

日本・シンガポール訓練センター 総合報告書

(PART I)

1981年4月

国際協力事業団

海 七

J. R.

81-145

日本・シンガポール訓練センター
総合報告書
(PART I)

1981年4月

JICA LIBRARY



1046422[0]

国際協力事業団

海 七

J R

81-145

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 19	119
登録No. 00753	60
	SBC

目 次

緒 言		
写 真		Page
第 1 章 総 論	(炭 山 隆)	(1)
I センター設置に至る経緯		1
II 訓 練 一 般		3
III 訓練の実施状況		9
IV 施 設		11
V 組 織 ・ 運 営		17
VI 今 後 の 課 題		25
第 2 章 各科における訓練		
I 機 械 科	(木 村 健 治)	(40)
	(杉 淵 重 機)	
	(高 中 克 明)	
II 電 気 ・ 電 子 科	(中 島 章 夫)	(132)
	(寺 田 肇)	
	(佐 藤 昭 宏)	
	(宮 崎 雄 二)	
	(中 野 頼 明)	
III 計 装 制 御 科	(栗 岡 英 定)	(211)
	(斉 藤 治 男)	
IV 日 本 語 科	(尾 高 保 雅)	(226)
	(小 林 敦 子)	
第 3 章 シンガポールの社会経済事情		
 (内 藤 治 男)	(254)

附 属 資 料

- 1 日本シンガポール政府訓練センター要請書(日本文)
- 2 THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE INPLEM-
ENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SINGAPORE ON THE JAP-
ANESE TECANICAL COOPERATION FOR THE JAPAN-SINGAPORE
TRAINING CENTRE PROJECT (英文)
- 3 TENTATIVELY ESTIMATED SCALE OF THE PROJECT AND TENTAT-
IVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION ON THE TECHNICAL COOPER-
ATION FOR THE JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE PROJECT
(英文)
- 4 年次報告書(1979年)
- 5 年次報告書(1980年)
- 6 第1回巡回指導説明資料(1979年11月)
- 7 第2回巡回指導説明資料(1981年 3月)
- 8 技術協力年次協議チーム説明資料(1979年8月)
- 9 機材贈呈式資料(1979年7月)
- 10 開所式資料(1981年1月)

緒

言

1981年1月13日、日本・シンガポール訓練センターはASEAN諸国訪問中の鈴木善行日本国総理大臣並びにMr. Goh Chock Tong 商工大臣兼保健大臣を主賓に迎え開所式を実施する運びとなった。開所式は当地の慣行に従いセンターの運営が一応の軌道に乗った段階で実施されたため、討議々事録の署名から2年半を経過した時期となった。

また、1979年5月～8月に派遣された14名の日本人専門家の派遣期間が1981年5月～8月に満了することとなり、約半数の専門家は後任者との交替が予定されている。

この時期に、1981年5月までの本センターの経緯を「日本・シンガポール訓練センター総合報告書PART I」として、今後の同種のプロジェクトの関係者の参考に資するためここにとりまとめることとする。

最後に本センターの設立に多大なご協力を賜りました日本・シンガポール両国関係者に深甚の謝意を表します。

1981年5月

日本・シンガポール訓練センター

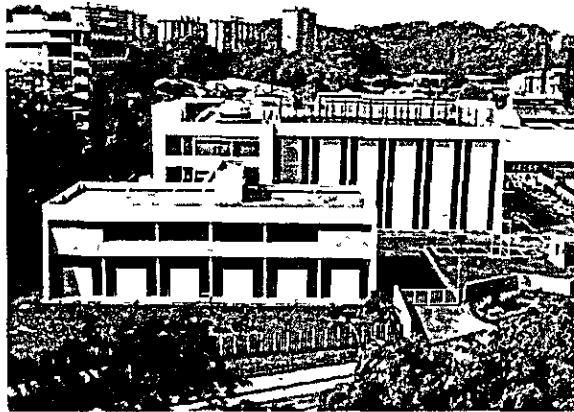
チームリーダー 炭山 隆

写真 真



1

1978年12月
造成工事中のプロジェクトサイト



2

完成後のセンター全景
管理棟（2階建）と実習棟（3階建）



3

1981年1月13日
鈴木総理を迎え開催されたオープニングセ
レモニー

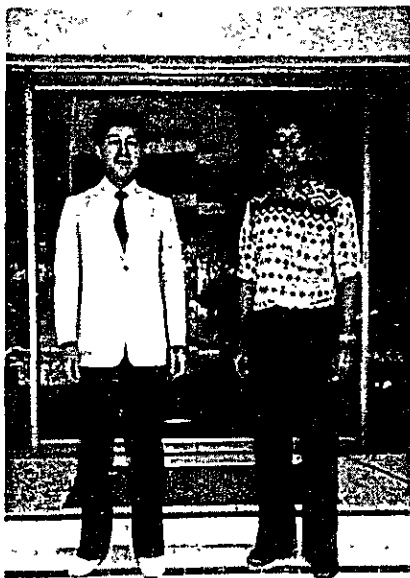


4

友好のかたい握手をかわす鈴木総理とゴ
ー・チョク・トン商工大臣



第1回視聴覚教育セミナー
 (1980年8月14日-9月3日)
 後列左から7人目 坂元 昂教授(東工大)
 後列左から8人目 末武国弘教授(東工大)
 後列右から3人目 中村進一講師(ソニー)



炭山チームリーダー兼所長(左)、ケサバン次長(右)



左からテオさん、内藤調整員、コクさん、ドナさん(中央)

機 械 科

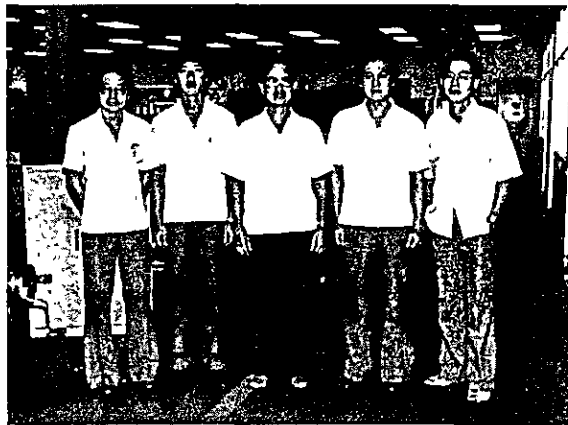
METALWORKING DEPARTMENT



1

機械科職員

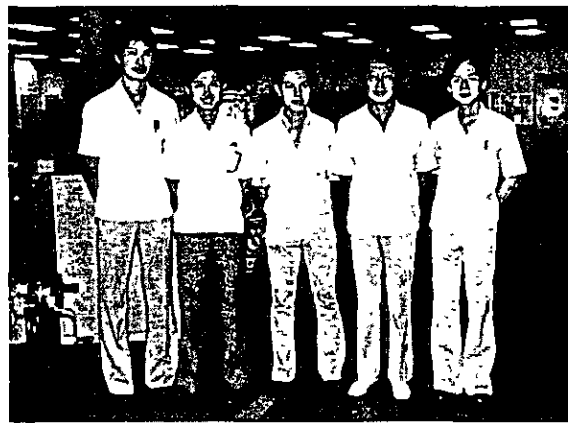
日本人専門家3名とローカルスタッフ11名。この他5名のローカルスタッフは日本で研修中である。



