

個別プロジェクト要約表 CHN 418

1997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	実績額(累計)	62,651千円	報告書提出後の状況
	英	調査延入月数	28.21人月 (内現地7.00人月)	
調査団	氏名	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	報告書提出後の状況
	所属	最終報告書作成年月	85. 11	
調査団	団長	コンサルタント名	千代田化工建設(株)	報告書提出後の状況
	調査団員数	相手国側担当機関名	国家経済委員会	
調査団	現地調査期間	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)	報告書提出後の状況
合意/提言の概要		実現/具体化された内容	提言内容の現況	進行・活用
<p>近代化計画実施上の留意点として</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 改造について立案を行った。 		<p>工場近代化の実施状況としては、報告書提出後、本工場の近代化計画が国家の第7次5ヶ年計画として取りあげられたため、急激な近代化の進展をほとんと実現してきた。生産工程の近代化については、高性能ソダ生産用イオオン交換膜法、電解設備(旭硝子社製プラント90年)、およびポリ塩化ビニル製造設備(アメリカ製プラント、88年)を導入しすでに稼働している。さらに第9次5ヶ年計画終了時には80,000トン/年クラスのイオオン交換膜法電解設備を導入したいという意向である。さらに生産管理、品質管理についても報告書の提案を参考にしつつ、従業員の確立、作業工程マニユアルの整備、などを行いたい。品質管理については新機械の導入、分析手法の改善、データ収集による統計的な品質管理を行なっている。報告書の内容はほとんどとんと実施済みである。報告書は、中国語に翻訳され活用した。(95年3月現地調査結果)</p>	<p>提言内容の現況</p> <p>提言内容の現況に至る理由</p>	<p>進行・活用</p>
		その他の状況	<p>調査当時と現在と比較して生産量は高性能ソダで、年間85,000トンから125,000トンへ、またポリ塩化ビニルでは12,000トンから40,000トンへと上昇した。売上高では、1億3,000万円から8億5,000万円へと大きく伸びている。現在本工場は高性能ソダの生産量で全国8位、中国の特大型企业の162番目になった。(95年3月現地調査結果)</p>	

国名	中国	予算年度	59~60	報告書提出後の状況	現在までのところ日本側の提出した報告書は一部を除いて、採用されていない。その間の進捗状況は以下のとおり。 ・レノルシン製造技術の導入をアメリカに打診。 ・(アルカリリフュージョン設備) ・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。(報告書の一部を採用、中国内機器使用) ・比較的、費用のかからない生産管理の提言内容は、かなりの部分が採用されている。
	和英		実績額(累計)		
案件名	工場(南京化学)近代化計画調査 The Study for the Factory (Nanjing Chemistry) Modernization Program in the Peoples Republic of China	調査延入月数	23.38人月 (内現地5.73人月)	提言内容の現況	遅延 提言内容の現況に至る理由 中国側の情勢変化により提言内容が企業側の状況と一部合致していない状況となっている。
	調査団	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業		
調査団	氏名	最終報告書作成年月	85. 11	実現/具体化された内容	その他の状況 コンサルタントは報告書の提案・勧告が、今後一層の具体化が実現される可能性はあるとみている。
	所属	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)		
	調査団員数	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	江蘇省南京化学工廠 汪忠懷(社長) 辛振東(副社長)		
	現地調査期間		85. 2. 26~85. 3. 16		
合意/提言の概要		工場全数、生産管理、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ノルシンについて検討を実施したが投資額は中改進ケースが経済性に優れ、投資額は337,670~492,170千円で救下資本回収期間は0.9~1.5年と見込まれる。			

個別プロジェクト要約表 CHN 420

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	59~60	報告書提出後の状況	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、鞏県工場は報告書を参考にして改造計画を進めていることである。
	和英	工場(セメント)近代化計画調査 The Study for the Factory (Cement) Modernization Program in the Peoples Republic of China	実績額(累計) 66,102千円 調査延人月数 5.00人月 (内現地23.22人月) 調査の種類/分野 中国工場近代化調査/窯業		
案件名	氏名	半田信吉	最終報告書作成年月	85. 3	報告書提出後の状況
	所属	宇部興産(株)	コンサルタント名	宇部興産(株)	
調査団	調査団員数	5	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(鞏県セメント工場 工場長)	報告書提出後の状況
	現地調査期間	85. 3. 1~85. 3. 24			
合意/提言の概要	1. 鞏県セメント工場近代化計画(陝西省鞏県) 既存の硬式製造方式のままの場合と、硬式製造方式に改造した場合の二つのケースにつき、熟産量の低減、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、保安管理、職場風土の活性化等の生産管理の近代化について報告した。 2. 鞏県セメント工場近代化計画(遼寧省本溪市) 既存の硬式熟産ライラ方式のまま、生産量の増加、熟産量の低減、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、保安管理、職場風土の活性化等の生産管理の近代化について報告した。 改造は1、2、3号キルンを中心に提案。				報告書提出後の状況
	実現/具体化された内容 提言内容を参考に、生産管理、品質管理について一部改良が国内の技術協力によって実施された。 工源セメント工場： 資金的に国産技術による改造を1、2号に対し実施し、現在4号キルンを新設中(1.4億万円)。 3号キルンは廃業の方向。 鞏県セメント工場： 当初改造を予定していた4号キルンは部分的に改造が行われている(93年度現地調査)。				
進捗状況		提言内容の現況	進行・活用		報告書提出後の状況
進捗状況		提言内容の現況に至る理由	進行・活用		
その他の状況		対象キルンに環境問題解決のためUNIDO資金1,000万ドルが投資される予定(93年度現地調査)。			

国名		中国		予算年度		59~60		報告書提出後の状況			
案件名		工場(金型)近代化計画調査		実績額(累計)		42,703千円		(無錫模具廠) 近代化計画に沿った改善計画を実施中であるが、当初予定していた投資額600万円の金額調達が困難となり、現状時点では、384万円の投資を実施済である。投資額の減少で計画中の外国人技術者招聘と一強設備の導入は見送られていく。残りの計画は資金調達をつけた段階で引き続き実施していくとされている。 1990年以降中国側とのコンタクト無し。			
調査団		西山誠三		調査延入月数		14.35人月 (内現地6.82人月)					
調査団長		昭和技术クノシステム(株)		調査の種類/分野		中国工場近代化調査/機械工業					
調査団員数		5 (報告書案現地説明)		最終報告書作成年月		85. 7					
現地調査期間		84.8.19~84.9.20/ 85.3.12~85.3.21		コンサルタント名		昭和技术クノシステム(株)		提言内容の現況			
合意/提言の概要		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ふ風潮が強いが技術面においても改善すべき点が多々ある。即ち生産技術面においては1) 金型の種別別専門工場化、2) 金型設計に当りエントロピーサー、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) 規格標準化を促進し各人バラバラの技術を体系化した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家性を認識し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。 2. 北京市模具廠 工場設備の工場近代化に対する方向性、進め方は無錫より具体的に堅実であるが、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無錫の場合と同様である。		実現/具体化された内容		無錫 船舶用金型専用工場の建設に着手。 工場設備レイアウトは投資をベースにして進め、機械設備については手配中。 生産管理、品質管理についても、提言内容実施の方向。 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。現地稼働中。資金制約から国産を主体に設備を投入。投資額は404万円。 生産管理、品質管理についても、提言内容実施の方向。		進行・活用		提言内容の現況に至る理由	
その他		無錫: 改造後、金型の開発から加工までレベルが明らかに向 北京: 金型加工の種数を117から115に向上させた。生産性が倍増、歩留まりも向上し、管理の質も向上した。		その状況							

国名	中国	工場 (新建機械) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Shinken Kikai) Modernization Program in the Peoples Republic of China	予算年度	60~61	報告書提出後の状況 市場経済化の中で近代化計画が9000万円 (20億円) と大規模なこともあって固から多をばはじめとして資金調達が当初予定したようには容易でなくなり、改善計画の進捗にはかなりの遅れが出ています。現在の計画達成率は26.9% (1992年末、投資額2400万円) 今後1993~96年の間に25%の進捗を見込んでいます。投資額の80%は銀行借入れ、20%が自己資金で、輸入設備を国産に切り替えて、対応。メンテナンス需要は旺盛で状況は上向いており、今後も近代化計画を継続していくとしています。 *96.10現在：全く情報は入っていない。
	実績額 (累計)		47,710千円		
案件名	和	正田弘 石川島播磨重工業 (株)	調査延入月数	中国工場近代化調査/機械工業	
	英		調査の種類/分野		
	調査団員数		86. 10		
	現地調査期間		石川島播磨重工業 (株) 国家経済委員会		
調査団	6 86. 6. 23~86. 7. 1	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 工場運営の観点より - 型枠組立工程 - 加工精度の向上 - 品質の向上等 - 機械加工工程 - 設計工程における生産設計作業能力の充実に - 計る - 製造工程 - 大型鋼製品の品質確保 - 鋼製品メーカーに対する技術指導等 実施内容は、生産管理と品質管理について、提言内容を参考としたもの。			
1. 工場近代化計画 工場近代化計画達成後の生産量 近代化調査対象製品 近代化調査対象外製品 近代化に要する経費 合計 17,835T/年 (1985年の1.64倍) 1,981,996千円		2. 報告 工場全体の観点より - 工場近代化計画実施の手順 - 工場近代化計画の調整 - 製品の作り方の徹底的な究明 - 生産管理の取組整理手法の導入 - 原価発生単位の明確化 - ファイワードバックシステムの確立 - 問題解決能力の育成 - 視覚による管理の推進 - 不要、不急品の処理 - 外注方針の検討 - 長期経営戦略の立案			
提言内容の現況		進行・活用			
提言内容の現況に至る理由		その他の状況 現在までの実施内容は一部であり、更に実施する必要がある。			

国名	中国	予算年度	60~61	報告書提出後の状況
案件名	和	実績額(累計)	64,586千円	報告書提出後の状況
	英	調査延入月数	24.89人月 (内現地5.22人月)	
調査団	氏名	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	報告書提出後の状況
	所属	最終報告書作成年月	86.9	
	調査団員数	コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟 日本鋼管(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(輸出入局副局長) 山東萊蕪鋼鐵廠 馬仲才(山東萊蕪鋼鐵廠々長)	
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		進行・活用
<p>プロジェクトサイト 山東省萊蕪市郊外 総事業費 67,764万円(1元=85.4円)</p> <p>計画内容 山東萊蕪鋼鐵廠は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。これら増強計画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、採炭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)</p> <p>第2製鉄工場: 煉鉄工場における揮発性原料の強化高炉採炭等についての提言等 第2製鋼工場: 溶鉄成分の安定化、二次製煉等設備、採炭面の改善等、分塊工場における設備、採炭上の問題点に対する提言等 採炭上の改善と設備新設、改造により、1990年を目標として鉄鋼生産は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・電鍍管生産は6.5万トンから58万トンへと拡大する見込みとなった。</p>		<p>改修は、市場拡大に伴う設備規模の大規模化(焼結設備、送風機等)や完成の遅れ(高炉の改造、形鋼工場新設)等が見られるもの、近代化計画の内容に始った改善が著実に進められている。管理面も管理規準・組織の見直しや運動の徹底・新たな開始等あらゆる面で進歩を遂げることが行われている。その結果、品質の向上も顕著である。87-94年の総投資額は31億元。近代化計画は工場側独自の計画策定途中という時期に実施されたが、計画確定の後の視野を上げ高いレベルのものを作るという積極的な意味あいで高い評価がされている。また、日本側援助の意図あいを「得意」を作るための支援ということでも明確な認識がされている。近代化計画によるブラッシュアップとしての資金確保、並びに市場拡大という要因がうまく結びついて成功へとつながっている。また、山東省の支援という要素も大きい。</p> <p>他工場への技術移転については、モデル工場に指定され他工場からの見学者受入が積極的に行われている。(94年12月現地調査結果)</p> <p>中製形鋼工場(年50万トン、改造資金総額200億円)を98年に採炭開始し、H形鋼、I形鋼、アンゲル、チャンネル等を生産予定(新日本製鉄、三井物産が加熱炉、圧延機、精製ライン機械設備、電機、計装、計算機設備等を受注、多社全額40億円、95年12月入札)アジア開発銀行の融資</p> <p>○セミナー……鉄鋼工場の管理方法、改善技術</p>		<p>提言内容の現況に至る理由 提言内容ではADB関連の融資を可能にした大きな原因であるが、その際にも資金調達面ではADB関連の融資を可能にした大きな原因であるが、その際にも近代化計画の存在が融資実現に大きな役割を果たした。</p>
その他の状況		<p>グリーンエイドプログラムの対象工場。(省エネ計画を工場策定後、省へ申請したところ活用指示があり実施)</p> <p>計画策定時(86年)の売上2.5億元、生産で粗鋼11万トン、鋼材8万トン、技術者2000人から94年(予定)では、売上2.5億元、粗鋼10.2万トン、鋼材6.1万トン、技術者7000人へと急激な拡大をしている。開発面でも国家が定める基準(設備の種類等)では全国52位にランクされている。(94年12月現地調査結果)</p>		

