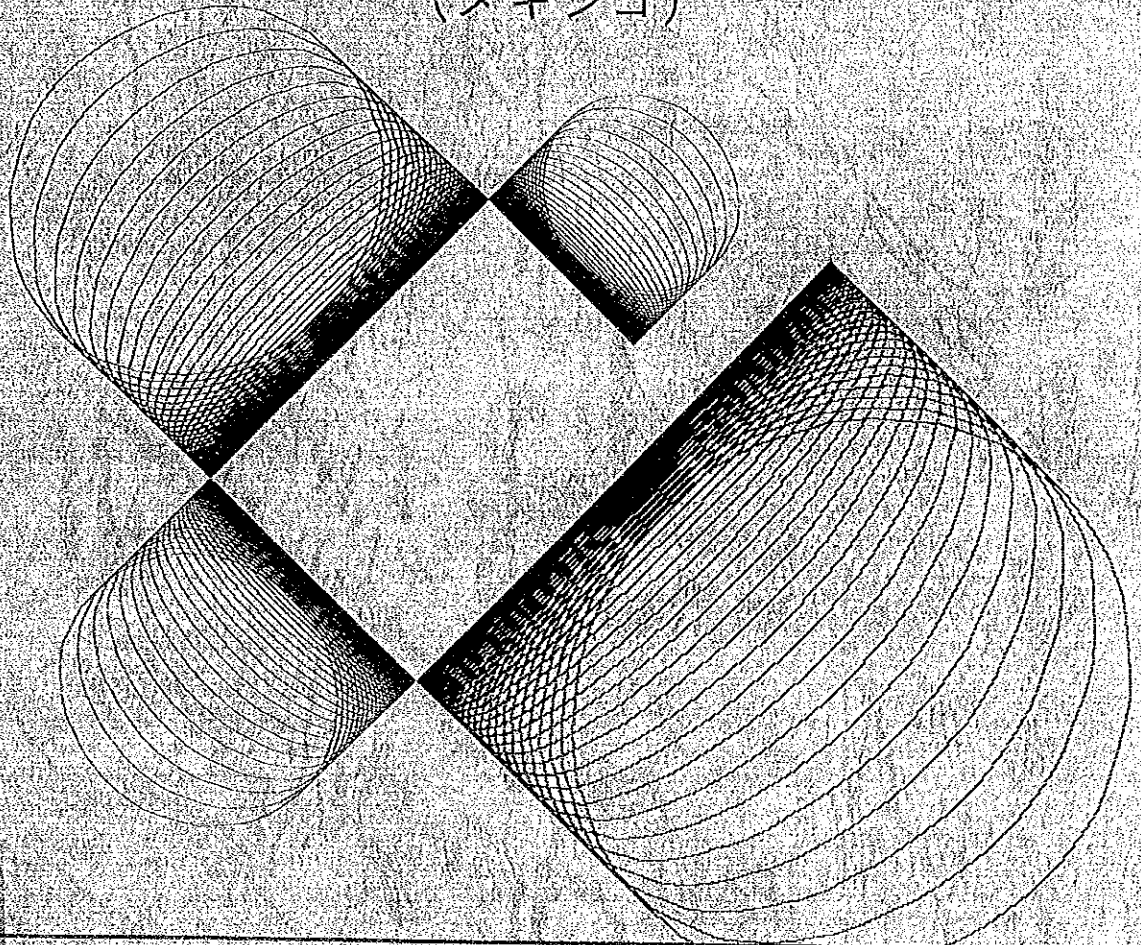


日墨技術教育センター

(メキシコ)



国際協力事業団
国際協力総合研修所

地	中南米	分	人的資源
域	メキシコ	野	職業訓練
	3550		701030

総	研
J	R
89	07

技術移転手法に関する調査研究

地	中南米		分	人的資源	
域	メキシコ	3550	野	職業訓練	701030

日墨技術教育センター (メキシコ)

プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズ —30—

JICA LIBRARY



1073387[1]

19025

平成元年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

国際協力事業団

19025

はじめに

プロジェクト方式技術協力は、専門家の派遣、研修員の受入れおよび機材供与を有機的に組み合わせ、相手国に協力の拠点を置いて、相手国政府関係者等に対し技術の移転を行うことを目的とし、事業計画の立案から実施、評価までを一貫して計画的かつ総合的に運営・実施する協力形態である。

協力期間は、通常5年程度にわたっており、協力の実施にあたり、各種の調査団および多数の専門家が派遣され、それぞれについて、報告書が作成されている。

本プロジェクト方式技術協力活動事例シリーズは、これら多数の報告書から、協力が終了したそれぞれのプロジェクトの計画立案、実施運営、実績評価の各進行段階に沿って、主要事項を整理し、プロジェクトの実施状況を簡潔に把握できるよう、集約編纂したものである。

本書は、プロジェクト方式技術協力の一事例としてまとめたものであり、当該プロジェクトについて広く関係者に理解していただくとともに、類似のプロジェクト方式技術協力の形成および実施運営等の参考になれば幸いである。

