

個別プロジェクト要約表 IDN 030

93年 3月作成

国名	インドネシア		予算年度	2~3	結論/勧告
案件名	和	サダング紡績工場 (チバドン/バンジャラン) リハビリ計画	実績額 (累計)	72,106千円	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 ・香細織布業者無家の原料 (糸) の安定確保と言う 社会的使命の達成 ・一部輸出による外貨獲得効果 ・環境公害ゼロ
	英	Feasibility Study on the Rehabilitation of Cipadung and Banjaran Mills. P. T. Sandan 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	FIS/その他工業	
			最終報告書作成年月	91. 12	
調査団	団長	氏名 和田正義	コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング (株)	
		所属 東洋紡エンジニアリング (株)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	Ministry of Industry Directorate General for Multifarious Industries Ir.A.Karim Sudibyo, Director PT.Industri Sandang I Sumedi Wignyosumarto, President Director	
	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		報告書の内容		プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
		バンジャラン第1工場: 設備の全面的更新 (33,600種) 細番手コー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: リハビリ主体で対処する。(33,696種) エステル綿混定番品の大量生産工場とする。 チバドン工場: 設備の全面的更新 (33,000種) 2紡績化と合織専紡化を計る。 財務経済評価 (全工場実施で100%借り入れの場合) 総投資額 113億円 税引後IRR 26.11% ERR 32.24% 税引後利益率 9.93% ペイバック期間 3.6年		プロジェクトの現況	実現・具体化準備中
		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) に提出したがいまだにShort listに載っていない (インフラ案件等優先のため)。 又、SANDANGの民営化問題が検討されていることも、実現に至らぬ理由の一つかもしれない。
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	調査中に1人月の技術移転が行われた。 又、1992.3~4月、JICA派遣事業部より短期専門家2名が派遣された (12人月)。(リハビリ実施に備えての技術移転。コンサルタントより派遣)

個別プロジェクト要約表 MYS 001

93年 3月作成

国名	マレーシア		予算年度	54~55	結論/勧告		
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	1. フィージビリティ：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、要員の訓練		
	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			
調査団	氏名	植木茂夫	最終報告書作成年月	80. 2			
	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	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			プロジェクトの現況	実現・具体化済み			
報告書の内容			報告書提出後の経過				
<p>実施機関 ASEAN 新会社 プロジェクトサイト サクワク州BintuluのKiderong地区 総事業費 300.31百万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、1US\$=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(バルク) 1,500T/D - (495,000T/Y) -I製品 アンモニア(液安) 130T/D - (100%操業) (42,900T/Y)</p> <p>・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 (84.3 運転開始予定)</p>			<p>ASEAN BINTULU FERTIZER CO LTD 同 左</p> <p>56,000百万円 うち外貨分 48,000百万円 追加分 自己資金 30% 3,200百万円 OECF 33,600百万円 (32.8.26 L/A) EXIM 14,400百万円 1,500百万円</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>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、総額で約1割の増加となった。 主たる理由は、 ・実施の遅れによるプライス・コンテインジエンス増加、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時点では買電を予定していたが、これが不可能となったため自家発電を設置 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>	
			その他の状況	<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 (マスタープラン) の勧告 (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) 整地・大成建設</p>			

個別プロジェクト要約表 MYS 002

93年 3月作成

国名	マレーシア		予算年度	56	結論/勧告 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) 避地開発への貢献																												
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																													
	英	Feasibility Study on Establishment of Kelantan Cement Factory in Malaysia	調査延入月数																														
調査団	団長	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	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	クランタン州経済開発公社 (SEDC) 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・中断																													
<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>操業前費用</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> </tbody> </table> <p>(百万Mドル)</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>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> </tbody> </table> <p>34,200百万円(ケースII) (1Mドル=100円 1USドル=2.2Mドル)</p> <p>実施内容 初年度の操業度 70% 次年度以降の々 100%</p> <p>実施経過 ガムサン立地年産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	操業前費用	9	13	運転資金	19	31	建設期間中金利	18	26	計	240	342		ケースI	ケースII	資本金(30%)	72	102	借入金(70%)	168	240	計	240	342	<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なったが、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社と西独のプラント・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>
	ケースI	ケースII																															
建設費	194	272																															
操業前費用	9	13																															
運転資金	19	31																															
建設期間中金利	18	26																															
計	240	342																															
	ケースI	ケースII																															
資本金(30%)	72	102																															
借入金(70%)	168	240																															
計	240	342																															
			プロジェクトの現況に至る理由	<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倍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>																													
			その他の状況																														

個別プロジェクト要約表 MYS 003

93年 3月作成

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. フィージビリティ：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		調査延人月数	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)	マレーシア電力庁：The National Electricity Board of State of Malaysia 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				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 (IMF \$=100円、82年上期時点)</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>上部地点</td> <td>下部地点</td> </tr> <tr> <td>ダム高</td> <td>100m</td> <td>38m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ロックフィルダム)</td> <td>(重力式コンクリートダム)</td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>150MW</td> <td>5.8MW</td> </tr> <tr> <td>年平均発電量</td> <td>194.8GWH</td> <td>40.3GWH</td> </tr> </table> <p>実施経過 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	100m	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	194.8GWH	40.3GWH	実現/具体化された内容		プロジェクトの現況に至る理由
	上部地点	下部地点																			
ダム高	100m	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	194.8GWH	40.3GWH																			
				<p>現況に至る理由 電力需要の伸び悩みに加えて、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の状況である。この状況をふまえ、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(内貨不足も一要因)水力開発については、F/S実施済及び現在F/S実施中案件の総合的比較検討(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>																	
				その他の状況																	
				<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(特に水文関係)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

93年 3月作成

国名	マレーシア		予算年度	58~61	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.9% FIRR=11.3% 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過水時の増強施設として早期の実現が望まれる。	
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		
	英	The Feasibility Study on the Tenom Pangli Hydroelectric Power Development Project	調査延人月数	845.00人月 (内現地41.00人月)		
調査団	氏名		大村精一	調査の種類/分野		F/S/水力発電
	所属		日本工営(株)	最終報告書作成年月		86. 11
	調査団員数	5	コンサルタント名	日本工営(株)		
	現地調査期間	86. 8. 4~86. 8. 17	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Saban Electricity Board N.F.Pang (Chief Engineer /Hydro Civil)		
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	F/S終了後一時期実施への意向が伝えられたが、煮つまらぬまま現在に至っている。		
実施機関 サバ電力庁 プロジェクトサイト サバ州首都コタキナバルの南 約180km 総事業費 243.8百万ドル うち外資分122.9百万US\$※ (1US\$=200円=2.45M\$※) 実施内容 1. 発電専用プロジェクト 2. スークダム NHWL=E1 310.0m ダム高=70.0m センターコア式ロックフィルダム 盛土料=1,134千立方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			実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由 全般的な経済停滞のため電力需要が伸び悩みとなって計画に実施を90年以降としたい意向。また、実施母体が小さいため、当面は他の地点のF/Sのみ専念し、本計画の実施設計はその後とする意向。		
			その他の状況	SEBは、Sabah Gas Industryのガス発電計画に伴う送電線建設を先行させることを決定。本テノムパンギ計画は、それ以降のプロジェクトとなる。		

個別プロジェクト要約表 MYS 005

93年 3月作成

国名		マレーシア		予算年度	60~62	結論/勧告			
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. フィーシビリティー：有り 2. EIRR=17.20% FIRR=17.67% 3. LPG輸入による外貨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FIRRは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以降天然ガスが重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高まった場合、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	F/S/ガス・石炭・石油				
				最終報告書作成年月	0. 0				
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)	総理府経済計画局 Husoiarti Tamin (Chief of Economic Planning Unit) Ismil Kamari (Manager, Planning Dept, PPSB)			
		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)					
		調査団員数	10						
		現地調査期間	0. 0. 0~0. 0. 0						
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況	建設中			
		<p>実施機関 ペトロナス社=国家石油公社 (Petroleum Nasional Berhad) と想定されるも未定。民営化議論もあり。 Klang Valley Area (マレーシア首都圏) 即ちFederal Territory of Kuala Lumpur 及び 4districts of Selanger State (Gombak, Petaling, Klang, Hulu, Langat) 総事業費 670百万USドル (1, 119億円) うち外貨分 480百万USドル (802億円) (1USドル=167円)</p> <p>実施内容 上記プロジェクト・エリア内に2005までに顕在化する住宅、商業、工業用の都市ガス化可能エネルギー需要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) の半島横断パイプライン上に設置する2箇所の供給ステーションとし、これを中圧および中間圧導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。</p> <p>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</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>実施機関 ガス・マレーシア社 (ペトロナス20%、MMC/シャパドゥ55%、東京ガス/三井物産25%の合弁会社) マレー半島クアラルンプールほかの主要9地区の産業・商業・家庭向け都市ガス供給事業 総事業費 期間 1992~2011年、総事業費 約600億円</p> <p>実施内容 半島横断パイプラインは、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、南端ジョホール経由シンガポールまで完工。発電用燃料として、天然ガスをシンガポール国へ輸出開始済。半島内の主要エネルギー需要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。都市ガス事業に係わる経営・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継続実施の予定。</p> <p>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MMC/Shapadu、外国企業 IG/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 3月 モデル地区供給開始予定 93年下期以降 早期開発地区 (シャーラム、セレンバン、バジールグダン、クラン、ペタリンジャ 5地区)</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>PETRONASは、パイプライン全沿線を対象とし、且つ産業用ガス需要に重点を置いたF/S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活発化している。既に同国石油公社 (ペトロナス)、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いふ具体的方針が打出されている。参加企業の選考の結果、現地企業としてMMC/Shapadu、外国企業として東京ガス/三井物産が選定され、目下合弁企業設立に向けて準備中である。</p>	
					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、急速な回復が期待できない状況になったため、提案の88年計画開始は困難視された (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)。			
					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。			

