

No. 2

社会開発協力部報告書

パナマ国  
日本職業訓練センタープロジェクト  
第二次アフターケア調査団報告書

平成7年11月

JICA LIBRARY



J1126717(6)

国際協力事業団  
社会開発協力部

社協ニ

J/R

95-019







パナマ国

日本職業訓練センタープロジェクト  
第二次アフターケア調査団報告書

平成7年11月

国際協力事業団  
社会開発協力部



1126717(6)

## 序 文

パナマ国は、運河の維持管理やコロン自由貿易地域の拡張等建設需要の増大から技能者が不足したため、職業訓練センターの設置を計画し、日本にそのための技術協力を要請してきた。これを受けてわが国は職業訓練庁（INAFORP）パナマ地方局トクメンセンター内にパナマ・日本職業訓練センターを設置し、1982年8月から延長2カ年を含め7年間にわたり、中堅技術者を養成するため自動車整備、電気、電子、冷凍・空調、溶接の5職種訓練にかかるプロジェクト方式技術協力を行った。

プロジェクト協力が終了した直後、パナマ国に政情不安の状況が生じ、センターは破壊・略奪の被害にあった。このため、センター運営を最小限確保するための機材供与を中心とした第一次アフターケア協力が行われた。

今般、プロジェクト終了後6年が経過したことと、パナマ国政情の安定に伴う経済活動の活性化や1999年に予定されるパナマ運河の返還によりセンターへの期待が高まっていることを考慮して、国際協力事業団はアフターケア調査団を派遣してセンターの現状とアフターケアの必要性を調査することになった。

労働省職業能力開発局技能振興課水口増人主任検定官を団長とする第二次アフターケア調査団は1995年（平成7年）9月18日から30日まで現地を訪れ、調査とパナマ側関係者との協議を重ねた。その結果、技術革新の著しい自動車整備分野及び電子分野におけるアフターケア協力の必要性が認められた。

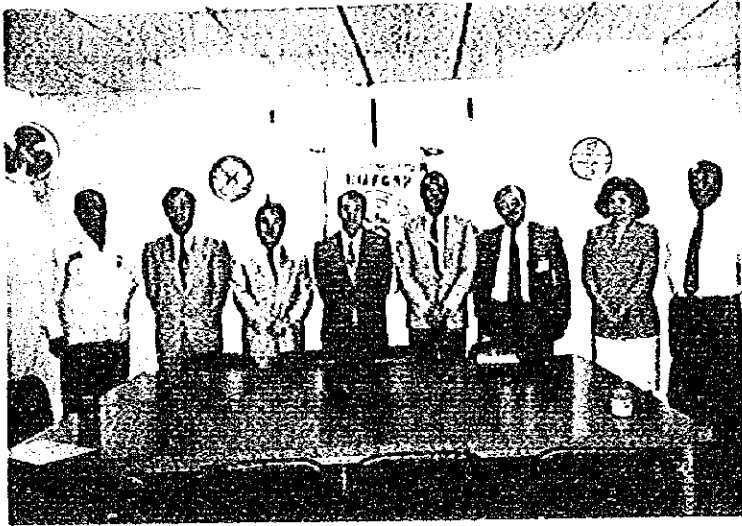
以下の報告書は、同調査団の調査と協議結果を取りまとめたものである。ここに調査の任に当たられた団員の方々、ご協力いただいた外務省、労働省、雇用促進事業団など関係方面各位に厚く御礼申し上げますとともに、今後のさらなるご支援をお願いする次第である。

平成7年11月

国際協力事業団  
社会開発協力部  
部長 後藤 洋







アフターケア調査関係者  
(中央左 水口 団長)  
(中央右 Tunon 長官)



協議状況 (日本側)



協議状況 (パナマ側)

# 目 次

序 文  
写 真  
目 次

1. 調査団の派遣	1
1-1 プロジェクト概要	1
1-2 調査団派遣の経緯及び目的	1
1-3 調査団の構成	2
1-4 調査日程	2
1-5 主要面談者	3
2. 協議内容・結果要約	4
2-1 調査・協議経緯	4
2-2 主要協議内容	6
2-3 調査・協議結果概要	9
3. センターの現状	13
3-1 実施運営体制	13
3-2 訓練の現状	17
4. 第二次アフターケア協力の基本計画	29
4-1 アフターケア協力の必要性	29
4-2 アフターケア協力の基本計画	29
付属資料	
① ミニッツ（英文、西文、仮訳文）	33
② 調査結果表	49
③ 供与予定機材一覧表	55
④ パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票	65
⑤ パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票に対する先方回答 （西文）	77
⑥ パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票に対する先方回答 （仮訳文）	167
⑦ 職業訓練庁（INAFORP）訓練生募集パンフレット（西文）	209

# 1. 調査団の派遣

## 1-1 プロジェクト概要

### (1) 協力期間

当初R/D期間 1982. 8. 26~1987. 8. 25

延長R/D 1987. 8. 26~1989. 8. 25

### (2) パナマ側実施機関

パナマ職業訓練庁 (INAFORP)

### (3) 日本側協力機関

労働省、雇用促進事業団

### (4) 要請の背景及びプロジェクトの目的・内容

パナマ国は、運河の維持管理、コロソ自由貿易地域の拡張建設工事等により技能者の需要が急増したが、国内に多くの失業者を抱えているにもかかわらず中堅技術者が極端に不足するという状況であった。そのためパナマ政府は職業訓練センターの設置を計画し、わが国に対し技術協力を要請してきた。

これを受けて、プロジェクト協力が1982年から延長2カ年を含めて7年間実施されたが、その目的と内容は、以下のとおりである。

・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5職種の訓練コースを開設し中堅技術者を養成する。

### (5) 協力実施過程における特記事項

5職種のうち電気科、電子科、冷凍・空調科の3職種訓練コースについては順調に技術移転が進行し、当初予定した5カ年の協力期間の終了とともにパナマ側へ引き渡すことも可能であったが、溶接科、自動車整備・板金塗装科の2職種はコースの開校が遅かったことから延長が必要と判断され、また、電気科、電子科、冷凍・空調科についても専門家の指導なしでのコース運営にパナマ側で自信がもてないということから、全分野とも2年間の延長を行うこととなった。

### (6) 第一次アフターケア

1989年末から1990年初頭までの政情不安の中で破壊・掠奪行為の損害にあい、センター運営に支障がでたところから、パナマ国からこの状況を打開することを目的としたアフターケア協力についての要請があり、最小限のセンター運営を確保するための効果的な方法を調査することを目的としてアフターケア調査団が派遣された。調査団は各科の機能を維持するために最低限必要な機材の選定を行い、日本国内及び現地調達を含め約1億円の範囲で機材供与を中心にアフターケア協力を行った。

## 1-2 調査団派遣の経緯及び目的

プロジェクト終了3年以上経た時点で、持続可能性や協力効果の浸透度を把握し、調査の結果、先方機関の自助努力の成果が見られ、かつ、アフターケアを行うことが今後のさらなる発展に有効であると判断される場合は、短期専門家派遣や機材供与によるアフターケア協力を行うことが

できる。

本プロジェクトは米軍侵攻による政情不安の中での機材の略奪、破壊等が発生しセンター運営に重大な支障が発生したことから、機材供与を主とした第一次アフターケアを行っているが、これは特殊なケースと考えられる。本調査団は第一次アフターケア終了後のセンターの活動状況を調査し、対象とする協力分野の技術革新進展の度合いを見極め、アフターケアで補完する必要があるものについて協力内容、協力技術レベル、協力期間等について調査、協議するものである。

### 1-3 調査団の構成

分野	氏名	所属
総括/訓練計画	水口 増人	労働省職業能力開発局技能振興課主任検定官
電気/電子機器	遠藤 晴男	雇用促進事業団和歌山職業能力開発促進センター 訓練課助教
自動車整備	石原 建二	雇用促進事業団京都職業能力開発促進センター 訓練課
協力/企画	松岡 正幸	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課
通訳	福井 美子	日本国協力センター研修監理部研修監理員

### 1-4 調査日程

日順	行程	調査内容
1	9月18日(月) 成田→(米国)	・出発
2	19日(火) (米国)→パナマ	・移動
3	20日(水) パナマ	・JICA事務所打合せ、大使館、外務省、経済企画省、職業訓練庁表敬
4	21日(木) パナマ	・協議(対職業訓練庁)及び施設(トクメンセンター)視察
5	22日(金) パナマ	・協議(対職業訓練庁)
6	23日(土) パナマ	・資料整理、団内打合せ
7	24日(日) パナマ	・資料整理、団内打合せ
8	25日(月) パナマ	・協議(ミニッツ案協議含む。対職業訓練庁)及び企業視察
9	26日(火) パナマ	・ミニッツ協議及び署名
10	27日(水) パナマ	・JICA事務所報告、資料整理
11	28日(木) パナマ→(米国)	・移動
12	29日(金) (米国)→	・移動
13	30日(土) →成田	・帰国

## 1-5 主要面談者

### (1) 職業訓練庁

- ・Lic. Gilberto Tunon Scalitti 長官
- ・Ing. Carlos Ho Gonzalez 副長官
- ・Lic. Jose Gil de Leon 企画部長
- ・Ing. Eloy Rodriguez 運営技術部長
- ・Lic. Camilo Mong トクメンセンター所長
- ・Lic. Eduardo Dixon 技術協力課長

### (2) 経済企画省

- ・Licda. Nuvia de Jarpa 社会経済計画部長
- ・Licda. Rosa Elena de De La Cruz 国家委員
- ・Ing. Alfredo Broce 技術協力課長

### (3) 外務省

- ・Licda. Arline de Ortega 二国間経済関係部長

### (4) 日本大使館

- ・伊藤栄治 参事官
- ・佐藤ハルミ 二等書記官

### (5) JICA事務所

- ・花田真人 所長
- ・前田英男 職員

## 2. 協議内容・結果要約

### 2-1 主要調査・協議経緯

調査団は、到着翌日の1995年9月20日にパナマ共和国外務省海外経済局長、経済企画省社会経済企画局長を訪問し、調査目的を表明するとともに調査団受け入れに対するお礼と調査にかかる協力要請を行った。

パナマ共和国外務省海外経済局長からは、先般のパナマ大統領の訪日を踏まえて今後とも日本・パナマ両国の関係強化を図るべきであり、職業訓練関係についても従来以上の人的交流を望むとの発言があった。

経済企画省(MIPPE)は、予算の調整権もあるところであるが、今回の調査団の目的及びアフターケア協力にかかわる便宜供与については、社会経済計画局長が、全面的な協力を約束したほか、局長自ら最終のミニッツ署名時に、経済企画省から車で40分ほどかかる職業訓練庁(INAFORP)まで来て立ち合った。

INAFORPにおいて実質的な調査及び協議が開始された際、INAFORP長官からは、「調査団の来訪を深く歓迎する。機材、訓練内容の整った日本・パナマ職業訓練センターからの卒業生は、パナマ産業界の発展に大きな貢献をしている。また、パナマ運河公社の採用指定コースになるなど、若い人に夢と職業を与えている。職業訓練に対する期待は大きいので、調査団においても現況を十分調査の上、適切なアドバイスを頂きたい。」との挨拶があった。

ここでINAFORPについて述べると、長官のもとに政策の立案から各県にある職業訓練センターの運営まで広範な権限を持った、発足後12年を経た行政機関である。

INAFORPの重大な政策は理事会で決定あるいは承認されるが、この理事会のメンバーは労働大臣、経営者代表、労働者代表、自営業者代表であり月に何回か開催される。今回の調査団のパナマ訪問結果も理事会への報告事項となっている。

所在地は、他の中央官庁はパナマ市の中心部にあるが、INAFORPはパナマ国際空港のあるトクメン地区にある。

INAFORPと同じ敷地内には、トクメン職業訓練センターがあり、パナマ市を中心とする地区センターであると同時に、パナマ国内での職業訓練に関する中核的センターとなっている。

現在のトクメン職業訓練センターを、科別に見ると成立時の経緯から大きく分けて3つに分かれる。

まず第一は、パナマ独自に設けた訓練科による職業訓練センターである。

第二は機械科等を中心としたドイツ・パナマ職業訓練センターである。

第三は溶接、自動車整備、板金塗装、電子・電気、冷凍・空調科を中心とした日本・パナマ職業訓練センターである。

当初は別々に運営されていたが、日本・パナマ職業訓練センタープロジェクト終了後の機構改革でトクメン職業訓練センターとして一体的に運営されている。

しかしながら、建物は完全に分かれており、日本の援助で立てられた建物には日本・パナマ職業訓練センターの表示が残っている。

日本の援助で始まった訓練センターについては、パナマ側において機器の更新がほとんどされ

ていなく、当初あるいは暴動後（1991年）日本が行った供与のままであり、日本製の機器が圧倒的に多い。また、長期専門家の派遣あるいは研修生の日本受け入れにより、訓練方法のかなりの部分が日本と似ており、日本・パナマ職業訓練センターとしての伝統は十分残っている。

ドイツ・パナマ職業訓練センター系統も見学すると同時に、ドイツの専門家とも懇談したが、同じ状態であった。

協議は、連日 INAFORP で INAFORP 長官、副長官、トクメン職業訓練センター所長等との間でなされた。

INAFORP 長官は、1982年に日本・パナマ職業訓練センターが出来た時のパナマ側責任者であり、その後職業訓練行政からいったん離れたものの、政権交代により長官に就任したもので、発足時からの経過は十分承知している。

また、連日の協議で調査団とのメインの折衝役となった INAFORP 副長官は、訓練行政の実務経験が非常に長く、日本・パナマ職業訓練センター系統の変遷についても非常に詳しい。

長官、副長官とも今年初めに来日して、各地を視察して日本のやり方を熟知しており、また、短期間日本に来た経験のある訓練指導員も驚くほど日本語がうまく、国際性に富んだ国民性と併せて協議はスムーズに進んだ。

アフターケア協力にかかる実質的な調査・協議は、調査団、パナマ側双方による出席者紹介の後、次の通り行われた。

- (1) 調査団より今回調査の趣旨、アフターケア協力の概要等につき説明を行った。その際、当然のことながら法令、予算等についてはそれぞれの国の制度にもとづき実施されることを確認した。
- (2) パナマ側より INAFORP の組織について説明があり、今後とも職業訓練センターを増設する計画である旨の説明があった。
- (3) パナマ側より事前に送付された書類について説明があり、意見交換を行った。
- (4) 実習場における設備・機器の点検をパナマ側より事前に送付された書類にもとづき詳細に実施した。

