

タイ王国
金型技術向上事業
実施協議調査報告書

1999年7月

国際協力事業団

序 文

タイ政府は、第5次経済社会開発5カ年計画（1981～1986年）において、農業国から工業国への転換を目指し、その一環として輸出指向型産業振興策を進め、金属加工・機械産業分野の中小企業の育成に努めてきました。この政策を具現化する方策のひとつとして、工業省内に中小企業の技術改善を担当する金属加工機械工業開発研究所（MIDI）を設立することを計画し、わが国は無償資金協力によりMIDIの施設を建設・整備するとともに、1986年10月から5年間実施されたプロジェクト方式技術協力（金属加工機械工業開発振興プロジェクト）を通じ、中小企業に対する技術指導を実施する基礎的な機能を付与しました。

その後、日本・タイ政府の協議において、タイの裾野産業の輸入依存体質を改善することが重要かつ緊急課題であるとの認識で一致し、なかでも自動車部品産業および電気・電子部品産業は、金型やプラスチック加工等を含み、産業としての広い裾野を有するものの、現在、部品を輸入に依存していることから優先的に改善すべき分野として選定され、1993年より右分野を対象とする開発調査「工業分野振興開発計画（裾野産業）」が実施されました。

このような経緯をも踏まえ、タイ政府は、同調査で作成されたマスタープランに基づき、上述のMIDIを裾野産業開発部（BSID）として改編するとともに、さらに上述の協力によりMIDIに付与された基礎的な機能を拡充し、金型分野の地場の裾野産業を育成して国際競争力を強化することを目的として、1996年9月、プロジェクト方式技術協力を要請してきました。

わが国政府は、この要請を受けて、1998年3月10日から21日にかけて、事前調査団を派遣し、要請背景、国家開発計画における位置づけおよび裾野産業の現状を調査し、技術移転分野をプラスチック金型に絞り込みました。

その結果を踏まえ、1998年8月19日から9月17日まで短期調査員を派遣し、プロジェクトの基本計画および投入計画などの詳細について協議を行い、その後、1999年3月17日から4月2日まで第2次短期調査員を派遣し、予定されている実施協議調査団の円滑な討議議事録（Record of Discussions: R/D）締結を目的とし、タイ側関係機関との協議を行い、確認・合意できた事項について協議議事録（ミニッツ）に取りまとめ、署名・交換を行いました。

本調査においては、これまでの調査結果を踏まえ、1999年6月23日から7月7日にかけてプロジェクト実施に際しての日本・タイ双方の責任分担を再確認するとともに、具体的な技術協力内容およびその計画について最終的に合意し、R/D、ミニッツに取りまとめのうえ、7月5日、署名交換を行いました。

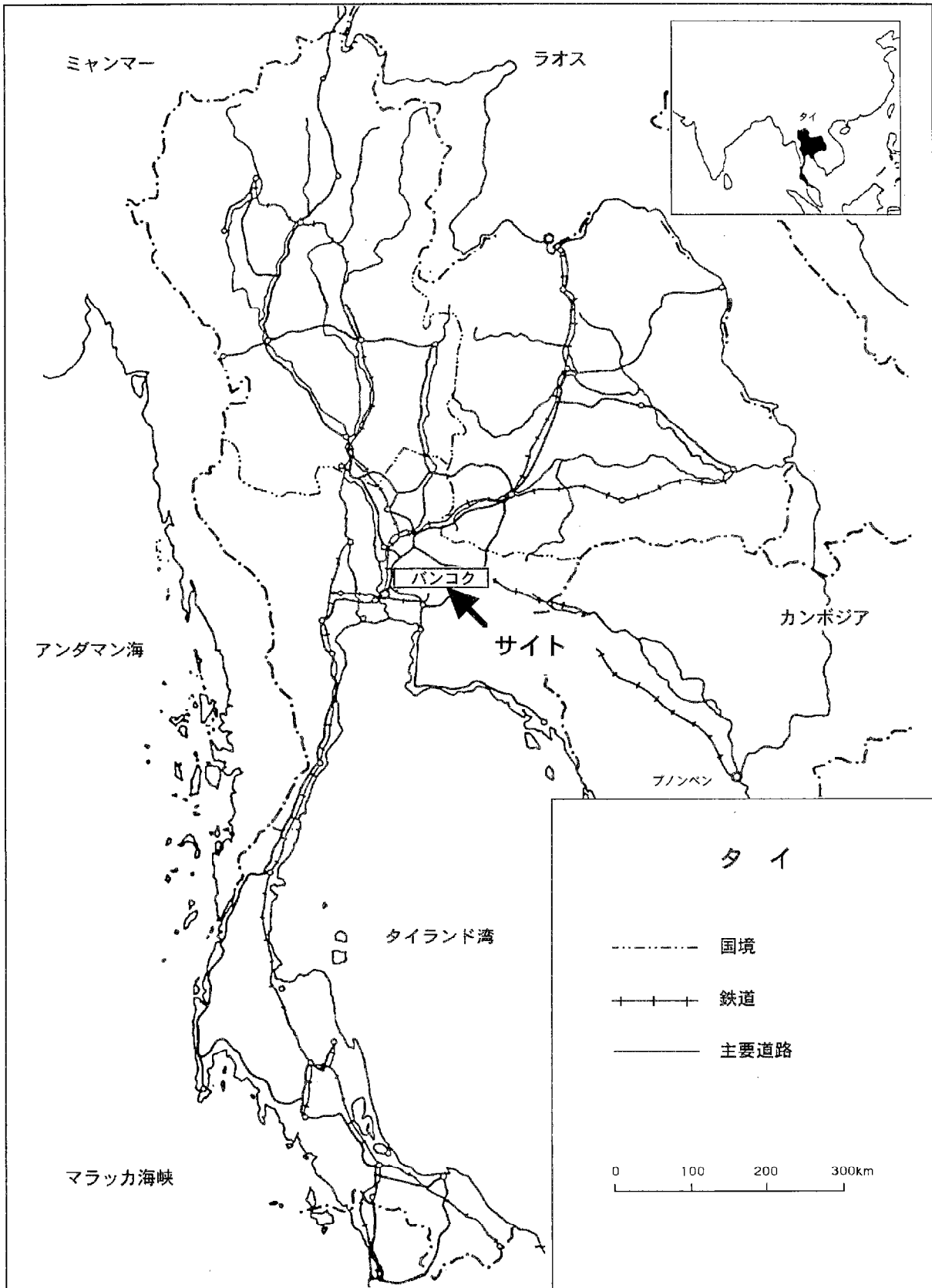
本報告書は同調査団の調査結果をまとめたものです。

ここに本調査団の派遣に関し、ご協力いただいた日本・タイ両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第です。

1999年7月

国際協力事業団
理事 大津幸男

プロジェクト・サイト位置図



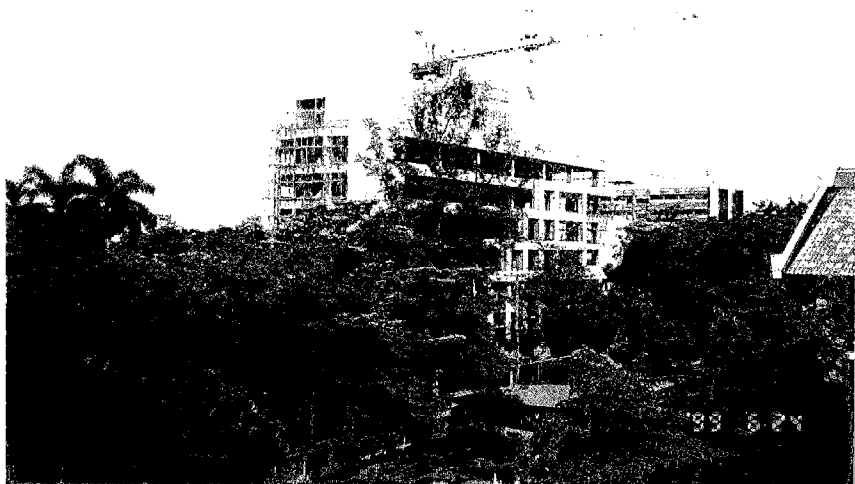
R/D、ミニッツ署名式



ワークショップA



SIセンター



目 次

序文

プロジェクト・サイト位置図

写真

第 1 章 実施協議調査団の派遣	1
1 - 1 要請の背景および経緯	1
1 - 2 実施協議調査団派遣の目的	2
1 - 3 主要調査項目	2
1 - 4 調査団の構成	3
1 - 5 調査日程	3
1 - 6 主要面談者リスト	4

第 2 章 調査協議結果	7
2 - 1 調査結果	7

第 3 章 調査団所見（留意事項）.....	25
------------------------	----

資料

1 討議議事録（Record of Discussions: R/D）	29
2 協議議事録（ミニッツ）.....	41
3 カウンターパートへの質問事項・チェックリストおよび結果	167
4 カウンターパートへの製図基礎試験問題および結果	170
5 カウンターパート一覧表	179
6 産業構造調整事業（IRP）のアクションプログラムの最新情報	181
(1) 企業診断	181
(2) 中小裾野産業育成（金型産業開発プロジェクト）.....	198
(3) 企業診断、電気・電子部品生産工程向上、中小裾野産業育成 （金型産業開発プロジェクト） 部品産業育成の進捗	199
7 プレスリリース	200
(1) 日本・タイ双方のプレスリリース	200
(2) 掲載結果	207
8 調査団員報告（技術協力計画）.....	211

第1章 実施協議調査団の派遣

1 - 1 要請の背景および経緯

- (1) タイ政府は、第5次経済社会開発5カ年計画（1981～1986年）において、農業国から工業国への転換をめざし、その一環として輸出指向型産業振興策を進め、金属加工機械産業分野の中小企業の育成に努めてきた。
- (2) この政策を具現化する方策のひとつとして、工業省内に中小企業の技術改善を担当する金属加工機械工業開発研究所（MIDI）を設立することを計画し、日本に対し無償資金協力およびプロジェクト方式技術協力を要請してきた。
- (3) 上記の要請を受けて、日本政府は、無償資金協力によりMIDIの施設を建設、整備するとともに、1986年10月より5年間、同施設を利用して鋳造、熱処理、材料試験、機械加工、機械設計、測定を主な協力分野とする「金属加工機械工業開発振興プロジェクト」を実施し、MIDIに対し中小企業に対する技術指導を実施する基礎的な機能を付与した。
- (4) 上記の協力と並行して、タイは自国の工業分野の開発振興計画策定のための協力を1988年以降、3回にわたり要請してきた。これに対し、日本政府は開発調査により金型、玩具、繊維、木工家具、プラスチック加工、陶磁器分野における産業育成プログラムを提言した。その後、タイ側からその他の産業分野の計画策定の追加要請があったが、最終的に日本・タイ政府の政策協議において、タイの裾野産業の輸入依存体質を改善することが重要かつ緊急課題であるとの認識で一致した。なかでも自動車部品産業および電気・電子部品産業は、上述の金型やプラスチック加工などを含み、産業としての広い裾野を有するものの、現在、部品を輸入に依存していることから優先すべき分野として選定され、1993年から開発調査「工業分野振興開発計画（裾野産業）」を実施した。
- (5) 以上のような経緯を踏まえ、タイ政府は、同調査で作成されたマスタープランに基づき、上述のMIDIを裾野産業開発部（BSID）として改編し、先般のプロジェクト方式技術協力によりMIDIに付与された基礎的な機能を拡充し、金型分野の地場の裾野産業を育成して国際競争力を強化することを目的として、1996年9月、我が国に対し、プロジェクト方式技術協力を要請してきた。
- (6) この要請を受けて我が国政府は、本件を1997年度事前調査案件として採択し、1998年3月

10日から21日にかけて事前調査団を派遣し、タイ側の要請背景、国家開発計画における位置づけ、裾野産業の現状、タイ側のプロジェクト実施計画および実施体制などについて調査を行い、技術移転分野をプラスチック金型に絞り込み、その結果をミニッツに取りまとめ、署名・交換した。

(7) その後、上記事前調査の経緯を踏まえ、1998年8月19日から9月17日にかけて第1次、1999年3月17日から4月2日にかけて第2次の短期調査員を派遣し、工場視察や業界団体との協議を通じ、企業の技術レベルおよびプラスチック金型の技術的ニーズを把握するとともに、カウンターパート候補者の技術レベルを含めたBSIDの実施体制の調査および関連する情報収集を行ったうえで、プロジェクトの基本計画および投入計画などの詳細について協議を行い、その結果をミニッツに取りまとめ、署名・交換した。