個別プロジェクト要約表 CHN 424

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	60~61	報告書提出後の状況	資金不足により当面ist stepとしてETL及びShear Lineの現状幅(5.4m/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、計画は実施に移れていない。
	和英		実績額(累計)		
案件名	工場(上海第十鋼鉄廠)近代化計画調査	調査延入月数	12.03人月 (内現地2.46人月)	進行・活用	1.規格幅を700mm~1.2mに変更せざるをえなくなった。 2.ブリキ原材料の薄板の供給不足。 3.生産目標が3万トン/年から6万トン/年に変更された。
	The Study for the Factory (Shanghai No.10 Iron & Steel Works) Modernization Program in the Peoples Republic of China	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
調査団	氏名 所属 調査団員数 現地調査期間	最終報告書作成年月	86. 9	提言内容の現状	提言内容の現状に至る理由
調査団	平尾隆 (社)日本鉄鋼連盟(新日鉄) 4 (うち国内作業1) 86.6.17~86.6.24	コンサルタント名	(社)日本鉄鋼連盟 新日本製鉄(株) 国家経済委員会 倪根仙(輸出入局副局长) 上海第十鋼鉄廠 張 奇生	提言内容の現状	
合意/提言の概要	プロジェクトサイト 上海市、上海第十鋼鉄廠 総 2,512百万円 (F.O.B JAPANベース)	実現/具体化された内容	提言内容は、生産管理 品質管理について、一部改良が国内の技術協力によって実施された。	その他の状況	・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。 ・日本側投資家は、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、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。 ・94年3月現在、上海第十鋼鉄廠は韓国POSCOとコンタクトしている模様である。
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、中国における重要なブリキ工場の一つである。本調査では既設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、食塩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。 ・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存する設備を本来あるべき健全な姿に保つための増築。 ・食塩用ブリキの新たな高純度を製造するために必要な設備と作業の改善及び製品品質の拡大。 ・経営指標の一層の向上を目的とした設備と作業の改善案。 ・原材料の品質改善 ・設備管理、教育訓練等の充実による管理の高度化。 ・生産品質管理 ・エネルギー削減 ・本近代化により、食塩用電気ブリキ製品の製造が可能となり、全量を食塩用製品の製造とすることを目標とする。具体的には、食塩用電気ブリキの製造とすることを目標とする。具体的には、食塩用製品の製造とすることを目標とする。具体的には、食塩用製品の製造とすることを目標とする。 ・設備更新並びに改造である。 ・ブリキの生産量は、84年実績の1万トンに対し、4段階のスケジューリングをへて2~3万トンを目標とする。				

国名		中国		予算年度	60~61	報告書提出後の状況	
案件名		工場 (石家荘鋼鉄廠) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Shin Jia Zhong Iron & Steel Works) Modernization Program in the Peoples Republic of China		実績額 (累計)	37,699千円		
調査団	調査団長	松田安弘		調査延人月数	15.62人月 (内現地3.72人月)		
	調査団所属	(社) 日本鉄鋼連盟 (神戸製鋼)		調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
	調査団員数	8		最終報告書作成年月	86. 9		
	現地調査期間	86. 6. 16~86. 6. 24		コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟		
調査団		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)		国家経済委員会 俣 稔仙 (輸出入局副局長) 石家荘鋼鉄廠 于 洪 (石家荘鋼鉄廠々長)			
合意/提言の概要		近代化計画策定後に中国の需要の拡大、需要製品の変化 (高級化等) が起きたため工場の設備も能力面を中心にそれに応じた近代化計画が進められており、その基本的な方針は近代化計画を踏まえておいて環境保護への投資 (工場の都市部立地という条件から必要とすること)、生産コントロールのコンピュータ化等の計画では取り上げられた以上の改善が進んでいない点もある。一方、現業工場における連続生産設備導入 (計画中)、圧延新工場建設による圧延工程の集約があげられる。(1994年12月現地調査結果)		実現/具体化された内容		提言内容の現況	
プロジェクトサイト 河北省・石家荘市 鉄 業 廠 215億円 (F.O.B Japan)		計画内容 石家荘鋼鉄廠は98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あり、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、採薬面の改善、原料ヤード計画の策定等。 製鋼工場：採薬改善に関する提案、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。 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格鋼圧延工場建設に当たった際の留意事項の提言等。 その他、生産管理、エネルギー管理、品質管理、設置安全管理、環境管理、教育訓練等についても提言を行った。		提言内容に至る理由 未実現と一部実施の遅れを生じた原因としては資金面の不足がある。当初は上部機関と工場で生産品目の考えの食い違いにより資金調達できなかった。現在も「総投資の30%以上は自己資金確保が国のみで改善を行わなければならない」「銀行借入は国家方針のプロジェクトでない」との間の国家による援助の前提になる。「銀行借入は国家方針のプロジェクトでない」との間の問題がある。(現在は投資額のうち自己資金40%、銀行借入30%、国援助30%)。来年度に工場し資金確保を目指す定このこと。他工場への技術移転については計画策定後に交流実施等一貫的な内容が行われたがその後の大きな進展はない。 近代化計画に対する率直な評価としては、製鉄工場を対象にした場合、期間・人員が不十分になってしまっていることには間違いのないが十分な深みのあるものにはならなかったという印象、市場の変化が時にそうしたことを大きくしたとの意見があった。 次期5カ年計画においても重点工場となっており粗鋼生産100万トン体制実現のための設備増強が計画されている。(1994年12月現地調査結果)		進行・活用	
		その他の状況		当工場 (金社) は94年に有限会社化。近年の国内需要の順調な拡大により生産販売高も拡大しており93年時点で従業員数7027名、粗鋼ペーセス63.4万トン鋼材17.5万トンを生産、売上8.1億元、利潤8700万元 (85年時点では従業員数5038名、粗鋼ペーセス13.2万トン鋼材109万トンを生産、売上9064万元、利潤13882万元) となっている。(1994年12月現地調査結果)			

国名	中国	予算年度	60~61	報告書提出後の状況
	和英	工場 (無錫電気ケーブル) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Electric Cable) Modernization Program in the Peoples Republic of China	実績額 (累計) 56,882千円 調査延入月数 19.16人月 (内現地4.16人月) 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 86. 12 コンサルタント名 ユニコ インターナショナル (株) 国家経済委員会 相手国側担当機関名 担当者名 (職位) 2 86. 8. 25~86. 9. 2	
案件名		調査団	清水正夫 藤倉電線 (株) 被覆線事業部被覆線技術部	提言内容の現況
調査団		調査団員数	2	
調査期間		現地調査期間	86. 8. 25~86. 9. 2	進行・活用
調査団		調査団員数	2	
合意/提言の概要		プロジェクトサイト		その他の状況
概要		総事業費 約17~8億円 (38百万円、うち設備費30百万円)	実現/具体化された内容 ゴムケーブル工場建設中 (770万円) 第8次5カ年計画で設備導入を計画 設備導入費用... 2,500万円 (予定) 生産工程・管理面での実績: (1) 在庫管理方法の改善 (2) 調達方法の見直し (3) 従業員教育 (4) TQCの導入 (5) 品質レベルの向上	
内容		計画内容	生産工程・管理面での実績: (1) 在庫管理方法の改善 (2) 調達方法の見直し (3) 従業員教育 (4) TQCの導入 (5) 品質レベルの向上	
実施経過		90年 採算開始		

国名	中国	予算年度	60~61	報告書提出後の状況
	和名	工場 (漳州ピストン) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Piston) Modernization Program in the Peoples Republic of China	実績額 (累計)	
案件名	英名	調査延入月数	22.32人月 (内現地5.52人月)	報告書提出後の状況
	氏名	宮島信雄	調査の種類/分野	
調査団	氏名	最報告書作成年月	86. 12	報告書提出後の状況
	所属	(社)日本ブラント協会		
調査団	調査団員数	相手国側担当機関名	国家経済委員会進出口局	報告書提出後の状況
	現地調査期間	担当者名 (職位)	STATE ECONOMIC COMMISSION, P.R.C. BUREAU OF IMPORT AND EXPORT 倪 棧仙 (NI GENXIAN) (国家経済委員会進出口局、副局長)	
合意/提言の概要		提言内容の現況		
プロジェクトサイト 山東漳州ピストン工場		提言内容に至る理由		
総事業費 2,583,500千円うち外貨分2,583,500千円		88年くらいから当工場独自の改善を実施しており、その主な柱は、管理レベルの改善、設備導入(4台輸入)、開発力強化、教育実施、の4点からなる。その成果が徐々に現われ始めた(全国1位)頃、更なる改善策としてJICAの近代化計画は実施された(計画の総投資額は6800万円=25.9億円)。しかし、実際に88年に工場側が策定した上部機関に提出した計画は、1800万円(一期分5年)となった。金額差は全額を申請した場合、承認が得にくいのと工場側の判断によるものもあるが、その内容についても近代化計画の内容を参考にしたいという旨の異なる点も多いためである。これは資金をはじめ、当時の工場の事情を考慮した結果のことである。さらに1800万円の計画が国の承認を得られず規模縮小へ近代化計画の評価については、日本側が品質、技術面の改善の比重が高かったのに対して、結果として工場側は量産拡大を指向したこと等の違いが出たこと、知りたいた技術についてノウハウとしてみろて拒否されたことが指摘された。全体として、近代化計画を評価し活用していきという姿勢は否しかつたかと思われ。		
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精密加工・鍛造・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ととり、2期にまたがらないよう配慮している。		また、近代化計画策定後、日本側コンサルタント並びに中国工場側双方の考えにより日本への調査団派遣が実施されている。(94年12月現地調査結果)		
旧式の設備が多く精度も品質管理(教育は行った)も悪い。またイタリヤから導入した機器は使いきれずに放棄されていいて不要の長物になっている。(仕様を理解しないまま押し付け輸入させられたものと思われる)。		その他の状況		
		漳州ピストンから現在山東ピストンに改名。計画策定時85年の売上9200万円、生産量100万個、従業員600人から93年には売上1.25億元、生産量370万個、従業員1100人へと国内市場拡大に伴い成長し、88年以降は中国最大のピストンメーカーとなった。エーザーも山東省から中国全国へと拡大し一部製品はチネコ、米同等への輸出も行っている。製品構成は市場変化によってディーゼルエンジン用からガソリンエンジン用へと移行している。(94年12月現地調査結果)		

国名	中国	予算年度	60~61	報告書提出後の状況
	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	
案件名	和	調査延人月数	26.20人月 (内現地5.70人月)	<p>○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。</p> <p>○日本メーカーが「キャランティ」、「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。</p> <p>○日本メーカーから「中国ガラス設計院」への技術移転(有償)も行い、ハードのキ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。</p> <p>92年12月調査により両工場とも改造が実施されたことを確認した。</p>
	英	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/窯業	
調査団	調査団長	最終報告書作成年月	86.10	
	氏名	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル (株)	
調査団	所属	相手国側担当機関名	ユニコ インターナショナル (株)	
	調査団員数	担当者名 (職位)	倪 飛仙 (副局長)	
現地調査期間	3/7/3	実現/具体化された内容	<p>提案内容は、生産管理、生産工程、品質管理について、一部実施された。</p> <p>・カウンタパーパートに対する現地でのOJT</p> <p>大連ガラス工場： 1988年改造総案に基づきイギリスより技術導入(684万円)し、生産額、利益も順調に増加。</p> <p>沈陽ガラス工場： 省エネを中心に1988年10月に改造を終了。炉の設備はイギリス、アメリカ等より購入した。</p> <p>両工場とも日本以外の国の技術を導入し、改造実施済みであるので、本プロジェクトは完了したものとみなされる。</p>	
	61.7.7~7.14 / 61.7.7~7.20 / 61.7.13~7.20	提言内容の現況	<p>工場側及びメーカー側の改造に伴うキャランティの考え方の不足</p> <p>○円高</p> <p>○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。</p>	
合意/提言の概要		進行・活用		
プロジェクトサイト		提言内容の現況に至る理由		
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				
B 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				
○生産工程は引上げ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受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助行し、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、原料割合システムの改造は第2段階の目玉であるので行うこと。				
その他の状況			<p>大連：かまどの溶解状況の改善を通して、ガラス原液の品質を向上させ、エネルギー消費量を減少させた。優良製品率が9.3%向上した。</p> <p>沈陽：改善後、エネルギー節約が著しい。オイルの節約は年間2847トンに達した。しかし生産管理、品質管理のレベルの向上が、さらに必要。</p>	

