

個別プロジェクト要約表 KEN 101

93年 3月改訂

国名	ケニア		予算年度	52~53	報告書提出後の状況
案件名	和	木材加工業近代化計画調査	実績額(累計)	41,494千円	訓練センターについては、フィンランドの無償協力によりナクールに建設された模様
	英	Survey of the Modernization Plan of Wood Processing Industries in the Republic of Kenya	調査延人月数	19.24人月 (内現地3.74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	78. 11	
調査団	団長	氏名	繁沢静夫	コンサルタント名	(社) 日本林業技術協会
		所属	(財) 日本木材備蓄機構 調査役	相手国側担当機関名	商工開発公社
		調査団員数	8	担当者名(職位)	
		現地調査期間	78. 2. 3~78. 3. 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	実現・具体化遅延
<p>1. 計画の概要</p> <p>(1) 調査目的 ケニアは森林資源の乏しい国でありながら、生産される木材は効率的かつ経済的な方法で利用されていない。よって木材加工業とくに既存の製造工場の近代化を見出し、新しい木材工業の導入の可能性を検討すると共にその実現のために、とらなければならない措置について示唆することであった。</p> <p>(2) 調査内容 既存の製材工場の近代化および木材資源の有効利用策のため次の項目について調査した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 既存製材工場の機械設備・伐木運材設備・経営の近代化策</li> <li>2) 新しい木材産業の導入</li> <li>3) マーケティング</li> <li>4) 近代化のための訓練センターの充実</li> <li>5) 近代化計画と所要資金計画</li> </ol> <p>2. 結論及び勧告 近代化の方向として</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 製材工場の旧式な丸鋸機械から効率的な帯鋸機械に転換して、網率の向上と歩止りの向上をはかる必要がある。</li> <li>(2) 残材とくに鋸屑の利用のために「ブリケット工場」の建設が適当である。</li> <li>(3) 木材産業の総合的な発展のために「木材二次加工工場」を建設し、家具部材住宅部材等の供給することが適切である。</li> <li>(4) 茶の輸出振興に寄付するために「ティーチェスト工場」を建設することが適当である。詳細についてはさらに調査の必要がある。</li> <li>(5) 従業員の訓練の必要性が存在し、「訓練センター」の設備を充実する必要がある。</li> <li>(6) およそ総額 1,230万ドルが調査対象16工場の近代化所要資金として必要である。</li> </ol>				<p>提言内容の現況に至る理由</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 近代化対象工場数が16にのぼり、投資が小規模に区分されすぎたため、当時の円借款のスキームでは対応できなかったこととともに、商業ベースで具体化されるべきものであるという判断がなされたため、我が国の資金協力には至らなかった。</li> <li>2. ケニア側も独自に具体化する意思をもちあわせていなかった。</li> </ol>	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 KEN 102

93年 3月改訂

国名		ケニア		予算年度	2~3	報告書提出後の状況	
案件名	和	輸出振興計画調査		実績額(累計)	183,606千円		
	英	The Study on The Master Plan for Trade Promotion in the Republic of Kenya		調査延人月数	51.20人月		
			調査の種類/分野	M/P/工業一般			
			最終報告書作成年月	91. 10			
調査団	団長	氏名	黒河内 恒	コンサルタント名	八千代エンジニアリング(株) 日本貿易振興会		
		所属	八千代エンジニアリング(株) 常務取締役				
	調査団員数	11	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	商務省、国際貿易局(Ministry of Commerce, KETA) Mr. R.O.Ogama (Ag. Director)			
	現地調査期間	90.9.7~90.12.5 91.3.7~91.3.25 91.9.14~91.9.23					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>ケニア国の貿易促進のために関連する制度、組織および産業について調査・分析を行い、それを基に輸出振興マスタープランを作成し、実行の要として各種アクションプログラムを提案した。</p> <p>アクションプログラムの内容は以下から成っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸出振興制度の改善・開発について</li> <li>・輸出振興組織および機能の開発について</li> <li>・情報整備について</li> <li>・貿易斡旋、貿易研修、広報、展示活動について</li> <li>・在来型輸出産業の改善・拡大について</li> <li>・「戦略型中核工業」の育成について</li> <li>・産業育成に関する共通項目について</li> </ul>						提言内容の現況に至る理由	
						その他の状況	企業インタビューはカウンターパートと同行し、企業がかかえる問題点、政策への要望等について生の声を聞かせた。

個別プロジェクト要約表 NGA 101

93年 3月改訂

国名		ナイジェリア		予算年度	49~50	報告書提出後の状況
案件名	和	リバース州合成繊維工業開発計画調査		実績額(累計)	48,403千円	(Mr. Ogonia より聴取) 本調査を踏まえた計画は、石油化学工業の進展(90年以降)を持って再検討される模様。
	英	Survey on the Development of Synthetic Fiber Industry in River State		調査延人月数		
			調査の種類/分野	M/P/その他工業		
			最終報告書作成年月	75. 11		
調査団	団長	氏名	中川芳一	コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株)	リバース州経済復興省
		所属	ユニコ・インターナショナル(株) 常務取締役	相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
		調査団員数	6			
		現地調査期間	75. 2. 11~75. 3. 22			
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化遅延
<p>1. 計画の概要 下記の内容に関し現地調査を実施し、相手国政府に中間報告を行い帰国した。</p> <p>Part I ナイジェリアの現在に於ける繊維消費事情調査 ナイジェリアの国内合繊素材別需要量調査 ナイジェリア国内加工工程合繊加工品生産可能量調査 リバース州の加工工程合繊加工品生産可能量調査</p> <p>Part II リバース州の合繊加工品生産スケジュールの設定 建設すべき工場の具体案作成 経済性評価並びに社会に対する貢献度の評価</p> <p>Part III リバース州の合繊原糸、原綿製造について企業化可能性の検討 リバース州での合繊原料製品について企業化可能性の検討</p> <p>2. 結論及び勧告 当初計画通り、現地調査を実施し、中間報告を行い帰国(中間報告書内容は次の通り)。 (1) 現地調査に加え、国内作業を経て本件プロジェクトに関する検討詳細を報告する。 (2) 現地調査終了段階に於ける調査団意見は次の通り(概要)。 1) 合繊需要は増加するだろう (種類はpolyester stable fiber及びfilament yarnが主体であろう) 2) リバース州内は合繊加工業創設はfeasibleであろう。 3) 合繊製造業・合繊原料製造業を加工業と同時に創設することは時期尚早ではないか。 (3) 今後国内作業実施に関する諸条件・方法等について相手政府の了承をとりつけた。</p>					<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>合繊加工業は設備投資資金の制約があり、リバース州での企業化はなされていない。</p>	
					その他の状況	<p>ナイジェリア政府は、合成繊維開発については、現在なお強い関心を有しており、需要国からは有望な分野である。なお、当国は83年1月1日より完成品ならびに布類のコンポーネントは輸入禁止、ヤーンはI/L (Import License) 品に移行しており、国内産業保護政策がとられている。86年現在合繊加工会社は全国に約10社あるが、主としてI/Lの制限に伴う原材料不足のため操業率は高くない。合繊を含む繊維製品は品不足のため、売手市場となっている。86年以降の状況変化については不明。</p>

個別プロジェクト要約表 TZA 101

93年 3月改訂

国名		タンザニア	予算年度	49～50	報告書提出後の状況
案件名	和	キリマンジャロ州中小工業開発計画調査	実績額(累計)	30,356千円	<p>1. キリマンジャロ州工業開発センター(KIDC)設立について、タンザニア政府より協力要請がなされ、76.12に3名の個別専門家派遣された。</p> <p>2. その後、プロジェクト方式技術指導と無償案件として取り上げられることになり、78.9 実施協議チームが派遣され、R/Dが結成された。</p> <p>3. 54年度我が方の無償資金協力によりKIDC及びKADCの両プロジェクトに対し20億円で建物、ハウジング、機械設備を完成(81.3.31)</p> <p>4. R/Dによる4ヶ年の協力を引続き、82.9.13より、3ヶ年のR/D延長が行われ、さらに88.3まで機械加工、鍛造・鋳造、食器の3部門についてフォローアップ協力が行われることになった。</p> <p>5. 88.3末現在長期6名の専門家を派遣中。</p>
	英	Study on Small Scale Industrial Development in the Kilimanjaro Region	調査延人月数		
調査団	氏名	目良浩一	調査の種類/分野	M/P/工業一般	
	所属	(財) 国際開発センター 主任研究員	最終報告書作成年月	75. 8	
	調査団員数	10	コンサルタント名	(財) 国際開発センター	
	現地調査期間	74. 11. 28～74. 12. 28	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	経理府中小工業省 キリマンジャロ州政府	
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>1. 計画の概要</p> <p>(1) 関連資料の収集</p> <p>(2) タンザニアに於ける中小工業の実態調査</p> <p>(3) 開発有望業種の選定およびプレフィージビリティ調査</p> <p>(4) 工業開発基地の概念設計</p> <p>(5) 総合開発調査団によるマスタープランとの調整</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>キリマンジャロ州の中小工業の現状は、同州の大企業に比べ、技術、経営両面ではるかに遅れをとっており、かつ生産能力が十分に活用されていない。開発の戦略としては、</p> <p>(1) 既存の生産能力の活用化をはかること。</p> <p>(2) 緊急に必要とされている工業を重点的に開発すること。</p> <p>開発プログラムとしては、</p> <p>(1) 計画訓練およびアドバイザーサービス</p> <p>(2) 工業団地開発</p> <p>(3) 工業協同組合への開発インセンティブの供与</p> <p>(4) 開発金融機関による中小工業貸付けの強化</p> <p>このうち(1)の機能を果たすため新たな組織(キリマンジャロ州工業開発センター)を設立する。</p>		<p>プロジェクト方式技術協力</p> <p>1. 案件名：キリマンジャロ州中小工業開発</p> <p>2. カウンターパート：キリマンジャロ州地域開発庁</p> <p>3. 目的・内容：キリマンジャロ総合開発計画の一環として、キリマンジャロ中小工業開発センターを(KIDC)設立し、機械加工、鍛造、鋳造、窯業及びブリケット製造の分野において</p> <p>(1) 適正技術の導入と改良</p> <p>(2) 技術指導と普及</p> <p>工業開発に係わる企画・調査</p> <p>(3) 人材の育成のための技術協力を行う。</p> <p>4. 協力実績</p> <p>85年度までの延人数</p> <p>長期専門家 29名</p> <p>短期専門家 28名</p> <p>研修員 15名</p> <p>機械供与 238百万円</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p>	
				その他の状況	<p>KIDCプロジェクトについてはさらに無償案件として、木工パイロットプラント(ロンボ地区)に2億円、窯業センター(サメ地区)に3億円、そしてKIDC付帯施設として2億円の計7億円につき、現在申請中。</p>

個別プロジェクト要約表 ARG 101

93年 3月改訂

国名		アルゼンティン		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名	和	経済開発調査		実績額(累計)	316,353千円		86年7月来日したアルゼンティン大統領と中曽根首相(当時)との合意に基づき日ア賢人会議が設立された(日本側議長:大来团长)そこでの審議の中でもまず、本調査の報告書が出発点として活用された。
	英	Study on Economic Development of the Argentina Republic		調査延人月数	102.00人月		
				調査の種類/分野	M/P/その他		
			最終報告書作成年月	87. 3			
			コンサルタント名	(財)国際開発センター			
調査団	団長	氏名	大来佐武郎	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	企画庁	グリンスプン次官	
		所属	(財)国際開発センター		工業貿易庁	ガルシア次官	
	調査団員数	29					
	現地調査期間	85. 8. 27~87. 3. 15					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>1. 調査の目的 本調査の目的は、アルゼンティン経済の現状を踏まえ、工業活性化に重点を置く経済活性化と輸出復興のための政策手段策定に資する基礎資料を作成することにある。調査は、マクロ経済、農業、工業、運輸および輸出の5部門と経済全般にわたっている。</p> <p>2. 提言 工業部門では、工業復興のためのガイドライン、競争条件、官民の協調、合理的外資政策、技術開発の支援体制、長期資本市場の重要性を指摘した。さらに石油化学の整合的計画、コンピュータおよびコンピュータソフトウェア、N/C工作機械産業の研究・技術開発、人材養成、金融体制の必要性、パッケージング研究の充実、中小企業の金融・技術的支援体制の必要性などを指摘した。 輸出部門では、輸出振興制度、輸出マーケティング情報ネットワーク、人材の養成などについて提言をとりまとめた。</p>				<p>○工業技術院(INTI)内、パッケージセンターを産業開発協力事業として協力実施中(1988-92)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>本調査の提言に基づき、アルゼンチン政府は積極的な輸出指向型工業政策を具体化するようになった。</p> <p>(*) 3) 団員の1名がパッケージングセンター協力のための調査団員として、再度アルゼンティンを訪問した。</p>	<p>その他の状況</p> <p>1) 調査の最終段階で、ブエノスアイレス市内で主要な調査結果をふまえて公開のセミナーが開かれ、スルイール経済大臣、大来団長の講演のあとアルドフェレス・ブエノスアイレス州銀行副頭取が議長となって、パネルディスカッションが開かれた。この模様はアルゼンティン国内に広く報道した。 2) 87年5月に開かれたアルゼンティン州立銀行協会年次総会において、大来団長の代理として調査団副総括が記念講演を行った。(*)</p>

個別プロジェクト要約表 ARG 102

93年 3月改訂

国名	アルゼンティン		予算年度	62~1		報告書提出後の状況
案件名	和	工場省エネルギー計画調査	実績額(累計)	318,963千円		アルゼンティン側は、供与された診断機材を使用して、工場省エネルギー診断を実施している。 国レベルでの省エネルギーを推進するために、プロジェクト方式技術協力として「エネルギー管理者研修センター」設立の協力要望をしている。
	英	The Study on the Rational Use of Energy in Industry in the Argentina Republic	調査延人月数	70.20人月 (内現地26.47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	89. 10		
調査団	団長	氏名	新倉 隆/井口光雄		コンサルタント名	(財) 省エネルギーセンター
		所属	(財) 省エネルギーセンター			
	調査団員数	2/7/6/5/6		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Instituto Nacional de Tecnologia Industrial (INTI:国立工業技術院) Lic. Jorge R. Fucaraccio (Direccion)	
	現地調査期間	87.12.8~12.23/88.2.22~3.31 88.9.26~10.26/88.10.20~11.9 88.11.3~12.3				
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>1. 中小規模製造部門における省エネルギー推進の促進強化を目的として、9業種10工場に対する省エネルギー診断により、エネルギー使用実態を把握し、国レベルでの推進施策と工場レベルでの省エネルギー改善方法の提言を行なった。</p> <p>2. 工場の省エネルギーを推進するためのエネルギー使用合理化ガイドラインのための資料を作成して提出した。</p>					<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>[その他の状況] 技術移転: 1. カンターパートに対するアルゼンティンでのOJTは、調査団携帯機材を使用して工場のエネルギー診断技術手法の技術移転を行った。(*)</p>	
					その他の状況	
					<p>2. カウンターパートの日本での研修内容は以下のとおり。(*)</p> <p>(1) 日本の省エネルギー政策研修 (2) 産業界での省エネルギー推進方法研修 (3) 工場の省エネルギー優秀事例研修 (4) エネルギー診断機材取扱研修 (5) エネルギーデータ解析方法研修</p> <p>3. アルゼンティン側の要請に基づき、92年2月中旬、10日間省エネルギー短期専門家を派遣。</p>	

