

2. 個別プロジェクト要約表 (全436案件)

(1) ファイジービリティ調査 (全219案件)



個別プロジェクト要約表 BRN 001

1997年 3月改訂

国名	ブルネイ	予算年度	57	結論/勧告	1. ファイビリティデューティー有り 輸入クランカーを原料とした年産15万トン程度のオイル ワエルセメント及び普通セメントの生産工場（袋装政備 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。
	和英		実績額(累計) 12,477千円		
案件名	セメント工場建設計画調査 Feasibility Study on the Establishment of a Cement Factory in Negara Brunei Darussalan	調査延入月数		プロジェクトの現状	遅延・中断
	調査の種類/分野	F/S/築業			
調査団	氏名	最終報告書作成年月	83. 3	報告書提出後の経過	60. 1 60. 7
	所属	コンサルタント名	三菱鉱業セメント(株)		
調査団	調査団員数	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	プロジェクトの現状に至る理由	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。 2. しかし、EDBのF/Sレポート評価中に、港務局の土地利用許可を得たとし て華僑フィリピン、日本の産社による「パ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。 3. パ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。 4. いずれにせよ、小さなマーケットであり、F/Sレポートに基づくとセメント工 場建設は、難しい状況となっている。
	現地調査期間				
プロジェクト概要		実現/具体化された内容		プロジェクトの現状	
実施機関 ブルネイ政府経済開発局		報告書の内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト ムアラ港後背地の工場団地内		総事業費 28.8百万ブルネイドル (約3,000百万円)		60. 1 60. 7	
実施内容 15万トン/年の輸入クランカー粉砕工場建設に係る荷揚用 棧橋・セメント出荷設備までの一式		調査期間 82. 10. 3~82. 10. 17		プロジェクトの現状に至る理由	
実施経緯 着工後18ヶ月にて営業運転開始				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。 2. しかし、EDBのF/Sレポート評価中に、港務局の土地利用許可を得たとし て華僑フィリピン、日本の産社による「パ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。 3. パ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。 4. いずれにせよ、小さなマーケットであり、F/Sレポートに基づくとセメント工 場建設は、難しい状況となっている。	

国名	インドネシア	予算年度	51	結論/勧告	1. ファイナリティレビュー有り 2. FIRR = 18.8% 条件 (1) 金利15% 3. 期待される開発効果: (1) 利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
	和英		実績額(累計) 9,187千円		
案件名	ウジュンバンダン工業団地建設計画調査 Feasibility Study for Industrial Estate Project in Ujung Pandang	調査延人数		プロジェクトの現状	実現・具体化済み プロジェクトの現状 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 円借款(D/S) L/A締結 81.12 コンサル契約 84 土地販売 (工業用地面積61ha) 開始 それから1年後の88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。
	氏名	阿部美紀夫	調査の種類/分野		
調査団	所属	(株) 野村総合研究所	最終報告書作成年月	76. 9	
	調査団員数	10	コンサルタント名	(株) 野村総合研究所	
現地調査期間	76. 10. 3 ~ 76. 11. 25	相手国側担当機関名	工業省官房計画局長	プロジェクトの現状	
実施機関	工業省工業団地庁	担当者名 (職位)	Ilchidi Elias		
プロジェクト概要		実現/具体化された内容			
報告書の内容		同 左 同 左 4. 372mil ルピア (1979年価値) 円借3,174百万円(E/S) 336百万円 (E/S) 2,838百万円 (本体) 最大資金需要 13,200百万円ルピア インドネシア政府支出 5,000百万円ルピア 長期借入れ資金 8,200百万円ルピア 224,3ha (左に加えて) 既存工場建設 共同建物 (モスクetc) 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			
実施内容		200ha程度の中規模団地 跡地 道路 排水施設 公園 (17ha) 税金緑地) (21ha) 緑地 実施経緯 78年 建設開始 80年 入居開始 90年 完全入居			
その他		その他の状況 受注業者名 コンサルタント: 熊谷組, Kumagai-Kadi International コンサルタント: 八千代エンジニアリング			

個別プロジェクト要約表 IDN 002

1997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 サダング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. アイビビリティ: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	
	英 Survey for Sadang River Bakaru Hydropower Development Project in Indonesia	調査延入月数			
調査団	氏名 千秋賀弘	調査の種類/分野	F/S/水力発電	(*) ダム, 湖池(Lot 1): レットセル(台湾) 87.4.15 着工 水圧管埋設発電所他(Lot 2): 同上 メタル工事(Lot 3): 川崎重工(日本) ゲート他(Lot 4): 三菱商事(日本) 水車(Lot 5): 住友商事(日本) 87.9.28 電気機器 発電機(Lot 6): 変圧器他(Lot 7): トーメン/球電イベス(日本/ ユーゴ) 87.9.28 上記すべての工事が完了し、91.5 大統領選挙のもとに竣工式が行なわれ、この発電所からウジエンバンダン市へ電気が送られている。	
	所属 (株) ニュージェック 土木第一部長代理	最終報告書作成年月	77. 9		
調査団員数	15	コンサルタント名	(株) ニュージェック		
現地調査期間	76. 9. 8~77. 2. 8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLN) インドネシア 国家電力公社		
プロジェクト概要		プロジェクトの現状		実現/具体化済み	
報告書の内容		報告書提出後の経過			
実施機関 PLN		円借款 950百万円(US) 21,464百万円 10,783百万円 85.10 土木工事の入札招請(86.2 締切) メタル工事の入札招請(86.2 締切) 85.10 発電機の入札招請(86.4 締切) 95.11 2期工事のために円借款(US, 512百万円)のL/A締結 96. 8 詳細設計業務ネゴ開始 96.11 詳細設計業務契約調印の予定			
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		同左			
総事業費 第1期工事 25,467百万円 18,486百万円 (43,952百万円) 第2期工事 4,437百万円 393百万円 (4,831百万円) 計 29,904百万円 18,879百万円 (1F/A=300 円=415Rp)		円借款 950百万円(US) 21,464百万円 10,783百万円 32,528百万円 42,326百万円 74,890百万円 (1 US\$=230 円=650Rp)			
実施内容 最大使用流量 45立方m/sec 総落差 340.2m 有効落差 322.1m 年間可能発電電力 9700Wh 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) インフラストラクチャー 道路 43km		同左			
78.1 取付道路 phase 1 2 3		同左			
その他の状況		プロジェクトの現状に至る理由 報告書と具体化された内容との差異 1. アイビビリ...当地域の電力事情から1-2期工事を含ま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DFCF削減 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。			
コンサルタント : 新日本技研コンサルタント(日本) 送電線材料(Lot 8) : Ssangyong (韓国) 86.12.18 着工 工事用ディーゼル(Lot 9A) : インドネシア 86. 7.10 工事用機械(Lot 9B) : ローラー : トーメン(日本) 86.10. 7 制御盤、トランス、コンタクト、ローダー : P.T. United Tractor (インドネシア) 86.11. 7 通信機器(Lot 9C) : 住友商事(日本) 86. 9.17					

国名	インドネシア	予算年度	52~53	結論/勧告
案件名	和	実績額(累計)	89,688千円	1. ファイナリティレビュー：有り 2. FIRR(税引前) = 12.25% FIRR(税引後) = 10.33% EIRR = 12.6% 条件(1) 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	調査延人数		
調査団	調査団員数	調査の種類/分野	F/S/化学工業	
	現地調査期間	最終報告書作成年月	78. 12	
プロジェクト概要	団長	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	実現・具体化済み
	所属	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Fertilizer Co. P.A.ASEAN Aceh	
実施機関	P.A.ASEAN Aceh Fertilizer Co. (ASEAN 5ヶ国の合弁)	実現/具体化された内容		
		報告書の内容	報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	Kuala Geukch	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。 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。
		同 左	同 左	
総事業費	313 百万USドル (115ドル=210.44 円) 内貨 99百万USドル 外貨 214百万USドル	410 百万USドル	L/最終日	プロジェクトの現況に至る理由
		SECF 46,230百万円	33,000 79.10	
実施内容	アンモニア生産 1000 T/D 尿素 1725 T/D アンモニアプラント、尿素プラント、工場設備 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)	EXIM 20,170 〃	13,230 81.3	プロジェクトの現況に至る理由
		残余 資本金	14,500 81.4	
実施経過	79. 1 Contract Award 81.12 Start-up / Commissioning 82. 1 Commercial Operation	同 左	同 左	その他の状況
		同 左	同 左	
実施経過	79. 1 Contract Award 81.12 Start-up / Commissioning 82. 1 Commercial Operation	80. 11 Contract Award	同 左	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。
		83. 10 Start-up / Commissioning	同 左	
		84. 1 Commercial Operation	同 左	

個別プロジェクト要約表 IDN 004

1997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	プキットアサム石炭火力発電計画調査		実績額(累計)	58,394千円	1. ファイジビリティ: 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場産業の振興 (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 Bukit Asam Coal Firing Thermal Power Plant in Republic of Indonesia		調査延入月数	30.23ヶ月 (内現地7.23ヶ月)		
調査団	団長	三国雅士		調査の種類/分野	F/S/火力発電	プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 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: 28M\$ フラン (2) Banker's Credits guaranteed by French Treasury: 432M\$ 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年の繰上期間を含む) (2) 通常の Export Credit の条件	
	所属	電源開発(株)		最終報告書作成年月	78. 3		
調査団員数	9		コンサルタント名	電源開発(株)	プロジェクトの現況に至る理由		
現地調査期間	77. 9. 25 ~ 77. 10. 22		相手側担当機関名 担当者名(職位)	PLN (PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA) (PLN インドネシア国家電力会社)			
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: PLN プロジェクトサイト プキットアサムサンサイト (南スマトラ州パツダグゼス) 総事業費 58,000 ~ 81,500百万円 (US\$ = 250円 = 415Rp) ケースI 236百万US\$* (内貨87百万US\$*、外貨149百万US\$*) ケースII 326百万US\$* (内貨133百万US\$*、外貨213百万US\$*) 所要投資額* ケースI 187百万US\$* (外貨123百万US\$*) (内貨64百万US\$*) ケースII 261百万US\$* (外貨177百万US\$*) (内貨84百万US\$*) * 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 連開) ケースII 50MW x 2Units (84 連開) 50MW x 1Units (84 連開)		左 同 左 同 左 外 貸 688百万フラン 内 貸 63,256百万ルビ 最大出力 130MW (2x65MW) 運 送 開 Unit I 87.11 Unit II 88.5 (*) 運 1号機 84.3 1号機 84.8 2号機 84.11 2号機 84.11 3号機 89.11 2rd Stage 精算完了 85.3 85.3 1st Stage 85.3 2rd Stage		その他の状況 受注業者名 1. コンサルタント: SOFREL (仏) 契約金 31 百万フラン 82.12 契約 596 百万ルビ 2. コンストラクター: ALSTHOM ATLANTIQUE (仏) 契約金 3,084 百万ルビ 82.6 契約			

国名	インドネシア	予算年度	53~55	結論/勧告	1. ファイブゼリデタイマー：信り 2. FIRR = 16.5% 評価期間50年 EIRR = 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
案件名	マウン水力発電開発計画調査 Feasibility Study for the Maung Hydro Electric Power Development in the Republic of Indonesia	実績額 (累計)	252.755千円	プロジェクトの現況	
調査団	中村 衆夫 日本工営 (株)	調査延入月数	114.92入月 (内現地55.43入月)	報告書提出後の経過	
調査団員数	10/14	調査の種類/分野	F/S/水力発電	1. フランスのコンサルタント (Coyme & 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) 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年の通関を目標として、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。	
調査団長	中村 衆夫	最終報告書作成年月	81.1	プロジェクトの現況	プロジェクトの現況に至る理由 PLNが同プロジェクトの実施を推進する理由 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。
調査団所属	日本工営 (株)	コンサルタント名	日本工営 (株)	実現/具体化された内容	その他の状況 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。
調査団員数	10/14	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)	実現/具体化された内容	
現地調査期間	79.1.20~79.3.31/ 79.4.1~79.9.16			報告書の内容	
プロジェクト概要	実施機関 PLN プロジェクトサイト スラウェエ川の支流ムラウワウ河の峡谷部 総事業費 236.7百万USDル 内貨 58.7百万USDル (57.049百万円) 外貨 177.9百万USDル (1USドル=626 Rp =241円) 内貨 自国政府予算 外貨 借款 実施内容 190MW 貯水池：総貯水量 384百万立方m ダム：壩式 中心連水壁方ロックアップ 堤頂長 430m 体積 14,402,000立方m 170m 余水路 ダイバレージョントンネル 取水、導水路及び発電所建物 (*) (*) 発電機器：水車 106,000KVA x 2 発電機 13.8KV/150KV 主変圧器 送電線及び変電所 実施経過 工事期間 10年				

