

日本シンガポール訓練センター
エバリュエーション
短期専門家チーム報告書

昭和58年1月

国際協力事業団
社会開発協力部

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

83 - 095

J R

海 七

日本シンガポール訓練センター
エバリュエーション
短期専門家チーム報告書

昭和58年1月

JICA LIBRARY



1046255[4]

国際協力事業団
社会開発協力部

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

83 - 095
J R
海 セ

国際協力事業団

受入 日付 '84. 3. 10	119
登録No. 10059	21.3
	SDC

は し が き

我が国はシンガポール共和国政府の要請に基づき、シンガポール国の社会及び経済発展に資するよう、同国において特に不足している中堅技能者を養成することを目的とする日本シンガポール訓練センタープロジェクトを技術協力の一環として実施することとなり、昭和53年6月、国際協力事業団の派遣した実施協議チームとシンガポール国経済発展局との間に協力期間を5年間とする討議議事録(R/D)が署名された。

上記R/Dに基づき実施されて来た本技術協力プロジェクトが、昭和58年6月にR/D期間を終了するにあたり、協力の実績を評価すべく、国際協力事業団は短期専門家チームを派遣し昭和57年11月22日から15日間にわたるエバリュエーション調査を行った。

本報告書は、上記専門家チームの調査内容及び評価結果をとりまとめたものである。

ここに、調査の任にあたられた専門家、本専門家チーム派遣に協力いただいた、労働省及び関係機関、ならびに、現地での調査活動を進めるにあたり協力を賜った在シンガポール国日本大使館及び現地派遣専門家の関係各位に対して、深甚の謝意を表する次第である。

昭和58年1月

国際協力事業団

理事 中 澤 弼 仁

目 次

はしがき

I	序 論	1
I-1	プロジェクトの経緯	1
I-2	短期専門家チーム派遣の経緯	1
I-3	エバリュエーションの実施方針	1
I-4	チームの編成と調査日程	2
II	訓練実施状況	4
II-1	訓練目標	4
II-2	訓練職種及び訓練生定員	4
II-3	訓練期間	4
II-4	訓練対象者及び入校資格	4
II-5	訓練手当	5
II-6	入校状況	5
II-7	訓練効果	5
II-8	就職状況	7
III	カウンターパートへの技術移転	9
III-1	カウンターパートの配置状況	9
III-2	日本における研修	9
III-3	訓練担当状況	9
III-4	訓練習熟度	9
III-5	訓練指導能力	10
III-6	訓練計画及びシラバスの作成能力	10
III-7	教材の作成状況	10
III-8	機材操作、保守点検能力	10
IV	専門家の活動状況	17
V	訓練計画等教材の作成状況	20
VI	機材の使用管理状況	22
VII	施設建設状況	23
VIII	シンガポール側責務事項の実施状況	24
IX	総合評価	26
X	追加資料	27
XI	調査資料	

1 序 論

1-1 プロジェクトの経緯

シンガポールはマラヤ連邦から独立後、国内市場が狭隘なことから89%という高い失業率にみまわれ、その解決策の1つとして外資系企業の誘致に積極的に取り組み工業化の道へ踏み出した。

昭和51年、独立後ちょうど10年にして、失業率は45%とほぼ完全雇用の状態に至った。このため、政府は新たな問題として労働力不足に対処すべく、労働集約的産業から資本集約的、技術集約的産業への転換政策を打ち出し、具体的な手段として熟練労働者養成のため職業訓練の拡大を計画、昭和52年5月、シンガポール経済開発局（The Economic Development Board）より、菊地在「シ」日本大使にあて、「日本—シンガポール訓練センター」の設置について協力の要請が行われた。その要請を受け、要請内容の妥当性と日本の協力の可能性についての調査のため、同年10月長尾満氏（国際協力事業団理事）を団長とする事前調査団を派遣、つづいて昭和53年6月佐久間昭明氏（労働省職業訓練局海外技術協力室長）を団長とする実施調査団を派遣し、「日本—シンガポール訓練センター」設置についての具体的な協力案が検討され、6月29日佐久間昭明団長とシンガポール共和国経済開発局長官Mr. Ngiam Tong Dow によって署名された討議議事録に基づいて本プロジェクトの実質的な活動が開始されるに至った。次いで昭和56年1月ASEAN諸国訪問中の鈴木前総理によるOfficial Opening Ceremony によってシンガポールの人々に「日本—シンガポール訓練センター」の存在を名実ともに知らせるところとなった。

1-2 短期専門家チーム派遣の経緯

本プロジェクト協力が開始してから4年半が経過し、討議議事録による協力期間も残すところ半年の時点となるにあたって、これまでの日シ双方の協力の実績と成果を客観的に調査し、協力目的の達成度、プロジェクトの完成度を評価するため本件チームが派遣されることとなった。

1-3 エバリュエーションの実施方針

58年6月の協力期間満了後、本プロジェクトをシンガポール側に引き渡すことが可能であるかどうか、また残された6か月の期間何に重点を置いて協力を実施すべきであるか、の観点から下記事項について調査を行う。

- (1) 訓練実施状況
- (2) カウンターパートへの技術移転
- (3) 専門家の活動状況

- (4) 訓練計画等の教材の作成状況
- (5) 機材の使用管理状況
- (6) 施設建設状況
- (7) シンガポール側責務事項の実施状況

また本チームは、あくまでも評価調査を行うことが目的であり、評価結果及びそれに基づくプロジェクト引き渡しの可否等に係るシ側との協議は58年2月に派遣予定の調査団が行うものである。

1-4 チームの編成と調査日程

1 チームの編成

団長(総括)	船場 専 雇用促進事業団職業訓練部 職業訓練技術専門役
団員(機械)	栗林 卓廣 雇用促進事業団 中央技能開発センター教導
団員(計装制御)	西方 純朗 横河電機製作所 トレーニングセンター課長
団員(電気電子)	木全 邦彦 三菱電機株式会社 人事部育成開発グループ主幹
団員(日本語)	倉林 太郎 国際協力事業団 東京インターナショナルセンター業務課長

2 調査日程

日月/曜日	チーム活動記録	備考
11月22日(月)	シンガポール着(VIA,JAL719)	溝渕JICLA事務所長, 島田日シセンター調整員 JSTC 専門家
	事前打合せ	炭山チームリーダー, 島田調整員 Mr. Kesavan(Director)
23日(火)	日本人専門家との打合せ E. D. B. 表敬訪問	炭山チームリーダー他専門家全員 Mr. Lin Cheng Ton(Divisional Director) Mr. Kesavan, Mr. Fong (Deputy Director), 炭山チームリーダー, 島田調整員
	調査団の団員打合せ	
24日(水)	日シ訓練センター施設見学	炭山チームリーダー, 島田調整員 栗岡, 中島, 木村各専門家
	調査団の団員打合せ	
25日(木)	各科の専門家との話し合い及び	炭山チームリーダー, 栗岡, 中島, 木村
26日(金)	調査	伝井各専門家
27日(土)	調査団の団員打合せ	
29日(月)	各科の専門家との話し合い及び	炭山チームリーダー, 栗岡, 中島, 木村,
30日(火)	調査	伝井各専門家
12月 1日(水)	E. D. B.での話し合い	Mr. Lin Cheng Ton, Mr. Kesavan 炭山チームリーダー
2日(木)	工場見学.(人事担当者,JSTC 卒業生とのインタビュー)	岡本シンガポール, P. C. S., MESA, YAS.
3日(金)	日本人専門家との打合せ	炭山チームリーダー, 栗岡, 中島, 木村, 伝井各専門家
	調査団の団員打合せ	
4日(土)	調査資料整理	
6日(月)	調査内容の再検討	
8日(水)	報告書作成	
9日(木)	成田着(VIA SQ 12)	

Ⅱ 訓練実施状況

Ⅱ-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、計装制御のCraftsmanを養成することを目標とする。」となっており、本センターではブルーカラーの養成をはっきりと打ち出している。

Ⅱ-2 訓練職種及び訓練生定員

訓練生定員については、事前調査の段階から、技能労働力不足の逼迫に対処することと、他の教育訓練施設同様2交替制をとり、訓練施設の利用率を高めるために1学年200名の総訓練生定員400名を要望してきたが、討議議事録の作成に当たって、日本側は訓練生数の倍増は協力期間終了後の問題として、総訓練生定員を200名におさえた経緯がある。専門家の着任後もEDBからは再三に亘り、本件に関し要請が提出され、2交替制導入について種々検討、協議した結果、1年半の訓練実績から判断して導入可能であるとの結論に至り、緊急性の高いところから導入することにし、昭和56年5月から電気電子科及び計装制御科、昭和57年5月から機械科がそれぞれ導入を行なった。

2交替制導入に当たって、特に配慮したことは、日本人専門家とカウンターパートであるローカルインストラクター全員とのコミュニケーションを十分確保することである。そのため、他の施設に見られる2部制といった午前、午後の訓練体制ではなく、現有施設のフル回転を考え、又日本人専門家のオーバーワークをさけるため訓練の開始時間を1時間40分ずらすことで解決した。

Ⅱ-3 訓練期間

訓練期間は4年となっており、1年次、2年次の2年間は本センター内で訓練を行ない、3年次4年次の2年間は、In-plant attachmentと称し、企業と雇用契約を結び企業の中でon-the-jobで訓練を受け計4年間の訓練プログラムが修了したことになり、EDBよりCraftsmanのCertificateが授与される。

本センターの訓練時間は、3、4年次の企業内での訓練との間係を配慮し、1年次から雇用法による週44時間をそのまま採用し、1年を2 Semestersに分け1 Semesterを25週とし、2年間でトータル4400時間を訓練している。日本の訓練校の訓練時間3200時間と単純に比較しても分る通りかなりのハードスケジュールである。

Ⅱ-4 訓練対象者及び入校資格

訓練対象者は(1)兵役修了者、(2)兵役免除者、(3)兵役延期者、(4)女子、(5)マレーシア人、(6)企業

の委託訓練生。(7)身体障害者、(訓練に支障のないこと)となっており、かなり広い範囲に対象を拡げている。これは、シンガポールの要望により、2交替制を導入し訓練生の定員を倍増したにもかかわらず、絶対的な労働人口の不足と兵役との関係から応募者が減ったためである。その上、当初EDBとしては当センターに入校する者の特典として挙げていた兵役免除制度が来年から適用にならなくなることが決まっている。

訓練生の入校資格は、当初、(1)シンカポール市民権を有する者、(2)16歳以上24歳未満の者、(3)10年教育(6年小学校、4年中学校)修了証(GCE"O")を有する者、又は職業訓練局(Vocational and Industrial Training Board,VITB)の発給する関係職種 of National Trade Certificate III (NTC III)の資格を有する者、(4)適性検査に合格した者、(5)EDBが指定する医師による健康診断に合格した者、となっていた。昭和57年5月の5期生からは入校資格条件の(1)が変更になりマレーシア国籍を有するものにも入校させることになった。マレーシアの場合、訓練契約期間(ボンド)はセンター内訓練の2年間を含んで7年間となっている。

Ⅰ-5 訓練手当

本センターの訓練を受ける生徒は授業料は無料であるばかりではなく、センター内訓練期間中1年目は1ヶ月240ドルで、2年目280ドルの訓練手当が支給される。更に除隊者に対してはVITBより1ヶ月60ドルが附加される。企業内訓練期間中は、1年目440ドル、2年目480ドルが事業主へのガイドライン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。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、3,000ドルの release fee をEDBに支払うことになっている。

Ⅰ-6 入校状況

昭和54年11月に訓練を開始し現在1期生から6期生までが、4年間の訓練のそれぞれの年次に位置している。これまでの入校状況をみると、入校率は1期生から6期生まで100%となっており、訓練を希望する者の多いことを示している。

Ⅰ-7 訓練効果

イ. センター内訓練における訓練効果

シンガポール工業発展に寄与できる中堅技能者育成を目的として計画されたカリキュラムに基づいて訓練が実施されている。1年次学年末に実施されるNTC III試験、および終了試験に合格したものが2年に進級し、2年次学年末に実施されるNTC I試験および終了試験に合格したものが、所定のセンター内訓練を修了したことになる。従ってセンター内訓練終了者は、NTC Iの資格を取得しているとともに、訓練センターで設定した各専門職種に関する理論と実

技を身につけている。またセンター内訓練においては、規律、態度面の指導も重視されており、専門能力レベルでも、職業人としての人間性の面についても、ハイレベルの訓練生を企業に送り出している。

日本語教育については、当初「シ」側より2年間の訓練終了時までには日本の小学校卒業程度の会話の付与、約3,000字の漢字の習得、オペレーションマニュアルの読解力の付与などが要望されたが、R/D署名時に会話を主とする日本語に重点をおき、漢字数は1,000字とすることに修正された。実際に通常のカリキュラムにもとづく訓練が開始された段階（55年3月）で、日本語の学習は、総訓練時間4,400時間の約1割に相当する週4時間2年間400時間と設定されたため、漢字1,000字の目標を達成することは、その学習時間から見て不可能となった。外国人が350～400時間で日本語を学習する場合の到達目標は、現実的には基本文型、1,000～1,200の語い、および300～400の漢字を習得し、職場などでの簡単な作業指示が理解出来る程度である。

当センターの訓練生についても、中国系の漢字力は別として、これとはほぼ同様な到達目標を設定し、可能な限り効果的な学習指導を行いつつ、会話力等の向上を図ることとなる。實際上、センターでの400時間の日本語教育で訓練生が学習するテキストの範囲は「日本語の基礎Ⅰ」（海外技術者研修協会）および「同Ⅱ」の一部（約1/4）であり、語い数が約1,000、漢字が約350である。これに見合った会話力も加味し、到達目標とした場合、当センターの日本語教育は、現地における教育背景に基づき判断すれば、相応の成果は十分上げ得たものといえる。当センターにおいても訓練生の日本語習得度を計るひとつの手段として期末テストが行なわれているが、今年4月に実施された2期生の期天テストの結果を例にとると、最高得点者が94.8（100点満点）最低が45.1で平均は70.55点となっている。

ロ. 企業内訓練における訓練効果

現在、シンガポール国は社会および経済の発展を促進するため、あらゆる産業分野の生産性と付加価値の向上運動を積極的に展開している。企業内訓練生を受入れるほとんどの企業においても、生産設備の自動化や生産システムの合理化をすすめており、こうした生産構造の高度化に対応できる技術力をもった人材を求めている。2年間のセンター内訓練を終了した第1期生93名は56年11月から、第2期生91名は57年11月からそれぞれ企業内訓練を受けているが、受入れ企業のほとんどは、訓練生の将来を生産管理や品質管理のテクニシャンまたは生産ラインの監督者として期待しており、訓練期間内に種々の業務を体験させるとともに、日常の現場指導を通じて、工場の基幹要員として育成する配慮がなされている。第1期生がセンター内訓練で習得した基礎技術、技能について企業側はかなり満足しており、種々の生産設備業務内容などの理解力が高いことを認めている。企業として、日シ訓練センターに期待していることは、応用力の基盤となる基礎的な理論や技能を確実に身につけた訓練生の育成であり、

今後とも企業ニーズに対応して訓練内容をさらに充実させていく事が必要であろう。

日本語教育を実施してほしいとの「シ」側の要望背景としては、一義的には日本語、ドイツ語、フランス語の普及をはかる「シ」国の言語政策に基づくと言えるが、併せて日本語教育を通じて日本人のよき慣行とされている仕事に対する責任感、チームワーク、職場規律などの勤労態度を身につけさせることにある。特に訓練生が日系企業に就職した場合、日本人スタッフとの日本語による意志疎通が可能になり、技術移転の促進に役立つばかりでなく、日本的勤労感を定着させることになるとの考えに立脚している。

現在1期生93名と2期生91名が企業内訓練を受けており、日系企業に98名(53.19%)欧米系企業に45名(24.33%)その他の企業に48名(22.48%)配属されている。「シ」側の要望している日本的勤労態度がどの程度日本語教育を通じて訓練生に定着したかは測定しがたいものの、受入先の日系企業の責任者は、ほぼ異句同音に他の同レベルの現地人従業員と比較し、彼等が非常に規律正しい(時間厳守等)との評価を下している。このような企業側の評価を得るに至った背景としては、「シ」側スタッフをも含め全日本人専門家がセンター内の規律正しい訓練体制の確立に努力した結果であることは言うまでもないが、日本語教育がある程度これに貢献していることも疑いのないところである。

訓練生が日系企業内でどの程度日本語を使用する機会があるか、企業側責任者とのインタビューの際に質したところ、日本語の知識が全くない他の従業員との関係もあるため、職場での業務上の共通語は原則として英語と定めてはいるが、日本人スタッフと個人的に接触する場合、また訓練生が直接日本人スタッフの監督下に置かれる場合には、日本語を使用する機会はあるとのことであった。訓練生が配属される企業の規模、業種、訓練内容等により、日本語の活用度合は大巾に異なるが、ある日系の総合電機メーカーに配属された訓練生(第1期生)は57年4月に同メーカーの日本国内工場に2年間の企業内訓練を受けるため、渡航し、現在日本語を使用語として訓練を受けている。会社側は同訓練生が当センターで日本語を学習し、すでにその基礎を習得しているため、日本語による訓練に直ちに入ることができ、非常に効果的であったと評している。このような例は極めて希ではあるが、当センターの日本語教育が効を奏した好例であろう。また、当センターでの日本語学習を終了し、現在企業内訓練を受けている者の中には少数ではあるが独学で、あるいは他の日本語教育機関(星日文化協会等)で引き続きこれを勉強しているものもある。

当センターで学習した日本語が企業内訓練で十分に活用されていることを目標とする考え方も一部にあるが、当国の社会経済状態、雇用形態等の諸般の事情からこれを性急に望むことは困難であり、長期的視野に立って徐々にその拡充・強化を図っていくことが肝要であろう。

Ⅱ-8 就職状況

日シ訓練センターは、日本・シンガポール両国政府の合意にもとづき設立された訓練センターであり、日系企業のみを就職の対象に設立されたものではない。従って実際に企業内訓練生を受入れる企業も日系企業のみ限定されず、多くの外資系企業も含まれており、本訓練センター設立の主旨は十分活かされている。現在第1期生および第2期生が企業内訓練を受けているが、各企業とも訓練生に対し、企業内訓練終了後も引き続き就職することを希望している状態である。

第1期生 企業内訓練企業

科	人員	日系企業		外資系企業		JSTC	
		人員	%	人員	%	人員	%
機 械	34	27	79.4	4	11.8	3	8.8
電 機 ・ 電 子	43	19	44.2	21	48.8	3	7.0
計 装	15	4	26.7	10	66.7	1	6.7
合 計	92	50	54.4	35	38	7	7.6

Ⅲ カウンターパートへの技術移転

機 械 科

(1) カウンターパートの配置状況(表 機-①)

定員 12 人に対して、完全 2 シフト制への移行等に伴う指導員の確保、養成の為、在籍者は 19 名(57 年 12 月末に 1 名増員予定)となっている。その内で実習助手が 3 名(1 期生で J S T C において企業内訓練中)、一方海外研修中の者が 3 名いるが、各カウンターパートの協力で業務は円滑に進んでいる。