1989年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所
所長 加藤 清

プロジェクトの概要

メキシコは、経済社会開発のため急速な工業振興を目指すなかで、深刻な中堅技術者の不足に直面していた。これに対処するため、すでにドイツ、イタリア、イギリス等に対して技術協力を求めていたが、わが国に対しても電気および電子の分野、ならびに機械金属の分野における中堅技術者の養成を目的とする技術教員センターの設置に関する協力を要請してきた。

この要請を受けて、日本政府は、昭和56年7月、事前調査チームを、また同年12月、実施協議チームを派遣し、同年12月17日、メキシコ政府との間で、討議議事録に署名し、日墨技術教育センター (Centro de Estudios Technologicos Noll15 Mexicano-Japones) を発足させた。協力期間は、昭和57年4月1日から、昭和62年3月31日までの5カ年にわたり、センターの建物は、メキシコ合衆国グァナファト州、セラヤ (メキシコ市から北西へ約 200km) に建設された。

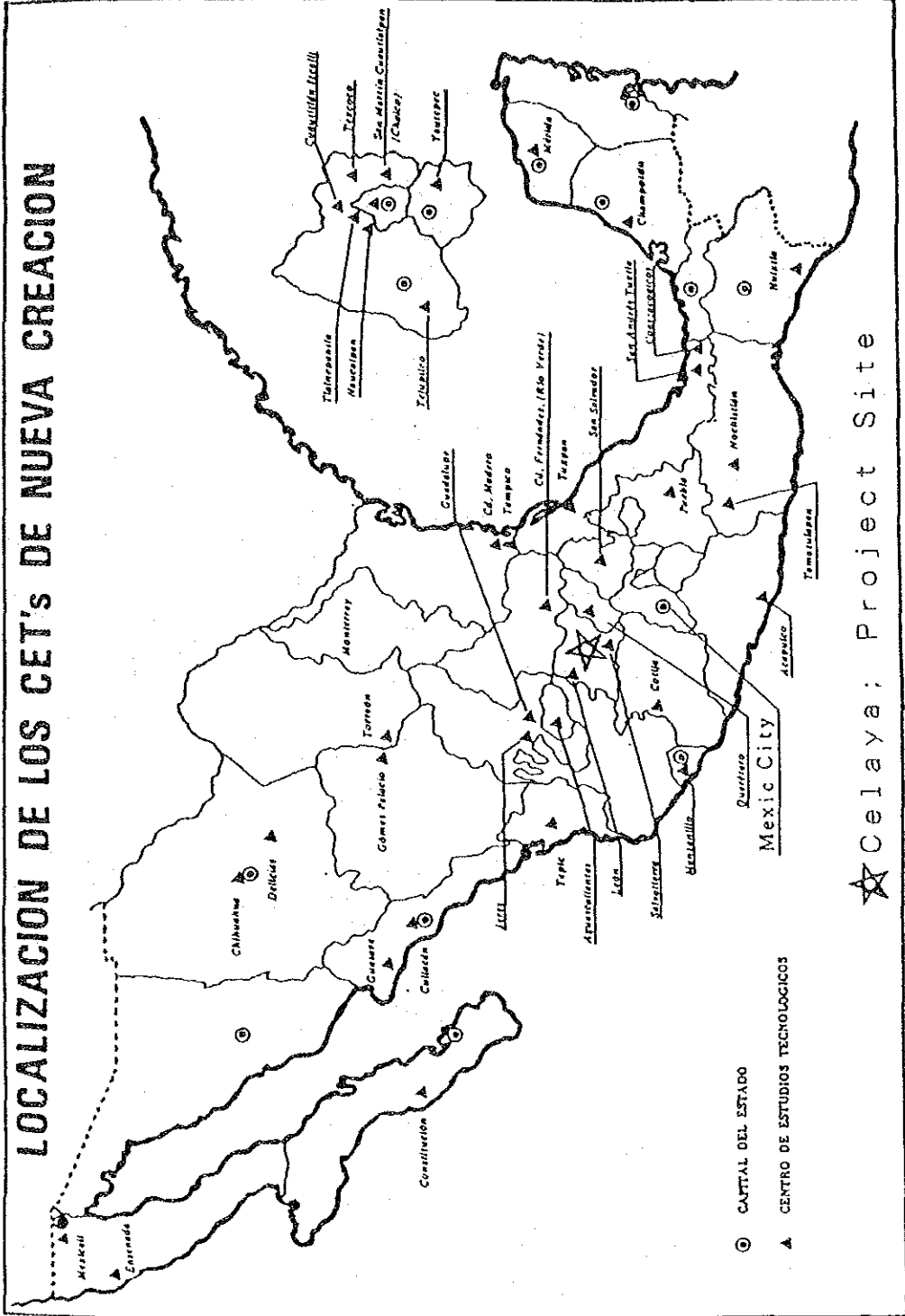
センターは中卒者を対象として、4年間の技術教育訓練を実施するもので、電気および電子の分野では、コンピューター、工業電子および電気通信の3専門コース、また機械および金属の分野では、工作機械、仕上げおよび金属加工の3専門コースを設置し、それぞれのコースの学年定員を30名とした。

センターに対して日本側は、各専門コースを担当するメキシコ人教師の資質向上を目的とする技術指導のため、常時10人駐在を目標として専門家を派遣し、5カ年にわたり機材を供与し、年間4～5名程度の研修員を受け入れた。これに対してメキシコ側は土地の確保、建物の建設整備等を担当した。

