

個別プロジェクト要約表 PHI 011

88年3月改訂

国名	フィリピン共和国	予算年度	56, 57	結論/勧告
案件名	和	低圧ガス開発計画調査	実績額(累計)	11,622千円
	英	Feasibility Study for the Exploration Development and Production of Water-Dissolved Natural Gas in the Republic of the Philippines	調査延入月数	入月(うち現地 入月)
			調査の種類/分野	F/S / ガス・石炭・石油
調査団	氏名	名取博夫	最終報告書作成年月	82.12
	所属	工業技術院地質調査所	コンサルタント名	直営
	調査団員数	6/3	相手国側担当機関名	エネルギー開発局
	現地調査期間	81.10.13~81.11.21 82.6.27~82.7.3	担当者名(職位)	
プロジェクト概要	報告書の内容		プロジェクトの現況	遅延・中断
	実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関	エネルギー省エネルギー開発局		フィリピンにおける共水性ガスに関する資源評価、開発・生産・利用のF/S等が本プロジェクトの目標であるが、モデルフィールドとして取り上げたバナイ島イロイロ市近郊におけるヨウ素共水性ガス鉱床地帯の基礎調査の終了した段階で、試掘の具体化が進まず中断している。	
プロジェクトサイト	バナイ島イロイロ市郊外			
総事業費	200百万~350百万 (掘削・検層・産出試験機器等の種類、工事形態等によって変動する。)			
実施内容	ボーリング 深度 1,000m 1坑 深度 1,600m 1坑 産出試験のための付帯設備 一式		プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過	建設 6ヶ月 産出試験 3ヶ月		試掘には石油掘削装置に準じる大型の機器を必要とするため、日本側としては比政府の保有する石油掘削装置の使用を申し入れた。しかしこれは比政府に大きな財政負担を要求することになり、石油探査プロジェクトおよび地熱開発プロジェクトとの競合、財政悪化等の事情により試掘の具体化が困難となった。	
			その他の状況	
			共水性ガス開発にはローカルエネルギーとしての供給システムの整備を必要とするため、公益事業的な性格が強く、日本企業の進出は困難であろう。また、付随水のヨウ素を回収するヨウ素化学工業の進出については、ある程度ガス開発の進んだ段階において検討するのが望ましく、現段階では困難であろう。	

個別プロジェクト要約表 PHI 012

88年3月改訂

国名		フィリピン共和国		予算年度	56, 57, 58	結論/勧告	
案件名	和	マツノ川開発計画調査		実績額(累計)	256,104千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=14.1%, FIRR=7.2% 3. 勧告 (1) 本プロジェクトはルソン島中部カガヤン川の一大支流マガット川の更に支流のマツノ川に堤高147mのロックフィルダム築造し、180MWの発電に資すると共に、下流約15,000haの灌漑用水を補給する計画である。 (2) 総事業費は約4.2億ドル(1983年2月水準)と見積られ、その内ダム・発電が3.7億ドル、農業開発が約0.5億ドルである。 (3) 現在の比政府の財政状態からこれを一挙に開発着手するのは困難なので第一段階(1984~90年)で農業プロジェクトを実施し、1988~94年にダム・発電を引続き実施することが望ましい。	
	英	The Feasibility Study on MATUNO RIVER DEVELOPMENT PROJECT in the Republic of the Philippines		調査延人月数	86,44人月(うち現地41.76人月)		
	調査の種類/分野			F/S / 水力発電			
	最終報告書作成年月			84.2			
調査団	団長	氏名	津田 誠	コンサルタント名	日本工営㈱		
		所属	日本工営㈱		相手国側担当機関名	国家電力庁: National Power Corporation 国家灌漑庁: National Irrigation Administration	
	調査団員数	10/17/4			担当者名(職位)	Mr. Rogelio P. De La Roza (Chief Project Investigation Div., PDD, NIA)	
	現地調査期間	82.1.18~82.3.18 82.7.4~83.3.5 82.7.13~83.7.21					
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	NIAおよびNPC						
プロジェクトサイト	ルソン島中部ヌエバビスカヤ州、ダムはバヨンボン市域マツノ川上。 農業開発地域ではバヨンボン市・ソラノ市周辺 Grossで約20,000ha						
総事業費	発電部分のみ	370 mil. US\$ (1US\$=P100)					
	うち外貨分	229 mil. US\$					
実施内容	1. ダム	ロックフィル型式 高さ: 147m 堤頂長: 580m 堤容積: 10,000,000m <sup>3</sup> 堤頂標高: EL. 526m 川床標高: EL. 397m				プロジェクトの現況に至る理由	
	2. 貯水池	流域面積 550Km <sup>2</sup> 常時高水位: EL. 520m 常時低水位: EL. 480m 海水面積 3.5Km <sup>2</sup> 有効貯水量: 97,000,000m <sup>3</sup> 総貯水量: 137,000,000m <sup>3</sup>					
	3. 余水吐設計洪水ピーク流量	7,600m <sup>3</sup> /sec.					
	4. 発電容量	900MW×2台 年間発生電力量: 528GWh 内需電力量: 353GWh 二次電力量: 175GWh					
実施経過	84.4	計画開始				その他の状況	
	96.3	計画完了					
						技術移転例 カウンターパートのOJTを行った分野は、①水文調査解析、②地質調査および地質工学的判断、③土質材料調査解析、④洪水解析、⑤ダム・発電計画手法、⑥経済・財務分析および評価を主として行った。	

個別プロジェクト要約表 PHI 013

88年3月改訂

国名	フィリピン共和国		予算年度	57, 58	結論/勧告
案件名	和	レイテ・ミンダナオ送電線開発計画調査	実績額(累計)	188,699千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=12.5%, EIRR=14.4% ルソン-レイテ送電システムと連系し、直流3端子送電方式とする。送電規模は、最終400MWとし、レイテ島の Tongonan 地熱発電所の開発スケジュールに合わせ第1期は1988~1991年、第2期は1994~1996年の工事期間とした。ミンダナオ島の変電所は Butuan に設置し、既設の Butuan 変電所でミンダナオ電力系統と接続することとした。
	英	The Feasibility Study on the Leyte-Mindanao Interconnection Project in the Republic of Philippines	調査延入月数	73.25人月(うち現地16.0人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 送配電	
調査団	団長	田子 信雄	最終報告書作成年月	84.3	
	氏名	田子 信雄	コンサルタント名	(代表)電源開発(株) (構成員)日本工営(株)	
	所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名	フィリピン電力公社: National Power Corporation (NPC)	
	調査団員数	10/5/8	担当者名(職位)	Mr. Abe Samis (Manager, Projects Development Department)	
	現地調査期間	82.1.21~83.3.17 83.6.14~83.8.12 83.1.28~84.1.26			
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
実施機関	NPC				遅延・中断
プロジェクトサイト	Leyte 島, Dimangat 島, Mindanao 島				報告書提出後の経過
総事業費	総事業費 47,757百万円(\$≒¥243 <sup>10</sup> ) 外科 37,757百万円 内科 10,000百万円				
実施内容	1. ルソン-レイテ直流送電システムと連系して直流3端子送電方式を形成する。 2. レイテ島よりミンダナオ島まで全区長342Km(海底ケーブル区間49Km) 3. 送電容量400MW 4. 送電電圧 DC±350KV				プロジェクトの現況に至る理由
実施経過	88.1 第1期開始 91.12 完了 94.1 第2期開始 96.12 完了				1. 政治ならびに経済不安 2. トンゴナン地熱開発・拡張計画が進展していない
					その他の状況
					1. 技術移転 (1) 第1回目の現地調査時に、5回の説明会を実施した。 (2) カウンターパート2名を8週間、日本で研修した。主に直流送電に関する研修をし、北本直流変電所の実修とメーカー見学も行った。 2. その他 (1) 内貨分の価値が大幅に変わっているので、実施の際には見直す必要がある。 (2) トンゴナンの電力は、レイテより、サマール、ルソン系統に送電することを優先しているため、ミンダナオへの配電計画はその後となる見込。

個別プロジェクト要約表 PHI 014

88年3月改訂

国名		フィリピン共和国		予算年度	57, 58, 59, 60	結論/勧告
案件名	和	アクパン・イトゴン地熱開発計画調査		実績額(累計)	519,294千円	1. フィージビリティ: 現在の調査段階では、フィージビリティは確認されていない。当地域の浅部は、調査井を掘削した結果、連続噴気させるに十分でないことが判明した。 但し、シミュレーションの結果その下部に高温帯が広がっていると予想される。従って追加調査井の掘削を勧告した。
	英	The Feasibility Study for Acupan-Itogon Geothermal Development Project in the Republic of the Philippines		調査延入月数	83.38人月(うち現地 42.44人月)	
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
				最終報告書作成年月	85. 10	
調査団	団長	氏名	坂井定倫	コンサルタント名	大手開発㈱	
		所属	大手開発㈱	相手国側担当機関名	エネルギー開発局: B.E.D. (Bureau of Energy Development)	
		調査団員数	9/15(2回分)/11/7	担当者名(職位)	Mr. Wenceslao R. de la Paz. (Director)	
	現地調査期間	82.8. 8 ~ 82.12. 5 / 83.9. 28 ~ 83.12. 23 84.1. 22 ~ 84. 2. 15 / 84.6. 12 ~ 85. 3. 15 85.6. 18 ~ 85. 6. 23 /				
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						BEDは本調査の継続を希望しているが、国家経済開発庁(NEDA)の強い支持が得られず、予算がたたない状況である。
プロジェクトサイト		Benguet州のAcupan-Itogon地域				調査井(AC-1D, 200lm)は、1987年5月にセメントプラグされた。
総事業費		算出せず				
実施内容		地熱の賦存状況につき各種調査を実施。本調査の段階では具体的な開発規模・実施内容は提示しない。				
実施経過						プロジェクトの現況に至る理由
						その他の状況
						アキノ政権誕生後、BEDは組織変更され、Energy Development Services, Office of Energy Affairs となった。

個別プロジェクト要約表 PHI 015

88年3月改訂

国名	フィリピン共和国		予算年度	58, 59, 60	結論/勧告
案件名	和	活性炭工業振興開発計画調査	実績額(累計)	150,838千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.58%, FIRR=21.26%
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Powdered Activated Carbon Plants in the Republic of the Philippines	調査延入月数	18.82入月(うち現地7.12入月)	
			調査の種類/分野	F/S/その他工業	
調査団	調査団員数	2/4/12/4/9/4/3/7	最終報告書作成年月	85.7	
	現地調査期間	①83.16~83.11.10 ②84.15~84.3.6 ③84.2.6~84.3.6 ④84.5.22~84.6.22 ⑤84.6.19~84.9.8 ⑥84.9.4~84.9.28 ⑦84.1.1.9~84.1.1.23 ⑧84.1.1.0~1.2.14	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	科学技術研究所: National Institute Science and Technology Dr. Filemon A. Vriarte (Director) Mrs. Violeta P. Arida (Program Coordinator)	
	団長	氏名 ①安達 昭一 ②石橋 一二 ③~⑧植木 茂夫 所属 北越炭素工業(株) 通産省工業技術院 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	
実施機関	プロジェクトサイト	ダバオ市	報告書提出後の経過	政変による経済環境の変化により中断されている。	
総事業費	総事業費	1,823,548 USドル	プロジェクトの現況に至る理由	プロジェクトの具体化への進め方に関して、フィリピン側関係機関の考え方が、未整理であり進行していない。	
	うち外貨分	1,316,481 USドル	その他の状況		
	換算レート	1 USドル=245円			
実施内容	製材による未利用資源としてのおがくずを利用し活性炭を生産する。	プラント規模 年産 480t			
実施計画	86年4月 計画開始	87年3月 計画完了			

個別プロジェクト要約表 PHI 016

88年3月作成

国名		フィリピン共和国	予算年度	61	結論/勧告
案件名	和	カラヤダム修復計画	実績額(累計)	10,818千円	
	英	The Study for Cliraga Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines	調査延入月数	13.99人月(うち現地6.49人月)	
			調査の種類/分野	F/S / その他	
調査団	氏名	松井 豊	最終報告書作成年月	86.9	1. フィージビリティ：有り 2. E.I.R.R.26% 3. カリヤダムは建設後、約40年を経ており、主ダムの上下流面の損傷が著るしく、そのまま放置した場合、大被害に進展する可能性があり、対策が急がれる。なお、現在のトンネル洪水吐は巻立てコンクリートが劣化し、多量の漏水(200ℓ/秒と推定される)が生じており、その処理能力が必要出あるのみならず、洪水処理能力が不足しているため、新しく別の洪水吐を新設する必要がある。全般に保守管理が疎かになっており、今後改善していかねばならない。
	所属	㈱新日本技術コンサルタント海外設計部部長	コンサルタント名	㈱新日本技術コンサルタント	
	調査団員数	4	相手国側担当機関名	The National Power Corporation (フィリピン電力公社)	
	現地調査期間		担当者名(職位)	M. C. Avendano (Manager, Hydro Power Projects Dept.)	
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
実施機関	フィリピン電力公社				実現・具体化準備中
プロジェクトサイト	ルソン島南部ラグナ州カリヤダム				報告書提出後の経過
総事業費	US\$ 9,542,990のうち外貨分US\$ 4,561,000 (US\$1=¥154)				勧告内容の実施のための予算措置をフィリピン電力公社独自ではとれないため、日本政府の援助(円借款)を申請すべく上部機関に手続きを行っている。
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>主ダム上流法面保護用コンクリートスラブのクラックの修理</li> <li>主ダム下流法面の地表水(雨)による浸蝕部修理と再発防止対策</li> <li>既設トンネル洪水吐の漏水部修理</li> <li>洪水処理能力の増強のため、上記洪水吐とは別に、新たに洪水吐を新設</li> <li>副ダム(ダイク)基礎地山の地すべりの修復と安定化</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>現地セミナー(フィリピン電力公社技術者及び政府関係部局技術者)</li> <li>日本での研修</li> </ul>		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 THA 001

88年3月改訂

国名		タイ王国	予算年度	49, 50	結論/勧告
案件名	和	バンコク首都圏都市ガス計画調査	実績額(累計)	60,638千円	1. フィージビリティ: 有り 2. 売上高利益率=4% 条件 (1) 国民的コンセンサスの確立 (2) タイ国内のガス事業体制の確立 (3) LPG小売業者との共存 3. 期待される開発効果 (1) 雇用促進効果 (2) 工業化促進効果 (3) 技術水準の向上 (4) 民生用エネルギーの地域再配分 (5) エネルギーの安定供給, 安全性向上による国民生活の安定
	英	Feasibility Study on Distribution System of Town Gas in Bangkok	調査延人月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	75.12	
調査団	団長	氏名	田辺常治	コンサルタント名	
		所属	東京ガスエンジニアリング(株)		
	調査団員数	12	相手国側担当機関名	National Energy Administration	
	現地調査期間	74.9.20~74.12.24	担当者名(職位)	(NEA: 国家エネルギー庁)	
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
実施機関	NEA			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	未定				
総事業費	2,000百万円ベース(28,670百万円) (10年間, 1974年価格) (1US\$=20,375ベース=292.08円) 政府出資330百万円ベース 1974年度価格その他外国 および国内金融機関より借入				
実施内容	バンコク首都圏中心部の110Km <sup>2</sup> の地域において, 12年間に約20万件の需要家に対して年間約187百万m <sup>3</sup> のガスを供給(家庭での普及率70%) 都市ガス製造システム(製造装置, ガス圧縮機, ガス冷却機, 冷水塔, 深井戸, ナフサタンク, オフガスホルダー, リーフホルダー, 水タンク, 受電設備) 都市ガス供給システム(高中圧管, 低圧本支管, 供給管, 内管, ガスホルダー, ガバナ-他) ガス器具調整			プロジェクトの現況に至る理由	シェム湾で天然ガスが発見されたことによりタイにおける開発計画が変わり, 新燃料にエネルギー源を求める方向へ進んでいる。従って第1フェーズとして, 1.天然ガスパイプライン(海底)工事 2.LPG, メタノールetc. の天然ガス関連プロジェクトの振興を最優先に実施することになった。都市ガス計画は第2フェーズとなり全体の開発計画におけるプライオリティが下がった。但し, これは同計画の完全なとりやめを意味するものではない。
実施経過	76	詳細設計		その他の状況	バンコク市内は現在地盤沈下問題が深刻化しており, 都市ガス計画が具体化されたとしてもその地下配管には多くの問題が生じるであろう。
	77~78	事業化のための具体的準備			
	79	供給開始			

個別プロジェクト要約表 THA 002

88年3月改訂

国名		タイ王国	予算年度	50, 51	結論/勧告
案件名	和	クワイヤイ河下流調整池計画調査	実績額(累計)	59,637千円	1. フィージビリティ: 有り
	英	Feasibility Study on Lower Quae Yai Regulating Dam Project	調査延人月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
			最終報告書作成年月	76.10	
調査団	団長	氏名	西田 秋/野尻 慎一	コンサルタント名	電源開発㈱
		所属	電源開発㈱新豊根建設所/電源開発㈱海外技術協力部		
	調査団員数	6	相手国側担当機関名	Electricity Generating Authority of Thailand	
	現地調査期間	75.11.12~75.12.26	担当者名(職位)	(EGAT: タイ電力公社)	
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	実現・具体化済み
実施機関	EGAT	同左	同左	報告書提出後の経過	81年11月調整池が満水になった。多少のスケジュールの遅れはあったが非常にスムーズにプロジェクトが進行した。
プロジェクトサイト	クワイヤ河下流域 Ban Tha Thung Na	同左	同左	プロジェクトの現況に至る理由	報告書と実現されたものの差異 建設予定地 … 名称変更あり Lower Quae Yai Regulating Dam Project プロジェクト予算, 資金計画, 設備能力, プロジェクト範囲 … 詳細設計による見直し結果 建設スケジュール … EGAT 全体の資金調達スケジュール及びプロジェクト建設スケジュールによる見直し結果
総事業費	(8,893百万円) 847百万バーツ (1US\$=20.336バーツ) 外貨 486百万バーツ 内貨 361百万バーツ=210.44円	1,060百万バーツ 外貨 451百万バーツ 内貨 609百万バーツ		その他の状況	建設に当たってタイ側は当初一括契約ベースを考えていたがその後パッケージごとの分割発注となった。
実施内容	調整池 27.7百万m <sup>3</sup> L H ダ ム 860m×30m 発電出力 37,000kw (最大) 6 155×10 kwh (年間) 送電線 2.5km (115KV) 通信設備	設備能力 39,000kw 有効容量 28.8MCM 堤長(含スピルウェー及び取水口) 880m 発電設備 39,000kw 発生電力量 171.4百万kwh			
実施経過	77.12 プロジェクト開始 80.10 運転開始	78年 3月 建設開始 81年12月 ㊦1 運転開始 82年 2月 ㊦2 "			