2

第1年次担当職員

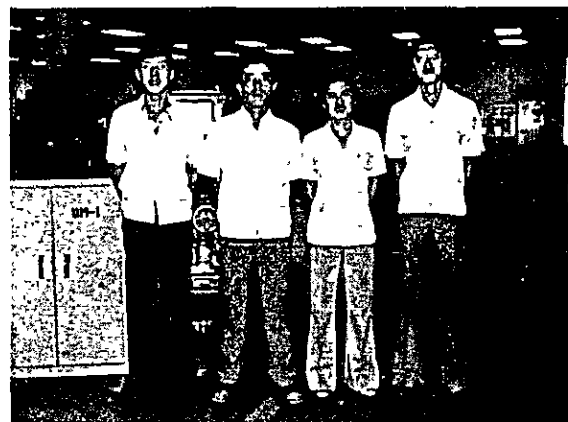
右からウオン、パン、木村専門家、オン、コー



3

第2年次金型担当職員

左からトー、リム、ライ、杉淵専門家、チユア



4

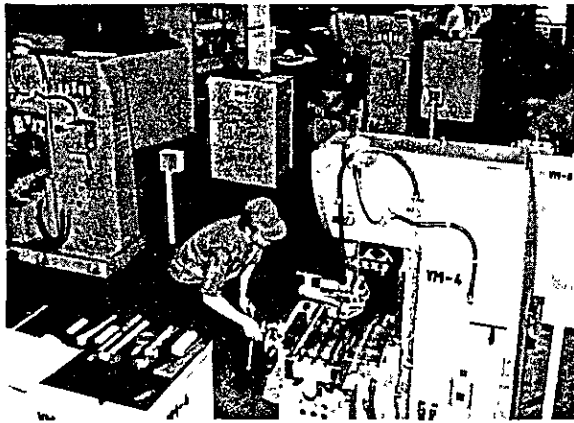
第2年次機械組立担当職員

左からオン、高中専門家、ナー、ロー



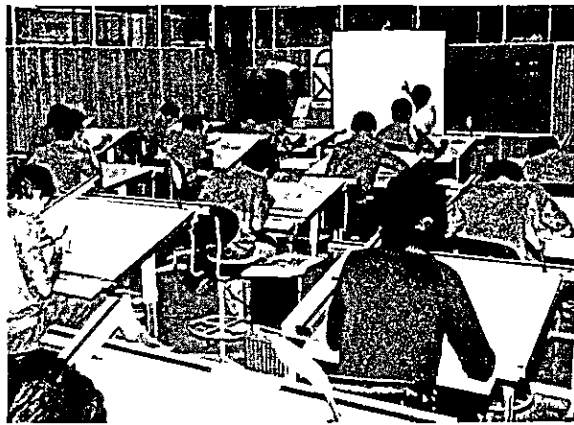
5

施盤を実習中の訓練生



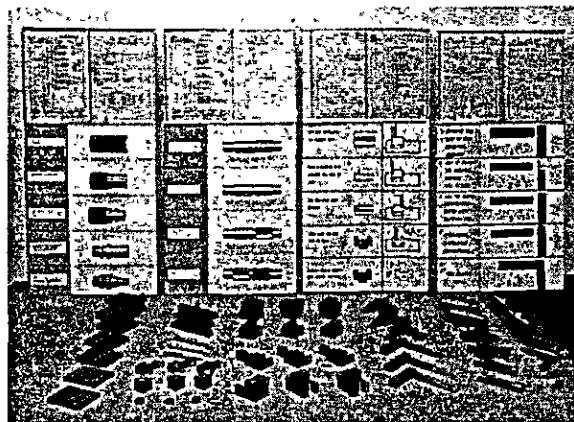
6

フライス盤を実習中の訓練生



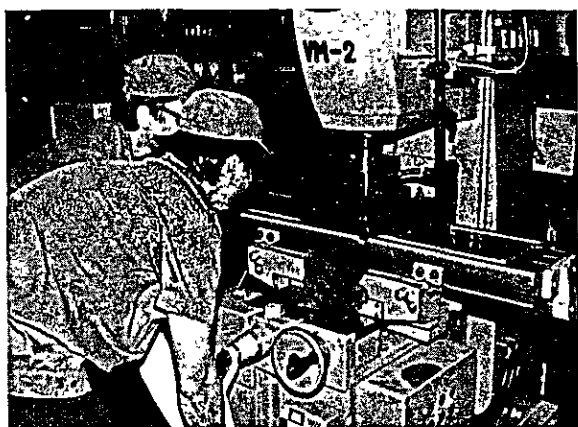
7

製図にとり組む訓練生
日本工業規格（JIS）を採用している



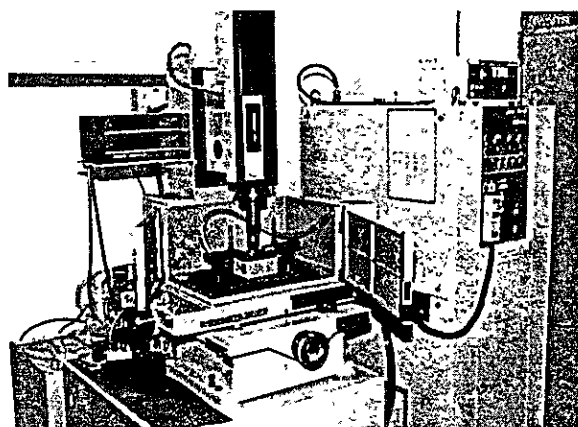
8

供与機材の梱包材を利用した実物見本
下部を折り曲げて訓練評価にも用いる。



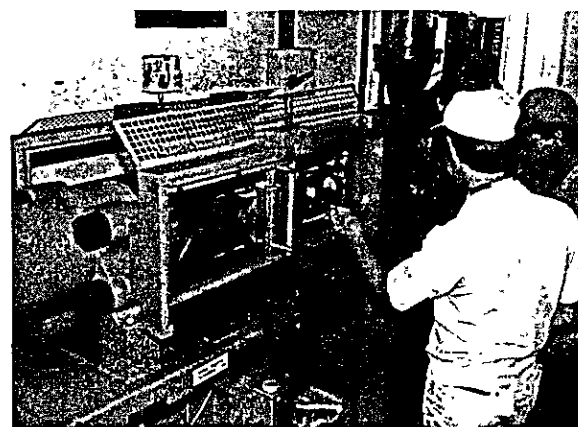
9

金型を加工中の訓練生



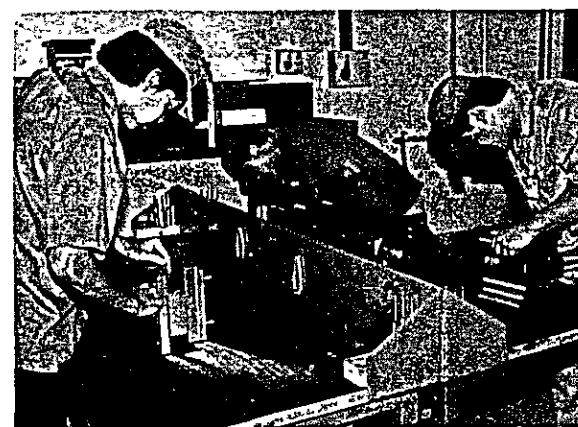
10

金型加工に用いる放電加工機



11

金型の試験に用いる射出成形機



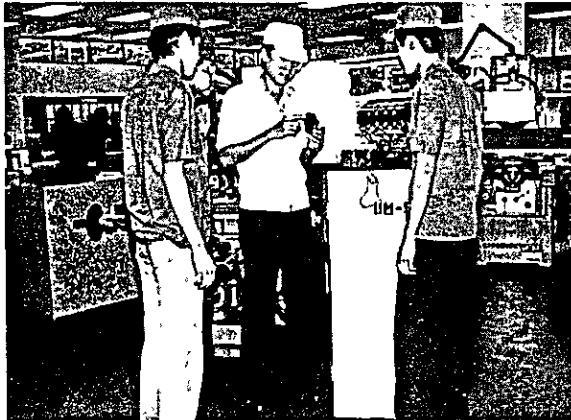
12

金型を組立てる訓練生



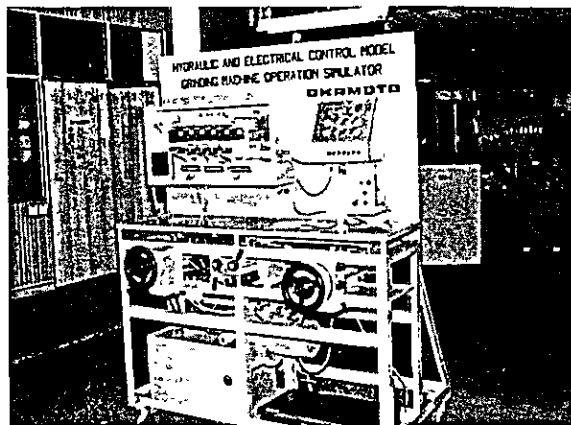
13

恵まれた環境で訓練生の表情も明るい



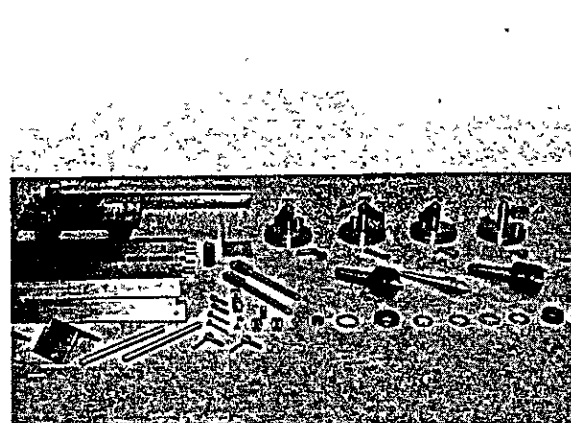
14

電気制御盤の説明を受ける訓練生



15

日系企業の協力により完成した油圧、電気
制御盤シミュレーター



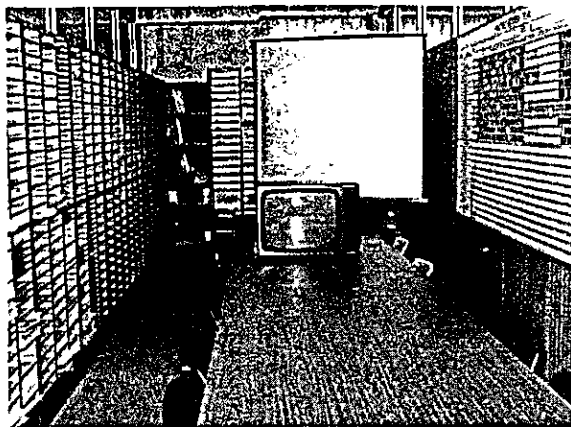
16

機械加工実習課題



17

センター内で印刷・製本して訓練生に配布される印刷教材



18

印刷教材を整理するためのビジョンボックス

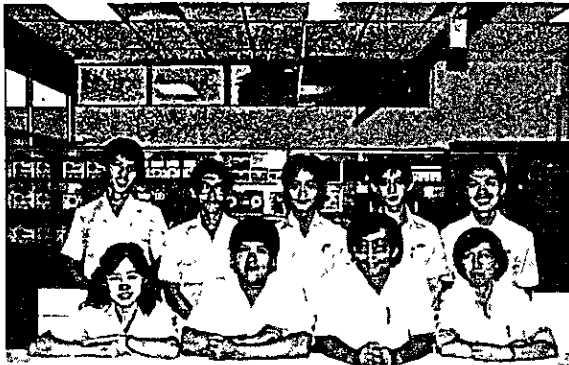
電 氣 ・ 電 子 科

Electrical/Electronics Department



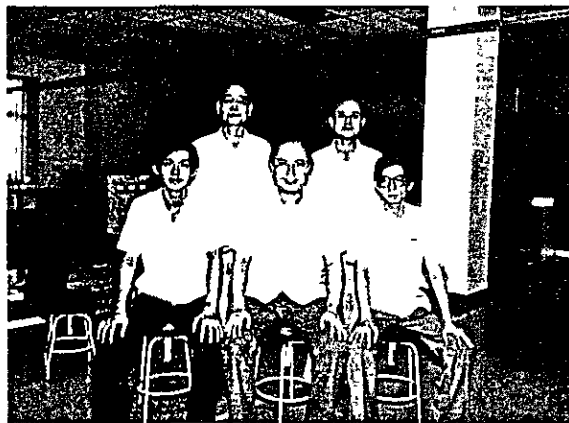
1

電気・電子科 日本人専門家
前列左から 宮崎専門家、中島専門家
後列左から 寺田専門家、中野専門家、佐藤専門家



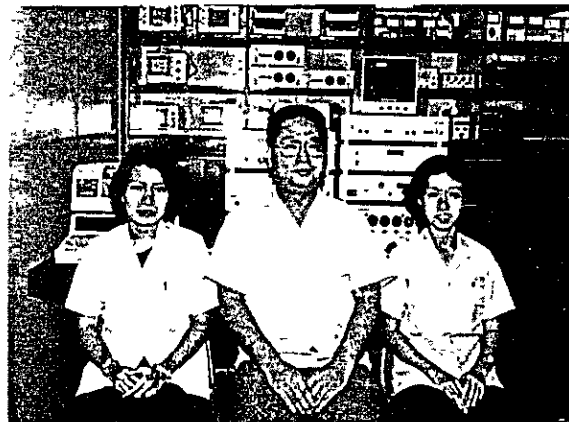
2

Basic Course. Local Staff



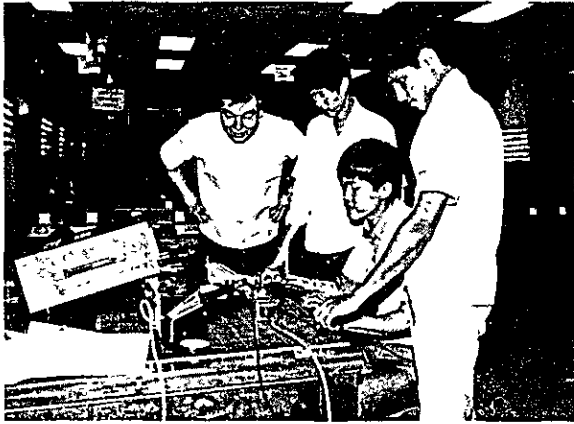
3

Electrical Trade Local Staff



4

Consaner Electronics Course
Local Staff



5

Industrial Electronics Course
Local Staff



6

Electrical Trade 回転機実験



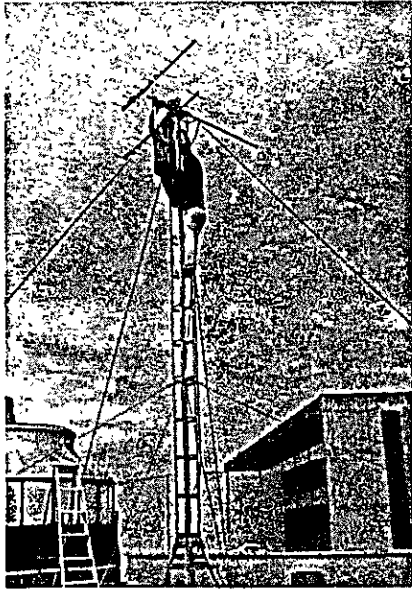
7

Consumer Electronics Course
アンテナ取付工事



8

Industrial Electronics Course
シーケンス制御実習



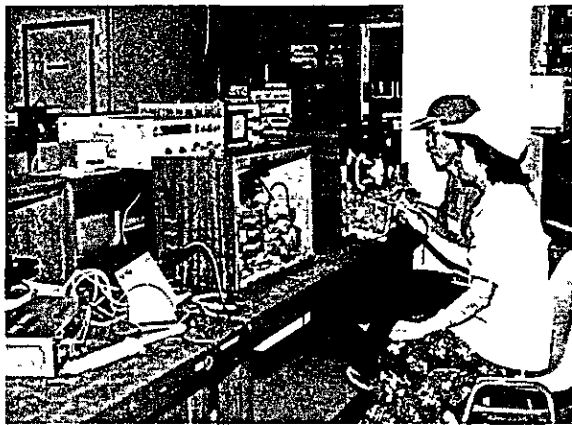
9

Consumer Electronics Course
アンテナ取付工事



10

Consumer Electronics Course
実習場



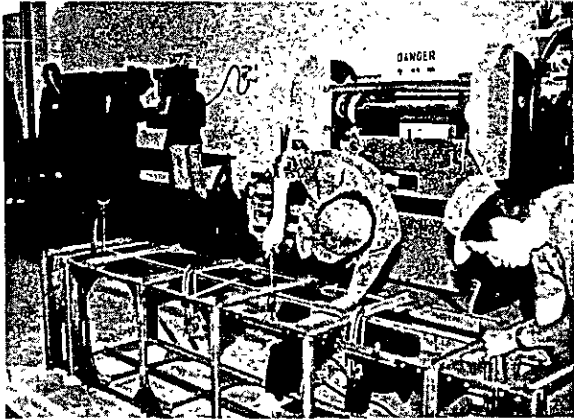
11

Consumer Electronics Course
実習場



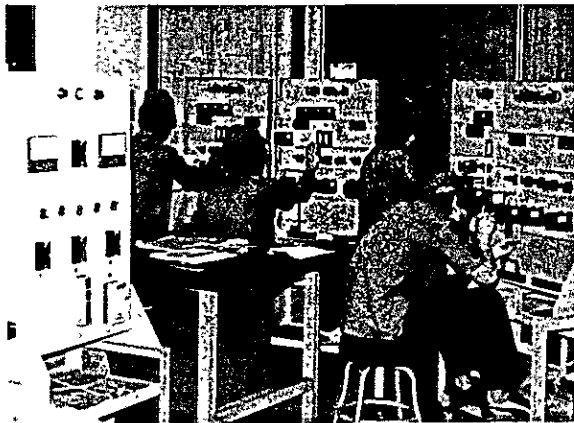
12

Electrical Trade
リフトの製作を指導する宮崎専門家、自作
のリフトは開所式で好評を博した



13

Electrical Trade
リフトの製作



14

Electrical Trade
制御盤配線作業



15

Industrial Electronics Course
制御盤加工実習



16

Electrical Trade
回転機実験



17

Electrical Trade
エレベータモデル製作



18

Basic Course
工作基本作業、やすりがけ



19

Industrial Electronics Course
実習場全景



20

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



21

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



22

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



23

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



24

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



25

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



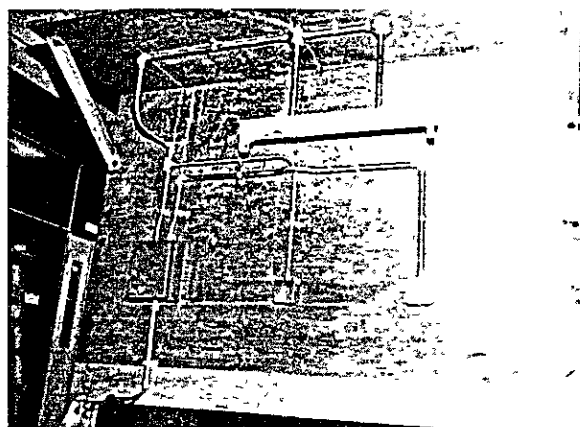
26

Industrial Electronics Course
期末テスト、実技課題製作



27

Electrical Trade
電動機巻替修理



28

Electrical Trade
Electrical Installation



29

Basic Course
(Industrial Electronics Course 専攻)
実習



30

Basic Course
(Industrial Electronics Course 専攻)
実習



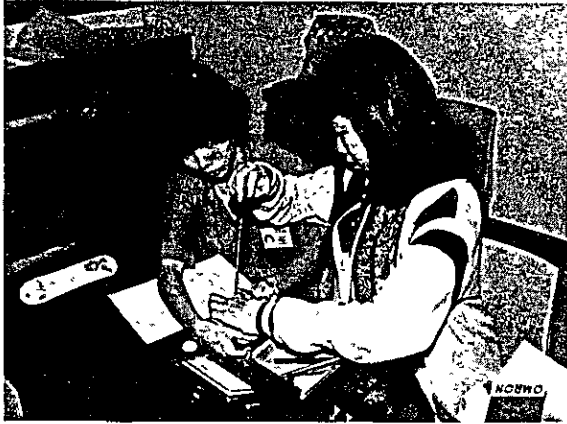
31

Basic Course
(Industrial Electronics Course 専攻)
実習



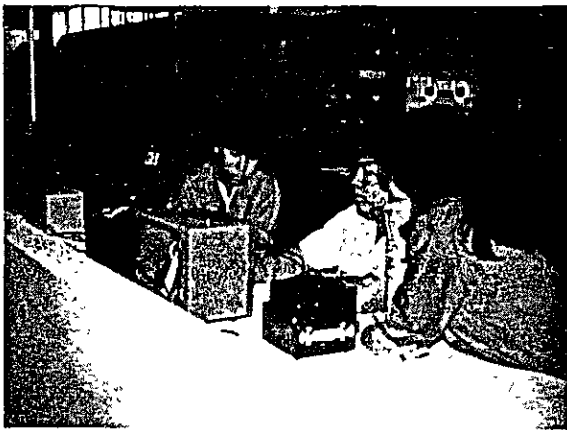
32

Basic Course
(Industrial Electronics Course 専攻)



