

個別プロジェクト要約表 MYS 001

2003年 3月改訂

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.ファイナリティ：有り 2. FIRR（税引前）=8.9から10.8% 3. FIRR（税引後）=8.4～10.4% 条件：(1)港湾・埠頭計画、ユティティ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		調査延人月数	人月				
				調査の種類／分野	F/S／化学工業				
				最終報告書作成年月	1980.2				
調査団	団長	氏名	植木 茂夫	相手国側担当機関名	石油化学公社 (PETRONAS)	担当者（職位）			
		所属	(社)日本プラント協会						
	調査団員数	14							
	現地調査期間	79.9.2～10.1							
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		ASEAN BINTULU FERTIZER CO LTD			報告書提出後の経過				
ASEAN 新会社		同 左			このプロジェクト終了後、アンモニア・尿素の一貫工場建設構想も浮上したが、最終的にはカダ州に建設が決まった。				
プロジェクトサイト		56,000百万円 うち外貨分 48,000百万円			1995年に小規模な拡張工事が行われ、この工事に対してもOECFは小額の融資を実施。 (1997年10月現地調査結果)				
サバ州BintuluのKidurong地区		追加分			1999.10現在：変更点なし				
総事業費		自己資金 30% 3,200百万円			実施済みで変更なし。現在も運行されている。(2003年2月現地調査結果)				
300.34百万USドル (ローン利率5%の場合)		OECF 33,600百万円 (1982.8.26 L/A)							
うち外貨分239.07百万USドル		EXIM 14,400百万円							
自己資金 30%					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				
ローン 70%					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。				
(69,078百万円、1USドル=230.0円=2.2Mドル)					主たる理由は、				
実施内容		製造能力			・実施の遅れによるプライス・コンティンジェンシー増加、為替レートの変化				
アンモニア 1,000T/D		アンモニア 330,000T/Y			・内貨を中心とした操業前費用の増加				
) 製造能力		尿 素 495,000T/Y			・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				
尿素 1,500T/D		同 左			2. スケジュール：新会社の設立の遅れ、自家発電の設置により、1.5年スケジュールが遅れた。				
尿素 (バルク) 1,500T/D -					その他の状況				
(495,000T/Y) - 製品					1. 本件は、1976、1977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。				
アンモニア (液安) 130T/D - (100%操業)					2. 受注業者名				
(42,900T/Y)					(1)コンサルタント ストーン アンドウエアスター (英)				
・プロセスプラント					(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				
・ユティティ・プラント									
・ワット・設備									
実施経過		36ヶ月 (契約発効1982年10月初より)							
契約より営業運転開始まで38ヶ月		1985.7 工事完成							
(1984.3運転開始予定)		1985.10 商業ベースでの運転開始							
		1990年 工場が民営化							

個別プロジェクト要約表 MYS 002

2003年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	56	結論／勧告
案件名	和	クランタン州セメント工場建設計画調査		実績額（累計）	47,163 千円	1. フィーズビリティ：有り 2. EIRR=14.9～21.8% 条件： 金利8～10% 経済価格 180～190M <sup>ドル</sup> /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) 僻地開発への貢献  2003.3現在：情報なし
	英	Feasibility Study on Establishment of Kelantan Cement Factory in Malaysia		調査延人月数	人月	
				調査の種類／分野	F/S／窯業	
				最終報告書作成年月	1982.2	
			コンサルタント名	宇部興産(株)		
調査団	団長	氏名	杉浦 宏	相手国側担当機関名	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)	
		所属	宇部興産(株)			
	調査団員数	10				
	現地調査期間	81.5.11～6.6		担当者（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 実施中	
実施機関		プロジェクト			報告書提出後の経過	
クランタン州		クランタン州			1984年前半に小野田セメント・シカゴ・ホール事務所が工場建設の可能性について簡単な調査を行ったが、可能性は低いということで断念した。その後、現地の投資エージェントと思われるAb jaya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。 1999.10現在：変更点なし	
総事業費		JICA調査後、15年以上経過して、工場建設が実現された。この遅れの原因は			プロジェクトの現況に至る理由	
建設費		1) 需要が1980年代に伸びなかったこと			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た。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ていた。そのため、輸出指向の強い案件でなければ実現しにくい状況にあった。	
操業前費用		2) 年間1.2百万トン生産規模の工場建設はRM700 millionの投資を必要とする。この投資を行える事業主体がなかなか現れなかったこと等である。				
運転資金		しかしカウンターパートはJICA調査について、カムパン地区のセメント事業の可能性を指摘してくれたとして高く評価している。 (1997年現地調査結果)				
建設期間中金利						
計						
計						
資本金(30%)						
借入金(70%)						
計						
34,200百万 (ケースII)						
(1M <sup>ドル</sup> =100円 1US <sup>ドル</sup> =2.2M <sup>ドル</sup> )						
実施内容						
初年度の操業度		70%				
次年度移行の%		100%				
実施経過					その他の状況	
カムパン立地年産1,200千トンプラントは1989年から稼働しうる。						

個別プロジェクト要約表 MYS 003

2001年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	55～58	結論／勧告	1. フィジビリティ：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。
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		
	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	1983.12		
			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（職位）	The National Electricity Board of State of Malaysia (NEB) Fong Thin Yiew (Chief Engineer)		
		所属	東電設計(株)				
	調査団員数	10, 10, 7, 25					
	現地調査期間	81.3.1～3.25／81.6.17～12.24／ 81.6.17～10.25／82.5.16～12.16					
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		NEB (マレー電力庁)			報告書提出後の経過		TENAGA NASIONAL BHD. ではマレ半島部での電力需給は余裕があるという状態ではないが、それほど逼迫しているとは見ていない。特に、1997年夏の通貨危機以降は電力需要の伸びが落ちており、今後は7～8%の伸びと予想している。当面は、IPP（独立電力事業者）によるガスタービン発電で需要をまかない、長期的にはボルネオ島に建設予定のパクンダムから海底ケーブルで電力を送る見通し。（1997年10月現地調査結果） 1998.10現在：変更点なし
プロジェクトサイト		マレ半島、中部パハ州に流れる、半島最大の河川である。パハ川の支流テンブリンガ河の支流である、テカイ河上流			プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費		35,100百万円 (1ドル=100円、1982年上期時点)			マレーシア政府のマレ半島部でのエネルギー政策が水力から石炭火力発電とIPP（独立電力事業者）によるガスタービン発電に転換したためこの計画は中止となった。TENAGA NASIONAL BHD. ではマレ半島部での電力需給は余裕があるという状態ではないが、それほど逼迫しているとは見ていない。特に、1997年夏の通貨危機以降は電力需要の伸びが落ちており、今後は7～8%の伸びと予想している。当面は、IPP（独立電力事業者）によるガスタービン発電で需要をまかない、長期的にはボルネオ島に建設予定のパクンダムから海底ケーブルで電力を送る見通し。（1997年10月現地調査結果）		
実施内容		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					
実施経過		1986.1 計画開始 1991.7 計画完了 1984.1 アクセス道路の建設開始			その他の状況		
					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・ファクトリボ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、共同作業によりボートを完了させた。		

個別プロジェクト要約表 MYS 004

2001年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	58～61	結論／勧告	
案件名	和	テノンパンギ水力発電開発計画調査		実績額（累計）	234,798 千円		1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.9% FIRR=18.3% 3. 本計画は技術的、経済的、財務的にフィジブルで社会・環境的に問題となる点は少ない。 したがって、下流テムパソク発電所の洪水時の増強施設として早期の実現が望まれる。
	英	The Feasibility Study on the Tenom Pangli Hydroelectric Power Development Project, Stage III Sook Reservoir Scheme		調査延人月数	81.91 人月（内現地38.88人月）		
				調査の種類／分野	F/S／水力発電		
				最終報告書作成年月	1986.11		
調査団	団長	氏名	大村 精一	コンサルタント名	日本工営(株) 電源開発(株)		
		所属	日本工営(株)	相手国側担当機関名	Sabah Electricity Board N.F.Pang (Chief Engineer /Hydro Civil)		
	調査団員数	14		担当者（職位）			
	現地調査期間	85.6.17～11.13					
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		サバ電力庁			報告書提出後の経過		
プロジェクトサイト		サバ州首都コタキナバルの南 約100km			サバ電力庁は調査地点よりも上流のUpper Padas地区が有望と判断したため、本計画は中止された。（Upper Padasではクエテン社がF/Sを実施）。計画ではスク貯水池を利用してダムを建設する予定だったがこの貯水池の貯木場としての機能を放棄できなかった。（1997年10月現地調査結果）		
総事業費		243.8百万ドル うち外貨分122.9百万USドル (1USドル=200円=2.45Mドル)			プロジェクトの現況に至る理由		
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=1,730千立方m 3. スーク発電所 発電設備容量=20MW 4. テムパソク発電所（増設） 発電設備容量=44MW			本案件は、次のような要因が重なって中止に追い込まれたものと見られる。まず、木材の集積場として使用されていたスク貯水池をめぐって木材業者との調整がつかなかったことである。調査報告書では、この点についての検討した形跡がなく、結果的に重要なファクターの見落としということになる。また、1990年代に入って、ボルネオ島でもIPP（独立電力事業者）の活動が活発になりサバ電力庁でも建設までに時間のかかる水力発電の優先度は落ちている。さらに、サバ電力庁自身が1998年9月に民営化され、負担の重い水力発電は敬遠する傾向にある。今後、水力は小水力発電に限る意向である。		
					その他の状況		
					1992年4月現存施設の効率的安定的運転の確保を目的としたリハビリテーション（資機材、役務の調達）に対してL/A締結（5.34億円）。1996年10月よりリハビリ工事事務実施中で1999年3月に完了した。		

個別プロジェクト要約表 MYS 005

2003年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	60～62	結論／勧告	1. フィーズビリティ：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。1995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。	
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			
	英	The Feasibility Study on City Gas Distribution Systems in the Klang Valley Area of Malaysia		調査延人月数	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	1987.2			
				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)			
調査団	団長	氏名	長 和連	相手国側担当機関名 担当者（職位）	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					
	調査団員数	10						
	現地調査期間	86.5～86.6						
プロジェクト概要		報告書の内容			実現／具体化された内容			
実施機関		ベトロナス社=国家石油公社 (Petroleum National Barhad) と想定されるも未定。民営化議論もあり。 プロジェクトサイト Klang Valley Area (マレーシア首都圏) 即ちFederal Territory of Kuala Lumpur 及び4districts of Selangor State (Gombak, Petaling, Klang, Hulu, Laugat) 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)			実施機関 ガス・マレーシア社 (ベトロナス20%、MMC/シャパドゥ55%、東京ガス/三井物産25%の合弁会社) プロジェクトサイト マレー半島/アララップ・ムルほかの主要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 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。1992年1月には、南端ジョホール経由シカボール地区まで完工。発電用燃料として、天然ガスをシカボ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・マレーシア社が実施。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中(2003年2月現在)。 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TG/三井物産) 1992年 5月 ガス・マレーシア(株)設立 1993年 1月 モデル地区天然ガス供給システム建設 最終的には、全国の主要都市を対象とした都市ガス事業となる予定。 1993年度末工業用需要家15件供給開始 1994年度末工業用需要家56件供給中 1995年度末工業用需要家65件供給中 1996年9月には国土縦貫パイプラインが完成し、全体として事業は順調に進展している模様 (1996年売上98億円、税引前利益22億円)。			
プロジェクトの現況		報告書提出後の経過			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 (ベトロナス)、現地企業および都市ガス技術をもつ海外企業からなる合弁企業を1992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らせるという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、1992年5月ベトロナス、MMC、シャパドゥ、東京ガス、三井物産で合弁会社ガス・マレーシア社を設立。(1992.5) 2003.3現在：変更なし			
プロジェクトの現況に至る理由		報告書提出時 (1987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1988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)。 マレーシア国の経済状態の好転により、合弁企業設立となった。(1992.5)						
その他の状況								



個別プロジェクト要約表 MYS 007

2001年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	61～63	結論／勧告		
案件名	和	レビルダム計画調査		実績額（累計）	217,997 千円	1. フィーズビリティ：有り 2. FIRR=20% EIRR=6 10%（発電のみ），9 13%（発電+洪水制御） 11 14%（発電+洪水制御+農業） 条件 Discount Rate 10%，代替火力-コンバインドサイクル Fuel cost M <sup>3</sup> ¥3.538/MBTU, Variable cost M <sup>3</sup> ¥37.29/MWh 3. 期待される開発効果 発電（267.6MW, 3733.3GWh）， 洪水制御（11百万M <sup>3</sup> /年） 農業（65,326ha, 15百万M <sup>3</sup> /年）		
	英	Lebir Dam Project		調査延人月数	60.48 人月（内現地29.31人月）			
				調査の種類／分野	F/S／水力発電			
				最終報告書作成年月	1989.3			
調査団	団長	氏名	竹村 陽一	相手国側担当機関名	Leong So She Director General Economic Planning Unit National Electricity Board	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 海外土木第3部長					
	調査団員数	17						担当者（職位）
	現地調査期間	87.3.2～3.31／ 87.5.5～10.31／ 87.11.16～11.29						
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		遅延・中断	
実施機関		National Electricity Board (NEB)			報告書提出後の経過		マレーシアの半島部では大規模な水力発電開発は行われない見通しである。マレー半島は雨量が多く河川の水量も豊かであるが、河口までの距離が短く、標高差も小さい。このためダム建設した場合、水没面積が非常に大きくなるため環境問題、立ち退き問題が発生しやすいと指摘する専門家もいる。（1997年10月現地調査結果） 1999.11現在：変更点なし	
プロジェクトサイト		ケランタン州 ウル・ケランタン			プロジェクトの現況に至る理由			
総事業費		640百万M <sup>3</sup> （予備費含む） うち内貨 325百万M <sup>3</sup> うち外貨 315百万M <sup>3</sup> （1987年時点、1US <sup>3</sup> ¥2.5M <sup>3</sup> ）			マレーシア政府のマレー半島部でのエネルギー政策が、水力から石炭火力発電とIPP（独立電力事業者）によるガスタービン発電に転換したため、この計画は中止となった。（1997年10月現地調査結果）			
実施内容		最大使用水量 640立方m/sec 総落差 52m 有効落差 49.66m 最大出力 267.6MW 年間可能発生電力量 373.3GWh 調整池 主ダム 副ダム(2), 導水施設, 発電所 送電線 (7km) 多目的 (発電、灌漑、洪水制御)			その他の状況			
実施経過		1989.3 F/S完了 (1US <sup>3</sup> ¥2.5M <sup>3</sup> 89.3時点)			- 日本での研修。 - NEBが1990年より民営化されTNBと名称を変えた。			

個別プロジェクト要約表 MYS 008

2003年 3月改訂

国名	マレーシア		予算年度	2～3	結論／勧告
案件名	和	ハイテク工業団地建設計画	実績額（累計）	204,005 千円	(1)実施工程、段階開発、1期は1994年末、完了。2期末定 (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。半導体一貫生産地ハイテクパークとして必須。 (4)財務分析、1期工業、ゾーン (250ha) を対象として分 析、結果は健全でないパーク全体 (1,450ha) として分析す ることを勧告 (全体はマレーシア側実施)。 (5)投資勧告、セクター問題、ミッション派遣、カトレタールキャンペーン 等を勧告。 (6)実施期間、全責任を負う機関の設置を勧告。
	英	Study on the Establishment of Kulim High-Tech of Malaysia Industrial Park for the Government	調査延人月数	57.59 人月 (内33.53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	
			コンサルタント名	日本工営(株)	
調査団	団長	氏名	佐藤 秀樹	相手国側担当機関名	ECONOMIC PLANNING UNIT (EPU) KEDAH STATE DEVELOPMENT CORPORATION (KSDC)
		所属	日本工営(株)		
	調査団員数	13	担当者（職位）		
	現地調査期間	91.3.7～3.27 91.6.1～12.12			

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	一部実施済	
	<p>1. 全体開発計画 (1,450ha) 開発コンセプトは短期的に生産主導型、長期的にはR&amp;D及び生産の混合型をしたハイテクパークの建設。マレーシアに於ける先端産業の索引プロジェクトとして位置づけ想定導入業種は半導体中心の電子機器及びその支援業種。マレーシアはハイテク産業ゾーン、R&amp;D, Housing, Urban及びAmonityの5ゾーン。雇用人口、全体で24,200人。(半導体の一貫生産工場の導入という背景)</p> <p>2. 実施計画 2期に分け1期 (770ha) 完成は1994年末として策定。</p> <p>3. 関連インフラ ハイテクゾーン (250ha) に就き電力他、高質インフラ整備とすることで基本設計実施、勧告。</p> <p>4. 管理・運営 マレーシアの現況調査の上“Hybird Organization”を提言。</p> <p>5. 財務 ハイテクゾーン (250ha) についてのみ見当結果は芳しくない。全体M/Pでやり直すよう提言。</p> <p>6. 環境 マトリクスにより検討、保護のため、必要な施設の整備を提言。</p>	<p>1. 実施機関 実施：EPU及びケダ州開発公社 (KSDC)。</p> <p>2. プロジェクトサイト ケダ州クリム県 (ペナン島対岸、ペタワース市の後背地)</p> <p>3. 総事業費 1期 (全体約1,600haの半分の770ha) の造成は完成済。ハイテクゾーン (250ha) 開発のため総事業費はM/\$364.3m : 1 (¥175億相当)、ハイテクパーク全体開発総事業費の算定はマレーシア側の担当。(内外貨振り分けなし、1US\$=M\$2.7=¥130.0)</p> <p>4. 生産物・生産量等 ハイテクゾーンへの想定導入業種のモデルプラント -LSI : 月間500万個生産 -パソコン : 月間9万台生産 -TV : 月間10万台生産 -他 : 1式</p> <p>5. 実施経過 第1期の工事が1995時点で完了。工業地区130haとR&amp;Dの9haは完売した(土地リース契約)。工業地区は、富士電気・浜田・インテル等のハイテク産業24社で契約した。土地のリース契約は60年プラス37年延長のオプションである。契約単価はRM7.5～12/feet2で平均RM11/feet2である。KTPCが建設、KSDCが維持管理を行う。EPUが建設費用を予算計上したが、その内KTPCが返済するのは40%のRM140millionのみである。60%のRM230millionは中央政府からの補助金と思われる。(1997年10月現地調査結果含む)</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パーク全体 (1,450ha) に対するM/Pを、マレーシア側、住宅地方省 (MHLG) が1991年後半から1992年にかけて実施。(JICA Studyと平行して行われる予定であったが、マレーシア側事情によりずれ込んだ)。M/Pをしない限り全体事業費等算定出来ない。</li> <li>・“実施はマレーシア側資金”との情報を得ています。</li> <li>・テクノロジーについて日本立地センターECFAが技術アドバイズしており (1993年度)、セクター実現に向けて推進中。JICA開発調査の要請がマレーシア側から出されている (1994年度)。</li> <li>・クリムハイテクセンター経営企画調査 (JICA調査) は1995年3月～同年10月に日本立地センターとNKのJ/Vで実施された。</li> <li>・2002.3現在：変更点なし</li> </ul> <p>現在同工業団地では外資大手企業21社が工場を操業している。同団地内の企業数は合計32社 (うち18社がサービス業)。(2003年2月現地調査結果)</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・KSDC実務責任者、Mr. TEOHとの電話会話によれば、JICA報告書の提言を基本として、プロジェクトを進めている由。</li> <li>・地域整備公団堀口氏 (浜岡氏と交替) がJICA専門家として引き続き、現地KSDCにてFollow中。</li> </ul> <p>クリムハイテクパークにおいて順調に民間企業誘致が進んだ理由は 1)安価な土地リース契約単価、2)良いインフラ設備とアモニティ設備、3)国際空港と港への容易なアクセス、4)ペナン島のハイテク工業との密接なリンクage、等である。(1997年10月現地調査結果)</p>	<p>その他の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クリムハイテクセンターを実例として、ジョホールにおいても民活によりテクノロジーセンターの調査が日本立地センターによって実施されている模様。</li> <li>・クリムハイテクパークはWebサイトを開設 (www.khttp.com.my)</li> </ul>



個別プロジェクト要約表 MYS 009

2003年 3月改訂

国名		マレーシア		予算年度	3～4	結論／勧告	1. Naradawプロジェクトは技術的、経済的および財務的にフィジブルである。 2. 経済評価および財務分析の結果は以下のとおりである。 EEDR=10.71% FEDR=10.86% 3. Ranau-Kundasang地区の独立電力システムの電力需要に合わせるため開発が必要であり、既設ディーゼル発電所のオイルの節約に供与できる。
案件名	和	リワグ川小水力発電開発計画		実績額（累計）	29,998 千円		
	英	Feasibility Study on Small Scale Hydroelectric Power Development Project at Upper Liwagu River Basin in Sabak		調査延人月数	23.49 人月（内現地20.49人月）		
				調査の種類／分野	F/S／水力発電		
				最終報告書作成年月	1992.8		
			コンサルタント名	電源開発(株)			
調査団	団長	氏名	手塚 徳治	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Sabah Electricity Board (SEB) Amat Aji, Chief Engineer Sahril Jaraei, Senior Engineer Nicholas Santani, Senior Engineer		
		所属	電源開発(株)				
	調査団員数	10					
	現地調査期間	91.7.15～8.13／91.9.22～10.6 91.11.2～12.11／92.2.5～2.19 92.2.5～3.20／92.6.2～7.4					
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
1. 実施機関：Sabah Electricity Board(SEB) プロジェクトサイト：マレーシア国、サバ州のLiwagu川上流域 3. 総事業費：Naradawプロジェクト M\$11,500,000 (1992/6時点) 内貨 M\$ 8,310,000 外貨 M\$ 3,190,000 4. 設備出力：1,600KW 5. 実施経過：運転開始予定1997年 実施までには実施計画、調査工事が必要である。		実現／具体化された内容			報告書提出後の経過		コタキナルのサバ州電力公社でのヒアリングの結果、1995年末に着工しており1998年半ばまでには完成の見通しであることが判明した。（1997年10月現地調査結果）  2000.11：プロジェクト実施済み 2002.3現在：変更点なし 2003.2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		調査期間中以下のセミナーを開催した。（小水力発電計画について） 1. JICAによるセミナー（1992.3）対象者：SEB, SESCO, NEB 2. 調査団によるセミナー（1992.6）対象者：SEB

個別プロジェクト要約表 MYN 001

2001年 3月改訂

国名		ミャンマー		予算年度	50～51	結論／勧告
案件名	和	製油所建設計画調査		実績額（累計）	52,323 千円	1. フィージビリティ：有り 25,000BPSDの製油所の建設の必要性を結論した。
	英	Feasibility Study on Oil Refinery Construction Plan		調査延人月数	76.90 人月	
				調査の種類／分野	F/S／化学工業	
				最終報告書作成年月	1976.9	
				コンサルタント名	(社)日本プラント協会	
調査団	団長	氏名	植木 茂夫	相手国側担当機関名 担当者（職位）	石油化学公社；Petrochemical Industries Corporation (PIC, 石油化学公社) U.Thein Aung (Managing Director)	
		所属	(社)日本プラント協会			
	調査団員数	11				
	現地調査期間	76.2.14～3.9				
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 PIC		同 左			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト Mann地区		同 左			1977.6 E/N 第9次円借款（Ⅲ） 1978.3 L/A 29,950百万円	
総事業費 38,806百万円 内貨分 8,856百万円 外貨分 29,950百万円 (1.00USドル=300円=6.60kyat)		同 左			1998.10現在：変更点なし	
実施内容 製油所設備（製油能力 25,000 BPSD） 出荷設備		同 左			プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 1977.7 計画開始 1980.12 計画完了		1978.1 着工 1981.1 完成 1982.6 生産開始				
					その他の状況	
					受注業者名 コントラクター：三菱重工業（株）	

