

パラグアイ職業訓練センター
事後調査報告書

昭和59年11月

国際協力事業団
社会開発協力部

708
213
SDC
LIBRARY

海 7
J R
84-139

パラグアイ職業訓練センター 事後調査報告書

JICA LIBRARY



1028784[5]

昭和59年11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 '85. 3. 11	708
登録No. 11058	21.3
	SDC

序

センタープロジェクト方式技術協力に対する事後調査は、協力を終了したプロジェクトについて、その国の政策、経済動向、社会変遷の中で、その現状と問題点を調査し今後のプロジェクト方式技術協力事業等のあり方の検討を行い、効果的な事業の推進に資することを目的とするもので、昭和58年度より開始された。

今回対象としたパラグアイ職業訓練センターは、第一次石油危機以降の景気の停滞が恒常化する中で、技術協力と資金協力の有機的結合が重視され、わが国が無償資金協力によりプロジェクト技術協力のため建物、施設を整備することとした初期のプロジェクトである。

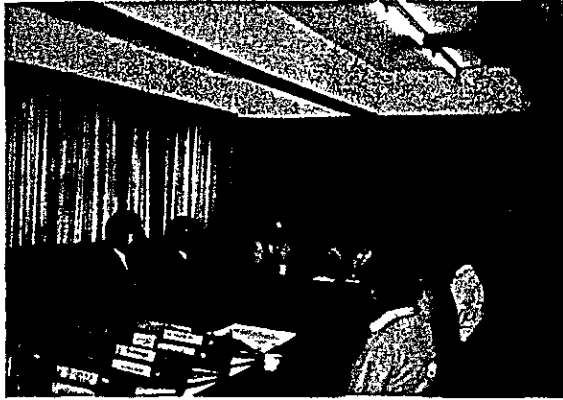
調査は国内作業及び現地調査の二方面から実施されたものであるが、短い現地調査期間の制約の中でパラグアイ側当局及び関係者との有意義かつ真剣な討議が行われ、同プロジェクトがパラグアイ国内での評価も高く、かつ相当の成果をあげ、着実な歩みを続けていることが確められ、また、具体的実証例としてセンター方式プロジェクトの計画立案、運営に資する多くの示唆教訓を得ることが出来た。

おわりにあたり、本報告書が今後のセンタープロジェクト方式技術協力の効果的計画の立案及び推進に資することを期待するとともに、併せて本調査の実施にあたり貴重なお意見とご協力を得た外務省、労働省、在パラグアイ日本大使館関係者、パラグアイ派遣専門家諸氏に対し、深く感謝の意を表する次第である。

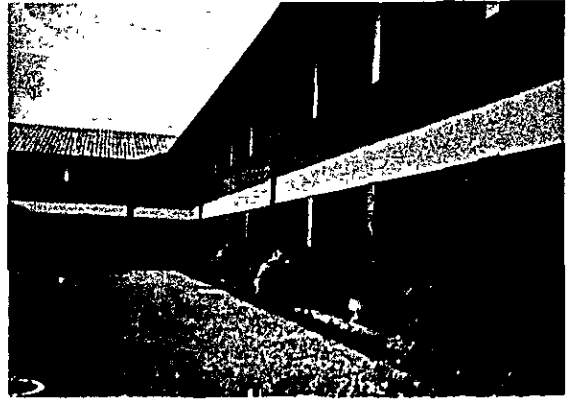
昭和59年11月

国際協力事業団

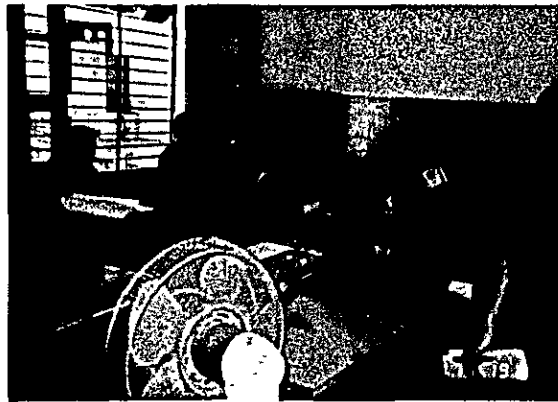
理事 中 沢 弼 仁



CEV幹部からの聴き取り調査



手入れの行届いた施設の一部



冷凍科の座学



木工科の実技訓練



自動車整備科の実技訓練

目 次

I 調査の概要	
1. 調査の目的及び方針	1
2. 調査団の構成	1
3. 調査日程	1
4. 面会者リスト	1
II プロジェクトの現状	3
1. 協力の概要と現況	3
2. 訓練生の応募、入所、卒業状況	3
3. 予算措置状況	4
4. 指導員の配置・定着状況	5
5. 卒業生の就職問題	6
6. 訓練の現状	7
III まとめ	17