個別プロジェクト要約表 THA 003

88年3月改訂

国名	タイ王国	予算年度	52, 53	結論/勧告
案件名	和	メモー肥料工場修復計画調査	実績額(累計)	60,691千円
	英	The Japanese Survey on the Rehabilitation of Mae Moh Fertilizer Plants in Kingdom of Thailand	調査延入月数	入月(うち現地 入月)
			調査の種類/分野	F/S/化学工業
調査団	氏名	神代 等	最終報告書作成年月	79.3
	所属	三井東圧化学㈱ 技術輸出室主務	コンサルタント名	三井東圧化学㈱
	調査団員数	9 / 8	相手国側担当機関名	Ministry of Industry
	現地調査期間	78. 6. 25~9. 24 78. 2. 19~3. 18	担当者名(職位)	(MOI:工業省)
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 報告書提出後の経過
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	
総事業費	400百万円 (機器補修 302百万円 専門家の技術指導料 44百万円) 1US\$=200円 1パーツ=10円 アンモニア 1st step 14,700t/年(現状の50% up) 2nd step 20,000t/年(現状の2倍)		対象工場は75年閉鎖された。 理由: 1. 主要圧縮機のモーターが焼損した。これの更新には長時間を要し、この期間工場が遊休設備化する。 2. 工場の経済性が低いこと。	
実施経過	79~82年 1st step 83~85年 2nd step		その他の状況	

個別プロジェクト要約表 THA 004

88年3月改訂

国名		タイ王国		予算年度	53, 54	結論/勧告		
案件名	和	一貫製鉄所建設計画調査		実績額(累計)	141,114千円	1. フィージビリティ: 有り 2. ROI = 6.25% 条件 (1) 金利9% (2) 税制免, ユーティリティ価格等各種インセンティブを付与すること。 (3) 各種インフラストラクチャーの整備 (4) 優秀なスタッフ労働力の確保 3. 期待される開発効果 (1) 雇用促進(家族を含め100,000人の雇用を生む) (2) 輸入代替効果による年間42,500,000ドルの外貨節約。 この他, 前方・後方連関効果は大きい		
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in Kingdom of Thailand		調査延入月数	人月(うち現地 人月)			
				調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属			
調査団	氏名	羽鳥幸男		最終報告書作成年月	79.12			
	所属	日本鋼管(株) 製鉄エンジニアリング部長		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	Board of Investment BOI: タイ国政府投資委員会			
	現地調査期間	79.2.18~79.3.10		担当者名(職位)	Mr. Chira Panupong (Deputy Secretary General)			
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	中止・とりやめ	
実施機関	-						報告書提出後の経過	本件のエネルギー源と予定した天然ガスの電力開発への優先的供給, 環境問題による, 立地予定地変更を主因に大幅の計画変更となり, オランダ, ESTEL米国U.S. STEELによる段階的調査フォロー段階に入っている。81年9月, MOIは"WESTERN COAST"でのSITE選定を含めたF/SをPart1(Pre F/S), Part2(Detailed F/S)に分けて国際入札, オランダのESTELがPart1を受注, Part2についてはタイ国鉄鋼連盟で検討中。 具体的サイトに関し, マレー半島根幹部とカンボジア国境地帯の2案が出ており, 調整中。いずれにせよLaem Chabangは計画よりはずれている。
プロジェクトサイト	Laem Chabang						プロジェクトの現況に至る理由	1. 他の優先プロジェクトの出現 2. 環境問題
総事業費	1,490.5 mil. US\$ (直接建設費) { 第1期 1,144.8 mil. US\$ 第2期 345.7 mil. US\$ 1 US\$ = 20.465バーツ(1979.4) 建設所要資金額 1,407 mil. US\$ 資本金(タイ国内調達分) 312 mil. US\$ (25%) 長期借入金 1,095 mil. US\$						その他の状況	米国政府はF/S Part2を米国企業が受注することを条件に25万ドルまでの援助約束に調印を提示。オランダはF/S Part2をESTELが受注することを条件に30万ドルまでの援助約束に調印を提示。82年6月28日以降鉄鋼委員会は開かれていないが委員会の支配的意見としては, ①ESTEL RECOMENDATIONにより, D/Rを断念するのは早計 ②"SITE" "PROESS" 決定までは, Part2 F/Sは一時見合わせる。③Part2 F/SはJICAに頼む方がよい。若しF/SがJICAにならずともPROJECT実施段階で日本に頼りたい。④ESTEL Part1に対するREPORTは必ずしも満足しておらず, 仮に30万ドルGRANTを受けてもESTELにはPart2をやらせない。
実施内容	粗鋼年産 第1期 1,300,000トン 第2期 2,000,000トン 製鉄所(直接還元炉, 電気炉, 連続鋳造機, ホット・ストリップ・ミル, コールド・ストリップ・ミル) インフラストラクチャー(原料受入シーバース, 製品, 岸壁用地造成, 取り付け道路)							
実施経過	84.1.0 第1期 操業開始(建設期間54ヶ月) 89.7 第2期 操業開始(建設期間36ヶ月)							

個別プロジェクト要約表 THA 005

88年3月改訂

国名		タイ王国		予算年度	53, 54, 55		結論/勧告		
案件名	和	クワイヤイ河上流水力発電開発計画調査		実績額(累計)	120,727千円		1. フィージビリティ: 有り 2. IRR=15.2% 条件 (1) 割引率10% (2) インストラクターの整備 3. 期待される開発効果 (1) 増大する電力需要に適應する (2) 石油の輸入量を抑制		
	英	Feasibility Study for the Upper Quae Yai River Hydroelectric Development Project in the Kingdom of Thailand		調査延入月数	人月(うち現地 人月)				
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電				
				最終報告書作成年月	80.6				
調査団	団長	氏名	城所宏治	コンサルタント名	電源開発(株)				
		所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名	Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT: タイ電力公社)				
	調査団員数	7/11		担当者名(職位)	Srid Aphaiphumlnart Director, Planning Department				
	現地調査期間	79.3.6~79.3.29 79.7.2~79.7.31							
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	実現・具体化進行中	
							報告書提出後の経過		
実施機関	EGAT		EGAT				80.7 円借L/A締結(E/S)		
プロジェクトサイト	Naw Chon発電所 Thai Khong 発電所		Naw Chon Thai Khong				82.末 詳細設計終了(コンサルタント: 電源開発)		
総事業費	570.4 mil. US\$ 56.4 mil. US\$ (1980年価格) (142,127百万円 1US\$=226.75)		727 mil. US\$ 159.6 mil. US\$ 円借 975百万円						
実施内容	最大出力	580,000 kw "		580,000 kw	87,000 kw				
	年間発生電力量	1,095×10 <sup>6</sup> KWH 93×10 <sup>6</sup> KWH		1,095×10 <sup>6</sup> KWH	154×10 <sup>6</sup> KWH				
	総貯水容量	5,975×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> 10×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>		5,950×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	60×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>				
	ダム形式	土質シェ水壁型 ダム コンクリート重力ダム							
	ロックフィルダム								
	高さ	185m 32m		187m	38m				
	体積	12,700×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> 46×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		12,400×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	60×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>				
	水車	145,000 kw×水車 25,000 kw×		43,500 kw×2台					
		4台 2台							
	送電線	アップークワイヤイからサイノイ変電所227km延長							
実施経過	87年 運転開始		91年1, 2号機運転予定				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		
							詳細設計の時点では JICA F/Sレポートからの大きな変更はない。		
							その他の状況		
							水力発電開発には木材伐採による環境問題, 住民の立ち退き等による多大な費用を要するのが一般的であるが, 本プロジェクトについては比較的それらの問題が小さい。		
							政府の認可がまだ下りていないが, 電力供給力の予備力が少なくなっているため, EGATは早急に工事着手したい意向を有しており, タイ政府関係機関と折衝中である。		

個別プロジェクト要約表 THA 006

88年3月改訂

国名		タイ王国	予算年度	54, 55	結論/勧告
案件名	和	サムサコン工業団地計画調査	実績額(累計)	55,482千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=10.3% (1980年実質価格ベース) EIRR=23.0% (1980年~1999年) 条件 外貨の長期借入金5年据置, 15年返済, 金利3.5~8.0% 3. 期待される開発効果: (1) 外貨の節約 (2) サムサコン地域のインフラストラクチャーの整備 (3) 非熟練労働者の雇用機会の増大 (4) 約4万人弱の人口増加による事業機会の増大 (5) GBA内の都市環境の改善
	英	Feasibility Study for Samut Sakkon Industrial Estate Project in the Kingdom of Thailand	調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 工業一般	
			最終報告書作成年月	80.9	
調査団	団長	氏名 西多英治 所属 協地域計画連合	コンサルタント名	協地域計画連合	
	調査団員数	10	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)	
	現地調査期間	80.6.30~80.7.6			
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
					実現・具体化準備中
					報告書提出後の経過
実施機関	IEAT		同左		1. IEATは, Site ㉙9を選定し, 土地の買収を進めている。 2. 立地条件からして工業投資家からの用地需要が旺盛なるも未だ用地取得出来ず, 1984年1月, 土地収用法適用に関する閣議の承認を受けた。
プロジェクトサイト	Amphoe Muang Samut Sakkon (Site No 5)		Site ㉙9 (報告書では, Site ㉙5を最適地として報告)		
総事業費	666mil. パーツ (7,375百万円) (1980年価格) 内貨 389.4mil. パーツ 外貨 276.6mil. パーツ (US\$=20.476パーツ=226.75円) 外貨の長期借入金 4.43% タイ国政府出資金 8.6% 内部発生資金 47.1%		500mil. パーツを予定  } 今後アプローチする予定		プロジェクトの現況に至る理由
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area ① Industrial Area 291.15 ha</li> <li>Area ② Residential Area 42.39 ha</li> <li>Total 333.54 ha</li> <li>工業団地に必要とされる労働者数 16,500人</li> <li>Residential Area の住民の予定数 18,150人</li> <li>土地造成                             <ul style="list-style-type: none"> <li>道路 (40m, 20m, 10m, アスファルト)</li> <li>給水設備 21,700CMD</li> <li>汚水処理設備 (処理量19,000CMD)</li> <li>給電設備 (64MW)</li> <li>通信 (PBX500回線)</li> <li>廃棄物処理 (323,800T/Y)</li> </ul> </li> </ul>		同左, ただしアドミニストレーション関係の建屋は除外された。		報告書と具体化された内容との差異 1. 基本的にはJICAのF/Sレポート通りに実現される予定だが資金調達の問題があり, 直接生産に関係しないアドミニストレーション関係の建物はプロジェクト範囲から除外された。 2. F/Sの報告書でSite ㉙5を工業団地の最適地としてカウンターパート (IEAT) に勧告した。 その後IEATはSite ㉙9を工業団地として計画を進めSite ㉙9 (川の西側) の土地買収に入っている。Site ㉙5が選ばれなかった理由は土地の上昇と工業用地下水の不足と推定される。 3. タイ政府はIEAT (Industrial Estate Authority of Thailand) が, 88年度に55.88百万パーツをサムサコン工業団地開発に投資することを了承した。
実施経過	85年 操業開始				その他の状況
				タイ国政府は東部臨海の工業開発を最重点としており, 既に土地取得の終わっているラムチャパンの団地の分譲収入を以って, 他地域の団地取得を図る模様。	

個別プロジェクト要約表 THA 007

88年3月改訂

国名		タイ王国				予算年度	54, 55, 56		結論/勧告
案件名	和	ASEANプロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設立計画評価調査				実績額(累計)	124,827千円		1. フィージビリティ：有り 2. FIRR(税引前)=9.07~10.02%, FIRR(税引後)=8.04~8.94% 条件 (1) インストラクチャーの整備(港湾, 輸送, 用船, 電力) (2) PTTより炭酸ガス供給及び天然ガス供給が低価格で保証されること。 (3) 国際価格又はそれ以下で原料供給源の確保されること。
	英	Evaluation Study for the New Plant Site of the Soda Ash Plant of the ASEAN Rock Salt-Soda Ash Project in the Kingdom of Thailand				調査延入月数	人月(うち現地 人月)		
	調査の種類/分野	F/S		/ 化学工業		最終報告書作成年月	823		
	コンサルタント名	日鉄鉱業(株)/ユニコ・インターナショナル(株)				相手国側担当機関名	工業省鉱山局		
調査団	団長	氏名	大房 穆	坂梨 晶保	小泉 純作	三上 良悌	所属	日本鉱業(株) ユニコ・インターナショナル JICA ユニコ・インターナショナル	
	調査団員数	4/14/2/4							
	現地調査期間	①79.7.3~79.8.5 ③81.1.9~81.1.22 ②80.9.10~80.10.2 ④81.1.19~81.1.22							
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	中止・とりやめ
実施機関	岩塩鉱山 工業省鉱山局		ソーダ灰工場 同 左				報告書提出後の経過	S57.6 ASEAN会議にて, プロジェクト実施協定調印。その後, ASEAN内ではなく, タイ政府として, プロジェクトの中止を決定	
プロジェクトサイト	Banmet Narong		1. Ban Mab Chalood Ban Long Yai				プロジェクトの現況に至る理由	1. 経済性が低いこと(ASEAN内で承認されている最低ラインであるIRR8%を上回ったものの, タイ政府は満足できなかった。) 2. 資金調達難	
総事業費	ケースI 355.5mil. US\$(内貨27.0%) ケースII 376.4mil. US\$(内貨26.2%) (1980年9月末価格) (80,609~85,349百万円) (1US\$=226.75円)						その他の状況	推進母体であるASEAN SODA-ASH CO, LTDは解散された。 1987年前半, 中国政府よりソーダ灰工場の合弁投資, 打診有った由(対タイ政府工業省)。 その推移は不明。	
実施内容	1.8mil. t/年		ソーダ灰 400,000 t/年 副生塩安 400,000 t/年 岩塩貯蔵場 炭酸ガス圧縮機 パイプライン アンモニア貯蔵設備 取水・送水設備 鉄道関連施設						
実施経過	85年中期 操業開始								

個別プロジェクト要約表 THA 008

88年3月改訂

国名		タイ王国	予算年度	55, 56	結論/勧告
案件名	和	石油化学プラント設立計画調査	実績額(累計)	52,691千円	1. フィージビリティ: 有り エチレンプラント: FIRR(税引前)=17.3% EIRR=18.1% VCHプラント: FIRR(税引前)=13.1% EIRR=13.8% 条件(FIRR) エチレン販売価格=US\$700/t (EIRR) エチレン評価価格=US\$500/t (1) 誘導品の生産プラントの設立 (2) インフラストラクチャーの整備 2. 期待される開発効果: 天然ガスを利用して, エチレンとVCMを生産し国内の誘導品メーカーに供給する。
	英	Feasibility Study for Ethylene and Vinyl Chloride Monomer Plants in the Kingdom of Thailand	調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
			最終報告書作成年月	81.4	
調査団	団長	千野 武司	コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株)	
	所属	ユニコ・インターナショナル(株)	相手国側担当機関名	工業省石油公社	
	調査団員数	18	担当者名(職位)		
	現地調査期間	80.10.6~80.11.2			
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
					実現・具体化進行中
					報告書提出後の経過
実施機関	工業省石油公社		同 左		F/Sの見直しを実施 1. Chem Systems/Davy Mackee社(IFCの融資) 2. シェム湾の天然ガスの総合利用という観点からの再検討 当該プロジェクトの中心部分であるエチレンプラント及びセントラルユーティリティプラントに関しては, 85年末入札終了, 近々契約交渉が開始される見込みである。 6.2.1.5 エチレンプラント, セントラルユーティリティの建設請負契約がNPC/TEC間で調印された。 これによりDowh FlowのLLDPE, HDPE, PVC, PPプロジェクトも具体的に始動すると予想される。 Mad Ta Phudの工業港計画の実施が遅れており, 見通しが立たない点が問題。
プロジェクトサイト	Rayong		同 左		
総事業費	(総所要額) 359.8 mil. US\$ (80年価格) 内貨 115.4 mil. US\$ 外貨 244.4 mil. US\$				
実施内容	エチレンプラント 230,000 t/年 VCMプラント 80,000 工業塩電解プラント 48,000 (塩素) 51,600 (100%苛性ソーダ)	エチレンプラント プロピレン ポリプロピレン 現在建設中の石化コンプレックス			
実施経過	85年中期 生産開始				プロジェクトの現況に至る理由
		製品名 生産量(T/年) 完成予定			1. 現況に至る理由 (1) Rayong地域に於けるガス処理プラントの完成により原料供給体制が整備された。 (2) タイ国内市場がかなりの規模である。 (3) JICA Study, LFC study共にfeasibleという結論に達した。 2. 報告書と実現されたものとの差異 (1) エチレンプラントを23万トン/年ベースから30万トン/年ベースへの能力アップ。 (2) JICA Studyでは調査範囲外であったプロピレン生産(プロパン脱水素法による)及びポリプロピレンプラント(7万トン/年)の追加。
		エチレン 315,000 Apr. '89 プロピレン 105,000 " " LDPE 65,000 Sep. '89 HDPE/LLDPE 60,000 " " HDPE 60,000 " " LLDPE 77,500 " " PVC 60,000 Jun. '89 VCM 140,000 " " 塩電解苛性ソーダ 26,000 " " 塩素 26,000 " " ポリプロピレン 100,000 Sep. '89			その他の状況
					上記(1)については, LPGのdown steam計画の一環であり, 上流側LPG計画が優先されている。原料天然ガス事情, タイ国石油化学製品市場等を考慮すると30万トン/年規模の石油化学計画にはかなり問題があると思われる。 (2)に関しては, プロパン脱水素法の製法が技術的に確立されているものの, 商業プラントは世界的に例がなく, 経済性の面で問題視される。