1 - 2 実施協議調査団派遣の目的

今次調査においては、過去3回にわたる調査結果を踏まえ、日本側が協力する内容、範囲、責任分担などについて、先方実施機関と協議を行い、討議議事録(R/D)として取りまとめ署名を行う。

また、すでに作成済みのPDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)をはじめとする計画管理諸表について再検討するとともに、そのほか協力開始までに整理すべき懸案・検討事項についても協議し、合意事項などをミニッツに取りまとめ、署名を行うことを目的とする。

1 - 3 主要調査項目

- (1) 討議議事録(R/D)の内容確認
- (2) 以下の計画管理諸表の見直し・作成
 - 1) プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)
 - 2) 技術協力計画(TCP)
 - 3) 年次技術協力計画(ATCP)
 - 4) 活動計画(PO)
 - 5) 年次活動計画(APO)
 - 6) 暫定実施計画(TSI)
 - 7) 年次暫定実施計画(ATSI)
- (3) モニタリング・評価計画書に関する協議
- (4) ワークショップA改修計画進捗確認
- (5) 供与機材現地調達促進業務

- (6) 金型分野における産業構造調整事業（IRP）の進捗状況の確認
- (7) 各種共通フォーマットの見直し・作成
- (8) A1、A2、A3、A4 フォームのアドバンスコピーの取り付け

1 - 4 調査団の構成

氏名	担当業務	所属先
新井 博之	団長・総括	国際協力事業団 鋳工業開発協力部計画・投融資課長
池内 準	技術協力計画	東北工業技術研究所 金属素材部長
田原 昭	金型技術	(財)素形材センター 専務理事
畠山 篤彦	技術移転計画	(財)素形材センター テクニカルコーディネーター
諸橋 捷治	機材計画	(財)素形材センター テクニカルコーディネーター
町田 賢一	協力企画	国際協力事業団 鋳工業開発協力部鋳工業開発協力第一課 特別囑託

注) 現地参加（オブザーバー）（金型設計）大塚敏哉氏が参加。

1 - 5 調査日程

日順	月日(曜日)	時間	行程				
			団長	技術協力計画・金型技術	技術移転計画	機材計画	協力企画
1	6月23日(水)	11:00 15:15			成田発 (JL717) バンコク着		
2	24日(木)	午前 午後			JICA タイ事務所打合せ BSID との協議(0)	(調査日程打合せ) (調査日程打合せ、ワークショップ A改修計画、共通フォーマット)	
3	25日(金)	終日			機材現地調達調査 (BSID 内) BSID との協議(1)	(NSS との打合せ) (機材メンテナンス計画)	
4	26日(土)	終日			団内打合せ・資料整理		
5	27日(日)	終日			休日		
6	28日(月)	9:00 10:00			JICA タイ事務所打合せ BSID との協議(2)	(機材現地調達申請準備) (PDM、ATCP、予算措置)	
7	29日(火)	11:00 15:15	成田発 (JL717) バンコク着		機材現地調達調査 (BSID 内) 終日 BSID との協議(3) 機材現地調達調査 (BSID 内)	(ワークショップA改修計画、 日本・タイ双方初年度投入計画)	
8	30日(水)	9:30 10:30 13:00 15:00	JICA タイ事務所打合せ 在タイ日本大使館打合せ BSID 表敬・見学 DIP 表敬		10:50 バンコク発 (TG640) 19:00 成田着	(団長に同じ)	
9	7月1日(木)	10:00 午後	DTEC 表敬 BSID との協議(4) (ミニッツ案)			(団長に同じ)	
10	2日(金)	9:00 15:00	BSID との協議(5) (ミニッツ案) DIP、BSID との協議(6) (DIP 内) (ミニッツ案)			(団長に同じ)	
11	3日(土)	終日	休日・資料整理			(団長に同じ)	
12	4日(日)	終日	休日			(団長に同じ)	
13	5日(月)	15:00 15:30 19:00	R/D、ミニッツ署名 DIP 主催ティーパーティー 調査団主催夕食会			(団長に同じ)	
14	6日(火)	8:50 16:40	バンコク発 (JL708) 成田着			終日 機材現地調達調査(JICA タイ事務所)	
15	7日(水)					10:50 バンコク発 (TG640) 19:00 成田着	

1 - 6 主要面談者リスト

< タイ側 >

(1) 技術経済開発局 (Department of technical and economic Development (DTEC))

Banchong Amoronchewin	Chief, Japan Sub-division
Hataichanok siriwadhanakul	Program Officer, Japan Sub-division
Tanyaporn Lertksana	Program Officer, Japan Sub-division

(2) 工業振興局 (Department of Industrial Promotion (DIP))

Manu Leopairrote	Director General
Damri Sukhotanang	Deputy Director General
Satit Sirirangkamanont	Deputy Director General
Sumonman Kalayasiri	Deputy Director General

(3) 裾野産業開発部 (Bureau of Supporting Industries Development (BSID))

Nuntapit Nakasarn	Director
Pasu Loharjun	Director, Plastic and Electronic Component Industry Division
Kittipat Panitaporn	Head, Quality and Environment Development Unit
Panuwat Triyangkulsri	Chief, Research Section, Plastic and Electronic Component Industry Division
Paiboon Tekapan	Chief, Machining Subdivision
Prakob Janma	Chief, Product, Mold & Die Design Development Unit
Kijja Chongkwanyuen	Research Subsection
Pongsak Vongrasametong	Chief, Technology Subsection
Paiboon Chaengsach	Technology Section
Taweesit Boonmee	Technology Section
Patima Peungkiatpairrote	Chief, General Subsection
Sawitree Krisanawong	Chief, Planning and General Coordinating
Sasiwimol Suthilert	Staff, Planning and General Coordinating
Namthip Trithip	Secretary

- (4) 工業振興部 (Bureau of Industrial Promotion Administration (BIPA))
Ratana Smanchat Director
- (5) タイ金型工業会
Chokechai Kaveevathit Chairman
- (6) タイプラスチック工業会
Suchart Suesujjakul Chairman
- (7) タイ自動車部品工業会
Alongkot Chutinan Chairman
- (8) Fujitsu System Business (Thailand) Ltd.
松浦 太郎 Manager
Pianuch Wiriyenawat Assistant System Sales Group
- (9) 日本ユニシス
山本 敏郎 I & C システム営業第 1 本部
エンジニアリング営業部長
- (10) New System Service Co., Ltd.
上之門 捷二 Deputy Managing Director
Chumpol Taangdumrongvong General Manager, System Integration Department
- (11) Future Design & Integration
H. Saito President
- (12) Sodick Engineering Service (Thailand) Co., Ltd.
稲山 真人 Managing Director
- (13) Mukai Industry Co., Ltd.
Mukai Teijiro President

< 日本側 >

(1) 在タイ日本大使館

戸高 秀史 二等書記官

(2) JICA タイ事務所

岩口 健二 所長

梅崎 裕 次長

籌(かぞえ) 満彦 所員

中本 明男 所員

(3) 日本貿易振興会 バンコクセンター

桑田 始 所長

野中 哲昌 次長

(4) 財団法人海外貿易振興協会 バンコク事務所

松永 聡 所員

(5) タイ生産性向上プロジェクト

梅沢 賢浩 チーフアドバイザー

(6) タイ繊維・衣料製品試験・検査技術向上プロジェクト

三木 常秀 チーフアドバイザー

松村 博之 業務調整員

新元 清彦 長期専門家

岩田 義忠 長期専門家

(7) 中小企業評価システムプロジェクト (IRP のプロジェクトのひとつ)

遠藤 英彰 短期専門家

河越 丈雄 短期専門家 (経営コンサルタント)

西谷 洋一 短期専門家 (輸入ビジネスアドバイザー (JETRO 認定))

第 2 章 調査協議結果

2 - 1 調査結果

調査項目	過去 3 回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>全般</p> <p><対象セクター (金型産業)の 状況></p> <p>1 国家開発計画等の整合性 (産業構造調整事業(IRP)の 現状)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今次調査においては、3度にわたる調査結果を踏まえ、日本側が協力する内容、範囲、責任分担などについて、先方実施機関と協議を行い、討議議事録(R/D)として取りまとめ署名を行う。 ・ また、すでに作成済みのプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)をはじめとする計画管理諸表について再検討するとともに、その他協力開始までに整理すべき懸案・検討事項についても協議し合意事項などの取りまとめをミニッツに取りまとめ、署名を行うものである。 ・ タイ政府は、金融危機に対応すべく、1998年1月に「産業構造改革マスタープラン(1998～2002年)」を閣議承認し、そのなかで中小企業の育成強化が計画されている。 ・ 前回の短期調査において、工業省が中心となって上記マスタープランに基づいた業種別の戦略プランおよびアクションプランの事業内容を以下のとおり確認した。 現在、BSIDのIRP関連プログラムとして、(1)企業診断、(2)電気電子部品産業生産工程改善、(3)中小裾野産業育成、(4)部品産業育成の4件がある。 ・ 特に、上記3の中小裾野産業育成プログラム中のプロジェクトのひとつとして、「金型産業開発プロジェクト」があり、DIP(BSID)が主催し、タイ金型協会およびキングモンクット大学(北バンコク)が協賛する形で、1999年4月から、タイ・ドイツ・インスティテュート(TGI)において総額512万5000バーツを投じて、民間企業技術者(96名)を育成すべく、5週間の金型研修コースが開始されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下記以外の事項について協議の要が生じた場合は、基本的には前回までの短期調査の対処方針およびミニッツに基づき対応することとする。 ・ 左記BSIDのIRP関連プログラムについて具体的な事業内容および進捗を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記原則により対応した。 ・ 左記のBSIDのIRP関連プログラムの進捗を、以下のとおり確認した。 <p>(1) 企業診断</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 100名の研修員に対し、企業診断中級の研修を実施中。 2) 初級企業診断研修員200名を募集し、研修のカリキュラムを作成中。 3) 企業診断指標を作成中。 <p>(2) 電気電子部品産業生産工程改善</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 対象150社に対する基本的な調査に続き、その中の15社に対しより掘り下げた調査を実施した。 2) 30名のタイ人専門家を講師として選定し、セミナーを実施中。 <p>(3) 中小裾野産業育成(金型産業開発プロジェクト)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 48名に対する研修コースが開始された(最終的には研修員は96名にのぼる)

