

個別プロジェクト要約表 KOR 001

2000年 3月改訂

国名	大韓民国		予算年度	2~5	結論/勧告
案件名	和	産業排水処理・再生利用計画	実績額(累計)	130,742千円	1. 染色工業団地の産業排水処理・再生利用計画 フィージビリティ：あり 2. 電気メッキ工業団地の産業排水処理・再生利用計画 フィージビリティ：あり
	英	Industrial Waste Water Treatment and Recycling Project in the Republic of Korea	調査延人月数	480.00人月	
			調査の種類/分野	F/S/その他工業	
調査	団長	氏名	後藤 藤太郎	最終報告書作成年月	1993. 8
		所属	(財) 造水促進センター	コンサルタント名	(財) 造水促進センター (株) 三拓コンサルタンツ
	調査団員数	7名	相手国側担当機関名	Korea Institute of Science and Technology Dr. Wonttoon Park, Director	
	現地調査期間	1991.3.24~29 1993.5.11~5.19 1992.2.24~29 1992.9.7~11.5	担当者名(職位)		
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	98.10現在：新情報なし	
1. 染色工業団地の産業排水処理・再生利用計画			プロジェクトの現況に至る理由		
実施機関 環境管理公団、工業組合 プロジェクトサイト 京畿道安山市 総事業費 1案 15.47億ウォン(2.4億円) 2案 16.19億ウォン(2.5億円) 3案 20.12億ウォン(3.2億円) 実施内容 韓国国内の公害関連規制を満足させる経済的な排水処理システムの 実施(排水量低減、排水処理、再生利用)			実現/具体化された内容		
2. 電気メッキ工業団地の産業排水処理・再生利用計画			その他の状況		
実施機関 環境管理公団、工業組合 プロジェクトサイト 京畿道仁川市 総事業費 1案 10.22億ウォン(1.6億円) 2案 10.91億ウォン(1.7億円)					

個別プロジェクト要約表 NPL 001

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	52~53		結論/勧告		
案件名	和	クリカニ第2発電所建設計画調査計画地区送配電網整備計画	実績額(累計)	144,674千円		1.フィージビリティ：有り 2.EIRR= 14.9% 条件：金利4% 3.期待される開発効果： (1)クリカニ発電所の運転により、ラプティ川の流出量は 増え、この増加水量は灌漑や工業に利用可能 (2)雇用機会の増大（建設に要する労働力1,200人/年） (*)より 92.10-12 OECF資金による発電機材の調査が実施され、イバ-トル の実施が勧告された。 94.6-10 無償による発電機材のイバ-トルが実施された。		
	英	The Feasibility Study of the Kulikani No.2 Hydro Power Station Project, The Kathmandu Transmission & Distribution System Project in Kingdom of Nepal	調査延人月数	65.57人月 (内現地22.07人月)				
			調査の種類/分野	F/S/水力発電				
調	団長	氏名	淵本正宏		相手国側担当機関名 担当者名(職位) Nepal Electricity Authority (NEA)			
		所属	日本工営(株)					
	調査団員数	12/2						
	現地調査期間	77.11.18~78.3.24						
		最終報告書作成年月	79. 1					
		コンサルタント名	日本工営(株)					
プロジェクト概要			プロジェクトの現況					
報告書の内容			実施済					
実施機関 Second Kulckhani Hydroelectric Development Board(SK HDB) プロジェクトサイト ラプティ川上流 総事業費 10,080百万円 内貨720万USドル、外貨4,080万USドル (USドル=12.55 ネパールルピー=210円) 実施内容 33MW 117.9GWh/年 堤体幅54mのマンズ取水堰およびそれを含む水路、 導水トンネル(6km)、サージタンク、水圧鉄管トンネル、発電所、 放水路(160m)、送電線(132KV) 実施経過 資金調達~完成 6年半 (目標 85/86)			実現/具体化された内容 同左 Makwanpur Dist,Narayani Zone,Nepal 外貨 10,415百万円、内貨 201百万ルピー 円借款 10,415百万円 32MW 104.6 GWh/年 取水堰 コンクリート重力式 堤高15m 堤長36m 導水路トンネル 円形トンネル内径2.5m 延長 5847.768m ベンストック 内径2.1~1.2m 水平部延長 487.94m 斜坑部延長 356.713m 排水路 延長 261.015m 発電所 地上式、鉄筋コンクリート建 20m巾×31.5m長×32m高 閉閉所 広さ 26m×42m			報告書提出後の経過 クリカニ第2水力発電所 82.4 円借 L/A締結 (7,344百万円、金利1.25%、30年返済(10年据置) LDCアンクノイド) 83.6 円借 L/A締結 (4,806百万円、金利1.25%、30年返済(10年据置) LDCアンクノイド) カトマンズ地区送配電網整備計画 85.10 無償 E/N締結(503百万円) 86.10 無償 E/N締結(490百万円) プロジェクトの現況に至る理由 92.12 OECF資金(SAPS)による発電設備補修のための調査実施(日本工営) 発電設備補修：無償(748百万円) E/N:93.10.15 完了：出荷95.3.10；現地補修工事94.10.17 93.7 集中豪雨発生、マンドゥ渓流取水施設流失。発電停止、OECF緊急融資に依り、 復旧工事を実施。 93.12 発電再開 94年1月より、クリカニ第一、第二発電所の修復・防災事業(KOPP)がOECF資金により開始 その他の状況 93.7 集中豪雨により、第一発電所水路鉄管の一部流失。発電停止、OECF緊急融資に依り復旧 工事が実施。同時に、第一、第二発電所周辺主要道路の復旧工事も開始 93.12 第一発電所再開 現在の技術上の問題として、第一発電所では土砂の堆積、第二発電所ではPermanent restorationのための資金不足が最重要課題として挙げられて居り、援助要請有り。(96年10		

個別プロジェクト要約表 NPL 002

2000年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	52~53	結論/勧告
案件名	和	ウダイプールセメント工場建設計画調査		実績額(累計)	52,582千円	1.フィージビリティ:有り 2.FIRR= 8.3%(セメント価格 48 ドル/t) 11.4%(= 55ドル/t) 条件:(1)外国からの借款 (2)インフラストラクチャーの整備 (3)自然条件の測定 3.期待される開発効果: (1)国際収支の改善(年間約137.7百万Rsの外貨獲得) (2)雇用の促進(約600名) (3)地域別不均衡の是正 (4)工業技術の向上 (5)セメントの自給に伴うインフラストラクチャーの開発促進 (6)地域資源の活用
	英	The Feasibility Study for the Construction of Udaipur Cement Plant in Kingdom of Nepal		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/窯業	
調査団長	氏名	鳥谷部良		最終報告書作成年月	78. 9	
	所属	小野田エンジニアリング(株)		コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)	
	調査団員数	10		相手国側担当機関名	1. Ministry of Industry (MOI) 2. Udaypur Cement Industries Ltd.	
現地調査期間	78. 1. 5~78. 2. 23		担当者名(職位)			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
<p>実施機関 工業省</p> <p>プロジェクトサイト サガルマタゾーン、ウダイプール地区</p> <p>総事業費 1,017百万Rs 外貨 783 百万Rs(金利 7.0%/年) 内貨 234 百万Rs (1NRs=19.3円) 長期ローン 70% ネパール国債 30%</p> <p>実施内容 1,000t/日(クリンカーベース) セメントプラント一式 従業員住居施設 償付税、送電設備(支線) プロジェクト範囲外: 幹線道路、送電設備(幹線)</p> <p>実施経過 コンサルタントの決定 9ヶ月</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>(Revised F/S レポート) プロジェクト:同 左 総事業費:不明 実施内容:800t/日(クリンカーベース)</p> <p>(*)より 96.10現在、セメント需要の伸びにより、生産力増強に係る援助が求められている(800t/日→1,600t/日がネパール側目標)(96年10月現地調査結果) 97.10 OECF「ネパール政府-小野田工場建設事業」に係る援助効果促進調査(SAPS)に対しSWミッション派遣 98.1-3 上記SAPS調査ミッション(小野田エンジニアリング5名)が1月及び3月、下記に関し現地調査実施(1)産業施設展望の面から見たネパール政府の本プロジェクトに対する姿勢のレビュー(2)実施期間(UCIL)の設備運営上及び組織構造上の問題点調査(3)スベーパーズ管理、システムの問題点調査(4)財務状況レビュー(5)従業員トレーニング方法レビュー 現状調査と改善案の提出を含む報告書を提出した。 98.10 UCIL経営及び技術指導の為、長期専門家(JICA)の派遣が決定された。 99.4 UCIL経営及び技術指導の為、JICAにより長期専門家(2年間)1名、及び短期専門家(6ヶ月)1名が派遣された。</p>	<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>当初実施予定時期より7~8年が経過し、プロジェクト、マーケットスタディーの再検討が必要となった。また円借款が供与されやすいようプロジェクトの規模を縮小する必要があった。このため「ネ」側工業省の要請に基づき、85年(株)トーマン・川崎重工(株)・小野田エンジニアリング(株)により、JICA報告書の見直しを実施し、800t/日に縮小した場合もフィジブルであるとの結果が得られた。 85.6 円借款要請 85.9 国王訪日時に再要請 86.1 ネパール援助国会議において規模縮小案を再々要請</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>(*)より 86.12 OECFはAPPRAISAL Mission をネパールに派遣 87.7 Exchange Note 調印 87.10 Loan Agreement調印(18.77億円) 88.1 Loan Agreement発効 88.1 小野田エンジニアリング(株)とのコンサルティング契約発効 88.2 P/Q Announce実施 88.8 入札開始 89.5 川崎重工/トーマン グループとウダイプールセメント会社が契約調印</p> <p>その他の状況</p> <p>川崎重工/トーマン グループが現地工事開始 93.1 セメントプラント完成引渡しを行う。 94.8 石灰石輸送ロープウェイ完成引渡しにより全エア完了した。 94.12 コンサルタントにより技術指導完了した。 96.10 現在、スベーパーズ不足と技術導入不足がたり、実際には生産力(800t/日)のフル</p>	