各実習場では、インストラクター（訓練指導員）及び主任インストラクターの立ち会いを求め、実習状況を見たほか供与機材の活用所況及びメンテナンス体制の聴取を行った。

実習場の整理整頓及び使用できるもの、できないものの区分けは完璧であった。

- (5) INAFORP の予算等について説明を受けた後、全体的な討議を行った。
- (6) 供与機材、短期専門家の派遣、研修員の受入等について協議を行った。
- (7) 産業界の実状及び職業訓練センターに対する要望を知るために、自動車整備工場及び金属製品製造工場を訪ねた。各工場において職業訓練実習性、就職した職業訓練生、企業幹部から、意見を聴取した。

自動車整備については、現在のところ日本の自動車整備士のような資格はないが、設備レベルは非常に高く、かつ、職業訓練生の評価は非常に高い。

金属製品製造工場を見たところ、日本の NC 機械がかなり導入されている。訓練生の評価は高かった。

- (8) 調査団の調査結果として、日本・パナマ職業訓練センターは、1989年にパナマ側に移管し

て以来、パナマ側の非常な努力によってその成果を拡大しつつあるが、技術革新等に伴い教育カリキュラム、機材、インストラクター等の問題が生じており、新たな対策が望まれるとの結論に達した。

これを各訓練科ごとに見ていくと、問題点はあるもののパナマ側の努力で改善できる科もあり、重点的に項目を絞って協議に臨むこととした。その際の考え方として、エレクトロニクス重点で考えることとし、諸般の状況を検討した結果

- ①パナマ国内での自動車の普及率の高さ（交通手段としての鉄道輸送は廃止、縮小されているし、バイク、自転車の走行はほとんど見かけない）を考慮してカー・エレクトロニクスを中心とした自動車整備科
- ②パナマ産業界の将来を考えると、食品製造業に導入されている制御プログラミング等のコンピュータ関連の需要は今後とも伸びていくとの観点から電子・電気科との結論に達した。

また、最新の技術移転であることに鑑み、機材の設置から始まる一連の訓練導入を円滑に進めるため、供与機材、短期専門家及び研修生を1セットとして考えて対応する方が効率的であるとの結論に達した。

- (9) パナマ側も、供与機材、短期専門家、研修生を1セットとして自動車整備科及び電気・電子科に振り向けることに合意した。
- (10) 自動車整備科及び電気・電子科の訓練指導員を招致して、2班に分かれて、詳細に問題点について議論を行うとともに、実習場の機器を再度点検し優先順位を協議した。
- (11) 調査団からミニッツの原案を提示・説明した。

スペイン語と英語の2通のミニッツを提示して協議をしたが、スペイン語訳の単語を巡ってパナマ側よりスペイン語としてはこの単語の方がベターではないかという要望があったが、重大な見解の差は無かった。

- (12) ミニッツは、1995年9月26日にINAFORPにおいて、パナマ側からはINAFORP長官、副長官、トクメン職業訓練センター所長始めINAFORP、外務省及び経済企画省の関係者、また日本側から全調査団員、JICAパナマ事務所及び日本大使館関係者の出席のもとに、調査団団長とINAFORP長官との間で署名された。

## 2-2 主要協議内容

INAFORP及び地区職業訓練センターの現状について実施体制図に基づき下記内容の協議を行った。

### (1) 職業訓練を取り巻く状況

パナマ国民250万人のうち、15歳から35歳の年齢層が60%をしめ、非常に若年者が多いのが特徴である。

このことは、養成訓練を中心とした訓練需要を大にしている。

毎年3万人の労働人口が増えているが、求人伸びは年間約1万2千人にとどまっている。

経済成長率を上げることによってこのギャップを埋めるべく、大統領が先般日本をはじめ台湾、アメリカを訪れ、投資の拡大を呼びかけてきたところであるが、失業者は15万人を越



える状態である。

このまま放置すると、貧困層、極貧層の割合が多くなり、様々の問題が発生する。

雇用の創出あるいは生産性向上には労働者の技能取得が重要である。INAFORPは1995年に職業訓練センターで1万5千人を訓練する予定であるが、まだまだ不十分である。職業訓練センターのよりきめ細やかな全国的展開（クナジャラ地区等への新設）をめざしているが、用地取得等の問題で遅れている面もある。

## (2) INAFORP予算について

1995年度の予算 運営予算 595万ドル

投資予算 150万ドル

1996年度の予算案 運営予算 715万ドル

投資予算 57万7千ドル

労働者の給料の2.5%が教育福祉税となっているが、毎年その総額の11%がINAFORPの財源として、経済企画省から割り当てられている。

教育福祉税の負担は、労使折半である。

なお、コロン市経済特区にある台湾系企業に対する訓練のように、個別企業に対する訓練には費用徴収を実施し、INAFORPの財源に繰り入れている。

## (3) 受講者拡大

訓練生の募集のためINAFORPは統一したパンフレットを作成、配布しているほか、新聞、ラジオを活用している。

各訓練センターにおいても、募集拡大に努力しており、1996年度の実受講者は2万2千人程度の子供である。

パナマ運河委員会は、他企業の10倍の給料が貰えるということで超人気企業であり、INAFORPの訓練センターの卒業生も多く、同委員会への就職の可能性が高いことから入校希望者も多い。

16歳から25歳位までを養成コースの対象者と考えており、入校試験は、一般常識試験のほか面接を行い、志望動機、就職希望先等を確認し退校者を未然に防いでいる。

養成訓練は無料である。なお、航海、農業科のあるところのみ寮があり、食費等は実費徴収している。

## (4) インストラクターの確保

インストラクターの資格要件は電子科では大学卒、木工科では高卒程度としている。さらに職務経験が5-7年程度あることが望ましく、年齢は25歳以上としている。採用試験は、適正試験及び専門試験がある。

インストラクターを養成する施設はないが、パナマ工科大学とはインストラクターの教育について協定を結び資質向上に努めている。

センターの訓練生は、訓練終了が近づくと民間実習制度として民間事業場（企業）に4ヵ月～6ヵ月間実習に行くことになる。この場合、インストラクターも事業場に行くことになる。

訓練生は、そのままその事業場（企業）に採用される場合も多く、就職率のアップにつな

がっている。インストラクターにとっては、事業場（企業）での機器使用状況等最新の情報を把握することが出来る非常に有意義な制度となっている。

インストラクターを含め、INAFORP幹部には外国留学者が多いが、日本にきたことのあるインストラクターについては、継続的に日本における技術・技能に関する情報等を提供するシステムを確立することが望まれる。特に、日本人専門家が派遣されていない現状では、日本語習得者にとって日本語理解能力を活用・維持する場がなく、退職につながる恐れもある。

INAFORPとっては、優秀なインストラクターの確保は、重要な課題であるので、処遇改善に努めているとのことである。比較的恵まれているとのことであるが、パナマ運河委員会に入っていたら、現在の給料の3倍はもらえるだろうとのことであった。

最近、法令が改正になりインストラクターについては、学校教員と同じ法令が適用になったが、待遇面も含めて詳細はどのようなになるのか、現時点では把握できていないとのことであった。

パナマ側に対し、インストラクターの優遇措置、特に日本に研修に来たことのあるインストラクターは日本語を聞いたり、話したりある程度でき、技術移転の成果に及ぼす影響が大なので、これらのインストラクターの辞職防止については最大限の努力を要望した。

#### (5) 供与機材

事前に調査団からパナマ側に対し現有機材の名称、保有台数、稼働状況等についてリスト提出を求めていたが、このリストに基づいて各実習場において確認作業を行った。各実習場においては、機材の管理・保管状況はきわめて良好であった。しかしながら、過去に供与した機材のうち、部品の補充がうまくいかず故障状態のままのものも見受けられた。

これらの調査結果を踏まえ、

- ①故障、不足している機器・部品
  - ②老朽化、摩耗していて更新すべき機器・部品
  - ③技術革新に対応して導入すべき機器
- 等について協議した。

パナマ側より希望する供与機材リストが示された。パナマ側はインストラクターをまじえてリストを作成したが、世界の技術状況が今後どのように変化していくのか不明であり、また

- ①機材の性能が妥当かどうか不明確
- ②機材の台数が妥当かどうか不明確
- ③機材の値段が不明確であること

といった問題があり、特に機材の値段については機材販売店等に照会してもパナマ国内に無いものも多いので、調査団との協議、助言を通じ大幅に見直したいとの提案があり、調査団としても了承した。

調査団としては自動車整備及び電子・電気に関係して優先順位をつけて見直すこととし、各職種ごとにインストラクターも加えて見直し作業を実施した。

その結果、自動車整備については電子燃料噴射装置付きエンジンを主体に、また電子・電気についてはプログラマブル・コントローラを主体に考えるべきであるとの結論に達し、そ

の後の全体会議でも了承された。

パナマ側より、機材の調達にあたってはアフターケアのことを考えて極力、現地調達の希望が出され、調査団としても基本的に了承した。

(6) 短期専門家の派遣

過去において派遣された日本人専門家についてのパナマ側の評価は非常に高く、新規コースの開拓、カリキュラムの作成、実施等にも率先して参加している。

パナマ側の要望は、自動車整備及び電子分野の短期専門家各1名ずつである。

なお、派遣期間については出来る限り長期間にしてほしいとの要望があった。

(7) 研修員の受け入れ

パナマ側より、自動車整備及び電子分野について、それぞれ1名ずつ計2名の研修員を受け入れてもらいたいとの要望があった。

研修員の受け入れは、日本人専門家が派遣されていない期間においては、日本の職業訓練センターの管理・運営システムを継続できる有力な手段である。

なお、受け入れ期間について専門家派遣と同様、出来る限り長期間にしてほしいとの要望があった。

(8) 技能検定について

現政権は新職業訓練政策として技能検定の積極的導入を進めている。

INAFORP内に独立セクションを設け、当面、6職種の導入に向けて、準備作業に着手しており、将来的には、技能検定合格者はカリブ海沿岸諸国で自由に就労できるようにしたいとの話もあった。

パナマ側の求めに応じ、日本の技能検定事情について説明をした。

ドイツ・パナマ職業訓練センターにドイツ人専門家が派遣されてきており、パナマ側はドイツの制度には詳しかった。

日本人短期専門家が派遣される頃には、かなり技能検定制度も固まっていると思われるので、アドバイスしてもらいたいとの要望があった。

(9) 訓練生作品展示会について

パナマ市中心街にあるパナマ大学教育学部において、第13回全国職業訓練センターの訓練生作品展示会が開催され、開会式に調査団も招待され出席した。会場においては実演は行われたが、展示物の販売はしていない。

## 2-3 調査・協議結果概要

パナマ政府関係者、企業関係者、訓練終了者等との意見交換、協議等を通じて得た調査・協議結果の概要は次の通りである。

(1) 職業訓練に対する重要性の認識

失業問題も絡んで、職業訓練に対する関心は若年層を中心に非常に高い。

また、2000年にはパナマ運河が全面返還され、他方アメリカ軍の撤退後のキャンプ跡地の活用も考えなければならない状況にあり、商工業発展のためには、職業訓練が重要であるという認識は国民各層に非常に高い。

INAFORPの実習施設は、他の教育機関が実習施設、機材とも不足していることもあって、貴重な存在である。工科系大学教員、工業高校教員もトクメン職業訓練センターに通って特別コースで最新の技術を学んでいるほか、大学生も大学に在学しながら職業訓練センターに通学している。

トクメン職業訓練センターにおいても、午前、午後、夜間の3部制を執っているほか、パナマ市中心部から無料スクールバスを運行し、受講者の便宜を図っている。

個別の業界を見ても自動車整備業界については、雇用労働者の多くが訓練センター出身者が占められており、訓練センターの訓練方法の優秀さを買われて、企業からの委託生も多い。

電子関係については、パナマ国内における飲食物製造業、金融業等の業種においてプログラム関係の需要が多くなっている。

オーディオ・ビデオ関係の需要も多く、養成訓練(1000時間)の他にアンプに重点を置いた向上訓練(60時間)を実施している。

しかしながら、設備機器面では最新機器の設置が財源的に困難な状況にあり、日本・パナマ職業訓練センターの礎を発展させるには、第一次アフターケアに引続き、物・人両面にわたる援助が必要である。

#### (2) 不足又は老朽化した機器等の補充の必要性

トクメン職業訓練センターは広大な敷地に多数の建物が建っており、設備・機器的に大学をもしのぐ実力があると社会的に評価を受けている。事実、日本から供与された機材のほとんどは、おおむね有効に活用されるとともに良好に維持・管理されている。しかしながら、使用后長期間を経過した機材、使用頻度の高い機材等が多くある。特に1日に2～3回の訓練コースを設けている科も多く、部品の補給体制等の民間のメンテナンス体制不備、さらに部品のほとんどを輸入に頼らざるを得ないこともあって老朽化したり、故障したりしたものがあり、インストラクターの緊急的な代替え措置でも作動しないものが見受けられ、更新・補充が早急に必要である。

#### (3) 技術革新、企業ニーズの変化等に対応した分野の追加技術移転の必要性

パナマ国内を走行する乗用自動車のうち、日本メーカーの占める割合は、60～70%といわれているが、電子燃料噴射装置等に代表されるようなカーエレクトロニクス化が進んでいる。しかしながら、訓練センターには電子燃料噴射装置のついたエンジンが無い等技術革新に資する機材が足りない。

また、パソコン等コンピュータ関連機器はウィンドウズに代表されるように1世代前の機器では、企業で使用されている機器とマッチしない。予算の許す範囲内において、最新機器の供与が望まれる。

今回は、自動車整備科及び電子・電気科に重点指向をおいた関係で他の科に関する機材整備については具体的に協議しなかったが、他の科についても同様の問題が生じており、パナマ側において独自に検討してほしいと口頭で申し入れをした。

#### (4) 研修員の受け入れ及び短期専門家の派遣について

研修員については日本での研修に耐えられる素質のある者とし、予算の許す範囲内で、かつ最大限自動車整備、電子・電気各1名ということで意見が一致した。

短期専門家については、自動車整備関係では、特にカーエレクトロニクス分野の専門家、電子関係では、プログラミング制御分野の専門家を派遣する方向で意見が一致した。

パナマを訪れるまでは、地理的にアメリカに近いのでかなり英語が通ずるのではないかと考えていたが、状況は異なっていた。

専門家の派遣にあたっては、スペイン語熟達者が望ましいが、それ以外の場合は、日本語を理解するインストラクターがいるので、活用方法を工夫しカバーする必要がある。

(5) 長期専門家の派遣について

1989年のプロジェクト終了後、INAFORPには窯業、職業訓練計画、家具・木工及びパソコン分野の4名の日本人専門家が派遣されているが、確固たる実績を上げ職業訓練センターの発展に寄与している。