個別プロジェクト要約表 MYS 008

93年 3月作成

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期末定。 (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系統よりの受電を含め、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。半導体一貫生産他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、全責任を負う期間の設置を勧告。
	英	Study on the Establishment of a High-Tech and Electronic Industrial Estate	調査延人月数	47.83人月 (内現地25.83人月)	
			調査の種類/分野	F/S/工業一般	
			最終報告書作成年月	1992. 2	
調査団	団長	氏名 佐藤 秀樹	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)	ECONOMIC PLANNING UNIT (EPU) KEDAH STATE DEVELOPMENT (KSDC)	
	調査団員数	13			
	現地調査期間	1991. 6. 1~1991. 12. 12 1992. 1. 20~1992. 1. 25			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
		実現/具体化された内容		実現・具体化準備中	
				報告書提出後の経過	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PHI 001

93年 3月作成

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=9.11% 条件 割引率10% 3. 期待される開発効果 (1) 同地区の開発の基盤を作る。 (2) 産業開発と雇用の促進-※ (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%) (*) 83年9月第二期計画 (Region II, V, VI) についてOECFアプレザルミッションが派遣されたのが、中断。 第二期計画に1部をデンドロ発電計画と合同してOECFローン申請したが中断。
	英	The Survey for Electric Distribution Project in Cagayan Valley, the Republic of the Philippines	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/送配電	
調査団	団長	氏名 松本 茂	最終報告書作成年月	77. 9	
		所属 西日本技術開発(株)	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	National Electrification Administration (NEA)	
	現地調査期間	77. 1. 25~77. 3. 20	担当者名(職位)	Administrator: PEDROG Dumol	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
報告書の内容 実施機関 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 132KV 高压配電線 1cct 3, 487km 240V 低圧 3, 824km 柱上変圧器 6, 320台 93, 530KVA 電圧調整器 37台 83, 000KVA 精算電力計 130, 596個 (高压計器17を含む) その他機器資財一式 実施経過 79. 4 契約 79. 7 工事開始 82. 11 工事完了			実現/具体化された内容 同 左 同 左 16, 307百万円 外貨分 9, 964百万円 (1 Peso=37. 00 円) 内貨分 6, 343百万円 円借款9, 140 百万円 3. 25% 25年 (7年) 電化対象組合: COOP数は当初9COOPSであったが8COOPSで運用された。 電化率: F/Sでは第一期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。 配電概況 配電設備: 13. 2KV 4, 465km, P. Tr9, 030台 240V WHM 200, 150個 送電設備: 69KV 44. 1km 送電設備: Piat, Tabuk, Magapit, L-Abulog, Sta. Ana, Roxas, SanLeonardo, Banaueの8カ所 (計55MVA) 及びモービルTr. (10MVA)		
			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%) ことなど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残額で実施 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)	
			プロジェクトの現況に至る理由	1. 現況に至る理由 (1) 首都圏と地方の生活水準格差を是正するため効果があった。 (2) 北部カガヤン灌漑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CIADP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) 予想以上の電化普及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14. 1kmに変更 (4) CIADP分を含み配電延長が高压、低圧共約1, 000km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 Non OilEnergy による大型電源計画は各候補においてNPCにより積極的に建設が進められているが、一方地方の開発のために今後も小型電源を含む地方電化増強計画も強力に推進されるべきであろう。 (*)	

個別プロジェクト要約表 PHI 002

93年 3月作成

国名	フィリピン		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)	172,205千円	1. フィージビリティ：有り 2. ROI=8.16% 条件 (1) インフラストラクチャーの整備 (2) 技術者及び労働者の訓練 (3) 金利% (*) 関連設備内訳 焼鈍 (Baf) 酸洗設備Picking Line Temper Mill 建設に20ヶ月を要する。 3. フィリピンの財政的理由で再三工事遅延、予定通り進んでいない。		
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in Republic of the Philippines	調査延人月数				
			調査の種類/分野	FS/鉄鋼・非鉄金属			
			最終報告書作成年月	79. 9			
調査団	団長	氏名 有賀敏彦	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟			
		所属 新日本製鉄所(株) / (社) 日本鉄鋼連盟	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Minister, Vicente T. Paterno (Minister Department of Industry) Dr. Antonio V. Arizabal			
	調査団員数	13					
	現地調査期間	79. 2. 4~79. 2. 18					
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	1. UEC (United Steel Engineering Co. 米国) がコンサルタントに選ばれ、DR方式の F/Sとテンドースペックの作成を行った。 2. 現在予算を大幅に上回り (14~15億ドル) 計画の再見直しの可能性あり。 3. 各応札会社はFinance付 offerが要求されている。 4. 日本にはSupplier's Creditの枠があり3パッケージ全部の受注はむずかしい。			
実施機関 Department of Industry プロジェクトサイト ミンダナオ島カガヤンアオロ 総事業費 1.440百万USドル (1USドル=219.14円=7.39p) 資本金 330百万USドル (25%) 長期借入金 959.6百万USドル 実施内容 熱延コイル 110万トン/年 厚板用スラブ 10万トン/年 ブルーム 14.4万トン/年 ビレット 15.6万トン/年 合計 150万トン/年 高炉、転炉、ホットストリップミル、ビレット・ミル、酸素発生設備、動力配管設備、給水設備、戻水設備、構内輸送設備、整備設備、試験分析設備 実施経過 85年 完成予定 (大巾変更中)			実現/具体化された内容 同 左 ミンダナオ島イリガン製鉄所 不詳 Pelletizing Plant Direct Reduction Plants Electric Arc Furnace ※は日本に対しF/S要請含み			プロジェクトの現況に至る理由 1. 報告書と実現されたものの差異 当初F/S報告書の勧告案に沿ってNew Siteでの高炉-転炉方式で進めていたが81年4月比国政府は計画の大規模修正を発表した。 (1) 既存のイリガン製鉄所の拡張というかたちで実施する。 (2) Processは、DR方式石炭ベース還元鉄-電気炉方式とする。 (3) 年産100~120万トン・総事業費8億ドル。 2. 変更の理由 (1) 金銭的理由 (14億ドルは高い) (2) 国内資源の有効利用 (Semidara鉱山の石炭利用)	
			その他の状況	アキノ事件以降の経済不況により、 1. 第1パッケージ-Iron Making、第2パッケージ-Steel Mill、第3パッケージ-Rolling Millそれぞれ入札済みであり、Letter of Intentまで出しているがそれ以降進捗していない。 2. コールド関連設備建設は、米国輸銀融資 105百万\$決定。 Five Tandem Cold Mill (*)			

個別プロジェクト要約表 PHI 003

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	52～53	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. 期待される開発効果 バギオ地区鉱山廃滓が下流の穀倉地帯を汚染するのを防止する。
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		
		英	Feasibility Study for the Mine Tailing Disposal System in the Baguio District in Republic of the Philippines	調査延人月数			
調査団		氏名 齊藤 顕 所属 金属鉱業事業団		調査の種類/分野	FS/鉱業		
				最終報告書作成年月	78. 6		
		調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	同和工営(株)	天然資源省 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		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 天然資源省 鉱山局 プロジェクトサイト バギオ 総事業費 14,400百万円～14,600百万円 内貨 13,100百万円～1,400百万円 外貨 1,300百万円～1,400百万円 (1ペソ = 33円) 実施内容 スラリー輸送量 最大90,500立方メートル/日 コスモライン 全長 26km 附属設備 エマージェンシーボンド 2ヶ所 ウォータータンク 1ヶ所 揚水設備 1ヶ所 フィーダーライン 埋立地護岸 74年処理分 実施経過 3ヶ年						78.6～本調査はフィージビリティ有りとの結論で終了したが、総事業費が巨額であるため見送られた。 83.7～サンロケ多目的ダム(水質予測)開発計画調査の中で鉱滓による水質汚濁について検討(85年度終了)	
				プロジェクトの現況に至る理由		1. 背景 (1) 銅を含む非金属相場の低迷 (2) 公害行政の遅れ(資源行政の優先) 2. 直接の原因 (1) 民間鉱山側への費用負担が大 (2) 鉱山はベナルティを支払った方が有利 (3) フィリピン側の円借プライオリティが他のプロジェクトのあるため	
				その他の状況		・サンロケ多目的ダム水質調査(当該鉱山からの鉱さい、排水を貯溜する計画)の結果によって鉱さいの堆積処分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。	

個別プロジェクト要約表 PHI 004

93年 3月作成

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) 燐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社の燐酸計画が進むこと。 (2) アンモニウムリン鉱石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…燐酸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す、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		調査延人月数		
				調査の種類/分野	FS/化学工業	
調査団	団長	氏名	山中信夫	最終報告書作成年月	79. 12	
		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	2/2	相手国側担当機関名	工業省	
		現地調査期間	79.8.28~79.9.4/ 79.10.24~79.10.31	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			PHIL, PHOS※	同 左	報告書提出後の経過	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、従って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を落札し、資本は各国輸銀、民間の融資という形で決定、工事は着工完成している。 3. ナウルが一部投資しているがマーケティングがどのような形で行われるかはっきりしない。
プロジェクトサイト			400百万USドル	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との差異 1. プロジェクト予算……計画規模拡大 2. 建設スケジュール……計画変更、資金変更による 3. 規模拡大の背景……スケールメリットの追求、韓国等肥料輸出国との国際価格競争力
総事業費			同 左 輸銀、ベルギー、スペイン資金		その他の状況	受注業者 1. コンサルタント: Davy McKee (米) 2. コントラクター: 下記(社)からなる共同企業体 Copper (ベルギー) 燐酸 unit 分担 三菱重工 (日本) 硫酸 unit 分担 Dragados (スペイン) 肥料・硫安 伊藤忠商事 (株) : Agent
実施内容			硫酸 495,000t/年 リン酸 360,000t/年 硫酸 153,000t/年 NPK 930,000t/年	同 左+硫酸製造プラント 81. 秋 契約 85. 10 建設完了		
燐酸製造プラント、粒状肥料製造プラント、硫酸製造プラント、その他ユーティリティ設備 (ボイラー、純水、受配電、非常用電力、海水取水) 港湾設備 (バース) 倉庫、貯蔵設備			※ Philippine Phosphate Fertilizer Corp. 本プロジェクトのために設立された合併企業 (フィリピン政府60% ナウル国政府40%出資)			
実施経過						
80. 半ば 契約						
82. 7 建設完了						
83. 1 運転開始						

