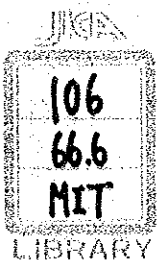


# 香港金型技術開發協力事業

## 長期調査員調査報告書

昭和63年10月

国際協力事業団



鉦開技
JR
88-199

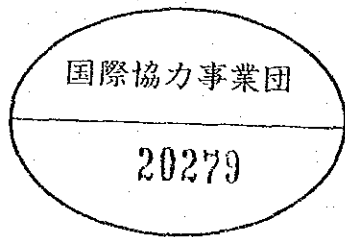


20279

JICA LIBRARY



1078433181



# 目 次

## 序 文

1. 長期調査員派遣 .....	1
1-1 派遣の経緯と目的 .....	1
1-2 調査員の構成 .....	1
1-3 日程表 .....	2
1-4 主要面談者 .....	3
2. 調査項目と日本側対処方針 .....	4
3. 調査結果 .....	10
3-1 討議議事録 (R/D)案について .....	10
3-2 技術協力の内容及び規模 .....	13
3-3 暫定実施計画案 .....	16
付属資料 .....	19
1. 議事録 .....	21
2. 研修計画案 .....	50



# 1. 長期調査員派遣

## 1-1 派遣の経緯と目的

前回派遣された事前調査団（昭和63年2月）の調査の結果、次のとおり協力の妥当性及び可能性が確認された。

① 実施機関：職業訓練委員会（VIC）

② 協力分野：

分 野	訓練コース
金 型 設 計	1年コース、訓練人員10名/年、CAD短期コース
金 型 製 造	1年コース、訓練人員10～12名/年
部 品 製 造	4週間コース、訓練人員5～6名/コース、50～60名/年

③ 協力期間：3.5年

④ 施 設：VTCの既存Vocational Training Complex 建屋

⑤ 専門家派遣：長期1～2名 短期4～5名/年

⑥ C/Pの確保：技術者7名（その他アシスタントとして3～6名）

本調査員は事前調査結果を踏まえ、プロジェクト方式技術協力の実施に必要な技術協力詳細計画を作成するため派遣された。現地では残された問題について調査し、「香港」側との協議を行ない、その結果を英文報告書にとりまとめる。

## 1-2 調査員の構成

（ 氏 名 ）	（ 担当分野 ）	（ 所 属 ）
岡 崎 俊 夫	技術協力計画	国際協力事業団鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課長代理
木 幡 與四郎	技術研修計画	石川島播磨重工業、航空宇宙事業本部部長代理
浜 田 一 男	機材、施設設備計画	型研精工(株)代表取締役
吉 田 弘 美	技術研修計画	吉田技術士研究所所長

1-3 日程表

派遣期間：昭和63年9月18日～同年9月25日（8日間）

日順	月日(曜日)	行 程	調 査 ・ 協 議 内 容
1	9. 18 (日)	東京………香港 (JL733) シンガポール………香港 (SQ 52)	往 路 総領事館北村領事との打合せ
2	19 (月)	香港政庁工業局	午前：工業局、技術教育工業訓練局、生産促進局及び職業訓練局との全体会議 (調査・協議事項及び日程調整) 午後：同上 (R/D案-特に専門家の特権免除-及びT S I案の説明及び討議)
3	20 (火)	職業訓練局	午前：設備・機材レイアウトのためのプロジェクト・サイト調査 (GF、GF) 及び既存機材の利用可能性調査 午後：技術研修計画、機材計画及び日本・香港の機材負担区分打合せ
4	21 (水)	技術教育工業訓練局	午前：R/Dのマスタープラン、技術移転内容、専門家派遣計画、機材負担区分打合せ 午後：C/P配置計画、プロジェクト運営計画、組織、実施スケジュール及びT S I案打合せ
5	22 (木)	メーカー等訪問	午前：QPL(Holding)Ltd.及び生産促進局訪問 (技術レベル調査) 午後：SUNNEX PRODUCTS Ltd.訪問 (技術レベル調査)
6	23 (金)	工 業 局	午前・午後：R/D案、T S I案及びメモランダム案協議・確認 予算措置、Aフォーム及び実施協議 調査団派遣等の打合せ 会議議事録署名 総領事館齊藤首席領事等へ報告
7	24 (土)		資料整理
8	25 (日)	香港………東京 (JL066)	帰 路



1-4 主要面談者

日本側

齋藤正樹	在香港日本國總領事館首席領事
北村隆則	在香港日本國總領事館 領事
小比鬼正規	“ ”
佐野光昭	“ ”

香港側

Industry Department

Mr. K. Y. Yeung, Director of Industry  
Mr. A. K. P. Leung, Deputy Director of Industry  
Mr. M. J. Arnold, Assistant Director of Industry  
Mr. E. A. Johnson, Principal Trade Officer (Resources)  
Mr. C. W. Yip, Senior Elec. and Mech. Engineer

Technical Education and Industrial Training Department

Mr. H. Knight, Executive Director  
Mr. M. T. Au Yeung, Assistant Director  
Mr. A. J. Twitchett, Centre Manager, Precision Tooling Training Centre  
Mr. S. K. Chong, Chief Industrial Training Officer  
Mr. T. K. Yip, Senior Industrial Training Officer  
Mr. C. Y. Man, Industrial Training Officer

Trade and Industry Branch, Government Secretariat

Mrs. Clarie Lo, Principal Assistant Secretary (Industry)  
Mr. Danny Tsui, Assistant Secretary (Industry)

Attorney General's Chambers

Mr. C. B. Shine, Senior Crown Counsel

Hong Kong Productivity Council

Mr. J. Ross, Manager, Metals Development Division  
Dr. S. W. Lui, Senior Consultant, Metals Development Division

## 2. 調査項目と日本側対処方針

項 目	香 港 案
<p>I 討議議事録 (R/D)</p> <p>1. 香港側R/D署名者 「The authorities concerned of the government of Hong Kong」</p> <p>2. 両国政府のとりべき措置における相手方の機関名及び協力の主体者</p>	<p>本件実施機関の「Vocational Training Council」(VTC)を香港側代表者とする。</p> <p>(1) 項目1と同様に香港側はVTCが措置することとしている。</p> <p>(2) 一方、日本側はJICAが措置するとの表現を提案している。</p> <p>(3) 「両政府によって措置する」(both Governments)あるいは「それぞれの政府に進言する」(to recommend to their respective Governments)の表現について、それぞれ(both parties)及び(respective authorities)の表現を提案している。</p>

日 本 案

(1) 香港に対する唯一の技術協力である麻薬犯罪セミナー研修員受入れの香港側の参加要請者(A<sub>3</sub>)では「The Government of Hong Kong」の表現を使用しているところ、これを使用するよう要望する。

(2) 法的には香港は総督が全ての責任を負っている訳だが、実体上は総督の下に設置されている「立法評議会」及び「行政評議会」を通し統治されており、行政評議会の議員である「行政長官」(Chief Secretary)が35の局(Department)を統轄し、行政の実施責任を負っている。その意味において香港政庁は総督を頂点とした行政組織として機能しており、我方としては香港政庁を実体組織として促えうる。

従って「The Government of Hong Kong」の表現が不可の場合には、上記行政機関の35局のうち、本件事業に最も関係のある部局が香港側代表者となるよう要請する。

例. 「The Department of Industry, Hong Kong」若しくは「The Department of Technical Education and Industrial Training」

