

個別プロジェクト要約表 IND 001

1999年 3月改訂

国名	インド		予算年度	2~3	結論/勧告
案件名	和	溶剤精製炭生産計画調査	実績額(累計)	368,528千円	1) SRCを用いた場合のコークス価格は現在のコークス価格を上回り、フィージビリティは無い。 2) コークス用石炭に配合する輸入炭30%の半分をSRC5%と非粘結炭10%で置換する前提で、FIRRは-2.8% 3) 技術的にはSRCの効果(コークス強度向上)は確認された。かなりの外貨節約が期待できる。(327百万US\$/20年間)
	英	Pre-feasibility Study on the Solvent Refined Coal Development Project	調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	92. 3	
調査団	団長	氏名	三上 良悌	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株) 三井石炭液化(株)
		所属	ユニコ インターナショナル(株)		
	調査団員数	17	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Steel Joint Secretary Mr. N. K. Raghupathy	
	現地調査期間	90.2.9~90.10.26 (51日間) 91.9.1~91.9.21 (21日間) 92.1.16~92.1.24 (9日間)			
プロジェクト概要		実現/具体化された内容		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: Ministry of Steel</p> <p>プロジェクトサイト: ルールケラー製鉄所</p> <p>総事業費: 255.16百万US\$ 内貨 157.53百万US\$ 円換算レート 136.32円/US\$</p> <p>実施内容: SRC製造の実施プラントの能力は装入石炭500t/日。SRC製造用の石炭はアッサム炭が、SRCを配合する石炭にはサムラ炭が選定された。事業範囲は、SRC製造プラントと関連付帯設備。</p> <p>実施経過: ベンチスケールプラントの建設運転テストに約3年、実施プラントの建設に約3.5年。</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>未だ具体化されていない。</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>・インド政府担当部局は、再度のF/Sで行なうことを主張しており、1994年2月の日・印双方政府関係者による会合(出席者: (日本側) 大使館関係者、(インド側) Mrs. R. Murali, Ministry of Finance 及び Mr. S. S. Saha, Ministry of Steel) の席上日本側に対し、限られた環境実験にとどまらず、パイロット・プラントを造り、より包括的な実験を行ないたい旨が新たに援助要求された。 ・しかし、鉄鋼省が依頼した専門家による見積りによれば、充分採算性有りと判断されたとの由(裏付けとなる資料は未入手)。(96年10月現地調査結果)</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>・当初のF/Sにより、採算性が低く判定された(FIRR -2.8%)ため、インド政府内部でも、担当部局以外はプロジェクト実施の効果を疑問視している。(96年10月現地調査結果)</p>
				その他の状況	<p>・プロジェクトサイトのルールケラー製鉄所は国営企業であり、最新技術の導入において大いに立ち遅れている。従って、本プロジェクトにおいては、日本からの資金援助よりもむしろ技術移転協力を主たる期待を寄せている。(96年10月現地調査結果) ・進まないものとする。特にインドの経済体制変化で経済性はより困難と考える。(98.10現在)</p>

個別プロジェクト要約表 IND 002

1999年 3月改訂

国名		インド		予算年度		2~3		結論/勧告																																						
案件名	和	工作機械公社リストラクチャリング計画		実績額(累計)	295,547千円		1) フィージビリティの有無:有																																							
	英	The Study on HMT Restructuring and Development Program		調査延入月数	68.82入月		2) 財務・経済評価結果																																							
		調査の種類/分野		F/S/機械工業				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>FIRR</th> <th>EIRR</th> <th>総事業費(億円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工作機械・バンガロール工場</td> <td>25.1%</td> <td>45.8</td> <td>84.0</td> </tr> <tr> <td>トラクター工場</td> <td>21.6</td> <td>45.3</td> <td>106.2</td> </tr> <tr> <td>印刷機械工場</td> <td>18.7</td> <td>33.7</td> <td>34.7</td> </tr> <tr> <td>プレス工場</td> <td>10.2</td> <td>25.0</td> <td>72.4</td> </tr> <tr> <td>鑄造工場</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>バンガロール</td> <td>22.1</td> <td>40.2</td> <td>55.1</td> </tr> <tr> <td>ビンジョール</td> <td>9.4</td> <td>28.7</td> <td>25.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>総計 377.6</td> </tr> </tbody> </table>				FIRR	EIRR	総事業費(億円)	工作機械・バンガロール工場	25.1%	45.8	84.0	トラクター工場	21.6	45.3	106.2	印刷機械工場	18.7	33.7	34.7	プレス工場	10.2	25.0	72.4	鑄造工場				バンガロール	22.1	40.2	55.1	ビンジョール	9.4	28.7	25.2				総計 377.6
			FIRR	EIRR	総事業費(億円)																																									
工作機械・バンガロール工場	25.1%	45.8	84.0																																											
トラクター工場	21.6	45.3	106.2																																											
印刷機械工場	18.7	33.7	34.7																																											
プレス工場	10.2	25.0	72.4																																											
鑄造工場																																														
バンガロール	22.1	40.2	55.1																																											
ビンジョール	9.4	28.7	25.2																																											
			総計 377.6																																											
最終報告書作成年月		92. 3				3) 開発効果																																								
調査団	団長	氏名	延原 敬		コンサルタント名	住友ビジネスコンサルティング(株)		インド経済の自由化に対応したHMT社の対外競争力の強化																																						
		所属	住友ビジネスコンサルティング(株) 国際事業部 部長		相手国側担当機関名	HMT Limited. Chairman Mr. P. C. Neogy																																								
		調査団員数	15		担当署名(職位)	Ministry of Industry Joint Secretary Mr. Anup Mukerji																																								
		現地調査期間	91.3.10~91.3.24/91.6.13~91.7.17 91.10.20~91.11.23/92.2.20~92.2.29																																											
プロジェクト概要			報告書の内容				プロジェクトの現況		具体化準備中																																					
			<p>1. HMT社経営診断結果の要約</p> <p>1) 事業内容</p> <p>2) 経営環境</p> <p>2. 事業ミックスの方向</p> <p>1) 製品市場の現状</p> <p>2) 事業ミックスの今後の方向</p> <p>3. HMT社中期・長期経営計画の策定</p> <p>1) 長期目標</p> <p>2) 基本戦略</p> <p>3) 部門別戦略</p> <p>4. 組織・人事制度再編のための行動計画</p> <p>5. 投資実施にかかる行動計画</p> <p>1) 工場近代化のための戦略的投資計画</p> <p>2) その他分野における戦略的投資計画</p> <p>6. 戦略的投資計画の財務・経済評価</p> <p>7. 提言</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>1. HMT社の組織・人事制度の再編が報告書の提言に基づき進行中である。</p> <p>2. 戦略的投資計画の中の生産性向上活動については引き続き日本人専門家の指導を受けつつ継続実施中である。</p> <p>3. 戦略工場の近代化投資については、世銀・IFCと資金支援について協議中である。但し、自己資金で賄える範囲において提言内容に基づいて近代化投資の実施が一部開始されている。</p>		<p>プロジェクトの現況</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>1. 最終報告完成をまわって、平成4年3月にインド工業省、HMT社、世銀担当者が来日し、提案プロジェクト実行に向けての打合せが開催された。</p> <p>2. 平成4年11月、バンガロールにおいてインド工業省、HMT社、世銀、IFC担当者が集まり、融資実施に向けての打ち合わせが行われた。</p> <p>3. 現在HMT社は、戦略投資実行のための技術支援を日本企業に要請中である。</p> <p>4. 融資面の調整が不調。世銀融資(1994年頃検討)、民間からのベンチャー・キャピタル投資も厳しい。(96年10月現地調査結果)</p> <p>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>・民営化は今に至るまで全く行われていない。HMT本日も株式会社化してはいるものの、株式を公開する方針は探っておらず、民営導入も別会社を合併会社として設立し、HMT社既存の生産・流通ラインに組み入れようとしている。</p> <p>・世銀をはじめ公的融資の不調については、融資条件として提示された人員削減や組織合理化案をHMT側が拒否したことによる。(96年10月現地調査結果)</p>																																			
							その他の状況																																							
							<p>94年1月にHMT社民営化方針が閣議決定されるも、実施に至らず。(96年10月現地調査結果)</p>																																							

個別プロジェクト要約表 IND 003

1999年 3月改訂

国名		インド	予算年度	4~7	結論/勧告
案件名	和	工業団地建設計画調査	実績額(累計)	426,369千円	1. フィージビリティ: あり 2. EIRR=29.6%、 ROI(税引前) 販売期間5年間で12.8%、10年間で8.0% ROI(税引後) 販売期間5年間で7.4%、10年間で4.6% *土地の販売価格は1平方M当たり50\$とする。 3. 生産に伴う付加価値の増加は283.6億ルピー/年 29890人の雇用増加、所得の増加277億ルピー/年 建設投資の地域経済へのインパクトはIMT開発費180.8億ルピー、 工場建設費210.6億ルピー
	英	The Feasibility Study on the Industrial Model Town in India	調査延入月数	49.00人月	
			調査の種類/分野	F/S/工業一般	
			最終報告書作成年月	1995. 6	
調査団	団長	氏名	黒河内 恒	コンサルタント名	八千代エンジニアリング(株) テクノコンサルタンツ(株)
		所属	八千代エンジニアリング(株)顧問		
	調査団員数	15名	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Dept of Industrial Development Ministry of Industry Mr. Hasmukh Adhia (Deputy Secretary)	
	現地調査期間	1994.8. 2~8.31 1995.1. 4~2. 2 1995.5.11~5.25			
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>1. 実施機関 ハリヤナ州工業開発公社 (HSIDC)</p> <p>2. プロジェクト地 ハリヤナ州グルガオン (デリー近郊)</p> <p>3. 総事業費 (147M\$)→3.3M\$ (US\$ 0.033) 総額 19755.7百万インド\$ 内 直接費 外貨分 3226.6百万インド\$ 内貨分 12550.9百万インド\$ エンジニアリング・サービス 1288.6百万インド\$ コンテンジェンツ 1057.8百万インド\$</p> <p>4. モデル工業団地の建設 土地取得・造成、国道整備、発電、送信、上下水道、産業廃棄物処理、住宅及び都市施設 開発規模600ha(工場地区400ha、住宅地区200ha) 誘致企業数112社(製造業64社、非製造業48社)</p> <p>5. 実施スケジュール 準備期間 1年 土地造成及びインフラ整備 3年</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>98.10現在: 進展無し。</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>1. 日本の商社グループが本件への参加を検討するために95年までF/Sの見直しを行った。 2. 1996年10月現在、三菱商事、三井物産、丸紅による日本商社連合が最終判断を検討中(進出が決まれば、本IMT管理については、日本商社連合50%、HSIDC 50%の出資比率によるJVが形成される)。(96年10月現地調査結果) 3. 1997年にはいり、日本商社連合はインド側提示の土地価格では本件採算にあわないとして最終的に実施不可能との結論に至った。IMTを取りまく近隣インフラ整備等にOECD融資が要請される可能性が大であったが、日本グループの撤退でOECD融資も白紙になった。</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 KOR 001

1999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			
				最終報告書作成年月	1993. 8			
調査団	団長	氏名	後藤 藤太郎		コンサルタント名	(財)造水促進センター 三祐コンサルタンツ	相手国側担当機関名 担当者名(職位) Korea Institute of Science and Technology Dr. Wonttoon Park, Director	
		所属	(財)造水促進センター					
	調査団員数		7名					
	現地調査期間		1991.3.24~29 1993.5.11~5.19 1992.2.24~29 1992.9.7~11.5					
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>1. 染色工業団地の産業排水処理・再生利用計画</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>2. 電気メッキ工業団地の産業排水処理・再生利用計画</p> <p>実施機関 環境管理公団、工業組合 プロジェクトサイト 京畿道仁川市 総事業費 1案 10.22億ウォン(1.6億円) 2案 10.91億ウォン(1.7億円) 3案 14.10億ウォン(2.2億円)</p> <p>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)</p>				<p>実現/具体化された内容</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>98.10現在：新情報なし</p>		
				プロジェクトの現況に至る理由				
				その他の状況				

個別プロジェクト要約表 NPL 001

1999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発電所建設設計画調査がマンス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将来増加し、この増加水量は灌漑や工業に利用可能 (2) 雇用機会の増大（建設に要する労働力 1,200人/年）
	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	
				最終報告書作成年月	79. 1	
調査団	団長	氏名	淵本正宏	コンサルタント名	日本工営(株)	Nepal Electricity Authority (NEA)
		所属	日本工営(株)			
	調査団員数	12/2	相手国側担当機関名	担当者名(職位)		
	現地調査期間	77.11.18~78.3.24				
プロジェクト概要		報告書の内容			実現/具体化された内容	
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			同左	
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)		外貨 10,415百万円、内貨 201百万ルピー 円借款 10,415百万円			プロジェクトの現況	
実施内容 33MW 117.9GWh/年 堤体幅 54mのマンス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)		32MW 104.6 GWh/年 取水堰 コンクリート重力式 堤高15m 延長 5847.768m 堤長36m 導水路トンネル 円形トンネル内径2.5m 延長 5847.768m ベンソットック 内径2.1~1.2m 水平部延長 487.94m 斜坑部延長 356.713m 延長 261.015m 排水路 地上式、鉄筋コンクリート建 延長 261.015m 発電所 20m巾×31.5m 長×32m 高 広さ 26m×42m 開閉所 (ハクウラー・カトマンス間) 送電線新設 132KW-回線延長42km 変電所増設 2ヶ所 82.6 ~ 83.10詳細設計 83.11 着工 87.2 竣工			プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 資金調達~完成 6年半 (目標 85/86)		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、 復旧工事が実施。 93.12 発電再開 <*>より 92.10-12 OECF資金による発電機器の調査が実施され、オーバーホールの実施が勧告された。 94.6-10 無償による発電機器のオーバーホールが実施された。			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月現地調査結果) <*>へ続く				

個別プロジェクト要約表 NPL 002

1999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		
				最終報告書作成年月	78. 9		
調査団	団長	氏名	鳥谷部良	コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)	1. Ministry of Industry (MOI) 2. Udaypur Cement Industries Ltd.	
		所属	小野田エンジニアリング(株)				
	調査団員数	10	相手国側担当機関名 担当者名(職位)				
	現地調査期間	78. 1. 5~78. 2. 23					
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 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 (INRs=19.3円) 長期ローン 70% ネパール国資本 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 信施設、送電設備(支線) プロジェクト範囲外: 幹線道路、送電設備(幹線)</p> <p>実施経過 コンサルタントの決定 9ヶ月 コントラクターとの契約 1年3ヶ月 工事完成 3年 合計 5年</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「ネパールセメント工場建設事業」に係る援助効果促進調査(SAPS)に関しSM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)産業施策展望の面から見たネパール政府の本プロジェクトに対する姿勢のレビュー(2)実施期間(UCIL)の設備運営上及び組織構造上の問題点調査(3)スベアパーツ管理、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。</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ージブルであるとの結果が得られた。</p> <p>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 86. 8 Revised F/S レポートに対し四省庁/OECF質問状を提出 86.10 上記質問状に対し、ネパール政府はClarification Reportを日本政府に提出(*)</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由			
				<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 89. 7 同上契約発効 89. 9 工事開始</p>		その他の状況	
				<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、スベアパーツ不足と技術導入不足がたたり、実際には生産力(800t/日)のフル稼働もおぼつかない状況にある。(**)へ続く</p>			

個別プロジェクト要約表 NPL 003

1999年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	55～57	結論/勧告
案件名	和	サブトガンダキ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	346,807千円	1. フィージビリティ：有り
	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	
調査団	団長	氏名	山口正史	コンサルタント名	日本工営(株)	
		所属	日本工営(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水資源省電力局 (Electricity Development, Ministry of Water Resources : EDC) Nepal Electricity Authority (NEA)	
		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			報告書の内容			プロジェクトの現況
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 水資源電力局</p> <p>プロジェクトサイト 中部ネパール サブトガンダキ河</p> <p>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)</p> <p>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</p> <p>実施経過 83年末 準備工事開始 89年末 全工事完了</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>(*)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中にサブトガンダキは含まれていない。(97年9月現在) 6. JICA案件としてサブトガンダキ計画の見直しを含むガンダキ流域水資源M/Pの実施が水資源省より要請されているが、未だ採択されていない。(97年9月現在) 7. 98年10月現在、ネパール政府内に本計画の推進の動きはない。</p>			<p>遅延・中断</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>1. 83年2月～85年6月まで追加地質調査を2回実施(日本公営(株)/水資源省電力局) 2. アルン-3との対比の関連で作成されたIBRD・ADBのReview Reportの疑問に答えるため、電力局の要請に基づき、種々の技術的検討を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</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>実現化の遅れは(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部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、サブ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)</p> <p>その他の状況</p> <p>現在ネパール政府は水力発電計画としては、世銀主導のもとアルン-3計画の推進にプライオリティーを置いており、サブトガンダキについては、今後灌漑を含めた多目的ダム計画として再考する考え方もでている。一方、アルン-3の実施に遅れが見込まれてきたため(特に最近クロ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。サブトガンダキも先行水力案件候補としてとらえる意見もあるが、少数派である。</p>

