

個別プロジェクト要約表 VNM 001

2001年 3月改訂

国名	ベトナム		予算年度	5~7	結論/勧告
案件名	和	ダニム電力システム改修計画調査	実績額(累計)	303,101千円	1. プロジェクトの実施は充分フィジビリティがあり、計画は緊急に実施すべきである。 2. 経済的內部収益率及び財務内部収益率はそれぞれ20.69%、20.13%である。外貨借金は据置5年、償還30年、年金利2%、販売価格は0.07US\$/Kwh。 3. 設備の改修又は更新により設備停止率が改善され発生電力量が増加する。また、昇圧により電力損失が軽減する。
	英	Feasibility Study on Rehabilitation of Da Nhim Power System	調査延入月数	43.00人月	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
		最終報告書作成年月	1995. 6		
		コンサルタント名	日本工営(株)		
調査団	団長	氏名 神田 正敏	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エネルギー省(工業省に変更) Nguyen Si Pyong Director International Cooperation Department The Ministry of Energy	
		所属 日本工営(株)			
	調査団員数	26			
	現地調査期間	1994. 6. 27~1994. 9. 24			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	具体化進行中	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>1. ベトナム電力公社(EVN)、工業省(MOI)</p> <p>2. ・ダニム発電所 ・サイゴン変電所 ・230KV送電線(ダニム-サイゴン) ・66KVファンラン、カムラン送電所</p> <p>3. 事業費 9,355,000千円 内 外貨分 8,680,000千円 内貨分 675,000千円</p> <p>4. ダニム発電所(4×40MW)、サイゴン変電所(28MVA×7)送電線(230KV、257km)の設備修復並びにファンラン66KV系統の110KV昇圧</p> <p>5. 詳細設計入札業者契約 1997/6 66KV昇圧工事完了 1999/2 ダニム発電所リハビリ完了 2000/3</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>・円借款「ダニム電力システム改善事業」(1996.3.26調印、70億円)によりダニム発電所(40MW×4基)、サイゴン変電所及びその間をつなぐ230kV送電線257kmの改修が実施される。 ・1997年3月26日に円借款調印(EVN 70億円)。 ・ベトナム政府内での手続きの遅れによりダニム発電所のリハビリ完了は当初計画の2000年3月から2003年8月完了予定に変更されている。</p> <p>(*) 1994年JICA調査開始当初のC/Pはエネルギー省であった。翌1995年、首相府令91によってEVNが首相府直轄の公社として設立され、併せてその傘下に18社の地方電力会社が設立された(ダニム発電所は電力会社No.2が運営)。一方、エネルギー省は工業省に併合された。工業省はEVNを監督するとともに電力セクターにおける全般的な監督と規制、政策形成と戦略策定を担当することとなった。工業省とEVNとの関係はEVNは、工業省に対して事業運営についてだけ報告を行う義務があるという関係になっている。なお、工業省では傘下のエネルギー研究所(Institute of Energy)がEVNを担当している。</p>	<p>1996年11月現在、円借款要請中 1996年10月 OECF Mission渡越:協議 1996年12月5日 OECFローン調印 1999年5月 コンサル契約 1999年10月 ドラフト入札書類提出 2000年11月現在、EVN承認待ち</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況	<p>調査項目中「66KVファンラン、カムラン送電線」はIBRD資金にて別途に実施することになったためOECFローン対象項目から除外された。 近い内に、改修工事が開始される予定(1998年10月現在) (*)へ続く</p>	

個別プロジェクト要約表 VNM 002

2001年 3月改訂

国名	ヴィエトナム		予算年度	8~9	結論/勧告	
案件名	和	ハイテクパーク計画M/P及びF/S調査	実績額(累計)	373,447千円	1.フィージビリティあり 2.FIRR 10.0% EIRR 25.9% 3.関連インフラ整備は公共事業として実施。本事業実施によりヴェトナム工業構造の近代化及び周辺地域の開発が期待される。	
	英	The Master Plan and Feasibility Study on the Hanoi High-Tech Park Project	調査延人月数	89.30人月 (内現地47.90人月)		
			調査の種類/分野	F/S/工業一般		
			最終報告書作成年月	98. 3		
調査団	団長	氏名 赤川 正俊	コンサルタント名	日本工営(株) (財)日本立地センター		
		所属 日本工営(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	科学技術・環境省 Dr. Dinh (NISTPASS 局長)		
		調査団員数 16(業務調整・通訳除く)				
		現地調査期間 96.12.21~97.3.31 97.4.18~98.3.31				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	具体化準備中		
報告書の内容			報告書提出後の経過			
<p>1. ヴェトナム国におけるハイテク産業育成政策 2. ホアクック・ハイテクパークのマスタープラン 3. ハイテクパーク初期開発事業のフィージビリティ調査</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1998年8月5日の政府承認5494/HDTDによって、Ha Tay ProvinceにHoa Lac Hi-Tech Parkの建設が正式に認可された。</li> <li>ヴェトナム政府からJBICに対してハイテクパーク内のインフラ整備(電気、道路、下水、給水、湖の保全等)に資金協力して欲しい旨の要請が出されている。JICAにはハイテク関連の人材育成事業への技術協力が要請されている。1998年にはJICAから6ヶ月間の短期専門家が派遣され1998年7月に人材開発に関する実施企画書が作成され、以後JICAによる正式なフォローはされていない。</li> <li>1999年に円借款の要請を受けたJBICはこの要請の受諾を見送った。</li> </ul>	<p>1999年12月現在：部分的にヴェトナム側がB/Dを行ったとの情報あり。 2000年10月：JBICミッション派遣。PMUが説明会を開いたが、現在保留の状態。 ハノイ市は独自の資金でコミュニティセンターを建設。2000年12月竣工予定。5億円の予算で継続して開発域を拡張するとの情報あり。</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 VNM 003

2001年 3月改訂

国名	ベトナム		予算年度	10~11	結論/勧告											
案件名	和	グアイトハ・ドンナイ川中流ドンナイ第3、第4連係水力発電計画調査	実績額(累計)	249,010千円	本プロジェクトはドンナイ第3・第4発電所の二つの連続した発電所から構成され、内部収益率は代替火力法で13.1%、長期限界費用法で13.5%と得られており、高い経済性を示している。また、最適投入年はドンナイ第3発電所が2007年、ドンナイ第4発電所が2008年との結果が得られており、本プロジェクトに係るD/Dの早期実施が推奨される。											
	英	Feasibility Study on Dong Nai No.3 and No.4 Combined Hydropower Project in the Middle Reaches of the Dong Nai River in the Socialist Republic of Vietnam	調査延人月数	49.93人月 (内現地37.87人月)												
			調査の種類/分野	F/S/水力発電												
調査団	団長	氏名 和田 勝義 所属 日本工営(株)	最終報告書作成年月	2000. 3												
	調査団員数	9	コンサルタント名	日本工営(株) 東電設計(株)												
	現地調査期間	99.1.17~99.3.20/99.5.12~99.11.2 99.12.12~99.12.21/00.2.20~00.2.29	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	・ Bui Thuk Khiet, Deputy General Director 工業省電力庁 ・ Tran Minh Huan, General Director of Department of International Cooperation Ministry of Industry												
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 具体化準備中												
実施機関: EVN プロジェクトサイト: ベトナム国ドンナイ川中流域 総事業費: 737.1百万US\$ (外貨: 423.4百万US\$, 内貨: 313.7百万US\$) (ドンナイ第3: 396.5百万US\$, ドンナイ第4: 340.6百万US\$) 実施内容: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>設備容量 (MW)</th> <th>発生電力額 (GWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ドンナイ第3</td> <td>240</td> <td>736</td> </tr> <tr> <td>ドンナイ第4</td> <td>270</td> <td>841</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>510</td> <td>1,577</td> </tr> </tbody> </table> 送電線: ドンナイ第3: 新設500kv二回線12km ドンナイ第4: 新設500kv二回線13km			設備容量 (MW)	発生電力額 (GWh)	ドンナイ第3	240	736	ドンナイ第4	270	841	合計	510	1,577	実現/具体化された内容		報告書提出後の経過 EVNが2000年3月に作成したベトナム全国電力マスタープラン(2001-2010)では、本調査で提案した通り、ドンナイ第3および第4発電所の運開年をそれぞれ2007年、2008年と正式に決定している。今後、ベトナム国内の環境審査を経た後、日本政府に対しE/Sの内借款を要請するものと予想される。
	設備容量 (MW)	発生電力額 (GWh)														
ドンナイ第3	240	736														
ドンナイ第4	270	841														
合計	510	1,577														
				プロジェクトの現況に至る理由												
				その他の状況 現在、EVNはベトナム中央政府の審査を受ける為、最終報告書(英文)をベトナム語へ翻訳する作業を行っている。												

個別プロジェクト要約表 BGD 001

2000年 3月改訂

国名	バングラデシュ		予算年度	53~54	結論/勧告 1. フィージビリティ：有り 2. FIRR(税引前)=8.8%、FIRR(税引後)=7.75% 条件：金利9% KRCの設備の修復の実施 3. 期待される開発効果 (1) KRCのたて直しによって、地域社会に便益を与える (現在は充分な便益を与えていない) (2) 外貨節約(約3,000万USドル) (3) 雇用の増大(直接3,000人、その他にも間接的に多数期待できる。)	
案件名	和	カルナフリ・レーヨン工場修復・増設計画調査	実績額(累計)	40,433千円		
	英	The Feasibility Study for Replacement and Expansion of Karunaphuri Rayon & Chemicals Ltd in People's Republic of Bangladesh	調査延入月数			
調査団	団長	氏名	植木茂夫	調査の種類/分野		F/S/その他工業
		所属	(社) 日本プラント協会 コンサルティング調査部長	最終報告書作成年月		79. 9
	調査団員数	9	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会		
	現地調査期間	79. 2. 5~79. 2. 24	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Bangladesh Chemical Industries Corporation		
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容			プロジェクトの現況
実施機関		プロジェクトサイト Chittagong Hill Tracts	BCIC チャッタゴンカルナフリ地区			報告書提出後の経過
総事業費 310.4百万TK (4,031百万円) (1USドル=200円=15.4TK)		外貨分 (建設関連費用 3,636百万円 長期借入円借 (運転資金 54百万円 自己資金 内貨分 26百万TK自己資金	(1USドル=235円=19.8TK) 円借款 3,800百万円 (1981) 266百万円 (1983)			1980.10 円借款 1/A締結 1983 追加融資 - レーヨン市況悪化。製造コストが市価の3倍にも上る現状。 - レーヨン・スフ6~7/日、(当初 F/Sにはなかった自己投資新規プラントによる) ソーダ10~12/日を製造するのみ (1996年10月現地調査結果) 1999.10現在：変更なし
実施内容 レーヨン・フィラメント及びゼロファン50d レーヨン・スフ 150d (改修) ビスコート製造プラント、レーヨン・フィラメント プラント、パルププラントの主工程部門、ケミカル プラント、水処理プラント、サービスハウス (新設) レーヨン・スフ製造設備		同左 同左	自己資金 TK. 106.5百万		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：時期の遅れによる 2. 資金計画：時期の多少の遅れによる 3. 建設スケジュール：遅延の主たる理由は、1) 政変、オイルショック等による内貨 調達遅れ、2) 現地側の土木工事の遅れ。 4. 製造原価の悪化：1) 予想を大幅に上回る円為替レートの上昇、2) F/Sの見積りの 甘さ (BCICによる評価) (1996年10月現地調査結果)	
実施経過 工期 契約発行後22ヶ月 1979. 9 契約 1981. 7 工場建設完了		同左	契約発効後24ヶ月 1980.12 着工 1984. 3 工場建設完了 1984. 6 商業運転開始		その他の状況 受注業者名 コントラクター：三菱重工業(株) 他にF/Sに対する批判として、非効率的で時間がかかり過ぎる、と言った点がバングラデシュ 側から指摘 (1996年10月現地調査結果)	

個別プロジェクト要約表 BGD 002

2000年 3月改訂

国名		バングラデシュ		予算年度	53~54	結論/勧告 1.フイージビリティ：有り 2.B/C……(金利15%)0.198、(金利4%)0.667 条件 (1)送電線及び変電所の用地確保 (2)現地調達資材の確保 3.期待される開発効果 (1)Faridpur地区の灌漑計画が促進され約15万トン程度の米の増産が可能となる。 (2)約25万人/年に及ぶ就業機会が与えられる可能性がある。 (3)同国西部地域における安価が安定した電力供給を可能にする。 (1996年10月現地調査結果)
案件名	和	132KV送電計画調査		実績額(累計)	57,819千円	
	英	Feasibility Study for the Construction of Bheramara Barisal Transmission Line in People's Republic of Bangladesh		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/送配電	
調査団	団長	氏名	佐藤恒也	最終報告書作成年月	79. 11	
		所属	(社)日本プラント協会業務部長	コンサルタント名	東電設計(株)	
		調査団員数	8	相手国側担当機関名	Bangladesh Power Development Board (B.P.D.B.)	
		現地調査期間	79. 2. 12~79. 3. 24	担当者名(職位)		
プロジェクト概要					プロジェクトの現況	実施済
報告書の内容			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関 バングラデシュ電力公社 (B.P.D.B.:Bangladesh Power Development Board)</p> <p>プロジェクトサイト バングラデシュ西部地域</p> <p>総事業費 Total 563百万TK 外貨 258百万TK 内貨 304百万TK (7312百万円、1USドル=200円=15.4TK)</p> <p>実施内容 132KV 送電線 230km Faridpur 変電所の新設 Madaripur * * * その他既存の変電所の増設、改造</p> <p>建設スケジュール 1980.1 準備着手 1981.10 工事着手 変電所運転開始: 1983.7 Bheramaraおよび Faridpur 1985.7 Madaripurおよび Barisal</p>			<p>同左 Bheramara~Faridpur~Barisal間</p> <p>349百万TK 外貨 3,089百万円 内貨 148百万TK 円借款 3,100百万円(L/A 1980.10.31) (1.25%・30年(10年))LDCアソシエイト</p> <p>同左</p> <p>1981.11.31 契約 1981.9 着工 1984.12 完成</p>		<p>1980.10 円借款 L/A 締結 1980.11 コントラクター契約 1999.10現在：変更点なし</p>	
					プロジェクトの現況に至る理由	<p>予算：外貨分のコストは若干F/Sの見積より低くなった。内貨分については理由は不明であるが半減した模様。 建設スケジュール：送電線鉄塔工事に関し、土壌年度の安定係数のこり方について、コントラクターとBPDB側との間に意見の相違が生じその解決のために若干工期をロスした模様であるが、全体工事が当初予定より早く完成したことから大きな問題には発展しなかった。</p>
					その他の状況	<p>受注業者名 コントラクター：トーマン(株)</p>