(2) 日本における研修(表 機②)

イ. 派遣人員

カウンターパート 19 人のうち、日本で研修を行ったものは、研修中を含めて 17 人に達しており、他の 2 人についても派遣計画があり、ほぼ順調に実施されている。

ロ. 研修内容

現在の訓練コース、訓練内容に合った、金型設計、機械保守、成形等の研修を中心に為されており、又将来の訓練に必要となる、上級機械コース、CNC プログラミングについても多くの人が研修を受けている。一方シンガポール国内における研修活動も活発で、日本国研修をより効果的にしている。

ハ. 研修を受けた感想(インタビュー)

日本国研修では、新しい技能、知識を身につける事が出来て満足している。研修施設や実習を行った会社でも親切に教えてくれた。又機会があれば、FMS、オートメ技術等、より高度の知識を得たい、と非常に意欲的である。

(3) 訓練担当状況

科の方針である“各カウンターパートが全コースの指導を行える能力を持つ”に従って、半期毎に一部カウンターパートの担当コースの変更を行っている。表機③から見ると計画担当時間数に個人差が大きい。1.指導員としての訓練以外の業務 2.研修参加等の為の代謝訓練 などにより業務負担量は平均しているのが実態である。その他、担当教科指導書の見直し、印刷、実習準備又成績不良者に対する時間外指導等、かなりの業務量をこなしている。

(4) 訓練習熟度

表機④に示されている様に 3 人の実習助手(企業内訓練中)を除いては、協力終了時までには技

能習得を終える見込みである。(3人の実習助手については、あえてCへのランク付けをした)。又講習参加回数、内容から判断出来る様に、自己啓発が非常に盛んでありより高いレベルへの到達も十分に期待出来る。

(5) 訓練指導能力

表機Ⅰに示されている通り、Ⅲ-4と同様に全カウンターパート共に完成の域に達していると考えられる。又、前にものべた様に、能力とともに指導に対する熱意も感じとられ、その結果はNTCⅠ、NTCⅡおよび進級試験の全員合格に表われている。

(6) 訓練計画およびシラバスの作成能力

訓練開始以来、訓練計画、シラバスを日本人専門家の指導のもとに、作成しており、内容の一部変更についても自主的に行っている。したがって現行の訓練にそってのコースの継続に対しては十分に対処出来る能力を備えている。ただし訓練内容の大巾変更時においては、日本人専門家の詳細な指導、助言が必要になると思われる。

(7) 教材とジョブシートの作成能力

日本人専門家の指導のもとに、多くの印刷教材、視聴覚教材の作成を手がけており、十分な能力を備えている。

(8) 機械操作能力と保守点検能力

すべての機械について操作が出来るようになっている。又破損した機械部品のセンター内における製作、故障部品の購入による機械の修理などの実績もあり、能力移転は十分になされている。

電気、電子科

カウンターパートへの技術移転については、専門家の努力により順調に推移している。以下、技術移転に係る諸事項について述べる。

(1) カウンターパートの配置状況

訓練生定員180人に対する指導員定員は20名であるが、指導員を外部研修や兵役（National Service）に派遣しているため、実質的な指導員は少なくなる。このため、57年7月以降、2名の増員がなされた結果、57年11月時点での指導員数は22名となり、この他に実習助手として訓練センター2年修了者を3名配置しているが、指導員22名中、4名は現在日本研修中であり実際の指導体制は、指導員18名と実習助手3名で、第3期生～第6期生160名の指導を行なっている。この配置状況には特に問題はなく、所定の訓練指導が遂行できる状態にある。（配置状況の詳細は調査資料電図を参照）

(2) 日本における研修

指導員育成の有効な手段として、日本研修は当初計画を上回る規模で積極的に行なわれており、57年11月現在の日本研修の実績は次表のとおりである。

日本研修状況

受入れ機関	JICA	ILO	静岡県	計
研修人員	12	2	1	15

日本研修で習得してきた専門技術は、帰国後、訓練テキストの作成や実際の指導に有効に活用されており、指導員の能力向上に日本研修は大きく寄与しているといえる。また、日本研修を通じて学んだ日本語や日本の習慣は、専門家との意志疎通に非常に役立っており、こうした面も含めて、日・シ訓練センターの指導員に対する日本研修は大きな意義をもっている。未派遣者に対する今後の日本研修については、57年度2名、58年度3名が予定されている。なお日本研修以外に、指導員能力向上のため、専門技術研修やAVセミナーなど各種の研修が積極的に行われている。（研修の詳細は調査資料電図を参照）

(3) 訓練担当状況

各指導員の担当教科と年間担当時間は調査資料電図に示すとおりであり、平均訓練担当時間は約20H/週である。科長、主任指導員は当然のことながら訓練計画の立案などのため、一般指導員より教科担当時間は少ない状況にあるが、他の指導員は、それぞれの指導経験や専門

能力に応じたバランスのとれた担当状況といえる。指導員の担当教科については、発足以後、保有専門技術および担当課程の教科内容整備のため、ローテーションを行わず現在に至っているが、各課程の整備もほぼ完了段階にきており、今後は幅広い分野が指導できる指導員育成のため、適宜ローテーションを考慮していく必要がある。なお、各期に計画された訓練科目は、計画どおり実施され、所定の訓練目標は達成されているといえる。

(参考…第3期生基礎課程訓練計画、実績表、調査資料電図)

(4) 訓練習熟度

指導員として訓練指導上保有していなければならない技術、技能については、少なくとも担当教科に対する理論、技能は満足できるレベルにある。しかし、訓練をより効果的に展開するための応用技術面については、実務経験が少ないこともあって、まだ不十分のレベルであり、今後の研鑽が必要である。エレクトロニクスを中心とした技術革新は急ピッチですすんでおり、これに対応できる人材養成を行なっている電気電子科指導員には、今後工場実習などで最新の設備や技術を勉強させ教科へ反映させることも必要であろう。こうした面で今後、専門家が援助していくことが必要である。

(5) 訓練指導能力

指導経験の浅い指導員もいるが、専門家および先輩指導員の指導により、全般に満足できる状態にあり、現指導員に対して専門家の指導、助言を殆んど必要としないレベルにきているといえる。教育工学コースなど指導技法の研修にも、機会をとらえて参加させてきているが、今後もこうした指導技法の勉強を続けさせ、より効果的な指導が行える能力を高めていくことが必要である。

(6) 訓練計画およびカリキュラムの作成能力

54年以降、56年度前半までは、専門家が訓練計画の殆んど全てを企画立案し、同時に諸計画書の様式およびファイリング方式の整備を行なってきた。56年度後半から、専門家が順次指導しながら、指導員に計画能力を付与してきている。現在では、訓練計画の作成能力については問題ないレベルに達しているといえる。しかし、産業界のニーズを的確に把握し、それをどのように訓練計画に盛り込むかという点では、まだ十分とはいえない。この点については、今後も専門家の助言、指導が必要であろう。

(7) 教材とジョブシートの作成能力

教材作成技術についても、ほぼマスターしたレベルにある。しかし、今までに作成してきた教材などの内容については必ずしも効果的訓練をすすめる上で整備された状態とはいえず、今後は既成教材の内容の見直しを図っていく必要がある。

(8) 機材操作・保守点検能力

日本供与機材のうち、53、54年度供与分の操作、保守能力については、各担当教科機材に

関しては、ほぼマスターしたレベルにある。55、56年度供与機材のうち、トランスファシステムなど一部の機材についての操作保守能力は、まだ十分ではなく、現在専門家が指導中である。機材のトラブルなどの判断と処置能力は、特殊なケースを除いて十分なレベルにあり、故障などの修復についての心配はない。

指導員の指導能力について個々に述べてきたが、指導能力全体についてみれば、つぎのよう
にいえよう。

- 主任指導員…総合的にみて満足できるレベルにある。
- 指導員…全般的にカリキュラム作成能力がやや不十分であるが今後、専門家の助言と主任指導員の指導によりレベルアップが可能である。
- 指導員助手…訓練指導能力は満足できるレベルにあるが、訓練計画、教材の作成能力、評価能力はまだ十分なレベルに達していない。(能力評価の詳細は調査資料電図を参照)

以上、カウンターパートに対する技術移転については、ほぼ完了段階にあり、57年8月1日以降、指導体制を現地化した。専門家の助言を得ながら、現地科長、主任指導員を中心として、十分な訓練指導が遂行できるといえる。また、このような訓練指導を受けた訓練生は、1年次修了時点でNTC-Ⅲ(技能検定3級)試験を受験して資格を得、センター内訓練修了段階の2年次に全員NTC-Ⅱの資格を取得しており、日、シ訓練センターの訓練が、社会的にも評価される状態になっている。(資格取得状況…調査資料電図参照)

計装制御科

(1) カウンターパートの配置状況

日本人専門家の主要任務の1つは現地カウンターパートへの技術移転であり、この移転の良否が直ちに訓練効果に明確に現われるので極めて重要である。現在計装制御科におけるカウンターパートは9名であるがさらに実習助手として1名のJSTC 1期生がイン・プラント・アタッチメントを受けている。

(2) 日本における研修

別表(計一四)の「カウンターパート研修状況」に示す如く、9名中すでに6名は日本での研修は終了しており、また現在、2名のカウンターパートが日本での研修に派遣されている。日本での研修は何れも9ヵ月の長期にわたって行なわれるので、本人に与える影響は極めて大きい。技術上の知識、技能は日本研修により一層の自信を持つに至るが、特に計装制御は「シ」国においては新技術であるためUniversityやPolytechnicには計装制御科はなく、カウンターパートの大部分がPolytechnicなどでの専攻が、電気或いは電子関係で計装制御はその中の1科目にすぎないので計装に対するより深い広範な専門知識は日本での研修により得ているのが現状である。日本での研修内容やスケジュールはJSTCの日本人専門家が立案し、日本の受入側と十分な打合せを行なった上で実施するので期待通りの成果が上っている。

(3) 訓練担当状況

別表(計一四)の「カウンターパート担当教科と年間担当時間数」に示すように全教科がカウンターパートに完全に移管、運営されている。しかし最近急速に発展してきているデジタル計装関連に対応して、一部訓練科目の見直しが必要となっており、これに対応してカウンターパートの担当状況も変化が生ずるものと思われる。また、これと同時に、技術変化に伴う訓練内容の修正に対する能力の養成が必要と考えられる。

(4) 訓練習熟度

別表(計一四)の「指導員能力評価表」に示すように技術修得状況は「習得済」(記号A)のものが9名中6名であるが現在、日本に研修に行っている2名が帰って来ると「習得済」になる予定なので、カウンターパートの約9割が技術の修得が進んでいると考えてよい。従って訓練の技術内容の把握には特に問題はない。

(5) 訓練指導能力

カウンターパートの訓練指導力を考慮して、担当教科を日本研修前は1年次のBasic課程を担当させ、日本研修後に始めて2年次の専門課程を担当させている。しかし別表(計一四)に示すように教科指導能力は全般的に弱い面が見られる。ただ指導能力は経験を経て自信がついてくれば次第に向上するものなので今後の発展は十分に期待ができる。

(6) 訓練計画およびカリキュラムの作成能力

57年8月から行われた現地移管に伴ない、科の管理運営は2名のカウンターパートに移管されたが、別表(計一四)に示すように管理運営能力は一応達成していると判断される。従来は、日本人専門家が毎週開催していた、科内ミーティングを現在では日本人専門家は単なるアドバイザーとなり、ローカルのHODが主査となって開催し科内を取りまとめている。

(7) 教材とジョブシートの作成能力

別表(計一四)の教材作成能力が示すように各指導員とも教材およびジョブシートの作成は得意である。ただジョブシートは極端に多くならないように主任指導員が管理する必要がある。

(8) 機械操作、保守点検能力

前記の如く技術修得はかなり進んだ状態にあるので、機器の操作や保守点検には特に問題がない。しかし、機器が一旦故障した場合には、訓練に追われて十分に時間が取れない事情もあるが、修理能力が十分とはいえない。今後はこの方面の能力の修得に努力する必要がある。ただ幸いに「シ」国は各機器のサービス体制が整っているので運営上特に問題はない。

日本語科

(1) カウンターパートの配置状況

当センターの日本語教師の数については、「シ」側が訓練生100名に対し、1名と定めているため、現在の教師数の定員率は4名となっている。

本プロジェクトの「シ」側への引き渡し（58年6月）に先き立ち、57年8月にその準備段階として、日本語教師の現地化を開始し、現在ではすでに4名のカウンターパートがそれぞれ1名当たり1週20時間（5クラス×4H）の授業を担当（表 日-①）している。クラスでの授業以外にも、各種教材の準備、テストの採点、センター内の打合せ会議などにかかなりの時間を費やしているものの、この担当時間数程度であれば、正常なクラス運営に特に支障はないものと判断される。しかし、4名のうち1名が病気などで欠勤した場合には、至急これを補なえるような要員を確保しておく必要がある。

なお、周知の通り日本語教育については、当センター開所以来今年8月の現地化移行の準備段階に至るまで、日本人専門家2名が直接クラスを受け持ってきており、56年10月までは専門家2名で16時間（30%）、56年11月～57年4月までは同8時間（17%）、57年5月～57年7月までは同4時間（6%）と段階的に日本語教師の現地化が図られてきた。

(2) 日本における研修

現在日本語科の科長を務めているMrs. Yongが4名のカウンターパート中唯一の日本研修の参加者である。同人の研修は神奈川県が受入先となり、海外技術者研修協会、および神奈川県工業試験場で約9ヶ月間（56年7月～57年3月）の研修（日本語教授法、技術用語）が実施された。同人は東京外国語大学日本語科を卒業しており、すでに日本語の基本を身につけていたため、日本での研修はそれを補強する上で極めて効果的であったといえる。

他のカウンターパート3名はいずれも日本の大学留学の経験者（表 日-②）ではあるが、日本語教師としての必要な基本訓練（教授法等）は受けていないため、能力向上の一環として我が国の権威ある機関、例えば国立国語研究所等において、日本語教師養成のための研修に参加させることが、本プロジェクトの現地への移行に際し、是非とも必要であろう。

(3) 訓練習熟度

日本語科の科長は前述の通り、東京外国語大学日本語科を卒業しているうえ、9ヶ月間の日本研修に参加していることから、習熟度は一応満足すべきレベル（表 日-②）に達している。しかし他の3名のカウンターパートは本分野において要求される各種能力の平均値を「A」レベルまで向上させるためには、今後ともかなりの研鑽を積む必要がある。彼等は中国系であるため、漢字の読み書きについては何等問題はないが、漢字の意味の解釈の仕方、その読み方、使い方において能力がまだまだ不十分であり、特に日本語教師としての作文能力が劣っているよ

うである。また、会話の際の言葉の発音、およびイントネーションにも中国語特有のくせがあり、訓練生を指導する教師として適格とはいえないので、これをできる限り早急に矯正する努力が必要である。

(4) 教科書指導能力

4名のカウンターパートの指導能力に相対的にはかなり高いものの、教師としての経験年数の違い、および日本留学時の専攻科目の相違などにより、個々のレベルがあまり均一化していないのが現状である。これを平均的に向上させるためには、彼等の自助努力は無論のこと、専門家が協定終了までの期間を有効に活用し、適切な指導を行うことが是非とも必要である。

(5) 指導計画とカリキュラムの作成能力

開所以来現在に至るまでの4年間、常時2名の専門家が滞在し、カウンターパートを指導するかたわら、彼等みずからが訓練生を効果的に指導するための計画とカリキュラム作りに専念してきた結果、現在ではすでに一応確立した指導計画とカリキュラムに基づき、日本語教育が実施されている。従って、当センターの日本語教育の実施方針に大巾な変更がない限り、現在のものが定着した形で存続して行くであろうし、またそれが小巾の変更であれば、カウンターパートの能力で十分対応可能であろう。

(6) 教材の作成能力

母国語以外の言語を教師として教えること、またそれに関連した教材を間違いなく作成することは極めて難しいことである。従ってカウンターパートが作成し得る教材としては、当センターで主に使用されている教材（テキスト、絵教材、会話テープ、スライド、ビデオ等）のうち、絵教材およびスライド程度にとどまらざるを得ない。即ち、音声を伴うもの、言語の基本を成すものに関連した教材作成は困難といえよう。

協定終了に伴い、日本人専門家が、帰国した場合、教材作成に関し、特に不安が残るのはカウンターパートのテスト問題作成能力とその採点能力であろう。

Ⅳ 専門家の活動状況

機 械 科

57年8月にカウンターパートへ業務を引渡した後も、科の運営、訓練活動は順調に進行しており、一方訓練生のNTOテスト進級テストも好結果を生んでいる。又、企業内訓練生に対する企業側の高い評価等を見てもセンター開設以来の日本人専門家の活動内容は十分に期待に応えていると考えられる。

イ. 訓練関係

実物教材、実習教材、視聴覚教材を始めとして、各種教材の作成に工夫がこらされており、それらの管理等も十分な指導がなされている。又日系企業を始めとする現地企業や他の訓練施設との連絡も密に行っており、社会ニーズの調査、訓練用機械の提供等の協力も得て、訓練内容の向上に努力している。

ロ. カウンターパートに対して

技能、技術の移転が十分に行なわれているとともに訓練事務等に関しても手引書を作成しており、カウンターパートの自立への配慮がうかがえる。

ハ. 今後の計画

58年6月の協力終了時までの業務計画が作られており、それに基づいて活動している。ビデオ教材を始めとする各種教材の充実、シラバス等の訓練内容の改良、CNC工作機械導入に伴う実習場レイアウトの検討等の項目が掲げられ順次進行している。

電 気 ・ 電 子 科

5項の“カウンターパートへの技術移転”で述べたように、54年以降、専門家の並々ならぬ努力と指導員に対する熱心な指導により、現地指導員が自立できる状態までもってきたことは、大きく評価できよう。このような専門家の努力なくして、日、シ訓練センターがシンガポール国内で高く評価されている現状は、あり得なかったといえよう。特にシンガポール産業界は、生産性向上のために、設備の自動化、高度化をすすめており、こうした産業界のニーズを的確にとらえた訓練内容の企画立案に専門家の果たした功績は大きい。

(参考…55年度と57年度の訓練科目と時間数。調査資料電回、電団)

訓練計画、教材など訓練資料の整備に当って、専門家が標準化とファイリングシステムの確立をはかったことは、訓練指導技術の確立と、技術移転をすすめる上で極めて有効であったといえる。また、専門家が当初から担当指導員のチームワークとリーダーシップの育成に意を注いできたことが、57年8月以降の「シ」側自立に寄与しているといえよう。今後、本プロジェクト終了までに専門家に残された役割を列記すればつぎのとおりである。

- イ. 技術高度化に対応できる教科編成についての助言。
- ロ. 教材の改善と要約化についての助言。
- ハ. 科長を中心とした指導員間の協力体制の確立に関する助言。
- ニ. 指導員の研修先の決定についての助言と援助。
- ホ. 訓練機材の有効活用についての助言。

