

個別プロジェクト要約表 BOL 101

2001年3月改訂

国名		ボリヴィア	予算年度	49～50	報告書提出後の状況
案件名	和	亜鉛製錬計画調査	実績額（累計）	49,428 千円	1978年西独KLOCKNER社による報告が提出された。それによると、亜鉛製錬所建設と同時に硫酸工場も勧告されているが、1986年2月現在「ペンディング」になっている。1999.10現在：変更点なし
	英	Zinc Refinery Survey	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	M/P／鉄鋼・非鉄金属	
			最終報告書作成年月	1975.9	
調査団	団長	氏名 真栄城 勇	コンサルタント名	直営	
		所属 秋田製錬(株) 取締役製錬所長	相手国側担当機関名	鉱山冶金省	
	調査団員数	9	担当者名（職位）		
	現地調査期間	75.2.21～3.26			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	遅延
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査の目的 ボリヴィア政府の要請に基づき、同国の重要産業である鉱業開発に伴う亜鉛製錬計画についてその可能性を調査した。同国は本亜鉛製錬工業を開始することにより、硫酸製造及び硫酸利用による銅の製錬さらには、化学肥料の製造等の工業計画を有しており、本亜鉛製錬計画はこれら計画の第一段階として極めて重要なものである。</p> <p>2. 調査の内容 マテル鉱山を初めとする亜鉛産出地域、亜鉛製錬工業建設候補地及びその他関連する事項を中心に以下の調査を行った。 (1)ボリヴィアにおける亜鉛産出量の予測 (2)亜鉛製錬工業企業化の可能性の検討 (3)建設すべき工場の概要の検討 (4)亜鉛製錬工業開発の同国経済及び社会に与える影響の検討</p> <p>3. 結論及び勧告 亜鉛鉱山探鉱・開発の遅れもあり、また製錬技術の確立・当初投資節減の面からも第1・2期にわけて建設することが妥当である。 第1期 3,000トン（亜鉛量） 第2期 6,000トン（ 〃 ） 製錬方式は湿式とし副製品である硫酸に関しては、ボリヴィア国内の硫酸消費状況に鑑み、硫酸は製造せず郵送及びストックに便利な硫酸を製造する新方式を検討する必要がある。</p>				提言内容の現況に至る理由	計画そのものは<とりやめ>でなく、<現状では具体化の方向が見出せない状況>である。 理由として、KARACHIPAMPA鉛・銀製錬所の操業を軌道に乗せることが優先されていること、また亜鉛の国際市場価格の低迷があげられる。
				その他の状況	現在、KARASHIPAMAPA鉛・銀製錬所の操業問題の解決を優先。本プロジェクトの具体化については鉛鉱石の手当を予定しているボリヴィア鉱山開発を主とした一連の増産計画が進めば亜鉛鉱石の産出増大も見込め、活発化する可能性もある。

個別プロジェクト要約表 BOL 102

2003年3月改訂

国名		ボリヴィア		予算年度	9～11		報告書提出後の状況
案件名	和	ボリヴィア国ポトシ県鉱山セクター環境汚染評価調査		実績額（累計）	245,536 千円		・ボリヴィア国及びポトシ県は、「環境保安研究センター(仮称)」を鉱害防止とのモデル事業とすべく当センターの日本国の技術協力による設立の要請が強く出された。 ・当センターの設立ができないと、鉱害防止事業に一步が出せない状況にある。 ・2000年4～8月 同上センター導入に係る短期専門家派遣→実施の妥当性と可能性あり ・2001年4月～2002年1月 第1～4次短期調査→日本/ボリヴィア間の意見調整及びプロ技実施内容の双方承認 ・2002年5月 「鉱山環境研究センター」に係るR/D締結 ・2002年7月 「鉱山環境研究センター」に係るP/J開始 ・2003.2現在：上記プロジェクト方式技術協力実施中。
	英	The Study on Evaluation of Environmental Impact of Mining Sector in Potosi Prefecture of the Republic of Bolivia		調査延人月数	51.30 人月		
				調査の種類／分野	M/P／鉱業		
				最終報告書作成年月日	1999.10		
調査団	団長	氏名	大木 久光	コンサルタント名	三井金属資源開発(株) ユニコ インターナショナル(株)		
		所属	三井金属資源開発(株) (MINDECO)	相手国側担当機関名	持統開発企画省		
	調査団員数	10 (内 業務調整1名)		担当者名(職位)	・副大臣 Mb. Neisa Roca. Hurtado ・環境総局長 Ing. Marcelo Ballon Echazu ポトシ県：天然資源環境局長(現知事顧問) Lic. Luis Salazar Panozo		
	現地調査期間	97.9～99.5					
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現地鉱業の重要性</li> <li>・ラ・リベラ川(ポトシ市)・タラパヤ川/ヒルコヤ川(国際河川)の汚染の現状</li> <li>・同上汚染源と鉱害発生のカズム</li> <li>・対策項目：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>選鉱尾鉱の河川放流防止、インペロの工程改善検討、坑内湧水・廃石堆石場浸透</li> <li>水の坑廃水処理、教育・啓蒙・人材育成計画、選鉱尾鉱の廃滓堆場での処理および廃水処理、技術協力支援の受入れ、インペロ尾鉱からの錫場の導入、モデル選鉱場の導入、廃石、スークからの有価金属の回収、モニタリング・システムの完備、インテグレイテッド選鉱場の建設、環境保安研究センターの設立</li> </ul> </li> <li>・鉱害防止計画基本フロー                              この中で、特に鉱害に対処するための人材育成に係る「環境保安研究センター」の設立が極めて重要                         </li> </ul>				1. 件名：JICAプロ技「鉱山環境研究センター」 2. 2. 期間：2002年7月～2007年6月 3. 目標 (1) プロジェクト目標 ポトシに適した、鉱業廃水による水質汚濁防止のための行政制度及びそのための技術が確立される。 (2) 上位目標 鉱業廃水による水質汚濁を防止し改善する。 (3) スーパーゴール 国内の他地域に対し、センターで確立された鉱業廃水による水質汚濁を防止するための行政及びその技術が普及される。 4. ボリヴィア側機関 (1) 主要官庁：持統開発企画省環境・天然資源・森林開発次官室 (2) 実施機関：ポトシ県天然資源・環境局 5. 日本側投入 (1) 専門家投入：長期専門家(チーフアドバイザー、業務調整、環境調整、廃水処理、化学分析)、短期専門家(鉱業環境行政 他)	提言内容の現況に至る理由 ボリヴィア政府の当該国内の鉱害防止ストーリーのに基づき、その基幹事業として当センターの設立を熱心に日本政府へ要請し、JICAプロ技として実施することが認められたことによる。	進行・活用	
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 BOL 103

2003年3月改訂

国名		ボリヴィア		予算年度	11～13	報告書提出後の状況
案件名	和	再生可能エネルギー利用地方電化計画調査		実績額（累計）	215,310 千円	不明
	英	Rural Electrification Implementation Plan by Renewable Energy in the Republic of Bolivia		調査延人月数	45.00 人月	
				調査の種類／分野	M/P／再生エネルギー	
				最終報告書作成年月	2001.10	
調査団	団長	氏名	田井 稔三	コンサルタント名	(株)コーエイ総合研究所 日本工営(株)	相手国側担当機関名 エネルギー炭化水素庁 (VMEH) ラパス県、オルロ県
		所属	(株)コーエイ総合研究所	担当者名（職位）		
	調査団員数					
	現地調査期間	99.1.10～1.31 99.8.7～9.20 00.1.5～2.12 00.5.15～7.14	00.9.2～01.2.15 01.5.10～01.6.8 01.8.27～9.7			
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>技術的事項に関する勧告 (太陽光発電システム)</p> <p>1) エネルギー炭化水素庁とラパス・オルロ両県は、ラパス、オルロ県に設置した太陽光発電システムの維持管理を特に以下の点に関して追求する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・オペレーターによる利用者や技術補助員のための追加訓練の実施</li> <li>・初期投資の厳格な管理</li> </ul> <p>(小水力発電)</p> <p>2) ラパス県とオルロ県は、選定した2つの優先事業地の継続的な水文観測を実施する。</p> <p>(風力発電)</p> <p>3) ラパス県とオルロ県は、モニタリングおよび風力データ収集、特に新規に設置した4つのモニタリング対象地において継続的に実施する。</p> <p>4) エネルギー炭化水素庁は、風力発電の技術開発と促進のために民間部門を支援する。</p> <p>組織制度強化に関する勧告</p> <p>1) エネルギー炭化水素庁エネルギー開発部の機能は、再組織化および人的資源強化によってさらに強化される。</p> <p>2) エネルギー炭化水素庁と県・市町村間の協力体制は、国家地方電化審議会の設立やエネルギー開発部職員の県への訪問頻度を多くすることによって高める。</p> <p>3) 調査研究と訓練に関する機能は、エネルギー炭化水素庁の基本計画策定に基づいて再生可能エネルギー開発調査研究・訓練センターの設立によって強化する。</p> <p>4) エネルギー炭化水素庁の財政支援機能は、地方電化のための回転資金や信用貸し・助成金システムの整備を通じて強化する。</p> <p>5) エネルギー炭化水素庁及びラパス、オルロ県庁は、総括基金と市町村との連携の調整役を担うとともに、十分な実施能力をもたない市町村に対しては継続的な技術支援を行う。</p>				不明	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>2003.3現在：情報がないため、プロジェクトの現況は暫定措置とする。</p>	
					その他の状況	

個別プロジェクト要約表 BRA 101

2002年3月改訂

国名		ブラジル	予算年度	2～3	報告書提出後の状況
案件名	和	イタジャイ川流域包蔵水力調査	実績額（累計）	203,573千円	レポート内容に基づきCELESCは、ブラジル外務省(ABC)へ、F/Sの技術支援についての要望書を提出し、1993年3月に同F/Sを開始、1994年2月末に最終報告書を提出した。 2002.3現在:変更点なし
	英	The Study on Itajai River Basin Hydroelectric Power Potential Inventory Project	調査延人月数	40.70人月（内現地30.20人月）	
			調査の種類/分野	M/P/水力発電	
			最終報告書作成年月	1991.10	
調査団	団長	氏名 久野 一郎	コンサルタント名	日本工営(株)	
		所属 日本工営(株)	相手国側担当機関名	サンタカタリーナ州電力公社(CELESC)	
	調査団員数	10	担当者名（職位）		
	現地調査期間	90.6.16～90.8.14/90.12.1～91.2.13 91.2.16～91.3.17/91.5.17～91.8.29			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
サンタカタリーナ州では当時、製造業の生産高が州経済の1/3近くを占めており、電力消費量も著しい伸びを示していた。しかし、同州では電力需要の95%を他州からの供給に頼っており、将来の電力供給安定化を鑑み、独自電源の開発が課題として挙げられていた。このように同州内における電力需給落差の大きさが懸念される中、連邦政府の要請を受け、CELESC(サンタカタリーナ州電力公社)と協議の上、同川流域の包蔵水力計画調査をJICAが実施した。 調査は大きく3つの段階に分かれていた。第1段階で流域内にある包蔵水力地点(ダム付け候補地)の把握を行い、更に詳細な調査の必要な地域の選定を行った。第2段階では前段階にて選定した地域におけるPre-Feasibility Studyを実施した。合計16の包蔵水力地点を確認した上、環境影響予備調査、及び、社会や環境に与える影響の調査も行った。更に経済性の評価を行い、最終的に3つの地点(Salto Pilao, DalbergiaおよびBenedets Nove)を第3段階調査の対象地点とした。調査第3段階において、3つの地点を経済性、実施タイミング、地域社会、経済開発への貢献度、及び、環境への影響、という5つの観点から総合的に判断した結果、Salto Pilao(ピラウ滝)が相対的にはもっとも優れている地点である、という評価を行った。			本調査は「ピラウ滝水力発電開発計画調査(F/S)」へと継続された。ピラウ滝水力発電計画を入札にかける上での参考資料として活用した他、同州の水力発電を含めた全体エネルギー計画を考える上での参考資料としても活用されている。しかし、連邦政府が環境に関する法律を改正した結果、本調査結果を再検討する必要性が発生し、現地コンサルによるF/Sを再度行った経緯がある(法律改正のポイントは、経済評価、需給、環境影響評価の3点である)。(1997年9月現地調査結果)	提言内容の現況に至る理由 Salto Pilao発電計画が最も有望であるとの提言に至った大きな理由は以下の3点にある。 (1) 発電方式は流れ込み式で小さなPond設置、導水路は地下式であることより特に環境上の問題は考えられない事、また、環境上より最も影響の少ない計画案を選定している事。 (2) 技術的に特に大きな問題は考えられない事。 (3) 経済的に特に優れている事。	
			その他の状況	実質的カンターパートであったCELESCによれば、先方は同調査内容に満足はしている。ただし環境法の規制により新たな分析が必要となったため、レポートの再分析・検討に3ヵ月ほどかかり、連邦政府へのピラウ滝水力発電調査の認可申請に時間がかかったという。このように法規制の変更による事業の再検討はJICA開発調査に限らず、大型化/万案件調査ではよく見られる現象である。CELESCによるこのような指摘は、今後開発調査を構成する上で検討すべき課題を提供した一例である。(1997年9月現地調査結果)	

個別プロジェクト要約表 BRA 102

2003年3月改訂

国名		ブラジル	予算年度	7～9	報告書提出後の状況
案件名	和	石炭火力発電所環境評価調査	実績額（累計）	342,097 千円	1998年9月に打診したが、特記すべき動きはないとのことであった。 1999年12月の打診結果： ・ブラジル南部電力公社は調査対象のCandiota II 発電所を2000年に民有化する。環境庁は2003年末までに脱硫装置の設置を要求している。 ・未建設のCandiota IIIは、その所有権は公社からゲラソカ発電会社に移行された。 ・リオグランデドスル電力公社の発電所は民有化され、GERASUL 社が所有。 ・民有化による組織変更で、旧調査団では情報入手が困難となった。 2001年には、全く連絡なし。ただし、民営後のGerasul社のホームページでは、発電所からの大気環境問題を重視して環境測定を実施していると述べている。これには本プロジェクトが移転した技術と供与機械も含んでいると思われる。 (2002.3現在) (*へ続く
	英	The Study on Evaluation of Environment Quality in Regions under Influence of Coal Steam Power Plants in the Federative Republic of Brazil	調査延人月数	26.80 人月	
			調査の種類／分野	M/P／火力発電	
			最終報告書作成年月日	1997.9	
調査団	団長	氏名	野口 雅章	東電環境エンジニアリング(株) 1. ブラジル南部電力公社 Edison Pereira de Lima (環境部長) 2. リオグランデドスル州電力公社 Claudio Krebs (環境担当)	・民有化による組織変更で、旧調査団では情報入手が困難となった。 2001年には、全く連絡なし。ただし、民営後のGerasul社のホームページでは、発電所からの大気環境問題を重視して環境測定を実施していると述べている。これには本プロジェクトが移転した技術と供与機械も含んでいると思われる。 (2002.3現在) (*へ続く
		所属	(株)数理計画		
	調査団員数	9			
	現地調査期間	94.6～1ヶ月／95.2～2ヶ月 95.6～1.5ヶ月／96.3～0.5ヶ月 96.7～0.5ヶ月	相手国側担当機関名		
			担当者名（職位）		
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
排煙対策 1. ジョルジュセラダ発電所一特になし 2. シアルグアータス発電所 SO <sub>2</sub> と煤塵対策が必要。但し発電能力が小さいので、他の発電所との統合を考 える。 3. カンシオタ発電所 低NOxバーナの採用と湿式排煙脱硫装置により、SO <sub>2</sub> と煤塵の除去を図る。 4. ジャイ発電所 湿式排煙脱硫装置の設置  煤煙モニタリングの続行 環境大気モニタリングの続行と強化			(*より 2003.3現在：Gerasul社ホームページによれば、大気汚染対策と石炭灰のセメントへの利用の2件が目される。大気汚染対策は集塵装置のみであり、SO <sub>2</sub> 対策としては、調査時点と同様に燃料用として購入している石炭の硫黄分の制限を続行している。	提言内容の現況に至る理由 ・CandiotaのSO <sub>2</sub> 除去装置は上記の通り。 ・煤煙と環境大気のモニタリングは対象3発電所と地域で続行中。 ・GERASUL社(上記)は全環境部とジョルジュセラダ発電所に統合。そこで調査で作成した攪散計算プログラムを使用して、将来増設計画の環境影響を評価中。 (**より 2003.3現在：Gerasul社のホームページによれば、社名がTractebel Energiaとなり、Jorje Lacerda, Charqueadasの2発電所は所属しているが、Candiotta発電所の所属先は不明。	
				その他の状況	
				調査終了後破損した放射収支計(JICA支給機材)をブラジル側で同じ製品を購入した。 現地代理店の交替により、NOx分析計の部品入手に困難との連絡があり、日本側メーカーに対処を依頼した。同時に先方には新代理店を紹介した。 (**)へ続く	

個別プロジェクト要約表 CHL 101

2002年3月改訂

国名	チリ	予算年度	2～3	報告書提出後の状況
案件名	和	工業標準化制度整備計画調査	実績額（累計）	110,270 千円
	英	Study on the Industrial Standardization System Development in the Republic of Chile	調査延人月数	30.00 人月（内現地17.00人月）
			調査の種類／分野	M/P／工業一般
			最終報告書作成年月	1991.12
		コンサルタント名	(財)日本規格協会	
調査団	団長	氏名	柿沼 幹二	
		所属	(財)日本規格協会 理事	
	調査団員数	8		
	現地調査期間	91.3.2～3.28（第1次） 91.6.8～91.7.7（第2次）		
相手国側担当機関名	Mr. Hernan Pavez Garcia Director Ejecutivo Instituto Nacional de Nonnalizqcion (INN)			
担当者名（職位）				
合意／提言の概要	実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>判国の工業技術水準・製品の品質面において、向上・改善の余地は大きい、というのが当時の判国内における共通認識であった。一方、同国経済省は、工業製品の輸出拡大を最優先の開発課題としてあげており、産業発展の基盤の一つといえる工業標準化制度の整備計画の策定を考えていた。本調査は主に次の3項目の実現を目的に実施された。</p> <p>1) 工業標準化の振興、特に統一された国家認証制度の整備・普及 2) 社内標準化の徹底を含む全社品質管理の普及 3) 前項の「認証制度」実施に係わる計量標準体系の整備</p> <p>調査では工業標準化の現状・課題、また具体的な整備計画、実施体制等を提言。更に計画実施の効果としては、製造業者のコスト削減、及び技術水準向上、並びに公正な商取引の促進や、国としての科学技術・研究開発レベルの向上等が挙げられた。</p>	<p>個別専門家派遣</p> <p>1. 標準化 1993年1月より2年間（1995年1月完了） 2. 計量と認証 1993年4月より3年間（実施済） 3. 品質管理 1993年5月・6月（実施済）</p> <p>1994年3月標準化分野における専門家については相手機関より現在の専門家の延長、または後任要請が提出されたが、実施されなかった。</p> <p>National Measurement Accreditation System, National Measurement Network of Metrologyという二つのプロジェクトが実現した。前者は政府予算により、後者はドイツのPTBの支援で始めた（専門家派遣と研修のみで、ドイツ側から提案された）。（1997年9月現地調査結果）</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>同部門は現状6人という小部隊の上、上層部の人の入れ替わりが激しく、組織として暫くの間不安定な状態が続いていた。このように利益や雇用を直ぐに生み出すことのない組織やプロジェクトには国の支援や関心も薄いため組織基盤が脆弱な場合が多い。先方C/Pの不満は、そのような組織の不安定性にも起因するものと推定される。相手国政府から、権限を持つ機関や省庁をC/Pとして得られない場合にも、同様に援助要請を避けることも必要かも知れない。（1997年9月現地調査結果）</p> <p>(*)から AOTSの実施する以下の集団研修コースにINNカウンターパートが参加している。</p> <p>1) 貿易投資円滑化等協力研修生受入事業標準認証研修「国際標準化活動コース」1998年度、2000年度 2) 同「TQMコース」1998年度、1999年度、2000年度 3) 同「認証制度コース」1998年度、1999年度、2000年度</p>	<p>進行・活用</p> <p>JICAの実施する以下の集団研修コースにINNカウンターパートを常時参加させている。</p> <p>1) TQC・標準化活動実践コース(Phase II) (1999年度に廃止) 2) 工業標準化・品質管理セミナー(1998年度に廃止) 3) 認証・検査制度(2000年度に制度名変更。しかし実施されていない。) (*)へ</p>
	その他の状況			

個別プロジェクト要約表 COL 101

2002年3月改訂

国名		コロンビア	予算年度	63～2	報告書提出後の状況
案件名	和	零細・小中規模金属加工工業振興計画	実績額（累計）	315,174千円（契約額：331,480千円）	<p>金属加工工業振興センター設立については、コロンビア大統領政府の方針にも合致している。</p> <p>このフォーラムでは、同振興センターの早急な設立のための委託が合意されることになっており、についてはJICAの本件担当者の出席を希望する旨の案内書(1991年4月2日付)が届いている。</p> <p>1994年8月の(前大統領の)大統領方針で、各セクター毎に競争力向上と業界内ネットワークづくりに対する方針が出された。しかしながら金属加工工業界の組織化は思う様に進まなかった。</p> <p>DNP(国家企画庁)や科学振興センターの要請で、金属加工振興センター(CRTM)が1995年11月24日に設立され1996年より業務を開始した。(1998年11月現地調査結果)</p> <p>2002.3現在:進捗状況不詳</p>
	英	The Study on the Development of Micro, Small and Medium Scale Metalworking Industries in the Republic of Colombia	調査延人月数	104.56人月	
			調査の種類/分野	M/P/工業一般	
			最終報告書作成年月	1990.9	
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)	<p>石川島播磨重工業(株)</p> <p>DNP (国家企画庁)</p> <p>Martha Cecilia Bernal</p> <p>(Jefe, Unidad de Cooperacion Tecnica Internacional, DNP)</p>
		所属 ユニコ インターナショナル(株)	相手国側担当機関名		
	調査団員数	17	担当者名(職位)		
	現地調査期間	89.3.8～3.22/89.6.13～7.27 89.9.3～10.20/90.2.19～3.20			
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>プロジェクトサイト コロンビア共和国ボゴタ市及び近隣主要都市</p> <p>総事業費 94百万米ドル</p> <p>プロジェクト範囲 金属加工振興センターの設立 金属加工工業専用工業団地建設 SENAへのメッキセンター設置 SENAへの鋳造センター設置 中小・零細金属加工工業向けセンターの設立</p>				提言内容の現況に至る理由	
				現在のところ、進展なし。	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 COL 102

2003年3月改訂

国名		コロンビア	予算年度	10～11	報告書提出後の状況
案件名	和	コロンビアボゴタ市クリーンアッププロジェクト技術の推進による産業公害低減調査	実績額（累計）	240,406 千円	2002.3現在：変更点なし。 2003.3現在：情報なし
	英	Estudio de Prevencion de la Contaminacion Industrial pro la Promocion de Tecnologias de Produccion mas Limpias en Santa fe de Bogota Republica de Colombia	調査延人月数	54.86 人月	
			調査の種類／分野	M/P／工業一般	
			最終報告書作成年月日	1999.8	
			コンサルタント名	三菱化学エンジニアリング(株)	
調査団	団長	氏名 片柳 翁	相手国側担当機関名 ボゴタ市環境局 (DAMA) 担当者名 (職位) Manuel Felipe Olivera (Director)		
		所属 三菱化学エンジニアリング(株)			
	調査団員数	9/13			
	現地調査期間	98.10.14～98.12.12 99.1.30～99.3.20			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	遅延
<p>1. プロジェクト自体:コロンビア国ボゴタ市</p> <p>2. 調査対象セクター:繊維、油脂精製、石鹸、メッキ</p> <p>3. 対象4セクターからの汚染負荷は小さいが、ボゴタ市の産業公害低減のためには、さらに汚染負荷低減が必要。</p> <p>4. クリーンアッププロジェクト技術推進</p> <p>(1) 共通:生産管理面の改善余地がある</p> <p>(2) 繊維:廃熱回収設備設置</p> <p>(3) 油脂:プロセスからの漏れ防止の徹底</p> <p>(4) 石鹸:中小工場への押出機設置</p> <p>(5) メッキ:水洗水の中和再利用</p> <p>5. 行政への提言</p> <p>(1) 産業公害提言にかかる基本方針の策定と広報</p> <p>(2) 対象セクターの産業公害低減対象の推進</p> <p>(3) 産業界全体に対する波及促進</p> <p>(4) メッキ工業団地計画の推進</p> <p>(5) 環境法令の見直し</p>				提言内容の現況に至る理由	
				提言内容の現況は暫定措置。	
				その他の状況	<p>・カウンターパート研修:1999.3.29～4.17 (DAMA職員2名来日)</p> <p>・供与機械: 水質チェッカー／分光光度計／COD計／油分計</p>



個別プロジェクト要約表 ECU 101

2001年3月改訂

国名		エクアドル	予算年度	49～50	報告書提出後の状況																					
案件名	和	長期電力開発計画調査	実績額（累計）	51,971 千円	1995年に円借款85.76億円（第2次送電線網計画フェーズB2）が供与され、2001年の竣工を目標として現在工事中である。  報告にあるPisayambo水力は1970年代初期に、Paute水力は1981年に、Guayaquil火力は1978年にそれぞれ完成し、稼働している。 （1998年11月現地調査結果）  1999.10現在：変更点なし																					
	英	Study on Long-Range Electric Power Development Program	調査延人月数	36.00 人月（内現地12.50人月）																						
			調査の種類／分野	M/P／エネルギー一般																						
			最終報告書作成年月	1975.10																						
調査団	団長	氏名 吉沢 広吉 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	6	相手国側担当機関名	エクアドル電力公社：Instituto Ecuatoriano de Electrificacion, キトー電力会社：Empresa Electrica Quito S.A., グアヤキル電力会社：Empresa Electrica del Ecuador S.A.																						
	現地調査期間	75.1.20～3.20	担当者名（職位）																							
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用																					
1. 長期電力開発計画の主要プロジェクトの完成時期を、それまでのINECEL案に対し、以下のように提案した。			1. 提案したプロジェクトの運転開始年、出力と融資元は以下のとおり。	提言内容の現況に至る理由																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>水力</th> <th>INECEL案</th> <th>日本側案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pisayambo</td> <td>1976/69.2Mw</td> <td>1977/69.2Mw</td> </tr> <tr> <td>Paute</td> <td>1981/400Mw</td> <td>1984/500Mw</td> </tr> <tr> <th>火力</th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <td>North themal</td> <td>1975/30Mw</td> <td>1977/30Mw</td> </tr> <tr> <td>Guayaquail I 期</td> <td>1977/50Mw</td> <td>1978/73Mw</td> </tr> <tr> <td>Guayaquail I 期</td> <td>1978/50Mw</td> <td>1979/73Mw</td> </tr> </tbody> </table>			水力	INECEL案	日本側案	Pisayambo	1976/69.2Mw	1977/69.2Mw	Paute	1981/400Mw	1984/500Mw	火力			North themal	1975/30Mw	1977/30Mw	Guayaquail I 期	1977/50Mw	1978/73Mw	Guayaquail I 期	1978/50Mw	1979/73Mw	水力 Pisayambo 1977/69.2Mw IDB Paute 1983/50Mw IDB 伊リア 火力 North thermal 1977/31.2Mw Guayaquail I 期 1978/73Mw Guayaquail I 期 1980/73Mw 円借款 なお、North thermalはDiesel Guangopoloと、GuayaquilはEstero Saladoと、それぞれ改名された。		
水力	INECEL案	日本側案																								
Pisayambo	1976/69.2Mw	1977/69.2Mw																								
Paute	1981/400Mw	1984/500Mw																								
火力																										
North themal	1975/30Mw	1977/30Mw																								
Guayaquail I 期	1977/50Mw	1978/73Mw																								
Guayaquail I 期	1978/50Mw	1979/73Mw																								
2. 全国連系送電線については予定通り建設し、地域系統と連系すべきである。			2. 日本側提案のPaute～Milagro間送電線増設は、Paute～Milagro～Guayaquilまで延長され、電源開発(株)がF/Sを行い、1990.11.15に円借款が89.13億円（第2次送電線網計画フェーズB1）が供与された。運用予定は1994年。また、INECELが独自で実施したF/S、「二次送電系フェーズB1」プロジェクトに対し、1984年に円借款94.99億円が供与されている。																							
3. 建設に当たっての外部からの資金導入に必要な調査、準備等を開発に時期に合わせて積極的に実施すべきである。																										
4. INECELは1975年から10年間に745.2MWの水・火力発電プロジェクトを開発、1,700km、1,185MVAにおよぶ全国連系変電設備を建設し、これらの諸設備の運用、保守管理を担当するものとする。																										
5. 電力需要の想定は、電源設備計画、送変電設備計画、全般に対して、その想定安定性、定量的精度の向上を計るため、データの収集、整理も行うべきである。																										
6. INECELは、1985年以降の発電プロジェクトとして、Santo Domingo火力（300MW）、Toachi火力（1期225MW）およびGuayllabamba No.1水力（1期計画210MW）、の調査を進めるとともに、これらの大規模計画の他、工期、工事資金の面から中規模水力（50～100MW）の調査を併せて進めていくべきであることを勧告した。			3. 1985年以降の発電プロジェクトの現況は、Santo Domingo火力、Toachi水力に関してはベンチマーキング。Guayllabamba川水力発電計画は「フェーズB水力発電計画」としてJICAがF/Sを行った。	その他の状況	現在工事継続中（第2次送電網計画フェーズB2）																					