個別プロジェクト要約表 BGD 003

2000年 3月改訂

国名	バングラデシュ		予算年度	54~55	結論/勧告
案件名	和	カプタイ水力発電所増設計画調査	実績額(累計)	26,683千円	1. フィービリティ: 有り (代替案との比較) 2. FIRR=5.3% 条件 電力料単価=100パイサ/KWh 3. 期待される開発効果 (1) 化石燃料の節約 (2) 需要地区への安定良質の電力供給 (3) 既設発電設備の保守点検の機会を増加させ発電所全体の故障を減少させる。  1999.11現在: 変更点なし
	英	The Feasibility Study for the Kaptai Hydropower Station Extension Project in People's Republic of Bangladesh	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
			最終報告書作成年月	80. 9	
			コンサルタント名	東電設計(株)	
調査団	団長	氏名 岩田元恒 所属 東電設計(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Bangladesh Power Development Board (B.P.D.B.)	
	調査団員数	4			
	現地調査期間	80. 3. 1~80. 3. 29			
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 BPDB (バングラデシュ電力公社) プロジェクトサイト 既設カプタイ発電所上流約150km 地点</p> <p>総事業費 1,331.7百万TK (内貨 413.3百万TK) (外貨 918.4百万TK) (12,215百万円) (17,712百万円、1TK=13.3円)</p> <p>実施内容 50 MW*2機の発電所 土木建築工事(機材・施工) カプタン型水車 発電機 鉄構機器類(ゲート・鉄管・スクリーン) 送電設備</p> <p>実施経過 準備から着工まで約14ヶ月 工事実施期間 約45ヶ月 1985.6 4号機 運転開始 1985.12 5号機</p>			<p>BPDB</p> <p>同 左</p> <p>3,891.053百万TK (内貨 927.330百万TK) (外貨 2,963.723百万円)</p> <p>円借 1980年度 250百万円 (E/S L/A締結 1981.8.7) 1982年度 4,000百万円 (L/A 締結 1983.1.26) 1983年度 10,680百万円 (L/A 締結 1984.3)</p> <p>50Mw*2機の発電所及び132KV 送電線 約60km</p> <p>同左</p> <p>1984.9.24 着工 1988.1.15 4号機運転 1988.2.15 5号機運転 1988.11.20 竣工</p>	<p>1. E/S(1st Stage):1980年度円借款 2.5億円 (他に内貨6.4mil.TK)を供与。 2. 1982年度円借款として土木・建築分(Lot-1)及びE/S(2nd Stage)に対し40億円供与。 3. 鉄鋼・ゲート(Lot-2)、水車発電機(Lot-3)及びE/S(Lot-4)に対し1983年度円借款として、106.8億円供与。 4. 同国唯一の水力発電所として順調に稼働。しかし、日本製機材のメンテナンス及びスベアパーツ調達に(とくにコストとリードタイム面で)問題あり。 (1996年10月現地調査結果) 5. 1998.10 #6,7増設、F/S補足調査を実施中</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>報告書と具体化された内容との差異</p> <p>1. プロジェクトコスト: F/S報告書の見積に対し、総額で約1割増加したが、これは主としてプロジェクトの遅延による物価上昇分の増加による。 2. スケジュール: F/S報告書では1985年12月完成を予定しており、約2年強の遅れとなったが、これは主としてコンサルタント契約及び人札書類評価の遅れによる。(工期はF/S報告書とはほぼ同じ)</p> <p>その他の状況</p> <p>【受注業者名】コンサルタント: 東電設計(株) コントラクター: 大成建設(株)、丸紅(株)(日立造船・日立製作所・東芝)トーマン(株)(開発電気・高岳製作所)</p> <p>【追加工事コンサルタント契約】 1987年7月付調印/ 雨量計・水量計・テレメタリングシステム新設、クレーン・ダンプトラック調達、スベアパーツ調達、所内配電変圧器調達・据付、カーゴトランスファシステム新設、PDB 技術者の研修</p>	

個別プロジェクト要約表 BGD 004

2000年 3月改訂

国名	バングラデシュ		予算年度	56	結論/勧告
案件名	和	ジュートパルプ工場建設計画調査	実績額(累計)	41,355千円	1.フィージビリティ：有り 2.EIRR=13.18% 条件(シャドー・レート)外貨1.30、ジュート・カッティングス0.80、天然ガス2.50 3.期待される開発効果 (1)外貨節約及び外貨獲得(合計約339百万US\$) (2)雇用機会の増大 (3)地域社会への経済効果 (4)関連産業への波及効果
	英	The Feasibility Study on the Election of a Jute-Pulp Mill in People's Republic of Bangladesh	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/その他工業	
調査団	団長	氏名 植木茂夫	最終報告書作成年月	82. 3	
		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	
	調査団員数	7	相手国側担当機関名	Bangladesh Chemical Industries Corporation	
	現地調査期間	81. 9. 19~81. 10. 7	担当者名(兼位)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>実施機関 Bangladesh Chemical Industries Corporation(BCIC) プロジェクトサイト Ashugani RegionのBhairab Bazar (ダッカの東北方約70km)</p> <p>総事業費 67,191百万USドル 内貨 11,235百万USドル (15,454百万円) 外貨 55,938百万USドル (USドル=230円=19TK) 自己資金40% 長期借入金60%</p> <p>実施内容 設備能力 25,000t/y 原料処理設備 薬品製造設備 蒸解設備 薬品回収設備 パルプ洗浄設備 発電設備 パルプ精選設備 工業用水処理設備 漂白設備 排水処理設備 パルプ乾燥設備 建屋及び住宅</p> <p>実施経過 1982.10.1 契約発効 1986.1.1 操業開始</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>参考：初期運転資金、建中金利を含めると下記ようになる</p> <p>78,708百万USドル 内貨 21,013百万USドル (18,103百万円) 外貨 57,695百万USドル</p>	<p>F/S終了後、先方よりプラント機能の半分を煙草の巻紙製造に転用することの可能性につき日本プラント協会に照会がなされた。 その後、進展なし。 1999.10現在：変更点なし</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			現況に至る理由	<p>1.不況のために製品パルプの市況が悪い一方、原料ジュートカッティングスの評価がF/S調査時の約2倍に値上がりした。 2.但し、1996年現在、パルプ市況は好転し、グリーンジュートの戦略的重要性も再評価され、現地政府サイドからは再調査が求められている。 (1996年10月現地調査結果)</p>	
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 CHN 001

2000年 3月改訂

国名	中国		予算年度	54~55	結論/勧告
案件名	和	五強溪水力発電開発計画調査	実績額(累計)	9,215千円	1. フィージビリティ：有り 2. 期待される開発効果 (1) 湖南省の電力不足改善 (2) 湖北、湖南の電力の有機配分に大きな役割を果たす (3) 尾閥地区の洪水被害を軽減 (4) 水の航行の改善  JICAのF/S調査後、中国側で岩盤調査等の技術調査がされ、1989年4月よりダム建設が開始され、1996年12月に終了した。 -総投資額は82億元で、内62億元は国家開発銀行、中国建設銀行、湖南省経済建設投資会社からの借款である。残りは省政府からの資金であり、主としてダム建設地立退き住民への賠償金として使用された。 -完成したダムの仕様は 正常貯水位108m 洪水防止貯水池容量13.6億m3 洪水防止制限水位98m 洪水防止最高水位108m -ダムの発電容量は 発電機5台、計120万kW 保障出力25.5万kW 年間発電量53.7億kWh
	英	Review on the Wuqianxi Hydro Electric Power Development Project in People's Republic of China	調査延入月数		
		調査の種類/分野	F/S/水力発電		
		最終報告書作成年月	80. 10		
		コンサルタント名	電源開発(株)		
調査団	団長	氏名 飯島 滋	相手国側担当機関名	電力工業部	
		所属 通商産業省資源エネルギー庁	担当者名(職)		
	調査団員数	7			
	現地調査期間	80. 1. 19~80. 2. 4			
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		1979年、1980年度に日本政府は当プロジェクトに140億円、178.4億円の円款をコミットした。中国側はこれを受けて1980年度より本格的に工事に着手する予定であったが、経済調整による内貨不足、および水没保証に対する対策不備を理由にスローダウンすることに決めた。その後、計画の見直し、設計の再検討を実施する一方、現場において調査工事、準備工事を実施中。なお、前述2年のコミット額はこれを商品借款に切替え、他プロジェクトに転用した。その後、日本政府は、円借款を1988年24.7億円(1988.8)、1989年60.2億円(1989.5)、1991年に31億円(1991.2)、81億円(1991.10)、1992年に54億円(1992.3)の5回にわたって円借款を供与した。1990年1月より電源開発(株)が詳細設計、施工・監理に対するアドバイス業務を実施し、1992年9月に業務を完了した。さらに、1993年5月より電源開発(株)が建設工事、運転保守等に関するアドバイス業務を実施した。
実施機関 プロジェクトサイト 場五(常德市の上流130km、陵の下流73km)  総事業費 530百万USドル (120,178百万円、1USドル=226.75円) 円借  実施内容 150~175万KW 貯水池 発電有効貯水容量43.0億立方m ダム 重力式コンクリートダム 高 104m 長785m 水車 31~35万KW*5台 送電線 500KW 650Km  実施経過 1979~1985年(7年間)			実現/具体化された内容  中国にて再検討された計画諸元 ダム：コンクリート重力式 高さ87.5km、堤長724m 水車発電機：フランシスタイプ 240MW*5台  運転開始 1974年末(1号機) 1996年末(最終)		プロジェクトの現況に至る理由 ダムの高さ、工期等を変更して十分な水没補助の対策を行って地元住民を納得させたと聞いており、工事に必要な外貨部分について第2次円借款の残と第2次の追加金、第3次円借款の供与が決定。
			その他の状況		



個別プロジェクト要約表 CHN 002

2000年 3月改訂

国名	中国	予算年度	55～58	結論/勧告																																																								
案件名	和	甌江水力発電開発計画調査	実績額(累計)	426,318千円	1.フイージビリティ：有り 2.EIRR=12.2% 結論 甌江水系タン坑、黄浦両水力発電計画は、系統の増大する電力需要と負荷の尖鋭化が想定されることから、尖鋭負荷に対応できる貯水池を有する尖鋭出力発電所とした。また、電力需給予測の結果、タン坑発電所は1990年代前半、黄浦発電所は遅くとも2000年までに運転を開始すべきである。 両計画の経済性は、単独(黄浦計画はタン坑計画が完成後に着手)でも代替火力設備と比較して経済的に優位である。 勧告 タン坑水力発電を1993年、黄浦水力発電所を1999年までに運転開始するためには、4万人および6万人におよぶ水没移転に対する具体的対策をたてる一方、追加調査を含め、実施計画ならびに建設に必要な諸準備を早急を実施するよう勧告されている。 1987年に初歩設計を完了し、国家計画委員会へ提出した。しかしながら、浙江省の資金不足とダム建設による(*)へ続く																																																							
	英	The Feasibility Study on the Oh River Hydroelectric Power Development Project in People's Republic of China	調査延入月数	94.32人月 (内現地28.72人月)																																																								
			調査の種類/分野	F/S/水力発電																																																								
調査団	団長	氏名	篠原淑郎	最終報告書作成年月	84. 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	14/5	相手国側担当機関名	水力電力部																																																							
		現地調査期間	82. 6.17～82.11.18/ 83. 7. 3～83. 7.16	担当者名(職位)	朱敬徳(外事司副司長)																																																							
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	遅延・中断																																																							
		[実施機関] 水利電力部 [プロジェクトサイト] 浙江省 [総事業費] タン坑(タンカン) 総事業費 1,346百万元 うち外貨分 334百万元 黄浦(ワンブー) 総事業費 740百万元 うち外貨分 201百万元 (1.704元=1USドル, 1982年時点) [実施内容] <table border="0"> <tr> <td>最大出力</td> <td>タン坑発電所</td> <td>600MW</td> <td>黄浦発電所</td> <td>240MW</td> </tr> <tr> <td>年間発生電力量</td> <td>1.046GWH</td> <td></td> <td>846GWH</td> <td></td> </tr> <tr> <td>常時満水位</td> <td>160m</td> <td></td> <td>38m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総貯水量</td> <td>3,500百万立方m</td> <td></td> <td>700百万立方m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダム型式</td> <td>中央I×水壘型ロックフィル</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>165m</td> <td></td> <td>50m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>堤体積</td> <td>13,800百万立方m</td> <td></td> <td>2,200百万立方m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水車</td> <td>立軸フランシス4台</td> <td></td> <td>立軸カプラン4台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>発電機</td> <td>三相交流同期4台</td> <td></td> <td>三相交流同期4台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>送電線</td> <td>タン坑～萌水</td> <td></td> <td>黄浦～萌水</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>220kv×46km, 500kv×250km</td> <td></td> <td>220kv×61km</td> <td></td> </tr> </table> [実施経過] 1986～1993年 タン坑 1994～1999年 黄浦	最大出力	タン坑発電所	600MW	黄浦発電所	240MW	年間発生電力量	1.046GWH		846GWH		常時満水位	160m		38m		総貯水量	3,500百万立方m		700百万立方m		ダム型式	中央I×水壘型ロックフィル				高さ	165m		50m		堤体積	13,800百万立方m		2,200百万立方m		水車	立軸フランシス4台		立軸カプラン4台		発電機	三相交流同期4台		三相交流同期4台		送電線	タン坑～萌水		黄浦～萌水			220kv×46km, 500kv×250km		220kv×61km		(*)から 水没地区の住民移転問題(当時4万人の移転問題)が未解決であったという2点の理由から、当計画は承認されなかった。 1980年代中旬から1990年半ばまでは、国家の発電政策が火力発電中心の傾向にあり、水力発電への投資は見送られるようになった。(2000年2月現地調査結果報告)	報告書提出後の経過 現段階では、国家計画に組み入れられていないが、建設作業は水利電力部華東勘测設計院にて継続中であり、1987年には貯水池の初歩的設計が終了。 1999.11現在:変更点なし プロジェクトの現況に至る理由 他のプロジェクトを推進中で1997年現在、特に進展無し。	その他の状況 技術移転 1.現地で岩盤力学に関するセミナーの開催 2.電源開発会社本店における各部門別研修、保有発電設備見学等のカウンターパート研修 3.供与機材の運転指導、サンプル等の指導を行った。
最大出力	タン坑発電所	600MW	黄浦発電所	240MW																																																								
年間発生電力量	1.046GWH		846GWH																																																									
常時満水位	160m		38m																																																									
総貯水量	3,500百万立方m		700百万立方m																																																									
ダム型式	中央I×水壘型ロックフィル																																																											
高さ	165m		50m																																																									
堤体積	13,800百万立方m		2,200百万立方m																																																									
水車	立軸フランシス4台		立軸カプラン4台																																																									
発電機	三相交流同期4台		三相交流同期4台																																																									
送電線	タン坑～萌水		黄浦～萌水																																																									
	220kv×46km, 500kv×250km		220kv×61km																																																									

個別プロジェクト要約表 CHN 003

2001年 3月改訂

国名	中国		予算年度	63~2	結論/勧告
案件名	和	産業廃水処理・再生利用計画	実績額(累計)	339,607千円	1.フーズリサイクル：燕山地区 有り 太原地区 無し 2.内部収益率(生産能力増強投資負担除外)： 燕山地区 56.4% 太原地区 1.6% 3.開発効果と問題点 燕山地区：工業用水制約解消 (生産能力増強可能)、 排水基準に合格となる 太原地区：悪質排水の前処理設備が高価 (発生源対策が必要) 現状の工業用水回収率が低い。  カウンターパートの変更：「中国科学技術部農村と社会発展司資源 と環境処」に改編。(1999年度現地調査結果)
	英	Feasibility Study on Industrial Wastewater Treatment and Recycling Project	調査延入月数	80.05人月	
			調査の種類/分野	F/S/工業一般	
調査団	氏名	佐藤 晋	最終報告書作成年月	91. 3	
	所属	三菱油化エンジニアリング(株)	コンサルタント名	三菱化学エンジニアリング(株)	
	調査団員数	6/12/12/6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	中国国家科学技術委員会 環境科学技術弁公室 副主任 傅立*	
現地調査期間	89.3.17 - 89.3.30/90.2. 4 - 90.3.15 89.11.12 - 89.12.31/90. 7.23 - 90.8.12				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実施中	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>実施機関：燕山石油化工有限公司、太原化学工業公司</p> <p>プロジェクト地：北京燕山、山西太原</p> <p>総事業費：燕山地区 41,608 万元(約104億円) 太原地区 74,829 万元(約187億円) 計 116,437 万元(約291億円) (1元=25円)</p> <p>実施内容：燕山地区 簡易処理・回収 (11,426立方m/day) 再生利用 (14,974立方m/day) 悪質排水前処理 (2,952立方m/day)</p> <p>太原地区 簡易処理・回収 (41,085立方m/day) 再生利用 (33,033立方m/day) 悪質排水前処理 (15,630立方m/day) 集合排水処理 (39,450立方m/day)</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>(燕山石油化工有限公司) ・大きく改善された。改善に関してはJICAの報告書を参考にしたが必ずしも提言通りではなく、その後の燕山石油化工の実情に合わせて独自の改善を実施した。具体的な対策として、 (1) 汚水源の管理強化 (2) 生産部門でのクリーンな生産 (3) 汚水と清水の分離 ・汚水処理に関しては以下の事項を実施した。 1) 前処理設備の設置 2) 汚水処理場の新規建設 3) 観測システムの建設 ・資金はすべて燕山石油化工有限公司が自己調達しており、総投資額は3.5億元である。 ・再利用についてはJICA調査後に燕山石油化工有限公司及び中国科学委員会生態環境研究センターが協力して汚水処理・再利用を実験的に実施した。</p> <p>(太原化学工業公司) ・南環排水処理場は完成し、前処理能力は6万立方mとなった。また関係工場の前処理設備も完成している。 ・化学肥料工場の汚水処理についてはF/Sはできたが、まだ実施していない。 ・クリーン生産計画を実施中である。 ・今後の改善課題として南環汚水処理場の改良が残っている。 (1999年度現地調査結果)</p>	<p>1. フーズリサイクルのある燕山地区において、プロジェクト効果をさらに高めるため、簡易な再生利用システムの実証実験を、JICAのプロジェクト方式技術協力で実施予定。</p> <p>2. 太原地区においても、報告書の提言に基づき、発生源対策の強化、簡易処理、回収量増大策等を見直し中。</p> <p>3. 太原地区において、工場診断の必要性を報告書で提言したが、1996年度工場近代化計画調査として実現。</p> <p>2000.10現在：特に変更なし</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		
					カウンターパート研修を1991年3月26日より約1ヵ月間実施。 (燕山石油化工有限公司1名、太原化学工業公司1名)

