

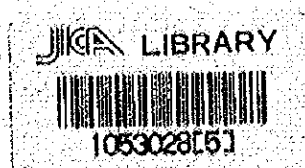
# 日本・パナマ職業訓練センター エバリュエーション調査団報告書

昭和61年12月

国際協力事業団  
社会開発協力部

海 世  
JR  
88-137

日本・パナマ職業訓練センター  
エバリュエーション調査団報告書



昭和 61 年 12 月

国際協力事業団  
社会開発協力部

国際協力事業団	
受入 月日 87.3.26	618
登録No. 16044	21.3 SDC

## 序 文

パナマ国においては、パナマ運河の維持管理及びコロン自由貿易地域の拡張等建設工事の増大に伴い、技能労働者の需要が急増している。

このため、パナマ政府は、質量ともに不足している中堅技能者の養成を図ることを目的として、電気、電子、冷凍・空調、溶接及び自動車整備の各分野の職業訓練を行うためのセンターの設置を計画し、1980年2月に、わが国に対し、技術協力の実施について要請してきた。

これを受けて、各種調査団を現地に派遣し、パナマ側関係者と累次にわたり協議を重ねた結果、1982年8月より5ヶ年にわたる技術協力が実施される運びとなり、その後、順調に技術協力活動が展開されてきた。

今般、本プロジェクトの協力期間満了を1987年8月に控え、プロジェクトの協力実績を評価し、継続協力の要否についてパナマ側関係者と協議するため、労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐五十嵐晃一氏を団長とするエバリュエーション調査団を現地に派遣した。

本報告書は、同調査団の調査内容及び評価結果をとりまとめたものである。

最後に、本調査団の派遣にご協力頂いた労働省、雇用促進事業団並びに、現地での調査活動にご支援を賜った在パナマ日本国大使館及び専門家チームの方々に深甚なる謝意を表する次第である。

1986年12月

国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明

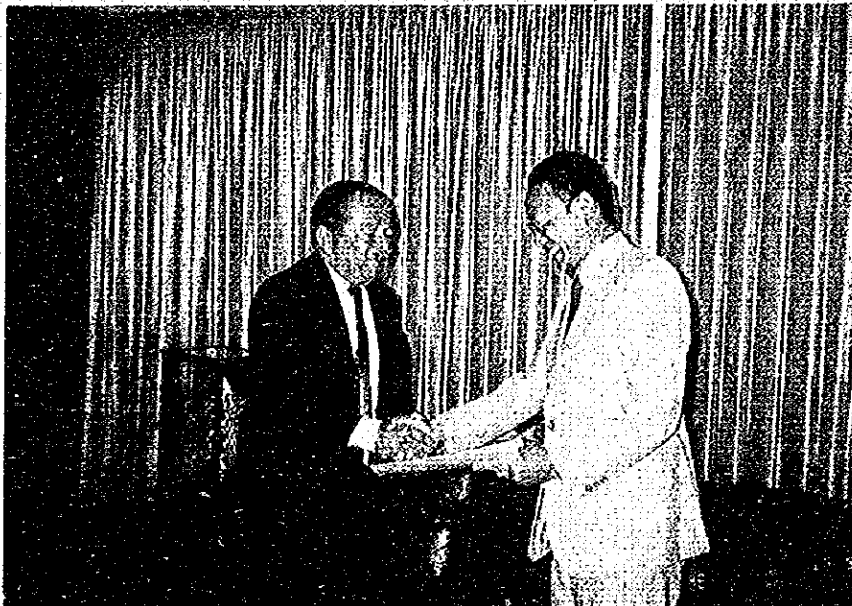


自動車整備科，板金・塗装  
科実習場落成式及び開講式  
（リー労働社会福祉大臣及び  
沢井大使）



左より

五十嵐 団長  
牛尾 団員  
沢井 大使  
山岸 団員  
金子 団員  
渡辺一等書記官



ミニッツ署名  
（ライリー長官  
及び五十嵐団長）

# 目 次

序 文  
写 真  
目 次

## 第1章 総 論

1. エバリュエーション調査団の派遣	1
1-1 派遣目的	1
1-2 調査基本方針及び評価方法・項目	1
1-3 調査団の構成	5
1-4 調査日程	5
1-5 主要面談者リスト	7
2. 調査結果概要	9
2-1 評価・分析作業経緯	9
2-2 全体評価総括	12
2-3 パナマ側の自己評価	15
2-4 提 言	16
2-5 今後のスケジュール(案)	17
3. ミニッツ	18
3-1 ミニッツ署名に至る経緯	18
3-2 ミニッツ(英文・西文)	20
3-3 会議議事録要約	32
4. プロジェクト概要表及び全体実績表	34
4-1 プロジェクト概要表	34
4-2 全体実績表	36

## 第2章 各 論

5. 評価調査結果	39
5-1 評価調査結果とりまとめに係る基本方針	39
5-2 プロジェクトの基本計画	40
5-3 訓練コース実施状況	46
5-4 卒業生の就職状況	49

6. 訓練計画基本構想評価	54
6-1 電気機器科	54
6-2 電子機器科	57
6-3 冷凍・空調科	66
6-4 溶接科	68
6-5 自動車整備科	70
6-6 板金・塗装科	72
7. プロジェクトの実施運営体制	76
7-1 組織	76
7-2 職員の配置状況	79
7-3 パナマ側のとるべき措置	80
7-3-1 施設整備状況	81
7-3-2 予算執行状況	89
7-4 プロジェクトの運営・管理状況	90
7-4-1 プロジェクトの管理体制	90
7-4-2 合同委員会	91
7-4-3 日本人専門家に対する請求(クレーム)	92
7-4-4 機材の保守・管理体制	92
7-4-5 訓練資材の調達・管理体制	93
8. 日本側投入実績	94
8-1 専門家派遣	94
8-2 機材供与	95
8-3 研修員受入れ	97
8-4 その他の主要事項	99
8-4-1 調査団派遣	99
8-4-2 携行機材	99
8-4-3 ローカルコスト負担	100
8-4-4 運営管理及び支援体制	100
9. カウンターパートに対する技術移転達成状況	101
9-1 カウンターパートの配置状況	101
9-2 カウンターパートの育成状況	105
9-3 技術移転対象項目別目標達成状況	146
9-4 専門家の活動状況及びカウンターパートに対する技術移転方法	175

9-5	教科書・教材整備状況	187
9-6	機材活用・維持管理状況	195
9-7	今後の技術移転計画	235
10	本プロジェクトに対するパナマ側の評価	240
10-1	一般的評価	240
10-2	工場実習先における企業側の評価	241
10-3	訓練生の評価	243

<付 属 資 料>

(1)	カウンターパートの技術移転進捗状況等調査結果及び評価	251
(2)	供与機材及び携行機材実績表	263



# 第 1 章 総 論

## 1. エバリュエーション調査団の派遣

### 1-1 派遣目的：

本プロジェクトは、1987年8月にR/D協力期間が終了する予定であるが、パナマ側関係機関及び専門家チームとの協議を通じて、技術協力活動の進捗状況及び実績を把握することにより、プロジェクトの完成度、管理運営の適正度及び計画の妥当性について評価を行うとともに、パナマ側への引渡し可能な分野及び継続協力の必要な分野について見極めを行うことを目的として、本調査団を派遣するものである。

### 1-2 調査基本方針及び評価方法・項目：

本件については、調査団員による団内打合せ会議を通じて検討し、とりまとめ結果を各省会議において承認されたものである。主要ポイントは次のとおりである。

#### 1-2-1 基本方針：

- (1) 本エバリュエーション調査団は、1-2-3に記載する評価項目に基づき所要の調査を行うこととする。各種評価項目の中でも、パナマ人インストラクターに対する技術移転達成度に重点を置いて調査を行う。評価結果の中で、重要と思われる事項については、とりまとめの上パナマ側へ申し送ることとする。
- (2) 技術移転達成度の評価基準は、パナマ側へ引渡しすることができるか否かの観点から次の3段階に評価するものとし、カウンターパート1人1人について行った評価結果を基にして、各分野毎の総合評価を行う。

A：自立できる。

B：自立するためには、もう少し専門家の指導を受けることが必要である。

C：専門家が指導を続けても自立できる見込みがないか、又は相当長期間にわたり指導を行わなければ自立できないと思われる。

- (3) 他の調査項目については、段階評価は行わず、項目別に現況及び問題点を資料に基づき分析するとともに、関係者からのヒアリング結果を記述式で評価を行う。

但し、機材活用・維持管理状況については、3段階評価を行うとともに、C段階（活用されていないか、又は故障・破損している等。）の機材については、その内容及び原因を記載する。

- (4) パナマ側からの協力延長要請については、現地調査の結果、協力延長が必要とされる分野についてのみ、最長2年間を限度として延長することとし、これをミニッツに残すこととする。又、R/D協力期間満了までに、技術移転の目標が完全に達成すると判断さ

れる分野については、パナマ側の同意が得られるならば、当該分野の専門家を引きあげることとする。

但し、協力延長が必要と認められる分野については、延長期間における詳細な技術移転計画を提出せしめることとする。

- (5) 本センターの当初計画に含まれていない新しい分野の協力要請については、基本的には応じられない方針で臨むこととする。

#### 1-2-2 評価方法：

- (1) 現在のところ、各プロジェクトについて普遍的な評価基準（物差し）が定められていないため、どのような基準で客観的な評価を行うかということが、緊急に検討すべき課題となっている。
- (2) 従来は、プロジェクトの終了段階において、R/D協力期間内で、協力を終了することができるか、又は延長する必要があるかの観点から評価が行われてきた。然も、プロジェクトの実施、運営管理面で関与してきた関係者により調査が行われてきたため、客観的な評価を行うことは困難とされてきた。
- (3) 本来であれば、プロジェクト形成時における目標設定を行う際に、終了時評価の基準を明示しておくことが望ましいと思われるが、これも実現困難であり、今後の検討課題とする必要がある。
- (4) かかる状況に鑑み、今次のエバリュエーション調査においても、従来のパターンを踏襲せざるを得ないため、極力、客観的な評価結果を導き出すため、別紙（案）のとおり詳細な評価項目を設定した。
- (5) 評価のための具体的方法としては、次に掲げる事項が考えられる。

- ① 日本人専門家からの定期報告及び総括報告の分析。
- ② 日本人専門家による技術移転達成度記載資料の分析。
- ③ パナマ人関係者（行政機関、プロジェクト責任者等）との協議及びヒアリング。
- ④ パナマ人インストラクターとの協議及びヒアリング。
- ⑤ 日本人専門家との協議及びヒアリング。
- ⑥ パナマ人企業経営者からのヒアリング。
- ⑦ 日本大使館関係者からのヒアリング。
- ⑧ 施設管理運営状況、訓練機材の稼働状況、訓練実施状況、工具・備品・消耗品等の管理状況の視察。

1-2-3 評価項目及び評価内容：

評価項目	評価内容
(1) プロジェクトの目的	(計画の妥当性、当初の全体及び段階別目標の妥等性、目標設定の再調整等に対する評価について関係者よりヒアリングを行う。)
(2) 技術移転実施状況(全体) ① 達成目標(計画)と実績： ② 技術移転方法： ③ R/Dまでの計画：	報告書等各種資料に基づき、詳細な現況分析を行い、計画段階との齟齬及びその原因を把握する。 移転方法は効率的であったか、適切な見直しが行われたか、並びにその成果等について、専門家及びC/Pより事情聴取する。 R/D協力終了までの重点目標及びその修正計画を提示せしめ、目標達成度を把握し、延長の要否を判断する。
(3) 訓練コース開設状況 ① 各科別実施状況： (実施回数、応募者数、入校生数、募集・選考方法、卒業生数、通学方法、寮、etc.) ② 訓練計画基本構想の適正度把握： (訓練目標、対象者、入校・修了資格、職種、定員、授業料、訓練期間・時間、訓練方式、etc.) ③ 訓練ニーズの把握及びカリキュラムのレビュー状況： ④ 工場実習及び就職活動：	当初計画と実績の比較を資料に基づき分析し、計画の妥当性、実施方法の適正度及び問題点等について把握し、必要があれば今後の見直しを行うとともに相手側に申し送りを行う。 プロジェクト形成時に設定した基本構想の適正度について、各項目別に実績を把握し、問題点はないか調査するとともに、必要があれば今後の修正計画を検討する。資料分析及びヒアリングによる。 訓練ニーズ把握方法及びカリキュラムのレビュー頻度について、資料分析及びヒアリングにより、ニーズ把握方法及び訓練内容見直しの適正度を調査する。 (工場実習のあり方、適否及び就職活動のあり方について調査する。)
(4) 実施体制 ① 組織： ② 予算： ③ 施設整備： ④ 機材保守管理体制： ⑤ 訓練資材調達管理体制：	当初計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。 管理部門職員及び指揮命令系統の流れ、合同委員会の活動状況等も含む。 (同上。詳細を年度別、費目別に把握する。) (同上) (同上) 訓練に支障なかったか調査する。管理システムの確立はできたか。 例えば、資材計画表、機工具管理台帳、機材使用何書及び完了報告書、機工具破損・消耗・紛失届、各部屋管理責任者、消耗品補給方法、etc/
(5) 日本側の投入実績 ① 専門家派遣： (短期含む) ② 研修員受入れ： ③ 機材供与： ④ ローカルコスト負担：	計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。派遣時期及び期間の適正度を調査する。さらに、今後の派遣計画を併せて検討する。 (同上。研修内容、期間、進め方等について、C/Pよりヒアリングを行う。) (同上。現地調達及び引取り、換取上の問題点を併せて調査する。年次別供与計画及び予算額の適否について調査する。 (同上)

評価項目	評価内容
⑥ 運営管理及び支援体制： ⑥ 調査団派遣： ⑦ その他：	( 専門家からのヒアリング調査により、JICA本部をはじめとする日本側の支援体制に問題なかったか実態を把握する。 ( 計画と実績に問題なかったか、専門家からのヒアリングを中心にJICA本部に対する要望等を把握する。 ( JICA事務所がない場合の事務連絡・交信上の問題はないか、専門家からのヒアリングにより実態を把握する。その他、専門家の福利厚生面等の問題点を聴取する。
<b>(6) 技術移転実績(各科別)</b> ① カウンターパート配置状況： ② カウンターパート育成状況： ③ 技術移転・対象項目 目標達成度及び進め方の適正度： ( 学科/実技 ) ( 線表 ) ④ C/P 講義・実習担当比率： ⑤ 機材活用・維持管理状況： ⑥ 教材・教科書作成状況： ⑦ 指導要領整備状況：	( 当初計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。特に、離職の場合、その原因及び対応策を調査する。資料分析及びヒアリングによる。 ( 各科別及びC/P別に、現時点とR/D終了時点での評価を、客観的評価項目により、3段階(A・B・C)程度に分けて実施する。これにより、自立能力を判断する。資料分析及びヒアリングによる。 ( 例) 訓練計画策定能力、シラバス作成能力、教科書・教材作成能力、学科指導能力、実技指導能力、訓練課題作成能力、機材操作能力、機材維持管理能力、訓練評価能力、etc ( 技術移転対象項目を列記し、計画と達成度を比較する。当初設定目標の妥当性、技術移転の進め方、期間・時間等の適否について調査し、大巾な遅れがある場合、その原因と対応策を把握する。資料分析及びヒアリングによる。 ( C/P がどの程度担当しているか把握することにより、自立性を評価する。資料分析。 ( 供与済の全機材を列記し、活用及び維持管理の両面について、3段階(A・B・C)評価を行い、問題がある場合、今後の対策を検討する。 ( 計画と実績を比較し、問題点及びその原因を把握する。又、作成作業についてはどのように進められてきたか調査することにより、技術移転計画の目標達成度を把握する。資料分析及びヒアリングによる。 ( 計画と実績を比較する。インストラクターが交替しても前任者の業務を円滑に引継いでいくために必要とされる“手引書”の整備がどの程度行われたかを調査し、自立性を評価する。資料分析及びヒアリングによる。
<b>(7) 本プロジェクトに対する一般的評価</b> ① 卒業生の就職状況： ② 職業訓練実施機関の評価： ③ 訓練生からの評価： ④ 上位行政機関の評価： ⑤ パナマ国一般国民の関心度：	( 現況を把握するとともに、受入れ先である企業からの卒業生の評価をヒアリングする。又、本センターと企業との連携のあり方について調査する。 ( 本センターの位置付け及び一般的評価等についてヒアリングを行い、現況を分析する。 ( 訓練内容及びレベル等について、どのようにとらえているかヒアリングを行い、問題点及び今後の対応策を検討する。 ( 本センターの設置目的に沿って事業が行われているか、上位行政機関の支援は十分であったか等について、ヒアリング調査を行う。 ( 本センターについて一般国民がどの程度関心を持っているか、又、PR活動はどのように行われてきたかヒアリング調査を行う。
<b>(8) パナマ側への申し送り事項</b>	( 上記評価結果を分析し、相手側へ申し送るべき重要事項についてとりまとめを行う。

1-3 調査団の構成：

- (1) 五十嵐 晃一 (総括) 労働省職業能力開発局海外協力課 課長補佐
- (2) 牛 尾 清 治 (溶接, 自動車整備, 板金・塗装) 職業訓練大学校 助教授
- (3) 山 岸 龍 生 (電気, 電子, 冷凍・空調) 千葉総合高等職業訓練校 教導
- (4) 金 子 節 志 (技術協力) 国際協力事業団社会開発協力部 海外センター課 課長代理

1-4 調査日程：

日 順	月/日	曜 日	日 時	行 程	調 査 内 容
1	11/16	日	17:40~15:30	成田→ニューヨーク	移動 (UA802)
2	11/17	月	13:10~20:10	ニューヨーク→パナマシティ	移動 (PA427) (ライリー長官・渡辺一等書記官・三好リーダー代行他全専門家出迎え) 専門家チームと日程等打合せ
			21:30~23:30	Hotel Granada	
3	11/18	火	10:00~10:30	在パナマ日本大使館	沢井大使表敬 ベハラノ技術協力課長表敬 パニッ国際技術協力局次長表敬 大使館主催昼食会 プロ技術調整官表敬及び雇用動向聴取 ライリー長官表敬 実習場視察 専門家との全体会議 (調査基本方針及び評価方針について説明)
			11:00~11:30	外務省	
			11:45~12:20	経済企画政策省	
			12:30~12:40	Contijo	
			14:40~15:20	労働社会福祉省雇用促進局	
			15:50~16:30	職業訓練庁 (INAFORP)	
16:40~17:30	#				
17:30~18:40	#				
4	11/19	水	8:30~12:30	Hotel Granada	専門家チームとの全体会議 (プロジェクト進捗状況について聴取) リー大臣表敬 (沢井大使出席) 専門家との個別協議 (池田専門家 (電気), 栗林専門家 (溶接))
			11:00~11:40	労働社会福祉省 <五十嵐団長のみ>	
			14:00~17:30	INAFORP	
5	11/20	木	8:00~12:30	INAFORP	# (三好, 牛丸専門家 (電子), 鬼塚専門家 (自動車整備)) # (鈴木専門家 (冷凍空調), 小寺専門家 (板金塗装)) CONEP (全国私企業連盟協議会)メンバーより日・パ職訓センターの評価聴取 カウンターパートとの夕食懇談会
			14:00~17:30	#	
			16:30~17:30	CONEP <五十嵐団長のみ>	
			19:00~21:00	SORENTO	

日 順	月 日	曜 日	時 間	行 程	調 査 内 容
6	11/21	金	7:30～9:50	INAFORP	専門家との個別協議（三好リーダー代行、大塚調整員 （実施体制、日本側投入実績等） 自動車整備科及び板金塗装科開講式（リ－労働社会福 祉大臣、沢井大使出席） カウンターパートより技術移転進捗状況等聴取（各科 別C/P19名） ライリー長官主催夕食会
			10:00～11:30	#	
			13:00～18:00	#	
			19:30～21:30	Inter Cina Restaurant	
7	11/22	土		Hotel Granada	資料整理
8	11/23	日	17:00～18:30	Hotel Granada	団内打合せ 専門家との全体会議（調査結果中間報告及び合同委員 会の進め方について）
			20:30～22:30	#	
9	11/24	月	8:30～10:00	INAFORP	報告書作成に係る団内打合せ ライリー長官と下打合せ 評価結果に係るパナマ側との協議
			10:00～11:30	#	
			13:30～18:30	#	
10	11/25	火	9:00～10:30	INAFORP	INAFORP と合同委員会の進め方打合せ 合同委員会（外務省、経済企画政策省、INAFORP 関係者出席） ミニッツ案検討（外務省、INAFORP関係者） エバリュエーション調査団主催夕食会
			10:30～12:30	#	
			14:00～18:00	#	
			19:30～21:30	Lung Fung Restaurant	
11	11/26	水	9:00～10:30	在パナマ日本大使館	ミニッツ案の再検討（文書形式についての外務省文書 担当官との意見調整） ミニッツのタイピング作業 ミニッツ署名交換（ライリー長官／五十嵐団長） 専門家チームと最終打合せ会議
			11:00～16:00	#	
			17:00～17:10	#	
			19:30～21:30	Hotel Granada	
12	11/27	木	10:00～11:00	INAFORP	ライリー長官に帰国挨拶 移動（EA976及びEA501）（五十嵐・金子は、 AV071にてブラジルへ移動）
			12:10～19:40	パナマシティ→サンフランシスコ（マイアミ経由）	
13	11/28	金	12:20	サンフランシスコ	移動（JL001）
14	11/29	土	16:10	→ 成田	#

1-5 主要面談者リスト:

氏 名	職 位
<p>&lt; 外 務 省 &gt;</p> <p>Mr. Luis Vejarano Ms. Nelly Hernandez B. Ms. Carmen Him L.</p>	<p>外務省技術協力課 課長 " 課長補佐 " 担当官</p>
<p>&lt; 経 済 企 画 政 策 省 &gt;</p> <p>Mr. Carmen Gevara Mr. Rafael Paniza Bourdett Ms. Nadia Vasquez</p>	<p>経済企画政務省国際技術協力局局長 " " 次長 " " 日・パセンター担当官</p>
<p>&lt; 労 働 社 会 福 祉 省 &gt;</p> <p>Mr. Gorge Federico Lee Mr. Raul Tabuada Ms. Leonor Calderon Mr. Hugo Morgado Valenyuela</p>	<p>労働社会福祉大臣 労働社会福祉省次官 " 国際課長 " 雇用促進局技術調整官</p>
<p>&lt; 職 業 訓 練 庁 - INAFORP &gt;</p> <p>Mr. Enrique Riley-Puga Ms. Gloria Junca Mr. Enrique Andradez Mr. Ruben Dario Isaza Mr. Bernardo Ocaña Mr. Luis Scott</p>	<p>INAFORP ( Instituto Nacional de Formacion y Profesional ) 長官 " 管理・財政部長 " 企画部長 " 訓練部長 " 国際協力課長 " 日本・パナマ職業訓練センター 技術コーディネーター</p>



氏 名	職 位
<p>〈全国私企業経営者協議会-CONEP〉</p> <p>Mr. Julio Luque</p> <p>Mr. Carlos F. Sanchez Fabrega</p> <p>Mr. Alberto Boyd</p> <p>Mr. Rene Orillac</p>	<p>CONEP副会長(コロン商工会議所会頭) (Consejo Nacional de la Empresa Privada)</p> <p>CONEP理事(ユニバーサルプライウッド 総支配人)</p> <p>CONEP理事(バルボア保険会社社長)</p> <p>CONEP理事(ディアス・ガルディア会社社長)</p> <p>INAFORP 審議会 委員兼任</p>
<p>〈日本大使館〉</p> <p>沢 井 昭 之</p> <p>佐 藤 秀 雄</p> <p>渡 辺 和 司</p>	<p>大 使</p> <p>一等書記官</p> <p>一等書記官</p>
<p>〈専門家チーム〉</p> <p>三 好 孝 平</p> <p>鈴 木 義 教</p> <p>池 田 和 成</p> <p>牛 丸 富 夫</p> <p>鬼 塚 郁 夫</p> <p>栗 林 哲 夫</p> <p>小 寺 康 博</p> <p>大 塚 真 琴</p>	<p>プロジェクトリーダー代行(電子機器(I)担当兼務)</p> <p>冷凍・空調担当専門家</p> <p>電気機器担当専門家</p> <p>電子機器(II)担当専門家</p> <p>自動車整備担当専門家</p> <p>溶接担当専門家</p> <p>板金・塗装担当専門家</p> <p>調 整 員</p>

## 2. 調査結果概要

### 2-1 評価分析作業経緯：

- (1) 評価項目については、前述の1-2-3のとおりであるが、できるだけ客観的な評価結果を導き出すため、あらゆる方面からのヒアリング及び情報、資料入手に専念した。概要については、前述の調査日程及び主要面談者リストを参照されたい。
- (2) 調査分析の重点は、予め専門家チームに依頼しておいたプロジェクト進捗状況に係る基礎資料であり、本資料を基に、専門家1人1人より対面調査を通じて詳細な分析作業を行った。限られた時間を有効に活用するため、調査団員をグループ化し、次のような形で評価調査を実施した。各専門家との対面調査に要した時間は1人当たり平均約3~4時間であった。

① 五十嵐団長	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 総括（対面調査の主要段階に参加し、必要な評価、分析を行うとともに全体のとりまとめ作業を行った。）</li> <li>— 関係機関からのヒアリング（外務省、経済企画政策省、労働社会福祉大臣、国家私企業連盟協議会（CONEP）、大使館他）</li> </ul>
② 牛尾団員	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 溶接分野（栗林専門家より、プロジェクトの進捗状況及び今後の技術移転計画聴取—以下同じ—。）</li> <li>— 自動車整備分野（鬼塚専門家）</li> <li>— 板金・塗装分野（小寺専門家）</li> </ul>
③ 山岸団員	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 電気分野（池田専門家）</li> <li>— 電子分野（三好及び牛丸両専門家）</li> <li>— 冷凍・空調分野（鈴木専門家）</li> </ul>
④ 金子団員	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 技術協力一般（三好リーダー代行及び大塚調整員より、プロジェクトの実施運営体制、日本側の投入実績及び日パ職業訓練センターの一般的評価等について聴取。）</li> </ul> <p>なお、本件については調査項目が多岐にわたるため、実質2日間（約7~8時間）をかけ、綿密な分析作業を行った。</p>

- (3) 日本人専門家チームからの事情聴取だけでは、客観的な評価を行う上からは、片手落ちになる恐れがあると判断されたため、各分野のカウンターパートから、表2-1に示す調査項目に基づきヒアリング調査を行うことにより、評価結果をとりまとめた。詳細については後述するとおりである。

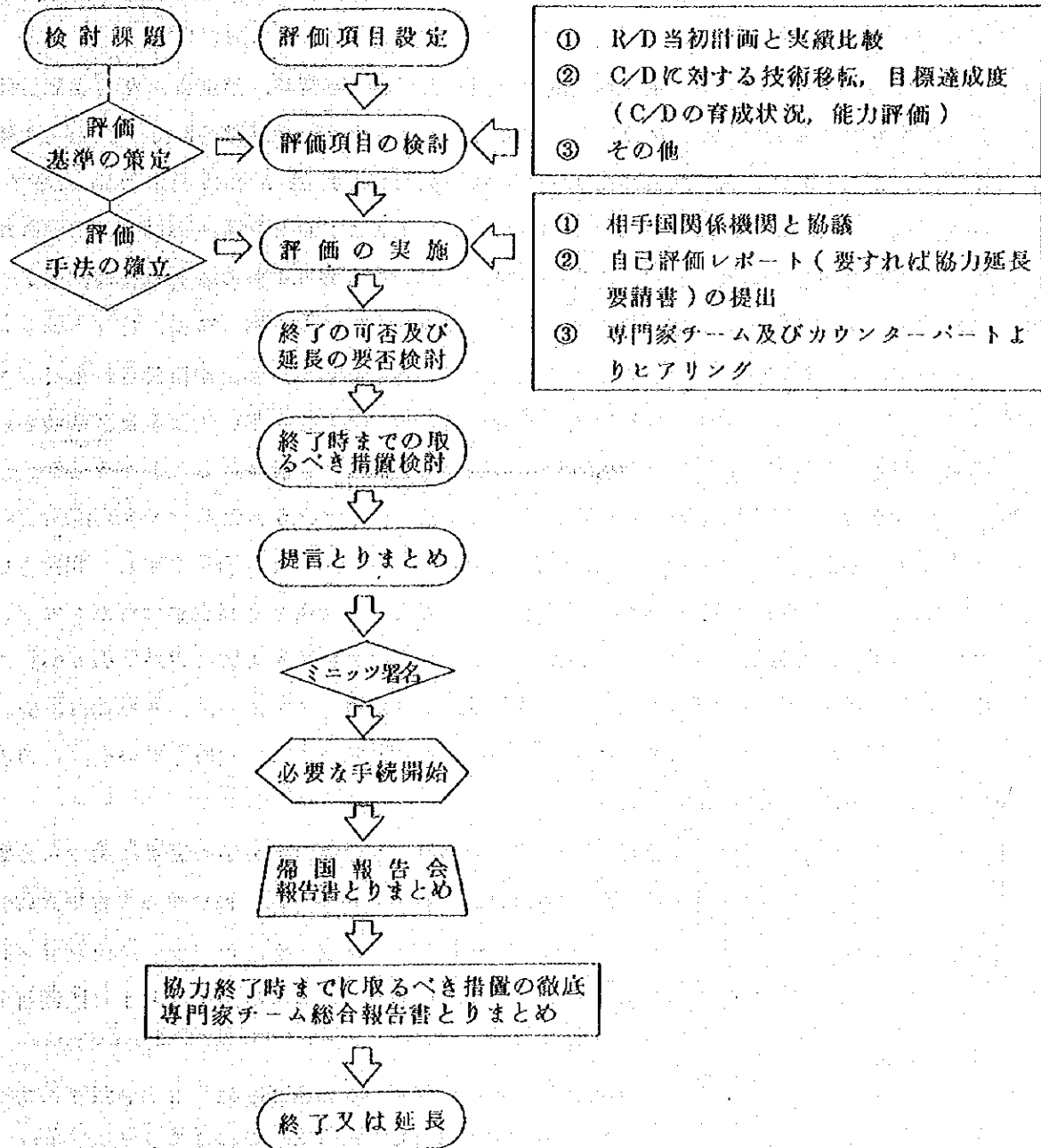
本件ヒアリング調査についても、限られた時間を有効に活用するため、調査団員を専門家に対する調査と同様に担当分野を分け、必要な調査、分析作業を実施した。各分野とも、

カウンターパート3～4名の出席を求め、担当専門家が同席する形で調査を取り進めた結果、調査に要した時間は、各分野平均約1.5時間であった。

- (4) その他、専門家チームと全体会議を開き、各分野に共通している問題点及び懸案事項を聴取し、団内で整理、分析を行った上で合同委員会の議題に掲げ、重要な事項についてはミニッツにとりまとめることとした。又、評価・分析の基礎的作業が完了した時点で、再度、専門家チームと全体会議を開き、評価結果概要を伝えるとともに、パナマ側との協議に臨む基本的対応方針について打合せを行った。
- (5) 従来のエバリュエーション調査においては、日本側専門家チームより提出された基礎資料を中心に評価・分析作業を行ってきたが、今次の調査団の基本方針としては相手国側の自己評価についても十分に把握する必要があるとの観点から、実施機関である職業訓練庁（INAFORP）より自己評価レポートを提出せしめるとともに、合同委員会においてプレゼンテーションを実施せしめることとした。
- (6) また、外務省及び経済企画政策省等パナマ側関係機関に対しても、日バ職訓センターに対する何かの形の評価を聴取したいとして、簡単なレポートの提出を求めたが、結果的には合同委員会の場において、口頭による説明がなされただけである。
- (7) 卒業生の就職先及び訓練生からの評価については、調査期間が短いこともあり、実際に関係者を訪問し、聞き取り調査を行うことが困難であるため、専門家が日頃耳にしている内容をとりまとめることにより、一般的な評価結果を導き出すこととした。
- (8) 協力期間延長の要否については、カウンターパートに対する技術移転達成度の分析を第一義的な判断材料とするも、当初計画遅延の原因が、日本側及びパナマ側のどちらに帰属するものか、十分分析を行うとともに、今後の技術移転計画の内容及びその必要性について、詳細な詰めを行った後に結論を導き出すこととした。特に、これまで、技術移転活動が円滑に行われてきたにも拘らず、カウンターパートの転職等パナマ側の責に帰すべき事由で科の体制として、独自のコース運営に不安が残るとの理由から、専門家の継続派遣を要望する場合には、エンドレスの協力になりかねないため、技術協力の基本目標を念頭に置き、結論を導き出すこととした。
- (9) また、訓練コースの開講の遅延等から協力期間の延長が必至であると判断される場合においても、パナマ側のとるべき措置の履行が、協力の前提条件であることをパナマ側に十分認識させることに専念することとした。
- (10) 上記各種評価・分析作業を通じて洗い出された主要事項をとりまとめた上、必要があれば、本センターの円滑な運営に資するためにパナマ側に申し送ることとした。

(d) なお、本エバリュエーション調査に当たっての評価・分析作業及び協力終了時までの基本的なフローは、下図に示すとおりである。

～評価・分析作業及び協力終了時までのフロー～



## 2-2 全体評価総括：

- (1) ロヨパナマ大統領の訪日をきっかけに、1982年8月26日に、労働社会福祉省職業訓練総局長と実施協議チーム団長との間に、R/Dが締結された後、1983年9月にパナマ政府の機構改革があり、職業訓練はINAFORP（職業訓練庁）という新規独立した政府機関に移管され、日・パセンターはINAFORPの管轄下に入るようになった。その後、今日まで3年足らずしか経過していないにも拘らず、INAFORPの多大な努力により、本プロジェクトはほぼ順調に進行してきている。
- (2) R/Dにおいては、電気科、電子科（基礎、応用）、冷凍・空調科、溶接科、自動車整備科の5科を既存の建物の改修、改造で対応することとしていた。改造するに当って、多額の費用を要しない電気科、電子科及び冷凍・空調科を先行し、引き続き溶接科の改造工事を行なった。しかし、自動車整備科においては、INAFORPに職業訓練が移管されてから再検討が加えられた結果、既存の小卒、中卒レベルの6ヶ月の自動車整備訓練コースは、ニーズが多いため、継続設置されることとなった。このため、急遽、日パセンターにおいて、高卒を対象とした自動車整備科訓練コースのための実習室が新設されることとなった。これに伴い、従来、自動車整備科訓練内容の一部となっていた板金及び塗装が独立した科として設置され、実習場も自動車整備科に付設して新設されることとなった。
- (3) R/D当初、すべての実習場が既存の建物の改造でいくという方針が、いつの時点でどのような検討が加えられた結果、一部新設されることになったかについては、必ずしも判然としていない。また、板金・塗装分野がいつの時点で、どのような理由で自動車整備科から独立した科として運営されるようになったのかについても、その経緯が明確になっていない。このため、日本側は、当初予定と比較し開講が遅れたと認識しているが、パナマ側は、実習場を新設工事に切り換えたため、予定より遅れるのは当然であると理解しており、この点で双方の認識に食い違いが見られた。
- (4) しかし、結果的には、自動車整備科、板金・塗装科とも従前の実習場の改造に比べると格段に明るく、スペースも広く、パナマ側の力の入れ方が理解される程立派な実習場が建設された。本実習場は、1986年11月に完成し、その落成式が、エバリュエーション調査団の滞在中に労働社会福祉大臣を迎えて盛大に行われた。両科は、12月1日に開講することとなった。
- (5) 日パ職訓センターの施設内容は実習場、教室及び専門家の事務室等、R/D以上のものが建設されており、必要などころにはすべて冷房設備が備えられている。この点に関し、パナマ側の努力に対して大いに評価する必要がある。
- (6) カウンターパートとしては、板金・塗装科を除き、各科とも最低目標の3人以上が一応配置されている。しかし、例えば電気科では、2名が正規であり、2名が臨時である等、

カウンターパートとして身分が不安定な状態であり、今後の訓練に支障を生ずる恐れがある。また、電子科では、日本研修を終えた者が日バセンターのコーディネーターとなったため、訓練を担当する時間が少なくなるなど、一部に問題を抱えている。さらに、板金・塗装科では一番頼りにしていたカウンターパートが、日本研修中、不安全作業により眼を痛めたため精神不安定となり、帰国後、出勤したりしない状態が続いており、戦力として見込めない状況である。カウンターパートについては、以上の問題があるが、I N A F O R Pでは今後、臨時の者の正規職員への切換え、並びに日本研修終了者による他のカウンターパートへの技術移転を行うなど、その充実に努めることとしている。板金・塗装科については11月25～26日に1名追加採用し、更に1名を他のセンターから一時的に借用することにより、12月1日の開講に向けて準備しており、急場しのぎとは言え、I N A F O R Pの努力が見受けられる。

- (7) 日本から供与した機材についてはパナマ側政府、各企業とも一様に、訓練に十分工夫された機材、並びに質の高い機材という点などで高い評価を行っている。しかし、日本人専門家がR/D終了に伴い帰国する分野については、パナマ側は機材のメンテナンス、部品のパナマでの入手困難などについて不安を抱いている。従って、この点については、来年度の日本でのカウンターパート研修の際、十分配慮することが必要である。また、自動車整備科及び板金・塗装科の実習場を新設したことにより、当初予定より大きな施設となり、特に、板金・塗装科は独立した実習場となったため、今後、供与機材の追加が必要となっている。
- (8) パナマ側購入の訓練用資機材については、購入手続が複雑であり、また、パナマの納入業者の見積りが3者以上より必要となり、その価格がまちまちであり、さらに購入決定をしても在庫がないということが発生する等、訓練に支障が生じている。今後は、早期の購入計画及び事前の市場調査並びにリーダー（専門家）とライリー長官との直接の交渉などにより、購入期間の短縮を図ることが必要とされている。
- (9) R/Dでは日バセンターに所長を配置することになっているが、現在迄のところ配置されたことはない。これはR/Dにおいて、所長の権限が明確化されておらず、従って全責任がライリー長官に集中していることによる。ライリー長官はI N A F O R P全体の長官であるため、毎日が多忙で必ずしも日バセンターのために必要十分な時間を割愛できない状態である。しかし、所長を置いても権限が全くないような状況では、あまり意味がないので、リーダーと長官との協議頻度を現在の週一回からより多くすることで、当面は対応していくことが現実的と思われる。
- (10) このような状況を踏まえて、日バ双方は以下の確認をし、今後のプロジェクトの継続に支障を来たさないように配慮した。電気科、電子科、冷凍・空調科については、R/D終了で協力を終

え、溶接科については、1984年4月から2年間の協力延長を行うこととし、自動車科、板金・塗装科については、R/D終了後2年間の協力延長が必要と認められた。しかし、双方で合意に到るにはパ側の強い抵抗があり、現在の技術革新を見ると電気科、電子科、冷凍・空調科は2年間の協力延長を必要とするという意見に対し、当方はプロジェクト方式ではなく、必要であれば、個別専門家派遣でも対応が可能であり、その方がパナマ全体に協力を進め易い旨説明して、やっと了解をとりつけるに到った。

