

2. 個別プロジェクト要約表 (全517案件)

(1) フィージビリティ調査 (全245案件)

個別プロジェクト要約表 BRN 001

2000年 3月改訂

国名	ブルネイ		予算年度	57	結論/勧告
案件名	和	セメント工場建設計画調査	実績額(累計)	12,477千円	1.フィージビリティ：有り 輸入クリンカーを原料とした年産15万トン程度のオイル ウエルセメント及び普通セメントの生産工場（袋詰設備 を含む）を建設する場合、経済的・技術的側面から企業 化可能性あり。
	英	Feasibility Study on the Establishment of a Cement Factory in Negara Brunei Darussalam	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/窯業	
			最終報告書作成年月	83. 3	
調 団長	氏名	上田千穎	コンサルタント名	三菱鉱業セメント(株)	
	所属	三菱鉱業セメント(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ブルネイ政府経済開発局 Economic Development Board of Brunei	
	調査団員数	6			
	現地調査期間	82. 10. 3～82. 10. 17			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	<p>60.1 セメント工場建設に係る実施設計及びアクション・プラン作成のため我が国に再度技術協力を要請。</p> <p>60.7 ブルネイ側からの実施設計要請に応じ、JICA事前調査団派遣、S/W署名未了。</p> <p>98.10現在：変更点なし</p>	
<p>実施機関 ブルネイ政府経済開発局</p> <p>プロジェクトサイト ムアラ港後背地の工場団地内</p> <p>総事業費 28.8百万ブルネイドル (約3,000百万円)</p> <p>実施内容 15万トン/年の輸入クリンカー粉砕工場建設に係る荷揚用 栈橋～セメント出荷設備までの一式</p> <p>実施経過 着工後18ヶ月にて営業運転開始</p>			プロジェクトの現況に至る理由	<p>現況に至る理由</p> <p>1.当初EDBはセメントプラントはEDBの手により、日本の協力を得て進めたいと していた。</p> <p>2.しかし、EDBのF/Sレポート評価中に、港湾局の土地利用許可を得たとし て準備フィリピン、日本の商社による“バラセメント袋詰め工場”がEDBの知 らない間に建設され、営業を開始した。</p> <p>3.バラセメント袋詰め案は当方F/S中でも触れており、ブルネイの工場化には資 するものが少ないとしたものである。</p>	
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 001

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	51	結論/勧告 1.フィージビリティ：有り 2. FIRR=18.8% 条件 (1)金利15% 3.期待される開発効果： (1)雇用の創出による失業問題の改善、人口の地域外流出の低減（団地の完成時には2.5万人の直接雇用が発生見込み） (2)運輸・建設・金融などの産業の振興 (3)住民の所得上昇によるマーケットの拡大と商業・サービスの隆盛 (4)税収の増大 (5)基礎的な工業技術の蓄積 (6)計画的な都市開発の実現 (7)公共設備の整備
案件名	和	ウジュンバンダン工業団地建設計画調査	実績額(累計)	9,187千円	
	英	Feasibility Study for Industrial Estate Project in Ujung Pandang	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/工業一般	
調査	団長	氏名 阿部美紀夫	最終報告書作成年月	76. 9	
		所属 (株)野村総合研究所	コンサルタント名	(株)野村総合研究所	
	調査団員数	10	相手国側担当機関名	工業省官房計画局長	
	現地調査期間	76. 10. 3~76. 11. 25	担当者名(職位)	Ilchidi Elias	
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 工業省工業団地庁		同 左		報告書提出後の経過	本調査後、建設完了までは以下の通り順調に進んだ。 78.03 円借入(E/S) L/A締結 80.12 円借入(本体) L/A締結 81.12 コンサル契約 82.09 コントラクター契約 84~ 土地販売(工業用地面積61ha)開始 85.10 建設完了、入居開始 それから1年後の86年10月の時点で入居企業は2社のみであった。そこで販売促進のため88年3月に国営運営会社(P.T.KIMA)が設立された。その結果、入居企業数は88年には15社、90年には60社と大幅に伸びた。 98.10現在：変更なし
プロジェクトサイト ウジュンバンダン市内		同 左		プロジェクトの現況に至る理由	報告書と具体化された内容との差異 1.プロジェクト予算：インフレ 2.資金計画：諸元の一部変更 3.建設スケジュール：インドネシア側と日本側のファイナンスのおくれ 一部F/Sの再検討
総事業費 6,663百万ルピア(4,769百万円) (76年時点1ルピア=0.72円) 最大資金需要約3000百万ルピア 資本金 1,000百万ルピア 長期借入れ資金 1,500百万ルピア 短期借入れ資金 500百万ルピア		最大資金需要 13,200百万ルピア インドネシア政府支出 5,000百万ルピア 長期借入れ資金 8,200百万ルピア 224.3ha (左に加えて) 既存工場建屋 共同建物(モスクetc)		その他の状況	受注業者名 コントラクター：熊谷組、Kumagai-Kadi International コンサルタント：八千代エンジニアリング
実施内容 200ha程度の中規模団地 整地 道路 排水施設 公園(17ha) 保全緑地) (21ha) 緩衝緑地		79.10詳細設計終了 82.9建設開始 84.土地販売開始 85.10建設完了、入居開始			

個別プロジェクト要約表 IDN 002

2000年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	49~52	結論/勧告
案件名	和	サダン川水系バカル水力発電開発計画調査		実績額(累計)	125,653千円	1.フィージビリティ：有り 2. FIRR=27.3% EIRR=19.0% 条件 (1)金利8.5% (2)インフラストラクチャーの完備 (3)すみやかな実施 (*)より 土木工事 ダム(別他(Lot 1): レットセル(台湾) 87.4.15 兼工 水圧管路発電所他(Lot 2): 同上 メタル工事 ベンストック(Lot 3): 川崎重工(日本) ゲート他(Lot 4): 三菱商事(日本) 電気機器 水車(Lot 5): 住友商事(日本) 87.9.28 発電機(Lot 6): " 変圧器他(Lot 7): トーメン/トキイバシ(日本/ ユーゴ) 87.9.28 上記すべての工事が完了し、91.5 大規模工事のもとに竣工式が行 なわれ、この発電所からウジュンバンダン市へ電気が送られてい
	英	Survey for Sadang River Bakaru Hydropower Development Project in Indonesia		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団長	氏名	千秋賀弘		最終報告書作成年月	77. 9	PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLNインドネシア国家電力公社) 現在 P.T. PLN (PERSERO)
	所属	(株) ニュージェック 土木第一部長代理		コンサルタント名	(株) ニュージェック	
	調査団員数	15		相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
現地調査期間	76. 9. 8~77. 2. 8					
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 PLN				円借款 950百万円(E/S) 79.8 L/A 締結 21,464百万円 83.9 L/A 締結 10,783百万円 84.3 L/A 締結 85.10 土木工事の入札招標(86.2 締切) 85.10 メタル工事の入札招標(86.2 締切) 86.1 発電機材の入札招標(86.4 締切) 95.11 2期工事の為に円借款 (E/S, 512百万円) のL/A締結 98.7 詳細設計業務完了		
プロジェクトサイト 南スラウエシ州ピンラン県レンバン郡ウルサダン村				プロジェクトの現況に至る理由		
外貨 内貨				報告書と具体化された内容との差異		
総事業費				1.プロジェクト…当地域の電力事情から1・2期工事を合わせて開発することになった。 2.総事業費…実施計画ではEscalation及びContingencyを見込んだため工事費増となった。 3.資金計画…83、84年度OECF円借款 4.実施内容…現地調査及び設計変更による。 5.実施経過…実施調査の所要月数、各種事前手続の所要時間、国際金融機関の資金供与事情等 による。		
第1期工事 25,467百万円 18,486百万円 (43,952百万円)				円借款 950百万円(E/S) (79) 21,464百万円 (83) 10,783百万円 (84)		
第2期工事 4,437百万円 393百万円 (4,831百万円)				外貨 32,528百万円 内貨 42,326百万円 計 74,890百万円 (1 US\$ = 230 円 = 650RP)		
計 29,904百万円 18,879百万円 (1 US\$ = 300 円 = 415Rp)				45立方m/sec (同左) 336.2m (変更) 332.2 (変更) 126MW (変更) 122MW (同左) 1,030GWh (変更)		
実施内容				同左		
最大使用流量 45立方m/sec				同左		
総落差 340.2m				同左		
有効落差 322.1m				同左		
年間可能発生電力量 970GWh				同左		
調整池、ダム、取水口、導水路、調圧水槽、鉄管路、 発電所、送電線(162km)				同左		
インフラストラクチャー				同左		
				その他の状況		
				コンサルタント : ニュージェック (日本) 送電線材料 (Lot 8) : Ssangyong (韓国) 86.12.18 兼工 工用ディーゼル (Lot 9A) : (インドネシア) 86.7.10 工用機械 (Lot 9B) : ローラー : トーメン (日本) 86.10.7 掘削機、バックホウ、コンクリートポンプ車 : P.T. United Tractor (インドネシア) 86.11.7		

個別プロジェクト要約表 IDN 003

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	52~53	結論/勧告	
案件名	和	アチェ尿素肥料工場建設計画調査	実績額(累計)	89,688千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR(税引前) =12.25% FIRR(税引後) =10.33% EIRR =12.6% 条件(1) 金年利 4% (2) 約20万t/年をASEAN以外に輸出 (3) 原料天然ガスの安定供給	
	英	The Construction of Urea-Plant in Aceh	調査延入月数			
			調査の種類/分野	F/S/化学工業		
			最終報告書作成年月	78. 12		
調 査 団 長	氏名	植木茂夫	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会		
	所属	(株) 日本プラント協会				
	調査団員数	14	相手国側担当機関名	Fertilizer Co. P.A. ASEAN Aceh		
	現地調査期間	77. 2. 5~77. 3. 8	担当者名(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	
実施機関 P.A. ASEAN Aceh Fertilizer Co. (ASEAN 5ヶ国の合併) プロジェクトサイト Kuala Geukch 総事業費 313百万USドル (1USドル=210.44円) 内貨 99百万USドル 外貨 214百万USドル 長期借入金 219.1百万USドル(70%) 資本金 93.9百万USドル(30%) 実施内容 アンモニア生産 1000 T/D 尿 素 1725 T/D 工場設備 アンモニアプラント、尿素プラント、 工場用水設備、発電設備、出荷設備、 その他の付帯設備(保安設備、ラボ 排水処理、倉庫、事務所、社宅) インフラストラクチャー 港湾、接続道路			同 左 同 左 410百万USドル L/A締結日 OECF 46,230百万円 33,000 79.10 EXIM 20,170 13,230 81.3 残余 資本金 14,500 81.4 同 左 同 左 同 左		調査報告書の内容をほとんど変更することなく、ASEAN 共同出資の形で建設された。 アンモニア、尿素の生産とも当初の計画を上回っており、かつ大幅な利益をあげている。 (94/10現在) 省エネ・増産工事を実施したと伝えられているが詳細不明。 メラミン・プラント併設を計画している模様なるも詳細不明。 98.10現在：変更点なし	
			プロジェクトの現況に至る理由			
			その他の状況		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：建設開始時期が2年遅れたため、予算が増大した 2. 建設スケジュール：新会社の設立の遅れにより、建設開始が2年遅れ、計画が2年遅れた。	