個別プロジェクト要約表 CHN 004

2001年 3月改訂

国名		中国		予算年度	1~2	結論/勧告		
案件名	和	十三陵揚水発電開発計画		実績額(累計)	111,327千円			
	英	Ming Tombs Pumped Storage Power Project		調査延人月数	29.70人月			
				調査の種類/分野	F/S/水力発電			
				最終報告書作成年月	90. 1			
調査団	団長	氏名	森本 時夫	コンサルタント名	電源開発(株)	1. フェジビリティ : 有り 2. EIRR = 11.7 % B/C = 1.02 (SDR=10%) FIRR = 12 %		
		所属	電源開発(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	華北電業管理局			
		調査団員数	8					
	現地調査期間	90. 7. 5~90. 7. 31						
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況			実施済	
		<p>実施機関：華北電業管理局</p> <p>プロジェクト地：北京市北方 40km</p> <p>総事業費：外貨 531,250 千円 内貨 666,616 千円 計 1,197,866 千円 (約383億円) (1元 = 32円)</p> <p>実施内容：1.貯水池 下池 既設 上池 有効貯水容量 3.8 百万立方m 2.ダム 75771表面連水壁型ロックアップ 高さ 120m 3.発電所 形式 地下式 幅/高/長 20.7m / 44.6m / 149m 出力 800MW (200MW×4台) ピーク継続時間 5 時間</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>運転開始 1995年末(1号機) 1996年末(最終)</p> <p>・現在発電機は4機あり、第1号機は1995年12月に完成し、その後半年ごとに各発電機が建設され、最終の第4号機は1997年6月に完成した。 ・総工費は37.1515億元かかっており、内OECDからの円借款は130億円(総投資の約30%)。内貨としては北京国際電力開発投資公司及び国家開発銀行から資金が供給された。 ・すべての提言・勧告はクリアーしており問題はない。 (1999年度現地調査結果)</p>			<p>報告書提出後の経過</p> <p>本調査は中国側が一部実施したF/Sの補足調査であり、本調査をもってF/Sを完成させ、これをもってOECDの円借款(1991年3月調印、130億円)が供与された。 1991年7月より電源開発(株)が施工監理に対するアドバイザー業務を実施。</p> <p>2000.11現在：変更点なし</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由				
				その他の状況				

個別プロジェクト要約表 CHN 005

2001年 3月改訂

国名	中国		予算年度	3~4	結論/勧告
案件名	和	神府東勝鉱区炭質管理システム計画	実績額(累計)	204,344千円	・需要家のニーズに適合した国際的な品質規格ベースの輸出炭等を生産する多機能の炭質管理センター設置を目的としたフィージビリティスタディーを実施した。その結果、財務内部収益率は11.3%となった。 ・上記センターの設置により、中国を代表する輸出炭が生産、拡大されることになり、国際収支が改善され、石炭需要の確保により炭鉱経営も安定する。 ・「華能精煤公司」は「神華集団有限責任公司」と改名。(1999年度現地調査結果)
	英	Feasibility Study on Quality Control System Plan for Shenfu Dongsheng Coal Field.	調査延入月数	63.70人月	
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	92. 7	
調査団	団長	氏名 栗井康雄	コンサルタント名	三菱マテリアル(株)	
		所属 三菱マテリアル(株)	相手国側担当機関名	能源部 煤炭司長 陳明和	
	調査団員数	11	担当者名(職位)	華能精煤公司 董事長 肖寒	
	現地調査期間	90.9.3~90.9.26/91.2.20~91.2.28 91.6.17~91.10.26/91.12.2~91.12.20 92.3.2~92.3.13/92.7.6~92.7.17			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実施済	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
実施機関 華能精煤公司  プロジェクト地 陝西省北部榆林地区、蒙古自治区の伊克盟地区  総事業費 2.4億元(4,600万米ドル)と予測  実施内容 中国で石炭埋蔵量の最大の神府東勝鉱区は、今後最大の増産余力を有しており、重要に対する品質の適合と安定供給を図ることを主目的として「炭質管理システム計画」の調査を実施した。 具体的には、大柳塔炭坑および活龍屯炭坑の出炭(1,100万t/年)を対象に、輸出炭および優れた炭質の国内炭を製造する為、選炭設備、分析、精出設備と総合管理部門を含む炭質管理センターを設置する計画を作成し、輸出を拡大し、炭産採掘の安定化を図ることとした。  全体計画 原炭処理能力:1,200万t/年 破砕設備:300万t×4基 水洗ジグ:150万t×4基 原炭サイロ:6,600t×2基 10,000t×2基 精炭サイロ:10,000t×8基  実施経過 建設 選炭設備 1991-1997年 混炭設備 1993-1997年 管理システム 1995-1997年			実現/具体化された内容  実現された設備 原炭処理能力:600万t/年 破砕設備:600万t/年(2基、国産) 水洗ジグ:150万t/年(1基、国産) (1995/未~1997/上、カナダ製3基導入予定) 原炭サイロ:6,600t×2基 精炭サイロ:10,000t×4基  ・1997年よりプロジェクトが実施されており、以下の設備が実現されている。 原炭処理能力1,200万t/年 破砕設備はロングホール掘削のため不要 水洗ジグ150万t(1基、国産)及びドイツKHD社より250万t/年の機器を3台購入 原炭サイロ6,600t×2基及び15,000t×2基 精炭サイロ10,000t×8基 ・炭質管理センターは指導を中心としたセンターで機材・設備も揃っており、順調に機能している。 (1999年度現地調査結果)	本調査に基づき選炭設備等は建設され、順調に操業されている。 日本輸出入銀行第3次エネルギーローン(総額4億米ドル)の一部、「大柳塔・活龍屯開発工事」にて建設された(1994年3月現在)。 2000.11現在:変更点なし	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		本調査の実施期間中実施した技術移転の主たるものは、次の通りである。 1) JICAが供与した大口径ボーリング機器による現地での穿孔、試料採取等に関し指導した。 2) JICAが供与した分析機器を利用し、JIS規格による分析等に関し指導した。 3) 日本における中国技術者の研修については、1992年4月頃に1名(炭質管理)、9月頃に1名(経済性の検討他)受入れ、それぞれ技術移転を実施した。

個別プロジェクト要約表 CHN 006

2001年 3月改訂

国名	中国		予算年度	4~6	結論/勧告
案件名	和	神木炭総合利用計画調査	実績額(累計)	260,373千円	(1) 投資総額 総建設所要資金に建設中費用、試運転費用、建設中金利を加えた総投資額 1) 国内全額借入の場合 1,051.14万円 2) 国内資材調達見合国内借入 海外調達見合ソフトローン借入の場合 929.64万円 (2) 財務分析 内部利益率 6.6% (ケース1の場合) (3) 経済評価 ・都市ガス設備を含んでおり、公共性の高い計画である。 ・事業収益金による納税額 558千円 (14年間累計) ・中国内陸部の地域開発に寄与する (4) 提言 1) 海外ソフトローンの導入 2) 事業主体(推進母体)の確立 3) 都市ガス適正販売価格の設定 4) 製品販売先の確保 5) 原料石炭購入価格の設定(低廉)
	英	The Feasibility Study on the Complex of the Shenmu Coal.	調査延人月数	62.36人月	
			調査の種類/分野	F/S/化学工業	
			最終報告書作成年月	1994. 8	
調査団	団長	氏名 佐藤 晋	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 担当者名 (職位)	中国国際工程諮詢公司 蔣 兆祖 (副総経理)	
	調査団員数	10/10/11			
	現地調査期間	93.2.24~93.3.24 93.8.30~93.9.18 94.1.17~94.2. 3			
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 石炭を原料として尿素・メタノール・酢酸・都市ガスを製造する石炭化学コンプレックスの技術的・経済的可能性調査 1) 建設予定地 中国内モンゴル自治区包頭市 2) 生産品目、規模 石炭ガス化プラント、コンプレックス内所要量見合 アンモニア 33万T/年 尿素 57.2万T/年 メタノール 33万T/年 酢酸 22万T/年 都市ガス 50万Nm <sup>3</sup> /日 自家発電所 4.9万kw 3) 生産品の需給見直し 2000年時点における需要は、各製品共、供給を上回る。 4) 工場立地条件 適格である。 5) 総建設所要資金 862,180万円 6) 建設計画 設計・建設・試運転 1996年~1999年 稼働開始 2000年			実現/具体化された内容 本計画については、第9次5カ年計画への上程を、下記機関が推進中である。 1. 中央; 科学工業部 2. 地方; 内モンゴル自治区、包頭市 2000.10現在: 特に変更なし		
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 CHN 007

2001年 3月改訂

国名	中国		予算年度	7~9	結論/勧告
案件名	和	紅石ダム揚水式水力発電所F/S調査	実績額(累計)	313,569千円	1.フィージビリティ:有り 2.EIRR=27.0% B-C=202808万円(1元=15円) B/C=1.62 (前提条件) 割引率=12% 3.期待効果 東北電網において年々増大するピーク格差への対応
	英		調査延入月数	52.10入月	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
			最終報告書作成年月	98. 1	
調査団	団長	氏名 金子 和男	コンサルタント名	電源開発(株) (株)アイ・エヌ・エー	
		所属 電源開発(株)	相手国側担当機関名	中華人民共和国 電力工業部東北電業管理部	
	調査団員数	12	担当者名(職位)		
現地調査期間	1996.2.26~3.20/5.22~6.20/8.26~10.24 1997.1.16~1.30/3.10~3.24/5.22~5.30 1997.7.18~8.1/11.5~11.19				
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	当プロジェクトのF/S調査終了間際の1997年後半に電力市場の状況に変化が現れ、既存の設備においても供給電力過多の傾向が見られるようになり当プロジェクトの必要性に疑問が見えていた。しかし、この問題についての日本側との話し合いはもたれていない。JICA報告書完成(1998年1月)後、同年5月に中国側において費用面、効果面等を考慮の末、当プロジェクトの中止を正式に決定した。(1999年度現地調査結果) 2000.11現在:変更点なし	
<ul style="list-style-type: none"> <li>実施基幹: 中華人民共和国電力工業部 東北電業管理局</li> <li>プロジェクトサイト: 吉林省松花江上流域</li> <li>送事業費: 628,317万円(94,248百万円) (外貨分 337,346万円(50,602百万円)) (内貨分 290,971万円(43,646百万円)) (1997年、1元=15円)</li> <li>実施内容: 最大出力 1,200MW 運転時間 5時間 コンクリート表面流水型ロックフィルダム(高さ78m、頂長502m) 三相交流同期発電電動機4台</li> <li>実施経過: 2001年建設着手、2005年(1号機)運開</li> <li>環境問題: なし</li> <li>実施設計に先立ち必要な追加調査: 地形図作成、地質調査</li> </ul>			実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由	
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 CHN 008

2001年 3月改訂

国名		中国		予算年度	9～11	結論/勧告	
案件名	和	中華人民共和国中国炭直接液化事業の経済性に係るF/S調査		実績額(累計)	270,532千円	1) 本石炭液化事業のフィージビリティは低い、と結論した。DCF法による収益率はROI(税引前)4.8%、ROI(税引後)3.7%、ROE2.6% 2) 環境円償を適応し、評価期間を20→30年とした場合、ROEは8.3%に改善。また物価上昇率を石油製品、石炭原料全てについて4%/年とした場合、ROI(税引前)9.4%、ROI(税引後)7.7%、ROE9.6%に改善。 3) 【開発の効果】石炭液化事業により中国の石油輸入量の急増が抑制され、日本などアジア諸国の石油確保事情を緩和する。中国の西部開発に貢献。 【問題点】実証プラントの経験がなく、第1号の技術的、経済的リスクがある。	
	英	F/S On Direct Coal Liquefaction Project in the Peoples Republic of China		調査延人月数	80.00人月		
				調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般		
調査団	団長	氏名	志鷹 義明	最終報告書作成年月	2000. 3		
		所属	(財)石炭利用総合センター	コンサルタント名	(財)石炭利用総合センター		
		調査団員数	15	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	実施当時: 煤炭工業部国際合作司 科学技術処長 高雅琴 現在: 国家煤炭工業局外專司 国際合作処長 高雅琴		
	現地調査期間	98.2.22～98.3.20/98.9.6～98.9.20 98.12.6～98.12.11/99.5.30～99.6.10 99.11.21～99.12.4					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		具体化準備中	
報告書の内容				報告書提出後の経過			
1) 立地場所: 黒竜江省ハルビン市依蘭縣 2) プラント規模: 原料石炭 5,000t/d 主製品(ガソリン、軽油) 75万/年 3) 総建設費: 97億元(1,300億円)				実現/具体化された内容		報告書は2000年3月には中国側に届き、中国側は中国において石炭液化プラントを建設するか否かの審査に入り、現在もそれは進行中。来年3月までに建設するか、否かを決定し、その後その立地に建設するかを決定する予定とのこと。 F/S当時の国際原油価格は15\$/bで、その後上昇し、中国国内石油製品価格も上昇し、中国国内の計算ではROE10%を超えているとのこと。	
				プロジェクトの現況に至る理由		中国政府は日本の行った本件(黒竜江省)の他に、米国により陝西省に、独国により雲南省に石炭液化F/Sを同じ期間に平行して行った。さらに日本(NEDO)に陝西省におけるF/Sを1999年度の1年間でやり、以上4件のF/S結果を中国政府はまとめて審査する模様。	
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 IND 001

2001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	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	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		報告書の内容		プロジェクトの現況	
		<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、充分採算性有りとは判断されたとの由(裏付けとなる資料は未入手)。(1996年10月現地調査結果) 2000.11現在: 進展なし</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。(1996年10月現地調査結果)</p>	
				<p>その他の状況</p> <p>・プロジェクトサイトのル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。(1996年10月現地調査結果) ・進展ないものとする。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。(1998.10現在)</p>	