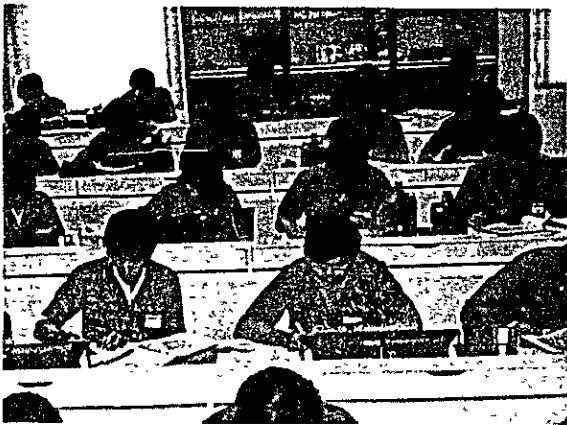
33

Basic Course
(Industrial Electronics Course専攻)



34

Basic Course
実験



35

Basic Course (一期生)
プラクトロニクスを使用しての授業



36

Basic Course (一期生)
プラクトロニクスを使用しての授業

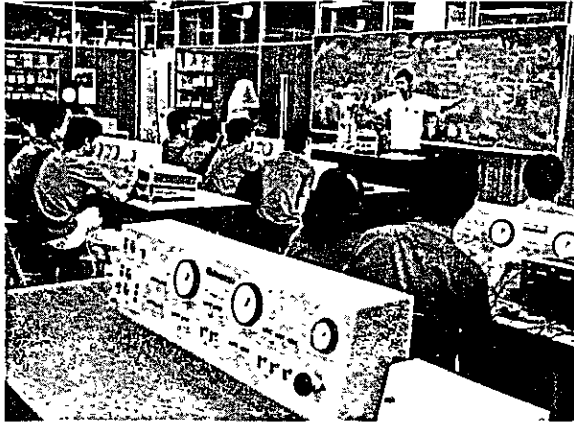


37

Basic Course (一期生)
電気工作作業

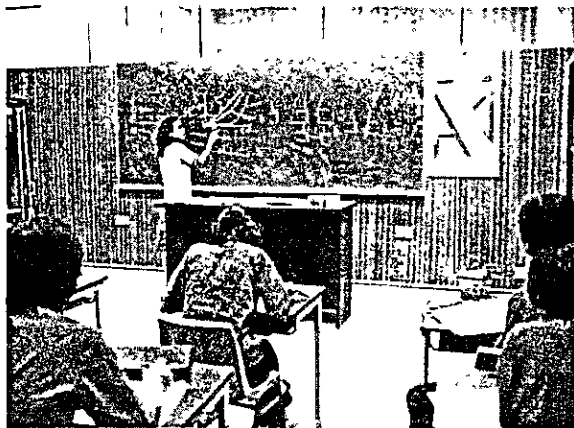
計 装 制 御 科

INSTRUMENTATION CONTROL DEPARTMENT



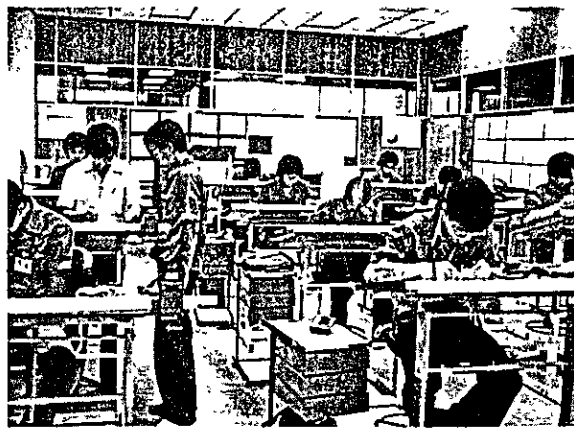
1

計装実習室でのプロセスコントロールの講義風景



2

教室での計装（基礎）の講義



3

製図室での機械製図の実習



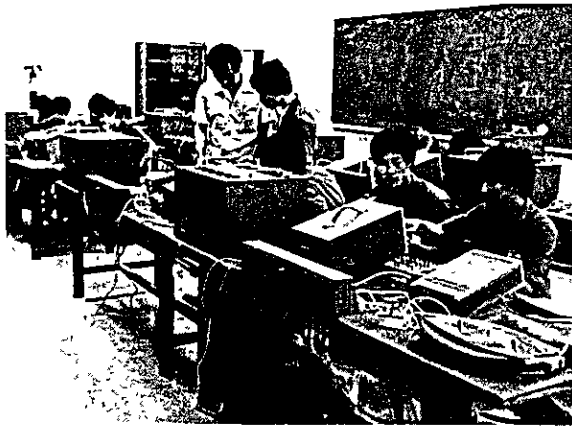
4

計装実習室での水銀マンノメータを使った現場指示調節計の実習



5

機械実習室での実習風景

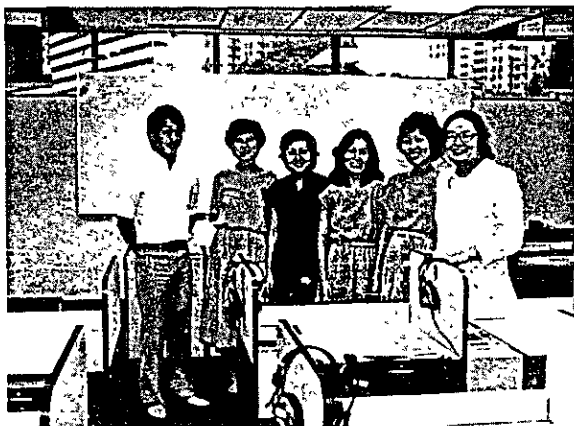


6

電子測定機器の実習風景

日 本 語 科

JAPANESE LANGUAGE DEPARTMENT



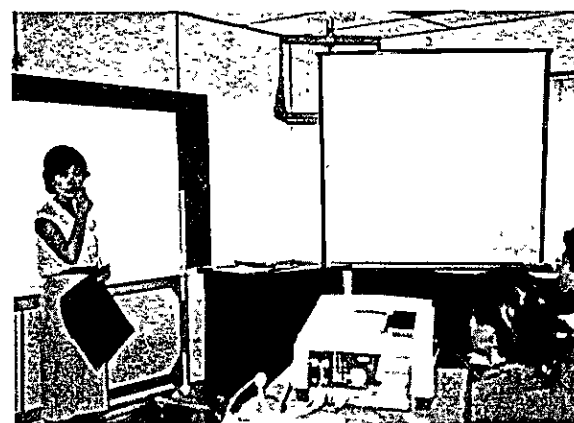
1

日本語科スタッフ一同。L.Lにて、左より尾高専門家、ウーさん、フィさん、セティオノさん、ヨンさん、小林専門家。



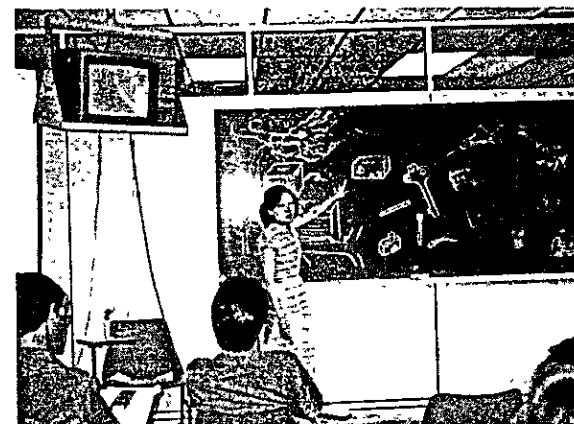
2

日本語の冗談も、よくわかるようになった第一期生。機械科・計装科混合のM I 3のクラスでのウーさんの授業風景



3

スライドを使って機械の名称を導入中のヨンさん。機械科の訓練生が多いM I 3のクラスには熱気がただよう。



4

第一期生、電気科E Iのクラスで、訓練生のかいた絵をもとに授業をすすめるフィさん。訓練生のかく絵にも、科の性格がうかがわれる。



5

L L授業のデモンストレーションをする小林専門学。



6

録音室で、録音テープ作成中の尾高・小林両専門家。



7

和文タイプでテキスト作成。



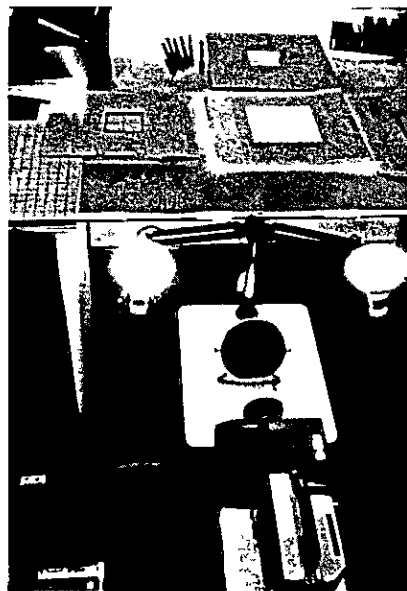
8

T P 作製中のヨンさん。



9

V. T. R. の「ひらがなの書き方」を作製中の尾高専門家。



10

苦心の傑作!!
「ひらがなの書き方」は、このようにして誕生。

第 1 章 総 論

I センター設置に至る経緯

1977年5月9日 Mr Chia Cheong Fook 外務事務次官から菊池清明在シンガポール日本国大使にあてて、「日本・シンガポール政府共同訓練センター」の設立に関する要請がなされた。(附属資料1「日本・シンガポール政府訓練センター要請書」参照)

当該要請書によれば下記について特筆されている。

- 1 本要請は既に工業訓練局より日本政府に対してなされていた協力の要請を発展的に統合したものである。
- 2 本センター設立の目的はシンガポール工業化の発展過程に刺激を与え、それによってシンガポールの社会及び経済の発展に貢献することである。
- 3 本センターの設立はシンガポール工業化への貢献の他に、日本の労働倫理を教えられた熟練労働者の供給は、日本企業の設立を容易とし、これらの社会の現地人と会社との調和的關係を確実なものとするのに役立つ。
- 4 本センターは、日本政府によって提供される援助及び協力のはっきりと目にみえる形の永遠のシンボルとなろう。この目に見える形の協力は日本が発展途上国へ技術を移転する具体的な実物証拠となる。

上記の要請を受けた日本政府は本センターに対する我国の技術協力の可能性、妥当性を調査するため長尾満国際協力事業団理事を団長とする事前調査チームを1977年11月9日～22日の間派遣した。(「日本シンガポール訓練センター事前調査チーム報告書」昭和53年10月国際協力事業団刊 海セ・CR(5)78-28参照)

当該報告書によれば調査要旨及び結論は次のとおりである。

1 調査要旨

- (1) シンガポール経済発展局 (Economic Development Board 以下「EDB」という。) 関係者に我国技術協力センター事業を説明し、シンガポール側の理解を得た。
- (2) 日シン訓練センター概要につき EDB から説明を受けるとともに、その内容につき協議した。
- (3) EDB 既設の3センターの調査を実施した。
- (4) 関連企業等の調査を実施した。

2 結 論

上記調査の結果、日本・シンガポール訓練センターに対する協力は可能であり、妥当であるとの結論に達したがその主たる理由は次のとおりである。

- (1) シンガポールの本件センター設置の必要性はシンガポールにおける当該分野の労働需給状況、経済開発計画からみて高いものである。又、その分野、規模もほぼ妥当なものである。
- (2) 日ソ友好関係、シンガポール国技術レベル、シンガポール側の我国技術評価等から、我国の協力は必要、妥当である。又、我国の具体的な技術協力を進めるに当たっては、下記事項に留意する必要がある。

A 本件センター協力がソ国に進出している日系企業の必要とする技能労働者の養成を直接目的として行われるものではないこと。

B 本件センターは、我国が他国に協力している公共職業訓練センターと異なり、企業内訓練の性格を有するものであること。

C シンガポール国の技術レベル、本件センターの訓練目標から、既設職業訓練センターより、より高度の専門技術や生産技術を有する専門家を派遣する必要がある。又、ソ国事情から十分英語を駆使できる（少くとも英検2級以上）専門家であること。特に専門家の長はセンター運営上の技術的責任者としてEDB関係者と対等に意志疎通ができ、こちらの意向を十分に説明できるだけの語学力の持主であること。