1 調査の概要

1. 調査の目的及び方針

パラグアイ職業訓練センターについて、その現状と問題点について調査し、当該プロジェクトへの今後の協力計画策定に資するとともに、プロジェクト方式技術協力のあり方の検討を行い、効果的な事業の推進に資することを目的とした。このため、現地調査として訓練現場の視察を行うとともに、相手国政府の責任者及び現場責任者より聴き取り調査を行い、この結果を国内に持ち帰り、検討、解析を行うこととした。

2. 調査団の構成

団長	斎 豊一（総 括）	労働省職業能力開発局能力開発課課長補佐
団員	山口重隆（技術協力）	雇用促進事業団職業訓練部技術専門役
”	渡部武士（協力企画）	国際協力事業団社会開発協力部社会開発計画課

3. 調査日程

第 1 日目	11月16日（金）	成田発
第 2 日目	11月17日（土）	アスンシオン着 個別専門家と打合せ
第 3 日目	11月18日（日）	
第 4 日目	11月19日（月）	文部大臣、同次官、大使館表敬、JICA事務所打合せ、技術教育局長より聴き取り調査、個別専門家と打合せ
第 5 日目	11月20日（火）	各科訓練現場視察、校長より聴き取り調査
第 6 日目	11月21日（水）	木工科、機械科、自動車整備科、電気科、電子科各科長より聴き取り調査
第 7 日目	11月22日（木）	冷凍科、配管科、建築科各科長より聴き取り調査 校長、訓練指導課長、学生指導課長より聴き取り調査
第 8 日目	11月23日（金）	大使館、JICA事務所報告 アスンシオン発
第 9 日目	11月24日（土）	成田着
第10日目	11月25日（日）	
第11日目	11月26日（月）	

4. 面会者リスト

Dr. Ortiz Ramirez	（文部大臣）	Ministro.Ministerio de Educación y Cult
Dr. Amigrio Rivelos	（文部次官）	Director General, M. E. C.

Dr. Luis Vely	(技術教育局長) Director M. E. C
Dr. Braulio Santacruz	Director, Centro de Entrenamiento Vocacional
Prof. Roberto Battela	Coodinador Técnica Pedagógica, CEV
Lic. Blas Ramirez	Coodinador Administration, CEV
Lic. Jesús Piera	Coodinador Asistencia Estudiante, CEV
Arq. Juan Franco	Contraparte Asistencia Internacional, CEV
Prof. Tomás Santacruz	Jefe, Carpintería, CEV
Prof. Eugenio Centurion	Jefe, Construcciones, CEV
Prof. Francisco Rolón	Jefe, Electricidad, CEV
Prof. Isabelino Rolón	Jefe, Electronica, CEV
Prof. Eusebio Fariña	Jefe, Mecánica Automotriz, CEV
Prof. César Velazquez	Jefe, Mecánica General, CEV
Prof. José Quintana	Jefe, Plomería, CEV
Prof. Leandro Barrios	Jefe, Refrigeración, CEV

宇野 参事官

小島 J I C A アスンシオン支部長

Ⅱ プロジェクトの現状

1. 協力の概要と現況

パラグアイ国は、運輸、通信、電力等社会基盤の整備、拡充を国の重点施策とし各種開発事業を積極的に推進中であるが、これらの事業の実施に当り、その根幹をなす技術、技能者の不足、さらにはこれらの人材育成のための教育、訓練機関等の極度の不足がその円滑な推進を阻害しているとして、優秀な技能者の養成とそのための施設の整備、拡充について我国に協力を要請してきた。