個別プロジェクト要約表 IDN 004

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	52	結論/勧告
案件名	和	ブキッタサム石炭火力発電計画調査	実績額(累計)	58,394千円	1.フィービリティ：有り 2. FIRR =10.76% 条件 (1)8.5% (2)環境問題に対する配慮 (3)インフラストラクチャー整備 (4)用地確保 3.期待される開発効果： (1)プロジェクトによる雇用機会の増大 (2)地域の人口増、地域の住宅商店街の充実、道路・学校・病院等公共施設の充実 (3)住民の福祉の向上と地産産業の振興(4)地域経済成長、地域住民の所得の増大、地域格差是正
	英	Survey for the Construction of Bukie Asam Coal Firing Thermal Power Plant in the Republic of Indonesia of Indonesia	調査延入月数	30.23人月 (内現地7.23人月)	
			調査の種類/分野	F/S/火力発電	
調	団長	氏名 三国雅士	最終報告書作成年月	78. 3	
		所属 電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名	PLN (PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA)	
	現地調査期間	77. 9. 25~77. 10. 22	担当者名(職位)	(PLNインドネシア国家電力会社)	
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		
<p>実施機関： PLN プロジェクトサイト ブキッタサムマンサイト (南スマトラ州パツグルギス) 総事業費 59,000~81,500百万円 (1USD =250円=415 Rp) ケースI 236百万USD (内貨87百万USD、外貨149百万USD) ケースII 326百万USD (内貨133百万USD、外貨213百万USD) 所要投資額* ケースI 187百万USD (外貨123百万USD、内貨64百万USD) ケースII 261百万USD (外貨177百万USD、内貨84百万USD) * 所要外貨は世銀もしくは、これに準ずる国際金融機関からの借入れ ケースI 50MW x 2Units(84 運開) ケースII 50MW x 2Units(84 運開) 50MW x 1Units(84 運開) 発電設備 ボイラー、タービン、発電機、主要変圧器 送電設備 変電設備 実施経過</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>同 左 同 左 外 貨 688百万フラン 内 貨 63,256百万ルピー 最大出力 130MW (2 x 65MW) 運 開 Unit I 87.11 Unit II 88.5</p> <p>(*) より 運 開 1号機 84.3 1号機 84.8 1st Stage 2号機 84.11 2号機 84.11 3号機 89.11 2nd Stage 精算完了 85.3 85.3 1st Stage 85.3 2nd Stage</p>	<p>1. 詳細設計は、仏のGrantで行われ、その後建設のための資金供与協定が80年12月9日付で締結された。 2. 資金供与限度額 (1) French Treasury to the Ministry of Finance:28Mil フラン (2) Banker's Credits guaranteed by French Treasury:432Mil フラン 3. 資金の形態 ソフト1.40% 輸出信用 2.60%の Mixed Credit 4. 資金の条件 (1) 利率3%返済期間26年 (10年の据置期間を含む) (2) 通常の Export Creditの条件</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		
			受注業者名		
			1. コンサルタント：SOFRELEC (仏) 契約金 31百万フラン 82.12 契約 596百万ルピー		
			2. コントラクター：ALSTHOM ATLANTIQUE (仏) 契約金 630百万フラン 82.6 契約 3,084百万ルピー		

個別プロジェクト要約表 IDN 005

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	53~55	結論/勧告
案件名	和	マウン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	252,755千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR=16.5% 評価期間50年 FIRR=10.1% 評価期間30年 EIRR=12.6% 条件(1)外貨=金利8.0% (2)内貨=自国政府予算
	英	Feasibility Study for the Maung Hydro Electric Power Development in the Republic of Indonesia	調査延入月数	114.92人月 (内現地55.43人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
			最終報告書作成年月	81. 1	
調	団長	氏名	中村 衆夫	コンサルタント名	日本工営(株)
		所属	日本工営(株)	相手国側担当機関名	PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLN、インドネシア国家電力公社)
	調査団員数	10/14	担当人名(職位)		
	現地調査期間	79. 1.20~79. 3.31/ 79. 4. 1~79. 9.16			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		具体化準備中
報告書の内容			報告書提出後の経過		
実施機関 PLN			1. フランスのコンサルタント (Coyne & Belier社) により詳細設計を実施 (82.10~84.9) (資金はフランス政府のSupplier's Credit)		
プロジェクトサイト スラウ河の支流ムラウ河の峡谷部			2.1994年PLNの資金で追加地質調査を実施。最近のインドネシア政府の5ヶ年計画 (RepitaVI) のエネルギー部門には掲載されていないが、PLNは西暦2001年の選定を目指して、同プロジェクトの推進を切望している。この要望に答え、OECFはSAPROFと1995年に実施予定であったが、マウンの経済性が低いため、BAPPENASがSAPROF申請に難を示している。		
総事業費 236.7百万USドル 内貨 58.7百万USドル (57,049百万円) 外貨 177.9百万USドル (1USドル=626 Rp=241円) 内貨 自国政府予算 外貨 借入			プロジェクトの現況に至る理由		
実施内容 190MW			PLNが同プロジェクトの実施を推進する理由		
貯水池：総貯水量 384百万立方m			ジャワ島内に残された数少ない大規模水力案件の一つであり、ジャワ島内の電力事情改善に大きく貢献する為。		
ダム：型式 中心遊水壁方ロックフィル			その他の状況		
堤頂長 430m			1994年に実施された追加地質調査に日本工営の地質専門家が現地協力。		
体積 14,402,000立方m			1996年に経済性を見直し、代替設備容量等を日本工営がPLNに協力提出。		
余水路 170m			OECFミッションがプロジェクトサイトの調査を行ったが切り上げられなかった。		
ダイバージョントンネル					
取水、導水路及び発電所建物					
発電機材：水車					
発電機 106,000KVAx2					
実現/具体化された内容					

個別プロジェクト要約表 IDN 006

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	54~55	結論/勧告
案件名	和	北スマトラ送電網開発計画調査	実績額(累計)	35,446千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR= 24.9% 条件 原油価格=30ドル/bbl.電力価格=3.7円/bbl 3.期待される開発効果： (1)安価な電力を供給することにより地域の社会経済発展を高める。 (2)いままですら不足であった公共用電力供給の緩和 (3)石油保有のためのインドネシア政府エネルギー政策にかなう。
	英	Feasibility Study for the North Sumatra Transmission Line Project in the Republic of Indonesia	調査延人月数	17.53人月 (内現地4.53人月)	
			調査の種類/分野	F/S/送配電	
			最終報告書作成年月	80. 5	
調 団長	氏名	野沢 隆	コンサルタント名	日本工営(株)	
	所属	日本工営(株)	相手国側担当機関名	Perusahaan, Umum Listrik Negara (PLN, 国家電力公社)	
	調査団員数	7	担当者名(職位)		
現地調査期間	79. 11. 26~79. 12. 30				
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 PLN	同 左		80.12 円借 L/A締結 81.5 コンサルタント契約 86.4 コンサルタント契約 終了 86.1 プラスタギ150Kv送電線(支線)を除いた送電線変電所、開閉所完了 88.8 プラスタギ150Kv送電線(支線)完了。 99.11 現在：特に新情報なし。		
プロジェクトサイト 北スマトラ州のメダンとその近郊町村 主線：クアラタンジュン-メダン間	同 左				
総事業費 40.6百万USD(9,338百万円) (1USD=230円) 外貨：25.2百万USD 62% 内貨：15.4百万USD 38%	42.2百万USD(1USD=942.28 Rp) 外貨：25.2百万USD 60% 内貨：17.0百万USD 40% 円借款 5,800百万円		プロジェクトの現況に至る理由		
実施内容 150KV送電線 (主線91km, 支線156km) 20KV送電線 (塔線135km, 柱線90km) 150KV/20KV変電所 …… 5ヶ所 開閉所 …… 2ヶ所	同 左		本プロジェクトにより、アサハプロジェクトより生じた安価な余剰電力を活用し急増する電力需要をまかなうとともに、従来のディーゼル発電に要した石油を節約することができるため。		
実施経過	同 左		(*)より 受注業者名 1. コンサルタント：日本工営(株) 2. コントラクター：送電線、ENEGAINVEST (ユーゴスラビア)		
	81.5 詳細設計 開始 81.6 詳細設計 終了 84.12 本線 完成 88.8 支線 完成		その他の状況		
			報告書と具体化された内容との差異 プロジェクト予算 …… インドネシア内のインフレ率が少し高めになったため、内貨分のContingencyを増加。 (*)へ続く		

個別プロジェクト要約表 IDN 007

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	55~56	結論/勧告	
案件名	和	メダン鋳物センター建設計画評価調査	実績額(累計)	37,141千円	1.フィージビリティ：無し 2.IRR(税引前)=4.304%、IRR(税引後)=1.537% ・投資利益率が極端に低く、経営の基盤は弱い。	
	英	The Evaluation Study on Establishment Program of Medan Foundry Center in the Republic of Indonesia	調査延入月数			
			調査の種類/分野	F/S/機械工業		
			最終報告書作成年月	81. 6		
調	団長	氏名	植木茂夫	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会 (財) 総合鋳物センター	
		所属	(社) 日本プラント協会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	General Bureau of Basic Metal Industries, Ministry of Industry	
	調査団員数	8	現地調査期間	81. 1. 4~81. 1. 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 プロジェクトサイト メダン北方にあるメダン工業団地内 総事業費 4,287百万Rp 内貨 1,412百万Rp (1,406百万円) 外貨 2,875百万Rp (943百万円) (1USD=205円=625Rp) 実施内容 鋳鉄 600t/Y 鋳鋼 480t/Y} 計1,200t/Y Hi-Mn 鋳鋼 120t/Y 高周波誘導炉 2基 工場建物 付属建物 実施経過 82.6 契約発効 83.12 建設完了 84.1 運転開始			初期運転資金と種中金利を含めると下記ようになる。 4,287百万Rp 内貨 1,412百万Rp (1,406百万円) 外貨 2,875百万Rp		JICAによって行われた本調査により、製品鋳物が自由市場において競争不能ということからフィージビリティ無しと結論されたためとりやめとなった。 JICAによるF/Sにより、製品鋳物が自由市場において競争不能ということからフィージビリティ無しと結論されたため。 98.10現在：変更点なし	
			プロジェクトの現況に至る理由		フィージビリティの欠如	
			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 IDN 008

