

個別プロジェクト要約表 SWZ 201

91年 3月改訂

国名		スワジランド王国		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	調査延人月数					
調査団		氏名	野崎 元	調査の種類/分野	資源調査 / ガス・石炭・石油				
		所属	住友石炭鉱業㈱	最終報告書作成年月	83. 1				
		調査団員数	6 / 4	コンサルタント名	住友石炭鉱業㈱				
		現地調査期間	80.11.11 ~ 81.3.22 / 81.7.18 ~ 82.3.4	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				
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%が貫入岩が少なく、地質構造の安定した北部約25kmに賦存する。将来新規炭鉱開発のためこの北部において、より詳細なボーリング調査を実施し、その後経済・財務評価を含めたF/Sの実施を勧告した。</p> <p>(実施機関) Geological Survey and Mines Dep. (地質調査鉱山局)</p> <p>(調査地) ルブク地域</p> <p>(調査結果) 試錐本数 28 本、総掘削長 10,661m 稼行対象となる炭層: 3層(南部より北部が有望) 埋蔵炭量: 1.86 億トン 炭質: 稼動中のムパカ炭鉱と同じ</p>			<p>83年度、試錐機 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錐工事を実施した。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開発対象炭層: ルブク北部区域 Main Seam</li> <li>2. 炭質: 大部分が半無煙炭、一部無煙炭。 ムパカ炭鉱及びメタル無煙炭に匹敵。</li> <li>3. 生産規模: 精炭51万トン/年(原炭64万トン/年) 可採炭量約3,500万トン</li> <li>4. 開坑: 斜坑方式。</li> <li>5. 採炭: コンテナス・マイナーによる柱房式</li> <li>6. 初期投資額: 約 2,690万USドル (1985年度・金利含まず)</li> <li>7. 山元原価: 16.00VSドル/精炭トン</li> <li>8. その他: F/S に当っては、下記の諸点を明らかにしておくことが望ましい。 ①石炭開発に関する諸政策の明確化 ②石炭市場の具体化 ③開発推進体制の強化</li> </ol>		提言内容の現況に至る理由				
					その他の状況	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。			

個別プロジェクト要約表 TZA 201

91年 3月改訂

国名		タンザニア連合共和国		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 Trausportation Facilities.		調査延人月数			
				調査の種類/分野	資源調査 / 鉱業		
				最終報告書作成年月	76. 8		
調査団	団長	氏名	新村 明		コンサルタント名	日本ソーダ工業会	
		所属	通商産業省基礎産業局				
	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. パレソイ		
	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 ナトロン湖の天然ソーダ資源を開発するための投資計画の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 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100 Km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、319 百万USドル。 ナトロン湖に存在するソーダ資源中には、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。 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。 本調査において提言された輸出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。 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400Km)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

91年 3月改訂

国名		アルゼンティン共和国		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	
調査団	氏名	掛川 周 男		最終報告書作成年月	84.11	
	所属	日鉱探開(株)		コンサルタント名	日鉱探開(株)	
	調査団員数	3/ 8/ 2/ 8/ 1/ 1		相手国側担当機関名	ネウケン州政府開発局	
	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		担当者名(職位)	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	
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	
1. 調査対象としたネウケン州北部15,000 Km <sup>2</sup> の範囲の中から、33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、①②両地区を選出した。		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"エネ庁"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。 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・測温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。 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。		提言の現況に至る理由	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。 また、技術的問題として開発に必要な段階的調査のうち、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。 88年度より、コパウェ地区での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次とし、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。	
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。 (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・測温、1,500m級の調査井掘削による検証、更にこれに関連した各種試験を行い、全データによる最終総合解析を行う必要がある。 (3)以上により当該ポテンシャルが実証評価された場合、当該資源の開発が周辺地域に及ぼす経済的・社会的効果影響について検討予測し開発段階への進捗と方策を検討する。		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集積している。同州内のコパウェ(Copahue)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等の技術協力をを行うことが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、現在進行中である。91年5月には調査井の掘削が、同年7月には諸試験、また92年3月にはすべて完了する予定である。		その他の状況	1. 技術移転例 (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。 (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。 (3) 3年次にわたり準高級4名、一般4名計8名の研修員が来日し、調査結果の国内解析や評価作業を研修するとともに、地熱発電所、地熱発電機、タービン工場、関連官庁、研究所等を訪問見学した。 (4) 各種調査手法に必要な機材のうち、JICAは地化学探査、物理探査、坑井掘削のための機材(23品目)、車両(3台)等総額34,700千円(FOB)を供与し、調査期間を通じて、使用方法を指導し習熟させた。 2. その他 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、コパウェ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。	

個別プロジェクト要約表 CHL 201

91年 3月改訂

国名		チリ共和国	予算年度	53~56	報告書提出後の状況		
案件名	和	プチュルディサ地区地熱開発計画調査	実績額(累計)	145,370 千円	探査結果に基づき有望と考え選定した地点において、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	60.7人月(うち現地 28.0 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 所属 (株) 大手開発	コンサルタント名	代表: (株) 大手開発 囑託: (株) 日鉱探開/ (株) 三井金属エンジニアリング			
	調査団員数	10 / 2 / 4 / 2 / 1 / 2	相手国側担当機関名 当時者名(職位)	Patricio Trujillo Ramirez CORFO 地熱委員会 (国内産業開発公団)			
	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		
1. 計画の概要 チリ政府はプチュルディサ地区地熱開発調査を要請し、日本政府は、これに応え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。 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、地熱貯溜層の正確度の高い評価につながることから日本に対し、この検層の指導を求めた。 CORFOの実施する掘削データの解析と前年度の補充として、南方方向の電気探査を実施し、貯溜層の南北方向のひろがりの確認を行うこととした。		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。		提言内容の現況に至る理由			
2. 結論及び勧告 (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。 78年度の東西2本の測線(6km×2本)にひきつづき南北方向に6km×2本を実施した。この結果、北に延びる低比抵抗帯が確認された。 既掘削調査井No.1~No.5の噴気が自然停止したので原因究明を行い対策を指導した。 遅延している調査井の掘削計画について、ケ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。 (2) その他(今後のフォロー) 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。 充実する必要がある。				1. CORFO 組織変更に伴う相手国の推進体制の弱さ。 2. チリ側の資金的窮乏。 3. 技術的レベルの低さ、技術者数の不足。 4. わが方の協力を得て行なった調査井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。)			
				その他の状況			
				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とする)の可能性はCORFOが入札を予定している。 TATIOの地熱発電所(チュ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を確認している由)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。			

国名		コロンビア共和国		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だされ、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結着せず、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				
調査団	団長	氏名	青木正行	最終報告書作成年月	76.10				
		所属	海外石炭開発(株) 調査部主席調査役	コンサルタント名	海外石炭開発(株)				
	調査団員数	7		相手国側担当機関名	CARBOCOL				
	現地調査期間	76.2.7~3.5 / 76.9.7~9.20		担当者名(職位)	(コロンビア石炭公社)				
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			
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, Amaga, Cucuta炭田等の調査を実施し、石炭試料の分析、検討、炭田開発の可能性の検討ならびに今後の調査計画の策定を行うものである。 2. 結論及び勧告 (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、採掘条件、用水の確保、輸送事情等いずれの点より判断しても最も開発可能性の高い地域である。 (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錐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 試錐位置の測量を行う。 (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。 (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。						提言内容の現況に至る理由 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採掘状況に行きづまりが予想され、このままでは同工業地帯は石炭以外のエネルギーに転換せざるを得ない状況になってきた。このため本調査の勧告による未開発炭田のF/Sよりもカ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。			
						その他の状況 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。			

国名		コロンビア共和国		予算年度	51~52	結論/勧告
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.ゴンドリーナス地区…「実現/具体化された内容」とおり。 2.ラ・カスカーダ鉱山…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・メルセア計画…83年より年産9.6万トンを目指す計画が展開されている。 5.リオ・クラロ計画…同上 6.ラ・フェレイラ計画…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.		調査延人月数		
			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, 79. 10	7. パルマル、サン・フランシスコ…同上 JICA調査団によって呈示された他の地区は未だ諸般の理由により実行に移されていない。(1~7の資金源は鉱床の所有者と民間の石炭消費企業)
	調査団員数	所属	海外石炭開発㈱	コンサルタント名	海外石炭開発㈱	
		現地調査期間	77. 2. 5~77. 3. 21		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	
	合意/提言の概要		実現/具体化された内容			
1. 計画の概要 (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府に対し要請があった。 (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地表地質調査、④稼行炭田調査、⑤石炭資料の採取		ゴンドリーナス地区については、次の10年間に年間22万トンの生産を維持するための鉱山計画を推進中。				
2. 結論及び勧告 有望地点の選定(12地点) Colondrinás (2地点), La Cascada, Rio Lili, Rio Jordan, Jordan, La Buitrera, Rio Claro, Guachinte, Cas carillo, La Ajicera, Palmar, San Francisco. 勧告 (1)抗口レベル以下の採掘 (2)モデル炭抗の選定、開発 (3)日本からの専門家派遣 (4)開発規模、1炭鉱当り平均10万トン程度 (5)深部の斜抗抗底にたまる水は留水池をつくりポンプで耕水を行う。 (6)排気抗口には扇風機を設置して機械通気を行う。						
		提言内容の現状		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				
		調査を担当した海外石炭開発㈱は組織消滅。				

個別プロジェクト要約表 CRI 201

91年 3月改訂

国名		コスタ・リカ共和国		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	28.5人月 (うち現地 23.7人月)			
調査団		氏名 佐藤 俊 典		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	83. 3			
		団長	所属	(株)ダイヤコンサルタント			コンサルタント名	共同企業体 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	電力公社			
現地調査期間		81. 6. 15 ~ 82. 3. 26 / 82. 5. 29 ~ 82. 9. 1		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>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採掘が妥当であるもF/Sに先立ってトレンチング等詳細調査を行い、より明瞭な炭層賦存状況と炭質を把握すべきである。</p> <p>(プロジェクト実施機関) RECOPE (石油公社) (調査予定地) カルボン ポリオ地区 カルボン ウノ地区</p> <p>当国の石炭開発は、RECOPE内に石炭部門を創設し、本プロジェクトの担当者3名(カウンターパート2名を含む)を移籍させた。</p>				<p>地表地質調査、ボーリング調査(カルボン ポリオ地区)</p>		<p>提言内容の現況に至る理由</p>		
						その他の状況		
						<p>現在日本政府にF/Sについて協力要請を検討中。それ以降についてはUSAIDの経済技術援助を見込んでいる模様(84年)。</p> <p>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)。</p> <p>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。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)。</p> <p>コスタリカは石炭開発に意欲を持ち、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)。</p>		

国名		グアテマラ共和国		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	<p>電力庁INDEは地質、物理精査を行ったうえ、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。</p> <p>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</p>	
	英	Survey on Geothermal Power Development Project		調査延入月数	35.1入月 (うち現地 14.2 入月)		
				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	大手開発(株)		
	調査団員数	10		相手国側担当機関名	電力庁		
	現地調査期間	76. 11. 28~77. 1. 21		担当者名 (職位)	I. N. D. E Instituto Nacional de Electrificacion		
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 第1次及び第2次調査により優勢な地熱徴候をもっていることが確認されたス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 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 生産井掘さくに先だち、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) INDEによる継続調査、開発 中南米の開発資金による生産井の掘さく</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>			<p>提言内容の現況に至る理由</p> <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ィ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