個別プロジェクト要約表 MYN 002

2001年 3月改訂

国名		ミャンマー	予算年度	53～54	結論／勧告
案件名	和	チャンギンセメント工場拡張計画調査	実績額（累計）	30,622 千円	1. フィージビリティ：有り 条件：金利7%以下の場合のみ採算性有り。 2. 期待される開発効果： (1) 外貨の節約（約46,500千KS/年） (2) 開発資材のセメントが自給されるとインフラの開発に直接寄与することになる。 (3) 雇用の促進（約655名、家族を入れると2,600名） (4) 西部地域の開発の促進に寄与 (5) 工業技術の向上 (6) 地下資源の有効活用 (7) 国家経済への寄与……税22,000×10KS/年
	英	Feasibility Study on KYANGI Plant Expansion Project in the Socialist Republic of the Union of Burma	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／窯業	
			最終報告書作成年月	1979.9	
調査団	団長	氏名 松良 洋三	コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)	
		所属 小野田エンジニアリング(株) 電気グループリーダー	相手国側担当機関名	窯業公社 (Ceramic Industries Corporation)	
	調査団員数	6	担当者（職位）	COL. MAUNG OHN DEPUTY MINISTER	
	現地調査期間	78. 11. 29～12. 27			
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 工業企画局、窯業公社		同 左	同 左（土木工事の施工主体は建設会社）		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト チャンギン		同 左	同 左		1979.12 円借款 L/A締結 1980.7 第1期工事につきコントラクター契約・川崎重工(株) 1981.1 円借款 L/A締結 1981.3 第2期工事につきコントラクター契約・川崎重工(株) 1982.8 円借款 L/A締結 (25.8億円) …第3期工事 1986.8 OECFより現地に援助効果促進調査団派遣 1999.10現在：その後の進展なし
総事業費 16,624百万円 内貨8,062百万円 外貨8,562百万円 (1USドル=6.4KS=200円)		総事業費 不詳 うち外貨12,286百万円 円借 6,160百万円 (1979.12.24.L/A締結) 3,600百万円 (1981.1.9. " ) 2,580百万円 (1982.8.10. " )	第1期工事（第1系列400t/日および付帯設備） 外貨 6,160百万円 内貨 調査不能 第2期工事（第2系列400t/日） 外貨 3,600百万円 内貨 調査不能 第3期工事（工場内輸送力増強） 外貨 2,580百万円 内貨 調査不能		プロジェクトの現況に至る理由
所要資金のうち51.5%外国からの援助 48.5%政府出資					1. 現状に至る理由 セメントは、インフラ整備および他のプロジェクトの建設基礎資材として必須のものであり、本プロジェクトの実現の効果は大きい。 2. 報告書と具体化された内容との差異 建設スケジュール プラント本体は既に完成したものの付帯設備などで約2年間工事が遅延しているが、これは1)建設公社の建設機械と熟練技術者の不足、2)雨期の影響によるものである。
実施内容 800t/日  400t/日 ウェットリングキルン方式のセメントプラント2系統、貯鉱場、屋根付石灰石置場、パッカー、船積込設備および付属倉庫の増設					その他の状況
実施経過 1980年 契約 1981年 着工 1984年 生産		1981.5 着工 1985.2 貯鉱場、400t/日キルン1期完成 1985.8 残り400t/日キルン1期完成予定 1986.末 船積込設備及び付属倉庫等完成予定	(正確な期日は不明であるが上記はいずれも完成したものと考えられる)		1. 当国の年間セメント需給関係は150万トン対40万トンと推計される。「L」側は私の借款（2億7500万）でPan Anに800トン/日の工場を建設中、その他マダレーおよびトボ（1,500トン/日、Pry System）の建設計画を検討中。 2. 当国ではすべてのプロジェクトに共通する問題は部品の供給不足でありMaster PlanにはWorkshopの構想を入れる必要がある。

個別プロジェクト要約表 MYN 003

2001年 3月改訂

国名		ミャンマー	予算年度	56	結論／勧告	1. フィンビリティ：有り 2. 投下資金内部利益 (IRR01) =3.52% 自己資本内部利益率 (IRROE) 25.0% 条件：金利2.25% 据置期間10年を含めて30年間で返済 3. (1) LPGの国内市場の開拓 (工場、公共施設、一般家庭用のエネルギーをLPGに転換) →民生向上 (2) 木材資源の有効活用あるいは輸出 (3) 石油製品の輸出拡大
案件名	和	LPG回収計画調査 (フェーズ I, II)	実績額 (累計)	40,942 千円		
	英	The Preliminary Survey on the Integrated LPG Project in the Socialist Republic of the Union of Burma	調査延人月数	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	1982.3		
			コンサルタント名	(社) 日本プラント協会		
調査団	団長	氏名	岸田静夫／土方昭史		相手国側担当機関名 Petrochemical Industries Corporation (PIC, 石油工場公社)  担当者 (職位)	
		所属	JICA理事／(社) 日本プラント協会			
	調査団員数	4,9				
	現地調査期間	81.8.21～8.28／ 81.8.25～10.1				
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 PIC		同 左			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト シラム製油所、マン製油所 マンGOCS		同 左			1982.8 円借款 L/A締結 7,960百万円 (Phase I -Part2) 1983.1 円借款 L/A締結 7,100百万円 (Phase II) 1983.9 Phase I -Part2 コントラクター契約締結 74.8億円 1984.10 Phase II コントラクター契約締結 66.7億円 1987.4 プラント引渡し (契約完了)  1999.10現在：変更点なし	
総事業費 17,091百万円 内貨 85,114千K／外貨 14,496百万円 (1K=30.489円)		17,193,000千円 内貨 71,961千k 外貨 15,000百万円 現地資金 22億円			プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容 LPG 53,000T/Y  Phase I Part2 : マン、シラムにLPGターミナル建設 マン→シラムのLPG輸送用リバーバース (500T×4隻) 建造 Phase II マンGOCSにLPG抽出設備 (24百万円SCFD) 建設		円借款 Phase I Part2 7,960百万円 Phase II 7,100百万円 同 左 同 左			1. 現状に至る理由 最優先の国家プロジェクトであり推進体制が協力 2. 報告書と具体化された内容との差異 OECFのスケジュールによりContingencyが若干増えたことによる。	
実施経過 1981/1982年 着手 Phase I -Part2 1982/1983年 " Phase II		Phase I -Part2 1983.9 建設開始 1986.5 運転開始 Phase II 1984.10 建設開始 1987.1 建設完了 1987.4 引渡し			その他の状況 受注業者名 コントラクター：三菱重工業(株)	

個別プロジェクト要約表 MYN 004

2001年 3月改訂

国名		ミャンマー	予算年度	60	結論／勧告
案件名	和	LPG総合開発計画（フェーズⅢ）調査	実績額（累計）	51,672 千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=7.20% 3. 期待される開発効果 (1) ビルマの基幹産業となるプロジェクトであり、地域社会への貢献、他産業への波及効果が大きい。 (2) 外貨の獲得効果ならびに種々の間接便益が期待できる。
	英	The Feasibility Study on the Integrated Liquefied Petroleum Gas Project (Phase 3) in the Socialist Republic of the Union of Burma	調査延人月数	16.58 人月（内現地5.88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	1985.11	
調査団	団長	氏名 角田 哲彦	コンサルタント名	(社)日本プラント協会 コスモ石油(株)	
		所属 (社)日本プラント協会	相手国側担当機関名	石油化学工業公社:Petrochemical Industries Corporation	
	調査団員数	8	担当者（職位）	U Tin Maung Aye (Managing Director) U Than Win (Director, Planning)	
	現地調査期間	85.4.26～5.17			
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 石油化学工業公社		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト チャンキン地区				1988年1月現在では、昨年の状況と変わらない。 1988年12月現在、ビルマ国内政治混乱のため白紙状態。 1999.10現在：変更点なし	
総事業費 6億730万US うち外貨分 128億6,087万円 (1USドル=245.70円)				プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容 1. LPG抽出プラント建設 2. LPG受入ターミナル設備 3. LPG出荷栈橋建設 4. 随伴ガスの輸送配管工事 5. 送電線工事 6. 河川運送用バージ製造				1. LPG市場の世界的不況のため、ビルマ政府より日本側に1986年3月に実施中断の正式通告があった。 2. 1985年末よりビルマの外貨事情は急激に悪化しており、不用・不急のプロジェクトに対する外貨ローンの借入れを政府が強く制限している。	
実施経過 1981.9 計画開始 1982.10 計画完了				その他の状況	
				ビルマでは、ガソリンの国内需要が賄いきれず、LPGおよびマールへの一部代替を急いでいるので、本プロジェクトも見直される可能性はある。	

個別プロジェクト要約表 MYN 005

2001年 3月改訂

国名		ミャンマー	予算年度	62～63	結論／勧告	1988年11月最終報告書(案)をJICAに提出。 ビルマへの提出は保留の後、JICAより同国宛発送 (1990年2月最終報告書発送済み)。
案件名	和	4工業プロジェクト近代化計画調査	実績額(累計)	372,396 千円		
	英	The Study on the Renovation of the Four Industrial Products in Burma	調査延人月数	人月		
			調査の種類／分野	F/S／工業一般		
			最終報告書作成年月	1988.11		
			コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)		
調査団	団長	氏名	坂梨 晶保	相手国側担当機関名 担当者(職位)	LT. Col. Than Shwe Managing Director 重工業公社 (Heary Industry Corporation: HIC)	
		所属	ユニコ インターナショナル(株)			
	調査団員数	25				
	現地調査期間	88.1～88.2 (1ヶ月)				
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] HIC [プロジェクトサイト] Rangoon, Malun, Sinda, Htonbo, Nyuangchidauk, Thaton			遅延・中断	
		[総事業費] 139,599百万円 うち外貨 115,623百万円／内貨 23,976百万円 (1円＝20.28円)			報告書提出後の経過	
		[実施内容] 第1ステップ(基礎) 1. 重車両及び軽車両製造部品の国産化を進めるために、金属加工部品の整備・拡充を行う。 (1) 鋳造部門の強化 (2) プレス部門の生産体制整備 (3) 鋳造部門の生産体制整備 2. 保全体制を強化する。 3. 近代的生産管理手法を導入する。 4. 現行ラインを使って部品の国産化を進める。 第2ステップ(近代化) 1. 金属加工部品の新分野への展開をはかり、国産化を進めるとともに輸出の可能性を高める。 (1) 新プレス工場建設による大型プレス部品の製造 (2) 鋳造部門における、遠心鋳造設備、バルブ鋳造合金鋼鋳造設備の導入。 (3) 鋳造部門における大物鋳造部品の製造 2. 治工具、ゲージ類の生産体制整備により金型生産を行う。 3. 生産管理手法の導入・展開と生産管理システムの電算化を図る。 4. 生産体制の充実と増産体制の整備を行う。 5. 新たな生産ラインを建設して部品の国産化を進める。			ビルマの政治状況の変化による。  1991.11現在：進展なし	
		[実施経過] 1998年末完了			プロジェクトの現況に至る理由	
					特記事項なし	
					その他の状況	
					特記事項なし	

個別プロジェクト要約表 PHI 001

2001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. フィンビリティ：有り 2. FIR=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（家庭電化率 33.6%） (3) 公共施設の拡充、家庭電化による生活向上な先進地区との格差を是正し、民生の安定を計る。  1999.10 現在：変更点なし
	英	The Feasibility Study on the Rural Electrification Cagayan Valley, in the Republic of the Philippines	調査延人月数	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	1977.9	
調査団	団長	氏名 松本 茂	相手国側担当機関名 National Electrification Administration (NEA) Administrator: PEDROG Dumol  担当者（職位）	西日本技術開発(株)	
		所属 西日本技術開発(株)			
	調査団員数	5			
	現地調査期間	77.1.25～3.20			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容	プロジェクトの現況	実施済
実施機関 NEA		同 左	同 左	報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト ルソ島北部カガヤンバレイ地域 (Region II)		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/A1978.1.13	電化対象組：COOP数は当初9COOPSであったが8COOPSで運用された。	1978.7 L/A締結 1979.8 コンサルタント契約（西日本技術開発）建設準備開始 1980.2 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 1981.9 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～1982.4 1982.9 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 1983.1 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） 1995.11現在 当該地域の電化拡張のためにOECF申請中。 (1995年11月現地調査結果)	
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)		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。	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。	プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容 1. 送変電設備 69KV 変電所4カ所 計55MVA 69KV 送電線 計148km 2. 配電設備 13.2KV 高圧配電線1cct 3,487km 240V 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 (高圧計器17を含む) その他機器資材一式		実施概況 配電設備：13.2KW 4,465km P.tr9,030台 240V WHM200, 150個 送電設備：69KV 44.1km 送電設備：Piat, Tabuk, Magapit, L-AbuLug, Sta. Ana, Roxas, SanLenardo, Banaaueの8カ所 (計55MVA) 及び モーター (IOMVA)	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。 (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分を含み配電恒長が高圧、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。		
		実施経過 1979.4 契約 1979.7 工事開始 1982.11 工事完了		その他の状況	
				受注業者名 1. コンサルタント 西日本技術開発 2. コントラクター 東陽通商、伊藤忠、大平オーバーシーズ	

個別プロジェクト要約表 PHI 002

2001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. フィーズビリティ：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 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、予定とおり進んでいない。 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。 (1995年11月現地調査結果) 1992.12 「中止・とりやめ」or「遅延中断」となったものであり、今後の動向を把握することは事実上困難である。
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in the Republic of the Philippines	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	1979.9	
調査団	団長	氏名 有賀 敏彦	相手国側担当機関名 担当者（職位）	(社)日本鉄鋼連盟	Minister, Vicente T. Paterno (Minister Department of Industry) Dr. Antonio V, Arizabal
		所属 新日本製鉄(株)／(社)日本鉄鋼連盟			
	調査団員数	13			
	現地調査期間	79.2.4～2.18			
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 Department of Industry  プロジェクトサイト シンタナ島カヤンデホ  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 プールム 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 1985年 完成予定（大中変更中）		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過 1. UFC(United Steel Engineering Co. 米国)がコンサルタントに選ばれ、DR方式のF/Sとテンダ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。 1999.10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1981年4月当初比国政府は計画の大幅修正を発表した。 (1)既存のイロン製鉄所の拡張というかたちで実施する。 (2)Processは、DR方式石炭ペ-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 7キ/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

2001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 バギオ地区鉱山廃滓が下流の穀倉地帯を汚染するのを防止する。  1999.11 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	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／鉱業	
			最終報告書作成年月	1978.6	
調査団	団長	氏名 齊藤 顕	コンサルタント名	同和工営(株) (財)日本品質保証機構	
		所属 金属鉱業事業団	相手国側担当機関名	天然資源省 鉱山局	
	調査団員数	12	担当者（職位）		
	現地調査期間	78.5.28～6.10			
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 天然資源省 鉱山局		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト バギオ				1978.6～ 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。 1983.7～1984.3 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不明。 (1995年11月現地調査結果)	
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)				プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容 スラリー輸送量 最大90,500立方メートル/日 コスト 全長26km 附帯設備 エマージェンシーポンプ 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 20年処理分				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) 鉱山はバ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にあるため	
実施経過 3ヶ年				その他の状況	
				・多目的ダム水質調査（当該鉱山からの鉱さい、排水を貯留する計画）の結果によって鉱さいの堆積処分の対象区を海中埋立から海岸近く或いは内陸の荒地に変更して実現される可能性もある。 ・マルコス政権の崩壊により、本プロジェクトは進んでいない。 ・1988年にUSAIDによる政策形成のための調査が行われた。この結果は1995年に施行された新しい鉱物資源開発法に反映している。（1995年11月現地調査結果）	

個別プロジェクト要約表 PHI 004

2001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) 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) アンモニア・鉱石の価格が暴落がくずれないこと。 (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ASEAN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	人月	
			調査の種類／分野	F/S／化学工業	
			最終報告書作成年月	1979.12	
調査団	団長	氏名 山中 信夫	相手国側担当機関名 工業省	担当者 (職位)	
		所属 (社) 日本プラント協会			
	調査団員数	2,2			
	現地調査期間	79.8.28～9.4/ 79.10.24～10.31			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施済	
実施機関		PHIL, PHOS※		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		同 左		報告書と実現されたものとの差異	
レイト島伊バール地区		400百万USDドル		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. 1981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. 1995年11月現在、サル政府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。(1995年11月現地調査結果) 1999.10現在：変更点なし	
総事業費		同 左 輸銀、ベルギー、スペイン資金		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USDドル (1USDドル=219.4円) 外貨74,40百万USDドル		硫酸 495,000t/年 リン酸 360,000t/年 硫酸 153,000t/年 NPK 930,000t/年		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	
資本金 30% 長期借入金 70%		同 左+硫酸製造プラント			
実施内容		1981.秋 契約 1985.10 建設完了			
硫酸案 150,000t/年 NPK/NP 269,000t/年		※ 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% サル政府40%出資)			
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				その他の状況	
(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				受注業者名 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) リン酸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					
1980.半ば 契約 1982.7 建設完了 1983.1 運転開始					

個別プロジェクト要約表 PHI 005

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	53～55	結論／勧告
案件名	和	ディドヨン水力発電開発計画調査	実績額（累計）	227,117 千円	1. フィーズビリティー：有り 2. FIRR=24.1%, B/C=1.74 条件 (1) 早期実施 (2) インフラ整備 3. 期待される開発効果 (1) ディドヨン川下流域において、将来大きな農業リット（既開田、新規開田を含めて約3,000ha）を持つ。 (2) 貯水池の洪水調整効果による下流域の被害軽減。 (3) 当地域内の交通が便利となり、ルソン北部の地域開発に資する。 (4) 将来ディドヨン貯水池周辺における観光施設を見込み得る。
	英	Feasibility Study for the Didyon Hydroelectric Power Development Project at the Upper Cagayan River in the 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	F/S／水力発電	
			最終報告書作成年月	1980.12	
調査団	団長	氏名 池田 正時	相手国側担当機関名 担当者（職位）	National Power Corporation (NPC, フィリピン電力公社)	
		所属 (株)ニュージェック			
	調査団員数	5			
	現地調査期間	80.6.8～7.5			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 遅延・中断	
実施機関 NPC		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト ルソン島北東部カヤン川上流				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変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。	
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)				1989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1990年3月に行われた。その後1990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、1990年8月31日契約調印。	
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				プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過		1990.8 D/D契約調印 1990.11 実施計画書提出 1991.9 1980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		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、1990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。 1990年に業務を開始するも住民の反対運動が起り、1992年4月まで現地調査の機会を伺ったが1992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。 1999.11現在：NPCの電力開発計画リストからはずれている。	
				その他の状況	
				1990.8.31 詳細設計業務契約調印（新日本技術コンサルタント-NPC間） 1990.10 業務開始（業務期間-19ヶ月の予定）	

個別プロジェクト要約表 PHI 006

2001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% EIRR=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	1981.3	
調査団	団長	氏名 津田 誠／谷古宇光治	相手国側担当機関名 担当者（職位）	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			
	現地調査期間	79. 2. 8～3. 28／ 79. 5. 30～80. 3. 31／ 80. 4. 1～6. 10			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容		プロジェクトの現況 中止・消滅
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 年間発生電力量 平均622.6GWh (カリ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  ダム：中央しゃ水壁型ロックフィルタイプ 余水吐：4門のベンチゲートと2本の横越流ぜき 発電用導水路：取水塔、導水トンネル、水圧鉄塔 発電機2台設置 実施経過 1981～1988 1989 初営業運転 詳細調査、設計 2年 工事 6年				報告書提出後の経過 調査終了後、なんらのアクションもみなされておらず、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。(1995年11月現在調査結果) 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。(1997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が実施されるものと期待される。 1999.10現在：新情報なし。	
				プロジェクトの現況に至る理由 現況に至る理由 F/S当時の政治的環境のため、イムダ首都圏庁長官の推すカリ給水計画（アゴス河の上流からマニラに転流）にプライオリティが与えられたことが主原因と考えられる。 将来のマニラ市の水需要を満たすにはアゴス河の水源地開発しか考えられない為、同流域において水力発電だけではなく総合的な開発を行う必要が生じている由。	
				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MWSSから地元のケソ州へ移譲された。	

個別プロジェクト要約表 PHI 007

2001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	ビサヤス地位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. フィーズビリティ：有り （パナイ、ネグロス、セブ3島連系）B/C…1.12～1.52 条件 金利 外貨…6.0% 内貨…10.0% 2. 期待される開発効果： (1) 石油エネルギー電源を減少 (2) ディーゼル発電所の運転を減らし、ディーゼル・ユニットを予備力にまわすことができる。 (*より (2) 陸上部分 コントラクター 比国法人 2. ネグロス～パナイ連系（ADB借款） (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（OECE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	1980.9		
調査団	団長	氏名	若森 敏郎	相手国側担当機関名	National Power Corporation (NPC, 国家電力公社)	担当者（職位）
		所属	電源開発(株)			
	調査団員数	7				
	現地調査期間	80.1.10～8.23				
プロジェクト概要		報告書の内容		実現／具体化された内容		プロジェクトの現況
実施機関 NPC		同 左		同 左		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト ビサヤ地域 (フィリピン中央部、6つの主要な島)		同 左		同 左		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1980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)1983.2～1983.12 建設は、1985.10月着工し、1989年8月竣工した。 2. ネグロス～パナイ連系：実施設計 1983.5～1984.3 ADB融資決定、L/A締結 1986年1月P/Qの準備を開始、1990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。1994年1月竣工した。 1999.10現在：変更点なし
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		1. レイテ～サマル連系 507百万円 (外貨・内貨分) 円借款 (第8次) トロピカル地熱開発に対するローン (1980年度、188億円) の一部507百万円 2. ネグロス～パナイ連系 53.3百万ドル ADB融資43.8百万ドル 3. レイテ～サマル連系 1989年3月完成、運転中 138Kv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～パナイ連系 1990年4月完成 (ADB資金) 138Kv架空送電線245km 138Kv海底ケーブル 18.8km 変電所8ヶ所 55MVA 5. セブ～ネグロス連系 1994年1月完成 (OECE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)		プロジェクトの現況に至る理由		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OECE、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～セブ間の連系プロジェクトを促進された。
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						その他の状況
実施経過 パナイ、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1981年3月頃までに終了しておく必要あり。						プロジェクトがレイテ～サマル、ネグロス～パナイ間、セブ～ネグロス間の3つに分割され、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

2001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															
	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	1981.8															
調査団	団長	氏名	関村 芳郎		1. フィジビリティ：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。															
		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		National Power Corporation (NPC, フィリピン電力公社)														
	現地調査期間	80.8.17～9.5／ 80.11.5～12.24		担当者（職位）																
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>見積</td> <td>1982.3～1982.10</td> <td>1982.3～1982.10</td> </tr> <tr> <td>製作</td> <td>1983.3～1983.10</td> <td>1984.7～1985.2</td> </tr> <tr> <td>現地工事</td> <td>1984.6～1986.12</td> <td>1985.7～1987.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1985.2～1987.12</td> <td>1985.9～1987.12</td> </tr> </table>			設計	送電線	変電線	見積	1982.3～1982.10	1982.3～1982.10	製作	1983.3～1983.10	1984.7～1985.2	現地工事	1984.6～1986.12	1985.7～1987.4		1985.2～1987.12	1985.9～1987.12	<p>建設資金：</p> <p>第1期工事 第10次円借款（32,420百万円、1982年度） 第2期工事 第11次円借款（9,900百万円、1983年度）</p> <p>送電設備：</p> <p>第1期 Kalayaan-Naga間245km 500Kv2回線（1987.7工事終了） 第2期 Kalayaan-San Jose間84km 500KV2回線 (1992.3工事終了)</p> <p>変電設備：</p> <p>第1期工事 Kalayaan変電所（1989.6工事終了） 230KV 引出設備 4回線 Nago変電所（1989.6工事終了） 230KV 引出設備 2回線 第2期工事 Kalayaan/San Jose変電所 いずれも230KV引出設備 2回線 (1989.6工事終了)</p>		<p>1999.11現在：変更点なし</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>Gened-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）とファイバー（ADB）がそれぞれ担当し、工事が完了している。</p>
設計	送電線	変電線																		
見積	1982.3～1982.10	1982.3～1982.10																		
製作	1983.3～1983.10	1984.7～1985.2																		
現地工事	1984.6～1986.12	1985.7～1987.4																		
	1985.2～1987.12	1985.9～1987.12																		
			プロジェクトの現況に至る理由		その他の状況															
			Genedの発電所建設が中止されたことによる。（1995年11月現地調査結果）		<p>(*)より 北西ルソン超高压変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1999年2月に完了している。</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、1982年4月より第1期工事が開始され、第1期送電設備1987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、1987年6月には再開。1989年9月に工事契約調印済。1990年2月工事着工1992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1989年6月完了。 (*)へ続く</p>															