個別プロジェクト要約表 ARG 103

93年 3月改訂

国名		アルゼンティン		予算年度	1~2	報告書提出後の状況	
案件名	和	品質管理評価改善計画		実績額(累計)	223,718千円	1991年3月、カウンターパートからの連絡では、専門家派遣の要請を提出する準備中とのことであったが、その後の状況については回答なし。	
	英	The Study on the Promotion of total Quality control in Small and Medium scale Industries and certification system for Industrial Export Products in the Argentine Republic		調査延人月数	70.30人月 (内現地28.74人月)		
			調査の種類/分野	M/P/工業一般			
			最終報告書作成年月	90. 11			
調査団	団長	氏名	竹下 輝雄		コンサルタント名	(株)CRC総合研究所	
		所属	(株)CRC総合研究所				
		調査団員数	12		相手国側担当機関名 担当者名(職位)		
	現地調査期間	89. 8. 7~89. 10. 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	実現・具体化進行
プロジェクトサイト ブエノスアイレス  プロジェクト範囲 専門家派遣による技術交流  提言の概要 1. 自動車産業及び一般産業における品質管理の必要性 2. 輸出認証制度の必要性 3. 自動車部品メーカーにおけるTQC導入のステップと要領 4. 自動車部品の輸出振興のための提言 5. 国家的品質管理普及のための提言 6. 輸出認証制度の導入 7. 技術交流プロジェクトと対処すべき課題						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 BOL 101

93年 3月改訂

国名		ボリビア		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	78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、86年2月現在ペンディングになっている。
	英	Zinc Refinery Survey		調査延人月数		
				調査の種類/分野	M/P/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	真栄城 勇		最終報告書作成年月	75. 9	
	所属	秋田製錬(株) 取締役製錬所長		コンサルタント名	直営	
	調査団員数	9		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	鉱山冶金省	
	現地調査期間	75. 2. 21~75. 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	実現・具体化遅延
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査の目的 ボリビ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 マテルア鉱山を初めとする亜鉛鉱産出地域、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) ボリビアにおける亜鉛鉱産出量の予測 (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・当初投資額節減の面からも第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、ボリビア国内の硫酸消費状況に鑑み、硫酸は製造せず貯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>					<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>計画そのものは&lt;とりやめ&gt;でなく、&lt;現状では具体化の方向が見出せない状況&gt;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。</p>	
					その他の状況	<p>現在、KARACHIPAMPA鉛・銀製錬所の操業問題の解決を優先。本件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ブアル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。</p>



個別プロジェクト要約表 BRA 101

93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(A, B, C)へ、次期F/Sの技術支援についての要望書を提出した。ブラジル外務省と日本政府間の年次協議の結果、1993年度案件として本プロジェクトが取り上げられることが決定した。
	英	The Study on Itajai River Basin Hydroelectric Power Potential Inventory Project		調査延人月数	13.50人月 (内現地13.00人月)	
				調査の種類/分野	M/P/水力発電	
調査団	団長	氏名	久野 一郎	最終報告書作成年月	91. 10	
		所属	日本工営(株)	コンサルタント名	日本工営(株)	
		調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	サンタカタリーナ州電力公社(CELESC)	
		現地調査期間	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	実現・具体化進行
包蔵水力調査は2段階で行われ、第1段階で16包蔵水力地点の確認、検討を行った。 第2段階で実施すべきプレフィージビリティスタディ対象プロジェクトとしてSalto Pilas, Dalbergia およびBenedets Moveの3計画を選定、検討を行った。技術的経済面および環境上の点より、Salt Pilas 発電計画が最も有望であるとの提案を行った。				年次協議の結果に基づきJICAでは1992年12月、Salto Pilas 発電計画F/Sとしての事前調査を実施した。	提言内容の現況に至る理由	Salto Pilas 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	

個別プロジェクト要約表 CHL 101

93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	開発調査報告書提出後、INNより 1) 標準化分野 2) 認証・計量分野 3) 品質管理分野について専門家派遣の要請あり。個別専門家派遣で対応。	
	英	Study on the Industrial Standardization System Development in the Republic of China		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	91. 12			
調査団	団長	氏名	柿沼幹二	コンサルタント名	(財) 日本規格協会		
		所属	(財) 日本規格協会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Mr. Heman Pavez Garcia Director Ejecutivo Instituto Nacional de Nonnalizqcion(INN)		
		調査団員数	8				
		現地調査期間	91.3.2~91.3.28 (第1次) 91.6.8~91.7.7 (第2次)				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<ol style="list-style-type: none"> <li>統一認証制度の導入。</li> <li>TQC及び社内標準化の普及促進。</li> <li>計量制度の整備普及。</li> </ol>				個別専門家派遣 <ol style="list-style-type: none"> <li>標準化 1993年1月より2年間</li> <li>計量と認証 1993年4月より2年(予定)</li> <li>品質管理 1993年5月・6月(予定)</li> </ol>		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 COL 101

93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	金属加工工業振興センター設立については、ガヴイリア大統領政府の方針にも合致している。又、そのセンターに関しては本年7月中旬にフォーラム開催を予定している。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、ついでに、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)が届いております。
	英	The Study on The Development of Micro, Small and Medium Scale Metalworking Industries in the Republic of Colombia		調査延入月数	105.00人月	
				調査の種類/分野	M/P/工業一般	
			最終報告書作成年月	90. 9		
			コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株) 石川島播磨重工業(株)		
調査団	団長	氏名	三上良悌	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	DNP (国家企画庁) Martha Cecilia Bernal (Jefe, Unidad de Cooperacion Tecnica Internacional, DNP)	実現・具体化進行
		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	89.3.8-89. 3.22/89.6.13-89.7.27 89.9.3-89.10.20/90.2.19-90.3.20				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		
<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 金属加工専用工業団地建設 SENAへのメッキセンター設置 SENAへの鑄造センター設置 中小・零細金属加工工業向けセクターローンの設立</p>						提言内容の現況に至る理由
						<p>同国中小・零細金属加工工業の抱える問題は、次の2項目に集約される。</p> <p>1) 運転資金の調達が困難な為、受注後高金利のインフォーマルに頼るなど、健全な経営が行えない。従って、企業体力の強化が図れない。</p> <p>2) 技術面では、主に素型材を支援する機関が存在せず、最終製品に至る品質の確保が図られていない。</p>
						その他の状況

個別プロジェクト要約表 ECU 101

93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																						
	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	75. 10																						
調査団	団長	氏名	吉沢広吉	コンサルタント名	電源開発(株)																					
		所属	電源開発(株)																							
	調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エクアドル電力公社: Instituto Ecuatoriano de Electrificación, 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. 20~75. 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	実現・具体化進行																					
<p>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。</p> <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 / 69.2 Mw</td> <td>1977 / 69.2 Mw</td> </tr> <tr> <td>Paulite</td> <td>1981 / 400 Mw</td> <td>1984 / 500 Mw</td> </tr> <tr> <th>火力</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>North thermal</td> <td>1975 / 30 Mw</td> <td>1977 / 30 Mw</td> </tr> <tr> <td>Guayaquil 1期</td> <td>1977 / 50 Mw</td> <td>1978 / 73 Mw</td> </tr> <tr> <td>Guayaquil 2期</td> <td>1978 / 50 Mw</td> <td>1979 / 73 Mw</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。 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75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におよぶ全国連系送電設備を建設し、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、送電設備計画、全校に対して、その想定の実現性、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水力(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期機水力(50~100MW)の調査も併せて進めていくべきであることを勧告した。</p>			水力	INECEL案	日本側案	Pisayambo	1976 / 69.2 Mw	1977 / 69.2 Mw	Paulite	1981 / 400 Mw	1984 / 500 Mw	火力			North thermal	1975 / 30 Mw	1977 / 30 Mw	Guayaquil 1期	1977 / 50 Mw	1978 / 73 Mw	Guayaquil 2期	1978 / 50 Mw	1979 / 73 Mw	<p>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。</p> <p>水力 Pisayambo 1977 / 69.2 Mw IDB Paulite 1983 / 500 Mw IDB イタリア 火力 North thermal 1977 / 31.2 Mw Guayaquil 1期 1978 / 73 Mw Guayaquil 2期 1980 / 73 Mw 円借款 (1977年、81億円) なお、North thermal はDiesel Guano poloと、Guayaquil は Estero Saladoと、それぞれ改名された。</p> <p>2. 日本側提案のPaulite~Milago間送電線増設は、Paulite~Milago~Guayaquilまで延長され、電源開発(株)がF/Sを行い、1990年に円借款約89億円が供与された。運転予定は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94億円が供与されている。</p> <p>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ディング。Guayllabamba川水力発電計画は「チェスビ水力発電計画」としてJICAがF/Sを行い、1992年運転予定。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>	<p>実現・具体化進行</p>
水力	INECEL案	日本側案																								
Pisayambo	1976 / 69.2 Mw	1977 / 69.2 Mw																								
Paulite	1981 / 400 Mw	1984 / 500 Mw																								
火力																										
North thermal	1975 / 30 Mw	1977 / 30 Mw																								
Guayaquil 1期	1977 / 50 Mw	1978 / 73 Mw																								
Guayaquil 2期	1978 / 50 Mw	1979 / 73 Mw																								
				その他の状況																						

個別プロジェクト要約表 GUY 101

93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なった。 日本政府は、これに応じて、89年9月E/Nを調印し、無償案件として、同計画は91年1月竣工した。			
	英	The Master Plan Study on Electric Power Development Project in Coastal Area		調査延入月数					
				調査の種類/分野	M/P/火力発電				
調査団	団長	氏名	小池仁	最終報告書作成年月	90. 5				
		所属	(株) EPDC インターナショナル	コンサルタント名	(株) EPDC インターナショナル				
		調査団員数	8	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ガイアナ電力公社 (GEC) Miss Verlin Klass				
		現地調査期間	89. 7. 11~89. 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	実現・具体化進行		
<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基に新設。 基礎、建物は既存利用。運開予定90年末、費用約7億円。</p> <p>2. Overwagt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ンライン化する必要がある。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。95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として、日本政府が取り上げた。</p> <p>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、現在顕著な動きは無い。</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

93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		
		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	92. 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	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	エネルギー・鉱山国営企業省 鉱業振興局(CFM)		
		調査団員数	6				
		現地調査期間	91. 1. 21~91. 3. 27 91. 7. 15~91. 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	実現・具体化進行
<p>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。</p> <p>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--- 覆土法                      (3) 選鉱場排水対策に関する改善法</p> <p>2. バラル地域                      (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--- 覆土法                      (3) 選鉱場の排水処理法--- 排水沈殿池、アルカリ塩素法</p> <p>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</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 102

93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	特別の対応はしていない	
	英	The Study on Air Pollution Control Plan of Stational Sources In the Metropolitan Area		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		
		所属	パシフィックコンサルタンツインターナショナル				
	調査団員数	10	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	環境省 担当次官 Sergio Reyes Lujan 公害局長 Reme Altamirano 大気部長 Rogelio Gonzalez			
	現地調査期間	0. 0. 0~0. 0. 0					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重油脱硫、乳化等によるSOx等の削減</li> <li>2. 軽油、天然ガス等への燃料転換</li> <li>3. 工場移転、運転管理改善</li> <li>4. 燃料装置改善(投資額1~2億米ドル)</li> <li>5. その他の改善策</li> </ol>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本政府借款による重油脱硫プラントの建設</li> <li>2. 天然ガスへの部分的転換</li> </ol>		提言内容の現況に至る理由 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。	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 PER 101

93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。
	英	The Master Plan Study on the Ene River Hydroelectric Power Development project in the Republic of Peru	調査延人月数		
			調査の種類/分野	M/P/水力発電	
調査団	氏名	山本 敬	最終報告書作成年月	85. 12	
	所属	電源開発(株)	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)	
	調査団員数	20/2/6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ELECTROPERU S.A.(ペルー電力公社) Ing. Jose' 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 85.2.24~85.3.10 85.6.23~85.7.13			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>1. 調査の概要 アマゾン川の支流、タンボ川上流及びペレネー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速開発計画(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 最速開発計画としては、エネ・バキツァパンゴ(1,379MW)、タンボ・プエルト・ブラード(826MW)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。 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・バキツァパンゴ地点の経済性が最も高い。 この地点単独で(B/C)=1.76、(B-C)=1,545百万USドルである。 この第一開発順位のエネ・バキツァパンゴ地点について、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。 なお、第二開発順位は、タンボ・プエルト・ブラードで最後にエネ・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	
				ペルーの経済事情及び治安状況を勘案し、ペルー電力公社(ELECTROPERU)、日本大使館及びJACA事務所関係者の間では、87年度要請を締め、88年度に協議することになっている。	



個別プロジェクト要約表 PRY 101

93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、82年5月26日付で在パ日本大使館宛専門家派遣要請書(A1フォーム)を提出。しかしながら、日本側はこれに対し派遣不能を回答し、現在に至っている。
	英	Study on Textile Industry development in the Republic of Paraguay		調査延入月数			
			調査の種類/分野	M/P/その他工業			
		最終報告書作成年月	81. 7				
		コンサルタント名	(株) センチュリーリサーチセンター				
調査団	団長	氏名	竹野萬雪		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	商工省	
		所属	(株) センチュリーリサーチセンター(CRC)				
	調査団員数	10					
	現地調査期間	80. 11. 15~80. 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	実現・具体化遅延
<p>1. 計画の概要</p> <p>調査の目的 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19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> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 一般経済状況</li> <li>(2) 繊維産業の現状把握</li> <li>(3) 既存繊維企業の診断</li> <li>(4) 綿糸輸出の可能性と生産体制</li> <li>(5) 綿織物並びに製品輸出の可能性</li> <li>(6) 繊維産業構造の変化</li> <li>(7) 国立技術標準院の機能強化</li> <li>(8) 「パ」国政府の繊維産業振興策</li> <li>(9) 繊維産業開発計画の財務分析</li> <li>(10) 繊維産業開発計画の経済社会的効果</li> </ol> <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 国立技術標準院(I. N. T. N.)の機能強化             <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2) 機能施設の充実及び人材の確保育成</li> <li>3) I. N. T. N. の活動のPR</li> </ol> </li> <li>(2) フィージビリティスタディの実施             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 小規模繊維企業での共同生産</li> <li>2) 輸出用繊維企業の新設</li> </ol> </li> </ol>				特になし		提言内容の現況に至る理由	<p>1. 相手先の推進体制 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>
						その他の状況	<p>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する予定。89年には、当社としてのプロジェクト形成調査を行い、実現に向け努力したが、89年にはプロジェクト形成を行えず、今後の課題として残っている。</p>

個別プロジェクト要約表 PRY 102

93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	石油精製品市場計画調査	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。
	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	89. 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	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. 7~88. 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	実現・具体化進行
<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>PETROPARはケース2(新製油所建設)を選定、この詳細検討を進める意向。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>	
				その他の状況	
				<p>PETROPARは新規製油所の早期建設を希望しているが、ケース2は投資金額が大きくフィージビリティに問題あり、実現は疑問視される。</p>	