(3) 上記、(1)、(2)を踏まえ、香港側が「Vocational Training Council」に固守する場合には、行政的位置付けを再確認する。

(1) 日本側の表現は、従来通りの「日本政府はJICAをとおり必要な措置を講ずる」の表現方法とする。

(2) 香港側の表現は項目1の日本案の表現を提案する。

香港政庁としての行政組織上の実体があることから、これに即した表現方法をとるよう要請する。

(3) 日本側表現は「the Government of Japan」とし香港側表現は項目1の日本案の表現を提案する。

項 目	香 港 案
3. プロジェクト名称	「Precision Sheet Metal Processing Training Project」
4. 日本人専門家の特権、免除 (R/D、II、2)	(1) 全文削除している。 (2) かつ、A1フォームにおいて①15.5%以内の所得税の課税があるとしている。又②車両の持ち込みに対し、輸入税は無税であるが、登録税その他の課徴金があるとしている。
5. 「日本政府の技術協力計画にもとづく通常の手続きをとおして」	香港側は、コロombo計画は加盟していないことから当初文面の「コロombo計画～」云々につて削除している。
6. 香港のとるべき措置 R/D、VI、1、(3)の「Travel allowance」	削 除
7. プロジェクト管理 R/D、VII、1、2	「Vocational Training Council」が本プロジェクトの実施の全般的な責任を負い、VTC理事長が、運営責任を負うとしている。
II 技術協力期間	
III 技術協力計画	
1. 研修コース案	
2. 技術移転内容	

(Project for Development of the Precision Sheet Metal Processing Technology)

- (1) 海外から送金される生活費の所得税及び課徴金の免除、車輛を含む、身の廻り品及び携行機材等の輸入税免除及び医療サービスの便宜の供与をR/D Annex IIIにまとめ、この措置をとるよう要請する。
- (2) 車輛の登録税については、登録手数料と同じであるのでこれは専門家負担とするが、「その他の課徴金」について詳細を明らかにする。

コロンボ計画非加盟の場合には、標題の文面としていること及び右手続きはAフォームの発出手続きをさすことを説明し了解をうる。

香港は地域的に狭あいであることから、日当、宿泊費の負担する出張がないことによる理由により削除となっているのであろうが、これは我方の技術協力が実施上、相手国に求める一律負担事項の一つであるので含めるよう要請する。

VTCが行政機関であるかどうか再度確認する。

当初の3.5年間を機材据付の期間を考慮し、4年間とする。

R/D Annex I、マスタープラン及び別紙研修コース案を参照のこと。

香港側C/Pに対する日本人専門家による技術移転内容は主に、高速プレス用金型（電子部品等）及びトランスファープレス用金型（容器類等）の設計、製作技術とする。本長期調査で見きわめる。

項 目	香 港 案
3. 専門家派遣規模	金型設計、金型製作、部品製造の各分野にそれぞれ2名、長期（1年以上）専門家の派遣を要望。
4. 機材計画	日本側の負担限度額を考慮し、応分の負担をする。
5. カウンターパート配置計画及び 研修員受入計画	(1) 以下のC/P配置を計画している。 金型設計2名、金型製作2名、機械操作2名
6. 施設レイアウト	
7. Aフォーム	数ヶ所について文言の修正がある。

目 本 案

チーフ・アドバイザー（1名）、金型製作（1名）、機械操作（2名）の長期（1年以上）の専門家を派遣する。

短期専門家については、機材据付・調整、金型製作仕上、研修計画等の分野について適宜必要期間派遣する。

別紙 機材計画のうち、金型設計に必要なCAD/CAMシステム（5セット、製品試作として必要な高速プレス機械（1台）及びトランスファプレス（1台）計約 145,000千円の負担を求める。日本側負担額は約 247,780千円である。

但し、口港負担区分については、機材名による明示にとどめる。

(1) 分 野	指導員 (C/P)	アシスタント
金型設計	2名	1～2名
金型製作	3名	"
機械操作	2名	"
	計 7名	計 3～6名

(2) 研修員受入計画

64年度 4名（金型技術一般、訓練計画、金型設計、金型製作）

65年度～67年度 各年度3名程度

今回の長期調査結果後、レイアウト図を作り、香港側へ手交する。

項目1の日本案方針により、Aフォームについては無修正の原案そのものを使用するよう要請する。

### 3. 調査結果

#### 3-1 討議議事録 (R/D) 案について

##### (1) 技術協力の客体としての香港政庁

香港は、現在英国の植民地である。このことから香港が日本政府の技術協力を受けるには英国政府の了解をうる必要があるとの筋論としての見解がある。

これに対し、香港の自治体組織である行政評議会をはじめ、本件プロジェクトに関係する香港の行政機関である工業局、工業教育職業訓練局の代表者は異口同音に、経済産業分野においては、英本国より全権を支えられている旨主張し、本件プロジェクトの実施について英本国の了解をえずして推進できるとの立場をとっている。この主張は、香港施政の責任者である総督の英本国政府から派遣された政治顧問の意見としても裏付けられている。

ちなみに、香港は1984年の香港返還に関する英中共同声明の署名以来、英国の傘を離れ独自にGATT、ILO等の国際機関へ加盟するなどの対外活動が活発化している。

香港が政府間ベースの、技術協力の容体たりうるかどうかは、外交判断に待つ以外にないので、本調査においては、英本国の了解が必要とする見解があることを紹介し、香港側から前掲の説明があったのでこれを聞くにとどめた。

従って、ここでは、R/D上、香港政庁の英文表示をどのようなものにするのかの点について香港側と打合せた内容を記しておくことにする。

- R/D上、先方政府の表現は通常「The Government of ……」を用いる。
- 香港の場合、上記で説明した理由により「The Government of Hong Kong」の表現を用いることが可能かつ適切であるのかの問題がある。
- これまでの香港に対する技術協力実績としては「麻薬犯罪取締セミナー」等の研修員受入事業がこれまで唯一の協力であった。

この研修員受入に関する香港側からだされた受入要請書 (A. フォーム) 及び香港側の口上書を見ると「The Government of Hong Kong」の表現が用いられている。

実体としては、英本国から派遣された香港総督を議長とする「行政評議会」(総督の諮問機関)によって香港は統治されている。この「行政評議会」は現在、香港における行政上の最高意志決定機関とみなされつつあるとみてよいであろう。

上記「行政評議会」のもとに「行政長官」をおき、行政執行の責任にあたらせている。

本件プロジェクトの関係機関である工業局や工業教育職業訓練局は、「行政長官」のもとにおかれた35の行政機関の1つである。

以上のように香港は、1984年以来、高度な自治体組織としての体制作りの動きが顕著であり、又、その実績をあげつつある。



これは来るべき1997年の返還にそなえての香港側の地位確保に関する努力とみることができ  
る。香港が高度な自治権を有するとの意味において「The Government of Hong Kong」の表現  
が用いられており、かつ便宜上これを使用するのとらえ方ができる。香港側は上記趣旨によ  
り「The Government of Hong Kong」の表現を用いるとの提案があり、我方は、便宜上これを  
使用するとの意味において香港側提案を了解した。

しかし、前述したように、本問題は外交上の問題でもあり、又、国際的な呼称として単に  
「Hong Kong」とすることがよいとも判断できるので、関係者と協議しつつさらに検討する必  
要があろう。

## (2) 香港側の本プロジェクトの取組姿勢

香港側の本件取組姿勢は、極めて熱心なものであったことを付言しておく。

特にR/Dに関する的確な理解、これまでの本件進捗の状況についての「行政評議会」への報  
告、予算及び人員確保措置見通し等、香港側は先の事前調査から今回の長期調査に至るまで  
の間、着実に本件技術協力受入れのための内部調整を進めてきている。