個別プロジェクト要約表 ECU 102

2003年3月改訂

国名		エクアドル		予算年度	4～6	報告書提出後の状況																																				
案件名	和	全国電力系統信頼度向上対策計画調査		実績額（累計）	196,240 千円	OECEP（電発インテリナ）により建設中。 送電線設備：第2次送電線網建設計画（フェーズB-2、1995年度）にて建設中である。 （1998年11月現地調査結果） 2002.3現在：CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD（CONELEC）電力審議会によりPLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION（2002-2011）が作成された。 （2002.1） 2003.3現在：エクアドル電力送電網拡充計画F/S（IDB）2003年8月終了予定、現在入札準備中。																																				
	英	Study on Service Reliability Improvement Project of National Interconnected System (SNI)		調査延人月数	37.00 人月																																					
				調査の種類／分野	M/P／エネルギー一般																																					
				最終報告書作成年月	1994.7																																					
調査団	団長	氏名	山本 克彦	コンサルタント名	電源開発（株）																																					
		所属	電源開発（株）	相手国側担当機関名	エクアドル電力庁：INECEL （Instituto Ecuatoriano de Electrification） Ing. Gonzalo Paez Ing. Rodrigo Nieto E.																																					
	調査団員数	8		担当者名（職位）																																						
	現地調査期間	93.2.17～93.3.16／93.7.27～93.8.10 93.10.18～93.11.1／94.1.10～94.1.27																																								
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用																																				
<p>1. 供給信頼度は、2003年までLOLP 0.3日/月を確保できる。しかし、既設設備の保守管理を適正に実施し事故率を下げることで、新規電源を計画通りに開発していくことが必要である。</p> <p>2. SNIの潮流改善のため、新たな主幹送電線を建設する必要がある。（フェーズD2、フェーズB2）。</p> <p>3. 計算機を導入した新しい系統運用システムを早期に設置することが必要である。</p> <p>4. 電源が南部に偏っているため、中・北部に水力電源を開発することが必要である。</p> <p>5. 適正な保守運用を遂行する上で、各種データの蓄積と整備を統計的に処理する必要がある。</p> <p>*) 続き</p> <table border="1"> <tr> <td>送電設備</td> <td>1993年</td> <td>2000年</td> </tr> <tr> <td>230kV 且長</td> <td>820km</td> <td>1,040km</td> </tr> <tr> <td>138kV 且長</td> <td>1,170km</td> <td>1,423km</td> </tr> <tr> <td>合計 (km)</td> <td>1,990km</td> <td>2,463km</td> </tr> </table> <p>送電設備 473km (24%) 増設 全国電力系統信頼度向上対策計画調査MPの勧告に沿って着実に整備の増設・送電線の信頼度向上が進められている。</p>				送電設備	1993年	2000年	230kV 且長	820km	1,040km	138kV 且長	1,170km	1,423km	合計 (km)	1,990km	2,463km	<p>発電設備</p> <table border="1"> <tr> <td>30.9MW Gas Turbine</td> <td>1993年運開</td> </tr> <tr> <td>75.0MW Gas Turbine</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>33.0MW Gas Turbine</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>80.0MW Gas Turbine</td> <td>1994年運開</td> </tr> <tr> <td>130.0MW Daule Peripa水力BOTで入札中</td> <td></td> </tr> <tr> <td>230.0MW San Francisco</td> <td>〃</td> </tr> </table> <p>送電線設備</p> <p>SNI Phase D2 230kV T/L建設中 （OECEP借款 第2次送電線網計画フェーズB2-85.76億円-1995年度）</p> <table border="1"> <tr> <td>発電設備</td> <td>1993年</td> <td>2000年</td> </tr> <tr> <td>水力 (MW)</td> <td>1,470.1</td> <td>1,748.5</td> </tr> <tr> <td>火力 (MW)</td> <td>808.1</td> <td>2,111.5</td> </tr> <tr> <td>合計 (MW)</td> <td>2,278.2</td> <td>3,860.0</td> </tr> </table> <p>発電設備1,581.8MW (69%) 増設 変電設備 1992年 2000年 230/138KV 2,731MVA 3,717MVA 変電設備986MVA (36%) 増設</p> <p>*) へ</p>	30.9MW Gas Turbine	1993年運開	75.0MW Gas Turbine	〃	33.0MW Gas Turbine	〃	80.0MW Gas Turbine	1994年運開	130.0MW Daule Peripa水力BOTで入札中		230.0MW San Francisco	〃	発電設備	1993年	2000年	水力 (MW)	1,470.1	1,748.5	火力 (MW)	808.1	2,111.5	合計 (MW)	2,278.2	3,860.0	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>二次送電線網の普及による地方電化の進展、電化の向上（年間5.1%の伸び）による。</p>	<p>進行・活用</p>
送電設備	1993年	2000年																																								
230kV 且長	820km	1,040km																																								
138kV 且長	1,170km	1,423km																																								
合計 (km)	1,990km	2,463km																																								
30.9MW Gas Turbine	1993年運開																																									
75.0MW Gas Turbine	〃																																									
33.0MW Gas Turbine	〃																																									
80.0MW Gas Turbine	1994年運開																																									
130.0MW Daule Peripa水力BOTで入札中																																										
230.0MW San Francisco	〃																																									
発電設備	1993年	2000年																																								
水力 (MW)	1,470.1	1,748.5																																								
火力 (MW)	808.1	2,111.5																																								
合計 (MW)	2,278.2	3,860.0																																								
					その他の状況																																					
					1999.4.1 INCEL（エクアドル電力庁）は民営化された。																																					

個別プロジェクト要約表 GUY 101

2001年3月改訂

国名		ガイアナ	予算年度	63～1	報告書提出後の状況
案件名	和	沿岸地域電力開発計画調査	実績額（累計）	95,332 千円	ガイアナ国政府は、本調査報告書で勧告された開発計画の内、最も緊急を要するものとして挙げられたガーデンオブエデン発電所の更新計画を日本政府に対し、無償協力の要請を行った。 日本政府は、これに応じて、1989年9月E/Nを調印し、無償案件として、同計画は1991年1月竣工した。  2000.11現在：変更点なし
	英	The Master Plan Study on Electric Power Development Project in Coastal Area	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	M/P／火力発電	
			最終報告書作成年月	1990.5	
調査団	団長	氏名 小池 仁	コンサルタント名	(株)EPDCインターナショナル	相手国側担当機関名 ガイアナ電力公社 (GEC) Miss Verlin Klass  担当者名 (職位)
		所属 (株)EPDCインターナショナル			
	調査団員数	8			
	現地調査期間	89.7.11～9.26			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1. Garden of Eden発電所の1機更新計画の緊急具体化 5.7MW中速ディーゼル発電設備1基の新設。 基礎、建物は既存利用。運開予定1990年末、費用約7億円。</p> <p>2. Onverwagt発電所の3機更新計画の促進 Berbice系統の電力不足解消のため2.6MW3台の更新計画を早急に具体化する必要がある。</p> <p>3. New Kingston発電所の新設計画の準備 今後の主力となるべき発電所であり、建設計画の具体化をオウライズする必要がある。まず、Feasibility Studyを行なうこと。13MW低速ディーゼル4機、現Kingston PS跡地に新設。燃料はC重油。1995年運開を目標。建設費約80億円。</p> <p>4. Tiger Hills水力地点の開発準備 将来的には、国産水力エネルギーの利用を図る必要があり、規模的にも、立地的にも妥当なTiger Hills地点の開発に向けて、具体的に詳細調査、資金調達等の準備を進める必要がある。 貯水池式、56MW、Kaplan水車型、台数2基。</p> <p>5. Georgetown市需要の60Hz化の推進 New Kingstonの出現までの間に、不経済な50/60Hz両系統の需要を60Hz一本に統一する工事を実施すべきである。</p>		<p>1. 最も緊急を要するとして提言を行なったGarden of Eden発電所の一基更新計画は、平成元年度の無償案件（7.15億円）として、日本政府が取り上げた。 E/N 1989年9月 完工 1991年1月</p> <p>2. その他の開発計画については、顕著な動きは無い。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>首都Georgetownを含むCoastal Areaの電力不足の状況は、真に逼迫していた。日本政府としても、その実態を本調査により確認したため、ガイアナ国政府の要請を諒とし、無償供与プロジェクトとして推進することを決定したものである。</p>	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 MEX 101

2002年3月改訂

国名		メキシコ	予算年度	2～3	報告書提出後の状況
案件名	和	鉱山公害対策計画調査	実績額（累計）	161,928 千円	本案件は先のMEX003に付帯した案件であったが1992年のCFMの解消時にCRMには引き継がれず、消滅した。（選鉱場、CRM関係者も本案件の存在自体を知らない）。 （1998年11月現地調査結果） 2002.3現在：新情報なし
	英	The Study on Environmental Impact of Mining Activities and Countermeasures	調査延人月数	35.50 人月	
			調査の種類／分野	M/P／鉱業	
			最終報告書作成年月	1992.3	
調査団	団長	氏名 橋本 滋	コンサルタント名	同和鉱業(株)	
		所属 同和鉱業(株)	相手国側担当機関名	エネルギー鉱山国営企業省	
	調査団員数	6	担当者名（職位）	鉱業振興局（CFM）	
	現地調査期間	91.1.21～3.27 91.7.15～9.18			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	中止・消滅
調査対象地域の鉱害の実態把握及び防止対策を提言した。  1. エルボテ地域 (1) 堆積場の堤体崩壊防止法__押え盛土工法 (2) 堆積場からの粉じん公害防止法__覆土工法 (3) 選鉱場排水対策に関する改善法  2. パラル地域 (1) 堆積場堤体崩壊防止法__排土法と押え盛土工法の併用 (2) 堆積場からの粉じん公害防止法__覆土工法 (3) 選鉱場の排水処理法__排水沈殿池、アルカリ塩素法  3. 新エルココ地域 (1) 堆積場予定地に対するモデル堆積場案 (2) 排水による地下水防止法__リサイクル法 他				提言内容の現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 MEX 102

2002年3月改訂

国名		メキシコ	予算年度	1～3	報告書提出後の状況
案件名	和	大気汚染固定発生源対策計画	実績額（累計）	266,909 千円	<p>JICA鉱工業開発調査部は本件のフォローアップとして、「メキシコ合衆国大気汚染対策燃焼技術導入計画調査」を形成し、1993年6月より同コンサルタント2社がこれを行っている。内容は主としてメキシコの燃料に合ったNox削減のための燃焼方式を確立するため、パイロットプラントにおいて種々のテストを行うものである。</p> <p>同調査は、1995年9月に終了したが、その後のフォローは独自に行っていないので1997年10月現在不明。</p> <p>環境天然資源漁業省メキシコ環境庁（INE）が大気発生源の確定や、1995年以降のメキシコ首都圏大気汚染特別プログラム（Programa para Mejorar Localidad del Aire en el Valle de Mexico 1995-2000：連邦レベル、固定/移動発生源とも）を作成するに際しての重要な参考文献として活用された。</p> <p>(1998年11月現地調査結果)</p> <p>2002.3現在：変更点なし</p>
	英	The Study on the Air Pollution Control Plan of Stationary Sources In the Metropolitan Area of the City of Mexico	調査延人月数	59.00 人月	
			調査の種類/分野	M/P/その他	
			最終報告書作成年月	1993.9	
調査団	団長	氏名 内田 顕	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 (株)日本環境アセスメントセンター	
		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	相手国側担当機関名	都市開発環境省（当時の名称） 担当次官 Sergio Reyes Lujan 公害局長 Rene Altamirano 大気部長 Rogelio Gonzalez	
		調査団員数 10	担当者名（職位）		
		現地調査期間 90.2～90.3/ 90.6～90.7/ 90.9～90.11			
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 本調査に先行して開始されたOECFによる重油の直接脱硫プラント建設プロジェクトにより、1995年頃より脱硫重油が供給されることを前提とし、Nox、SO2、ばいじん対策として、</p> <p>1)2ヶ所の火力発電所は脱硫重油と天然ガスの混焼、または乳化脱硫重油と天然ガスの混焼</p> <p>2)その他の在来重油燃焼施設では、主として脱硫重油または乳化脱硫重油または軽油に転換。セメント工場は、脱硫重油と天然ガスの混焼 3)脱硫重油供給開始までは、主として在来重油を天然ガスまたは軽油と混焼する。</p> <p>2. 燃焼管理改善</p> <p>3. 燃焼装置改善（投資額1～2億米ドル）</p> <p>4. その他の改善策</p>		<p>(1994年3月現在)</p> <p>1. 天然ガス等への部分的転換</p> <p>2. 提案に含まれていなかったが、在来重油に代えて、より良質のガスが首都圏に供給されている。</p> <p>3. 一部の工場では、燃料管理や燃料装置を改善した。</p>		提言内容の現況に至る理由	<p>大気汚染が深刻であって、優先的に投資されるべきプロジェクトとして評価されていたことが根本的な理由と思われる。</p>
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 MEX 103

2003年3月改訂

国名		メキシコ	予算年度	4～7	報告書提出後の状況
案件名	和	大気汚染対策燃焼技術導入計画調査	実績額（累計）	516,835 千円	燃焼プロセスに関する企業からの質問に対して回答する際の参考書として、本調査報告書が有効に活用されている。特に大企業向けと中小企業向けの両方のプロセスが明記され実用的とのこと。 (1998年11月現地調査結果)  2002.3現在：変更点なし 2003.3現在：情報なし
	英	The Study on the Combustion Technologies for the Air Pollution Control in the Metropolitan Area of the City of Mexico.	調査延人月数	94.00 人月	
			調査の種類／分野	M/P／その他	
			最終報告書作成年月	1995.9	
調査団	団長	氏名 内田 顕	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 (株)日本環境アセスメントセンター	相手国側担当機関名 環境庁(当時の名称) 長官 Ms. Julia Carabias Lillo 基準局長 Mr. Gabriel Quadri de la Torre 大気部次長 Mr. Enrique Compuzano Balbuena
		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	担当者名(職位)		
	調査団員数	11			
	現地調査期間	93.6～93.8/94.1～94.3 94.6～94.12/95.5～95.8			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 調査の目的</p> <p>1) メキシコ市首都圏の固定発生源からのNoxおよび廃塵の排出を削減するために、適切な燃焼技術・方法を提案する。</p> <p>2) 上記技術を試験プラントにおける燃焼試験を通じてメキシコ側カンターパートに移転する。</p> <p>2. 結論と勧告</p> <p>1) 燃焼技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃焼施設における空気比の適正保持</li> <li>・軽油使用ボイラー自己循環型低Noxボイラーと排ガス再循環導入</li> <li>・ガスオイル使用ボイラー大型は低NoxボイラーとEGR導入、小型は蒸気霧化方式導入・自己循環型ボイラーへの改造・低空気比運転実施</li> <li>・天然ガス使用ボイラー自己循環型低NoxボイラーとEGR導入を奨励</li> <li>・省エネルギー低空気比運転実施</li> <li>・燃焼と安全の管理計器設置の推進</li> </ul> <p>2) 実施促進措置</p> <p>低Nox燃焼技術の普及および制度強化のための提案は下記のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Nox排出削減のためのボイラー育成</li> <li>・Nox対策に係わる制度の強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>財務・技術面での支援</li> <li>企業内自主監視組織の導入</li> <li>測定サービス業の免許制度の導入</li> <li>計器の公的検定制度の導入</li> <li>計測標準の供給システムの確立</li> </ul> </li> </ul> <p>国営の独占企業団である石油公社の供給する燃料油が、将来にわたって高窒素素分のものであり続ける一方、排出基準を徐々に厳しく定めざるを得ない国際関係に置かれるため、この様な提言となった。</p>				提言内容の現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 MEX 104

2003年3月改訂

国名		メキシコ		予算年度	8～9	報告書提出後の状況	
案件名	和	サポーティングインダストリー振興開発計画調査		実績額（累計）	151,725 千円		提案したプロジェクトのうち3つについて、メキシコ側より日本政府への技術協力要請が出された。そのうち1件はJICA開発調査として実施された。他の提案プロジェクトについても特に国営金融機関NAFIN（開発銀行）で検討された。メキシコ大統領来日時のセミナーにおいて本調査についての謝意がのべられた。メキシコへの経団連訪問団（30名）に対して本報告書内容を説明。
	英	A Study on Master Plan for the Promotion of the Supporting Industries in the United Mexican State		調査延人月数	60.62 人月		
				調査の種類／分野	M/P／工業一般		
				最終報告書作成年月	1997. 2		
調査団	団長	氏名	稲員 詳三	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	メキシコ商工省（SECOFI） Dr. Igunacio Navarro（工業振興局局長）		2002. 3月現在：本調査報告書は日本ODA（特にJICA）の継続支援ベースになった。 本調査報告書は、再び関係者の中で関心を引きつつある。 2003. 3現在：情報なし
		所属	ユニコ インターナショナル(株)				
	調査団員数	11					
	現地調査期間	96. 1～計4. 1ヶ月					
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用	
<p>1996年1月から15ヶ月間に計5回で、合計約4ヶ月の現地調査を実施。メキシコ商工省（SECOFI）は、JICAにメキシコのサポーティングインダストリー（対象業種：自動車部品／電気・電子部品）の振興マスタープラン調査を国際協力事業団に依頼した。メキシコ地場資本の中小企業がターゲットグループである。本件ではJICA開発調査初めての試みとしてPCMが導入された。調査団員は11名現地調査回数は5回。調査団はPCMワークショップを通じ、またPCMの手法に従い、下記のような6つの戦略と戦略を達成するための12のプロジェクトを提案した。</p> <p>戦略1：技術向上(3)      戦略4：人材開発(1)                  戦略2：下請け契約促進(3)      戦略5：金融支援強化(1)                  戦略3：起業家育成(2)      戦略6：中小企業育成政策(2)</p>				<p>「戦略1技術向上」の中「Project-1巡回指導による技術移転」がJICA開発調査（工調課）によって実施中。                  開発調査としては新しい試みである。                  2002. 2現在：提案事項のうち「技術センター強化策」については、JICAのプロ技による技術支援がCIDECIに供与され、鑄造部門のJICA専門家派遣も行なわれた。提案事項のうち、「中小企業コンサルタント認定制度確立」は、メキシコ政府によって制度が制定された後、JICA開発調査「中小企業コンサルタント養成・認定制度」が実施された。（2002年1月完了）</p>	提言内容の現況に至る理由	<p>実施／具体化したプロジェクトは別記の通り。マスタープランの性格上、提案されたプロジェクトがそのままの形で実現される、若しくは内容の修正を加えつつ実施されることが多い。また振興策立案の参考とされる例もある。全体的に活用されているということになる。</p> <p>2002. 3現在：2000年に政権交代が行なわれた。政権政党が交代した（75年ぶり）。新政権下、「日墨中小企業フォーラム」が現地で設立されて、その中に「サポーティングインダストリー部会」が設置された。</p>	
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 MEX 105

2003年3月改訂

国名		メキシコ	予算年度	9～11	報告書提出後の状況
案件名	和	メキシコ合衆国要素技術移転調査	実績額（累計）	315,203千円（契約額：302,466千円）	2000年1月より両センターに対して40日間のフォローアップ調査がエコにより実施された。両センター共に本調査を契機に発足した巡回指導部が継続して活動している。最終報告書の内容は、来日したSECOFIプラッコ大臣、及び在日メキシコ大使に対して、個別にプレゼンテーションを行った。
	英	Estudio de transferencia de tecnologías esenciales a la industria de apoyo en los estados unidos mexicanos	調査延人月数	76.18人月	
			調査の種類／分野	M/P／工業一般	
			最終報告書作成年月	1999.10	
調査団	団長	氏名 守口 徹	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)	
		所属 ユニコ インターナショナル(株)	相手国側担当機関名	メキシコ合衆国産業技術開発センター(CIDESI)及び応用科学センター(CIQA)	
	調査団員数	8	担当者名（職位）	メキシコ商務省(SECOF)Lic. Nora Elisa Ambriz(工業振興局局長) CIDESI Ing. Angel Ramirez Vazques(所長) CIQA Dr. Luis Francisco Ramos de Valle(所長)	
	現地調査期間	97.9～計10.2ヶ月			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>両センターの企業巡回指導機能強化に対して、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 組織作り</li> <li>2) 設備の拡充と職員の教育研修</li> <li>3) 活動の広報・宣伝</li> <li>4) 財政支援</li> <li>5) 外部専門家とのネットワークのアプローチと具体策を提言した。</li> </ol> <p>関係機関への提言としては次の6点を強調した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) サポートインダストリー（SI）振興の好機</li> <li>2) 技術風土</li> <li>3) 一般中小企業育成政策から独立したSI育成政策</li> <li>4) SI育成政策と技術支援機関</li> <li>5) 技術支援機関強化の重要性</li> <li>6) コンサルタント資格制度の導入</li> </ol>		<p>両センターの機能強化では、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 組織作り</li> <li>2) 設備の充実</li> <li>3) 広報・宣伝</li> </ol> <p>は徐々に具体化しつつある。</p> <p>新たなコンサルタント資格基準制度の導入については、JICA開発調査（MEX106「中小企業コンサルタント要請認証制度計画」2001～2002年度）が実施され、そのフォローアップ調査における中小企業コンサルタント養成用のテキスト作りにはCIDESIも協力した。（2003.3現在）</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p>	
				その他の状況	
				<p>両センターともに調査においては、要素技術を中心に生産管理技術を組み合わせた企業指導体制の確立を目指したが、生産管理面での指導が優勢を占めている。その傾向は特にCIQAにおいて顕著である。両センターともに活動の更なる発展の阻害要因は一に資金不足である。</p>	



個別プロジェクト要約表 MEX 106

2003年3月改訂

国名		メキシコ	予算年度	12～13	報告書提出後の状況
案件名	和	中小企業コンサルタント養成認証制度計画	実績額（累計）	243,355 千円	メキシコ政府として中小企業コンサルタント養成・認定制度を新規に導入することとなった。そのため、メキシコ国政府は、JICAに制度導入計画の実施のための支援を要請した。これを受け、制度導入計画のメキシコ側による実施を側面支援することを目的として、フォローアップ調査が2002年7月より2003年1月まで実施された。
	英	Study on Training and Certification System of Consultants for SMEs in Mexico.	調査延人月数	56.41 人月	
			調査の種類／分野	M/P／工業一般	
			最終報告書作成年月	2002. 1	
調査団	団長	氏名 稲員 祥三	コンサルタント名	ユニコインターナショナル(株)	
		所属 ユニコインターナショナル(株)	相手国側担当機関名	経済省 (SE) (旧商務工業振興省 (SECOFI)) 並びに全国企業競争力センター (Cetro-Crece)	
	調査団員数	11名	担当者名 (職位)		
	現地調査期間	00. 8. 29～9. 17      01. 9. 2～10. 13 01. 2. 11～3. 26      01. 11. 26～12. 4 01. 6. 3～7. 14			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
以下の調査や作業を通してメキシコ国のコンサルタントの認定・登録・養成制度の現状と問題点の抽出を行い、メキシコに合った中小企業コンサルタントの養成・認定制度の提言を実施した。		メキシコ政府として中小企業コンサルタント養成・認定制度を新規に導入することとなった。		提言内容の現況に至る理由	メキシコ国において、中小企業は数においては99%、GDP比では62.9%、雇用数では65%を占めている。メキシコ国政府として中小企業を支援するためには、質の高い中小企業コンサルタントが重要であると認識したこと。また現行の一般コンサルタント認定基準における問題点、過去において悪質なコンサルタントによる中小企業への被害等が指摘される中、新たな中小企業コンサルタント制度の必要性を認識したためである。
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 中小零細企業のコンサルテーションニーズを52社の企業訪問により調査。</li> <li>2) 政府による中小企業支援プログラムの調査を実施。</li> <li>3) コンサルタント業界の現状と問題点を調査。</li> <li>4) コンサルタント養成制度の現状調査。</li> <li>5) 一般コンサルタント認定基準（認定制度）の現状調査。</li> <li>6) コンサルタント登録システムの現状調査。</li> <li>7) APECのSmall Business Counselorプログラムの現状調査とメキシコ政府の意向調査。</li> <li>8) 経済省傘下の中小企業向けコンサルタント機関である、Cetro-Creceのシニアコンサルタントの養成を2ヶ月間パイロット的に実施。これによりメキシコ国の中小企業コンサルタントのレベル、質、長所、短所、今後トレーニングの必要な部分等の洗い出しも合わせ実施。</li> </ol>				その他の状況	
<p>提言の主なものは以下の通り</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 中小企業コンサルタント認定制度の新規導入</li> <li>2) 筆記試験の重視</li> <li>3) シニア部門、ジュニア部門の2階建て</li> <li>4) 「製造業」と「商業・サービス業」の部門別認定</li> <li>5) 資格更新制度導入</li> <li>6) 倫理規定の教育実施</li> <li>7) 技術コンサルタント部門の導入</li> <li>8) 一般コンサルタント資格無審査承認（移行措置）</li> <li>9) 中小企業コンサルタント導入準備活動</li> </ol>					