個別プロジェクト要約表 NPL 004

1999年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	58~59	結論/勧告	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。
案件名		和	尿素肥料工場計画調査	実績額(累計)	62,964千円		
		英	The Feasibility Study on the Establishment of Urea Fertilizer Plant in the Kingdom of Nepal	調査延人月数	24.15人月 (内現地6.21人月)		
調査団		氏名		調査の種類/分野	F/S/化学工業		
				最終報告書作成年月	84. 10		
		団長	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 MOI プロジェクトサイト Hetauda, Nepal 総事業費 144.8百万USドル うち外貨分 119.9百万USドル (1 USドル=230.0円=15.65NRs)							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) 98.10現在：変更点なし
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 社宅 92戸							プロジェクトの現況に至る理由
実施経過 88.1 計画開始 91.7 計画完了							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、資金手当の日はついていない。
							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

1999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、医療品等とともに西暦2000年には自給体制とする5品目のひとつと指定され、かつ輸入代為品として外貨即約の見地より早期に適性規模の紡績、織布、染色一貫工場の建設をするべきである。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		調査延人月数	22.60人月 (内現地5.60人月)	
				調査の種類/分野	F/S/その他工業	
				最終報告書作成年月	86. 12	
調査団	団長	氏名	有田生雄	コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング (株)	
		所属	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 担当者名 (職位)	Ministry of Industry (MOI,工業省)		
	現地調査期間	86. 2. 26~86. 3. 27				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅	
報告書の内容 実施機関 工業省 プロジェクトサイト Lawahi, Dang District 総事業費 731,306,000NRs うち外貨分 662,345,000 NRs (1NRs= 8.4円、1USドル= 21NRs) 計画内容 紡績・織布・染色一貫工場 ・紡績 ポリエステル綿混紡糸 1,843,277, Kg/年 ・織布 シャーティング、スーティング、ツイル他 10,459,000m/年 敷地面積 約 47,000平方m 建屋面積 20,517平方m				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		報告書提出後の経過 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	1. 90年4月にビレンドラ王国による29年間の政党活動禁止解除が行なわれ、複数政党制導入による民主化が始まった。民主化の波で国内の混乱状態が続いていたが、91年後半には政局もかなり落ち着いてきており、新政府は地方開発に重点を置いてきてり、これまでベンディングであった本案件を再検討する気運が政府内に高まってきたと観察される。しかし、その後プロジェクトのtake up や資金援助の日本政府への依頼などは行われていない模様である。 2. 96年10月現在、繊維産業には民間参入も多く、着実な成長を続けており、同分野における政府系企業の果たす役割と意義は微小なものになっていると見られている。(96年10月現地調査結果)	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 NPL 006

1999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																						
				最終報告書作成年月	87. 6																						
調査団	団長	氏名	野尻慎一	コンサルタント名	電源開発(株) 中央開発(株)																						
		所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Nepal Electricity Authority(NEA) ネパール電力庁																						
	調査団員数	16																									
	現地調査期間	86.2.23~86.3.25 86.5.4~86.8																									
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] NEA [プロジェクトサイト] 東部ネパール アルン川 [総事業費] <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> (単位:百万US\$)* (86年6月1日時点、1US\$=21.35Rs)				(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	[実施内容] 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 2.ダム コンクリート重力式 高さ 65m 体積 160,700立方m 3.発電所 型式 地下式 4.発生電力量 最大出力 201MW(1期工事) 402MW(1,2期工事) 年間発電量 保証電力量 二次電力量 1期工事 1,712.6GWh -- 1,2期工事 1,863.2GWh 1,097.1GWh			[実施経過] 87.11 工事着工 94. 6 1期工事 1号機運転開始 98. 9 1期工事完了 98.12 2期工事 4号機運転開始 99. 6 2期工事完了			・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) ・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、OECDその他の協調融資となっている。 ・世銀の本件融資中止決定(1995年8月)により、計画は中止となった。		
	(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																								
			プロジェクトの現況に至る理由			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。 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)ドナー国のうち一国が反対(明示されず)、(3)Cost/benefit analysisが不十分。(96年10月現地調査結果)																					
			その他の状況			1. NEAによれば、95年4月段階での世銀ミッション(21日間にかけて調査)はフィージビリティ有りの判定を下しているとの由。 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)。																					

個別プロジェクト要約表 NPL 007

1999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。	
	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人月 (内現地11.36人月)		
				調査の種類/分野	F/S/送配電		
				最終報告書作成年月	91. 12		
調査団	団長	氏名	宮川 喜章	コンサルタント名	日本工営(株)		
		所属	日本工営(株)				
	調査団員数	5/4	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力公社			
	現地調査期間	90.10.2~90.11.15 91.6.2~91.7.7					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済		
<p>報告書の内容</p> <p>1) 132KV変電所増強。 2) 11KV開閉所3ヶ所の開閉機器取り替え。 3) 11KV地中線新設。 4) 66KV変電所及び66KV送電線新設。 5) 11KV幹線フィーダ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) 2. プロジェクトサイト:カトマンズ地区 3. 総事業費 フェーズI: 1,686,000千円 無償資金協力「カトマンズ地区配電網拡張整備計画 (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) 4. 実施内容 左記の(2),(3) および(5) の一部 5. 実施経過 1992年12月: 業者選定入札 (フェーズI, Stage-1) 1993年1月: 業者契約 (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) 1997年3月: 132KV変電所工事を除いた他の工事完了 1997年10月: 132KV変電所工事実施中 1997年11月: 全作業完了 1998年2月: 完了届提出</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>本F/Sで対象となった案件のうち、特に緊急性の高いものに対し、1992年2月に基本設計調査団を派遣し、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			
				<p>配電電設備の老朽化による事故の多発、電圧降下の増大、送電損失の増加により、計画実施が急がれた。現在の実施内容は左記の緊急性の高いものみに限定された。案件(1),(2),(3),(5)は、2段階に分けて実施され、案件(4)は、当計画より除外された。</p>			
				その他の状況			
				<p>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変電所用の主変圧器、輸送中に損傷。日本に送り返し再製作となる。 1997年10月 再製作した変圧器現地到着、据え付け工事再開する。</p>			

個別プロジェクト要約表 NPL 008

1999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。 イラム小水力の発電計画は、この目的に合致するのみならず、特に最東端に位置し、地域格差などで問題の多いこの地区の発展に貢献すると同時に、この計画を実施することによる雇用創出効果、関連産業の発展効果、道路整備によるインフラの改善等、この地域にもたらす副次的効果は大であり、東端地域の振興に大いに役立つと考えられる。
	英	Feasibility study on Ilam Small Hydropower Project in the Kingdom of Nepal		調査延入月数	40.27入月	
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
			最終報告書作成年月	94. 2		
			コンサルタント名	中央開発(株)		
調査団	団長	氏名	杉山廣志	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ネパール電力庁 (Nepal Electricity Authority: NEA)	
		所属	中央開発(株) 海外事業部技師長			
	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	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 ネパール電力庁 (NEA) プロジェクトサイト ネパール東部地区メチ県イラム郡で、郡部イラム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。 総事業費 総事業費-14,640,500ドル 内貨分6,100,400ドル、外貨分8,540,100ドル 実施内容 1. 流域面積 125平方Km 2. 発電方式 流れ込み式 3. 取水堰ダム 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 縦形 高さ2m 巾2m 長さ3,200m 6. 水槽 巾5m 高さ2~7.5m 長さ32.5m 7. 調整池 有効容量2,000平方m 深さ2.4m 8. 水圧道路 鋼製 径1.1~0.6m 長さ990m 9. 放水路 巾2m 高さ2m 長さ30m 10. 発電機器 水車 横軸ベルトン 2×3,300Kw, 304m 2×1.25立法m/s 発電機 湘同期 2×3,700Kva 11Kv 50Hz 変圧器 油入風冷 2×3,700Kva 11/33Kv 11. 送電線 架空線式 33kvl回線 4.7Km</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>1. NEAの自己資金により、1994年10月から11月にかけて、工事用道路及びキャンプサイト工事が開始された。 2. ネパール政府より日本政府に対し、1994年9月本プロジェクトの詳細設計及び機器についての無償資金協力が要請された。しかしながら電力開発は無償資金協力になじまないとの理由で、日本政府は対象案件として取り上げていない。 3. 97年現在、NEA独自で工事継続中 (*より) 設備の出力6.2MW (横軸ベルトン水車2台)を計画し、発電所から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。</p>		
				報告書提出後の経過	1. NEAのネパール政府からの借入により工事用道の入札書類完成 (1994年7月) 2. 工事用道路の入札 (1994年10月) 3. キャンプサイト工事の入札 (1994年11月) 4. 工事開始 (1995年10月) 5. 工事終了(予定) (1997年12月) (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月に締結した。この建設業者は中国とネパールの合弁会社CWHEC-Laxmiである。資金はネパール政府 (IBMG/N)とNEAが出資し、その建設費は約5.74億ネパールルピーである。(*)へ続く	
				プロジェクトの現況に至る理由	NEAは本プロジェクトを是非とも実施したい希望をもち、自国内で可能な土木工事は自己資金で行い、先端技術が必要とする水車・発電機等の発電機器を無償資金協力にて援助を仰ぎ、プロジェクト全体を完成させたい意向である。	
				その他の状況	1995年初め、大規模水力開発であるアルン第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。	

個別プロジェクト要約表 PAK 001

1999年 3月改訂

国名		パキスタン		予算年度	54~55	結論/勧告																										
案件名	和	特殊鋼工場再建計画調査		実績額(累計)	46,286千円	1. フィージビリティ：無し (代替案との比較) 2. IRR = $\Delta 7.174\%$ 3. 計画の問題点 (1) 特殊鋼の需要が少ない。 (2) 製鉄用原材料は大部分輸入に依存しており、その価格は極めて高い。 (3) 財務分析の結果、資金効率や採算性は極端に悪く、負債は長期間解消されない。																										
	英	The Study on Rehabilitation Plan of Special Steels of Pakistan Ltd. in the Islamic Republic of Pakistan		調査延人月数																												
				調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属																											
調査団	団長	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																											
	現地調査期間	80. 3. 2~80. 3. 28		担当者名(職位)	重工業公社																											
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅																											
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト</p> <p>総事業費 85.6百万Rs (21,400百万円、1USドル=10Rs. =250円)</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">(単位t/y)</th> </tr> <tr> <th>1年目</th> <th>5年目</th> <th>10年目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ビレット</td> <td>660</td> <td>970</td> <td>1,560</td> </tr> <tr> <td>棒鋼</td> <td>1,840</td> <td>2,700</td> <td>4,360</td> </tr> <tr> <td>角鋼</td> <td>460</td> <td>680</td> <td>1,080</td> </tr> <tr> <td>平鋼</td> <td>4,840</td> <td>7,100</td> <td>11,420</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>7,800</td> <td>11,450</td> <td>18,420</td> </tr> </tbody> </table> <p>・機械設備 スケールブレイカー、ビレット矯正機、疵検出機等の追加 ・技術指導 (3年間)</p> <p>実施経過 上記の通り</p>					(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	<p>実現/具体化された内容</p>	
	(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																													
				報告書提出後の経過	98.10現在：変更点なし																											
				プロジェクトの現況に至る理由	JICAによるF/S調査の結論としてフィージビリティがなかったため。																											
				その他の状況																												

個別プロジェクト要約表 PAK 002

1999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		調査延入月数		
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油		
			最終報告書作成年月	81. 2		
調査団	団長	氏名	内田昭八	コンサルタント名	三井鉱山海外開発(株) 電源開発(株)	
		所属	三井鉱山海外開発(株)	相手国側担当機関名 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	
		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			実現/具体化された内容			プロジェクトの現況
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト 石炭火力発電所の立地地点、Jamshoro</p> <p>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)</p> <p>実施内容 ・発熱量約4,600 kcal/kgの石炭が年産約100万トンのベースで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 ボイラー、タービン、発電機、主変圧器</p> <p>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</p>						<p>報告書提出後の経過</p> <p>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結している。 98.10現在：変更点は特に無し。</p>
						プロジェクトの現況に至る理由
						<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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。</p>
						その他の状況

個別プロジェクト要約表 PAK 003

1999年 3月改訂

国名		パキスタン		予算年度	62~63	結論/勧告	1. フィーシビリティー：有り 2. FIRR = 14.0% (電力値単価 113.65 パイサ/kwh) EIRR = 19.9% (" ") 条件 (1) 電力需要の急伸に対応できる大容量新電源の早期建設 (2) 200MW 油焚き火力発電設備 2 基の建設 (3) 送電網の系統強化
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		
	英	The Feasibility Study on West Wharf Thermal Power Plant Project in the Islamic Republic of Pakistan		調査延人月数			
				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)		
		所属	東電設計(株) 火力本部副本部長	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Karachi Electric Supply Corporation(KESC)		
		調査団員数	8				
		現地調査期間	87. 11. 23~88. 5. 31				
プロジェクト概要				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 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 94.10 2号機</p>				<p>実現/具体化された内容</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>88. 5 F/S提出 88. 7 詳細設計業務締結(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		<p>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。</p>	
				その他の状況		<p>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。</p>	

個別プロジェクト要約表 PAK 004

1999年 3月改訂

国名		バキスタン		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					
調査団	団長	氏名	田中恒二	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株)	バキスタン鉱業開発公社(PMDC)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)			
		所属	テクノコンサルタンツ(株) 常務取締役							
	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					
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 PAKISTAN MINERAL DEVELOPMENT CORPORATION (PMDC)</p> <p>プロジェクトサイト シンド州ラクラ炭鉱PMDC用地</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>実施経過 88.3~89.1</p>				<p>実現/具体化された内容</p>				<p>報告書提出後の経過</p> <p>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。</p>		
				<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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。</p>						
				<p>その他の状況</p>						

個別プロジェクト要約表 LKA 001

1999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選定 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		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/その他工業	
				最終報告書作成年月	78. 3	
調査団	団長	氏名	植木茂夫	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
		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	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 —</p> <p>プロジェクトサイト コロombo市北方あるいは近郊</p> <p>総事業費 内貨 216,582千Rs 15,795百万円 外貨 209,299千Rs (28,750千USドル) (1 USドル = 270円 = 7.28Rs) 建設関連 26,294千US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USドル 自己資金</p> <p>内貨分 建設関連 180,077 千Rs 自己資金 運転資金 36,505 千Rs 市中銀行より借入</p> <p>実施内容 紡績 2,100t/年 織布 20百万Yard/年 加工 受託加工分(10百万Yardを含め) 30百万Yard/年 紡績設備 精紡機58台、 25,056 錘 織布 ♪ 織機 612台 加工 ♪</p> <p>(*) へ続く</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>(*) 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</p> <p>実施経過 82年操業開始予定 建設工期 24ヶ月</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>その後、進展なし。 98.10現在：変更点なし</p>
				プロジェクトの現況に至る理由	<p>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、新政権は輸出用権威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。</p>	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 LKA 002