個別プロジェクト要約表 NPL 003

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	55~57	結論/勧告
案件名	和	サプトガンダキ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	346,807千円	1.フィージビリティ：有り 99.10現在：変更点は特になし。
	英	Feasibility Study on Sapt Gandaki Hydroelectric Power Development Project	調査延人月数	92.30人月 (内現地76.03人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
		最終報告書作成年月	83. 3		
			コンサルタント名	日本工営(株)	
調	団長	氏名	山口正史		相手国側担当機関名 担当者名(職位) 水資源省電力局 (Electricity Development, Ministry of Water Resources : EDC) Nepal Electricity Authority (NEA)
		所属	日本工営(株)		
	調査団員数	11/18/2			
	現地調査期間	81. 2. 1~81. 3.31/			
		81. 8. 1~81. 3.31/ 82. 4. 1~82. 4.30			
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		
実施機関 水資源電力局 プロジェクトサイト 中部ネパール サプトガンダキ河 総事業費 544百万USドル 外貨 468百万USドル 内貨 76百万USドル (82年7月時点) 実施内容 設備容量：75,000kw * 3台=225,000kw 常時せん頭出力：174,000kw 1次、2次電力量：757Gwh/年 852Gwh/年 実施経過 83年末 準備工事開始 89年末 全工事完了			実現/具体化された内容 (*)より 5.アルン-3中止決定に伴い、NEAは中規模水力(10-300MW)M/Pを96年より開始した。現時点で24プロジェクトが選定されているがその		1.83年2月~85年6月まで追加地質調査を2回実施(日本工営(株)/水資源省電力局) 2.アルン-3との対比の調査で作成されたIBRD・ADBのReview Reportの疑問に答えるため、電力局の要請に基づき、種々の技術的検討を87年に行った(日本工営)。 3.アルン-3に対する日本政府ミッションが9月に派遣されたので、この結果によりネパール電力開発のシナリオが確定する可能性あり。 4.アルン-3の実施取り止めが決定したので、Gandaki A計画以後に実施すべき計画の一つとして浮上しつつある。(95年3月現在) (*)に続く プロジェクトの現況に至る理由 実現の遅れは(アルン-3など他の水力案件のみならず)、主としてネパール政府内における他の開発案件との優先順位付けの兼ね合いによる(例えば、サプトガンダキにダムを造っても貯水にはなるが農業灌漑用水として使えない、等)。(96年11月現在) その他の状況 現在ネパール政府は水力発電計画としては、世銀主導のもとアルン-3計画の推進にプライオリティを置いており、サプトガンダキについては、今後灌漑を含めた多目的ダム計画として再考する考え方もでている。一方、アルン-3の実施に遅れが見込まれてきたため(特に最近クローズアップされている環境問題)、他水力先行(カリガンダキA)との意向も電力局の中で出ている。サプトガンダキも先行水力案件候補としてとらえる意

個別プロジェクト要約表 NPL 004

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	58~59	結論/勧告
案件名	和	尿素肥料工場計画調査	実績額(累計)	62,964千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR= 8.2%, FIRR=12.2% (1) 製品の市場性は良好 (2) 製造技術的にはほぼ健全(一部に商業的に実証されていない技術を含むが技術的に解決可能) (3) 主要原料の電力供給については価格設定および水力発電所建設計画実現が前提条件となる。 (4) 総合評価として投資の妥当性は認め得る。
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Urea Fertilizer Plant in the Kingdom of Nepal	調査延入月数	24.15人月 (内現地6.21人月)	
			調査の種類/分野	F/S/化学工業	
			最終報告書作成年月	84. 10	
調査団長	氏名	坂梨晶保	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株) (社) 日本プラント協会	
	所属	ユニコ インターナショナル(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Industry (MOI,工業省)	
	調査団員数	7			
現地調査期間	84. 1. 8~84. 2. 6				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中絶	
報告書の内容 実施機関 MOI プロジェクトサイト Hetauda, Nepal 総事業費 144.8百万USドル うち外資分 119.9百万USドル (1USドル=230.0円=15.65NRs) 実施内容 プロセスプラント 水素プラント 28.4トン/日 窒素プラント 132.0 アンモニアプラント 160.0 炭酸ガスプラント 207.0 尿素プラント 275.0 用役プラント 用水処理 183 トン/時 冷却水 6,500 補助設備 一式			実現/具体化された内容 報告書提出後の経過 86.1 ネパール援助国会議でのネ側の要請順位は第3位。 96.10 現在、ネパール政府の開発方針の変化(電力及び農業開発の最優先化)により、本プロジェクトは頓挫した格好になっているが、民間の参入も望みにくく、また肥料自体の需要は増大している現状も鑑みて、本プロジェクトに寄せる現地側の期待は根強いものがある。(96年10月現地調査結果) 99.11現在：進展なし プロジェクトの現況に至る理由 肥料生産に必要な電力をサブガンダキ発電所計画から、またCO2をヘタウダセメント工場から調達することを予定しているが、前提となる両プロジェクトが世銀資金の手当等で難行し、依然として、目的がたっていない現在本計画は具体化していない。(ヘタウダセメントは現在稼働中) 本プロジェクト自身については、総額 1.5億ドルの資金を必要としているが、資金手当の目的はついていない。 その他の状況 肥料製造に投入する政府補助金の負担も膨大であり、本来ならばMOIとしては前向きに進めたいプロジェクトである。(96年10月現地調査結果)		

個別プロジェクト要約表 NPL 005

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	60~61	結論/勧告
案件名	和	繊維工場建設計画調査	実績額(累計)	63,105千円	1. フィージビリティ: 有り 2. IRR = 12.7% (ケースI) = 13.1% (ケースII) ・繊維は食料、住居、教育、医薬品等とともに西暦2000年には自給体制とする5品目のひとつと指定され、かつ輸入代為品として外貨節約の見地より早期に適性規模の紡績、織布、染色一貫工場の建設をすべきである。財務的にもフィージブルであり、かつプロジェクト実施による波及効果もかなり期待できる。
	英	The Study on the Establishment of Integrated Textile Mill in the Kingdom of Nepal	調査延入月数	22.60人月 (内現地5.60人月)	
			調査の種類/分野	F/S/その他工業	
調査団長	氏名	有田生雄	最終報告書作成年月	86. 12	
	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)	
	調査団員数	5	相手国側担当機関名	Ministry of Industry (MOI, 工業省)	
現地調査期間	86. 2. 26~86. 3. 27		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・消滅
報告書の内容			報告書提出後の経過		
実施機関 工業省 プロジェクトサイト Lamahi, Dang District 総事業費 731,306,000NRs うち外資分 662,345,000 NRs (1NRs= 8.4円、1USD= 21NRs) 計画内容 紡績・織布・染色一貫工場 ・紡績 ポリエステル綿混紡糸 1,843,277Kg/年 ・織布 シャーディング、スーティング、ツィル他 10,459,000m/年 敷地面積 約47,000平方m 建屋面積 20,517平方m			実現/具体化された内容 ・カウンターパートに対する現地でのOJT ・カウンターパートの日本における研修		87.3 ネパール政府から日本政府へ資金協力のためのTORが提出された。 87.12 ネパール政府外務大臣Mr. Upadhyaya来日時、当プロジェクトに対する資金援助を日本政府に要請。 工期、金額ともに無償案件の規模としては大きすぎるという理由で日本政府はtake up 出来ない旨回答した。しかし、ネパール政府は再度要請を出したが、日本政府は当面take upの意思はない。 98.10現在: 変更点なし
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 NPL 006

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	60~62	結論/勧告																				
案件名	和	アルン3水力発電開発計画調査	実績額(累計)	17,311千円	1.フィージビリティ:有り 2. EIRR B/C FIRR 1期工事 15.5% 1.5 10.8% 1,2期工事 19.5% 2.1 14.9% 本計画は1期開発計画のみでも技術的、経済的にフィージブルであるが、引き続き2期開発計画を実施することにより経済性は一層高まる。																				
	英	The Feasibility Study on Arun-3 Hydroelectric Power Development Project in the Kingdom of Nepal	調査延入月数																						
			調査の種類/分野	F/S/水力発電																					
調査団	団長	氏名 野尻慎一	最終報告書作成年月	87. 6																					
		所属 電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株) 中央開発(株)																					
	調査団員数	16	相手国側担当機関名	Nepal Electricity Authority(NEA)																					
	現地調査期間	86.2.23~86.3.25 86.5.4~86.8	担当者名(職位)	ネパール電力庁																					
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断																					
<p>報告書の内容</p> <p>【実施機関】 NEA</p> <p>【プロジェクトサイト】 東部ネパール アルン川</p> <p>【総事業費】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>(外貨分)</th> <th>(内貨分)</th> <th>(計)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1期工事(201MW)</td> <td>328.6</td> <td>55.8</td> <td>384.4</td> </tr> <tr> <td>2期工事(201MW)</td> <td>117.3</td> <td>16.8</td> <td>134.1</td> </tr> <tr> <td>1期2期計</td> <td>445.9</td> <td>72.6</td> <td>518.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位:百万US\$)</p> <p>(86年6月1日時点, 1US\$=21.35Rs)</p> <p>【実施内容】</p> <p>1.貯水池 流域面積 29,310平方km 有効貯水容量 2.0×百万立方m</p> <p>2.ダム コンクリート重力式 高さ 65m 体積 160,700立方m</p> <p>3.発電所 型式 地下式</p> <p>4.発電電力量 最大出力 201MW(1期工事) 402MW(1,2期工事)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年間発電電力量</th> <th>保証電力量</th> <th>二次電力量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1期工事</td> <td>1,712.6GWh</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>				(外貨分)	(内貨分)	(計)	1期工事(201MW)	328.6	55.8	384.4	2期工事(201MW)	117.3	16.8	134.1	1期2期計	445.9	72.6	518.5	年間発電電力量	保証電力量	二次電力量	1期工事	1,712.6GWh	--	<p>報告書提出後の経過</p> <p>・ドイツ政府の無償援助によりD/Dが完了。プライム・コンサルタントはLahmeyer International GmbH(西ドイツ)で、電源開発(株)/中央開発インターナショナルがjointで参加した。調査期間は88年12月~91年1月までの2カ年であったが、92年5月NEAは本計画を2段階開発(1期工事201MW)で実施することとし、その設計変更を同上コンサルタントに追加発注し、93年4月完了した。なお、同時にアクセスロードは山ルート(194Km)から川ルート(115Km)に変更された。(JICA F/S案)</p> <p>・NEAは本計画の建設を決定し、1993年8月土木工事の入札締切り、現在業者とネゴ中、近々アクセスロードの建設に着手する。建設資金は世銀、アジア銀、KFW、OECFその他の協賛融資と</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1. JICAによるF/S終了後、ドイツが本案件のフォローアップを積極的に取り上げ、推進したことによる。</p> <p>2. 95年8月に世銀が中止を決定した理由は以下の3つ: (1)F/Sの時間枠組の予定より以上の時間がかかると判定、(2)ドナー国のうち一國が反対(明示されず)、(3)Cost/benefit analysisが不十分。(96年10月現地調査結果)</p> <p>その他の状況</p> <p>1. NEAによれば、95年4月段階での世銀ミッション(21日間かけて調査)はフィージビリティ有りの判定を下しているとの由。</p> <p>2. NEAとしては引き続き本案件復活を援助諸国に要請していく方針(96年10月現在)。</p>
	(外貨分)	(内貨分)	(計)																						
1期工事(201MW)	328.6	55.8	384.4																						
2期工事(201MW)	117.3	16.8	134.1																						
1期2期計	445.9	72.6	518.5																						
年間発電電力量	保証電力量	二次電力量																							
1期工事	1,712.6GWh	--																							