上記事前調査チームの報告に基づき、日本人専門家派遣計画、機材供与計画、シンガポール側研修員受入計画、センター建物建設計画、日本人専門家の待遇、センターの運営・管理、シンガポール側職員配置計画、日本側技術協力の期間及び協力実施スケジュール等、日本・シンガポール訓練センター設置に伴う詳細計画をシンガポール政府関係当局と協議を行い、その結果を「日本・シンガポール訓練センタープロジェクトに係る技術協力に関する日本側実施協議チームとシンガポール共和国政府関係当局との間の討議議事録」（以下「討議議事録」という。）並びに「日本・シンガポール訓練センタープロジェクトに関する技術協力のプロジェクト暫定規模見通し及び実施の暫定スケジュール」として作成することを目的として、佐久間昭明労働省職業訓練局海外技術協力室長を団長とする実施協議チームが1978年6月17日～7月6日の間派遣された。（「日本・シンガポール訓練センター実施協議チーム調査報告書」昭和54年3月 国際協力事業団刊 海セCR(5) 79-24参照）

上記討議議事録及び暫定スケジュールに関しては後述することとする。また、“THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SINGAPORE ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE JAPAN - SINGAPORE TRAINING CENTRE PROJECT”は附属資料2として、“TENTATIVELY ESTIMATED SCALE OF THE PROJECT AND TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION ON THE TE-

CHNICAL COOPERATION FOR THE JAPAN - SINGAPORE TRAINING
CENTRE PROJECT ”は附属資料 3 としてその全文を掲げる。

II 訓練一般

訓練コース、定員、訓練期間等は討議議事録による他 Joint Industrial Training Scheme に従う。本計画は民間企業と E D B が合同した訓練センターを運営することにより、高度な技能労働者を養成することを目的として策定されたものであり、本センターの設立前に既に Tata - Government Training Centre, Rollei - Government Training Centre, Phillips - Government Training Centre の 3 センターが本計画に基づき運営されている。
(附属資料 3 Joint Industrial Training Scheme 参照)

1 訓練目標

10年教育修了者 (General Certificate of Education “Ordinary Level” 保持者) を対象として、生産工場における機械、電気、電子、計装の Craftsman を養成することを目標とする。

当国は小学校 6年、中学校 4年の教育を実施しているが義務教育の制度はない。従って中学 4年修了時に前記 G C E “O” を受験しこれに合格した者を対象として訓練を行う。中学 4年修了後成績優秀者は Pre-University, Junior College, Polytechnics 等に進学し、一方 G C E “O” の取得率が 65 - 70% からみて当センターの訓練生の資質は同年令人口の中間層といえよう。

また、附与される技能は生産工場に限定されており、生産現場における line leader, 職長 group leader 等を養成する。

Craftsman の名称は、実施協議の段階でシンガポール側の要請により原案の Technician から変更となったものである。現在、Singapore Polytechnic 及び Ngee Ann Technical College は Technical Diploma を、Singapore Technical Institute は Industrial Technician を、当センターを含む E D B センターは Craftsman の称号をそれぞれ授与している。Technician, Craftsman の位置づけを比較するに、いずれも入校資格は G C E “O” 以上であり、教育訓練期間も 2 ~ 3 年であることから Craftsman は Technician よりやや実践的技能を目的として異なる機関が発給する資格と理解できる。

2 訓練職種及び定員

当センターで運営されている訓練職種及び課程及び訓練定員は、次表に掲げるとおりである。

第1-2-1表 訓練職種及び課程並びに定員

	一 年 次		二 年 次	
	訓練課程	定員	訓練課程	定員
機 械	基礎共通	40	金 型	20
			機械組立	20
電 気 ・ 電 子	基礎共通	45	電気機器	20
			家庭電子	10
			工業電子	15
計 装 制 御	基 礎	15	計装制御	15
合 計		100		100

訓練職種としては、機械、電気・電子、計装制御であり、訓練課程は1年次3課程、2年次1課程となる。計装制御は電気・電子に組込むことも可能であるが、その場合には1年次の基礎共通課程が2クラスから3クラスとなり、訓練内容に多少の無理が生じることに比較すれば運営上の利点が少ないため計装制御は独立させた。

電気・電子基礎共通課程は、2年次に電気を専攻する者、電子を専攻する者に対して同じ訓練内容で訓練することにより訓練の幅を広げ将来の適応性を増すことを目的としている。また、運営上の理由としては基礎共通課程45人を2クラスに分けることにより効率化を図った。

1期生、2期生は機械、電気・電子、計装制御の基礎課程を修了した後、2年次に進級するとき、訓練生の適性、希望をもとに streamingを行ったが、3規生以降は入所時に streamingを行うこととした。これは後述するようNational Trade Testを受験させるための必要性によるものである。

3 訓練期間

Joint Industrial Training Schemeに基づき訓練期間はセンター内訓練2年、企業内訓練2年、合計4年である。

新聞広告等により公募した応募者は、適性検査 (Aptitude Test) の結果、GCE "O" の成績、面接、健康診断等により選択され、訓練契約書に署名後2年のセンター内訓練を受ける。センター内訓練が修了する数ヶ月前から、関係企業からの求人、本人の希望、本人の適性等により企業内訓練を受ける企業を決定し、2年間の企業内訓練を修了した時点で Craftsman の資格を得る。

4年間にわたる養成訓練の実施主体はEDBにあり、訓練センターはセンター内訓練の喫

施について責任をもつ、従って訓練生の募集から訓練契約の作成、企業内訓練中の監督は EDB が実施し、センターはこれらの業務を援助することとなっている。実務的には試験問題の作成、実施、合格者の決定はセンターが行っている。

4 入所資格

訓練生の入所資格は下記による。

- (1) シンガポール市民権を有する者であること。
- (2) 16 歳以上 24 歳未満の者であること。
- (3) 10 年教育修了証 (GCE "O") を有する者であること。(理工系科目を修了した者を優先する。)

又は、Vocational & Industrial Training Board (VITB) の発給する関係資格を有する者であること。

- (4) 適性検査に合格した者であること。
- (5) EDB が指定する医師による健康診断に合格した者であること。

除隊者 (National Service Reservists) は入所に当たり優先されるが新規学卒者も入所の機会が与えられる。

現在、訓練生はシンガポール市民権を有する者に限定されているが、将来の問題としてはマレーシア、インドネシア等の近隣国から一定の条件を附して訓練生を受け入れる可能性はあり得る。

入所時の年齢を 16 歳以上 24 歳未満としたのは、除隊者の入所を可能とするためである。技能訓練を開始する年齢としては上限が高いが Craftsman は高度熟練技能者より職長に近い性格を有するため訓練実施上の重大な支障とはならない。

GCE "O" を保持しない者であっても、VITB の関係資格、具体的には技能検定 (National Trade Test) を有する者は選考の対象となり得る。VITB の訓練生は GCE "O" を保持しない者が多いため、これらの者に機会を与えることがその主旨であるが、実質的に GCE "O" を保持しない訓練生は数パーセントに留まる。

訓練生数に対する除隊者の割合は国防省 (Ministry of Defence) の規定により、女子を除く訓練生に占める除隊者の割合が 1979 年、1980 年は 67 パーセント、1981 年は 80 パーセント、1983 年はそれぞれ 90 及び 100 パーセントと段階的に上昇することとなっている。

通常、18 歳に達した男子は全員 2 年～2 年半の兵役を課せられるが、除隊者以外の男子訓練生は、企業内訓練の 1 年目に 3 箇月の full-time Basic Military Training を受けることによりこれに替える優遇措置が採られている。これは養成訓練に魅力をもたせるための政策であるが、これを段階的に終 させることを意図したものと理解できる。

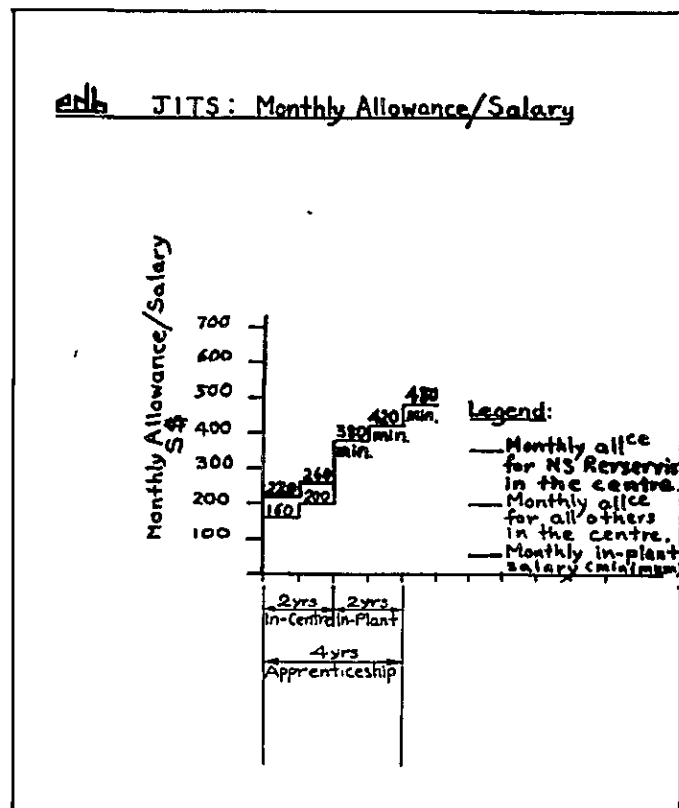
5 訓練時間

Joint Industrial Training Scheme (JITS) の1つの特徴は工場勤労者の環境に近い条件でセンター内訓練を実施することにより、企業内訓練に円滑に導入することにある。訓練時間に関してもこの方針に基づき、雇用法 (Employment Act) による週44時間を採用している。従って、訓練センターは日曜日、国の定める祭日 (National Holidays) を除く休日はないこととなる。一方、訓練生は年間12日の有給休暇が認められている。訓練生が必要に応じて休暇をとることは、訓練の運営上支障が生じるため、当センターにおいては1 semesterを25週とし、26週目を semester holiday とすることにより年間12日の休暇をこの休みに充てることとした。これにより2年間の総訓練時間は4400時間となる。

$$4400 \text{ 時間} = 44 \text{ 時間/週} \times 50 \text{ 週/年} \times 2 \text{ 年}$$

6 訓練手当

センター内訓練期間中、訓練生は1年目は1箇月160ドル (1S\$=100)、2年目は200ドルの訓練手当を支給される。更に、除隊者に対してはVITBより1箇月60ドル



第1-2-1図 訓練手当

が附加される。これは、経済的理由により訓練の継続が困難となることを排除するための措置であるが、訓練生は独身者であり親と同居している者が多い現状からみて妥当な金額といえる。

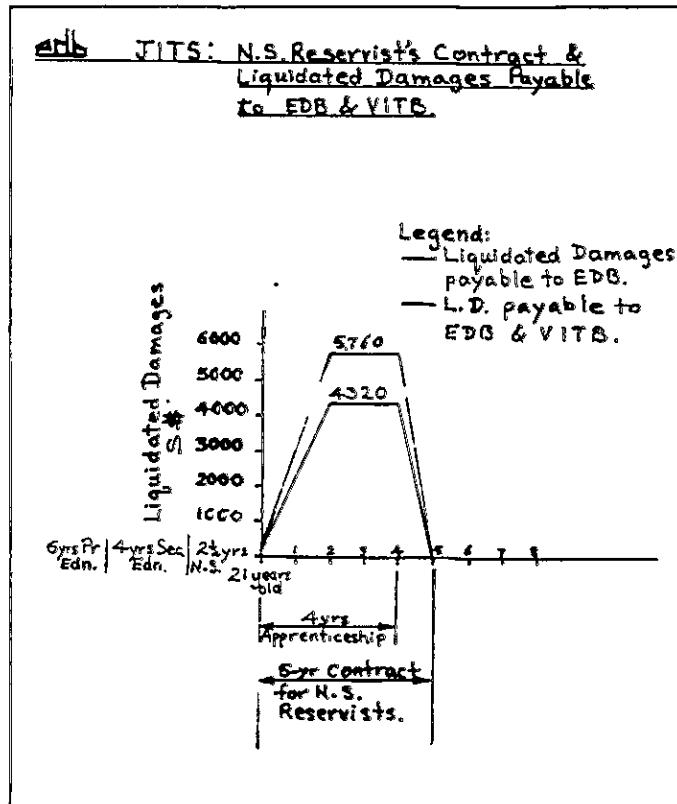
企業内訓練期間は1年目380ドル、2年目420ドルが事業主へのguide lineとして定められており、訓練生を雇用した事業主は上記金額以上の手当を支払う義務がある。企業内訓練期間は、訓練生が労働組合に加入することが認められないこと以外は通常の雇用契約と同等の取扱いを受けるため、所得税、厚生年金（Central Provident Fund）の納入義務が生じる。第1-2-1図訓練手当参照

また、訓練生を企業内訓練に採用する事業主は訓練生1人当たり3000ドルのrelease feeをEDBに支払う。これはセンター内訓練に要した直接費の3分の1程度を企業が負担する制度である。

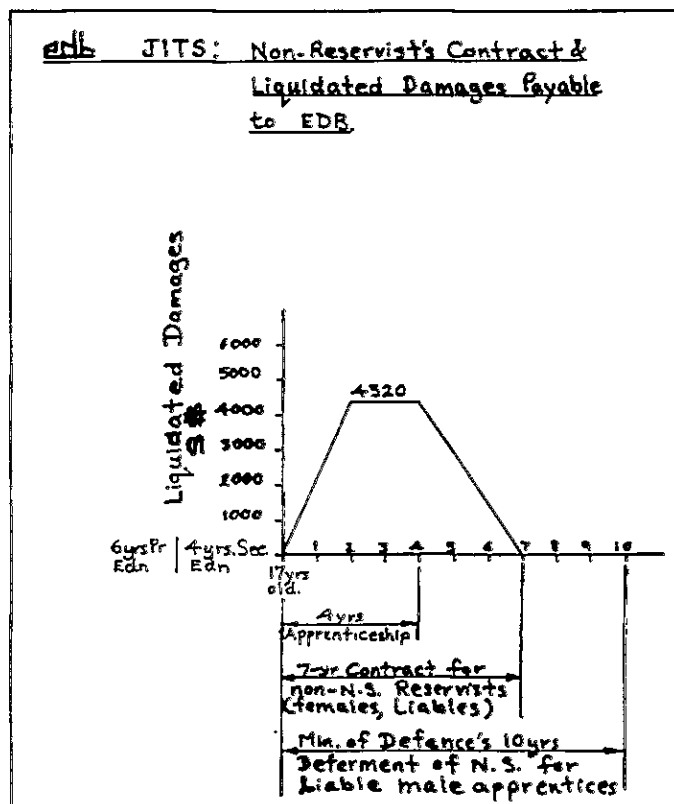
7 訓練契約

兵役を終えた訓練生は5年、その他の訓練生は7年の訓練に関する契約をEDBとの間に締結する。これは、4年の養成訓練修了後、前者については1年、後者については3年の契約期間が残ることになる。