国名	中国	61~62	報告書提出後の状況 提案された計画に対して磁山側からの要請を受けて有色金属工場 会社のインフラ整備で大学教授、研究員、大規模機械メーカー、磁 山社員等からなる対外的な研究会が2回開催され内容を検討し改善委 員会が設立されて改善を行った。(1995年1月現地調査結果)
	和英	実績額(累計) 46,003千円 調査延入月数 15.57人月 (内現地4.11人月) 調査の種類/分野 中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	団長 氏名 大田光弘	87. 7	進行・活用 投資資金の確保については「借入枠の拡大」等の国による支援は行われなかった。資金の普 入返済はドルで行われており、人民元の切下げで返済性格上難しいとの意見であった。 借移転については行われておらず、磁山の技術性格上難しいとの意見であった。 日本側による計画策定を受けたことについては、技術的啓蒙、探鉱法指導、仕事への 姿勢、海外情報、等において極めて高い評価がなされた。問題点としては、実施段階で出て きた問題へのフォローの必要性があげられた。(1995年1月現地調査結果)
	所属 三井金属資源開発(株) 工事本部工事部長	三井金属資源開発(株)	
調査団員数	4	87. 7	その他の状況 この近代化の実施により87年と94年の生産量(精練後)は約5,300t→ 13,700t/年、鉄が1,200t→3,500t/年、亜鉛が5,500t→22,000t /年へと拡大している。94年売上は6億円。(1995年1月現地調査結果)
現地調査期間	87. 3. 2~87. 3. 31 87. 7. 21~87. 7. 31	87. 7	
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 大嶺銅坑磁山採鉱部内 (細脈帯型磁体開発)		当初の日本側計画では改善策を「緊急課題」として「採鉱法の改良」に 分けたが、磁山側は市場の高品位産物への移行という ニーズの拡大、磁山の主体経営への移行という 環境への変化に対応する為一本化したうえで改善 策を実施している。 また、提案内容の主内容である「坑内火災の類 火」については当初計画通りの方で88年10 月から91年12月に実施され無事鎮火した。 「通気法の改善」については89-92年にか けて当初計画通りの改善がされ、その後最新方式 の導入によるレベルアップが行われた。一方、 「探鉱法の改良」については、当初計画では 「1、2号磁体は1次はサブレベル法」とされて いたが、投資額が大きくなり資金確保が難しい 理由から「全ての磁体に対して分岐空場法」が 採用された。日本側規定のうえでの提案であった が、結果としては上記の理由からことごとく導入 できなかった。探鉱方法が変更されたことにより導入 設備についても変更が見られる。投資額は合計で 3,600万円。(1995年1月現地調査結果)	
採算内容 1,402,329,000円		実現/具体化された内容	
1 坑内火災対策 現状の通気系調査と密閉箇所指摘 通気系改善計画立案		実現/具体化された内容	
2 探鉱法の改良 採鉱計画立案 磁体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		実現/具体化された内容	
3 近代化に要する経費		実現/具体化された内容	

個別プロジェクト要約表 CHN 430

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	61~62	報告書提出後の状況	88年に規下国より報告に来日。工事見積書提出（第2段階、丸紅 伴介）その後進展なし。 (合肥化工廠) 近代化計画後、市場経済化の中で業況の不振と資金繰り難となり、生産工程の改造は第1段階の中間段階に留まっている。主要設備の日本からの導入も日本企業との価格交渉での合意に達していない。これまでの投資額は900万円で50%を自己資金、残りを銀行借り入れで調達している。今後は近代化計画を継続していく方針であるが、資金調達及び必要な低延が課題となっている。計画生産目標（PVC）の15000万トン/年に対し現状では同7200万トンに留まる。生産管理面では改善に沿って改善を進めており効果もみとめられる。
	和		実績額(累計)		
案件名	英	調査延入月数	15.63人月 (内現地3.61人月)	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業
	和	調査の種類/分野	87.9		
調査団	氏名	調査報告作成年月	電気化学工業(株)	最終報告書作成年月	電気化学工業(株)
	所属	3	0.0.0~0.0.0		
調査団	調査団員数	3	0.0.0~0.0.0	コンサルタント名	国家経済委員会 宋 (企業技術改造診断辦公室副主任) 美徳群 (企業技術改造診断辦公室處長工程師)
	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	進行・活用
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		生産管理、品質管理について、提言内容が参考にされた。		提言内容の現況に至る理由	
<p>総事業費 教</p> <p>第1段階機器代金 21,760 万円</p> <p>第2段階 46,800 万円</p> <p>第3段階 56,450 万円</p> <p>上記金額は機器代金のみで、工事費用技術料等は含まない (日本国内調達ベースで算出した)</p>		<p>計画内容</p> <p>1、合肥化工廠のポリ塩化ビニールの品類カーバイド法 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：重合及び乾燥金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</p> <p>以上の内、第2段階までは是非実施する必要がある。</p>		<p>その他の状況</p> <p>設備の改善については、主に国内調達による。検測機器は輸入に頼っている。</p>	

国名		中国		61~62		報告書提出後の状況	
案件名		工場 (貴州アルミニウム) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Aluminium) Modernization Program in the People's Republic of China		実績額 (累計) 32,928千円			
調査団		山本昭治 ユニコ インターナショナル(株) 中国室長		調査延入月数 19.67ヶ月 (内現地3.67ヶ月)			
調査団員数		2		調査の種類/分野 中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属			
現地調査期間		87. 2. 12~87. 3. 4		最終報告書作成年月 87. 8			
合意/提言の概要		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 総事業費 102.5億円		実現/具体化された内容 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 提言内容の現況に至る理由 報告書提出後、資金的な理由により計画は実施されなかった。しかしながら、第一電解工場は環境問題で採掘ストップになった。1992年に第一電解工場の改造を行うことにしたが、日本案はその後の技術革新もあって不採用となった。現在はスイスの提示した案で実施される見込み(93年度現地調査)。	
計画内容		熱流・電解設備 配管・配線 その他付帯設備 近代化計画の目標 (1) 環境問題の改善 (2) 生産効率の改善 (3) 年間1万トンの増産 (4) 労働生産性の向上 近代化計画の内容 (1) 現有線型セーダーベールグ炉からプリベーク炉へ転換を図る。 (2) 現有第2電解工場の炉形式を採用する (3) 採業管理体制を確立する		進行・活用		その他の状況 第7次5ヶ年計画で一部改造が実施された。	

個別プロジェクト要約表 CHN 432

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	61~62	報告書提出後の状況	この間の生産性の向上においてはあまり大きな役割を果たしたとの評価があった。(94年12月現地調査結果)
	和英		実績額(累計)		
案件名	工場(襄陽ベアリング)近代化計画調査	調査延人月数	18.50人月 (内現地3.40人月)	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業
	The Study for the Factory (Xiang Yang Bearing) Modernization Program in the People's Republic of China	最終報告書作成年月	87. 6		
調査団	氏名	寺井 昭	コンサルタント名	ユニコ インターナショナル(株)	相手国側担当機関名 担当者名(職位)
	所属	NTN東洋ベアリング(株)取締役中国室室長			
	調査団員数	3			
	現地調査期間	0. 0. 0~0. 0. 0			
合意/提言の概要		<p>実現/具体化された内容</p> <p>近代化計画において提案された改善内容が実施時期の遅れ(7~8次計画中に完了予定が9次計画内にずれこみ)は一覽見られるものには至って実施もしくは実施中。</p> <p>輸入設備等の購入の提案が国産設備におきかえられ、自主調達による成果をあげていくことと、工場現況を踏まえた変更であり、問題とはなっていない。この間に行われた投資額は近代化計画による提案以外も含めて4550万円、うち外貨は300万ドルで外貨は主に加工機の輸入に利用された。投資資金の確保は内留保と銀行からの借入れ。</p> <p>一部未実施、実施の遅れが原因については、資金面(大規模設備には代替案)、原料部品費(事前予算との違い)、国産設備低価格(要求通りの品質にならない)の3点があげられた。(94年12月現地調査結果)</p>			
プロジェクトサイト 湖北省襄陽市		<p>提言内容の現状</p> <p>進行・活用</p> <p>提言内容の現況に至る理由</p>			
<p>総事業費 うち外貨分2,083.6百万円</p> <p>計画内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 各種検査機導入 5. N.C旋盤導入 6. 研削盤の改造 <p>1. 近代化を行う前に、現状生産工程の解析を十分に行う</p> <p>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。</p> <p>3. 生産工程中各生産要素のアンバランスを改善する</p>		<p>その他の状況</p> <p>93年5月株式会社。株主構成は国家70%法人10%従業員20%。計画策定時86年の生産量931万セット、売上6500万円が93年には生産量1714万セット、売上3356万円へ順調に拡大。この背景には市場が拡大をしたことに加え株式会社による生産性並びに製品品質の向上が行われたことにより市場におけるシェアも拡大したことがあげられる、今後も乗用車ベアリングの製造を予定。(94年12月現地調査結果)</p>			

国名	中国	予算年度	61~62	報告書提出後の状況
	工場 (常州トラクター) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Hand Tractor) Modernization Program in the People's Republic of China	実績額 (累計)	20,803千円	
案件名	英	調査延人月数	17.06人月 (内現地6.12人月)	報告書提出後の状況
		調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
調査団	氏名	最終報告書作成年月	87. 7	報告書提出後の状況
	所属	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	調査団員数	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 (進出口副局長)	報告書提出後の状況
	現地調査期間			
<p>合意/提言の概要</p> <p>プロジェクトサイト 江蘇省常州市 常州トラクター工場</p> <p>総事業費 158億円</p> <p>うち外貨分 (158億円)</p> <p>計画内容</p> <p>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。</p> <p>近代化の範囲は以下の通り。</p> <p>1. 生産工程の近代化</p> <p>(a) ギヤボックス加工</p> <p>(b) スプライン加工</p> <p>(c) プレス加工</p> <p>(d) 溶接加工</p> <p>(e) 製品塗装</p> <p>2. 生産管理の近代化</p> <p>(a) 設備管理</p> <p>(b) 調達管理</p> <p>(c) 在庫管理</p> <p>(d) 工程管理</p> <p>(e) 製造・検査設備管理</p> <p>(f) 教育訓練</p> <p>コンピュータ利用</p> <p>*</p>				
実現/具体化された内容		<p>設備: (買用は1,891万円)</p> <p>(1) F T Cライン (国産化)</p> <p>(2) N C センサー</p> <p>(3) マシニングセンターの設備をハンガリーより導入</p> <p>(4) 塗装ラインをアメリカより導入</p> <p>改善: (1) 工程変更</p> <p>(2) 金型標準化規定作成</p> <p>(3) マイクロコンピュータを使った生産管理</p> <p>生産管理、生産工程、品質管理について、提言内容が参考にされた。</p>		
提言内容の現況		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>資金不足、製品開発能力の不足、労働問題などで実施は遅れている。</p> <p>第8次5カ年計画開始の完了を待たせている。</p> <p>* 3. 品質管理の近代化</p> <p>(1) 結論</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>基本を守ることで、基礎を充実させることが最重要点である。</p> <p>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。</p> <p>(2) 勧告</p> <p>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</p> <p>アランバランスの是正、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。</p> <p>品数不良となる原因(素材不良、鋳の発生粗雑な品物の取扱い)を排除し、4 S の徹底を図る。</p> <p>プレス底を固める。</p> <p>実行する</p> <p>・ N C 機、ロボット、コンピュータ導入に当たっては、事前検討と要員訓練を十分行う。</p>		
その他の状況		<p>現在、井関農機(株)との関わりはない</p> <p>1991年より2回にわたり井関農機は数人の研修生を受け入れ技術指導を行った。それに基づき常州トラクター向上は独自に向上の近代化を遂行している。</p> <p>第7次5カ年計画で改造が国内調達により一部実施された。</p>		

個別プロジェクト要約表 CHN 434

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	61~62	報告書提出後の状況
案件名	和	実績額(累計)	34,021千円	実施の目途がたっていない。
	英	調査延入月数	15.86人月 (内現地3.40人月)	
調査団	氏名	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/窯業	報告書提出後の状況 実施の目途がたっていない。
	所属	最終報告書作成年月	87.9	
	氏名	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	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	ユニコ インターナショナル(株) 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)	
現地調査期間	87.3~(3週間)	実現/具体化された内容	<p>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。</p>	
合意/提言の概要	<p>プロジェクトサイト 遼寧省瀋陽市</p> <p>総事業費 約11億円 (29百万円) (1元=37.93円)</p> <p>計画内容 ビトリファイド砥石の機排混合、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。</p> <p>対象設備： 粉末機、成形プレス、焼成炉 ・ 仕上加工機及び検査設備等</p> <p>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、1980年代初期の先進国の技術水準を目標とした計画の作成 ・ 経済性を考慮した半自動化システムの採用 ・ 品質改善を重点目標とする</p> <p>2) 近代化計画の内容 ・ 機排混合工程 --- プリンタ付デジタル秤量計の採用 ・ 成形工程 --- 金型磨削成形方式の採用 ・ 焼成工程 --- 半自動化システムの導入他 ・ 仕上加工工程 --- 新型シャックルの採用他 ・ 検査工程 --- タイプアモン穴仕上機の設置他 ・ 品質管理の推進 --- デンタルノギスの採用</p>			
進捗状況	<p>提言内容の現況に至る理由 近年の外貨不足によりプロジェクトの進捗が遅くなり、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か年計画の中でも、その位置づけが不明確である。 1990年ごろに第一差輸入の要人の来日があり、調査団長に電話が入っているが、調査団は海外出張中でその後の連絡はとれていない。</p>			
その他の状況	<p>具体的な改善提案は明示している。</p>			