- (1) 一般的に見て、6科もの訓練コースを開設するためにパナマ側が払ってきた努力は、多大であると言える。パナマ側の投入に応えるためにも、パナマ全体に影響が及ぶように、日パセンターにおいて、他センターのインストラクターに対する訓練の実施、並びに日本人専門家による他のセンターへの出張訓練など、積極的な技術移転活動が必要とされる。更に、短期専門家を必要に応じて派遣し、2年間の協力延長期間中に、確実に技術移転を完遂することが重要である。これらと並行し、教材及び教科書類の作成についても、日本側が一部経費の負担を行う等、前向きな対応が求められている。
- (2) 卒業生がパナマ運河委員会に就職するなど、やっと本センターの運営が軌道に乗ってきた感があり、今後とも日本の協力により、本センターが大いに発展を続けていくことが期待される。

### 2-3 パナマ側の自己評価：

エバリュエーション調査団がパナマ側関係者との協議を通じ、プロジェクトの進捗状況及び技術移転実績を評価するに当たり、パナマ側の自己評価について聴取したいと要請したところ、数枚のペーパーにとりまとめられた報告書が提出された。報告書の概要は次のとおりである。

(1) 1982年の8月26日に日本国実施協議調査団とパナマ共和国関係機関とにより調印されたR/Dに基づいて本プロジェクトは、所期の目的、計画に従い成功裏に実施されてきたものと認められる。

本プロジェクト実施の効果を明確に示すことの一つに、民間企業における卒業生に対する需要の高さがあげられる。

(2) 現在パナマ国が直面する深刻な問題は、労働者が就業するために必要とされる技能を有していないことに起因する高い失業率である。日本・パナマ職業訓練センターは高度な訓練内容により、この熟練労働者の不足という問題を即効的に解決することに大きな役割を果たしており、高度な熟練工の供給という解答をパナマ運河地域を含めパナマ国全般に示したものと見える。

(3) この高度な技能工の養成が実現できた背景には、日本国におけるパナマ人カウンターパートに対する多岐な分野における研修の実施があげられる。この結果として、職業訓練に必要とされる技術、知識が習得されるに至った。

この日本国における研修の効果に加え、日本人専門家が、各分野においてその高度な技術力と豊富な知識、経験を駆使し、パナマ人カウンターパートに対して職業訓練計画策定、実施を習得させるべく、精力的に適切な指導、助言を行ってきたおかげである。

また、当センターの各コースが円滑に運営されるべく日本国政府はそれぞれのニーズ、指導内容に合わせ機器及び機材、工具類を多数供与してきた。

(4) パナマにおいては、労働力自体は恵まれているものゝ、従来、労働者が技術を身につける場を提供することが欠けていたといえる。従って、日本・パナマ職業訓練センターが果たす役割は、今後益々重要性を増すものといえる。

日本人専門家が有している高度な技術力が、カウンターパートに技術移転されることは、パナマ国の労働者の育成に測り知れない効果をもたらすものと思われる。他方、本プロジェクトのパナマ側実施機関も、R/Dに基づき技術移転を受けたパナマ側技術者がプロジェクトの推進に、全力を注げるよう必要な措置をとってきたものと認められる。

(5) この様な状況に鑑み、プロジェクトの運営は円滑に推進されてきているものと認められるものゝ、技術移転を受けるべき分野も残されており、パナマ国政府としては現在派遣されている専門家に敬意と親愛の情をもちつつ、日本国政府に対して、技術協力が今後も継

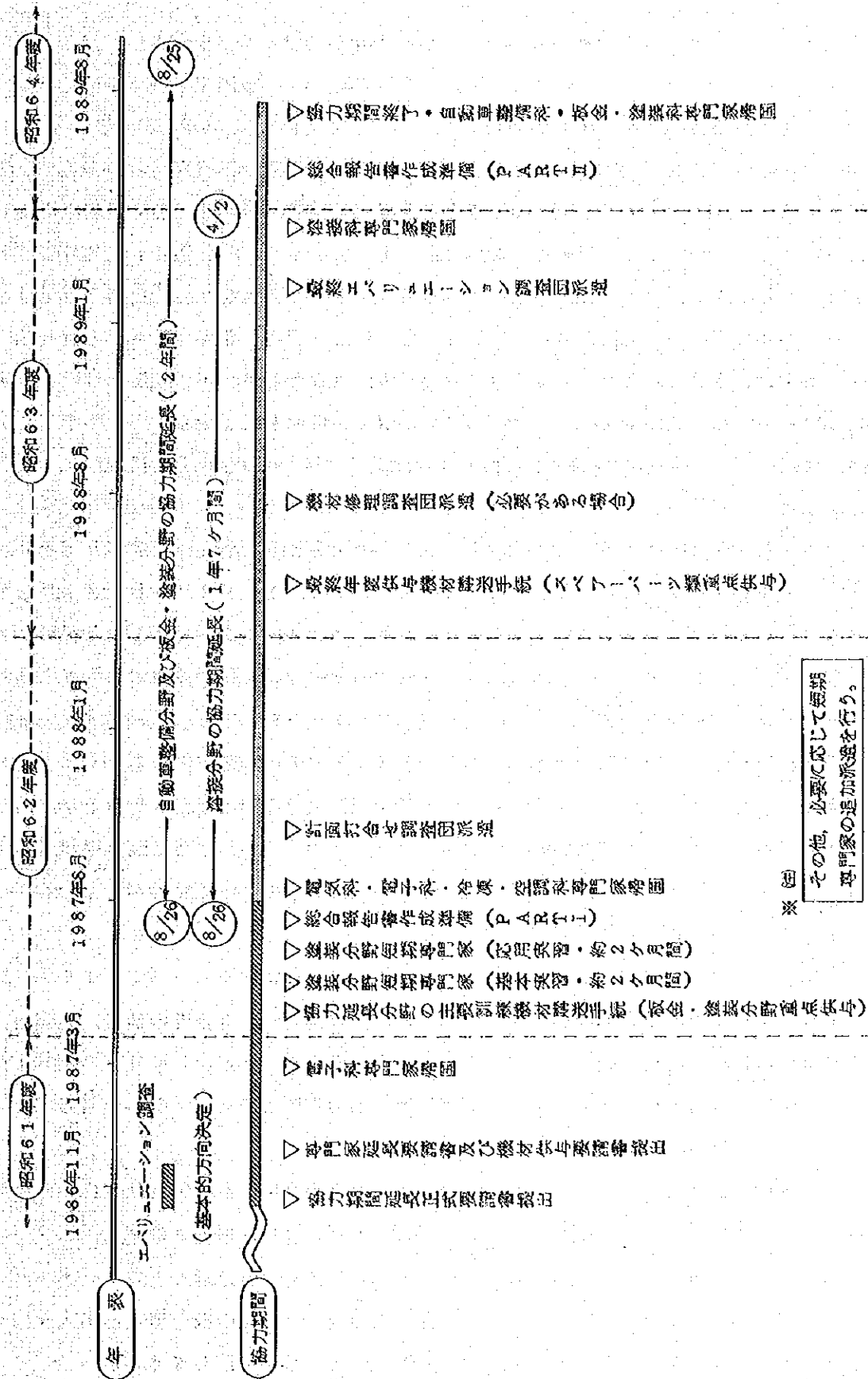


続されることを期待するものである。

#### 2-4 提 言：

- (1) 実施協議チームとパナマ側との間で署名、交換した討議議事録(R/D)には、日本・パナマ職業訓練センターの全体責任は労働省職業訓練総局長が負うことになっていたが、その後、職業訓練庁(INAFORP)の設立に伴うパナマ側実施体制の変更があった。然しながら、本件については、日本・パナマ間双方で、R/D内容の変更があった旨の正式確認が行われないうまゝ推移してきた。これは、プロジェクト実施上極めて重要なポイントであり、調査団派遣時において、きちんと整理すべきであったと思われる。
- (2) 日本・パナマ職業訓練センターの所長は、労働省職業訓練総局長(INAFORP長官)が兼務することになっているが、同局長は本分野全体の責任者であり、極めて多忙であるため、プロジェクト実施の過程において生じる日常的問題について、十分な協議、意見交換ができない状態であった。プロジェクトの効率的運営及び中堅クラスの育成、強化を図るためにも、権限範囲を明示した所長を独自に置くことが必要であったと思われる。
- (3) プロジェクトの後方支援体制としては、パナマにはJICA事務所がないため、テレックスの受信は大使館を通じて行っているものゝ、送信については、電信会社を通じて行っている状態であり、通信経費もかなり嵩む傾向にあり、プロジェクト側で、電話及びテレックスによる発信頻度をおさえているように感じられた。JICA事務所の設置されていないプロジェクトについては、特にきめ細かいフォローが必要とされるところ、調査団等による十分な巡回指導及び経費面の支援が必要とされる。
- (4) 専門家のカウンターパートに対する技術移転活動は、マンツーマン方式で円滑に進められており、カウンターパートの育成状況も概ね良好と思われるが、日本人専門家の引き揚げ後、カウンターパートが独自で訓練を効率的に実施し、若しくは、カウンターパートの変更に伴う訓練内容水準低下の防止を図るためには、レッスンプラン、コースコンテンツ及びタイムテーブル等を記載した訓練指導要領を技術移転活動の成果として整備しておく必要があると思われる。

2-5 今後の実施スケジュール(案)



※ (注) その他、必要に応じて短期専門家の追加派遣を行う。

### 3. ミ ニ ッ ツ


#### 3-1 ミニッツ署名に至る経緯：

- (1) 技術移転目標の達成度状況に重点を置き、各専門家から詳細なヒアリング調査を行うことにより、プロジェクトの完成度を分析した結果、電気科、電子科及び冷凍・空調科の3分野については、順調に卒業生を送り出していることから見ても、R/D協力期間終了時には、十分パナマ側に引渡すことができるものと判断された。特に、電気科及び電子科の両分野については、訓練コースを2回ないし3回完了させており、カウンターパートも十分に育成されてきており、専門家の指導、助言なしに、パナマ側独自にコース運営ができるものと判断された。従って、専門家の現在の任期が満了する1987年3月をもって帰国することも検討されたが、本件については、パナマ側の意向を確認した上で最終決定することとした。
- (2) 他方、溶接科分野については、訓練コースが本年7月より開始されたばかりであり、また、自動車整備科及び板金・塗装科の両分野については、本年12月より開講される予定であり、カウンターパートに対する技術移転目標の達成度は、十分ではなく今後のフォローアップが不可欠であることが認められた。協力期間については、技術移転計画を綿密に検討した結果、溶接科については、現行R/D期間終了後約1年7ヶ月間、また、自動車整備科及び板金・塗装科については、同じく約2年間の延長が必要であると判断された。
- (3) また、各専門家からは本センターの管理運営上の問題等について聴取したところ、実施体制（日パセンターの管理部門の弱体等）、カウンターパートの配置（臨時雇用者の扱い等）及び訓練資材の調達（煩瑣な手続による調達遅延）について問題があり、これの改善を図ることが必要であることが確認された。
- (4) 次に、各カウンターパートより、分野別に技術移転進捗状況等についてヒアリング調査を実施したところ、協力期間の延長が必要であると指摘された3分野の他に、電気科、電子科及び冷凍・空調科の各分野についても、専門家の指導、助言なしにコース運営を行うことは不安があるとして、少なくとも1年程度、協力期間を延長して欲しい旨希望していることが判明した。
- (5) 上記専門家及びカウンターパートからのヒアリング調査による評価・分析作業の結果を踏まえて、INAFORPライリー長官を代表とするパナマ側関係者とのプロジェクトの評価・検討会議を数次にわたり開催した。パナマ側としては、各分野ともカウンターパートの育成が必ずしも十分ではないこと、並びに今後地方センターへの技術普及の拡大を図っていきたい等の理由から、全分野ともR/D期間の延長を強く要請してきた。  
(要請書は、昭和60年9月22日付で既に提出済みである。)

- (6) このため、当方としても、技術協力の理念（核造りに対する協力）及びアジア、アフリカ及び他の中南米諸国等、パナマ国より技術レベルの低い多くの国からの要請を受けている現況等について、懇切丁寧に説明を行い、パナマ側の理解を求めた。従って、技術移転がある程度達成されたと判断される分野については、パナマ側に引渡し、パナマ側により、独自の運営を行うことが肝要であるとの観点から、協力期間の延長が困難であることについて説明を行った。
- (7) これに対し、パナマ側は最終的には当方の意向を受入れ、3-2に示す内容のミニッツに署名を行った。
- (8) かゝる事情に鑑み、INAFORPによるこれまでのプロジェクトの円滑な推進を評価する上からも、協力終了となる分野についても、一般集団研修コースを活用したカウンターパートの受入れ等、何らかの形で日本側からの側面支援を行うことにより、本センターの今後の動向を見守っていく必要があると思われる。
- (9) なお、専門家との協議を通じて指摘されたプロジェクト実施上の問題等について、パナマ側に改善方申し入れるとともに、主要事項についてミニッツにとりまとめた。
- (10) ミニッツ作成の最終段階において、外務省技術協力課文書担当官（Ms. Nelly Hernandez B.）より、文書形式について注文が入り、ミニッツ案の再検討を行うこととなった。これは、当初段階において、合意事項をR/Dの形式と同様に付属文書に記載することとしていたが、一つの文書として、とりまとめて欲しい旨の強い要請があったものであり、検討の過程では、外務省の担当官（Ms. Nelly の代理）より何の言及もなかったため、パナマ側関係者（INAFORP等）も混乱を来たし、意見調整にかなりの労力を要した。最終的には、外務省の意向に従い、文書形式を変更し、ミニッツを作成することとした。

THE MINUTES OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE  
EVALUATION TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED  
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PANAMA ON  
THE PANAMA-JAPAN VOCATIONAL TRAINING CENTER PROJECT

The Japanese Evaluation Team (the Team), organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Koichi Igarashi, visited the Republic of Panama, from November 17 to 27, 1986, for the purpose of evaluating the achievements of the technical cooperation for the Panama-Japan Vocational Training Center Project (the Project), as well as discussing the pending issues on the implementation of the Project with the authorities concerned of the Government of the Republic of Panama.

The Panamanian side headed by Professor ENRIQUE RILEY-PUGA, presented the evaluation report of the Project, and expressed their gratitude to the Team for the effective and successful implementation of the Project. 

The Team gave a brief statement about the result of a series of evaluating works, and highly appreciated the great efforts made by the Panamanian side for the implementation of the Project.

As a result of the evaluation, the Team observed that the technical transfer to the Panamanian counterpart personnel has made a good progress in the field of Electricity, Electronics and Refrigeration & Air Conditioning, and that the technical cooperation to the above-mentioned fields will have almost completely achieved the anticipated objectives on the expiry of the term of the technical cooperation on the basis of the Record of Discussions (R/D) signed on August 26, 1982.

KL

On the other hand, some delay is observed concerning the technical transfer to the Panamanian counterpart personnel in the field of Welding, Automobile Mechanics and Bodyworks & Painting, due to unexpected difficulties such as the construction of the workshops.

Accordingly, it is observed that the technical cooperation in the above-mentioned fields should be continuously followed-up on and after the expiry of R/D.

As a result of the discussions, both sides agreed to the following points.

1. The term of the technical cooperation will be extended as follows:

1-1 Welding : Until April 2, 1989  
1-2 Automobile Mechanics: Until August 25, 1989  
1-3 Bodyworks & Painting: Until August 25, 1989

However, the technical cooperation in the field of Electricity, Electronics and Refrigeration & Air Conditioning will end on August 25, 1987.

2. In this connection, the request for extension of the experts' term or Form A1 should be sent to the Embassy of Japan as soon as possible.
3. Some short-term experts in the field of Welding, Automobile Mechanics and Bodywork & Painting may be dispatched, when necessity arises, for the purpose of supporting the activities of the technical transfer to the counterpart personnel.

KQ

4. A few counterpart personnel will be accepted for training in Japan in the Japanese fiscal year 1987.

In this connection, it is limited to the counterpart personnel assigned to the Japanese experts at least for six (6) months.

5. The training equipment will be mainly donated to the field of Bodywork & Painting in the Japanese fiscal year 1987, within the limits of the budget.

In addition, necessary spare parts of the equipment will be donated to the Project in the Japanese fiscal year 1988.

6. A regular meeting between the National Director of INAFORP and the Japanese Chief Advisor will be held once a week, and in addition, they will discuss the pending issues when necessary, for the smooth implementation of the Project. *g*

7. Two (2) counterpart personnel in the field of Bodywork & Painting should be assigned to the Project by the commencement of the training course of Bodywork & Painting.

8. The Panamanian authorities concerned should give the continuous budgetary support for supplying the training materials, etc., retain the counterpart personnel, and maintain the donated equipment in good condition.

In view of the evaluation and discussions, both sides agreed to recommend to their respective governments the matters referred to in the foregoing points.

This has been formulated to comply with the term of the technical cooperation on the basis of the Article IX of the Record of Discussions signed on August 26, 1982.

*KL*

PARTICIPANTS ON THE PANAMANIAN SIDE:

Enrique Riley-Puga  
Director Nacional de Formación Profesional  
INAFORP

Carmen Guevara  
Jefe, Asistencia Técnica Internacional  
Ministerio de Planificación y  
Política Económica

Carmen M. Him  
Subdivisionaria del Departamento  
de Cooperación Técnica Internacional  
Ministerio de Relaciones Exteriores

Nadya Vásquez  
Cooperación Técnica Internacional  
Ministerio de Planificación y  
Política Económica

Gloria Juncá  
Directora Administrativa-INAFORP

Rubén Isaza  
Director de Operaciones  
INAFORP

Luis B. Scott  
Coordinador Técnico  
Centro Panameño-Japonés- INAFORP

Omar Peña  
Coordinador Convenio  
MIDA-INAFORP

Bernardo Ocaña  
Cooperación Técnica Internacional  
Instituto Nacional de Formación Profesional  
INAFORP

KL



**PARTICIPANTS ON THE JAPANESE SIDE:**

**Koichi Igarashi (Leader)**  
Deputy Director,  
Overseas Cooperation Division,  
Ministry of Labor

**Takashi Kaneko**  
Deputy Head,  
Overseas Center Division  
Social Development Cooperation Department  
Japan International Cooperation Agency (JICA)

**Seiji Ushima**  
Assistant Professor,  
Institute of Vocational Training

**Tatsuo Yamagishi**  
Head Instructor,  
Chiba Advanced Vocational Training Center

**Kazushi Watanabe**  
First Secretary  
Embassy of Japan

**Kohei Miyoshi**  
Chief Advisor

**Makoto Otsuka**  
Mission Coordinator

**Kazunari Ikeda**  
Electricity Expert

**Tomio Ushimaru**  
Advanced Electronics Expert

**Yoshinori Suzuki**  
Refrigeration and Air Conditioning Expert

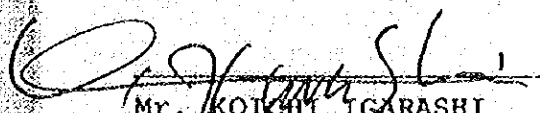
*KQ*


Tetsuo Kuribayashi  
Welding Expert

Yasuhiro Koderu  
Bodywork and Painting Expert

Ikuo Onitsuka  
Automobile Mechanics and Diesel Expert

Signed in Panama City on November 26, 1986 in English and Spanish as the original version with same contents.

  
Mr. KOICHI IGARASHI  
Leader,  
Japanese Evaluation Team  
Japan International  
Cooperation Agency (JICA)

  
Prof. ENRIQUE RILEY-PUGA  
Director Nacional  
Instituto Nacional de  
Formación Profesional  
(INAFORP)

MINUTA DE LAS DISCUSIONES ENTRE LA MISION EVALUADORA  
JAPONESA Y LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL GOBIERNO  
DE LA REPUBLICA DE PANAMA PARA EL PROYECTO DEL CENTRO  
DE FORMACION PROFESIONAL PANAMEÑO-JAPONES

La Misión Evaluadora Japonesa (La Misión) organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, presidida por el Sr. Koichi Igarashi, visitó la República de Panamá del 17 al 27 de noviembre de 1986, con el fin de evaluar los logros de la cooperación técnica del Centro de Formación Profesional Panameño-Japonés (El Proyecto) y para discutir los asuntos pendientes sobre la ejecución del Proyecto con las autoridades correspondientes del Gobierno de la República de Panamá.

La Parte panameña presidida por el Profesor Enrique Riley-Puga, Director Nacional del Instituto Nacional de Formación Profesional (INAFORP), presentó el informe de evaluación del Proyecto y expresó su agradecimiento a la Misión por la ejecución efectiva y exitosa del mismo.

La Misión Japonesa expuso un breve informe sobre el resultado de una serie de trabajos evaluadores y agradeció mucho los grandes esfuerzos que ha hecho la Parte panameña para ejecutar el Proyecto.

Como resultado de la evaluación, la Misión observó que la transferencia de tecnología al personal de la contraparte panameña ha tenido buen progreso en el área de la Electricidad, la Electrónica, la Refrigeración y Aire Acondicionado y que la

Cooperación Técnica en las áreas arriba mencionadas habrá alcanzado casi completamente los objetivos anticipados al expirar el período de cooperación técnica japonesa según el Acta de Discusión firmada el 26 de agosto de 1982.

Por otra parte, la Misión observó una demora en la transferencia de tecnología al personal de la contraparte panameña en el área de Soldadura, Mecánica Automotriz, Chapistería y Pintura, debido a las dificultades inesperadas, como la construcción de los talleres.

Por lo tanto, observa que la cooperación técnica en las áreas arriba mencionadas debe tener un seguimiento continuo al momento de expirar y después de expirar el Acta de Discusión.

Como resultado de las conversaciones, ambas Partes acordaron lo siguiente:

1. El período de la Cooperación Técnica será extendido como sigue:
  - 1.1. Soldadura Hasta el 2 de abril de 1989
  - 1.2. Mecánica Automotriz Hasta el 25 de agosto de 1989
  - 1.3. Chapistería y Pintura Hasta el 25 de agosto de 1989

Sin embargo, la cooperación técnica en el área de la Electricidad, la Electrónica, Refrigeración y Aire Acondicionado terminará el 25 de agosto de 1987.


2. En este sentido, la solicitud para la prórroga del período de los expertos o el formulario A-1, deberá enviarse a la Embajada del Japón a la mayor brevedad.

KQ

3. Algunos expertos de corta duración en el área de Soldadura, Mecánica Automotriz y Chapistería y Pintura podrán ser enviados cuando surja la necesidad, con el fin de apoyar las actividades de transferencia de tecnología al personal de contraparte.

4. Algunas unidades del personal de la contraparte será aceptado para recibir adiestramiento en Japón durante el año fiscal 1987 del Japón.

En este sentido, ello se limita al personal de la contraparte asignado a los expertos japoneses seis (6) meses por lo menos.

 5. El equipo de adiestramiento será donado principalmente al Area de Chapistería y Pintura dentro de los límites de presupuesto para el año fiscal japonés de 1987.

Las partes de repuesto necesarias serán entregadas al Proyecto durante el año fiscal japonés de 1988.

6. Se celebrará una reunión regular entre el Director Nacional del INAFORP y el Jefe de la Misión Permanente japonesa, una vez a la semana y además discutirán los asuntos pendientes cuando fuere necesario, para la ejecución fluida del Proyecto.

7. Dos (2) unidades del personal de contraparte en el Area de Chapistería y Pintura serán asignadas al Proyecto al comenzar el curso de adiestramiento de Chapistería y Pintura.

8. Las autoridades panameñas correspondientes deberán dar un apoyo presupuestario continuo, que abarque los materiales de trabajo, retener el personal de contraparte y mantener el equipo donado en buenas condiciones.

En vista del resultado de la evaluación y las discusiones, las Partes convienen en recomendar a sus respectivos gobiernos, los asuntos referidos en los puntos anteriores a fin de garantizar la terminación exitosa del Proyecto.

Esto ha sido formulado para cumplir con el período de Cooperación Técnica según el Artículo IX del Acta de Discusión firmada el 26 de agosto de 1982.

PARTICIPANTES POR LA PARTE PANAMEÑA:

Enrique Riley-Puga  
Director Nacional de Formación Profesional  
-INAFORP

Carmen Guevara  
Directora de Asesoría Técnica Internacional  
Ministerio de Planificación y Política Económica

Carmen Him  
Subdivisionaria del Departamento  
de Cooperación Técnica Internacional  
Ministerio de Relaciones Exteriores

Nadya Vásquez  
Cooperación Técnica Internacional  
Ministerio de Planificación y Política Económica

Gloria Juncá  
Directora Administrativa  
INAFORP

Rubén Isaza  
Director de Operaciones  
INAFORP

Luis B. Scott  
Coordinador Técnico  
Centro Panameño-Japonés  
INAFORP

Omar Peña  
Coordinador Convenio  
MIDA-INAFORP

KL

Bernardo Ocaña  
Cooperación Técnica Internacional  
Instituto Nacional de Formación Profesional  
INAFORP

PARTICIPANTES DE LA PARTE JAPONESA:

Koichi Igarashi  
Subdirector  
División de Cooperación en Ultramar  
Ministerio de Trabajo

Takashi Kaneko  
Subdirector  
División del Centro de Ultramar  
Departamento de Cooperación para el Desarrollo  
Social

Seiji Ushima  
Profesor Asistente  
Instituto de Formación Vocacional

Tatsuo Yamagushi  
Jefe Instructor  
Centro de Formación Vocacional de Chiva

Kazushi Watanabe  
Primer Secretario  
Embajado del Japón

Kohei Miyoshi  
Jefe de la Misión Permanente

Makoto Otsuka  
Coordinador de la Misión Permanente

Kazunari Ikeda  
Experto en Electricidad

Tomio Ushimaru  
Experto en Electrónica Avanzada

Yoshinori Suzuki  
Experto en Refrigeración y Aire Acondicionado

Tetsuo Kuribayashi  
Experto en Soldadura

Yasuhiro Koderu  
Experto en Chapistería y Pintura

Ikuo Onitsuka  
Experto en Mecánica Automotriz.

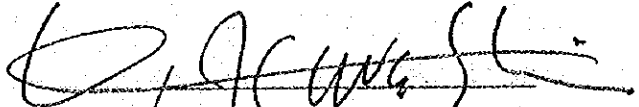
KI

Firmado en la Ciudad de Panamá a los veintiseis días del mes de noviembre de mil novecientos ochenta y seis, en dos originales en español e inglés ambos textos con el mismo significado.



---

Prof. ENRIQUE RILEY-PUGA  
Director Nacional  
Instituto Nacional de  
Formación Profesional  
INAFORP



---

Sr. KOICHI IGARASHI  
Jefe de la Misión  
Evaluadora  
Agencia Japonesa de  
Cooperación Internacional  
(JICA)

KI



### 3-3 会議議事録要約:

- (1) パナマ側は、評価レポートを提出し、これまでのプロジェクトの進捗状況等について説明を行うとともに、日本側に対し、プロジェクトの円滑な実施について感謝の意を表明した。
- (2) エバリュエーション調査団より、一連の評価作業の結果について報告をするとともに、プロジェクトの推進に当たり、これまでパナマ側が払ってきた多大の努力を高く評価する旨の発言があった。
- (3) 評価結果としては、電気、電子及び冷凍・空調分野におけるパナマ側カウンターパートに対する技術移転は、順調に進められており、R/D協力期間終了時までには当初目標を達成できる見込みである。他方、溶接、自動車整備及び板金・塗装分野においては、実習場建設工事の遅延による訓練コースの開講が大巾に遅れたため、パナマ側カウンターパートに対する技術移転は、R/D期間終了時までには完了する見込みはなく、継続協力が必要と思われる。
- (4) 一連の協議の結果、次に掲げる諸点について、日、パ双方間で合意に達した。

1) 次の3分野については、R/D協力期間を各々次のように延長する。

- ① 溶 接 : 1989年4月 2日まで
- ② 自動車整備 : 1989年8月25日まで
- ③ 板金・塗装 : 1989年8月25日まで

但し、電気、電子及び冷凍・空調の3分野については、R/D協力期間が終了する1987年8月25日をもって協力を終了するものとする。

- 2) 上記に関し、専門家の任期延長要請書又はA1フォームを可及的速やかに提出するものとする。
- 3) 上記3分野の協力を円滑に推進するために、必要に応じて短期専門家を派遣するものとする。
- 4) カウンターパートの受入れについては、1987年度(日本側会計年度)において、2~3名の日本研修を行うものとする。但し、日本での研修を受ける資格としては、カウンターパートとして、日本人専門家より最低6ヶ月間以上の技術移転を受けた者に限るものとする。
- 5) 機材供与については、日本側予算の範囲内で、機材の不足が目立つ板金・塗装分野の機材を1987年度(日本側会計年度)において重点供与するものとし、1988年度(日本側会計年度)においては、各分野のスベーパーパーツ類を中心に供与するものとする。

- 6) 日・パ職訓センターの効率的運営に資する観点から、INAFORP 長官及び専門家チームリーダーは、毎週1回開催される定例会議の他に、必要に応じて打合せ会議を持つこととする。
- 7) 板金・塗装分野カウンターパート2名を開講日までに追加配置するものとする。
- 8) パナマ側は、日・パ職訓センターを円滑に管理・運営していくために、訓練資材調達等に係る必要な予算措置、カウンターパートの離職防止及び供与機材の維持管理等について、今後引き続き努力を払っていくものとする。

(5) 上記評価及び協議結果に鑑み、双方はプロジェクトの当初目的を完遂するために、上記事項の措置を行うことについて、両国政府に勧告することに合意した。

(6) 本ミニッツは、1982年8月26日署名されたR/Dの第9条「相互協議」に基づき、R/D協力期間を新たに定めることを目的として作成されたものである。

#### 4. プロジェクト概要表及び全体実績表

##### 4-1 プロジェクト概要表：

(日付：61年12月1日現在)

- (プロジェクト名) 日本・パナマ職業訓練センター  
(Panama-Japan Vocational Training Center)
1. R/D等署名日 : 57.8.26
  2. 協力期間 : 57.8.26～62.8.25
  3. 所在地 : パナマ市
  4. 先方関係機関 : 職業訓練庁  
(Instituto Nacional de Formacion Profesional)
  5. 我が方協力機関 : 労働省
  6. 要請の背景 : パ国は運河の維持管理，コロン自由貿易地域の拡張等建設需要の増大により技能者の需要が急増しており，他方多くの失業者を抱える一方で中堅技能者が極端に不足している。そのため，職業訓練センター設置を計画し，わが国に対し技術協力を要請してきた。
  7. 目的・内容 : 高卒レベルを対象とし，溶接，自動車整備，板金・塗装，電気機器，電子機器，冷凍・空調の6職種の実践コースを開設して中堅技能者を養成する。
  8. 現状・目標達成 : 電気機器および電子機器科は58年12月12日，冷凍・空調科は60年2月25日訓練開始。建物の未完成により開始が遅れていた溶接は61年7月に開講し，自動車整備科・板金塗装科については61年12月に開講した。
  9. 問題点 : -
  10. 対処方針 : -
  11. 専門家派遣

研修員  
機材供与

年 度	57	58	59	60	61	合計
長 期	1	4	6	9	8	20
短 期	4	0	2	0	2	6
研修員	※9	4	3	6	3	25
機 材	60	111	65	173	95	504

注) 専門家，研修員は延人数，機材は金額で単位百万円。  
※は56年度分含む。

12. 他の経済協力との関係（無償・有償・個別専門家派遣・その他）

：なし

13. 評価：なし

14. 調査団：1) 事前調査 56.12.10～12.19 / 57. 3.19～ 4. 4

2) 実施協議 57. 8.16～ 8.30

3) 計画打合 59. 2.15～ 2.26 / 60.10.23～11. 2

4) 巡回指導 59.10.21～11. 2

5) エバリュエーション 61.11.16～11.29

15. 国内支援：国内支援体制整備費（なし）

視聴覚教材等整備費

4-2 全体実績表:

プロジェクト名: 日本・ハナマ職業訓練センター (R/D協力期間: 57年8月26日~62年8月25日)

61.11.1現在

		56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度
主要指導員・調査員・短期専門家	12月 コンタクト	3月 事前調査団(橋田園長)	8月 施設改修調査団(佐々木園長)	12月 電子(1及び2)調査団(石川園長)	10月 巡回調査団(橋田園長)	10月 調査団(高橋園長)	7月 金沢工業大学(金子園長)		
	12月 コンタクト	8月 施設改修調査団(佐々木園長)	3月 訓練施設改修計画策定協力チーム(三好・田沢)	6月 機械施設レイアウト策定協力チーム(田沢・奥塚)	3月 巡回調査団(高橋園長)	3月 巡回調査団(高橋園長)	8月 機械教育(安江)	1月 自動車材料協賛(佐藤)	
長期専門家	専門分野	氏名	氏名	氏名	氏名	氏名	氏名	氏名	氏名
	チームアドバイザー	石倉 茂雄	石倉 茂雄	石倉 茂雄	石倉 茂雄	石倉 茂雄	石倉 茂雄	石倉 茂雄	石倉 茂雄
訓練実績	電子コース(I)	7人	7人	7人	7人	7人	7人	7人	7人
	電子コース(II)	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人
C/P配属状況	電気コース	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人
	冷凍空調コース	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人	3人
C/P研修受入状況	電気コース	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人
	冷凍空調コース	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人
その他	電気コース	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人
	冷凍空調コース	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人	4人
建物・施設整備状況	計画	11月	11月	11月	11月	11月	11月	11月	11月
	実績	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月

## 第 2 章 各 論

## 5. 評価調査結果

### 5-1 評価調査結果のとりまとめに係る基本方針：

- (1) 2-1において前述した経緯のとおり、本プロジェクトの評価・分析作業を実施したところ、評価調査結果については、第2章の各論の中で、各評価項目に従い、とりまとめることとした。なお、その他の資料については、付属資料として本報告書の後段に一括して掲載することとした。
- (2) 基本的には、R/Dにおける目標及び計画と実績を対比することにより、計画の妥当性、プロジェクトの完成度及びプロジェクト管理・運営の適正度等について、評価調査結果を導き出す形でとりまとめることとした。
- (3) 整理の仕方としては、R/Dに記載されてある順序に従うことも検討したが、実施運営体制及び日本側投入実績等の項目に区分した方が、効率的であるとの判断から、後述する順序によりとりまとめることとした。

5-2 プロジェクトの基本計画:

R/Dにおける目標及び計画	実績	評価	価値
<p><b>要請の背景</b></p> <p>パナマ国は運河の維持管理、コロン・フリーゾーンの拡張のための建設費の増大により、技能者の需要が急増しており、国際レベルによるこれらの解決が急務となっている。しかしながら、多量の失業者を抱える一方で、中堅技能者の極端な不足が同国の社会開発の大きなネックとなっているのが現状である。こうした状況打開のために、パナマ国は自動車整備分野、電気、電子分野及び溶接、冷凍・空調分野における人材養成を計るため、日本・パナマ職業訓練センターの設置に対する技術協力を1980年2月に要請した。</p>	<p>1985年度の卒業生40名(電気、電子、冷凍・空調科)のうち、選河委員会に6名が採用された。</p> <p>本委員会に、今後とも、日本職業訓練センターの卒業生を積極的に受入れる意向を示している。</p>	<p>選河委員会は、パナマ国内でも最高レベルの技術者集団を擁しており、大卒技術者でも就職することが困難な状況にあることから見ても、日本職業訓練センターの訓練レベルを高く評価していることが判る。</p>	
<p><b>I 両国政府の協力</b></p> <p>1. 日本国政府とパナマ共和国政府は同国の工業・経済開発に貢献する中堅技能者を育成するため、日本・パナマ職業訓練センタープロジェクト実施につき相互協力する。</p> <p>(昭和57年8月26日 R/D 附属文書)</p> <p>2. 当該プロジェクトは附表1の基本計画に基づいて実施される。</p> <p>(昭和57年8月26日 R/D 附属文書)</p>	<p>R/Dの基本計画に従い、概ね順調に進行している。</p>		