国名 インドネシア		予算年度 54~55		結論/勧告 1. フォービリティ：有り 2. FIRR=24.9% 条件 重油価格=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) いままで不十分であった公共用電力供給の緩和 (3) 石油採掘のためのインドネシア政府エネルギー政策にかなう。 (*) 受注者名 1. コンサルタント：日本工営(株) 2. コンサルタント：ENEGONWEST (エーゴスラビア) 送電所、住友商事(株) 種電線資材、丸組(株)・住友商事(株)	
案件名 和 北スマトラ送電網開発計画調査 英 Feasibility Study for the North Sumatra Transmission Line Project in Republic of Indonesia		実績額(累計) 35,446千円		調査延年月数 17.53人月 (内現地4.53人月)	
調査団 氏名 野沢 陸 所属 日本工営(株) 調査団員数 7 現地調査期間 79. 11. 26~79. 12. 30		調査の種類/分野 F/S/送配電		最終報告書作成年月 80. 5	
プロジェクト概要 実施機関 PLN プロジェクトサイト 北スマトラ州のメダゲンとその近郊町村 主線：クアラタンジュン-メダゲン間 総事業費 40.6百万USドル(9,338百万円) (1USドル=230円) 外貨：25.2百万USドル 62% 内貨：15.4百万USドル 38%		コンサルタント名 Perusahaan, Umum Listrik Negara (PLN, 国家電力公社)		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	
報告書の内容 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 実施経過 Asahan 電力が、82年中頃には供給可能となる故、それに合わせで完成させる。		実績/具体化された内容 同 左 同 左 42.2百万USドル(1USドル=942.28 Rp) 外貨：25.2百万USドル 60% 内貨：17.0百万USドル 40% 円借款 5,800 百万円 同 左 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		プロジェクトの現状 報告書提出後の経過 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 フラスタタキ150KV送電線(支線)を除いた送電線変電所、開閉所完了 88. 8 フラスタタキ150KV送電線(支線)完了。	
プロジェクト概要 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 実施経過 Asahan 電力が、82年中頃には供給可能となる故、それに合わせで完成させる。		実績/具体化された内容 同 左 同 左 42.2百万USドル(1USドル=942.28 Rp) 外貨：25.2百万USドル 60% 内貨：17.0百万USドル 40% 円借款 5,800 百万円 同 左 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		プロジェクトの現状 報告書提出後の経過 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 フラスタタキ150KV送電線(支線)を除いた送電線変電所、開閉所完了 88. 8 フラスタタキ150KV送電線(支線)完了。	
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。 (*) 現在円借にて実施中のルスマン水力発電は本系統に連携される。		プロジェクトの現状 報告書提出後の経過 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 フラスタタキ150KV送電線(支線)を除いた送電線変電所、開閉所完了 88. 8 フラスタタキ150KV送電線(支線)完了。		結論/勧告 1. フォービリティ：有り 2. FIRR=24.9% 条件 重油価格=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) いままで不十分であった公共用電力供給の緩和 (3) 石油採掘のためのインドネシア政府エネルギー政策にかなう。 (*) 受注者名 1. コンサルタント：日本工営(株) 2. コンサルタント：ENEGONWEST (エーゴスラビア) 送電所、住友商事(株) 種電線資材、丸組(株)・住友商事(株)	

個別プロジェクト要約表 IDN 007

1997年 3月改訂

国名	インドネシア	予算年度	55-56	結論/勧告	1. ファイビリティ：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。
	和英		実績額(累計) 37,141千円		
案件名	メダン鋳物センター建設計画評価調査 The Evaluation Study on Establishment Program of Medan Foundry Center in the Republic of Indonesia	調査延人数	F/S/機械工業	プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 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ァイビリティ無しと結論されたためとやりやめ。 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ァイビリティ無しと結論されたため。
	調査団	調査の種類/分野 最終報告書作成年月 81. 6	(社) 日本プラント協会 (財) 総合鋳物センター		
調査団	氏名 植木茂夫 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	プロジェクトの現況に至る理由 ファイビリティの欠如	中止・とりやめ
調査団	調査団員数 8 現地調査期間 81. 1. 4-81. 1. 27	実現/具体化された内容 初期運転資金と建中金利を含めると下記のようなになる。 4,287百万Rp 内貨 1,412百万Rp (1,406百万円) 外貨 2,875百万Rp (943百万円) 外貨 2,875百万Rp (1,406百万円)			
プロジェクト概要	報告書の内容 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) (1USドル = 205円 = 625Rp)	その他の状況		その他の状況	
実施内容	鉄 600t/Y 鋳鋼 480t/Y/計1,200t/Y H1-Mn 鋳鋼 120t/Y 高周波誘導炉 2基 工場建物 付属建物	実施経緯 82. 6 契約発効 83. 12 建設完了 84. 1 運転開始			

個別プロジェクト要約表 IDN 008

1997年 3月改訂

国名	インドネシア	予算年度	55~56	結論/勧告	1.ファイナンス計画あり 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。
	案件名		サワレント(オンベリン)石炭開発計画調査 The Pre-Feasibility Study for the Ombilin Coal Mine Rehabilitation Project in the republic of Indonesia		
調査団	和	実績額(累計)	72,864千円	プロジェクトの現状	報告書提出後の経過 報告書に基づき、オンベリン炭鉱新設計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア(オンベリン)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段階のプリンギン地区その他(オンベリン)一帯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)。 円借リクエスツトを目標として、オンベ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 II Integrated Project のF/S が実施された。ECFA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。 (*1)
	英	調査延人月数	F/S/ガス・石炭・石油		
調査団長	河合栄一	調査の種類/分野	81. 6	プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 報告書に基づき、オンベリン炭鉱新設計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア(オンベリン)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段階のプリンギン地区その他(オンベリン)一帯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)。 円借リクエスツトを目標として、オンベ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 II Integrated Project のF/S が実施された。ECFA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。 (*1)
所属	住友石炭鉱業(株)	最終報告書作成年月	住友石炭鉱業(株)		
調査団員数	9	コンサルタント名	HARDIONO Directorate of Mineral Resources, Indonesia	プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 報告書に基づき、オンベリン炭鉱新設計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア(オンベリン)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段階のプリンギン地区その他(オンベリン)一帯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)。 円借リクエスツトを目標として、オンベ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 II Integrated Project のF/S が実施された。ECFA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。 (*1)
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)			
プロジェクト概要	報告書の内容	実現/具体化された内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 報告書に基づき、オンベリン炭鉱新設計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア(オンベリン)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段階のプリンギン地区その他(オンベリン)一帯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)。 円借リクエスツトを目標として、オンベ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 II Integrated Project のF/S が実施された。ECFA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。 (*1)
実施機関	プロジェクトサイト 西スマタラ州オンベリン炭鉱	PN Tambora Batubara (鉱山、港灣) 西スマタラ炭道局 (鉄道) オンベリン鉱区内 (鉱山) サワレント-パダダ (鉄道) テルク・パユール港 (石炭輸出設備)	不明		
総事業費	必要初期投資額 107百万USドル (24,262 百万円) 49百万USドル 22百万USドル 36百万USドル (1 USドル=226.75円)	不明	不明	プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 報告書に基づき、オンベリン炭鉱新設計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア(オンベリン)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段階のプリンギン地区その他(オンベリン)一帯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)。 円借リクエスツトを目標として、オンベ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 II Integrated Project のF/S が実施された。ECFA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。 (*1)
実施内容	出力—自走砕切羽 2000t/日 砕切羽 600t/日 原炭ベース 貨車輸設備 容量を約2000t 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	不明	不明		
実施経費	(貯炭及び船積設備) 82年 詳細設計 84~85年 土木工事・諸設備設置 (*2)	不明	不明	プロジェクトの現況	報告書提出後の経過 報告書に基づき、オンベリン炭鉱新設計画が具体化し、第1段階として本F/S範囲外の既存採掘エリア(オンベリン)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段階のプリンギン地区その他(オンベリン)一帯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)。 円借リクエスツトを目標として、オンベ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 II Integrated Project のF/S が実施された。ECFA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。 (*1)
その他	その他の状況 受注業者 コンサルタント: Norwest Resources (カナダ)	不明	不明		

国名	インドネシア	予算年度	56	結論/勧告	<p>1. ファイナリティレビュー：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) 長期借入金率 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\$/kg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。</p>
	案件名		<p>和 コンドーム製造工場設立計画調査 The Feasibility Study on the Local Condom Production Project in the Republic of Indonesia 英 小山逸雄 相模ゴム工業 (株)</p>		
調査団	<p>調査団員数 8 現地調査期間 81. 6. 8~81. 7. 5</p>	<p>相手国側担当機関名 担当者名 (職位) BKKBN</p>	<p>プロジェクト概要 報告書の内容 実施機関 BKKBN (国家家族計画調整委員会) 工場運営 P. I. NITMA FARMA (国製製薬会社) プロジェクトサイト バンドンの南方約18kmのパンジャラン 地区 総事業費 7, 412百万Rp 内貨 1, 728百万Rp (1, 000Rp) 外貨 6, 184百万Rp (US\$ 1 = 225Rp = 620Rp) 実施内容 83/84年2, 300gロス/日550, 000gロス/年 (240日/年) 90/91年2, 730gロス/日900, 000gロス/年 (330日/年) 生産設備 配合設備、日産1, 200l以上の加硫容量 1式 成型機、全自動型 3ライン ビンホール試験機、自動方式 4ライン 包装機、自動方式 (細型包装) 8セット 交電設備 500kVA 発電機容量 500kVA ホイラー容量 1, 200kg/H (圧力6~8kg/平方cm) 給水処理施設 (凝灰沈殿装置30立方m他) (* 1)</p>	<p>実現/具体化された内容 以下 同 左 84. 12 契約調印 86. 2 プラント給電 86. 11 据付完了 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期間。但し引続技術指導の要請もある。 (* 1) 排水処理施設 (中和凝灰沈殿装置30立方m他) 設計開始 81/82年 工場建設終了 83/84年 試運転開始 83/84年 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、全自動型 3ライン ビンホール試験機 自動方式 4ライン 包装機：自動方式 (丸型包装) 4セット</p>	<p>プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 82. 4 円借款/A締結 87 工場建設完了。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発言通り。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 (相模ゴム関係会) 2名 88. 10~12 青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られ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れ需要も高まると予想される。</p>
プロジェクト概要		プロジェクトの現況	実現・具体化済み	結論/勧告	
報告書の内容		プロジェクトの現況に至る理由	プロジェクトの現況	結論/勧告	
報告書の内容		その他の状況	プロジェクトの現況	結論/勧告	

個別プロジェクト要約表 IDN 010

1997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	実績額(累計)	154,049千円	1. ファイナリティレビュー：有り
	英	調査延入月数 調査の種類/分野	64.54人月 (内現地13.66人月) F/S/水力発電	
調査団	氏名	最終報告書作成年月	82. 12	実施・具体化進行中
	所属	コンサルタント名	日本工営(株)	
調査団	調査団員数	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	PERUSAHAAN UMUM HSTRUK NEGARA (PLN, インドネシア国家電力公社)	プロジェクトの現状 報告書提出後の経過 83.9 円借款 L/A締結 (E/S) NO.1 プロジェクト 85.5詳細設計開始 87.8詳細設計完了 95年1月現在: 本プロジェクトは800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年初の選定に向けて、検討中) No.3 プロジェクト(ファイナンスの検討中)
	現地調査期間			
プロジェクト概要		プロジェクトの現状		
報告書の内容		その他の状況		
実施機関 PLN プロジェクトサイト 北スマトラ州		No.1プロジェクトとNo.3プロジェクトの建設費をアサハンオンソリテイーとPLN (インドネシア国家電力公社)が各々希望しており、調整が行われている模様。 (96年1月現地調査結果)		
総事業費 No.1 197百万US\$*(工事費) No.3 572百万US\$*(工事費) 計 769百万US\$*		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 年間発電容量: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 年間発電容量:1,568百万kw)		
実施内容 No.1 貯水池 ダム 発電所		プロジェクトの現況に至る理由		
No.1 貯水池 ダム 発電所		85.5 詳細設計開始 88.3 詳細設計完了		
No.3 貯水池 ダム 発電所		未定 (PLNあるいはアサハンオンソリテイー) 同左 円借款 E/S 1,984百万円		