91年 3月改訂

国名		メキシコ合衆国		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)	713,827 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渉を続けている。	
	英	Pre-Feasibility Study on the La Primavera Geotheramal Development Project		調査延人月数	75.33 人月(うち現地 43.5 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	平成元年3月		
調査団	団長	氏名	中村久由	コンサルタント名	日本重化学工業㈱		
		所属	日本重化学工業㈱ 地熱事業本部顧問				
		調査団員数	18(延人数)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	電力庁(CFE) Antonio Razo Montiel(当時:Gerencia de Proyectos Geotermoelectricos)		
	現地調査期間	85.1.20 2.17/85.6.12 8.9/85.6.24 9.20/85.11.27 86.1.31/86.7.21 8.3/87.3.2 3.15/87.7.20 7.31/87.10.12 88.3.23/88.1.20 2.22/88.3.9 3.23/88.6.20 7.13/88.8.8 8.31/89.1.30 2.5					
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>貯留層評価からラ・プリマベラ地域の可能出力は75MWと結論されたが、発電所建設のためには、経済性を含む開発可能性調査(F/S)を行う必要がある。その調査は、①貯留層の挙動を確実に把握するために既存の生産井ク坑の連続噴気。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。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性の坑数を検討する。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>現地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に向け工事中(2本の井戸を利用するが、内1本はJICA井)。 また、97年に40MW、99年以降40MWの口元発電を計画している。 ※必ずしもJICA提言通りではないが、口元発電利用の型で現地で工事が進んでいる。</p>	提言の現況に至る理由 (遅延の場合はその理由)	<p>左記参照</p>	
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 301

91年 3月改訂

国名		インドネシア共和国		予算年度	58 59	結論/勧告
案件名	和	プラント(紙・パルプ)リノベーション計画調査		実績額(累計)	81,083千円	1. フィーズビリティ: 有り 2. FIRR (中期計画) = 22.61% (バスキラハマト工場) 13.80% (パダララン工場) 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 6,020 t 生産販売し、経営を強化する。 (2) パダララン工場 現在、黒字であるがツ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 Plup) Renovation in the Republic of Indonesia		調査延人月数	35.31 人月 (うち現地 9.99人月)	
				調査の種類/分野	ASEAN 諸国プラントリノベーション協力/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)	コンサルタント名	本州製紙(株)	
		調査団員数	10	相手国側担当機関名	工業省基礎化学総局: Directorate General of Basic Chemical Industries	
		現地調査期間	84. 2.26~84. 3.27	担当者名(職位)	バスキラハマト工場、パダララン工場 Bintaldjemur (工業省計画局長)	
プロジェクト概要				報告書の内容		プロジェクトの現況
						建設中
実施機関	工業省基礎化学総局		工業省基礎化学総局		報告書提出後の経過	
プロジェクトサイト	A. バスキラハマト工場 東部ジャワ、バニウワング市		B. パダララン工場 西部ジャワ州、バンドン県パダララン市		1. 工業省は、調査報告書に基づいて85、86年度、BAPPENASに実施を働きかけている。	
総事業費	中期計画	長期計画	中期計画	長期計画	2. 工業省は、85年 7月、バニウワング工場の技術、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。	
	総事業費 2,537百万円	6,165百万円	1,836百万円	8,442百万円	3. パダラ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号抄紙機システムの改善工事を仏メーカーに発注、完成。	
	うち外貨分 1,740百万円	4,259百万円	1,156百万円	5,766百万円	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。	
	( 1 USドル = 230円 ) = 1,000Rp. )		( 1 USドル = 230円 ) = 1,000Rp. )			
実施内容	1. 中期計画 (1) 設備改善 (主要項目) ・更新……ウオッシュ (3基)、フローボックス カッタ、ワインダ等 ・新設・増設…プロータンク・チップサイロ スーパーカレンダ ・予備品の充実 (2) 教育訓練 ・海外での教育訓練 (17人-月) ・海外からの技術者派遣 (17人-月)		1. 中期計画 (1) 設備改善 (主要項目) ・更新……ストローカッタ、セクショナルドライ ブ、サクショ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 ・新増設…濃度調節機、ロア解材、パルパー、除 塵機、チェスト、ポピンスリッタ、 ワラ解細機等 ・予備品の充実 (2) 教育訓練 ・海外での教育訓練 (28人-月) ・海外からの技術者派遣 (17人-月)		プロジェクトの現況に至る理由	
	2. 長期計画 (1) 2号抄紙機増設 (特殊紙、年産6,020 トン) ・調成設備……1式 ・抄紙設備……1式 網巾 2,880mm×抄速 300m/分 ・仕上設備……1式 スーパーカレンダ、ワインダ、カッタ ・ボイラー等付帯設備……1式 ・原料……購入パルプ		2. 長期計画 (1) 2号抄紙機を廃止 (2) 麻パルプ生産設備……1式 (年産 3,360 t) (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) ・調成設備……1式 ・抄紙設備……1式 網巾 2,440mm×抄速 250m/分 ・仕上設備……1式		現況に至る理由 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。 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。 3. パダラ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。 4. 工業省は、中期計画は投資効果期待薄として円借款等による集中投資には消極的 (1987年)	
実施経過	85~87年	中期計画	85~87年	中期計画	その他	
	89~91年	長期計画	89~91年	長期計画	技術移転 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。	

個別プロジェクト要約表 IDN 302

91年 3月改訂

国名	インドネシア共和国		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	調査延人月数	19.89人月 (うち現地 15.00人月)		
調査団	団長	氏名	安達勝雄	調査の種類/分野		ASEAN諸国プラントリノベーション協力/化学工業
		所属	(社)日本プラント協会 技術部長	最終報告書作成年月		84.12
	調査団員数	6	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		
	現地調査期間	84. 5.16~84. 6. 5	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 Chemice Industry, Minisistry of Industry Mr. Soenaryo (Director for Programming, DGBC 当時)		
プロジェクト概要	<p>報告書の内容</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) (略称P. T. ISI)</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 うち外貨分 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計画である。 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、現設の38t/d 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	遅延・中断	
					報告書提出後の経過	
					プロジェクトの現況に至る理由	
					現況に至る理由	
					その他の状況	
					PT ASAHIMAS SUBANTRA 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。	

個別プロジェクト要約表 IDN 303

91年 3月改訂

国名	インドネシア共和国		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、工場原価の低減と優秀技術の導入・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	19.5人月 (うち現地 4.8人月)	
			調査の種類/分野	ASEAN 諸国プラントリノベーション協力/ その他工業	
調査団	最終報告書作成年月	85. 3	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. Soemarlan BK Teks (President Director)	
	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)	
	団長 所属	東洋紡エンジニアリング(株)			
	調査団員数	6			
現地調査期間	84. 8. 6~84. 8. 26				
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		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過
実施機関	工業省の管轄下でSANDANG IIが実施		88. 7 L/A調印		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、ネシア政府へプレッジ、プロジェクトは実施へ。
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		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ーードキュメント作成		
総事業費	総事業費 5,476百万円 内貨 3,430百万Rp 外貨 20,171百万Rp (431Rp. = 100円)		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の承認手続中 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		
実施内容	第2工場のカード 91台 第2工場の精紡機 74台 を改修再使用し、残り全部の生産設備は撤去、新鋭機を導入 自家発電設備1機の導入 第1工場空調設備の撤去・更新 原綿倉庫の新設 技術移転・訓練				
実施経過	コンサルタント契約後13ヵ月				プロジェクトの現況に至る理由 現況に至る理由 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。
				その他の状況	技術移転 チ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、現地調査の各文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)。

個別プロジェクト要約表 IDN 304

91年 3月改訂

国名		インドネシア共和国		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. フィーズビリティー: 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		調査延人月数	16.49 人月 (うち現地 6.9 人月)	
調査団	団長	氏名	堀内 清	調査の種類/分野	7ヶ国諸国プロジェクト協力/火力発電	
		所属	西日本技術開発㈱	最終報告書作成年月	85.9	
	調査団員数	5	コンサルタント名	西日本技術開発㈱		
	現地調査期間	85.1.21~85.3.15	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	インドネシア国電力庁: PLN(State Electricity Corporation) Ir. Ketut Kontra, Mse(退職、計画部部長) Ir. Poedjantoro Soedjono (保修課課長)		
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				実現/具体化された内容		
実施機関 プロジェクトサイト	State Electricity Corporation (PLN) ジャカルタ市 プリオク発電所 No.3, No.4 号 石油火力ユニット		同 左	報告書提出後の経過		
総事業費	総事業費 3,250 百万円 うち外貨分 3,020 百万円	同 左	総事業費 1,590 百万円 うち外貨分 1,510 百万円	1. PLNではプロジェクトの経済性を考慮して、実施範囲・内容を検討中。(決定次第、円借款申請の予定) 2. PLNの要請により、円借款を対象とした実施計画(I/P)のドラフトを西日本技術開発㈱で作成。PLNで検討中。 3. OECFの特別借款対象プロジェクトになり、88年1月にPledgeされた。 4. 89.7 カタリ リハビリテーションプロジェクトコンサルト 契約 5. 89.8 現地調査、購入仕様書作成業務開始 6. 90.7 入札公示 7. 90.10 入札締切 応札書評価業務開始		
実施内容	1. ボイラー 一次過熱器 ; 全数取替 (原設計通り) 二次過熱器 ; 全数取替 (伝熱面増加) 空気予熱機 ; 全数取替 (1級上段サイズ) スートブロー ; 修理 減温器スプレー ; 修理 (ノズル取替) ノズル バーナー ; 修理 (部品取替) 化学洗浄 ; 工事实施 (ドラム及びボイラーチューブ)	同 左	1. ボイラー 同 左	プロジェクトの現況に至る理由		
実施経過	86.10 計画開始 88.9 計画終了	同 左	2. タービン 動翼及び静翼 ; 一部取替 コンデンサーチューブ ; 全数取替 (1 Units 分) 給水ポンプ ; 容量増加 (10%増加)	その他の状況		
			給水ポンプ ; 容量増加 (10%増加)	プロジェクトの現況に至る理由		
			コンサル契約後33カ月で工事完了	その他の状況		

個別プロジェクト要約表 IDN 305

91年 3月改訂

国名		インドネシア共和国		予算年度	60	結論/勧告	
案件名	和	プラント(チェプ製油所)リノベーション計画調査		実績額(累計)	60,491千円	同センターの教育・訓練用施設と機器は全く不十分、不満足な状況にある。 特に製油所設備は約50~60年と古く、近代製油所要員の教育・訓練に不適合で、火災事故も発生し、安全上これ以上の操業は勧められない。また、ワークショップ・マシン、ラボラトリー機器等も時代遅れでこれ以上使用不可能な位古く、明らかに近代的な石油・ガス工業のニーズに適切に対応出来ない。従って、下記改善を行う事が同センターにとって不可欠であり、本計画の早期実現が望まれる。 (1) 製油所の新設 (2) ワークショップ・マシンの新設 (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	
	英	The Study for the Plant (Cepu Oil Refinery) Renovation in the Republic of Indonesia		調査延人月数	19.28人月(うち現地 5.40人月)		
調査団	氏名		中川 進	最終報告書作成年月	86. 2		
	所属		東洋エンジニアリング(株)	コンサルタント名	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)	チェプ製油所: PPT Migas. (The Cepu Oil and Gas Training Centre in the Republic of Indonesia) Ir. Muchtisar D.P. (Head) Ir. Santosa Suparma (Head of Affiliation Section)		
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				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関	不明					<ul style="list-style-type: none"> <li>・PPT Migas は、本計画の早期実現に向けてWorkを開始するのも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もちあがった。</li> <li>・一旦PERTAMINA への移管決定されたがPPT Migas にて本計画を進めたいという話。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。</li> </ul>	
プロジェクトサイト	チェプ製油所						
総事業費	総事業費 2,279 百万円 うち外貨 1,974 百万円						
実施内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製油所(常圧蒸留装置・能力 2,000 BPSD)の新設</li> <li>2. ワークショップ・マシンの更新</li> <li>3. ラボラトリー機器の更新</li> <li>4. 設備点検保守用機器の新設</li> </ol>						
実施経過							
						プロジェクトの現況に至る理由	
						Cepu Refinery の管轄問題未解決。	
						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。	