また、本件の実施については、「行政評議会」レベルにまで計っていることが、先方との協  
議をとおしてうかがい知ることができた。

即ち、香港側よりR/Dを「行政評議会」に計った旨前置きした上R/Dが国際約束を形成す  
るものではないこと、しかしR/Dがプロジェクトの内容を定める重要な文書であること従って、  
R/Dが政府間の非公式合意文書ではあるが、R/D記載内容について誠実に遂行せねばならな  
い性格の文書であるとの理解に至ったことについて、第1日目の全体会議の冒頭に説明があっ  
た。

香港側の全体会議出席者は5. に記載してあるが、本会議での香港側とりまとめはK. Y. Yen-  
ng工業局長が行った。この人の尽力によるところが大である。又、2回の全体会議では必ず香  
港側から法律顧問が出席していた。

以上の香港側のR/Dの理解により、我方R/D案に対する修正は極めて少ないものとなった。  
又、R/D項目及び各事項の具体的な実施方法について香港側の理解促進のために説明又は注釈  
を必要とする。

R/D事項については「Memorandum of Understandings」のサイド・レターに記載する方法で処  
理することを提案し、双方了解した。

## (3) 本プロジェクトの実施機関及びR/D署名者

香港側は当初「Vocational Training Council」を実施機関に指名し、その執行理事を署名  
者とする考えであったが、(1)で記述したとおり、本件技術協力が政府間ベースによるもので  
あることの香港側の理解が深まったこと、又、本件技術協力が経済分野での活動の範囲にある  
との認識から英本国の了解を必要としないとの香港「行政評議会」等の判断から、香港政庁と  
して対応するとの姿勢が改めて確認された。

上記により香港政庁は、本プロジェクトの実施機関として工業教育及び職業訓練を掌握する行政組織である「工業教育職業訓練局」(Technical Education and Industrial Training Department)を指定した。

香港側R/D署名者は、従って工業教育職業訓練局長となる。

(4) プロジェクト名称

本プロジェクトの香港工業界への技術普及寄与の点を勘案し、当初の「The Precision Sheet Metal Processing Training Project」のプロジェクト名称を次のように改めることで双方了解した。

「The Project for the Development of the Precision Sheet Metal Processing Technology」

(5) 日本人専門家の特権、免除及び便宜

香港側提案のR/D案では、当該箇所が全文削除されており、かつ、専門家派遣要請者であるA1フォーム案の個別記載事項中に① 16.5%を限度とする給与税が課せられること、② 車輛に対し登録税(輸入車輛に対しては上限CIF価格の90%が課せられる)が課せられることの記載があった。

このため我方より、上記課税の免除措置を講ずることを要請するとともに、R/Dの特権、免除項目を原案どおりとするよう要求した。

これに対し、香港側は、専門家に与える特権、免除が外交官に対するものではないことについて了解したものの、上記2点の免税措置について法改正が困難であるため代替措置を講じたいと提案した。

代替措置とは、上記①及び②の課税額とその他の課徴金について香港工業教育職業訓練局が専門家に代わって支払うとの方法である。

以上の結果、最終的には、R/Dには我方案どおり文書を修正せずに特権、免除及び便宜を記載することにした。

そして、その実施方法について、先の課税及びその他課徴金を香港側が支払うとの記載を「Memorandum of Understanding」のサイド・レターにまとめることで双方了解した。

(6) 香港政庁のとるべき措置の中の日本専門家の公務出張にかかる日当宿泊費の香港側の負担について

香港は地域として狭隘であるため宿泊を伴うような出張は生じないとの状況から香港側は「Travel allowance」を削除していたが、本経費は技術協力受入国が一律負担する経費であるので経費負担が生じるケースが生じると生じないにかかわらず本文に当該文言を残すよう要請し、香港側はこれを了解した。

(7) プロジェクト運営管理について

工業教育職業訓練局が本プロジェクトの実施に関する全般的責任を負う。又、工業教育職業訓練局長がプロジェクトの長として本プロジェクトの運営、管理及び技術事項について責任を

負う。

(8) 協力期間

R/Dの署名から4年間とする。

次に暫定実施計画(TSI)案の項で詳細を述べるが、R/Dの署名を昭和64年の1月と仮定すれば、昭和68年1月までの4年間協力することになる。

本プロジェクトは前述のとおり、金型技術訓練コースを開設し、この訓練をとおして金型技術者の人材養成と技術の向上を図ることを目的としている。訓練コースの開設可能な時期は、機材の設置見通しによって決まるが、概ね、昭和65年4月から訓練コースの開設が可能である。

従って、協力期間4年のうち、当初1年は、カウンターパート訓練、機材の設置、教材の作成等の準備期間にあてることになる。

3-2 技術協力の内容及び規模

(1) マスタープラン(R/D ANNEX I)

本プロジェクト金型のデザイン、製作及び機械操作技術の習得のための人材養成を目的としているものである。

プロジェクト・サイトはKowloon Vocational Training Centre Complex内のGround floorと6階部分(実際には7階)

開設予定訓練コースの種類等は次表のとおりである。

訓練コース名	訓練期間、回数	訓練人数
金型設計	12ヶ月×1回/年	10人
金型製作	12ヶ月×1回/年	10人
機械操作	2ヶ月×4回/年	5人×4

訓練プログラム(案)の概略は付属資料2に示すとおり。

訓練コースで取り上げる教材に関し、香港側に具体的アイデアがなかったため、我方で標準的な教材を選定することになっている。

(2) 日本人専門家の派遣

次の長期専門家を協力期間中に派遣する。

チーフ・アドバイザー 1名

金型設計 1名

金型製作 2名

機械操作 1～2名(今後さらに検討を要する)

派遣時期は、日本でのカウンターパート訓練を終了した後の時期とし、概そ、昭和64年7月頃からになるのではないかと予測される。

短期専門家については、機材の据付、操作及びメンテナンス、工程・品質管理、教材・カリキュラム作成等の分野の専門家の派遣が必要となってくるであろう。

### (3) カウンターパート及び日本研修

香港側は日本人専門家のカウンターパートとして以下の人数を確保することを了解した。

(日 本 側)	(香 港 側)
チーフアドバイザー	プロジェクトの長 (Head of the Unit) 1名 (兼任となる予定)
金 型 設 計	金 型 設 計 2名
金 型 製 作	金 型 製 作 3名
機 械 操 作	機 械 操 作 1名

彼等の日本での訓練であるが、日本側協力機関の受入都合等もあり、技術者については協力期間の初年度（昭和64年度）の協力開始直後にカウンターパート技術者全員を一括して受入れ、訓練の方が効率的かつ、経済的であるとの示唆があるので、これを検討しておく必要がある。

通訳の確保については、事前調査時に確認されているが今回の調査においても再確認した。

その他の事務職員については、Vocational Training Centre の職員を兼任して配置することで了解した。

### (4) 機 材

本プロジェクトの実施に必要な機材の金額は約4億円と見積っているが、これら全てを日本側で負担することは難しいことから、香港側がその一部を負担する必要が生じていた。

討議の結果、香港側が① 金型設計と機械操作、即ち、金型の試し打ちに必要な機材、② 熱処理炉等既存所有機材で活用可能な機材及び③ 現地購入可能な工具類の一部を手当することで双方了解した。

従って、日本側は残りの金型製作に必要な機材を手当することになった。

日・香負担額は、まだ正確な見積額がでていないが概算、日本側が2.5億円～3億円、香港側が0.8億円～1億円の負担になるものと見積られる。

討議結果にもとづき、整理した機材リストは以下のとおりである。

なお、香港側要請機材のうち、ファインブランキングマシンについては現地ニーズが低いことから訓練対象としないことで双方合意しているのでこれを除外している。

今後の作業として、必要機材の仕様書を作成し、双方、夫々必要な予算手当を講じる必要がある。特に、香港側より、予算措置手続きのために購入すべき機材の名称、仕様、構成等を前底に連絡して欲しいとの要望があった。