国名	インドネシア		予算年度	55~57		結論/勧告
	和名	リアムキワ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	199,376千円	
英名	Feasibility Study for the Riam Kiwa Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		調査延入月数	89.80人月 (内現地46.42人月)		1. フォイビリティ: 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附える。
調査団	調査団長	中村 栄夫	調査の種類/分野	F/S/水力発電		
	氏名	中村 栄夫	最終報告書作成年月	82. 10		
	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	15/13	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)		
	現地調査期間	81. 2.24~81. 3.25 81. 7.15~82. 1.10	担当者名(職位)			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			中止・とりやめ
実施機関 PLN プロジェクトサイト 南カリマンタン州 総事業費 146百万US\$*# 外貨: 76百万US\$*# 52% 内貨: 70百万US\$*# 48% 実施内容 発電設備容量: 42, 000kw (21, 000kw*2台) 年間発生電力: 151.6wh 送電線: リアムキワ~バンジャルマシ (60km, 150kv) 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			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と考えら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は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、96年10月現在 実施を断念している			
実現/具体化された内容 円借款 (E/S) 760百万円 内貨1,023,907,175ルピア			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)			
その他の状況 1. 貯水池予定地内に石灰の埋蔵地有、但し、炭層は薄い。 2. 受注業者名 (詳細設計) コンサルタント: 日本工営						

個別プロジェクト要約表 IDN 012

1997年 3月改訂

<p>国名 インドネシア</p>		<p>予算年度 56~58</p>		<p>結論/勧告</p>	
<p>案件名 和 コタバパンジャン水力発電開発計画調査</p>		<p>実績額(累計) 219,308千円</p>		<p>1. フェージングレビュー：有り 2. FIRI=13.53%, EIRR=17.71% 3. 期待される開発効果</p>	
<p>英 The Feasibility Study on the Kotabangiang electric Power Development Project in the Republic of Indonesia</p>		<p>調査延入月数 (内現地) 59.29人月</p>		<p>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建設し、有効容量14.5億立升メートル貯水池を得、ダム堰下に最大出力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る。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問題点として次の提言を行った。</p>	
<p>調査団</p>		<p>調査の種類/分野 F/S/水力発電</p>		<p>(1) 本流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) 貯水池築込に存在するムアラタクス選路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。</p>	
<p>調査団</p>		<p>最終報告書作成年月 84. 3</p>		<p>東電設計(株) 北電興業 Perusahaan Umum Listrik Negara(PLN) C.S.Hutasoiti(調査課長) D.Tombeg(電力需要想定課長)</p>	
<p>調査団</p>		<p>コンサルタント名</p>		<p>報告書提出後の経過</p>	
<p>調査団</p>		<p>相手国側担当機関名</p>		<p>85.2.15 円借款/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/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. 工事整理契約締結 91.9.25 円借款/A締結(175.25億円) 92.10 工事開始 (96年1月現地調査結果) 96.9現在、本体工事の約90%完了</p>	
<p>調査団</p>		<p>現地調査期間 82.1.24~82.2.21/ 82.6.24~82.12.5/ 83.6.27~84.3.11</p>		<p>プロジェクト概要</p>	
<p>プロジェクト概要</p>		<p>実現/具体化された内容</p>		<p>プロジェクトの現況</p>	
<p>実施機関 PLN (インドネシア電力公社) アドバイザー リアウ州 中部スマトラ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。貯水池築込にムアラタクス伝線路があるが、水没しないように配慮した。</p>		<p>PLN (インドネシア電力公社) 同左 E/S I. 契約金額 953百万円 内貸 1,953百万Rp=186百万円 (1円=10.50Rp.) 外貸 767百万 (詳細設計) 実施済 同左計画に基づき、E/S I. (E/S)II. E/S II. 契約金額 3,033百万円 内貸 10,328百万Rp=720百万円 外貸 2,313百万円</p>		<p>建設中</p>	
<p>実施内容</p>		<p>報告書の内容</p>		<p>プロジェクトの現況に至る理由</p>	
<p>総事業費 44,969百万円 内貸 79百万USドル 外貸 111百万USドル (US\$1=235円=970Rp.)</p>		<p>最大出力 : 114MW (38MW*3台) 最大使用水量 : 348立方m/s 有効落差 : 38.1m 年間発電量 : 495GWh 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 コンクリート重力式 : 58m 高 257.5m 頂 86.9m 立軸カプラン型 : 153km、150KV : 62.3km</p>		<p>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。</p>	
<p>貯水池</p>		<p>ダム</p>		<p>その他の状況</p>	
<p>水圧管路延長 水車 送電線 付帯道路 実施経過 87.4 91.3</p>		<p>計画開始 計画完了</p>		<p>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。</p>	

国名	インドネシア		予算年度	57~58		結論/勧告
	和英	砂糖副産物利用工業開発計画調査 The Feasibility Study on the Development of Sugarcane Molasses Fermentation Industry in the Republic of Indonesia		実績額(累計)	48,953千円	
案件名	砂糖副産物利用工業開発計画調査		調査延人数	18.20人月 (内現地5.80人月)		1.フリーゼリティー：有り 2.FIRR=15.2%、EIRR=23.4% 条件 (1)エタノール45kg/日 コリネシン 56kg/日生産の場合 (2)国立の発酵技術研究所の設置による基礎技術の研究、充実を勧告 (3)インドネシア国内でアルコールを代替エネルギーとして消費する体制が整うこと。 3.第一段階として、国立の発酵技術研究所の設置による基礎技術の研究・充実を勧告。
	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	83. 10				
	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 インドネシア国営農園総局 SBPN (Staf Bina Perusahaan, Negara) Iri Soedial Kartasasmita (Director).				
調査団	調査団員数	7		相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
現地調査期間	82. 8. 31~82. 9. 10					
プロジェクト概要	<p>実施機関 SBPL (国営農園総局) Dewan Gula Indonesia BP3G (国立砂糖研究所)</p> <p>プロジェクトサイト 中部ジャワ PEKALONGAN地区</p> <p>総事業費 総事業費 12,479百万 Rp (4,309百万円) 内貨 2,268百万 Rp 外貨 10,211百万 Rp (US\$ 1=240Rp=695Rp.)</p> <p>実施内容 1. 生産設備 2. 原料設備 3. エネルギーリサイクル設備 4. 排水処理設備 5. 付帯設備 (製品) A. エタノール45kg/日 B. コリネシン56kg/日</p> <p>実施経緯 84.4 計画開始時期 86.4 計画完了</p>					
報告書の内容	<p>実現/具体化された内容 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が答允であること判明。 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>					
プロジェクトの現状	<p>報告書提出後の経過 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>					
遅延・中断	<p>プロジェクトの現状に至る理由 1. F/S終了後カウンタ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。 2. BP3Gに配属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。 3. アルコールの国内消費拡大の目的が立っていない。</p>					
その他の状況	<p>技術移転 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

1997年 3月改訂

国名	インドネシア	予算年度	58~59	結論/勧告	1. ファイナリティレビュー：有り FIRR=13.3%, EIRR=28.3% 調査対象の起来、ルソン水力発電プロジェクトは、技術的にも、経済的にも、財務的にもファイナジブルであり、社会政策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著しい伸び及び建設に要する期間を考慮し、ファイナリティレビューの著しい伸び及び後述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。
	案件名		和 ルソン水力発電開発計画調査 英 The Feasibility Study on the Renuk Hydro-electric Power Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	氏名	大村精一	実績額(累計)	147,335千円	
	所属	日本工営(株)		調査延入月数 (内現地) 61.12人月	
調査団	調査団員数	7/9	調査の種類/分野	F/S/水力発電	
	現地調査期間	83.7.7~83.10.4/ 84.2.15~84.3.15/84.5.22~84.10.22	最終報告書作成年月	85. 3	
プロジェクト概要	報告書の内容	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	コンサルタント名	日本工営(株)	
	実施機関 PLN プロジェクトサイト プロジェクトは、北スマトラ州メダゲンの南方100kmに位置し、ルソン上流部とトハ湖の西北部を含んでいる。 総事業費 総事業費 230百万USD うち外貨分 92百万USD (USD 1=240円=1,070 Rp.) 実施内容 ルソン水力発電開発プロジェクトは、ルソン川上流部とトハ湖の落差約500mを利用し、平均約12立方m/sの水をルソン川からトハ湖に転流することにより、経済的な発電を行うおと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	Preusahaan Umum Listrik Negara (PLN) 国家電力公社 Dis. C. S. Hutasoit (Head of Survey Division)	Preusahaan Umum Listrik Negara (PLN) 国家電力公社 Dis. C. S. Hutasoit (Head of Survey Division)		
プロジェクトの現況	報告書提出後の経過	実現/具体化された内容	実績額(累計)	147,335千円	
	建設中	1. 設備容量：82MW 2. 年間発電電力量：618,200wh ルソン発電所：313,500wh 3. 最大使用水量：22.1立方m/s 4. 総落差：467.6m 5. 築水面積：256.5平方km 6. 有効貯水容量：17×100立方方m 7. 去ダム(バンギリガン) 総容量205,000立方m、堤高40m、天端長185m 8. 取水口、越流型、設計洪水量1,600立方m/sec 9. 仮排水トンネル、内径5.5m 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. 築流取水施設、側方取水型 12. 築水路トンネル、内径3.7m、1条、延長19,600m 13. 調圧水槽、制水口型、内径10m、高さ76m 14. 水圧鉄管管線、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	85.12 円借款/A締結(ES)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) 96.10 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) コンサルタント：日本工営 (工事監理) 日本工営、他ローカル3社		

<p>国名</p> <p>インドネシア</p>		<p>予算年度</p> <p>58~59</p>	<p>結論/勧告</p> <p>1. ファイナリティイヤー：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、短期計画にはマドク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。</p>
<p>案件名</p> <p>和 東部ジャワ送電網整備計画調査 英 The Feasibility Study for East Java Power System Expansion Project in the Republic of Indonesia</p>		<p>実績額(累計)</p> <p>95,445千円</p>	
<p>調査団</p> <p>団長 珠玖泰吉 氏名 (株) ニュージェック 海外設計部長 所属 調査団員数 3/5 現地調査期間 84. 2. 9~84. 3. 9/ 84. 5. 22~84. 8. 25</p>		<p>調査延人数</p> <p>32.65人月 (内現地8.33人月)</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>実施機関 PLN プロジェクトサイト 東部ジャワ 総事業費 169百万US\$ 競争事業費 114百万US\$ うち外貨分 (US\$) 4=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。 実施経路 84/85~88/89 短期 89/90~93/94 中期 94/95~2003/2004 長期</p>		<p>調査の種類/分野</p> <p>F/S/送配電</p>	
<p>報告書の内容</p> <p>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. Ip287) -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. 4~9 調査契約締結 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</p>		<p>コンサルタント名</p> <p>(株) ニュージェック National Electric Power Corporation (PLN, インドネシア電力公社) Sudja (Deputy Director of System Planning Dept.)</p>	
<p>プロジェクトの現状</p> <p>報告書提出後の経過</p>		<p>プロジェクトの現状に至る理由</p> <p>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、ADR調査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。 (*) 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調査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。</p>	<p>実現/具体化済み</p>
<p>その他の状況</p> <p>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、系統計画および系統技術計算の技術指導、技術移転に定方法を指導した。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。 (*)</p>			