個別プロジェクト要約表 SLV 101

93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カ年計画(71~82)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、現在のところ見直しはたない状態である。
	英	Survey on Development Plan of Metal Mechanical Industries in El-Salvador		調査延入月数		
				調査の種類/分野	M/P/機械工業	
調査団	氏名	石川郁郎		最終報告書作成年月	77. 12	
	所属	(株)野村総合研修所		コンサルタント名	野村総合研究所(株)	
	調査団員数	8		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業促進公社	
	現地調査期間	76. 11. 27~76. 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	実現・具体化遅延
<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ヶ年計画を78年よりスタートさせるがこの5カ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76年度に、エル・サルヴァドルに派遣したJICAプロファイミッション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」にフィー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、両省間の意志の疎通のまずさがあったのではないかと 3. 10年以降の内戦(79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

93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	プロジェクトの具体化が進んでいる。提言のうち、「紙パルプ品質改善プロジェクト」についてはプロジェクト・タイプの技術協力として昭和56年度から実施された。協力期間は当初 81/9~84/9であったが、更に81.3まで延長された。88年度に事後評価チームが派遣された。又、「紙パルプ工場建設」のため F/Sの実施のため、84年12月本格調査団が派遣された。(IIRYOOI) 86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86年度に終了(農計部案件)	
		英	The Study on the Pulp and Paper Industries Development Project of the Oriental Republic of Uruguay	調査延入月数			
				調査の種類/分野	M/P/その他工業		
				最終報告書作成年月	81. 2		
				コンサルタント名	王子製紙(株)		
調査団	団長	氏名	雨宮 善	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	LATU 工業エネルギー省 工業技術研究所		
		所属	王子製紙(株)				
	調査団員数	9					
	現地調査期間	80. 8. 1~80. 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	
<p>1. 計画の概要</p> <p>調査目的 「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 (2) 森林資源及び紙パルプ産業の現況 (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。 (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。 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。 (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。 国家助成 輸出指向の工場は国家助成が必要であり、又充分な原料確保の為、植林奨励策が望まれる。 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. 84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ージブルと結論された。</p> <p>2. 81.9より紙パルプ品質改善プロジェクト実施(85.3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>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。 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	
						<p>国家助成に関しては、工場に対するものは、その建設計画が未だ具体化されていないため行われていない。 植林奨励に対するものは、現在議会において新植林法が審議されており、同法成立後、具体的な措置が取られる予定である。</p>	

個別プロジェクト要約表 HUN 101

93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		ハンガリーのカウンターパートであるAEEFは供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開始した。
	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		
調査団	氏名	井口 光雄		最終報告書作成年月	92. 9		
	所属	(財)省エネルギーセンター		コンサルタント名	(財)省エネルギーセンター		
	調査団員数	17		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	State Authority for Energy Management and Safety Director Mr. Gyorgy Sigmond		
	現地調査期間	91. 7. 22~91. 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	実現・具体化進行
<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、次の</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) エネルギー価格の市場原理に基づく決定</li> <li>2) 省エネルギー法の制定</li> <li>3) 省エネルギー技術開発</li> <li>4) 情報提供</li> <li>5) 工場省エネルギー診断</li> <li>6) 省エネルギー推進センターの設立</li> </ol> <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 繊維工場</li> <li>2) ダイヤ工場</li> <li>3) アルミナ工場</li> <li>4) セメント工場</li> <li>5) 鉄鉱工場</li> </ol>						提言内容の現況に至る理由	
						その他の状況	
						技術移転例	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 日本の省エネルギー政策研修; 3) 産業界での省エネルギー推進方法研修</li> <li>2) 工場の省エネルギー優秀事例研修; 4) エネルギー診断機材取扱い研修</li> </ol>

個別プロジェクト要約表 IDN 201

93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	オンピリン石炭開発計画調査		実績額(累計)	180,878千円	勧告に従ってオンピリン炭鉱のリハビリテーションに関するF/Sを80年度に実施した。 対象地域は 既存採掘区域 Sawah Rasau, Tauah Hitam 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)
	英	The Survey for the Rehabilitation of the Ombilne Coal Mine		調査延入月数		
				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	80. 6	
				コンサルタント名	住友石炭鉱業(株)	
調査団	団長	氏名	河合栄一/伊藤公彦	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	鉱山省石炭公社 地質調査所	提言内容の現況 実現・具体化進行 提言内容の現況に至る理由 その他の状況
		所属	住友石炭鉱業(株)			
	調査団員数	8/11/9/5				
	現地調査期間	78.1.10~78.3.31/78. 4.1~79.3.31 79.4. 1~79.6. 9/79.11.7~80.3.31				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		
1. 計画の概要 インドネシア政府は、スマトラ西スマト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。 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本の試掘を79年6月に終了した。 その結果を分析すると、南方方面に炭層の掘りが有望と推定され、これの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。 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。 ・プロジェクト実施予定機関 P. M. Tambang Batubara, Unit : Produksi Ombilin ・建設予定地: オンピリン鉱区内(サワラント) ・プロジェクト予算: 支出推定40百万USドル(F/S: 40百万USドル) ・設備能力及びプロジェクト範囲: 目標生産75万t/year (83年実績35万t)				JICA 実施のサワラント(オンピリン)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IND008参照。		

個別プロジェクト要約表 IDN 202

93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	1. フィージビリティ：有り (結論) ・調査井は噴出に成功し約20l/hを噴出している。 ・Duabelas地区の地熱貯留層の分布面積は1.5km程度と推定され、開発可能出力が30MWが見込まれる。 ・Sitai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十分な評価ができない。  (提言) ・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。 ・引き続きDuabelas地区並びにSitai地区の追加調査を実施することが望ましい。	
	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		
調査団	団長	氏名	江島康彦	最終報告書作成年月	83. 10		
		所属	西日本技術開発(株)地熱部長	コンサルタント名	西日本技術開発(株)		
		調査団員数	19	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	鉱山エネルギー省火山調査所: Volcanological Survey of Indonesia (VSI) W.Subroto Modjo (Chief of Geothermal Dev.)		
		現地調査期間	81.2.3~81.3.26/81.7.6~81.7.16 81.8.24~81.11.10/82.6.20~82.7.6 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	
実施機関 VSI(火山調査所)  プロジェクトサイト Lempur地域のDuabelasエリア  総事業費 未定  実施内容 5MWの小容量地熱発電所の建設  実施経過 計画開始時期 未定 計画完了時期 未定						実現・具体化進行  提言内容の現況に至る理由  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86、87、88年度にクリンチ地熱開発計画としてF/S調査を実施。  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。	
						その他の状況	
						技術移転 (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。 (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。 (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。	

個別プロジェクト要約表 TUR 201

93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	数年後、コズル鉱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(88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、84年~88年にコンベックス社(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10~11万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坑開発を要求しているため、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8鉱区開発F/S)。
	英	Pre-Feasibility Study 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	
調査団	団長	氏名	井上正昭	最終報告書作成年月	83. 1	
		所属	(株)ダイヤコンサルタント	コンサルタント名	(株)ダイヤコンサルタント	
	調査団員数	6/9		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	石炭公社	
	現地調査期間	81.3.12~81.3.31/ 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	実現・具体化進行
コズル鉱Buzak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。  (実施機関) E. K. I (エレリー石炭公社) (調査予定地) Karul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				開発予定地: アルムトジユク・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たため、その実現を勧告している。	提言内容の現況に至る理由	
					その他の状況	
					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。	



個別プロジェクト要約表 MWI 201

93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>・試験結果から、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、86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。</p>	
		英	Investion on Development Project of Ngana Coalfield in the Republic of Malawi	調査延人月数			
調査団		氏名 青木正行		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	78. 2		
		所属	海外石炭開発（株）	コンサルタント名	海外石炭開発（株）		
		調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	農業天然資源省 L.P.Amthony (Secretary of the Treasury)		
		現地調査期間	77. 7. 23~77. 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	実現・具体化進行	
<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>85年当初までは石炭をモザンビーク経由ジンバブエより輸入していたが、モザンビーク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>	
					その他の状況	<p>1. 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>2. 85年8月より、北部Livingstonia南西部約 8km地点にあるKasiwisiwi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、採鉱量と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>	

個別プロジェクト要約表 SWZ 201

93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		
	英	The Lubhuku Coalfield Development Project in the Kingdom of Swaziland		調査延入月数			
				調査の種類/分野	資源調査/ガス・石炭・石油		
調査団	団長	氏名	野崎 元	最終報告書作成年月	83. 1		
		所属	住友石炭鉱業(株)	コンサルタント名	住友石炭鉱業(株)		
	調査団員数	6/4		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	天然資源エネルギー省		
	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		実現・具体化進行
<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%が買入岩が少なく、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) (調査地) ルブク地域 (調査結果) 試掘本数 28 本、総掘削長 10,661m 稼働対象となる炭層：3層(南部より北部が有望) 埋蔵炭量：1.86 億トン 炭質：稼働中のムバカ炭鉱と同じ</p>				<p>83年度、試掘機 2台(300m、500m級)の機材供与を行い、84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掘工事を実施した。 この調査結果も含めたプレF/Sを85年度に実施した。 結果は以下の通り。 1. 開発対象炭層：ルブク北部区域 Main Seam 2. 炭質：大部分が半無煙炭、一部無煙炭。 ムバカ炭鉱及びメタル無煙炭に匹敵。 3. 生産規模：精炭51万t/年(原炭64万t/年) 可採炭量約3,500万トン 4. 開坑：斜坑方式。 5. 採炭：コンテナス・マイナーによる柱房式 6. 初期投資額：約 2,690万USD (1985年度・金利含まず) 7. 山元原価：16,007SD/精炭トン 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</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>		<p>実現・具体化進行</p>
					その他の状況		
					<p>83年度よりF/Sとして「ルブク石炭開発計画調査」が行われ、85年度に終了している。詳細は本要約表SWZ 001を参照。</p>		

個別プロジェクト要約表 TZA 201

93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		
	英	Prefeasibility Study on Natural Soda Development in Lake Natron Related Transportation Facilities		調査延人月数			
				調査の種類/分野	資源調査/鉱業		
調査団	団長	氏名	新村明	最終報告書作成年月	76. 8		
		所属	通商産業省基礎産業局	コンサルタント名	日本ソーダ工業会		
	調査団員数	11		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	National Chemical Industry (NCI) Mr.バレンソイ		
	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	実現・具体化遅延	
<p>1. 計画の概要</p> <p>ナトロン湖の天然ソーダ灰資源を開発するための投資計画のガイドラインを作成し、将来におけるフィー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>1 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離れたアルーシャ西方20kmに位置するモンデウリにおいて精製し、タンガ港より輸出する。総投資額は、311百万USドル。</p> <p>ナトロン湖に存在するソーダ灰資源中には、平均1.37%のフッ化ソーダを含有しており、フッ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。</p> <p>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>				<p>ナトロン湖の、天然ソーダ灰の採取及び精製所までの輸送は、STATE MINING CORPORATION (STAMICO) が担当しており、NCI は、精製、2次加工を担当している。</p> <p>本調査において提言された輸送目的の大規模開発案は放棄され、現在STAMICOにより、国内需要を対象とした年産30,000t~60,000t規模の開発計画が進められている。</p> <p>本計画が要するに総投資額は198百万Tshs. (2,376百万円、1Tshs.=12円) であるが、80万Tshs.の外貨の調達難のためほとんど進展していない。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>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-モンデウリ間(約100km)、モンデウリ-タンガ港(約100km)のインフラストラクチャ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カルコスト負担能力がない。</p>		
				その他の状況			

個別プロジェクト要約表 ARG 201

93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	提案、勧告した内容が一部を除き、殆ど具体化していない。報告書の勧告であるドムージョ地域の開発のための段階的調査のうち、一部はカウンターパート側が独力でフォローしたものの、必要な次段階調査は、全て日本側のG/Gベースの技術協力を前提として考え、協力を期待している状況である。
	英	The Pre-Feasibility Study for the Northern Neuquen Geothermal Development Project in the Argentine Republic		調査延入月数	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	84. 11		
			コンサルタント名	日鉱探開(株)		
調査団	団長	氏名	掛川周男	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ネウケ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(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	
		所属	日鉱探開(株)			
	調査団員数	3/8/2/8/1/1				
	現地調査期間	82.2.20~82. 3.31/82.11.15~82.3.31 83.10.1~83.10.12/83.11. 7~84.3.29 84.3.22~84. 3.29/84. 7.29~84.8. 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	実現・具体化進行
<p>1. 調査対象としたネウケン州北部15,000平方kmの範囲の中から、13次にわたる調査の結果、ドムージョ(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、a b両地区を選出した。</p> <p>2. (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・掘削、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し開採段階への進捗と方策を検討する。</p>				<p>アルゼンティン側では、当該プロジェクトのフォローも含めて、国ベースの地熱開発の技術母体として、85年から"エネルギー"の有予算でネウケン州内に"地熱センター"(Centro Geotermico)を設置発足させた。</p> <p>また当該プロジェクトで提言した項目のうち、400m級熱流量井の掘削・掘削をカウンターパート側が独自に実施し(84,85年)、有望なデータを得た。</p> <p>さらにア国側は、1,500m級調査井による実証調査と、F/S及びテストプラントの設置までの技術協力を日本政府に要請した。これを受け、日本側としては87年2月にJICAより事前調査団、87年7月本格検討ミッションを派遣しア国側と折衝して、経済立地環境等から、ア国側が既に相当調査を実施してデータを収集している。同州内のコパウエ(Copahué)地区で、調査坑井(1,800m)の掘削と、諸試験及びこれらの結果に基づく発電計画、F/S等の技術協力を進めることがS/W調印され、同年11月より新規プロジェクトとして調査がスタートし、91年5月に調査井の掘削が、同年7月には諸試験が終了したが、この段階の結果はポジティブで、91年11月から第2ステージの設計、F/S調査が実施された。しかし、対象となったドムージョ地区では継続観測の掘削等は、行われていない。</p>	<p>ア国の現経済情勢下で、開発のための段階的調査についても、カウンターパート側の資金調達(外貨による支出)は非常に困難である。</p> <p>また、技術的問題として開発に必要な段階調査のうち、今までの段階の技術(地表調査技術等)は完全に移転されているが、今後の段階(調査井掘削、貯留層評価、開発計画等)については、カウンターパート側は無経験であり、殆ど技術力がないことが挙げられる。</p> <p>88年度より、コパウエ地区でのJICA技協プロジェクトがスタートしたので、ア国C/P側はこれの完結を第一とし、ドムージョ(Domuyo)地区については、それ等の経験を踏まえて、その後自らの手でフォローするとの事である。</p> <p>[その他の状況]</p> <p>1. 技術移転例</p> <p>(1) 現地調査に際して、全期間カウンターパート(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。</p> <p>(2) 各年次とも現地調査開始時と終了時には、現地でカウンターパートおよび有識者を対象に説明会を行った。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(*)</p> <p>その他の状況</p> <p>(*)</p> <p>2. その他</p> <p>ア国C/P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、コパウエ地区の開発に重点をおき、JICAの技協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88年4月に運開させた。</p>	

