 77. 9. 28			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
実施機関	報告書の内容 (レベントソン河) ICE		報告書の内容 (パクアレ河) ICE	報告書提出後の経過	1. レベントソン河について F/S をパクアレ河については Pre F/S 調査を実施した。 プロジェクト実現の方向で検討中 2. コスタリカ電力公社(ICE)はJICA報告書に基づき現在まで、諸関連調査を進めて来たが86年10月本計画のうちパクアレ河計画のみを優先開発する方針を立て、米州開銀の資金によりシキーレス水力発電計画としてフランスのソグレア社が本計画の Pre F/S を実施した。
プロジェクトサイト	Guayabo (Reventazon 川中流部)		Siquirres (Pacuare川下流)	プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費	2,130百万Colones (外貨 1,260百万Col. 内貨 870百万Col.) (52,121百万円) 77年時点、1USドル= 8.6 Colones=210.44円		3,740百万Colones (91,837百万円) (1USドル=8.6 Colones=210.44円)	その他の状況	88年 3月JICAからエネルギー関係のプロファイ・ミッション派遣に際し、シキーレス計画をJICA案件として要請しないかと打診したが、ICELからは米州開銀の資金により調査するとの回答あり。
実施内容	180MW [土木設備] ダム(コンバインド・ダム)高さ38m 重量式コンクリート 198,000m ³ グラベルフィル 564,000m ³ 他 [電気機械] 水車 66,000KW 3台 発電機 78,000KVA 3台 主変圧器 78,000KVA 3台 送電線 60km 変電所変圧器 78,000KVA 3台 通信設備		310MW ダム 高さ 200m 体積 2,640,000 m ³ Substation 100MVA×4台 送電線 65km 78~79 地質建設材料の調査 78~82 ダムの高さの再検討、ダムの形式 決定の調査 83~87 F/S 開発は1992年以降		
実施経過	82. 5 着工 87. 2 運転開始				

個別プロジェクト要約表 DOM 001 (1/2)