1999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。 FIRR=9.06% 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、同国に残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 Kotomale Hydroelectric Power Development Project in Sri Lanka		調査延入月数	91.51人月 (内現地41.21人月)																																																																																																						
				調査の種類/分野	F/S/水力発電																																																																																																						
調査団	団長	氏名	佐山 實	最終報告書作成年月	87. 7																																																																																																						
		所属	(株) 中央開発インターナショナル取締役副社長	コンサルタント名	中央開発(株)																																																																																																						
	調査団員数	15		相手国側担当機関名	スリランカ電力庁(CEB)																																																																																																						
	現地調査期間	1984.11-1984.7		担当著名(職位)	N.A.J Perera(現Chairman) K.K.Y.W Perera(前Chairman)																																																																																																						
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																																																																																																							
<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、ヌワラエリヤ県 総事業費 9,800百万ルピー(556億円) うち外貨分 5,460百万ルピー (1USドル=161.6円=28.5Rs)</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>カレドニア計画</th> <th>タラワケレ計画</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流域面積</td> <td>235平方km</td> <td>363平方km</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダム型式</td> <td>コンクリート重力式</td> <td>コンクリート重力式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダム高さ</td> <td>70m</td> <td>20m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>貯水池有効容</td> <td>30百万立方m</td> <td>2百万立方m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>導水路(主)</td> <td>2,980m</td> <td>13,070m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>導水路(支)</td> <td>4,130m</td> <td>9,420m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>放水路</td> <td>2,170m</td> <td>460m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>発電計画</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>有効落差</td> <td>144m</td> <td>468m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最大使用水量</td> <td>35立方m/s</td> <td>50立方m/s</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>44MW</td> <td>204MW</td> <td>248MW</td> </tr> <tr> <td>年間発電量</td> <td>135GWH</td> <td>674GWH</td> <td>809GWH</td> </tr> <tr> <td>ファーム電力量</td> <td>76%</td> <td>331%</td> <td>407%</td> </tr> <tr> <td>二次電力量</td> <td>59%</td> <td>343%</td> <td>402%</td> </tr> <tr> <td>設備利用率</td> <td>35%</td> <td>37.7%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>建設費</td> <td>4,160百万ルピー</td> <td>5,640百万ルピー</td> <td>9,800百万ルピー</td> </tr> </tbody> </table> <p>85.11 計画開始 87. 7 計画完了</p>					カレドニア計画	タラワケレ計画	計	流域面積	235平方km	363平方km		ダム型式	コンクリート重力式	コンクリート重力式		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		導水路(支)	4,130m	9,420m		放水路	2,170m	460m		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		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%	二次電力量	59%	343%	402%	設備利用率	35%	37.7%		建設費	4,160百万ルピー	5,640百万ルピー	9,800百万ルピー	<p>実現/具体化された内容</p> <p>(*)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)。</p> <p>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、タラワケレ計画のみ先行に開発することとなった。その諸元は次の通りである。</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>流域面積</td> <td>310.6km²</td> </tr> <tr> <td>ダム型式</td> <td>コンクリート動式</td> </tr> <tr> <td>ダム高さ</td> <td>34m</td> </tr> <tr> <td>貯水容量</td> <td>0.67MCM</td> </tr> <tr> <td>導水路</td> <td>中4.3m×12.815m</td> </tr> <tr> <td>水圧道路</td> <td>中4.3~1.45×796m</td> </tr> <tr> <td>放水路</td> <td>中4.3m×409m</td> </tr> <tr> <td>発電所</td> <td>地下式 19m×50.5m×36.5m</td> </tr> <tr> <td>発電計画</td> <td></td> </tr> <tr> <td>有効落差</td> <td>473.1m</td> </tr> <tr> <td>最大使用水量</td> <td>36.9m³/s</td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>150MW</td> </tr> <tr> <td>水車</td> <td>立軸フランス水車 2×77MW 600rpm</td> </tr> <tr> <td>発電機</td> <td>三相同期発電機 2×88MVA 13.8/220V</td> </tr> <tr> <td>送電線</td> <td>220KV×2回線×18.5km</td> </tr> <tr> <td>建設費</td> <td>US\$ 260million</td> </tr> </tbody> </table> <p>1995年6月詳細設計及び入札図書が完成したが、環境問題で難渋しており、開発着手は見合されている。</p> <p>1996年4月~6月 代替案の追加調査実施、この内容につき環境審査が行われ、開発着手は却下された。97年CEBはこの環境審査について再審査を要請した。98年現在、この再審査をパスし、建設実施に向けOECF借款を要請中。</p>			流域面積	310.6km ²	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	発電計画		有効落差	473.1m	最大使用水量	36.9m ³ /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	<p>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>
	カレドニア計画	タラワケレ計画	計																																																																																																								
流域面積	235平方km	363平方km																																																																																																									
ダム型式	コンクリート重力式	コンクリート重力式																																																																																																									
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																																																																																																									
導水路(支)	4,130m	9,420m																																																																																																									
放水路	2,170m	460m																																																																																																									
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																																																																																																									
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%																																																																																																								
二次電力量	59%	343%	402%																																																																																																								
設備利用率	35%	37.7%																																																																																																									
建設費	4,160百万ルピー	5,640百万ルピー	9,800百万ルピー																																																																																																								
流域面積	310.6km ²																																																																																																										
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																																																																																																										
発電計画																																																																																																											
有効落差	473.1m																																																																																																										
最大使用水量	36.9m ³ /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																																																																																																										
プロジェクトの現況に至る理由				その他の状況																																																																																																							
<p>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、本計画が再び脚光を浴びて、実現に向けて推進されつつある(94年3月現在)。</p>				<p>外貨節約、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ろう。</p>																																																																																																							

個別プロジェクト要約表 ARE 001

1999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	
				最終報告書作成年月	89. 10	
調査団	団長	氏名	村山義夫	コンサルタント名	(財) 造水促進センター	
		所属	(財) 造水促進センター			
	調査団員数	20	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水電気庁(WED) Water & Electricity Department Dr. Shams El Din		
	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				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況		遅延・中断	
<p><u>報告書の内容</u></p> <p>実施機関 WED</p> <p>プロジェクトサイト Umm Al Nar</p> <p>総事業費 5,610百万円(89年3月時点)</p> <p>油汚染防止用モニタリングシステムの構築。</p> <p>実施経過 WEDにて検討中、未着手</p>			<p><u>実現/具体化された内容</u></p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>97年現在、特に進展無し 98.10現在：新情報なし</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由			
			その他の状況		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り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		調査延入月数	29.71人月 (内現地7.01人月)		
				調査の種類/分野	F/S/工業一般		
			最終報告書作成年月	83. 10			
			コンサルタント名	(財) 造水促進センター 日揮 (株)			
調査団	団長	氏名	村山義夫	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)		
		所属	(財) 造水促進センター				
	調査団員数	11					
	現地調査期間	83. 3. 12~83. 3. 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 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 86. 10 建設完了				実現/具体化された内容		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、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、ダムの活用等により当面は所要の給水が見込めることから、本件の具体化は当分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 アルジェ国際見本市にJETROの要請により海水淡水化プラントのア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)	
				調査の種類/分野	F/S/工業一般	
調査団	団長	氏名	村山義夫	最終報告書作成年月	84. 11	
		所属	(財) 造水促進センター 常務理事	コンサルタント名	(財) 造水促進センター (株) 神戸製鋼所	
		調査団員数	18	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 Ministere de l'Hydraulique de l'Environnement et Foret Rabah Chenoufi (水資源環境森林省調査局長)	
		現地調査期間	84. 2. 8~84. 3. 3			
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・中絶
			<p>実施機関 水資源環境森林省</p> <p>プロジェクトサイト オラン(O) 市域 サイト=Port aux Poules モスタガネム(M) 市域 サイト=Oureah</p> <p>総事業費 総事業費 (O) 297.3百万USドル (M) 145.7百万USドル うち外貨分 (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)</p> <p>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</p> <p>実施経過 85. 1 計画開始 87.10 計画完了 (オラン) 87. 7 " (モスタガネム)</p>	<p>プロジェクトの現況 遅延・中絶</p> <p>報告書提出後の経過 オラン市域の計画 85.2~85.5 詳細設計及びテナードキュメント作成実施。 (財)造水促進センター 86.3 締切りで入札実施。財政事情の悪化等により、事実上計画は凍結。 モスタガネム市域の計画具体化が進んでいない。 98.10現在：新情報なし</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		

個別プロジェクト要約表 EGY 001

1999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. フィージビリティ：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)
	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	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 担当者名(職位)	Dr. AHMED EID (ヘルワン製鉄所副所長)	
	調査団員数	14				
	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				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 (こ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>出統能力 394千 t/y (現状 240千 t/y) 製鋼能力 375千 t/y (現状 165千 t/y) 比延工場計画能力 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>実現/具体化された内容</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名の専門家を派遣を行った。</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。借入金の支払い利子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>(95年11月現地調査結果)</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。 (1) 西独ソフトローン (0.75%、75年) 30万マルク、79年コミット (2) IBRD 90万ドル、80年コミット 98.10現在：西独政府ローンが適用された模様である。</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、また日本側はダイ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

1999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. フィーズビリティー：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
	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		
			最終報告書作成年月	79. 6		
調査団	団長	氏名	篠原泰明	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	
		所属	新日本製鉄(株) 室蘭製鉄所設備部			
	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				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 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USドル) この他に、コンサル費として約 290百万円 (1.32百万USドル) (1USドル= 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、室燃比制御の完備 鋼塊機 2台更新 カバークレーン 2台更新 ブルーミングミルの改修 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>実施経過 現地工事期間約 4.5ヶ月(日本ベース)</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 (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と比較して非常に低い (ANSDKは 2,700人の社員が 1.1million ton/ year 生産)。</p> <p>(95年11月現地調査結果)</p>		<p>プロジェクトの現況</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

1999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	ディケエ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					
	英	Feasibility Study on Dikheila Integrated Steel Mill Project 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						
				最終報告書作成年月	79. 8						
調査団	団長	氏名	岸田静夫/鈴木利勝		コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟					
		所属	JICA理事/日本鋼管(株) 技術開発部企画部長								
	調査団員数	17		相手国側担当機関名	Eng.ABDEL KAMAL						
	現地調査期間	79. 3. 1~79. 3. 18		担当者名(職位)	President of IMC						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済						
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 —</p> <p>プロジェクトサイト エルディケエラ</p> <p>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</p> <p>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、酸素製造工場、ユーティリティ設備、 天然ガス設備、圧縮空気設備、構内輸送設備、 保全工場設備、倉庫、出荷設備、</p> <p>実施経過 50ヶ月</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>Alexandria National Iron and Steel Co. エルディケエラ</p> <p>80百万USドル 1. 円借款 36,000百万円 E/S 3.0% 30年(10年) 3.5% 30年(10年) 2. 輪銀 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%)</p> <p>同左 745千トン/年</p> <p>同左 (但し、Bar and Rod millは個別ミルとなる)</p> <p>主要工場 操業開始 86.11 直接還元 プラント 86.5 製鋼工場 86.7 Bar mill 87.4 Rod mill</p>				<p>報告書提出後の経過</p> <p>81.9 合弁会社設立に関する基本契約調印 82.7 正式に合弁会社を設立 82.10 円借款 L/A 締結 (E/S 3,000百万円) 83.7 円借款 L/A 締結 (I 15,000百万円) 83.7 円借款 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月に棒鋼、11月に直接還元鉄、87年4月に線材工場の操業がそれぞれ開始された。 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>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) 円借款、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棒鋼の供給不足 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年日の建設に関わる金利を含め、総投資額として、再見積を行なった。 (2) 建設スケジュール：予算は世銀グループ/JC/エジプト側で承認されているのは800百万USドルであるが最近の見通しでは700百万USドル強で取まる見込み。</p> <p>その他の状況</p> <p>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年公称能力を越える82.5万トンの生産、91年公称能力を越える100万トンの生産(89年から3年連続、純利益を計上し、90年から配当を開始)</p>			

個別プロジェクト要約表 EGY 004

1999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ット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、港湾設備、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	
調査団	団長	氏名	和智鉄也	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	エジプト電力庁: Egyptian Electricity Authority Dr.Emad El Sharkawi (Deputy Chairman, Project Coordinator)
		所属	西日本技術開発(株)			
	調査団員数	13	相手国側担当機関名 担当者名(職位)			
	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				プロジェクトの現況	中止・消滅	
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 Egyptian Electricity Authority (EEA)</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>実施内容 下記 300MW* 2units 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焼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、含スエズ湾河 地下ケーブル及び新スエズ変電所、外) 7. 通信設備 (カイロ変電所—新スエズ変電所—シナイ火力 発電所マイクロ回線及びPLC 外) 8. その他 (事務所、工作所、排水処理装置、塩素処理装置、倉庫、外)</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、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。</p> <p>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)</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>第一次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。</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由		<p>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。</p>
				その他の状況		<p>FS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。</p>

個別プロジェクト要約表 EGY 005

1999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	ディ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・ガス供給価格の是正、電力供給保証業務上技術上の修得対策、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	団長	氏名	戸田弘元	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟																																	
		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	担当著者名(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			報告書の内容			プロジェクトの現況	実施済																															
実施機関 プロジェクトサイト 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、1USドル=2LE)			実現/具体化された内容 直接還元鉄工場の増設・レードルファーネスの増設・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見積よりも少なく押さえている。本開発調査に関しては、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。			プロジェクトの現況 報告書提出後の経過 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務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 レードルファーネス 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、構内輸送設備の増設・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。エジプト国内鉄筋棒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、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、資金調達の見込みも立ち、生産能力150万トン/年目標の拡張計画を実施・完工した。																																			
実施経過 22ヶ月			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。		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>(1991)</th> <th>(1992)</th> <th>(1993)</th> <th>(1994)</th> <th>(1995)</th> <th>(1996)</th> <th>(1997)</th> </tr> </thead> <tbody> <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>1,244</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>1,384</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>121</td> </tr> </tbody> </table> ★ 1996年は、拡張工事の為に既存設備停止により、減産となった。			(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	純利益(百万LE)	64	67	112	115	120	123	121
	(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																															
純利益(百万LE)	64	67	112	115	120	123	121																															

個別プロジェクト要約表 EGY 006

1999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	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。																														
	英	Revised Feasibility Study on the Expansion Project of the El Dikheila Iron and Steel Works in the Arab Republic of Egypt		調査延人月数	27.34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	1993. 10																															
調査団	団長	氏名	比企野 賢三	コンサルタント名	日本鋼管 (株) (株) 神戸製鋼所																															
		所属	日本鋼管 (株)	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																															
	調査団員数	9名																																		
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>鉄筋バー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BF2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 (既設加熱炉増強を含む) (3) 周辺設備、新設備に併せ、水処理、酸素設備、圧縮空気発生、構内輸送、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) 糸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、1997.1.18 完工。 (unit: million US\$)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>JICA Study</th> <th>ANSDK</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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を上回った資金調達計画は、直接還元鉄工場増設および補助的な設備等に対する費用)。</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 I スタート 1997/ 7 完工</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																																		
				プロジェクトの現況に至る理由																																
				<p>ANSDK社の採算性向上により経営体力もつき、エジプト国内鉄筋棒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/年目標の拡張計画フェーズ I 実施・完工した。</p>																																
				その他の状況																																
				<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"> <thead> <tr> <th></th> <th>(1991)</th> <th>(1992)</th> <th>(1993)</th> <th>(1994)</th> <th>(1995)</th> <th>(1996)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </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> </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> </tr> </tbody> </table> <p>★ 1996年は、拡張工事の為に既存設備停止により、生産減産となった。</p>			(1991)	(1992)	(1993)	(1994)	(1995)	(1996)	生産量 (千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119	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			
	(1991)	(1992)	(1993)	(1994)	(1995)	(1996)																														
生産量 (千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119																														
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

1999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、建中金利を含め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	97. 12			
調査団	団長	氏名	大谷 信久	コンサルタント名	日本鋼管 (株) (株) 神戸製鋼所			
		所属	日本鋼管 (株)					
	調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	GOFI (General Organization for Industrialization)				
	現地調査期間	1997.3~1997.11						
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			
					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 IRN 001

1999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					
				最終報告書作成年月	79. 3					
調査団	団長	氏名	川田通良	コンサルタント名	(財) 中東協力センター					
		所属	(財) 中東協力センター							
	調査団員数	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				プロジェクトの現況	遅延・中断					
<p><u>報告書の内容</u></p> <p>実施機関 プロジェクトサイト モハメド・アメリ地区 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 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 港湾施設 : 33ヶ月 実施計画 原油パイプライン : 36ヶ月</p>				<p><u>実現/具体化された内容</u></p>				<p>報告書提出後の経過</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>		
				プロジェクトの現況に至る理由	革命・戦争による。					
				その他の状況	イ・イ紛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。					

個別プロジェクト要約表 IRN 002

1999年 3月改訂

国名		イラン		予算年度	7~9	結論/勧告
案件名	和	エネルギー最適利用計画		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	
				最終報告書作成年月	1997. 9	
調査団	団長	氏名	井口光雄		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	
		所属	財団法人 省エネルギーセンター			
		調査団員数	22		相手国側担当機関名 担当者名(職位) Plan and Budget Organization (PBO) Institute for Research in Planning and Development(IRPD) Sharif University of Technology, Dr. Saboohi, Manager	
		現地調査期間	1995.9~10 1996.2~3/1996.5~8/1996.10~11 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
<p>報告書の内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) 			<p>実現/具体化された内容</p>			<p>報告書提出後の経過</p>
			<p>プロジェクトの現況に至る理由</p>			
			<p>その他の状況</p>			

個別プロジェクト要約表 JOR 001

1999年 3月改訂

国名		ジョルダン		予算年度	55~56	結論/勧告
案件名	和	イルビット工業団地計画調査		実績額(累計)	45,310千円	1. フィービリティ：有り 2. FIRR=10.1~12.8% EIRR=11~16% 条件 (1) 公的自己資金の調達または国内民間資金の利率12% (2) 資本の機会費用8% (3) プロジェクトの早期実施 (特に土地購入) (4) インフラストラクチャーの整備 3. 期待される開発効果: (1) ジョルダン国工業化の推進 (2) 地域間所得格差の是正 (3) 首都アンマンの過密化を軽減 (4) 雇用機会の創立 (直接雇用3,000人)
	英	The Feasibility Study for the IRBID Industrial Estate in the Hasemite Kingdom of Jordan		調査延人月数		
				調査の種類/分野	F/S/工業一般	
				最終報告書作成年月	81. 10	
調査団	団長	氏名	目良浩一	コンサルタント名	(財) 国際開発センター	
		所属	(財) 国際開発センター 研究顧問	相手国側担当機関名	都市農村環境省 (MMREA)	
		調査団員数	9	工業開発銀行 (IDB)	ジョルダン工業団地公社(JIEC)	
		現地調査期間	80. 11. 30~80. 12. 23		担当者名(職位)	
プロジェクト概要			報告書の内容		プロジェクトの現況	実施済
<p>実施機関 イルビット開発公社 (新規設立予定)</p> <p>プロジェクトサイト イルビット市郊外</p> <p>総事業費 8,984百万JD (3,066万ドル) 1980年価格 内貨 522 万JD 外貨 376 万JD (6,746 百万、1USドル=20円=0.293JD)</p> <p>実施内容 工業団地 27万 2,950平方m 工業用地 18万 6,553平方m 道路 貯水槽 高圧変電所、配電網 電話ケーブル延長</p> <p>実施経過 81年 土地購入完了 82年 詳細設計及び工事入札 83年 建設工事着工 84年 完 成</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>J I E C (Jordan Industrial Estate Corp)</p> <p>当初の建設予定地であった環状道路沿いから南東約13kmに変更約 5百万JD (サウジ基金が40%~50%、公社が残額を負担)</p> <p>中小工業の誘致が主体。大規模事業として鋳物工場建設計画がある。工業団地42万立方m、建物建設は必要最小限に押え、敷地のみの提供を主としている。</p> <p>87 建設工事着工 89 建設工事完成</p>		報告書提出後の経過	<p>JICA F/S当時想定された実施主体はイルビット市であったが、その後JIEC (Jordan Industrial Estate Corp = 団地公社) に変更になったため、予定された立地も変更されることとなった。F/Sの見直しと D/DはJordanによる資金で1985終了。</p> <p>なお、本計画は現行 5カ年計画 (1986~90) に取り上げられ、1985年のD/D に続いて87~89年の 3カ年でジョルダン科学技術大学の東方 1kmの 400dunum (36ha) のサイトに建設された。建設費総額は 475万JDである。</p> <p>98. 10現在：新情報無し。</p>
					プロジェクトの現況に至る理由	<p>報告書と具体化された内容との差異 プロジェクトサイト：土地価格の安さ</p>
					その他の状況	<p>1. 建設予定地が変更され、F/Sの見直しをデンマークのコンサルタントが行った模様。(F/Sの見直しと D/Dはジョルダンによる資金) 見直しの結果FIRRは 7%。 2. 公社は日本の F/S を高く評価 3. 現在アンマン工業団地がオープン、イルビットは 2番目の工業団地となる。今後、第3次5カ年計画でサルト市、アカバ市、カラク市にも同種の団地を作って行く予定。</p>