個別プロジェクト要約表 IDN 016

1997年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59	結論/勧告
	和	プラント機器製造産業振興計画調査		実績額 (累計)	
案件名	英		調査延人月数	36.99人月 (内現地17.48人月)	1. ファイブシリテイー：有り 本プロジェクトに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、外貨獲得に甚だ有効であり、経済的にもフィージブルである。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。
	The Feasibility Study on the Development of Plant Processing Equipments Industry in the Republic of Indonesia		調査の種類/分野	F/S/機械工業	
調査団	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	調査団員数	14/4	相手国側担当機関名	Ministry of Industry(MOI)	
	現地調査期間	84. 7.22~84. 8.24/ 84.11.11~84.11.20	担当者名 (職位)	Yogasara (総務局長) Tata (技術局長)	
プロジェクト概要		実現/具体化された内容		プロジェクトの現況	実現・具体化済み
実施機関 BARATA社 BOMA BISMA INDRARA社 並びに MOI		報告書の内容		報告書提出後の経過	本プロジェクトは3国営企業 (B. T. BARATA, B. B. I., BOMA BISMA INDRARA) 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5.0億円を受注した。(2) ディーゼルエンジンレ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50億円を受注した。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。 サブ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
プロジェクトサイト JAKARTA・INDRA・TEGAL・SURABAYA PASURUAN・WAHANA・GRESIK		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. 砂糖用ローラー工場が整備強化された。 4. 全体として旧式設備の撤廃・補修が進められた。 (詳細は別紙参照)		プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 62,254百万円 総事業費のうち外貨分 30,024百万円		事業内容 5分野 (肥料、砂糖、セメント、紙ハルブ、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		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界に雇用の拡大に結びつく。 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。	
実施経緯 85.4 計画開始 (BARATA社) 88.3 M/C (mechanical completion) 88.8 F/A (Final acceptance) (BBI社) 88.10 M/C 89.3 F/A		その他の状況			

プロジェクト概要

Barata社分

1. 入札スコープ

- 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 鑄造設備
- Package 8 鑄造設備用スベアパーツ
- Package 9 エンジニアリングセンター

2. 現況

86年11月 下記3社にL/Aが出状され、現在インドネシア政府の承認待ち

- | | | |
|--------------------------------|-------------------|----------------|
| <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) |

3. Finance Scheme

下記リース会社によるリース契約

- (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
MEGA ELTRAグループ分
(シンガポール籍)

BBI社分

1. 入札スコープ

- 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

2. 受注状況

- 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

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)

3. Finance Scheme

Package A & CはExim ベースの新ソフトローン

(S/C: 31%, B/C: 89%)

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)

個別プロジェクト要約表 IDN 017

1997年 3月改訂

<p>国名</p> <p>インドネシア</p>		<p>予算年度</p> <p>59~61</p>		<p>結論/勧告</p> <p>1. ファイナリティ：有り FIRR=22% FIRR=19.9% 2. 電力需要は、88~95年まで、年平均14.4%の伸びが予想される。 95年までに、バダダン地区のパカンバルードマイを結ぶ150kV送電線が構成する必要がある。このうち、特にパカンバルードマイまでには建設する必要がある。</p>	
<p>案件名</p> <p>和 中部スマトラ電力系統開発計画調査 英 Feasibility study on Power system Development Program in Central Sumatra in the Republic of Indonesia.</p>		<p>実績額 (累計)</p> <p>102,494千円</p>		<p>調査延月数</p> <p>39.50人月 (内現地14.50人月)</p>	
<p>調査団</p> <p>氏名 中村 一 所属 東電設計 (株) 常勤顧問</p>		<p>調査の種類/分野</p> <p>F/S/エネルギー一般</p>		<p>調査の種別/分野</p> <p>86. 7</p>	
<p>調査団員数</p> <p>8</p>		<p>最終報告書作成年月</p> <p>86. 7</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>東電設計 (株)</p>	
<p>現地調査期間</p> <p>86. 6. 5~86. 7. 5 86. 8. 28~86. 9. 13</p>		<p>相手国側担当機関名 担当者名 (職位)</p> <p>NENGAHSUDJA (Deputy Director) Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN) Nengah Sudja (計画部長)</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>建設中</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>実施機関 PLN (インドネシア電力公社) 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ビラウ州 総事業費 30,944百万円 外貨分17,402百万円 (USドル=1,100 Rp=200円) 実施内容 送電線=150kV 422km 変電所=7ヶ所 260MVA 給電所=バダダンに新設 通信=関連送電設備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</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>1. 本プロジェクトの一部であるバヤクンブ変電所からコタパンジャン変電所を経由パカンバルドに至る送電線及びパカンバルド・バンキナン間送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し、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)。 送電線 150KV2set 153km 変電所 2ヶ所 90MVA 竣工目標 94年</p> <p>2. 西スマトラ州地域の150KVループ送電線、オンピリンからバヤクンブ間、及びバダダン地区の変電所増強についてはRFPのローンで別途進められている。</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>建設中</p> <p>報告書提出後の経過 PLNは、本プロジェクト緊急性、特にパカンバルド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・コタパ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パ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)</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 本プロジェクトのうちパカンバルドからバダダンに至る送電線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。</p>	
<p>その他の状況</p>					

個別プロジェクト要約表 IDN 018

1997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		第2製鉄所建設計画調査 (ステップ3)		実績額 (累計)		101,903千円		1. ファイビリティレビュー有り 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(1)高効率 (2)高品質の製品生産(3)低生産コスト(4)自動化、コンピュータ化された設備計画(5)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	
調査団		小林謙二		調査延人数		47.56人月 (内現地6.60人月)		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き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	
調査団長		新日本製鉄 (株) 技術協力管理部部长		調査の種類/分野		F/S/鉄鋼・非鉄金属			
調査団員数		9		最終報告書作成年月		87. 10			
現地調査期間		87. 3. 1~87. 3. 12		コンサルタント名		(社) 日本鉄鋼連盟			
プロジェクト概要		報告書の内容		相手国側担当機関名		工業省 Eman Yogasara (Directorate General of Machinery and Basic Metal Industry)			
実施機関 工業省		報告書の内容		担当者名 (職位)		H.M. Toyib (Directorate of Basic Metal Industry)			
プロジェクトサイト Cilegon又はArun		報告書の内容		調査の経緯		プロジェクトの現況		遅延・中断	
総事業費 1. 497, 285百万 RP. (Cilegon) 2. 627, 696百万 RP. (Arun) (1, 074.63 RP.=100円)		報告書の内容		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ァイブアルであるとは結論されている。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のプルタミナからの購入価格 (3ドル以上) が高いために採算が合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BGT方式もしくはB00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)		報告書提出後の経過		プロジェクトの現況	
実施内容 1) 生産品種――形鋼、棒鋼、線材 2) 生産規模――200万トン/年 (粗鋼ベース) 3) 採用プロセス――DR (ガスベース) →電気炉 →連続铸造→圧延		報告書の内容		表現/具体化された内容		プロジェクトの現況に至る理由			
以上の一貫製鉄所建設		報告書の内容		その他の状況		クラカタウ・スチール社は96年現在、戦略企業行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

1997年 3月改訂

<p>国名 インドネシア</p>		<p>予算年度 60~62</p>		<p>結論/勧告</p>	
<p>案件名 和 英</p>		<p>実績額(累計) 96,684千円</p>		<p>1. ファイジビリティ : 有り 2. EIRR=12.6% FIRR= 7.9%</p>	
<p>ラナウ水力発電開発計画調査 Feasibility Study for Ranau Hydro- electric Development Project in Indonesia</p>		<p>調査延人数 77.80人月 (内現地52.60人月)</p>		<p>3. 設備投資600MPが最速規模であり、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 の内訳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。</p>	
<p>調査団</p>		<p>調査の種類/分野 F/S/水力発電</p>			
<p>調査団</p>		<p>最終報告書作成年月 87. 12</p>			
<p>調査団</p>		<p>コンサルタント名 日本工営 (株)</p>			
<p>調査団</p>		<p>相手国側担当機関名 担当者名 (職位) インドネシア電力公社 Mhd.Singgih (計画局長) C.S.Hutasoit (調査課長)</p>			
<p>プロジェクト概要</p>		<p>プロジェクトの現状</p>		<p>遅延・中断</p>	
<p>報告書の内容</p>		<p>報告書提出後の経過</p>			
<p>実施機関 インドネシア電力公社 プロジェクトサイト スマタラ島南スマタラ州都バレンパンの南南西230km の地点が発電 所サイト 総事業費 199百万USドル うち外貨分 127百万USドル (USドル= 150円=1,640RP.)</p>		<p>実現/具体化された内容</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・コモリン) の水需要を優先とし、貯水池調査 スタディを行い、発電所の最速規模は60MPの結論が出た。 ・電力集約系統の範囲は南スマトラ、バンクル、ランポンの3 州である。 ・導入時期は2003年。 ・取水堰、取水口、取水路トンネル、サージタンク、ベンストッ ク、発電所が主構造物。</p>		<p>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、現時点 ではそれらの建設が先行されるため、具体的な動きがない。 特に、コスト高及び環境問題が現況に至る最大の理由となっている。 (96年1月現地調査結果)</p>			
<p>実施経過 1995.10 計画開始 2002. 9 計画完了</p>		<p>その他の状況</p>		<p>計画地点は、スマンコ断層の南側に位置し、砂質凝灰岩が卓越し、その固結度が低い。風化 /侵食され易い岩質のため、水路はトンネル案を採用したが、これがコスト高の原因となっ ている。</p>	

国名	インドネシア	予算年度	61~62	結論/勧告	便益の測定に、社現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、大規模端(重量2トント修理工場)の加工を外注する以外、全部をダイヤコロコト修理工場で遂行する案の内部収益率が10.9%と算出され、投資効率が最も高いので、推奨案とした。
案件名	発電機修理工場リノベーション計画調査 The Preliminary Survey on the Upgrading of Dayehkolot Work shop in Indonesia	実績額(累計)	60,268千円		
調査団	和英 氏名 市川須臾夫 所属 日本工営(株) 調査団員数 5 現地調査期間 87.7.13~87.8.11	調査延入月数	21.50人月 (内現地5.00人月)		
プロジェクト概要	報告書の内容 プロジェクトサイト バンドン市、ダイヤコロコト地区 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活用し極く特殊な部品のみ外注し、ほとんどの全部をダイヤコロコト修理工場で消化するもので、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 8機種 13台 ・その他加工設備 12機種 16台 敷地造成及び工場棟の増設も含む。	予算年度	F/S/機械工業		
		最終報告書作成年月	88.3		
		コンサルタント名	日本工営(株)		
		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	インドネシア電力公社 Soeharso (電力公社、運転保守部長) Soeharsono (電力公社、ジャワ西部地区発電 送電事務所ダイヤコロコト工場長)		
プロジェクト内容	実現/具体化された内容 実施機関 PLN 円借返済額 約783百万円 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 ・送電設備 5機種 7台 敷地造成及び工場棟の増設、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 敷地造成及び工場棟の増設 大型加工設備は以下の通り 中形機械工場 13機種 14台 小型機械工場 9機種 15台 修理工場 11機種 11台 組立工場 6機種 6台 運搬設備 4機種 5台 受配電設備 一式 工場棟改築 一式 工場棟新築 2棟 工場棟新築 4棟	プロジェクトの現状 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1991年11月~1993年12月に行なった。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日に行なわれ、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。 応札は、5社、丸紅、東松、PT. SRIMAS RAYA, SEJAHERA, PT. KANAN LAMA SEJAN TERA & PT. BIRANAFARA BAYA NUSA, PT. BINA TEKNIK UTAR 審査の結果、1位丸紅、2位東松、他は入札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。 プロジェクトの現状に至る理由 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月本コンサルタント、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 機械調達修理工場 1993年3月~1994年7月	実現・具体化済み		
		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		

個別プロジェクト要約表 IDN 021

1997年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	62~63	結論/勧告
	和	ジャバビ天然ガス利用開発計画調査		実績額(累計)	
案件名	Feasibility Study on the Utilization of Small Scale Natural Gas in the Jambi Province of the Republic of Indonesia		調査延入月数		1. ファイナビリティー：有り 2. 発電計画 FIRR=6.2% (税前), 4.2% (税後) EIRR=16.4% LPG回収計画 3.6% (税前), 2.0% (税後) 5.5%
	英		調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
調査団	氏名	石井暢夫	最終報告書作成年月	88. 12	1) 金利 3.5%p.a 2) ガス価格1.5US\$/MCFU
	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	調査団員数	5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	科学技術評価応用庁 (BPPT)	
	現地調査期間	88. 1. 31~88. 2. 26			
プロジェクト概要			プロジェクトの現状		
報告書の内容			報告書提出後の経過		
実施機関 BPPT			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、インドネシア国内での90年度円借案件としての優先度を高めるべく、始動した。その後BPPTは、90年度円借要請リストに加えるべく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せられなかった。		
プロジェクトサイト ジャバビ州ジャバビ市パヨセリンチャヤ地区			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。		
総事業費 4,700百万円 うち内資 900 百万円 うち外資 3,800 百万円			プロジェクトの現状に至る理由		
実施内容 ジャバビ州センゲテの休耕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。			その他の状況		
実施経過 計画段階であり、実施に至っていない。			2年度以降は自然消滅となることが多いといわれている。		

