

個別プロジェクト要約表 PHI 001

1999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一※ (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人月		
				調査の種類/分野	F/S/送配電		
				最終報告書作成年月	77. 9		
調査団	団長	氏名	松本 茂	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	98.10 現在：変更点なし	
		所属	西日本技術開発(株)				
	調査団員数	5	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	実施済		
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 NEA</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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 高压配電線 1cct 3, 487km 240V 低压 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</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>同左</p> <p>同左</p> <p>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) L/A78.1.13</p> <p>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33.6Kであったが地元からの要請もあり40.0%に高められた。</p> <p>実施概況 配電設備：13.2KV 4, 465km, P.Tr9, 030台 240V WRM 200, 150個 送電設備：69KV 44.1km 送電設備：Piat, Tabuk, Magapit, L-AbuLug, Sta. Ana, Roxas, SanLeonardo, Banaueの8カ所(計55MVA)及びモービルTr. (10MVA)</p> <p>実施経過 79. 4 契約 79. 7 工事開始 82. 11 工事完了</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>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期の目的がいたので、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) 95.11現在 当該地域の電化拡張のためにOECEPローン申請中。 (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. 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44.1kmに変更 (4) CIADP分を含み配電延長が高压、低压共約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。</p> <p>その他の状況</p> <p>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</p>	

個別プロジェクト要約表 PHI 002

1999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	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9%  (* )より 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。 4. 実施主体のNational Steel Corp.は現在株式の過半数を外国企業が所有している。(95年11月現地調査結果)	
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in the Republic of the Philippines		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. 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(株) / (社) 日本鉄鋼連盟	相手国側担当機関名 担当者名(兼位)	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・消滅		
報告書の内容 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デオロ 総事業費 1. 440百万USドル (1USドル=219.14円=7.39p) 資本金 320百万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 プロジェクトの現況 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とテングースベ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。 98.10現在:変更点なし 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幅修正を発表した。 (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) 金額的理由(14億ドルは高い) (2) 国内資源の有効利用(Semidaara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 (* )へ続く			

個別プロジェクト要約表 PHI 003

1999年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	52~53	結論/勧告			
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 バギオ地区鉱山焼滓が下流の穀倉地帯を汚染するのを防止する。 98.10 現在：変更点なし			
	英	Feasibility Study for the Mine Tailing Disposal System in the Baguio District in the Republic of the Philippines		調査延入月数					
				調査の種類/分野	F/S/ 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						
	調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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	中止・消滅				
<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 スラリー輸送量 最大90,500立方メートル/日 コスモライン 全長 26km 附帯設備 エマージェンシーボンド 2ヶ所 ウオータータンク 1ヶ所 揚水設備 1ヶ所 フィーダーライン 埋立地護岸 20年処理分</p> <p>実施経過 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>78.6 ~ 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。 83.7~84.3 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かわからない。 (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	<p>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</p>				
				その他の状況	<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。 ・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

1999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社の硫酸計画が進むこと。 (2) アンモニウム硫酸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 the Republic of the Philippines		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. 12	
調査団	団長	氏名	山中信夫	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	相手国側担当機関名	工業省	
		調査団員数	2/2	担当者名 (職位)		
		現地調査期間	79.8.28~79.9.4/ 79.10.24~79.10.31			
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		PHII, PHOS※			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		同 左			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. 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) 98.10現在：変更点なし	
総事業費		400百万USドル			プロジェクトの現況に至る理由	
27, 235百万円 内貨 49, 88百万USドル (1US\$=219.14円) 外貨 74, 40百万USドル 資本金 30% 長期借入金 70%		同 左 輸銀、ベルギー、スペイン資金 硫酸 495, 000t/年 リン酸 360, 000t/年 硫酸 153, 000t/年 N P K 930, 000t/年			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	
実施内容		同 左+硫酸製造プラント			その他の状況	
硫酸製造プラント、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		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弁企業 (フィリピン政府60% ナウル国政府40%出資)			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4社からなる共同企業体 Copper (ベルギー) 携酸 unit 分担 三菱重工 (日本) 硫酸 unit 分担 Dragados (スペイン) 肥料・硫酸 伊藤忠商事 (株) : Agent	
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

1999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	デイ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%, 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) デイ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) 将来デイ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 the Republic of the Philippines		調査延入月数	125.37人月 (内現地38.87人月)		
				調査の種類/分野	F/S/水力発電		
				最終報告書作成年月	80. 12		
調査団	団長	氏名	池田正時	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	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Power Corporation (NPC、フィリピン電力公社)		
		調査団員数	5				
		現地調査期間	80. 6. 8~80. 7. 5				
プロジェクト概要		報告書の内容			実現/具体化された内容		
実施機関 NPC		プロジェクトサイト ルソン島北東部カガヤン川上流			プロジェクトの現況 遅延・中断		
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			報告書提出後の経過 F/R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、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。		
実施経過		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報告書の見通しを伴う最終設計報告書の提出			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。 その後地元と再開について何度か接触があったが、現在未だ再開の見通しはたっていない。		
					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

1999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	アゴス河水力発電開発計画調査		実績額(累計)	244,752千円	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) 豊富な雨と雨の季節分布が良く、既存水口の乾期出力低下を補完する効果を期待できる。
	英	Feasibility Study on Agos River Hydropower Project in the Republic of the Philippines		調査延人月数	24.34人月 (内現地15.14人月)	
				調査の種類/分野	F/S/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	National Power Corporation (NPC, 国家電力公社)
		所属	日本工営(株)			
		調査団員数	9/15/2		相手国側担当機関名 担当者名(兼位)	
		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・消滅
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 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</p> <p>実施内容 年間発生電力量 平均 622.6Gwh (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 955百万立方m</p> <p>ダム：中央しゃ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、70Hwの水車 発電機2台設置</p> <p>実施経過 81~88 89 初営業運転 詳細調査、設計 2年 工事 6年</p>				<p>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)</p> <p>上流部に位置するKanan計画については、BOT方式にて実施する案も検討されている。(97年現在) フィリピン全国水資源マスタープラン(JICA)で、マニラ市への給水源の第一候補として取り上げられており、今後アゴス河流域において多目的ダム計画のF/S調査が実施されるものと期待される。</p>		
				プロジェクトの現況に至る理由		現況に至る理由
				その他の状況		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。 アゴス河の水利権はNWSSから地元のケソン州へ移譲された。

個別プロジェクト要約表 PHI 007

1999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。 (* )より (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) (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 日立電線、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 the Philippines		調査延人月数	34.23人月 (内現地11.23人月)	
				調査の種類/分野	F/S/送配電	
				最終報告書作成年月	80. 9	
調査団	団長	氏名	若森敏郎	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	National Power Corporation	
		調査団員数	7	担当者名(職位)	(NPC, 国家電力公社)	
		現地調査期間	80. 1. 10~80. 8. 23			
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		同 左			実施済	
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)		同 左			報告書提出後の経過	
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		実現/具体化された内容 1. レイテ~サマル連系 507百万円(外貨・内貨分) 円借款(第8次)トンゴナン地熱開発に対するローン(80年度、188億円)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 (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 5. セブ~ネグロス連系 94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時の調査により決定)			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。 94年1月竣工した。 98.10現在：変更点なし	
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					プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 バナイ、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。					概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ですが、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きた。 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 (* )へ続く	

個別プロジェクト要約表 PHI 008

1999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. FIRR=13.46% 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		調査延人月数	25.50人月 (内現地7.00人月)																	
				調査の種類/分野	F/S/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																	
		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,フィリピン電力公社)																		
	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				プロジェクトの現況	実施済																	
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 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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gened-Solano-San Jose 間423kmの500KV、2回線を建設</li> <li>Salano変電所 500kv/230kv、300MVA 変圧器 2台 700MVARの分路リアクトル</li> <li>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</li> <li>Kalayaan 変電所 500kv/230kv、300MVA 変圧器 1台</li> </ul> <p>実施経過</p> <table border="1"> <tr> <td>設計</td> <td>送電線</td> <td>変電線</td> </tr> <tr> <td>82.3~82.10</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> </table>				設計	送電線	変電線	82.3~82.10	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:</p> <p>第1期工事 第10次円借款 (32,420百万円、82年度) 第2期工事 第11次円借款 (9,900百万円、83年度)</p> <p>送電設備:</p> <p>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:</p> <p>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>Gene - 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が最終設計について160千ドルでEBASCOと契約した。 北西ルソンの超高压送電および変電の工事監理についてのコンサルタントはニュージェック (IBRD) とラメイヤー (ADB) がそれぞれ担当し、ほぼ工事が完了している。</p>	
設計	送電線	変電線																				
82.3~82.10	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																
						Geneの発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)																
						(*)より 北西ルソン超高压送電計画について送電線を世銀ローン92.1百万ドル及び927百万ペソ、変電所を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ている。																
						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92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。 (*)へ続く																



個別プロジェクト要約表 PHI 009

1999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. E/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  98.10 現在：変更点なし														
	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	F/S/送配電																
			最終報告書作成年月	82. 2																
調査団	団長	氏名	北沢 仁	コンサルタント名	電源開発(株) 日本工営(株)															
		所属	電源開発(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		10/3/4																	
	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			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	具体化進行中														
<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>108.867</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USDドル) (93, 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	108.867	Total	272.288	89.297	361.585	<p>報告書の内容</p> <p>(*) より 94.7 ECOからのローン100百万ドル。 94.8 スウェーデンBITSからの無償資金援助325百万クローネ。 94.12 輸銀からのローン56百万ドル。</p> <p>SWEDPOWER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 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>	<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過 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OECS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BITSより3,615千クローネの無償資金援助を得てSWEDPOWERがF/S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SWEDPOWERがD/Dを実施。 94.1 海底ケーブルを含む直流送電線、変換所の入札を実施中(世銀その他の資金) 94.6 世銀ローン113百万ドル。G.E.T.からの無償資金援助10.8百万SDR。 (*) へ続く</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 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危機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 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1994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、Tongonan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>
	F.C	D.C	Total																	
1st Stage	185.365	67.502	252.867																	
2nd Stage	86.923	21.795	108.867																	
Total	272.288	89.297	361.585																	

個別プロジェクト要約表 PHI 010

1999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 (アルコール工場建設) 計画調査		実績額(累計)	70,337千円	1. フィージビリティ：有り 砂糖まびを原料とし、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	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		報告書の内容			プロジェクトの現況		中止・消滅	
実施機関 PNAC		<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バ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%に上げて対処している。</p>			報告書提出後の経過		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。詳細は不明。(95年11月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし	
プロジェクトサイト カピダ州マラゴンドン地区					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処しようとしている。	
総事業費 26,596百万USドル (1USドル=230円=8ペソ)					その他の状況			
実施内容 エチルアルコール工場建設 日産 48kl								
実施経過								

個別プロジェクト要約表 PHI 011

1999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	F/S/ガス・石炭・石油	
				最終報告書作成年月	82. 12	
調査団	団長	氏名	名取博夫	コンサルタント名	直営	エネルギー開発局
		所属	工業技術院地質調査所			
	調査団員数	6/3	相手国側担当機関名 担当者名(職位)			
	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		プロジェクトの現況	
<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・産出試験機器等の種類 工場形態等によって変動する。)</p> <p>実施内容 ボーリング 深度 1,000m 1坑                   深度 1,600m 1坑 産出試験のための付帯設備 一式</p> <p>実施経過 建設 6カ月 産出試験 3カ月</p>			<p>実現/具体化された内容</p>		<p>中止・消滅</p> <p>報告書提出後の経過 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、失敗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) 98.10現在:変更点なし</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 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ていた。</p> <p>その他の状況 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

1999年 3月改訂

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		調査延人月数	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	団長	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	9/9/2	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/ 82.7.4~82.8.17/ 82.10.22~83.3.5			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	具体化準備中	
報告書の内容 実施機関 NIA 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USドル 83年5月現在、 うち外貨分 229百万USドル 1US\$=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 海水面積 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 年間発電電力量:528GWh. 内需電力量 :353GWh. 二次電力量 :175GWh. (* )へ続く				実現/具体化された内容 (* )より 実施経過84. 4 計画開始 96. 3 計画完了		
				報告書提出後の経過	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) 1997年10月現在、具体的な動きはない。 1998年10月現在、具体的な動きはない。	
				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。	