91年 3月改訂

国名	ドミニカ共和国			予算年度	54 55	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=20.05%、条件：利子率 10% 3. 期待される開発効果 (1) 送配電損失率の低減 (2) 盗電需要化の殆どを料金化できる。 (3) 設備の近代化 (4) 設備容量の余力																																																																																														
案件名	和	サントドミンゴ市配電網改修拡張計画調査			実績額 (累計)	38,740千円																																																																																															
	英	Modernization Project on Electric Distribution System in Santo Domingo			調査延人月数																																																																																																
					調査の種類/分野	F/S / 送配電																																																																																															
調査団	団長	氏名	松本 茂			最終報告書作成年月	80. 9																																																																																														
		所属	西日本技術開発 (株)			コンサルタント名	西日本技術開発 (株)																																																																																														
	調査団員数	6			相手国側担当機関名	C.D.E (ドミニカ電力公社)																																																																																															
	現地調査期間	80. 2. 13 ~ 80. 3. 7			担当者名 (職位)	(Corporacion Dominicana de Electricidad)																																																																																															
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	建設中																																																																																														
<table border="1"> <tr> <th colspan="4">報告書の内容</th> <th colspan="2">実現/具体化された内容</th> </tr> <tr> <td>実施機関</td> <td colspan="3">C.D.E</td> <td colspan="2">C.D.E</td> </tr> <tr> <td>プロジェクトサイト</td> <td colspan="3">サントドミンゴ市</td> <td colspan="2">同 左</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">総事業費</td> <td></td> <td>F.C.</td> <td>L.C.</td> <td>Total</td> <td colspan="2">・ JICA F/S と CDE実施予算との相違点 (第1期工事のみ)</td> </tr> <tr> <td>1 Stage ('80~'82)</td> <td>4,622</td> <td>2,820</td> <td>7,442</td> <td>JICA F/S CDE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Stage ('83~'85)</td> <td>5,577</td> <td>1,293</td> <td>6,870</td> <td>変電所 4.9 2.3 (注)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Stage ('88~'90)</td> <td>4,810</td> <td>769</td> <td>5,579</td> <td>送電 0.4 1.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>15,009</td> <td>4,882</td> <td>19,891</td> <td>配電 19.0 15.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">(単位: 百万円)</td> <td>他 15.5 2.7</td> <td>39.8</td> <td>22.0 (注)</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="2">(百万ペソ)</td> </tr> <tr> <td>実施内容</td> <td colspan="3">高圧配電線フィーダー 126 フィーダー</td> <td colspan="2"> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>送電線新設</th> <th>変電所新設</th> <th>配電線新設</th> </tr> <tr> <td>第1期</td> <td>8.2km</td> <td>1ヶ所</td> <td>27フィーダー</td> </tr> <tr> <td>第2期</td> <td>13.0</td> <td>3</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>第3期</td> <td>13.0</td> <td></td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>34.2</td> <td>4</td> <td>78</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>実施経過</td> <td colspan="3">※2枚目参照。</td> <td colspan="2"> (注) JICA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ていない。 <建設スケジュール> 84~87年 第1期 88~90年 第2期 91~94年 第3期 </td> </tr> </table>						報告書の内容				実現/具体化された内容		実施機関	C.D.E			C.D.E		プロジェクトサイト	サントドミンゴ市			同 左		総事業費		F.C.	L.C.	Total	・ JICA F/S と CDE実施予算との相違点 (第1期工事のみ)		1 Stage ('80~'82)	4,622	2,820	7,442	JICA F/S CDE		2 Stage ('83~'85)	5,577	1,293	6,870	変電所 4.9 2.3 (注)		3 Stage ('88~'90)	4,810	769	5,579	送電 0.4 1.6		Total	15,009	4,882	19,891	配電 19.0 15.4		(単位: 百万円)				他 15.5 2.7	39.8	22.0 (注)					(百万ペソ)		実施内容	高圧配電線フィーダー 126 フィーダー			<table border="1"> <tr> <th></th> <th>送電線新設</th> <th>変電所新設</th> <th>配電線新設</th> </tr> <tr> <td>第1期</td> <td>8.2km</td> <td>1ヶ所</td> <td>27フィーダー</td> </tr> <tr> <td>第2期</td> <td>13.0</td> <td>3</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>第3期</td> <td>13.0</td> <td></td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>34.2</td> <td>4</td> <td>78</td> </tr> </table>			送電線新設	変電所新設	配電線新設	第1期	8.2km	1ヶ所	27フィーダー	第2期	13.0	3	24	第3期	13.0		27	計	34.2	4	78	実施経過	※2枚目参照。			(注) JICA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ていない。 <建設スケジュール> 84~87年 第1期 88~90年 第2期 91~94年 第3期		報告書提出後の経過	第1期工事 ヴェネズエラ共和国から資金を導入し、詳細設計を実施した。資金はサンファン協定の下、石油代金をファンドとしたヴェネズエラ投資基金 (総額 5,000万ドル/年程度) から 2,200万ドルが拠出された。又 JICAにより派遣されている専門家の指導のもとに他地域における変電所の増設、配電網の新設、昇圧工事がヴェネズエラ融資により実施された。(JICA事務所より)