個別プロジェクト要約表 THA 009

88年3月改訂

国名	タイ王国	予算年度	57,58	結論/勧告
案件名	和	ナムヤム水力発電開発計画調査	実績額(累計)	139,841千円
	英	The Feasibility Study for the Nam Yuam Hydroelectric Power Development in the Kingdom of Thailand	調査延入月数	98.4入月(うち現地 38.9入月)
			調査の種類/分野	F/S /水力発電
調査団	氏名	小南 勇	最終報告書作成年月	84.3
	所属	電源開発㈱	コンサルタント名	電源開発㈱
	調査団員数	17/3/1	相手国側担当機関名	NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁)
	現地調査期間	83.1.17~83.1.130 82.8.16~83.3.25	担当者名(職位)	Mr. Suvat, Saguanwongse (Director, Investigation and planning Div.) Mr. Winya Sinchermsiri (Head, Investigation Branch)
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
実施機関	計画規模から見てタイ王国発電電力公社 (Electricity Generating Authority of Thailand = EGAT) が担当することになると考えられる。		報告書提出後の経過	1. 本計画のF/SレポートをNEAへ提出後、EGATが本ナム川支流を含めた全体開発計画を立案し、再度我が国へ技術協力要請を行った(84.7) 現在、“ナムヤム川上流地域水力発電開発計画調査”としてマスタープラン調査が実施されており、87年3月に最終レポート提出、この結果をまわって、本計画の推進が総合的に検討される見込。 2. F/S見直し実施中 ①電源開発㈱ ②上流計画地点との関連での本計画の増分便益を検討するため
プロジェクトサイト	タイ国西北部メ・ホンソン県メ・サリアン部ダムサイトはナム川本流最下流部でモエイ川との合流点より約7km上流地点		プロジェクトの現況に至る理由	1. ナムヤム川上流域水力発電開発計画の概要 本格調査: 期間 85.7~87.3 コンサルタント 電源開発㈱ 対象地域 ユアム川上流部(アッパーナムヤム・ソット・ヌガオ) 2. 本件ナムヤム計画と上流域のヌガオ計画を中心にナムユアム川水力発電統合開発計画として88.2から89.10までの予定でJICA F/S調査を実施中。
総事業費	5,748百万バーツ(57,480百万円) うち外貨分 2,130.3百万バーツ 23バーツ=1US\$ 積算時点 82.12		その他の状況	F/S後、プロジェクトの建設には、政府の承認を必要とするが、そのために必要な手続(National Environmental Boardへの環境レポートの提出)をNEAはいまだにとっていない。
実施内容	Nam Yuam発電所 最大出力 162MW 年間発生電力量 565GWH 常時満水位 170m 総貯水量 444,000,000m <sup>3</sup> ダム型式 中央シャ水壁型ロックフィル 高さ 120m 堤体積 4,650,000m <sup>3</sup> 水車 立軸フランス水車 2台 発電機 3相交流同期発電機 2台 送電線 ユアム発電所からターク 変電所まで230KV 185km			
実施経過	全工事期間 着工から運転開始まで5.5年			

個別プロジェクト要約表 THA 010

88年3月改訂

国名		タイ王国	予算年度	57, 58	結論/勧告
案件名	和	MAE-SOT地区産オイルシェール利用 セメント工場建設計画調査	実績額(累計)	61,617千円	1. フィージブリティー：有り 2. FIRR=21.4%, EIRR=15.0% メソット地区のバンフォイカロクに賦存するオイルシェールは、 発電用流動床ボイラー、セメントキルンプレカルサイナー用燃料及 びセメント用粘土原料の代替として適する。また、流動床ボイラー から出る廃シェールは、混合セメント用混合材として使用できる。 このオイルシェールと近くにあるドイデインキ石灰鉄床を主原料、 けい砂・鉄鉱石・粘土を副原料として、普通セメント・混合セメン トを年産808,500トン生産する場合のF/Sの結果はフィージ ブルである。プロセスは流動床ボイラーによる発電及び乾式NSP キルンによるセメント製造を前提とした。
	英	The Feasibility Study on the Establish- ment of Integrated Power & Cement Factory Using Oil Shale in Mae-Sot Area, The Kingdom of Thailand	調査延入月数	22.1入月(うち現地 7.9入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 窯業	
			最終報告書作成年月	83.10	
調査団	団長	氏名 鳥谷部 良 所属 小野田エンジニアリング㈱	コンサルタント名	小野田エンジニアリング㈱ テクノコンサルタンツ㈱ 他	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業省鉱物資源局鉱物燃料課 Drakong Polahan (課長, 当時) Ard Chana (石油技師, 当時)	
	現地調査期間	82.11.21~82.12.25			
	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	中止・とりやめ
実施機関	工業省鉱物資源局鉱物燃料課		報告書提出後の経過		
プロジェクトサイト	ターク県メソット地区		プロジェクトの現況に至る理由	73年に始まった第1次石油危機及び79年に発生した第2次石油危機によりタイ王国 は自国産天然エネルギー開発に取り組んでいた。80年工業大臣を議長とするオイルシェ ール委員会が設立され、メソット地区オイルシェール鉄床(オイルシェール187億トン、 平均含有量5%)の調査、開発検討がなされていたが、その後の石油需給緩和情勢下でオ イルシェールを有効に利用するには、オイルシェール利用セメント工場建設が有望と考え、 F/S実施を日本政府に要請し、これを受けて国際協力事業団がF/Sを実施した。しか し、その後のエネルギー事情及び推進母体の問題により、プロジェクトは凍結されている。 また、タイ王国での最大手セメントメーカーであるサイアムセメントとの関係もプロジェ クト凍結と関係がある模様。	
総事業費	総事業費 3,202百万バーツ(20,198百万円) うち外貨分 1,937百万バーツ 換算レート (1バーツ=10.43円)		その他の状況	現在のような石油需給情勢が続く限りプロジェクトの復活の可能性は非常に低い。 その後、石油需給情勢は大差なく推移し、プロジェクトは特に進展がない。	
実施内容	・石灰石鉄床、オイルシェール鉄床その他原料の開発工事 ・鉱山機械 ・原燃料受入設備からセメント出荷設備までのセメントプラ ント一式(キルンはNSPキルン) ・住宅、倉庫、事務所、ガレージ等の建築物 ・工場用地、原燃料鉄床への取付道路 ・土木・建築、据付工事 ・流動ボイラー				
実施経過	コンサルタント選定期間 : 約9ヶ月 建設請負業者選定期間 : 約1年3ヶ月 建設工事期間 : 約3年 合計 : 約5年				



個別プロジェクト要約表 THA 011

88年3月改訂

国名	タイ王国		予算年度	58, 59	結論/勧告
案件名	和	潤滑油製造プラント建設計画調査	実績額(累計)	6,2941千円	1. フィージビリティ:有り 2. FIRR=18~23%, EIRR=16~20% 潤滑油プラントの新設地として, Bangchak製油所の拡張の形で実施されるのが望ましいが, 原料/副原料の観点からはタイ王国の三製油所の増設計画と合わせて考慮されるべきである。 潤滑油の製造に適した原油の輸入が必要。
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Lubricating Oil Refinery in the Kingdom of Thailand	調査延入月数	24.0 入月(うち現地 5.6入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
		最終報告書作成年月	84.12		
			コンサルタント名	千代田化工建設株式会社 ユニコインターナショナル(株)	
調査団	団長	氏名 三上良梯	相手国側担当機関名	NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁)	
		所属 ユニコインターナショナル(株)	担当者名(職位)	Tammachart Sirivadhankakul (Deputy Secretary General, 当時)	
	調査団員数	7			
	現地調査期間	84.2.19~84.3.17			
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 報告書提出後の経過
実施機関	F/Sレポートに上れば最も好ましい運営形態は現 Bangchak Refinery の Expansion である。 次いで Bangchak Refinery に新会社を新設して運営に当る方法。				プロジェクトの現況に至る理由 石油情勢の変化, 借入外貨の増加, 東部臨海工業プロジェクトの優先性などの理由もあるが, 最も支配的と考えられるのは以下の通りである。 1. タイ国3製油所で現在燃料油増産を目指した増設計画が進行中であること。 2. 上記プロジェクトに目途がたち, 資金的にも人的資源にも可能になった状態で再度検討が行われるだろうと予測されること。
プロジェクトサイト	Bangchak 地区又は Siracha 地区 (好ましくは Bangchak 地区)				
総事業費	総事業費 330 Mil. US\$ (75,900 百万円) うち外貨分 173 Mil. US\$ 1 US\$ = 230 円 1 US\$ = 23 バーツ				その他の状況 1. 技術移転例 (1) 現地においてマーケット調査をカウンターパートと共同で実施したこと。また石油製品需要予測について各種の方法を比較検討し, 最も好ましい予測を共同で作成したこと。 (2) 潤滑油に係る技術/Economics に限定せず, それらに関係してくる石油精製の計画/プロセス/運転/経営/にまで言及したこと。 2. その他 追加調査として, 「潤滑油製造工場の既存製油所に対する影響調査」が, 85.4 に日本政府に要請された。
実施内容	潤滑油(基油)製造プラント一式 能力: 基油 250,000 kl/年 アスファルト 55,600 kl/年 硫黄 2,600 t/年 設備: 基油 プロセスプラント 原料 タンク 中間体タンク 製品タンク				
実施経過	88.1 計画開始 90.12 計画完了				

個別プロジェクト要約表 THA 012

88年3月作成

国名		タイ王国		予算年度	60-61	結論/勧告																												
案件名	和	配電指令センター開発計画調査		実績額(累計)	5,153.6千円(61)	電力供給信頼度の向上と業務効率の向上をはかるため、PEAの全供給エリアにわたって配電指令センター13カ所の設置と通信システムの改善を計画した。また、自動配電指令システムはPEAにとって最初の試みであるため、本格実施に先立って、システムの検証、運転技術の習得、技術者のトレーニングを目的としたパイロット配電指令センターの設置を計画した。																												
	英	Feasibility Study on Distribution System Dispataching Center Project		調査延入月数	20.23人月(うち現地7.03人月)																													
				調査の種類/分野	F/S / 送配電																													
				最終報告書作成年月	87.2																													
調査団	団長	氏名	佐藤文紀	コンサルタント名	西日本技術開発㈱																													
		所属	西日本技術開発㈱電気部海外担当部長	相手国側担当機関名	Provincial Electricity Authority (地方配電公社)																													
	調査団員数	10		担当者名(職位)	Sakol Wongbuddha (Director, Planning and Civil Works Dept.)																													
	現地調査期間	86.6.25~86.8.8																																
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																												
						実現・具体化準備中																												
実施機関		地方配電公社				報告書提出後の経過																												
プロジェクトサイト		<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト全体 PEAの全供給エリア</li> <li>パイロットプロジェクト Central Region III (ナコンパトン)</li> </ul>				1988年の優先プロジェクトに組入れられ、パイロットプロジェクトは昭和63年度の無償協力案件として申請の予定。																												
総事業費		US\$ 98,212,000 (パイロットプロジェクト再計12,099,000) うち外貨分US\$ 66,587,000 (同上8,293,000) (US\$1=153.80)																																
計画内容		<table border="0"> <tr> <td>プロジェクト全体</td> <td></td> <td>パイロットプロジェクト</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配電指令センター</td> <td>13カ所</td> <td>同左</td> <td>1カ所</td> </tr> <tr> <td>無線中継局</td> <td>24局</td> <td>同左</td> <td>1局</td> </tr> <tr> <td>変電所</td> <td>150カ所</td> <td>同左</td> <td>12カ所</td> </tr> <tr> <td>自動開閉器</td> <td>871台</td> <td>同左</td> <td>127台</td> </tr> <tr> <td>リクローザー</td> <td>420台</td> <td>同左</td> <td>19台</td> </tr> <tr> <td>トレーニングユニット</td> <td>一式</td> <td>同左</td> <td>一式</td> </tr> </table>		プロジェクト全体		パイロットプロジェクト		配電指令センター	13カ所	同左	1カ所	無線中継局	24局	同左	1局	変電所	150カ所	同左	12カ所	自動開閉器	871台	同左	127台	リクローザー	420台	同左	19台	トレーニングユニット	一式	同左	一式	<ul style="list-style-type: none"> <li>カウンターパートの日本における研修</li> </ul>		プロジェクトの現況に至る理由
プロジェクト全体		パイロットプロジェクト																																
配電指令センター	13カ所	同左	1カ所																															
無線中継局	24局	同左	1局																															
変電所	150カ所	同左	12カ所																															
自動開閉器	871台	同左	127台																															
リクローザー	420台	同左	19台																															
トレーニングユニット	一式	同左	一式																															
計画時期		第一段階 1カ所 (S62~64) 第二段階 7カ所 (S65~67) 第三段階 5カ所 (S68~69)				その他の状況																												

個別プロジェクト要約表 BGD 001

88年3月改訂

国名		バングラデシュ人民共和国		予算年度	53, 54	結論/勧告
案件名	和	カルナフリ・レーヨン工場修復・増設計画調査		実績額(累計)	40,433千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR(税引前)=8.84%, FIRR(税引後)=7.75% 条件 金利9% KRCの設備の修復の実施 3. 期待される開発効果 (1) KRCのたて直しによって、地域社会に便益を与える(現在は充分な便益を与えていない) (2) 外貨節約(約3000万US\$) (3) 雇用の増大(直接3,000人, この他にも間接的に多数期待できる。)
	英	The Feasibility Study for Replacement and Expansion of Karunaphuri Rayon & Chemicals Ltd. in People's Republic of Bangladesh		調査延人月数	8月(うち現地 8月)	
				調査の種類/分野	F/S / その他工業(繊維, パルプ, 木材, 食品等)	
				最終報告書作成年月	79.9	
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	
		所属	(社)日本プラント協会 コンサルティング調査部長	相手国側担当機関名	化学産業公社(BCIC)	
		調査団員数	9	担当者名(職位)		
	現地調査期間	79.2.5~79.2.24				
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
						実現・具体化済み
実施機関		BCIC		プロジェクトの現況		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト		Chittagong Hill Tracts		チッタゴンカルナフリ地区		80.10円借款L/A締結
総事業費		342.7mil. TK(4,451百万円) 1US\$=¥200=TK15.4		1US\$=¥235=TK19.8		
外貨分		建設関連費用 3,636百万円 長期借入円借 運転資金 54百万円 自己資金		円借款 3,800百万円		
内貨分		26mil. TK 自己資金		不明(自己資金)		
実施内容		レーヨン・フィラメント及びセロファン 5t/d レーヨン・スフ 15t/d (改修) ビスコース製造プラント, レーヨン・フィラメントプラント, パルププラントの主工程部門, ケミカル・プラント, 水処理プラント, サービスハウス (新設) レーヨン・スフ製造設備		同 左		プロジェクトの現況に至る理由
実施経過		工期 契約発行後22ヶ月 79年9月 契約 81年7月 工場建設完了		契約発効後24ヶ月 80.12 着工 84.3 工場建設完了 84.6 商業運転開始		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: 時期の遅れによる 2. 資金計画: 時期の多少の遅れによる 3. 建設スケジュール: 遅延の主たる理由は、①政変, オイルショック等による内貨調達遅れ, ②現地側の土木工事の遅れ。
						その他の状況
						受注業者名 コントラクター: 三菱重工業(株)

個別プロジェクト要約表 BGD 002

88年3月改訂

国名	バングラデシュ人民共和国		予算年度	53, 54	結論/勧告
案件名	和	送電線建設計画調査	実績額(累計)	57,819千円	1. フィージビリティ：有り 2. B/C …… (金利15%)0.198, (金利4%)0.667 条件 (1) 送電線及び発電所の用地確保 (2) 現地調達資材の確保 3. 期待される開発効果： (1) Faridpur地区の灌漑計画が促進され約15万トン程度の米の増産が可能となる。 (2) 約25万人/年に及ぶ就業機会が与えられる可能性がある。
	英	Feasibility Study for the Construction of Bheramara Barisal Transmission Line in People's Republic of Bangladesh	調査延人月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 送配電	
調査団	団長	氏名 佐藤恒也	最終報告書作成年月	7.9.11	
		所属 (社)日本プラント協会業務部長	コンサルタント名	東電設計㈱	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名	電力開発公社(B. P. D. B)	
	現地調査期間	79.2.12~79.3.24	担当者名(職位)		
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
					実現・具体化済み
実施機関	バングラデシュ電力開発公社 (B. P. D. B): Bangladesh Power Development Board)		同 左 Bheramara ~ Faridpur ~ Madripur ~ Barisal間		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト	バングラデシュ 西部地域				8.0.10 円借款L/A締結 8.0.11 コントラクター契約
総事業費	Total 563mil. TK 外貨 258mil. TK (3,439百万円) 内貨 304mil. TK (7,934百万円 1US\$=200円=15.4TK)		349mil. TK 外貨 3,089百万円 内貨 138mil. TK 円借款 3,100百万円(1.25%・30年(10年)LDCアンタイト)		プロジェクトの現況に至る理由
実施内容	132KV 送電線 230km Faridpur 変電所の新設 Madaripur " " その他既存の変電所の増設, 改造		同 左		報告書と具体化された内容の差異 予算: 外貨分のコストは若干F/Sの見積りより低くなった。 内貨分については理由は不明であるが半減した模様。 建設スケジュール: 送電線鉄塔工事に関し, 土壌粘土の安全係数のとり方について, コントラクターとBPOB側との間に意見の相違が生じその解決のために若干工期をロスした模様であるが, 全体工事が当初予定より3ヶ月早く完成したことから大きな問題には発展しなかった。
建設スケジュール	準備着手: 80年 1月 工事着手: 81年10月 変電所運転開始: 8.3.7 Bheramara および Faridpur 8.5.7 Madripur および Barisal		契約年月日: 81.1.31 工期: 1,230日(4.5年) 着工: 81.9 完成: 84.12		その他の状況
					受注業者名 コントラクター: トーメン㈱