個別プロジェクト要約表 PHI 013

1999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	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。ミンダナオ島の発電所は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。	98.10 現在：変更点なし
		英	The Feasibility Study on the Leite-Mindandao 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/送配電		
				最終報告書作成年月	84. 3		
調査団	団長	氏名	田子信雄	コンサルタント名	電源開発(株) 日本工営(株)		
		所属	電源開発(株)	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)		
		調査団員数	10/5/8				
		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・消滅		
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	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)	
実施機関 NPC					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。 3. ミンダナオは湯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)。	
プロジェクトサイト Leyte島、Dimangat島、Mindanao島						(*)より 2. その他 (1) 内貨分の価値が大幅に変わっているので、実施の際には見直しが必要がある。 (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。	
総事業費 計 47,757百万円(1US\$≒243.10円) 外貨 37,757百万円 内貨 10,000百万円					その他の状況	1. 技術移転 (1) 第1回目の現地調査時に、5回の説明会を実施した。 (2) カウンターパート2名を8週目、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。 (*)へ続く	
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.							
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							

個別プロジェクト要約表 PHI 014

1999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		1. フィージビリティ：現在の調査段階では、フィージビリティは確認されていない。当地域の浅部は、調査井を掘削した結果、連続噴気させるに十分でないことが判明した。但し、シミュレーションの結果その下部に高温帯が広がっていると予想される。従って追加調査井の掘削を勧告した。
	英	The Feasibility Study for Acupan-Itogon Geothermal Development Project in the Republic of the Philippines		調査延入月数	83.38人月 (内現地42.44人月)		
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー		
				最終報告書作成年月	85. 10		
調査団	団長	氏名	坂井定倫	コンサルタント名	三菱マテリアル資源開発(株)		
		所属	大手開発(株)	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)		
	調査団員数	9/15/15/11/7					
	現地調査期間	82.8.8～82.12.5/ 83.9.28～83.12.23/ 84.1.22～84.2.15/ 84.6.12～85.3.15/ 85.6.18～85.6.23					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況			
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 Office of Energy Affairs-PNOC</p> <p>プロジェクトサイト Benguet 州のAcupan-Itogon 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 バギオ市の東方約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、深部掘削が要求される。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(94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</p> <p>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) 98.10現在：変更点なし</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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、地熱構造が解釈され、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(94年3月現在)。</p> <p>その他の状況</p> <p>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\$5.5M)。</p>			
中止・消滅							

個別プロジェクト要約表 PHI 015

1999年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	58~60	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.58%、FIRR=21.26%
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		
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Powdered Activated Carbon Plants in the Republic of the Philippines		調査延人月数	18.82人月 (内現地7.12人月)		
				調査の種類/分野	F/S/その他工業		
				最終報告書作成年月	85. 7		
調査団	団長	氏名	安達昭一/石橋一二/植木茂夫		コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
		所属	北越炭素工業/通産省工業技術院/日本プラント協会		相手国側担当機関名 担当者名(兼位)	科学技術研究所: National Institute Science and Tecnology Dr. Filemon A. Vriarte (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・消滅	
<p>報告書の内容</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\$* (1US\$* = 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480t</p> <p>実施計画 86. 4 計画開始 87. 3 計画完了</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>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脇に建てられており、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、民間会社の訓練用などにも利用された。 (95年11月現地調査結果) 98.10現在: 変更点なし</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由		<p>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)</p>	
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 PHI 016

1999年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	61	結論/勧告	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、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出あるのみならず、洪水処理能力が不足しているため、新しく別の洪水吐を新設する必要がある。全般に保守管理が疎かになっており、今後改善していかねばならない。
案件名	和	カリラヤダム修復計画		実績額(累計)	10,818千円		
	英	The Study for Caliraya Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines.		調査延人月数	13.99人月 (内現地6.49人月)		
				調査の種類/分野	F/S/その他		
調査団	団長	氏名	松井 豊		最終報告書作成年月	86. 9	
		所属	(株) ニュージェック 海外設計部部长		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	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	85. 10. 8~85. 11. 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ラヤダム  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  ・既設トンネル洪水吐の漏水部修理			報告書提出後の経過 Rehabilitate - Operate - Transfer スキームの入札が1996年11月25日に締め切られる。一方NPCはSoruce Spillwayのrehabilitationの再入札を近々行う予定。 (96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし	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

1999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年間の電力授入計画を立案し、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) を提言している。
	英	Study on the Hydro Power Potential in Luzon in the Philippines		調査延人月数	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				プロジェクトの現況	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 フィリピン電力公社</p> <p>プロジェクトサイト ルソン島全域</p> <p>総事業費 6, 189百万ドル (85年末現在)</p> <p>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。</p>				<p>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92年からF/Sを実施。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: Ambrayan, Bakum Kananを93年度以降のOECP案件に取り上げを申請してきたが、環境評価が不十分と指摘あり、いまだ採択に至っていない。一方、BOT方式にて実施する案も検討されている。(98年現在)</p>		
				プロジェクトの現況に至る理由		
				その他の状況		
				<p>90年代前半、ルソン島は電力不足に悩まされたが、BOT法案を整備しBOTによる火力発電所を建設し、克服している(96年10月現在)。 フ国電力公社(NPC)はBOT方式で水力案件を実施に移そうとしている。</p>		

個別プロジェクト要約表 PHI 018

1999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. フィージビリティー：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いけば、貯水池が推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) ニュージェック 三祐コンサルタンツ	フィリピン電力公社 F.T.Delgado (Senior Vice President, Engineering) M.C. Avendano (Vice President, Engineering)
		所属	(株) ニュージェック 常務取締役海外工事部長	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
		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		報告書の内容			プロジェクトの現況 中止・消滅	
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 (中央ソン・バンゲット州)			報告書提出後の経過	
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)		総事業費			プロジェクトの現況に至る理由	
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		実現/具体化された内容 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)			(*) より 現在MIESCOR社より上記の5年契約を15年にしてほしいとの要求がNPCに出されている。 (96年10月現地調査結果) 98.10現在: MIESCOR社によるRehabilitationはうまく進捗していない模様	
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、今すぐにでも実施されるべきである。					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。	

個別プロジェクト要約表 PHI 019

1999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規模石炭火力として 運開したが、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、構内への揚運炭、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、 パーナーの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	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	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) Josue D. Polintan(副総裁) Guilberto A. Pastoral(本店火力部長)	
		調査団員数	12			
	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 実施済	
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、スートフロアおよび覗き窓増設。 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)。 1989年 輸銀ローン691百万円及び150百万ドル締結 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)締結 (61.12億円) (95年11月現地調査結果) 98.10現在:変更点なし	
					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

1999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、内部収益率の計算は行っていない。 主ダム・ダイクの安定性、洪水吐の安定性については常時問題はないが、近辺旧バッチ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	調査延入月数 15.54人月 (内現地10.24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. 3 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 相手国側担当機関名 担当者名(職位) フィリピン電力公社(NAPOCOR)	
		英	Angat Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines	調査の種類/分野	F/S/水力発電		
調査団	団長	氏名	神月隆一	最終報告書作成年月	89. 3		
		所属	(株) ニュージェック 海外事業副本部長	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	6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	フィリピン電力公社(NAPOCOR)			
	現地調査期間	88. 8. 23~88. 9. 6 88. 12. 1~88. 12. 15					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	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) 実施内容 ・旧バッチャープラント跡地の池に安定化 ・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) 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。							1996年に排水溝工事のための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であったが、現在のところ一時中断されている。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし
				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を占めると思わ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、かつ緊急性も薄いので、電力公社が独自で対策を進めるものと考えられる。
				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

1999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) ニュージェック			
		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)	フィリピン電力公社			
		調査団員数	7					
	現地調査期間	88. 6. 16~88. 6. 30 88. 10. 1~88. 10. 15						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅			
報告書の内容				報告書提出後の経過				
<p>実施機関 フィリピン電力公社 (NAPOCOR)</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 プンガダム地点</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) ダム左岸掘削前面保護工事</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>1993年から15年間のROL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) 98.10現在：中国企業によるRehabilitationはうまく進捗していない。</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1993年から15年間のROL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) 1993年7月にChina Chiang Jiang Energy CorpとNPCの間でROL契約が締結された。(96年10月現地調査結果)</p>			
				その他の状況				

個別プロジェクト要約表 PHI 022

1999年 3月改訂

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 the 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	F/S/火力発電	
			最終報告書作成年月	90. 3		
調査団	団長	氏名	伊坂 弘	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	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実施中		
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 フィリピン電力公社 (NAPOCOR)</p> <p>プロジェクトサイト サンバレス州 マシンロック町</p> <p>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=140円)</p> <p>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。</p> <p>建設工程 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</p>			<p>95. 7 工事着工</p> <p>98. 5 1号機運転開始</p> <p>98.11 2号機運転開始予定</p>	<p>90. 4 電源開発(株)が、入札書類作成業務実施(7カ月間)</p> <p>90.12 入札実施(対コントラクター)</p> <p>91. 8 地元の反対により、入札中断</p> <p>93.10 入札締切</p> <p>93.10 三菱グループが受注</p> <p>* ADBと日本輸出入銀行の協調融資 Stage I (1号機+共通部分)について ADB 200百万\$, EXIMJ 150百万\$ コミット済。</p>		
			プロジェクトの現況に至る理由	<p>石炭火力発電所の建設に伴う環境問題に関して、地元住民の理解、同意を得るために時間がかかり、建設の開始は遅れたが、地元住民との協議が積み重ねられた結果、最終的な同意をとりつけて、1995年7月に1期工事が着手された。1号機は1998年5月に営業運転に入り、2号機は同年11月に運転開始の予定である。</p> <p>資金調達に関して、1期工事分(1号機分+共通部分)については、ADB(2億米ドル)と日本輸出入銀行(1.5億米ドル)の協調融資が行われた。2期工事分(2号機分+1期工事の不足分)については、それぞれの機関が2.5億米ドルずつ融資をする計画である(95年11月現地調査結果)。</p>		
			その他の状況	<p>入札評価、施工管理、運転保守に係わるコンサルタント業務を電源開発(株)が受注、実施中(98年10月現在)。</p>		

個別プロジェクト要約表 PHI 023

1999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		調査延人月数	31.00人月					
				調査の種類/分野	F/S/火力発電					
				最終報告書作成年月	1995. 3					
調査団	団長	氏名	小川 晃正		コンサルタント名	西日本技術開発(株)				
		所属	西日本技術開発株式会社 火力本部							
	調査団員数	10名		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					
	現地調査期間	第一次 94.8.31~94.9.30 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				プロジェクトの現況	中止・消滅					
<p><u>報告書の内容</u></p> <p>実施機関: National Power Corporation(NPC) プロジェクトサイト: ルソン島サール州ビリア マラヤ火力発電所1・2号機</p> <p>総事業費: 約 US\$ 145Million (発電設備リハビリ)</p> <p>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(定検)・運転方法改善のF/S プログラムIII: 教育・訓練方法の改善</p> <p>実施期間: 95.4 計画開始 95.12 計画終了</p>				<p><u>実現/具体化された内容</u></p> <p>韓国電力が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(メインテナンス)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)</p>				<p><u>報告書提出後の経過</u></p> <p>NPCは現在民営化の方向で分社化を進めようとしており、その中の一環としてマラヤ発電所はROM契約に基づき韓国電力により運営されることになった。</p> <p>98.10 現在: 変更点なし</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 024

1999年 3月改訂

国名		フィリピン		予算年度	8~9	結論/勧告	
案件名	和	送電線運営管理移転計画		実績額(累計)	170,400千円	1. フィージビリティ：有り 現在、同設備の管理運営を実施している。NPCのO&Mコストと設備移管受け入れ機関のO&Mコストが2006年に同じとなり、以降安くなる。 2. 69kv送電線の運営管理を行う新送電協同組合を2001年までに設立する。設立に要する出資は既存の11EC（11の協同組合）を主とするが、他企業の出資も受け入れる。 3. 送電運営コストについては、現在の運営公社（NPC）より新送電組合によるコストの方が2007年以降有利になる。	
	英	Feasibility Study on the Transfer of Facilities and Management of the 69kv Transmission Lines and Systems from the NPC to the Private Distribution Utilities in the Republic of the Philippines		調査延入月数	42.70人月 (内現地20.20人月)		
				調査の種類/分野	F/S/送配電		
				最終報告書作成年月	1998. 3		
調査団	団長	氏名	村田 孝久	コンサルタント名	東電設計(株)		
		所属	東電建設(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Edgardo N. Bangit Department Manager-B Foreign Assisted Projects Office, National Electrification Administration (NEA)		
		調査団員数	5				
		現地調査期間	96.12.13~97.3.31 97.6.2~98.3.31				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		具体化準備中
実施機関：NEA(国家電化庁) プロジェクトサイト：フィリピン国 レイテ・サマル島 総事業費(2010年まで)：1,080百万ペソ (1ペソ≒3.5~4円) 実施内容： 送電線：69kv, 702km		実現/具体化された内容			報告書提出後の経過		勧告に基づいて新送電協同組合を設立するにあたっては、既存の11ECS(配電協同組合)の技術、財務、会計部門の合理化・効率化が必要不可欠であるため、フィリピン側エネルギー省(DOE)の強力な支援のもと、配電協同組合の合理化・効率化調査をフィリピン側窓口(NEDA)から日本側へ要請済である。
					プロジェクトの現況に至る理由		
					その他の状況		