個別プロジェクト要約表 OMN 001

1999年 3月改訂

国名		オマーン		予算年度	53~54	結論/勧告		
案件名	和	製油所建設計画調査		実績額(累計)	42,376千円	フィージビリティ：有り 1. FIRR=8.5% EIRR=9.0% 2. 条件：(1) 金利7.5% (2) 要員の訓練 (3) 製油所建設実施機関の設立 3. 期待される開発効果： (1) 石油製品を国内向けに安定供給ができる。 (2) 輸入製品の備蓄基地の建設等、非生産的投資の必要がなくなる。 (3) 外貨節約		
	英	The Feasibility Study for Oil Refinery Construction Plan in the Sultanate of Oman		調査延入月数				
				調査の種類/分野	F/S/化学工業			
調査団	団長	氏名	北村 美都穂	最終報告書作成年月	79. 10			
		所属	日揮(株) 参事 企画開発室長補佐	コンサルタント名	日揮(株)			
		調査団員数	7	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Mohamaed Zubair The Ministry of Commerce and Industry			
		現地調査期間	79. 3. 2~79. 3. 26					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済			
報告書の内容 実施機関 プロジェクトサイト ミナ・アル・ファハル地区 総事業費 22.23百万円オマーン・リアル (14,167百万円、1USドル=0.34540オマーン・リアル=219.14円) 自己資金 40% その他長期借入金 実施内容 原油処理能力 40,000 BPSD 原油常圧蒸留装置 LPGおよびナフサ水添脱硫装置 ナフサ接触改質装置 灯油洗浄装置 ガス回収装置 実施経過 83年 初頭 運転開始 建設所要期間 試運転3ヶ月を含め 33ヶ月				実現/具体化された内容 Oman Refinery Co. (オマーン国営石油会社) 同 左 約2,500万オマーン・リアル (建設資金 7,400万USドル) オマーン政府の全額負担 50,000 BPSD/日 同 左 80.11 着工 82.10 完成 契約後22ヶ月 (除く Basic Design)		報告書提出後の経過 1. 79年秋、最終報告書提出後、オマーン政府は直ちに本プロジェクトの実施を決定し、SIPM(オランダ)に入札仕様書作成を始めとするプロジェクト・マネージメントを委託した。 2. 国際入札は80年の1月から4月にかけて実施され、日欧米のエンジニアリングコントラクター7社が応札し、三井造船/Bander USAが受注した。 3. 85年増強工事を三井造船が特命で受注(総額50億円) 増強工事 (1) 日産5万バレンから同8万バレルに増強 (2) 硫黄回収設備の新設 98.10現在：変更点なし		
				プロジェクトの現況に至る理由		報告書と具体化された内容との差異 1. プロジェクト予算：能力増、および工事完了が4ヶ月遅れたことにより建設費が850万ドル増加した。 2. 設備能力：輸出向けを多く見込んだ為と思われる。 3. 建設スケジュール：(1) 調査段階では新社会を設立してから実施段階に移行することを想定していたが、実際はこのベースをスキップしたこと。 (2) オマーン政府の強い意向で出来る限りの工期短縮が望まれたこと。		
				その他の状況				

個別プロジェクト要約表 OMN 002

1999年 3月改訂

国名		オマーン		予算年度	59~60	結論/勧告		
案件名	和	発電・海水淡水化複合プラント計画調査		実績額(累計)	121,773千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=8%以上、FIRR=11.7% (20年) 6.1% (10年)		
	英	The Feasibility Study for the Power & Desalination Complex Plant Project in the Sultanate of Oman		調査延入月数	48.74入月 (内現地11.28入月)			
				調査の種類/分野	F/S/火力発電			
				最終報告書作成年月	85. 8			
調査団	団長	氏名	植木茂夫	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会 (財) 造水促進センター			
		所属	(社) 日本プラント協会					
	調査団員数	12/ 1	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電気水省: Ministry of Electricity and water Mr. Abdulla Ali Dawood (Director General of Projects)				
	現地調査期間	85. 1.24~85.2.17/ 85. 4.20~85. 4.29						
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	86. 3 コンサルタントの国際入札招標 86.10 コンサルタント選定結果の非公式情報 第1位: KULIJIAN (USA) 第2位グループ: Dr. ZAIRE (エジプト) EPDCグループ (日本) *当初第1位の英国EPDCは、Desailiの実績がなく落選。 86.10 オマーン大蔵省は燃料を天然ガスから重油に変更したい意向との情報有り。 87. 2 燃料変更に伴う再調査のプロポーザルをプラ協・発電・造水センターグループにより提出。 87. 4 再入札の見込みなりとEwbankからの情報有り。 (*)へ続く			
実施機関 電気水省				プロジェクトの現況に至る理由	1. 当初、全体計画を一期で実施する予定でF/Sを行ったが、石油価格低落によるオマーンの財政困難から、フェーズを分けて実施に入る方向で検討中。 2. Phase-I …… 80MWガスタービン*2 3万立方m/日 海水淡水化プラント*2 3. Phase-II、IIIについては未定。			
プロジェクトサイト Barka 地区 (Muscat 西方約60km)				その他の状況	オマーン政府の方針変更により、本プロジェクトのサイトであるBarka地区での新設よりもChubrah地区における既存プラントの増設を先行させている。			
総事業費 343.28百万RO(2,509億円) うち外貨 293.22百万RO(857.34百万USドル) (1USドル=250円=0.342RO, 1RO=731円)								
実施内容								
1. 電力部門								
(1) 発電設備…発電所74MW (Type-F)								
60MW背圧タービン発電機*3 (海水淡水化と組合せ二重目的)								
80MWガスタービン発電機*5								
80MWスチームタービン発電機*2								
(2) 送電設備 4ヶ所								
(3) 変電設備								
2. 海水淡水化部門								
(1) プロセス設備…MSF 法18万立方m/日 (3万立方m/日*6基)								
(2) 取排水設備								
(3) 生産水送水設備								
実施経過 86. 4 計画開始 91. 8 計画完了								
				実現/具体化された内容	(*)より 87.11 電力需要の伸び率低下のため、本件推進は中断。 98.10現在: 変更点なし			

個別プロジェクト要約表 OMN 003

1999年 3月改訂

国名		オマーン		予算年度	5~6	結論/勧告
案件名	和	バルカ発電海水淡水化プラント開発計画調査		実績額(累計)	95,452千円	1) 経済的・財務的両観点から、本プロジェクトの実行可能性を検討したが、2) 項に述べる内部収益率が仮定した割引率を超えると予測されたことから実行可能と判断される。 2) 当該開発計画の内部収益率は13%であり、予想割引率8%を大きく上回っている。 本プロジェクトはB.O.O方式で実施される予定であり、「投資されるエクエティに対する収益率」の分析が最重要であると考えられる。 3) 需要家の大多数を占める家庭で、電力不足のため生活必需品であるエアコンの導入ができずにいる。また、慢性的な水不足により基本的な生活要件を満たしていない。プロジェクト実施によりこのような状況から解放される。
	英	The Feasibility Study on Barka Power and Desalination Plant Project in the Sultanate of OMAN		調査延入月数	18.06人月	
				調査の種類/分野	F/S/火力発電	
調査団	団長	氏名	豊島 幸雄	最終報告書作成年月	1994. 9	
		所属	(株) パシフィックコンサルタンツインターナショナル	コンサルタント名	(株) パシフィックコンサルタンツインターナショナル	
		調査団員数	10	相手国側担当機関名	Ministry of Electricity and Water Under Secretary	
		現地調査期間	93.11~93.12/94.1~94.2 94.6~94.7/94.8	担当者名(職位)	HE. Abdullah Bin Ali. Bin Dawood	
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	
電力・水省 (MEW) は急増する電力・水の需要に対処するために、首都マスカット西方約60kmにある都市バルカ近郊に発電・海水淡水化プラントの建設を計画した。JICAは同計画のF/S (目標年度2010年) を実施した。			1. 実施期間: オマーン国 電気・水省 (MEW) 2. プロジェクトサイト: 首都マスカット西方約60kmにある都市バルカ近郊(F/Sと同一サイト) 3. 総事業費: 現在の段階 (入札図書等の技術的業務を実施するコンサルタントの選定) では、F/Sレポートにて報告した建設費以下に収まるものと想定して進められている。 F/S建設費: 826.20百万R.O (1US\$=0.3845R.O) (外貨: 718.00百万R.O、内貨: 108.20百万R.O) 4. 実施内容 当該開発計画の事業範囲は、F/Sレポートに沿って進められている。但し電力プロジェクトの実施工程は一部修正された。これはプロジェクト実施決定が遅れたためであり、全体事業計画としては変更されていない。 5. 実施経過 ・コンサルタント選定が1995年5月~9月に実施され、ケネアイドンキーン (英国) が選定された。 ・業者契約の締結 (B.O.O方式) は1996年10月頃の予定であったが契約 (B.O.O方式) は未締結。		1997年10月現在、業者契約 (B.O.O方式) は未締結。 1998年10月現在、景気悪化によりプロジェクトは中断している模様。	
1. 開発規模 (目標年度2010年における設備容量) 発電プラント: 1,848MW (コンバインドサイクル) 海水淡水化プラント: 254,400立法m/日 (逆浸透法) 2. 建設費 電力部門: 564.18百万R.O 淡水化部門: 262.02百万R.O 合計: 826.20百万R.O (1US\$=0.3845R.O) 3. 実施計画 受給バランスと経済的な設備時期を考慮し、4段階の実施計画とする。 1995年5月~1998年12月、1998年5月~2001年12月 2001年5月~2006年12月、2006年5月~2006年12月 4. 環境調査 発電・海水淡水化プラントの建設および運用上、サイト周辺の生態系、社会環境に関し重大な影響を及ぼすと考えられる問題点は特に見当たらない。					プロジェクトの現況に至る理由	プロジェクトの実施形態が建設請負方式からB.O.O方式に変わった。 「F/Sにおいては、MEWが事業者として資金調達、プラント運転・保守に責任を持ち、請負者は建設完了をもってプラントを引き渡し契約を終了する建設請負方式を前提としてスタディを行ったが、請負者が建設資金の調達、プラントの運転・保守を含むB.O.O方式に変更となった。」
					その他の状況	技術移転として、電力系統解析の手法についてコンピューターによる実技指導を実施した。

個別プロジェクト要約表 SAU 001

1999年 3月改訂

国名		サウディ・アラビア		予算年度	52~53	結論/勧告																																																																																																																		
案件名	和	石油化学工場建設計画調査		実績額(累計)	43,945千円	1.フィージビリティ：有り (**)より 98.10現在：変更点なし																																																																																																																		
	英	Survey for the Construction of Petrochemical in Kingdom of Saudi Arabia		調査延入月数																																																																																																																				
				調査の種類/分野	F/S/化学工業																																																																																																																			
				最終報告書作成年月	78. 9																																																																																																																			
調査団	団長	氏名	三浦 昭	コンサルタント名	サウディ石油化学(株) (SPDC)																																																																																																																			
		所属	サウディ石油化学開発(株)	相手国側担当機関名	基礎産業公社																																																																																																																			
		調査団員数	8	担当者名(職位)																																																																																																																				
		現地調査期間	78. 2. 15~78. 2. 28																																																																																																																					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済																																																																																																																			
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 プロジェクトサイト 東部アルジュベール 総事業費 ケース1 347,900 百万円 ケース2 361,000 百万円 ケース3 414,000 百万円 ケース4 323,900 百万円 実施内容 ケース1 ケース2 ケース3 ケース4 エチレン 458,000 458,000 456,000 456,500 低密度 300,000 250,000 250,000 200,000 ポリエチレン 高密度 - 80,000 - - ポリエチレン エチレン 200,000 150,000 150,000 150,000 グリコール 電解酸素 - - 220,000 - 二酸化エチレン - - 300,000 - (単位：t/年) 用役設備：海水、脱塩水、循環冷却水、純粋設備、蒸気発生、 空気分離、燃料、圧空、受配電設備 附帯設備：廃棄物処理、貯蔵出荷、保守、共通配管、防消火、 試験検定、通信放送 他</p> <p>実施経過 82年中 設計、建設工事発注 85年中 設備完成 85年中~86年初 試運転 86年初 営業生産開始</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>イースタン ペトロケミカル カンパニー (通称 SHARQ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>第1期</th> <th>第2期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エチレン(他プロジェクトとの共有)</td> <td>500,000T/Y</td> <td>500,000T/Y</td> </tr> <tr> <td>低密度ポリエチレン</td> <td>130,000T/Y</td> <td>196,000T/Y</td> </tr> <tr> <td>エチレングリコール</td> <td>300,000T/Y</td> <td>360,000T/Y</td> </tr> </tbody> </table> <p>(他プロジェクトとの共有)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>第1期</th> <th>第2期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用役設備：循環冷却水</td> <td></td> <td>増強</td> </tr> <tr> <td>純水設備・蒸気発生</td> <td></td> <td>増強</td> </tr> <tr> <td>附帯設備：貯蔵出荷・保安設備</td> <td></td> <td>増強</td> </tr> <tr> <td>共通配管・防消火・試験検定</td> <td></td> <td>増強</td> </tr> <tr> <td>通信放送</td> <td></td> <td>増強</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>設備完成</th> <th>試運転</th> <th>生産開始</th> <th>輸出開始</th> <th>商業運転開始</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85. 3</td> <td>設備完成</td> <td>94.12</td> <td>設備完成</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>85. 4~8</td> <td>試運転</td> <td>94.1~</td> <td>試運転中</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>85. 9</td> <td>生産開始</td> <td>95.1</td> <td>商業運転開始</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>85.10</td> <td>輸出開始</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>87. 1</td> <td>商業運転開始</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(*)より 94.11.30 第2期増強完工式</p>					第1期	第2期	エチレン(他プロジェクトとの共有)	500,000T/Y	500,000T/Y	低密度ポリエチレン	130,000T/Y	196,000T/Y	エチレングリコール	300,000T/Y	360,000T/Y		第1期	第2期	用役設備：循環冷却水		増強	純水設備・蒸気発生		増強	附帯設備：貯蔵出荷・保安設備		増強	共通配管・防消火・試験検定		増強	通信放送		増強	年	設備完成	試運転	生産開始	輸出開始	商業運転開始	85. 3	設備完成	94.12	設備完成			85. 4~8	試運転	94.1~	試運転中			85. 9	生産開始	95.1	商業運転開始			85.10	輸出開始					87. 1	商業運転開始					<p>報告書提出後の経過</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>第1期</th> <th>第2期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サウジアラビア政府ローン (PIF)</td> <td>60%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>銀行ローン</td> <td>10%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>SHARQ(日本側・サウジ側共に50%の出資会社) (日本出資の45%はOEFCF)</td> <td>30%</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table> <p>シャルク社の損益の概要は以下の通り。 (単位：百万ドル)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>'87</th> <th>'88</th> <th>'89</th> <th>'90</th> <th>'91</th> <th>'92</th> <th>'93</th> <th>'94</th> <th>'95</th> <th>'96</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>売上高</td> <td>147</td> <td>295</td> <td>283</td> <td>210</td> <td>209</td> <td>196</td> <td>165</td> <td>180</td> <td>560</td> <td>479</td> </tr> <tr> <td>当期利益</td> <td>17</td> <td>126</td> <td>108</td> <td>68</td> <td>60</td> <td>41</td> <td>27</td> <td>41</td> <td>235</td> <td>131</td> </tr> </tbody> </table> <p>シャルク社生産2品目共当初より、生産、販売共好調に推移している。(**)へ続く</p>			第1期	第2期	サウジアラビア政府ローン (PIF)	60%	-	銀行ローン	10%	60%	SHARQ(日本側・サウジ側共に50%の出資会社) (日本出資の45%はOEFCF)	30%	40%		'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	売上高	147	295	283	210	209	196	165	180	560	479	当期利益	17	126	108	68	60	41	27	41	235	131
	第1期	第2期																																																																																																																						
エチレン(他プロジェクトとの共有)	500,000T/Y	500,000T/Y																																																																																																																						
低密度ポリエチレン	130,000T/Y	196,000T/Y																																																																																																																						
エチレングリコール	300,000T/Y	360,000T/Y																																																																																																																						
	第1期	第2期																																																																																																																						
用役設備：循環冷却水		増強																																																																																																																						
純水設備・蒸気発生		増強																																																																																																																						
附帯設備：貯蔵出荷・保安設備		増強																																																																																																																						
共通配管・防消火・試験検定		増強																																																																																																																						
通信放送		増強																																																																																																																						
年	設備完成	試運転	生産開始	輸出開始	商業運転開始																																																																																																																			
85. 3	設備完成	94.12	設備完成																																																																																																																					
85. 4~8	試運転	94.1~	試運転中																																																																																																																					
85. 9	生産開始	95.1	商業運転開始																																																																																																																					
85.10	輸出開始																																																																																																																							
87. 1	商業運転開始																																																																																																																							
	第1期	第2期																																																																																																																						
サウジアラビア政府ローン (PIF)	60%	-																																																																																																																						
銀行ローン	10%	60%																																																																																																																						
SHARQ(日本側・サウジ側共に50%の出資会社) (日本出資の45%はOEFCF)	30%	40%																																																																																																																						
	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96																																																																																																														
売上高	147	295	283	210	209	196	165	180	560	479																																																																																																														
当期利益	17	126	108	68	60	41	27	41	235	131																																																																																																														
				プロジェクトの現況に至る理由																																																																																																																				
				<p>シャルク社の生産・出荷とも当初より極めて順調に推移し、ポリエチレン設計能力の約150%、エチレングリコールで同約130%の生産を続行中である。</p> <p>(千トン/年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>'87</th> <th>'88</th> <th>'89</th> <th>'90</th> <th>'91</th> <th>'92</th> <th>'93</th> <th>'94</th> <th>'95</th> <th>'96</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PE 生産量</td> <td>158</td> <td>176</td> <td>176</td> <td>189</td> <td>200</td> <td>210</td> <td>194</td> <td>347</td> <td>407</td> <td>433</td> </tr> <tr> <td>SPDC 引取販売量</td> <td>101</td> <td>85</td> <td>92</td> <td>95</td> <td>89</td> <td>102</td> <td>95</td> <td>154</td> <td>177</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>SABIC</td> <td>66</td> <td>61</td> <td>99</td> <td>96</td> <td>104</td> <td>110</td> <td>105</td> <td>180</td> <td>198</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>EG 生産量(SHARQ分)</td> <td>161</td> <td>162</td> <td>193</td> <td>226</td> <td>199</td> <td>227</td> <td>269</td> <td>429</td> <td>487</td> <td>455</td> </tr> <tr> <td>SPDC 引取販売量</td> <td>106</td> <td>107</td> <td>87</td> <td>107</td> <td>98</td> <td>101</td> <td>129</td> <td>197</td> <td>213</td> <td>179</td> </tr> <tr> <td>SABIC</td> <td>65</td> <td>97</td> <td>95</td> <td>133</td> <td>102</td> <td>120</td> <td>132</td> <td>234</td> <td>237</td> <td>301</td> </tr> </tbody> </table>			'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	PE 生産量	158	176	176	189	200	210	194	347	407	433	SPDC 引取販売量	101	85	92	95	89	102	95	154	177	206	SABIC	66	61	99	96	104	110	105	180	198	245	EG 生産量(SHARQ分)	161	162	193	226	199	227	269	429	487	455	SPDC 引取販売量	106	107	87	107	98	101	129	197	213	179	SABIC	65	97	95	133	102	120	132	234	237	301																																						
	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96																																																																																																														
PE 生産量	158	176	176	189	200	210	194	347	407	433																																																																																																														
SPDC 引取販売量	101	85	92	95	89	102	95	154	177	206																																																																																																														
SABIC	66	61	99	96	104	110	105	180	198	245																																																																																																														
EG 生産量(SHARQ分)	161	162	193	226	199	227	269	429	487	455																																																																																																														
SPDC 引取販売量	106	107	87	107	98	101	129	197	213	179																																																																																																														
SABIC	65	97	95	133	102	120	132	234	237	301																																																																																																														
				その他の状況																																																																																																																				
				<p>サウジアラビア政府によるスケジュールは以下のとおり</p> <p>81. 9. 5. 現地会社 SHARQ設立 82.10. 現地工事着工 定礎式(ナゼール企画大臣、コサイビ工業電力大臣他参加) (日本側から通産政務次官、和出OEFCF理事参加) 85. 4. 試運転開始 (*)へ続く</p>																																																																																																																				

