

電 気 ・ 電 子 部 門

電 子 関 係

佐 藤 正 昭

(昭 和 5 4 年 3 月 7 日 ~ 昭 和 5 7 年 3 月 3 1 日)

目 次

記録写真

1. 担当部門及び職種の概要・経過	117
2. 施設の概要	126
3. カウンタパート	129
3.1 概 要	129
3.2 カウンタパートに対する指導	130
(a) 訓練計画、訓練カリキュラムの作成と実施	130
(b) 教科書、ジョブシート、教材等の作成	130
(c) 供与機材の据付け、操作及び維持に関する技術的事項	130
(d) 指導能力	130
4. 機材とその利用状況	131
4.1 機材の整備	131
4.2 機材利用状況	131
4.3 現地製機材の確保について	131
5. 関係教材・教具等の状況	132
6. 訓練の実績とその評価	134
6.1 訓練の実績	134
6.2 訓練目標、カリキュラム等の作成	135
6.3 訓練の評価	135
6.4 訓練生の背景	138
(a) 応募者の分析	138
(b) 入所選考試験問題の正答率	138
(c) 入所時の数学々力試験問題別正答率	138
(d) 訓練生の生活状況	138
(e) 修了成績一覧表	138
(f) センター訓練修了前の意識調査	138
6.5 工場実習と就職について	143
6.6 専門家による訓練生への指導	143
7. 周辺関連産業及びその技能の実情	144
8. 担当部門に関連した問題点及び要望事項	144
8.1 訓練実施上の問題点	144

8.2 日本側へ対しての要望	145
(a) 建物・設備に関して	145
(b) 供与機材について	145
(c) 専門家の派遣について	146
(d) カウンタパートの研修について	146
(e) 体育設備・用具について	146
9. 総合評価	146

1. 担当部門及び職種の概要・経過

1979年7月、KISDの第1回訓練が開始されたが、電気・電子部門4コースのうち、冷蔵庫・空調機器修理コース（以下修理を省く）はインストラクタの配置、機材整備の不備等の理由から、半年遅れの1980年1月から訓練を開始し、また、ラジオ・テレビ修理コース（同）はインストラクタの日本研修受入れの遅れとインストラクタの欠員のため、当インストラクタの帰国後の1981年1月から訓練を開始した。

両コース共、訓練開始迄の6ヶ月～1年半の期間は、主に、実習場整備、供与機材整備、機器取扱指導、カリキュラム作成等訓練環境整備を主として実施してきた。

しかし、ラジオ・テレビコースでは残念ながら協力期間中のインストラクタ欠員補充はとうとう出来ずに終り、今後問題を残している。

図-1に、担当部門の経過を示す。

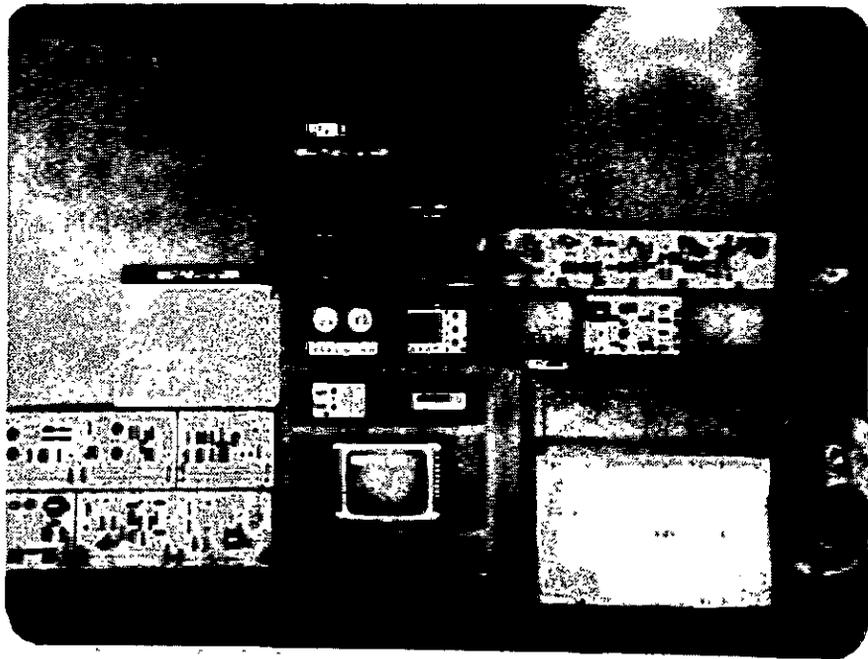
なお、1981年11月に来タイした評価調査団より、冷蔵庫、空調機器コースは、ほぼ所期の技術協力効果が上ったとされたが、ラジオ・テレビコースについては1982年3月31日迄の約3ヶ月半の協力延長となり、従って電子専門家の任期も延長となった。

図1. 担当部門経過

項目 \ 年	1977	1978	1979	1980	1981	1982
(R/D 協力期間)	12/12				12/11	3/31
(供与機材)	12/12 無	機材	7/21 技協機材① 携行機材	6/25 "②	5/7 "③	延長 2/10 "④
(カウンタパート)		8/25~2/4 (日本研修)	2/14~	MR SOMTOP		
チーフ			7/11~	3/31~10/15 (日本研修)	MR PAIROJANA	
ラジオ・TV			2/14~	MR WANCHAI		3/17~12/18 (日本研修)
冷・空調			5/21~	MR CHANAI		
(訓練)					1/22~7/21 ① 10名	1/25 ③ 12名
ラジオ・TV						7/27~1/15 ② 11名
冷・空調			7/11~ KISD訓練開始	1/28~7/18 ① 10名	1/22~7/21 ③ 12名	1/25 ⑤ 11名
(専門家)				7/21~1/3 ② 10名		7/27~1/15 ④ 12名
			3/7		12/11	3/31 延長



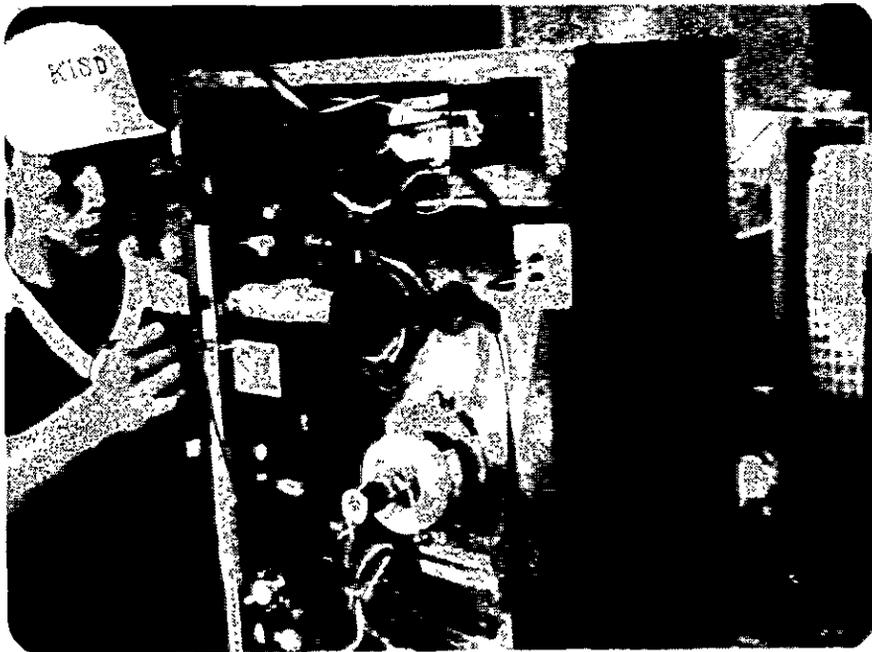
ラジオ、テレビコース実習場



到定室（機工具保管室と兼用）



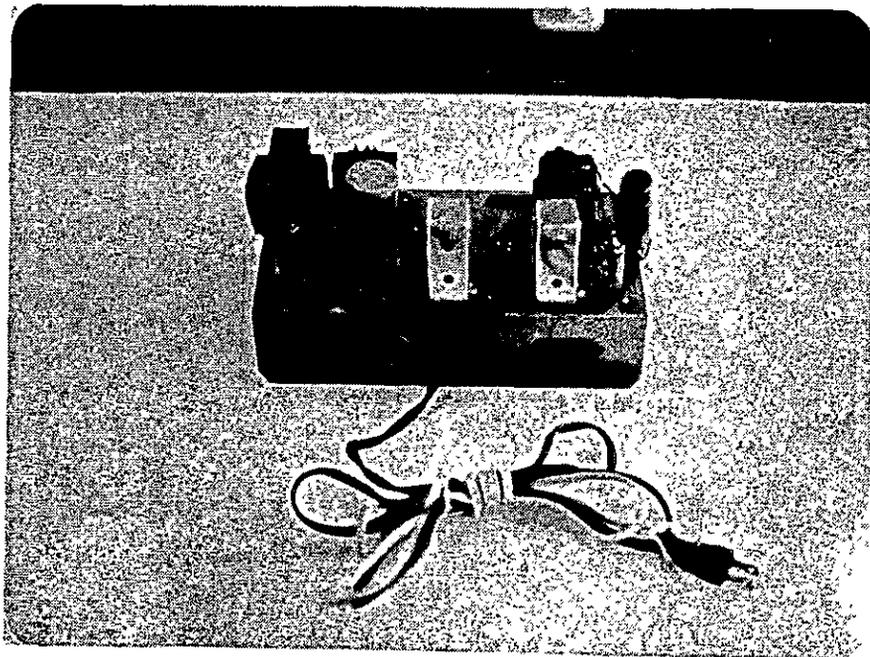
ラジオ修理実習（ラジオカセット）



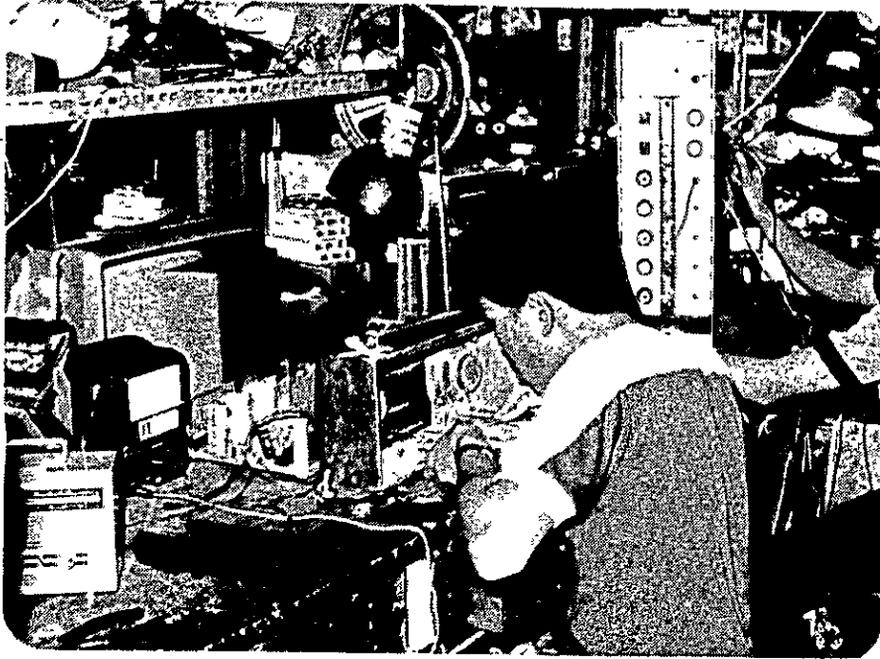
テレビ修理実習「真空管式受像機」



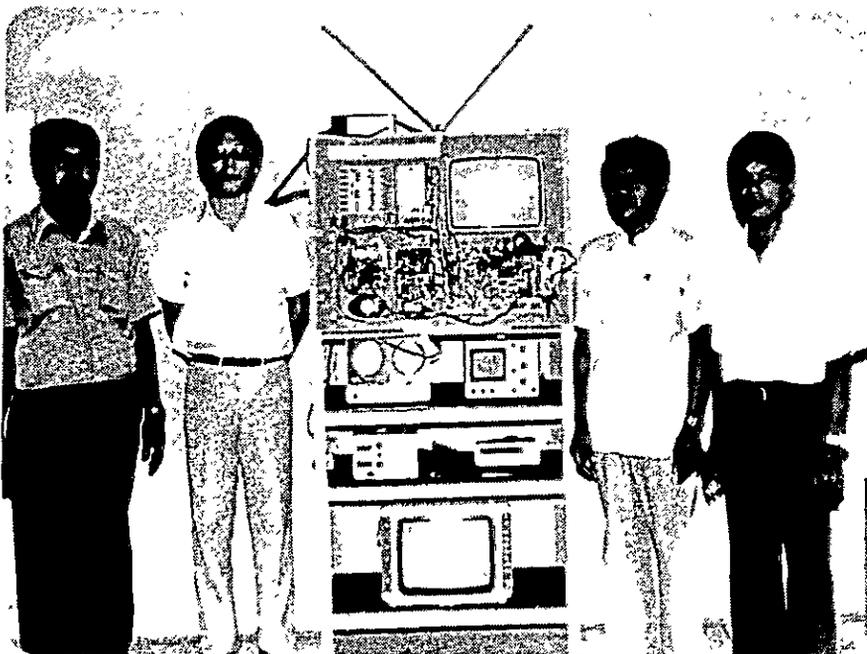
トランジスタラジオ組立実習



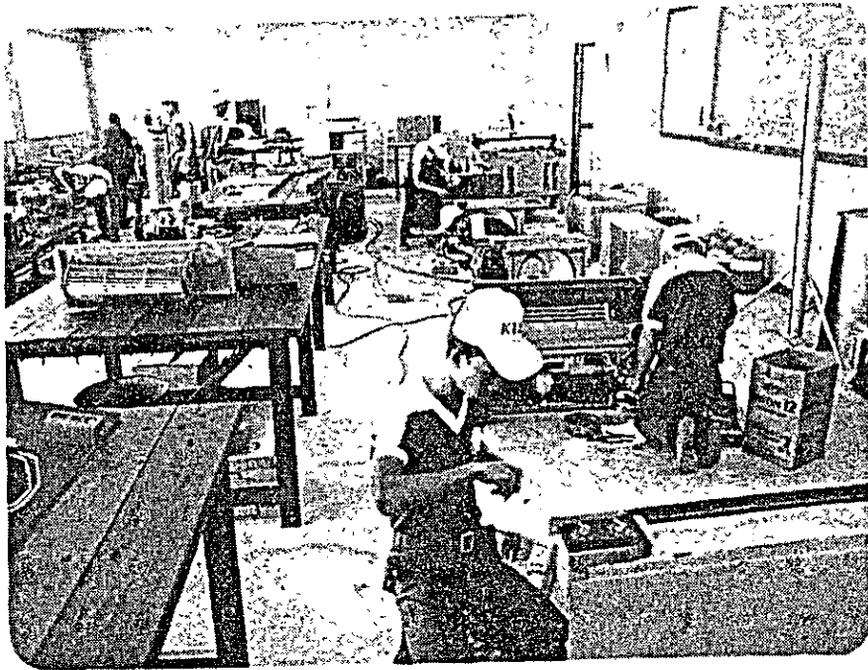
実習作品「真空管式ラジオ」



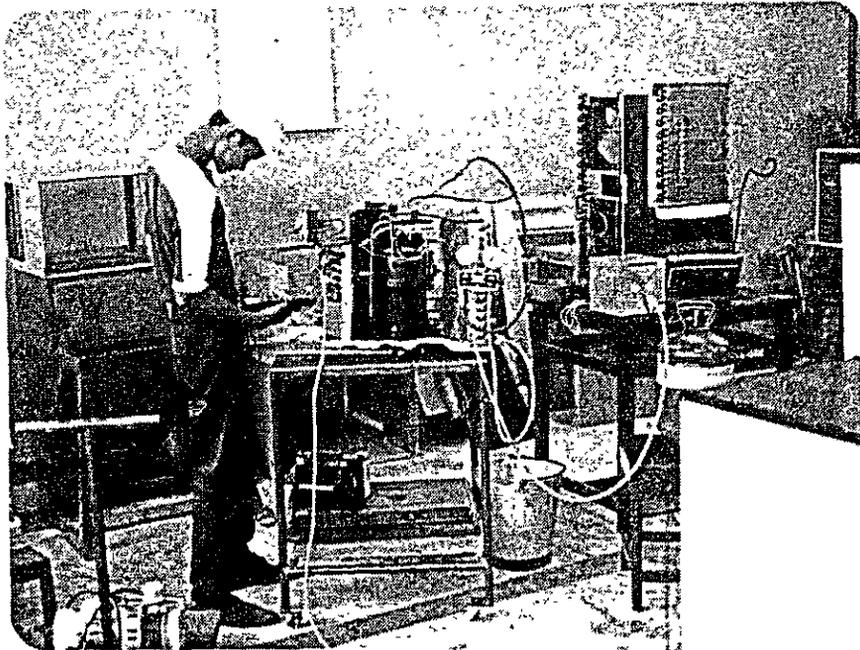
工場実習訓練「コンテン市内電気店」



訓練教具「展開カラーTV」の製作を終えて
右より、ラジオ・テレビンストラクタ MR.パイロ KISD所長
MR.ワタナー 佐藤専門家 電気電子部門チーフMR.ソムトップ



