

個別プロジェクト要約表 IDN 018

1995年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59～62	結論/勧告
案件名	和	第2製鉄所建設計画調査 (ステップ3)		実績額 (累計)	101,905千円
	英	The Pre-Feasibility Study on the National Iron & Steel Development for the Second Generation in the Republic of Indonesia		調査延入月数	47.56人月 (内現地6.60人月)
				調査の種類/分野	IS/鉄鋼・非鉄金属
				最終報告書作成年月	87. 10
調査団	団長	氏名	小林 謙二	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟
		所屬	新日本製鉄 (株) 技術協力管理部部长		
	調査団員数	9		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	工業省 Eman Yogasara (Directorate General of Machinery and Basic Metal Industry) H.M.Toyib (Directorate of Basic Metal Industry)
現地調査期間	87. 3. 1～87. 3. 12				
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
実施機関 工業省	プロジェクトサイト Cilegon又はArun		報告書提出後の経過		この調査後にF/Sとして、1992年に伊藤忠、UNIDOによる調査が行われた。それらの報告書ではフィージブルであると結論されている。しかし本プロジェクトの実現にはUS\$1.6 billionの資金が必要になり、投資あるいは融資するところがあるのかどうか疑問視されている (94年3月現在)。
総事業費 2,497,285百万 RP. (Cilegon) 2,627,696百万 RP. (Arun) (1,074.63 RP.=100円)	実施内容 1) 生産品種 → 形鋼、棒鋼、線材 2) 生産規模 → 200万t/年 (粗鋼ベース) 3) 採用プロセス → 限 (ガスベース) → 電気炉 → 連続铸造 → 圧延 以上の1貫製鉄所建設		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 IDN 019

1996年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	60～62	結論/勧告
案件名	和	ラナウ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	96,684千円	1. フィージビリティ : 有り 2. EIRR=12.6% FIRR= 7.9% 3. 設備容量60MWが最適規模であり、電力系統システムのロスド/コスト・スタディの結果では2003年が導入時期である。上述の内取込基準でも示されている通り経済的にも、財務的にも妥協性が望まれた。また環境面でも何ら問題がないことが判明した。
	英	Feasibility Study for Ranau Hydro-electric Development Project in Indonesia	調査延入月数	77.80人月 (内現地52.60人月)	
			調査の種類/分野	ES/水力発電	
調査	氏名	園田博康	最終報告書作成年月	87. 12	
団	所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)	
	調査団員数	13	相手国側担当機関名	インドネシア電力公社	
	現地調査期間	86.6.16～86.8.29/86.11.23～87.3.28 87.5.12～87.7.10/87.9.7～87.9.12	担当者名(職位)	Mhd.Singgih (計画局長) C.S.Hutasoit (調査課長)	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		遅延・中断
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過
<p>実施機関 インドネシア電力公社</p> <p>プロジェクトサイト スマトラ島南スマトラ州都パレンパンの南南西230kmの地点が発電所サイト</p> <p>総事業費 199百万USドル うち外資分 127百万USドル (1USドル= 150円=1,640円)</p> <p>事業内容 ・ラナウ湖 (254,000,000立m) を季節的調整池(貯水池)としての水力、灌漑の多目的プロジェクト。 ・下流産額(アップ・コメリン)の水利費を優先とし、貯水池調査スタディを行い、発電所の最適規模は60MWの結論が出た。 ・電力供給系統の範囲は南スマトラ、ブンクル、ランボン³の3州である。 ・導入時期は2003年。 ・取水堰、取水口、導水路トンネル、サージタンク、ペンストップ、発電所が主構造物。</p> <p>実施経過 1995.10 計画開始 2002. 9 計画完了</p>					<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>本件の実施前に、プサイ計画及びムシ計画の2つの水力プロジェクトが近くにあり、現時点ではそれらの建設が先行されるため、具体的な動きがない。 特に、コスト高及び環境問題が現況に至る最大の理由となっている。 (96年1月現地調査結果)</p>
			その他の状況		<p>計画拠点は、スマンコ断層の南部に位置し、砂質凝灰岩が卓越し、その固結度が低い。風化/侵食され易い岩質のため、水路はトンネル案を採用したが、これがコスト高の原因となっている。</p>

個別プロジェクト要約表 IDN 020

1995年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	61~62	結論/勧告	
案件名	和	発電機修理工場リノベーション計画調査	実績額(累計)	60,268千円	便益の測定に、正規的機会費用である外注コストの節約を用いるとして、3つの案を立て、比較検討を行ったが、大型部品(重量2トン、直径2mを超過)の加工を外注する以外、全部をダイキャスト修理工場で行う案の内回収率が10.9%と算出され、投資効率が最も高いので、推奨案とした。	
	英	The Preliminary Survey on the Upgrading of Dayeuhkolot Work shop in Indonesia	調査延入月数	21.50人月 (内現地5.00人月)		
			調査の種類/分野	FS/機械工業		
			最終報告書作成年月	88. 3		
調査団	団長	氏名 市川須真夫 所属 日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)		
	調査団員数	5	相手国担当機関名 担当者名(職位)	インドネシア電力公社 Socharso(電力公社、運転保守部長) Soeharnoto(電力公社、ジャワ西部地区発電 送電事務所ダイヤコロット工場長)		
	現地調査期間	87. 7. 13~87. 8. 11				
プロジェクト概要			プロジェクトの現状	実現・具体化済み		
報告書の内容			報告書提出後の経過			
プロジェクトサイト バンドン市、ダイヤコロット地区			実施機関 FIN	調査終了後、円借款が供与されることが決定し、1989年12月にL/Aを締結した。その後、詳細設計及び機械基礎設計のための地質調査を実施して、土木・建築工事を1991年11月~1993年12月に行った。詳細設計及び大札作成は、91年9月に終了した。10月27日に入札を公示、同日は92年1月27日に実施。機械基礎設計のための地質調査を詳細設計に併せて実施。応札は、5社、丸紅、兼松、PT. SRIWAS RAYA, SEJATERA, PT. KANW LAMA SEJAN TERA & PT. BIMANATARA RAYA NISA, PT. BINA TEKNIK UTAM 審査の結果、1位丸紅、2位兼松、他は入札者不備により失格となった。93年3月16日に丸紅一電力公社に関して、機械調達契約が調印された。	プロジェクトの現状に至る理由 詳細設計に関するFINコメントが遅れ、全体で約2か月の遅延。 92年3月末コンサルタント、電力公社に依る入札審査が完了。93年3月16日丸紅一電力公社に関して、機械調達契約が調印された。 土木・建築工事 1991年11月~1993年12月 機械調達機材工事 1993年3月~1994年7月	
総事業費 776.3 百万円			円借款総結核 約793百万円			
プロジェクト範囲 修理対象の水準台数より主要部品項目・数量を予測して工場設備や工作機械の種類、機種、台数を決定し、現有設備や工作機械を可能な限り流用し極く特殊な部品のみ外注し、ほとんど全部をダイヤコロット修理工場消化するもので、下記の諸設備を導入する。 ・大型部品加工設備 12機種 17台 ・小型部品加工設備 17機種 45台 ・火力発電用部品加工及び 送電線金具加工設備 7機種 16台 ・その他加工設備 8機種 13台 ・運搬設備 12機種 16台			詳細設計検討の結果、加工設備の一部に変更を加えた。変更後の導入設備は下記の通り。 ・大型部品加工設備 15機種 17台 ・中型部品加工設備 12機種 20台 ・小型部品加工設備 14機種 22台 ・火力発電用部品等加工設備 15機種 21台 ・その他加工設備 8機種 10台 ・運搬設備 5機種 7台			
敷地造成及び工場棟の増設も含む。			敷地造成及び工場棟の増設、受配電設備の改修を含む。			
			円借款の内訳 機械調達620百万円、土木建築 83百万円、 コンサルタントフィービス 80百万円			
			最終加工設備は以下の通り 大型機械工場 13機種 14台 中型機械工場 9機種 14台 小型機械工場 11機種 15台 溶接工場 11機種 11台 組立工場 6機種 6台 運搬設備 4機種 5台 受配電設備 一式 工具計測機器、溶接機 一式 工場棟改築 2棟 工場棟構築 4棟			
			その他の状況 コンサルタント: 日本工営(株)、チタコナス(現地) 1991年2月~1991年8月			

個別プロジェクト要約表 IDN 021

1995年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62～63	結論/勧告
案件名	和	ジャンピ天然ガス利用開発計画調査	実績額(累計)	121,920千円	1. フィーズビリティ：有り 2. 発電計画 FIRR=6.2% (税前), 4.2% (税後) 3.6% (税前), 2.0% (税後) EIRR=16.4% 5.5% LPG回収計画 条件 1) 金利 3.5% p.a 2) ガス価格 1.50\$1/4MMBTU
	英	Feasibility Study on the Utilization of Small Scale Natural Gas in the Jambi Province of the Republic of Indonesia	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
調査団	団長	氏名 石井暢夫	最終報告書作成年月	88. 12	
		所属 テクノコンサルタンツ (株) 取締役	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ (株)	
	調査団員数	5	相手国側担当機関名	科学技術評価応用庁 (BPPT)	
	現地調査期間	88. 1. 31～88. 2. 26	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	
実績概況 B P P T プロジェクトサイト ジャンピ州ジャンピ市パヨセリンチャ地区 総事業費 4,700百万円 うち内貨 900 百万円 うち外貨 3,800 百万円 実績内容 ジャンピ州セングティの体積小規模ガスを活用し、地域の電力需要をまかなうべく2万坪のデュアルエンジンによる発電と、小規模LPG回収計画(数トン/日)により地域開発を目的としたプロジェクトである。 実績経過 計画段階であり、実績に至っていない。		実現/具体化された内容		実現・具体化準備中 報告書提出後の経過 89年9月BPPT、ガス供給者のプルトミナ、電力局PLNが本件の推進運営委員会を設け、インドネシア国債での90年度円借案件としての優先度を高めるべく、始動した。その後BPPTは、90年度円借要請リストに加えるべくBAPPENASIに書類を提出し申請を行ったが、優先度1のリストにはのせられず、90年度枠からはずされた。91年度に再び円借申請の要請をBAPPENASIに行なったがやはり円借要請リストにはのれなかった。 92年度以降、BPPTは本案件につき円借要請していない。本件推進運営委員会もメンバーの転勤等で解散した。 プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況 2年連続円借要請申請案件よりはずされた案件は、優先度を勝ち取れなかったということで、3年度以降は自然消滅となることが多いといわれている。	

個別プロジェクト要約表 IDN 022

1996年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	59～63	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR-11.7% EIRR-14.2%		
案件名		和	チバサン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	268,984千円				
		英	Feasibility Study on Cipsang Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia	調査延入月数	65.50入月 (内現地44.50入月)				
				調査の種類/分野	F/S/水力発電				
調査団	団長	氏名	丸杉雄造	最終報告書作成年月	89. 1				
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)				
	調査団員数	13	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国営電力公社 (PLN)					
	現地調査期間	85. 6. 24～86. 1. 30							
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		
実施機関 国営電力公社 (PLN)		プロジェクトサイト 西ジャバ州スメダング県 チマメック川流域			報告書提出後の経過		報告書提出後具体的な動きはない。		
プロジェクトサイト 西ジャバ州スメダング県 チマメック川流域					プロジェクトの現況に至る理由			本設地に通っている石油パイプラインの敷設に費用がかかることと、環境問題が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)	
総事業費 74,000百万円 (509百万USドル) うち内資 23,300百万円 (160百万USドル) うち外資 50,700百万円 (349百万USドル) (1USドル=145円)					実施内容 貯水池式水力発電所 ダム、ロックフィルダム (H=160m, V=15百万方m)		その他の状況		
発電所 地下式 発電設備 200MW x 2 発電能力 7510Wh/年					実施経過				

個別プロジェクト要約表 IDN 023

1995年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	59～63	結論/勧告		
案件名	和	バンク炭有効利用計画調査		実績額(累計)	855,955千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR-11.9% EIRR-15.0% 条件 1) 資本金/借入金：25/75 2) プロジェクト期間：20年 3) エスカレーション：無し 4) 金利 10.8%/年 3. 開発の効果 インドネシアは2000年頃石油輸入国になると予想されるが、本プロジェクトの実施により褐炭から石油代替燃料(自動車用)の生産が可能となる。		
	英	The Feasibility Study on Effective Utilization of Banko Coal in the Republic of Indonesia		調査延入月数	347.79人月 (内現地160.74人月)			
				調査の種類/分野	FS/新・再生エネルギー			
調査団	団長	氏名	佐藤武比古	最終報告書作成年月	89, 3			
		所属	(財)日本エネルギー経済研究所 国際協力プロジェクト部長	コンサルタント名	(財)日本エネルギー経済研究所			
	調査団員数	142		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	科学技術評価応用庁 (BPPT) ワルディマン (次官)			
	現地調査期間	'84 (5班,計73日) / '85 (5班,計122日) '86 (2班,計232日) / '87(4班,計185日) '88 (4班,計67日) /5年間で20班,計679日						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		中止・とりやめ		
報告書の内容				報告書提出後の経過		褐炭から作られるメタノールは石油代替燃料(自動車用)として利用するには有毒性が高いため、および他のエネルギー源と比べて安価ではないために、本プロジェクトは中止となった。		
実機機関 科学技術評価応用庁 (BPPT) プロジェクトサイト 南スマトラ ムアラニム 総事業費 124,845百万円 (861百万USD) うち内貨 31,175百万円 うち外貨 93,670百万円 (1ドル=145円) 実機内容 製品：燃料メタノール 生産能力：150万トン/年 事業概要：ムアラニムにおける褐炭ガス化及 び燃料メタノール 合成工場並びにバレンバン貯蔵所の設計、建設、操業 実機経過 準備期間I：フェーズIIに入るための準備 (2年) フェーズI：基本設計、エンジニアリング、最終F/S (3年) 準備期間II：フェーズIIに入るための準備 (2年) フェーズII：詳細設計、建設 (4年) 計 (11年)				実現/具体化された内容		プロジェクトの現況に至る理由		
				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 IDN 024

1995年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	61~63	結論/勧告	
案件名	和	クリンチ地熱開発計画調査		実績額(累計)	319,789千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR-4.32% (機会費用 3.61%) EIRR-3.78% (石油価格US\$146/tbl.) 注： ① PLN作成の1988~2000年の長期需要想定値の採用 ② 日貨債価格が現在と同様な傾向と想定 ③ 金利：外貨；2.6%/年、内貨；9%/年 ④ 為替レートUS\$1/=130円=1, 700RP	
	英	The Feasibility Study for the Kerinci Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia		調査延入月数	69.13人月 (内現地41.57人月)		
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー		
調査団	団長	氏名	下池忠彦	最終報告書作成年月	89. 3		
		所属	西日本技術開発(株) 地熱機第3課課長	コンサルタント名	西日本技術開発(株)		
	調査団員数	13		相手国側担当機関名 担当者名(敬称)	鉱山エネルギー省火山調査所(VSI) W. Subroto MODJO 国営電力公社(PLN) Vincent T. RADJA		
現地調査期間	86. 12. 15~89. 2. 15						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中		
報告書の内容				報告書提出後の経過	本プロジェクトの実現をVSIとPLNは強く望んでいる。理由は下記の通りである。 ① 現地はSumatra 電力幹線への連結は計画されていない。 ② 現在はほとんどアイゼル発電であり、割高である。 ③ 本プロジェクトにより、電力安定供給、電化率の増加、民主の安定が図られる。 しかし、日本政府に対するインドネシア政府の円債借戻りリストからははずされている。		
実施機関 VSI (火山調査所) PLN (電力公社) プロジェクトサイト Leupur地域のDusbelas地区 総事業費 1,420百万円 うち内貨 225百万円 うち外貨 1,195百万円 (USドル=130円=1,700Rp) 実施内容 ・生産井(2本)の掘削 ・発電設備(350kw x 1unit, 1,000kw x 2units)の設備 ・20kv高圧配電線建設 実施経過 計画開始時期 未定 計画完了時期 未定				実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由 ① 81~83年の調査で、1本目の調査井より地熱流体の噴出に成功したが、発電目的には適していなかった。 ② 86~89年の調査で、2本目の調査井より優勢な蒸気噴出が確認された。 ③ F/Sの結果、2,350kw (1,000kw x 2ユニット、350kw x 1ユニット)の開発が妥当と判断された。		
				その他の状況	技術移転 ① 資源開発についての調査法、解析法 ② 発電所開発についての技術的、経済的評価法 ③ 供与資機材(ランプール・プロジェクト時に供与したもの)の使用方法及び保守管理法		