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>2 金型産業の 状況</p> <p>(1) 企業規模</p> <p>(2) 統計データ</p> <p>(3) 工場訪問 (企業調査)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・裾野産業のなかでも、金型産業を形成する企業は500社以上で、その7割が小規模、2割が中規模企業である。 ・プラスチック金型輸出入額に関する資料は、貿易省から提出された正式の統計データを入手済みであるものの、その他のデータについては、従来の調査では存在を確認できなかったため、日本・タイ双方で、PDMの指標との関連でプロジェクトの初期段階にかかるベースラインデータの整備が必要であることを確認した。 ・これまでの調査において、金型産業の現状に加えて、抱えている課題(=本プロジェクト実施に際し、考慮すべきニーズ)を特定するとともに、本プロジェクトに関する要望(特に研修コース)を以下のとおり聴取している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記現状を確認する。 ・左記データの入手の可能性を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研修コースは製図、計測、精密旋盤加工、精密フライス加工、平面研削、曲面研削、EDM、W-EDM加工の8コースある。各コース1～2週間の期間にTGIでの研修6割に対し勤務先の工場でのOJTが4の割合で実施される。OJTに際しても研修の成果をきちんと生産現場にて活用させるため、講師が研修員の工場に赴き、指導を行う。 (4) 部品産業育成 <ul style="list-style-type: none"> 1) ISO9000およびQSに関する4回のセミナーを実施。 2) さまざまな業種にかかる90種の研修コースの設定。 ・左記現状に加え、プラスチック成形企業は3000社であることを確認した。 ・現状では、左記のとおりプラスチック金型の輸出入額に関するデータしか得られないことが判明したため、プロジェクト開始後に実施する工場訪問において、必要なデータ収集を行うこととした。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
(4) 工業会	<p>1) 技術の現状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック金型製作企業において、CAD/CAMおよびCNCの導入が進みつつあるものの、高額かつ高性能の機材を生かしきる設計・加工技術が不足している点が課題となっている。 ・一方、CNCの導入がされていない工場は、高い精度が不必要な金型製作に特化し、かつ、自社の得意分野を持ち、十分に経営が成り立っており、タイの金型産業が2分化していることが窺えた。 <p>2) 課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CAD/CAM およびCNC を導入している工場にとって、上記に加え、金型の納期を短縮することが大きな課題となっている。 <p>3) 本プロジェクトに対する要望</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修コースについては、新入社員に対する長期(1カ月～1年)の基礎技術指導が必要とされている一方、ある程度の経験を持つワーカーに対しては、習得技術を絞り込み、研修目的を明確にした短期コースの要望もあった。 ・また、企業に対する訪問技術指導の要望が多かった。 <p>・これまでの調査において金型工業会、プラスチック工業会、電気・電子工業会の代表者と意見交換を実施し、各工業会の抱えるボトルネックと本プロジェクトに対する要望を以下のとおり聴取している。</p> <p>1) ボトルネック</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 各企業にOJT用のマニュアル、教材がなく、OJTの成果が一定しない。 b) 地場金型産業は、納期が遅く、かつデバッグが多い。 c) CNC機などを活用する、人材育成の遅れ。 <p>2) 要望</p> <ul style="list-style-type: none"> ・OJTのための教材、マニュアル開発。OJT指導者への教育。 	<ul style="list-style-type: none"> ・可能であれば、前回同様、R/Dおよびミニッツ署名に同席を依頼するとともに、時間に余裕があれば、各工業会と再度意見交換を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金型工業会、プラスチック工業会、自動車部品工業会の代表者は、R/Dおよびミニッツ署名に同席するとともに、調査員主催の夕食会にも参加し、プロジェクトへの期待を表明した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
3 金型教育訓練機関	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの調査で以下の関連機関を訪問・調査した。 (1) タイ・ドイツ・インスティテュート(TGI) ・金型の設計と加工の研修コースを実施しており、金型の設計、加工、試打のための必要な機材が揃っている。 ・現在研修コースには多くの研修員が参加しているが、その理由として、研修費用を半額としていること(残りの半額は政府からの補助金)、タイ経済が回復基調にあり、社員を研修に派遣する余裕がある企業が出てきたこと、インテンシブな広報・PRを実施していることの3点があげられている。 ・なお、研修コースのほか、以下のサービスを実施している。 <ul style="list-style-type: none"> 1) 入社試験の代行 2) 工具の研磨、校正サービス 3) カスタマイズトレーニング 4) 受注生産 (2) タマサート大学 ・金型設計、加工、試打のための必要な機材が揃っているが、金型の専任講師は1名しかおらず、現在のところ、年間数名が、卒業製作の際、右機材を使用して金型の製作をしているのみであった。 (3) キング・モンクット工科大学(北バンコク) ・4名の教授・講師陣のもと、2年の短大コース、その後2年の学士コース、さらに修士課程までの金型設計・製作コースが履修可能であり、学期間の休暇中に企業に対する訪問研修コースを年2回程度実施している。 (4) 職業訓練校 ・労働福祉省に派遣されている個別専門家の池谷氏に確認したところ、左記プラスチック射出金型の採用前訓練コースは、入学が想定される生徒が基礎学力不足でコースに順応できないことが懸念されるうえ、経済的な理由から高額な研修費用を賄えないという問題もあり、最終的には 	<ul style="list-style-type: none"> ・前回短期調査において、カウンターパートの基礎的技術力向上および研修コース実施のための、教授方の研修、参考教材の入手を目的として、左記金型教育訓練機関で実施している研修コースへの参加を調査員はタイ側に申し入れ、後者は同意しているものの、まだ実行されていないところ、実施を申し入れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記が実施されていない理由として、タイにおいては、BSIDが金型教育訓練機関として最も高い技術力を持っているため、他の教育機関に出向いて訓練を受けるメリットはないと判断したことに加え、BSIDの職員の研修予算が昨年および今年度と大幅に削減されているためであることを聴取した。 ・一方、教授法および教材・カリキュラム作成法に関する研修の必要性については理解を得、プロジェクト開始後、BSID予算で上記に関する専門家をBSIDに招き、研修を実施することとした。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>< 協力案件の概要 ></p> <p>1 プロジェクト名称</p> <p>2 プロジェクト内容</p> <p>(1) プロジェクトの上位目標</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>(3) 成果</p>	<p>同コースを職業訓練校レベルで実施するのは見送られたということが判明した。</p> <p>(和) タイ王国金型技術向上事業 (英) SIC-Tool and Mold Technology Development Project in the Kingdom of Thailand</p> <p>・タイ国内のプラスチック金型企業が国際的競争力を持つようになり、タイ国内の組立産業に高品質の金型を供給できるようになる。 (注:実際は金型産業は部品産業に金型を供給し、部品産業はその金型を用いて製造した部品を組立産業に供給するという流れが正しいが、文章を簡潔にするため、上位目標としては、上記のとおりタイ側と合意している)</p> <p>・BSIDの技術力が向上し、プラスチック金型業界に対し、質の高い技術サービスを提供できるようになる。</p> <p>0 プロジェクト実施体制が整備される。 1 必要な機材が適切に供与・設置・使用・管理される。 2 カウンターパートの技術力が向上される。 3 技術研修とセミナーが計画的に実施される。 4 技術情報サービスとアドバイザーサービスが計画的に試行される。 5 試作品作成サービスが計画的に試行される。</p>	<p>・左記を再確認し、R/Dおよびミニッツに記載する。</p> <p>・左記に変更のないことを再確認し、R/Dおよびミニッツ(PDM)に記載する。</p> <p>・左記に変更のないことを再確認し、R/Dおよびミニッツ(PDM)に記載する。</p> <p>・左記に変更のないことを再確認し、R/Dおよびミニッツ(PDM)に記載する。</p>	<p>・左記を再確認し、R/Dおよびミニッツに記載した。</p> <p>・左記に変更のないことを再確認し、R/Dおよびミニッツ(PDM)に記載した。</p> <p>・左記に変更のないことを再確認し、R/Dおよびミニッツ(PDM)に記載した。</p> <p>・左記に変更のないことを再確認し、R/Dおよびミニッツ(PDM)に記載した。</p>

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
(4) 活動	0-1 計画に沿って人員を配置する。 0-2 活動計画を策定する。 0-3 予算を立案し、適正に執行する。 0-4 運営管理システムを設立する。 1-1 施設・設備改修計画を策定し、計画に沿って実施する。 1-2 必要な機材を供与のうえ設置する。 1-3 機材を適切に運転し管理する。 2-1 技術協力計画を策定する。 2-2 カウンターパートへの技術移転を実施する。 2-3 カウンターパートへの技術移転の結果をモニタリング・評価する。 3-1 技術研修とセミナーの計画を策定する。 3-2 技術研修とセミナーを実施する。 3-3 技術研修とセミナーをモニタリング・評価する。 4-1 技術情報サービスとアドバイザーサービスの計画を策定する。 4-2 技術情報および教材を収集する。 4-3 技術情報サービスとアドバイザーサービスを試行する。 4-4 技術情報サービスとアドバイザーサービスの試行をモニタリング・評価する。 5-1 試作品作成計画を策定する。 5-2 試作品作成サービスを試行する。 5-3 試作品作成サービスの試行をモニタリング・評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記に変更のないことを再確認し、PDMに記載する。 ・ 特に4と5のプロジェクト終了時のカウンターパートの到達レベルについては、過去の調査で合意している内容と相違のないことを確認し、ミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記に変更のないことを再確認し、PDMに記載した。 ・ 特に4と5のプロジェクト終了時のカウンターパートの到達レベルについては、過去の調査で合意している内容と相違のないことを再確認し、ミニッツに記載した。
(5) 技術移転の方法 技術移転の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ カウンターパートの通常業務および技術移転の効率を勘案し、日常のOJTに加え、専門家からカウンターパートへの技術移転は最低週に2～3回実施される。詳細は、日本人専門家とカウンターパートが協議し、プロジェクト開始後6カ月以内に最終的に確定する。技術移転の3割はケーススタディ形式の講義、残りはプロジェクトの初期段階に毎週実施される工場訪問を含む実習に割り当てられることを暫定的に決定している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記を確認し、要すればミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記を再確認し、ミニッツに記載した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
カウンターパートのグループ分け	<p>a) 技術移転の進捗に従って、カウンターパートはいくつかのグループに分けられる。それによって、カウンターパートは少なくともひとつのターゲット製品を担当し、何らかの責任を担うことになる。グループ分けは、将来のカウンターパートの離職対策および、カウンターパートのプロジェクトへの当事者意識を深めることを目的としている。</p> <p>b) グループ分けは、技術移転の効率を考慮し、個々のカウンターパートの技術力に基づき行われる。すなわち、技術レベルの高いカウンターパートが難易度の高いターゲット製品を担当することとなる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 左記を確認し、要すればミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記を再確認し、ミニッツに記載した。
エコートレーニング	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは技術協力事業であるゆえ、すべてのカウンターパートはあらゆる講義や実技に参加することができる。ただし、日本人専門家が責任を有するのは、ターゲット製品ごとに指名された、カウンターパートがおのこの担当する製品を製造できるようすることである。 したがって、専門家から移転された技術を、BSIDのなかに定着させるためには、技術レベルの高いカウンターパートから、それ以外のカウンターパートに対するエコートレーニングが励行される必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記を確認し、要すればミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記を再確認し、ミニッツに記載した。
3 協力期間	<ul style="list-style-type: none"> 第2次短期調査において、1999年11月から5年間とすることで合意している。 	<ul style="list-style-type: none"> 下記4の投入のタイミングを勘案し、プロジェクト開始月を決定し、R/Dに記載する。 現在のわが方の案は、左記のとおり。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記勘案のうえ、1999年11月1日から5年間(1999年11月1日～2004年10月31日)とすることで再確認し、R/Dに記載した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
4 運営体制			
(1) 機関 経協窓口	<ul style="list-style-type: none"> 技術経済協力局 (Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)) 	<ul style="list-style-type: none"> 国家開発計画のなかの本プロジェクトの位置づけ、および経済危機によるプロジェクトへの影響について聴取する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について、中小企業振興は工業省においても中核プロジェクトと位置づけられており、本プロジェクトに対する期待も大きいことを聴取した。
所轄官庁	<ul style="list-style-type: none"> 工業省工業振興局 (Department of Industrial Promotion (DIP), Ministry of Industry (MOI)) 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、R/Dおよびミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、R/Dおよびミニッツに記載した。
実施機関	<ul style="list-style-type: none"> 裾野産業開発部 (Bureau of Supporting Industries Development (BSID)) 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、R/Dおよびミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、R/Dに記載した。
(2) 責任者	<ul style="list-style-type: none"> a) 総括責任者 (Project Director) DIP 局長 b) 実施責任者 (Project Manager) BSID 部長 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、R/Dおよびミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、R/Dおよびミニッツに記載した。 また、副総括責任者 (Deputy Project Director) が DIP 副局長であることを再確認し、ミニッツに記載した。
(3) BSIDの状況 人員	<ul style="list-style-type: none"> 正規職員 83 名、常勤・非常勤の臨時職員およびワーカー 43 名、計 126 名 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について再確認し、ミニッツに記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> 左記について正規職員 83 名、常勤・非常勤の臨時職員およびワーカー 44 名、計 127 名と確認し、組織図とともにミニッツに添付した。
組織	<ul style="list-style-type: none"> a) 総務課 (General Administration Section) b) 下請課 (Subcontracting Promotion Section) c) パッケージ課 (Packaging Section) d) プラスティック・電子部品課 (Plastic & Electronic Component Industries Division) 	<ul style="list-style-type: none"> 最新の組織図などを入手し、ミニッツに添付する。 	<ul style="list-style-type: none"> 最新の組織図などを入手し、ミニッツに添付した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>予算</p> <p>(4) プロジェクトサイト サポーター インダストリーセンター (SIC)</p>	<p>e) 金属加工・機械課 (Metalworking & Machinery Industries Division)</p> <p>(単位: パーツ)</p> <p>1995年度 TB27.0mil. (実績) 1996年度 TB42.1mil. (実績) 1997年度 TB29.5mil. (実績) 1998年度 TB37.9mil. (実績) 1999年度 TB37.9mil. (配賦済額) 2000年度 TB58.7mil. (計画) (1パーツ = 3.274円)</p> <p>a) 着工 1997年10月に既存施設取壊</p> <p>b) 完工 2000年1月末</p> <p>c) 総工費 1億2400万パーツ (約2億8000万円)</p> <p>d) 建物面積 1万3000㎡</p>	<p>・1999年度予算(1998年10月の執行状況および2000年度予算案の検討状況について確認のうえ、ミニッツに記載する。</p> <p>・SICの工事進捗状況を確認し、要すればミニッツに記載する。</p> <p>・SICの利用計画、特に各工業会の入居状況(計画)を確認し、ミニッツに記載する。</p>	<p>・1999年度予算(1998年10月～1999年9月)については、全額執行の予定であり、順調に進捗している。一方、2000年度予算案は、現在国会にて審議中である。</p> <p>・SICの工事進捗状況を確認し、進捗状況をミニッツに添付した。スケジュールの遅れは許容範囲内であり、2000年1月末までには工事は終了する予定である。</p> <p>・なお、現時点では総工費は1億3300万パーツ(約4億3000万円)と見積もられている。</p> <p>・SICの最新フロアレイアウトプラン(各工業会の入居状況を含む)を入手し、ミニッツに添付した。概要は以下のとおり。</p> <p>・BSIDのセクション: 溶接部門、プラスチック部門のワークショップ、総務課、プラスチック・電子部品課、下請課</p> <p>・BSID関連プロジェクト: プラスチック成形テスト(NEDO)、部品産業育成(IRP関連)</p> <p>・インスティテュート: 電気・電子、自動車</p> <p>・その他: 食堂、図書館</p>