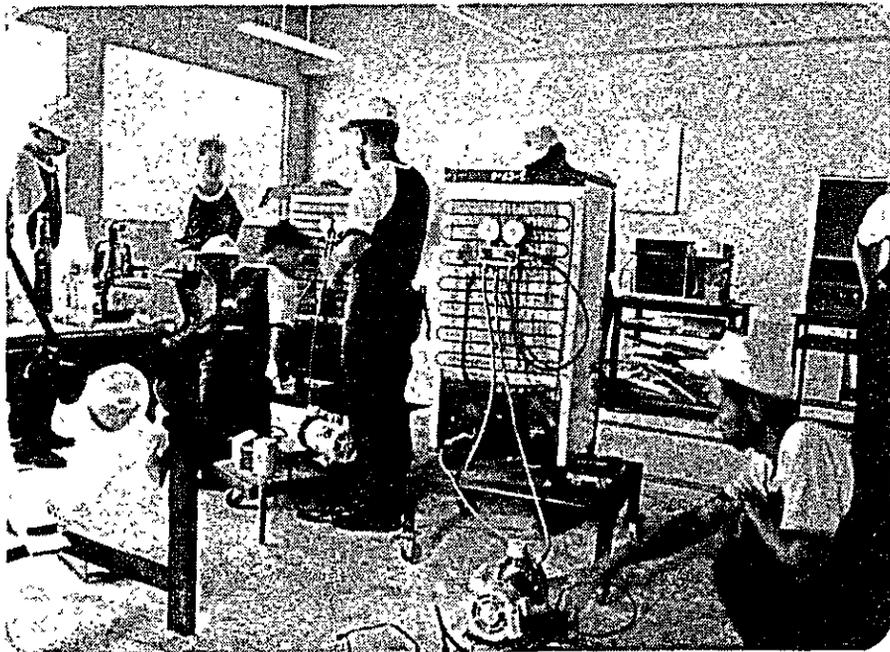
冷蔵庫、空調機器コース実習場
「スプリットタイプ ルームエアコン」



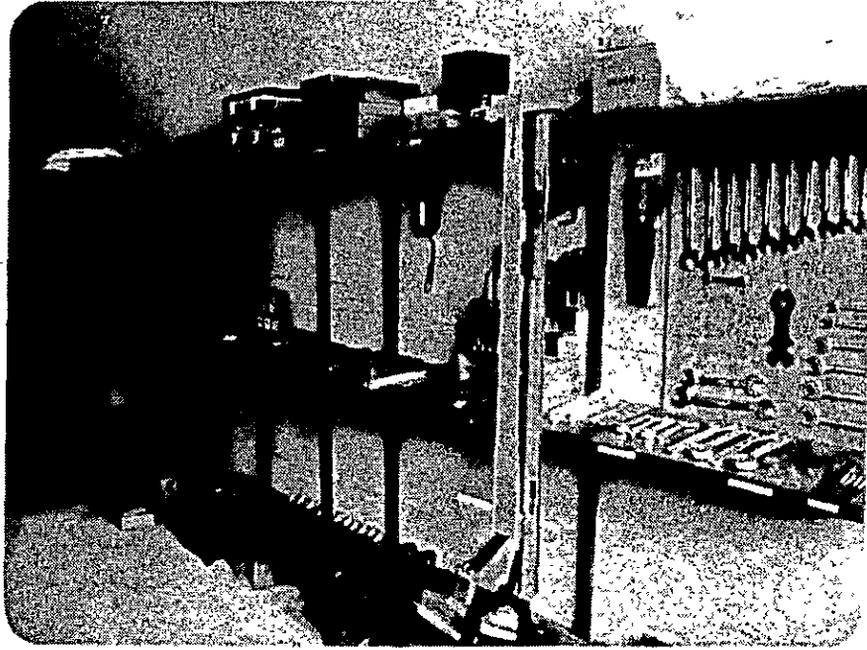
空調機器実習風景「ウインドタイプ ルームエアコン」



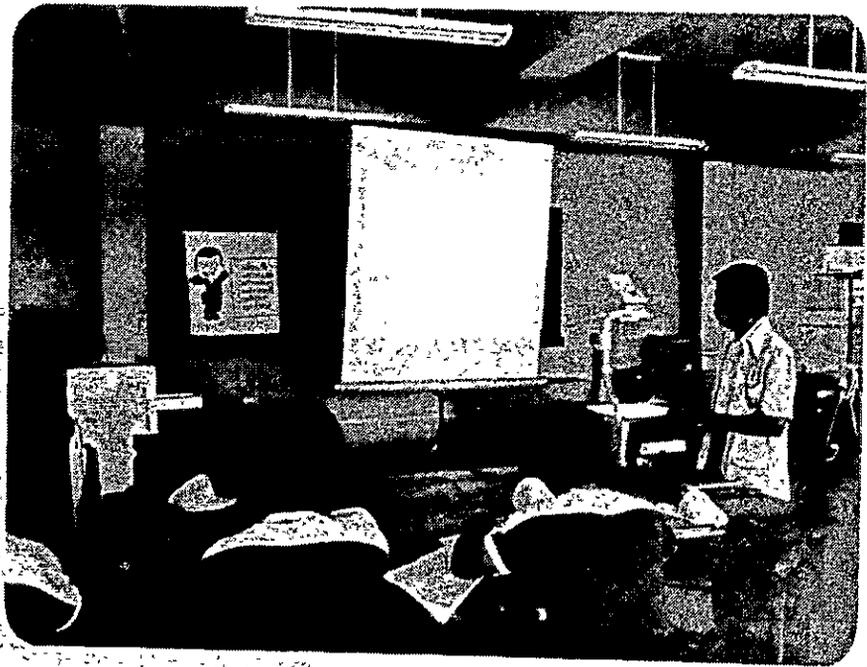
冷蔵庫実習風景「パイプ溶接作業」



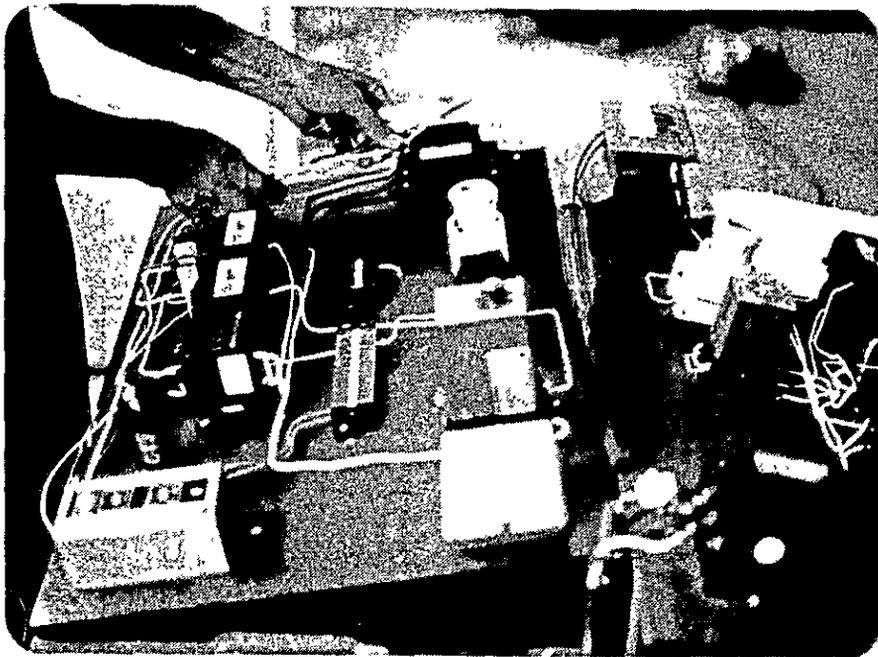
冷蔵庫実習風景「ガスチャージング」



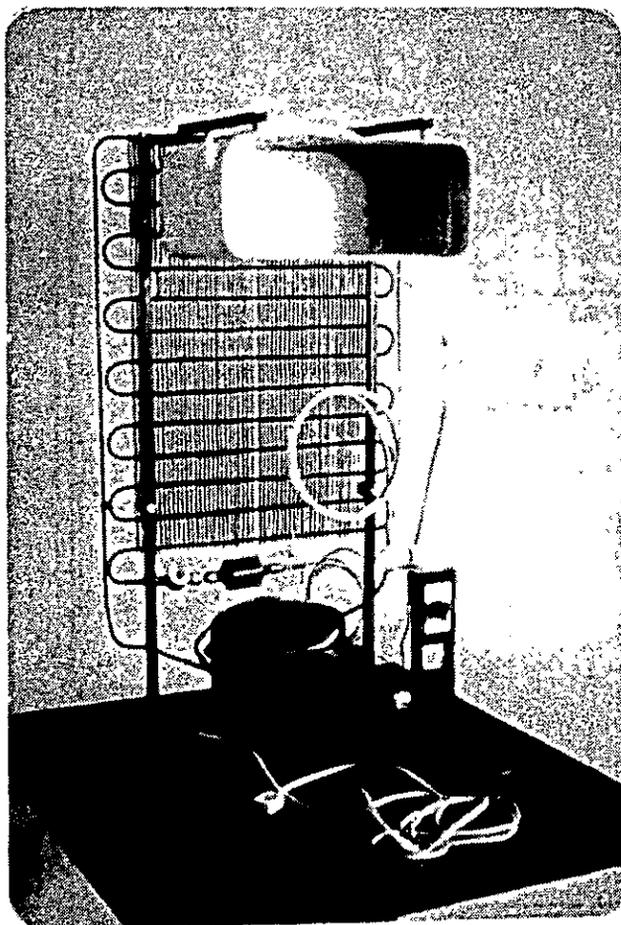
器工具室の状況



実習場内でのOHP使用風景
指導はMR. ワイチャイ



シーケンス制御練習盤（当コース製作）



冷蔵庫展開モデル（当コース製作）

2. 施設 の 概 要

実習場は電気・電子部門として設計されている。訓練生共同使用個所としては、一階に更衣室、シャワー室、便所がある。更に職員用シャワー室、便所も同様に設置されている。

ラジオ・テレビ実習場は、二階に位置し、測定実習室（66 m²）と修理実習場（109 m²）、及び、教室に分かれている。なお、ラジオ・テレビコース用器工具保管室がないため測定室を兼用している。1981年1月の訓練開始のため、遂次実習場内の整備を行ってきた。

一方、冷蔵庫・空調機器実習場は一階更衣室前に位置し、実習場（131 m²）と器工具保管室（22 m²）から成っている。2年以上の訓練実績があり、実習場内の整備はほぼ終えている。しかし、現在、既に実習場が手狭になっており、将来の定員増やカークーラー機器の導入予定に対し、タイ側より冷蔵庫、空調機器それぞれ専用実習場を設けたいとの案が出されている。

また、実習場内教室の内、1つは4コース共通の器工具・材料保管室として使っており、その他、OHP類を備えた実習用教室、ラジオ・テレビ教室がある。電気コースと冷蔵庫・空調コースは教室棟に教室をもっている。

図2、図3に実習場のレイアウトを示す。

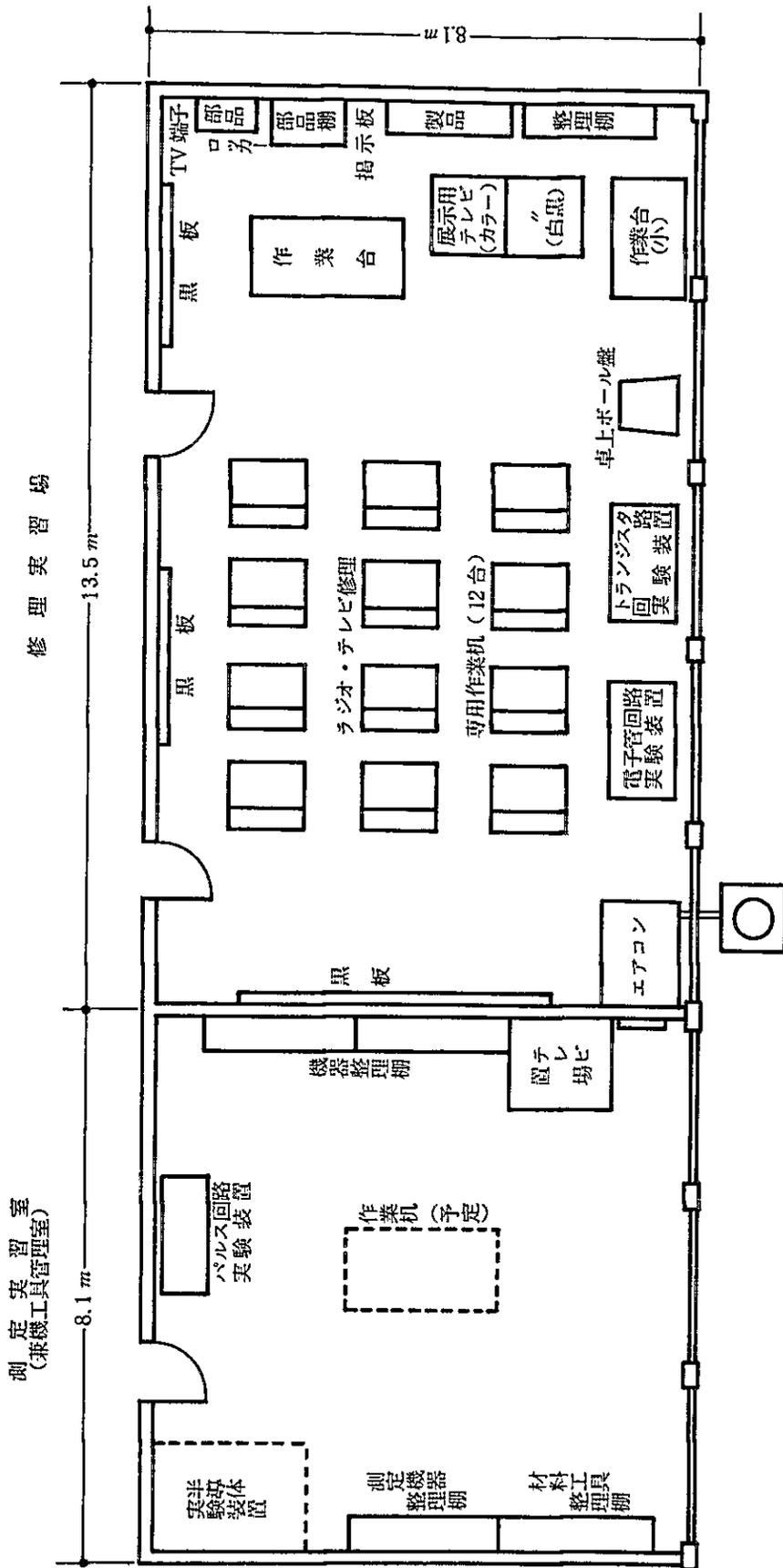


図2 ラジオ・テレビ修理コース実習場配置図

3. カウンタパート

3.1 概要

1982年3月現在、電気・電子部門スタッフはストアキーパーを含め8名である。ちなみに協力前予定数は6～8名でその後のタイ側増員予定2名を入れると合計10名であった。この2名の欠員はラジオ・テレビPE（実技担当）インストラクタと冷蔵庫・空調機器CS（学科担当）インストラクタを予定していた。特に、ラジオ・テレビコースは現員インストラクタが1名であり、日本側の再三に亘る配置要請にも拘らず、とうとう協力期間中での補充はなされなかった。

欠員及び日本研修のための長期不在などもあって、各インストラクタは学科・実技の区別なく訓練を受け持つ体制にしている。チーフインストラクタは各コースの調整に当り、直接、学科・実技を担当することは少ない。表1にカウンタパートの顔ぶれを示す。

表1 カウンタパート

担当職種 (身分)	氏名	生年月日 (年齢)	最終学歴	職歴	赴任時期	日本研修時期と その内容
電気・電子部門 チーフ (C.S) (C.S)	Somtop Tuppatut	1945.6.21 (36)	1964 バンコク・テクニ カルインスティテ ュート (電気工学)	1964-1979 NISD (インストラクタ)	1979.2.14	1978.8.25～ 1979.2.4 日本語 2ヶ月 電気機器 電気工事
ラジオ・ テレビ (C.S)	Pairojana Pairojana	1951.7.17 (30)	1975 モンクイット王 工科大学卒 (通信工学)	1977-1978 アジア開発銀行 (ILO関係) 1978-1979 NISD (インストラクタ)	1979.7.11	1980.3.31～ 1980.10.15 日本語 2ヶ月 ラジオ(真空管・ トランジスタ) テレビ(真空管・ トランジスタ・白 黒・カラ) マイクロコンピ ューター
冷蔵庫・ 空調機器	Wanchai Triyudhi	1940.5.5 (41)	1957 高校卒 (普通校)	1965-1978 民間製造会社 (保守、インラ クタ) 1978-1979 NISD (インストラクタ)	1979.2.14	1982.3.17～ 1982.12.18 日本語 3ヶ月 冷蔵庫 空調機器 AVシステム
"	Chanai Tongsub	1952.4.4 (29)	1972 ノンタブリ技術学校 1972 海軍造船所 技術学校	1972-1979 海軍造船所	1979.5.21	なし

3.2 カウンタパートに対する指導

(a) 訓練計画、訓練カリキュラムの作成と実施

専門家がNISD方式と日本方式を参考にし、更に、現地事情を加味して作成したものを与え、それぞれのインストラクタがチーフインストラクタと協力して、KISD独自の訓練計画の立案、作成を自主的に出来るよう指導した。訓練実施に際しては訓練生に訓練日誌を書かせている。

(b) 教科書、ジョブシート、教材等の作成

(ラジオ・テレビコース)

インストラクタが一人のため、時間的余裕がなかったが、時間外等を利用して、専門家作成の教科書、ジョブシートの現地語訳をさせた。ラジオ展開モデルの製作はインストラクタの他、訓練生にも作業を手伝わせた。カラーテレビ展開モデルの製作では冷蔵庫・空調機器コース、家具製作コース、自動車々体修理コースのインストラクタ、ならびに訓練生の協力援助を得て完成することが出来た。

その他、AV16mm映画フィルムの現地語カセットテープの作成、スライド作成等をも進めてきた。

(冷蔵庫・空調機器コース)

専門家作成の機器取扱ジョブシートの現地語訳、インストラクタによるジョブシート作成、TP作成の指導、機器配線練習盤等の製作、冷蔵庫展開モデルの製作等に助言協力を行ってきた。詳細は5.関係教材教具等の状況の項を参照のこと。

(c) 供与機材の据付、操作及び維持に関する技術的事項

1979年3月から訓練開始の7月までは谷口専門家と電気・電子部門全体の実習場整備、供与機材の検収・据付・操作及び維持に関する事項を重点的に指導した。勤務時間外に全インストラクタを集めて研修会を定期的実施した。しかし、ラジオ・テレビインストラクタに対しては欠員のため空き時間がなく、オンザジョブで指導せざるを得なかった。直接担当者のストアキーパーに対しては供与機材の管理・保守を完璧にさせるため、機材台帳等の作成方法を指導してきた。

機材の故障修理や問題点はその都度、迅速に対応させてきたが、協力終了前の1982年2月には日本からの修理部品が到着し、回路計など全ての故障機材の修理・整備を実施させた。

(d) 指導能力

タイ側インストラクタに対しては次の点に留意して指導をしてきた。

1. カリキュラムに従って訓練すること。
2. レッスンプランを作成するなど教える前の準備・研究をすること。
3. 実技においては使用する材料の手配は前もって完璧にすること。
4. 全てのインストラクタは学科・実技の区別なく教えられる体制にすること。

5. 実習場の整理と清潔を保つこと。

この結果、タイ側には ①インストラクタの国民性 ②インストラクタの欠員 ③K I S D 予算システムからくる訓練資材の入荷の遅れと絶対数の不足などの問題があったが、大略的にみてインストラクタの指導能力は訓練実績を積み重ねるに従って向上してきたと判断出来る。

4. 機材とその利用状況

4.1 機材の整備

機材整備において、現地の実情を考えた場合、現地インストラクタの運用・保管・管理がやりやすく、現地の産業実態に合致し、十分に訓練効果の期待出来る観点から機材の選定をする必要がある。

当K I S Dの技術協力機材の選定に当っては、現地の企業調査、並びに、タイ側の要望を加味すると共に、将来の発展（夜間向上訓練の実施等）をも考慮し対処して来た。

機材一覧表は資料編に示す通りであるが、タイ側にて購入調達可能な工具類は必要最小限に抑さえ、比較的高価で使用頻度が高いもの、また、訓練効果からみて、最も有効と思われる機材の選定を行った。（ラジオ組立キット、制御機器部品、測定器格納キャビネットなど）

4.2 機材利用状況

（ラジオ・テレビコース）

組立キット類、ラジオ・白黒テレビ関連機材の使用頻度は高い。反面、6ヶ月訓練のためカラーテレビ関連機材の使用頻度は少なくなっているが、将来の訓練期間の延長、夜間向上訓練の実施の際にはその使用率も上がってくると思われる。

（冷蔵庫・空調機器コース）

殆どの機材が有効利用されており、方式の異なるアメリカ製については、タイ側にて製作利用している。

4.3 現地製機材の確保について

他の発展途上国同様、タイ国にも各国から各種工業製品の輸入品が多く入ってきており、その上、国家基準も制定されていないので市場には様々な機種が存在している。

そのため、訓練実施上、日本からの供与機材だけでは不都合が生じた。その理由として、①タイ式冷水器など全く日本市場にはないものがある。②ラジオ・テレビなど必要最少限の部品で組み立てられ日本製とは相違している。③供与機材の場合、修理部品の確保が困難である。④タイ国内で生産され市場に多く出回っている機器についての訓練は大いに有効である。⑤タイ側予算の制約で現地購入が難しい。⑥日本からの技術機材の到着が遅いため機材の絶対数が足りない。

ことなどがあった。

そこで、KISD関係者、日本人専門家はタイ政府とNISDの絶大なる協力を得て（無税取扱など）、日系企業4社より多数の現地製機材の寄贈協力を受けることが出来た。資料にその一覧を示した。

5. 関係機材・教具等の状況

タイ側予算執行の遅れと予算額の変更が多いため、実習用資機材の納期が遅く一定でなく、購入可能量の変動も多かった。しかし、基本的実技に必要な最低量は何とか確保出来るようになった。殆どの教材・部品類はタイ国内において購入可能であるが、輸入品が多いために高価である。

ラジオ・テレビコース訓練開始時には供与機材の各種組立キットや専門家の携行機材を使用し、急場をしのいだ。将来の反復利用方法として、必要部品を追加するだけで、何度も機材を有効利用出来る方法も併せてとっている。

問題点としては教材購入方法が一括入札方式であり、訓練途上で発生した必要機材の購入が出来ないため、訓練に大きな支障をきたすことである。それに専用パーツの中でも特殊なものの確保も困難な状況であり、専門家が出来る限りの協力をし解決してきた。

教科書、ジョブシート等の補助教材については、当初、訓練生に経済的負担がかかるとの理由で市販の参考書等の利用はされていなかった。もっぱらインストラクタの板書にたよっていた。そこで、効果的な訓練を押し進めるためKISD独自の補助教材作成を行って来た。

他に、AV教材フィルムのタイ語への翻訳を行い、TPシート等はインストラクタの手で作成されつつある。

一方、教具の製作はインストラクタの積極性もあって、かなりの整備が出来た。しかし、これらはインストラクタの時間的余裕と予算不足のため、一部の作成に滞まった。特に、学科用教科書作成の必要性を強く感じているが、作成完了は一部のみで皆無に近い。冷蔵庫・空調コースではNISD作成の教科書を部分的に使用している。

次に、補助教材・教具の作成一覧表を表2-1、2-2に示す。

表 2 - 1 補助教材・教具の作成一覧表

コース	教材の種類	教材名	頁数	作成方法	備考
ラジ オ・ テレ ビ 修理	教科書	(器 工 具)	(10)	翻訳を外部に依頼し、専門家が作成	日本の実技教科書より抜粋
	ジョブ・ シート	(工作基本作業)	(19)	専門家が原案を作成し、インストラクタが現地語に翻訳した。一部試行加筆をする。 電子コピーで作成し、追加分は印刷する。 (N I S Dにて)	理論も含め、カリキュラムに合せている。供与機材に合せてあるため、訓練生の独習も可能である。
		(ラジオ受信機及び拡声器組立作業)	(50)		
		1. 真空管式ラジオ	12		
		2. " 拡声器	8		
		3. トランジスタラジオ	17		
	4. " 拡声器	5			
	5. FMラジオ	8			
	ジョブ・ シート	(ラジオ受信機及び拡声器の点検修理調整)	(19)	同 上	理論も含め、ラジオの点検、修理調整作業のポイントをまとめている。
		1. 総 合	5		
2. 真空管式ラジオ		4			
ジョブ・ シート	3. トランジスタラジオ	10	同 上	理論も含め、ラジオの点検、修理調整作業のポイントをまとめている。	
	(テレビ受信機の点検修理調整作業)	(21)			
	(測定実験関係)	(23)			
ジョブ・ シート	(応用回路組立他)	(17)	専門家、インストラクタ 1982.2.26 N I S Dにて印刷済	シグナルインジェクターの製作他	
	教具	(ラジオ展開モデル)	1台	専門家、インストラクタ 訓練生	クフロトランジスタ
教具	(テレビ展開モデル)	1台	同 上 及び 他科インストラクタ	14インチ、カラー、1982年1月完成	
掛 図	ラジオ回路図、故障診断など	4枚	インストラクタの手書き		
スライド	テレビ修理		インストラクタ	企 画 中	

表 2 - 2

冷蔵 庫・ 空調 機器 修理	ジョブ・ シート	チャージングシリンドー プロパンバーナー 冷蔵庫故障診断 総 合 電気一般 加工作業	(90) 58 32	専門家が原案を作成し、インストラクタが翻訳した。 専門家が指導し、インストラクタが作成した	機器取扱説明書 (日本語)より作成 主に空調関係
	教 具	1. アルミニウム用配線端子見本 2. エアコン展開モデル 3. 冷蔵庫展開モデル 4. エアコン配線練習盤 5. モーター起動回路練習盤 6. Y-△起動回路練習盤	1台 1 1 2 2 1	同 上	展開モデルとし、実際の訓練でも使用する。
	掛 図	冷蔵庫原理図、器具取扱図など	20枚	インストラクタの手書き	
	トランス ベアレンシ	テスターの取扱、冷蔵庫配線図など	30枚	インストラクタが作成	OHP用
	スライド	クーラーの概要	30枚		一部作成済

6. 訓練の実績とその評価

6.1 訓練の実績

1982年3月現在、ラジオ・テレビコースは第3期生の、冷蔵庫・空調コースは第5期生の訓練を実施している。訓練開始時は両コース共、R/Dに従い、10名の訓練生定員としていたが、その後定員を若干名増やした。表-3に入所実績数を示す。

表-3 訓練生入所実績

単位：人

コース名 及び訓練期	定員	K I S D 選考				地方労働事務所選考		入所生 計	定員に対す る充足率
		募集定員	応募者	倍率	入所数	募集定員	入所数		
ラジオ・テレビ 1期生 (1/1981)	10	10	29	2.9	10	0	0	10	100%
2 " (2/1981)	10	4	42	10.5	7	6	4	11	110
3 " (1/1982)	12	7	37	5.3	7	5	5	12	100
冷蔵庫・空調 1期生 (1/1980)	10	6	53	8.8	6	4	4	10	100
2 " (2/1980)	10	6	40	6.7	6	4	4	10	100
3 " (1/1981)	12	5	20	4.0	7	7	4	11	入所辞退1名 92
4 " (2/1981)	12	7	35	5.0	10	5	2	12	100
5 " (1/1982)	12	9	24	2.7	8	3	3	11	92

注1. 1982年3月現在

注2. 地方労働事務所選考での不足分はK I S D補欠者で充当している。

両コース共、常に応募者は定員を上回っており、1981年後期(2/1981)の募集ではラジオ・テレビコースは10倍を越え、K I S D全コース中最高の倍率を示した。だが、地方労働事務所選考はその割当数を充足していない場合がある。その選考の目的からして今後の工夫を要する。

次に、K I S D入所時より、工場実習(In-plant)終了迄の訓練・修了実績数を表-4に示す。

1981年後期生迄の両コースの全入所生64名のうち、K I S D訓練中退・不合格者数は8名(12.5%)であり、In-plant迄の全課程修了者は32名である。(41名入所に対し78%の修了率、In-plant不合格者は2名となっている。)

さらに、In-plant終了後引続き雇用された者は23名で71.9%(ラジオ・テレビコース71.4%、冷蔵庫・空調57.1~77.8%)となっており、K I S D他コースに比べ高率となっている。

なお、中退理由としては、上級学校への進学、就職、怠学などが上げられる。

表-4 訓練・修了実績

単位：人

コース名 及び訓練期	K I S D内訓練				In-plant 訓練			In-plant 訓練終了時の就職者	
	入所数	中退数	不合格数	合格数	In-plant	不合格	合格		
ラジオ・テレビ 1期生 (1/1981)	10	3	0	7	7	0	7	5	71.4%
2 " (2/1981)	11	0	0	11	11	-	-	In-plant中	
3 " (1/1982)	12	0	-	-	-	-	-	訓練中	
冷蔵庫・空調 1期生 (1/1980)	10	0	0	10	10	1	9	7	77.8%
2 " (2/1980)	10	1	2 (0)	(注2)7 (9)	9	0	9	7	77.8%
3 " (1/1981)	11	2	1	8	8	1	7	4	57.1%
4 " (2/1981)	12	1	0	11	11	-	-	In-plant中	
5 " (1/1982)	11	0	-	-	-	-	-	訓練中	