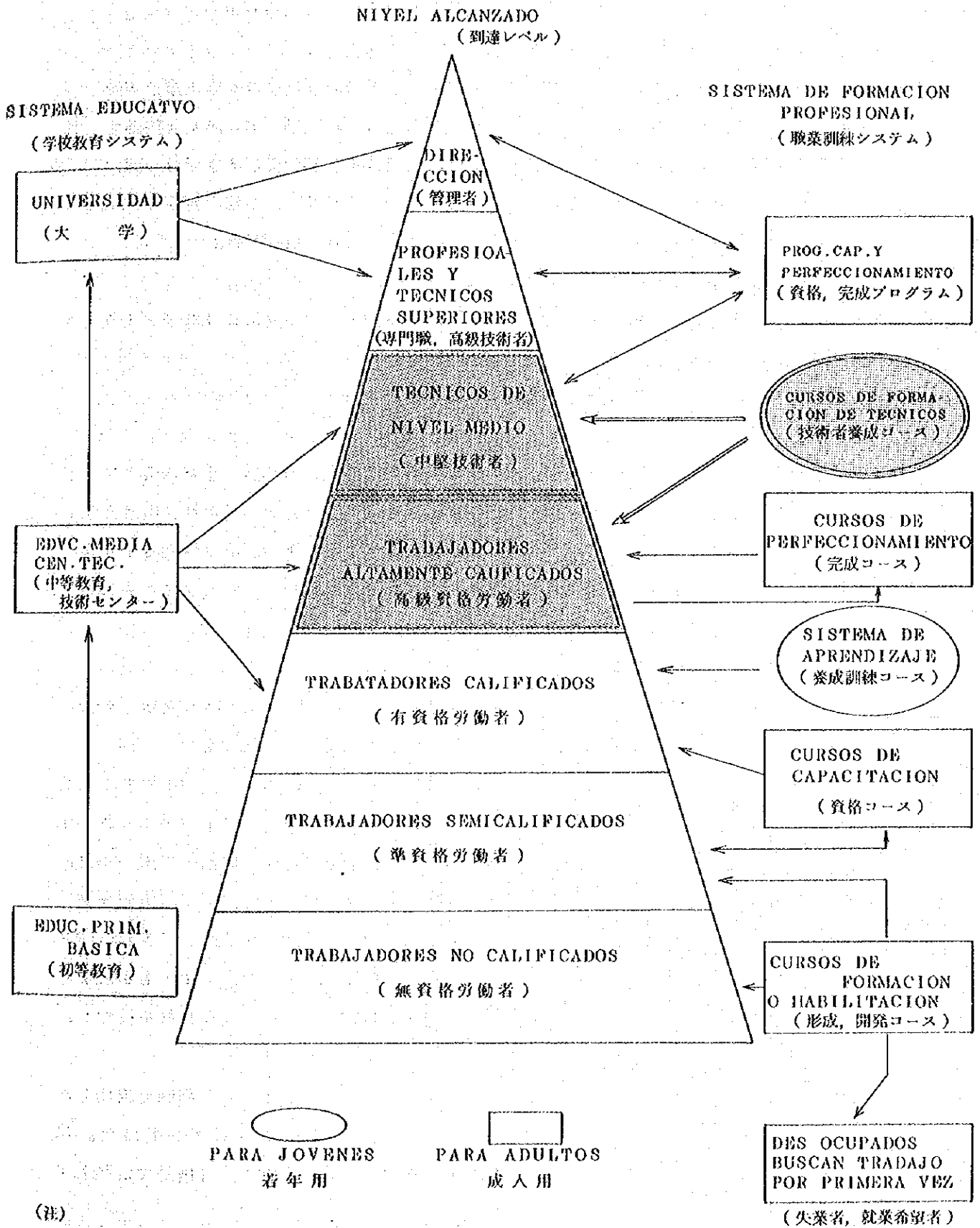
R/Dにおける目標及び計画	実 績	評 価																																																										
<p>① 目的</p> <p>基本計画</p> <p>本プロジェクトは、高校又は職業訓練卒業程度の学力を有する者を対象とした中堅技能者を養成するため、実技・理論を中心として設立される。</p> <p>② 組織・機能</p> <p>(イ) プロジェクトは、現在のTocumenセンターと同一の敷地内に設置されるが下記に掲げられておりとよりTocumenセンターとは独立した組織として運営される。</p> <p>(ロ) プロジェクトは全日制の養成訓練のみを行う。</p>	<p>(1) 現在迄、電気科は2回、電子科及び冷媒・空調科は回卒業生を送り出している。R/D終了迄には電気科・冷媒・空調科、電子科、溶接科はもと1回卒業生を送り出す予定となっている。</p> <p>(2) 自動車整備科、板金・塗装科は、1986年12月1日開講予定となっている。</p> <p>自動車整備科は既存施設を利用する予定であったが、急遽新築することとなったため開講が遅れた。また、板金・塗装科は、当初自動車整備科の一部として行なわれる予定であったが、独立した科として実施されることになり新築された。</p> <p>開講については、パナマ側の施設の準備に応じて、R/Dに定められた訓練目標に従って実施されている。然しながら、日米職業訓練センターは、トクメンセンターと同一敷地内であり、所長もライリー長官自らが兼務している。このために、組織上は独立しているも、予算、管理上はINAFORP全体が混然とした形で運営されている。</p>	<p>(1) 既存施設の活用という当初案が一部変更されたことを除き、概ねR/Dの基本計画に従って実施されている。</p> <p>(2) パナマ側は、現在の養成訓練のみならず、向上訓練についても実施することを計画しているが、本件については企業ニーズを十分に把握し、これを反映したカリキュラムを作成することが所要である。</p> <p>(3) INAFORPの敷地が、トクメンセンター・日パセンター及び日米職業訓練センター一体となっているため、管理運営面で時々問題が生じているが、その総務リーダーがライリー長官と直接話し合って解決を図っている。</p>																																																										
<p>③(イ) 訓練の期間、訓練生数及び受講資格は下表の通りである。</p> <table border="1" data-bbox="1069 1500 1433 2004"> <thead> <tr> <th>訓練科</th> <th>期間</th> <th>総訓練生数</th> <th>(1) 高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者</th> <th>(2) 25歳までの者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶 接</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>自動車整備</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電気機器</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電子機器</td> <td>2年</td> <td>32人</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>冷媒・空調</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	訓練科	期間	総訓練生数	(1) 高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者	(2) 25歳までの者	溶 接	1年	16人			自動車整備	1年	16人			電気機器	1年	16人			電子機器	2年	32人			冷媒・空調	1年	16人			<p>(1) 各コースの訓練生の定員は1985年2月にライリー長官から電気、電子のみ18名に変更したい旨の申し出があり、暫定的に両科のみ18名の定員に変更された。</p> <p>＜実績＞</p> <table border="1" data-bbox="1069 817 1433 1500"> <thead> <tr> <th>コース</th> <th>期間</th> <th>人数</th> <th>そ の 他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電 子</td> <td>2年</td> <td>32人</td> <td>1983年12月より開始</td> </tr> <tr> <td>電 気</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>冷媒・空調</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td>1985年 2月より開始</td> </tr> <tr> <td>溶 接</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td>1986年 7月より開始</td> </tr> <tr> <td>自動車整備</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td>1986年本に開講予定</td> </tr> <tr> <td>板金・塗装</td> <td>1年</td> <td>16人</td> <td>"</td> </tr> </tbody> </table>	コース	期間	人数	そ の 他	電 子	2年	32人	1983年12月より開始	電 気	1年	16人	"	冷媒・空調	1年	16人	1985年 2月より開始	溶 接	1年	16人	1986年 7月より開始	自動車整備	1年	16人	1986年本に開講予定	板金・塗装	1年	16人	"	<p>(1) 開設コースの応募状況から判断すると、応募状況は年々低下してきているが、これは開設当初よりも、きめ細かい募集・広報活動が十分行われていないことによるものであり、継続的な対応が求められる。</p> <p>(2) 開設訓練コースの訓練定員としては、発財数及び施設内容からみても適切と思われる。</p>
訓練科	期間	総訓練生数	(1) 高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者	(2) 25歳までの者																																																								
溶 接	1年	16人																																																										
自動車整備	1年	16人																																																										
電気機器	1年	16人																																																										
電子機器	2年	32人																																																										
冷媒・空調	1年	16人																																																										
コース	期間	人数	そ の 他																																																									
電 子	2年	32人	1983年12月より開始																																																									
電 気	1年	16人	"																																																									
冷媒・空調	1年	16人	1985年 2月より開始																																																									
溶 接	1年	16人	1986年 7月より開始																																																									
自動車整備	1年	16人	1986年本に開講予定																																																									
板金・塗装	1年	16人	"																																																									

R/Dにおける目標及び計画	実 績	評 価																				
<p>(a) 訓練は日本人専門家の指導のもとにパナマンカウンタパートにより実施される。</p> <p>(b) 各年の訓練目標は以下の通りである。</p> <p>(イ) 溶 接 科 アーク溶接を主体に溶接技能の向上及び各種溶接技能、溶接関連技能(製缶、橋造物鉄工)を習得させると共に関連知識を付与する。</p> <p>(ロ) 自動車整備科 乗用車のエンジン、車体等の整備作業及び検査作業についての技能と知識を付与する。また、</p>	<p>(2) 尚、受験資格としては、高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者であるが、1984年3月からは、優秀な訓練生を確保したいというパナマ側の強い希望もあり、入校希望者は、高校で理数化学コース(ジュネシカ)及び職業訓練コース(インドウストリアル)を専攻したものを優先的に採用することになっている。</p> <p>(3) 過去の応募状況は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="550 862 805 1512"> <thead> <tr> <th>年 度</th> <th>応募者</th> <th>合 格 者</th> <th>競争率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1983年</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1984年</td> <td>218人</td> <td>電気16、電子16</td> <td>6.8倍</td> </tr> <tr> <td>1985年</td> <td>225人</td> <td>電気18、電子16</td> <td>4.7倍</td> </tr> <tr> <td>1986年</td> <td>207人</td> <td>電気18、電子18 冷空16、溶接16</td> <td>3.0倍</td> </tr> </tbody> </table> <p>④① 応募者は希望するコースを第1希望から第3希望まで選択することができる。学科試験と面接試験の結果、成績順に各コースにふり分けられる</p> <p>④② 1986年10月に行われた自動車整備、板金・塗装科の試験では、全国で68名が受験し、各16名、計32名が入学予定。</p>	年 度	応募者	合 格 者	競争率	1983年				1984年	218人	電気16、電子16	6.8倍	1985年	225人	電気18、電子16	4.7倍	1986年	207人	電気18、電子18 冷空16、溶接16	3.0倍	
年 度	応募者	合 格 者	競争率																			
1983年																						
1984年	218人	電気16、電子16	6.8倍																			
1985年	225人	電気18、電子16	4.7倍																			
1986年	207人	電気18、電子18 冷空16、溶接16	3.0倍																			
<p>(c) 各年の訓練目標は以下の通りである。</p> <p>(イ) 溶 接 科 アーク溶接を主体に溶接技能の向上及び各種溶接技能、溶接関連技能(製缶、橋造物鉄工)を習得させると共に関連知識を付与する。</p> <p>(ロ) 自動車整備科 乗用車のエンジン、車体等の整備作業及び検査作業についての技能と知識を付与する。また、</p>	<p>(1) R/Dの目標設定に従い、実施されている。 但し、自動車整備科の板金・塗装については、同科より切り離し、独立したコースとして運営することに変更された。</p> <p>(2) 養成訓練対象者は、職業人形成の形態概念図(図5-1参照)の中堅技術者及び高級資格労働者に該当する部分である。</p>	<p>等に、基本的な経路は発生していないものの、各科における微調整は適切に行われている様である。詳細については、各科別に後述することでありである。</p>																				

R / D における目標及び計画	実 績	評 価
<p>自動車関係の板金・塗装の技能と知識をも合わせて付与する。</p> <p>(イ) 電気機器科</p> <p>一般電動機、変圧器等の巻線、分解組立、修理、調整が出来、配線図や組み立て図により、配電盤、制御盤等の配線、修理及び調整並びに工作機械、産業機械等の電気回路部分の修理、調整が出来る程度の技能及び関連知識を付与する。</p> <p>(ロ) 電子機器科</p> <p>電子応用機器の分解組立と簡単な修理、調整が出来る程度の技能と関連知識を付与する。</p> <p>(ハ) 冷凍・空調科</p> <p>空調機器の保守を中心に冷凍・空調機器の設備作業等に必要の技能と知識を付与する。</p>		
<p><b>X 相互協賛</b></p> <p>両国政府は、本附属文書に関する主要事項について相互協賛を行なう。</p>	<p>組織変更、企業在籍者のための向上訓練の導入、工業施設等の教員のための向上訓練、並びに自動車整備科実習の新築工事等、R/Dに記されている重要な事項が、日本側との相互協賛を行わないで、パナマ側の都合で変更されてきた。</p>	<p>あらゆる機会をとらえて、R/Dに対する認識を相手側に徹底することが重要である。又、各調査団派遣終了後、それぞれに整理されたいなかった主要事項を相互協議を通じて、確認をとることが重要と思われる。</p>
<p><b>X 協力類似</b></p> <p>本附属文書に基づき当該プロジェクトの技術協力機関は、基本的に本附議議事録の署名日より5ヶ年とする。</p>	<p>一部の訓練コースの開催が大巾に遅れたこともあり、3ヶ年を経過した時点での中見直しを行うことはできなかった。</p>	<p>訓練コースが多岐にわたるため、実習場の建設等相手側のローカライズコスト負担を考慮すれば、5科(途中から1科追加)における技術協力を完了するための期間としては、5ヶ年は必ずしも十分とは思われない。</p>

R/Dにおける目標及び計画	実	績	評 価
<p>しかしながら、3ヶ年を経過した時点で本プロジェクトの進捗状況につき、より効果的プロジェクト実施の観点から、合同委員会にて残りの稼働期間の実施に係る検討を加える。</p>			

(図5-1) 職業人形成の形態概念図



(注)

日・バ職訓センターの位置付けは、2重枠部分の箇所である。

### 5-3 訓練コース実施状況：

各分野の訓練コース実施状況は次のとおりである（表5-2参照）

#### 5-3-1 電気機器科：

初年度（1983年）9月開講予定であったが、実習場、管理棟の改修工事、カウンターパートの採用及び日本からの供与機材の到着等の遅れにより、3ヶ月の遅れを生じた。然しながら、訓練ピッチを上げることにより訓練の修了は1ヶ月の遅れにとどまった。

2年度（1985年）は、大統領選挙のため学校の休校が多く、高校の修了時期も遅れたため、その卒業を待つて開講したことにより、2ヶ月の遅れを生じた。

然しながら、修了時期は予定通りとなった。

3年度（1986年）は、INFORPの1ヶ月余りのストライキにより修了を1ヶ月延長せざるを得ない状況にある。

現在までに2回の修了生を社会に送り出しており、その評価は高い。

#### 5-3-2 電子機器科：

初年度（1983年）の開講の遅れ、それ以後の訓練の開設状況は、電気機器科に同じである。2年訓練であるので、第1回の修了生を1985年12月26日に社会に送り出し、第2回生は2年次に進んでおり、1987年3月に修了予定である。第3回生も1年次の訓練に入っている。1987年3月に修了生を送り出せば、訓練は2回転することになり、訓練は軌道に乗っていると思われる。

#### 5-3-3 冷凍・空調科：

(1) 1984年9月、専門家着任と同時にカウンターパート3名が配置されたが、施設については全然着手されておらず、機材の購入は調査から始める状態であった。

1985年1月、電子科、電気科と共に訓練生を募集し、試験を実施、入校者16名を決定してしまった関係上、施設、機材等不十分なまま、プロジェクト計画より約半年遅れの1985年2月25日に開講に踏み切った。第一期終了時、成績・出席の不良により2名の中途退校者を出したが、1985年1月27日より6週間、工場実習を電気科と歩調を合わせ、3月7日修了（3月3日から4月3日まで32日間のINFORPストのため）修了証書授与式が7月4日行われた。修了生14名のうち11名が就職した。そのうち、3名は、チリキ県において共同でHIGH COOLという会社を設立し、メンテナンスを中心に活躍している。

(2) 1986年度の第2期生は、入校決定者が17名で、2月24日より訓練を開始した1週間後にストがあり、32日間の休業のため、訓練生のうち退学者が3名出た。現在は14名在籍しており、1学期終了後2名の成績不良者が出たが、補講等で継続して在籍している。

#### 5-3-4 溶 接 科:

R/D上の計画では1985年9月の開講が予定されていたが、供与機材の到着の遅れ(1985年10月)及び実習場改修工事の遅延により、開講時期は大巾に遅れ、1986年7月4日となった。訓練が7月7日より開始されたが、訓練生の選考時期から約6ヶ月も経過していたため、訓練生数は6名であった。再募集を行ない15名の訓練生を確保して7月21日より訓練をスタートした。現在4ヶ月を経過しているが、訓練は計画どおりに進んでいる。

#### 5-3-5 自動車整備科:

R/D上の計画では1985年9月の開講が予定されていた。実習場の新築工事の遅れ及び供与機材の到着(1986年5月)その設置等の問題が生じたが、計画打合せチームとの協議(1985年10月、ミニッツ署名)により、開講時期が1986年6月と決められた。なお、同ミニッツにおいて、自動車整備科については、現行のジーゼル・ガソリン機器のほかに板金・塗装コースの実施を明記し、コースの定員は各16名とすることになった。実習場工事の遅れが続き、開講はさらに遅れて1986年11月18日となり12月1日より訓練を開始する予定である。なお、自動車整備科の訓練内容は、板金・塗装部門を分離した内容となった。

#### 5-3-6 板金・塗装科:

同ミニッツにより訓練実施が明記され、開講時期が1986年6月と決められた。訓練内容は自動車車体の修理に必要な板金、溶接、塗装の技能及び関連知識の付与を目的に計画され、予定より遅れて、1986年11月18日に開設され、16名の訓練生により12月1日より訓練を開始する予定である。

(表5-2) 訓練コース実施状況

1986年1.1月現在

科目	区分	専門家	1983(58)			1984(59)			1985(60)			1986(61)			1987(62)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
電気機器科	計画	池田	[Blank]												[Blank]			[Blank]					
	実施	'	9/1	12/17 12/25												1/24 2/1			1/30				
電子機器科 1年	計画	牛丸	[Blank]												[Blank]			[Blank]					
	実施	'	9/1	12/12												第1回 1/10 2/25			第2回 1/24			第3回 2/24 3/13 (ホトのため)	
電子機器科 2年	計画	三好	[Blank]												[Blank]			[Blank]					
	実施	'	9/1	12/12												第1回 1/10 2/25			第2回 1/24 2/24			第3回 2/24 3/13	
冷凍・空調科	計画	鈴木	[Blank]												[Blank]			[Blank]					
	実施	'	9/1	[Blank]												第1回 1/21 12/26			第2回 2/24			第3回 3/13	

計画  
 実施



#### 5-4 卒業生の就職状況：

(1) 現在パナマ共和国の抱えている問題の中で経済問題は非常に大きい。因みに、経済社会指標を眺めてみると以下のとおりである。

1. 累積債務残高	4.0 億ドル
2. GDP成長率	- 0.8 パーセント
3. 消費者物価上昇率	1.8 パーセント
4. 実質賃金上昇率	- 1.8 パーセント
5. 失業率	9.4 パーセント

(出所 Central America Report-1985年)

(2) ラテンアメリカの中で最も多い1人当たりの対外債務額2,000ドルを抱え、9.4パーセントという高い失業率であり、パナマの経済状態はかなり悪化しているといつてよい。

そういう状況の中で、日本・パナマ職業訓練センターの卒業生が、1986年10月現在で平均64パーセントという就職率を保っているのは、かなり注目してよいと言ってよからう。来年度以降、溶接、自動車整備、板金・塗装というパナマの中では求職率のよいコースの卒業生がでる予定であり、今後社会経済状況が好転すれば、さらに良い就職率になるものと期待されている。

(3) これまでに本センターにおいて訓練を修了した者の就職状況は、表5-3から表5-6に示すとおりである。

(表5-3) 電気機器科-1984年度生卒業生就職状況

1986年10月1日現在

訓練生名	出身地	企業名	給与その他
1. オバルデア・ロドリゴ	チリキ	ベプソ・コーラ	300ドル
2. リベラ・ホルダン	パナマ	ASEITE PANAMENO	325ドル
3. ロドリゲス・フォセ	パナマ	VIDORIO PANAMA	200ドル
4. バルガス・セサル	ロス・サントス	INAFORP	300ドル
5. マドリド・フォセ	パナマ	NAVARES INDUSTIRA	200ドル
6. アンドリュウ・ソクラテス		パナマ運河委員会	700ドル
7. ユンサン・ロール	パナマ	自営	
8. アリサ・ファン	パナマ	ベプソコーラ	
9. ベネッテ・カルロス	パナマ		
10. ベルナル・リゴベルト	パナマ	CEMENTO PANAMA	
11. ダウキス・グスターボ	パナマ		
12. フローレス・アンドレス	コレクター		
13. メジナ・リカルド	パナマ		
14. モンテネグロ・フェルナン	パナマ		
就職率 64パーセント			
入学者 17名-卒業生 14名			

(表5-4) 電気機器科-1985年度生卒業生就職状況

1986年10月1現在

訓練生名	出身地	企業名	給与その他
1. アクスタ・ハビエル A	サン・ミゲリート		
2. コレア・B・アントニオ	コクレ	INAFORP	260ドル
3. エスカランテ・マルセリーノ	パナマ	電力庁	322ドル
4. ファジル・ガルロス M	パナマ	CERVESERIA PANAMA	220ドル
5. ファマニマス・エリアス	チリキー	RON BACARDY	
6. レスカノ・アルビン	チリキー	INAFORP-チリキー	
7. マルテス・モンテネグロ	パナマ		
8. マルチネス・メンドーサ・C	パナマ	国警隊	
9. ベレス・アントニオ	チリキー		
10. ピンソン・エディベルト		RORMACASA S. A.	
11. キーロス・オマール	コクレ	ペプシ・コーラ	
12. ラモス・エバリスト	パナマ	FORMACASA S. A.	
13. セラーノ・ホセ A	パナマ	パナマ運河委員会	
14. バルガサ・フーリオ	チリキー	INAFORP-契約切れ	260ドル
就職率 72パーセント			
入学者 18名-卒業生 14名			

(表5-5) 電子機器科 1985年度生卒業生就職状況

1986年10月1現在

訓練生名	出身地	企業名	給与その他
1. オマイラ・デリガウト	サン・ミグリート	日立家電	300ドル
2. ローランド・ゴンザレス	同上	INAFORP	350ドル
3. エウリデス・ゴンザレス		パナマ工科大学	
4. ファン・A・ルケ	コクレ	モーター・ポンプ修理会社	350ドル
5. アントニオ・サンドバル	ロス・サントス	日パセンダー助手	400ドル
6. ラモン・コラーレス		事務機器販売会社	300ドル
7. アロモン・M・アルツール	パナマ	自営	
9. エドアルド・ラストラ	パナマ	パナマ大学に在学中	
9. フーリオ・ヘレーラ	パナマ	同上	
10. エンチデア・マルチーネス		同上	
11. ギレルモ・リレスト		同上	
12. ルイス・A・ルーダス	ベラグアス		
13. フランク・ベケル	パナマ		
14. バルビナ・ヘルナンデス	パナマ		
就職率 50パーセント			
入学者 16名-卒業生 14名			

(表5-6) 冷凍・空調科-1985年度生卒業生就職状況

1986年10月1日現在

訓練生名	出身地	企業名	給与その他
1. カストロ・ベルデ	フェノメ	..	
2. チャップリア・カルロス	サン・ミグリート	CAPABNAC 社	時給90セント
3. ロデ・ギレルモ	ビジャ・カセレス	CLIMA CONTROL 社	180ドル
4. ゴンザレス・テオド	パナマ・ビエホ	COPANAC 社	時給90セント
5. レイエス・アウグスト	ロス・サントス		
6. ハエン・エリザルド	パナマ・ビエホ	CLIMA CONTROL 社	180ドル
7. レモン・M・アンヘル	エル・クリソル	COPANAC 社	時給90セント
8. サムエルス・マリオ	サン・ベドロ		
9. バレーデス・カルメン	チリキー	EL TRIANGLO 社	不明
10. ウルタード・ロランド	パナマ	パナマ運河委員会	不明
11. パラオ・アルマンド	チリキー	自営-3人で会社設立	不明
12. ゲーラ・マヌエル	同上	"	
13. バルデス・ロベール	同上	"	
14. ロドリゲス・アキーリノ	チリキー	INAFORP	
就職率 80パーセント			
入学者 16名-卒業生 14名			

## 6. 訓練計画基本構想評価

### 6-1 電気機器科:

計 画	現 状																														
<p>(1) 訓練目標</p> <p>一般電動機、変圧器等の巻線、分解組立、修理、調整ができ、配線図や組立て図により配電盤、制御盤等の配線、修理及び調整並びに工作機械、産業機械等の電気回路部分の修理、調整ができる程度の技能及び関連知識を付与する。</p>	<p>一般電動機、変電機等の巻線、分解組立、修理、調整ができ、配線図や組立て図により配電盤、制御盤等の配線、修理及び調整並びに工作機械、産業機械等の電気回路部分の修理、調整ができる程度の技能及び関連知識を付与する。</p>																														
<p>(2) 訓練内容</p> <p>① 直流、単相交流、三相交流に関すること</p> <p>② 電圧、電流、抵抗、電力、周波数の測定に関すること</p> <p>③ 電動機(モータートランス)に関すること</p> <p>④ 組立て配線器具に関すること</p> <p>⑤ 工作に関すること</p> <p>⑥ シーケンス制御回路に関すること</p>	<p>① 同 左</p> <p>② " "</p> <p>③ " "</p> <p>④ " "</p> <p>⑤ " "</p> <p>⑥ " "</p> <p>⑦ 電気工事に関すること</p> <p>⑧ 溶接に関すること</p>																														
<p>(3) 訓練対象者及び入校資格</p> <p>① 高校又は、職業訓練所卒業程度の学力を有する者</p> <p>② 25才までの者</p> <p>(4) 訓練期間・時間及び実施回数(年)</p> <p>① 開 講 1983年10月</p> <p>② 訓練期間 1年 1500時間</p>	<p>同 左</p> <p>(第一回入校 1983年12月12日)</p> <p>(第一回修了 1985年 1月10日)</p> <p>(第二 " 1986年 1月24日)</p> <p>(第三 " 1987年 4月予定)</p> <p>実施回数 3回</p>																														
<p>(5) 定 員</p> <p>16名</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年 度</th> <th rowspan="2">入 校 (人)</th> <th rowspan="2">修 了 (人)</th> <th rowspan="2">平均年齢 (才)</th> <th rowspan="2">就 職 (%)</th> <th colspan="2">給 与</th> </tr> <tr> <th>平均給与</th> <th>平均年齢</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1984</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>50</td> <td>320US\$</td> <td>24才</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>72</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>1986</td> <td>18</td> <td>在校中</td> <td>19</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	年 度	入 校 (人)	修 了 (人)	平均年齢 (才)	就 職 (%)	給 与		平均給与	平均年齢	1984	16	14	22	50	320US\$	24才	1985	18	14	22	72	--	--	1986	18	在校中	19	--	--	--
年 度	入 校 (人)						修 了 (人)	平均年齢 (才)	就 職 (%)	給 与																					
		平均給与	平均年齢																												
1984	16	14	22	50	320US\$	24才																									
1985	18	14	22	72	--	--																									
1986	18	在校中	19	--	--	--																									
<p>(6) 募集・選考方法</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>新聞による募集を中心とし、ラジオ、TVによる募集を実施。日本パナマ職業訓練のパンフレットも作成済。年1回の学卒者のオリエンテーションとして、大学・各種専門校が一同に展示する催しにも出ている。</p> <p>地方での募集はINAFORPの組織として、コロム、コクレ、チトレ、ベラダス、チリキを拠点としている。</p>																														

計 画	現 状																											
(7) 訓練手当 or 授業料 R/Dには記載なし。	入校時作業用上着のみ自己負担。																											
(8) 訓練方式(座学・実習比率) 実技中心。 <table border="1" data-bbox="199 436 670 526"> <tr> <td>1985</td> <td>学科</td> <td>420時間</td> <td rowspan="2">計1517時間</td> </tr> <tr> <td>~86</td> <td>実技</td> <td>1093 #</td> </tr> </table>	1985	学科	420時間	計1517時間	~86	実技	1093 #	<table border="1" data-bbox="766 436 1141 526"> <tr> <td>学科</td> <td>450時間</td> <td rowspan="2">計1474時間</td> </tr> <tr> <td>実技</td> <td>1024 #</td> </tr> </table>	学科	450時間	計1474時間	実技	1024 #															
1985	学科	420時間	計1517時間																									
~86	実技	1093 #																										
学科	450時間	計1474時間																										
実技	1024 #																											
(9) 通学方法	送迎用大型バスがパナマ市内まで25km主要道路を運行。																											
(10) 卒業後の資格 R/Dには記載なし。	普通中高等学校卒業者に対して、SPI (Socieda Pandmeñd Inge-wiero Argultecturd) に申請することにより、電気工事士免状が与えられる。																											
(11) 訓練ニーズの把握及びカリキュラム見直し状況	<p>(単位: 科目数)</p> <table border="1" data-bbox="710 896 1252 1086"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年 度</th> <th colspan="3">学 科</th> <th rowspan="2">実技</th> <th rowspan="2">総計</th> </tr> <tr> <th>一 般</th> <th>専 門</th> <th>学科合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1984</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>1986</td> <td>—</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">工場実習分増加↑</p> <p>R/Dには訓練目標として電気工事配線作業、溶接作業は含まれていなかったが、パナマでの雇用状態、電気技術者として要求される事項等を考慮し追加することとした。</p> <p>上表のように専門学科は科目数に変更がない。一般学科については初年度、生産工学、数学、体育の3科目であったが、次年度、数学のみとし、今年度は1500Hのなかに企業実習を含めることとなり、数学は省略できない科目であるが、年間訓練時間の制約から電気理論のなかで教えることとした。</p>	年 度	学 科			実技	総計	一 般	専 門	学科合計	1984	3	5	8	7	15	1985	1	5	6	7	13	1986	—	5	5	8	13
年 度	学 科			実技	総計																							
	一 般	専 門	学科合計																									
1984	3	5	8	7	15																							
1985	1	5	6	7	13																							
1986	—	5	5	8	13																							

計 画			現 状		
02 工場実習訓練状況					
年 度	実習訓練生数		実習先企業名	主 な 生 産 品	就職状況
	企業毎(人)	合 計(人)			
1984 実習期間 1/27~3/7	2	14	セルベリア ナショナル	ビール, ソーダ	1 1 1
	2		ベフソコーラ	ソーダ, ジュース	
	1		アセイテパナメーノス	食用油, 洗剤	
	2		ビードリオ パナマ	ビール, ジュースの各種瓶	
	2		ネススル	NESTLE製品	
	5		イレ(IRIE)	電力庁(パナマ国営) コロソ火力発電所 伊製40MW 3基 米#20#1#	
1985 実習期間 1/14~2/21	1	14	ベフソコーラ	ソーダ, ジュース	1
	1		ネススル	NESTLE製器	
	1		コココーラ	チリキ泉の工場	
	2		マデラセロアスル	製材, ベニヤ板, 家具	
	2		プラスチック	ビニルパイプ, 附属品	
	4		セメント パナマ	セメント	
	1		航空会社	国際地方空港運営(国営)	
	2		サラスケタ	飼料製造	
<p>初年度より1年間の所内での訓練終了後パナマにある工場へ訓練生を企業実習へ6週間出している。この実習を通し、企業に日本パナマ職業訓練センターを知ってもらい、企業実習がなされている期間に企業側としての要望を聞いて年間計画に汲み入れるべくカウンターパートと専門家が企業訪問をしている。過去2ヶ年の実習状況は上表のよう実習先企業へそのまま就職できた訓練生もいる。</p>					
03 就職活動状況			<p>I N A F O R P には権限がないため、就職斡旋は行っていないが、工場実習を通じて、パナマ社会に日本センターの存在を知らしめるとともに、高度な訓練が行われていることを認識させている。</p>		

### 評 価

全体的に見ればバ側に対する技術移転は順調に行われており、すでに2回の修了生を送り出しており現在は3回生の訓練が行われている。このことから見て、R/D終了をもってバ側に引渡しても問題ないものと思われる。

訓練の個々について見れば、訓練日数、内容は現地の事情に合わせて手直しされており、バ国の国情に合ったものとなっている。

開講、修了は国情により若干の遅れはあるもの、すでに2回の修了生を送り出しており、バ国においてその技術力の高さは十分評価されている。それは就職率の高さにおいても判断出来る。これは、工場実習等において訓練生の評価を高める方策を講じているためである。又今後はバ国雇用促進局に修了生名簿を送付する等、公的機関を活用することにより一層の向上が計れるものと思われる。



6-2 電子機器科:

計 画	現 状												
<p>(1) 訓練目標</p> <p>電子応用機器の分解組立と簡単な修理整備ができる程度の技能と関連知識を付与する。</p>	<p>電子応用機器の分解組立と基本的な修理調整、マイクロコンピュータの取扱いができる程度の技能と関連知識を付与する。</p>												
<p>(2) 訓練内容</p> <p>(表6-1参照)</p> <p>① 直流・交流に関すること。                  ② 電圧・電流・抵抗、周波数、電力等の測定に関すること。                  ③ 基本電子回路に関すること。                  ④ 電子部品、材料に関すること。                  ⑤ 論理回路に関すること。                  ⑥ 組立、配線に関すること。                  ⑦ 製図、読図に関すること。                  ⑧ 電子機器の基本的修理、調整に関すること。                  ⑨ ラジオ、TVの修理、調整に関すること。</p>	<p>(表6-2参照)</p> <p>①～⑨は計画と同じ。                  さらに、                  ⑩ VTRの基本的修理、調整に関すること。                  ⑪ マイクロコンピュータに関すること。                  ⑫ 卒業実習                  ⑬ 工場実習                  の項目を加える。</p>												
<p>(3) 訓練対象者及び入校資格</p> <p>① 高校又は職業訓練校卒業程度以上の学力を有する者                  ② 25才までの者</p>	<p>第1回入校生 (高卒 8名、大学在学中 7名、大学卒 1名) 計16名                  第2回入校生 高卒 16名                  第3回入校生 高卒 18名</p>												
<p>(4) 訓練期間・時間及び実施回数(年)</p> <p>① 開講予定 1983年10月                  ② 2年、1500時間、年1回</p>	<p>変化なし</p> <p>① 開講 1983年12月12日                  第1回修了 1985年12月16日                  ② 第2回入校 1985年2月24日</p>												
<p>(5) 定 員</p> <p>電子1年(基礎) 16名                  電子2年(応用) 16名                  合 計 32名</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年 度</th> <th>入 校</th> <th>卒 業</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1984</td> <td>16</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1986</td> <td>18</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	年 度	入 校	卒 業	1984	16	14	1985	16		1986	18	
年 度	入 校	卒 業											
1984	16	14											
1985	16												
1986	18												
<p>(6) 募集・選考方法</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>電気機器科と同じ。</p>												
<p>(7) 訓練手当or授業料</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>電気機器科と同じ。</p>												

財 画	現 状																																						
(8) 訓練方式(座学・実習比率)	(単位:科目数)																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">年 度</th> <th colspan="3">電子機器科1年(基礎)</th> <th colspan="3">電子機器科2年(応用)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">学 科</th> <th rowspan="2">専門実技</th> <th colspan="2">学 科</th> <th rowspan="2">専門実技</th> </tr> <tr> <th>一 般</th> <th>専 門</th> <th>一 般</th> <th>専 門</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1984</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>1986</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	年 度	電子機器科1年(基礎)			電子機器科2年(応用)			学 科		専門実技	学 科		専門実技	一 般	専 門	一 般	専 門	1984	3	7	5				1985	1	8	5	1	0	10	1986	0	8	5	2	0	10
年 度	電子機器科1年(基礎)			電子機器科2年(応用)																																			
	学 科		専門実技	学 科		専門実技																																	
	一 般	専 門		一 般	専 門																																		
1984	3	7	5																																				
1985	1	8	5	1	0	10																																	
1986	0	8	5	2	0	10																																	
(9) 通学方法	INAFORPの通学バスあるいは路線バス。																																						
(10) 卒業後の資格 R/Dには記載なし。																																							
(11) 訓練ニーズの把握及びカリキュラム見直し状況	<p>訓練ニーズの把握調査結果 (表6-3参照)</p> <p>① 家庭用電化製品の修理という仕事の絶対数(修理品の数)は料米そう多くはならない。良い製品が出回って来るので製品の故障は少なくなる。</p> <p>新しい回路(デジタル回路, マイクロコンピュータ回路)を組み込んだ製品が多くなっているため, そのような製品の修理が出来る技術者がこれから必要となる。</p> <p>② VTR及びVTR用カメラがかなり売れているので, これらの修理が多くなって来る。</p> <p>③ 職訓センターに望む訓練内容 (特に力を入れるべき)</p> <p>(電子に関する基礎理論)+(実技)</p> <p>紙上の知識でなく実際に仕事に役立つ理論</p> <p>(新しい技術)+(応用性)</p> <p>デジタル・マイコン回路の基礎知識を持ち, その知識が, 仕事に応用できる能力を持つ。</p> <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工具が正しく使用できる。</li> <li>・機器を大切に取扱い習慣</li> <li>・整理・整頓の習慣(仕事の段取りができる)</li> <li>・勤労性(パナマでは企業内での教育はほとんどないので, 自ら進んで勉強しないと遅れてしまう。)</li> </ul>																																						
(12) 工場実習訓練状況	<p>&lt;期 間&gt;</p> <p>85年11月18日~12月27日(6週間)</p> <p>&lt;実習先工場&gt;</p> <p>① Comision Canal (パナマ運河管理局)</p> <p>訓練生: 4名</p> <p>(実習内容) テレビの修理, 無線用アンテナの設置, 保守, 事務用コンピューター及び周辺機器の修理</p>																																						

側 面	現 状
	<p>② Canal 5 (テレビ局チャンネル5) 訓練生 1名 (実習内容) 放送用機器の保守, 管理</p> <p>③ Remesa (医療用機器の販売修理をする会社) 訓練生 1名(女性) (実習内容) 医療用機器の修理</p> <p>④ Compacite (食用油生産会社) 訓練生 1名 (実習内容) 生産用電子コントロール機器の修理</p> <p>⑥ Nestle (粉ミルク, ジュース, チーズの生産) 訓練生 1名 (実習内容) 生産用電子コントロール機器の修理</p> <p>⑥ Cervezeria Nacional (ビール, ソーダの生産) 訓練生 2名 (実習内容) 生産用電子コントロール機器の保守</p> <p>⑦ Hitachi (家庭用電子機器の販売, 修理) 訓練生 1名(女性) (実習内容) テレビ, オーディオ機器の修理</p> <p>⑧ Centro Servicio Electronico (家庭用電子機器の修理) 訓練生 1名 (実習内容) オーディオ機器の修理</p> <p>⑨ RICOH (コピー用機器の販売, 修理) 訓練生 1名 (実習内容) コピー用機器の修理</p> <p>⑩ Hospital de Seguro Social (社会保険病院) 訓練生 1名 (実習内容) 医療器具の保守</p> <p>&lt;会社側の対策&gt; 当センターの実習生に対して, ある程度の実習計画を立て実習させてくれた会社は1社のみである。あとの会社は計画も立てず, 実習生を手伝いとして働かせたり, 仕事をポンと与えてそのままであったり, という状態である。 それでも会社側担当者の訓練生に対する評価は非常に高く, 出来ることなら自分の会社で雇用したいという声はよく聞いた。パナマの会社は, 若い技術者を雇用して自分の会社で育てようというシステムは持たず, とにかくすぐ役立つ人をほしがる。その為, その関係の仕事で何年働いた経験があるかを重視する。</p>
⑬ 就職活動状況	(表6-4及び表6-5参照)

評 価

訓練目標内容についてパナマの国情に合わせて, 検討, 手直しされておりパナマの事情に合ったものとなっている。同国には電子, 電気機器の生産会社はなく, すべて輸入に頼っており, そのため, それらの製品の修理メンテナンスが中心となっている。そのことを企業との面談調査等によって得ている。その結果, 応用実技を重視した訓練となっている。パナマでは, 社内教育制度はなく, 即戦力になる人間を必要としているからである。

すでに1回の修了生と, 2回, 3回の入校生を迎えてその運営もC/Pを中心に円滑に進められており, 第1回生の就職状況もパナマの現在の社会情勢からすれば良好に推移しており, パナマ運河委員会にもC/Pの給与よりも高給で就職しており, 同委員会での今後の活躍が期待されている。又, 日系企業からの期待も非常に強いものがある。

(表 6-1) 計画時の訓練カリキュラム

電子機器科訓練内容

二年時訓練内容

家庭用電子機器修理調整実習	応用回路組立	ラジオ調整	ラジオ組立	ラジオ付カセット修理調整作業	カラーTV修理調整作業	VTR基本実習	応用実習
	機器送立に必要なる各種回路図を作成し、測定を行なう。調整を要する回路図をわけて整理する。	ラジオの動作原理を組立より理解し、その動作原理を調整する。	ラジオの動作原理を組立より理解し、その動作原理を調整する。	カセット機の各部の動作原理をAM・FM・ステレオの動作原理を整理する。	カラーTVの動作原理を組立より理解し、基本的な修理調整ができる。	家庭用VTRの動作原理を基本理解し、基本的な修理調整ができる。	家庭用電子機器の市場で故障器に対して、故障診断、修理、調整ができるようになる。
デジタル・マイコン実習	デジタル回路応用作業	デジタル機器組立	マイコンピンデータ(Ⅰ)	マイコンピンデータ(Ⅱ)	パーソナルコンピュータ		
	デジタルICを用いて基本回路を組立計てられる。	機器組立に必要な各種回路図を作成し、配線する。	学習用マイコン制御タテを組立する。	マイコンピンデータ(Ⅰ)の動作原理を組立より理解し、基本的な修理調整ができる。	各種マイコンの動作原理を組立より理解し、基本的な修理調整ができる。	パーソナルコンピュータの動作原理を組立より理解し、基本的な修理調整ができる。	パーソナルコンピュータの動作原理を組立より理解し、基本的な修理調整ができる。

訓練センター入校 (高等学校修了者)

一年時訓練内容	専 門 実 技
一般学 科 社会・数学・体育	電子機器の基礎的知識を修得する。
専 門 学 科	電子機器の基礎的知識を修得する。
実技に必要なる専門知識を修得する。	電子機器の基礎的知識を修得する。

修了時完全修得

訓練時間 (1年間約1,500時間  
(1日6時間(1H=55分))

〈表 6-2〉 現在の訓練カリキュラム

電子機器科訓練内容

基礎電子機器科

電子基本回路の動作理論及び組立、調整、修理技術を用いた訓練課程の次の応用基礎を身につける。	電気学 電子工学 測定学 回路図
(学科)	電機学 電子学 測定学 回路図
(実技)	測定基本作業 工作基本作業 回路図作成基本作業 基本回路組立作業 応用回路組立作業 自己研修

日本・パナマ職業訓練センター校  
高等学校卒業程度の知識を有する者

修了  
修了

卒業実習  
工場実習(大週間)