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>既存ワークショップA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査時に、重量のある金型加工機械等はSICの床の強度を勘案し、BSIDの既存のワークショップに、試験分析機器、コンピューター(CAD/CAM)などは、SICに設置する(注:SIC完工前は、BSIDにいったん設置し、完工後に移設)こととなっていたが、1998年8月～9月に実施された第1次短期調査の結果、技術移転の効率性および技術的観点(金型加工機器とCAD/CAMは、同じ建屋に設置すべきである)から、本プロジェクトの機材はすべて既存のワークショップAに据え付けられ、SIC完成後も移設しないということとした。 ・なお、金型加工機械などは、現在、ワークショップAに配置されている溶接部門が移転した後に据え付けられること、溶接部門はSIC完成後にSICに移転する予定であるが、金型加工機械の納期次第で、SIC完成前であっても溶接部門の機材をワークショップBの空きスペースへ移動させ、工作機材据付けの支障とはならないようにすることは可能である旨、あわせて説明があった。 ・また、第2次短期調査において機材リストに基づき、ワークショップAが具備すべき付帯条件・環境条件を提示のうえ、タイ側と協議し、ミニッツに記載・添付した。 ・特に今回留意・確認すべき点は、以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> a) ニューストラクチャー(CAD/CAM設置予定建屋)の構造(含む強度、レイアウト) 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を念のため確認し、要すればミニッツに記載する。 ・左記を念のため確認し、要すればミニッツに記載する。 ・左記を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を再確認し、ミニッツに記載した。 ・左記を再確認し、ミニッツに記載した。 ・左記を確認し以下のとおりミニッツに記載した。 (1) ニューストラクチャー(CAD/CAM設置予定建屋) ・床強度向上のため必要な措置をとり、金型技術長期専門家(3名)の執務室とすることとし、ミニッツに記載した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
5 計画管理諸表の見直し	<p>b) 金型加工機械を設置する部屋の2階をCAD/CAM教育用目的に使用できないか否に関する検討</p> <p>・これまで2回の短期調査において以下の計画管理表(案)を作成し、ミニッツに添付した。</p> <p>a) プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)</p> <p>b) 技術協力計画(TCP)</p> <p>c) 活動計画(PO)</p> <p>d) 年次活動計画(APO)</p> <p>e) 暫定実施計画(TSI)</p> <p>f) 年次暫定実施計画(ATSI)</p> <p>・なお、ATCPについては、実施協議調査までに作成し、協議することとした。</p> <p>・また、計画管理諸表の相関関係を取りまとめ、ミニッツに添付した。</p>	<p>・左記を見直し・作成のうえ、ミニッツに添付する。</p> <p>・念のため左記を再説明し、ミニッツに添付する。</p>	<p>(2) 金型加工機械を設置する部屋の2階</p> <p>・床強度向上のため必要な措置をとり、CAD/CAM教育用目的に使用することとし、ミニッツに記載した。</p> <p>・左記a)~f)を見直し、年次技術協力計画(ATCP)を作成のうえ、ミニッツに添付した。</p> <p>・左記を再説明し、ミニッツに添付した。</p>
6 プロジェクト運営管理諸表の見直し (1) モニタリング・評価計画書および評価グリッド (2) 共通フォーマット	<p>・PCM手法および評価5項目に基づく評価およびプロジェクトの終了時評価の時期などについて、概要を改めて説明し、ミニッツに記載するとともに、評価5項目、評価グリッドサンプル、モニタリング・評価計画書(案)を作成し、ミニッツに添付した。</p> <p>・プロジェクトの実施やモニタリングのための共通様式を、マイクロソフト・オフィスなどのソフトウェアを使って作成することで合意し、以下のリストを作成するとともに、一部については可能な範囲で実施協議調査までに案を作成することとした。</p> <p>a) 工業会の情報などを含んだ金型産業と組立産業のリスト(このリストには、将来、BSIDの顧客とな</p>	<p>・左記を再確認するとともに、モニタリング・評価計画書(案)を要すれば見直しのうえ、ミニッツに添付する。</p> <p>・左記JICA作成分(一部は送付済み)を提示のうえ、タイ側作成予定分とあわせて協議し、ミニッツに添付する。</p>	<p>・左記概要に加え、プロジェクト開始後6カ月を目途に確定させることを再確認し、モニタリング・評価計画書(案)をミニッツに添付した。</p> <p>・左記a)について、タイ金型工業会便覧を左記リストとすることで暫定的に合意した。</p> <p>・左記b)~i)については、見直しまたは作成のうえ、すべてミニッツに添付した。</p>

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
7 ターゲット 製品の特定	<p>る潜在顧客も含む)</p> <p>b) プロジェクトの成果を全国的に普及するうえで協力可能と想定される研究機関等のリスト</p> <p>c) カウンターパートの技術力モニターシート</p> <p>d) BSID が技術サービスを提供する企業の技術力モニターシート</p> <p>e) 工場訪問記録シート</p> <p>f) プロジェクトで実施されるおのおのサービスの記録</p> <p>g) 同窓生リスト</p> <p>h) 写真付きの機材管理台帳</p> <p>i) 技術研修とセミナー参加者への質問票</p> <p>・ 上記に関し、a)、b)はタイ側が作成予定、f)の一部、d)およびi)はJICA作成予定、その他はサンプルとして作成し、第2次短期調査のミニッツに添付済み。</p> <p>・ これまでの調査において、ペン皿、目覚まし時計、パソコンフロントパネル、卓上電話機、カメラボディの5つをターゲット製品とし、仕様(含む写真)を提示のうえタイ側の理解を得、ミニッツに添付した。なお、最終的な仕様や数は、実施協議調査団派遣時に確定することとした。</p>	<p>・ 左記ターゲット製品を、タイ側と協議のうえ確定する。</p>	<p>・ 左記ターゲット製品について、タイ側と再確認のうえ、仕様書をミニッツに添付した。</p>
8 投入計画	<p>・ 上記2(1)のとおり、TSI、ATSIを作成し、ミニッツに添付した。</p>	<p>・ 要すれば見直しのうえ、ミニッツに添付する。</p>	<p>・ 左記について、加工エリアの2階をCAD/CAM教育用目的に活用することとしたため、建屋改修期間が1カ月延長することとなり、上述を勘案のうえTSI、ATSIを見直し、ミニッツに添付した。</p>

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
(1) 日本側投入 専門家派遣	<ul style="list-style-type: none"> a) 長期専門家 ・以下のとおり派遣することとし、ミニッツに記載した。 チーフアドバイザー 業務調整 プラスチック金型技術(最大3名) ア) 金型設計 イ) 金型加工 ウ) 金型組立・試打 b) 短期専門家 ・第2次短期調査時に2000年度まで以下の短期専門家の取りあえずの案を協議し、ATSIとして取りまとめ、ミニッツに添付した。 ア) 機材据付け・操作(CAD/CAN/DNC) イ) 機材操作・運用(CAD/CAN/DNC) ウ) 機材操作・運用(EDM、W-EDM) エ) 技術セミナー 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を改めて確認し、R/Dに記載する。 ・左記専門家にかかるA1フォーム(アドバンスコピー)を入手する。 ・要すればATSIを見直しのうえミニッツに添付する。 ・左記専門家にかかるA1フォーム(アドバンスコピー)を入手する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を再確認し、R/Dおよびミニッツに記載した。 ・左記専門家にかかるA1フォーム(アドバンスコピー)を入手した。 ・2000年度までの短期専門家の派遣計画を以下のとおり暫定合意しミニッツに記載した。 ア) 機材据付け・操作(CAD/CAN/DNC) ・ハードの据え付け終了後にソフトのインストールのため約1週間派遣。 イ) 機材操作・運用(CAD/CAN/DNC) ・ソフトのインストール終了後3回、1回につき1~2週間派遣。 ウ) 機材操作・運用(EDM、W-EDM) ・ハードの据え付け終了後に約2~3週間派遣。 エ) 技術セミナー ・開所式記念セミナーとして1週間の派遣を予定、内容はプロジェクト開始後に決定。
研修員受入れ	<ul style="list-style-type: none"> ・第2次短期調査において、初年度のカウンターパート研修について協議し、以下のとおりミニッツに記載した。 a) 期間 ・1999年10月から約1カ月間、長期専門家の派遣(11月上旬)までに終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記について協議のうえ、結果をミニッツに記載する。 ・左記カウンターパート研修にかかるA2、A3フォーム(アドバンスコピー)を入手する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記につき協議のうえ、以下のとおりミニッツに記載した。 a) 期間 ・1999年10月から約2~4週間、長期専門家の派遣(11月上旬)までに終了する。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>機材供与</p>	<p>b) 形態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初年度であり、カウンターパート幹部を視察型で受け入れる。 <p>c) 対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以下のカテゴリーに属するカウンターパートから選抜する。 <ul style="list-style-type: none"> ア) プロジェクトマネージャー イ) プロジェクトコーディネーター ウ) テクニカルコーディネーター d) 受入人数 ・最大3名 <p>・可能な限り既存の機材を活用するという原則に基づき、技術移転に直接関係する機材リストを作成し、参考詳細仕様とともにミニッツに添付した。加えて、機材供与にかかる以下の原則を説明し、ミニッツに記載した。</p> <p>(原則)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本側が供与する機材は、プロジェクトの技術移転の道具である。したがって、機材供与は必要最小限にとどめられ、特にコンピューターや関連機材の将来のバージョンアップや更新は、たとえプロジェクトの期間中であっても、タイ側の負担となる。 ・また、タイ側により、機材がバージョンアップ・更新され、消耗品がタイムリーに調達されることがプロジェクト成功の鍵を握っており、特に試作品製造サービスの実施には欠かせない旨を説明し、タイ側の同意を得、ミニッツに記載した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記を再確認する。 ・左記供与機材にかかるA4フォーム(アドバンスコピー)を入手する。 	<p>b) 形態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初年度であり、カウンターパート幹部を視察型で受け入れる。 <p>c) 対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以下の3名を受け入れる。 <ul style="list-style-type: none"> ア) プロジェクトマネージャー イ) プロジェクトコーディネーター ウ) テクニカルコーディネーター ・左記カウンターパート研修にかかるA2、A3フォーム(アドバンスコピー)を入手した。 <p>・左記を再確認しミニッツに記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・左記供与機材にかかるA4フォーム(アドバンスコピー)を入手した。 <p>・左記を再説明し、コンピューターのバージョンアップについては、技術移転の進捗を注視しながら、長期専門家の助言を勧奨し、BSIDの判断により実施される旨ミニッツに記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・また、消耗品に関しては、上述のとおり、必要分をカバーすべくプロジェクト予算案を改訂・合意した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>(2) タイ側投入 カウンターパート およびその他の関係職員の 配置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・また、これらの機材の設置に必要な環境を準備することは、機材供与の前提条件であり同設置条件は上記1(3)のとおり協議のうえ、ミニッツに添付した。 ・なお、主要供与機材は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> a) CAD/CAM ネットワークステーション b) 縦型マシニングセンター c) 型彫り放電加工機 d) ワイヤ放電加工機 e) 細穴加工機 f) 射出成形機 g) ターゲット製品 h) その他(工具、補修機器等) <ul style="list-style-type: none"> a) Administrativeカウンターパート 6名 <ul style="list-style-type: none"> ア) Project Director イ) Deputy Project Director ウ) Project Manager エ) Project Coordinator 3名 b) Technicalカウンターパート 18名 <ul style="list-style-type: none"> ア) 金型設計 3名 イ) NCプログラミング 4名 ウ) 金型加工 4名 エ) 金型組立・試打 3名 オ) 追加 4名 c) Administrative Staff 5名 <ul style="list-style-type: none"> ア) 広報担当 イ) 総務担当 ウ) 印刷担当 エ) 研修担当 2名 d) Supporting Staff 3名 <ul style="list-style-type: none"> ア) 秘書 2名 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記について、現地調達予定機材に関しては、価格調査とともに、調達・納期スケジュールおよび作業内容確認を行ったうえで、可能であれば現地調達の申請を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記について、以下の現地調達予定機材に関しては、価格調査とともに、調達・納期スケジュールおよび作業内容確認を行い、a)CAD/CAM ネットワークステーションのハード仕様の確認のみ残し、現地調達の準備を終えた。 <ul style="list-style-type: none"> a) CAD/CAM ネットワークステーション (ハードのみ) b) 縦型マシニングセンター c) 型彫り放電加工機 d) ワイヤ放電加工機 e) 細穴加工機 f) 射出成形機 ・左記のb) Technicalカウンターパートのオ)追加4名を含むカウンターパート配置につき、タイ側と以下のとおり合意し、ミニッツに添付した。 <ul style="list-style-type: none"> a) Administrativeカウンターパート 6名 <ul style="list-style-type: none"> ア) Project Director イ) Deputy Project Director ウ) Project Manager エ) Project Coordinator 3名 b) Technicalカウンターパート 18名 <ul style="list-style-type: none"> ア) 金型設計 3名 イ) NCプログラミング 4名 ウ) 金型加工 6名