個別プロジェクト要約表 SAU 001 (2/2)

実現/具体化された内容

1. 現状

(1) プラント改良

1985年竣工時のプラント設計能力に対し、改良及び増設を実施し現状では次の表のとおり生産能力を有するに至った。

(単位：千トン/年)

	1985年竣工時	現 状	備 考
直鎖状ホリエレン	130	196×2	
エチレングリコール	300	360×2	シャルク社持分 360
エチレン	500	650+500	シャルク社持分 307+267

(2) 操業状況

シャルク社のプラントは極めて順調に生産を継続しており、目標を越える生産実績を示している。1995年の生産・出荷実績は下表の通り。

1995年シャルク社生産・出荷状況

(出荷ベース・単位：トン)

製品名	期中生産量	期中出荷量			期末在庫量
		合計	内当社引取分	内他社引取分	
直鎖状ホリエレン	407,272	374,076	176,508	197,568	61,443
エチレングリコール	487,399	450,758	213,418	237,340	67,016

この当社引取量は、シャルク社全出荷量に対しポリエチレンは47%、エチレングリコールは47%に当たる。

(3) 業績の推移

シャルク社の最近の業績は下表のとおり。

最近3年間のシャルク社業績推移

(単位：US\$ MM)

年	1993	1994	1995
売上高	165	180	560
売上総利益	26	48	270
当期利益	27	41	235

2. 拡張計画

シャルク社の能力拡張計画は93年9月にエチレングリコール、94年1月にポリエチレンが完成し、95年1月1日営業生産を開始、以後順調に稼働中である。

(1) 設備増設

エチレングリコール・ユーティリティ 360千トン/年 (シャルク社持分 180)

直鎖状ホリエレン 196千トン/年

エチレン 500千トン/年+C3他 (シャルク社持分 267)

(2) 所要資金

約12億ドル 内自己資金 40% (増資金2億US\$ 社内留保3億US\$)

借入金 60% (約7億US\$)

(3) 完工

エチレングリコール・ユーティリティ 1993年9月完成、7月スタート

ホリエレン 1994年1月完成

エチレン 1993年7月完成

(4) 営業生産

1995年1月1日

個別プロジェクト要約表 SAU 002

1999年 3月改訂

国名		サウディ・アラビア		予算年度	55	結論/勧告									
案件名	和	R/Oプラント濃縮排水処理計画調査		実績額(累計)	58,075千円	1. フィージビリティ：有り 2. 回収水1m 当り4.6USD (15.2SR) 条件：(1)償却利率5% (2) 既存の水価格 タンクローリーで輸送される 35SR/立方m～50/立方m									
	英	Study on Reverse Osmosis (R/O) BRINE Reject Treatment in the City Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia		調査延入月数											
			調査の種類/分野	F/S/工業一般											
			最終報告書作成年月	81. 3											
調査団	団長	氏名	猪飼 勝	コンサルタント名	(財) 造水促進センター										
		所属	(財) 造水促進センター	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	サウディ政府・農水省										
	調査団員数		9												
	現地調査期間		80. 9. 26～80. 10. 13												
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		98.10現在：変更点なし									
報告書の内容				プロジェクトの現況に至る理由		サウジアラビア政府農水省において82年、83年度予算確保ができなかったため。アラビア湾岸のアルジュベールからリヤドまで海水淡水化生産水の大輸送パイプラインが完成し、ROプラントによる地下水脱塩の必要性がなくなった。									
報告書の内容				その他の状況											
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト Riyadh市内 Malez, Shemessy, Manfouha の3 浄水場設置R/Oプラント</p> <p>総事業費 見積額 直接経費 43.8百万USドル 間接経費 14.8百万USドル 合計 58.6百万USドル (12,924百万円、1 USドル=220.54円)</p> <p>実施内容</p> <table border="0"> <tr> <td>濃縮排水処理能力</td> <td>12,340立方m/d</td> </tr> <tr> <td>水質 TDS</td> <td>12,720mg/l</td> </tr> <tr> <td>回収水量</td> <td>11,281立方m/d</td> </tr> <tr> <td>水質</td> <td>1,500mg/l</td> </tr> <tr> <td>抽出固形廃棄物</td> <td>269t/d</td> </tr> </table> <p>処理プラント(コールドライムソーダ軟化、濾過装置他) 付帯設備(濃縮排水貯槽、回収水貯槽他) 建設工事(用地ならし、土木、建築工事他) 間接工事(プロジェクト管理、エンジニアリング他)</p> <p>実施機関</p>				濃縮排水処理能力	12,340立方m/d	水質 TDS	12,720mg/l	回収水量	11,281立方m/d	水質	1,500mg/l	抽出固形廃棄物	269t/d	<p>実現/具体化された内容</p>	
濃縮排水処理能力	12,340立方m/d														
水質 TDS	12,720mg/l														
回収水量	11,281立方m/d														
水質	1,500mg/l														
抽出固形廃棄物	269t/d														

個別プロジェクト要約表 SDN 001

1999年 3月改訂

国名		スーダン		予算年度	55~56	結論/勧告																																																		
案件名	和	フェロクロム製錬工場建設計画調査		実績額(累計)	52,329千円	1. フィージビリティ：無し 2. FIRR=△11.0%~5.4%、EIRR=△13.2%~2.9%																																																		
	英	The Feasibility Study on the Establishment of a Ferrochrome Plant in the Democratic Republic of the Sudan		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	81. 8																																																			
調査団	団長	氏名	芳賀秀夫	コンサルタント名	日本重化学工業(株)																																																			
		所属	日本重化学工業(株)																																																					
	調査団員数	11	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エネルギー鉱山省 スーダン鉱山公社 国営採業企業																																																				
	現地調査期間	81. 3. 1~81. 3. 24																																																						
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	1998.10現在：新情報は特に入っていない。																																																			
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト ダマジン地区(ブルーナイル州)</p> <p>総事業費</p> <table border="0"> <tr> <td>ケースA</td> <td>:</td> <td>ケースB</td> </tr> <tr> <td>17.8US百万ドル</td> <td>:</td> <td>30.1百万USドル</td> </tr> <tr> <td>輸入12.4百万USドル</td> <td>:</td> <td>輸入21.7百万USドル</td> </tr> <tr> <td>国産 5.4百万USドル</td> <td>:</td> <td>国産8.4百万USドル</td> </tr> <tr> <td>3,915百万円</td> <td>:</td> <td>6,642百万円</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(81年3月時点1USドル=220.54円)</td> </tr> </table> <p>実施内容</p> <table border="0"> <tr> <td>7,000t/Y</td> <td>:</td> <td>15,000t/Y</td> </tr> <tr> <td>原料処理設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電気炉設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケースA</td> <td>ケースB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電極径mm</td> <td>800</td> <td>1,050</td> </tr> <tr> <td>鉄皮径mm</td> <td>6,500</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>製品処理設備</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>集塵設備</td> <td>ユーティリティ設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受変電設備</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>実施経過</p> <table border="0"> <tr> <td>ケースA</td> <td>ケースB</td> </tr> <tr> <td>36ヶ月</td> <td>48ヶ月</td> </tr> </table>				ケースA	:	ケースB	17.8US百万ドル	:	30.1百万USドル	輸入12.4百万USドル	:	輸入21.7百万USドル	国産 5.4百万USドル	:	国産8.4百万USドル	3,915百万円	:	6,642百万円	(81年3月時点1USドル=220.54円)			7,000t/Y	:	15,000t/Y	原料処理設備			電気炉設備			ケースA	ケースB		電極径mm	800	1,050	鉄皮径mm	6,500	9,000	製品処理設備			集塵設備	ユーティリティ設備		受変電設備			ケースA	ケースB	36ヶ月	48ヶ月	プロジェクトの現況に至る理由	81年6月に提出されたF/S報告書の結論は、フェロクロム産業設立は原料コスト高、インフラ不整備、フェロクロム市場の世界的な不況の長期化等により、経済的、財政的にnon-feasibleというものであったが、基本的条件にその後変化が見られないだけにスーダン側でも本件につき何ら進展がない。		
ケースA	:	ケースB																																																						
17.8US百万ドル	:	30.1百万USドル																																																						
輸入12.4百万USドル	:	輸入21.7百万USドル																																																						
国産 5.4百万USドル	:	国産8.4百万USドル																																																						
3,915百万円	:	6,642百万円																																																						
(81年3月時点1USドル=220.54円)																																																								
7,000t/Y	:	15,000t/Y																																																						
原料処理設備																																																								
電気炉設備																																																								
ケースA	ケースB																																																							
電極径mm	800	1,050																																																						
鉄皮径mm	6,500	9,000																																																						
製品処理設備																																																								
集塵設備	ユーティリティ設備																																																							
受変電設備																																																								
ケースA	ケースB																																																							
36ヶ月	48ヶ月																																																							
				その他の状況																																																				

個別プロジェクト要約表 SYR 001

1999年 3月改訂

国名		シリア	予算年度	7~8	結論/勧告
案件名	和	セメント工場建設計画調査	実績額(累計)	142,089千円	1) フィージビリティの有無: 有り 2) EIRR 19.8% (インフラを考慮した場合EIRR 18.95%) (条件) 潜在為替レートUSD1=51SP、追加インフラコスト23490千USD、セメント経済価格USD59.5/t、労働賃金USD151.56、土地USD138900 3) 期待効果 ・セメント生産による国内供給増加(輸入代替)による将来予想されるセメント需要拡大への対応 ・1000人の国内雇用
	英	The Feasibility Study on the Cement Plant Development in the Syrian Arab Republic	調査延人月数	33.70人月	
			調査の種類/分野	F/S/窯業	
			最終報告書作成年月	1996. 11	
調査団	団長	氏名 高草木 宏	コンサルタント名	(株)アサノテック インダストリアルサービスインターナショナル	
		所属 日本セメント(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	産業省セメント公団(GOC) Mr. Ahmad Al Hamo General Director	
	調査団員数	8			
	現地調査期間	1997.11.9~1997.12.2 1998.2.18~1998.3.27 1998.10.4~1998.10.15			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	具体化準備中
1) 実施機関 新会社の設立 2) プロジェクト地 77・78・シヤマト地域 3) 総事業費 合計約560百万USD(外貨457.443百万USD、内貨4414.41百万SP) 4) 実施内容 年産300万トンのセメント工場新設 最新高効率設備導入、生産工程・品質管理設備は自動制御運転方式、省エネ式・節水式システム導入 5) 実施経過 契約前期間 12か月、建設期間43か月、商業運転開始2002年7月		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	円借款要請中
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	1998.3.9 技術移転セミナー実施 1998.10.10 同上

個別プロジェクト要約表 SYR 002

1999年 3月改訂

国名		シリア		予算年度	8~9	結論/勧告			
案件名	和	繊維産業開発計画		実績額(累計)	217,879千円	現在のシリアの繊維産業は国営・民間企業が独立に活動しており、国営は綿を、民間は合成繊維を主体に扱っている。繊維産業を輸出産業に育成させるためには国営・民間が一体になった発展が必要であり、それを達成するために必要な提言・勧告を個別プロジェクト、国営・民間企業、輸出入、産業政策、サポート機能に分けて行った。			
	英	Study on the Development of the Textile Industry in the Syrian Arab Republic		調査延入月数					
			調査の種類/分野	F/S/その他工業					
			最終報告書作成年月	98. 3					
調査団	団長	氏名	前田 種雄		コンサルタント名	ユニコ インターナショナル (株) 東洋紡エンジニアリング (株)			
		所属	エコーインターナショナル(株)						
	調査団員数	14		相手国側担当機関名	General Organization For Textile Industry				
	現地調査期間	1997.3.2~3.26/1997.8.1~9.26 1997.12.12~12.26		担当者名(職位)	Mr. Walid Nouri (SPC)				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	具体化準備中				
<p><u>報告書の内容</u></p> <p>1. 2010年までを対象とした、繊維産業開発にかかるマスタープランの策定。特にソ連・東欧体制の崩壊に伴う、同国の外貨獲得源としての繊維産業開発計画の策定。</p> <p>2. 繊維産業振興政策の現状と問題点 特に国営企業の問題点と発展を阻害している要因。</p> <p>3. 繊維産業の現状と問題点 繊維の国内生産、輸出入を各種統計からまとめ、シリア繊維産業の現状(国営・民間企業、素材・形態別の流れの実体)を明らかにした。同時に国営・民間企業の訪問結果からそれらの問題点を指摘した。</p> <p>4. 繊維需給予測 国内需給の予測、輸入見通し、輸出の可能性を素材別に予測した。</p> <p>5. 開発戦略、開発目標の設定、振興策の提言</p> <p>6. 工場診断結果のまとめ</p>				<p><u>実現/具体化された内容</u></p> <p>1. 国営紡績企業が品質の優れた紡績糸を主として輸出に回していたが、民間への供給を積極的に行うこととなった。(調査団が現地を出発する前の日のニュース)</p> <p>2. 報告書で提案した染色専門家の派遣が実現する事になった。(JICAから99年2月に派遣される)</p>				<p>報告書提出後の経過</p> <p>報告書は98年9月に日本大使からシリア国側に正式に提出された。現在シリア国政府で実施計画を検討中。</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 TUN 001