必要機材の日・香分担一覧表 (コラム移動)

No	工程名	分担	設備機械・仕様	治工具及び付帯設備	測定機器	数量	
A-1	金型設計製図	香	CAD/CAM システム ADMS DIE MASTER	ハードディスクを含む		5	
B-1	素材切断	日	横型鋸盤			1	
B-2	平面切削加工	日	立型フライス盤No.3			1	
		日		12" フルバック		1	
B-3	平面切削加工	日	平面研削盤 (油圧式) 800×400			1	
		日		マグネットチヤック		1	
		日		冷却装置		1	
B-4	切削加工	日	横型マシンセンター No.5 ツール60本 1パレット			1	
		日	工具研削盤			1	
		日	プリセッター			1	
		日		ツール 120本		1式	
		日		メモリー 640m		1	
		香			ノギス 1,000mm		1
B-5	熱処理	香	(真空炉)			1	
		香			ロック硬計	1	
B-6	平面切削盤加工		B-3に同じ				
B-7	W E D M	日	CNC ワイヤ放電加工機			2	
B-8	平面研削盤		B-2と同じ				
B-9	治具研削加工	日	CNC 治具研削盤No.3			1	
		日		付属装置		1式	
		香			ピンゲージ φ1~6 0.01 Step		1
		香			ワイヤゲージ φ6~50		1式
		香			ブロックゲージ 113組 測定用		1式
C-1	素材切断		B-1に同じ				
C-2	切削加工	日	立型フライス盤No.5			2	
		日	立型鋸盤			1	
		香	旋盤 (1800mm)			2	
		香		ミーリングチャック		2	
C-3	熱処理						
C-3-1	W E D M加工		B-7に同じ				
C-4	平面研削加工	日	平面研削盤 300×150			5	
		日		マグネットチャック		5	
C-5	成形研削	日	CNC プロファイルライナー			2	
		日		円筒研削装置		1	
C-6	放電加工	日	CNC 放電加工機			1	
C-7	治具研削加工		B-9に同じ				
D-1	型組立	香		仕上台		5	
E-1	プレス加工 (試抜き)	香	高速プレス機械	付属装置付		1	
		香	トランスファプレス			1	
E-2	"	香		ダイセット		必要数	

(5) 建物、施設

サイトは事前調査時と同じである。本調査において香港側 Vocational Training Complexよりサイトの図面（別添資料）を入手した。この図面をもとに、我方でレイアウト図を作成し、香港側へ手渡すことになっている。香港側は日本側のレイアウト案により部屋の間仕切等の工事計画をたて工事を行う予定になっている。

現在、① 空調容量の不足対策、② クレーンの設置及び③ 日本人専門家及びカウンターパート事務室の設置以外は、余り問題はないように思われるが、さらにレイアウト作成の中でよく検討していく必要がある。

(6) その他

R/D案を付表Ⅷのプロジェクト組織図について香港側の関係組織が明確になったので改めて整理、検討する必要がある。

### 3-3 暫定実施計画案

本プロジェクト実施に関する諸準備の開始・終了の時期及び訓練コースの開設時期について、Vocational Training Council の関係者を中心に討議した。

香港側から、我方が説明をもとにした以下のスケジュール案の提出があった。

同案は、各項目とも、幾分、前倒し過ぎており、このとおりの実施は難しいと思われるが、要は機材の設置状況如何であるので、この点を配慮する必要がある。

本件に関する双方の了解事項は以下のとおりである。

- ① R/D調査を来年の昭和64年1～2月に実施し、R/Dを署名する。
- ② 我方より送付するレイアウト図にもとづき、サイトの改造工事を実施する。レイアウト図は機材仕様書とともに本年12月中に送付する。
- ③ 我方は機材の早期供与について努力する。  
訓練コース開設に必要な日本側からの機材の供与は2回に分けて行われるが、第1回の供与機材にて訓練が開設できるよう配慮する。  
香港側負担機材については、香港におけるカウンターパート訓練に間に合うよう手配する。
- ④ 香港側は、明年3月までにカウンターパート全員を確保する。カウンターパートの日本研修は日本人専門家派遣前に実施する。

Tentative Schedule of Implementation

	1988			1989												1990														
	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec			
Signing of R/D (Japan and Hong Kong)				X																										
<u>Japan Side</u>																														
Tendering of 1st batch of machinery						X																								
Shipment of 1st batch of machinery												X																		
Tendering of 2nd batch of machinery													X																	
Shipment of 2nd batch of machinery																														
Arrival of Japanese Experts																														
<u>Hong Kong Side</u>																														
Submission of A (1-4)Form			X																											
Recruitment of HK counterparts (Instructors)							X																							
Training of Instructors in Japan (Attachment to manufacturing firms)																														
Training of Instructors in Hong Kong by Japanese Experts																														
Training in CAD system																														
Design and manufacture of dies by Instructors																														
Tendering of machinery (HK)																														
Installation and commissioning of machinery																														
Offer of Training Courses																														





## 附 属 資 料

1. 議事録
2. 研修計画案



NOTE OF MEETINGS

The Japanese Expert Survey Team organised by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Toshio Okazaki, Deputy Head, Technical Cooperation Division, Mining and Industrial Development Department, Japan International Cooperation Agency, visited Hong Kong from 19 to 24 September 1988 for the purpose of clarifying the technical feasibility of developing manpower in sheet metal processing technology in Hong Kong under the joint aegis of the Japan International Cooperation Agency and the Hong Kong Vocational Training Council.

2. During its stay in Hong Kong, the Team exchanged views and held a series of discussions with representatives of the Industry Department, the Technical Education and Industrial Training Department and the Hong Kong Productivity Council. It also made a survey of the Kowloon Bay Training Complex of the Hong Kong Vocational Training Council and visited two factories representative of the sheet metal processing industry in Hong Kong.

3. In the course of the discussions, the Japanese Team tabled a proposed draft Record of Discussions. This is set out in Appendix I. The Hong Kong side responded with a slightly revised version of the draft, together with a proposed Memorandum of Understanding setting out the understanding reached in discussions between both sides as regards interpretation of the Record of Discussions. These two documents are set out at Appendices II and III.

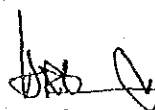
4. Both sides have reached an understanding on the details of the technical cooperation project. Accordingly, both sides have agreed to report their findings to their respective authorities.

5. The persons taking part in the meetings are listed at Appendix IV.

Hong Kong, 23 September 1988.

岡崎俊夫

Mr. Toshio Okazaki,  
Leader,  
Japanese Expert Survey  
Team,  
Japan International  
Cooperation Agency,  
Japan.



Mr. H.R. Knight,  
Director,  
Technical Education and  
Industrial Training  
Department,  
The Government of  
Hong Kong.

D R A F T

Original version with only minor amendments to the English

THE RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF HONG KONG  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR THE  
DEVELOPMENT OF PRECISION SHEET METAL PROCESSING TECHNOLOGY  
IN HONG KONG

---

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. \_\_\_\_\_ visited Hong Kong from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_ for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project for the Development of Precision Sheet Metal Processing Technology in Hong Kong.

During its stay in Hong Kong, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Hong Kong authorities concerned in respect of the effective measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above mentioned Project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Hong Kong                      1989

---

Mr.  
Leader,  
Implementation Survey  
Team,  
Japan International  
Cooperation Agency,  
Japan.

---

Mr.  
Director, Technical  
Education and Industrial  
Training Department,  
Hong Kong.

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of Hong Kong will cooperate with each other in implementing the Project for the Development of Precision Sheet Metal Processing Technology (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of developing manpower in precision sheet metal processing technology in the fields of tool design, die manufacturing and machine operation (including die setting), thus contributing to the enhancement of precision sheet metal processing technology in Hong Kong.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX I.