個別プロジェクト要約表 PHI 009

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	55～56	結論／勧告																
案件名	和	レイテ送電線計画調査	実績額（累計）	117,930 千円	1. フィージビリティ：有り 2. B/C=1.106 条件：割引率10% 3. 期待される開発効果 石油節約に大きく貢献  1999.10 現在：変更点なし																
	英	Feasibility Study for the Leyte Power Transmission Project in the Republic of the Philippines	調査延人月数	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	1982.2																	
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	M. S. Bocanegra Sr. Vice President National Power Corporation (NPC, 国家電力公社)																	
	調査団員数	10, 3, 4	担当者（職位）																		
	現地調査期間	81.3.2～3.31/ 81.10.7～10.21																			
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																
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		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																
<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USドル) (93,600百万円, 1USドル=258.86円)</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	報告書の内容	(*)より 1994.7 ECOからのローン100百万ドル。 1994.8 スウェーデンBITSからの無償資金援助325百万クローネ。 1994.12 輸銀からのローン56百万ドル。  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。 (1995年11月現地調査結果)		1982.5 (株)電源開発にD/Dプロポーザル提出依頼 1983.10～1985.3 D/D実施、D/D資金源：第8次OECPローン残 1985.3 設計報告書(4分冊)、購入仕様書(7分冊)をNPCに納入 1988.7 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D/Dを実施。 1990. 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。 1992.10～1995.12 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。 1994.1 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) 1994.6 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
	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																		
実施内容 1st Stage 1986年 450MW 2nd Stage 1991年 900MW 送電線設備 (HVDC送電式) 変換所 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。		報告書の内容	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。 (1995年11月現地調査結果)		プロジェクトの現況に至る理由																
		報告書の内容			その他の状況																
		報告書の内容			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1998年及び1996年に連携され、Tongonan地熱(現在はレイテ地熱)440MWずつ2期に分けて送電されることとなろう。																

個別プロジェクト要約表 PHI 010

2001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	アルコガスプロジェクト (アルコール工場建設) 計画調査		実績額 (累計)	70,337 千円
	英	Feasibility Study on the Establishment on the Alcohol Distillery in the Republic of the Philippines		調査延人月数	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	1982.6
調査団	団長	氏名	間瀬 岩夫	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)
		所属	三菱油化エンジニアリング(株)	相手国側担当機関名	PNAC; PHILIPPINE NATIONAL ALCOHOL COMMISSION
	調査団員数	11,8		担当者 (職位)	(フィリピン国家アルコール委員会)
	現地調査期間	81.7.13～8.1 / 81.11.23～12.12			
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を計画はネグロス島及びビサヤ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	
プロジェクトサイト カビテ州マコントン地区				調査報告書の48kl/年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。(1995年11月現地調査結果)	
総事業費 26,596百万USドル (1USドル=230=8ペソ)				1999.10現在：変更点なし	
実施内容 エチルアルコール工場建設 日産 48kl				プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過				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。	
				その他の状況	



個別プロジェクト要約表 PHI 011

2001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
	英	Feasibility Study for the Exploration Development and production of Water-Dissolved Natural Gas in the Republic of the Philippines	調査延人月数	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	1982. 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 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	担当者（職位）	
	現地調査期間	81. 10. 13～11. 21／ 82. 6. 27～7. 3		
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 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 パ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・産出試験危機等の種類工場形態によって変動する。)</p> <p>実施内容 ボーリング 深度 1,000m 1杭                   深度 1,600m 1杭 産出試験のための付帯設備 一式</p> <p>実施経過 建設 6ヵ月 産出試験 3ヵ月</p>				<p>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等がプロジェクトの目標であるが、モジュールとして取り上げたパナイ島イロイロ市郊外における珪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。(1995年11月現在調査結果) 1999. 10現在：変更点なし</p>
		プロジェクトの現況に至る理由		<p>試掘には石油掘削装置に準じる大型の機器を必要とするため、日本側としては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具体化が困難となっていた。</p>
		その他の状況		<p>本プロジェクトは、建設期間、供給機器、投資金額・費用等が大幅に変更になり当初のJICA 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もとのプロジェクトは消滅したものと考えている。(1995年11月現地調査結果)</p>

個別プロジェクト要約表 PHI 012

2001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：あり 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举に開 発着手するのは困難なので第一段階（1984～1990 年）で農業プロジェクトを実施し、1988～1994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	
			最終報告書作成年月	1984.2	
調査団	団長	氏名 津田 誠	コンサルタント名	日本工営(株)	相手国側担当機関名 国家電力庁:National Power Corporation 国家灌漑庁:National Irrigation Administration Mr. Rogelio P. De La Roza (Chief, Project Investigation Div., PDD, NIA)
		所属 日本工営(株)	担当者（職位）		
	調査団員数	9, 9, 2			
	現地調査期間	82. 1. 18～3. 18／ 82. 7. 4～8. 17／ 82. 10. 22～83. 3. 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		プロジェクトの現況 具体化準備中
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サカ州、ダムはパヨボン市域マツノ川上。 産業開発地域ではパヨボン市・ソラノ市周辺 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 1983年5月現在、 うち外貨分 229百万USドル 1USドル=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. 527m 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 年間発生電力量：528GWh. 内需電力量：353GWh 二次電力量：175GWh (*)へ続く	(*)より 実施経過 1984.4 計画開始 1996.3 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OECD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ヵ年計画に含まれている。（1995年11月現 地調査結果） NIAの要請に従って、NKは1999年9月ミッションを派遣し、プロジェクトの現況を把握するた めNIA担当者と協議、並びに現地踏査を実施。NIAは2000年度第24次のD/D借款申請 を予定している。
			プロジェクトの現況に至る理由 1. 1979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。 そのための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ク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

2001年 3月改訂

国名	フィリピン	予算年度	57～58	結論／勧告
案件名	和	レイテ・ミンダナオ送電線開発計画調査	実績額（累計）	188,699 千円
	英	The Feasibility Study on the Leite-Mindandao Interconnection Project in the Republic of the Philippines	調査延人月数	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	1984.3
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	フィリピン電力公社:National Power Corporation (NPC)
	調査団員数	10,5,8	担当者（職位）	Mr. Abe Samis (Member, Projects Development Department)
	現地調査期間	82.11.21～83.3.17／ 83.6.14～8.12／ 83.11.28～84.1.26		
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 NPC		ADB資金により下記調査が具体化された。 FSの見直しおよびDDの実施		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト Leyte島、Dimangat島、Mindanao島		1997年～1999年にかけて、NorconsultantがFSの見直しを行った。FSの最終報告書は、まだ提出されていないが、プロジェクトの内容は下記が予定されている模様である。		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へによりNPC自身で実施する予定。（1995年11月現地調査結果）
総事業費 計 47,757百万円（1USドル=243.10円） 外貨 37,757百万円 内貨 10,000百万円		1. 500MW/350KV DC151km 2. レイテ側架空送電線 350KV DC 151km 3. レイテ-ミンダナオ海底ケーブル 350KV DC 23km 4. ミンダナオ国際空送電線 350KV DC 265km 5. 総工事費 390百万US\$ 6. 竣工時期 2004年1月		プロジェクトの現況に至る理由
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				1. 政治ならびに経済不安 2. トゴナン地熱開発・拡張計画が進展していない。 3. ミンダナオは渇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（1994年3月現在）。
実施経過 1988.1 第1期開始 1991.12 完了 1994.1 第2期開始 1996.12 完了				(*)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、実施の際には見直す必要がある。 (2)トゴナンの電力は、レイテより、サマル、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習とメカ見学も行った。 (*）へ続く。

個別プロジェクト要約表 PHI 014

2001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. フィジビリティ：現在の調査段階では、フィ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	調査延人月数	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	1985.10	
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	エネルギー開発局:B. E. D. (Bureau of Energy Development)	
	調査団員数	9, 15, 15, 11, 7	担当者（職位）	Mr. Wenceslao R. de la Paz. (Director)	
	現地調査期間	82. 8. 8～12. 5／83. 9. 28～12. 23／ 84. 1. 22～2. 15／84. 6. 12～85. 3. 15／ 85. 6. 18～6. 23			
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 Office of Energy Affairs-PNOC		実施／具体化された内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト Benguet州のAcupan-Itogon地域				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プロジェクトが新たに展開されることはなかった。（1995年11月現地調査結果） 1999. 11現在：変更点なし	
総事業費 産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。				プロジェクトの現況に至る理由	
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（1994年3月現在）。				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、地熱構造が解析され、相手国には感謝されているが、JICAの協力システ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（1994年3月現在）。	
				その他の状況	
				フィリピンの政権誕生後、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）。	

個別プロジェクト要約表 PHI 015

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	58～60	結論／勧告
案件名	和	活性炭工業振興開発計画調査	実績額（累計）	150,838 千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.58%、FIRR=21.26%
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the 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	1985.7	
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	科学技術研究所:National Institute Science and Tecnology	
	調査団員数	2, 4, 12, 4, 9, 4, 3, 7	担当者（職位）	Dr. Filemon A Vriarte (Director) Mrs. Violeta P. Arida (Program Coordinatator)	
	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	
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</p> <p>プロジェクトサイト ダバオ市</p> <p>総事業費 計 1,823,548USドル うち外貨分 1,316,481USドル (1USドル=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 1986.4 計画開始 1987.3 計画完了</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。 (1995年11月現地調査結果) 1999.10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。(1995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

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	61	結論/勧告
案件名	和	カリヤダム修復計画	実績額 (累計)	10,818 千円	1. フィジビリティ: 有り 2. EIRR=26% 3. カリヤダムは建設後、約40年を経ており、主ダムの上下流面の損傷が著しく、そのまま放置した場合、大被害に進展する可能性があり、対策が急がれる。なお、現在のトネホ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	
			最終報告書作成年月	1986.9	
調査団	団長	氏名 松井 豊	コンサルタント名	(株)ニュージェック (株)三祐コンサルタンツ	
		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	The National Power Corporation (フィリピン電力公社)	
	調査団員数	4	担当者 (職位)	M. C. Avendano (Manager, Hydro Power Projects Dept.)	
	現地調査期間	85.10.8~11.6			
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 ルソン島南部ラガナ集カリヤダム		報告書提出後の経過	
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 ・既設トネホ洪水吐の漏水部修理 ・洪水修理能力のため、上記洪水吐とは別に、新たに洪水吐を新設 ・副ダム (ガイク) 基礎地山の地すべりの修復と安定化		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。(1996年10月現地調査結果) 1999.11現在: その後の詳細不明	
		実現/具体化された内容 ・既設トネホ洪水吐の漏水部修理		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

2003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地点である。西暦2005年までの20年間の電力投入計画を立案し、その中に組み込まれるべき水力地点について今後の実施計画（F/S,D/D & Construction）を提言している。	
	英	Study on the Hydro Power Potential in Luzon 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		
			最終報告書作成年月	1987.6		
調査団	団長	氏名	沢谷 一夫	コンサルタント名	日本工営(株)	
		所属	日本工営(株)			
	調査団員数	8	相手国側担当機関名			フィリピン電力公社 J.T.Rauas (Vice President for Engineering)
	現地調査期間	85.7.1～86.3.18／ 86.6.2～87.1.27／ 87.6	担当者（職位）			Marciano Avendano (Manager for Hydro Projects)
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		実現／具体化された内容		具体化準備中		
プロジェクトサイト ルソン島全域				報告書提出後の経過		
総事業費 6,189百万ドル（1985年現在）				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1992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1993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1993年度以降のOECD案件に取り上げを申請してきたが、環境評価が不十分との指摘があり、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。 （1998年現在） 1999.11現在：特に新情報なし 2003.3現在：情報なし		
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		
				1990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（1996年10月現在）。 7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。		

個別プロジェクト要約表 PHI 018

2003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. フィジビリティ：有り アンブクラオダム発電所は現状のまま運転が継続されると、1996年以降は貯水池内の堆砂のため、運転が不能になることが予想される。しかし適当な修復工事で良好な保守を行っていけば、貯水池が堆砂に埋まるまで今後40年にわたって発電の機能は現状に近い能力を維持することが判明した。しかし発電所の取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	1988.2	
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 (株)三祐コンサルタンツ	
		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	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	担当者（職位）		
	現地調査期間	87.7.1～7.14 87.11.1～11.14			
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)		1992～1997年 ROL (Rehabilitation-Operation-Lease) のスキームでローカルコンサルタンツ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。 (1995年11月現地調査結果)		報告書提出後の経過 以前は漠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、本報告書の具体的なデータにより現状のままですと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。 1989年6月20日NPC役員で、修復工事のうち a) 取水塔改造（新しい取水口の建設）及び b) 既存取水塔周辺の浚渫工事の実施とその為の必要外貨資金調達を行うことが決定された。 1989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。 1992～1997年 ROL (Rehabilitation-Operation-Lease) のスキームでローカルコンサルタンツによって実施されている。 (*へ続く	
プロジェクトサイト アンブクラオダム・貯水池周辺 (中央ルソン・パンゲット州)				プロジェクトの現況に至る理由 (*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。 (1996年10月現地調査結果) 1998.10現在：MIESCOR社によるRehabilitationはうまく進捗していない模様	
総事業費 42.436百万USD* うち外貨分23.497百万USD* (1.00Usdoru=150円, 1.00USD* =21P)				2003.3現在：2001年度JETRO資金によるF/S調査を実施したが、その後具体的な進展はない。 (本水力発電所と直下流のビンガ水力発電所と併せた修復計画があるが、NPCの民営化を控えており、修復計画の具体的実施は民営化後と聞いている)	
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				その他の状況	
実施経過 1989年 計画開始 1996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。					





個別プロジェクト要約表 PHI 020

2001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	アンガットダム修復計画調査		実績額（累計）	67,666 千円		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・ゲートの安定性、洪水吐の安定性については常時問題はないが、近辺旧パチャプラントの地すべり対策、ゲート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。
	英	Angat Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines		調査延人月数	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	1989.3			
調査団	団長	氏名	神月 隆一		コンサルタント名	(株)ニュージェック (株)三祐コンサルタンツ	
		所属	(株)ニュージェック 海外事業副本部長				
		調査団員数	6		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	88.8.23～9.6 88.12.1～12.15		担当者（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		具体化準備中
実施機関 フィリピン電力公社		実現／具体化された内容			報告書提出後の経過		1996年に排水溝工事のためのFSについて、ターン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。（1996年10月現地調査結果） 1999.11現在：その後の詳細不明
プロジェクトサイト ルソン島バラ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 ・旧パチャプラントの跡地の池に安定化 ・ゲートからの漏水チェック ・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。		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される鉄管路漏水対策が策定されていない。 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

2001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
	英	Binga Dam Rehabilitation Project in the Republic of the Philippines	調査延人月数	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	1989.2
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	フィリピン電力公社
	調査団員数	7	担当者（職位）	
	現地調査期間	88.6.16～6.30 88.10.1～10.15		
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 (NAPOCOR)		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過
プロジェクトサイト ルソン島ベンゲット県イガン ビンガダム地点		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、投資期間額・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。 (1995年11月現地調査結果) 1998.10現在：中国企業によるRehabilitationはうまく進捗していない。		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。（1995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。（1996年10月現地調査結果） 1999.11現在：その後の詳細不明
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				プロジェクトの現況に至る理由
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) ダム下流端ロックゲイク修復工事 3) ダム左岸掘削法面保護工事				その他の状況

個別プロジェクト要約表 PHI 022

2001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. フィンデイング：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ドル 設備利用率 70% 石炭価格 47.68USドル 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	1990.3	
			コンサルタント名	電源開発(株)	
調査団	団長	氏名	伊坂 弘	相手国側担当機関名 担当者（職位）	フィリピン電力公社（NAPOCOR） M. C. Avendano Vice-President National Power Corporation
		所属	電源開発(株)		
	調査団員数	12			
	現地調査期間	89.3.9～3.30／89.6.1～7.25 89.11.7～11.21／89.12.9～12.3 90.1.10～1.24／90.2.13～2.27			
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（NAPOCOR）		1995.7 工事着工		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト サンパレス州 マシロック町		1998.5 1号機運転開始		1990.4 電源開発(株)が、入札書類作成業務実施（7ヵ月間） 1990.12 入札実施（対コントラクター） 1991.8 地元の反対により、入札中断 1993.10 入札締切 1993.10 三菱グループが受注	
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 （1989年9月時点、1USドル=140円）		1998.11 2号機運転開始		* 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\$ コット済。	
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。				プロジェクトの現況に至る理由	
建設工程 1991.1 融資承認 1993.4 工事着工 1996.5 1号機運転開始 1996.11 2号機運転開始				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月営業運転に入り、2号機は同年11月に各々営業運転を開始した。 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（1995年11月現地調査結果）。	
				その他の状況	
				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。 1999年9月に全業務終了。	

個別プロジェクト要約表 PHI 023

2003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. 信頼性：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）と同時にリフト（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	相手国側担当機関名 担当者（職位）	フィリピン電力公社（NPC） Mr. M. E. MANO Vice President, MMRC		
		所属	西日本技術開発株式会社 火力本部				
	調査団員数	10					
	現地調査期間	第1次 94.8.31～9.30 第2次 94.11.30～12.14 第3次 95.1.10～2.20					
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		実施済
		報告書提出後の経過			報告書提出後の経過		
		実施内容			プロジェクトの現況に至る理由		
		その他の状況			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PHI 024

2003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年までに設立するが、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		調査延人月数	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	Edgardo N. Bangit Department Manager-B		
		調査団員数	5	担当者（職位）	Foreign Assisted Projects Office, National Electrification Administration (NEA)		
		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みである。 2002.3現在：変更点なし 2003.3現在：情報なし		
					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 THA 001

2001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
	英	Feasibility Study on Distribution System of Town Gas in Bangkok	調査延人月数	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	1975.12
コンサルタント名	(社)日本プラント協会			
調査団	団長	氏名 田辺 常治	相手国側担当機関名 National Energy Administration (NEA, 国家エネルギー庁)	担当者（職位）
		所属 東京ガスエンジニアリング(株)		
	調査団員数	12		
	現地調査期間	74.9.20～12.24		
プロジェクト概要		プロジェクトの現況		遅延・中断
報告書の内容		実現／具体化された内容		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 2,000百万バーツ (28,670百万円) (10年間、1974年価格) (1USドル=20.375バーツ=292.08円) 政府出資 330百万バーツ 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20万件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、ナフタンク、オフガスホルダー、リフホルダー、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、ガスバルブ、ガスハーナー他) ガス器具調整</p> <p>実施経過 1976年 詳細設計 1977～1978年 事業化のための具体的準備 1979年 供給開始</p>		<p>1973年にシャム湾で天然ガスが発見され、1981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 (PTT) に移っているが積極的に推進している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。(1996年10月現地調査結果) 1999.10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
				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。(1996年10月現地調査結果)

個別プロジェクト要約表 THA 002

2001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
	英	Feasibility Study on Lower Quae Yai Regulating Dam Project	調査延人月数	人月
			調査の種類／分野	F/S／水力発電
			最終報告書作成年月	1976. 10
			コンサルタント名	電源開発(株)
調査団	団長 氏名	西田 孜／野尻慎一	相手国側担当機関名 Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT, タイ電力公社)	1. フィージビリティ：有り 2. B/=1.32
	所属	電源開発 新豊根建設所／電源開発 海外技術協力部		
	調査団員数	6		
	現地調査期間	75. 11. 12～12. 26		
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 実施済
<p>報告書の内容</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。</p> <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 Thung Na</p> <p>総事業費 847百万バーツ (8,765万円) (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×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 1977. 12 プロジェクト開始 1980. 10 運転開始</p>		<p>同 左</p> <p>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 (全ステーション及び取水口) 880m 発電設備 39,000kw 発生電力量 171.4百万kwh</p> <p>1978. 3 建設開始 1981. 12 No. 1 運転開始 1982. 2 No. 2 運転開始</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>この調査結果を受け、EGATでは1978年3月から建設を始め、1981年11月ダムが満水になり、1981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94.42億円が (L/A77.9.22) が供与されている。</p> <p>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いない。(1996年10月現地調査結果) 1999. 11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>報告書と実現されたものの差異 建設予定地…名称変更ありLower Quae Yai Regulating Dam Project プロジェクト予算、資金計画、設備能力、プロジェクト範囲…詳細設計による見直し結果 建設スケジュール…EGAT全体の資金調達スケジュール及びプロジェクト建設スケジュールによる見直し結果</p> <p>その他の状況</p> <p>建設に当たってタイ側は当初一括契約ベースを考えていたの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

2003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. フィーズビリティ：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)操業率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	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／化学工業	
			最終報告書作成年月	1979. 3	
調査団	団長	氏名 神代 等	相手国側担当機関名 担当者（職位）	三井化学(株)	Ministry of Industry (MOI, 工業省)
		所属 三井東圧化学(株) 技術輸出室主務			
	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		報告書の内容		実現／具体化された内容	
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バート=10円)		実施内容 アノモ 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 中止・消滅	
実施経過 1979～1982年 1st step 1983～1985年 2nd step				報告書提出後の経過 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無い。現在は担当者も確認できず、詳細を追跡するのも困難な状況であるといえる。(1996年10月現地調査結果) 1999. 11現在：その後の詳細不明 メーモ肥料工場の修復・改修は実施されず、工場自体も機器の故障から閉鎖された。現在は肥料のMixingを行う施設があるのみとのことである。(2003年2月現地調査結果)	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 THA 004

2003年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	53～54	結論／勧告
案件名	和	一貫製鉄所設計計画調査	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. フィーズビリティー：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。 この他、前方、後方関連効果は大きい。 1999.12 「中止・とりやめ」or「遅延中断」となったものであり、以後の動向を把握することが事実上困難である。 2003年2月現地調査：中止ということで変更点なし
	英	Feasibility Study on the Construction of Integrated Steel Mill in the Kingdom of Thailand	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	1979.12	
			コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
調査団	団長	氏名 羽鳥 幸男	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Board of Investment BOI, タイ国政府投資委員会 Mr. Chira Panupong (Deputy Secretary General)	
		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			
	現地調査期間	79.2.18～3.10			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容		プロジェクトの現況 中止・消滅
実施機関 プロジェクトサイト Laem Chabang		<p>総事業費</p> <p>1,490.5百万USドル</p> <p>第1期 1,144.8百万USドル</p> <p>第2期 345.7百万USドル</p> <p>(1USドル=20.465バーツ、79.4時点)</p> <p>建設所要資金 1,401百万USドル</p> <p>資本金(タイ国内調達分) 312百万USドル(25%)</p> <p>長期借入金 1,095百万USドル</p> <p>実施内容</p> <p>粗鋼年産 第1期 1,300,000トン</p> <p>第2期 2,000,000トン</p> <p>製鉄所(直接還元炉、電気炉、連続鋳造機、ホット・ストリップ、ミル、コールド・ストリップ・ミル)</p> <p>インフラストラクチャー(原料受入シーバース、製品、岸壁、用地造成、取り付け道路)</p> <p>実施経過</p> <p>1984.10 第1期 操業開始 (建設期間 54ヶ月)</p> <p>1989.7 第2期 操業開始 (建設期間 36ヶ月)</p>	報告書提出後の経過		<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であり、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ロシア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。</p> <p>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。</p> <p>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、本カンパニーの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。(1996年10月現地調査結果)</p>
			プロジェクトの現況に至る理由		<p>1. 他の優先のプロジェクトの出現</p> <p>2. 環境問題</p>
			その他の状況		<p>工業省によると、鉄鋼業界の現状からして将来的にもタイでの一貫製鉄所の建設はないのではないかとのことであった。またタイ湾沖で発見された天然ガスは現在発電に使われている。(2003年3月現地調査結果)</p>

個別プロジェクト要約表 THA 005

2001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	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／水力発電	
			最終報告書作成年月	1978, 1980	
調査団	団長	氏名 城所 宏治	コンサルタント名	電源開発(株)	
		所属 電源開発(株)	相手国側担当機関名	Electricity Generating Authority of Thailand (E G A T, タイ電力公社)	
	調査団員数	7, 11	担当者（職位）	Srid Aphaiphumlnart (Director, Planning Department)	
	現地調査期間	79. 3. 6～3. 29 79. 7. 2～7. 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		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 (1980年時点1USドル=226.75円)</p> <p>実施内容 最大出力 580,000kw : " 51,000kw 年間発生電力量 1,095百万KWH : 93百万KWH 総貯水容量 : 総調整池容量 5,975百万立方m : 10百万立方m</p> <p>ダム形式 : 土質しゃ水壁型 : ダム コンクリート重力 ロックフィルダム : ダム 高さ 185m : 32m 体積 12,700千立方m : 46千立方m 水車 145,000KW×4台 : 25,500KW×2台</p> <p>送電線 アップーク : ワイヤからサイノ変電所227km延長</p> <p>実施経過 1987年 運転開始</p>		<p>詳細設計を実施 EGAT</p> <p>Nam Chon : Thi Khong 727百万USドル : 159.6百万USドル 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>1980.7 円借 L/A締結 (E/S) 1980.末 詳細設計終了 (コンサルタント・電源開発) 1988. 計画の棚上げをタイ政府が決定 1999.11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り、1988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。(1996年10月現地調査結果)	