回路・機器組立実習	電子機器組立実習	電子回路(Ⅳ)
機器組立に必要な各種図面を作成しプリント基板製作、配線、組立動作チェック、調整修理をわいわいさせて回路動作原理を理解する。	オーディオ機器修理・調整実習	センサ部品、OPアンプ、IC、リニアIC等の働きを理解し、それらを用いた基本電子回路の設計法を学び、回路を組み立てることによって回路動作原理を理解する。
AM/FMラジオ組立・調整実習	テレビ受信機修理・調整実習	VTR基本実習
ラジオ受信機を組み立てることによりその動作原理を習得する。	ラジオセッティング、カメラ、ビデオカメラ等の動作原理を習得する。	家庭用VTRの基本動作原理、及びメカ部分的な修理、調整法を修得する。
デジタル回路実習	マイクログコンピュータ(I)	マイクログコンピュータ(Ⅱ)
デジタルICを用いた各種基本回路の設計ができることにより回路動作原理を理解する。	マイクログコンピュータの基本動作原理を習得し、プログラムが作成できるようにする。	学習用ワンボードマイコンを用いて、制御用マイコンの基本動作原理を習得し、モータ及びセンサ等の制御プログラムが作成できるようにする。

1500時間

1500時間

(表6-3) 企業調査結果

会社名	National Panasonic 7/26	Sony 7/26	Hitaachi 7/31	Toshiba 8/7
現在技術者として働いている人は、どんな人か？ (学歴・経験等)	工業高校卒 5名 10年以上勤続 他の会社へ移った者は過去1名だけ (1972年創業) 工業高校の企業内実習生入社する者あり	12名 大学工学部卒修了 大学工学部 アカデミック その他 リーダーは、米・メヒコ等で勉強した者を特別に採用	3名+1名(コロン) 高卒卒...1名 訓練校卒...2名 全員10年以上勤続 内2名は日本で研修済	1名 各代理店への指導員として大学卒 多数入社希望あったが、試験の結果採用せず(大半であるが能力が高い) 原則として修理はパナマの代理店がおこなう。
現在の仕事内容 (技術関係)	家電品の修理 (故障原因) ①カラータブ ②ラジオセ ③アイコン等、VTR、パナマ特有の故障 その他クラー カミナリ、調整 。修理部品交換	家電品の修理 ①オーディオ機器 (ラジオ、カセット、アンプ) ②TV ③VTR (入社して3年以上の者が修理)	家電品の修理 ①ラジオセ、TV ②VTR ③洗濯機、冷蔵庫	家電品の修理 ①オーディオ機器(特にメカ部)、TV ②VTR ③その他クラー等 。電子部品の交換と指導)中継米に対するサービス
仕事を上る上でどのような技術を持っていないと仕事をしたいか？	電子に関する基礎理論 回路図が読める 故障を理論的に追求できる。 実技については、会社内で身に付けられる。	電子に関する基礎理論 回路図が読める 新しい技術に対して、理解可能な基礎知識がある。 応用的な技術は、仕事をしながら身につけられる。	(人間性) 技術を修得しようとする技術 。顧客に対するマナー 。工具・部品の正しい使い方 。基礎的な知識+実技	基礎理論は学んでいなくても実用性がない。 応用力がない。 。工具等の正しい使い方 測定器等を大切にしない。
社内で新しい技術を修得する際の課題点 (修得の速い・技能面)	テクニクなら一生涯で良いといふ考え一指導者、管理者になるとうい自分の技術を他の者へ教えない。	現地で購入可能なテキスト等が少なく、すべて自社製テキスト	アナログ回路はだいたい理解できるがデジタル、マイコン回路については理解に苦しむ。	。応用力が高い。 。英文が理解できる。 (マニュアルのほとんどが英文である)
現在の社内訓練方法	日本からインストラクターを呼んで講習日本へ行って勉強 (現在までに5名が訓練)	セミナー・講義(中継米技術者を集めて)1.TV、VTRの知識 2.新製品についての知識 3.プロ用機器 その他講習会(社内テキスト)	。仕事を速くして実務指導 。新製品については日本より専門家が来て講習 。日本での2~3週間の研修	。日本の技術者が直接教育 現在いる1名の技術者に対してを技術 伝授している。
E・P訓練センター でどのような訓練内容が望ましいか？ 知識・技術・人間性 (訓練内容案を見て)	基礎理論を確実に 回路図が読める(アナログ、デジタル) 基礎的な実技(ハンダ付) VTRの原理、マイコンICの働き	基礎的技術を確実に(うわべの知識でなく身につけた技能) 回路図が読める。 TV、VTR修理に必要なデジタル・マイコン知識	。工具・部品の正しい使い方 。VTRの実技までせひやっけてほしい。 。デジタル、マイコン回路が読める。	。エンジニアとして将来伸びる基礎的技術を確実に身につける。 。仕事に役立つ実務的な技能 。電子部品の正しい使い方 。新製品の応用的使用法
パナマ園において今後どのような仕事が増えるか。	デジタルIC、マイコンを使用した回路を持つ電子機器の修理	PLL回路、シスコン回路等を使用したオーディオ機器の修理	デジタル回路、マイコン回路を使用した高級電化製品の修理。	。修理の仕方は増加しない、機器のより高級化に共なり、より高度な技能が必要(デジタル・マイコン内蔵機器) 。ハード、ソフト双方の技能を持った技術者が必須となる。 。チップ部品の交換技術。
その他	年令による給料差なし 。重要)仕事のほどりが出来る。 。準備、あとかたづけ 。サービス精神(機器を大切に する) 。技術者に詳しい、目目パナマセンターに期待	市場故障の90%は当センターにて修理(原則としてサービス部品は、社外へは出さない)パナマ2店の代交店あり。 。大学卒程度の技術者はいくらでもお呼びつても雇える。 。年1名程度の新入社員を考える。	市場故障の99%はこのセンターで修理 。サービス部品はたれにでも売る。 。高度な技能を持った技術者が必要 (現在は3名の技術者でまじ合っている) 日本センターに期待	。大学卒程度の技術者 もいるが、うわべだけの知識で役に立たない。 。現在パナマの修理技術者は、次々と部品を交換するのみで、故障を理論的に わかない。 。技術者に詳しい、目目パナマセンターに期待

会社名	Canal II JICA協力 8/7	Canal 5 (Sr. Rolando Guerra) 8/3	Canal 2	S ESA National (St. James) 8/3
現在技術者として働いている人は、どんな人か？ (学歴・経験等)	電子に関する技を必要とする仕事 (機器の保守管理) 3名(1名) - サンタマリア大学 Ing コ ース在学中 (2名) - パナマ大電子科卒	技術専門家 1名 技カ 3名 メラマン 10名		本人一10年間Nationalで働いて独立。 アメリカで研修 業務用VTRの修理までできる。 (現在パナマでは彼1名のみ) 他2名の技術者を雇用している。
現在の仕事内容 (技術関係)	放送機器、VTR、カメラ、TV等の応 急修理 すべてが外国より輸入した機器のため 故障すると、その国へ送り返して修理 するため、非常に時間がかかる。金も かかる。	番組の編集 ビデオ撮り 器操作		①オーディオ機器 パナマは登く湿度が高いのに加え、 非常にボリユームを上げて置く、又透 を飲んで落とす場合が多い。 ②TV ③VTR 時に業務用VTRが多い パナマの99%近くを修理
仕事を上での ような技能を持 ていると仕事し やすいか。	log計算ができる、強電の知識がある、 TV放送の仕組み、VTRの原理 F.M.、A.M放送に関する理論 らわべだけの理論でなく、実用できる理論	VTR、カメラの保守管理ができる人が ぜひ必要(ソニーのVTR、カメラを使 用)故障した場合、修理に時間と金が必要		基礎的な理論+乗技
社内で新しい技能を 修得する際の問題点 (習慣の違い、技能面)		大学出、Ingの肩書を持っていても理屈 のみで実際の仕事ができる人が少ない。	理論のみで実技がでない。 大学、専門学校は、ほとんど機材を持つ ていない。	時々社内にて講習会を開く。 (仕事場に黒板を設置してある。) 新製品が出た場合どこかの場で講習会が 開かれる。
日・パ訓練センター ではどのような訓練 内容が望ましいか？ 知識・技能・人間性 (訓練内容を見て)	実務的な知識+技術 良い技能者を育て各メーカーへ1名づつ 送り込むこと。→良い評価を得ること。			デジタル回路、マイコン回路を組み込ん だ高級機器の修理。 パナマは、そういった新しい技術に対し ての教育が遅れている。
パナマ国において今 後どのような仕事 が増えるか？	デジタル・マイコンを応用した回路 Intel (電話局) が数年後にデジタル通 信に切り換える。			特殊なサービスマン部品を手に入れるには非 常に日数がかかる。(他国からの取り寄 せ)
その他の	日本のように、基礎的知識は学校で身に 付け、応用技能は、社内の教育でという システムがない。 技術者は入社時よりあまり進歩しない。 日本の家電メーカーはメンテナランスの面 で米・ドイツよりおとついている。 確かに故障は少ないが(悪く言えば死 ったなし)。			現在3名の技術者で充分仕事量に対応し ているが、新しい機材に対してどう対応 していくかがこれからの課題。

(表6-4) 就職状況

氏名	就職先	仕事内容	
Luis A. Rudas	ケーブルTV会社	機器の保守	
OMAYRA (女)	日立家電	家電品修理	
Ronaldo Gonzalez	I N A F O R P	視聴覚センター	
Euclides Gonzalez	パナマ工科大学	電気保守管理	卒業後 2ヶ月
Juan A. Luque	自 営	会社と契約しポンプ等の修理	
Antonio Sandoval	自 営		
Alonso M. Arthur	自 営	家で家電品の修理	
3名は、大学へ進学。			
4名は、まだ決まった仕事なし。			

氏名	就職先	仕事内容	給料	
Omayra Derigault	日立家電	家電品修理	\$300	
Rodaldo Gonzalez	I N A F O R P	視聴覚センター	\$350	
Euclides Gonzalez	パナマ工科大学	電気保守管理		
Juan A. Luque	機器修理会社	モーターポンプ等修理	\$350	
Antonio Sandval	I N A F O R P	日・パセンター電子科 指導員	\$400	
Alonso M. Arthur	自 営	家電品修理	\$250~\$350	
Ramon Corrales	事務機器販売会社	事務機器の保守	\$400	卒業後 10ヶ月
Eduardo de la Lastra	1986.10月より パナマ運河委員会	電子機器保守	\$800	
Guillermo Riley	パナマ運河委員会	電子機器保守	\$800	
Julio Herrera	大学在学中			
Balbino Hernandez	不 明			
Entidia Martinez				
Luis A. Rudas				
Frank A. Beker				



(表6-5) 就職状況

①	パナマは現在非常に景気が悪く、失業者が多い。
②	パナマには電子関係の生産工場は一つもなく、電子技術者の働く職場が限られている。 食品生産工場の電気機器保守 - 限られた人数の技術者しか必要としないオフィスの事務機器のメンテナンス 家電品の修理, ラジオ, TV放送局の技術者 これらの仕事もパナマ200万人の人口に対しては、そう多くの技術者は必要としない。しかし、質の良い高度な技術を持った技術者を必要としていることは確かである。それは、パナマという国は、生産段階を飛びこえ出来上がった製品のみが入って来るため、又その製品が非常に最新技術を導入したものであるため、ある程度以上の専門知識がないと、以前のような経験に頼った修理法では、修理出来なくなっているからである。 然し、INAFORPで2年間電子の初歩から勉強した修了生に、すぐ会社へ来てこれらの最新機器の保守、修理をさせるには少々無理がある。
③	パナマの会社システムの中には、若い基礎技能を持った技能者を入社させ、自分の会社で育てようというシステムはない。その為、入社させる場合はその仕事に関する実務経験を非常に重視し、すぐに現場へ出て役立つ人を望む。
④	中南米の流通ルートを中心として、商業中心のこの国においては、現場技術者の評価が非常に低い。 英語がペラペラ新せ、商品をどんどん動かせる商社マンの給料と現場技術者の給料とでは考えられない程の差がある。
⑤	日本、ドイツ、スペイン等が技術協力する以前の職業訓練校 INAFORP (以前は SENAFORP) に対する社会的評価が非常に低かった。現在でも、その影響が非常に大きい。
⑥	日本・パナマ職業訓練センターの卒業生に対しては、Diploma と呼ばれる修了証書は渡すことができず CERTIFICADO が渡されるが、この Certificado は一般的には、短期間の技術講習会等の修了時に渡されるものであり、Diploma と比べると、評価が低く見られがちである。その為、修了生が職さがしの為会社を訪ねても、修了時間数は記入してあるが、1年~2年間のカリキュラムにそって訓練を受けたとは見てもらえない。
⑦	パナマにおいては、職業訓練校の就職活動は法律で禁じられており、又職業安定所のような所はあるにはあるがほとんど機能していない。よって修了生は自分の力で会社を訪問して、仕事をさがさなくてはならない。

6-3 冷凍・空調科：

計 画	現 状
<p>(1) 訓練目標</p> <p>空調機器の保守を中心に冷凍空調機器の設備作業及び保守作業等に必要の技能と知識を付与する。</p>	<p>設備据付、故障修理を中心に、必要な技能と知識を付与する。</p>
<p>(2) 訓練内容</p> <p>① 管工作に関する事。                  ② 溶接に関する事。                  ③ 冷媒配管に関する事。                  ④ 配線に関する事。                  ⑤ 分解及び組立に関する事。                  ⑥ 運転及び調整に関する事。                  ⑦ 機器の設備に関する事。                  ⑧ 検査及び保守に関する事。                  ⑨ 安全衛生に関する事。</p>	<p>左記に同じ。</p>
<p>(3) 訓練対象者及び入校資格</p> <p>① 高卒又は職業訓練校卒業程度の学力を有する者                  ② 25才までの者</p>	<p>左記に同じ。</p>
<p>(4) 訓練期間・時間及び実施回数(年)</p> <p>1ヶ年 1500時間                  年1回</p>	<p>1ヶ年 1526時間                  1回と2回目8ヶ月</p>
<p>(5) 定 員</p> <p>16名</p>	<p>14名(中退者2名)</p>
<p>(6) 募集・選考方法</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>電気機器科と同じ。</p>
<p>(7) 訓練手当 or 授業料</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>電気機器科と同じ。</p>
<p>(8) 訓練方式(座学・実習比率)</p> <p>学 科 41%                  実 技 59%</p>	<p>学 科 40%                  実 技 60%</p>
<p>(9) 通学方法</p>	<p>INAFORPの通学バスあるいは路線バス。</p>
<p>(10) 卒業後の資格</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	

計 画	現 状
<p>(1) 訓練コースの把握及びカリキュラム見直し状況 工場実習、就職先訪問の際及びパナマでの生活 の中で把握。</p>	<p>1年次普通学科に英語を31時間入れていたが、有効でなかったの で削った。 配管実技は1年次は基本工作の中に入れていたが、設備業等では重 要視されているので48時間を独立させた。INAFORP空調設備の メンテナンス故障修理、空調機器取付等冷凍・空調科がやらねばなら ないようなので、週3時間程のメンテナンスの時間をとった。 又、据付等は冷凍・空調据付時期まで出来るだけ待たせて行きよう にしている。</p>
<p>(2) 工場実習訓練状況 訓練計画1500時間中に4週間組込んでいる。</p>	<p>昨年は、学科、実習の遅れ及び電気科と一緒に実習との見地から、 1500時間以外に6週間の工場実習を実施した。 本年の計画は1500時間の中で4週間133時間を予定している。</p>
<p>(3) 就職活動状況</p>	<p>1985年度卒業生14名中11名就職済(表5-6参照)</p>

評 価

訓練目標、内容は、パナマ国情に合わせ若干の変更と内容の軽重により手直しされて国情に近いものとなっている。  
パナマ国では教育訓練の期間もさることながら、実務経験も就職には問われるので、実務経験を得るための工場実習  
とINAFORP内の空調機の据付け工事等を行うことによって実務経験の修得に当たらせており、訓練が基礎訓練にと  
どまらず修了後即、職業に役立つように行われている。  
冷凍・空調科は、その訓練内容が多岐にわたるため、専門家及びC/Pは、1年6ヶ月間程度の訓練時間が望ましい  
としているが現行においては、科の運営は順調に行われている。

6-4 溶 接 科 :

計 画	現 状
<p>(1) 訓練目標</p> <p>アーク溶接を主体に溶接技能の向上及び各種溶接技能、溶接関連技能（製缶、構造物鉄工）を習得させる。</p>	<p>左記に同じ。</p>
<p>(2) 訓練内容</p> <p>① 測定及び仕上げに関すること。                  ② 電気溶接に関すること。                  ③ ガス溶接及びガス切断に関すること。                  ④ 溶接組立に関すること。                  ⑤ 検査に関すること。                  ⑥ 安全衛生に関すること。</p>	<p>① 同 左                  ② #                  ③ #                  ④ #                  ⑤ #                  ⑥ #                  ⑦ プラズマ溶接に関すること。                  ⑧ 材料試験に関すること。                  ⑨ 板材の曲げに関すること。</p>
<p>(3) 訓練対象者及び入校資格</p> <p>① 高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者                  ② 25才までの者</p>	<p>左記に同じ。</p>
<p>(4) 訓練期間・時間及び実施回数(年)</p> <p>① 訓練期間 1年                  ② 訓練時間 1500時間</p>	<p>① 訓練期間 1年                  ② 訓練時間 1575時間                  ③ 実施 1986年7月4日開講                  現在第1回目の訓練が進行中。</p>
<p>(5) 定 員</p> <p>16名</p>	<p>16名</p>
<p>(6) 募集・選考方法</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>筆記試験(各地方)及び面接試験(INAFORP)</p>
<p>(7) 訓練手当or授業料</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>な し</p>
<p>(8) 訓練方式(座学・実習比率)</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>学 科 465時間                  実 技 1110時間</p>
<p>(9) 通学方法</p> <p>--</p>	<p>INAFORPの通学バスあるいは路線バス。</p>
<p>(10) 卒業後の資格</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>日本のJIS技能検定(学科・実技)に準じた試験を実施し、INAFORP発行の免許を卒業時に付与する方向を検討中。</p>

計 画	現 状
① 訓練ニーズの把握及びカリキュラム見直し状況	---
② 工場実習訓練状況	210時間を1987年5月4日から6月13日の期間において実施する予定。
③ 就職活動状況	---

評 価

訓練実施期間（4カ月）も短く、訓練計画基本構想を評価できる段階にない。現状では、訓練目標、訓練内容、訓練生、訓練期間等に対して特に問題はない。今後、訓練を進め卒業生の就職状況及び社会的評価を検討し、問題点が指摘されるようであれば、訓練内容、訓練期間等に対して検討を加え、修正していくことが重要である。

6-5 自動車整備科:

計 画	現 状
<p>(1) 訓練目標</p> <p>乗用車のエンジン・車体等の整備作業及び検査作業についての技能と知識を付与する。また、自動車関係の板金・塗装の技能と知識をも合わせて付与する。</p>	<p>乗用車のエンジン・車体等の整備作業及び検査作業についての技能と知識を付与する。(板金・塗装科の分離により)</p>
<p>(2) 訓練内容</p> <p>① 測定に関すること。                  ② 機械工作に関すること。                  ③ 機関整備に関すること。                  ④ 車体整備に関すること。                  ⑤ シャン整備に関すること。                  ⑥ 試運転に関すること。                  ⑦ 安全衛生に関すること。</p>	<p>左記に同じ。</p>
<p>(3) 訓練対象者及び入校資格</p> <p>① 高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者                  ② 25才までの者</p>	<p>左記に同じ。</p>
<p>(4) 訓練期間・時間及び実施回数(年)</p> <p>① 開 講 1985年9月                  ② 訓練期間 1年</p>	<p>① 開 校 1986年12月1日(予定)                  ② 訓練期間 1年 1500時間</p>
<p>(5) 定 員</p> <p>16名</p>	<p>16名</p>
<p>(6) 募集・選考方法</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>物理, 数学, 技術部門理解力の三科目による筆記試験及び面接試験</p>
<p>(7) 訓練手当 or 授業料</p> <p>R/Dに記載なし。</p>	<p>な し</p>
<p>(8) 訓練方式(座学・実習比率)</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>学科700時間, 実技800時間</p>
<p>(9) 通学方法</p> <p>--</p>	<p>INAFORPの通学バスあるいは路線バス。</p>
<p>(10) 卒業後の資格</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>な し</p>
<p>(11) 訓練ニーズの把握及びカリキュラム見直し状況</p> <p>--</p>	<p>--</p>
<p>(12) 工場実習訓練状況</p> <p>--</p>	<p>実施予定なし</p>

計 画	現 状
(3) 就職活動状況	

評 価

これから訓練が開始される状況であり、訓練計画基本構想の評価は今後の課題として残される。現在、計画している訓練内容はパナマの自動車整備技術者をめざす訓練生に対して、中堅技術者として必要な知識と技術の付与を目的とするものである。訓練目標、訓練内容、訓練生訓練期間等、特に現状では問題はない。

6-6 板金・塗装科：

計 画	現 状
<p>(1) 訓練目標</p> <p>乗用車のエンジン、車体等の整備作業及び検査作業についての技能と知識を付与する。また自動車関係の板金・塗装の技能と知識をも合わせて付与する。</p>	<p>自動車車体の修理に必要な板金、溶接、塗装の技能及び関連知識を付与する。</p>
<p>(2) 訓練内容</p> <p>① 測定に関すること。                  ② 機械工作に関すること。                  ③ 機関整備に関すること。                  ④ 車体整備に関すること。                  ⑤ ショーン整備に関すること。                  ⑥ 試運転に関すること。                  ⑦ 安全衛生に関すること。</p>	<p>① 鋼板の打ち出し、絞り、ひずみとりの板金作業に関すること。                  ② ガス溶接による薄板の下向き、立向き溶接及びガス切断に関すること。                  ③ 電気溶接による下向き、立向き溶接に関すること。                  ④ フレーム修正器の取扱いに関すること。                  ⑤ 車体部品の脱着、調整に関すること。                  ⑥ 素地調整から仕上げまでの塗装作業に関すること。                  ⑦ 安全衛生に関すること。</p>
<p>(3) 訓練対象者及び入学資格</p> <p>① 高校又は職業訓練所卒業程度以上の学力を有する者                  ② 25才までの者</p>	<p>変更なし</p>
<p>(4) 訓練期間・時間及び実施回数(年)</p> <p>① 開 講 1985年9月                  ② 訓練期間 1年</p>	<p>① 開 講 1986年12月1日(予定)                  ② 訓練期間 1年 1500時間</p>
<p>(5) 定 員</p> <p>16名</p>	<p>16名</p>
<p>(6) 募集・選考方法</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>物理、数学、技術部門理解力の三科目による筆記試験及び面接試験</p>
<p>(7) 訓練手当 or 授業料</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>な し</p>
<p>(8) 訓練方式(座学・実習比率)</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>学科560時間、実技940時間</p>
<p>(9) 通学方法</p>	<p>INAFORPの通学バスあるいは路線バス。</p>
<p>(10) 卒業後の資格</p> <p>R/Dには記載なし。</p>	<p>な し</p>
<p>(11) 訓練ニーズの把握及びカリキュラム見直し状況</p>	<p>—</p>



計 画	現 状
02 工場実習訓練状況	実施予定なし
03 就職活動状況	—

評 価

訓練計画基本構想の評価は今後の課題として残される。板金・塗装科は計画途上で自動車整備科より分離独立した。訓練は自動車の車体修理に必要な技術及び知識の付与を目標とするものである。現在のパナマにおけるニュースより開設されたものであり、訓練目標、訓練内容、訓練生、訓練期間等、特に現状では問題はない。

(表7-1) 日パセンター全職員氏名、給与、学歴、在勤年数一覧表

1986年11月20日現在

氏名 (年齢)	役職	学歴	月給 (ドル)	在勤年数
① アリエル・B・エレラ・O (35才)	日パセンター 技術コーディネーター	メキシコ大学卒業 (ING)	910	2年
② ガスパール・オルティス (37才)	総務課長	パナマ大学卒業 (LIC)	550	5ヶ月
③※レリア・マクドナルド (22才)	秘書(女)	高卒, 秘書学校卒	200	6ヶ月
④ プリミテール・アルバラード (42才)	秘書(男)	高卒(商業)	330	10年
⑤※マリア・ロサンヘル・R (26才)	秘書(女)	高卒	280	5年
⑥※ナイダデ・ホー (28才)	秘書(女)	高卒	280	1ヶ月
⑦ フェリッペ・モルガン (26才)	電 気 C/P	パナマ大学工学部卒(TING)	550	3年
⑧ マルコス・ゴンザレス (40才)	"	高卒	700	8年
⑨ セサル・バルガス (24才)	" (助手)	パナマ工科大学在学中	350	1年半
⑩ ロベルト・ドミンゲス (26才)	" (助手)	パナマ工科大学在学中	400	4ヶ月
⑪ アニバル・ゴメス (29才)	電 子 C/P	パナマ大学在学中	650	3年
⑫ ルイス・スコット・カストロ (26才)	"	メキシコの大学卒業(ING)	600	1年3ヶ月
⑬ イグナシオ・ヒメーネス (27才)	"	USM大学在学中	550	3年
⑭ ホルヘ・アルバラード (30才)	"	ソ連の大学(修士) (ING)	700	1年
⑮ アントニオ・ザンドバル (24才)	"	パナマ大学卒 (TING)	550	2ヶ月
⑯ ラモン・サンフォード (27才)	"	パナマ大学卒 (TING)	400	1ヶ月
⑰ カバジェロ・アジャーラ (26才)	"	メキシコ大学卒 (ING)	350	1ヶ月
⑱ アルバロ・ロベス (28才)	冷暖空調 C/P	パナマ工科大学在学中	550	5年
⑲ エルネスト・アルマンサ (35才)	"	コスタリカ職訓センター卒業	450	3年7ヶ月
⑳ ヘルマン・リース (27才)	"	高卒	450	2年4ヶ月
㉑ マリオ・ガルベス (36才)	浴 接 C/P	高卒	900	7年
㉒ ローランド・エスカランテ (27才)	"	パナマ工科大学在学中	700	1年半

氏名 (年齢)	役職	学歴	月給 (ドル)	在勤年数
② レネ・バルネス (30才)	溶接 C/P	職業訓練高校中退	450	11年
③ カルロス・モリナーレス (27才)	自動車整備 C/P	高卒	450	6年
④ ダゴベルト・バルバ (31才)	"	高卒	550	8年
⑤ アルヌルフ・デル・R・サンチェス (30才)	"	高卒	450	6ヶ月
⑥ アルハデイス・ペレス・チアール (33才)	板金塗装 C/P	高卒	520	3年
⑦ プリモ・アベル・エスクロピス (26才)	"	高卒	450	1年
⑧ ルイス・アルベルト・デ・セダス (25才)	"	パナマ工科大学在学中	450	1年
⑨ カルロス・グーラ	視聴覚センター	パナマ大学卒 (ING)	560	1年半
⑩ マルシアル・ゴルドン	"	パナマ大学在学中	450	6年
⑪※ グラディス・サンチェス (25才)	整図	パナマ工科大学在学中	200	2年
⑫※ ローサ・ロドリゲス (34才)	コピー係	小学校卒	180	3ヶ月
⑬※ グロリア・V・カルゴ (47才)	掃除係	小学校卒	200	3年

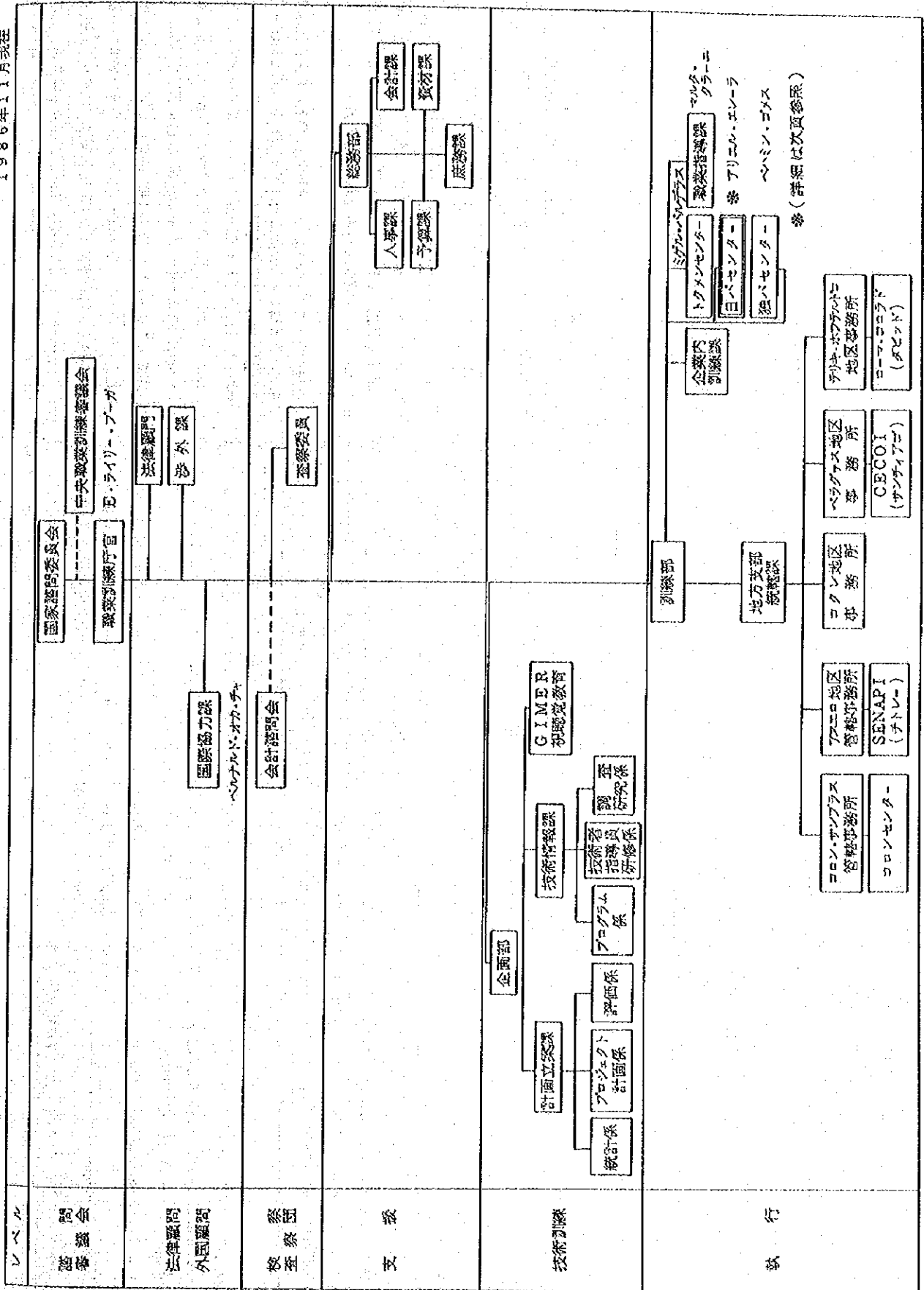
⑪ 学歴の区別: ING=理工学士(インヘニエロ)  
LIC=学士(リセンシアード)  
TING=理工学士(テクニコ・インヘニリア)

※印は女性である。

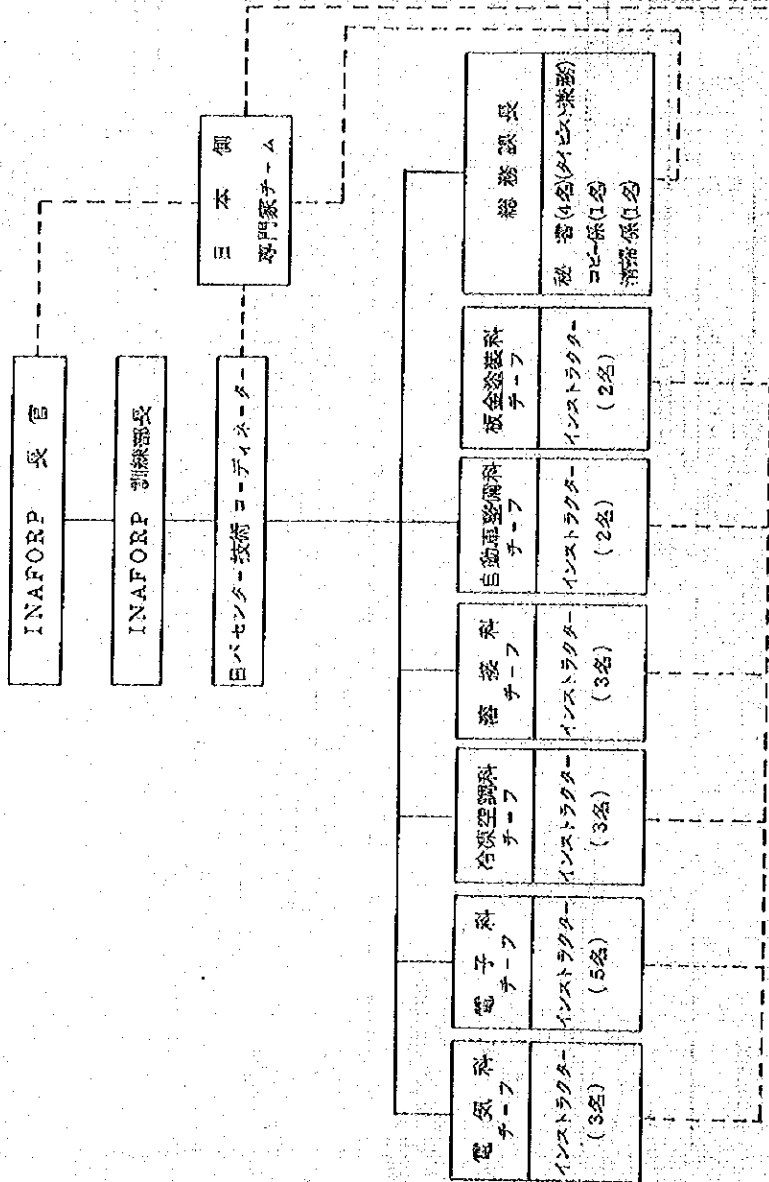
# 7. プロジェクトの実施運営体制

7-1 組織 :

R/Dにかける目標及び計画	実 態	備 考
<p>① SENAFORP(1983年9月以前)</p> <p>(旧組織図)</p>	<p>② INAFORP設立時(1983年9月)</p> <p>(新組織図)</p> <p>(1回目の変更)</p> <p>(2回目の変更)</p>	<p>(1) SENAFORPは産業界のニーズに応じた職業訓練の拡充強化を図ることを目的として、1983年9月の法律18条により労働社会福祉省から独立し、INAFORPとして独自の予算を計上して運営されることが決定された。INAFORP設立後、1984年9月に再度、内閣組織の大幅な変更が加えられた。</p> <p>(2) 独立した機関になったことにより、CINTERFOR(中南米地域職業訓練機構-ILO傘下)に加盟し、他国産業界訓練機関(SENAI(ブラジル)、SENATI(ペルー)、SENA[コロンビア等])との連携を図ることが可能となり、より効率的かつ機動的な活動ができるようになった。</p> <p>(3) 予算面においては、社会教育保障費の1.5倍(約45.0万ドル-従前の約7~8倍)独自の運営資金として交付されることとなり、従前と比較し、機動的な職業訓練が実施できるようになった。</p> <p>(4) CONEP(全国私企業経営者協議会)及びCONATO(全国労働者協議会)等とのより密接な連携をとり、経営者及び労働者などの意見を訓練内容に反映させることが容易になり、INAFORPに対する社会的な認識が高まった。</p> <p>(5) 問題点としては、組織の変更に伴い、R/Dの修正(又はミッションでの確認)が行われなかったことにより、R/Dの位置付け等に対する双方の認識が差のまゝ推移してきたため、その後の本メンバーの管理・運営(供与機関、施設、C/P配属等)に日6回に意見の齟齬が生じ、調整に多大の労力を要した。</p>



日本・パナマ職業訓練センター組織図



(1) R/D 締結時においては、日パメンターの所長 (Director) の配置が明記されており、日本人専門家チームは、職業訓練局長 (新組織においては、INAFORP 長官) とは別に所長が任命されるものと理解していたが、実際は、Mr. C. Ho (R/D 締結時から 1986 年 7 月まで) 及び Mr. A. Herrera (1986 年 7 月から現在まで) は、技術コーディネーターとしての命令を受けているにすぎず、Mr. E. Riley (INAFORP 長官) が所長を兼務していることが、エビデンス・コミュニケーション調査団の調査結果により判明した。

(2) このことは、専門家チームの協賛相手である技術コーディネーターの位置付け及び権限が不明確なこと、並びに、Mr. E. Riley は INAFORP 全体を統括している長でもあり、極めて多忙な状態であるため、日パメンターの日常的に生じる問題を適宜対応する時間がないことから、本メンターの運営管理に少なからず支障を来たしてきた。このため、必要に応じて Riley 長官とチームリーダーが協議を行う必要がある旨先方に告知万申し入れた。

(3) 上記事情に鑑み、R/D 締結時点における組織、命令系統及び権限等について具体的詰めを行うことと並びに、協力開始後問題が生じた場合の調査員等によるパナマ側への働きかけ等その後のきめ細かいフォローアップが極めて重要であると思われる。

(4) 総務部門が若干手薄であり、訓練生の募集、広報、工場実習生の選定、訓練教材の調達及び教材作成支援等に係る業務を行える体制を整くことが所要と懸念される。

7-2 カウンタ-パート及び職員 の 配 置 状 況 :

R/D における目録及び計画	要 綱	詳 細
<p>V パナマ人カウンタ-パート及び事務職員の提供</p> <p>1. パナマ国において施行されている法律及び規則に従い、パナマ政府は附表Vに掲げるパナマ人カウンタ-パート職員の提供を自己の負担において保証するため必要な措置をとる。</p> <p>2. パナマ人カウンタ-パート職員について、本プロジェクトの技術移転を容易ならしめるためパナマ政府は附表IIに掲げる分野の日本政府派遣の専門家に対し十分な資格を有するカウンタ-パートを必要数に応じて配置する。</p>	<p>日本パナマ職業訓練センターの1986年(昭61)10月2日現在の全職員の配置リストは表7-1の「日本パナマ職業訓練センター職員リスト」と「日パセンタ-の全職員給与、学歴、在勤年数表」を参照。</p> <p>(1) 事務局長及び総務担当職員としては、総務課長がこの任務に当たっており、主な業務内容としては、訓練資料の調達、施設及び資機材の管理、訓練生の在勤状況管理、経理事務及び訓練生の募集事務等である。</p> <p>予算執行権限は、INAFORP 事務局長に帰属しており、本局長との連絡調整が必要とされる。</p>	<p>(1) 日パセンタ-独自の活動を機動的に行うためには、予算執行権限を持った事務局長クラスの要員が望まれるが、INAFORP の組織の一部として組み込まれたセンター(C)独自の管理部門を配置することは、INAFORP 全体から見ると、二重投資になり、経営上の観点から事務局長の配置は困難と思われる。従って、多少の不都合はあるものの、INAFORP 受任の指導の下、事務局長と常に密接なコンタクトをとることにし、改善を図る以外に方法は無いものと思われる。</p>
<p>《付表V》 パナマ側職員リスト</p> <p>1. 日本パナマ職業訓練センター-所長</p> <p>2. カウンタ-パート: インストラクター</p> <p>(a) 海 抜</p> <p>(b) 自動車整備</p> <p>(c) 電気機器</p> <p>(d) 電子機器</p> <p>(e) 冷蔵・空調機器</p> <p>3. 事務局長及び事務職員</p> <p>4. 経理担当職員</p> <p>5. 秘 書</p> <p>6. タイピスト</p> <p>7. 倉庫管理人</p> <p>8. 運転手</p> <p>9. 保安要員及びその他の職員</p> <p>10. その他必要とする職員</p>	<p>(2) R/D に明記されている者のうち、専属の職員が配置されないのは運転手及び保安要員であるが、運転手については、必要に応じ、日パセンタ-又は INAFORP の職員がこれを代行しており、又、保安要員は INAFORP として全体の施設を管理しており、特に問題はない。</p> <p>(3) 倉庫管理人については、各所に配置されているインストラクター-助手がこの任務に当たっている。</p> <p>(4) その他、R/D に明記されていない者の内コピー係(1名)及び清掃係(1名)が追加配置されている。</p>	<p>(2) 日パセンタ-に配置されている職員数は、1986年11月現在、34名であり、全体としては満足できる人数であるが、総務部門が若干手薄と思われるこの部門の体制強化が望まれる。特に、経理担当職員及び教材作成のためのタイピスト等が不足している。</p> <p>然しながら、パナマ側の厳しい財政状況から見て、一時的には、パナマ側は多大の努力を払っていると言えよう。</p>