報告書の内容				実現/具体化された内容																																																																																																	
実施機関	C.D.E			C.D.E																																																																																																	
プロジェクトサイト	サントドミンゴ市			同 左																																																																																																	
総事業費		F.C.	L.C.	Total	・ JICA F/S と CDE実施予算との相違点 (第1期工事のみ)																																																																																																
	1 Stage ('80~'82)	4,622	2,820	7,442	JICA F/S CDE																																																																																																
	2 Stage ('83~'85)	5,577	1,293	6,870	変電所 4.9 2.3 (注)																																																																																																
	3 Stage ('88~'90)	4,810	769	5,579	送電 0.4 1.6																																																																																																
	Total	15,009	4,882	19,891	配電 19.0 15.4																																																																																																
(単位: 百万円)				他 15.5 2.7	39.8	22.0 (注)																																																																																															
				(百万ペソ)																																																																																																	
実施内容	高圧配電線フィーダー 126 フィーダー			<table border="1"> <tr> <th></th> <th>送電線新設</th> <th>変電所新設</th> <th>配電線新設</th> </tr> <tr> <td>第1期</td> <td>8.2km</td> <td>1ヶ所</td> <td>27フィーダー</td> </tr> <tr> <td>第2期</td> <td>13.0</td> <td>3</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>第3期</td> <td>13.0</td> <td></td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>34.2</td> <td>4</td> <td>78</td> </tr> </table>			送電線新設	変電所新設	配電線新設	第1期	8.2km	1ヶ所	27フィーダー	第2期	13.0	3	24	第3期	13.0		27	計	34.2	4	78																																																																												
	送電線新設	変電所新設	配電線新設																																																																																																		
第1期	8.2km	1ヶ所	27フィーダー																																																																																																		
第2期	13.0	3	24																																																																																																		
第3期	13.0		27																																																																																																		
計	34.2	4	78																																																																																																		
実施経過	※2枚目参照。			(注) JICA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ていない。 <建設スケジュール> 84~87年 第1期 88~90年 第2期 91~94年 第3期																																																																																																	
プロジェクトの現況に至る理由						報告書と具体化された内容との差異 1. 各 Stageの内容、費用に変更あり 2. JICA F/S 後仏コンサルタント (Sofrelec) による見直しを行い、これをもとにヴェ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期工事分を第1期でまとめて行う 送電: 木柱を鉄柱にする。ルートを見直す。 配電: 地中下工事の繰り延べ。 3. 詳細設計はヴェネズエラ系企業 (Tanzanos, Guilley Asoc) が実施した。 4. スケジュールの遅れは JICA F/S 後の詳細設計の遅れ及び資金調達の遅れによる。																																																																																															
その他の状況						受注業者 F/S 見直し: Solrelec (仏) D/D : Tanzanos, Guilley Asoc. (ヴェネズエラ)																																																																																															