個別プロジェクト要約表 THA 006

2003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	1960年代初頭からの工業化により、タイ国は持続的な高度経済成長を実現してきたが、その反面、工場はバンコクへ極集中し、公害・交通渋滞・地下上昇等の弊害を引き起こしていた。この状況を受けて内務省では衛星都市建設を提唱していたが、IAETもこれに呼応して地方工業団地/衛星工業団地構想を打ち出した。本工業団地はその一環として計画され、第4次5ヵ年計画でも取り上げられた。 (1996年10月現地調査結果) 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=10.3% (1980年実質価格ベース) EIRR=23.0% (1980年~1999年) 条件 外貨の長期借入金5年据置、15年返済、金利3.5~8.0% 3. 期待される開発効果 (1) 工業開発の促進 (2) 外貨の節約 (3) サムサコン地域のインフラストラクチャーの整備 (4) 非熟練労働者の雇用機会の増大 (5) 約4万人弱の人口増加による事業機械の増大 (6) GBA内の都市環境の改善 1999.11現在：変更点なし
	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	1980.9	
調査団	団長	氏名 西多 英治	相手国側担当機関名 Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) Prateeb Chuntaketa (Director of Project Planning Dept.) 後年総裁に昇格	コンサルタント名 (株)地域計画連合	
		所属 (株)地域計画連合			
	調査団員数	10			
	現地調査期間	80.6.30~7.6			
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 実施済
実施機関 IEAT プロジェクト Amphoe Mueang Samut Sakkon (Site No.5) 総事業費 666百万バーツ (7,375百万円) (1980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 (64MW) ・ 通信 (PBX 500回線) ・ 廃棄物処理 (323,800T/Y) 実施経過 1985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)  国内金融機関より調達  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%  1991年 操業開始  本工業団地の工場入居率は既に75%以上に達している。業種はテキストル、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 (通商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、基本的には接続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。(1996年10月現地調査結果)	報告書提出後の経過 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、1980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1984年1月、IEATは土地収用法適用の議会の上程につき閣議の承認を受けたが、その後議会での承認が得られなかった。 1987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に担当する、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、1989年造成工事に入り、1991年から本工業団地は操業を開始した。(1996年10月現地調査結果) (*)へ続く  プロジェクトの現況に至る理由 (*)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バンディンギヤップもあり、近くにエコパ地区にコンテナの内陸保税輸送施設が出来たこと、またトンブリー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、再び投資は活性化するであろう。  2003年、IEATによるとサムサコン工業団地のほぼ全ての区画は売却済み。同工業団地は成功例の1つとしている。(2003年2月現地調査結果)		
			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。  IEATによると、政府の方針でIEATは政策・指導面で工業団地開発を支援することとなった。そして過去にIEATにより開発された工業団地の共有施設 (Utility等) の運営以外、新規工業団地の開発・運営は民間主導で実施する方針である。(2003年2月現地調査結果)

個別プロジェクト要約表 THA 007

2003年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	54～56	結論／勧告	
案件名	和	ASEANプロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設立計画評価調査		実績額（累計）	124,827 千円	
	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		調査延人月数	人月	
				調査の種類／分野	F/S／化学工業	
				最終報告書作成年月	1982.3	
調査団	団長	氏名	大房 穆／坂梨晶保／小泉純作／三上良悌		1. フィーズビリティー：有り 2. FIRR（税引前）=9.07～10.02%、FIRR（税引後）=8.04～8.94% 条件 (1) インフラ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。  1999.11現在：変更なし 2003.2現在：変更なし	
		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 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		担当者（職位）		
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 Bamnet 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） （1980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 : バイブライン : 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 1985年中期 操業開始</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>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のことである。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肥料資源として、岩塩鉱床が再評価され、岩塩中のカーバイトを対象として1992年工業省鉱山局（DMR）によりSEAN肥料製造工場建設計画フィーズ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1994年9月から半年に渡って、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、肥料製造プロジェクトは中断されたとのことである。圧入テスト後、APMCは岩塩処理法の代替案を検討中とのことである。（1996年10月現在調査結果）</p>			

個別プロジェクト要約表 THA 008

2003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（税引前）=13.1%，EIRR=13.8% 条件（FIRR）エチレン販売価格=700USドル/t （FIRR）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	人月	
			調査の種類／分野	F/S／化学工業	
			最終報告書作成年月	1981.4	
			コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)	
調査団	団長	氏名 千野 武司	相手国側担当機関名 工業省石油公社	担当者（職位）	
		所属 ユニコ インターナショナル(株)			
	調査団員数	18			
	現地調査期間	80.10.6～11.2			
プロジェクト概要		報告書の内容		実現／具体化された内容	
実施機関 工業省石油公社		同 左		同 左	
プロジェクトサイト Rayong		同 左		同 左	
総事業費 （総所要額）359.8百万USドル（1980年価格） 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）					
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） 1989.4 エチレン 315,000 1989.4 プロピレン 105,000 1989.9 LDPE 65,000 1989.9 HDPE/LLDPE 60,000 1989.9 HDPE 67,500 1989.9 LLDPE 67,500 1989.6 PVC 60,000 1989.6 VCM 140,000 塩電解 1989.6 苛性ソーダ 26,000 1989.6 塩素 26,000 1986.9 ポリプロピレン 100,000		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 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1985年末に入札が行われ、1987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1989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t/年ベースから30万t/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t/年）が追加された。操業開始後は、順調に運営されている。（1996年10月現地調査結果）  1999.11現在：変更点なし 2003.3現在：変更点なし。プラントは順調に運営されている。  プロジェクトの現況に至る理由 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ジブルであると確認されたということの他に、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。（1996年10月現地調査結果）  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

2001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. フィジビリティ：有り 2. FIRR=9.95%、EIRR=11.4% (1) 本計画はタイ西北部ナムヤム川支流のナ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 Num Yuam 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	
			最終報告書作成年月	1984.3	
調査団	団長	氏名 小南 勇	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	NEA : National Energy Administration (国家エネルギー庁)	
	調査団員数	17, 3, 1	担当者（職位）	Mr. Suvat Saguanwongse (Director, Investigation and Planning Div.) Mr. Winya Sinchermsiri (Head, Investingation Branch)	
	現地調査期間	82. 8. 16～83. 3. 25／ 83. 6. 12～6. 23／ 83. 11. 7～11. 30			
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 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。		実施内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト タイ国西北部 マホソク県 マサアン郡 ダムサイトはナム川本流最下流部でモ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=1USDollar、1982年12月時点)		本計画のF/SレポートをNEAへ提出後の1984年7月、EGATが本ナ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	
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 中央しゅ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 ナム川発電所からターク変電所まで 230KV, 185km		プロジェクトの現況に至る理由		その他の状況	
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		（*）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。（1996年10月現地調査結果） 1999.11現在：変更点なし	

個別プロジェクト要約表 THA 010

2003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	1973年に始まった第1次石油危機及び1979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。1980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、マット地区オイルシェール鉱床（オイルシェール187億ト、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偉業団がF/Sを実施した。 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=21.4%、EIRR=15.0% マット地区のバンフォイロクに賦存するオイルシェールは、発電用流動床ボイラー、セメント用プレカクシター用燃料及びセメント用粘土原料の代替として適する。また、流動床ボイラーから出る灰シェールは、混合セメント用混合材として使用できる。このオイルシェールと近くにあるトイーンキ石灰鉱床を主原料、けい砂・鉄鉱石・粘土を副原料として普通セメント・混合セメントを年産808,500トン生産する場合のF/Sの結果はフィジブルである。プロセスは流動床ボイラーによる発電及び乾式NSPキルによるセメント製造を前提とした。 （1996年10月現地調査結果）
	英	The Feasibility Study on Establishment of Integrated Power & Cement Factory Using Oil Shale in Mae-Sot Area in the Kindom 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	
			最終報告書作成年月	1983.10	
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	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	担当者（職位）		
	現地調査期間	82.11.21～12.25			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容		プロジェクトの現況 中止・消滅
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 ターナ県マット地区					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の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。 （1996年10月現地調査結果） 1999.10現在：その後の進展なし 2003年3月現在：その後の進展なし
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）					プロジェクトの現況に至る理由
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（キルはNSPキル） ・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					工業省によると、前提条件であるオイルシェール層の含油量が低く（層が薄い）、現在でもオイルシェール鉱床の開発の事業採算がとれない。（2003年2月現地調査結果）
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					その他の状況



個別プロジェクト要約表 THA 011

2003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. フィーズビリティー：有り 2. FIR=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 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	1984.12	
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	NEA: National Enargy Administration (国家エネルギー庁)	
	調査団員数	7	担当者（職位）	Thammachart Sirivadhankakul (Deputy Secretary General当時)	
	現地調査期間	84.2.19～3.17			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施済	
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Exapansionである。次いでBangchak Refineryに新会社を新設して運営に当たる方法。		実施機関 ○Thai Lube Base Company Limited Thai Oil 38% PTT 30% 三菱石油 22% BP Thai 10%		報告書提出後の経過 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Banchak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、Banchak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、旧NEAは1989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旧NEAの手を離れた。しかし、1980年代後半から潤滑油に対する需要が急増したため、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。1997年6月に操業開始予定。（1996年10月現地調査結果）	
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)		プロジェクトサイト Suracha地区 (Thai Oil製油所内)		プロジェクトの現況に至る理由 石油情勢の変化、借入外貨の増加、東部臨海工業プロジェクトの優先性などの理由もあるが、最も支配的と考えられるのは以下の通りである。 1. タイ王国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。 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。	
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=23ペー)		実施内容 Lube Base Oil 300,000kl/y			
実施内容 潤滑油（基油）製造プラント一式 能力：基油 250,000 Kl/年 アスファルト 55,600 Kl/年 硫黄 2,600t/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		実施計画 1994年Jan.10 Bid Due 実施済 1994年July Award 実施済 1997年2nd Q Completion			
実施経過				その他の状況 本件、日揮(株)にて実施済 実施済みということで変更なし。（2003年2月現地調査）	

個別プロジェクト要約表 THA 012

2001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
	英	The Feasibility Study on Distribution System Dipatching Center Project	調査延人月数	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	1987.2
コンサルタント名	西日本技術開発(株)		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。1981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。1987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。	
調査団	団長 氏名	佐藤 文紀		
調査	所属	西日本技術開発(株) 電気部海外担当部長		
団	調査団員数	10		
	現地調査期間	86.6.25～8.8	相手国側担当機関名	Provincial Electricity Authority (地方配電公社) Sakol Wongbuddha (Director, Planning and Civil Works Dept)
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 (ナコント)  総事業費 98,212,000US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 トレーニングユニット 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		実現／具体化された内容 1992年6月から1997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、カンパニート研修20人、器材供与総額140百万バツが予定されている（1996年度までの実績が専門家派遣30名、受入19名、器材供与458630千円）。またこのプロジェクト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コン工業団地を対象地域として業務を開始（1995年8月）する予定になっており、ここでタイ側のEngineer200人およびTechnician200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2 Phase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。（1996年10月現地調査結果）		具体化進行中  報告書提出後の経過 1999.10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 THA 013

2003年 3月改訂

国名		タイ	予算年度	56～62	結論／勧告
案件名	和	サンカンペ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		調査延人月数	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	1988.3
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 Khien Vongsuriya (Director Thermal Power Engineering Dpt.)
	調査団員数	29		担当者（職位）	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		プロジェクトの現況	
実施機関 タイ王国電力公社 (EGAT)		プロジェクトサイト サンカンペン地域		報告書提出後の経過	
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		遅延・中断	
実施経過 1982.7 計画開始 1988.3 計画完了		2001.11現在：現地調査の結果、進展なし (*)2001.11現在：サンカンペン地域においては、進展なし。さらに僻地のメホンソン県北部山岳地帯での電化のため、EGATにより地熱の利用が検討されており、日本への技術援助の要請が行われている。 (**) (2001年11月現地調査結果) ミャンマー国境付近のメホンソン県北部山岳地帯では、電源の不足による給配不安定が著しく、民生向上の妨げになっている。この地域の電化安定化をEGATは強く要請されている。同地域は地熱が豊富なため、これを発電と農産品加工用熱源として利用し、民生向上を図る計画があり、EGATから日本の技術援助の要請が出されている。 2003.3現在：情報なし		1998.10現在：新情報は特になし(*)	
・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	
				2001.11現在： 1) サンカンペン地域は、発電用冷却水の確保が困難で、空冷では経済性に問題があった。 2) サンカンペン及びその周辺が、全国電力グリッド網に組み入れられたため、小規模ローカル電源の必要性が薄れた。	
				その他の状況	
				(1996年10月現地調査結果) サンカンペ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%が消費されたとの方向もあることから、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。(**)	

個別プロジェクト要約表 THA 014

2001年 3月改訂

国名		タイ	予 算 年 度	62～1	結論／勧告														
案 件 名	和	ナムユア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「ナムユア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（14MW）、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. フィーズビリティ：有り 2. EIRR=13.39% FIRR=14.02%														
	英	Nam Yuam River Basin Integrated Hydroelectric Power Development Project	調査延人月数	人月															
			調査の種類／分野	F/S／水力発電															
			最終報告書作成年月	1989.12															
調 査 団	団長	氏名 錦織 徹雄	コンサルタント名	電源開発(株)	相手国側担当機関名 Paopat Javanalikirn, General Manager of Electricity Generating Authority of Thailand 担当者（職位） タイ発電公社（EGAT）														
		所属 電源開発(株)																	
	調査団員数	15																	
	現地調査期間	88.2～89.8																	
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 中止・消滅														
実施機関 タイ発電公社（EGAT）  プロジェクトサイト ユアム川・上流  総事業費 <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Nam Ngao</td> <td>Mae Lama Luan</td> </tr> <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> <tr> <td></td> <td colspan="2">(89年1月時点、1USドル=26バーツ)</td> </tr> </table> 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		(89年1月時点、1USドル=26バーツ)				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。 (1996年10月現地調査結果) 2000.11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																	
	(89年1月時点、1USドル=26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

2002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. FIRR=11.2% EIRR=17.4%  [条件] 代替プロジェクトはカスターベン火力発電所 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	1991.11	
調査団	団長	氏名	錦織 徹雄	相手国側担当機関名 Paopat Javanalikhorn General Manager Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) タイ発電公社  担当者（職位）	
		所属	電源開発(株)		
	調査団員数	9			
	現地調査期間	89.2.27～3.28 90.5.19～5.25 90.5.30～6.5			
プロジェクト概要		報告書の内容 実施機関： Electricity Generating Authority of Thailand プロジェクトサイト：モン川水系の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：		実現／具体化された内容 実施機関： Electricity Generating Authority of Thailand プロジェクトサイト：モン川水系の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） 1991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：	
		上池（新設） 下池（既設ラムタコン貯水池） 有効貯水池 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 ロックフィルダム アスファルト フェージング ロックフィルダム ダム高 60m 40.3m ダム体積 6,190千立方m 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 (110km)		プロジェクトの現況 実施中 報告書提出後の経過 1992年4月より詳細設計のために必要な事前スタディを開始。 (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」(1994.9.30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、2001年4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。(1996年11月現地調査結果) 2002.3現在：変更点なし	
		上池（新設） 下池（既設ラムタコン貯水池） 有効貯水池 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 ロックフィルダム アスファルト フェージング 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 (110km)		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の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などが挙げられる。 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。(1996年10月現地調査結果)	
		実施経過 5年間（含む準備工事）1997年12月運開		その他の状況 詳細設計でオリジナルの計画から次の3点が変更された。 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ャートの場所が森林伐採禁止区になったため、位置を移動させた。(1996年10月現在調査結果)	

個別プロジェクト要約表 THA 016

2003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	<p>木炭の代替燃料としてLignite Briquettesを進行しようという計画。</p> <p>1990年にF/Sが行われ、次の理由でフィージビリティ有りと考えられた。</p> <p>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。</p> <p>2. 代替対象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、そのみでは財務的に成立しない。</p> <p>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、由々しい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。</p>
	英	The Feasibility Study on Lignite Briquette Development	調査延人月数	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	1991.11	
			コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)	
調査団	団長	氏名 田中 恒二	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Mr. Prathes Satabutr, Mr. Mohar Singh Monga Deputy Secretary General, National Energy Administration, Ministry of Science Technology and Energy	
		所属 テクノコンサルタンツ(株)			
	調査団員数	9			
	現地調査期間	89.11.20～12.16 90.6.19～10.30 91.2.10～91.3			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 遅延・中断	
		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>1. Lignite briquettes (リグナイトブリケット) 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。</p> <p>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。</p> <p>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/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/年 208,182,000バーツ</p> <p>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</p>				<p>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、1993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。（1996年10月現地調査結果）</p> <p>2002.3現在：新情報なし</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				<p>Lignite Briquettes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、急速に都市化の進むタイで、悪臭を放ち大量の灰を残すLignite Briquettesは不適當である。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。（1996年10月現地調査結果）</p>	
				その他の状況	
				<p>2000.11現在：本案件担当コンサルタントは組織を解散。そのため追加情報は収集不可能。</p>	

個別プロジェクト要約表 THA 017

2003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の平均売電単価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) 既設クワット発電所（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 Pun A-FBC Coal-Fired Thermal Power Development Project	調査延人月数	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	1992.11	
			コンサルタント名	電源開発(株)	
調査団	団長	氏名 伊坂 弘	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) Mr. Charmon Suthiphongchai Deputy General Manager	
		所属 電源開発(株)			
	調査団員数	10、3、7			
	現地調査期間	91.3／91.9／92.1			
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	
		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
				本F/S調査で、当時のEGATの平均売電単価1.21 Baht/kwhに対し、発電単価がそれよりも高い1.6baht/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。（1996年10月現地調査結果）	
				2003.2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 THA 018

2003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)フィージビリティの有無：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"> <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% 3)期待効果 ・首都圏経済社会の過密解消、ミャンマー・南アジアへの窓口作り ・素材型産業拡充と鉄関連産業の導入による鉄工業業コンプレックス構築 ・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、工業団地整備とは別に政府資金、BOTにより、実施する必要がある。		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	調査延人月数	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	相手国側担当機関名 担当者（職位）	日本工営(株) (財)日本立地センター																	
		所属 日本工営(株)																			
	調査団員数	14																			
	現地調査期間	95.11～95.12 96.5～96.7																			
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 遅延・中断																
		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理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）ー建設コスト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）ー給水施設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） ・バンサパン川既存ポンプ場拡張と送水パイプライン、サイト貯水池の建設 ・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バース建設 ・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 ・プチャップ港バース ・500kv新設変電所、230kv送電線（2001） 第2期開発（202ha 2003年末迄） ・クエガムと送水管 ・プチャップ港バース拡張 ・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	(* )から 1)IEA及びNESDBでの調査の結果、西部臨海開発の具体的な動きはまだ始まっていない。ヒアリング調査によれば、バンサパン工業団地開発計画は現在、南部臨海開発計画事務所所管となってその具体化に向けて準備が行われている。 2)港湾拡張工事が民間企業（サハリア）によって進められている。 3)本格調査の最終報告書で工業団地開発の前提条件とされた具体的事項と現在のIEAの対処方針について (1)給水：2000年10月、RIDの要請によりJBICがクエガム建設に関して現地を視察。同クエガムは2000年11月を目処に住民との移転費用交渉が決着し、今後クエガム建設のD/D調査の実施に移っていく。 (2)給電：EGATの民営化にともないIPPによる小規模発電が隣接地域内で行われている。将来的には工業団地の開発段階にあわせて電力供給会社を設立する予定。 (3)運輸：道路の新設によらず、既存の道路の拡幅工事にて対応する予定。 (4)通信施設：通信施設の整備は通信事業の規制緩和によりさして大きな問題とはならない。 (5)関連施設等：工業団地開発に着工の際には、施設整備や施設管理会社を機能別に数社設立する予定。下水やごみ処理についてもこの範囲に入る。 (6)その他：経済危機で土地価格が下がり、用地取得は比較的容易になったと判断される環境となっている。 (7)環境配慮：IEAはまだ環境影響評価を実施していない。 (8)実施責任機関：工業団地開発の実施責任機関はIEAとなる。開発コストはIEAが35%、残り65%は国内外から資金調達の手配。 (2000年11～12月現地調査結果) ・2002.2現在：変更点なし	報告書提出後の経過 ・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、サハリア社（バンサパン鉄鋼産業オナー）により行われた。 ・1999.12月：工業団地への給水源となるクエガムに関し、RID（王立灌漑局）は実施に向けて、検討を行っているという情報あり。 ・2000.11月：給水パイプラインのF/SをJETROが実施中。また給水源であるクエガムに関し、SAPROFが実施されている。 (* )へ	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、進捗が難しい状況がある。  IEATによると、バンサパン工業団地の開発を担当している民間企業（鉄鋼関連）の経営難から、工業団地の開発は現在延滞・中断中とのことである。よって現時点において、同工業団地の完成は当分期待できない。ただし政府・自治体等が整備を担当している同工業団地へのアクセス道路、港湾等の部分は完成済み。（2003年2月現地調査結果）	その他の状況 ・2000.11：工業団地周辺道路の拡幅工事が実施。駅周辺において、当該列車の為の線路引き込み工事が開始されている。  IEATは工業団地を直接建設することはなくなった。工業団地は民間企業が開発・建設し、IEATは政策面で監督する。（ただし、過去にIEATの開発した工業団地のユーティリティセンター等の運営はIEATが継続して実施。）（2003年2月現地調査結果）															



個別プロジェクト要約表 THA 019

2003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. FIRR=12.58% EIRR=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。 ・共同溝計画の早期実現 ・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調査を早急を実施すること。 ・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つくり工事計画を推進すること。 ・バレ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	調査延人月数	37.00 人月（内現地17.80人月）	
			調査の種類／分野	F/S／送配電	
			最終報告書作成年月	1995.11	
調査団	団長	氏名 大河原 郁夫	コンサルタント名	東電設計(株) 電源開発(株)	
		所属 東電設計(株)電力計画室	相手国側担当機関名	Metropolitan Electricity Authority (MEA) Mr. Ungoon MONDHATUPLIN (Deputy Director)	
	調査団員数	9	担当者（職位）		
	現地調査期間	94.11.16～12.17 95.5.17～6.15 95.9.21～10.5			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容	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\$=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) 工程 1997～2016建設工事		*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まっている。また、MEAは工事管理を東電設計(株)に要請する意向である。2000年11月現在要請なし。 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、MEAV変電所／地中線建設プロジェクトが推進されている。 ・2002.3現在：変更点なし ・2003.3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	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

2003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、可能なかぎ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必要がある。
	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	1993.8	
調査団	団長	氏名 高橋 拓也	相手国側担当機関名 担当者（職位）	タイ国発電公社：EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand)	
		所属 電源開発(株)			
	調査団員数	8			
	現地調査期間	92.7.1～7.20／92.10.7～10.21 93.2.16～3.2／93.6.20～7.4			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 一部実施済	
実施機関：EGYPT プロジェクトサイト：バンコク首都圏（グレートバンコク地域およびセントラル地域） 総事業費（内・外貨） ・1,954×10（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 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送電線 18ヶ所（新設10、増設8） 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（工事期間18年間）		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		報告書提出後の経過 2002.3現在：変更点なし 2003.2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 THA 021