我国は昭和51年2月に事前調査団を派遣し、協力の可能性について調査し、その方針を確認するとともに同年12月及び翌52年5月には技術協力分野に関する専門家チームを派遣し、協力に関する基本的方向及び内容等について協議を行った。

昭和52年2月、パラグアイ職業訓練センター設立の諸条件及び我国の協力する具体的内容についての討議議事録(R/D)が署名され、電気、自動車整備等7分野4ケ年にわたる協力が開始されることとなり、カウンターパートの本邦受入研修とともに機材供与の手続きを開始し、翌昭和53年12月に専門家の第一陣が赴任した。

この間、昭和52年8月には機材の一部を含む施設建設費8億円の無償資金協力をに係る交換公文が取り交され、昭和54年3月末日の引き渡しを目途に、施設の建設が行われた。

協力は、木工科の内定専門家に健康上の問題が生じ、入選をし直す必要があったため、この専門家の着任が遅れたということはあるが、ほぼ技術協力実施スケジュールに添って13名の長期専門家が派遣され、訓練計画とカリキュラムの作成と実施に助言し、パラグアイ側指導員の指導を行うとともに、25名のカウンターパートの本邦受入研修3億円弱の機材供与をもって行われ、昭和56年12月に派遣されたエバリュエーション・チームの評価結果に基づき、5分野1ケ年間の延長を経て、昭和58年2月、好評裡に終了し、順調にパラグアイ側に引き継がれた。その後、相手国政府の要請に基づき、昭和58年10月より2ケ年の予定をもって、管理運営の長期専門家として、前首席顧問が派遣され協力中である。

相手国政府に引き継がれた本センターは、翌59年から冷凍配管料を冷凍科及び配管科に分離、独立させ、印刷科を増設し、カリキュラム、時間配分に一部手直しを加えながら、パラグアイ人の手により、順調に管理運営され、日・パ技術協力の記念碑的プロジェクトとして現在に至っている。

2. 訓練生の応募、入所、卒業状況

最近3ケ年間の応募、入所、卒業状況は次表のとおりであるが、職業訓練に対する理解、認識の促進と相まって応募者数は相変らず多数を維持している。なお、応募者が定員を下回る印刷、木工、建築については、第2志望により振替、充足を行っている。また、途中退所の主な

理由は、病氣、経済的理由、宗教的理由であった。

年度	科名	応募者数	入所者数	途中退所者数	修了試験除外者数	卒業者数
1 9 8 2	木工科	13	23	2	—	21
	建築科	19	22	3	—	19
	電気科	59	22	1	—	21
	電子科	44	22	—	2	20
	自動車整備科	53	22	2	—	20
	機械科	43	22	2	—	20
	冷凍配管科	48	23	—	—	23
	計	279	156	10	2	144
1 9 8 3	木工科	25	25	2	—	23
	建築科	13	25	4	—	21
	電気科	78	25	3	1	21
	電子科	64	25	1	—	24
	自動車整備科	92	24	2	—	22
	機械科	53	24	1	—	23
	冷凍配管科	50	24	2	—	22
	計	375	172	15	1	156
1 9 8 4	印刷科	9	15	1		
	木工科	17	26	3		
	建築科	10	22	3		
	電気科	40	24	4		
	電子科	50	24	5		
	自動車整備科	72	23	1		
	機械科	46	23	3		
4	配管科	12	10	—		
	冷凍科	29	18	1		
	計	299	185	21		

3. 予算措置状況

最近3ヶ年間の予算措置状況は次表のとおりであり、パラグアイの極めて厳しい財政事情のもと、類似の他のセンターが人件費のみの予算で、管理運営費が認められず、自己収入のみがこれに当て得るといった状況を考慮すれば、優秀な指導員の確保定着、計画的、組織的訓練実施のため、文部省及び財政当局の並々ならぬ努力が続けられていることがうかがわれる。1985年の要求もかなり希望的なもので、厳しく切り込まれることは明らかであるが、文部省及び財政当局のさらなる努力を期待したいものである。

単位ガラニー

費目区分	1983年	1984年	1985年(要求)
1. 人件費	63,550,400	67,320,000	68,764,800
2. 管理運営費			
(1) 施設維持管理費	450,000	225,000	600,000
(2) 燃料費	750,000	375,000	900,000
(3) 事務用消耗品費	300,000	150,000	600,000
(4) 実習経費	6,500,000	3,900,000	10,000,000
合計	7,150,400	7,197,000	8,086,480