個別プロジェクト要約表 IDN 306

91年 3月改訂

国名		インドネシア共和国		予算年度	60	結論/勧告	
案件名	和	プラント (ジャカルタ 鋳物センター) リノベーション計画調査		実績額 (累計)	79,803千円	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR= 13.3%, FIRR=8.9 % 条件(1) 長期借入金13%/年、返済期間12年 (2) 短期借入金15%/年 (3) 技術教育訓練インストラクター関係投資コストをインドネシア政府、あるいは外国からの支援に仰ぐ。	
	英	The Feasibility Study for the Renovation of Jakarta Foundry Center in the Republic of Indonesia		調査延人月数	29.44 人月 (うち現地 5.34 人月)		
				調査の種類/分野	ASEAN 諸国プラントリノベーション 協力/機械工業		
調査団	団長	氏名	滝 勇	最終報告書作成年月	85.12		
		所属	石川島播磨重工業㈱	コンサルタント名	石川島播磨重工業㈱		
		調査団員数	11	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)		
		現地調査期間	85.5.30 ~85.6.18				
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		実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関	P. T. BARATA		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)		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。		
プロジェクトサイト	Pulogadung (Jakarta)		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。		プロジェクトの現況に至る理由		
総事業費	2.97百万USドル (1USドル=250円=1,110RP.) 内貨1.41百万USドル 外貨1.56百万USドル				その他の状況		
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						
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						

個別プロジェクト要約表 IDN 307

91年 3月改訂

国名		インドネシア共和国		予算年度	60 61	結論/勧告
案件名	和	プラント (Pabrik 織布工場) リノベーション計画調査		実績額 (累計)	(61) 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資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 Renouation of Public Cambric GKBI Mill in the Republic of Indonesia		調査延人月数	15.0人月 (うち現地 4.6 人月)	
				調査の種類/分野	ASEAN 諸国プラントリノベーション協力/ その他工業	
調査団	団長	氏名	菅田 晃	最終報告書作成年月	87. 2	
		所属	(社) 日本プラント協会	コンサルタント名	(社) 日本プラント協会	
	調査団員数	10		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	工業証、協同組合証、GKBI (Garbungan Koperasi Batic Indonesia) 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				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		
実施機関	G.K.B.I		実現/具体化された内容			
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		・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。			
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。					
				プロジェクトの現況に至る理由		
				その他の状況	・G.K.B.I は公的機関であるものの、実質営利企業である為、無償供与は無理であり、円借款条件として上部に申請する様指導した。  ・具体化の可能性は高いとみられる。ただし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) が先行している為、それが実施の緒についたあとに本件が取りあげられるものと判断される。	



個別プロジェクト要約表 PHI 301

91年 3月作成

国名	フィリピン共和国		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 諸国プラントリノベーション協力/ 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)/本州製紙(株)
		所属	王子製紙(株)		
	調査団員数	9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	投資庁: Board of Investment (BOI) Min. Edgardo Tardesillas (Vice Chairman)	
	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			実現/具体化された内容		
実施機関	BOI・Paper Industries Corporation of the Philippines (PICOP)		薬品製造プラント増設が追加された。		
プロジェクトサイト	ミンダナオ島ビスリグ		資金繰りの関係から緊急を要するものから実施するため2段階に分ける。		
総事業費	11,025百万円 外貨 5,488百万円 内貨 5,537百万円 (1USドル=245円=18ペソ)		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		
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		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		
実施経過	86.12 計画開始 88. 9 計画完了		プロジェクトの現況に至る理由		
			政変の影響、それに伴う担当者の交替で要請書取りまとめに手間取っているが PICOP側の実施意欲は高い。		
			その他の状況		
			技術移転 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)		

個別プロジェクト要約表 PHI 302

91年 3月改訂

国名		フィリピン共和国		予算年度	59 60	結論/勧告	
案件名	和	プラントリノベーション (ルソン島送電網) 計画調査		実績額 (累計)	67,476千円		
	英	The Feasibility Study for the Plant Renovation (Luzon Grid Transmission System) in the Republic of the Philippines		調査延人月数	25.83 人月 (うち現地 18.8人月)		
				調査の種類/分野	ASEAN 諸国プラントリノベーション協力/送配電		
調査団	団長	氏名	松本 茂	最終報告書作成年月	85.5	1. フィージビリティ: 有り 2. EIRR/FIRR = 7.6 ~12% 3. 期待される開発効果 電力系統の事故停電を減らし、施設の強化、運用の近代化を図ることにより、エネルギー利用の効率化を図る。	
		所属	西日本技術開発㈱	コンサルタント名	西日本技術開発㈱		
	調査団員数	5	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	国营電力公社 (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	
実施機関	National Power Corporation (NPC)		実現/具体化された内容			86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	
プロジェクトサイト	ルソン島		1. 基幹送電線の保護装置の更新 2. マイクロ及び電搬通信網の拡充整備 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。				
総事業費	総事業費 102億 2,500万円 (4,138万USドル) うち外貨分 79億 9,800万円 (3,238万USドル) 内貨分 22億 2,800万円 (900万USドル) (1USドル = 247円, 1P = 14円)					プロジェクトの現況に至る理由	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. 老朽変電設備の取替範囲が拡大された。
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					その他の状況	
実施経過	85.10 計画開始 88. 7 計画完了						

個別プロジェクト要約表 PHI 303

91年 3月改訂

国名		フィリピン共和国		予算年度	60 61	結論/勧告	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。
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		
	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(うち現地 4.10 人月)		
調査団	氏名	烏谷 部良		最終報告書作成年月	86.11		
	所属	小野田エンジニアリング(株)		コンサルタント名	小野田エンジニアリング(株)		
	調査団員数	4		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	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					
プロジェクト概要				プロジェクトの現況	遅延・中断		
報告書の内容				実現/具体化された内容		報告書提出後の経過	
実施機関	アイランドセメント(ICC) アンティポロ工場					プロジェクトの現況に至る理由	F/S 実施中に政権交代が行われ、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。
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						
総事業費	725,182,000P うち外貨分415,818,000P (1 USドル=192.05円=19.103ペソ)					その他の状況	88.10 工場はソリッドセメントにより現状の湿式のまま運転されている。 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。
計画内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>各部門のリノベーション 原料受入: 既設設備の整備 原料粉碎: 堅型ミル1基新設他 焼成: 上記リノベーション通り セメント粉碎: 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</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>ICC 職員の日本における研修</li> </ul>			

個別プロジェクト要約表 THA 301

91年 3月改訂

国名		タイ王国	予算年度	59	結論/勧告
案件名	和	南バンコク火力発電所リノベーション協力計画調査	実績額(累計)	62,722千円	1. フィージビリティ: 有り (1) 南バンコク火力はバンコクに隣接しており、系統に占める比率の非常に高い重要な発電所で首都圏のベース負荷需要に今後とも対応させる必要がある。 (2) 一方、タイのエネルギー政策上、当火力発電所用燃料は輸入石油よりシャム湾の天然ガスに転換することが輸出入収支バランス上重要である。 (3) 上記の理由よりバンコク火力発電所のリノベーション、すなわち発電プランとの信頼性向上、効率の回復、近代化、寿命の延長が早急に必要である。 (4) このための工事実施時期の確保、資金の準備、プロジェクト実施体制の準備、新技術導入への配慮などを提言した。
	英	South Bangkok Thermal Power Plant Renovation Project in the Kingdom of Thailand	調査延人月数	25.9人月(うち現地 8.3 人月)	
			調査の種類/分野	ASEAN 諸国プラントリノベーション協力/火力発電	
調査団	団長	氏名 難波 弘	最終報告書作成年月		
		所属 電源開発㈱	コンサルタント名	(株)E P D C インターナショナル	
	調査団員数	9	相手国側担当機関名	E G A T : Electricity Generating Authority of Thailand (タイ電力公社)	
	現地調査期間	84. 7.17~84. 8.15	担当者名(職位)	Mr. C. Suthidnongchai (Assistance General Manager 当時) Mr. B. Krairiksh (Director 当時)	
プロジェクト概要			プロジェクトの現況	遅延・中断	
報告書の内容 実施機関 EGAT 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 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)			報告書提出後の経過 86年末OECE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。		
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(6項目) 3. 合理的保守運用、事故未然防止、環境保護対策 最新の機器や設備導入に伴うトレーニング等の近代化(10項目) 以上29項目の実施により、信頼度が高く、効率の高い近代的な機能を有した発電所として稼働するよう計画した。			プロジェクトの現況に至る理由 ①調査実施後、2~3年は電力需要の伸びが小さく、EGTAの設備に余裕があり、緊急性に欠けるため、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。 ②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。		
実施経過 86. 7 計画開始 91. 1 計画完了			その他の状況 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。		

個別プロジェクト要約表 CHN 401

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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		
	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 / 機械工業				
			最終報告書作成年月	82 . 6				
調 団長	氏名	竹内 芳 郎		コンサルタント名	(社) 日本電子機械工業会			
	所属	(社) 日本電子機械工業会						
査 調査団員数	6 / 3		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	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						
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		
計画の概要 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。 2. 結論及び勧告 (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。 (2) 北京洗濯機廠 洗濯機を生産を現行 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。			総事業費：外貨分 446万元（うち技術料77万元） 内貨分 760万元 生産工程： ・設備導入 ・板金、組立設備 15台 ・金型 15台 ・検査機器 28台 生産管理： (1) 生産管理体制の改善 (2) 事業部の導入 (3) 倉庫の改善		提言の現況に至る理由			
					その他の状況	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。		

個別プロジェクト要約表 CHN 402

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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		84.7 三廠契約 調印：松下電器貿易（株） 85.3 十二廠契約 調印：松下電器貿易（株）
	英	The Study for the Factories (Electronics for Household Use) 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 / 機械工業		
調査団	団長	氏名	西 光雄		最終報告書作成年月	82.11	
		所属	(社) 日本電子機械工業会			コンサルタント名	(社) 日本電子機械工業会
	調査団員数	5 / 3		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	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					
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 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) 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。</p> <p>(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。</p>			<p>(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） 総事業費約 260百万円（内国資金）</p> <p>(2) 上海無線電十二廠 87.3 完成 87.4 生産開始 総事業費約 680百万円（内国資金）</p>			提言の現況に至る理由	<p>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</p> <p>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</p>
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 403

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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鋼と成約 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		
	英	The Study for Factories (Plastics) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	12.21 人月（うち現地5.19人月）			
				調査の種類/分野	中国工場近代化/化学工業			
				最終報告書作成年月	82. 8			
調査団	団長	氏名	中野 一	コンサルタント名	(社) 東日本プラスチック成形工業協会			
		所属	(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程師)			
	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	
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。 1. 上海人民プラスチック工場 (1) 工場管理組織の改善 (2) 既存設備の改善 ① 印刷機 ② インフレーション ③ ラミネート ④ スリッター ⑤ 製版設備 (3) 新設計画 耐久食品包装材料 2. 無錫プラスチック第1工場 (1) 既存設備の改善 プラスチック原料着色法…タンブラーを利用した、トライカラーリング方式を採用 原料乾燥機 (2) 新設計画 射出成形部門…コンテナ 5型→20型に増産 総事業費：既存設備の改善… 1.4億円 設備導入 … 6.1億円 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。 81年 270 トン（実績） 83年 1,900 トン 85年 6,000 トン				83. 大日本スクリーン、Think 社より設備購入（第1次） ・製版用カメラ ・色分析機 ・物理化学設備 107万ドル ・製袋機 など。 国内より設備購入… 428万元 84. 6 稼働開始 ~86. 6 設備購入（第2次）… 230万ドル 環境対策… 150万元 生産実績： 88年 2,400 トン 89年 4,000 トン		提言の現況に至る理由		
						その他の状況		
						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者に対する品質向上についての実技指導 ラミネート化の生産も増え、若干の計画遅れはあるものの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。		