2003年 3月改訂

国	名	タイ	予 算 年 度	12～13	結 論／ 勧 告	
案 件 名	和	ガオ石炭盆総合開発計画調査(Phase1)	実績額 (累計)	166,391 千円	今後の課題・提言：ガオ炭の開発可能性について適正な判断を下すには、「区域A」の詳細調査、改質コスト調査及び改質技術の汎用性調査が必要。同炭の改質技術の有効性は認められるものの、輸入炭との比較において、現時点での経済的合理性は認められなかった。改質しない場合は、「区域A」を対象としてセメント向けに用途を絞った選別採掘・選炭による方法を提言する。想定される開発条件は、次の通り。 ・可採炭量：略1,000万トン ・剥土比：略6.0地山m3/トン ・炭質 (AR)：略3,600kcal/kg, S<3%	
	英	Feasibility Study on Comprehensive Development of The Ngao Coal Basin in The Kingdom of Thailand (Phase I)	調査延人月数	33.01 人月 (内現地25.23人月)		
			調査の種類／分野	F/S／エネルギー一般		
			最終報告書作成年月	2002.1		
調 査 団	団長	氏名 松村 稔	コンサルタント名	三菱マテリアル資源開発(株) 三井鉱山エンジニアリング(株)		
		所属 三菱マテリアル資源開発(株)	相手国側担当機関名	工業省鉱物資源局(DMR) (現：エネルギー省好物燃料局：DMF)		
	調査団員数		担当者(職位)	Somchai Poom-im (Director of Bureau of Energy Technology Department of Mineral Fuel)		
	現地調査期間	99.12.12～12.24 01.5.21～6.8 00.8.21～10.18 01.10.31～11.17 00.11.27～01.2.10				
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容	プロジェクトの現況	遅延・中断	
		1.地質調査結果：上部炭層群 (Zone I)のみを計算対象として確認埋蔵炭量は略1.5億トン。採掘対象埋蔵炭量は、深度250mまでとして略7,700万トン。 2.選炭・改質試験結果：選炭により灰分の除去はある程度可能だが、硫黄分はほとんど除去できない。改質試験は乾燥法、低温乾留法、低温液相分解法の3つについて実施した。硫黄分除去について、乾燥法はあまり効果がなかったが、残りの2方法については略同等の効果が認められた。経済性ならびに技術的な完成度から、低温乾留法が最適と判断した。 3.開発計画：環境・地質・炭質・採掘条件から、採掘可能な区域として3区域が選定された。これらの可採炭量、炭質、経済性を比較検討の結果、「区域A」がもっとも有望であることが判明した。「区域A」の可採炭量は略2,935万トン、剥土比は6.3である。採掘条件、コストは略々周辺炭鉱並であるが、炭質が若干劣る。今後の詳細調査により区域を絞り込み、選別採掘と選炭を実施することにより、可採炭量略1,000万トン、3,600kcal/kg、硫黄分3%以下の製品炭の確保が期待できる。	主にDMRの機構改革に伴う予算制限措置により、新規案件はすべてペンディングとなっており、これまでのところ調査・開発に関する具体的な進展は見られない。(2003.2現在)	当該炭田の開発を実現する上で最大のネックとなっている炭質(低品位、高硫黄)改善方法として、調査団は3つの方法を試験した結果、低温乾留法が最適と判断された。しかし、この方法は米国の開発・保有技術であるため、追加調査の実施についてはタイ国に委ねられた。日本固有の改質技術であり、「低温乾留法」ち略同等の効果が期待された「低温液相分解法」については、改質技術を担当した三井石炭液化社により以下の内容により現在調査が実施されている。 ・委託元/スキーム：NEDO研究開発業務部「平成14年度国際共同研究先導調査事業」 ・カウンターパート：エネルギー省鉱物燃料局(旧工業相鉱物資源局/DMR) ・題名/調査内容：「高カロリー燃料炭の調整法による省エネルギー技術」低温液相分解法のタイ国との共同技術開発の可能性調査。	プロジェクトの現況に至る理由	2002年10月(タイの新会計年度)から新たにエネルギー省が発足し、石油・石炭・天然ガス・電力・水力等すべてのエネルギー部門を統括することとなった。旧DMRは同省の鉱物燃料局(DMF)となった。またNEPO(国家エネルギー政策室)、DEDP(エネルギー開発局)、EGAT(発電公社)等も同省管轄下に入る予定。このため、ここ1年間は新規業務、予算は大幅に制限されており、本年度(2002～2003)予算も決定していない状態である。この影響を受けて、タイ国全体のエネルギー政策の中でのガオ炭田開発の位置付けも決定されず、同炭への改質技術の適用可能性に対する技術的・経済的な詳細検討もあまり進んでいない。(2003.2現在)
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 VNM 001

2003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. 経済的內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。外貨借金は据置5年、償還30年、年金利2%、販売価格は0.07US\$/Kwh。 3. 設備の改修または更新により設備停止率が改善され発電電力量が増加する。また、昇圧により電力損失が軽減する。 (**)より 2003年1月17日 ダニム発電所・発電設備（ロット1及びロット2）の契約交渉開始 2003年2月下旬 水文データ収集設備（ロット3）及び230kV送電線（ロット4）入札公示予定		
	英	Feasibility Study on Rehabilitation of Da Nhim Power System	調査延人月数	43.00 人月				
			調査の種類／分野	F/S／水力発電				
			最終報告書作成年月	1995.6				
調査団	団長	氏名	神田 正敏	相手国側担当機関名	エネルギー省（工業省に変更） Nguyen Si Pyong Director International Cooperation Department The Ministry of Energy			
		所属	日本工営(株)					
	調査団員数	26					担当者（職位）	
	現地調査期間	1994.6.27～9.24						
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>1. ヴィエトナム電力公社（EVN）、工業省（MOI）</p> <p>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ファンソン、カムラン送電所</p> <p>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</p> <p>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ソン66KV系統の110KV昇圧</p> <p>5. 詳細設計入札業者契約 1997/6 66KV昇圧工事了完了 1999/2 ダニム発電所リハビリ完了 2000/3</p>			<p>実現／具体化された内容</p> <p>・ 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。 ・ 1997年3月26日に円借款調印（EVN70億円） ・ ヴィエトナム政府内での手続きの遅れによりダニム発電所のリハビリ完了は当初計画の2000年3月から2006年2月完了予定に変更されている。従って工事を急ぐとともに2002年4月に期限切れとなる円借款の少なくとも4～5年の延長が必要である。 2003.3現在：円借款の期限が当初の2002年9月12日から2007年6月12日（57ヶ月）まで延長された。</p> <p>(*) 1994年JICA調査開始当初のC/Pはエネルギー省であった。翌1995年、首相府令91によってEVNが首相府直轄の公社として設立され、併せてその傘下に18社の地方電力会社が設立された（ダニム発電所は電力会社No.2が運営）。一方、エネルギー省は工業省に併合された。工業省はEVNを監督するとともに電力セクターにおける全般的な監督と規制、政策形成と戦略策定を担当することとなった。工業省とEVNとの関係はEVNは、工業省い対して事業運営についてだけ報告を行う義務があるという関係になっている。ただしプロジェクトの実施にはMOIのD/D及び総予算の承認が必要である。なお、工業省では傘下のエネルギー研究所（Institute of Energy）がEVNを担当している。 2003.3現在：調査項目中「サイゴン変電所」はヴィエトナム電力公社(EVN)の自己資金にて別途全面的な拡張工事が実施されることになったため、JBICローン対象項目から除外された（2002年6月）</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>1996年11月現在、円借款要請中 1996年10月 OECF Mission渡越：協議 1996年12月5日 OECFローン調印 1999年5月 コンサル契約 1999年10月 ドラフト入札書類提出 2001年12月14日 D/D、総予算、MOI承認 2002年2月4日 入札プラン首相府承認 2002年2月 入札書類EVN最終承認待ち 2002年5月6日 ダニム発電所・発電設備（ロット1及びロット2）の入札公示 2002年8月14日 ダニム発電所・発電設備（ロット1及びロット2）の入札 (**) へ続く</p>		
			プロジェクトの現況に至る理由			<p>2003.3現在：ダニム発電所は年間発生電力量1億1kWhを誇る有数の水力発電所である。改修工事は当該発電設備を運転停止して実施されるため、改修工事が電力供給に支障をきたすことが懸念され、新規の水力発電所（カムラン・ダニム水力発電所）の建設が完成するまで着手できなかった。</p>		
			その他の状況			<p>調査項目中「66KVファンソン、カムラン送電線」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（1998年10月現在） (*)へ続く</p>		

個別プロジェクト要約表 VNM 002

2003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M/P及びF/S調査	実績額（累計）	373,447 千円	1. フェジビリティあり 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。本事業実施によりハイテク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	1998.3	
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	科学技術・環境省 Sr. Dinh (NISTPASS 局長)	
	調査団員数	16 (業務調整・通訳除く)	担当者(職位)		
	現地調査期間	96.12.1～97.3.31 97.4.18～98.3.31			
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	
1. ハイテク国におけるハイテク産業育成政策 2. ホアック・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ェジビリティ調査		実現／具体化された内容 ・1998年8月5日の政府承認5494/HDTDによって、Ha Tay ProvinceにHoa Lac Hi-Tech Parkの建設が正規に認可された。 ・ハイテク政府からJBICに対してハイテクパーク内のインフラ整備（電気、道路、下水、給水、湖の保全等）に資金協力して欲しい旨の要請が出されている。JICAにはハイテク関連の人材育成事業への技術協力が要請されている。1998年にはJICAから6ヶ月間の短期専門家が派遣され1998年7月に人材開発に関する実施企画書が作成され、以後JICAによる正式なフォローはされていない。 ・1999年に円借款の要請を受けたJBICはこの要請の受諾を見送った。 ・2002.2現在：変更点なし ・2003.3現在：科学技術環境省は、2002年にホアック・ハイテクパークの管理センターを自身で資金調達し、建設した模様だが、その他の進捗は不明。		報告書提出後の経過 ・1999年12月現在：部分的にハイテク側がB/Dを行ったとの情報あり。 ・2000年10月：JBICミッション派遣。PMUが説明会を開いたが、現在保留の状態。 ・ハイテクは独自の資金でコミュニティセンターを建設。2000年12月竣工予定。5億円の予算で継続して開発域を拡張するとの情報あり。 ・2002.3現在；変更点なし ・2003.3現在：2001年にJETRO (JBIC) による地球環境事業に関するF/S調査「IT関連人材育成及びホアック・ハイテクパーク開発事業化調査」が実施された。	
				プロジェクトの現況に至る理由 日本の商社がハイテクパーク開発事業を実施する方向で尽力したが、JBICの円借款案件による周辺インフラ事業が停滞しているため、開発が進んでいない。(2003.3現在)	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 VNM 003

2003年 3月改訂

国名	ベトナム		予算年度	10～11	結論／勧告
案件名	和	ヴェトナム・ドンナイ川中流ドンナイ第3. 第4連係水力発電調査	実績額（累計）	249,010 千円	本プロジェクトはドンナイ第3・第4発電所の二つの連続した発電所から構成され、内部収益率は代替火力法で13.1%、長期限界費用法で13.5%と得られており、高い経済性を示している。また、最適投入年はドンナイ第3発電所が2007年、ドンナイ第4発電所が2008年との結果得られており、本プロジェクトに係わるD/Dの早期実施が推奨される。 (*より 2003.3現在：MPI（投資計画省）は、本案件に対してODAによる実施を望んでいるが、日本政府が円借款供与に対して消極的であるため、要請を控えている。F/Sに対する首相承認が下りれば、自己資金によるD/D実施が始まる可能性もある。最近、EVNは大使館との面談に際して、外務省にODAの要請をしたと聞いている。
	英	Feasibility Study on Dong Nai No. 3 and No. 4 Combined Hydropower Project in the Middle Reaches of the Dong Nai River in the Socialist Republic of Vietnam	調査延人月数	49.93 人月（内現地37.87人月）	
			調査の種類／分野	F/S／水力発電	
			最終報告書作成年月	2000.3	
調査団	団長	氏名 和田 勝義	コンサルタント名	日本工営（株） 東電設計（株）	相手国側担当機関名 Bui Thuk Khict, Deputy General Director  担当者（職位） 工業省電力庁  Tran Minh Huan, General Director of Department of International Cooperation Ministry of Industry
		所属 日本工営（株）			
	調査団員数	9			
	現地調査期間	99.1.17-99.3.20／99.5.12-99.11.2 99.12.12-99.12.21／00.2.20-00.2.29			
プロジェクト概要	報告書の内容		実現／具体化された内容		プロジェクトの現況 具体化準備中
実施期間：EVN				報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト：ヴェトナム国ドンナイ川中流域				EVNが2000年3月に作成したヴェトナム全国電力マスタープラン(2001-2010)では、本調査で提案した通り、ドンナイ第3および第4発電所の運開年をそれぞれ2007年、2008年と正式に決定している。今後、ヴェトナム国内の環境審査を経た後、日本政府に対しE/Sの円借款を要請するものと予想される。	
総事業費：737.1百万US\$ (外貨：423.4百万US\$、内訳：313.7百万US\$) (ドンナイ第3：396.5百万US\$、ドンナイ第4：340.6百万US\$)				2002.3現在：EVNは本案件の早期実施に強い意欲を見せており、JICA、EVNによるF/Sのヴェトナム国側首相承認が下りれば、直ぐにでもMPIに対して実施検討の申請書をあげることが可能な状況にある。 (*)-へ続く	
実施内容：				プロジェクトの現況に至る理由	
	設備容量 (MW)	発生電力網 (Gwh)			
ドンナイ第3	240	736			
ドンナイ第4	270	841			
合計	510	1,577			
送電線：				その他の状況	
ドンナイ第3： 新設500kV二回線12km				ECFAよりJICA連携D/D案件形成を繋げるべく予備調査団が派遣された(2002.2.24～2002.3.8)	
ドンナイ第4： 新設500kV二回線13km					

個別プロジェクト要約表 VNM 004

2003年3月改訂

国名	ヴィエトナム		予算年度	11～12	結論／勧告	20,500トンの冷延工場建設推奨
案件名	和	鉄鋼圧延工場建設計画調査	実績額（累計）	137,064 千円		
	英	Feasibility Study on Installation of Steel Flat Product Mills in the Socialist Republic of Vietnam	調査延人月数	36.83 人月		
			調査の種類／分野	F/S／鉄鋼・非鉄金属		
			最終報告書作成年月	00. 10		
		コンサルタント名	新日本製鐵株式会社			
調査団	団長	氏名	小林清	相手国側担当機関名 担当者（職位）	ヴィエトナム鉄鋼公社	
		所属	新日本製鐵株式会社			
	調査団員数	11				
	現地調査期間	00.2～00.3/00.6～00.7				
プロジェクト概要	<p>報告書の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>市場調査により、ヴィエトナム国に於ける冷延薄板需要が2005年約50万トン、2010年約100万トンであることを予測した。</li> <li>上記予測に基づき、205,000トンの生産能力を有する冷延工場を推奨した。</li> <li>工場建設候補地として南部PHUMYを推奨した。</li> <li>建設費は126百万US\$と算出。</li> </ul>			<p>プロジェクトの現況</p> <p>実施中</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>2001年8月 首相府 冷延工場建設承認 10月 コンサル入札 11月 コンサル決定 (Austroplan (オーストリア)) 2002年 設備メーカー (Danieli)が決定、現在建設中。(2003年3月現在)</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 CHN 001

2001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. フィーズビリティ：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) 尾閥地区の洪水被害を軽減 (4) 水の航行の改善  JICAのF/S調査後、中国側で岩盤調査等の技術調査がされ、1989年4月よりダム建設が開始され、1996年12月に終了した。 一総投資額は82億円で、内62億元は国家開発銀行、中国建設銀行、湖南省経済建設投資公司からの借款である。残りは省政府からの資金であり、主としてダム建設地立退き住民への賠償金として使用された。 一完成したダムの仕様は 正常貯水位108m 洪水防止貯水池容量13.6億m <sup>3</sup> 洪水防止制限水位98m 洪水防止最高水位108m 一ダムの発電容量は 発電機5台、計120万kw 保障出力25.5万kw 年間発電量53.7億kWh
	英	Review on the Wuqianxi Hydro Electric Power Development Project in People's Republic of China	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／水力発電	
			最終報告書作成年月	1980.10	
調査団	団長	氏名 飯島 滋	相手国側担当機関名 担当者（職位）	電力工業部	
		所属 通商産業省資源エネルギー庁			
	調査団員数	7			
	現地調査期間	80.1.19～2.4			
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 プロジェクトサイト 場五（常德市の上流 130km、陵の下流 73km）  総事業費 530百万USDドル （120,178百万円、1USDドル=226.75円） 円借  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  実施経過 1979～1985年（7年間）		実現／具体化された内容  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：フランスタイプ 240MW×5台  運転開始 1974年末（1号機） 1996年末（最終）		報告書提出後の経過 1979年、1980年度に日本政府は当プロジェクトに140億円、178.4億円の円借款をコミットした。中国側はこれを受けて1980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1988年24.7億円(1988.8)、1989年60.2億円(1989.5)、1991年に31億円(1991.2)、81億円(1991.10)、1992年に54億円(1992.3)の5回にわたって円借款を供与した。1990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ザー業務を実施し、1992年9月に業務を完了した。さらに、1993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ザー業務を実施した  プロジェクトの現況に至る理由 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。	
				その他の状況	



個別プロジェクト要約表 CHN 002

2001年 3月改訂

国名		中国	予算年度	55～58	結論／勧告
案件名	和	甌江推力発電開発計画調査	実績額（累計）	426,318 千円	1. フィーズビリティ：有り 2. EIRR=12.2% 結論 甌江水系外坑、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、外坑発電所は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（黄浦計画は外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 外坑水力発電を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。  1987年に初歩設計を完了し、国家計画委員会へ提出した。しかしながら、浙江省の資金不足とダム建設による(*)へ続く
	英	The Feasibility Study on the Oh River Hydroelectric Power Development Project in People's Republic of China	調査延人月数	94.32 人月（内現地28.72人月）	
			調査の種類／分野	F/S／水力発電	
			最終報告書作成年月	1984.3	
調査団	団長	氏名	篠原 淑郎	相手国側担当機関名	水力電力部 朱敬徳（外事司副司長）
		所属	電源開発(株)		
	調査団員数	14,5	担当者（職位）		
	現地調査期間	82.6.17～11.18 83.7.3～7.16			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容		プロジェクトの現況
[実施機関] 水利電力部					報告書提出後の経過
[プロジェクトサイト] 浙江省					現段階では、国家計画に組み入れられていないが、建設作業は水利電力部華東勘測設計院にて継続中であり、1987年には貯水池の初歩的設計が終了。  1999.11現在：変更点なし
[総事業費] 外坑（外坑） 総事業費 1,346百万円 うち外貨分 334百万円 黄浦（黄浦） 総事業費 740百万円 うち外貨分 201百万円 (1.704元=1USドル、1982年時点)					プロジェクトの現況に至る理由
[実施内容]					他のプロジェクトを推進中で1997年現在、特に進展無し。
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 外坑～萌水～ 黄浦～萌水 220kv×46km、500kv×250km 220kv×61km					その他の状況
[実地経過]					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ンパニー研修 3. 供与機材の運転指導、サンプル等の指導を行った。
1986～1993年 外坑 1994～1999年 黄浦			(*)から 水没地区の住民移転問題（当時4万人の移転問題）が未解決であったという2点の理由から、当計画は承認されなかった。 1980年代中旬から1990年半ばまでは、国家の発電政策が火力発電中心の傾向にあり、水力発電への投資は見送られるようになった。（2000年2月現地調査結果報告）		

個別プロジェクト要約表 CHN 003

2002年 3月改訂

国名		中国	予算年度	63～2	結論／勧告
案件名	和	産業廃水処理・再生利用計画	実績額（累計）	339,607 千円	1. フィージビリティ：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。 カウンターパートの変更：「中国科学技術部農村と社会 発展司資源と環境処」に改編。（1999年度現地調査結 果）
	英	Fessibility 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	1991.3	
			コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)	
調査団	団長	氏名 佐藤 晋	相手国側担当機関名 担当者（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*	
		所属 三菱化学エンジニアリング(株)			
	調査団員数	6/12/12/6			
	現地調査期間	89.3.17～3.30/90.2.4～3.15 89.11.12～12.31/90.7.23～8.12			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施中	
実施機関：燕山石油化工有限公司、太原化学工業公司 プロジェクトサイト：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（11,426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 （燕山石油化工湯源公司） ・大きく改善された。改善に関してはJICAの報告書を参考にしたが必ずしも提言通りではなく、その後の燕山石油化工の実情に合わせて独自の改善を実施した。具体的な対策として、 （1）汚水源の管理強化 （2）生産部門でのクリーンな生産 （3）汚水と清水の分離 ・汚水処理に関しては以下の事項を実施した。 1）前処理設備の設置 2）汚水処理場の新規建設 3）観測システムの建設 ・資金はすべてすべて燕山石油化工有限公司が事故調達しており、総投資額は3.5億元である。 ・再利用についてはJICA調査後に燕山石油化工有限公司及び中国科学委員会生態環境研究センターが協力して汚水処理・再利用を実験的に実施した。 （太原化学工業公司） ・南堰排水処理場は完成し、前処理能力は6万立方mとなった。また関係工場の前処理設備も完成している。 ・化学肥料工場の汚水処理についてはF/Sはできたが、まだ実施していない。 ・クリーン生産計画を実施中である。 ・今後の改善課題として南堰汚水処理場の改良が残っている。 （1999年度現地調査結果）		報告書提出後の経過 1. フィー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。 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、1996年度工場近代化計画調査として実現。 2002.3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		カウンターパート研修を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

2002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.ファイナリティ：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	1990.1	
調査団	団長	氏名 森本 時夫	相手国側担当機関名 担当者（職位）	コンサルタント名	電源開発(株)
		所属 電源開発(株)		華北電業管理局	
	調査団員数	8			
	現地調査期間	90.7.5～7.31			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施済	
<p>実施機関：華北電業管理局</p> <p>プロジェクトサイト：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 (1元=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</p> <p>2.ダム アスファルト表面遮水壁型ロックフィル 高さ 120m</p> <p>3.発電所 形式 地下式 幅／高／長 20.7m/44.6m/149m 出力 800MW (200MW×4台) バック継続時間 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現在発電機は4機あり、第1号機は1995年12月に完成し、その後半年ごとに各発電機が建設され、最終の第4号機は1997年6月に完成した。</li> <li>・総工事費は37.1515億元かかっており、内OECPからの円借款は130億円（総投資の約30%）。内貨としては北京国際電力開発投資公司及び国家開発銀行から資金が供給された。</li> <li>・すべての提言・勧告はクリアしており問題はない。 (1999年度現地調査結果)</li> </ul>		<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OECPの円借款（1991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ザー業務を実施。</p> <p>2002.3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 005

2003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	
	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	1992.7	
コンサルタント名	三菱マテリアル（株）	相手国側担当機関名	エネルギー部 煤炭司長 陳 明和 華能精煤公司 董事長 肖寒		
調 査 団	団長	氏名 栗井 康雄	担当者（職位）	・需要家のニーズに適応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ェ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。 ・「華能精煤公司」は「神華集団有限責任公司」と改名。（1999年度現地調査結果）	
		所属 三菱マテリアル（株）			
	調査団員数	11			
	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 92.3.2～93.3.13/92.7.6～92.7.17			
プロジェクト概要	報告書の内容	実現／具体化された内容	プロジェクトの現況	実施済	
実施機関 華能精煤公司	<p>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、需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。</p> <p>具体的には、大柳塔炭坑及び活鶏兔炭坑の出炭（1,100万t/年）を対象に、輸出炭及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、炭坑操業の安定化を図ることとした。</p> <p>全体計画 原炭処理能力：1,200万t/年 破碎設備：300万t x 4基 水洗シグ：150万t x 2基 原炭サイロ：6,600t x 2基 10,000t x 2基 精炭サイロ：10,000 t x 8基</p> <p>実施経過 建設 選炭設備 1991-1997年 泥炭設備 1993-1997年 管理システム 1995-1997年</p>	<p>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） 水洗シグ：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 x 2基 積炭：10,000t x 4基</p> <p>・1997年よりプロジェクトが実施されており、以下の設備が実現されている。 原炭処理能力：1,200万t/年 破碎設備 4基掘削のため不要 水洗シグ150万t（1基、国産）及びドイツHHD社より250万t/年の機器を3台購入 原炭サイロ6,600t x 2基及び15,000 t x 2基 積炭サイロ10,000t x 8基 ・炭質管理センターは指導を中心としたセンターで機材・設備も揃っており、順調に機能している。 （1999年度現地調査結果） ・2000年度より三菱マテリアル株式会社として、神木炭の輸入を開始した。</p>	<p>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（1994年3月現在）。 2002.3現在：変更点なし。 2003.2現在：変更点なし。</p>		
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				プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 24億元（4,600万米ドル）と予測				2002.3現在：追加事項特になし	
実施内容				その他の状況	
			<p>本調査の実施機関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孔、試料採取等に関し指導した。 2) JICAが寄与した分析機器を利用し、JIS規格による分析等に指導した。 3) 日本における中国技術者の研修については、1992年4月に1名（炭質管理）、9月頃に1名（経済性の検討他）受け入れ、それぞれ技術移転を実施した。 2002.2現在：変更点なし。2003.2現在：変更点なし。</p>		