個別プロジェクト要約表 IND 002

2001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 2) 財務・経済評価結果 <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>鋳造工場</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>ピンジョール</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> 3) 開発効果 インド経済の自由化に対応したHMT社の対外競争力の強化		FIRR	EIRR	総事業費(億円)	工作機械・バンガロール工場	25.1%	45.8	84.0	トラクター工場	21.6	45.3	106.2	印刷機械工場	18.7	33.7	34.7	プレス工場	10.2	25.0	72.4	鋳造工場				バンガロール	22.1	40.2	55.1	ピンジョール	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																																						
鋳造工場																																									
バンガロール	22.1	40.2	55.1																																						
ピンジョール	9.4	28.7	25.2																																						
			総計 377.6																																						
英	The Study on HMT Restructuring and Development Program	調査延人月数	68.82人月																																						
		調査の種類/分野	F/S/機械工業																																						
		最終報告書作成年月	92. 3																																						
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)																																					
		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	担当者名(兼位)	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																																				
		1.MHT社経営診断結果の要約 1) 事業内容 2) 経営環境 2.事業ミックスの方向 1) 製品市場の現状 2) 事業ミックスの今後の方向 3.MHT社中期・長期経営計画の策定 1) 長期目標 2) 基本戦略 3) 部門別戦略 4.組織・人事制度再編のための行動計画 5.投資実施にかかる行動計画 1) 工場近代化のための戦略的投資計画 2) その他分野における戦略的投資計画 6.戦略的投資計画の財務・経済評価 7.提言		実現/具体化された内容 1.MHT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。 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。 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。																																					
				報告書提出後の経過	1.最終報告完成をまって、1992年3月にインド工業省、HMT社、世銀担当者が来日し、提案プロジェクト実行に向けての打合せが開かれた。 2.1992年11月、バンガロールにおいてインド工業省、HMT社、世銀、IFC担当者が集まり、融資、実施に向けての打ち合わせが行われた。 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。 4.融資面の調整が不調。世銀融資(1994年頃検討)、民間からのベンチャー・キャピタル投資も厳しい。(1996年10月現地調査結果) 2000.11現在:変更点なし																																				
				プロジェクトの現況に至る理由	・民営化は今に至るまで全く行われていない。HMT本社は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。 ・世銀をはじめ公的融資の不調については、融資条件として提示された人員削減や組織合理化案をHMT側が拒否したことによる。(1996年10月現地調査結果)																																				
				その他の状況	・1994年1月にHMT社民営化方針が閣議決定されるも、実施に至らず。(1996年10月現地調査結果)																																				

個別プロジェクト要約表 IND 003

2001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.フイージビリティ：有 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	
調査団	団長	氏名 黒河内 恒	最終報告書作成年月	1995. 6	
		所属 八千代エンジニアリング(株)顧問	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)	
	調査団員数	15名	相手国側担当機関名	Dept of Industrial Development Ministry of Industry	
	現地調査期間	1994.8. 2～8.31 1995.1. 4～2. 2 1995.5.11～5.25	担当者名(職位)	Mr. Hasmukh Adhia (Deputy Secretary)	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>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 (1170*ルピー)=3.37億円=US\$0.033)          総額 19755.7百万円(ルピー)          内 直接費 外貨分 3226.6百万円(ルピー)          内貨分 12550.9百万円(ルピー)          エンジニアリング・サービス 1288.6百万円(ルピー)          コンフィデンス 1057.8百万円(ルピー)</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>1.日本の商社グループが本件への参加を検討するために1995年までF/Sの見直しを行った。          2.1996年10月現在、三菱商事、三井物産、丸紅による日本商社連合が最終判断を検討中(進出が決まれば、本IMT管理については、日本商社連合50%、HSIDC 50%の出資比率によるJVが形成される)。(1996年10月現地調査結果)          3.1997年にはいり、日本商社連合はインド側提示の土地価格では本件採算にあわないとして最終的に実施不可能との結論に至った。IMTを取りまく近隣インフラ整備等にOECF融資が要請される可能性が大であったが、日本グループの撤退でOECF融資も白紙になった。           2000.11現在：進展なし</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況	上記理由により本件が動き出す見込みはない。	

個別プロジェクト要約表 KOR 001

2001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：有 2. 電気メッキ工業団地の産業排水処理・再生利用計画 フィージビリティ：有		
	英	Industrial Waste Water Treatment and Recycling Project in the Republic of Korea		調査延入月数	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 (株) 三祐コンサルタンツ			
		所属	(財) 造水促進センター						
	調査団員数	7		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				
	現地調査期間	91.3.24~29 93.5.11~5.19 92.2.24~29 92.9.7~11.5							
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			具体化準備中			
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>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</p> <p>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</p> <p>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>2000.10現在： 報告書提出後、C/PのKISTより参考資料にしたいとの連絡があったが、その後連絡なし。ソウル市の水源の浄化についての問い合わせ、大学・企業からの技術的問い合わせはある。</p>			
						プロジェクトの現況に至る理由			
						プロジェクトの現況は暫定措置。			
						その他の状況			

個別プロジェクト要約表 NPL 001

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	52~53	結論/勧告
案件名	和	クリカニ第2発電所建設計画調査がマンズ地区送配電網整備計画	実績額(累計)	144,674千円	1.フィージビリティ：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)  <＊>より 1992.10.12 OECF資金による発電機器の調査が実施され、オーバーホールの実施が勧告された。 1994.6.10 無償による発電機器のオーバーホールが実施された。
	英	The Feasibility Study of the Kulikani No.2 Hydro Power Station Project, The Kathmandu Transmission & Distribution System Project in Kingdom of Nepal	調査延入月数	65.57入月 (内現地22.07入月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
調査団	団長	氏名 淵本正宏	最終報告書作成年月	79. 1	
		所属 日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)	
		調査団員数 12/2	相手国側担当機関名	Nepal Electricity Authority (NEA)	
		現地調査期間 77.11.18~78.3.24	担当者名(職位)		
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	実施済
		<p>実施機関 Second Kulickhani Hydroelectric Development Board(SK HDB)</p> <p>プロジェクトサイト ラプティ川上流</p> <p>総事業費 10,080百万円 内貨720万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)</p> <p>実施内容 33MW 117.9GWh/年 堤体幅54mのマンズ取水堰およびそれを含む水路、導水トンネル(6km)、サージタンク、水圧鉄管トンネル、発電所、放水路(160m)、送電線(132KV)</p> <p>実施経過 資金調達～完成 6年半 (目標 1985/1986)</p>	<p>同左</p> <p>Makwanpur Dist,Narayani Zone,Nepal</p> <p>外貨 10,415百万円、内貨 201百万ルピー 円借款 10,415百万円</p> <p>32MW 104.6 GWh/年 取水堰 コンクリート重力式 堤高15m 堤長36m 導水路トンネル 円形トンネル内径2.5m 延長 5847.768m ベンストック 内径2.1~1.2m 水平部延長 487.94m 斜坑部延長 356.713m 排水路 延長 261.015m 発電所 地上式、鉄筋コンクリート建 20m巾×31.5m長×32m高 開閉所 広さ26m×42m 送電線新設 (ヘタウラー・カトマンズ間) 132KW-回線延長42km 変電所増設 2ヶ所 1982.6~1983.10詳細設計 1983.11 着工 1987.2 竣工</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>クリカニ第2水力発電所 1982.4 円借 L/A締結 (7,344百万円、金利1.25%、30年返済(10年据置)LDCアンタノイド) 1983.6 円借 L/A締結 (4,806百万円、金利1.25%、30年返済(10年据置)LDCアンタノイド) カトマンズ地区送配電網整備計画 1985.10 無償 E/N締結(503百万円) 1986.10 無償 E/N締結(490百万円) 1999.10 現在：特に変更点なし。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1992.12 OECF資金(SAPS)による発電設備補修の為の調査実施(日本工営) 発電設備補修：無償(748百万円) E/N：1993.10.15 完了：出資1995.3.10；現地補修工事1994.10.17 1993.7 集中豪雨発生、マンドゥ渓流取水施設流失。発電停止、OECF緊急融資に依り、復旧工事を実施。 1993.12 発電再開 1994年1月より、クリカニ第一、第二発電所の修復・防災事業(KDPP)がOECF資金により開始され、現在その第2期事業の工事を継続中。</p> <p>その他の状況</p> <p>1993.7 集中豪雨により、第一発電所水路鉄管の一部流失。発電停止、OECF緊急融資に依り復旧工事が実施。同時に、第一、第二発電所周辺主要道路の復旧工事も開始 1993.12 第一発電所復旧 現在の技術上の問題として、第一発電所では土砂の堆積、第二発電所ではPermanent restorationのための資金不足が最重要課題として挙げられて居り、援助要請有り。(1996年10月現地調査結果) &lt;＊&gt;へ続く</p>	

個別プロジェクト要約表 NPL 002

2000年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	52~53	結論/勧告
案件名	和	ウダイプールセメント工場建設計画調査		実績額(累計)	52,582千円	1. フィージビリティ: 有り 2. FIRR = 8.3% (セメント価格 48 ドル/ト) 11.4% (55ドル/ト) 条件: (1) 外国からの借款 (2) インフラストラクチャーの整備 (3) 自然条件の測定 3. 期待される開発効果: (1) 国際収支の改善 (年間約137.7百万Rsの外貨獲得) (2) 雇用の促進 (約600名) (3) 地域別不均衡の是正 (4) 工業技術の向上 (5) セメントの自給に伴うインフラストラクチャーの開発促進 (6) 地域資源の活用
	英	The Feasibility Study for the Construction of Udaipur Cement Plant in Kingdom of Nepal		調査延人月数		
調査団	団長	氏名	鳥谷部良	調査の種類/分野	F/S/ 窯業	
		所属	小野田エンジニアリング (株)	最終報告書作成年月	78. 9	
	調査団員数	10		コンサルタント名	小野田エンジニアリング (株)	
	現地調査期間	78. 1. 5~78. 2. 23		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	1. Ministry of Industry (MOI) 2. Udaypur Cement Industries Ltd.	
プロジェクト概要			報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	実施済
実施機関 工業省  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  総事業費 1,017百万Rs 外貨 783 百万Rs (金利 7.0%/年) 内貨 234 百万Rs (1NRs=19.3円) 長期ローン 70% ネパール国資本 30%  実施内容 1,000/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)  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			(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)  (**) より 1996.10現在、セメント需要の伸びにより、生産力増強に係る援助が求められている (800t/日→1,600t/日がネパール側目標) (1996年10月現地調査結果) 1997.10 OECF 「ネパールのセメント工場建設事業」に係る援助効果促進調査 (SAPS) に対しSWミッション派遣 1998.1-3 上記SAPS調査ミッション (小野田エンジニアリング5名) が1月及び3月、下記に現地調査実施 (1) 産業施策展望の面から見たネパール政府の本プロジェクトに対する姿勢のレビュー (2) 実施期間 (UCIL) の設備運営上及び組織構造上の問題点調査 (3) スペアパーツ管理、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。 1998.10 UCIL経営及び技術指導の為、長期専門家 (JICA) の派遣が決定された。 1999.4 UCIL経営及び技術指導の為、JICAにより長期専門家 (2年間) 1名、及び短期専門家 (6ヶ月) 1名が派遣された。		報告書提出後の経過 当初実施予定時期より7~8年経過し、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、1985年 (株) トーメン・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。 1985. 6 円借款要請 1985. 9 国王訪日時に再要請 1986. 1 ネパール援助国会議において規模縮小案を再々要請 1986. 8 Revised F/S レポートに対し四省庁/OECF質問状を提出 1986.10 上記質問状に対し、ネパール政府はClarification Reportを日本政府に提出 (*)  プロジェクトの現況に至る理由 (*) より 1986.12 OECFはAPPRAISAL Mission をネパールに派遣 1987. 7 Exchange Note 調印 1987.10 Loan Agreement調印 (18.77億円) 1988. 1 Loan Agreement発効 1988. 1 小野田エンジニアリング(株)とのコンサルティング契約発効 1988. 2 F/Q Announce実施 1988. 8 入札開始 1989. 5 川崎重工/トーメン グループとウダイプールセメント会社が契約調印 1989. 7 同上契約発効 1989. 9 工事開始  その他の状況 川崎重工/トーメン グループが現地工事開始 1993. 1 セメントプラント完成引渡しを行う。 1994. 8 石灰石輸送ロープウェイ完成引渡しにより全エア完了した。 1994.12 コンサルタントにより技術指導完了した。 1996.10 現在、スペアパーツ不足と技術導入不足がたり、実際には生産力 (800t/日) のフル稼働もおぼつかない状況にある。 (**) へ続く	

個別プロジェクト要約表 NPL 003

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	55～57	結論/勧告
案件名	和	サ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 1999.10現在：変更点は特になし。
	英	Feasibility Study on Sapt Gandaki Hydroelectric Power Development Project	調査延人月数	92.30人月 (内現地76.03人月)	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電	
		最終報告書作成年月	83. 3		
			コンサルタント名	日本工営(株)	
調査団	団長	氏名 山口正史 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			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	<p>1.1983年2月～1985年6月まで追加地質調査を2回実施(日本工営(株)/水資源省電力局)</p> <p>2.アルン-3との対比の関連で作成されたIBRD・ADBのReview Reportの疑問に答えるため、電力局の要請に基づき、種々の技術的検討を1987年に行った(日本工営)。</p> <p>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。</p> <p>4.アルン-3の実施取り止めが決定したので、Gandaki A計画以後に実施すべき計画の一つとして浮上しつつある。(1995年3月現在)</p> <p>(*)に続く</p>	
<p>実施機関 水資源省電力局</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 (1982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 1983年末 準備工事開始 1989年末 全工事完了</p>			プロジェクトの現況に至る理由	<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)。(1996年11月現在)</p>	
			その他の状況	<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(特に最近クロウ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>	
			<p>(*)より</p> <p>5.アルン-3中止決定に伴い、NEAは中規模水力(10-300MW)M/Pを1996年より開始した。現時点で24プロジェクトが選定されているがその中にサブトガンダキは含まれていない。(1997年9月現在)</p> <p>6.JICA案件としてサブトガンダキ計画の見直しを含むガンダキ流域水資源M/Pの実施が水資源省より要請されているが、未だ採択されていない。(1997年9月現在)</p> <p>7.1998年10月現在、ネパール政府内に本計画の推進の動きはない。</p>		

個別プロジェクト要約表 NPL 004

2000年 3月改訂

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

個別プロジェクト要約表 NPL 005

2000年 3月改訂

国名		ネパール		予算年度	60~61	結論/勧告
案件名	和	繊維工場建設計画調査		実績額(累計)	63,105千円	1. フィージビリティ：有り 2. IRR = 12.7% (ケースI) = 13.1% (ケースII) ・繊維は食料、住居、教育、医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	
				コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング(株)	
調査団	団長	氏名	有田生雄	相手国側担当機関名	D.P. Sharma	Joint Secretary Ministry of Industry (MOI,工業省)
		所属	東洋紡エンジニアリング(株)	担当者名(職位)		
	調査団員数	5				
	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				報告書提出後の経過	1987.3 ネパール政府から日本政府へ資金協力のためのTORが提出された。 1987.12 ネパール政府外務大臣Mr.Upadhyaya来日時、当プロジェクトに対する資金援助を日本政府に要請。 工期、金額ともに無償案件の規模としては大きすぎるという理由で日本政府はtake up 出来ない旨回答した。しかし、ネパール政府は再度要請を出したが、日本政府は当面take upの意思はない。 1999.10現在：変更点なし	
実施機関 工業省  プロジェクトサイト Lamahi,Dang District  総事業費 731,306,000NRs うち外貨分 662,345,000 NRs (1NRs= 8.4円、1USDル= 21NRs)  計画内容 紡績・織布・染色一貫工場 ・紡績 ポリエステル綿混紡糸 1,843,277Kg/年 ・織布 シャーディング、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	プロジェクトの現況に至る理由 1.1990年4月にブレンドラ王国による29年間の政党活動禁止解除が行われ、複数政党制導入による民主化が始まった。民主化の波で国内の混乱状態が続いていたが、1991年後半には政情もかなり落ち着いてきており、新政府は地方開発に重点を置いてきており、これまでベン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。 2.1996年10月現在、繊維産業には民間参入も多く、着実な成長を続けており、同分野における政府系企業の果たす役割と意義は微小なものになっていると見られている。(1996年10月現地調査結果)	
				その他の状況		