注1. 1982年3月現在

注2. 冷蔵庫・空調コース2期生の不合格者に対し、再訓練を実施した。

6.2 訓練目標・カリキュラム等の作成

訓練目標、カリキュラム、訓練細目、訓練予定表等については資料編に示す。

これらの作成にあたっては、専門家がNISD方式、日本方式を参考にし、さらに、現地の実情を加味して作成したものをベースとしてチーフインストラクタ及び担当インストラクタと共に作業を進めた。訓練終了毎に改良を加えてきた。

6.3 訓練の評価

(ラジオ・テレビコース)

まだ、2期生を送り出したに過ぎない(しかし、2期生はIn-plant中)。インストラクタの欠員のため、C・Sインストラクタの1人で学科・実技を担当している以上無理が生じるが、工場実習先調査では一応の仕事が出来るとの評価を得ている。だが、テレビ理論やFMラジオ、カラーテレビの修理技能については不十分とのことであり、カリキュラムの改善で対処した。将来はNISD並みに訓練期間を10ヶ月に延長する予定である。

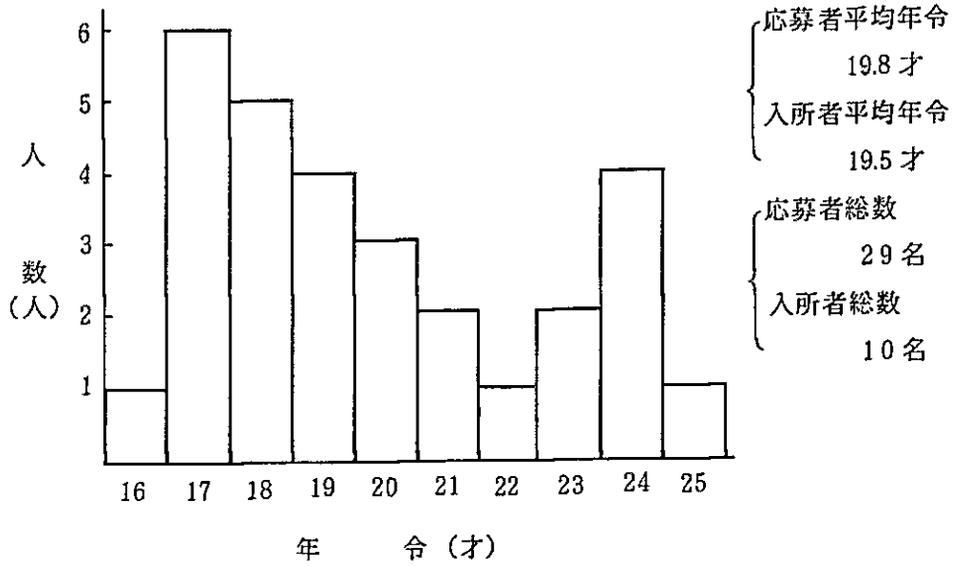
現在迄は、他コースのインストラクタや専門家が実技を応援し、C・Sインストラクタを補なって来たが、何よりも、実技担当インストラクタの早期補充が待たれる。

(冷蔵庫・空調機器コース)

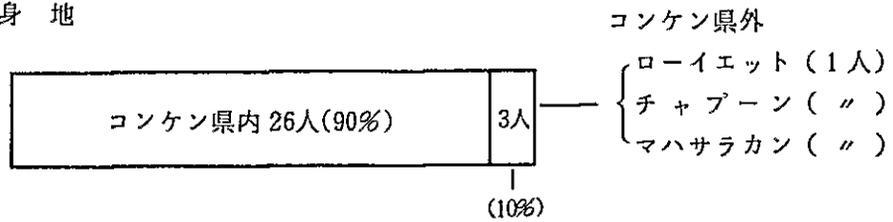
既に、4期生を送り出しているが、現場の評価は極めて良く、企業定着率も他コースに比べて極めて良い結果が出ている。

これらはひとえに担当インストラクタの真摯な訓練への取り組みの成果と考えられる。

① 年齢分布



② 出身地



③ 就業経験

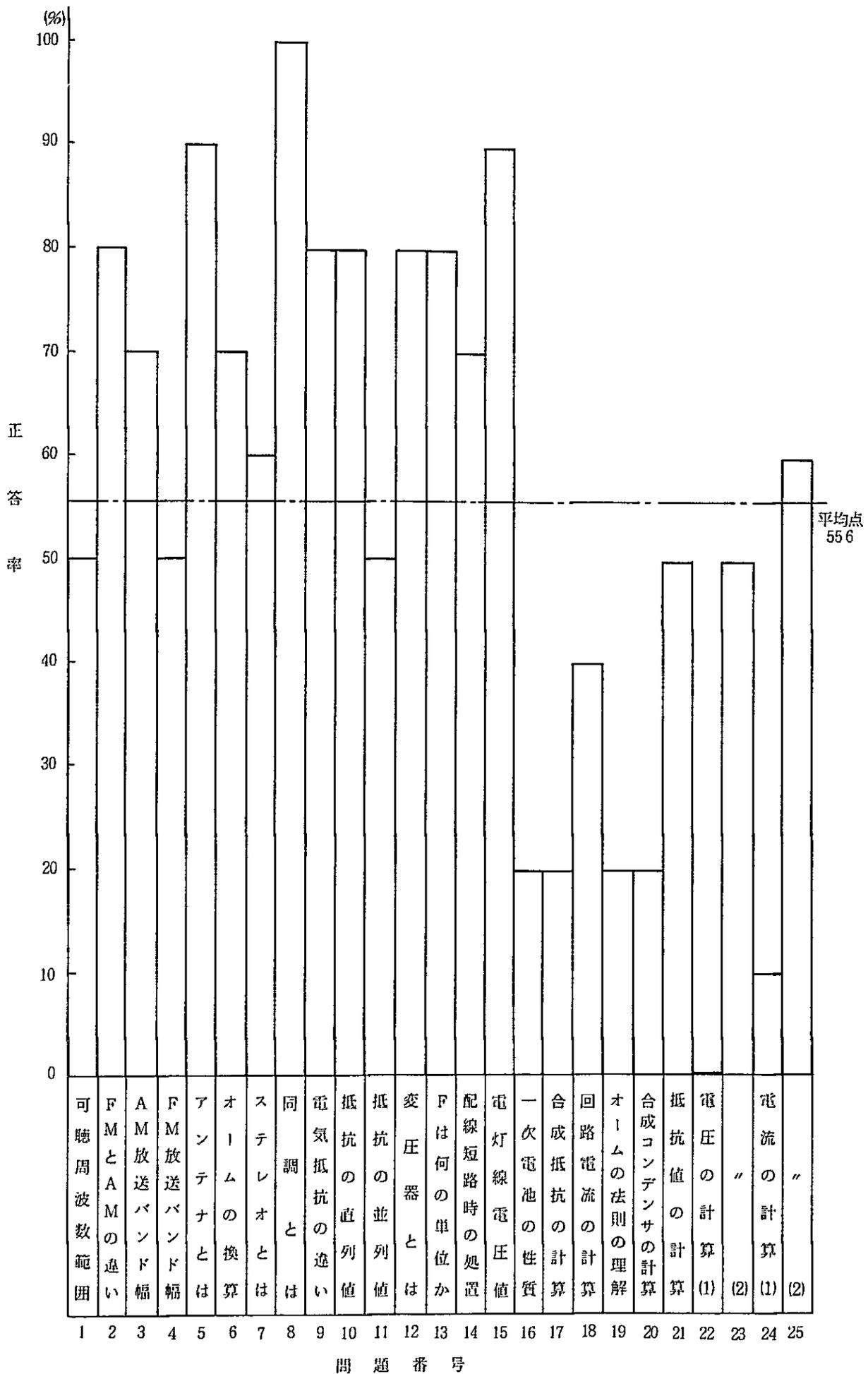
就業未経験者 (含不定期労働者) 14人(48%)	不明 10人(35%)	経験者 5人 (17%)
---------------------------------	----------------	--------------------

④ 家庭の職業

農業 14人(47%)	小売商店 9人(33%)	2人 (7%)	4人 (14%)
----------------	-----------------	------------	-------------

不明

教員
商人



6.4 訓練生の背景

訓練生をより理解するため、各種の調査を試みた。

以下にその資料を示す。調査対象はラジオ・テレビコース1期生である。(訓練期間1981年1月～7月)

(a) 応募者の分析……図4を参照のこと

- ① 年 令：16～25才と応募資格年令に分布している。平均19.8才である。応募者の中には女性が1名、そしてKISDとしては初めてのインド人2人が含まれている。
- ② 出身地：地方労働事務所選考がなかったため、コンケン県内出身者が90%と多くなっている。(第2期生より地方選考が開始され、地方出身が増している)
- ③ 入所前の就業状況：就業経験者は17%と少なく、大部分の者は定職がなくアルバイトや家業の手伝いに従事していた。
- ④ 家庭の職業：専業農家は少なく(40%)、小売、行商、商店などの兼業農家が多い。

(b) 入所選考試験問題の正答率……図5を参照のこと

選考試験は全コース共通一般常識と電気・電子専門試験の2つが課せられる。問題形式は四者択一式である。専門試験では既に専門的知識を求めているが、このうちの25問を抜粋して正答率を調べてみた。基礎電気理論の出来が悪い。

(c) 入所時の数学々力試験問題別正答率……図6-1、6-2、表5、4訓練期(2年間)

にわたって全コースの新入生に対し、基礎数学々力試験を実施してきた。図6-1に示す問題で制限時間50分とした。ラジオ・テレビ一期生については図6-2にその結果を示した。表4は4回の各コース平均点を集計したものである。現在の実技主体(学科：実技=3：7)訓練では、四則計算が出来れば良しとみるべきであり、平均点の良し悪しは余り訓練効果に比例せず、むしろ訓練生の訓練受講意欲に負う所が多い。

(d) 訓練生の生活状況……表6を参照のこと

厳しい倍率を突破して入所しても、その後の生活基盤が十分でないと、適切な訓練生活を維持していくことが困難となり、結果として怠学、退所につながってしまう。ラジオ・テレビ1期生のうち3人が進学、就職で退所した。アルバイトをするため時々欠席をする者もいた。

(e) 修了成績一覧表……表7を参照のこと

学科に30%、実技に70%のウェイトをかけ平均◎を出している。

修了試験の結果、全員合格となっている。

(f) センター訓練修了前の意識調査……表8を参照のこと

訓練期間を延長し、カラーテレビ修理技術を取得したいとの意見が多く、将来独立したいとの希望も多かった。

图 6 - 1 MATHEMATICS

E, RA, RT (NAME)

- | | | | |
|-------|---|-----|---|
| A. 1. | $4080 + 1325 =$ | 11. | $2a + 3b - 6a + c - 3b =$ |
| 2. | $27.3 + 1.98 =$ | 12. | $8ab^2c \times 12a^2b^3 =$ |
| 3. | $1100 - 455 =$ | 13. | $(3a-12b)(3a+12b) =$ |
| 4. | $77 - 10.7 =$ | 14. | $(2a+3)^2 =$ |
| 5. | $356 \times 12 =$ | 15. | $10^3 \times 10^6 + 10^3 =$ |
| 6. | $2 \times 3.14 \times 50 =$ | 16. | $\frac{12 \times 10^6}{6 \times 10^3} =$ |
| 7. | $2 - 6 - (-3) =$ | 17. | $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$ |
| 8. | $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ | 18. | $2x + 4 = 4x - 6$
$x = (\quad)$ |
| 9. | $1\frac{1}{5} - \frac{1}{4} =$ | 19. | $2x^2 - 8 = 0$
$x = (\quad , \quad)$ |
| 10. | $\frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}} =$ | 20. | $500 : 1500 = x : 60$
$x =$ |

- B.
- | | | | | |
|----|-------------------|---|--|------------------|
| 1. | 1 km | (| |) m |
| 2. | 1 g | (| |) kg |
| 3. | 1 cm ² | (| |) m ² |
| 4. | 1 l | (| |) cc |
| 5. | 60 km/H | (| |) $\frac{m}{m}$ |

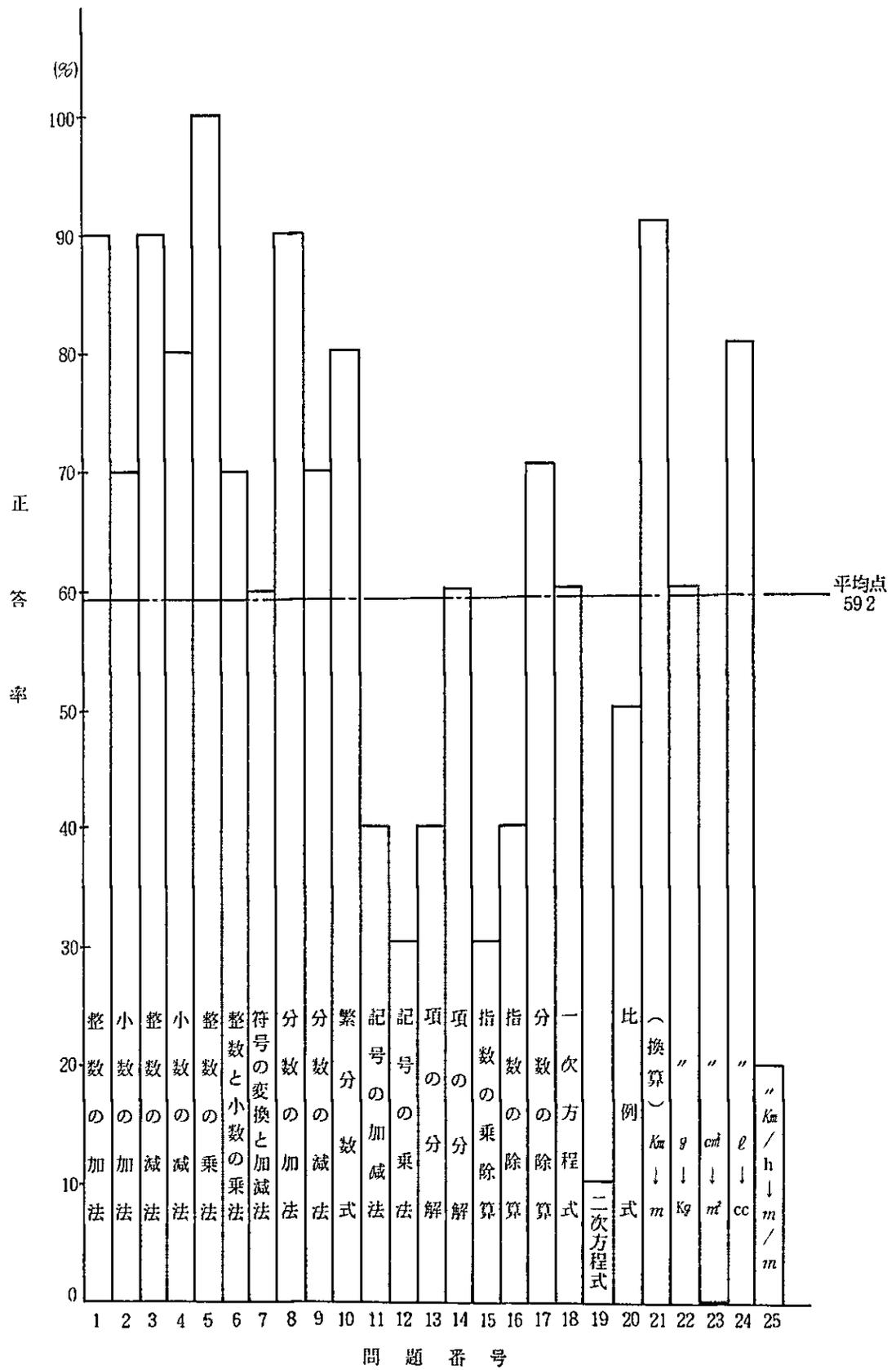


表5 数学=試験の平均得点

コース 訓練期	平均点			備考	
	ラジオ・テレビ	冷・空調	電気		
2/1980	——	(2期生) 39.4	(3期生) 54.6	最高点	84
1/1981	(1期生)	(3期生)	(4期生)	"	92
	59.2	52.2	57.2	"	12
2/1981	(2期生)	(4期生)	(5期生)	"	88
	54.7	46.5	——	"	16
1/1982	(3期生)	——	——	"	80
	49.5	——	——	"	16

表6 訓練生の生活状況

ラジオ・テレビコース1期生

① KISDに入所する迄の職業と収入		⑤ 毎月の経費	2 人
土木労働者	900パーツ/月	自分の貯金とアルバイト	2 人
石油探索労働者	1,500 "	両親から	5 "
牛乳販売員	1,200 "		
工場電気保守	2,000 "	⑥ 住居	
ラジオ修理自営	900 "	自宅	4 人
自動車塗装(バンコク)	2,000 "	寮	1 "
仏僧修行中	——	寺	1 "
		知人宅	1 "
② KISD入所動機	2 人		
自営するため	4 "		
就職のため	1 "		
技術・技能向上のため			
③ 毎月の経費			
200~300パーツ	2 人		
500~600 "	3 "		
700~750 "	2 "		
④ 通所交通費(バス代)			
1日往復 2パーツ	2 人		
6 "	1 "		
8 "	1 "		
10 "	1 "		
不要	2 "		

表 7 修了成績一覽表
ラジオ・テレビ修理コース1期生

1981. 7. 22

番号	訓練生名	MSI3卒業年次	年齢(入所時)	学 科 30%									実 技 70%				学科・実技平均⑩	順位	合否
				数	基礎電気理論	製図	電気計測	基礎電子工学	ラジオ工学	アンプリファイア	テレビ工学	平均⑨	工作基本作業	ラジオ製作・修理	テレビ修理	平均⑪			
1	Banjong Jantree	1979	17	80	80	80	60	40	60	80	80	70	85	83	80	82.7	79.0	1	合
2	Ayuthaya Jaroenuan	1978	21	80	60	40	80	20	60	40	20	50	61	57	40	52.7	51.9	7	〃
3	Kamephorn Ilahom	1975	24	20	60	60	80	20	80	60	80	57.5	84	79	60	74.3	69.3	2	〃
4	Phet Isaradete	1978	18	80	40	60	80	0	40	80	60	55	88	70	60	72.7	67.4	3	〃
5	Uthai Phothiya	1974	23	80	40	60	20	20	60	60	20	45	62	56	60	59.3	55.0	6	〃
6	Soonthon Sanchai	1976	21	80	60	80	80	0	20	60	60	55	70	58	60	62.7	60.4	4	〃
7	Surak Saphanla	1978	18	80	80	60	60	40	40	40	40	55	60	64	60	61.3	59.4	5	〃
平均			20.3	71.4	60	62.9	65.7	20	51.4	60	51.4	55.4	72.9	66.7	60	66.5	59.4		

$$\text{⑩} = \frac{\text{⑨} \times 30 + \text{⑪} \times 70}{100}$$

表 8 センター訓練修了前の意識調査
ラジオ・テレビコース1期生

- ① K I S D の訓練は役に立ったか
 大変役に立った 0
 役に立った 6人
 少し役に立った 1人
- ② 訓練課目の中で何が難しかったか
 電気理論 7人
- ③ 訓練課目の中で何が一番興味があったか
 ラジオ・テレビ修理 6人
 テレビ修理 1人
- ④ K I S D 修了後何をしますか
 仕事につく 7人
 (ただし、経済的に余裕が出来たらカラーテレビ技術を習いにバンコクの学校へ行きたい。)
- ⑤ K I S D がカラーテレビ技術などの向上訓練を行った場合、参加しますか
 参加したい 7人
- ⑥ 将来の希望
 電子分野で働きたい 1人
 自営したい 5人
 金の儲かる仕事をしたい 1人
- ⑦ K I S D 修了後仕事につけなかったらどうしますか
 大問題 2人
 仕事が見つかる迄探す 4人
 不運だとあきらめる 1人
- ⑧ もし十分な資金があったら何をしますか
 ラジオ・テレビ店経営 6人
 ラジオ・テレビ研究所 1人

6.5 工場実習と就職について

工場実習（In-plant）訓練の成果は、企業の規模、そしてその経営者の工場実習に対する理解と協力の度合いによって大きく左右される。工場実習とは名ばかりで訓練生を一労働力と考え使用しているのがあった。また、この東北タイ地方は企業の絶対数が不足していることもあり、全訓練生1人1人に適切な実習先の確保はされておらず、当初はKISDとしても受入れてくれる企業があれば何処でもよいという状況であった。しかし、最近になって工場実習先の内容も着実に良くなってきており、従って、工場実習後引き続き雇用される率も上ってきている。

6.6 専門家による訓練生への直接指導

ラジオ・テレビインストラクタの補充についてはKISD、NISD関係者及び政府機関（DOL）に対し、機会ある毎に強く要請してきた。しかし、結果は全く不可能な状況にあった。（学卒者はバンコクの民間会社に高給で就職し、地方都市へ赴任するのを嫌がる傾向がある）。

現在他コースのインストラクタの中にもラジオ・テレビを十分指導できる者がおらず、必然的に1人のC・Sインストラクタが全てを受け持つことになった。この様な現情の中で専門家はR/Dの範囲を越えるが、直接に訓練生の指導に当らざるを得なかった。

この実施に当って、担当インストラクタと確認したことは、①あくまでもタイ側が責任を持って指導すべきであるからインストラクタは原則として専門家が指導している間は同席すること（必要に応じて、訓練生への補足、通訳をする）②専門家の指導方法を十分に観察すること（資材準備、指導用シートの作成、指導案の作成、実習場整備など）③専門家が担当することによって生じる時間的余裕は授業準備、訓練カリキュラム、資料等の作成、各種整備作業に当てること。であった。最初に指導した実習項目は「ハンダ付け基本作業」で20時間を週4時間ずつ行った。指導は次の点に留意した。①始業時間の厳守、②工具管理と手入れ、③作業帽子の着帽の徹底、④作業の迅速性と確実性、⑤安全作業、⑥作業後の清掃の徹底、⑦訓練日誌の記入、である。最終製品（試験課題）の出来ばえは日本の訓練生と変わりなく、所期の目的を果すことが出来た。

続いて「トランジスタラジオの製作」40時間を担当した。これも実習指導前に必ず、タイ語のジョブシートを作成し、言葉のハンディキャップを少しでも補おうとした。訓練生の実習に対する興味と積極性は十分あり、訓練効果は指導側の態勢如何にかかっていることを身を持って痛感した。

その他、時間の許す限り訓練生への指導を実施してきた。第2期生の訓練からは、ジョブシートが完成しているため、専門家が直接、訓練生に教えることは避けた。

7. 周辺関連産業及びその技能の実情

コンケン市内を含む東北タイには電気関係製造会社や工場はない。だが、近年になってどんな小さな村落にも電気製品の普及が進んで数多くの大小電気店を存在させている。（特に、一昨年、カラーテレビ放送局が2局になってからはテレビの普及が著しいとのことである）。