個別プロジェクト要約表 CHN 006

2003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 1,051.1 4万円 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 924.6 4万円 2. 財務分析 内部利益率 6.6% (ケースI)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558千万元（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 Shenmu Coal.		調査延人月数	62.36 人月		
				調査の種類／分野	F/S／化学工業		
				最終報告書作成年月	1994.8		
調査団	団長	氏名	佐藤 晋	相手国側担当機関名	中国国際工程諮詢公司 蔣 兆祖（副総経理）		
		所属	三菱化学エンジニアリング(株)				
	調査団員数	10／10／11					
	現地調査期間	93.2.24～3.24 93.8.30～9.18 94.1.17～2.3					
プロジェクト概要		報告書の内容				プロジェクトの現況	
		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ビナートの技術的・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、コンビナート内所要量見合 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、供給を上廻る。 4) 工場立地条件 適確である。 5) 総建設所要資金 862,180万元 6) 建設計画 設計・建設・試運転 1996年～1999年 稼働開始 2000年				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	
						本計画については、第9次5ヵ年計画への上程を、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 2002.3現在：変更点なし 2003.3現在：新情報なし	
						プロジェクトの現況に至る理由	
						1995年投資制度改革が国家計画委員会より通達され、地方政府は総投資額の30%を準備することが義務づけられた。当時内蒙古自治区と包頭市は13億元しか準備できず、国家の認可を受けられなかった。その後も国家は当プロジェクトの重要性を鑑みた。外貨の導入を試み、その間日本（丸紅、日揮）をはじめアメリカ（Dasco、Prax）、イギリス（BP）、ドイツと協議もしたが、いずれも契約提携にはいならず、現在手付かずのままになっている。代替案として内蒙古自治区は1996年に天然ガス（イグジョ盟烏審旗から産出）を用いてメタノールと酢酸を製造するF/Sを作成した。（1999年度現地調査結果）	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 007

2003年 3月改訂

国名		中国	予算年度	7～9	結論／勧告
案件名	和	紅石ダム揚水式水力発電所F/S調査	実績額（累計）	313,569 千円	1. フェーズビリティ：有り 2. EIRR=27.0% B-C=202808万円（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		調査延人月数	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	1998.1	
			コンサルタント名	電源開発(株) (株)アイ・エヌ・エー	
調査団	団長	氏名 金子 和男	相手国側担当機関名 中華人民共和国 電力工業部東北電業管理部 担当者（職位）		
		所属 電源開発(株)			
	調査団員数	12			
	現地調査期間	96.2.26～3.20／96.5.22～6.20／96.8.26～10.24 97.1.16～1.30／97.3.10～3.24／97.5.22～5.30 97.7.18～8.1／97.11.5～11.19			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 中止・消滅	
		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
<ul style="list-style-type: none"> <li>実施機関：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：吉林省松花上流域</li> <li>総事業費：628,317万円（94,248百万円） （外貨分 337,346万円（50,602百万円）） （内貨分 290,971万円（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>				<ul style="list-style-type: none"> <li>当プロジェクトのF/S調査終了間際の1997年後半に電力市場の状況に変化が現れ、既存の設備においても供給電力過多の傾向が見られるようになり当プロジェクトの必要性に疑問が見えていた。しかし、この問題についての日本側との話し合いはもたれていない。JICA報告書完成（1998年1月）後、同年5月に中国側において費用面、効果面等を考慮の末、当プロジェクトの中止を正式に決定した。（1999年度現地調査結果）</li> </ul> <p>2003.2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 008

2003年 3月改訂

国名	中国		予算年度	9～11	結論／勧告
案件名	和	中華人民共和国中国炭直接液化事業の経済性に係るF/S調査	実績額（累計）	270,532 千円	1) 本石炭液化事業のフューズビリティは低い、と結論した。DCF法による収益率はROI（税引前）4.8%、ROI（税引後）3.7%、ROE2.6% 2) 環境円借を適用し、評価期間を20→30年とした場合、ROEは8.3%に改善。また物価上昇率を石油製品、石炭原料全てに4%/年とした場合、ROI（税引前）9.4%、ROI（税引後）7.7%、ROE9.6%に改善。 3) [開発の効果] 石炭液化事業により中国の石油輸入量の急増が抑制され、日本などアジア諸国の石油確保事情を緩和する。中国の西部開発に貢献。 [問題点] 実証プラントの経験がなく、第1号の技術的、経済的リスクがある。
	英	F/S On Direct Coal Liquefaction Project in the Peoples Republic of China	調査延人月数	80.00 人月	
			調査の種類／分野	F/S／エネルギー一般	
			最終報告書作成年月	2000.3	
調査団	団長	氏名 志鷹 義明	相手国側担当機関名 担当者（職位）	実施当時： 煤炭工業部国際合作司 科学技術処長 高雅琴 現在： 国家煤炭工業局外事司 国際合作処長 高雅琴	
		所属 (財)石炭利用総合センター			
	調査団員数	15			
	現地調査期間	98.2.22～3.20／98.9.6～9.20 98.12.6～12.11／99.5.30～6.10 99.11.21～12.4			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
1) 立地場所：黒竜江省ハルビン市依蘭縣 2) プラント規模：原料石炭 5,000t/d 主製品（ガソリン、軽油）75万/年 3) 総建設費：97億元（1,300億円）		実現／具体化された内容		遅延・中断	
				報告書提出後の経過	
				報告書は2000年3月には中国側に届き、中国側は中国において石炭液化プラントを建設するかどうかの審査に入り、現在もそれは進行中。来年3月までに建設するか、否かを決定し、その後どの立地に建設するかを決定する予定とのこと。 F/S当時の国際原油価格は15\$/bで、その後上昇し、中国国内石油製品価格も上昇し、中国国内の計算ではROE 10%を超えているとのこと。 2003.1現在：事業主体である黒龍江省政府（及び省の国営企業）が、自ら行うべき本格F/S調査を完成させておらず、中央政府（国計委）に提出もされていない。したがって、中央政府（国計委）は次の計画段階に進捗してよいという承認を出していない。	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				中国政府は日本の行った本件（黒龍江省）の他に、米国により陝西省に、独自により雲南省に石炭液化F/Sを同じ期間に平行して行った。さらに日本（NEDO）陝西省におけるF/Sを1999年度の1年間で、以上4件のF/S結果を中国政府はまとめて審査する模様。 2003.1現在：1) 黒龍江省政府が本格F/S調査を未だに中央政府に提出できない主な理由は、事業資金の3分の1以上と規定されている資本金を調達できないことにある。2) 中国最初のプロジェクトは陝西省神華プロジェクトと2002年3月に決まった。採用された技術は、米国のHTI法である。	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 009

2003年3月改訂

国名		中国	予算年度	9～12	結論／勧告
案件名	和	中国神府東勝鉱区水資源総合開発調査	実績額（累計）	248,524 千円	1) フィージビリティの有無： 調査された大ダム案・小ダム案の双方共に経済的にはフィージビリティがあるが財務的フィージビリティは無いと結論付けられた。また、大ダムの基礎遮水工法・砂層改良・液状化問題、小ダム案に必要とされる新規下流調整池が未検討であるとの観点から技術的健全性が十分ではないと判断された。 2) 内部収益率： 大ダム案・小ダム案それぞれの経済内部収益率は15.0%及び12.5%と中国基準収益率12%を上回っている。しかし財務的内部収益率は両者とも2%以下と算定され投入資本の回収は困難と結論づけられた。 3) 当該開発計画の問題点： ダム建設地点の地質条件が、中国側が実施した既存調査で想定した条件より悪いことが判明した。特にダム左岸アバットメントの風積堆積物（砂丘部）が厚く、膨大な遮水処理・安定処理が必要になると予想され堆積土砂処理も含めた技術的課題が大である。その結果財務的妥当性に欠けることとなり、結論として大型ダム建設に変わる水資源開発を再検討することを提言した。
	英	Study on Development of Water-resource, Shenfu-Dongsheng Mining Area in the People's Republic of China	調査延人月数	48.87 人月（現地26.77）	
			調査の種類／分野	F/S／水力発電	
			最終報告書作成年月	2000. 6	
調査団	団長	氏名 実方貞夫	コンサルタント名	日本工営株式会社 (株)ダイヤモンドコンサルタント	
		所属 日本工営株式会社	相手国側担当機関名	神華集団有限責任公司	
	調査団員数	11	担当者（職位）		
	現地調査期間	97.10～97.11/ 98.5～98.6 98.11～98.12/99.10～99.11			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
<p>1) 実施機関： 中華人民共和国 神華集団有限責任公司、基本建設協調部副經理 馬志富</p> <p>2) プロジェクトサイト：（転龍湾ダム予定地点）内モンゴル自治区、黄河の支流であるウーランムールン川上流の神府東勝鉱区</p> <p>3) 総事業費： 大ダム案273百万米ドル、小ダム案63百万米ドル</p> <p>4) 実施内容： （大ダム案）中央遮水壁式ゾーンタイプアースフィルダム、堤高64m、堤堆積7百万m<sup>3</sup>、総貯水容量4.3億m<sup>3</sup>、有効貯水容量1.15億m<sup>3</sup>、水門扉付地上開水路式洪水吐、仮排水・排砂トンネル（8m径、818m長一本）。給水トンネル（2.5m径一本）、発電所（420kW） （小ダム案）コンクリート重力式ダム、堤高34m、堤堆積12万m<sup>3</sup>、総貯水容量0.18億m<sup>3</sup>、有効貯水容量0.05億m<sup>3</sup>、仮排水・排砂トンネル（8m径、460m長一本）、給水官（埋設ヒューム管、1.0m径、12.3km長一本）</p> <p>5) 実施経過： （大ダム案）コンサルタント契約締結後竣工まで8年10ヶ月間 （小ダム案）コンサルタント契約締結後竣工まで8年6ヶ月間</p> <p>6) 機材供与の有無と受け入れ研修および現地セミナーの開催の有無： （機材供与）有り（水文観測機器・弾性波探査機器・水質分析機器） （受け入れ研修）有り（物理探査・経済分析・水文分析一名、合計3名） （現地セミナー）無し</p>		<p>実現／具体化された内容</p> <p>2003.3現在：情報なし</p>		<p>具体化準備中</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>2003.3現在：情報なし</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				2003.3現在：情報なし	
				その他の状況	
				2003.3現在：情報なし	



個別プロジェクト要約表 KOR 001

2003年 3月改訂

国名		大韓民国		予算年度	2～5	結論／勧告		
案件名	和	産業排水処理・再生利用計画		実績額（累計）	130,742 千円	1. 染色工業団地の産業排水処理・再生利用計画 フィジビリティ：有 2. 電気メッキ工業団地の産業排水処理・再生利用計画 フィジビリティ：有		
	英	Industrial Waste Water Treatment and Recycling Project in the Republic of Korea		調査延人月数	480.00 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	1993.8			
調査団	団長	氏名	後藤 藤太郎	相手国側担当機関名 担当者（職位）	(財)造水促進センター (株)三祐コンサルタンツ Korea Institute of Science and Technoloty Dr. Wontton Park, Director			
		所属	(財)造水促進センター					
	調査団員数	7						
	現地調査期間	91.3.24～3.29／93.5.11～5.19 92.2.24～2.29／92.9.7～11.5						
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	
		1. 染色工業団地の産業排水処理・再生利用計画			報告書提出後の経過			
		実施機関 環境管理公団、工業組合 プロジェクトサイト 京畿道安山市 総事業費 1案 15.47億ウォン (2.4億円) 2案 16.19億ウォン (2.5億円) 3案 20.12億ウォン (3.2億円)			2000.10現在： 報告書の提出後、C/PのKISTより参考資料にしたいとの連絡があったが、その後連絡なし。ソウル市の水源の浄化についての問い合わせ、大学・企業からの技術的問い合わせはある。			
		実施内容 韓国国内の公害関連規制を満足させる経済的な排水処理システムの実施 (排水量低減、排水処理、再生利用)			2002.3現在：新情報なし 2003.3現在：情報なし			
		2. 電気メッキ工業団地の産業排水処理・再生利用計画			プロジェクトの現況に至る理由			
		実施機関 環境管理公団、工業組合 プロジェクトサイト 京畿道仁川市 総事業費 1案 10.22億ウォン (1.6億円) 2案 10.91億ウォン (1.7億円) 3案 14.10億ウォン (2.2億円)			プロジェクトの現況は暫定措置。			
		実施内容 韓国国内の公害関連規制を満足させる経済的な排水処理システムの実施 (排水量低減、排水処理、再生利用)			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 BGD 001

2001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 (現在は十分な便益を与えていない) (2) 外貨節約（約3,000万USD） (3) 雇用の増大（直接3,000人、この他にも間接的に多数期待できる。）
	英	The Feasibility Study for Replacement and Expansion of Karunaphuri Rayon & Chemicals Ltd in People's Republic of Bangladesh	調査延人月数	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	1979.9	
調査団	団長	氏名 植木 茂夫	相手国側担当機関名 Bangladesh Chemical Industries Corporation 担当者（職位）	(社)日本プラント協会	
		所属 (社)日本プラント協会 コンサルティング 調査部長			
	調査団員数	9			
	現地調査期間	79.2.5～2.24			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容	プロジェクトの現況	実施済
実施機関		BCIC	自己資金 TK.106.5百万	報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト Chittagong Hill Tracts		チッタゴンカルナフリ地区	1980.10 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76～7t/日、（当初F/Sにはなかった自己投資新規プラントによる） 7t/日10～12t/日を製造するのみ （1996年10月現地調査結果） 1999.10現在：変更点なし	プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 310.4百万TK（4,031百万円） （1USD＝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		（1USD＝235円＝19.8TK） 円借款 3,800百万円（1981） 266百万円（1983）		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の遅れ、 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）	
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 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、 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、サービスマウス （新設）レーヨン・ス製造設備		同 左 同 左  契約発効後24ヶ月 1980.12 着工 1984.3 工場建設完了 1984.6 商業運転開始		その他の状況	
実施経過 工期 契約発行後22ヶ月 1979.9 契約 1981.7 工場建設完了				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、と言った転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

2001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. フィーズビリティ：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		調査延人月数	人月			
				調査の種類／分野	F/S／送配電			
				最終報告書作成年月	1979. 11			
調査団	団長	氏名	佐藤 恒也	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Bangladesh Power Development Board (B. P. D. B.)			
		所属	(社)日本プラント協会業務部課長					
	調査団員数	8						
	現地調査期間	79. 2. 12～3. 24						
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		実施済	
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～Barisal間			報告書提出後の経過			
プロジェクトサイト バングラデシュ西部地域					1980. 10 円借款 L/A締結 1980. 11 コントラクター契約 1999. 10現在：変化なし			
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≒200円=15. 4TK)		349百万TK 外貨 3,089百万TK 内貨 148百万TK 円借款 3,100百万円 (L/A 1980. 10. 31) (1. 25%・30年(10年)) LDC7年付			プロジェクトの現況に至る理由			
実施内容 132KV 送電線 230km Faridpur変電所の新設 Madaripur " " " " その他既存の変電所の増設、改造		同 左			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：送電線鉄塔工事にし、土壌粘土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伸ばした模様であるが、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。			
建設スケジュール 1980. 1 準備着手 1981. 10 工事着手 変電所運転開始 1983. 7 BheramaraおよびFaridpur 1985. 7 MadripurおよびBarisal		1981. 11. 31 契約 1981. 9 着工 1984. 12 完成			その他の状況			
					受注業者名 コントラクター：トマン(株)			

個別プロジェクト要約表 BGD 003

2001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 <sup>バ</sup> イ/クWh 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。  1999.11現在：変更点なし			
	英	The Feasibility Study for the Kaptai Hydropower Station Extension Project in People's Republic of Bangladesh		調査延人月数	人月				
				調査の種類／分野	F/S／水力発電				
				最終報告書作成年月	1980.9				
調査団	団長	氏名	岩田 元恒	相手国側担当機関名 担当者（職位）	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							
	現地調査期間	80.3.1～3.29							
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		BPDB (バングラデシュ電力公社)			報告書提出後の経過		1. E/S(1st Stage)：1980年度円借款2.5億円（他に内貨6.4mil.TK）を供与。 2. 1982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1983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プアパーツ調達に（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. 1998.10 #6,7増設、F/S補足調査を実施中。		
プロジェクトサイト		BPDB			プロジェクトの現況に至る理由				
既設カプタイ発電所上流約150km地点		同 左			報告書と具体化された内容との差異				
総事業費		3,891.053百万円 (内貨 927.330百万円) (外貨 2,963.723百万円)			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1985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）				
実施内容		50MW×2機の発電所及び132Kv送電線 約60km			その他の状況				
50MW×2機の発電所		同 左			[受注業者名]コンサルタント：東電設計(株)				
土木建築工事（機材・施工）		1984.9.24 着工			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）				
カプタイ型水車		1988.1.15 4号機運開			トーマ(株)（開発電気・高岳製作所）				
発電機		1988.2.15 5号機運開			[追加工事コンサルタント契約] 1987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・ガンブトラック調達、スプアパーツ調達、所内配電変圧器調達・据付、カーゴトランスファシステム新設、PDB技術者の研修				
鉄構機器類（ゲート・鉄管・スクリーン）		1988.11.20 竣工							
送変電設備									
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									
1985.6 4号機 運転開始									
1985.12 5号機 "									

個別プロジェクト要約表 BGD 004

2001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（シフト・レート）外貨1.30、ジュート・カッピングス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	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	1982.3			
調査団	団長	氏名	植木 茂夫	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Bangladesh Chemical Industries Corporation			
		所属	(社)日本プラント協会					
	調査団員数	7						
	現地調査期間	81.9.19～10.7						
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		遅延・中断	
実施機関		Bangladesh Chemical industries Corporation (BCIC)			報告書提出後の経過		F/S終了後、先方よりプラント機能の半分を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。 1999.10現在：変更点なし	
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			
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%			現況に至る理由：		1. 不況のために製品バルブの市況が悪い一方、原料ジュートカッピングスの評価がF/S調査時の約2倍に値上がりした。 2. 但し、1996年現在、バルブ市況は好転し、グリーンジュートの戦略的重要性も再評価され、現地政府サイトからは再調査が求められている。 (1996年10月現地調査結果)	
実施内容		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			その他の状況			
実施経過		1982.10.1 契約発効 1986.1.1 操業開始						

個別プロジェクト要約表 BUT 001

2003年 3月改訂

国名	ブータン		予算年度	10～12	結論／勧告
案件名	和	プナチャンチュ水力発電事業計画調査	実績額（累計）	324,945 千円	1. Punatsangchhu水力発電計画は技術的、経済的、環境影響、及び資金計画の面からフィージブルである。 2. 経済評価及び財務分析の結果は以下のとおりである。 EIRR =13.1% FIRR =13.1% 3. 本プロジェクトの発電による電力をインドへ輸出する計画であり、これによる電力収入でブータン国の財政基盤を強化することが可能となる。
	英	Feasibility Study on the Development of Punatsangchhu Hydropower Project in the Kingdom of Bhutan	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	01. 2	
調査団	団長	氏名	角田進	相手国側担当機関名 ブータン国貿易産業省電力局 担当者（職位）	
		所属	電源開発株式会社		
	調査団員数	13			
	現地調査期間	98. 11. 25～99. 12. 30/99. 3. 4～99. 3. 19 99. 5. 26～99. 6. 23/99. 9～00. 1/00. 3. 4～00. 3. 15/ 00. 6. 30～00. 7. 29/00. 11. 18～00. 11. 29			
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
	1. 実施機関: Department of Power, Ministry of Trade and Industry 2. プロジェクトサイト: ブータン国Punatsangchhu側中流域 3. 総事業費: 内貨 US\$ 11,553,000外貨 US\$ 697,339,000 計 US\$ 812,892,000 (2000年7月時点) 4. 設備出力: 870MW 5. 実施経過: 準備工事1年 本体工事6年			報告書提出後の経過	
				2003. 3現在: 情報なし	
				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 IND 001

2002年 3月改訂

国名	インド	予算年度	2～3	結論／勧告	
案件名	和	溶剤精製炭生産計画表	実績額（累計）	1) SRCを用いた場合のコークス価格は現在のコークス価格を上回っており、フィージビリティは無い。 2) コークス用石炭に配給する輸入炭30%の半分をSRC5%と非粘結炭10%で置換する前提で、FIRRは-2.8% 3) 技術的にはSRCの効果（コークス強度向上）は確認された。かなりの外貨節約が期待できる。（327百万US\$/20年間）	
	英	Pre-feasibility Study on the Solvent Refined Coal Development Project	調査延人月数		102.43 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		1992.3
調査団	団長	氏名	三上 良梯	相手国側担当機関名 Ministry of Steel Joint Secretary Mr. N. K. Raghupathy	
		所属	エコ インターナショナル（株）		
	調査団員数	17	担当者（職位）		
	現地調査期間	90.2.9～90.10.26（51日間） 91.9.1～91.9.21（21日間） 92.1.16～92.1.24（9日間）			
プロジェクト概要	<p>報告書の内容</p> <p>実施機関：Ministry of steel</p> <p>プロジェクトサイト：ルルクラー製鉄所</p> <p>総事業費：255.16百万US\$ 円貨 157.53円/US\$ 円換算レート 136.32円/US\$</p> <p>実施内容：SRC製造の実施プラントの能力は装入石炭500t/日。SRC製造用の石炭はアッサム炭が、SRCを配合する石炭にはサム炭が選定された。事業範囲は、SRC製造プラントと関連付帯設備。</p> <p>実施経過：ベンチスケールプラントの建設運転テストに約3年、実施プラントの建設に約3.5年。</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>遅延・中断</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>・インド政府担当部局は、再度のF/Sで行うことを主張しており、1994年2月の日・印双方政府関係者による会合（出席者：（日本側）大使館関係者、（インド側）Mrs. R. Murali, Ministry of Finance 及びMr. S. S. Saha, Ministry of Steel）の席上日本側に対し、限られた環境実験にとどまらず、パイロットプラントを造り、より包括的な実験を行いたい旨が新たに援助要求された。 ・しかし、鉄鋼省が依頼した専門家による見積りによれば、十分採算性有りと判断されたとの由（裏付けとなる資料は未入手）。（1996年10月現地調査結果） ・2002.3現在：進捗状況不詳</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>・当初F/Sにより、採算性が低く判定された（FIRR-2.8%）ため、インド政府内部でも、担当部局以外にはプロジェクト実施の効果を疑問視している。（1996年10月現地調査結果）</p> <p>その他の状況</p> <p>・プロジェクトサイトのルルクラー製鉄所は国営企業であり、最新技術の導入において大いに立ち遅れている。従って、本プロジェクトにおいては、日本から資金援助よりもむしろ技術移転協力を主たる期待を寄せている。（1996年10月現地調査結果） ・進展しないものと考え。特にインドの経済体制変化で経済性はより困難と考える。（1998.10現在）</p>		
		<p>実現／具体化された内容</p> <p>未だ具体化されていない。</p>			

個別プロジェクト要約表 IND 002

2002年 3月改訂

国名	インド	予算年度	2～3	結論／勧告																																																							
案件名	和	工作機械公社リストラクチャリング計画	実績額（累計）	295,547 千円																																																							
	英	The Study on HMT Restructuring and Development Program	調査延人月数	68.82 人月																																																							
			調査の種類／分野	F/S／機械工業																																																							
			最終報告書作成年月	1992.3																																																							
			コンサルタント名	住友ビジネスコンサルティング(株)																																																							
調査団	団長	氏名	延原 敬	相手国側担当機関名 HMT Limited. Chairman Mr. P. C. Neogy  Ministry of Industry Joint Secretary Mr. Anup Mukerji																																																							
		所属	住友ビジネスコンサルティング(株) 国際事業部 部長																																																								
	調査団員数	15																																																									
	現地調査期間	91.3.10～3.24／91.6.13～7.17 91.10.20～11.23／92.2.20～2.29		担当者（職位）																																																							
<table border="1"> <tr> <td>3) 開発効果</td> <td colspan="4">インド経済の自由化に対応したHMT社の対外競争力の強化</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FIRR</td> <td>EIRR</td> <td colspan="2">総事業費 (億円)</td> </tr> <tr> <td>工作機械・</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>バンガロール工場</td> <td>25.1%</td> <td>45.8</td> <td colspan="2">84.0</td> </tr> <tr> <td>トラクター工場</td> <td>21.6</td> <td>45.3</td> <td colspan="2">106.2</td> </tr> <tr> <td>印刷機械工場</td> <td>18.7</td> <td>33.7</td> <td colspan="2">34.7</td> </tr> <tr> <td>プレス工場</td> <td>10.2</td> <td>25.0</td> <td colspan="2">72.4</td> </tr> <tr> <td>鑄造工場</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>バンガロール</td> <td>22.1</td> <td>40.2</td> <td colspan="2">55.1</td> </tr> <tr> <td>ビジャポール</td> <td>9.4</td> <td>28.7</td> <td colspan="2">25.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">総計 377.6</td> </tr> </table>					3) 開発効果	インド経済の自由化に対応したHMT社の対外競争力の強化					FIRR	EIRR	総事業費 (億円)		工作機械・					バンガロール工場	25.1%	45.8	84.0		トラクター工場	21.6	45.3	106.2		印刷機械工場	18.7	33.7	34.7		プレス工場	10.2	25.0	72.4		鑄造工場					バンガロール	22.1	40.2	55.1		ビジャポール	9.4	28.7	25.2					総計 377.6	
3) 開発効果	インド経済の自由化に対応したHMT社の対外競争力の強化																																																										
	FIRR	EIRR	総事業費 (億円)																																																								
工作機械・																																																											
バンガロール工場	25.1%	45.8	84.0																																																								
トラクター工場	21.6	45.3	106.2																																																								
印刷機械工場	18.7	33.7	34.7																																																								
プレス工場	10.2	25.0	72.4																																																								
鑄造工場																																																											
バンガロール	22.1	40.2	55.1																																																								
ビジャポール	9.4	28.7	25.2																																																								
			総計 377.6																																																								