個別プロジェクト要約表 THA 001

1999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	将来、増大が見込まれるガス需要に対応するため、1974年に フィージビリティスタディーが行われ、次の結果を得た。 1. フィージビリティ：有り 2. 売上高利益率=4% 条件 (1) 国民的コンセンサスの確立 (2) タイ国内のガス事業体制の確立 (3) LPG小売業者との共存 3. 期待される開発効果 (1) 雇用促進効果 (2) 工業化促進効果 (3) 技術水準の向上 (4) 民生用エネルギーの地域再配分 (5) エネルギーの安定供給、安全性向上による国民生活の安定
	英	Feasibility Study on Distribution System of Town Gas in Bangkok		調査延入月数		
			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)			
		調査団員数	12	相手国側担当機関名	National Energy Administration	
		現地調査期間	74. 9. 20～74. 12. 24	担当者名(職位)	(NEA、国家エネルギー庁)	
プロジェクト概要				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 NEA</p> <p>プロジェクトサイト 未定</p> <p>総事業費 2,000百万円パート (28,670百万円) (10年間、1974年価格) (1USドル=20.375パート=292.08円) 政府出資 330百万パート 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>				<p>実現/具体化された内容</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>1973年にシヤム湾で天然ガスが発見され、81年には天然ガスパイプラインが敷設されたことで都市ガス計画のプライオリティは下がった。この計画の管轄はNEAを離れ、首相府のNEPO(エネルギー政策局)と石油化学公社(P.T.T.)に移っているが積極的に推進していかうという動きは見られない。また、バンコク市内は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地下配管には多くの問題が出てくると予想されている。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし</p>
				プロジェクトの現況に至る理由		
				その他の状況		<p>1996年10月時点では、中止に近い遅延であるが、近年になって天然ガスも有限であるという認識が広まってきたので、将来、都市ガス計画が再検討される可能性も皆無ではない。(96年10月現地調査結果)</p>

個別プロジェクト要約表 THA 002

1999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. フィージビリティ：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				
			最終報告書作成年月	76. 10				
調査団	団長	氏名	西田孜/野尻慎一	電源開発(株)	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		
	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	実施済				
<p><u>報告書の内容</u></p> <p>クワイヤイ河は、水力発電開発に適したタイ国の代表的河川として、EGATにより開発が進められた。 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 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) 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</p>			<p><u>実現/具体化された内容</u></p> <p>同 左 同 左</p> <p>1.060百万バーツ 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(含スピルウェイ及び取水口) 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><u>報告書提出後の経過</u></p> <p>この調査結果を受け、EGATでは78年3月から建設を始め、81年11月ダムが満水になり、81年12月から運転を開始した。多少のスケジュールの遅れはあったがスムーズにプロジェクトは進行した。実際にかかった総事業費は1,060百万バーツで、実現された発電能力は171.4百万kwhである。円借款94.42億円(L/A77.9.22)が供与されている。 運転開始後は順調に運転されており、さらに現在、EGATによって、当発電所の増設の検討が行われている模様だが、詳細は明らかになってない。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし</p>		<p><u>プロジェクトの現況に至る理由</u></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><u>その他の状況</u></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

1999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. 期待される開発効果 (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) 採薬率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、4億円で再建するならば、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 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	79. 3	
調査団	団長	氏名	神代 等	コンサルタント名	三井化学(株)	
		所属	三井東圧化学(株) 技術輸出室主務	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Industry (MOI, 工業省)	
	調査団員数	9 / 8				
	現地調査期間	78.6.25~9.24/78.2.19~3.18				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関</p> <p>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パーツ=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 79~82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>18年を経過した現在まで、提言が実施されたという情報はない。現在は担当者も確認できず、詳細を追跡するの困難な状況であるといえる。(96年10月現地調査結果) 98.10現在:変更点は特に無し。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>その他の状況</p>		

個別プロジェクト要約表 THA 004

1999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	1970年代の2度のオイルショックにより、タイ国は貿易赤字と財政赤字の「双子の赤字」を抱えていた。このような背景のもと、本計画調査は自国領土内のタイ湾沖で発見されていた天然ガスを有効利用することにより、当時輸入に頼っていた鋼板類の国内生産化をはかることを目的として実施された。 1. フィービリティ：有り 2. ROI = 6.25% 条件 (1) 金利 9% (2) 税制免、ユーティリティー価格等各種インセンティブを付与すること。 (3) 各種インフラストラクチャーの整備 (4) 優秀なスタッフ労働力の確保 3. 期待される開発効果 (1) 雇用促進(家族を含め 100,000人の雇用を生む) (2) 輸入代替効果による年間42,500,000ドルの外貨節約。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 the Kingdom of Thailand		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
				最終報告書作成年月	79. 12	
調査団	団長	氏名	羽鳥幸男	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	
		所属	日本鋼管(株) 製鉄エンジニアリング部長			
	調査団員数	13	相手国側担当機関名	Board of Investment BOI, タイ国政府投資委員会		
	現地調査期間	79. 2. 18~79. 3. 10	担当者名(職位)	Mr.Chira Panupong (Deputy Secretary General)		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト Laem Chabang</p> <p>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 (25%) 長期借入金 1,089百万USドル</p> <p>実施内容 粗鋼年産 第1期 1,300,000トン 第2期 2,000,000トン 製鉄所(直接還元炉、電気炉、連続鋳造機、ホット・ストリップ・ミル、コールド・ストリップ・ミル) インフラストラクチャー(原料受入シーバース、製品、岸壁、用地造成、取り付け道路)</p> <p>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)</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>最終報告書提出後、本件のエネルギー源と予定した天然ガスは電力開発へと優先的に供給するという方針転換があり、本計画は中断された。その後、工業省が本計画調査をもとに"WESTERN COAST"でのSITE選定を含めたF/Sを再び計画し、その調査実施受託についてオランダとアメリカの企業が争ったとのことであるが、その後の状況は不明。                      現在までのところ、タイ国内では一貫製鉄所は存在せず、また今後その計画はないとのことである。現在は一貫ではなく、各段階で民間企業がそれぞれ独自に前段階製品を調達して最終的に鋼板類が生産される市場状況になっている。この市場状況にも関わらず国内外民間資本による一貫製鉄所の建設投資の申請があれば、本カウンターパートのBOIとしては妨げるものではないが、政府計画として政府が出資して建設することはないとのことである。(96年10月現地調査結果)</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 他の優先のプロジェクトの出現</li> <li>2. 環境問題</li> </ol> <p>その他の状況</p>

個別プロジェクト要約表 THA 005

1999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	1. フィージビリティ：有り 2. IRR =15.2% 条件 (1)割引率10% (2)イン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適應する (2)石油の輸入量を抑制
	英	Feasibility Study for the Upper Quae Yai River Hydro Electric Development Project in the Kingdom of Thailand		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	53. 55		
調査団	団長	氏名	城所宏治	コンサルタント名	電源開発(株)	
		所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT, タイ電力公社) Srid Aphaiphumlnart (Director, Planning Department)	
	調査団員数		7/11			
	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・消滅	
報告書の内容				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USドル : 56.4百万USドル うち外貨 225.6百万USドル * 24.7百万USドル * (80年次点1USドル=226.75円)</p> <p>実施内容 最大出力 580,000kw : 87,000kw 年間発電電力量 : 1,095 百万KWH : 154百万KWH 総貯水容量 : 5,975百万立方m : 60百万立方m ダム形式 : 土質しゃ水壁型 : ダム コンクリー 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 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>実現/具体化された内容</p> <p>詳細設計を実施 EGAT : Nam Chon : Thi Khong 727百万USドル : 159.6百万USドル 円借 975百万円 : 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 187m : 32m 12,400千立方m : 46千立方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. 計画の標上げをタイ政府が決定 98.10現在 : 変更点なし</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年タイ政府が計画の実施を凍結。 環境問題がダム計画の中止に結びついた代表的事例で、これをきっかけにタイ国内では、事実上大規模水力発電は難しくなった。(96年10月現地調査結果)

個別プロジェクト要約表 THA 006

1999年 3月改訂

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
	英	Feasibility Study for Samut Sakkon Industrial Estate Project in the Kingdom of Thailand	調査延人月数	29.28人月
			調査の種類/分野	F/S/工業一般
			最終報告書作成年月	80. 9
調査団	団長	氏名 西多英治	コンサルタント名	(株) 地域計画連合
		所属 (株) 地域計画連合	相手国側担当機関名	Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)
	調査団員数	10	担当者名(職位)	Prateeb Chuntaketa (Director of Project Planning Dept.) 後年総裁に昇格
	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
<p>実施機関 IEAT プロジェクトサイト Amphoe Mueang 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ル=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%</p> <p>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(64MW) ・通信(PBX 500回線) ・廃棄物処理(323,800T/Y)</p> <p>実施経過 85年 操業開始</p>		<p>報告書の内容</p> <p>同 左(民間との共同事業)</p> <p>Site No.9(報告書としては、Site NO.5 を最適地として報告)</p> <p>国内金融機関より調達</p> <p>規模200ha 土地利用 工場用地 62% 住宅地 13% 商業地 4% 公共用地 21%</p> <p>91年 操業開始</p> <p>本工業団地の工場入居率は既に75%以上に達している。業種はテキスタイル、食品加工、金属加工、プラスチック加工、化学等で、中小企業が多い。資本面で見ると、タイ地元資本が多いが、台湾、マレーシア、日本等の外資との合弁も見られる。ちなみにタイ地元資本系の多くは大バンコク圏(通称GBA)からの移転組であると推定されている。 本工業団地は無論、輸出を行う企業も多いが、基本的には接縁の良さを生かして大消費地バンコクをターゲットにしている。(96年10月現地調査結果)</p>	<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>本調査においてサムサコン内のいくつかの候補地が検討されたが、80年9月の最終報告書ではNo.5が最適地として提言されたことを受けてIEATは用地取得活動を開始したが、この計画の発表により地価は高騰していった。IEATの買い取り価格は政府の規制を受けており用地取得は事実上困難な情勢となった。これを受けて84年1月、IEATは土地収用法適用の議会上程につき閣議の承認を受けたが、その後議会で承認が得られなかった。 87年5月 IEATは、日本のECFAの協力を得て、Site NO.9を再調査し基本計画案(土地利用)を作成した。今度は民間開発会社とのジョイント・プロジェクトとし、IEATが行政面を担当し、当該民間開発会社が市場価格での用地買収を担当する、という戦略を採ったという。その後用地取得は順調に進み、89年造成工事に入り、91年から本工業団地は操業を開始した。(96年10月現地調査結果) (*)へ続く</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>(*)より 金融危機以来新規立地は進んでいない。まだ20区画程度の未売却地の他に立地済みで企業倒産により操業がとまっている工場もある。当団地はバンコク首都圏内であるため投資委員会の投資インセンティブのゾーニングでは抑制地域ゾーン(1)になっており、地価、労賃もゾーン(2)、ゾーン(3)に比べ高く、かつ財政金融のインセンティブが少ないハンディキャップもあり、近くにエカチロイコンテナの内地保税輸送施設が出来たこと、またドンムアン国際空港にバンコクを経由せず直接連絡する外環状道路及び南部幹線道路4号線の拡幅工事が進行中で、交通条件に恵まれ、且つ工業用水が十分確保され、汚水処理場の完備もあることから、経済状況の安定の兆候を確認できれば、再び投資は活発化するであろう。</p> <p>その他の状況</p> <p>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に収用権があっても、なかなか実施が困難であることを経験した。</p>	