個別プロジェクト要約表 BGD 003

88年3月改訂

国名		バングラデシュ人民共和国		予算年度	54, 55	結論/勧告
案件名	和	カプタイ水力発電所増設計画調査		実績額(累計)	26,683千円	1. フィージビリティ：有り(代替案との比較) 2. FIRR=5.37% 条件 電力料単価=100パイサ/KWL 3. 期待される開発効果 (1) 化石燃料の節約 (2) 需要地区への安定良質の電力供給 (3) 既設発電設備の保守点検の機会を増加させ発電所全体の故障を減少させる。
	英	The Feasibility Study for the Kaptai Hydropower Station Extention Project in the People's Republic of Bangladesh		調査延入月数	人月(うち現地 人月)	
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
				最終報告書作成年月	80.9	
調査団	団長	氏名	岩田元恒	コンサルタント名	東電設計㈱	
		所属	東電設計㈱	相手国側担当機関名	B.P.D.B.(Bangladesh Power Development Board)	
	調査団員数	4		担当者名(職位)		
	現地調査期間	80.3.1~80.3.29				
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
						建設中
実施機関		B. P. D. B		プロジェクトの現況に至る理由		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト		既設カプタイ発電所上流約150km地点		同 左		1. E/S(1st Stage) : 80年度円借款2.5億円(他に内貨6.4mil. TK)を供与。 2. 82年度円借款として土木・建築分(Lot-1)及びE/S(2nd Stage)に対し40億円供与。 3. 鉄鋼, ゲート(Lot-2), 水車発電機(Lot-3)及び送変電設備(Lot-4)に対し83年度円借款として, 106.8億円供与。
総事業費		1,331.7mil. TK	内貨 413.3mil. TK 外貨 918.4mil. TK (12215百万円)	2,077.8mil. TK(16,853百万円)	内貨 609.8mil. TK 外貨 14680百万円	
		1TK=13.3円	17716百万円	円借 80年度 250百万円(56.8L/S締結)	82年度 4,000百万円(58.1L/A締結)	
				83年度 10,680百万円(59.3L/A締結)		
実施内容		50MW×2機の発電所		50MW×2基の発電所及び		
		土木建築工事(機材・施工)		132KV 送電線 約60km		
		カプラン型水車		同 左		
		発電機				
		補器				
		鉄構機器類(ゲート・鉄管・スクリーン)				
		送変電設備				
実施状況		準備から着工まで約14ヶ月		84.9.24 着工		その他の状況
		工事実施期間 約45ヶ月		88.1.15 4号機運開		受注業者名
		運転開始 4号機 85.6		88.2.15 5号機運開		コンサルタント: 東電設計㈱
		5号機 85.12		88.11.20 竣工(予定)		コントラクター: 不成建設㈱
						丸紅㈱
						(日立造船・日立製作所・東芝)
						トーマン㈱
						(開発電気・高岳製作所)
						追加工事コンサルタント契約
						87年7月付調印
						雨量計, 水位計, テレメタリングシステム新設
						クレーン, ダンプトラック調達
						スベアパーツ調達
						所内配電変圧器調達・据付
						ガーゴトランスファースシステム新設
						PDB技術者の研修

個別プロジェクト要約表 BGD 004

88年3月改訂

国名		バングラデシュ人民共和国		予算年度	56	結論/勧告	
案件名	和	ジュートパルプ工場建設計画調査		実績額(累計)	41,355千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.18% 条件(シャドー・レート)外貨1.30, ジュート・カッタイングス0.80, 天然ガス2.50 3. 期待される開発効果 (1) 外貨節約及び外貨獲得(合計約339百万US\$) (2) 雇用機会の増大 (3) 地域社会への経済効果 (4) 関連産業への波及効果	
	英	The Feasibility Study on the Erection of a Jute-Pulp Mill in the People's Republic of Bangladesh		調査延入月数	入月(その現地 入月)		
				調査の種類/分野	F/S/その他工業(繊維, パルプ, 木材, 食品等)		
調査団	団長	氏名	小泉純作	最終報告書作成年月	82.3		
		所属	国際協力事業団	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	化学産業公社(BCIC)		
	現地調査期間	81.9.7~81.10.7		担当者名(職位)			
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
実施機関	Bangladesh Chemical Industries Corporation(BCIC)				報告書提出後の経過		F/S終了後, 先方よりプラント機能の半分をタバコの巻紙製造に転用することの可能性につき日本プラント協会に照会がなされた。
プロジェクトサイト	Ashugani RegionのBhairab Bazer (ダッカの東北方約70km)				プロジェクトの現況に至る理由		不況のために製品パルプの市況が悪い一方, 原料ジュートカッタイングスの価格がF/S時の約2倍に値上がりした。
総事業費	mil. US\$                      mil. US\$ 67,191                      内貨 11,235 (15,454百万円)              外貨 55,938 初期運転資金, 建中金利を含めると下記のようなになる。 mil. US\$                      mil. US\$ 78,708                      内貨 21,013 (18,103百万円)              外貨 57,695 US\$1=¥230=19TK 自己資金 40% 長期借入金 60%				その他の状況		
実施内容	設備能力 25,000t/y 原料処理設備 薬品製造設備 蒸解設備 薬品回収設備 パルプ洗浄設備 発電設備 パルプ精製設備 工業用水処理設備 漂白設備 廃水処理設備 パルプ乾燥設備 建屋及び住宅						
実施経過	契約発効 82.10.1 操業開始 86.1.1						

個別プロジェクト要約表 BUR 001

88年3月改訂

国名		ビルマ連邦社会主義共和国		予算年度	50, 51	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 25,000BPSDの製油所の建設の必要性を結論した。
案件名	和	製油所建設計画調査		実績額(累計)	5,2323千円	
	英			調査延入月数	人月(うち現地 人月)	
				調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
調査団	団長	氏名	植木茂夫	最終報告書作成年月		
		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	11		相手国側担当機関名	石油化学公社：(Petrochemical Industries Corporation (PIC:石油化学公社)	
	現地調査期間	76.2.14~76.3.9		担当者名(職位)	V. Thein Aung (Managing Director)	
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
						実現・具体化済み
						報告書提出後の経過
実施機関	PIC		同 左		77.6 E/N 第9次円借款(Ⅲ) 78.3 L/A 29,950百万円	
プロジェクトサイト	Mann地区		選定されたサイトより天然ガスが湧出したため、やや南方へ変更された。			
総事業費	総事業費	38,806百万円	内貨分 8,856百万円 外貨分 29,950百万円	同 左		
		US\$1.00=300円 US\$1.00=Kyat 6.60				
実施内容	製油所設備(製油能力 25,000BPSD) 出荷設備		同 左		プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過	77.7	計画開始時期		78.1	着工	
	80.12	計画完了時期		81.1	完成	
				82.6	生産開始	
						その他の状況
						受注業者名 コントラクター：三菱重工㈱

個別プロジェクト要約表 BUR 002

88年3月改訂

国名		ビルマ連邦社会主義共和国	予算年度	53, 54	結論/勧告	
案件名	和	チャンギンセメント工場拡張計画調査	実績額(累計)	30,622千円	1. フィージビリティ：有り 条件：金利7%以下の場合のみ採算性有り。 2. 期待される開発効果： (1) 外貨の節約(約46,500×10 <sup>3</sup> KS/年) (2) 開発資材のセメントが自給されるのでインフラの開発に直接寄与することになる。 (3) 雇用の促進(約655名, 家族を入れると2,600名) (4) 西部地域の開発の促進に寄与 (5) 工業技術の向上 (6) 地下資源の有効活用 (7) 国家経済への寄与 … 税22,000×10KS/年	
	英	Feasibility Study on KYANGI Plant Expansion Project in Socialist Republic of the Union of Burma	調査延入月数	入月(うち現地 入月)		
調査団	氏名	松良洋三	調査の種類/分野	F/S / 窯業		
	所属	小野田エンジニアリング(株)電気グループリーダー	最終報告書作成年月	79.9		
	調査団員数	6	コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)		
	現地調査期間	78.11.29~78.12.27	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	窯業公社 (Ceramic Industries Corporation) COL MAUNG OHN DEPUTY MINISTER		
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	建設中
実施機関	工業企画局, 窯業公社	同左(土木工事の施工主体は建設公社)	同左		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	チャンギン	同左	同左		79.12. 円借款L/A締結	
総事業費	16,624百万円 内貨 40,310千US\$ 外貨 42,810千US\$ (1US\$=6.4KS=200円) (チャット) 所要資金のうち51.5%外国からの援助 48.5%政府出資	総事業費 不詳 うち外貨分12,286百万円 円借款 6,160百万円(79.12.24L/A締結) 3,600百万円(81.1.9 " 2,580百万円(82.8.10 "			80.7 第1期工事につきコントラクター契約・川崎重工(株)	
実施内容	800t/日 400t/日ウエットロングキルン方式のセメントプラント2系統, 貯鉱場, 屋根付石灰石置場, バッカー, 船積込設備および付属倉庫の増設	第1期工事(第1系列キルン400t/日および附帯設備) 外貨 6,160百万円 内貨 調査不能 第2期工事(第2系列キルン400t/日) 外貨 3,600百万円 内貨 調査不能 第3期工事(工場内輸送力増強) 外貨 2,580百万円 内貨 調査不能			81.1 円借款L/A締結	
実施経過	80 契約 81 着工 84 生産	81.5 着工 85.2 貯鉱場, 400t/日キルン1基完成 85.8 残り400t/日キルン1基完成 86.末 船積込設備及び付属倉庫等完成予定			81.3 第2期工事につきコントラクター契約・川崎重工(株)	
				プロジェクトの現況に至る理由		
				1. 現況に至る理由 セメントは, インフラ整備および他プロジェクトの建設基礎資材として必須のものであり, 本プロジェクト実現の効果は大きい。 2. 報告書と実現されたものの差異 建設スケジュール プラント本体は既に完成したものの付帯設備などで約2年間工事が遅延しているが, これは①建設公社の建設機械と熟練技術者の不足 ②雨期の影響によるものである。		
				その他の状況		
				1. 当国の年間セメント需給関係は150万トン対40万トンと推計される。 「ピ」側は私の借款(2億フラン)でPan Anに800トン/日の工場を建設中, その他マンダレーおよびトンボ(1500トン/日, Dry System)の建設計画を検討中 2. 当国ではすべてのプロジェクトに共通する問題は部品の供給不促でありMaster PlanにはWorkshopの構想を入れる必要がある。 3. 其の後, プロジェクトは特に進展がない。		



個別プロジェクト要約表 BUR 003

88年3月改訂

国名		ビルマ連邦社会主義共和国		予算年度	56	結論/勧告	
案件名	和	LPG回収計画調査 (Phase I, II)		実績額 (累計)	40,942千円	1. フィージビリティ: 有り 2. 投下資金内部利益 (IRROI) = 3.52% 自己資本内部利益率 (IRROE) 25.04% 条件: 金利 2.25% 据置期間 10年を含めて 30年間で返済 3. 期待される開発効果 (1) LPGの国内市場の開拓 (工場, 公共施設, 一般家庭用のエネルギーをLPGに転換) → 民生向上 (2) 木材資源の有効活用あるいは輸出 (3) 石油製品の輸出拡大	
	英	The Preliminary Survey on the Integrated LPG Project in the Socialist Republic of the Union of Burma		調査延入月数	人月 (うち現地 人月)		
				調査の種類/分野	F/S / ガス・石炭・石油		
調査団	団長	氏名	岸田 静夫 / 土方 昭史	最終報告書作成年月	82.3		
		所属	JICA理事 / (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	4/9	相手国側担当機関名	Petrochemical Industries Corporation			
	現地調査期間	81. 8.21~81. 8.28 81. 8.25~81.10. 1	担当者名 (職位)	(PIC: 石油工業公社)			
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	実現・具体化済み
実施機関		PIC		同 左		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		シリアム製油所, マン製油所 マンCOCS		同 左		82. 8 円借款L/A締結 7,960百万円 (Phase I - Part 2) 83. 1 円借款L/A締結 7,100百万円 (Phase II) 83. 9 Phase I - Part 2 コントラクター契約締結 74.8億円 84.10 Phase II コントラクター契約締結 66.7億円	
総事業費		16,657百万円 (内貨 71,961千円 外貨 14,464百万円)		17,193百万円 (内貨 71,961千円 外貨 15,000百万円)			
				現地資金 22億円 円借款 Phase I Part 2 7,960百万円 Phase II 7,100百万円			
実施内容		LPG 53,000T/Y Phase I Part 2: マン, シリアムにLPGターミナル建設 マン→シリアムのLPG輸送用リバーバージ (500\$×4隻) 建造 Phase II マンCOCSにLPG抽出設備 (24×10 <sup>6</sup> SCFD) 建設		同 左 同 左 Phase I - Part 2		プロジェクトの現況に至る理由	
						1. 現況に至る理由 最優先の国家プロジェクトであり推進体制が強力 2. 報告書と具体化された内容との差異 総事業費 OECFのアプレーザルによりContingencyが若干増えたことによる。	
実施経過		81/82 着手 Phase I - Part 2 82/83 " Phase II		83. 9 建設開始 86. 5 運転開始 Phase II 84.10 建設開始 87. 1 建設完了 87. 4 引渡し		その他の状況	
						受注業者名 コントラクター: 三菱重工業㈱	

個別プロジェクト要約表 BUR 004

88年3月改訂

国名	ビルマ連邦社会主義共和国		予算年度	60	結論/勧告
案件名	和	LPG総合開発計画(フェーズⅢ)調査	実績額(累計)	51.672千円	1. フィージビリティ:有り 2. EIRR=7.20% 3. 期待される開発効果  (1) ビルマの基幹産業となるプロジェクトであり、地域社会への貢献、他産業への波及効果が大である。 (2) 外貨の獲得効果ならびに種々の間接便益が期待できる。
	英	The Feasibility Study on the Integrated Liquefied Petroleum Gas Project (Phase III) in the Socialist Republic of the Union of Burma	調査延入月数	16.58人月(うち現地 5.88人月)	
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
調査団	団長	氏名 角田 哲彦	最終報告書作成年月	85. 11	
		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/コスモ石油	
	調査団員数	8	相手国側担当機関名	石油工業公社: Petrochemical Industries Corporation	
	現地調査期間	85. 4. 26 ~ 85. 5. 17	担当者名(職位)	U Tin Maung Aye(Managing Director) U Than Win(Director, Planning)	
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
実施機関	石油工業公社				中止・とりやめ
プロジェクトサイト	チャンギン地区				
総事業費	総事業費 6億730万USドル うち外貨分 128億6,087万円 (1USドル=¥245.70)				
実施内容	1. LPG抽出プラント建設 2. LPG受入ターミナル設備 3. LPG出荷栈橋建設 4. 随伴ガスの輸送配管工事 5. 送電線工事 6. 河川輸送用バージ製造				
実施経過	81年9月 計画開始 82年10月 計画完了				
プロジェクトの現況に至る理由					
1. LPG市場の世界的不況のため、ビルマ政府より日本側に86年3月に実施中断の正式通告があった。 2. 85年末よりビルマの外貨事情は急激に悪化しており、不用・不急のプロジェクトに対する外貨ローンの借入れを政府が強く制限している。					
その他の状況					
1. 88年1月現在では昨年状況と変りない。 2. 但しビルマではガソリンの国内需要が賸りきれず、LPGおよびメタノールへの一部代替を急いでいるので、本プロジェクトも見直される可能性はある。					

個別プロジェクト要約表 CHN 001

88年3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	54, 55	結論/勧告
案件名	和	五強溪水力発電開発計画調査		実績額(累計)	9,215千円	
	英	Review on the Wuqianxi Hydroelectric Power Development Project in People's Republic of China		調査延入月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電	最終報告書作成年月	
調査団	団長	氏名	飯島 滋	コンサルタント名	電源開発 株	1. フィージビリティ: 有り 2. 期待される開発効果 (1) 湖南省の電力不足改善 (2) 湖北, 湖南の電力の有機的配分に大きな役割を果たす (3) 尾閘地区の洪水被害を軽減 (4) 水の航行の改善
		所属	通商産業省資源エネルギー庁	相手国側担当機関名	電力工業部	
	調査団員数	7		担当者名(職位)		
	現地調査期間	80. 1. 19 ~ 80. 2. 4				
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
						実現・具体化準備中
						報告書提出後の経過
実施機関						79, 80年度に日本政府は当プロジェクトに140億円, 178.4億円の円借款をコミットした。中国側はこれを受けて80年度より本格的に工事に着手する予定であったが、経済調整による内貨不足, および水浸補償に対する対策不備を理由にスローダウンすることに決めた。現在、計画の見直し, 設計の再検討を実施する一方、現場において調査工事, 準備工事を実施中である。なお、前述2年のコミット額はこれを商品借款に切換え、他プロジェクトに転用し、新たに円借款を申入れる用意をしている。この工事に必要な外貨部分について円借款を申入れる用意をしている。この工事に必要な外貨部分について円借款申請検中。 81年12月18日L/Aにて、1.4億円の円借款供与がなされ、一部資金で資機材を購入したもののその後プロジェクト具体化への大きな動きはない。(詳細設計等も行われていない)
プロジェクトサイト		場五(常德市の上流130km, 陵の下流73km)		現在計画諸元検中。		
総事業費		530mil. US\$ 120,178百万円 1US\$=226.75円 借				プロジェクトの現況に至る理由
実施内容		15.0~175万kw 貯水池 発電有効貯水容量4.30億m <sup>3</sup> ダム 重量式コンクリートダム 高 104m 長 785m 水車 31~35万kw × 5台 送電線 500kv 650km				ダムの高さ, 工期等を変更して十分な水浸補償の対策を行って地元民を納得させたと聞いており、現在、工事に必要な外貨部分について第三次円借款を申請中。現在内貨で仮設備を施工中。
実施経過		7ヶ年(1979年~1985年)				その他の状況