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
<p>予算措置</p>	<p>イ) ドライバー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術カウンターパートの配置計画については、タイ側から1998年11月に提出された案に対し要すればプロジェクト開始後6カ月を目途に見直しすることを担保のうえ、同意しミニッツに添付した。 ・ 上記配置計画において追加された4名のうち3名の技術力測定を実施するとともに、右を踏まえ、3名の配置案を4月中にタイ側に提示した。 ・ 本プロジェクトが実際に稼働する2000会計年度(1999年10月～2000年9月)の予算案および本プロジェクトの5年間の予算計画について、特に消耗品費、ターゲット製品製作の材料費等の不足が懸念される旨、表明したところ、タイ側は追加予算措置が可能である旨、回答した。 ・ これを踏まえ、日本側が調査期間中に収集したデータをもとに本邦で関連経費を再積算し、5月上旬にタイ側に提示した。 ・ タイ側より右をもとに見直した5カ年の予算計画が提出されてきている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記に変更がないか確認し、最終的な人員配置計画をミニッツに記載するとともに、可能であれば、前回、不在等の理由により技術力測定をできなかった者について、測定を実施する。 ・ 左記を確認し、ミニッツに添付する。 	<p>エ) 金型組立・試打 4名</p> <p>オ) ネットワーク管理 1名</p> <p>c) Administrative Staff 5名</p> <p>ア) 広報担当 イ) 総務担当 ウ) 印刷担当</p> <p>エ) 研修担当 2名</p> <p>d) Supporting Staff 3名</p> <p>ア) 秘書 2名 イ) ドライバー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第2次短期調査および今次調査で実施したカウンターパートの技術力測定の結果を踏まえて、上記のとおりカウンターパート配置計画について合意し、ミニッツに添付した。なお、要すればプロジェクト開始後6カ月を目途に見直しすることを念のため確認し、ミニッツに記載した。 ・ 左記の日本側が提示した関連経費を満たし、かつプロジェクト開始後5年分の経費を盛り込んだプロジェクト予算案につき合意し、ミニッツに添付した。

調査項目	過去3回の調査結果 現状および問題点等	対処方針	調査結果
JICA以外の日本からの協力	<ul style="list-style-type: none"> ・前回短期調査で、JODC 専門家派遣の対象となっている企業を本プロジェクトのモデル企業にすることができれば、現場実習の効果が高くなると期待できることから JETRO、JODC 現地事務所と意見交換を行い、今後、調査団派遣時のみならず、事務所間でも情報交換をはじめとした連携をとることし、その旨、ミニッツに記載した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・JETROおよびJODC現地事務所を訪問し、今後の連携の取り進めぶりについて意見交換を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・JETROおよびJODC現地事務所関係者は、R/Dおよびミニッツ署名式に同席するとともに、調査団主催の夕食会にも参加し、その際左記方針を調査団が確認した。
(2) R/D	<ul style="list-style-type: none"> ・R/D 案を作成し、事前に原則同意を得るべく、事務所経由にてタイ側に提示済み。 	<ul style="list-style-type: none"> ・R/D案について、念のためタイ側と協議し、同意を得、署名・交換する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・R/D案について、タイ側と協議し、同意を得、署名・交換した。 ・なお、署名式にはスワット工業省大臣も出席され、多数の報道関係者のもと、本プロジェクトを含む中小企業振興を、工業省の優先事業として、今後とも取り進めていく旨の発言があった。
(3) 合同調整委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・委員会の目的、メンバーについて確認し、結果をミニッツに添付する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記に関し再確認し、R/D・ミニッツに添付する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記に関し再確認し、R/D・ミニッツに添付した。 ・なお、タイ側のメンバーである関連工業会代表者として、新たに自動車部品工業会代表を加えることで合意した。
(4) 専門家の生活環境	<ul style="list-style-type: none"> ・交通渋滞が緩和されつつあるものの、一方、親切犯や睡眠薬強盗等邦人を狙った犯罪が増加傾向にある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記現状を再確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記現状を再確認し、防犯対策の重要性を認識した。

第3章 調査団所見（留意事項）

< 調査団所見 >

- (1) 本調査団は、1998年3月に派遣された事前調査団、そして、同年8月および1999年3月に派遣された短期調査の結果を踏まえてタイ側との最終協議を行い、本件プロジェクト実施にかかるR/Dの署名を行った。R/D署名式には、工業省大臣、金型工業会、プラスチック工業会など関係団体の代表が出席したほか、各テレビ局、新聞社の取材も行われ、本件に対するタイ側の期待の高さを感じ取ることができた。
- (2) 本件プロジェクトは1999年11月からのチーフアドバイザー、業務調整員などの長期専門家の派遣をもって実質スタートするが、タイ側の受入体制については、本件の実施機関である工業省裾野産業開発部（BSID）のヌクピット部長をはじめとして各職員が、調査団との協議に積極的に参加するとともに、タイ側がとるべき措置（予算措置等）につき誠意ある対応をしてくれたことにより、現時点ではプロジェクトを実施していくうえでの障害はないものの、双方の了解事項であるR/Dおよびミニッツの内容、特に予算措置、カウンターパートの配置等が空手形に終わらないよう、逐次フォローしていくことが肝要である。また、同部長よりも、問題があるなしにかかわらず、日本側とのコミュニケーションを十分図っていきたいとの意向が示されていることもあり、今後とも双方の忌憚のない意見交換および協調体制が望まれる。
- (3) 本調査団では、団員として、本件の国内での支援機関の責任者、またチーフアドバイザー、業務調整員等4名の長期専門家派遣予定者（長期専門家は5名を予定）が参団したことにより、日本側の本件に対する熱意が伝わり、タイ側の意識もさらに高まることとなった。このことは、調査団との協議中のみならず、随所でカウンターパートとのより具体的で活発な意見交換が可能となり、今後プロジェクトを実施していくうえでの好材料となるものである。このため、今後の調査団派遣にあたって、可能な限り長期専門家派遣予定者、国内支援機関責任者が参団できるような配慮が望まれる。
- (4) 本プロジェクトでは、BSIDの技術力向上と相まってタイのプラスチック金型産業界に対し、質の高い技術サービスを提供できるようにすることがプロジェクトの目標となっていることから、民間金型企業のニーズのタイムリーな把握が不可欠である。このため、日本貿易振興会（JETRO）および（財）海外貿易開発協会（JODC）のバンコク事務所、さらに、タイ側の関連工業会を本プロジェクトの合同調整委員会のメンバーとして、それぞれの機関との連携を図ることとなっている。これにより、双方の積極的な意見の交換が期待できるばかりでなく、プロジェクトのいっそうの活性化も併せて期待される。

資 料

- 1 討議議事録 (Record of Discussions: R/D)
- 2 協議議事録 (ミニッツ)
- 3 カウンターパートへの質問事項・チェックリストおよび結果
- 4 カウンターパートへの製図基礎試験問題および結果
- 5 カウンターパート一覧表
- 6 産業構造調整事業 (IRP) のアクションプログラムの最新情報
 - (1) 企業診断
 - (2) 中小裾野産業育成 (金型産業開発プロジェクト)
 - (3) 企業診断、電気・電子部品生産工程向上、中小裾野産業育成
(金型産業開発プロジェクト)、部品産業育成の進捗
- 7 プレスリリース
 - (1) 日本・タイ双方のプレスリリース
 - (2) 掲載結果
- 8 調査団員報告 (技術協力計画)

1 討議議事録 (Record of Discussions: R/D)

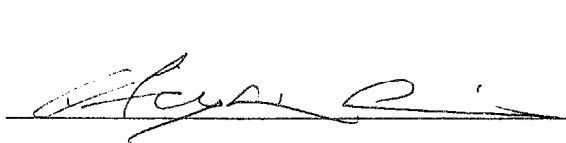
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM
AND AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE KINGDOM OF THAILAND
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR SIC-TOOL AND MOLD TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Implementation Study Team organized by Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Hiroyuki Arai, (hereinafter referred to as "the Team"), visited the Kingdom of Thailand from 23 June 1999 to 6 July 1999 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the SIC-Tool and Mold Technology Development Project in the Kingdom of Thailand.

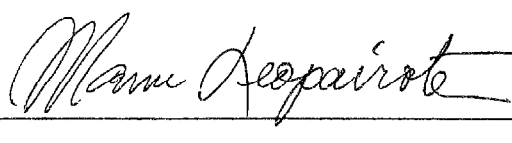
During its stay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned on desirable measures to be taken by both Governments for successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand, signed in Tokyo on 5 November 1981 (hereinafter referred to as "the Agreement"), the Team and the Thai authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, 5 July 1999



Hiroyuki Arai
Leader
Implementation Study Team
Japan International Cooperation
Agency
Japan



Manu Leopairote
Director General
Department of Industrial
Promotion
Ministry of Industry
The Kingdom of Thailand

ATTACHED DOCUMENT

I COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

- 1 The Government of the Kingdom of Thailand will implement SIC-Tool and Mold Technology Development Project (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
- 2 The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") according to the normal procedures under the technical cooperation scheme of the Colombo Plan for Cooperative Economic and Social Development in Asia and the Pacific (hereinafter referred to as "the Colombo Plan").

1 DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts listed in Annex II.

2 PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VIII-1 of the Agreement will be applied to the Equipment.

A

M. M. M.

3 TRAINING OF THE THAI PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive the Thai personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND

- 1 The Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to ensure the self-reliant operation of the Project during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement of all related authorities, beneficiary groups and institutions in the Project.
- 2 The Government of the Kingdom of Thailand will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Thai nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Kingdom of Thailand.
- 3 In accordance with the provisions of Articles IV, V and VI of the Agreement, the Government of the Kingdom of Thailand will grant, in the Kingdom of Thailand, privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
- 4 In accordance with the provisions of Article VIII of the Agreement, the Government of the Kingdom of Thailand will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
- 5 The Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Thai personnel through technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.





- 6 In accordance with the provision of Article IV-(b) of the Agreement, the Government of the Kingdom of Thailand will provide the services of the Thai counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
- 7 In accordance with the provision of Article IV-(a) of the Agreement, the Government of the Kingdom of Thailand will provide the land, buildings and facilities as listed in Annex V.
- 8 In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Thailand, the Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under ||-2 above.
- 9 In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Thailand, the Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV ADMINISTRATION OF THE PROJECT

- 1 The Director General, Department of Industrial Promotion (hereinafter referred to as "DIP"), Ministry of Industry, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
- 2 The Director, Bureau of Supporting Industries Development (hereinafter referred to as "BSID"), DIP, Ministry of Industry, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.



- 3 The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
- 4 The Japanese experts will provide necessary technical guidance and advice to the Thai counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
- 5 For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Thai authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VII of the Agreement, the Government of the Kingdom of Thailand shall bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Kingdom of Thailand except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

A

Mam

VII MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with, this Attached Document.

VIII MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Kingdom of Thailand, the Government of the Kingdom of Thailand will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Kingdom.

IX TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from 1 November 1999.



Annex I Master Plan

1 Overall Goal

 The Thai plastic tool and mold industries are internationally competitive to provide assembly industries in Thailand with high quality tools and molds.

2 Project Purpose

 Technical capability of BSID is upgraded to extend quality services for the Thai plastic tool and mold industries.