これは通常Bondと呼ばれており、本契約期間中訓練生が自らの意志で転職することを抑制し、不足状態にある技術労働力の有効活用を図ることを意図している。従って、本契約期間中訓練生はEDBが正当な理由があると認めた場合以外は転職できない。それを一方的に破棄した場合には、訓練手当としてEDBが本人に支払った金額に応じて還付が義務づけられる。第3-2-2図及び第3-2-3図に示すように第1年目、第2年目はそれまでに受けた手当の累積額、第3年目、第4年目は定額、第5年目以降は過減する。



第1-2-2図 契約を破棄したときの違約金(除隊者)



第1-2-3図 契約を破棄したときの違約金(除隊者以外)

8 取得資格

1年次及び2年次末に実施される技能検定試験に合格した訓練生はVITBが発給するNational Trade Testの3級及び2級の資格が授与される。

実技試験はVITBの認定を受けて免除され、学科のみを訓練生は受験する。

また、4年間の養成訓練を修了した者にEDBはCraftsmanの資格を授与する。

9 日本語教育

全訓練生に必須科目として日本語を教えることは、技術訓練センターとしては恐らく最初の試みであろう。週4時間の日本語教育を2年間続けることにより、訓練生は合計400時間を日本語に充当することとなる。但し、日本語以外の科目は当国の公用語である英語による。

日本人専門家2名、日本語担当のLocal staff 4名の人員と語学教室3室、Language Lohonatong（機材金額1,100万円）の施設は一応本格的な体制といえよう。

当センターで日本語教育を実施することはEDBの要請を受入れたためであるが、具体的には次の点を意図したためといえる。

第1には、訓練生が日系企業に就職した場合、その企業の日本人スタッフとの日本語による意志疎通が可能になる。現在、日系企業と呼ばれているのは700社（シンガポール日本商工会議所の会員は約350社）、家族を含む日本人は14000人といわれており、日本語学習熱も高いことから上記要請は容易に理解される。また、訓練生は日系企業に就職するとは限らないが、訓練生の就職先を決定するEDBが日系企業の求人を優先的に配慮する方針であるため、大半の訓練生は日系企業に就職すると予測される。

第2にEDBは日本語教育を通じて日本人の有する優れた勤労態度を訓練生に教えることを期待している。具体的には、企業に対する忠誠心、仕事に対する責任感、仲間意識等であるが、これらは訓練センターに期待することは困難な問題であり、社会経済背景、雇用慣行等に起因するものも含まれる。これに対して当センターとしては職場規律として捉えられる範囲において可能な限り対応することとした。毎朝訓練生、職場全員が実施しているラジオ体操は、災害防止という安全衛生面の理由もあるが規律教育の一環としても位置づけている。

III 訓練の実施状況

1 訓練開始

1979年11月19日、102名の第1期生を迎え訓練を開始した。管理棟は完成していたが、実習棟は工事中であったため、適当たりの訓練時間を30時間とし、日本語、工業英語、数学、物理、製図の5科目による変則的訓練開始である。翌年3月に予定されていた実習棟の完成を待っての訓練開始が望ましいことは云う間でもないが次の理由により11月の訓練

開始とした。

- (1) 現地における技能労働不足は逼迫しており、11月訓練開始としても第1期生が企業に入るのは1981年10月となり1日も早い訓練開始が要請された。
- (2) EDBは4センターからの訓練生が3箇月毎に卒業することにより、企業側の要請に応える計画を推進しており、この計画によれば、11月の訓練開始を見送った場合5月の訓練開始となる。
- (3) 当プロジェクトの協力期間は、1983年6月迄であり、訓練開始の遅延は実質的な日本側協力の目減りとなる。

1980年3月3日、実習棟の完成に伴い実習を含む週44時間の本格的訓練に移行した。

2 Semester IIの開始

Semester Iは1980年4月26日に1週間のSemester Testと共に修了し、4月28日から5月3日まで1週間のSemester Leaveに入った。この間にstaffは試験の採点、集計を行い、5月5日にSemester IIを開始した。当日朝、機械科2名、電気・電子科3名、計装制御科1名、日本語1名、計7名の成績優秀訓練生の表彰を行い、副賞として図書券を手交した。

3 第2期生入所、第1期生Semester IIIの開始

第1期生は1980年10月25日に1週間のSemesterと共にSemester IIを修了し、10月27日から1週間のSemester Leaveの後11月3日にSemester IIIを開始した。Semester IIの結果に対して前回同様7名の訓練生を表彰すると共に、Semester Testに合格しなかった1名を退学処分とした。

11月3日、第2期訓練生100名を迎えSemester Iの訓練を開始した。

第1期生 Semester III及び第2期訓練生のSemester Iは1981年4月25日に修了する。

4 訓練生数

1981年4月末現在の訓練生数を第1-3-1表に示す。

第1期生については、退学処分1名、退学7名のため現在数は94名である。また、第2期生については、退学処分1名、退学2名のため現在数97名である。

第1-3-1表 訓練生数

	訓練生数		
	第1期生	第2期生	合計
機械科	34	37	
電気・電子科	45 (5)	44 (7)	89(12)
計装制御科	15 (1)	16 (3)	31 (4)
合計	94 (6)	97(10)	191(16)

注1 1981年4月末現在である。

注2 ()内は女子の内数を示す。

Ⅳ 施 設

1 土 地

当訓練センターは、シンガポール中心地から東へ約3キロメートル、Jalan Bukit Merahに面して位置している。(第1-4-1図センター案内図参照)公営バスを利用して1時間30分を要すれば国内の如何なる住宅地からも通勤することができる。訓練生は全員独身(平均年齢は20歳台)であり殆んどの方が親と同居しているため寮の施設を設ける必要性はない。

センターの敷地8661.2平方メートルは旧所有者Housing Development Boardから932280ドルで買収したものである。この土地は前面を幹線道路(片側3車線)に、背面をガラス工場(1980年末移転)に面しているため騒音の問題があり、センターの建物は食堂を除く管理棟、実習棟共全館冷房とした。

2 建 物

管理棟(2階建)、実習棟(3階建)これらを結ぶ食堂棟(平屋)が主たる建物であり、すべて構造は鉄筋コンクリート、延面積は5720平方メートルである。(第1-4-2図 建物配置図参照)

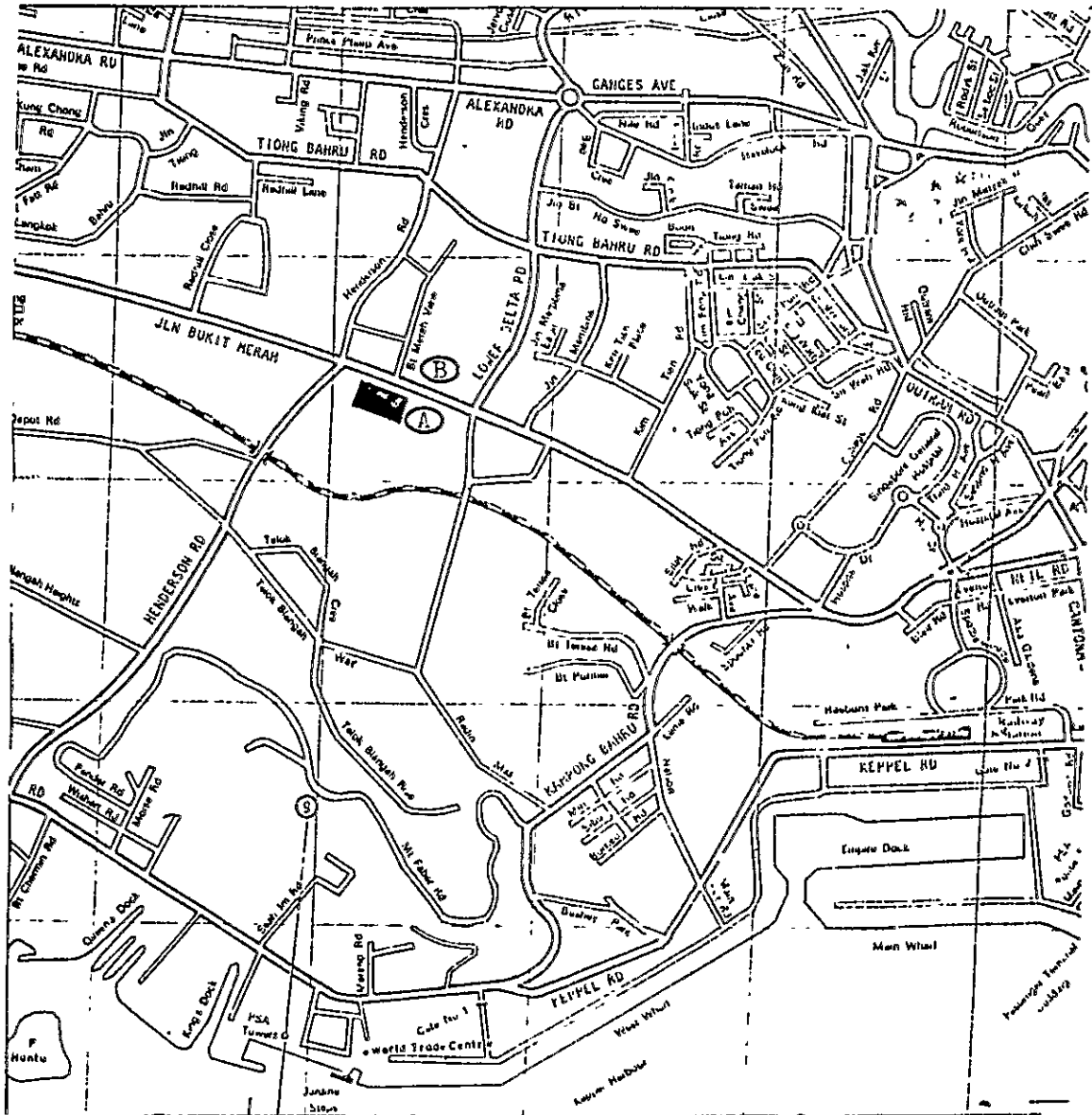
1978年6月の実施協議において、日本側は7500平方メートルの延面積を要請したが、シン国側は2500平方メートルの案を提示した。建物を全館冷房とするため可能な限り面積を縮小する方向で具体的に協議した結果、約5000平方メートルに合意された。

1978年9月、シン国側で作成した建物基本設計を持参したMr Lin Cheng Ton (Head (Training Unit) Manpower, ECB)と東京に於て細部に亘り協議を重ねた。その後は、文書による相互の連絡を続け、1979年5月専門家赴任後は毎月開催される現場打合せ(Site Meeting: 1979年3月から1980年1月の間開催された。)に参加し、主に実習場関係の床の構造、電気配線、スイッチボックスの取付け、空気配管、排水等について協議した。なお、現場打合会は、専門家を含むEDB関係者、元請としてのJurong Town Corporationの関係者、職別下請を構成員としている。

建築工事全般を通じて次の点が指摘される。

- (1) 暫定スケジュールによる1979年6月完成の予定が管理棟が同年11月、実習棟が翌年2月となったのは、1978年12月の基礎工事の時期に降雨が多かったことも一因であるが、工程管理技術、工期内に完成する意識等の低さが挙げられる。建設労働者の絶対的不足も挙げられるが、資材購入の方法には改善の余地がある。
- (2) 元請の担当技師が、現場打合会を含めて月に数回しか現場に来ることがない。
- (3) 建物のデザイン、色彩等については優れた感覚を発揮するが、床面の排水不良にもみられる如く機能面への配慮に欠ける。
- (4) Language Laboratoryの床下配線等多少特殊な工事になると経験不足である。

Guide Map



Traffic Facilities : Bus No.