個別プロジェクト要約表 PHI 005

93年 3月作成

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	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=24.1%, E/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) ディドヨン川下流域において、将来大きな農業メリット(既開田、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) 当該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。
	英	Feasibility Study for the Didyon Hydroelectric Power Development Project at the Upper Cagayan River in Republic of the Philippines		調査延人月数	125.37人月 (内現地38.87人月)	
				調査の種類/分野	FS/水力発電	
調査団	団長	氏名	池田正時	最終報告書作成年月	80. 12	
		所属	(株)新日本技術コンサルタント	コンサルタント名	(株)新日本技術コンサルタント	
		調査団員数	5	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. 6. 8~80. 7. 5	担当者名(職位)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容 実施機関 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 926百万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 9.6億kwh/年 230kV送電線2回線 約50km 実施経過				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報告書の見直しを伴う最終設計報告書の提出		
				報告書提出後の経過	F/S提出後フィリピン政府のエネルギー開発計画が大きくかわり南部の地熱発電が優先されることとなり本件はたな上げ状態となっていたが、経済復興に伴い、1993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とされている。 89年ADB第14次 POWER (SECTOR) LOAN 枠内で、その実施設計及び入札書類作成までの業務が取り上げられ、各国より新日本技術コンサルタントを含む7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	N P C 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ADB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為の入札が行われ、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伺ったが92年4月に中断が決定した。	
				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間) 90.10 業務開始(業務期間-19ヵ月の予定)	

個別プロジェクト要約表 PHI 006

93年 3月作成

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% 条件 (1) C重油=28US\$/bbl 石炭=45US\$/t, ガスタービン=31US\$/bbl火力 (2) 早期実現 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) 豊富な雨と雨の季節分布が良く、期待できる。	
案件名	和	アゴス河水力発電開発計画調査	実績額(累計)	244,752千円		
	英	Feasibility Study on Agos River Hydropower Project in the Republic of the Philippines	調査延人月数			
調査団	団長	氏名	。 [津田 誠 / 谷古字光治]	調査の種類/分野		F/S/水力発電
		所属	日本工営(株)	最終報告書作成年月		81. 3
	調査団員数	9/15/2	コンサルタント名	日本工営(株)		
	現地調査期間	79.2.8~79.3.28/ 79.5.30~80.3.31/ 80.4.1~80.6.10	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			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	円借の要請は現在のところなく、F/S後はペンディング状態にある。		
実施機関 NPC プロジェクトサイト ルソン島中央部アゴス河 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 年間発電電力量 平均 622.66wh (カリワダムよりマニラ市に引水の場合) アゴス貯水池 総貯水容量 455百万立方 ダム：中央シャ水壁型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、水圧鉄塔 発電所：ダム下流法尻に位置し、70MWの水車 発電機2台設置 実施経過 81~88 88 初営業運転 詳細調査、設計 2年 工事 6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 現況に至る理由 本件計画時点ではNWSS(上下水道公社)によるアゴス河上流カリワ河におけるダム建設の予定はなかったが、世銀に資金で建設が進められたためアゴス河水力発電計画の経済性がさがり、NPCによる実施の目的はたっていない。NWSSはさらにアゴス河上流カナン河にも上水用ダムの建設を予定しているのでそれが実施されればさらに本プロジェクトの経済性は低下することとなるだろう。		
			その他の状況	マニラ市の飲料水確保も兼ねた計画であったが、地熱優先に伴い飲料水も別の手段により確保されるに至り、本プロジェクトは既に魅力あるものではなくなっている。		

個別プロジェクト要約表 PHI 007

93年 3月作成

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. フィージビリティ：有り (バナイ、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～バナイ連系 (ADB借款) (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 藤倉電線 (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借款) コンサルタント EPDCインターナショナル	
	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)		
				調査の種類/分野	F/S/送配電		
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		
報告書の内容				報告書提出後の経過	ネグロス島陸上部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又、電線開発は80年にF/R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。 1. (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。 2. ネグロス～バナイ連系 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。 3. セブ～ネグロス連系 NPCはD/Dの実施のためのコンサルタントを選定した。 建設工事中。		
実施機関 NPC プロジェクトサイト ビサヤス地域 (フィリピン中央部、5つの主要な島) 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 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 実施内容 総発電設備出力 1, 246MW 69KV以上の送電線の総延長は2, 550km 実施経過 バナイ、ネグロス、セブ島の陸上部分の送変電設備及び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。				実現/具体化された内容 同 左 同 左 1. レイテ～サマル連系 507百万円 (外貨・内貨分) 円借款 (第3次) トンゴナン地熱開発に対するローンの一部507百万円 2. ネグロス～バナイ連系 53. 3百万ドル ADB融資 43. 8百万ドル 3. レイテ～サマル連系 89年3月完成、運転中 138 Kv架空送電線129km 海峡横断部分2kmを含む 変電所2ヶ所30MVA 4. ネグロス～バナイ連系 90年4月完成 138 Kv架空送電線245km 138 Kv海底ケーブル 18. 8km 海底ケーブル 変電所1ヶ所 55MVA 分は終了 5. セブ～ネグロス連系 D/D及びB/C/Sの役務契約		プロジェクトの現況に至る理由 標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、直接的には、ローン期限に伴うOECF、ADBの指導により推進された。 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繰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。	
				その他の状況	プロジェクトがレイテ～サマル、ネグロス～バナイ間、セブ～ネグロス間の3つに分割され、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 (*)		

個別プロジェクト要約表 PHI 008

93年 3月作成

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. FIRR=13.4% 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送電できる。														
	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															
調査団	団長	氏名 関村芳郎	最終報告書作成年月	81. 8															
		所属 (株)新日本技術コンサルタント	コンサルタント名	(株)新日本技術コンサルタント															
	調査団員数	6/1	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	80.8.17~80.9.5/ 80.11.5~80.12.24	担当者名(職位)																
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化済み															
報告書の内容			報告書提出後の経過	本件はルソン島の北部のアブルグ水力発電所計画と深く係わっており、同計画により大きく影響される。同計画は現在F/S及びE/Sを終えている。															
<p>実施機関 NPC プロジェクトサイト Gened-Solano-San Jose 総事業費 172,889百万円 内貨 3,371百万ペソ 外貨 313百万USドル (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 - Solano変電所 500kv/230kv、300MVA 変圧器 2台 780MVAR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"> <thead> <tr> <th></th> <th>送電線</th> <th>変電線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設計</td> <td>82.3~82.10</td> <td>82.3~82.10</td> </tr> <tr> <td>見積</td> <td>83.3~83.10</td> <td>84.7~85.2</td> </tr> <tr> <td>製作</td> <td>84.6~86.12</td> <td>85.7~87.4</td> </tr> <tr> <td>現地工事</td> <td>85.2~87.12</td> <td>85.9~87.12</td> </tr> </tbody> </table>				送電線	変電線	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次円借款 (32,420百万円) 第2期工事 第11次円借款 (9,900百万円)</p> <p>送電設備: 第1期 Kalayaan-Mago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 Mago 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>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>エネルギー政策が北部水力発電計画から南部の地熱開発中心へ移行したことにより、南部からマニラ近郊のKalayaanまで超高压送電線を建設し、電力の最大需要地メトロマニラへ、安定した電力供給を行うため。</p> <p>その他の状況</p> <p>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費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月に工事契約調印済。90年2月工事着工82年3月完成。工期26ヵ月。変電設備は、1期2期とも機材は円貨にて納入済み。建設工事は内貨(NPC事業予算)にて89年6月完了。</p>
	送電線	変電線																	
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																	

個別プロジェクト要約表 PHI 009

93年 3月作成

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. E/C=1.194 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	Feasibility 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	FS/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	遅延・中断																	
報告書の内容			報告書提出後の経過	<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3次OECDローン残 85. 3 設計報告書(1分冊)、購入仕様書(1分冊)をNPCに納入 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。</p>																	
<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>86.923</td> <td>21.795</td> <td>108.718</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>272.288</td> <td>89.297</td> <td>361.585</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単価：百万USドル) (約、600百万円、1USドル=258.86円)</p> <p>実施内容 1st Stage 86年 450MW 2nd Stage 91年 900MW 送電線設備(HVDC送電式) 変換所</p> <p>実施経過 1st Stage 45ヶ月 2nd Stage 36ヶ月 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	86.923	21.795	108.718	Total	272.288	89.297	361.585	実現/具体化された内容	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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。</p>	
	F.C	D.C	Total																		
1st Stage	185.365	67.502	252.867																		
2nd Stage	86.923	21.795	108.718																		
Total	272.288	89.297	361.585																		
			その他の状況	<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1992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99年に連系され、Tomongan地熱(現在はレイテ地熱)が440MWずつ2期に分けて送電されることとなる。</p>																	

個別プロジェクト要約表 PHI 010

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	55～57	結論/勧告	
案件名	和	アルコガスプロジェクト (7M3L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48kl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2,640haで直営農地において100ha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	F/S/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)	PNAC; PHILIPPINE NATIONAL ALCOHOL COMMISSION (フィリピン国家アルコール委員会)	
		所属	三菱油化エンジニアリング(株)				
	調査団員数	11/8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)				
	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	中止・とりやめ		
<p>実施機関 PNAC</p> <p>プロジェクトサイト カビテ州マラゴンドン地区</p> <p>総事業費 26,596百万USドル (1USドル=230円=8ペソ)</p> <p>実施内容 エチルアルコール工場建設 日産 48kl</p> <p>実施経過</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>調査報告書でフィージビリティありと結論された48kl/日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93%から99.5%に上げて対処している。</p>		<p>調査報告書の48kl/日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。</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由	<p>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処しようとしている。</p>		
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 PHI 011