7-3 パナマ側のとるべき措置：

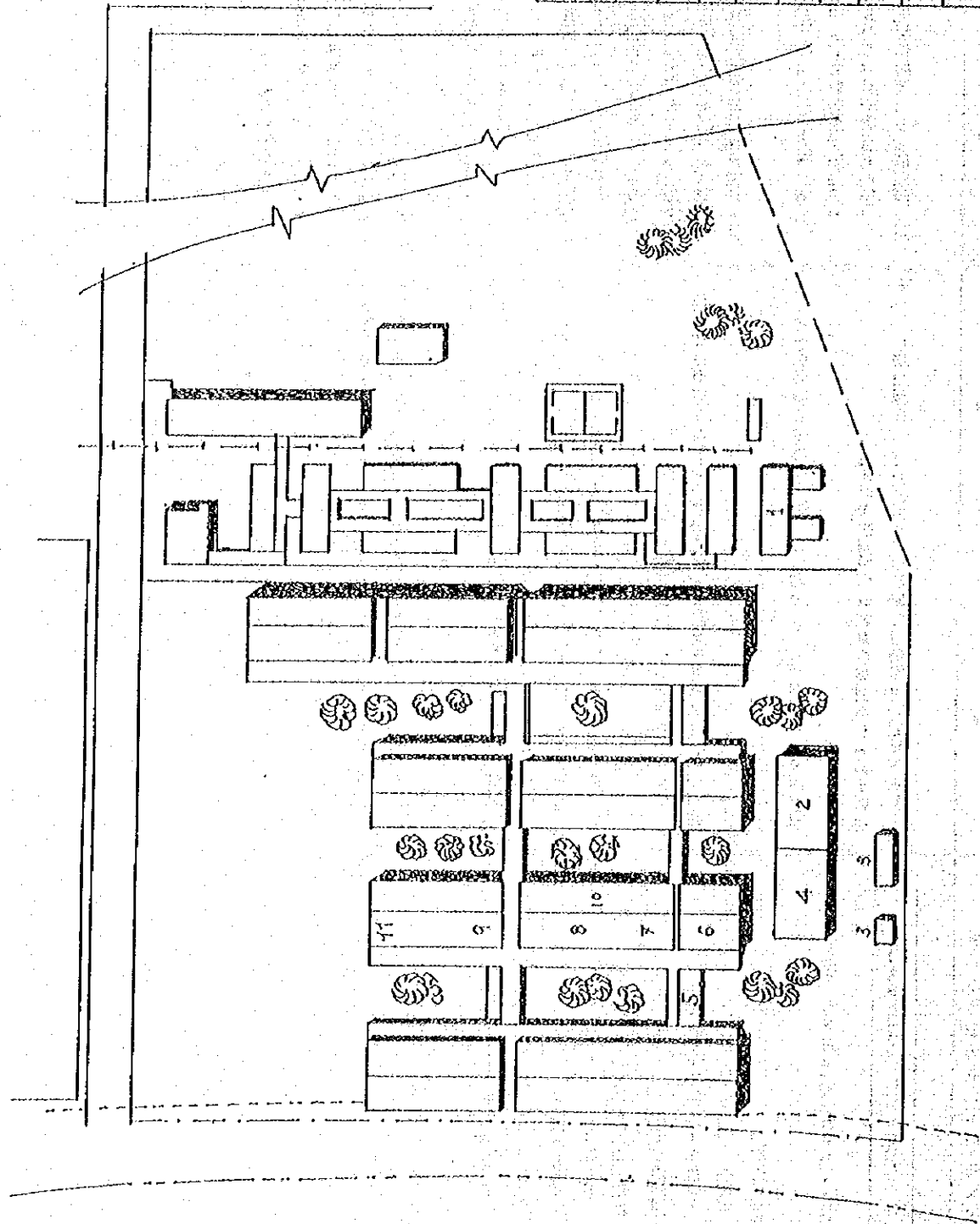
R/Dにおける目標及び計画	要	概	備
<p>V 相手国政府のとるべき措置</p>	<p>1. パナマ国において施行されている法律及び規則に従い、パナマ政府は自己の負担において次のものを提供するために、必要な措置をとる。</p> <p>(1) 常設Vに掲げる土地、越物及び附帯施設</p> <p>(2) 上記V系のJICAを遂じて供与される機材以外で、当該プロジェクト実施に必要な機械、装置、器具、車輛、工具、補充部品及びその他の物品の調達もしくは取替。</p> <p>(3) パナマ国内における公務出張に係る日本人専門家に対する交通の便宜及び旅費</p> <p>(4) 日本人専門家及びその家族に対する適当な家具付住居施設</p>	<p>(1) 現在の越物等の状態は別表の敷地図を参照。</p> <p>(2) 訓練資材等の提供については、投資予算の内、建設工費を派用し完結されてきたが、年度末において予算が払戻する状況が見えられた。又、調達手続が煩雑であり、時宜を得た調達を行うことが困難であった。</p> <p>(3) 地方出版の原は車輛、運搬手の提供はあるが、旅費の支給はない。但し、専門家の通勤用としてパナマ側は、ガソリンの現物支給を行っている。</p> <p>(4) 専門家の住居負担は全て日本側。</p>	<p>(1) 従来、越物の建設工費として投資予算が日パセンターに交付されてきたため、これを流用した形で、訓練資材等の調達が行われてきたが、建設工費が1986年度をもって完了する見込みであり、1987年度以降については、訓練資材費として独自の予算項目の計上が必要不可欠となり、この対応については、パナマ側に越物方申し入れられる必要がある。特に、存続及び自動車整備及び現金給付各料の訓練が1986年度より開始されたことにより、従来建設費の3割とは違い、かなり多額の訓練資材が必要と見込まれており、パナマ側に対し、認識を新たにさせる必要がある。</p> <p>(2) 調達手続については、日パセンターにある程度、権限を委譲することにより、簡便な調達手続を行う方法を採用入れることが必要とされており、この点についてもパナマ側に対し善処方申し入れられる必要がある。</p> <p>(3) 合同委員会の席上、上記事項について指摘したところ、パナマ国における調達規定に従い、見積書を3社以上取付けること、並びに13ヶ所の部門におけるチェックを経ることが義務付けられており、かつ米国等からの調達資材も多く、INAFORP独自のすべて解決できる問題ではないことが判明した。</p> <p>(4) その他については、特に問題はない。</p>



7-3-1 施設整備状況：

R/Dにかける目標及び計画	実績	評価
<p>【附表Ⅴ】土地・建物及び備高設備のリスト</p> <p>① 日本・パナマ職業訓練センター用土地</p> <p>② 建物及び施設</p> <p>(a) 所長室</p> <p>(b) 日本側チャーフドバイサ-室</p> <p>(c) 業務調整員室</p> <p>(d) 管理室</p> <p>(e) パナマ側カウンタ-パート室</p> <p>(f) 日本人専門家室</p> <p>(g) 会議室</p> <p>(h) 実習室及び教室</p>	<p>附表Ⅴに掲げる施設は、概ね確保されている。詳細は図7-2から7-8までの施設の設定及び配置図を参照。</p> <p>(1) R/Dに明記されている他に、コピー及び印刷室が設けられた。</p> <p>(2) 管理棟以外に実習場内にも専門家及びC/P共用の部屋が確保されている(但し、電気科除く)。</p> <p>(3) 実習場は全科ともR/D上に既存施設の改造利用となっていたが、自動車整備科については、別途新築された。(1986年12月1日開設)</p> <p>建設工事期間に2年半を要した。(1984年2月～1989年11月)</p> <p>(4) R/Dでは、板金塗装は自動車整備科のなかに含まれていたが、独立のコースとしたため、別途このための実習場が新築された。(1986年12月1日開設)</p>	<p>(1) 電気科には、実習場に専門家がC/Pに技術移転を行うための部屋が確保されていないため、現実には共通工具室で実習場での技術指導を受けているが、極めて効率が悪い。実習場におけるインストラクター月の部屋の設置が望まれる。</p> <p>(2) 自動車整備科の既存の実習場は、R/D 締結後、社会ニーズの変化から小卒、中卒レベルの訓練用(昼夜2コースの6ヶ月訓練)として使用されることになったため、1983年12月、急換新しい実習場の建設が決定された。</p> <p>然しながら、厳しい予算事情の中から、本実習場の建設費を確保することは極めて困難であったため、建設工事が大巾に遅延し、完成までに2年半の月日を要した。</p> <p>このため、訓練コースの隣隣が当初計画よりも大巾に遅れ、R/D 協力期間内の技術移転の達成が困難となった。</p> <p>1986年11月に完成した実習場は明るくかつ広いため、訓練実施上は極めて効果的と思われるが、課題としては、R/D協議時並びにその他の調査団派遣時に、日パ双方間で十分な語彙を行わないままと推移してきたため、夜金・塗装科実習場のように施設の広さから見ても、機材の不足が目立っており何らかの対応が必要と思われる。</p>

( 図 7 - 2 ) INAFORP 全体図及び日本・パナマ職業訓練センター施設状況

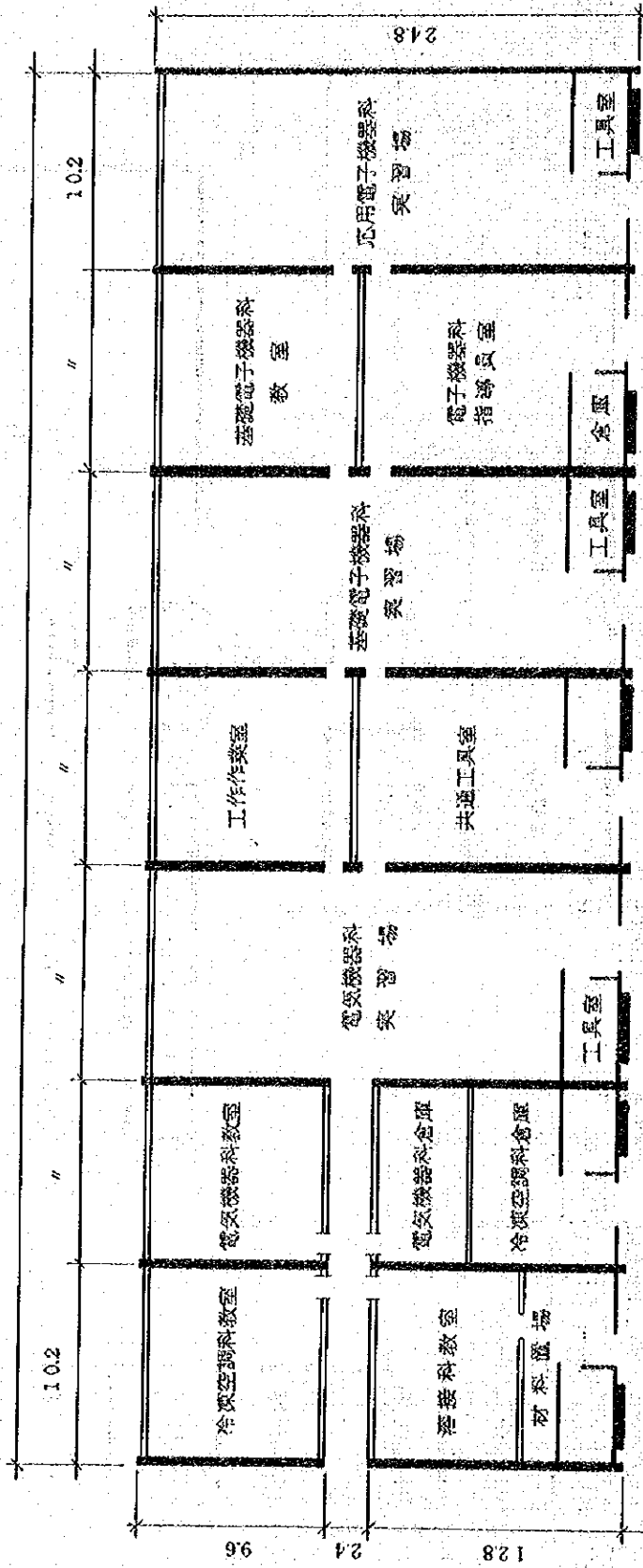


1. 管理棟	480 ㎡
2. 自動車整備科	940 ㎡
3. 危険物及びガス庫	48 ㎡
4. 自動車板金塗装科	670 ㎡
5. 視覚覚教室	210 ㎡
6. 電子・機器科 1年	360 ㎡
7. " 2年	400 ㎡
8. 電気科	320 ㎡
9. 冷暖・空気調和科	580 ㎡
10. 共同作業室・倉庫	250 ㎡
11. 浴室科	710 ㎡
合 計	4968 ㎡

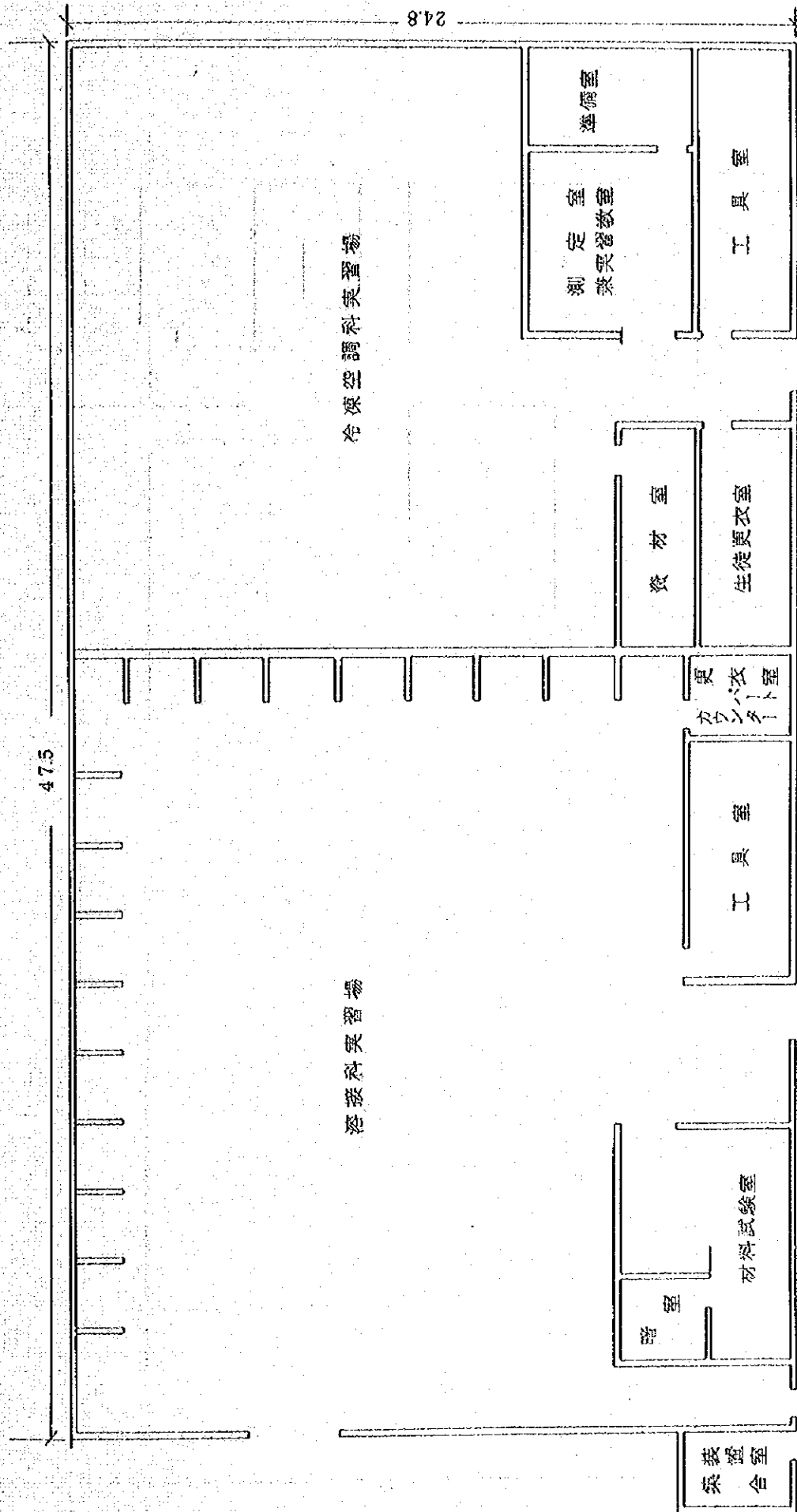


(图 7-4) 各科实习场内配置图

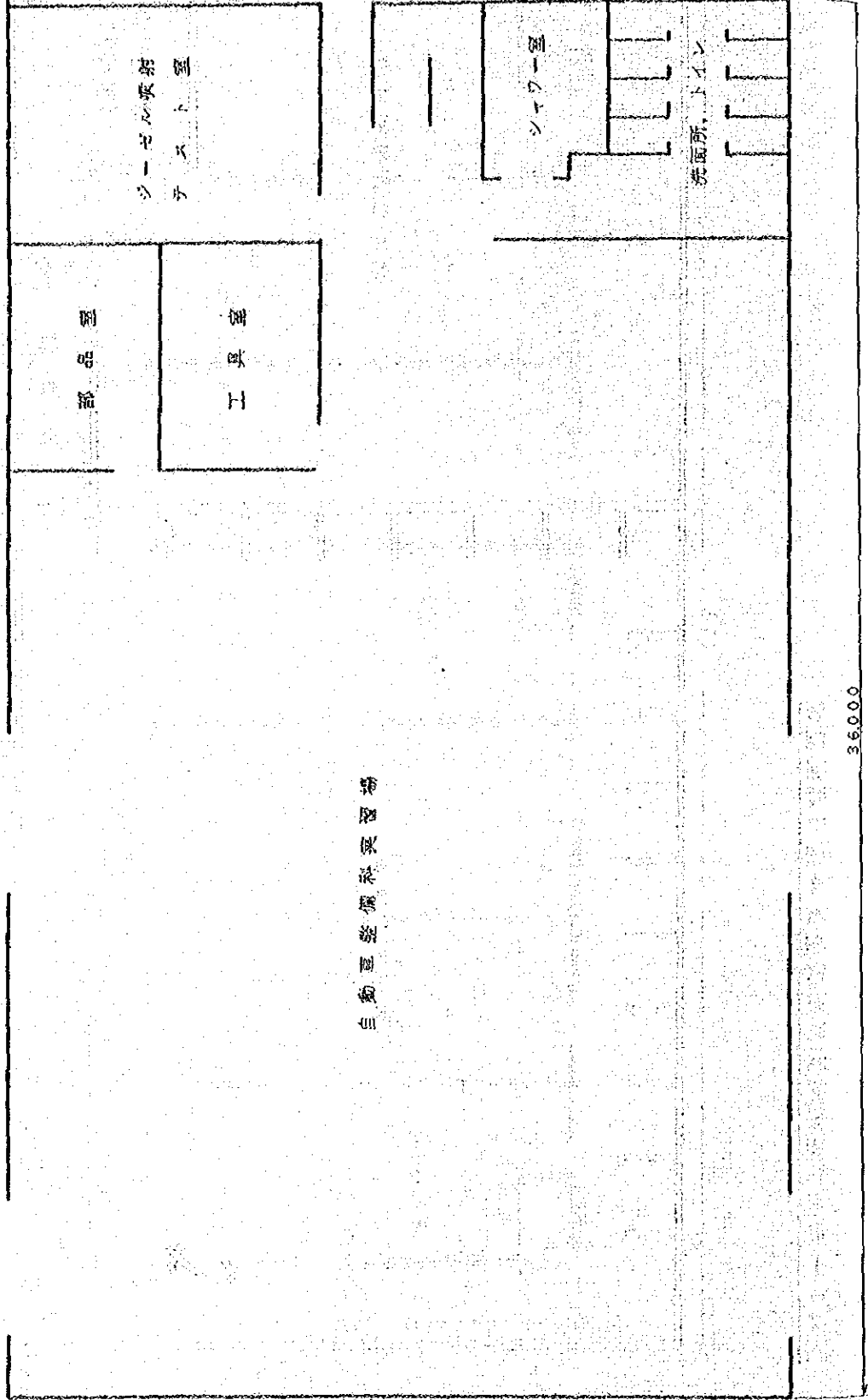
7.1.4



( 図 7 - 5 ) 溶接科及び冷凍空調科実習場配置図



( 図 7 - 6 ) 自動車整備科実習場配設図



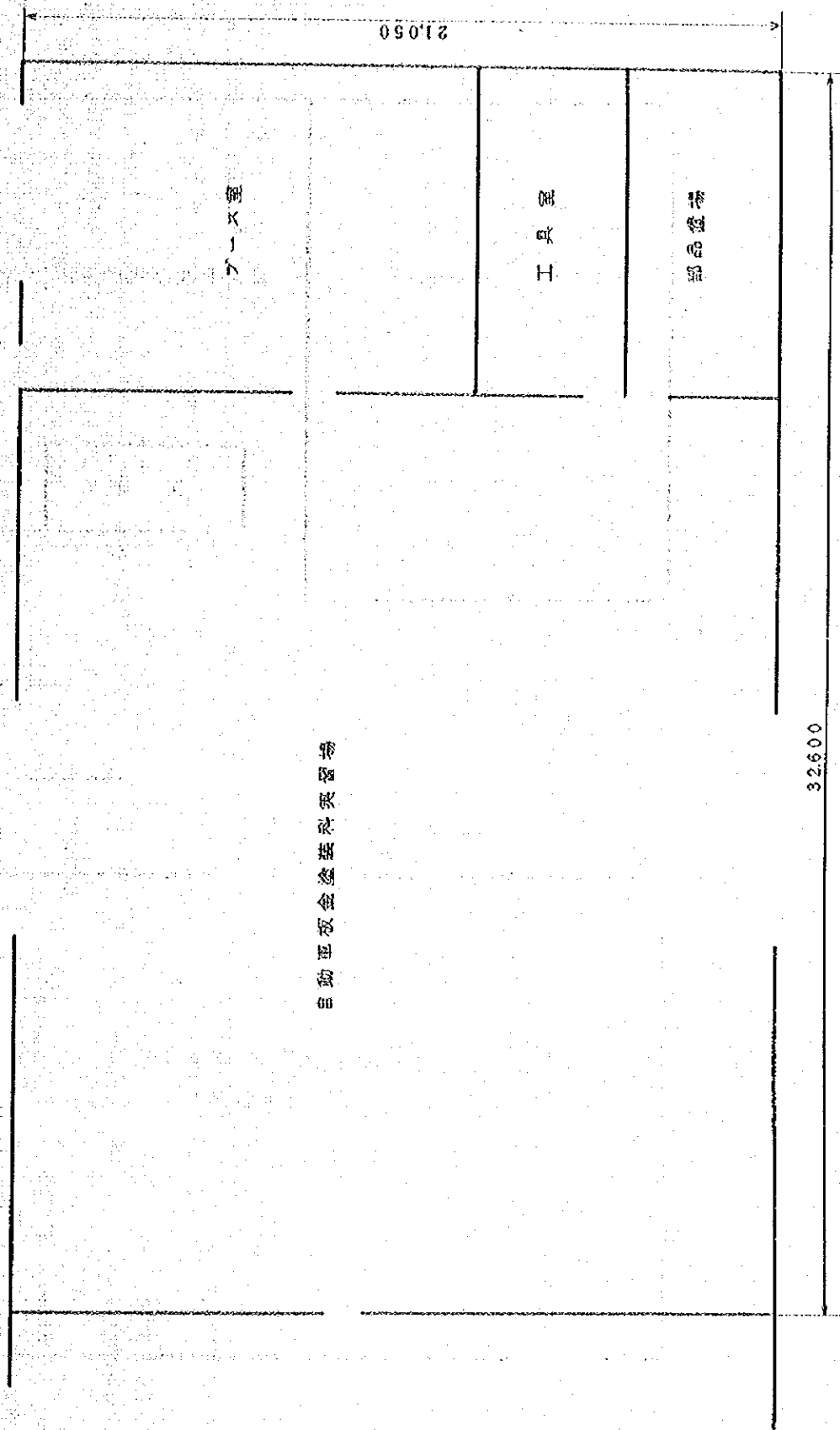
自動車整備科実習場

3.6.0.0.0

危険物庫  
コンブ  
レッサー室

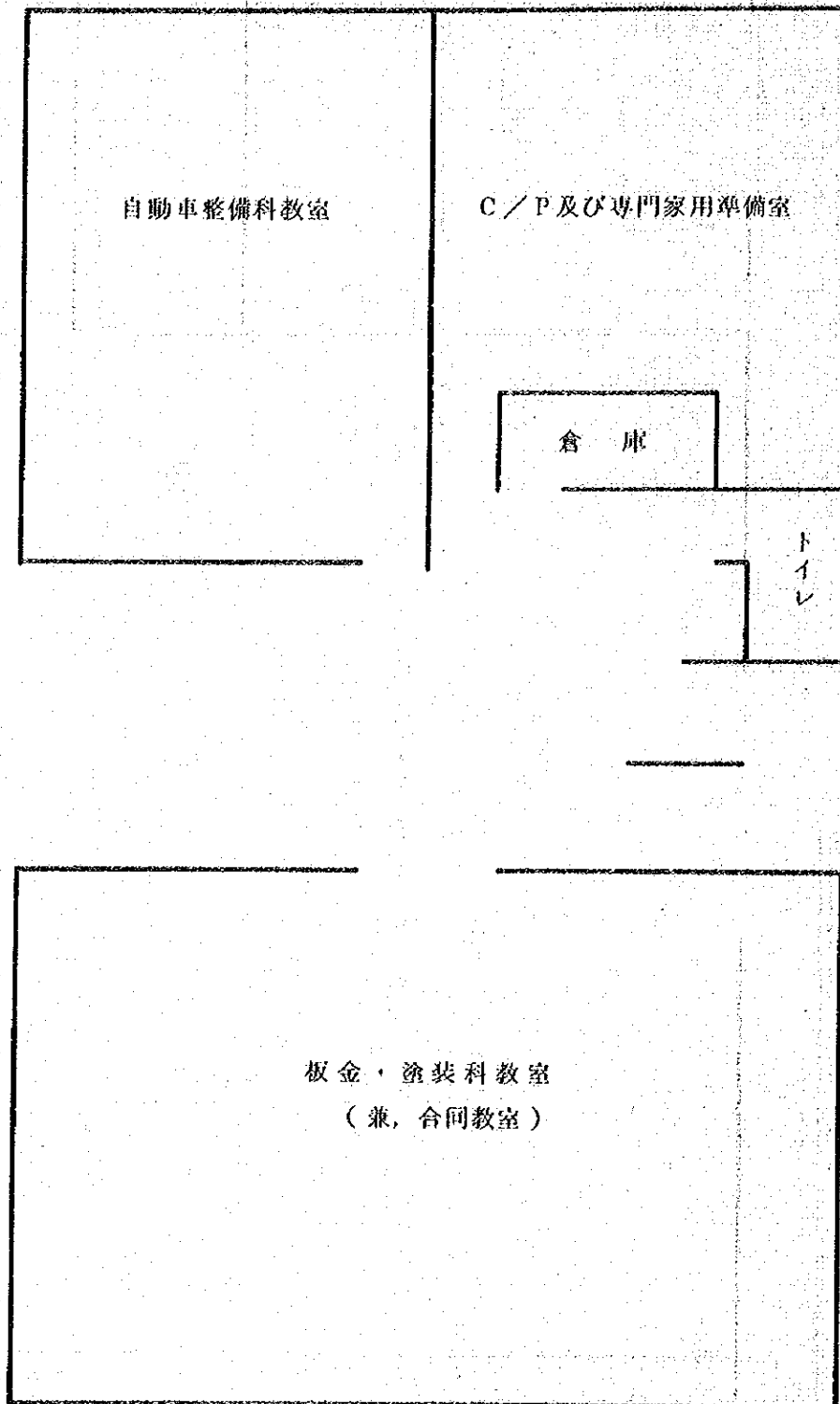
プロペ  
ン  
剣

(図 7-7) 板金塗装科実習場配置図



自動車板金塗装科実習場

( 図 7 - 8 ) 自動車整備科実習場 2 階配置図





7-3-2 予算執行状況：  
R/Dにおける目標及び計画

2. パナマ国において施行されている法律及び規則に依り、パナマ政府は次の経費を負担するた  
めに、必要を措置をとる。

- (1) 上記Ⅲ条に掲げる機材のパナマ国における輸送、据付、操作及び維持に必要な経費。
- (2) 上記Ⅲ条に掲げる機材に対するパナマ国内で課される課税、国内税及びその他の課税金。
- (3) プロジェクト実施に必要な全ての運営費用。

《日本・パナマ職業訓練センター予算》

(単位：US\$)

区分	1983	1984	1985	1986
1. 人件費			195,000	764,933
2. 材料・資材費 (実習初級教育 材料含む)	区分なし	区分なし	379,294	148,312
3. 機械・工具購入費			59,506	107,294
4. 諸雑費			23,200	
合計	283,000	117,000	657,000	332,100

(注) 会計年度は1月から12月までである。

《中央政府歳入額及びINAFORP全体予算》

(単位：ドル)

区分	1984	1985	1986
中央政府歳入額	1,372,064,100	1,562,493,600	1,649,336,800
" 経常収入	894,950,000	1,039,940,000	1,010,287,700
" 社会教育歳入	23,121,000	23,968,300	23,700,000
社会教育歳入の 1.5%相当額	3,468,150	3,595,245	3,555,000
INAFORP 歳入額	2,936,000	5,051,000	4,549,000
(運営費 建築費)	(2,170,000 766,000)	(3,274,000 1,777,000)	(3,827,000 722,000)
INAFORPの 教育保証歳入	1,600,000	4,407,000	3,750,000

評

価

(1) 1983年10月に制定された法律第18号によリ、INAFORPに対し、社会教育歳入の15%相当額が運営費予算(建築費は投資予算)として、交付されることの決定を見たところ、1984年度はこれを下まわっているもの、1985年度及び1986年度においては、目標値に近いが、又はそれを上まわっている状況である。(左記の表参照)  
このことは、パナマ国の厳しい財政事情から見て、INAFORPの努力がいかに多大であるかを示していると言える。

(2) 然しながら、日パセンターは、独立した機関として位置付けられていないため、計画性を持った予算配分が行われておらず、INAFORP全体の予算事情の中からその都度やりくりが行われている状態であり、独自性をもった管理・運営を行うことはかなり困難であると思われる。

(3) 現在のところ、教材費及び材料費等の予算は遅れながらもつついており、訓練実施に多大の支障を来すことなく推移してきているが、1987年以降は実習場の建設工事も完了するため、建築費に当たる投資予算がカットされることとなっており、これがため日パセンター全体の予算の低下をもたらす、これまで建築費から一部歳入を回ってきた教材費及び材料費等の支出にも影響を与えることが危惧される。この点については、合同委員会において要約万申し入れた。

7-4 プロジェクトの運営・管理状況：  
7-4-1 プロジェクトの管理体制：

R/Dにおける目標及び計画	実 績	評 価
<p>Ⅴ プロジェクト管理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 労働社会福祉省職業訓練総局長は本プロジェクト実施上の全ての責任を負う。</li> <li>2. 職業訓練総局長は本プロジェクト進行上の管理・運営の責任を負う。</li> <li>3. 日本人専門家チーム・アドバイザーは労働社会福祉省職業訓練総局長あるいは必要を勘合本プロジェクト関係者に対し本プロジェクトに係る技術あるいは運営上の指導を行う。</li> <li>4. 日本人専門家チーム・アドバイザーは本プロジェクト：進行のため日本人専門家に対し有効な助言を与えることができる。</li> <li>5. パナマ側本センター所長及び日本人専門家チーム・アドバイザーは本プロジェクトの円滑な運営のため緊密な協議を行う。</li> <li>6. 本プロジェクトを円滑に推進し効果的に実施させるために附設委員に授けられる機能と構成をもった合同委員会を設置する。</li> </ol>	<p>(1) プロジェクトの運営管理については1983年10月に制定された法律18条に基づき、職業訓練庁 (INAFORP) のエンリケ・ライリー・プーガ長官が全責任を負うことになった。</p> <p>(2) 詳細組織図については、前述のとおりである。</p> <p>(3) 専門家チームとパナマ側関係者との定例会議は、毎週月曜日午後 (13:00~15:30) に実施されており、プロジェクト実施上の問題点を協議している。</p> <p>参加メンバーは次のとおり。</p> <p>(パナマ側)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① ライリー長官</li> <li>② スコット技術コーディネーター</li> <li>③ オカ-ニヤ INAFORP 副総務力課長</li> <li>④ ベルトラマ INAFORP 建設工事担当主任</li> </ul> <p>(日本側)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 三好リ-ダ-代行</li> <li>② 大塚調査員</li> <li>③ その他専門家 (必要に応じて関係専門家が出席)</li> </ul>	<p>(1) 組織変更に係るコメントは前述のとおりである。</p> <p>(2) ライリー-INAFORP 長官が、現在のところ三パセンタ-の所長を兼務していることから、すべての権限が同長に集中しているため、プロジェクト実施上の問題はすべてライリー-長官と直接協議せざるを得ない。</p> <p>同長官は、極めて多忙であり、定例会議に十分時間をとれない状態のところ、効果的な運営を行うこと、並びに後継者育成の観点からも、三パセンタ-に独自の所長を置き、プロジェクトの運営・管理の権限を委譲することが望まれる。</p> <p>(3) R/Dにおいては、労働社会福祉省職業訓練総局長 (新組織移行後は、INAFORP 長官) が、プロジェクト実施上の全ての責任を負うとともに、進行上の管理・運営責任を併せて負うことになっているが、プロジェクトの円滑な推進を図るためには、権限及び役割を明確に定めたプロジェクト実施担当者 (日本・パナマ職業訓練センターの所長) を置くことが肝要であると思われる。</p> <p>このことが、R/D締結時、明確に詰められていたかったため、プロジェクトの実施に少なからず支障をきたす原因となったものと思われる。</p>

7-4-2 合同委員会:

実	経	価
<p>1982年より現在までに開かれた合同委員会は次の通り。</p> <p>① 第1回目 1984年(昭59年) 2月23日(火)            (パナマ側 11名            日本側 7名)            ○ M/D 署名者 E・ライリー・ブーガ/石川俊信            ○ 主要議題: (電子科(2年次)及び溶接科の開設時期,並びに実習工場の改修・整頓工事進捗状況及び計画について)</p> <p>② 第2回目 1984年(昭59年) 10月30日(火)            (パナマ側 20名            日本側 10名)            ○ M/D 署名者 E・ライリー・ブーガ/岡田登雄            ○ 主要議題: (今後の技術協力計画について)</p> <p>③ 第3回目 1985年(昭60年) 10月29日(火)            (パナマ側 8名            日本側 9名)            ○ M/D 署名者 E・ライリー・ブーガ/高橋隆夫            ○ 主要議題: (板金塗装コースの増設について)            昭和58年(1983)に SENAFORP が INAFORP に組織替えされたことに伴い, 合同委員会の委員長は INAFORP の長官に変わることが第3回目の合同委員会に於いて確認された。</p> <p>④ 第4回目 1986年(昭61年) 11月25日(火)            (パナマ側 10名            日本側 13名)            ○ M/D 署名者 E・ライリー・ブーガ/五十嵐晃一            ○ 主要議題: (各分野のエバリー・エーション及び一部分野の協力期間の延長について)</p>	<p>1982年より現在までに開かれた合同委員会は全て INAFORP 長官が議長しているため, 日常的には, 本委員会の定例会議を通じて解決されてきた。</p> <p>② 従って, 合同委員会は, 調査団派遣時においてのみ開催されたにすぎないが, 特に合同委員会が権限をしないことからの問題は生じなかった。</p> <p>③ 上記に鑑み, プロジェクト運営管理者が絶大な権限を有しているような場合には, 問題点の多くは日常的に解決することができるとは思われず, 形式的な合同委員会を編成することは必ずしも得策とは思われず, 一考を要することが必要である。</p>	<p>【附表Ⅴ】 合同委員会</p> <p>① 機能            合同委員会は少なくとも1回必要に応じ開催され, その任務は,            (イ) 相互に締結された討議議事録の枠組の中の暫定実施スケジュールに基づき年間実施計画の策定。            (ロ) 上記(イ)の討議議事録の技術協力計画全体の進捗状況及び上記(イ)の年間実施計画の達成度の検討。            (ハ) その他プロジェクト運営上の重大な事項とりわけ技術協力計画に係る重要事項の審議・検討。</p> <p>② 構成            (イ) 委員長            パナマ共和国労働社会福祉省の代表者            (ロ) パナマ側            (a) 職業訓練局長            (b) 日本・パナマ職業訓練センター所長            (c) 経済企画省技術援助総局長            (d) 外務省国際機関局長            (e) その他職業訓練総局長が必要と認められた者            (ハ) 日本側            (a) ナーフ・アドバイザー            (b) 業務調整員            (c) ナーフ・アドバイザーが必要と認められた者            (d) JICA より派遣された者</p> <p>(注) 日本駐大使館員は, オブザーバーとして合同委員会に出席することができる。</p>

7-4-3 日本人専門家に対する請求(クレーム):

R/Dにおける目録及び計画	実	案	価
<p>Ⅷ 日本人専門家に対する請求(クレーム)</p>	<p>パナマ政府は、日本人専門家のパナマ国内における戦後の遂行に同意し、または、その遂行中に、または、その遂行に関連して発生する日本人専門家に対するクレームが生じた場合には、そのクレームに認する責任を担う。但し、日本人専門家の故意または重大な過失により生ずる責任については、この限りではない。</p>	<p>現在までのところクレームの請求に認するものは特にない。</p>	<p>特に問題ない。</p>

7-4-4 機材保守・管理体制:

R/Dにおける目録及び計画	実	案	価
	<p>通常の保守・管理は、日本御政専門家と日パセンタ-C/Aによってなされている。補修パーツ等は専門家の携行機材等として精給されている。</p> <p>又、現地での修理不可能なものについては、日本送付によってなされている場合もある。</p>		<p>電気、電子機器科においてはパナマ國の気象条件(平均気温27℃、相対湿度90%)の中で保管に大変な努力を強いられている。24時間空調などがその例である。電気料金の高いパナマ國においては、コールドユニット負担は大きい。日本御政専門家の努力と合わせて、パナマ國の努力も高く評価されるべきである。今後の問題は、プロジェクト終了後、日本人専門家の引き上げ後の、補修パーツ等の精給の速をどうつけるかであり、これの検討を行うことが重要とされている。</p>