計装制御科

計装制御の関連する分野は極めて横断的であり広範囲に及ぶ、しかし、センタ内の限られた時間では教育訓練する内容に当然限度があるので、訓練目標を絞り込む必要がある。専門家は先づこのことに取組み

- (1) 装置産業における計測制御機器の保守
- (2) 装置産業における計測制御を使ったプラント運転
- (3) 計装工事会社によるプラントの新設、改造に伴う計装工事
- (4) 計装制御機器を扱う会社における計装制御機器のセールス・サービスその他

を訓練の目標とし、特に(1)および(2)項の制御機器の保守およびプラント運転に重点をおいた訓練計画を立て、苦心の上カリキュラムを編成した。この判断が適切であったことは、就職状況が好調でありまた業種幅も広く、且つ企業での評判もよいことが裏付けている。

次に専門家が対応を迫られた問題は時代の急速な変化であった。別表(計一四)が示すように1期生と3期生ではデジタル制御システムの内容が大幅に変わったことを示している。今後ともこのように時代の変化に対応した動きをして行く必要があるので現地移管後もカウンターパートの努力が要求されるだろう。また計装においても始めてNTC-3、NTC-2の技能検定が実施され、日本人専門家はこの問題作成に関与し、且つこれに合致するように科目の教育順序や内容の変更を行なった。その結果NTC-3、NTC-2とも高い合格率を達成出来た。(表計一四)教材の整備も専門家の努力により完成を見たもので(表電一四)、今後はこれの整理と補完等の保守が現地カウンターパートの責務となるであろう。また訓練計画とその実行は別表(計一五)に示すごとく極めて順調に推移しており計画が適切であることを示している。

現在、専門家はアドバイザーとして側面から現地カウンターパートを援助しているが移管が完全に行われるように58年5月までに行なうべき事項を決定し鋭意努力中である。

日本語科

技術協力プロジェクトとしては、極めて例外的な日本語教育が取り入れられ、これに係る専門家が派遣されたが、これをプロジェクトの一部として実施するに当っては、はじめての経験でもあり、専門家としては全く白紙の状態から必要な体制作り着手しなければならなかった。これに着手し

て以来約4年が経過した現在では、カウンターパートの養成もほぼ予定通り行なわれ、また必要教材の作成が完了するなど、一応の成果を上げ得ている。従って、この間に派遣された4名の長期専門家の本プロジェクトに対する貢献度は極めて高く、その努力は「シ」側から高く評価されている。

今後、本プロジェクト終了までに、専門家が実施する予定の具体的な業務は、

イ. 主テキストの最終見直し

ロ. LL用テープの最終見直し

ハ. 定期テスト(毎月1回)、および学期末テスト全般にわたる助言(試験問題の内容チェックも含む)

ニ. 本プロジェクトに関する最終報告書の作成等である。

なお、本プロジェクトの協定終了後は、原則として総ての専門家が帰国することとなるが、特に日本語教育については、それが言語教育である以上、日本語を母国語としていないカウンターパートに、そのレベルをほぼ現状通りに維持させることは極めて困難であろう。従って、過去4年間に4名の専門家によって達成された現在の日本語教育のレベルを将来とも維持していくためには、アフターケアの一環として、是非とも最低1名の専門家を常駐させるよう配慮する必要がある。

短期派遣専門家

LL据付、視聴覚据付の専門家の活動状況は仕上がった状況を見ることで十分判断できることであるが現在までのところ、LL教室のヘッドホーンが磨耗したのを交換した程度でずっと順調に動いており問題はない。視聴覚セミナーは第1回2回を理論中心に行ない第3回をVTRの制作中心に実施した。第1回2回のセミナーは日シ訓練センターの職員だけでなく、他の訓練センターの職員にも受講させた。このことが当時の新聞で報道されセンターに多くの受講希望者があったとのこと、この種のセミナーの需要は多いものと判断される。セミナーの結果当センターの職員だけでなく、他のセンター職員からも再度の受講希望が多く、チームリーダーは将来も年1回程度、同様の企画を開催できるようにしたいと考えている。第3回のセミナーは1,2回目と異なり、センター内の各コースのVTRの作成に焦点をしばって行ない、短期専門家と現地スタッフとの共同作業でビデオテープは、機械科10本、電気電子科12本、計装制御科3本、日本語科2本の計27本ができあがり、そのうちの数本を試写してもらったが、短期間に作成したものとしては上出来のものであった。短期間にこれだけの本数が仕上がった背景には短期専門家の努力とともに現地カウンターパートとの日常からの教材の準備と視聴覚教材への深い関心があったからにはほかならない。そういったことから考えてみると、第1回から第3回までのセミナーは十分に目的を達したものと判断することができる。

今後は各科それぞれにセミナーの成果をいかにして独自でビデオの作成にとりかかることになっている。

V 訓練計画等教材の作成状況

機械科

イ. 訓練計画

センターでの訓練開始以来、訓練内容に大巾な変更はなく、現在に至っている。その中で社会ニーズおよびNTCⅡとの関連から空圧技術が加えられ、又技術革新に対応すべく、58年からCNC工作機械の指導が始められる。クラフトマン養成が訓練目標であって、NTCⅡ、NTCⅢの資格は訓練途中で取得出来る様になっている為、それらの関連時間は全訓練時間の60%程度である。

ロ. 印刷教材

訓練用教科書が入手困難な国柄から指導用印刷教材は重要なウエイトをもっているが、必要量はほぼ完成しており、現在は再点検作業を進めている。又それらのファイリング等の教材管理もよくなされている。

ハ. 視聴覚教材

訓練効果の向上を図る為に、視聴覚教材はカウンターパート日本人専門家の努力でよく整備されており、本来の目的を達成している。センター内の視聴覚機器の整備の良さも、視聴覚教材の利用度の向上、効果の増大に役立っている。

ニ. 実習教材

油空圧回路、電気回路等の実習装置などは、実習場の工作機械に合わせて製作されており、訓練生の理解度を高めるのに役立っている。

電気、電子科

テキスト、ジョブシート、AV教材などの作成状況は、調査資料電⑦に示すように、約8,200点作成されており、訓練指導上必要な各種教材は、十分整備されているといえる。しかし、前にも述べたが、訓練生に訓練内容の要点を分りやすく理解させるための教材作成という観点からは、既成の教材の見直しと再編集をすすめる必要があり、専門家の助言で指導員にこの作業を行わせなければならない。更に、今後の生産構造の高度化にともなう訓練ニーズの変化に対応できる新たな教材整備の必要もある。

計装制御科

別表(計一⑦)に1例が示されるように計画と実績はよく一致しており、問題はない。この点は日本人専門家とカウンターパートとの協調がとれていることを示しており極めて望ましい状態であ

る。教材は一応整った状態であるが、今後はこの整理とビデオの整備活用が待たれる。計装は他課に比較しビデオの整備が遅れているが、これは計装が特殊分野であるため既成のビデオが少なく、またあっても高価であることによる。今後は自作の方向で取り組む必要がある。また、装置産業などに入社の場合は単に計測器の保守点検に止まらず熱交換器やポンプなどをも取扱う必要が出てくるので、この方面の機器に対してはビデオによる教育が有効と考えられる。また卒業課題として、訓練生を2～3名程度のグループに分けてテーマを選定させ、計画、設計、製作、報告書作成、グループ発表等の一連の作業を行なわせており教材作成の一助となっている。

日本語科

指導計画については、専門家の手により、すでに確立したものが作られており、これにそって授業が進められているので何等问题はない。

教材についても、当初の計画通りすでに完成（表電-7）しており、多少の手直しを徐いては特に大きな作業は残されていない。

なお、当センターで使用されている主テキストは、海外技術者研修協会作成の「日本語の基礎Ⅰ」、および「同Ⅱ」の一部（約1/4）を現地の事情に合せ、作成し直したものである。テキスト以外にも、絵教材、会話テープ、スライド、ビデオ等の副教材がかなり豊富に蓄積されている。

Ⅵ 機械の使用管理状況（機 7）

機 械 科

表機④に示す様に良好な状態にある、使用度については、2シフト制の為、訓練進度板を作成し、活用するなど訓練時間の組合せに創意工夫がなされている。管理、据付け状態も良好で、設置場所、付属設備との関係も非常によく、実技訓練が円滑に進められている。

電 気 ・ 電 子 科

日本供与機械の使用状態および管理状態は、調査資料電④に示すように、有効に活用され、管理されている。絶縁試験装置、乾燥器については、基礎課程、電気機器課程の訓練に必要な機材であるが、最近、訓練内容に占める電子技術の割合が大きくなり、設置計画時点に比べ使用度は下がっている。しかし、電気・電子科訓練に無くてはならない重要な機材であることには変りない。57年度に設置したトランスフェーシステムについては、制御部分およびサーボモーターが据付けてあり、プログラミングの訓練に活用されている。現在、EDB 予算で57年度中に機構部分を購入する予定であり、機構部分が設置されれば、フルに活用されることになる。ラインプリンターについては、予定した型式と異なった機材が納入されたため、現在、予定機材と交換待ちの状況である。兎足以降、電気電子科の訓練ニーズは変化してきており、訓練に必要な機材の重要度も変わってきている。今後はデジタルエレクトロニクス関係の訓練機材を充実させていく必要がある。

計 装 制 御 科

別表（計 - ⑤）の使用度に示す如くほとんどが効率よく良好に使用されており（使用度 a）、多少頻度の落ちるものも数点あるが何れも訓練上必要なものであり、カリキュラム上使用度が下がっている（使用度 b）にすぎず問題はない。また「シ」国は各機器に対するサービス体制が整っていることもあって各教材はよく整備されており、据付状況も良好である。

日 本 語 科

日本語科に設置されている主な供与機材（表 日 - ④）は、LL装置 LL 教室用ビデオ装置および録音テープ作成装置であるが、その使用頻度はかなり高く、LL装置に至っては訓練生のクラス別延べ学習時間数の約1/3に達している。また、同装置の保守については、現地の専門業者に依頼して、これを行なっているので特に問題はない。

Ⅶ 施設、建設状況

(1) 土地

本センターの敷地面積は 88983 平方メートルと狭い敷地で玄関は幹線道路、ブキトメラに面し、背後にはいままきにセンターに覆いかぶさりばかりの高層の貸工場が現在建設されているところである。シンガポール側の説明によると、敷地面積だけについて考えるならば現在の場所よりまだ広い場所が当時はあったが、シンガポールの中心地より遠く離れることになり交通の便が非常に悪いため、訓練生の通学に問題があり、ひいては入校率にも響いてくるとのことで若干狭いながらも現在の場所を決定したとのことである。

(2) 建物

当初この計画がシンガポール側から提案されたときの建物の延面積は、2500 平方メートルであったが事前調査団の作成した建物の延面積は 7,500 平方メートルであり、実施協議段階でそれが 5,000 平方メートルで合意された。現在、管理棟（2 階建）実習棟（3 階建）食堂棟（平屋）を含むセンターの延面積は 5,720 平方メートルになっており、ほぼ実施協議において合意された面積を保有しているが、同じ計画により設立された他のセンターに比べ若干敷地面積は狭隘であり、全体に小さくまとまっている。食堂棟を除く、各棟は空調設備が備わっており、市内にありながら騒音に悩まされることもなく、棟内にいる限りは南国の暑さをまったく感じることはない環境にある。管理棟についてみると、各科の指導員は通常各実習場に分散しており、相互のコミュニケーションの不足が生じ易いため、それを補う方法として管理棟の 1 階に連絡場所、休けい室会議室が集中して設けられている。討議議事録では、視聴覚教室を設置することになっていたが日本の訓練校の場合にもこのタイプの室は利用度が低く問題になっていることもあり、チームリーダーの判断により、テレビのコントロールルームとスタジオを設置し、訓練生をその都度視聴覚教室へ移動させる従来方式から訓練生を動かさずティーチングメディアを動かす C C T V（Closed Circuit TV）を設置している。この方式によるとスタジオから 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り非常に便利である。又スタジオにおいてビデオ教材の自作が可能であり、今後の視聴覚教室の設置には大いに参考になるであろう。建物全体を考えた場合もう少しスペースが欲しいところであるが現在の訓練計画を消化するには不足のない状態にある。

Ⅷ シンガポール側責務事項の実施状況

(1) シンガポール側スタッフの配置状況

昭和57年8月の段階で日本側はチーム・リーダーをはじめ各科の専門家の主なる業務を「シ」側に引きつぎ、実質的にアドバイザーとして勤務している状況にある。「シ」側はこの8月の時点でセンター設立以来の所長の座を日本側が退いたのを機会にこれまで副所長であったMr.Kesavanを所長に副所長にはMr.Fongをあて、各ワークショップにおけるHead of Department(科長)はこれまでの経緯から、指導員の中から一足とびにH.O.D.は困難なため、H.O.D.代理ということで任命しており、実質的な職務を行なわせている。各科の指導員数は討議議事録の段階では明記していないが訓練生数からみても、十分な体制がとられている。なお、調査表の中では守衛がゼロとなっているが、これは施設管理を警備会社に委託しているためである。

(2) 所長、副所長等管理者の管理能力

所長のMr.Kesavanはこれまで炭山チーム・リーダーのカウンターパートとして、常にコンタクトがあったことから、センター運営のためのリーダーシップには問題はなく、マネジメントサイドでの能力は今一步の感があるが、ノウハウを一応理解しているのであとは実績を積むことで解決していけるであろう。なお、副所長は本年8月センターへ来たこともあり、所長を補佐することは困難であるが、炭山チームリーダーがこれからの6ヶ月どうにかしてマネジメント面での能力を付けてやりたいとはりきっている。

(3) 職員の定着状況

シンガポール・マレーシアといえば“ジョブホッパー”の多いことで有名であるが、当センターの職員は現在までに採用された者が所長以下65名おり、そのうち5名が退職となっており、定着率は実にすばらしいといえる。また、2年以上の勤務者となると全体の65%になり、あとの35%は昨年の2交替制導入に伴う追加職員である。又退職者のうち2名の者は大学への進学が退職の理由である。ただ今後における不安は、ボンドの解けたのちもこの状態が続くかどうかである。そこで万が一のことを考えその対応策として、各コースそれぞれの担当をローテーションさせることにより技術・技能の向上に興味を向けさせるとともに、もし誰かが退職した際にもすぐ他の者が補完できるように配慮している。

(4) 運営費等

技術協力を行なっていく上で専門家が一番悩むことは訓練を実施するのに必要な教材の確保である。国によっては機械金属に関係する職種の材料は生産しておらず、すべて輸入しているケー

スもあるくらいで専門家がいくら立派なシラバス，カリキュラム等を作ってみても訓練を行うに必要な材料がないのではおてあげである。シンガポールの場合は，このようなケースは現在までのところ起っておらず，むしろ日本国内の訓練校の場合より潤沢に材料は供給されており「シ」側の訓練に対する前向きな取組みを評価すべきであろう。

XI 総合評価

1. 本プロジェクトはシンガポールの産業発展に必要な中堅技能者の養成を目的として企業内訓練を取り入れた職業訓練センタープロジェクトである。訓練職種は機械、電気電子、計装制御の外に特に日本語コースを設定し、訓練生全員が必修することになっているが、これは German-Singapore Institute におけるドイツ語、French-Singapore Institute におけるフランス語に見られると同様にシンガポールの言語政策の一環としてとられているものである。さらに、日シ訓練センターの場合には日本人の労働倫理を知る手段としても日本語教育の取り入れを強くシンガポール側が求めたことに由来している。協力開始後、4年半を経過し、191名がセンター内訓練（2年間）を終了し、現在後期の企業内訓練（2年間）中である。従って、現在迄のところ企業内訓練を終了しクラフトマンの資格を得た者がいないが、シンガポール側受け入れ機関のシンガポール経済発展局（EDB）及び各企業での本センターに対する評価は高く、今後の活動に対する期待も大きい。
2. カウンターパートについては、R/D上の定員30名に対し、51名が配置されている。採用後は日本人専門家の指導を受ける他、日本における研修（平均9ヶ月、JICAベースで53年6人、54年4人、55年4人、56年10人、57年2人、ILOベースで13人、県ベースで2人）現地教育省による研修会、センター独自で実施する教育訓練技法セミナー等に参加させ、積極的に養成を計ってきたので、シンガポール側に自立の態勢が整ったものと思われる。プロジェクトも最終年度に入った昭和57年8月1日を期して、チーム・リーダーの所長兼務を解き、専門家は各科長を退き本来のアドバイザーとなり、替って、シンガポール人であるカウンターパートがその地位につき、実質的Hand Over が開始された。
3. 以上の経緯から7ヶ月後の現行プロジェクト協力期間終了時（昭和58年6月）にプロジェクトをシンガポール側に引き渡すことは充分可能であると判断される。今回の調査の中で特に目についた点は、本プロジェクトの協力が開始された昭和53年から昭和57年にかけて毎年のように各科の訓練内容の変更が行なわれてきていることである。その背景には近年のシンガポールにおける資本集約型への産業構造の転換、それに伴う生産工程の自動化、コンピューター、ロボット等の導入等による訓練需要の急激な変化に訓練を対応させる必要に迫られてきていることが挙げられる。このような状況下においてシンガポール政府は、本プロジェクト終了後は引続きこの日本、シンガポール訓練センターをより程度の高い技術協力センターとするための技術協力を期待しており、日本政府に対し第2次プロジェクトとしての案を提出してきている。

X 追加資料

12月1日(水)、EDBにおいてエバリュエーションの中間報告という形での会議が持たれ、その会議の席で別添資料についてのディスカッションが併せて行なわれた。同資料によると、電気電子、計装制御科についてはそれぞれ工業電子工学、プロセス制御工学科に科名を変更するとともに訓練目標も現在のクラフトマンレベルからインダストリアルテクニシャンレベルへ格上げすることになっているが、機械科については、新技術として油空圧技術、CNC、自動制御システムが挙げられ科名をコンピューター数値制御機械コース(CNC)と機械装置保全コースに変えるだけにとどめ、レベルは現在のままにするとの話であった。これに対して調査団は第2次プロジェクトに対して何んら決定権を与えられてはいないとの前提のもとに現地での調査結果をふまえ専門的立場から今後の方向を考えた場合、機械科についてもやはり自動化、コンピューター、ロボット等の導入に対処できる技能者、すなわちインダストリアルテクニシャンを是非育成すべきであるとの提言を行ない会議を終了した。数日後、EDB側より1日の会議をふまえ検討を行なった結果が口頭で次のように示された。「1日の会議は我々にとって非常に有意義なものであったとの話があり、引続きEDB側としては機械科についても他の2科同様にレベルアップを行う方向で更に検討を進めるが、これは既に提出した要請書の内容を一部変更することとなるが、この点の具体的提案は次回のミッションにお願いしたい」我々としても、この件に関しては次期ミッションに託すことが本来であるとの判断をし、提出された書類は帰国後提出し報告するにとどめることで回答した。

REVIEW OF THE JSTC PROJECT
(SUBMITTED TO THE PRE-EVALUATION TEAM FOR
DISCUSSION ON WEDNESDAY, 1 DECEMBER 1982 AT EDB)

1 Introduction

In the seventies, when EDB was promoting skilled- and capital-intensive industries in Singapore, four training centres were established to provide the necessary skilled manpower to complement our investment promotion activities. The centres established were Tata Government Training Centre in 1972, Rollei Government Training Centre (now known as Brown Boveri Government Training Centre) in 1973, Philips Government Training Centre in 1975 and the Japan Singapore Training Centre in 1979. Unlike the first three centres which offered mainly metal engineering trades, the JSTC offered electrical, electronics, instrumentation, maintenance and mould making trades. All the centres were established for craft training, where the National Trade Certificates Grade 3 and Grade 2 were awarded to apprentices for completing their first and second year programme.