国名	中国	予算年度	61~62	報告書提出後の状況	<p>相手国期間調査機関より特にコンタクトはない。 92年12月調査により資金の不足、生産量の減少により改選提案は実施に移されていないことが判明した。 第2工場は取り壊しの方向にある。 '96.10現在：全く情報は入っていない。</p>
	和 工場 (沈陽鑄造廠) 近代化計画調査 The Study for the Factory (Shen Yang Foundry Plant) Modernization Program in the People's Republic of China		実績額 (累計) 6,691千円		
案件名	英	調査延入月数	中国工場近代化調査 / 機械工業	<p>提言内容の現況 中止・消滅</p> <p>提言内容の現況に至る理由 企業内部の変化により、市場の売れ行きが悪く、業務が沈滞しているため。</p>	
	氏名 平野仁郎 所属 石川島播磨重工業 (株)	調査の種類 / 分野 最終報告書作成年月 87. 7	中国工場近代化調査 / 機械工業		
調査団	調査団員数 4	コンサルタント名	石川島播磨重工業 (株)	<p>実現 / 具体化された内容 いまだ実施されていない。</p>	
	現地調査期間 86. 11. 10~86. 11. 30	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 俣根仙 (副局長)		
合意 / 提言の概要		<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られることは非常に危険である。その理由は最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買直し、改善することによって実現されなければならない。(設備のよう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出してから新生産設備機器を導入すべきである。</p> <p>第1, 2工場の改造を提案。</p>			
その他の状況		<p>第8次5か年計画で一部実施予定。(第1工場) 合併による自動車部品工場の建設計画を推進中。</p>			

国名	中国	予算年度	61~62	報告書提出後の状況
	和	工場 (重慶ポンプ廠) 近代化計画調査	実績額 (累計)	
案件名	英	The Study for the Factory (Chongqing Pump Factory) Modernization Program in the People's Republic of China	調査延入月数	14.39人月 (内現地10.93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	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	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 俣根仙 (副局長)
	現地調査期間	86. 11. 10~86. 11. 30		
合意/提言の概要		<p>1. 工場運営の観点より、機械加工工程：現有設備の効率的運用を計り、工作機械の自動化 (マシンングセンター) の導入を推進する。工場全体を広く見直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>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。プロダクト・組立方式を導入し、作業効率と品質を向上させる。倉庫・運搬システムの大規模な改善を図る。</p> <p>検査工程：小規模から大規模まで4種類の機械に機種を分類し、それぞれに適した検査方法と設備を導入し近代化を推進する。測定器の自動化に伴う複雑処理の高度化で生産管理部門、生産管理部門の課題は生産の多様化に伴う可変であり、このよあると云える。そのツールとしての電子計測機器の導入が不可欠であり、このよあると云える。その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、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構築の拡充を推進する。</p> <p>製品構成と市場戦略：顧客の要求が多様化・高度化するなかでこれらに適切に対応するために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>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仕事機械・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、即ち多品種小ロット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改善の方策を述べていると同時に、生産システムのどのようにより適切に示す必要がある。</p>		
実現/具体化された内容		<p>生産管理、品質管理について、提言内容を参考に国内調達により改善が行われた。</p> <p>報告書提出から93年までに行われた具体的な改善内容は</p> <ul style="list-style-type: none"> 工場配置の変更 新設備建設の導入 機械設備の導入 である (93年度現地調査)。 <p>1994年10月現在第8.5計画において約800万円の投資により近代化実施中。M/Cについては中国製を導入したが、十分に稼働していない。</p> <p>今後新設備を建設する予定。</p>		
提言内容の現況		<p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>中国側の資金難により計画規模を縮小して、国家計画に基づいて実施中である。第7次5ヶ年計画では、700万円が承認済み。第8次5ヶ年計画においては、800万円を予算要求中である (93年度現地調査)。</p>		
進行・活用		<p>その他の状況</p> <p>製品の品質が顕著に改善された。</p>		

国名	中国	予算年度	62~63	報告書提出後の状況
	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	
案件名	和	調査延入月数	中国工場近代化調査/化学工業	
	英		調査の種類/分野	
調査団	氏名	最終報告書作成年月	三菱油化エンジニアリング (株)	
	所属	コンサルタント名	四川省重慶合成化工廠 周恩 (社長)	
調査団	調査団員数	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)		
	現地調査期間			
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		進行・活用
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言を行った。 このうちで近代化計画に要する費用は約38百万円、生産工程面で、約2,815百万円が算定される。		生産管理、品質管理について、提言内容が一部実施された。 その後変化なし (93年度現地調査)。		
		提言内容の現況		その他の状況
		工場自体の外貨不足のため、中国家機器による一斉改造、生産管理面の合理化以外には実現されていない (93年度現地調査)。		
				改善はさらに必要であり、第8次5か年計画で追加の改造を予定している。1991年に日本からの投資をベースとして新たな近代化計画が作成され重慶市に提出された。3,600万円の予算規模だが93年末現在承認されていない (93年度現地調査)。

国名	中国	予算年度	62~63	報告書提出後の状況
	和英	実績額(累計)	54,682千円	
案件名	工場(鄭州ボーリング)近代化計画調査	調査延入月数	17.00人月 (内現地4.40人月)	報告書提出後の状況
	The Study for the Factory (Zheng Zhou Hole Made Machine) Modernization Program in the People's Republic of China	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
調査団	氏名	加藤信一	最終報告書作成年月	報告書提出後の状況
	所属	鉦研工業(株)	88. 8	
調査団	調査団員数	4	コンサルタント名	報告書提出後の状況
現地調査期間	87. 10. 28~87. 11. 17	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	鉦研工業(株) ・ 中国国家経済委員会企業技術改造診断辦公室 ・ 室処長姜徳群氏 ・ 鄭州柳察機械廠廠長杜祥 氏	
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		進行・活用
<p>近代化生産線は、調査時点の年産62万台を1990年に110万台とすることとし、そのための近代化策を以下の通り提言した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 生産手配を、すべて生産管理が伝票を発行することによって行う。 3. 製造については(1) 製造に温度管理(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(1) 9台の近代化主要工作機械と若干の附属設備の導入(2) 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。 6. 治具の積極活用と切削工具の集中研削による能率と品質の向上。 7. 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。 8. 近代化と改善の段階として調達管理と在庫管理を対象とする。 9. 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。 10. 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22万円であり、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算定した。 		<p>提案内容の現況</p> <p>提案内容に至る理由</p> <p>中国製設備の導入となった理由については、輸入品が高価格なこと、アフターサービス補償品入手が便利なこと、の2点があげられたが相対的には中国製で満足できることとであった。近代化の投資額は93年までで1390万円、90年までで730万円(計画では89年までで686万円)で全て内資となっている。投資資金のほとんどが内閣資金によるものである。近代化計画はこの間の当工場の生産性向上、製品品質の改善に大きな貢献を果たしたと評価がなされた。近代化計画の問題点としては、中国における変化が激しいために安定当時は最善のものであった計画が陳腐化してしまいうこととまた、中国の国の状況を日本側が必ずしも理解できていないことがあげられた。</p> <p>調査実施時は政府の指導による生産が盛況であったが、調査終了後は「市場」への適応の必要性が何層も強調され「品質管理委員会」「営業サービスセンター」等の組織、技術の導入等が求められた。(94年12月現地調査結果)</p>		<p>報告書提出後の状況</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 88年9月工場設備より新製品の技術導入希望があったので、工場の近代化の早期実施を要請した。 2. 88年12月調査当時の工場長杜祥 氏は、河南省経済技術開発局建設設計指導組副組長に転任した。 3. 89年1月工場領との交信により、外貨予算の取得が困難な状態であることが把握された。 4. 1991年6月に前工場長が別件で来日し、新製品の生産技術導入検討のための技術資料の要望があった。資料はただちに送付したが、91年11月現在反応はなし。
その他の状況		<p>当工場は近代化計画策定(88年)後、市場ニーズにあわせて製品構成を大型ボーリング機械に特化し比較的順調に生産を拡大している。また、立地に伴う周辺環境面への配慮から鍛造部門が別会社化、技術者数は75名から167名に増加しており開発を中心とした技術力向上への積極的な取り組みがなされている。その他内製が非効率な部品については外部からの購入を進める等の変化も見られる。(94年12月現地調査結果)</p>		

国名	中国	予算年度	62~63	報告書提出後の状況	88年10月報告書をJICAに提出し弊社プロジェクトは完了した。その後中国放射線(株)は技術輸出を前提とした社内体制を検討し、関連商社と協議に入った。中国工場近代化プロジェクトは、品質がおもむろしくなく、また製品の信頼性が中国品並であり、中国工場に作るにはメリットがないことがわかった。その後、同工場とユニコーインターナショナル(株)との間で進展はない。計画案はほぼ採用され、費用分担が決定した(国:地方:工場=5:4:1)。現在、技術面、経済面の評価を中心にF/S報告書を独自に作成中。
	工場(沈陽医療器械廠)近代化計画調査 The Study for the Factory (Shen Yang Medical Instruments) Modernization Program in the People's Republic of China		55,432千円		
案件名	英	実績額(累計)	調査延入月数	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業
	和		調査の種類/分野		
調査団	氏名	佐藤健一	88. 11	コンサルタント名	ユニコー インターナショナル(株)
	所属	ユニコー インターナショナル(株)	国家計画委員会	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	
調査団員数	3	調査期間	88.2~(3週間)	実現/具体化された内容	本団の投資に基づいて、江陰医療器械廠は江陰医療管理局と具体計画を検討し日本への調査団の派遣を計画した。また、日本側製造メーカーもその受入準備を開始した。 89年6月の中国国内の動向によって、プロジェクトは停滞していたが、その後生産管理、品質管理については改善がなされた。
現地調査期間		合意/提言の概要		進行・活用	進行内容の現況 提言内容の現況に至る理由
			その他の状況		
			上記の通り、弊社プロジェクトは88年10月完了した。90年に日本視察を実施しメーカーとの技術提携の可能性を検討中。中国国内での技術移転はオープンな形で行われておらず、本工場への診断が他工場へも波及するとは言い難い。		

個別プロジェクト要約表 CHN 440

1997年 3月改訂

国名		中国		報告書提出後の状況	
案件名		工場 (南昌バルブ工場) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Nanchang Valve Works) Modernization in the People's Republic of China			
調査団		山崎 裕 岡野バルブ製造 (株) 取締役			
調査団員数		3			
現地調査期間		88. 3. 2~88. 3. 23			
合意/提言の概要		<p>1. 精製工場、機械加工工場、生産管理、品質管理についての工場近代化案を提言 2. 設備面では、新製製造設備、機械加工設備、品質管理用測定器、試験設備の導入を提案。 3. 管理面では、工場長直轄の専門部門を設け、企業の総合的管理体系を担う組織とすることを提案。 4. 近代化による生産量を4000t/年(27%増)とし、設備投資資金を19億5,700万円と見積った。</p>			
予算年度		62~63			
実績額 (累計)		48,765千円			
調査延人月数		中国工場近代化調査/機械工業			
調査の種類/分野		88. 12			
最終報告書作成年月		岡野バルブ製造 (株)			
コンサルタント名		国家計画委員会			
相手国側担当機関名 担当者名 (職位)					
実現/具体化された内容		<p>主な改善実施内容は以下の通り。 設備投資金額700万円 (提案の約10分の1) 一部必要設備 (吹付加工機械、平車式鋸物熱処理ストロープ他) の導入 調達・倉庫・設備管理の改善 品質管理基準に国際標準を採用 品質管理組織の改善 カストムスチール生産の改善。 (95年3月国家経済貿易委員会からの報告)</p>		<p>提言内容の現状 提言内容の現状に至る理由 診断後、第7次5ヵ年計画期間に約700万円 (近代化計画の提案は約2000万ドル) を投資して改善提案の一部のみが実施された。市場経済の流れの影響、経営者の3回の交替、製品構成の拡大のしすぎ (多様な製品の進出) により、経営が悪化した。改善が行われなかった原因として、投資金額が工場の現状に比べて余りに多額であったことも指摘された。現在、債務超過状態にあり、生産額は354.3トン (診断時1637トン)、売上高284万円 (診断時1020万円)、職員も実質的に生産活動に従事しているのは200-300名に過ぎない。元々技術レベルが上位に比べ高くなかったこととも経営悪化の大きな原因として指摘された。(95年3月国家経済貿易委員会からの報告)</p>	
中止・消滅				<p>その他の状況 日本側の調査については、工場の問題点に対し比較的全面的で建設的な意見、対策がなされた。調査団は知識、経験面で極めて優秀であった、との高い評価がなされている。当工場は中国バルブ工場の中位の上クラスのところであるが、江西省内では重要な位置にある為に選定された (他の大手工場との交流が限られた為、対象とならなかった)。(95年3月国家経済貿易委員会からの報告)</p>	