個別プロジェクト要約表 IDN 025

1995年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62~63	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR-9.28% EIRR-1.88% 条件 土地、建物、機械・設備からなる初期投資額及び外国人エンジニアの導入といった項目について中央政府あるいは、海外からの支援が与えられた場合のみ健全な運営と成るしかし、計画利益を間接利益の大きい本プロジェクトにおいては、EIRR-1.88%という数値は満足いく水準にある。
案件名	和	金属加工業育成センター設立計画調査	実績額(累計)	90,805千円		
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Testing Laboratory and Quality Improvement Center for the Metal-working Industry in the Republic of Indonesia	調査延入月数	32.94人月 (内現地11.87人月)		
			調査の種類/分野	F/S/工業一般		
調査団	団長	氏名 今井孝 所属 八千代エンジニアリング(株) 常務取締役	最終報告書作成年月	89. 3		
	調査団員数	17	コンサルタント名	八千代エンジニアリング(株) 住友ビジネスコンサルティング(株)		
	現地調査期間	88. 7. 3~88. 8. 9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業省 工学研究開発局(ガルフット局長)		
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	
<p>実施機関 工業省研究開発庁 (B P P I)</p> <p>プロジェクトサイト ジャカルタ郊外セルボン市国立研究科学技術センター内</p> <p>総事業費 56,374百万Rp (1円=12.77Rp) うち内貨 17,248百万Rp うち外貨 39,126百万Rp</p> <p>実施内容 1) リンケージタイプ企業の生産する製品が、ユーザーの要求品質に合致するかの確認する試験・検査を実施する。 2) 工業製品国産化を完遂するための技術指導を実施する。 3) 新製品の開発活動の実験をする。 4) 製造プロセス技術指導訓練及び技術講習会を開催する。 5) 技術相談指導及び巡回技術指導を実施する。 6) 企業情報支持システム・市場・技術情報の提供を行なう。 以上の機能を有した金属加工業育成センターをジャカルタ郊外のジャボタバック地域に以下の設備(製造、鍛造、板金加工熱処理、溶接、電気メッキ、機械加工、プレス加工、計測具、試験調査、視覚覚醒)を含むものを建設する。</p> <p>実施経緯 92年度より同センターオペレーション開始予定</p>			<p>実現/具体化された内容 未着手</p> <p>プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 89年3月先方政府工業省に提出後、同工業省は、日本政府に対して無償資金協力要請のための手続きを開始した。投資プロジェクトは89年度、90年度、91年度に三年かけて優先Aでブルーブックに載った。しかしプロジェクトの規模が大き過ぎるとの指摘もあり、日本の無償資金協力案件として取り上げられなかったもようである。 プロジェクトサイトとして工業省所有の化学工業開発研究所内の空き地が予定されていたが、同研究所では世界銀行の融資を受けて、小規模ながら試験検査設備を既存建物内につくっている。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 ・インドネシア側関係機関は今でもこのプロジェクトの重要性を強調しており、金属加工育成センターの設立を熱望している(94年3月現在)。 ・しかし提言された規模が大き過ぎることに加えて、この種の技術育成センターの設立に関しては(1)資金不足、(2)運営の確信性、(3)地元企業とのリンク不足、といった公的技術育成センター共通の問題を解決して、援助終了後もプロジェクトが維持される見込が必要である。</p> <p>その他の状況 プロジェクトサイトについては、ジャカルタ市郊外のラバン通りにある工業省所有の化学工業開発研究所の空き地が予定されている(一部既建物の移動必要)無償資金協力Projectとして本計画の規模が大き過ぎるとの指摘もあり、工業省は、当該センターの対象業種を試験検査、製造、溶接、板金、プレス、機械加工に限り込み、併せて事業費を1,467百万円に縮小し、日本政府に要請する予定とのことであったが、「E」欄の事情で要請に至らなかった。</p>			

個別プロジェクト要約表 IDN 026

1995年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62～63	結論/勧告	1. フィンジャビリティ：有り 条件 センター運営に必要な資金の予算措置 センターサービス開始前からの人材確保と育成
案件名	和	産業技術情報センター設立計画調査	実績額(累計)	111,883千円		
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Center for Industrial Technology Information in the Republic of Indonesia	調査延入月数	42.10入月 (内現地11.20入月)		
			調査の種類/分野	IS/その他		
			最終報告書作成年月	89. 3		
調査団	団長	氏名 竹野萬雪	コンサルタント名	(株)CRC総合研究所		
		所属 センチュリリサーチセンタ				
	調査団員数	13	相手国関係機関名 担当者名(職位)	技術評価応用庁		
現地調査期間	88. 7. 31～88. 9. 7					
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過		インドネシア政府は提言プロジェクトの実現をめざし1990年度のブルーブックに載せている。当該プロジェクトが実現に至らなかった理由は、おそらく援助種が報告書の提言している内容では運営・維持費が巨大になることを懸念したためと思われる。本報告書ではメイン・フレーム・コンピュータに基づくセンター設立を勧告したが、91年3月現在 60PTでは、パーソナル・コンピュータに用いた「[PIPEASNET]」を実施している。この「[PIPEASNET]」で得た研究所が結ばれ、必要なデータが取り出せるようになっている。	
実地機関 RPPPT (技術評価応用庁)			プロジェクトの現況に至る理由		(1) 報告書提言の大きなコンピュータでは運営・維持費がかり過ぎるとの指摘。 (2) 現在、データを交換する程度のことはパーソナル・コンピュータで十分に代替できる。	
プロジェクトサイト PUSSEPIPAK-Serpong 敷地内			その他の状況			
総事業費 2,837百万円 うち内資 566百万円 うち外資 2,271百万円 (100-138p)						
実施内容 以下の機能を有するコンピュータセンタ(建物、コンピュータシステム)の建設 データベースサービス コンピュータ技術の教育・訓練 技術計算サービス及びコンサルティング						
実務経過 1. 準備期間 (2.5年) 要員確保と育成 2. サービス開始時期 (2年) 初期的サービス開始 3. サービス拡張時期 ユーザー要求の変化、多様化への応用						
実現/具体化された内容						

個別プロジェクト要約表 IDN 027

1996年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	61～1	結論/勧告														
案件名	和	アユン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	227,284千円															
	英	Feasibility Study on Ayung Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数	72.87入月 (内現地37.87入月)	1. フィービリティ：有り 2. FIRR=7.0% EIRR=14.8% (世界市場の燃料費に基づく値) 条件 (1) 外貨=金利3% (2) 内貨=自由政府子算														
調査団	調査団員数	15	調査の種類/分野	FS/水力発電															
	現地調査期間	87.1.25～87.3.19 / 87.6.4～87.12.15 88.2.10～88.3.25 / 88.6.10～88.7.15 88.8.24～88.8.31 / 89.3.14～89.3.19	最終報告書作成年月	89. 7															
	調査団長	氏名 加藤道人 所属 日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)															
調査団	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLN、インドネシア国家電力公社)																	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		遅延・中断														
報告書の内容			報告書提出後の経過		ジャワバリ送電線の完成や、流域内環境問題(観光資源への影響等)の観点から実施について再検討されている。														
実現/具体化された内容			プロジェクトの現況に至る理由		環境問題が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)														
その他の状況																			
<p>実施機関 PLN</p> <p>プロジェクト バリ島アユン川流域</p> <p>総事業費 19,830百万円(149.1百万US\$*) うち内貨 7,714百万円(内貨 58百万US\$*) うち外貨 12,116百万円(外貨 91.1百万US\$*) (US\$1=133円=1,690Rp)</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <tr> <td>設備容量(MW)</td> <td>発生電力量(CWh)</td> </tr> <tr> <td>Sidan(第1発電所、流込式)</td> <td>23.0</td> <td>68.0</td> </tr> <tr> <td>Selat(第2発電所、流込式)</td> <td>19.2</td> <td>56.8</td> </tr> <tr> <td>Buangga(第3発電所、送調調整池)</td> <td>1.8</td> <td>12.1</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>44.0</td> <td>136.9</td> </tr> </table> <p>送電線 新設 150KV 2回線 9km 20KV 1回線 9.9km 増設 150KV 1回線 58.6km</p> <p>実施経過 7.5年</p>						設備容量(MW)	発生電力量(CWh)	Sidan(第1発電所、流込式)	23.0	68.0	Selat(第2発電所、流込式)	19.2	56.8	Buangga(第3発電所、送調調整池)	1.8	12.1	合計	44.0	136.9
設備容量(MW)	発生電力量(CWh)																		
Sidan(第1発電所、流込式)	23.0	68.0																	
Selat(第2発電所、流込式)	19.2	56.8																	
Buangga(第3発電所、送調調整池)	1.8	12.1																	
合計	44.0	136.9																	

個別プロジェクト要約表 IDN 028

1995年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	62~2	結論/勧告	
案件名	和	シパンシハポラス水力発電計画		実績額(累計)	165,020千円		
	英	Feasibility Study on Sipansihaporas Hydroelectric Power Development Project		調査延入月数	63.60人月 (内現地42.20人月)		
				調査の種類/分野	FS/水力発電		
				最終報告書作成年月	90. 7		
調査団	団長	氏名	島田 良秋	コンサルタント名	東電設計 (株)		
		所属	東電設計 (株)	相手国担当機関名	Penisahaan Umum Listrik Negara (PLN)		
		調査団員数	10	担当者名 (職位)	C. S. HUTASOIT (調査部長)		
	現地調査期間	88.2.1 - 88.3.25 88.5.7 - 89.3.25 89.6.1 - 90.3.23					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化進行中		
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 PLN (インドネシア電力庁)</p> <p>プロジェクト名 北スマトラ州シプルアン河水系 シパンシハポラス川</p> <p>総事業費 14,248 百万円 外貨 42,724 千US\$ 内貨 25,036 千US\$ 2240~2277 34,014 千US\$ (1989.11月時点、US\$) = 1.785Rp = 140円)</p> <p>実施内容 カンガギ川は上流で3河川が合流しているが、その合流点の直下流に高さ38mの2つり1重力ダムを築造し、有効容量85万m³の調整池を設ける。 ダム左岸から最大使用量30立方m/sを1.485mの圧力トンネルで7~7.7mに導水し、有効高さ131.4mを得てNo.1発電所 (33.28w×1) を設ける。発電後、その排水を直接受け、290mの傾斜トンネルで左岸のポンプ房に導入し、有効高さ67.4mを得てNo.2発電所 (16.8w×1) を設ける。</p> <p>実施経緯 1988.2 計画開始 1990.3 計画完了</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>実施機関 PLN (インドネシア電力庁)</p> <p>プロジェクト名 同左</p> <p>円借款 (E/S - I) E/S I 契約金額 630百万円 内貨 3,664百万Rp = 187百万円 (円換 = 19.60Rp) 外貨 443百万円</p> <p>同左計画に基づきE/S I (詳細設計) 実施中 1995年11月着手 (工期: 22ヶ月) 1995年10月 E/S I 完了</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過 93.10 PLNと東電設計でE/S IIに係わる契約を締結</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 PLN 東1ayah IIのsiBoiga支社管内の電力需要は、1988年に電力量で43.4GWh、ピークロードで12.22MWであったが、1998年にはそれを4217.43MW、45.6MWに達するものと思定され、PLNは本件実施に強い意欲をもっており、早期実現を目指して、今回円借款条件として実施交渉を実施することになったものである。</p> <p>その他の状況</p>	

個別プロジェクト要約表 IDN 029

1996年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	62~2	結論/勧告	
案件名		和	ブプルン水力発電計画	実績額(累計)	249,477千円	1. EIRR = 17.1% (ジーゼル代替) 17.9% (ガスタービン代替)	インドネシア政府の政策 (non-oil)と東地域の積極的な開発促進)に合致しており、加えてロンボック島の電力需要の増大(人口約220万人)に対し、老朽化したジーゼル発電所の37%しかいない)に相当する重要なプロジェクトである。
		英	Beburung Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数	64.85人月		
調査団		氏名	窪田 稔	最終報告書作成年月	90. 11		
		所属	(株) アイ・エヌ・エー	コンサルタント名	(株) アイ・エヌ・エー		
		調査団員数	14	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	PLN (国家電力公社) Ridzaldin IMBAN (Head of Survey Subdivision)		
現地調査期間		88.2 ~ 88.3 / 89.6 ~ 89.12					
		88.5 ~ 88.11 / 90.6					
		89.2 ~ 89.3 / 90.8 ~ 90.9					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		中止・とりやめ	
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関: PLN</p> <p>プロジェクト: ロンボック島</p> <p>総事業費: 55,260千US\$ (8,565百万円) 外貨 41,040千US\$ 内貨 26,307,173千Rp (1990.6月時点, 1US\$ = 1,850Rp = 155円)</p> <p>実施内容: 設備出力 22.4MW 年間発電電力量 90,560Wh 送電線 80km, 70KV, 1回線</p> <p>実施経過: 詳細設計・実施設計 1992-94 入札準備 1994-95 準備工事(取付道路等) 1995-96 本体工事 1996-98 運転開始 1999</p>				なし		<p>PLNは円借款により実施に移したい希望をもっているが、本質問題(紙素、ホウ素)がある。一応ブプルン発電所位置を下流住民に影響ない清流沿いに変更することによって本質問題は解決可能であるが、ブチ川に投資の取水施設はセガラ火山湖の噴火による被害を受ける可能性より日本政府及びOECDなどの同意を得ることが困難だろうとのインドネシア側の判断により進展を見てない(94年3月現在)。</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由		環境(水質汚染)問題が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)	
				その他の状況		1995年4月にPLNを訪問した時には、当計画PLNがローカルのコンサルタントを使って、環境に影響の少ないルートについて再調査している状況であった(Ir. Sugeng Dwiyono, Staff of Survey Division, PLN)より。	

個別プロジェクト要約表 IDN 030

1996年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	2~3	結論/勧告	1) フィージビリティ有り 2) FIRR 26.11% EIRR 32.24% 3) 開発の効果 ・雇用創出・維持効果 ・零細事業者の原料(糸)の安定確保と言う社会的使命の達成 ・部輸出による外貨獲得効果 ・環境公害ゼロ
案件名		和	ワヤン紡績工場 (ワヤン/バンヤン) リハビリ計画	実績額 (累計)	72,106千円		
		英	Feasibility Study on the Rehabilitation of Cipadung and Banjaran Mills. P. T. Sandang I	調査延入月数	20.76人月 (内現地7.16人月)		
				調査の種類/分野	FS/その他工業		
				最終報告書作成年月	91. 12		
				コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング (株)		
調査団	団長	氏名	和田正義	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	Ministry of Industry Directate General for Multifarious Industries Ir.A.Karim Sudibyo, Director PT.Industri Sandang I Sumedi Wignyosumarto, President Director		
		所属	東洋紡エンジニアリング (株)				
	調査団員数	6					
	現地調査期間	91. 2. 4~91. 3. 20					
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	遅延・中絶
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	工業省はFISをベースに援助要請をBAPPENAS (国家経済企画庁) に提出したが、日本政府へ借款などの要請は結局なされなかった。
バンジャラン第1工場 : 設備の全面的更新 (33,600錠) 細番手コマ糸や逆混エステル綿混糸を生産し品質の多様化と高付加価値を計る。 バンジャラン第2工場 : リハビリ工場で再建する。(33,696錠) エステル綿混定番品の大量生産工場とする。 チバダン工場 : 設備の全面的更新 (33,000錠) 2 紡績化と合繊専紡化を計る。 財務経済評価 (全工場実施で100%借入れの場合) 総投資額 113億円 税引後FIRR 26.11% EIRR 32.24% 税引後利益率 9.95% ペイバック期間 3.6年				プロジェクトの現況に至る理由 経営母体のPT. INDUSTRI SANDANG I の財務体質が悪化したため、一部工場の月売りなど経営の問題も政府部内で検討されたようであるが、繊維産業の不振にあってその後の進展はない。かかる状況にあって当該工場のリハビリ計画の実現に各役の動きはない。 PT. INDUSTRI SANDANG I の組織はその体解体され、役員、幹部職員は全日退任、転出した模様。PT. INDUSTRI SANDANG I の傘下にあった工場は全てPT. INDUSTRI SANDANG II の管轄下に入った。		その他の状況	