個別プロジェクト要約表 CHN 002

88年3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	55, 56, 57, 58	結論/勧告
案件名	和	甌江水力発電開発計画調査		実績額(累計)	426.318千円	1. フィージビリティ：有り(EIRR:12.2%) 2. 結論 甌江水系滩坑、黄浦両水力開発計画は、系統の増大する電力需要と負荷の尖鋭化が想定されることから、尖頭負荷に対応できる貯水池を有する尖頭出力発電所とした。また、電力需給予測の結果、滩坑発電所は1990年代前半、黄浦発電所は遅くとも2000年までに運転を開始すべきであると考えられる。 両計画の経済性は、単独(黄浦計画は滩坑計画が完成後に着工)でも代替火力設備と比較して経済的に優位である。 3. 勧告 滩坑水力発電所を1993年、黄浦水力発電所を1999年までに運転開始するためには、4万人および6万人におよぶ水没移転に対する具体的対策をたてる一方、追加調査を含め、実施設計ならびに建設に必要な諸準備を早急に実施するよう勧告されている。
	英	The Feasibility Study on the Oh River Hydroelectric Power Development Project in the People's Republic of China		調査延入月数	94.32入月(うち現地28.72入月)	
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
				最終報告書作成年月	84.3	
調査団	団長	氏名	篠原 淑郎	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	水力電力部	
	調査団員数		14/5	担当者名(職位)	朱敬徳(外事司副司長)	
	現地調査期間		82.6.17~82.11.18 83.7.3~83.7.16			
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/具体化された内容			実現・具体化準備中	
実施機関	水利電力部					報告書提出後の経過
プロジェクトサイト	浙江省					現段階では、国家計画に組み入れられていないが、設計作業は水利電力部華東勘测设计院にて継続中であり、87年には貯水池の初歩的設計が終了する予定。
総事業費	滩坑(タンサン)	総事業費	1,012百万円			
		うち外貨分	334百万円			
	黄浦(ワンブー)	総事業費	539百万円			
		うち外貨分	201百万円			
		換算レート	1,704元=1USD(1982)			
実施内容		坑発電所	黄浦発電所			
	最大出力	600MW	250MW			
	年間発生電力量	1,046GWH	846GWH			
	常時満水位	160m	38m			
	総貯水容量	3,500×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	700×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>			
	ダム型式	中央1×水壁型ロックフィル				
	高さ	165m	50m			
	堤体積	13,800×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	2,200×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>			
	水車	立軸フランシス4台	立軸カプラン4台			
	発電機	三相交流同期4台	三相交流同期4台			
	送電線	滩坑~崩水~	黄浦~崩水			
		220KV×46km, 500KV×250km				
実施経過	滩坑	86年開始	93年完了			
	黄浦	94年開始	99年完了			
					その他の状況	
					技術移転	
					1. 現地での岩盤力学に関するセミナーの開催 2. 電源開発会社本店における各部門別研修、保有発電設備見学等のカウンターパート研修 3. 供与機材の運転指導、サンプル等の指導を行った。	

個別プロジェクト要約表 LKA 001

88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	
	英	Study on the Establishment of Synthetic Textile Mill Project in the Republic of Sri-Lanka	調査延人月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S/その他工業(繊維, バルブ, 木材, 食品等)	
調査団	氏名	植木茂夫	最終報告書作成年月	78.3	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)
	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	化学工業省	
	現地調査期間	77.7.24~77.3.17	担当者名(職位)	繊維工業省	
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	中止・とりやめ
実施機関		-			報告書提出後の経過
プロジェクトサイト		コロンボ市北方あるいは近郊			プロジェクトの現況に至る理由
総事業費		15,795百万円 (内貨 216,582千Rs, 外貨 209,299千Rs, 28,750千US\$) (1 US\$ = 270 ¥ = Rs 7.28) 外貨分 { 建設関連 26,294千US\$, 頭金 15%自己資金, 残 85%外国の資金援助, 運転資金 2,456千US\$ } 内貨分 { 自己資金, 建設関連 180,077千Rs, 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 2,100 t/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			その他の状況
実施経過		操業開始 82予定 建設工期 24ヶ月			ウエラワッタ・テキスタイル工場の紡績工場の近代化について、本F/S reportに基づき、ポリエステル・綿混紡績機に自己資金で改めるべく検討中。

個別プロジェクト要約表 NPL 001

88年3月改訂

国名		ネパール王国		予算年度	52, 53	結論/勧告		
案件名	和	クリカニ第2発電所建設計画・カトマンズ盆地送配電網整備計画調査		実績額(累計)	144,674千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=14.9% 条件 金利4% 3. 期待される開発効果: (1) クリカニ発電所の運転により, ラプティ川の流出量は将来増加し, この増加水量は灌漑や工業に利用可能 (2) 雇用機会の増大(建設に要する労働力1200人/年)		
	英	The Feasibility Study of The Kulekhani No.2 Hydropower Station Project, The Kathwadu Transmission & Distribution System Project in Kingdom of Nepal		調査延入月数	入月(うち現地 入月)			
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電			
				最終報告書作成年月	79.1			
調査団	団長	氏名	測本正宏	コンサルタント名	日本工営㈱			
		所属	日本工営㈱ 顧問	相手国側担当機関名	S. K. Malla 電力局局长 水資源電力省			
	調査団員数	16		担当者名(職位)	P. P. Shah NEC総裁 電力公社			
	現地調査期間	77.1.18~78.3.24						
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	実現・具体化済み
実施機関	Second Kulekhani Hydroelectric Department Board (SKHDB)		同 左		報告書提出後の経過		82.4 円借L/A締結(7,344百万円) 83.6 円借L/A締結(4,806百万円)	
プロジェクトサイト	ラプティ川上流		Makwanpur Dist, Narayanizone, Nepal		プロジェクトの現況に至る理由			
総事業費	10,080百万円 内貨 720万US\$, 外貨4,080万US\$ (1US\$=12.55ネパールルピー=210円)		外貨 12,150百万円 内貨 4,008百万ルピー 円借款 12,150百万円		その他の状況			
実施内容	33MW 117.9GWh/年 堤体幅 54mのマンス取水堰およびそれを含む水路, 導水トンネル(6km), ラニ溪流取水口, サージタンク, 水圧鉄管トンネル, 発電所, 放水路(160m), 送電線(132KV)		32MW 104.6GWh/年 取水堰 コンクリート重力式 堤高 15m 堤長 36m 導水路トンネル 円形トンネル内径 2.5m 延長 5857.768m ベンストック 内径2.1~1.2m 水平部延長 487.94m 斜坑部延長 356.713m 排水路 延長 188.314m 発電所 地上式, 鉄筋コンクリート建 20m巾×31.5m長×3.2m高 開閉所 広さ26m×4.2m 送電線新設 (ヘタウラー・カトマンズ間) 132kw一回線延長4.3km 変電所増設 2ヶ所		82.6~83.10 詳細設計 83.1 着工 87.2 竣工			
実施経過	資金調達~完成 6年半 (目標 85/86)							

個別プロジェクト要約表 NPL 002

88年3月改訂

国名	ネパール王国		予算年度	52, 53	結論/勧告
案件名	和	ウダイプールのセメント工場建設計画調査		実績額(累計)	52,582千円
	英	The Feasibility Study for the Construction of Udaipur Cement Plant in Kingdom of Nepal		調査延入月数	人月(うち現地 人月)
				調査の種類/分野	F/S / 窯業
				最終報告書作成年月	78.9
調査団	団長	氏名	鳥谷部 良	コンサルタント名	小野田エンジニアリング㈱
		所属	小野田エンジニアリング㈱	相手国側担当機関名	ネパール政府鉱山局局長
	調査団員数	10	担当者名(職位)	Mahendra Narsingha Rana	
	現地調査期間	78.1.5~78.2.23			
プロジェクト概要			報告書の内容	実現/具体化された内容 (Revised F/Sレポート)	プロジェクトの現況 報告書提出後の経過
実施機関	工業省		同 左	JICA報告書の見直し実施	
プロジェクトサイト	サガルマタゾーン, ウダイプールの地区		不 明		1. ㈱トーマン・川崎重工(株)・小野田エンジニアリング㈱
総事業費	19,628百万円 外貨 783百万 (金利7.0%年) 内貨 234 # (1Rs = 19.3円)NRs 長期ローン 70% ネパール国資本 30%				2. 当初実施予定時期より7~8年が経過し, プロジェクト, マーケットスタディーの再検討が必要となった。また円借金が供与されやすいようプロジェクトの規模を縮小する必要があった。
実施内容	1000t/日(クリンカーベース) セメントプラント一式 従業員住居施設 通信施設, 送電設備(支線) プロジェクト範以外: 幹線道路, 送電設備(幹線)		800t/日(プリンカーベース) 同 左		3. 800t/日に縮小した場合もフィージブルである。
実施経過	コンサルタントの決定 9ヶ月 コントラクターとの契約1年3ヶ月 工事完成 3年 合計 5年				85.6 円借款要請 85.9 国王訪日時に再要請 86.1 ネパール援助国会議において規模縮小案を再々要請 86.8 Revised F/Sレポートに対する四省庁/OECF質問状を提出 86.10 上記質問状に対し, ネパール政府はClarification Reportを日本政府に提出 86.12 OECFはAppraisal Missionをネパールに派遣, 同ミッション帰国後検討中 87.7 Exchange Note 調印 87.10 Loan Agreement 調印(18,770,000円) 88.1 Loan Agreement 発効 88.1 小野田エンジニアリング㈱とのコンサルティング契約発効 88.2 P/Q Announce 実施
					プロジェクトの現況に至る理由
					その他の状況
					「ネ」側工業省の要請に基づき, 85年トーマン・川崎重工が独自のF/S調査を実施し「ネ」側工業省は本報告書に基づき, 円借を正式に要請した。

個別プロジェクト要約表 NPL 003

88年3月改訂

国名	ネパール王国		予算年度	55. 56. 57	結論/勧告
案件名	和	サプトガンダキ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	346,807千円	
	英	Feasibility Study on Sapt Gandaki Hydro-electric Power Development Project	調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
調査団	調査団員数	11/20/4	最終報告書作成年月	83. 3	1. フィージビリティ: 有り
	現地調査期間	81. 2. 1 ~ 81. 3. 31 81. 8. 1 ~ 81. 3. 31 82. 4. 1 ~ 82. 4. 30	コンサルタント名	日本工営協	
	団長	氏名 山口正史 所属 日本工営協	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水資源省電力局 (Electriaty Department, Ministry of Water Resources)	
	調査団員数	11/20/4			
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
実施機関	水資源省電力局				実現・具体化準備中
プロジェクトサイト	中部ネパール サプトガンダキ河				報告書提出後の経過
総事業費	544百万US\$ 外貨(468百万US\$) 内貨(76百万US\$)				83.2~85.6追加地質調査実施
実施内容	設備容量: 75,000kw×3台=225,000kw 常時せん頭出力: 174,000kw 1次, 2次電力量: 757Gwh/年 852Gwh/年				1. 日本工営協/水資源省電力局 2. 資金調達までの期間を無駄にせず, 詳細設計の一部を追加調査として先行させておくため。また, IBRD・ADBのReview Reportの疑問に答えるため。 現在, 詳細設計並びに建設資金の調達準備中。
実施経過	83. 末 準備工事開始 89. 末 全工事完了				プロジェクトの現況に至る理由
					その他の状況
					現在ネパール政府は本件の実施を検討中



個別プロジェクト要約表 NPL 004

88年3月改訂

国名	ネパール王国		予算年度	58, 59	結論/勧告
案件名	和	尿素肥料工場計画調査	実績額(累計)	62,964千円	
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Urea Fertilizer Plant in the Kingdom of Nepal	調査延入月数	24.15入月(うち現地 6.21入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
調査団	団長	氏名	坂梨 晶保	最終報告書作成年月	84. 10
	調査団員数	所属	ユニコインターナショナル(株)	コンサルタント名	ユニコインターナショナル(株) 日本プラント協会
		7	相手国側担当機関名	Ministry of Industry (MOI:工業省)	工業サービスセンター: Industrial Service Centre
	現地調査期間	84. 1. 8 ~ 84. 2. 6	担当者名(職位)	Dr. Indu Shamsher Tapa (Senior Engineer, Ministry of Industry)	
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
					86. 1 ネパール援助国会議でのネ側の要請順位は第3位。
					プロジェクトの現況に至る理由
					肥料生産に必要な電力をサブトガンダキ発電所計画から、またCO <sub>2</sub> をヘトウダセメント工場から調達することを予定しているが、前提となる両プロジェクトが完成していない現在、本計画は具体化していない。 (ヘトウダセメントは現在試運転中)
					その他の状況
					サブトガンダキ発電所計画が世銀資金の手当等で難行し、現在目途がたっていない。 本プロジェクト自身、総額1.5億ドルの資金を必要としており、資金手当の目途はついていない。
実施機関	MOI				
プロジェクトサイト	Hetauda, Nepal				
総事業費	総費	144.8Mil.US\$			
	うち外貨分	119.9Mil.US\$			
	換算レート	1US\$=230.0円=NRs 14.7			
実施内容	プロセスプラント				
	水素プラント	284トン/日			
	窒素プラント	132.0			
	アンモニアプラント	160.0			
	炭酸ガスプラント	207.0			
	炭素プラント	275.0			
	用役プラント				
	用水処理	183トン/時			
冷却水	6,500				
補助設備	一式				
社宅	92戸				
実施経過	88. 1	計画開始			
	91. 7	計画完了			

個別プロジェクト要約表 NPL 005

88年3月作成

国名		ネパール王国		予算年度	60-61	結論/勧告
案件名	和	繊維工場建設計画調査		実績額(累計)	63,105千円	
	英	The Study on the Establishment of Integrated Textile Mill in the Kingdom of Nepal		調査延人月数	22.6人月(うち現地5.6人月)	
				調査の種類/分野	F/S / その他工業	
調査団	団長	氏名	有田 生雄	最終報告書作成年月	86.12	1. フィージビリティ: 有り 2. I.R.R ケースI 12.7% ケースII 13.1% 繊維は食料, 住居, 教育, 医療品とともに西暦2000年には自給体制とする5品目のひとつに指定され, かつ輸入代替品として外貨節約の見地より早期に適正規模の紡績, 織布, 染色一貫工場の建設をすべきである。財務的にもフィージブルであり, かつプロジェクト実施による波及効果もかなり期待できる。
		所属	㈱東洋紡エンジニアリング	コンサルタント名	㈱東洋紡エンジニアリング	
	調査団員数	2		相手国側担当機関名	Ministry of Industry (工業省)	
	現地調査期間	86. 9. 9~86. 9.18		担当者名(職位)	I.L. Shrestha	
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
						実現・具体化準備中
実施機関		工業省				報告書提出後の経過
プロジェクトサイト		Lamahi, Dang District				S62. 3. ネパール政府から日本政府へ資金協力のためのTORが提出された。 S62.1 2. ネパール政府外務大臣Mr. Upadhyaya 来日時, 当プロジェクトに対する資金援助を日本政府へ要請。
総事業費		NRs 731,806,000うち外貨分 NRs 662,345,000 (MRs 1=¥8.4 US\$=NRs 21)				プロジェクトの現況に至る理由
計画内容		紡績・織布・染色一貫工場 ・紡績 ポリエステル綿混紡糸 1,843,277 kg/年 ・織布 シャーティング, スーティング, ツイル他 10,459,000 m/年 敷地面積 約47,000㎡ 建屋面積 20,517㎡		・カウンターパートに対する現地でのOJT ・カウンターパートの日本における研修		その他の状況

個別プロジェクト要約表 PAK 001

88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	
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	調査延入月数	入月(うち 入月)		
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属		
調査団	氏名	御手洗 良博	最終報告書作成年月	80. 11	1. フィージビリティー：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。	
	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 大同特殊鋼㈱		
	調査団員数	8	相手国側担当機関名	工業管理委員会		
	現地調査期間	80. 3. 2 ~ 80. 3. 28	担当者名(職位)	重工業公社		
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	
実施機関					中止・とりやめ	
プロジェクトサイト					報告書提出後の経過	
総事業費	85.600mil. RS 10,099百万円 1US\$=Rs. 10 =250円					
実施内容			1年目	5年目	10年目(単位t/y)	プロジェクトの現況に至る理由
	ピレット		660	970	1,560	JICAによるF/S調査の結論としてフィージビリティーがなかったため。
	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、ピレット矯正機、疵検出機等の追加					
	・技術指導 (3年間)					
実施経過	上記のとおり				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PAK 002