個別プロジェクト要約表 PER 101

2001年3月改訂

国名		ペルー	予算年度	59～60	報告書提出後の状況
案件名	和	エネ川水力発電開発計画調査	実績額（累計）	247,705 千円	1. F/S調査実施に向けて、引き続き水文観測を行うほか、アクセス道路の建設、前進基地となるキャンプ施設の拡充を行う。 2. ペルー政府は、日本政府にPre F/S実施の要請状を出状したい意向である。  1999.10現在：変更点なし
	英	The Ene River Hydroelectric Power Development Project	調査延人月数	78.70 人月	
			調査の種類／分野	M/P／水力発電	
			最終報告書作成年月	1985.12	
調査団	団長	氏名 山本 敬	コンサルタント名	電源開発(株) 八千代エンジニアリング(株)	
		所属 電源開発(株)	相手国側担当機関名	ELECTROPERU S.A. (ペルー電力公社)	
	調査団員数	20, 2, 6	担当者名（職位）	Ing. Jose' s Claudio Salamanca c. (技術担当理事) Ing. Rolando Celi Rivera (企画担当理事)	
	現地調査期間	84. 7. 6～85. 2. 12 85. 2. 24～3. 10 85. 6. 23～7. 13			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	遅延
<p>1. 調査の概要 アマゾン川の支流、タボ川上流及びペレネ川の下流の一部を含めたエネ川全体の水力発電に関する最適開発計画（マスタープラン）を作成することである。</p> <p>2. 報告書の概要 最適開発計画としては、エネ・パキツパソ（1,379MW）、タボ・ポルト・プレート（620MW）及びエネ・スマベニ（1,074MW）の3地点の組合わせであり、合計出力3,073MW、発生電力量は24,820GWhである。</p> <p>3. その経済性は代替火力（石炭）との比較において、(B/C)=1.27、(B-C)=1,147百万USドルであり、このうち、エネ・パキツパソ地点の経済性が最も高い。</p> <p>この地点単独で(B/C)=1.76、(B-C)=1,545百万USドルである。</p> <p>この第一開発順位のエネ・パキツパソ地点について、開発規模及び開発時期の検討を含めた技術面、経済面及び環境面からの開発可能性調査が求められる。</p> <p>なお、第二開発順位は、タボ・ポルト・プレートで最後のエネ・スマベニを開発する。</p>				提言内容の現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PRY 101

2001年3月改訂

国名		パラグアイ	予算年度	55～56	報告書提出後の状況
案件名	和	繊維産業振興計画調査	実績額（累計）	62,811 千円	調査団の勧告を受け院内で検討した結果、1982年5月26日付で在パ日本大使館宛専門家派遣要請書（A17-04）を提出。しかし、1.受け入れ体制の不備、2.商工省での低い関心などを主因に日本側は拒否した経緯がある。  技術標準院が中心となって繊維企業と共同で繊維品質標準規格を作成。 1999.10現在：追跡調査実施に至っておらず、情報無し。
	英	Study on Development of Textile Industry in the Republic of Paraguay	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	M/P／その他工業	
			最終報告書作成年月	1981.7	
調査団	団長	氏名	竹野 萬雪	相手国側担当機関名	商工省
		所属	(株)センチュリーリサーチセンタ (CRC)		
	調査団員数	10	担当者名（職位）		
	現地調査期間	80.11.15～12.14			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 計画の概要</p> <p>調査の目的</p> <p>パラグアイ共和国繊維産業の現況を診断し、技術的・経済的問題点を抽出し、今後の開発可能性についての評価を行ない同国の繊維産業全体の振興策を主軸とする繊維産業開発基本構想（M/P）策定のため1979年7月、日本政府に調査実施を要請してきた。</p> <p>調査内容</p> <p>(1) 一般経済状況</p> <p>(2) 繊維産業の現状把握</p> <p>(3) 既存繊維企業の診断</p> <p>(4) 綿糸輸出の可能性と生産体制</p> <p>(5) 綿織物並びに製品輸出の可能性</p> <p>(6) 繊維産業構造の変化</p> <p>(7) 国立技術標準院の機能強化</p> <p>(8) 「パ」国政府の繊維産業振興策</p> <p>(9) 繊維産業開発計画の財務分析</p> <p>(10) 繊維産業開発計画の経済社会的効果</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>繊維産業の振興は輸出の付加価値を高め、工業化を促進し、経済の安定化をめざすために極めて重要な役割を果たす。このための計画実現の第一歩として次の2点に実施がなされるべきである。</p> <p>(1) 国立技術標準院（I.N.T.N.）の機能強化</p> <p>1) I.N.T.N.が十分な活動ができるよう権限を付与させるための法律改正</p> <p>2) 機能施設の充実及び人材の確保育成</p> <p>3) I.N.T.N.の活動のPR</p> <p>(2) フィジビリティスタディの実施</p> <p>1) 小規模繊維企業での共同生産</p> <p>2) 輸出用繊維企業の新設</p>			<p>プロ技「繊維産業品質管理」（1995.2-1997.2）を実施中。期待成果は、INTNの繊維部門強化及び同国の繊維産業の発展を資することを目標に、カンタート自身が、綿紡績、繊維試験・検査、原綿及び綿糸の工業規格整備・輸出のための検査に関する技術を身につけること。協力活動内容は、①輸出のための試験・検査技術確立、②綿製品の工業規格の整備と業界への規格の普及、③原綿から紡績までの工程における製造技術及び品質管理技術向上。</p> <p>実績は、専門家派遣36名、受入16名、機材供与376710千円。</p> <p>プロ技は、20人の研修員の受け入れを達成したこと、また、INTN内に3つの部局をつくり機能強化に貢献した、という面から評価を受けた（1996.12、最終評価が日・パラ合同で行われた）。ある部局では、繊維の品質管理、試験、民間企業への指導、及び職業訓練校（SNPP）内の繊維技術コースへの支援という4つの機能を備えるまでにいった。（1997年9月現地調査結果）</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>1. 相手先の推進体制</p> <p>先方機関における予算措置、スタッフの配属、機構改革etc.がなされておらず（勧告が生かされていない）主体的な取り組みの姿勢がない。しかし先方責任者の主張は“M/P作成が第一段階である。このプロジェクトは専門家が到着して実施されることになる”と、専門家派遣を強く要請した。</p> <p>2. 主務官庁である商工省におけるプライオリティが高くないのも原因の一つと考えられる。</p> <p>1980年代終わりになって、累積債務が拡大し、貿易収支の改善を図るためには農産品の輸出に頼る現状を脱却し、工業振興と工業製品の輸出が急務となった。特に、輸出額の約40%を占める綿花について加工品として輸出することがより重要となったため。</p>	
				その他の状況	
				1995年にINTNは中央銀行をはじめとする他の政府系機関、及び繊維関係の民間企業と共に第一次繊維産業M/Pをつくり、更に2年後の1994年には第二次M/Pを作ったが、マーケットの変化、気候変動、及び病虫害発生などで計画通りに産業振興が進められないのが現状である。（1997年9月現地調査結果）	

個別プロジェクト要約表 PRY 102

2001年3月改訂

国名		パラグアイ	予算年度	63	報告書提出後の状況
案件名	和	石油精製市場計画調査	実績額（累計）	64,044 千円	PETROPARにて報告書を検討した結果、ケース2につき更に詳細検討を希望、JICA、JCI宛検討要請書が出された。JICA、JCIはこれを断ったが、再度JCI宛依頼状が出された。依頼主のPETROPAR総裁は最近更迭となったが、新総裁の下でも詳細F/S実施検討している模様。1998.10現在：変更点なし
	英	The Study on Master Plan on Supply and Marketing System of Petroleum Products in the Republic of Paraguay	調査延人月数	32.00 人月（内現地8.00人月）	
			調査の種類／分野	M/P／化学工業	
			最終報告書作成年月	1989.1	
調査団	団長	氏名 北村 美都穂	コンサルタント名	日揮(株)	
		所属 日揮(株) 企画開発室長代理	相手国側担当機関名	Julio C. Gutierrez President Petroleos Paraguayos 石油公団 (PETROPAR)	
	調査団員数	8	担当者名（職位）		
	現地調査期間	88.3.7～3.25			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	中止・消滅
<p>本調査では、石油産業とその製品に関わる需要と供給、また流通面での調査・分析を行い、石油製品供給計画案を策定することが目的とされた。その結論と勧告の概要は以下の通りである。</p> <p>1) 石油供給源の多様化や石油備蓄の増強というような明確な石油政策、及び基本目標を設定する必要がある。</p> <p>2) パラグアイの石油製品市場が成熟するに伴い、市場原理が活用できる価格決定方式を石油公団 (PETROPAR) が選択できるように変えていく必要がある。このことは、製品原価（特に輸送コスト）の削減に貢献する可能性をもつ。</p> <p>3) 政府は石油製品のコスト削減を最重要視するのか、公団の維持、技術の確保のために高コスト製品を容認し続けるのか、判断をする必要がある。報告書では3つのパターンを提示し、判断材料としてそれぞれの場合のメリット・デメリットを示した。</p> <p>パラグアイ国の将来の石油製品供給システムとして、次の3代替案を提示した。</p> <p>ケース1：全量輸入                  ケース2：製品輸入極小化（製油所の全面改修）                  ケース3：ケース1、2の中間（現在製油所の一部改修による能力増強とプレミアムガソリン・自給化のための二次精製装置新設）</p> <p>将来の供給コストは、ケース1が最低、2が最高3は1、2の中間、ケース2は推奨できない。ケース1と3を比較すると供給コストは3の方がやや高いが、これは石油製品の安定供給と国の産業・技術資産維持のためのコストとみなすことも可能。いずれかをとるかは国の政策協定の課題である。</p>				<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>石油公団 (PETROPAR) は、ケース2の調査団が最も否定的であった製油所の全面改修による生産力の向上、及び製品輸入の縮小化を選定し、詳細検討を行う意向を表わした。実際に処理能力増強の提言を実行しようとしたが、政治・経済的变化（クーデター）により実現は不可能となった。また、本調査以前には世銀に対しても同様の調査を依頼していたが、やはり処理能力増強案は否定されていた。</p> <p>近年、ディーゼル・有鉛ガソリン・無鉛ガソリン以外の製品販売が自由化された。その結果、SHELL等国際石油資本の製品が市場に流入し、石油公団の独占販売体制は崩れた（ただし、販売価格は規制している）。同公団には、現在の処理能力である7500BSDを2005年には19000BSDとする計画がある（ただし現在でも5500BSDレベルでしか稼働していないため、提示された計画には疑問が残った）。同時に将来にわたり、国内石油製品市場の20%シェアは確保していきたい意向を示している（法令上公団にはパラグアイへの石油製品供給義務がある）。</p> <p>面談した石油公団によれば、調査レポートは石油業界の全般的な分析等を行っているの、参考資料として、また、精製技術に関する基礎技術書として活用している。（1997年9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 SLV 101

2001年3月改訂

国名		エル・サルヴァドル	予算年度	51～52	報告書提出後の状況
案件名	和	金属機械工業開発計画調査	実績額（累計）	52,296 千円	プロジェクトの具体化が進んでいない。 5ヵ年計画（1978～1982）の工業セクター計画に結論がとり入れられたが、政権が交替したため過去の政権においてのプロジェクト案という考えが強く、現在のところ見通しはたたない状態である。  1999.11現在：変更点なし
	英	Survey on Development Plan of Metal Mechanical Industries in El-Salvador	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	M/P／機械工業	
			最終報告書作成年月	1977.12	
調査団	団長	氏名	石川 郁郎	コンサルタント名	(株)野村総合研究所
		所属	(株)野村総合研究所	相手国側担当機関名	工業促進公社
	調査団員数	8	担当者名（職位）		
	現地調査期間	76.11.27～12.19			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	中止・消滅
<p>1. 計画の概要</p> <p>エル・サルヴァドル共和国は、第4次5ヵ年計画を1978年よりスタートさせるがこの5ヵ年計画の基本は工業化の促進にあり、特に金属機械工業部門を開発するべく現在UNIDOの援助を得て、同部門の基礎調査を実施中である。当プロジェクトの要請は1976年度に、エル・サルヴァドルに派遣したJICAプロジェクトに対して行われたものであり、その要請内容は以下の</p> <p>(1) 同国の金属機械工業開発のマスタープラン作成 (2) 有望と考えられる戦略各業種の選定とその検討 (3) 工業開発拠点地域の検討</p> <p>であり同国より指定した 1) 手工具、2) 電気メーター、3) 農業用機械、4) 小型コンプレッサーの4業種を中心に、より詳細なF/Sを含むものであった。</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>調査の結果以下の如き概要の結論を得た。</p> <p>(1) 同国の工業開発を考える上でのネックは人口過少による国内マーケットが狭小なことである。従って工業開発を実現するためには、輸入代替と輸出産業育成の2面を考慮しなければならない。</p> <p>(2) しかも輸出産業にとっては、国際競争を持たなければならないという厳しい条件があるため、鋳鍛造等基礎産業の未発達な同国にとっては、これが業種を選択する上で大きな制約条件とならざるを得ない。</p> <p>(3) 上述のような状況において、同国より提示された4業種を検討した結果、対米輸出に重点を置いた「手工具工業」にフィジビリティを認められるが、これも日本企業の技術とマーケットをそのままゆずり受けるとの条件のもとにおいてである。</p> <p>(4) 従って同国の金属機械工業開発のためには、職業訓練校の充実等を通じ、基礎技術の定着を図るなど長期的戦略のもとで、地道な努力を行う必要がある。</p>				<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>1. 政権交替及び行政の混乱 2. 報告書が計画省宛提出されたが、工業化の実務担当は経済省であり、両省間の意思疎通のまずさがあったのではないかと 3. 1980年以降の内戦（1979年10月のクーデターによる政権交替及び以後の当国政情不安が現在まで継続している）のため 4. 中米経済環境の悪化、共同市場の低迷 等である。また相手国の予定した民間投資家が不足していたこともあげられる。</p>	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 URY 101

2001年3月改訂

国名	ウルグアイ		予算年度	55	報告書提出後の状況
案件名	和	紙パルプ産業開発計画調査	実績額（累計）	44,387 千円	本紙パルプM/Pは同国紙産業振興の基本となった。本調査終了後、森林法が制定され、植林推進者には、融資、補助金、及び免税等のインセンティブが与えられるようになった（この制度や法律の基となったのは、別途JICA調査による「造林M/P」であったが、そのM/Pが作成されるきっかけとなったのは本調査「紙パルプ産業開発計画」であった）。 提言された既存工場の診断で提言が受け入れられ、製紙技術が向上した結果、柑橘類を梱包する高品質の段ボールの製造が調査終了後数年後に達成された。トレットペーパーの質も同様に向上した。ただし、新聞紙供給工場については同国の新聞業界の協力がえられなかったため実現しなかった。また、パルプ工場についても、実現には至っていない。 (1997年9月現地調査結果) 1999.10現在：変更点なし
	英	The Study on the Pulp and Paper Industries Development Project of the Oriental Republic of Uruguay	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	M/P／その他工業	
			最終報告書作成年月	1981.2	
調査団	団長	氏名 雨宮 善	コンサルタント名	新王子製紙(株)	相手国側担当機関名 LATU 工業エネルギー省 工業技術研究所
		所属 新王子製紙(株)	担当者名（職位）		
	調査団員数	9			
	現地調査期間	80.8.1～8.23			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 計画の概要</p> <p>調査目的</p> <p>「ウ」政府の紙パルプ産業開発計画立案に資する基本計画書を作成する。</p> <p>調査の内容</p> <p>(1)ウルグアイの一般概況</p> <p>(2)森林資源及び紙パルプ産業の現況</p> <p>(3)紙パルプ産業開発計画</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1)既存企業は近代化を一層進めるために、税制、金融面の政府援助が必要である。</p> <p>(2)中期計画としての新聞用紙工場の建設は、そのプロジェクトを有する国内グループを指導し、又金融、税制面の援助が望まれる。</p> <p>尚、「ウ」側に詳細なF/Sを行わせて、その援助を行うことが望ましい。</p> <p>(3)長期計画</p> <p>植林 紙パルプ産業を工業化政策の一環として育成するためには植林を優先させねばならない。</p> <p>国家助成 輸出指向の工場は国家助成が必要であり、又十分な原料確保の為、植林奨励策が望まれる。</p> <p>LATUの強化 LATUを強化することにより民間企業に対して品質改善指導、援助を行う機能を付与することができれば、将来ウルグアイ紙パルプ産業が輸出指向産業として発展に貢献できる。</p>			<p>1. 1984年度に紙パルプ工場建設計画F/Sが実施され、日産750tレベルの工場建設がフィナンシャルと結論された。</p> <p>2. 1986年1月にJICA造林木材利用計画(M/P)の事前調査団が派遣され、調査実施の合意がなされ、本格調査は1986年度に終了（農計部案件）</p> <p>3. 1981.9よりプロ技「紙パルプ品質改善プロジェクト」実施（1985.3終了）。LATUに紙パルプ研究室が設置され、技術移転が行われた。</p> <p>4. 1990年に第三回研修を行い「小さい国モデル」として一連の関連プロジェクトの報告が行われた。</p> <p>品質改善プロジェクトでは、LATU（工業技術研究所）内に研究室が作られ、品質向上に大きく貢献した。（1997年9月現地調査結果）</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>1. 植林に関し、当初は紙パルプ工場への原料供給を目的としたものであったが、更に多角的な植林振興の必要上同工場に限定せず、全国的な造林・木材利用計画（M/P）に変更された。</p> <p>2. 新聞用紙工場の建設は、新聞業界が国産新聞用紙の使用に関心を示さないため、中止された。</p>	
				その他の状況	
				地元パルプメーカーが設備増強を計画したことが、本調査が要請されたきっかけの一つとして言われているが、当時LATUの役員であった印刷会社の社長が、紙（パルプ）の品質の不満を持っていたところから始まったともいわれている。多くの印刷会社は、当時はフィンランドから技術指導を受けていた大手製紙メーカー（現在はドイツ資本）の供給するパルプの低品質・高価格に泣かされており、品質の向上、及び原料供給元の増加・増産を望み、要請を出した経緯があったという。（1997年9月現地調査結果）	

個別プロジェクト要約表 URY 102

2003年3月改訂

国名		ウルグアイ	予算年度	2～4	報告書提出後の状況
案件名	和	衣料産業振興計画	実績額（累計）	202,562千円	1.ウルグアイニット工業会の幹部であり、アサテック社の役員であるルイス・マルコ・グイツ氏が1993年度JICAの個別研修生として1993年10月訪日し、㈱JUKI(ミシンメーカー)で管理者養成講座とQC講座(1週間)、㈱島精材製作所(機械メーカー)で最新編機を含む全般的な実習(3週間)を行った。  2002.3現在：変更点なし。 2003.3現在：情報なし
	英	The Study on Garment Industry Development Program in the Oriental Republic of Uruguay	調査延人月数	44.60人月	
			調査の種類／分野	M/P／その他工業	
			最終報告書作成年月	1992.11	
			コンサルタント名	(株)CRC総合研究所	
調査団	団長	氏名	竹野 萬雪	相手国側担当機関名 工業省 Alberto Iglesias工業局長	
		所属	(株)CRC総合研究所		
	調査団員数	10			
	現地調査期間	91.6.27～92.11.30	担当者名(職位)		
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>1.調査の目的</p> <p>ウルグアイ衣料産業の代表的な業種である毛織物、ニット、デニムの3業種の現状を、流通市場面、企業経営・組織面、生産技術面、貿易政策面等の多角的側面から捉え、これに対して輸出志向型の振興マスタープランを策定する。</p> <p>2.提言の概要</p> <p>1)品質表示マーク制度の制定(品質改善)</p> <p>2)協業化の実施(コスト削減)</p> <p>3)UTU(職業訓練学校)の拡充(人材育成)</p> <p>4)ファッションウィークの開催(市場拡大)</p> <p>および他のMERCOSUR(南米共同市場)諸国の同意が得られることを前提に、中・長期計画としての、</p> <p>5)MERCOSURファッションリソースセンターの誘致</p>			<p>提言内容で実現されたものは、ファッションウィークだけである。昨年1996年に第一回目が開催され、フォローアップ調査団が現地訪問を行った2週間ほど前に第二回が開催された。(1997年9月現地調査結果)</p>	提言内容の現況に至る理由	<p>進行・活用</p> <p>提案内容が殆ど実践されていない主な原因としては、報告書の提出タイミングが悪すぎた、ということがある。「ウ」国の衣料産業は、1970年代には輸入代替産業として、1980年代には米国への輸出による成長を続けていた。(当時は政府の輸出割り戻し金=補助金という形での政府支援はあった。)1980年代後半からは債務危機を含め、経済は不安定な状態となり、1990年代に入ると輸出市場が米国からメロソール域内へとその比重が高まった。米国ほど品質向上にうるさくないブラジル、アルゼンチンへの輸出比重の高まりは繊維業者の品質向上意欲を低迷させ、技術革新の勢いはますますなくなってきた。従って、「品質向上」を根幹においている本調査の提案内容が殆どみられることがなかったことも、特段不思議な現象でもない。(1997年9月現地調査結果)</p> <p>面談者による調査へのコメントは以下の通りである。</p> <p>1)提言内容は興味深かったが、業者の環境が激変したので分析や提言内容は十分に使いきれていない。</p> <p>2)調査は人事・経営面への分析をもっと行うべきであった。</p> <p>3)省庁をC/Pとせず、工業会をC/Pとし、現場の調査にさらなる重点が置かれていれば、上述の問題は解決されたかもしれない。</p> <p>4)同産業がとるべき戦略についての議論がもっとなされていればよかった。</p> <p>(1997年9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 URY 103

2003年3月改訂

国名		ウルグアイ	予算年度	10～11	報告書提出後の状況
案件名	和	ウルグアイ東方共和国林産工業開発基本計画	実績額（累計）	160,730千円（契約額：162,450千円）	1999年10月の大統領選後、工業省はじめ関係官庁の官僚、政府高官が交代したため、本プロジェクトプロモーターの工業局長も辞任。 その後、本基本計画も進捗していない模様。 2001.9 LATUが同国森林産業に関する世銀セミナーを計画中との報告があった。（2002.3現在） 2003.3現在：情報なし
	英	La republica oriental del uruguay estudio del plan basico sobre el desarrollo de la industria forestal	調査延人月数	40.23 人月	
			調査の種類／分野	M/P／その他工業	
			最終報告書作成年月	1999.1	
			コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)	
調査団	団長	氏名	白石 正明	相手国側担当機関名 担当事務名（職位）	鉦工業エネルギー省工業局長
		所属	ユニコ インターナショナル(株)		
	調査団員数	10 (通訳団員1名を含む)			
	現地調査期間	98.2～計3.1ヶ月			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	遅延
<p>林産工業開発基本計画として、以下の5つの開発目標を設定し、そのための相互に関連した5つの開発方針、開発方針に沿った11の開発戦略、25のサブ開発戦略、6つの開発プログラム、15のサブプログラムを策定した。</p> <p>1)20億ドル輸出産業への育成 2)林産工業の分散立地による地域開発の促進 3)人工林による持続可能な新興林業国の樹立 4)木材の高度利用社会の実現 5)地球環境改善への貢献</p>				<p>提言内容の現況に至る理由 提言内容の現況は暫定措置</p>	
				その他の状況	
				提言内容の現況は暫定措置	



個別プロジェクト要約表 VEN 101

2003年3月改訂

国名		ヴェネズエラ		予算年度	12～13	報告書提出後の状況	
案件名	和	中小企業振興計画		実績額（累計）	249,680 千円		
	英	The Study on Promotion of Small and Medium Enterprises in the Bolivarian Republic of Venezuela		調査延人月数	53.22 人月		
				調査の種類／分野	M/P／工業一般		
				最終報告書作成年月	2001.12		
				コンサルタント名	ユニコインターナショナル(株)		
調査団	団長	氏名	白石 正明		相手国側担当機関名	産業貿易省(MPC)	
		所属	ユニコインターナショナル(株)				
	調査団員数			担当者名（職位）			
	現地調査期間	00.9.12～9.21	01.8.5～9.19				
		01.2.24～3.24	01.11.3～11.12				
		01.6.2～7.1					
合意／提言の概要				実現／具体化された内容		提言内容の現況	
<p>1. 中小企業振興に必要な「必要政策」を提案。</p> <p>1) 経営基盤の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資金供給の円滑化（金融政策、特別税制）</li> <li>経営資源の強化（経営・技術支援、人材育成、情報化支援、特許制度普及、環境対策）</li> <li>交流・連携・共同化（共同化、取引の適正化）</li> <li>市場流通の整備（物流の効率化）</li> </ul> <p>2) 創業の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>戦略的企業の創出（研究開発）</li> <li>企業促進（新規企業の創出、創業手続き支援・アドバイス、教育訓練、研究開発支援、イベント実施）</li> </ul> <p>3) その他の施策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域中小企業の振興（重点戦略地区の開発）</li> <li>輸出促進（輸出品の開発と生産体制確立、輸出市場開発、貿易インフラの整備）</li> <li>行政組織・体制の整備（人材育成制度、調査研究）</li> <li>特別施策の策定（業種別振興策の策定、経済特別区開発戦略の策定）</li> </ul> <p>2. 上記政策の実施のために必要な準備・留意点</p> <p>1) 上位計画との整合性（国家計画として進められている「経済開発計画」との整合性）</p> <p>2) 政策実施体制の構築</p> <p>3) 政策担当行政官の育成</p> <p>4) INAPYMI(中小企業政策の実施機関)地域支援センター職員の構成</p> <p>5) 地方政府・自治体の協力体制と開発努力</p> <p>6) 全国展開による機会均等</p> <p>3. アクション・プランの提案</p> <p>1) 短期計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>体制整備（法、組織、INAPYMI、INAPYMI地域支援センター、関連支援機関との協力関係構築、担当行政官の教育）</li> <li>支援機能の整備</li> <li>情報ネットシステム構築</li> <li>重要政策の策定（金融制度の改革と拡充、人材育成制度、企業促進支援制度、INAPYMI地域支援センターの機能整備、研究開発支援、情報システム構築と情報化支援、特別税制）</li> </ul> <p>2) 中長期計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>金融制度の改善強化</li> <li>情報システム構築と情報化支援</li> <li>コンサルタント資格認定制度の構築</li> <li>研究開発体制の整備</li> <li>創業の促進</li> </ul>				<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>プロジェクトの現況は暫定措置。</p>		具体化準備中	
						その他の状況	
						2003.3現在：案件担当者が退職したため、情報収集は困難。	