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	具体化準備中
	<p>1. HMT社経営診断結果の要約</p> <p>1) 事業内容</p> <p>2) 経営環境</p> <p>2. 事業ミックスの方向</p> <p>1) 製品市場の現状</p> <p>2) 事業ミックスの今後の方向</p> <p>3. HMT社中期・長期経営計画の策定</p> <p>1) 長期目標</p> <p>2) 基本戦略</p> <p>3) 部門別戦略</p> <p>4. 組織・人事制度再編のための行動計画</p> <p>5. 投資実施にかかる行動計画</p> <p>1) 工場近代化のための戦略的投資計画</p> <p>2) その他分野における戦略的投資計画</p> <p>6. 戦略的投資計画の財務・経済評価</p> <p>7. 提言</p>	<p>1. HMT社の組織・人事制度の再編が報告書の提言に基づき進行中である。</p> <p>2. 戦略的投資計画の中の生産性向上活動については引き続き日本人専門家の指導を受けつつ継続実施中である。</p> <p>3. 戦略工場の近代化投資については、世銀・IFCと資金支援について協議中である。但し、自己資金で賄える範囲において提言内容に基づいて近代化投資の実施が一部開始されている。</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>1. 最終報告完成をまって、1992年3月にインド工業省、HMT社、世銀担当者が来日し、提案プロジェクト実行に向けての打合せが開催された。</p> <p>2. 1992年11月、バンガロールにおいてインド工業省、HMT社、世銀、IFC担当者が集まり、融資、実施に向けての打ち合わせが行われた。</p> <p>3. 現在HMT社は、戦略投資実行のための技術支援を日本企業に要請中である。</p> <p>4. 融資面の調整が不調。世銀融資（1994年頃検討）、民間からのベンチャー・キャピタル投資も厳しい。（1996年10月現地調査結果）</p> <p>5. HMT社は現在、子会社の株式の約4分の3の売却による民営化を計画。2002.3現在：新情報なし</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>・民営化は今に至るまで全く行われていない。HMT本日も株式会社化してはいるものの、株式を公開する方針は採っておらず、民営導入も別会社を合弁会社として設立し、HMT社既存の資産・流通ラインに組み入れようとしている。</p> <p>・世銀をはじめ公的融資の不調については、融資条件として提示された人員削減や組織合理化案をHMT側が拒否したことによる。（1996年10月現地調査結果）</p>
			その他の状況	<p>・1994年1月にHMT社民営化方針が閣議決定されるも、実施に至らず。（1996年10月現地調査結果）</p>



個別プロジェクト要約表 IND 003

2003年 3月改訂

国名		インド	予算年度	4～7	結論／勧告
案件名	和	工業団地建設設計調査	実績額（累計）	426,369 千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=29.6%、ROI（税引前） 販売期間5年間で12.8%、10年間で8.0% ROI（税引後） 販売期間5年間で7.4%、10年間で4.6% ＊土地の販売価格は1平方M当たり50\$とする。 3. 生産に伴う付加価値の増加は283.6億ルピー/年 29890人の雇用増加、所得の増加277億ルピー/年 建設投資の地域経済へのインパクトはIMT開発費180.8億ルピー、工場建設費210.6億ルピー
	英	The Feasibility Study on the Industrial Model Town in India	調査延人月数	49.00 人月	
			調査の種類／分野	F/S／工業一般	
			最終報告書作成年月	1995.6	
調査団	団長	氏名 黒河内 恒	コンサルタント名	八千代エンジニアリング（株） テクノコンサルタンツ（株）	
		所属 八千代エンジニアリング（株） 顧問	相手国側担当機関名	Dept. of Industrial Development Ministry of Industry	
	調査団員数	15	担当者（職位）	Mr. Hasmukh Adhia (Deputy Secretary)	
	現地調査期間	94.8.2～8.31 95.1.4～2.2 95.5.11～5.25			
プロジェクト概要		報告書の内容	実現／具体化された内容		プロジェクトの現況 中止・消滅
1. 実施機関 ハリヤナ州工業開発公社 (HSIDC) 2. プロジェクトサイト ハリヤナ州グルガオン (デリー近郊) 3. 総事業費 (1インドルピー=3.3円=US\$0.033) 総額19755.7百万インドルピー 内 直接費 外貨分 3226.6百万インドルピー 内貨分 12550.9百万インドルピー エンジニアリングサービス 1288.6百万インドルピー コンテンツエンジニア 1057.8百万インドルピー 4. モデル工業団地の建設 土地取得・造成、国道整備、発電、送電、上下水道、産業廃棄物処理、住宅及び都市施設 開発規模600ha (工業地区400ha、住宅地区200ha) 誘致企業数112社 (製造業64社、非製造業48社) 5. 実施スケジュール 準備期間 1年 土地造成及びインフラ整備 3年		本件は中止となった。		報告書提出後の経過 1. 日本の商社グループが本件への参加を検討するために1995年までF/Sの見直しを行った。 2. 1996年10月現在、三菱商事、三井物産、丸紅による日本商社連合が最終判断を検討中（進出が決まれば、本IMT管理については、日本商社連合50%、HSIDC50%の出資比率によるJVが形成される）。(1996年10月現地調査結果) 3. 1997年にはいり、日本商社連合はインド側提示の土地価格では本件採算にあわないとして最終的に実施不可能との結論に至った。IMTを取りまく近隣インフラ整備等にOECF融資が要請される可能性が大であったが、日本グループの撤退でOECF融資も白紙になった。 2003.3現在：進展なし	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	2003.1現在：上記理由により本件が動き出す見込みはない。

個別プロジェクト要約表 NPL 001

2001年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	52～53		結論／勧告		
案件名	和	クリカニ第2発電所建設計画調査カトマンズ地区送配電網整備計画	実績額（累計）	144,674 千円		1. フィンデイング：有り 2. EIRR=14.9% 条件：金利 4% 3. 期待される開発効果 (1) クリカニ発電所の運転により、ラプティ川の流出量は将来増加し、この増加水量は灌漑や工業に利用可能 (2) 雇用機会の増大（建設に要する労働力1,200人/年）  (*より 1992.10-12 OECF資金による発電機器の調査が実施され、オーバーホールの実施が勧告された。 1994.6-10 無償による発電機器のオーバーホールが実施された。		
	英	The Feasibility Study of the Kulikani No.2 Hydro Power Station Project, Kathmandu Transmission & Distribution System Project in Kingdom of Nepal	調査延人月数	65.27 人月（内現地22.07人月）				
			調査の種類／分野	F/S／水力発電				
			最終報告書作成年月	1979.1				
調査団	団長	氏名	淵本 正宏		相手国側担当機関名 Nepal Electricity Authority (NEA)  担当者（職位）			
		所属	日本工営(株)					
	調査団員数	12, 2						
	現地調査期間	77.11.18～78.3.24						
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 Second Kulckhani Hydroelectric Development Board (SK HDB)</p> <p>プロジェクトサイト ラプティ川上流</p> <p>総事業費 10,080百万円 内貨 720万USD<sup>*</sup>、外貨4,080万USD<sup>*</sup> (USD<sup>*</sup>ル=12.55 ネパールルビ=210円)</p> <p>実施内容 33MW 117.9GWh/年 堤対幅 54mのマズ取水堰およびそれを含む水路、導水トンネル(6km)、サジタンク、水圧鉄管トンネル、発電所、放水路(160m)、送電線(132KV)</p> <p>実施経路 資金調達～完成 6年半 (目標 1985/1986)</p>			<p>同左</p> <p>Makwanpur Dist, Narayani Zone, Nepal</p> <p>外貨 10,415百万円、内貨 201百万ルビ<sup>*</sup> 円借款 10,415百万円</p> <p>32MW 104.6GWh/年 取水堰 コンクリート重力式 堤高 15m 導水路トンネル 円形トンネル 内径 2.5m 延長 5847.768m パンスットゥク 内径 2.1～1.2m 水平部延長 487.94m 斜坑部延長 356.713m 延長 261.015m 排水路 延長 発電所 地上式、鉄筋コンクリート建 20m巾×31.5m長×32m高 開閉所 広さ26m×42m 送電線新設 (ハカター・カトマンズ間) 132KW一回線延長42km 変電所増設 2ヶ所 1982.6～1983.10 詳細設計 1983.11 着工 1987.2 竣工</p>			<p>クリカニ第2水力発電所 1982.4 円借 L/A締結 (7,344百万円、金利1.25%、30年返済(10年据置) LDC77/ナリト) 1983.6 円借 L/A締結 (4,806百万円、金利1.25%、30年返済(10年据置) LDC77/ナリト) カトマンズ地区送配電網整備計画 1985.10 無償 E/N締結(503百万円) 1986.10 無償 E/N締結(490百万円) 1999.10 現在：特に変更点なし。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1992.12 OECF資金(SAPS)による発電設備補修の調査実施(日本工営) 発電設備補修：無償(748百万円) E/N:1993.10.15 完了：出荷 1995.3.10；現地補修工事 1994.10.17 1993.7 集中豪雨発生、マドゥカ溪流取水施設流失。発電停止、OECF緊急融資に依り、復旧工事を実施。 1993.12 発電再開 1994年1月より、クリカニ第一、第二発電所の修復・防災事業(KDPP)がOECF資金により開始され、現在その第2期事業の工事を継続中。</p> <p>その他の状況</p> <p>1993.7 集中豪雨により、第一発電所水路鉄管の一部流失。発電停止、OECF緊急融資に依り復旧工事が実施。同時に、第一、第二発電所周辺主要道路の復旧工事も開始。 1993.12 第一発電所運開 現在の技術上の問題として、第一発電所では土砂の堆積、第二発電所ではPermanent restorationのための資金不足が最重要課題として挙げられて居り、援助要請有り。(1996年10月現地調査結果) (*へ続く</p>		

個別プロジェクト要約表 NPL 002

2001年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	52～53	結論／勧告
案件名	和	ウダイプールセメント工場建設計画調査		実績額（累計）	52,582 千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR= 8.3% (セメント価格48ドル/t) 11.4% (＃55ドル/t) 条件：(1)外国からの借款 (2)インフラストラクチャーの整備 (3)自然条件の測定 3. 期待される開発効果： (1)国際収支の改善（年間約137.7百万Rsの外貨獲得） (2)雇用の促進（約600名） (3)地域別不均衡の是正 (4)工業技術の向上 (5)セメントの自給に伴うインフラストラクチャーの開発促進 (6)地域資源の活用
	英	The Feasibility Study for the Construction of Udaipur Cement Plant in Kingdom of Nepal		調査延人月数	人月	
				調査の種類／分野	F/S／窯業	
				最終報告書作成年月	1978.9	
調査団	団長	氏名	鳥谷部 良	相手国側担当機関名 担当者（職位）	1. Ministry of Industry (MOI) 2. Udaypur Cement Industries Ltd.	
		所属	小野田エンジニアリング(株)			
	調査団員数	10				
	現地調査期間	78.1.5～2.23				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況 実施済	
実施機関 工業省		実施内容			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト サガルマタゴン、ウダイプール地区		実現／具体化された内容			当初実施予定時期より7～8年が経過し、プロジェクト、マーケットスタディーの再検討が必要となった。また円借款が供与されやすいようプロジェクトの規模を縮小する必要がある。このため「ネ」側工業省の要請に基づき、1985年(株)トマン・川崎重工(株)・小野田エンジニアリング(株)により、JICA報告書の見直しを実施、800t/日に縮小した場合もフィージブルであるとの結果が得られた。	
総事業費 1,017百万Rs 外貨 783百万Rs (金利 7.0%/年) 内貨 234百万Rs (1NRs=19.3円) 長期ローン 70% ネパール国資本 30%		(**)より 1996.10現在、セメント需要の伸びにより、生産力増強に係る援助が求められている(800t/日→1,600t/日がネパール側目標) (1996年10月現地調査結果) 1997.10 OECF「ネパールウダイプールセメント工場建設事業」に係る援助効果促進調査(SAPS)に関しSWミッション派遣 1998.1-3 上記SAPS調査ミッション(小野田エンジニアリング5名)が1月及び3月、下記に関し現地調査実施 (1)産業施策展望の面から見たネパール政府の本プロジェクトに対する姿勢のレビュー (2)実施期間(UCIL)の設備運営上及び組織構造上の問題点調査 (3)スペアパーツ管理に、システムの問題点調査 (4)財務状況レビュー (5)従業員トレーニング方法レビュー 現状調査との改善案の提出を含む報告書を提出した。 1998.10 UCIL経営及び技術指導の為、長期専門家(JICA)の派遣が決定された。 1999.4 UCIL経営及び技術指導の為、JICAにより長期専門家(2年間)1名、及び短期専門家(6ヶ月)1名が派遣された。			1985.6 円借款要請 1985.9 国王訪日時に再要請 1986.1 ネパール援助国会議において規模縮小案を再々要請 1986.8 Revised F/Sレポートに対し、四省庁/OECF質問状を提出 1986.10 上記質問状に対し、ネパール政府はClarification Reportを日本政府に提出(*)	
実施内容 1,000t/日(クワンカーベース) セメントプラント一式 従業員住居施設 新施設、送電設備(支線) プロジェクト範囲外： 幹線道路、送電設備(幹線)					プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 コンサルタントの決定 9ヶ月 コントラクターとの契約 1年3ヶ月 工事完成 3年 合計 5年					(*)より 1986.12 OECFはAPPRAISAL Missionをネパールに派遣 1987.7 Exchange Note調印 1987.10 Loan Agreement調印(18.77億円) 1988.1 Loan Agreement発効 1988.1 小野田エンジニアリング(株)とのコンサルティング契約発効 1988.2 P/Q Announce実施 1988.8 入札開始 1989.5 川崎重工/トマングループとウダイプールセメント会社が契約調印 1989.7 同上契約発効 1989.9 工事開始	
					その他の状況	
					川崎重工/トマングループが現地工事開始 1993.1 セメントウランと完成引渡しを行う。 1994.8 石灰石輸送ロープウェイ完成引渡しにより全工完了した。 1994.12 コンサルタントにより技術指導完了した。 1996.10 現在、スペアパーツ不足と技術導入不足がたたり、実際には生産力(800t/日)のフル稼働もおぼつかない状況にある。 (**)-へ続く	

個別プロジェクト要約表 NPL 003

2001年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	55～57	結論／勧告
案件名	和	サブトガンダキ水力発電開発計画調査		実績額（累計）	346,807 千円
	英	Feasibility Study on Sapt Gandaki Hydroelectric Power Development Project		調査延人月数	92.30 人月（内現地76.03人月）
				調査の種類／分野	F/S／水力発電
				最終報告書作成年月	1983.3
				コンサルタント名	日本工営(株)
調査団	団長	氏名	山口 正史	相手国側担当機関名 水資源省電力局 (Electriaty Development, Ministry of Water Resources:EDC) Nepal Electricity Authority (NEA)	1.ファイナリティ：有り 1999.10現在：変更点は特になし。
		所属	日本工営(株)		
	調査団員数	11, 18, 2			
	現地調査期間	81.2.1～3.31／ 81.8.1～3.31／ 82.4.1～4.30			
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 水質資源電力局		プロジェクトサイト 中部ネパール サブトガンダキ河		報告書提出後の経過	
総事業費 544百万USドル 外貨 468百万USドル 内貨 76百万USドル (1982年7月時点)		実施内容 設備容量： 75,000KW×3台=225,000kw 常時せん頭出力：174,000kw 1次、2次電力量： 757GWh/年 852GWh/年		1. 1983年2月～1985年6月まで追加地質調査を2回実施（日本工営(株)／水資源省電力局） 2. アルン-3との対比の関連で作成されたIBRD・ADBのReview Reportの疑問に答えるため、電力局の要請に基づき、種々の技術的検討を1987年に行った（日本工営）。 3. アルン-3に対する日本政府ミッションが9月に派遣されたので、この結果によりネパール電力開発のシナリオが確定する可能性あり。 4. アルン-3の実施取り止めが決定したので、Gandaki A 計画以後に実施すべき計画の一つとして浮上しつつある。（1995年3月現在） (*)に続く	
実施経過 1983年末 準備工事開始 1989年末 全工事完了		実施経過 1983年末 準備工事開始 1989年末 全工事完了		プロジェクトの現況に至る理由	
		(*)より 5. アルン-3中止決定に伴い、NEAは中規模水力（10-300MW）M/Pを1996年より開始した。現時点で24プロジェクトが選定されているがその中にサブトガンダキは含まれていない。（1997年9月現在） 6. JICA案件としてサブトガンダキ計画の見直しを含むガンダキ流域水資源M/Pの実施が水資源省より要請されているが、未だ採択されていない。（1997年9月現在） 7. 1998年10月現在、ネパール政府内に本計画の推進の動きはない。		実現／具体化された内容	
				その他の状況	
				現在ネパール政府は水力発電計画としては、世銀主導のもとアルン-3計画の推進にプライオリティーを置いており、サブトガンダキについては、今後灌漑を含めた多目的ダム計画として再考する考え方もでている。一方、アルン-3の実施に遅れが見込まれてきたため（特に最近クロスアップされている環境問題）、他水力先行（カガングキA）との意向も電力局の中で出ている。サブトガンダキも先行水力案件候補としてとらえる意見もあるが、少数派である。	

個別プロジェクト要約表 NPL 004

2001年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	58～59	結論／勧告
案件名	和	尿素肥料工場計画調査		実績額（累計）	62,964 千円	1. フィジビリティ：有り 2. EIRR= 8.2%、FIRR=12.2% (1) 製品の市場性は良好 (2) 製造技術的にはほぼ健全（一部に商業的に実証されていない技術を含むが技術的に解決可能） (3) 主要原料の電力供給については価格決定および水力発電所建設計画実現が前提条件となる。 (4) 総合評価としての投資の妥当性は認め得る。
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Urea Fertilizer Plant in the Kingdom of Nepal		調査延人月数	24.15 人月（内現地6.21人月）	
				調査の種類／分野	F/S／化学工業	
				最終報告書作成年月	1984.10	
調査団	団長	氏名	坂梨 晶保	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株) (社)日本プラント協会	
		所属	ユニコ インターナショナル(株)	相手国側担当機関名	Ajit Narayan Singh Thapa Joint Secretary Ministry of Industry (MOI, 工業省)	
	調査団員数	7		担当者（職位）		
	現地調査期間	84.1.8～2.6				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況 遅延・中断	
実施機関 MOI		<p>実施／具体化された内容</p>			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト Hetauda Nepal					1986.1 ネパール援助国会議でのネ側の要請順位は第3位。	
<p>総事業費</p> <p>144.8百万USドル うち外貨分 119.9百万USドル (1USドル=230.0円=15.65NRs)</p>					<p>1996.10 現在、ネパール政府の開発方針の変化（電力及び農業開発の最優先化）により、本プロジェクトは頓挫した格好になっているが、民間の参入も望みにくく、また肥料自体の需要は増大している現状も鑑みて、本プロジェクトに寄せる現地側の期待は根強いものがある。（1996年10月現地調査結果）</p>	
<p>実施内容</p> <p>プロセスプラント 水素プラント 28.4 トン/日 窒素プラント 132.0 アンモニアプラント 160.0 炭酸ガスプラント 207.0 尿素プラント 275.0</p> <p>用役プラント 用水処理 183トン/時 冷却水 6,500</p> <p>補助設備 一式 社宅 92戸</p>					<p>1999.11現在：進展なし</p>	
<p>実施経過</p> <p>1988.1 計画開始 1991.7 計画完了</p>				プロジェクトの現況に至る理由		
				<p>肥料生産に必要な電力をサブスタンス発電所計画から、またCO2をヘタダセメント工場から調達することを予定しているが、前提となる両プロジェクトが世銀資金の手当等で難行し、依然として、目的がたっていない現在本計画は具体化していない。（ヘタダセメントは現在稼働中） 本プロジェクト自身については、総額1.5億ドルの資金を必要としているが、資金手当の目途はついてない。</p>		
				その他の状況		
				<p>肥料製造に投入する政府補助金の負担も膨大であり、本来ならばMOIとしては前向きに進めたいプロジェクトである。（1996年10月現地調査結果）</p>		

個別プロジェクト要約表 NPL 005

2001年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	60～61	結論／勧告
案件名	和	繊維工場建設計画調査	実績額（累計）	63,105 千円	1. フィジビリティ：有り 2. IRR=12.7% (ケースI) =13.1% (ケースII) ・繊維は食料、住居、教育、衣料品等とともに西暦2000年には自給体制とする5品目のひとつと指定され、かつ輸入代為品として外貨即約の見地より早期に適性規模の紡績、織布、染色一貫工場の建設をするべきである。職務的にもフィジブルであり、かつプロジェクト実施による波及効果もかなり期待できる。
	英	The Study on the Establishment of Integrated Textile Mill in the Kingdom of Nepal	調査延人月数	22.60 人月（内現地5.60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	1986.12	
調査団	団長	氏名 有田 生雄	相手国側担当機関名 D. P. Sharma Joint Secretary Ministry of Industry (MOI, 工業省) 担当者（職位）		
		所属 東洋紡エンジニアリング(株)			
	調査団員数	5			
	現地調査期間	86.2.26～3.27			
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	
実施機関 工業省  プロジェクトサイト Lamahi, Dang District  総事業費 731,306,000NRs うち外貨分662,345,000NRs (1NRs=8.4円、1USDドル=21NRs)  計画内容 紡績・織布・染色一貫工場 ・紡績 ポリエステル綿混紡糸 1,843,277kg/年 ・織布 ジャーティング、スティティング、ツイル他 10,459,000m/年  敷地面積 約 47,000平方m 建屋面積 20,517平方m		・カウンターパートに対する現地でのOJT ・カウンターパートの日本における研修		1987.3 ネパール政府から日本政府へ資金協力のためのTORが提出された。 1987.12 ネパール政府外務大臣Mr. Upadhyaya来日時、当プロジェクトに対する資金援助を日本政府に要請。 工期、金額ともに無償案件の規模としては大きすぎるという理由で日本政府はtake up出来ない旨回答した。しかし、ネパール政府は再度要請を出したが、日本政府は当面take upの意思はない。 1999.10現在：変更点なし	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				1. 1990年4月にビレトワ王国による29年間の政党活動禁止解除が行なわれ、複数政党制導入による民主化が始まった。民主化の波で国内の混乱状態が続いていたが、1991年後半には政情もかなり落ち着いてきており、新政府は地方開発に重点を置いてきており、これまでベンチングであった本案件を再検討する機運が政府内に高まってきたと観察される。しかし、その後プロジェクトのtake upや資金援助の日本政府への依頼などは行なわれていない模様である。 2. 1996年10月現在、繊維産業には民間参入も多く、着実な成長を続けており、同分野における政府系企業の果たす役割と意義は微小なものになっていると見られている。（1996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 NPL 006