個別プロジェクト要約表 CHL 201

93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	プチュルダイ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、チリ側は地熱調査井No. 6を掘削した。又、この調査結果の妥当性は第三者のイタリア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。
	英	The Pre-Feasibility Study for the Puchuldiza Geothermal Development Project in 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	80. 3		
調査団	団長	氏名	坂井定倫	コンサルタント名	(株) 大手開発 日鉱探開(株)	
		所属	(株) 大手開発	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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				
	現地調査期間	78.11. 1~78.12.30/80.10.12~80.12.18/ 79. 7.20~79. 8. 6/81. 2.15~81. 2.21/ 79.10.24~79.12.17/81.11.22~81.12. 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	実現・具体化遅延
<p>1. 計画の概要</p> <p>チリ政府はプチュルダイサ地区地熱開発調査を要請し、日本政府は、これに応え78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。</p> <p>CORFOはこの勧告により、79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。</p> <p>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。</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1) CORFOの掘削計画が遅延した54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。</p> <p>78年度の東西2本の測線(4km x 2本)にひきつづき南北方向に4km x 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。</p> <p>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。</p> <p>遅延している調査井の掘削計画について、ケーシングプログラムの指導、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。</p> <p>(2) その他(今後のフォロー)</p> <p>80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。</p>				<p>探査結果に基づき、有望と考え選定した地点において、チリ側は地熱調査井No. 6を掘削した。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CORFO 組織変更に伴う相手国の推進体制の弱さ。</li> <li>2. チリ側の資金的窮乏。</li> <li>3. 技術的レベルの低さ、技術者数の不足。</li> <li>4. わが方の協力を得て行った調査井No. 6の調査結果も不満足であった。(1,000mで200℃を越え、さらに掘削すれば十分な蒸気が得られるが、現状では発電に不十分。)</li> </ol>	
				その他の状況	<p>今後の見通し：地熱委員会は83年3月解散し、現在本計画はCORFO 開発局に委ねられているが、実施(わが方勧告内容の実施を始めた)の可能性はCORFOが入札を予定。TAT10の地熱発電所(チキカマタ近郊にあり、67年よりUNDPの協力を得て開発調査を実施し最高出力15mwを確認している)設立に対する民間企業の反応如何に依る。つまり反応が良ければ将来の民間企業への入札による委譲のため、わが方勧告(第6号坑の深い掘削、第6号坑北部での探査)等委譲に必要な業務遂行の検討を行う。</p>	

個別プロジェクト要約表 COL 201

93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		76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、カウ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なされ、76、77年度にJICAベースで実施した。なお、3炭田の現状は次の通り。 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。 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。 Caucasia地域 民間企業(カルボネス・カリベ)によって現在調整中、第1次結果は良好であった。
	英	Coal Development Project		調査延人月数			
				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	76. 10		
				コンサルタント名	海外石炭開発(株)		
調査団	団長	氏名	青木正行	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	CARBOCOL (コロンビア石炭公社)		
		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. 7~76. 3. 5 76. 99. 7~76. 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	実現・具体化遅延	
<p>1. 計画の概要 コロンビア共和国政府の要請に基づき同国の La Jagua, Caucasia, Uraba の3炭田を中心に稼行中La Chapa, Anaga, 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</p> <p>(1) La Jagua, Caucasia, 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、探掘条件、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下記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掘を行い分析資料として石炭コアを採取する。 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) 試掘位置の測量を行う。</p> <p>(3) Caucasia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は考えられない。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ウカ河溪地区炭田の石炭探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よりもカウ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、79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>		
					その他の状況		
					<p>セレホンの開発 北部: EXXON とCARBOCOLとの共同開発決定、年間1,500万tの輸出を86年以降予定 中部: CARBOCOLが直接開発、90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

93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. グロンドリーナス地区…「実現/具体化された内容」とおり。 2. ラ・カスターダ鉱山…年産10万トンの維持が期待されている。 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80年代の終りまでに掘り尽くされる見込み。 4. ラス・メルセデ計画…83年より年産1.6万トンを目指す計画が展開されている。 5. リオ・クラオ計画…同上 6. ラ・フェレイラ計画…90年に年産10万トンを目指すプレF/S調査の段階 7. パルマール、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に移されていない。(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		調査延入月数			
			調査の種類/分野	資源調査/ガス・石炭・石油			
調査団	団長	氏名	青木正行	最終報告書作成年月	72. 0		
		所属	海外石炭開発(株)	コンサルタント名	海外石炭開発(株)		
		調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	鉱山エネルギー省 石炭公社		
		現地調査期間	77. 2. 5~77. 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	実現・具体化進行	
<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、今後の採掘に行きずまりをきたすため、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) 稼働炭田調査、5) 石炭質料の採取</p> <p>2. 結論及び勧告 有望地点の選定 (12地点) Colondrias (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) 坑口レベル以下の探掘 (2) モデル炭坑の選定、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>				<p>ゴロンドリーナス地区については、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中。</p>	提言内容の現況に至る理由		
					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 CRI 201

93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	バハ・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。
	英	Pre-Feasibility Study for the Baja Talamanca Coal Development Project in the Republic of Costa Rica		調査延入月数	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	
調査団	氏名	佐藤俊典		最終報告書作成年月	83. 3	
	所属	(株)ダイヤコンサルタント		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	
	調査団員数	9/5		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力公社	
	現地調査期間	81.6.15~82.3.26/ 82.5.29~82.9.1				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行
<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。</p> <p>また、開発にあたっては初期投資を少なくおさえた坑内探掘が妥当であるも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>[その他の状況] 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(84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(83~84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。(*)</p>
					その他の状況	
					(*)	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(86~87年)。コスタリカは石炭開に意欲を持ち、バ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(88年)。



個別プロジェクト要約表 GTM 201

93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IND 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、78年9月以降逐次JICA専門家の派遣をみた。 80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、81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
	英	Survey on Geothermal Power Development Project		調査延入月数	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		
調査団	団長	氏名	渡辺憲一	最終報告書作成年月	81. 2		
		所属	大手開発(株)	コンサルタント名	(株)大手開発		
	調査団員数	10		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力庁 INDE Instituto Nacional de Electrificacion		
	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	実現・具体化進行
<p>1. 計画の概要</p> <p>第1次及び第2次調査により優勢な地熱微候をもっていることが確認されたスニール地区について、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</p> <p>スニ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) 構造井掘さく 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)掘さく 生産井掘さくに先立ち、深層の各種物性、噴気状況を確認するため、調査井を掘さくする必要がある。</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)</p> <p>INDEによる継続調査、開発</p> <p>中南米の開発資金による生産井の掘さく</p> <p>プロジェクト範囲……11孔中3孔生産中</p> <p>総事業費……25百万ドル(米州開発銀行よりの借款)</p>		提言内容の現況に至る理由	<p>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	<p>わが方調査協力の結果、他の有望地域として指摘されているアマテイトラン湖近辺域等もINDEは今後の開発地区として関心を有しており、今年初めに調査についての国際入札が実</p>

個別プロジェクト要約表 MEX 201

93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	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。	
	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		
調査団	団長	氏名	中村久由	最終報告書作成年月	1. 3		
		所属	日本重化学工業(株)地熱事業本部顧問	コンサルタント名	日本重化学工業(株)		
	調査団員数	18	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力局(CFE) Antonio Razo Montiel(当時; Gerencia de Proyectos Geotermoelectricos)			
	現地調査期間	85.1.20-2.17/6.12-8.9/6.24-9.20/85.11.27- 86.1.31/86.7.21-8.3/87.3.2-3.15/7.20-7.31/ 87.10.12-88.3.23/ (*)					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行	
<p>貯留層評価からラ・プリマベラ地域の可能出力は15MW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) 貯留層の挙動を確実に把握するために既存の生産井1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)から貯留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>(*) 88.1.20-2.22/88.1.20-2.22/3.9-3.23/6.20-7.13/8.8-8.31/89.1.30-2.5</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91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、環境環境団体の圧力等でハリス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、1992年現在、ほぼ復旧したと州政府の評価を受け、1993年中には同地域の地熱開発は再開される見通しである。</p> <p>CFEは、予定どおり10MW口元発電プラント建設をまず行い、順次小規模プラントの建設を行う予定。</p>		
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 301

93年 3月作成

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. フィービリティ：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、黒字であるがジ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、高級シガレットペーパー年産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。																										
	英	The Study for the Plant (Paper and Pulp) Renovation in the Republic of Indonesia	調査延入月数	35.31人月 (内現地9.99人月)																												
			調査の種類/分野	ASEANアジアリベリゼーション/その他工業																												
調査団	団長	氏名	狩野忠夫		最終報告書作成年月	84. 11																										
		所属	本州製紙(株)																													
		調査団員数	10		コンサルタント名	本州製紙(株)																										
		現地調査期間	84. 2. 26~84. 3. 27		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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)																										
プロジェクト概要			プロジェクトの現況			実現・具体化済み																										
報告書の内容			実現/具体化された内容			報告書提出後の経過																										
<p>実施機関 工業省基礎化学総局 A. バスキラハマト工場</p> <p>プロジェクトサイト 東部ジャワ、パニユワンギ市</p> <p>総事業費</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>中期計画</td> <td>長期計画</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td>2,537百万円</td> <td>6,165百万円</td> </tr> <tr> <td>うち外貨分</td> <td>1,740百万円</td> <td>4,259百万円</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">(1USDル = 230円 = 1,000Rp)</td> </tr> </table> <p>実施内容</p> <p>1. 中期計画</p> <p>(1). 設備改善(主要項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>更新……ウオッシュヤ(3基)、フローボックス、カンク、ワインダ等</li> <li>新設・増設……プロータンク・チップサイロ、スーバカレンダ</li> <li>予備品の充実</li> </ul> <p>(2). 教育訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外での教育訓練(11人一月)</li> <li>海外からの技術者派遣(11人一月)</li> </ul> <p>(別紙参照)</p>				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ル = 230円 = 1,000Rp)		<p>工業省基礎化学総局 B. バダラン工場</p> <p>西部ジャワ州、バンドン県バダラン市</p> <p>中期計画 長期計画</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>中期計画</td> <td>長期計画</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,835百万円</td> <td>8,142百万円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,156百万円</td> <td>5,766百万円</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">(1USDル = 230円 = 1,000Rp.)</td> </tr> </table> <p>1. 中期計画</p> <p>(1). 設備改善(主要項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>更新……ストローカッタ、セクショナルドライブ、サクシオン7・4、シェーキングマシン、ワインダー、ボイラー、各種工作機械、各種試験基</li> <li>新増設……濃度調節機、ロア解材、パルパー、除塵機、チェスト、ボピンスリッタ、ワラ解捆機等</li> <li>予備品の充実</li> </ul> <p>(2). 教育訓練</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外での教育訓練(28人一月)</li> <li>海外からの技術者派遣(11人一月)</li> </ul> <p>(別紙参照)</p>				中期計画	長期計画		1,835百万円	8,142百万円		1,156百万円	5,766百万円		(1USDル = 230円 = 1,000Rp.)		<p>1. 工業省は、調査報告書に基づいて85年、86年度、BAPPENASに実施を働きかけている。</p> <p>2. 工業省は、85年7月、パニユワンギ工場の技術、生産担当役員を日本に派遣し、日本の市場及び将来の動向について調査させた。</p> <p>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。</p> <p>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。工業省はインドネシア政府方針に基づき国営製紙工場の民営化を推進中。バダラン及びバスキラハマト両工場共に民間への移行が完了した模様。但し、4項について、バスキラハマト工場は、既設改造・新設拡張を模索中で日本商社を通じ本州に働きかけがあった。(92-2及92-10)</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>現況に至る理由</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 年次供与借款はインフラ関係等が優先し、工業省案件の実現は極めて難しい。一方、内貨調達にも困難がある。</li> <li>2. 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(新会社)が進出した。</li> <li>3. バダラン工場については長期計画で計画しているシガレット紙市場に民間企業(タバコ資本)が進出し、新工場が稼働した。</li> <li>4. 工業省は、中期計画は投資効果期待薄として円借款による集中投資には消極的(1987年)</li> </ol> <p>その他の状況</p> <p>技術移転</p> <p>調査団員に操業のベテランを配置し、現地調査時にインドネシア側の課長・係長と密着して、操業技術の移転を行った。調査報告書には、インドネシア側が直ちに実施できる事項、即ち小費用で出来る小改善工事、並びに管理面・操業面での改善策をも具体的に記載した。これらの内、かなりの事項が実施され効果をあげている。</p>		
	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ル = 230円 = 1,000Rp)																															
	中期計画	長期計画																														
	1,835百万円	8,142百万円																														
	1,156百万円	5,766百万円																														
	(1USDル = 230円 = 1,000Rp.)																															

個別プロジェクト要約表 IDN 301 (2/2)

プロジェクト概要	
<p>A. バスキラハマット工場</p> <p>実施内容</p> <p>2. 長期計画</p> <p>(1) 2号抄紙機増設 (特殊紙、年産 6,020トン)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調成設備 1式</li> <li>・抄紙設備 1式</li> <li>網巾 2,880mm×抄速 300m/分</li> <li>・仕上設備 1式</li> <li>スーパーカレンダー、ワインダ、カッタ</li> <li>・ボイラー等付帯設備 1式</li> <li>・原料 購入パルプ</li> </ul> <p>実施経過</p> <p>85～87年 中期計画</p> <p>89～91年 長期計画</p>	<p>B. パダラン工場</p> <p>2. 長期計画</p> <p>(1) 2号抄紙機を廃止</p> <p>(2) 麻パルプ生産設備 1式 (年産 3,360トン)</p> <p>(3) 4号抄紙機増設 (高級シガレットペーパー年産 3,000トン)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調成設備 1式</li> <li>・抄紙設備 1式</li> <li>網巾 2,440mm×250m/分</li> <li>・仕上設備 1式</li> </ul> <p>85～87年 中期計画</p> <p>89～91年 長期計画</p>

個別プロジェクト要約表 IDN 302

93年 3月作成

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 Soda Indonesia in the Republic of Indonesia		調査延入月数	19.89人月 (内現地15.00人月)	
				調査の種類/分野	ASEANプラントリノベーション/化学工業	
調査団	氏名	安達勝雄		最終報告書作成年月	84. 12	
	所属	(社)日本プラント協会技術部長		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	
	調査団員数	6		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	工業省基礎化学総局 Directorate General for Basic Chem Industry, Ministry of Industry Mr. Soenaryo(Director for Programming, DGBC 当時)	
	現地調査期間	84. 5. 16~84. 6. 5				
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	<p>1. 現立地は市街地のため、今後の発展が望めない。従って、近代的大型電解工場を新立地に建設する方向で工業省は検討中と言われている。P. T. I S Iはそのための調査に参加するという話であったが、現状は不明。</p> <p>2. 日本政府は87年度リハビリテーション・プロジェクトとして ASEAN等を対象としたOECF借款役約700億円の予算を計上したため、インドネシア政府は本件を円借プロジェクトとして日本政府に要請予定。87年3月のOECF円借ミッションがインドネシアを訪れた折に工業省より要請が提出される見込みであったが、90年に至るも円借要請はなされていない。</p>	
<p>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. I S I)</p> <p>プロジェクトサイト スラバヤより8Kmに位置するワル地方に対象工場がある。</p> <p>総事業費 総事業費 24百万USドル うち外資分 14百万USドル (1USドル=230円=1,000Rp.)</p> <p>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のから63t/dまで苛性ソーダの生産能力がアップする。</p> <p>実施経過 85. 12 計画開始 87. 12 計画完了</p>				プロジェクトの現況に至る理由	<p>現況に至る理由 1. インドネシア政府が当プロジェクトを円借款の対象に取上げていないこと、及び 2. 新立地に近代的大型工場を新設する方が、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理由となっている。 3. 下記的大型プロジェクトが決まったため、本プロジェクトはペンディングの公算大</p>	
				その他の状況	<p>PT ASAHIMAS SUBANTYA CHEMICAL (旭ガラスとの合併)によるPVC及び大型電解ソーダ工場の建設(site MERAK)が決った。</p>	