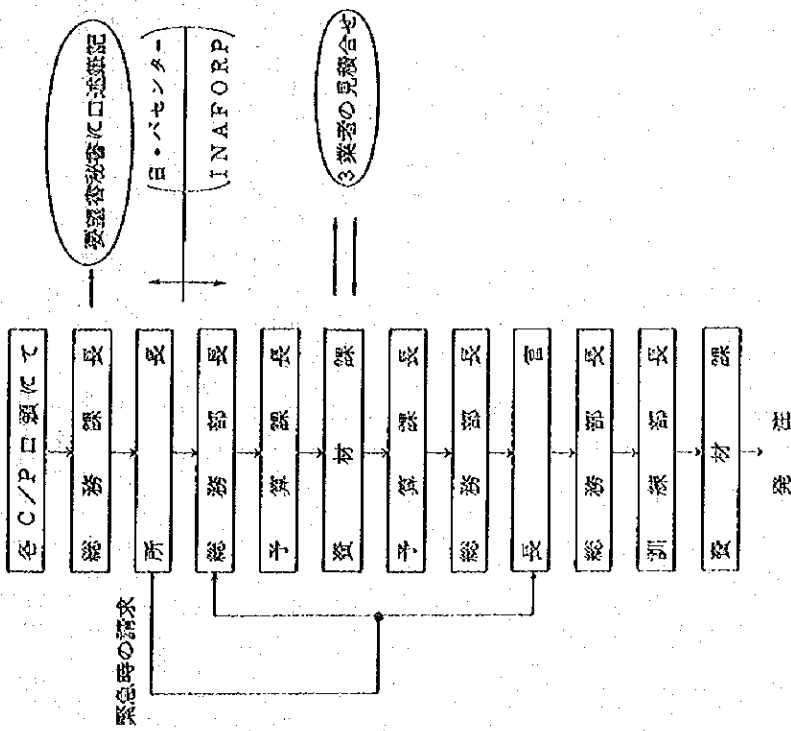
R/Dにおける目標及び計画

実

績

要

値



資材の調達に際して、左記に示す通り、多くの調達部門を持ち、資材の発注から入手まで、数ヶ月を要している。問題点は2つ上げられる。第1点はパナマ国の会計法による組織上の問題と、第2点は輸入による物資の調達によるものである。組織上の問題は緊急の時には迅速処置が取られている。第2点は輸入資材の見積り時点での在庫の有無と、納入時点での在庫の有無により、価格及び納期等にずれが生じており、この問題は一朝には解決できないと思われる。然しながら、計画的に年間資材計画と発注時期を前広に作成することにより、ある程度の改善は望れるものと思われる。

資材等の管理体制はすべて極めて厳重に管理されている。すなわち実習場、資材庫、工具庫等の出入口はすべて施錠されており、資材の出入庫はC/Pの指揮のもと、きちんと記録されており、工具等は紛失した場合、弁償処置が取られている。弁償されない場合は終了証の発行を止めているなど、厳重な管理体制が敷かれている。

# 8. 日本側投入実績

## 8-1 専門家派遣:

R/Dにおける目標及び計画	実績	評価	備
<p><b>II 日本人専門家の派遣</b></p> <p>1. 日本国において施行されている法律に従い、日本政府は当該政府の技術協力計画の逆符手続きにより附表IIに掲げる当該プロジェクト専門家派遣を自己の負担において実施する。</p> <p>2. 上記1項に記載された日本人専門家及び家族に対し国除税措置並びに寄与金の専門家と同等の特権免除の措置を付与する。</p>	<p>R/Dと並び実施されている。</p> <p>(長期専門家)</p> <p>① チーフアドバイザー (石谷茂雄 昭和58年4月11日～昭和61年8月25日)</p> <p>② 業務調整員 (大塚真琴 昭和58年10月9日～昭和62年8月28日)</p> <p>③ 専門家</p> <p>(a) 溶接 (葛林吉夫 昭和60年4月5日～昭和62年4月4日)</p> <p>(b) 自動車整備 (奥野信夫 昭和60年4月5日～昭和62年4月4日)</p> <p>(c) 電気機器 (地田和成 昭和58年7月29日～昭和62年3月31日)</p> <p>(d) 電子機器 (三好孝平 昭和58年3月27日～昭和62年3月31日)</p> <p>(e) 冷凍・空調機器 (牛久富夫 昭和59年6月30日～昭和62年3月31日)</p> <p>R/D以外にパナソニックから現金給付の専門家(要請があり、昭和59年10月30日の合同委員会において日本側が申し入れを受理した。)</p> <p>(f) 板金塗装 (鈴木英敏 昭和59年8月31日～昭和62年8月28日)</p> <p>(g) 小寺家博 (昭和60年10月28日～昭和62年8月25日)</p>	<p>(長期専門家)</p> <p>(1) 長期専門家の派遣分野については、自動車整備科を除いて極めて適切と思われる。</p> <p>(2) 自動車整備科については、訓練内容が、①自動車整備、②板金・塗装等広範囲にわたっており、一人の専門家ではカバーしきれなかった。</p> <p>このため、訓練実施に支障が生じる恐れがあったため、急務分野の専門家への追加派遣が必要となった。なお、塗装分野については、短期専門家の支障も必要とされており、6.2年度において対応することとしている。</p>	
	<p>(短期専門家)</p> <p>(1) 溶材現地調査、据え付け実習場レイアウト等専門家 田沢光弘 昭和59年6月16日～昭和59年6月29日</p> <p>鬼塚郁夫 同上</p> <p>(2) 視聴覚教育 安江節夫 昭和61年8月1日～昭和61年8月29日</p>	<p>(短期専門家)</p> <p>(1) 自動車整備科の塗装分野の追加派遣を抜き、特に問題はないと思われる。</p> <p>(2) 特に、視聴覚教育短期専門家については、短期間の技術移転活動にも拘わらず、精力的な活動により、多大な成果を挙げ、効果的な訓練の実施に貢献している。</p>	

8-2 機材供与:

R/Dにかける目標及び計画	突	評	価																					
<p>III 機材供与</p>																								
<p>1. 日本国政府において施行されている法律に従い、日本国政府は当該政府の技術協力計画の遂行に必要なる資機材を自己の負担において供与するためJICAを通じて必要な措置をとる。</p> <p>2. 上記1項にいう機材は建物の港あるいは空港にてパナマ側当局へのCIP建てにて引き渡された時点でパナマ政府の財産となる。</p> <p>そして、それらの機材は附表IIに掲げる日本国専門家との協議をもって当該プロジェクトの実施のためのみ利用される。</p>	<p>(1) 供与機材 合計: 5億3百万円(支出ベース)</p> <table border="1"> <tr><td>1982年度(昭和57)</td><td>60,000千円</td></tr> <tr><td>1983年度(昭和58)</td><td>110,000千円</td></tr> <tr><td>1984年度(昭和59)</td><td>65,000千円</td></tr> <tr><td>1985年度(昭和60)</td><td>173,000千円</td></tr> <tr><td>1986年度(昭和61)</td><td>95,000千円</td></tr> </table> <p>(11月現在一部未送機材あり)</p> <p>(2) 供与機材 5億3百万円のうち現地調達機材の内訳は次のとおり。</p> <table border="1"> <tr><td>① 車両(ジープ、マイクロバス)</td><td>8,000千円(昭和59年度分)</td></tr> <tr><td>② 視聴覚機材</td><td>12,000千円(昭和59年度分)</td></tr> <tr><td>③ 冷暖空調科機材</td><td>19,728千円(昭和58年度分)</td></tr> <tr><td>④ "</td><td>16,000千円(昭和59年度分)</td></tr> <tr><td>⑤ 自動車整備科機材</td><td>2,700千円(昭和61年度分)</td></tr> <tr><td>合計</td><td>58,428千円</td></tr> </table>	1982年度(昭和57)	60,000千円	1983年度(昭和58)	110,000千円	1984年度(昭和59)	65,000千円	1985年度(昭和60)	173,000千円	1986年度(昭和61)	95,000千円	① 車両(ジープ、マイクロバス)	8,000千円(昭和59年度分)	② 視聴覚機材	12,000千円(昭和59年度分)	③ 冷暖空調科機材	19,728千円(昭和58年度分)	④ "	16,000千円(昭和59年度分)	⑤ 自動車整備科機材	2,700千円(昭和61年度分)	合計	58,428千円	<p>(1) 機材供与突額は、当初決定されていた予算執行計画を大幅に上まわっている。</p> <p>(2) 然しながら、これはR/D締結時において設定された各科の訓練コースの減額、いかに及び訓練内容を突増するためには、当然必要とされる機材内容であり、無償資金協力によらないプロジェクト方式技術協力としては、訓練コース数及び規模等が一般的標準をかなり上まわっているものと思われる。</p> <p>(3) かかる状況に鑑み、相手国のローカルコスト負担及び建物建設進行状況を十分調査して、プロジェクト形成期における実行上の工夫(例えば2期分けを行う等)を行うことが必要と思われる。</p> <p>(4) 機材引取りに要した平均三数27.02日(最高60日、最低1日)であり、引取り状況も概ね良好であり、関係者の努力が見える。</p>
1982年度(昭和57)	60,000千円																							
1983年度(昭和58)	110,000千円																							
1984年度(昭和59)	65,000千円																							
1985年度(昭和60)	173,000千円																							
1986年度(昭和61)	95,000千円																							
① 車両(ジープ、マイクロバス)	8,000千円(昭和59年度分)																							
② 視聴覚機材	12,000千円(昭和59年度分)																							
③ 冷暖空調科機材	19,728千円(昭和58年度分)																							
④ "	16,000千円(昭和59年度分)																							
⑤ 自動車整備科機材	2,700千円(昭和61年度分)																							
合計	58,428千円																							
<p>(3) なお、その他専門家の旅行機材として贈送された機材は次のとおり。</p> <table border="1"> <tr><td>昭和58年度</td><td>3,215,455円</td></tr> <tr><td>昭和59年度</td><td>2,213,181円</td></tr> <tr><td>昭和60年度</td><td>9,626,780円</td></tr> <tr><td>昭和61年度</td><td>7,492,333円</td></tr> <tr><td>合計</td><td>15,904,649円</td></tr> </table> <p>(輸送費含む。)</p>	昭和58年度	3,215,455円	昭和59年度	2,213,181円	昭和60年度	9,626,780円	昭和61年度	7,492,333円	合計	15,904,649円														
昭和58年度	3,215,455円																							
昭和59年度	2,213,181円																							
昭和60年度	9,626,780円																							
昭和61年度	7,492,333円																							
合計	15,904,649円																							

R/Dにおける目標及び計画

実 績

当初予定(昭和57年7月13日JICA作成)

合計:約3億5千万円

日本・バナマ職業訓練センター機材購入計画 (単位:千円)

取 種	概 算 額	1982			1983			1984			1985			備 考
		昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	
器 材	70,000	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	10,000	10,000	特殊溶接 一部を含む	
自動調整機	95,000	60,000	10,000	10,000	10,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	0	0	自動調整機・塗装を 含む、毎種専門家 対応する。	
電気機器	60,000	0	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	0	0	重電・電工	
電子機器	50,000	0	40,000	40,000	40,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0	2年制のコース決定	
冷暖空調	70,000	0	20,000	20,000	20,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	20,000	20,000	設計保守	
計	350,000	60,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	130,000	30,000	30,000		

合計:約5億4百万円 (支出ベース。但し専門家の旅行機材は除く)

(単位:千円)

取 種	1982		1983		1984		1985		1986	
	昭和57年	昭和58年	昭和58年	昭和59年	昭和59年	昭和60年	昭和60年	昭和60年	昭和60年	昭和61年(予定)
電子機	約60,000	高料で 約57,961								
電気機										
冷暖空調		32,311	16,000 (現地調達)	29,000						スペース パーツ類 20,000
溶 接		19,728 (現地調達)								
自動調整機							40,000		71,800	27,000 (現地調達)
板金塗装									35,000	
その他(視察 その他)									20,000 (車庫 建設費)	
合計	60,000	111,000	111,000	65,000	65,000	172,923	172,923	172,923	94,500	94,500



8-3 研修員の受入れ:

R/Dにおける目標及び計画	突	級	評	値																																																				
<p><b>IV 研修員受入れ</b></p>																																																								
<p>1. 日本国政府において施行されている法律及び規制に従い、日本国政府技術協力計画の運営手続により日本における技術研修のため当該プロジェクトに関係するパナマ人を自己の負担において受入れるため、JICAを通じ必要な措置をとる。</p>	<p>(1) 研修員の受入れ人数は以下の表のとおり。尚、研修員の具体的な研修内容については表8-1を参照されたい。</p> <table border="1" data-bbox="422 840 805 1489"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>区分</th> <th>人数</th> <th>割合</th> <th>備考</th> <th>受入実施内訳</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>昭56年以前(1981)</td> <td></td> <td>7名</td> <td>(R/D開始以前)</td> <td></td> <td>電気科 3名</td> </tr> <tr> <td>昭57年(1982)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>電子科 5名</td> </tr> <tr> <td>昭58年(1983)</td> <td></td> <td>1名</td> <td></td> <td></td> <td>冷凍・空調科 3名</td> </tr> <tr> <td>昭59年(1984)</td> <td></td> <td>5名</td> <td></td> <td></td> <td>溶接科 3名</td> </tr> <tr> <td>昭60年(1985)</td> <td></td> <td>6名</td> <td></td> <td>※</td> <td>自動車整備科 3名</td> </tr> <tr> <td>昭61年(1986)</td> <td></td> <td>3名</td> <td></td> <td></td> <td>板金・塗装科 2名</td> </tr> <tr> <td>昭62年(1987)</td> <td></td> <td>3名予定</td> <td></td> <td></td> <td>その他 3名</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>25名</td> <td></td> <td></td> <td>合計 22名</td> </tr> </tbody> </table>	年度	区分	人数	割合	備考	受入実施内訳	昭56年以前(1981)		7名	(R/D開始以前)		電気科 3名	昭57年(1982)					電子科 5名	昭58年(1983)		1名			冷凍・空調科 3名	昭59年(1984)		5名			溶接科 3名	昭60年(1985)		6名		※	自動車整備科 3名	昭61年(1986)		3名			板金・塗装科 2名	昭62年(1987)		3名予定			その他 3名	合計		25名			合計 22名	<p>(1) 現在、各科に配置されているカウンセラー24名(正規18名、臨時6名)のうち、日本での研修を受けた者は22名であり、内訳は正規職員18名と臨時職員1名で2名は帰国後退職しており、1名は送・パセンタへ配属転換されている。 研修期間は平均約9カ月となっている。</p> <p>(2) 昭和62年度において3名の研修を予定しているが、これは現在配属インストラクターの人数が不足しているため、1986年度(3月まで)中に電気、電子及び板金塗装各科に1名のインストラクターを正規職員として採用する計画になっており、この者を対象とした研修を実施する予定である。</p> <p>(3) 上記実績から見て、日本の研修は、質量的には満足できる状況であり、研修終了後のパナマ国における技術研修は極めて円滑に行われており、多大の成果が挙げられているものと思われる。パナマ側も本件については十分満足しているものと思われる。</p> <p>(4) パナマ国においては、外国での研修を受ける者は、帰国後、最長外国滞在期間の2倍の期間、退職することができないことになっており、上記退職者2名も、この義務を履行した後退職している。本センターにおける待遇もかなり良好である。一般的に言って、job-hoppingの傾向は少ないように見受けられる。</p> <p>(5) 高級及び準高級研修員の受入れ人数及び研修内容については、特に問題はなく、本センターの運営支援上かなりの成果があった。但し、準高級研修員の受入れについては、滞在期間が若干短いように感じている趣である。</p>
年度	区分	人数	割合	備考	受入実施内訳																																																			
昭56年以前(1981)		7名	(R/D開始以前)		電気科 3名																																																			
昭57年(1982)					電子科 5名																																																			
昭58年(1983)		1名			冷凍・空調科 3名																																																			
昭59年(1984)		5名			溶接科 3名																																																			
昭60年(1985)		6名		※	自動車整備科 3名																																																			
昭61年(1986)		3名			板金・塗装科 2名																																																			
昭62年(1987)		3名予定			その他 3名																																																			
合計		25名			合計 22名																																																			
<p>2. パナマ政府はパナマ人が日本における技術研修から得た知識及び経験が当該プロジェクト実施のため有効に用いられることを保証するため必要な措置をとる。</p>	<p>国内1名は沖縄センターでの日本研修集団コースに参加。</p>																																																							
	<p>(2) 視察研修として訪日した者は次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="1029 840 1396 1489"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>区分</th> <th>期間</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>昭56年以前</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>昭57年度(1982)</td> <td>準高級研修員 2名</td> <td>約2週間</td> <td>C. ホー・ロ・センタ-所長 G. ソーニョン企画部長</td> </tr> <tr> <td>昭58年度(1983)</td> <td>高級研修員 1名</td> <td>約2週間</td> <td>D. ライリー-長官</td> </tr> <tr> <td>昭59年度(1984)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>昭60年度(1985)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>昭61年度(1986)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3名</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	年度	区分	期間	備考	昭56年以前				昭57年度(1982)	準高級研修員 2名	約2週間	C. ホー・ロ・センタ-所長 G. ソーニョン企画部長	昭58年度(1983)	高級研修員 1名	約2週間	D. ライリー-長官	昭59年度(1984)				昭60年度(1985)				昭61年度(1986)				合計	3名																									
年度	区分	期間	備考																																																					
昭56年以前																																																								
昭57年度(1982)	準高級研修員 2名	約2週間	C. ホー・ロ・センタ-所長 G. ソーニョン企画部長																																																					
昭58年度(1983)	高級研修員 1名	約2週間	D. ライリー-長官																																																					
昭59年度(1984)																																																								
昭60年度(1985)																																																								
昭61年度(1986)																																																								
合計	3名																																																							

(表8-1) カウンターパートの日本研修の実績及び現況(1986年11月20日現在)

区分 年度	C/Pの氏名(年齢)(専門コース)	研修先及び期間	研 修 結 果	現 在 状 況	備 考
1981 (昭和56)	①マルコス・ゴンザレス(40才)(電気) ②ダニエル・ロドリゲス(50才)(電子) ③アンソニー・バルネ(30才)(溶接) ④アルバロ・ロベス(28才)(冷凍・空調) ⑤ダコベルト・バルバ(29才)(自動車整備) ⑥カルロス・バルネス( ) ⑦アウグスト・ド・ランド(機械)	阪神 岐阜 甲府 金沢 徳島 香取	良好 " " " " " " " " " " " " ⑤帰国後、民間企業(ペトエタミナル)に就職(石油パイプ輸送会社) ⑦11カ月でノイローゼになり帰国	①電気科C/Pとして勤務中 ②電子科C/P " ③溶接科C/P " ④冷凍空調科C/Pとして勤務中 ⑤自動車整備科C/Pとして勤務中 ⑥民間企業へ転職 ⑦ドイツ・パナメーターのC/Pとして活躍中	
1982 (昭和57)	R/D締結1982年8月26日				
1983 (昭和58)	①マリオ・カルベス(30才)(溶接)	名古屋 ('83年4月~12月)	良好	①溶接科C/P(コディネーター)として勤務中	
1984 (昭和59)	①イゴル・アージュ(27才)(電気) ②アニバル・ゴメス(32才)(電子) ③フェリッペ・モルガン(26才)(電気) ④イグナシオ・ヒメネス(29才)(電子) ⑤ヘルマン・リース(29才)(冷凍・空調)	広島 千葉 松本 千葉 東京	良好 " " " " " " " " 日本籍(ひらがな)読み書きができて等に優秀である。	①民間企業に転職 ②電子科C/Pとして勤務中 ③電気科C/P " ④電子科C/P " ⑤冷凍科C/P " ①日ペネーター研修院教官勤務 ②日ペネーター技術コディネーター ③溶接科C/Pとして勤務中 ④自動車整備科C/Pとして勤務中 ⑤冷凍空調科C/Pとして勤務中 ⑥板金塗装科C/Pとして勤務中	
1985 (昭和60)	①マルシアル・ゴンドン(28才)(日本語検定2級) ②アリエル・ニレーラ(35才)(電子) ③ニラント・エスカランテ(27才)(溶接) ④カルロス・モリナレス(27才)(自動車整備) ⑤ニルネスト・アルメンサ(35才)(冷凍・空調) ⑥アルバロ・ペレス(31才)(板金塗装)	神奈川 千葉 香取 西千葉 千葉 香取	良好 " " " " " " " " " " 全体的に帰国後健康及び家庭問題等で勤務状況不安定であり、現在は休職に近い状態。	①日ペネーター研修院教官勤務 ②日ペネーター技術コディネーター ③溶接科C/Pとして勤務中 ④自動車整備科C/Pとして勤務中 ⑤冷凍空調科C/Pとして勤務中 ⑥板金塗装科C/Pとして勤務中	
1986 (昭和61)	①ホルヘ・アルバラード(29才)(電子) ②アリモ・ニスクロビス(26才)(板金塗装) ③アルナルフォ・サンチェス(30才)(自動車整備)	東京 ('86年7月~87年5月) " " " "			

(注) ① R/D締結以前に日本で研修を受けた者 8名(民間企業に転出1名)  
 ② R/D締結後に日本で研修を受けた者 11名(民間企業に転出1名)  
 ③ 現在派遣中 3名(日ペネーターへ配属研修生1名)  
 ④ R/D終了までに派遣予定の者 3名(1987年3月以降9カ月間の予定)

8-4 その他の主要事項:

8-4-1 調査団派遣:

実	概	評	価
① ニンタクトミッション(渡辺団長)	(昭和56年12月10日～12月19日)	(1) これまで合計7回の調査団が派遣されているが、専門家チームとしては、調査団未帰時、パナマ側に対し、調査団の名前を借りて懸案事項の処理を働きかけることできることから有益であったと思われる。	
② 事前調査団(寿田団長)	(昭和57年 3月19日～ 4月 4日)	(2) 調査団の派遣時においては、専門家に対する巡回指導及びC/Pとの協議等を通じて滞在期間中に、できるだけ多くの懸案事項を解決することが求められている。特に、JICA事務所が設置されていないパナマ国においては、このことが極めて重要であり、調査団の派遣に当たっては、技術分野及び運営管理面でのきめ細かいフォローが可能メンバー構成及び滞在日数を設定する必要があると思われる。	
③ 実施協議調査団(征矢団長)	(昭和57年 8月16日～ 8月30日)		
④ 計画打合せ調査団(石川団長)	(昭和59年 2月15日～ 2月26日)		
⑤ 巡回指導調査団(隅田団長)	(昭和59年10月21日～11月 2日)		
⑥ 計画打合せ調査団(高橋団長)	(昭和60年10月23日～11月 2日)		
⑦ エベリュエーション調査団(五十嵐団長)	(昭和61年11月16日～11月29日)		

8-4-2 携行機材:

実	概	評	価
昭和58年度(1983)	3,215,455円	(1) 本プロジェクトに関しては、精神的意味での携行機材は、突発的な約半分の増設であり、残りは訓練実施のため緊急に必要があるとの理由から供与機材の補充分として追加贈送されたものである。	
昭和59年度(1984)	2,213,181円	(2) このため、携行機材の予算枠としては、繰越をかなり上りまわるものであるが、訓練分野も多岐にわたり、各訓練コースの進捗状況もまちまちであることから、専門家の活動の側面支援を図る上からも柔軟かつ機動的対応が必要とされた結果であると思われる。	
昭和60年度(1985)	9,626,780円		
昭和61年度(1986)	7,492,333円		
合 計:	15,804,649円		

8-4-3 ローカルコスト負担:

実	額	評	価
昭和58年度(1983)	(昭和61年11月現在) { 50万円(現地業務費定額分) 2000ドル(開募式準備のため、教科書翻訳代) 昭和59年度(1984) 102万円(現地業務費定額分) 昭和60年度(1985) 216万円(現地業務費定額分) 昭和61年度(1986) 258万円(現地業務費定額分) 合計: 626万円+2,000ドル	(1) 昭和58年度において、2回だけ臨時支給を行っただけで、あとは現地業務費定額分で対応してきている。 (2) パナマ国は食糧関係ではないため、食糧関係費の支給がなく、加えてJICA 事務所が存在していないため、JICA本部との通信連絡用にかんがりの経費負担が必要とされることから見て、専門家チームの申請に基づき、必要な経費の追加支給を行うことが望まれる。 (3) 技術移転の成果として、教科書の作成を行うことが必要とされており、本件に係る経費を重点的に予算確保する必要がある。	
昭和59年度(1984)			
昭和60年度(1985)			
昭和61年度(1986)			
合計			

8-4-4 運営管理及び支援体制:

実	額	評	価
(1) JICA 事務所がないため、公式の連絡はJICA本部⇨外務省⇨在パナマ日本大使館⇨専門家チームというフローで行われており、時間及び手間がかかり、プロジェクト運営管理上、支障が生じることが散見された。 (2) プロジェクトサイトが大使館よりかなり離れており(約25km)、フレックスの接受等連絡業務に多大の労力を要した。 (3) 又、現地で処理可能な事項(例えば、任国外旅行等の承認及び機材現地調達の際進等)についても、その都度JICA本部からの指示を仰がねばならず、プロジェクト実施上柔軟な対応が困難であった。	(1) JICA本部と専門家チームとの直接交信の範囲の拡大について検討を行う必要がある。このためには、通信連絡費に係る予算措置の拡充及びフレキシビリティの特別設置等について一考を要することが求められている。 (2) 多額にのぼる機材の現地調達を契約調達手続きに不慣れた専門家チームに一任することには必ずしも得策とは思料されないところ、プロジェクトの効率的実施を図る上から、機材の現地調達の枠を拡大することが必要な場合は、調達手続きの主要段階において、契約及び経理処理指導のための向らかのサポートが不可欠であると思われる。		

## 9. カウンターパートに対する技術移転達成状況

### 9-1 カウンターパートの配置状況：

R/Dに基づいて、プロジェクトを円滑に推進するため、1983年2月に計画打合せチームは、パナマ側と必要な措置について協議した。パナマ側と署名したミニッツにおいて、INAFORPは、本プロジェクトについて下記の人数のカウンターパートを任命することになった。

1. 電気機器科	3名
2. 電子科(1年次)	3名
3. 電子科(2年次)	3名
4. 冷凍・空調科	3名
5. 溶接科	3名
6. 自動車整備科	
ガソリン・ディーゼルエンジンコース	3名
板金・塗装コース	3名

その後におけるカウンターパートの配置状況については、表9-1に示す。

#### (1) 電気機器科：

R/D計画上は3名であるが、開講と同時に3名配置され、以後1名追加され現在4名が配置されている。これは計画より1名多いが、その内S. Vorgas及びR. Dominguezの両名が期間契約採用であり、身分上の不安を感じながら訓練に当たっており、この点は今回のミニッツ協議においても不安のない対応方を要望したところである。又、M. GonzalezはINAFORP全体の電気工事及び電気工作物のメンテナンスを担当し、極めて多忙である。I. Telloの退職後はS. Vorgasによって補充されている。カウンターパートの配置は十分に満たされており、訓練はカウンターパートの手によって円滑に進められている。R/D終了をもってパナマ側に引き渡されても問題はなく、訓練は順調に進められると思われる。

#### (2) 電子機器科：

R/D計画上は6名のところ、現在9名が配置されている。計画より3名多いが、その内3名が1986年後期に採用された者で、期間契約の者はA. Sandual, R. Sanford及びS. Caballeroの3名である。L. Scottは日パセンター・コーディネーター代行ということで、訓練からはずれている。又、A. Gomez及びA. Herreraはブラジルにおいて研修中であり、J. Alnaradoは日本研修中であり、研修終了後の帰国が待たれる。ブラジル研修中の日パセンター・コーディネーターのA. Herreraについては、帰国後、訓練を

担当せしめるとともに、I. Scottについても同様の措置をとるべく、日パ間協議において強く申し入れしたところである。なお、C. Cordobaは1986年4月に退職している。人員の配置数は十分に満たされており、内容的に若干の問題もあるが、研修中の3名の帰国により訓練は円滑に進められるものと思われるところ、R/D終了をもってパナマ側に引き渡されても問題はないものと思料される。

#### (3) 冷凍・空調科：

R/D計画どおりの3名が配置がなされており、日本研修もすべて終了しており、上記3名により訓練が行なわれている。訓練は円滑に進められており、問題はないものと思われる。R/D終了をもってパナマ側に引き渡しても、訓練は円滑に進められると思料される。

3名のカウンターパートは、訓練開始から入れ替わらず安定しており、順調に育っている。特に、日本での研修成果は大であった。E. ALMNZAは実務経験が豊富で科のコーディネーターを勤めていたが、日本研修中にA. LOPEZが代行としてその任にあたり、E. ALMNZA帰国後もそのまま現在に至っている。

#### (4) 溶接科：

3名のカウンターパートが配置されている。2名(マリオ・ガルベス、ローランド・エスカランテ)がインストラクターである。1名(レネ・バルネス)はアシスタントであり、実技を担当している。3名共既に日本での研修を終了している。

#### (5) 自動車整備科：

3名のカウンターパートが配置されている。2名のカウンターパートは既に日本での研修を終了している。現在、1名(アルヌルフォ・サンチェス)が日本で研修中である。同氏は、ゴメス・パティスタが4月のストの時期にトクメンセンターへ配置転換となったため、新たに配置された。

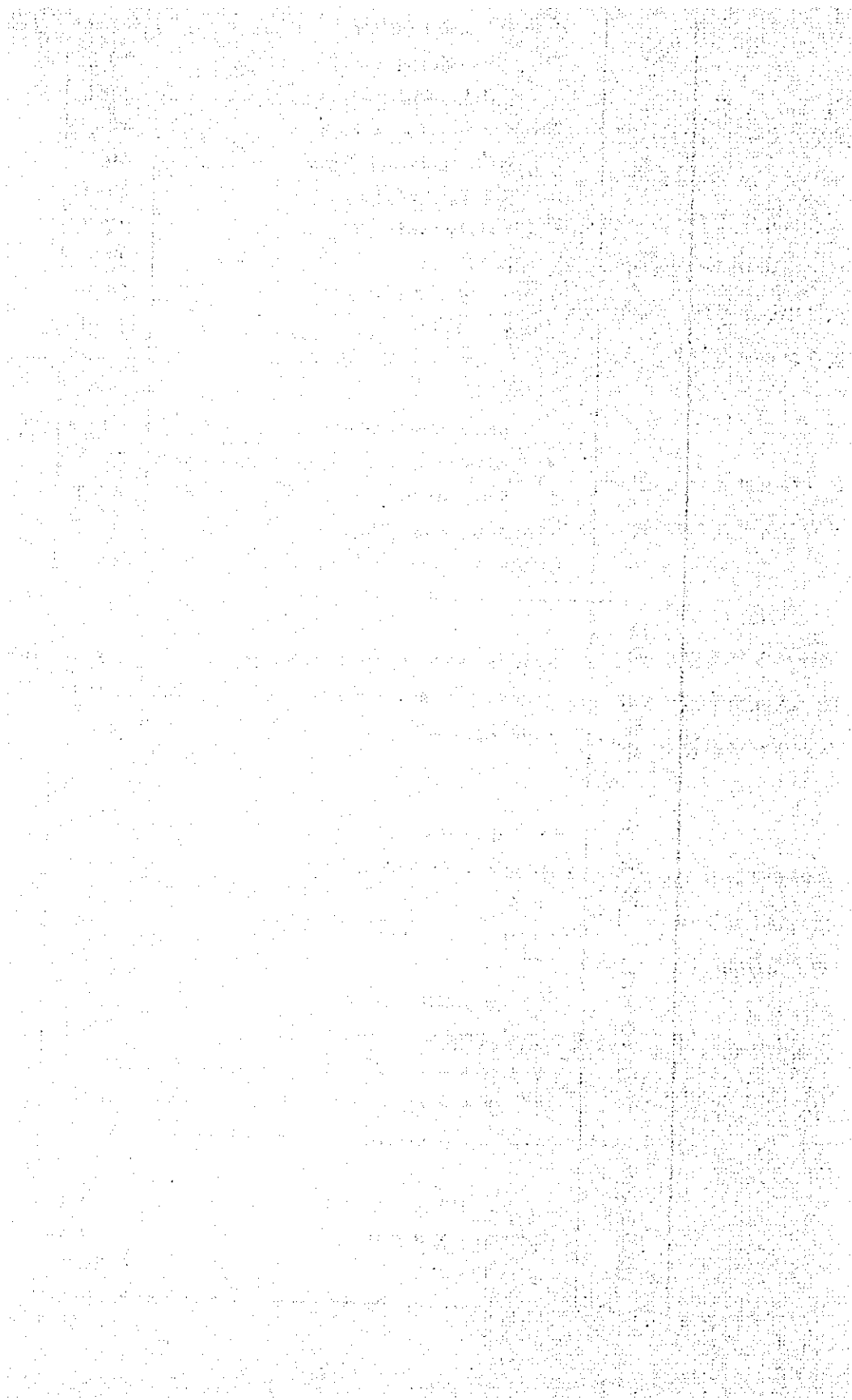
#### (6) 板金・塗装科：

3名のカウンターパートが配置されている。現在、1名(ブリモ・エスクロビス)が日本で研修中である。昨年、日本での研修を終了した1名(アルハデイス・パレス)は、帰国後、健康上の理由で長期欠勤の状態である。残された1名のカウンターパート(デ・セイダ1986年6月配置)により、開講の準備が進められている。

このようなカウンターパート配置状況では、12月1日より開始される訓練、並びに正常な技術移転の実施が不可能である。欠勤中の1名の職場復帰は困難と判断されるので、早急にカウンターパートを補充する必要がある。

(表9-1) カウンターパート配置状況表

区分 科	C/P 氏 名	年齢	1983年				1984年				1985年				1986年				1987年			
			1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月
電 子 科	ダニエル ロドリゲス	62才	1981年 日本研修 3月-11月																			
	アニバル ゴメス	29才	日本研修																			
	イグナシオ ジオメス	27才	日本研修																			
	アリエール エレーラ	34才	日本研修																			
	ジョルジェ アルバラード	30才	日本研修 所長																			
	コルベルト コルドバ	24才	日本研修																			
	ルイス スコット	27才	退職																			
	アントニオ サンドバル	23才																				
	ラモン サンフォルド	27才																				
	サウル カバレロ	26才																				
電 気 科	マルコス ゴンザレス	41才	1980.4~12 日本研修																			
	イゴール ティジョ	24才	日本研修6カ月																			
	フェリペ モルガン	24才	日本研修9カ月																			
	バルガス セサル	22才																				
	ロベルト ドミンガス	25才																				
冷 凍 ・ 空 調 科	アルバロ ロベス バステイジョ	28才																				
	ホルストロ アルマンサー カステイジョ	32才	日本研修																			
	ヘルマン リース キンタナ	29才	日本研修																			
溶 接 科	マリオ ガルベス	30才																				
	ローランド コスカランテ	26才	日本研修																			
	レネ バルネス	30才																				
自 動 車 整 備 科	ゴメス バテイスタ	27才																				
	ダゴベルト バルバ	31才	トクメイセンターへ 配置転換																			
	カルロス モリナレス	27才	日本研修																			
	アルヌルフォ サンチェス	30才	日本研修																			
板 金 ・ 塗 装 科	アルハディス ベレス	33才	日本研修 病欠																			
	プリモ エスクロピス	26才	日本研修																			
	デ セイダ	25才																				





9-2 カウンターパートの育成状況：

9-2-1 日本における研修状況：

(1) カウンターパート育成の有効手段として、積極的に日本研修が行なわれており、研修実績は次の通りである。

訓練科	カウンターパート 配置数	集団コース	個別コース	計
電気機器科	4名	-	2名	2名
電子科	9名	-	6名	6名
冷凍・空調科	3名	-	3名	3名
溶接科	3名	-	3名	3名
自動車整備科	3名	-	3名	3名
板金・塗装科	3名	-	2名	2名

(2) このうち電子科、自動車整備科、板金・塗装科の各1名は、日本で現在研修中である。なお、電子科の研修終了者のうち2名は、ブラジルで現在研修中である。

日本研修の成果は、訓練実施において技術指導や教材の作成等において有効に活用されており、カウンターパートの能力向上に大きく寄与している。日本研修は、理論や専門技術の習得にとどまらず、文化、言語、慣習等から日本を理解する機会となり、プロジェクトの推進に大きなプラスとなっている。研修状況の詳細は、表9-2から表9-7を参照されたい。

(表9-2) カウンターパートの研修状況

電気機器科

カウンターパート氏名	配置時期 年 月	研修場所時期			研 修 先	研 修 項 目
		国 外	国 内	センター内		
マルコス ゴンザレス	1983年 (昭58) 10月	日本 1980.4 1980.12 R/D以前) メキシコ 1985.10	1984.8 工場保全 3日間	1980.10 1980.12 教授法	東京インターナショナルセンター 愛知県岡崎職業訓練校 日墨技術教育センター	○日本語 ○モータの修理設計, 修理, 各種試験法, 制御回路設計, 製作 ○技術交換会議
フェリッペ モンガン	1983年 (昭58) 12月	日本 1984.10 1985.6	1984.8 工場保全 15日間		東京インターナショナルセンター 松本総合高等職業訓練校	○日本語 ○モータ, トランスの 修理設計, 修理, 各種 試験法, 制御回路 設計, 製作, プログラ マブルコントローラ
セサー バルガス	1985年 (昭60) 3月			1985.9 1985.10 教授法		
ロベルト ドミンゲス	1986年 (昭61) 6月					
イゴール テイジウ	1983年 (昭58) 12月	日本 1984.3 1984.9			東京インターナショナルセンター 広島技能開発センター	○日本語 ○制御回路設計, 製作 無接制御回路設計, 製作, ベーシック言語 アセンブリ言語 1986.6.13退職

(表9-3) カウンターパートの研修状況

## 電子機器科

カウンターパート氏名	配置時期 年 月	研修場所時期			研修先	研修項目
		国 外	国 内	センター内		
ダニエル ロドリゲス	1983年 4月 INAFORP トクメン センターより	日 本 1981.3 }			三重総合高等職業訓練校	○電子機器科 訓練内容全般
アニバル ゴメス	1983年 10月 新規採用	日 本 1984.3~9 }			中央技能開発センター  SONY	○デジタル回路一般 ○電子機器組立 ○テレビジョン理論及び修理調整 ○VTRの簡単な調整
イグナシオ シオメス	1983年 10月 新規採用	日 本 1984.10 }			中央技能開発センター	○デジタル回路一般 ○電子機器組立 ○テレビジョン理論及び修理調整 ○マイクロコンピューター
アリエール エレラ	1984年 6月 新規採用	日 本 1985.7 }			JICA SONY AVCC 千葉技能開発センター	○日本語(3カ月) ○テレビ、カメラ、ビデオ修理調整(1カ月) ○機器取扱いとソフトの作り方(2カ月) ○ラジオ、テレビ調整 ホームビデオ修理
		ブラジル 1986.9~11			SENAI	○マイクロコンピューター
ジョージ アルバルド	1984年 8月 新規採用	日 本 1986.6 }			JICA	○日本語(3カ月) 現在研修中
		1987.3				
コルベルト コルドバ	1985年 5月 新規採用  1986年 4月退職		1985.7 }		パナマ SONY	○ホームビデオ コンパクトディスク 修理(2週間)
			1986.1		パナマ SONY	○8ミリビデオ修理 (2週間)
ルイス スコット	1985年 5月 新規採用	日 本 1987年 予定				