4. 指導員の配置・定着状況

当センターのブラグアイ人指導員の配置は、協力開始当初のR/Dにおいて下表の計画数額のとおりとすることで、日バ双方が合意していたが、ブラグアイ文部省は厳しい財政事情の下にあったにもかかわらず、下表のとおりこの計画数を上回る配置を行っており、ブラグアイ側の当センターに対する熱意がうかがえる。

区 分	R/D計画数	実配置数
木工科指導員	4人	4人
機械 "	3	4
自動車整備 "	4	4
電気 "	2	3
電子 "	2	3
冷凍・配管 "	3	4
建築 "	2	3
計	20	25

(この他に84年には訓練生の就職相談、指導業務を行う職員が増員されている。)

ブラグアイ人指導員の定着状況はきわめて良く、センター発足以来現時点までに他に転職した指導員は1人もいない。これは、日本側の「指導員の安定的確保、定着を図るための特別措置を含むより高い給与の支給を」との要望に応じてブラグアイ文部省がその処遇に努力しているためと思われる。ちなみにセンターのブラグアイ人指導員の給与は他のブラグアイの文部学校(小、中学校)教員よりかなり優遇されており、文部教員が平均月収3~4万円(日本円換算)であるのに対し、センター指導員は6~7万円となっている。

、ブラグアイ側は、指導員の資質の向上にも真剣にとりくんでおり、ブラグアイ人指導員の日

本への派遣研修は、当初のR/Dテンタティブスケジュールの「少くとも各科1名」との計画数を大幅に上回る25名を日本に派遣している。

このほか、とくに85年度からは、センターとパラグアイ文部省が共同でパラグアイ文部省の教員養成所の専門家等をセンターに招き、組織的、体系的な指導員研修を実施することを計画している。

5. 卒業生の就職問題

パラグアイでは、文部省がその管轄する教育訓練施設を修了する者に対して組織的に就職をあっ旋したり、その就職状況を追跡調査する行政手段をもち合せていない。就職自体が行政の関与はほとんどなく、縁故や口コミによるものがほとんどである。このため、訓練センターもこれまで訓練生に対して就職をあっ旋したり、修了者の追跡調査を組織的に行う体制をとっていなかった。

しかし、世銀借款による教育訓練施設整備の進展に伴い、投資効果の測定とこれを高めるための方策、組織化等についてパラグアイ文部省が世銀から検討を迫られていたこと、81年12月に日本から派遣された技術協力評価調査団が「就職あっ旋、定着指導及び就職後の動向はあくのための組織的活動の強化」をパラグアイ側に要望したことなどから、パラグアイ側は日本から派遣された専門家の協力を得て検討をすすめ、84年より次のような活動を開始した。

① 就職相談、指導コーナーの設置

訓練生に対する試行的援護活動として、センター図書館内に暫定的（85年以降は他の場所に常設予定）に就職相談、指導コーナーを設けた。

同コーナーでは、求人企業に関する情報資料の提供、産業、労働、雇用等に関する情報、資料の収集提供、訓練生に対する個別職業相談と指導を開始したほか、求人開拓及び関連企業との連携、企業訪問計画の作成、実施などを順次すすめることとしている。

② 職業相談員の任命

上記コーナーの主要業務のうち、主として個別職業相談、指導業務に専従する職員として文部省の指導官1名（女性、大学心理学履修）を新たに配置した。

③ 総合対策検討案の作成と訓練生の進路動向等調査の実施

85年以降職業相談、指導業務をシステム化するための基本的方向、業務内容、流れ及びこれらの実施のための組織、体制等に関する総合的な対策案を日本からの派遣専門家により作成し、パラグアイ文部省に提出した。

また、訓練生の訓練修了後の進路、就職活動等に関する調査を実施した。

当センターにおいては、以上の業務を85年度以降、センターの基本業務とすべく諸準備をすすめているが、前述のようなパラグアイの一般的な社会慣行の中で、法的な裏付けの伴わない個人の就職問題をセンターの経常業務としてシステム化していくことは、例えば予算