Bus Type	Bus Stop (A)	Bus Stop (B)
SBS	53, 92, 125, 147-37, 181-8, 196-6, 197-11,	50, 53, 92-4, 125, 139, 147, 153, 181-18, 190, 196-20, 197-18,
CSS	2, 5, 10,	2, 5, 10,

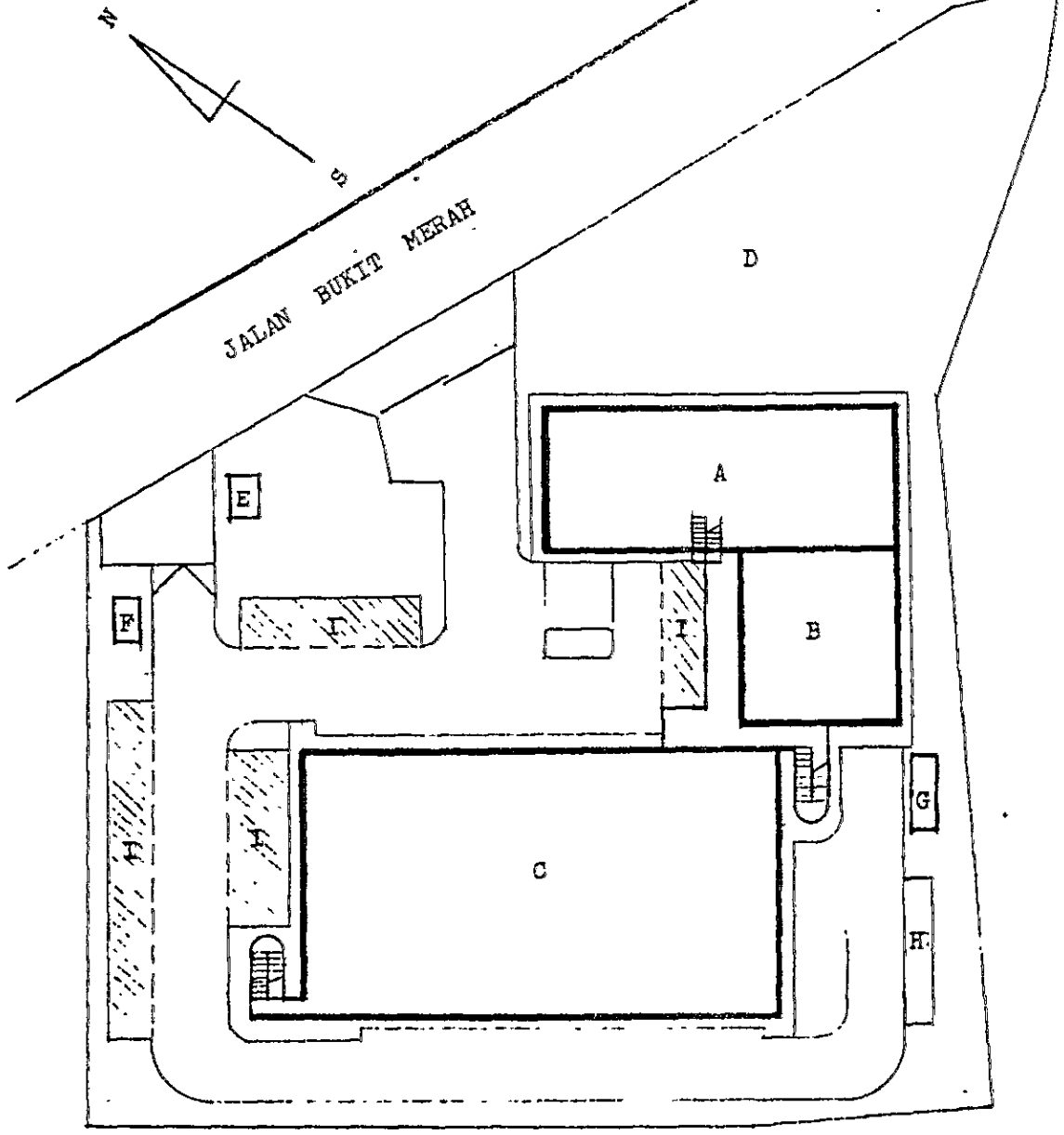
第1-4-1図 センター案内図

(5) 幸い工事中重大な災害は発生しなかったが、安全管理技術の導入が今後必要とされる。
建物平面図を第1-4-3図及び第1-4-4図に示す。

管理棟は各科に共通する機能を集中させることを意図している。各科の指導員は実習棟に分散されるので、指導員相互の連絡場所、休けい室、会議等の機能のために管理棟1階（Ground Floor）に staff room 及び expert room を設置した。

管理棟2階にテレビの control room と studio を設置している。この場所は、当初計画では視聴覚教室であったが、訓練生をその都度移動させる従来方式の視聴覚教室では多言国家である当国における視聴覚教育の高い要求に十分応えられないことが明らかとなったため、訓練生を動かさず teaching media を動かす closed circuit TV（CCTV）を設置することとした。簡易スタジオにおいてビデオ教材の自作を可能にすると共に、スタジオから3チャンネルで実習棟の教室にプログラムを送り出すことが可能である。

LAND PREMISES : 8661.2 SQUARE METRES



- A : ADMINISTRATION BLOCK (2-STOREY)
- B : CANTEN (SINGLE STOREY)
- C : WORKSHOPS/CLASSROOMS (3-STOREY)
- D : JAPANESE STYLE GARDEN
- E : GUARD HOUSE
- F : BIN CENTRE
- G : BIN SHED
- H : BICYCLE SHED
- I : CAR PARK

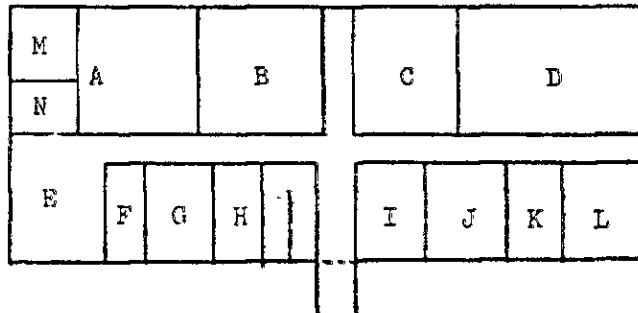
第1 - 4 - 2 図 建物配置図

===== BUILDING =====

TOTAL FLOOR AREA : 5,720 SQUARE METRES

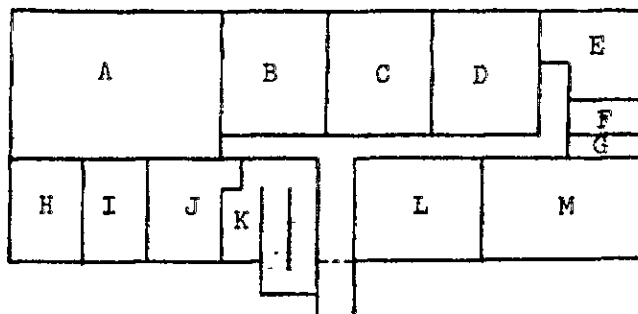
1. ADMINISTRATION BLOCK (2-STORSEY)

(a) GROUND FLOOR



- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| A : OFFICE | G : DIRECTOR ROOM |
| B : STAFF ROOM | H : DEPUTY DIRECTOR ROOM |
| C : EXPERT ROOM | I : STORE |
| D : CONFERENCE ROOM | J : FIRST AID |
| E : LOBBY | K : AC PLANT |
| F : SECRETARY ROOM | L : TOILET |
| | M : LIBRARY N : GUEST ROOM |

(b) FIRST FLOOR

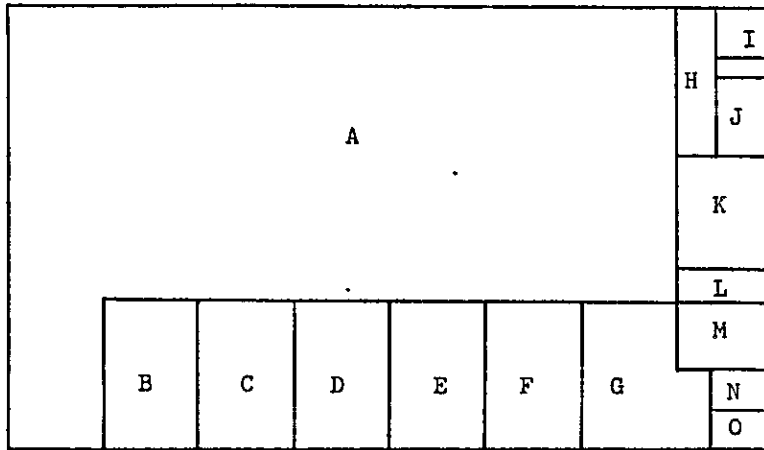


- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| A : LANGUAGE LABORATORY | H : MASTER RECORDING ROOM |
| E : LANGUAGE CLASSROOM (1) | I : INSTRUCTOR' ROOM |
| C : LANGUAGE CLASSROOM (2) | J : LIBRARY |
| D : LANGUAGE CLASSROOM (3) | K : STORE |
| E : TOILET | L : CONTROL ROOM |
| F : AC PLANT | N : STUDIO |
| G : STORE | |

第 1 - 4 - 3 图 建物平面图 (管理棟)

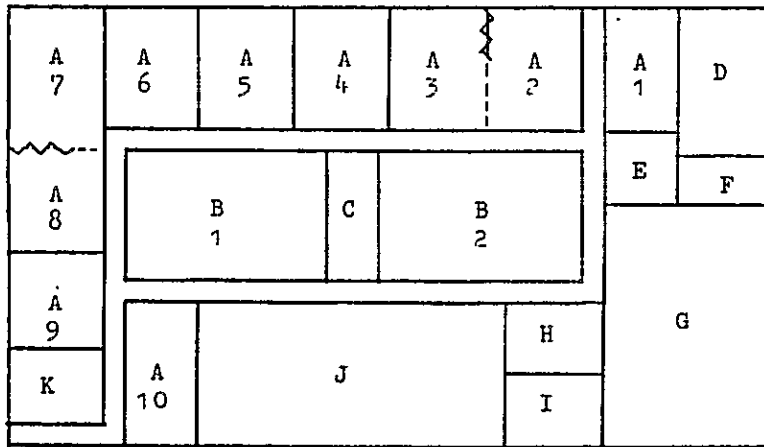
WORKSHOP & CLASSROOM (3-STORY)

(a) GROUND FLOOR



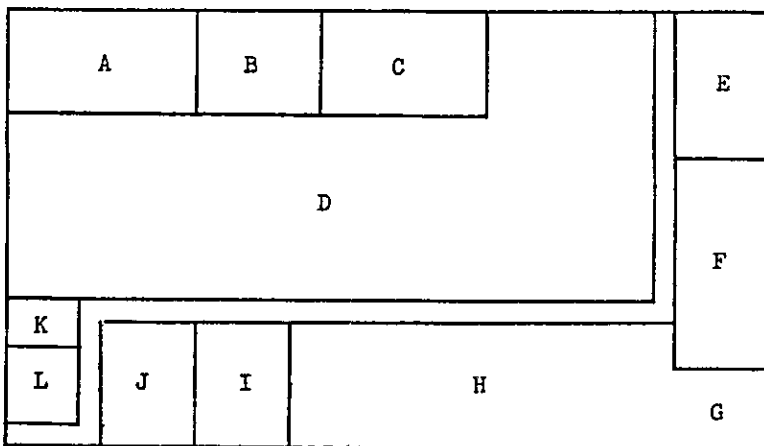
- A : WORKSHOP FOR METALWORKING
- B : WELDING
- C : TRIAL PRODUCTION
- D : TOOL GRINDING
- E : INSTRUCTOR ROOM
- F : PRECISION WORKING
- G : PART STORE
- H : LOCKER ROOM
- I : STAFF TOILET
- J : TOILET
- K : SUB-STATION
- L : SWITCH ROOM
- M : AC PLANT
- N : COM. AIR
- O : DRY STORE

(b) FIRST FLOOR



- A : CLASSROOM(1-10)
- B : DRAWING ROOM(1-2)
- C : PREPARATION ROOM
- D : TOILET
- E : METRE ROOM
- F : PREPARATION ROOM
- G : WORKSHOP FOR CONSULT ELECTRONICS
- H : TOOL & MATERIAL
- I : PREPARATION ROOM
- J : WORKSHOP FOR INDUSTRIAL-ELECTRONICS
- K : AC PLANT

(c) SECOND FLOOR



- A : LABORATORY FOR ELECTRIC
- B : INSTRUCTOR ROOM
- C : SEQUENCE TRAINING
- D : WORKSHOP FOR ELECTRONIC
- E : TOILET
- F : LABORATORY FOR INSTRUMENTATION
- G : INSTRUCTOR ROOM
- H : WORKSHOP FOR INSTRUMENTATION
- I : PREPARATION ROOM
- J : MATERIAL ROOM
- K : TOOL ROOM
- L : AC PLANT

第 1 - 4 - 4 图 建物平面図 (実習棟)

3 訓練機材

討議々事録に基づき、機材購送は53年度に始められ、53年度250百万円、54年度250百万円、55年度80百万円であり、55年度までの合計金額580百万円となっている。53年度、54年度供与機材については全て据付、検収等の手続を完了し供用開始しているが55年度分については一部購入手続中である。55年度分までの供与機材の各科別配分は次のとおりである。

機 械 科	2 0 4 百万円
電 気 ・ 電 子	1 6 8 "
計 装 制 御 科	1 3 6 "
日 本 語 科	1 1 "
共 通 分	6 1 "

現在の訓練生1人当りの機材費は、2.9百万円であり、不十分な点はあるものの一応満足すべき機材といえる。また、機材の選定に当たっては、派遣された専門家が機材選定委員として機材リストを作成したこと、会計年度が3年に亘っているので現地の実情に合わせて機材リストの修正が可能であったこと、により重大な問題は発生しなかったが、次の理由により現地購入が当プロジェクトの場合には適当であると判断されるので、55年度分については大幅に現地購入を増加することを本部に要請している。

- (1) 現地の代理店を経由して殆どの日本製品の購入が可能であること。
- (2) 現地購入機材は保証、アフターサービスが有利であること。
- (3) 価格が日本で購入するより1～2割安いこと。
- (4) 在庫があれば納品期日が短縮されること。

V 組織・運営

1 センターの組織

1981年4月末現在センターの職員は68人であり、日本人スタッフ14人、ローカルスタッフ54人である。全体組織は第1-5-1図に示すが、所長、科長、senior training officerがすべて日本人専門家によって占られているのが、他のprojectに比較して大きく異なる点である。この根拠は討議々事録のTHE ATTACHED DOCUMENT VI-6に次の如く明記されていることによる。

" In the initial two years or until a Director of the Centre is appointed whichever is earlier, the Team Leader will function as the Director of the Centre."