個別プロジェクト要約表 IDN 031

1996年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	2~4	結論/勧告
案件名	和	ワンブー水力発電開発計画		実績額(累計)	272,959千円	
	英	Possibility Study on Wampu Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		調査延入月数		1. フィーズビリティ: 有り 2. FIR-14.23% EIRR-12.21% 3. 期待される開発効果 調査の結果、最速計画として、ワンブー川最上流部に約15mの取水ゲートを建造、17.88mの水路トンネルを設け落差301mを利用し、最大出力59MWを得る。 1) 電力需要の急増に対応できる新電源の早期建設 2) 開発予定地に居住民が少ないので、住民に及ぼす影響が小さい。
調査団	団長	氏名 松下 咄一		調査の種類/分野	FS/水力発電	
	所属	東電設計(株)		最終報告書作成年月	92. 12	
	調査団員数			コンサルタント名	東電設計(株)	
	現地調査期間	90.1~90.3 90.6~91.3 91.5~92.3		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN) Ridzalddin Imbang (調査課長)	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
報告書の内容 1. 実施機関: PLN (インドネシア電力公社) 2. プロジェクトサイト: 北スマトラ州ワンブー川上流域 3. 総事業費 15,214百万ドル 内資 42百万ドル 外資 111百万ドル (US/¥130) 4. 実施内容 発電所規模 最大出力 : 84MW (420×2基) 最大使用水量 : 35.5万m ³ /s 有効落差 : 276.4m 年間電力量 : 475GWh 種類 : コンクリート重力式 ダム 高さ : 14.5m 延長 : 68m				プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 1996年1月現在却6ローン申請中。(96年1月現地調査結果)	
				プロジェクトの現況に至る理由	アチエ州及び北スマトラ州では、1989年から2001年に至る15年間で電力需要想定が年平均約1%の低い伸びが想定されるが、2000年までに予測される需要に追いつかず本件を早急に実施すべき有力プロジェクトである。	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 032

1995年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	2~5	結論/勧告
案件名	和	南スマトラ山元火力発電開発計画		実績額(累計)	304,511千円	1. ファイジビリティ：有り 2. FIRR = 18.69%, EIRR = 26.80% 脱炭装置を含み計画した場合 FIRR = 16.81%, EIRR = 24.43% 3. 期待される開発効果 (1) 南スマトラ州域に豊富に賦存する低品位炭の有効利用。 (2) ジャワ・バリ系統の逼迫する送電状況の緩和。 (3) ジャワ・バリ系統とスマトラ系統との連系による効率的系統運用。 (4) 大規模火力の分散化によるジャワ島環境汚染の低減。
	英	Feasibility Study on Mine Mouth Steam Power Plant Development Project in South Sumatra		調査延人数	65.50人月	
				調査の種類/分野	FS/火力発電	
調査団	団長	氏名	高澤 克巳	最終報告書作成年月	1993. 9	
		所属	東電設計 (株)	コンサルタント名	東電設計 (株) 電源開発 (株)	
	調査団員数	15		相手国側担当機関名	Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN)	
	現地調査期間	1992.1 ~ 1992.3 1992.6 ~ 1992.8, 1992.9 1993.1, 1993.6		担当者名 (職位)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
報告書の内容 実施機関：PLN (インドネシア電力公社) プロジェクトサイト：南スマトラ州 ムアラ・エニム町 総事業費：火力発電所建設費 (Fus\$) 2,208,117 (内貨：632,410、外貨：1,575,707) 送電線建設費 (海底送電含む) (Fus\$) 891,506 (内貨：195,079、外貨：736,427)				実現/具体化された内容 報告書提出後の経過		
実施内容： (1) 石炭火力発電所 (600MW × 4基) (2) 400kV交流送電線 (架空430km、海底ケーブル45km)				プロジェクトの現況に至る理由		
実施工程： 詳細設計 (E/S-1) 開始後4号基運転開始まで、92カ月。 Unit 1 1999年建設開始2002年運転 Unit 2 2000年 ♪ 2003年 ♪ Unit 3 2000年 ♪ 2003年 ♪ Unit 4 2001年 ♪ 2004年 ♪				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 033

1995年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	63～5	結論/勧告
案件名	和	太陽光発電ハイブリッド・システム地方電化計画	実績額(累計)	1,085,632千円	1. 太陽光発電エネルギーの利用・実用を図る当初の目的を果たした。 2. 技術的側面から通常の電力系統と同様の形態で一般の電力需要に対応し得ることを示した。 3. 開発途上国での当該プラントの運転・保守に当たっては継続的技術支援が必要である。 4. 経済的には初期投資額が比較対象の代替電源に比べてまだ増高であり、資機材・コストの削減、太陽電池の効率向上への努力が必要である。 5. 直接的受益者である地方村落住民の経済基盤が弱く、対象とする需要家からの料金は、運転にかかる人件費と燃料、消耗品等の巨額の費用に限る。施設の初期投資・更新、災害復旧のための費用は国家的財政支援が必要である。
	英	The Study on Utilization of Photovoltaic Hybrid Systems in Rural Areas in The Republic of Indonesia	調査延入月数	135.23人月 (内現地66.78人月)	
調査団	氏名	山口正史	最終報告書作成年月	93. 9	
	所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株) 東電設計(株)	
	調査団員数	14	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	鉱山エネルギー省 新エネルギー電力総局新エネ開発局長 Mr. Endro Litemo Notodisusyo	
現地調査期間	89. 3. 11～93. 6. 10				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実現・具体化準備中
報告書の内容 1. 実地内容 (1) 太陽光発電・ディーゼル発電ハイブリッド・システム (3候補地点) (2) 太陽光発電・小水力発電ハイブリッド・システム (8候補地点) 2. 調査対象地域 (1) 西ジャワ州マジャレンカ県 (2) 西メサンタラ州中ロンボタ県 (注) 候補調査地点には中部ジャワ州の一地点を含む 3. 実施経過 (1) 第1～3年次: 基本調査、最適ハイブリッド・システム予備評価 (2) 第2～4年次: 詳細設計、機材購入施工監理、運転実施データ収集 (3) 第4～6年次: 技術分析評価、経済分析、財務分析、および結論と勧告 4. 総事業費 (1) 太陽光発電ディーゼル発電ハイブリッド・システム 資材材料費 229.4百万円 現地工事費 353.7百万ルピア (2) 太陽光発電・小水力発電ハイブリッド・システム 資材材料費 206.7百万円 現地工事費 417.0百万ルピア			実現/具体化された内容 左欄「報告書の内容」に同じ		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 調査団による調査後プロジェクトの維持管理は全面的に新エネルギー電力総局に委ねられた(新エネルギー電力総局は1993年より電力・エネルギー開発総局と改称)。電力エネルギー開発総局は施設を1996年まで、太陽光発電ハイブリッド・システムとして当該2地点の電力供給を継続して実施中である。
			プロジェクトの現況に至る理由		インドネシアは地方未電化地域での電力に太陽光発電を利用・開発することに注目し、独立型の太陽光発電ハイブリッド・システムの利用・開発を1988年7月の日本・インドネシア技術協力年次協議を経て、インドネシア政府から日本政府へ正式要請がなされ、本件調査の実施が同年9月30日調印され、調査は翌1989年3月から実施された。
			その他の状況		1995年の太陽光発電ハイブリッド・システム寿命満了に際してはJICAの技術支援が要望されている。

個別プロジェクト要約表 MYS 001

1995年 3月改訂

国名	マレーシア		予算年度	54~55	結論/勧告 1. フィンジュリティー：有り 2. FIRR (税引前) = 8.9~10.8% 3. FIRR (税引後) = 8.4~10.4% 条件：(1) 港湾・埠頭計画、ユーティリティー供給能力の拡大計画、従業員用住宅の建設計画の実施 (2) 運営体制の確立、要員の確保	
案件名	和	尿素肥料工場建設計画調査	実績額(累計)	56,301千円		
	英	Feasibility Study on the ASEAN Urea Project in Malaysia	調査延入月数			
			調査の種類/分野	F/S/化学工業		
			最終報告書作成年月	80. 2		
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				
	調査団員数	14	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	石油化学公社 (PETRONAS)		
現地調査期間	79. 9. 2~79. 10. 1					
プロジェクト概要			プロジェクトの現状		実現・具体化済み	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 ASEAN 新会社 プロジェクトサイト サタワク州BintuluのKidarong地区 総事業費 300.3百万US\$*(ローン利率5%の場合) うち外貨分239.07百万US\$* 自己資金 30% (ローン 70% (69,078百万円、US\$*1=230.0円=2.2M\$*))</p> <p>実施内容 アンモニア 1,000T/D) 製造能力 尿素 1,500T/D 尿素(ハルク) 1,500T/D - (45,000T/Y) - 製品 アンモニア(液安) 130T/D - (100%稼業) (42,900T/Y) ・プロセス・プラント ・ユーティリティー・プラント ・オフサイト・設備</p> <p>実施経過 契約より営業運転開始まで38ヶ月 (81.3 運転開始予定)</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>ASEAN BINTULU FERTILIZER CO LTD 同 左</p> <p>56,000百万円のうち外貨分 48,000百万円 追加分 自己資金 30% 3,200百万円 OECP 33,600百万円 (82.8.25 L/A) EXIM 14,400百万円</p> <p>製造能力 アンモニア 330,000T/Y 尿 素 495,000T/Y</p> <p>同 左</p> <p>36ヶ月(契約発効82年10月初より) 85.10商業ベースでの運転開始</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>1. 1994年1月段階で、増産・省エネ工事を実施したとの情報もあるが詳細不明 2. メラミン工場併設の計画もあるが詳細不明 3. アンモニア・尿素工場新一系列工場建設の計画もあるが詳細不明</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>報告書と具体化された内容との差異 1. 予算：プロジェクト費用に大きな変更はないが、総額が約1割の増加となった。 主たる理由は、 ・実施の遅れによるブライズ・コンティンジェンシー増加、為替レートの変化 ・内貨を中心とした操業前費用の増加 ・F/S時点では買値を予定していたが、これが不可能となったため自家発電を設け 2. スケジュール：新会社の設立の遅れにより、1.5年スケジュールが遅れた。</p> <p>その他の状況</p> <p>1. 本件は、76、77年度にJICAが実施した 石油産業開発計画調査 (マスタートプラン) の結果 (1)アンモニア・尿素肥料プラント 2)石油精製プラント 3)石油化学プラント)のうち1)に関連するF/Sである。 2. 受注業者名 (1) コンサルタント ストーン アンドウエプスター (英) (2) コントラクター：(1) エンジニアリング・神戸製鋼 (2) 豊地・大成建設</p>	

個別プロジェクト要約表 MYS 002

1995年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	56	結論/勧告																																					
案件名		和	クランタン州セメント工場建設計画調査	実績額(累計)	47,163千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=14.9-21.8% 条件: 金利8-10% 経済価格 180-190Mドル/トン セメント 3. 期待される開発効果: (1) 雇用機会の創出 (2) 天然資源の有効利用 (3) 工業技術の向上 (4) 関連産業への波及効果 (5) 現地開発への貢献																																					
		英	Feasibility Study on Establishment of Kelantan Cement Factory in Malaysia	調査延入月数																																							
調査団		氏名	杉浦 宏	調査の種類/分野	FS/窯業																																						
		所属	宇部興産 (株)	最終報告書作成年月	82. 2																																						
		調査団員数	10	コンサルタント名	宇部興産 (株)																																						
		現地調査期間	81. 5. 11-81. 6. 6	相手国副担当機関名	クランタン州経済開発公社 (SEDC)																																						
				担当者名 (職位)	クランタン州経済企画庁 (SFPU)																																						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中絶																																						
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 プロジェクトサイト クランタン州</p> <p>総事業費</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ケースI</th> <th>ケースII</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建設費</td> <td>194</td> <td>272</td> </tr> <tr> <td>採掘前費用</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>運転資金</td> <td>19</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>建設期間中金利</td> <td>18</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>240</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">(百万ドル)</td> </tr> <tr> <td></td> <th>ケースI</th> <th>ケースII</th> </tr> <tr> <td>資本金 (30%)</td> <td>72</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>借入金 (70%)</td> <td>168</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>240</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">34, 200百万円 (ケースII)</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">(1Mドル=100円) 1USドル=2.2Mドル</td> </tr> </tbody> </table> <p>実施内容 初年度の採掘度 70% 次年度以降の採掘度 100%</p> <p>実施経過 カムラン立地年産1, 200千トンプラントは89年から稼働しうる。</p>					ケースI	ケースII	建設費	194	272	採掘前費用	9	13	運転資金	19	31	建設期間中金利	18	26	計	240	342		(百万ドル)			ケースI	ケースII	資本金 (30%)	72	102	借入金 (70%)	168	240	計	240	342		34, 200百万円 (ケースII)			(1Mドル=100円) 1USドル=2.2Mドル		<p>報告書提出後の経過</p> <p>84年前半に小野田セメント・シンガポール事務所が工場建設の可能性について簡単な調査を行ったが、可能性は低いということで断念した。 その後、現地の投資エージェントと思われるAbjaya社と西僚のプラント・コントラクターがジョイントで工場設立の申請を州政府に対して行なったがその後何も進展しない。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>現況に至る理由 実施主体が未だ決定していないことが、本件の推進に障害となっている。 過去5年間にセメント生産能力が増したにも拘わらず、需要の伸びが予想を下回った。したがって、当面は、輸出指向の強い案件でなければ実現しにくい状況にある。</p> <p>その他の状況</p>
	ケースI	ケースII																																									
建設費	194	272																																									
採掘前費用	9	13																																									
運転資金	19	31																																									
建設期間中金利	18	26																																									
計	240	342																																									
	(百万ドル)																																										
	ケースI	ケースII																																									
資本金 (30%)	72	102																																									
借入金 (70%)	168	240																																									
計	240	342																																									
	34, 200百万円 (ケースII)																																										
	(1Mドル=100円) 1USドル=2.2Mドル																																										

個別プロジェクト要約表 MYS 003

1995年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	55~58	結論/勧告											
案件名	和	テカイ川水力発電開発計画調査		実績額(累計)	689,880千円	1. フィーゼビリティ: 有り EIRR=15.8% B/C=1.53 2. 期待される開発効果 (1) パハン上流域にもダム群ができるならば、洪水制御効果あり。 (2) 長期的な米の増産。											
	英	The Feasibility Study on the Tekai Hydroelectric Power Development Project in the Malaysia		調査延入月数	126.48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, 12													
			コンサルタント名	東電設計(株)													
調査団	団長	氏名	高比良 敬一	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	The National Electricity Board of State of Malaysia (NEB) Fong Thin Yiew (Chief Engineer)												
		所属	東電設計(株)														
	調査団員数	10/10/7/25															
	現地調査期間	81.3.1~81.3.25 / 81.6.17~81.12.24/ 81.6.17~81.10.25 / 82.5.16~82.12.16															
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		遅延・中断											
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過											
<p>実施機関 NEB (マレーシア電力庁)</p> <p>プロジェクトサイト マレー半島、中部パハン州に流れる、半島最大の河川である。パハン河の支流テンプリング河の支流である、テカイ河上流</p> <p>総事業費 35,100百万円 (INR*4=100円、82年上期時点)</p> <p>実施内容</p> <table border="0"> <tr> <td>上部地点</td> <td>下部地点</td> </tr> <tr> <td>ダム高 102m</td> <td>38m</td> </tr> <tr> <td>(ロックフィルダム) (重力式コンクリートダム)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最大出力 150MW</td> <td>5.8MW</td> </tr> <tr> <td>年平均発電量 194.60WH</td> <td>40.35WH</td> </tr> </table> <p>実施経緯 86.1 計画開始 91.7 計画完了 84.1 アクセス道路の建設開始</p>				上部地点	下部地点	ダム高 102m	38m	(ロックフィルダム) (重力式コンクリートダム)		最大出力 150MW	5.8MW	年平均発電量 194.60WH	40.35WH			<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>現況に至る理由 電力需要の伸び弱みに加えて、84年以降の大規模水力、火力電源の完成があいつぎ、現在のNEBの電力需要関係は供給過剰の状況である。この状況をふまえて、NEB計画部(Development & Planning Dept)は次期電源開発計画の実施には非常に慎重であり(内資不足の一要因)水力開発については、F/S実施済及び現在F/S実施中案件の総合比較検討(経済性、社会性、その他)により次期計画案を策定する方向である。</p>	
上部地点	下部地点																
ダム高 102m	38m																
(ロックフィルダム) (重力式コンクリートダム)																	
最大出力 150MW	5.8MW																
年平均発電量 194.60WH	40.35WH																
						<p>その他の状況</p> <p>技術移転: 現地でのOJTについては、現地調査業務の共同実施(特に本文関係)を通じて日常的に実施した。また、国内研修については、ドラフト・ファイナル・レポートのまとめ作業時NEB水力部より2名の技術者を招聘し、その内容について討議すると共に、共同作業によりレポートを完了させた。</p>											