93年 3月作成

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	イロイロ堆積盆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海成層にヨウ素型共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開発等、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	FS/ガス・石炭・石油	
				最終報告書作成年月	82. 12	
				コンサルタント名	直営	
調査団	団長	氏名	名取博夫	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エネルギー開発局	遅延・中断
		所属	工業技術院地質調査所			
	調査団員数	6/3				
	現地調査期間	81.10.13~81.11.21/ 82.6.27~82.7.3				
プロジェクト概要		報告書の内容				
		実施機関 エネルギー省エネルギー開発局				報告書提出後の経過
		プロジェクトサイト バナイ島イロイロ市郊外				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。
		総事業費 200百万~350百万 (掘削・検層・産出試験機器等の種類 工場形態等によって変動する。)				プロジェクトの現況に至る理由
		実施内容 ボーリング 深度 1,000m 1坑 産出試験のための付帯設備 一式				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。
		実施経過 建設 6カ月 産出試験 3カ月				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。
		実現/具体化された内容				

個別プロジェクト要約表 PHI 012

93年 3月作成

国名	フィリピン		予算年度	56~58	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にマツノ川に堤高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に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	調査延入月数	86.44人月 (内現地41.76人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団	氏名	津田 誠	最終報告書作成年月	84. 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	10/17/4	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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)	
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			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	その後実施されたルソン包蔵水力調査においても、本マツノ計画は、有利なプロジェクトとして位置づけられているが、今のところ国家電力庁内で実施へ向けての積極的動きはない。	
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ヤスカ州、ダムはバヨンボン市城マツノ川上。 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USドル 83年5月現在、 うち外貨分 229百万USドル US\$1=10.0P 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:10,000,000立方m 堤頂標高:EL.526m 川床標高:EL.397m 2. 貯水池:流域面積 550平方km 常時高水位:EL.520m 常時低水位:EL.480m 海面面積 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 年間発生電力量:528GWh. 内需電力量:353GWh. 二次電力量:175GWh. (*)			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. 79年の第2次原油価格暴騰により世界不況が浸透し始め外貨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低迷を生じた。 2. アキノ事件以来の政局不安により民間外国よりの投融資激減、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方を熱心に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。	
			(*) 実施経過84. 4 計画開始 96. 3 計画完了		

個別プロジェクト要約表 PHI 013

93年 3月作成

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	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。ミンダナオ島の受電所はButuanに設置し、概設のButuan変電所でミンダナオ電力系統と接続することにした。
	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	FIS/送配電	
調査団	最終報告書作成年月	84. 3	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	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 NPC	プロジェクトサイト Leyte島、Dimaagat島、Mindanao島	総事業費 計 47,757百万円 (US\$ A=243.10円) 外貨 37,757百万円 内貨 10,000百万円	報告書提出の経過に記した理由により、何も具体化されていない。	報告書提出後の経過	調査当時は石油がまだ高く、国内資源を優先利用する方向により、地熱開発も重視されていたが、その後の石油値下がりにより、トンゴナン地熱開発は棚上げ状態となり、本送電線計画も動いていない。
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	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。
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			(*) 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。	
				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1週目、日本で研修した。主に直流送電に関する研修をし、北本直流変電所での実修とメーカー見学も行った。 (*)

個別プロジェクト要約表 PHI 014

93年 3月作成

国名	フィリピン		予算年度	57~60	結論/勧告 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。	
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-Itogon Geothermal Development Project in the Republic of the Philippines	調査延人月数	83.38人月 (内現地42.44人月)		
調査団	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		コンサルタンツ名	(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	遅延・中断		
報告書の内容			報告書提出後の経過	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。 調査井(AC-1D, 2001m)は、87年5月にセメント・プラグされた。		
実施機関			プロジェクトの現況に至る理由			
プロジェクトサイト Benguet 州のAcupan-Itogon 地域						
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。			その他の状況			
実施経過						
実現/具体化された内容			アキノの政権誕生後、BEDは組織変更され、Energy Development Services, Office of Energy Affairsとなった。OEAは1994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\$5.5M)。			

個別プロジェクト要約表 PHI 015

93年 3月作成

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 Powdered 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	FIS/その他工業	
調査団	氏名	安達昭一/石橋一二/植木茂夫		最終報告書作成年月	85. 7	
	所属	北越炭素工業/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	
	調査団員数	2/4/12/4/9/4/3/7		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 Tecnology Dr. Filemon A. Vriante (Director) Mrs. Violeta P. Arida (Program Coordinator)	
	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	遅延・中断	
報告書の内容				報告書提出後の経過	<p>改革による経済環境の変化のより中断されている。</p>	
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト ダバオ市</p> <p>総事業費 計 1, 823, 548 US\$ * うち外貨分 1, 316, 481 US\$ * (US\$ * = 245円 = 18ペソ)</p> <p>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400t</p> <p>実施計画 86. 4 計画開始 87. 3 計画完了</p>				プロジェクトの現況に至る理由	<p>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。</p>	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PHI 016

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	61	結論/勧告	
案件名	和	カリヤダム修復計画		実績額(累計)	10,818千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=25% 3. カリヤダムは建設後、約10年を経ており、主ダムの上下流面の損傷が著しく、こ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。	
	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		
調査団	氏名	松井 豊		最終報告書作成年月	86. 9		
	所属	(株)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	(株)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 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.)		
	現地調査期間	0. 0. 0~0. 0. 0					
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	・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。 ・当プロジェクトとアンブクラオダム修復計画(同じくJICA案件)の両プロジェクトについてのフィリピン電力公社としては修復工事計画のうちプライオリティの高い、即ち緊急に修復を要求されるものについては直ちに実施したい意向である。		
実施機関 フィリピン電力公社 プロジェクトサイト ルソン島南部ラグナ州カリヤダム 総事業費 9,542,990USドル、うち外貨分4,561,000USドル (1USドル=154円) 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 ・洪水修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				実現/具体化された内容	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

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	59~62	結論/勧告	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15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施計画 (F/S, D/D & Construction) を提言している。
案件名	和	ルソン島包蔵水力調査		実績額 (累計)	20,103千円		
	英	Study on the Hydro Power Potential in Luzon 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	日本公営 (株) 計画調査部長	コンサルタント名	日本工営 (株)		
	調査団員数	4	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	85.7~86.3/86.6~87.1/87.6					
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	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)		
実施機関 フィリピン電力公社				実現/具体化された内容			
プロジェクトサイト ルソン島全域							
総事業費 1,189百万ドル (85年末現在)							
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為、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。				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 018

93年 3月作成

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. フィージビリティ：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推砂のため、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れば、貯水池が推砂に埋まるまで今後10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。しかし発電所の取水に既に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施工するなど一刻の猶予も許されない。
	英	Study on the Ambuklao Dam Rehabilitation Project		調査延人月数	22.41人月 (内現地10.18人月)	
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
				最終報告書作成年月	88. 2	
調査団	団長	氏名	山田 直明	コンサルタント名	(株) 新日本技術コンサルタント	
		所属	(株) 新日本技術コンサルタント 常務取締役海外工務部長	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)	
		調査団員数	8			
		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				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	以前は渾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にわかってもらった。 89年6月26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為の必要外貨資金調達を行うことが決定された。 89年7月、台風の影響で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。とりあえずDredger購入の入札を準備中であるが、未だ実施されていない。	
実施機関 フィリピン電力公社(NPC)				プロジェクトの現況に至る理由		
プロジェクトサイト アンブクラオダム・貯水池周辺 (中央ソン・バンゲット州)				その他の状況	F/Sの範囲を越えた詳細な検討・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。(口頭で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。	
総事業費 42,436百万USドル うち外貨分23,497百万USドル (1.00USドル=150円, 1.00USドル=21P)						
実施内容 1. 修復工事 a) 取水塔改造 b) 水車入口弁改造 c) 放水路付近河床整理 d) 取水塔周辺浚渫工事 e) ダム上流面修復工事 2. 調査 a) ボーリング b) 物理探査 c) 測量 d) 諸試験						
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。						
実現/具体化された内容						

個別プロジェクト要約表 PHI 019

93年 3月作成

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. フィージビリティ：有り 2. EIRR=19% FIRR=13.54% 3. 84年9月フィリピンにおける最初の大型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炭の炭質が実際には異なっており、橋内への揚運炭、ミル設備さらにボイラーの燃焼に大きな問題を起し、発電に対する信頼性が得られなくなった。JICA調査は、85年1月~87年8月に行われ、セミラ炭の品質と量産とから、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、給炭機取替、バーナーのABC改造、混炭設備の設置、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(コンサルタント料と予備費を含む)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		調査延人月数	39.72人月 (内現地18.91人月)	
調査団	調査の種類/分野	F/S/火力発電		最終報告書作成年月	87. 12	
	調査団員数	12		コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
	現地調査期間	87. 7. 5~87. 8. 29 87. 10. 5~87. 10. 13		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)	
	団長	氏名	大賀 利雄			
	所属	西日本技術開発(株)火力本部				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			実現・具体化済み
報告書の内容 実施機関 国家電力公社 (NAPOCOR) プロジェクトサイト バタンガス州、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 既設カラカ 300MW石炭火力発電所のうち、 ・揚運炭、貯炭設備、給炭設備、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 改善工事は主として各年の定修、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、給炭機改造。 2) ABC改造、スートブロックおよび覗き窓増設。 3) アンロード、ホッパのシュート改造。			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。 NPC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)。
			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 021

93年 3月作成

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. フィージビリティ：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量減の損失費用を含む。
	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	F/S/水力発電		
			最終報告書作成年月	89. 2		
調査団	団長	氏名	土居元之		コンサルタント名	(株)新日本技術コンサルタント
		所属	(株)新日本技術コンサルタント 海外設計部部長			
	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	遅延・中断	
報告書の内容 実施機関 国営電力公社 (NAPOCON) 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 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 実施内容 ビンガダム近傍の修復工事 1) ダム上流面ロック盛立工事 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				実現/具体化された内容 なし。		報告書提出後の経過 具体化準備中であるもののやや遅延している。
				プロジェクトの現況に至る理由	・修復工事の大半を占めると思われる鉄管路漏水に対する具体的対策案が策定されていないため。 ・直上流に位置するアンクラオ発電所の修復が緊急な課題である為、ビンガダム修復工事はその後に考えられている。	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PHI 022