個別プロジェクト要約表 NPL 006

2000年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	60~62	結論/勧告															
案件名	和	アルン3水力発電開発計画調査	実績額(累計)	17,311千円	1.フィージビリティ：有り 2. EIRR B/C FIRR 1期工事 15.5% 1.5 10.8% 1,2期工事 19.5% 2.1 14.9%  本計画は1期開発計画のみでも技術的、経済的にフィージブルであるが、引き続き2期開発計画を実施することにより経済性は一層高まる。															
	英	The Feasibility Study on Arun-3 Hydroelectric Power Development Project in the Kingdom of Nepal	調査延入月数																	
			調査の種類/分野	F/S/水力発電																
調査団	団長	野尻慎一	最終報告書作成年月	87. 6																
	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			報告書提出後の経過	遅延・中断																
<p>[実施機関] NEA</p> <p>[プロジェクトサイト] 東部ネパール アルン川</p> <p>[総事業費]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>(外貨分)</th> <th>(内貨分)</th> <th>(計)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1期工事(201MW)</td> <td>328.6</td> <td>55.8</td> <td>384.4</td> </tr> <tr> <td>2期工事(201MW)</td> <td>117.3</td> <td>16.8</td> <td>134.1</td> </tr> <tr> <td>1期2期計</td> <td>445.9</td> <td>72.6</td> <td>518.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：百万US\$)* (1986年6月1日時点、1US\$=21.35Rs)</p> <p>[実施内容]</p> <p>1.貯水池 流域面積 29,310平方km 有効貯水容量 2.0×百万立方m</p> <p>2.ダム コンクリート重力式 高さ 65m 体積 160,700立方m</p> <p>3.発電所 型式 地下式</p> <p>4.発電電力量 最大出力 201MW(1期工事) 402MW(1,2期工事) 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</p> <p>[実施経過]</p> <p>1987.11 工事着工 1994. 6 1期工事 1号機運転開始 1998. 9 1期工事完了 1998.12 2期工事 4号機運転開始 1999. 6 2期工事完了</p>				(外貨分)	(内貨分)	(計)	1期工事(201MW)	328.6	55.8	384.4	2期工事(201MW)	117.3	16.8	134.1	1期2期計	445.9	72.6	518.5	<p>実現/具体化された内容</p> <p>(*) から 1999.10現在：変更点なし</p>	<p>ドイツ政府の無償援助によりD/Dが完了。プライム・コンサルタントはLahmeyer International GmbH(西ドイツ)で、電源開発(株)/中央開発インターナショナルがjointで参加した。調査期間は1988年12月~1991年1月までの2カ年であったが、1992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、1993年4月完了した。なお、同時にアクセスロードは山ルート(194Km)から川ルート(115Km)に変更された。(JICA F/S案)</p> <p>NEAは本計画の建設を決定し、1993年8月土木工事の入札締切り、現在業者とネゴ中、近々アクセスロードの建設に着手する。建設資金は世銀、アジア銀、KfW、OECDその他の協同融資となっている。</p> <p>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。(*)へ</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>1.JICAによるF/S終了後、ドイツが本案件のフォローアップを積極的に取り上げ、推進したことによる。</p> <p>2.1995年8月に世銀が中止を決定した理由は以下の3つ：(1)F/Sの時間枠の予定より以上の時間がかかると判定、(2)ドナー国のうち一國が反対(明示されず)、(3)Cost/benefit analysisが不十分。(1996年10月現地調査結果)</p> <p>その他の状況</p> <p>1.NEAによれば、1995年4月段階での世銀ミッション(21日間にかけて調査)はフィージビリティ有りの判定を下しているとの由。</p> <p>2.NEAとしては引き続き本案件復活を援助諸国に要請していく方針(1996年10月現在)。</p>
	(外貨分)	(内貨分)	(計)																	
1期工事(201MW)	328.6	55.8	384.4																	
2期工事(201MW)	117.3	16.8	134.1																	
1期2期計	445.9	72.6	518.5																	

個別プロジェクト要約表 NPL 007

2001年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	2~3	結論/勧告
案件名	和	カトマンズ地区送配電網拡張整備計画	実績額(累計)	118,363千円	1995年/1996年までに実施すべき計画として、以下のものを提案した。 (1) リングメイン・システムを含む高圧送電システムの増強、整備。 (2) 11kvおよび低圧配電線の整備、拡張。 これらの計画はFIRR:31.5%、EIRR:21.3%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	調査延人月数	36.36人月 (内現地11.36人月)	
			調査の種類/分野	F/S/送配電	
調査団	氏名	宮川 喜章	最終報告書作成年月	91. 12	
	所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)	
	調査団員数	5/4	相手国側担当機関名	K.C. Thakur Managing Director Nepal Electricity Authority (電力公社)	
	現地調査期間	90.10.2~90.11.15 91.6.2~91.7.7	担当者名(兼位)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実施済	
報告書の内容 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。 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 (* )から 1997年11月 : 全作業完了 1998年2月 : 全作業完了届け提出			実現/具体化された内容 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)」 (1992.7.16EN署名、9.34億円) (1993.6.29EN署名、7.52億円) フェーズII: 3,538,000千円 無償資金協力「カトマンズ地区配電網拡張整備計画 (II)」 (1994.9.8EN署名、15.02億円) (1995.6.20EN署名、20.36億円) 4. 実施内容 左記の2),3) 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 ( ) 1994年3月 : 工事終了 ( ) 1994年1月 : 業者選定入札 (フェーズI, Stage-2) 1994年2月 : 業者契約 ( ) 1995年3月 : 工事終了 ( ) 1995年1月 : 業者選定入札 (フェーズII, Stage-1) 1995年3月 : 業者契約 ( ) 1996年3月 : 工事終了 ( ) 1995年12月 : 業者選定入札 (フェーズII, Stage-2) 1996年1月 : 業者契約 ( ) 1997年3月 : 132KV変電所工事を除く他の工事完了 1997年10月 : 132KV変電所工事実施中 (* )へ続く		報告書提出後の経過 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EN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1992年7月及び1993年6月にEN調印された。1993年12月、フェーズIIの基本設計調査が実施された。 1994年9月及び1995年6月にそれぞれフェーズII (Stage-1) 及び (Stage-2) のENが調印された。 1997年11月全作業完了。 プロジェクトの現況に至る理由 配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。 (* )から 1997年12月、竣工式が実施された。 2000年11月の調査によれば、「ネ」政府はフェーズIIIとして先に削除された案件(4) K3変電所の実施を要請中。またさらなる送配電能力の改善をバグマティ・ゾーン全体に拡大させたいと望んでおり、バグマティ送配電網の開発調査も要請中。 その他の状況 プランニングに関する技術指導 1996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。(1996年10月現地調査結果) 1996年12月 132KV変電所用の主要圧器、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。 (* )へ続く

個別プロジェクト要約表 NPL 008

2001年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	4~5	結論/勧告 1.フィージビリティ：有 2.EIRR=19.7% アイ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、足並みがそろわず目下水資源があるにも拘わらず、電力不足となり停電は日常茶飯の事となっている。この急場をしのぐため、中小水力の早期の開発と、民間資本の活用が目下の急務となっている。 イラム小水力の発電計画は、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。																											
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																												
	英	Feasibility study on Ilam Small Hydropower Project in the Kingdom of Nepal	調査延人月数	40.27人月																												
調査団	団長	氏名	杉山廣志	最終報告書作成年月		94. 2																										
		所属	中央開発(株) 海外事業部技師長	コンサルタント名		中央開発(株)																										
	調査団員数	9	相手国側担当機関名	ネパール電力庁 (Nepal Electricity Authority: NEA)																												
	現地調査期間	93. 3. 1~93. 12. 15	担当者名(職位)	A.N.S. Tha@a Managing Director																												
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 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=14,640,500ドル 内貨分6,100,400ドル、外貨分8,540,100ドル</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <tr><td>1.流域面積</td><td>125平方Km</td></tr> <tr><td>2.発電方式</td><td>流れ込み式</td></tr> <tr><td>3.取水堰ダム</td><td>自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長33m</td></tr> <tr><td>4.池砂地</td><td>巾5m 高さ3.5m 長さ56m</td></tr> <tr><td>5.水路トンネル</td><td>機形 高さ2m 巾2m 長さ3,200m</td></tr> <tr><td>6.水槽</td><td>巾5m 高さ2~7.5m 長さ32.5m</td></tr> <tr><td>7.調整池</td><td>有効容量2,000平方m 深さ2.4m</td></tr> <tr><td>8.水圧道路</td><td>鋼製 径1.1~0.6m 長さ990m</td></tr> <tr><td>9.放水路</td><td>巾2m 高さ2m 長さ30m</td></tr> <tr><td>10.発電機器</td><td></td></tr> <tr><td>水車</td><td>横軸ベルトン 2×3,300Kw, 304m 2×1.25立法m/s</td></tr> <tr><td>発電機</td><td>湘同期 2×3,700Kva 11Kv 50Hz</td></tr> <tr><td>変圧器</td><td>油入風冷 2×3,700Kva 11/33Kv</td></tr> <tr><td>11.送電線</td><td>架空線式 33kvi回線 4.7Km</td></tr> </table>			1.流域面積	125平方Km	2.発電方式	流れ込み式	3.取水堰ダム	自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長33m	4.池砂地	巾5m 高さ3.5m 長さ56m	5.水路トンネル	機形 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 33kvi回線 4.7Km	<p>実現/具体化された内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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ド工事が開始された。</li> <li>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。</li> <li>1997年現在、NEA独自で工事継続中</li> </ol> <p>(*)より 設備の出力6.2MW (横軸ベルトン水車2台)を計画し、発電所からNational Grid (主要送電線)まで3.5kmの送電線延長を含め1998年8月の完成を目指し、工事進捗状況45% (1997年末現在) 完成している。1997年完成予定で工事が行われていたが、地質等に問題があり大幅に工事が遅延している。1998年の工事進捗状況見直しで完成年度を1999年8月として、この時点で70%完了と見込んでいる。 2000年3月工事完了。現在順調に稼働中。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>NEAのネパール政府からの借入により工事用道路の入札書類完成 (1994年7月)</li> <li>工事用道路の入札 (1994年10月)</li> <li>キャンプサイト工事の入札 (1994年11月)</li> <li>工事開始 (1995年10月)</li> <li>工事終了 (予定) (1997年12月)</li> </ol> <p>(1996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 (HMG/N) とNEAが出資し、その建設費は約5.74億ネパールルピーである。(*)へ続く</p>
1.流域面積	125平方Km																															
2.発電方式	流れ込み式																															
3.取水堰ダム	自然越流コンクリートダム 高さ4m、堤頂長33m																															
4.池砂地	巾5m 高さ3.5m 長さ56m																															
5.水路トンネル	機形 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 33kvi回線 4.7Km																															
			プロジェクトの現況に至る理由																													
			その他の状況	<p>NEAは本プロジェクトを見非とも実施したい希望をもっており、自国内で可能な土木工事は自己資金で行い、先端技術が必要な水車・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。</p> <p>1995年初め、大規模水力開発であるアルン第3発電所 (400MW) の計画が凍結となり、増々中小水力の開発が急務となっている。 ネパールの電力事情は大きな変化が無く、慢性的な電力供給不足は解消されていない。</p>																												

個別プロジェクト要約表 NPL 009

2001年 3月改訂

国名	ネパール		予算年度	8～10	結論/勧告	
案件名	和	ベリ・ババイ水力発電計画調査	実績額(累計)	2,769千円		
	英	Feasibility Study on the BHERI-BABAI Hydroelectric Project	調査延人月数	23.57人月		
			調査の種類/分野	F/S/水力発電		
			最終報告書作成年月	99. 2		
調査団	団長	氏名	大沼 茂夫	コンサルタント名		日本工営(株) 中央開発(株)
		所属	日本工営(株)			
	調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	水資源省		
	現地調査期間	98.3.1～98.3.30/98.8.29～98.9.17 98.11.11～98.11.25/99.1.17～99.1.31				
プロジェクト概要		プロジェクトの現況	具体化準備中			
報告書の内容		実現/具体化された内容	報告書提出後の経過	2000.11月現在：変更なし		
1. 計画の概要 (1) 調査の目的 本調査は、ネパール国西部地区での地方電化の促進を図ると共に、東西基幹送電網を通じて余剰電力を中央消費地区へ供給する事にある。 (2) 調査の内容 本調査は二段階で実施され、第一段階で計画の概略検討を行い、特に環境上の問題をクリアーした段階で、第二段階の本格調査を行う事とし、現在第二段階の調査を実施中である。			プロジェクトの現況に至る理由	プロジェクトの現況は暫定措置。		
			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 PAK 001

2000年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	54~55	結論/勧告 1. フィージビリティ：無し（代替案との比較） 2. IRR = $\Delta 7.174\%$ 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。																							
案件名	和	特殊鋼工場再建計画調査	実績額(累計)	46,286千円																								
	英	The Study on Rehabilitation Plan of Special Steels of Pakistan Ltd. in the Islamic Republic of Pakistan	調査延人月数																									
			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 重工業公社																								
	現地調査期間	80. 3. 2~80. 3. 28	担当者名(職位)																									
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	中止・消滅																								
報告書の内容			報告書提出後の経過	1999.10現在：変更なし																								
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 85.6百万Rs (21,400百万円、1USドル=10Rs.=250円) 実施内容 (単位:ty) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1年目</th> <th>5年目</th> <th>10年目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ピレット</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> ・機械設備 スケールブレイカー、ピレット矯正機、疵検出機等の追加 ・技術指導 (3年間) 実施経過 上記の通り				1年目	5年目	10年目	ピレット	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	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況に至る理由 JICAによるF/S調査の結果としてフィージビリティがなかったため。
	1年目	5年目	10年目																									
ピレット	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																									
			その他の状況																									

個別プロジェクト要約表 PAK 002

2000年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	54~55	結論/勧告
案件名	和	ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画調査	実績額(累計)	416,335千円	1.ファイジビリティ：有り 2.FIRR=11.9%、条件：外貨……金利 8.75%、25年 内貨……金利 12.5%、20年 3.期待される効果 (1)重油火力発電所と比較すると、燃料費が2分の1で経済的に有利。天然ガスの節約。 (2)雇用機会の増大。 (3)収入の地域還元。
	英	The Feasibility Study for the Iakhura Coal Mining and Power Station Project in the Islamic Republic of Pakistan	調査延入月数		
			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)		
	調査団員数	11/2/19	相手国側担当機関名	水利電力省 Mr.Aftab Saccd Khan PMDC Mr.A.A.Malik	
	現地調査期間	79.5.19~79.1.25/ 79.6. 9~79.1.25/ 80.5.27~80.7.10	担当者名(職位)	WAPDA Mr.M.Akram Khan WAPDA Mr.Khawaja Daood	
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
	<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、1980.6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 x1unit ・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 1983.4 建設開始 1987.1 本格的出炭 1987.3 発電所の営業運転開始</p>				<p>遅延・中断</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50MWx3によって実施する計画を進めている。また本計画には、円借款 21,736百万円が供与されている。 (1984.2.L/A 締結) 初期段階で、F/Sを実施したのみで、その後進展はなく、プロジェクトは事実上終結している。 1999.10現在：変更点は特に無し。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 1.本石炭火力発電計画は炭鉱開発、輸送鉄道の建設等を必要とし、投資額が莫大なものとなるため。 2.石炭の品位が低い。 3.パキスタン・中国間で本案件に関して政治的話し合いがもたれた模様である。</p> <p>その他の状況</p>

個別プロジェクト要約表 PAK 003

2000年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	62～63	結論/勧告
案件名	和	ウェストワーフ火力発電開発計画調査	実績額(累計)	78,642千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR = 14.0% (電力値単価 113.65 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
	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	
調査団	団長	氏名 高沢克巳	最終報告書作成年月	88. 5	
		所属 東電設計(株)火力本部副本部長	コンサルタント名	東電設計(株)	
	調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	S.M. Arshad Bokhari Managing Director Karachi Electric Supply Corporation(KESC)	
	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 (IRs=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) 1992.10 1号機 運転開始 1994.10 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>1988.5 F/S提出 1988.7 詳細設計業務締結(無償技術供与) 1988.11 詳細設計業務開始 1989.8 詳細設計報告書提出 1989.10 発注仕様書(草案)提出 1990.1 最終報告書提出(現在に至っている) 1999.10現在:変更点なし</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <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> <p>その他の状況</p> <p>パキスタン国7次5ヶ年計画(1988～1992年)に着工すべき地点とし、計画されている。 現在、パキスタン政府内の投資調整委員会で内容再検討中。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