日本・パナマ職業訓練センターの礎をさらに大きくするために、常日頃の活性化が必要であるが、そのためには、今後とも最新の技術を移転できる日本人長期専門家が派遣され、通年的にINAFORPと協議することが最善の方法であると考えるので、今後検討すべき課題である。

### 3. センターの現状

#### 3-1 実施運営体制

##### (1) 組織

パナマ・日本職業訓練センターは、職業訓練庁（INAFORP）の下部組織（図-1）にある10の地方局のうち、中核となっているパナマ地方局トクメンセンターに設置されていた。しかし、新政権の誕生に伴い1994年10月に組織変更（1994年2月承認）され、パナマ・日本センター、ドイツセンター等の名称は廃止され、職業認定技術委員会、国際技術使節団等の組織が新しく設置された。国際技術使節団は海外からのINAFORPへの活動支援（技術協力）団の名称を総称したもので、日本から派遣される専門家は同組織に所属することとなる。また、職業認定技術委員会は、現政権が打ち出した技能検定制度導入に基づき設置されたもので、将来は中米・カリブ地区で共通する資格制度とする方針である。

INAFORPの方針は、国家委員会で決定される。同委員会は政府機関（労働省、文部省等4名）労働者（労働組合3名）、企業（工業、建築、経済、中小企業代表各1名）、自営業（農業、牧畜、手工芸分野代表）、会計検査員（1～2名）の16名で構成される。なお、会長は、労働大臣であり、開催頻度は、月に2～3回程度となっている。長官室は、実施機関としてこの国家委員会で決定された方針に基づき活動している。INAFORPの本部は事務部門140名、技術系教員20名で構成されている。この中央組織の下に10地方局が配置され、各地方局では、1校ないし2校の職業訓練センターが運営されている。地方局の職員数は、311名（事務169名、技術系教員142）で、このうち今回対象となるパナマ地方局（図-2）の職員数は120名（事務64名、技術系教員56名）と他地方局と比べ大規模な組織となっている。トクメン及びチョレラに2校の訓練センターを配しており、土木建築、木工、電気機械、自動車整備、金属機械、航海・水産、繊維、サービス、飲食・ホテル、情報処理にかかる訓練を行っている。なお、ここでの技術系教員は、センター長、技術系教員管理者、技術系教員調整員、企業への技術支援アナリスト、職業訓練教員、技術系教員計画作成者等を指している。

なおINAFORPでは職業訓練のよりきめ細やかな全国展開を目指しており、先住民を対象とした訓練センターを近々に開設する予定である。

##### (2) 予算

INAFORPの予算は、教育福祉税（労働者給与の2.5%に相当）徴収総額の11%を財源としている。国家予算は通常10月に承認され、その執行にあたっては会計検査院の審査、承認が必要である。INAFORPの1995年及び1996年の予算は以下の通りである。

1995年	運営予算	595万US\$	
	投資予算	150万US\$	
1996年	運営予算	715万US\$	（予算要求額）
	投資予算	57万US\$	

なお、INAFORPでは、今年度、現在の10センターを13センターに増設する予定であり、また、1995年では15,000人/年、1996年では22,000人/年の訓練を予定している。

このため、1995年の投資予算は150万US\$となっている。

また、トクメンセンターの予算執行状況は以下のとおりである。

(単位：バルボア)

予算年度	センター運営費	センター資機材費	備考
1989年	4,957.00	72,489.00	
1990年	4,060.00	59,381.00	
1991年	4,612.00	67,447.00	
1992年	5,896.00	86,226.00	
1993年	6,957.00	101,755.00	
1994年	7,800.00	114,078.00	
1995年	8,836.00	129,282.00	予算額
1996年	8,943.00	130,787.00	予算要求額

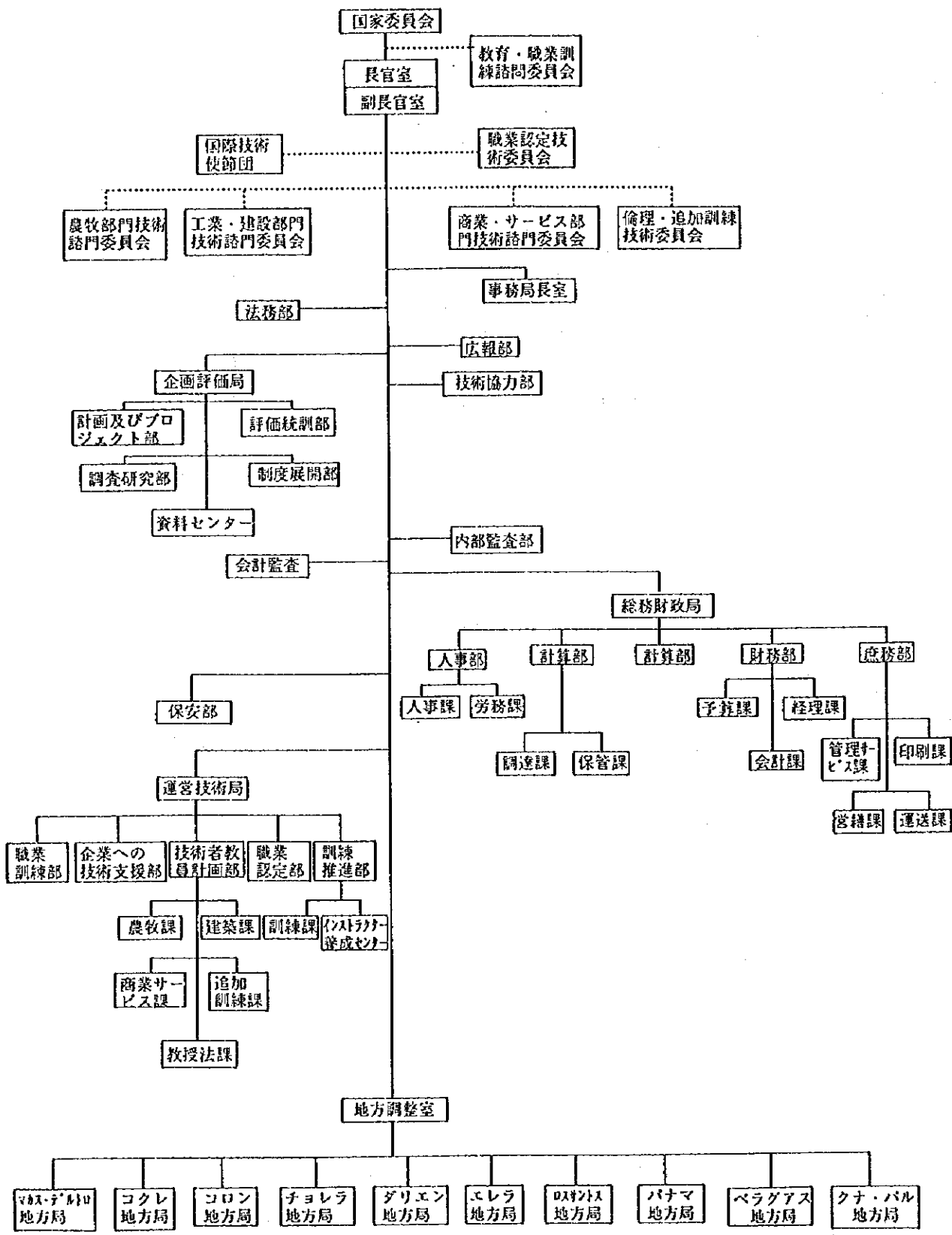


図-1 職業訓練庁組織 1994年



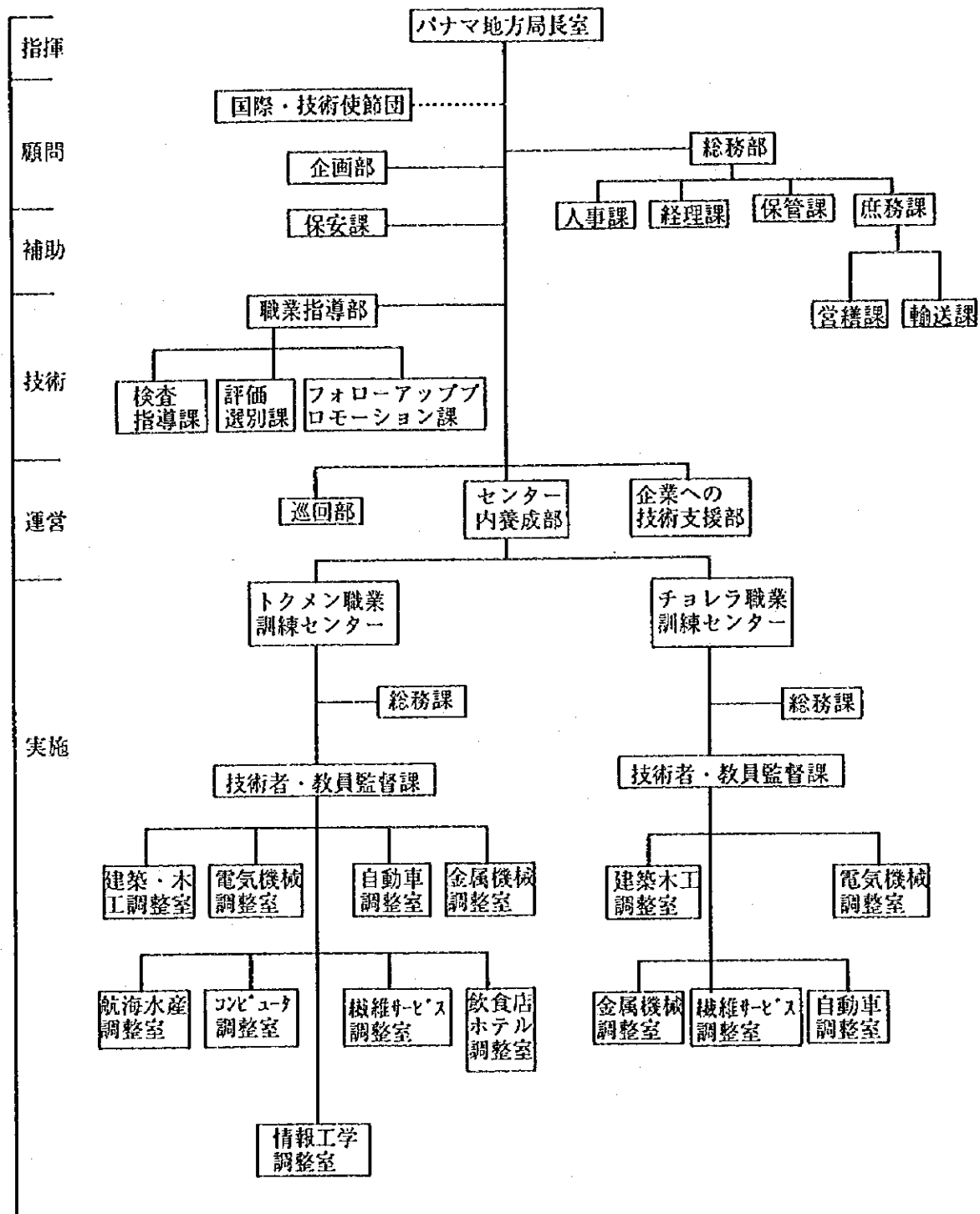


図-2 職業訓練庁パナマ地方局 1994年

## 3-2 訓練の現状

### 3-2-1 自動車整備・板金・塗装、溶接分野

#### (1) 訓練体系

INAFORP職業訓練センターでは、5科（電気・電子、冷凍空調、自動車整備、溶接、板金・塗装）を設定し、習得訓練を中心に訓練事業が展開されている。

自動車整備分野はコース設立の当初、板金、塗装及び溶接に分類されていたものを、その後統一して実施されている。

コースにより訓練時間（表-1）は異なるが、最大訓練時間は2900時間実施となっており、1日の訓練コース時間8時間の習得訓練を中心に、向上訓練、追加訓練等の訓練計画が作られ実施されている。

#### (2) 訓練目標

到達目標は、地元のニーズを中心にエンジン・車体等の整備作業及び検査作業について知識・技能の習得と、自動車関係の板金・塗装等の技能の習得である。

また、訓練内容は次のとおりである。

- ①自動車整備・修理に関する計測、機械加工作業。
- ②自動車（ガソリン・エンジン、ディーゼル・エンジン、電装）の機構について整備・検査・試運転に関すること。
- ③自動車車体及びボデーの修理・溶接・板金・塗装等の作業に関すること。

#### (3) 訓練コース概要

教育訓練は、ニーズ調査の実践からカリキュラムの策定及び到達目標が作成され技能習得、向上訓練、追加訓練に関するコース選定が行なわれ自動車整備・車体整備を中心に訓練が実施されている。

また、就職活動、実践技能の習得につながる工場実習は、地元パナマ市、産業界から企業内訓練を必要とせず即戦力となる中堅技術者を提供する優れた人材養成の施設であると、非常に高い評価を得ている。

技術向上は、地元産業界（トヨタ自動車）からの教材提供、技術情報・技術交流等多様化する技術習得の判断や改善に努めるとともに、このことが訓練の現場で効果的に生かされ実施されている。

#### (4) 訓練シラバス等訓練内容

企業ニーズ、受講者の増加に対応するため、1日を三部制に分け訓練を実施している。

表-1 訓練実施カリキュラム

1) 技能習得コース		
教科内容		訓練時間
自動車整備・板金・塗装		2900
自動車整備・板金・塗装		2163
板金・塗装		1500
	小計	6563
2) 技能向上コース		
教科内容		訓練時間
自動車整備の基礎		300
自動車整備 (エンジン・電装)		650
自動車整備 (シャシ・電装)		500
自動車板金・塗装の基礎		300
自動車板金・塗装		650
自動車板金・塗装		500
	小計	2900
3) 技能追加訓練コース (自動車整備に従事する者)		
教科内容		訓練時間
自動車整備 (ガソリン・エンジン)		150
自動車整備 (ディーゼル・エンジン)		120
自動車整備 (動力伝達装置・M/T・A/T)		120
ブレーキ装置及びサスペンション装置		120
自動車整備 (噴射ポンプ)		120
自動車電気装置		120
自動車電子装置		120
自動車板金・塗装		120
自動車板金		80
自動車塗装		80
	小計	1150
	合計	10613