個別プロジェクト要約表 K I R 101

2003年3月改訂

国名		キリバス	予算年度	2～5	報告書提出後の状況
案件名	和	太陽光発電地方電化計画	実績額（累計）	188,364 千円	1. 太陽光発電システムを設置した (1) 一般家庭用 120WP 55戸 (2) 集会所用 720WP 1戸 2. キリバス政府が維持管理し、電灯供給を継続するため、初期50\$、毎月9\$を徴収する。 3. 地域住民の生活向上がはかれる。さらに普及することを期待する。 4. 1994年12月、SECのAkura氏に逢ったところ、キリバス政府は地方電化計画を積極的に推進することが正式に決定したとのこと。 5. 1995年10月クリスマス島の電化計画の援助要請がある予定とのこと。 2002.3現在：変更点なし 2003.3現在： 6. 2000年にJICAアフォーゲ調査実施。 7. 2000年よりEU無償支援による150セットの一般家庭用システム導入が進められている。
	英	A Study of Utilization of Photovoltaics for Rural Electrification.	調査延人月数	973.00 人月	
	調査の種類／分野	M/P／新・再生エネルギー	最終報告書作成年月日	1996.3	
	コンサルタント名	(株)四電技術コンサルタント (財)日本エネルギー経済研究所	相手国側担当機関名	・ Mr. Rutete Ioteba Acting Energy planner MWE ・ Mr. Terubentau Akura Manager SEC	
調査団	団長 氏名	高橋 昌英	担当者名（職位）		
	所属	(株)四電技術コンサルタント電機部部長			
	調査団員数	6			
	現地調査期間	92.3.7～29(4名) , 92.6.8～7.12(5名) 93.1.1～2.14(4名) , 93.7.19～8.5(4名) 94.1.27～2.17(6名) 計5回, 143日間			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
キリバス共和国の電化計画、住民の経済力、および住民の生活実態等々の調査を行った。 1. キリバス政府は地方住民の生活レベルの向上に努力しており、特に電気の供給は優先度の高い項目である。また住民からの要請も強い。 2. 同国の独力での資金調達には困難である。一方、国民の収入は一家あたり2,000～3,000A\$/年であり、電気料金に多くの出費は困難であり、月5～10A\$程が限度であろう。 3. 電力供給方式は集中と分散方式を検討したが、分散方式が適している。 4. 地方電化計画を成功させるには、システムの保守・維持管理が重要であり、その組織の定形化と技術移転が重要である。 5. 国策会社SECは充分その責務を果たすことと思う。		調査結果に基づき、次の場所に太陽光発電システムおよび気象観測装置を設置した。 (1) 太陽光発電システム ・ 一般家庭 55カ所 ・ 集会所 1カ所 (2) 気象観測装置 1式 (3) 四輪車 1台 設置後1年経過して同システムは順調に稼働しており、保守も充分行われている。さらに、日本に引き続き、EUグループが、日本のプロジェクトと同一の太陽光発電システムを250セット取付している。		提言内容の現況に至る理由 1. 現地住民は、明るい電灯に非常に興味を示し、さらにテレビ、ビデオを見ることを望んでいる。 2. 今後住民の現金収入の見通しがつけば、テレビ、ビデオの要求とともに電化が早く普及すると考える。	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 SLB 101

2003年3月改訂

国名		ソロモン諸島		予算年度	10~12	報告書提出後の状況	
案件名	和	長期電力開発マスタープラン調査		実績額（累計）	161,494千円	2002.3現在：変更点なし	
	英	Master Plan Study of Power Development in Solomon Islands		調査延人月数	50.08 人月	2003.3現在：情報なし	
				調査の種類／分野	M/P /エネルギー一般		
				最終報告書作成年月	01. 1		
				コンサルタント名	東電設計株式会社 アイシーネット株式会社		
調査団	団長	氏名	村田孝久	相手国側担当機関名	ソロモン諸島国天然資源省ソロモン電力庁		
		所属	(株)東電設計			担当者名（職位）	
	調査団員数	8					
	現地調査期間	98.12.18~99.3.31 99.5.17~00.3.31 00.5.10~01.3.20					
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の状況	遅延	
<p>1. フィージビリティ：有り EIRR= 9.63% FIRR= 8.38%</p> <p>2. 系統や小水力による電力供給計画や太陽光発電による農村の電化計画は実現の可能性のあるものと考えられ、特に太陽光発電家屋電化システム（SHS）による有効な地方電化計画を実施すべきである。</p> <p>3. SHS普及にあたり、SHS発電設備に関する教育・訓練が出来るPV訓練センターを設立することが必要。</p>					提言内容の現況に至る理由	F/Sの実施に当たっていない。実施を控える理由はないと思われる。	
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 BGR 101

2003年3月改訂

国名		ブルガリア	予算年度	3～5	報告書提出後の状況
案件名	和	省エネルギー計画	実績額（累計）	261,674 千円	<p>本プロジェクトの次期事業としてのプロジェクト方式技術協力「ブルガリア省エネルギーセンタープロジェクト」の正式要請がブルガリア政府からあり、1994年1月に東欧省エネルギー基礎調査、1994年11月に事前調査、1995年5月に長期調査を実施し、1995年8月にR/Dを締結した。プロジェクト開始は1995年11月とし、協力期間は5年間である。1995年11月に産業省内にEEC(Energy Efficiency Center)が設立され、同時に11月から1996年2月にかけて長期専門家4名を派遣するとともに研修員の受入を実施している。</p> <p>1996年6月に供与機材(計測機器類)キャパレーションのために短期専門家2名を派遣した。1996年11月に製鉄工場(電気炉)診断のために短期専門家2名を派遣した。</p> <p>1997年2月に繊維工業及び肥料工業予備診断のためそれぞれ短期専門家3名、合計6名を派遣した。</p> <p>1997年3月にカウンターパート2名を受入れ、計測実習指導を行った。</p> <p>1997年6月3名(肥料)同11月2名(繊維)1998年2月2名(肥料)同7月2名(医薬品)の短期専門家を派遣した。1997年11月に巡回指導調査団を派遣した。1998年2月にカウンターパート2名を受け入れ、省エ技術指導を行った。</p> <p>(*)へ続く</p>
	英	The Study on the Rational Use of Energy in the Republic of Bulgaria	調査延人月数	人月	
			調査の種類/分野	M/P/エネルギー一般	
			最終報告書作成年月	1994. 3	
調査団	団長	氏名	井口 光雄	<p>相手国側担当機関名 Ministry of Industry</p> <p>担当者名（職位） Dobrin Oreshkov (Team Leader &amp; Electric Expert) Valentin Stankov (Heat Expert) Mitko Dimitrov (Heat Expert) Nestor Nestorov (Heat Expert)</p>	
		所属	(財)省エネルギーセンター		
	調査団員数	3/3/3/6/7			
	現地調査期間	92. 6. 15～7. 10/92. 10. 20～10. 30 93. 2. 15～2. 27/93. 2. 26～3. 28 93. 5. 29～7. 10			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
1. エネルギー需給、省エネルギー政策の問題点 1) エネルギー需給上の問題点 2) 省エネルギー政策上の問題点 2. エネルギー政策の確立 1) エネルギー供給政策 2) 省エネルギー政策 3. エネルギー主管組織の明確化 4. エネルギー価格の適正化 1) 原価主義に基づく適正な価格の設定 2) 二部料金制の導入 5. 省エネルギー政策実施機関の位置 6. 工場省エネルギー推進施策 1) エネルギー多消費工場での省エネルギー推進の強化 2) 省エネルギー推進のための工場での技術的判断基準の認定 3) 省エネルギー推進のための接技投資促進策 4) 省エネルギーの普及啓蒙、情報提供、表彰 7. 技術開発 8. ブルガリア製造業部門の省エネルギー促進のために次の5工場サンプルとして調査し、技術的改善の適言をした。 1) 洗剤工場 2) ガラス工場 3) 繊維工場 4) 製紙工場 5) 食用油工場			1. 国家計画(1995～1998年)に、エネルギー計画が盛り込まれた。 2. 産業省内に省エネルギー主管機関として省エネルギー部が設立された。 3. 1995年8月、プロジェクト方式技術協力「ブルガリア省エネルギーセンタープロジェクト」(1995. 11. 1～2000. 10. 31)のR/Dが締結された。活動内容は「工場診断・改善指導」「情報提供」「施策提言」「広報」等。1996年度までの実績は専門家派遣18名、カウンターパート受入2名、機材供与17,711千円。 4. 報告書は「省エネルギー改善」の資料として活用されている。 5. 省エネルギーセンターは供与機材を使用して、有料の工場診断を実施している。 6. 省エネルギー政策に係る最高意志決定機関として、閣僚会議直属の省エネルギー委員会(メンバー25名)が設置され、政策の立案と実施に際しては、産業省に属する省エネルギーセンターと緊密な連絡を取り合っている。現在国会で審議中の省エネ法案は、両組織の共同作業により作成された。 (1998年11月現地調査)	提言内容の現況に至る理由 (*) 1998年6月以降、8名の短期専門家を派遣した(食品、ガラス、繊維、炉、計測、紙等)。 1998年12月に巡回指導調査団を派遣した。 1999年4月に研修生1名を受け入れた。 研修生受入れ 1999年 4月(省エマネテック)1名 1999年10月(電気省エネ)1名 2000年 3月(省エネ政策)1名 2000年 6月(計測技術)1名 短期専門家派遣 1999年 4月(省エネビジネス方策)9月(工場運営管理) 10月(技術情報) 11月(繊維) 2000年 5月(省エネ管理) 5月(ボイラ運転) 2000年10月にプロジェクト終了。2001年6月にセンターは経済省参加の独立法人となった。職員数、予算とも増加。プロジェクトフォローアップ及び新規採用職員のための教育を目的とし、2001年7月～2002年1月に短期専門家2名が派遣され、指導に当たった。 2003. 3現在：情報なし	進行・活用 2000年3月：終了時評価調査実施 10月31日プロジェクト完了
			その他の状況	技術移転：1. カウンターパートに対し、現地において調査団携行機材を使用した工場診断技術をOJTにより指導した。 2. 1992年11月及び1993年11月、カウンターパート各2名に日本で以下の研修を行った。 (1) 日本の省エネルギー政策 (2) 産業界の省エネルギー推進方法 (3) 工場の省エネルギー優秀事例	

個別プロジェクト要約表 BGR 102

2003年3月改訂

国名		ブルガリア		予算年度	5～7	報告書提出後の状況	
案件名	和	鉄鋼産業再構築及び近代化計画調査		実績額（累計）	470,328 千円	1996.5 川崎ミッソンを派遣し、クレコフ製鉄所を対象としたOECECF資金調達のためのF/Sを行うことで合意。 1997.6 政権交替(1997年4月)で、窓口が変わり、OECECF資金のための政府L/Gは出ないことが判明。どのような資金で行うか検討中。 1997～1998 IMFの管理下にて民営化が進められており、クレコフ製鉄所も対象となっている。 1999年7月にKremikovtzi製鉄所は地元のDura Metals(現地のトレーダー)が71%の資本を握り民営化された。その他の4製鉄所に関しては不明。 2003.3現在：変更点なし。(PCI, 転炉改造の各案件も検討しているようであるが、資金手当ても含め、進捗は認めにくい。)	
	英	Study of Restructuring and Modernization of the Steel Industry in the Republic of Bulgaria		調査延人月数	58.27 人月		
				調査の種類/分野	M/P/鉄鋼・非鉄金属		
				最終報告書作成年月日	1996.3		
調査団	団長	氏名	百合野 貴之	コンサルタント名	川崎製鉄(株)	相手国側担当機関名 ブルガリア共和国産業省 金属局局长 Mr. P. Gowanov	
		所属	川崎製鉄(株) 人事部付	担当者名(職位)	住友金属工業(株)		
		調査団員数	16				
		現地調査期間	95.5.13～5.23 (11日) 95.7.1～8.8 (39日) 95.11.4～11.28 (25日)				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
(調査目的) クレコフ、スマーナ、カメット、プロメット、レコの5つの製鉄所を対象に、鉄鋼産業の再構築のための近代化計画を策定した。				ブルガリア鉄鋼業は国際競争力に乏しいため、生産能力の調整は大幅な下方修正を強いられている。 1)プロメットに代わり、カメット製鉄所を完全閉鎖(1998年初)。 2)クレコフ製鉄所は3台の高炉のうち1台を停止、また電気炉2台のうち1台を停止。 生産量を年間230万トンから160万トンへと30%削減した。 3)スマーナ製鉄所では3台の電気炉のうち2台のみ操業。生産量も25%削減(年間80万トンから60万トン)。 4)操業効率の改善:クレコフ製鉄所において、連続鋳造技術の導入が図られている。来年度初めにも、基礎設備の組み立てに取り掛かる予定。実施が遅れたのは、ひとえに資金面の手当ての問題による。プロジェクト全体の必要経費は80百万米ドルとされている。但し、本プロジェクト完成後は年間50百万米ドルのコスト削減が可能とされる。 5)上記の生産設備改善に伴い、クレコフの旧生産設備はスマーナ或いはプロメットに移設する計画もあり。*)へ続く。		提言内容の現況に至る理由 1997年に対外支払不能となり、IMFの管理下となり、国営企業の民営化が進行中。鉄鋼業も民営化対象となっている。このために、政府L/Gを要する。OECECF、輸出入銀行といった資金調達の目処がつかない状況。従って、民営化後の新オーナーの動向を注視する。 a. 民営化後のKremikovtziに関してはオーナーであるDura Metalsは3年間でUS\$300Milの投資を行うことをブルガリア政府に約束しており、現在投資案件についての予算引合いを出している。 b. 投資案件としては、JICAのM/P Planで提案しているものも含まれているが、より製品に近いところの投資案件(多くは細々とした改造案件)も含まれている。 c. 川崎製鉄としては、細々とした投資案件は競争力が無いことから、JICAの調査時に提案した案件のうち、高炉へ微粉炭吹込み装置(PCI)導入と転炉の改造の2案件に関しての参画を検討している。	
(提言内容) 近代化対象である5製鉄所に対して9つの近代化案を検討・呈示し、10年間に行うべき内容として、以下の点を提言した。 1)プロメット製鉄所の閉鎖・クレコフ製鉄所を中心とする生産能力の適正化(350万t/年から186万t/年へ) 2)操業改善による生産コストの削減 3)公害防止対策 4)人材育成 5)近代化必要金額:約270百万US\$ *)から 6)以上の鉄鋼業再編のための諸プロジェクトは、本件JICA調査報告書を基に、ブルガリア政府自らが作成した”National Program for Restructuring of Steel Industry in Bulgaria”に準拠している。(1998年11月現地調査)						その他の状況 閉鎖したカメットを除く4製鉄所の全てにおいて、株式会社化は終了している。今後の課題は株式を民間に売却することによって政府持ち株の割合を減らし、新しい意味の民営化を達成することである。(1998年11月現地調査)	

個別プロジェクト要約表 HUN 101

2002年3月改訂

国名		ハンガリー		予算年度	2～3	報告書提出後の状況			
案件名	和	省エネルギー計画		実績額（累計）	155,473 千円		2002.3現在：変更点なし		
	英	The Study on Rational Use of Energy in the Republic of Hungary		調査延人月数	30.07 人月（内現地15.91人月）				
				調査の種類／分野	M/P／エネルギー一般				
				最終報告書作成年月	1992.9				
				コンサルタント名	(財)省エネルギーセンター				
調査団	団長	氏名	井口 光雄		相手国側担当機関名	ハンガリー政府経済省エネルギー局			
		所属	(財)省エネルギーセンター						
	調査団員数	17		担当者名（職位）					
	現地調査期間	91.7.22～9.20							
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用			
<p>1. ハンガリーの製造業部門の省エネルギー促進のために、政府(工商業省)、エネルギー管理安全公社(AEEF)および省エネルギー促進に関する機関の省エネルギー促進活動を調査し、以下の提言をした。</p> <p>1) エネルギー価格の市場原理に基づく決定                  2) 省エネルギー法の制定                  3) 省エネルギー技術開発                  4) 情報提供                  5) 工場省エネルギー診断                  6) 省エネルギー推進センターの設立</p> <p>2. ハンガリーの製造業部門の省エネルギー促進のために次の5工場をサンプルとして調査し、技術的改善の提言をした。</p> <p>1) 繊維工場                  2) 伐木工場                  3) アルミ工場                  4) セメント工場                  5) 鉄鋼工場</p>				<p>ハンガリーのカウンターパートであるAEEFは付与された工場省エネルギー診断機材を用いて、工場に対して省エネルギー診断を実施した(1994年3月現在)。</p> <p>1993年ハンガリー初の国家エネルギー製作公布。                  1996年省エネルギープログラム、国会により認可。                  1997年省エネルギーセンターを設立                  電気／エネルギー価格は完全に自由化されており、現在では西欧との間には価格差はない。                  (1998.11現地調査)</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>				
				その他の状況	<p>技術移転例</p> <p>1. カウンターパートに対する現地でのOJTとしては、携行機材を使用して工場のエネルギー診断技術の指導を行った。</p> <p>2. カウンターパート3名が日本で以下の研修を受けた。</p> <p>1) 日本の省エネルギー政策研修                  2) 工場の省エネルギー優秀事例研修                  3) 産業界での省エネルギー推進方法研修                  4) エネルギー診断機材取扱い研修</p>				

個別プロジェクト要約表 HUN 102

2003年3月改訂

国名		ハンガリー		予算年度	12	報告書提出後の状況	
案件名	和	中小企業振興計画調査		実績額（累計）	198,528	千円	
	英	The Development Study on the Promotion of Small and Medium-sized Enterprises in the Republic of Hungary		調査延人月数	51.53	人月	
				調査の種類/分野	M/P /工業一般		
				最終報告書作成年月	00. 12		
調査団	団長	氏名	稲員 祥三		コンサルタント名	ユニコ インターナショナル株式会社 株式会社三和総研	
		所属	ユニコ インターナショナル株式会社			相手国側担当機関名	ハンガリー共和国経済省
	調査団員数	16		担当者名（職位）			
	現地調査期間	00.6～1.53ヶ月/00.9～3ヵ月					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の状況	進行・活用	
<p>ハンガリー国は市場経済移行後10年を迎え、またEU加盟を視野に入れて、政治・経済を始めとする各分野の改革を急いでいる。特に近年は、中小企業振興に力を入れ2000年1月には基本法である「中小企業振興法」を施行した。2001年から2007年までの国家開発計画（俗称セーチュニプラン）を策定中であった。この機をとらえ、ハンガリー国はわが国に対して中小企業振興計画調査の実施を依頼してきたものである。本報告書の提言、提案内容がセーチュニプランの具体化に貢献することが期待されている。</p> <p>調査項目：                      1) ハンガリー経済と中小企業の地位                      2) 中小企業政策・体制                      3) 特定分野開発計画（下請け振興、金融制度、人材開発、ビジネス情報）                      4) マスタープラン（全体構想、戦略とアクション・プラン）</p> <p>パイロットプロジェクト実施本件調査では、JICA鉱工業調査課の初めての試みとして、開発調査の構想の中でパイロットプロジェクトの実施を行なった。下記3件のパイロットプロジェクト（PP）のうち、PP-1は指示書確定、PP-2、PP-3はPhase Iで選択、Phase IIIで実施したものである。                      PP-1: 下請け振興プロジェクト（企業診断6件を含む）                      PP-2: インターネット利用マッチメイキングプロジェクト                      PP-3: 若手経営者集中教育プロジェクト</p> <p>提案事項: 開発目標: 競争力のある中小企業育成                      (戦略1) 中規模・小規模支援充実                      (戦略2) 振興策と制度の末端への浸透                      (戦略3) 設備近代化と技術革新                      (戦略4) 下請け取引き振興                      (戦略5) 成長産業の創業支援具体的施策として、政策提言8件、提案プログラム13件を提案した。</p>				<p>2001年12月末現在、提案内容が実現/具体化されたという情報はない。                      JICA専門家（長期派遣：「ハンガリーにおける中小企業発展」2000/10/14～2002/10/13）がフォローアップを行い、実現/具体化(2002.3現在)。</p>	提言内容の現況に至る理由	<p>調査実施時、同国は市場経済の体制を導入中であった。中小企業振興における政府の役割と市場経済化を念頭において提言内容をまとめた。</p>	
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 POL 101

2003年3月改訂

国名		ポーランド		予算年度	8～9	報告書提出後の状況		
案件名	和	国有企業リストラクチャリング計画		実績額（累計）	147,824 千円		1998年2月フォローアップ調査団が2カ月間の現地フォローアップ調査及びセミナーを行った。 2002.3現在：新情報なし 2003.3現在：情報なし	
	英	The Study on Restructuring Plan of Enterprises Controlled by the State in the Republic of Poland		調査延人月数	38.66 人月			
			調査の種類／分野	M/P／工業一般				
			最終報告書作成年月日	1997.3				
調査団	団長	氏名	渡辺 陽	コンサルタント名	(株)サイエス (財)国際開発センター		相手国側担当機関名 ポーランド政府経済省 Ministry of Economy of the Republic of Poland 担当者名（職位）	
		所属	(株)サイエス					
	調査団員数	4						
	現地調査期間	96.8.17～9.25／96.11.16～12.15 97.2.23～3.6						
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用		
<p>2001年に向けて、ポーランドの国有企業は全て民営化を迫られている。ミェツェンジン社の調査を通し、C/Pたる経済省に行った提言は全産業に広く役立つこととなった。</p> <p>提言内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2000年の自動車産業のグラントプラン策定、政府との協力</li> <li>工業会と技術協会の設立</li> <li>国内部品産業の育成</li> <li>輸出政策</li> <li>現場改善と現場コミュニケーション</li> </ol>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1997年3月にミェツェンジン社トップマネジメントは中・長期案件作成を確約した。</li> <li>現場改善サークルチームの活動が成功し、全従業員の参画意識が高まった。</li> <li>各種業界団体が編成され始める。全体の総括組織としてポーランド商工会議所設立。 (1998.11現地調査)</li> </ol>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>			
					その他の状況			



個別プロジェクト要約表 POL 102

2003年3月改訂

国名	ポーランド		予算年度	8～11	報告書提出後の状況
案件名	和	省エネルギー計画マスタープラン調査	実績額（累計）	394,033 千円	提言された内容の一つである「省エネルギー技術情報センター（ECTC）」の早期設立の為短期専門家2名が派遣され「ECTC Project Feasibility Study」が作成された。 2000.10 プロジェクト方式技術協力「省エネルギー技術情報センター」プロジェクトのための基礎調査 2001.5 第一次短期調査 2001.7 第二次短期調査 2001.12 第三次短期調査 2002.2 第四次短期調査 が実施され、現在、RD締結待ち（2003.1現在）
	英	The Master Plan Study for Energy Conservation in the Republic of Poland	調査延人月数	25.00 人月	
			調査の種類／分野	M/P /エネルギー一般	
			最終報告書作成年月	00.4	
調査団	団長	氏名 竹村洋三	コンサルタント名	財団法人 省エネルギーセンター 財団法人日本エネルギー経済研究所	
		所属 財団法人 省エネルギーセンター	相手国側担当機関名	ポーランド共和国経済省/省エネルギー公社	
	調査団員数	19	担当者名（職位）	Dr. Roman Babot (Director of International Cooperation Division)	
	現地調査期間	97.3～99.3			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の状況	進行・活用
1) 「省エネルギー技術情報センター（ECTC）」の設立 2) 人材育成 3) モデル工場選定。モデル工場を通じた省エネの意識、技術の普及 4) 省エネ事例、機器の普及、導入促進 5) ESCO育成経済省、大蔵省、環境省、建設省にて構成するステアリングコミッティを組織し、開発調査期間中3回のコミッティを開催。				提言内容の現況に至る理由	ポーランドはEU早期加盟を目指しており、加盟要件の一つとしてエネルギー効率向上、環境負荷低減があるため、省エネ推進は必須の課題である。
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PRT 101

2003年3月改訂

国名		ポルトガル		予算年度	3～4		報告書提出後の状況
案件名	和	アベイロ・ビセウ地域工業振興総合計画		実績額（累計）	165,460千円（契約金額：151,739千円）		<p>・ポルトガルは本調査中にDACに加盟したため、地域を変えてのJICA調査依頼があったが、協力不可能ということになった。</p> <p>・ICEP/東京の説明によると、本調査の提言、特に「ビセウ地区の総合開発」の項を読んだポルトガルのコンサルタント会社（財閥系企業）が興味を持ちビセウ市長に相談し、ビセウ市長は用地の無償提供を申し出たとのことである。財閥系企業としてハイテク工業の開発を行いたいとのことである。</p> <p>・ハイテク工業団地開発のため、ポルトガル財閥は、日本のパートナーを捜しているとのこと。弊社に問い合わせがあり。心当りに話をするつもりである。（1994年3月現在）</p> <p>2002.3現在：進捗状況不詳 2003.3現在：情報なし</p>
	英	The Industrial Development Promotion Study of Aveiro-Viseu Region in the Portuguese Republic		調査延人月数	41.97 人月		
				調査の種類／分野	M/P／工業一般		
				最終報告書作成年月日	1992.7		
			コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)			
調査団	団長	氏名	相原 宣夫		相手国側担当機関名	Instituto do Comercio Externo de Portugal-ICEP Prof. Miguel Athayde Marques (Vice President)	
		所属	ユニコ インターナショナル(株)				
		調査団員数	8 (+通訳1名)				
		現地調査期間	91.6～92.5				
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用	
<p>(基本戦略)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境と調和した工業振興</li> <li>2. アベイロ地区工業の近代化を再構築</li> <li>3. ビセウ地区工業の加速的振興</li> <li>4. 工業の波及とリネージュ</li> <li>5. 中小規模伝統工業の近代化</li> </ol> <p>(基本戦略実現の手段) - プロジェクト・プログラム</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工業団地の造成</li> <li>2. 産業廃棄物中央処理現場建設</li> <li>3. 工業再配置</li> <li>4. 外国企業とJ/V促進</li> <li>5. 外国大型投資の誘致</li> <li>6. 住環境の整備</li> <li>7. ビセウの空港の整備</li> <li>8. 経営者の再教育</li> <li>9. 中小企業向制度金融</li> </ol> <p>(ビセウ地区の総合開発計画)</p> <p>特に工業後発地域ビセウについて、上記手段のうち1, 6, 7を組み合わせたテクノポリス・ビセウの総合開発計画を提案した。</p>				<p>欧州諸国から誘致促進プログラムに工業用地の無償提供を組み入れ、1992～1993年の投資実績を前年比30%にまで上げることができた。日本からの投資誘致にもこのプログラムが適用されているが、投資実現までには至っていない。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>提言内容は自治体によるハイテク工業団地の開発であったが、実施母体が設立されるまでに至らず、代わってハイテク工業団地開発を含めたJICALボート提言実現化のためのフォーアアップグループが形成されている。その間、市は独自の外資誘致に対し、土地の無償提供を行っている。</p> <p>その後、ポルトガル南部で自動車関連の投資が進み、部品産業については、一部本調査対象地域においても企業の進出が見られる。その際、提言した投資振興策が参考とされている。（1999年12月現在）</p>		
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 LTA 101