個別プロジェクト要約表 CHN 404

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	57 58	報告書提出後の経過	
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 松木（株）、末広鉄工所（株）、及び富田電機音響（株）と契約
	英	The Study for the Factories (Mechanism Speaker) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	4.98人月（うち現地調査1.99人月）		
				調査の種類/分野	中国工場近代化 / 機械工業		
			最終報告書作成年月	83.11			
調査団	氏名	今 本 正		コンサルタント名	(社) 日本電子機械工業会 (シャープ(株))		
	所属	(社) 日本電子機械工業会		相手国側担当機関名	天津宅声器材廠: Tianjin Electroacoustic Equipment Factory		
	調査団員数	3		担当者名(職位)	李文祥(天津元 合公司对外経済 長 天津市経済委員会) 吳吉祥(副主任)		
	現地調査期間	83. 2. 21 ~83. 3. 17					
合意/提言の概要		報告書の内容		実現/具体化された内容		提言内容の現況	
実施機関		天津市無電併合公司				提言の現況に至る理由	
プロジェクトサイト		天津市				スピーカー部門	
総事業費		1,815.6 百万円				83年 8月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し。	
実施内容		<p>スピーカー 1,530.6 百万円</p> <p>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。</p> <p>1. テープレコーダーメカニズムの生産拡大</p> <p>(1) 機種拡大と設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新規機種の開発と導入</li> <li>開発設計の技術力の修得 (1~3段階導入の提案)</li> </ul> <p>(2) 生産工程能力の拡大上記機種設定に伴う、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的工程設備と生産人員</li> <li>金型製作及び部品生産のための諸設備と人員計画</li> </ul> <p>(3) 生産管理能力の拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各種管理技術の導入方法</li> <li>管理体制の改善方法</li> </ul> <p>以上の導入、修得方法の提案</p>					
実施経過		<p>1. スピーカー</p> <p>(1) 設備の提供、据付</p> <p>(2) 設備の運転指導</p> <p>テープレコーダーメカニズム</p> <p>83. 3 開始</p> <p>85. 3 完了</p> <p>スピーカー</p> <p>83. 9~84. 10 スピーカー組立</p> <p>84. 2~85. 3 コーン紙製造</p> <p>84. 10~85. 12 ボイスコイル製造</p>				その他の状況	
						<p>技術移転例</p> <p>1. スピーカーに関し、</p> <p>(1) 各種資料説明、配布。</p> <p>(2) 現地工場各工程に対する改良指導。</p> <p>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

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		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	
	英	The Study for the Factories (Plastics) 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／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	国家経済委員会、陸江 (国家経済委員会技術改造局付局長)	
	現地調査期間	83. 1. 20 ~ 83. 2. 9 / 83. 6. 21 ~ 83. 6. 27	担当者名 (職位)	王毅 (同工程師)	
合意 / 提言の概要			実現・具体化された内容	提言内容の現況	不明
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。 1. 天津第一塑料廠 (1) 工場管理組織の改善 (2) 既存設備の改善 ①新カレンダー ②旧カレンダー ③印刷 (3) 新增設計画 ①逆L 4本カレンダーの設置 ②4色グラビア印刷機の設置 ③ボイラーの新設 ④放射線厚さ計の設置 ⑤オイルミスト除去装置 ⑥カレンダーラインの更新 ⑦プレス機の増設 (4) 所要経費：総事業費 774百万円 2. 天津第十四塑料製品廠 (1) 工場管理組織の改善 (2) 既存設備の改善 ①管製品 ②射出成形製品 (3) 新增設計画 ①管製品 (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 ②射出成形製品 (4) 所要経費：総事業費 571百万円				提言の現況に至る理由	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 406

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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	不明	
	英	The Study for the Factory(Furniture)Moderinzation Program in the People's Republic of China		調査延人月数	8人月 (うち現地 3人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/その他工業		
				最終報告書作成年月	84. 3		
調査団	団長	氏名	青木 恒太郎	コンサルタント名	(社) 国際家具産業振興会		
		所属	(社) 国際家具産業振興会				
	調査団員数	3		相手国側担当機関名	国家経済委員会		
	現地調査期間	83. 6. 15 ~ 83. 7. 12		担当者名(職位)	朱 熔基(委員)		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	不明
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進を図り 日産 100台 年産 30,000 台 の体制を築く。  総事業費186. 96百万円				不明		提言の現況に至る理由	
						その他の状況	1. 技術移転例 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 (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。

個別プロジェクト要約表 CHN 407

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国	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。		
	英	The Study for the Factory (Optics) Modernization in the People's Republic of China	調査延人月数	5.26人月（うち現地3人月）	85. 3.25	契約（契約期間 5年）	
			調査の種類／分野	中国工場近代化／機械工業	86末まで	30台セミロックダウン	完了
			最終報告書作成年月	84. 3	87	37台完全ロックダウン	〃
調査団	団長	氏名 橋詰 昭次郎	コンサルタント名	(社) 日本分析機器工業会	88 (計画)	23台完全ロックダウン	〃
	調査団員数	3	相手国側担当機関名	天津市光学儀器廠	89	30台完全ロックダウン	〃
調査団	現地調査期間	83. 6. 20 ~ 83. 7. 12	担当者名（職位）	光学儀器廠工場長	90. 11 現在	30台完全ロックダウン	〃
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	
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. 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		提言の現況に至る理由	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	
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					その他の状況	1. 技術移転例 赤外分光光度計（WFD-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 (1/2)

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	58	報告書提出後の状況 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
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	
	英	The Study for the Factory (Glass) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	6人月 (うち現地 4人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化 / 窯業	
調査団	団長	氏名	梅津 正明	最終報告書作成年月	
		所属	(社) 日本硝子製品工業会	コンサルタント名	(社) 日本硝子製品工業会
	調査団員数	4	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) 秉(上海市経済委員会企業管理处幹部) 張(上海玻璃瓶二廠廠長)	
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・具体化進行
計画の概要 1. 調査の目的 上海市における上海玻璃瓶二廠に対し向上診断を実施し、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 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		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。 2. 溶解室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。  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。  中国側が予算不足により、下記の契約内容に変更しました。  * 2枚目参照		提言の現況に至る理由  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。	
				その他の状況	
				技術移転例 工場の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。	

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)

中国技術進出口総公司与上海ガラス瓶二廠 (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に同意する。本契約番号は旧来のCHJS-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、売方は買方にバ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定に基づき、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

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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 Feasibility Study for the Factories (Poly Variable Condenser) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	4.72人月 (うち現地 1.79人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/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					
プロジェクト概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費 実施内容	報告書の内容			実施コスト: 520万元 (≒ 1.6億円) (うち、外貨分は85%)		提言の現況に至る理由	
	上海 旦電容器廠 上海 2,569百万円 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 (薄形にも適合) (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) 成形部品 1回成形で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) 構形成形機 (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) ヘッダー及びネジ製造設備 (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 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 202B2、223P 460万体制の実施 開始 84. 10 完了 85. 12			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 (提案されたコンベ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)		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 (TWD) 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	
実施経過						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 (85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

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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。		
	英	The Study for the Factory (Measuring Instruments) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延入月数	10.54人月(うち現地調査3.74人月)			
				調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業			
			最終報告書作成年月	85. 3				
			コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)				
調査団	団長	氏名	作道正俊	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)	提言内容の現況 実現・具体化進行		
		所属	三菱油化エンジニアリング(株)					
	調査団員数	11						提言の現況に至る理由 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。
	現地調査期間	84. 6. 17 ~ 84. 6. 30						
合意/提言の概要			実現/具体化された内容					その他の状況
実施機関 プロジェクトサイト 総事業費		合肥儀表総廠 安徽省合肥 総事業費291百万円うち外資分 164百万円 (換算レート: 1元=110円)		同左 同左				
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		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 84. 3 開始 85. 1 完了						

個別プロジェクト要約表 CHN 411

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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にて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 Factory (Thyristor) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	9.32人月(うち現地3.32人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/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・具体化遅延
1. 製造品目の見直しと生産工程、生産管理の近代化 (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 (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 (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 2. 総事業費: 3,164,690,000 円 3. 計画期間 85年度 計画開始 86年度 計画完了						提言の現況に至る理由 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。	
						その他の状況	



個別プロジェクト要約表 CHN 412

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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	
	英	The Study for the Factory (Ballpen-ink) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	8.2人月（うち現地2.5人月）	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。	
				調査の種類/分野	中国工場近代化/化学工業	その後の具体的な進展はない。	
調査団	団長	氏名	川崎 勲	最終報告書作成年月	84. 11		
		所属	(株)トンボ鉛筆	コンサルタント名	(株)トンボ鉛筆		
	調査団員数	4		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）		
	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。						提言の現況に至る理由	
						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

個別プロジェクト要約表 CHN 413

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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 Factory (Rectifiers) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	5.41人月		
調査団		氏名 久保康夫 所属 (社) 日本電機工業会		調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業		
				最終報告書作成年月	85. 3		
調査団員数	3		相手国側担当機関名	上海整流器廠: Shanghai Rectifier Works			
現地調査期間	84.6.20 ~84.7.3		担当者名(職位)	黄志方(上海整流器廠廠長)			
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。						提言の現況に至る理由	
<p>1. 生産工程</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 品質保障体制: 試験検査方法の改善と試験場の整備。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>2. 生産管理</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 用品調達の改善: 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。</p> <p>総事業費: 590百万円 整流器生産目標: 88年 5,000 台/年</p>				<p>1. 生産工程</p> <p>(1) 職場区分の明確化</p> <p>(2) 加工工程の一部変更</p> <p>(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</p> <p>(4) QCグループの結成</p> <p>(5) ユーザーサービスグループの結成</p> <p>2. 生産管理</p> <p>(1) 新製品開発体制の強化</p> <p>(2) 在庫期間の短縮</p> <p>(3) 従業員の教育</p>		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。	
						その他の状況	本件に関してコンサルタントでのフォローアップはすでに中止されている。

国名		中華人民共和国		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	調査延入月数	7人月(うち現地 7.36人月)				
調査団		氏名	別府正義	調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属				
		所属	(社)日本鉄鋼連盟	最終報告書作成年月	85.3				
調査団員数	5 / 5		コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟					
現地調査期間	85. 3. 3~85. 3. 21/ 85. 7. 7~85. 7. 26		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)					
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>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> <p>1. 原材料管理・・・鉄くずの種類別管理方法の改善等</p> <p>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</p> <p>3. 圧延工場・・・燃焼自動制御システムの導入、鋼塊の大型化、ホットスカーファの設置、ショットブラストの導入</p> <p>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</p> <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65%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> <p>1. 生産工程 (1) 設備導入： 30万トン電気炉 1台 (5,000 万元) 精練炉 1台 連結式加熱炉 電気炉集じん装置 重油集中供給システム 工業用水再循環装置 750φ圧延機 (91年据え付け予定) 外国製電気炉 1台 (検討中)</p> <p>(2) 変電所改造 (1,000 万元) (3) 品質管理： 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</p> <p>2. 生産管理 (1) 倉庫の改善 (2) スクラップの区分管理 (3) 原材料計量機の精度向上 (4) 各種教育の実施</p>					提言の現況に至る理由	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。	
							その他の状況	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。	