個別プロジェクト要約表 THA 007

1999年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	54~56	結論/勧告
案件名	和	ASEANの新工場・ソーダ灰工場設立計画評価調査	実績額(累計)	124,827千円	1. フィービリティ：有り 2. FIRR (税引前) = 9.07~10.02%, FIRR (税引後) = 8.04~8.94% 条件 (1) インストラクチャーの整備 (港湾、輸送、用船、電力) (2) PTTより炭酸ガス供給及び天然ガス供給が低価格で保証されること。 (3) 国際価格又はそれ以下で原料供給源が確保されること。
	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	
			最終報告書作成年月	82. 3	
調査団	団長	氏名	大房 穆/坂梨晶保/小泉純作/三上良悌		
		所属	日鉄鉱業(株)/ユニコ(株)/JICA/ユニコ(株)		
	調査団員数	4/14/2/4	相手国側担当機関名	工業省鉱山局	
	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	担当者名(職位)	Dr. Anant Suwanapal	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	中止・消滅	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 岩塩鉱山 : ソーダ灰工場 工業省鉱山局 : 同左</p> <p>プロジェクトサイト Bannet Narong : 1. Ban Mab Chalood : 2. Ban Long Yai</p> <p>総事業費 311.1 401.7百万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)</p> <p>実施内容 1.8百万t/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</p> <p>実施経過 85年中期 採業開始</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>1982年3月に本調査最終報告書が提出された後、同年6月のASEAN会議にて、本プロジェクトの実施協定が調印された。しかしその後、タイ政府としてプロジェクトの中止を決定したとされている。その主な理由は、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。) と、資金調達難であったとされている。 この岩塩・ソーダ灰工場設立プロジェクト中止後、ソーダ灰資源としてではなくカリ肥料資源として、岩塩鉱床が再評価され、岩塩中のカーナライトを対象として92年工業省鉱山局(DMR)によりSEANカリ肥料製造工場建設計画フィービリティスタディが行われた。その後APMC(ASEAN POTASH MINING COMPANY)が設立され、岩塩鉱床を利用したカリ肥料製造調査は続行された。(*)へ続く</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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</p> <p>その他の状況</p> <p>(*)より ちなみにPMCの株主比率はタイ 71%、マレーシア 13%、インドネシア 13%、ブルネイ 1%、フィリピン 1%、シンガポール 1%であった。その後の94年9月から半年に渡って、カリ肥料精製工程より排出される塩水 (brine) の地下圧入テスト (Brine Injection Test) を実施したが、否定的な結果が得られたため、カリ肥料製造プロジェクトは中断されたことである。圧入テスト後、APMCは塩水処理法の代替案を検討中とのことである。(96年10月現地調査結果)</p>		

個別プロジェクト要約表 THA 008

1999年 3月改訂

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/t (EIRR)エチレン評価価格=500USドル/t (1)誘導品の生産プラントの設立 (2)インフラストラクチャーの整備 2. 期待される開発効果： 天然ガスを利用して、エチレンとVCMを生産し国内の誘導品メーカーに供給する。
	英	Feasibility Study for Ethylene and Vinyl Chloride Monomer Plants in the Kingdom of Thailand	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/化学工業	
			最終報告書作成年月	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	工業省石油公社
		調査団員数	18	担当者名(職位)	
		現地調査期間	80. 10. 6~80. 11. 2		
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容		プロジェクトの現況
実施機関 工業省石油公社			同左		実施済
プロジェクトサイト Rayong			同左		報告書提出後の経過
総事業費 (総所要額) 359.8百万USドル (80年価格)					IFSによるE/S資金が提供された後、本石油化学プラント建設について85年末に入札が行われ、87年1月に建設請負契約が締結された。その後、順調に建設は進み89年に本石油化学プラントは操業を開始した。ただし本F/S調査終了後に実施された、F/Sの見直しにより(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パン脱水素法によるプロピレン生産及びポリプロピレンプラント(7万トン/年)が追加された。操業開始後は、順調に運営されている。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし
内貨 115.4 百万USドル 外貨 244.4 百万USドル (1USドル=215円=20.5バーツ)					プロジェクトの現況に至る理由
実施内容 エチレンプラント 230,000t/年 VCMプラント 80,000 工業塩電解プラント48,000(塩素) 51,600(100%苛性ソーダ)			エチレンプラント プロピレン ポリプロピレン 現在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 89.6 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		本石油化学プラント設立が順調に具体化した要因としては、本F/S調査で本計画がフィーシブルであると確認されたことその他に、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こと、タイ国内市場が着実に拡大してかなりの規模になったということが考えられる。(96年10月現地調査結果)
実施経過 85年中期 生産開始					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、すべて順調。



個別プロジェクト要約表 THA 009

1999年 3月改訂

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ー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Baht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。 (4) 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 Yuan Hydro-electric Power Development in the Kingdom of Thailand		調査延人月数	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 担当者名(職位)	NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁) Mr.Suvat Saguanwongse(Director, Investigation and Planning Div.) Mr.Winya Sinche-rmsiri (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				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		中止・消滅	
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・ホンソン県 メ・サリアン郡 ダムサイトはユー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 (23バーツ=1USドル、82年12月時点) 実施内容 Nam Yuan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 ユー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			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過 本計画のF/S レポートをNEAへ提出後の1984年7月、EGATが本ユーム川の支流を含めた全体開発計画を立案し、再度我国へマスタープラン作成の技術協力要請を行った。これにより「ナムユーム川上流域水力発電計画調査」というマスタープラン調査が実施され、1987年3月にそのマスタープラン最終報告書が提出された(詳細についてはTHA106を参照)。本F/S調査 (THA009) はこのEGATのマスタープランに吸収されたことになる。その後1988年12月からF/S調査「ナムユーム川水力発電統合開発計画調査」が実施され、1990年3月に最終報告書が提出された(詳細についてはTHA014を参照)。(*)へ続く	
			プロジェクトの現況に至る理由		(*)より その後、タイ国の法律で義務づけられた環境影響評価調査を実施中に、タイ政府が環境保護のため北部での水資源開発を事実上凍結するとの方針が内々に伝えられたため、本計画の実現は断念されるに至った。タイ国政府は1995年に正式にこの方針を閣議決定した。(96年10月現地調査結果) 98.10現在:変更点なし	
			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 THA 010

1999年 3月改訂

国名		タイ		予算年度	57~58	結論/勧告
案件名	和	MAE-SOT地区産材(オイルシェール)利用セメント工場建設計画調査		実績額(累計)	61,617千円	
	英	The Feasibility Study on Establishment of Integrated Power & Cement Factory Using Oil Shale in Mae-Sot Area in the Kingdom of Thailand		調査延入月数	22.10人月 (内現地7.90人月)	
				調査の種類/分野	F/S/窯業	
				最終報告書作成年月	83. 10	
調査団	団長	氏名	鳥谷部 良	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)	
		所属	小野田エンジニアリング(株)	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)	
		調査団員数	9			
		現地調査期間	82. 11. 21~82. 12. 25			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		中止・消滅
報告書の内容				報告書提出後の経過		報告書提出後のエネルギー事情等により、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の動向もプロジェクト凍結と関係がある模様であるが、少なくとも現在の石油需要緩和基調が続くかぎり本プロジェクトの復活が検討される可能性は非常に低いと思われる。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：その後の進展なし
実施機関 工業省鉱物資源局鉱物燃料課				プロジェクトの現況に至る理由		
プロジェクトサイト ターク県メソット地区				その他の状況		
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(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、掘付工事 ・流動ボイラー						
実施経過 コンサルタント選定期間：約9ヶ月 建設請負業社選定期間：約1年3ヶ月 建設工事期間：約3年 合計：約5年						
実現/具体化された内容						

個別プロジェクト要約表 THA 011

1999年 3月改訂

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	1. フィービリティ：有り 2. FIRR=18~23%、EIRR=16~20% 潤滑油プラントの新設置として、Bangchak製油所の拡張の形で実施されるのが望ましいが、原料/副原料の観点からはタイ王国の三製油所の増設計画と合わせて考慮されるべきである。 潤滑油の製造に適した原油の輸入が必要。
	英	The Feasibility Study on Establishment of Lubricating Oil Refinery in the Kingdom 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	三上良徳	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)		
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	NEA: National Energy Administration (国家エネルギー庁)	
	現地調査期間	84. 2. 19~84. 3. 17	担当者名(職位)	Thammachart Sirivadhankakul (Deputy Secretary General 当時)	
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 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。</p> <p>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)</p> <p>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パーツ)</p> <p>実施内容 潤滑油(基油)製造プラント一式 能力: 基油 250,000 K1/年 アスファルト 55,600 K1/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</p> <p>実施経過</p>		<p>実施機関 ○Thai Lube Base Company Limited Thai Oil 38% PTT 30% 三菱石油 22% BP Thai 10%</p> <p>プロジェクトサイト Suracha地区 (Thai Oil製油所内)</p> <p>実施内容 Lube Base Oil 300,000kl/y</p> <p>実施計画 1994年Jan. 10 Bid Due 実施済 1994年July Award 実施済 1997年2nd Q Completion</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>大量に輸入していた潤滑油の自給を目指したプロジェクトである。1984年のF/Sの結果、経済性有りと評価されBangchak 地区を第一候補地に、Siracha地区を第二候補地として建設が提言されたが、Bangchak地区の環境影響調査の結果、環境に対する負荷が大きいと判断され、IENEは89年に計画を凍結した。その後、政府内の組織変更でこの案件はIENEの手を離れた。</p> <p>しかし、80年代後半から潤滑油に対する需要が急増したので、潤滑油製造プラント建設計画は形を変えてThai Oilを中心とするThai Lube Base Company Limitedに引き継がれることになった。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。 1994年7月に建設開始。97年6月に操業開始予定。(96年10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>石油情勢の変化、借入外貨の増加、東部臨海工業プロジェクトの優先性などの理由もあるが、最も支配的と考えられるのは以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. タイ王国3製油所で現在燃料油増産を目指した増産計画が完了したこと。</li> <li>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こと。</li> </ol>
				その他の状況	本件、日揮(株)にて実施済

個別プロジェクト要約表 THA 012

1999年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	60~61	結論/勧告
案件名	和	配電指令センター開発計画調査	実績額(累計)	51,536千円	タイ国では、主にEGATが電力開発を担当しそのEGATから電力供給を受けて、バンコク市とその周辺ではMEA(首都圏配電公社)が、またそれ以外の地域ではPEA(地方配電公社)がそれぞれ配電を受け持っている。81年にIEATが設立されて以来の工業団地地方分散化方針に伴い、PEA(地方配電公社)の配電においても高い供給信頼度を要求される工業用電力需要の比率も増加の一途を辿っている。またそれに伴う配電設備のますますの増加・複雑化も予測されている。これに対処するため、近代的配電指令システムを導入して「配電指令業務の自動化」を推進することがぜひとも必要であると認識されていた。 このような背景のもと本計画調査は実施された。87年2月の最終報告書ではまず、自動配電指令システムがPEAにとって最初の試みであるため、本格実施に先立ちシステムの検証・運転技術の修得・技術者のトレーニング等を目的としたパイロット配電指令センターの設置を提言している。そしてさらにPEAの全供給エリアにわたる配電指令センター13ヶ所の設置と通信システムの改善を詳細に計画し提言している。
	英	The 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 所属 西日本技術開発(株)電気部海外担当部長	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	Provincial Electricity Authority (地方配電公社) Sakol Wongbuddha (Director, Planning and Civil Works Dept)
	調査団員数	10	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
	現地調査期間	86. 6. 25~86. 8. 8			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	具体化進行中
実施機関 地方配電公社		92年6月から97年6月の5ヶ年の予定でプロジェクト方式技術協力「地方配電自動化技術者養成協力事業」が実施されており、5年間で専門家派遣30人、カウンターパート研修20人、器材供与総額140百万バツが予定されている(96年度までの実績が専門家派遣30名、受入19名、機材供与458630千円)。またこのプロ技の後半部分において、「Distribution Automation System (DAS)」を備えたパイロット配電指令センターがナワナコン工業団地を対象地域として業務を開始(95年8月)する予定になっており、ここでタイ側のEngineer 200人およびTechnician 200人が自動化された配電指令業務について研修を受けることになっている。 本格実施については2Phaseに分けて実施することとし、4県をカバーするPhase 1は既に詳細調査を終了し、現在Contractorを選定中である。また残りの範囲をカバーするPhase 2では、本年10月末に詳細調査が終了する予定。スケジュールに若干の遅れは見られたが提言に沿って順調に実現化していると言える。(96年10月現地調査結果)		98.10現在:変更点なし	報告書提出後の経過
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)				プロジェクトの現況に至る理由	
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)				その他の状況	
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 トランスエント 一式		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			
実施計画 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					