国名	中国	予算年度	62~63	報告書提出後の状況	西ドイツよりコンクリートミキシングの技術と設備を輸入し、改造を及途中である。 '96.10現在、その後の情報は全く入っていない。
	工場 (紹興シヨベル) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Mixer) Modernization in the People's Republic of China		実績額 (累計) 63,764千円		
案件名	英	調査延人月数	中国工場近代化調査/機械工業	調査の種類/分野	88. 12
	和	最終報告書作成年月	石川高播磨重工業 (株)		
調査団	氏名	コンサルタント名	石川高播磨重工業 (株)	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	国家計画委員会
	所属	和	和		
調査団	調査団員数	3	88. 2. 26~88. 3. 17	現地調査期間	
	現地調査期間				
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		進行・活用	
紹興シヨベル工場の現地調査に基づき、工場近代化計画について問題点をあげ、下記項目について改善、改良の要点を指摘した。 1. 管理機能 2. 管理部門 3. 製造 4. 品質保証体制 2. 生産体制 1) 工場の配列 2) 作業場内の整備配列 3) 補助工場の活性化 上記の他、近代化実施のスケジューリング経費、設備投資の経済効果についても言及している。		生産管理、生産工程、品質管理について、報告書の提言に沿ってほぼ全て実施されている。 1989年から93年までの間の投資額は40000万円である (93年度現地調査)。		提言内容の現況	提言内容の現況に至る理由 1988年の診断後、第7次及び第8次5ヵ年計画において、国家プロジェクトとして認められた。93年末まで、国家計画に従って計画的に投資が行なわれている。今後とも工場の作成した改善計画に従って続けられる予定 (93年度現地調査)。
		その他の状況		広東省の建設需要の高まりもあって、生産量も調査当時の5倍、生産額では1.0倍と順調に増加している (93年度現地調査)。	

国名	中国	予算年度	63	報告書提出後の状況	<p>これまでの投資額1,600万円のうち40%以上の7772.4万円は93年度に行われており、近代化のスタートはかなり遅れたが、これは生産管理面を中心とした改善の効果が92年度から出たことが改善したことで国からの資金借入が可能になったからである。当工場は投資資金の70%を国からの借入に依存しており、国の計画に完全に投資金額がリンクしている。近代化の結果「1ロットの生産が3ヵ月から1週間に短縮された」「品質において2級の国家認定を受けた」等、生産効率、品質の改善効果も顕著である。(95年1月現地調査結果)</p>
	工場 (湖南印刷機械) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Hu Nan Printing Press) Modernization Program in the People's Republic of China		38,911千円		
案件名	英	実績額 (累計)	38,911千円	調査延人月数	中国工場近代化調査/機械工業
	坂手 彰	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
調査団	氏名	最終報告書作成年月	88. 12	コンサルタント名	三菱重工業 (株)
	所属	三菱重工業 (株) 生産技術部主査			
調査団	調査団員数	5	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	国家計画委員会	調査期間
	現地調査期間	88. 3. 2~88. 3. 24			
合意/提言の概要		<p>1. 生産管理面については、下記の採用を提案した。 (1) 「1小ロット順送り生産方式」と「部品・ユニット中心の生産形態」 (2) 組立日程を基準とした、日程管理</p> <p>2. 生産工程面については、生産能力増強、製造品質向上、生産方式の改善の3つの観点から、次の提案を行った。 (1) 新造品質向上のため、老朽化した新造設備を改造、更新する (2) 重要部品の機械加工設備と生産増加に伴う不足設備の増強 (3) 機械加工設備のライン化 (4) 定置式組立方式の採用 (5) 総組立・試運転工場の空調設備新設</p> <p>3. 設備投資 以上の近代化実施のため、89年~92年(目標年度)の4年間に於ける、段階的な設備投資案を提示した。</p>			
実現/具体化された内容		<p>提案された内容については当初計画に比べ遅れは見られるものの生産工程、管理面において着実に実行された。89-93年度の近代化のための総投資額は、1,600万円であり、94-95年度で更に少なくとも1,500万円程度程度の投資が行われる予定となっている。工作機軸等の一部未導入の設備についてもこれによりほとんど導入が完了する見込み。これまでの投資額1,600万円。</p> <p>近代化計画の指導を受けたのは省の連絡で存在を知り工場側が希望したものであり、その最大の目的は国家プロジェクトに参加することであった。近代化計画を通じて資金獲得を実現しただけでなく、特に管理面において先進的手法の導入ができたことに対し高い評価があった。工程の中では特に「組立工程」への指導の評価が高かったがこれも管理面の改善による生産性の向上が可能だと思われる。(95年1月現地調査結果)</p>			
提言内容の現況		<p>提言内容の現況に至る理由</p>			
進行・活用		<p>進行・活用</p>			
その他の状況		<p>当工場は93年度の実績で売上5,350万円、利益1,600万円、生産量431台、従業員数2,080人であり、調査時点88年度実績(売上1,202万円、生産量207台、従業員1,823人)に比べ、国内需要の拡大もあり順調に業績を拡大している。調査時点では単色印刷機械のみの生産を行っていたが、その後独自で多色印刷機械の開発にも成功し、生産台数の約20%(80台)を占める等、製品構成の高度化も着実に実行されている。(95年1月現地調査結果)</p>			

国名	中国	予算年度	63	報告書提出後の状況	大隆機械建設科陳瑞斌氏からの書簡では、提案した改善案を徐々に進めたいとのこと。 精練設備の一部については、西ドイツからの輸入が成約されている。 (上海大陸機械) 近代化計画での投資に基本的には沿っているものの、当初、ステンレス二次精練用に必要なVODC炉は、その後のアルゴンガスの上上がりからコスト高となりVODC炉に変更している。1990年11月に西ドイツから輸入設備を建設済で、調整後、本格稼働の予定である。今後の需要確保にも懸念ないこととみられており、生産数量も現在の3万トンから5万トンへの増産が期待できる。今後は生産管理面での改善に注力していくとしている。
	工場 (上海大陸機械) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Shang-hai Mechanical Works) Modernization Program in the People's Republic of China		実績額 (累計)		
案件名	英	調査延人月数		進行・活用	提言内容の現況 提言内容の現況に至る理由
	氏名	常世田靖一	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属		
調査団	所属	海外技術協力部主査	大同特殊鋼 (株)	実現/具体化された内容	A: ガスの積上りにより、AOD法の採用を取りやめ、VODCを検討中。 C-Injection 基本試験完了し、実操業への組み入れ予定。 生産管理、品質管理について提言内容が一部実施された。
	調査団員数	3	大同特殊鋼 (株) 国家計画委員会		
現地調査期間	88. 10. 24 ~ 88. 10. 29	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)		その他の状況	
合意/提言の概要	<p>1. 現地本務調査に基づく基本的合意事項 (1988年5月22日国家経済委員会と署名) 1) 生産品についての品質 (溶剤の気泡と非金属夹杂物) 改善のため導入すべき二次精練設備の検討 2) 二次精練設備の導入に関連して、歩留の向上生産能力の増大の検討 3) 生産品高化へ対応 (溶剤ベース) 鋼種 19,553→28,180 t/月 ステンレス 207.5 t/月→10,818 t/月 鉄鋼 8,890→21,820 t/月 低合金 8,043 t/月→25,455 t/月</p> <p>計 28,443 50,000 t/月 2. 提言の概要 (1) AOD法の精製 対象溶製鋼 (主にステンレス鋼、低合金鋼) に要求される品質仕様 (TOJ [H] [N] [Pb] [S] [P]) を満足するためOH, RH AOD, VAD, LF(V) 法を比較しAOD法を推奨した。 (2) 電気炉採用法の改善 酸素富化+ C-Injection 法による電力源単位の改善 高電圧、低電流採用法への移行 操業パターンの変更 (電気炉) 溶解一 (AOD) 精練、成分、温度調整 (3) 二次精練導入に伴う、生産管理上の留意点</p>				

個別プロジェクト要約表 CHN 444

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	62~63	報告書提出後の状況	他工場への技術移転は同業1社(江西省)から14人、3日間受け入れを行い管理面を中心に実施したとのことであったが先方からの依頼によるものである。省、工場共に当工場を核にした技術移転を行うという発想はない。日本側コンサルタントとの交流についても「行いたい」との意向はあるものの、積極的とは言えない。また日本の企業との合併を考へ、おとし手紙を送ったが、回答はなくそのままになっているとのことであった。(95年1月現地調査結果)
	和		実績額(累計)		
案件名	工場(力風塑料成型機)近代化計画調査	調査延入月数	中国工場近代化調査/機械工業	報告書提出後の状況	他工場への技術移転は同業1社(江西省)から14人、3日間受け入れを行い管理面を中心に実施したとのことであったが先方からの依頼によるものである。省、工場共に当工場を核にした技術移転を行うという発想はない。日本側コンサルタントとの交流についても「行いたい」との意向はあるものの、積極的とは言えない。また日本の企業との合併を考へ、おとし手紙を送ったが、回答はなくそのままになっているとのことであった。(95年1月現地調査結果)
	英				
調査団	団長	谷口勝真	最終報告書作成年月	88. 2	
	所属	(株)日本製鋼所 エンジニアリング事業部課長			
調査団	調査団員数	3	コンサルタント名	(株)日本製鋼所	
	現地調査期間	88. 5. 30~88. 6. 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	進行・活用
現在の射出成形機、中空成形機の年間生産量165万台を年間500万台に生産能力を増加し、従業員11人当りの生産性向上を計る工場計画に關して、生産工程と生産管理のそれぞれ面から生産能力及び品質の向上を主眼として近代化計画を提案した。		近代化計画は7次5カ年計画(86-90年)の途中で策定されたため、その間の予算計画として8次計画(91-95年)のまま申請された。結局機械日本側提案内容がその計画の自己資金65万円とあわせて765万円で近代化の為に投じられた。この投資額の減額により新設組立工場の規模が半分になり、生産能力が当初計画の500台から300台へ縮小した他、NC工作機の導入台数が半減する等の影響が出た。有限会社化したことにより他の投資資金の大部分を国からの借入に依存しており、その他の調達源を持たないことがこの状況を生んでおり、特に生産管理面ではほとんどが実施されている。しかし生産方式の改良(機械加工においてGT方式採用、組立工程においてタクト方式採用)以前に生産方式の意味合いに対する認識の不足、新方式への対応力の欠如等があげられる。9次計画(96-2000年)において残り半分の投資内容を認められれば設備の導入は終了する予定とのことである。		提言内容の現況に至る理由	
2) 生産管理面での近代化調査、在庫、工程、設計、品質、設備、教育の各々の管理における問題点について、日本の同業企業の経験と実績を基に、中国の体制の中で実施出来る対応策を提案した。		と行われていない。(95年1月現地調査結果)		その他の状況	計画策定時の88年に比べ売上が6000万円→3,000万円、生産台数1650台→2300台、従業員数150人→222人、生産品目数5種→16種(市場ニーズの90%に対応可)と拡大を見せかけてはいるものの市場経済化により競争が激化した結果、現在の生産台数は生産能力(3000台)の80%以下となっている。また需要の10%程度については品質の問題から受注できない状況にある。有限会社は現在、米因、イタリアの2社とそれぞれ合併について準備を行っている段階。(95年1月現地調査結果)