2000年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	55~56	結論/勧告
案件名	和	サワルト (オンピリン) 石炭開発計画調査		実績額 (累計)	72,864千円	
	英	The Pre-Feasibility Study for the Ombilin Coal Mine Rehabilitation Project in the Republic of Indonesia		調査延入月数		1. フィージビリティ: 有り 2. 期待される開発効果 石油代替エネルギーとして、昨今のインドネシアのエネルギー事情、産業構造改革の必要性、地域社会開発のニーズに対応できる。
調査団員数	氏名		河合栄一	調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
	所属		住友石炭鉱業 (株)	最終報告書作成年月	81. 6	
	調査団員数		9	コンサルタント名	住友石炭鉱業 (株)	
	現地調査期間		80. 7. 22~80. 8. 10	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	HARDJONO Directorate of Mineral Resources, Indonesia	
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		PN Tambang Batubara (鉱山、港湾)			報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		西スマトラ鉄道局 (鉄道)			報告書に基づき、オンピリン炭鉱拡張計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存探鉱エリア (オンピリン) 拡張に要する鉱山機械設備の購入が既に行われた。(所要資金は自己資金及び各国輸送ローンを含む商業ローン)、第2段階のワリンギン地区その他 (オンピリンII-当プロジェクト対象地) の新規開発 (60万トン/年) についてはカナダのコンサルタント会社によりPreliminary F/S 実施 (86年未終了)。	
西スマトラ州オンピリン炭鉱		オンピリン鉱区内 (鉱山)			円償リクエストを目標として、オンピリン炭による火力発電所、鉄道増強とをパッケージとした Ombilin Integrated Project のF/S が実施された。E C F A補助金ベース、87年6月~10月、日本エネルギー経済研を中心とした各社メンバー。 (*1)	
総事業費		サワルト~バダグ (鉄道)			プロジェクトの現況に至る理由	
必要初期投資額 107百万USドル		テルク・バコール港 (石炭積出設備)			調査時点から現在までの増産は、主に露天坑によっていたが、露天炭量は枯渇しつつある。サワルト坑は完全機械化採炭設備を導入、将来は坑内出炭が主力となる。2000年の出炭計画125万t/年。	
(24,262百万円)		不明			その他の状況	
(鉱山設備 49百万USドル)		不 明			受注業者	
(港湾関係設備 22百万USドル)		(*1)			コンサルタント: Norwest Resources (カナダ)	
(鉄道 36百万USドル)		1990年10月、石炭公社はブキットアサム炭坑株式会社 (政府100%出資) に合併。1991年4月、オンピリンIサワルト坑より、オンピリンII地区向け斜坑掘削開始。1991年8月、テルク・バコール港新石炭積出設備 (1200t/時) 完成。1990年のオンピリン炭鉱の出炭65万t (調査時出炭14万t)。1991年の出炭52万トン。				
(1 USドル=226.75円)		1992年よりワリンギン地区 斜坑掘削 (現在掘削中)				
実施内容		オンピリンII区域の開発に関して1996年公開入札実施。24社が応札 (Letter of Interest提出) し、うち7社がショートリストに残った (96年9月現在)。				
出炭力-自走砕切羽 2000t/日		最終的に中国の1社に絞り、契約案件交渉中 (97年9月現在)。				
単柱切羽 600t/日 原炭ベース		しかし昨今の経済事情もあり、契約に至っていない (98年9月現在)。				
貨車卸設備 容量を約2000t		コントラクト方式で中国の1社に坑内操業を委託しようとしているが、契約条件の交渉が継続中である。 (99年11月現在)				
石炭切出し装置 60t/h~125t/h可変等						
85年まで 船積量 5万t/年						
86年 " 18万t/年						
89年 " 61万t/年						
実施経過						
(貯炭及び船積設備)						
82年 詳細設計						
84~85年						

個別プロジェクト要約表 IDN 009

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	56	結論/勧告	
案件名	和	コンドーム製造工場設立計画調査	実績額(累計)	40,736千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR (税引前) =9.40~12.88% FIRR (税引後) =6.84~10.28% EIRR=8.59~12.18% 条件(1)長期借入金金利 3.0~5.0% (2)現在の援助期間、政府による購入価格4.0 ~4.5US\$ / /グロス 3.期待される開発効果 海外の援助に依存していたコンドームの供給が国産で安定的に供給されることとなり、国家家族計画プログラムに対する高い貢献度が考えられる。	
	英	The Feasibility Study on the Local Condom Production Project in the Republic of Indonesia	調査延人月数	25.00人月		
調査	団長	氏名	小山逸雄	調査の種類/分野		F/S/その他工業
		所属	相模ゴム工業(株)	最終報告書作成年月		81. 9
	調査団員数	8	コンサルタント名	相模ゴム工業(株)		
	現地調査期間	81. 6. 8~81. 7. 5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	BKKBN(国家家族計画調整委員会) Dr. Paeter Patta Sumbung Deputy for Administration and Management BKKBN		
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 BKKBN (国家家族計画調整委員会) 工場運営 P.T.KIMIA FARMA (国営製薬会社) プロジェクトサイト バンドンの南方約18kmのバンジャラン地区 総事業費 (1,000Rp) 7,412百万Rp 内貨 1,728百万Rp 外貨 6,184百万Rp (1US\$ =225円=620Rp) 実施内容 83/84年2, 300グロス/日550, 000グロス/年 (240日/年) 90/91年2, 730グロス/日900, 000グロス/年 (330日/年) 生産設備 配合設備、日産1,200以上の加硫容量 1式 成型機械、全自動型 3ライン ピンホール試験機、自動方式 4ライン 包装機、自動方式(箱型包装) 8セット 用役施設 受電設備 500KVA 発電機容量 500KVA ボイラー容量 1,200kg/日		実現/具体化された内容 以下 同 左 2,726百万円 外貨 2,248百万円 内貨 1,769百万ルピー 円借款 2,175百万円 84.12 契約調印 86.2 プラント船積 86.11 搬付完了 86.12 引渡し完了 87.2 スハルト大統領出席により開所式 87.12.1 1年のフォローアップ指導完了 88.2 OECF情報では87.10, 11, 12月の生産状況は毎月大幅改善有順調。但し引続技術指導の要請もある。 (*1) 排水処理施設(中和凝集沈殿装置30立方m他) 実施計画 81/82年 設計開始 83/84年 工場建設終了 83/84年 試運転開始 生産設備 配合設備、日産1,200リットル以上の加硫容量 一式 成型機械、全自動型 3ライン ピンホール試験機 自動方式 4ライン		実施済 報告書提出後の経過 82.4 円借款L/A締結 87 工場建設終了。当初計画より約3年の遅れは生じたものの、内容的には報告書での提言通り。工場完成後も順調な稼働を続けており、89年には民間資本70%を導入し、経営の効率化を進めた。 88.4 OECFに於てEVALUATION TEAM派遣(相模ゴム関係含まず) 88.10~12 着色コンドームの技術指導の為、技術者派遣2名 94年3月現在、当該工場における生産量は生産能力より低い。これはインドネシアにおけるコンドーム需要にあわせたもので経営の問題ではない。今後、AIDS撲滅キャンペーン実施につ プロジェクトの現況に至る理由 現況に至る理由 1.大統領の政策の中でも、プライオリティーの高い人口問題解決のための償還できる手段であることが、日本で十分立証されているため。 2.BKKBNが大統領直轄機関であるため。 その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 010

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	55~57	結論/勧告
案件名	和	アサハン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	154,049千円	1. フィージビリティ：有り (*)より 98年10月現在： No.1プロジェクト BOT (PT.BAJRADAYA SENTRANUSA)にて97年8月より工事に 着工した ものの、インドネシアの経済危機により、建設が中止されてい る。 No.3プロジェクト OECFローンによるD/Dが完了して10年を経過したが、インドネ シア 国内の事情により着工に至らず。 97年9月より、IBRD資金にて、D/Dのアップデート(設備容量
	英	Feasibility study on Asahan No.1 and No.3 Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia	調査延入月数	64.54人月 (内現地13.66人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調	団長	氏名	大村精一	最終報告書作成年月	82. 12
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)
	調査団員数	5/6/2	相手国側担当機関名	PERUSAHAAN UMUM HSTRIK NEGARA	担当署名(職位)
	現地調査期間	81. 2.26~81. 3.27 81. 7.19~81.11.7		(PLN, インドネシア国家電力公社)	
プロジェクト概要		プロジェクトの現況	遅延・中断		
報告書の内容		実現/具体化された内容	報告書提出後の経過		
実施機関 PLN		未定 (PLNあるいはアサハンオーソリティ)	83.9 円借款 L/A締結(E/S)		
プロジェクトサイト 北スマトラ州		同左	NO.1 プロジェクト NO.3 プロジェクト 85.5詳細設計開始 85.5詳細設計開始 87.8詳細設計完了 88.3詳細設計完了		
総事業費 No.1 プロジェクト 197百万USD\$ (工事費) No.3 プロジェクト 572百万USD\$ (工事費) 計 769百万USD\$		円借款 E/S 1,984百万円	96年1月現在： 本プロジェクトはBOOのスキームで実施予定。(96年1月現地調査結果) No.1 プロジェクト(2000年初の運転に向けて、検討中) No.3 プロジェクト(ファイナンスの検討中) (*)へ続く		
実施内容 No.1 プロジェクト 貯水池(集水面積：3,647km有効貯水容量 ：2,860百万立方m) ダム(コンクリート重力式、高さ31m) 発電所(発電設備：9万kw x 2=18万kw) 年間発電電力量：1,291百万kw) No.3 プロジェクト 貯水池(集水面積：3,888km有効貯水容量 ：12百万立方m) 発電所(発電設備：75,000kw x 4=30万Kw)		85.5 詳細設計開始 88.3 詳細設計完了	プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 011