個別プロジェクト要約表 CHN 415

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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 People's Republic of China		調査延人月数	14.00人月(うち現地 3.25人月)				
				調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業				
調査団	団長	氏名	宮島信雄	最終報告書作成年月	85.10				
		所属	(社)日本プラント協会	コンサルタント名	(社)日本プラント協会				
		調査団員数	7	相手国側担当機関名	国家経済委員会				
		現地調査期間	85. 3. 2~85. 3. 22	担当者名(職位)	薛光中(診断弁公室副主任) 第一重機廠々長 季家駿(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	実現・具体化遅延			
<ol style="list-style-type: none"> <li>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>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>熱処理：熱処理曲線の整備、焼入炉新設。</li> <li>熱管理：計測器の整備、各炉の近代化改善。</li> <li>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 416

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
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	調査実施後、大手興産(株)側における動きは特にはない。	
	英	The Study for the Factory (Daye Copper Refining) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	27.06人月(うち現地 5.68人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属			
			最終報告書作成年月	85.11			
調査団	団長	氏名	幾島優次郎	コンサルタント名	大手興産(株) (株)テクノ大手...90.4.1に社名変更)		
		所属	直島大手興産(株)	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)		
	調査団員数	7					
	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・具体化遅延
湖北省大冶冶金工場に於ける粗銅、硫酸の生産能力増強計画の近代化実施計画(粗銅 100,000トン/年、電気銅 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.生産管理面での近代化 の提案を行った。						提言の現況に至る理由	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 417

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		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。	
	英	The Study for the Factory (Dalian Chemistry) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	13.58 人月（うち現地 4.34 人月）		
			調査の種類／分野	中国工場近代化／化学工業			
			最終報告書作成年月	85.11			
調査団	団長	氏名	山中 信夫	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)／日揮(株)		
		所属	日産化学工業(株)	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长） 朱 心 才（大連化学工業公司經理）		
	調査団員数	5					
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・具体化遅延
<p>大連化肥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。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一酸化炭素変換工程の加圧2段化</li> <li>2. 脱炭酸ガス工程の新型ベンフィールド方式への改造</li> <li>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</li> <li>4. アンモニア合成塔出口からの熱回収</li> </ol>						提言の現況に至る理由	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>しかしながら工業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。</p> <p>従い、相当の資金を必要とするものになっており、未だ実現にいたっていない。</p>
						その他の状況	<p>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展しない。</p> <p>特に状況の変化はない。</p> <p>(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及び中国側に問合せたところそのような事実なしと否定された。</p> <p>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。)</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 418

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名		和	工場（錦西化学）近代化計画調査	実績額（累計）	62,651千円		
		英	The Study for the Factory (Jinxi Chemistry) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	28.21人月（うち現地 7.0人月）		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/化学工業		
				最終報告書作成年月	85.11		
調査団	団長	氏名	結城康矩	コンサルタント名	千代田化工建設(株)		
		所属	千代田化工建設(株)				
	調査団員数	6		相手国側担当機関名	国家経済委員会		
	現地調査期間	85. 2. 25 ~ 85. 3. 16		担当者名（職位）	陸江（技術改造局副局長） 楊武祥（遼寧省石油化学工業局所長）		
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行	
近代化計画実施上の留意点として 1. 工場全体の近代化基本計画の立案 2. 改造計画実施のための実行組織 3. 改造計画予算の組み方 4. 改造スケジュール について提案を行った。				下記の設備の改造が決定され、第7次5カ年計画に組み込まれた。 1. イオン交換膜法電解設備 2. ポリ塩化ビニル製造設備 3. プロピレンオキサイド製造設備 その後下記の通り設備改造プロジェクトが具体化した。 1. イオン交換膜法電解設備 →旭硝子(株)が自社プロセスにて87年末受注 2. ポリ塩化ビニル製造設備 →チソエンジニアリング(株)がグットリッチプロセスにて87年に受注 3. プロピレンオキサイド製造設備 →旭硝子(株)が自社プロセスにて受注（受注時期不明） 上記具体化により本工場近代化計画は終了した。	提言の現況に至る理由		
					その他の状況		

個別プロジェクト要約表 CHN 419

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（南京化学）近代化計画調査		実績額（累計）	62,796千円		現在までのところ日本側の提出した報告書は採用されていない。その間の進捗状況は以下のとおり。 ・レゾルシン製造技術の導入をアメリカに打診。 ・一旦拒否されたが、現在までアメリカとの交渉継続中。 ・自社でも装置改造を進めている。
	英	The Study for the Factory (Nanjing Chemistry) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	23.38 人月（うち現地 5.73 人月）		
				調査の種類／分野	中国工場近代化／化学工業		
				最終報告書作成年月	85.11		
調査団	団長	氏名	佐藤 晋	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング㈱		
		所属	三菱油化エンジニアリング㈱	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	江蘇省南京化工廠 汪 忠 懷（社長） 辛 振 東（副社長）		
	調査団員数	7					
	現地調査期間	85. 2. 26 ~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・具体化遅延
工場全般、生産管理、生産工程、生産能力に関し近代化計画を提案した。 このうち生産工程については、優先度をA、B、Cに分けたが優先度Aの項目を実施するのに必要な投資額は963,470千円と見込まれる。また、生産能力の近代化についてはレゾルシンについて検討を実施したが投資額は中改造ケースが経済性に優れ、投資額は337,670～492,170千円で投下資本回収期間は0.9～1.5年と見込まれる。						提言の現況に至る理由	
						その他の状況	コンサルタントは報告書の提案・勧告が、今後具体化される可能性は十分あるとみている。



国名		中華人民共和国		予算年度	59~60		報告書提出後の状況			
案件名	和	工場(セメント)近代化計画調査		実績額(累計)	66,102千円		86年9月にコンサルタント関係者が訪中した際に中国側関係者より得た情報によると、耀県工場は報告書を参考に して改造計画を進めているとのことである。			
	英	The Study for the Factory(Cement) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	5人月(うち現地 23.22人月)					
				調査の種類/分野	中国工場近代化/窯業					
				最終報告書作成年月	85.3					
				コンサルタント名	宇部興産(株)					
調査団	団長	氏名	半田信吉		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) 包先成(耀県セメント工場 工場長)				
		所属	宇部興産(株)							
	調査団員数	5								
	現地調査期間	85.3.1~85.3.24								
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況		実現・具体化進行		
<p>1. 耀県セメント工場近代化計画(陝西省耀県) 既存の湿式製造方式のままの場合と乾式製造方式に改造した場合の二つのケースにつき、熱消費の低減、計測・制御システムの自動化、製造環境の改善のための設備の近代化と運転管理、品質管理、安全管理、職場風土の活性化等の生産管理の近代化について勧告した。</p> <p>2. 工源セメント工場近代化計画(遼寧省本溪市) 既存の乾式余熱ボイラー方式のまま、生産量の増加、熱消費の低減、余熱発電量の増加、計量の自動化、製品品質の改善、環境の改善のための設備の近代化と運転管理、品質管理、安全管理、職場風土の活性化等の生産管理の近代化について勧告した。</p>						提言の現況に至る理由				
						その他の状況				

国名		中華人民共和国		予算年度	59~60	報告書提出後の状況	
案件名		和	工場(金型)近代化計画調査	実績額(累計)	42,703千円		
		英	The Study for the Factory (Dice) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	14.35人月(うち現地 6.82人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業		
				最終報告書作成年月	85. 7		
調査団	団長	氏名	西山誠三	コンサルタント名	昭和テクノシステム(株)		
		所属	昭和テクノシステム(株)				
	調査団員数		5(現地調査)、4(報告書案現地説明)		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	無錫模具廠 許作民(付廠長) 北京市塑料模具廠 許鶴峰(廠長)	
	現地調査期間		84.8.19~84.9.20 / 85.3.12~85.3.21				
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. 無錫模具廠 近代的設備を導入しさえすれば工場近代化が実現できるという風潮が強いが技術面においても管理面においても改善すべき点が多々ある。即ち生産技術面については1) 金型の種類別専門工場化、2) 金型設計に当りエンドユーザー、モールドとの連絡を密にし金型製作上のキーポイントを把握して行うこと。3) 規格化標準化を促進し各人バラバラの技術を体系化し技術の向上と能率の向上を進めること。生産管理面については生産管理の重要性を認識し Plan-Do-Check-Action の管理サイクルを工場全部門で実施し高品質、高生産性、コストダウン、納期短縮に重点を置いた管理を行ってゆく必要がある。これ等の項目は近代化のための基本で不可欠の条件であり長期的な計画に基づき協力してゆくことが大切である。</p> <p>2. 北京市塑料模具廠 工場幹部の工場近代化に対する方向性、進め方は無錫より具体的で堅実であるが、現状の問題点および改善すべき諸点については生産技術面においても生産管理面においても無錫の場合と同様である。</p>				<p>無錫 樹脂用金型専用工場の建設に着手。 工場設備レイアウトは提言をベースにして進め、 機械設備についても手配中。</p> <p>北京 国家承認を受け近代化のための工場建設、機械導入並びに機械操作のための技術研修を終了。 現地稼動中。</p>		提言の現況に至る理由	
						その他の状況	

国名	中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書類提出後の状況
案件名	和	工場（新建機械）近代化計画調査	実績額（累計）	47,710千円	特に進展なし。
	英	The study for Factory (Shinken Kikai) 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/機械工業	
調査団	氏名	疋田 弘	最終報告書作成年月	86. 10	
	所属	石川島播磨重工業（株）	コンサルタント名	石川島播磨重工業（株）	
	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	
	現地調査期間	86. 6. 23~86. 7. 1			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化遅延
<p>1. 工場近代化計画</p> <p>①工場近代化計画達成後の生産量</p> <p>近代化調査対象製品 6,945T/年</p> <p>近代化調査対象外製品 10,890T/年</p> <p>合計 17,835T/年 (1985年の1.64倍)</p> <p>②近代化に要する経費 1,981,996千円</p> <p>2. 勧告</p> <p>①工場全体の観点より</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 工場近代化計画実施の手順</li> <li>- 工場近代化計画の調整</li> <li>- 製品の作り方の徹底的な究明</li> <li>- 生産情報の収集整理手法の導入</li> <li>- 原価発生単位の明確化</li> <li>- フィードバックシステムの確立</li> <li>- 問題解決能力の育成</li> <li>- 視覚による管理の推進</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">- 不要、不急品の処理</p> <p style="margin-left: 20px;">- 外注方針の検討</p> <p style="margin-left: 20px;">- 長期経営戦略の立案</p>			<p>工場運営の観点より</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 製缶組立工程</li> <li>- 加工精度の向上</li> <li>- 品質の向上等</li> <li>- 機械加工工程</li> <li>- 設計工程における生産設計作業能力の充実を計る</li> <li>- 鑄造工程</li> <li>- 大型鑄鋼品の品質確保</li> <li>- 鑄鋼品メーカーに対する技術指導等</li> </ul>	<p>提言の現況に至る理由</p>	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 423