国名	中国	予算年度	63~1	報告書提出後の状況
案件名	和	工場 (陝西印刷機器) 近代化計画調査	実績額 (累計)	90.5 廠長以下幹部退任 90.11~12 新廠長 (馬徳欽) 以下4名来日 91.4~92.12 機種について技術提携の交渉に入り、現在機組中 (92.11)中国技術進出口總公司にて技術ネゴ、価格ネゴ合意、調印済み
	英	Feasibility Study of Renovation for Shaanxi Printing Machinery Plant	調査延入月数	93.2 契約発効 93.5 技術資料引渡し 93.7 技術資料説明の為、技術者派遣 93.9 技術者 (6名) 受入トレーニング 93.12 1号機OJD部品出荷 94.7 組立、調整、試運転指導の為、技術者派遣 94.8 1号機完成テラプカセット 2号機以後の進展なし
	調査団	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
	調査団	調査の種別/分業	89. 12 富士機械工業 (株)	
	調査団	調査団員数	5 88. 11. 25~88. 12. 15	相手国側担当機関名 担当者名 (職位) 陝西印刷機器廠 金明浩 廠長 94.6交替
調査団	現地調査期間			
合意/提言の概要	<p>(1) 生産管理面、生産工程面の近代化 現地調査で問題点を抽出し、中華人民共和国の体制の中で実施可能な改善提案を行 う。</p> <p>1) 管理組織の変更 2) 事務機器の採用 3) 工場内整理整頓、清掃 4) 加工機械配置変更 5) 治具工具の大量採用 6) パレット、フォークリフト採用</p> <p>(2) 生産能力面の近代化 1) 設備能力増強 2) 先進国での研修 3) 設計ノウハウの取得 4) 先進国からの専門家受入 5) 一部機器の購入</p>			
実現/具体化された内容	<p>91.11~92.10 提言 (2) 2) 先進国での研修 (2名) 93.9 先進国からの技術者受入 (6名) 生産能力面の近代化 (93年度現地調査) マシンングセンターの導入を初めとして、生産工程の近代化を行っている。 生産管理、財務管理 (コンピュータの導入)</p>			
提言内容の現状	<p>提言内容の現状に至る理由 提言 (2) (3) ~ (5) に関しては、対象機器について中国側が実情にあわなない高級機を求め、技術両面に対する金額的評価に食い違いがあった。 提言 (1) については、実施の見通しあり。</p>			
進行・活用				
その他の状況	<p>日中技術交流会を通じ、更に2名の研修生を93年1月受入実施。 全体の投資額は、第7次および第8次5ヶ年計画で2,700万円とかなり圧縮されている。 1994年10月 研修生2名帰国</p>			

国名	中国	予算年度	63~1	報告書提出後の状況
	和英	実績額(累計)	39,223千円	
案件名	工場(上海合金工場)近代化計画調査	調査延人月数	5.11人月 (内現地2.80人月)	報告書提出後の状況
	The Study for the Factory Modernization (Shanghai Alloy Plant) in the People's Republic of China	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	
調査団	氏名	河野 充	90. 1	報告書提出後の状況
	所属	(株)古河テクノマテリアル	(株)古河テクノマテリアル	
調査団	調査団員数	4	国家計画委員会 副主任 朱 馬雁鳴 科長	報告書提出後の状況
	現地調査期間	89. 3. 6~89. 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
<p>第一段階：熱間圧延工程の設備改善(または新設)を主とし、同時に溶解、外割および鋳造設備についての大型化対策を行う。 日本に於ける設備の概算改造費 371.9 百万円 改造スケジュール 95. 1 ~ 96.12</p> <p>第二段階：本物伸縮機の設備新設およびその他伸縮設備の大型化対策を行う。 日本に於ける設備の概算改造費 122.7 百万円 改造スケジュール 97. 1 ~ 98.12</p> <p>第三段階：大割ポット戸の新設およびその他純鉄設備の改善を行う。 日本に於ける設備の概算改造費 182 百万円 改造スケジュール 99. 1 ~ 99.12</p>		<p>95年からの実施計画のため、現在特に具体化されたものはなし。</p>		
		不明		<p>(*)</p> <p>3) 上海合金工場を診断しての問題点</p>
その他の状況				その他の状況
<p>1. 技術資料</p> <p>1) 上海の合金工場製各種線材サンプルの試験結果</p> <p>2) 日本のシムメットの概況</p> <p>2. 技術講演会</p> <p>1) 熱電材、補償導線及び抵抗合金の見直し</p> <p>2 (株)古河テクノマテリアルにおける各種工場管理の現状 (*)</p>				

国名		中国		報告書提出後の状況	
案件名		工場（蘭州石油化工機器）近代化計画調査 The Study on the Factory (Lan Zhou Petro Chemical Machine) Modernization Program in the People's Republic of China		'94.10現在 報告書に基いて近代化を実施しており93年までに約5500万円を投資し、これによって生産能力は目標17000トンを達成した。安全教育にも取り組み労働環境も改善し労働意欲も向上している。 '96.10現在、その後の情報は全く入っていない。	
調査団	調査団長	力石浩二		実績額（累計）	63～1
	調査団所属	石川島播磨重工業（株）海外事業本部技術部部長			
	調査団員数	3			
現地調査期間		1. 11. 18～1. 11. 27		調査延入月数	53,598千円
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	89. 12
調査団		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		3		相手国側担当機関名	国家計画委員会 技術改造司 処長
調査団		1. 11. 18～1. 11. 27		担当者名（職位）	王 毅
合意／提言の概要		工場から次のような近代化要求があった。 1) 固有技術の開発・改善を進め、国内及び国際市場における競争力をつける。 2) 年間生産量を数年内に1万トンから1.7万トンまで引き上げる。 3) 製品の品質向上をはかる。 4) 製品の納期を守る。 5) 新機種（より高温、高圧、より低温並びに耐蝕等）に参入する。 6) 石油化学工業市場（大型石油精製工業及び肥料、繊維、ガス化学等）に進出する。 以上の要求を踏まえ、調査団としての工場近代化の基本方針を次のように提示した。 1) 企業体質強化、管理能力強化、人的資源の能力開発。 2) 顧客の活性化、企業の活性化、品質の信頼獲得 3) 生産量、品質、納期保証の厳守。 技術開発、新市場開拓 自動化、半自動化の推進、大型化、厚物への挑戦、ステンレス、アルミ部門の強化。		実現／具体化された内容 報告書に基いて実施している。 現在までに実施した主な内容は212台の新複機建設の導入、安全教育である（93年度現地調査）。 資金問題のため計画を一部変更して実施している（93年度現地調査）。	
提言内容の現況		進行・活用		その他の状況	
提言内容の現況に至る理由		資金問題のため計画を一部変更して実施している（93年度現地調査）。		市場競争激化、人材の確保難等があり、合併等による徹底的な外国からの技術、資金の導入が不可欠である（93年度現地調査）。	

個別プロジェクト要約表 CHN 448

1997年 3月改訂

国名		中国		予算年度	63~1	報告書提出後の状況	報告書提出時の生産量は約3,900トンから1993年には6,000トンに増加し、売上額は約3.6倍となった。 '96.10現在、その後の情報は全く入っていない。		
案件名		工場 (四川空気分離設備工場) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Jin Yang Air Separation Plant) Modernization Project		実績額 (累計)	76,461千円				
調査団		和 氏名 和田山 登 英 所属 石川島播磨重工業 (株)		調査延入月数	中国工場近代化調査/機械工業				
調査団員数		4		最終報告書作成年月	89. 12				
現地調査期間		1. 11. 9~1. 11. 17		コンサルタント名	石川島播磨重工業 (株)				
合意/提言の概要		工場から次のような近代化要求がなされた。 1) 製造設備の短縮 2) 製品の品質向上 3) 重点機種 (空気分離設備、天然ガス液化分離設備) の呼称能力増大のための生産体制整備。 これに対して、調査団として以下のような勧告を行った。 1) 製造設備：生産設備の内外作区分を明確にし、その目的に合致した現有設備の改良・改善を中堅技術者の養成を兼ね自工場で実施し、不足設備については若干の新設設備導入を図る。 2) 製造技術：低温工学技術で培った特異な技術を向上させ特殊分野の工事を伸ばすとともに、特異技術の活用分野を新たに開拓することも必要である。 3) 生産管理機能：生産管理機能を確立し、それを強力なセールス・ポイントとすべく各部門におよより効率的な生産体制確立を徹底していく必要がある。 4) 品質保証体制：品質保証体制を確立し、それを強力なセールス・ポイントとすべく各部門における品質検査を徹底していく必要がある。 5) 他分野への進出：本工場の持つ技術を生かして次のような新規分野を開拓することが可能である ・水素・ヘリウムガスの分離 ・真空ポンプの製作 ・各種真空装置 (真空蒸留装置、真空溶解、真空冶金装置、半導体製造装置等) の製作 ・ターボ・チャージャー、車輛用冷媒機の熱交換器類の製作、熱交換器の小形化、小型冷媒装置への進出。		実現/具体化された内容	近代化計画を実施に移す予定との情報があるものの詳細不明。 計画は縮小されているが提案の内容に沿った改造がほぼすべての分野で行われている (93年度現地調査)。 計画は縮小されたものの中国製M/C導入、欧米各国から設備を輸入した。	提言内容の現況	提言内容の現況に至る理由 第8次5ヶ年計画中に資金不足が生じたため計画を一部縮小し、1,500万円とした。95年末までに、1,250万円を投資済みである (93年度現地調査)。	進行・活用	
				相手側担当機関名 担当者名 (職位)	国家計画委員会	その他の状況 生産量、売上高も順調に増加している。また品質の向上もこの工場の競争力強化を支えている (93年度現地調査)。			

国名	中国	予算年度	1~2	報告書提出後の状況	相手側担当機関より特にコンタクトはない。 92年12月調査により発給が確認された。 '96.10現在、その後の情報は全く入っていない。
	和英		工場 (丹東工程液圧機械) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Liao Ning, Dan Dong Construction Machinery Works) Modernization Programme		
案件名	氏名	実績額 (累計)	53,447千円	調査延入月数	17.00人月
	所属	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	最終報告書作成年月	90. 8	コンサルタント名	石川島播磨重工業 (株)
	調査団員数	現地調査期間	89. 11. 6~89. 11. 26		
同意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現況	進行・活用
工場側から下記の近代化要求が出された。 1) 固有技術の開発改善を進め、建設用油圧機器工場として概範的な地位を確保する。 2) 製品の品質に問題が発生させない。 3) 工場全体の生産のバランスをよくとり納期を守る。 4) より大型、高圧の分野の新種を生産する。 5) 1995年までに現在 (1988/89年度) の年間生産実績、約5,000ユニットを12倍の、約60,000ユニットのレベルに引き上げる。 6) 1995年の従業員は現在の約2倍の1,000人程度にとどめ、生産性は6倍とする。		2段階の改造計画を立て、第1段階を実施した。 新工場を建設し、国産設備の設置を進めている。 (900万円) 第9次5ヶ年計画中に自動化ラインを中心とした改造を進める計画である。		提言内容の現況に至る理由 需要の伸びが大きく改造が急がれている。	
以上の要求を達成するために次のような提案をしている。 1) 管理の改善: 企業体質の改善、生産管理の計数計画実施、TQC体制確立、品質保証体制の確立 2) 設備の増強、新設: 鋳造工場新設 (自動造型ライン設備、フランジ造型設備) 機械、組立工場新設 (油圧ユニット一貫生産設備ライン) および新製造技術の導入 3) 技術開発: 大型油圧ユニット、歯車ポンプユニット、クラッチケース、その他建設機械部品の生産導入				その他の状況	

個別プロジェクト要約表 CHN 450

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	1~2	報告書提出後の状況	調査報告書提出後、国家経済委員会より一部設備購入のため外貨の割当があったらしく、中国紡織政府・機械輸出入公司よりコンサルタントへ設備の引き合いがあった。また、日本商社を紹介したが協議はまとまらず、ヨーロッパ製の機械を購入したと聞いている（日本製の機械を購入する意志がない様であった）。近代化計画が進行しているのは事実である。
	工場（揚州染）近代化計画調査		45,880千円		
案件名	和	調査延人月数	16.40人月（内現地3.40人月）	提言内容の現況	提言内容の現況に至る理由 報告書提出後、工場改造計画を策定し国家に提出した。91年末に国から2706万円の投資許可があり、94年3月までに技術改造計画の90%が終了している。
	英		中国工場近代化調査/その他工業		
調査団	氏名	最終報告書作成年月	90. 8	実現/具体化された内容	アジアの繊維工業の発展と、揚州印刷と米国の宏太社（中国系私企業）との間で合弁企業設立の調印がなされた模様である。 総投資額 4,769万ドル 登記資本 3,846万ドル 米国内出資 2,000万ドル 年間生産費 プリント6,500~8,000万 このプロジェクトの中で、製品構成、設備配置、工場管理などの設計に当該報告書が役立っている と推測される。 94年3月までに実施された近代化計画は生産管理及び生産工程の近代化であり、ほぼ完全に実施されている。生産能力の増強については、国家からの生産制限もあり実施しない予定（93年度現地調査）。
	所属	コンサルタント名	東洋紡エンジニアリング（株）		
調査団	調査団員数	相手側担当機関名	国家計画委員会 企業技術診断弁公室	進行・活用	その他の状況
	現地調査期間	担当者名（職位）	朱 菱（主任）、馬雁鳴（科長） 揚州印刷廠 陳根強（廠長）、方*駿（副廠長）		
合意/提言の概要		<p>プロジェクト概要</p> <p>実施機関 国家計画委員会</p> <p>プロジェクトサイト 揚州印刷廠</p> <p>総事業費 4,200円</p> <p>生産管理面の近代化 659,100円</p> <p>生産工程面の近代化 594,500円</p> <p>生産能力面の近代化 1,257,800円</p> <p>合計 1,257,800円</p> <p>実施内容</p> <p>製品計画（年）</p> <p>原 価 1,000万</p> <p>染 3,800万</p> <p>括染 1,500万</p> <p>先染 1,100万</p> <p>合計 7,500万</p> <p>新増設々々</p> <p>生機検反機 2 毛焼機 1 バッドロード型糊拔機 1</p> <p>連綿精練機 2 1 マーセライズ機 1 水洗乾燥機 1</p> <p>連綿染色機 1 2 中間検反機 1 連綿拵加工機 1</p> <p>防縮機 1 1 検反碼掛機 4 巻取機 6 自動包装機 1</p>			