2000年 3月改訂

国名		パキスタン		予算年度	62～63	結論/勧告
案件名	和	豆炭生産計画調査		実績額(累計)	110,765千円	1.ファイジビリティ：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)
		所属	テクノコンサルタンツ(株) 常務取締役		相手国側担当機関名	パキスタン鉱業開発公社(PMDC)
		調査団員数	12		担当者名(職位)	
	現地調査期間	88. 6. 21～88. 7. 20				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況		遅延・中断
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過
実施機関 PAKISTAN MINERAL DEVELOPMENT CORPORATION (PMDC)  プロジェクトサイト シンド州ラクラ炭鉱PMDC用地  総事業費 1,278百万円 うち内貨 860百万円 うち外貨 418百万円 1.00USD = 18.11RS 1.00RS. = 7.32円  実施内容 ラクラの褐炭とバガス原料とし50,000t/年の豆炭製造プラントを建設する。 プラント一式 付帯設備一式  実施経過 1988.3～1989.1						パキスタン政府は、日本政府の無償援助による実現を希望し、要請書を近く提出する。国産技術優先論が強く、進展していない(1994年3月現在)。1999.10現在：情報無し。  プロジェクトの現況に至る理由 パキスタン政府内に(PCSIR)、国産技術による豆炭の工業化を進めたいとの意見もあり、政府内で調整中である。PMDCは国産技術による豆炭の品質が劣るため、日本の技術による工業化を希望している。また、炭鉱の所在地であるシンド州政府が実施する案もあり、それらの意見の調整中。
						その他の状況



個別プロジェクト要約表 PAK 005

2001年 3月改訂

国名	パキスタン		予算年度	9~11	結論/勧告
案件名	和	パキスタン・ムンダ多目的ダム計画	実績額(累計)	357,644千円	1) 本ダム計画は技術的側面、経済的側面そして環境の側面からもフィージブルであることが証明された。 2) 本ダム計画の経済的內部収益率は13.2%、財務的內部収益率は12.7%である。 3) 期待される開発効果 ・水力発電：最大出力74万kw、年間発電電力量2,407GWh ・灌漑：新規純灌漑対象面積6,109ha、既設水路への用水補給 ・ダムの洪水調節容量1億m <sup>3</sup> 、年平均洪水被害軽減額46百万ルピー
	英	Feasibility Study on the Development of Munda Dam Multipurpose Project in Islamic Republic of Pakistan	調査延入月数	65.37人月 (内現地35.44人月)	
調査団	調査の種類/分野	F/S/水力発電	最終報告書作成年月	2000. 2	
	調査団員数	15	コンサルタント名	日本工営(株) 日本技研(株)	
	現地調査期間	98.5.11~98.6.24/98.9.28~99.3.14 99.5.31~99.7.3/99.10.5~99.10.18 00.1.13~00.1.29	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	パキスタン国水利電力公社(WAPDA) Sanaulah Ch. (計画調査課長)	
	団長	氏名 野中 哲 所属 日本工営(株)			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	具体化準備中	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
1)実施機関：本調査ではステアリングコミッティは組織されなかった。当該開発計画の実施・運用担当機関は水利電力公社と考えられる。 2)プロジェクトサイト：ムンダダムは、パキスタン国北西辺境州を流れるスワット川の既設ムンダ頭首工から上流約5km、州都ベジャワールの北約37kmに位置する。 3)総事業費：外貨分612百万米ドル、内貨分537百万米ドル、合計1,149百万米ドルと見積もられた(1999年9月価格)。 4)実施内容： ・ムンダダム：コンクリート表面連水壘型 ロックフィルム213m高、堤長760m ・発電所：設備容量740MW(185MWx4台) 年間発電電力量2,407GWh ・送電線：220kV延長30km ・左岸灌漑施設：4,540ha(総面積)、水量4.4m <sup>3</sup> /s、トンネル+幹線水路14km ・右岸灌漑施設：2,310ha(総面積)、水量2.2m <sup>3</sup> /s、ポンプ+幹線水路13km 5)実施経過：詳細設計・入札書類作成：3年 仮排水トンネル建設期間：2年 本体建設期間：6.5年 全体工事期間：9年			実現/具体化された内容	進展なし。	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			その他の状況	機材供与・受入研修・現地セミナー： 機材供与有り(測量・水分・事務・地質機材、車両) 受入研修(2回、合計4名) 現地セミナー(合計3回)	

個別プロジェクト要約表 LKA 001

2000年 3月改訂

国名	スリ・ランカ		予算年度	51~52	結論/勧告
案件名	和	合成繊維工場新設計画調査	実績額(累計)	36,480千円	1.フィージビリティ：有り 2.FIRR=6.9%、EIRR=17.5% 条件：適切なプラントサイトの選定 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 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	
	調査団員数	7	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	化学工業省 繊維工業省	
現地調査期間	77. 2. 4~77. 3. 17				
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		
<p>実施機関</p> <p>プロジェクトサイト コロンボ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>建設関連 180,077 千Rs 内貨分 自己資金 運転資金 36,505 千Rs 市中銀行より借入</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 錠 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 1982年操業開始予定 建設工期 24ヶ月</p>	<p>1999.10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.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、新政権は輸出用權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> <p>その他の状況</p>	

個別プロジェクト要約表 LKA 002

2000年 3月改訂

国名	スリ・ランカ		予算年度	59~62	結論/勧告
案件名	和	アッパーコトマレ水力発電開発計画調査	実績額(累計)	35,000千円	1. フィービリティ: 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	担当者名(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 (1 USドル=161.6円=28.5Rs)</p> <p>実施内容 カレドニア計画 タラワケレ計画 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 (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 計 最大出力 44MW 204MW 248MW 年間発電量 135GWH 674GWH 809GWH ファーム電力量 76% 331% 407% 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 1985.11 計画開始 1987.7 計画完了</p>			<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 (OECSF借入金E/S92.3.31 14.82億円)。1994年3月に見直された開発案は、大容量ダムを含むカレドニア計画は当面取りやめることとし、将来はカレドニア計画も考慮される事もあるとして、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> <p>流域面積 310.6km<sup>2</sup> 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<sup>3</sup>/s 最大出力 150MW 水車 立軸フランシス水車 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> <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。 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。1997年CEBはこの環境審査について再審査を要請した。1998年この再審査はパスしたが、その後再度環境問題として追訴され、これらの問題について審査されている状況である。</p>	<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OECSF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、CECRの4社による共同企業体にてE/S実施を行うことが決った。(*)へ続く</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由 1987年から激化したスリランカの内紛のため、経済活動も停滞し、電力需要の伸びも鈍化し、本計画の具体化が遅れていた。しかし一部地域を除き内紛も落ち着いてきた事と、それと同時に電力需要も回復してきたため、本計画が再び脚光を浴びて、実現に向けて推進されつつある (1994年3月現在)。</p> <p>その他の状況 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 LKA 003

2001年 3月改訂

国名	スリ・ランカ		予算年度	9～10	結論/勧告
案件名	和	ケラワラピティヤの複合サイクル発電所建設計画調査	実績額(累計)	161,656千円	1.本調査で技術・経済・財務・環境面から評価を実施した結果、本発電所の建設計画は実施可能であると結論した。 2.本計画は技術的・経済的にフィージブルであると共に環境影響評価上も問題がなく、“水主火従”を是正するというCEBの基本方針のためにも需給バランス予測からしても、早期実施を勧告する。
	英	The F/S on Combined Cycle Power Development Project at Kerawalapitiya	調査延人月数	46.50人月 (内現地19.80人月)	
			調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般	
調査団	団長	氏名 筒井善二郎 所属 東電設計(株)	最終報告書作成年月	1998. 10	
			コンサルタント名	東電設計(株)	
	調査団員数	14	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ceylon Electricity Board(CEB)	
	現地調査期間	97.12.9～97.12.26/98.8.17～98.8.28 98.2.10～98.3.5/98.11.3～98.11.14 98.5.12～98.5.26			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
		実現/具体化された内容		具体化準備中	
				報告書提出後の経過	
				2000.10現在：変更点なし	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				プロジェクトの現況は暫定措置。	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 ARE 001

2001年 3月改訂

国名		アラブ首長国連邦		予算年度	62~1	結論/勧告		
案件名	和	発電・海水淡水化プラント海水油害防止対策調査		実績額(累計)	208,404千円	1.フィージビリティ：有り 条件：約56億円の投資により油汚染防止用モニタリングシステムが設置可能である。		
	英	Study on Measures to Prevent Oil Pollution of Thermal Electric Power Stations and Sea Water Desalination Plants		調査延入月数	55.80人月 (内現地25.23人月)			
				調査の種類/分野	F/S/エネルギー一般			
調査団	団長	氏名	村山義夫	最終報告書作成年月	89. 10			
		所属	(財) 造水促進センター	コンサルタント名	(財) 造水促進センター			
		調査団員数	20	相手国側担当機関名	水電気庁(WED)			
		現地調査期間	88.3.4~88.3.28/88.9.14~88.11.11 89.9.20~89.9.29/89.1.18~89.3.3	担当者名(職位)	Water & Electricity Department Dr.Shams El Din			
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断			
報告書の内容				報告書提出後の経過	2000.10現在：日本側に水理機型の問い合わせがあったが、その後進展なし。			
実施機関 WED				プロジェクトの現況に至る理由				
プロジェクトサイト Umm Al Nar				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。			
総事業費 5,610百万円(89年3月時点)								
油汚染防止用モニタリングシステムの構築。								
実施経過 WEDにて検討中、未着手								
実現/具体化された内容								

個別プロジェクト要約表 DZA 001

2000年 3月改訂

国名	アルジェリア		予算年度	57～58	結論/勧告
案件名	和	海水淡水化計画(大アルジェ圏)調査	実績額(累計)	58,402千円	1.フィージビリティ：有り 2.EIRR=1.44～13.32% 3.期待される開発効果 (1)本プロジェクトは、1984年初頭から1986年中期までにMSR(多段フラッシュ蒸発)法海水淡水化プラント15万立方m/日(5万立方m/日*3基)を完成させることにより、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の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	
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 日揮(株)	
		所属 (財)造水促進センター	相手国側担当機関名 担当者名(兼位)	水資源省: Le Ministere de l'Hydraulique Rabah Chenoufi (水資源環境森林省調査局長)	
	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			報告書提出後の経過		
<p>実施機関 水資源環境森林省</p> <p>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</p> <p>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)</p> <p>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</p> <p>実施経過 1984.1 建設開始 1986.10 建設完了</p>			<p>1983.11～1984.6 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) 1999.10現在:新情報なし</p>		
			プロジェクトの現況に至る理由		
			<p>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、ダムを活用等により当面は所要の給水が見込めることから、本件の具体化は当面延期される模様である。 2.報告書と具体化されたものの差異 現時点で実績のある最大級のユニット規模3万立方m/日を採用したいとする「ア」側の方針。</p>		
			その他の状況		
			<p>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1982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。 2.1983.5.18～6.3 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デモンストレーションを行った。</p>		

個別プロジェクト要約表 DZA 002

2000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. フィーデビリティ: 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の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	調査延人月数	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	水質資源環境森林省: Le Ministere de l'Hydraulique de l'Environnement et Foret Rabah Chenoufi	
	現地調査期間	84. 2. 8～84. 3. 3	担当者名 (職位)	(水質資源環境森林省調査局長)	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<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=Ourah</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アイナール)</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 1985.1 計画開始 1987.10 計画完了 (オラン) 1987.7 (モスタガネム)</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>オラン市域の計画 1985.2～1985.5 詳細設計及びテンダードキュメント作成実施。 (財)造水促進センター 1986.3 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。 1999.10現在: 新情報なし</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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>	
			その他の状況		
			技術移転	1982、1983年度に実施した海水淡水化計画 (大アルジェ圏) 調査 (DZA001) の内容を相手国当局が熟知しており、特に技術指導等を行う必要がなかった。	

個別プロジェクト要約表 EGY 001

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	51~52	結論/勧告	
案件名	和	ヘルワン製鉄所改造計画調査	実績額(累計)	76,433千円	1. フィージビリティ：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) 西独政府ローンが適用された模様であり、今後の動向の把握は難しい。	
	英	Survey on Rehabilitation of Egyptian Iron and Steel Company in Helwan	調査延人数			
			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	Dr. AHMED EID		
	調査団員数	14	担当者名(職位)	(ヘルワン製鉄所副所長)		
	現地調査期間	76. 11. 22~76. 12. 16				
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況		実施済
実施機関		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)	操業指導は報告書通り実現した。 1978年10月から2年間にわたり5名の専門家派遣を行った。	報告書提出後の経過		
実施内容		出鉄能力 394千t/y(現状 240千t/y) 製鋼能力 375千t/y(現状 165千t/y) 圧延工場計画能力 大型 180千t/y、小型 100千t/y (現状 大型 60千t/y、小型 55千t/y) ・製鋼プロセスの変更 ・上吹純酸素転炉工場の新設 ・その他設備の改造 ・製鉄先進国メーカーの操業指導の導入	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。 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。 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)。 (1995年11月現地調査結果)	1. 1978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。 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、1978年度にF/Sを実施した。 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%、1975年) 30百万マルク、1979年コミット (2) IBRD 90百万ドル、1980年コミット 1999.10現在：西独政府ローンが適用された模様である。		
実施経過		3ヶ月		プロジェクトの現況に至る理由	本件プラントは一部西独製のものであったことから、西独側が積極的に対応したこと、また日本側はデイクー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。	
				その他の状況		



個別プロジェクト要約表 EGY 002

2000年 3月改訂

国名		エジプト		予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査		実績額(累計)	22,442千円	1. フィージビリティ：有り 改修により月間鋼塊処理能力 16,800t/月が可能 (現状 10,000t/月弱) 条件 (1) LD転炉からの冷塊を 30,000t/年とする。 (2) 基本的にはもとの状態に復帰させる老朽設備の更新を主とする。 3. 期待される開発効果 (1) 鋼材不足の解消 (2) 輸入鋼材の減少 西独政府ローンが適用された模様であり、今後の動向の把握は難しい。
	英	Rehabilitation Plan of Blooming Mill Helwan Works EISCO in the Arab Republic of Egypt		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	篠原泰明		最終報告書作成年月	79. 6	
	所属	新日本製鉄(株)室蘭製鉄所設備部		コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
	調査団員数	3		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Shatella (Rollong Mill)	
	現地調査期間	79. 3. 5~79. 3. 30				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実施済	
報告書の内容				報告書提出後の経過		
実施機関 EISCO プロジェクトサイト ヘルワン製鉄所DEMAGプラント 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) (USドル=219.75円) 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 ブローイングミルの改修 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 実施経過 現地工事期間約4.5ヶ月(日本ベース)				実現/具体化された内容 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。 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を有意義であった。 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 t/y生産)。 (1995年11月現地調査結果)		
				プロジェクトの現況に至る理由		
				その他の状況	今回の分塊工場改修計画の目的はJICAが1976,1977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。	