(5) 供与機材の活用状況

自動車分野の技術協力は、1982年から延長を含め7年間にわたり実施されたプロジェクト方式技術協力の一環として行われ、高い評価を得た。

その後、1990年、政情不安の中で破壊・略奪行為の損害にあり、センター運営に支障がでたところから、この状況を打開し、センター運営を確保するためのアフターケアとして機材供与（既存機器保守部品、基本教材・訓練機材の追加）が行われた。

機器・教材関係は、供与機材の使用状況、教科内容等カウンターパートの協力のもと全体

として良く管理・運営され、訓練実施上、支障となる故障機器等は特にはない。しかし訓練効果の充実に欠くことのできない訓練教材の確保、安全対策、スペアパーツ等材料購入のための予算不足の問題などが考えられ、これらの充足・改善が今後必要と思われる。

また、現在供与されている機材を有効に活用し、維持管理するため、日本からある程度の故障部品、消耗品等の供与を継続（現地調達不可能部品）する必要がある。

施設整備関係は、学科・実技を行なう実習場・教室については、良く整備され定員に対して十分の広さがあり問題はない。

しかしながら、教材倉庫、洗車場、視聴覚教室、実習場周辺道路などの補修・改善が必要である。

### 3-2-2 電気・電子分野

#### (1) 訓練体系

- 1) 訓練対象者として、高校卒業または職業訓練校卒業程度の学力を有する 25 才までの者を対象としている。
- 2) 大別して電子分野、電気分野に分類でき、養成訓練とその他向上訓練、追加訓練等を実施している。
- 3) 工場実習  
特に養成訓練においては、電気基礎分野（1500 H）、電子応用分野（1500 H）の訓練後、工場において実務訓練をする。

最近は多くの企業ニーズに対応するため、1日を三部制に分け、すべての訓練要素において、応募者の増加に対応した向上訓練を実施している。

#### (2) 訓練目標

- 1) 一般電動機、変圧器等の巻線、分解組立、修理、調整が出来、配線図や組立図により配電盤、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。
- 2) 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出来る程度の技能と関連知識を付与する。

#### (3) 訓練コース概要

訓練形態として養成訓練と向上訓練とに大別できるが、養成訓練においては、産業界のニーズに対応するため、電気分野と電子分野を一体化した訓練を実施している。

また、向上訓練としては、大きく分けて、①オーディオ用電気電子②制御用電気電子③情報の三分野に大別できる。

電子分野	養成訓練	オーディオビデオ調整電子技術者コース	(1600 H)
		工業業用調整電子技術者コース	(1600 H)
電子分野	その他	技能向上訓練コース/定員 18	(450 H)
		追加訓練コース/定員 18 名	(60 H~180 H)
電気分野	養成訓練	なし	
	その他	技能向上訓練コース/定員 18 名	(250 H~500 H)
		追加訓練コース/定員 18 名	(60 H~180 H)

(4) 訓練計画／訓練内容

訓練計画として以下のような訓練計画のもとで実施されている。

電	①直流・交流 ②電圧・電流・抵抗・周波数・電力等の測定
子	③基本電子回路 ④基本部品・材料 ⑤組立配線⑥製図読図
分	⑦電子機器の基本的修理 ⑧ラジオ・TV・VTRの修理調整
解	⑨マイクロコンピュータ ⑩卒業実習⑪工場実習
電	①直流・交流 ②電圧・電流・抵抗・周波数・電力等の測定
気	③電動機（モータ）に関すること
分	④組立配線器具 ⑤一般工作作業
解	⑥電気工事作業 ⑦溶接作業

最近の傾向として、民生用機器の修理・保守の需要が急速に高まり、それに対する訓練内容が強化されつつある。しかしながら、最近の機器は精密化され、機器の修理は簡単な場合を除いて、殆ど必要性はない。

R/Dには訓練内容として、電気工事配線作業、溶接作業は含まれていなかったが、パナマにおける雇用情勢、企業側のニーズ等と考慮し、追加されている。

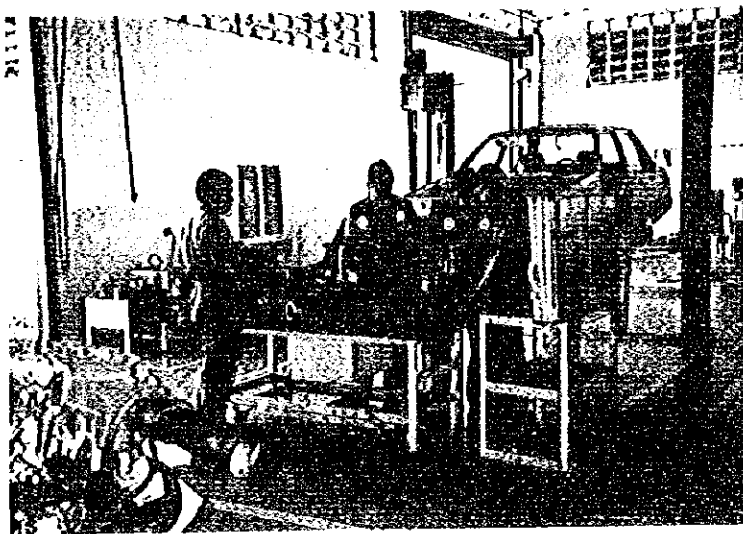
(5) 供与機材の活用状況

1983年度より訓練が開始されたが、訓練内容は供与機材に依存した形態であったため、供与された機器は、破損しているものを除いて、100%に近い活用状況である。

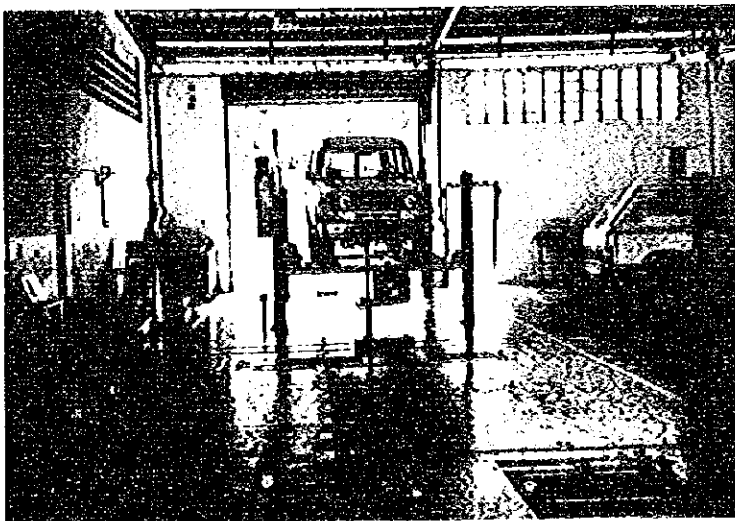
しかし、「巻き線作業」等に関する機器やそれに関する訓練はほとんど実施されていない状態である。

その他「計測用機器」の一部も破損していて、機器を共用（2人で1台使用）すること等により活用している。これらの「計測用機器」は実習において、最低限必要機器であるため、今回是非補充する必要がある。

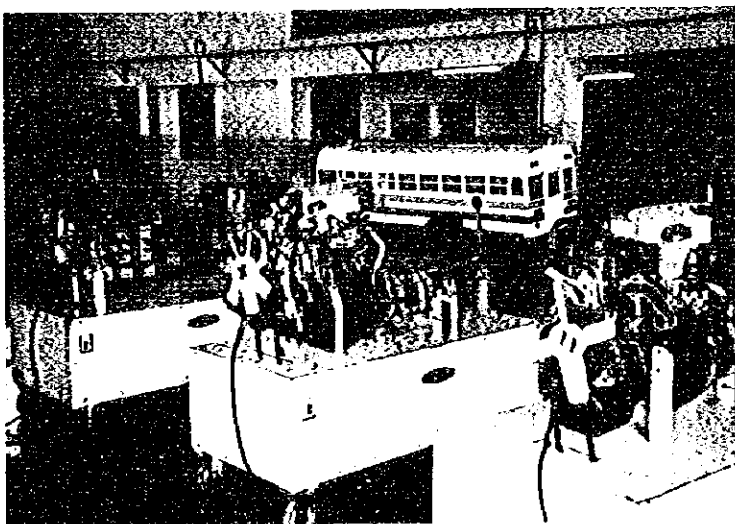




自動車整備実習室(1)



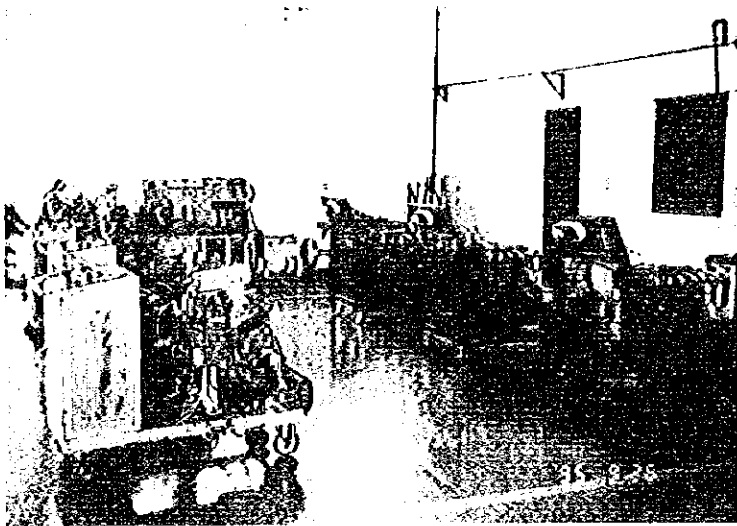
自動車整備実習室(2)



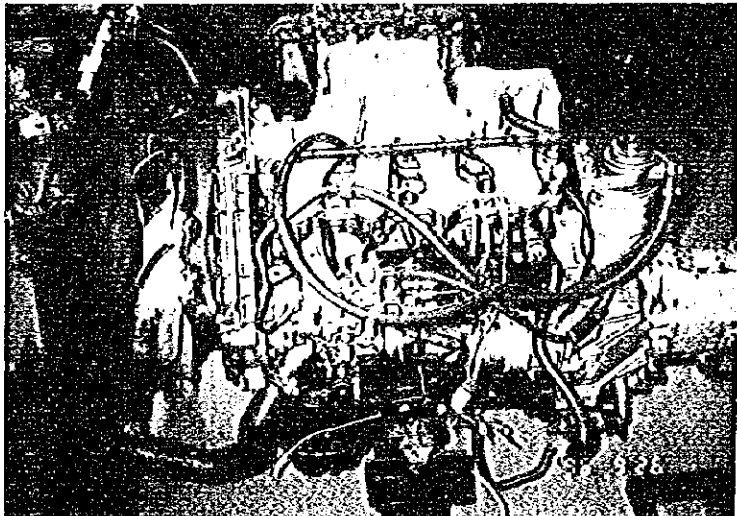
自動車整備実習室(3)



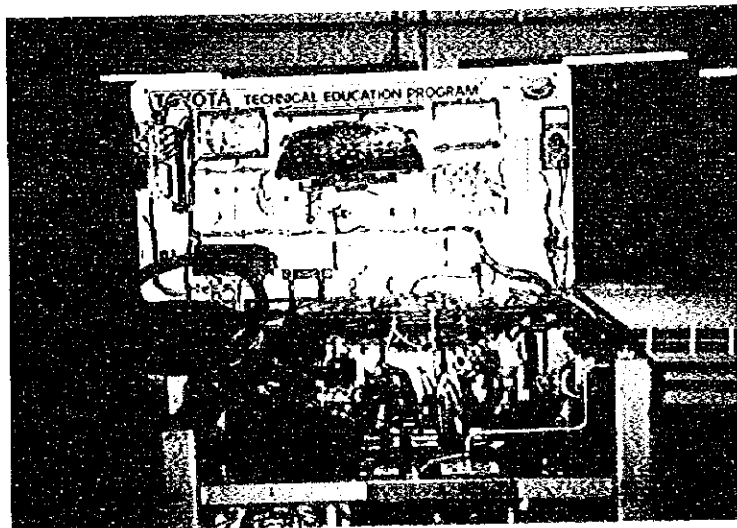




自動車整備実習室(4)

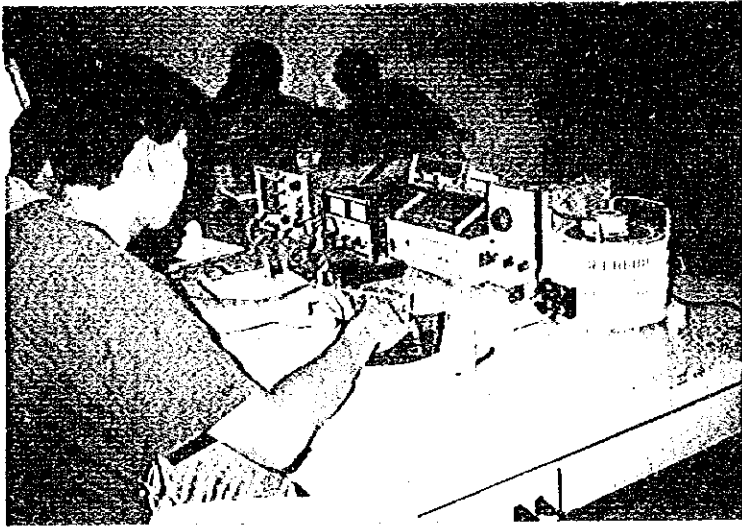


トヨタ自動車より供与を受けたエンジンモデル(1)

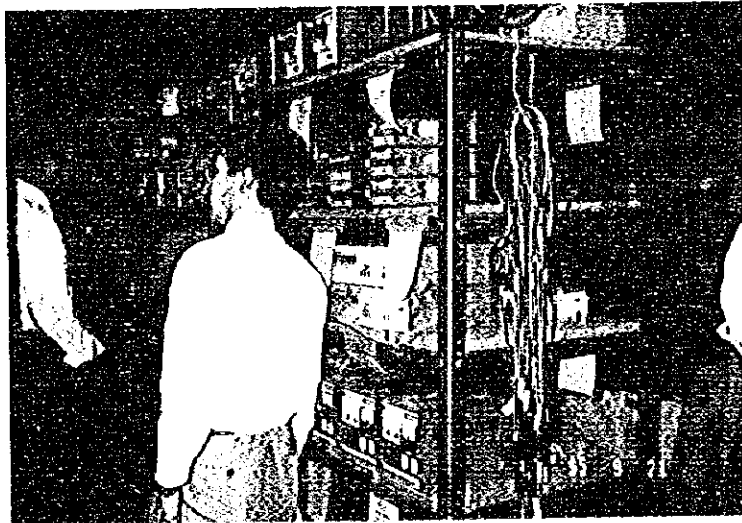


トヨタ自動車より供与を受けたエンジンモデル(2)