個別プロジェクト要約表 MYS 004

1995年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	58～61	結論/勧告
案件名	和	テノムパンギ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	234,798千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.9% FIRR=18.3% 3. 本計画は技術的、経済的、財務的にフィージナブルで社会・環境的に問題となる点は少ない。 したがって、下流テノムパンギ発電所の増設施設として早期の実現が望まれる。
	英	The Feasibility Study on the Tenom Pangli Hydroelectric Power Development Project, Stage III Sook Reservoir Scheme		調査延入月数	81.91人月 (内現地38.88人月)	
				調査の種類/分野	FS/水力発電	
調査団	団長	氏名	大村精一	最終報告書作成年月	86. 11	Sabn Electricity Board N.F.Pang (Chief Engineer /Hydro Civil)
		所属	日本工営 (株)	コンサルタント名	日本工営 (株) 電源開発 (株)	
	調査団員数	14	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)			
	現地調査期間	85. 6. 17～85. 11. 13				
プロジェクト概要				プロジェクトの現状	遅延・中断	
報告書の内容				報告書提出後の経過	<p>FS終了後一時期実施への意向が伝えられたが、おつまらぬまま現在に至っている。サブ川の主要産業の一つである林業において、原木輸出から加工品の輸出へと政策が変更されたのに伴い、スーク貯水池域内に大規模な製材工場が建設され活動中である。このため現状が続く限りスーク貯水池建設の可能性は低く、テノムパンギ一発電所の増設も困難である。スークプロジェクトに代わりアップパダスプロジェクトが実現できれば、テノムパンギ一発電所の増設も具体化してこよう(84年3月現在)。現在FS実施中。 92/4 現存施設の効率的安定的運転の確保を目的としたレバリテーション(資機材、役務の調達)に対し/A締結(5.43億円) 1995年10月現在、上記状況に変化なし。</p>	
<p>実施機関 サブ電力庁</p> <p>プロジェクトサイト サブ川首括コタキナバルの南 約100km</p> <p>総事業費 243.8百万ドル うち外資分122.9百万US\$ (US\$1=200円=2.45M\$)</p> <p>実施内容 1. 発電専用プロジェクト 2. スークダム 総貯水容量=310.0m³ ダム高=70.0m センターコア式ロックフィルダム 堤玄材=1,730立方m 3. スーク発電所 発電設備容量=20MW 4. テノムパンギ発電所(増設) 発電設備容量=44MW</p>				<p>実現/具体化された内容</p>		<p>プロジェクトの現状に至る理由</p> <p>実施母体が小さいため、当面は他の地点のFSに専念し、本計画の実施設計はその後とする意向。</p>
				その他の状況	<p>2001年にワラダス力(160MW)、2004年にローパダス水力(100MW)、2006年にMアップパダス水力(200MW)の運用を想定している。</p>	

個別プロジェクト要約表 MYS 005

1995年 3月改訂

国名	マレーシア		予算年度	60~62	結論/勦告
案件名	和	クランバレー都市ガス供給開発計画調査	実績額(累計)	111,144千円	1. フィーズビリティ：有り 2. EIRR=17.20% FIRR=17.67% 3. EPC輸入による外資獲得および実施地域へのクリーンかつ利便性の高い燃料の供給を考慮すれば国家的プロジェクトとして推奨できる。但し上記EIRRが公共投資としては十分だが、私企業による投資としてはやや不十分である。95以降天然ガスが原油よりも安くなる可能性が高いことを考慮すれば、FIRR20%以上となると予想され、そのような見通しの確実性が有った場合、私企業投資が期待できる。
	英	The Feasibility Study on City Gas Distribution Systems in the Klang Valley Area of Malaysia	調査延入月数	34.92人月 (内現地19.06人月)	
			調査の種類/分野	ES/ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	87. 2	
調査団	団長	氏名 長 和連	コンサルタント名	東京ガス・エンジニアリング(株) ユニコ インターナショナル(株)	
		所属 東京ガスエンジニアリング(株) 副社長	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	総理府経済計画局 Husoiarti Tamin (Chief of Economic Planning Unit) Ismil Kamari (Manager, Planning Dept. PPSB)	
	調査団員数	10			
	現地調査期間	86.5.~86.6			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		建設中
報告書の内容			報告書提出後の経過		
実現/具体化された内容 実施機関 ガス・マレーシア社(ベトロナス20%、MMC/シヤパドゥ55%、東京ガス/三井物産25%の合弁会社) プロパノ燃料 Klang Valley Area (マレーシア首都圏) 即ちFederal Territory of Kuala Lumpur 及び districts of Selangor State (Geohak, Petaling, Klang, Ihtu, Laugai) 総事業費 670万USドル (1,119億円) うち外資分 480万USドル (802億円) (USドル=167円) 実施内容 上記プロジェクト・エリア内に2005年までに顕在化する住宅、商業、工業用の都市ガス化可能エリアを第一階段に対する天然ガス供給システムを建設する。ガス源は1989年完成予定(調査当時)の半島橋パイプラインに設置する2箇所の供給ステーションとし、これを中圧および中圧圧送管網で地区に分配する。 最終年度供給規模は、住宅用162百万立方m、レストラン用67百万立方m、ホテル用3百万立方m、工業用33百万立方m、合計266百万立方mと予想される。			プロジェクトの現況に至る理由 報告書提出時(87年5月)、マレーシア経済は深刻な不況に陥り、急進を回復が期待できない状況であったため、提案の88年計画開始は再検討された(従って、報告書の中でも、2年延期した場合の代替案を追記している)。 マレーシア国の経済状態の好転により、合弁企業設立となった。(' 92.5)		
実現/具体化された内容 実施機関 ガス・マレーシア社(ベトロナス20%、MMC/シヤパドゥ55%、東京ガス/三井物産25%の合弁会社) プロパノ燃料 マレー半島クアラランプルほかの主要地区の産業・商業・家庭用都市ガス供給事業 総事業費 期間 1992~2011年、総事業費 約600億円 実施内容 半島橋パイプラインは、1991年7月東海岸から西海岸クランバレー地区まで完工。また92年1月には、南端ジョホール州リンガット半島まで完工。突如天然ガスとして、天然ガスをランガット州へ輸出開始。半島の主要な工業・商業・住宅地に対する天然ガス供給システムの建設を、ガス・マレーシア社が検討中。都市ガス事業に係る経営・技術面で協力を、ガス・マレーシア社を通じて、東京ガス/三井物産コンソーシアムが最終実施の予定。			PETRONASは、パイプライン全路線を対象とし、且つ産業用ガス需要に重点を置いたESを別途実施した。パイプライン建設着工に伴い、都市ガス事業実現の動きが具体化している。既に同国石油公社(ベトロナス)、現地企業および都市ガス技術を有する海外企業からなる合弁企業を92年前半までに設立し、半島全域を事業区域として、都市ガス事業の実現に当たるとする具体的な方針が打ち出されている。参加企業の選考の結果、現地企業としてMCC/Shapadu、外国企業として東京ガス/三井物産が選定され、且つ合弁企業設立に向けて準備中である。1992年5月ベトロナス、MMC、シヤパドゥ、東京ガス、三井物産で合弁会社ガス・マレーシア社を設立。(' 92.5)		
実施経過 1988. 7 計画開始 2005.12 計画完了 1988.7~1990.6 エンジニアリング建設準備 1990.7~1990.6 第一期工事 1990.7 一部供給開始 1990.7~2005.12 第二期工事			実施経過 1990年 12月 事前資格審査 1991年 2月 国際入札 1991年 7月 企業選考(現地企業MCC/Shapadu、外国企業 TC/三井物産) 1992年 5月 ガス・マレーシア(株)設立 1993年 1月 モデル地区天然ガス供給システム建設 最終的には、全国の主要都市を対象とした都市ガス事業となる予定。 1993年度末工業用需要家15社供給開始 1994年度末工業用需要家56社供給中		
その他の状況 パイプライン建設着工に伴い、都市ガス事業実現の動きが具体化している。且つ買戻天然ガスパイプラインの伸張に伴い、都市ガス事業の拡大化の検討が進められている。(' 93.1)					

個別プロジェクト要約表 MYS 007

1995年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	61～63	結論/勧告		
案件名	和	レビルダム計画調査		実績額(累計)	217,997千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR-20% EIRR-6 10% (発電のみ) 9 13% (発電+洪水制御) 11 14% (発電+洪水制御+農業) 条件 Discount Rate 10%、代替火力-コンバインドサイクル Fuel cost 41 \$/3,538/MWh, Variable cost 41 \$/37.29/MWh 3. 期待される開発効果 発電 (267.6MW, 3733.3GWh)、洪水制御 (11億方M ³ /年) 農業 (65,326ha, 15億方M ³ /年)		
	英	Lebir Dam Project		調査延入月数	60.48人月 (内現地29.31人月)			
				調査の種類/分野	F/S/水力発電			
調査団	団長	氏名	竹村陽一	最終報告書作成年月	89. 3			
		所属	(株) ニュージェック 海外土木第3部長	コンサルタント名	(株) ニュージェック			
	調査団員数	17		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Electricity Board			
	現地調査期間	87.3.2～87.3.31, 87.5.5～87.10.31 87.11.16～87.11.29						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		遅延・中絶		
報告書の内容 実施機関 National Electricity Board (NEB) プロジェクト クランタン州 ウル・クランタン 総事業費 640百万M ³ (予備費含む) うち内貨 325百万M ³ うち外貨 315百万M ³ (87年時点、US\$1=2.5M ³) 実施内容 最大使用水量 610 立方m/sec 総落差 52 m 有効落差 49.66 m 最大出力 267.6 MW 年間可能発電量 373.3 GWh 調整池 主ダム、副ダム(2)、導水施設、発電所 送電線 線(7km) 多目的(発電、灌漑、洪水制御)				実現/具体化された内容 プロジェクトの現況に至る理由 クランタン州治水計画マスタープランはDIDが実施機関であり、一方、当該F/Sは、NEBが実施機関である。治水計画が先行するとDID管轄に入る。なお、NEBはPergau, Benggiri両水力プロジェクトを先行実施したい意向である。 Pergauは工事がイギリスの融資で開始されている。		報告書提出後の経過 クランタン州治水計画マスタープランの一部にレビルダム建設が挙がっている。		
実施経過 89. 3 F/S 完了 (US\$1=2.5M ³ 89.3 時点)				その他の状況 -日本での研修。 -NEBが1990年より民営化されTNDと名称を変えた。				

個別プロジェクト要約表 MYS 008

1995年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	2-3		結論/勧告
案件名	和	ハイテク工業団地建設計画		実績額(累計)	204,005千円		(1) 実施工程、段階開発、1期は1994年末、完了。2期未定。 (2) R&D施設と大学の誘致、ハイテクパークの核施設として導入を勧告。 (3) 関連インフラ、電力の2系統よりの変電を含め、高質インフラ整備を勧告。既進出日本企業にアンケート実施、結果を反映させた。半導体・一貫生産地ハイテクパークとして必須。 (4) 財務分析、1期工業、ゾーン(250ha)を対象として分析、結果は健全でないパーク全体(1,450ha)として分析することを勧告(全体はマレーシア側実施)。 (5) 投資勧告、セミナー開催、ミッション派遣、ダイレクトメールキャンペーン等を勧告。 (6) 実施期間、全責任を負う機関の設置を勧告。
	英	Study on the Establishment of a High-Tech and Electronic Industrial Estate		調査延入月数	57.59人月 (内現地33.53人月)		
				調査の種類/分野	FS/工業一般		
調査団	団長	氏名	佐藤 秀樹	最終報告書作成年月	92. 2		
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)		
	調査団員数	13		相手国側担当機関名	ECONOMIC PLANNING UNIT (EPU) KEDAH STATE DEVELOPMENT(KSDC)		
	現地調査期間	91. 3. 7-91. 3. 27 91. 6. 1-91. 12. 12		担当者名(敬位)			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		実現・具体化済み	
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
1. 全体開発計画 (1,450ha) 開発コンセプトは短期的に生産工場型、長期的にはR&D及び生産の混合型としたハイテクパークの建設。マレーシアに於ける先端産業の牽引プロジェクトとして位置づけ想定導入業種は半導体中心の電子機器及びその関連業種。マクロゾーニングはハイテク産業ゾーン、R&D, Housing, Urban及びAsonityのゾーン。 雇用人口、全体で24,200人。(半導体の一貫生産場の導入という背景) 2. 実施計画 2期に分け1期(770ha)完成は1991年末として策定。 3. 関連インフラ ハイテクゾーン(250ha)に付き電力地、高質インフラ整備とすることで基本設計実施、勧告。 4. 管理・運営 マレーシアの現況調査の"Hubbird Organization"を提言。 5. 財務 ハイテクゾーン(250ha)についてのみ検討結果は芳しくない。全体W/Pでやり直すよう提言。 6. 環境 マトリックスにより検討、保護のため、必要施設の整備を提言。				1. 実施期間 実績: EPU及びケダ州開発公社(KSDC)。 2. プロジェクトサイト ケダ州クリムリン(ペナン島対岸、パターワース市の後背地) 3. 総事業費 1期のハイテクゾーン(250ha)開発のため総事業費はM/364.3a:1(¥175億相当)、ハイテクパーク全体開発総事業費の算定はマレーシア側の担当。 (内外貨振り分け)なし、1US\$=2.7-¥130.0) 4. 生産物・生産量等 ハイテクゾーンへの想定導入業種のモデルプラント -LSI: 月間500万個生産 -パソコン: 月間9万台生産 -TV: 月間10万台生産 -他: 1式 5. 実施経過 第1期の工事の実施され、入居企業も台湾の電子部品メーカー等が決定した。		・パーク全体(1,450ha)に対するW/Pを、マレーシア側、住宅地方省(MDLG)が1991年後半から1992年にかけて実施。(JICA Studyを平行して行われる予定であったが、マレーシア轉手情によりずれ込んだ)。W/Pをしない限り全体事業費等算定出来ない。 ・"実施はマレーシア側資金"との旨を得ています。 ・テクニカルセンターについて日本並地センター-EPCが技術アドバイスをしており(85年度)、センター実現に向けて推進中。JICA開発調査の要約がケダ州から出されている(86年度)。 ・クリムテノクセンター経営企画調査実施中(1995年3月-同年10月)。	
				プロジェクトの現況に至る理由		・KSDC実務責任者、Mr. TEDDとの電話会話によれば、JICA報告書の提言を基本として、プロジェクトを進めている由。 ・地域開発公団副団長(浜岡氏と交代)がJICA専門家として引き続き、現地KSDCにてFollow中。	
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 MYS 009

1995年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	3~4	結論/勧告		
案件名	和	リワグ川小水力発電開発計画		実績額(累計)	29,998千円	1. Naradawプロジェクトは技術的、経済的および財務的にフィージブルである。 2. 経済評価および財務分析の結果は以下のとおりである EIRR=10.71% FIRR=10.55% 3. Ranau-Kudasang地区の独立電力系統の電力需要に合わせるため開発が必要であり、既設ディーゼル発電所のオイルの節約に供与できる。		
	英	Feasibility Study on Small Scale Hydroelectric Power Development Project at Upper Liwagu River Basin in Sabak		調査延入月数	23.49人月 (内現地20.49人月)			
				調査の種類/分野	FS/水力発電			
				最終報告書作成年月	92. 8			
調査団	団長	氏名	手塚 徳治	コンサルタント名	電源開発(株)			
		所属	電源開発(株)					
	調査団員数	10		相手国樹担当機関名 担当者名(職位)	Sabah Electricity Board (SEB) Amat Aji, Chief Engineer Sahril Jaraei, Senior Engineer Nicholas Santani, Senior Engineer			
	現地調査期間	91.7.15~91.8.13/91.9.22~91.10.6 91.11.2~91.12.11/92.2.5~92.2.19 92.2.5~92.3.20/92.6.2~92.7.4						
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過		
<p>1. 実施機関: Sabah Electricity Board(SEB) 2. プロジェクトサイト: マレーシア州、サバ州のLiwagu川上流域 3. 総事業費: Naradawプロジェクト M\$ 11,500,000 (92/68時点) 内資 M\$ 8,310,000 外資 M\$ 3,190,000 4. 投資出力: 1.600MW 5. 実施経過: 運転開始予定1997年 実施までには実施計画、調査工事が必要である。</p>								
						プロジェクトの現況に至る理由		
						その他の状況		
						調査期間中以下のセミナーを開催した。(小水力発電計画について) 1. JICAによるセミナー (1992.3) 対象者: SEB, SESCO, NEB 2. 調査団によるセミナー (1992.6) 対象者: SEB		