In the 80's however, the restructuring of the Singapore economy, with emphasis on higher productivity through automation and computerisation, has created a profound impact on the training of manpower for the industries in Singapore. The Economic Development Board (EDB) has been keeping tabs on the changing technologies and manpower demand patterns of the industries with the view to constantly upgrade our training programmes.

2 Placement of Apprentices

- The EDB constantly keep tabs on the industries through various dialogues and surveys. Furthermore, with the placement of the first batch and second apprentices of JSTC in Nov' 81 and Nov'82 respectively, and also the placement of apprentices from the other centres over the last 8 years, we were able to gain valuable information and feedback from the industries for us to review the trades as well as the level of training carried out in JSTC.

3 CNC (Computer Numerical Control) Training

The EDB did envisage, way back in 1977, that there will be a tremendous demand for CNC personnel in the 80's and had therefore requested CNC machines for the JSTC project. At that time there were only about 20 CNC machines in Singapore. Today, there are more than three hundred CNC machines. This figure is projected to increase tremendously as more companies turn to CNC machinery for higher productivity. However, the training of manpower on CNC machining has not kept pace with the rapidly increasing number of CNC machines. At the various meetings we had with the Japanese Technical Cooperation Missions who visited us over the last few years, we requested for CNC machines for JSTC.

At the various meetings we had with the Japanese Technical Cooperation Missions who visited us over the last few years, we discussed about the introduction of CNC machining training in JSTC. Following discussions with the JSTC experts, the EDB made provisions for S\$2.5 million for the establishment of a CNC machining training section in the Metalworking Dept of JSTC. We intend to make JSTC the focal point for CNC training for the following reasons:

- (1) Training of all technical instructors from the various EDB's Training Centres,
- (2) Training of company-sponsored employees, and
- (3) Training of in-centre apprentices.

The proposal for CNC training has been incorporated into the second technical co-operation project (JSTI Project) with the Japanese Government, where the services of two CNC experts and some scholarships have been requested.

We first introduced CNC machining training in Brown Boveri Government-Training Centre in 1980. We also introduced CNC machining training in Tata-Government Training Centre. Philips-Government Training Centre is also looking into the introduction of CNC training in their centre.

The CNC trade offered in JSTC will replace the Plastic Mouldmaking Trade which is being offered by BBGTC and TGTC.

4 Industrial Machinery Maintenance

With more factories utilizing automated machinery for their production, the requirements for skilled maintenance personnel will be tremendous. Already, the industries are faced with a dearth of skilled service and maintenance personnel for machine tool maintenance. There is therefore, a need to equip JSTC with a hydraulic laboratory and a pneumatic laboratory for training in hydraulics and pneumatics. These laboratories will also be used by the Industrial Electronics apprentices who are required to learn hydraulics and pneumatics for automatic control systems. With the advent of mechatronics, maintenance apprentices will have to learn about industrial electronics and their application in control systems. The refinement of the maintenance syllabus could be further carried out with the feedback from the industries.

For the CNC trade and maintenance trade, the number of in-centre apprentices and the trade certification will remain the same. However, there is a qualitative improvement in the trades, in the sense that the CNC machining is a new trade whilst the maintenance trade will be revamped to include new areas of training to meet the industries' needs.

5 Process Control Engineering

The centre has been offering the Instrumentation and Control trade at NTC 3 and NTC2 levels. However, it has been noted that the process industries, who are the main employers of our instrumentation and control apprentices, are interested in technicians with process control engineering knowledge. Furthermore, it is noted that more and more companies are introducing digital control for their process control systems. We therefore, have to consider upgrading the Instrumentation and Control trade to Process Control Engineering at Industrial Technician Level (ITC) with emphasis on digital (computer) control. This will ensure that better qualified apprentices will be recruited into the centre resulting in better trained apprentices for the process industries. The number of apprentices for this trade will remain the same.

6 Industrial Electronics Engineering

EDB together with the JSTC management, have reviewed the consumer electronics trade, electrical trade and industrial electronics trade. We would like to concentrate on industrial electronics engineering for the following reasons:

- (a) The advancement in industrial electronics (especially in microelectronics) has been progressing by leaps and bounds. Yet the training of technician has not caught up with it.
- (b) The training in consumer electronics and electric trade is well taken care of by Vocational and Industrial Training Board (VITB). Hence, we would like to concentrate on Industrial Electronics.
- (c) We did encountered some difficulties initially in placing consumer electronics and electrical trade apprentices. Most companies manufacturing consumer electronics products preferred industrial electronics apprentices. Due to the shortage of industrial electronics apprentices, they opted to employ our consumer electronics apprentices, thereby solving our placement problem.

We have identified the various areas of training, in order to upgrade the course to Industrial Technician level; namely in

- i) automatic control
- ii) pneumatics and hydraulics for control systems
- iii) relay control, sequential control, etc.
- iv) micro-process application
- v) microcomputer and computer-aided design
- vi) industrial robots and
- vii) industrial electronics.

7 Japanese Language

The Japanese Language course will continue to be taught in the centre for the following reasons:

- (a) Singapore is a cosmopolitan city where people of many races live and work together. Apart from the four official languages, namely English, Malay, Mandarin and Tamil, the Government also encourages the study of foreign languages like Japanese, French, German and so on.
- (b) Japan is one of the great economic powers and its influence will be felt all over the world and especially in Singapore which is at the crossroad of international trade and other activities.
- (c) It will provide the impetus for Singaporeans to acquire skills, technical knowledge and proper work attitude from Japan through mastery of the language.
- (d) It will help to bridge the communication gap that exists between Japanese expatriates and Singaporeans in the factories in Singapore.

However, there is a need to send the local language teachers to Japan to update their knowledge and language teaching skills. The purchase and use of video tapes and AV aids should be encouraged further.

8 Scholarships for Staff Development

We are pleased that despite the short period of co-operation, more than 40 JSTC staff have been trained in Japan. However, with the emphasis on upgrading the centre to an institute, it is imperative that special attention be paid to the training programmes for staff development under the new project. This is to ensure that the training programmes are relevant and meaningful. With more emphasis on the use of AV aids in the centre, there is a need to upgrade the video production equipment for sub-titling and for conversion of NTSC programmes to PAL programme and vice-versa. We also have to send out AV technician to Japan for training in video production as there is no suitable training course in Singapore.

9 Conclusion

It has also been the policy of the EDB to cooperate with enterprises and foreign Governments for the establishment of training centres and institutes offering practical-orientated specialized courses, and to make them a success. That is the reasons why EDB has to constantly review its training programmes and update them continually to meet the demands of the industries.

Apart from some of the shortcomings we encountered in the JSTC project, on the whole, we are pleased with the project. We hope that the new project, which will take into consideration all these matters, be an even more significant and prestigious one.

MANPOWER DIVISION
ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD

Dated: 29 Nov 82

XI 調査資料

XI-1. 計画・実績対照表

	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今後の計画
1 センター 設置の目的	<p>日本国政府とシンガポール共和国政府は、工業発展の促進に貢献が期待される技能者の養成に必要な実技及び理論の訓練を行ない、以ってシンガポール国の社会及び経済発展の推進に寄与することを目的とした日本・シンガポール訓練センタープロジェクト（以下「プロジェクト」という）の実施に相互に協力することとする。</p> <p>〔R/D 1-1〕</p>		
2 訓練目標	<p>日本・シンガポール訓練センター（以下「センター」という）は、技能者養成を計ることを目的としてシンガポール国ブキットメラに設置されるものとする。</p> <p>〔R/D 付表1-1〕</p>	<p>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、電子電気、計装の Craftsman を養成することを目標とする。</p>	<p>産業構造の高度化を進めているシンガポールでは労働集約型産業から知識集約型の産業へと脱皮していく過程において、生産工程の自動化、ロボット化及びコンピューター等の導入を進めており、生産現場に必要な技能も質的に変化しつつある。そのような企業の転換に伴い、訓練ニーズにもその影響が生じてきている。本センターもそのような要請に対応すべく、シンガポール国政府、EDBから現在の Craftsman Level の訓練を Industrial Technician Level の訓練へ目標を変更したいとの話しが出されている。</p>

	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今 後 の 計 画
3 訓練職種 及び訓練定員	センターに設置される訓練 職種及び課程並びに訓練定 員は、次表に掲げるとおり とする。 (R/D 付表1-2)		
訓練職種	課 程	訓練定員	
(A) 計装制御科	(a) 1年次 基礎課程 (b) 2年次 計装制御課程	15 (15)	
(B) 機 械 科	(a) 1年次 基礎共通課程 (b) 2年次 機械組立課程 金型課程	40 (20) (20)	
(C) 電気・電子科	(a) 1年次 基礎共通課程 (b) 2年次 電子機器課程 電気制御課程 電気設備機器課程	45 (10) (15) (20)	
(D) 日本語研修	合計定員/年	全員	
訓練職種	課 程	訓練生 定 員	計
機 械 科	基 礎 課 程	80	160
	機械組立課程 金型課程		
電気電子科	基 礎 課 程	60	180
	電気機器課程		
	家庭電子課程 工業電子課程		
計装制御科	基 礎 課 程 計装制御課程	60	60
合 計			400
		訓練生定員については、事前調査の段階から、 技能労働力不足の逼迫に対処することと、他の 教育訓練施設同様2交替制をとり、訓練施設の 利用率を高めるために1学年200名の総訓練生 定員400名を要望してきたが、討議議事録の作 成に当って、日本側は訓練生数の倍増は協力期 間終了後の問題として、総訓練生定員を200名 におさえた経緯がある。専門家の赴任後もEDB から再三に亘り本件に関し要請が出され、2交 替制導入について種々検討、協議した結果、1 年半の訓練実績から考えて導入可能との結論に 至り、順次体制の整ったところから導入するこ とにし、昭和56年5月から電気電子科及び計装 制御科、昭和57年5月から機械科がそれぞれ導 入を行なった。 2交替制導入に当って特に配慮したことは、日 本人専門家とカウンターパートであるローカル インストラクター全員とのコミュニケーション を十分確保することである。そのため、2部制 といった午前、午後の訓練体制ではなく、現有 施設のフル回転を考え、又日本人専門家のオー バーワークをさけるためにも、訓練をオーバ ーラップさせることを考え出来上ったのが、次 表のようなタイムテーブルである。	

	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今 後 の 計 画
4 訓練期間	<p>訓練期間は次のとおりとする。</p> <p>(A) センター内訓練： 当初2年間</p> <p>(B) 企業内訓練： 次期2年間 合計：4年間 〔 R/D 付表I-3 〕</p>	<p>R/D のとおり実施されており変更はない。</p>	<p>R/D では企業内訓練となっているが、正しくは In-plant attachment と称し、センター内訓練の2年間を終えた後、企業と雇用契約を結び、企業の中で2年間の実務経験を積むことにより、4年間の訓練プログラムが終了したことになり、EDBよりCraftsmanのCertificate が授与される。</p>
5 訓練生の 入校資格	<p>訓練生資格は次のとおりとする。</p>	<p>訓練生の入所資格は下記の条件を満たしていること。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) シンガポール市民権を有する者であること。 (2) 16才以上24才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)の発給する関係職種のNTCⅢの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。 <p>1982年5月(5期生)から入校資格条件の(1)が変更になり、マレーシア国籍を有するものも入校させることになった。訓練契約期間(ボンド)はセンター内訓練の2年間を含んで7年間となっている。このようにマレーシア人に門戸を開いても、実際には住宅の問題があり、シンガポールに親せきもしくは知人がいて、住宅が確保できる者でなければ入校できない状況にある。(3)については、マレーシアの場合も教育制度として10年教育までは同じシステムを採用している関係から問題はない。</p>	

	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今 後 の 計 画
6 訓練生の募集方法及び入校選考	R/Dには特に記載なし。	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。	<p>シンガポールの要望により2交替制を導入し訓練生の定員を倍増したところであるが，絶対的な労働人口の不足と兵役との関係から応募者は低下の一途をたどっている。このため訓練生のカテゴリーを次のように変更し確保に努力している。</p> <p>「入校者のカテゴリー」</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 兵役修了者 (2) 兵役免除者※ (3) 兵役延期者 (4) 女子 (5) マレーシアン (6) 企業の委託訓練生 (7) 身体障害者（訓練に支障のないこと） <p>※当初EDBとしては当センター等に入校する者の特点として挙げられていたが労働人口の不足に伴い，1982年には，(1)兵役修了者10人に対し，(2)兵役免除者1人という比率であったが，1983年以降は(2)の兵役免除者の入校は“ゼロ”になる。</p>

	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今後の計画
7 授業料	R/D には特に記載なし。	<p>センター内訓練期間中訓練生は、1ヶ月160ドル、2年目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ヶ月60ドルが附加される。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 guideline 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。</p> <p>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、3,000ドルの release fee をEDBに支払う。</p> <p>年 月から、訓練手当がそれぞれ次のように変更になった。</p> <p>160ドルから240ドル 200ドルから280ドル 380ドルから440ドル 420ドルから480ドル</p>	
8 訓練		各コース訓練生受入れ計画と実績	

項 目	年 度						
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	
	52	53	54	55	56	57	58
一期生 { 機械科 電気電子科 計装制御科			6				5
			11	34	10		
				43(5)			
				15(1)			
二期生 { 機械科 電気電子科 計装制御科				6			
				11	36	10	
					41(7)		
					16(3)		
三期生 { 電気電子科 計装制御科					6		
					5	45(11)	4
						16(2)	
四期生 { 機械科 電気電子科 計装制御科						6	
					11	33	10
						42(6)	
						15(2)	
五期生 { 機械科 電気電子科 計装制御科							6
						5	40
							43
							16
六期生 { 機械科 電気電子科 計装制御科							
						11	37
							45(4)
							16

	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今後の計画
10 日本人専門家の業務	<p>1 日本・シンガポール訓練センター所長（以下「センター所長」という）は、日々のセンター運営に係る責任を負うものとする。</p> <p>2 日本人チーム・リーダーは日本人スタッフを統轄しプロジェクト運営に係る技術的事項に関してセンター所長、管理運営委員会に助言を行なうとともに、必要に応じEDB議長に助言を行なうものとする。</p> <p>3 日本人専門家は、シンガポール側カウンターパート職員に対し下記事項に関する技術的助言及び指導を行なうものとする。 (1) 各訓練職種における訓練計画、訓練カリキュラム。 (2) 日本政府によって供与された機材の据付け操作及び維持。</p> <p>4 センター所長と日本人チーム・リーダーはプロジェクト実施のために密接な協議のもとに業務を遂行するものとする。但し、当初2年間を限度としてセンター所長が任命されるまで日本人チーム・リーダーがセンター所長の業務を代行するものとする。 〔R/D VII-3.4.5 6〕</p>	<p>次の事項を各担当に分け取組んでいる。</p> <p>1 現地職員の能力開発 (1) 現地職員に対する技術的な助言及び指導 (2) 現地職員の研修計画の立案及び実施</p> <p>2 訓練機材及び教材等の作成整備 (1) 訓練機材の据付け及び保守整備 (2) 訓練計画の立案、訓練記録に関する書類の作成 (3) 各種教材の作成整備 (4) 物品管理用備品の整備</p> <p>3 訓練センターの運営管理制度の確立 (1) 各種委員会の設立 (2) 物品管理法の確立 (3) 教科指導法の確立 (4) 訓練評価法の確立 (5) 生活指導法の確立 (6) 安全衛生指導法の確立</p> <p>現地センター所長の任命が遅くれた主な理由として</p> <p>(1) 日本人専門家に対する信頼が高いこと、キーポイントに外国人を据えるという風潮が強いことが大いに影響している。 (2) プロモーションの時期が毎年8月に開催されるため、タイミング的に交替時期を8月にする結果となった。</p>	
11. 供与機材	<p>1. 日本国政府は、日本国内において施行されている法令に基づき、付表Ⅲに掲げるプロジェクトの実施に必要な機械、設備及びその他の資材をJICAを通じ自己の負担において供与を実施するため必要な措置を執るものとする。但し、コロン</p>		

	R/Dにおける目標及び計画	実 績		今 後 の 計 画																																																																																																																		
	<p>ポプラン技術協力計画に基づく通常の手続きで通ずるものとする。</p> <p>2 上記1に掲載の物品は、CIF建てで、シンガポール共和国における陸揚港または空港においてシンガポール側関係当局に引き渡された時点でシンガポール共和国政府の財産となるものとし、付表Ⅱに掲げる日本人専門家との協議に基づいて、プロジェクトの実施のためにのみ使用されるものとする。</p> <p>[R/D Ⅲ - 1.2]</p>	供与機材		単位：千円 57.12.1現在																																																																																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">1978</th> <th colspan="2">1979</th> <th colspan="2">1980</th> <th colspan="2">1981</th> <th colspan="2">1982</th> <th colspan="2">1983</th> </tr> <tr> <th>52</th> <th>53</th> <th>54</th> <th>55</th> <th>56</th> <th>57</th> <th>58</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機 械 科</td> <td>105,377</td> <td></td> <td>73,871</td> <td></td> <td>1,920</td> <td></td> <td>24,608</td> <td></td> <td>(S\$13,419)</td> <td></td> <td>(S\$13,419)</td> <td>205,776</td> </tr> <tr> <td>電 気 電 子 科</td> <td>62,063</td> <td></td> <td>63,035</td> <td></td> <td>3,482</td> <td></td> <td>41,451</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>170,031</td> </tr> <tr> <td>計 装 制 御 科</td> <td>51,061</td> <td></td> <td>69,999</td> <td></td> <td>898</td> <td></td> <td>6,461</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>128,419</td> </tr> <tr> <td>日 本 語 科</td> <td>12,126</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>12,126</td> </tr> <tr> <td>共 通 分</td> <td>9,263</td> <td></td> <td>35,162</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>44,425</td> </tr> <tr> <td>輸 送 料</td> <td>5,662</td> <td></td> <td>7,476</td> <td></td> <td>260</td> <td></td> <td>1,810</td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>15,208</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>245,552</td> <td></td> <td>249,543</td> <td></td> <td>6,560</td> <td></td> <td>74,330</td> <td></td> <td>(注) 現地買入分はS\$表示で外枠</td> <td></td> <td>(S\$13,419)</td> <td>(S\$78,772) 575,985</td> </tr> </tbody> </table>						項目	1978		1979		1980		1981		1982		1983		52	53	54	55	56	57	58	機 械 科	105,377		73,871		1,920		24,608		(S\$13,419)		(S\$13,419)	205,776	電 気 電 子 科	62,063		63,035		3,482		41,451		—			170,031	計 装 制 御 科	51,061		69,999		898		6,461		—			128,419	日 本 語 科	12,126		—		—		—		—			12,126	共 通 分	9,263		35,162		—		—		—			44,425	輸 送 料	5,662		7,476		260		1,810		—			15,208	合 計	245,552		249,543		6,560		74,330		(注) 現地買入分はS\$表示で外枠		(S\$13,419)	(S\$78,772) 575,985
項目	1978		1979		1980		1981		1982		1983																																																																																																											
	52	53	54	55	56	57	58																																																																																																															
機 械 科	105,377		73,871		1,920		24,608		(S\$13,419)		(S\$13,419)	205,776																																																																																																										
電 気 電 子 科	62,063		63,035		3,482		41,451		—			170,031																																																																																																										
計 装 制 御 科	51,061		69,999		898		6,461		—			128,419																																																																																																										
日 本 語 科	12,126		—		—		—		—			12,126																																																																																																										
共 通 分	9,263		35,162		—		—		—			44,425																																																																																																										
輸 送 料	5,662		7,476		260		1,810		—			15,208																																																																																																										
合 計	245,552		249,543		6,560		74,330		(注) 現地買入分はS\$表示で外枠		(S\$13,419)	(S\$78,772) 575,985																																																																																																										
12. カウンターパートの研修	<p>日本国政府は、日本国内において施行されている法令に基づき、プロジェクトに関係するシンガポール側職員を日本国内における技術訓練のために、JICAを通じ自己の負担において受入れるための必要な措置を執るものとする。</p> <p>但し、コロポプラン技術協力計画に基づく通常の手続きで通ずるものとする。</p> <p>[R/D Ⅳ - 1]</p>																																																																																																																					