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	55~57	結論/勧告
案件名	和	リアムキワ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	199,376千円	1.フィービリティ：有り 2.期待される開発効果 南カリマンタン州の電力需要が踏える。
	英	Feasibility Study for the Riam Kiwa Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia	調査延人月数	89.80人月 (内現地46.42人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
		最終報告書作成年月	82. 10		
			コンサルタント名	日本工営 (株)	
調査団員数	氏名	中村 衆夫	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLN、インドネシア国家電力公社)	
	所属	日本工営 (株)			
現地調査期間	81. 2.24~81. 3.25 81. 7.15~82. 1.10				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	中止・消滅	
報告書の内容			報告書提出後の経過	F/S後プロジェクト実施のためにより詳細な技術的検討が必要視されたため追加調査を実施(日本工営・PLN)、測量、水文、地質、土質については技術的には問題がないことが確認された。 83.9 円借款L/A 締結(E/S) 85.4 詳細設計開始 87.12 詳細設計完了 しかし、97年10月現在 実施を断念している 99.10現在：特に新情報なし。	
実施機関 PLN			プロジェクトの現況に至る理由	詳細設計実施期間中、社会環境の問題が取り上げられた。これを解決すべく、87年8月、南カリマンタンのバンジャルマシンにおいてセミナーが開催された。 結論は、カリマンタン州の用地、移住補償費見積150億Rp.PLN見積は当初29億Rp.から89億Rp.に増加。そのため、EIRRは12.5%から8%に減少した。 特に、用地補償費が当初見積から大きく上昇したため、プロジェクトの実施を最終的には断念することになった。(96年1月現地調査結果)	
プロジェクトサイト 南カリマンタン州			その他の状況	1.貯水池予定地内に石炭の埋蔵地有、但し、炭層はうすい。 2.受注業者名 (詳細設計) コンサルタント：日本工営	
総事業費 146百万US\$ 外貨：76百万US\$ 52% 内貨：70百万US\$ 48%			実現/具体化された内容		
実施内容 発電設備容量：42,000kw (21,000kw*2台) 年間発電電力量：151.6wh 送電線：リアムキワ〜バンジャルマシン (60km, 150kv)			円借款 (E/S) 760百万円 内貨1,023,907,175ルピア		
実施予定 87.1 建設開始 91.12 1号機運転開始 92.3 2号機運転開始					

個別プロジェクト要約表 IDN 012

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	56~58	結論/勧告
案件名	和	コタパンジャン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	219,308千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR=13.53%, EIRR=17.71% 3. 期待される開発効果 調査の結果、最適計画として高さ58mのコンクリート重力ダムを築造し、有効容量14.5億立方メートル貯水池を得、ダム直下に最大出力111MW (37MW*3台) ダム式発電所を設置する案が選定された。発生した電力は州都バカンバル及びドマイを中心としたリアウ州内に供給される。本プロジェクトは技術的、経済的に高い妥当性が立証され、電力供給のほか地域開発にも重要なものであり、早期着工が期待される。また、本プロジェクトを実施する際の課題点として次の提言を行った。 (1) 水没区域の住民の移転対策及び付帯道路のルート選定に伴う関係機関との調整を早期に行う。 (2) 貯水池終端に存在するムアラタクス遺跡の詳細な保全対策を確立する。 (3) リアウ州内の関連送電設備のシステムを別途案件として促進させる。
	英	The Feasibility Study on the Kotapangjang Hydro-electric Power Development Project in the Republic of Indonesia	調査延入月数	97.35人月 (内現地59.29人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調 査	団長	氏名 島田良秋 所属 東電設計(株)	最終報告書作成年月	84. 3	
	調査団員数	8/18/5	コンサルタント名	東電設計(株) 北電興業	
	現地調査期間	82.1.24~82.2.21/ 82.6.24~82.12.5/ 83.6.27~84.3.11	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Perusahaan Umum Listrik Negara(PLN) C.S.Hutasoit(調査課長) D.Tombeg(電力需要想定課長)	
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
実施機関 PLN (インドネシア電力公社) プロジェクト 中部スマトラ リアウ州 ダムサイトの基岩は石英安山岩質凝灰岩である。貯水池の完成により約2,600戸が水没する。貯水池終端にムアラタクス伝教遺跡があるが、水没しないように配慮した。 総事業費 44,969百万円 内貨 79百万USD 外貨 111百万USD (1USD=235円=970Rp.) 実施内容 発電所規模 最大出力 : 114MW (37MW*3台) 最大使用水量 : 348立方m/s 有効落差 : 38.1m 年間電力量 : 495GWH 貯水池 有効容量 : 1,545百万立方m 常時満水位 : 85m 湛水面積 : 124平方km ダム 種類 : コンクリート重力式 高さ : 58m 頂長 : 257.5m 水圧管路延長 : 86.9m 水車 : 立軸カプラン型		実現/具体化された内容 PLN (インドネシア電力公社) 同左 E/S I. 契約金額 953百万円 内貨 1,953百万Rp=186百万円 (1円=10.50Rp.) 外貨 767百万円 同左計画に基づき、E/S I. (詳細設計) 実施済 (E/S) II E/S II. 契約金額 3,033百万円 内貨 10,328百万Rp=720百万円 外貨 2,313百万円		実施中 報告書提出後の経過 85.2.15 円借款/L/A締結(E/S;詳細設計調査、11.52億円) 87.1.15 PLNと東電設計でE/S I.に係わる契約を締結 87.2.11 E/S I.着手 89.3.31 E/S I.完了 90.12.14 円借款/L/A締結(詳細設計等のコンサルティングサービス、125億円) 91.6.2 E/S II.工事監理契約締結 91.9.25 円借款/L/A締結(175.25億円) 92.10 工事開始 (96年1月現地調査結果) プロジェクトの現況に至る理由 現況に至る理由 本プロジェクトはリアウ州全体に電力供給が可能であり、経済性が高く、地域開発面からみても同州の最重要プロジェクトとして位置付けられている。 その他の状況 技術移転 第4次5ヶ月計画(84~88)に着工すべき地点としてとりあげられた。	

個別プロジェクト要約表 IDN 013

2000年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	57~58	結論/勧告
案件名	和	砂糖副産物利用工業開発計画調査		実績額(累計)	48,953千円	
	英	The Feasibility Study on the Development of Sugarcane Molasses Fermentation Industry in the Republic of Indonesia		調査延人月数	18.20人月 (内現地5.80人月)	
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
調査団長	氏名	西村 淳		最終報告書作成年月	83. 10	
	所属	協和醸造工業 理事:研究開発部長		コンサルタント名	ケイエフエンジニアリング(株) (社)日本プラント協会	
	調査団員数	7		相手国側担当機関名	インドネシア国営農園総局	
	現地調査期間	82. 8. 31~82. 9. 10		担当者名(職位)	SBPN (Staf Bina Perusahaan Negara) Iri Soedjai Kartasasmita (Director).	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容				報告書提出後の経過	<p>換算レートが大幅に変更されているので計画修正・見直しが必要かと考える。</p> <p>87.5 インドネシアのコンサルティング会社から弊社に対し、P.T.Perkebunanの砂糖副産物利用工業の可能性調査の依頼あり。その利用工業の可能性調査の依頼あり。その後、書簡により相手先を確認したところ、スラバヤに本社のあるPTP 24/25が客先であること判明。</p> <p>88.1.28~2.7 ケイエフエンジニアリング(株)から技術者2名が現地調査を行ない、報告書を作成した。</p> <p>99.10現在:変更無し。</p>	
<p>実施機関</p> <p>SBPL (国営農園総局)</p> <p>Dewan Gula Indonesia (国家砂糖委員会)</p> <p>BP3G (国立砂糖研究所)</p> <p>プロジェクトサイト</p> <p>中部ジャワ</p> <p>PEKALONGAN地区</p> <p>総事業費</p> <p>総事業費 12,479百万 Rp (4,309百万円)</p> <p>内貨 2,268百万 Rp</p> <p>外貨 10,211百万 Rp (1US\$=240円=695Rp.)</p> <p>実施内容</p> <p>1.生産設備</p> <p>2.原料設備</p> <p>3.ユーティリティ設備</p> <p>4.排水処理設備</p> <p>5.付帯設備(製品)</p> <p>A.エタノール45kl/日</p> <p>B.コリネシン56kg/日</p>				プロジェクトの現況に至る理由	<p>現況に至る理由</p> <p>1.F/S終了後カウンターパートの業務変更により、SBPNからDewan Gula Indonesiaに移行し、プロジェクトの具体化が遅れている。</p> <p>2.BP3Gに親戚関係技術者が少なく、具体的にプロジェクトを企画立案し推進することは難しい。</p> <p>3.アルコールの国内消費拡大の目途が立っていない。</p>	
				その他の状況	<p>技術移転</p> <p>開発調査終了後、砂糖を生産している農園公社P.T.Perkebunanから数次にわたり技術者が協和醸造の発酵工場を見学するために来日している。</p>	

個別プロジェクト要約表 IDN 014

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	58~59	結論/勧告
案件名	和	ルナン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	147,335千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIR=13.3%, EIRR=28.3% 調査検討の結果、ルナン水力発電プロジェクトは、技術的にも、経済的にも、財務的にもフィージブルであり、社会環境的にも問題となる点はないという結論を得た。この結論をもとに電力需要の着しい伸び及び建設に要する期間を考慮し、フィージビリティスタディ後速やかに詳細調査設計、入札書類の作成等のエンジニアリング作業を実施するよう提言した。
	英	The Feasibility Study on the Renun Hydro-electric Power Development Project in the Republic of Indonesia	調査延入月数	75.42人月 (内現地61.12人月)	
調査団長	氏名	大村精一	調査の種類/分野	F/S/水力発電	
	所属	日本工営(株)	最終報告書作成年月	85. 3	
	調査団員数	7/9	コンサルタント名	日本工営(株)	
	現地調査期間	83.7.7~83.10.4/ 84.2.15~84.3.15/84.5.22~84.10.22	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Preusahaan Umum Listrik Negara (PLN) 国家電力公社 Drs. C. S. Hutasoit (Head of Survey Division)	
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 PLN プロジェクトサイト プロジェクトサイトは、北スマトラ州メダン市の南方100kmに位置し、ルナン上流部とトバ湖の西北部を含んでいる。 総事業費 総事業費 230百万USD \$ うち外資分 92百万USD \$ (1USD \$=240円=1,070 Rp.) 実施内容 ルナン水力発電開発プロジェクトは、ルナン川上流部とトバ湖の落差約500mを利用し、平均約12立方m/sの水をルナン川からトバ湖に転流することにより、経済的な発電を行おうとする発電専用プロジェクトである。 実施計画 87.4 計画開始 91.6 計画完了		実現/具体化された内容 1. 設備容量：82MW 2. 年間発電電力量：618.2GWh ルナン発電所：313.5GWh 既設アサハン第二発電所増加：304.7GWh 3. 最大使用水量：22.1立方m/s 4. 総落差：467.6m 5. 集水面積：256.5平方km 6. 有効貯水容量：17×100万立方m 7. 主ダム(バンギリガン) 堤体量205,000立方m、堤高40m、天端長185m 8. 余水吐、越流型、設計洪水量1,600立方m/sec 9. 仮排水トンネル、内径6.5m、1条、延長270m、設計流量580立方m/sec 10. 取水口、水平取水立坑式 11. 深流取水施設、側方取水型 12. 導水路トンネル、内径3.7m、1条、延長19.600m 13. 調圧水櫃、制水口型、内径10m、高さ76m 14. 水圧鉄管路、地上式、延長920m 15. 放水路、開水路式 16. 発電所、地上式、幅30m、長さ45m、高さ27m 17. 送電線、150KV、2回線、40km		実施中 報告書提出後の経過 85.12 円借款L/A締結(E/S分910百万円) 91.9.25 円借款L/A締結(54.6億円) 92.3 取付道路工事着工 93.11.4円借款L/A締結(156.68億円) 94.10 韓国業者現代により工事開始 94.11.29円借款L/A締結(54.79億円) 99.11 建設中 プロジェクトの現況に至る理由 その他の状況 受注業者名(詳細設計) (工事監理) コンサルタント：日本工営 日本工営、他ローカル3社	