1986年7月、(プロジェクトの協力期間中に第一期生が卒業、就職したが、校外実習の時点から企業の高い評価を得ており、他の施設の卒業生に比べても平均初任給は高かった。)

プロジェクトサイト図

LOCALIZACION DE LOS CET'S DE NUEVA CREACION

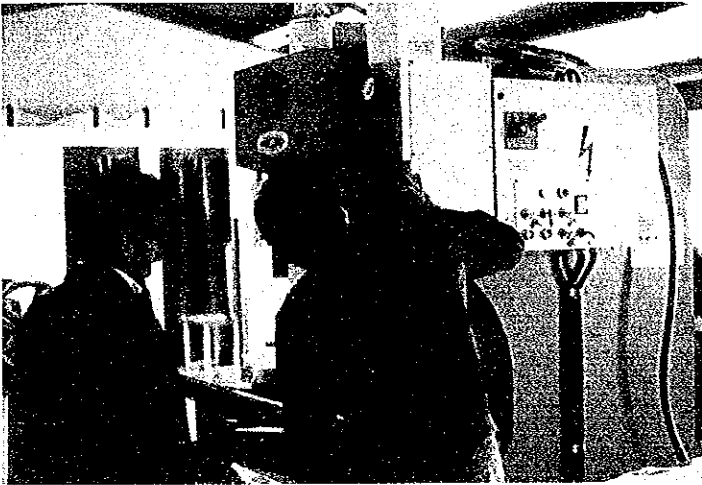


- CAPITAL DEL ESTADO
- ▲ CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

★ Celaya: Project Site



カウンターパートに講義を行う専門家



機械の点検をするカウンターパート



実技実習中の研修生

プロジェクトの概要一覧表

国名：メキシコ合衆国 プロジェクト名：日墨技術教育センター
 要請年月：昭和49年8月 R/D署名年月日：昭和56年12月17日 R/D期間：昭和57年4月1日～昭和62年3月31日

年 度	昭 和 5 6 年 度	昭 和 5 7 年 度	昭 和 5 8 年 度	昭 和 5 9 年 度	昭 和 6 0 年 度	昭 和 6 1 年 度
無償資金協力との連繫	な し					
調 査 団 派 遣	事前調査(7名) 7.27~8.9 実施協議名(6名) 12.5~12.20	計画打合せ(4名) 3.16~3.27	巡回指導(4名) 3.19~3.29	計画打合せ(3名) 11.19~11.30	巡回指導(4名) 3.12~3.23	エバリュエーション(4名) 11.3~11.12
専門家派遣 1) 長期専門家 チームリーダー 調整機械 // 仕上げ 金属加工 コンピューター // 工業電子 // 電子通信 // 調整員 2) 短期専門家 シールドルーム据付 // コンピューター据付 // // コンピューターソフト //		古屋齊三 6.27 田臥彰三 3.2 佐藤康二 11.15 藤野広明 10.25 福田秀則 4.26 川角昭夫 8.29 市村保雄 3.26 高橋佳久 10.25	野沢俊博 2.14 石崎仁雄 10.19—10.31 松尾 10.19—10.31 原敏行 1.14—2.11 伊藤晋治 1.21—2.18	野沢俊博 2.14 石崎仁雄 10.19—10.31 松尾 10.19—10.31 原敏行 1.14—2.11 伊藤晋治 1.21—2.18	野沢俊博 2.14 石崎仁雄 10.19—10.31 松尾 10.19—10.31 原敏行 1.14—2.11 伊藤晋治 1.21—2.18	野沢俊博 2.14 石崎仁雄 10.19—10.31 松尾 10.19—10.31 原敏行 1.14—2.11 伊藤晋治 1.21—2.18
研修員受入れ 行政 コンピューター 仕上げ 機械 機械(研削工学) 工業電子 金属加工 電子通信		J.A. Mendezu 57.6-7	R.A. Aangel 58.11-12 C.A. Alejandro 59.1-2 T.J.D. Vazquez 59.1-3	J.L.S. Cueller 59.4 J.G. Sanchez 59.10-12 F.Z. Rodriguez 59.10-60.3 R.S. Perez 59.10-60.3 J.A.S. Garcia 60.2-3 M.V. Gutierrez 60.2-3	A.S. Vazquez 60.7-12 J.R.H. Lira 60.7-12 F.R. Ramirez 61.7-12 R.R. Olivarez 60.7-12 D.L. Granados 60.7-12 F.E. Perez 60.8-11	J.A. Mendezu 62.1-2 J.C.M. Garcia 61.12-62.3 J.C. Martinez 61.5-7 S.G. Delgado 61.6-12 R.L.H. Aguilera 61.6-12 S.M.O. Mancera 61.12-62.3 E.M. Sanchez 61.9-12 M.A.C. Sandoval 61.6-12 A.J.N. Avilera 61.6-12 M.A.M. Barajas 61.12-62.3 R.G. Rico 61.12-62.3 J.T.L. Ramirez 61.6-12
携 行 機 材	0円	0円	4,182,963円	4,174,862円	1,069,049円	1,946,327円
供 与 機 材	0円	103,901,924円	61,887,874円	57,177,516円	76,766,788円	31,519,759円
ローカルコスト負担						
調査団派遣経費	10,709,983円	4,056,779円	3,353,652円	3,675,857円	5,585,297円	3,339,724円
専門家派遣経費*	3,278,995円	34,391,446円	85,919,178円	136,235,396円	130,287,285円	115,425,729円
経 費 会 計	13,988,978円	142,350,149円	155,343,667円	201,263,631円	213,708,419円	365,939,958円
R/D による相手国負担状況						