しかし、バンコクに見られるような近代的電気店ではなく、殆どの店は電気工事材料からラジオ・テレビ、そして抵抗1本迄の商品を扱っている、いわゆる何でも屋なのである。経営主は華僑が多く、次にインド人である。

ラジオ・テレビの修理は修理専門店、又は、商品の販売と同時に修理をする店で行われる。店で修理工として雇われている者の多くは従弟制度の中で技能を修得しており、体系的な教育訓練を受けた者は殆んどいない。経営者の中にはバンコクで教育を受けた者もいる。

修理されているものは、最も簡単なトランジスタラジオや旧式の真空管式テレビが多く、回路図とテストだけを使い、必要によっては部品製作や中古部品を利用したテレビの再生も良く行われる。一方、最新形ICテレビ、家庭用VTRなども相当普及しており、これらの故障は程度によってバンコクへ送られ修理される。しかし、最近、日系企業（サンヨー電機）が当地にサービスステーションを開設し、地方においても高度な修理をするようになって来た。今後、各メーカーも同様なシステムをとる模様である。

冷蔵庫・空調機器についても全く同様で、普及率は著しい。また、各種外国製品と国産品が市場に出回っているが、規格統一されていないため種々の不備がある。一般に中古品の再生利用が盛んである。これらを扱う小規模修理店の数が多い、仕事内容は部品単体の修理・製作から金属板金塗装までと幅広いが、精度・外観より、只その物が使えれば良いという感覚である。

8. 担当部門に関連した問題点及び要望事項

8.1 訓練実施上の問題点

- (a) タイ側訓練予算の不足と遅れは訓練に支障をきたし、カリキュラムに従った訓練が実施出来ないことが多かった。
- (b) インストラクタの欠員補充が出来ないため、現在の1人のインストラクタ（ラジオ・テレビコース）だけでは時間的余裕がなく、十分な訓練効果が上らず、専門家による技術移転にも支障があった。
- (c) 授業準備などインストラクタは概して積極性と工夫が不足しており、訓練効果が十分あがっているとは言えなかった。

- (d) センター全体ならびに電気・電子部門でのタイ側スタッフのチームワーク、指導系統が十分に動いていない面があった。
- (e) 殆どのインストラクタは英語が出来ないため、一部コミュニケーションに問題があったし、専門家もタイ語の学習にせまられた。
- (f) 実習場整備、安全対策についてもインストラクタの積極性や予算的裏付けがなかった。
- (g) 工場実習先の開拓促進をはかり、訓練生に適切な実習先を与え、実習終了後、そのまま完全就職出来る様な体制がうまく出来ていない。
- (h) 供与機材の故障した場合、部品の確保が難しい（高価である、時間がかかる、特殊部品は求めにくい）
- (i) 経済的理由で欠席の多い訓練生の退所していく場合がある。

8.2 日本側へ対しての要望

これらは、施設設計段階で検討されるべきだが、今後の参考のため記入した。なお、当センターでは種々工夫・改善をして使用している。

(a) 建物・設備に関して

1. ラジオ・テレビコース器工具室の設置について

現在、専用器工具室がないため、測定室を兼用しているが、この場合、器工具管理はもとより、測定室そのものの使用に不都合が生じるので、他コース同様に設置すべきであったと思う。

2. 冷蔵庫・空調機器コース実習場の広さについて

ほぼ、整備の終わった現状で判断した場合、実習場・及び器工具室が手狭になっている。そのため、タイ側は将来、現在の実習場を空調機器部門とし、冷蔵庫部門を分離移転したいと考えているが、今の1.5倍～2倍の広さがあつたらその必要はないと思う。

3. 実習場内電源取出口（コンセント）の不足について

電源取出口、テレビアンテナ端子の絶対数が不足していたため、タイ側で設置工事をした（1982年1月）、技術協力機材で対応した（1982年2月到着）。協力終了間際になって処理出来たが、設備としての設置は当然と思われる。冷蔵庫・空調機器実習場でも三相動力電源がなく、技協機材据付のため増設工事を行った。

(b) 供与機材に関して

1. 機材選定の際、電源電圧、放送周波数等の調査は十分に行い、また、納入業者に対しては必ず英文取扱説明書と回路図面などの資料を添付するよう徹底して欲しかった。

2. 実習用作業台、その他主な事務用品はタイ側で用意することになっていたが、当初、タイ側予算の執行が相当遅れて訓練に支障をきたした。現在に至っても完全配置されていない。これらについても日本より供与した方が訓練効果は上つたと思われる。

3. センター内共通機器（構内放送設備、本館等空調設備、視聴覚教育機器、その他）の保守上、専門家側にも資料を与えて欲しい。タイ側の保管が悪く、専門家赴任前に大部分の資料を粉失しており、修理の際、大変不便であった。

4. 将来、機械の故障が増えてくるが、特殊パーツはタイ国内では手に入れることが出来ないことが多い、協力終了後の円滑なセンター運営のために、パーツ等供給協力体制の整備を望みたい。また、機材の修理・調整のため、協力終了後も機械修理班を派遣するのも一方法であると思う。

(c) 専門家の派遣について

派遣専門家は、日本国内でなるべく早い時期に決定し、十分な語学研修（特に、現地語を主とし、英語も含む）と赴任準備と心構えを持たせるべきと考える。また、出来れば派遣前に現地を訪門し、各種調査、赴任上の問題点を把握させることも必要であり、センター建設での実習場設計や機材選定に参画させることは有効であると思う。

(d) カウンタパートの研修について

日本研修は受入予定時期を極端に遅らせないように確実に実施して欲しい。ラジオ・テレビカウンタパートの研修では半年以上の遅れが生じたため、止むを得ず、訓練開始を遅らせなければならなかった。また、日本研修者は研修前に比べ非常に仕事に対して情熱に燃え、専門家の良き協力者となるので、出来るだけ多くのカウンタパートを日本へ送って欲しいと思う。更に、プロジェクト開始前に、日本研修受入を実施し、派遣予定専門家と一定期間共同作業など接触する機会を持つことが出来れば非常に効果が上ると思う。

(e) 体育設備、用具の援助について

何の娯楽もない、このセンター内に、訓練生、タイ職員、日本人専門家が共同使用出来る体育設備（日中の暑さを防ぐため屋内体育館やテニスコート）を整え、なお、体育用具も援助して欲しい。熱帯のこの地では運動不足となるし、精神衛生面の改善にも役立つと思われる。ひいては、訓練効果の向上にも良いと思う。

9. 総 合 評 価

以上、電気・電子部門のうち私の担当分野のラジオ・テレビコース、冷蔵庫・空調機器コースについて実施してきた技術協力の全容を記述した。

専門家が赴任してから約3年に亘ってタイ側スタッフと共に、センター設立の労苦を味わってきた。創設当初は、種々困難な問題が山積みされていた状態であったが、冷蔵庫、空調機器コースは1981年11月のプロジェクト評価チーム来タイ後の12月で一応タイスタッフのみに運営をまかせ

ることが出来た。一方、ラジオ・テレビコースはその後約3ヶ月半の協力延長となり、1982年3月31日にタイ側に全面移管した。その結果、今後にも多少の問題が懸念されるも、カリキュラム、訓練教材、実習場等の整備がほぼ完了したので、後は、タイ側にての独自運営は可能であると判断される。

只、担当専門家として残念に思えるのは、協力期間中絶えずタイ側関係者に訴えてきたラジオ・テレビインストラクタの欠員補充がとうとう実現されずに終わったことである。従って、専門家の行ってきた技術移転業務は十二分に達成されたとは言い難いことである。

しかし、約3年間の技術協力で一応全ての訓練実施体制が整い、修了生の社会で活躍している姿を見ると、当K I S Dの存在を新めて確認出来、将来、タイ側管理スタッフ及びインストラクタが自己研鑽を積極的に積んでいくなれば当K I S Dの益々の発展も期待出来る。ひいては東北タイ16県、タイ王国全土に対し当プロジェクトの所期の目的が達成されると思われる。

最後に、発展途上国での技術協力を押し進める際、常に問題とされる相手方協力体制も、当部門の場合、幸にチーフインストラクタのMR.SOMTOPが比較的我々専門家の意志をよく吸み取り、良き理解と協力をしてくれたことと、また多くの良きインストラクタに恵まれたことで随分専門家としての活動もし易かったと言える。専門家は、目的達成までの多くの困難にも粘り強くあきらめずに常に現地サイドと密着していけば、そこに何らかの解決策が見つかり、不満ながらもかなりの協力活動を遂行することが出来ることを、身をもって確信することが出来た。

建 築 ・ 建 設 部 門

大 工 関 係

小 池 敏 夫

（昭和54年2月14日～昭和56年12月15日）

I. 担当部門及び職種の概要、経過

1979年2月14日から1981年12月15日まで東北タイ職業訓練センター、建築建設部門の大工コース担当として派遣された。

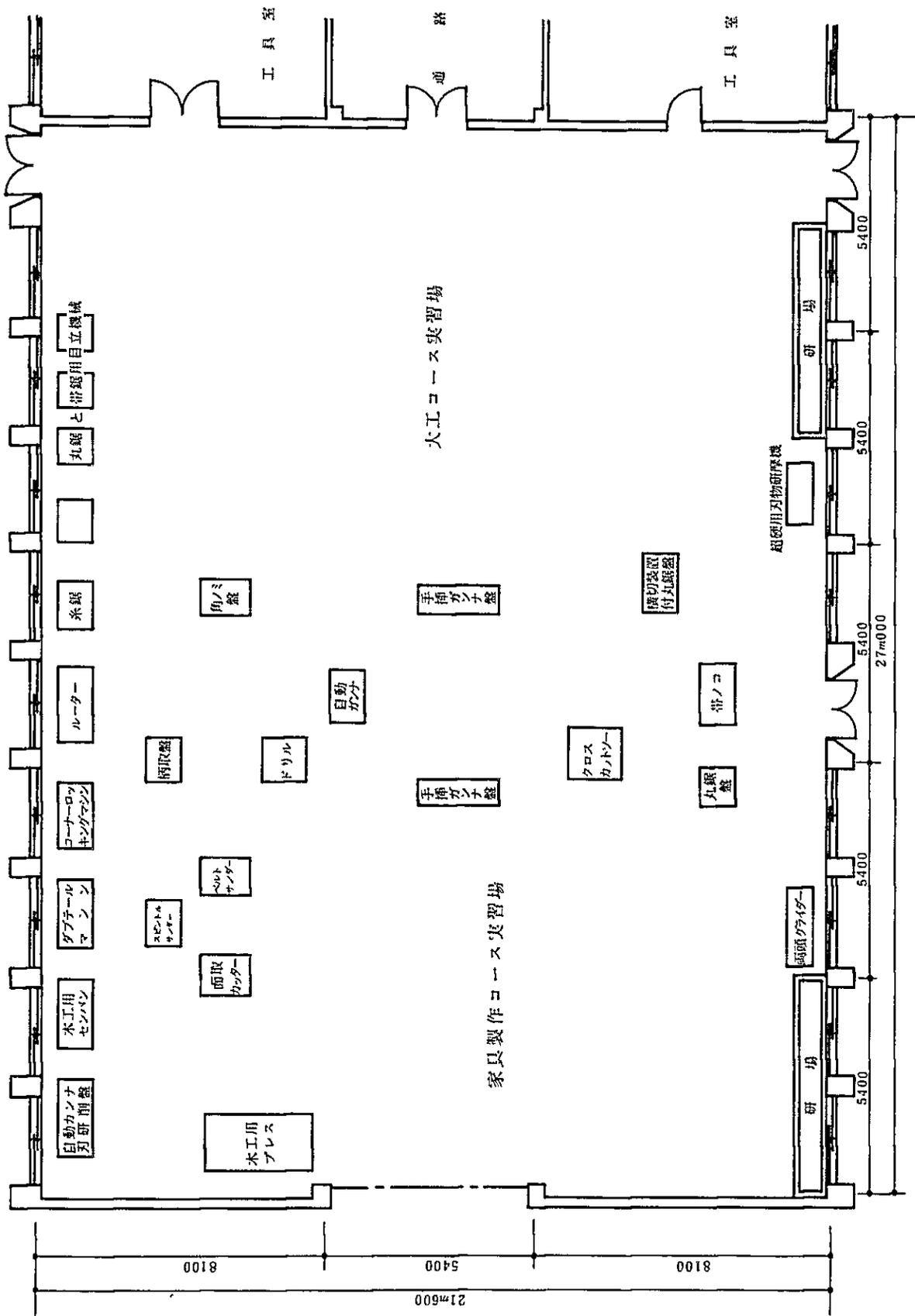
大工とは木造の家屋を建てる職人と定義されているが、東北タイ地方の建築現場では仕事量が十分に無い為に職種の細分化が進んでいないので多能工が要求されている当地方の大工の行うべき範囲は日本的に分類をするならば建築大工、仮枠大工、建具工の三分野と考えられる。東北タイ職業訓練センターは雇用可能な最小技能を身につけた技能者の養成を目的としている事をも考え合せ、木工事、建具工事、仮枠工事を主体として建築一般について技能を付与することとし、間口を広く奥行を狭い内容とした。

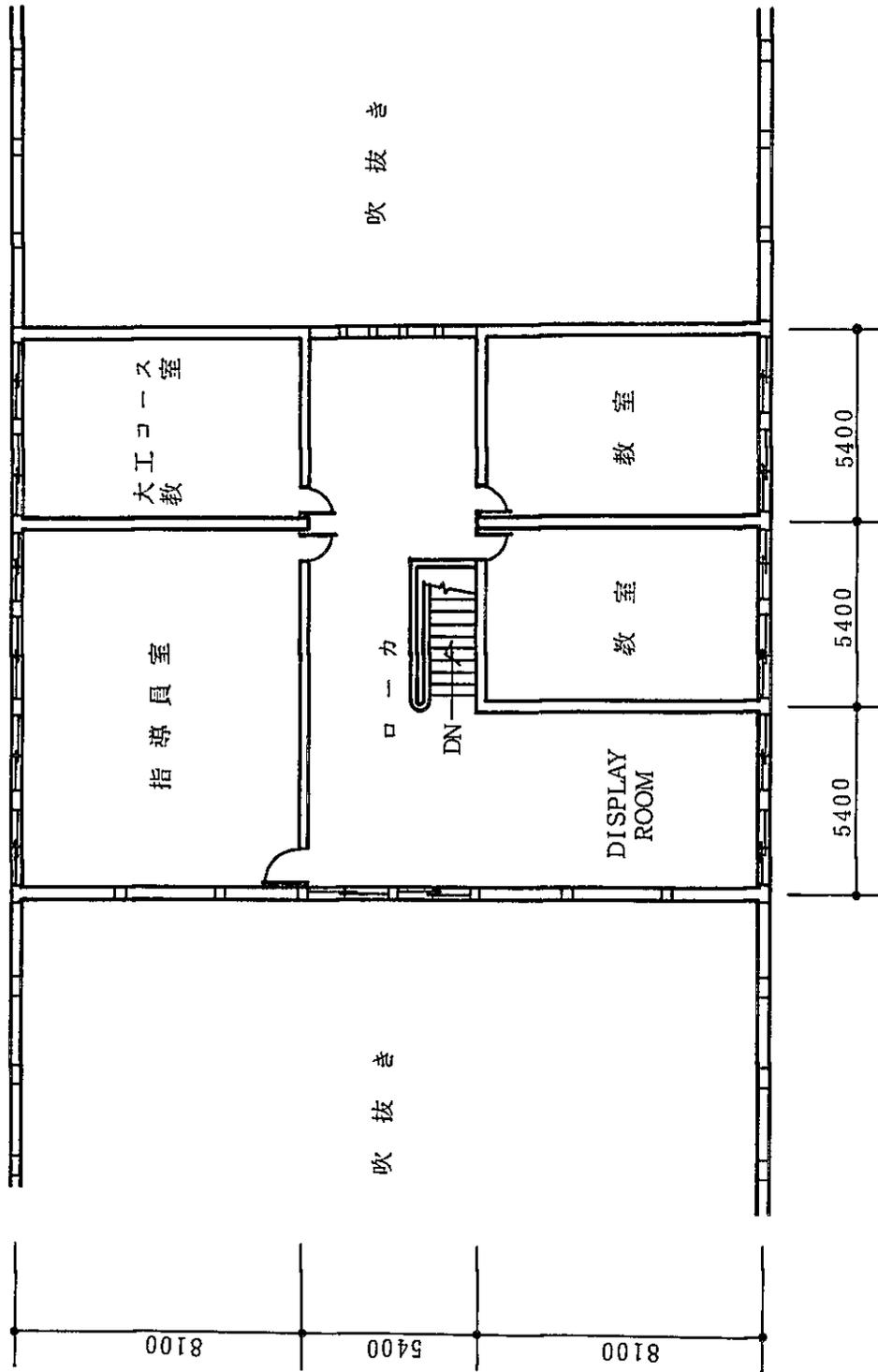
担当部門の経過については下図の通りである。

	1977年	1978年	1979年	1980年	1981年	1982年
R D 協力期間	12月12日				12月11日	
専 門 家 任 期		2月14日			12月15日	
訓 練 実 績			7月11日 一期生	12月28日 1月28日 7月28日 二期生 7月21日 三期生	1月13日 1月22日 7月21日 四期生 7月27日 五期生	1月15日
カウ ン ター パー ト の 配 置 状 況	チ ー フ C S インストラクター C S インストラクター EXP インストラクター		3月 5月 7月	6月 12月 日本へ研修	10月	
供 与 機 材 の 到 着 時 期			7月21日 (53年度分)	6月25日 (54年度分)	5月7日 (55年度分)	

Ⅱ. 施 設 概 要

建築、建設部門の実習場棟中央部に大工コースの実習場がありますが、木工機械を家具コースと共用しておりますので同一室内で2コースの訓練が行なわれております。実習場面積 $583.2m^2$ のうち家具コース使用面積及び木工機械占有面積を除きますと当コースの訓練生が実技の為に使用出来る有効面積は $105m^2$ 程度となり、さらに作業台等により場所をとられますのでかなり手狭な感じがいたします。専用施設として工具室、教室各1室が有りその使用目的に対し有効に活用されております。しかしながら材料倉庫及び仮枠用の機材倉庫の施設確保が出来ない為に他コースの倉庫を借用したり、実習場棟内の通路に棚を組み資材を格納し管理を行う等の処理によってしのいでおりますが、あくまでも臨時的なものであり近い将来材料倉庫及び資材倉庫を設置されるよう希望いたします。実習場及び教室等の状況は図面の通りです。





Ⅲ. カウンターパート

カウンターパートの配置状況表

担当職種 (身分)	氏名	生年月日 (年齢)	最終学歴	職歴	赴任時期	備考
建築建設 部門チーフ (C.S)	RACHENTRA NIDHIPHRIA	1951年 5月21日 (30才)	チュラロンコン大学 工業デザイン 室内デザイン 専攻	1975年まで民間会社 1975年～1978年まで NISDのインストラクター	1979年 3月	
建築建設 部門所属 (C.S)	CHANCHAI LEKTUPAI	1951年 12月10日 (30才)	MAPAU INSTITUTE OF TECHNOLOGY	1972年～1973年まで 民間会社の製図工 1975年～1977年民間 会社のデザイナー	1979年 5月	1980年6月12日～1980年 12月23日まで日本へ 研修派遣
建築建設 部門所属 (C.S)	SIRISAK TRAIPOP	1959年 11月22日 (22才)	RAIYON TECHNICAL INSTITUTE AND CHIANBURI TECNICAL INSTITUTE	なし	1981年10月	
大工 担当 (EXP)	AROON KALAMITE	1937年 2月2日 (44才)	BANGKOK TECHNICAL INSTITUTE	1961年～1970年まで 現場員 1970年～1978年まで 現場監督	1979年 7月	

チーフはほとんど訓練にタッチせず対外的折衝や訓練センター内の雑事に対応している為に日常訓練に関与する事はほとんどありません。C.Sインストラクターにつきましても1名は新卒で配置され2ヶ月しかたっておりませんので戦力になりません。他1名のC.Sインストラクターにつきましても日本への研修や左官コースのEXPインストラクターが日本研修へ派遣の為にあいた穴埋めに左官コースを担当する等の事があり、本来の機能を発揮する段階にいたっておりませんがスタッフの補強もなされてきておりますので徐々に機能してくるものと思っておりますが現在に至るまで当コースの訓練は唯一名のEXPインストラクターによって行なわれてきたと言っても過言でないと思えます。その為にマンツーマンで指導を行う形になった為にEXPインストラクター自身かなりハードワークになった事が多かったと思えます。教材の作成やら実技指導とインストラクターの空時間を見つけては積極的に指導してまいりました。

a) 訓練計画及びカリキュラムの作成について

科目及び時間配分についてタイ側スタッフと詰めた後、細目について私案を提示し試行を重ねるなかで当地方の実状に合致するカリキュラム作成の為に努力してまいりましたが指導員の技術的問題、予算不足と執行の遅れ、人材不足、突発的に挿入される計画等により第1回より現在に至るまでカリキュラム通りに訓練実績が積み上がってきたことはありませんがコース終了後再検討を行い次回訓練に反映させるよう方法をこうじてまいりましたので作成の方法、考え方等十分に理解されていることと思えます。

b) 実技指導について

カウンターパートの考え方の中にC.Sインストラクターは 科要員、EXPインストラクターは実技要員との考え方がある為に人材が有効に能率良く活用されておりません。学科20%、実技80%の割合で訓練が実施されておりますので特定の人に負担がかかり不満の元ともなっております。大工コースを開設するについて大工の実務経験を持つEXPインストラクターを配置するよう条件をつけ開設をしたが、現場監督の経験者が配置された為に訓練生に対する実技指導面でマイナス要素が強く作用した。その為にEXPインストラクターに対しカンナの研ぎ方、ノミの研ぎ方、カンナの台直し、仕口、継手の加工、大工の作り方、木取りの方法等大工の初歩より指導いたしました。カウンターパートもかなり辛い事もあったと思いますが彼の空時間や訓練時間中をも精力的に技術指導の押し付を行いました。技術面に関しては習得してくれたと考えますが技能面に関しては十分とは言えません。しかし基礎は教えました。後は本人の努力によって日々向上していく性質のものでありますので期待したいと思います。

c) 指導能力について

職業訓練指導員として実務経験を有する者はチーフのみであり他の人は1～2ヶ月の新任研修を受けたのみで配属された為に経験不足からくる不手際、訓練に対する事前準備の不足等細部における配慮が欠けスムーズに軌道に乗せるまでかなりの期間を要しましたが訓練回数を積み重ねる事により能力は向上してきております。技能面において指導力の不足が目立ちますが技能水準から考えますと苛酷な要求かも知れません。カウンターパートの技能向上に対する自己研鑽を期待し、指導者の技能向上に従い指導力も暫時向上いたしますので年々良くなっていくものと思います。

IV. 機材とその利用状況

職業訓練職種の中でも大工コースのようにその地域、風土にはぐくまれその国独特の文化を持っている職種の場合地域に密着した訓練を行う必要があり、現地の手工具を使用し訓練を行わなければなりませんので日本から購送する必要は無いわけですが訓練が開始される初期の段階においては相手国側の対応が十分でなく円滑な運営が出来ず訓練現場で頭をかかえる事態さえ生じました。手工具については相手国負担とし日本サイドでは供与しないとの了解になっているとの事でしたが55年度技術協にて購送していただきました。タイ国で使用されている手工具のうち日本の仕様と異なるためにタイ国で使用出来ない物はカンナ、ノコギリ、サシガネ、墨坪だけだと思いますので今後このようなプロジェクトを起す場合、他部門と同様、手工具についても供与する方向で考えていただきたいと思います。又日本仕様と異なる物品につきましても調査の段階で十分な把握を行い現地購入