個別プロジェクト要約表 EGY 003

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	53~54	結論/勧告
案件名	和	ディケラ直接還元一貫製鉄所建設計画調査	実績額(累計)	145,230千円	1.フィージビリティ：有り 2.ROI=11.63% 条件 (1)販売価格の上昇率 6% (2)原料天然ガスのインセンティブレート (3)原材料の輸入関税免除 3.期待される開発効果： (1)鉄鋼業の発展 (2)技術移転 (3)国内資源の有効活用 (4)雇用の拡大 (5)輸入代替による外貨節約
	英	Feasibility Study on Dikheila Integrated Steel Mill Project in the Arab Republic of Egypt	調査延入月数		
調査団	団長	氏名 岸田静夫/鈴木利勝	調査の種類/分野	F/S/鉄鋼・非鉄金属	
		所属 JICA理事/日本鋼管(株)技術開発部企画部長	最終報告書作成年月	79. 8	
	調査団員数	17	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
	現地調査期間	79. 3. 1~79. 3. 18	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Eng.ABDEL KAMAL Preasident of IMC	
プロジェクト概要	報告書の内容		実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	実施済
実施機関	プロジェクトサイト エルディケラ		Alexandria National Iron and Steel Co. エルディケラ	報告書提出後の経過	
総事業費 (物価変動なし) (USドル=200円) 538百万USドル 内貨 99百万USドル (107,600百万円) 外貨 439百万USドル (物価変動あり) 672百万USドル 内貨 138百万USドル (134,400百万円) 外貨 534百万USドル 資本金 30%、他は長期借入	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.輸 銀 サプライヤーズクレジット 31,200百万円 8% 8~10年 3.第三国資金協力 I B R D 165.3百万USドル I F C 95.2百万USドル S/C 211.5百万USドル 資本金 240 百万USドル (30%) 同 左 745 千トン/年		1981.9 合弁会社設立に関する基本契約調印 1982.7 正式に合弁会社を設立 1982.10 円借款 L/A 締結 (E/S 3,000百万円) 1983.7 円借款 L/A 締結 (I 15,000百万円) 1983.7 円借款 L/A 締結 (II 18,000百万円) 1985.5 すべての入札パッケージのサプライヤーが決定され、1986年5月に製鋼7月に棒鋼、11月に直接還元鉄、1987年4月に線材工場の操業がそれぞれ開始された。 1999.10現在：変更点なし		
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、	同 左 (但し、Bar and Rod millは個別ミルとなる)		プロジェクトの現況に至る理由 1.現況に至る理由 (1)技術移転、輸入代替による外貨節約等本プロジェクト実現による効果の大きさ (2)円借款、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、これに開業費、最少所要運転資金、建設期間中金利及び操業開始後1年目の建設に関わる金利を含め、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/IC/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ドル強で収まる見込み。		
実施経過 50ヶ月	主要工場 操業開始 1986.11 直接還元 プラント 1986.5 製鋼工場 1986.7 Bar mill 1987.4 Rod mill		その他の状況 1.拡張計画のF/Sを1987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 3.1990年末、F/Sの見直し要請がなされ、1991年12月予備調査ミッション、1992年3月S/W ミッションが派遣された。S/Wの調印は1992年11月になされた。 4.1988年公称能力を越える82.5万トンの生産、1991年公称能力を越える100万トンの生産 (1989年から3年連続、純利益を計上し、1990年から配当を開始)		

個別プロジェクト要約表 EGY 004

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	57~58	結論/勧告	
案件名	和	石炭火力発電開発計画調査	実績額(累計)	306,854千円	1. フィービリティ: 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、連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		
調査団	団長	和智鉄也	最終報告書作成年月	84. 2		
	氏名	和智鉄也	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)	相手国側担当機関名	エジプト電力庁: Egyptian Electricity Authority		
	調査団員数	13	担当者名(職位)	Dr. Emad El Sharkawi (Deputy Chairman, Project Coordinator)		
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		
報告書の内容			報告書提出後の経過			
<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 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 石炭火力発電設備(最終1,200MW)の建設 1. 輸入炭受入港湾設備 (6,000トン石炭船、重油5,000トンバージ用外) 2. 燃料貯蔵設備(石炭60日分、重油30日分) 3. 冷却水設備(取水、放水) 4. 灰捨場(600MW*10年) 5. 発電設備 (300MW*2、石炭専焼火力ではあるが、スタンバイとして重油燃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、含スエズ渡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よさわしいとEEAは判断した。 (1995年11月現地調査結果)</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ESに対する円借款(3億5千万円)を、1985年度に申請し、1986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、1987年度にpledgeされた。1986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。 1990年中には締結されなかった。</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <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>	<p>その他の状況</p> <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

2000年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	61~62	結論/勧告																																	
案件名	和	ディケエ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。 1999.11現在：追加情報無し																																	
	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	担当者名(職位)	Saad Bayoumz (Under Secretary)																																		
	現地調査期間	87. 3. 7~87. 3. 21																																				
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実施済																																		
報告書の内容			報告書提出後の経過																																			
実施機関 プロジェクトサイト エルディケエラ 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) 実施内容 直接還元鉄工場：年産40~60万トン増設 製鋼工場：70t/ht 電炉2基増設 レードルファーンズ 1基増設 4str 連続機1基増設 ロッドミル：現有能力を2倍に増強 上記主要設備の増設・増強に伴い、水処理プラント、受配電設備、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。 実施経過 22ヶ月			実現/具体化された内容 直接還元鉄工場の増設・レードルファーンズの増設・ロッドミルの増強等JICA Studyの主な提案は、実施され、1997年に完成・運転開始。設備投資金額は、経営努力によりJICA Study見積りより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。	1992/11 エジプト政府の要請に基づき、本拡張計画見直しの役割範囲を定めた同意書に調印 1993/3 日本鋼管(株)比企野賢三氏を団長とするアフターケア調査団派遣。 10月に最終レポート提出 1994/4 ANSDK社取締役会にて拡張計画実施に伴う増資を決定。5月の株主総会で増資承認 1994/7 生産能力150万トン/年を目標とした拡張計画 スタート 1997/7 完工 1998/10 新情報なし	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、資金調達の目処も立ち、生産能力150万トン/年目標の拡張計画を実施・完工した。	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

2001年 3月改訂

国名	エジプト		予算年度	3~5	結論/勧告																																																																
案件名	和	エル・ディケラ製鉄所拡張計画 (A/C)	実績額(累計)	121,703千円	<p>今回見直した拡張計画の場合、経済計算の結果ROIは13%で魅力的な数字であった。 このROIに加え設備投資額は比較的少なく、資金調達も容易であろう。 この拡張工事の実施によりディケラ製鉄所の財務体質は改善され、エジプト国の鋼材の輸入交替に貢献するであろう。 早期実行をエジプト国およびディケラ製鉄所のため推奨する。</p> <p>*)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>(1997)</td> <td>(1998)</td> <td>(1999)</td> </tr> <tr> <td>生産量(千トン)</td> <td>1,244</td> <td>1,527</td> <td>1,711</td> </tr> <tr> <td>売上額(百万LE)</td> <td>1,384</td> <td>1,534</td> <td>1,514</td> </tr> <tr> <td>純利益(百万LE)</td> <td>121</td> <td>71</td> <td>29</td> </tr> </table>		(1997)	(1998)	(1999)	生産量(千トン)	1,244	1,527	1,711	売上額(百万LE)	1,384	1,534	1,514	純利益(百万LE)	121	71	29																																																
		(1997)	(1998)	(1999)																																																																	
	生産量(千トン)	1,244	1,527	1,711																																																																	
売上額(百万LE)	1,384	1,534	1,514																																																																		
純利益(百万LE)	121	71	29																																																																		
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																																																																		
調査団	調査団員数	9名	最終報告書作成年月	1993. 10																																																																	
	現地調査期間	93.3.6~93.3.23	コンサルタント名	日本鋼管(株) (株)神戸製鋼所																																																																	
	調査団長	氏名 比企野 賢三 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																																																																	
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況																																																																	
		<p>鉄筋バー0.4百万tyの増産を図り、現状の1.1百万tyを1.5百万tyに拡大する。 手段として既存設備の有効活用、鉄源としてのスクラップを多用、最小限の投資により実行する。 (1) 製鋼プラントLF2基新設+電炉酸素吹込み (2) 圧延工場 線材圧延工場に1ライン増設 (既設加熱炉増強を含む) (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) 条鋼ミル建設の可能性が考えられる。</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>1. 本プロジェクトの現状 本プロジェクトは、1997.9 完工。</p> <table border="1"> <tr> <td>(unit: million US\$)</td> <td>JICA Study</td> <td>ANSDK</td> </tr> <tr> <td>Steel Making Plant :</td> <td>64</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>Rod Mill :</td> <td>39</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Utilities :</td> <td>34</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Power :</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Transportation :</td> <td>11</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Maintenance Shop :</td> <td>2</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>Laboratory :</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>etc.</td> <td>66</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Total :</td> <td>220</td> <td>191</td> </tr> </table> <p>拡張工事により、生産能力は現在の年間1.1 million tonから1.5 million tonに増加。</p> <p>2. 資金調達 拡張工事の資金は、ANSDK自身の増資 (US\$70 million)・IFCのローン (US\$20 million)・European Investment Bankのローン (US\$53 million)・エジプト国内の銀行(7行)からの借り入れが約US\$150millionであり、合計で約US\$300million (US\$191 million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>		(unit: million US\$)	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>プロジェクトの現況 実施済</p> <p>報告書提出後の経過</p> <p>1994/4 ANSDK社取締役会にて拡張計画実施に伴う増資を決定。5月の株主総会で増資承認 1994/7 生産能力150万トン/年を目標とした拡張計画フェーズ1スタート 1997/9 完工</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>ANSDK社の採算性向上により経営体力もつき、エジプト国内鉄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/年目標の拡張計画を実施・完工した。</p> <p>その他の状況</p> <p>ANSDK社は順調操業により好調な経営実績を挙げている。</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>(1991)</td> <td>(1992)</td> <td>(1993)</td> <td>(1994)</td> <td>(1995)</td> <td>(1996) *)</td> <td>へ</td> </tr> <tr> <td>生産量(千トン)</td> <td>1,000</td> <td>1,035</td> <td>1,102</td> <td>1,132</td> <td>1,234</td> <td>1,119</td> <td>続く</td> </tr> <tr> <td>売上額(百万LE)</td> <td>1,069</td> <td>1,198</td> <td>1,329</td> <td>1,314</td> <td>1,531</td> <td>1,322</td> <td></td> </tr> <tr> <td>純利益(百万LE)</td> <td>64</td> <td>67</td> <td>112</td> <td>115</td> <td>120</td> <td>123</td> <td></td> </tr> </table> <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) *)	へ	生産量(千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119	続く	売上額(百万LE)	1,069	1,198	1,329	1,314	1,531	1,322		純利益(百万LE)	64	67	112	115	120	123	
(unit: million US\$)	JICA Study	ANSDK																																																																			
Steel Making Plant :	64	64																																																																			
Rod Mill :	39	44																																																																			
Utilities :	34	26																																																																			
Power :	2	5																																																																			
Transportation :	11	1																																																																			
Maintenance Shop :	2	0.2																																																																			
Laboratory :	2	2																																																																			
etc.	66	49																																																																			
Total :	220	191																																																																			
	(1991)	(1992)	(1993)	(1994)	(1995)	(1996) *)	へ																																																														
生産量(千トン)	1,000	1,035	1,102	1,132	1,234	1,119	続く																																																														
売上額(百万LE)	1,069	1,198	1,329	1,314	1,531	1,322																																																															
純利益(百万LE)	64	67	112	115	120	123																																																															

個別プロジェクト要約表 EGY 007

2001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		
			コンサルタント名	日本鋼管 (株) (株) 神戸製鋼所		
調査団	団長	氏名 大谷 信久 所属 日本鋼管 (株)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	GOFI (General Organization for Industrialization)		
	調査団員数	12				
	現地調査期間	1997.3~1997.11				
プロジェクト概要		報告書の内容	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	具体化進行中	
		<p>現在エジプトの薄板製品の生産量は56万トン/年 (国営ヘルワン製鉄所のみ)。 最大製品幅1m。エジプトのGDP成長率中間値の場合、2005年の予測需要量は100万トン弱。2015年には170万トン強となる。この結果、以下の生産規模を前提とした薄板工場につき、調査した。 生産能力： 100万トン/年 (スラブ生産量基準) 生産能力： 63.8万トン/年 (内訳) 熱延コイル： 54.1万トン/年 厚板： 9.7万トン/年 冷延製品： 22.4万トン/年 亜鉛メッキ製品： 7.1万トン/年 ----- 製品合計： 93.3万トン/年</p> <p>建設地： インフラを含む諸建設費、港湾水深等の輸送費などの経済効果を考慮した結果、エル・ディケラ地区を対象地と決定。 生産プロセス： エジプトのエネルギー・原料事情と設備投資コストを考慮、直接還元プロセス+電気炉+熱延 (半連続式ホットストリップミル) + 冷延 (プッシュプル方式酸洗ライン+レバースコールドミル+ パッチ焼却炉+連続式亜鉛メッキライン)</p> <p>建設工期： ベーシック・エンジニアリング開始~操業開始：55ヶ月 機器発注~操業開始：35ヶ月</p> <p>総投資額：11億US\$ (自己資金30%、借入金70%)</p> <p>*) へ続く</p>	<p>要員計画：合計1,550人 (生産部門1,406人、間接部門144人) 教育計画：高度な薄板製造技術を有する海外の製鉄会社と契約、技術指導を得る。 採算性：税引き前ROI：14.4%、ROE：21.8%</p>	<p>報告書提出後の経過</p> <p>1997.11 株主総会にて薄板プロジェクトの推進と5億LE増資 (7億LE→12億LE) を承認 1999.10 株主総会にて3億LE追加増資とEZZ引受承認 1999 取締役会定員増 (15名→19名) Eng.Ezz取締役就任承認 1999末 完工</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>エジプト政府の民営化政策により、本プロジェクトの推進は民間に委ねられた。現在、ANSDK社がアレキサンドリア市に、EZZ社がスエズ市にて、それぞれ生産能力：年産100万トン、操業開始：2000年1月予定の薄板プロジェクトを推進中。</p>	<p>その他の状況</p> <p>1999.8 Ezz社がANSDKに資本参加 1999.10 Eng.EzzがANSDK社取締役に就任 2000.3 Eng.EzzがANSDK社長に就任</p>

個別プロジェクト要約表 IRN 001

2000年 3月改訂

国名	イラン		予算年度	53	結論/勧告
案件名	和	日本輸出用製油所計画調査	実績額(累計)	128,309千円	1.フイージビリティ：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	調査延人月数		
			調査の種類/分野	F/S/化学工業	
調査団	団長	氏名 川田通良	最終報告書作成年月	79. 3	
		所属 (財)中東協力センター	コンサルタント名	(財)中東協力センター	
	調査団員数	11	相手国側担当機関名	石油公社 (NIOC)	
	現地調査期間	78. 6. 7~78. 6. 26	担当者名(職位)		
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容			報告書提出後の経過	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(1979.4)。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。(1988.11) 1999.10現在：変更点なし	
実施機関			プロジェクトの現況に至る理由	革命・戦争による。	
プロジェクトサイト			その他の状況	イ・イ紛争によるアバダン製油所(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。	
総事業費					
基本6ケース(実施内容の項参照)について					
般小 1,073.6百万USドルから					
般大 2,658.0百万USドルまで。					
(1USドル=219.14円)					
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					
港湾施設					
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					

個別プロジェクト要約表 IRN 002

2001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	
調査団	氏名	井口光雄	最終報告書作成年月	1997. 9	
	所属	財団法人 省エネルギーセンター	コンサルタント名	(財) 省エネルギーセンター (財) 日本エネルギー経済研究所	
	調査団員数	22	相手国側担当機関名 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	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>4) 政策シナリオ及び省エネルギー対策投資の評価</p> <p>5) 省エネルギーマスタープランの検討(1998.10現在)</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>工業省より省エネルギーセンター設立支援(プロジェクト方式技術協力)の協力要請書がJICAへ提出された。</p>	プロジェクトの現況に至る理由	
			その他の状況		
			<p>本調査で実施した工場診断が元になり、テヘランセメントにおけるCo2削減可能性調査が、NEDO事業1999年度共同実施等推進基礎事業に採択された。</p>		