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場 (山東萊蕪鉄鋼廠) 近代化計画調査		実績額 (累計)	64,586千円	○詳細内容は不明であるが、本計画案は第7次近代化計画に組込まれ一部の設備機器購入及びF/S が実施されている模様である。 ○F/S を担当したコンサルタント UEC (アメリカ) ○その後、日本のコンサルタントは、本プロジェクトに関与せず、情報の入手もない。	
	英	The study for the Factory (The Laiwn Iron & Steel Works) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	24.89 人月 (うち現地 5.22人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属		
調査団	団長	氏名	杉山 敏	最終報告書作成年月	86. 9		
		所属	(社) 日本鉄鋼連盟嘱託 (日本鋼管)	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟 (日本鋼管)		
	調査団員数	7 (うち国内作業 3)		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	国家経済委員会 倪 根仙 (輸出入局副局長) 山東萊蕪鉄鋼廠 馬 仲才 (山東萊蕪鉄鋼廠々長)		
	現地調査期間	86.6.14 ~86.6.24					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
プロジェクトサイト 山東省萊蕪市郊外 総事業費 67,764万元 (1元=65.4円) 計画内容・山東萊蕪鉄鋼廠は1972年に4つの独立した鉄鋼工場を集約、統合されてできた鉄鋼一貫工場ですすでに同廠は転炉、熱延設備の建設により近代化をすすめていた。本報告書はこれら増強計画を前提として最適な種類、寸法の最終製品の生産を行うための設備計画、操業改善策を内容とした近代化案を策定した (第2製鉄、製鋼工場を対象)。 ・第2製鉄工場：焼結工場における挿入原料の整粒強化高炉操業等についての提言等 第2製鋼工場：溶銑成分の安定化、二次製鍊等設備、操業面の提言等、分塊工場における設備、操業上の問題点に対する提言等 ・操業上の改善と設備新設、改造により、1990年を目標として鉄生産は28万トンから86万トンへ、粗鋼生産は8万トンから77万トンへ、棒鋼・帯鋼・電綫管生産は6.5万トンから58万トンへと拡大する見込となった。				○セミナー……鉄鋼工場の管理方法、改善技術		提言の現況に至る理由	
						その他の状況	○F/S を担当したコンサルタントは UEC(アメリカ) で、88年 3月に終了の予定である。 ○改造資金は全体で240 百万ドルと見られ、うち100 百万ドルはアジア開発銀行などの外資を導入する模様である。

個別プロジェクト要約表 CHN 424

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（上海第十鋼鉄廠）近代化計画調査	実績額（累計）	29,129千円	○資金不足により当面1st stepとしてETL 及びShear Lineの現状幅（514m/m）でのCost Minimum設置を希望。これに沿って86.11～87.1投資実施、概算見積提示を行ったが、計画は実施に移されていない。 ○計画再開のために、アメリカと薄板生産のための合弁工場を建設することになっており、91年度より生産開始予定。生産目標は、5～6万トン/年。
	英	The study for the Factory (Shang hai No.10 Iron & Steel Works) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	12.03 人月（うち現地 2.46人月）	
			調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	平尾 隆	最終報告書作成年月	86. 9	
	所属	(社) 日本鉄鋼連盟嘱託 (新日鉄)	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟 (新日鉄)	
	調査団員数	4 (うち国内作業 1)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	国家経済委員会 倪 根仙 (輸出入局副局長) 上海第十鋼鉄廠 張 寄生	
	現地調査期間	86.6.17 ~86.6.24			
プロジェクト概要			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>プロジェクトサイト 上海市、上海第十鋼鉄廠</p> <p>総事業費 2,512 百万円 (F.O.B JAPANベース)</p> <p>計画内容・上海第十鋼鉄廠は1956年に設立、1984年の総生産量は63.7万トン、主要製品は熱間圧延帯鋼、冷間圧延帯鋼・電気ブリキ・電線管で、中国における貴重なブリキ工場の一つである。本調査では既存設備を可能な限り有効に利用し、電気ブリキ製品の品質向上、食缶用電気ブリキ製品の製造を可能とするための近代化案を策定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模の老朽化した設備で構成されたラインを抱えているため現有する設備を本来あるべき健全な姿に保つための施策。</li> <li>・食缶用ブリキの様な高級品を製造するために必要な設備と作業の改善及び製品品種の拡大。</li> <li>・経済指標の一層の向上を目的とした設備と作業の改善策。</li> <li>・原材料の品質改善</li> <li>・生産品質管理、設備管理、教育訓練等の充実による管理の高度化。</li> <li>・ユーティリティその他の周辺条件の整備</li> <li>・本近代化により、食缶用電気ブリキ製品の製造が可能となり、全量を食缶用製品の製造とすることを目標とする。具体的に必要となるものは、酸洗、冷間圧延、調質圧延連続焼鈍、電気ブリキ、煎断の各ラインの設備新設並びに改造である。</li> <li>・ブリキの生産量は、84年実績の 1万トンに対し、4段階のスケジュールをへて 2～3万トンを目標とする。</li> </ul>				<p>提言の現況に至る理由</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.規格幅を 700mmから1.2mに変更せざるをえなくなった。</li> <li>2.ブリキ原材料の薄板の供給不足。</li> <li>3.生産目標が 3万トン/年から 6万トン/年に変更された。</li> </ol>	
				その他の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブリキ生産は、上海と武漢の 2工場のみであり、需要が85年で50万トン、95年には70万トンと見込まれるのに対して供給は10万トンにも満たない状況である。</li> <li>・日本側提案は、現在までのところ生かされていないが、新日鉄との関係ははまだ保たれており、工場側は日本に再診断を希望している。</li> </ul>

個別プロジェクト要約表 CHN 425

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（石家庄鉄鋼廠）近代化計画調査	実績額（累計）	37,699千円	○報告書をベースに、河北省冶金設計研究院がF/S レポートを作成し、冶金工業部経由で国家経済委員会に批准を申請中である。 ○その後、日本のコンサルタントは本プロジェクトに関与せず、情報の入手もない。
	英	The study for the Factory (Shin Jia Zhnang Iron & Steel Works) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	15.62 人月（うち現地 3.72人月）	
			調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	松田安弘	最終報告書作成年月	86. 9	
	所属	(社) 日本鉄鋼連盟嘱託 (神戸製鋼)	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	
	調査団員数	8 (うち国内作業 4)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 倪根仙(輸出入局副局長) 石家庄鉄鋼廠 于洪(石家庄鉄鋼廠々長)	
	現地調査期間	86.6.16 ~86.6.24			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化進行
<p>プロジェクトサイト 河北省・石家庄市</p> <p>総事業費 215億円(F.O.B Japan)</p> <p>計画内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・石家庄鉄鋼廠は58年設立、粗鋼生産13万トンの高炉、製鋼、圧延設備を持つ鉄鋼一貫製鉄所で、すでに91年を目標とし35万トンに拡大する計画が策定されていた。本調査はこれらを前提とし、工場診断を実施し、その結果に基づき既存工場設備の活用を基本とした製造技術と生産管理技術に関する近代化計画を立案した。製鉄工場：高炉、焼結工場の設備、操業面の改善、原料ヤード計画の策定等。</li> <li>・製鋼工場：操業改善に関する提案、高級鋼製造に対する設備的配慮、スクラップ処理、耐火物寿命延長策等の提案等。</li> <li>・圧延工場：既存工場の改善事項と対策についての提案及び新棒鋼圧延工場建設に当たっての留意事項の提言等。</li> <li>・その他、生産管理、エネルギー管理、品質管理、設置保管理、環境管理、教育訓練等についても提言を行った。</li> </ul>				提言の現況に至る理由	
				その他の状況	<p>○88年上半期、中国側にて基本設計 同年下半年期、設備機器の買付 89~90年 据付 91年 生産開始</p> <p>○海外からの導入機器はごく一部に限られ、エンジニアリング、機器製作については基本的に大部分中国で行う予定。</p>

個別プロジェクト要約表 CHN 426

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（無錫電気ケーブル）近代化計画調査	実績額（累計）	56,882千円	87. 契約 90.11.1 当該工場より藤倉電線（株）に下記報告と要請があった。 (1) 技術交流を継続したい。 (2) F/S レポートで提案のあったCaseⅢの実施を希望している。 (3) 押し出し機の導入を中国政府に要請している。 (4) 難燃ケーブルの技術導入を希望する。 上記に対し藤倉電線（株）にて対応検討中。 資金面での制約がネックとなって、計画が大幅に遅れている。
	英	The Study for the Factory(Electric Cable) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	19.16人月（うち現地 4.16人月）	
			調査の種類／分野	中国工場近代化／その他工業	
調査団	団長	氏名 清水正夫	最終報告書作成年月	86.12	
		所属 藤倉電線（株）被覆線事業部被覆線技術部	コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル（株）	
	調査団員数	2	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会	
	現地調査期間	86. 8.25~86. 9. 2			
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>プロジェクトサイト</p> <p>総事業費 約 17~8億円（38百万元、うち設備費30百万元）</p> <p>計画目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブル生産量：5,500KM（現行約3,300KM）</li> <li>・品質目標：国際的規格（IEC、BIS、JIS）への合格</li> <li>・原材料原単位：国際水準達成</li> <li>・労働生産力：設計目標達成</li> <li>・機械設備：1970年末又は1980年初の国際水準達成</li> <li>・その他：試験分析法の改良、教育訓練の徹底</li> </ul> <p>実施経過 90年 操業開始</p>			<p>ゴムケーブル工場建設中（770万元） 第8次5カ年計画で設備導入を計画 設備導入費用・・・2,500万元（予定）</p> <p>生産工程・管理面での実績：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在庫管理方法の改善</li> <li>(2) 調達方法の見直し</li> <li>(3) 従業員教育</li> <li>(4) TQCの導入</li> <li>(5) 品質レベルの向上</li> </ol>	<p>提言の現況に至る理由</p> <p>ゴムケーブル工場建設が一時中断した理由</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国から認可がおりなかった。</li> <li>2. 資金、土地の手当ができなかった。</li> </ol>	
				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 427

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場(濱州ピストン)近代化計画調査		実績額(累計)	58,797千円	<p>○本実施計画の機械設備と技術指導についての具体的検討のため、87年に調査団が来日し、88年2~3月の青島商談会に結びつく予定。</p> <p>○88年2~3月青島商談会では、円高による大幅なコスト高とその吸収のための中国側当該工場生産品買上げ要求に対する対応不十分の理由で商談は西欧側企業に傾いた模様。尚、日本側企業でなく西欧企業から購入する方向で検討するように山東省の指導も強く打出され流れの方向が変わって来ている。</p> <p>○その後、進展がない。</p>	
	英	The Study of the Factory(Piston) Modernization Program in the People's of China		調査延人月数	22.32人月 (うち現地 5.52人月)		
				調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業		
				最終報告書作成年月	86.12		
調査団	団長	氏名	宮嶋信雄	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 技術部 海外マネージャ	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会進出口局 STATE ECONOMIC COMMISSION, P. R. C. BUREAU OF IMPORT AND EXPORT 倪根仙(NI GENXIAN) (国家経済委員会進出口局、副局長)		
		調査団員数	5				
		現地調査期間	86.8.31 ~86.9.9				
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>プロジェクトサイト 山東濱州ピストン工場</p> <p>総事業費 2,593,500千円うち外貨分2,593,500千円</p> <p>計画内容 本ピストン工場近代化のための改善提案に基づく機械設備とそれに伴う教育訓練とノウハウ・技術指導等の実施計画は溶湯精製・鋳造・熱処理・機械加工・検査・金型・治具切削工具・ピストン製造専用機の各専門技術分野ごとにその重要性、緊急性を考慮して3期(1期=2年)に分けた計画内容となっており、各期ごとに独立機能を取り、2期にまたがらないよう配慮している。</p>						提言の現況に至る理由	<p>円高の影響と中国山東省の指導で西欧企業に切替えられた模様で、青島商談会以降は情報がとれていない。</p>
						その他の状況	