個別プロジェクト要約表 THA 013

1999年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	56~62	結論/勧告
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	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でいる。ただし政策的観点から、調査結果を生かすとすれば、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。
	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)	
			調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
			最終報告書作成年月	88. 3	
調査団	団長	氏名	中村久由	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)
		所属	日本重化学工業(株)地熱事業部副本部長	相手国側担当機関名	タイ王国電力公社
		調査団員数	29	担当署名(兼位)	Khien Vongsuriya(Director Thermal Power Engineering Dpt.) Chaya Jivacate(Assistant Director, Thermal Power Engineering Dpt.)
		現地調査期間	82. 7. 0~87. 12. 0		
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 タイ王国電力公社(EGAT)				報告書提出後の経過	JICA報告書はフィージビリティ有りとするが、種々の困難点も指摘される。ただし地熱発電開発自体を断念したわけではなく、同じチェンマイ県のファン地区ではフランスの技術で小規模な発電をしている。1996年度現地調査によると、サンカンベン地区の方がファン地区よりも地熱発電の可能性は高かったと今でも考えているが、本計画調査で経済性が低いとの結論が出されたため、中断せざるを得なかったという。ちなみにフランス調査団はファン地区での調査のあと、地熱開発を続行すべしと提言しそれがその後ファン地区で研究開発が続けられる主因になったとのことであるが、その調査結果の内容、前提条件、積算方法等は不明である。(96年10月現地調査結果) 1998.10現在：新情報は特になし。
プロジェクトサイト サンカンベン地域					
総事業費					
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					
・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					
		プロジェクトの現況に至る理由			
		その他の状況	サンカンベン地区では温泉が出ることが確認されたことから、ホテル等が建設され観光地・保養地として開発されている。しかしこの開発により地価が上昇し、当地での地熱発電計画の経済性はますます低くなった。 最近の環境保護に関する規制強化を受けて北部での水力発電が困難になっている傾向に加え、シャム湾沖の天然ガスは確認埋蔵量の60%が消費されたとの報告もあることから、EGATでは今後とも新エネルギー源開発を進める意図を有している。(96年10月現地調査結果)		

個別プロジェクト要約表 THA 014

1999年 3月改訂

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	本調査の上位計画となる「ナムユラム川流域水力発電開発計画調査(M/P)」が1985年に実施されたが、この中でNam Ngao (140MW)、Mae Lama Luan (240MW)の2つの発電所の統合開発計画が提案された。この提案に基づき本F/S調査が実施され、1990年3月に最終報告書を提出した。 1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.39% FIRR=14.02%								
	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									
				最終報告書作成年月	89. 12									
調査団	団長	氏名	錦織徹雄	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	タイ発電公社(EGAT)									
		調査団員数	15	担当者名(職位)										
		現地調査期間	88. 2~89. 8											
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			中止・消滅								
報告書の内容 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"> <tr> <td>Nam Ngao</td> <td>Mae Lama Luan</td> </tr> <tr> <td>合計 6,470百万バーツ</td> <td>8,350百万バーツ</td> </tr> <tr> <td>内貨 2,632百万バーツ</td> <td>3,288百万バーツ</td> </tr> <tr> <td>外貨 3,828百万バーツ</td> <td>5,062百万バーツ</td> </tr> </table> (89年1月時点、1US\$=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	実現/具体化された内容			プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 この計画はEGATの1993年度の長期電源開発計画の中でMae Lama Luan計画の1号機、2号機が2002年運転開始予定として計上されるに至った。その後、タイ国の法律で義務づけられた環境影響評価調査を1991年から1994年までの予定で実施した。しかしその実施中に、タイ政府が環境保護のため北緯18度以北での水資源開発を事実上凍結するとの方針が内々に伝えられたため、本計画の実現は断念されるに至った。タイ国政府は1995年に正式にこの方針を閣議決定した。この閣議決定によりタイ国内での新規水資源開発は事実上ほぼ困難となったと認識されている。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし
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											
			その他の状況											

個別プロジェクト要約表 THA 015

1999年 3月改訂

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	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=11.2% EIRR=17.4%  [条件] 代替プロジェクトはガスタービン火力発電所 全体効率： 68.9% 割引率： 12% 金利： 外貨8% 内貨11%
	英	Feasibility Study on Lam Ta Khong Pumped Storage Development Project		調査延入月数	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 徹雄	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	9	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	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	実施中	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関： Electricity Generating Authority of Thailand 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 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  実施内容： 有効貯水池 上池(新設) 下池(既設ラムタコン貯水池) 9.9MCM 290MCM HWL 660m 277m LWL 620m 261m ダムタイプ アスファルト フェージング アースフィルダム ロックフィルダム ダム高 60m 40.3m ダム体積 6,190千立方m 853千立方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)  実施経過 5年間(含む準備工事) 1997年12月運開				実施機関： Electricity Generating Authority of Thailand 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 総事業費： 635百万US\$ (15,864百万バーツ) 1994年6月時点：1US\$=25 Baht 外貨分 9,512百万バーツ 内貨分 6,352百万バーツ  実施内容： 有効貯水池 上池(新設) 下池(既設ラムタコン貯水池) 9.9MCM 290MCM HWL 660m 277m LWL 620m 261m ダムタイプ アスファルト フェージング アースフィルダム ロックフィルダム ダム高 50m 40.3m ダム体積 5,360千立方m 853千立方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(282MVA×4) 発電出力 1,000MW 送電線 230KV×2 line (110 km)  実施経過 5年間(含む準備工事) 2000年2月1号機運開		
				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)) 1994年5月 詳細設計開始(コンサルタントは電源開発(株)) 1994年9月 円借款「ラムタコン揚水式水力発電所建設事業」(94.9.30.調印、182.42億円) 1994年10月 作業用トンネル工事 1995年12月 本格工事着工 全体として本プロジェクトは順調に推移しており、2000年5月に第1期が完成予定。 25万kwが2基稼働する見込み。第2期運開予定は2007年の見通し。規模は第1期と同じである。(98年10月現地調査結果)		
				プロジェクトの現況に至る理由 タイ国、特にバンコク首都圏の電力需要の伸びは著しく、バンコクに近く工期も短い本プロジェクトをEGATは、最優先プロジェクトの一つに位置づけていた。 このプロジェクトが順調に実現しつつある要因は、1) タイ国の電力需要が予想以上に伸びたことと、2) 本調査終了後、日タイ双方によって素早い対応がなされたこと、3) 環境保護政策の対象地域にかかったが、設計変更によって対応できたこと一が挙げられる。 新規のダム建設が事実上不可能になったタイでは、環境に対する負荷が比較的小さい揚水式発電に期待をかけている。ただし発電量は小さい。(96年10月現地調査結果)		
				その他の状況 詳細設計でオリジナルの計画から次の3点に変更された。 1 変圧器を設置するためのトランスフォーマーホールを廃止。建設コスト削減のため。 2 penstock(水圧管)の途中にあった踊り場を廃止して直線的にした。地質上の問題と建設コスト削減のためである。 3 当初計画のスイッチヤードの場所が森林伐採禁止区域になったため、位置を移動させた。(96年10月現地調査結果)		

個別プロジェクト要約表 THA 016

1999年 3月改訂

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	木炭の代替燃料としてリグナイトブリケットを進行しようという計画。90年にF/Sが行われ、次の理由でフィージビリティ有りとなされた。 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ージブルである。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	
			最終報告書作成年月	91. 11	
調査団	団長	氏名 田中 恒二	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)	
		所属 テクノコンサルタンツ株式会社	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	
	調査団員数	9			
	現地調査期間	1989.11.20-1989.12.16 1990.6.19-1990.10.30 1991.2.10-1991.3			
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	
1. Lignite briquettesは木炭の代替品として料理用燃料として使用可能である。 2. タイ国では木炭と薪が主要な料理用燃料であり(それぞれ約40%)、森林破壊の最大原因となっており、早急に木炭代替のLignite briquettesを普及させる必要がある。 3. プラントの総資金所要額(1990年基準) パイロットプラント 3,000トン/年 68,043,000バーツ (1バーツ=5.5円として、約3.74億円) 商業プラント 50,000トン/年 208,182,000バーツ (1バーツ=5.5円として、約11.45億円) 4. 商業プラントの財務的収益率 ROI before tax 11.6 after tax 10.0 ROE before tax 14.3 after tax 11.7				エネルギー開発振興局(DEDP)が実験室で研究を進めた結果、品質、生産能力、市場性に問題が多いことからパイロットプラント建設にまで至らなかった。また、93年にタイ国が無償資金援助の対象国から外れたことも影響したという。しかし、DEDPでは現在も実験室レベルでの研究は続けており、これまで蓄積したノウハウを活かして第3国への技術移転を進める意向。すでに、ネパールの技術者に対する指導を始めている。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：新情報無し。	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				リグナイトブリケットは硫黄分の高いリグナイトを原料としており、中国や旧東ドイツでは大気汚染の主要な原因となっている。また、急速に都市化が進むタイで、悪臭を放ち大量の灰を残すリグナイトブリケットは不適当である。料理用にも向いていない。このようにF/Sでは環境に与える負荷など外部不経済が考慮されていない。また、森林枯渇の指摘自体は正しいにしても、この計画実施によって、森林資源の保護が図られるのかどうかの因果関係も検討されていない。(96年10月現地調査結果)	
				その他の状況	



個別プロジェクト要約表 THA 017

1999年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	2~4	結論/勧告
案件名	和	シンブン流動床燃焼石炭火力発電計画	実績額(累計)	302,931千円	1. フィジビリティ有り 2. 当時のEGATの平均発電単価1.21バーツ/KWhを用いた場合 FIRR=0% しかしながら 1) 石油代替資源開発に役立つ 2) 既設クラビ発電所(1995年廃止予定)の用地、従業員等を有効活用でき、早期に建設できること。 3) 東南アジアで最初の流動床火力となること 等を総合的に評価した結果、開発促進すべき計画である。
	英	Sin Fun A-FBC Coal-Fired Thermal Power Development Project	調査延入月数	64.20人月	
			調査の種類/分野	F/S/火力発電	
			最終報告書作成年月	92. 11	
調査団	団長	氏名 伊坂 弘 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	10、3、7	相手国翻担当機関名 担当者名(職位)	Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) Mr. Charmon Suthiphongchai Deputy General Manager	
	現地調査期間	1991年3月、1991年9月、1992年1月			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
<p>A-FBC Coal-Fired Thermal-Power Development (流動床燃焼石炭火力発電)という新技術を導入し、クラビ県クラビ発電所内に17 million Bahtを投資して出150MWの発電設備を新設する。</p> <p>1. 実施機関 タイ国発電公社 (EGAT)</p> <p>2. プロジェクト タイ国南部クラビ県既設クラビ発電所地点</p> <p>3. 総事業費 (1992年6月時点) 345億円 (外貨 194億円、内貨 30.2億バーツ 1バーツ=5円)</p> <p>4. 実施内容 発電出力 150MW (75MW×2基) ボイラ型式 常圧型パブリック型流動床燃焼ボイラ リグナイト消費量 1,000千t/年</p> <p>5. 建設工程 (契約後1号機運開まで 3年間) 94年6月 土木着工 96年12月 1号機運開 97年6月 2号機運開</p>		<p>実現/具体化された内容</p>		<p>遅延・中断</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>本F/S調査で、当時のEGATの平均発電単価1.21 Baht/kwhに対し、発電単価がそれよりも高い1.6 baht/kwhと計算された。この調査結果を受けてEGATは事実上、本プロジェクトを断念した。また当地の石炭の質が比較的悪く、量も限られていたこともその判断に影響したと思われる。 しかしEGATとして石油代替資源の利用を今後とも追及していく方針であり、本新技術自体の実現化をあきらめたわけではないとのことである。(96年10月現地調査結果) 98.10現在：変更点なし</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 THA 018