1999年 3月改訂

国名		チュニジア		予算年度	54	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り																																								
案件名	和	火力発電開発計画調査		実績額(累計)	38,858千円																																										
	英	Feasibility Study for Thermal Power Development in the Republic of Tunisia		調査延人月数																																											
				調査の種類/分野	F/S/火力発電																																										
調査団	団長	氏名	三国雅士		最終報告書作成年月	80. 3																																									
		所属	電源開発(株)		コンサルタント名	電源開発(株)																																									
	調査団員数		8		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	チュニジアガス電力庁(STEG)																																									
	現地調査期間		79. 9. 29~79. 10. 20																																												
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済																																										
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 STEC プロジェクトサイト Rades, Bizerte 総事業費 ガスタービン増設計画 14.33 <table border="1"> <tr> <td>Radis案</td> <td>Bizerte案</td> </tr> <tr> <td>83.670</td> <td>85.820</td> </tr> <tr> <td>5.320</td> <td>5.340</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>88,990</td> <td>91,160</td> </tr> </table> <p>単位：百万DT 1979年価格 (1USドル=0.405DT-219.14円)</p> <p>実施内容及び実施経過 1 ガスタービン増設計画 <table border="1"> <tr> <td>83.7 Robbana</td> <td>20~30MW * 1台</td> </tr> <tr> <td>84.1 Kasserine</td> <td>" * 2台</td> </tr> <tr> <td>84.1 Metlaoui</td> <td>" * 2台</td> </tr> </table> 2 火力発電所計画 <table border="1"> <tr> <td>85.8 Rades</td> <td>150MW x 1基</td> </tr> <tr> <td>86.2 "</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>170MW x 2基</td> </tr> </table> 3 送電増強計画 <table border="1"> <tr> <td>送電線増強</td> <td></td> </tr> <tr> <td>85.1 Rades</td> <td>225KV1cc約30km</td> </tr> <tr> <td>84.10 "</td> <td>" * 15km</td> </tr> <tr> <td>85.1 Bizerte</td> <td>" 2cc約50km</td> </tr> <tr> <td>送電設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>85.1</td> <td>100MVA x 1</td> </tr> <tr> <td>84.10</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>85.1</td> <td>"</td> </tr> </table> </p></p>				Radis案	Bizerte案	83.670	85.820	5.320	5.340	88,990	91,160	83.7 Robbana	20~30MW * 1台	84.1 Kasserine	" * 2台	84.1 Metlaoui	" * 2台	85.8 Rades	150MW x 1基	86.2 "	"	"	170MW x 2基	送電線増強		85.1 Rades	225KV1cc約30km	84.10 "	" * 15km	85.1 Bizerte	" 2cc約50km	送電設備		85.1	100MVA x 1	84.10	"	85.1	"	<p>実現/具体化された内容</p> <p>(1) 総括 JICA Planは、火力発電所建設地についてRades, Bizerteの両案を提出したが、STEGIはRades案を実施した。理由は、Radesが最大消費地Tunisに近いことである。Radesにおける170MW x 2基の火力発電所建設(JICA Planでは150KW x 2基)と送電所の増強、およびRobbana等にガスタービンの増設を行った。現在、総発電供給の4割をRades発電所で行っている。</p> <p>(2) 建設 火力発電所の運転開始時期は1985年であり、JICA Planよりも1年早めることができた。建設費総額は311億円。</p> <p>(3) 資金供給 OECF が68 億円、輸銀が 232 億円、合計300億円を日本が資金提供した。</p> <p>(4) 環境・社会問題への対応 ラデス発電所においては、政府の環境基準 (NOX, SOX等)の順守をはじめ、設備面では煙突を高くしたこと、燃料面では天然ガスを重油よりも多く使用していること (過去10年平均でガスは重油の2倍) 等の環境対策を行った。 また、ラデス発電所建設には、住民移転・再定住・既得権の補償の問題は生じなかった。 (95年11月現地調査結果)</p>				<p>報告書提出後の経過</p> <p>82.9 円借款 L/A 締結 68.4億円25年 4.25% 83.5 輸 銀 サプライヤーズクレジットL/A 締結 231.4 億円 20.5年 6.25% 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 報告書と具体化された内容との差異、若干有り、(報告書第4章のとおり) 88年中にファイナル、アセプタンスの見込み。</p> <p>その他の状況 受注業者名 コントラクター：タービン・ボイラー 三菱重工(株) 発電機・付属機器 三菱電機(株) 送電線 Spie Batignolles(仏) 変電所 ANSAL DD(伊) 燃料 天然ガス(通行料) および重油</p>			
Radis案	Bizerte案																																														
83.670	85.820																																														
5.320	5.340																																														
88,990	91,160																																														
83.7 Robbana	20~30MW * 1台																																														
84.1 Kasserine	" * 2台																																														
84.1 Metlaoui	" * 2台																																														
85.8 Rades	150MW x 1基																																														
86.2 "	"																																														
"	170MW x 2基																																														
送電線増強																																															
85.1 Rades	225KV1cc約30km																																														
84.10 "	" * 15km																																														
85.1 Bizerte	" 2cc約50km																																														
送電設備																																															
85.1	100MVA x 1																																														
84.10	"																																														
85.1	"																																														

個別プロジェクト要約表 TUN 002

1999年 3月改訂

国名		チュニジア		予算年度	52~55	結論/勧告	
案件名	和	カセブ揚水発電開発計画調査		実績額(累計)	108,248千円	1. フィージビリティ：有り 2. 上流案は物価上昇2.3%以上、下流案は3.4%以上で続く限り、それぞれのEIRRは8.0%以上になり経済的妥当性がある。 条件：天然ガスを使用し、深夜揚水用燃料価格をピーク時のその2分の1と仮定。 3. 期待される開発効果： (1) 国内の建設技術水準の向上 (2) 国内通貨による支出の一部は貯蓄として留保され、無限の再投資サイクルを通して将来のGNP造出に役立つ。	
	英	Feasibility Study for the Kasseb Pumped Storage Power Project in the Republic of Tunisia		調査延入月数			
				調査の種類/分野	F/S/水力発電		
				最終報告書作成年月	79. 6		
調査団	団長	氏名	石山 豊/小林哲郎	コンサルタント名	電源開発(株)		
		所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	STEG(チュニジア電力ガス公社)		
		調査団員数	8/3/5/5				
	現地調査期間	78.1.17~78.2.25/79.2.27~79.3.27 79.7.9~79.7.27/79.12.1~79.12.28					
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	98.10現在：変更点なし		
実施機関 STEG(チュニジア電力ガス公社) プロジェクトサイト Tunis 市西方約100km Beje市の北方約20km 総事業費 上流案 : 下流案 内貨 22.1百万DT : 27.2百万DT (27%) : (29%) 外貨 59.2百万DT : 65.5百万DT (73%) : (71%) 計 81.3百万DT : 92.7百万DT (47,200百万円) : (53,800百万円) (1USドル=0.4065DT=219.14円) 実施内容 350MW ダム 高さ 50m 堤頂更 400m 体積 960,000立方m 取水口 導水路 発電所：水車、発電機器および主要変機 75MW 2台と100MW 2台 送電線 225KV 1回線230km 80. 後半より 準備工事開始 85.4 1号機運転開始 75MW 86.1 2号機 " " " " 88.1 3号機 " 100MW 89.1 4号機 " "				実現/具体化された内容 本プロジェクトが未実現・中止に至った理由は 1) 第二次石油危機により、重油の価格が4倍になった。また1983年に予定していたアルジェリアからの天然ガス供給が2年遅れた。これに伴い、STEGの経営が悪化して、設備投資計画を縮小した。 2) 本プロジェクトの建設費用について、当初US\$38millionを予定していたが、開発調査終了時にはUS\$92millionになった。またその70%が土木工事であったが、この資金提供者がいなかった。 3) カセブよりもバルバラが揚水発電所適地として認識された。 水力発電担当者(Mr. Hedi Sfar)は、揚水発電所建設は断念したわけではなく、今後検討していきたいとの意向を示している。(95年11月現地調査結果)		プロジェクトの現況に至る理由 調査時以降の石油等燃料市況の変化、またアルジェリアからの天然ガス供給が82年から予定されたことから、アルジェリアの強力を得てスチーム火力及びガスタービン発電が実施された。(三菱グループが300MWのラデス火力発電所を建設)従って当分の間、揚水発電所建設は見送り。 (*より) アラブ・中東諸国の発電所運転要員の研修のための訓練センターを設立するため、日本の協力を求めている。	
				その他の状況	一連の調査の結果、特に地質調査および土池埋砂測定の結果、技術的にフィージブルな事は相手方に充分納得された。しかしながら、ピーク用電源としてKW当り約15.5万円(ガスタービンの2倍以上)要する点が問題となり、また火力発電所の建設が遅れているため揚水用深夜余剰電力が不足していることもあってこの計画の実施は、見送られている(94年3月現在)。 (*へ続く)		

個別プロジェクト要約表 TUN 003

1999年 3月改訂

国名		チュニジア		予算年度	2~5	結論/勧告																
案件名	和	スファックス産業公害対策計画		実績額(累計)	464,836千円	(*より) 6.一般的に産業公害対策投資は、便益の特定・算出が困難であるが、ケース1をベースに以下の前提を置きF/S実施した。 結果は、フィージビリティ有り：SIOS-ZITEX, SATHOP, STS, SMCP フィージビリティ無し：SIAPE-A, UPOTS 7.上記前提でFIRRは、SIOS-ZITEX (37.9%)、SATHOP (18.8%)、STS (124.8%)、SMCP (10.4%)となる。 8.フィージビリティが無い2工場に対しての問題点等は以下の通り。 1) SIAPE-A: 磷酸肥料工業は基幹産業であり、生産活動の継続は肥料産業全体の付加価値維持のために必要である。仮に操業停止が90日とすると、FIRRは13.1%となるため、プロセスの見直しを含め段階的に実施すべきである。 2) UPOTS: オリーブ産業も基幹産業であり、土地利用面、オリーブ産業の付加価値維持の観点から、オリーブ油搾油排液処理は1工場単位でなく、地域あるいは産業全体として取組む必要がある。																
	英	Study on Waste Treatment and Recycling Plan of Selected Industries in the Region of SFAX		調査延人月数	86.39人月																	
				調査の種類/分野	F/S/その他																	
				最終報告書作成年月	93. 9																	
調査団	団長	氏名	片柳 蒨	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング (株)																	
		所属	三菱油化エンジニアリング (株)	相手国側担当機関名	環境保護庁 Mr. Ennabli																	
		調査団員数	13/3/10/15/9	担当首名(職位)	スファックス工科大学 Prof. Medhioub (ENIS)																	
	現地調査期間	91.6.7-91.6.21/92.1.18-92.2.1 92.6.12-92.7.26/92.9.5-92.10.19 93.2.25-93.3.6																				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況																	
		1. 対象工場：7業種9工場 1) 国営磷酸肥料工場 (SIAPE-A) 2) 国営石油公社スファックス油槽所 (SNDP) 3) オリーブ油工場 (UPOTS) 4) 石鹸工場 (2工場; SIOC-ZITEX, SATHOP) 5) 皮なめし工場 (2工場; SMCP, TMC) 6) 染色工場 (STS) 7) 下水処理場 (ONAS) 2. 対象工場の産業公害排出量 (処理対象排出量) 1) 総排水量：4,698m ³ /日 2) 総排ガス量：568,000m ³ /時 (排出ヶ所15) 3. ケースの設定 (排水排出規準によるケース分け) ケース1：調査団の提案による暫定規準 ケース2：チュニジア側の提案による暫定規準 ケース3：チュニジア排水規準 (海城、河川、公共下水道別) 尚、チュニジアの排ガス規準は無いため日本の排出規準を準用した。 4. 総所要資金 (ITD=125円) <table border="1"> <thead> <tr> <th>ケース</th> <th>排水処理</th> <th>排ガス処理</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケース1</td> <td>15,782,600TD</td> <td>17,386,400TD</td> <td>33,169,000TD (約41.5億円)</td> </tr> <tr> <td>ケース2</td> <td>24,329,600</td> <td>17,386,400</td> <td>41,716,000 (約52.1億円)</td> </tr> <tr> <td>ケース3</td> <td>25,450,900</td> <td>17,386,400</td> <td>42,837,300 (約53.5億円)</td> </tr> </tbody> </table> 5. 建設期間 2年間 (*)へ続く			ケース	排水処理	排ガス処理	合計	ケース1	15,782,600TD	17,386,400TD	33,169,000TD (約41.5億円)	ケース2	24,329,600	17,386,400	41,716,000 (約52.1億円)	ケース3	25,450,900	17,386,400	42,837,300 (約53.5億円)	実現/具体化された内容 (1) 開発調査後の公害対策フレームワークづくり 公害対策委員の育成と組織化およびコントラ・プログラムづくりを図った。コントラ・プログラムとは、ANPEが企業に対し一定期間に公害対策を指導し、その実施についてチェックするもので (罰金を課すこともある)、当該企業との合意の下に行うものである。 また、公害対策設備を導入する企業については、政府が財政援助を行う制度 (FODEP) をつくった。これは、世銀・チュニジア政府からの資金提供により基金をつくり、企業に設備導入資金の20%を補助金、30~50%を融資を行うという制度である。1996年から実施予定であり、すでに申し込みを受け付けている。 (2) 排水・排ガス基準 海への廃棄物については、国際法 (締結済み) からの制約もあり、罰金等の制裁をはじめ、特に厳しく管理している。 排ガス基準の設定については、今後関係省庁と協議・検討していく。 (3) 調査終了後の実施状況 ENIS (LARSEN) では、環境アセスメントのエンジニア育成と政府・民間企業からの委託調査を行っている。従って、工場の排水・排ガス状況とその改善については、かなり把握している。現在までに、約100の企業から委託があり、約1000件の分析を行い、ときには助言を行っている。 石鹸工場では、排煙対策としてマルチサイクロンを設置したが、これはLARSENの助言に基づくものである。その他、鉛工場に対してフィルターを設置の助言等を行った。しかし、公害対策設備設置等の実施については、あくまで企業の決定事項なので、経済性が優先され、LARSENの助言が活かされないこともある。 (95年11月現地調査結果)	
ケース	排水処理	排ガス処理	合計																			
ケース1	15,782,600TD	17,386,400TD	33,169,000TD (約41.5億円)																			
ケース2	24,329,600	17,386,400	41,716,000 (約52.1億円)																			
ケース3	25,450,900	17,386,400	42,837,300 (約53.5億円)																			
		報告書提出後の経過			プロジェクトの現況に至る理由																	
		1. カウンターパートの1機関であるスファックス工科大学は、供与機材を使用して対象工場の環境測定を継続実施中。 2. 石鹸工場 (SIOS-ZITEX, SATHOP) では、排煙対策としてマルチサイクロンを設置した。 3. ENISでは、JOCV 2名 ('95/2~、'95/7~) 及び、長期専門家1名 ('96/4~) を受入れ活動中。																				
		その他の状況			以下の通り3次に亘るカウンターパート研修を実施した。 1) Mr. Bousid: 1992年2月24日より約1ヶ月間 2) Ms. Enna & Ms. Iwen: 1993年4月1日より約3週間 3) Mr. Sarbaji & Mr. Hashicha: 1993年10月18日より約3週間																	