* (ローカルコストを含む)

プロジェクトの概史

1980年	2月	協力要請を受けて短期専門家を派遣
1981年	3月	協力要請を受けて短期専門家を派遣
	7月	事前調査チームを派遣
	12月	実施協議チームを派遣
	12月	討議議事録（R/D）署名
1982年	4月	協力開始
		敷地整理、建設開始
	8月	チームリーダー（古屋）赴任
		第一期生募集
	9月	教師募集、教育計画作成、文部省に提出
	10月	授業開始（第一期生入校）
1983年	2月	第2期建設計画着手
	3月	計画打合せチームを派遣
	4月	第1次供与機材到着
		第二期生募集
	9月	センター落成式
		第二期生入校
	10月	第2期工事終了
1984年	1月	最初の研修員（カウンターパート）来日
	3月	巡回指導チームを派遣
	5月	第3期建設計画着手
	9月	第三期生入校
	11月	計画打合せチームを派遣
		第3次建設計画終了
1985年	9月	第四期生入校
1986年	3月	巡回指導チームを派遣
	7月	第一期生卒業
	9月	第五期生入校
	11月	エバリュエーション調査団を派遣
1987年	3月	協力終了

目 次

前 章

はじめに	i
プロジェクトの概要	iii
プロジェクトサイト図	v
プロジェクトの写真	vii
プロジェクト概要一覧表	ix
プロジェクトの概史	xiii
目 次	xiv

本 文

1 開発の現状と開発計画	1
1-1 社会経済開発の動向	1
1-2 工業開発計画	2
2 協 力 要 請	4
2-1 要請の背景	4
2-2 要請の経緯	6
3 協 力 計 画	8
3-1 事前調査団の派遣	8
3-2 協力の基本構想	9
3-3 その他事前調査チームの協議事項	15
4 討議議事録 (R/D) の締結	17
4-1 討議議事録の協議経緯	17
4-2 討議議事録 (R/D)	19
4-3 実施暫定スケジュール	26
4-4 建物建設計画短期専門家による設計指導	28

5	プロジェクトの実施状況	30
5-1	第1次計画打合せ時点における実施状況	33
5-2	第1次巡回指導時点における実施状況	41
5-3	第2次計画打合せ時点における実施状況	49
5-4	第2次巡回指導時点における実施状況	66
6	プロジェクトの総体的な実績と評価ならびに教訓および提言	71
6-1	エバリュエーション調査団の派遣	71
6-2	プロジェクトの実績	72
6-3	プロジェクトの評価	86
6-4	合同委員会におけるメキシコ側要請と日本側回答	88
6-5	エバリュエーション調査団以後の協力関係	89
6-6	教訓および提言等	90
7	各教育訓練コースの目標達成度	92
	技術移転実施状況と問題点および総括と提言	

資料編

1	討議議事録 (R/D) 英文	95
2	調査団リスト	112
3	設計図書	115
4	引用参考資料リスト	116

1 開発の現状と開発計画

1-1 社会経済開発の動向

メキシコは、第2次大戦前までは農業と鉱業を中心とする国であったが、戦後工業化が急速に進展し、1950年代から70年代前半まで、年平均6.7%の経済成長率を達成した。70年代に入ってから、一時的に不況はあったものの着実な成長を続け、79年には年率8%の成長を遂げた。

このような高度成長は、結果として経済構造に変化をもたらし、農業、牧畜業、林業、漁業などの一次産業の比重が低下し、製造業、石油関連業、電力、運輸、通信、建設等の部門の比重が増大した。このうち特に大きな成長率を見せているのは、石油関連部門であり、1978年、79年には、年率15%以上の成長を遂げた。

産業別就労人口について見ると、農牧林漁業の就労人口が全就労人口に占める割合は、1960年に50%以上であったが、1978年には40%に低下した。他方、製造および建設の両部門の就労人口割合は着実に増加し、1978年にはそれぞれ18%および5%に達した。

一方、高度経済成長がもたらすひずみも問題となってきた。その問題点の第1は、工業重視政策をとった結果、農業生産の著しい停滞を招いたことである。メキシコは、1960年代には、全輸出額の50%を農産物が占める程農産物の輸出は盛んで、生産は大きかったが、1970年に入ると農業生産は大幅に減退し、ついに穀物を中心とする農産物を輸入する、農産物の輸入国となった。このため食料価格は高騰し、これが一般物価上昇の引きがねとなった。第2の問題点は、都市と農村の地域格差が拡大したことである。農業部門は、就業人口割合では40%を占めるにもかかわらず、その生産額は国内総生産のわずか9%しか占めておらず、農村に発生する大量の失業者が工業の集中しているメキシコ市やモンテレイ市等の大都市に流入し、これら大都市における社会問題の要因をつくっている。第3の問題は高度成長が主として公共投資に主導されたものであるため、結果として、財政赤字や対外借入れの増大をもたらしたことである。第4には、政府主導型の成長であったため、民間部門の育成が遅れたという問題がある。