R/Dにおける目標及び計画	実	績	今後の計画
---------------	---	---	-------

カウンターパートの研修

項目	1978		1979		1980		1981		1982		1983		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
機械科			2/15 2名 (JICA)	10/31	4/2 2名 (JICA)	3/23	6/4 1名 (ILO)	7/31 1名 (ILO)	4/2 2名 (JICA)	10/7 (JICA)	9/30 1名 (JICA)	8/21 1名 (JICA)	12/21 (ILO)
電気電子科			2/15 4名 (JICA)	10/31	2/13 2名 (JICA)	10/4 7/1 1名 (ILO)	6/31 1名 (静岡県)	3/31	8/3 1名 (ILO)	4/	6/ 1名 (ILO)	3/	
計装制御科	10/10 2名 (ILO)	6/26	2/13 2名 (JICA)	9/30	8/3 2名 (ILO)	3/31					10/7 2名 (ILO)	7/31	
日本語科					7/1 1名 (神奈川県)	3/31							
機械科 電気電子科 計装制御科	5名		3~4名		3~4名		3~4名						

日本における研修状況

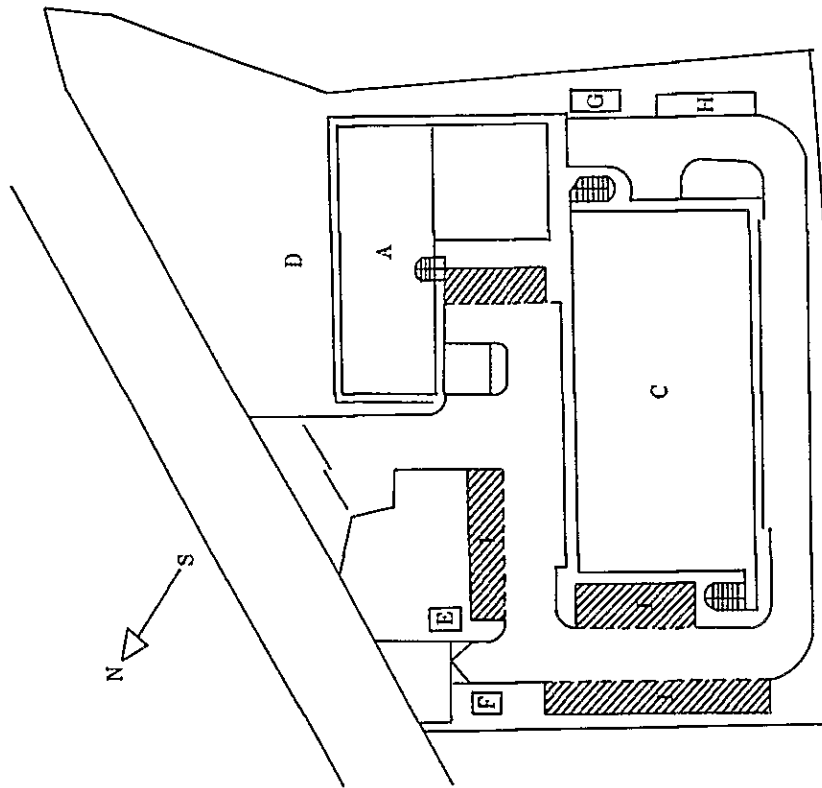
年 度	JICA		日 本 ILO 協 会	海外技 術者研 修協会	静 岡 県	神 奈 川 県	計
	個 別	集 団					
53	6		2				8
54	4						4
55	4	2	2		1		9
56	4	4	2	1		1	12
57	2	3	7				12
合 計	20	9	13	1	1	1	45

シンガポール国内における研修状況

科 名	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計
1 専門技術研修	56	14	10		80
2 指導技法研修	41	47	19	4	111
3 英語研修	12	12	8	3	35
4. 日本語研修	27	22	4		53
合 計	136	95	41	7	279

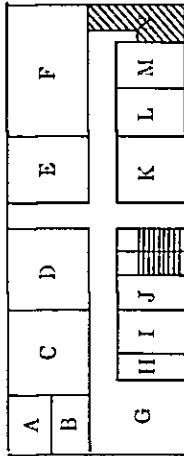
	R/Dにおける目標及び計画	実 績						今後の計画																																																																																																																																			
(シンガポール共和国政府の責務について) 13 シンガポール側スタッフ	シンガポール共和国政府は、シンガポール国内において施行されている法令に基づき、下記のものを提供するため自己の負担において必要な措置を執るものとする (1) 付表Ⅳに掲げるシンガポール側カウンタパート職員及び管理職員の役務 [R/D V-1(1)] 付表Ⅳ シンガポール側スタッフ 1 所長 2 副所長 3. 次の分野のインストラクター (a) 計装制御科 (b) 機械科 (c) 電気・電子科 (d) 日本語 4 管理職員 (a) 秘書 (b) 事務職員 (c) 倉庫管理人 (d) 警備員 (e) その他	<table border="1"> <thead> <tr> <th>職位</th> <th>所 属</th> <th>管 理</th> <th>機 械 科</th> <th>電 気 電 子 科</th> <th>計 装 制 御 科</th> <th>日 本 語 科</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 所 長</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2 副 所 長</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3 科 長</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4 上級指導員</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5 指 導 員</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>6 準指導員</td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>10</td> <td>2</td> <td></td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>7 実習助手</td> <td></td> <td></td> <td>(3)</td> <td>(3)</td> <td>(1)</td> <td></td> <td>(7)</td> </tr> <tr> <td>8 事 務 員</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>9. A V 技 師</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10 倉庫管理人</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>11 守 衛</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>9</td> <td>16 (3)</td> <td>22 (3)</td> <td>9 (1)</td> <td>4</td> <td>60 (7)</td> </tr> </tbody> </table>	職位	所 属	管 理	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計	1 所 長		1					1	2 副 所 長		1					1	3 科 長			1	1	1	1	4	4 上級指導員			1	3	1		5	5 指 導 員			5	8	5	3	21	6 準指導員			9	10	2		21	7 実習助手			(3)	(3)	(1)		(7)	8 事 務 員		4					4	9. A V 技 師		1					1	10 倉庫管理人		2					2	11 守 衛								合 計		9	16 (3)	22 (3)	9 (1)	4	60 (7)	現地職員 職員配置状況 (昭和57年12月1日現在) <table border="1"> <thead> <tr> <th>人数</th> <th>所 属</th> <th>管 理</th> <th>機 械 科</th> <th>電 気 電 子 科</th> <th>計 装 制 御 科</th> <th>日 本 語 科</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定 員</td> <td></td> <td>9</td> <td>16</td> <td>22</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>現 在 数</td> <td></td> <td>9</td> <td>16</td> <td>22</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>(訓練生定員)</td> <td></td> <td>-</td> <td>(160)</td> <td>(180)</td> <td>(60)</td> <td>-</td> <td>(400)</td> </tr> </tbody> </table>	人数	所 属	管 理	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計	定 員		9	16	22	9	4	60	現 在 数		9	16	22	9	4	60	(訓練生定員)		-	(160)	(180)	(60)	-	(400)
		職位	所 属	管 理	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計																																																																																																																																		
		1 所 長		1					1																																																																																																																																		
		2 副 所 長		1					1																																																																																																																																		
		3 科 長			1	1	1	1	4																																																																																																																																		
		4 上級指導員			1	3	1		5																																																																																																																																		
		5 指 導 員			5	8	5	3	21																																																																																																																																		
		6 準指導員			9	10	2		21																																																																																																																																		
		7 実習助手			(3)	(3)	(1)		(7)																																																																																																																																		
		8 事 務 員		4					4																																																																																																																																		
		9. A V 技 師		1					1																																																																																																																																		
		10 倉庫管理人		2					2																																																																																																																																		
11 守 衛																																																																																																																																											
合 計		9	16 (3)	22 (3)	9 (1)	4	60 (7)																																																																																																																																				
人数	所 属	管 理	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計																																																																																																																																				
定 員		9	16	22	9	4	60																																																																																																																																				
現 在 数		9	16	22	9	4	60																																																																																																																																				
(訓練生定員)		-	(160)	(180)	(60)	-	(400)																																																																																																																																				
		職員勤続状況 (昭和57年12月1日現在) <table border="1"> <thead> <tr> <th>勤続年数</th> <th>所 属</th> <th>管 理</th> <th>機 械 科</th> <th>電 気 電 子 科</th> <th>計 装 制 御 科</th> <th>日 本 語 科</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 年 未 満</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2 年 未 満</td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3 年 未 満</td> <td></td> <td>1</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>3</td> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4 年 未 満</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td></td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4 年 以 上</td> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>9</td> <td>16</td> <td>22</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>中途退職者数</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	勤続年数	所 属	管 理	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計	1 年 未 満		2		5	2	1	10	2 年 未 満		1	3	4	2	1	11	3 年 未 満		1	7	9	3		20	4 年 未 満		2	2	4		2	10	4 年 以 上		3	4		2		9	合 計		9	16	22	9	4	60	中途退職者数		1		2	1	1	5																																																																									
勤続年数	所 属	管 理	機 械 科	電 気 電 子 科	計 装 制 御 科	日 本 語 科	計																																																																																																																																				
1 年 未 満		2		5	2	1	10																																																																																																																																				
2 年 未 満		1	3	4	2	1	11																																																																																																																																				
3 年 未 満		1	7	9	3		20																																																																																																																																				
4 年 未 満		2	2	4		2	10																																																																																																																																				
4 年 以 上		3	4		2		9																																																																																																																																				
合 計		9	16	22	9	4	60																																																																																																																																				
中途退職者数		1		2	1	1	5																																																																																																																																				
		中途退職者の主な理由 ・管理 1 女性、秘書の資格を保有していたが、事務員として勤務しており、職がみつかったので退職。 ・電気電子科 1 上級学校へ進学のため 2 アメリカ留学のため ・計装制御科 1 家庭の事情(女性) ・日本語科 1 転職(女性)																																																																																																																																									

日シ訓練センター建物配置図



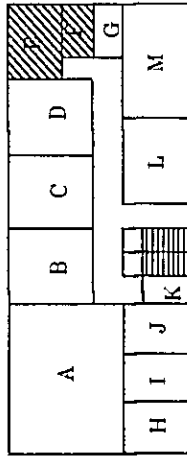
- A: 管理棟(2階建)
- B: 食堂棟(平屋)
- C: 実習棟(3階建)
- D: 庭(日本スタイル)
- E: 警備員室
- F: 切り粉置場
- G: 〃
- H: 自転車置場
- I: 駐車場

- A: 図書室
- C: 事務室
- D: スタッフルーム
- E: 専門家室
- F: 会議室
- G: 秘書室
- H: チーム・リーダー室
- I: 所長室



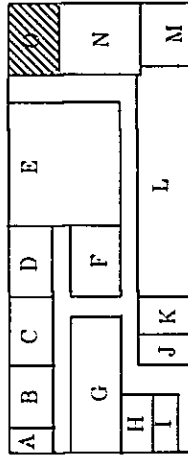
管理棟(2階)

- A: LLL教室
- B C D: 教室
- H: レコディンク室
- L: コントロールルーム
- M: スタジオ



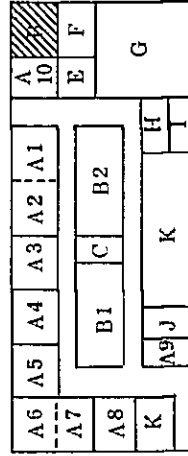
実習棟(3階)

- E, F, G: 電気機器コース実習場
- L M: 計装制御コース実習場



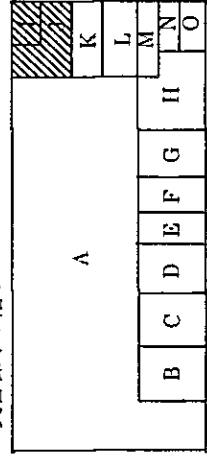
実習棟(2階)

- B: 観図室
- G: 家庭電器コース実習場
- J, K: 工業電子コース実習場



実習棟(1階)

- A: 機械科実習場



	R/Dにおける目標及び計画	実 績	今 後 の 計 画
14 施設建設	<p>1. 付表Vに掲げる土地、建物及び施設</p> <p>2 上記ⅢのJICAを通じて供与される機材以外でプロジェクトの実施に必要な機械、設備、用具、乗物、工具、予備部品及びその他の資材の調達又は補充</p> <p>[R/D V-1(2), (3)]</p> <p>付表V土地、建物及び施設</p> <p>(1) 土 地</p> <p>(2) 建物(空調設備付)</p> <p>(A) 管理室</p> <p>(a) 所長室</p> <p>(b) チームリーダー室</p> <p>(c) 専門家室</p> <p>(d) シンガポール側スタッフ室</p> <p>(e) 事務室</p> <p>(f) 会議室</p> <p>(g) 図書室</p> <p>(h) その他</p> <p>(B) 実習室</p> <p>(a) 計装制御科実習室</p> <p>(b) 機械科実習室</p> <p>(c) 電気・電子科実習室</p> <p>(C) 教 室</p> <p>(a) 教 室</p> <p>(b) 視聴覚教室</p> <p>(c) LL教室(録音室その他を含む)</p> <p>(d) 製図室</p> <p>(e) その他</p> <p>(3) 施 設</p> <p>(A) 倉 庫</p> <p>(B) 食 堂</p> <p>(C) その他必要な施設</p>	<p>(1) 土 地</p> <p>本センターの敷地面積は8,898.3平方メートルと狭い敷地で玄関は幹線道路、プキットメラに面し、背後には、いままさにセンターに覆いかぶさりんばかりの高層の貸工場が現在建設されているところである。シンガポール側の説明によると、敷地面積だけについて考えるならば現在の場所よりまだ広い場所が当時はあったが、シンガポール中心地より遠く離れることになり交通の便が非常に悪いため、訓練生の通学に問題があり、ついでに入校率にも響いてくるとのことで若干狭いながらも現在の場所を決定したとのことである。</p> <p>(2) 建 物</p> <p>当初、この計画がシンガポール側から提案されたときの建物延面積は、2,500平方メートルであったが、事前調査団の作成した建物の延面積は7,500平方メートルであり、実施協議段階でそれが5,000平方メートルで合意された。</p> <p>現在、管理棟(2階建)、実習棟(3階建)食堂棟(平屋)を含むセンターの延面積は5,720平方メートルになっており、ほぼ実施協議において合意された面積を保有しているが、同じ計画により設立された他のセンターに比べ若干敷地面積狭隘であり、全体に小さくまとまっている。</p> <p>食堂棟を除く、各棟は空調設備が備わっており、市内にありながら騒音に悩まされることもなく、棟内にいる限りは、南国の暑さはまったく感じることはない環境にある。</p> <p>管理棟についてみると、各科の指導員は通常各実習場に分散しており、相互のコミュニケーションの不足が生じ易いため、それを補う方法として、管理棟の1階に連絡場所、休けい室、会議室が集中して設けられている。</p> <p>討議議事録では、視聴覚教室を設置することになっていたが、日本の訓練校の場合にはこのタイプの室は利用率が低く問題になっていることもあり、チームリーダーの判断により、テレビのコントロールルームとスタジオを設置し、訓練生をその都度視聴覚教室へ移動させる従来方式から訓練生を動かさずティーチングメディアを動かす、CCTV(closed circuit TV)を設置している。</p> <p>この方式によると、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</p>	
15 教材等	<p>日本国政府から供与される機材以外でプロジェクト運営に必要な機械装置、工具及び原材料の調達又は取り替え。</p>		