個別プロジェクト要約表 NPL 007

2000年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	2~3	結論/勧告
案件名	和	カトマンズ地区送配電網拡張整備計画		実績額(累計)	118,363千円	1995年/96年までに実施すべき計画として、以下のものを提案した。 (1) リングメイン・システムを含む高圧送電システムの増強、整備。 (2) 11kvおよび低圧配電線の整備、拡張。 これらの計画はFIRR: 31.5%、EIRR: 21.3%とフィージブルであり、本計画実施により期待される開発効果は、電力供給信頼度の向上、過度な電圧降下の低減、送電ロスの軽減等である。 99.10現在: 変更点は特になし。
	英	Master Plan Study and Feasibility Study on Extension and Reinforcement of Power Transmission and Distribution System in Kathmandu Valley		調査延入月数	36.36入月 (内現地11.36入月)	
				調査の種類/分野	F/S/送配電	
調査団	氏名	宮川 喜章		最終報告書作成年月	91. 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	5/4		相手国側担当機関名	電力公社	
	現地調査期間	90.10.2~90.11.15 91.6.2~91.7.7		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				報告書提出後の経過		
<p>1) 132KV変電所増強。</p> <p>2) 11KV開閉所3ヶ所の開閉機器取り替え。</p> <p>3) 11KV地中線新設。</p> <p>4) 66KV変電所及び66KV送電線新設。</p> <p>5) 11KV幹線フィード及び付随する低圧配電線の増強整備。</p> <p>上記案件は、2段階に分けて実施する。 フェーズI Stage-1: (3) 及び (5) の一部 Stage-2: (2) 及び (5) の一部 フェーズII Stage-1: (3) 及び (5) の一部 Stage-2: (1) 及び (5) の一部</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>1. 実施機関 NEA (Nepal Electricity Authority)</p> <p>2. プロジェクトサイト: カトマンズ地区</p> <p>3. 総事業費 フェーズI: 1,686,000千円 無償資金協力「カトマンズ地区配電網拡張整備計画 (I)」 (92.7.16EN署名、9.34億円) (93.6.29EN署名、7.52億円) フェーズII: 3,538,000千円 無償資金協力「カトマンズ地区配電網拡張整備計画 (II)」 (94.9.8EN署名、15.02億円) (95.6.20EN署名、20.36億円)</p> <p>4. 実施内容 左記の2),3) および5) の一部</p> <p>5. 実施経過 1992年12月: 業者選定入札 (フェーズI, Stage-1) 1993年1月: 業者契約 (フェーズI, Stage-1) 1994年3月: 工事終了 () 1994年1月: 業者選定入札 (フェーズI, Stage-2) 1994年2月: 業者契約 (フェーズI, Stage-2) 1995年1月: 業者選定入札 (フェーズII, Stage-1) 1995年3月: 業者契約 (フェーズII, Stage-1) 1995年3月: 工事終了 (フェーズI, Stage-2) 1996年10月現在、最終段階であるフェーズII, Stage-2が進行中。(96年10月現地調査結果)</p>	<p>本F/Sで対象となった案件のうち、特に緊急性の高いものに対し、1992年2月に基本設計調査団を派遣し、基本設計調査案件の1部に対し、7月E/Nが調印された。 フェーズI (Stage-1) 及び (Stage-2) に対して、それぞれ92年7月及び93年6月にE/N調印された。93年12月、フェーズIIの基本設計調査が実施された。 1994年9月及び95年6月にそれぞれフェーズII (Stage-1) 及び (Stage-2) のE/Nが調印された。 1997年11月全作業完了。</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由		
				その他の状況		
				プランニングに関する技術指導		
				フェーズII (Stage-2) の業者選定入札が1995年12月に行われる予定。 96年10月現在、ネパール政府は更に送配電能力拡充/効率改善を通して、フェーズIII調査を日本側に要請中。(96年10月現地調査結果) 1996年12月 132KV変電所用の主要圧巻、輸送中に損傷。日本に送り返し再製作となる。		

個別プロジェクト要約表 NPL 008

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	4~5	結論/勧告																					
案件名	和	イラム小水力発電開発計画	実績額(累計)	192,378千円	1.フィージビリティ:有 2.EIRR=19.7% ディーゼル発電を代替とした場合 FIRR=10.65% 現行電気料金 RS2.27/Kwhをベースとする 3.ネパールは数年前まではアルンIII (200MW)、カリガンダキ (140MW) 等の大型水力開発を目指していたが、援助各国の協調融資を必要とし、足並みがそろはず目下水資源があるにも拘わらず、電力不足となり停電は日常茶飯の事となっている。この急場をしのぐため、中小水力の早期の開発と、民間資本の活用が目下の急務となっている。 イラム小水力の開発計画は、この目的に合致するのみならず、特に最東部に位置し、地域格差などで問題の多いこの地区の発展に貢献すると同時に、この計画を実施することによる雇用創出効果、関連産業の発展効果、道路整備によるインフラの改善等、この地域にもたらす副次的効果は大であり、東部地域の振興に大いに役立つと考えられる。																					
	英	Feasibility study on Ilam Small Hydropower Project in the Kingdom of Nepal	調査延入月数	40.27人月																						
			調査の種類/分野	F/S/水力発電																						
			最終報告書作成年月	94. 2																						
調査団	団長	氏名 杉山廣志	コンサルタント名	中央開発 (株)	ネパール電力庁 (Nepal Electricity Authority: NEA) 相手国側担当機関名 担当者名 (職位)																					
		所属 中央開発 (株) 海外事業部技師長																								
	調査団員数	9																								
現地調査期間	93. 3. 1~93. 12. 15																									
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実施中																					
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過																					
<p>実施機関 ネパール電力庁 (NEA)</p> <p>プロジェクトサイト ネパール東部地区メチ県イラム郡で、郡都イラムN.P.の西方2Km PUWA川を取水地点とし、イラムN.P.の南方約3KmのMai川を発電所地点とする。</p> <p>総事業費 総事業費=14,640,500ドル 内貨分6,100,400ドル、外貨分8,540,100ドル</p> <p>実施内容</p> <table border="0"> <tr><td>1.流域面積</td><td>125平方Km</td></tr> <tr><td>2.発電方式</td><td>流れ込み式</td></tr> <tr><td>3.取水堰ダム</td><td>自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長 33m</td></tr> <tr><td>4.池砂地</td><td>巾5m 高さ3.5m 長さ56m</td></tr> <tr><td>5.水路トンネル</td><td>横形 高さ2m 巾2m 長さ3,200m</td></tr> <tr><td>6.水櫃</td><td>巾5m 高さ2~7.5m 長さ32.5m</td></tr> <tr><td>7.調整池</td><td>有効容量2,000平方m 深さ2.4m</td></tr> <tr><td>8.水圧道路</td><td>鋼製 径1.1~0.6m 長さ990m</td></tr> <tr><td>9.放水路</td><td>巾2m 高さ2m 長さ30m</td></tr> <tr><td>10.発電機群</td><td>水車 横軸ベルトン 2×3,300Kw, 304m 2×1.25立法m/s</td></tr> </table>			1.流域面積	125平方Km	2.発電方式	流れ込み式	3.取水堰ダム	自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長 33m	4.池砂地	巾5m 高さ3.5m 長さ56m	5.水路トンネル	横形 高さ2m 巾2m 長さ3,200m	6.水櫃	巾5m 高さ2~7.5m 長さ32.5m	7.調整池	有効容量2,000平方m 深さ2.4m	8.水圧道路	鋼製 径1.1~0.6m 長さ990m	9.放水路	巾2m 高さ2m 長さ30m	10.発電機群	水車 横軸ベルトン 2×3,300Kw, 304m 2×1.25立法m/s	<p>1. NEAの自己資金により、1994年10月から11月にかけて、工専用道路及びキャンプサイト工事が開始された。</p> <p>2. ネパール政府より日本政府に対し、1994年9月本プロジェクトの詳細設計及び機器についての無償資金協力が要請された。しかしながら電力開発は無償資金協力になじまないとの理由で、日本政府は対象案件として取り上げていない。</p> <p>3. 97年現在、NEA独自で工事継続中</p> <p>(*)より 設備の出力6.2MW (横軸ベルトン水車2台)を計画し、発電所からNational Grid (主要送電線)まで3.5kmの送電線延長を含め1998年8月の完成を目指し、工事進捗状況45% (97年末現在) 完成している。1997年完成予定で工事が行われていたが、地質等に問題があり大幅に工事が遅延している。1998年の工事進捗状況見直しで完成年度を1999年8月として、この時点で70%完了と見込んでいる。</p>		<p>1. NEAのネパール政府からの借入により工専用道の入札書類完成 (1994年7月)</p> <p>2. 工専用道路の入札 (1994年10月)</p> <p>3. キャンプサイト工事の入札 (1994年11月)</p> <p>4. 工事開始 (1995年10月)</p> <p>5. 工事終了 (予定) (1997年12月)</p> <p>(96年10月現地調査結果) Iram発電所は現在Puwa Kholaと発電所の名称を変更して、建設工事推進中である。本計画は環境問題を配慮した地下式発電所として計画され、建設業者との契約を1995年10月に締結し</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 NEAは本プロジェクトを是非とも実施したい希望をもっており、自国内で可能な土木工事は自己資金で行い、先端技術を必要とする水車・発電機等の発電機器は無償資金協力にて援助を仰ぎ、プロジェクト全体を完成させたい意向である。</p> <p>その他の状況 1995年初め、大規模水力開発であるアルン第3発電所 (400MW) の計画が凍結となり、増々中小水力の開発が急務となっている。 ネパールの電力事情は大きな変化が無く、慢性的な電力供給不足は解消されていない。</p>	
1.流域面積	125平方Km																									
2.発電方式	流れ込み式																									
3.取水堰ダム	自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長 33m																									
4.池砂地	巾5m 高さ3.5m 長さ56m																									
5.水路トンネル	横形 高さ2m 巾2m 長さ3,200m																									
6.水櫃	巾5m 高さ2~7.5m 長さ32.5m																									
7.調整池	有効容量2,000平方m 深さ2.4m																									
8.水圧道路	鋼製 径1.1~0.6m 長さ990m																									
9.放水路	巾2m 高さ2m 長さ30m																									
10.発電機群	水車 横軸ベルトン 2×3,300Kw, 304m 2×1.25立法m/s																									

個別プロジェクト要約表 NPL 009

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	8~10	結論/勧告
案件名	和	ベリ・ババイ水力発電計画調査	実績額(累計)	2,769千円	
	英	Feasibility Study on the BHERI-BARAI Hydroelectric Project	調査延人月数	23.57人月	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
			最終報告書作成年月	99. 2	
調査団員数	氏名	大沼 茂夫	コンサルタント名	日本工営(株) 中央開発(株)	水資源省
	所属	日本工営(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
現地調査期間	98.3.1~98.3.30/98.8.29~98.9.17 98.11.11~98.11.25/99.1.17~99.1.31				
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		
1. 計画の概要 (1) 調査の目的 本調査は、ネパール国西部地区での地方電化の促進を計ると共に、東西基幹送電網を通じて余剰電力を中央消費地区へ供給する事にある。 (2) 調査の内容 本調査は二段階で実施され、第一段階で計画の概略検討を行い、特に環境上の問題をクリアーした段階で、第二段階の本格調査を行う事とし、現在第二段階の調査を実施中である。			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		