1999年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	7~8	結論/勧告																
案件名	和	バンサパン工業団地開発計画調査	実績額(累計)	210,221千円	1) フェジビリティの有無: 有り 2) 経済分析 EIRR 36 - 51% (外部インフラ全てを開発コストに付加した場合) EIRR 42 - 68% (工場団地開発に直結する外部インフラコストのみに限った場合) (経済分析の前提条件) ・進出企業付加価値 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>2001</td> <td>2006</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>就業者数</td> <td>2400</td> <td>6050</td> <td>11900</td> </tr> <tr> <td>1人当付加価値(千バーツ)</td> <td>2340</td> <td>3090</td> <td>2870</td> </tr> <tr> <td>付加価値(百万バーツ)</td> <td>5600</td> <td>18700</td> <td>34200</td> </tr> </table> ・資本集約型産業1人当資本投下額 1.6百万バーツ 財務分析 プロジェクトの収益性(ROI) 13.6% 自己資本の収益性(ROE) 16.4%		2001	2006	2011	就業者数	2400	6050	11900	1人当付加価値(千バーツ)	2340	3090	2870	付加価値(百万バーツ)	5600	18700	34200
		2001	2006	2011																	
	就業者数	2400	6050	11900																	
	1人当付加価値(千バーツ)	2340	3090	2870																	
付加価値(百万バーツ)	5600	18700	34200																		
英	The Study on Bang Saphan Industrial Complex	調査延入月数	59.92人月 (内現地29.09人月)																		
		調査の種類/分野	F/S/工業一般																		
		最終報告書作成年月	1997. 1																		
調査団	団長	氏名 小泉 肇	コンサルタント名	日本工営(株)	3) 期待効果 1) 首都圏経済社会の過密解消、ミャンマー・南西アジアへの窓口作り 2) 素材型産業拡充と鉄関連産業の導入による鉄工業業コグレックス構築 3) 工業集積推進による港湾資源有効活用 ・外部インフラ整備を、政府資金、BOTにより、工業団地整備とは別に実施する必要がある。																
		所属 日本工営(株)	相手国側担当機関名	IEAT																	
	調査団員数	14	担当者名(職位)	Ms. Anchalee (副総裁)																	
	現地調査期間	95.11~12 96.5~7																			
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	具体化準備中																
		1) 実施機関 ・バンサパン自由貿易地区の開発/運営委員会をバンサパン地域の経済開発を監視する組織として設立 ・バンサパン工業団地開発を実施するためのJV会社がサハバリアグループとタイ工業団地開発公社で設立の計画 2) プロジェクトサイト バンサパン地域 3) 総事業費 ・工場団地(600ha) 27.7億バーツ(約120億円) - 建設コスト22.5億バーツ、エンジニアリングコスト2.7億バーツ、予備費2.5億バーツ ・外部インフラ 115.9億バーツ(509億円) - 給水施設32.6億バーツ、道路11.7億バーツ、港湾61億バーツ、給電2.9億バーツ、通信0.2億バーツ、有害ゴミ処理施設7.5億バーツ 4) 実施内容及び実施スケジュール 第1期開発(108ha 2000年末迄) ・バンサパン川既存バンク場拡張と送水パイプライン、41貯水池の建設 ・国道4号線へのアクセス道路建設 ・プチャップ港の一般貨物ターミナル建設 ・団地内変電所及び115kv送電線 ・団地内電話交換所/光通信ケーブル ・プチャップ港バスターミナル ・500kv新設変電所、230kv送電線(2001) 第2期開発(202ha 2003年末迄) ・アクセス道路と送水管 ・プチャップ港バスターミナル拡張 ・IPP及び230kv送電線 第3期開発(290ha 2007年末迄) ・アクセス道路4車線化、インターチェンジ	・BOT方式により外部インフラのひとつである給水パイプライン整備が行われる見通し。 ・バンサパンとミャンマーを結ぶ物流コリドー計画調査が、サハバリア社(バンサパン鉄鋼産業オーナー)により行われた。 ・98.10 現在: 特に新情報なし。	報告書提出後の経過 ・タイ国の経済停滞があり、連接が難しい状況がある。	プロジェクトの現況に至る理由 ・タイ国の経済停滞があり、連接が難しい状況がある。																
				その他の状況																	

個別プロジェクト要約表 THA 019

1999年 3月改訂

国名		タイ		予算年度	6~7	結論/勧告	
案件名	和	首都圏配電網システム改善拡張計画調査		実績額(累計)	145,174千円	1. フィージビリティ：有り EIRR=12.58% FIRR=11.79% 2. 最大電力需要は1994年に4,755MWを記録し、2016年には3.3倍の15,780MWとなると想定される。本状況下、MEAは第7次配電システム改善拡張計画を策定しており、本調査はこれのF/S調査である。 ・共同計画の早期実現 ・保護システム、通信設備の近代化 ・本計画の前提条件、例えばEGATの電源開発計画などに変更があった時は本計画を見直すこと。 ・12/24KV配電システムのF/S調査を早急に実施すること。 ・現地測量を早期に行うこと。 ・工事資金調達計画を立てること。 ・総合建設本部のような組織を作り工事計画を推進すること。 ・パイロット地下変電所の新設。	
	英	Feasibility Study on Power Distribution System Improvement and Expansion Plan in the Metropolitan Area in the Kingdom of Thailand		調査延入月数	37.00人月 (内現地17.80人月)		
				調査の種類/分野	F/S/送配電		
調査団	団長	氏名	大河原 郁夫	最終報告書作成年月	1995. 11		
		所属	東電建設(株)電力計画室	コンサルタント名	東電設計(株) 電源開発(株)		
	調査団員数	9		相手国側担当機関名	Metropolitan Electricity Authority (MEA)		
	現地調査期間	1994.11.16~1994.12.17 1995.5.17~1995.6.15 1995.9.21~1995.10.5		担当者名(職位)	Mr.Unggoon MONDHATUPLIN (Deputy Director)		
プロジェクト概要			報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	実施中	
1) 実施機関 MEA (タイ首都圏配電公社) 2) プロジェクトサイト MEAが電力を供給しているバンコク、ノンタブリ、サムットプラカン地域 3) 総事業費 55,798.7 (Million Baht) 外貨分1,321 (US\$1=Baht25) (MillionUS\$) 4) 実施内容 ・ターミナル変電所の新設・増設17,615MVA ・配電用変電所の新設・増設16,435MVA ・総配電線の新設・増改良1,211.6ckt-km 5) 行程 1997~2016建設工事			タイMEA変電所/地中線建設プロジェクト ・東電設計(株)が実施設計をコンサルトしている。 ・230KV変電所1ヶ所新設 (BIBHAVADI T/S) ・230KV地中送電線3回線新設 2500mm 1800MVA (VIBHAVADI T/S~LADPRAO T/S) (MEA) (EGAT) *地中線新設については、輸銀の融資を条件に日本の住友商社グループの受注が決まっている。また、MEAは工事管理を東電建設(株)に要請する意向である。 OECFより143.04億円の円借が行われた。			報告書提出後の経過 ・数回に渡り、MEAの副総裁(カセム氏)が来日し、東京電力(株)の地下変電所、地中線設備を視察し、(東電設計(株)ご案内)その結果も踏まえ、タイMEA変電所/地中線建設プロジェクトが推進されている。	
			プロジェクトの現況に至る理由				
			その他の状況			12/24KV配電システムのF/S実施が望まれる。	

個別プロジェクト要約表 THA 020

1999年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	4~5	結論/勧告
案件名	和	首都圏送変電設備増強計画	実績額(累計)	151,541千円	1. フィージビリティ: あり 2. EIRR: 17.56% B/C: 2.18 FIRR: 17.10% 3. 実施計画 経済性を考慮して、可能な限り架空送電線を使用する計画とし、物理的に不可能なルートのみ地下ケーブルで設計する。工事中に停電を伴わないよう配慮した計画とする。 4. 本計画「に基づき引き続き、230KV以下の基幹送電線にかかわるバンコック首都圏送配電網整備拡充計画のフィージビリティ調査を行うことが必要である。
	英	Feasibility Study for Bulk Power Supply Project for the Greater Bangkok Area	調査延人月数	37.00人月 (内現地16.00人月)	
			調査の種類/分野	F/S/送配電	
			最終報告書作成年月	93. 8	
調査団	団長	氏名 高橋拓也 所属 電源開発	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	タイ国発電公社: EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand)	
	現地調査期間	1992.7.1~7.20/1992.10.7~10.21 1993.2.16~3.2/1993.6.20~7.4			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	具体化進行中	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関: EGYPT プロジェクトサイト: バンコック首都圏(グレートバンコック地域およびセントラル地域) 総事業費(内・外貨) 1,954 x 10 (の6乗) US\$ (1US\$=25バーツ) ・第1期工事分 696,258千バーツ ・第2期工事分 470,739千バーツ ・第3期工事分 365,768千バーツ ・第4期工事分 421,288千バーツ</p> <p>実施内容 ・500KV送電線(新設) 226回線・km ・230KV送電線(新設) 146回線・km ・230KV送電線(増改良) 472回線・km ・230KV地中送電線(新設) 472回線・km ・500KV変電所 6ヶ所(新設5、増設1) ・230KV変電所 18ヶ所(新設10、増設8)</p> <p>実施経過 それぞれの計画は第1、第2期各4年、第3、第4期各5年で計画(工事機関18年間)</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>1995.11 首都圏配電システム改善拡張計画のフィージビリティ調査実施</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>1. フィージビリティ: あり 2. EIRR : 17.54% B/C : 2.18% FIRR : 17.10% 3. 実施計画 経済性を考慮して、可能な限り架空送電線を使用する計画とし、物理的に不可能なルートのみ地下ケーブルで設計する。工事中に停電を伴わないよう配慮した計画とする。 4. 本計画に基づき引き続き、230KV以下の基幹送電線にかかわるバンコック首都圏送配電網整備拡充計画のフィージビリティ調査を行うことが必要である。</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 VNM 001

1999年 3月改訂

国名		ヴィエトナム		予算年度	5~7	結論/勧告
案件名	和	ダニム電力システム改修計画調査		実績額(累計)	303,101千円	1. プロジェクトの実施は充分フィジビリティがあり、計画は緊急に実施すべきである。 2. 経済的内部収益率及び財務内部収益率はそれぞれ20.69%、20.13%である。外貨借款は据置5年、償還30年、年金利2%、販売価格は0.07US\$/kwh。 3. 設備の改修又は更新により設備停止率が改善され発生電力量が増加する。また、昇圧により電力損失が軽減する。
	英	Feasibility Study on Rehabilitation of Da Nhim Power System		調査延入月数	43.00人月	
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団	団長	氏名	神田 正敏	最終報告書作成年月	1995. 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	26		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エネルギー省(工業省に変更)	
	現地調査期間	1994. 6. 27~1994. 9. 24				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実施中	
報告書の内容 1. ヴィエトナム電力公社(EVN)、工業省(MOI) 2. ・ダニム発電所 ・サイゴン変電所 ・230KV送電線(ダニム-サイゴン) ・66KVファンラン、カムラン送変電所 3. 事業費 9,355,000千円 内 外貨分 8,680,000千円 内貨分 675,000千円 4. ダニム発電所(4×40MW)、サイゴン変電所(28MVA×7)送電線(230KV、257Km)の設備修復並びにファンラン66KV系統の110KV昇圧 5. 詳細設計入札業者契約 1997/6 66KV昇圧工事完了 1999/2 ダニム発電所リハビリ完了 2000/3			実現/具体化された内容 円借款「ダニム電力システム改善事業」(1996.3.26調印、70億円)によりダニム発電所(40MW×4基)、サイゴン変電所及びその間をつなぐ230KV送電線257kmの改修が実施される		報告書提出後の経過 96年11月現在、円借款要請中 96年10月 OECF Mission渡越:協議 96年12月5日 OECFローン調印	
			プロジェクトの現況に至る理由			
			その他の状況		調査項目中「66KVファンラン、カムラン送変電」はIBRD資金にて別途に実施することになったためOECFローン対象項目から除外された。 近い内に、改修工事が開始される予定(98年10月現在)	

個別プロジェクト要約表 VNM 002

1999年 3月改訂

国名		ヴィエトナム		予算年度	8~9	結論/勧告
案件名	和	ハイテクパーク計画MP及びF/S調査		実績額(累計)	373,447千円	1. フィージビリティあり 2. FIRR 10.0% EIRR 25.9% 3. 関連インフラ整備は公共事業として実施。本事業実施によりヴェトナム工業構造の近代化及び周辺地域の開発が期待される。
	英	The Master Plan and Feasibility Study on the Hanoi High-Tech Park Project		調査延人月数	89.30人月 (内現地47.90人月)	
				調査の種類/分野	F/S/工業一般	
				最終報告書作成年月	98. 3	
調査団	団長	氏名	赤川 正俊	コンサルタント名	日本工営(株) (財)日本立地センター	
		所属	日本工営(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	科学技術・環境省 Dr. Dinh (NISTPASS 局長)	
		調査団員数	16 (業務調整・通訳除く)			
		現地調査期間	96.12.21~97.3.31 97.4.18~98.3.31			
プロジェクト概要			報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	具体化準備中
			1. ヴェトナム国におけるハイテク産業育成政策 2. ホアクック・ハイテクパークのマスタープラン 3. ハイテクパーク初期開発事業のフィージビリティ調査		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 BGD 001