3 Outputs of the Project

0 The Project operation unit is enhanced.

1. The necessary machinery and equipment are provided, installed, operated and maintained properly.

2. Technical capability of the C/P are upgraded.

3. Technical training and seminars are implemented systematically.

4. Technical information and advisory services as a trial are implemented systematically.

5. Trial prototyping service is implemented systematically.

4 Activities of the Project

 Necessary activities to achieve the above-mentioned outputs are conducted.



Annex II List of Japanese Experts

- 1 Chief Advisor
- 2 Coordinator
- 3 Mold Design
- 4 Mold Processing
- 5 Mold Assembling and Trial Shot
- 6 Other experts in the specific fields of technology may be
dispatched, if necessary

~~A~~

M. Hara

Annex III List of Machinery and Equipment

- 1 Machinery, equipment, tools and materials for plastic tool and mold technology development
- 2 Other machinery, equipment and materials regarded as necessary for effective implementation of the Project by both sides





Annex IV List of Thai Counterpart and Administrative
Personnel

- 1 Counterpart personnel
 (1) Administrative counterpart
 (2) Technical counterpart
- 2 Administrative personnel
- 3 Supporting staff
- 4 Any other necessary personnel for the smooth implementation of
 the Project



Annex V

List of Land, Buildings and Facilities

- 1 Office space and necessary facilities for the Japanese experts
- 2 Office space and necessary facilities for the Thai counterpart personnel
- 3 Lecture rooms and meeting rooms necessary for the transfer of technology
- 4 Buildings, facilities and space necessary for the installation and operation of the machinery, equipment and materials to be provided by the Government of Japan
- 5 Other facilities mutually agreed upon as necessary for the implementation of the Project



Annex VI Joint Coordinating Committee

1 Functions

The joint coordinating committee will be held at least twice a year and whenever necessity arises.

Its functions are as follows:

- (1) To settle on Annual Technical Cooperation Program (ATCP), Annual Plan of Operations (APO) and Annual Tentative Schedule of Implementation (ATSI) of the Project in line with Technical Cooperation Program (TCP) and Plan of Operations (PO) and Tentative Schedule of Implementation (TSI) formulated under the framework of the Record of Discussions;
- (2) To coordinate necessary actions to be taken by both sides;
- (3) To review the overall progress of the ATCP as well as the achievement of the APO; and,
- (4) To exchange views on major issues arising from or in connection with the TCP and PO.

2 Composition

- (1) Chairperson:
Director General, DIP
- (2) Co-chairperson:
Chief Advisor
- (3) Deputy Chairperson:
Deputy Director General, DIP
- (4) Committee Members:
(Thai side)
 - a Representative(s), Department of Technical Economic Cooperation (DTEC)
 - b Representative(s), DIP
 - c Representative(s), BSID
 - d Representative(s), Related Industrial Associations
 - e Other personnel concerned with the Project decided by the Thai side, if necessary(Japanese side)
 - a Coordinator
 - b Other Japanese Experts designated by the Chief Advisor
 - c Representative(s), JICA Thailand Office
 - d Representative(s), JETRO Bangkok Center
 - e Representative(s), JODC Bangkok Office
 - f Other personnel concerned to be designated and/or dispatched by JICA, if necessary

Note:

Official(s) of the Embassy of Japan in the Kingdom of Thailand may attend the Joint Coordinating Committee as observer(s).



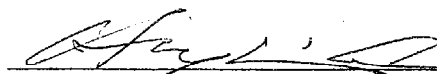
2 協議議事録 (ミニッツ)

MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE KINGDOM OF THAILAND
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR SIC-TOOL AND MOLD TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECT
IN THE KINGDOM OF THAILAND

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and Ministry of Industry signed the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") on the Japanese Technical Cooperation for SIC-Tool and Mold Technology Development Project in the Kingdom of Thailand.

The attached document hereto is intended to record the understanding reached between both sides in regard to the provisions stipulated in the R/D.

Bangkok, 5 July 1999



Hiroyuki Arai
Leader
Implementation Study Team
Japan International
Cooperation Agency
Japan



Manu Leopairote
Director General
Department of Industrial
Promotion
Ministry of Industry
Kingdom of Thailand

Attached Document

I General Items

1 The placement of the Last Two Discussions

Both sides agreed that the understanding of the items other than those mentioned below had no change with the one mutually confirmed in the Minutes of Discussions signed on 15 September 1998 and 30 March 1999 (hereinafter referred to as "the last two M/Ds").

2 Localization of the Management of the Project

Both sides reconfirmed that it would be quite difficult for the Japanese side to dispatch a study team every year, once the Project was commenced, due to the budgetary constraints of Japan's ODA.

Under this circumstance, it is rather desirable that the Project management as well as its monitoring and evaluation should be localized by the initiative of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") for the Project, the functions and composition of which are stipulated in Annex 1.

3 Monitoring and Evaluation

(1) Project Cycle Management

Both the Team and the Thai side reconfirmed the following:
a Project planning, monitoring and evaluation method entitled Project Cycle Management (hereinafter referred to as "PCM") has been introduced to every Project-type Technical Cooperation project to monitor and evaluate the level of the achievement and enhance the communication for its smooth implementation;

b Since its introduction, a worksheet called Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") has been required to be prepared for the said project to apply PCM;

c PDM is a worksheet - a tool to overview a project based on an assumption - designed to analyze a multi-level chain of cause-to-effect such as input to output, output to project purpose and project purpose to overall goal;

st

Momura

d Because the PDM explicitly shows the interrelation among the chain elements (input, output, project purpose and overall goal), it can be used as a framework whether or not the goals have been obtained either during or after the project;

e The matrix table of PDM should have been created at the design stage of the project, not at the stage of evaluation;

f As a result, every project is now required to be output-oriented, rather than input-oriented;

g In other words, while "Dispatch of experts", "Training counterpart personnel (hereinafter referred to as "C/P") in Japan" and "Provision of machinery and equipment" are main three (3) components of the Project-type Technical Cooperation, more emphasis is now placed on the output from the transfer of technology to the C/P by Japanese experts, while the rest, that is, "Training C/P in Japan" and "Provision of machinery and equipment" are regarded as the supplement for the smooth implementation of technology transfer from the experts to the C/P.

(2) Introduction of Five (5) Basic Evaluation Components

The Team reexplained to the Thai side that in parallel with the introduction of PDM, JICA has introduced five (5) basic evaluation components as shown in Annex 2.

(3) Monitoring

a Based on the PDM as well as the said evaluation components, regular monitoring on the Project's achievement should be implemented primarily by the C/P and the experts

b Within the first six (6) months after the commencement of the project, the monitoring system should be established by the said local initiative and that every six (6) months from thereof, monitoring should be done and the result should be distributed to the organizations and/or personnel concerned with the Project.

c To materialize the philosophy, both sides prepared the draft of "Monitoring and Evaluation Plan" as shown in Annex 3.

In this connection, both sides further agreed that the

Handwritten mark

Handwritten signature

said Plan is to be confirmed when the first Management Consultation Team will be dispatched, the timing of the dispatch is tentatively scheduled after six (6) months from the commencement of the Project.

d The specific discussions and the methods as well as formats for monitoring and evaluation of the Project are described in Article II 7 (4) and 10.

(4) Evaluation

Both sides reconfirmed the following:

a The final evaluation of the Project will be conducted jointly by both sides through JICA approximately six (6) months before the termination of the cooperation period in order to examine the level of achievement of the objectives of the Project;

b Other evaluations may be conducted as and when necessary during and after the cooperation period to better monitor the progress and sustainment of the objectives of the Project.

In this connection, the Team further explained to the Thai side the methodology of final evaluation as follows:

a The members of the latter's evaluation team should include the personnel who are not directly involved in the Project to secure the fairness of the said evaluation, while JICA will hire a consultant exclusively for the Japanese evaluation team for the same reason;

b The said consultant will be dispatched beforehand to the Project and gather necessary information and data to facilitate the said evaluation and compile the draft evaluation grid, the sample of which is listed in the last M/D and so forth;

c Aside from the preparation of the said grid, all evaluation activities will be implemented according to the PDM and the five (5) basic evaluation components will be used as the viewpoints for the evaluation;

d The other members of the Japanese evaluation team will be dispatched and to prepare the Joint Evaluation Report with the

Handwritten mark

Manu

Thai evaluation team.

II The Specific Items regarding the Project

1 Name of the Project

Both sides reconfirmed that the name of the Project is the Japanese Technical Cooperation for SIC-Tool and Mold Technology Development Project in the Kingdom of Thailand.

2 Agency concerned of the Project

Department of Industrial Promotion (hereinafter referred to as "DIP"), Ministry of Industry (hereinafter referred to as "MOI") will be the overall responsible agency for the Project.

The Project will be implemented by the Bureau of Supporting Industries Development (hereinafter referred to as "BSID") of DIP.

The present organization chart of DIP and BSID are as shown respectively in Annex 4-1 and Annex 4-2.

3 Administration of the Project

The Director General of DIP will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project as the Project Director.

The Deputy Director General of DIP will be designated as the Deputy Project Director.

The Director of BSID, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

The provisional organization chart for the administration of the Project is as shown in Annex 5.

4 Duration of the Japanese Technical Cooperation for the Project

Both sides reconfirmed that the duration of the technical cooperation for the Project by the Government of Japan would be five (5) years from 1 November 1999, taking into consideration the budget appropriation of the Thai side, the necessary period to provide, delivery of the equipment by the Japanese side and so on.

Both sides further reconfirmed that the technology transfer from the Japanese experts to the C/P would be implemented within a certain period of the Project, at present as scheduled for four (4) years, while monitoring the



stability of the said technology would be done in the remaining period, that is, one (1) year and that upon monitoring, necessary feedback, in other words, supplementary technology transfer would be extended if necessary.

5 Site of the Project

The Thai side is constructing a building named Supporting Industries Center (hereinafter referred to as "SIC"), which will be completed by the end of January 2000, as a core facility for the activities of BSID's supporting industries promotion.

The construction schedule and present floor plan of SIC are as shown respectively in Annex 6 and Annex 7.

General Administration Section, Subcontracting Promotion Division, Plastic and Electronic Components Industries Division and Packaging Division are supposed to move to SIC and the necessary space for the Japanese experts such as offices, meeting room and so on are to be secured if necessary.

However, both sides reconfirmed that the site for the Project should be the existing Workshop A even after the completion of SIC, taking the efficiency of technology transfer into consideration.

The present floor layout of Main building of BSID with the proposed experts' rooms is shown in Annex 8.

The draft layout of machinery and equipment including the ones to be provided by the Japanese side in Workshop A is shown in Annex 9.

The Address and other information regarding the Project site are as follows:

(BSID / SIC)

Address : Soi Treemitr, Rama IV Rd., Klongtoey,
Bangkok 10110
Kingdom of Thailand
Phone : 66-2-381-1813
Facsimile : 66-2-381-1056



6 Master Plan of the Project

(1) Concept and Scope of the Project

Both sides reconfirmed that the project is to be a part of the BSID's activities to promote supporting industries development in the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to "SI activities").

Both sides further reconfirmed the importance of setting a clear target of technology upgrading activities of BSID by identifying and coordinating the target needs of not only tool and mold manufacturers but also components industry and assemblers in the Kingdom of Thailand, and that BSID, aside from the Project, should establish sustainable systems of its own for identifying the core needs and for securing feedbacks in its SI activities.

The conceptual image of the project is shown as Annex 10.

The ideal cycle to be established by BSID for identifying needs, arranging suitable SI activities to meet the needs, evaluating, and securing feedbacks is shown as Annex 11.

(2) Objectives of the Project

Both sides reconfirmed the objectives of the Project agreed in the R/D as follows:

(Overall Goal)

The Thai plastic tool and mold industries are internationally competitive to provide assembly industries in Thailand with high quality tools and molds;

(Project Purpose)

Technical capability of BSID is upgraded to extend quality services for the Thai plastic tool and mold industries.

(3) Outputs of the Project

Both sides reconfirmed the objectives of the Project agreed in the R/D as follows:

- 0 The Project operation unit is enhanced;
- 1 The necessary machinery and equipment are provided, installed, operated and maintained properly;
- 2 Technical capability of the C/P are upgraded;
- 3 Technical training and seminars are implemented systematically;

Handwritten mark

Handwritten signature

4 Technical information and advisory services as a trial are implemented systematically;

5 Trial prototyping service is implemented systematically.

(4) Activities of the Project

Both sides reviewed the activities of the Project agreed in the last M/D as follows:

0-1 Allocate necessary personnel as planned;

0-2 Formulate plans of activities;

0-3 Make budget plan and execute properly;

0-4 Establish and operate management system;

Note : The said system includes the following:

(a) Organization

JCC

(b) Linkage with related industries including the industrial association, institute, academy and so on

(c) Regular Meeting

- within the Project among the C/P as well as the Japanese experts and in between.