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	63~1	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)	165,010千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=3.37% EIRR=11.0% 条件 代替プロジェクトは石油火力発電所とする。 重油価格 137US\$/t 設備利用率 70% 石炭価格 47.68US\$/t 金利(外貨分) 2.9% (内貨分) 17%
	英	Coal-fired Thermal Electric Power Development Project in Luzon Island		調査延人月数	51.74人月 (内現地27.34人月)	
				調査の種類/分野	FIS/火力発電	
調査団	団長	氏名	伊坂 弘	最終報告書作成年月	90. 3	
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	12		相手国側担当機関名	フィリピン電力公社 (NAPOCOR)	
	現地調査期間	89.3.9~89.3.30/89.6.1~89.7.25 89.11.7~89.11.21/89.12.9~89.12.3 90.1.10~90.1.24/90.2.13~90.2.27		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 フィリピン電力公社 (NAPOCOR) プロジェクトサイト サンパレス州 マシンロック町 総事業費 752百万ドル うち内貨 214百万ドル うち外貨 538百万ドル (89年9月時点、1USドル=110円) 実施内容 設備出力600MW(300MW*2基)の石炭火力発電所および関連設備を建設する。 実施経過 91. 1 融資承認 93. 4 工事着工 96. 5 1号機運転開始 96.11 2号機運転開始				実現/具体化された内容 同左 プロジェクト中断に伴い、現在工程は未定		
				報告書提出後の経過	90. 4入札書類作成業務実施(1カ月間) 90.12入札実施(対コントラクター) 91. 8~地元の反対により、入札中断、NAPOCORが地元折衝を継続中である。	
				プロジェクトの現況に至る理由	フィリピンの電力需給逼迫に伴い本計画の早期実施をめざしている。	
				その他の状況	ADBと日本輸出入銀行の協調融資が検討されている。 (ADBは200百万\$をNAPOCORに対しコミット済)	

個別プロジェクト要約表 THA 001

93年 3月作成

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
	英	Feasibility Study on Distribution System of Town Gas in Bangkok	調査延入月数	
			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	(社) 日本プラント協会
		所属 東京ガスエンジニアリング(株)	相手国側担当機関名	National Energy Administration (NEA、国家エネルギー庁)
		調査団員数 12	担当者名(職位)	
		現地調査期間 74. 9. 20~74. 12. 24		
プロジェクト概要		実現/具体化された内容		プロジェクトの現況
報告書の内容				報告書提出後の経過
<p>実施機関 NEA</p> <p>プロジェクトサイト 未定</p> <p>総事業費 2,000百万円パーツ (28,670百万円) (16年間、1974年価格) (1USドル=20.375パーツ=292.08円) 政府出資 330百万パーツ 1974年度価格 その他外国および国内金融機関より借入</p> <p>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、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、ガスバーナー他) ガス器具調整</p> <p>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</p>				プロジェクトの現況に至る理由
				その他の状況
				<p>シャ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、メタノール等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。</p> <p>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。</p>

個別プロジェクト要約表 THA 002

93年 3月作成

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
	英	Feasibility Study on Lower Quae Yai Regulating Dam Project	調査延人月数	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電
調査団	団長	氏名 西田孜/野崎慎一	最終報告書作成年月	76. 10
		所属 電源開発 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)	Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT,タイ電力公社)
	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
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 EGAT</p> <p>プロジェクトサイト クワイヤイ河下流域 Ban Tha Thuong 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 L H ダム 860m X 30m 発電出力 37,000kw (最大) 155百万kwh (年間) 送電線 2.5km (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>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 28.8MCM 堤長(含スピ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>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>
		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
		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。

個別プロジェクト要約表 THA 003

93年 3月作成

国名		タイ		予算年度	52~53	結論/勧告
案件名	和	メ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. 期待される開発効果 (1) メ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) 操業率10%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、4億円で再建するなら、タイ国に利益をもたらすものである。 (4) 生産物である液安、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私用されるなど、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		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S/化学工業	
				最終報告書作成年月	79. 3	
調査団	団長	氏名	神代 等	コンサルタント名	三井東圧化学(株)	
		所属	三井東圧化学(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	
報告書の内容 実施機関 プロジェクトサイト 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パーツ=10円)			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過 対象工場は75年閉鎖された。	
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) 専門家による技術指導, 教育 機器補修 (改造・更新)					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

93年 3月作成

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	1. フィージビリティ: 有り 2. ROI = 6.23% 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12,500,000ドルの外貨節約。その他、前方・後方関連効果は大きい。	
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in Kingdom of Thailand	調査延入月数			
調査団	団長	氏名	羽鳥幸男	調査の種類/分野		F/S/鉄鋼・非鉄金属
		所属	日本鋼管(株)製鉄エンジニアリング部長	最終報告書作成年月		79. 12
	調査団員数	13	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟		
	現地調査期間	79. 2. 18~79. 3. 10	相手国側担当機関名 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)		
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	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Part 1 (Pre F/S), Part 2 (Detailed F/S) に分けて国際入札、オランダのESTEL がPart 1を受注、Part 2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。		
実施機関 プロジェクトサイト Laem Chabang 総事業費 1,490.5百万USドル 第1期 1,144.8百万USドル 第2期 345.7百万USドル (1USドル=20.465バーツ、79.4時点) 建設所要資金額 1,401百万USドル 資本金(タイ国内調達分) 312百万USドル (23%) 長期借入金 1,089百万USドル 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、連続铸造機、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 84.10 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)			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. 他の優先プロジェクトの出現 2. 環境問題 (*) 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。 その他の状況 米国政府は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。オランダは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開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+PROESS+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(*)		

個別プロジェクト要約表 THA 005

93年 3月作成

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	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電
調査団	氏名	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 (EGAT, 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		実現/具体化された内容	報告書提出後の経過	
<p>実施機関 EGAT</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USD : 56.4百万USD うち外貨 225.6百万USD & 24.7百万USD (89年次点1USD=226.75円)</p> <p>実施内容 最大出力 580,000kw : 87,000kw 年間発生電力量 : 1,095百万KWH : 93百万KWH 総貯水容量 : 5,975百万立方m : 10百万立方m ダム形式 : 土質シャ水壁型 : ダム コンクリート重力ダム ロックフィルダム : ロックフィルダム 高さ 185m : 32m 体積 12,700千立方m : 46千立方m 水車 145,000KW * 1台 : 水車 25,500KW * 2台</p> <p>送電線 アップパーク ワイヤイから サイノイ変電 所 227km 延長</p> <p>実施経過 87年 運転開始</p>		<p>詳細設計を実施 EGAT</p> <p>Nam Chon : Thi Khong 727百万USD : 159.6百万USD 円借 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 : 38m 12,400千立方m : 60千立方m 43,500 * 2台</p> <p>91年 1,2号機運転予定</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) 81. 計画の廃止をタイ政府が決定</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水没することで、タイ国内外の環境団体の反対運動が起こり、88年タイ政府が計画書を凍結。	

個別プロジェクト要約表 THA 006

93年 3月作成

国名		タイ		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% (80年実質価格ベース) EIRR=23.0% (80年~99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4万人の人口増加による事業機会の増大 (5) CBA 内の都市環境の改善	
	英	Feasibility Study for Samut Sakkon Industrial Estate Project in Kingdom of Thailand		調査延入月数			
				調査の種類/分野	F/S/工業一般		
調査団	団長	氏名	西多英治	最終報告書作成年月	80. 9		
		所属	(株) 地域計画連合	コンサルタント名	(株) 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・具体化済み	
実施機関 IEAT プロジェクトサイト Amphoe Muang Samut Sakkon (Site No. 5) 総事業費 666百万バーツ (7,375百万円) (80年価格) 内貨 389.4百万バーツ 外貨 276.6百万バーツ (1USD=20.476バーツ=226.75円) 外貨の長期借入金 44.3% タイ国政府出資金 8.6% 内部発生出資金 47.1% 実施内容 ・Area Industrial Area 291.15ha Residential Area 42.39ha Total 333.54ha ・工業団地に必要とされる労働者数 16,500人 ・Residential Areaの住民の予定数 18,150人 ・土地造成 ・道路 (40m, 20m, 10m, アスファルト) ・給水設備21,700CMD ・汚水処理設備 (処理量 19,000CMD) ・給電設備 (61MW) ・通信 (PBI 500回線) ・廃棄物処理 (323,800T/Y) 実施経過 55年 操業開始			同 左 (民間との共同事業) Site No. 9 (報告書としては、Site No. 5 を最適地として報告) 国内金融期間より調達 規模170ha 土地利用 工場用地 52% 住宅地 13% 商業地 4% 公共用地 21% 91年 操業開始			プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 1. IEATは、Site NO. 9 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になるも用地取得出来ず、81年1月、土地収用法適用に関し議会に上程することにつき閣議の承認を受けた。しかしその後議会で承認が得られなかった。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て、他地域の用地取得を図った。87年5月IEATの要請を受け、ECFAの補助を得て、Site NO. 9を再調査し、基本計画案(土地利用)を作成、先方に提出した。一部地主の反対があったため、全面買収方針を改め、地主との共同開発方針を検討。その結果、民間地主との合意が出来たので、89年造成工事に入り、近く竣工の予定。規模は約170haで、約40haは染色関係企業の集団に分譲。 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. 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有り、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 No. 5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 No. 9を工業団地として計画を進め Site No. 9 (川の西側)の土地買収に入っている。Site No. 5が選ばれなかった理由は土地の上界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55.88百万バ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。 その他の状況 今後のタイ国における工業団地開発の基本方針は、公有地の活用が出来る場合を除き、原則的には民間主導で進めることになった。私有地前提の計画はIEATに取有権があっても、なかなか実施が困難であることを経験した。	