上記のように、メキシコ経済はいくつかの問題をはらんではいるが、全体として見ると、比較的大きな市場（人口約7,000万人）をもって安定した政治体

制のもとで、石油産業をてことして、安定した成長の道を歩んでいるということが出来る。

1 - 2 工業開発計画

メキシコ政府は、工業発展がある程度の水準に達してきた1979年3月、雇用促進、後進地域開発、輸出促進などに重点を置いた「国家工業開発計画」を策定し、メキシコが現在直面している経済問題の打開をはかることとした。この計画の目標は、次のとおりであった。

1. 経済活動の都市集中を避け、地方分散を促進する。
2. 人的資源および石油を中心とする天然資源を最大限に活用し、産業構造を改善して工業発展を奨励する。
3. 工業の各分野別に優先度を定めて開発、工業化を促進するほか、基礎的消費財の生産拡大をはかることによって、国民の実質所得を増大させる。
4. 工業における寡占化を抑制し、中小企業の保護育成をはかるとともに、大企業と中小企業を結びつけながら市場構造の均衡を保つ。
5. 恒常的な形で海外市場向けの工業生産を推進し、かつ、メキシコとして独自の技術革新および技術向上を目指す。
6. 工業の発展を促進するため、政府機関の活動を調整し、民間サイドとの協力体勢をとる。これらの目標達成のための手段として、
 - (1) 中期（1979～82年）、長期（1982～90年）の目標の設定
 - (2) 各工業部門ごとの優先順位の設定
 - (3) 産業を国内の各地域に分散させるにあたっての優先地域の設定
 - (4) 工業の寡占化を抑制し、市場構造を均衡させるための中小企業優遇措置
 - (5) 優先工業部門および優先地域に対するインセンティブの設定
7. 上記のインセンティブは、部門別と地域別に分けて、次のように賦与される。
 - (1) 部内別優先順位
カテゴリーⅠ：アグロインダストリー、資本財工業、鉄鋼、セメント他
カテゴリーⅡ：消費財、中間原材料
 - (2) 地域別優先順位
工業の地域分散を図るため、優先地域に立地する企業に対しインセンティブを与える。優先地域の地域区分は、次のとおりである。

地域Ⅰ－A（優先的奨励地域）

4つの港湾（Coatzacoalcos, Tampico, Salina Cruz, Lazaro Cardenas）と隣接都市の臨海工業地帯

地域Ⅰ－B（優先的奨励地域）

工業都市として開発の可能性を持つ都市、セラヤ市周辺は、この地域に属する。

地域Ⅱ（州の優先地域）

連邦政府関係委員会が、その州の工業活動の中心として公示する地域

地域Ⅲ－A（拡大規制地区）

メキシコ市（連邦直轄区）とその衛星都市を含めた地域

地域Ⅲ－B（拡大調整地区）

地域Ⅲ－Aの影響下にある人口集中地域

これらの地域の指定により、メキシコ周辺地域における産業の生産高の全国生産高に対するシェアを、現在の50%から40%に減らすことを目標にしている。

上記優先地域におけるインフラストラクチャーは、優先的に整備拡充するとともに、この地域に立地する産業に対する奨励措置としては、(1) 政府系企業に対する投資拡大、(2) 工業用燃料に対する価格割引、(3) 税制上の優遇措置、等が挙げられる。

（引用資料No. 1、13～15頁）

2 協 力 要 請

2-1 要請の背景

メキシコの工業社会を支えている技術的、人的構成の大要は、次のとおりである。

- (1) Doctorado (博士課程修了者)
- (2) Master (大学院修士課程修了者)
- (3) Licenciatura Ingenieria (工学士課程修了者)
- (4) Tecnico Profesional (訓練を受けた技能者)
- (5) Maestro (職人)
- (6) Obrero (無技能労働者)

以上のうち、(4)のTecnico Profesionalは、企業においては、職長、工場長としての地位を占め、Maestroはその下の班長として働いている。

特に、Tecnico Profesionalは、上の図で見ても分かるとおり、文字どおり中堅技能労働者として、メキシコにおける工業振興の技術的中核となるべき層であるが、この層が量的に極端に不足しているばかりか、その教育訓練レベルも、目的とする中堅技能者の養成という見地から見るときわめて低く、企業における処遇、待遇も低いという問題がある。

この層の量的、質的不足を補うことを期待されるのは、上記の図における(3)のLicenciatura Ingenieriaと(5)のMaestroであるが、前者は実技的実力が不足しているため、また後者は知識、管理能力共に不足しているために、いずれも(4)のTecnico Profesionalの質、量の不足をカバーすることはできない。

しかも現状は、上記図における(1)、(2)および(3)の人材合計5に対し、(4)の人材数は1であって、あるべき配置((1)、(2)および(3)の人材合計1に対し、(4)の人材数は7ないし8が望ましいとされている。)と全く逆転している。