面で大蔵省を説得理解させることができるか否かといった点で、なお多くの困難が予想される。

なお、80年、81年の当センターの修了生については、バラグアイ文部省がとくにプロジェクトを設けて抽出調査を行った結果、少くともその70%が就職し、企業に定着して指導的立場に在るとの報告が出されている。

6. 訓練の現状

① 訓練対象

協力期間中と同じ。

主として無技能者であって小学校卒業以上の教育を修了した者。

但し、電子科、自動車整備科については中学校卒業以上の教育を修了した者。

② 訓練目標

協力期間中と同じ。

訓練分野における基礎的な技能を付与する。

③ 訓練職種及び定員

訓練職種	1982年(協力期間中) 定員	1984年(現在) 定員
木工科	20	20
機械科	20	20
自動車整備科	20	20
電気科	20	20
電子科	20	20
冷凍・配管科	20	
配管科		10
冷凍科		10
建築科	20	20
印刷科		10
計	140	150

イ. 印刷科については日本の協力以前にアメリカ合衆国の援助により設置されていた科である。日本の協力期間中は廃科となっていたが、協力終了後バラグアイ政府により1984年度より復活された。(以上の経過により印刷科は調査対象外とした。)

ロ. 冷凍科、配管科については、協力期間中は冷凍・配管科として科の訓練が行われていたが、バラグアイ国のニーズにより1984年度から分離してそれぞれ単独の科となる。

④ 訓練実施期間

1984年2月6日から1984年12月14日まで45週。

⑤ 各科別訓練目標

訓練職種	1982年	1984年
木工科	家具等の木製品の製作及び木製窓わく壁装等の造作に必要な技能、木工用器工具及び機械の整備に必要な基礎的な技能を修得させる。	1982年に同じ
機械科	金属の加工に必要なけがき、鍛造板金、溶接、測定及び工作機械（主として旋盤）による機械加工に必要な基礎的な技能を修得させる。	”
自動車整備科	乗用車、貨物自動車、農業機械等のガソリンエンジン及びディーゼルエンジンの分解、組立、点検調整等の整備に必要な技能並びにこれらの車体及びシャーシの分解組立、点検、調整等の整備に必要な基礎的な技能を修得させる。	”
電気科	電動機、変圧器等の分解、修理組立及び屋内配線工事に必要な基礎的な技能を習得させる。	”
電子科	ラジオ及びテレビジョンの分解組立及び修理に必要な基礎的な技能を習得させる。	”
冷凍・配管科	家庭用冷蔵庫、パッケージ型エアコン、冷凍庫等の据付け、修理に必要な技能並びに建築工事に附帯する金属管及び非金属管の配管に必要な基礎的な技能を習得させる。	
配管科		給排水設備、衛生器具等の据付けに必要な技能並びに建築工事に附帯する金属管及び非金属管の配管に必要な基礎的な技能を習得させる。
冷凍科		家庭用冷蔵庫、パッケージ型エアコン、自動車用エアコン、セントラル方式エアコン、冷凍庫等の据付け、修理に必要な基礎的な技能を習得させる。

訓練職種	1982年	1984年
建築科	主として鉄筋コンクリート建築工事の型わくの施工及びコンクリート打設に必要な技能並びに建築工事に使用する鉄筋の切断加工及び配筋に必要な基礎的技能を修得させる。	1982年と同じ

⑥ 訓練内容と訓練時間

各訓練職種とも大旨、日本人専門家の指導のもとに作成された訓練内容に基づき、訓練が実施されていた。又、その実施に当っては、安全教育を例に見てみると、センターが一丸となり部外講師による講習等を計画的に実施し、災害の発生予測と防止に努めている。冷凍・配管科においては、協力期間中は1科で訓練が実施されていたが、冷凍空調分野ではバラグアイ国内の建築構造物の大型、高層化が着々と進み、それに伴うセントラルヒーティング等大型空調設備の需要が増大していること、他方、配管分野では上水道施設の地方都市での急速な普及に対応すべく熟練技能者の育成が急務となってきたことに応えるべく1984年度よりそれぞれに分離し、単独の科として実技を中心とした訓練が実施されている。