個別プロジェクト要約表 IDN 303

93年 3月作成

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. フィージビリティ: 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%となりフィジブルとなる。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。
	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	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	85. 3	
調査団	団長	氏名 有田生雄	コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング(株)	
		所属 東洋紡エンジニアリング(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	Ministry of Industry, Mr. Soesant Saharjo (Director of General of Multifarious Industry) SANDANG II Mr. Soemarlak BK Teks (President Director)	
	調査団員数	6			
	現地調査期間	84. 8. 6~84. 8. 26			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化済み	
報告書の内容			報告書提出後の経過		
<p>実施機関 工業省の管轄下でSANDANG IIが実施</p> <p>プロジェクトサイト インダストリー・サンダン II 傘下のチラチャップ工場</p> <p>総事業費 総事業費 5,476百万円 内貨 3,430百万円 外貨 20,171百万円 (431Rp. = 100円)</p> <p>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</p> <p>実施経過 コンサルタント契約後13ヶ月</p>			<p>実施予算</p> <p>総事業費 5,338百万円 内貨 5,644百万円 外貨 4,841百万円 (Rp 1 = ¥0.088)</p> <p>88. 7 L/A調印 88. 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 88. 12 コンサルタントチーム現地調査に出発 89. 4 コンサルタントによるテンドラードキュメント作成 89. 6 テンダーオープン 89. 8 テンダーエバリュエーション 89. 9 コントラクター落札 89. 11 インドネシア政府、OECFの承諾手続中 89. 10 シビルコンストラクター契約 90. 2 メインコンストラクター契約 90. 3 工事開始 91. 4 技術指導開始 91. 5 工事完了 91. 6 試運転完了 91. 7 フル操業開始 92. 6 技術指導終了</p>	<p>日本政府は87年度にASEAN等を対象として約700億円の特別円借款の計上を内定しており、本プロジェクトはその1つに含まれ既にインドネシア政府に正式通知されている。 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ており、F/Sの見直し(ルピア切下げ、インフレによる数字の是正)も行われている。 87. 8 OECF Mission インドネシア訪問、Implementation Program打合せ。 87. 12 日本政府、ネシア政府へブレッヂ、プロジェクトは実施へ。</p>	
			プロジェクトの現況に至る理由		
			現況に至る理由	<p>1. 国際石油市況の長期的低迷による厳しい経済環境が支配するインドネシアでは、86年は新規プロジェクトの予算はなく、建設中のプロジェクトの優先、大型案件の見直しが続いており、現状では新規プロジェクトの参入は難しく、慎重な対外借入姿勢と相まって資金調達も難しい。 2. 最近インドネシア政府は本案件に対して積極的姿勢を示しているが、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ていること(2)非石油・ガスの輸出が国策になっていること、があげられる。</p>	
			その他の状況	<p>技術移転 テラチャ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)。 92. 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。</p>	

個別プロジェクト要約表 IDN 304

93年 3月作成

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. フィービリティ：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年頃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	調査延入月数	16.49人月 (内現地6.90人月)	
			調査の種類/分野	ASEAN7/ラバ/パ/マ/シ/ン/火力発電	
調査団	氏名	堀内清	最終報告書作成年月	85. 9	
	所属	西日本技術開発(株)火力本部	コンサルタント名	西日本技術開発(株)	
	調査団員数	5	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	インドネシア電力公社:PLN(State Electricity Corporation) Ir. Ketut Kontra,Mse (退職、計画部部長) Ir.Poedjantro Soedjono (保修課課長)	
	現地調査期間	85. 1. 21~85. 3. 15			
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	実現・具体化進行中	
報告書の内容			報告書提出後の経過	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. OECFの特別借款対象プロジェクトになり、88年1月にPledgeされ、88年7月にLoan Agreement締結。</li> <li>4. 89. 7 プリオクリノベーションプロジェクトコンクリート契約</li> <li>5. 89. 8 現地調査、購入仕様書作成業務開始</li> <li>6. 90. 7 入札公示 *</li> <li>7. 90.10 入札締切、</li> </ol>	
<p>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</p> <p>総事業費 総事業費 3,250百万円 うち外貨分 3,020百万円</p> <p>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) 空気予熱器 : 全数取替(一般上段サイズ) スートブロワー : 修理 減温スプレー : 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)</p> <p>2. タービン 動翼及び静翼 : 全数取替(高効率翼に取替) コンデンサーチューブ : 全数取替(2Units分) ロータリースクリーン : 全数取替(高性能機採用) 給水ポンプ : 容量増加(10%増加)</p> <p>実施期間 88.10 計画開始 88. 9 計画終了</p>			<p>実現/具体化された内容</p> <p>同左</p> <p>総事業費 1,590百万円 うち外貨分 1,510百万円</p> <p>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) 空気予熱器 : 新型採用 バーナーチップ : 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)</p> <p>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</p> <p>3. 電気・抑制 蒸気温度抑制装置 : 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</p> <p>4. その他 制御空気ドライヤー : 取替(原設計通り) 蒸気エゼクター : ノズル取替</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>*) 8. 91. 7 コントラクターとの契約及び詳細設計開始 9. 93.10 現地工事開始予定</p>	
			その他の状況	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。	

個別プロジェクト要約表 IDN 305

93年 3月作成

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 Oil 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	ASEANプラントリノベーション/化学工業	
				最終報告書作成年月	86. 2	
調査団	団長	氏名	中川進		コンサルタント名	東洋エンジニアリング (株)
		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 担当者名 (職位)	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 Suparna (Head of Affiliation Section)	
	現地調査期間	85. 7. 1~85. 7. 21				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容				報告書提出後の経過	PPT Migas は、本計画の早期実現に向けてWorkを開始するも87年5月頃国営石油公社であるPERTAMINA に本計画に係る設備が移管される話がもちあがった。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話。87年末に再浮上しプロジェクト推進者をどこにするか未だ流動的である。	
実施機関 不明				プロジェクトの現況に至る理由	Cepu Refinery の管轄問題未解決。	
プロジェクトサイト チェブ製油所				その他の状況	86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。	
総事業費 総事業費 2,279 百万円 うち外貨分 1,974 百万円						
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. ラボラトリー機器の更新 4. 設備点検保守用機器の新設						
実施経過						
実現/具体化された内容						



個別プロジェクト要約表 IDN 306

93年 3月作成

国名		インドネシア		予算年度	60	結論/勧告 1. フィービリティ：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。
案件名	和	プラタ (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	
	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	ASEANプラタリノベーション/機械工業	
				最終報告書作成年月	85. 12	
調査団	団長	氏名	滝勇	コンサルタント名	石川島播磨重工業 (株)	
		所属	石川島播磨重工業 (株)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	Ministry of Industry Ir.H.M Toybl(Director of Basic Metal Industries)	
		調査団員数	11			
		現地調査期間	85. 5. 30~85. 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	実現・具体化準備中
実施機関 P. T. BARATA			プロジェクトサイト Pulogadung (Jakarta)		報告書提出後の経過	日本側に専門家派遣を要請すべく準備中。 ジャカルタ鋳物センターについては左記のUNIDO プロジェクトとは別に検討中である。
総事業費 2.97百万USドル (1 USドル=250 円=1,110RP.) 内貨1.41百万USドル 外貨1.56百万USドル			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. マネージャークラス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内での設立他		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			実現/具体化された内容 1. 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 87. 9 ~87. 12 F/S (Phase 1) 88. 11 ~90. 10 実施 (Phase 2) 2. P. T. BARATA社全体のリノベーションとしてスラバヤ地区3工場を対象にしている。 3. 93. 4頃からPhase3としてUNIDOから専門家が派遣される予定。		その他の状況	

個別プロジェクト要約表 IDN 307

93年 3月作成

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 (パナマ織布工場) 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メ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、シャトル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計画案であるシャトル織機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	ASEAN7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	87. 2	
調査団	団長	氏名 菅野晃	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
		所属 (社) 日本プラント協会	相手国側担当機関名	工業省、協同組合省、GKBI(Garbage Koperasi Batik Indonesia)	
	調査団員数	10	担当者名 (職位)	Dr.Sularso(Chairman of GKBI)	
	現地調査期間	86. 7. 2~86. 7. 22 86. 7. 6~86. 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 実現・具体化進行中	
		実施機関 G. K. B. I  プロジェクトサイト G. K. B. I メダリ工場 (直営工場) ジョクジャカルタ  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。	
				プロジェクトの現況 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、入札が行なわれた。	
				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。同様の案件でチラチャップ繊維工場のリノベーション計画 (87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

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	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)	76,144千円	1. フィージビリティ：有り 2. EIRR=12.3% PICOP ビスリグ工場の改修(主に2台の抄紙機のリノベーション)を先行させ、イリガ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。
	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	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	84. 8	
調査団	団長	氏名	近藤哲朗	コンサルタント名	王子製紙(株)	投資庁:Board of Investment (BOI) Min. Edgardo Tardesillas(Vice Chairman)
		所属	王子製紙(株)		本州製紙(株)	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)			
	現地調査期間	84. 9. 10~84. 9. 28				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	実現・具体化準備中	
報告書の内容				報告書提出後の経過	PICOPは輸銀資金協力を受けるべく要請準備中。	
<p>実施機関 BOI - Paper Industries Corporation of the Philippines (PICOP)</p> <p>プロジェクトサイト ミンダナオ島ビスリグ</p> <p>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)</p> <p>実施内容 PICOP ビスリグ工場の改修 ・2台の抄紙機の改造 ・TMPプラントの改造及増設</p> <p>実施経過 86.12 計画開始 88. 9 計画完了</p>				<p>実現/具体化された内容</p> <p>薬品製造プラント増設が追加された。</p> <p>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</p>	<p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>政変の影響、それに伴う担当者の交替で要請書とりまとめに手間取っているがPICOP側の実施意欲は高い。</p>	
				その他の状況	<p>技術移転</p> <p>1. ビスリ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)</p>	

個別プロジェクト要約表 PHI 302

93年 3月作成

国名		フィリピン		予算年度	59~60	結論/勧告
案件名	和	グラッドリバーソン (Luzon) 送電網 計画調査		実績額 (累計)	67,476千円	
	英	The Feasibility Study for the Plant Renovation (Luzon Grid Transmission System) in the Republic of the Philippines		調査延入月数	25.83人月 (内現地18.80人月)	
				調査の種類/分野	ASEAN グラッドリバーソン/送配電	
調査団	団長	氏名	松本茂	最終報告書作成年月	85. 5	
		所属	西日本技術開発 (株)	コンサルタント名	西日本技術開発 (株)	
	調査団員数	5		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	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)	
	現地調査期間	84. 9. 18~84. 11. 1				
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	建設中	
報告書の内容				報告書提出後の経過	11年12月にADB とNPC の間に業務契約が締結された。 契約金額 約 4,700万ドル	
<p>実施機関 National Power Corporation (NPC)</p> <p>プロジェクトサイト ルソン島</p> <p>総事業費 総事業費 102億 2,500万円 (4,134万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)</p> <p>実施内容 1. 基幹送電線保護装置の更新ならびにリレー用給電運用のためのマイクロ通信網の拡充整備 2. マニラ北部の拠点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</p> <p>実施経過 85. 10 計画開始 88. 7 計画完了</p>				実現/具体化された内容	<p>1. 基幹送電線の保護装置の更新 2. マイクロ及び電送通信網の拡充整備 3. 自動再閉路装置の設置 4. 系統電圧の改善対策 5. 230KV メキシコ変電所などから老朽変電所設備の更新 6. その他 SCADAの拡充、故障検出装置の改善、教育保守体系の整備 (模擬盤、保守用車両) 等が実施された。 なお、これら等の内容は、F/S の内容と殆ど同じである。</p>	
				プロジェクトの現況に至る理由	<p>1. 系統強化対策のBalintawak変電所への供給方式が230KV新設案から110KV 強化案に変更。 2. 老朽変電所設備の取替範囲が拡大された。</p>	
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 PHI 303

93年 3月作成

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ため、対策として湿式キルンから乾式NSPキルンへの転換、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	86. 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)			
		調査団員数	4		相手国側担当機関名	Board of Investment(投資委員会) Blesilda B.Magno(Senior Analyst)
		現地調査期間	86. 7. 7~86. 7. 15		担当者名 (職位)	
プロジェクト概要			報告書の内容		プロジェクトの現況	遅延・中断
			実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
<p>実施機関 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 リサール州、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キルンをNSPキルンに転換し、能力を2,600t/dclに倍増する。したがってNO.2キルンは休止する。 ・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1基新設他 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>		プロジェクトの現況に至る理由	F/S 実施中に政權交替が行われ、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・インベストメント・マネジメント・コンサルタンシー傘下のソリッドセメントに引継がれている。
					その他の状況	<p>88.10 工場はソリッドセメントより現状の湿式のまま運転されている。</p> <p>89.1 工場は湿式のまま運転されているが、同社は、プラントリノベーションをも考慮している模様である。</p>