個別プロジェクト要約表 THA 007

93年 3月作成

国名		タイ		予算年度	54~56	結論/勧告			
案件名	和	ASEAN/ 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) PTI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が確保されること。			
	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					
				調査の種類/分野	F/S/化学工業				
調査団	氏名	大房 穆/坂梨晶保/小泉純作/三上良悌		最終報告書作成年月	82. 3				
	所属	日鉄鉱業(株)/ユニコ(株)/JICA/ユニコ(株)		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)				
	調査団員数	4/14/2/4		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業省鉱山局 Dr. Anant Suwanapal				
	現地調査期間	79. 7. 3~ 8. 5/79.10.25~11.13 80. 9.10~10. 2/81.11.19~12. 2							
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 実施機関 岩塩鉱山 : ソーダ灰工場 工業省鉱山局 : 同 左 プロジェクトサイト Banpet Narong : 1. Ban Mab Chalood : 2. Ban Long Yai 総事業費 311.1401.7百万USドル (うち外貨分261.7 289.1百万USドル) (80年 9月末価格) (1USドル= 210円=20.5バーツ) 実施内容 1.8百万/年 : ソーダ灰 400,000t/年 : 副生塩安 400,000t/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 83年中期 操業開始				実現/具体化された内容				報告書提出後の経過 82.6 ASEAN会議にて、プロジェクト実施協定調印。 その後 ASEAN内出はなく、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IRR 8%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					
				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併投資打診があった由 (対タイ政府工業省)。その推移は不明。					

個別プロジェクト要約表 THA 008

93年 3月作成

国名		タイ		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% VCMプラント：FIRR(税引後) = 13.1%, EIRR = 13.8% 条件 (FIRR) エチレン販売価格 = 700USドル/ト (EIRR) エチレン評価価格 = 500USドル/ト (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		
			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	氏名	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 担当者名(職位)	工業省石油公社	
		調査団員数	18			
		現地調査期間	80. 10. 6~80. 11. 2			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
報告書の内容 実施機関 工業省石油公社 プロジェクトサイト Rayong 総事業費 (総所要額) 359.8百万USドル(80年価格) 内貨 115.4百万USドル 外貨 244.4百万USドル (USドル = 215円 = 20.5バーツ) 実施内容 エチレンプラント 230,000ト/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) 実施経過 85年中期 生産開始				実現/具体化された内容 同左 同左 エチレンプラント プロピレン ポリプロピレン 現在稼働中の石化コンプレックス 操業開始 製品名 生産量(T/年) 89.4 エチレン 315,000 89.4 プロピレン 105,000 89.9 LDPE 65,000 89.9 HDPE/LLDPE 60,000 89.9 HDPE 67,500 89.9 LLDPE 67,500 89.6 PVC 60,000 89.5 VCM 140,000 塩電解 89.6 苛性ソーダ 26,000 89.6 塩素 26,000 86.9 ポリプロピレン 100,000		報告書提出後の経過 F/Sの見直しを実施 1. Chem Systems/Davy Mackee社(IFCの融資) 2. シヤ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、その後契約交渉が開始された。 87年1月5日エチレンプラント、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。
				プロジェクトの現況に至る理由	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の体制が整備された。 (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。	
				その他の状況	プロパン脱水素法によるプロピレン生産を除き、すべて照調。	

個別プロジェクト要約表 THA 009

93年 3月作成

国名		タイ		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	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=9.95%、EIRR=11.4% (1) 本計画はタイ西北部サルウィン川支流のユアム川最下流に計画されたものであり、チェンマイの西南170kmのビルマ国境に位置する。 (2) 設備出力162MW、年間発生電力量565GWHでターク経由でバンコクに送電される。 (3) 総事業費は57億4,800万Bhtであり、経済的・技術的に可能性があり、1990年代の早い時期に開発されることが望ましい。 ※なお、水没家屋の移転を含め環境問題への影響を調査することが重要である。
	英	The Feasibility Study for the Nam Yuam Hydro-electric Power Development in the Kingdom of Thailand		調査延入月数	98.40人月 (内現地38.90人月)	
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団	団長	氏名	小南 勇	最終報告書作成年月	84. 3	
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	17/3/1		相手国側担当機関名	NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁) Mr.Suvat Saganwongse(Director, Investigation and Planning Div.) Mr.Winya Sinchermisri (Head, Investigation Branch)	
	現地調査期間	82. 8.16~83. 3.25/83. 6.12~83. 6.23/83.11. 7~83.11.30		担当者名(職位)		
プロジェクト概要			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
報告書の内容 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。 プロジェクトサイト タイ国西北部 メ・ホンソソ件 メ・サリアン部 ダムサイトはユア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 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 (21バーツ=1USドル、82年12月時点) 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 444,000,000立方m ダム型式 中央シャ水壁型ロックフィル 高さ 120m 堤体積 4,650,000立方m 水車 立軸フランシス水車 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					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が本ユアム川の支流を含めた全体開発計画を立案し、再度我国へ技能協力要請を行った。(84.?) 現在、「ナムユアム川上流域水力発電計画調査 (THA106)」としてマスタープラン調査が実施され、87年3月に最終レポート提出。この結果をもとに本計画の推進が総合的に検討されている。 ナムヤム上流域水力発電計画の概要 本格調査：期間 85. 7~87. 3 コンサルタント 電源開発(株) 対象地域 ユアム川上流部 (アッパーナムユアム・ソット・ヌガオ) (*)	プロジェクトの現況に至る理由 (*) 2. F/S見直し実施中 1) 電源開発(株) 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、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総合開発計画として、88.12からJICAからの委託によりF/S調査「ナムユアム川水力発電総合開発計画調査」を実施。90年3月に終了した。
					その他の状況	

個別プロジェクト要約表 THA 010

93年 3月作成

国名	タイ	予算年度	57~58	結論/勧告
案件名	和	MAE-SOT地区産材の再利用工場建設計画調査	実績額(累計)	61,617千円
	英	The Feasibility Study on Establishment of Integrated Power & Cement Factory Using Oil Shale in Mae-Sot Area, The Kingdom of Thailand	調査延人月数	22.10人月 (内現地7.90人月)
			調査の種類/分野	F/S/窯業
調査団	氏名	鳥谷部 良	最終報告書作成年月	83. 10
	所属	小野田エンジニアリング(株)	コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株) テクノコンサルタンツ(株)
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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		実現/具体化された内容		プロジェクトの現況
報告書の内容				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				
総事業費 3,202百万バーツ(33,412百万円) うち外貨分1,937百万バーツ (1USドル=240円=23バーツ)				
実施内容 ・石灰石鉱床、オイル シェール鉱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、原燃料鉱床への取付道路 ・土木・建築、据付工事 ・流動ボイラー				プロジェクトの現況に至る理由
実施経過 コンサルタント選定期間: 約9ヶ月 建設請負業社選定期間: 約1年3ヶ月 建設工事期間: 約3年 合 計: 約5年				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鉱床(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。
				その他の状況
				石油需要緩和情勢が続くかぎりプロジェクトの復活の可能性は非常に低い。89年11月現在石油需給情勢に大きな変化なく、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 THA 011

93年 3月作成

国名	タイ	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)	62,941千円		
	英	The Feasibility Study on Establishment of Lubricating Oil Refinery in The Kindom of Thailand	調査延人月数	24.00人月 (内現地5.60人月)		
			調査の種類/分野	F/S/化学工業		
			最終報告書作成年月	84. 12		
調査団	団長	氏名 三上良悌	コンサルタント名	千代田化工建設(株) 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 担当者名(職位)	NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁) Thammachart 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		プロジェクトの現況		
		実施機関 F/S レポートによ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に新社会を新設して運営に当たる方法。 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 330百万USドル (75,900百万円) うち外貨分 173百万USドル (1USドル=230円=23バーツ) 実施内容 潤滑油(基油)製造プラント一式 能力: 基油 250,000 KI/年 アスファルト 55,600 KI/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		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		
				現地相手先機関にて、計画はあるようだが、いまだ実施には至っていない。 SirachaのThai Oil Co.敷地内に潤滑基油プラント(3,000kl/y)を実現すべくPTT/Thai Oil Co./三菱石油/BPがF/S実施中。		
				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有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. タイ王国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。 (*) 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年4月に日本政府に要請された。サイトについてはSirachaが有力。Thai Oil Co./PTTなどが具体化に向けて計画・F/Sを行っている模様。		
				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り上げたこと。 (2) 潤滑油に係わる技術/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。 (*)		

個別プロジェクト要約表 THA 012

93年 3月作成

国名		タイ		予算年度	60~61	結論/勧告	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ヶ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、運転技術の修得、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。
案件名	和	配電指令センター開発計画調査		実績額(累計)	51,536千円		
	英	Feasibility Study on Distribution System Dispatching Center Project		調査延入月数	20.23人月 (内現地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(株)	
		所属	西日本技術開発(株)電気部海外担当部長				
	調査団員数	10		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Provincial Electricity Authority (地方配電公社) 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			プロジェクトの現況	
実施機関 地方配電公社			プロジェクトサイト ・プロジェクト全体 PEAの全供給エリア ・パイロットプロジェクト Central Region 3 (ナコンパトン)			報告書提出後の経過	
総事業費 98,212,000 USドル (パイロットプロジェクト再計 12,099,000) うち外貨分 66,587,000USドル(同上8,293,000) (1USドル=153.80円)			実施内容 プロジェクト全体 配電指令センター13カ所 無線中継局 24カ所 変電所 150カ所 自動開閉器 871台 リクローザー 420台 トランスミット 一式			88年度の無償協力案件として申請したが採用に至らず、現在、プロジェクト方式の技術協力案件として、91年度にJICAに要請する予定。	
実施経過 87~89年 第一段階 1カ所 90~92年 第二段階 7カ所 93~94年 第三段階 5カ所			パイロットプロジェクト 同左 1カ所 同左 1局 同左 12カ所 同左 127台 同左 19台 同左 一式			プロジェクトの現況に至る理由	
			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 THA 013