1999年 3月改訂

国名		バングラデシュ		予算年度	53~54	結論/勧告			
案件名	和	カルナフリ・レーヨン工場修復・増設計画調査		実績額(累計)	40,433千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR(税引前) = 8.8%, 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 のたて直しによって、地域社会に便益を与える (現在は充分な便益を与えていない) (2) 外貨節約 (約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。)			
	英	The Feasibility Study for Replacement and Expansion of Karunaphuri Rayon & Chemicals Ltd in People's Republic of Bangladesh		調査延人月数					
				調査の種類/分野	F/S/その他工業				
調査団	団長	氏名	植木茂夫	最終報告書作成年月	79. 9				
		所属	(社) 日本プラント協会 コンサルティング調査部長	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会				
		調査団員数	9	相手国側担当機関名	Bangladesh Chemical Industries Corporation				
		現地調査期間	79. 2. 5~79. 2. 24	担当者名(職位)					
プロジェクト概要		報告書の内容			実現/具体化された内容			プロジェクトの現況	実施済
実施機関		プロジェクトサイト Chittagong Hill Tracts			BCIC チッタゴンカルナフリ地区			報告書提出後の経過	
総事業費 310.4百万TK (4,031百万円) (1USドル=200円=15.4TK) 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		(1USドル=235円=19.8TK) 円借款 3,800百万円 (1981) 266百万円 (1983)			自己資金 TK. 106.5百万			80.10 円借款 L/A締結 1983 追加融資 - レーヨン市況悪化。製造コストが市価の3倍にも上る現状。 - レーヨン・スフ 6~7t/日、(当初 F/Sにはなかった自己投資新規プラントによる) ソーダ10~12t/日を製造するのみ (1996年10月現地調査結果) 98.10現在: 変更点なし	
実施内容 レーヨン・フィラメント及びセロファン5t/d レーヨン・スフ 15t/d  (改修) ビスコート製造プラント、レーヨン・フィラメント プラント、パルププラントの主工程部門、ケミカル プラント、水処理プラント、サービスハウス (新設) レーヨン・スフ製造設備		同左			同左			プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 工期 契約発行後22ヶ月 79. 9 契約 81. 7 工場建設完了		契約発効後24ヶ月 80.12 着工 84. 3 工場建設完了 84. 6 商業運転開始						報告書と具体化された内容との差異 1. プロジェクト予算: 時期の遅れによる 2. 資金計画: 時期の多少の遅れによる 3. 建設スケジュール: 遅延の主たる理由は、1) 政変、オイルショック等による内貨 調達遅れ、2) 現地側の土木工事の遅れ。 4. 製造原価の悪化: 1) 予想を大幅に上回る円為替レートの上昇、2) F/Sの見積りの 甘さ (BCICによる評価) (1996年10月現地調査結果)	
					その他の状況			受注業者名 コントラクター: 三菱重工業 (株)	
								他にF/Sに対する批判として、非効率的で時間がかかり過ぎる、と言った点がバングラデシュ 側から指摘 (1996年10月現地調査結果)	

個別プロジェクト要約表 BGD 002

1999年 3月改訂

国名		バングラデシュ		予算年度	53~54	結論/勧告	
案件名		和	132KV送変電計画調査	実績額(累計)	57,819千円	1. フィージビリティ：有り 2. B/C……(金利15%) 0.198、(金利4%) 0.667 条件 (1)送電線及び変電所の用地確保 (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。 (3)同国西部地域における安価が安定した電力供給を可能にする。 (1996年10月現地調査結果)	
		英	Feasibility Study for the Construction of Bheramara Barisal Transmission Line in People's Republic of Bangladesh	調査延入月数			
調査団		氏名	佐藤恒也	調査の種類/分野	F/S/送配電		
		所属	(社)日本プラント協会業務部課長	最終報告書作成年月	79. 11		
		調査団員数	8	コンサルタント名	東電設計(株)		
現地調査期間		79. 2. 12~79. 3. 24		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Bangladesh Power Development Board (B.P.D.B.)		
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 バングラデシュ電力公社 (B.P.D.B:Bangladesh Power Development Board)  プロジェクトサイト バングラデシュ西部地域  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ル=200円=15.4TK)  実施内容 132KV 送電線 230km Faridpur 変電所の新設 Madaripur “ “ その他既存の変電所の増設、改造  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 Madaripur および Barisal			実現/具体化された内容  同 左 Bheramara~Faridpur~Barisal間  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(L/A 80.10.31) (1.25%・30年(10年))LDCアンタイド  同 左  81.11.31 契約 81. 9 着工 84.12 完成			実施済  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 98.10現在：変更点なし	
						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の見積りより低くなった。 内貨分については理由は不明であるが半減した模様。 建設スケジュール：送電線鉄塔工事に、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BPDB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。	
						その他の状況	
						受注業者名 コントラクター：トーマン(株)	



個別プロジェクト要約表 BGD 003

1999年 3月改訂

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バイサ/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 Hydropower Station Extension 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	
調査団	団長	氏名	岩田元恒	コンサルタント名	東電設計(株)	Bangladesh Power Development Board (B.P.D.B.)
		所属	東電設計(株)			
	調査団員数	4	相手国側担当機関名			
	現地調査期間	80. 3. 1~80. 3. 29	担当者名(職位)			
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況	
		実現/具体化された内容			実施済	
実施機関 BPDB (バングラデシュ電力公社) プロジェクトサイト 既設カプタイ発電所上流約150km 地点		BPDB 同 左			報告書提出後の経過	
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) (17,712百万円、1TK=13.3円)		3,891.053百万TK (内貨 927.330百万TK) (外貨 2,963.723百万円)			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、106.8億円供与。 4. 同国唯一の水力発電所として順調に稼働。しかし、日本製機材のメンテナンス及びスベアパーツ調達に(とくにコストとリードタイム面で)問題あり。 (1996年10月現地調査結果) 5. 98.10 # 6.7増設、F/S補足調査を実施中	
実施内容 50 MW*2機の発電所 土木建築工事(機材・施工) カプタン型水車 発電機 鉄構機器類(ゲート・鉄管・スクリーン) 送変電設備		円借 80年度 250百万円 (E/S L/A締結 81.8.7) 82年度 4,000百万円 (L/A 締結 83.1.26) 83年度 10,680百万円 (L/A 締結 84.3)  50MW*2機の発電所及び 132kV 送電線 約60km  同左			プロジェクトの現況に至る理由	
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		84. 9.24 着工 88. 1.15 4号機運転 88. 2.15 5号機運転 88.11.20 竣工			報告書と具体化された内容との差異 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。 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 報告書とほぼ同じ)	
					その他の状況	
					[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)トーマン(株)(開発電気・高岳製作所) [追加工事コンサルタント契約] 87年7月付調印/ 雨量計・水量計・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、掘付、カーゴトランスファースシステム新設、PDB 技術者の研修	

個別プロジェクト要約表 BGD 004

1999年 3月改訂

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		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/その他工業	
				最終報告書作成年月	82. 3	
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	Bangladesh Chemical Industries Corporation
		所属	(社) 日本プラント協会			
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	Bangladesh Chemical Industries Corporation		
	現地調査期間	81. 9. 19~81. 10. 7	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				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。 98.10現在：変更点なし	
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)				実現/具体化された内容 参考：初期運転資金、途中金利を含めると下記ようになる 78,708百万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		プロジェクトの現況に至る理由 現況に至る理由： 1. 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。 2. 但し、1996年現在、パルプ市況は好転し、グリーンジュートの戦略的重要性も再評価され、現地政府サイドからは再調査が求められている。 (1996年10月現地調査結果)
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=19TK) 自己資金40% 長期借入金60%				その他の状況		
実施内容 設備能力 25,000t/y 原料処理設備 薬品製造設備 蒸解設備 薬品回収設備 パルプ洗浄設備 発電設備 パルプ精選設備 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						

個別プロジェクト要約表 CHN 001

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	54~55	結論/勧告
案件名	和	五強溪水力発電開発計画調査		実績額(累計)	9,215千円	1. フィージビリティ：有り 2. 期待される開発効果 (1) 湖南省の電力不足改善 (2) 湖北、湖南の電力の有機的配分に大きな役割を果たす (3) 尾閥地区の洪水被害を軽減 (4) 水の航行の改善
	英	Review on the Wuqianxi Hydro Electric Power Development Project in People's Republic of China		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
				最終報告書作成年月	80. 10	
調査団	団長	氏名	飯島 滋	コンサルタント名	電源開発(株)	電力工業部
		所属	通商産業省資源エネルギー庁	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
		調査団員数	7			
		現地調査期間	80. 1. 19~80. 2. 4			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施中	
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 プロジェクトサイト 場五(常德市の上流130km、陵の下流73km)</p> <p>総事業費 530百万USドル (120,178百万円、1USドル=226.75円) 円借</p> <p>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 500KW 650Km</p> <p>実施経過 79~85年(7年間)</p>			<p>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87.5km、堤長724m 水車発電機：フランシスタイプ 240MW* 5台</p> <p>運転開始 1974年末(1号機) 1996年末(最終)</p>		<p>79年、80年度に日本政府は当プロジェクトに140億円、178.4億円の円借をコミットした。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款に切替え、他プロジェクトに転用した。その後、日本政府は、円借款を88年24.7億円(88.8)、89年60.2億円(89.5)、91年に31億円(91.2)、81億円(91.10)、92年に54億円(92.3)の5回にわたって円借款を供与した。90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ス業務を実施し、1992年9月に業務を完了した。さらに、93年5月より電源開発(株)が建設工事、運転保守等に関するアドバイス業務を実施した。98.10現在：変更点なし</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 CHN 002