個別プロジェクト要約表 IDN 015

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	58~59	結論/勧告	
案件名	和	東部ジャワ送電網整備計画調査	実績額(累計)	95,445千円	1.フィージビリティ：有り 2.EIRR=短期10%、中期15.7%、長期15% 短期計画の着工が遅れているので、短期計画の早期実施が必要である。E.I.R.R. は短期10%となっているが、短期計画にはマドゥラ島の電力増強計画等先行投資型の計画が含まれているので、経済性がやや低いものの早急な実施が望まれている。	
	英	The Feasibility Study for East Java Power System Expansion Project in the Republic of Indonesia	調査延人月数	32.65人月 (内現地8.33人月)		
			調査の種類/分野	F/S/送配電		
調査団員数	氏名	珠玖泰吉	最終報告書作成年月	85. 3		
	所属	(株) ニュージェック 海外設計部長	コンサルタント名	(株) ニュージェック		
	現地調査期間	84. 2. 9~84. 3. 9/ 84. 5.22~84. 8.25	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Electric Power Corporation (PLN,インドネシア電力公社) Sudja (Deputy Director of System Planning Dept.) 現在 P.T. PLN (PERSERO)		
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 PLN	プロジェクトサイト 東部ジャワ		85.2.15 円借款L/A締結 事業費 23,010百万円 外貨(円借款) 14,000百万円(L/A No.1p287) -PLNと新日本技術コンサルタントとの間で87.1.15付でエンジニアリング業務(設計・工事監理)契約締結 86/87~90/91 短期計画 87.4~ エンジニアリング業務開始(工期48ヵ月) 88.12 資機材購入の入札締切り 89.3 入札評価作業 90.3 入札結果政府承認 90.4~9 請負契約締結 91.9 円借款L/A締結(ジャワ・バリ送電線及び及び変電所整備事業 I. 76.71億円、91.9.25) 92.10 円借款L/A締結(ジャワ・バリ送電線及び及び変電所整備事業 II. 68.62億円、92.10.4) 94.6 工事完了		報告書提出後の経過	96.12 円借款「ジャワ・バリ系統機関連送電線建設事業(II)」28.4億円のL/A締結、本事業はジャワ島東部のバイトン石炭火力発電所と西部ジャワを結ぶ50万ボルト機関連送電線等を建設するもの。 99.10現在：変更点なし
総事業費 総事業費 169百万USD うち外貨分 114百万USD (1USD=235円=992 Rp(短期計画分))	実施内容 電力系統の拡大。 150KV以下の送電、変電、配電設備の拡充。		実施経過 84/85~88/89 短期 89/90~93/94 中期 94/95~2003/2004 長期		プロジェクトの現況に至る理由	東部ジャワ地域における電力需要の増加に対応した電気設備の増強、信頼性向上等の工事で緊急性を要するプロジェクトである。東部ジャワ地域では、このほか、ADB融資によるスラバヤ市配電プロジェクトが完了し、また世界銀行融資による電力設備増強工事も実施されており、これらと合わせて電力供給が確保される。
					その他の状況	技術移転例：現地の電気料金用コンピュータのデータ及び設備を利用して、コンピュータによる需要の想定方法を指導した。また日本において、系統計画および系統技術計算の技術指導、技術移転に努めた。87.4より現地調査、設計業務開始、引き続き設計図書、入札書類(送電/変電/配電)の作成。88.12入札締切り。90.4請負契約締結後図面審査を経て、91.6.現地業務開始。91.10.現地工事業者の業務開始。94.6.工事完了。

個別プロジェクト要約表 IDN 016

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59	結論/勧告 1.フィージビリティ：有り 本プロジェクトはインドネシア国の最重要プロジェクトであり、技術の発展、人材の育成、外貨節約に基き有効であり、経済的にもフィジブルである。但し、従来不足している販売努力を更に強化していく必要がある。
案件名	和	プラント機器製造産業振興計画調査	実績額(累計)	105,163千円	
	英	The Feasibility Study on the Development of Plant Processing Equipment Industry in the Republic of Indonesia	調査延人月数	36.99人月 (内現地17.48人月)	
			調査の種類/分野	F/S/機械工業	
調 閉長	氏名	宮嶋信雄	最終報告書作成年月	85. 3	
	所属	(社) 日本プラント協会 プロジェクトマネージャー	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
	調査団員数	14/4	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Industry(MOI) Yogasara (総務局長) Tata (技術局長)	
現地調査期間	84. 7.22~84. 8.24/ 84.11.11~84.11.20				
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		
<p>実施機関 BARATA社 BOMA BISMA INDRA社 並びに MOI</p> <p>プロジェクトサイト ・ JAKARTA ・ INDRA ・ TEGAL ・ SURABAYA ・ PASURUAN ・ WAHANA ・ GRESIK</p> <p>総事業費 総事業費 62,254百万円 うち外貨分 30,024百万円</p> <p>事業内容 5分野(肥料、砂糖、セメント、紙パルプ、パームオイル)及び各工場のベースロードを含んだ改造で 1.旧式機改造 2.新式設備の導入 3.教育訓練 から成り、1999年に8万T/Y 強の製造能力を保有する。</p> <p>実施経過 85.4 計画開始 (BARATA社)</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製缶工場が強化された。 2. 工作機械工場が強化された。 3. 砂糖用ロール工場が整備強化された。 4. 全体として旧式設備の破棄・補修が進められた。 <p>(詳細は別紙参照)</p>	<p>本プロジェクトは3国営企業 (B. T. BARATA, B. B. I. BOMA BISMA INDORA) を対象とした。プロジェクトは以下の3つのパッケージに分けて入札された。 (1) 主にWAHANA工場 これについては、三井物産-三井造船-日本製鋼所が約50億円で受注した。(2) ディーゼルジェネレーター関連部品の製造機械 (3) Boma Stork これらふたつについては、伊藤忠-川崎重工が約50億円で受注した。また輸送のソフトローンがパッケージ (1) 及び (2) の25.1%に適用された。 サプライヤーズクレジット (31%) 年利 6% 26年 バイヤーズクレジット (69%) 年利 6.3% 23年</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自国製プラント機器により外貨を節約し、ひいてはプラント建設の推進となり産業振興、雇増大に結びつく。 2. 本プロジェクトは機器製造プロジェクトであり、全ての産業、全てのプロジェクトをバックアップすることになる。
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 016 (2/2)

プロジェクト概要																						
<p>Barata社分</p> <p>1. 入札スコープ</p> <p>Package 1 工作機械 (Main) Package 2 クレーン・運搬設備 Package 3 Test Machine Package 4 焼鈍設備 Package 5 工具類 Package 6 Test Machine Package 7 鋳造設備 Package 8 鋳造設備用スペアパーツ Package 9 エンジニアリングセンター</p> <p>2. 現況</p> <p>86年11月 下記3社にLIが出伏され、現在インドネシア政府の承認待ち</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><会社名></th> <th><受注Package></th> <th><受注金額割合></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 伊藤忠 / (川崎重工) 他</td> <td>1の一部, 4,5,6,7,8,9</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>(2) 三井物産 / (日本製鋼所) 他</td> <td>1の一部, 3,</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>(3) MEGA ELTRA (インドネシア国営企業)</td> <td>1の一部, 2</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>100% (約 100億円)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Finance Scheme</p> <p>下記リース会社によるリース契約</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>(1) センチュリーリース</td> <td>伊藤忠グループ分</td> </tr> <tr> <td>(2) 三井リース</td> <td>三井物産グループ分</td> </tr> <tr> <td>(3) セントラルバシフィックリース (シンガポール籍)</td> <td>MEGA ELTRAグループ分</td> </tr> </tbody> </table>	<会社名>	<受注Package>	<受注金額割合>	(1) 伊藤忠 / (川崎重工) 他	1の一部, 4,5,6,7,8,9	50%	(2) 三井物産 / (日本製鋼所) 他	1の一部, 3,	25%	(3) MEGA ELTRA (インドネシア国営企業)	1の一部, 2	25%			100% (約 100億円)	(1) センチュリーリース	伊藤忠グループ分	(2) 三井リース	三井物産グループ分	(3) セントラルバシフィックリース (シンガポール籍)	MEGA ELTRAグループ分	<p>BBI 社分</p> <p>1. 入札スコープ</p> <p>Package A Pasuruan工場における新工場建設 Package B Surabaya市のIndra 工場改造 Package C Pasuruanにある既存工場であるP.T.BismaStork 工場</p> <p>2. 受注状況</p> <p>Package A (1) 契約日 86年5月6日 (2) 契約金額 約47億円 (3) 受注者 三井物産 / (日本製鋼所) 他</p> <p>Package B & C (1) 契約日 86年7月25日 (B)、6月3日 (C) (2) 契約金額 約52億円 (3) 受注者 伊藤忠 / (川崎重工)</p> <p>3. Finance Scheme</p> <p>Package A & CはExim ベースの新ソフトローン (S/C: 31%, B/C: 89%)</p> <p>Package Bはリース方式 S/C: 6.0% P.A.15.5年 (11.5年) S/C: 6.25% P.A.15年 (8年)</p>
<会社名>	<受注Package>	<受注金額割合>																				
(1) 伊藤忠 / (川崎重工) 他	1の一部, 4,5,6,7,8,9	50%																				
(2) 三井物産 / (日本製鋼所) 他	1の一部, 3,	25%																				
(3) MEGA ELTRA (インドネシア国営企業)	1の一部, 2	25%																				
		100% (約 100億円)																				
(1) センチュリーリース	伊藤忠グループ分																					
(2) 三井リース	三井物産グループ分																					
(3) セントラルバシフィックリース (シンガポール籍)	MEGA ELTRAグループ分																					