この状況が、メキシコの経済社会の開発と工業開発のための大きい障害と

なっているため、この中堅技能労働者 (Tecnico Profesional) の養成のため、メキシコ政府は、技術、技能教育を担当する文部省を中心として、いわゆる C E T (Centro Estudios Tecnologicos) の設立に多大の努力を傾注しており、1981年現在、72校あった C E T をさらに飛躍的に増強する計画を持っていた。

しかしながら、この C E T は別の C E C Y T (Centro de Estudios Tecnologicos, 日本の工業高校に相当)、あるいは一般高校同様、いずれも中卒者を対象とする後期中学教育機関として位置づけられながら、そのレベルおよび卒業生の企業内にしめる位置については、依然として様々の問題を抱え、単に数の増強のみでは解決することのできない状況であった。すなわち技術、技能教育の分野を総合的に見ると、C E C Y T 卒業生の大半は、実際には大学工学部等の上級学校に進学して、工学士 (Ingeniero) の資格を取得し、就職後は管理職の道を歩んでいるのに対し、(このような現実を即して、その後 C E C Y T は Centro de Bachillerato Tecnologico と名称が変更された。) C E T の卒業生は Tecnico Profesional の称号を与えられて、卒業後は直ちに企業に就職し、企業内において中堅管理者、技能労働者としての道を歩むように、制度としてはなっている。(この他、もちろん社会的には単純工 (Obrero Calificado) や単純労働者 (Obrero) 等の階層が存在している。)

ところが、現実には、既存の C E T の教育と訓練のレベルは、その目的とする中堅技能者の養成という見地から見ても、きわめて低いものであったため、受け入れる企業のほうでもそれなりの待遇しか与えていなかったのが実情で、そのため優秀な学生はより高度の学歴を求めて上級学校に進学しようとし、社会的に Tecnico Profesional として一生を送ろうとする学生はきわめて少数にとどまり、必要とする中堅技能者の不足にますます拍車をかけているのが当時の状況であった。

このためメキシコ政府は、特に C E T に対する外国からの技術協力を求め、その拡充により数の絶対的不足を補うとともに、C E T の教育内容の水準の向上を図り、C E T の卒業生が中堅技術者としてふさわしい実力を身に着けることにより、中堅技能者全体の社会的位置づけの改善に資することを図った。

C E T の拡充強化を目的とした技術協力をしている国は、現在までのところ

英、独、伊およびスイスであるが、各国それぞれの協力分野は、次のとおりである。

英国（メキシコ市）：電気、電子、機械（自動車）

西独（メキシコ市）：電気、機械（仕上げ他）、鑄造、その他

イタリア（ケレタロ市）：グラフィック・アート

スイス（メキシコ市）：時計修理

しかし、技術レベルとしては、いずれも必ずしも高くなく、西独の協力校が比較的高い評価を得ているにとどまるようである。

以上の状況の中で、メキシコ政府がわが国からの技術協力を期待したものは、わが国が得意とする分野、特に電子関係の分野において日本人専門家が、教育、訓練方法をも含めたわが国技術の技術移転により、C E Tの技術レベルの向上をはかるとともに、他のC E Tに対するモデル校としての役割をも果たしてもらったことにあるようである。

2-2 要請の経緯

昭和49年8月、メキシコ政府文部大臣より、日本の工業高校に相当する技術訓練センター設立のため、専門家派遣および機材供与の要請があり、同年9月、当時の田中総理とメキシコ大統領の間で交わされた「田中、エチベリア共同コミュニケ」において、技術センターの設立に関して、日本は可能な限り技術協力を提供する用意があると、うたわれた旨発表された。

その後、メキシコにおける政変による政権交替で、本案の具体化のための検討は中断されていたが、昭和54年3月、メキシコ政府の文部省次官が訪日した際、本件センターの青写真づくりに指導助言を受けるため、専門家を派遣してもらいたい旨の要請が提出された。

同次官帰国後、日本政府は在メキシコ日本大使館を通じてメキシコ政府側と協力分野等について協議した結果、メキシコ政府は電子部門を中心とした工業高校の設立を希望していることが明らかとなり、このためのマスタープラン作りを主たる目的とするアドバイザーチームを日本から派遣することについて、両国政府の合意をみた。

これを受けて国際協力事業団は昭和55年2月、3名の短期専門家（文部省から2名、JICAから1名）からなる調査チームを現地に派遣した。

同チームはメキシコの工業技術教育の実情についての調査を行うとともに、メキシコ政府関係者と協議を行った結果、本センターは、エンジニアと技能労働者の中間にあたる中堅技術者の養成を目的とする電気、電子分野の教育訓練を行う工業高校であることを確認した。

同年の8月になるとメキシコ政府は、本件協力をプロジェクト技術協力方式で実施してほしい旨要請越したが、さらに9月になると、1982年12月に政権の交替が見込まれるため、その前に本プロジェクトを発足させる必要があり、同年の年度中に日本から事前調査団を派遣して、協力の具体的内容と範囲を明らかにしてほしい旨、重ねて要請してきた。