2003年3月改訂

国名	リトアニア	予算年度	11～12	報告書提出後の状況	
案件名	和	パルプ・製紙工業開発計画調査	実績額（累計）	177,401千円	最終報告書提出直前（10月）に総選挙が行われ、2001年1月に新内閣が成立したが、その後数次にわたる内閣改造により経済省大臣も3回交代したため、4月の閣議で実施促進の決定が行なわれたにもかかわらず、本プロジェクトの実施決定は7月の内閣改造まで中断された。タスクフォースチームは経済省大臣を主任、同省副大臣を副主任とし、全体で16名の構成となっており、メンバーには国会副議長、国会議員、LDAスタッフ等を含む。プロジェクトの実施促進活動は2001年8月27日、世界の主要紙・パ企業93社に対する勧誘書類の送付を以って開始された。しかし、世界不況を反映し、回答は思わしくなく、同国の在外公館を通じた勧誘を継続しているが、この先の実施促進策につきJICAの協力を期待している。 2003.3現在：情報なし
	英	The Study on the Development of Pulp and Paper Industry in the Republic of Lithuania	調査延人月数	45.71 人月	
			調査の種類／分野	M/P /その他工業	
			最終報告書作成年月	00. 11	
調査団	団長	氏名 白石 正明	相手国側担当機関名	リトアニア国経済省工業戦略局	
		所属 ユニコ インターナショナル株式会社	担当者名（職位）	Osvaldas Ciukysys（経済副大臣）	
	調査団員数	13			
	現地調査期間	00.2～1.17ヶ月/00.5～2.13ヶ月/ 00.10～0.33ヶ月			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の状況	遅延
<p>独立回復後、リトアニア経済は他の市場経済移行国と同様に低迷を続けている。特にロシア偏重の市場・経済体制はロシア経済の不安定さを直接反映している。同国は国内資源にも乏しく、長期的に経済安定化の基礎となるべき産業の開発に努力しているが、農業も鉱業も不振を極めている。かかる状況下、リトアニア政府は、唯一国産資源として持続的に供給可能な森林資源に着目し、林産工業の開発を重点政策として取り上げ、その一環として大型パルプ工業の実現を図ることを目的に日本政府に対し本件計画調査への協力を要請した。また、典型的資本集約型工業であるパルプ工業の実現には、同国の資本力では到底実現不可能との判断から、外国資本の導入を前提とした計画作成を意図しており、外国企業誘致の目的も調査の範囲に含まれている。</p> <p>市場調査、原料調査、立地選定、立地環境調査、投資環境調査、工場設計、経営計画、財務分析等が調査内容の主要な部分を構成し、原料供給の量的可能性（持続的供給力）と価格競争力、立地環境の適性と選定（公害負荷の測定を含む）、製品の価格競争力等、通常のF/Sとしての必要項目は全て含まれている。</p> <p>政府による積極的政策支援の提案策定等が調査内容の中で重要な点となっており、外資導入を実現するための手段として「投資促進資料（INVESTMENT GUIDE）」を作成し、主要先進国の製紙メーカーを中心とした投資家に対し戦略的働きかけを行なう戦術提案が含まれている。この他、リトアニアの既存製紙メーカーの整理統合提案、古紙回収・利用に関する政策提案を行なっている。</p> <p>本調査で特別重要とされる環境対策については、EU加盟を前提とした環境基準の充足が条件となることから、紙・パルプ産業を対象としたEUのBestAvailableTechnologyの適用を中心に工場設計が行なわれた。この中には乾式デパーカー、ECF/TCF法による漂白、酸素脱リグニン等が含まれ、この他用水のリサイクル利用、熱回収と効率利用（省エネ）によるエネルギーの自給システム、排水のバイオ処理等が含まれている。</p>		<p>①投資勧誘のためのタスクフォースチームの形成</p> <p>②政府内（閣議）で本プロジェクト推進の合意取り付け（01.4）</p> <p>③INVESTMENT GUIDEの配布（世界の主要紙・パ企業93社）</p> <p>④投資勧誘活動の継続実施（在外公館ベース）</p>		提言内容の現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 SLO 101

2003年3月改訂

国名		スロベニア		予算年度	7~8	報告書提出後の状況	
案件名	和	マリボル市産業廃水予備処理及び水使用合理化計画調査		実績額（累計）	130,535 千円	下記の通り個別専門家が派遣された。 1997年 9月~1999年 8月 (2ヶ年) 長期専門家 久保 幸路(水使用合理化) 1997年10月~1997年12月 (3ヶ年) 短期専門家 田中 良弘(排水処理専門家) 1998年 9月~1999年 8月 (1ヶ年) 長期専門家 緑川 義教(排水処理) 2002.3現在：新情報なし 2003.3現在：情報なし	
	英	The Study for the Sanitation of the Drave River by Waste Water Pretreatment and Conservation in Industry in the City of Maribor		調査延人月数	人月		
			調査の種類/分野	M/P/その他			
			最終報告書作成年月日	1997.3			
				コンサルタント名	(財)造水促進センター		
調査団	団長	氏名	後藤 藤太郎	相手国側担当機関名	環境省 マリボル市		
		所属	(財)造水促進センター				
	調査団員数	11					
	現地調査期間	95.3~97.3 (都合5回派遣)		担当者名(職位)			
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用	
<p>(調査目的) マリボル市の主要産業分野における工場廃水処理の改善及び水使用合理化促進のための標準的廃水処理及び水使用合理化システム計画の策定、及びそれらシステムの普及に向けた行政・関係当局が取るべき施策についての提言の実施</p> <p>(調査地域概要) マリボル市はスロベニア第2の都市(人口15.2万人、1994年)であり、原材料を加工し販売する工業都市であるが、この10年企業のリストラの結果、不況による失業者が深刻である。そのため、環境プロジェクトへの投資は不十分な状況にある。</p> <p>(提言内容)</p> <p>1. 産業排水及び予備処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工場の産業排水実態把握のための専任担当者の配置、工場内における用水量計設置、定期的な水質・水量の測定</li> </ul> <p>2. 水使用合理化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>企業への技術的財政的援助、合理化を妨げないWWTP料金体系設定</li> <li>用排水量の正確な把握と完全な水バランス作成、用途別必要な最低量・質の把握、工場の操業状況に対応した水バランスの見直し、経済性を確認した上で</li> </ul> <p>実施可能なものから合理化実施</p> <p>3. WWTP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>料金設定基本方針「費用は使用者支払料金で賄う」「平均処理費を160SIT/m<sup>3</sup>とし産業排水の汚濁程度、量を増減する」「汚濁の程度を表す指標はCOD, BOD, SSとする」</li> </ul> <p>4. 行政が採るべき施策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人材育成のための専門機関設置、専門家認定制度</li> <li>環境対策に対する優遇制度設置—環境設備取得に対する税の減免、環境設備投資に対する低利融資</li> <li>環境関係エンジニアリング会社の育成</li> </ul> <p>(その他) モデル工場20に対して、「用水・排水の現状分析、考察」「水使用合理化のモデルシステムとその経済性評価」「廃水処理・予備処理のモデルシステムとその経済性評価」「一部モデル工場についての財務分析」を実施</p>				<p>提言内容を具体化するために産業排水処理及び水使用合理化に関する個別専門家を派遣し、マリボル市の代表工場に対し個別により詳細な指導をすることになった。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>2000.10現在:個別専門家派遣については、本調査の提言具体化のため、マリボル市より強い要請があった。</p>		

個別プロジェクト要約表 ARM 101

2003年3月改訂

国名		アルメニア		予算年度	10～11	報告書提出後の状況	
案件名	和	アルメニア民間セクター開発計画		実績額（累計）	147,784 千円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1999年10月、議会で中キチン首相が暗殺され、同首相の弟が首相に就任。</li> <li>・2000年3月省庁の縮小(25省庁から18省)、組閣があり、ソ連邦崩壊後、政権から離れていた共産党員が入閣する等、挙国一致体制の政権となった。</li> <li>・2002.3現在、経済問題が最大課題でとりわけ民間部門の発展、国営企業の民営化推進が重要課題で本マスタープランの提言は重視されているが、政情の不安定、民間セクターの低成長、財政不足などで提言内容が十分に実施されていない。</li> </ul> 2003.3現在：情報なし	
	英	The Study on Master Plan for Development of Private Sector in the Republic of Armenia		調査延人月数	41.24 人月		
				調査の種類／分野	M/P／工業一般		
				最終報告書作成年月	1999.7		
調査団	団長	氏名	東 勇次郎	コンサルタント名	CRC海外協力（株） （監） トーマツ		
		所属	CRC海外協力（株）	相手国側担当機関名	アルメニア開発庁		
	調査団員数	8		担当者名（職位）	Armenian Development Agency Mr. Gagik Yeghiazarian （長官）		
	現地調査期間	98.10.8	～ 98.11.28				
		99.2.25	～ 99.3.27				
		99.7.15	～ 99.7.24				
合意／提言の概要				実現／具体化された内容		提言内容の現況	遅延
アルメニア政府に対する提言等				1) 中期計画(3～5年)の策定が試みられている(報告書が参考にされている)		提言内容の現況に至る理由	
1) 中期(7ヵ年)開発計画「Vision Armenia-2005」の策定(主要な政策課題を特定し、中期的解決を計る。そのための開発戦略と政策、計画策定の手法、具体例として貿易政策、地域開発政策等)				2) 経済省を縮小、機能を追加して報告書の主旨に基づき改編された。		現政権の再重要課題は、経済問題である。経済改革の基本方針・方向は変わらないが、政変後政府の具体的政策の継続性が十分確保されていない。 本調査で中心的役割を果たしてきたADA Yeghiazarian長官は2000年2月に突然更迭された。	
2) 民間セクター開発政策と実施機関及びビジネス支援システムの構築(経済省を縮小、改編して経済開発企画省を設ける。開発銀行を創設する。中小企業支援基金等の創設、ADAの強化等)				3) ADAが強化された。人口センサスが実施された。			
3) 9項目の実施プログラムを提案				4) 277企業は、調査団の経営指導と提言を受けて、経営改善を徐々に進めている。			
4) 重点セクターのうち、277企業の経営指導を行った。							
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 AZB 101

2003年3月改訂

国名		アゼルバイジャン		予算年度	11～12	報告書提出後の状況
案件名	和	バクー市配電網改修・復興計画調査		実績額（累計）	163,063千円	基本設計レベルの調査によって抽出されたプロジェクトに対して、調査終了後 無償資金協力の要請がアゼル側よりなされた。しかし、実施機関であるBENの民営化の問題により、採用されなかった。（2002.3現在） 2003.3現在：変更なし
	英	Master Plan Study on Rehabilitation and Reconstruction of Electricity Supply in Baku in Azerbaijan Republic		調査延人月数	38.49 人月（現地25.19）	
				調査の種類／分野	M/P /送配電	
				最終報告書作成年月	00. 12	
調査団	団長	氏名	宮川喜章	コンサルタント名	日本工営株式会社 （株）コーエイ総合研究所	
		所属	日本工営株式会社	相手国側担当機関名	バクー市電力部（BEN）	
	調査団員数	7		担当者名（職位）		
	現地調査期間	99.8～99.11/00.1/00.2～00.3/00.5～00.7				
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の状況	遅延
・調査の目的： (a) 配電システムの改修・復興計画の策定（M/P） (b) 緊急性の高いプロジェクトの基本設計レベルの調査 ・調査対象地域： 首都バクー市内のSabail, Yasamal, Nasimi, Narimonov, NizamiおよびKhataiの6地区 ・配電網改修・復興計画の概要： 地中線路の改修・新設・469線路（232.9km） 配電用変電所の改修・新設：262ヶ所 変圧器の増容量：374台（173.4MVA） その他、宮殿指令システムに対する提言 ・基本設計レベルの調査： 上記MPより、Sabail地区を最優先地域として選定した。 地中線路の改修・新設・42線路（17.4km） 配電用変電所の改修・新設：35ヶ所 変圧器の増容量：54台（32.9MVA） 総事業費は約14百万ドル				2003.3現在：なし	提言内容の現況に至る理由	
					その他の状況	

個別プロジェクト要約表 KYR 101

2003年3月改訂

国名		キルギス	予算年度	7～8	報告書提出後の状況
案件名	和	工業開発マスタープラン調査	実績額（累計）	324,658千円（契約額：321,519千円）	JICAによるマスタープランは、同国工業開発の基本案となり、現在に至るまで、工業開発の指導書として活用されている。今後共提案プログラムの実施を含め、日本に対する期待が大きい。 1998年3月にはJICAのフォローアップ調査により、電気、機械工業再建のためのReviewと提案を行った。又、専門家派遣要請に対し、政策立案専門家及び市場開発専門家の派遣(1999年)が予定されている。 1999年に専門家2名が派遣された。 2001年に再度1名が派遣され現在も滞在中。(2002.3現在) 2003.3現在：情報なし
	英	The Study on Master Plan of Industrial Development Plan	調査延人月数	82.37人月	
			調査の種類／分野	M/P／工業一般	
			最終報告書作成年月日	1996.11	
調査団	団長	氏名	白石 正明	ユニコ インターナショナル(株) (株)CRC海外協力	相手国側担当機関名 商工省 Mr. Kuban Kanimetov 工業政策局長
		所属	ユニコ インターナショナル(株)		
	調査団員数	16+1 (通訳)			
	現地調査期間				
合意／提言の概要			実現／具体化された内容		提言内容の現況
(工業開発ビジョン) 当面既存のセクターによる国内資源ベースの工業製品の輸出強化による外貨獲得、現在輸入されている工業製品の国産化による外貨節減を行い、その間に持続的成長を支えるべき産業構造の再編と保有技術・設備を活かした非在来型工業、非資源ベースの産業、国内資源ベースの新工業等の育成を図る。  (有望セクター選別のクオリティ) 1. 原材料入手可能性 2. 保有技術・要員活用可能性 3. 既存生産設備利用可能性 4. 需要 5. 製品の品質・価格 (有望セクター進行・育成戦略) 1. 繊維工業 1) 短期 「優良な材料確保」「巨大企業縮小集約化・効率的経営」「運営資金援」 「業界 団体結成」「企業経営・マーケティングに関する教育・指導」 2) 中長期 「モデル工場設置」「国内流通機構整備」「外国企業との提携と投資受入」 「商品企画、ファッション開発、市場調査等の技術修得」「ホリエルファイバー製造技術導入」 2. 機械、電気・電子工業 1) 短期 「タシクミル多結晶シリコン工場稼働」「既存工場稼働率向上」「業界団体結成」 「需要調査と市場開拓」「企業経営機能修得」「個別企業の要素技術、設備、要員リス アップ」 2) 中長期 「企業リストラ」「輸出拡大準備」「大型投資実施」 3. 食品加工工業 1) 短期 「食品加工工業管轄省庁の連携強化」「流通機構整備」「食品衛生思想徹底」 「期間農産品国産化」 2) 中長期 「業界団体結成」「需要調査と市場開拓」 (工業開発経過悪実施のための政策、制度面における提案) 1. 行政機構改革 1) 工業政策・貿易政策立案能力強化 「工業政策・貿易政策の一元実施」 「企業体の管轄・工業政策実施体制一元化」「望ましい産業貿易実施のための組織・人材の確保・育成」 2) 政府組織改革 「省の数の削減、政策立案・実施・予算実行責任・権限移管」 「組織簡素化」「役職人員大幅削減」*に続く			1. 行政機構、特に工業省の改善 但し、不十分 2. 工業開発銀行の設立(1999年開業) 3. 中小工業育成の促進活動 4. 専門家派遣要請(対日本) *工業政策 *軽工業(木綿、皮革興業) 5. プログラム実施協力要請 *石炭、石炭工業開発調査 *工業開発促進機関設立 *電気、機械工業開発計画 6. 多結晶シリコン工場 *民間協力による工場稼働計画進行中 (1999年には着手見込み) *太陽電池工業の育成計画進行中 (企業グループ結成) 7. 開発銀行設立に合わせ、OECFの2-STEP LOAN要請が行われる見込み。		提言内容の現況に至る理由  * 2. 金融・制度改革 1) 金融セクター 「国家資産基金内に民営化促進基金設置」「工業開発・貿易銀行創設」「銀行改革 実施」「NBKによる監督業務充実」「銀行預金保険制度実行」資本市場改革 「リス産業育 成」 2) 財政・税制度 「資本利得税撤廃」「国内資金活用」「目的税徹底」「税務行政見直し」 「優 遇措置検討」「新税制施行」 3. 貿易促進 「商品発掘・開発」「市場発見・開拓」「マーケティングリサーチ、商品開発、販売機能充 実」 「制度整備(輸出入銀行創設、輸出保健制度創設、貿易保健センター創設等)」 4. 投資促進 「関連法規・優遇制度整備」「経済特別開設」「外国投資促進機関設立」「外国投 資誘致活動実施」 5. 流通 「卸と小売の分化・確立」「専門化」「消費者までの時間的距離短縮」「独立性確保」 6. 運輸 「幹線道路整備」「中央アジア75カ国による鉄道会社創設」「西欧・アジアへの定期航空路開 設」 7. 中小工業セクター振興 「団体結成」「金融・技術・創業・市場開発支援」「裾野産業形成」 8. 環境保全 9. 社会環境改善 10. 工業標準振興 11. 品質管理能力振興 「QC活動活性化施策実施」 12. 人材育成 「教育プログラム見直し」「外国語大学設立」等
					その他の状況
					経済開発は順調に進行しており、GDP伸び率も1997年は10%を超えた。但し、工業生産伸び率は低く、工業部門の活性化が重要な鍵である。

個別プロジェクト要約表 KYR 102

2003年3月改訂

国名		キルギス		予算年度	9～11	報告書提出後の状況
案件名	和	キルギス鉱業振興マスタープラン調査		実績額（累計）	197,923 千円	・鉱業の技術支援組織として、資源研究開発センターの設立のため日本国へ技術協力プロジェクトを要請中。 2002.3現在：鉱業関連組織の再編が続行中 2003.3現在：鉱工業関連組織の再編実施中
	英	Master Plan Study on Promotion of Mining Industry in the Kyrgyz Republic		調査延人月数	44.51 人月	
				調査の種類／分野	M/P／鉱業	
				最終報告書作成年月日	1999.10	
			コンサルタント名	三井金属資源開発(株)		
調査団	団長	氏名	西尾 政義	相手国側担当機関名	Steering Committee of the Kyrgyz Republic Murzagaziev Sh.M. (Deputy Chairman)	
		所属	三井金属資源開発(株)			
	調査団員数	9				
	現地調査期間	97.12～99.8		担当者名（職位）		
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉱業分野のGDPは国家全体の10%を目標</li> <li>・鉱業振興を3段階(育成期、自立期、発展期)に分け、それぞれ適切な政策の実施</li> <li>・施立案(モジュール探鉱開発地域の設定)</li> <li>・中小規模鉱床の開発促進</li> <li>・モジュール鉱山の設定と国の支援政策</li> <li>・資源研究開発センターの設立と技術支援</li> <li>・中小鉱山の金融支援(探鉱開発基金等)</li> <li>・一元的鉱業統括組織の設立</li> <li>・環境管理体制の整備、モジュール体制の強化</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉱業統括組織の簡素化を実施、鉱業公社を廃止し、地質鉱物資源庁に権限を集中。</li> <li>・国家非常事態省に堆積場の汚染モジュール、自然災害の防止のためのモジュールセンターを設立、管理体制を強化。</li> <li>・中小鉱床の評価見直しを実施し、その中から将来有望な鉱床の概算F/Sを実施、自主探鉱実施中。</li> </ul>	提言内容の現況に至る理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>・資源研究開発センターの設立協力を日本国に要請中であるが、諸般の事情により繰り延べされている。このため最近の技術習得が遅れている。</li> <li>・政策的な支援、長期鉱業振興計画等の立案に必要な最新鉱業技術を有する専門家が不足しているため、正当な鉱床評価が困難で次のステップに進めない。</li> </ul>	
				その他の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源研究開発センターの設立協力を日本国に要請中であるが、諸般の事情により繰り延べされている。このため最近の技術習得が遅れている。</li> <li>・政策的な支援、長期鉱業振興計画等の立案に必要な最新鉱業技術を有する専門家が不足しているため、正当な鉱床評価が困難で次のステップに進めない。</li> <li>・地質鉱物資源庁から資源開発協力基礎調査について、再開の可能性について問い合わせあり。</li> </ul>	



個別プロジェクト要約表 KAZ 101

2003年3月改訂

国名		カザフスタン		予算年度	7～8	報告書提出後の状況
案件名	和	非鉄金属産業振興計画調査		実績額（累計）	353,002 千円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民営化は予想を上回るスピードで実行されている。</li> <li>・外国資本との間で合同もしくは売却の交渉が活発化している。</li> <li>特に、銅関係部門は外国資本による経営に切替った（ジェスガスガン、バルバ等）。</li> <li>・政府内行政組織が大幅に変更されたとの情報がある。</li> </ul>
	英	The Master Plan Study on Promotion of the Nonferrous Metals Industry		調査延人月数	74.09 人月（内現地15.16人月）	
			調査の種類／分野	M/P／鉄鋼・非鉄金属		
			最終報告書作成年月日	1997.2		
調査団	団長	氏名	松浦 淳雄	コンサルタント名	三井金属資源開発（株）	2002.3現在：非鉄金属鉱業は生産を回復し民営化が推進されている。 2003.1現在：銅・鉛・亜鉛製錬分野において株式会社売却による民営化が進められている。
		所属	三井金属資源開発（株）	相手国側担当機関名	産業貿易省	
	調査団員数	26		担当者名（職位）	V. K. Kulsartov 産業政策総局 局長	
	現地調査期間	95.11～97.3				
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
1. 生産事業体を利益ある体質へ変革する <ul style="list-style-type: none"> <li>・新現鉱山の開発、既鉱山の増減産、不採算事業からの撤退、など原料基地の再整備</li> <li>・原料の安定供給に見合った製錬所の操業</li> <li>・市場のニーズにあった加工品の生産量、品質及びユーザーの開拓</li> <li>・企業の経営、管理体制を整備する</li> </ul> 2. 市場と市場開発 生産品の市場戦略をうち立てる。LMEへの登録 商社機能の育成、貿易振興事業団等によるバックアップ				<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業の経営体制の整備の中で提案した東カザフ州の企業合同が実行され民営化に移行した。</li> </ul>	1. 鉱山の閉山については地域社会に及ぶ影響が大きく実行が遅れている模様。 2. 民営化が進行中、バルバコンバートに外国資本が参加して経営権を持った。 3. 韓国三星グループ、加ニユメント社が参加後、ニユメント社は撤退。	
3. 振興計画の実行体制 振興支援組織の創設、法制度改訂 4. 環境保全 5. 外国からの支援 国際協力機構からの資金援助、開発協力等 6. 1996～2000年 基盤の整備 2000～2005年 安定成長と構造改新 2005～ 産業構造の活性化高度化 7. 政策提言に関するアクションプログラム 1) 産業危機脱出の為の政策実施（企業負債一時凍結、外資法改正、関税・物品税・付加価値税等の減免） 2) 不採算国営企業の縮小・閉鎖 3) 民営化プログラムを2000年を目途に実施、その後は民間中心の経営実施 2001年以降、行政は監督・監査・許認可権で産業を管理・指導 4) 振興政策の実施は実行機関を新設 5) 環境行政は、環境省一国土全般、通産省一事業地域の分担、公害発生可能性地域では環境技術管理センターを設立し管理システムの中心に外国の協力獲得に積極的なアプローチ実施 6) 資金調達には企業責任による自己調達を原則とし、政府は政府保証等の支援実施 7) 非鉄金属産業製品内需拡大のために農業、機械製造業等の振興実施					その他の状況 担当者（元政策総局長）は東カザフコンバート合同の民営化会社の経営者になった。遷都が実施され（Almaty→Astana）、遷都に伴う各種事業（含ODA）が活発に行われている。	

個別プロジェクト要約表 KAZ 102

2003年3月改訂

国名		カザフスタン	予算年度	9～11	報告書提出後の状況
案件名	和	機械産業振興計画調査	実績額（累計）	306,949 千円	2002.3現在：新情報なし。 2003.3現在：情報なし。
	英	Master Plan Study for the Development of Machinery Industry in the Republic of Kazakhstan	調査延人月数		
			調査の種類／分野	M/P /機械工業	
			最終報告書作成年月	99. 3	
			コンサルタント名	財団法人 素形材センター 八千代エンジニアリング株式会社	
調査団	団長	氏名	若林 輝彦	相手国側担当機関名 エネルギー・産業・貿易省	遅延
		所属	財団法人 素形材センター		
		調査団員数			
		現地調査期間	97.11～99.3		
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の状況	遅延
<p>・調査目的:カザフスタンの市場経済化を支援し、機械産業の振興に資すること。</p> <p>・調査対象地域: カザフスタン共和国国内</p> <p>・調査項目:</p> <p>1)経済社会状況調査 2)機械産業状況調査 3)企業調査</p> <p>マスタープランとして現状分析に基づき、国際市場での競争力確保のため、分業・専業化による技術力及び価格面で優位に立てる合理的な生産体制の確立を旨とし、短・中・長期の観点から開発戦略について提言。短期的課題としては、既設の生産設備を生産・縮小させて、現在の市場規模に適応する生産体制に変換する必要がある。中期的には現在輸入に依存している部品・コンポーネントの国産化を行い、長期的には「機械産業開発プログラム(案)」でも現在の輸入製品の国産化を順次図っていくこととした。研究開発費の削減、早期育成、国際市場に参入する際のマーケティング力を考慮すると、国際企業グループとの技術提携による開発方式が望ましい。最後に、アクションプランとして、機械産業振興実行計画、産業再編成計画、モデル企業経営改善計画を提示。</p>				提言内容の現況に至る理由	
				その他の状況	

(3) 資源調査 (全 15 件)

個別プロジェクト要約表 IDN 201

2001年3月改訂

国名		インドネシア	予算年度	52～54	報告書提出後の状況			
案件名	和	オンビリン石炭開発計画調査	実績額（累計）	180,878 千円	<p>勧告に従ってオンビリン炭鉱のリハビリテーションに関するF/Sを1980年度に実施した。</p> <p>対象地域は                  既存採掘区域 Sawah Rasau, Tauah Hitan                  新規開発区域 Waringin, Sugar                  Sugar地区ではS-13までボーリングが実施された。                  坑内採掘/露天採掘設備入荷                  (露天掘用は稼働中、坑内用は一部稼働中)</p> <p>1983～1986年に鉱山省と世銀との協力で炭鉱探査プロジェクトが実施された。1990年にフランスよりオンビリンII炭鉱のF/Sが実施された。1996年1月現在オンビリンII炭鉱開発を進める民間企業の入札を行っている。(1996年1月現在現地調査結果)                  最終的に中国1社に絞り、細部の中であるが、昨今のインドネシアの経済事情もあり、契約に至っていない(1998年9月現在)。                  中国のコントラクターとの交渉は現在も継続中で契約に至っていない。(1999年11月現在)</p>			
	英	The Survey for the Rehabilitation of the Ombiline Coal Mine	調査延人月数	人月				
			調査の種類/分野	資源調査/ガス・石炭・石油				
			最終報告書作成年月	1980.6				
調査団	団長	氏名	河合栄一/伊藤公彦	コンサルタント名	住友石炭鉱業(株)			
		所属	住友石炭鉱業(株)			相手国側担当機関名	鉱山省石炭公社 地質調査所	
		調査団員数	8, 11, 9, 5					担当者名(職位)
		現地調査期間	78.1.10～3.31/78.4.1～79.3.31 79.4.1～6.9/79.11.7～80.3.31					
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用			
<p>1. 計画の概要</p> <p>インドネシア政府は、スマタラ西スマタラ州炭鉱の石炭増産を目的として、隣接地区の炭層確認調査とリハビリテーションのF/Sを求めてきた。</p> <p>日本政府は、これに応じてボーリング調査チームを派遣し、8本の試錐を1979年6月に終了した。</p> <p>その結果を分析すると、南方方面に炭層の拡がりがあり有望と推定され、これに展開について確認しておくことが炭鉱開発のF/Sに資するので、さらに2本のボーリングを行って炭層状況の調査を実施した。</p> <p>2本のボーリングは追加の意味をつけてS-3、S-4とし、予定掘削長はS-3=650、S-4=700mである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト実施予定機関 P. N. Tambang Batubara, Unit Produksi Ombilin</li> <li>建設予定地：オンビリン鉱区内(サルト)</li> <li>プロジェクト予算：支出推定40百万USドル(F/S：49百万USドル)</li> <li>設備能力及びプロジェクト範囲：目標生産75万t/year(1983年実績35万t)</li> </ul> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1) S-3のボーリングの結果、A層1.35m、C層3.85mの炭層を確認した。(742m掘削)</p> <p>(2) S-4については、炭層の存在が見られなかった。(399m掘削)</p> <p>(3) シュガー(Sugar)地域の地表調査を約14平方kmにわたり実施し、地質図(1/5,000)を作成した。</p> <p>(4) その他(今後のフォロー)</p> <p>オンビリン炭鉱のリハビリテーション(石炭輸送、港湾を含む)のF/Sの実施を1980年度に予定する。</p>		<p>JICA実施のサルト(オンビリン)石炭開発計画調査の概要・報告書提出後の状況については個別プロジェクト要約表IDN008参照。</p>		提言内容の現況に至る理由				
				その他の状況				