### II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense the services of the Japanese experts as listed in ANNEX II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in Hong Kong the privileges, exemptions and benefits as listed in ANNEX III and also will be granted privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries or international organizations performing a similar mission in Hong Kong.

### III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX IV through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Equipment will become the property of the Government of Hong Kong upon being delivered c.i.f. to the Hong Kong authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.

### IV. TRAINING OF HONG KONG PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Hong Kong personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Government of Hong Kong will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Hong Kong personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF THE HONG KONG COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in Hong Kong, the Government of Hong Kong will take necessary measures to provide at its own expense the necessary services of the Hong Kong counterpart and administrative personnel as listed in Annex V.
2. The Government of Hong Kong will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II for the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF HONG KONG

1. In accordance with the laws and regulations in force in Hong Kong, the Government of Hong Kong will take necessary measures to provide at its own expense :
  - (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
  - (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
  - (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of the Japanese experts within Hong Kong;

- (4) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
2. In accordance with the laws and regulations in force in Hong Kong, the Government of Hong Kong will take necessary measures to meet :
    - (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within Hong Kong as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
    - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in Hong Kong;
    - (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Department of Technical Education and Industrial Training will assume overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Director, Technical Education and Industrial Training Department, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative, managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Chief Adviser will provide necessary recommendations and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project to the Head of the Project.



4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Hong Kong counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Hong Kong counterpart personnel nominated by the Hong Kong side will work as trainers and instructors to ensure the success of the Project during and after the period of the Japanese technical cooperation.
6. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition as referred to in Annex VII.
7. The Organisation for the implementation of the Project is shown in ANNEX VIII.

#### VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of Hong Kong will undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Hong Kong except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

#### IX. MUTUAL CONSULTATION

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

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four (4) years from the date of the signing of this Record of Discussions.

However, there will be a general review by the Joint Committee on the progress of the implementation of the Project during the fourth year or earlier if necessary, of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

## 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to establish a Precision Sheet Metal Processing Training Unit in the existing Kowloon Bay Training Centre Complex with the aim of developing manpower in precision sheet metal processing technology, in the fields of the tool design, die manufacturing and machine operation (including die setting), thus contributing to the enhancement of precision sheet metal processing technology in Hong Kong.

For the purpose of the above, the following training courses will be carried out in the Unit :

Course Title	Duration	No. of Trainee
Tool Design Course	12 months x 1 time/year	10 persons
Die Manufacturing Course	12 months x 1 time/year	10 persons
Die Setting & Machine Operation Course	2 months x 4 times/year	5 persons

2. Objective of the Japanese Technical Cooperation

The objective of the Japanese Technical Cooperation is to provide the transfer of technology through training, technical guidance and advice to the Hong Kong counterpart personnel as listed in ANNEX V necessary for the operation of the training courses.

(1) Tool Design

Transfer of basic and applied design techniques on progressive die for high speed press and transfer press

(2) Die Manufacturing

Transfer of basic and applied manufacturing technology on progressive die for high speed press and transfer press

(3) Die Setting and Machine Operation

Transfer of die setting and machine operation techniques necessary for metal stamping

1. Chief Adviser
2. Experts in the fields of :
  - (1) Tool Design
  - (2) Die Manufacturing
  - (3) Machine Operation (including Die Setting)

NOTE: Short-term experts may be dispatched when the necessity arises, and mutually agreed upon, for the smooth implementation of the project.

1. The Government of Hong Kong will grant exemptions from income tax and charges of any kind imposed on the living allowance and others remitted from abroad to the Japanese experts and their families.
2. The Government of Hong Kong will grant exemptions from customs duties in respect of the importation of personal effects (including the vehicle) by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment relating to their activities.
3. The Government of Hong Kong will provide medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV                      LIST OF EQUIPMENT

1. Surface Grinder (Hydraulic, 800mm x 400mm) complete with magnetic clamp and cooling attachment
2. Horizontal CNC machining centre #4 with memories and 60 stock tools
3. Tool Grinder with presetting machine, 1 lot of 120 tools
4. CNC Wire-cut EDM
5. CNC contour jig grinder with attachment
6. Surface grinder (300mm x 150mm) with magnetic clamp and jigs and fixtures
7. CNC profile grinder with projector for carbide tools
8. Cylindrical grinding device
9. CNC EDM machine
10. Die sets
11. Horizontal optical measurement machine
12. Contour tracer
13. Tools and spare parts
14. Other necessary equipment mutually agreed upon

ANNEX V LIST OF HONG KONG COUNTERPART AND  
ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of the Precision Sheet Metal Processing Unit
2. Counterpart personnel in the fields of :
  - (1) Tool Design
  - (2) Die Manufacturing
  - (3) Machine Operation (including Die Setting)
3. Administrative Personnel
  - (1) Interpreters
  - (2) Secretary for the Japanese experts
  - (3) Administration (e.g. typist, etc.)
  - (4) Other necessary supporting staff
4. Other personnel mutually agreed upon when the necessity arises.



ANNEX VI LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

Address: Kowloon Bay Training Centre Complex  
Vocational Training Council  
46 Tai Yip Street,  
Kowloon Bay,  
Kowloon,  
Hong Kong.

2. Buildings and facilities necessary for the Project

- (1) Training workshop
- (2) Class rooms
- (3) Office rooms for the Japanese experts and Hong Kong counterpart personnel
- (4) Conference room
- (5) Others

## 1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever the necessity arises :

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation programme as well as to take effective measures for the achievements of the above mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation programme.

## 2. Composition

## (1) Hong Kong side

- (a) Chairman: Director, Technical Education and Industrial Training Department, or his representative

(b) Members:

- 1) Chairman of the Vocational Training Council's  
Committee on Precision Tooling Training
- 2) Centre Manager of the Vocational Training  
Council's Precision Tooling Training Centre
- 3) Representative from the Hong Kong Productivity  
Council
- 4) Representative of Director of Industry
- 5) Representative of the Executive Director of  
the Vocational Training Council

(2) Japanese side

- 1) Chief Adviser
- 2) Experts
- 3) Personnel concerned with the Project to be  
dispatched by JICA

NOTE: Officials of the Consulate-General of Japan  
may attend the Joint Committee as observers.

ANNEX VIII ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

(To be mutually agreed before the formal signing  
of the Record of Discussions)

D R A F T

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
AND TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME  
OF THE PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF  
PRECISION SHEET METAL PROCESSING TECHNOLOGY IN HONG KONG

The Japanese Implementation Survey Team and the Hong Kong Authorities Concerned formulated the Tentative Schedule of Implementation and the Technical Cooperation Programme of the Project as annexed hereto.