	R/Dにおける目標及び計画	実 績		今 後の 計 画																																																																																								
		<p>ことが可能であり非常に便利である。又、スタジオにおいてビデオ教材の自作が可能であり、今後の視聴覚教室の設置には参考になるであろう。</p> <p>「シ」側が買入した訓練用機材費</p> <p style="text-align: right;">単位：S\$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項 目</th> <th colspan="2">1978</th> <th colspan="2">1979</th> <th colspan="2">1980</th> <th colspan="2">1981</th> <th colspan="2">1982</th> <th colspan="2">1983</th> </tr> <tr> <th>52</th> <th>53</th> <th>54</th> <th>55</th> <th>56</th> <th>57</th> <th>58</th> <th>59</th> <th>60</th> <th>61</th> <th>62</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ハンドパレット トラック</td> <td></td> <td></td> <td>690 00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>精密グラインダー 他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>178,061 85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>直 流 溶 接 機 他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25,046 27</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>大 理 石 定 盤 他</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,941 50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		項 目	1978		1979		1980		1981		1982		1983		52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	ハンドパレット トラック			690 00										精密グラインダー 他				178,061 85									直 流 溶 接 機 他					25,046 27								大 理 石 定 盤 他								12,941 50																	
項 目	1978		1979		1980		1981		1982		1983																																																																																	
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62																																																																																	
ハンドパレット トラック			690 00																																																																																									
精密グラインダー 他				178,061 85																																																																																								
直 流 溶 接 機 他					25,046 27																																																																																							
大 理 石 定 盤 他								12,941 50																																																																																				
16 運営費等	<p>シンガポール共和国政府はシンガポール国内において施行されている法令に基づき、下記のものを負担するため必要な措置を執るものとする。</p> <p>(1) 上記Ⅲに掲載の物品のシンガポール国内において輸送並びにそれらの据付け、操作及び維持に必要な経費</p> <p>(2) 上記Ⅲに掲載の物品についてシンガポール国内において課されることがある関税、内国税及びその他の課徴金</p> <p style="text-align: center;">運 営 費 等</p> <p style="text-align: right;">単位：S\$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項 目</th> <th colspan="2">1978</th> <th colspan="2">1979</th> <th colspan="2">1980</th> <th colspan="2">1981</th> <th colspan="2">1982</th> <th colspan="2">1983</th> </tr> <tr> <th>52</th> <th>53</th> <th>54</th> <th>55</th> <th>56</th> <th>57</th> <th>58</th> <th>59</th> <th>60</th> <th>61</th> <th>62</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>訓練材料費</td> <td></td> <td>106</td> <td>45,933</td> <td>198,068</td> <td>189,058</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>備 品 費</td> <td></td> <td>99,396</td> <td>285,804</td> <td>79,682</td> <td>44,582</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ローカルコスト</td> <td></td> <td>40,726</td> <td>528,369</td> <td>1,192,149</td> <td>2,003,761</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施設建設費</td> <td></td> <td></td> <td>3,238,030</td> <td>1,264,736</td> <td>260,633</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑 費</td> <td></td> <td>3,307</td> <td>78,652</td> <td>678,156</td> <td>980,372</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	1978		1979		1980		1981		1982		1983		52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	訓練材料費		106	45,933	198,068	189,058								備 品 費		99,396	285,804	79,682	44,582								ローカルコスト		40,726	528,369	1,192,149	2,003,761								施設建設費			3,238,030	1,264,736	260,633								雑 費		3,307	78,652	678,156	980,372									
項 目	1978		1979		1980		1981		1982		1983																																																																																	
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62																																																																																	
訓練材料費		106	45,933	198,068	189,058																																																																																							
備 品 費		99,396	285,804	79,682	44,582																																																																																							
ローカルコスト		40,726	528,369	1,192,149	2,003,761																																																																																							
施設建設費			3,238,030	1,264,736	260,633																																																																																							
雑 費		3,307	78,652	678,156	980,372																																																																																							

XI-2. 評 価 資 料

評価一覧表

協力訓練コース	機 械	電 気	電 子	計 装	日 本 語	備 考
主要な評価項目						
1. 指 導 員						
(1) 配 置 状 況	a	a	a	a		
(2) 日 本 に お け る 研 修	a	a	a	a		
(3) 訓 練 担 当 状 況	c	a	a	a		
(4) 訓 練 習 熟 度	a	a	a	a		
(5) 訓 練 指 導 能 力	c	a	a	a		
(6) 訓 練 計 画 及 び カ リ キ ュ ラ ム の 作 成 能 力	a	a	a	a		
(7) 教 材 と ジ ョ ブ シ ー ト の 作 成 能 力	a	a	a	a	b	日本語が母国語でないことによる能力不足
(8) 機 械 操 作 , 保 守 点 検 能 力	a	c	c	-		
2. 訓 練 実 施 状 況						
(1) 入 校 状 況	c	a	a	a		
(2) 訓 練 効 果	a	a	a	a		
(3) 就 職 状 況	a	a	a	-		
3. 施 設 建 設 状 況	a					
4. 機 材						
(1) 届 付 状 況	c	a	a	a		
(2) 活 用 状 況	a	a	c	c		
5. 訓 練 計 画 と カ リ キ ュ ラ ム の 作 成 状 況	a	c	a	a		
6. 教 材 の 作 成 状 況	a	a	a	a		
7. シンガポール側スタッフ配置予定 (指導員を除く)			a			
8. シンガポール側予算の執行状況						
(1) 施 設 建 設 費			a			
(2) 訓 練 経 費			a			
(3) 運 営 費			a			
(4) 備 品 費			a			
(5) ロ ー カ ル コ ス ト			a			
9. 総 合 評 価 (3 段 階 正 評 価)	A	A	A	A		

- (※) A : 日本側の協力が協定通り終了して特に問題がない。
 B : 協定終了後若干の期間(6ヶ月~1年程度)日本側の協力継続の必要性が見られる。
 C : 協定終了後相当の期間(1~2年間程度)日本側の協力継続の必要性が見られる。

◎ 指導員能力評価表

作成手法

1. カウンターパートにまず自己評価を行わせる。
2. 専門家がカウンターパートの評価を行う。
3. 1, 2を参考に最終評価。

- A ~ 現在習得者。
B ~ 58/6 までに習得可。
C ~ 58/6 までに習得困難。

◎ 主な機械器工具の使用状況一覧表

作成手法

- 1 機械運転記録等、訓練実績表に従って機械の使用時間積算。
- 2 年間計画時間数に対する実働時間数をパーセントで表示。

- A 良い(75%以上)
B 普通(60%~75%未満)
C 悪い(60%未満)

(注) 75%以上をAとしたのは、訓練計画実績表に示されているように、計画と実施との間で約9%が減に成っており、その主たる時間は祝祭日、行事、工場見学等になっている。したがってもし仮に、機械をフル運転してもパーセンテージは90%にしかならない。このような条件下での使用率を判断しAを77%以上とした。

機 械 科

機械科指導員能力評価表

表 機 ①

	採 用 年 月	年 令	卒 業 資 格	職 位	担 当 コ ー ス	技 術 修 得 状 況	教 科 指 導 能 力	教 材 作 成 能 力	ク ラ ス 運 営 能 力	訓 練 評 価 能 力	生 活 指 導 能 力	科 の 管 理 運 営 能 力	指 導 員 能 力 開 発 指 導 法	
1	53-10	27	Craftsman	主任指導員	MTM	A	A	A	A	A	A	A	A	
2	53-10	27	〃	科 長	PMM	A	A	A	A	A	A	A	A	
3	53-10	27	〃	指 導 員	B	A	A	A	A	A	A	A	B	
4	53-10	25	〃	〃	B	A	A	A	A	A	A	A	B	
5	54-11	24	〃	〃	B	A	A	A	A	A	A	B	C	
6	55-11	25	〃	指導員助手	MTM	A	A	A	A	A	A	B	C	
7	55-1	25	〃	〃	B	B	B	B	B	B	B	C	C	
8	55-1	25	〃	〃	B	B	B	B	B	B	B	C	C	
9	55-10	23	Industrial Technician	指 導 員	B	A	A	A	A	A	A	B	C	
10	55-10	24	Craftsman	指導員助手	PMM	B	B	B	B	B	B	C	C	
11	55-10	22	〃	〃	MTM	B	B	B	B	B	B	C	C	
12	55-10	26	〃	指 導 員	PMM	A	A	A	A	A	A	B	C	
13	55-10	25	〃	〃	B	A	A	A	A	A	A	B	C	
14	56-3	25	〃	指導員助手	PMM	A	A	A	A	A	A	B	C	
15	56-3	25	Diploma	指 導 員	MTM	A	A	A	A	A	A	B	C	
16	56-4	25	〃	指導員助手	B	A	A	A	A	A	A	B	C	
17	56-11	23	NTC-2	実習助手	MTM	C	C	C	C	C	C	C	C	
18	56-11	20	〃	〃	MTM	C	C	C	C	C	C	C	C	
19	56-11	24	〃	〃	PMM	C	C	C	C	C	C	C	C	
		指導員	17, 18, 19	は企業内訓練中										
B	基礎コース (1)				A	現在習得済	12	12	12	12	12	12	4	2
MTM	機械組立コース (2)				B	58-6までに習得可	4	4	4	4	4	4	8	2
PMM	金型コース (2)				C	58-6までに習得困難	3	3	3	3	3	3	3	3

機 械 科

カウンタ-パートの研修状況

表 機 ②

氏 名	担 当 コース	配置時間	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
Lai Khai Thai	金 型	53-10	54/2~56/10			日本語研修・金型機械保守(JICA)
			57/8~57/12			CAD・CAM(VSA)
				6 回		指導法教育学・金型製作 品質管理・CNC生産計画 CNC工作機械
					4 回	教材作成法・NCプログラミング 視聴覚教材作成法
Ong Teck Hwa	機 組	53-10	54/1~54/10			日本語研修・金型機械保守(JICA)
				7 回		金型製作デザイン・英語研修 治具取付具・空気制御 指導法教育学・機械保守 CNC生産計画
					6 回	教材作成法・CNCフライス 視聴覚教材作成法 コンピュータープログラム・NCプログラム
Ong Chee Wee	基 礎	53-10	57/6~58/3			日本語研修・CNC研修(ILO)
				4 回		指導法教育学・熱処理 CAD・金型製作デザイン
					4 回	NCプログラミング・教材作成法 視聴覚教材作成法 CNCフライス研修
Pang Kia Seng	基 礎	53-10	56/10~57/1			ツーリング・生産工学(ILO)
				2 回		指導法教育学 金型製作デザイン
					5 回	プロジェクトマネージャー訓練 教材作成法・日本語研修 視聴覚教材作成法
Ee Tan Tiong	機 組	54-11	55/6~56/5			日本語研修・製図設計保守(ILO)
				2 回		CAD・CNC工作機械
					7 回	視聴覚教材作成法・日本語研修 CNCフライス研修 技術日本語研修
Toh Hoon San	金 型	54-11	55/8~56/2			日本語研修・金型(ILO)
				2 回		指導法教育学・CAD
					6 回	視聴覚教材作成法 日本語研修 CNCフライス研修

カウンターパートの研修状況

氏名	担当 コース	配置時間	研修時期			研修項目
			国外	国内	所内	
Chua Boon Huat	基礎	55-10	56/4~57/3			日本語研修・上級機械コース(JICA)
				4回		指導法教育学・機械保守 ^{電気} 英語研修・空圧制御 ^{油圧}
					2回	視聴覚教材作成法・日本語研修
Lim Choon Guan	金型	55-10	56/12~57/9			日本語・金型・成形・保守(ADTS)
					5回	日本語研修 視聴覚教材作成法 CNCフライス研修
Cheok Chun Seng	基礎	55-10	56/4~57/3			日本語・金型設計(JICA)
					1回	視聴覚教材作成法
Low Khai Chong	機組	56-3	56/10~57/7			日本語・機械加工・保守(JICA)
				1回		品質管理
					4回	視聴覚教材作成法 日本語研修・CNCフライス研修
Wong Chin Sai	金型	56-3	56/10~57/7			日本語・CNCプログラム(JICA)
					4回	日本語研修 視聴覚教材作成法 CNCフライス研修
Chua Seow Chu	基礎	55-1	55/4~56/3			日本語・金型成形(JICA)
				2回		日本語・CNCプログラミング
					7回	金型保守・英語研修 視聴覚教材作成法 日本語研修・技術日本語
Nah Boon Keng	基礎	55-1	55/4~56/3			日本語・上級機械加工・NC(JICA)
				4回		熱処理・英語研修 CNC工作機械・CNCプログラミング
					6回	日本語研修・NCプログラミング 視聴覚教材作成法・CNCフライス
Abdul Jafar	機組	55-10	56/1~56/10			日本語・金型成形・CNC(JICA)
					4回	機械保守電気・日本語研修 視聴覚教材作成法 NCプログラミング
Ng Hock Lai	金型	55-10				日本語・金型成形・CNC(JICA)
				2回		金型成形・指導法教育学

カウンターパートの研修状況

氏名	担当 コース	配置時期	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
Ng Hock Lai	金 型	55 - 10			3 回	日本語研修・技術日本語 視聴覚教材作成法
Chong Tim Chew	助 手	56 - 11	57 / 4 ~ 58 / 3			日本語・金型 (JICA)
				1 回		品質管理
					3 回	コンピュータープログラム NCプログラミング・技術日本語
Chan Hai Kiang	助 手	56 - 11	57 / 10 ~ 58 / 5			日本語・金型成形・保守 (ILO)
				1 回		品質管理
					3 回	視聴覚教材作成法 コンピュータープログラム 技術日本語
Koh Kah Eng	基 礎	56 - 4		1 回		指導法教育学
					2 回	視聴覚教材作成法
Mohd Pauzi	助 手	56 - 11		1 回		品質管理
					3 回	視聴覚教材作成法 NCプログラミング・技術日本語

氏 名	担 当 コ ー ス	担 当 教 科	時間数/年	担当総時間
Pang Khai Seng	基 礎	機 械 要 素 機 械 材 料 学 図 定 作 業 測 削 盤 作 業 研 削 盤 作 業 各 種 工 作 機 械 作 業 工 具 研 削 作 業 生 産 管 理 及 び 安 全 衛 生 旋 盤 作 業	48 72 50 78 84 88 70 48 284	822
Toh Hoon San	〃	実 用 数 学 機 械 材 料 学 図 定 作 業 仕 上 組 立 作 業	88 72 48 84 310	602
Nah Boon Kleng	〃	機 械 製 図 フ ラ イ ス 盤 作 業 基 礎 電 気 工 学	242 234 48	524
Chua Seow Chiu	〃	機 械 製 図 フ ラ イ ス 盤 作 業	240 243	483
Cheok Chin Seng	〃	工 業 英 語 旋 盤 作 業 研 削 盤 作 業 各 種 工 作 機 械 作 業 工 具 研 削 作 業 生 産 管 理 及 び 安 全 衛 生 実 用 数 学 仕 上 組 立 作 業 フ ラ イ ス 盤 作 業 旋 盤 作 業	196 284 80 80 60 62 86 316 234 284	1,682
Lin Choon Guan	金 型	精 密 測 定 成 形 作 業 (理 論) 〃 (実 習) 射 出 成 形 作 業	64 48 1,086 40	1,238
Ng Hock Lai	〃	溶 接 作 業 プ ラ ス チ ッ ク 設 計 (実 習) 成 形 作 業 (実 習)	64 364 1,086	1,514
Wong Chun Sai	〃	基 礎 成 形 作 業 プ ラ ス チ ッ ク 設 計 (理 論) 成 形 作 業 (実 習)	30 126 1,086	1,242
Ee Tan Tiong	機 械 組 立	保 守 機 械 製 図 仕 上 組 立 作 業 空 圧 機 器 保 守 作 業	184 920 98	1,202
Abdul Jafar	〃	基 礎 機 械 技 術 仕 上 組 立 作 業 機 械 保 守 作 業 電 氣 保 守 作 業	84 920 150 88	1,242
Low Khai Chong	〃	生 産 技 術 仕 上 組 立 作 業 機 械 要 素 保 守 作 業 油 圧 機 器 保 守 作 業	120 920 84 88	1,212

主な機械・器具	台数	供与計画年度	供与年月	据付年月	使用度			据付状況			備 考
					a	b	c	a	b	c	
1 普通旋盤(振り360)	10	53	54-3	55-4	○			○			
2 立フライス盤(ケーブル移動盤 550×250×350)	5	〃	54-3	55-4	○			○			
3 万能フライス盤(〃 600×250×350)	2	〃	54-3	55-4	○			○			
1 平面研削盤(ケーブル作業場 φ10×200)	5	〃		54-12	○			○			倉庫火災による現地調査
5 超硬バイト研削盤	1	〃	54-3	55-4	○			○			
6 直立ボール盤	1	〃	54-3	55-4	○			○			
7 形削り盤(ストローク500)	2	〃	55-4	55-7	○			○			
8 普通旋盤(振り400)	1	54	55-4	55-7	○			○			
9 円筒研削盤(振り200)	1	〃	55-4	55-7	○			○			
10 帯鋸盤	1	〃	55-2	55-5	○			○			
11 立て形帯鋸盤	1	〃	55-4	55-7	○			○			
12 放電加工機	1	〃	55-4	55-7	○			○			
13 彫刻機(パンタグラフ寸法 280×280)	1	〃	55-4	55-7	○			○			
14 万能工具研削盤(振り250)	1	〃	55-4	55-7	○			○			
15 ドリル研削盤(ドリル径 3~23)	1	53	55-2	55-5	○			○			
16 射出成形機(40cm/フラット)	1	54	55-4	55-7	○			○			
17 パワープレス(Φ15)	1	〃	55-4	55-7		○		○			
18 電気炉(1200℃)	1	〃	55-4	55-7		○		○			
19 立フライス盤(ケーブル移動盤 350×250×350)	5	53	55-2	55-5	○			○			②と同時供与計画品
20 万能フライス盤(〃 600×250×350)	3	〃	55-2	55-5	○			○			③と 〃
21 卓上旋盤(センター間250)	1	55	56-9	56-10	○			○			
22 タレット型立フライス盤	2	54 55	57-3	57-5	○			○			2~3年遅れで同時供与
23 普通旋盤(振り400)	2	54	57-3	57-5	○			○			⑧と同時供与計画品
24 円筒研削盤(振り200)	1	〃	57-3	57-5	○			○			
25 直立ボール盤(穴明け能力φ40)	1	53		57-11	○			○			現地購入品

①~⑧の物件については施設建設遅れの為に据付が遅れた。

1 年 次			2 年 次		
順	科 目	時 間	順	科 目	時 間
1	日 本 語	196	[金型コース]		
2	工 業 英 語	98	1	日 本 語	186
3	実 用 数 学	100	2	精 密 測 定	40
4	物 理	96	3	溶 接 作 業	26
5	機 械 要 素	48	4	生 産 技 術	70
6	機 械 材 料	44	5	仕 上 組 立 作 業	148
7	基 礎 電 気 工 学	48	6	旋 盤 作 業	96
8	図 学	48	7	フ ラ イ ス 盤 作 業	106
9	機 械 製 図	276	8	研 削 盤 作 業	16
10	測 定 作 業	86	9	工 具 研 削 作 業	24
11	仕 上 組 立 作 業	310	10	基 礎 成 形 作 業	46
12	旋 盤 作 業	284	11	プ ラ ス チ ッ ク 設 計 (理 論)	218
13	フ ラ イ ス 作 業	246	12	〃 (実 技)	376
14	研 削 盤 作 業	70	13	成 形 作 業 (理 論)	24
15	各 種 工 作 機 械 作 業	76	14	〃 (実 技)	624
16	工 具 研 削 作 業	56	15	射 出 成 形 作 業 (理 論)	24
17	生 産 管 理 お よ び 安 全 衛 生	42	16	〃 (実 技)	100
			[機械組立コース]		
			1	日 本 語	186
			2	測 定 作 業 (2)	40
			3	溶 接 作 業	26
			4	生 産 技 術	70
			5	仕 上 組 立 作 業	148
			6	旋 盤 作 業	96
			7	フ ラ イ ス 盤 作 業	106
			8	研 削 盤 作 業	16
			9	工 具 研 削 作 業	24
			10	基 礎 機 械 技 術	70
			11	保 守 機 械 製 図	256
			12	保 守 作 業 (1) 仕 上 組 立	640
			13	(2) 機 械 要 素	94
			14	(3) 電 気	96
			15	(4) 油 圧	70
			16	(5) 機 械	186