個別プロジェクト要約表 PAK 001

2000年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	54~55	結論/勧告 1. フィージビリティ：無し（代替案との比較） 2. IRR = Δ7.174% 3. 計画の問題点 (1) 特殊鋼の需要が少ない。 (2) 製鉄用原材料は大部分輸入に依存しており、その価格は極めて高い。 (3) 財務分析の結果、資金効率や採算性は極端に悪く、負債は長期間解消されない。
案件名	和	特殊鋼工場再建計画調査	実績額(累計)	46,286千円	
	英	The Study on Rehabilitation Plan of Special Steels of Pakistan Ltd. in the Islamic Republic of Pakistan	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	御手洗良博	最終報告書作成年月	80. 11	
	所属	(社) 日本プラント協会	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会 大同特殊鋼(株)	
	調査団員数	8	相手国側担当機関名	工業管理委員会 重工業公社	
	現地調査期間	80. 3. 2~80. 3. 28	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・消滅	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 85.6百万Rs (21,400百万円、1USドル=10Rs.=250円)			98.10現在：変更点なし		
実施内容 (単位t/y) 1年目 5年目 10年目 ----- ビレット 660 970 1,560 棒鋼 1,840 2,700 4,360 角鋼 460 680 1,080 平鋼 4,840 7,100 11,420 ----- 合計 7,800 11,450 18,420			プロジェクトの現況に至る理由	JICAによるF/S調査の結果としてフィージビリティがなかったため。	
・機械設備 スケールブレイカー、ビレット矯正機、並検出機等の追加 ・技術指導 (3年間)			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PAK 002

2000年 3月改訂

国名		パキスタン		予算年度	54~55	結論/勧告
案件名	和	ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画調査		実績額(累計)	416,335千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR=11.9%、条件：外貨……金利 8.75%、25年 内貨……金利 12.5%、20年 3.期待される効果 (1) 重油火力発電所と比較すると、燃料費が2分の1で経済的に有利、天然ガスの節約。 (2) 雇用機会の増大。 (3) 収入の地域還元。
	英	The Feasibility Study for the Iakhura Coal Mining and Power Station Project in the Islamic Republic of Pakistan		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
				最終報告書作成年月	81. 2	
				コンサルタント名	三井鉱山海外開発(株) 電源開発(株)	
調	団長	氏名	内田昭八		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水利電力省 Mr.Aftab Saeed Khan PMDC Mr.A.A.Malik WAPDA Mr.M.Akram Khan WAPDA Mr.Khawaja Daood
		所属	三井鉱山海外開発(株)			
	調査団員数	11/2/19				
	現地調査期間	79.5.19~79.1.25/ 79.6. 9~79.1.25/ 80.5.27~80.7.10				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		遅延・中断
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関 プロジェクトサイト 石炭火力発電所の立地地点、Jamshoro 総事業費 12,008百万Rs 内貨 6,675百万Rs 外貨 5,333百万Rs (1Rs=22円、80.6時点) 実施内容 ・発熱量約4,600 kcal/kgの石炭が年産約100万トンのペースで30年間供給可能 ・発電所：300MW X 1unit ・炭 鉱 生産設備、補助施設、鉄道 ・発電所 ポイラー、タービン、発電機、主変圧器 実施経過 工事前準備期間 約24ヶ月 83.4 建設開始 87.1 本格的出炭 87.3 発電所の営業運転開始				実現/具体化された内容 1.WAPDAは本計画を中断し、輸入重油火力発電計画を優先させた。 2.Jamshoro 火力1号機(重油 250MW)の実施計画を東電設計が受注、さらに建設工事は三井物産・三井造船・富士電機グループが受注した。なお、WAPDAは本計画を中国製流動床ボイラ50MW X 3によって実施する計画を進めている。また本計画には、円借款 21,736百万円が供与されている。(84.2.L/A締結) 初期段階で、F/Sを実施したのみで、その後進展はなく、プロジェクトは事実上終了している。99.10現在：変更点は特に無し。		プロジェクトの現況に至る理由 プロジェクトの現況に至る理由 1. 本石炭火力発電計画は炭鉱開発、輸送鉄道の建設等を必要とし、投資額が莫大なものとなるため。 2. 石炭の品位が低い。 3. パキスタン・中国間で本案件に関して政治的話し合いがもたれた模様である。
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PAK 003

2000年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	62~63	結論/勧告
案件名	和	ウェストワーフ火力発電開発計画調査	実績額(累計)	78,642千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR = 14.0% (電力値単価 113.65 バイサ/kwh) EIRR = 19.9% () 条件 (1) 電力需要の急増に対応できる大容量新電源の早期建設 (2) 200MW 油焼き火力発電設備 2 基の建設 (3) 送電網の系統強化
	英	The Feasibility Study on West Wharf Thermal Power Plant Project in the Islamic Republic of Pakistan	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/火力発電	
			最終報告書作成年月	88. 5	
調査団	団長	氏名 高沢克巳	コンサルタント名	東電設計(株)	Karachi Electric Supply Corporation(KESC)
		所属 東電設計(株) 火力本部副本部長	相手国側担当機関名		
	調査団員数	8	担当者名(職位)		
現地調査期間	87. 11. 23~88. 5. 31				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		遅延・中断
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>実施機関 KESC (カラチ電力)</p> <p>プロジェクトサイト 既設ウェスト・ワーフ発電所</p> <p>総事業費 48,392百万円 うち内貨 8,116百万円 うち外貨 40,276百万円 (1Rs=7.4074円)</p> <p>実施内容 200MW x 2 基の発電所 土木建設工事 送電線設備 既設発電所撤去工事 発電機</p> <p>実施経過 準備から着工まで約11ヶ月 工事実施期間約36ヶ月(1号機) 約32ヶ月(2号機) 92.10 1号機 運転開始</p>			<p>実現/具体化された内容</p>		<p>88.5 F/S提出 88.7 詳細設計業務開始(無償技術供与) 88.11 詳細設計業務開始 89.8 詳細設計報告書提出 89.10 発注仕様書(草案)提出 90.1 最終報告書提出(現在に至っている) 98.10現在:変更点なし</p>
			プロジェクトの現況に至る理由		
			本プロジェクトはカラチ電力公社の電力網強化対策として新規大容量火力の建設並びに基幹送電線(220kv)の拡充強化を目的としており、カラチ電力公社並びにパキスタン国の電力需要不足を補完する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		
			パキスタン国7次5ヶ年計画(88~92年)に着工すべき地点とし、計画されている。現在、パキスタン政府内の投資調整委員会で内容再検討中。環境問題及び燃料貯蔵等について委員会より実施機関(KESC)に質問が出され、KESCは回答済。投資調整委員会通過後、円借款の要請がなされるものと思われる。		

個別プロジェクト要約表 PAK 004

2000年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	62~63	結論/勧告
案件名	和	豆炭生産計画調査	実績額(累計)	110,765千円	1.フィージビリティ:有り 2.FIRR = 12.3% EIRR = 1.9% 条件 市場価格を用い、特別な特典は用いていない。
	英	The Feasibility Study on Smokeless Coal Briquettes Development Project in the Islamic Republic of Pakistan	調査延人月数	30.43人月	
			調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般	
			最終報告書作成年月	89. 2	
調	団長	氏名	田中恒二	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)
		所属	テクノコンサルタンツ(株) 常務取締役	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	パキスタン鉱業開発公社(PMDC)
	調査団員数	12	現地調査期間	88. 6. 21~88. 7. 20	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	バキスタン政府は、日本政府の無償援助による実現を希望し、要請書を近く提出する。国産技術優先論が強く、進展していない(94年3月現在)。98.10現在:情報無し。	
実施機関 PAKISTAN MINERAL DEVELOPMENT CORPORATION (PMDC)			プロジェクトの現況に至る理由	バキスタン政府内に(PCSIR)、国産技術による豆炭の工業化を進めたいとの意見もあり、政府内で調整中である。PMDCは国産技術による豆炭の品質が劣るため、日本の技術による工業化を希望している。また、炭鉱の所在地であるシンド州政府が実施する案もあり、それらの意見の調整中。	
プロジェクトサイト シンド州ラクラ炭鉱PMDC用地			その他の状況		
総事業費 1,278百万円 うち内貨 860百万円 うち外貨 418百万円 1.00USD = 18.11RS 1.00RS. = 7.32円					
実施内容 ラクラの褐炭とバガス原料とし50,000t/年の豆炭製造プラントを建設する。 プラント一式 付帯設備一式					
実施経過 88.3~89.1					
実現/具体化された内容					

個別プロジェクト要約表 LKA 001

2000年 3月改訂

国名	スリ・ランカ		予算年度	51~52	結論/勧告	
案件名	和	合成繊維工場新設計画調査	実績額(累計)	36,480千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR=6.9%、EIRR=17.5% 条件：適切なプラントサイトの測定 3.期待される開発効果： (1)繊維産業の発展に寄与 (2)民生の安定 (3)雇用の増大(家族を含め10,000人増)	
	英	Study on the Establishment of Synthetic Textile Mill Project in the Republic of Sri-Lanka	調査延人月数			
			調査の種類/分野	F/S/その他工業		
			最終報告書作成年月	78. 3		
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
		所属	(社)日本プラント協会			
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	化学工業省 繊維工業省		
	現地調査期間	77. 2. 4~77. 3. 17	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・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 コロンボ市北方あるいは近郊 総事業費 内貨 216,582千Rs 15,795百万円 外貨 209,299千Rs (28,750千USDドル) (1USDドル=270円=7.28Rs) 建設関連 26,294千USDドル 頭金 15% 自己資金 外貨分 残 85% 外国の資金援助 運転資金 2,456 千USDドル 自己資金 建設関連 180,077 千Rs 内貨分 自己資金 運転資金 36,505 千Rs 市中銀行より借入 実施内容 紡績 2,100t/年			(*)より 取水及び水処理設備 ボイラー、受配電設備、冷凍機廃水処理設備、消火設備 通信設備、住宅設備		その後、進展なし。 98.10現在：変更点なし プロジェクトの現況に至る理由 1.F/S終了後政権が交替したこと。 旧政権は本件をナショナルプロジェクトとし国内消費用繊維製品製造を目的としていたが、新政権は輸出用繊維製品を合併の形態で製造することを計画している。 2.繊維産業をとりまく環境が変化した。	
			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 LKA 002