(表9-4) カウンターパートの研修状況

冷凍・空調科

カウンターパート 氏名	配置時期 年 月	研修場所時期			研 修 先	研 修 項 目
		国 外	国 内	センター内		
アルパロ ロベス	1984年 9 月	日 本			日本プロジェクト技術 援助前 1981年3月(8ヶ月) JICA日本語(2ヶ月) 雇用促進事業団 釜石総合高等職業訓練 冷凍空調機器設備科 (6ヶ月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷凍空調職業訓練 に対する基礎的知識</li> <li>冷凍空調に関する 基礎技能</li> </ul>
エルストロ アルマンサー	1984年 9 月	日 本			1985年10月から (9ヶ月間) JICA日本語研修 (3ヶ月) 千葉総合高等職業訓練 校 ビル管理科(5ヶ月) 三菱重工K.K 研修所及び高砂製作所	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気回路の基礎</li> <li>冷凍空調の自動制御</li> <li>圧縮機、分解組立他</li> <li>現用冷凍空調機の実際</li> </ul>
ベルマン リース	1984年 9 月	日 本			1984年10月から (9ヶ月間) JICA 日本語研修 (3ヶ月) 東京工科専門学校 冷凍空調科 (5ヶ月) ダイキンK.K堺工場 (20日間) 東洋キャリア研修所 (10日間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷凍空調理論</li> <li>電気理論、シーケン ス回路</li> <li>現用冷凍機の実際</li> <li>シーケンス回路の実際</li> <li>圧縮機分解組立</li> </ul>
全指導員				INAFORP INAFORP	1984年 安全教育(5日間) 1985年 指導方法講習	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業安全講習</li> <li>訓練生と共に受講</li> <li>全指導員と共に受講</li> </ul>

(表9-5) カウンターパートの研修状況

## 溶接科

カウンターパート 氏名	配置時期 年 月	研修場所時期			研修先	研修項目
		国 外	国 内	センター内		
レネ バルネス	1986年 2月	日本 1981.3 } 1981.12			山梨総合職業訓練校  構造物鉄工科	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦設計製図実習</li> <li>構造物組立実習</li> <li>◦溶接基本作業</li> <li>材料曲げ試験</li> </ul>
マリオ ガルベス	1985年 8月	日本 1982.2 } 1983.12			名古屋大学 機械科(6ヶ月)  大阪大学 溶接科(2ヶ月) 川崎重工業 (2週間) 日本鋼管(2週間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦溶接技術</li> <li>金属組織検査</li> <li>炭酸ガス溶接</li> <li>サブマージ溶接</li> <li>◦溶接部組織</li> <li>超音波探傷</li> <li>◦特殊溶接作業</li> </ul>
ローランド エスカランテ	1986年 4月	日本 1985.9 } 1986.7			君津技能開発センター  中央技能開発センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦溶接技術全般 (特殊溶接含む)</li> <li>◦金属材料試験全般</li> </ul>

(表9-6) カウンターパートの研修状況

## 自動車整備科

カウンターパート 氏名	配属時期 年月	研修場所時期			研修先	研修項目
		国外	国内	センター内		
カルロス モリナレス	1986年 7月	日本 1985.9 }			JICA  中央技能開発センター 神奈川 トヨタ自動車総	○日本語研修  電子・電気基礎理論 ガソリンエンジン ディーゼルエンジン トランスミッション 排ガス対策装置 建設機械 その他
バルバ ダゴベルト	1986年 1月	日本 1981		視聴覚 1986.7	JICA 君津技能開発センター	○日本語研修 ガソリンエンジン ディーゼルエンジン シャシ及びサスペンション トランスミッション 電気装置 ロータリーエンジン
アルヌルフ サンチャエス	1986年 4月	日本 1986.6 }			JICA 君津技能開発センター	○日本語研修 電子・電気基礎理論 サスペンション トランスミッション ガソリンエンジン 指導法 その他
ゴメス パティスタ	1986年1月 }				現在は日・パセンター要員からはずされ、IN- AFORP内トクメンセンターにて指導員とし て就労している。	

(表9-7) カウンターパートの研修状況

板金・塗装科

カウンターパート 氏名	配置時期 年 月	研修場所時期			研修先	研修項目
		国 外	国 内	センター内		
アルハディス ベレス	1985年 9 月	日本 1985. 9 1986. 7			JICA 君津技能開発センター  企業実習 (関西ペイント)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 日本語研修</li> <li>○ 板金基本作業 (けがき, 製品の製作)</li> <li>○ 車体整備作業 (脱着, 凹凸修正)</li> <li>○ 塗装作業 (パテ付け, 調色, 部 分塗装)</li> <li>○ 金属塗装</li> </ul>
ブリモ エスクロピス	1986年 1 月	日本 1986. 7 1987. 3			同 上	同 上
デ・セイダ	1986年 6 月			○	日パセンター 1986. 7(1カ月間) クリディン (塗料会社)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 視聴覚教材作成</li> <li>○ 塗料の種類と用途</li> </ul>

## 9-2-2 訓練担当能力：

訓練を進める上でカウンターパートにはさまざまな指導能力が要求される。本センターでは、開講の時期が科によって異なるため、カウンターパートの訓練担当能力は、各科によって大きな差が認められる。（詳細は表9-8から表9-13を参照）

### (1) 電気機器科：

全体レベルで見れば順調に育っており、訓練は円滑に運営されている。日本での研修は、カウンターパート諸氏にとって成長の有効な手段であった。マルコス・ゴンザレスは学科目を担当していないが、フェリペ・モルガンは退職したイゴール・テイジョの後を引き継ぎ村のコーディネーターを務めながら、科の中心となって訓練を進めており、科の運営及び訓練に当たっての成長が著しい。

セサル・バルガスは日・パセンターの修了生で、助手の地位ではあるが、すでに訓練を担当しており、地位の安定が望まれる。

ロベルト・ドミンクスは採用されたばかりではあるが今後の成長が期待されている。

### (2) 電子機器科：

優秀な人材が多教育っており、国外研修中の3名（日本研修中のジョージ・アルバルドとブラジル研修中のアリエール・エレラ、アニバル・ゴメスの3名）が帰国すれば、科の運営はより円滑に進むものと思われる。

日本研修を受け成長の著しいイグナシオ・ジオネス及び年長のダニエル・ロドリゲス、アニバル・ゴメス等が中心となって科の運営に当たっている。ジョージ・アルバルドも成長している一人である。ルイス・スコット及びアントニオ・サンドバルの今後の成長が期待される。新採用のラモン・サンフォールド及びサウル・カバレロについては今後の努力に期待したい。

### (3) 冷凍・空調科：

開講以来3名のカウンターパートは定着し、その能力を順調に伸ばしており、安定した訓練が続けられている。パナマ国内には冷凍・空調を学ぶ手段はなく、コスタリカセンターで訓練を受けたエルネスト・アルマンサー以外は、日本人専門家及び日本で受けた研修が冷凍・空調に対する出会いである。その成長は違いが着実である。エルネスト・アルマンサーは、実務経験も豊富であり、科の運営の中心となっており、その技術力は実践的で高く評価される。

### (4) 溶接科：

第1回目の訓練が開始されて約4カ月を経過した。カウンターパートの訓練担当能力は、計画立案、運営実施及び評価のいずれについても満足できる状態になく、今後さらに専門家による指導が必要である。特に、溶接技術、機材の保守管理及び教材作成につ



いての技術移転を重点的に行なわなければならない。

(5) 自動車整備科及び板金・塗装科：

両科はこれから訓練が開始される状況であり、日本側専門家とカウンターパートの今後の努力により、訓練担当能力を高めて行くことが重要である。

(表9-8) カウンターパート能力評価表

## 電気機器科

氏名	区分	配 置 年 月	年 令	学 歴	資 格	訓練計画作成能力	技術習得状況	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	教材管理能力	科の管理運営能力
マルコス ゴンザレス		1983年 (昭58) 10月	41	トーマス・アルバエディ ンツ高校 定時制 電気科	インストラクター	C	B	B	C	A	B	A	
フェリペ モルガン		1983年 (昭58) 12月	24	アルテ・オフィシオ高校 電気科 パナマ大学 電気科	コーディネーター (主任)	A	A	A	A	B	A	A	B
セサール バルガス		1985年 (昭60) 3月	22	オセ・デ・モスコテ高校 普通科 日本パナマ職訓センタ ー電気機器科	助 手	A	B	A	A	B	B	A	
ロベルト ドミンガス		1986年 (昭61) 6月	25	ドンボスコ高校 電気科 パナマ工科大学 電気科4年在学中	インストラクター	B	C	B	A	B	A	B	

- (A : 調査時点で習得している  
B : R/D協力期間満了までに習得可  
C : R/D協力期間満了までに習得可)

(表9-9) カウンターパート能力評価表

## 電子機器科

区分 氏名	配 脱 年 月	年 令	学 歴	資 格	訓練計画作成能力	技術習得状況	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	教材管理能力	科の管理運営能力
ダニエル ロドリゲス	1983年 4月	52	アルテオフィシオ 職業訓練校卒	インストラクター	B	A	A	B	B	B	B	B
アニバル ゴメス	1983年 10月	29	パナマ大学 人文学科卒	インストラクター	A	B	B	A	A	A	A	A
イグナシオ シオメス	1983年 10月	27	サンタマリア大学 在学中	インストラクター	A	A	A	A	A	B	A	A
アリエール エレラ	1984年 6月	34	メキシコ Autonoma de Puebla 大学 電子科卒	インストラクター インヘニエロ	A	A	A	B	A	B	B	B
ジョージ アルバルド	1984年 8月	30	ソビエト ハルコフ工大 コンピューター システム科卒	インストラクター インヘニエロ	A	A	A	B	A	B	B	B
ルイス スコット	1985年 5月	27	メキシコ Autonoma de Puebla 大学 電子科卒	インストラクター インヘニエロ	B	B	B	B	A	B	B	
アントニオ サンドバル	1986年 6年	23	パナマ工科大学 電子科卒 日・パ職訓センター 電子科卒	インストラクター	B	B	B	B	B	B	B	
ラモン サンフォード	1986年 9月	27	パナマ工科大学 電子科卒	インストラクター	*1986年9月に採用されたばかりで、現時点では評価不可能							
サウル ガブレロ	1986年 9月	26	メキシコ Autonoma de Puebla 大学 電子科卒	インストラクター インヘニエロ								
コルベルト コルドバ	1985年 5月 { 1986年 4月	24	パナマ工科大学 電子科卒	インストラクター	1986年4月離職							

A: 調査時点で習得している B: R/D協力期間満了までに習得可 C: R/D協力期間満了までに習得不可

(表9-10) カウンターパート能力評価表

冷凍・空調科

区分 氏名	配 置 年 月	年 令	学 歴	資 格	訓練計画作成能力	技術習得状況	教材指導能力	教材作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	機材管理能力	科の管理運営能力
アルバロ ロベス バステイジョ	1984年 9月	28	工業高校卒 工業大学(夜間) 2年在学中	科コーディネーター インストラクター	B	B	A	A	A	B	B	B
エルストロ アルマンサー カステイジョ	1984年 9月	32	工業高校卒 夜間専門学校 1年中退 コスタリカ訓練セン ター 冷凍空調科2年修了	(前)科コーディネーター インストラクター	B	B	A	A	A	B	B	A
ヘルマン リンス キンタナ	1984年 9月	29	工業高校卒 パナマ大学 建築学部3年次在学 中(夜間)	インストラクター	C	B	A	A	A	B	B	

(A: 調査時点で習得している)

(B: R/D協力期間満了までに習得可)

(C: R/D協力期間満了までに習得不可)

(表9-11) カウンターパート能力評価表

溶接科

区分 氏名	配 置 年 月	年 令	学 歴	資 格	訓練計画作成能力	技術習得状況	教科指導能力	教科作成能力	クラス運営能力	訓練評価能力	機材管理能力	科の管理運営能力
マリオ ガルベス	1985年 8月	30	大学卒 (3年半)	インストラクター	B	C	B	C	B	B	C	B
ローランド エスカランテ	1985年 4月	26	大学在学中 (1年修了)	インストラクター	B	C	B	C	B	B	C	
レネ バルネス	1986年 2月	30	中学卒	アシスタント		C					C	

- (A: 調査時点で習得している)
- (B: R/D協力期間満了までに習得可)
- (C: R/D協力期間満了までに習得不可)

(表9-12) カウンターパート能力評価表

自動車整備科

区分 氏名	配置 年月	年 令	学 歴	資 格	訓練計画作成能力	技術習得状況	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	機材管理能力	科の管理運営能力
カルロス モリナレス	1985年 7月	27	工業高校卒	Bachiller en Industrial インストラクター コーディネーター ('86年8月より)		C		C			C	
バルバ ダゴベルト	1986年 1月	31	工業高校卒	Bachiller en Ciencias 前コーディネーター ('86年8月まで)		C		B			C	
アルスルフォ サンチェス	1986年 4月	28	工業高校卒	Bachiller en Ciencias インストラクター		C		C			C	

(A : 調査時点で習得している)

(B : R/D協力期間満了までに習得可)

(C : R/D協力期間満了までに習得不可)

(表9-13) カウンターパート能力評価表

板金・塗装科

区分 氏名	配 置 年 月	年 令	学 歴	資 格	訓練計画作成能力	技術習得状況	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	機材管理能力	科の管理運営能力
アルハデイス ベレス	1985年 9月	33	高校卒	コーディネーター (1986.9.24まで) インストラクター	C	C		C				C
ブリモ エスクロピス	1986年 1月	26	高校卒	インストラクター	C	C		C				C
デ・セイダ	1986年 6月	25	パナマ工科大学 在学中	コーディネーター (1986.9.25～)	B	C		C				C

A: 調査時点で習得している

B: R/D協力期間満了までに習得可

C: R/D協力期間満了までに習得不可

### 9-2-3 個人別訓練担当時間比率：

各科の概要は次のとおりであり、個人別の訓練担当時間比率については後述するとおりである。

#### (1) 電気機器科：

カウンターパート各々の能力、習熟度に合わせて配分されており、ベテランのM・ゴンザレスは実技を多く担当しており、F・モルガンは理論と実技を経験の浅い、S・バルガス及びR・ドミンクスは担当時間が前記両氏の60%程度とその習熟度に合わせて配分されている。

#### (2) 電子機器科：

日本研修中のL・アルバルドの担当時間が極端に少ないのは当然として、他の訓練を担当している6名は、ほぼ平均した時間を担当しており、均衡の取れたものとなっている。それぞれの担当は技術移転の高い科目を担当している。採用間も無い2名についてはまだ担当を持っていない。

#### (3) 冷凍・空調科：

今年7月まで日本研修中であつたE・アルマンサの担当時間は極端に少なくなっている。その分、A・ロベス及びH・リースに負担がかかっているのは止むを得ないと思われる。次期から改善されるものと思われる。担当科目はそれぞれの得意とするものになっている。

#### (4) 溶接科：

各カウンターパートの担当教科と年間担当時間は、後述するとおりである。実技科目は、カウンターパート全員で担当している。このため、各カウンターパートの訓練担当時間比率が高くなっている。なお、1名のカウンターパート(レネ・バルネス)はアシスタントであるため、学科目は残りの2名で分担して担当している。

#### (5) 自動車整備科：

各カウンターパートの担当教科と年間担当時間は、これからの開講であり計画段階であるが、詳細は後述するとおりである。実技科目は、カウンターパート全員で担当していく方針である。学科目については、3名で分担して担当する計画である。各カウンターパートの訓練担当時間比率が高い。現在、日本研修中のカウンターパート(アルヌルフ・サンチェス)は、帰国後の来年4月より訓練担当となるため、初年度の訓練担当時間比率が低くなっている。

#### (6) 板金・塗装科：

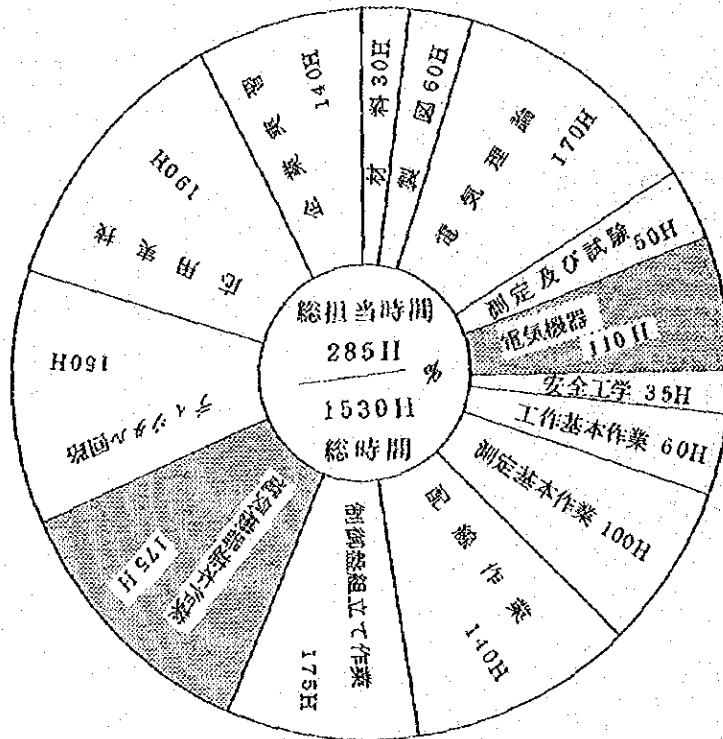
各カウンターパートの担当教科と年間担当時間は、これから開講する科であり計画段階であるが、詳細は後述するとおりである。

この担当計画は、現在長期欠勤状態にあるカウンターパート(アルハディス・ペレス)



の年間担当時間比率が最も高くなっているが、現場復帰の可能性には問題があり再検討の必要がある。また、1名のカウンターパート（ブリモ・エスクロビス）は日本研修中であり、訓練担当は来年の4月以降となる。このため、開講当初は1名（デ・セイダ）のカウンターパートが担当して訓練を実施しなければならない状況にある。訓練実施においては、計画どおり常時3名のカウンターパートが配置されていることが重要であり、当科においてはカウンターパート配置を含め担当計画の見直しが必要である。

電気機器科 個人別訓練担当時間比率



科目

電気機器 110 H

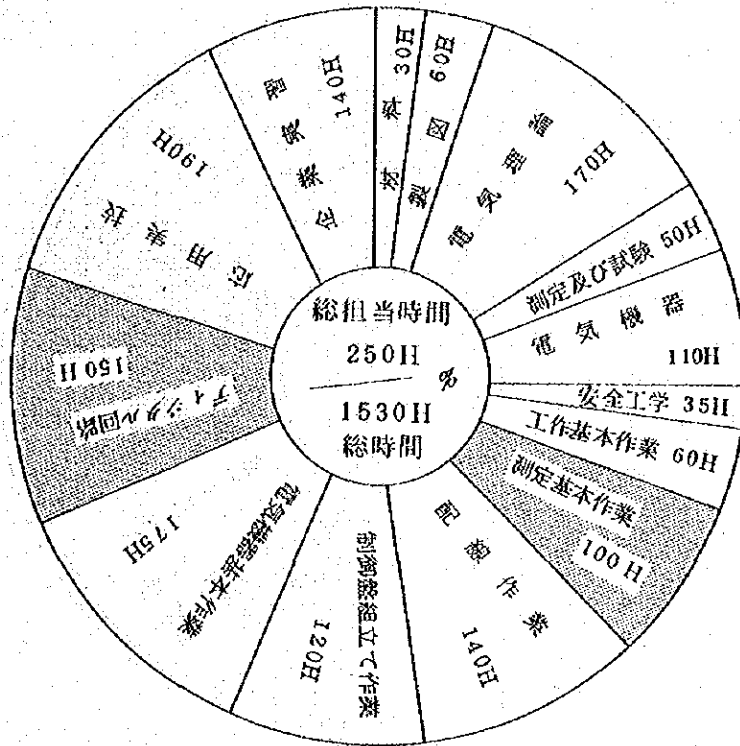
- 変圧器
  - ・原理と特性
  - ・構造
  - ・結線
  - ・特殊変圧器
- 三相誘導電動機
  - ・原理と特性
  - ・構造
  - ・運転法
- 単相誘導電動機
  - ・種類と用途
- 誘導電動機の修理法

電気機器基本作業 175 H

- ・三相誘導電動機の分解と組立て
- ・修理データのとり方
- ・巻線と絶縁作業
- ・結線のやり方
- ・成形作業
- ・乾燥とワニス処理
- ・単相誘導電動機の分解と組立て
- ・修理データのとり方
- ・巻線と絶縁作業
- ・結線のやり方
- ・遠心力スイッチ
- ・成形作業
- ・乾燥とワニス処理

カウンターパート氏名 : ロベルト・ドミンガス

電気機器科 個人別訓練担当時間比率



科目

測定基本作業 100 H

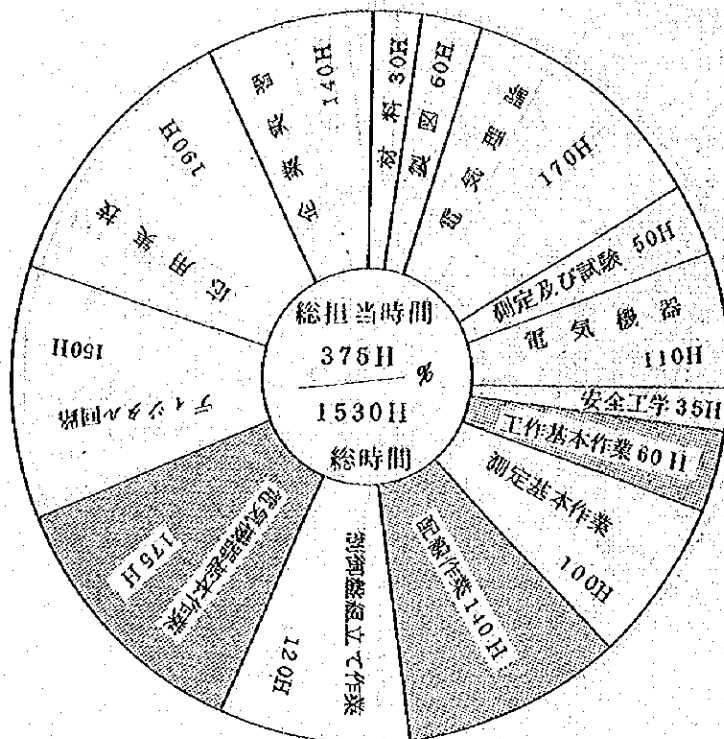
- 長さの測定
- 電圧と電流の測定
- 電力と力率の測定
- 抵抗の測定
- オンロスコープによる測定
- しゃ断器の試験
- 変圧器の試験
- 誘導電動機の試験

デジタル回路 150 H

- ダイオード トランジスタ
- SCR, DIAC, トライアック
- C-MOS IC
- TTL IC
- 基本ゲート素子
- 変換の方法
- 基本ゲート素子の組合せ
- ブール代数の基礎
- 各種フリップフロップ
- タイマー素子
- モータ制御回路

カウンターパート氏名 : セサール・バルガス

電気機器科 個人別訓練担当時間比率



科目

工作基本作業 60 H

- けがき作業
- 切断作業
- 研削作業
- 穴あけ作業
- ねじ切り作業
- 塗装作業

配線作業 140 H

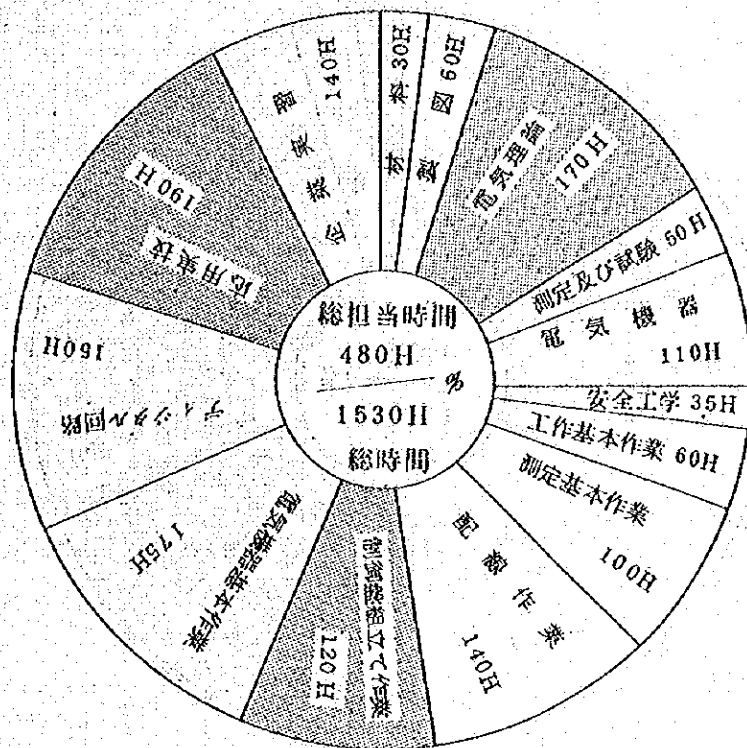
- 工具の取扱い方
- 電線接続方法
- 金属管による配線作業
- 合成樹脂管による配線作業
- ケーブルによる配線作業
- メタルモールによる露出配線作業
- 分電盤 引込線の配線のやり方

電気機器基本作業 175 H

- 三相誘導電動機の分解と組立て
- 修理データのとり方
- 巻線と絶縁作業
- 結線のやり方
- 成形作業
- 乾燥とワニス処理
- 单相誘導電動機の分解と組立て
- 修理データのとり方
- 巻線と絶縁作業
- 結線のやり方
- 遠心カススイッチ
- 成形作業
- 乾燥とワニス処理

カウンターパート氏名 : マルコス・ゴンザレス

電気機器科 個人別訓練担当時間比率



科目

電気理論 170 H

- ・オームの法則
- ・直流回路の計算
- ・電気抵抗の性質
- ・電流の作用
- ・電力と電力量
- ・磁石の性質
- ・電流の磁気作用
- ・電磁力
- ・電磁誘導
- ・静電気
- ・交流の基礎
- ・ベクトル
- ・単相交流基礎回路
- ・交流電力と力率
- ・三相交流

制御盤組立て作業 120 H

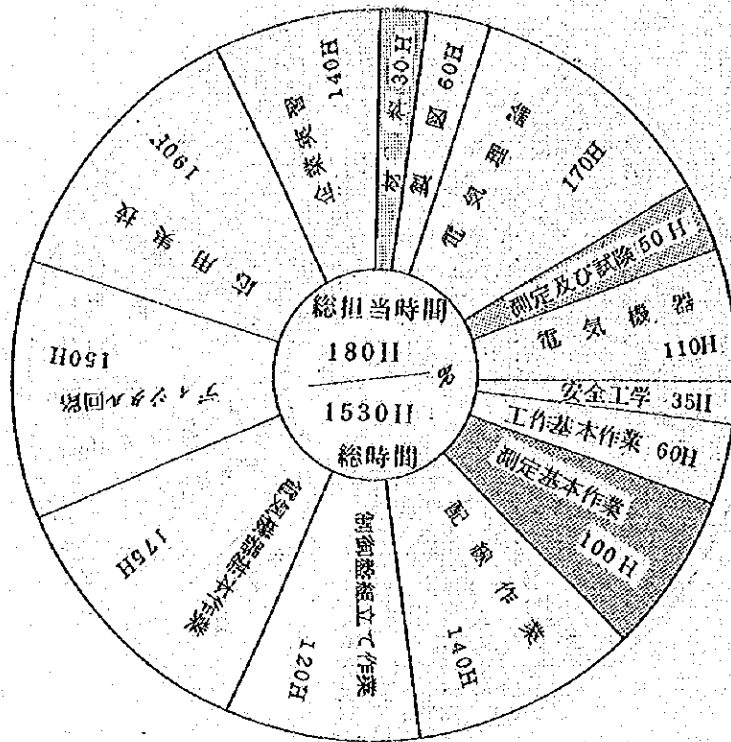
- ・電気用図記号
- ・自動制御図記号
- ・有接点シーケンストレーナーによる基本回路
- ・実習用パネルへの器具の取付け、配線
- ・点検作業
- ・回路の設計
- ・各種検出スイッチをとり入れた回路

応用実技 190 H

- ・制御盤実用回路の組立て
- ・プログラマブルコントローラ
- ・電気工事
- ・溶接基本作業(70H)

カウンターパート氏名 : フェリベ・モルガン

電気機器科 個人別訓練担当時間比率



科目

材 料 30 H

- ・ 構造用材料
- ・ 導電材料
- ・ 抵抗材料
- ・ 絶縁材料
- ・ 磁気材料
- ・ 半導体材料

測定及び試験 50 H

- ・ 電気計測
- ・ 電気計器
- ・ 電圧電流の測定
- ・ 電力の測定
- ・ 抵抗の測定
- ・ インダクタンス
- ・ 静電容量の測定
- ・ 変圧器の試験法
- ・ 誘導電動機の試験法

測定基本作業 100 H

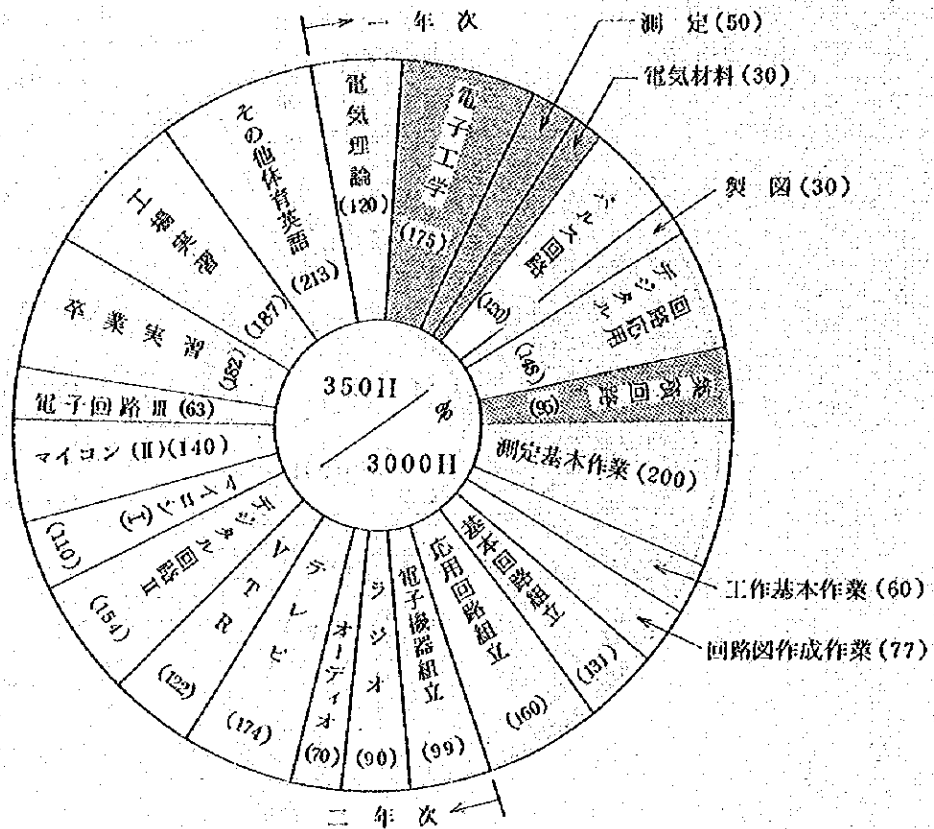
- ・ 長さの測定
- ・ 電圧と電流の測定
- ・ 電力と力率の測定
- ・ 抵抗の測定
- ・ オシロスコープによる測定
- ・ しゃ断器の試験
- ・ 変圧器の試験
- ・ 誘導電動機の試験

カウンターパート氏名 : イゴール・テイジョ  
1986. 6. 13 退職



電子機器科 個人別訓練担当時間比率

1986年度



合計訓練時間数 3,000 時間  
訓練期間 2 年間

科目

電子工学 175 H

- ・ダイオード
- ・トランジスタとその規格
- ・トランジスタ回路
- ・デジタル回路

測定 50 H

- ・電圧及び電流の測定
- ・抵抗の測定
- ・電力の測定
- ・高周波低周波の測定
- ・周波数の測定

電気材料 30 H

- ・電気材料
- ・電子部品

集積回路 95 H

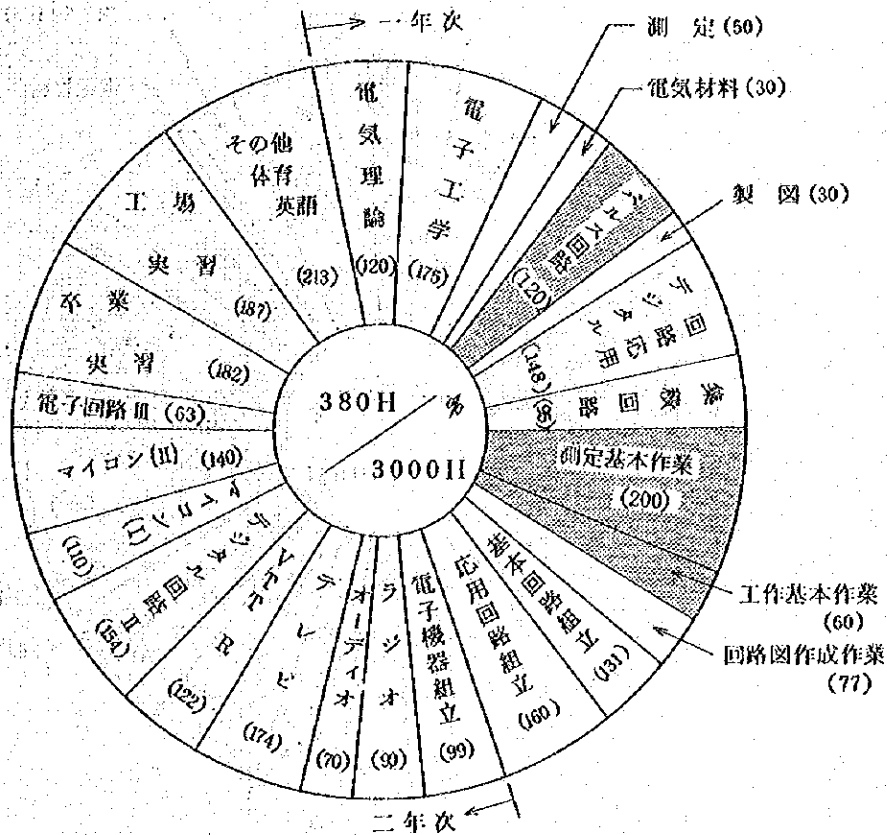
- ・集積回路の構造
- ・ICの分類
- ・ICファミリー
- ・ICの外形
- ・OPアンプ

カウンターパート氏名 : ルイス・スコット



電子機器科 個人別訓練担当時間比率

1986年度



合計訓練時間数 3,000 時間  
訓練期間 2 年間

科目

- パルス回路 120 H**
- ・パルス基本回路
  - ・入力ゲートコントロールおよび掃引
  - ・信号発生
  - ・電子計数回路

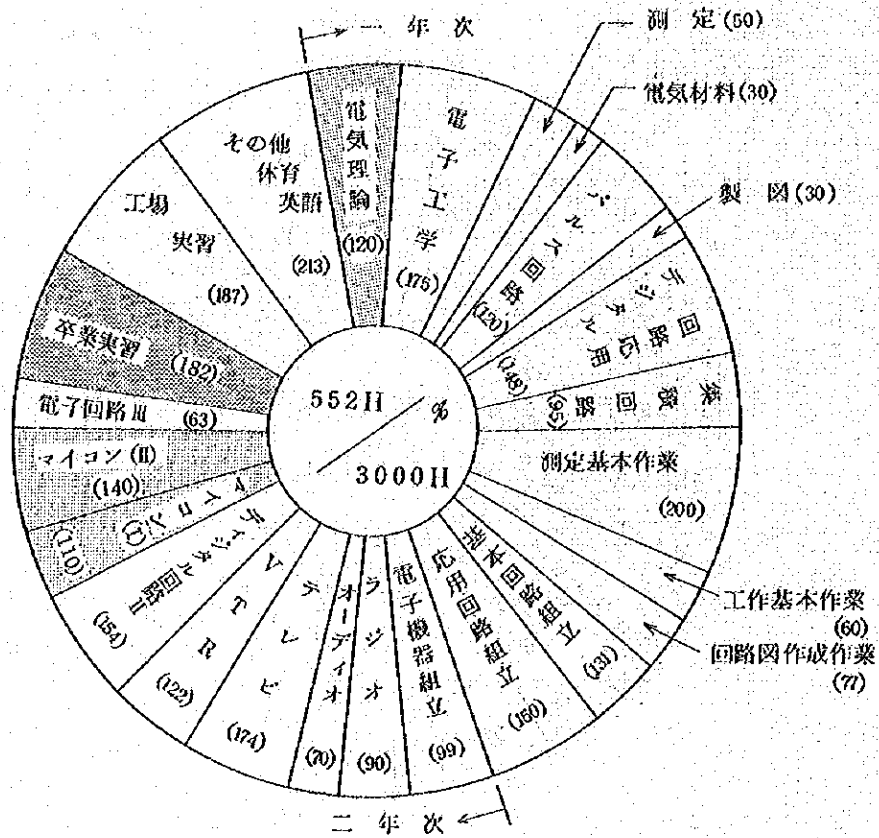
- 測定基本作業 200 H**
- ・計器の取り扱い及び手入れ
  - ・電圧・電流・電力の測定
  - ・抵抗の測定
  - ・テスターによる測定
  - ・R・L・Cの測定
  - ・半導体の静特性の測定
  - ・オシロスコープの取扱い
  - ・基本電子回路の測定
  - ・パルスの測定

- 工作基本作業 60 H**
- ・接続作業
  - ・部品の取付作業
  - ・配線・束線作業
  - ・板金加工

カウンターパート氏名 アニバル・ゴメス

電子機器科 個人別訓練担当時間比率

1986年度



合計訓練時間数 3,000時間  
訓練期間 2年間

科目

電気理論 120 H

- ・直流回路
- ・交流回路

マイコン(I) 110 H

- ・マイクロコンピューターの原理
- ・コンピューターシステムレートの取扱いとプログラミング
- ・マイコンモジュールの取扱いとプログラミング

マイコン(II) 140 H

- ・TK-85の取扱いと基本プログラミング
- ・インターフェイス用ICの使用法とプログラミング
- ・インターフェイス回路の設計と組立
- ・各種制御プログラミング