個別プロジェクト要約表 CHN 428

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（沈陽・大連ガラス）近代化計画調査		実績額（累計）	83,914千円	○大連ガラス工場においては「改造工事にかかわる保証問題」で行き詰まり、何回か北京で商談が行われたが、新設に変更された。 ○沈陽ガラス工場は2~3回にわたり技術的な接触があったが、現在では中断している。 ○日本メーカーが「ギャランティ」、「金額のネゴ」に抵抗すると考えられ、別の形でないと実現は困難とみられる。 ○日本メーカーから「中国ガラス設計院」への技術移転（有償）を行い、ハードのギャランティなしなどの工夫がないと具体化は困難とみられる。	
	英	The Study for the Factory (Glass) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	26.20人月（うち現地5.70人月）		
調査団	氏名	呉 信二		最終報告書作成年月	86.10		
	所属	ユニコ・インターナショナル（株）		コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル（株）		
	調査団員数	3 / 7 / 3		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会進出口局 倪 根仙（副局長）		
	現地調査期間	61. 7. 7~ 7.14 / 61. 7. 7 ~ 7.20 / 61. 7.13~ 7.20					
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	
プロジェクトサイト A 大連市大連ガラス工場 B 沈陽市沈陽ガラス工場  総事業費 A 435,800千円 1,730,352千円（ケースII） すべて外貨分  計画内容 A 大連ガラス工場 ○生産工程は引上機の更新新設のみを行い、その他は少々改造を行うこと。 ○特に、品質管理を徹底するために最小限の計測機を追加すること。 ○生産工程のデータ採集・採取が少ないので、日常のデータ採集を励行し、工程管理を十分に行うこと。 B 沈陽ガラス工場 ○近代化目標達成を3段階に分け、それぞれの目標を達成するための近代化を行うこと。 ○特に、原料調合システムの改造窯槽構造の改造は第2段階の目玉であるので行うこと。				カウンターパートに対する現地でのOJT		提言の現況に至る理由 ○工場側及びメーカー側の改造に伴うギャランティの考え方の不足 ○円 高 ○日本側メーカーにとって、二昔前の技術であり、メーカーも消極的であった。	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 429

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の経過
案件名	和	広西大廠銅抗鉍山近代化計画調査		実績額(累計)	46,003 千円	カウンターパートに訪日計画あり。 87年7月24日~7月28日、中国にて訪日計画案を説明。 現在、中国側からの回答待ち。
	英	Modernization Program for the Kwangsi Mine in the People's Republic of China		調査延入月数	15.57 人月(うち現地 4.11 人月)	
				調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属	
				最終報告書作成年月	87. 7	
				コンサルタント名	三井金属資源開発(株)	
調査団	団長	氏名	大田光弘	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会企業技術改造診断 辨公室 光中(主任) 朱 燮(副主任)	
		所属	三井金属資源開発(株)工事本部工事部長			
	調査団員数	4				
	現地調査期間	87. 3. 2~87. 3. 31/ 87. 7. 21~87. 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	不明
プロジェクトサイト		大廠銅抗鉍山採鉍部内 (細脈帯型鉍体開発)		提言の現況に至る理由		
総事業費		1,402,329,000 円				
計画内容		1 坑内火災対策 ・現状の通気系調査と密閉箇所指摘 ・通気系統変更計画立案  2 採鉍法の変更 ・採鉍計画立案 ・基幹開坑計画立案と実施スケジュール ・近代化のための導入機械  3 近代化に要する経費		その他の状況		

個別プロジェクト要約表 CHN 430

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の経過	
案件名	和	工場(合肥化工廠)近代化計画調査		実績額(累計)	31,922 千円	現地機関が検討中である。	
	英	The Study for the Factory (Hefei Chemical Works) Modernization Project in the People's Republic of China		調査延人月数	15.63 人月(うち現地 3.61 人月)		
			調査の種類/分野	中国工場近代化/化学工業			
			最終報告書作成年月	87.9			
調査団	団長	氏名	広田 孝	コンサルタント名	電気化学工業㈱		
		所属	電気化学工業㈱ 設備部部長代理				
	調査団員数	3		相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 朱燦(企業技術改造診断辦公室副主任) 美德群(企業技術改造診断辦公室處長工程師)		
	現地調査期間						
合意/提言の概要				実現/具体化された内容	提言内容の現況	実現・具体化遅延	
プロジェクトサイト 安徽省合肥市合肥化工廠ポリ塩化ビニール工場					提言の現況に至る理由		
総事業費 第1段階機器代金 21,760 万円 第2段階 " 46,800 万円 第3段階 " 56,450 万円 上記金額は機器代金のみで、工事費技術料等は含まない (日本国内調達ベースで算出した)					その他の状況		
計画内容 1、合肥化工廠のポリ塩化ビニールの品質カーバイド法 同業他工場に比し中低位にある。また、製造可能品種も 限定されている。  2、近代化の計画は3段階に分けた計画を提案した。 第1段階; 既存設備の小改造によりレベルアップを計る 第2段階; 重合及び乾燥全系列を新設し併せて、生産 技術と生産管理の向上を行う  第3段階; 将来に備えた近代化計画  以上の内、第2段階までは是非実施する必要がある。							

個別プロジェクト要約表 CHN 431

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の経過	
案件名	和	工場（貴州アルミニウム）近代化計画調査		実績額（累計）	32,928 千円		
	英	The Study for the Factory(Aluminium) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	19.67 人月（うち現地 3.67 人月）		
調査団	団長	氏名	山本 昭治		調査の種類/分野	中国工場近代化/鉄鋼・非鉄金属	
		所属	ユニコ・インターナショナル(株) 中国室長		最終報告書作成年月	87. 8	
	調査団員数	2		コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株)		
	現地調査期間			相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会 飾光中（企業技術改造診断弁公室主任） 貴州省経済委員会 劉 儀（副主任）		
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
プロジェクトサイト		貴州アルミニウム工場第1電解工場				提言の現況に至る理由	
総事業費		102.5 億円				その他の状況	
計画内容		<p>熱流・電解設備 陽極焼成炉 その他付帯設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>近代化計画の目標                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 環境問題の改善 (2) 生産効率の改善</li> <li>(3) 年間1万トンの増産 (4) 労働生産性の向上</li> </ul> </li> <li>近代化計画の内容                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 現有縦型ゼーダーベルグ炉からプリベーク炉へ転換を図る</li> <li>(2) 現有第2電解工場の炉形式を採用する</li> <li>(3) 操業管理体制を確立する</li> </ul> </li> </ul> <p>以上によりヒ素排出量 1.0kg/t-Al 以下が可能となり 電力源単位の向上、年間 15,000 トンの増産 4.6倍以上の 生産性向上が可能である。</p>					

個別プロジェクト要約表 CHN 432

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の経過	
案件名	和	工場(襄陽ベアリング)近代化計画調査		実績額(累計)	11,116 千円		国家ベースで計画が進行中で、89年6月に計画が策定される模様。一部工程に導入する測定材の引合が来ている。(①三次元測定材 ②アンドロメーター ③ボール振動計 ④真円度測定材 e t c.) 中国側の体制がまだ固まらぬためか、その後も特別な引合もなく、動きがみられない。 測定機の正式な引合も来ていない。
	英	The Study for the Factory(Xiang Yang Bearing) Modernization Program in The People's Republic of China		調査延人月数	18.5 人月(うち現地 3.4 人月)		
調査団	氏名	寺井 昭		調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業		
	所属	NTN東洋ベアリング(株) 取締役中国室室長		最終報告書作成年月	87. 6		
	調査団員数	3		コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株)		
	現地調査期間			相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 倪根仙(進出口局副局長) 朱燮(弁公室副主任)		
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	
プロジェクトサイト		湖北省襄樊市			提言の現況に至る理由		
総事業費		(未積算) うち外貨分2,083.6 百万円			その他の状況		
計画内容		1. 鍛造ライン導入 2. 熱処理設備改造 3. 研削盤・仕上機導入 4. 各種検査機器導入 5. NC旋盤導入 6. 研削盤の改造  1. 近代化を行う前に、現状生産工程の解析を十分に行う  2. 測定機の導入を計り、上記解析を行うとともに作業長以下の技術向上を計る  3. 生産工程中各生産要素のアンバランスを改善する					

個別プロジェクト要約表 CHN 433

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の経過
案件名	和	工場(常州トラクター)近代化計画調査	実績額(累計)	20,803 千円	(1) 87年12月、常州トラクター工場の副工場長および技術者2名を日本へ招聘し、提案した工場近代化についてわが国の工場における具体例を各地で紹介した。 (2) 88年6月、生産技術者5名による専門家グループが訪中し、常州トラクター工場において工場近代化の指導を行った。
	英	The Study for the Factory(Hand Tractor) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	17.06 人月(うち現地 6.12 人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業	
		最終報告書作成年月	87. 7		
			コンサルタント名	テクノコンサルタンツ(株) (井関農機(株))	
調査団	団長	氏名 須藤 昌宏 所属 井関農機(株) 取締役	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家経済委員会 李弘道(進出口局局長) 王毅(進出口副処長)	
	調査団員数	9			
	現地調査期間	87. 1. 11~87. 1. 27			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		
プロジェクトサイト	江蘇省常州市 常州トラクター工場		3. 品質管理の近代化 (1) 結論 ①近代化計画実施により、年産8万台と多品目化(4種類)が達成できる。 ②常州トラクター工場の技術、管理水準は高いので近代化の効果は大きいと確信する。 ③基本を守ること、基礎を充実させることが最重点である。 ④近代化計画実施により、常州トラクター工場は中国の模範工場となり得ると確信する (2) 勧告 ①現有設備で年産8万台は困難であるので、必要な予備措置を講じ、近代化を実施する ②アンバランスの是正、段取りの改善、調整作業の排除及び既存設備の改善で、ある程度の生産増強が図れるので、早急に改善を実施すべきである。 ③品質不良となる原因(素材不良、錆の発生粗雑な品物の取扱い)を排除し4sの徹底を図る。 ④プレス機、ロボット、コンピューター導入に当たっては、事前検討と要員訓練を十分行う		設備: (費用は1,891万元) (1) FTCライン(国産化) (2) NCセンパン (3) マシニングセンターの設備をハンガリーより導入 (4) 塗装ラインをアメリカより導入 改善: (1) 工程変更 (2) 金型標準化規定作成 (3) マイクロコンピュータを使った生産管理
総事業費	158 億円 うち外貨分(158 億円)		提言内容の現況		実現・具体的進行
計画内容	ハンドトラクター工場の近代化を実施して、品質向上を図り製品を国際レベルまで、引き上げ、また生産性の向上と製品種類の多様化を図ることを目的とする近代化計画。 近代化の範囲は以下の通り。 1. 生産工程の近代化 (a) ギヤボックス加工 (b) スプラインシャフト加工 (c) プレス加工 (d) 溶接加工 (e) 製品塗装 2. 生産管理の近代化 (a) 設計管理 (b) 調達管理 (c) 在庫管理 (d) 工程管理 (e) 製造・検査設備管理 (f) 教育訓練 コンピューター利用		提言の現況に至る理由		資金不足、製品開発能力の不足、労務問題などで実施は遅れている。第8次5カ年計画期中の完了をめざしている。
			その他の状況		現在、井関農機(株)との関わりはない