これに対しわが国は、本件を昭和56年度のプロジェクト技術協力の事前調査案件として予定するとともに、同年3月、再び2名の単発ベースの短期専門家チーム2名（労働省より）を現地に派遣し、追加調査を行った。同チームは帰国後、協力分野としては、電子部門の外に機械部門も必要であることを報告するとともに、メキシコ政府から協力事業の内容案のベースとなる「プロジェクト・マスタープラン」案を作成したので、早急にこれを日本側で検討してほしいと要望された旨を伝えた。

同年6月になると、メキシコ政府は、本件センターを、翌昭和57年9月までに開校したいので、6月には実施協議チームを是非派遣してほしい旨、強く要望してきた。また、センターの建設予定地をグアナファト州のセラヤ市に決定したことと、同州知事が8月に訪日するので、同知事をして、本件協力について日本側関係者と、日本において協議させたいとの意向を伝えてきた。

これらの状況により、わが国は、メキシコ国における中堅技術者の深刻な不足が、同国の経済成長のネックになっている実情を認識するとともに、本件協力の実現に関するメキシコ政府の強い熱意を認め、早期に本プロジェクト実現の準備を進めることが、メキシコとわが国の友好関係増進のため必要であるとの判断に立つに至った。このため早期に事前調査団を派遣して、メキシコ側計画の検討、センター協力の適否、先方の対応状況の把握等についての調査を行うこととした。（引用資料No.1の8～9頁および5～6頁）

3 協 力 計 画

3 - 1 事前調査団の派遣

前述のとおり、国際協力事業団は、昭和55年の2月および同56年の3月にそれぞれ、文部省および労働省の協力を得て、技術教育センターの基本計画作成に係るアドバイザー・チームを派遣した。

これらの調査に基づき、またメキシコ政府の強い要請により、同事業団は、外務省経済協力局技術協力第二課首席事務官、市橋康吉氏を団長とする7名からなる事前調査チームを現地に派遣した。同チームは、昭和56年7月27日から、同8月9日にわたり派遣されたが、その間、メキシコ合衆国文部省工業技術教育局をはじめとして、その他の関係当局と、本プロジェクトの必要性、可能性、ならびに技術協力の妥当性について討議を行い、さらにプロジェクト建設予定地、同局の監督下におかれている技術教育関連施設（C E T : Centro de Estudios Tecnologicos）および関連企業等を視察した。

メキシコ側の本件プロジェクトに対する期待はきわめて大きく、本事前調査チームの滞在中に、大統領府からセラヤ市長に対し、セラヤ市に日墨C E Tを建設する旨の指示が行われた旨、文部省担当者から紹介された。また、調査団が表敬訪問した文部省のカランサ次官（技術教育研究担当）からも、本プロジェクトを具体化すべく予算措置を講じつつあり、またセンター設置後もメキシコ側としては可能な限りの財政的支援を与えるつもりである旨の表明があった。

以上のとおり、本プロジェクトに対するメキシコ側の期待も大きく、かつ、応分の自助努力も見込まれるところから、調査団としては、本件プロジェクトに対し、わが国より技術協力を行い、メキシコ側の要請に適切に対応していくことは、メキシコの社会、経済開発に寄与すること大であるとともに、プロジェクトとして、充分の成果を挙げうる可能性が大きいと判断した旨、報告された。

同調査団の報告書のうち、開発の現状と開発計画は、第1章において、また

メキシコ政府からの協力要請の背景とその経緯は第2章において述べたので、本章には、同調査団が、現地における調査およびメキシコ政府当局者との協議の結果到達した、協力の具体的内容についての基本構想を述べることとする。
(引用資料No.1の2および3、ならびに9～11頁まで)

3-2 協力の基本構想

3-2-1 本センターの性格と名称

従来から、メキシコ政府の要請内容は、わが国の工業高校に相当するものか、あるいは、職業訓練校に相当するものかについては、議論の存したところであったが、事前調査団が調査、協議に基づいて検討したところ、本件センターについてメキシコ側が目指しているものは、直接企業に役立つ技能者を養成することにあることが明瞭となった。したがって、わが国の工業高校に相当する部分と、職業訓練校に相当する部分を合わせ持っており、そのいずれか一方のみに偏した教科内容、あるいは教育訓練の仕方では、メキシコ側の狙っている成果を挙げるできないことが明らかとなった。

なお、本センターの名称については、CET Mexico-Japanと言う名称がすでにメキシコ側で確立していて、変更の余地がなかったので、英文名称も“Mexico-Japan Technological Education Center”とすることとした。日本語名としては、日墨技術教育センターで差し支えないと思料する旨報告されている。

3-2-2 センターの設置場所

メキシコ側は、本件センターの設置場所として、当初、セラヤ市（グアナファト州）、プエブラ市（プエブラ州）およびトルーカ市（メキシコ州）の3カ所を候補地として挙げたが、グアナファト州知事が本件プロジェクトの誘致に特に熱心であり、また、セラヤ市議会も、土地の提供を議決したという事情もあって、最終的にはセラヤ市に決定した。

同市は、メキシコ市の北約260km（高度1,800m）のところにあり、人口は約19万人の都市であるが、同市を中心とする地域は、臨海工業地域に次ぐ高

いプライオリティを持つ内陸工業地域として指定されており、金属、電気、電子、食品産業を中心とした中小規模の工業団地がすでに存在しており、国道沿いの工業地帯も含めて、大小とり混ぜ約 110の企業がある。さらに新しい工業用地を建設中であり、将来 500企業程度までは収容可能とされている。本件センターは、この新しい工業用地内に建設され、敷地面積は、6 ha である。