の方法をこうずる等の配慮を行っていただきたいものです。購送された機械類は建築建設部門という事でどの機械が大工コースのものか区分する事は出来ませんが大工コースで使用する機械はほとんど決っておりますのでその機械名を列記しておきます。下記機械の使用頻度は非常に高くなっております。

手 押 ガ ン ナ 盤	丸 鋸 盤	両頭グラインダー
自 動 ガ ン ナ 盤	帯 ノ コ	刃 物 研 摩 機
ク ロ ス カ ッ ト ソ ー	角 ノ ミ 盤	横切装置付丸鋸盤
ベンチタイプドリル		

その他、手工具携帯用電動工具、測量用器具等供与された機材は全て有効に訓練に活用され不用のもの及び遊休しているものは全くありません。

V. 関係教材・教具等の状況

a) 教材について

訓練に使用する材料はその品質を問題にしなければほとんどの物がコンケン市において入手する事が出来ます。タイ国における木材の価格は生活水準や他の物価との比較において高いと思います。1 m³あたり115,000円～256,000円と日本での価格とほぼ同水準にあるものと考えます。材質は非常に堅く、重いために加工し難く細い加工を要する継手、仕口は避け単純なものが使用されています。一般的に使用されている木材を分類いたしますと下記のようになります。表中のソフトウッドと言うのはハードウッドの中でもソフトウッドであると考えていただきたく、タイ式に分類いたしました。

材種(タイ名)	用 途	分 類	Baht/フィート ³
マイタキアン	構造材 建具材	ハードウッド	210
エ テ ン	構造材 建具材	ハードウッド	360
マイデェン	構造材	ハードウッド	400
マカマー	構造材	ハードウッド	400
マイサック	構造材 建具材	ハードウッド	450
ダーバェーク	建具材	ハードウッド	180
マイヤーン	野縁 胴縁 廻縁 等	ソフトウッド	180
マイプルアン	野縁 胴縁 廻縁 等	ソフトウッド	180
カーバァーク	仮枠材	ソフトウッド	180

b) 教具について

学科についての教科書はNISDの作成した建築構造、製図と安全、工具について等があり、KISDで使用出来るものについてはその教科書を活用不足する部分について補足してゆく方法を採用した。学科関係では積算資料製図の課題、掛図等を作成した。実技については実技教科書の作成を行なった。KISDで使用する約90種類の工具について説明をタイ国で使用されている継手、仕口、約30種類についてジョブシートを作り編集した。大工関係の実技に関する指導書はみあたらず一日も早く作成する必要を感じ一般的に使用されている継手、仕口の選択から作業を始め木材寸法と継手寸法の関係等を調べジョブシート化したがタイ語で作成しなければ何の意味も無いので作成方法としてまず作業を行って見せ、ポイントを説明し、作業分解を行い、それにもとづきタイ語文の作成を行なわせその後、その文にもとづき実際にカウンターパートに作業をやらせ、確認する方法を取った為に膨大な作業量となってしまった。大工コースにおける訓練教材の英文化されたものは全くなく、すべて無の状態から出発せねばならず効率良い援助を行うためにも是非とも教科書、ジョブシート等の英文化を急がれカリキュラムや教科書の作成に多くの労力を取られる事なく省力化出来る方向で考えられ実技指導に全力を注入出来る体制をととのえられる事を希望いたします。

VI. 訓練の実績とその評価

	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期
募集定員	15名	15名	15名	15名	15名
応募者	54名	19名	19名	KISDでの応募者 10名	KISDでの応募者 10名
入校者	13名	13名	12名	9名	10名
KISD訓練修了者	12名	7名	11名	6名	
IN-PLANT訓練修了者	12名	7名	11名	6名	
修了証書授与者	12名	7名	11名	6名	

1回生のみ応募率3.6倍と定員を大きく上廻ったがそれ以後は応募者全員を合格させても辞退者が出るために定員を満すことが出来なかった。ここタイ国においても若年労働者は肉体労働を好まず不人気職種の一つであり低学歴者が主として従事しておりますので社会的にもその地位は低く労働条件も決して良いとは言える職種ではありません。コンケン地方における大工の日当は見習いで40～50バーツ(400円～500円)技能者で65～70バーツ(650円～700円)程

度です。50kg入りのセメント1袋が70バーツですので低賃金であることが理解されることと思
います。これはタイ国全般について言えることであり失業者があふれ買手市場にある現状ではし
かたのない事であるけれども学歴社会の中にあつて技能者が軽視される傾向にあり身分的にも不
安定な雇用条件下にあり一般的に現場で臨時雇用されその現場が終了した時点で解雇されるのが
普通です。下記のデータは第1回生がKISD終了後、6ヶ月後の状況調査をしたものです。

番号	氏 名	現在の職業	離職の理由	現在の給料
1	MR DOWN DEOWIRI	失 業 中		
2	MR NICHIT PARBOK	不 明		
3	MR SUPACHAI YUPIN	技術学校へ進学		
4	MR HOUSE CHUMNANPOL	不 明		
5	MR SOMRAT RIENGWICHA	KISDでの向上訓練受講中	従事していた仕事が終わった	
6	MR COMPAN CHINWONG	不 明		
7	MR TEERAWIT JIDJUK	離職後連絡とれず		
8	MR NAREJ JUNPENG	失 業 中	僧の義務をはたすため	
9	MR NUPAN MOONLA	失 業 中	給料が低いため	
10	MR SAMART SAWATTA	大 工		確定していない
11	MR MONGKON RODPETCH	不 明		
12	MR SOMKIT CHAIMARENG	失 業 中	従事していた現場が家から遠いため	

退校者について

第4回生までの全入校生は47名、対して退校者は11名となっております。KISDより出席日
数不足により退校させられたもの2名を含んでおり退校率23.5%と非常に高率になっております
がその理由は下記の通りです。

	理 由	第1期	第2期	第3期	第4期	計
KISDでの訓練期間中	上級学校への進学		1人		1人	2人
	病気治療			1人	1人	2人
	出席日数不足		2人			2人
	入校手続をしたのみ				1人	1人
	不 明	1人	1人			2人
IN-PLAN訓練期間中	途中で放棄 (出社しなくなってしまった)		2人			2人
		1人	6人	1人	3人	11人

Ⅶ. 周辺関連産業及び技能の実情

当地方の住宅は高床式の従来様式と西洋様式のものがあり近年造られている建物は西洋化されたものがほとんどです。一般建築物にいたしましても鉄筋コンクリート造が主流であり鉄骨造の建物も多くなってまいりました。一般的に文化住宅と呼ばれ団地に作られている住宅は柱、梁は鉄筋コンクリート造、壁体はレンガ積みモルタル塗り内外共ペンキ仕上、屋根は石綿スレート葺き床はフローリング又は人造石、等の仕上で、出来るだけ建築単価をさげ器のみを供給し建築設備や内装の良し悪しを問題とする水準にありません。形を作りあげられる技能を持っていれば通用いたしますので施工技術は低く精度を問題とするレベルにありません。

高度のテクニックを必要とする住宅を一般人が現在必要とする民度ではなく、今後地域開発が進み文化の向上と共に生活レベルがあがり質的要望の高まりと共に地域開発の先兵として訓練センターのはたすべき役割は今後しだいに重くなってゆくものと考えます。

Ⅷ. 問題点及び要望事項

a. 問題点

コース運営にさいし最も大切な三要素は施設、指導員、訓練費と考えることが出来ると思います。物的欠如に関しては指導員の能力と努力でカバー出来る範囲も有りますが教育機関における指導員の質的及び量的問題に関するかぎり他の何物をもってしてもカバー出来るものではありません。特に訓練時間の8割が実技によって占られている訓練センターの場合実技指導員の良し悪しによって訓練センター全体の評価がなされると考えても過言でないと考えます。低辺で毎日、訓練生と共に苦勞しなければならぬ実技指導員に優秀な人材を得難く、当コース開設時より再三要望しておりました大工の経験を持つ指導員の配置すら実現せず今日に致っております。訓練センターにおきましては学科専任指導員の考え方を一掃し1コース2名の専任指導員にて内容のある充実した訓練が行なえる体制をととのえるべきと考えます。

b. 要望事項

専門家派遣期間中におけるカウンターパートの日本での研修は語学習得を主目的と考えるならば意義を感じますが技術習得を主と考えるならば負の要因が大と考えます。人材不足の中で毎日訓練生を抱え研修生を出したために日々の訓練が十分に行なえぬ状況が常に生じてまいります。日本で研修を受けさせるのと同程度の期間と予算を現地につけ派遣専門家に養成を託すならば現制度以上の成果が上がるものと考えます。現地で必要とする技術をカウンターパートに付与する責任が専門家にあるわけですが受入体制が十分に出来ていない為に計画的に長期間指導する事が

出来ず断片的に短期間の指導を行なわざるをえない為に思い通りの実績があがってまいりません。指導員訓練を現行の枠内で効率良く行うためにも一考されてはいかがでしょうか。

Ⅸ. 総 合 評 価

大工コース担当の専門家として与えられた権限と条件の中で最大限の努力をして業務に携ってまいりましたが張り付けられたカウンターパートの実技に関する技能が非常に低くカリキュラムの内容を十分に消化出来ぬ状態でありました。在任期間中カウンターパートの技能向上を最大目標として努力してまいりましたが、まだ十分とは言えません。しかし技能面に関する心配は残っておりますが短期間に処理出来る問題ではありません。またこの問題ともからめ実技、学科共指導出来る指導員を確保出来る体制を確立する事が訓練センター発展のために必須と考えます。訓練技法、カリキュラムの作成、教科書の作成等運営に関する能力は十分持っておりますのでタイ側独自で十分訓練を継続、実施していけると考えております。出来ることならば実技に熟練した職員の補充をなされ、より一層充実した内容で訓練が実施出来る体制を整え一般人が自由に訓練センターの施設を利用し技能の研鑽が出来るシステムを作りあげ地域に開放された施設として利用されることがセンターの役目であり地域発展の一助になると信じております。

建築・建設部門

家具製作関係

今村 耿介

(昭和53年12月21日～昭和56年12月15日)

1. 担当部門及び職種の概要、経過

1977年R/D締結後、現在までの担当部門の経過は表1に示すとおりである。

表1 担当部門経過

		1977	1978	1979	1980	1981	1982
R/D協力期間		12/12				12/12	
専門家人期			12/21			12/15	
訓練実績				7/12 12/28 第1期生	7/21 第3期生	1/13 7/27 第5期生	1/15
施設				無償供与引渡し			
機械設備				78年技協機材 到着 7/23	79年技協機材 到着 6/25	80年技協機材 到着 5/7	
据付け専門家				- 9/28~10/6			
カウンター パートの 配置と日 本研修状 況	チーフ						
	C・S				6/12 12/22		
	P・E				日本研修		

2. 施設の概要

実習場等の建設は、日本の無償援助により予定通り、1979年2月末に完成（無償供与の機材設備も合わせて）引渡しが行なわれた。家具製作コースは、建築・建設ショップ棟の中に属して、レイアウトは図1に示すとおりである。工作台を用いる作業場は家具製作科単独で使用し、機械設備は建築大工科と共同で使用している。教室は、2階に専用のものを持っている。塗装実習場も図2の様に別棟に充分の広さのものがある。問題点としては材料倉庫と乾燥設備の2点があげられる。第一の材料倉庫は、現在倉庫が無い為工具室を半分に仕切り材料倉庫と兼用で使用している。しかし充分な広さが無く整理が難しく、一方工具の管理にも影響が出ている。材料倉庫の設備がぜひ必要である。第2の乾燥設備については、製品製作に使用する材料は乾燥した木材を使用しないと、製品完成後狂いが生じ、製品価値が下がってしまう。しかし、現在当センターでは、乾燥材料を入手する事は予算の制約上非常に難しく、生材を使用している。例へ生材でも早い時期に講入して半

年なり一年なりねかせておけば乾燥するが、予算の関係でそんなに早く材料を購入する事は難しい。又、例へ購入出来てもねかせておく適当な場所がみあたらない。乾燥に関する理論を訓練生に指導する必要性から考えても乾燥室の設置が強く望まれる。

機械等の据付け配線工事は、タイ側予算で各年度少々の遅れはあったが、一応スムーズに出来た。ただ配電盤の扉の取付けが蝶番（特殊蝶番）が無く終わっていない。

材料倉庫・乾燥室の2点が解決出来れば、定員15名の訓練生からして、現在の施設の広さ・内容共に一応満足出来るものであると考えられる。

図1 家具製作科実習場レイアウト

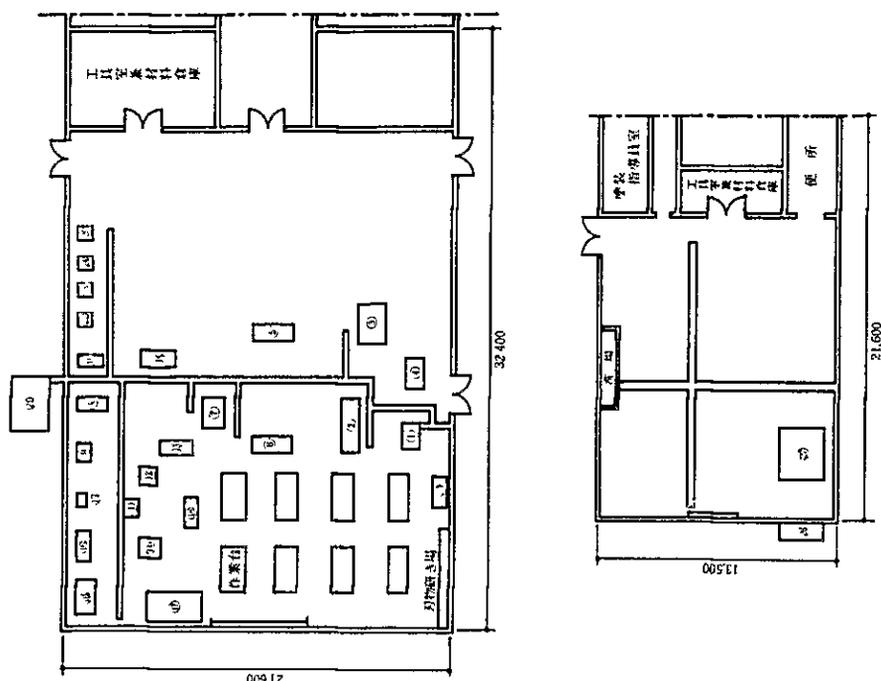


図2 塗装科実習場レイアウト

番号	機械・設備名	番号	機械・設備名
1	昇降傾斜丸鋸盤	15	糸ノコ盤
2	鋸軸移動横切鋸盤	16	木工用旋盤
3	横切装置付丸鋸盤	17	木工用プレス
4	木工用帯鋸盤	18	移動型ベルトサンダー
5	手押 盤	19	万能刃物研削盤
6	〃	20	両頭研削盤
7	自動一面 盤	21	木工集じん装置
8	木工用ルーター	22	卓上ボール盤
9	コーナーロッキングマシン	23	丸鋸用アサリ出し機
10	ダブルテーブルマシン	24	帯鋸用アサリ出し機
11	単軸面取盤	25	丸鋸・帯鋸兼用研磨機
12	柄 取 盤	26	空気圧縮機
13	木工用角ノミ盤	27	塗装用水洗ブース
14	〃		

3. カウンターパート

建築・建設ショップ全体の指導員は、現在チーフ1名、C・S指導員2名、P・E指導員3名、ストアキーパー1名の合わせて7名である。その内、家具製作コースの訓練を直接担当するのは、チーフが専門学科の一部を、1名のC・S指導員が製図を、1名のP・E指導員がその他の学科と実技全部を担当している。関係する3名の指導員の詳細は表2に示すとおりである。訓練時間の80%以上を占める実技時間を担当出来る指導員が1名だけでは不十分である。そこで建築大工科にも合わせて指導出来る大工機械の担当の指導員1名の増加を要望しているが未だ充足されていない。又、正式にはチーフが我々のカウンターパートとなるが、我がショップは3人の専門家に対し一名のチーフという事で、色々な意味でその役割を充分果してくれなかった。

表2 カウンターパートの履歴表

担当職種 (身分)	氏名	生年月日 (年齢)	最終学歴	職種	赴任時期	日本研修時期と その内容
建築・建設 部門 チーフ (C・S)	Nidhi prabha Rachentra	1951年 5月22日 30才	・1974年 チュラロンコン大学卒 建築科・インダスト リアルデザイン専攻	・1974年～1975年 民間の建築設計会社で 設計をやる。 ・1975年～1978年 NISD (インストラクター)	1978年 2月	KISDプロジェクトでの 研修はない。しかしNISD に居た時職訓大での指導 員訓練1年研修コースを 修了している。
建築・建設 部門 (C・S)	Lekt-Utai Chanchai	1951年 12月10日 30才	・1974年 Mapau Institute of Technology 卒 (フィリッピン国) 建築学科	・1975年～1977年 コンケンの民間建設会 社で設計を担当する。	1979年 2月	1980年6月12日～12月 23日 日本語 2ヶ月 建築工事 } 4ヶ月 建設工事
家具製作 コース (P・E)	Boontham Arpmark	1943年 4月13日 38才	・1965年 アユタヤポート建造 専門学校卒	・1966年～1979年 タイ海軍造船所	1979年 2月	1981年度(予定)

カウンターパートの日本研修は、チーフは当センターが出来る以前NISD(中央職業訓練所)に在籍していた時、訓大の木工科の指導員訓練コースを修了していた。C・S指導員が一名1980年6月～80年12月までの6ヶ月間研修を受講した。但し、彼は建築専攻なので建築関係の研修を実施した。P・E指導員は81年度予算で受講の予定であるが、語学の問題があるので、在任中木工の専門用語等について、プリントを作り少しずつ勉強させた。会話についても、調整員が開講した日本語講座を最初から受講しており、本人の日本研修に対する意欲、意気込みは充分である。研修内容は、専門家が記入したカウンターパート受入調査書をなるべく尊重していただきたい。

カウンターパートの評価は、全体的について国民性の為だと思うが、時間に関してルーズであり、実際に自分自身が身体を動かす事を嫌い、責任感に欠ける様に感ぜられる。訓練時間には常に訓練

現場に居て指導管理していくという事が一番大事であるが、彼等にこの事をまず徹底させなければならなかった。P・E 指導員は性格的にも非常に好人物であり、訓練に対する責任感はショップの中では一番持っていた方であった。ただ彼の専門分野がボート製作という事で家具製作に関する技術及び知識が不十分であった。又指導員としての経験も始めてなので訓練生に対する指導能力及び指導方法が、未だ充分とは云えなかった。機械が故障した時はすぐに修理を依頼しに来るが、通常は余り相手からの質問はない。そこで、訓練時間中は出来るだけ現場と一緒に居て指導する様に心掛けていた。ただ、彼は英語がほとんど理解出来ない所以現物を前に実際にやってみせながら指導出来る事はいいが、理論的に説明したりするのは、非常に難しかった。R/D 上はカウンターパートは英語が出来る事と成っているが、タイの現状からして実技指導員にそれを求める事は難しく、専門家自身ももう少し努力してタイ語が出来る様にすべきだと思う。赴任前3ヶ月位タイ語の読み・書き・会話の基礎の研修をみっちりやっていく必要がある。

4. 機材とその利用状況

建築・建設ショップへの供与機材は、無償及び技協全体を含めて資料№5 供与機材リストのとおりである。機械類については、56年度供与分で機種及び数量共に一応満足出来る状態になった。手工具については、R/D で現地で使用されているものは型式が違うので、日本で入手出来ないものもあり全てタイ側で予算を措置する事になっていた。しかし、タイ側は、工具購入の予算を特別に措置した訳ではなく、全体の教材費の中にこれは含まれていた。その為最初教材費の不足から所側では購入出来なくて訓練生自身の負担で工具を購入させた。そこで当然種類も少なく品質にも問題があり満足な訓練は出来なかった。結局、80年度第3期の予算で3万B、81年度利期で2B特に予算をもらい一通りの工具は揃える事が出来た。タイ側で揃えた工具は資料№8の一覧表のとおりである。その他の工具で日本の物でも何とか使用出来るものについては、55年度技協で日本側に要求して揃えた。それらを合わせると手工具についても現在一応満足出来る状態にある。

手工具は、木工の訓練をやるに当りその基本となるものであり訓練当初に特に必要である。今後この様な物については相手国にその購入を任せるのではなく、現地購入という形を取ってでも、日本側が予算措置をすべきである。

日本から供与された機材はほとんどの物が実際の訓練に取り入れ使用されていて、遊んでいる物はなく、十分に活用されている。帰国の時点では、鋸目立機のスプリングが伸びきって修理を要する状態であった(タイ側予算で購入申請中)他は全て異常はなかった。機材は全て充分活用されているがメンテナンスに問題が残る。訓練に使用する材料が非常に硬いので刃物類の摩耗が早く、切れ味も鈍る。そこで度々刃物の研磨及び交換をやらねば加工精度は下がるし危険になる。しかし

1 人の実技指導員ではなかなかそれが出来にくい。小生在任中は、代わりにやっていたが、又、超硬刃物類（丸鋸・カッター・各種ビット）を数年分は用意して供えておいたが、その後は刃物が高価なだけに、タイ側予算では購入が難しいであろう。プロジェクト協力は打切りになっても、今後も何らかの形で面倒を見て行く必要がある。

5. 関係教材・教具等の状況

1. 訓練用教材について

訓練に使用した教材の内、木材は、HARDWOOD が TEAK, CHING CHAN, TABAG, TAKIANG JONG, TAKIANG HIN, MAKAH 及び PAYOUM. 又 SOFTWOOD が RUBBER YANG, JUMPA 及び MAPIN 等であって、これらの内 TEAK 等の良質材はタイ国では許可がないと伐採が出来なくて、生産量が少なく非常に高価で入手も難かしく訓練には使用出来なかった。その他の樹種は非常に硬く、材質も悪く訓練用材料としては余り適当ではなかった。しかし予算の関係でどうしてもこれらの材料を使わざるを得なかった。そこで日本からの購送機材の梱包材を毎年各科から集めて保管しておき、基本実技等でおおいに活用させてもらった。合板の内、普通合板は各種サイズの物が揃っている。化粧張り合板は、チークツキ板張り合板が（張りの技術は余り良くないが）使用出来た。メラミン樹脂板は 100×210 の寸法の物が使用出来た。

以上の合板類は全てタイ製である。接着剤は、酢酸ビニル樹脂系のエマルジョンタイプの物や、ゴム系接着剤が使用出来た。その他、金具等については種類は豊富ではないが一応必要な物は入手出来た。塗料については、他の材料に較べて高価ではあるがラッカー系を始めとして各種の物が揃っていた。以下、資材は一応何でも揃っていたが、タイ側予算の示達の遅延と執行の緩慢で購入が、訓練に必要な時期とタイミングが常に外れる傾向にあった。