2000年 3月改訂

国名	スリ・ランカ		予算年度	59~62	結論/勧告
案件名	和	アッパーコトマレ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	35,000千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=11.9% 但し、ディーゼル発電を代替としたEIRRと現行電気料金をベースとしたFIRRである。 3. スリランカの向こう20年間の電力需要想定から97年に必要とされる対象プロジェクトである。特に90年代に大規模に導入される石炭火力が予定どおり進行した場合、それら火力との組合せにおけるピーク用発電として最も経済性が高いプロジェクトである。又、化石燃料資源のないスリランカにおいては水力資源は国家経済上貴重な資源であるが、同国に賦された水力資源の中で本プロジェクトは最も優れた水力プロジェクトである。なお、発電単価は7円/KWHと非常に安価で経済性の高いプロジェクトである。
	英	Feasibility Study on Upper Kotmale Hydroelectric Power Development Project in Sri Lanka	調査延入月数	91.51人月 (内現地41.21人月)	
調査団員数	調査の種類/分野	F/S/水力発電	最終報告書作成年月	87. 7	
	調査団員数	15	コンサルタント名	中央開発(株)	
	現地調査期間	1984.11-1984.7	相手国側担当機関名	スリランカ電力庁(CEB) N.A.J Perera(現Chairman)	
			担当者名(職位)	K.K.Y.W Perera(前Chairman)	
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	具体化準備中
<p>実施機関 スリランカ電力庁(CEB) プロジェクトサイト スリランカ中央南部のマハベリ河支流コトマレ川の最上流部、ヌワエリヤ県 総事業費 9,800百万ルピー(556億円) うち外資分 5,460百万ルピー (1USD=161.6円=28.5Rs)</p> <p>実施内容 カレドニア計画 クラワケレ計画 流域面積 235平方km 363平方km ダム型式 重力式 重力式 ダム高さ 70m 20m 貯水池有効容 30百万立方m 2百万立方m 導水路(主) 2,980m 13,070m (支) 4,130m 9,420m 放水路 2,170m 460m</p> <p>発電計画 有効落差 144m 468m 最大使用水量 35立方m/s 50立方m/s 計 最大出力 44MW 204MW 248MW 年間発電量 135GWH 674GWH 809GWH ファーム電力量 76 331 407</p>		<p>実現/具体化された内容 (*より E/S実施は1993年9月から行われ、1994年3月までにF/Sのレビューと最終開発案の見直しが行われた。又、1995年8月までにその開発案に基づく詳細設計が実施される(OECF円借款E/S92.3.31 14.82億円)。1994年3月に見直された開発案は、大容量ダムを含むカレドニア計画は当面取りやめることとし、将来はカレドニア計画も考慮される事もあるとして、クラワケレ計画のみ先行に開発することとなった。その踏元は次の通りである。 流域面積 310.6km² ダム型式 コンクリート動式 ダム高さ 34m 貯水容量 0.67MCM 導水路 中4.3m×12.815m 水圧道路 中4.3~1.45×796m 放水路 中4.3m×409m 発電所 地下式 19m×50.5m×36.5m</p> <p>発電計画 有効落差 473.1m 最大使用水量 36.9m³/s 最大出力 150MW 水車 立軸フランス水車 2×77MW 600rpm 発電機 三相同期発電機 2×88MVA 13.8/220V 送電線 220KV×2回線×18.5km 建設費 US\$ 260million 1995年6月詳細設計及び入札図書が完成したが、環境問題で解決して</p>		<p>報告書提出後の経過 1986年から始まったスリランカ国内の民族紛争による経済成長の停滞、電力需要の伸びの鈍化があったため、また一方、石炭火力推進の動きもあったため、本プロジェクトの着手は見送られてきた。しかし、1991年6月、本プロジェクト実施のためのE/Sの実施に対する借款要請が日本政府に対してなされた。これをうけ、ファクト・ファインディング・ミッション(1991.9)、4省庁ミッション(1991.11)を経てOECFはアブレイザル・ミッションを1991年12月に派遣し、E/S実施のためのTORが策定された。更に1992年3月E/N/L/Aが締結し、1993年9月中央開発、日本工営、電源開発インターナショナル、CECBの4社による共同企業体にてE/S実施を行うことが決った。(*)へ続く</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 1987年から激化したスリランカの内紛のため、経済活動も停滞し、電力需要の伸びも鈍化し、本計画の具体化が遅れていた。しかし一部地域を除き内紛も落ち着いてきた事と、それと同時に電力需要も回復してきたため、本計画が再び曙光を浴びて、実現に向けて推進されつつある(94年3月現在)。</p> <p>その他の状況 外資節約、地域開発等への波及効果も大きいので、本件が実施されれば、経済復興計画の目玉となる。</p>	

個別プロジェクト要約表 LKA 003

2000年 3月改訂

国名	スリ・ランカ		予算年度	9～10	結論/勧告
案件名	和	ケラワピティヤコンバインドサイクル発電所建設計画調査	実績額(累計)	161,656千円	1.本調査で技術・経済・財務・環境面から評価を実施した結果、本発電所の建設計画は実施可能であると結論した。 2.本計画は技術的・経済的にフィジブルであると共に環境影響評価上も問題がなく、“水主火従”を是正するというCEBの基本方針のためにも需給バランス予測からしても、早期実施を勧告する。
	英	The F/S on Combined Cycle Power Development Project at Kerawalapitiya	調査延入月数	46.50人月 (内現地19.80人月)	
			調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般	
調査団長	氏名	筒井善二郎	最終報告書作成年月	1998. 10	
	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	14	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ceylon Electricity Board(CEB)	
現地調査期間	97.12.9～97.12.26/98.8.17～98.8.28 98.2.10～98.3.5/98.11.3～98.11.14 98.5.12～98.5.26				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	具体化準備中	
<p>報告書の内容</p> <p>1996年の電化率は46.8%で、政府は2005年までに80%の電化を計画。 WASPIによる電力開発結果によると2012年までに水力70mw、火力2588MWが必要 主要諸元・設計条件 (1) 電力出力：150MWコンバインド・サイクル1基 (2) タービン入口温度：1,200℃クラス (3) 年間利用率：70% (4) 燃料貯蔵量：45日分 (5) 最低負荷：コンバインドサイクルとして定格10% (6) 排出ガス基準：SO2 340mg/MJ No2 130mg/MJ バイジン 40mg/MJ</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>円借款要請検討中</p>		
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 ARE 001

2000年 3月改訂

国名	アラブ首長国連邦		予算年度	62~1	結論/勧告
案件名	和	発電・海水淡水化プラント海水油害防止対策調査	実績額(累計)	208,404千円	1.フィージビリティ：有り 条件：約56億円の投資により油汚染防止用モニタリングシステムが設置可能である。
	英	Study on Measures to Prevent Oil Pollution of Thermal Electric Power Stations and Sea Water Desalination Plants	調査延入月数	55.80人月 (内現地25.23人月)	
			調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般	
調査団長	氏名	村山義夫	最終報告書作成年月	89. 10	
	所属	(財) 造水促進センター	コンサルタント名	(財) 造水促進センター	
	調査団員数	20	相手国側担当機関名	水電気庁(WED)	
現地調査期間	88.3.4~88.3.28/88.9.14~88.11.11 89.9.20~89.9.29/89.1.18~89.3.3		担当者名(職位)	Water & Electricity Department Dr.Shams El Din	
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	97年現在、特に進展無し 98.10現在：新情報なし	
実施機関 WED			プロジェクトの現況に至る理由		
プロジェクトサイト Umm Al Nar					
総事業費 5,610百万円(89年3月時点)			その他の状況		
油汚染防止用モニタリングシステムの構築。					
実施経過 WEDにて検討中、未着手			周辺地域において同様調査を実施する計画がある模様。		

個別プロジェクト要約表 DZA 001

1999年 3月改訂

国名	アルジェリア		予算年度	57~58	結論/勧告	
案件名	和	海水淡水化計画 (大アルジェ圏) 調査	実績額 (累計)	58,402千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR=1.44~13.32% 3. 期待される開発効果 (1) 本プロジェクトは、1984年初頭から1986年中期までに MSR (多段フラッシュ蒸発) 法海水淡水化プラント15万立方m/日 (5万立方m/日*3基) を完成させることによって深刻な水不足を解消するとともに社会環境の改善をもたらす。 (2) 本プロジェクトの推進に当たっては財務状況の改善及び生産水価格の低減を図るために、政府出資あるいは補助金の十分な提供と資金調達合理化に十分な配慮が必要である。	
	英	Feasibility Study on the Establishment of Sea Water Desalination Plant in Democratic and People's Republic of Algeria	調査延人月数	29.71人月 (内現地7.01人月)		
調査団	団長	氏名	村山義夫	調査の種類/分野		F/S/工業一般
		所属	(財) 造水促進センター	最終報告書作成年月		83. 10
	調査団員数	11	コンサルタント名	(財) 造水促進センター 日揮 (株)		
	現地調査期間	83. 3. 12~83. 3. 31	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	水資源省: Le Ministere de l'Hydraulique Rabah Chenoufi (水資源環境森林省調査局長)		
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 水資源環境森林省 プロジェクトサイト プラントサイト: Stamboul プロジェクトエリア: 大アルジェ圏 総事業費 総事業費 223.5百万USドル うち外貨分 194.1百万USドル (1USドル=230円=4.6ディナール) 実施内容 1. 15万立方m/日 (5万立方m/日*3基)、日海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の配水施設の建設及び関連工事 実施経過 84.1 建設開始		実現/具体化された内容		遅延・中断 報告書提出後の経過 83.11~84.6 テンダードキュメント作成 (造水促進センター) Tender は発表されていない (中断) 98.10現在: 新情報なし プロジェクトの現況に至る理由 1. 現況に至る理由 大アルジェ圏の水不足は深刻であり、現在、一時的に水需要が緩和されているとはいえず、いずれは実施せざるを得ないプロジェクトである。しかし、市内配水管の改修、ダムを活用等により当面は所要の給水が見込めることから、本件の具体化は当面延期される模様である。 2. 報告書と具体化されたものの差異 現時点で実績のある最大級のユニット規模 3万立方m/日を採用したいとする「ア」側の方針。 その他の状況 技術移転 1. 日本及び世界における海水淡水化技術の現状について82年11月アルジェ市において海水淡水化技術セミナーを開催し、技術指導を行った。 2. 83.5.18~6.3 アルジェ国臨見本市にJETROの要請により海水淡水化プラントのデモンストレーションを行った。		