個別プロジェクト要約表 IDN 202

2001年3月改訂

国名		インドネシア	予算年度	55～58	報告書提出後の状況
案件名	和	ルンプール地熱開発計画調査	実績額（累計）	422,614 千円	<p>1. フィージビリティ：有り （結論）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査井は噴出に成功し約20t/hを噴出している。</li> <li>・Duabelas地区の地熱貯溜層の分布面積は1.5km程度と推定され、開発可能出力が30MWが見込まれる。</li> <li>・Sikai地区は有望と考えられるが、調査不足であるため現時点では正当な評価ができない。</li> </ul> <p>（提言）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Duabelas地区は30MWのポテンシャルがあることが推定された。本地区のポテンシャルを確認するための追加調査が必要であるが、Lempur地域の電力事情を考慮して、最初に5MWの小容量地熱発電設備を開発するための技術的、経済的可能性調査結果を実施することを提言する。</li> <li>・引続きDuabelas地区並びにSikai地区の追加調査を実施することが望ましい。</li> </ul>
	英	The Feasibility Study for the Lempur Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia	調査延人月数	101.40 人月	
			調査の種類／分野	資源調査／新・再生エネルギー	
			最終報告書作成年月	1983.10	
調査団	団長	氏名 江島 康彦	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
		所属 西日本技術開発(株) 地熱部長	相手国側担当機関名	鉱山エネルギー省火山調査所： Volcanological Survey of Indonesia (VSI)	
	調査団員数	19	担当者名（職位）	W. Subroto Modjo (Chief of Geothermal Dev.)	
	現地調査期間	81.2.3～3.26／81.7.6～7.16 81.8.24～11.10／82.6.20～7.6 82.7.25～83.3.31			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	中止・消滅
<p>実施機関 VSI（火山調査所）</p> <p>プロジェクトサイト Lempur地域のDuabelasエリア</p> <p>総事業費 未定</p> <p>実施内容 5MWの小容量地熱発電所の建設</p> <p>実施経過 計画開始時期 未定 計画完了時期 未定</p>				<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>インドネシア担当機関の追加調査を実施したいとの意向から1986、1987、1988年度にクンチ地熱開発計画としてF/S調査を実施。</p> <p>資金及び技術力の不足からF/S調査が一時中断していた。</p> <p>1986年12月F/S以降、案件名は「クンチ地熱開発調査」に変更された。</p> <p>1998年度後半に、インドネシアの資金でJICA供与の機材を使って小口径試験井（予定深度1,000m）が掘削開始された。しかし、掘削後の坑内トラブル等により噴出には至っていない。なお、当該地域の大部分が国立公園に指定されたため、開発には公園との調整が必要となるケースも考えられる。</p>	
				その他の状況	
				<p>技術移転</p> <p>(1) 調査手法、解決手法について担当技術者に簡単にレクチャーを行った。</p> <p>(2) 解決手法について、日本の地熱地帯と当該地熱地帯について比較しながら、レクチャーし、日本の地熱地帯、発電所、開発作業状況の視察を実施した。</p> <p>(3) 地熱井掘削機、坑井特性測定器を供与し、使用方法を指導した。</p>	

個別プロジェクト要約表 MYS 201

2003年3月改訂

国名		マレーシア	予算年度	8～11	報告書提出後の状況
案件名	和	マレーシアサバ州石炭探査・評価調査	実績額（累計）	265,020 千円	1999年に実施された追加探査（4本の試錐：計890.43m）の結果、JICA調査で確認した可採炭量（370万トン）以外にさらに130万トンの可採炭量を確認した。すなわち、同地区には、500万トンの可採炭量が解存していることになる。 マリアウ地域は、マリアウ地域の石炭資源に関心を有しつつも、原始林保護を目的に地域内での、試錐作業を含む探査活動を認めていない。マリアウ地域の北西部に隣接するピナンガ地域で探査活動が行われている。低硫黄含有率の高揮発分瀝青炭の賦存が確認されており、調査が継続中（2003.2現在）。
	英	The Study on Coal Exploration and Assessment in Sabah, Malaysia	調査延人月数	63.68 人月	
			調査の種類／分野	資源調査／エネルギー一般	
			最終報告書作成年月	1999.9	
調査団	団長	氏名 島 健彦	コンサルタント名	三井鉱山エンジニアリング(株) 日鉱探開(株)	
		所属 三井鉱山エンジニアリング(株)	相手国側担当機関名	Minerals an Geosciences Department Malaysia (Sabah) Alexander S.W.Yan (Deputy Director)	
	調査団員数	7	担当者名（職位）		
	現地調査期間	97.3～97.12／98.2～98.3 98.7～98.10／99.2～99.7			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>フェーズ1調査の結果選ばれた3地域について、詳細な地表調査および既存資料の検討を行い、次の2地域について技術および経済性の両面より炭鉱開発可能性の評価を行った。結論は次のとおり。</p> <p>南西マリアウ地域：立地および地質条件よりみて、開発の可能性は低い。 シムボン地域：将来の開発可能性は比較的高い。</p> <p>[提言の内容] (1)シムボン地域における詳細探査と石炭開発F/Sの実施 (2)調査地の西に隣接するマリアウ地域における石炭探査および資源の評価 (3)本地域全体の石炭開発に関するマスタープランの作成 なお、上記提言の調査が実施される場合には、DMG（鉱山地科学局）の担当となる。</p>			<p>(1)シムボン地域における詳細探査（4本の探査試錐を実施） (2) マリアウ地域の北西部に隣接するピナンガ地域の調査の実施。</p>	<p>マレーシアおよびサバ州政府は、国産資源の活用を重要視しており、提言内容については、基本的に合意している。 シムボン地域の探査は、小規模で予算も少額ですむため、報告書提出すぐの実施された。マリアウ地域については、より規模の大きな探査であり、また原始雨林の中に位置するため、環境問題も含めて政府内の関連機関で意見を調整中である。</p>	
				その他の状況	
				<p>機材供与：調査用車両、コンピューター、測量器具等 カウンターパート研修受入：延べ3名、3ヶ月 現地セミナー開催：ドラフトファイナル提出後、石炭関連機関を集めて実施</p>	

個別プロジェクト要約表 TUR 201

2001年3月改訂

国名		トルコ	予算年度	55～57	報告書提出後の状況
案件名	和	ゾングルダック炭田海域部開発計画調査	実績額（累計）	164,162 千円	<p>数年後、コズル坑東部の海域の調査を計画したが、陸上部の開発に変更している。アマスラ鉱区深部は、ダイヤコンサルタント(株)がボーリングの柱状対比を実施しこれに基づき物理探査の計画を勧告した(1988年)。しかし、当局は地形・地質が物理探査に適さぬとしてボーリング調査をした。本地区では、1984年～1986年にコンパックス社(ポーランド)が開発F/Sを実施している。この結果に基づき新地区の開発とこれを燃焼した30～60万キロワットの発電所建設を考えているが、州政府は第三者による炭鉱開発を要求しているの、日本に頼みたいとの意向である(プロジェクト名:アマスラB鉱区開発F/S)。</p> <p>1993年、石炭開発技術協力センター(JATEC)国内主要炭鉱を対象として、保安集中管理、人件費/資材管理のための調査団を派遣した。一部の炭鉱では世銀資金により電算化を実施している。</p> <p>1999.10現在:その後の情報は入っていない。</p>
	英	Pre-Feasibility for the Zonguldak Off-Shore Coal Mine Development Project in the Republic of Turkey	調査延人月数	40.00 人月 (内現地27.50人月)	
			調査の種類/分野	資源調査/ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	1983.1	
調査団	団長	氏名 井上 正昭	コンサルタント名	(株)ダイヤコンサルタント	<p>相手国側担当機関名 石炭公社 Turkish Coal Enterprises</p> <p>担当者名(職位)</p>
		所属 (株)ダイヤコンサルタント			
	調査団員数	6,9			
	現地調査期間	81.3.12～3.31/ 81.4.1～82.3.20			
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>コズル鉱Buyuk炭層にて630万トンの炭量が埋蔵していることが予想されるも、海域部にて種々の断層が入りくみかつ炭層傾斜も急勾配であるため、その採掘法は特殊なものとする。また、埋蔵炭量を増加させるため現在ある坑道からの水平ボーリングによる探査が必要である。</p> <p>(実施機関) E. K. I (エリ-石炭公社) (実施予定地) Kozul炭鉱内及びZonguldak沖 (調査範囲) 1. 坑内ボーリング調査の継続 2. 海域部物理探査追加 3. ボーリング技術研修の実施</p>		<p>開発予定地:アルムツェク・コズル (海域のみでなく陸側にまで開発範囲を拡大) ・コズル鉱区、海域部は困難となったが、アマスラ鉱区等の有望鉱区が発見されているので、その実現を勧告している。</p> <p>(*)より (5)民間資本導入 TTKは、Amasra B鉱区の開発について、外国投資家に興味をもたせるべく、鉱区開発に加え、その石炭を用いた発電所建設をセットで行う計画を用意した。BOT方式ですすめたい意向である。しかし、先進諸国において石炭採掘は斜陽産業となっているので、欧米の民間企業からは、BOT方式の申請はない。 (6)コズル鉱区(爆発事故以来の状況) 1993年にコズル鉱区で爆発事故(263人死亡)が発生した。JICAは、これを契機に、安全管理等のプロジェクトを実施中である(1995～2000年の5年間)。現在、コズル鉱区での生産活動は、事故以前の水準までに戻った。TTKは、今後コズル鉱区の一層発展を図りたい意向。 (1995年11月現地調査結果)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>(1)本調査の意義 本プロジェクトは、ゾングルダック炭田コズル鉱区の海底地質調査等を行った。この調査により、海底の地質・埋蔵量等を把握できたと共に、調査機器を調達し、その操作方法等のノウハウも取得できた。</p> <p>(2)石炭生産と販売 TTK (Turkish Hard Coal Enterprises: 炭田公社) は、Uzulmez (Asma, Amasra炭田), Kozlu (1炭田), Karadom (Armutcuk等の3炭田) の3炭田会社をもち、年間3 million tonのHard Coal (亜歴青～歴青炭:リグナイトではなく、良質だが量が少ない)を採掘している。販売先は、エリ-等の製鉄会社(0.8 million ton)・発電所(1.8 million ton)等である。しかし、発電所は年間40 million tonの石炭を必要としており、その多くを輸入炭に依存している。発電所・製鉄会社等が輸入炭に依存する原因は、国内生産が充分でないこと・生産の早期拡大は期待できないこと等による。</p> <p>(3)埋蔵量 TTKは、JICA Studyの後、MTAの調査により多くの鉱脈を発見し、前記炭田において160 million tonの石炭埋蔵を確認している。</p> <p>(4)経営状況 毎年、多額の赤字を題しており、政府からの補助金で補填されている。政府からこの赤字額の縮小を強く要請されており、TTKは、従業員の削減・機械の一層の導入等により、生産性をあげようとしている。TTKは、年間4.5～5 million tonの石炭採掘、17,000人(現在 21,000人、すでに過去10年で40,000人から21,000人まで合理化した)体制をめざしている。 (*)へ続く</p>	<p>その他の状況</p> <p>現在、各炭鉱(5炭鉱)の入昇坑管理、人件費/資材管理の電算化を望んでいる。また、炭鉱事故防止政策が必要とされ、鉱山保安専門家の派遣を希望している。</p>

個別プロジェクト要約表 MW I 201

2001年3月改訂

国名		マラウイ		予算年度	52	報告書提出後の状況
案件名	和	ヌギヤナ (ガーナ) 炭田石炭開発計画調査		実績額 (累計)	47,100 千円	<p>・ 試錐結果から、地表露頭より、炭層状況が貧化していることが判明し、経済的に採掘不可能とされ、プロジェクト実施は中止されていた。</p> <p>・ しかし、現行の森林・天然資源省の考え方では、1986年4月より5年間に、これまでの1) JICA調査、2) THE CHAMBER OF MINES OF SOUTH AFRICA調査、3) KIERINTERNATIONAL調査をもとに具体化が進められる予定。 1999.10現在：変更点なし</p>
	英	Investigation on Development Project of Ngana Coalfield in the Republic of Malawi		調査延人月数	人月	
			調査の種類/分野	資源調査/ガス・石炭・石油		
			最終報告書作成年月	1978.2		
調査団	団長	氏名	青木 正行		相手国側担当機関名	農業天然資源省 L. P. Anthony (Secretary of the Treasury)
		所属	海外石炭開発(株)			
	調査団員数	6		担当者名 (職位)		
	現地調査期間	77.7.23~9.16				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	遅延
<p>1. 計画の概要</p> <p>調査内容</p> <p>(1) 関連資料の収集</p> <p>(2) 炭層追跡調査 (Trenching Surveyによる)</p> <p>(3) 石炭サンプル採取</p> <p>(4) 測量作業</p> <p>(5) インフラストラクチャー (輸送用道路、湖上輸送用Jetty) の調査</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1) 炭質は低揮発分、高灰分の低度瀝青炭で石炭化度は高くない。</p> <p>(2) 純炭発熱量は5,300Kcal/kg程度で低い。</p> <p>(3) インフラストラクチャー整備及び技術指導をも含めた経済性の検討を十分に行うこと。</p> <p>(4) マラウイ全土のボーリング結果について分析を行う。</p>					提言内容の現況に至る理由	<p>1. 1985年当初までは石炭をザンベジ川経由ジンバブエより輸入していたが、ザンベジ川の政情悪化により輸入が完全に停止し、それに代わるものとして、本ガーナプロジェクトも含めて昨年末より国内炭田の開発に着手している。</p> <p>2. マラウイは依然として炭田等の開発には外国からの資金、技術援助をあてにしており、自国のみで開発する余裕も能力もない。</p> <p>3. 1985年8月より、北部Livingstonia南西部約8km地点にあるKaziwiziwiにおいて、マラウイ政府の全額出資により、労働集約的作業が容易である露天採鉱法をとって採鉱を開始しているが、炭質と鉱量も将来的に不十分との認識をもっているため、ガーナ炭田の採鉱はあきらめていない。</p>
					その他の状況	



個別プロジェクト要約表 SWZ 201

2001年3月改訂

国名		スワジランド	予算年度	55～57	報告書提出後の状況
案件名	和	石炭開発計画調査	実績額（累計）	228,136 千円	1999.11現在：新情報は入っていない。
	英	The Lubhuku Coalfield Development Project in the Kingdom of Swaziland	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	資源調査／ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	1983.1	
			コンサルタント名	住友石炭鉱業(株)	
調査団	団長	氏名 野崎 元	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	Director Geological Survey and Mines Department 天然資源エネルギー省	
		所属 住友石炭鉱業(株)			
	調査団員数	6,4			
	現地調査期間	80.11.11～81.3.22 81.7.18～82.3.4			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>調査地域内には総計1.86億トンの埋蔵炭量が期待され、そのうち約70%が貫入岩が少なく、地質構造の安定した北部約25kmに賦存する。将来新規炭鉱開発のためこの北部において、より詳細なボーリング調査を実施し、その後経済・財務評価を含めたF/Sの実施を勧告した。</p> <p>(実施機関) Geological Survey and Mines Dep. (地質調査鉱山局)</p> <p>(調査地) ルブク地域</p> <p>(調査結果) 試錐本数28本、総掘削長10,661m 稼行対象となる炭層：3層（南部より北部が有望） 埋蔵炭量：1.86億トン 炭質：稼動中のムパカ炭鉱と同じ</p>			<p>1983年度よりF/Sとして「ルブク石炭開発計画調査」が行われ、1985年度に終了している。詳細は本要約表SWZ001を参照。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>1983年度、試錐機2台（300m、500m級）の機材供与を行い、1984年度は日本の技術移転によりスワジランド政府の手で試錐工事を実施した。この調査結果も含めたF/Sを1985年度に実施した。結果は以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開発対象炭層：ルブク北部区域 Main Seam</li> <li>2. 炭質：大部分が半無煙炭、一部無煙炭。 ムパカ炭鉱及びメタル無煙炭に匹敵。</li> <li>3. 生産規模：精炭51万トン/年（原炭64万トン/年） 可採炭量3,500万トン</li> <li>4. 開坑：斜坑方式。</li> <li>5. 採炭：コンテナス・マイナーによる柱房式</li> <li>6. 初期投資額：約2,690万USドル (1985年度・金利含まず)</li> <li>7. 山元原価：16.00V\$/トン/精炭トン</li> <li>8. その他：F/Sに当たっては、下記の諸点を明らかにしておくことが望ましい。 (1) 石炭開発に関する諸政策の明確化 (2) 石炭市場の具体化 (3) 開発推進体制の強化</li> </ol>	
			その他の状況		

個別プロジェクト要約表 TZA 201

2001年3月改訂

国名		タンザニア	予算年度	50～51	報告書提出後の状況	
案件名	和	天然ソーダ灰開発計画調査	実績額（累計）	29,222 千円	1999.10現在：新情報なし	
	英	Pre-Feasibility Study on Natural Soda Development in Lake Natron Related Transportation Facilities	調査延人月数	人月		
			調査の種類／分野	資源調査／鉱業		
			最終報告書作成年月	1976.8		
			コンサルタント名	日本ソーダ工業会		
調査団	団長	氏名 新村 明	相手国側担当機関名 National Chemical Industry (NCI) Mr. バレソイ	担当者名（職位）		
		所属 通商産業省基礎産業局				
	調査団員数	11				
	現地調査期間	75.11.13～75.12.7				
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	遅延	
<p>1. 計画の概要</p> <p>ナトロン湖の天然ソーダ資源を開発するための投資計画の概略を作成し、将来におけるフェジビリティ調査のための調査事項および調査計画を作成する。</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>ナトロン湖の天然ソーダ灰を年産100万トン規模で開発し、約100kmはなれたアルシ西方20kmに位置するモンテリにおいて精製し、タンガ港より輸出する。総投資額は、319百万USD。</p> <p>ナトロン湖に存在するソーダ資源中には、平均1.37%のフ化ソーダを含有しており、フ化ソーダ除去工程が不可欠である。その為の建設費用及び製造コストも増大する。しかもソーダ灰の世界市場は将来共小さく、輸出に際し輸出市場規模を充分精査する必要がある。</p>				提言内容の現況に至る理由	<p>調査結果は本プロジェクトの実施を進めていない。主な理由は、技術的理由、市場・需要に関する問題による。</p> <p>1. ナトロン湖－モンテリ間（約100km）、モンテリ－タンガ港（約400km）のインフラクターの整備に莫大な投資を要する。</p> <p>2. ソーダ灰の品質保持のため、特殊な貯蔵施設の整備も必要であり初期投資のみならず、品質管理技術面においても多々問題があるとみられる。</p> <p>3. タンザニア側のローコスト負担能力がない。</p> <p>結局、タンザニア政府はどこからもファイナンスを得ることができず、計画は進展していなかった。さらに、ナトロン湖は世界的に貴重なワシンの生息地であり、環境保護を求める国際世論からみてもこの計画の実施は困難になったと考えられていた。</p> <p>しかし、1993年になってアフリカ開発銀行のファンドによってフランスのコンサルタント会社があらたにF/Sを実施した。この調査では、生産規模を年間15万トンに圧縮し、インフラ整備に必要な資金は6700万ドルと算出した。ただし、フランスの調査自体は、この圧縮された規模でもフェジブルとは明言しているわけではない。しかし、タンザニア国営化学会社（NCI）はこれを前向きに解釈し、実現に向けてアフリカ開発銀行に向けて融資を求めている。また、アフリカ開発銀行の融資の条件である環境アセスメントはすでに実施済みである。正式な報告はまだ公表されていないがNCIは、前向きな感触を得ている模様。（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 ARG 201

2001年3月改訂

国名		アルゼンティン	予算年度	56～59	報告書提出後の状況
案件名	和	ネウケン州北部地熱開発計画調査	実績額（累計）	342,235 千円	1999.10現在：追跡調査実施に至っておらず、情報無し。
	英	The Pre-Feasibility Study for the Northern Neuquen Geothermal Development Project in the Argentina Republic	調査延人月数	78.75 人月	
			調査の種類／分野	資源調査／新・再生エネルギー	
			最終報告書作成年月	1984.11	
調査団	団長	氏名 掛川 周男 所属 日鉱探開(株)	コンサルタント名	日鉱探開(株)	
	調査団員数	3, 8, 2, 8, 1, 1	相手国側担当機関名	ネウネン州政府エネルギー公社、企画庁計画調整局、公共事業省国家エネルギー庁燃料資源局	
	現地調査期間	82.2.20～3.31／82.11.15～82.3.31 83.10.1～10.12／83.11.7～84.3.29 84.3.22～3.29／84.7.29～8.5	担当者名（職位）	(89年以降) ネウケン州政府エネルギー公社、公共事業省国家エネルギー庁、外務省国際協力局	
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 調査対象とした初ケン州北部15,000平方kmの範囲の中から、3次にわたる調査の結果、ドムジョ (Domuyo) 地域で極めて有勢な熱水・蒸気混合型地熱資源の賦存を把握し、これを検証するための調査井掘削の有望地点として、ab両地区を選出した。</p> <p>2.</p> <p>(1) 一般的に地熱資源開発は、技術的・経済的リスクが大きく、特にアルゼンティンでは技術的土壌と経験が極めて不足しており、可能な限り段階的且つ着実に進める必要がある。</p> <p>(2) このため次段階として必要なことは、ポテンシャル評価段階の後半部として、400m級熱流量井の掘削・测温、1,500m級の調査井掘削による検証、更にこれに関連した各種試験を行い、全データによる最終総合解析を行う必要がある。</p> <p>(3) 以上により当該ポテンシャルが実証評価された場合、当該資源の開発が周辺地域に及ぼす経済的・社会的効果影響について検討予測し開発段階への進行と方策を検討する。</p> <p>(※) 提言に関して</p> <p>(1) 本調査終了後、1984年～1985年（現地夏季）にア国側C/Pによって400m級熱流量坑井が掘削され、更に有望な測定結果が得られて、将来の開発を前提とした地熱資源確認地区として認識された。</p> <p>(2) ア国側はドムジョ地区の地理的環境や州政府の政策の変更から、緊急開発重点をアクセスの良いコバウエ地区に映して、以降の開発調査を行う事を希望し、JICAの新規技術協力プロジェクトとして実施する事が要請された。</p> <p>1987年S/Wが調印され、同年～1991年にわたり1,800m級坑井掘削を含む諸調査・試験・FSが実施された。</p> <p>(3) ア国側では本調査で技術移転を受けた技術者と供与機材を母体に、国政府・州政府により初ケン地熱センター (Centro Geotermico del Neuquen) が設立され、以後の同国内の地熱開発の技術的な推進中核となった。</p> <p>(4) 州政府はドムジョ地区のインフラ整備の手段として、当面同地区の地熱兆候景観と温泉を対象に観光/リゾート開発を州予算及び民間資金を導入して開始した。</p>		<p>1. 1984-1985年にア国側CPによって400m級熱流量坑井が掘削され、更に有望な測定結果が得られ、将来の開発を前提とした地熱資源確認地区として認識された。</p> <p>2. ア国側はドムジョ地区の地理的環境や州政府の政策変更から緊急開発重点をアクセスの良いコバウエ地区に移して以降の開発調査を実施することを希望し、JICAに要請された。1987年にSWが調印され、1987-1991年に1800m級坑井掘削を含む諸調査・試験・FSが実施された。(ARG002 初ケン州北部地熱開発計画)</p> <p>3. ア国側は本調査で技術移転を受けた技術者と供与機材を母体に、国政府・州政府により、初ケン地熱センター (Centro Geotermico del Neuquen) が設立され、同国内の地熱開発の技術的な推進中核機関となった。</p> <p>4. 州政府はドムジョ地区のインフラ整備の手段として、当面同地区の地熱兆候景観と温泉を対象に観光/リゾート開発を州予算及び民間資金を導入して開始した。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>第1、第2ステージのJICAプロジェクト終了後もア国側C/Pによりドムジョ、コバウエ両地区での調査と観測は継続されていたが、1995年の州知事選挙の結果による政権交代以降は、地熱開発が州の重点政策から削除されたため、現時点では地熱センターの活動もいささか停滞気味との事である。</p> <p>[その他の状況]</p> <p>1. 技術移転例 (1) 現地調査に際して、全期間カンクパート（延9名）と合同して調査を行い、具体的に技術指導を行った。 (2) 各年次とも現地調査開始時と終了時には、現地でカンクパートおよび有識者を対象に説明会を行った。 (3) 3年次にわたり準高級4名、一般4名計8名の研修員が来日し、調査結果の国内解析や評価作業を研修するとともに、地熱発電所、地熱発電機、タービン工場、関連官庁、研究所等を訪問見学した。 (4) 各種調査手法に必要な機材のうち、JICAは地化学探査、物理探査、坑井掘削のための機材（23品目）、車両（3台）等総額34,700千円（FOB）を供与し、調査期間を通じて、使用方法を指導し習熟させた。 (*)へ続く</p>	<p>進行・活用</p>
				その他の状況	
				(*)より 2. その他 ア国側のCP側は、今までのJICAの技術移転による蓄積を基に、“地熱センター”を設立し、コバウエ地区の開発に重点をおき、JICAの技術プロジェクトに期待すると共に、独力で小型地熱発電のテストプラント（670KW）を1988年4月に運開させた。しかし、天然ガスが活用されるにつれて、地熱発電への意欲を州政府がなくし、同センターも消滅、技術者は離散、機材もどこかにおいてしまった。	