国名	中国	予算年度	2	報告書提出後の状況	91年4月、前述の導入予定の機械類についての相談を受け、技術的なアドバイスをを行ったが、その後の情報は入っていない。 '96.10現在、その後の情報は全く入っていない。
	和英		実績額(累計) 64,709千円 調査延入月数 19.10人月		
案件名	工場 (四川江北機械) 近代化計画調査 The Study on the Factory (Jiangbei Centrifugal Separator Plant) Modernization Programme	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業	提言内容の現状	進行・活用
	調査団	最終報告書作成年月 91. 3 コンサルタント名 石川島播磨重工業(株) 相手国側担当機関名 王毅 (技術改造司処長)	調査団員数 4 現地調査期間 90. 7. 1~90. 7. 21		
同意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現状に至る理由	
<p>近代化の必要性 当工場は中国最大級の遠心分離機政策工場であるが、その製品性能や品質は国際水準から遅れている。また、産業界の要求の多様化により製品も多角化する必要に迫られており、製品開発能力と製造技術の向上 * * 生産管理機械の多品種小量生産体制への対応、が必要である。</p> <p>このような課題を解決するために、近代化計画として次のような提案を行った。</p> <p>短期計画 (1991~1994)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 既存設備の改造 2) 検査機器の近代化 3) LAYOUTの改善 4) 工具管理改善 5) NC, MCの導入計画 6) 保守要員教育 <p>中期計画 (1995~1999)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) NC機付加改造 2) NC, MCの導入 3) 高機能検査機の導入 4) コンピュータ導入によるFMC導入計画準備 <p>長期計画 (2000以降)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) FMCおよびFMSの導入・活用 		<p>報告書に基づき、「第8次5ヵ年計画」及び「10年発展企画」を作成した。 「第8次5ヵ年計画」については政府の認可が降りたので予算を考慮にいれながら、ステップ・バイ・ステップで推進する。 第1段階として、教育用CNC旋盤、3次元測定機、NC中型旋盤、NC立型旋盤を導入する予定になっている。(1991.4.現在)</p>		<p>提言内容の現状</p> <p>その他の状況</p>	

個別プロジェクト要約表 CHN 452

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	2	報告書提出後の状況	相手国担当者機関とのコンタクトがないため、経過不明。 94.10現在情報は少ないが、一昨年に近代化計画を実施したが日本企業の技術援助が欲しい旨のコンタクトが間接的であった。 '96.10現在、その後の情報は入っていない。
	和英		実績額(累計)		
案件名	工場(湘潭圧縮機)近代化計画調査	調査延入月数	20.70人月	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業
	The Study on the Factory (Xiangtan Compressor Production Plant) Modernization Programme	最終報告書作成年月	91. 3		
調査団	氏名	岡本 博	コンサルタント名	石川島播磨重工業(株)	提言内容の現況 提言内容の現況に至る理由
	所属	石川島播磨重工業(株) 海外事業総括部海外協力部長	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家計画委員会 王毅 (技術改造司処長)	
	調査団員数	4	実現/具体化された内容	実現/具体化された内容	
	現地調査期間	90. 6. 0 ~ 90. 6. 0			
合意/提言の概要		近代化の必要性 中国の圧縮機市場は諸産業の機械化、自動化が進むなかで、その用途は多様化高度化している。当工場もこのような環境に対応すべく、生産品目の多角化を図るために、 * 製造技術の確立 * 製品品質の向上 * 多型少量生産体制の確立 * 政壇の交際など根本的改善を行い工場体質強化が必要である。 このような課題を解決するために、近代化計画として次のような提案を行った。			
第1期計画(2年間)		1) 設備改善 2) 教育システム確立 3) 設計改良と標準化 4) 工場レイアウト改善 5) 設備移転と投資計画			
第2期計画(3年間)		1) 設備投資実施 2) 系列商品開発と電算機活用による設計の効率化 3) パソコン利用による諸管理業務の効率化			
第3期計画(5年間)		1) ミニコン導入による全社一貫管理システムの確立 2) NC機導入及び恒温恒湿設置により、生産性と品質の工場			
その他の状況		その他の状況			

国名	中国	予算年度	2	報告書提出後の状況	現在、相手側で調査報告書の内容を詳細に説明中であるが、91年夏の長江流域の大洪水の影響により、遅延している。また、相手側が病人入院のために改定計画は行われていない。但し、一部の改定は行われ、生産は行われている。(平成4年12月時点)
	和英		実績額(累計) 50,383千円 調査延入月数 15.32人月		
案件名	工場(常州絶縁材料総廠)近代化計画	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	提言内容の現況	提言内容の現況に至る理由
	調査団	最終報告書作成年月	91. 2		
	団長	コンサルタント名	三菱油化エンジニアリング(株)		
	所属	相手側担当役員名 担当者名(職位)	常州絶縁材料総廠 殷仲林(廠長)		
調査団	調査団員数	4	実現/具体化された内容	遅延	その他の状況
現地調査期間	90. 7. 5~90. 7. 25				
合意/提言の概要		<p>プロジェクトサイト：江蘇州常州市 事業費：小改造：687百万円(更新：2468百万円) 中改造：949百万円</p> <p>概要： BOPP(二軸延伸ポリプロピレンフィルム)：厚み15-20μ(4mm幅) 年産能力1,000トンの達成 (現状では製品品質に問題があるため、生産はほとんどなし)</p>			

個別プロジェクト要約表 CHN 454

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	2	報告書提出後の状況
	和	工場 (南京第二鋼鉄廠) 近代化計画調査	実績額 (累計)	
案件名	英	調査延入月数		報告書提出後の状況
		調査の種類/分野	中国工場近代化調査/鉄鋼・非鉄金属	
調査団	氏名	最終報告書作成年月	91. 3	報告書提出後の状況
	所属	コンサルタント名	大同特殊鋼 (株)	
調査団	調査団員数	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	5 相手が不明	報告書提出後の状況
	現地調査期間		90. 6. 4 ~ 90. 6. 17	
<p>合意/提言の概要</p> <p>1. 現地調査時における合意事項 2. 工場 (南京第二鋼鉄廠) 主体に200,000tとする。 3. 改造については有効的に既存設備と既存工場建屋を利用し、改造時における生産休止をなるべく避ける。 4. 製品の品質確保のため、国際的な先進技術、管理方法を採用する。 5. 製品に国際競争力を持たせるため、国際規格による生産を行なう。 6. 特殊鋼生産のためには、原材料管理電磁炉での迅速溶解、炉外精錬、連続鍛造、高熱効率が不可欠。 7. 環境保全への配慮が必要。 8. 計画立案-実行-結果検証-方針の確立のサイクルを回転すること。</p>				
<p>実現/具体化された内容</p> <p>製鉄工場、第一・第二圧延工場に投資を行なってきた。94年3月現在、報告書で示されている第一段階が終了したところである (93年度現地調査)。</p>				
<p>提言内容の現況</p> <p>このプロジェクトは国家プロジェクトとして指定されていない為、資金の調達が大きな問題である。しかし、工場としては報告書に沿った改造を続けていく方針である (93年度現地調査)。</p>				
<p>その他の状況</p> <p>工場の売上は建設用丸棒を中心に伸びており、販売高も調査時点と比べて98年は約4倍に増加している (93年度現地調査)。</p>				

国名	中国	予算年度	2	報告書提出後の状況	近代化計画の実施が具体化した模様である(完全実施か部分実施かは不明)。1993年7月に設備買付ミッションが来日。ワインダー、メーカーの村田機械(京都)他を訪問したが、機械の買付は実現していない。外国メーカーか自国製機械を購入した見込が強い。
案件名	和 工場(北京第三綿紡織)近代化計画調査	実績額(累計)	51,471千円		
	英	調査延入月数	16.80人月 (内現地4.04人月)		
		調査の種類/分野	中国工場近代化調査/その他工業		
調査団		最終報告書作成年月	91. 3		
団長	氏名 阪本 憲功	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	国家計画委員会	張恩* 副司長	
調査団員数	5	担当者名(職位)	対外経済貿易司 王 毅 処長 技術改造司 支美英 廠長		
調査期間	90. 6. 9~90. 6. 29				
現地調査期間					
合意/提言の概要	工場では91年からの第8次5ヵ年改造計画を決定しその計画に基づいて投資を行なっている。今までの改造は主に、生産設備及び生産管理の近代化である。91年から95年にかけて約2億元が投資される予定である(93年度現地調査)。		提言内容の現況	進行・活用	
実施機関	国家計画委員会		提言内容の現況に至る理由	工場が採用されている(93年度現地調査)	
プロジェクトサイト	北京第三綿紡織				
総事業費	2,737,805千円				
綿紡設備	2,736,583				
織布設備	932,850				
用役設備	5,907,238				
合計					
実施内容	長期生産計画(年)				
カード	5,227トン				
コーマ	5,613				
織物	59,174千メートル				
設備近代化の内容	[約数]				
新設	選打機、カード、ラップフオオマ、コーマ、練糸機、精紡機改造				
[織布]	カード、練糸機、粗紡機、精紡機、巻示機				
新設	整経機、糊付機、リージングマシン、タイリングマシン、リーチングマシン、新巻機、エアジェット織機、検反機、その他				
その他の状況					

個別プロジェクト要約表 CHN 456

1997年 3月改訂

国名	中国	予算年度	2	報告書提出後の状況	報告書提出後の状況 90年3月に報告書を提出し、弊社プロジェクトは完了した。その後工場とユニコ・インターナショナル(株)との間で進展はない。
	和英		実績額(累計)		
案件名	工場(遼陽製薬機械)近代化計画調査	調査延入月数	18.80人月	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業
	The Study for the Factory (Liao yang Pharmacy Machinery Works) Modernization Program in the People's Republic of China		最終報告書作成年月		
調査団	氏名	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	5
	所属		ユニコ インターナショナル(株)		
調査団	調査団員数	現地調査期間	90. 6. 19~90. 7. 9	相手国側担当機関名 担当者名(職位)	国家計画委員会
	現地調査期間		90. 6. 19~90. 7. 9		
合意/提言の概要		実現/具体化された内容		提言内容の現状	
プロジェクトサイト:遼寧省遼陽市遼陽製薬機械省 事業費:227,223,000円 概要: 1. 調査対象製品 ガラス・ライニング反応機、及び化学薬品貯槽 2. 生産量 1,400台/年 3. 大型製品 10,000リッター大型製品製造		特記事項なし		提言内容の現状に至る理由 特記事項なし	
				その他の状況 特記事項なし	

国名	中国	予算年度	2~3	報告書提出後の状況	情報なし 非公式な風評によると、あまり近代化は進展していないようである。 '96.10現在、その後の情報は全くなし。
	工場 (鞍山紅旗トラクター) 近代化計画 Study for the Factory (Anshan Tractor) Modernization		実績額 (累計) 56,700千円		
案件名	和英	調査延入月数	16.00人月	提言内容の現況	遅延 提言内容の現況に至る理由
	調査団	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
調査団	氏名 三塚康典	最終報告書作成年月	92. 1	実現/具体化された内容	95.10現在情報なし
	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	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	中国国家計画委員会 企業技術改造診断弁公室 副主任 姜徳群	その他の状況	
	現地調査期間				
合意/提言の概要					
<p>下記のような提言を行い合意を得た。</p> <p>近代化の基本的考え方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 組織全体として長期、総合的見地からの戦略的対応 2) 生産拡大には設備の増設よりもむしろ生産管理技術、既存設備の有効利用の技術向上で対処する。 3) 品質向上に関しては、治工具の工夫、品質管理技術を向上させ一部近代化的設備導入をはかる。 4) 基本的環境 (工場の基本設備、従業員の意識改革) を考えることが近代化の第1ステップである。 <p>以上の基本的考えの下に3段階のステップを分での近代化プログラムを提言した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第1期 (1991~1993) 意識改革とシステムの再構築 第2期 (1992~1995) 設備導入と技術充実 第3期 (1994~1998) 技術発展と新製品開発 					