個別プロジェクト要約表 DOM 001 (2/2)

プロジェクト概要

報告書の内容

	送電設備	変電設備	配電設備
第1期	69kV×1cct. 新設 8.2km	69kV 変電所 新設 1か所 28MVA 増設 6か所 196MVA	12.5kV配電線 新設 73km(27F) 張替 100km WHM 25,000 個
第2期	138kV×1cct. 新設 13.0km	138kV 変電所 新設 1か所 28MVA 69kV 変電所 新設 2か所 56MVA 増設 4か所 140MVA	12.5kV配電線 新設 65km(24F) 張替 100km WHM 25,000 個
第3期	138kV×1cct. 新設 13.0km	138kV 変電所 増設 1か所 56MVA 69kV 変電所 増設 6か所 196MVA	12.5kV配電線 新設 73km(27F) 張替 70km

個別プロジェクト要約表 DOM 002

91年 3月改訂

国名		ドミニカ共和国		予算年度	57 59	結論/勧告
案件名	和	ユナ川水力発電開発計画調査		実績額 (累計)	338,344 千円	
	英	Feasibility Study on El Torito-Los Veganes Hydroelectric Power Development on the Yuna River in the Dominican Republic		調査延入月数	110.95 入月	
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
調査団	調査団員数	23 / 8		最終報告書作成年月	84. 8	
	現地調査期間	82. 6. 30 ~ 83. 3. 31 / 83. 5. 30 ~ 83. 8. 20		相手国側担当機関名	ドミニカ電力公社 (C. D. E)	
調団長	氏名	園田 博 康		担当者名 (職位)	Marcelo Jorge Perez (電力公社総裁) Fernando Luciano (水力開発部長)	
	所属	日本工営 (株)		コンサルタント名	日本工営 (株)	
プロジェクト概要						
		報告書の内容		実現/具体化された内容		プロジェクトの現況
						遅延・中断
						報告書提出後の経過
実施機関	C. D. E				85.12~86. 3 詳細設計実施 (内国資金60万USドル)	
プロジェクトサイト	ユナ川上流域のエルトリート及びロスベガノス地区				86. 3 E/N 署名	
総事業費	総事業費 57.1百万RDF# うち外貨分 33.8百万RDF# (83年央時点、1US\$ = 1RDF#)				86. 5 L/A 提携調印。但し発効について (1) ドミニカの国会承認を得ること (2) 債務完済することの条件が指定されたが履行されず。	
実施内容	1. ユナ川上流域 約100K m ³ 2. 上流の集水面積 30K m ³ から取水した水を 5km の導水トンネルで第1発電所へ導き 7.2MW の発電を行う。(落差 229m、使用水量 3.72 m ³ /s) 3. 更に第1発電所からの放流水と残流域 30k m ³ (合計 60k m ³) から取水した水を 3.5km の導水トンネルで第2発電所へ導き 7.7MW の発電を行う。(落差 134m、使用水量 6.88 m ³ /s)				88. 2 中断	
実施経過	84. 8 計画開始時期 86. 3 E/N 締結 86. 5 L/A 調印 86. 7 設計完了時期				プロジェクトの現況に至る理由	
						輸入石油に頼る火力発電から少しでも脱却するための水力開発を目指していたが、ド政府政権交替により棚上げされた。
						その他の状況
						1. 技術移転 (詳細設計時) OJT: ボーリング、物探の専門家を派遣し、供与機材を用いて技術指導、その他各専門家が個別に指導。 日本での研修: 2名が来日し約1.5ヶ月滞在し、現場見学その他にコンサルタント会社でレポート作成に従事。 2. 詳細設計、コンサルタント: (株)日本工営 3. 86年 8月政権交替後、ドミニカ国会で L/A がいないまま時日を経て、88年 2月ド政府より OECF 宛当面実施を見合わせる旨の連絡があったためその後の連絡は中断している。事実上棚上げされ L/A も無効状態となった。

個別プロジェクト要約表 ECU 001

91年 3月改訂

国名		エクアドル共和国		予算年度	57 58	結論/勧告
案件名	和	紙パルプ工場建設計画調査		実績額(累計)	68,624千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=15.72%、FIRR=10.62% (1) パージ建設方式による、年間生産量 39,600 トン中芯原紙製造プラントがフィージブルである。 (2) 原料木材の供給は、本プラントを存立せしめるに、十分な量が確保出来る。同時に森林伐採跡地は植林を行う。 (3) 製品は全量、輸入品代替として販売される。 (4) 財務状況をより安定したものにするため、長期借入金の条件をソフトにするような努力が必要である。
	英	The Feasibility Study for the Establishment of a Pulp & Paper Mill in the Republic of Ecuador		調査延人月数	21.56 人月(うち現地 9.24 人月)	
調査団	団長	氏名	狩野 忠夫	調査の種類/分野	F/S/その他工業	
		所属	本州製紙(株)	最終報告書作成年月	83. 6	
	調査団員数	9	コンサルタント名	本州製紙(株) (Pre F/S日本プラント協会)		
	現地調査期間	82.10.2 ~82.11.5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家金融公社 (Corporacion Financiera Nacional : C.F.N)、インダストリアル・フォレストル・カヤパス : Industrial Forestal Cayapas C.E.M. (I.F.C) Mr. Gianni Garibaldi (General Manager of C.F.N)		
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況	
実施機関		<ul style="list-style-type: none"> ・ Corporacion Financiera Nacional (C.F.N) ・ Industrial Forestal Cayapas C.E.M. (I.F.C) 			実現・具体化準備中	
プロジェクトサイト		エスメラルダス州 サン・ロレンソ			報告書提出後の経過	
総事業費		カヤパス、フォレスト、コンセッション 総事業費 94.4百万USドル (1USドル = 230 円)			IFC、IBRD等の融資のについて、エクアドル開発銀行が交渉中。 F/S終了後、プラントサイトへのアクセス道路の拡張が行われている。また、本プロジェクトは国家計画41プロジェクトの中の9番目に位置付けられており、産業部門のプロジェクトとしては、第1番目に位置付けられている。	
実施内容		パージ建設方式による、中芯原紙、年間 39,600 トン 製造プラント ……全 1式(フル、ターン、キーベース) 原木伐採・運搬・道路建設設備、パージ曳航用浚渫掘削工事、土木建築工事、トレーニング等を含む。			プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過		時期は特定せず プラント建設期間 33ヶ月			その他の状況	
					その後情報は得られていない。	