これにより、日本人専門家はセンターの運営に直接関与することとなり、ローカルスタッフの募集、評価に至るまでその守備範囲となる。

この方式は、TATA. ROLLEI. PHILLIPS Government Training Centre では期

間を定めることなく採用されており、近々開設される政府間協力のプロジェクトである German - Singapore Institute 及び French - Singapore Institute においても採用されることが決定している。

通学の counterpart が local staff として直接指揮の対象となるため、速やかな技術移転に適した方式といえる反面、各センターがそれぞれの国の特色を運営面に強く出す結果となる。よって、当国の如く若い人材が多く、センターの自主性が大幅に認められる国においては適した方式といえる。

2 日本人専門家

日本人専門家14人が派遣されており、第1-5-2図に名簿を提示する。本訓練センターは事前調査チームの結論にみられる如く、我国が他国に協力している公共職業訓練センターと異なり、企業内訓練的性格を有するため、専門家の人選に当たっては次の点に留意した。

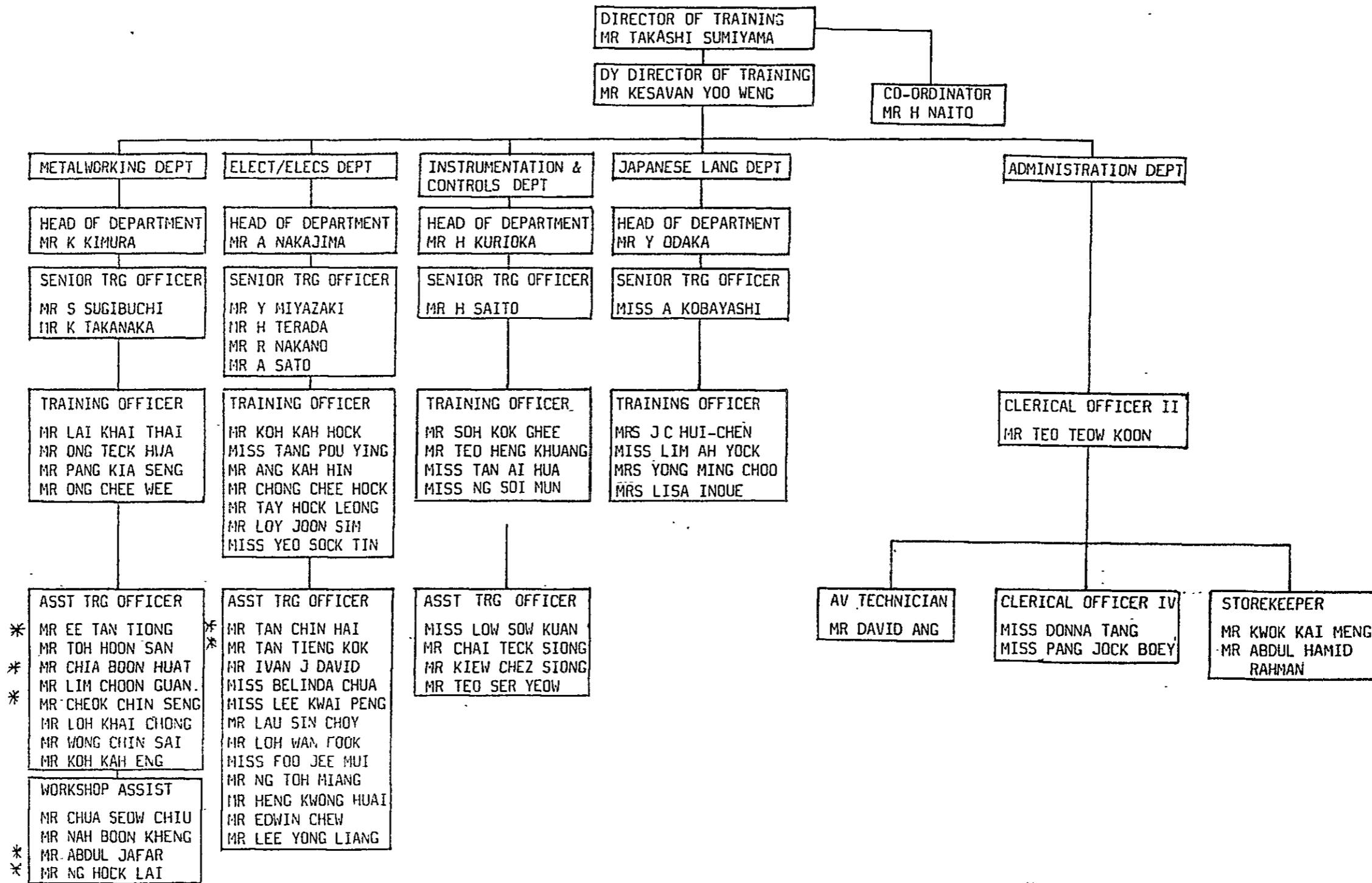
- (1) 公共訓練経験者と事業内訓練経験者を組合わせる。
- (2) シンガポールの技術水準は近隣諸国に比べ高いため、これに適した専門家を必要とする。

第1-5-2図 日本人専門家名簿

S/N	専門家氏名	担当コース	派遣期間	派遣前の所属
1	炭山 隆	チームリーダー兼所長	1979.5 - 1981.5	労働省
2	木村 健治	機械科々長	1979.5 - 1981.5	雇用促進事業団
3	中島 章夫	電気・電子科々長	1979.5 - 1981.5	〃
4	栗岡 英定	計装制御科々長	1979.5 - 1981.5	横河電機製作所
⑤	尾高 保雅	日本語科々長	1979.5 - 1981.5 29	-
⑥	内藤 治男	調整員	1979.5 - 1981.5 29	国際協力事業団
⑦	杉淵 重機	金型製作コース	1979.7 - 1981.7 24	第一精工
8	高中 克明	機械保全コース	1979.7 - 1981.7	雇用促進事業団
⑨	宮崎 雄二	電気機器コース	1979.8 - 1981.8 29	〃
10	寺田 肇	工業電子コース	1979.7 - 1981.7	三菱電機
⑪	中野 頼明	電子機器コース	1979.7 - 1981.7 29	雇用促進事業団
12	佐藤 昭宏	電気・電子基礎コース	1979.7 - 1981.7	〃
⑬	斎藤 治男	計装制御コース	1979.8 - 1981.8 24	横河電機製作所
⑭	小林 敦子	日本語	1979.5 - 1981.5 29	-

ORGANISATION CHART OF JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE

(As at 31 Apr 81)



第 1 - 5 - 1 圖 組 織 圖

3 管理運営委員会 (Management Committee)

(1) 機能

当センターの管理運営に関する最高決議機関である。討議々事録に基づく委員会であつてセンター運営の基本方針、予算の大綱等に関し審議決議の機能をもつ。

(2) 構成

Chairman

Mr Ongwee Hock

Divisional Director (Manpower & Planning)

Economic Development Board

Member

Mr T Sumigana

Director of Training

Japan-Singapore Training Centre

Member

Mr H Naito

Coordinator

Japan-Singapore Training Centre

Member

Mr T Kurabagashi

Director JICA Singapore office

Japan International Cooperation Agency

Member

Mr Lim Choon

Deputy Director (Manpower planning & Education)

Ministry of Trade & Industry

Member

Mr Yip Seck Weng

Divisional Director (Curriculum & Testing)

Vocational & Industrial Training Board

Member

Mr Shirley Chen

Secretary

Economic Development Board

Observer

Mr N Uehara

First Secretary

Embassy of Japan

(3) 開催日

第1回 1980年11月1日

第2回 1980年2月7日

第3回 1980年6月13日

第4回 1980年10月3日

第5回 1981年3月13日

4 Head of Department Meeting

(1) 機能

管理運営委員会の決議事項を実施に移すための会議であり、訓練センターの運営に関し必要な事項を決定する。

(2) 構成

Chairman

Mr T Sumiyama

Director of Tsaining

Member

Mr Kesauan Yoo Weng

Deputy Director of Traing

Member

K. Kimura

Head of Department (Metal Working)

Member

A Nakajima

Head of Department (Electrical/Electronics)

Member

H Kurioka

Head of Department (Intromentation & Control)

Member

Y Odaka

Head of Department (Japanese Language)

Member

H Naito

Coordinator

(3) 開催日

毎週月曜日午前10時から開催する。

5 Department Meeting

各科の Teaching Staff 全員が構成員となり毎週定時に開催され主として科内の連絡調整を行う。

6 専門家全体会議

専門家全員により構成され、毎月第1水曜日午後開催される。センター運営の基本的な事項について意見交換を行うと共に専門家固有の事項に関し決議を行う。

7 Sub - Committee

Local Staff の意見をセンターの運営に反映させるため、下記の Sub-Committee を設置している。Sub-Committee の議決は HOD Meeting に報告され、HOD Meeting の議決により正式に決定され実施に移される。

(1) Discipline & Economy Committee

訓練生の規律、省エネルギーに関する Committee であり、構成は次のとおりである。

Mr Ong Teck Hwa (MW Dept.)

Mr Koh Koh Hock (EE Dept.)

Mr Soh Kok Ghee (IC Dept.)

Mr Hui-Chen Juei, Chih (JL Dept.)

Mr H Naito (Coordinator)

Mr Y Miyazaki (EE Dept.)

(2) Maintenance Committee

センターの共通施設の保全に関する Committee であり、構成は次のとおりである。

Mr Ong Chee Wee (MW Dept.)

Mr Ang Kah Hin (EE Dept.)

Mr Chai Teck Siong (IC Dept.)

Mr David Ang (Admin)

Mr K Takanaka (MW Dept.)

(3) Standardization Committee

訓練の管理、運営に関する様式統一のための Committee であり、構成は次のとおりである。

Mr Lai Khai Thai (MW Dept.)
Miss Tang Pou Ying (EE Dept.)
Mrs Lim Ar Yoch (JL Dept.)
Miss Tan Ai Hua (IC Dept.)
Mr A Sato (EE Dept.)

(4) Production Engineering Committee

上記 3 committee と性格は異なるが、各科に共通の科目である生産工学の訓練内容を検討し統一した syllabus を作成するための committee であり、構成は次のとおりである。

Mr Pang Kia Serg (MW Dept.)
Mr Chong Chee Hock (EE Dept.)
Mr Teo Heng Khuang (IC Dept.)
Mr S Sugibuchi (MW Dept.)
Mr H Terada (EE Dept.)
Mr H Saito (IC Dept.)

8. TSTC KONDANKAI

(1) 機能

訓練センターの運営、訓練内容等に関し、訓練生の就職先である関係企業と斉合性を保つための協議会である。

(2) 構成

第 1-3-1 表 Members' List による。

(3) 開催日

奇数月の第 3 火曜日

VI 今後の課題

討議議事録に基づく協力期間は残すところ2年2箇月であり、この間に日本人専門家により処理されるべき業務は次のとおりである。

但し、下記の項目中教材の修正については、第1期生のセンター内訓練及び企業内訓練が修了するのが1983年10月となるため、関係企業の訓練需要に合わせて教材の修正を十分に行うことは時間的に不可能である。本件に関しては、協力期間満了前に派遣される Evaluation Team により検討されるべきであると思料される。

1 ローカルスタッフの養成

今年度（当国の会計年度は日本と同じ4月-3月である。）のローカルインストラクターの定員は48人であり、現在47人は採用済である。1978/1979会計年度から採用を開始し毎年12人を新規採用して来たが今年度の12人の増員によりその計画を完了する。

採用した Localstaff はセンターの日常業務において専門家の指導を受ける他、日本における研修（平均期間9箇月、派遣人数 53年度8、54年度4、55年度9、56年度予定12）及び現地の教育省が実施する教育技法研修会、センターが独自に実施した教育訓練技法セミナー等に参加させることによりその養成に努めてきたところであるが、今後は更に、①効果的訓練技法の開発、②生産技術の変化に伴う訓練内容の修正能力を養成する必要がある。

また、instructor の定着性については、日本での研修に伴う3年間の就業義務期間（Bond）が有効である現在、特に問題は生じていないが、長期的には訓練生の中から instructor としての適性を有する者を Workshoj Assistant として採用し、instructor として養成する方式を日本での研修も含めて確立する必要がある。

2 現地指導員の定員

指導員の定員は、訓練生100人対し11人及び1人の日本語教師となっている。100人対して10人が原則的な指導員の数であるが、指導員が毎年3~4週間 National Service に参加することを加味して11人となっている。この基準によれば、当センターの指導員1人当たり1週当たりの実授業時間（実習指導を含む。）は平均20時間となるため、この基準は妥当なものといえる。

昨年、当国大蔵省は上記基準10対1を15対1に改正したい旨の意向を表明したが、当センターとしては下記の要請書を提出した。

今年度については従来どりの基準が認められたが、今後本件は再燃する可能性があるので留意する必要がある。

July 29, 1980

第1 - 3 - 1表 JSTC KONDANKAI 会員名簿

MEMBERS' LIST

JSTC KONDAN-KAI

	NAME	ADDRESS	TEL.NO.
Chairman	MR. T. KURODA	Matsushita Electronics (S) Pte. Ltd. 202, Bedok South Avenue 1, Singapore 1646.	4437744
Deputy Chairman	MR. T. SUMIYAMA	Director of Training Japan-Singapore Training Centre, 2985, Jalan Bukit Merah, Singapore 0315.	2731477
Advisor	MR. K. SAKURAI		
Secretary	MR. H. NAITO	Co-ordinator Japan-Singapore Training Centre, 2985, Jalan Bukit Merah, Singapore 0315.	2731477
Secretary	MR. M. HAYANO	Yokogawa Electric Singapore Pte. Ltd. 5, Bedok South Road, Singapore 1646.	419933

NAME	ADDRESS	TEL. NO.
MR. Y.W. KESAVAN	Deputy Director of Training Japan-Singapore Training Centre 2985, Jalan Bukit Merah, Singapore 0315.	2731477
MR. K. KIMURA	Head, Metalworking Department "	"
MR. A. NAKAJIMA	Head, Electrical/Electronics Department "	"
MR. H. KURIOKA	Head, Instrumentation Department "	"
MR. Y. ODAKA	Head, Japanese Language Department "	"
MR. Y. HASHIMOTO	Aiwa/Atlas Electronics (Singapore) Pte. Ltd. 1094, Lower Delta Road, Singapore 0316.	2703611
MR. T. UCHIYAMA	Asian Machine Pte. Ltd. 84, Second Lokyang Road, Jurong Town, Singapore 2262.	2619543
MR. T. MOCHIZUKI	Copal Singapore Pte. Ltd. 79, Ayer Rajah Industrial Estate, Singapore 0513.	7754466
MR. T. NAKAMURA	Enplas Co. (S) Pte. Ltd. 9A - 26A, Block 2, 161, Kallang Way, Singapore 1334.	2921311
DR. Y. ITOH	Fujitsu (Singapore) Pte. Ltd. 2, Second Chin Bee Road, Jurong Town, Singapore 2261.	656511

NAME	ADDRESS	TEL.NO.
MR. H. INOUE	Hitachi Consumer Products (S) Pte. Ltd. 206, Bedok South Avenue 1, Singapore 1646.	419444
MR. M. NAGATA	JSW (Pte.) Ltd. 17, Gul Lane, Jurong Town, Singapore 2262.	2684511
MR. Y. HAYAFUNE	Okamoto (Singapore) Pte. Ltd. 10, Riverside Road, Singapore 2573.	2696426
MR. S. YOSHIKAWA	Sanyo Electronics (S) Pte. Ltd. 160, Kallang Way, Singapore 1334.	2829755
MR. T. GOTOH	Tomy (Singapore) Pte. Ltd. 1-17F, Block 8, 28, Kallang Place, Kallang Basin Industrial Estate, Singapore 1233.	2583277

J5

9 Jan 81

Mr Lin Cheng Ton
Dy Divisional Director
Economic Development Board

RE: RATIO OF APPRENTICES TO INSTRUCTOR


At the Joint Committee for Training Centres, held on 9 Dec 80, Chairman of the Committee informed members that the Ministry of Finance is examining the ratio of apprentices to instructor, so that the ratio would be changed from 10:1 to 15:1 in 1982.