2. 訓練用教具について

教科書については、NISD（中央職業訓練所）で作成印刷出来たものがすでにありこれを使用した。又、教科によっては、指導員自身が別にプリントを作成したり、掛図や見本等の作成も行った。ジョブシートについては、日本とタイとでは基本的な加工方式が違う（タイでは鋸でも押し切削する）為、当然工具も違い、その作業内容も変り日本のものを直接翻訳する事は出来ない。日本の物を翻訳するにしても、英語でさえも適当な言葉がない場合がある。特にタイ文字は独得のもので我々には読み、書きは全然出来ないし、結局カウンターパートの英語能力如何にかかってしまうのだが、当ショップではチーフだけしかその能力を持ち合わせていない。しかし、彼は木材加工の専門ではなくその任を役し得ない。

結局、作成方向として、作業を自分自身で一つ一つやってみせそれを P・E 指導員がタイ語で

記入していくやり方と、日本文又は英文のものを外部に依頼してそれを翻訳してもらいやり方の2通りの方法で作成を試みた。しかし前者の場合単にやってみせるだけでは分からない作業の急所やその理由について充分書き込まれていなく内容的には不十分であると思われる。又後者についても翻訳者が木工分野の専門家ではなく専門用語等について正しい翻訳が出来たか疑問であり又相手が忙がしく充分内容を検討する時間ももてなかった。以上の様な状況で教科書、ジョブシートは完全に完成したとはいえない。しかしカウンターパートも作成の方法等について充分理解出来たものと思うので今後、彼等自身の努力で少しずつ改良して内容的にも充実したNISD独自の物が完成される事を期待している

6. 訓練の実績とその評価

R/D暫定計画のスケジュール通り、1979年7月第一期生の訓練が開始されて以来、現在(1981年12月)第4期生までガインプラント訓練を修了し、5期生がセンター内訓練を継続中である。今までの入所者総数55名、その内センター内訓練を修了した者が合計37名、インプラント訓練まで修了した者が34名である。応募者の数が所全体的に低下している中でやはり当科も残念ながら年々減少していく傾向にあり、現在では応募者数は定員より多いが、試験等の結果実際の入所者は定員を割っている。入所生の出身地をみるとやはり地元コンケン県が断然多く、次にカラン県、サコンナコン県、マリサラカン県そしてウドレ県となっている。東北16県のセンターであるにもかかわらず他の11県からは1名の入所者もなく、地理的な問題又は各県の労働事務所の対処のやり方等に問題があり十分にその役割りが役されていない。今後はセンター独自で広報活動に積極的に取りくむ必要があろう。訓練を修了した者の就職状況は卒業生全員に対し完全な調査が出来ないので正確な数値は出ないが、担当指導員や卒業後尋ねて来た訓練生達から聴取したところによると、第1期～第3期までは、ほとんどの者が就職出来ている。それもほとんどが東北地方に根付いている。参考までに第2期生の就職状況を表3に示す。就職状況だけを取り上げれば、他のコースより非常に良い結果が出ておりこれは評価されて良い事である。

センター訓練修了後の2ヶ月の企業内訓練は、直接にはIn-plant Sectionの担当で、各科の指導員はタッチしないが、実際に現場を見て回った限りでは、企業サイドは訓練をやっているという理解の基に彼等を迎えてはいない。彼等のほとんどが単に現場の労働者として働いているだけの事であり現状は訓練と呼べるものではない。今後、所側でカリキュラムを作成してそれに基すく訓練を企業に依頼するとか、前もって企業側に訓練内容の計画を提出してもらおうとか、何かきちっとしたものを確立していく必要が有る様に思える。

表 3 家具製作科第 2 期生就職状況調査

1981年2月現在

No.	訓練生氏名	会社名	所在地	従業員数	生産品目	給与(円)	手当	備考
1	Mr. Sithipong Saeteing	Bangkok Plastico Company	Udon-tani	11名	各種家具	¥ 2,250.-		
2	Mr. Somphuan Khanchompho	Bangkok Plastico Company	Udon-tani	11名	各種家具	¥ 2,250.-		
3	Mr. Srinbol Rakhai	Union Galvanizer Co., Ltd.	Nakhon-praton	29名	アルミニウムプレート	¥ 2,200.-	住室供与	
4	Mr. Wichieun Sabungtaengchai	Ban-pang Furniture	Mahasarakham	5名	各種家具	¥ 2,000.-		1期生3名、他 と自営
5	Mr. Thaworu Khanchanta	Khonkaen Industrial	Khonkaen	約100名	床材・窓枠	¥ 1,500.-	住室供与	
6	Mr. Saechun Kamphitah	Khonkaen Industrial	Khonbaen	約100名	床材・窓枠	¥ 1,500.-	住室供与	
7	Mr. Thongpot Ouphim	Khonkaen United Aluminium	Khonkaen	20名	建築・建設	¥ 1,050.-	昼食・夕食供与 住室供与	
8	Mr. Pichit Mrya	Khonkaen United Aluminium	Khonkaen	20名	建築・建設	¥ 1,050.-	昼食・夕食供与 住室供与	
9	Mr. Chomphidet Srenam	Awiwatt	Sakonnakorn	15名	各種家具	¥	住室供与	
10	Mr. Suriya Tuani	Awiwatt	Sakonnakorn	15名	各種家具	¥	住室供与	

7. 周辺関連産業及びその技能の実情

タイ国全体の家具産業をながめてみると、藤材を使用した藤家具は割合良質の品物が生産されており欧米にも輸出されている。北部のチェンマイ地方では、チーク材で造った物に彫刻を施した装飾家具が生産されているが、これ等は表面的には豪華でりっぱに見えるが残念ながら基本の造作が悪い。しかしこれも相当沢山輸出されている。バンコクでは、チーク・カリン・シタン等の高級材を使用して、相当良質の家具が生産されている。又、バンコクには日本の合弁企業も数社あるが他の産業と比べると少い方である。

東北地方では、概して規模は小さく家具店の形態で店の裏側に工場を持ち製造も兼ねているという所が多い。又家具だけでなく、窓枠や扉等の建具をも合わせて製作している所が多い。大部分が10人前後の従業員数である。機械設備は丸鋸盤、鉋盤、ボール盤等を各1台所有している位で、後は携帯用電気工具が使用されている。現在、タイの家具も両面又は片面フラッシュ構造が用いられているが、圧縮の為のプレスが無い為頭の無い釘で合板を芯材に打ち付け張り合わせているという状態で品質は、まだまだ相当劣り、デザインも我々の目から見るとやほったい感じの物が多い。次にコンケンとバンコクに在る各一社の会社の概要を述べる。

(1) BANPAI FURNITURE (Khankaen)

従業員数約40名で、注文又は見込みで各種家具を生産している。コンケンでは大きな家具工場の一つである。機械は丸鋸盤が一台あるだけで、あとは携帯用電気工具を数台使用している。ここでは技能者の養成法として入社後2年間を見習い工期間としている。しかしこの期間特に唯かが指導に当たるといふ事ではなく、働きながら覚えるというやり方である。但し見習い工期間でも日当20฿～30฿の手当と食事及び住室が無料供与される。3年目から本雇工になり、生産額の20%が本人の収入となる。少い者でも月額2000฿位、多い者で6000฿位の月収になるという。
(調査日 1979年7月)

(2) THAI WOOD PRODUCTION CO., LTD (Bangkok)

この会社は、日系企業で中小企業ではあるが、経営者(日本人)と従業員とのトラブルが無く、現地に非常にうまく溶け込んで成功している会社である。従業員数は約56名で、給与は日給制で1日45฿以上、定期昇給がありボーナスも年4ヶ月分支給される。その他食事は、朝・昼食が無料、交通費実費支給で作業服も制服が支給される。勤務時間は8時から17時まで、昼は1時間の休憩有り。この会社はシタン・コクタン・カリン・タガヤサン等の高級材に削加工、彫刻加工及び塗装をやって床柱を製造している。製品は全て日本に輸出されている。

(調査日 1979年10月)

8. 担当部門に関連した問題点及び要望事項

当コースの訓練生の入所資格は、小学4年卒業以上、年令16才以上という事で、実際に入所している者の学歴は、表4のとおりである。第1期、第2期は小学7年卒以上の者が多くを占めていたが、最近ではほとんどの入所生が最低の学歴、小学4年卒という現状である。どうしても小学4年程度では、基礎学力が不足していて、(卒業後数年～10年位過ぎているのでその能力も無い者が多い)専門事項を指導するのに無理がくる。しかし応募者が減少している中で入学資格を引き上げる事は難しい。結果は十分な技能と知識を身に付けさせないまま送り出す事になる。ひいては訓練センターの評価につながり、応募者の減少・就職率の低下へとつながっていく。センターの将来を考えると数より質の良い人間を送り出す事をむしろ考えねばならない。そこでやはり訓練期間を最低3ヶ月程延長して10ヶ月位にすべきである。そして訓練目標を少しでも高く達成させ質の良い人間を送り出すべきだと考える。

表4 入所訓練生学歴別表

学歴	第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	合計
P4 (下級小学校)	6	2	4	5	8	25
P7 (上級小学校)	3	2	1	1	0	7
MS1 (中学1年修了)	0	1	0	0	0	1
MS2 (中学2年修了)	0	0	0	0	1	1
MS3 (中学3年修了)	4	8	5	1	1	19
MS4 (中学4年修了)	1	0	0	0	0	1
MS5 (中学5年修了)	1	0	0	0	0	1

9. 総合評価

訓練の成果を自分自身で評価する事は非常に難しい。日本からの評価チームは一応それなりの成果が上がっているので協力を打切るとの結論を出した。訓練設備及び機材については、現在ほぼ満足出来る状態にあると考えるが、カウンターパートに対する技術の移転の程度は、私自身が当初頭にえがいていたものの半分か1/2位しか達成出来なかった様に思える。しかし曲りなりにもR/Dの当初の計画どおり順調に訓練が開始されすでに5期生の訓練までが実施されている事は、タイ側も非常に努力した結果出来た事であり評価されても良い事であると考え。

今後も彼等は彼等なりに研究、努力して、訓練現場の向上を計ってくれる事だと思うが日本側も協力の糸を今、完全に打切ってしまうのではなく、しばらくの間は何らかの形で見守ってやって欲しいと考える。

建築・建設部門

建設関係

佐々木 憲 二

(昭和54年11月13日～昭和56年12月15日)

1. 担当部門経過 1979年11月13日より1981年12月15日までの派遣期間で建設部門担当としてタイ王国東北タイ職業訓練センターに着任した。担当部門経過については別紙の通りである。
2. 施設 施設全般の建設は1977年11月より1979年5月までの期間に建設された。担当部門建設（左官部）の実習場、教室、指導員室其他の訓練センター（タイ独自建設のもの）よりも広く、定員15名の訓練には充分である
不足部分としては ①倉庫が狭いこと ②作業台が無いこと（タイ側の予算の関係で設備出来なかった） ③水道設備は有るが水が不足すること ④資材置場の不足 ③と④は訓練生の屋外実習にて雨水用水槽と資材置場を建設した。①と②は今後タイ側が必要と認めれば設備するか、又、他に良い方法を考えるであろう。
3. 機材 機材の活用状況 日本から 送された機材、手工具は活用の多少は別として全て使用された。現地の建設部の訓練は屋外訓練が多いため機械（ミキサー等）は容量の大きなものが望まれる。手工具は現地産のものが全て使用され、日本産の手工具は特殊のものを除き他は見本に終わった。
4. 教材 訓練に使用した教材は現地販売のものを主に使用した。全般に品質が悪く価格も高価で種類も少ない。販売されていないものは粗材を集め作り方を指導した。
5. 訓練 訓練期間の変更、建設（左官部）は協定で期間が3ヶ月に定められていた。しかし、訓練内容が左官工事、レンガ工事、ブロック工事、コンクリート工事、タイル工事と幅が広く、初め3ヶ月の期間で訓練を進めて見たが、技術の面で無理が生じ6ヶ月コースに変更した。
カウンターパート タイ側指導員の定員不足につき専門家がタイ側指導員を訓練する時間が少なく十分な訓練移転をすることが出来なかった。
6. 問題点 施設、機械、工具について大きな問題はないがカウンターパートの人数や能力に少し問題があり計画又は訓練に支障があった。
① 技術指導員の不足 ② 専門外のカウンターパートが配置されている。
就職について現地では建築、建設関係の訓練生の長期にわたる就職はむづかしく、修了生最初の就職口や就職状況は大体把握出来るが、半年、1年後の状況は全く把握出来ない。
7. 要望事項 カウンターパート日本研修について
カウンターパートの研修時期や研修期間について考えねばならない。
今後技術協力においてカウンターパートの日本研修は専門家を派遣する 前に実施すべきである。研修期間は最低1年が適当と思われる。日本研修後カウンターパートの帰国と同時に専門家派遣が実施されれば専門家の派遣期間の短縮と同時に充実した技術移転が行なわれる事と思う。
8. 総合評価 建設部門担当専門家として評価するならば技術移転の程度は予定の50%ぐらいと思われる。インストラクターの不足と同時に専門インストラクターの日本研修がなければ70～

80%ぐらいの移転が出来たと思う。担当専門家として大変残念である。

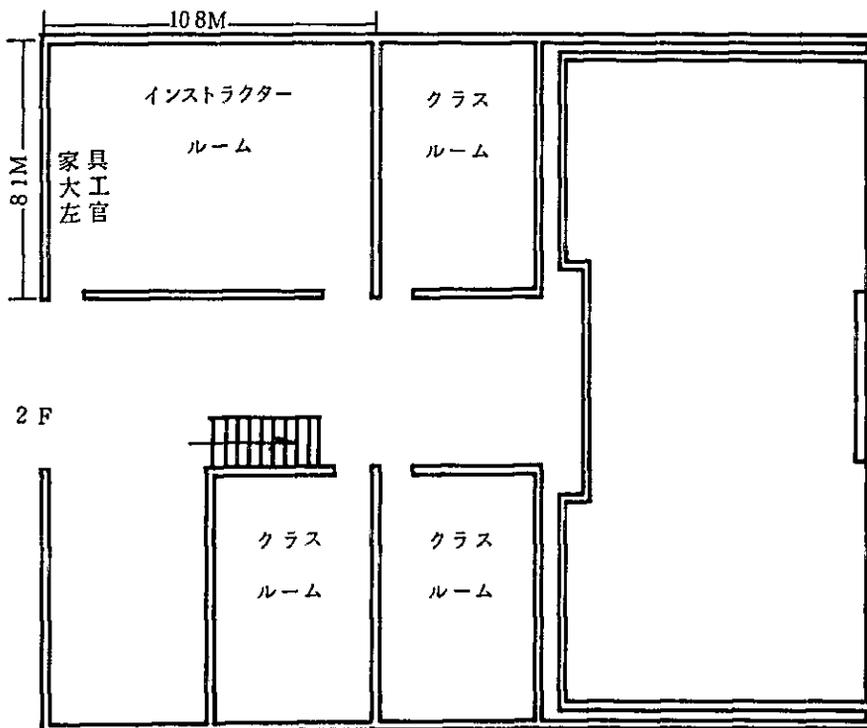
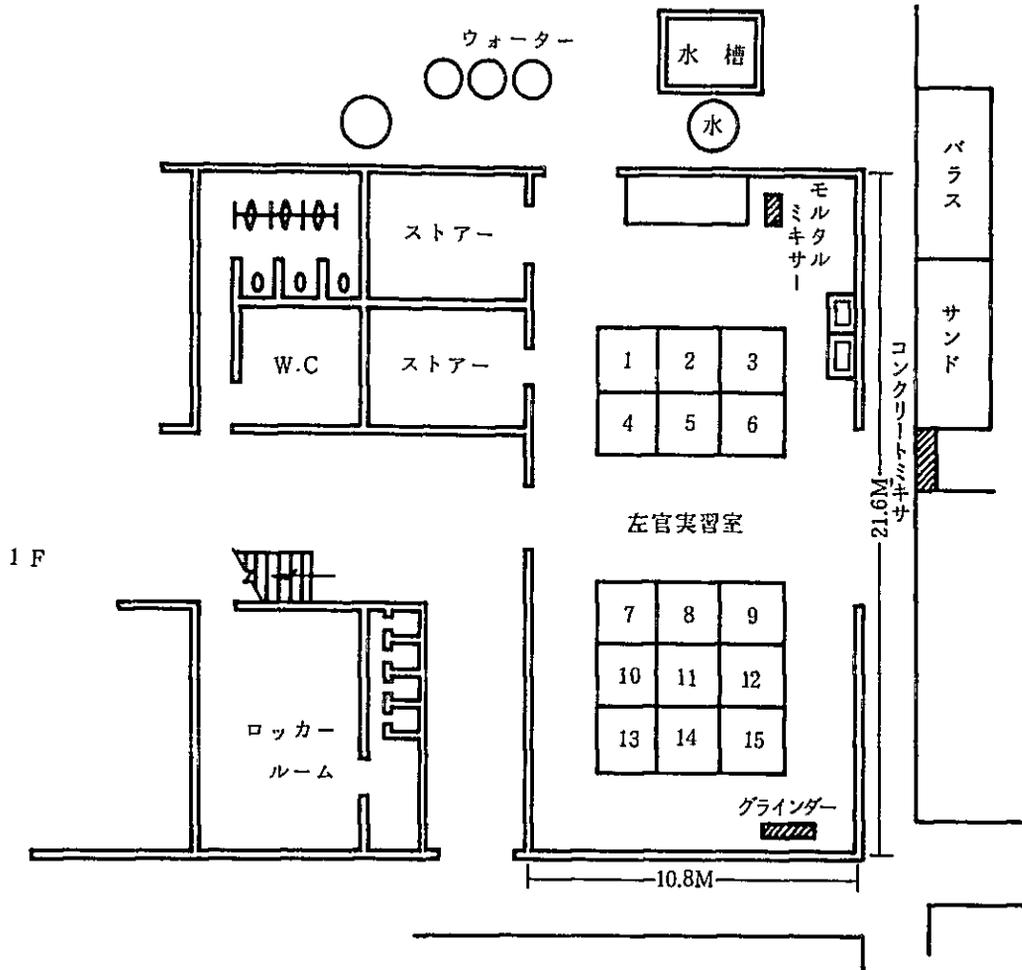
タイ側センター運営の実績も充分あり、今後のコンケンセンターの運営についても何も心配することはない。

- 協定について（問題点） 助言、アドバイス等の生ぬるい方法で計画を実施しても、タイの実情、国民性、その他の問題が有過ぎ、日本人の考えるような満足な結果は出ないと思う。
（タイ側の非協力、日本側に権限のないこと）
- 現在タイの地方では大規模な職訓センターは必要でなく、小規模な技術向上訓練所を各県に設け、各農村の青少年達を定期的に巡回指導して行くことが必要とされる。

担 当 部 門 経 過

	1977	1978	1979	1980	1981
K I S D 施 設	11月 建設工事着工		5月 工事完成		
供 与 機 材			7月 1978 (53年度分)	6月 1979 (54年度分)	1月 1980 (55年度分)
専 門 家			11月13日着任		12月15日帰国
カ ウ ン ター パ ー ト		ラチェン チャンチャイ ブラサート ワン	5月 (C-S) 6月 (C-S) 7月 (EXP) 8月 (EXP)	6ヶ月 日本研修	9ヶ月 日本研修 3月
インストラクター 訓 練 (実 技)				ブラサート	ワン
1 期 生	3ヶ月コース	インプラント トレーニング 1ヶ月	7月		
2 "	"	"	10月		
3 "	"	"		4月	
4 "	6ヶ月コース	2ヶ月		7月	
5 "	"	"		1月	
6 "	"	"			7月
そ の 他					

施設 (建設ショップ)



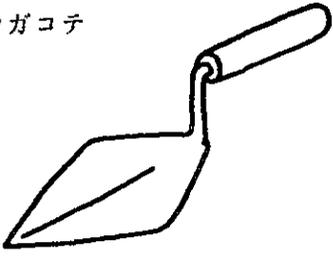
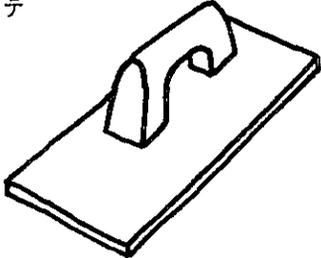
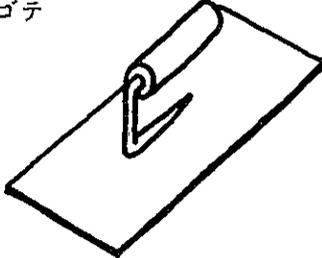
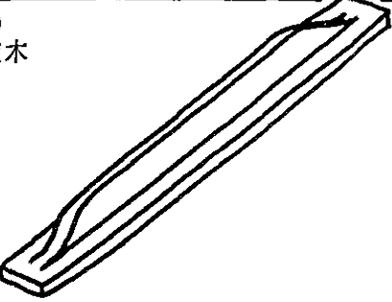
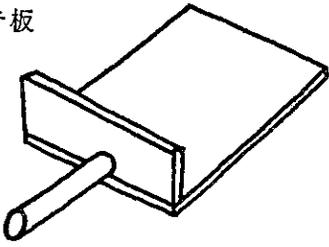
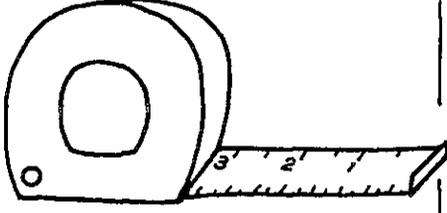
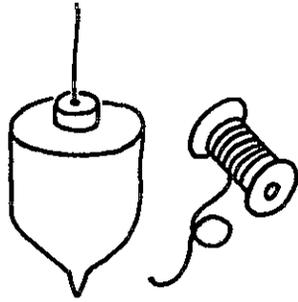
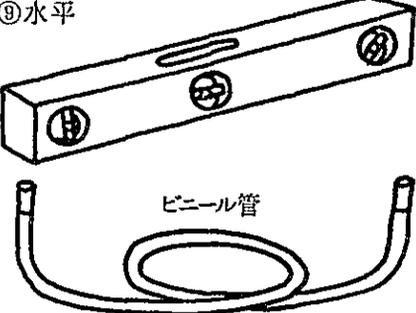
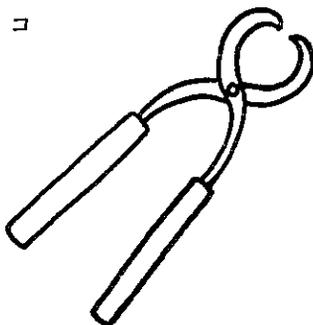
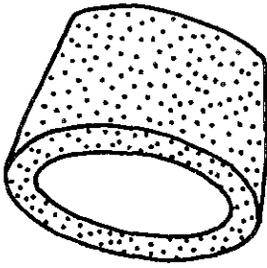
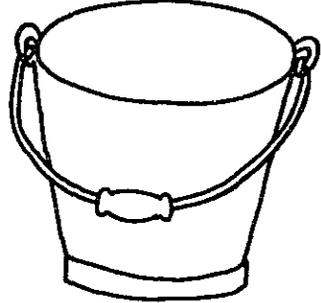
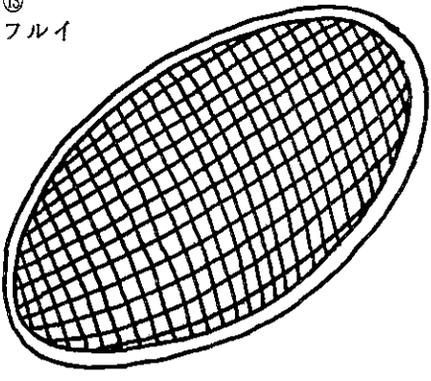
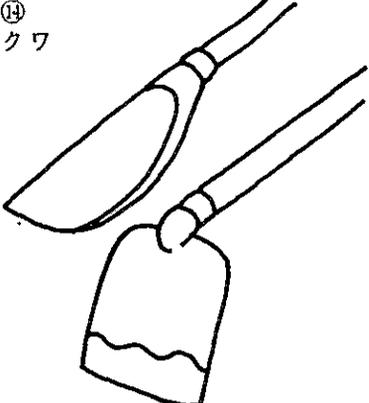
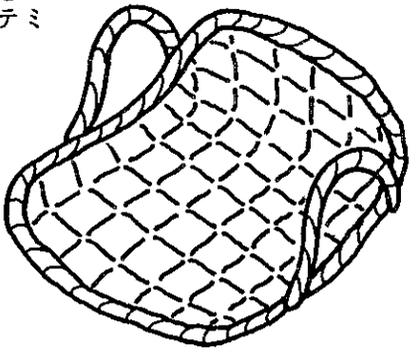
カウンターパート