These documents have been formulated in connection with Article I, Paragraph 2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Director, Technical Education and Industrial Training Department of Hong Kong for the Technical Cooperation of the Project for the Development of Precision Sheet Metal Processing Technology in Hong Kong on condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and are subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Hong Kong

1989

---

Mr.  
Leader,  
Implementation Survey  
Team,  
Japan International  
Cooperation Agency (JICA),  
Japan

---

Mr.  
Director,  
Technical Education  
and Industrial  
Training Department,  
Hong Kong

ANNEX I. TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

P H A S E	PREPARATION				IMPLEMENTATION			
	CALENDAR YEAR		1989		1990		1991	
	1988	1989	1990	1991	1990	1991	1992	
JAPANESE FISCAL YEAR								
TECHNICAL COOPERATION (R/D)								
A. Hong Kong Side								
1. Submission of A(1 to 4) Form								
2. Arrangement of Facilities								
3. Staff Recruitment								
4. Procurement & Installation of Equipment								
5. Operation of Training Courses								
D. Japanese Side								
1. Dispatch of Survey Team	X							
2. Dispatch of Japanese Experts								
(Long Term Experts)								
{1} Chief Advisor								
{2} Tools Design								
{3} Die Manufacturing								
{4} Die Setting & Machine Operation								
(Short Term Experts)								
{1} Installation of Equipment								
{2} Training Program								
{3} Finishing of Die								
{4} Others								
3. Training of Hong Kong's Counterpart Personnel in Japan								
{1} Training Management								
{2} Tools Design								
{3} Die Manufacturing								
{4} Die Setting & Machine Operation								
4. Provision of Equipment & Machinery								

NOTE: This schedule is subject to change on condition that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.  
 The number of experts in one solid line is subject to change within the scope of technical cooperation given in R/D

ANNEX II. JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROGRAM

P I A S E	P R E P A R A T I O N			I M P L E M E N T A T I O N		
	CALENDAR YEAR	1988	1989	1990	1991	1992
JAPANESE FISCAL YEAR	1988	1989	1990	1991	1992	
TECHNICAL COOPERATION (H/D)						
Training Courses						
1. Tools Design	Survey on technical level in Hong Kong			Guidance on operation of training courses		
2. Die Manufacturing	Planning of training programs			Operation of training courses by the Hong Kong's counterpart personnel with the advise of Japanese experts		
3. Die Setting & Machine Operation	Development of training curricula manuals & material			Improvement of manuals & materials on training courses		
	Training of Hong Kong's counterpart personnel (techniques and knowledge)			Training of Hong Kong's counterpart personnel		
	Guidance on operation of training courses					

D R A F T

Appendix III

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING  
CONCERNING THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT

In consideration of the Record of Discussions signed this day between the Leader of Japanese Implementation Survey Team and the Director, Technical Education and Industrial Training Department of the Government of Hong Kong, both parties agreed that the Record of Discussions and all forms, and attachments referred to therein will be interpreted by reference to and governed by this Memorandum.

THE RECORD OF DISCUSSIONS

The Record of Discussions and all forms and attachments referred to therein is an understanding between the parties and is not legally binding either under international or local law.



THE ATTACHED DOCUMENT

(a) In part 2 of Section II the "privileges, exemptions and benefits" referred to are limited to those contained in Annex III of the Record of Discussions as interpreted and governed by this Memorandum and do not include privileges exemptions and benefits of the type accorded to persons or organisations recognised as having diplomatic status in Hong Kong, on the understanding that the Japanese experts and their families will be treated in a manner no less favourable than experts of third countries or international organisations performing a similar mission in Hong Kong.

(b) In part 1 of Section IV the words "to receive at its own expense" means that the Government of Japan will bear all costs of economy class air fares each way between Hong Kong and Japan, together with the costs of official duty travel and hotel accommodation for the Hong Kong personnel while undertaking their technical training in Japan.

- (c) In part 1(4) of Section VI it is understood by both parties that while the Hong Kong Government has stated that it will provide at its own expense suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families, financial provision for that accommodation will in fact be provided by the Government of Japan.
- (d) In part 5 of Section VII the phrase "after the period of the Japanese technical cooperation" is to be interpreted to mean that the Hong Kong Government will exercise its best endeavours to ensure that the benefits derived from the Japanese technical cooperation project will not be lost once the period of cooperation has ended.
- (e) In respect of Section X it is understood that any extension to the four-year period of this understanding may take place only with the prior agreement of both Governments.
- (f) In respect of part 1 of Annex I, it is understood that both parties will follow the Record of Discussions and the Tentative Schedule

of Implementation. However, the content of the training courses may be modified within the framework of the Record of Discussions and the Tentative Schedule of Implementation, with prior consultation and agreement by both parties.

(g) ANNEX III - PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS - the interpretation of these words is as set out in (a) above.

(h) Parts 1 and 2 of ANNEX III shall be interpreted to mean that rather than grant legal exemption to the Japanese experts and their families from all taxes, duties and charges as described, the Hong Kong Government shall make financial provision for the payment of such taxes, duties and charges as described on behalf of the Japanese experts and their families, as well as any duties which may be payable on the importation of machinery and equipment relating to their activities.

(i) In part 3 of Annex III it is understood by both parties that while the Hong Kong Government has stated that it will provide medical services to the Japanese experts and their families, the financial provision for those services will in fact be provided by the Government of Japan.

(j) The quantity of equipment described in items 1 to 9, 11 and 12 of Annex IV will be -

1. Surface Grinder (Hydraulic, 800mm x 400mm) complete with magnetic clamp and cooling attachment 1 set
2. Horizontal CNC machining centre #4 with memories and 60 stock tools 1 set
3. Tool Grinder with presetting machine, 1 lot of 120 tools 1 set
4. CNC Wire-cut EDM 2 sets
5. CNC contour jig grinder with attachment 1 set
6. Surface grinder (300mm x 150mm) with magnetic clamp and jigs and fixtures 5 sets
7. CNC profile grinder with projector for carbide tools 2 sets

- |   |       |
|---|-------|
| 8. Cylindrical grinding device                | 1 set |
| 9. CNC EDM machine                            | 1 set |
| 11. Horizontal optical<br>measurement machine | 1 set |
| 12. Contour tracer                            | 1 set |

Hong Kong

1989.

---

Mr.  
Leader,  
Implementation Survey  
Team,  
Japan International  
Cooperation Agency,  
Japan.

---

Mr.  
Director,  
Technical Education  
and Industrial Training  
Department,  
Hong Kong.

Appendix IV

Participants of the  
Joint Consultative Meetings with the  
Japanese Study Mission

Japanese Side

<u>NAME</u>	<u>FIELD</u>	<u>POSITION</u>
Mr. Toshio Okazaki	Technical Cooperation Programme	Deputy Head, Technical Cooperation Division, Mining and Industrial Development Department, JICA
Mr. Yoshiro Kowata	Technical Training Programme	Assistant General Manager, Aero-Engine & Space Operations, Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co. Ltd.
Mr. Kazuo Hamada	Equipment & Facilities Programme	President, Kataken Seiko Co., Ltd.
Mr. Hiromi Yoshida	Technical Training Programme	Consulting Engineer, Yoshida Consultant Office
Mr. Takanori Kitamura	Observer	Consulate-General of Japan, Hong Kong

Hong Kong Side

Industry Department

Mr. K.Y. Yeung, Director of Industry  
Mr. A.K.P. Leung, Deputy Director of Industry  
Mr. M.J. Arnold, Assistant Director of Industry  
Mr. E.A. Johnson, Principal Trade Officer (Resources)  
Mr. C.W. Yip, Senior Elec. and Mech. Engineer

Technical Education and Industrial Training Department

Mr. H. Knight, Executive Director

Mr. M.T. Au Yeung, Assistant Director

Mr. A.J. Twitchett, Centre Manager, Precision Tooling  
Training Centre

Mr. S.K. Chong, Chief Industrial Training Officer

Mr. T.K. Yip, Senior Industrial Training Officer

Mr. C.Y. Man, Industrial Training Officer

Trade and Industry Branch, Government Secretariat

Mrs. Clarie Lo, Principal Assistant Secretary (Industry)

Mr. Danny Tsui, Assistant Secretary (Industry)