88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	
案件名	和	ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画調査		実績額(累計)	416.335千円		
	英	The Feasibility Study for the Lakhra Coal Mining and Power Station Project in the Islamic Republic of Pakistan		調査延入月数	入月(うち現地 入月)		
			調査の種類/分野	F/S /ガス・石炭・石油	最終報告書作成年月		81.2
調査団	団長	氏名	内田 昭八	コンサルタント名	三井鉱山海外開発株式会社 電源開発部	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=11.9% 条件：外貨…金利 8.75% 25年 内貨…金利 12.5% 20年 3. 期待される効果 (1) 重油火力発電所と比較すると、燃料費が1/2で経済的に有利。 天然ガスの節約。 (2) 雇用機会の増大。 (3) 収入の地域還元。	
		所属	三井鉱山海外開発株式会社	相手国側担当機関名	水利電力省 Mr. Aftab Saced Khan PMDC Mr. A. A. Malik		
	調査団員数	11/2/19		担当者名(職位)	WAPDA Mr. M. Akram Khan WAPDA Mr. Khawaja Daood		
	現地調査期間	79.5.19~79.1.25 79.6. 3~79.1.25 80.5.27~80.7.10					
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
実施機関						報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		石炭火力発電所の立地地点 Jamshoro				1. WAPDAは本計画を中断し、輸入重油火力発電計画を優先させた。 2. Jamshoro火力発電1号機(重油250MW)の実施設計を東電設計が受注、さらに建設工事は中国が落札した模様である。また本計画には、円借款21736百万円が供与されている(84.2.L/A締結)	
総事業費		7,023mil. Rs (内貨 3,105mil. Rs) (154,506百万円) (外貨 3,918mil. Rs) 1Rs = ¥22(80年6月価格)				プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容		<ul style="list-style-type: none"> <li>発熱量約4,600 kcal/kgの石炭が年産約100万tのペースで30年間供給可能</li> <li>発電所：300MW×1unit</li> <li>炭 鉱 生産設備、補助施設、鉄道</li> <li>発電所 ボイラー、タービン、発電機 主変圧器</li> </ul>				1. 本石灰火力発電計画は炭鉱開発、輸送鉄道の建設等を必要とし、投資額が莫大なものとなるため。 2. 石灰の品位が低い。	
実施経過		工事前準備期間 約24ヶ月 83.4 建設開始 87.1 本格的出炭 87.3 発電所の営業運転開始				その他の状況	
						本計画については、USAIDが引き続き、アプレイザルスタディ(コスト低減)実施してきたが、WAPDAが500MW(250MW×2)の発電を担い、民間炭鉱が年間2.7百万トン程度の出炭を受け持つ計画をとりまとめ、F/Sの最終的ツメを行っている。現実には1/2程度の操業規模になることも十分あり得る状況と見られる。(JICAパキスタン事務所) 87年12月世銀より本プロジェクトのファイナンススキームの構想をヒヤリングした。世銀側で75%、民間で25%(内パキスタン12.5%)。炭鉱についてはUSAIDの資料を検討した上、開発に進むか否か回答してもらいたいとの由。 その後世銀からの連絡でパキスタン側はこれをナショナルプロジェクトとしてOECS案件にのせることを望んでいるとの由。(三井鉱山海外開発、88年2月)	

個別プロジェクト要約表 PNG 001

88年3月改訂

国名	パプア・ニューギニア		予算年度	49, 50, 51, 52	結論/勧告
案件名	和	ブラリ河電力開発計画調査	実績額(累計)	725,848千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=19.4~22.2% 3. 期待される開発効果 同国に産する銅, 石灰石, 天然ガス等とオーストラリアに産するボーキサイト, 精錬石等を組合わせた電力多消費産業の育成。
	英	Feasibility Study for the Purari River Electric Development Project in Papua New Guinea	調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
			調査の種類/分野	F/S /水力発電	
			最終報告書作成年月	77.12	
調査団	団長	氏名 和田 義勝 (第1次~第4次)	コンサルタント名	日本工営協	
		所属 日本工営協	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	資源エネルギー省	
	調査団員数	16/30/26/2			
	現地調査期間	75.2.7~75.3.31 / 75.4.1~76.3.31 76.4.1~77.3.31 / 77.4.1~77.10.16			
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
実施機関	Purari 河 開発公社				報告書提出後の経過
プロジェクトサイト	ブラリ河のフボ地点を中心とした地域				
総事業費	総額 5,000 mil. US\$ 水力発電計画 1,000 mil. US\$ インフラストラクチャー 700~900 mil. US\$ 工業団地施設 3,100~3,300 mil. US\$ (1,342,550百万円, 1US\$=268.51円)				
実施内容	発電所: 180万kw 118億kwh/年 工業団地 58万トンのアルミ精錬を中核とする。				プロジェクトの現況に至る理由
実施経過	着手決定後8ヶ年を要する。				計画当初前提としていたアルミニウム精錬工場の進出が実現せず、フィージビリティなしと判明したため。
					その他の状況
					1. 85年1月の中曽根首相訪問を機に、日本の経済・技術協力に関心が深まり、先般PNGを訪問した某コンサルタント会社のプロファイチームに対してPNG産業開発大臣が非公式ながら本件の具体化について興味を示していた模様である。 85年末に新内閣が誕生し、本件がどのように位置付けられるか見守る必要がある。 2. 電力庁は本プロジェクトを断念したわけではないが、精錬に替わる大電力消費産業の創出に成功するか、油価の高騰といったことがない限り早急な具体化は難しい。

個別プロジェクト要約表 SLB 001

88年3月改訂

国名		ソロモン諸島		予算年度	55, 56, 57	結論/勧告	
案件名	和	テンガノ湖ボーキサイト開発計画調査		実績額(累計)	54,196千円		
	英	Feasibility Study for the Lake Te Nggano Bauxite Resources Development Project in the Solomon Islands		調査延入月数	入月(うち現地 入月)		
				調査の種類/分野	F/S/鉱業		
				最終報告書作成年月	82.9		
調査団	団長	氏名	塚原 登	コンサルタント名	(共同企業体) 代表:住鉱コンサルタント(株)		
		所属	住鉱コンサルタント(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国土, エネルギー-天然資源省		
	調査団員数	1					
	現地調査期間	81.12.7 ~ 81.12.14					
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	中止・とりやめ
						報告書提出後の経過	
実施機関	MLENR						
プロジェクトサイト	テンガノ湖						
総事業費							
実施内容	調査の結果、テンガノ湖湖底堆積物に伴うボーキサイト質灰色粘土は、金属鉱業として大規模または中規模の商業生産稼行を考慮するには、質・量共に不十分なボーキサイトであろうと判断され、現時点ではローカル消費用の鉱業原料、教材用粘土等としての利用が考えられる。						
						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 DZA 001

88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 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 <sup>3</sup> /日(5万m <sup>3</sup> /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水産物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合理化に十分な配慮が必要である。
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	
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Sea Water Desalination Plant in Democratic and People's Republic of Algeria	調査延入月数	29.71入月(うち現地7.01入月)	
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 揮勝	
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)		
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
実施機関	水資源環境森林省				報告書提出後の経過 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		同 左		
総事業費	総事業費 223.5 mil. US\$ うち外貨分 194.1 mil. US\$ 換算レート US\$1=¥230 US\$1=DA4.6(ディナール)				
実施内容	1. 15万m <sup>3</sup> /日(5万m <sup>3</sup> /日×3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配水施設の建設及び関連工事		3万m <sup>3</sup> /日×5基 その他は同じ		プロジェクトの現況に至る理由 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、本件の具体化は当分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 <sup>3</sup> /日を採用したいとする「ア」側の方針。
実施経過	84.1 建設開始 86.10 建設完了				その他の状況 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

88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法の技術進歩はめざましく、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		調査延入月数	45.24入月(うち現地10.61入月)	
				調査の種類/分野	F/S / 工業一般	
				最終報告書作成年月	84.11	
調査団	団長	氏名	村山 義夫	コンサルタント名	(財)造水促進センター (株)神戸製鋼所	
		所属	(財)造水促進センター			
	調査団員数	18		相手国側担当機関名	水資源環境森林省: Le Ministere de l'Hydraulique de l'Environnement et Foret Chendufi Rabah(水資源環境森林省調査局長)	
	現地調査期間	84.2.8~84.3.3		担当者名(職位)		
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
実施機関		水資源環境森林省			報告書提出後の経過	
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			オラン市域 85.2~85.5 詳細設計実施・(財)造水促進センター 86.3 締切で入札実施中 モスタガネム市域 具体化進んでいない。	
総事業費		総事業費 (O) 297.3mil. US\$ (M) 145.7mil. US\$ うち外貨分 (O) 258.7mil. US\$ (M) 127.1mil. US\$ 換算レート US\$1=¥220 US\$1=DA4.8(ディナール)			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。
実施内容		オラン市域 1. 15万m <sup>3</sup> /日(3万m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日(1.5万m <sup>3</sup> /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			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。
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)				



個別プロジェクト要約表 EGY 001

88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(242 US\$/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	調査延入月数	入月(うち現地 入月)		
調査団		氏名	前原 繁	調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属		
		所属	新日本製鉄(株) 技術協力事業部	最終報告書作成年月	77.10		
		調査団員数	14	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟		
現地調査期間		76.11.22~76.12.16		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)		
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 実現・具体化進行中	
実施機関		ヘルワン製鉄所 DEMAG Plant		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過		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。 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、昭和53年度にF/Sを実施した。 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) テンドー以降の経過は不明。 (1) 西独ソフトローン(0.75%, 50年)300万マルク, 1979年コミット (2) IBRD 90百万ドル, 80年コミット	
プロジェクトサイト		ヘルワン製鉄所 DEMAG Plant		プロジェクトの現況に至る理由			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。
総事業費		50.7 mil. US\$ (この他コンサルタント費3.5 mil. US\$) 1 US\$ = 290円 (14,705百万円)		その他の状況			
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 大形 180千t/y, 小形100千t/y (現状 大形 60千t/y, 小形 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		操業指導は報告書通り実現した。 78年10月から2年間にわたり5名の専門家派遣を行った。			
実施経過		34ヶ月					

個別プロジェクト要約表 EGY 002

88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	
	英	Rehabilitation Plan of Blooming Mill Helwan Works EISCO Arab Republic of Egypt		調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
				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		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Eng. Shatella (Rolling Mill)	
	現地調査期間	79.3.5~79.3.30				
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
						実現・具体化進行中
						報告書提出後の経過
実施機関	EISCO				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。	
プロジェクトサイト	ヘルワン製鉄所DEMAGプラント					
総事業費	約2,932百万円(13.34mil. US\$) この他コンサル費として約290百万円 (1.32mil. US\$) 1US\$=219.75円					
実施内容	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		当レポートと内容はほぼ同一と思われる。		プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過	現地工事期間約 4.5ヶ月 (日本ベース)				その他の状況	
						今回の分塊工場改修計画の目的はJICAが51,52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銑鋼一貫の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

88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	ディクケ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	入月(うち現地 入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	岸田 静夫 / 鈴木 利勝	最終報告書作成年月	79.8	
	所属	国際協力事業団理事/日本鋼管㈱技術開発部企画部長	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	
	調査団員数	17	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Eng. ABDEL KAMAL President of IMC	
現地調査期間	79.3.1~79.3.18				
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
			報告書提出後の経過		実現・具体化済み
実施機関	—		Alexandria National Iron and Steel Co.		81.9 合併会社設立に関する基本契約調印
プロジェクトサイト	エルディケラ		エルディケラ		82.7 正式に合併会社を設立
総事業費	(物価変動なし) 1US\$=290円		1. 800mil. US\$		82.10 円借款L/A締結(E/S 4000百万円)
	538mil. US\$ (117,930百万円)		円借款 36,000百万円		83.7 円借款L/A締結(I 15,000百万円)
総事業費	(物価変動あり)		E/S 3.0%30年(10年)		83.7 円借款L/A締結(II 18,000百万円)
	672mil. US\$ (147,266百万円)		2. 輸銀 サプライヤーズ クレジット		85.5 すべての入札パッケージのサプライヤー決定
資本金30%, 他は長期借入		3. 第三国資金協力		86.5 製鋼工場操業開始	
		IBRD 165.3mil. US\$		86.7 棒鋼工場操業開始	
		IFC 95.2mil. US\$		86.11 直接還元鉄操業開始	
		S/C 211.5mil. US\$		86.12 竣工式	
		資本金 240 mil. US\$ (30%)		87.4 線材工場操業開始	
実施内容	Bar and Rod製品 723千トン/年		同 左		プロジェクトの現況に至る理由
	電気炉 70t heat×4炉		745千トン/年		1. 現況に至る理由
	連 鑄 4ストランド×3基		同 左		(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
	石灰燃成設備, Bar and Rod mill.		(但し, Bar and Rod mill は個別ミルとなる。)		(2) 円借款, IBRD, IFC等公的資金の確保
	工場内電気設備, 酸素製造工場, ユーティリティ設備,				(3) 豊富な天然ガスの存在及び建設用棒鋼の供給不足
	天然ガス設備, 圧縮空気設備, 構内輸送設備, 保全工場設備,				2. 報告書と具体化された内容との差異
	倉庫, 出荷設備				(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
実施経過	50ヶ月		主要工場 操業開始予定		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, 再見積を行なった。
			86.11 直接還元鉄プラント		(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800mil. US\$であるが最近の見通しでは700mil. US\$強でおさまる見込である。左欄参照
			86.5 製鋼工場		その他の状況
			86.7 Bar mill		1. 拡張計画のF/Sを87年3月に実施した。
			87.4 Rod mill		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

88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. EIRR=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ツ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、送電設備、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		
調査団	団長	氏名	和智鉄也	コンサルタント名	西日本技術開発㈱	
		所属	西日本技術開発㈱	相手国側担当機関名	エジプト電力庁 Egyptian Electricity Authority	
	調査団員数	13		担当者名(職位)	Dr. Emad El Sharkawi (Deputy Chairman, Project Coordinator)	
	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		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
						実現・具体化準備中
実施機関	Egyptian Electricity Authority (EEA)				報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	3ヶ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。				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、昭和60年度に申請し、61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、61年度内Pledgeの見通しがついた。	
総事業費	総事業費 620 mil. US\$ うち外貨分 529 mil. US\$ 換算レート US\$ 1=¥230				プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容	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トンバース用外) 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焚可能なデュアルタイプ, 2000トン/日の造水プラント設置, 外) 6. 送変電設備 (44kw, 220KV×2cct×2ルート, 含スエズ渡河地下ケーブル及新スエズ変電所, 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)				その他の状況	
実施経過	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×2 Units 第2段階 600MW×1 Units					

個別プロジェクト要約表 IRN 001

88年3月改訂

国名		イラン		予算年度	53	結論/勧告
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	1. フィージビリティ：有り 2. ROE(DCF) 11.8% 条件 (1) 金利 (2) 価格 US\$12.65/bbl
	英	Feasibility Study on Development of Iran-Japan Export Oil Refinery in Empire of Iran		調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
				調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
			最終報告書作成年月	79.3		
			コンサルタント名	(財) 中東協力センター		
調査団	団長	氏名	川田 通良	相手国側担当機関名	石油公社	
		所属	(財) 中東協力センター	担当者名(職位)	(NIOC)	
	調査団員数	11				
	現地調査期間	78.6.7~78.6.26				
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/具体化された内容			遅延・中断	
実施機関					報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		モハメド・アメリ地区			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)	
総事業費		基本6ケース(実施内容の項参照)について 最小 1,076.6 mil. US\$から 最大 2,658.0 mil. US\$まで。 235,926百万円~582,474百万円 (1US\$=219.14円)			プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容		基本6ケース 10 <sup>3</sup> 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			革命・戦争による。	
実施経過		製油所設備 -125,000,250,000BPSD: 44ヶ月 -500,000BPSD : 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			その他の状況	
					イ・イ紛争によりアバダン精油所(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(南イエメンアデン精油所)で賄っており、製品輸出はない状況にある。	

個別プロジェクト要約表 JOR 001

88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. FIRRR=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	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 工業一般	
調査団	団長	氏名 目良浩一 所属 (財)国際開発センター研究顧問	最終報告書作成年月	8.1.10	
	調査団員数	9	コンサルタント名	(財)国際開発センター	
	現地調査期間	80.1.1.30~80.1.2.23	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	現市農村環境省 (MMREA) 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	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 報告書提出後の経過	
実施機関	イルビット開発公社(新規設立予定)	JIEC(Jordan Industrial Estate Corp)	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は終了。 F/Sの見直しとD/DはJordanによる資金。		
プロジェクトサイト	イルビット市郊外	当初の建設予定地であった環状道路沿いから東方約15kmに変更			
総事業費	898百万JD(3,065万ドル)1980年価格 内貨 522万JD 外貨 376万JD (7,050百万円, 1US\$=230円)	約5百万JD(サウジ基金が40~50%公社が残額を負担)			
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	中小企業の誘地が主体。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、敷地のみの提供を主としている。	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. プロジェクトサイト: 土地価格の安さ		
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ヶ月	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FIRRR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、サルト市、アカバ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

88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	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=8.5% EIRR=9.0% 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	調査延入月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 化学工業	
調査団	氏名	北村 美都穂	最終報告書作成年月	79.10	
	所属	日揮株参事企画開発室長補佐	コンサルタント名	日揮株	
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	Mohammaed Zubair	
	現地調査期間	79.3.2~79.3.26	担当者名(職位)	The Ministry of Commerce and Industry	
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	実現・具体化済み
実施機関			Oman Refinery Co. (オマーン国営石油会社)	報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	ミナ・アル・ファハル地区		同 左	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。	
総事業費	2233百万円オマーン・リアル (14,167百万円 1US\$=0.34540オマーンリアル=219.14円)		約2,500万オマーン・リアル (建設資金 7,400万US\$)	2. 国際入札は昭和55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/Balger USAが受注した。	
	自己資金 40% その他長期借入金		オマーン政府の全額負担	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	
実施内容	原油処理能力 40,000BPSD 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		50,000BPSD/日 同 左	プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過	運転開始 83 初頭 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)	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\$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、実際はこのベ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。	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 OMN 002

88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		調査延入月数	48.74入月(うち現地11.28入月)	
				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 (財) 造水促進センター	
		所属	(社) 日本プラント協会	相手国側担当機関名	電気水省: Ministry of Electricity and Water	
	調査団員数	12/1		担当者名(職位)	Mr. Abdulla Ali Dawood (Director General of Projects)	
	現地調査期間	85.1.24~85.2.17 85.4.20~85.4.29				
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	電気水省				86.3 コンサルタントの国際入札招聘	
プロジェクトサイト	Barka 地区 (Muscat 西方約60km)				86.10 コンサルタント選定結果の非公式情報	
総事業費	総事業費	343.28百万RO				第1位: KULIJIAN(USA)
	うち外貨	293.22百万RO (857.34百万USドル)				第2位グループ: DR. ZAIRE(エジプト)
	為替レート	1USD=250円				EPDCグループ(日本)
		1USD=0.342RO				※当初第1位の英国EPDCはDesaliの実績がなく落選。
		(1RO=731円)				
実施内容	1. 電力部門				プロジェクトの現況に至る理由	
	(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				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) 送電設備	4ヶ所				2. Phase-I ... 80MWガスタービン×2 3万m <sup>3</sup> /日海水淡水化プラント×2
	(3) 変電設備					3. Phase II, IIIについては未定
実施経過	2. 海水淡水化部門				その他の状況	
	(1) プロセス設備	MSF法18万m <sup>3</sup> /日 (3万m <sup>3</sup> /日×6基)				1. 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。
	(2) 取排水設備					2. 87.2 燃料変更に伴う再調査のプロポーザルをプラ協・電発・造水センターグループにより提出。
	(3) 生産水送水設備	86年4月 計画開始 91年8月 計画完了				3. 87.4 再入札の見込みなりとEwbankからの情報あり。
						4. 87.11 電力需要の伸び率低下のため, 本件推進は中断。