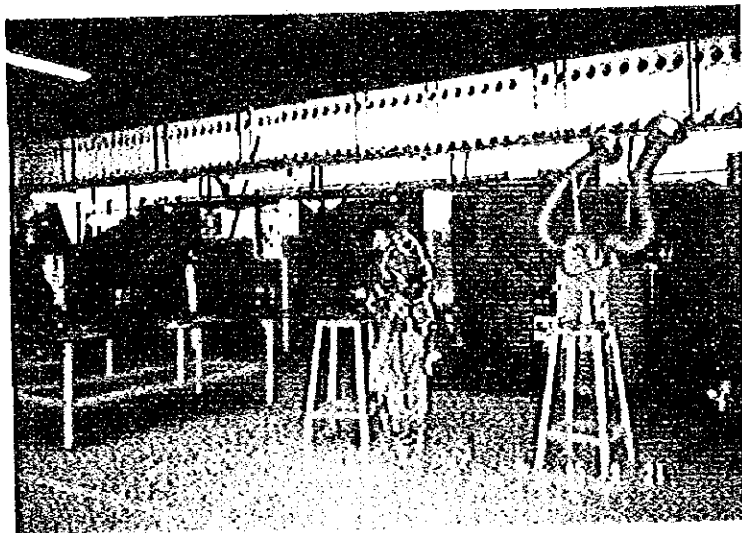




電気・電子実習室

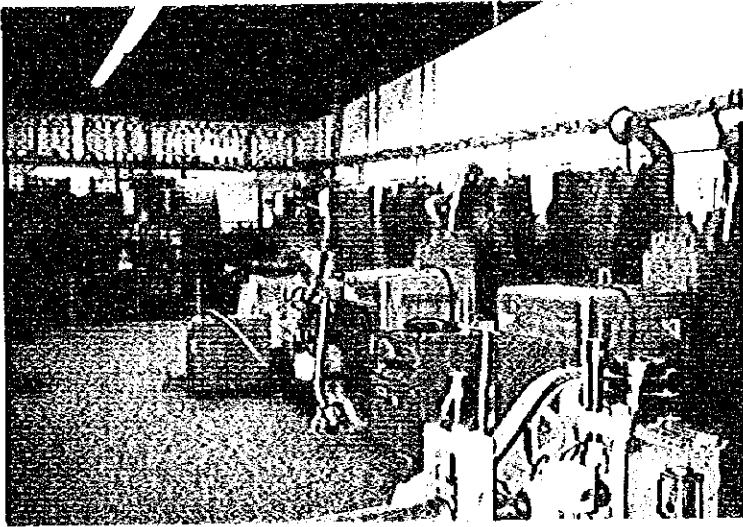


電気・電子機材保管庫



溶接実習室(1)





溶接実習室(2)



## 4. 第二次アフターケア協力の基本計画

### 4-1 アフターケア協力の必要性

パナマ国では、運河の維持管理、コロン自由地域の拡張等建設需要の増大等により技能者の需要が急増しており、一方では多くの失業者を抱えており、中堅技術者が極端に不足している。このような状況を打開するため、職業訓練事業の拡大、充実が必要となっている。

このような状況のなか、職業訓練事業を担っている INAFORP ではさらに優秀な人材育成を求められており、INAFORP の中核センターである トクメンセンターの技術レベルをさらに高めることが重要な責務となっている。

トクメンセンターの将来計画の一つとして、パナマ国においてテクノロジーの変革が著しい情報処理、自動車整備、電気/電子分野の強化を掲げている。特に電気/電子分野については、技術進歩が著しいこともあり、企業及び独立自営業者の需要に応えるために同センターがさらに進んだ技術を持つ必要がある。また、自動車整備分野においては、パナマ国の自動車の 60~70% が日本車である現状と、これらが電子制御等の最新技術を搭載した車であることから、従来の整備技術では対応できなくなっており、同分野での日本からの技術協力を期待している。センターでは、これら新技術に対応できメカトロニクスなどの新技術の頂点に立つことにより、インストラクターが企業の要望に十分応える内容の訓練の実施を目指している。

このような時期にアフターケアが実施され、不良機材の整備及び技術革新に対応した専門家派遣や、機材供与等を行うことは、企業ニーズやノウハウを取り込んだ高度技術訓練の体系化が図られ、中長期的な展望を踏まえた上で、さらに実践的な訓練事業の展開が確立できる。また、企業、大学等との連携もさらに拡大され、センターとしての機能を十分に発揮できることとなる。

### 4-2 アフターケア協力の基本計画

今回の第二次アフターケアは、日本が実施したトクメンセンターへの技術協力終了後、既に6年が経過したこともあり、同センターに対する企業ニーズの変化及び機材のレベルアップ等の必要性に対応するためのものである。本プロジェクトの成果をより一層発展させるため、アフターケア実施の妥当性及び協力内容について、各担当科の責任者から教育訓練の実施状況及び供与機材の必要性・構想及び協力要請の内容について説明を受け、協議を重ねた。

その結果、先方要請どおり技術革新の著しい自動車整備分野及び電子分野におけるアフターケア協力を実施することとなった。供与機材は、不良機材の整備及び企業の要請・要望に応えるため、メカトロニクス等新技術に対応する教育機材を優先的に整備することとなった。具体的には、自動車整備分野は、EFI (電子燃料噴射装置) エンジン、また、電子・電気分野では、PC (プログラマブル・コントローラー) を中心としたアフターケア協力を行うことで合意した。

#### 4-2-1 機材供与計画

機材調査の結果をもとに、不良・破損機材、更に技術革新に対応する新機材を整備することとした。その内容は次のとおりである。

(1) 自動車整備分野

不良・破損機材

- ・マルチスコープアナライザー (エンジン計測器)
- ・プレッシャーバキュームテスター
- ・カーターラーサービスセット (R12用)
- ・ノズルテスター (ディーゼルエンジン用)

新規導入機材

- ・電子燃料噴射装置 (エンジン、A/T付)  
型式 ホンダ、マツダ
- ・論理回路実習装置システム
- ・多出力直流安定化電源
- ・低周波発信器
- ・オシロスコープ
- ・OHP
- ・OHPアメニカ
- ・教育用電動掛図
- ・エンジンスタンド
- ・ゲージマニホヘルドキット
- ・ガスリークテスター
- ・その他

(2) 電子/電気分野

- ・プログラマブルコントローラ
- ・デジタルオシロスコープ
- ・ファンクションジェネレーター
- ・パーソナルコンピュータ
- ・その他

4-2-2 カウンターパート受け入れ計画

カウンターパート研修は、主として今回の新規供与機材を対象とした訓練を行うことで合意した。

(1) 自動車整備分野

研修内容：電子燃料噴射装置 (EFI) を中心に電子・電気の応用技術

研修期間：約2ヵ月間

受け入れ人数：1名

(2) 電子/電気分野

研修内容：PC (プログラマブルコントローラ) 制御を中心に、a) リレーラダー  
b) ステップラダー、c) SFC、d) 応用命令、e) GOT (グラフィックオペレーションターミナル) 操作

研修期間：約2ヵ月間

受け入れ人数：1名



## 付 属 資 料

- ①ミニッツ（英文、西文、仮訳文）
- ②調査結果表
- ③供与予定機材一覧表
- ④パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票
- ⑤パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票に対する先方回答（西文）
- ⑥パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票に対する先方回答（仮訳文）



①ミニッツ（英文、西文、仮訳文）

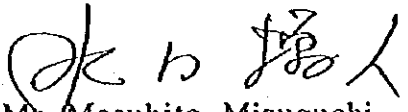


MINUTES OF MEETING  
BETWEEN THE JAPANESE SECOND AFTERCARE SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PANAMA  
ON THE AFTER CARE TECHNICAL COOPERATION PROGRAM  
FOR THE PROJECT ON THE  
PANAMA-JAPAN VOCATIONAL TRAINING CENTER

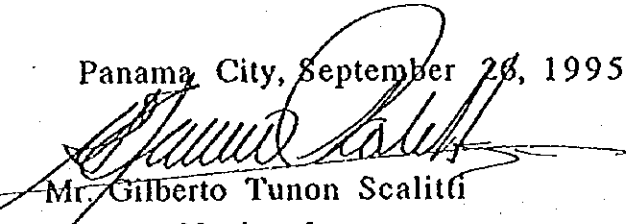
The Japanese Second Aftercare Survey Team(hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Mr. Masuhito Mizuguchi visited the Republic of Panama from September 19 to 28, 1995 for the purpose of surveying the ways and means for implementing the Second Aftercare Technical Cooperation for the Project on the Panama-Japan Vocational Training Center (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay in the Republic of Panama, the Team observed the Project, exchanged views and had a series of discussions with the Panamanian authorities concerned, headed by Mr. Gilberto Tunon Scalitti, in respect to the implementation of the Second Aftercare Technical Cooperation for the Project.

As a result of the survey and discussions, the Team and Panamanian authorities concerned have agreed to recommend to their respective governments the matters referred to in the document attached hereto.

  
Mr. Masuhito Mizuguchi  
Team Leader  
Japanese Second Aftercare  
Survey Team,  
Japan International Cooperation  
Agency(JICA), Japan

Panama City, September 28, 1995

  
Mr. Gilberto Tunon Scalitti  
Director Nacional,  
Instituto Nacional de Formacion  
Profesional (INAFORP),  
Republic of Panama

## ATTACHED DOCUMENT

### 1 Field of the Second Aftercare Technical Cooperation

After a series of meetings, both sides agreed to focus the Second Aftercare Technical Cooperation on the dispatch of experts, training of Panamanian personnel in Japan and provision of spare parts and necessary equipment in order to improve the training courses in view of modern technical innovations.

### 2 Term of Cooperation

The duration of the Second Aftercare Technical Cooperation Program will be approximately one(1) year from April 1st, 1996.

### 3 Measures to be taken by the Government of Japan

#### (1) Dispatch of Short-Term Experts

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense, the services of a maximum of two(2) short-term Japanese experts, as listed in the ANNEX, after machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") are provided through the normal procedures under the Aftercare Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

#### (2) Training of Panamanian personnel in Japan

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense a maximum of two(2) Panamanian personnel, as listed in the ANNEX, connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Aftercare Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.



### (3) Provision of the Equipment

(a) In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such the Equipment necessary for the implementation of the Project as listed in the ANNEX through the normal procedures under the Aftercare Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan. The actual provision will be subject to the budget assignment.

(b) The Equipment will become the property of INAFORP upon being delivered C.I.F to the Panamanian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts.

## 4 Measures to be taken by the Government of the Republic of Panama

### (1) Counterparts

(a) In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Panama, INAFORP will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan for the effective and successful Second Aftercare Technical Cooperation.

(b) INAFORP will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Panamanian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

### (2) Management and maintenance of the machinery and equipment

In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Panama, INAFORP will take necessary measures to meet:

(a) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within the Republic of Panama as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

(b) Customs duties, internal taxes and any other charges, which may be imposed on the Equipment in the Republic of Panama;

(c) All running expenses necessary for the implementation of the Aftercare Technical Cooperation for the Project.



5 Submission of application forms

The Panamanian side will submit the application forms for the dispatch of experts(Form A1), for the training of counterparts in Japan(Form A2,A3), and for the provision of the Equipment(Form A4) to the Government of Japan through diplomatic channels by February, 1996 in order to implement the Second Aftercare Technical Cooperation smoothly.

(2/96)



ANNEX

1 List of Short-Term Experts

- (1)Automobile Mechanics
- (2)Electricity/Electronics

2 Training of Panamanian Personnel in Japan

- (1)Automobile Mechanics
- (2)Electricity/Electronics

3 List of Machinery and Equipment

- (1)Automobile Mechanics
  - (a)EFI(Electronics Fuel Injection) Engine
  - (b)Visual and Touchable Instruction Model for Automobile
  - (c)Gas Charge Set
  - (d)others
- (2)Electricity/Electronics
  - (a)Programmable Controller
  - (b)Function generator
  - (c)Oscilloscope(60Mhz)
  - (d)others

Note:The actual provision will be subject to the budget assignment.



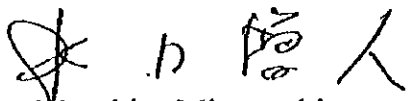
**MINUTA DE DISCUSIONES**  
**ENTRE LA MISION JAPONESA DEL SEGUNDO ESTUDIO DE SEGUIMIENTO**  
**Y LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA**  
**DE PANAMA SOBRE EL PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA DE SEGUIMIENTO**  
**PARA EL PROYECTO DEL CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL**  
**PANAMEÑO-JAPONES**

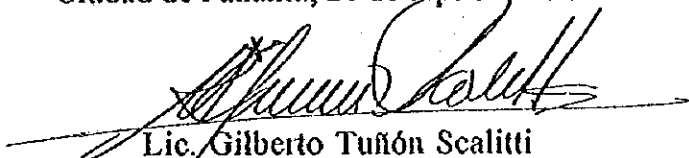
La Misión Japonesa del Segundo Estudio de Seguimiento (que en adelante se denominará "La Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA"), encabezada por Sr. Masuhito Mizuguchi, visitó la República de Panamá del 19 al 28 de septiembre de 1995 con el propósito de estudiar las maneras y medidas para ejecutar la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento para el Proyecto del Centro de Formación Profesional Panameño-Japonés (que en adelante se denominará "el Proyecto").

Durante su estadía en la República de Panamá, la Misión observó el Proyecto, intercambió puntos de vista y sostuvo una serie de discusiones con las autoridades panameñas correspondientes, encabezadas por Lic. Gilberto Tuñón Scalitti, respecto a la ejecución de la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento para el Proyecto.

Como resultado del estudio y las discusiones, la Misión y las autoridades panameñas correspondientes acordaron recomendar a sus respectivos gobiernos los aspectos mencionados en el documento adjunto.