個別プロジェクト要約表 TUR 001

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	53	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR = 10.9% (Kepez). 条件：総合送電線計画への接続 3. 期待される開発効果 電力需要の著しい伸びに対して供給力を確保する。
案件名	和	クズルマク河下流のボヤバト-ケペズ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	57,235千円	
	英	Feasibility Study for Boyabat-Kepez Dam and Hydro Electric Power Plant in the Republic of Turkey		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	原田信昭	最終報告書作成年月	79. 3	
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)	
	調査団員数	7	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水利庁(DSI)		
	現地調査期間	78. 9. 9~78. 10. 13				
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況	具体化進行中
実施機関		プロジェクトサイト ケベズ			報告書提出後の経過	
総事業費 14,124百万TL (123,726百万円、1USドル=25TL=219円) (内貨 6,800百万TL、外貨 7,300百万円) 内貨相当分 国内金融機関 外貨相当分 国際金融機関		実施内容 3ユニット 510 MW ダム(高さ195m 幅265m) 貯水池(1,410 X 106 立方m) 発電所 170kw X 3基 = 510kw 91年秋 運転開始 工事期間 82ヶ月			85.10~86.8 詳細設計実施(資金はDSI自己資金) コンサルタント：電源開発(株) 93 新内閣は水力のBOT開発を積極的に推進する方針を決定。 本プロジェクトもその対象に指定された。 BOT開発地点指定、エネルギー省により開発申請公募 93年長期電源開発計画では2001年運転開始となっている。 本プロジェクトに対して、8グループよりBOT申請がなされており、その中には伊、伊の企業も含まれている。 94 エネルギー省にて申請書審査 (*)へ続く	
91年秋 運転開始 工事期間 82ヶ月		96 10月現地調査結果			プロジェクトの現況に至る理由	
91年秋 運転開始 工事期間 82ヶ月		97 引き続き企業体とエネルギー省の間で細部の交渉が行われ、また企業体は資金調達の努力を続けている。 本プロジェクトに日本企業も参画の動きがある。 トルコ国では97年に到り、需要と供給が拮抗する状況となり、電力不足の状況が生じる事から、近々本件BOTにも進展が見られるものと思われる。			当初は、クズルマク河下流のアルチンカヤダム・アタチュルクダム及びカラカヤダム等の完成が優先され、本プロジェクトは進展がみられなかったが、近年の急激な需要増により、鋭意推進されることとなった。	
91年秋 運転開始 工事期間 82ヶ月		98. 企業体(トルコ、DOGUS社が中心)は10月にImplementation Contractにサインしエネ省に提出しパフォーマンスボンド差し入れ済み。 エネ省のカウンターサイン待ちとなっている。日本企業は企業体と平業参画の条件について協議を続けている。			その他の状況	

個別プロジェクト要約表 TUR 002

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	56~58	結論/勧告	
案件名	和	ベシュコナック水力発電開発計画調査		実績額(累計)	106,646千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=12.9%、FIRR=9.4% プロジェクトは技術的および経済的観点からは以下の理由からフィージブルである。 (1)技術的にはダム地点のカルスト化したKoprucay礫岩からの透水性が大きいが、経済的範囲の技術処理で解決される。 (2)財務評価的にはFIRR-9.4% > 9.14%(加重平均した融資金利) (3)経済評価的にはEIRR-12.9% > 12%(機会費用) (4)代替火力との比較では 便益、費用比率(B/C) = 2.2 純現在価値額(B-C) = 18,051.68 百万 TL 等価割引率は34%	
		英	The Feasibility Study on the Beskonak Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Turkey		調査延人月数		71.32人月 (内現地37.72人月)
			調査の種類/分野	F/S/水力発電			
					最終報告書作成年月		83. 3
調査団	団長	氏名	湯沢省三	コンサルタント名	電源開発(株)		
		所属	電源開発(株)				
	調査団員数	8/5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家水利庁: General Directorate State Hydraulic Works (DSI) Mr.Sabahattin Sayin(General Director, DSI) Mr.Sayhan Bayoglu (Director Plannig Dept)			
	現地調査期間	82.2.14 ~ 82.3.22/ 82.10.3 ~ 82.10.28					
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	
<p>実施機関 国家水利庁(DSI)・ダム発電所建設 トルコ電力庁(TEK)・送電線建設・管理運営 プロジェクトサイト キョブルチャイ川流域 総事業費 総事業費 35,478百万TL うち外貨分 8,010百万TL (1USドル= 230円= 148TL、82年3月時点) 水系河川 キョブルチャイ川 流域面積 1,980平方km 貯水池面積 18.4平方km 有効貯水容量 275 x 1000立方m 実施経過 ダ ム 型 式 アーチコンクリート重力式 ダ ム 高 165 m ダ ム 長 160.9 m ダ ム 体積 488 百万立方m 発電所 (2units) 型 式 最大使用水量 217立方m/s #1. 167立方 m/s #2. 50立方 m/s 最大有効落差 105 m 最大出力 200.7 MW #1. 154.8MW #2. 45.9MW 年間発電電力量 659.9 GWh 水車型式 立軸フランシス 88.1 計画開始 93.12 計画終了</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <ol style="list-style-type: none"> KEPEZ CompanyがBOT方式により開発するとして同社がヒューズビリティ調査の見直しを行い、本プロジェクトを上下流の2段開発方式に変更を行ったが、結局、環境への影響の少ない下流計画(ダムサイトは当初のヒューズビリティ調査と同じ)を開発することとし、96年10月、エネルギー省に開発の申請書が提出された。 D/D(Detailed Design)は、まだ行っていない。 本プロジェクトは、二つのダムを建設するが冬期のみ発電するので、IRR (Internal Rate of Return)が 9%と低い。DSI 担当は、小規模のダムを建設するのが妥当と考えている。 本件は地質上の問題・環境問題(本件ダムは国立公園の中)・住民移転問題があるが、地質上の問題は技術上クリアーした。 計画では、1997年から建設開始予定(96年10月現地調査結果) 環境問題から進展が無い(97年)。 kepez社の改訂フィールビリティおよび 財務分析レポートをエネルギー省で評価中(98年3月) 			<p>報告書提出後の経過</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事予定地点が狭く、岩盤は強固なものの、難工事が予想されており、DSIがこの点に関し追加調査を実施した。 現況では詳細設計に入っていないが、近い将来実施される可能性はある。 ただし現在進行中の BOT方式での交渉がまとまらなければ、着工見合せの可能性もある。 工事予定地点が狭く、岩盤は強固なものの、難工事が予想 		
		プロジェクトの現況に至る理由			その他の状況		
		<p>技術的問題(ダム地点からの漏水)による遅れ。 BOT方式での交渉がまだまとまっていない。 環境保護の問題から大規模ダムによる開発が困難となっている。</p>			<p>本プロジェクトの位置するキョブルチャイ川流域の開発が進み、F/S実施当時と現在では本プロジェクトの環境(水没)上の影響が大きく異なり、計画の見直しを余儀なくされた。</p>		

個別プロジェクト要約表 TUR 003

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	59~61	結論/勧告	
案件名	和	チョルフ川水力発電開発計画調査		実績額(累計)	166,058千円	YusufeliおよびArtvin計画とも技術的また経済的にもフィージブルである。 本計画の発電所は2000年に運転開始するのが望ましく、そのためには1990年前半に本工事に着工する必要がある。	
	英	Feasibility Study on Coruh River Hydroelectric Power Development Project		調査延入月数	52.00人月 (内現地25.00人月)		
				調査の種類/分野	F/S/水力発電		
				最終報告書作成年月	87. 1		
調査団	団長	氏名	高市 守	コンサルタント名	電源開発(株)	電力調査庁(EiE)	
		所属	電源開発(株)				
	調査団員数	12	相手国側担当機関名	担当署名(職位)			
	現地調査期間	85. 5. 28~86. 2. 28					
プロジェクト概要		報告書の内容			プロジェクトの現況	具体化進行中	
<p>中長期的に不足が予想される電力供給に対処すべく、トルコ最東部のチョルフ川流域に2基のダムを建設し、合わせて地域の経済開発に寄与する。</p> <p>プロジェクトサイト チョルフ川中流部 (Yusufeliおよび Artvin)</p> <p>総事業費 Yusufeli計画 373,365百万TL (外貨136,980、内貨236,385) 計・1,127 億円 (753TL=1USD、 -160円)</p> <p>Artvin計画 157,015百万TL (外貨63,919、内貨93,096)</p> <p>実施内容 Yusufeli ダム(高さ270m、体積21 百万立方m) 貯水量(2,130 百万立方m) 発電所(540MW) 建設期間9年</p> <p>Artvin ダム(高さ160m、体積50万立方m) 貯水量(167 百万立方m) 発電所(320MW) 建設期間6年</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. チョルフ川には、現在10件の水力発電プロジェクトがあり、JICA STUDYのArtvin とYusuferiの両ダム建設も、その中に含まれる。 2. Artvin とYusuferiの両ダムのD/Dは終了。 3. チョルフ川の水力発電プロジェクトは高い優先順位がおかれている。しかし、アクセス道路建設と住民移転(町の半分が水底に沈む)等の問題がある。 (96年10月現地調査結果) 			<p>報告書提出後の経過</p> <p>詳細設計終了 計画は F/Sと基本的には変化しないが、Artvinダムに関しては、アーチ型をアーチ・グラビティ型に変更した。 '93年 本プロジェクトは、建設実施機関であるDSIに移管された。 '93年 策定の長期電源開発計画では、2004年に運転開始となっている。 '94年 トルコ政府はArtvinとYusuferiの両プロジェクトをターンキー方式による外国資金を導入した国家プロジェクトとしてDSI自身の手で開発することとし、現在フランス、オーストリア両国と基本協定を締結し、本格的な資金の交渉中。 '97年 引き続きターンキー企業体との交渉中。DSIは近々交渉は終結するとしている。 '98年引き続きターンキー社との交渉中。</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>・トルコ国では92年のアタチュルク水力(2400MW)の完成以来、現在に至るまで新規の水力開発の国家(DSI)による開発はなく、BOT方式による民間による水力開発を目指してきたが、この方式による着工もまだであった。しかし、近年の電力需要の伸びは目ざましく、昨年度は14%にも達し、需要が逼迫してきたことから、BOT方式の他に水力を国家プロジェクトとして、ターンキー方式で開発することとし、アタチュルク水力下流のカルカム水力(120MW)はオーストリアの資金により96年に建設工事に着手した。 ・チョルフ川本流中下流部のYusufeli(540MW)、Artvin(380MW)、Deriner(675MW)、Boraka(300MW)、Mulatri(380MW)の4地点も同じく国家プロジェクトとしてターンキー方式で緊急に開発することとし、Derinerについてはロシアとスイスの資金を導入することとし、現在着工準備中である。YusufeliとArtvinもDerinerの着工に引き続き着工の運びとなる。</p>	
					その他の状況	<p>'95年のトルコの電力事情の伸びは14%と計画(7%)の2倍の伸びとなった。96年冬からは電力不足のための計画停電も予想される。</p>	

個別プロジェクト要約表 TUR 004

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	60~62	結論/勧告
案件名	和	デイギリ・ベルガマ地熱開発計画調査		実績額(累計)	204,576千円	1. フィージビリティ：無し デイギリ・ベルガマ地熱地帯は、地下に貯留されている発電利用可能な流体の温度がそれ程高くない。貯留深度が深い、さらに貯留規模が小さい、いわゆる地熱ポテンシャルの低い地熱地帯であること、また、開発に際してスケール問題や不凝結ガス問題が生じる可能性の高い地熱地帯であることから、経済的な発電所地熱開発の実施は困難である。 今後は、地熱資源の有効利用の観点から多目的利用の可能性を検討するため深部の資源量の確認が望まれる。
	英	Pre-Feasibility Study for the Dikili-Bergama Geothermal Development Project in Turkey		調査延入月数	43.69人月 (内現地30.16人月)	
				調査の種類/分野	F/S/新・再生エネルギー	
				最終報告書作成年月	87. 11	
調査団	団長	氏名	江島 康彦	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
		所属	西日本技術開発(株) 取締役地熱部長	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	トルコ共和国鉱物資源開発総局 Sakir Simsek (地熱部長) Ali Kocak (地熱部副部長)	
		調査団員数	9			
		現地調査期間	87. 5. 25~87. 8. 8			
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	今後、スペース・ヒーティングに利用する計画が立てられている。98年：近郊のイズミールにおいて、地熱水を利用した地域暖房が行われており、経済的な効果をもたらしている。直接利用の開発が今後進むと思われる。	
<p>実施機関 国際協力事業団</p> <p>プロジェクトサイト Dikili - Bergama地熱地帯</p> <p>総事業費 139, 842, 000円 うち外貨分 12, 120, 537 TL 1TL=0.1705円 (87年時点) 1TL=0.2246円 (86年時点)</p> <p>実施内容 西部アナトリアのDikili - Bergama地熱地帯の1, 000平方kmを対象とし、最終的に最有望地区の選定・地熱ポテンシャルの評価、及び今後の開発計画の策定を行う。</p> <p>実施経過 86. 5 計画開始 87. 12 計画完了 第1次調査 広域調査 第2次調査 精密調査 第3次調査 地熱地帯の評価</p>				プロジェクトの現況に至る理由	地熱開発では発電のみが従来考えられていたため、他の有効利用への試みが遅れていた。	
				その他の状況	十分に納得し、今後も他のエリアで同様の手法の調査援助を要請された。 ・イズミール市の北方約50kmのAitaga地域で1500m級の深部井掘削が進行中。	
実現/具体化された内容						

個別プロジェクト要約表 TUR 005

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	62~1	結論/勧告	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=14.02% EIRR=23.82%	
案件名	和	ザマント・ギョクタシュ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	169,174千円			
	英	Zamanti Goktus Hydroelectric Power Development Project		調査延人月数				
				調査の種類/分野	F/S/水力発電			
				最終報告書作成年月	89. 10			
調査団	団長	氏名	高市 守	コンサルタント名	電源開発(株)			
		所属	電源開発(株)					
	調査団員数	12	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	トルコ国家水利庁(DSI)				
	現地調査期間	87. 11. 0~88. 11. 0						
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	具体化準備中			
<p align="center"><u>報告書の内容</u></p> <p>実施機関 トルコ国家水利庁(DSI)</p> <p>プロジェクトサイト ザマント川 ギョクタシュ地点</p> <p>総事業費 583,315百万トルコリラ(448.7百万USドル) うち内貨 329,458百万トルコリラ(253.4百万USドル) うち外貨 253,857百万トルコリラ(195.3百万USドル) (88年6月時点、1USドル=1,300トルコリラ)</p> <p>実施内容 コンクリート・アーチ・重力式ダム(高さ148m)を築造し、15.7kmの導水路トンネルにより108立方m/sの水を導水し、270MWの発電を行なう。</p> <p>実施経過 1991~92年 実施設計 1996年 着工 2001年 運転開始</p>				<p align="center"><u>実現/具体化された内容</u></p>				<p>報告書提出後の経過</p> <ul style="list-style-type: none"> 96年9月にトルコ国エネルギー省より、11ヶ地点の水力発電プロジェクトのBOT方式開発のアナウンスがあり、本プロジェクトもその中に入っている。 開発を希望する企業は2ヶ月以内にフィージビリティ・スタディ申請書を提出することとなり、JICAによるフィージビリティ・スタディの進んでいる本プロジェクトに対しては多数の企業からの開発の申請があるものと予想される。(96年10月現地調査結果) BOTに関する具体的な動きは今のところ無い模様(97年)。 Gukurova社BOTの交渉権獲得(98年)
				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 TUR 006

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	63~2	結論/勧告	
案件名	和	エルマネック水力発電開発計画		実績額(累計)	163,245千円	1. フェジビリティ: 技術的に可能。経済性高い。環境影響は小さく、対処可能。	
	英	Ermenek Hydroelectric Power Development Project		調査延人月数	51.98人月 (内現地22.99人月)		
				調査の種類/分野	F/S/水力発電		
				最終報告書作成年月	1990. 12		
調査団	団長	氏名	久野 一郎	コンサルタント名	日本工営 (株)	トルコ電力調査庁 (EIE)	
		所属	日本工営 (株)				
	調査団員数	7/7/9/1/4/5	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)				
	現地調査期間	89.3.1 - 89.3.27 / 89.7.18 - 89.8.16 89.10.15 - 89.11.28 / 90. 1.21 - 90.2.13 90.3.18 - 90.3.29					
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>実施機関: EIE</p> <p>プロジェクト名: Ermenek Cayi の溪谷部</p> <p>総建設費: (1989年価格)</p> <p>外貨 170,000 千US\$</p> <p>内貨 235,000 千US\$</p> <p>計 405,000 千US\$</p> <p>(約567億円, 1US\$ = 140円)</p> <p>貯水池: 有効貯水量 2,339 百万m3</p> <p>ダム: 形式 コンクリート式</p> <p>堤高 190m</p> <p>発電所: 形式 地下</p> <p>主発電機 160MW × 2台</p> <p>水路: 導水路トンネル φ6.1m, L=9,042m</p> <p>圧力シャフト φ3.6m, L=553m × 2</p> <p>放水路トンネル φ6.1m, L=1,764m</p> <p>送電線: 38万V送電線 160km</p> <p>34,500V送電線 16km</p>			<p>実現/具体化された内容</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>1. D/Dについて入札を実施した。1995年末までに発注し、その後D/Dを行う (1996~1998年の3年間)。D/D終了後、建設に9年を要する。</p> <p>2. 建設費用の見積は、D/Dにより再計算するが、JICA Studyの見積と大きな変化はない見込み。</p> <p>3. D/Dが終了した時点でDSIに移管されるか、BOTの申請があれば、当該民間会社により建設が実行される。</p> <p>4. 地盤がよくないので、検討中。(95年11月現地調査結果)</p> <p>5. 1996年にトルコ政府の資金でD/Dが実施されることが決定され、スイスENE社が実施中 (1997年現在)。</p> <p>6. その後情報を入手していない。(1998年10月)</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由				
			トルコ政府の資金不足のため、実施が遅れている。				
			その他の状況				