氏名	担当職種	年令	学歴	配置時期	日本研修時期・内容
ラチェン	C-S チーフ 学科担当 家具 大工 左官	30	チュラルンコン 大 学	1979 5月	
チャンチャイ	C-S 学 科 ・ 実 技 家具 大工 左官	29	テクニカル インスティテュート	1979 5月	1980年6月～12月迄6ヶ月 日本語研修 ブロック建築と大工
ブラサート	EXP 学 科 実 技 左官	34	中 卒	1979 5月	1981年1月～10月迄9ヶ月 日本語研修 ブロック、左官、タイル
ワ ン	EXP (テンブラリー) 実 技 左官	48	中 卒	1981 3月	

訓練実績表

	訓練科目	コース	訓練期間	定員	応募	入所者	入所 学歴	中退	不 合 格	訓練 時間	イン プ ラ ン ト	不 合 格	卒業 者数	
1	建設(左官)	3ヶ月	1979 7 ~ 10	15	47	13	小学 4年 以上	1	1	480	1ヶ月	0	11人	
2	"	3 "	1979 1980 10 ~ 3	18	64	18	"	0	1	480	1 "	1	16	
3	"	3 "	1980 4 ~ 7	18	30	18	"	0	1	480	1 "	1	16	
4	"	6 "	1980 1981 1 7 ~ 2	18	18	18	"	5	0	960	2 "	0	13	
5	"	6 "	1981 1 ~ 8	15	15	14	"	1	0	960	2 "	2	11	
6	"	6 "	1981 7 ~	15	15	15	"			960	2 "			

現 地 使 用 工 具

<p>① レンガコテ</p> 	<p>② 木ゴテ</p> 	<p>③ 金ゴテ</p> 
<p>④ 定木</p> 	<p>⑤ コテ板</p> 	<p>⑥ ハケ</p> 
<p>⑦ 巻尺</p> 	<p>⑧ 下振</p> 	<p>⑨ 水平</p>  <p>ビニール管</p>
<p>⑩ ヤットコ</p> 	<p>⑪ トイシ</p> 	<p>⑫ バケツ</p> 
<p>⑬ フルイ</p> 	<p>⑭ クワ</p> 	<p>⑮ テミ</p> 

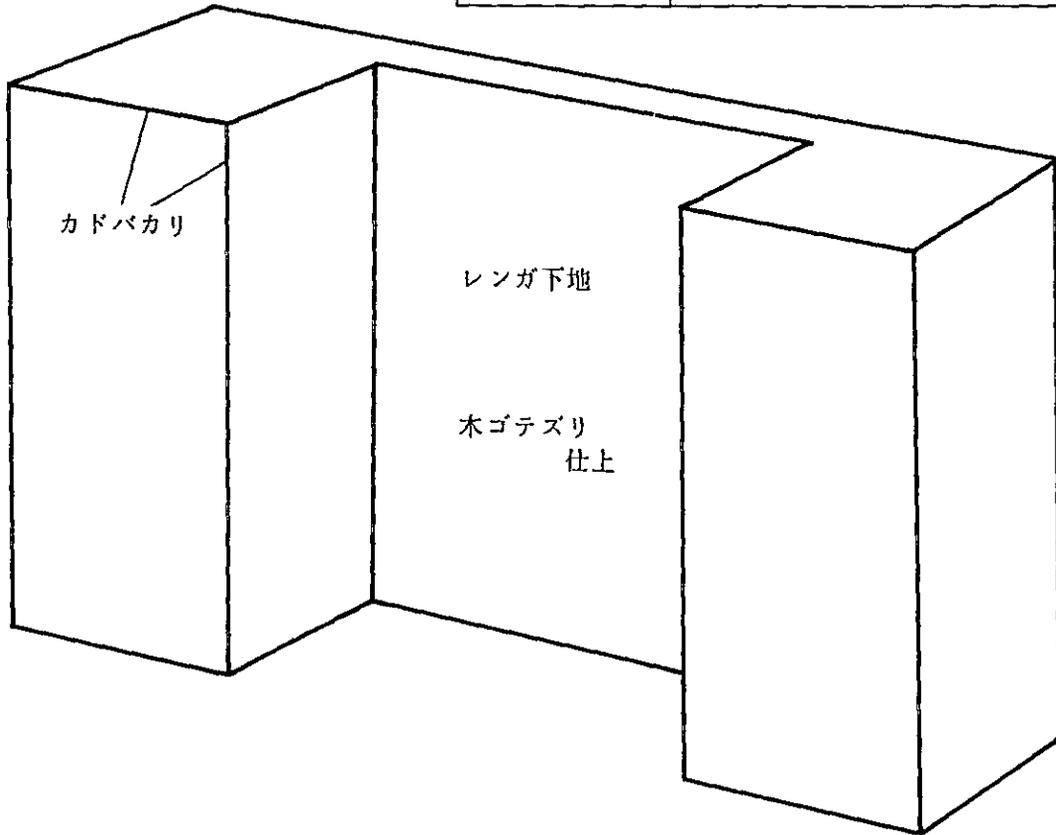
教 材

基礎訓練・インストラクター訓練に使用した教材

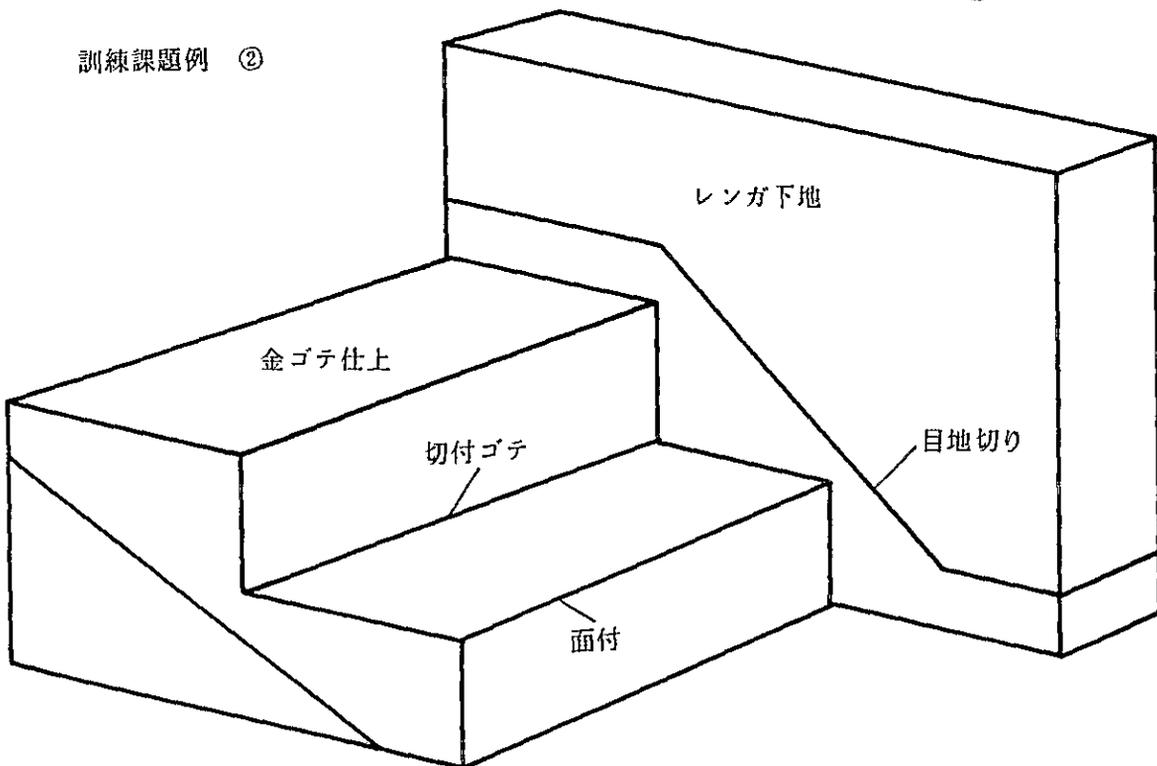
	作業名	使用教材	備考
基礎訓練	レンガ積み	水 レンガ・砂・石灰・セメント・砂利・糸・木材・鉄筋	
	タイル張り	モザイク・水・糸・内外装タイル・ 白セメント・セメント・砂・石灰・ウエス	
	鉄筋加工	鉄筋・結束線	
	コンクリート	セメント・砂・バラス・鉄筋・木材・水	
	ブロック	ブロック・砂・セメント・鉄筋・バラス・糸・水	
	モルタル塗	セメント・砂・色 石灰・水・目地棒・定木	
	研出し・洗出し リシン	白セメント・セメント・石灰・石・色・水・目地棒・ 定木	
指導員訓練	吹 付	白セメント・砂・色・石灰・防水液	
	セ イ 壁	水 のり・ボンド・紙・オガクズ・色・布地	
	日本壁（木舞）	男竹・色土・ジュート切・木材・のり・水 女竹・赤土・ワラ ビニールひも・石灰・砂	
	木 ズ リ 壁	ヒゲコ（ジュート）・水 木材・石灰・砂・のり・釘・セメント・	
	ラ ス 壁	ラス フェルト・釘・木材・セメント・砂・水	
	蛇 腹 引 き	色・ のり・水 ブリキ・木・釘・定木・砂・セメント・石・石灰	
	型 抜 き	竹・鉄筋・木材・水 油土・ヘラ・石 寒天・ニカワ・セメント・石	
	擬 木	鉄筋・ラス・セメント・バラス・砂・色	

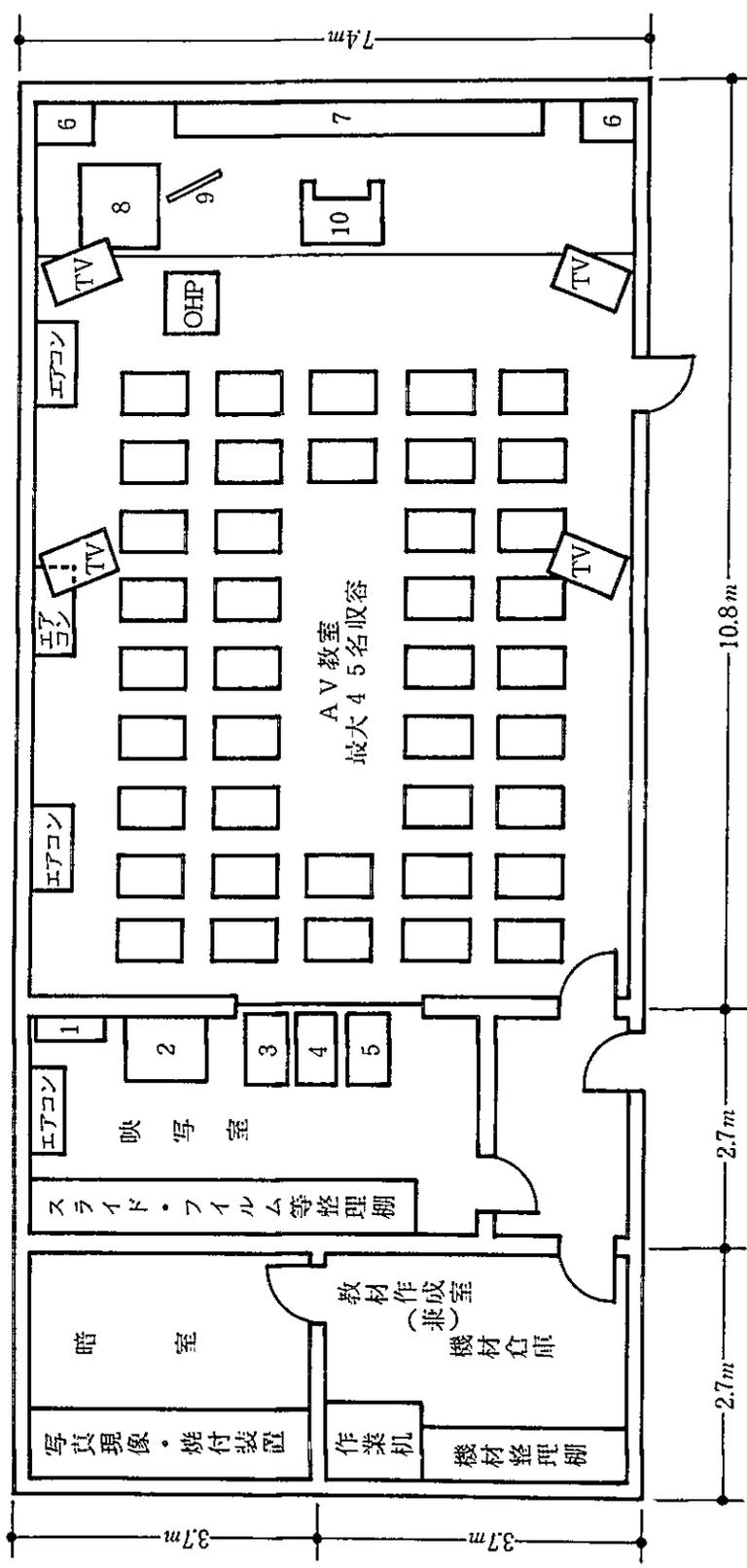
訓練課題例 ①

作業名	モルタル塗作業
材料	セメント・砂・石灰・水
工具	金ゴテ・木ゴテ・面付・切付・シビ切



訓練課題例 ②





- 1. 自動制御盤
- 2. 操作卓 (モニターTVを含む)
- 3. アンブ, テープレコーダラック
- 4. スライド映写機
- 5. 16mmフィルム映写機
- 6. スピーカー
- 7. 映写スクリーン, 黒板
- 8. 操作卓 (VTR, モニターTVを含む)
- 9. OHP スクリーン
- 10. 講義卓 (マイクロホンスタンドを含む)

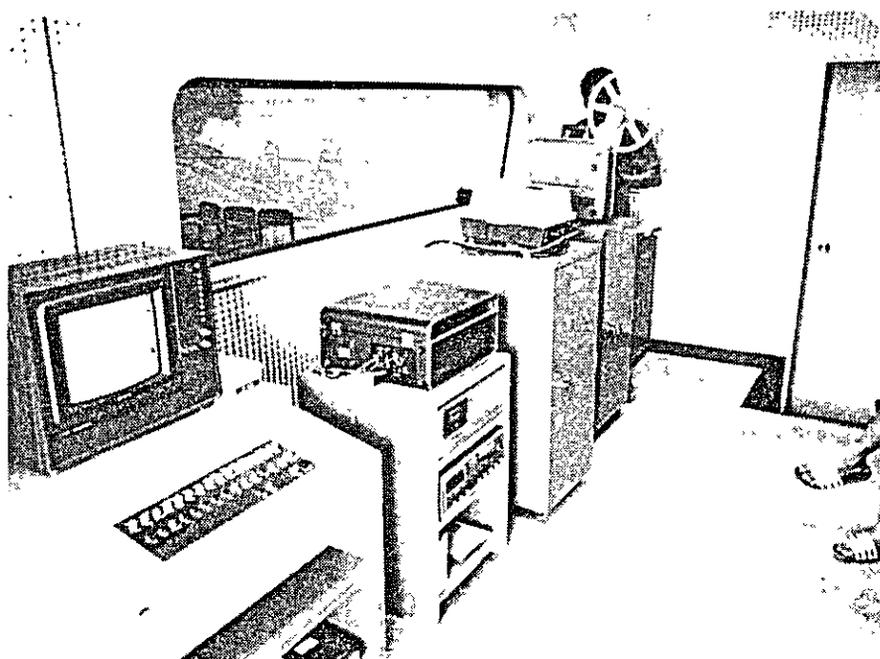
視聽覺機器部門

佐藤正昭

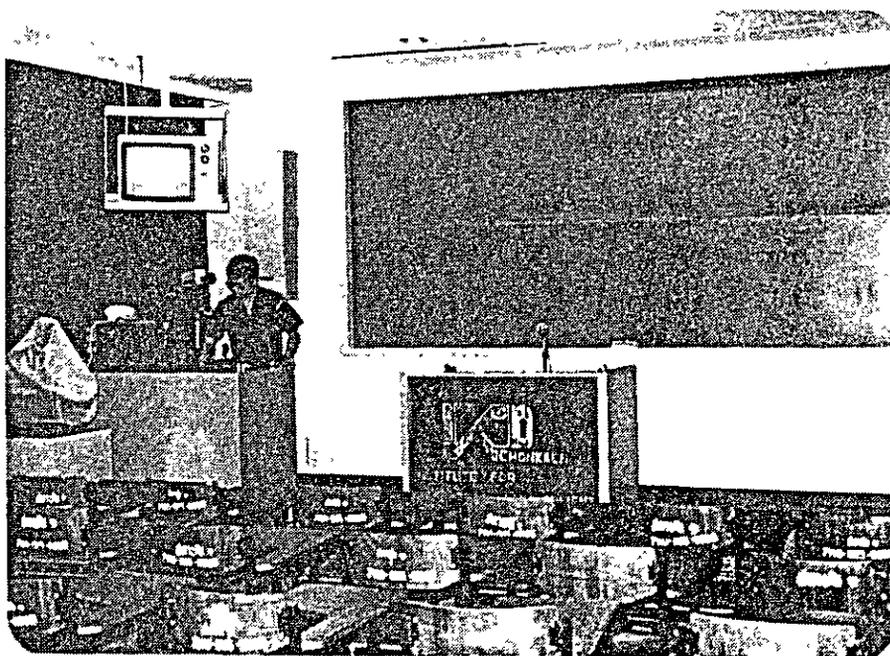
内 容

記録写真

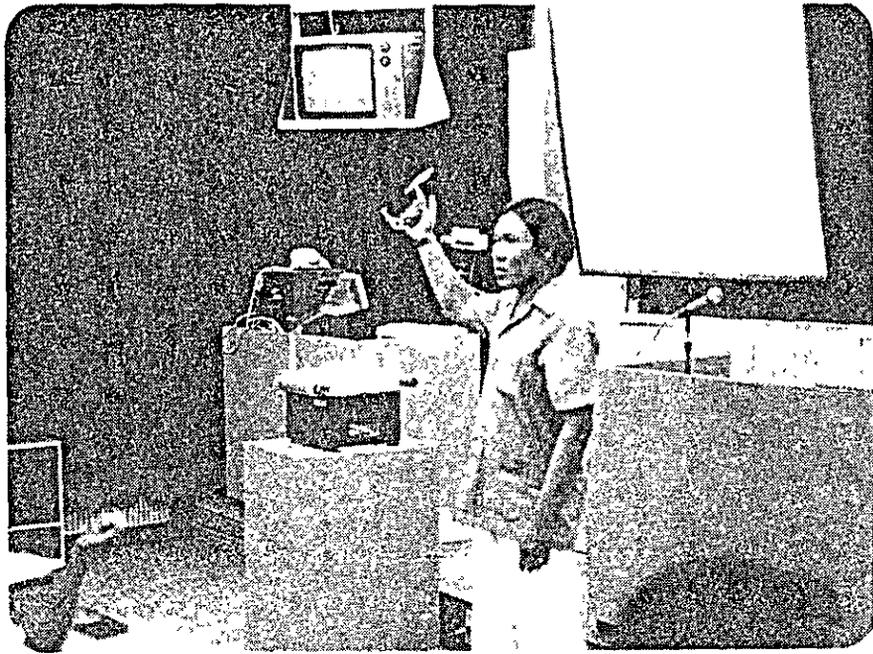
1. 担当部門の概要と経過
2. 施設の概要
3. カウンターパート
4. 機材とその利用状況 ー 供与機材リスト
5. 関係教材・機器の状況
6. タイスタッフへの指導
7. 担当部門に関連した問題点、及び要望事項
8. 総合評価
9. 供与機材リスト