個別プロジェクト要約表 CHN 434

91年 3月作成

国名		中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の経過	
案件名	和	工場（瀋陽第一砂輪廠）近代化計画調査		実績額（累計）	34,021 千円	実施の目途がたっていない。	
	英	The Study for the Factory (Shen Yang Grinding Wheels Plant) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	15.86 人月（うち現地 3.40 人月）		
			調査の種類/分野	中国工場近代化/窯業			
			最終報告書作成年月	87. 9			
調査団	団長	氏名	石坂 晃	コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株)		
		所属	ユニコ・インターナショナル(株) プロジェクトマネージャー	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会 倪根仙（進出口副局長） 宗庚辰（瀋陽市計画経済委員会副主任）		
	調査団員数	4					
	現地調査期間	87. 3（3週間）					
合意/提言の概要				実現/具体化された内容		提言内容の現況	実現・具体化進行
プロジェクトサイト 遼寧省瀋陽市				品質管理面を中心に、教育、品質レベルの設定、QCサークルの強化などが工場側として実施されている。		提言の現況に至る理由	
総事業費 約 11 億円(29 百万円) (1 元 = 37.93 円)						近年の外貨不足によりプロジェクトの選定が厳しくなり、優先度の点で他のプロジェクト等に比べて遅れている。 第8次5ヵ年計画の中でも、その位置づけが不明確である。	
計画内容 ビトリファイド砥石の攪拌混合、成形、焼成、仕上加工、検査等の各工程の生産技術及び設備を改善し生産工程、生産管理、品質及び公害防止に関し、先進的な国際レベルに到達せしめる。 ・対象設備：攪拌機、成形プレス、焼成炉、仕上加工機及び検査設備等 1) 近代化計画の目標：対象製品はビトリファイド砥石とし； ①1980年代初期の先進国の技術水準を目標とした計画の作成 ②経済性を考慮した半自動化システムの採用 ③品質改善を最重点目標とする 2) 近代化計画の内容 ①攪拌混合工程 --- プリント付デジタル秤量計の採用、粘結剤技術の導入他 ②成形工程 --- 金型密着成形方式の採用、半自動化システムの導入他 ③焼成工程 --- 新型シャトル窯の採用他 ④仕上加工工程 --- ダイヤモンド穴仕上機の設置他 ⑤検査工程 --- デジタルノギスの採用 ⑥品質管理の推進							
				その他の状況		報告書の中で、具体的に改善提案がなされていないという指摘が中国側からあった。	

国名	中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の状況
案件名	和	工場（沈陽铸造廠）近代化計画調査	実績額（累計）	6,691千円	相手側担当機関より特にコンタクトはない。
	英	The Study for the Factory (Shen Yang Foundry Plant) 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／機械工業	
調査団長	氏名	平野 仁郎	最終報告書作成年月	87. 7	
	所属	石川島播磨重工業（株）	コンサルタント名	石川島播磨重工業（株）	
調査団員数	4		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会進出口局 倪 根仙（副局長）	
現地調査期間	86.11.10~86.11.30				
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>工場近代化は最新式生産設備機器を導入すれば達成できると考えることは非常に危険である。その理由は新設備機器の導入には、それらを効率的に操業するための生産技術と生産システムを必要とするからである。これらの技術やシステムは現状の生産において蓄積されたものを見直し、改善することによって実施されなければならない。（設備のように外部から買うことができないものである。）</p> <p>それ故に第1に現状の生産システムと生産技術の問題点を全て抽出し、その原因を分析し、整理し、原因別に対策をたて実施し、その結果を評価する。そして第2に新生産設備機器に十分対応できる生産システムと生産技術を見通してから新生産設備機器を導入するべきである。</p>					提言の現況に至る理由
					その他の状況



個別プロジェクト要約表 CHN 436

91年 3月改訂

国名		中華人民共和国		予算年度	61~62	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（重慶ポンプ廠）近代化計画調査		実績額（累計）	6,981千円	相手側担当機関より特にコンタクトはない。	
	英	The Study for the Factory (Chongqing Pump Factory) Modernization Program in the People's Republic of China		調査延人月数	14.39人月（うち現地 10.93人月）		
				調査の種類／分野	中国工場近代化／機械工業		
調査団	団長	氏名	田矢 孝也	最終報告書作成年月	87. 7		
		所属	石川島播磨重工業（株）	コンサルタント名	石川島播磨重工業（株）		
	調査団員数	4		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家経済委員会進出口局 倪 根仙（副局長）		
	現地調査期間	86.11.10~86.11.30					
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. 工場運営の視点より</p> <p>①機械加工工程：現有設備の効率的運用を図り、工作機械の知能化（マシニングセンターの導入）を推進する。工場全体を広く見回しながら機械加工工程の近代化を進めていくことが大切である。</p> <p>②組立工程：工場のレイアウト・設備の配置を改善し、物の流れや保管方法を改善しなくてはならない。ブロック組立方式を導入し、作業能率と品質を向上させる。倉庫・運搬システムの改善を図る。</p> <p>③検査工程：小型から大型まで4種類に機種を分類し、それぞれに適応した検査方法と設備を導入し近代化を推進する。測定の自動安定化を図る。</p> <p>④生産管理部門：生産管理部門の課題は生産の多様化に伴う情報処理の高度化であると言える。そのツールとしての電子計算機システムが不可欠であり、このようなツールを駆使して多様化に対応することが生産管理部門の使命といえる。</p> <p>2. 工場全体の観点より</p> <p>①戦略的経営の確立：近代化計画の目標とするところは生産能力の増強と品質の改善であるが、多様化・高度化に対応するための柔軟な管理システムを構築する必要がある。また技術内容の高度化・多様化に対応するための販売管理システム設計管理システムの確立を図る製品の設計改良、並びに付帯機器の設計改良、製品構成の拡充を推進する。</p> <p>②製品構成と市場戦略：顧客の要求が益々多様化・高度化するなかでこれらのニーズに対応するため新製品開発に力を入れ、いろいろな製品を市場に投入していく必要がある。また、全製品群としての構成について、全体の統制とバランスに特に留意すべきである。</p> <p>③報告書の位置付けについて：本報告書は以上のような観点からまとめられたものであり同時に計量ポンプの生産という、特殊な生産システムについて長年の経験と最新の工作機械・電子計算機・ハードウェア・ソフトウェアの技術動向を調査し、それを加味して作成している。計量ポンプの生産という特殊な生産システム、即ち多品種少量の受注生産において、機械加工・組立・検査工程等の混合の生産形態における最善の方策を述べていると同時に、生産システムの問題をどのようにとりあげていくべきかを示しているものとする。</p>						提言の現況に至る理由	
						その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 437

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	62 63	報告書提出後の状況	
案件名	和	工場（重慶合成化工廠）近代化計画調査	実績額（累計）	65,460千円	現在、相手側で調査報告書の内容を評価中である。	
	英	The Study for the Factory (Chong Qing Phenol Resin Plant) 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／化学工業		
			最終報告書作成年月	88. 7		
調査団	団長	氏名	鈴木 浩	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング（株）	
		所属	三菱油化エンジニアリング（株） 四日市支社長			
	調査団員数	6	相手国側担当機関名 担当者名（職位）	四川省重慶合成化工廠 周恩（社長）		
	現地調査期間	87.10. 7～87.10.27				
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	
重慶合成化工廠近代化計画に関して、現地調査の結果を踏まえ、生産管理、生産工程について提案を行なった。 このうちで近代化計画に要する費用は生産管理面の費用は約38百万円、生産工程面で、約 2,875百万円が見込まれる。				提言の現況に至る理由 (遅延の場合はその理由)		
				その他の状況		

個別プロジェクト要約表 CHN 438

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	62.63	報告書提出後の状況
案件名	和	工場(鄭州ボーリング)近代化計画調査	実績額(累計)	54,682千円	
	英	The Study for the Factory (Zheng Zhou Hole Made Machine) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延人月数	17.0人月(うち現地 4.4人月)	
			調査の種類/分野	中国工場近代化/機械工業	
			最終報告書作成年月	88. 8	
調査団	団長	氏名	加藤 信一	コンサルタント名	・中国国家経済委員会企業技術改造診断 辦公室処長姜徳群氏 ・鄭州勘察機械廠長杜祥 氏
		所属	鉦研工業(株) 取締役		
	調査団員数	4			
	現地調査期間	87.10.28~87.11.17			
合意/提言の概要			実現/具体化された内容		提言内容の現況
近代化生産規模は、調査時点の年産62台を1990年に110台とすることとし、そのための近代化策を以下の通り提言した。 1. 経営組織をライン・スタッフ組織とし、これに基づく具体的な生産管理組織。 2. 生産手配は、すべて生産管理部が発票を発行することによって行う。 3. 鋳造については①鋳造に温度管理②成分分布③作業環境改善。 4. 熱処理については①熱処理用鋼材の導入②焼準温度の改善③加熱炉など近代化設備の導入 5. 機械加工は①9台の近代化主要工作機械と若干の附属設備の導入②作業指示の明確化。なお工場側計画の設備更新と建屋増築を確認。 6. 溶接および組立は①作業基準の作成実行②近代化溶接機、切断機の導入。 7. 治具の積極活用と切削工具の集中研磨による能率と品質の向上。 8. 生産管理については、設計管理、調達管理、在庫管理、作業管理、工程管理の近代化と改善の具体策。 9. コンピュータ利用は最初の段階として調達管理と在庫管理を対象とする。 10. 品質管理は①検査データの活用②検査器具の完備③品質保証体制確立。 以上による近代化設備導入は輸入品が1.47億円、中国製品が22万元であり、提言と合意された事項が計画通り実行されれば、この投資は1994年までに回収が可能であると策定した。			1. 経営組織の改善 2. 建屋の増築 3. 近代化設備、更新設備のうち一部の導入(中国製に限る)		実現・具体化遅延
					提言の現況に至る理由 (遅延の場合はその理由)
					その他の状況
					工場側は、鉦研工業の代表的製品の、技術導入による生産を希望し、原則合意に至った。 しかし技術導入費、部品輸入代金の外貨割当が取得出来ないため進展していない。

個別プロジェクト要約表 CHN 439

91年 3月改訂

国名	中華人民共和国		予算年度	62 63	報告書提出後の状況
案件名	和	金型産業振興計画調査	実績額（累計）	106,939 千円	項目3について、日本のプロジェクト技術協力にのるかどうかの検討（主として技術協力会社が存在するかの検討）が行なわれ、一応協力会社の存在が確認されたが、その後の中国情勢から中断した。
	英	The Study for the Development Program for Die & Mold Manufacturing Industry in the People's Republic of China	調査延人月数		
調査団	氏名	三上良悌	調査の種類／分野	中国工場近代化／その他工業	
	所属	ユニコ・インターナショナル(株) 会長	最終報告書作成年月	88. 10	
	調査団員数	7	コンサルタント名	ユニコ・インターナショナル(株)	
現地調査期間	88. 1（～3週間）		相手国側担当機関名 担当者名（職位）	国家計画委員会	
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
中国の金型産業を振興するために調査団は大別して次の3種類の提言を行った。 1. 金型産業を育成するための組織問題、関係産業問題、金型産業の技術向上問題等、金型産業の基盤改善についての提言。 2. 診断した4工場（プラスチック射出成型用金型、精密小型プラスチック射出成型用金型、モーターコア用プレス金型、タイヤ用金型）に就いて各々の近代化の対応策を提言。 3. 金型技術者養成センターについて、とりあげるべきテーマ、カリキュラム、必要設備、予算についての提言。			上記のうち、2については中国としては予算申請を中央政府に行うという所までは知っているが、その後の経緯は不明。 中国工場近代化のための円借款は非常に多くの案件がリストアップされており、本件はとりあげられていない。	提言の現況に至る理由 (遅延の場合はその理由)	3については、中国側の政治情勢により遅延。
				その他の状況	