Ciudad de Panamá, 26 de septiembre de 1995

  
Sr. Masuhito Mizuguchi  
Jefe Misión Japonesa  
del Segundo Estudio  
Agencia de Cooperación Internacional  
del Japón (JICA)

  
Lic. Gilberto Tuñón Scalitti  
Director Nacional  
Instituto Nacional de Formación  
Profesional (INAFORP),  
República de Panamá

## DOCUMENTO ADJUNTO

### 1. Area de la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento.

Tras una serie de reuniones, ambas partes acordaron enfocar la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento sobre el envío de expertos, la capacitación del personal panameño en Japón y la provisión de repuestos y equipos necesarios, para mejorar los cursos de capacitación, en vista de la moderna innovación técnica.

### 2. Plazo de cooperación.

La duración del Programa de la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento será aproximadamente un (1) año a partir de 1ro. de abril de 1996.

### 3. Medidas que serán tomadas por el Gobierno de Japón.

#### (1) Envío de expertos de corto plazo

De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en Japón, el Gobierno de Japón tomará las medidas necesarias a través de JICA para promover, a sus propias expensas, los servicios de dos (2) expertos de corto plazo como máximo, enumerados en el ANEXO, después de que la maquinaria, equipos y otros materiales (que en adelante se denominará "el Equipo") sean provistos mediante los procedimientos normales bajo el esquema de la Cooperación Técnica de Seguimiento del Gobierno de Japón.

#### (2) Capacitación del personal panameño en Japón.

De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en Japón, el Gobierno de Japón tomará las medidas necesarias a través de JICA para recibir, a sus propias expensas, dos (2) funcionarios panameños como máximo, enumerados en el ANEXO, relacionados con el Proyecto, para su capacitación técnica en Japón, mediante los procedimientos normales bajo el esquema de la Cooperación Técnica de seguimiento del Gobierno de Japón.

#### (3) Provisión del Equipo.

(a) De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en Japón, el Gobierno de Japón tomará las medidas necesarias a través de JICA

(2/3)

para proveer, a sus propias expensas, el equipo necesario para la ejecución del Proyecto, como se señala en la lista del ANEXO, mediante los procedimientos normales bajo el esquema de la Cooperación Técnica de Seguimiento del Gobierno de Japón. La provisión real estará sujeta al presupuesto asignado.

- (b) El equipo pasará a propiedad del INAFORP al ser entregado CIF a las autoridades panameñas correspondientes en los puertos y/o aeropuertos de desembarque, y será utilizado exclusivamente para la ejecución del Proyecto en consulta con los expertos japoneses.

4. Medidas que serán tomadas por el Gobierno de la República de Panamá.

(1) Contraparte

- (a) De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Panamá, INAFORP colocará el número necesario del personal debidamente calificado, correspondiente a cada experto japonés enviado por el Gobierno de Japón para que la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento sea efectiva y exitosa.
- (b) INAFORP tomará las medidas necesarias para asegurar que el conocimiento y las experiencias adquiridos por los funcionarios panameños mediante la capacitación técnica en Japón serán utilizados efectivamente para la ejecución del Proyecto.

(2) Manejo y mantenimiento de la maquinaria y equipos.

De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Panamá, INAFORP tomará las medidas necesarias para cubrir:

- (a) Los gastos necesarios tanto para el transporte del Equipo dentro de la República de Panamá como para su instalación, operación y mantenimiento;
- (b) Los aranceles aduaneros, impuestos internos y cualesquier otros recargos, que se puedan imponer al Equipo en la República de Panamá;
- (c) Todos los gastos corrientes necesarios para la ejecución de la Cooperación Técnica de Seguimiento para el Proyecto.



5. Entrega de los formularios de solicitud.

La parte panameña entregará los formularios de solicitud para el envío de expertos (Formularios A1), para la capacitación de contrapartes en Japón (Formularios A2, A3), y para la provisión del Equipo (Formulario A4) al Gobierno de Japón a través del canal diplomático hasta febrero de 1996 para ejecutar la Segunda Cooperación Técnica de Seguimiento efectivamente.



## ANEXO

### 1. Lista de Expertos de corto plazo

- (1) Mecánica automotriz
- (2) Electricidad / Electrónica

### 2. Capacitación del personal panameño en Japón

- (1) Mecánica automotriz
- (2) Electricidad / Electrónica

### 3. Lista de equipos y maquinaria

- (1) Mecánica automotriz
  - (a) Motor EFI (INYECCIÓN ELECTRONICA DE COMBUSTIBLE)
  - (b) Juego de Transparencias Animadas para Automotriz
  - (c) Juego para carga de gas
  - (d) Otros
- (2) Electricidad / Electrónica
  - (a) Controladores Programables
  - (b) Generadores de Funciones
  - (c) Osciloscopios (60 MHz)
  - (d) Otros

Nota: La provisión real estará sujeta a la asignación del presupuesto.



日本－パナマ職業訓練センタープロジェクトの第二次アフターケア  
に係る第二次アフターケア調査団とパナマ政府関係者との協議議事録

JICAにより組織された水口増人を団長とする第二次アフターケア調査団は、パナマ－日本訓練センタープロジェクトの第二次アフターケア技術協力を実施するための方法とその位置づけを調査するため、1995年9月19日から28日までパナマ国を訪問した。

パナマ滞在中、調査団はプロジェクトを視察し、プロジェクトのための第二次アフターケア技術協力の実施に関し、TUNON長官を長とするパナマ国関係者と会議を重ね、意見を交換した。

調査と会議の結果、調査団とパナマ国関係者は、それぞれの政府に対しここに添付する附属文書に記載する諸事項について勧告することに同意した。

パナマ市、1995年9月26日

水口 増人  
JICA第二次アフターケア  
調査団 団長

ギルベルト・ツォニョンスカリッチ  
職業訓練庁 長官

附属文書

1 第二次アフターケア技術協力の分野

会議終了後、両者は第二次アフターケア技術協力を技術革新を考慮し訓練コースを改善するための専門家派遣、日本でのC/P研修、機材供与に集中することに同意した。

2 協力の期間

第二次技術協力のプログラムは、1996年4月1日から概ね1年である。

3 日本政府のとりべき措置

(1) 短期専門家の派遣

日本国政府において施行されている法律及び規則に従い、日本国政府はアフターケア技術協力スキームの通常の手続きにより機材が供与された後、付表に掲げる最大2名の日本人短期専門家の役務を自己の負担において提供するため、JICAを通じ必要な措置をとる。

(2) 日本におけるパナマ人の訓練

日本国政府において施行されている法律及び規則に従い、日本国政府はアフターケア技術協力スキームの通常の手続きにより日本における技術研修のため付表に掲

げるプロジェクトに関係する最大2名のパナマ人を自己の負担において受け入れるため、JICAを通じ必要な措置をとる。

### (3) 機材の供与

(a) 日本国において施行されている法律及び規則に従い、日本国政府はアフターケア技術協力スキームの通常の手続きにより付表に掲げられているプロジェクトの実施のために必要な資機材を自己の負担において供与するため、JICAを通じ必要な措置をとる。実際の供与は、予算が割当てられることが条件である。

(b) 機材は陸揚げの港又は空港においてパナマ側関係者へCIF建てにて引き渡されるとき、INAFORPの財産となる。そして、機材は日本人専門家との協議をもってプロジェクトの実施のためにのみ使用される。

## 4 パナマ国政府によりとられる措置

### (1) カウンターパート

(a) パナマ国において施行されている法律及び規則に従い、INAFORPは第二次アフターケア技術協力を効果的に成功させるため日本国政府より派遣される日本人専門家に対応するふさわしい資格のある人間の数を割り当てる。

(b) INAFORP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プロジェクトの実施のため有効に用いられることを保証するために必要な措置をとる。

### (2) 機材の保守、運用

パナマ国において施行されている法律及び規則に従い、INAFORPは必要な措置をとる。

(a) パナマ国内における輸送、据付け、操作及び維持に必要な経費

(b) 機材に対するパナマ国内で課せられる関税、国内税及びその他の費用

(c) プロジェクトの実施に必要なすべての経費

## 5 申請様式の提出

パナマ側は、アフターケア技術協力のスムーズな実行のため1996年2月までに外交チャンネルを通じ日本国政府に、専門家派遣、C/P研修、機材供与のための申請書を提出する。

## 付表

### 1 短期専門家リスト

(1) 自動車整備

(2) 電気・電子

### 2 日本におけるパナマ人の訓練

(1) 自動車整備

(2) 電気・電子



### 3 機材リスト

#### (1) 自動車整備

- (a) E F I エンジン
- (b) 自動車のための視触覚モデル
- (c) ガスチャージセット
- (d) その他

#### (2) 電子・電気

- (a) P C (プログラマブルコントローラー)
- (b) ファンクションゼネレーター
- (c) オシロスコープ (60MHz)
- (d) その他



## ②調査結果表



パナマ職業訓練センターアフターケア調査団調査結果

社会開発協力部第二課

平成7年10月27日 No.1

調査項目	現状及び問題点	対処方針	調査結果
<p>1 センターの現状把握とアフターケア協力の必要性・妥当性の検討 (1) センターの現状把握</p>	<p>(1) センターの現状 a) センターは、6科(溶接、自動車整備、板金塗装、電気機器、電子機器、冷凍・空調)を設定・訓練しており、84年に電子及び電気機器科から最初の卒業生28人を送り出して以来、87年からはほとんど全部の科から卒業生を送り出し、平均して80人/年程度の卒業生を送り出している。89年の争乱後の91年及び92年にはほとんど卒業生を出せなかったが、91年以降はコースの再編成(3部制(32人-108人))を行い、応募者の増加に対処している。 b) 89年の事件発生後、センターは89年6月より継続していた6科7コースの養成訓練を90年6月に終了させ、暫定的に残された訓練施設を利用して企業より要請された短期の向上訓練を実施していた。 c) 91年の機材供与(アフターケアによる)に基づき、92年4月から養成訓練が再開された。 d) 89年の争乱で多くの資機材が破壊及び略奪にあったが、アフターケアにより約1億円の機材を供与したことにより、全科の約8割が復活 e) 復活した機材は89年時と同一のものとコンピュータのように、91年当時の最新のものも含まれており、結果的にはアップグレードとリプレースメントにながったものであった。93年の事後評価時点では、消耗品の不足によりメンテナンス状況はあまり良くなかった。 f) 産業界のニーズの変化に対応するため、電気機器科、電子機器科を一本化し、2年コースにするなど企業を含む国家諮問委員会で当センターの運営、カリキュラムの改訂、見直し等を行っている。</p>	<p>(1) センター活動の現状(前回事後調査時以降)を把握するため、先方機関に対し、事前に下記項目の質問票を作成、送付し、資料の提出を求め、現地に調査する。 a) センター実施運営体制(主として組織) b) インスストラクター配置状況(C/P状況) c) 予算措置状況 d) 施設状況 e) 訓練コース実施状況 f) 卒業生の就職状況 g) 主要機材の活用及び保守状況 h) 訓練カリキュラムの現状及び将来構想 i) センター運営上の問題点等</p>	<p>(1) 当方質問事項に対し、先方機関(INAFORP)よりの確な回答が寄せられた。回答期限も守られ、本77ページに対する先方の期待が伺われる。回答及び現地調査の結果は以下のとおり。 (a) センター実施体制 INAFORP組織については1990年8月(第一次77ページ)における組織構成と概ね同じであるが、日・パネラーの名前はなく、訓練分野毎に整理分類されている。なお、同センターはパナマ地方高のインストラクターに在る。同地方局の職員は120名であり事務64名、技術56名の構成となっている。 (b) インスストラクターの配置状況 インストラクターの配置は十分であり、協力期間中C/Pに任命されていた者の定着率(80%)も高い。 (c) 予算 INAFORPの予算は、税金によるものであり、その税金は教育保険税と呼ばれており、労働者給与の2.5%にあたる。この教育保険税総額の11%がINAFORP予算となっている。なお、INAFORP予算は、以下のとおり。 1995年 運営予算 595万US\$ 投資予算 150万US\$ 1996年 運営予算 715万US\$ 投資予算 57万US\$</p>

パナマ職業訓練センターアフターケア調査団調査結果

社会開発協力部第二課

平成7年10月27日 No.7

調査項目	現状及び問題点	対処方針	調査結果																				
<p>(参考) 平成4年度特定テーマ評価調査報告 a) センターで実施された訓練コースについて (コース名、コース時間、インストラクター名、開始日、終了日、応募者数、訓練生数、卒業生数) (annex 4参照) b) コースの訓練時間(実習と理論)及び科目数 (annex 6参照) c) 卒業生について(コース名、卒業年次、氏名、雇用先名) (annex 3参照) d) インストラクターについて (担当コース名、氏名、センターでの労働期間) (annex 8参照) e) 教材について (品名、数量、種類、金額) (annex 10参照) f) 予算措置 本センターは、その予算のほとんどを運営費に充当 下表は職業訓練庁(NAFORP)の収支</p> <table border="1" data-bbox="813 1209 989 1590"> <tr> <td>年度</td> <td>1988</td> <td>1990</td> <td>1992</td> </tr> <tr> <td>収入</td> <td>4,615</td> <td>3,180</td> <td>7,217</td> </tr> <tr> <td>運営</td> <td>3,882</td> <td>3,180</td> <td>4,618</td> </tr> <tr> <td>新規投資</td> <td>1,122</td> <td>500</td> <td>3,165</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>489</td> <td>501</td> <td>566</td> </tr> </table> <p>g) 施設整備状況 i) 教材整備状況 (annex 7参照) j) 人材コース 1999年実施予定の米国によるパナマ運河返還が大きな契機となり、技術者並びに中堅技術者を増大する。</p>	年度	1988	1990	1992	収入	4,615	3,180	7,217	運営	3,882	3,180	4,618	新規投資	1,122	500	3,165	その他	489	501	566	<p>② 教材の活用及び保守状況 一部教材については、スパアが無いため稼働できないものもあるが、概して良く活用され、管理されている。 ③ 訓練がプログラムの現状及び将来構想がプログラムは回答書のとおりである。プログラムの設定は、国家開発計画、企業コース等(その他様々な調査、統計に基づくコースの把握が行われている)を総合的に判断し行われている。 ④ センター運営上の問題点について 特に大きな問題点はない。</p>	<p>② 器材の活用及び保守状況 一部教材については、スパアが無いため稼働できないものもあるが、概して良く活用され、管理されている。 ③ 訓練がプログラムの現状及び将来構想がプログラムは回答書のとおりである。プログラムの設定は、国家開発計画、企業コース等(その他様々な調査、統計に基づくコースの把握が行われている)を総合的に判断し行われている。 ④ センター運営上の問題点について 特に大きな問題点はない。</p>	<p>センター予算は、以下のとおり 1995年 センター運営費 8,836BA センター資機材費 129,282BA 1996年 センター運営費 8,943BA センター資機材費 130,787BA ④ 施設状況 特に変化は見受けられない。 ⑤ 訓練コース実施状況 コースは順調に実施されており、その訓練内容は、以下のとおり。 養成訓練コースについては、 ・音響化装置調整電子技能者 1600h ・工業調整電子技能者 1600h ・音響化装置電子 1000h ・コンピュータ情報処理 1600h ・自動車整備 2163h ・板金塗装 1500h また、この他に短期コースである追加訓練(アップグレード、知識・技能更新)がある。 1994年には、養成訓練、向上訓練を含めて638名が受講している。 ⑥ 卒業生の就職状況 同センターの卒業生に対する評価は高く、自動車整備分野においては、パナマ・インター協会とINAFORPが協定を締結し奨学金を出している。また、パナマ人のあこがれの就職先であり、多数の応募があるパナマ運河委員会へも就職している。</p>
年度	1988	1990	1992																				
収入	4,615	3,180	7,217																				
運営	3,882	3,180	4,618																				
新規投資	1,122	500	3,165																				
その他	489	501	566																				