個別プロジェクト要約表 DZA 002

1999年 3月改訂

国名		アルジェリア		予算年度	58~59	結論/勧告
案件名	和	海水淡水化計画 (オラン・モスタガネム市域) 調査		実績額 (累計)	125,175千円	1. フィービリティ: 有り 2. EIRR=28.6~49.61% 3. 期待される開発効果 (1) 生産水を給水することによって深刻な水不足を解消するとともに、社会環境の改善をもたらす。 (2) アルジェリア政府当局はプロジェクト実施において稼働実績を最も重視することからMSF法の採用を検討してきたが、RO法の技術進歩は目ざましく、経済的にも好ましい方式であり、本プロジェクトのモスタガネム市域ではRO法の採用を提言した。 (3) 本プロジェクトの推進に当たっては財務状況の改善及び生産水価格の低減化を図るために、政府出資あるいは補助金の十分な供与と資金調達合理化に十分な配慮が必要である。
	英	The Feasibility Study on the Establishment of Sea Water Desalination Plant (ORAN and MOSTAGANEM Areas) in Democratic and People's Republic of Algeria		調査延入月数	45.24人月 (内現地10.61人月)	
調査	団長	氏名	村山義夫	調査の種類/分野	F/S/工業一般	
		所属	(財) 造水促進センター 常務理事	最終報告書作成年月	84. 11	
	調査団員数	18	コンサルタント名	(財) 造水促進センター (株) 神戸製鋼所		
	現地調査期間	84. 2. 8~84. 3. 3	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	水質資源環境森林省: Le Ministère de l'Hydraulique de l'Environnement et Forêt Rabah Chenoufi (水資源環境森林省調査局長)		
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 水資源環境森林省			プロジェクトサイト オラン(O)市域 サイト=Port aux Poulès モスタガネム(M)市域 サイト=Oureah		報告書提出後の経過	
総事業費 総事業費 (O) 297.3百万USドル (M) 145.7百万USドル うち外資分 (O) 258.7百万USドル (M) 127.1百万USドル (1US=220円=4.8ディナール)			実施内容 オラン市域 1. 15万立方m/日 (3万立方m/日*5基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事 モスタガネム市域 1. 6万立方m/日 (1.5万立方m/日*4基)、海水淡水化プラントの建設及び関連工事 2. 海水淡水化生産水の送水施設の建設及び関連工事		プロジェクトの現況に至る理由	
					1. オラン市域の水不足は深刻であり、本プロジェクトの必要性が極めて高い。 2. モスタガネム市域の計画が遅延しているのは、オラン市域を優先して実施することとしたこと、およびサイトの決定等に関して、モスタガネム市域の意見調整が遅れていることが背景となっている。	
					その他の状況	
					技術移転 82、83年度に実施した海水淡水化計画 (大アルジェ圏) 調査 (DZA001) の内容を相手国当局が熟知しており、特に技術指導等を行う必要がなかった。	

個別プロジェクト要約表 EGY 001

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	51~52	結論/勧告	
案件名	和	ヘルワン製鉄所改造計画調査	実績額(累計)	76,433千円	1. フィービリティ: 有り 設備改善の必要投資 242USドル/t-steel/Y)は日本における1,000万t/Y)に比し、低廉である。 条件 技術レベルの向上 (操業・整備技能、管理体制、原料、資材調達、要員) 西独政府ローンが適用された模様であり、今後の動向の把握は難しい。	
	英	Survey on Rehabilitation of Egyptian Iron and Steel Company in Helwan	調査延入月数			
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属		
			最終報告書作成年月	77. 10		
調査団長	氏名	前原繁	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟		
	所属	新日本製鉄(株) 技術協力事業部	相手国側担当機関名	Dr. AHMEDEID		
	調査団員数	14	担当者名(職位)	(ヘルワン製鉄所副所長)		
現地調査期間	76. 11. 22~76. 12. 16					
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実施済	
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト ヘルワン製鉄所 DEMAG Plant 50.7百万USドル (その他コンサルタント費 3.5百万USドル) (14,703百万円、1USドル= 290円)</p> <p>実施内容</p> <p>出鉄能力 394千t/y(現状 240千t/y) 製鋼能力 375千t/y(現状 165千t/y) 圧延工場計画能力 大型 180千t/y、小型 100千t/y (現状 大型 60千t/y、小型 55千t/y) ・製鋼プロセスの変更 上吹純酸素転炉工場の新設 ・その他設備の改造 ・製鉄先進国メーカーの操業指導の導入</p> <p>実施経過 34ヶ月</p>			<p>操業指導は報告書通り実現した。 78年10月から2年間にわたり5名の専門家派遣を行った。</p> <p>1. 本プロジェクトの現状 ヘルワン製鉄所に対して、JICAは上記の2調査を行ったが、これらの調査で提言された内容は、いずれもEISCO社のDEMAGプラント全体の改造計画の中で、ドイツ政府によるソフト・ローン (DM 150 million) によって実現された。</p> <p>2. 本調査に対する評価 JICAによる調査は、20年近く前の調査であり、製鉄所の状況も大きく変化しているが、当時のEISCO社にとって、何をすべきかを明らかにしたという意味で大変有益な調査であったと、EISCO社側は評価している。特に、1976年にJICAからスタッフが1年間滞在し、設備更新・生産性向上等について行ったアドバイスが有意義であった。</p> <p>3. EISCO社の現状 1994年の実績で、ヘルワン製鉄所の粗鋼生産は、1.2 million t/yである。借入金の支払い利息を含めた固定費回収のための損益分岐点は、1.33 million t/yであり、未達の分が赤字となっている。借入金の利払いは、高金利(中には16%)と外資借入金の為替差損等により、US\$ 70/tonと非常に重い(ANSDKはUS\$ 23/ton)。現在、23,000人の従業員をかかえており、労働生産性はANSDKと比較して非</p>		<p>1. 78年10月から2年間、5名の専門家を操業指導の為に派遣した。その過程においてDEMAG 設備の分塊工場の設備損傷が著しく、改修工事の緊急性が指摘された。</p> <p>2. この指摘に基づき同国より分塊工場改修工事に関する調査の要請があり、78年度にF/Sを実施した。</p> <p>3. 西独政府ローン引当済み(圧延設備の近代化のみ着手する模様) テンダー以降の経過は不明。</p> <p>(1) 西独ソフトローン (0.75%、75年) 30百万マルク、79年コミット (2) IBRD 90百万ドル、80年コミット</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>本件プラントは一部西独製のものであったことから、西独側が積極的に対応したこと、また日本側はディケラ製鉄所の建設に関与していたこともあって本計画は円借適用には至らなかった。</p> <p>その他の状況</p>	

個別プロジェクト要約表 EGY 002

2000年 3月改訂

国名		エジプト	予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査	実績額(累計)	22,442千円	1.フィージビリティ：有り 改修により月間鋼塊処理能力 16,800 t/月が可能 (現状 10,000t/月弱) 条件 (1)LD転炉からの冷塊を 30,000t/年とする。 (2)基本的にはもとの状態に復帰させる老朽設備の更新を主とする。 3.期待される開発効果 (1)鋼材不足の解消 (2)輸入鋼材の減少 西独政府ローンが適用された模様であり、以後の動向の把握は難しい。
	英	Rehabilitation Plan of Blooming Mill Helwan Works EISCO in the Arab Republic of Egypt	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
調査団長	氏名	篠原泰明	最終報告書作成年月	79. 6	
	所属	新日本製鉄(株)室蘭製鉄所設備部	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
	調査団員数	3	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Shatella (Rollong Mill)	
現地調査期間	79. 3. 5~79. 3. 30				
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	実施済
<p>実施機関 EISCO</p> <p>プロジェクトサイト ヘルワン製鉄所DEMAGプラント</p> <p>総事業費 約2,931百万円(13.34百万USD) この他に、コンサル費として約290百万円(1.32百万USD) (1USD=219.75円)</p> <p>実施内容 鋼塊処理能力 16,800t/月 (現状 10,000t/月弱) 灼熱炉 炉の耐火物、炉蓋の修理、燃焼制御、 炉圧制御、窒素比制御の完備 鋼塊機 2台更新 カークレーン 2台更新 ブルームングミルの改修 マニプレーター更新 テーブルローラーの一部更新及び一部変更</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>1.本プロジェクトの現状 ヘルワン製鉄所に対して、JICAは上記の2調査を行ったが、これらの調査で提言された内容は、いずれもEISCO社のDEMAGプラント全体の改造計画の中で、ドイツ政府によるソフト・ローン(OM 150 million)によって実現された。</p> <p>2.本調査に対する評価 JICAによる調査は、20年近く前の調査であり、製鉄所の状況も大きく変化しているが、当時のEISCO社にとって、何をすべきかを明らかにしたという意味で大変有益な調査であったと、EISCO社側は評価している。特に、1976年にJICAからスタッフが1年間滞在し、設備更新・生産性向上等について行ったアドバイスが有意義であった。</p> <p>3.EISCO社の現状 1994年の実績で、ヘルワン製鉄所の粗鋼生産は、1.2 million t/yである。借入金の支払い利息を含めた固定費回収のための損益分岐点は、1.33 million t/yであり、未達の分が赤字となっている。借入金の利払いは、高金利(中には16%)と外資借入金の為替差損等により、US\$ 70/tonと非常に重い(ANSDKはUS\$ 23/ton)。現在、23,000人の従業員をかかえており、労働生産性はANSDKと比較して非常に低い(ANSDKは2,700人の社員が1.1million ton/year生産)。</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>EISCO社のDEMAGプラント改造計画に対して西独政府のローンがつき、その中に当プロジェクトの分塊設備改修も含まれる模様である。 98.10現在：西独政府ローンが適用された模様である。</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	<p>今回の分塊工場改修計画の目的はJICAが76,77年度に実施した「DEMAG設備改造計画」作成時点の水準にまで分塊工場の生産状況を戻し、当該工場がネックとなっている鉄鋼一貫のDEMAG設備の能力バランスを回復させることにある。 従って、本改修計画に基づく投資は全体改造計画と矛盾するものではなく、むしろ将来の全体改造計画を実施する場合にそのまま生かされるものである。</p>

個別プロジェクト要約表 EGY 003

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	ディケラ直接還元一貫製鉄所建設計画調査	実績額(累計)	145,230千円	1.フィージビリティ：有り 2.ROI=11.63% 条件 (1)販売価格の上昇率6% (2)原料天然ガスのインセンティブレート (3)原材料の輸入関税免除 3.期待される開発効果： (1)鉄鋼業の発展 (2)技術移転 (3)国内資源の有効活用 (4)雇用の拡大 (5)輸入代替による外貨節約 99.11現在：追加情報無し
	英	Feasibility Study on Dikhella Integrated Steel Mill Project in the Arab Republic of Egypt	調査延入月数		
調査団長	氏名	岸田静夫/鈴木利勝	調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
	所属	JICA理事/日本鋼管(株)技術開発部企画部長	最終報告書作成年月	79. 8	
	調査団員数	17	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
	現地調査期間	79. 3. 1~79. 3. 18	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Eng.ABDEL KAMAL President of IMC	
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		プロジェクトサイト エルディケラ		報告書提出後の経過	
総事業費 (物価変動なし) (USドル=200円) 538百万USドル 内貨 99百万USドル (107,600百万円) 外貨 439百万USドル (物価変動あり) 672百万USドル 内貨 138百万USドル (134,400百万円) 外貨 534百万USドル 資本金 30%、他は長期借入		実現/具体化された内容 Alexandria National Iron and Steel Co. エルディケラ 80百万USドル 1.内債 36,000百万円 E/S 3.0% 30年(10年) 3.5% 30年(10年) 2.輸 銀 サプライヤーズクレジット 31,200百万円 8% 8~10年 3.第三国資金協力 IBRD 165.3百万USドル IFC 95.2百万USドル S/C 211.5百万USドル 資本金 240 百万USドル (30%) 同 左 745 千トン/年		81.9 合併会社設立に関する基本契約調印 82.7 正式に合併会社を設立 82.10 円債 L/A 締結 (E/S 3,000百万円) 83.7 円債 L/A 締結 (I 15,000百万円) 83.7 円債 L/A 締結 (II 18,000百万円) 85.5 すべての入札パッケージのサプライヤーが決定され、86年5月に製鋼7月に操業、11月に直接還元鉄、87年4月に練材工場の操業がそれぞれ開始された。	
実施内容 Bar and Rod製品 723 千トン/年 電気炉 70t heat X 4炉 連続 4ストランドX 3基 石灰焼成設備、Bar and Rod mill、 工場内電気設備、酸漿製造工場、ユーティリティ設備、 天然ガス設備、圧縮空気設備、橋内輸送設備、 保全工場設備、倉庫、出荷設備、		同 左 (但し、Bar and Rod millは個別ミルとなる)		プロジェクトの現況に至る理由 1.現況に至る理由 (1)技術移転、輸入代替による外貨節約等本プロジェクト実現による効果の大きさ (2)円債、IBRD IFC等公的資金の確保 (3)豊富な天然ガスの存在及び建設用燃料の供給不足 2.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：F/S時は建設資金のみであったが、これに開発費、最少所要運転資金、建設期間中金利及び操業開始後1年目の建設に關する金利を含め、総投資額として、再見積を行なった。	
				その他の状況 1.拡張計画のF/Sを87年3月に実施した。 2.受注業者名 コンサルタント：日本鉄鋼連盟 3.90年末、F/Sの見直し要請がなされ、91年12月予備調査ミッション、92年3月S/Wミッションが派遣された。S/Wの調印は92年11月になされた。 4.88年公称能力を超える82.5万トンの生産、91年公称能力を超える100万トンの生	