国名		インドネシア		予算年度		59~63		結論/勧告	
案件名		チバサン水力発電開発計画調査		実績額(累計)		268,984千円		1. ファイジビリティ 2. FIRR=11.7% EIRR=14.2%	
		Feasibility Study on Cipsang Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		調査延人数		65.50人月 (内現地44.50人月)			
調査団		氏名		調査の種類/分野		F/S/水力発電			
		丸杉雄造		最終報告作成年月		89. 1			
		所属		コンサルタント名		日本工営 (株)			
		日本工営 (株)		相手国側担当機関名		国営電力公社 (PLN)			
		調査団員数		担当者名 (職位)					
		13							
		現地調査期間							
		85. 6. 24~86. 1. 30							
プロジェクト概要		報告書の内容		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 国営電力公社 (PLN)		プロジェクトサイト 西部ジャワ州スメラダン県 チマヌスック川流域				報告書提出後の経過 報告書提出後具体的な動きはない。			
総事業費 74,000百万円 (509百万USドル) うち内資 23,300百万円 (160百万USドル) うち外資 50,700百万円 (349百万USドル) (1USドル=145円)		実施内容 貯水池式水力発電所 ダム ロックアップイルダム (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 7510GWh/年				プロジェクトの現況に至る理由 水没地に選んでいる石油パイプラインの処置に費用がかかると、探検問題 (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)			
実施経緯						その他の状況			

個別プロジェクト要約表 IDN 023

1997年 3月改訂

国名 インドネシア		予算年度 59~63		結論/勧告 1. ファイナリティデター: 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電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 英 The Feasibility Study on Effective Utilization of Banko Coal in the Republic of Indonesia		実績額(累計) 855,955千円			
調査団 氏名 佐藤武比古 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		調査延入月数 347.79人月 (内現地160.74人月)			
調査団員数 142		調査の種類/分野 F/S/新・再生エネルギー			
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		最終報告書作成年月 89. 3			
プロジェクト概要 実施機関 科学技術評価応用庁 (BPPT) プロジェクトサイト 南スマトラ ムアラエンム 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)		相手国側担当機関名 担当者名(職位) コンサルタント名 (財) 日本エネルギー経済研究所 科学技術評価応用庁 (BPPT) ワルディマン (次官)		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 電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有効性が高いため、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。	
報告書の内容 製品: 燃料メタノール 生産能力: 150万トン/年 事業概要: ムアラエンムにおける電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、採掘 実施内容 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) 計 (11年)		実現/具体化された内容 未着手		中止・とりやめ プロジェクトの現況に至る理由	
その他の状況					

<p>国名</p> <p>インドネシア</p>		<p>予算年度</p> <p>61~63</p>	<p>結論/勧告</p> <p>1. ファイナリティレビュー：有り (機会費用 3.61%) EIRR=4.32% (石油価格US\$415/bbl.) EIRR=3.78% 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US\$#=130円#=1,700Rp</p>
<p>案件名</p> <p>和 クリンチ地熱開発計画調査 The Feasibility Study for the Kerinci Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia 英</p>		<p>実績額(累計)</p> <p>319,789千円</p>	
<p>調査団</p> <p>調査団員数</p> <p>13</p> <p>現地調査期間</p> <p>86. 12. 15~89. 2. 15</p>		<p>調査延入月数</p> <p>69.13人月 (内現地41.57人月)</p> <p>調査の種類/分野</p> <p>F/S/新・再生エネルギー</p> <p>最終報告書作成年月</p> <p>89. 3</p> <p>コンサルタント名</p> <p>西日本技術開発(株)</p> <p>相手国側担当機関名 担当人名(職位)</p> <p>鉱山エネルギー省火山調査所(VSI) W. Subroto MODJO 国営電力公社(PLN) Vincent T. RADJA</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>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 (USドル=130円=1,700Rp) 実施内容 ・生産井(2本)の掘削 ・発電設備(350kw x 1unit, 1,000kw x 2units)の設備 ・20kv高圧配電線設備 実施経過 計画開始時期 未定 計画完了時期 未定</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>本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) 現在はほとんどアイゼル発電であり、獨高である。 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ばきられている。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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。</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>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 (USドル=130円=1,700Rp) 実施内容 ・生産井(2本)の掘削 ・発電設備(350kw x 1unit, 1,000kw x 2units)の設備 ・20kv高圧配電線設備 実施経過 計画開始時期 未定 計画完了時期 未定</p>		<p>その他の状況</p> <p>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) 供与者機材(ルンブール・プロジェクト時に供与したものの)の使用方法及び保守管理方法</p>	

<p>国名 インドネシア</p>		<p>予算年度 62~63</p>		<p>結論/勧告</p> <p>1. ファイナリティレビュー有り 2. FIRR=9.28% EIRR=1.88%</p> <p>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的資源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は、許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。</p>	
<p>案件名</p> <p>和 金属加工業育成センター設立計画調査 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</p>		<p>実績額(累計) 90,805千円</p>			
<p>調査団</p> <p>氏名 今井孝 所属 八千代エンジニアリング(株) 常務取締役 調査団員数 17 現地調査期間 88. 7. 3~88. 8. 9</p>		<p>調査延入月数 32.94人月 (内現地11.87人月)</p> <p>調査の種類/分野 F/S/工業一般</p> <p>最終報告書作成年月 89. 3</p> <p>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) 工業省 工学研究開発庁(ガルジット局長)</p>			
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>実施機関 工業省研究開発庁(BPPI) 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 総事業費 56,374百万Rp (1円=12.77Rp) うち内貨 17,248百万Rp うち外貨 39,126百万Rp</p> <p>実施内容</p> <p>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・検証を実施する。 2) 工業製品国産化を促進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巡回技術指導を実施する。 5) 技術相談指導及び巡回技術指導の提供を行なう。 6) 企業情報支援システム・市場・技術情報センターの郊外のジャババタベック地域に以下の設備(鋳造、鍛造、板金加工熱処理、塗装、電気メッキ、機械加工、プレス加工、計測具、試験調査、聴覚教育)を含むものを建設する。</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>未着手</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>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ルーアブックに載った。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つたようである。 プロジェクトサイトとして工業省所有の化学工業国家研究所内の空き地が予定されていたが、同研究所では世界銀行の融資を受けて、小規模ながら試験検査設備を既存建物内につくっている。</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>実施機関 工業省研究開発庁(BPPI) 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 総事業費 56,374百万Rp (1円=12.77Rp) うち内貨 17,248百万Rp うち外貨 39,126百万Rp</p> <p>実施内容</p> <p>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・検証を実施する。 2) 工業製品国産化を促進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巡回技術指導を実施する。 5) 技術相談指導及び巡回技術指導の提供を行なう。 6) 企業情報支援システム・市場・技術情報センターの郊外のジャババタベック地域に以下の設備(鋳造、鍛造、板金加工熱処理、塗装、電気メッキ、機械加工、プレス加工、計測具、試験調査、聴覚教育)を含むものを建設する。</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>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ルーアブックに載った。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つたようである。 プロジェクトサイトとして工業省所有の化学工業国家研究所内の空き地が予定されていたが、同研究所では世界銀行の融資を受けて、小規模ながら試験検査設備を既存建物内につくっている。</p>		<p>実現・具体化準備中</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>実施機関 工業省研究開発庁(BPPI) 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 総事業費 56,374百万Rp (1円=12.77Rp) うち内貨 17,248百万Rp うち外貨 39,126百万Rp</p> <p>実施内容</p> <p>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・検証を実施する。 2) 工業製品国産化を促進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巡回技術指導を実施する。 5) 技術相談指導及び巡回技術指導の提供を行なう。 6) 企業情報支援システム・市場・技術情報センターの郊外のジャババタベック地域に以下の設備(鋳造、鍛造、板金加工熱処理、塗装、電気メッキ、機械加工、プレス加工、計測具、試験調査、聴覚教育)を含むものを建設する。</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>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ルーアブックに載った。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つたようである。 プロジェクトサイトとして工業省所有の化学工業国家研究所内の空き地が予定されていたが、同研究所では世界銀行の融資を受けて、小規模ながら試験検査設備を既存建物内につくっている。</p>		<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>・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)。 しかし設置された規模が大き過ぎることに加えて、この種の技術育成センターの設立に関しては(1)資金不足、(2)運営の確直性、(3)地元企業とのリンケージ不足、といった公的技術育成センター共通の問題を解決して、後進終了後もプロジェクトが維持される見込が必要である。</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>実施機関 工業省研究開発庁(BPPI) 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 総事業費 56,374百万Rp (1円=12.77Rp) うち内貨 17,248百万Rp うち外貨 39,126百万Rp</p> <p>実施内容</p> <p>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・検証を実施する。 2) 工業製品国産化を促進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巡回技術指導を実施する。 5) 技術相談指導及び巡回技術指導の提供を行なう。 6) 企業情報支援システム・市場・技術情報センターの郊外のジャババタベック地域に以下の設備(鋳造、鍛造、板金加工熱処理、塗装、電気メッキ、機械加工、プレス加工、計測具、試験調査、聴覚教育)を含むものを建設する。</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>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ルーアブックに載った。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つたようである。 プロジェクトサイトとして工業省所有の化学工業国家研究所内の空き地が予定されていたが、同研究所では世界銀行の融資を受けて、小規模ながら試験検査設備を既存建物内につくっている。</p>		<p>その他の状況</p> <p>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国家研究所の空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、新造、塗装、鍛造、板金、プレス、機械加工にしはらひ込み、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つたが、「イ」側の事情で要請に至らなかつた。</p>	

国名 インドネシア		予算年度 62~63		結論/勧告 1. ファイナリティレビュー：有り 条件 センター運営に必要な資金の予測措置 センターサービス開始前からの人材確保と育成	
案件名 和 産業技術情報センター設立計画調査 英 The Feasibility Study on the Establishment of the Center for Industrial Technology Information in the Republic of Indonesia		実績額 (累計) 111,883千円			
調査団 団長 竹野 萬雪 所属 センチュエリリサーチセンター		調査延人月数 42.10人月 (内現地11.20人月)			
調査団員数 13		調査の種類/分野 F/S/その他			
現地調査期間 88. 7. 31~88. 9. 7		最終報告書作成年月 89. 3			
プロジェクト概要 報告書の内容 実施機関 BPPT (技術評価応用庁) プロジェクトサイト FUSIPITER-Serpong 敷地内 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=13Rp)		プロジェクトの現況 遅延・中断 報告書提出後の経過 インドネシア政府は長言プロジェクトの実現をめぐり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、おそらく稼働費が報告書の段階でいる内容では運営・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「IPINET」を実施している。この「IPINET」で種々の研究所が結ばれ、必要なデータを取り出せるようになっている。		プロジェクトの現況に至る理由 (1) 報告書提言の大きなコンピュータでは運営・維持費がかかり過ぎるなどの指摘。 (2) 現任、データを交換する程度のことにはパーソナル・コンピュータで十分に代替できる。	
プロジェクト概要 報告書の内容 実施機関 BPPT (技術評価応用庁) プロジェクトサイト FUSIPITER-Serpong 敷地内 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=13Rp)		実現/具体化された内容		その他の状況	
実施内容 以下の機能を有するコンピュータセンター (建物、コンピュータシステム) の建設 データベースサービス コンピュータ技術の教育・訓練 技術計算サービス及びコンピュータライティング		実務経過 1. 準備期間 (2.5年) 2. 要員確保と育成 3. サービス開始時期 (2年) 4. 初期のサービス開始 5. サービス要求の変化、多様化への応用			