個別プロジェクト要約表 IDN 017

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59~61		結論/勧告	
案件名	和	中部スマトラ電力系統開発計画調査	実績額(累計)	102,494千円		1.フィージビリティ：有り EIRR=22% FIRR=19.9% 2.電力需要は、85~95年まで、年平均14.4%の伸びが予想される。 95年までに、パダン周辺~バカンバル~ドマイを結ぶ150kv基幹系統を構成する要あり。このうち、特にバカンバルまでは93年までに建設する必要がある。	
	英	Feasibility study on Power system Development Program in Central Sumatra in the Republic of Indonesia.	調査延人月数	39.50人月 (内現地14.50人月)			
			調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般			
調査団員数	氏名	中村 一	最終報告書作成年月	86. 7			
	所属	東電設計(株) 常勤顧問	コンサルタント名	東電設計(株)			
	現地調査期間	86. 6. 5~86. 7. 5 86. 8. 28~86. 9. 13	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	NENGAHSUDJA (Deputy Director) Perusahaan Umum Listrik Negara(PLN) Nengah Sudja (計画部長)			
プロジェクト概要	報告書の内容		実現/具体化された内容		プロジェクトの現況	実施中	
実施機関	PLN (インドネシア電力公社)		1. 本プロジェクトの一部であるバヤクンプ発電所からコタバンジャン発電所経由バカンバルに至る送電線及びバカンバル・バンキナン両発電所の建設について、87年2月~89年3月に詳細設計を実施、引き続き90年6月より工事監理を実施中(いずれも円借款)。 送電線 150KV2set 153km 変電所 2ヶ所 90MVA 竣工目標 94年		報告書提出後の経過		PLNは、本プロジェクト緊急性、特にバカンバル迄の送電線建設の早期着工の必要なことを認識し、推進をはかってきた。本プロジェクトはオンピリン火力・コタバンジャン水力発電所建設と密接な関係があるところから、これら発電所プロジェクトに関連づけて実施されることになり、東電設計が実施のコタバンジャン水力発電所関連送電線として、87年2月~89年3月に詳細設計を引き継ぎ、90年6月より工事監理を実施中。(いずれも円借款) (第一期90年度125億円、第二期91年度175.25億円)
プロジェクトサイト	スマトラ島中部地域の西スマトラ州及びリアウ州		2. 西スマトラ地区の150KVループ送電線、オンピリンからバヤクンプ間、及びパダン地域の発電所増強についてはKFWのローンで別途進められている。		プロジェクトの現況に至る理由		本プロジェクトのうちバカンバルからドバイに至る送電線173km及び変電所については、インドネシア側で計画推進中である。
総事業費	30,944百万円 外貨分17,402百万円 (1USD=1,100 Rp=200円)				その他の状況		
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> 送電線=150kv 422km 変電所=7ヶ所 260MVA 給電所=パダンに新設 通信=関連通信設備1式 						
行程	88~95年 エンジニアリングサービス (E/S1, E/S2) 89~95年 建設工事						

個別プロジェクト要約表 IDN 018

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59~62	結論/勧告
案件名	和	第2製鉄所建設計画調査 (ステップ3)	実績額 (累計)	101,905千円	1. フィージビリティ: 有り 2. 結論 1) 簡素化された設備ラインアップ 2) コンパクトなレイアウトと将来の拡張への配慮 3) 最新の技術レベルによる設備計画 (i) 高効率 (o) 高品質の製品生産 (n) 低生産コスト (-) 自動化、コンピュータ化された設備計画 (k) 環境保全への配慮 4) 高レベルの労働生産性 5) 効果的な設備投資額 3. 勧告 1) 需要調査のレビュー 2) サイトの決定と詳細な現地調査 3) 天然ガス、工業用水、電力事情の詳細調査 4) 詳細現地調査に基づく建設所要資金の見直し 5) 建設期間の短縮 6) 財務分析、経済分析の実施 7) 代案の検討
	英	The Pre-Feasibility Study on the National Iron & Steel Development for the Second Generation in the Republic of Indonesia	調査延人月数	47.56人月 (内現地6.60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	87. 10	
調	団長	氏名	小林謙二	コンサルタント名	
		所属	新日本製鉄 (株) 技術協力管理部部长		
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	工業省 Eman Yogasara (Directorate General of Machinery and Basic Metal Industry) H.M. Toyib (Directorate of Basic Metal Industry)	
現地調査期間	87. 3. 1~87. 3. 12				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		遅延・中断
報告書の内容			報告書提出後の経過		この調査後にF/Sとして、1992年に伊藤忠、UNIDOによる調査が行われた。それらの報告書ではフィージブルであると結論されている。しかし本プロジェクトの実現にはUS\$1.6 billionの資金が必要になり、投資あるいは融資するところがあるのかどうか疑問視されている (94年3月現在)。 電炉一貫工場の建設は主用燃料であるLNGのプラタミナからの購入価格 (3ドル以上) が高いために採算があわないとの判断され、高炉一貫工場 (400万トン/年) を日本もしくは欧米企業との協力によりBOT方式もしくはBOO方式により97年から建設開始を予定している (96年4月現在)
実施機関 工業省 プロジェクトサイト Cilegon又はArun 総事業費 2,497,285百万 RP. (Cilegon) 2,627,696百万 RP. (Arun) (1,074.63 RP.=100円) 実施内容 1) 生産品種 -- 形鋼、棒鋼、線材 2) 生産規模 -- 200万ト/年 (粗鋼ベース) 3) 採用プロセス -- DR (ガスベース) → 電気炉 → 連続鋳造 → 圧延 以上の一貫製鉄所建設			実現/具体化された内容		プロジェクトの現況に至る理由
			その他の状況		クラカタウ・スチール社は96年現在、戦略企業庁傘下へと組織変更されている。

個別プロジェクト要約表 IDN 019

2000年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	60~62	結論/勧告
案件名	和	ラナウ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	96,684千円	1. フィージビリティ : 有り 2. EIRR=12.6% FIRR= 7.9% 3. 設備容量60MWが最適規模であり、電力系統システムのリスト/コスト・スタディの結果では2003年が導入時期である。上述の内部収益率でも示されている通り経済的にも、財務的にも妥協性が証明された。また環境面でも何ら問題がないことが判明した。
	英	Feasibility Study for Ranau Hydro-electric Development Project in Indonesia		調査延入月数	77.80人月 (内現地52.60人月)	
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
				最終報告書作成年月	87. 12	
調 団長	氏名	園田博康		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		13		相手国側担当機関名	インドネシア電力公社	
現地調査期間		86.6.16~86.8.29/86.11.23~87.3.28 87.5.12~87.7.10/87.9.7~87.9.12		担当者名 (職位)	Mhd.Singgih (計画局長) C.S.Hutasoit (調査課長)	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			遅延・中断
報告書の内容			実現/具体化された内容			報告書提出後の経過
<p>実施機関 インドネシア電力公社</p> <p>プロジェクトサイト スマトラ島南スマトラ州都パレンバン以南南西230kmの地点が発電所サイト</p> <p>総事業費 199百万USドル うち外資分 127百万USドル (1USドル= 150円=1,640RP.)</p> <p>事業内容 ・ラナウ湖 (254,000,000立方m) を季節的調整池 (貯水池) としての水力、灌漑の多目的プロジェクト。 ・下流灌漑 (アッパーコメリン) の水需要を優先とし、貯水池調査スタディを行い、発電所の最適規模は60MWの結論が出た。 ・電力供給系統の範囲は南スマトラ、ブンクル、ランボンの3州である。 ・導入時期は2003年。 ・取水堰、取水口、導水路トンネル、サージタンク、ベンストック、発電所が主構造物。</p>						99.10 現在: 特に変更なし
						プロジェクトの現況に至る理由
						本件の実施前に、プサイ計画及びムシ計画の2つの水力プロジェクトが近くにあり、現時点ではそれらの建設が先行されるため、具体的な動きがない。特に、コスト高及び環境問題が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)
						その他の状況
						計画地点は、スマンコ断層の南部に位置し、砂質凝灰岩が卓越し、その固結度が低い。風化/侵食され易い岩質のため、水路はトンネル案を採用したが、これがコスト高の原因となっている。

個別プロジェクト要約表 IDN 020

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	61~62	結論/勧告
案件名	和	発電機修理工場リノベーション計画調査	実績額(累計)	60,268千円	便益の測定に、社規的機会費用である外注コストの節約を用いるとして、3つの案を立て、比較検討を行ったが、大型部品(重量2トン、直径2mを超過)の加工を外注する以外、全部をダイヤコロッツ修理工場で行う案の内部収益率が10.9%と算出され、投資効率が最も高いので、推奨案とした。 99.11現在:特に新情報なし。
	英	The Preliminary Survey on the Upgrading of Dayeuhkolot Work shop in Indonesia	調査延入月数	21.50人月 (内現地5.00人月)	
			調査の種類/分野	F/S/機械工業	
調査	団長	氏名	市川須真夫	最終報告書作成年月	88. 3
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)
	調査団員数	5	相手国側担当機関名	インドネシア電力公社	Soeharso (電力公社、運転保守部長) Soehamoto (電力公社、ジャワ西部地区発電送電事務所ダイヤコロッツ工場長)
	現地調査期間	87. 7. 13~87. 8. 11	担当者名(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 プロジェクトサイト バンドン市、ダイヤコロッツ地区 総事業費 776.3百万円 プロジェクト範囲 修理対象の水車台数より主要部品項目・数量を予測して工場設備や工作機械の種類、機種、台数を決定し、現有設備や工作機械を可能な限り流用し、特殊な部品のみ外注し、ほとんど全部をダイヤコロッツ修理工場で行うもので、下記の諸設備を導入する。 ・大型部品加工用設備 12機種 17台 ・小型部品加工用設備 17機種 45台 ・火力発電用部品加工及び送電線金具加工設備 7機種 16台 ・その他加工設備 8機種 13台 ・運搬設備 12機種 16台 敷地造成及び工場棟の増改築も含む。			実現/具体化された内容 実施機関 PLN 円借款総額 約793百万円 詳細設計検討の結果、加工設備の一部に変更を加えた。変更後の導入設備は下記の通り。 ・大型部品加工設備 15機種 17台 ・中型部品加工設備 12機種 20台 ・小型部品加工設備 14機種 22台 ・火力発電用部品等加工設備 15機種 21台 ・その他加工設備 8機種 10台 ・運搬設備 5機種 7台 敷地造成及び工場棟の増改築、受配電設備の改設を含む。 円借款の内訳 機械調達620百万、土木建築 83百万円、コンサルティングサービス 80百万円 最終加工設備は以下の通り <input type="checkbox"/> 大型機械工場 13機種 14台 <input type="checkbox"/> 中型機械工場 9機種 14台 <input type="checkbox"/> 小型機械工場 11機種 15台 <input type="checkbox"/> 溶接工場 11機種 11台	報告書提出後の経過 調査終了後、円借款が供与されることが決定し、1989年12月にL/Aを締結した。その後、詳細設計及び機械基礎設計のための地質調査を実施して、土木・建築工事を1991年11月~1993年12月に行った。詳細設計及び入札作成は、91年9月に終了した。10月27日に入札を公示、開札は92年1月27日に実施。機械基礎設計のための地質調査を詳細設計に沿って実施。必札は、5社、丸紅、兼松、PT. SRIMAS RAYA, SEJAHTERA, PT. KANAN LAMA SEJAN TERA & PT. BIMANATARA BAYA NUSA, PT. BINA TEKNIK UTAH 審査の結果、1位丸紅、2位兼松、他は入札書不備により失格となった。 93年3月16日に丸紅-電力公社間にて、機械調達契約が調印された。 プロジェクトの現況に至る理由 詳細設計に関するPLNコメントが遅れ、全体で約2カ月の遅延。 92年3月末コンサルタント、電力公社に依る入札審査が完了。93年3月16日丸紅-電力公社間にて、機械調達契約が調印された。 土木・建築工事 1991年11月~1993年12月 機械調達据付工事 1993年3月~1994年7月 その他の状況 コンサルタント:日本工営(株)、チタコナス(現地) 1991年2月~1994年8月 PLN民営化にともないダイヤコロッツも独立採算制をとるようになり、PLN社内営業を行っている。	