1 年 次			2 年 次		
№	科 目	時 間	科 目	時 間	
1	日 本 語	192	[金型コース]		
2	工 業 英 語	100	日 本 語	190	
3	実 用 数 学	86	精 密 測 定	32	
1	物 理	100	溶 接 作 業	32	
5	機 械 要 素	48	生 産 技 術	60	
6	機 械 材 料	72	基 礎 成 形 技 術	30	
7	基 礎 電 気 工 業	46	プラスチック設計 (理論)	126	
8	岡 学	50	〃 (実技)	364	
9	機 械 製 岡	240	成 形 作 業 (理論)	48	
10	測 定 作 業	78	〃 (実技)	1,086	
11	仕 上 組 立 作 業	316	射 出 成 形 (理論)	40	
12	旋 盤 作 業	284	CNC 機 械 加 工	116	
13	フ ラ イ ス 盤 作 業	234			
14	研 削 盤 作 業	72	[機械組立コース]		
15	各 種 工 作 機 械 作 業	88	日 本 語	190	
16	工 具 研 削 作 業	72	精 密 測 定	32	
17	生 産 管 理 お よ び 安 全 衛 生	48	溶 接 作 業	32	
			生 産 技 術	60	
			基 礎 機 械 技 術	84	
			保 守 機 械 製 岡	184	
			仕 上 組 立 作 業	920	
			機 械 要 素 保 守 作 業	84	
			機 械 保 守 作 業	150	
			電 気 保 守 作 業	88	
			油 圧 機 器 保 守 作 業	88	
			空 圧 機 器 保 守 作 業	98	
			CNC 機 械 加 工	114	

訓練計画実績表		期： 4 期 年					
		年： 56 年 ~ 57 年					
科 名 機 械		コ ー ス 名 基 礎					
	科 目					合 計 時 間	
		1 学 期		2 学 期		計 画	実 績
		計 画	実 績	計 画	実 績		
1	日 本 語	98	92	98	98	196	190
2	工 業 英 語	50	50	48	48	98	98
3	実 用 数 学	38	38	48	48	86	86
4	物 理	98	86	-	-	98	86
5	機 械 要 素	-	-	48	48	48	48
6	工 業 材 料	22	22	48	48	70	70
7	図 学	46	46	-	-	46	46
8	基 礎 電 気 工 業	-	-	48	48	48	48
9	機 械 製 図	144	136	100	100	244	236
10	測 定 作 業	80	80	-	-	80	80
11	仕 上 組 立 作 業	152	152	172	172	324	324
12	旋 盤 作 業	106	106	180	180	286	286
13	フ ラ イ ス 作 業	76	76	178	178	254	254
14	各 種 工 作 機 械 作 業	72	72	6	6	78	78
15	研 削 盤 作 業	-	-	80	80	80	80
16	工 具 研 削 作 業	56	56	2	2	58	58
17	生 産 管 理 ・ 安 全 衛 生	28	28	16	16	44	44
18	そ の 他		20				20
	合 計	1,060	1,060	1,072	1,072	2,132	2,132

機 械 科

N T C (技能検定) テスト実績

表 機 8

期 生	コ ー ス	N T C - 3		N T C - 2		備 考
		受 検 者 数	合 格 者 数	受 験 者 数	合 格 者 数	
1	B	34	34			
	M T M			16	16	
	P M M			18	18	
2	B	36	36			
	M T M			18	18	
	P M M			18	18	
3	B					
	M T M					
	P M M					
4	B	33	33			
	M T M			18		
	P M M			15		
5	B	40				
	M T M					
	P M M					
6	B	38				
	M T M					
	P M M					

B 基礎コース (1)
M T M 機械組立コース (2)
P M M 金型コース (2)

氏 名	担当 コース	配置時期	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
Koh Kah Hock	IE	S53年11月16日	○ S54年2月~10月			電子工学(JICA)
				○○		教育学(Pedagogy)
				○○○		マイクロコンピューター
					○○	AVセミナー(S55年, S57年)
Tan Pou Ying (Miss)	CE	S53年11月16日	○ S54年2月~10月			電子工学(JICA)
				○		教育学(Pedagogy)
					○	日本語
					○○	AVセミナー(S55年, S57年)
Ang Kah Hin	B	S54年2月15日	○ S54年2月~10月			電気工学(JICA)
					○	教育学(Pedagogy)
					○	発声学(Phonetics)
					○○○	AVセミナー(S55, 56, 57年)
Chon Chee Hock	ET	S54年2月15日	○ S54年2月~10月			電気工学(JICA)
				○		教育学(Pedagogy)
				○		マイクロコンピューター
				○		QCサークル
				○	○	発声学(Phonetics)
					○	日本語
					○○	AVセミナー(S55年, S57年)
Yeo Sock Tin (Miss)	B	S54年11月16日	○ S55 7 ~ S56 3			電子工学(静岡県)
				○		ヒューマンリレーション
				○		発声学(Phonetics)
					○	日本語
					○○	AVセミナー(S55年, S57年)
Toy Hock Leong	IE	S54年12月1日	○ S55年2月~4月			電気工学(JICA)
					○	空圧制御(Pneumatic Control)
					○	発声学(Phonetics)

カウンターパートの研修状況

氏 各	担当 コース	配置時期	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
					〇〇	AVセミナー(S56年, S57年)
Loy Joon Sim	ET	S55年1月2日	○ S55年2月~9月			電気工学(JICA)
				○		空圧制御(Pneumatic Control)
					○	日本語
					〇〇	AVセミナー(S56年, S57年)
Tan Chin Hai	ET	S55年4月23日	○ S56年1月~10月			電気工学(JICA)
				○		発声学(Phonetics)
					○	日本語
					〇〇	AVセミナー(S55年, S57年)
Tan Tieng Kok	CE	S55年5月2日	○ S56年1月~10月			電子工学(JICA)
					○	日本語
					〇〇	AVセミナー(S55年, S57年)
Ivan J David	IE	S55年7月16日	○ S56.8 ~ S57.4			電子工学(ILO)
					○	日本語
					〇〇	AVセミナー(S55年, S57年)
Chua Lay Eng (Miss)	CE	S55年8月16日	○ S57年3月~12月			電子工学(JICA)
						日本語
						AVセミナー(S55年, S56年)
Lee Kwar Peng (Miss)	B	S55年8月19日	○ S56.5 ~ S57.4			電子工学(JICA)
				○		マイクロコンピュータ
					○	日本語
					○	発声学(Phonetics)
					○	AVセミナー(S57年)
Lau Sin Choy	ET	S55年10月1日	○ S57年3~12月			電気工学(JICA)
					○	日本語
					○	AVセミナー(S56年)
Loh Wan Fock	B	S56年4月1日		○		発声学(Phonetics)
					○	日本語

カウンターパートの研修状況

氏 各	担当 コース	配置時期	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
						AVセミナー(S56年, S57年)
Foo Jee Hui (Miss)	B	S56年4月15日	S57 [○] 5 ~ S58 4			電子工学(JICA)
					○	日本語
					○	AVセミナー(S56年)
	B	S56年4月20日			○	日本語
Heng Kwong Hui					○○	AVセミナー(S56年, S57年)
				○		上級学校(Singapore Poly)
Chev Teck Eng	B	S52年4月17日				電子工学数値制御(ILO)
				○		発声学(Phonetics)
					○	日本語
					○	AVセミナー(S56年)
Choi Siew Heng	ET	S52年10月27日		○		工場実習 <small>(岡本機械シンガポール)</small> (10/4/82~13/2/83)
					○	日本語
Teo Thiam Hee	CE	〃		○		上級学校(Singapore Poly)
					○	AVセミナー(S57年)
Chan Kee Lip	IE	〃		○		工場実習 <small>(松下電子シンガポール)</small> (1/9/82~30/10/82)
				○		上級学校(Singapore Poly)
Low Lee Ngo (Miss)	IE	S52年12月1日		○		教育工学(Pedagogy G. S. I.)
				○○		マイクロコンピューター
					○	日本語
					○	AVセミナー(S57年)
Low Jee Soon	CE	S57年1月19日			○	日本語
					○	発声学(Phonetics)
					○	AVセミナー(S57年)
Lim Siew Eng	B	S57年6月17日		○		教育工学(Pedagogy G. S. I.)
					○	日本語
					○	発声学(Phonetics)
					○	AVセミナー(S57年)

カウンタ－パートの研修状況

氏 名	担当 コース	配置時期	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
Ong Chim Pang	B	S57年7月1日			○	日 本 語
					○	発声学 (Phonetics)
					○	AVセミナー (S57年)
Ng Joo Kaa	B	〃		C		教育工学 (Pedagogy G. S. I.)
					○	日 本 語
					○	AVセミナー (S57年)

B : 基礎 ET 電気機器 IE : 工業電子 CE : 家庭電子

カウンターパート担当教科と年間担当総時間数

表 電 ②

氏 名	担 当 コ ー ス	担 当 教 科	時 間 数 / 年	担 当 総 時 間
Ang Kan Hin	基 礎 〃	電 気 回 路 生 産 工 学	200 200	400
Loh Wan Fook	〃 〃 〃 〃	電 気 磁 気 電 気 回 路 製 造 図 面 電 気 機 器 セ ミ ナ ー	400 200 400 200	1,200
Yeo Sock Tin	〃 〃 〃	電 子 工 学 工 業 英 語 家 庭 電 子 セ ミ ナ ー	800 200 300	1,300
Lee Kwai Pang	〃 〃 〃	電 子 工 学 電 気 測 定 工 業 電 子 セ ミ ナ ー	200 800 200	1,200
Heng Kwang Hual	〃 〃 〃	電 気 機 械 製 造 図 面 電 気 機 器 セ ミ ナ ー	400 400 200	1,000
Ng Joo Kee	〃 〃 〃	機 械 工 作 数 学 工 業 電 子 セ ミ ナ ー	400 500 200	1,100
Ong Chim Peng	〃 〃 〃 電気機器	電 気 工 作 物 理 家 庭 電 子 セ ミ ナ ー パ ワ ー エ レ ク ト ロ ニ ク ス	600 100 100 200	1,000
Chong Chee Hock	電気機器 工業電子 家庭電子	生 産 工 学 集 積 回 路 自 動 制 御	100 700 300	1,100
Loy Joon Sim	電気機器 〃 〃	電 力 工 学 電 気 製 造 自 動 制 御	400 200 700	1,300
Tan Chin Hai	〃 〃 〃 〃	電 力 工 学 電 気 製 造 電 気 機 械 自 動 制 御	300 100 600 100	1,100
Koh Kan Hock	工業電子 家庭電子 〃	マ イ コ ン 基 礎 生 産 工 学	700 100	800

電気・電子科

カウンターパート担当教科と年間担当総時間数

氏名	担当コース	担当教科	時間数/年	担当総時間
Tay Hock Leong	工業電子	自動制御	200	1,100
	電気機器	空圧制御	400	
		電気製図	200	
		パワーエレクトロニクス	300	
Ivan David	工業電子	自動制御	400	1,300
	空圧電子	数学	100	
	工業電子	パワーエレクトロニクス	600	
		卒業製作	200	
Low Lee Ngo	工業電子	集積回路	700	900
	家庭電子	表示装置	200	
Tang Pou Ying	〃	電子機器工作	300	900
	〃	テレビジョン工学	400	
	工業電子	表示装置	200	
Low Jee Soon	家庭電子	ラジオ・カセット・レコーダ工学	200	1,200
	〃	電子機器工作	700	
	〃	マイコン基礎	300	
Tan Tieny Kok	〃	集積回路	600	1,100
	工業電子	パワーエレクトロニクス	500	
Lim Siow Eng	工業電子	マイコン基礎	500	800
	〃	パワーエレクトロニクス	300	
Foo Jee Mu, Lau Sin Choy, Edwin Chow Tack Eng, Belinda Chua Lay Eng		} 日本研修中(4名)		-

訓 練 計 画 実 績 表					期 : 第 3 期 生	
					年 : 昭 和 5 6 年	
					時 間 : 学 科 / 実 技	
科 名 <u>電気・電子</u> コース名 <u>基 礎</u>						
科 目	1 年				合 計 時 間	
	第 1 学 期		第 2 学 期		計 画	実 績
	計 画	実 績	計 画	実 績		
1 日 本 語	100 / 0	94 / 0	100 / 0	90 / 0	200 / 0	184 / 0
2 工 業 英 語	100 / 0	92 / 0	0 / 0	0 / 0	100 / 0	92 / 0
3 生 産 工 学	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
4 数 学	50 / 0	46 / 0	50 / 0	48 / 0	100 / 0	94 / 0
5 物 理	50 / 0	46 / 0	0 / 0	0 / 0	50 / 0	46 / 0
6 電 気 磁 気	100 / 0	90 / 0	100 / 0	94 / 0	200 / 0	184 / 0
7 電 気 回 路	100 / 0	90 / 0	100 / 0	94 / 0	200 / 0	184 / 0
8 電 気 測 定	0 / 100	0 / 108	0 / 100	0 / 92	0 / 200	0 / 200
9 電 子 工 学	100 / 0	86 / 0	50 / 150	62 / 130	150 / 150	148 / 130
10 製 図	50 / 50	50 / 42	0 / 100	0 / 92	50 / 150	50 / 134
11 電 気 機 械	0 / 0	0 / 0	25 / 75	25 / 67	25 / 75	25 / 67
12 電 気 工 事	25 / 75	23 / 65	0 / 0	0 / 0	25 / 75	23 / 65
13 電 気 工 作	25 / 75	25 / 71	0 / 50	0 / 44	25 / 125	25 / 115
14 機 械 工 作	25 / 75	22 / 60	0 / 0	0 / 0	25 / 75	22 / 60
15 セ ミ ナ ー	0 / 0	0 / 0	100 / 100	80 / 80	100 / 100	80 / 80
合 計	725 / 375	664 / 346	525 / 575	493 / 505	1,250 / 950	1,157 / 851

指導員能力評価表

表 電 4

採 用 年 月	年 令	卒 業 資 格	職 位	担 当 コ ー ス	技 術 修 得 状 況	教 科 指 導 能 力	教 材 作 成 能 力	ク ラ ス 運 営 能 力	訓 練 評 価 能 力	生 活 指 導 能 力	科 の 管 理 運 営 能 力	指 導 員 協 力 開 発 指 導 法
1	54-2	28	Diploma	科 長	B	a	a	a	a	a	a	a
2	54-11	26	〃	指 導 員	〃	a	a	a	a	a	a	a
3	55-8	27	〃	〃	〃	a	a	a	a	a	a	a
4	56-4	24	〃	〃	〃	a	a	a	a	a	a	a
5	56-4	26	Industrial Technician	〃	〃	a	a	a	a	a	a	a
6	56-4	23	Diploma	指 導 員 助 手	〃	a	a	a	a	a	a	a
7	56-4	23	Industrial Technician	〃	〃	a	b	a	a	b	b	b
8	57-6	20	Diploma	〃	〃	a	b	b	b	b	b	b
9	57-7	23	〃	〃	〃	a	b	a	b	b	b	b
10	57-7	23	〃	〃	〃	a	b	b	b	b	b	b
11	53-11	26	〃	主任指 導 員	IE	a	a	a	a	a	a	a
12	54-12	27	Industrial Technician	指 導 員	〃	a	a	a	a	a	a	a
13	55-7	25	〃	〃	〃	a	a	a	a	b	a	b
14	56-12	22	Diploma	指 導 員 助 手	〃	a	a	a	a	b	b	b
15	56-11	27	NTC-2	実 習 助 手	〃	c	c	c	c	c	c	c
16	53-11	27	Diploma	主任指 導 員	CE	a	a	a	a	a	a	a
17	57-1	28	〃	指 導 員	〃	a	a	a	a	a	a	a
18	55-8	26	Industrial Technician	〃	〃	a	a	a	a	a	a	a
19	55-5	23	〃	指 導 員 助 手	〃	a	a	a	a	b	b	b
20	56-11	20	NTC-2	実 習 助 手	〃	c	c	c	c	c	c	c
21	54-2	29	Diploma	主任指 導 員	ET	a	a	a	a	a	a	a
22	55-1	27	Industrial Technician	指 導 員	〃	a	a	a	a	a	a	a
23	55-4	23	〃	〃	〃	a	a	a	a	a	a	a
24	55-10	26	〃	指 導 員 助 手	〃	a	a	a	b	a	b	b
25	56-11	23	NTC-2	実 習 助 手	〃	c	c	c	c	c	c	c
担当コース B・・・基礎 IE・・・工業電子 CE・・・家庭電子 ET・・・電気機器	No 15 20 25は JSTC 第1期生 企業内訓練中。	a	現 在 習 得 可	12	18	20	18	16	10	15	14	
		b	58-6 までに 習得可	0	4	2	4	6	8	7	8	
		c	58-6 までに 習得困難	3	3	3	3	3	3	3	3	

NTC（技能検定）テスト実績

期 生	コ ー ス	NTC-3		NTC-2		備 考
		受 検 者 数	合 検 者 数	受 検 者 数	合 格 者 数	
1 期 生 54年11月 入校	電気機器	17	17	20	20	電気機器3名、家庭電子2 名の計5名は入校時に NTC-3を保持。
	家庭電子	8	8	10	10	
	工業電子	15	15	15	15	
2 期 生 55年11月 入校	電気機器	15	15	13	13	2名退校
	家庭電子	12	12	12	12	
	工業電子	14	14	14	14	
3 期 生 56年5月 入校	電気機器	14	12			不合格者2名退校。 不合格者1名は4期生受検 時に追試を実施。 不合格者1名退校。
	家庭電子	13	12	未 実 施		
	工業電子	15	14			
4 期 生 56年11月 入校	電気機器	10	10			(2名入校時にNTC-3) を保持している。 3期生追試1名を含む。
	家庭電子	10	10	未 実 施		
	工業電子	14	14			
5 期 生 57年5月 入校	電気機器					
	家庭電子			未 実 施		
	工業電子					
6 期 生 57年11月 入校	電気機器					
	家庭電子			未 実 施		
	工業電子					

※ 検定職種

- 電気機器課程 { NTC-3 電気工事
NTC-2 電気機器(モーター・トランス組立、修理)
- 家庭電子課程 { NTC-3 電子機器サービス(ラジオ)
NTC-2 " (家庭電子)
- 工業電子課程 { NTC-3 工業電子(シーケンス制御)
NTC-2 " (デジタル制御)

1 年 次			2 年 次		
№	科 目	時 間	№	科 目	時 間
	[基 礎]	2,200		[電 気 機 器]	2,200
1	日 本 語	200	1	日 本 語	200
2	工 業 英 語	100	2	生 産 工 学	100
3	物 理	50	3	数 学	50
4	電 気 磁 気	200	4	電 気 製 図	150
5	電 気 回 路	200	5	電 気 機 械	600
6	電 気 測 定	200	6	電 気 装 置	500
7	電 子 工 学	300	7	自 動 制 御	600
8	製 図	200		[工 業 電 子]	2,200
9	電 気 機 械	100	1	日 本 語	200
10	電 気 工 事	100	2	生 産 工 学	100
11	電 気 工 作	150	3	数 学	50
12	機 械 工 作	100	4	電 子 技 術	406
13	数 学	100	5	自 動 制 御	844
14	セ ミ ナ ー	200	6	電 気 製 図	150
	電気機器コース：電気工事		7	電 気 機 械	250
	工業電子カ：シーケンス制御		8	電 気 装 置	200
	家庭電子カ：ラジオ			[家 庭 電 子]	2,200
			1	日 本 語	200
			2	生 産 工 学	100
			3	数 学	50
			4	電 子 機 器 工 作	150
			5	ラ ジ オ 電 波 送 信	92
			6	ラ ジ オ 装 置	1,006
			7	テ レ ビ 装 置	360
			8	ス テ レ オ 装 置	102
			9	電 子 測 定	140