国名	中国	予算年度	2~3	報告書提出後の状況	
案件名	和 工場 (湖北機械) 近代化計画	実績額 (累計)	58,492千円	<1992.6.13入手情報> 1) 機電部は工廠を中国南方地域における専用機及びスライドユニットの供給基地とし、重点企業に位置づけた。それに従い、工場改造のための投資を批准した。 2) 機電部第六設計院で、工場建築を含む建築家の設計に着手し、プラットフォームを完成している。 3) 専用機及びスライドユニットの技術導入に因り、問い合わせられている。(本体、先方とのコンタクトを続けている。 <1994.10.20入手> 上記の専用機及びスライドユニットの技術導入に因り、その後製品調達を通じて可能性を検討してきたが、無理との結論に達し断念した。	
	英 The Study for the Factory Modernization (Rubei Machine Factory)	調査延人月数	16.00人月		
調査団	氏名	坂手 彰	中国工場近代化調査/機械工業		
	所属	三菱重工業 (株) 生産技術部主管			
	調査団員数	5	91. 12		
	現地調査期間	91. 3. 1~91. 11. 13	三菱重工業 (株)		
合意/提言の概要		相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	国家計画委員会技術改造司 引進処 処長 王 毅	進行・活用	
1、組立工程を中心とした生産方式と生産管理システムに改める。 生産管理 ・計画日程を改め、受注生産もしくは見込み生産形態を取る。 ・組立日程を基準とした、生産計画と日程管理の方法を採用する。 ・不良品の再発防止対策を強化し、工程改善によって品質を向上させる。 2) 生産工程 ・組立工程は、タクト組立方式を採用する。 ・部品化高工程は、組立日程に併せた小ロット順送り生産方式を採用する。 ・製品の品質工場のため、組立車間には空調されたたたユニット組立場を新設する。 ・備前加工設備を導入し、内装能力を強化する。 3、設備投資 生産能力の増強と品質向上を目的とし、生産設備と一部建築家の増設を含め、1993~95年の3年間約3,900万円 (第2案 5,200万円) の投資をする。 その他 1) スライドユニットと専用機の技術導入を図る。 2) 生産計画は再検討する。(目標が高すぎる。)		提言内容の現状	提言内容の現状に至る理由 ・機電部が、中国南方地域の専用機の中心サプライヤーとして指定した。 ・自動車産業進行に従う専用機の高まりがもたらしている。 (特に、武漢市内に建設中の自動車工場 (シトロエンとの合弁) への専用機の具体的な商談がある。) 等の理由により、報告書で提案した内容を上回る規模の改造案が実行に移される予定である。	実現/具体化された内容	<1992.6.13入手情報> 1) 八五計画において、総額4,654万円の投資が批准された。 3期に分け 第1期 674万円--既認可生産設備に投資 第2期 2,880 建築を含む 第3期 1,000 2) 精密組立機を新設する。 3) 鋳造工場を外部へ新設する。 4) スライドユニットと専用機の技術導入を図る。 5) その他 ・報告書で提案した組織改正案に従い、標準時間の見積業務を労働人事課から工場社へ移管する。 ・組立中心の生産管理システムへ改める。
			その他の状況		

国名	中国	予算年度	2~3	報告書提出後の状況	1. 1993年には、左記のうち中規模改造(第2案)を検討しているとの情報であった。(ドイツのメモリーカーと技術交流中) 2. 1995年10月に広州鋼管に状況確認したところ、新立地、新ライン建設(第3案)を採用し、実行中の事である。
	和英		実績額(累計)		
案件名	工場(広州鋼管)近代化計画	調査延入月数	10.01入月	提言内容の現況	進行・活用
	Study for the Factory (Steel Pipe) Modernization	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/機械工業		
調査団	氏名	最終報告書作成年月	92. 1	提言内容の現況に至る理由	その他の状況
	所属	コンサルタント名	住友金属工業(株)		
調査団員数	4	相手国担当機関名	中華人民共和国 国家計画委員会	実現/具体化された内容	1. 設備 1) 鋼管運搬メッキライン ド付製(SKOT社) 能力 35千T/年 製品 φ16~φ114mm イタリヤ製 中国製 2) 鋼管ネジ切り機 3) その他設備 2. 1994年10月 設備到着 1995年 1月 〃 取付開始 5月 〃 完了 6~7月 〃 試運転調整 8月 〃 試生産開始 1996年 4月 〃 営業生産開始
	現地調査期間	事前調査 90.12.6~90.12.14 (9日間×2名) 本格調査 91.3.9~91.3.29 (21日間×5名) 報告書説明 91.11.5~91.11.13 (9日間×2名)	担当者名(職位)		
合意/提言の概要		現代化への提言ポイント 1. 設備改造案については下記3つのケースを提案した。 1) 小規模改造 (125百万円*) 30千T/年-35千T/年 品質-国家標準レベル(現在2級) 現状設備改造及び部分的に設備導入 2) 中規模改造 (421百万円) 30千T/年-40千T/年 品質-上と同じ 新設備の積極的な導入 3) 新ライン建設 (1220百万円) 30千T/年-50千T/年 品質-上と同じ ライン全体を更新、又は新工場設備 2. その他の提言として下記に言及 1) 原材料の品質改善 2) 管理の高品質と標準の充実 3) 従業員全員の意識の向上			

個別プロジェクト要約表 CHN 460

1997年 3月改訂

国名		中国	予算年度	2~3	報告書提出後の状況
案件名	和	工場 (広州油脂化学) 近代化計画	実績額 (累計)	53,477千円	特に進展がない模様。
	英	Study for the Factory Modernization (Kwangchow oil and fat chemical engineering)	調査延入月数	15.00人月	
調査団	団長	呉 信二	調査の種類/分野	中国工場近代化調査/化学工業	
	所属	エコインテグリティ (株) エコインテグリティ業務第4部	最終報告書作成年月	91. 12	
	調査団員数	6 (内通訳1名)	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		91.3.9~91.3.29	相手国側担当機関名 担当者名 (職位)	広州市軽工業局 副局长高級工程師 季瑞玲	
合意/提言の概要		<p>1. スケジュールについては本報告書にマスター・スケジュールを示したが、中国側にて、詳細な実施スケジュールを作成された。殊に生産を停止して行う本廠改造工事期間は毎日の作業項目と手順、所要時間等を算定し、PERT手法を駆使し、タリチイカル・パスを求め、生産停止期間を最短にすることを勧める。また、生産停止をしないで行い、以て生産停止期間を短縮する努力をされたい。事前準備作業を十分に行い、以て生産停止期間を短縮する努力をされたい。</p> <p>2. 上記、生産停止期間中の販売予定製品量を前以て、一年位かけて作り溜めし、販売に支障をきたさないよう、マーケティング・シェアを失わないよう綿密な計画を中国側で作成することを勧める。</p> <p>3. 往々にして、近代化計画といえは、設備を最新式のものに取り替えば、それだけで良品率の製品が、得られると思われがちであるが、実際は新設設備導入のほか、生産管理面、運転操作面の改善がなければ、良品率のものを低コストで製造し、国際市場で競争に打ち勝つという目的が達成されるものではない。作業管理面の近代化と同時に従業員の教育をも併せ強力に推進、実施する必要がある。従業員のコスト意識を喚起することを勧める。</p>			
実現/具体化された内容			発言内容の現況	進行・活用	
特に進展がない模様。			特記事項なし	特記事項なし	
その他の状況			特記事項なし		

国名		中国		報告書提出後の状況	
案件名		工場 (山東福慶工具総工場) 近代化計画 The Study for the Factory Modernization (Santon General Tool)		*96.10現在、その後の情報は全くない。	
調査団	氏名	大川典男		提言内容の現況	進行・活用
	所属	石川島播磨重工業 (株)			
	調査団員数	4			
現地調査期間		91. 3. 7~91. 3. 27		提言内容の現況に至る理由	
同意/提言の概要		<p>近代化計画に關し合意した事項は次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 固有技術の開発、改善を進め模範的な作業工場とする。 2. 1995年度までに片目片口スハナの生産量を現在の195万個 (1990年) から760万個のレベルに引き上げる。 3. 製品の品質レベルを向上させる。 4. 生産管理技術の向上と効率化を図る。 5. 製品のグレードを現在の普通級品から中級品・高級品へ移す。 6. 従業員は現状 (713人) 程度にとどめ、生産性を向上させる。 <p>これらの実現のため次のような提言をした。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理面・・・生産管理手法の確立、品質管理・品質保証体制の確立 2. 設備面・・・エアーハンママーの導入、金型加工設備、メッキ設備、ブローチ加工設備などの導入 3. 技術面・・・材料加熱技術、エアーハンママーによる鍛造技術、メッキ技術、ブローチ加工、フライス加工技術 <p>これらを1995年度までに3期に分けてステップ・アップしていく方法を提言した。</p>			
予算年度		2~3		実現/具体化された内容	
実績額 (累計)		53,733千円		工場近代化について、現在、第一期改造計画 (1993年~1994年) が終了して、1995年3月より、すべての設備が稼働する。第一期改造計画は、国家の第8次5ヶ年計画でとりあげられ、総投資額は、1,748万円 (うち外貨がUS\$155万) である。導入した設備は鍛造工程では、エアーハンママー (チェコスロバキア製)、切削工程では、フライス盤 (日本製) で、約146.5万で金型生産設備 (中国製) である。生産管理面では技術者が従業員に対して教育する教育訓練、設備メンテナンス体制の確立、などを行なっている。品質管理については品質管理の副工場長をおき、品質検査の専門員をおき、品質管理にあたる。設備導入が終了したばかりで全部稼働していないため生産量300万個は、調査時とはほとんど変化はないが、今後、年間1,300万個くらいに上昇し、飛上げ後も現在の1,300万個から、5,000万個に、まだ伸びる見込みである。	
調査延入月数		15.00人月		提言内容の現況に至る理由	
調査の種類/分野		中国工場近代化調査/機械工業		その他の状況	
最終報告書作成年月		92. 1			
コンサルタント名		石川島播磨重工業 (株)			
相手国側担当機関名 担当者名 (職位)		中華人民共和国国家計画委員会 企業技術改造診断 公室 副主任 姜德群			

個別プロジェクト要約表 CHN 462

1997年 3月改訂

<p>国名 中国</p>		<p>予算年度 2~3</p>		<p>報告書提出後の状況</p>	
<p>案件名 和 工場 (上海紡織総業) 近代化計画</p>		<p>実績額 (累計) 53,752千円</p>		<p>1993年に上海紡織総業工場調査一行が来日、大阪においてミミック工業株式会社を訪問し技術協議を行った。</p>	
<p>英 The Study for the Factory Modernization (Shanghai Heald Frame)</p>		<p>調査延入月数 15.00人月</p>			
<p>調査団 団長 佐藤健一</p>		<p>調査の種類/分野 中国工場近代化調査/その他工業</p>			
<p>所属 エコインターナショナル (株) コマカインガ 専業第4部</p>		<p>最終報告書作成年月 92. 1</p>			
<p>調査団員数 5名 (うち通訳1名)</p>		<p>コンサルタント名 ユニコ インターナショナル (株)</p>			
<p>現地調査期間 91.3.7~91.3.27</p>		<p>相手国御担当機関名 上海紡織工業局 科研開発改造外科長 工程師 吳国紅 担当者名 (職位)</p>			
<p>合意/提言の概要</p>		<p>実現/具体化された内容</p>		<p>提言内容の現況</p>	
<p>(1) アルミ合金製ピレットの化学成分を定期的に分析し、化学成分の均一化と合わせてピレットの均質化を図ること。 (2) 押し出し金型鋼材の質的確認とともに、金型の設計変更を怠ぐ必要がある。 (3) アルミ・ピレットの加熱温度を見直す必要がある。 (4) 押し出し機の保金強化。機体的トラブルを最小限にするためには、おきらかに問題となつていている箇所を小手先の修理に頼らず、機体的かつ構造的な改造を行うこと。 (5) ストレッチャーの採集条件の変更を行う必要がある。 (6) 成形場の湿度を最小限にする。アルミ及びステンレス材は中国でも高価格な原材料である。原材料の取扱いは工場経営上、最も重要な課題である。 (7) 人口時効炉の採集条件を見直す必要がある。 (8) 急速線機用ヘルドフレームの連結金具設計変更。 (9) 金型設計技術者の教育・訓練を中・長期計画に基づき育成する必要がある。 (10) 情報収集並びに情報分析を行い工場経営及び生産活動に利用する必要がある。 (11) 品質向上・納期短縮及び原価低減の目標達成のためには、生産技術及び生産管理の改善を行い、工場全体を近代化していく必要がある。</p>		<p>1992年北京機械輸出入会社からミミック工場 (株) に設備輸入に関する引合い状がきた模様。 ミミック工場はヘルドフレームの中国市場調査のため同社役員を中国に派遣の予定 (1993年1月)。</p>		<p>進行・活用</p> <p>提言内容の現況に至る理由</p> <p>報告書中に述べた提案事項に基づき機械・設備の導入を図るべく検討しているものと考える。</p>	
				<p>その他の状況</p> <p>アルミ合金の品質基準</p>	