個別プロジェクト要約表 CHL 201

2001年3月改訂

国名		チリ	予算年度	53～56	報告書提出後の状況
案件名	和	プチュルディサ地区地熱開発計画調査	実績額（累計）	145,370 千円	探査結果に基づき有望と考え選定した地点において、判側は地熱調査井No.6を掘削した。又、この調査結果の妥当性は第3者のイリ7のコンサルにより評価されているが、先方の事情により探査は中断されている。 1999.11現在：変更点なし
	英	The Pre-Feasibility Study for the Puchuldiza Geothermal Development Project in the Republic of Chile	調査延人月数	60.70 人月（内現地28.00人月）	
			調査の種類／分野	資源調査／新・再生エネルギー	
			最終報告書作成年月	1980.3	
			コンサルタント名	三菱マテリアル資源開発(株) 日鉱探開(株)	
調査団	団長	氏名 坂井 定倫 所属 (株)大手開発	相手国側担当機関名	Patricio Trujillo Ramirez CORFO地熱委員会 (国内産業開発公団)	
	調査団員数	10, 2, 4, 2, 1, 2	担当者名（職位）		
	現地調査期間	78.11.1～12.30／80.10.12～12.18／ 79.7.20～8.6／81.2.15～2.21／ 79.10.24～12.17／81.11.22～12.6			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
1. 計画の概要 判政府はプチュルディサ地区地熱開発調査を要請し、日本政府は、これに応え1978年11月～12月地質・物理探査の調査団を派遣した。国内解析により、地熱貯溜層の規模、深度を考察し、次に行われるべき調査井の位置、掘削深度を決定した。 CORFOはこの勧告により、1979年10月より調査井掘削を計画し、この掘削により得られる地質、温度、圧力等の諸データの解析は、前年度の表面調査結果と関連を有し、地熱貯溜の正確度の高い評価につながることから日本に対し、この検層の指導を求めた。 CORFOの実施する掘削データの解析と前年度の補充として、南方方向の電気探査を実施し、貯溜層の南北方向のひろがりの確認を行うこととした。 2. 結論及び勧告 (1) CORFOの掘削計画が遅延した1979年度内に地熱貯溜層に到着しなかった事情から電気探査の解析のみを行った。 1978年度の東西2本の測線（6km×2本）にひきつづき南北方向に6km×2本を実施した。この結果、北に延びる低比低坑帯が確認された。 既掘削調査井No.1～No.5の噴気が自然停止したので原因究明を行い対策を指導した。 遅延している調査井の掘削計画について、ケシクプログラム の指導、冷水混入の防止、検層による貯溜層の観測の重要性につき指導した。 (2) その他（今後のフォロー） 1980年度のCORFOの掘削計画をみて、調査団を派遣し検層を行い、地熱貯溜層の評価報告書を作成する必要がある。			探査結果に基づき、有望と考え選定した地点において、判側は地熱調査井No.6を掘削した。	提言内容の現況に至る理由 同案件が検証した掘削井No.6は、同調査終了後2年後の1982年に放置の決定がされた。その理由は以下の通り。 1) 存在した地熱水の温度が十分でなかった。 2) 地熱発電の開発を成功させ、周辺の銅鉱山への電力の供給を最終目的に調査は行われたが、銅価格が下落し、それら鉱山が稼働しなくなった。 3) プロジェクトサイトであったプチュルディサは、地熱発電候補としては、当時それほど有望視されていなかった。（面談したエンジニアの談によれば、プチュルディサの南方300kmに位置するEl Tatio地区がUNDPの支援の下、地熱電源開発を成功させており、プチュルディサの開発に、そもそも先方が熱心ではなかった、という経緯がある。）（1997年9月現地調査結果）  現在では低温の地熱水であっても発電する技術（北米）ができたため、本格的な発電プロジェクトとして認知されている。すでに1995年より、調査が再開されている。これは伊リ資本にて実施されているが、15年前に本調査にて掘削した調査井No.6の近辺に、調査井No.7としてボーリングが行われている。面談者（SAE）によれば、この新しいボーリング調査掘削地を決定するのに、当該JICA市源調査の結果は有効利用されたという。なお、本フォローアップ調査でボーリングを行った先方組織は、調査当時C/Pであった「CORFO（国内産業開発公団）」の事業を民間に委譲するために設立された機関（SAE：企業庁）であった。しかし、今後同地熱発電条件の開発主体は、このSAEの手をも離れ、更に別組織下に移る予定である。（1997年9月現地調査結果）	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 COL 201

2001年3月改訂

国名		コロンビア	予算年度	50～51	報告書提出後の状況	
案件名	和	石炭開発計画調査	実績額（累計）	44,696 千円	<p>1976年10月、コロンビア政府から、本調査で勧告した3炭田のF/Sよりも優先的に、カカ河溪地区炭田のリハビリテーションの可能性の検討に関する技術協力の正式要請がだされ、1976、1977年度にJICAへで実施した。なお、3炭田の現状は次の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Jagua地域：開発中断。開発に必要な所有権問題が決着せず、これに必要な法的措置もとられていない。</li> <li>・Uraba地域：Colombiaの民間企業が調査したが、有望な結論はえられなかった。</li> <li>・Caucasia地域：民間企業（カルネス・カバ）によって現在調整中、第1次結果は良好であった。</li> </ul> <p>JICAの調査した地域では現在も炭鉱開発が進んでいるが、JICA調査との直接関係が有るか否かについてECOCALBONが確認中。 (1998年11月現地調査結果)</p> <p>1999.10現在：新情報なし</p>	
	英	Coal Development Project	調査延人月数	人月		
	調査の種類／分野		資源調査／ガス・石炭・石油	最終報告書作成年月		1976.10
	コンサルタント名		海外石炭開発(株)	相手国側担当機関名		CARBOCOL (コロンビア石炭公社)
調査団	団長 氏名	青木 正行	担当者名（職位）			
	所属	海外石炭開発(株) 調査部主席調査役				
	調査団員数	7				
現地調査期間		76.2.7～3.5 76.9.7～9.20				
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用	
<p>1. 計画概要 コロンビア共和国政府の要請に基づき同国のLa Jagua, Caucaasia, Urabaの3炭田を中心に稼行中La Chapa, Amaga, Cucuta炭田等の調査を実施し、石炭試料の分析、検討、炭田開発の可能性の検討ならびに今後の調査計画の策定も行うものである。</p> <p>2. 結論及び勧告 (1) La Jagua, Caucaasia, Urabaの3炭田のうち、La Jagua炭田は石炭堆積分としての規模は小さいが、炭層の状態、地質構造、採掘条件、用水の確保、輸送事情等いずれの点より判断しても最も開発可能性の高い地域である。</p> <p>(2) La Jagua炭田について次の段階として夏季の調査をすることが望ましい。 1) 地層序、炭層条件を確認するためコア試錐を行い分析資料として石炭コア採取する。 2) 石炭コアの分析を行い炭質の検討を行う。 3) 地質調査で炭層露頭の確認、地質構造を把握する。 4) 試錐位置の測量を行う。</p> <p>(3) Caucaasia炭田はAnchica付近のように概してアクセスが困難な所が多いので輸送等のインフラストラクチャーを考慮し開発すべき地域である。</p> <p>(4) Uraba炭田は炭層状況、地質状況等より判断して、現状では開発対象として考えられない。しかし、この炭田の南北延長にも炭田が分布しているので今後調査する必要があると思われる。</p>				<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>同国第3の工業地帯Cali-Yumbo地区の最重要エネルギー源であるカカ河溪地区炭田の石炭採掘状況に行きづまりが予想され、このままでは同工業地帯は石炭以外のエネルギーに転換せざるを得ない状況になってきた。このため本調査の勧告による未開発炭田のF/Sよりもカカ河溪地区炭田のリハビリテーションの可能性の検討の方が優先度が高くなった。また、1979年の法律により政府機関を通さなければ石炭開発ができなくなったこと、Jagua地域の所有権をめぐる法的決着がつかないことから、JICA F/Sで有望視していたJagua地域の開発は中断されている。</p> <p>1999.11現在：新情報なし</p>		
				その他の状況		
				<p>レボンの開発 北部：EXXONとCARBOCOLとの共同開発決定、年間1,500万tの輸出を1986年以降予定 中部：CARBOCOLが直接開発、1990年までに1,000万t/年の生産予定 南部：未開発 調査を担当した海外石炭開発(株)は組織消滅。</p>		

個別プロジェクト要約表 COL 202

2001年3月改訂

国名		コロンビア	予算年度	51～52	報告書提出後の状況
案件名	和	カウカ河溪地域石炭開発調査	実績額（累計）	43,332 千円	プロジェクトの具体化の状況は次の通り。 1. コロンビア地区 「実現／具体化された内容」とおり。 2. ラ・カスターガ 鉱山 年間10万トンの維持が対されている。 3. パンセ及びリリ鉱山 年間10万トンの増産は可能と判明・確認埋蔵量は1980年代の終りまでに掘り尽くされる見込み。 4. ラス・メルセア 計画 1983年より年産9.6万トンを目指す計画が展開されている。 5. リオ・クラロ計画 同上 6. ラ・フェレイア計画 1990年に年産10万トンを目指すPLF/S調査の段階 7. パルマル、サン・フランシスコ 同上  JICA調査団によって呈示された他の地区は未だ諸般の理由により実行移されていない。（1～7の資金源は鉱床の所有者と民間の石炭消費企業）
	英	The Survey for Coal Development Project in Cali Coalfield in the Republic of Colombia	調査延人月数	人月	
			調査の種類／分野	資源調査／ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	1972.0	
調査団	団長	氏名 青木 正行	コンサルタント名	海外石炭開発(株)	相手国側担当機関名 鉱山エネルギー省 石炭公社  担当者名（職位）
		所属 海外石炭開発(株)			
	調査団員数	6			
	現地調査期間	77.2.5～3.21			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	中止・消滅
<p>1. 計画の概要</p> <p>(1) 調査の目的 現在稼働しているValle del Cauca炭田が、現在の方法では、今後の採掘に行きづまりをきたすため、同炭田のリハビリテーションの可能性につき日本政府に対し要請があった。</p> <p>(2) 調査の内容 国内作業 1) 石炭質料の分析、2) 地質図の作成、3) 今後の調査計画と開発の検討 現地調査 1) 関係機関との打合せ、2) 関連資料収集、3) 表地質調査、4) 稼行炭田調査、5) 石炭資料の採取</p> <p>2. 結論及び勧告 有望地点の選定（12地点） Colondrinás（2地点）、La Cascada、Rio Lili、Rio Jordan、Jordan La Buitrera、Rio Claro、Guachinte、Cas carillo、La Ajicera、Palmar、San Francisco</p> <p>勧告 (1) 坑口レベル以下の採掘 (2) モテル炭坑の選定、開発 (3) 日本からの専門家派遣 (4) 開発規模、1炭坑当たり平均10万トン程度 (5) 深部の斜坑坑底にたまる水は留水地をつくりポンプで排水を行う。 (6) 排気坑口には扇風機を設置して機械通気を行う。</p>			ゴロントリナス地区については、その次の10年間に年産22万トンの生産を維持するための鉱山計画を推進を予定。	提言内容の現況に至る理由	1999.11現在：変更点なし
			その他の状況	調査を担当した海外石炭開発(株)は組織消滅。	

個別プロジェクト要約表 C R I 201

2001年3月改訂

国名		コスタ・リカ	予算年度	56～57	報告書提出後の状況
案件名	和	パハ・タラマンカ石炭開発計画調査	実績額（累計）	78,660 千円	ブルドーザによる露頭の試験掘削がなされた。RECOPEの石炭部門は、本プロジェクト対象地区ーカルボンポリオ地区ーと北方のセント地区での炭鉱開発を計画しており、現在最終開発計画案を作成中（1993年11月）。 カウンターパートの一人（Mr. BOLANOS）から、坑内設計に関してダイヤコンサルタントに間合わせがあった。 1981～94年のフィゲレス政権下において、北方のセントとワチの2地区で埋蔵量と品質の調査を実施。その間1991年にRECOPEからICEに対し、石炭を原料とする火力発電のF/Sが要請されたが、コロンビア炭を輸入した方が経済性が高いとの結論になった。 1994年に石炭開発は中止された（環境問題のあり）。 (1998年11月現地調査結果)
	英	Pre-Feasibility Study for the Baja Talamanca Coal Development Project in the Republic of Costa Rica	調査延人月数	28.50 人月（内現地23.70人月）	
			調査の種類／分野	資源調査／ガス・石炭・石油	
			最終報告書作成年月	1983.3	
調査団	団長	氏名 佐藤 利典	コンサルタント名	共同事業体：代表 (株)ダイヤコンサルタント	1999.11現在：変更点なし
		所属 (株)ダイヤコンサルタント	相手国側担当機関名	電力公社 Coordinator Ministro de Energio y Minas	
	調査団員数	9,5	担当者名（職位）		
	現地調査期間	81.6.15～82.3.26/ 82.5.29～9.1			
合意／提言の概要		実現／具体化された内容		提言内容の現況	中止・消滅
<p>本地域においては、小規模ではあるが開発の可能性を有する炭層が5地区に分散して賦存しており、炭量計算の結果約630万トンが理論的に存在する。 また、開発にあたっては初期投資を少なくおさえた坑内採掘が妥当であるもF/Sに先立ってトレンチング等詳細調査を行い、より明瞭な炭層賦存状況と炭質を把握すべきである。</p> <p>(プロジェクト実施機関) RECOPE (石油公社) (調査予定地) カルボンポリオ地区 カルボンウノ地区</p> <p>当国の石炭開発は、RECOPE内に石炭部門を創設し、本プロジェクトの担当者3名（カウンターパート2名を含む）を移籍させた。</p>		<p>地表地質調査、ボーリング調査（カルボンポリオ地区）</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>(*) 2名のうち1名はその後USAに留学し、他の1名は他地区の炭田調査に従事しているとのこと（1986～1987年）。コスタリカは石炭開に意欲を持ち、パハタラマンカ北方のセント地区において炭鉱開発計画を検討している（1988年）。 炭鉱の詳細設計をカウンターパートにて実施中、ダイヤコンサルタントはカウンターパートの求に応じ、アドバイスを行っている。</p>	
				その他の状況	<p>現在日本政府にF/Sについて協力要請を検討中。それ以降についてはUSAIDの経済技術援助を見込んでいる模様（1984年）。USAIDの援助により、ボーリング調査がカルボンポリオ地区にてなされ、炭層位置などが確認された（1983～84年）。コスタリカの石炭開発の歴史は皆無に近く、JICAプロジェクトにおいて、技術移転を行ったカウンターパート2名のみが石炭専門家となっている。 (*)へ続く</p>

個別プロジェクト要約表 G T M 201

2001年3月改訂

国名		グアテマラ	予算年度	47～48 51～52	報告書提出後の状況
案件名	和	地熱発電開発計画調査（第三次）	実績額（累計）	88,603 千円	電力庁INDEは地質、物理調査を行ったうえ、試錐探査を行ったその結果に基づいてINDEは生産井規模の大口径調査井3井の掘削を計画、わが国に対し、掘削、計測、解析評価に携わる専門家派遣を要請したことにより、1978年9月以降逐次JICA専門家の派遣をみた。1980年には大口径3井の掘削が行われ、20トン/時～25トン/時の蒸気の噴出をみた、2号井、3号井は、生産井への転用が可能と考えられ、1981年にはさらに3件の大口径井掘削が行われ、その何れも20トン/時以上の噴気があるため全体の蒸気では概して1万数千キロワット/時以上の発電が可能とみられるに至る。現在蒸気の計測、分析、地下水位の状況等計測が進められている。 プロジェクト予算：約2,500万ドル（米州開発銀行より借款） 建設スケジュール：近々プラント、入札の予定 1999.11現在：進展なし
	英	Survey on Geothermal Power Development Project	調査延人月数	35.10 人月（内現地14.20人月）	
			調査の種類／分野	資源調査／新・再生エネルギー	
			最終報告書作成年月	1981.2	
調査団	団長	氏名 渡辺 憲一	コンサルタント名	三菱マテリアル資源開発(株)	相手国側担当機関名 電力庁 I. N. D. E Instituto Nacional de Electrificacion
		所属 (株)大手開発	担当者名（職位）		
	調査団員数	10			
	現地調査期間	76.11.28～77.1.21			
合意／提言の概要			実現／具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>1. 計画の概要 第1次及び第2次調査により優勢な地熱徴候をもっていることが確認されたスコール地区について、地質調査、電気探査、地震探査等を実施して地熱貯溜層を解明し、試錐位置を選定した。</p> <p>2. 結論及び勧告 スコール地区が地熱発電開発に有望な地域であることを確認し、次の勧告を行った。</p> <p>(1) 構造井掘削 有望地区における地質層序、地温勾配、地熱流体の性状等を構造ボーリングによって確認することが必要。</p> <p>(2) 調査井（テスト井）掘削 生産井掘削に先立ち、深層の各種物性、噴気状況を確認するため、調査井を掘削する必要がある。</p> <p>(3) 再解析 構造井、調査井による調査の結果、本地区の地熱発電のポテンシャルを総合検討し、再解析見直しを行う。</p> <p>(4) 広域調査 本地区の周辺には、他に有望地域の存在も考えられるため、広域調査を行う必要がある。</p>			<p>JICAによる専門家派遣（3人） INDEによる継続調査、開発 中南米の開発資金による生産井の掘削 プロジェクト範囲……11孔中3孔生産中 総事業費…250万ドル（米州開発銀行よりの借款）</p>	<p>提言内容の現況に至る理由 提言内容と具体化されたものとの差異： 報告書の提案内容と現在INDEが進めているプロジェクトの内容には現段階では原則的な差異はなく、井戸掘削の位置に若干の変化がある程度。</p>	
				その他の状況	
				調査協力の結果、他の有望地域として指摘されているアマイトラン湖近辺域の地熱地帯の調査・開発がJICAの協力調査により1998年スタートした。	



個別プロジェクト要約表 MEX 201

2001年3月改訂

国名		メキシコ	予算年度	59～63	報告書提出後の状況
案件名	和	ラ・プリマベラ地熱開発計画調査	実績額（累計）	707,997 千円	<p>現地担当窓口からプリマベラの工事進捗状況について随時情報を入手すべく折衝を続けている。</p> <p>1991年フォロー調査として日本重化学工業(株)独自に調査員(佐藤浩)を派遣して、現地の工事の進捗状況の把握を行った。</p> <p>1992年から1999年にかけては、毎年一度GRCの大会参加の際にCFEの技術者に会い、情報を入手している。</p> <p>1996年設置予定の10MW口元発電は延期されているとの情報があるが、現地での確認はまだ行っていない。</p> <p>現地では坑井等は整備されており、いつでも発電所建設にかかれる状況である。環境問題(木の切りすぎ)があり、着工が遅れているが、CFEは「環境問題はいずれ解決するだろう。そうなれば建設に着手できる。」と言っている。(1997年現在)</p> <p>1984年から1994年にかけて同州では州政府内の人事異動と環境団体の圧力により、同プロジェクトが政治問題化。メキシコ連邦電力庁(CFE)に対して同プロジェクトの中止要請が出され受理された。その結果、調査による木の伐採と工事用道路等の設置による土壌浸食の回収・復元活動が実施された(サハは自然環境保護地域内)。</p> <p>(1998年11月現地調査結果)</p>
	英	Pre-Feasibility Study on the La Primavera Geothermal Development Project	調査延人月数	75.33 人月 (内現地43.50人月)	
			調査の種類/分野	資源調査/新・再生エネルギー	
			最終報告書作成年月	1. 3	
調査団	団長	氏名 中村 久由	コンサルタント名	日本重化学工業(株)	
		所属 日本重化学工業(株) 地熱事業本部顧問	相手国側担当機関名	電力局 (CFE)	
	調査団員数	18	担当者名 (職位)	Antonio Razo Montiel (当時; Gerencia de Proyectos Geotermoelectricos)	
	現地調査期間	85. 1. 20~2. 17/85. 6. 12~8. 9/85. 6. 24~9. 20/ 85. 11. 27~86. 1. 31/86. 7. 21~8. 3/87. 3. 2~3. 15/ 87. 7. 20~7. 31/87. 10. 12~88. 3. 23/88. 1. 20~2. 22/ 88. 1. 20~2. 22/88. 3. 9~3. 23/88. 6. 20~7. 13/ (*)			
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	遅延
<p>貯溜層評価からラ・プリマベラ地域の可能出力は75MWと結論されたが、発電所建設のためには、経済性を含む開発可能性調査 (F/S) を行う必要がある。</p> <p>その調査は、</p> <p>1) 貯溜層の挙動を確実に把握するために既存の生産井7坑の連続噴気。</p> <p>2) 経済性を考慮して、1)の蒸気利用としての口元発電で15MWの発電が可能。</p> <p>1)と2)から貯溜層挙動データが入手できる。又、経済性調査の面から経済的に成り立つ生産井の坑数を検討する。その為には、2~3本の調査井を掘削し、データを収集する。これによりどの地点で生産井を掘削すれば、どの程度の蒸気量が得られるのかが得られるかの予測が可能になる。以上の調査から最終的な出力規模を決定する。</p> <p>(*) 1988. 8. 8-8. 31/1989. 1. 30-2. 5</p>		<p>最近のCFEの出版物 (GEOTERMIA) によれば、10MW口元発電は、1996年1月設置する計画になっていたが99年現在進展は見られない。</p> <p>現在なおベンディングであることを、1999年7月にCFE関係者に確認した。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>現地 (CFE地熱開発部) の判断で現在の生産井を用いて1991年度の10MW口元発電プラント建設 (2本の井戸を利用するが、内1本はJICA井) に向け工事を行う予定であったが、本調査実施中より、噴気による周辺の植性に対する被害 (植物の枯渇) が問題となり、環境団体の圧力等でメキシコ州政府が本調査終了後に工事の一次中断を決定。</p> <p>CFE地熱開発部は、その後環境回復に努め、現在ほぼ復旧したと州政府の評価を受け、同地域の地熱開発を再開する見通しである。</p> <p>現在のところ、政府筋 (環境担当) からの開発許可は未だ得られていないが、25HWの地熱発電所の建設プランを立て、その蒸気源である坑井のメンテナンス作業を継続している (1998年10月現在)。</p>	
				その他の状況	

(4) ASEAN 諸国プラントリノベーション協力調査 (全 1 1 件)

個別プロジェクト要約表 IDN 301

2003年 3月改訂

国名		インドネシア	予算年度	58～59	結論／勧告
案件名	和	プラント（紙・パルプ）リノベーション計画調査	実績額（累計）	81,083 千円	1. フィーズビリティー：有り 2. FIRR（中期計画）=22.61%（バスキラハマト工場） 13.80%（バダラン工場） 3. 期待される開発効果 (1)バスキラハマト工場 中期的には、既設設備のリノベーションを行い、市場競争力を強化、1991年以降黒字経営とする。長期的には、2号抄紙機を増設して、特殊紙を年間6,020t生産販売し、経営を強化する。 (2)バダラン工場 現在、黒字であるがシリ貧が予想されるため、中期計画として既設設備のリノベーションにより市場競争力を強化する。長期計画としては、4号抄紙機を増設して、高級ソフットペーパー年産3,000t生産販売する並びに麻パルプ生産設備を増設して、麻パルプ年産3,360t生産し50%自家消費50%を外販する。もって経営の安定を図る。  2003.3現在：情報なし
	英	The Study for the Plant (Paper and Plup) Renovation in the Republic of Indonesia	調査延人月数	35.31 人月（内現地9.99人月）	
			調査の種類／分野	ASEAN7 <sup>o</sup> ランリノベーション／その他工業	
			最終報告書作成年月	1984.11	
調査団	団長	氏名	狩野 忠夫	相手国側担当機関名	工業省基礎化学総局：Directorate General of Basic Chemical Industries バスキラハマト工場、バダラン工場 Mansur（工業省紙・ゴム計画局長）
		所属	本州製紙(株)		
	調査団員数	10	担当者（職位）		
	現地調査期間	84.2.26～3.27			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施済	
実施機関 工業省基礎化学総局 A. バスキラハマト工場		報告書の内容		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト 東部ジャワ、パネウンギ市		実現／具体化された内容		1. 工業省は報告書に基づいて1985、1986年度、BAPPENASに実施を働きかけた。 2. 工業省は、1985年7月パネウンギ工場の技術、生産担当役員を日本に派遣し、日本市場とその将来動向を調査させた。 3. バダラン工場は中期計画を4段階に分割し自己資金で逐次実施を計画。第1段階として1号抄紙機系統の改善工事を仏メーカーに発注、完成。 4. バスキラハマト工場は中期計画を自己資金で実施すべく計画。生産効率を高めるためにインドネシア政府は民営化を推進しており、1992年にはバスキラハマト工場に関しては90%、バダラン工場に関しては55%が民間資本となっている。本報告書の提言については部分的には実現されたが、どちらの工場も民営化を推進しているため、円借款には消極的である。	
総事業費 中期計画 長期計画 総事業費 2,537百万円 6,165百万円 うち外貨分 1,740百万円 4,259百万円 (1USD <sup>o</sup> ル=230円=1,000Rp)		中期計画 長期計画 1,836百万円 8,442百万円 1,156百万円 5,766百万円 (1USD <sup>o</sup> ル=230円=1,000Rp)		プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容 1. 中期計画 (1)設備改善（主要項目） ・更新……ウオッシュ（3基）、フローボックス、カット、ラインダ等 ・新設・増設…フロータンク・チップサイロ、スーパーカレンダー ・予備品の充実 (2)教育訓練 ・海外からの教育訓練（17人一月） ・海外からの技術者派遣（17人一月）  (別紙参照) (*)へ続く。		1. 中期計画 (1)設備改善（主要項目） ・更新……ストロカッタ、セクショナルドライブ、サクションチ、シェーキングマシン、ラインダ、ホイラー、各種工作機械、各種試験器 ・新増設…濃度調節機、バルバー、除塵機、チェスト、ホビンスリック、ワラ解機等 ・予備品の充実 (2)教育訓練 ・海外での教育訓練（28人一月） ・海外からの技術者派遣（17人一月）  (別紙参照)		1. バスキラハマト工場については、長期計画で計画している製品構造と競合する製品市場に民間企業が進出した。 2. バダラン工場については、長期計画で計画しているソフット紙市場に民間企業が進出し、新工場が稼働した。	
				その他の状況	
				紙・パルプ関係の国営企業は、1994年3月現在、大幅な赤字である。この分野においては国営企業の指導的役割はなくなってきている。	

個別プロジェクト要約表 IDN 302

2003年 3月改訂

国名		インドネシア	予算年度	58～59	結論／勧告
案件名	和	プラント（苛性ソーダ）リノベーション計画調査	実績額（累計）	51,571 千円	1. フィージビリティ：有り 2. FIRR=9.0%、EIRR=18.5% 改修について3つのケースを検討した。現在の第1、第2両系列をイオン交換膜法に改修するケース3が最も収益性が高く、環境問題も解決する。このプロジェクト成功のためには、運転及び保守管理体制を改善し、生産能力の確保を図るとともに、市場サービスに人材を投入し、販売を拡大し、早期に100%運転を期さねばならない。また、ソフトな融資条件を供与し、財務的にフィージビリティを与えることが必要である。
	英	The Feasibility Study on the Renovation of Caustic soda Plant of P.T. Industri Sod Indonesia in the Republic of Indonesia	調査延人月数	19.89 人月（内現地15.00人月）	
			調査の種類／分野	ASEAN7プラントリノベーション／化学工業	
			最終報告書作成年月	1984.12	
調査団	団長	氏名 安達 勝雄	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 (社)日本プラント協会技術部長	相手国側担当機関名	工業省基礎化学総局 Directorate General for Basic Chemical Industry, Ministry of Industry	
	調査団員数	6	担当者（職位）	Mr. Soenaryo (Director for Programming, DGBC当時)	
	現地調査期間	84.5.16～6.5			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
実施機関 工業省所管の国営会社であるP. T. Industri Soda Indonesia (Persero) (略P. T. ISI)		プロジェクトサイト スバハより8kmに位置するル地方を対象工場がある。		報告書提出後の経過	
総事業費 総事業費 24百万USD <sup>ドル</sup> うち外貨分 14百万USD <sup>ドル</sup> (1USD <sup>ドル</sup> =230円=1,000Rp.)		実施内容 1. 1953～1956年日本の援助で建設された電解による苛性ソーダプラントの改修設計である。 2. 水銀法電解によるプロセスを、イオン交換プロセスに変換し、生産量を増強する。 3. 苛性ソーダ／塩素利用の現設プロセス、用役設備付帯設備の増強、取りかえ、新設を行う。 4. このリノベーションによって、現設38t/dから63t/dまで苛性ソーダの生産能力がアップする。		近年の都市化にともない現在の工場の立地するル地区はスバハの中心地となってしまう。そのため環境問題もあり当該地区で工場リノベーションを行うことには工業省は消極的で、近代的大型電解工場を新立地に建設する方向を検討中である。 その後、ル地区でPT ASAHIMAS SUBANTRA CHEMICAL (旭化成との合弁) によるPVC及び大型電解ソーダ工場が建設されたが、この工場の生産高の80%は自社製品の材料として使われている。また1994年3月現在、大阪ソーダ (DAISO) とJVでP. T. ISIがレーヨンや他の繊維用材料となる苛性ソーダを生産するための工場を計画している。 1999.10現在：変更点なし 2003.3現在：情報なし	
実施経過 1985.12 計画開始 1987.12 計画完了				プロジェクトの現況に至る理由	
				1 新立地に近代的な大型工場を新設するほうが、リノベーションよりも良いとの意向が働いていること等が遅延の原因となっている。 2 当該工場がスバハの中心地に立地しており、提言プロジェクトの実現には環境問題が発生する。	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 IDN 303