個別プロジェクト要約表 JOR 001

2001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)公的自已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)雇用機会の創出(直接雇用3,000人)
	英	The Feasibility Study for the IRBID Industrial Estate in the Hasemite Kingdom of Jordan		調査延入月数		
				調査の種類/分野	F/S/工業一般	
調査団	団長	氏名	目良浩一	最終報告書作成年月	81. 10	
		所属	(財)国際開発センター 研究顧問	コンサルタント名	(財)国際開発センター	
		調査団員数	9	相手国側担当機関名	都市農村環境省 (MMREA) 工業開発銀行 (IDB)	
		現地調査期間	80. 11. 30～80. 12. 23	担当者名(職位)	ジョルダン工業団地公社(JIEC)	
プロジェクト概要			報告書の内容		実現/具体化された内容	
			<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 522百万JD 外貨 376百万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 1981年 土地購入完了 1982年 詳細設計及び工事入札 1983年 建設工事着工 1984年 完成</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抑え、敷地のみの提供を主としている。</p> <p>1987年：建設工事着工/1989年：建設工事完成</p> <p>計画された工業団地は既に完成し、ほぼ100%の入居率となっている。その後、JIECは計画の拡張を決定し本年2月に完了予定の第3期工事まで継続している。最終的な団地面積は初期計画の2.25倍まで拡張され、74企業の進出、13,000人の雇用創出が実現しつつある。(2001年1～2月現地調査結果)</p>	
			プロジェクトの現況		実施済	
			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。 なお、本計画は現行5カ年計画(1986～1990)に取り上げられ、1985年のD/Dに続いて1987～1989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>現在、イルビット工業団地は十分な採算性を得ており(設立された工場およびJIEC)、設立された工場はほとんど破産することなく現在に至っている。(*)へ続く</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> <p>(*)から 工場の経営が困難になった場合でも、経営者が交代する結果となっており、イルビットの立地性が高いことを証明していると考えられる。また、JIECでは引き続きカラク、アカバなどに工業団地の建設を進めている。(2001年1～2月現地調査結果)</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

2000年 3月改訂

国名	オマーン		予算年度	53~54	結論/勧告 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) 委員の訓練 (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	
案件名	和	製油所建設計画調査	実績額(累計)	42,376千円		
	英	The Feasibility Study for Oil Refinery Construction Plan in the Sultanate of Oman	調査延人月数			
調査団	団長	氏名	北村 美都穂	調査の種類/分野		F/S/化学工業
		所属	日揮(株) 参事 企画開発室長補佐	最終報告書作成年月		79. 10
	調査団員数	7	コンサルタント名	日揮(株)		
	現地調査期間	79. 3. 2~79. 3. 26	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Mohamad Zubair The Ministry of Commerce and Industry		
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 プロジェクトサイト ミナ・アル・ファハル地区</p> <p>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)</p> <p>自己資金 40% その他長期借入金</p> <p>実施内容 原油処理能力 40,000 BPSD</p> <p>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</p> <p>実施経過 1983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</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>Oman Refinery Co. (オマーン国営石油会社)</p> <p>同 左</p> <p>約2,500万オマーン・リアル (建設資金 7,400万USドル)</p> <p>オマーン政府の全額負担</p> <p>50,000 BPSD/日</p> <p>同 左</p> <p>1980.11 着工 1982.10 完成 契約後22ヶ月 (除く Basic Design)</p>	<p>1.1979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。</p> <p>2.国際入札は1980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。</p> <p>3.1985年増強工事を三井造船が特命で受注(総額50億円)</p> <p>増強工事 (1) 日産5万バレルから同8万バレルに増強 (2) 硫黄回収設備の新設</p> <p>1999.10現在：変更点なし</p>		
			プロジェクトの現況に至る理由			
			報告書と具体化された内容との差異			
			その他の状況			

個別プロジェクト要約表 OMN 002

2000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	調査延人月数	48.74人月 (内現地11.28人月)	
			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	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)	
	調査団員数	12/ 1			
	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		報告書の内容		プロジェクトの現況 遅延・中断	
		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関 電気水省</p> <p>プロジェクトサイト Barka 地区 (Muscat 西方約60Km)</p> <p>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)</p> <p>実施内容</p> <p>1.電力部門</p> <p>(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</p> <p>(2)送電設備 4ヶ所</p> <p>(3)変電設備</p> <p>2.海水淡水化部門</p> <p>(1)プロセス設備…MSF法18万立方m/日 (3万立方m/日*6基)</p> <p>(2)取排水設備</p> <p>(3)生産水送水設備</p> <p>実施経過 1986.4 計画開始 1991.8 計画完了</p>		<p>(*)より 1987.11 電力需要の伸び率低下のため、本件推進は中断。 1999.10現在：変更点なし</p>		<p>1986.3 コンサルタントの国際入札招聘 1986.10 コンサルタント選定結果の非公式情報 第1位: KULJIAN(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。 1986.10 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。 1987.2 燃料変更に伴う再調査のプロポーザルをプラ協・電発・造水センターグループにより提出。 1987.4 再入札の見込みなりとEwbankからの情報有り。 (*)へ続く</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>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x2 3万立方m/日 海水淡水化プラントx2 3.Phase-II、IIIについては未定。</p> <p>その他の状況</p> <p>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Ghubrah地区における既存プラントの増設を先行させている。</p>	

個別プロジェクト要約表 OMN 003

2001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	実現/具体化された内容	プロジェクトの現況	遅延・中断
		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. 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 供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。	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、ケネディンキン (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。	報告書提出後の経過 1997年10月現在、業者契約 (B.O.O方式) は未締結。 1999年11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。 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。」 1999年12月にMEWより、本プロジェクトの入札図書作成用ということで、プロジェクトサイトの地質資料の送付依頼があり送付した。その後の経過を注目しているが、進展の情報は確認されていない。 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 OMN 004

2001年 3月改訂

国名	オマーン		予算年度	9～10	結論/勧告
案件名	和	オマーン還元製鉄所関連施設建設計画調査	実績額(累計)	108,839千円	<p>本製鉄所の建設と操業は、建設用資材とスクラップ、石灰石などの原料ユーティリティを大量に必要とするので、関連事業も含めて多くの雇用機会を創出する。また、製品をそれまでの輸入品と代替することで、20年間で32.6億ドルの外資が節約でき、国際収支の改善に寄与する。</p> <p>一方、安定した経営環境を保つためには、輸入設備に対する輸入税や売上税の減免等、優遇措置を講ずる事が望ましい。また、生産開始後も一定期間にわたり、法人税や売上税を免除する事も期待される。</p> <p>民間セクターによる新発電所建設にも、オマーン国政府の支援が望まれる。</p>
	英	The Feasibility Study of the Direct Reduction Plant Based Steel Complex Project in the Sultanate of Oman	調査延人月数	41.03人月	
			調査の種類/分野	F/S/工業一般	
調査団	氏名	明渡 博	最終報告書作成年月	99. 2	
	所属	(株)神戸製鋼所	コンサルタント名	(株)神戸製鋼所 日本鋼管(株)	
	調査団員数	13	相手国側担当機関名	商工省	
	現地調査期間	98.2.12～98.3.16/98.6.23～98.7.13 98.9.1～98.9.7/98.12.15～98.12.23	担当者名(職位)	局長 Hamed.H.Al-Dhahab	
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>オマーン国は、長期構想"OMAN2020"の下、石油依存の経済構造を変えようとしている。その一環として、豊富な天然ガス資源を利用した、製鉄・石油化学・肥料・アルミの4基幹産業を推進している。このため政府より、民間による製鉄所建設の経済性について、分析依頼があり、最終候補地ソハールに関して調査を実施した。</p> <p>実施機関：商工省 プロジェクトサイト：ソハール地域 総事業費：投資総額783百万ドル 実施内容：直接還元鉄工場、電気炉、連続鋳造機、棒鋼圧延工場 実施経過：予め上げられた2つの候補地について比較検討を行い、最終的に選ばれたソハールについて、市場分析、建設、運営計画の策定、財務・経済分析を実施した。</p>			<p><u>実現/具体化された内容</u></p>		
			報告書提出後の経過	<p>提出機関の商工省が、プロジェクト推進の為の上申書を、閣僚レベルの諮問機関「ファイナンス/エネルギー・カウンセル」に上程した。</p> <p>ソハール港開発計画は、日本輸出入銀行の融資を得て入札および一部の発注が進んでいる。天然ガスのパイプライン敷設については、入札が行われてはいるものの必要量は未定である。電力省がIPPを認可する供給価格は、原則2.8セント/KWとなっている。</p> <p>ソハール港は建設中で2002年完了予定。ガスパイプラインの発注計画がなされ(2000年10月)、ファイナンスをアレンジ中(2000年11月現在)。</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由	<p>政府は以前より、天然ガスの供給価格を0.8ドル/百万BTU以上にする方針を打ち出している。しかし、経済性を上げるためには、近隣諸国並の0.6ドル/百万BTUが必須条件である。商工省の上申書を基に、どのような方針が出るか、注視される。</p> <p>発電所の新設について、ソハール地区の他の候補プロジェクトが進展していないこともあり、具体的な話が進んでいない。また、鉄鋼市況の回復が今一つであることも、オマーン民間企業による出資母体の形成に、微妙な影響をもたらしている。</p> <p>鉄鋼市況は一段と悪化しており、ロシア等から安い鋼材が流入しているため事業化の環境は依然厳しい(2000年11月現在)</p>	
			その他の状況	<p>経済・財務省からBrown &amp; Root社に発注し、ソハール地区のガス・電力等のインフラストラクチャー整備のマスタープラン作成が進められている。</p> <p>オマーンはWTOに加盟した(2000年10月)。</p>	

個別プロジェクト要約表 SAU 001

2000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  1999.10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																																																																																																																																																																																																																							
調査団	団長	氏名 三浦 昭	最終報告書作成年月	78. 9																																																																																																																																																																																																																							
		所属 サウディ石油化学開発(株)	コンサルタント名	サウディ石油化学(株) (SPDC)																																																																																																																																																																																																																							
	調査団員数	8	相手国側担当機関名	基礎産業公社																																																																																																																																																																																																																							
	現地調査期間	78. 2. 15～78. 2. 28	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																																																																																																																																																																																																																							
報告書の内容		実現/具体化された内容		実施済																																																																																																																																																																																																																							
<p>実施機関 プロジェクトサイト 東部アルジュベール</p> <p>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</p> <p>実施内容</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>ケース1</td> <td>ケース2</td> <td>ケース3</td> <td>ケース4</td> </tr> <tr> <td>エチレン</td> <td>458,000</td> <td>458,000</td> <td>456,000</td> <td>456,500</td> </tr> <tr> <td>低密度ポリエチレン</td> <td>300,000</td> <td>250,000</td> <td>250,000</td> <td>200,000</td> </tr> <tr> <td>高密度ポリエチレン</td> <td>80,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>エチレン</td> <td>200,000</td> <td>150,000</td> <td>150,000</td> <td>150,000</td> </tr> <tr> <td>グリコール</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>電解槽</td> <td>-</td> <td>220,000</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>二塩化エチレン</td> <td>-</td> <td>300,000</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>(単位：t/年)</p> <p>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</p> <p>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 1982年中 設計、建設工事発注 1985年中 設備完成 1985年中～1986年初 試運転 1986年初 営業生産開始</p>			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	低密度ポリエチレン	300,000	250,000	250,000	200,000	高密度ポリエチレン	80,000	-	-	-	エチレン	200,000	150,000	150,000	150,000	グリコール	-	-	-	-	電解槽	-	220,000	-	-	二塩化エチレン	-	300,000	-	-	<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"> <tr> <td></td> <td>第1期</td> <td>第2期</td> </tr> <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> </table> <p>(他プロジェクトとの共有)</p> <p>用役設備：循環冷却水 純粋設備・蒸気発生</p> <p>第1期 第2期</p> <p>増強</p> <p>附帯設備：貯蔵出荷・保全設備 共通配管・防消火・試験検定 通信放送</p> <table border="1"> <tr> <td>1985. 3</td> <td>設備完成</td> <td>1994.12</td> <td>設備完成</td> </tr> <tr> <td>1985. 4～8</td> <td>試運転</td> <td>1994.1</td> <td>試運転中</td> </tr> <tr> <td>1985. 9</td> <td>生産開始</td> <td>1995.1</td> <td>商業運転開始</td> </tr> <tr> <td>1985.10</td> <td>輸出開始</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1987. 1</td> <td>商業運転開始</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(*)より 1994.11.30 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	1985. 3	設備完成	1994.12	設備完成	1985. 4～8	試運転	1994.1	試運転中	1985. 9	生産開始	1995.1	商業運転開始	1985.10	輸出開始			1987. 1	商業運転開始			<p>報告書提出後の経過</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>第1期</td> <td>第2期</td> </tr> <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OECE)</td> <td>30%</td> <td>40%</td> </tr> </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"> <tr> <td></td> <td>1987</td> <td>1988</td> <td>1989</td> <td>1990</td> <td>1991</td> <td>1992</td> <td>1993</td> <td>1994</td> <td>1995</td> <td>1996</td> <td>1997</td> <td>1998</td> </tr> <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> <td>569</td> <td>399</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> <td>222</td> <td>88</td> </tr> </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。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <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> <table border="1"> <tr> <td>(千トン/年)</td> <td>1987</td> <td>1988</td> <td>1989</td> <td>1990</td> <td>1991</td> <td>1992</td> <td>1993</td> <td>1994</td> <td>1995</td> <td>1996</td> <td>1997</td> <td>1998</td> </tr> <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> <td>449</td> <td>478</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> <td>172</td> <td>173</td> </tr> <tr> <td>SABIC 生産量</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> <td>252</td> <td>287</td> </tr> <tr> <td>EG 生産量</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> <td>523</td> <td>512</td> </tr> </table> <p>(SHARQ分)</p> <table border="1"> <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> <td>213</td> <td>186</td> </tr> <tr> <td>SABIC 生産量</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> <td>312</td> <td>321</td> </tr> </table> <p>その他の状況</p> <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>1981.9.5 現地会社 SHARQ 設立</p> <p>1982.10 現地工事着工</p> <p>1985.4 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HOECF理事参加)</p> <p>1985.4 試運転開始 (*)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OECE)	30%	40%		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	売上高	147	295	283	210	209	196	165	180	560	479	569	399	当期利益	17	126	108	68	60	41	27	41	235	131	222	88	(千トン/年)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	PE 生産量	158	176	176	189	200	210	194	347	407	433	449	478	SPDC 引取販売量	101	85	92	95	89	102	95	154	177	206	172	173	SABIC 生産量	66	61	99	96	104	110	105	180	198	245	252	287	EG 生産量	161	162	193	226	199	227	269	429	487	455	523	512	SPDC 引取販売量	106	107	87	107	98	101	129	197	213	179	213	186	SABIC 生産量	65	97	95	133	102	120	132	234	237	301	312	321
	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																																																																																																																																																																																																																							
低密度ポリエチレン	300,000	250,000	250,000	200,000																																																																																																																																																																																																																							
高密度ポリエチレン	80,000	-	-	-																																																																																																																																																																																																																							
エチレン	200,000	150,000	150,000	150,000																																																																																																																																																																																																																							
グリコール	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																							
電解槽	-	220,000	-	-																																																																																																																																																																																																																							
二塩化エチレン	-	300,000	-	-																																																																																																																																																																																																																							
	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																																																																																																																																																																																																																									
1985. 3	設備完成	1994.12	設備完成																																																																																																																																																																																																																								
1985. 4～8	試運転	1994.1	試運転中																																																																																																																																																																																																																								
1985. 9	生産開始	1995.1	商業運転開始																																																																																																																																																																																																																								
1985.10	輸出開始																																																																																																																																																																																																																										
1987. 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OECE)	30%	40%																																																																																																																																																																																																																									
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998																																																																																																																																																																																																															
売上高	147	295	283	210	209	196	165	180	560	479	569	399																																																																																																																																																																																																															
当期利益	17	126	108	68	60	41	27	41	235	131	222	88																																																																																																																																																																																																															
(千トン/年)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998																																																																																																																																																																																																															
PE 生産量	158	176	176	189	200	210	194	347	407	433	449	478																																																																																																																																																																																																															
SPDC 引取販売量	101	85	92	95	89	102	95	154	177	206	172	173																																																																																																																																																																																																															
SABIC 生産量	66	61	99	96	104	110	105	180	198	245	252	287																																																																																																																																																																																																															
EG 生産量	161	162	193	226	199	227	269	429	487	455	523	512																																																																																																																																																																																																															
SPDC 引取販売量	106	107	87	107	98	101	129	197	213	179	213	186																																																																																																																																																																																																															
SABIC 生産量	65	97	95	133	102	120	132	234	237	301	312	321																																																																																																																																																																																																															