個別プロジェクト要約表 EGY 004

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	57~58	結論/勧告
案件名	和	石炭火力発電開発計画調査	実績額(累計)	306,854千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR= 11.29%、EIRR=10% 3. 勧告 電力の需要バランス上、1989年度までに1,200MW程度の発電設備が必要であり、したがってエルクライマツ600MWの重油火力と本プロジェクトの第1基300MW*2を1989年までに、第2基600MWを1990年以降に建設する開発計画は適切でありサイトに関しても、シナイ半島の国内炭を利用した燃料供給計画、アユムサ地点は適地である。発電設備、送電設備、送電設備から成る本プロジェクトの技術的フィージビリティは十分であり低利のソフトローンを得て早急に実施すべき優良プロジェクトである。工事着手前にボーリングによる地質調査、海洋調査、送電系統の詳細安定解析、スエズ運河の送電線渡河方法調査などを行うとともに、大型プロジェクトであるので資金の調達、工事の発注方法など十分に検討を加えた実施計画をまとめる必要がある。
	英	Feasibility Study on the Coal Fired Power Plant in Sinai, the Arab Republic of Egypt	調査延入月数	128.72人月 (内現地25.44人月)	
			調査の種類/分野	F/S/火力発電	
		最終報告書作成年月	84. 2		
		コンサルタント名	西日本技術開発(株)		
調査団	団長	氏名 和智鉄也	相手国側担当機関名 Egyptian Electricity Authority Dr.Emad El Sharkawi (Deputy Chairman, Project Coordinator)	エジプト電力庁	
		所属 西日本技術開発(株)			
	調査団員数	13			
現地調査期間		83.1.8~83.3.9			
		83.5.24~83.7.7			
		83.11.30~83.12.14			
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	中止・消滅
報告書の内容				報告書提出後の経過	
実施機関 Egyptian Electricity Authority (EEA) プロジェクトサイト 3ヶ所の候補地点の検討の結果、燃料供給、送電設備、経済性を考慮し、シナイ半島スエズ湾岸アユムサ地点とした。 総事業費 総事業費 620百万USドル うち外貨分 529百万USドル (1USドル= 230円) 実施内容 下記 300MW* 2 units 石炭火力の発電設備(最終1,200MW)の建設 1. 輸入炭受入港湾設備 (6,000トン石炭船、重油5,000トンバージ用外) 2. 燃料貯蔵設備(石炭60日分、重油30日分) 3. 冷却水設備(取水、放水) 4. 灰捨場(600MW*10年) 5. 発電設備 (300MW* 2、石炭専焼火力ではあるが、スタンバイとして重油燃可能なデュアルタイプ、2,000トン/日の造水プラント設置、外) 6. 送電設備 (44Km, 220KV*2cct*2ルート、含スエズ渡河)		1. 本プロジェクトの現状 本プロジェクトは、シナイ半島のアユムサ地点にエジプト最初の石炭火力発電所を建設することを計画したものであった。しかし、本調査実施後に、EEAは独自に別の調査を行い、同地点に天然ガスによる火力発電所(アユムサ天然ガス火力発電プロジェクト)を建設する計画をたてた。現在このプロジェクトが進行中である。エジプトには現在石炭火力発電所は全くなく、EEAは今後も石炭火力発電所を建設する考えはない。したがって、このJICA Studyは、中止に至ったと判断される。 2. 中止に至った原因 国内炭は良質ではないこと、かつアユムサは観光地であるので排水・排ガス等公害の問題があることから、石炭火力発電建設は適切ではない。さらにJICA Studyはスエズ横断の地下ケーブル建設等により、コストが非常に高くなっている(US\$ 620 million)。一方、EEA計画の天然ガス火力発電所建設はUS\$ 360 millionと半減。従って、天然ガス火力発電のほうがふさわしいとEEAは判断した。 (95年11月現地調査結果)		第一回円借款プロジェクトの一つとして、このプロジェクトのE/Sに対する円借款(3億5千万円)を、85年度に申請し、86年3月にE/N締結予定のところ、エジプト政府との交渉が不調で、約1年遅れたが、87年度にpledgeされた。86年3月予定のE/N締結は、エジプト側の事情もあって交渉がさらに遅れている。 90年中には締結されなかった。	
				プロジェクトの現況に至る理由	エジプトは産油国ではあるが、年間の原油生産量約3,000万トンに対して、国内の石油需要が急速に伸び、外貨収入の60%を占める石油輸出に支障をきたすようになった。そこで石油代替エネルギーとして大型石炭火力発電プロジェクトの開発が必要となった。
				その他の状況	F/S終了後10年経過したが、本計画のESを含む円借の条件などでもめて現在、取り止めとなっている。

個別プロジェクト要約表 EGY 005

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	61~62	結論/勧告					
案件名	和	アイケーラ製鉄所拡張計画調査	実績額(累計)	129,984千円	拡張計画の実施は国民経済的にみて有効であり、長期的にみれば企業としての財務状況の改善に寄与するとみる。 勧告として政府の資金援助、輸入競合品対策、電力・ガス供給価格の差正、電力供給保証業務上技術上の研修対策、輸入機器への輸入関税等の特別措置等政府の強力な助成が必要。 第2期完成で競争力は早期実現に向かう見込み。					
	英	The Feasibility Study on the Expansion Project of the Dikheila Iron & Steel Works in the Arab Republic of Egypt	調査延入月数	38.00人月 (内現地6.00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. 12						
調査団長	氏名	戸田弘元	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	99.11現在：追加情報無し					
	所属	(社) 日本鉄鋼連盟 海外調査部長	相手国側担当機関名	Ministry of Planning and International						
	調査団員数	13	担当者名(職位)	Saad Bayoumz (Under Secretary)						
現地調査期間	87. 3. 7~87. 3. 21									
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 プロジェクトサイト エルディケーラ 総事業費 (エスカレなし) 311百万ドル (内貨 28、外貨 283) (エスカレあり) 343百万ドル (内貨 28、外貨 315) (87年時点、1USD=2LE)			実現/具体化された内容 直接還元鉄工場の増設・レードルファーンズの増設・ロッドミルの増設等JICA Studyの主な提案は、実施され、1997年に完成・運転開始。設備投資金額は、経営努力によりJICA Study見積りも少なく抑えている。本調査調査に関しては、その後、拡張計画の見直しを行ったアフターケア調査が1993年に行われた。	1992/11 エジプト政府の要請に基づき、本拡張計画見直しの役割範囲を定めた同意書に調印 1993/3 日本鋼管(株)比企野賢三氏を団長とするアフターケア調査団派遣。 10月に最終レポート提出 1994/4 ANSDK社取締役会にて拡張計画実施に伴う増資を決定。5月の株主総会で増資承認 1994/7 生産能力150万トン/年を目標とした拡張計画 スタート 1997/7 完工 1998/10 新情報なし						
実施内容 直接還元鉄工場：年産40~60万トンを1基増設 製鋼工場：70t/ht 電炉2基増設 レードルファーンズ 1基増設 4str 連続機1基増設 ロッドミル：現有能力を2倍に増強 上記主要設備の増設・増強に伴い、水処理プラント、受配電設備、橋内輸送設備の増設・増強を行う。 以上により製品ベースでの年間生産量はパーミルで427千トン、ロッドミルで693千トン、合計1120千トンとなる。			プロジェクトの現況に至る理由 ANSDK社の採算性向上により経営体力もつき、市場環境も整い、1987年F/Sアフターケア調査として1993年にF/Sを実施。 原材料費・設備費・稼働率等を最新データを基に見直し、目標生産能力は当初計画通りのままで上流部門の設備投資を低く抑え、内部収益率も13.15%となった。エジプト国内鉄筋鋼材供給バランスの点からも、本プロジェクト推進はエジプト経済に貢献するとの結論に、増資(70百万ドル)及びIFC(IFCローン20百万ドル)、European Investment Bank(53百万ドル)、エジプト国内銀行7行(150百万ドル)の関係者の合意を得て、資金調達も立ち、生産能力150万トン/年目標の拡張計画を実施・完工した。	その他の状況 ANSDK社は順調操業により好調な経営実績を挙げている。 (1991) (1992) (1993) (1994) (1995) (1996) (1997)						
			生産量(千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119	1,244
			売上額(百万LE)	1,069	1,198	1,329	1,314	1,531	1,322	1,384