個別プロジェクト要約表 THA 301

93年 3月作成

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																																																																								
	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 77111111/火力発電																																																																								
調査団	氏名	難波 弘	最終報告書作成年月	0. 0																																																																								
	所属	電源開発(株)	コンサルタント名	(株) EPDCインターナショナル																																																																								
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	EGAT:Electricity Generating Authority of Thailand (タイ電力公社) Mr.C.Suthidnongchai(Assistance General Manager 当時) Mr.B.Krairiksh(Director 当時)																																																																								
	現地調査期間	84. 7. 17~84. 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																																																																								
<p>実施機関 EGAT</p> <p>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</p> <p>総事業費 総事業費 225億円(2,132百万バーツ) うち外貨分 171億円(1,615.3百万バーツ) (1バーツ=10.57円)</p> <p>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.ボイラーチューブ取替、空気予熱器の材質変更、主コンデンサー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(4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。</p> <p>実施経過 86. 7 計画開始 91. 1 計画完了</p>		<p>実現/具体化された内容</p> <p>コンデンサー(復水機)にタブログ装置を自社資金で取付けた。その他の情報は入手していない。(1号機から5号機まで実施)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>実施状況</th> <th>#1</th> <th>#2</th> <th>#3</th> <th>#4</th> <th>#5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラ管</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A/H(空気予熱器)</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>コンデンサ管取替(材質変更)</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>発電機ロータコイル端</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>自動バーナ 燃焼制御装置改善</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>蒸気ターバンの羽根、ノズル、ダイヤグラム取替</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>データ収集コンピュータ(DAS)</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>ボイラ管化学洗浄</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>純水電置手入れ(部品鋼管を含む)</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>軸冷系手入れ( )</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>給水ヒータ手入れ( )</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> <td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>(93年1月現在)</p> <p>実施箇所(作業者) E: タイ電力公社(Electricity Generating Authority of Thailand) 通称EGAT実施分 M: 三菱重工(MHI)受注施工分</p>		実施状況	#1	#2	#3	#4	#5	ボイラ管	E	E	E	-	-	A/H(空気予熱器)	E	E	E	E	E	コンデンサ管取替(材質変更)	M	M	M	M	M	発電機ロータコイル端	M	M	M	M	M	自動バーナ 燃焼制御装置改善	-	-	E	E	E	蒸気ターバンの羽根、ノズル、ダイヤグラム取替	M	M	M	M	M	データ収集コンピュータ(DAS)	E	E	E	E	E	ボイラ管化学洗浄	E	E	E	E	E	純水電置手入れ(部品鋼管を含む)	E	E	E	E	E	軸冷系手入れ( )	E	E	E	E	E	給水ヒータ手入れ( )	E	E	E	E	E	<p>報告書提出後の経過</p> <p>86年末EGATはリノベーションならびにリハビリテーションに対し特別枠融資の用意があることを表明した。EGATはこれを受けて南バンコク火力発電所のリノベーションの可能性について既設報告書をもとに社内検討を行い、ユニットの状況や電力需要などを勘案した結果、リノベーションは時期尚早との結論に達した。 しかしここ1・2年の電力需要の予想外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所ユニットの更に数年の寿命延長を図るべきとの考えに至り、ユニット運開後、25年経過を目処に(95年12月)リノベーションを実施することにした。</p> <p>プロジェクトの現況に至る理由</p> <p>調査実施後、2~3年は電力需要の伸びが小さく、EGATの設備に余裕があり、緊急に欠けるため、当面は大々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・取替を行っていくことにした。</p> <p>その他の状況</p> <p>5ユニットのリノベーション費用は、合計約80億円と予想されている。</p>
実施状況	#1	#2	#3	#4	#5																																																																							
ボイラ管	E	E	E	-	-																																																																							
A/H(空気予熱器)	E	E	E	E	E																																																																							
コンデンサ管取替(材質変更)	M	M	M	M	M																																																																							
発電機ロータコイル端	M	M	M	M	M																																																																							
自動バーナ 燃焼制御装置改善	-	-	E	E	E																																																																							
蒸気ターバンの羽根、ノズル、ダイヤグラム取替	M	M	M	M	M																																																																							
データ収集コンピュータ(DAS)	E	E	E	E	E																																																																							
ボイラ管化学洗浄	E	E	E	E	E																																																																							
純水電置手入れ(部品鋼管を含む)	E	E	E	E	E																																																																							
軸冷系手入れ( )	E	E	E	E	E																																																																							
給水ヒータ手入れ( )	E	E	E	E	E																																																																							

個別プロジェクト要約表 CHN 401

93年 3月改訂

国名		中国	予算年度	56~57	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(冷蔵庫・洗濯機)近代化計画調査	実績額(累計)	24,702千円	83.9 電冰箱廠 契約調印(イタリアの会社) 83.7 洗濯機廠 契約調印:東芝(株) 84.7 同上 改造完成 85 設備設置
	英	The Study for the Factories (Refrigerator, Washing Machine) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数		
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
調査団	団長	氏名 竹内芳朗	最終報告書作成年月	82. 6	
		所属 (社)日本電子機械工業会	コンサルタント名	(株)日本電子機械工業会	
	調査団員数	6/3	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
	現地調査期間	81.12. 6~81.12.26/ 82. 3.11~82. 3.17	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	実現・具体化進行
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査目的 北京電冰箱廠及び北京洗濯機廠に対し工場診断を実施し当該工場の近代化計画を作成する。</p> <p>2. 結論及び勧告</p> <p>(1) 北京電冰箱廠 冷蔵庫の生産を現行 30 千台から 85 年 100千台とすることを目標として総合的管理システムを確立し、諸設備の利用技術等の向上をはかる。</p> <p>(2) 北京洗濯機廠 洗濯機の生産を現行 300千台(白蘭 200;二槽洗 100)から 85 年 500千台(200:300)とすることを目標として、製造部門を近代化し、設備の改善をはかる。</p>			<p>(1) 北京電冰箱廠 総事業費: 735万元 (うち外貨分221万ドル)</p> <p>(2) 北京洗濯機廠 総事業費: 外貨分 446万元 (うち技術料77万元) 内貨分 760万元</p> <p>生産工程:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 設備導入</li> <li>- 板金、組立設備 15台</li> <li>- 金型 15台</li> <li>- 検査機器 24台</li> </ul> <p>生産管理:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 生産管理体制の改善</li> <li>(2) 事業部の導入</li> <li>(3) 倉庫の改善</li> </ul> <p>品質管理についても提言内容は実施された。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p>	
				その他の状況	
				<p>実施の遅れはあるが、ほぼ計画案に沿ってプロジェクトが実施された。冷蔵庫については、実施後「雪花」冷蔵庫を生産、品質・利益とも向上した。但し、その後、市場経済化による競争の激化に対応できず稼働率が落ちている。洗濯機については、多種類の新製品開発に成功、全部品を国産化し、製品が表彰を受けた。両者とも輸出を開始、外貨獲得に貢献。</p>	

個別プロジェクト要約表 CHN 402

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	56~57	報告書提出後の状況			
案件名		和	工場(民生用電子)近代化計画調査	実績額(累計)	26,706千円	81.7 三廠契約 調印:松下電気貿易(株) 85.3 十二廠契約 調印:松下電気貿易(株) (上海無線電三廠)近代化計画に沿って改善と生産工程を中心に中間段階まで実現させたが、主力製品であったラジカセの市場で競争激化により業績低迷、改善対策、製造ラインは操業中止となっている。 (上海無線電十二廠)近代化計画ではラジカセ用の抵抗器の部品加工から組立までの一貫生産を目標としてきた。しかし、設備の導入にあたって日本企業との価格交渉に2年と長期を要したこと、また、ラジカセの需要が1987年の設備導入時点ですでに一巡していたこともあって組立ラインは低稼働を余儀なくされている。投資コストも円高の影響で大増となり、計画額を1割強上回る580百万円を投じたものの内容的には一部設備の導入をとりやめている。			
		英	The Study for the Factories (Electronics for Household Use) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数					
調査団		氏名	西光雄	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業			最終報告書作成年月 82. 11 コンサルタント名 (社)日本電子機械工業会 相手国側担当機関名 国家経済委員会 担当者名(職位)	
		所属	(社)日本電子機械工業会	最終報告書作成年月	82. 11				
		調査団員数	5/3	相手国側担当機関名	国家経済委員会				
		現地調査期間	82. 3. 7~82. 3. 29/ 82. 6. 27~82. 7. 3	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			
計画の概要 1. 調査目的 上海無線電三廠及び上海無線電十二廠に対し工場診断を実施し近代化計画を作成する。 2. 結論及び勧告 (1) 上海無線電三廠 ラジカセ生産を現行 175千台から 85 年 370千台とすることを目標として、総合管理体制を確立し、生産システムと設備を改善する。 (2) 上海無線電十二廠 可変抵抗器生産を現行 2,500万個から 85 年 3,800万個とすることを目標として生産管理を近代化し、新設備等の導入をはかる。			(1) 上海無線電三廠 ラジカセ製造年産約 6万台 (85. 6生産開始) 総事業費 250百万円 (国内資金) (2) 上海無線電十二廠 87. 3 完成 87. 4 生産開始 総事業費約 580百万円 (国内資金)			提言内容の現況に至る理由			
						1. 三 廠 (1) プロジェクト実現による効果の大きさ (2) 財政的好条件、好環境 2. 十二廠 (1) 同業種プロジェクトの進行速度が速かった (2) 国内の許可条件が比較的整備されていた (3) ラジカセを始めとする音響電気セットの市場の活況			
			生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。			その他の状況			



個別プロジェクト要約表 CHN 403

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	56~57	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（プラスチック）近代化計画調査		実績額（累計）	25,571千円	82. 8 グラビア印刷を中心に日本視察 1. プラスチック（無錫）：83年12月工場の設備について日本製網と成約 2. プラスチック・ラミネート：83年 3月、工場の改造設備（上海）について新東邦と成約  （無錫） 政府の計画認可と資金供与によって近代化計画の実施スケジュールは若干遅れたものの、当初計画に沿って1985年既存設備の改造と射出成形機の導入及び生産管理面での近代化を完了している。近代化実施により生産効率や品質面でも向上がみられ、業況は好調に推移。1992年7月株式化へと組織変更を行っている。
	英	The Study for the Factories (Plastics) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	12.21人月（内現地5.19人月）	
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	
調査団	団長	氏名	中野 一	最終報告書作成年月	82. 8	
		所属	(社) 東日本プラスチック成形工業協会	コンサルタント名	(社) 東日本プラスチック成形工業協会	
		調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会 馬（国家経済委員会付主任） 李玉安（国家経済委員会技術改造局工師）	
		現地調査期間	82. 1. 5~82. 1. 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	実現・具体化進行
<p>1. 上海人民プラスチック工場、2. 無錫プラスチック第1工場に関し、近代化計画を策定し、提言した。</p> <p>1. 上海人民プラスチック工場</p> <p>(1) 工場管理組織の改善</p> <p>(2) 既存設備の改善</p> <p>1) 印刷機</p> <p>2) インフレーション</p> <p>3) ラミネート</p> <p>4) スリッター</p> <p>5) 製版設備</p> <p>(3) 新設計画</p> <p>耐久食品包装材料</p> <p>2. 無錫プラスチック第1工場</p> <p>(1) 既存設備の改善</p> <p>プラスチック原料着色法…タンブラーを利用した、ドライカラーリング方式を採用</p> <p>原料乾燥機</p> <p>(2) 新設計画</p> <p>射出成形部門…コンテナ5型→20型に増産</p> <p>総事業費：既存設備の改善…1.4億円 設備導入 …6.1億円</p> <p>実施経過：フィルム生産能力を2段階に分けて向上させる。</p> <p>81年 270トン（実績） 83年 1,900トン 85年 6,000トン</p>				<p>83. 大日本スクリーン、Thiol 社より設備購入（第1次）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製版用カメラ</li> <li>・色分析機</li> <li>・物理化学設備 107万ドル</li> <li>・製袋機</li> <li>など。</li> </ul> <p>国内より設備購入…428万円</p> <p>84. 6 稼働開始</p> <p>~86. 6 設備購入（第2次）…230万ドル</p> <p>環境対策…150万円</p> <p>生産実績：</p> <p>88年 2,400トン 89年 4,000トン</p> <p>生産管理、品質管理についても、提言内容が実施された。</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：1. 技術関係者に対するプラスチック材料・加工についての学科講習 2. 現場管理者および作業員に対する品質向上についての実技指導</p> <p>ラミネート化の生産も増え、若干の計画遅れはあるが、ほぼ順調な実施経過といえる。ラミネート印刷に関しては中国でもトップレベルの技術を有し、他からの見学も多い。上海では、製品の種類が2種類から20種類に増加。無錫では、1シリーズ65規格の新製品が開発された。プラスチックによる木材の代替が進み、木材の節約が進んでいる。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 404

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	57~58	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（メカニズム・スピーカー）近代化計画調査		実績額（累計）	23,492千円	テープレコーダーメカニズムに関し若干規模を縮小し、日本の各商社/メーカーを中国側が独自に選んでプロジェクトを推進している。 84.10 松本（株）、未広鉄工所（株）、及び富田電機音響（株）と契約 85.10 日本企業と合併
	英	The Study for the Factories (Mechanism Speaker) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数	4.98人月 (内現地1.99人月)	
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
			最終報告書作成年月	83. 11		
調査団	団長	氏名	今本 正	コンサルタント名	(株) 日本電子機械工業会 シャープ（株）	天津宅声器材 : Tianjin Electroacoustic Equipment Factory 李文祥（天津元 合公司対外経済長天津市経済委員会） 吳吉祥（副主任）
		所属	(社) 日本電子機械工業会	相手国側担当機関名 担当者名（職位）		
	調査団員数	3				
	現地調査期間	83. 2. 21~83. 3. 17				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>[実施機関] テープレコーダーメカニズム 天津市無線電廠 スピーカー 天津電声器材廠</p> <p>[プロジェクトサイト] 天津市</p> <p>[総事業費] テープレコーダーメカニズム 1,815.6百万円 スピーカー 1,510.6百万円</p> <p>[実施内容] 天津地区における民生用電子工場に対し、工場診断を実施し、既存設備の有効利用に重点をおいた生産管理と製造技術に関する近代化計画を作成する。 1. テープレコーダーメカニズムの生産拡大 (1) 機種拡大と設定 ・新規機種の開発と導入 ・開発設計の技術力の修得 ( 1~3段階導入の提案) (2) 生産工程能力の拡大上記機種設定に伴う、 ・具体的工程設備と生産人員 ・金型製作及び部品生産のための諸設備と人員計画 (3) 生産管理能力の拡大 ・各種管理技術の導入方法 ・管理体制の改善方法 以上の導入、修得方法の提案 2. スピーカー (1) 設備の提供、据付 (2) 設備の運転指導</p> <p>[実施経過] テープレコーダーメカニズム: 83. 3 開始 85. 3 完了 スピーカー: 83. 9~84. 10 スピーカー組立 84. 2~85. 3 コーン紙製造 84. 10~85. 12 ボイスコイル製造</p>				<p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。</p> <p>天津市無線電廠: 85年に2000万元の投資を行い、85年12月に日本企業と合併。大幅増産、品質向上を達成。</p> <p>天津電声器材廠: 85年に組立工場、86年にボイスコイル工場の改造を実施。総事業費は755万元。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>スピーカー部門 83年に工場診断のまとめ報告のため関係者が訪中。以後、予算不足の関係により商談の具体的進展なかった。85年より日本の設備を中心に自動化ラインを導入。輸出比率が30%に達している。</p> <p>テープレコーダー部門 テープレコーダーは表彰を受け、輸出を開始。スピーカの品質改善、生産高が大幅に増え、輸出もされている。</p>	<p>その他の状況</p> <p>技術移転 1. スピーカーに関し、(1) 各種資料説明、配布。 (2) 現地工場各工程に対する改良指導。 2. テープレコーダーメカニズムに関し、OJT等を通じ規格・技術資料の配布、移転を行った。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 405