2003年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	60～62	結論／勧告
案件名	和	アRUN3水力発電開発計画調査		実績額（累計）	17,311 千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR B/C FIRR 1期工事 15.5% 1.5 10.8% 1,2期工事 19.5% 2.1 14.9%  本計画では1期開発計画のみでも技術的、経済的にフィージブルであるが、引き続き2期開発計画を実施することにより経済性は一層高まる。
	英	The Feasibility Study on Arun-3 Hydroelectric Power Development Project in the Kingdom of Nepal		調査延人月数	人月	
	調査の種類／分野		F/S／水力発電			
	最終報告書作成年月		1987.6			
	コンサルタント名		電源開発(株) 中央開発(株)			
調査団	団長	氏名	野尻 慎一	相手国側担当機関名 Nepal Electricity Authority (NEA) ネパール電力庁	担当者（職位）	
		所属	電源開発(株)			
	調査団員数	16				
	現地調査期間	86.2.23～3.25 86.5.4～86.8				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況 遅延・中断	
[実施機関] NEA		[プロジェクトサイト] 東部ネパール アRUN川			報告書提出後の経過	
[総事業費]		[実施内容]			プロジェクトの現況に至る理由	
(外貨分) (内貨分) (計)		1. 貯水池			1. JICAによるF/S終了後、ドイツが本案件のフォローアップを積極的に取り上げ、推進したことによる。	
1期工事(201MW) 328.6 55.8 384.4		2. 貯水池コンクリート重力式			2. 1995年8月に世銀が中止を決定した理由は以下の3つ：(1)F/Sの時間枠組の予定より以上の時間がかかると判定、(2)ドナー国のうち一国が反対（明示されず）、(3)Cost/benefit analysisが不十分。（1996年10月現地調査結果）	
2期工事(201MW) 117.3 16.8 134.1		3. 発電所 型式 地下式			その他の状況	
1期2期計 445.9 72.6 518.5		4. 発生電力量 最大出力 201MW(1期工事) 402MW(1,2期工事)			1. NEAによれば、1995年4月段階での世銀ミッション（21日間にかけて調査）はフィージビリティ有りの判定を下しているとの由。	
(単位：百万USドル)		年間発電量 保証電力量 二次電力量			2. NEAとしては引き続き本案件復活を援助諸国に要請していく方針（1996年10月現在）。	
(1986年6月1日時点、1USドル=21.35Rs)		1期工事 1,712.6GWh				
[実施経過]		1,2期工事 1,863.2GWh 1,097.1GWh				
1987.11 工事着工		1994.6 1期工事 1号機運転開始				
1994.6 1期工事 1号機運転開始		1998.9 1期工事完了				
1998.9 1期工事完了		1998.12 2期工事 4号機運転開始				
1998.12 2期工事 4号機運転開始		1999.6 2期工事完了				
1999.6 2期工事完了						

個別プロジェクト要約表 NPL 007

2002年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	2～3		結論/勧告
案件名	和	カトマンズ地区送配電網拡張整備計画	実績額(累計)	118,363 千円		1995年/1996年までに実施すべき計画として、以下のものを提案した。 (1) リングメイン・システムを含む高圧送電システムの増強、整備。 (2) 11kvおよび低圧配電線の整備、拡張。 これらの計画はFIRR:31.5%、EIRR:21.33%とフィジブルであり、本計画実施により期待される開発効果は、電力供給信頼度の向上、過度な電圧降下の低減、送電ロス軽減等である。
	英	Master Plan Study and Feasibility study on Extension and Reinforcement of Power Transmission and Distribution System in Kathmandu Valley	調査延人月数	36.36 人月 (内現地11.36人月)		
			調査の種類/分野	F/S/送配電		
			最終報告書作成年月	91. 12		
			コンサルタント名	日本工営(株)		
調査団	団長	氏名	宮川 喜章		相手国側担当機関名 K. C. Thakur Managing Director Nepal Electricity Authority(電力公社) 担当者(職位)	
		所属	日本工営(株)			
	調査団員数	5 / 4				
	現地調査期間	90.10.12～90.11.15/91.6.2～91.7.7				

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>1)132KV変電所増強。 2) 11KV開閉所3ヶ所の開閉機器取り替え。 3)11KV地中線新設。 4)66KV変電所及び86KV送電線新設。 5)11KV幹線ファイダ及び付随する低圧配電線の増強整備。 上記案件は、2段階に分けて実施する。 フェーズⅠ Stage - 1: (3)及び(5)の一部 フェーズⅡ Stage - 2: (2)及び(5)の一部 Stage - 1: (3)及び(5)の一部 Stage - 2: (1)及び(5)の一部</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>本F/Sで対象となった案件のうち、特に緊急性の高いものに対し、1992年2月に基本設計調査団(フェーズⅠ)を派遣し、基本設計調査スコープの1部(Stage - 1)に対し、7月E/Nが調印された。その後、フェーズⅠ(Stage-2)に対して、1993年6月にE/N調印された。1993年12月、フェーズⅡの基本設計調査が実施された。これを受け、1994年9月及び1995年6月にそれぞれフェーズⅡ分の(Stage - 2)のE/Nが調印された。1997年11月、案件(4)を除く全作業完了。(4)は2001年に採択され、基本設計調査開始の予定。</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>配線設備の老朽化による事故(停電)の多発、電圧降下の増大、送電損失の増加により、計画実施が急がれた。現在の実施内容は左記の緊急性の高いものみに限定された。案件(1)、(2)、(3)、(5)は2段階に分けて実施され、案件(4)は電源不足のため、一旦当計画より除外。</p>
<p>実現/具体化された内容</p> <p>1.実施機関 NEA(Nepal Electricity Authority) 2.プロジェクトサイト: カトマンズ地区 3.総事業費 フェーズⅠ:1,686,000千円 無償資金協力「カトマンズ地区配電網拡張整備計画(1)」 (1992.7.16EN署名、9.34億円) (1993.6.29EN署名、7.52億円) フェーズⅡ:3,538,000千円 無償資金協力「カトマンズ地区配電網拡張整備計画(2)」 (1994.9.8EN署名、15.02億円) (1995.6.20EN署名、20.36億円) 4.実施内容 左記の2)、3)及び5)の一部 5.実施経過 1992年12月: 業者選定入札(フェーズⅠ, Stage - 1) 1993年1月: 業者契約( " ) 1994年3月: 工事終了( " ) 1994年1月: 業者選定入札(フェーズⅠ, Stage - 2) 1994年2月: 業者契約( " ) 1995年3月: 工事終了( " ) 1995年1月: 業者選定入札(フェーズⅡ, Stage - 1) 1995年3月: 業者契約( " ) 1996年3月: 工事終了( " ) 1995年12月: 業者選定入札(フェーズⅡ, Stage - 2) 1996年1月: 業者契約( " ) 1997年3月: (1)132KV変電所増強を除く他の工事完了( " ) (変電所用機器の輸送中の破損による) 1997年11月: 全作業完了( " ) 1998年2月: 全作業官僚届提出( " ) 6. 機材供与有り。受入研修等はなし。現地での建設作業を通しての直接</p>	<p>その他の状況</p> <p>業務を受注した業者は、フェーズⅠ、Ⅱを通して、4Stageとも、株式会社トーマン。案件(4)は「ネパール国第3次カトマンズ地区 配電網拡張整備計画基本設計調査」として2001年末に採択され、2002年3月より基本設計調査が開始される予定。</p>	



個別プロジェクト要約表 NPL 008

2003年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	4～5	結論／勧告	
案件名	和	イラム小水力発電開発計画	実績額（累計）	192,378 千円	1. フィジビリティ：有 2. EIRR=19.7%    ディゼン発電を代替とした場合 FIRR=10.65%    現行電気料金RS2.27/kwhをベースとする。 3. ネパールは数年前まではアルIII（200MW）、カガンダキ（140MW）等の大型水力開発を目指していたが、援助各国の協調融資を必要とし、足並みがそろわず目下水資源があるにも拘わらず、電力不足となり停電は日常茶飯の事となっている。この急場をしのぐため、中小水力の早期の開発と、民間資本の活用が目下の急務となっている。 イラム小水力発電計画は、この目的に合致するのみならず、特に最東端に位置し、地域格差などで問題の多いこの地区の発展に貢献すると同時に、この計画を実施することによる雇用創出効果、関連産業の発展効果、道路整備によるインフラの改善等、この地域にもたらす副次的効果は大であり、東端地域の振興に大いに役立つと考えられる。	
	英	Feasibility study on Ilam Small Hydropower Project in the Kingdom of Nepal	調査延人月数	40.27 人月		
			調査の種類／分野	F/S／水力発電		
			最終報告書作成年月	1994.2		
調査団	団長	氏名 杉山 廣志	相手国側担当機関名	ネパール電力庁 (Nepal Electricity Authority:NEA)		
		所属 中央開発(株) 海外事業部技師長	担当者（職位）	A. N. S Tha@ Managing Director		
	調査団員数	9				
	現地調査期間	93.3.1～12.15				
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			報告書提出後の経過			
実施機関 ネパール電力庁 (NEA) プロジェクトサイト ネパール東部地区伊ラム郡で、郡部イラムP.の西方2KmPUWA川を取水地点とし、イラムP.の南方約3KmのMai川を発電所地点とする。 総事業費 総事業費=14,640,500ドル 内貨分6,100,400ドル、外貨分8,540,100ドル 実施内容 1. 流域面積 125平方Km 2. 発電方式 流れ込み式 3. 取水堰ゲム 自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長33m 4. 池砂地 巾5m 高さ3.5m 長さ56m 5. 水路トンネル 幌形 高さ2m 巾2m 長さ3,200m 6. 水槽 巾5m 高さ2～7.5m 長さ32.5m 7. 調整池 有効容量2,000平方m 深さ2.4m 8. 水圧道路 鋼製 径1.1～0.6m 長さ990m 9. 放水路 巾2m 高さ2m 長さ30m 10. 発電機器 水車 横軸ベルトン 2×3,300Kw, 304m2×1.25立方, m/s 発電機 湘同期 2×3,700Kva 11Kv 50Hz 変圧器 油入風冷 2×3,700Kva 11/33Kv 11. 送電線 架空線式 33kv1回線 4.7Km			実現／具体化された内容 1. NEAの自己資金により、1994年10月から11月にかけて、工事用道路及びキャンプサイト工事が開始された。 2. ネパール政府より日本政府に対し、1994年9月本プロジェクトの詳細設計及び機器についての無償資金協力が要請された。しかしながら電力開発は無償資金協力になじまないとの理由で、日本政府は対象案件として取り上げていない。 3. 1997年現在、NEA独自で工事継続中 (*より 設備の出力6.2MW（横軸ベルトン水車2台）を計画し、発電所からのNational Grid（主要送電線）まで3.5kmの送電線延長を含め1998年8月の完成を目指し、工事進捗状況45%（1997年末現在）完成している。 1997年完成予定で工事が行われていたが、地質等に問題があり大幅に工事が遅延している。1998年の工事進捗状況見直しで完成年度を1999年8月として、この時点で70%完了と見込んでいる。 2000年3月工事完了。現在順調に稼働中。 2003.3現在：情報なし。	1. NEAのネパール政府からの借入により工事用道の入札書類完成（1994年7月） 2. 工事用道路の入札（1994年10月） 3. キャンプサイトの工事の入札（1994年11月） 4. 工事開始（1995年10月） 5. 工事終了（1999年12月） Iram発電所は現在Puwa Kholaと発電所の名称を変更して、建設工事推進中である。本計画は環境問題を配慮した地下式発電所として計画され、建設業者との契約を1995年10月に締結した。この建設業者は中国とネパールの合弁会社CWHEC-Laxmiである。資金はネパール政府（HMG/N）とNEAが出資し、その建設費は約5.74億ネパールルピーである。（*）へ続く	プロジェクトの現況に至る理由 NEAは本プロジェクトを是非とも実施したい希望をもっており、自国内で可能な土木工事は自己資金で行い、先端技術が必要とする水車・発電機等の発電機器を無償資金協力にて援助を仰ぎ、プロジェクト全体を完成させたい意向である。	その他の状況 1995年初め、大規模水力開発であるアル第3発電所（400MW）の計画が凍結となり、増々中小水力の開発が急務となっている。 ネパールの電力事情は大きな変化が無く、慢性的な電力供給不足は解消されていない。

個別プロジェクト要約表 NPL 009

2003年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	8～10	結論／勧告	
案件名	和	ベリ・ババイ水力発電計画調査		実績額（累計）	2,769 千円		
	英	Feasibility Study on the BHERI-BABAI Hydroelectric Project		調査延人月数	23.57 人月		
				調査の種類／分野	F/S／水力発電		
				最終報告書作成年月	1991. 12		
				コンサルタント名	日本工営（株） 中央開発（株）		
調査団	団長	氏名	大沼 茂夫	相手国側担当機関名 担当者（職位）	水資源省		
		所属	日本工営（株）				
	調査団員数	8					
	現地調査期間	第一段階：98. 3. 1-98. 3. 30/98. 8. 29-98. 9. 17 98. 11. 11-98. 11. 25/99. 1. 7-99. 1. 31 第二段階：99. 7-01. 12(当初予定)					
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
1. 計画の概要 (1) 調査の目的 本調査は、ネパール国西部地区での地方電化の促進を図ると共に、東西基幹送電網を通じて余剰電力を中央消費地区へ供給することにある。 (2) 調査の内容 本調査は、二段階で実施され、第一段階で計画の概略検討を行い、特に環境上の問題をクリアにした段階で第二段階で本格調査を行う計画であった。しかしながら、2000年後半より、現地治安状況が悪化し、同年の9月には安全確認調査団が事業団より派遣された。同調査の結果、治安状況が改善されるまで、本調査の実施を見合わせるという、実質的な調査中断で対応する方針が決定され、今日にいたっている。尚、中断までに実施された第二段階調査の結果は進捗報告書(2)におさめられたうえで、相手国側担当機関に提出されている。(2001. 3月)		実現／具体化された内容 2003. 3現在：変更なし			報告書提出後の経過 2002. 3現在：変更点なし。 2003. 3現在：変更なし		
					プロジェクトの現況に至る理由 プロジェクトの現況は暫定措置。		
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PAK 001

2001年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	54～55	結論／勧告
案件名	和	特殊鋼工場再建計画調査	実績額（累計）	46,286 千円	1. フィージビリティ：無し（代替案との比較） 2. IRR=△7.174% 3. 計画の問題点 (1) 特殊鋼の需要が少ない。 (2) 製鉄用原材料は大部分輸入に依存しており、その価格は極めて高い。 (3) 財務分析の結果、資金効率や採算性は極端に悪く、負債は長期間解消されない。
	英	The Study on Rehabilitation Plan of Special Steels of Plakistan Ltd. in the Islamic Republic of Plakistan	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	F/S／鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	1980. 11	
調査団	団長	氏名 御手洗 良博	コンサルタント名	(社)日本プラント協会 大同特殊鋼(株)	
		所属 (社)日本プラント協会	相手国側担当機関名	工業管理委員会 重工業公社	
	調査団員数	8	担当者（職位）		
	現地調査期間	80. 3. 2～3. 28			
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	プロジェクト概要			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	総事業費			1999. 10現在：変更点なし	
総事業費	85.6百万Rs (21,400百万円、1USD <sup>1</sup> ル=10Rs. =250円)			プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容	実施内容			JICAによるF/S調査の結論としてフィージビリティがなかったため。	
	(単位t/y)			その他の状況	
	1年目	5年目	10年目		
ビレット	660	970	1,560		
棒鋼	1,840	2,700	4,360		
角鋼	460	680	1,080		
平鋼	4,840	7,100	11,420		
合計	7,800	11,450	18,420		
	・機械設備 スケールレカー、ビレット矯正機、疵検出機等の追加				
	・技術指導 (3年間)				
実施経過	上記の通り				

個別プロジェクト要約表 PAK 002

2001年 3月改訂

国名		パキスタン	予算年度	54～55	結論／勧告
案件名	和	ラクラ炭田・石炭火力発電計画調査	実績額（累計）	416,335 千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=11.9%、条件：外貨…金利 8.75%、25年 内貨…金利 12.5%、20年 3. 期待される効果 (1) 重油火力発電所と比較すると、燃料費が2分の1で経済的に有利。天然ガスの節約。 (2) 雇用機会の増大。 (3) 収入の地域還元。
	英	The Feasibility Study for the Iakhura Coal Mining and Power Station Project in the Islamic Republic of Pakistan	調査延人月数	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	1981.2	
調査団	団長	氏名 内田 昭八	コンサルタント名	三井鉱山海外開発(株) 電源開発(株)	
		所属 三井鉱山海外開発(株)	相手国側担当機関名	水利電力省 Mr. Aftab Saccd Khan PMDC Mr. A. A. Malik WAPDA Mr. M. Akram Khan WAPDA Mr. Khawaja Daood	
	調査団員数	11, 2, 19	担当者（職位）		
	現地調査期間	79. 5. 19～1. 25／ 79. 6. 9～1. 25／ 80. 5. 29～7. 10			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 遅延・中断	
実施機関		プロジェクト概要		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト 石炭火力発電所の立地地点、Jamshoro		実施内容		プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 12,008百万Rs 内貨 6,675百万Rs 外貨 5,333百万Rs (1Rs=22円、1980.6時点)		実施経過 工事前準備期間 約24ヶ月 1983.4 建設開始 1987.1 本格的出炭 1987.3 発電所の営業運転開始		その他の状況	
		現実／具体化された内容		1. WAPDAは本計画を中断し、輸入重油火力発電計画を優先させた。 2. Jamshoro火力1号機（重油250MW）の実施計画を東電設計が受注、さらに建設工事は三井物産・三井造船・富士電機グループが受注した。なお、WAPDAは本計画を中国製流動床ボイラ50MW×3によって実施する計画を進めている。また本計画には、円借款21,736百万円が供与されている。 (1984.2. L/A 締結) 初期段階で、F/Sを実施したのみで、その後進展はなく、プロジェクトは事実上終結している。 1999.10現在：変更点は特になし。	
				1. 本石炭火力発電計画は炭鉱開発、輸送鉄道の建設等を必要とし、投資額が莫大なものとなるため。 2. 石炭の品位が低い。 3. パキスタン・中国間で本案件に関して政治的話し合いがもたれた模様である。	

個別プロジェクト要約表 PAK 003

2001年 3月改訂

国名		パキスタン		予算年度	62～63	結論／勧告	
案件名	和	ウェストワフ火力発電開発計画調査		実績額（累計）	78,642 千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=14.0%（電力値単価 113.65 <sup>パ</sup> 円/kwh） EIRR=19.9%（ ” ” ）  条件 (1) 電力需要の急伸に対応できる大容量新電源の早期建設 (2) 200MW油焼き火力発電設備2基の建設 (3) 送電網の系統強化	
	英	The Feasibility Study on West Wharf Thermal Power Plant Project in the Islamic Republic of Pakistan		調査延人月数	人月		
				調査の種類／分野	F/S／火力発電		
				最終報告書作成年月	1988.5		
調査団	団長	氏名	高沢 克巳	相手国側担当機関名 担当者（職位）	S. M. Arshad Bokhari Managing Director Karachi Electric Supply Corporation (KESC)		
		所属	東電設計(株) 火力本部副本部長				
		調査団員数	8				
		現地調査期間	87.11.23～88.5.31				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況		遅延・中断
実施機関		KESC (カチ電力)			報告書提出後の経過		1988.5 F/S提出 1988.7 詳細設計業務締結（無償技術供与） 1988.11 詳細設計業務開始 1989.8 詳細設計報告書提出 1989.10 発注仕様書（草案）提出 1990.1 最終報告書提出（現在に至っている） 1999.10現在：変更点なし
プロジェクトサイト		既設ウェスト・ワフ発電所			プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費		48,392百万円 うち内貨 8,116百万円 うち外貨 40,276百万円 (1Rs=7.4074円)			本プロジェクトはカチ電力公社の電力網強化対策として新規大容量火力の建設並びに基幹送電線(220kv)の拡充強化を目的としており、カチ電力公社並びにパキスタン国の電力需要不足の補完する重要プロジェクトとして位置付けられている。		
実施内容		200MW×2基の発電所 土木建設工事 送電線設備 既設発電所撤去工事 発電機			その他の状況		
実施経過		準備から着工まで約11ヶ月 工事実施期間 約36ヶ月（1号機） 約32ヶ月（2号機） 1992.10 1号機 運転開始 1994.10 2号機			パキスタン国7次5ヶ年計画（1988～1992年）に着工すべき地点とし、計画されている。 現在、パキスタン政府内の投資調整委員会で内容検討中。環境問題及び燃料貯蔵等について委員会より実施機関（KESC）に質問が出され、KESCは回答済。投資調整委員会通過後、円借款の要請がなされるものと思われる。		

個別プロジェクト要約表 PAK 004

2001年 3月改訂

国名		パキスタン		予算年度	62～63	結論／勧告	
案件名	和	豆炭生産計画調査		実績額（累計）	110,765 千円	1. フィジビリティ：有り 2. FIRR=12.3% EIRR= 1.9%  条件 市場価格を用い、特別な特典は用いてない。	
	英	The Feasibility Study on Smokeless Coal Briquettes Development Project in the Islamic Republic of Pakistan		調査延人月数	30.43 人月		
			調査の種類／分野	F/S／エネルギー一般			
			最終報告書作成年月	1989.2			
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) 常務取締役	相手国側担当機関名	パキスタン鉱業開発公社 (PMDC)		
	調査団員数	12		担当者（職位）			
	現地調査期間	88.6.21～7.20					
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	
実施期間 PAKISTAN MINERAL DEVELOPMENT CORPORATION (PMDC)  プロジェクトサイト シンド州ラカラ炭鉱PMDC用地  総事業費 1,278百万円 うち内貨 860百万円 うち外貨 418百万円 1.00USD=18.11RS 1.00RS.=7.32円						パキスタン政府は、日本政府の無償援助による実現を希望し、要請書を近く提出する。国産技術優先論が強く、進展していない（1994年3月現在）。 1999.10現在：情報無し。	
実施内容 ラカラの褐炭とガス原料とし50,000トンの豆炭製造プラントを建設する。 プラント一式 付帯設備一式						プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 1988.3～1989.1						パキスタン政府内に（PCSIR）、国産技術による豆炭の工業化を進めたいとの意見もあり、政府内で調整中である。PMDCは国産技術による豆炭の品質が劣るため、日本の技術による工業化を希望している。また、炭鉱の所在地であるシンド州政府が実施する案もあり、それらの意見の調整中。	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PAK 005

2003年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	9～11	結論／勧告
案件名	和	パキスタン・ムンダ多目的ダム計画	実績額（累計）	357,644 千円	1. 本ダム計画は技術的側面、経済的側面そして環境の側面からもフィージブルであることが証明された。 2. 本ダム計画の経済的內部収益は13.2%、財務的內部収益は12.7%である。 3. 期待される開発効果 ・水力発電：最大出力74万kW、年間発生電力量2,407GWh ・灌漑：新規純灌漑面積6,109ha、既設水路への用水補給 ・ダムの洪水調節容量1億 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> 、年平均洪水被害軽減額46百万ルピー
	英	Feasibility Study on the Development of Munda Dam Multipurpose Project in Islamic Republic of Pakistan	調査延人月数	65.37 人月（内現地35.44人月）	
			調査の種類／分野	F/S／その他	
			最終報告書作成年月	2000.2	
調査団	団長	氏名 野中 哲	コンサルタント名	日本工営（株） 日本技研（株）	
		所属 日本工営（株）	相手国側担当機関名	パキスタン国水利電力公社（WAPDA）	
	調査団員数	15	担当者（職位）	Sanaulah Ch.（計画調査課長）	
	現地調査期間	98.5.11-98.6.24/98.9.28-99.3.14 99.5.31-99.7.3/99.10.5-99.10.18 00.1.13-00.1.29			
プロジェクト概要	報告書の内容 1) 実施期間：本調査ではステアリングコミッティは組織されなかった。当該開発計画の実施・運用担当機関は水利電力公社と考えられる。 2) プロジェクトサイト：ムンダダムは、パキスタン国北西辺境川を流れスワット川の既設ムンダ頭首工から上流約5km、州郡ベシヤワールの北約37kmに位置する。 3) 総事業費：外貨分612百万米ドル、内貨分537百万米ドル、合計1,149百万米ドルと見積もられた（1999年9月価格）。 4) 実施内容： ・ムンダダム：コンクリート表面遮水壁型 ロックフィル213m高、堤長760m ・発電所：設備容量740MW（185MW×4台） 年間発生電力量2,407GWh ・送電線：220kV延長30km ・左岸灌漑施設：4,540ha（総面積）、 水量 4.4m <sup>3</sup> /s、トンネル+幹線水路14km ・右岸灌漑施設：2,310ha（総面積）、 水量2.2m <sup>3</sup> /s、ポンプ+幹線水路13km 5) 実施経過：詳細設計・入札書類作成：3年 仮排水トンネル建設期間：2年 本体建設期間：6.5年 全体工事期間：9年		実現／具体化された内容 2000.11現在：特になし 2003.3現在：特になし		
			プロジェクトの現況	具体化準備中	
			報告書提出後の経過	2000年夏に本計画の実施プログラム（PC2）がWAPDAにより作成され、パキスタン政府内での詳細設計への承認はおりている模様。しかしながら、現在のところ、パキスタン政府から日本政府への本案件に関する支援要請は出されていない。（2002.3現在） 2003.3現在：状況に変化なし	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況	機材供与・受入研修・現地セミナー： 機材供与有り（測量・水分・事務・地質機材、車両） 受入研修（2回、合計4名） 現地セミナー（合計3回）	