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	55~58	結論/勧告																															
案件名	和	甌江水力発電開発計画調査		実績額(累計)	426,318千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=12.2 % 結論 甌江水系タン坑、黄浦両水力発電計画は、系統の増大する電力需要と負荷の尖鋭化が想定されることから、尖頭負荷に対応できる貯水池を有する尖頭出力発電所とした。また、電力需給予測の結果、タン坑発電所は1990年代前半、黄浦発電所は遅くとも2000年までに運転を開始すべきである。 両計画の経済性は、単独（黄浦計画はタン坑計画が完成後に着手）でも代替火力設備と比較して経済的に優位である。 勧告 タン坑水力発電を1993年、黄浦水力発電所を1999年までに運転開始するためには、4万人および6万人におよぶ水没移転に対する具体的対策をたてる一方、追加調査を含め、実施計画ならびに建設に必要な諸準備を早急に実施するよう勧告されている。 98.10 現在：変更点なし																															
	英	The Feasibility Study on the Oh River Hydroelectric Power Development Project in People's Republic of China		調査延入月数	94.32人月 (内現地28.72人月)																																
				調査の種類/分野	F/S/水力発電																																
調査団	団長	氏名	篠原 淑郎	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	14/5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水力電力部 朱敬徳(外事司副司長)																																
		現地調査期間	82. 6.17~82.11.18/ 83. 7. 3~83. 7.16																																		
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断																																
報告書の内容 [実施機関] 水利電力部 [プロジェクトサイト] 浙江省 [総事業費] タン坑(タンカン) 総事業費 1,346百万元 うち外貨分 334百万元 黄浦(ワンブー) 総事業費 740百万元 うち外貨分 201百万元 (1.704元=1USドル、82年時点) [実施内容] <table border="1"> <tr> <td></td> <td>タン坑発電所</td> <td>黄浦発電所</td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>600MW</td> <td>240MW</td> </tr> <tr> <td>年間発生電力量</td> <td>1.046GWH</td> <td>846GWH</td> </tr> <tr> <td>常時満水位</td> <td>160m</td> <td>38m</td> </tr> <tr> <td>総貯水量</td> <td>3,500百万立方m</td> <td>700百万立方m</td> </tr> <tr> <td>ダム 型式</td> <td colspan="2">中央1×水壁型ロックフィル</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>165m</td> <td>50m</td> </tr> <tr> <td>堤体積</td> <td>13,800百万立方m</td> <td>2,200百万立方m</td> </tr> <tr> <td>水車</td> <td>立軸フランシス4台</td> <td>立軸カプラン4台</td> </tr> <tr> <td>発電機</td> <td>三相交流同期4台</td> <td>三相交流同期4台</td> </tr> <tr> <td>送電線</td> <td>タン坑~萌水~ 220kv×46km、500kv×250km</td> <td>黄浦~萌水~ 220kv×61km</td> </tr> </table> [実施経過] 86~93年 タン坑 94~99年 黄浦					タン坑発電所	黄浦発電所	最大出力	600MW	240MW	年間発生電力量	1.046GWH	846GWH	常時満水位	160m	38m	総貯水量	3,500百万立方m	700百万立方m	ダム 型式	中央1×水壁型ロックフィル		高さ	165m	50m	堤体積	13,800百万立方m	2,200百万立方m	水車	立軸フランシス4台	立軸カプラン4台	発電機	三相交流同期4台	三相交流同期4台	送電線	タン坑~萌水~ 220kv×46km、500kv×250km	黄浦~萌水~ 220kv×61km	報告書提出後の経過 現段階では、国家計画に組み入れられていないが、建設作業は水利電力部華東勘测設計院にて継続中であり、87年には貯水池の初歩的設計が終了。 98.10現在：変更点なし プロジェクトの現況に至る理由 他のプロジェクトを推進中で97年現在、特に進展無し。 その他の状況 技術移転 1. 現地での岩盤力学に関するセミナーの開催 2. 電源開発会社本店における各部門別研修、保有発電設備見学等のカウンターパート研修 3. 供与機材の運転指導、サンプル等の指導を行った。
	タン坑発電所	黄浦発電所																																			
最大出力	600MW	240MW																																			
年間発生電力量	1.046GWH	846GWH																																			
常時満水位	160m	38m																																			
総貯水量	3,500百万立方m	700百万立方m																																			
ダム 型式	中央1×水壁型ロックフィル																																				
高さ	165m	50m																																			
堤体積	13,800百万立方m	2,200百万立方m																																			
水車	立軸フランシス4台	立軸カプラン4台																																			
発電機	三相交流同期4台	三相交流同期4台																																			
送電線	タン坑~萌水~ 220kv×46km、500kv×250km	黄浦~萌水~ 220kv×61km																																			

個別プロジェクト要約表 CHN 003

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	63~2	結論/勧告
案件名	和	産業廃水处理・再生利用計画		実績額(累計)	339,607千円	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。
	英	Feasibility Study on Industrial Wastewater Treatment and Recycling Project		調査延人月数	80.05人月	
				調査の種類/分野	F/S/工業一般	
				最終報告書作成年月	91. 3	
調査団	団長	氏名	佐藤 晋	コンサルタント名	三菱化学エンジニアリング(株)	
		所属	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	中国国家科学技術委員会		
	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	担当者名(職位)	環境科学技術弁公室 副主任 傅 立*		
プロジェクト概要			報告書の内容		プロジェクトの現況	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 プロジェクト外注: 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 1. フェジビリティのある燕山地区において、フェジビリティ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。 2. 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。 3. 太原地区において、工場診断の必要性を報告書で提言したが、'96年度工場近代化計画調査として実現。	
					プロジェクトの現況に至る理由	
					その他の状況	カンファレンス研修を1991年3月26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)

個別プロジェクト要約表 CHN 004

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	1~2	結論/勧告			
案件名	和	十三陵揚水発電開発計画		実績額(累計)	111,327千円	1. ファイビリティ : 有り 2. EIRR = 11.7 % B/C = 1.02 (SDR=10%) FIRR = 12 %			
	英	Ming Tombs Pumped Storage Power Project		調査延人月数	29.70人月				
				調査の種類/分野	F/S/水力発電				
				最終報告書作成年月	90. 1				
調査団	団長	氏名	森本 時夫	コンサルタント名	電源開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	華北電業管理局		
		所属	電源開発(株)						
	調査団員数	8							
	現地調査期間	90. 7. 5~90. 7. 31							
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済				
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関：華北電業管理局</p> <p>プロジェクト地：北京市北方 40km</p> <p>総事業費：外貨 531,250 千円 内貨 666,616 千円 計 1,197,866 千円 (約383億円) (1円 = 32円)</p> <p>実施内容：1.貯水池 下池 既設 上池 有効貯水容量 3.8 百万立方m 2.ダム 7スラット表面連水壁型ロックアーク 高さ 120m 3.発電所 形式 地下式 幅/高/長 20.7m / 44.6m / 149m 出力 800MW (200MW×4台) ピーク継続時間 5時間</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>運転開始 1995年末(1号機) 1996年末(最終)</p>				<p>報告書提出後の経過</p> <p>本調査は中国側が一部実施したF/Sの補足調査であり、本調査をもってF/Sを完成させ、これをもってOECDの円借款(91年3月調印、130億円)が供与された。 1991年7月より電源開発(株)が施工監理に対するアドバイス業務を実施。</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 CHN 005

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	3~4	結論/勧告		
案件名	和	神府東勝鉱区炭質管理システム計画		実績額(累計)	204,344千円	需要家のニーズに適應した国際的な品質規格ベースの輸出炭等を生産する多機能の炭質管理センター設置を目的としたフィージビリティスタディーを実施した。その結果、財務内部収益率は11.3%となった。 上記センターの設置により、中国を代表する輸出炭が生産、拡大されることになり、国際収支が改善され、石炭需要の確保により炭鉱経営も安定する。		
	英	Feasibility Study on Quality Control System Plan for Shenfu Dongsheng Coal Field.		調査延人月数	63.70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	92. 7			
調査団	団長	氏名	栗井康雄	コンサルタント名	三菱マテリアル(株)	能源部 煤炭司長 陳 明和 華能精煤公司 董事長 肖寒		
		所属	三菱マテリアル(株)					
	調査団員数	11	相手国側担当機関名 担当者名(職位)					
	現地調査期間	90.9.3~90.9.26/91.2.20~91.2.28 91.6.17~91.10.26/91.12.2~91.12.20 92.3.2~92.3.13/92.7.6~92.7.17						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		実施済		
報告書の内容 実施機関 華能精煤公司 プロジェクトサイト 陝西省北部榆林地区、蒙古自治区の伊克盟地区 総事業費 2.4億元(4,600万米ドル)と予測 実施内容 中国で石炭埋蔵量の最大の神府東勝鉱区は、今後最大の増産余力を有しており、重要に対する品質の適合と安定供給を図ることを主目的として「炭質管理システム計画」の調査を実施した。 具体的には、大柳塔炭坑および活鶏兔炭坑の出炭(1,100万t/年)を対象に、輸出炭および優れた炭質の国内炭を製造する為、選炭設備、分析、積出設備と総合管理部門を含む炭質管理センターを設置する計画を作成し、輸出を拡大し、炭鉱操業の安定化を図ることとした。 全体計画 原炭処理能力:1,200万t/年 破碎設備 :300万t×4基 水洗ジグ :150万t×4基 原炭サイロ :6,600t×2基 10,000t×2基 精炭サイロ :10,000t×8基 実施経過 建設 選炭設備 1991-97年 混炭設備 1993-97年				実現/具体化された内容 実現された設備 原炭処理能力:600万t/年 破碎設備 :600万t/年(2基、国産) 水洗ジグ :150万t/年(1基、国産) (1995/末~1997/上、カナダ製3基導入予定) 原炭サイロ :6,600t×2基 精炭サイロ :10,000t×4基		報告書提出後の経過 本調査に基づき選炭設備等は建設され、順調に操業されている。 日本輸出入銀行第3次エネルギーローン(総額4億米ドル)の一部、「大柳塔・活鶏兔開発工事」にて建設された(94年3月現在)。 98.10現在:変更点なし		
				プロジェクトの現況に至る理由				
				その他の状況		本調査の実施期間中実施した技術移転の主たるものは、次の通りである。 1) JICAが供与した大口径ボーリング機器による現地での穿孔、試料採取等に関し指導した。 2) JICAが供与した分析機器を利用し、JIS規格による分析等に関し指導した。 3) 日本における中国技術者の研修については、平成4年4月頃に1名(炭質管理)、9月頃に1名(経済性の検討他)受入れ、それぞれ技術移転を実施した。		

個別プロジェクト要約表 CHN 006

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	4~6	結論/勧告
案件名	和	神木炭総合利用計画調査		実績額(累計)	260,373千円	(1) 投資総額 総建設所要資金に建設中費用、試運転費用、建設中金利を加えた総投資額 1) 国内全額借入の場合 1,051.14万円 2) 国内資材調達見合国内借入 海外調達見合ソフトローン借入の場合 929.64万円 (2) 財務分析 内部利益率 6.6% (ケース1の場合) (3) 経済評価 ・都市ガス設備を含んでおり、公共性の高い計画である。 ・事業収益金による納税額 558千円 (14年間累計) ・中国内陸部の地域開発に寄与する (4) 提言 1) 海外ソフトローンの導入 2) 事業主体(推進母体)の確立 3) 都市ガス適正販売価格の設定 4) 製品販売先の確保 5) 原料石炭購入価格の設定(低廉)
	英	The Feasibility Study on the Complex of the Shennu Coal.		調査延人月数	62.36人月	
				調査の種類/分野	F/S/化学工業	
調査団	団長	氏名	佐藤 晋	最終報告書作成年月	1994. 8	
		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	10/10/11		相手国側担当機関名	中国国際工程諮詢公司	
	現地調査期間	93.2.24~93.3.24 93.8.30~93.9.18 94.1.17~94.2. 3		担当者名(職位)	蔣 兆祖(副総経理)	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	具体化準備中	
報告書の内容 石炭を原料として尿素・メタノール・酢酸・都市ガスを製造する石炭化学コンプレックスの技術的・経済的可能性調査 1) 建設予定地 中国内蒙古自治区包頭市 2) 生産品目、規模 石炭ガス化プラント、コンプレックス内所要量見合 アンモニア 33万T/年 尿素 57.2万T/年 メタノール 33万T/年 酢酸 22万T/年 都市ガス 50万Nm <sup>3</sup> /日 自家発電所 4.9万kw 3) 生産品の需給見直し 2000年時点における需要は、各製品共、供給を上回る。 4) 工場立地条件 適格である。 5) 総建設所要資金 862,180万円 6) 建設計画 設計・建設・試運転 1996年~1999年 稼働開始 2000年				実現/具体化された内容		
				報告書提出後の経過	本計画については、第9次5カ年計画への上程を、下記機関が推進中である。 1. 中央；科学工業部 2. 地方；内蒙古自治区、包頭市 98.10現在：変更点なし	
				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 CHN 007

1999年 3月改訂

国名		中国		予算年度	7~9	結論/勧告			
案件名	和	紅石ダム揚水式水量発電所F/S調査		実績額(累計)	313,569千円	1. フィービリティ: 有り 2. EIRR=27.0% B-C=202808万元 (1元=15円) B/C=1.62 (前提条件) 割引率=12% 3. 期待効果 東北電網において年々増大するピーク格差への対応			
	英			調査延入月数	52.10人月				
			調査の種類/分野	F/S/水力発電					
			最終報告書作成年月	98. 1					
調査団	団長	氏名	金子 和男	コンサルタント名	電源開発(株) (株)アイ・エヌ・エー				
		所属	電源開発(株)						
	調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	中華人民共和国 電力工業部東北電業管理部					
	現地調査期間	1996.2.26~3.20/5.22~6.20/8.26~10.24 1997.1.16~1.30/3.10~3.24/5.22~5.30 1997.7.18~8.1/11.5~11.19							
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		具体化準備中		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>実施基幹: 中華人民共和国電力工業部 東北電業管理局</li> <li>プロジェクトサイト: 吉林省松花江上流域</li> <li>送電費: 628,317万元 (94,248百万円) (外貨分 337,346万元 (50,602百万円)) (内貨分 290,971万元 (43,646百万円)) (1997年、1元=15円)</li> <li>実施内容: 最大出力 1,200MW 運転時間 5時間 コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム (高さ78m、頂長502m) 三相交流同期発電電動機4台</li> <li>実施経過: 2001年建設着手、2005年(1号機) 運開</li> <li>環境問題: なし</li> <li>実施設計に先立ち必要な追加調査: 地形図 作成、地質調査</li> </ul>			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過		
				プロジェクトの現況に至る理由					
				その他の状況					