これらの現状から推測すると、今後多種多様な技能を持ち合せた技能者が要求されることから、当職業訓練センターにおいては従来の基礎的な技能の付与から、より充実した応用力を持ち合せたより高度な技能者の育成が急務となっている。

なお、各科とも供与機材の故障、破損等で使用不能の機材があり、実技訓練の一部に支障をきたしている。

これらの機材の修理等については、バラグアイ国内において部品の調達は困難な状況にあり、また、仮りに部品が調達されたとしても、それらの機材を修復する能力をかならずしも持ち合せていない現状にある。

イ. 木工科

訓練内容		1982年(時間)	1984年(時間)
実技	手木作業	351	330
	機械木作業	200	190
	器工具及び機械の整備作業	160	150
	家具製作々業	340	384
	室内造作々業	60	60
	木工塗装作業	58	57
	棚卸し	0	39
	小計	1,169	1,210
学料	木工材料	40	40
	製図	68	90
	木工機械器具取扱法	40	40

訓練内容		1982年(時間)	1984年(時間)
学 科	木工機械器具整備法	40	40
	家具製作法	80	40
	室内造作法	20	20
	塗装法	20	20
	体育	78	88
	行事(試験を含む)	76	119
	安全教育	0	21
	オリエンテーション	0	40
	小計	462	558
合計	1,631	1,768	

ロ. 機械科

訓練内容		1982年	1984年
実 技	けがき作業	20	25
	手仕上作業		135
	測定作業	134	20
	旋盤作業	344	350
	その他の機械作業	180	164
	溶接作業	265	250
	板金作業	80	63
	鍛造作業	60	53
	棚卸し	0	40
	小計	1,063	1,100
学 科	機械工作法(1)(2)	139	141
	機械工学	42	40
	電気工学	21	22
	機械製図	102	105
	材料	21	22
	数学	72	70
	体育	78	88
	行事(試験を含む)	93	119
	安全教育	0	21
	オリエンテーション	0	40
小計	568	668	
合計	1,631	1,768	

ハ、自動車整備科

訓練内容		1982年	1984年
実 技	手仕上作業	40	40
	測定作業	40	40
	機械基本作業	30	40
	板金塗装作業	60	60
	溶接作業	80	80
	ガソリンエンジン作業	240	300
	ディーゼルエンジン作業	120	160
	シャーン作業	240	300
	車体作業	120	80
	応用作業	50	105
	棚卸し	0	40
	小計	1,020	1,245
学 科	機械一般	25	25
	電気一般	20	20
	手仕上げ	10	10
	測定	10	10
	機械	10	10
	板金・塗装・車体	20	20
	溶接	10	10
	ガソリンエンジン	100	50
	ディーゼルエンジン	80	50
	シャーン	150	50
	体育	78	88
	行事(試験を含む)	98	119
安全教育	0	21	
オリエンテーション	0	40	
小計	611	523	
合計	1,631	1,768	

ニ. 電 気 科

訓 練 内 容		1 9 8 2 年	1 9 8 4 年
実 技	機械工作基本作業	1 5 6	1 5 5
	測定作業	7 8	1 2 0
	電気機器修理作業	2 2 8	2 0 0
	電気工事基本作業	2 0 0	1 4 5
	家庭電気機器修理作業	6 0	6 5
	配電盤組立作業	7 8	1 2 6
	電気工事作業(応用)	2 4	0
	棚卸し	0	4 0
小 計		8 2 4	8 5 1
学 科	電気理論	2 2 0	1 7 9
	電気機器	1 6 0	1 3 0
	電気材料	5 0	6 5
	製図	6 0	9 0
	電気測定	7 9	7 0
	電気工事	1 0 2	6 5
	電気応用	4 8	5 0
	体育	7 8	8 8
	行事(試験を含む)	1 0	1 1 9
	安全教育	0	2 1
オリエンテーション	0	4 0	
小 計		7 9 7	9 1 7
合 計		1, 6 2 1	1, 7 6 8