93年 3月作成

国名		タイ	予算年度	56~62	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り。 サンカンベン地域の地熱貯留層からは約1,000t/hの熱水の生産が可能で、これを用いてバイナリーサークル方式による5MW程度の発電の見通しが立つ。しかし、経済性の問題から、本格的開発調査は延期せざるをえない。ただし政策的観点から、調査結果を生かすとするれば、調査井から噴出する熱水を利用し、200~300kWのデモンストラーションプラントを設置することが望ましい。	
案件名	和	サンカンベン地熱開発計画調査	実績額(累計)	563,107千円		
	英	Pre-Feasibility Study for the San Kampaeng Geothermal Development Project	調査延入月数	157.09人月 (内現地97.98人月)		
調査団	団長	氏名	中村久由	調査の種類/分野		F/S/新・再生エネルギー
		所属	日本重化学工業(株)地熱事業部副本部長	最終報告書作成年月		88. 3
	調査団員数	29	コンサルタント名	日本重化学工業(株) 三井金属資源開発(株)		
	現地調査期間	82. 7. 0~87. 12. 0	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	タイ王国電力公社 Khien Vongsuriya(Director Thermal Power Engineering Dpt.) Chaya Jivacate(Assistant Director, Thermal Power Engineering Dpt.)		
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	JICA報告書はフィージビリティ有りであるが、種々の困難点も指摘されることから予算獲得が出来ず中断している。		
実施機関 タイ王国電力公社(EGAT)			プロジェクトの現況に至る理由			
プロジェクトサイト サンカンベン地域						
総事業費			その他の状況			
実施内容 ・地質調査 ・地化学調査 ・物理探査 ・熱流量調査 ・調査井掘削 ・貯留層解析						
実施経過 82.7 計画開始 88.3 計画完了			ファン地域でバイナリー発電を実施している。			
・調査井2本の掘削(1,500m級) ・上記井の坑井試験および地質調査						

個別プロジェクト要約表 THA 014

93年 3月作成

国名		タイ	予算年度	62~1	結論/勧告												
案件名	和	ナムユラム川水力発電統合開発計画調査	実績額(累計)	235,188千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.39% FIRR=11.62%												
	英	Nam Yuam River Basin Integrated Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数														
			調査の種類/分野	F/S/水力発電													
調査団	氏名	錦織徹雄	最終報告書作成年月	89. 12													
	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	15	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	タイ発電公社(EGAT)													
	現地調査期間	88. 2. 0~89. 8. 0															
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	現在、本計画の詳細設計・建設のために、タイ国の法律で義務づけられ環境評価(EIA)業務を実施中。													
実施機関 タイ発電公社(EGAT) プロジェクトサイト ユラム川・上流 総事業費 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nam Ngao</th> <th>Mae Lama Luan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>合計</td> <td>6,470百万バーツ</td> <td>8,350百万バーツ</td> </tr> <tr> <td>内貨</td> <td>2,632百万バーツ</td> <td>3,288百万バーツ</td> </tr> <tr> <td>外貨</td> <td>3,828百万バーツ</td> <td>5,062百万バーツ</td> </tr> </tbody> </table> (89年1月時点、1USD/A=26バーツ) 実施内容 ダム ロックフィル ロックフィル 出力 140MW 240MW 実施経過				Nam Ngao	Mae Lama Luan	合計	6,470百万バーツ	8,350百万バーツ	内貨	2,632百万バーツ	3,288百万バーツ	外貨	3,828百万バーツ	5,062百万バーツ	プロジェクトの現況に至る理由		
	Nam Ngao	Mae Lama Luan															
合計	6,470百万バーツ	8,350百万バーツ															
内貨	2,632百万バーツ	3,288百万バーツ															
外貨	3,828百万バーツ	5,062百万バーツ															
			その他の状況														

個別プロジェクト要約表 THA 015

93年 3月作成

国名	タイ	予算年度	1~3	結論/勧告																																				
案件名	和	ラムタコン揚水発電開発計画	実績額(累計)	171,964千円																																				
	英	Feasibility Study on Lam Ta Khong Pumped Storage Development Project	調査延人月数	40.50人月 (内現地16.50人月)																																				
			調査の種類/分野	F/S/水力発電																																				
			最終報告書作成年月	91. 11																																				
調査団	団長	氏名 錦織 徹男	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 担当者名(職位)	タイ国家電力庁(EGAT)																																				
	調査団員数	9																																						
	現地調査期間	89.2.27~89.3.28 90.5.19~90.5.25 90.5.30~90.6.5																																						
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																																				
<p>実施機関: Electricity Generating Authority of Thailand</p> <p>プロジェクト: メコン川水系ムン川支流ラムタコン川、首都バンコクの北東200km</p> <p>総事業費: 641百万US\$ (16,674百万バーツ) 1991年1月時点: 1US\$=26 Baht 外貨分 8,497百万バーツ 内貨分 8,177百万バーツ</p> <p>実施内容:</p> <table border="1"> <tr> <td>有効貯水池</td> <td>上池(新設) 9.9MCM</td> <td>下池(既設ラムタコン貯水池) 296MCM</td> </tr> <tr> <td>HWL</td> <td>660m</td> <td>277m</td> </tr> <tr> <td>LWL</td> <td>620m</td> <td>261m</td> </tr> <tr> <td>ダムタイプ</td> <td>アスファルト</td> <td>アースフィルダム</td> </tr> <tr> <td></td> <td>フェーシング</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>ロックフィルダム</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダム高</td> <td>60m</td> <td>40.3m</td> </tr> <tr> <td>ダム体積</td> <td>6,190千立方m</td> <td>833千立方m</td> </tr> <tr> <td>水車</td> <td colspan="2">立軸フランシスタイプ×4台(reversible)</td> </tr> <tr> <td>発電機</td> <td colspan="2">三相交流同期 4台(278MVA×4)</td> </tr> <tr> <td>発電出力</td> <td colspan="2">1,000MW</td> </tr> <tr> <td>送電線</td> <td colspan="2">230KV×2 line (110 km)</td> </tr> </table> <p>実施経過 5年間(含む準備工事) 1997年12月運開</p>		有効貯水池	上池(新設) 9.9MCM	下池(既設ラムタコン貯水池) 296MCM	HWL	660m	277m	LWL	620m	261m	ダムタイプ	アスファルト	アースフィルダム		フェーシング			ロックフィルダム		ダム高	60m	40.3m	ダム体積	6,190千立方m	833千立方m	水車	立軸フランシスタイプ×4台(reversible)		発電機	三相交流同期 4台(278MVA×4)		発電出力	1,000MW		送電線	230KV×2 line (110 km)		<p>1992年4月より詳細設計のために必要な事前スタディーを開始。(コンサルタント電源開発(株))</p> <p>現在の予定としては、1993年4月頃に正式な政府承認を取得の上、本格的詳細設計作業に入る。ファイナンスについては土木、送電線を世銀が、電気機器及びE/Sは、OECFが行うことで検討中。プロジェクト運開は、フィージビリティスタディの結果より1年程度遅れることとなる。</p>		プロジェクトの現況に至る理由
有効貯水池	上池(新設) 9.9MCM	下池(既設ラムタコン貯水池) 296MCM																																						
HWL	660m	277m																																						
LWL	620m	261m																																						
ダムタイプ	アスファルト	アースフィルダム																																						
	フェーシング																																							
	ロックフィルダム																																							
ダム高	60m	40.3m																																						
ダム体積	6,190千立方m	833千立方m																																						
水車	立軸フランシスタイプ×4台(reversible)																																							
発電機	三相交流同期 4台(278MVA×4)																																							
発電出力	1,000MW																																							
送電線	230KV×2 line (110 km)																																							
				その他の状況																																				

個別プロジェクト要約表 THA 016

93年 3月作成

国名	タイ		予算年度	1~3	結論/勧告
案件名	和	リグナイトブリケット振興計画	実績額(累計)	318,462千円	1. 料理用、燃料用としてのLignite Briquettesの需要は大きく、本計画はパイロットプラントを経て、商業プラントを実施する価値がある。 2. 代替対象用燃料の木炭の価格が高く、商業プラントは財務的にフィジブルである。但し、パイロットプラントは規模が小さく、それのみでは財務的に成立しない。 3. タイ国の森林は薪炭の採取が原因で、急速に枯渇しており、由々しき環境問題となっており、本プロジェクトを至急実施する必要がある。
	英	The Feasibility Study on Lignite Briquette Development	調査延入月数	80.48人月	
			調査の種類/分野	F/S/その他工業	
調査団	団長	氏名 田中 恒二	最終報告書作成年月	91. 11	
		所属 テクノコンサルタンツ株式会社	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Mr. Prathes Satabutr Mr. Mohar Singh Monga Deputy Secretary General	
	現地調査期間	0. 0. 0~0. 0. 0			
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
		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	タイ国政府はパイロットプラントの無償資金援助を我が国に要請している。
				プロジェクトの現況に至る理由	森林破壊は危機的状况にあり、本件実現に真剣にと取り組んでいる。
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 BGD 001

93年 3月作成

国名	バングラデシュ		予算年度	53~54	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR (税引前) = 8.8%, 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 のため直しによって、地域社会に便益を与える (現在は十分な便益を与えていない) (2) 外貨節約 (約3,000万USドル) (3) 雇用の増大 (直接3,000人、その他にも間接的に多数期待できる。)
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	
	英	The Feasibility Study for Replacement and Expansion of Karunaphuri Rayon & Chemicals Ltd in People's Republic of Bangladesh	調査延入月数		
調査団	氏名	植木茂夫	調査の種類/分野	F/S/その他工業	
	所属	(社)日本プラント協会 コンサルティング調査部長	最終報告書作成年月	79. 9	
	調査団員数	9	コンサルタント名	(社)日本プラント協会	
	現地調査期間	79. 2. 5~79. 2. 24	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	化学産業公社(BCIC)	
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		
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト Chittagong Hill Tracts</p> <p>総事業費 310.4百万TK (4,031百万円) (1USドル=200円=15.4TK)</p> <p>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 内貨分 26百万TK自己資金)</p> <p>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</p> <p>(改修) ビスコート製造プラント、レーヨン・フィラメント プラント、バルブ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</p> <p>実施経過 工期 契約発行後22ヶ月 79. 9 契約 81. 7 工場建設完了</p>			<p>BCIC</p> <p>チックゴンカルナフリ地区</p> <p>(1USドル=235円=19.8TK) 円借款 3,800百万円</p> <p>不明(自己資金)</p> <p>同左</p> <p>同左</p> <p>契約発効後21ヶ月 80.12 着工 84. 3 工場建設完了 84. 6 商業運転開始</p>	<p>80.10 円借款 L/A締結</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</p> <ol style="list-style-type: none"> プロジェクト予算：時期の遅れによる 資金計画：時期の多少の遅れによる 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の遅れ、2) 現地側の土木工事の遅れ。 <p>その他の状況</p> <p>受注業者名 コントラクター：三菱重工業(株)</p>	