個別プロジェクト要約表 SAU 001

88年3月改訂

国名	サウディ・アラビア王国	予算年度	52, 53	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り																									
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																											
	英 Survey for the Construction of Petrochemical in Kingdom of Saudi Arabia	調査延入月数	人月(うち現地 人月)																											
		調査の種類/分野	F/S / 化学工業																											
調査団	氏名	三浦 昭	最終報告書作成年月	78.9																										
	所属	サウディ石油化学開発株	コンサルタント名	SPDC(サウディ石油化学株)																										
	調査団員数	8	相手国側担当機関名	基礎産業公社																										
	現地調査期間	78.2.15~78.2.28	担当者名(職位)																											
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																									
実施機関	イースタン ペトロケミカル カンパニー (通称 SHARQ)		プロジェクトの現況		実現・具体化済み																									
プロジェクトサイト	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		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)																									
実施内容	ケースI  ケースII  ケースIII  ケースIV	エチレン 500,000 T/Y (他プロジェクトとの共有)	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, 1987年の実績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。 1987年シャルク社生産・出荷状況 (出荷ベース・単位 トン)																									
	エチレン 458,000 458,000 456,000 456,500	低密度 130,000 T/Y	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">製 品</th> <th rowspan="2">期 中 生産量</th> <th colspan="2">期 中 出 荷 量</th> <th rowspan="2">期 末 在庫量</th> </tr> <tr> <th>合 計</th> <th>内SPDC 引 取 分</th> <th>内SAVIC 引 取 分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直 鎖 状 ポリエチレン</td> <td>158,000</td> <td>166,200</td> <td>109,600 (61%)</td> <td>65,600 (39%)</td> <td>11,400</td> </tr> <tr> <td>エチレン グリコール</td> <td>161,300</td> <td>170,500</td> <td>105,800 (62%)</td> <td>64,700 (38%)</td> <td>12,500</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>319,300</td> <td>336,700</td> <td>206,400 (61%)</td> <td>130,300 (39%)</td> <td>23,900</td> </tr> </tbody> </table>		製 品	期 中 生産量	期 中 出 荷 量		期 末 在庫量	合 計	内SPDC 引 取 分	内SAVIC 引 取 分	直 鎖 状 ポリエチレン	158,000	166,200	109,600 (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
製 品	期 中 生産量	期 中 出 荷 量					期 末 在庫量																							
		合 計	内SPDC 引 取 分	内SAVIC 引 取 分																										
直 鎖 状 ポリエチレン	158,000	166,200	109,600 (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																									
	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)	エチレン 300,000 T/Y (他プロジェクトとの共有) グリコール	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年 9月5日 現地会社 SHARQ設立 82年10月 現地工事着工 定礎式(ナーセル企画大臣, 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年 4月 試運転開始																									
実施経過	82/中 設計, 建設工事発注 85/中 設備完成 85/中~86/初 試運転 86/初 営業生産開始	85. 3 設備完成 85. 4~8 試運転 85. 9 営業生産開始 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 002

88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	
	英	Study on Reverse Osmosis (R/O) BPINE Reject Treatment in the City Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia		調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
				調査の種類/分野	F/S/工業一般	
調査団	氏名	猪飼 勝		最終報告書作成年月	81.3	1. フィージビリティー:有り 2. 回収水1m <sup>3</sup> 当たりUS\$4.6(SR15.2) 条件:①償却利率5% ②既存の水価格(タンクローリー輸送) SR35/1m <sup>3</sup> ~ 50/1m <sup>3</sup>
	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	9		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	サウディ政府・農水省	
	現地調査期間	80.9.26 ~ 80.10.13				
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/具体化された内容			中止・とりやめ	
実施機関					報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		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	
総事業費		見積額 直接経費 43.8mil. US\$ 間接経費 14.8mil. US\$ 合計 58.6mil. US\$ (12,935百万円 1US\$=220.54円)			サウディ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, R/Oプラントによる地下水脱塩の必要性がなくなった。	
実施内容		濃縮排水処理能力 12,340 m <sup>3</sup> /d 水質 TDS 12,720 mg/l 回収水量 11,281 m <sup>3</sup> /d 水質 TDS 1,500 mg/l 抽出固形廃棄物 269 t/d  処理プラント(コールドライムソーダ軟化, ろ過装置他) 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)			その他の状況	
実施経過						

個別プロジェクト要約表 SDN 001

88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	1. フィージビリティ：無し 2. FIRR=△11.0% ~ 5.4% FIRR=△13.2% ~ 2.9%	
案件名	和	フェロクロム精練工場建設計画調査		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		調査延入月数	入月(うち現地 入月)			
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(株)	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(株)			
	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		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	中止・とりやめ
実施期間							報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		ダマジン地区(ブルーナイル州)						
総事業費		ケースA	ケースB					
		17.8mil. US\$	30.1mil. US\$					
		輸入 12.3mil. US\$	輸入 21.7mil. US\$					
		国産 5.4mil. US\$	国産 8.4mil. US\$					
		3,915百万円	6,642百万円					
		1US\$=220.54円						
実施内容		7000t/Y	15000t/Y					
		原料処理設備						
		電気炉設備						
		電極径 mmφ	ケースA 800 ケースB 1,050					
		鉄皮径 mmφ	6,500 9,000					
		製品処理設備						
		集塵設備						
		ユーティリティ設備						
		受変電設備						
実施経過		ケースA	ケースB					
		36ヶ月	48ヶ月					
					プロジェクトの現況に至る理由			
					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、インフラ未整備、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。			
					その他の状況			
					スーダン側は、JICAによる金、タングステン等の製練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。			

個別プロジェクト要約表 TUN 001

88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)	3,858千円	1. フィージビリティ:有り																																																								
	英	Feasibility Study for Thermal Power Development in Tunisian Republic		調査延入月数	入月(うち現地 入月)																																																									
				調査の種類/分野	F/S / 火力発電																																																									
				最終報告書作成年月	803																																																									
調査団	団長	氏名	三国雅士	コンサルタント名	電源開発協																																																									
		所属	電源開発協	相手国側担当機関名	STEG(チュニジア電力ガス公社)																																																									
		調査団員数	8	担当者名(職位)																																																										
		現地調査期間	79.9.29~79.10.20																																																											
プロジェクト概要		報告書の内容			実現/具体化された内容																																																									
実施機関		STEG			同左																																																									
プロジェクトサイト		Rades, Bizerte			Rades(チュニス近郊)																																																									
総事業費		<table border="1"> <tr> <td>ガスタービン増設計画</td> <td>14,330</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>汽力発電 Rades案</td> <td>8,367.0</td> <td>Bizerte案</td> <td>8,582.0</td> </tr> <tr> <td>送変電増強</td> <td>5,320</td> <td></td> <td>5,340</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>88,990</td> <td></td> <td>91,160</td> </tr> </table> <p>(単位百万DT 1979年価格) (48,103百万円1US\$=0.4050=219.14円)</p>			ガスタービン増設計画	14,330			汽力発電 Rades案	8,367.0	Bizerte案	8,582.0	送変電増強	5,320		5,340	計	88,990		91,160	<p>円借款 6,840百万円</p> <p>輸銀 23,151百万円</p>																																									
ガスタービン増設計画	14,330																																																													
汽力発電 Rades案	8,367.0	Bizerte案	8,582.0																																																											
送変電増強	5,320		5,340																																																											
計	88,990		91,160																																																											
実施内容及び実施経過		<ol style="list-style-type: none"> <li>ガスタービン増設計画                     <table border="1"> <tr> <td>83.7</td> <td>Robbana</td> <td>20~30MW</td> <td>×1台</td> </tr> <tr> <td>84.1</td> <td>Kasserine</td> <td>"</td> <td>×2台</td> </tr> <tr> <td>84.1</td> <td>Metlaoui</td> <td>"</td> <td>×2台</td> </tr> </table> </li> <li>汽力発電所計画                     <table border="1"> <tr> <td>85.8</td> <td>Rades</td> <td>150MW</td> <td>×1基</td> </tr> <tr> <td>86.2</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>"</td> <td>170MW</td> <td>×2基</td> </tr> </table> </li> <li>送変電増強計画                     <table border="1"> <tr> <td colspan="4">送電線増強</td> </tr> <tr> <td>85.1</td> <td>Rades</td> <td>225KV</td> <td>cc約30km</td> </tr> <tr> <td>84.10</td> <td>"</td> <td>"</td> <td>15km</td> </tr> <tr> <td>85.1</td> <td>Bizerte</td> <td>"</td> <td>2cc約50km</td> </tr> <tr> <td colspan="4">送電設備</td> </tr> <tr> <td>85.1</td> <td></td> <td>100MVA</td> <td>×1</td> </tr> <tr> <td>84.10</td> <td></td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>85.1</td> <td></td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> </table> </li> </ol>			83.7	Robbana	20~30MW	×1台	84.1	Kasserine	"	×2台	84.1	Metlaoui	"	×2台	85.8	Rades	150MW	×1基	86.2	"	"	"	"	"	170MW	×2基	送電線増強				85.1	Rades	225KV	cc約30km	84.10	"	"	15km	85.1	Bizerte	"	2cc約50km	送電設備				85.1		100MVA	×1	84.10		"	"	85.1		"	"	<p>汽力発電所 170MW×2基</p> <p>86.1 1号機運転開始 86.2 2号機運転開始</p>	
83.7	Robbana	20~30MW	×1台																																																											
84.1	Kasserine	"	×2台																																																											
84.1	Metlaoui	"	×2台																																																											
85.8	Rades	150MW	×1基																																																											
86.2	"	"	"																																																											
"	"	170MW	×2基																																																											
送電線増強																																																														
85.1	Rades	225KV	cc約30km																																																											
84.10	"	"	15km																																																											
85.1	Bizerte	"	2cc約50km																																																											
送電設備																																																														
85.1		100MVA	×1																																																											
84.10		"	"																																																											
85.1		"	"																																																											
プロジェクトの現況		実現・具体化済み			プロジェクトの現況																																																									
					報告書提出後の経過																																																									
					<p>82.9 円借款L/A締結 68.4億円 25年 4.25%</p> <p>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%</p>																																																									
					プロジェクトの現況に至る理由																																																									
					<p>報告書と具体化された内容との差異,若干あり。(本報告書第4章の通り) 1988年中にファイナル・アクセプタンスの見込。</p>																																																									
					その他の状況																																																									
					<p>受注業者名</p> <p>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 ANSALDD (伊) 燃料は天然ガス(アルジェリアからイタリアへの海底パイプラインの通過料)および重油</p>																																																									

個別プロジェクト要約表 TUN 002

88年3月改訂

国名		チュニジア共和国		予算年度	52, 53, 54, 55	結論/勧告
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	1. フィージビリティ：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IRR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れの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
	英	Feasibility Study for the Kasseb Pumped Storage Power Project in the Republic of Tunisia		調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電	
調査団	団長	氏名	石山 豊/小林 哲郎	最終報告書作成年月	79.6	
		所属	電源開発(株)燃料部/電源開発(株)海外技術協力部	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	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		担当者名(職位)		
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/具体化された内容			遅延・中断	
実施機関		STEG(チュニジア電力ガス公社)			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		Tunis 市西方約100km Beje 市の北方約20km			プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費		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) (1US\$=0.4065D=219.14円)			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, 揚水発電所建設は当分見送り。	
実施内容		350MW ダム 高さ 50m 堤頂更 400m 体積 960,000m³ 取水口 導水路 発電所：水車, 発電機器および主変圧機 75MW2台と100MW2台 送電線 225kv 1回線230km			その他の状況	
実施経過		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 " "			一連の調査の結果, 特に地質調査および上池理砂測定の結果, 技術的にフィージブルな事は相手に充分納得された。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, 1994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(第三国研修)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。	

個別プロジェクト要約表 TUR 001

88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	クズルマック河ボヤバットーケベス水力発電開発計画調査		実績額(累計)	57,235千円		
	英	Feasibility Study for Boyabat-Kepez Dam and Hydroelectric Power Plant in Turkish Republic		調査延入月数	入月(うち現地 入月)		
				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㈱	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。	
		所属	電源開発㈱ 土木設計部長代理	相手国側担当機関名	水利庁(DSI)		
	調査団員数	7		担当者名(職位)			
	現地調査期間	78.9.9~78.10.13					
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	実現・具体化準備中
						報告書提出後の経過	
実施機関			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㈱		
プロジェクトサイト	ケベス		同 左		88(予定)着工		
総事業費	99,449百万円 14,100mil. TL 1US\$=3,1078TL =219.14円 (内貨 6,800mil. TL, 外貨 7,300mil. TL) 内貨相当分 国内金融機関 外貨相当分 国際金融機関		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 為替レート 1USドル=560TL 1USドル=210円				
実施内容	3ユニット 510MW ダム(高さ195m 幅265m) 貯水池(1,410×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ) 発電所 17万kw×3基		3ユニット 510MW ダム(高さ195m, 巾262m) コンクリート重力式		プロジェクトの現況に至る理由		
実施経過	91.秋 運転開始 工事期間 82ヶ月		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、クズルマック河下流のアルティンカヤダム、アタチュル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わせる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。		
						その他の状況	
						1. 現在、建設のための資金調達中。世銀・日本OECF分決定。 2. 調達必要資金は内貨分2.4億ドル。コントラクター決定後、88年もしくは89年初に着工される見通しである。(完成は1996年予定) 3. 1996年には電力需給も逼迫するとみられており、計画通り着工すべきものとする。	

個別プロジェクト要約表 TUR 002

88年3月改訂

国名		トルコ共和国		予算年度	56, 57, 58	結論/勧告	
案件名	和	ベシ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が、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3.4%	
	英	The Feasibility Study on the Beskonak Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Turkey		調査延入月数	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		最終報告書作成年月	83.3		
調査団	団長	氏名	湯沢省三	コンサルタント名	電源開発協		
	所属	電源開発協		相手国側担当機関名	国家水利庁: General Directorate of State Hydraulic Works (DSI)		
	調査団員数	8/5		担当者名(職位)	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		報告書の内容			プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
実施機関		国家水利庁(DSI)・ダム発電所建設			報告書提出後の経過	トルコ外貨局によれば当プロジェクトに対して86年度予算は5億TL(1.8億円)を引当て実施設計を今年度中に終了させる予定である。また総必要費用は660億TLとして、このうち外貨分は184億TLであり、当局は借款US\$3,500万を必要としている。	
プロジェクトサイト		トルコ電力庁(TKE)・送電線建設・管理運営			プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費		キョブルチャイ川流域 総事業費 66,000mil. TL (281億円) うち外貨分 18,375mil. TL (78億円) 換算レート 1US\$=¥230 1US\$=540TL (1982価格)			実現/具体化された内容		
実施内容		水系河川 キョブルチャイ川 地域面積km <sup>2</sup> 1,980 貯水池面積km <sup>2</sup> 18.4 有効貯水容量10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> 275					
実施経過		ダム 型式 アーチコンクリート重力式 ダム高 m 165 ダム長 m 160.9 ダム体積 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> 488 発電所(2 units) 型式 最大使用水量 m <sup>3</sup> /s 217 ( 1.167 / 2.50 ) 最大有効落差 m 105 最大出力 mw 200.7 ( 1.1548 / 2.459 ) 年間発電電力量 GWh 659.9 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		

個別プロジェクト要約表 TUR 003

88年3月作成

国名		トルコ共和国		予算年度	59-61	結論/勧告	Yusufeli および Artvin 計画とも技術的または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。	
案件名		和	チョルフ川水力発電開発計画調査	実績額(累計)	166,058千円	プロジェクトの現況		実現, 具体化準備中
		英	Feasibility Study on Coruh River Hydroelectric Power Development Project	調査延人月数	52人月(うち現地25人月)			
調査団		氏名	高市 守	調査の種類/分野	F/S / 水力発電			
		所属	電源開発㈱	最終報告書作成年月	87.1	プロジェクトの現況に至る理由		計画はF/Sと基本的には変化ないが、Artvinダムに関しては、アーチ型もしくはアーチ・グラビティ型にするかを検討のため、地質調査を追加した。
調査団員数	2	コンサルタント名	電源開発㈱	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力調査庁	その他の状況		
現地調査期間	85.5.28~86.2.28							
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) Yusufeli計画		EIEは詳細設計を実施に移し、6.2.10より31か月の計画で電源開発がコンサルタントとして現在調査中。					
総事業費	Yusufeli計画 373,365 million TL (外貨136,980、内貨236,385)計・113億円 LT753=US\$1 Artvin計画 157,015 million TL (外貨63,919、内貨93,096) US\$1=¥160		トルコの電力事情2/5電送よりヒアリング ・現状でもソ連、ブルガリアより電力を輸入中。 (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を志している。 (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。					
実施内容	Yusufeli ダム(高さ270m、体積2.1×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ) 貯水量(2.130×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )発電所(540MW) 建設期間9年 Artvin ダム(高さ160m、体積500×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ) 貯水量(167×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )発電所(320MW) 建設期間6年							