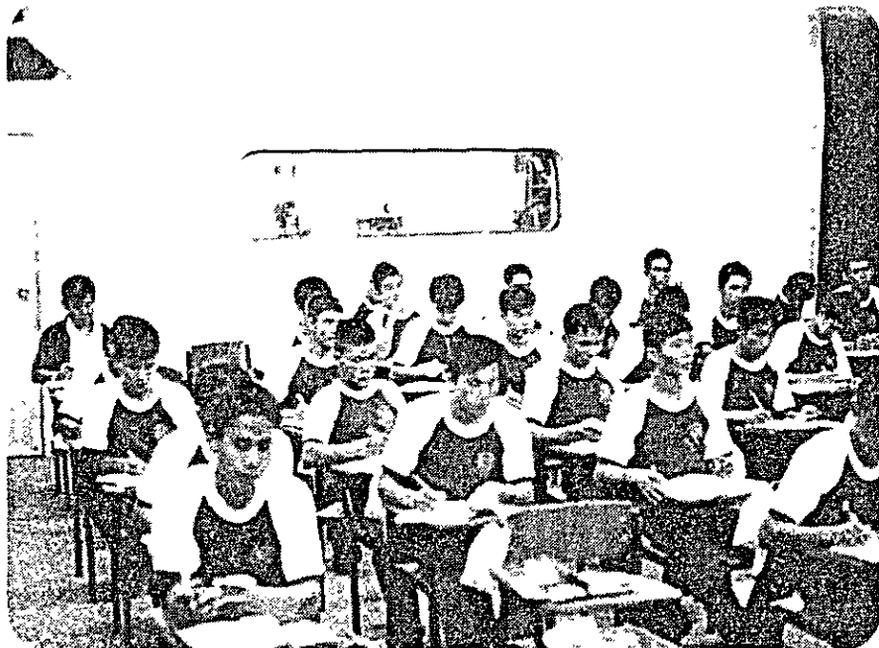
映 写 室



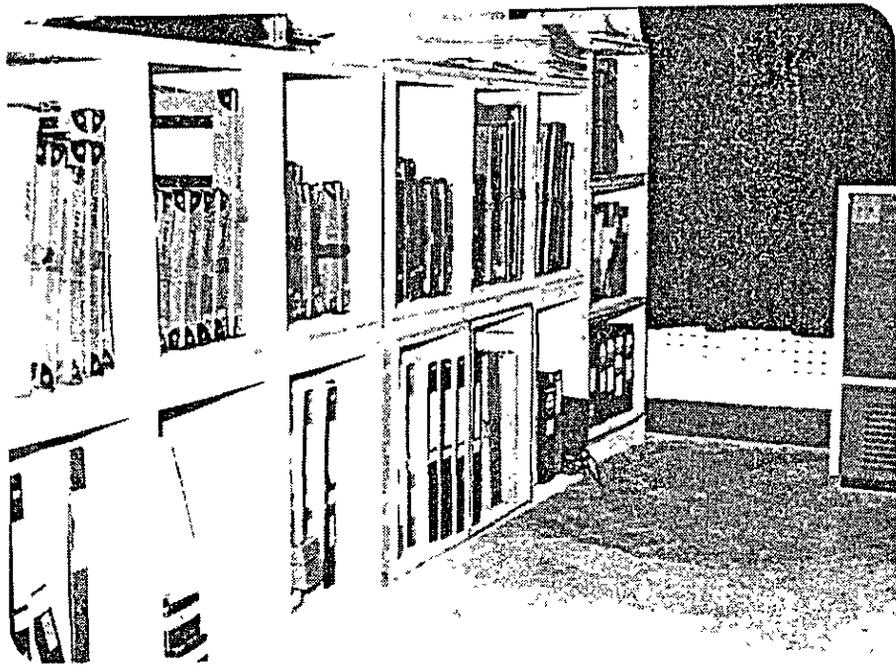
視 聽 覺 教 室



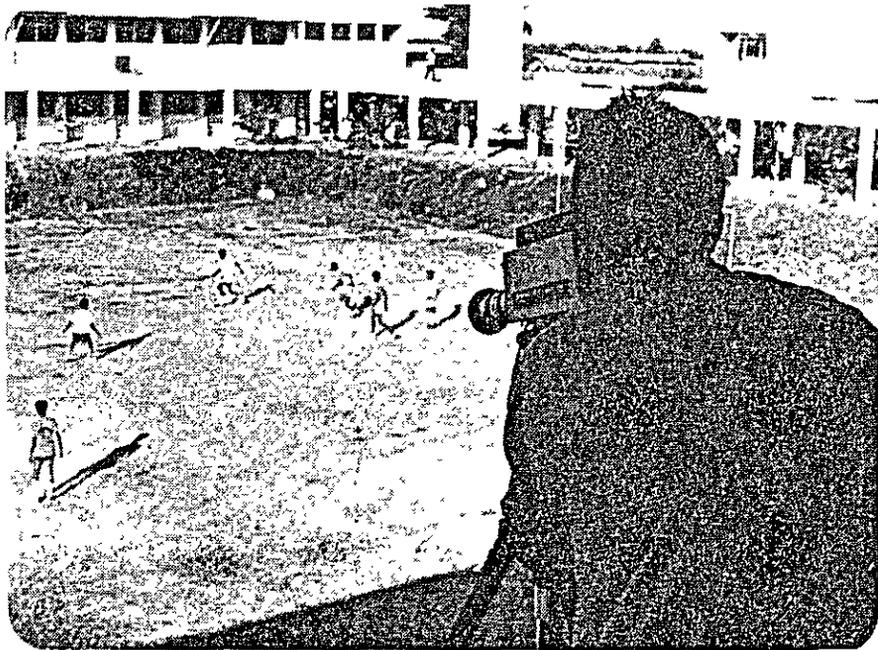
使用風景 1



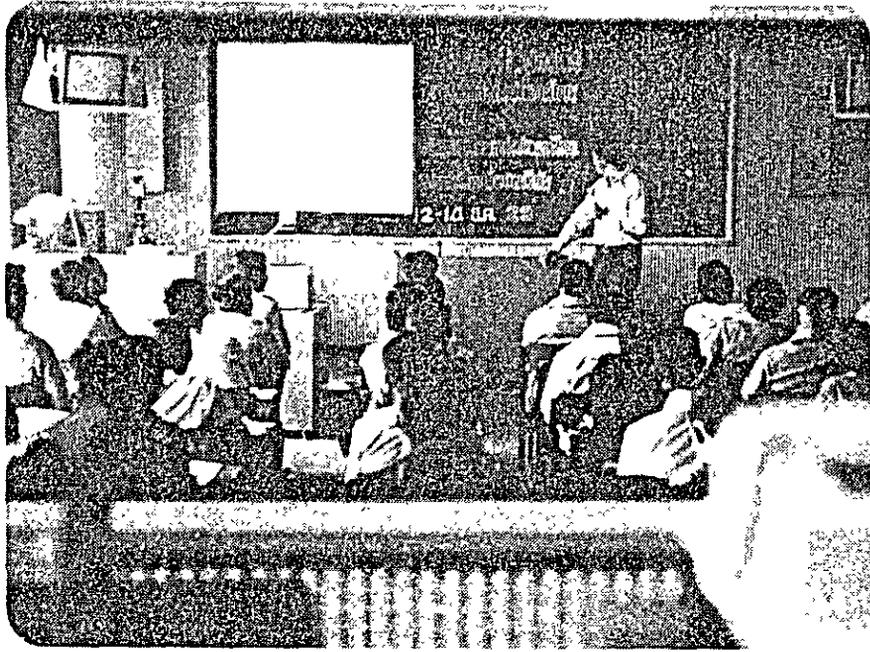
使用風景 2



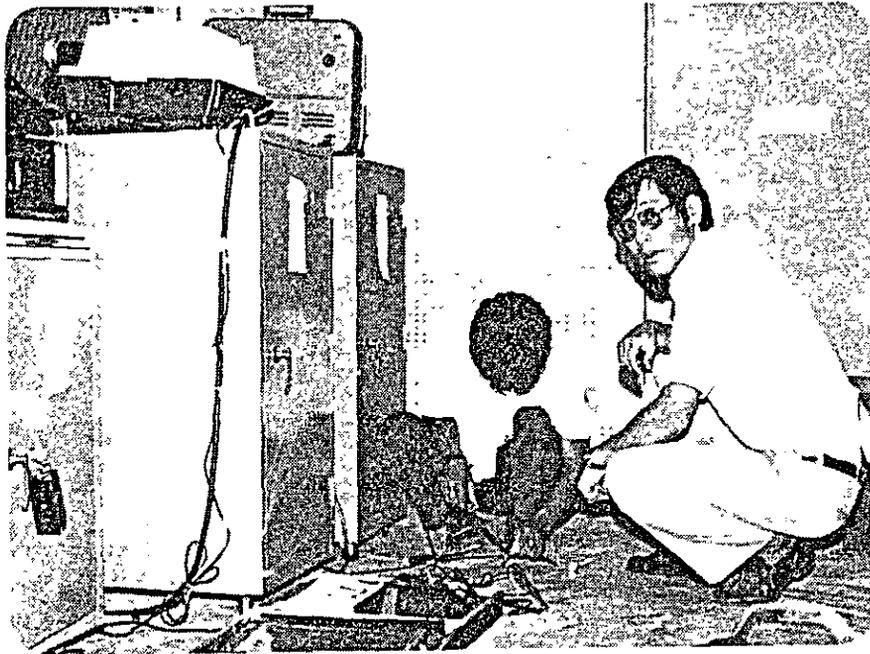
教材フィルム、スライド整理状況



ポータブルVTRを使用して訓練記録を作成する



K I S D 訓練以外の各種セミナーにも利用される



A \ 機器修理保守作業風景
(ラジオ・テレビコース訓練生による)

1. 担当部門の概要と経過

1979年7月中旬より第1回訓練が開始されたが、視聴覚(AV)教室関係の指導は担当者(AVオフィサ)の着任(1979年8月)を待って正式に始めた。それまでの期間(専門家着任よりAVオフィサの着任までの約6ヶ月間)は主として電気・電子部門チーフインストラクタが管理、運用を行っていたこともあり、専門家側も電気・電子専門家の二人が直接携わってきた。

KISD訓練が軌道にのってきた1980年6月、第1次技術協力機材(主としてスライド、映画フィルム教材)が到着した。これを機に専門家会議でAV教室、設備の一層の有効利用を計るため指導強化の必要性が討議され、引続いて谷口、佐藤の両名が直接タイ側スタッフの指導訓練に当ることになった。

指導内拘として各種AV機器の取扱保守、教材フィルム等の管理・運用、録音教材のタイ語への吹き替え、TP等教材作成、各ワークショップへの利用促進等について実施してきた。

しかしながら、AVオフィサの転出、退職が続き、欠員の状態が長かったため、指導効果が十分上がっていない。現在の担当者は協力終了前の1982年1月に配置されたため、AV教室管理責任者(チーフオフィサ)と何名かの間接担当職員(電気・電子チーフインストラクタを含む)を対象にして、改めて機器全体の取扱保守の指導を行ったが教材作成迄の指導は出来なかった。

2. 施設の概要

AV教室及び設備は無償協力機材として専門家の着任前に既に完成していた。図1にその施設の概要を示す。システムはAVCC方式となっており、視聴覚教室(5.4m×10.8m、45名収容可)映写室、教材作成兼機材倉庫、写真現像焼付用暗室(1982年2月従来の教材作成室を転用した)から構成されている。設備としては16%映写機、スライド映写機、VTR装置を主としており、その他8%機材、カメラ、拡声装置等がある。エアコンディショニング装置は視聴覚教室に3台、機器操作室に1台設置されている。

3. カウンタパート

AV部門は1つの独立したSectionとして機能しており、AV教室及びAV機器の管理・運用はAVオフィサが担当することになっている。このオフィサはKISD管理事務部門のチーフオフィサによって統轄されている。3年間の技術協力期間中、更に3人のオフィサの交代があり、欠員状態も長く続いた。(欠員期間約13ヶ月)。しかし、オフィサのため何の経験、資格も必要としない

ので、訓練担当インストラクタに比べ、補充され易いと言えよう。だが、その適応性はそれぞれの人格に依る所が大きく、指導上多くの問題があった。

表1に、その顔ぶれを示す。

表1 カウンタパート（視聴覚教育部門）

身分	氏名	年齢	最終学歴	職歴	任期	備考
部門 チーフ PC-4	Kassem	30才	1976 シルバコム大学 (教育学)	1976 教師 1976~1980 ランバンISD (教務課)	1980.7.29 ~ (現職)	AV担当オフィサーの交代が頻繁なため、協力後のことも考え身からAV機器の取扱保守が出来るよう努力している。
AV オフィサー PC-3	Nitnapa	25才 (女)	1977 チュラロンコン 大学卒 (商業芸術)	1977~1979 ラブリ商業学校 教師	1979.8.8 ~ 1981.1.12 (約1年6 ヶ月間) (転勤)	AV部門については一通りの指導、訓練を終えたが、協力途中で転動した。
AV オフィサー PC-3	Wachanasak	23才	1981 チェンマイ大学卒 (芸術関係)	なし	1981.4.23 ~ 1981.8.24 (4ヶ月間) (転職)	在勤4ヶ月で退職、責任感と積極性がなく、専門家の指導が十分及ばなかった。
作業転 P・E	Thanom	33才	1966 職業学校卒 (自動車整備)	1966~1968 民間会社 1969~1982 コンケン労働事 務所運転手	1982.1.4 ~ (現職)	正規のAVオフィサーが欠員のため、労働事務所より派遣されている。未経験であるが、努力家である。

4. 機材とその利用状況

新入生の入所当初の訓練には当然ながらAV教室の使用頻度が多くなっている。利用教材はNISD作成の安全作業スライド、OHP-TPであり、次に基礎実技スライド、映画フィルム等がよく利用されている。

AV教室の使用状況は各科、各インストラクタによってかなりのバラツキがあるが、各科に1台ずつOHPとスライド映写機を配置した後は、実習場内でのAV機器利用が多くなってきた。と同時に訓練期間を通しての利用と教材もインストラクタ独自の作成によるものが多く利用されるようになってきている。

TP作成機はAVオフィサーの欠員などもあったため、それぞれの専門家が担当インストラクタに対し指導を行った。また、VTR装置は訓練状況の記録のための利用にとどまり、実際の訓練教材

作成には利用出来なかった。

なお、A V教室はKISD（昼間）訓練以外の向上訓練や各種セミナーにも利用され、A V教室、機器の稼働率は比較的良いと思われる。資料編に、供与機材一覧表を示す。

5. 関係教材・機器等の状況

A V教材、機器について行った事柄を列記すると

a . A V教材リストの作成

16 mmフィルム、スライド等について各部門別に分類し、英文・タイ文表記のリストを作成し、全部門全インストラクタへ配布した。

b . 16 mmフィルム、スライドの説明文の現地語化

各専門家が日本語を英語に直し、それぞれのインストラクタがさらに、タイ語への翻訳をした。シナリオを作成し録音テープとして整備した。又、日本語の出来るインストラクタは直接タイ語への吹き替えを行った。

c . OHP教材の取扱説明書の英文化

電気・電子部門には各種実験装置を供与したが、これらの取扱説明書は日本語のため英文に翻訳した。

d . TP教材の作成

OHPは当初よりよく使用され、各インストラクタはそれぞれが自から、又は、A Vオフィサの協力を得てTPを作成している。そしてNISD教材センター作成のものも使用している。

e . スライド教材の作成

TP同様、比較的容易に作成可能なため、インストラクタが作成したり、NISD作成のものを使用している。

f . A V教室、機器の整備

1. 16 mm映写機使用時にタイ語録音テープが同時使用出来るよう改良工事をする。（オープンテープ、カセットテープ可）
2. OHPはA V教室に1台のみ供与されていたが、各部門に最低1台を早期に確保する必要があった。そのため、携行、並びに技術機材として供与した。各部門用小型スライド映写機は現地業務費で供与した。

g . 暗室の整備

タイ側の要請に従い、55年度機材で暗室および写真現像装置を供与した。当初、暗室は増設の予定で作業を進めて来たが、予算不足等のため長期間実現出来なかった、しかし、協力終了前の

1982年2月、ようやく、従来の教材作成室を暗室として完成することが出来た。

h. AV機器の修理等

特に、大きな故障がなかったが、電気・電子部門チーフと対処してきた。主なものを示す。

- ・TP作成器……………コンデンサの交換修理
- ・テープレコーダ……………ゴムローラーの分解調整
- ・OHP……………焦点調節機構の修理
- ・VTRカメラ、VTRヘッド……………トリガースイッチ、ヘッド清掃調整
- ・黒板、暗幕……………自動装置の調整

6. タイスタッフへの指導

専門家はAVオフィサと絶えず連絡をとり、もし、AV教室、機器の運用を進める上で、問題点が発生（故障等）した場合はすぐ対処できる態勢とし、なるべくAVオフィサの自主的運営に任せようとした。しかし、度々オフィサが交代し、それらの能力、積極性によって専門家の対応にもバラツキが生じた。次に、タイ側に対して行ってきた指導項目の主なものを示す。

- ・到着技協機材の検収と整理及びリストの作成
- ・全機器の取扱・保守（担当者が交代する毎に実施）
- ・AV教室の使用管理システムと機器の外部持出し制限について（私用の禁止）
- ・VTRカートリッジテープの作成方法
- ・TPフィルムのタイ国内での調達方法の調査（スリーエムが使用可）
- ・映画フィルムの吹き替えテープ作成と取扱方法
- ・「綿まつり」会場へのVTRシステムの移動問題と配線、調整点検方法及び「日本紹介映画」の上映、AV教室への再設置（ラジオ・テレビインストラクタ）
- ・8mmカメラ撮影実習、及び8mm映写機の扱い
- ・KISD紹介8mm映画の作成
- ・タイ側と製作したアンプ、テープレコーダラックの取扱方法

7. 担当部門に関連した問題点及び要望事項

約3年の技術協力を通して気のついた問題点について以下記述していく。

1. AVオフィサの配置転換が頻繁で、欠員期間も長かったため効果的な指導は無理であった。

2. インストラクタによってA V機材の利用にバラツキがある。
3. 技術協力で供与した教材には英語版のないものが多く、現地語に直すのに大きな時間と労力を要した。
4. 一部内容が高すぎて、現在の訓練には適用しないものがあった。
5. タイ側予算が不十分なため、フィルム現像、その他修理に支障が起る。特に、協力終了後の運用に問題が残る。
6. A V教室の位置が各実習場より遠いため不便である。
7. スタッフに余裕があれば、A Vオフィサを日本研修に参加させるとか、日本よりA V関係講師を招いて、全職員対象に研修会的ものを開くのも一案であろう。

8. 総 合 評 価

以上、A V教育部門について実施してきた技術協力の全容を記した。指導を担当した専門家もそれぞれ電気と電子の専門家の兼任であり、十分な余裕がなかったが、出来る丈時間を作って対応してきた。これに対し、技術協力期間中でありながら、度々のオフィサの交代、欠員状態にしていたタイ側関係者の対応に不満が残る。専門家としても納得のいく技術協力が出来なかったことを残念に思う。

しかし、今後の運用は一応、不満足ながらタイスタッフのみで可能であると総合評価できる。

9. 供与機材リスト (視聴覚教育設備部門)

区 分	名 称	総 量	無 償	技 協	備 考
(機械類)	自動制御盤 AVCC	1	1		
	操作卓 //	2	2		
	講義卓 //	1	1		
	映写スクリーン //	1	1		
	暗 幕 //	1	1		
	バリアブルマスク //	1	1		
	黒 板 //	1	1		
	OHP スクリーン //	1	1		
	VTR, (カラー), ナショナル	1	1		
	モニターTV ソニー	2	2		
	テレビジョン受像機 ナショナル	4	4		
	ポータブルVTR, (白黒) //	1	1		
	ポータブルVTR用カメラ //	1	1		
	メインアンプ, (モノラル) //	1	1		
	メインスピーカー, //	2	2		
	モニタースピーカー, //	2	4		
	天井埋込スピーカー, //	4	4		
	ワイヤレスマイクロホン //	1	1		
	マイクロホン //	1	1		
	マイクロホンスタンド //	2	2		
	延長コード(マイクロホン用)	1	1		
	テープレコーダ(オープンリール用)	1	1		
	インターホン(スタンド付) //	1	1		
	ビデオラック AVCC	1	1		
	16%映写機 (台付), エルモ	1	1		
	スライド映写機 //	1	1		
	OHP (スタンド付) //	6	1	5	技協のうち4台は携 行機材分
	TP作成器 リソー	1	1		
	写真機(1眼レフ, アクセサリー付)	2		2	
	8%撮影機 エルモ	1		1	
	8%映写機 //	1		1	
	8%フィルム編集機	1		1	
	8%フィルムスプライサ	1		1	
	16% //	1		1	
露 出 計	1		1		
シャッターリリーズ	1		1		
暗室用機器一式	1		1		
カセットテープレコーダー	1		1		
スライド映写機 (小型)	5		(5)	現地業務費にて購入	
オーディオブラグ (大, 小)	1		(1)		
(スライド)	機械 I, II, III, V AVCC	1		1	
	板金 I	1		1	
	溶接 I, II	1		1	
	配管 I, (設備)	1		1	
	電気概略 I	1		1	
	建等大工 IV	1		1	

区 分	名 称	総 量	無 償	技 協	備 考
	西洋建築Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ	1		1	
	塗 装Ⅰ,Ⅱ	1		1	
(テープ付き スライド)	ブロックゲージの使い方,AVCC	1		1	携行機材分 " " "
	内面研削、平面研削の実際	1		1	
	ノギスの使い方	1		1	
	マイクロメーターの使い方	1		1	
	超硬バイトによる金属加工	1		1	
	研削の基礎知識	1		1	
	ステンレスの板金加工	1		1	
	ステンレス鋼のアーク溶接	1		1	
	溶 接 編 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ	1		1	
	鉄鋼の製造と組織	1		1	
	プレス加工 (標準化への道)	1		1	
	" (金 型)	1		1	
	プレス型の正しい取付け方	1		1	
	金属塗装	1		1	
	木材の乾燥	1		1	
	木製品の接着	1		1	
	家具の塗装	1		1	
	木材の切削加工	1		1	
	家具のできるまで	1		1	
	椅子張り	1		1	
	普通コンクリートⅠ,Ⅱ	1		1	
	鉄筋コンクリートⅠ,Ⅱ	1		1	
	型 枠Ⅰ,Ⅱ	1		1	
	災害の防止	1		1	
	鋳物工場の安全	1		1	
	酸素アセチレンの安全な取扱	1		1	
	鉄材の積みおろし	1		1	
	自動車整備Ⅰ～Ⅶ	1		1	
(16%映画)	切削理論 AVCC	1		1	携行機械分 "
	機械のからくり	1		1	
	ドリル	1		1	
	穴あけ作業	1		1	
	精密仕上げ作業	1		1	
	旋盤の標準操作Ⅰ～Ⅴ	1		1	
	フライス盤による金属加工	1		1	
	アーク溶接標準シリーズⅠ～Ⅵ	1		1	
	熱処理	1		1	
	非破壊検査	1		1	
	非破壊試験	1		1	
	ACジェネレーターとレギュレーター	1		1	
	スターターモーター	1		1	
	ディストリビューターとイグニッションコイル	1		1	
	電装品の話し	1		1	
	ディーゼルエンジンの構造と作動	1		1	

区 分	名 称	総 量	無 償	技 協	備 考
	キャブレターの原理	1		1	
	ディーゼル車用24V電装	1		1	
	真空管	1		1	
	電界と電位	1		1	
	交流電動機の原理	1		1	
	二極管内の電子現象	1		1	
	ラジオの基礎	1		1	
(トランスベア レンジ)	OHC 4サイクルエンジン, AVCC	1		1	
	シンクロメッシュトランスミッション	1		1	
	タンダムマスターシリンダオイルブレーキ	1		1	
	2バルルキャブレター	1		1	
OHP用	ばねばかり, 島津	1		1	電気電子部門で管理
	クーロンの法律	1		1	
	電流回路モデル	1		1	
	電界, 電磁力	1		1	
	電界, 電流	1		1	
	等電位線実験器	1		1	
	磁界の合成	1		1	
	磁界観察そう	1		1	
(実験器具)	発電棒, ガラス, エボナイト, 布	1		1	電気電子部門で管理
	発電布, 絹, 合成繊維布	1		1	
	発電棒支台	1		1	
	電気振り子	1		1	
	はく検電器	1		1	
	起電ぼん	1		1	
	静電高圧発生装置	1		1	
	棒 磁 石	1		1	
	U 磁 石	1		1	
	磁 針	1		1	
	方位用磁針	1		1	
(教材作成 機材)	リーダーテープ	15		15	抛行機材分を含む
	トレラテープ	2		2	
	スライシング治具	2		2	
	スライシングテープ	7		7	
	ビデオテープ	15		15	
	カートリッジ用コンテナ	15		15	
	空リール	15		15	
	ロールフィルム 200m巻	7		7	
	blankフィルム 100枚入	15		15	
	紙 棒	30		30	
	方眼紙	4		4	
	油性ペン	15		15	
	水性ペン	15		15	
	トラペンセット	4		4	
	偏向板	5		5	
	偏向シート	2		2	

区 分	名 称	総 量	無 償	技 協	備 考
	レタリングシート	2		2	
	カラーシート	6		6	
	録音用オープンリールテープ	70		70	
	トラペンシート(黒) 50枚入	20		20	
(補修部品)	制御盤用リレー MY-4	5		5	
	“ . MK-3P	5		5	
	モータータイマー ATM2PA	1		1	
	ストロボランプ TP作成器用	2		2	