個別プロジェクト要約表 IDN 021

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62~63	結論/勧告
案件名	和	ジャンビ天然ガス利用開発計画調査	実績額(累計)	121,920千円	1. フィージビリティ：有り 2. 発電計画 FIRR=6.2% (税前), 4.2% (税後) 3.6% (税前), 2.0% (税後) EIRR=16.4% 5.5% LPG回収計画 3.6% (税前), 2.0% (税後) 条件 1) 金利 3.5%p.a 2) ガス価格1.5US\$/1/MMBTU
	英	Feasibility Study on the Utilization of Small Scale Natural Gas in the Jambi Province of the Republic of Indonesia	調査延人月数	43.02人月	
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
調査	団長	氏名 石井暢夫	最終報告書作成年月	88. 12	
		所属 テクノコンサルタンツ (株) 取締役	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ (株)	
	調査団員数	5	相手国側担当機関名 (BPPT)	科学技術評価応用庁 (BPPT)	
	現地調査期間	88. 1. 31~88. 2. 26	担当者名 (職位)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	89年9月BPPT、ガス供給者のプルタミナ、電力庁PLNが本件の推進運営委員会を設置し、インドネシア国側での90年度円借案件としての優先度を高めるべく、活動した。その後BPPTは、90年度円借要請リストに加えるべくBAPPENASに書類を提出し申請を行ったが、優先度1のリストにはのせられず、90年度枠からはずされた。91年度に再び円借申請の要請をBAPPENASに行なったがやはり円借要請リストにはのらなかった。92年度以降、BPPTは本案件につき円借要請していない。本件推進運営委員会もメンバーの転勤等で解散した。97年現在、特に進展無し	
実施機関 BPPT			プロジェクトの現況に至る理由		
プロジェクトサイト ジャンビ州ジャンビ市バヨセリンチャ地区			その他の状況	2年連続円借申請案件よりはずされた案件は、優先度を勝ち取れなかったということで、3年度以降は自然消滅となることが多いといわれている。	
総事業費 4,700百万円 うち内貨 900百万円 うち外貨 3,800百万円					
実施内容 ジャンビ州セングティの休眠小規模ガス田を活用し、地域の電力需要をまかなうべく2万KWのデュアルエンジンによる発電と、小規模LPG回収計画(数トン/日)により地域開発を目的としたプロジェクトである。					
実施経過 計画段階であり、実施に至っていない。					
実現/具体化された内容					

個別プロジェクト要約表 IDN 022

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59～63	結論/勧告
案件名	和	チバサン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	268,984千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=11.7% EIRR=14.2%
	英	Feasibility Study on Cipsang Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia	調査延入月数	65.50人月 (内現地44.50人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査	団長	氏名	丸杉雄造	最終報告書作成年月	89. 1
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)
	調査団員数	13	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国営電力公社(PLN)	
	現地調査期間	85. 6. 24～86. 1. 30			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	報告書提出後具体的な動きはない(97年10月現在)。 93.11現在：特に新情報なし。	
実施機関 国営電力公社(PLN) プロジェクトサイト 西部ジャワ州スメダン県 チマヌック川流域 総事業費 74,000百万円(509百万USD) うち内資 23,300百万円(160百万USD) うち外資 50,700百万円(349百万USD) (1USD=145円) 実施内容 貯水池式水力発電所 ダム ロックフィルダム (H=160m, V=15百万平方m) 発電所 地下式 発電設備 200MW x 2 発電電力量 751GWh/年 実施経過			実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由	水没地に通っている石油パイプラインの処置に費用がかかること、環境問題(住民移転約11,000人)が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 023

2000年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	59~63	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=11.9% EIRR=15.0% 条件 1) 資本金/借入金 : 25/75 2) プロジェクト期間：20年 3) エスカレーション：無し 4) 金利 10.8%/年 3. 開発の効果 インドネシアは2000年頃石油輸入国になると予想されるが、本プロジェクトの実施により褐炭から石油代替液体燃料（自動車用）の生産が可能となる。
案件名	和	バンコ炭有効利用計画調査		実績額(累計)	855,955千円	
	英	The Feasibility Study on Effective Utilization of Banko Coal in the Republic of Indonesia		調査延人月数	347.79人月 (内現地160.74人月)	
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
調査	団長	氏名	佐藤武比古	最終報告書作成年月	89. 3	
		所属	(財) 日本エネルギー経済研究所 国際協力プロジェクト部長	コンサルタント名	(財) 日本エネルギー経済研究所	
		調査団員数	142	相手国側担当機関名	科学技術評価応用庁 (BPPT)	
		現地調査期間	'84 (5班,計73日) / '85 (5班,計122日) '86 (2班,計232日) / '87(4班,計185日) '88 (4班,計67日) / 5年間で20班,計679日	担当者名(職位)	ワルディマン (次官)	
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関 科学技術評価応用庁 (BPPT)				未着手	褐炭から作られるメタノールは石油代替液体燃料（自動車用）として利用するには毒性が高いため、および他のエネルギー源と比べて安価ではないために、本プロジェクトは中止となった。 99.10現在：変更点なし	
プロジェクトサイト 南スマトラ ムアラニム				プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費 124,845百万円 (861百万USドル) うち内貨 31,175百万円 うち外貨 93,670百万円 (1ドル=145円)				その他の状況		
実施内容 製品：燃料メタノール 生産能力：150万トン/年 事業概要：ムアラニムにおける褐炭ガス化及び燃料メタノール合成工場並びにバレンバン貯蔵所の設計、建設、操業						
実施経過 準備期間I：フェーズIに入るための準備 (2年) フェーズI：基本設計、エンジニアリング、最終F/S (3年) 準備期間II：フェーズIIに入るための準備 (2年) フェーズII：詳細設計、建設 (4年)						

個別プロジェクト要約表 IDN 024

2000年 3月改訂

国名		インドネシア		予算年度	61~63	結論/勧告
案件名	和	クリンチ地熱開発計画調査		実績額(累計)	319,789千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR=4.32% (機会費用 3.61%) EIRR=3.78% (石油価格USD\$416/bbl.) 条件 1) PLN作成の1988~2000年の長期需要想定の使用 2) 日負荷曲線が現在と同様な傾向と想定 3) 金利: 外貨: 2.6%/年、内貨: 9%/年 4) 為替レート1USD\$=130円=1,700RP
	英	The Feasibility Study for the Kerinci Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia		調査延人月数	69.13人月 (内現地41.57人月)	
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
				最終報告書作成年月	89. 3	
				コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
調査団員数	氏名	下池忠彦		相手国側担当機関名 担当姓名(職位)	鉦山エネルギー省火山調査所(VSI) W. Subroto MODJO 国営電力公社(PLN) Vincent T. RADJA	
	所属	西日本技術開発(株) 地熱部第3課課長				
現地調査期間	86. 12. 15~89. 2. 15					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	具体化進行中	
報告書の内容				報告書提出後の経過	本プロジェクトの実現をVSIとPLNは強く望んでいる。理由は下記の通りである。 1) 現地はSumatra 電力幹線への連絡は計画されていない。 2) 現在はほとんどディーゼル発電であり、割高である。 3) 本プロジェクトにより、電力安定供給、電化率の増加、民主の安定が計られる。 しかし、日本政府に対するインドネシア政府の円借要請リストからははずされている。 98年10月年度後半に、インドネシア政府の予算により、小口径調査井(深度約1,000m)が掘削された。この調査井は、供与された掘削機を用いてVSIが掘削した。 しかし、掘削後の坑内トラブル等により噴出には至っていない。なお、当該地域の大部分が国	
実施機関 VSI (火山調査所) PLN (電力公社) プロジェクトサイト Lempur地域のDuabelas地区 総事業費 1,420百万円 うち内貨 225百万円 うち外貨 1,195百万円 (1USD\$=130円=1,700Rp) 実施内容 ・生産井(2本)の掘削 ・発電設備(350kw x 1unit, 1,000kw x 2units)の設備 ・20kv高圧配電線設備 実施経過 計画開始時期 未定 計画完了時期 未定				実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由 1) 81~83年の調査で、1本目の調査井より地熱流体の噴出に成功したが、発電目的には適していなかった。 2) 86~89年の調査で、2本目の調査井より優勢な蒸気噴出が確認された。 3) F/Sの結果、2,350kw (1,000kw x 2ユニット、350kw x 1ユニット)の開発が妥当と判断された。 その他の状況 技術移転 1) 資源開発についての調査法、解析法 2) 発電所開発についての技術的、経済的評価法 3) 供与資機材(ルンブルール・プロジェクト時に供与したもの)の使用方法及び保守管理法	