個別プロジェクト要約表 IDN 027

1997年 3月改訂

<p>国名</p> <p>インドネシア</p>		<p>予算年度</p> <p>61~1</p>		<p>結論/報告</p> <p>1. ファイナリティレビュー：有り 2. FIRR=7.0% EIRR=14.8% (世銀予測の燃料費に基づく値) 条件 (1) 外貨=金利3% (2) 内貨=自国政府予算</p>	
<p>案件名</p> <p>和 アユン水力発電開発計画調査 Feasibility Study on Ayung Hydroelectric Power Development Project</p> <p>英</p>		<p>実績額 (累計)</p> <p>227,284千円</p>		<p>調査延入月数</p> <p>72.87人月 (内現地37.87人月)</p>	
<p>調査団</p> <p>氏名</p> <p>加藤道人</p> <p>所属</p> <p>日本工営 (株)</p>		<p>調査の種類/分野</p> <p>F/S/水力発電</p>		<p>最終報告書作成年月</p> <p>89. 7</p>	
<p>調査団員数</p> <p>15</p>		<p>コンサルタント名</p> <p>日本工営 (株)</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>遅延・中断</p>	
<p>現地調査期間</p> <p>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</p>		<p>相手国側担当機関名 担当者名 (職位)</p> <p>PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA (PLN、インドネシア国家電力公社)</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>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。</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>報告書の内容</p> <p>実施機関 PLN</p> <p>アユンコリヤ バリ島アユン川流域</p> <p>総事業費 19,830百万円 (149.1百万US\$)* うち内貨 7,714百万円 (内貨 58百万US\$)* うち外貨 12,116百万円 (外貨 91.1百万US\$)* (US\$*#=133円=1, 690円)</p> <p>実施内容</p> <p>設備容量 (MW) 発生電力量 (GWh) Sidam (第1発電所、流込式) 23.0 88.0 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</p> <p>送電線 新設 150KV 2回線 9km 20KV 1回線 9.9km 増設 150KV 1回線 58.6km</p> <p>実施経過 7.5年</p>		<p>実現/具体化された内容</p>		<p>プロジェクトの現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)</p>	
<p>その他の状況</p> <p>バリ島北部に出力400MWの石炭火力発電所をB00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。</p>					

国名	インドネシア		予算年度	62~2		結論/勧告
	和	シバンシンハポラス水力発電計画		実績額(累計)	165,020千円	
案件名	英		調査延入月数	(内現地42.20人月)		1. フィービリティ有り 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。
	調査団	調査団員数	調査の種類/分野	F/S/水力発電		
調査団	団長	島田 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	調査団員数	10	相手国側担当機関名	Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN)		
	現地調査期間	88.2.1 - 88.3.25 88.5.7 - 89.3.25 89.6.1 - 90.3.25	担当者名(職位)	C. S. HUTASOIT (調査部長)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	建設中		
報告書の内容			報告書提出後の経過	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		
実施機関 PLN (インドネシア電力庁)			実現/具体化された内容 実施機関 PLN (インドネシア電力庁) プロジェクト 同左 同左計画に基づきE/S I (詳細設計) 実施 円借款「シバンシンハポラス水力発電事業 (E/S)」 8.2億円 (92.11.30満期) 1993年11月着手(1期:22ヶ月) 1995年10月 E/S I 完了 円借款「シバンシン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調印) 供与によりピーク対応型流床式水力発電所(設備容量500MW)及び関連送電線建設のための準備工事開始 II」84.08億円 (96.12.4調印) 供与により本格工事実施へ。借款資金は土木工事、メカニカルワーク、タービン、発電設備、送電線、警報システム等の費用に充当。			
実施内容 カバンカンラ山は上流で3河川が合流しているが、その合流点の直下流に高さ38mのロックダムを築造し、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の圧力トンネルで右岸に導水し、有効容量131.4mを待てNo.1発電所(33.2MW×1)を設ける。発電後、その放水を直接受け、2900mの無圧トンネルで左岸のヘッドトンネルに導入し、有効容量67.4mを待てNo.2発電所(16.8MW×1)を設ける。			プロジェクトの現況に至る理由 PLN Wilayah IIのSibolga支管内の電力需要は、1988年に電力需要で3.4GWh、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、今回円借款条件として実施設計を実施することになったものである。			
実施経緯 1988.2 計画開始 1990.3 計画完了			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 IDN 029

1997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	実績額(累計)	249,477千円	1. EIRR = 17.1% (ジーゼル代替) 17.8% (ガスタービン代替)
	英	調査延入月数	64.85人月	
調査団	Beburus Hydroelectric Power Development Project		調査の種類/分野	F/S/水力発電
	氏名	窪田 稔	最終報告書作成年月	90. 11
	所属	(株) アイ・エヌ・エー	コンサルタント名	(株) アイ・エヌ・エー
	調査団員数	14	PLN (国家電力公社) Ridzalddin IMBAN (Head of Survey Subdivision)	
現地調査期間	88.2 ~ 88.3 / 89.6 ~ 89.12 88.5 ~ 88.11 / 90.6 89.2 ~ 89.3 / 90.8 ~ 90.9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
プロジェクト概要	<p>実現/具体化された内容</p> <p>なし</p>			
実施機関: PLN	<p>報告書の内容</p> <p>プロジェクト概要</p> <p>アロワック村(1): ロンボック島</p> <p>総事業費: 55,260千US\$ (8,565百万円) 外貨 41,040千US\$ 内貨 26,307,173千Rp (1990.6月時点, 1US\$ = 1,850Rp = 155円)</p> <p>実施内容: 設備出力 22.4MW 年間発電電力量 90,560MWh 送電線 80km, 70KV, 1回線</p> <p>実施経緯: 詳細設計・実施設計 1992-94 入札準備 1994-95 準備工事 (取付道路等) 1995-96 本体工事 1996-98 運転開始 1999</p>			
プロジェクトの現況	<p>中止・とりやめ</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>PLNは田舎敷により実施に移したい希望をもっているが、水質問題(砒素、ホウ素)がある。一応アロワック発電所位置を下流住民に影響ない経路沿いに変更することによって水質問題は解決可能であるが、プナ川に設置の取水施設はセガララ山湖の噴火による被害を受ける可能性より日本政府及びOECDなどの同意を得ることが困難だろうとのインドネシア側判断により進捗を見てない(94年3月現在)。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>暴発(水質汚染)問題が現況に至る最大の理由となっている。(96年1月現地調査結果)</p>			
その他の状況	<p>1995年4月にPLNを訪問した際には、当該計画PLNがローカルのコンサルタントを使って、環境に影響の少ないルートについて再調査している状況であった(Ir. Sugeng Dwiyono, Staff of Survey Division, PLNより)。また、1996年4月にPLNへ行った時には同調査はほぼ完了したとのことであった(Ir. Andy Purnama, Chief of Survey Division, PLNより)。</p>			

国名	インドネシア		予算年度	2~3	結論/勧告
	和	バダック紡織工場 (パトン/バンジャラ) リハビリ計画		実績額 (累計)	
案件名	Feasibility Study on the Rehabilitation of Cipadung and Banjaran Mills. P. T. Sarcen I		調査延入月数	20.76人月 (内現地7.16人月)	1) フィージビリティ有り 2) FIRR 26.11% EIRR 32.24% 3) 開発の効果 ・雇用創出・維持効果 ・寄附織布業者向けの原料 (糸) の安定確保と言う 社会的使命の達成 ・一部輸出による外貨獲得効果 ・環境改善ゼロ
	英		調査の種類/分野	F/S/その他工業	
調査団	氏名	和田正義	最終報告書作成年月	91. 12	プロジェクトの現況
	所属	東洋紡エンジニアリング (株)	コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング (株)	
調査団	調査団員数	6	相手国側担当機関名	Ministry of Industry Directorate General for Multifarious Industries	報告書提出後の経過
	現地調査期間	91. 2. 4~91. 3. 20	担当者名 (職位)	Ir. A. Kanim Sudibyo, Director PT. Industri Sandang I Sumedi Wignyosumarto, President Director	
プロジェクト概要			遅延・中断		
報告書の内容			プロジェクトの現況		
バンジャラン第1工場：設備の全面的更新 (33,600錠) 細番手コーマ糸や逆混エステル綿混糸を生産し品質の多様化と高付加価値を計る。			工業省はF/Sをベースに援助要請をBAPPENAS (国家経済企画庁) に提出したが、日本政府へ借款などの要請は結局なされなかった。		
バンジャラン第2工場：リハビリ主体で好処する。(33,600錠) エステル綿混定番品の大量生産工場とする。			工業省はF/Sをベースに援助要請をBAPPENAS (国家経済企画庁) に提出したが、日本政府へ借款などの要請は結局なされなかった。		
チバドン工場			プロジェクトの現況に至る理由		
財務経済評価 (全工場実施で100%借り入れの場合)			経営母体のPT. INDUSTRI SANDANG Iの財務体質が悪化したため、一部工場の身売りなど民営化の問題も政府筋内で検討されたようであるが、繊維産業の不況下にあつてその後の進展はない。かかる状況にあつて当該工場リハビリ計画の実現に特段の動きはない。		
総投資額 113億円			PT. INDUSTRI SANDANG Iの組織はその後解体され、役員、幹部職員は全員退任・転出した模様。		
税引後IRR 26.11%			PT. INDUSTRI SANDANG Iの傘下にあつた工場は全てPT. INDUSTRI SANDANG IIの管轄下に入つた。		
EIRR 32.24%			その他の状況		
税引後利益率 9.95%			調査中に1人月の技術移転が行われた。		
ペイバック期間 3.6年			又、1992.3~8月、JICA派遣事業部より短期専門家2名が派遣された(12人月)。(リハビリ実施に備えての技術移転。コンサルタントより派遣)		

個別プロジェクト要約表 IDN 031

1997年 3月改訂

国名	インドネシア	予算年度	2~4	結論/勧告
案件名	和	実績額(累計)	272,959千円	1. FIRR=14.23% EIRR=12.21% 2. 期待される開発効果 3. 開発計画として、ポンプ-川上流部に約15mの取水ダムを建造、17.8kmの水路トンネルを設け総落差304mを利用し、最大出力84MWを得る。 1) 電力需要の急伸に対応できる新電源の早期建設 2) 開発予定地に居住民がいないので、住民に及ぼす影響が小さい。
	英	調査延入月数		
調査団	調査の種類/分野		F/S/水力発電	
	最終報告書作成年月	92. 12		
調査団	氏名	松下晴一		
	所属	東電設計(株)	東電設計(株)	
調査団	調査団員数			
	現地調査期間	90.1~90.3 90.6~91.3 91.5~92.3		
プロジェクト概要		相手国側担当機関名 担当者名(職位)		Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN) Rizaldidin Imbang (調査課長)
報告書の内容		プロジェクトの現況		実現・具体化準備中
1. 実施機関: PLN (インドネシア電力公社)		報告書提出後の経過		1996年1月現在ADBローン申請中。(96年1月現地調査結果)
2. プロジェクトサイト: 北スマトラ州ワンブー川上流域		実現/具体化された内容		
3. 総事業費 15,214百万ドル 内貨 42百万ドル (US/A130) 外貨 111百万ドル				
4. 実施内容 発電所規模 最大出力 : 84MW (42MW×2基) 最大使用水量 : 35立方m/s 有効落差 : 276.4m 年間電力量 : 4750MWh 種類 : コンクリート重力式 高さ : 14.5m 頂底 : 68m				プロジェクトの現況に至る理由 アチエ州及び北スマトラ州では、1989年から2004年に至る15年間で電力需要規定が年平均約1%の幅の伸びが想定されるが、2000年までに予測される需要に追いつかず本件を早急に実施すべき有力プロジェクトである。
ダム		その他の状況		