個別プロジェクト要約表 PHI 001

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	51~52	結論/勧告
案件名	和	カガヤンバレイ地域配電計画調査	実績額(累計)	46,036千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=9.18% 条件 割引率10% 3. 期待される同窓効果 (1) 同地区の発展の基礎を作る。 (2) 産業開発と雇用の促進一環 (3) 公共施設の拡充、家庭電化による生活向上など先進地区との格差を是正し、民生の安定を計る。(※ 家庭電化率 33.6%)
	英	The Feasibility Study on the Rural Electrification Cagayan Valley, in the Republic of the Philippines	調査延入月数	9.50入月	
			調査の種類/分野	FIS/送配電	
			最終報告書作成年月	77. 9	
			コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
調査団	団長	氏名 松本 茂	相手国担当機関名 担当者名(職位)	National Electrification Administration (NEA) Administrator: PEDROG Dumol	
		所属 西日本技術開発(株)			
	調査団員数	5			
	現地調査期間	77. 1. 25~77. 3. 20			
プロジェクト概要					プロジェクトの現況
報告書の内容			実現/具体化された内容		実現・具体化済み
実施機関 N E A プロジェクトサイト ルソン島北部カガヤンバレイ地域 (Region II) 総事業費 15, 517百万円 外貨 9, 385百万円 内貨 6, 132百万円 (1USドル=227 円-7.5P) 実施内容 1. 送電設備 69KV 変電所 4カ所 計55MVA 69KV 送電線 計148km 2. 配電設備 13. 2KV 高圧配電線 1cct 3, 487km 240V 幹線 3, 824km 柱上変圧器 6, 320台 93, 530KVA 電圧調整器 37台 83, 000KVA 積算電力計 130, 596個 (高低計器17を含む) その他機資計一式			同 左 同 左 16, 307百万円 外貨分 9, 964百万円 (1 Pes=37.00 円) 内貨分 6, 343百万円 円借残9, 140 百万円 3.25% 25年 (77年) 電化対象組合: COOPは当初9COOPSであったが8COOPSで運用された。 電化率: F/Sでは第1期33.6%であったが地元からの要請もあり40.0%に高められた。 実施概況 配電設備: 13.2KV 4, 465km, P.Tr.9, 030台 240V M.M 200, 150個 送電設備: 69KV 44.1km 送電設備: Piat, Tabuk, Magapit, L.AbuDag, Sta. Ana, Roxas, SanLeonardo, Ranaosの8カ所 (計55MVA) 及び モービルTr. (10MVA) 実施経過 79. 4 契 約 79. 7 工事開始 82. 11 工事完了		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 78. 7 L/A締結 79. 8 コンサルタント契約 (西日本技術開発) 建設準備開始 80. 2 施工者契約 (東陽通商、伊藤忠、大平オーバーシーズ) 建設開始 81. 9 電化率の向上を40.0%ほどに高める (当初33.6%) ことのために施工者の追加契約~82. 4 82. 9 第1期の目途がついたので、今後の地方電化事前調査をL/A機断で実施 83. 1 電化率40.0%を達成し工事完了 (予定より2ヶ月程度の遅れ) 95. 11現在 当該地域の電化促進のためにORCFローン申請中。 (95年11月現地調査結果) プロジェクトの現況に至る理由 1. 現況に至る理由 (1) 首脳陣と地方の生活水準格差を是正するため効果があった。 (2) 北部カガヤン準備計画と密接な関係にあった。 2. 報告書と具体化された内容との差異 (1) カガヤンバレイ電化第1期工事にCIAEPの電力供給部分が追加された。 (2) 第1期工事の電化率が40.0%となった。 (3) 予想以上の電化率を行うことになったため、当初69/13.8KV 4 変電所が8 変電所となり、さらに移動用予備変圧器を購入。69KV送電線: 148kmより41.1kmに変更 (4) CIAEP分を含み電化量が高増、低圧共計約 100km程度それぞれに伸びた。 (5) それ以外に大きな差異はなく、極めて順調であった。 その他の状況 受注業者名 1. コンサルタント 西日本技術開発 2. コントラクター 東陽通商、伊藤忠、大平オーバーシーズ

個別プロジェクト要約表 PHI 003

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	52～53	結論/報告
案件名	和	バギオ地区鉱滓公害防止計画調査		実績額(累計)	55,193千円	1. フィージビリティ：有り 2. 期待される開発効果 バギオ地区鉱山廃渣が下流の谷合地帯を汚染するのを防止する。
	英	Feasibility Study for the Mine Tailing Disposal System in the Baguio District in Republic of the Philippines		調査延入月数		
				調査の種類/分野	FS/鉱業	
				最終報告書作成年月	78. 6	
調査団	団長	氏名	斉藤 顕	コンサルタント名	同和工営(株) (財)日本品質保証機構	
		所属	金属鉱業事業団	相手国側担当機関名	天然資源省	
		調査団員数	12	担当者名(職位)	鉱山局	
	現地調査期間	78. 5. 28～78. 6. 10				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		中止・とりやめ
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 天然資源省 鉱山局</p> <p>プロジェクトサイト バギオ</p> <p>総事業費 10, 400百万円～14, 600百万円 内貨 13, 100百万円～7, 400百万円 外貨 1, 500百万円～4, 000百万円 (1ペソ = 33円)</p> <p>実施内容 スラリー輸送機 最大90, 500立方メートル/日 コスモライン 全長 26km 貯留設備 エマージェンシー・バンド 2ヶ所 ウオーター・タンク 1ヶ所 排水設備 1ヶ所 フィーダーライン 埋立地残岸 20年処理分</p> <p>実施経遇 3ヶ年</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>78. 5 ～ 本調査はフィージビリティ有りとの結論で終了したが、総事業費が大幅であるため見送られた。 83. 7～84. 3 サンロケ多目的ダム(水質予測)開発計画調査の中で差洋による水質汚濁について検討された。しかし、当時の担当者がいないのでその結果がどう当該プロジェクトに影響したのが不明。 (95年11月現地調査結果)</p>		
				<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1. 背景 (1) 銅を含む非金属相場の低迷 (2) 公害行政の理れ(資源行政の優先) 2. 直接の原因 (1) 民間鉱山への費用負担が大 (2) 鉱山はペナルティを支払った方が有利 (3) フィリピン側の借付プライオリティが他のプロジェクトのあるため</p>		
				<p>その他の状況</p> <p>・サンロケ多目的ダム水質調査(当該鉱山からの鉱さい、排水を貯留する計画)の結果によって鉱さいの堆積域分の対象区を海中埋立から海岸近く(或いは内陸の荒地に変更して実現される可能性もある。 ・マルコス政権の崩壊により、本プロジェクトは進んでいない。 ・1988年にUSAIDによる政策形成のための調査が行われた。この結果は1995年に施行された新しい鉱物資源開発法に反映されている。(95年11月現地調査結果)</p>		

個別プロジェクト要約表 PHI 004

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	(アセアン) 磷酸肥料工場建設計画調査		実績額(累計)	72,574千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR (税引後) = 10.41% EIRR = 14.5% 条件 (1) Pasar社の硫黄計画が進むこと。 (2) アンモニアリン肥料の価格バランスがくずれないこと。 (3) ASEANに市場があること。 3. 期待される開発効果 フィリピン…硫黄と人的資源の活用により生活付加価値の増大、外貨の節約をもたらす。 他のアセアン各国…安価な肥料の安定確保と投資機会の拡大をもたらし、各国の経済発展に寄与する。
	英	Feasibility Study for the ASEAN Fertilizer Project in Republic of the Philippines		調査延入月数		
調査団	団長	氏名	山中信夫	調査の種類/分野	FS/化学工業	
		所属	(社) 日本プラント協会	最終報告書作成年月	79. 12	
	調査団員数	2/2		コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
	現地調査期間	79.8.28~79.9.4/ 79.10.24~79.10.31		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業省	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関 プロジェクトサイト レイテ島イザベル地区 総事業費 27, 235百万円 内貨 49, 88百万USドル (US\$1=4.219.14円) 外貨 74, 40百万USドル 資本金 30% 長期借入金 70% 実施内容 硫黄 150, 000t/年 NPK/SP 269, 000t/年 磷酸製造プラント、粒状肥料製造プラント、硫黄製造プラント、 その他ユーティリティ設備 (ボイラー、排水、受配電、非常用電力、海水取水) 港務設備 (ピース) 倉庫、貯蔵設備 実施経路 80. 年 契約 82. 7 建設完了 83. 1 運転開始				実現/具体化された内容 PHI, FROS※ 同 左 400百万USドル 同 左 輸送、ベルギー、スペイン資金 硫黄 495, 000t/年 リン酸 360, 000t/年 硫黄 153, 000t/年 N P K 930, 000t/年 同 左 硫黄製造プラント 81. 秋 契約 85. 10 建設完了 ※ Philippine Phosphate Fertilizer Corp. 本プロジェクトのために設立された合資企業 (フィリピン政府60% ナウル国政府40%出資)	1. フィリピン政府は調査報告書とは内容を大幅の変更し、ASEANの共同投資計画ではなく、民間ベースのプロジェクトとして計画を実施。 2. 81年秋、ベルギー、スペイン、日本グループが工事着札し、資本は各国輸機、民間の融資という形で決定、工事は着工完成している。 3. 95年11月現在、ナウル政府50%、フィリピン政府50%の出資で経営されている。フィリピン政府は出資分について民間への売却を計画している。(95年11月現地調査結果)	
				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との差異		
				その他の状況		
				委託業者 1. コンサルタント: Davy McKee (米) 2. コントラクター: 下記4社からなる共同企業体 Copper (ベルギー) 磷酸 unit 分担 三菱重工(日本) 硫黄 unit 分担 Dragados (スペイン) 肥料・硫黄・伊藤忠商事(株) Agent		

個別プロジェクト要約表 PHI 005

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	53～55	結論/勧告	
案件名	和	ディドヨン水力発電開発計画調査		実績額(累計)	227,117千円		
	英	Feasibility Study for the Didyon Hydroelectric Power Development Project at the Upper Cagayan River in Republic of the Philippines		調査延入月数	125.37人月 (内現地38.87人月)	1. フィービリティ：有り 2. FIRR=24.1%, B/C=1.74 条件 (1) 早期実施。 (2) インフラ整備 3. 期待される開発効果 (1) ディドヨン川流域において、将来大きな農業メリット (既田田、新規開田を含め約3,000ha) を持つ。 (2) 貯水池の洪水調整効果による下流域の被害軽減。 (3) 当地域内の交通が便利となり、ルソン北部の地域開発に資する。 (4) 将来ディドヨン貯水池周辺における観光施設を見込み得る。	
調査団	団長	氏名	池田正時	最終報告書作成年月	80, 12		
	調査団員数	所属	(株) ニュージェック	コンサルタント名	(株) ニュージェック 三祐コンサルタンツ		
		現地調査期間	80. 6. 8～80. 7. 5		相手国側担当機関名 担当者名(職位)		National Power Corporation (NPC、国家電力公社)
	プロジェクト概要		報告書の内容				プロジェクトの現況
実施機関 NPC プロジェクトサイト ルソン島北東部カガヤン川上流 総事業費 925百万USドル (231, 500百万円) (1USドル=250円、7.5ペソ) (外貨 563百万USドル) (内貨 363百万USドル) 実施内容 最大出力34.5万kw (17.25万kw*2台) 可能性発生電力量 9,600kwh/年 230kV 送電線2回線 約50km 実施経緯		実現/具体化された内容 90.8 D/D契約調印 90.11 実施計画所提出 91.9 80年度のF/S報告者の見直しを伴う最終設計報告書の提出			遅延・中断 報告書提出後の経過 F/既田田後フィリピン政府のエネルギー開発計画が大きくわり南島の地熱発電が優先されることとなり本作はたな上げ状態となったが、経済復興に伴い、1995年～1997年頃の電力需要に対処する電源の一つとしてその建設が有望されている。 89年AUG第14次 POWER (SECTOR) LOAN 枠内で、その実施設計及入札書類作成までの業務が取り上げられ、各日より新日本技術コンサルタントを含む社がショートリストされて、コンサルタントの入札が90年3月に行われた。その後90年5月に新日本技術コンサルタントが第一位に指名され、契約交渉の結果、90年8月31日契約調印。 プロジェクトの現況に至る理由 NPC資金不足(内貨手当不能)により具体化が進んでいなかったが、詳細設計の資金手当てについて80年の第14次 POWER (SECTOR) LOANの枠内で実施することが同意され、90年3月コンサルタント選定のみの入札が行われ、新日本技術コンサルタントが受注した。 90年に業務を開始するも住民の反対運動が起こり、92年4月まで現地調査の機会を持ったが92年4月に中断が決定した。 95年11月現在プロジェクト両国をめぐって反対運動の情報を収集している。 (95年11月現地調査結果) その他の状況 90.8.31 詳細設計業務契約調印(新日本技術コンサルタント←NPC 関) 90.10 業務開始(業務期間-19ヶ月の予定)		

個別プロジェクト要約表 PHI 006

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	53～55	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=12.5% EORR=11.4% 3. 期待される開発効果 (1) 経済的、財務的に十分利益が上がる。 (2) 豊裕な雨と川の季節分配が良く、既存水口の乾期出力低下を補完する効果を期待できる。
案件名	和	アボス河水力発電開発計画調査	実績額(累計)	244,752千円	
	英	Possibility Study on Agos River Hydropower Project in the Republic of the Philippines	調査延入月数	24.34入月 (内現地15.14入月)	
			調査の種類/分野	FS/水力発電	
			最終報告書作成年月	81. 3	
調査団	団長	氏名 津田 誠/谷古宇光治	コンサルタント名	日本工営(株)	
		所属 日本工営(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Power Corporation (NPC, 国家電力公社)	
	調査団員数	9/15/2	現地調査期間	79.2.8～79.3.28/ 79.5.30～80.3.31/ 80.4.1～80.6.10	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
報告書の内容			報告書提出後の経過	調査終了後、なんらのアクションもなされておらず、今後もなされる予定がないことから、先方は本件を事実上中止されたものとみなしている。(95年11月現地調査結果)	
実施内容 N P C プロジェクトサイト ルソン島中部アボス河 総事業費 457百万USドル (1USドル=250円=7.5ペソ) 外貨 374百万USドル 内貨 82百万USドル 実施内容 年間発生電力量 平均 622.60wh (カリワダムよりマニラ市に引水の場合) アボス貯水池 総貯水容量 955百万立方m ダム：中央しゃ水調整ロックフィルタイプ 余水吐：4門のテンダーゲートと2本の横越流せき 発電用導水路：取水塔、導水トンネル、木圧鉄塔 発電所：ダム下流法尻に位置し、700kwの水車 発電機2台設置 実施経費 81～83 89 初営業運転 89 詳細調査、設計 2年 工事 6年			プロジェクトの現況に至る理由	現況に至る理由 FS当時の政治的環境のため、イマルダ首領閣下長官の推すカリワ給水計画(アボス河の上流からマニラに転流)にプライオリティが与えられたことが主原因と考えられる。	
			その他の状況	本件計画時点ではNASS(上下水道公社)によるアボス河上流カリワ河における上水供給ダム建設の計画があったが、仮排水路トンネルを掘削しただけで中断している。上流部での転流計画がなくなると経済性は向上する。	