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	57~58	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（プラスチック）近代化計画調査		実績額（累計）	35,620千円	天津第十四塑料製品廠： 86年にイタリアから設備導入
	英	The Study for the Factories (Plastics) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数		
				調査の種類／分野	中国工場近代化調査／化学工業	
調査団	団長	氏名	中野 一	最終報告書作成年月	83. 3	
		所属	(社) 東日本プラスチック成形工業協会	コンサルタント名	(社) 東日本プラスチック成形工業協会	
	調査団員数	9/3		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会、陸江（国家経済委員会技術改造局付局長） 王毅（同工程師）	
	現地調査期間	83. 1.20~83. 2. 9/ 83. 6.21~83. 6.27				
合意／提言の概要				実現／具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>天津第一塑料廠及び天津第十四塑料製品廠に対し工場診断を実施し、既存設備の利用に重点をおいた生産工程と生産管理に関する近代化計画を提言した。</p> <p>1. 天津第一塑料廠</p> <p>(1) 工場管理組織の改善</p> <p>(2) 既存設備の改善</p> <p>新カレンダー 旧カレンダー 印刷</p> <p>(3) 新增設計画</p> <p>逆し4本カレンダーの設置 4本グラビア印刷機の設置 ボイラーの新設 放射線厚さ計の設置 オイルミスト除去装置 カレンダーラインの更新 プレス機の増設</p> <p>(4) 所要経費：総事業費 174百万円</p> <p>2. 天津第十四塑料製品廠</p> <p>(1) 工場管理組織の改善</p> <p>(2) 既存設備の改善</p> <p>管製品 射出成形製品</p> <p>(3) 新增設計画</p> <p>管製品</p> <p>(a) 原料配合設備 (b) PVCパイプ押出系列 (c) 付帯設備 (d) 電気設備 (e) 検査ケージ類 射出成形製品</p> <p>(4) 所要経費：総事業費 571百万円</p>				<p>第一塑料廠については、古い設備の改造は不許可となり89年まで中断。その後世銀の融資（798万ドル）が決定し、イタリア企業が落札した。</p> <p>第十四塑料については、生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。事業費は141万ドル。137項目の改善提案の内96項目を実施に移した。</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>第一塑料廠で実施が中断となった理由は、診断、提言後に企業がの生産内容が変わり、売上成績が不良となったため、改善計画を導入しなかったことによる。</p> <p>JICA報告書は世銀への計画案提出に役立った。</p>	<p>その他の状況</p> <p>第十四塑料廠については、製品の使用範囲が広がり、種類が増加した。ハードPVCが高品質、生産増、消耗率の低さで表彰された。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 406

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58	報告書提出後の状況			
案件名		和	工場(家具)近代化計画調査	実績額(累計)	19,703千円				
		英	The Study for the Factories (Furniture) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	8.00人月 (内現地3.00人月)				
調査団		氏名 青木恒太郎 所属 (社) 国家家具産業振興会		調査の種類/分野	中国工場近代化調査/その他工業				
				最終報告書作成年月	84. 3				
		調査団員数		3	相手国側担当機関名 担当者名(職位)				
		現地調査期間		83. 6. 15~83. 7. 12					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行			
烟台木材工業公司家具工場近代化に関し、 1. 設備の段階的拡大 2. 各作業段階での管理体制の確立 3. 職員の教育・訓練 に関し提案を行い、箱物家具生産能力の増を図り 日産100台 年産30,000台 の体制を築く。  総事業費186.96百万円				生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。	提言内容の現況に至る理由	改造後の製品が表彰をうけ、家具工業のモデル工場となった。日本との協力による製品は輸出されている。			
					(*) (1) 工場近代化は重点施策の中心課題 (2) 工場拡張、設備投資は困難 (3) レイアウトの広範な変更も不可能 (4) 現状分析による改善への指摘で対処するとのコメントがあった。				
					その他の状況	1. 技術移転 カウンターパートに対するOJT:木材乾燥、木取り、機械加工、接着、研削、塗装についての技術指導 2. その他の状況 報告書について先方から (*)			

個別プロジェクト要約表 CHN 407

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（光学機器）近代化計画調査		実績額（累計）	17,521千円		日立製作所との間で技術提携が実現。 85. 3. 25 契約（契約期間5年） 86未まで 30台セミノックダウン 完了 87 37台完全ノックダウン 〃 88 (計画) 23台完全ノックダウン 〃 89 30台完全ノックダウン 〃 90. 11 30台完全ノックダウン 〃 91. 11 20台完全ノックダウン 進行中 92. 11 20台完全ノックダウン 完了
	英	The Study for the Factories (Optics) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	5.26人月 (内現地3.00人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
調査団	団長	氏名	橋詰昭次郎	最終報告書作成年月	84. 3		
		所属	(社) 日本分析機器工業会	コンサルタント名	(社) 日本分析機器工業会		
		調査団員数	3	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	天津市光学儀器廠 光学儀器廠工場長		
		現地調査期間	83. 6. 20~83. 7. 12				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	
天津市光学儀器廠に対して工場診断を実施し、その結果に基づき既存設備の利用に重点をおいた生産管理と、生産工程における製造技術に関する近代化計画を提言した。 1. 生産管理近代化計画 (1) 業務分担と組織の検討 (2) 職場配置計画の検討 (3) 情報管理の強化 (4) 管理の改善と強化 (5) 職場の活性化 2. 生産工程近代化計画 (1) 現場体質の強化 (2) 組立工程の改善 3. 所要資金計画 総事業費 168百万円				1. 業務分担と組織の再編成 2. 職場の活性化 3. 組立工程の改善 4. その他 総事業費：297.6万円 (内外貨分102万円)		提言内容の現況に至る理由 1. 技提製品の生産ラインの新設による効果 2. 新工場長の就任に伴う効果	
						その他の状況	
						1. 技術移転 赤外分光光度計 (MPD-11型) の生産に必要な生産技術、生産管理等が現地関係者に教授された。	

個別プロジェクト要約表 CHN 408

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（ガラス）近代化計画調査		実績額（累計）	17,962千円		F/S追加調査実施 1) 東洋ガラス（株）2) 工場改造及び設備導入 内容が不明確であったため コントラクター契約  （上海玻璃瓶二廠） 診断後、日本企業から設備導入を計画してきたが、その後の円高の中で設備価格が急騰、設計費用のみを支出した段階で、業況の悪化と資金繰り難に陥り、計画中止を余儀なくされている。
	英	The Study for the Factories (Glass) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	6.00人月（内現地4.00人月）		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/窯業		
			最終報告書作成年月	84. 2			
			コンサルタント名	(社) 日本硝子製品工業会			
調査団	団長	氏名	梅津正明	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	上海玻璃瓶二廠 明良（上海市軽工業局副局長） 兼（上海市経済委員会企業管理 処幹部） 張（上海玻璃瓶二廠廠長）		
		所属	(社) 日本ガラス製品工業会				
	調査団員数	4					
	現地調査期間	83. 7. 11~83. 7. 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	実現・具体化遅延	
<p>計画の概要</p> <p>1. 調査の目的 上海市における上海玻璃瓶二廠に対し工場診断を実施し、その結果に基づき既存設備の利用に重点をおいた生産管理と製造技術に関する近代化計画を作成する</p> <p>2. 結論及び勧告 (1) 国際水準までの品質の向上 (2) 原料秤量の自動化 (3) 溶解窯の耐用年数の向上 (4) 省エネルギー 近代化に必要な資金 832,424,500 円</p>				<p>1. 原料秤量の自動化のためコンピューター制御による原料自動秤量設備一式導入。</p> <p>2. 溶解窯の省エネルギー対策として、コンピューター制御による燃焼制御設備一式導入。</p> <p>上記2点に関して契約済みで、現在、第2回設計会議を行っている。</p> <p>中国側が予算不足により、下記の契約内容に変更した。</p> <p>(別紙参照)</p>	<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>現況に至る理由 工場改造をして新設備を導入することにより品質向上とコストダウンがはかれる。</p>		
					その他の状況		
					技術移転	工場生産管理と生産工程における製造技術分野を中心に現状の調査を行い、改善するための技術指導を行った。その結果、品質、生産歩留が向上した。一部の設備はコム規制により輸出ができず、国内改造により対処。	

個別プロジェクト要約表 CHN 408 (2/2)

実現/具体化された内容

CJHS - 6156S 契約 (改訂版)

中国技術進出口総会社と上海ガラス瓶二廠 (以下買方と称す) を一方とし、日本東洋ガラス株式会社と兵庫県貿易株式会社 (以下売方と称す) をもう一方とする。双方の授権代表は、1988年8月26日友好的な交渉により、双方は1985年12月29日締結した契約の変更同意する。本契約番号は旧来のCHIS - 6156Sとする。1985年12月29日締結した契約について、双方が本変更契約に正式調印後無効とする。

第一章 定義

- 1.1 “技術資料”とは売方が買方に提供する日本文或いは英文で書かれたエンジニアリング資料と図面を指す。(付属文書の1.2を参照)
- 1.2 ユーザー工場とは上海ガラス瓶二廠を指す。

第二章 契約内容

- 2.1 買方は売方より購入することに同意し、売方は買方にパッチプラントと窯の“技術資料”を販売することに同意する。“技術資料”の内容は本契約の付属文書の1.2を参照のこと。

第三章 価格

- 3.1 売方は本契約の第一章の規程に基づき、提供する“技術資料”の総金額は、CIF 上海 J¥41,736,100- (四千百七拾三萬六千百円) とする。上記の総金額は、固定価格でその内容と項目別価格は下記通り。

A. Design Fee and Engineering Fee	J¥ 10,800,000.-
B. Drawing Fee for Non-standard Products Manufactured by China	6,500,000.-
C. Furnace Design Fee	9,000,000.-
D. Additional Engineering Fee Use China Material	10,000,000.-
E. 設計打合せ派遣費用	5,436,100.-
合 計	J¥ 41,736,100.-

- 3.2 上記総金額中の“技術資料”価格は、中国上海空港渡しのCIF 価格であり、“技術資料”は上海空港で交付する以前の一切の費用を含むものとする。

個別プロジェクト要約表 CHN 409

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（ポリバリコン）近代化計画調査		実績額（累計）	12,755千円		86. 9 中国側の要請により技術者を派遣し、技術移転の内容を再確認した。 86. 11 中国側の要請により見積書を提示した。見積額 2,500千USドルに対し、中国側予算 1,000 ～ 1,200千USドルしかないとの回答があり、品種の絞り込み、設備の部分導入等、予算に近づける方法を提示したが、成約不成立となった。 86. 12 プラント成約 88. 10 導入完了
	英	The Study for the Factories (Poly Variable Condenser) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数	4.72人月 (内現地1.79人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
				最終報告書作成年月	84. 2		
調査団	団長	氏名	今本 正	コンサルタント名	(社) 日本電子機械工業会 東光 (株)		
		所属	(社) 日本電子機械工業会	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	上海 旦電容器廠: Shanghai Fudan Capacitors Works 丁宇 (廠長)		
		調査団員数	3				
		現地調査期間	83. 5. 15～83. 6. 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	
実施機関 上海 旦電容器廠 プロジェクトサイト 上海 総事業費 2,569百万円 実施内容 上海 旦電容器廠 PVC製造技術改造 1. 加工精度向上 (1) 容量精度 (2) 金型精度 (3) 旋盤部品精度 (4) プレス部品精度 2. 生産可能品種 (1) 体積別分類 20口 16口 12口 (薄型にも適合) (2) 構造別分類 取付別3品種 (3) 容量別分類 4品種 3. 能力と効果 (1) 旋盤部品自動化100% (2) プレス部品自動化100% (3) 形成部品 1回形成で24ヶ及び16ヶ (インサート部品付) (4) 電気メッキ自動化 4. 技術と設備の導入 (1) ラミネート設備 (2) 高度自動化組立ライン (3) 立形成形機 (4) 横形成形機 (5) 機械プレス設備 (6) 旋盤 (自動) (二次加工機を含む) (7) 製品性能試験設備及び測定器 (8) 金型加工主要設備 (9) ヘッダー及びネジ転造設備 (10) 電気ハンダメッキ設備 (含廃水処理装置) (11) 一部重要金型 実施経過 83. 12 計画開始時期 85. 12 完了時期 段階計画第1段階 443BF 220万体制の実施 開始 83. 12 完了 84. 12 第2段階 2082、223P 460万体制に実施 開始 84. 10 完了 85. 12				実施コスト: 520万元 (=1.6億円) (うち、外貨分は85%) 導入設備: ラミネート機 1台 プレス 5台 静電ノイズ防止機 1台 測定器 1台 など 生産工程の改善: 1. 加工工程の若干の変更 (提案されたコンペア方式の導入は実施されていない) 2. 品質管理 ・検査規格制定 ・抜取検査実施 ・QC活動の普及 ・測定器導入 生産管理の改善: 1. 管理体制の一部変更 2. 倉庫改善を含めた在庫管理 生産実績: 89年 90万個 (うち、443BFは、50万個) (目標: 960万個) 品質管理についても、提言内容が実施された。		提言内容の現況に至る理由 日本側提案内容との差が大きかった理由 1. 実施コストの計画とのギャップ: (1) 中国側の資金不足 (2) 東光 (株) が当時ラミネート技術開発中のため他企業 (TPO) から設備導入 2. 生産実績の計画とのギャップ: 原材料価格のアップと外貨不足による不十分な輸入 (*) 改造後の製品が80年代の国際中間レベルに達し、IEC標準に適合するようになったため、輸出もされている。	
						その他の状況	
						技術移転例 84年 7月、85年 7月の2回にわたり中国側技術者が来日、金型加工機械、部品製造機械、鍍金設備、その他の設備について調査を実施 工場独自の対応: 松下よりモータ加工用設備導入 (83年) スイス、イギリス、ドイツ等より金属加工用設備導入 ドイツよりエアドリコン技術導入 (*)	



個別プロジェクト要約表 CHN 410

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59	報告書提出後の状況	
案件名		和	工場(計器)近代化計画調査	実績額(累計)	27,647千円	商業化段階で、西ドイツBopp&Reuter社が受注(コントラクター) 本調査報告書は商業化段階でテキストとして有効に活用された。 (合肥儀表廠) 近代化計画後、市場経済化が進む中で調査対象となったステンレス及び蒸気流量計は、高価格なこともあって、目標の年3000台及び5000台生産に達していない。現状でもそれぞれ月2000台及び1500台に留まっているが、生産工程における近代化は、一部輸入予定の設備を国内調達に切り替えてコスト削減努力をしつつ、ほぼ提案内容を実現済である。投資コストは500万元(計画では255万元)、銀行借入れによって大半の資金調達を行っている。他方、生産管理面でも販売、技術、品質管理面を強化する形で提言に沿って組織改革や管理基準の整備を行い効果を上げている。1990年に近代化計画には完了(当初予定1987年)した。	
		英	The Study for the Factories (Measuring Instruments) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	10.54人月 (内現地3.74人月)		
調査団		氏名	作道正俊	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
		所属	三菱油化エンジニアリング(株)	最終報告書作成年月	85. 3		
調査団員数		11		コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)		
現地調査期間		84. 6. 17~84. 6. 30		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	安徽省合肥儀表総廠 王兆義(合肥儀表総廠廠長)		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	
実施機関 合肥儀表総廠  プロジェクトサイト 安徽省合肥  総事業費 総事業費 291百万円うち外貨分 164 百万円 (換算レート: 1元=110 円)  実施内容 流量計の生産台数を現在の約2倍の生産台数に増強するための調査であり、検討した事項は次のとおりである。 1. 生産管理面での近代化 2. 生産工程面での近代化 3. 生産能力面での近代化 流量計の生産増強後の生産能力 ・ステンレスオーバル流量計 3,000 台/年 ・蒸気流量計 5,000 台/年  実施経過 84. 3 開始 85. 1 完了				同左  同左  流量計の生産増強後の生産能力 ・ステンレスオーバル流量計 3,000台/年 ・蒸気流量計 5,000台/年  生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。		実現・具体化進行  提言内容の現況に至る理由  本近代化調査結果は有効に活用され、商業化の段階に移行したが、商業化の段階で本調査に協力会社として参画したオーバル機器工業(株)は西ドイツのBopp&Reuter社に価格面で敗退した。 しかしながら、その後オーバル機器工業(株)は、合肥儀表総廠と流量計生産に関する業務提携を結び、委託生産を実施中である。	
						その他の状況	
						改造後の歯車流量計の角度は、0.5級から0.2級に改善された。製品は輸入代替できるレベルに向上し、エネルギー、資材の消耗度は明らかに低下した。	