個別プロジェクト要約表 IDN 025

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62~63	結論/勧告	
案件名	和	金属加工業育成センター設立計画調査	実績額(累計)	90,805千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=9.28% EIRR=1.88% 条件 土地、建物、機械・設備からなる初期投資額及び外国人エキスパートの人件費といった項目について中央政府あるいは、海外からの支援が与えられた場合のみ健全な運営と成るしかし、計測困難な間接収益の大きい本プロジェクトにおいては、EIRR=1.88%という数値は満足いく水準にある。	
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Testing Laboratory and Quality Improvement Center for the Metal-working Industry in the Republic of Indonesia	調査延入月数	32.94人月 (内現地11.87人月)		
			調査の種類/分野	F/S/工業一般		
調査	団長	氏名	今井孝	最終報告書作成年月		89. 3
		所属	八千代エンジニアリング(株) 常務取締役	コンサルタント名		八千代エンジニアリング(株) 住友ビジネスコンサルティング(株)
	調査団員数	17	相手国側担当機関名	工業省 工学研究開発庁(ガルジット局長)		
	現地調査期間	88. 7. 3~88. 8. 9	担当者名(職位)			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断		
報告書の内容			報告書提出後の経過	89年3月先方政府工業省に提出後、同工業省は、日本政府に対して無償資金協力要請のための手続を開始した。提案プロジェクトは89年度、90年度、91年度に三年続けて優先度Aでブルーブックに載った。しかしプロジェクトの規模が大き過ぎるとの指摘もあり、日本の無償資金協力案件として取り上げられなかったもようである。 プロジェクトサイトとして工業省所有の化学工業開発研究所内の空き地が予定されていたが、同研究所では世界銀行の融資を受けて、小規模ながら試験検査設備を既存建物内につくっている。		
実施機関 工業省研究開発庁(BPPI)			プロジェクトの現況に至る理由	・インドネシア国担当機関は今でもこのプロジェクトの重要性を強調しており、金属加工育成センターの設立を熱望している(94年3月現在)。 ・しかし提案された規模が大き過ぎることに加えて、この種の技術育成センターの設立に関しては(1)資金不足、(2)運営の硬直性、(3)地元企業とのリンク不足、といった公的技術育成センター共通の問題を解決して、援助終了後もプロジェクトが維持される見込が必要である。		
プロジェクトサイト ジャカルタ郊外セルボン市国立研究科学技術センター内			その他の状況	プロジェクトサイトについては、ジャカルタ市郊外のラバン通りにある工業省所有の化学工業開発研究所の空き地が予定されている(一部既建物の移動必要)無償資金協力Projectとして本計画の規模が大き過ぎるとの指摘もあり、工業省は、当該センターの対象業種を試験検査、鋳造、溶接、板金、プレス、機械加工にしぼり込み、併せて事業費を1,467百万円に縮小し、日本政府に要請する予定とのことであったが、「イ」側の事情で要請に至らなかった。		
総事業費 56,374百万Rp (1円=12.77Rp) うち内貨 17,248百万Rp うち外貨 39,126百万Rp			実現/具体化された内容	変化無し(97.10) 1996年に裾野産業育成M/Pが行われ、既存の金属・機械工業開発研究所(MIDC)の強化が提言されMIDCへの支援(専門家派遣、機材供与)が行われている。(98.10) MIDCにはADBの資金援助も行われており、センターの機材が整備されてきている。		
実施内容 1) リンケージタイプ企業の生産する製品が、ユーザーの要求品質に合致するかの確認する試験・検査を実施する。 2) 工業製品国産化を完遂するための技術指導を実施する。 3) 新製品の開発活動の実施をする。 4) 製造プロセス技術指導訓練及び技術講習会を開催する。 5) 技術相談指導及び巡回技術指導を実施する。 6) 企業情報支持システム・市場・技術情報の提供を行なう。 以上の機能を有した金属加工業育成センターをジャカルタ郊外のジャボタベック地域に以下の設備(鋳造、鍛造、板金加工熱処理、溶接、電気メッキ、機械加工、プレス加工、計測具、試験調査、視覚教育)を含むものを建設する。						

個別プロジェクト要約表 IDN 026

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62~63	結論/勧告
案件名	和	産業技術情報センター設立計画調査	実績額(累計)	111,883千円	1. フィージビリティ：有り 条件 knセンター運営に必要な資金の予算措置 knセンターサービス開始前からの人材確保と育成
	英	The Feasibility Study on the Establishment of the Center for Industrial Technology Information in the Republic of Indonesia	調査延人月数	42.10人月 (内現地11.20人月)	
			調査の種類/分野	F/S/その他	
調査団員数	13	最終報告書作成年月	89. 3		
現地調査期間	88. 7. 31~88. 9. 7	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	CRC海外協力(株) 技術評価応用庁		
調査団長	氏名	竹野萬雪	コンサルタント名	CRC海外協力(株)	
	所属	センチュリリサーチセンタ			
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	BPPT (技術評価応用庁)				報告書提出後の経過
プロジェクトサイト	PUSPIPTEK-Serpomg 敷地内				インドネシア政府は提言プロジェクトの実現をめざし1990年度のブルーブックに載せている。当該プロジェクトが実現に至らなかった理由は、おそらく援助側が報告書の提言している内容では運営・維持費が巨大になることを懸念したためと思われる。本報告書ではメイン・フレーム・コンピュータに基づくセンター設立を勧告したが、94年3月現在BPPTでは、パーソナル・コンピュータに用いた「IPTEKNET」を実施している。この「IPTEKNET」で種々の研究所が結ばれ、必要なデータが取り出せるようになっている。
総事業費	2,837百万円 うち内貨 566百万円 うち外貨 2,271百万円 (1円=138p)				99.10現在：追跡調査実施に至っておらず、情報無し。
実施内容	以下の機能を有するコンピュータセンタ(建物、コンピュータシステム)の建設 I データベースサービス II コンピュータ技術の教育・訓練 III 技術計算サービス及びコンサルティング				プロジェクトの現況に至る理由
実務経過	1.準備期間 (2.5年) 要員確保と育成 2.サービス開始時期 (2年) 初期的サービス開始 3.サービス拡張時期				(1) 報告書提言の大きなコンピュータでは運営・維持費がかかり過ぎるとの指摘。 (2) 現在、データを交換する程度のことはパーソナル・コンピュータで十分に代替できる。
					その他の状況

個別プロジェクト要約表 IDN 027

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	61~1	結論/勧告
案件名	和	アユン水力発電開発計画調査	実績額(累計)	227,284千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=7.0% EIRR=14.8% (世銀予測の燃料費に基づく) 条件 (1) 外貨=金利3% (2) 内貨=自国政府予算
	英	Feasibility Study on Ayung Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数	72.87人月 (内現地37.87人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団員数	最終報告書作成年月	89. 7	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLN、インドネシア国家電力公社)	
	調査団員数	15			
	現地調査期間	87.1.25~87.3.19/87.6.4~87.12.15 88.2.10~88.3.25/88.6.10~88.7.15 88.8.24~88.8.31/89.3.14~89.3.19			
調	団長	氏名 加藤道人 所属 日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)	
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	遅延・中断
実施機関 PLN				報告書提出後の経過	ジャワ〜バリ送電線の完成や、流域内環境問題(観光資源への影響等)の観点から実施について再検討されている。 97年10月現在、具体的な動きはない。 99.11 現在：特に新情報なし。
プロジェクト バリ島アユン川流域				プロジェクトの現況に至る理由	環境問題が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)
総事業費 19,830百万円(149.1百万US\$) うち内貨 7,714百万円(内貨 58百万US\$) うち外貨 12,116百万円(外貨 91.1百万US\$) (1US\$=133円=1,690Rp)				その他の状況	バリ島北部に出力400MWの石炭火力発電所をBOO方式にて建設の動きあり。出資者は住商他ローカル2社。 2001年投入予定。
実施内容 設備容量(MW) 発生電力量(GWh) Sidan(第1発電所、流込式) 23.0 68.0 Selat(第2発電所、流込式) 19.2 56.8 Buangga(第3発電所、逆調整池) 1.8 12.1 合計 44.0 136.9					
送電線 新設 150KV 2回線 9km 20KV 1回線 9.9km 増設 150KV 1回線 58.6km					
実施経過 7.5年					

個別プロジェクト要約表 IDN 028

2000年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62~2	結論/勧告	
案件名	和	シバンシハポラス水力発電計画	実績額(累計)	165,020千円	1. フィージビリティ有り 2. FIRR = 15.88%, EIRR = 11.18% 3. 本プロジェクトは、技術的に問題はない。経済・財務的にはかなりシビアな評価を行ったが、経済性の高い有利なプロジェクトであることが実証された。環境・社会面でもプロジェクト実施に伴う大きな制約はなく、むしろ地域開発に果たす役割が注目される。	
	英	Feasibility Study on Sipansihaporas Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数	63.60人月 (内現地42.20人月)		
			調査の種類/分野	F/S/水力発電		
調	団長	氏名	高田 良秋	最終報告書作成年月		90. 7
		所属	東電設計(株)	コンサルタント名		東電設計(株)
	調査団員数	10	相手国側担当機関名	Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN)		担当者名(職位)
現地調査期間	88.2.1~88.3.25 88.5.7~89.3.25 89.6.1~90.3.23					
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実施中	
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関 PLN (インドネシア電力庁)			実施機関 PLN (インドネシア電力庁)		93.10 PLNと東電設計でE/S Iに係わる契約を締結 95.10 E/S I 業務完了 97.5 PLNと東電設計でE/S IIに係わる契約を締結 98.9.1 土木工事着工 (9.28 着工式)	
プロジェクト地 北スマトラ州シプルアン河水系 シバンシハポラス川			プロジェクト地 同左		プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 14,248百万円 外貨 42,724千US\$ 内貨 25,036千US\$ 以引 34,014千US\$ (1989.1月時点, 1US\$ = 1.785Rp = 140円)			円借款「シバンシハポラス水力発電事業 (E/S)」8.2億円 (92.11.30 開印) 1993年11月着手 (工期: 22ヶ月) 1995年10月 E/S I完了		PLN Wilayah IIのsibolga支社管内の電力需要は、1988年に電力需で43.4GWh、ピークで12.2MWであったが、1998年にはそれぞれ217.4GWh、45.6MWに達するものと想定され、PLNは本件実施に強い意欲をもっており、早期実現を目指して、円借款案件として実施設計を実施することになった。	
実施内容 シバンシハポラス川は上流で3河川が合流しているが、その合流点の直下流に高さ38mのコンクリート重力ダムを築造し、有効容量85万m ³ の調整池を設ける。 ダム左岸から最大使用量30立方m/sを1,485mの圧力トンネルで7ヶ所外に導水し、有効落差131.4mを得てNo.1発電所 (33.2Mw×1) を設ける。発電後、その放水を直接受け、2905mの無圧トンネルで左岸のヘッドポンドに導入し、有効落差67.4mを得てNo.2発電所 (16.8Mw×1) を設ける。			円借款「シバンシハポラス水力発電所及び関連送電線建設事業」29.78億円 (95.12.1開印) 供与によりピーク対応型流れ込み式水力発電所 (設備容量500MW) 及び関連施設建設のための準備工事開始 さらに、円借款「シバンシハポラス水力発電所及び関連送電線建設事業 II」84.08億円 (96.12.4開印) 供与により本格工事実施へ。借款資金は土木工事、メタルワーク、タービン、発電設備、送電線、監視システム等の費用に充当。		その他の状況	