The examples of the one in between are as follows:

i JCC (at least every six (6) months);
(Composition)

As shown in Annex 1.

ii Quarterly Project Management Meeting
(Composition)

Nominated from the JCC members

iii Weekly Project Management Meeting
(Composition)

All Japanese experts

Project Manager

Project Coordinator

Technical Coordinator

Other personnel if necessary

iv Weekly Technical Meeting
(Composition)

Technical experts

Technical C/P

Other personnel if necessary

- with the organization/personnel concerned

(d) Monitoring and Evaluation System including common format as shown in Annex 12

(e) Implementation system on respective services composing of need surveys, planning, implementation, evaluation and feed back

(f) Public Relations (Publicity)

1-1 Make facility refurbishment plan and implement as planned;

1-2 Provide and install necessary machinery and equipment;

1-3 Operate and maintain the machinery and equipment properly;

2-1 Make Technical Cooperation Program;

2-2 Implement technology transfer to the C/P;

2-3 Monitor and evaluate the result of technology transfer to the C/P;

3-1 Make plan of technical training and seminars;

3-2 Monitor and evaluate technical training and seminars;

3-3 Implement technical training and seminars;

4-1 Make plan of trial technical information and advisory services;

4-2 Collect and compile technical information and material;

4-3 Implement trial technical information and advisory services;

4-4 Monitor and evaluate trial technical information and advisory services;

5-1 Make plan of trial prototyping service;

5-2 Implement trial prototyping service;

5-3 Monitor and evaluate trial prototyping service.

(5) Project Design Matrix (PDM)

Based on the discussions mentioned above, both sides reviewed the provisional PDM as listed in Annex 13.

Taking the importance of PDM into consideration, Both sides reconfirmed that all the C/P should be familiar with the PDM, thus the internal discussion should be held among the C/P before commencement of the Project.

Both sides further reconfirmed that PDM should continue to be reviewed as the common reference/communication tool to realize the PCM and discussed further and finalized by the end of the first six (6) months of the duration of the Project between the Thai side and Japanese experts, and the PDM might be reviewed with the Progress of the Project and that as the narrative summary of the PDM should correspond to the Master Plan stipulated in the R/D, the amendment of the R/D should be signed between both sides only in case the said narrative summary is to be reviewed after the commencement of the Project.

7 Fields and Items of Technology Transfer

(1) Target Group

Both sides reconfirmed the following:

The initial target group of the Project is the C/P, the list of which is as shown in Annex 14.

Tentative schedule of the C/P allocation during the cooperation period is as shown in Annex 15.

As the Project proceeds, the target group may cover the plastic tool and mold industries in the Kingdom of Thailand.



(2) Necessary conditions and points to be considered before and in implementing the technology transfer

Both sides agreed to consider the following points before and in implementing the technology transfer, some of which had been already described in the last two M/Ds:

a Complement of fundamental knowledge and skills

Though there are no major problems for the C/P to operate the existing machinery and equipment related to the Project, lack of fundamental knowledge and skills are also recognized.

Thus, at the early stage of the Project, the compulsory fundamental training covering all fields related to tool and mold technology will be extended by the Japanese experts to all the C/P, regardless of their designations.

b Technical gap among C/P

The technical gap among the C/P are conspicuous, therefore, the system of grouping the C/P classified by the speed of absorption should be introduced to the Project.

In other words, the technology transfer from the Japanese experts to the C/P should aim at upgrading the capability of well-trained ones, not at upgrading the average of all C/P's capability, as the Project proceeds, taking the following into consideration:

(a) The duration of the Project is limited;

(b) The experienced and well-trained C/P can train the remaining ones in the way of echo training, which will enhance the technical sustainability in the Project as well as become the countermeasure for the future turnover.

c Allocation of staff for operation and maintenance of processing machines

One (1) person to one (1) machine system is introduced to the Processing Group at present.

Based on the same philosophy mentioned in Article II 7 (2) b (b) above, dual allocation system, that is, one machine to two (2) person, staff in charge and its deputy, should be introduced during and even after the Project.

d Review the practice and custom in BSID

It is more than ten (10) years since the predecessor of BSID, the Metalworking and Machinery Industry Development

Handwritten mark

Mami

Institute (hereinafter referred to as "MIDI") was established by the cooperation of the Japanese government.

Since its termination of the Project-type Technical Cooperation, MIDI or BSID has been operated smoothly by the Thai side, as observed by the past studies.

However, the technology to be introduced in the Project is rather up-to-date, thus the conventional practice and/or customs inherited from the past cooperation will occasionally hamper the smooth implementation of the technology transfer.

Accordingly, the Thai side, especially, the Administrative C/P, Project Coordinator and Technical Coordinator should pay attention to renew the attitude of the C/P before the commencement of the Project, in parallel with preserving the good practice.

e Teaching Method

Despite the fact that some of the C/P are instructors on technical training and so on at present, the C/P are recommended to attend training workshop, for acquiring teaching method and the way of formulating material, textbooks, curriculum and so on, which are to be extended by the BSID after the commencement of the Project.

(3) Fields of Technology Transfer

Both sides reconfirmed that the technology transfer for the Project would be implemented in the following fields:

- a Mold Design
- b NC Programming
- c Mold Processing
- d Mold Assembling and Trial Shot
- e Networking

In this connection, the Team further explained to the Thai side and the latter understood the following;

- a All the C/P should attend the fundamental training extended by the experts, which will cover all the fields, regardless of their designation;
- b The C/P assigned to Networking will be trained in Japan as well as in daily communication with the agents which will deliver BSID the CAD/CAM System Network Station

tt

Mawu

and other computer related machinery and make a maintenance contract with BSID;

c The C/P allocated to NC Programming and Processing follows the same curriculum, the depth of the respective ones is varied with their designation.

(4) Charts for Project Planning and Management

The Team explained to the Thai side and the latter understood the purposes of and interrelation among the charts for Project Planning and Management as shown in Annex 16.

In this connection, both sides discussed to review or formulate the said charts as follows:

a. PDM

The Provisional PDM is shown in Annex 13.

b Technical Cooperation Program (TCP)

Both sides reconfirmed the TCP as shown in Annex 17.

c Annual Technical Cooperation Program (ATCP)

Both sides also formulated the Annual Technical Cooperation Program (hereinafter referred to as "ATCP") as shown in Annex 18.

d Plan of Operations (PO)

Both sides reconfirmed the Plan of Operations (hereinafter referred to as "PO") as shown in Annex 19.

e Annual Plan of Operations (APO)

Both sides also reviewed the Annual Plan of Operation (hereinafter referred to as "APO") as shown in Annex 20.

In this connection, both sides reconfirmed the following;

(a) As shown in Annex 16, the period to be covered by the APO and the Annual Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "ATSI") is, in principle till the end of March 2000.

(b) However, to share the clear image of the Project, the APO and ATSI respectively shown in Annex 20 and Annex 21 covers till the end of October 2000 and till the end of March 2001.

(c) Thus, the activities and its schedule are still provisional and subject to change with the progress of the Project.

Handwritten mark

Handwritten signature

(d) Furthermore, the maximum period to be covered by the APO as well as ATSI may be till the end of March 2000, observing the said principle.

f Tentative Schedule of Implementation (TSI)

Both sides reviewed Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "TSI") as shown in Annex 22.

g Annual Tentative Schedule of Implementation (ATSI)

Both sides also reviewed the ATSI as shown in Annex 21.

(5) Target Product

Both sides reconfirmed the following:

a The target products should be set up to be used as tools for technology transfer from the Japanese experts to the C/P;

b The purposes and merits for their introduction are as follows:

(a) Monitoring the Technical Level of BSID

Their introduction enables the both sides to monitor the achievement of the said technology transfer with a bird's eye view, that is, to monitor the technical level of BSID as well as those of respective group or C/P.

At the same time, a team work is expected to be created among the C/P through the production of one (1) common product;

(b) Efficiency of Technology Transfer

Without their introduction, only when the upstream group can complete their technology transfer and produce their outcome (actual product), the following group can use the actual product as a material for their technology transfer.

In other words, the Mold Assembling and Trial Shot Group will have to wait by the time, their upstream groups, Mold Design and Processing group finish their tasks.

However, as the target products are to be provided by the Japanese side as a full kit including drawings, data for CAD/CAM, model tools and molds produced by the said drawings and data and so on, the respective group can simultaneously commence their technology transfer using the said kit.

c The number of the target products is five (5) and specifications of which are shown in Annex 23.

#

Mam

d The levels of target products are set forth from simple to complicated as shape-wise, from easy to difficult as technical-wise, but not from small to big as size-wise, as the size may not always represent the required technical level of tool and mold products.

(6) Methodology of Technology Transfer

Considering the routine work of the C/P as well as effectiveness of the technology transfer, both sides agreed, in addition to daily on the job training, that certain time for the technology transfer should be secured at least two (2) or three (3) times a week. In case of the dispatch of the short term experts, the time allocation of the C/P to the Project would be made in flexible manner to make the best use of the dispatch of the said experts.

The detailed schedules are to be finalized by six (6) months from the commencement of the Project with the consultation between the Japanese experts and the C/P.

The provisional allocation of time for the said technology transfer is that 30% of the time is for lectures at case study style, while the rest is for hands-on training with the factory visits every week at the initial stage of the Project.

In this connection, as also described in Article II 7 (2) b above, both side reconfirmed the following:

a The C/P would be divided into groups in accordance with the progress of the technology transfer, thus every C/P will be somehow responsible and specialized at least one (1) target product. This aims at the countermeasure for the future turnover of the C/P as well as the creation of the ownership of the C/P to the Project's Activities;

b Such grouping will be made in line with the technical capability of each C/P, considering the efficiency of the technology transfer.

c As this will be the technical cooperation, all the C/P would be entitled to attend any lecture and/or hands-on training, while the Japanese experts might be responsible for the performance of the nominated/well-trained C/P of respective target products at the time of completion, thus the

~~4~~

Mam

echo training from capable C/P to others will be indispensable and inevitable.

(7) Definition and Justification of Technical Information and Advisory Services and Prototyping Service

Both sides reconfirmed the definition and justification of technical information and advisory services and prototyping service as follows:

a As the extension of technical information and advisory services and prototyping service are to assess the stability and sustainability of the technology transferred to the C/P from the Japanese experts, they are regarded as a trial, thus, at the time of the completion of the Project, the C/P may not reach the level to implement them independently without any guidance by the Japanese experts.

b Thus, the C/P will be required to continue the self-learning during and even after the Project to reach such level.

8 Measures to be Taken by the Japanese Side

(1) Dispatch of Japanese Experts

Both sides reconfirmed that the following Japanese experts would be dispatched in compliance with the items and fields as stipulated in TCP:

(Long-term experts)

a Chief Advisor

b Coordinator

c Experts in the fields of plastic tool and mold, three (3) experts at most, namely, Mold Design, Mold Processing and Mold Assembling and Trial Shot

(Short-term experts)

Short-term experts will be dispatched on specific fields in relation to the fields of technology transfer when necessity arises.

Both sides confirmed the field and the timing of dispatch of short-term experts in the Japanese Fiscal Year (hereinafter referred to as "JFY") 1999 and 2000 would be as follows;

A

Mami

- a Installation of software and operation of CAD/CAM/DNC
1 to 2 weeks period after installation of the equipment to the Project site;
- b Operation of CAD/CAM/DNC
Three (3) times with 1 to 2 weeks period as one batch after installation of software of CAD/CAM/DNC
- c Operation of electric discharge machine and wire-cut electric discharge machine;
2 to 3 weeks period after the installation of the Machinery and Equipment to the Project site;
- d Seminar (field covered to be confirmed)
1 week period on the occasion of inauguration of the Project

The Team commented and the latter agreed that the above plan is tentative and subject to change by the reason of the recruitment of experts and the availability of the budget and so on:

The above plan is shown in ATSI attached as Annex 21.

(2) Training of the Thai Counterpart Personnel in Japan

Both sides reconfirmed that a certain number of the Thai C/P would be accepted for training in Japan during the cooperation period according to the following program:

- a Number of participants

A certain number (about 1-2 persons) yearly;

- b Term and timing

The term will be discussed further between Japanese experts and the Thai side, however at most three (3) months will be appropriate, taking into consideration the budget appropriation of JICA as well as the existence of long-term experts in the Project site.

The timing of the training will be discussed by both sides. Some of the training may be implemented before the dispatch of experts in view of the efficiency of the technology transfer.