個別プロジェクト要約表 BGD 002

93年 3月作成

国名		バングラデシュ		予算年度	53~54	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. B/C…… (金利15%) 0.133、(金利4%) 0.667 条件 (1) 送電線及び変電所の用地確保 (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。
案件名	和	送電線建設計画調査		実績額(累計)	57,819千円	
	英	Feasibility Study for the Construction of Bheramara Barisal Transmission Line in People's Republic of Bangladesh		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/送配電	
				最終報告書作成年月	79. 11	
調査団	団長	氏名	佐藤恒也		コンサルタント名	東電設計(株)
		所属	(社) 日本プラント協会業務部課長			
	調査団員数	9		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力開発公社(B.P.D.B)	
	現地調査期間	79. 2. 12~79. 3. 24				
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 バングラデシュ電力公社 (B. P. D. B. Bangladesh Power Development Board)			同 左 Bheramara~Faridpur~Madripur~Barisal間		報告書提出後の経過 80.10 円借款 L/A 締結 80.11 コントラクター契約	
プロジェクトサイト バングラデシュ西部地域					プロジェクトの現況に至る理由 予算：外貨分のコストは若干F/Sの見積より低くなった。 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、土壌年度の安定係数のこり方について、コントラクターとBPD8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早く完成したことから大きな問題には発展しなかった。	
総事業費 Total 563百万TK 外貨 258百万TK 内貨 304百万TK (7312百万円、1USDドル=200円=15.4TK)			349百万TK 外貨 3,089百万円 内貨 148百万TK 円借款 3,100百万円 (1.25%・30年(10年))LDCアンタイド		その他の状況 受注業者名 コントラクター：トーマン(株)	
実施内容 132KV 送電線 230km Faridpur 変電所の新設 Madripur “ “ その他既存の変電所の増設、改造			同 左			
建設スケジュール 80. 1 準備着手 81.10 工事着手 変電所運転開始： 83. 7 Bheramaraおよび Faridpur 85. 7 Madripur および Barisal			81.11.31 契約 81. 9 着工 84.12 完成			

個別プロジェクト要約表 BGD 003

93年 3月作成

国名		バングラデシュ		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=5.3% 条件 電力料単価=100パイサ/KWh 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 Hydro Power Station Extention Project in People's Republic of Bangladesh		調査延入月数			
				調査の種類/分野	F/S/水力発電		
				最終報告書作成年月	80. 9		
				コンサルタント名	東電設計(株)		
調査団	団長	氏名	岩田元恒	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	B.P.D.B. Bangladesh Power Development Board		
		所属	東電設計(株)				
	調査団員数	4					
	現地調査期間	80. 3. 1~80. 3. 29					
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			
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト 既設カプタイ発電所上流約150km 地点</p> <p>総事業費 1,331.7百万TK (内貨 413.3百万TK) 外貨 918.4百万TK (12,215百万円、1TK=13.3円)</p> <p>実施内容 50 MW*2機の発電所 土木建築工事(機材・施工) Kaplan型水車 発電機 鉄構機器類(ゲート・鉄管・スクリーン) 送電設備</p> <p>実施経過 準備から着工まで約14ヶ月 工事実施期間 約45ヶ月 85. 6 4号機 運転開始 85.12 5号機</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>B. P. D. B</p> <p>同 左</p> <p>2,077.8百万TK (内貨 609.8百万TK) 外貨 14,680百万円 (16,853百万円) \$8.8</p> <p>円借 80年度 250百万円 (E/S L/S締結) 82年度 4,000百万円 (58.1 L/A 締結) 83年度 10,680百万円 (59.3 L/A 締結)</p> <p>50MW*2機の発電所及び 132Kv 送電線 約60km</p> <p>同左</p> <p>84. 9. 24 着工 88. 1. 15 4号機運開 88. 2. 15 5号機運開 88. 11. 20 竣工</p>		<p>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E/S (Lot-4) に対し83年度円借款として、105.8億円供与。</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		<p>1. プロジェクトコスト: F/S報告書の見積に対し、総額で約1割増加したが、これは主としてプロジェクトの遅延による物価上昇分の増加による。</p> <p>2. スケジュール: F/S報告書では85年12月完成を予定しており、約2年強の遅れとなったが、これは主としてコンサルタント契約及び入札書類評価の遅れによる。(工期はF/S 報告書とはほぼ同じ)</p>	
				その他の状況		<p>[受注業者名] コンサルタント: 東電設計(株) コントラクター: 大成建設(株)、丸紅(株) (日立造船・日立製作所・東芝) トーメン(株) (開発電気・高橋製作所)</p> <p>[追加工事コンサルタント契約] 81年7月付調印/雨量計・水量計・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・搬付、カーゴトランスファースystem新設、PDB 技術者の研修</p>	

個別プロジェクト要約表 BGD 004

93年 3月作成

国名		バングラデシュ		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・カッティングス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 Election of a Jute-Pulp Mill in People's Republic of Bangladesh		調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/その他工業		
調査団	氏名	植木茂夫		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	7		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	化学産業公社(BCIC)	
	現地調査期間	81. 9. 19~81. 10. 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	F/S終了後、先方よりプラント機能の半分を煙草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。その後、進展なし。	
実施機関 Bangladesh Chemical Industries Corporation (BCIC) プロジェクトサイト Ashugani RegionのBhairab Bazar (ダッカの東北方約70km)				プロジェクトの現況に至る理由	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、原料ジュートカッティングスの評価がF/S調査時の約2倍にと値上がりした。	
総事業費 67,191百万USドル 内貨 11,235百万USドル (15,454百万円) 外貨 55,938百万USドル (USドル=230円=197%) 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 パルプ精選設備 工業用水処理設備 漂白設備 排水処理設備 パルプ乾燥設備 建屋及び住宅						
実施経過 82. 10. 1 契約発効 86. 1. 1 操業開始						
参考：初期運転資金、建中金利を含めると下記のようなになる 78,788百万USドル 内貨 21,013百万USドル (18,103百万円) 外貨 57,695百万USドル						

個別プロジェクト要約表 CHN 001

93年 3月作成

国名		中国		予算年度	54~55	結論/勧告 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
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 Hydro Electric Power Development Project in Peoples Republic of China	調査延入月数		
調査団		氏名	飯島 滋	調査の種類/分野	F/S/水力発電	
		所属	通商産業省資源エネルギー庁	最終報告書作成年月	80. 10	
		調査団員数	7	コンサルタント名	電源開発(株)	
現地調査期間		80. 1. 19~80. 2. 4		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力工業部	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化進行中	
報告書の内容				報告書提出後の経過	79年、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、および水没保証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。その後、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。なお、前述2年のコミット額はこれを商品借官に切替え、他プロジェクトに転用した。その後、日本政府は、88年、89年に当プロジェクトに24.7億円、60.2億円の円借款を決定した。89年1月より電源開発(株)が詳細設計、施工・監理に対するアドバイ業務を実施中。	
実施機関 プロジェクトサイト 場五(常德市の上流130km、陵の下流73km)				実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 530百万USドル (120,178百万円、1USドル=226.75円) 円借				中国にて再検討された計画諸元 ダム：コンクリート重力式 高さ87.51m、堤長724m 水車発電機：フランシスタイプ 240MW*5台	ダムの高さ、工期等を変更して十分な水没補助の対策を行って地元住民を納得させたと聞いており、工事に必要な外貨部分について第2次円借款の残と第2次の追加金、第3次円借款の供与が決定。	
実施内容 150~175万KW 貯水池 発電有効貯水容量 43.0億立方m ダム 重力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				運転開始 1974年末(1号機) 1996年末(最終)	その他の状況	
実施経過 79~85年(7年間)						

個別プロジェクト要約表 CHN 003

93年 3月作成

国名		中国		予算年度	63~2	結論/勧告 1. フェジビリティ : 燕山地区 有り 太原地区 無し 2. 内部収益率 (生産能力増強投資負担除外) : 燕山地区 56.4% 太原地区 1.6% 3. 開発効果と問題点 燕山地区 : 工業用水制約解消 (生産能力増強可能)、 排水基準に合格となる 太原地区 : 悪質排水の前処理設備が高価 (発生源対策が必要) 現状の工業用水回収率が低い。		
案件名		和	産業廃水処理・再生利用計画	実績額(累計)	339,607千円			
		英		調査延入月数	80.05人月			
				調査の種類/分野	F/S/工業一般			
調査団	団長	氏名	佐藤 晋	最終報告書作成年月	91. 3			
		所属	三菱油化エンジニアリング (株)	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング (株)			
	調査団員数	6/12/12/6	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	中国国家科学技術委員会 環境科学技術弁公室 副主任 傅 立*				
	現地調査期間	89.3.17 - 89.3.30/90.2. 4 - 90.3.15 89.11.12 - 89.12.31/90. 7.23 - 90.8.12						
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 : 燕山石油化工総公司、太原化学工業公司 プロジェクト地 : 北京燕山、山西太原 総事業費 : 燕山地区 41,608 万元 (約104億円) 太原地区 74,829 万元 (約187億円) 計 116,437 万元 (約291億円) (1元 = 25円) 実施内容 : 燕山地区 簡易処理・回収 (11,426立方m/day) 再生利用 (14,974立方m/day) 悪質排水前処理 (2,952立方m/day) 太原地区 簡易処理・回収 (41,085立方m/day) 再生利用 (33,033立方m/day) 悪質排水前処理 (15,630立方m/day) 集合排水処理 (39,450立方m/day)		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	フェジビリティのある燕山地区において、プロジェクト効果をさらに高めるため、簡易な再生利用システムの実証実験を、JICAのプロジェクト方式技術協力で実施予定。 太原地区においても、報告書の提言に基づき、発生源対策の強化、簡易処理、回収量増大策等を見直し中。
					プロジェクトの現況に至る理由			
					その他の状況		リサーチ研修を1991年3月28日より約1ヵ月間実施。 (燕山石油化工総公司1名、太原化学工業公司1名)	