国名	インドネシア		予算年度	2~5		結論/勧告
	和	南スマトラ山元火力発電開発計画		実績額(累計)	304,511千円	
案件名	英	Feasibility Study on Mine Mouth Steam Power Plant Development Project in South Sumatra	調査延人数	65.50人月		1. ファイジビリティ・イニシヤティブ 2. FIRR = 18.69%, EIRR = 26.80% 既設設備を含み計画した場合 FIRR = 16.84%, EIRR = 24.43% 3. 期待される開発効果 (1) 南スマトラ州域に豊富に賦存する低品位炭の有効利用。 (2) ジャワパーバリ系統の逼迫する需給状況の緩和。 (3) ジャワパーバリ系統とスマトラ系統との連系による効率的系統運用。 (4) 大規模火力の分散化によるジャワ島環境汚染の低減。
調査団	氏名	高澤 克巳	調査の種類/分野	F/S/火力発電		
	所属	東電設計(株)	最終報告書作成年月	1993. 9		
	調査団員数	15	コンサルタント名	東電設計(株) 電源開発(株)		
	現地調査期間	1992.1 ~ 1992.3 1992.6 ~ 1992.8, 1992.9 1993.1, 1993.6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN)		
プロジェクト概要			実現/具体化された内容			プロジェクトの現況
報告書の内容 実施機関: PLN (インドネシア電力公社) プロジェクトサイト: 南スマトラ州 ムアラ・エニム町 総事業費: 火力発電所建設費 (千us\$) 2,208,117 (内貨: 632,410, 外貨: 1,575,707) 送電線建設費 (海底送電含む) (千us\$) 891,506 (内貨: 105,079, 外貨: 786,427)			報告書提出後の経過 PS終了後、PLN計画局と本案件の実現に向け、本計画の要請 (E/S I) を日本政府に行うべく調査を実施した結果、蘇山エネルギー省轄由でBAPPENASに計画書の提出が94年に実施された。しかし、電力増進改革により96年11月現在足踏み状態となっている。			実現・具体化準備中
実施内容: (1) 石炭火力発電所 (600Mw × 4基) (2) 400kV直流送電線 (架空430km、海底ケーブル45km)			プロジェクトの現況に至る理由 インドネシアの電力政策の激進改革が進められており、インドネシア側は民間事業者の参加を許容しており、96年11月現在数社が資格を取得している。			
			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 IDN 033

1997年 3月改訂

<p>国名 インドネシア</p>		<p>予算年度 63~5</p>		<p>結論/勧告</p>	
<p>案件名 和 太陽光発電ハイブリッド・システム地方電化計画 英 The Study on Utilization of Photovoltaic Hybrid Systems in Rural Areas in The Republic of Indonesia</p>		<p>実績額(累計) 1,085.632千円</p>		<p>1. 太陽光発電エネルギーの利用・実用を図る当初の目的を果した。 2. 技術的側面から通常の電力系統と同様の形態で一般の電力需要に対応し得ることを示した。 3. 開発途上国での当該プラントの運転・保守に当たっては継続的技術支援が必要である。 4. 経済的には初期投資額が比較対象の代替電源に比べてまだ割高であり、資機材・コストの削減、太陽電池の効率向上への努力が必要である。 5. 直接的受益者である地方村落住民の経済基盤が弱く、対象とする需要家からの料金は、運転にかかる人件費と燃料、消耗品等の恒常的費用に限る。施設の初期投資・更新、災害復旧のための費用は国家的財政支援が必要である。</p>	
<p>氏名 山口正史</p>		<p>調査延人数 135.23人月 (内現地66.78人月)</p>		<p>調査の種類/分野</p>	
<p>所属 日本工営(株)</p>		<p>調査の種別/分野 F/S/新・再生エネルギー</p>		<p>最終報告作成年月 93. 9</p>	
<p>調査団員数 14</p>		<p>コンサルタント名 日本工営(株) 東電設計(株)</p>		<p>コンサルタント名 日本工営(株) 東電設計(株)</p>	
<p>現地調査期間 89. 3. 11~93. 6. 10</p>		<p>相手国側担当機関名 新エネルギー電力総局新エネルギー省 Mr. Endro Liltomo Notodisuryo</p>		<p>担当者名(職位)</p>	
<p>プロジェクト概要</p>					
<p>報告書の内容</p>			<p>プロジェクトの現況</p>		
<p>1. 実施内容 (1) 太陽光発電・ディーゼル発電ハイブリッド・システム (3 候補地点) (2) 太陽光発電・小水力発電ハイブリッド・システム (8 候補地点) 2. 調査対象地域 (1) 西ジャワ州マジャレンカ県 (2) 西ジャワ州ララ州中ロンボク県 (注) 候補調査地点には中部ジャワ州の一地点を含む 3. 実施経緯 (1) 第1~3年次: 基本調査、最速ハイブリッド・システム予備評価 (2) 第2~4年次: 詳細設計、機材購入施工監理、運転実施アータク実施 (3) 第4~6年次: 技術分析評価、経済分析、財務分析、および結論と勧告 4. 総事業費 (1) 太陽光発電ディーゼル発電ハイブリッド・システム 資材費 229.4百万円 現地工事費 353.7百万円 (2) 太陽光発電・小水力発電ハイブリッド・システム 資材費 206.7百万円 現地工事費 417.0百万円</p>			<p>報告書提出後の経過 調査団による調査後プロジェクトの維持管理は全面的に新エネルギー・電力総局に委ねられた(新エネルギー電力総局は1993年より電力・エネルギー開発総局と改称)。電力エネルギー開発総局は施設を1996年まで、太陽光発電ハイブリッド・システムとして当該2地点の電力供給を行いプロジェクトとしての目的は終了した。</p>		
<p>プロジェクトの現況に至る理由 インドネシアは地方未電化地域での電力に太陽光発電を利用・開発することに注目し、独立型の太陽光発電ハイブリッド・システムの利用。開発を1988年7月の日本・インドネシア技術協力年次協議を経て、インドネシア政府から日本政府へ正式要請がなされ、本件調査の実施が同年9月30日調印され、調査は翌1989年3月から実施され、1996年6月をもって終了した。</p>					
<p>その他の状況 1996年の太陽光発電ハイブリッド・システム寿命満了に際してはJICAの技術支援が要望されているが、特に具体的な動きはない。</p>					

国名 インドネシア		インドネシア		予算年度 5~7		結論/勧告	
案件名 和 ワルサムソン水力発電開発計画調査 英 Feasibility Study on The Waramson Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		実績額(累計) 403,003千円		調査延人数 15,000人月		1) 経済的・財務的観点から、本プロジェクトの実行可能性を検討したが、2) に述べる内部収益率が既定した割引率を超えている。また、収益率に対する感度分析の結果、経済面及び財務面に關しては特に大きなリスクはないと判断されたことから実行可能と考える。 2) 当該開発計画の財務内部収益率(FIRR)と経済的内部収益率(ERRE)はそれぞれ11.6%と15.9%と予測され、それぞれ既定した割引率10%及び12%を上回っている。 3) 地域間の開発の格差を均衡させるといふ政府方針に沿ったイリアンジャ州の数少ない開発中心都市のひとつであるソロン地区に連出を望んでいる企業に効果的な刺激を与えることにより、ソロンの開発が効果的に進展し、かつイリアンジャ州の開発に貢献することが期待される。	
調査団 氏名 若月 前 所属 (株) パシフィック・エレクトリック・インフラストラクチャー 調査団員数 12 現地調査期間 93.9~94.3 / 94.8~95.3 / 95.5~96.3		調査の種類/分野 F/S/水力発電 最終報告書作成年月 1996. 2 コンサルタント名 (株) パシフィック・エレクトリック・インフラストラクチャー 相手国側担当機関名 P. T. PLN (PERSERO) 担当者名(職位) Manager of System Planning Division Ir. Eden Napitupulu Head of Survey Sub-Division Ir. Ridzalludin Imban Ir. Andy Purnama		プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 プロジェクトの現況に至る理由		実現/具体化準備中	
プロジェクト概要 報告書の内容 インドネシア電力公社(PLN)は、イリアンジャ州ソロン地区の急増する電力需要に対処するために、ソロン市東方約17kmの地点に位置するワルサムソン川の流域に水力発電プラントの建設を計画した。JICAは同計画のF/S(目標年度2015年)を実施した。 1. 実施機関 インドネシア電力公社(PLN) 2. プロジェクト地 ソロン市の東方17km、ワルサムソン川河口から2.5km上方地点 3. 総建設費(1995年価格) 207,089百万ルピア (94,475千USD、1usドル=2,192ルピア) 4. 実施内容 (目標年度2015年における設備容量)は水力発電プラント:46.5MW(15.5MW×3基) 5. 実施計画 受給パラランスと経済的な準備投入時期を考慮し、3段階の実施計画とする。 (運転開始年) 1号機-2004年初頭、2号機-2006年初頭、3号機-2011年初頭 6. 環境調査 環境面では住民の移転については28世帯と規模が小さい。しかし、全体的にみて環境への影響は負である。特に、2,000ヘクタールを超える熱帯雨林の喪失は環境面での重大な負の影響である。しかしながら、本プロジェクトの実施は全費用(環境費用を含む)を正當化するだけの十分は便益をもたらすと考えられる。		実現/具体化された内容 実現・具体化準備中		その他の状況 技術移転として、電力プロジェクトの経済分析に關し、主として以下の項目についてセミナーを実施した。 ・長綱限外費用について ・既存電力料金の分析について ・財務諸表及び主要財務指標の見方について ・財務・経済分析一般について			

個別プロジェクト要約表 IDN 035

1997年 3月改訂

国名	インドネシア	予算年度 3~7	結論/勧告 1.ファイナビリテイ:あり 2.当該プロジェクトは地理、地形及び探検面からみて良好な地点であり、又経済性も高い。EIRR=23.84%(基準ケース)、建設コストが20%アップし電力発生時間が50%になった場合でもEIRR=15.25%ある。 3.適切な規模の電力開発を実施することにより、電力消費地の中心地であるジャヤカルタに電力を供給することができる。建設に対する影響は重大ではない。プロジェクト建設により影響を受ける住民の新しい職種としては貯水池での魚の養殖が有望。
	和英		
案件名	チンカン川上流揚水発電開発計画調査 Feasibility Study for The Upper Cisokan Pumped Storage Hydroelectric Power Development Project	実績額(累計) 226,932千円	調査の種類/分野 F/S/水力発電
	氏名 松井 豊(プロジェクトエグゼクティブ)	調査延人月数 85.50人月 (内現地5.50人月)	
調査団	所属 (株) ニュージェック	最終報告書作成年月 1995. 3	報告書提出後の経過 PLNで1997年度OECF借款の村集とすべく準備中
	調査団員数 10人(内アメリカ人2人)	コンサルタント名 (株) ニュージェック	
現地調査期間	1992.10.16 ~ 1995.3.28	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	PT.PLN (PERSERO)
プロジェクト概要		プロジェクトの現況	
報告書の内容		実現/具体化準備中	
実施機関 PLN	ジャワ島西ジャワ州 バンドン市の西方約50km	報告書提出後の経過 PLNで1997年度OECF借款の村集とすべく準備中	
プロジェクト	847,894 千US\$ 内貨 279,889 千\$ 外貨 568,005 千\$	プロジェクトの現況に至る理由	
総事業費 (1994年価格)	上池 高さ 74m コンクリート表面 下池 高さ 100m コンクリート重力ダム 導水路 内径 6.8m 延長 1,260m 2条 発電所 1000MW (25MW×4台)	その他の状況	
実施内容	1986~7年 詳細設計 1998~2004年 工事		
実施経過			

国名		インドネシア		予算年度		5~7		結論/勧告	
案件名		ウジュンパンダン石炭火力発電開発計画調査 Feasibility Study on Ujung Pandang Coal Fired Steam Power Station Development Project in the Republic of Indonesia		実績額(累計)		313,151千円		1. ファイナリティ: 有り EIRR = 16.64% (取油樊ディーゼルとの比較) FIRR(ROI) = 8.8% FIRR(ROE) = 8.5% DSC = 3.41 条件 (1) 外資分 OECF融資 (金利3.35%) (2) 内資分 自己資金 3. 当該開発計画の実現によって (1) 南スラウェシ州システムで予測される電力需要増大に対応出来る。 (2) 発電用に石炭を使用することにより石油資源の温存が図れる。	
調査団		氏名 枝廣 喬介 所属 (株) ニュージェック 顧問		調査延人月数		60.00人月			
		調査団員数 13		調査の種類/分野		F/S/火力発電			
		現地調査期間 1994.7.25 ~ 1995.12.15		最終報告書作成年月		1996. 3			
プロジェクト概要		報告書の内容		コンサルタント名		(株) ニュージェック			
実施機関 P.T. PLN		プロジェクト村 南スラウェシ州ジェネボント県アタクグンツリング村		相手国制当機関名		P.T. PLN (PERSERO)		実現/具体化準備中	
総事業費 (除 Price Escalation)		外貨 内貨 65MW×4 US\$ 307.6百万 US\$ 275.2百万 100MW×4 407.9百万 345.3百万 計 715.4百万 620.7百万		担当署名 (職位)				プロジェクトの現況 報告書提出後の経過	
実施内容		原設計容量 660 MW 原設計面発電量 4,050 Gwh (利用率70%) 石炭消費量 185×100,000 ton/年 淡水使用量 5,000 ton/日		実現/具体化された内容				プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 2002年 65MW×2基運転開始 2003年 65MW×2基運転開始 2005年以降 毎年100MW×1基ずつ運転開始				その他の状況					