個別プロジェクト要約表 CHN 411

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58~59	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(制御整流素子)近代化計画調査		実績額(累計)	22,472千円		設備導入に関し、中国側と(社)日本電子工業振興協会が交渉を行ってきたが、86年12月に双方合意のうえ、交渉を中断することとした。
	英	The Study for the Factories (Thyristor) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	9.32人月 (内現地3.32人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
				最終報告書作成年月	84. 12		
調査団	団長	氏名	柳谷 哲朗	コンサルタント名	(社)日本電子工業振興協会		
		所属	(社)日本電子工業振興協会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 技術改造局 陸江(副局長)		
		調査団員数	5				
	現地調査期間	84. 3. 1~84. 3. 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	実現・具体化進行
<p>1. 製造品目の見直しと生産工程、生産管理の近代化</p> <p>(1) 製品: 1) 製品群、2) 設計電圧、3) 製品設計、以上3点に関する見直し</p> <p>(2) 生産工程: 1) 近代化一貫ライン、または2) 拡散ペレット工程の改造</p> <p>(3) 生産管理: 1) 設備管理、2) 材料管理、3) 工程管理、4) 作業管理、5) 品質管理、以上5点の改善</p> <p>2. 総事業費: 3,164,690,000 円</p> <p>3. 計画期間</p> <p>85年度 計画開始</p> <p>86年度 計画完了</p>				<p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が実施された。</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>中国側の希望する近代化のための設備改善の内容と設備予算に隔りがあり、86年の円高によりその差が交渉によって埋めることが不可能なほど広がった。</p>	
						その他の状況	
						CTOサイリスタ700A、1500Aは、AES A (スウェーデンのメーカー) のテストに合格。生産ライセンスを取得。	

個別プロジェクト要約表 CHN 412

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	58~59	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（ボールペンインキ）近代化計画調査		実績額（累計）	18,534千円	85.3 中国側調査団来日 （株）トンボ工場視察  86. 初 中国から試験機器6種類9台について引き合い有り。 東西貿易K. K. を通じて見積書提出。  （上海墨水廠） 当初は近代化計画に沿って改善を進めてきたが、その後の事業環境の悪化と資金調達難の中で大規模投資は不可能となり一部の設備を国内調達したに留まり、計画は中止に追い込まれている。	
	英	The Study for the Factories (Ballpen-ink) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	8.20人月 (内現地2.50人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業		
				最終報告書作成年月	84. 11		
調査団	団長	氏名	川崎 勲	コンサルタント名	(株) トンボ鉛筆		
		所属	(株) トンボ鉛筆	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	上海市軽工業局制筆公司上海墨水廠 李旭 (上海市経済委員会生産技術局 技術改造処副処長)		
		調査団員数	4				
		現地調査期間	84. 3. 15~84. 3. 28				
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化遅延	
上海墨水廠に対し工場診断を実施し、近代化計画を提言した。 1. 油溶性黄色または油溶性黒黄染料を海外より輸入して使用。 2. 反応釜についているかくはん機は可変速かくはん機に変更する。 3. 反応釜の加熱装置を温水による自動制御に変更。 4. 合成した油溶性染料は、真空乾燥機で水分1%以下に乾燥してからインキ配合に使用する。 5. インキ配合は水分を含まない状態で実施し、真空脱水工程を廃止する。 6. 高性能の遠心濾過器を導入する。 7. 新しい画線機、粘度計、水分計を導入。 8. 工程管理・品質管理の教育を実施。 9. 試作テスト専門の技術要員を確保。 10. ボールの材質をステンレスから超硬に切り換える。				生産管理、品質管理について、提言内容が実施された。 その後の交流がないので不明	提言内容の現況に至る理由		
					その他の状況		
					技術移転例 品質管理セミナー、勉強会、インキ製造方法公開 企業の管理レベルが向上した。ケント樹脂印刷インク、混合溶剤インクを開発、表彰を受けた。 その後の状況不明。		

個別プロジェクト要約表 CHN 413

93年 3月改訂

国名		中国	予算年度	59	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（整流器）近代化計画調査	実績額（累計）	13,842千円	88年 スウェーデンより直流モーター用整流器をロックダウン方式で導入。 89年 組立て開始。
	英	The Study for the Factories (Rectifiers) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	5.41人月	
			調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
			最終報告書作成年月	85. 3	
			コンサルタント名	(社) 日本電気工業会 東芝(株)	
調査団	団長	氏名 久保康夫 所属 (社) 日本電機工業会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	上海整流器廠: Shanghai Rectifier Works 黄志方(上海整流器廠廠長)	
	調査団員数	3			
現地調査期間	84. 6. 20~84. 7. 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	実現・具体化進行
工場近代化計画に関し、生産工程と生産管理について次の提言を行った。			1. 生産工程 (1) 職場区分の明確化 (2) 加工工程の一部変更 (3) 品質保障体制: 試験装置の導入(4台、40万ドル) 負荷テスト 中間検査 (4) QCグループの結成 (5) ユーザーサービスグループの結成 2. 生産管理 (1) 新製品開発体制の強化 (2) 在庫期間の短縮 (3) 従業員の教育 品質管理について、提言内容が実施された。	提言内容の現況に至る理由	現在まで製造ラインの改善は行われておらず、資金面及びスケジュール面での困難さがネックであったと考えられる。
1. 生産工程 (1) 職場環境改善: レイアウト整備、防塵対策等を含め作業環境改善。 (2) 流し化製造導入: 標準の整流装置を流し化製造し、能率向上と問題点顕在化で改善活動促進。 (3) 品質保障体制: 試験検査方法の改善と試験場の整備。 (4) 小集団活動: ZD活動、改善提案制度の導入で職場の活性化を行う。 (5) 設備の改善: 組立、試験、プリント基板製造、開発の各設備充実。 2. 生産管理 (1) 工場全体組織の見直し: 生産活動の有機編成と改革推進の強化をはかる。 (2) 新製品開発体制整備: 整流装置の開発体制を整備し自力開発とスピードアップをはかる。 (3) 用品調達改善: 年2回手配を改め、必要な物を必要な時に必要な量の調達を行う。 総事業費: 598百万円 整流器生産目標: 88年 5,000台/年				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 414

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(鉄鋼)近代化計画調査		実績額(累計)	45,326千円		
	英	The Study for the Factory (Steel) Modernization Program in the Peoples Republic of China		調査延人月数	7.00人月 (内現地7.36人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
				最終報告書作成年月	85.3		
調査団	団長	氏名	別府正義		コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟	
		所属	(社)日本鉄鋼連盟			相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 陸江(技術改造局 副局長) 劉勇昌(冶金工業部 鋼鉄生産技術司)
	調査団員数	5/5		現地調査期間	85.3.3~85.3.21/ 85.7.7~85.7.26		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>現在の普通鋼主体の工場から1990年に特殊鋼主体の工場に近代化するために、以下の改善項目を提案した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原材料管理・・・鉄くずの種類別管理方法の改善等</li> <li>2. 製鋼工場・・・炉外製錬炉の採用、新30トン電気炉の導入、電気炉変圧機容量の増大、スライディングノズルの採用等</li> <li>3. 圧延工場・・・燃焼自動制御システムの導入、鋼塊の大型化、ホットスカーパーの設置、ショットブラストの導入</li> <li>4. その他・・・製品検査、大気・水質・騒音等環境対策、ユーティリティ</li> </ol> <p>以上の近代化に当っては、段階的に推進するものとし、この結果、1990年には特殊鋼化率は63%に上昇、製品トン当たり売上高の増加も期待される。</p> <p>総事業費： 設備費 8,376 万元 他技術費 334 万元</p> <p>実施経過： 生産量 当時 18万トン/年 90 25万トン/年 製鋼能力 当時 12万トン/年 90 30万トン/年</p>				<p>総事業費： 90年までの実績 7,000 万元 (うち、外貨分は30万ドル) 見込み 1.2 億元</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生産工程             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 設備導入：                 <ul style="list-style-type: none"> <li>30万トン電気炉 1台 (5,000万元)</li> <li>精練炉 1台</li> <li>連結式加熱炉</li> <li>電気炉集じん装置</li> <li>重油集中供給システム</li> <li>工業用水再循環装置</li> <li>750φ圧延機 (91年据え付け予定)</li> <li>外国製電気炉 1台 (検討中)</li> </ul> </li> <li>(2) 変電所改造 (1,000 万元)</li> <li>(3) 品質管理：                 <ul style="list-style-type: none"> <li>分析器2台をアメリカより導入し、炉のオンライン管理を実施</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. 生産管理             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 倉庫の改善</li> <li>(2) スクラップの区分管理</li> <li>(3) 原材料計量機の精度向上</li> <li>(4) 各種教育の実施</li> </ol> </li> </ol>		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>資金の不足、特に外貨の不足から、国産設備、同社製設備の導入を進めている。</p>	<p>その他の状況</p> <p>国産品を中心に改造を実施中であるが、性能面で計画レベルに達していない面もみられる。しかし、特殊鋼主体への転換は成された。生産管理、品質管理レベルは大幅に向上。技術面でも良好な効果があった。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 415

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(重機械)近代化計画調査		実績額(累計)	61,295千円	再三の問い合わせに対して、先方よりの反応がない。当該工場がソ連の建設によるものであり、ソ連の介入の噂あり。87年初、同廠の省エネルギー対策を中心テーマとする調査ミッション来日の相談が当方に寄せられ、日本国内訪問先など手配した経緯があるが、結局来日せず。その後現状チェックのため、再三コンタクトするも返事を得られず。既に一年を経過しており、当方提言に基づき中国側で独自に近代化する方針に変わったものと想像している。その後、新たな交流・コンタクトなし。	
	英	The Study for the Factory (Heavy Machinery) Modernization Program in the Peoples Republic of China		調査延人月数	14.00人月 (内現地3.25人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
				最終報告書作成年月	85. 10		
				コンサルタント名	(社) 日本プラント協会		
調査団	団長	氏名	宮島信雄	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 薛光中(診断弁公室副主任) 第一重機廠廠長 李家駿(廠長)		
		所属	(社) 日本プラント協会				
	調査団員数	7					
	現地調査期間	85. 3. 2~85. 3. 22					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製鋼: 既設電気炉の近代化必要。平炉は電炉に取替ること。</li> <li>2. 鍛造: 品質と生産向上のために作業改善、周辺機器の追加が必要。</li> <li>3. 熱処理: 熱処理曲線の整備、焼入炉新設。</li> <li>4. 熱管理: 計測器の整備、各炉の近代化改善。</li> <li>5. 耐火物: 自家製品は材質、形状、取り扱い共に改善を要する。外部購入品は用品管理の改善を要する。</li> </ol>				提言内容を参考に、生産管理、品質管理の面で改善措置がとられた。国内調達による技術改造も一部実施された。		提言内容の現況に至る理由	
						その他の状況	技術改善についてはよい効果があがっている。

個別プロジェクト要約表 CHN 416

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	調査実施後、(株)テクノ大手(大手興産(株))側における動きは特にない。
案件名		和	工場(大冶冶金)近代化計画調査	実績額(累計)	55,964千円		
		英	The Study for the Factory (Daye Copper Refining) Modernization Program in the Peoples Republic of China	調査延人月数	27.06人月 (内現地5.68人月)		
調査団		氏名 幾島優次郎 所属 直島大手興産(株)		調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
				最終報告書作成年月	85. 11		
		調査団員数	7	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 陸江(技術改造局副局長)		
		現地調査期間	85. 2. 25~85. 3. 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	実現・具体化進行	
湖北省大冶冶金工場に於ける粗鋼、硫酸の生産能力増強計画の近代化実施計画(粗鋼100,000トン/年、電気鋼50,000トン/年、硫酸300,000トン/年にそれぞれ改造)であり 1. 生産工程での近代化 2. 生産能力面での近代化 3. 致談管理面での近代化 の提案を行った。				生産管理、品質管理について、提言内容が一部実施された。	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 CHN 417

93年 3月改訂

国名		中国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（大連化学）近代化計画調査		実績額（累計）	39,213千円	報告書の内容は部分改造を提案。国家経済委員会は部分改造に賛成。工場側は全面改造を希望。 92年12月調査により以下が判明した。 ・工場の部分改造は行わず、30万トンの新工場建設を88年に決定した。 ・アメリカ、ドイツからの技術導入で95年完成を目指している。	
	英	The Study for the Factory (Dalian Chemistry) Modernization Program in the Peoples Republic of China		調査延入月数	13.58人月 (内現地4.34人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業		
調査団	団長	氏名	山中信夫	最終報告書作成年月	59. 60		
		所属	日産化学工業（株）	コンサルタント名	テクノコンサルタンツ（株） 日産化学工業（株）		
		調査団員数	5	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	大連化学工業公司陸江（国家経済委員会技術改造局副局長） 朱心才（大連化学工業公司經理）		
		現地調査期間	85. 2. 5~85. 3. 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	
大連化学工場は老朽化した工場で本格的には建て直すべき状況になっていると思われるが、今回の調査では、既存装置を極力利用して所要資金をあまり大きくしないような提案を行った。 現地調査の結果からできるだけエネルギー効率を高めるために下記に示すような4つの提案を行った。 1. 一酸化炭素変換工程の加圧2段化 2. 脱炭酸ガス工程の新型ベンフィールド方式への改造 3. 精製工程の新型液体窒素洗浄法と吸着法の組合せへの変更 4. アンモニア合成塔出口からの熱回収				1993年1月現在の新しい展開。 アンモニア 300,000T/Y 尿素 520,000T/Y の新設プラントを、ドイツのソフト・ローンで 1992年6月LINDE（リンデ社）が受注した。 契約金額は1億数千マルクと言われている。 新プラントが完成後は、旧プラント（現在稼働中のもの）はスクラップとなる。新工場完成時期は1995年夏頃の予定。		提言内容の現況に至る理由 部分改造か全面改造かで国家経済委員会と工場側に意見の食い違いがあり、実現されるとしても先になるもよう。 我々の提案は左記にあるように、なるべくコストをかけずにできる、かつenergy efficiencyの改善に著しい効果が期待できるものであった。 しかしながら工場側は、老朽化したプラントのスクラップ後、新規のプラントを建てることに固執しているようである。 従って、相当の資金を必要とするものとなっており、未だ実現にいたっていない。	
						その他の状況	
						改造に必要な機器・機械は先進国からの供給となるため、外貨手当が付かない場合は計画自体が進まない。特に状況の変化はない。 （88年暮、ヨーロッパの雑誌に本プラントの改造をイタリアのTechni monte社が受注したとの記事が出たが、Techni monte及び中国側に問い合わせたところそのような事実なしと否定された。スクラップ アンド ビルト案については依然として検討続行中とのこと。）	