1 年 次			2 年 次		
№	科 目	時 間	№	科 目	時 間
	[基 礎]	2,200		[電 気 機 器]	2,200
1	日 本 語	200	1	日 本 語	200
2	工 業 英 語	100	2	数 学	50
3	数 学	150	3	生 産 工 学	100
4	物 理	50	4	電 気 機 械	250
5	電 気 磁 気 路	200	5	自 動 制 御	400
6	電 気 回 路	200	6	電 力 工 学	150
7	電 気 測 定	200	7	電 気 製 図	100
8	電 子 工 学	300	8	集 積 回 路	350
9	製 図	200	9	マイコン基礎	300
10	電 気 機 械 学	100	10	パワーエレクトロニクス	300
11	生 産 工 学	50		[工 業 電 子]	2,200
12	電 気 工 作	150	1	日 本 語	200
13	機 械 工 作	100	2	数 学	50
14	セ ミ ナ ー	200	3	生 産 工 学	100
	(電気機器コース：電気工事)		4	電 気 機 械	150
	(工業電子 ♪：シーケンス制御)		5	自 動 制 御	300
	(家庭電子 ♪：ラジオ)		6	電 気 製 図	100
			7	集 積 回 路	350
			8	マイコン基礎	350
			9	パワーエレクトロニクス	300
			10	空 圧 制 御	200
			11	表 示 装 置	100
				[家 庭 電 子]	2,200
			1	日 本 語	200
			2	数 学	50
			3	生 産 工 学	100
			4	集 積 回 路	350
			5	マイコン基礎	350
			6	パワーエレクトロニクス	300
			7	電 子 機 器 工 作	500
			8	テレビジョン工学	150
			9	ラジオ、カセット、レコード工学	100
			10	表 示 装 置	100

訓練科	教材様式 単 位 課 程	印刷教材			A V 教材			
		テキスト	実技ノート	評価シート	トランスペアレンシ	スライドフィルム	ビデオテープ	その他
		頁	頁	頁	枚	巻	巻	
機 械	基礎	1,924	126	323	737	42	95	113
	金型	1,398	47	350	930	19	64	104
	機械組立	1,858	77	378	1,124	12	87	248
	小計	5,180	250	1,051	2,791	73	246	465
電 気 ・ 電 子	基礎	2,391	203	288	425	2	-	-
	電気機器	1,078	71	44	206	2	12	9
	工業電子	1,479	213	68	286	-	23	1
	家庭電子	1,134	60	86	208	-	10	-
	小計	6,100	547	486	1,125	4	45	10
計 装 制 御	基礎	2,925	592	112	213	1	8	-
	専門	2,362	177	71	181	-	-	-
	小計	5,287	769	183	394	1	8	-
日 本 語		345	-	-	252	687	26	971
合 計		16,912	1,566	1,720	4,562	765	325	1,446

(注) その他：オーディオカセットテープ、絵教材等

主な機械・器具の使用状況一覧表

昭和57年12月1日

主な機械・器具	台数	供与 計年度	供与 年月	掘付 年月	使用度			掘付状況			備 考
					a	b	c	a	b	c	
直 流 校 正 装 置	1	53	54-5	55-5	○			○			
交流標準電源電流発生器	1	53	54-5	55-5	○			○			
スペクトラムアナライザ	3	53	54-5	55-5	○			○			
折 曲 げ 機	1	53	54-5	55-5	○			○			
レ ベ ル メ ー タ ー	1	53	54-5	55-5	○			○			
標準信号発生器 1	1	53	54-5	55-5	○			○			
標準信号発生器 2	1	54	55-4	55-5	○			○			
フ ォ ト コ ー ダ ー	2	54	55-4	55-5	○			○			
多目的回転機実験装置 1	1	54	55-4	55-5	○			○			
試 験 装 置	1	54	55-4	55-5		○		○			電子化指向のため、当初に比べ使用度低下。
電気動力計セット	1	54	55-4	55-5	○			○			
三相交流発電機セット	1	54	55-4	55-5	○			○			
直 流 発 電 機 セ ッ ト	1	54	55-4	55-5	○			○			
流 器	1	54	55-4	55-5	○			○			
誘導電圧調整器	1	54	55-4	55-5	○			○			
トランジスタ回路実験装置	1	54	55-4	55-5	○			○			
オシロスコープ	1	54	55-4	55-5	○			○			
周波数カウンター	1	54	55-4	55-5	○			○			
X Y レ コ ー ダ ー	2	54	55-4	55-5	○			○			
TEC・IBインターフェースコントローラ	1	54	55-4	55-5	○			○			
電 波 暗 室	1	54	55-4	55-5		○		○			関連測定器一部未着 (予算CDB)
アンテナシステム	1	54	55-4	55-5	○			○			
マイコン開発装置	1	55	56-5	56-5	○			○			
ストレージオシロスコープ	1	55	56-2	56-2	○			○			
標準信号発生器 3	1	56	57-3	57-4	○			○			(AM・FM用)
多目的回転機実験装置 2	1	56	57-4	57-4	○			○			
シーカンスコントロールトレーナー	1	56	57-3	57-4	○			○			
トランスファーシステム	1	56	57-3	57-9		○		○			機材部分購入のため、57年度中には使用不可となる。
ユニバーサルカウンター	1	56	57-3	57-4	○			○			
ディスクドライブ	1	56	57-3	57-4	○			○			
ラインプリシク	1	56	57-4	未 完			○		○		誤品のため現在交換待ち
乾 燥 器	1	56	57-3	57-4		○		○			電子化指向のため、当初に比べ使用度低下

a : 良い b : 普通 c : 悪い

指導員能力評価表

表 計 ①

	採用年月	年令	卒業資格	職位	担当コース	技術修得状況	教科指導能力	教材作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	生活指導能力	科の管理運営能力	指導員能力開発指導法	
1	53/10	27	Diploma Technician	主任指導員	IC	A	A	A	A	A	A	A	A	
2	53/10	28	"	"	"	A	A	A	A	A	A	A	A	
3	54/11	30(女)	"	指導員	"	A	A	A	A	A	A			
4	55/1	24(女)	"	"	"	A	B	A	A	A	A			
5	55/4	26	Industrial Technician	指導員助手	"	B	A	A	A	A	B			
6	56/1	24	Diploma Technician	指導員	"	A	A	A	A	A	A			
7	56/4	22	Industrial Technician	指導員助手	"	A	B	A	A	A	A			
8	57/7	24	Diploma Technician	指導員	"	B	B	B	A	A	B			
9	57/11	23	"	"	"	B	B	B	B	B	B			
10	56/10	20	※	実習助手	"	C	C	C	C	C	C			
11	56/3	25(女)		57/7 退職										
※ JSTC1期生、インプラント アタッチメント中					A	現在習得済	6	5	7	8	8	6	2	2
					B	58/6 までに習得可	3	4	2	1	1	3	-	-
					C	58/6 までに習得困難	1	1	1	1	1	1	-	-

計装制御科

昭和57年12月1日

カウンターパートの研修状況

表計②

氏名	担当 コース	配置時期	研修時期			研修項目
			国外	国内	所内	
Sho Kok Ghee 蘇 国 義	計装 制御	S53年10月2日	S53年10月10日 ~54年6月26日	○ ○	○ ○	計装制御(ILO) マイコン入門コース 指導法教育学 視聴覚教材作成法 日本語研修
Teo Heng Khuang 張 恒 権	〃	S53年10月2日	S53年10月10日 ~54年6月26日	○	○ ○	計装制御(ILO) 指導法教育学 視聴覚教材作成法 技術日本語研修
Tan Ai Hua 邱 愛 華	〃	S54年11月1日	S55年2月13日 ~55年9月30日		○ ○	計装制御(JICA) 技術日本語研修 視聴覚教材作成法
Low Sow Kuan 劉 秀 群	〃	S55年1月2日	S55年2月13日 ~55年9月30日	○ ○	○ ○	計装制御(JICA) 指導法教育学 マイコン入門コース 視聴覚教材作成法 技術日本語研修
Chai Hech Siang 蔡 德 祥	〃	S55年4月21日	S57年10月7日 ~58年7月3日	○ ○ ○		計装制御(ILO) 計装工事研修 指導法教育学 英語研修
Kiew Chez Siang 丘 志 祥	〃	S56年1月18日	S56年8月3日 ~57年3月31日	○	○ ○ ○	計装制御(ILO) 航空計器研修(AETI) 視聴覚教材作成法 日本語研修 英語(発音)研修
Teo Ser Yeow 張 仕 耀	〃	S56年4月18日	S56年8月3日 ~57年3月31日		○	計装制御(ILO) 英語(発声)研修
Yeo Aik Leong 姚 葵 隆	〃	S57年7月5日	S57年10月4日 ~58年7月3日		○	計装制御(ILO) 指導法教育学
Lim Kok Leong 林 国 良	〃	S57年11月1日		○ ○		日本語研修 航空計器研修(AETI)
Loo Thiam Chyn 呂 添 进	〃	S56年10月27日		○		計装工事研修

計装制御科

カウンターパート担当教科と年間担当時間数

昭和57年12月1日

表計③

氏 各	担 当 コ ー ス	担 当 教 科	時 間 数 / 年	担 当 総 時 間
Soh Kok Ghee 蘇 国 義	IC	物 理 学 図 学 計 装 制 御 基 礎 制 御 理 論 シ ー ケ ン ス 制 御 物 理 学 (機 械 科)	124 H 193 316 198 30 86	947 H
Teo Heng Khuang 張 恒 権	IC	電 気 工 学 生 産 工 学 電 気 計 測 電 子 工 学 工 業 計 測	272 H 124 129 248 154	927 H
Tan Ai Hua 陳 愛 華	IC	数 学 工 業 計 器 自 動 制 御 (電 気 科) プ ラ ン ト 計 装 電 気 油 圧 制 御	93 H 512 48 40 110	803 H
Low Sow Kuan 劉 秀 群	IC	技 術 英 語 電 子 工 学 制 御 理 論 シ ー ケ ン ス 制 御 プ ロ セ ス 制 御 デ ジ タ ル 制 御 シ ス テ ム	189 H 147 180 48 191 191	946 H
Chai Tech Siong 蔡 德 祥	IC	図 学 製 装 製 図 計 装 配 線 電 装 配 管 計 装 工 事	96 H 194 91 148 144 278	951 H
Ng Soi Mun 伍 瑞	IC	数 学 物 理 学 電 子 工 学 工 業 計 測 生 産 工 学 自 動 制 御 (電 気 科)	265 H 28 397 134 26 48	898 H
Kiew Chez Siong 丘 志 祥	IC	物 理 学 工 業 計 器 物 理 学 (機 械 科)	90 H 284 96	470 H
Teo Ser Yeow 張 仕 耀	IC	電 気 工 学 電 気 測 定 電 氣 工 学 基 礎 (機 械 科)	202 H 232 48	482 H

期 生	コ ー ス	N T C - 3		N T C - 2		備 考
		受 検 者 数	合 格 者 数	受 検 者 数	合 格 者 数	
1	IC	各 15	各 15	各 15	各 15	3 期生は NTC-2 を、また 4 期生は NTC-3 を受検したが、最終結果は 公表されていない。
2	〃	16	16	16	16	
3	〃	14	14			

主な機械・器工具の使用状況一覧表

主な機械・器具	台数	供与計画年度	供与年月	据付年月	使用度			据付状況			備 考
					a	b	c	a	b	c	
交流標準電圧電流発生器	4	53	54/5	55/2	○			○			
高流標準電圧電流発生器	8	〃	〃	〃	○			○			
フ ォ ト コ ー ダ	2	〃	〃	〃	○			○			
ロジック・アゼンリー	4	〃	〃	〃	○			○			
電子式・空気式計器実習機	5	〃	〃	〃	○			○			
フロント・モデル	1	〃	〃	54/11	○			○			
熱電対実習装置	1	54	55/3	55/3	○			○			
测温抵抗体実習装置	1	〃	〃	〃	○			○			
圧力測定実習装置	1	〃	〃	〃	○			○			
ポンプ圧力制御装置	1	〃	〃	〃		○		○			
液体測定実習装置	1	〃	〃	〃	○			○			
水流量測定実習装置	1	〃	〃	〃	○			○			
3段水槽実習装置	2	〃	〃	〃	○			○			
調節弁実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			1台の単価は高価ではないが台数が多く、訓練に重要な機材なので調査した。
差圧伝送実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			
現場握手・伝送実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			
指示調節実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			
指示記録実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			
温度変換実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			
警報指定実習装置	1式	〃	〃	〃	○			○			
電動操作機実習装置	4	〃	〃	〃		○		○			
電子式・空気式計器実習機	6	〃	〃	〃	○			○			
油圧制御実習装置	1	〃	〃	〃		○		○			
デジタル制御装置	1	56	57/4	57/4	○			○			

a:良い

b:普通

c:悪い

計装制御科

1期生

訓練科目と時間数

期間54/11～55/10

1年次			2年次		
№	科 目	時 間	№	科 目	時 間
1	日 本 語	312	1	日 本 語	200
2	技 術 英 語	60	2	生 産 工 学	100
3	数 学	213	3	製 図	100
4	物 理 学	95	4	計 装 配 線 配 管 (学 科)	62
5	電 気 工 学	404	5	〃 (実 技)	136
6	電 子 工 学	413	6	工 業 計 測	150
7	製 図	194	7	制 御 理 論	250
8	機 械 工 作 法	53	8	プ ロ セ ス 制 御	200
9	機 械 工 作 実 習	150	9	工 業 計 器	600
			10	電 気 油 圧 制 御	100
			11	デ ジ タ ル 制 御 シ ス テ ム	100
			12	プ ラ ン ト 計 装	50
			13	卒 業 課 題	152

計装制御科

3期生

訓練科目と時間数

期間56/11～57/10

1年次			2年次		
№	科 目	時 間	№	科 目	時 間
1	日 本 語	200	1	日 本 語	200
2	技 術 英 語	100	2	生 産 工 学	134
3	数 学	250	3	製 図	100
4	物 理 学	150	4	計 装 配 管	150
5	製 図	200	5	電 子 工 学	150
6	機 械 工 作 法	50	6	シ ー ケ ン ス 制 御	52
7	機 械 工 作 実 習	150	7	制 御 理 論	198
8	電 気 工 学	300	8	プ ロ セ ス 制 御	126
9	電 気 測 定	150	9	電 気 油 圧 制 御	84
10	電 子 工 学	250	10	デ ジ タ ル 制 御 シ ス テ ム	210
11	計 装 制 御 基 礎	150	11	プ ラ ン ト 計 装	42
12	工 業 計 測	100	12	工 業 計 器	594
13	電 気 配 線	150	13	卒 業 課 題	160

昭和57年12月

訓練計画実績表		期 : 2期生					
		年 : 昭和57年					
		時間 : 学科/実技					
科名 計装制御		コース名					
科目	第2年次	合計時間					
		3学期		4学期		計画	実績
		計画	実績	計画	実績		
1	日本語	75/25	66/22	75/25	66/22	150/50	132/44
2	生産工学	50/0	42/0	50/34	50/36	100/34	92/36
3	製図	0/100	0/98	0/0	0/0	0/100	0/98
4	計装配線配管(学科)	50/0	48/0	0/0	6/0	50/0	54/0
5	“(実技)”	0/100	0/87	0/0	0/12	0/100	0/99
6	電子工学	50/100	49/98	0/0	0/0	50/100	49/98
7	シーケンス制御	32/20	30/18	0/0	0/0	32/20	30/18
8	制御理論	100/98	90/90	0/0	0/0	100/98	90/90
9	プロセス制御	0/0	0/0	66/60	99/90	66/60	99/90
10	工業計器	125/175	108/153	119/175	108/152	244/350	217/305
11	電気・油圧制御	0/0	0/0	50/34	60/46	50/34	60/46
12	デジタル制御システム	0/0	0/0	110/100	73/60	110/100	73/60
13	プラント計装	0/0	0/0	25/17	25/17	25/17	25/17
14	卒業課題	0/0	0/0	0/160	0/116	0/160	0/116
15	その他	0/0	28/0	0/0	0/34	0/0	0/34
	小計 学科/実技	482/618	462/586	495/605	487/585	977/1,223	949/1,171
	合計	1,100	1,048	1,100	1,072	2,200	2,120

表 日 ①

57・12・1

日本語教育

カウンターパート担当教科と年間担当時間数

(56.11～57.10)

	氏 名	担 当 コ ー ス	担 当 教 科	時 間 数 / 年	担 当 総 時 間
※	Hui Chen Juei Chjt.	日本語	同 左	500 H	同 左
	Wu-Lim Ah. Yock	〃	〃	628	
	Lisa Inoue Settano	〃	〃	672	
※※	Yong Ming Choo	〃	〃	368	
	Lau Teck Aun	〃	〃	178	

※ 57年7月退職

※※ 56年7月～57年3月まで日本研修

カウンタ-パートの研修状況

57・12・1

氏 名	担 当 コース	配 置 時 期	研 修 時 期			研 修 項 目
			国 外	国 内	所 内	
Wu Lim A. Y.	日本語	54-11		○	○	英語研修(発音) 視聴覚教育研修
Yong Ming Choo	々	55-1			○	日本語教授法(神奈川県) 視聴覚教育研修
Lisa Settono	々	56-4			○ ○	々 英語研修(発音)
Lau Teck Aun	々	57-8			○ ○	々 視聴覚教育研修

指導員能力評価表

57・12・1

採 用 年 月	年 令	卒 業 資 格	職 位	担 当 コ ー ス	技 術 修 得 状 況	教 科 指 導 能 力	教 材 作 成 能 力	ク ラ ス 運 営 能 力	訓 練 評 価 能 力	生 活 指 導 能 力	科 の 管 理 運 営 能 力	指 導 員 能 力 開 発 指 導 法		
1	54-11	28	青山経営学部	指 導 員	日本語	B	A	B	B	B	B	B		
2	55-3	29	外大日本語科	科 長	々	A	A	A	A	B	A	B		
3	56-4	29	明大文学部	指 導 員	々	B	A	B	A	B	A	B		
4	57-8	31	早大教育学部	々	々	A	B	A	A	B	A	B		
					A	現 在 習 得 済	2人	3	2	3	1	2	2	
					B	58-6 までに習得可	2人	1	2	1	3	2	2	4
					C	58-6 までに習得困難								

JICA