Attorney General's Chambers

Mr. C.B. Shine, Senior Crown Counsel

Hong Kong Productivity Council

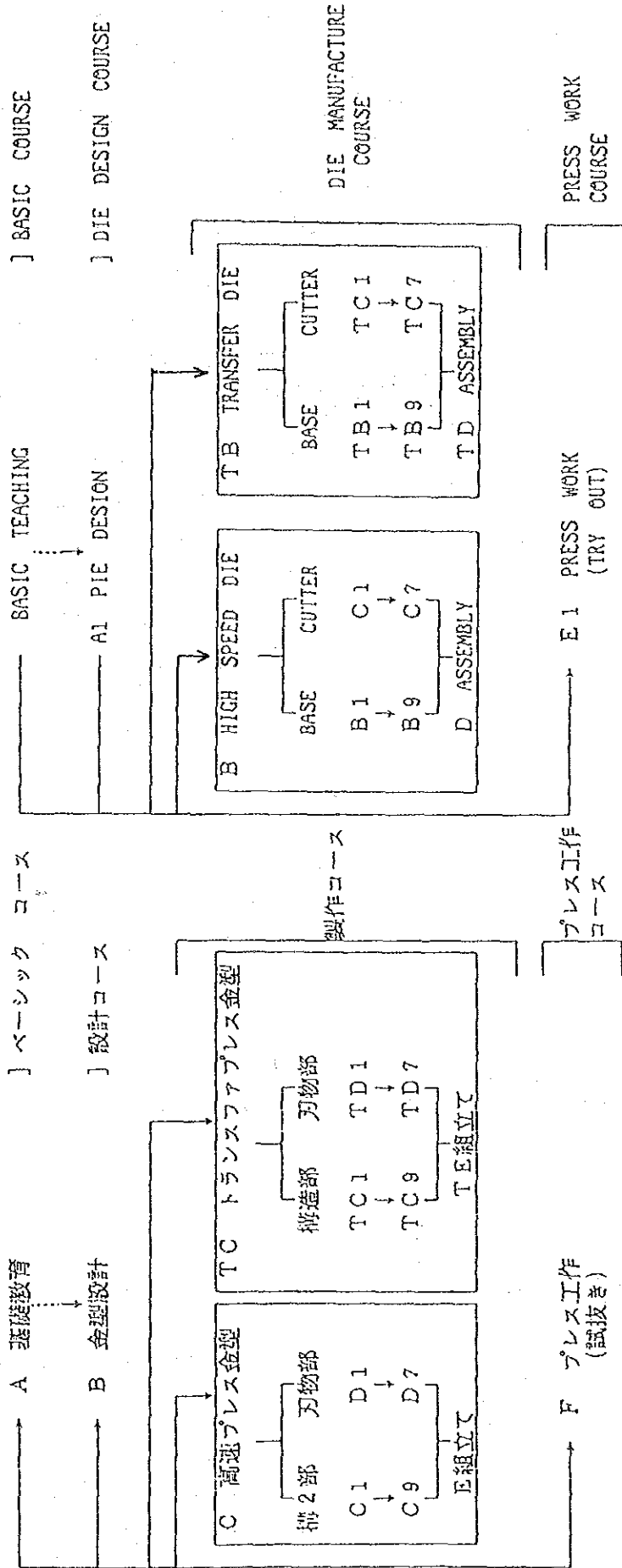
Mr. J. Ross, Manager, Metals Development Division

Dr. S.W. Lui, Senior Consultant, Metals Development  
Division

研 修 計 画 (案)	T r a i n g P r o g r a m
1. 研修コース概要	Traing Course
2. 研修到達レベル	Estimated Level of Course
3. 研修コース詳細	Detail of Training Course
3.1 基礎教育	Basic Teaching
3.2 金型設計コース	Tool Design
3.3 金型製作コース	Tool Manufacture
3.4 プレス加工コース	Press Work
4. 訓練用器材	Praining Aide
4.1 設 備	Equipment
4.2 施 設	Facilities
4.3 教則本等	Manuals



1. 研修コース概念



## 2. 至卒業レベル

## EXPECTED LEVEL

### 2.1 金型設計コース

### 2.1 Tool Design

#### (a) レベル

「抜き」「曲げ」金型の設計者が1年間で習得できる範囲

#### (a) Level expected course

The scope of Knowledge which is possible to learn within one year on [Blanking] and [Bending Die] Design

#### (b) 範囲

- I) 高速プレス金型
- II) トランスファプレス金型
- III) 順送金型
- IV) 簡単な曲げ絞り金型
- V) CAD/CAM 設計及実習

#### (b) Area of Course

- I) High Speed Press Die
- II) Transfer Press Die
- III) Proressive Die
- IV) Simple Bend and Shallow Drawing Die
- V) CAD/CAM Design and Practice

### 2.2 金型製作コース

### 2.2 Die Manufacture Course

#### (a) レベル

金型の加工技術者が1年間で習得できるレベル

#### (a) Level

The scope of Knowledge which is possible to learn with in one year on Press Die Manufacture

#### (b) 範囲

- I) 高速プレス金型
- II) トランスファ金型

#### (b) Scope

- I) High Speed Die
- II) Transfer Die

### 2.3 プレス工作コース

### 2.3 Press Work Course

(a) 「プレス加工の技術者」が8週間で習得できるレベル

#### (a) Level

The scope of knowledge which is possible to learn with in 8(eight) weeks on press work.

#### (b) 範囲

- I) 高速プレス作業
- II) トランスファプレス作業

- I) High Speed Prss Work.
- II) Transfer Press Work.

### 3. トレーニング コース詳細

### Detail of Training Course

#### 3.1 基礎教育 (6週間) (全訓練生が受ける)

#### BASIC TEACHING (6WEEKS) (APPLIED FOR ALL TRAINEE)

(1) 精密プレス加工法の知識

(1) Knowledge around precise press forming

(2) プレス作業 (プレス機械、自動化装置  
機械への金型の取り付け)

(2) Press work-general  
(Press, automation and settlement of dies etc)

(3) 金型図面の読図と解説

(3) How to read the die drawing and its  
explanation

(4) 精密金型の知識 (機能、構造、金型部品、  
設計)

(4) Knowledge around precise die  
(Function, Construction Component &  
Design)

(5) 製品用材料と金型用材料

(5) Materials of Products & Die

(6) 金型製作法の基礎

(6) Basic Information about Die manufacture

(7) プレス加工のトラブルと対策

(7) Problems around Press working and its  
salvation

(8) CAD/CAMの概要

(8) General information around CAD/CAM  
design

3. 2金型設計コース (合計40週)

(高速順送とトランスファプレスダイに  
重点を置く。)

- (1) 金型製図の基礎実習 ----- 6週  
組み立て図と部品製図実習  
(単工程の抜き型)
- (2) 精密加工用の順送り型 ----- 計6週
- (3) 精密加工用の順送り型 (2に含む)
- (4) 簡単な順送り型の設計と製図の実  
習 (課題は前もって設定)
- (5) 曲げ加工を含む製品のストリップ  
レイアウトの事例と解説
- (6) 曲げ加工を含む順送り型の設計と  
製図の実習 (課題は前もって設定)  
----- 4週
- (7) 設計と製図 (課題は前もって設定) - 6週
- (8) CAD/CAMによる設計と製図  
の解説
- (9) CAD/CAMによる設計の実習 - 計12週  
(上記課題より選ぶ)

DIE DESIGN COURSE (Total 40 weeks)

(TEACHING WILL BE ACCENTED ON THE  
DIES DESIGN OF HIGH SPEED PROGRESSIVE  
AND TRANSFER PRESS.)  
(TRAINEE WILL BE GIVEN SOME ADVANCED  
THEME OF DESIGN)

- (1) Basic Practice of Die Design (6W)  
Drawing Practice of Assembly and  
Component of Dies,  
(Single Blanking)
- (2) Instruct of precise Progressive Die General (\*)
- (3) Design Steps of Precise Progressive Die (6W with \*)
- (4) Design and Drawing Practice of  
Simple Progressive Die(△)  
(A Exercise theme of Practice Design  
Will be giren in advance)
- (5) Explanation of Stripped Layout Part  
which is included by some bending  
operation (6W with △)
- (6) Design and Drawing Practice of Progressive  
Die which is included by Bending (4W)  
  