個別プロジェクト要約表 EGY 006

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	3~5	結論/勧告																																																														
案件名	和	エル・ディケラ製鉄所拡張計画 (A/C)	実績額(累計)	121,703千円	<p>今回見直した拡張計画の場合、経済計算の結果ROIは13%で魅力的な数字であった。 このROIに加え設備投資額は比較的少なく、資金調達も容易であろう。 この拡張工事の実施によりディケラ製鉄所の財務体質は改善され、エジプト国の鋼材の輸入交替に貢献するであろう。 早期実行をエジプト国およびディケラ製鉄所のため推奨する。</p>																																																														
	英	Revised Feasibility Study on the Expansion Project of the El Dikheila Iron and Steel Works in the Arab Republic of Egypt	調査延入月数	27.34人月																																																															
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属																																																															
調査	団長	氏名	比企野 賢三	最終報告書作成年月	1993. 10																																																														
		所属	日本鋼管(株)	コンサルタント名	日本鋼管(株) (株) 神戸製鋼所																																																														
	調査団員数	9名	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	THE EXECUTIVE ORGANIZATION FOR INDUSTRIAL AND MINING COMPLEXES AS REPRESENTATIVE MINISTRY OF INDUSTRY (略称IMC) Mr. Abd El Moneim Ismail, Chairman of IMC	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>(1997)</td> <td>(1998)</td> </tr> <tr> <td>生産量(千トン)</td> <td>1,244</td> <td>1,527</td> </tr> <tr> <td>売上額(百万LE)</td> <td>1,384</td> <td>1,534</td> </tr> <tr> <td>純利益(百万LE)</td> <td>121</td> <td>71</td> </tr> </table>		(1997)	(1998)	生産量(千トン)	1,244	1,527	売上額(百万LE)	1,384	1,534	純利益(百万LE)	121	71																																																		
	(1997)	(1998)																																																																	
生産量(千トン)	1,244	1,527																																																																	
売上額(百万LE)	1,384	1,534																																																																	
純利益(百万LE)	121	71																																																																	
現地調査期間	93.3.6~93.3.23																																																																		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		実施済																																																														
<p>報告書の内容</p> <p>鉄鋼バー0.4百万t/yの増産を図り、現状の1.1百万t/yを1.5百万t/yに拡大する。 手段として既存設備の有効活用、鉄源としてのスクラップを多用、最小限の投資により実行する。 (1) 製鋼プラントLF2基新設+電炉酸素吹込み (2) 圧延工場 線材圧延工場に1ライン増設(既設加熱炉増設を含む) (3) 周辺設備、新設備に併せ、水処理、酸素設備、圧縮空気発生、橋内輸送、保全、分析検査などの設備を増強する。 建設費は約US\$212百万ドル(エスカレーション見込み)と見積った。 さらに将来の拡張計画として (1) 薄板ミル、(2) 条鋼ミル建設の可能性が考えられる。</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>1. 本プロジェクトの現状 本プロジェクトは、1997.9 完工。 (unit: million US\$)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>JICA Study</td> <td>ANSDK</td> </tr> <tr> <td>Steel Making Plant:</td> <td>64</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>Rod Mill:</td> <td>39</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Utilities:</td> <td>34</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Power:</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Transportation:</td> <td>11</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Maintenance Shop:</td> <td>2</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>Laboratory:</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>etc.</td> <td>66</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>220</td> <td>191</td> </tr> </table> <p>拡張工事により、生産能力は現在の年間1.1 million tonから1.5 million tonに増加。</p> <p>2. 資金調達 拡張工事の資金は、ANSDK自身の増資 (US\$70 million) ・ IFCのローン (US\$20 million) ・ European Investment Bankのローン (US\$53 million) ・ エジプト国内の銀行 (7行) からの借り入れが約US\$150millionであり、合計で約US\$300million (US\$191 million</p>			JICA Study	ANSDK	Steel Making Plant:	64	64	Rod Mill:	39	44	Utilities:	34	26	Power:	2	5	Transportation:	11	1	Maintenance Shop:	2	0.2	Laboratory:	2	2	etc.	66	49	Total:	220	191	<p>報告書提出後の経過</p> <p>1994/4 ANSDK社取締役会にて拡張計画実施に伴う増資を決定。5月の株主総会で増資承認 1994/7 生産能力150万トン/年を目標とした拡張計画フェーズ1スタート 1997/9 完工</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>ANSDK社の採算性向上により経営体力もつき、エジプト国内鉄鋼需給バランスの点からも、本プロジェクト推進はエジプト経済に貢献するとの結論に、IFCを始めとする関係者の合意を得て、資金調達の目処も立ち、生産能力150万トン/年目標の拡張計画を実施・完工した。</p> <p>その他の状況</p> <p>ANSDK社は順調操業により好調な経営実績を挙げている。</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>(1991)</td> <td>(1992)</td> <td>(1993)</td> <td>(1994)</td> <td>(1995)</td> <td>(1996) *)</td> <td>へ</td> </tr> <tr> <td>生産量(千トン)</td> <td>1,000</td> <td>1,035</td> <td>1,102</td> <td>1,132</td> <td>1,234</td> <td>1,119</td> <td>続く</td> </tr> <tr> <td>売上額(百万LE)</td> <td>1,069</td> <td>1,198</td> <td>1,329</td> <td>1,314</td> <td>1,531</td> <td>1,322</td> <td></td> </tr> <tr> <td>純利益(百万LE)</td> <td>64</td> <td>67</td> <td>112</td> <td>115</td> <td>120</td> <td>123</td> <td></td> </tr> </table>		(1991)	(1992)	(1993)	(1994)	(1995)	(1996) *)	へ	生産量(千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119	続く	売上額(百万LE)	1,069	1,198	1,329	1,314	1,531	1,322		純利益(百万LE)	64	67	112	115	120	123	
	JICA Study	ANSDK																																																																	
Steel Making Plant:	64	64																																																																	
Rod Mill:	39	44																																																																	
Utilities:	34	26																																																																	
Power:	2	5																																																																	
Transportation:	11	1																																																																	
Maintenance Shop:	2	0.2																																																																	
Laboratory:	2	2																																																																	
etc.	66	49																																																																	
Total:	220	191																																																																	
	(1991)	(1992)	(1993)	(1994)	(1995)	(1996) *)	へ																																																												
生産量(千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119	続く																																																												
売上額(百万LE)	1,069	1,198	1,329	1,314	1,531	1,322																																																													
純利益(百万LE)	64	67	112	115	120	123																																																													

個別プロジェクト要約表 EGY 007

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	8~9	結論/勧告
案件名	和	薄板生産工場建設計画 (フェーズ2)	実績額(累計)	215,487千円	投資総額は、設備費、稼働準備費、および、途中金利を含め11億US\$ ROI=14.4%、ROE=21.8%で、フィージブルである。 しかしながら、輸入設備に対する輸入税や売上税の減免等の更なる優遇措置を講ずることが望まれる。 本薄板工場建設計画の検討に当たっては、薄板製品の輸出は考えていない。しかしながら、薄板工場で生産される薄板製品は、現在輸入されている薄板に代わるものであり、この結果として、エジプトからの外貨の流出を抑えることができる。
	英	The Feasibility Study on Installation of Steel Flat Products Complex in the Arab Republic of Egypt	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	大谷 信久	最終報告書作成年月	97. 12	
	所属	日本鋼管(株)	コンサルタント名	日本鋼管(株) (株)神戸製鋼所	
	調査団員数	12	相手国側担当機関名	GOFI(General Organization for Industrialization)	
	現地調査期間	1997.3~1997.11	担当者名(職位)		
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	具体化準備中
		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
		*) 要員計画: 合計1,550人(生産部門1,406人、間接部門144人) 教育計画: 高度な薄板製造技術を有する海外の製鉄会社と契約、技術指導を得る。 採算性: 税引き前ROI: 14.4%、ROE: 21.8%		プロジェクトの現況に至る理由	エジプト政府の民営化政策により、本プロジェクトの推進は民間に委ねられた。現在、ANSOK社がアレキサンドリア市に、EZZ社がスエズ市にて、それぞれ生産能力: 年産100万トン、操業開始: 2000年1月予定の薄板プロジェクトを推進中。
		建設地: インフラを含む諸建設費、港湾水深等の輸送費などの経済効果を考慮した結果、エル・ディケウラ地区を対象地と決定。 生産プロセス: エジプトのエネルギー・原料事情と設備投資コストを考慮、直接還元プロセス+電気炉+熱延(半連続式ホットストリップミル)+冷延(プッシュプル方式酸洗ライン+レバースコールドミル+バッチ焼却炉+連続式亜鉛メッキライン) 建設工期:		その他の状況	

個別プロジェクト要約表 IRN 001

2000年 3月改訂

国名		イラン	予算年度	53	結論/勧告
案件名	和	日本輸出用製油所計画調査	実績額(累計)	128,309千円	1.フィージビリティ：有り 2.ROE(DCF) 11.8% 条件(1)金利 (2)価格 12.65 USドル/bbl
	英	Feasibility Study on Development of Iran-Japan Export Oil Refinery in the Empire of Iran	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/化学工業	
調	団長	氏名 川田通良 所属 (財) 中東協力センター	最終報告書作成年月	79. 3	
			コンサルタント名	(財) 中東協力センター	
	調査閉員数	11	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	石油公社 (NIOC)	
	現地調査期間	78. 6. 7~78. 6. 26			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 遅延・中断	
		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト モハメド・アメリ地区</p> <p>総事業費 基本6ケース(実施内容の項参照)について 最小 1,073.6百万USドルから 最大 2,658.0百万USドルまで。 (1USドル=219.14円)</p> <p>実施内容 基本6ケース 1000BPSD ハイドロ・スキミング型: 125,250,500 水素化分解型: 125,250,500 原油パイプライン 全長 165km 製油所設備 精製装置 海水淡水化設備、発電設備 等用役設備、貯油設備等</p> <p>港湾施設</p> <p>実施経過 製油所設備 —125,000, 250,000 BPSD : 44ヶ月 —500,000 BPSD : 53ヶ月 海上シーバース : 36ヶ月</p>				<p>イラン革命により先方がドラフト・レポートの検討を開始した状態のまま事実上その後の接触は中断しており、イラン側の状況は不明(79.4)。 上記ドラフト・レポート提出後におけるイラン側の状況は不明なるも三井Gによる製油所は、イ・イ戦争により、破壊されたことになった。本調査はドラフト・レポート提出をもって、完了済みである。(88.11) 98.10現在:変更点なし</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>革命・戦争による。</p> <p>その他の状況</p> <p>イ・イ戦争によるアバダン精油所(能力60万B/D)が破壊された結果国内需要は5製油所(能力56.5万B/D)及び委託精製(南イエメンアデン製油所)で賄っており、製品輸出はない状況にある。</p>	

個別プロジェクト要約表 IRN 002

2000年 3月改訂

国名	イラン		予算年度	7~9	結論/勧告
案件名	和	エネルギー最速利用計画	実績額(累計)	444,155千円	
	英	Technical Cooperation on Analysis of Energy Conservation and Rational Use of Energy in the Social and Economic Sectors of the Islamic Republic of Iran	調査延人月数	80.92人月 (内現地51.18人月)	
			調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般	
調 団長	氏名	井口光雄	最終報告書作成年月	1997. 9	
	所属	財団法人 省エネルギーセンター	コンサルタント名	(財) 省エネルギーセンター (財) 日本エネルギー経済研究所	
	調査団員数	22	相手国側担当機関名	Plan and Budget Organization (PBO)	
	現地調査期間	1995.9~10	担当者名(職位)	Institute for Research in Planning and Development(IRPD)	
		1996.2~3/1996.5~8/1996.10~11		Sharif University of Technology, Dr. Saboohi, Manager	
	1997.2/1997.6~7				
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		
1) 6業種(鉄鋼、化学、セメント、ガラス、繊維、食品)11工場 のエネルギー診断結果 2) 6業種のエネルギー消費の現状と省エネルギー対策の経済評価 3) 省エネルギー政策シナリオの設定と省エネルギーポテンシャルの推定 4) 政策シナリオ及び省エネルギー対策投資の評価 5) 省エネルギーマスタープランの検討(98.10現在)			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	本調査で実施した工場診断が元になり、テヘランセメントにおけるCo2削減可能性調査が、NEDO事業平成11年度共同実施等推進基礎事業に採択された。	