卒業実習 182 H

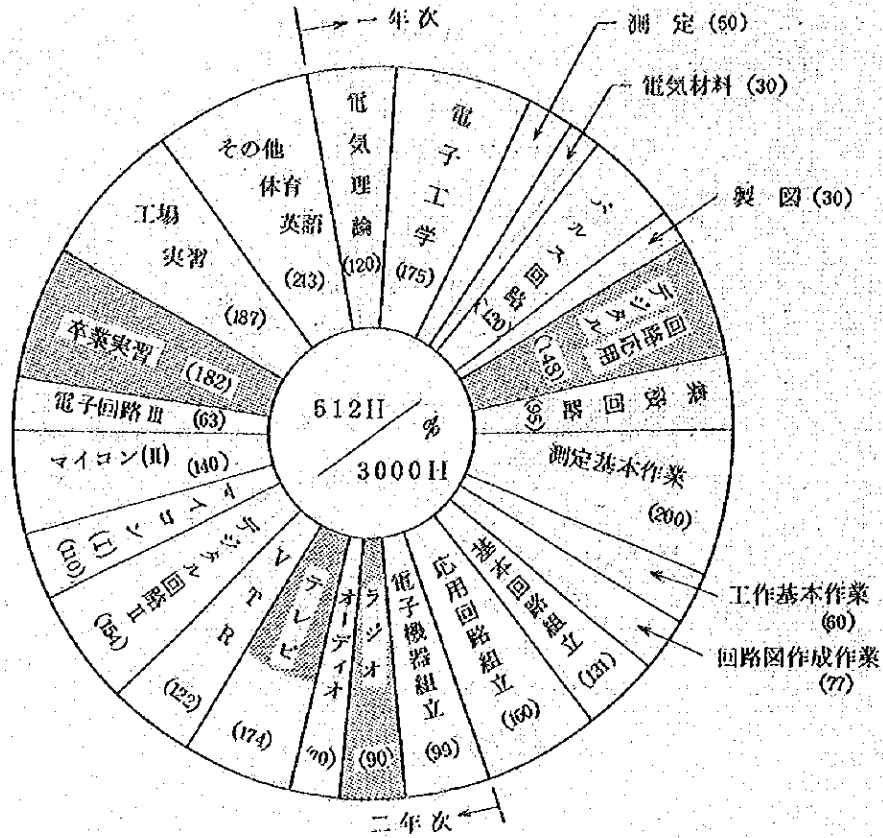
- デジタル回路
- マイクロコンピューター
- パーソナルコンピューター
- 担当

カウンターパート氏名 : イグナシオ・ジオメス



電子機器科 個人別訓練担当時間比率

1986年度



合計訓練時間数 3,000 時間  
訓練期間 2 年間

科目

デジタル回路応用 148 H

- ・基本デジタル
- ・応用デジタル

テレビ受信機修理  
調整実習

174Hのうち92 H

- ・共同アンテナシステムの設計と設置
- ・回路動作原理と信号の流れ

白黒テレビ

カラーテレビ

電子同調型チューナー回路  
測定器の使用法調整

AM/FMラジオ組立  
調整実習 90 H

- ・回路動作原理と信号の流れ
- ・測定器の使用法
- ・調整及び修理
- ・AMラジオの組立

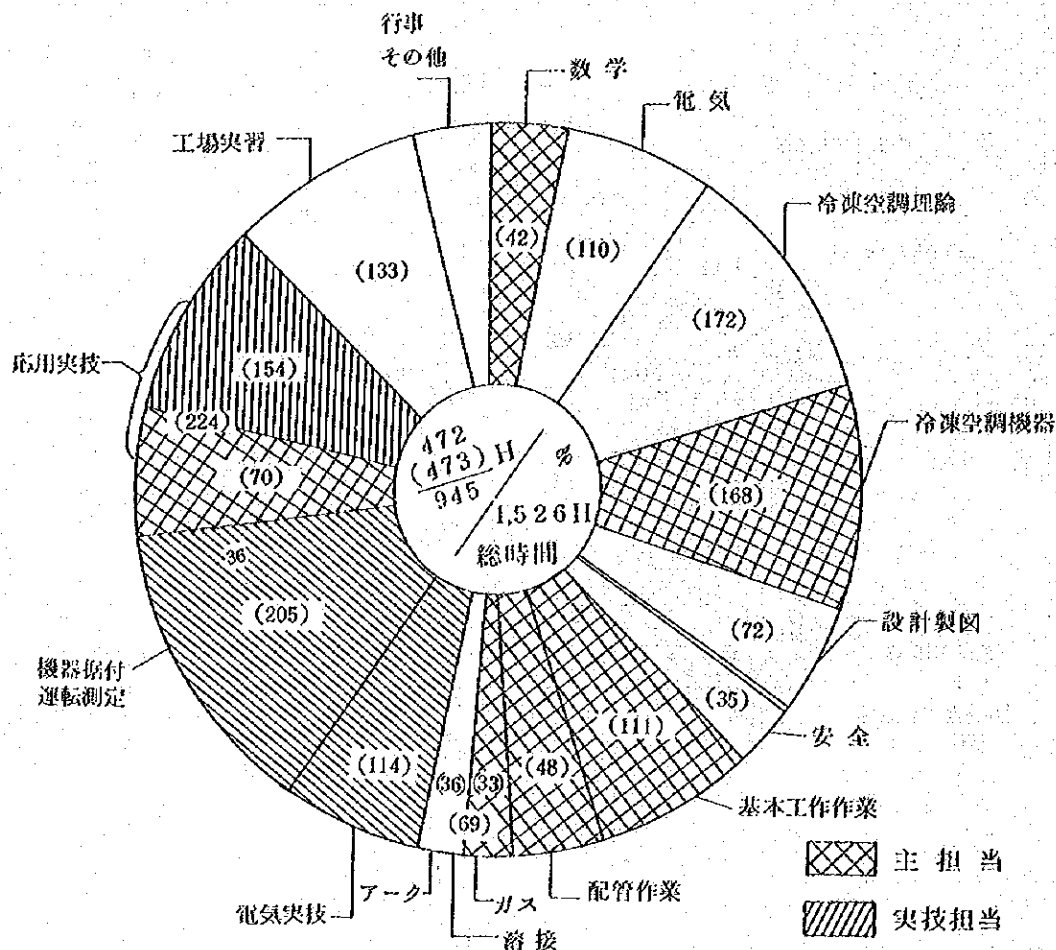
卒業実習 182 H

テレビ, VTR担当

カウンターパート氏名 : コルベルト・コルドバ



冷凍空調科 個人別訓練担当時間比率



科目

数学 42 H

- 基礎計算
- 対数
- 三角函数

冷凍空調機器 168 H

- 圧縮機
- 蒸発器
- 冷却器
- 膨強弁
- 制御安全器
- 各種機器
- 受液器, 油分離器
- クーリングタワー
- 製氷器
- 冷凍, 冷蔵庫
- 配管材料

基本工作作業 111 H

- 器具使用法  
ハンマ, ヤスリ, タガネ,
- 穴あけ,  
タップ, ドリル,  
卓上ボール盤
- 板金基本作業
- 板金製品作成
- 塗装初歩

配管作業 48 H

- 銅管  
手動ネジ切り  
電動ネジ切り  
組立
- ビニール管  
曲げ, 接合

溶接(ガス) 33 H

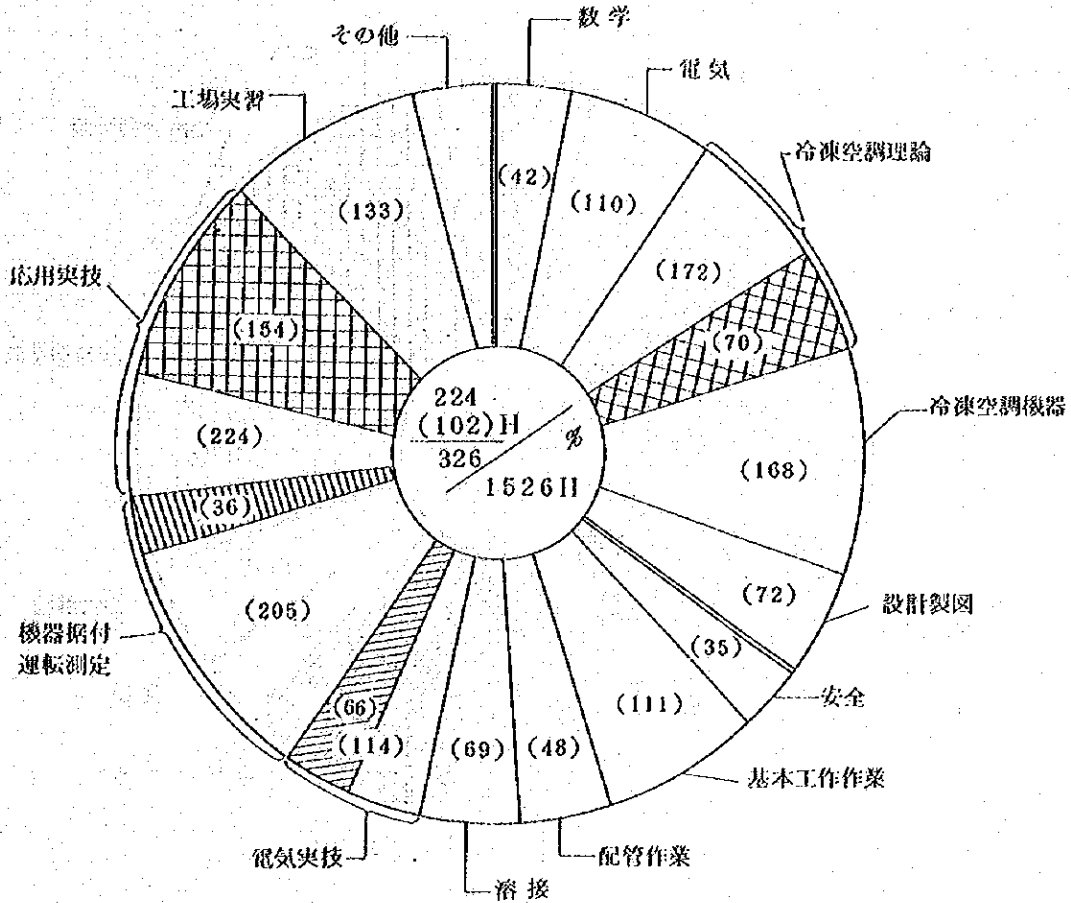
- 器具の名称
- 酸素, アセチレン  
安全上の注意  
切断, つき合せ  
ろう付, 基本

応用実技 224 H

- 施設内冷房装置
- メンテナンス
- 故障修理
- 据付

カウンターパート氏名 : アルバロ・ロベス

冷凍空調科 個人別訓練担当時間比率



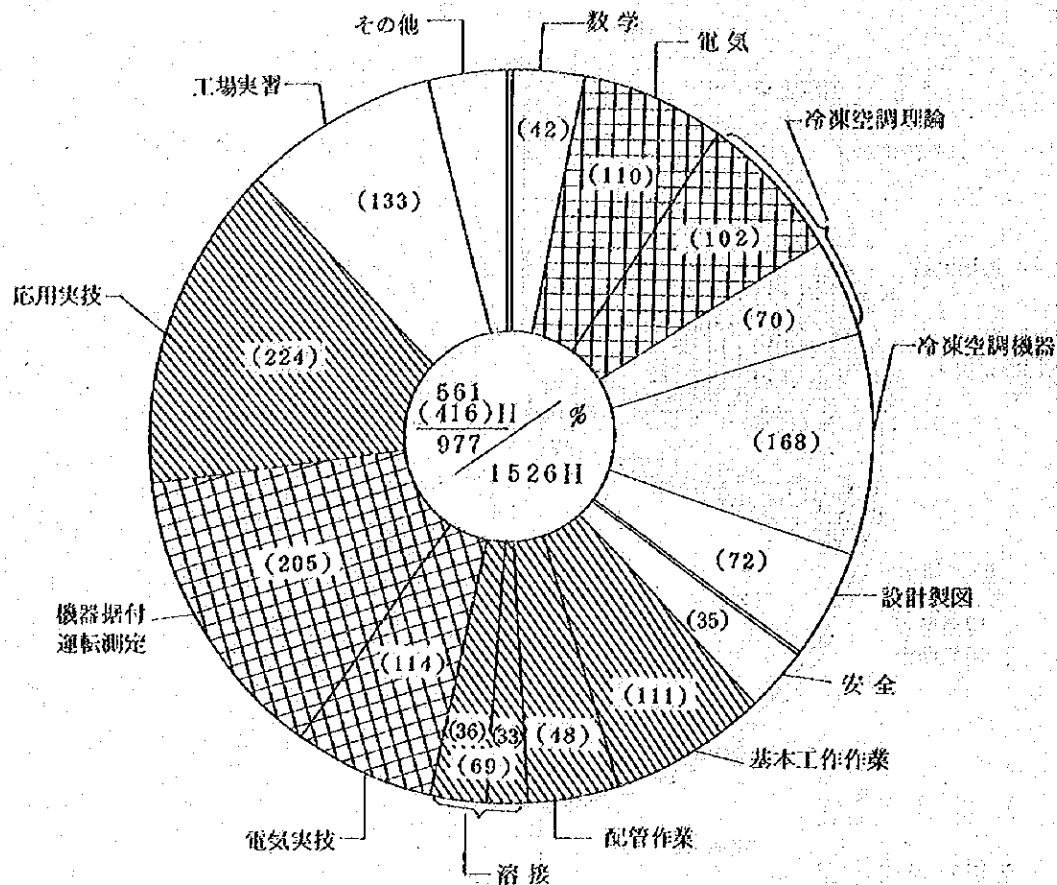
科目

- |   |  |
|---|--|
| <b>冷凍空調理論 70H</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 空気配分</li> <li>• ブライン</li> <li>• 冷媒配管</li> <li>• ポンプ選定</li> <li>• 大型機器</li> <li>• ターボ</li> <li>• 吸収</li> <li>• 二段圧縮</li> <li>• トラブルシューティング</li> <li>• 各種測定法</li> <li>• 省エネ機器</li> </ul> | <b>応用実技 154H</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• プレハブ冷蔵庫</li> <li>• ショーケース</li> <li>• 製氷器</li> <li>• 冷水式(チラー)冷房</li> <li>• 太陽熱利用</li> </ul> |
|---|--|

カウンターパート氏名：エルネスト・アルマンサ

(9か月日本研修)

冷凍空調科 個人別訓練担当時間比率



科目

**電気 110H**

- ・電気理論基礎
- ・電気機器概論
- ・配線工事法
- ・リレーシーケンス基礎
- ・冷凍空調機のシーケンス

**電気実技 114H**

- ・材料, 器具
- ・電気配線工事
- ・リレーシーケンス演習
- ・空調シーケンス組立演習

**冷凍空調理論 102H**

- ・単位, 冷凍サイクル
- ・冷媒及モリエル線図
- ・冷凍負荷, 空調負荷
- ・空気線図

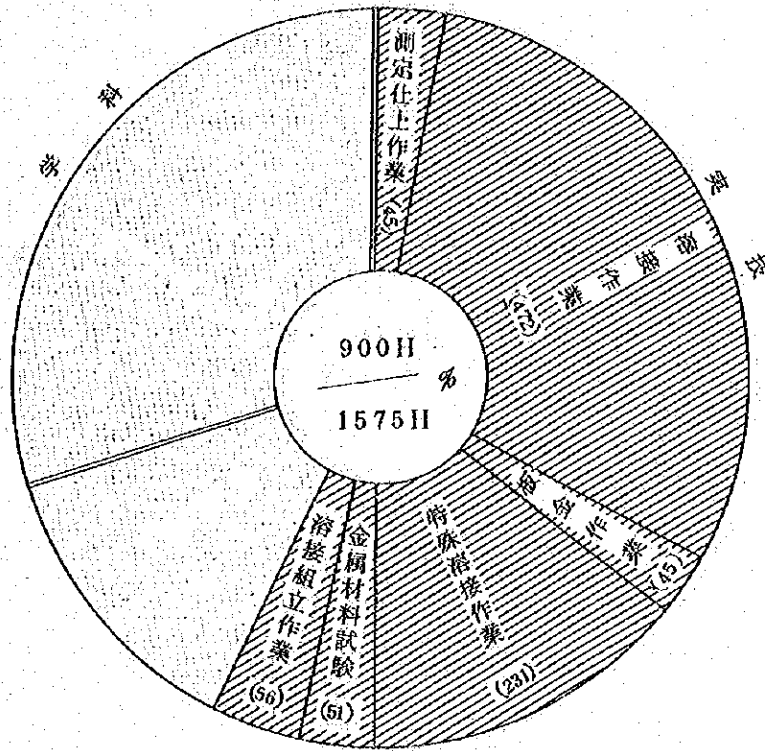
**冷凍空調機器 205H**

- ・各種機器
- ウインド・クーラー
- セパレート・ルームクーラー
- 空・水冷パッケージ
- マルチ・ルームクーラー
- 据付, 運転, 測定

カウンターパート氏名: ヘルマン・リース



溶接科 個人別訓練担当時間比率



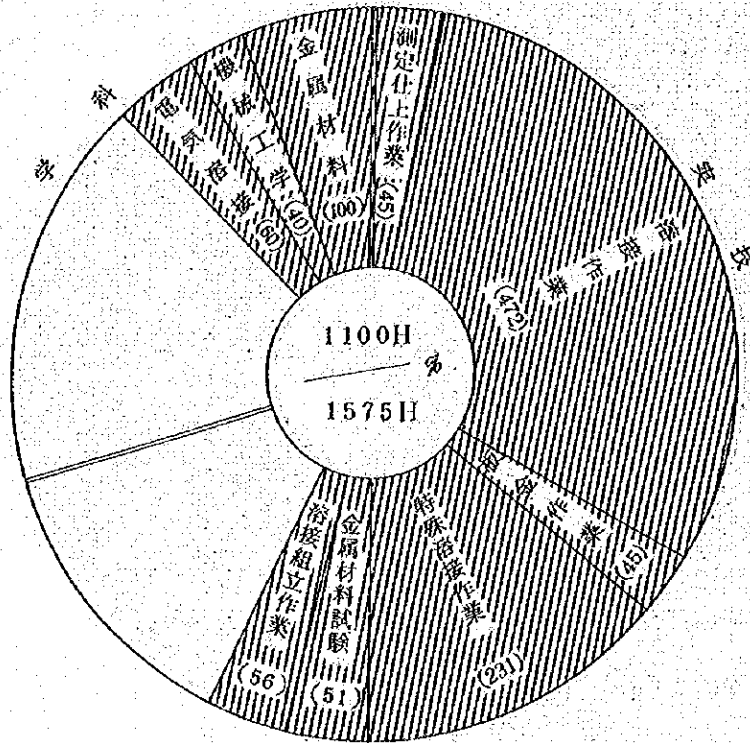
実技科目

測定仕上作業	4.5H
溶接作業	472H
板金作業	45H
特殊溶接	231H
金属材料試験	51H
溶接組立作業	56H

合計 900時間

カウンターパート氏名：レネ・バルネス

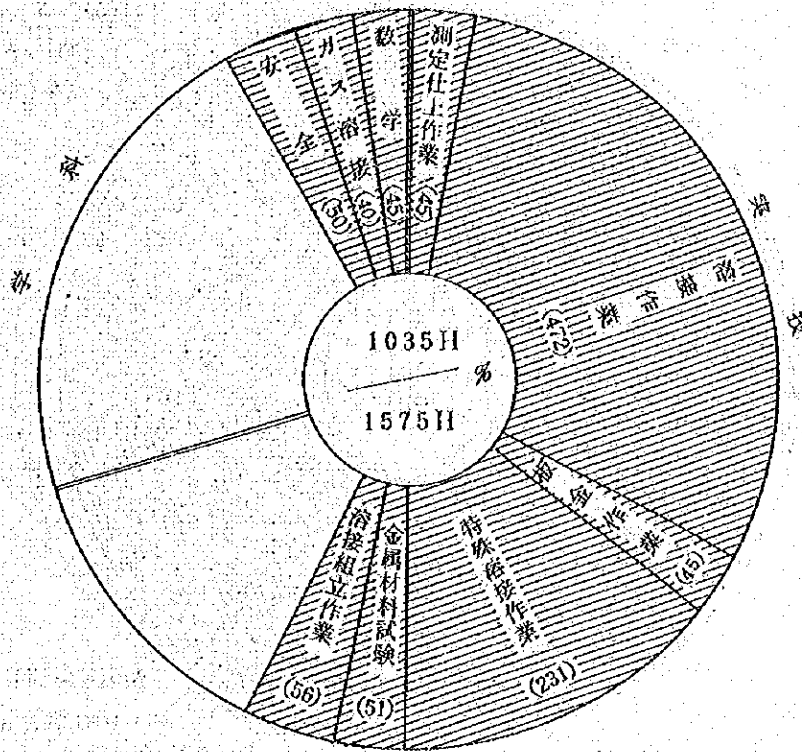
溶接科 個人別訓練担当時間比率



学科目	実技科目
金属材料 100H	測定仕上作業 45H
機械工学 40H	溶接作業 472H
電気溶接 60H	板金作業 45H
合計 200時間	特殊溶接作業 231H
	金属材料試験 51H
	溶接組立作業 56H
	合計 900時間

カウンターパート氏名：ローランド・エスカランテ

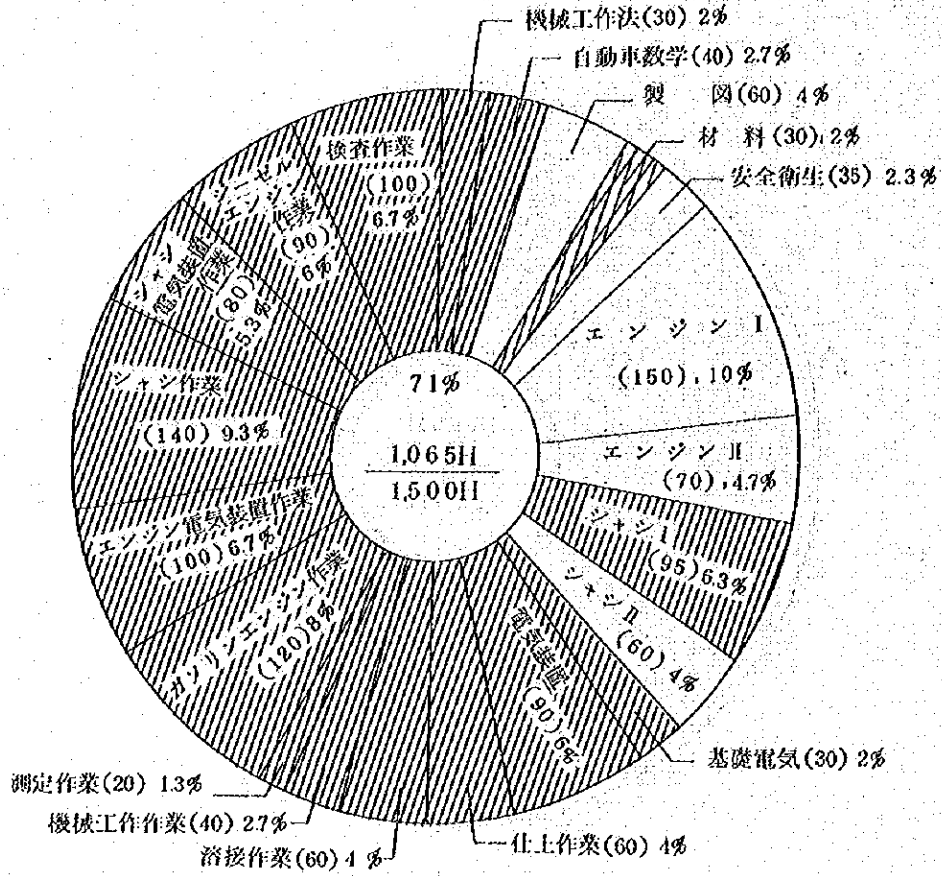
溶接科 個人別訓練担当時間比率



学科目	実技科目
数 学	45H 測定仕上作業 45H
ガス溶接	40H 溶接作業 472H
安 全	50H 板金作業 45H
	特殊溶接作業 231H
合 計	135時間 金属材料作業 51H
	溶接組立作業 56H
	合 計 900時間

カウンターパート氏名：マリオ・ガルベス

自動車整備科 個人別訓練担当時間比率



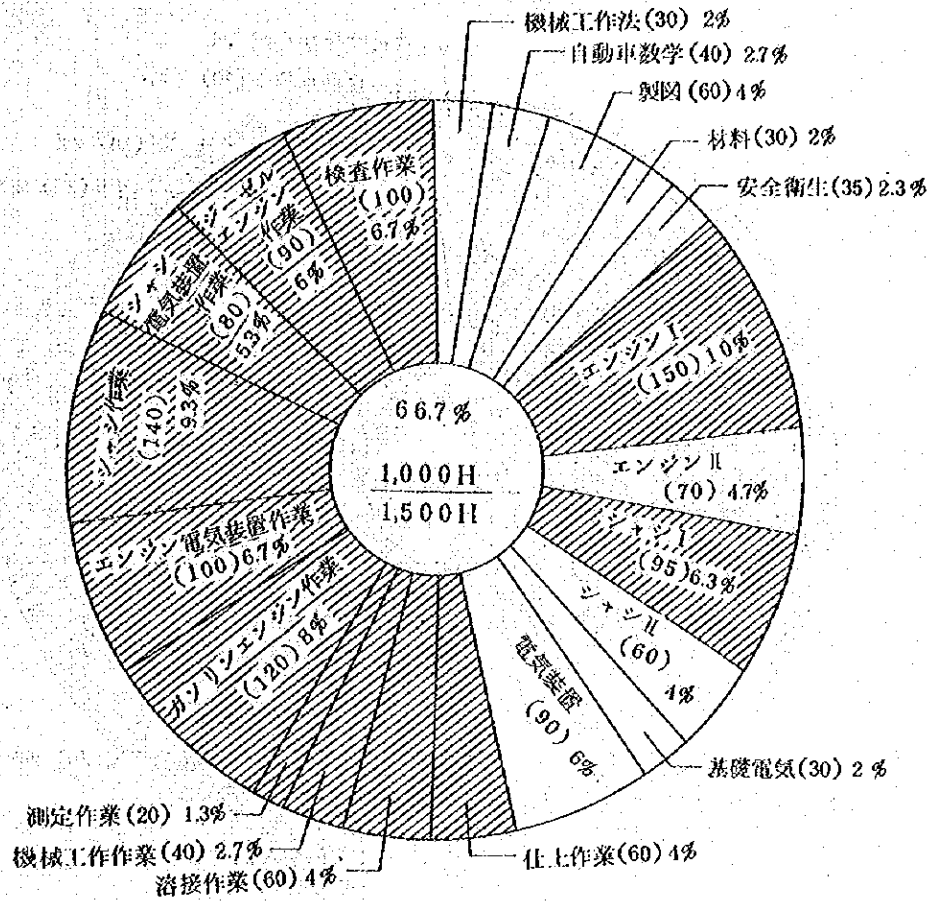
学 科

機械工作法	30H
自動車数学	40H
材 料	30H
シャシ I	45H
基礎電気	30H
電気装置	90H

学科計	265時間
実技計	800時間
計	1,065時間

カウンターパート氏名：バルバ・ダゴベルト

自動車整備科 個人別訓練担当時間比率



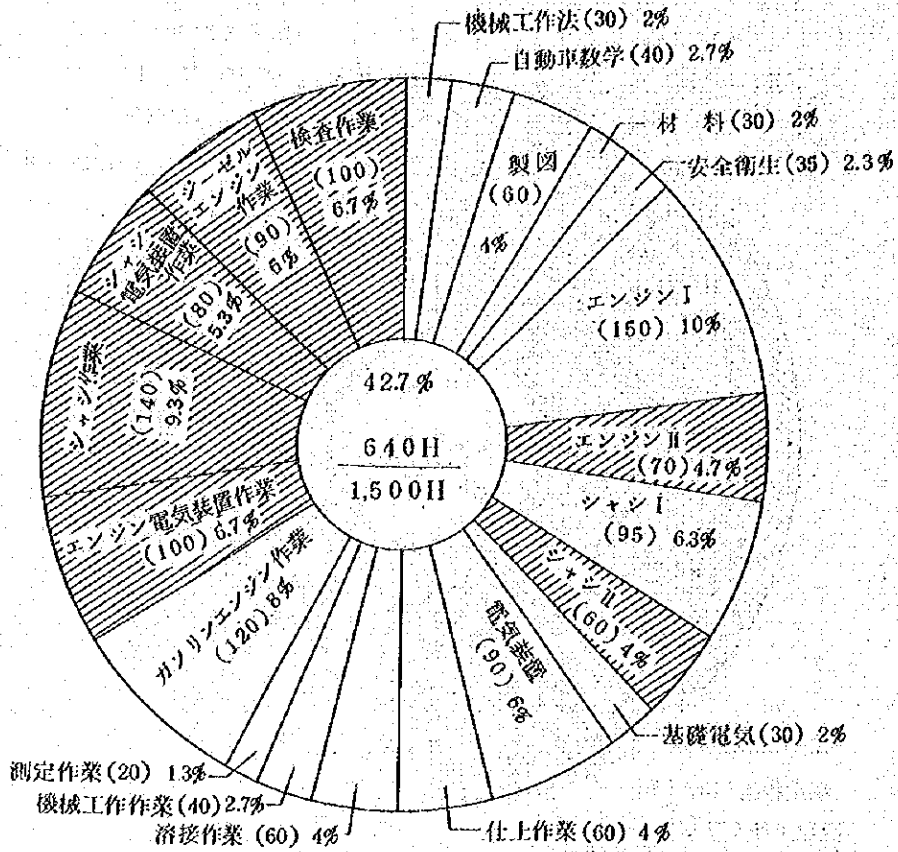
学 科

エンジン I 150H  
シャシ I 50H

学科計 200時間  
実技計 800時間  
計 1,000時間

カウンターパート氏名：カルロス・モリナレス

自動車整備科 個人別訓練担当時間比率



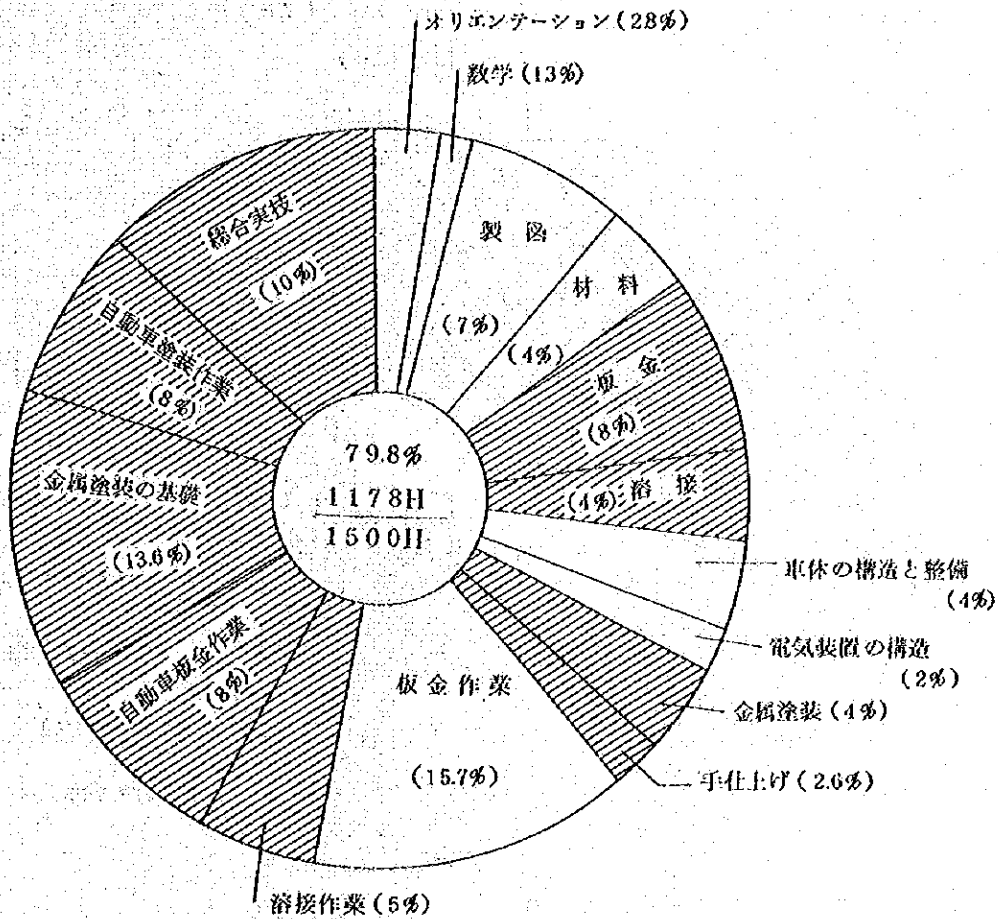
学 科

エンジン II 70H  
 シャシ II 60H

学科計 130時間  
 実技計 510時間  
 計 640時間

カウンターパート氏名：アルヌルフォ・サンチェス

板金・塗装科 個人別訓練担当時間比率



科目

板金 (120H)  
 溶接 (60H)  
 金属塗装 (60H)

計 240時間

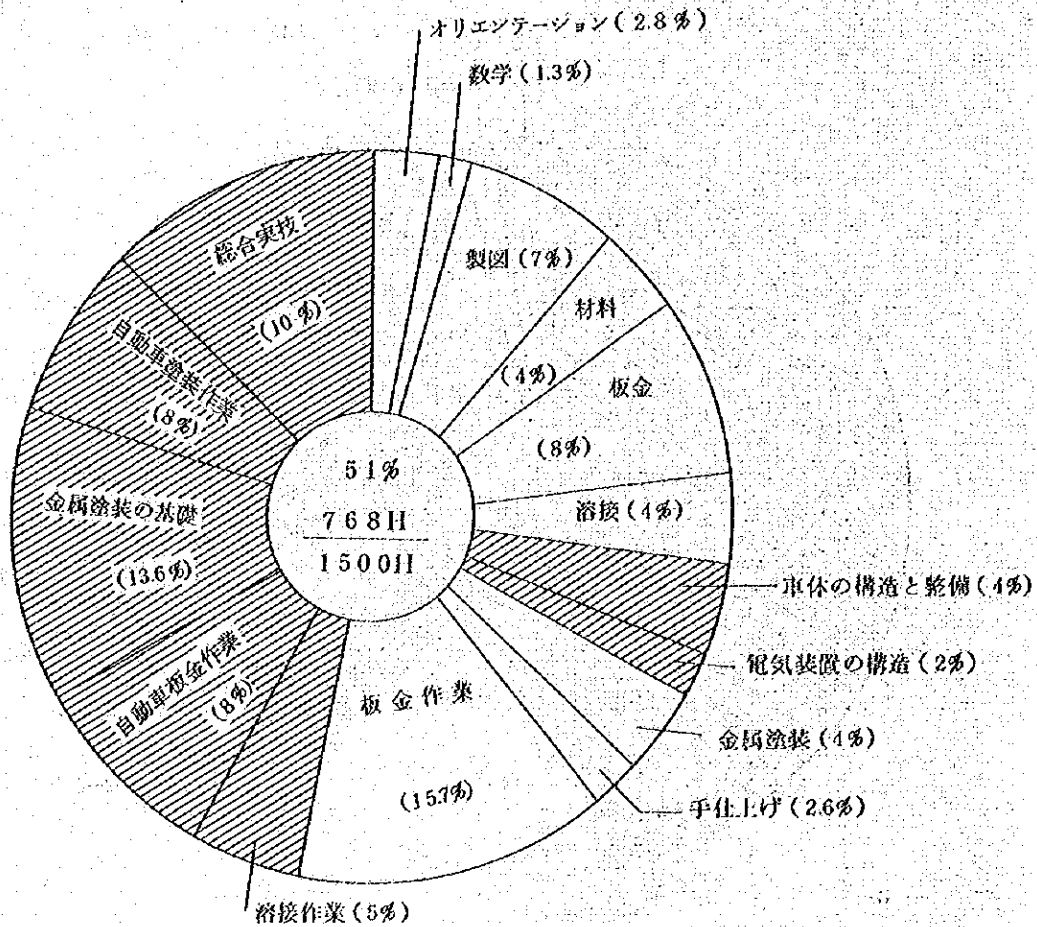
手仕上げ (40H)  
 溶接作業 (80H)  
 自動車板金作業 (130H)  
 金属塗装の基礎 (200H)  
 自動車板金作業 (120H)  
 総合作業 (148H)

計 958時間

合計 1,198時間

カウンターパート氏名：アルハディス・ベレス

板金・塗装科 個人別訓練担当時間比率



科目

車体の構造と製備	(60H)	溶接作業	(80H)
電気装置の構造	(30H)	自動車板金作業	(130H)
計	90時間	金属塗装の基礎	(200H)
		自動車板金作業	(120H)
		総合作業	(148H)

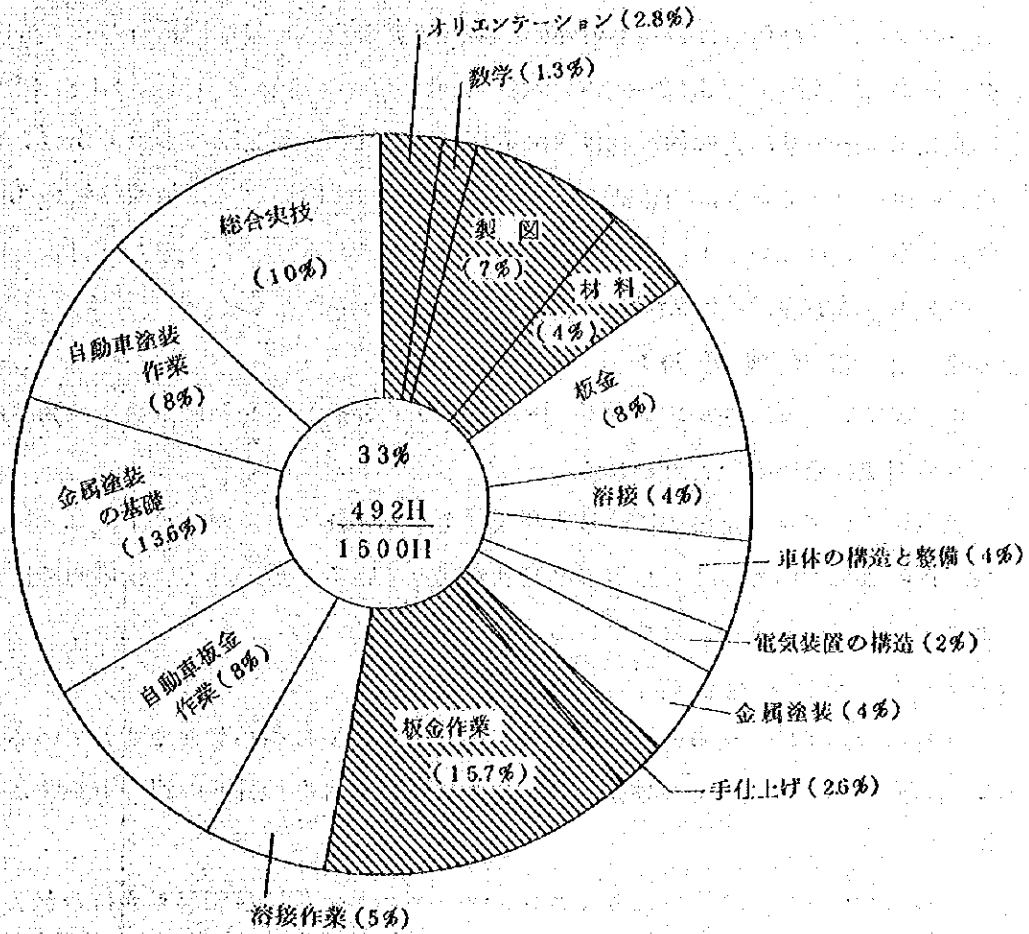
計 678時間

合計 768時間

カウンターパート氏名：プリモ・エスクロピス



板金・塗装科 個人別訓練担当時間比率



科目

オリエンテーション	(42H)	手仕上げ	40H
数学	(20H)	板金作業	220H
製図	(110H)		
材料	(60H)	計	260時間
計	232時間		

合計 492時間

カウンターパート氏名：デ・セイダ