(Advanced excercise theme will begiven)
- (7) Design and Drawing of Transper Press Die (6W)  
(Advanced excercise theme will given)
- (8) Instruct of Design and Drawing by CAD/CAM  
System
- (9) Practice Design and Drawing by CAD/CAM System  
(Excercise theme will be choose from Some of  
above)

3 トレーニング詳細 (続き)

TRAINING DETAIL (CONT'D)

3.3 金型製作コース (合計40週)

DIE MANUFACTURE COURSE  
(TOTAL 40WEEK)

(1) 金型加工機械、工具及び加工法---4週

(1) Instruction of machines  
Toolings for Die making and Process  
Sequence (4W)

(2) 各種工作機械の加工実習と検査---6週

(2) Operation of machines and Practice of  
Inspection (6W)

(3) 設計コース(1)の部品加工-----6週

(3) Die making Practice of Part designed by  
some of Die Design course (6W)

(4) NC工作機械の操作実習-----4週

(4) Operation practice of NC machines (4W)

(5) 仕上げ作業の基礎と実習-----8週

(5) General Instruction and Practice of Bench  
Work (8W)

(6) 金型部品の組み立てと調整の実習-4週

(6) Die Assembly and Die Adjustment Practice (4W)

(7) 設計コース(1)の金型の仕上げ、  
組み立て-----4週

(7) Bench work and Assembly of Die manufactured  
above column (three) (4W)

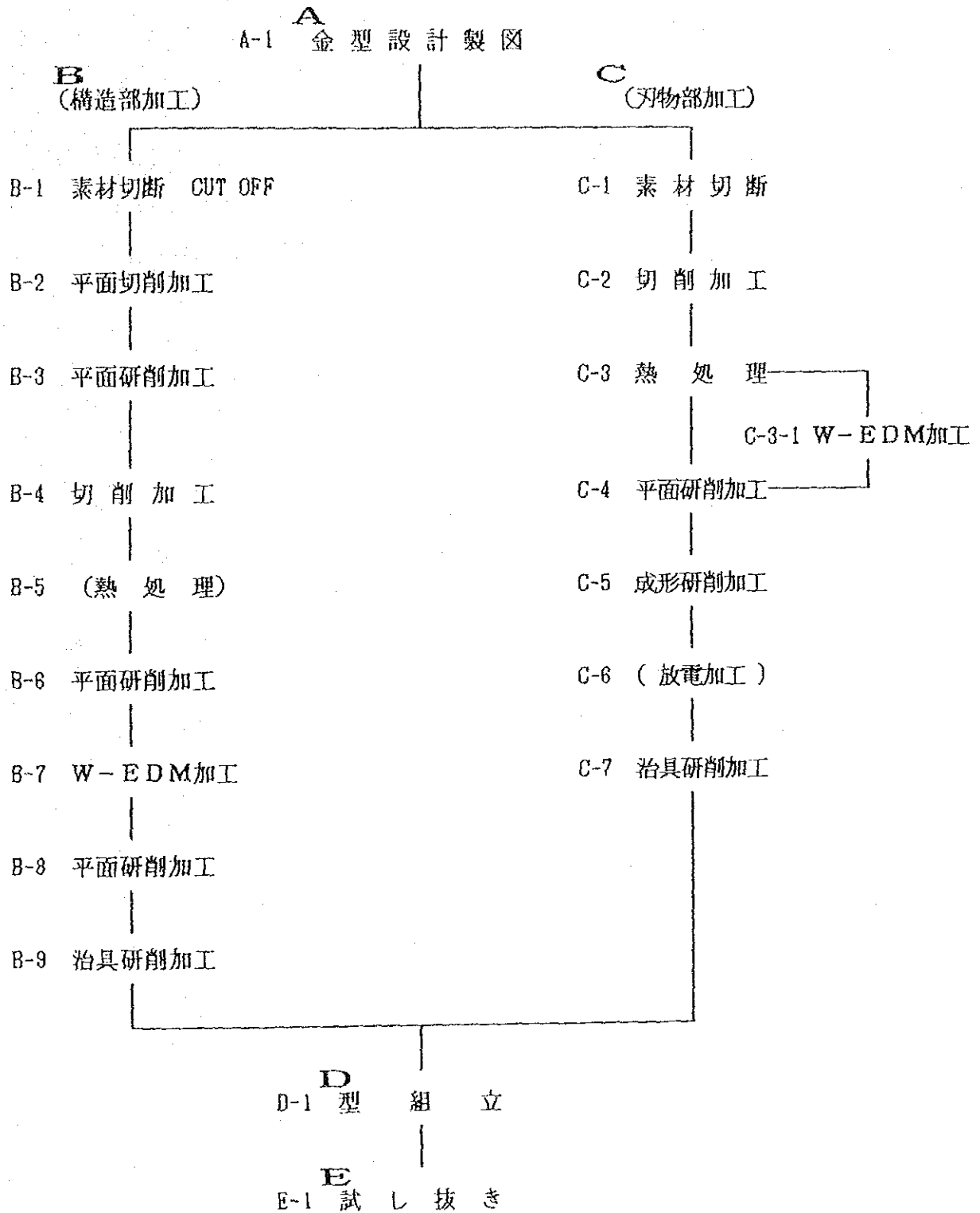
(8) 試し加工と調整実習-----4週

(8) Tryout Practice and Practice of Adjustment (4W)

3. トレーニングコース詳細 (つづき)	Traning Detail (cont'd)
3.4 プレス加工コース (合計8週)	Press Work Course (total 8 wks)
<高速順送トランスファプレス実習 に重点をおいて行う>	<Training will be accented on the Practice work of High Speed Progressive Press and Transfer Press operation>
(1) プレス機械の種類、能力及び仕様	(1) Press Works, Press Work Capability and Machine Specification.
(2) 周辺装置 (自動化装置、安全装置、 センサーその他)	(2) Machine Accessories of Press (Automation attachment, Safety device and miscellanious sensors, etc.)
(3) 段取りの実習 (金型プレス機械への 取り付け、機械及び装置の調整)	(3) Practice of Die Preparation (Die set up to Press, Adjustment of machine or Device)
(4) 安全作業の方法	(4) Press Work Safety
(5) 製品の検査と不具合の対策	(5) Inspection of Product and Action for Defectives.

(参考資料1)

## 金型設計製作工程



(参考資料 2)

(1) テキスト

(1) 精密金型設計法	(新規作成)	設計コース
(2) 製図実習用金型模範図	(同 上)	設計コース
(3) 実習用金型モデル	(同 上)	全コース共通
(4) 金型工作法	(同 上)	金型加工コース
(5) 金型仕上げ作業	(同 上)	仕上げコース
(6) プレス金型設計製作技術手引き書 (素形材センター)		全コース共通
(7) 機械別取り扱い説明書 (メーカーより)		金型加工コース
(8) CAD/CAM取り扱い説明書及び解説書 (メーカーより)		全コース共通

(2) 参考文献

(1) 福永太郎 編	新機械製図マニュアル	日本規格協会
(2) 橋本明 著	プレス作業と型工作法	日刊工業新聞社
(3) 明海進 著	プレス順送り型の設計	同 上
(4) 宮川松男 編	図解プレス加工辞典	同 上
(5) 吉田弘美共著	金型設計基準マニュアル	新技術開発センター
(6) 同 上	プレス加工のトラブル対策	日刊工業新聞社
(6) 吉田弘美 著	プレス金型製作法	日本金属プレス工業出版会
(7) 同 上	金型加工技術	同 上
(8) 同 上	金型のCAD/CAM	同 上









JICA