個別プロジェクト要約表 ETH 001

88年3月改訂

国名		エチオピア		予算年度	50, 51	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. B/C ... 1.2 (金利10%), 1.6 (金利8%)	
案件名	和	タナ湖周辺地域電力開発計画調査		実績額(累計)	73401千円			
	英	Feasibility Study on Power Development at Lake Tana Region		調査延入月数	入月(うち現地 入月)			
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電			
調査団	団長	氏名	成田 鏡	最終報告書作成年月	77.3			
		所属	電源開発	コンサルタント名	電源開発			
	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		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
実施機関		EELPA					報告書提出後の経過	EELPAはF/S終了後、D/Sを電源開発に要請してきたが、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
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 ㊦2(1.0100m下流) 3. 調整ダム Abbay Bridgeの上流約200m					プロジェクトの現況に至る理由	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 Dar 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。
総事業費		43.3mil. Eth \$ 76年単価 (約6,062百万円) 外貨 28.4mil. Eth \$ (3,981百万円) 内貨 14.8mil. Eth \$ (2,080百万円) 1 US \$ = 2.07 Eth \$ 1 US \$ = 290円 1 Eth \$ = 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					その他の状況	85年末The Italian Aid Fund (FAI) 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。
実施内容		調整ダム Effective Capacity 7,786 mil.m <sup>2</sup> Tis Abbay 発電所3号機 3,840 kw Tis Abbay ㊦2 5,700 kw 調整ダム ㊦, ゲイト Tis Abbay 3号機 タービン, Generator 主要変圧器 Tis Abbay ㊦2 Headrace, Penstock タービン, Generator, 主要変圧器 送電線 66KV 165km 45KV 85km						
実施経過		調整ダム Tis Abbay 3号機 79~83初までに運転開始 送電線 1986初めまでに運転開始 Tis Abbay ㊦2						

個別プロジェクト要約表 KEN 001

88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)	6,440.9千円	
	英	Japanese Survey Team for Development of Nyeri Industrial Estate in the Republic of Kenya		調査延人月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 工業一般	最終報告書作成年月	
調査団	団長	氏名	飯島 貞一	コンサルタント名	(財) 日本工業立地センター	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
		所属	(財) 日本工業立地センター	相手国側担当機関名	Kenya Industrial Estate Limited (KIE)	
		調査団員数	11	担当者名(職位)		
		現地調査期間	77.2.19~77.3.15			
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
						実現・具体化済み
						報告書提出後の経過
実施機関	Kenya Industrial Estate Limited (K.I.E.)		同 左		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。	
プロジェクトサイト	中央州ニエリ部		同 左		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。(現在派遣中の専門家の任期がきれる8月をもって本件協力を終了する予定。)	
総事業費	1,776百万円 政府投資, 外国援助		23.6百万シリング(約280百万円) 政府投資			
実施内容	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 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		6,750㎡ ・完成 ニエリ工業団地・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(現在長期専門家1名派遣中, 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名派遣予定 ・単独機材供与 83. 鍛造工場		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. ケニア政府内において、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、鍛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

88年3月改訂

国名	ケニア共和国		予算年度	58, 59, 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			
	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			
				最終報告書作成年月	86.1			
調査団	団長	氏名	①中村 桑夫/②, ③沢谷 一夫		コンサルタント名	日本工営㈱		
		所属	日本工営㈱					
	調査団員数	15/16/7		相手国側担当機関名			ヴィクトリア湖周辺地域開発公社: Lake Basin Development Authority	
	現地調査期間	①84.1.22~84.3.23/③85.3.11~85.3.25 ②84.6.10~84.11.30		担当者名(職位)			Mr. Samuel B. Obura (Managing Director) Mr. Koniala (カウンターパート・チームリーダー)	
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	実現・具体化準備中	
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.				報告書提出後の経過		カナダ政府が第1期Miriu ダムのD/Dと、上流Magwagwa ダムのF/Sに対し、グラント供与を検討中といわれている。他に、EC、イギリス政府も関心を持っている模様。	
プロジェクトサイト	ソンドゥ川下流のMiriu 地点				プロジェクトの現況に至る理由			
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 為替レート 1USドル=15.0ケニアシリング				その他の状況			
実施内容	1. 発電設備容量 48.6GWh 2. 年間発電電力量 36 GWh(一次), 155.6GWh(二次) (上流Magwagwa ダム完成後) 237.5GWh(一次), 14.9GWh(二次) 3. ピーク流量 39.9m <sup>3</sup> /sec 4. グロス・ヘッド 162.6m 5. 有効貯水容量 1.1百万m <sup>3</sup> 6. 他に15,610haの灌漑可能							
実施経過	89年1月 ダム建設開始 92年12月 ダム建設完了 (96年上流のMagwagwa ダム完成)							

個別プロジェクト要約表 MDG 001

88年3月改訂

国名		マダカスカル共和国		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: フェロクロム精練用の電力を供給する。 マダカ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所を行い、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 Hydro-electric Power Development Project		調査延入月数	入月(うち現地 入月)			
				調査の種類/分野	F/S / 水力発電			
調査団	団長	氏名	山田直明	最終報告書作成年月	75.3			
		所属	佛新日本技術コンサルタント技術部長	コンサルタント名	佛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				
		現地調査期間	74.8.29~74.10.11	担当者名(職位)	経済大蔵省			
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	実現・具体化済み
実施機関		マダカスカル電気水道公社(JIRAMA)			同左		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		ボイトラ中流部のアンデカレカ下流約2.6km			同左		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1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実施することになるが、86年からの5か年計画に12,600MIL FMGが計上されている。
総事業費		23,741mil. FMG (内貨 7,859mil. FMG) (29,689百万円) (外貨 15,892mil. FMG) 100FMG=¥125 1US\$=¥300 全額借入れ 全額			プロジェクト予算(第1期工事分) 30,315Mil. FMG			
第1発電所		7.04 MW			アンデレカ発電所(1ヶ所のみ)			
第2 "		3.60 MW			最大出力 116 MW(29MW×4)			
第1発電所		総落差 15.2 m			使用水量 60.0 m <sup>3</sup> /s (15.0 m <sup>3</sup> /s×4)			
		最大使用水量 60 m <sup>3</sup> /S			有効落差 214.5 m			
		17,600 KVA×4台			年間発生電力量 847 GWh(全体)			
第2発電所		総落差 8.44 m						
		最大使用水量 60 m <sup>3</sup> /S						
		18,000 KVA×2台						
実施経過		1977 着工			1979.9 着工			
		第1発電所 第1期工事 1980末完成			1982.6 第1期工事竣工			
		第2期 " 1985末 "						
		第2発電所 第3期 " 1988末 "						
							その他の状況	1. フェロクロム精練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. 本取水ダムの上流 Ankorahotraに、第3期工事として取水池ダムが計画されており、調査・設計が完了している。

個別プロジェクト要約表 NER 001

88年3月改訂

国名	ニジェール共和国		予算年度	53,54	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. ROI=9.03%, 条件 優遇条件にもとづくローン 期待される開発効果： (1) 基礎資財自給への足がかりとなり，国家開発計画に好影響を与える。 (2) 地域開発の促進に貢献
案件名	和	マルバザセメント工場拡張計画調査	実績額(累計)	30,945千円	
	英	Feasibility Study on Expansion Plan of Malbaza Cement Plant in Republic of Niger	調査延入月数	人月(うち現地 人月)	
			調査の種類/分野	F/S / 窯業	
調査団	最終報告書作成年月	79.6	相手国側担当機関名	Kada A Labo	
	団長	梅木 菅 男	担当者名(職位)	ニジェールセメント会社 取締役社長	
	所属	小野田エンジニアリング(株)顧問	コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)	
	調査団員数	7	現地調査期間	78.11.7~78.12.9	
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	中止・とりやめ
実施機関	ニジェール・セメント会社			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	マルバザ			1. F/Sレポートでは6万t/年の増設計画であったが，その後フランスローン，イスラミックバンクのCO-FINANCEによる30万t/年新設計画へと変更された。 2. その後更に新設計画から既存設備(4万t/年)のリハビリテーションに変更となり，日本プラント協会がF/Sを実施(86.7(報告書完成)報告書では，既存設備のリハビリテーションによって年産8万トンとすることを提言。	
総事業費	7,714.3mil. CFAフラン(7,013百万円) 1FF=50CFAフラン 1FF=¥45 1円=1.1CFAフラン				プロジェクトの現況に至る理由
工場関係	円借 5,449.3mil. CFAフラン 外貨ポーション 3,922mil. CFAフラン ローカルポーション 1,527mil. CFAフラン (四国調達分も含む) ニジェール出資分 155mil. CFAフラン			1. CO-FINANCE先であったフランス，イスラミックバンクからファイナンスの確約が取付けられなかった。 2. 世銀の指導に基づき大型プロジェクトの見直しが実施された結果，リハビリテーション計画へと変更を余儀なくされた。	
厚生施設関係	(円借 2,060mil. CFAフラン) (ニジェール 50mil. CFAフラン)				その他の状況
実施内容	クリランカ(t/Y) セメント(t/Y) 増設 55,600 60,000 既設 36,800 40,000 計 92,400 100,000 キルン 200t/d 原料粉碎ミル 325t/d 増設 仕上ミル 240t/d 厚生施設，社宅(98戸)，診療所他			上述の日本プラント協会のF/Sのほかに，世銀ファイナンスによるF/Sが直後に実施され，カナダのコンサルが担当(86.10完成)ニジェール政府は，現在これらのF/Sを検討中。 プロジェクトの推進を望んでいるが，隣国のナイジェリアからの輸入セメントCIF価格をもとに算出したEIRRがマイナスであるとして，世銀が反対している。	
実施経過	契約後30ヶ月				

個別プロジェクト要約表 SWZ 001

88年3月改訂

国名		スワジランド王国		予算年度	58, 59, 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	F/S/ガス・石炭・石油	
				最終報告書作成年月	86.1	
調査団	団長	氏名	野崎 元	コンサルタント名	住友石炭鉱業㈱	
		所属	住友石炭鉱業㈱	相手国側担当機関名	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. A. Dlamini (Director)	
		調査団員数	6/12/3	担当者名(職位)		
	現地調査期間	83.1.22~84.3.9 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		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	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2,690万USドル (精炭51万トン/年の生産規模)					
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査地域北部で約3,500万トンの可採炭量</li> <li>柱房式坑内掘りより、精炭51万トン/年の生産規模、山元原価16US\$/精炭トン</li> </ul>					
実施経過					プロジェクトの現況に至る理由	
						その他の状況
						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。

個別プロジェクト要約表 TZA 001

88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	
案件名	和	塩化ビニールおよび苛性ソーダ製造工場建設計画調査		実績額(累計)	3,279.3千円		1. フィージビリティ：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。
	英	Japanese Survey Mission for Caustic Soda and P.V.C. Project in Tanzania		調査延入月数	人月(うち現地 人月)		
				調査の種類/分野	F/S / 化学工業		
				最終報告書作成年月	77.12		
調査団	団長	氏名	田中清稔	コンサルタント名	役務(三井東圧化学㈱, 日産化学㈱) 昭和電工㈱, 鶴見遺産㈱)		
		所属	三井東圧化学㈱	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業省 National Development Corporation (NDC)		
	調査団員数	10					
	現地調査期間	77.6.10~77.7.3					
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
実施機関		NDC		現在National Chemical Industriesに移管されている。		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		PVC 苛性ソーダ				プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費		222mil. Tsh (建設金利含む) (6,705百万円)円借		218mil. Tsh (6,573百万円)円借 1 US \$ = 7.96 Tsh = 240円		<PVC>	1. 原料であるVCMの調達は、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りすの観がある。 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。
実施内容		PVC 12,000トン/年 装置・設備・土建 要員訓練		苛性ソーダ 7,000t/年 (ケース1) 塩素 6,200t/年		<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。
実施経過		85末 完成 (建設期間 4年間)		81 完成		その他の状況	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石を原料とする、アンモニア法の可能性が、UNIDOの協力を受けなお検討されている。

個別プロジェクト要約表 TZA 002

88年3月改訂

国名	タンザニア共和国		予算年度	53, 54		結論/勧告
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		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)
	英	Feasibility Study for the Transmission & Distribution Network Project in the Kilimanjaro Region, United Republic of Tanzania	調査延入月数	入月(うち現地 入月)		
			調査の種類/分野	F/S / 送配電		
調査団	氏名	小池 仁	最終報告書作成年月	79.11		
	所属	EPDCインターナショナル	コンサルタント名	㈱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		
	現地調査期間	79.1.31~79.3.17	担当者名(職位)	タンザニア電力公社(TANESCO)		
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	実現・具体化済み
実施機関	TANESCO (Tanzania Electric Supply Company Limited) タンザニア電力公社		同 左		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	Hai. Rombo. North Pare South Apare		同 左		80.1~5 F/S追加調査実施	
総事業費	1,851百万円 外貨分 1,351百万円 1 Tsh=25円 内貨分 19,714mil. Tsh 外国援助の長期借款		2,100百万円 外貨分 1,600百万円 内貨分 500百万円相当 円借款 1,600百万円		81.10 円借款E/N締結	
実施内容	33KV 送電線 122.5km 33KV 配電線 33 km 11KV " 152.5km 柱上変圧器 107台(6,325KVA) 低圧線 90 km 引込線 1,650 口 街路灯 160 灯 33/11KV変圧器 2.5MVA " 0.5MVA 11/33KV 33/11KV変圧器1MVA		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)		81.11 円借款L/A締結	
実施経過	81初 着工 83.3 完成		83.4 着工 85.3 完成		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	
					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のため	
					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転用できたため。	
					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5億円を転用した。	
					2. キリマンジャロ州北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

88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	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。
	英	Dares Salaam Electric Power Distribution Network in the United Republic of Tanzania	調査延入月数	28.6入月(うち現地 7.7入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 送配電	
			最終報告書作成年月	85.1	
調査団	団長	小池 仁	コンサルタント名	㈱EPDCインターナショナル	
	所属	㈱EPDCインターナショナル	相手国側担当機関名	Tanzania Electric Supply Co.(TANESCO)	
	調査団員数	8	担当者名(職位)	Mr. K. A. Derua (現在退任) (Director operation, 当時) Mr. K. Kimaryo (現Director) (Manager Operation, 当時)	
	現地調査期間	84.6.22~84.7.22			
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	実現・具体化進行中
実施機関	TANESCO	同 左	同 左	報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	ダルエスサラーム市	同 左	同 左	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年 3月 E/N締結 86年10月 竣工	
実施内容	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 換算レート 1TSh=13.71円	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、ウバ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両の供与 86年3月工事完了 2. 本格改修工事(第1期) 86年 無償資金協力 1,320百万円 (1) イララほか3変電所の改修、および変電所の新設工事 (2) 変電所関連送配電線の資機材供与および工事指導 (3) 工事用車両の供与 87年2月竣工	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、ウバ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両の供与 86年3月工事完了 2. 本格改修工事(第1期) 86年 無償資金協力 1,320百万円 (1) イララほか3変電所の改修、および変電所の新設工事 (2) 変電所関連送配電線の資機材供与および工事指導 (3) 工事用車両の供与 87年2月竣工	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年 8月 1期分E/N締結 3. 87年 9月 2期分E/N締結 87年12月 完工予定	
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	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		プロジェクトの現況に至る理由	
				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 両: 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、受圧器、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 UGA 001

88年3月改訂

国名		ウガンダ共和国		予算年度	52, 53	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	
	英	The Rehabilitation Study of Kilembe Mines and Jinja Smelter Plant in the Republic of Uganda		調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
			調査の種類/分野	F/S / 鉱業	最終報告書作成年月	
調査団	団長	氏名	平田 洋一	コンサルタント名	住友金属鉱山㈱, 古河鉱業㈱	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
		所属	住友金属鉱山㈱	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	大蔵省	
	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		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
						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調査団と政府との交渉で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。
						プロジェクトの現況に至る理由
						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
						その他の状況
						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供し, 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。
実施機関	プロジェクトサイト		キレンベ鉱山, ジンジャ製錬所			
総事業費	112mil. ウガンダシリング (14mil. US\$, 3,164百万円) 1US\$ = 224 = 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)					
実施内容	月産粗鉱量 5万トン 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 (8.5mil. US\$) ジンジャ製錬所 電気炉の更新, 他設備, 機械の更新 (5.6mil. US\$)					
実施経過	要期間 14ヶ月					

個別プロジェクト要約表 ZMB 001

87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		調査延入月数	入月(うち現地 入月)	
				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	82.3	
		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	11/9		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業開発公社	
	現地調査期間	81. 2.20~81. 3.21 81.10. 2~81.11. 2				
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/具体化された内容			実現・具体化済み	
実施機関		(ザンビア窒素肥料公社)			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		KAFUE市外郊外(ルサカ南方50km)			84.1 円借款E/N締結 84.6 円借款L/A締結(6342百万円)	
総事業費		22mil. K (内貨 1.8mil. K) (5,869百万円) (外貨 20.2mil. K) (5,381百万円) K1.00=¥266=SDR1.01227 すべて長期借入金				
実施内容		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。				
実施経過		詳細設工 84.9~85.6 現地工事着工 85.9 工事完了 86.5 試運転完了 86.9			プロジェクトの現況に至る理由	
		コントラクト締結 83.9 現地工事着工 85.3 工事完了 85.8 試運転完了 85.9			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月完了の予定である。	

個別プロジェクト要約表 ZMB 002

88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	燐鉱石開発計画調査	実績額(累計)	109,657千円	
	英	Phosphate Development Project in the Republic of Zambia	調査延入月数	22.41人月(うち現地6.98人月)	
			調査の種類/分野	F/S/鉱業	
調査団	団長	小野 孝	最終報告書作成年月	85. 6	1. フィージビリティー:有り 2. EIRR=1.28%, FIRR=5.9%
	所属	日鉱探開務	コンサルタント名	日鉱探開務	
	調査団員数	3/3	相手国側担当機関名	ザンビア鉱工業開発公社: ZIMCO (Zambia Industrial and Mining Corporation Ltd.)	
	現地調査期間	84. 6. 16 ~ 84. 7. 15 84. 9. 7 ~ 84. 9. 23	担当者名(職位)	S. N. Punukollu (ZIMCO探査部長) A. S. Sliwa (MINEX地質課長)	
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
実施機関	ZIMCOであろう。				実現・具体化準備中
プロジェクトサイト	燐酸肥料工場の位置(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。				報告書提出後の経過
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。)				本報告書の勧告内容に基づき, 現在, 燐酸肥料工場建設計画調査のF/Sを実施中である。 (JICAとのS/W署名は60年8月)
実施内容	燐鉱石開発計画調査は, 燐鉱石の調査, 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。				プロジェクトの現況に至る理由
実施経過	事業実施スケジュールは提示していない。				その他の状況