A

Morimura

c Fields

Details of training contents will be discussed further by both sides.

d Methodology

Training of the C/P in Japan aims mainly at complementing the technology transfer implemented by the expert in BSID, the examples of which are described as follows:

- (a) To expose the production line in the Japanese private company and thus get an image of production management;
- (b) To visit the public institution and other organizations which play the same roles BSID is expected to play.

Based on the principle mentioned above, both sides tentatively agreed on the contents and schedule of the C/P training in Japan for the first year of the Project as follows:

a The said training will be held during the third quarter of JFY 1999, approximately 2 to 4 weeks from the beginning of October at most before dispatch of long-term experts to the Kingdom of Thailand, concentrating on the managerial aspect to overview what kind of technology will be transferred during the cooperation period and to prepare and establish the necessary management system in the Project;

b Thus, personnel to be nominated should be either Project Manager, Project Coordinator or Technical Coordinator;

c The number of attendee for the said training is three (3).

Furthermore, both sides reconfirmed that the nomination of the C/P to be trained in Japan for the Project should always be closely consulted with the Japanese experts during the cooperation, as the said training is regarded as the supplement to the technology transfer by the Japanese experts on site and further agreed that, as a matter of course, the C/P might apply for other training courses provided by JICA or any other organizations, however, sufficient consultation should also be held between the Japanese experts and the C/P in charge before the application, to avoid impeding the smooth



implementation of the Project.

(3) Provision of Machinery and Equipment

Both sides reconfirmed the following:

a Any machinery and equipment provided by the Japanese side should be regarded as only a tool and material to accomplish the technology transfer for the Project, and thus minimum provision would be made;

b The future version-up and/or replacement even during the Project should be borne by the Thai side, especially the computer related machinery;

c With reference to b above, the Team highlighted the fact and the Thai side showed its consent that whether the Thai side could implement such version-up and/or replacement as well as timely procurement of consumables (tools, materials and so on) would be the decisive factors of the success of the Project, especially the smooth progress of trial prototyping, thus the Thai side would seriously consider the opinion from the Japanese expert regarding said version up, if raised;

d The Thai side reviewed five (5) year budget allocation plan to the Project shown in Annex 24 based on the projection of such cost shown in Annex 25 prepared by the Japanese side;

e In this connection, the Team requested and the Thai side agreed to implement the following by commencement of the Project:

(a) Despite the confirmation on the occasion of the Preliminary Study as well as the two Supplementary Study, necessary measures to reactivate the existing workshops have not yet taken by the Thai side;

(b) As substantial additional inputs which will be all up-to-date will be provided for the Project, it will be the minimum prerequisite to revitalize it hardware-wise as well as software-wise including personnel in charge, because the skill and aptitude to take good care of the existing conventional machine and facilities is a foundation and must be stepped up with the latest technology as also described in Article II 7 (2) d;



f The cost and responsibility necessary for domestic transport, installation and maintenance of the Equipment should be borne by the Thai side.

The Team, in addition, stated that the Japanese side would consider dispatch of experts for the supervision on the installation of the Equipment, if necessary.

Taking above principles into consideration, both sides reviewed the provisional list of the machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as shown in Annex 26.

Regarding the said Annex, the Equipment are to be classified into four (4) categories, that are earmarked which sides are to provide:

a The Equipment is now existing at BSID, and thus, it will be used for the Project (This category is stood for "U" in the said Annex.);

b The Equipment which is now existing at BSID, however, due to superannuated one or other reasons, it should be replaced (This category is stood for "R" in the said Annex.);

c The Equipment which is now existing at BSID, however, another one(s) should be provided for the smooth implementation of the Project (This category is stood for "I" in the said Annex.);

d The Equipment which is not existing at BSID at present, and thus, it should be provided (This category is stood for "P" in the said Annex.).

9 Measures to be Taken by the Thai Side

(1) Buildings and Facilities for the Project

The Thai side will make available the existing buildings and facilities of BSID with necessary renovation and SIC, if necessary, for the implementation of the Project.

In this connection, both sides reconfirmed that the Equipment would be installed in Workshop A even after the completion of SIC, taking the effectiveness of the Project into consideration, thus the Thai side agreed to implement the necessary renovation and meet the conditions as shown in Annex

Handwritten mark

Handwritten signature

27.

Taking into consideration of the last two M/Ds, the Thai side submitted provisional drawing of the renovation of workshop A. Both sides agreed to amend the renovation plan of the workshop A as shown in Annex 28.

The tentative schedule of renovation of Workshop A is shown in Annex 29.

In this regard, The Thai side offered to the Team, that the former would construct the second floor on the structure covering the Mold Processing Area as a space to be allocated for CAD-CAM room with the consultation of designer, as a reply to the request from the second supplementary study team, that the space allocated for CAD-CAM room at the moment is rather small, thus the further expansion should be considered for implementing the technical training and seminars in the said field.

The provisional floor plan of CAD-CAM room to be allocated on the structure covering the Mold Processing Area is as shown in Annex 30.

The Team appreciated and agreed the Thai side's offer, and both sides further agreed the following:

a Because of the machining center's height constraint, the layout of machinery in Processing Area was revised as shown in Annex 31 to make use of the second floor on the structure covering the Mold Processing Area as effective as possible;

b In order to secure the enough strengthness of second floor on the structure covering the Mold Processing Area, necessary measures should be taken for reinforcement floor by the Thai side with the consultation of designer.

(2) The Office Space for the Japanese experts

Offices for the Japanese experts will be prepared in the existing building of BSID by the commencement of the Project and in SIC after its completion, if necessary, and be equipped properly with office equipment necessary to conduct the Project such as phones and desks.

The office space for the Chief Advisor and Coordinator is shown in present floor layout of BSID (Main building) as Annex 8.

The Thai side offered to the Team and the latter agreed



the existing new structure next to processing area would be allocated as the office for the three (3) experts in the fields of plastic tool and mold shown in Annex 9.

In this regard, in order to secure enough strengthness of the second floor on the said new structure, necessary measures would be taken for reinforcement by the Thai side with the consultation of designer.

(3) Machinery, Equipment and Materials

The Thai side will supply or replace at its own expenses machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided by the Government of Japan through JICA.

The Equipment provided by the Thai side is also listed in Annex 26, some of which are subject to change with the appropriation of the budget.

In this connection, the Team requested and the Thai side agreed that the latter would take necessary arrangement not to duplicate timings of the usage of existing injection machines between the NEDO project and the Project.

Both sides further reconfirmed the points specified in Article II 8 (3) and 9 (5) .

(4) Allocation of the C/P and Other Administrative Staff

For the successful implementation of the Project, the Thai side will provide the services of the C/P and administrative personnel as listed in Annex 14.

The tentative allocation schedule is as shown in Annex 15.

In this connection, the Team requested the Thai side and the latter agreed to make its best effort to meet the request as stipulated in Article II 7 (2) d and e.

The Team further explained to the Thai side and the latter agreed the following:

a Some of the C/P will be holding two (2) posts concurrently in the NEDO project as well as the Project;

b As the fundamental training are extended at the initial stage of the Project, the echo training system should be in effective from the trained C/P to the said C/P not to hamper the smooth implementation of the Project;



c Furthermore, as the NEDO project covers the fields closely related to the Project, the sharing of the information, data, knowledge and skill acquired from the former project should also be promoted among the C/P as well as with the Japanese experts and vice versa.

Should the allocation of the C/P be changed for either the personnel or administrative reasons, the Thai side will immediately take necessary measures to supplementary assign appropriate number of personnel as the C/P for the Project.

(5) Budget

a The general flow chart of requesting budget in MOI is shown in Annex 32.

b BSID

The budget allocated to BSID from the Thai fiscal year (hereinafter referred to as "TFY") 1991 to 2000 and the income generated by BSID with the record of respective activities from TFY 1993 to 1999 are respectively shown in Annex 33-1 and Annex 33-2.

c The Project

The budget to be allocated to the Project is shown in Annex 24.

In this connection, the Team requested and the Thai side agreed that the latter would take necessary measure promptly to allocate the additional budget, up on shortage, to cover such expenses as consumables and material, additional equipment, maintenance cost and so on for smooth implementation of the project.

(6) Privileges, Exemptions and Benefits to the Japanese Experts

The Government of the Kingdom of Thailand will grant in the Kingdom of Thailand privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts and their families which are no less favorable than those accorded to experts of third countries working in the Kingdom of Thailand in accordance with the corresponding provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand signed in Tokyo on 5 November 1981.



(7) Sustainability of the Project

The Thai side will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of the Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions so that the technologies and knowledge acquired by the C/P through the Project will ultimately contribute to the economic and social development of the Kingdom of Thailand.

(8) Public Relations (Publicity)

Both sides reconfirmed that the intensive publicity on the Project would be implemented by making best use of all communication tools as follows:

a Within the six (6) months from the commencement of the Project

The first edition of leaflet for the Project, which are written at least both English and Thai, possibly also in Japanese, should be prepared by the collaboration of Japanese experts and the C/P and thus, any person/organization concerned with the Project can get a certain image of the Project.

b Opening Ceremony (Inauguration)

When the main equipment are delivered, installed and possibly operated by the C/P, opening ceremony should be held with attendees from organizations concerned as well as from mass-media, accompanying the completion of pamphlet of the Project as well as the supplements of newspaper.

Both sides tentatively set forth timing of the opening ceremony in October 2000, taking into consideration that the C/P could operate independently the machinery and equipment after six (6) months from the installation.

Both sides further agreed to consider to hold the commemorial seminar on the same day.

c Joint Coordinating Committee and other important activities

Aside from the memorial occasion, integrated public relation should be implemented timely as well as regularly,





e.g. Joint Coordinating Committee, the functions and members of which are described in Annex 1, Training and Seminars and so on.

d Project Day

To make the Project widely known in the Kingdom of Thailand, the Project Day is recommended to be established when any one who would like to make a visit of the Project site is allowed to enter the site and is exposed the activities of the Project on site regardless of age, accompanying the press tour.

In this connection, the Team requested the Thai side and the latter showed its consent that the positive support from other sections, especially the one from General Administration Section, would be indispensable and thus, the close coordination among personnel/organization concerned should be taken within BSID.

10 Joint Coordinating Committee (JCC)

Both sides agreed that, for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a JCC will be established whose functions and composition are described in Annex 1.

The Team recommended to the Thai side and the latter agreed that in addition to the JCC, regular meetings should be held within the Project with specific purposes with the active consultation as also specified in Article II 6 (4) (c).

11 Common Format of the Project

Both sides reviewed and drafted following formats as shown in Annex 12 based on the last two M/Ds and further agreed that all the said formats would be prepared and confirmed by six (6) months after the commencement of the Project, taking into consideration the harmonization with the existing formats in BSID.

(1) List of Plastic Tool and Mold Industry and Assembler including their Associations with necessary information

Note: The List of the said manufacturer and assembler should include the potential client to BSID to make the Project widely known to the said manufacturer and assembler as much as possible even at the initial stage of the Project.



Both sides agreed tentatively Thai Tool and Die Industry Association Directory 1997-1998 could be used for this purposes.

- (2) List of institutes/academic organization to collaborate with BSID to realize the countrywide diffusion of the outputs of the Project
- (3) Evaluation sheet of technology transfer (by target product)
- (4) Monitoring sheet of technical cooperation
- (5) Monitoring sheet of the technical capability of manufacturer which BSID would provide its technical service
- (6) Factory Visit Record Sheet
- (7) Record of respective services extended by the Project
- (8) Member List of Alumni
- (9) Machinery Maintenance Record with photograph
- (10) Questionnaire to the attendees of technical training and seminars
- (11) Questionnaire to the organization/personnel who utilize the other service than technical training and seminars extended by the Project

Furthermore, both sides affirmed that the results of the technology transfer should be retained in writing, in the same quality and at easy access, as much as possible, so that any personnel concerned for the Project can grasp and monitor the content and progress of the Project.

12 Involvement of the Industrial Sector

Both sides reconfirmed that the involvement of the industrial sector was indispensable for the successful implementation of the Project and the Thai side agreed to take necessary measures as described in the last two M/Ds.

Handwritten mark

Handwritten signature

13 Items to be Followed up by Both Sides

In order to commence the Project smoothly, both sides agreed that the items shown in Annex 34 should be followed up by both sides.

14 Others

(1) Both sides reconfirmed that the common language used in any activities of the Project should be English.

(2) Both sides reconfirmed the nature and scheme of the Project-Type Technical Cooperation by the Government of Japan, including the request forms, such as Form A1, Form A2A3, Form A4 and the R/D.

III List of Attendants

A list of attendants of the discussions is shown in Annex 35.