個別プロジェクト要約表 PHI 007

1995年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	54～55	結論/勧告
案件名	和	ビサヤス地域電力系統拡張および連系計画調査		実績額(累計)	70,657千円	1. フィービリティ：有り (パナイ、ネグロス、セブ3島連系) B/C=1.12~1.52 条件 金利 外貨→6.0% 内貨→10.0 2. 期待される開発効果： (1) 石油エネルギー電源を減少 (2) ディーゼル発電所の運転を減らし、ディーゼル・ユニットを予備力にまわすことができる。 (*) (2) 陸上部分 コントラクター 比国法人 2. ネグロス～パナイ連系 (ADB借込) (1) 海底ケーブル部分 コンサルタント EPDC インターナショナル コントラクター 康奇電機 (2) 陸上部分 コントラクター 比国法人 3. セブ～ネグロス連系 (OECF借込) (1) 海底ケーブル部分 コンサルタント EPDC インターナショナル コントラクター 日立電機、住友電工 (2) 陸上部分 コントラクター 比国法人
	英	Feasibility Study for the Transmission Line Network Expansion and Interconnection Project in the Visayas Islands, the Republic of Philippines		調査延入月数	34.23人月 (内現地11.23人月)	
調査団	団長	氏名	若森敏郎	最終報告書作成年月	80. 9	
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	7		相手国側担当機関名	National Power Corporation (NPC, 国家電力公社)	
	現地調査期間	80. 1. 10～80. 8. 23		担当者名(職位)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 NPC</p> <p>プロジェクトサイト ビサヤス地域 (フィリピン中央部、6つの主要な島)</p> <p>総事業費 11, 787 百万円 (1USドル=219.14円) 外貨 9, 159百万円 内貨 2, 628百万円</p> <p>完成予定年までのコスト上昇 外貨 7.0%/年 内貨 12.0%/年 内貨 11, 230百万円 外貨 3, 727百万円 計 14, 957百万円</p> <p>実施内容 総発電設備出力 1, 246MW 69kV以上の送電線の総延長112, 550km</p> <p>実施経緯 パナイ、ネグロス、セブ島の陸上部分の送電設備及び3島を結ぶ海底ケーブルの工期は約4年 予備調査は81年3月頃までに終了しておく必要あり。</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>同 左</p> <p>同 左</p> <ol style="list-style-type: none"> レイテ～サマル連系 507百万円 (外貨・内貨分) 円借込 (第8次) トンブナン地熱開発に対するローンの一部507百万円 ネグロス～パナイ連系 53.3百万ドル ADB融資 43.8 百万ドル レイテ～サマル連系 89年3月完成、運転中 138 kV架空送電線125km 海峡横断部分2kmを含む 変電所2ヶ所30MVA ネグロス～パナイ連系 90年4月完成 (ADB資金) 138 kV架空送電線245km 138 kV海底ケーブル 18.8km 変電所8ヶ所 55MVA セブ～ネグロス連系 91年1月完成 (OECF資金) 138kV架空送電線約80km 138kV海底ケーブル17km(0/0)の調査により決定 	<p>報告書提出後の経過</p> <p>ネグロス島陸上部分についてはアジア開発銀行からの借款により現在建設中、電線開発は80年にFRを提出、主要部分についてD/Dを行う用意のあることを伝えた。</p> <ol style="list-style-type: none"> (レイテ～サマル) 連系 実施設計 (D/D) 83. 2～83. 12 建設は、85. 10月着工し、89年8月竣工した。 ネグロス～パナイ連系 実施設計 83. 5～84. 3 ADB融資決定、L/A締結 86年1月P/Qの準備を開始、90年4月竣工した。 セブ～ネグロス連系 MTCはD/Dの実施のためのコンサルタントを選定した。 91年1月竣工した。 <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>既設地熱電源の有効利用による石油燃料代替効果は大きいが、直接的には、ローン期限に伴うOECF、ADBの指示により遅延された。 資金調達(特に内貨分)の困難等によりそれぞれ計画実施時期が遅り延べられていたが、実施に移された。セブ島の電力不足がネグロス～セブ間の連携プロジェクトを促進された。</p>	
				その他の状況		
				<p>プロジェクトがレイテ～サマル、ネグロス～パナイ間、セブ～ネグロス間の3つに分断され、それぞれの範囲も異なっている。 受注業者名 1. レイテ～サマル連系 (1) 海峡横断部分 コンサルタント EPDC インターナショナル コントラクター 三井物産 (*)</p>		

個別プロジェクト要約表 PHI 008

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	55～56	結論/勧告										
案件名	和	ルソン島超高压送電系統開発計画調査	実績額(累計)	60,643千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIR-13.45k 3. 期待される開発効果 NPCの作成した最新の電源開発計画による北部ルソンにおける水力発電は安定かつ経済的にルソン系統内の需要、特にマニラ市およびその周辺の需要に発電できる。										
	英	Feasibility Study for the EHV Transmission Line Project in Luzon Island in the Republic of the Philippines	調査延入月数	25.50人月 (内現地7.00人月)											
			調査の種類/分野	FS/送配電											
			最終報告書作成年月	81. 8											
調査団	団長	氏名 関村芳郎	コンサルタント名	(株) ニュージェック 三祐コンサルタンツ											
		所属 (株) ニュージェック													
	調査団員数	6/1	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Power Corporation (NPC, 国家電力公社)											
現地調査期間	80.8.17～80.9.5/ 80.11.5～80.12.24														
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										
<p>実総機関 N P C プロジェクトサイト Gened-Solano-San Jose 総事業費 172, 689万円 内貨 3, 371百万ペソ 313万USドル 外貨 (1USドル=7.5ペソ=226.75円)</p> <p>実施内容 Gened-Solano-San Jose 間423kmの500KV、2回線を建設 Salano変電所 500kv/230kv、300MVA 変圧器 2台 700MVARの分路リアクトル San Jose 変電所 500kv/230kv、300MVA 変圧器1台 500kv/115kv、300MVA 変圧器1台 180MVARの分路リアクトル Kalayaan 変電所 500kv/230kv、300MVA 変圧器 1台</p> <p>実施経過</p> <table border="1"> <tr> <td>送電線</td> <td>変電機</td> </tr> <tr> <td>設計 82.3～82.10</td> <td>82.3～82.10</td> </tr> <tr> <td>見積 83.3～83.10</td> <td>84.7～85.2</td> </tr> <tr> <td>製作 84.6～86.12</td> <td>85.7～87.4</td> </tr> <tr> <td>現地工事 85.2～87.12</td> <td>85.9～87.12</td> </tr> </table>		送電線	変電機	設計 82.3～82.10	82.3～82.10	見積 83.3～83.10	84.7～85.2	製作 84.6～86.12	85.7～87.4	現地工事 85.2～87.12	85.9～87.12	<p>建設資金: 第1期工事 第10次借入 (32, 420百万円) 第2期工事 第11次借入 (9, 800百万円)</p> <p>送電設備: 第1期 Kalayaan-Naga間245km 500kv2回線 (87.7工事終了) 第2期 Kalayaan-San Jose間84km 500kv2回線 (92.3工事終了)</p> <p>変電設備: 第1期 Kalayaan 変電所 (89.6工事終了) 230KV 引出設備 4回線 Nago 変電所 (89.6工事終了) 230KV 引出設備2回線 第2期 Kalayaan/San Jose変電所 いずれも230KV引出設備2回線 (89.6工事終了)</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>Genede - San Jose間が中止された以外は全て工事は完了している。 1995年第2四半期にNPCが最終設計を行い、工事は160万ドルでERASSCOと契約した。</p>	
送電線	変電機														
設計 82.3～82.10	82.3～82.10														
見積 83.3～83.10	84.7～85.2														
製作 84.6～86.12	85.7～87.4														
現地工事 85.2～87.12	85.9～87.12														
				プロジェクトの現況に至る理由											
				Genede の変電所建設が中止されたことによる。(95年11月現地調査結果)											
				(*) 北西ルソン超高压送電計画について送電線を世界ローン92.1百万ドル及び927百万ペソ、ADBローン227.3百万ドル及び2271百万ペソにて1996年より工事が実施される見込み。(95年11月現地調査結果)											
				その他の状況											
				本プロジェクトに深く関係している南ルソンの超高压送電計画は既にフィリピン側の経営で詳細設計が終了し、82年4月より第1期工事が開始され、第1期送電設備87年7月完成。第2期送電設備計画は内貨不足のため一時中断したが、87年6月に再開。89年9月に工事契約書締結。90年2月工事着工92年3月完成。工期26ヶ月。変電設備は、1期2期とも機材は内貨にて輸入済み。建設工事は内貨(NPC 事業予算)にて89年6月完了。(*)											

個別プロジェクト要約表 PHI 009

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	55～56	結論/勧告																									
案件名	和	レイテ送電線計画調査	実績額(累計)	117,930千円	1. フィージビリティ：有り 2. B/C=1.106 条件：割引率10% 3. 期待される開発効果 石油節約に大きく貢献																									
	英	Possibility Study for the Leyte Power Transmission Project in the Republic of the Philippines	調査延入月数	53.40人月 (内現地14.10人月)																										
			調査の種類/分野	F/S/送配電																										
調査団	団長	氏名 北沢 仁	最終報告書作成年月	82. 2																										
		所属 電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株) 日本工営(株)																										
	調査団員数	10/3/4	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Power Corporation (NPC,国家電力公社)																										
	現地調査期間	81.3.2～81.3.31/ 81.10.7～81.10.21																												
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	中止・とりやめ																										
報告書の内容			報告書提出後の経過																											
<p>実施機関 NPC プロジェクトサイト レイテ島-ルソン島 総事業費</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>F.C</th> <th>D.C</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1st Stage</td> <td>185,365</td> <td>67,502</td> <td>252,867</td> </tr> <tr> <td>2nd Stage</td> <td>85,923</td> <td>21,795</td> <td>108,867</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>272,288</td> <td>89,297</td> <td>361,585</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：百万USD) (93,600万円, 1USD=258.86円)</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1st Stage</td> <td>86年</td> <td>450MM</td> </tr> <tr> <td>2nd Stage</td> <td>91年</td> <td>900MM</td> </tr> </tbody> </table> <p>送電線設備 (HVDC送電式) 変換所 実施経遇</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1st Stage</td> <td>45ヶ月</td> </tr> <tr> <td>2nd Stage</td> <td>36ヶ月</td> </tr> </tbody> </table> <p>但し、海底ケーブル敷設地点、ケーブルターミナル地点、電極地点は契約以前に実施しておく必要がある。</p>				F.C	D.C	Total	1st Stage	185,365	67,502	252,867	2nd Stage	85,923	21,795	108,867	Total	272,288	89,297	361,585	1st Stage	86年	450MM	2nd Stage	91年	900MM	1st Stage	45ヶ月	2nd Stage	36ヶ月	<p>実現/具体化された内容</p> <p>(*)</p> <p>91.7 ECOからのローン100百万ドル。 91.8 スウェーデンBISからの無償資金援助325百万クローネ。 91.12 輸送からのローン56百万ドル。</p> <p>SNEFPOWERによる見直しの結果、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初のJICA・SIBIの提案内容と全く異なるものになっている。 (95年11月現地調査結果)</p>	<p>82. 5 (株) 電源開発にD/Dプロポーザル提出依頼 83.10～85.3 D/D実施、D/D資金源：第8次OECDローン残 85. 3 設計報告書(4分冊)、購入仕様書(7分冊)をNPCに納入 88. 7 スウェーデンBISより3,615千クローネの無償資金援助を得てSNEFPOWERが管掌を実施。 90. スウェーデンのコンサルタント(Swed Power)により、D/Dの見直しが行われた。 92.10～95.12 スウェーデンより9,962千クローネの無償資金援助を得てSNEFPOWERがD/Dを実施。 94.1 海底ケーブルを含む直送送電線、変換所の入札を実施中(世界その他の資金) 94.6 世界ローン113百万ドル、G.E.T.からの無償資金援助10.8百万\$等。 (*)</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>フィリピンの経済事情悪化に伴い資金面で計画が遅延しているが、実施に向けてNPCは動いている。 マニラ首都圏の電力需要を契機に本計画が浮上したもので、現在の案ではレイテの地熱を先ずすぐ隣りのセブに交流で送り、更に開発した地熱をルソンへ送る計画としている(94年3月現在)。</p> <p>その他の状況</p> <p>D/D実施後のフィリピンの政治、経済情勢の変化により、本プロジェクトの電源となるレイテ島における地熱開発が大幅に遅れ、現在の開発計画では少なくとも1991年頃までは予定されていない状況である。 予想としては98年及び96年に連系され、Tonganon地熱(現在レイテ地熱)が4,000MWずつ2期に分けて送電されることとなる。</p>
	F.C	D.C	Total																											
1st Stage	185,365	67,502	252,867																											
2nd Stage	85,923	21,795	108,867																											
Total	272,288	89,297	361,585																											
1st Stage	86年	450MM																												
2nd Stage	91年	900MM																												
1st Stage	45ヶ月																													
2nd Stage	36ヶ月																													

個別プロジェクト要約表 PHI 010

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	55～57	結論/勧告
案件名	和	アルコールプロジェクト (7ha工場建設) 計画調査		実績額(累計)	70,337千円	1. フィージビリティ：有り 砂糖きびを原料とし、日産48k1のアルコール工場を建設する場合技術的、経済的観点から企業化可能性あり。(必要農場面積は、一般農家地区で2, 610haで直営農地において400haである。)
	英	Feasibility Study on the Establishment on the Alcohol Distillery in the Republic of the Philippines		調査延入月数		
				調査の種類/分野	FIS/新・再生エネルギー	
				最終報告書作成年月	82. 6	
調査団	団長	氏名	間瀬岩夫	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング (株)	
		所属	三菱油化エンジニアリング (株)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	PNAC, PHILIPPINE NATIONAL ALCOHOL COMMISSION (フィリピン国家アルコール委員会)	
	調査団員数	11/8				
	現地調査期間	81.7.13～81.8.1/ 81.11.23～81.12.12				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
報告書の内容				報告書提出後の経過	調査報告書の48k1/11のエチルアルコール工場は新設されていないが、既存エチルアルコール工場の改造を実施し、計画が縮小された方向で具体化されている。詳細は不明。(95年11月現地調査結果)	
実施機関 PNAC プロジェクトサイト カピタ州マラondon地区 総事業費 26, 596百万USドル (1USドル=230円=8ペソ) 実施内容 エチルアルコール工場建設 日産 48k1 実施経過				実現/具体化された内容 調査報告書でフィージビリティありと結論された48k1/11のエチルアルコール工場は新設されていないが、ガソリン中にエチルアルコールを混入するいわゆるアルコールガス計画はネグロス島及びパナイ島で実施されている。このエチルアルコールはエチルアルコール工場の新設によるものではなく、既存アルコール工場を改造し純度を95%から99.5%に上げて対応している。	プロジェクトの現況に至る理由 オイルショックを契機として、フィリピン政府は国内でのバイオマスを利用した代替エネルギー開発をめざし、本計画を策定したが、その後の原油価格下落等によりプロジェクトが縮小され既存アルコール工場の改造で対応しようとしている。	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PHI 011

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		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	イロイロ群嶺後南部に分布する後期中新世の後半～前期更新世の泥質岩からなる薄成層にヨウ素型気水性ガス鉱床が成立していることが予想される。 具体的な開発は試掘によって把握された鉱床規模にもとづき立地条件、建設コスト、ガス市場、ガス開発さらに付随水中に含まれるヨウ素の調査等、経済鉱工業政策調査等幅広く行った上で実施されるべきである。
	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		
				調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
調査団	団長	氏名	名取博夫	最終報告書作成年月	82. 12	エネルギー開発局
		所属	工業技術院地質調査所	コンサルタント名	直營	
		調査団員数	6/3	相手機関担当機関名		
		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			プロジェクトの現状		中止・とりやめ	
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関 エネルギー省エネルギー開発局</p> <p>プロジェクトサイト バナイ島イロイロ市郊外</p> <p>総事業費 200百万～350百万 (掘削・検層・産出試験機器等の機材 工場形態等によって変動する。)</p> <p>実施内容 ボーリング 深さ 1,600m 1坑 深さ 1,600m 1坑 産出試験のための付帯設備 一式</p> <p>実施経過 建設 6カ月 産出試験 3カ月</p>					<p>フィリピンにおける気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気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たが、1995年オーストラリアの民間会社Stirling Resources社により試掘・開発が行われることになった。これは、民間会社の資金により開発が行われるもので、実施した場合はその民間会社が費用をすべて負担する。なお、この開発には本件調査で得たデータを当該民間会社がDepartment of Energyから買い取り利用している。(95年11月現地調査結果)</p>	
					プロジェクトの現状に至る理由	
					<p>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。しかしこれは邦政府に大きな財政負担を要求することになり、石油探索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ていた。</p>	
					その他の状況	
					<p>本プロジェクトは、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初のJICA SNOVの提案内容と全く異なるものになっており、フィリピン政府は報告書にあるもとのプロジェクトは消滅したものと考えている。(95年11月現地調査結果)</p>	