2003年 3月改訂

国名		インドネシア	予算年度	59	結論／勧告
案件名	和	プラント（紡績工場）リノベーション計画調査	実績額（累計）	48,883 千円	1. フィーズビリティー：有り 2. FIRR=14.78% 財務的な鋭敏度分析ではケース4は税引前内部収益率は14.78%となりフィーズブルとなる。又、雇傭・地域開発への貢献、非石油製品輸出振興政策に有効であること、国営紡の最新鋭モデル工場としての役割を考えると社会的にも評価できる。安定運営を続けてゆくためには、工場原価の提言と優秀技術の導入・移転が必要である。  (*より 2003.3現在：情報なし
	英	The Study for the Plant (Spinning Mill) Renovation in the Republic of Indonesia	調査延人月数	19.50 人月（内現地4.80人月）	
			調査の種類／分野	ASEAN7 国リノベーション／その他工業	
			最終報告書作成年月	1985.3	
			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 Ministry of Industry, Mr. Soesant Saharjo (Diretor of General of Multifarious Industry) SANDANG II Mr. Soemarlan BK Teks (President Director)	
		所属	東洋紡エンジニアリング(株)		
		調査団員数	6		
		現地調査期間	84.8.6～8.26		
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
実施機関 工業省の管轄下でSANDANG IIが実施		総事業費 5,338百万円 内貨 5,644百万Rp 外貨 4,841百万円 (Rp 1=¥0.088)		報告書提出後の経過 日本政府は1987年度にASEAN等を対象として約700億円の特別円借款の計上が内定し、本プロジェクトはその1つに含まれた。 インドネシア工業省、企画庁も本プロジェクトに積極的取組姿勢を示し、F/Sの見直し（ルピア切下げ、インフレによる数字の是正）も行われた。 1987.8 OECF Mission インドネシア訪問、Implementation Program打合せ。 1987.12 日本政府、ネシア政府へアレッジ、プロジェクトは実施へ。 1988.7 L/A調印 1990.3 工事開始 1991.7 フル操業開始 1999.10現在：変更点なし（*）へ	
プロジェクトサイト インターストリート・サンダンII傘下のチラチャップ工場		1988.7 L/A調印 1988.11 インドネシア政府と東洋紡エンジニアリングの間にコンサルタント契約締結 1988.12 コンサルタントチーム現地調査に出発 1989.4 コンサルタントによるテンダートドキュメント作成 1989.6 テンダーオープン 1989.8 テンダーエバリュエーション 1989.9 コントラクター落札 1989.11 インドネシア政府、OECFの承諾手続中 1989.10 シビルコントラクター契約 1990.2 メインコントラクター契約 1990.3 工事開始 1991.4 技術指導開始 1991.5 工事完了 1991.6 試運転完了 1991.7 フル操業開始 1992.6 技術指導終了		プロジェクトの現況に至る理由 インドネシア政府は本案件に対して積極的姿勢を示した、その理由として(1)現地通貨ルピアの切下げで国際競争力がつき、本件の収益性がF/S時点より相当上がったこと、(2)非石油・ガスの輸出が国策になったこと、があげられる。	
総事業費 5,476百万円 内貨 3,430百万Rp 外貨 20,171百万Rp (431Rp.=100円)				その他の状況 この工事自体はほぼ当初の計画どおりに進行・終了した。しかしその後の、本工場の経営は大幅な赤字を計上している。 1994年3月現地調査では、国営の紡績工場はすべて赤字経営で、市場を民間企業に食われている。 建設後の高生産・高品質も日本人が退去後は見る影もなくなる。今の国営の組織運営では死を待つのみ。	
実施内容 第2工場のカード 91台 第2工場の精紡機 74台を改修再使用し、残り全部の生産設備は撤去、新鋭機を導入 自家発電設備1機の導入 第1工場空調設備の撤去、更新 原綿倉庫の新設 技術移転・訓練					
実施経過 コンサルタント契約後13ヶ月					

個別プロジェクト要約表 IDN 304

2001年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	59～60	結論／勧告
案件名	和	プリオク火力発電所リノベーション協力計画調査	実績額（累計）	44,105 千円	1. フィンディン：有り 2. EIRR=13.68%、FIRR=15.23% 3. 今後、電力需要の大幅な伸びが予測され、1989年より本プロジェクトの発電所の役割が再重要視されよう。従って、この時期までに経年劣化している対象電力プラントを整備しておく必要がある。
	英	The Feasibility Study for Priok Thermal Power Plant Renovation Project in the Republic of Indonesia	調査延人月数	16.49 人月（内現地6.90人月）	
			調査の種類／分野	ASEAN7ラントリバージョン／火力発電	
			最終報告書作成年月	1985.9	
調査団	団長	氏名 堀内 清	相手国側担当機関名 担当者（職位）	インドネシア電力公社：PLN (State Electricity Corporation) Ir. Ketut Kontra, Mse (退職、計画部部长) Ir. Poedjantro Soedjono (保修課課長)	
		所属 西日本技術開発(株) 火力本部			
	調査団員数	5			
	現地調査期間	85.1.21～3.15			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施済	
実施機関 State Electricity Corporation (PLN) プロジェクトサイト ジャカルタ市 プリオク発電所 No.3, No.4号石油火力ユニット		同 左		報告書提出後の経過	
総事業費 総事業費 3,250百万円 うち外貨分 3,020百万円		総事業費 1,590百万円 うち外貨分 1,510百万円		1. PLNではプロジェクトの経済性を考慮して、実施範囲・内容を決定。 2. PLNの要請により、円借款を対象とした実施計画(I/P)のドラフトを西日本技術開発(株)で作成。 3. OECFの特別借款対象プロジェクト(既往プロジェクト活性化協力)になり、1988年1月にPledgeされ、1988年7月(Loan Agreement締結。15.9億円) 4. 1989.7 プリオクリハバージョンプロジェクトコンサルタント契約 5. 1989.8 現地調査、購入仕様書作成業務開始 6. 1990.7 入札公示 7. 1990.10 入札締切、*へ続く	
実施内容 1. ボイラー 一次過熱器 : 全数取替 (原設計通り) 二次過熱器 : 全数取替 (伝熱面増加) 空気予熱機 : 全数取替 (一級上段サイズ) スタアローラ : 修理 減温器スプレー : 修理 (ノズル取替) ノズル バーナー : 修理 (部品取替) 化学洗浄 : 工事実施 (ドラム及びボイラーチューブ)		1. ボイラー 一次過熱器 : 全数取替 (原設計通り) 二次過熱器 : 全数取替 (原設計通り) 空気予熱機 : 新型採用 バーナーチューブ : ノズル取替 (原設計通り) 蒸気ドラム内散水管 : 取替 (原設計通り)		プロジェクトの現況に至る理由	
2. タービン 静翼 : 3段分取替 タービンロータ : 検査 復水器チューブ : 全数取替 主塞止弁 : 修理・部品取替 給水ポンプ : ロータ取替 (容量アップ) タービンケーシングボルト : 全数取替 冷却水クーラー : チューブ取替 海水管 : 一部取替		2. タービン 静翼 : 3段分取替 タービンロータ : 検査 復水器チューブ : 全数取替 主塞止弁 : 修理・部品取替 給水ポンプ : ロータ取替 (容量アップ) タービンケーシングボルト : 全数取替 冷却水クーラー : チューブ取替 海水管 : 一部取替		*) より 8. 1991.7 コントラクターとの契約及び詳細設計開始 9. 1993.10 現地工事開始 1993.10 3号機工事着工 1994.2 4号機工事着工 10. 1994.7末 現地工事終了、PLNによる見直しにより工費削減 11. 1996.1 現地調査、ジャワ・バリ電力系統の電力需要緩和により運転待機中 (1996年1月現地調査結果)	
3. 電気・制御 蒸気温度制御装置 : 新システムに変更 空気予熱器入口空気制御装置 : 新システムに変更 モータ取替 : 一部取替 CWPモーターケーブル : 取替		3. 電気・制御 蒸気温度制御装置 : 新システムに変更 空気予熱器入口空気制御装置 : 新システムに変更 モータ取替 : 一部取替 CWPモーターケーブル : 取替		その他の状況	
4. その他 制御空気ドラフター : 取替 (原設計通り) 蒸気エベクター : ノズル取替		4. その他 制御空気ドラフター : 取替 (原設計通り) 蒸気エベクター : ノズル取替		ジャワ・バリ電力系統の電力需要逼迫により工事着工が1992年9月から1993年10月に延期になった。	
実施期間 1986.10 計画開始 1988.9 計画完了					

個別プロジェクト要約表 IDN 305

2003年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	60	結論／勧告
案件名	和	プラント (チェブ製油所) リノベーション計画調査		実績額 (累計)	60,491 千円
	英	The Study for Plant (Cepu Pil Refinery) Renovation in the Republic of Indonesia		調査延人月数	19.28 人月 (内現地5.40人月)
				調査の種類／分野	ASEAN7 国リノベーション／化学工業
				最終報告書作成年月	1986.2
		コンサルタント名		東洋エンジニアリング(株)	
調査団	団長	氏名	中川 進		技術移転 テラチップ工場の生産技術上経営上での問題点を指摘し、その改善方法を示唆した。又、現地調査の各分科会に於て共同調査を通して専門的指導を行った。(具体的なカリキュラム等の準備はしていない)。 1992.6に技術指導を終了し、全技術者は帰国した。実施機関は引き続き、日本人技術者の常駐を希望しており、通産省-JICA派遣事業部へ要請がある可能性がある。
		所属	東洋エンジニアリング(株)		
	調査団員数	6		相手国側担当機関名 担当者 (職位)	
現地調査期間	85.7.1～7.21		チェブ製油所 : PPT Migas (The Cepu Oil and Gas Training Centre in the Republic of Indonesia) Ir. Muchtisar D.P. (Head) Ir. Santosa Suparma (Head of Affiliation Section)		
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 不明			なし。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PPT Migas は、本計画の早期実現に向けてWorkを開始するのも1987年5月頃国営石油会社であるPERTAMINAに本計画に係る設備が移管される話もちあがった。</li> <li>・ 一旦PERTAMINAへの移管決定されたがPPT Migas にて本計画を進めたいという要望があり、プロジェクト推進者は再び未決定となった。1994年3月現在では管轄問題は解決しており (PERTAMINAは土地のみを所有)、PPT Migas は当該プロジェクトの実現を熱望している。</li> </ul> 2003.3現在 : 情報なし
プロジェクトサイト チェブ製油所					
総事業費 総事業費 2,279百万円 うち外貨分 1,974百万円					プロジェクトの現況に至る理由
実施内容 1. 製油所 (常圧蒸留装置・能力2,000 BPSD) の新設 2. ワークショップ・マシンの更新 3. ホトリ機器の更新 4. 設備点検保守用機器の新設					Cepu Refineryの管轄問題
実施経過					その他の状況
					1986年に日本に対して円借款案件として援助要請されたが取り上げられず。

個別プロジェクト要約表 IDN 306

2003年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	60	結論／勧告
案件名	和	プラント（ジャカルタ鋳物センター）リノベーション計画調査	実績額（累計）	79,803 千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=13.3%、FIRR=8.9% 条件(1)長期借入金金利13%/年、返済期間12年  (2)短期借入金金利15%/年  (3)技術教育訓練インストラクター関係投資コストをインドネシア政府、あるいは外国からの支援に仰ぐ。
	英	The Feasibility Study for the Renovation of Jakarta Foundry Center in the Republic of Indonesia	調査延人月数	29.44 人月（内現地5.34人月）	
			調査の種類／分野	ASEAN7 <sup>+</sup> 国内リノベーション／機械工業	
			最終報告書作成年月	1985.12	
調査団	団長	氏名 滝 勇	相手国側担当機関名 担当者（職位）	Ministry of Industry Ir. H. M Toybl (Director of Basic Metal Industries)	
		所属 石川島播磨重工業(株)			
	調査団員数	11			
	現地調査期間	85.5.30～6.18			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況 実施済	
実施機関 P. T. BARATA		プロジェクト概要		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト Pulogadung (Jakarta)		実現／具体化された内容		1993.4 頃からPhase3としてUNIDOから専門家が派遣される予定であったが、UNIDO側の事情により中止となった。	
総事業費 2.97百万USドル (1USドル=250円=1,110RP.) 内貨 1.41百万USドル 外貨 1.56百万USドル		本プロジェクトはその後、P. T. BARATA社全体のリノベーション計画としてUNIDOプロジェクトに取りあげられ、スバヤ地区3工場を対象にして以下の通り実施した。 1987.9～1987.12 F/S (Phase 1) 1988.11～1990.10実施 (Phase 2)		1999.11現在、その後の情報は全くない。 2003.3現在：情報なし	
実施内容 重点を経営・技術に置く。 1. JFC自身によるリノベーション計画の検討 2. マネージャー以上に対する経営管理手法等の教育 3. 販売・営業体制の強化ならびに生産計画の確立 4. 品質改善のための鋳造技術の確立 5. 技術標準・作業標準等の確立 6. 鋳造技能訓練所のJFC内での設立地				プロジェクトの現況に至る理由	
実施経過 第1段階 第1年目…1,000T/Y、第3年目…1,800T/Y 第2段階 第4年目…2,100T/Y、第6年目…2,400T/Y 第3段階 第7年目…2,500T/Y、第10年目…2,650T/Y				その他の状況	



個別プロジェクト要約表 IDN 307

2003年 3月改訂

国名	インドネシア		予算年度	60～61	結論／勧告
案件名	和	プラント (パティック織布工場) リノベーション計画調査	実績額 (累計)	46,149 千円	・G. K. B. Iは、インドネシア繊維産業の代表的な機関であり、その直営工場であるマダリ工場へのリノベーション計画はインドネシアの将来に向け外貨を獲得する意味からも必要な計画であると結論づけた。 勧告案としては、ジャット織機とエアージェット織機との組合せによる3つの案をそれぞれ検討し、その中の第2計画案であるジャット織機72台、エアージェット織機50台、年間生産量730万ヤードを推奨勧告した。
	英	Study on the Renovation of Public Cambric GKBI MILL in the Republic of Indonesia	調査延人月数	15.00 人月 (内現地4.60人月)	
			調査の種類／分野	ASEANプラントリノベーション／その他工業	
			最終報告書作成年月	1987.2	
			コンサルタント名	(社)日本プラント協会	
調査団	団長	氏名	菅野 晃	相手国側担当機関名	工業省、協同組合省、GKBI (Garbungan Koperasi Batic Indonesia) Dr. Sularso (Chairman of GKBI)
		所属	(社)日本プラント協会		
		調査団員数	10		
		現地調査期間	86.7.2～7.22 86.7.6～7.17		
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
実施機関 G. K. B. I  プロジェクトサイト G. K. B. I マダリ工場 (直営工場) ジョグジャカルタ  総事業費 264億ルピアうち外貨分3,442百万円 (1USドル=160円=1,125ルピア)  計画内容 ・紡績工程リノベーション計画 革新織機 (エアージェット織機) 導入の為、糸質の向上と安定供給をはかるべく紡績工程の一部リノベーション ・織布工程リノベーション計画 老朽化した既存の織機の入れ替えと準備工程部門の一部の機台入れ替えにより、輸出向けの広幅の生地綿布の生産をはかる。  ・染色仕上工程リノベーション計画 現存する設備工程のうち一部部品の補充と老朽個所の取替修理など、最小限の改修をはかる。		実現／具体化された内容  ・G. K. B. Iの課長クラス3名をJICA研修プログラムにより日本に招き、実地研修を行う。		具体化準備中  報告書提出後の経過 インドネシア国の銀行資金で実施することが決まり、入札が行われた。  1999.10現在：変更点なし 2003.3現在：情報なし	
				プロジェクトの現況に至る理由	
				その他の状況	
				・具体化の可能性は高いと見られる。同様の案件でチヤップ繊維工場のリノベーション計画 (1987年度特別円借52億9,300万円のL/A 締結) が先行し、それが実施の緒についたあとに本件が取りあげられた。	

個別プロジェクト要約表 PHI 301

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	59	結論／勧告	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=12.3% PICOP ビスラグ工場の改修（主に2台の抄紙機のリノベーション）を先行させ、イカゴン工場の抄紙機移設についてはPICOPの資金余力がついた時点で実施することを提言した。	
案件名	和	プラント（紙・パルプ）リノベーション計画調査	実績額（累計）	76,144 千円			
	英	The Feasibility Study for the Plant (Paper & Pulp) Renovation in the Republic of the Philippines	調査延人月数	25.47 人月			
			調査の種類／分野	ASEAN7 <sup>o</sup> ントリバ-ション／その他工業			
			最終報告書作成年月	1984.8			
調査団		調査団員数	9				
団長	氏名	近藤 哲朗	コンサルタント名	新王子製紙(株) 本州製紙(株)			
	所属	新王子製紙(株)	相手国側担当機関名	投資庁：Board of Investment (BOI) Min. Edgardo Tardesillas (Vice Chairman)			
	現地調査期間	84.9.10～9.28	担当者（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
実施機関		B O I・Paper Industries Corporation of the Philippines (PICOP)		薬品製造プラント増設が追加された。		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト		ミンダナオ島ビスラグ		資金繰りの関係から緊急を要するものから実施するため2段階に分ける。 第1段階：抄紙機プレスの改造、薬品製造プラントの増設 外貨 25億円 内貨 9億円 第2段階：抄紙機の改造（プレス以外）、CTMPの増設 外貨 60億円 内貨 21億円		調査報告書の勧告に基づき部分的にリノベーションを実施した。資金手当等の状況詳細は不明。 (1995年11月現地調査結果) 1999.10現在：変更点なし	
総事業費		11,025百万円 外貨 5,448百万円 内貨 5,537百万円 (1USドル=245円=18ペソ)				プロジェクトの現況に至る理由	
実施内容		PICOP ビスラグ工場の改修 ・2台の抄紙機の改造 ・TMPプラントの改造及増設				その他の状況	
実施経過		1986.12 計画開始 1988.9 計画完了				技術移転 1. ビスラグ工場の技術系幹部に対し、現地でエネルギー問題、パルプ配合問題について講義を行った。 2. 工場診断を基に、各部門に亘って、原価低減上の問題、品質問題、操業問題、設備上の問題をとり上げ改善提言を行った。（本件は三菱重工より事情を聴取した）	

個別プロジェクト要約表 PHI 302

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	59～60	結論／勧告
案件名	和	プラントリノベーション (ルソン島送電網) 計画調査	実績額 (累計)	67,476 千円	1. フィジビリティ：有り 2. EIRR/FIRR=7.6～12% 3. 期待される開発効果 電力系統の事故停電を減らし、施設の強化、運用の近代化を図ることにより、エネルギー利用の効率化を図る。  1999.10現在：変更点なし
	英	The Feasibility Study for the Plant Renovation (Luzon Grid Transmission System) in the Republic of the Philippines	調査延人月数	25.83 人月 (内現地18.80人月)	
			調査の種類／分野	ASEANプラントリノベーション／送配電	
			最終報告書作成年月	1985.5	
			コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
調査団	団長	氏名	松本 茂	相手国側担当機関名	国営電力公社 (National Power Corporation :NPC), Mr. J.U. Jovellanos (Special Assistant to Chairman), Mr. C.D. Del Rosario (Senior Vice-President)
		所属	西日本技術開発(株)		
	調査団員数	5			
	現地調査期間	84.9.18～11.1	担当者 (職位)		
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	
		実施機関 National Power Corporation (NPC)		実施済	
		プロジェクトサイト ルソン島		報告書提出後の経過	
		総事業費 総事業費 102億2,500万円 (4,138万USドル) うち外貨分 79億9,800万円 (3,238万USドル) 内貨分 22億2,800万円 (900万USドル) (1USドル=247円, 1P=14円)		ADBとNPCの間で、業務契約が締結 (1986年12月、47百万ドル) され、プロジェクトは実施済み。	
		実施内容 1. 基幹送電線保護装置の更新ならびにリレ-用給電運用のためのマイクロ通信網の拡充整備 2. マネラ北部の拠点Balintawakに対する供給送電線の強化 3. 230KV Mexico SSなど老朽変電所設備の更新 4. 教育保守体系の整備		プロジェクトの現況に至る理由	
		実施経過 1985.10 計画開始 1988.7 計画完了		その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PHI 303

2001年 3月改訂

国名		フィリピン	予算年度	60～61	結論／勧告
案件名	和	プラント (アイランドセメント) リノベーション計画調査	実績額 (累計)	60,773 千円	ICC. アンティポロ工場は湿式であるので、燃料消費量が多く、且つ電力単価の高いマニラ電力会社から電力の供給を受けているため電力費が高い。この二つが同社の財務状態を大きく圧迫しているもので、対策として湿式キルから乾式NSPキルへの転換、ならびに電力購入先を国営電力会社へ転換することを中心とするリノベーションが考えられる。 検討の結果、このプロジェクトは技術的ならびに経済的にフィージブルであることが認められた。
	英	The Feasibility Study on the Plant (Island Cement) Renovation in the Republic of the Philippines	調査延人月数	22.53 人月 (内現地4.10人月)	
			調査の種類／分野	ASEANプラントリノベーション／窯業	
			最終報告書作成年月	1986.11	
調査団	団長	氏名 鳥谷部 良	コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)	
		所属 小野田エンジニアリング(株)	相手国側担当機関名	Board of Investment (投資委員会) Blesilda B. Magno (Senior Analyst)	
	調査団員数	4	担当者 (職位)		
	現地調査期間	86.7.7～7.15			
プロジェクト概要		プロジェクトの現況		中止・消滅	
報告書の内容		実現／具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関 アイランドセメント (ICC) アンティポロ工場</p> <p>プロジェクトサイト リサル州、アンティポロ、タブバック村</p> <p>総事業費 725,182,000P うち外貨分415,818,000P (1USドル=192.05円=19.103ペソ)</p> <p>事業計画 ・リノベーションの方式 既設NO.1キルをNSPキルに転換し、能力を2,600t/dclに倍増する。 したがってNO.2キルは休止する。 ・各部門のリノベーション 原料受入：既設設備の整備 原料粉砕：堅型ミル基新設 焼成：上記リノベーション通り セメント粉砕：既設設備の整備 包装：輸送機能力増加 受注先：マニラ電力会社から国営電力会社へ変更</p>		<p>・ICC職員の日本における研修</p>		<p>リットセメント社 (民間) は、既存プラントのリノベーションと2基の生産ライン拡張を行った。詳細は不明。(1995年11月現地調査結果) 1999.10現在：その後の進展なし</p>	
		プロジェクトの現況に至る理由		F/S実施中に政権交替が行われ、その後の政情不安により、セメント需要が極端に減退した。そのため、ICC運転中止、更に工場売却へと追い込まれている。現在同社はフィリピン・インバースメント・マネジメント・コンサルティング傘下のリットセメントに引継がれている。	
		その他の状況			

個別プロジェクト要約表 THA 301

2001年 3月改訂

国名		タイ	予 算 年 度	59	結論／勧告
案 件 名	和	南バンコク火力発電所リノベーション協力計画調査	実績額（累計）	62,722 千円	1.フィージビリティ：有り (1)南バンコク火力はバンコクに隣接しており、系統に占める比率の非常に高い重要な発電所で首都圏のベース負荷需要に今後とも対応させる必要がある。 (2)一方、タイのエネルギー政策上、当火力発電所用燃料は輸入石油よりシヤム湾の天然ガスに転換することが輸出入収支バランス上重要である。 (3)上記の理由よりバンコク火力発電所のリノベーション、すなわち発電プラントの信頼性向上、効率の回復、近代化、寿命の延長が早急に必要である。 (4)このための工事実施時期の確保、資金の準備、プロジェクト実施体制の準備、新技術導入への配慮などを提言した。
	英	South Bangkok Thermal Power Plant Renovation Project in the Kingdom of Thailand	調査延人月数	25.90 人月（内現地8.30人月）	
			調査の種類／分野	ASEAN7ラントリベーション／火力発電	
			最終報告書作成年月	1985.2	
調 査 団	団長	氏名 難波 弘	コンサルタント名	(株)EPDCインターナショナル	
		所属 電源開発（株）	相手国側担当機関名	EGAT:Electricity Generating Authority of Thailand (タイ電力公社)	
	調査団員数	9	担当者（職位）	Mr.C.Suthidnongchai (Assistance General Manager 当時) Mr.B.Krairiksh (Director当時)	
	現地調査期間	84.7.17～8.15			
プロジェクト概要		報告書の内容		プロジェクトの現況	実施済
実施機関 EGAT		<p>実現／具体化された内容</p> <p>&lt;信頼性向上・寿命延長措置&gt; 費用計 660,013 million baths                      1)ボイラ管 (1・2号機)                      2)A/H (空気予熱器) (1・3号機)                      3)主要蒸気管 (1号機)                      4)コンデンサ管取替 (材質変更) (1～2号機)                      5)純水電置手入れ (1～5号機)                      6)水質管理危機 (1～5号機)                      7)発電機ロータール端 (1～5号機)                      8)自動燃焼制御装置改善 (3～5号機)                      9)タービンジャーナル温度測定 (1号機)</p> <p>&lt;工場効率改善措置&gt; 費用計 120,000 million baths                      10)蒸気タービン改善 (1号機)                      &lt;近代化&gt; 費用 30,840 million baths                      11)バルブ近代化 (1・2号機)                      12)バルブ傾斜 (1～3号機)                      13)排水処理施設 (1・2号機)</p> <p>&lt;技術提言&gt; 費用計 19,500 million baths                      14)化学洗浄技術向上 (1～5号機)                      15)タービン潤滑油の品質管理技術向上 (1・2号機)</p> 実施者（作業者） タイ電力公社（EGAT）、三菱重工業（MHI・受注施工分） (1996年10月現地調査結果)		報告書提出後の経過	調査終了直後は不況により電力需要の伸びが予想より小さく、EGATの設備にまだ余裕があった。このため、本格的なリノベーションは実施せず通常の補修工事で不具合個所の修理・取替を行っていく方針が確認され、このリノベーション計画は一旦延期された。 しかし1987年に入って急激に増加した外国資本投資が引き起こした好景気に伴い、電力需要は従来予想をはるかに超えて伸びることとなった。この伸びに対処するためEGATは電源開発計画の見直しを行った結果、南バンコク火力発電ユニットの更に数年の寿命延長を図るべきとの結論に至り、1987年10月、自己資金にてリノベーションを開始した。現在、本最終報告書の提言に基づき、リノベーションが最終段階に入っている。(1996年10月現地調査結果)
プロジェクトサイト タイ国バンコク郊外サムットプラカーン市				実施内容 南バンコク発電所（1～5号機合計出力130万KW）のリノベーション項目は以下のとおり 1.ボイラチューブ取替、空気予熱器の材質変更、主コンデンサの材質変更等の信頼性向上対策(13項目) 2.運転方法や設備改善等による効率回復(6項目) 3.合理的保守運用、事故未然防止、環境保護対策、最新の機器や設備導入に伴うトレーニング等の近代化(10項目)以上29項目の実施により、信頼度が高く、効率の高い近代的な機能を有した発電所として稼働するよう計画した。	
総事業費 総事業費 225億円 (2,132百万バツ) うち外貨分 171億円 (1,615.3百万バツ) (1バツ=10.57円)				その他の状況	
実施経過 1986.7 計画開始 1991.1 計画完了					