Although it is quite easy to understand the Finance Ministry's consideration to reduce personnel expenditure under the high wage policy which is introduced in the Republic, I must disagree with the matter strongly because it is a problem of life or death for the Centre.

The ratio "15:1" is supposed to be introduced from the recommendation of International Labour Organisation (ILO), notwithstanding we should understand the recommendation aims to be adopted by developing countries, that is conducting basic skill training.

As a concluding remark, you would be required to continue the discussion to keep the present ratio of 10 apprentices to one instructor, otherwise the Centre would face big problems in conducting training.

Attached is a study on the matter for your further information.


T. SUMIYAMA
DIRECTOR OF TRAINING
JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE

ENC.

RE : RATIO OF APPRENTICES TO INSTRUCTOR (CONSIDERATION)

1 SUMMARY

It is necessary and indispensable to distribute an instructor 10 apprentices in the craftsman training course, to train young male and female Singaporeans to be self-reliant skilled craftsmen.

2 REASONS

- (1) To conduct practical training safely
- (2) To give room for improvement of Training Content
- (3) To manage small-scale courses smoothly
- (4) A practise in foreign country

3 EXPLANATION OF REASONS

- (1) To conduct practical training safely:

There are many expensive and dangerous, high voltage, high speed, powerful, explosive, inflammable, or sharp, machineries, equipments and materials to train apprentices practical subjects in the workshop of the training centre.

All the apprentices do not know how to use these expensive and dangerous facilities at all.

So the instructors have to train and supervise apprentices to prevent training accidents during practical training.

Therefore, it is considered that the number of apprentices which an instructor can train and supervise safely and effectively, during practical training, using expensive and dangerous facilities, is 10.

The number of apprentices per instructor-in-charge of practical subject increases more than 10, the tendency of train training accidents increases easily.

If the accidents occur, the training costs increase enormously, because the training centre has to pay much money to compensate the casualties and to repair expensive damaged facilities.

Moreover, it is though to be impossible for the casualties to recover morally by compensation.

It is one of the most important and fundamental factors to promote safe-training in the training centre.

It is for this reason, the least accident training is called the lowest cost training.

(2) To give room for improvement of Training Contents:

An instructor has many jobs which are listed in Table No 1.

Table No. 1

- a. Instructing and preparing subjects
 - b. Evaluating apprentices
 - c. Counselling apprentices
 - d. Planning training programme
 - e. Making teaching materials
 - f. Recording training result
 - g. Managing training facilities
 - h. Managing training course
 - i. Others
-

In this age of rapid technical innovation, new many technologies are developed year by year.

So instructors have not only to study new technologies but also to improve the training programmes and teaching methods in order to instruct new technologies within fixed training duration.

Regarding instructing and preparing subjects, there are many theoretical and practical subjects to be instructed for each course.

The more subjects an instructor try to instruct, the less hours he prepares for each subject.

That means that the instructed level of technical skill and knowledge will deteriorate relatively year by year in this technical innovation age. Then the training centre will be behind the time, unable to catch up with industrial needs in near future.

(3) To manage small scale courses smoothly:

The appropriate hours which an instructor instructs should be less than half of working hours, as instructor has many other jobs listed in Table No 1 beside instructing. Therefore an instructor should instruct at most half of working hours per week, and 2 instructors are needed to cover all the subjects per week at least.

Regarding the small scale courses which number of apprentices is less than 15 persons:

If 15 apprentices is to an instructor, only one instructor is needed to instruct all the subjects by himself. It is clear to be impossible to manage a course by one instructor including instructing and other jobs in the craftsman training.

So it is considered that a special distribution of instructors is necessary for the small scale courses.

Incidentally, the number of apprentices at JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE is as follows: (Table No 2)

<u>Table No 2</u>		
<u>Department</u>	<u>Course</u>	<u>No. of Apprentices</u>
1 Instrumentation & Controls	(1) Instrumentation & Controls	15
2 Electrical & Electronics	(1) Electrical Power & Machines	20
	(2) Industrial Electronics	15
	(3) Consumer Electronics	10
3 Metalworking	(1) Mould Making	20
	(2) Machine Tool Maintenance	20
TOTAL		100

(4) A practise in foreign country

The number of instructor in Japan is fixed in the Vocational Training Act. A ratio of 10 apprentices to an instructor for Advanced Vocational Training Course, which is the same level as Craftsman Training Course in Singapore, is adopted.

The instructor in Japan, excluding workshop assistants, are required to have the license of the Minister of Labour.

The license may be given to either one of the following persons:

- a. Those who completed the Long-Term Instructor Training Course or the Short-Term Instructor Training Course of the Institute of Vocational Training.
- b. Those who passed the Vocational Training Instructor Examination which is conducted by the prefectural governors.
- c. Those who are recognised to have an ability which is equivalent to or superior than the above two (e.g. Those who have passed a first-grade trade skill test and have completed a lecture course designated by the Minister of Labour.

T SUMIYAMA
DIRECTOR OF TRAINING

3 訓練教材の整備

当センターは、次の理由で市販教科書を一切使用することなく、教材としては Infomation Sheet, Transparency, Video Tape等を活用している。

- ① 訓練教科書として適切なものを現地で見つけることが困難である。
- ② 書籍類の価格が高く訓練生に購入させることが難しい。
- ③ 書籍の供給状況が不安定であり、一時にまとまった数を購入することが難しい。
- ④ Sheet教材、将来教材の修正が容易である。

訓練教材に関する今後の課題として次の点が指摘される。

- (1) 約80パーセント準備された Infomation Sheetを完成させると共に、内容を精選し可能なものは Transparencyに移行する。
- (2) Video Tape は日本製の16ミリフィルムをTelecineにより変換したもの、現地の関係機関から収集した主として欧米製のものをとり揃えることができたので、今後は Teaching Planに組み込むことによりSgstem化を図ると同時に欠落部分を自作により補充する。

4 資材管理

実習に必要な訓練資材は、課題作成に従ってその都度購入している現状であるがその種類は1000を超えておりこれらの事務は2人の事務職員と2人のStore Keeperが行っている。

資材の種類は更に増加する見込みであり、職員の増員は期待できないところから資材購入管理の手続の簡素化を図ると共にOffice Computerの導入も含めたSystemを検討する。

5 訓練生の確保

第1期生を募集した1979年10月に比較をすると第3期生を募集した1981年4月は、その間積極的な広報活動を続けたにもかかわらず次第に一定以上の資質を有する訓練生の確保が困難となる状況を呈している。その理由としては、次の2点が考えられる。

- (1) 当国の急激な経済成長に伴う、家庭の経済的理由により上級学校への進学を断念する生徒が減少していること。
- (2) 女子を除く訓練生の一定割合を兵役除隊者から採用しており、この割合が1979年は67パーセント、1981年は80パーセントと漸次増加しつつあること。

第1の理由は経済の発展に伴い避けられない要因であるが、第2の理由は技能労働力の養成と兵役との位置関係を政策的にどのように考えるかの問題でありセンターの提言に基づきEDBと国防省の協議が進められているところである。訓練の実施面からは除隊者の割合は30-40パーセントとすることが望ましいと提言しているので今後の協議を見守りつつ技術的助言を与える必要がある。

6 訓練生定員の倍増

討議々事録に基づく当センターの訓練生定員は200人であるがEDBは、①シンガポールの技能労働力不足の逼迫に対処する。②訓練施設の利用率を高めるため事前調査の段階から常時400人の訓練を要望していた。これに対し日本側は訓練生数の倍増は日本の協力期間終了後の問題であるとして、討議々事録の訓練生数を200人とした。

専門家の現地赴任後もEDBから本件に関し繰り返し要請があり、これに応じて種々の検討、協議を行い一応の見とらしを得たので、1981年5月から電気・電子科及び計装制御科、1982年5月から機械科においてシフト制の導入による訓練生数倍増を図ることとした。

今後、訓練の質の低下を防ぎつつ効率的なシフト制によるセンターの運営方法について改善を加える必要がある。

(炭山 隆)

Ref.: 114/A6/81

April 22, 1981.

Mr. Ong Wee Hock
Chairman
Management Committee
Japan-Singapore Training Centre
c/o Economic Development Board
9th Floor World Trade Centre
Telok Blangah Road
Singapore 0409

Dear Mr. Ong,

Re: Introduction of Second Shift Operation at JSTC.

With reference to your letter Ref. 9032/8/5/2 dated the 7th March 1981, I am pleased to inform you that my home authorities would consent to your proposal for introduction of second-shift training at the Japan-Singapore Training Centre provided that you agree to the following conditions being added to the proposed amendment to the existing Record of Discussions:-

1. The Singapore Government provide for all equipment and training staff to be required as a result of the introduction of second-shift training;
2. The Singapore Government appoint a new director of the Centre as soon as possible to replace Mr. T. Sumiyama, leader of the team of Japanese experts to the Centre, who temporarily holds its directorship; and
3. The Singapore side be totally accountable for conduct of second-shift training, the introduction of which will not change the scope and conditions of service of the Japanese experts as specified in the existing Record of Discussions.

I would like to be informed whether the above is acceptable to you.

Yours sincerely,



N. UEHARA
First Secretary
Embassy of Japan

c.c. Director,
JSTC.

Mr. Kurabayashi,
JICA .

7 Mar. '81

Mr. N. Uehara
First Secretary (Labour)
Embassy of Japan
16 Nassim Road
Singapore

Dear Mr. Uehara

INTRODUCTION OF SECOND SHIFT OPERATION
IN JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE

At the last USTC Management Committee meeting, I reiterated the need to proceed with the two-shift (or more accurately: two overlapping sessions) operation. The objectives were conveyed to the Implementation Team in the Letter of Understanding dated 27 June, 1978. The Training Centre was therefore designed for 400 apprentices working on two sessions. The Centre has already employed 48 local staff to train 400 apprentices.

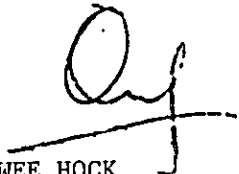
We do not foresee the need to purchase additional machinery except for some furniture, etc. which will be borne by the Singapore government. The working hours of the Japanese expatriates will remain as usual i.e. from 8.30 a.m. to 5.00 p.m. The time table for the two sessions for local staff and apprentices is shown in Appendix I.

We, therefore, would like to request that the Master Plan of the Record of Discussion be amended as shown in Appendix II.

In view of the growing demands for manpower in the electrical, electronics and instrumentation trades, we would like the Centre to proceed with the training of additional apprentices in these trades with effect from May, 1981. The Metalworking Department will only be able to enrol additional apprentices in May 1982.

We trust that you would give us your favorable support in order for us to meet our objectives.

Yours sincerely

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ong Wee Hock', with a horizontal line drawn underneath it.

ONG WEE HOCK
CHAIRMAN
MANAGEMENT COMMITTEE
JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTRE

c.c. Director, JSTC
Mr. Kurabayashi, JICA Resident Representative

MASTER PLAN

1. The Japan-Singapore Training Centre (hereinafter referred to as "the Centre") will be established for training craftsmen at Bukit Merah in Singapore.
2. The trade and courses that will be set up in the Centre, and the number of apprentices are listed in the following table.

<u>Trade</u>	<u>Course</u>	<u>No. of apprentices</u>
Instrumentation	(a) 1st year Basic Course	30
	(b) 2nd year Instrumentation	(30)
(B) Metalworking	(a) 1st year Basic Common Course	80
	(b) 2nd year Special Course for Maintenance Special Course for Mould Making	
(C) Electrical & Electronics	(a) 1st year Basic Common Course	90
	(b) 2nd year Special Course for Consumer Electronics	(30)
	Special Course for Industrial Electronics	(30)
	Special Course for Electrical Trade	(30)
(D) Japanese Language		All
the total output per year		200

TIME TABLE ON TWO SHIFT OPERATION