個別プロジェクト要約表 MYS 001

1997年 3月改訂

国名	マレーシア	予算年度	54~55	結論/勧告	1. ファイナリティ：有り 2. FIRR (割引前) = 8.9~10.8% 3. FIRR (割引後) = 8.4~10.4% 条件：(1) 港務・填頭計画、ユーティリ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
案件名	和 尿業肥料工場建設計画調査 英 Feasibility Study on the ASEAN Urea Project in Malaysia	実績額(累計)	56,301千円		
調査団	氏名 植木茂夫 所属 (社) 日本プラント協会 調査団員数 14 現地調査期間 79.9.2~79.10.1	調査延人数	F/S/化学工業		
調査団	最終報告書作成年月 80.2 コンサルタント名 (社) 日本プラント協会 相手国側担当機関名 石油化学公社 (PETRONAS) 担当者名 (職位)				
プロジェクト概要	報告書の内容 実施機関 ASEAN 新会社 プロジェクトサイト サクワク州BintuluのKidurong地区 総事業費 300.24百万US\$ (ローン利率5%の場合) うち外貨分239.07百万US\$ * 自己資金 30% (ローン 70% (69.078百万円、1US\$ = 230.0円-2.2円)) 実施内容 アンモニア 1,000T/D) 製造能力 尿素 1,500T/D 尿素 (バルク) 1,500T/D (495,000T/Y) - 製品 アンモニア (液安) 130T/D - (100%採炭) (42,900T/Y) ・プロセス・プラント ・ユーティリティ・プラント ・オフサイト・設備 実施経路 契約より営業運転開始まで38ヶ月 (84.3 運転開始予定)	実績/具体化された内容 ASEAN BINTULU FERTILIZER CO LTD 同 左 56,000百万円のうち外貨分 48,000百万円 追加分 3,200百万円 自己資金 30% 33,600百万円 OEFC (82.8.26 L/A) EXIM 14,400百万円 製造能力 アンモニア 330,000T/Y 尿素 495,000T/Y 同 左 36ヶ月 (契約発効82年10月初より) 85.10商業ベースでの運転開始	プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 1. 1994年1月既述で、増産・省エネ工事を実施したとの情報あるも詳細不明 2. メラミン工場併設の計画あるも詳細不明 3. アンモニア・尿素工場の第一系列工場建設の計画あるも詳細不明 実現・具体化済み	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. 予算：プロジェクト費用に大きな変更はないが、総額で約1割の増加となった。 主たる理由は、 ・ 実施の遅れによるプライス・コンティンジェンシー増加、為替レートの変化 ・ 内貨を中心とした採炭前費用の増加 ・ F/S時点では買電を予定していたが、これが不可能となったため自家発電を設置 2. スケジュール：新会社の設立の遅れにより、1.5年スケジュールが遅れた。	その他の状況 1. 本件は、76、77年度にJICAが実施した、石油産業開発計画調査 (マスタープラン) の勧告 (1)アンモニア・尿素肥料プラント 2)石油精製プラント 3)石油化学プラント)のうち1)に関連するF/Sである。 2. 受注業者名 (1) コンサルタント ストーン アンジンニアプスター (英) (2) コンストラクター： (1) エンジニアリング・神戸製鋼 (2) 整地・大成建設

個別プロジェクト要約表 MYS 002

1997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	実績額 (累計)	47,163千円	1. フェイジビリティ：有り 2. EIRR=14.9~21.8% 金利8~10% 条件： 3. 期待される開発効果： (1) 雇用機会の創出 (2) 天然資源の有効利用 (3) 工業技術の向上 (4) 関連産業への波及効果 (5) 避地開発への貢献
	英	調査延延人数		
調査団	氏名	調査の種類/分野	F/S/築業	
	所属	最終報告書作成年月	82. 2	
調査団	調査団員数	コンサルタント名	宇部興産 (株)	
	現地調査期間	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	クラランタン州経済開発公社 (SEDC) クラランタン州経済企画庁 (SPPU)	
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 プロジェクトサイト クラランタン州		<p>84年前半に小野田セメント・シンガポール事務所が工場建設の可能性について簡単な調査を行ったが、可能性は低いということで断念した。 その後、現地の投資エージェントと思われるAbjaya社と西独のプララント・コントラクターがジョイントで工場設立の申請を州政府に対して行なったがその後何も進展しない。</p>		
総事業費		プロジェクトの現況に至る理由		現況に至る理由
建設費	ケースI 272 ケースII 194	実施主体が未だ決定していないことが、本件の推進に障害となっている。 過去5年間にセメント生産能力が増強したにも拘わらず、需要の伸びが予想を下回った。したがって、当面は、輸出指向の強い案件でなければ実現しにくい状況にある。		
採算前費用	9 13			
運転資金	19 31			
建設期間中金和	18 26			
計	240 342			
資本金 (30%)	ケースI 72 ケースII 102			
借入金 (70%)	168 240			
計	240 342			
34, 200百万円 (ケースII) (1Mドル=100円 1USドル=2.2Mドル)				
実施内容	初年度の操業度 70%			
	次年度以降の 100%			
実施経緯	クラランタン立地年度I, 200千トンプララントは89年から稼働しうる。	その他の状況		

個別プロジェクト要約表 MYS 003

1997年 3月改訂

<p>国名</p> <p>マレーシア</p>		<p>予算年度</p> <p>55~58</p>		<p>結論/勧告</p> <p>1. フィージビリティ：有り EIRR=15.8% B/C=1.53 2. 期待される開発効果 (1) バハン上流域にもダム群ができるならば、洪水制御効果あり。 (2) 長期的な米の増産。</p>	
<p>案件名</p> <p>和 英</p> <p>テカイ川水力発電開発計画調査 The Feasibility Study on the Tekai Hydroelectric Power Development Project in the Malaysia</p>		<p>実績額(累計)</p> <p>689,880千円</p>			
<p>調査団</p> <p>氏名</p> <p>高比良 敬一</p> <p>所属</p> <p>東電設計(株)</p>		<p>調査の種別/分野</p> <p>F/S/水力発電</p>			
<p>調査団員数</p> <p>10/10/7/25</p>		<p>最終報告書作成年月</p> <p>83.12</p>			
<p>現地調査期間</p> <p>81.3.1~81.3.25 / 81.6.17~81.12.24 / 81.6.17~81.10.25 / 82.5.16~82.12.16</p>		<p>コンサルタント名</p> <p>東電設計(株)</p>			
<p>プロジェクト概要</p> <p>実施機関</p> <p>NEB (マレーシア電力庁)</p> <p>プロジェクトサイト</p> <p>マレー半島 中部バハン州に流れる、半島最大の河川である。バハン川の支流テンブリング河の支流である、テカイ河上流</p> <p>総事業費</p> <p>35,100百万円 (MF/M=100円、82年上期時点)</p> <p>実施内容</p> <p>上部地点 100m (ロックアップイルダム) (重力式コンクリートダム) 下部地点 38m 最大出力 150MW 5.8MW 年平均発電量 194.8CWH 40.3CWH</p> <p>実施経緯</p> <p>86.1 計画開始 91.7 計画完了 84.1 アクセシブル道路の建設開始</p>		<p>相手国側担当機関名</p> <p>担当者名(職位)</p> <p>The National Electricity Board of State of Malaysia (NEB) Fong Thin Yiew (Chief Engineer)</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>遅延・中断</p>	
<p>実現/具体化された内容</p>		<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>電力需要の伸び強みに加えて、84年以降の大規模水力、火力電源の完成があいつぎ、現在のNEBの電力需要関係は供給過剰の状況である。この状況をふまえて、NEB計画部 (Development & Planning Dept) は大規模電源開発計画の実施には非常に慎重であり (内貨不足も一要因) 水力開発については、F/S実施前及び現在F/S実施中案件の総合的比較検討 (経済性、社会性、その他) により次期計画案を策定する方向である。</p>		<p>その他の状況</p> <p>技術移転：現地でのOJTについては、現地調査業務の共同実施 (特に水文関係) 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・フューチャリティーのまとめ作業時NEB水力部より2名の技術者を招聘し、その内容について討議すると共に、共同作業によりレポートを完了させた。</p>	

個別プロジェクト要約表 MYS 004

1997年 3月改訂

<p>国名</p> <p>マレーシア</p>		<p>予算年度</p> <p>58~61</p>		<p>結論/勧告</p> <p>1. ファージビリデーター：有り 2. EIRR=13.9% FIRR=18.3% 3. 本計画は技術的、経済的、財務的にファージナプルで社。現時の問題となる点は少ない。したがって、下流テノムバンギ発電所の取水時の増強施設として早期の実現が望まれる。</p>	
<p>案件名</p> <p>和 テノムバンギ水力発電開発計画調査 The Feasibility Study on the Tenom Pangki Hydroelectric Power Development Project, Stage III Sook Reservoir Scheme</p> <p>英</p>		<p>実績額(累計)</p> <p>234,798千円</p>		<p>調査延入月数</p> <p>81.91人月 (内現地38.88人月)</p>	
<p>調査団</p> <p>調査団員数</p> <p>14</p> <p>現地調査期間</p> <p>85. 6. 17~85. 11. 13</p>		<p>調査の種類/分野</p> <p>F/S/水力発電</p>		<p>最終報告書作成年月</p> <p>86. 11</p>	
<p>調査団</p> <p>団長</p> <p>大村精一</p> <p>所属</p> <p>日本工営(株)</p>		<p>コンサルタント名</p> <p>日本工営(株) 電源開発(株)</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>遅延・中断</p>	
<p>プロジェクト概要</p> <p>実施機関</p> <p>サバ電力庁</p> <p>プロジェクトサイト</p> <p>サバ州官都コタキナバルの南 約100km</p> <p>総事業費</p> <p>243.8百万ドル うち外資分122.9百万USD (USD: ¥=200円=2.45M: ¥)</p> <p>実施内容</p> <p>1. 発電専用プロジェクト 2. スクーグダム NHWL-EI 310.0m タム高=70.0m センターコア式ロックファイルダム 盛土料=1,730千立方m 3. スクー発電所 発電設備容量=20MW 4. テノムバンギ発電所 発電設備容量=44MW</p>		<p>相手国側担当機関名</p> <p>担当者名(職位)</p> <p>Saban Electricity Board N.F.Pang (Chief Engineer /Hydro Civil)</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>F/S終了後一時期実施への意向が伝えられたが、煮つまらぬまま現在に至っている。サハ州の主要産業の一つである林業において、原木輸出から加工品の輸出へと政策が変更されたのに伴い、スクー貯水池域内に大規模な製材工場が建設され活動中である。このため現状が狭く限りスクー貯水池建設の可能性は低く、テノムバンギ発電所の増設も困難である。スクープロジェクトに代わりアッパバダスプロジェクトが実現されれば、テノムバンギ発電所の増設も具体化してこよう(94年3月現在)。現在F/S実施中。 92/4 現存施設の効率的な運轉の確保を目的としたレハビリデーション(資機材、役務の調達)に対し/A締結(\$.43億円) 1995年10月現在、上記状況に変化なし。 1996年10月より工期1年でレハビリデーション工事実施中。</p>	
<p>報告書の内容</p>		<p>実現/具体化された内容</p>		<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>実施母体が小さいため、当面は他の地点のF/Sに専念し、本計画の実施設計はその後とする意向。</p>	
<p>その他の状況</p> <p>2001年にソンググ水力(160MW)、2004年にローアバダス水力(100MW)、2006年にM7アッパバダス水力(200MW)の運轉を想定している。</p>					