個別プロジェクト要約表 PHI 012

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	56~58	結論/報告	
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. 勘弁 (1) 本プロジェクトはルソン島中部カガヤン川の一次支流マゴット川の更に支流にマツノ川に提高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に灌漑用水を供給する計画である。 (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		調査延入月数	86.44人月 (内現地41.76人月)		
				調査の種類/分野	FS/水力発電		
			最終報告書作成年月	84. 2			
			コンサルタント名	日本工営(株)			
調査団	団長	氏名	津田 誠	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 Mr.Rogelio P.De La Roza (Chief, Project Investigation Div., PDD, NIA)			
		所属	日本工営(株)				
		調査団員数	9/9/2				
	現地調査期間	82.1.18~82.3.18/ 82.7.4~82.8.17/ 82.10.22~83.3.5					
プロジェクト概要						プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関 N I A および N P C プロジェクトサイト ルソン島中部ヌエバピヤスカ州、ダムはバヨンボン市域マツノ川上。 産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 約4.2億ドル(1,020億円) 発電部分のみ 370百万USDドル 83年5月現在、 うち外資分 229百万USDドル 1US\$*10.0P						1995年11月現在、本プロジェクトはOECFローンとBOT方式の両にらみで実現を図っている。なお、本件は1997年開始の灌漑5カ年計画に含まれている。(95年11月現地調査結果)	
実施内容 1. ダム ロックフィル形式 高さ:147m 総延長:580m 堤容積:10,000,000立方m 堤頂標高:EL.526m 川床標高:EL.397m 2. 貯水池:浸透面積 550平方km 常時高水位:EL.520m 高時洪水位:EL.480m 洪水総積 3.5平方km 有効貯水量:97,000,000立方m 総貯水量:137,000,000立方m 3. 余水吐設計洪水ピーク流量 7,600立方m/sec. 4. 発電容量 90MW*2台 年間発電電力量:5280MWh. 内発電電力量:3530MWh. 二次電力量:1750MWh. (*)				(*) 実施経過84. 4 計画開始 86. 3 計画完了		プロジェクトの現況に至る理由 1. 79年の第2次原油価格暴落により世界不況が浸透し始め外資手持ち急減によるペソ貨価値暴落・輸出低落。産業不振のため電力需要の伸びの鈍速を生じた。 2. アキノ事件以来の政局不安により民間外国よりの投資意欲減、IMFとの協議の遅延。そのためマルコス政権の経済開発推進が軒並み変更となった。緊縮財政のためのプロジェクトの数も激減した。 3. マルコス大統領が大規模なサンロケ多目的ダム計画の熱心な推進しようとしたため。	
						その他の状況	
						技術移転例	
						カウンターパートに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診断、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

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		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	
	英	The Feasibility Study on the Leyte-Mindanao Interconnection Project in the Republic of the Philippines		調査延入月数	73.25人月 (内現地16.00人月)	
				調査の種類/分野	F/S/送電	
調査団	氏名	田子信雄		最終報告書作成年月	84. 3	
	団長 所属	電源開発(株)		コンサルタント名	電源開発(株) 日本工営(株)	
	調査団員数	10/5/8		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	フィリピン電力公社-National Power Corporation (NPC) Mr. Abe Samis (Member, Projects Development Department)	
	現地調査期間	82.11.21~83.3.17/ 83.6.14~83.8.12/ 83.11.28~84.1.26				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
報告書の内容				報告書提出後の経過	<p>本プロジェクトは、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初のJICA STUDYの提案内容と全く異なるものになっており、フィリピン側は報告書にあるプロジェクトは中止・消滅したと理解している。1996年にはF/Sの見直しをADBローンによりNPC自身で実施する予定。(95年11月現地調査結果)</p>	
<p>実績期間 NPC</p> <p>プロジェクトサイト Leyte島、Dinagat島、Mindanao島</p> <p>総事業費 計 47,757百万円 (1US\$1=4=243.10円) 外貨 37,757百万円 内貨 10,000百万円</p> <p>実施内容 1. ルソンレー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.</p> <p>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</p>				プロジェクトの現況に至る理由	<p>1. 政治ならびに経済不安 2. トンブロン燃焼開発・拡張計画が遅延していない。 3. ミンダナオは洪水による電力危機を経験し、電源開発が急務であるが、諸事情によりまだ具体化していない(94年3月現在)。</p> <p>(*) 2. その他 (1) 内貨分の価値が大幅に落ちているので、実施の際には見直す必要がある。 (2) トンブロン電力は、レイテより、サマール、ルソン系柱に送電すること優先しているため、ミンダナオへの配電計画はその後となる見込。</p>	
				その他の状況	<p>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週日、日本で研修した。主に直流送電に関する研修をし、北米直流発電所での実修とメーカー見学も行った。(*)</p>	

個別プロジェクト要約表 PHI 014

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	57～60	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	
	英	The Feasibility Study for Acupan-Iitogon Geothermal Development Project in the Republic of the Philippines		調査延入月数	83.38人月 (内現地42.44人月)	
調査団	団長	氏名	坂井定倫	調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
		所属	大手開発 (株)	最終報告書作成年月	85. 10	
		調査団員数	9/15/15/11/7	コンサルタント名	(株) 大手開発	
		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	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	エネルギー開発局:B.E.D.(Bureau of Energy Development) Mr.Wenceslao R. de la Paz. (Director)	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 Office of Energy Affairs-FPOC</p> <p>プロジェクトサイト Benguet 州のAcupan-Iitogon 地域</p> <p>総事業費 算出せず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・実施内容は提示していない。</p> <p>実施経過 バネオ市の東方約5kmにあり、稼働中の鉱山地域でもあり、電力の需要が逼迫している。周辺にはダクラン地区に高温岩体が確認されており、地熱開発のポテンシャルは高いが、詳細掘削が要求される。従って、調査井 (2,000m) 1本だけでは真の地熱構造を解明することは出来ず中断している (91年3月現在)。</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>報告書提出後の経過 本件は調査井1本を掘って終了した。先方の理解では調査プロジェクトは中断しているのではなく、調査井1本だけではデータ解析に不十分であるが、完成したものとなっている。マルコス体制の崩壊による政変があり、結局のところ以後は本件プロジェクトが新たに展開されることはなかった。(95年11月現地調査結果)</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 各種地表調査の結果とそれらに基づく調査井の掘削により、地熱構造が解明され、相手国には感謝されているが、JICAの協力スキームの限界により調査井1本で中断している。追加調査井の資金不足が障害となっている (91年3月現在)。</p> <p>その他の状況 アキノの政権交代後、BEDは組織変更され、Energy Development Services, Office of Energy Affairsとなった。OEAは1990年、隣接するDaklan地区の評価・開発プロジェクトをJICAに要請している (US\$5.50)。</p>		

個別プロジェクト要約表 PHI 015

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	58~60	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 Powderized Activated Carbon Plants in the Republic of the Philippines		調査延入月数	18.82人月 (内現地7.12人月)	
				調査の種類/分野	FS/その他工業	
				最終報告書作成年月	85. 7	
				コンサルタント名	(社)日本プラント協会	
調査団	団長	氏名	安達昭一/石橋一二/植木茂夫	相手国側担当機関名	科学技術研究所: National Institute Science and Tecnology	
		所属	北越炭素工業/通産省工業技術院/日本プラント協会	担当者名(職位)	Dr. Filenon A. Viante (Director) Mrs. Violeta P. Arida (Program Coordinator)	
	調査団員数	2/4/12/4/9/4/3/7		現地調査期間	83.1.6~11.10/84.1.5~3.6/84.2.6~3.6 84.5.22~6.22/84.6.19~9.8/84.9.4~9.28 84.11.19~11.23/84.10.10~12.14	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
報告書の内容				報告書提出後の経過	パイロットプラントが1983年に1.7億ドルの無償資金協力により建設された。そのプラントは現在食品加工研究施設の跡に建てられており、同施設への影響を避けるため、敷地内の他の場所に移転する計画である。建設以後は、民間会社の製糖用などにも利用された。(95年11月現地調査結果)	
実施機関				プロジェクトの現況に至る理由	フィリピンでは1989年に森林の伐採が禁止されたことから、原料のおがくずが十分に供給されなくなり、計画自体は消滅した。(95年11月現地調査結果)	
プロジェクトサイト ダバオ市				その他の状況		
総事業費 計 1,823,548 US\$ うち外貨分 1,316,481 US\$ (US\$1=245円=18ペソ)						
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460t						
実施計画 85. 4 計画開始 87. 3 計画完了						

個別プロジェクト要約表 PHI 016

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	61	結論/勧告
案件名	和	カリラヤダム修復計画	実績額(累計)	10,818千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=26% 3. カリラヤダムは建設後、約40年を経ており、主ダムの上下流面の損傷が著しく、そのまま放置した場合、大被害に連接する可能性があり、対策が急がれる。なお、現在のトンネル洪水吐は急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)が伴っており、その処理能力が必要であるのみならず、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。全数に保守管理が確かなっており、今後改善していかねばならない。
	英	The Study for Caliraya Dam Rehabilitation Project In the Republic of the Philippines.	調査延入月数	13.99人月 (内現地6.49人月)	
			調査の種類/分野	FS/その他	
			最終報告書作成年月	86. 9	
調査団	団長	松井 豊	コンサルタント名	(株) ニュージェック 三祐コンサルタント	
	所属	(株) ニュージェック 海外設計部部長	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	The National Power Corporation (フィリピン電力公社) M.C. Avendano (Manager, Hydro Power Projects Dept.)	
	調査団員数	4			
	現地調査期間	85. 10. 8～85. 11. 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
<p>実施機関 フィリピン電力公社</p> <p>プロジェクトサイト ルソン島南部ラグナ州カリラヤダム</p> <p>総事業費 9,542,920USドル、うち外貨分4,561,000USドル (USドル=154円)</p> <p>実施内容 ・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 ・主ダム上流法面の地表水(雨)による浸蝕部修理と再発防止対策 ・既設トンネル洪水吐の漏水部修理 ・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 ・副ダム(ダイク)基礎地山の地すべりの修復と安定化</p>			<p>既設トンネル洪水吐の漏水部修理</p>		遅延・中断
					報告書提出後の経過
					調査以後、何も行われていない。現在3分の1の能力で運転している。ダムBOTにより実施される予定であるので現在のところ直後の動きはない。(95年11月現地調査結果)
					プロジェクトの現況に至る理由
					その他の状況
					・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) ・日本での研修

個別プロジェクト要約表 PHI 017

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	59～62	結論/勧告		
案件名	和	ルソン島包蔵水力調査		実績額(累計)	20,103千円	1. フィージビリティ：有り ルソン島全域で調査の対象となった水力地点は約150地点で、その中で開発が有望であると目される水力地点は45ヶ地点である。西暦2005年までの20年間の電力投入計画を立案し、その中に組み込まれるべき水力地点について今後の実施計画 (F/S, D/D & Construction) を提呈している。		
	英	Study on the Hydro Power Potential in Iazon in the Philippines		調査延入月数	96.50人月 (内現地76.50人月)			
				調査の種類/分野	F/S/水力発電			
調査団	団長	氏名	沢谷 一夫	最終報告書作成年月	87. 6			
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)			
		調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	フィリピン電力公社 J.T.Rauas (Vice President for Engineering) Marciano Avendano (Manager for Hydro Projects)			
		現地調査期間	85.7.1～86.3.18/86.6.2～87.1.27 87.6					
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 フィリピン電力公社		世銀の資金により、ルソン島小水力発電計画調査 (F/S) が93年2月に実施され、本調査にて2次スクリーニングをパスした有望地点(ダム式26ヶ所、流れ込み式19ヶ所)の内、下記projectのF/S調査が実施された。 ダム式 : Kanan 流れ込み式 : Abbrayan : Bekim			報告書提出後の経過		NEDAが種々プロジェクトの優先順位付けを行っているが、本調査の成果が参考にされている。世銀融資により、65地点の小水力プロジェクトについてF/Sを実施中(92年) Kananを93年度のOECF案件に取り上げを申請したが、環境評価が不十分と指摘あり。現在環境調査中。95年11月現在のOECFローンの承認を待っている状況。(95年1月1日現地調査結果)	
プロジェクトリポート ルソン島全域					プロジェクトの現況に至る理由			
総事業費 6,189百万ドル(85年現在)				その他の状況				
実施内容 マスタープランレベルのルソン島全域の包蔵水力調査であるが、個々のプロジェクトの総事業費、経済的妥当性等は一覧表としてまとめられており、特定の開発案について深く検討したものではない。								

個別プロジェクト要約表 PHI 018

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	60～62	結論/勧告
案件名	和	アンブクラオダム修復計画調査	実績額(累計)	30,083千円	1. フィーズビリティ：有り アンブクラ発電所は現状のまま運転が継続されると、96年以降は貯水池内の堆砂のため、運転が不能になることが予想される。しかし適当な修復工事と良好な保守を行って、貯水池が堆砂に埋まるまで今後40年にわたって発電の機能は現状に近い能力を維持することが判明した。しかし発電所の取込に際してシルトや砂の混入が見受けられるので、緊急に取水塔周辺の浚渫を行いながら修復工事を実施するなど一時的猶予も許されない。
	英	Study on the Ambuklao Dam Rehabilitation Project	調査延入月数	22.41入月 (内現地10.18入月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団	氏名	山田 直明	最終報告書作成年月	88. 2	
	所属	(株) ニュージェック 常務取締役海外工事部長	コンサルタント名	(株) ニュージェック 三祐コンサルタンツ	
	調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	フィリピン電力公社 F.T.Delgado (Senior Vice President, Engineering) M.C. Avendano (Vice President, Engineering)	
	現地調査期間	87. 7. 1～87. 7. 14 87. 11. 1～87. 11. 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		プロジェクトの現状
実施機関 フィリピン電力公社 (NPC)	プロジェクトサイト アンブクラオダム・貯水池周辺 (中央ルン・パンダット州)		92～97年 ROL (Rehabilitation - Operation - Lease) のスキームでローカルコンソーシアムによって実施されている。本プロジェクトは、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初の JICA STUDY の提案内容と全く異なるものになっている。(95年11月現地調査結果)		報告書提出後の経過
総事業費 42,436百万USドル うち外資費23,497百万USドル (1,000SDドル=150円, 1,000SDドル=21円)					以前は突然と発電所運転がそのうちに不能になるのではと危惧されている程度にすぎなかったが、本報告書の具体的データにより現状のままでいくと1996年には堆砂のため発電不能になることをNPCにわかしてもらった。 89年6月20日NPC役員で、修復工事のうち a) 取水塔改造(新しい取水口の建設) 及び b) 既存取水塔周辺の浚渫工事の実施とその必要外資資金調達を行うことが決定された。 89年7月、省販の影響で intake に砂が入り、運転ストップとなり、NPCは浚渫工事を早急に実施する必要に迫られており、現在資金調達も含めて検討中である。とりえず Dredger 購入の入札を準備中であるが、未だ実施されていない。 92～97年 ROL (Rehabilitation - Operation - Lease) のスキームでローカルコンソーシアムによって実施されている。(95年11月現地調査結果)
実施内容 1. 修復工事 a) 取水塔改造 b) 水車入口弁改造 c) 取水塔付近河床整理 d) 取水塔周辺浚渫工事 e) ダム上流側修復工事 2. 調査 a) ボーリング b) 物理探査 c) 調査 d) 諸試験					プロジェクトの現状に至る理由
実施経過 89年 計画開始 96年 計画完了 取水塔周辺浚渫工事及び取水塔改造工事が特に急がれるため、この2つは最優先して、今すぐにも実施されるべきである。					その他の状況
					F/Sの範囲を超えた詳細な検討・施工計画・工法・工事費の提示の要求があったが、F/Sレベルにとどめた説明を行った。(1項目はかなりの細部のついて説明を行った。) この点相手側の要求が過大であると思われた。

個別プロジェクト要約表 PHI 019

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	61~62	結論/勧告
案件名	和	カラカ石炭火力発電所第一号機改善計画調査		実績額(累計)	101,804千円	1. フィンビリティ：有り 2. EIRR=19% FIRR=13.51% 3. 81年9月フィリピンにおける最初の大層石炭火力として運用したが、主として計画時に決定された燃料用セミラア炭の炭質が実際には異なっており、構内への搬運炭、ミル整備さらにボイラーの燃焼に大きな問題を起こし、発電に対する信頼性が得られなくなった。JICA調査は、86年1月~87年8月に行われ、セミラア炭の品質と結露とから、輸入炭(50%~40%)との混炭により、安定した燃料供給が必要で、プラントとしては、サイロ改造、結炭機取替、ボイラーのABC改造、脱炭設備の設置、管理システムの整備などの改善が急務である。 これらに要する費用は約30億円(コンサルtant料と予備費を含む)で工期は定修、保修停止時期を主に利用し、準備期間とも24カ月以内の完成を見込んでいる。 これらの改善に加えて、運転、保守要員の充分なる訓練が必要である。
	英	Study for the Calaca Coal-Fired Thermal Plant (I) Upgrading Project.		調査延入月数	39.72入月 (内現地18.91入月)	
				調査の種類/分野	FS/火力発電	
				最終報告書作成年月	87. 12	
調査団	団長	氏名	大賀 利雄	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
		所属	西日本技術開発(株) 火力本部			
	調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家電力公社 Josue D.Polintan (副総裁) Guilberto A.Pastoral (本店火力部長)		
	現地調査期間	87. 7. 5~87. 8. 29 87. 10. 5~87. 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	
実施機関 国家電力公社 (NAPCOR) プロジェクトサイト バタガス州、サンラファエルカラカ 総事業費 6,470百万ペソ (1ドル=140円=21ペソ) 実施内容 炭酸カラカ 300MW石炭火力発電所のうち、 ・揚運炭、貯炭設備、結炭設備、ボイラ設備 これらに関する付帯設備の取替及び改善工事 ・品質管理設備、装置の改善工事 ・運転、保守要員の訓練 実施経過 89. 計画開始 91. 計画完了 改善工事は年々各年の定修、計画保修時に集中して実施するように努める。		実現/具体化された内容 1) 石炭サイロ、結炭機改造。 2) ABC改造、スートブローおよび観き型増設。 3) アンローダ、ホップのシュート改造。			実現・具体化済み 報告書提出後の経過 現地調査時の混炭方法、供炭—燃焼の指導で取敢えず部分負荷運転を行った。 NCIは1989年5月、三井物産と工事契約を結び、報告書の勧告をベースに左記の改善工事を実施した(1990年10月23日着工、12月18日完了) 1989年 輸送ローン691百万円及び150百万ドル結核 1993年3月 環境改善の設備設置、修復、モニタリング機器調達費用に対して円借(L/A) 結核(61,120百万) 1989年 輸送ローン691百万円及び150百万ドル結核 (95年11月現地調査結果)	
					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 PHI 020