パナマ職業訓練センターアフターケア調査団調査結果

社会開発協力部第二課

平成7年10月27日 No.3

調査項目	現状及び問題点	対処方針	調査結果
<p>(2)アフターケア協力の必要性</p>	<p>(2)本調査団は、センターの現状を調査、把握し、本プロジェクトの成果をより発展させるため、アフターケア技術協力の必要性及び対象協力分野の妥当性について協議検討することを目的とする。</p>	<p>(2)アフターケア協力の枠内(3千万円以下の機材供与及び短期専門家2名、日本研修2名)で、日本において協力可能な分野に絞り込み、先方の要望等と調整を図り検討することとする。</p> <p>(a)対象協力分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本側の協力可能な分野で、技術革新の著しい電気・電子分野及び自動車整備分野を中心とした協力計画の可能性について検討する。</li> <li>(b)質問票の回答の結果、上記の協力要請があった場合、以下を協議、検討する。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・アフターケア協力における技術移転の目標</li> <li>・上記に必要な資機材調達等の対応の可能性(アフターケア協力の範囲内で可能か)</li> <li>・カリキュラム・教材の改訂の必要性・可能性</li> <li>・訓練コース・募集内容改訂等の必要性</li> <li>・C/P配置の可能性</li> <li>・アフターケア協力の範囲での部分的な対応(特定分野のコース内容変更の場合、部分的な機材供与)で技術移転が可能か、また、技術移転の意味があるか。</li> </ul> </li> </ul>	<p>(2)アフターケア協力の必要性</p> <p>パナマ国では、技術革新の著しい情報処理、自動車整備、電気/電子分野に關し、セクターの将来計画の一つとして考えている。</p> <p>自動車整備分野においては、パナマ国にある自動車の70%以上が日本車である現状と、これらは最新技術(電子制御等)を搭載した車である。これら機材のメンテナンスに対応できるようなインストラクターの養成を望んでいる。これらインストラクターの養成を望んでいる。また、電気/電子分野については、特に技術の進歩が著しく企業や独立自営業者の需要に応えるために、インストラクターが更に進んだ技術を持つ必要性を痛感している。アフターケア協力は、先方との協議の結果、当初技術協力の範囲を考慮し、PLC(プログラマブルロジックコントローラ)を中心とした技術協力を行うこととなった。</p> <p>なお、アフターケア協力の伴う新しい訓練コースの開設、教材改訂等については、INAFORPではインストラクターの技術習得度を確認した後に決定したいと考えている。</p>
<p>2 アフターケア協力内容の検討</p>	<p>(1)専門家派遣</p> <p>プロジェクト協力期間終了後、本センターに關する専門家として、職業訓練所に2名派遣されておられ、その指導科目及び派遣期間は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・職業訓練計画 91/6~93/6</li> <li>・アフターケアセンター 93/4~95/4</li> </ul>	<p>(1)専門家派遣</p> <p>本アフターケアの枠内で派遣する専門家の以下の項目に關し、調査、協議する。</p> <p>なお、日本側協力可能分野は、電気・電子分野及び自動車整備分野であり、派遣期間は最大2ヶ月、派遣人数は最大2名とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a)専門家派遣分野、派遣要請背景、主要業務</li> <li>b)専門家派遣期間</li> <li>c)専門家派遣数</li> </ul>	<p>2 アフターケア協力内容</p> <p>(1)専門家派遣について</p> <p>電気/電子分野 1名 1ヶ月</p> <p>自動車整備分野 1名 1ヶ月</p>

パナマ職業訓練センターアフターケア調査団調査結果

社会開発協力部第二課

平成7年10月27日 No.4

調査項目	現状及び問題点	対処方針	調査結果
	<p>(2) 機材供与 平成4年度特定ナマ評価調査報告書” 82年度当時日本から援助を受けた資機材は、 当時としては最新式のものであり非常に満足 いくものであった。89年の争乱で多くの資機材 が破壊や略奪にあったが、91年に日本側のアフ ターケアにより約1億円の供与を受けたことに より、全科の約8割が復活した。なお、消耗品 の不足によりメンテナンスはあまり良くない状 況にある。供与機材のほとんどのマニニエールが 日・英語であるため、専門家帰国後の指導員に よる活用に支障が出ているケースもある。91年当 時の最新式のものも含まれていたが、日進月歩 のこの分野における機材更新は、切実な課題と なっている。また、スベアパーツ不足で稼働し ていない機材も認められた。</p>	<p>(2) 機材供与 当初技術協力分野が6分野と幅広い協力となっ ており、これら全てでの供与はアフター ケア枠からも困難である。したがって、日本側 の協力可能分野である電気・電子分野及び自動車 整備分野を主とした機材の供与とし、その他の分 野でも要望があれば若干のスベアパーツ補充程度 とする。なお、老朽化した機材の大部分は更新、 スベアパーツは補充、技術革新に対応する機材は 新規機材になるが、予算の制約もあるため、企業 ニーズに合致した訓練の必要性を判断し、指導員 の確認及び施設整備、機器等を確認後、優先順 位をつけ供与機材の選定を行う。供与額は3千万 円以下とする。</p>	<p>(2) 機材供与 ・ 電気/電子分野 PC及び付属品 10セット ファン/コングレゴレーター 10台 カメラ 10台 その他 ・ 自動車整備分野 EFエンジン 2台 視覚覚醒器 1式 ガスチャージセット 1台 その他</p>
	<p>(3) C/P受入</p>	<p>(3) C/P受入 アフターケア協力の枠内での受入れについて、下 記事項を調査する。なお、専門家派遣分野と同一分 野とする。受入期間は最大3ヶ月、人数は最大2名 とする。 a) 研修分野、要請背景、要請内容 b) 研修期間 c) 研修人数</p>	<p>(3) C/P受入 電気/電子分野 1名 3ヶ月 自動車整備分野 1名 3ヶ月 * 要請背景、内容は上記777777の必 要性の項のとおり</p>



### ③供与予定機材一覧表



電子/電気分野

461

番号	品名及び仕様	数量	単価	金額	備考
1-1	プログラマブルコントローラ 一式	10	192,500	1,925,000	三菱電気KK
	(内訳)				
	① CPUユニット 8Kメモリ,16Bit,240命令	(10)	(50,000)		A1S CPU
	② 電源ユニット 100V,DC5V5A,DC24V08A	(10)	(23,000)		A1S 62P
	③ バスユニット 5枚装着	(10)	(13,500)		A1S 35B
	④ 入力ユニット DCシンク入力,42点入力	(10)	(53,000)		A1S X42
	⑤ 出力ユニット トランジスタ出力,42点	(10)	(53,000)		A1S Y42
1-2	特殊ユニット	10	374,000	3,740,000	
	(内訳)				
	① A/D変換ユニット DC0~±10V入力 デジタル出力,8チャンネル/ユニット	(10)	(90,000)		A1S 68AD
	② D/A変換ユニット DC0~±10V出力 アナログ出力,2チャンネル/ユニット	(10)	(90,000)		A1S 62DA
	③ 高速カウンタユニット (24Bit,32入出力)	(10)	(80,000)		A1S 061
	④ 計算機リンクユニット (RS232C,RS422)	(10)	(70,000)		A1S J71C24R2
	⑤ プログラムングユニット (CPU接続用)	(10)	(44,000)		A8 PUJ
1-3	その他インタフェイス等				
	① ハソコン インタフェイス用ソフト (DOS/V用)	5	150,000	750,000	SW21VD-GPPA ケーブルソフト DAC30R24
	② インタフェイスケーブル (RS422→RS232C)	10	25,000	250,000	
1-4	グラフィックオペレーションミカ 一式	5	606,000	3,030,000	
	① 表示部本体(カラー液晶,8色)	(5)	(460,000)		A870GOT-SWS
	② ハソ接続用通信ユニット(コネクタ接続用)	(5)	(20,000)		A7GT-BUS
	③ 同, 通信用ケーブル(A1Sハソ接続用)	(5)	(12,000)		A1S 07NB-0.7m
	④ 作画用ソフト (Windows用)	(5)	(80,000)		SWONW-GOT800P-SET
	⑤ RS232Cケーブル (ハソコン接続用)	(5)	(20,000)		AC30R2-3m
	⑥ 回路モニタセット (回路モニタ専用)	(5)	(14,000)		A8GT-MCAN
			小計	9,695,000	

1/02

番号	品名及び仕様	数量	単価	金額	備考
2-1	デジタルオシロスコープ (仕様) 100MHZ, 20MHzノブ, 2CH	10	398,000	3,980,000	岩崎通信機 DS-8608
2-2	同 プローブ (10:1)	20	18,000	360,000	同社製 SS-0002
3-1	ファンクションジェネレータ (仕様) 0.1~11MHZ, 同軸ケーブル付	10	188,000	1,880,000	同社製 SG-4111
3-2	同 入力同軸ケーブル (仕様) BNC <-> ㊦口 1.5m	20	4,000	40,000	同社製 KHB01 4111
			小計	6,300,000	
4	パーソナルコンピュータ CPU: 80486 DX2, 66MHZ メモリ: 8MB ディスプレイ: 14インチ内蔵 ハードディスク: 540MB 内蔵 FAXモデム 14.4K 内蔵 CD-ROMドライブ (2倍速) 内蔵 ソフトホート 搭載 OS: IBM PC-DOSJ6.3V SOFTWARE: MS-WINDOWS, IBM-MENU Microsoft-Woks, Hyper Dictionary 筆ケル, 乗換案内全国版その他	10	200,000	2,000,000	IBM社製 Aptiva- Vision 2407-RW2
	合計			17,995,000	

自動車整備分野

40 /

品名	型式	メーカー	単価	個数	金額
電子燃料噴射装置(エンジン・A/TH)					
ホンダ・エンジン		ホンダ			
マツダ・エンジン		マツダ			
マフラーパイプ(エンジン用)	EG-1216	日産7/17	800,000		
エンジンチューナー	EG-1123		124,000		
マルチレギュレーターテスター	EG-1465		89,000		
バキュームポンプ	EG-1572		95,000		
オプション EG 1572 0100			1,050		
バキュームポンプオイル					
プレッシャーバキュームテスター	EG-1782		150,000		
カークラーサービスセット(R12用)	CP-3VS		54,500		
R12コントロールバルブ	EG-1580		8,800		
	1010				
オプション EG-1580-6100			5,400		
R134aゲージマニホールドキット	EG-1580		72,000		
	0001				
オプション EG-1580-61100			5,840		
R134a高感度リークディテクター	EG-1580		110,000		
	EG-1584		58,000		
バキュームポンプアダプター	EG-1580-		35,000		
	9000				
ポケットマスター	EG-1787		150,000		
ノズルテスター	ED-1882		45,000		

110.2

品名	型式	メーカー	単価	個数	金額
ファインツール工具セット	HT-6831	日産7カ行17	37,800		
インパントレンチ	WS-3954		47,900		
	WS-3537		47,900		
エアホース	30-m		550		
バンド	20ヶ		250		
エンジンキャスター	LM-4500		67,800		
オイルパケットポンプ	LS-5356		45,100		
ポータブルルブリケーター	LS-5231		200,000		
フルタイムジェクションバルブ	EG-1794		50,000		
エンジンスタンド	ES-27	バンザイ	360,000		
4気筒4サイクルエンジン	V021-44E	日産カサ・I・I・I	195,000		
単気筒	V011-S4E		80,000		
4サイクルエンジン (電動)	A01M-4EM		45,000		
2サイクルエンジン	A041-TCE		20,000		
2バレルキャブレータ	A014-CAB		33,600		
負圧の種類と変化	A065-ISY		33,000		
E G I システム	D033-38I		336,000		
排気ガス還流装置	A061-NBG		37,500		
ターボチャージャ	A191-TCS		33,000		

No. 3

品名	型式	メーカー	単価	個数	金額
ディーゼルエンジン	A08M-DIM	ツカサ	45,000		
RSV型ガバナ	A102-RSV		39,800		
RBD型ガバナ	A121-RBD		34,700		
RFD型ガバナ	A154-RFD		34,700		
分配型燃料噴射装置	A101-VEP		39,700		
標準型タイマー	A151-SST		34,700		
偏心カム型タイマー	A152-UJT		34,700		
舵取り装置のしくみとタイヤ知識	W041-STW		50,000		
アッカーマン機構	A054-AKK		18,900		
フロントホイールアライメント	A084-FWA		23,100		
ステアリングシステム	D025-DFW		90,000		
4輪操舵システム	A123-4WS		30,500		
パワーステアリング	A015-PSV		33,600		
減速ギヤ機構	A194-DGS		38,000		
パワーステアリング(ローリバ力)	A103-PSU		31,500		
パワーステアリング(フラック力)	A171-FPS		29,400		
ラックアンドピニオン(パワステ)	A142-RPS		32,600		
電子制御式パワーステアリング	A143-EPS		32,600		