ホ. 電 子 科

訓 練 内 容		1 9 8 2 年	1 9 8 4 年
実 技	工作基本作業	3 7	3 5
	測定作業	1 2 7	1 4 0
	回路組立調整作業	1 7 7	2 1 0
	応用作業	5 5 0	2 8 5
	アンプ・カセットの組立、調整	0	3 0
	AM・FMラジオ組立調整	0	2 0 0
	棚卸し	0	4 0
小 計		8 9 1	9 4 0
学 科	電気理論	1 0 6	1 2 0
	電子工学	2 2 2	1 4 0
	製図	4 2	2 5
	ラジオ	1 2 4	1 1 0
	テレビ	1 5 0	1 3 5
	体育	7 8	8 8
	行事(試験を含む)	1 8	1 1 9
	材料	0	3 0
	安全教育	0	2 1
	オリエンテーション	0	4 0
小 計		7 4 0	8 2 8
合 計		1, 6 3 1	1, 7 6 8

へ. 配管科 (1982年においては冷凍・配管科)

訓 練 内 容		1982年	1984年
実 技	金属仕上基本作業	56	100
	ガス溶接作業	81	80
	電気溶接作業	83	140
	管工作基本作業	53	
	水道管工作々業 (給水設備)	359	120
	冷媒配管工作々業	94	
	電気工作々業	97	
	分解組立作業	60	
	運転作業	16	
	冷凍機修理作業	148	
	冷凍機据付作業	70	
	冷凍機保守点検作業	25	
	清掃	40	
	下水管工作々業 (排水設備)		100
	衛生設備の据付、検査		80
	コンクリート工事		80
	修理作業		40
応用実技		455	
棚卸し		40	
小 計	1,192	1,235	
学 科	配管一般	56	
	溶接法	28	25
	管工作法	16	
	配管読図	52	
	電気工学	57	
	冷凍工学	86	
	空調工学	48	
	体育	78	88
	行事 (試験を含む)	18	119
	給水設備		60
	排水設備		80
	衛生設備		40
	製図		60
	安全教育		21
	オリエンテーション		40
小 計	439	533	
合 計	1,631	1,768	

ト. 冷凍科 (1982年においては冷凍・配管科)

訓練内容		1982年	1984年
実 技	金属仕上基本作業	56	110
	ガス溶接作業	81	70
	電気溶接作業	83	87
	管工作基本作業	53	
	水道管工作々業	359	
	冷媒配管工作々業	94	
	電気工作々業	97	150
	分解組立作業	60	80
	運転作業	16	
	冷凍機修理作業	148	83
	冷凍機据付作業	70	55
	冷凍機保守点検作業	25	80
	棚卸し	40	40
	真鍮管の鋳型		50
	冷蔵庫の修理		200
板金、塗装作業		100	
小計	1,192	1,105	
学 科	配管一般	56	
	溶接法	28	25
	管工作法	16	
	配管統図	52	
	電気工学	57	100
	冷凍工学	86	150
	空調工学	48	100
	体育	78	88
	行事(試験を含む)	18	119
	板金、塗装工学		20
	安全教育		21
	オリエンテーション		40
小計	439	663	
合計	1,631	1,768	

チ. 建築科

訓練内容		1982年	1984年
実 技	組積作業	60	100
	木製品加工作業	100	
	型枠作業	150	100
	鉄筋作業	100	
	コンクリート作業	40	40
	機械基本作業	80	
	足場作業	50	40
	測量作業	50	50
	モルタル塗タイル作業	50	50
	応用作業	466	400
	レンガ造り作業		150
	下水と雨水		40
	溶接作業		50
	棚卸し		40
	小計	1,146	1,060
学 科	建築工学	60	150
	建築設備	30	30
	建築材料	30	30
	建築製図	70	80
	測量	40	30
	鉄筋コンクリート構造	40	70
	鉄筋作業	60	
	体育	78	88
	行事(試験を含む)	77	119
	事故予防		20
	溶接		30
	安全教育		21
	オリエンテーション		40
小計	485	708	
合計	1,631	1,768	

⑦ 問題点

イ. 機器の故障状況

各科共に機器の故障で使用不能の機材がある。機械科においては機械工作の主要機器である平面研削盤の自動操作が働かず手動で行っている。又、5台ある溶接機のうち4台が故障し使用不能である。

電気科においては制御盤実習用の機器の破損が著しいし、電気工事用器工具のうち油圧ベンダ、ねじ切り器等の一部の工具は附属品はバラグアイ現地購入品では規格にあわず使用出来ないものがあった。