1996年 3月改訂

国名	フィリピン		予算年度	62～63	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. 問題点の調査と修復案の策定を行ったが、内部取替率の計算は行っていない。 主ダム・ダイクの安定性、洪水時の安定性については當時問題はないが、近辺田んぼチャージャープラントの地すべり対策、ダイクより漏水の継続調査及び最大の問題点である管路からの漏水について早い機会に水抜き内部点検調査を実施するように勧告。
案件名	和	アンガットダム修復計画調査	実績額(累計)	67,666千円		
	英	Angat Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines	調査延入月数	15.54人月 (内現地10.24人月)		
調査団	団長	氏名	神月隆一	調査の種類/分野	FS/水力発電	
		所属	(株) ニュージェック 海外事業副本部長	最終報告書作成年月	89. 3	
	調査団員数	6	コンサルタント名	(株) ニュージェック 三祐コンサルタント		
	現地調査期間	88. 8. 23～88. 9. 6 88. 12. 1～88. 12. 15	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国営電力公社(NAPOCOR)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実現・具体化準備中	
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関 フィリピン電力公社 プロジェクトサイト ルソン島ブラカン州アンガットダム 総事業費 115百万円 うち内貨 70.2百万円 うち外貨 44.8百万円 (但し、鉄管漏水対策を除く)					電力公社で鉄管路内部調査実施時期を検討中。 1996年に洪水工事のためのFSについて、ターンキーベースによる入札が行われる予定。 (95年11月現地調査結果)	
実施内容 ・田んぼチャージャープラント跡地の池土安定化 ・ダイクからの漏水対策 ・ダム安定性のチェック ・洪水吐設備の放流能力のチェック (・鉄管路からの漏水対策)					プロジェクトの現況に至る理由 アンガットダム修復工事の大半が吉めるとされる鉄管路漏水対策が策定されていない。(鉄管内部立入調査が行われていない) 鉄管漏水対策以外の項目については、その修復費用が比較的小さく、かつ緊急性も高いので、電力公社が独自で対策を進めるものと考えられる。	
実施経過 調査当時フィリピン電力事情の悪化のためアンガット発電所の運転停止が出来ず、アンガットダムで、最大の問題点である鉄管路の漏水対策の策定に不可欠な鉄管の内部調査が後年に延ばさざるを得なくなった。従って、鉄管路漏水対策の検討は未了。					その他の状況 ・技術移転セミナー(現地) ・日本での研修	

個別プロジェクト要約表 PHI 021

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	62～63	結論/勧告		
案件名	和	ビンガダム修復計画調査		実績額(累計)	66,739千円	1. フィーズビリティ: 有り 2. B/C=1.66 条件 ベネフィットはビンガダム修復工事実施による安全性向上を金額タームに換算した値。コストは修復工事実施に伴う費用であり、工事費と工事期間中の発生電力基礎の損失費用を含む。		
	英	Binga Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines		調査延入月数	17.00人月 (内現地9.00人月)			
				調査の種類/分野	FIS/水力発電			
調査団	団長	氏名	土居元之	最終報告書作成年月	89. 2			
		所属	(株) ニュージェック 海外設計部部長	コンサルタント名	(株) ニュージェック			
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	国営電力公社				
	現地調査期間	88. 6. 16～88. 6. 30 88. 10. 1～88. 10. 15	担当者名(職位)					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		中止・とりやめ		
報告書の内容				報告書提出後の経過		1993年から15年間のKOLで中国の企業によって実施されている。(95年11月現地調査結果)		
<p>実施機関 国営電力公社 (NASPOCOR)</p> <p>プロジェクトサイト ルソン島ベンゲット県イトガン ビンガダム地点</p> <p>総事業費 518 百万円 (3.7百万ドル、1ドル= 140円) うち内貨 487 百万円 うち外貨 31 百万円</p> <p>実施内容 ビンガダム近傍の修復工事 1) ダム上流面ロック造立工事 2) ダム下流端ロックダイク修復工事 3) ダム左岸掘削法面保護工事</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>1993年から15年間のKOLで中国の企業によって実施されている。本プロジェクトは、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初のJICA STUDYの提案内容と全く異なるものになっている。(95年11月現地調査結果)</p>				
				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 PHI 023

1996年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	5~6	結論/勧告	
案件名	和	マラヤ発電所信頼度向上計画調査		実績額(累計)	133,423千円	1. フィジビリティ:有り 2. EIRR=33.06%, FIRR=29.74% 3. ルソン島の電力安定供給のため発電設備のリハビリ(プログラムI)と同時にソフト(運転・保守方法)の改善(プログラムII)と同時にソフト(運転・保守方法)の改善(プログラムIII及びプログラムIII)の実施が不可欠である。	
	英	Feasibility Study on Malaya Power Plant Reliability Improvement Project		調査延入月数	31.00入月 (内現地13.00入月)		
				調査の種類/分野	FIS/火力発電		
			最終報告書作成年月	0, 0			
			コンサルタント名	西日本技術開発(株)			
調査団	団長	氏名	小川 晃正	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	フィリピン電力公社(NPC) Mr. M. E. MANO Vice President, MMRC		
		所属	西日本技術開発株式会社 火力本部				
	調査団員数	10名					
	現地調査期間	第一次 94.9.1~94.9.30 第二次 94.11.30~94.12.14 第三次 95.1.10~95.2.20					
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		中止・とりやめ
実施機関: National Power Corporation(NPC) プロジェクトサイト: ルソン島リサル州ピリリア マラヤ火力発電所1・2号機		実現/具体化された内容			報告書提出後の経過		NPCは現在民営化の方向で分社化を進めようとしており、発電設備はその中の一環としてROM契約を締結した。 しかし調査によるソフト改善のため勧告の実施、特にプログラムIIのFISは民営化の基本的方向性と相容れが決定するまでは具体化は難しいと考えられる。
総事業費: 約 US\$ 145Million (発電設備リハビリ)		付国電力が1995年にROM(Rehabilitate Operate and Maintain)の契約業者となり、同社の手により発電設備の改善計画(メンテナンス)が実施(20年契約)されている。本プロジェクトは、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初のJICA STUDYの提案内容と全く異なるものになっている。(95年11月現地調査結果) ROM契約の中でのソフト改善の実施状況については調査中。			プロジェクトの現況に至る理由		
実施内容: プログラムI : 発電設備のリハビリ プログラムII : 保守(定修)・運転方法改善のFIS プログラムIII : 教育・訓練方法の改善					その他の状況		
実施期間: 95.11 計画開始 95.12 計画終了							

個別プロジェクト要約表 THA 001

1995年 3月改訂

国名		タイ	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. フェージビリティ: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別の確立 (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	調査延入月数			
		調査の種類/分野	FS/ガス・石炭・石油			
調査団	団長	氏名 田辺常治	最終報告書作成年月	75. 12		
		所属 東京ガスエンジニアリング(株)	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会		
	調査団員数	12	相手国側担当機関名	National Energy Administration (NEA、国家エネルギー庁)		
	現地調査期間	74. 9. 20～74. 12. 24	担当者名(職位)			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断		
報告書の内容		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過		
実施機関 N E A プロジェクトサイト 未定 総事業費 2,000百万円/パート (28,670百万円) (10年間、1974年価格) (USドル=20.375/パート=292.08円) 政府出資 330百万円/パート 1974年度価格 その他別国および国内金融機関より借入				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部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(海陸)工事 2.LPG、メタノール等の天然ガス関連プロジェクトの調査を最優先に実施することになり都市ガス計画は第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。		
実施内容 バンコク首都圏中心部の110平方kmの地域において、12年間に約20万戸の需要家に対して年間約187百万立方m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、リリーフホルダー、水タンク、発電設備) 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、ガスバーナー他) ガス器具調整				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出てくる。		
実施経過 76年 詳細設計 77～78年 事業化のための具体的準備 79年 供給開始						

個別プロジェクト要約表 THA 002

1995年 3月改訂

国名	タイ		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. フィーズビリティー: 有り 2. B/C=1.32
	英	Feasibility Study on Lower Quae Yai Regulating Dam Project	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団	団長	氏名 西田孜/野尻慎一	最終報告書作成年月	76. 10	Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT, タイ電力公社)
		所属 電源開発 新豊根建設所/電源開発 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 6	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)		
		現地調査期間 75. 11. 12~75. 12. 26			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 E G A T</p> <p>プロジェクトサイト クワイヤイ河下流域 Ban Tha Thung Na</p> <p>総事業費 (8,765万円) 847百万バーツ (1USドル = 20.336バーツ = 210.44円)</p> <p>外 貨 486 百万バーツ 内 貨 361 百万バーツ</p> <p>実施内容 調整池 27.7百万平方m し H ダ ム 860m X 30m 発電出力 37,000kw (最大) 155 百万kwh (年間) 送電圧 2.5kV (115kV) 通信設備</p> <p>実施経過 77.12 プロジェクト開始 80.10 運転開始</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>同 左</p> <p>同 左</p> <p>1.060百万バーツ</p> <p>外貨 451百万バーツ 内貨 609 百万バーツ</p> <p>設備能力 39,000kw 有効容量 28.5MCM 堤 長 (含スビルウエー及び取水口) 880m 発電設備 39,000kw 発生電力量 171.4百万kwh</p> <p>78.3 建設開始 81.12 No.1 運転開始 82.2 No.2 運転開始</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>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。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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</p> <p>その他の状況</p> <p>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。 運転後は順調に運転されており、さらに1994年現在、EGATによって、当発電所の増設の検討が行われている。</p>	

個別プロジェクト要約表 THA 003

1995年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	52～53	結論／勧告
案件名	和	メーモ肥料工場修復計画調査	実績額(累計)	60,691千円	1. フィージビリティ：有り 2. 期待される固産効果 (1) メーモ工場で維持される高水準の技術はタイの化学工業に寄与する。 (2) 採集率70%で利益が計上でき、国内資源の有効利用ができる。 (3) 同規模の工場を新規建設すると150億円が必要と推定され、4億円でも再建するなら、タイに利益をもたらすものである。 (4) 生産物である改良、硫酸は化学産業の基礎的化学品であり特に硫酸は水処理に利用されるなど、日常生活上も必要なものである。
	英	The Japanese Survey on Rehabilitation of Mae Moh Fertilizer Plant in Kingdom of Thailand	調査延人数		
			調査の種類／分野	FS/化学工業	
			最終報告書作成年月	79. 3	
調査団	団長	氏名 神代 等	コンサルタント名	三井東洋化学(株)	
		所属 三井東洋化学(株)技術輸出室主務			
	調査団員数	9/8	相手国側担当機関名	Ministry of Industry (MOI, 工業省)	
現地調査期間	78.6.25～9.24/78.2.19～3.18		担当者名(職位)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	中止・とりやめ	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 プロジェクトサイト</p> <p>総事業費 400百万円 (機械補修 302百万円 専門家の技術指導料 44百万円) (1US\$=200円, 1バツ=10円)</p> <p>実施内容 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)</p> <p>専門家による技術指導、教育 機器補修(改造・更新)</p> <p>実施経過 73～82年 1st step 83～85年 2nd step</p>			<p>実現／具体化された内容</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>対象工場は75年閉鎖された。</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由	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、この期間工場が産廃設備化する。 2. 工場の経済性が低いこと。	
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 THA 004

1995年 3月改訂

国名	タイ	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
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in Kingdom of Thailand	調査延入月数	
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属
			最終報告書作成年月	79. 12
調査団	団長	氏名 羽鳥幸男 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	相手国担当機関名 担当者名(職位)	Board of Investment BOI, タイ国政府投資委員会 Mr.Chira Panupong (Deputy Secretary General)
現地調査期間	79. 2. 18~79. 3. 10			
プロジェクト概要		プロジェクトの現況		中止・とりやめ
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト Laeu Chabang</p> <p>総事業費 1,490.5百万USD 第1期 1,144.8百万USD 第2期 345.7百万USD (1USD=20.465バツ、79.4時点) 建設所要資金額 1,401百万USD 資本金(タイ国内調達分) 312百万USD (25%) 長期借入金 1,089百万USD</p> <p>実施内容</p> <p>粗鋼年産 第1期 1,300,000トン 第2期 2,000,000トン</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>実施経過</p> <p>81.10 第1期 採案開始(建設期間 54ヶ月) 89.7 第2期 採案開始(建設期間 36ヶ月)</p>		<p>実現/具体化された内容</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>本件のエネルギー運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、ORANDA、ESTEL、KINDU、S STEELによる段階的調査フェ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Part 1 (Pre F/S), Part 2 (Detailed F/S)に分けて国際入札、ORANDAのESTELがPart 1を受注、Part 2についてはタイ(B)鉄鋼連盟で検討中。 具体的サイトに関し、マレー半島親善部とカンボジア同地帯の2案が出ており、調整中。いずれにせよLaeu Chabangは、計画よりはずれている。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1. 他の優先プロジェクトの出現 2. 環境問題</p> <p>(*) 日本に頼りたい。4)ESTEL Part 1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Part 2をやらせない。</p> <p>その他の状況</p> <p>本国政府はF/S Part 2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、ORANDAはF/S Part 2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聞かれていないが委員会の支配的意見としては、1)ESTEL RECOMMENDATIONによりD/R(Direct Reduction)を断念するのは早計 2) "SITE" "PROCESS" 決定までは、Part 2 F/S は一時見合わせる。3)Part 2 F/S はJICAに頼む方がBETTER、もしF/S がJICAにならずともPROJECT 実施段階で(*)</p>

個別プロジェクト要約表 THA 005

1995年 3月改訂

国名		タイ		予算年度	53～55	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	
	英	Feasibility Study for the Upper Quae Yai River Hydro Electric Development Project in Kingdom of Thailand		調査延入月数		1. フィービリティ：有り 2. IRR +15.2% 条件 (1)割引率10% (2)インフラストラクチャーの整備 3. 期待される開発効果 (1)増大する電力需要に対応する (2)石油の輸入量を削減
調査団	団長	城所宏治		最終報告書作成年月	53. 55	
	所属	電源開発(株)		コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	7/11		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Electricity Generating Authority of Thailand (E G A T, タイ電力公社) 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				プロジェクトの現況		中止・とりやめ
報告書の内容				報告書提出後の経過		
<p>実施機関 E G A T</p> <p>プロジェクトサイト Nam Chon発電所 : Thi khong発電所 570.4 百万USドル : 56.4百万USドル うち別費 225.6百万USドル * 24.7百万USドル * (80年次点USドル=226.75円)</p> <p>実施内容 最大出力 580,000kw : 51,000kw 年間発電エネルギー : 1,995 百万kWh : 93百万kWh 総貯水容量 : 総長蛇池容量 5,995百万立方m : 10 百万立方m ダム形式 : ダム、コンクリート重力ダム 土質しゃ水型 : ダム、コンクリート重力ダム ロックフィルダム : ト重力ダム 高さ 185m : 32m 体積12,700千立方m : 46千立方m 水車145,000kW * : 水車25,500kW * 4台 : 2台</p> <p>送電線 アップパーク : ワイヤから サイノイ変電 所227km 延長</p> <p>実施経過 87年 運転開始</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>E G A T 詳細設計を実施 : Nam Chon : Thi Khong 227百万USドル : 159.6百万USドル 円換 975百万円 :</p> <p>580,000kw : 87,000kw 1,095百万kWh : 154百万kWh 5,950 百万立方m : 60百万立方m</p> <p>187m : 32m 12,400千立方m : 60千立方m 43,500 * 2台</p>		<p>80. 7 円借 L/A 締結 (E/S) 80. 末 詳細設計終了 (コンサルタント・電源開発) 88. 計画の繰上げをタイ政府が決定</p>
				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		
				Nam Chon野生動物保護区の一部が未設することで、タイ国内外の環境団体の反対運動が起こり、88年タイ政府が計画の実施を凍結。		