品名	型式	メーカー	単価	個数	金額
エアサスペンション	A175-ASS	ツカサ	35,000		
エアブレーキシステム	A073-ABS		33,600		
ハイドロマスター	A021-HYM		29,800		
マスターバック	A022-MSV		29,800		
エアーマスター	A074-AMS		33,600		
セフティシリンダー	A131-SFS		29,400		
プロポーショニングバルブ	A132-PPV		29,400		
ユニバーサルジョイント	P091-UVJ		51,000		
ビスカスカップリング	P111-BIS		144,000		
等速ジョイント	A124-CJT		30,500		
ディファレンシャル	P014-DFG		100,000		
ロックアップ機構コンバーターと4速プラネタリギヤユニット	P032-TPG		390,000		
3速プラネタリギヤ(ラビヨン)	P023-PG3		200,000		
プラネタリギヤユニット	V061-SPG		98,000		
A Tロックアップ制御油圧回路	A163-LAT		34,000		
A/T 4速油圧回路	A161-4AT		38,000		
ロックアップ制御油圧回路	D044-LAT		241,000		
4 A/T電子制御油圧回路	A162-EAT		38,000		



品名	型式	メーカー	単価	個数	金額
オイルプレッシャ回路	A042-OPC	ツカサ	16,800		
ICレギュレータ <small>カニツクのため標準</small>	E021-ICR		60,000		
自動車の電気実験装置	S011-CEC		190,000		
電子燃料噴射装置	A035-EGI		32,600		
フルトランジスター式点火装置	A181-FTR		30,000		
電気配線実習ボード	D058-EIS		315,000		
点火装置	D014-DIG		105,000		
ワイパモータ回路	A113-VMH		32,600		
半導体実習装置	T055-HIG		78,800		
フルトラ点火装置シュミレータ		オクダ	150,000		
論理回路実習システム (1セット5ヶ)	LT-LSI	富士エレクトロニクス	820,000		
又4色判物トーナ	DP-II		395,000		
多出力直流安定化電源	PWR18-1.80	松ケンコ	127,000		
低周波発信器	AG-203A		32,000		
オシロスコープ	CS-5230		158,000		
O・H・P	GPJ-P700	学研	158,000		
映写ランプ			3,000		
コンソールBOX-S型	97198		32,000		
O・H・Pスクリーン	GPT-1818		53,000		



④パナマ職業訓練センター第二次アフターケアに係る質問票



## パナマ職業訓練センター第二次アフターケアにかかる質問票

この質問票の目的は、パナマ職業訓練センターに派遣されるアフターケア調査団がより効率・効果的な業務が出来るよう事前に必要な情報を得るためのものです。調査では、プロジェクト終了後のセンターの持続性、協力効果の浸透度等を調査します。この調査の結果、アフターケアを行うことが今後のセンターの更なる発展に有効であると判断された場合、当初のプロジェクト方式技術協力分野の範囲内で、短期専門家の派遣やスペアパーツ等の機材供与による協力を行います。

つきましては、下記事項について出来るだけ詳細に回答願うとともに早期に質問票を提出願います。その結果に基づき我々は、より良いアフターケア協力計画をつくる事が出来ます。アフターケアのために有益と判断される材料を持っているならば、出来るだけ多くのその材料を添付して下さい。

次の質問にお答え願います。

- 1 このアフターケア協力にかかる要請を次の項目に関し、出来るだけ詳細に記入願います。  
なお、当初プロジェクト方式技術協力分野の範囲内で要請願います。
  - (1)短期専門家（分野、期間、要請背景及び主要業務を附属1の様式で記入願います。）  
日本側協力可能分野は、電気・電子分野及び自動車整備分野です。また派遣可能期間は最大2ヶ月、人数は最大2名です。
  - (2)機材（仕様、数、価格、スペアパーツ・老朽機材の交換・新規機材の別を附属2の様式で記入願います。）  
機材のための予算は、3千万円以下です。
  - (3)日本研修（分野、期間、研修希望内容を附属3の様式で記入願います。）  
日本側受入可能期間は、最大3ヶ月、人数は最大2名です。  
なお、上記の短期専門家、機材及び日本研修の各項目の要請にはそれぞれに優先順位を付けて下さい。また各項目の要請分野は、アフターケアをより効果的・効率的に行うため同一分野が望まれます。
- 2 センターの組織図  
(図には組織名、定員、活動の概要が入っていること。)
- 3 センターの活動状況について、以下の項目についての情報を提供願います。
  - (1)訓練コースについて（1989年以降作成願います。）
    - (1)-1 コース実施状況（附属4の様式で作成願います。）
    - (1)-2 コースの訓練時間及び科目数（附属5の様式で作成願います。）
    - (1)-3 就職状況（附属6の様式で作成願います。）
  - (2)1989年から1995年までのセンターの予算執行状況（附属7の様式で作成願います。）
  - (3)センターのインストラクター一覧表（附属8の様式で作成願います。）
  - (4)JICAの技術協力及び第一次アフターケア協力を通して供与された機材の使用状況、保守管理状況（附属9の様式で作成願います。）
  - (5)訓練カリキュラムの現状
  - (6)センターの将来構想並びにセンターの運営に関する問題等に係る情報

なお、質問1は7月15日までに回答願います。また、質問2及び3は8月5日までに回答願います。

以上

附属1

短期専門家に係る要請内容

分野	期間	要請背景	主要業務	備考

附属2

機材供与に係る要請内容

機材名	仕様	数量	価格	スパーツ・老朽機材 交換・新規機材の別

附属3

日本研修に係る要請内容

分野	研修期間	研修要請背景	研修要請内容

附属4

コースの実施状況

コース名	コース時間	インストラクター名	コース開始日	コース終了日	応募者数	訓練生数	卒業生数

附属5

コースの訓練時間及び科目数

コース名	コース概要	科目数	コース訓練時間			
			トータル(A)	理論	実技(B)	割合(B/A)

附属6

就職状況

コース名	卒業年次	卒業生名	就職先名

附属7

予算執行状況 (単位：バルボア)

予算年度	センター運営費	センター資機材費(再計)	備考
1989年			
1990年			
1991年			
1992年			
1993年			
1994年			
1995年			

附属 8

センターにおけるインストラクター一覧表

コース名	インストラクター名	センターでの労働期間		プロジェクト協力期間中にC/Pに任命の有無	備考
		契約開始年月日	退職又は契約終了年月日		

附属 9

供与機材の使用及び保守管理状況

NO	機材名	数量	メーカー名	設置場所	利用状況	機材の状況(良/悪)	問題点及び解決策	設置年





AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL  
DEL JAPON EN PANAMA  
APARTADO 6 7799 EL DORADO 6-A  
PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

JICA/CE7/CO-2/95-350

Panamá, 15 de junio de 1995.

Licenciado  
**GILBERTO TUÑÓN SCALITTI**  
Director Nacional  
Instituto Nacional para la Formación  
Profesional (INAFORP)  
Ciudad

Distinguido Licenciado Tuñón:

La oficina de JICA en Panamá le saluda atentamente en ocasión de remitirle un cuestionario relacionado con el segundo mantenimiento posterior del Proyecto del Centro de Capacitación Vocacional Panameño-Japonés. El objetivo de este cuestionario es obtener información previa necesaria para que la próxima Misión de Estudio de Mantenimiento Posterior (Aftercare Study Team) pueda desarrollar eficiente y eficazmente sus actividades cuando sea enviada a Panamá, para dar seguimiento a la continuidad y efectividad del Centro.

La pregunta 1 del cuestionario se refiere a las necesidades de cooperación adicional en términos de expertos, equipos y materiales, y capacitación en Japón (dentro de las limitaciones que se establecen). La pregunta 2 trata sobre el organigrama del Centro. La pregunta 3 se relaciona con las actividades que está realizando el Centro; los recursos (presupuesto, instructores, equipos y materiales) de que dispone para realizarlas; los problemas existentes y los planes futuros.

Queremos hacer la observación de que la fecha límite para la contestación del cuestionario es del 15 julio para la pregunta 1 y del 5 de agosto para las preguntas 2 y 3. Por esta razón, deseamos efectuar algunas reuniones de coordinación a fin de poder cumplir con los plazos establecidos por nuestras oficinas centrales en Tokio.

La Oficina de JICA aprovecha esta oportunidad para reiterarle las seguridades de nuestra consideración y respeto.

Atentamente,

  
Masato Hana  
Representante



Adj. Lo indicado

c. c. Ing. Carlos Ho, Subdirector Nacional de INAFORP.

**PLANILLAS DE PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL  
SEGUNDO MANTENIMIENTO POSTERIOR DEL  
CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL DE PANAMÁ**

El objeto de estas planillas de pregunta tiene como fin obtener las informaciones previas necesarios que permita desarrollar eficientemente y eficazmente las actividades de la Misión de Estudio del mantenimiento posterior que se despachará al Centro de Capacitación Profesional de Panamá. Durante el estudio, se investigarán la continuidad del centro, grado de penetración de los efectos de la cooperación después de concluir el proyecto. En el caso de juzgarse que es eficaz para alcanzar un mayor desarrollo futuro del centro conforme a los resultados del estudio, se realizará la cooperación mediante el otorgamiento de equipos y materiales como el despacho de especialistas a corto plazo, otorgamiento de repuestos, etc. dentro del alcance del área de cooperación técnica por el método de proyecto inicial.

Por lo tanto, se ruega contestar lo más detalladamente posible acerca de los renglones siguientes y presentarnos cuanto antes las planillas de pregunta. Sobre la base de los resultados logrados, podrá elaborarse un plan de cooperación para el mantenimiento posterior que sea mejor. Si cuentan con materiales que se juzgen beneficiosos para el mantenimiento posterior, se ruega acompañar la mayor cantidad posible de materiales.

Se ruega contestar las siguientes preguntas:

- 1 Se ruega anotar lo más detalladamente posible sobre los siguientes renglones de la solicitud, relacionada con la cooperación para el mantenimiento posterior.  
Además, se ruega presentar la solicitud dentro del alcance del área de cooperación técnica por el método de proyecto inicial.
  - (1) Especialistas a corto plazo (Se ruega anotar en el formulario del anexo 1 el área, periodo, antecedentes de la solicitud y operaciones principales.)  
El área de posible cooperación de la parte japonesa sería el área de electricidad y electrónica y el área del mantenimiento de automóviles. En cuanto al plazo posible de despacho será de 2 meses como máximo y la cantidad de personas será de 2 personas como máximo.
  - (2) Equipos y materiales (Se ruega anotar en el formulario del anexo 2 las especificaciones, cantidades, precios, repuestos, discriminando si se tratan de repuestos, reemplazo de equipos y materiales viejos o equipos y materiales nuevos.)  
El presupuesto para equipos y materiales será de no más de 30 millones de dólares.
  - (3) Entrenamiento en Japón (Se ruega anotar en el formulario del anexo 3 el área, período y detalles del entrenamiento deseado.)  
El plazo posible de recepción por la parte japonesa es de 1 mes como máximo y la cantidad de personas será de 2 personas como máximo.

Además, se ruega fijar los respectivos órdenes de prioridad de los renglones de especialistas a corto plazo, equipos y materiales y entrenamiento en Japón antes citados. Asimismo, en relación a las áreas de renglones solicitados, será preferible que sea del mismo área para que el mantenimiento posterior se realice eficazmente y eficientemente.

2. Organigrama del centro  
(En el organigrama deberá aparecer el nombre de la organización, rol de personal y la descripción general de las actividades.)
3. Se ruega presentar las informaciones de los siguientes renglones en relación al estado de las actividades del centro
  - (1) Sobre los cursos de entrenamiento (Se ruega confeccionar lo que corresponda a partir de 1989).
    - (1)-1 Estado de ejecución de los cursos (Se ruega confeccionar según el formulario del anexo 4.).
    - (1)-2 Horario de entrenamiento de los cursos y cantidad de materias (Se ruega confeccionar según el formulario del anexo 5.)
    - (1)-3 Estado de empleo (Se ruega confeccionar según el formulario del anexo 6.).
  - (2) Estado de ejecución del presupuesto del centro desde 1989 hasta 1995 (Se ruega confeccionar según el formulario del anexo 7.)
  - (3) Lista de instructores del centro (Se ruega confeccionar según el formulario del anexo 8.)
  - (4) Estado de uso y estado de mantenimiento y conservación de los equipos y materiales otorgados a través de la cooperación técnica de JICA y el Primer Mantenimiento Posterior (Se ruega confeccionar según el formulario del anexo 9.).
  - (5) Estado actual del programa de estudios del entrenamiento.
  - (6) Informaciones relacionadas con los futuros planes del centro y problemas relacionadas con el manejo del centro.

Se ruega contestar la pregunta 1 antes del 15 de julio y las preguntas 2 y 3 antes del 5 de agosto próximo respectivamente.

Anexo 1

Detalles de la solicitud relacionada con los especialistas a corto plazo

Área	Periodo	Antecedentes de la solicitud	Operaciones principales	Observaciones

Anexo 2

Detalles de la solicitud relacionada con el otorgamiento de equipos y materiales

Nombre del equipo y material	Especificaciones	Cantidad	Precio	Discriminación entre repuestos, reemplazo de equipos y materiales viejos o equipos y materiales nuevos

Anexo 3

Detalles de la solicitud relacionada con el entrenamiento en Japón

Área	Periodo de entrenamiento	Antecedentes de la solicitud de entrenamiento	Detalles de la solicitud de entrenamiento

Anexo 4

Estado de ejecución de los cursos

Nombre del curso	Horario del curso	Nombre de instructores	Fecha de iniciación de los cursos	Fecha de terminación de los cursos	Cantidad de aspirantes	Cantidad de alumnos entrenados	Cantidad de egresados

Anexo 5

Horarios de entrenamiento de los cursos y cantidad de materias

Nombre de curso	Descripción del curso	Cantidad de materias	Horario de entrenamiento del curso			
			Total (A)	Teoría	Práctica (B)	Relación (B/A)

Anexo 6

Estado de empleo

Nombre del curso	Año de graduación	Nombre de egresados	Nombre del lugar de empleo

Anexo 7

Estado de ejecución del presupuesto

(Unidad: Balboa)

Año fiscal del presupuesto	Gastos de manejo del centro	Gastos de equipos y materiales del centro (Nuevo cálculo)	Observaciones
1989			
1990			
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			

Anexo 8

Lista de instructores del centro

Nombre del curso	Nombre de instructores	Horario de trabajo en el centro		Nombramiento o no como contraparte durante el periodo de cooperación del proyecto	Observaciones
		Año, mes y día de iniciación del contrato	Año, mes y día de retiro o terminación del contrato		

Anexo 9

Estado de uso, mantenimiento y conservación de los equipos y materiales otorgados

Nº	Nombre del equipo y material	Cantidad	Nombre del fabricante	Lugar de instalación	Estado de uso	Estado de los equipos y materiales (bueno/malo)	Problemáticas y medidas de solución	Año de instalación