電子科においては、各測定器具の焼損が原因と思われるが使用出来ない機器が相当数見受けられる。

これらの機器はいずれもパラグアイ国内において部品調達は不可能であり、修理能力もない。

ロ．機工具の保守管理

機工具の管理体制については、日本人専門家のもとで棚卸し等を実施し充分把握出来るようなシステムにはなっている。

しかし、修理を要する機材を如何に処理していくのか具体的その方法と体制の整備が必要と思われる。現に進行中の機器の破損、自然消耗、それに対する修理の必要性に応え得る手続、対策は殆んど持ち合せていない。この解決には組織・技術の面、予算等の総合的対策を打ちたてる必要があるが、訓練センターとしては

- ① 修理を要する機材の把握
- ② センター独自の対応能力（技術的、予算的）
- ③ センター以外に依存する能力（資材・修理技術面）

等について、早急に実情の把握を行うと共に、先ずセンター独自で修理可能な機器については活動をおこすとともに、その能力を高めるための方策を探っていく必要がある。

ハ．技術革新に対応する職業訓練の実施

電子科、電気科については、パラグアイ国内においては、カラーTV放送が開始され、市場にはカラーTV受信機が普及してきているにもかかわらず、当訓練センターにおいては、従来の白黒テレビを課題として実施されている。

又、電気製品については、日本製品を始めとした高品質の製品が普及しつつあり、これらに対応した多種多様かつ高度な複合した技能が必要となってきたが、センターの訓練内容はかならずしもこれに対応していない。

これらの技術革新に対処出来る体制を整えるには、パラグアイ国のみには期待するのは無理な状況にある。

Ⅲ ま と め

当センターは、1983年2月に日本側の技術協力が一応終了し、パラグアイ側に引き継がれ、以降、パラグアイ人の手により管理、運営がなされ、現在に至っている。

今回の事後調査では、前述のように引継後のセンターの管理、運営の実態を調査するとともにパラグアイ政府関係者から当センターについてのパラグアイ政府の考え方を聴取したが、その結果、パラグアイ政府が当センターの運営に並々ならぬ努力を払うとともに、その成果に大きな期待をもち、日本側の引継ぎの協力を期待していることがうかがえた。

ヒアリングの際に文部大臣は「当センターをパラグアイの誇りと思い、その卒業生がパラグアイの各分野の開発に貢献することを確信し、センターの発展に努力してきたい。」と述べ、同省次官は「当センターは、南米のモデルセンターで、先進国と開発途上国の差を縮めるものだ。」と評価している。また、同省担当局長は「センターの日本人専門家は、技術的だけでなく、精神的にも大きな協力をしてこられた。当センターはラテンアメリカ随一のものであり、パラグアイ政府は、当センターを娘のように思って大事にしていきたい。」と述べ、全員が今後とも日本が当センターを中心に出来るだけ息の長い技術協力を続けてほしいと述べた。

これらの話の裏づけとして、パラグアイ文部省は、パラグアイの極めて厳しい財政事情のもとで、財政当局と接し方を重ね、センター予算を他の類似の施設の予算に比べ特に優遇し、指導員の確保等がしやすいようにし、訓練内容も日本側からの引継時の水準が維持向上できるように配慮している。

他方、センターの訓練実態を各科別に調査したところでは、一部に機械部品の損しや修理不能（部品がなかったり、修理技術がないもの）なものが見られ、これらを放置すると今後の訓練実施に支障をきたすおそれのあるものが見られた。

また、技術の進歩により訓練内容をより多様化、高度化しなければならないであろう分野も見された。

これらは、パラグアイ政府の努力によっても対応できない分野であり、日本側の協力がなお必要でないかと考えられる。

具体的には当面次のような措置が必要と思われる。

- ① 技術の進歩の著しい、電気・電子等の分野の専門家を派遣し、バ側指導員の技術のブラッシュアップを行うこと。
- ② 電子科、電気科、機械科などで著しい機器の損し等が見られるので修理部品の供与とメンテナンスのためのフォローアップミッション（短期技術専門家による）を日本より派遣すること。
- ③ パラグアイ人カウンターパートの日本への受入れ研修を行うこと。



JICA