個別プロジェクト要約表 TUR 007

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	1~2	結論/勧告	
案件名	和	アクス製紙工場リノベーション計画		実績額(累計)	126.055千円	1. フィージビリティ:有り 2. FIRR= 16.84 % (課税を想定しない) 13.02 % (課税を想定する) (ともに、1996年コストプラス、生産量 100,000 T/Y 長期借入金金利4%) EIRR= 13.91 % 3. 期待される効果: 本計画は、製品の品質を国際標準商品レベルまで向上させ、(輸入品との)品質差による販売価格の劣勢をなくすことを目標とした。そのため、国際的趨勢である新聞紙の軽量化を図った(45g/平方m)。さらに、故紙の再利用が行なわれることと合わせ、原材料の資源節約効果が期待できる。また、管理、操業技術の問題点改善が本計画の前提であり、その意味で技術向上の効果が期待される。さらに生産量増大による輸入新聞用紙代替により、外貨節約効果が期待される。	
	英	The Feasibility Study on Renovation Program for Akus Newsprint Mill		調査延人月数	38.64人月		
				調査の種類/分野	F/S/その他工業		
				最終報告書作成年月	1990. 12		
調査団	団長	氏名	白石 正明	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル (株)		
		所属	ユニコ インターナショナル (株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	紙・パルプ公社 (SEKA)		
	調査団員数	10					
	現地調査期間	90. 2. 19~90. 3. 20					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	中止・消滅		
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関 : 紙・パルプ公社 (SEKA)</p> <p>プロジェクト地 : 北東部アクス市 (黒海沿岸)</p> <p>総事業費 : US\$ 94,986,000 (約14,134 百万円) (1 US\$ = ¥148.8 = TL 2417.6)</p> <p>実施内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 原料関係 各スクリーンにスリット型を採用/遠心クリーナーの採用 リファイナー系の強化/H202 晒の採用/シャイブアナライザーの採用 抄紙機関係 ストックインレット更新/オントップワイヤーシステム採用 プレスパート増強/ドライヤーフード更新/駆動設備更新 巻取包装機更新 故紙脱インクパルプ生産機の新規導入 (85BDT/日) 白水専用フィルター新規採用 DIP 排水を物理的分離と生化学的処理を用いて処理する設備を設置 (処理設備からの汚泥は焼却処理) <p>以上により、新聞用紙 (45g/m²) を、現行の74,700 T/Y から100,000 T/Y に引き上げる。</p> <p>実施経過 :</p> <p>1990.10.末 F/S完了, 1990.12.末 F/Sレビュー完了 1992.1. 政府許可, 1993.4.~8. 入札、入札書評価 1993.9.~10. 契約交渉、契約締結 1993.11.~ リノベーション実施開始 1995.4.~8. 据付工事 (1995.4.~9. 現設備操業停止) 1995.10.~ 商業運転開始</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>(1) 本プロジェクトの現況 本調査が行われた1990年当時は、本プロジェクトはSEKA (紙・パルプ公社) にとって魅力的なものであったが、SEKAが希望していたファイナンスが得られないまま、調査から5年が経過した。現在SEKAは、本プロジェクトの実現を全く考えていない。</p> <p>(2) 中断に至った主な原因 1) 調査実施からの5年間に、製紙産業において急速な技術革新と市場の変化が起こり、本プロジェクトが現在のSEKAのニーズにそぐわないものとなってしまった。 2) 本調査後に、フィンランドのコンサルタント会社によって新たな調査が行われた。SEKAは、現在この新プロジェクトの実現に関心ももっていない。JICA調査が新聞紙のみを対象としたプロジェクトであったのに対して、新プロジェクトは、machine coating print(MCP)等の新しいアイデアを導入している点に特徴がある。投資額は、US\$230 millionとJICAプロジェクト (US\$100 millionの投資) よりも高いが、SEKAはこの点を問題にしていない。ただし、SPOはまだ新プロジェクトを承認していないので、実現には至っていない。</p> <p>(3) SEKAの現状 SEKAは、1994年までは毎年、損失を出していたが、1995年は第3四半期までで約US\$75 millionの利益を上げており、年間約US\$100 millionの利益が見込まれる。96年以降も利益を上げることが見込まれているが、様々な要因による変動が激しいので、将来の見通しは明確ではない。1995年に急速に財務状況が好転したのは、主としてそれまで低く押さえられていた紙の売却価格が、一気に2~3倍にはねあがったことによるものである。 資産としては、9つの工場を所有しており、この減価償却費が年間約US\$100 millionになるので、本年の投資財源は約US\$200 million (利益+減価償却費) である。 (*)へ続く</p>		<p>報告書提出後の経過</p> <p>F/Sレポートは、SPOに提出され承認を受けた。その後 SEKA (紙公社) は、プロジェクトの実施もすべからく内外の融資を打診しているが、未だ適当な資金源が見つからない。(参考ニュース写添付)</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由	<p>プロジェクト・ファイナンス (ソフト・ローン) が得られないため</p> <p>(*)より アクス工場の稼働率は、1990年当時は73%であったが、自動制御システムの導入等により、現在は約85%まで上がっていると共に、紙の質をも向上させている。 現在、トルコ国内で、年間約300,000 tの新聞紙の需要がある。このうち、SEKAのシェアは、現在40%である (国内紙のシェアは、1980年の55%から1993年には91%にまで上昇したが、現在再び40%に下落)。</p>		
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 TUR 008

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	2~4	結論/勧告																																													
案件名	和	オルトゥ川水力発電計画		実績額(累計)	232,803千円	<p>1. フィージビリティ 有り</p> <p>2. EIRR=26.82 FIRR=10.68</p> <p>プロジェクトは技術的・経済的観点からフィージブルである。</p> <p>プロジェクトを実現する上で、技術的な問題点はない。</p> <p>2) 環境上プロジェクトの実施を否定する要因はない。</p> <p>3) 代替水力との比較においても経済的に有利である。</p> <p>4) 国内循環エネルギー資源の開発である。</p> <p>3. トルコの電力需給計画プロジェクトの速やかな実施が必要である。</p> <p>1) オール計画、アイバル計画とも2000年までに着工準備を完了すべきである。</p> <p>2) オール計画は2005年、アイバル計画は2006年に運転開始されるべきである。</p>																																													
	英	Feasibility Study on Oltu River Hydroelectric Power Development Project		調査延入月数	53.85人月 (内現地19.85人月)																																														
				調査の種類/分野	F/S/水力発電																																														
調査団	団長	氏名	林 茂	最終報告書作成年月	92. 10																																														
		所属	電源開発(株)	コンサルタント名	電源開発(株)																																														
		調査団員数	11	相手国側担当機関名	General Directorate of Elektrik Isleri Etud Idaresi (EIE)																																														
		現地調査期間	90. 11. 28~91. 9. 9	担当者名(職位)	国家電力調査庁 Nezih Sayan (設計部部長)																																														
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>1. 実施機関：国家電力調査庁 (EIE)</p> <p>2. プロジェクトサイト：チェルブ川水系オルトゥ川流域</p> <p>3. 総事業費 (単位 百万T.L. 91年7月時点 4,300TL/\$)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>オール計画</td> <td>アイバル計画</td> <td>合計</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td>677,364</td> <td>957,688</td> <td>1,635,052</td> </tr> <tr> <td>うち外貨分</td> <td>413,190</td> <td>534,046</td> <td>947,236</td> </tr> </table> <p>4. 実施内容</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>オール計画</td> <td>アイバル計画</td> </tr> <tr> <td>ダム</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>型式</td> <td>ロックフィル</td> <td>ロックフィル</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>136m</td> <td>175m</td> </tr> <tr> <td>体積</td> <td>3,818,000立方m</td> <td>9,268,000立方m</td> </tr> <tr> <td>発電所</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最大使用水量</td> <td>48立方m/S</td> <td>67立方m/S</td> </tr> <tr> <td>有効落差</td> <td>154.7m</td> <td>211.8m</td> </tr> <tr> <td>最大出力</td> <td>65MW</td> <td>125MW</td> </tr> <tr> <td>年間発生電力量</td> <td>241.5GWh</td> <td>409.4GWh</td> </tr> <tr> <td>水車型式×台数</td> <td>立軸ファンシ×1台</td> <td>立軸ファンシ×1台</td> </tr> </table>				オール計画	アイバル計画	合計	総事業費	677,364	957,688	1,635,052	うち外貨分	413,190	534,046	947,236		オール計画	アイバル計画	ダム			型式	ロックフィル	ロックフィル	高さ	136m	175m	体積	3,818,000立方m	9,268,000立方m	発電所			最大使用水量	48立方m/S	67立方m/S	有効落差	154.7m	211.8m	最大出力	65MW	125MW	年間発生電力量	241.5GWh	409.4GWh	水車型式×台数	立軸ファンシ×1台	立軸ファンシ×1台	<p>実現/具体化された内容</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>94年中に実施設計を開始する予定であったが、先行プロジェクト(エルマネック計画)の実施設計の開始が96年にずれ込んだため、本プロジェクトの実施設計の開始は、97年以降になると見られていた。しかし、96年10月新たにトルコ国エネルギー省より44ヶ地点の水力発電プロジェクトのBOT方式開発のアナウンスがあり、本プロジェクトもその中に入っている。</p> <p>開発を希望する企業は2ヶ月以内にフィージビリティ・レポートを添付して申請書を提出することとなり、JICAによるフィージビリティ・スタディの済んでいる本プロジェクトに対しては多数の企業からの開発の申請があるものと予想される。</p> <p>(96年10月現地調査結果)</p> <p>(*)へ続く</p>
	オール計画	アイバル計画	合計																																																
総事業費	677,364	957,688	1,635,052																																																
うち外貨分	413,190	534,046	947,236																																																
	オール計画	アイバル計画																																																	
ダム																																																			
型式	ロックフィル	ロックフィル																																																	
高さ	136m	175m																																																	
体積	3,818,000立方m	9,268,000立方m																																																	
発電所																																																			
最大使用水量	48立方m/S	67立方m/S																																																	
有効落差	154.7m	211.8m																																																	
最大出力	65MW	125MW																																																	
年間発生電力量	241.5GWh	409.4GWh																																																	
水車型式×台数	立軸ファンシ×1台	立軸ファンシ×1台																																																	
			プロジェクトの現況に至る理由																																																
			<p>(*)より</p> <p>本件の直前にJICA F/Sが実施されたエルマネック水力の実施設計がEIEの自己資金により昨年(96年)開始されたので、本件のBOT開発が進展しない場合にはEIEにより近々実施設計の国際入札が行われるものと思われる。</p> <p>98年2月本計画地点を含む8つの中規模水力のBOT水力リストエネルギー省アナウンス・テクサル社対応準備中(98年4月)</p>																																																
			その他の状況																																																
			<p>トルコ国エネルギー省は、96年9月に11ヶ地点の水力発電プロジェクトのBOT方式開発のアナウンスをしており、10月の44ヶ地点とあわせ、55ヶ地点のアナウンスをしている。</p>																																																

個別プロジェクト要約表 TUR 009

1999年 3月改訂

国名		トルコ		予算年度	4~6	結論/勧告
案件名	和	キョブルバシ水力発電開発計画調査		実績額(累計)	227,607千円	1) フィージビリティ 有り 2) EIRR=28.98% FIRR=9.90% 3) 国産エネルギー開発による外貨節約 ・消費地に近い中小規模の計画であり、電力システムの大型化を避けられる。
	英	Koprubasi Hydroelectric Power Development Project		調査延人月数	49.00人月	
				調査の種類/分野	F/S/水力発電	
				最終報告書作成年月	1994. 12	
調査団	団長	氏名	高市 守/長谷川泰資		コンサルタント名	電源開発(株)
		所属	電源開発(株) 国際事業部			
	調査団員数	12		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Huseyin Yaruz Planning Director State Hydraulic Works (DSI)	
	現地調査期間	92.10.10~92.12.8/93.3.1~93.3.21 93.8.30~93.10.16/94.1.31~94.2.14				
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	具体化準備中
<p>報告書の内容</p> <p>実施機関: トルコ国家水利庁 (DSI) プロジェクトサイト: フィリヨス川支流デグレク川 キョブルバシ地点</p> <p>総事業費: 1,250,309百万トルコリラ (144百万ドル) うち内貨 778,977百万トルコリラ うち外貨 471,332百万トルコリラ (1993年1月 US\$1=TL8,700)</p> <p>実施内容: ・ダム 型式 ロックフィル 高さ 110m 有効貯水量 163百万m3 ・発電所 最大使用水量 43立法m/s 有効落差 190m 最大出力 70MW 年間発電電力量 212.1Gwh 水車型式 x 台数 立軸フランシス x 2台</p>					報告書提出後の経過	<p>・96年9月にトルコ国エネルギー省より、11ヶ地点の水力発電プロジェクトのBOT方式開発のアンウンスがあり、本プロジェクトもその中に入っている。</p> <p>・開発を希望する企業は2ヶ月以内にフィージビリティ・レポートを添付して申請書を提出することとなり、JICAによるフィージビリティ・スタディの済んでいる本プロジェクトに対しては、多数の企業からの開発の申請があるものと予想される。</p> <p>(96年10月現地調査結果) ・Erko社BOTのプロポーザル提出、エネルギー省で評価中。(98年4月)</p>
					プロジェクトの現況に至る理由	
					その他の状況	<p>本プロジェクトは需要地に近くアクセスも良く環境上の問題も特になく、JICAによるF/S終了直後から複数のトルコ企業からのBOT方式による開発の問い合わせがDSIにあった。</p>

個別プロジェクト要約表 TUR 010

1999年 3月改訂

国名	トルコ		予算年度	7~9	結論/勧告
案件名	和	チョルフベルタ水力発電開発計画	実績額(累計)	258,719千円	1. フィージビリティ有り。 2. EIRR=15.4% FIRR=11.9% プロジェクトは技術的経済的観点からフィージブルである。 1) プロジェクトを実現する上で、技術的な問題点はない。 2) 環境上プロジェクトの実施を否定する要因はない。 3) 代替水力との比較においても経済的に有利である。 4) 国内循環エネルギー資源の開発である。 3. トルコの電力需給計画にプロジェクトの速やかな実施が必要である。 1) バイラム計画、パーリック計画とも2002年までに着工準備を完了すべきである。 2) バイラム計画、パーリック計画とも2007年までに運転開始されるべきである。
	英	Coruh-Berta Hydroelectric Power Development Project	調査延入月数	55.20人月	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
			最終報告書作成年月	1997. 12	
調査団	団長	氏名 長谷川 泰介	コンサルタント名	電源開発(株)	
		所属 電源開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	General Directorate Elektrik Isleri Etud Idaresi (EIE) 国家電力調査庁 Tuncay DERMAN (設計部部長)	
	調査団員数	9			
	現地調査期間	95.11.27~12.13/96.1.4~1.16 96.2.11~2.17/5.22~7.31/9.16~11.14 97.2.19~3.17/10.1~10.15			
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> 1. 実施機関 国家電力調査庁 (EIE) 2. プロジェクトサイト チョルフ川水系ベルタ川 3. 総事業費 (単位: 百万US\$) 総事業費 バイラム計画 パーリック計画 合計 172.1 79.5 251.6 内外資分 62.5 25.0 87.0 4. 実施内容 バイラム計画 パーリック計画 ゲム 型式 ロックフィル コンクリート重力 高さ 145m 74m 体積 6,144,000立方m 195,000立方m 発電所 最大使用水量 43立方m/s 52立方m/s 有効落差 182.9m 130.9m 最大出力 68MW 59MW 年間発生電力量 250.4GWh 225.8GWh 水車型式×台数 立軸773/1×1台 立軸773/1×1台			<p>実現/具体化された内容</p>	<p>報告書提出後の経過</p> 98年2月本計画を含む8つの中規模水力のBOT リストが「経済」省よりアナウンス。トルコ国内企業より報告書購入の申請有り。(98年4月)	
			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 YEM 001

1999年 3月改訂

国名		イエメン		予算年度	3~4	結論/勧告
案件名	和	マフラクセメント工場拡張計画		実績額(累計)	57,295千円	1. フィジビリティ有 2. 財務内部収益(FIRR) 11.8% 経済内部収益(EIRR) 15.4% 3. 開発の効果 1) 国内の天然資源の有効活用 2) セメント輸入の減少による外貨減の防止、財政の健全化に寄与 3) 雇用の促進 4) インフラ整備の促進
	英	Feasibility Study on the Expansion Project of Mafrak Cement Plant		調査延人月数	20.50人月	
			調査の種類/分野	F/S/窯業		
			最終報告書作成年月	92. 11		
調査団	団長	氏名	遠藤 和夫	コンサルタント名	住友大阪セメント(株)	
		所属	住友大阪セメント(株)			
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	イエメンセメント公社 Amin Ismal Al Shibani総裁		
	現地調査期間	92.3.12~92.3.26 (9名) 92.5.15~92.5.29 (5名) 92.9. 4~92.9.12 (3名)				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	具体化準備中		
<u>報告書の内容</u> 1. 実施機関: イエメンセメント公社 2. プロジェクトサイト: マフラク地区 3. 総事業費 36,000百万円 外貨: 36,000百万円 内貨: 含まず (採算準備費用、運転資本) 4. 実施内容 設備能力: 500,000トン/年 生産物: 普通セメント 生産量: 500,000トン/年 実施経過: コンサルタント選定 '94年8月 入札: '94年11月~'95年7月 業者決定: '95年7月 工事完成: '98年6月			<u>実現/具体化された内容</u> 93年 円借款要請	報告書提出後の経過 1993年10月~94年3月 JCI補助事業により基本計画案(入札図書)作成 98.10現在: 変更点は特に無し。		
			プロジェクトの現況に至る理由			
			その他の状況			