市の工業団地関係者の説明によると、事前調査団の調査時点において、既存工業における就業人口は約 5,200人であったが、1981年中には更に 5,000人が、また1982年中にはその上さらに 2,000人の雇用増が見込まれていた。このような就業人口の急増に備えて、労働者用住宅の建設も急ピッチで進められていた。この地域においては、一般の無技能労働力は豊富にあると見られるが、技能労働力の確保は難しく、工業団地の中には、すでに単純工養成のための訓練施設が完成している。

日墨技術教育センターにおいて養成される中堅技能労働者は、セラヤ市および近隣の工業都市を含むこの工業開発重要指定地域の大きな戦力となることが期待され、企業のこのセンターに寄せる期待も大きなものがあつた。また、このセンターが教育訓練の対象とするのは、中学校卒業生であるが、メキシコにおいては、寄宿舎を建てて広範囲の募集をする方法はとらず、その立地する地域の需要に見合った教科目を設定し、その地域に在住し、通学可能な者を教育する方法をとるので、この地域の中学生を中心とする青少年のこのセンター新設に寄せる期待は絶大なものがある。

3-2-3 コース、訓練期間および定員

(1) 設置するコース

センターに設定すべき、教育、訓練コースの構成、内容については、メキシコ側より提案されたマスタープランをベースとして、事前調査チームの専門家が中心となって先方と協議を行い、また既存の C E T のコースの内容等も参考にしながら、日本、メキシコ双方で一応次のとおりの結論となった。

すなわち、電子分野では、工業電子、電子通信、コンピューターの

3コース、また、機械分野では、金属加工、工作機械、仕上げの3コース、計6コースを設置することとした。

なお、各コースの最終到達目標については、下記の通りメキシコ側と一応の了解に達した。ただし、コース毎の学年別教科内容、時間配分等については、事前調査チーム派遣時には日、墨双方とも作業する時間的余裕がなかったので、日本側は同チームの帰国後、実施協議チーム派遣時までの間に検討することとし、またカリキュラム、シラバス等については、協力事業開始後、派遣される専門家が作成することとした。

1)各コースの到達目標

a)電子通信コース

電子通信機器の操作、修理、維持、管理および製作技術について、中堅技士 (Tecnico Profesional 以下同じ) レベルの人材を養成する。

i) ラジオ、テレビ受信機等の製作、調整、修理ができる。

ii) 各種送信用電子装置の操作および維持管理ができる。

iii) 電話システムの運用と保守ができる。

b)工業電子コース

電子工学、および制御工学について、中堅技士レベルの人材を養成する。

i) 自動制御装置の操作および保守、管理ができる。

ii) コンピューター制御の機器の操作ができる。

c)コンピューターコース

コンピューターおよびその周辺装置の操作、維持、管理およびプログラミングについて、中堅技士レベルの人材を養成する。

i) 各種言語によるプログラミングができる。

ii) コンピューター処理システムの基本的な設計ができる。

d)工作機械コース

工作機械の操作、部品加工の技術および工作機械の管理について、中堅技士レベルの人材を養成する。

i) 主として旋盤を主とした機械の操作、部品加工技術および保守管理ができる。

- ii) 各種工作機械の操作、部品加工、保守管理ができる。
- iii) 基本的な板金加工および溶接加工ができる。
- iv) NC (Numerical Control) 工作機械の操作および部品加工ができる。

e) 仕上げコース

手作業および工作機械により治具工具の製作、工作機械の保守管理について、中堅技士レベルの人材を養成する。

- i) 工作機械の操作、部品加工、保守管理ができる。
- ii) 手作業による仕上げができる。
- iii) 基礎的な治具、工具の製作ができる。

f) 金属加工コース

板金および溶接による製品加工の技術および工作機械の保守管理について、中堅技士レベルの人材を養成する。

- i) 手作業および機械による板金作業ができる。
- ii) 各種溶接機による作業ができる。
- iii) 板金および溶接機の保守管理ができる。
- iv) 板金および溶接作業による製品ができる。

2) 各コースの年次別目標

a) 電子通信コース

- | | |
|------|------------------------------|
| 第1年次 | 電気の基礎知識
基本的計測技術 |
| 第2年次 | 基礎電子回路
ラジオ受信機の組立て、調整および修理 |
| 第3年次 | 通信機器
テレビ受信機の組立て、調整および修理 |
| 第4年次 | 電話システム
(交換、中継およびデータ通信) |

b) 工業電子コース

- | | |
|------|--------------------|
| 第1年次 | 電気の基礎知識
基本的計測技術 |
|------|--------------------|

- 第2年次 基礎電子回路
シーケンス制御
- 第3年次 フィードバック制御
- 第4年次 コンピューター制御

c) コンピューターコース

- 第1年次 電気の基礎知識
基本的計測技術
- 第2年次 ベーシック言語によるプログラミング
コボル言語の基礎
- 第3年次 コボル言語によるプログラミング
フォートラン言語の基礎
- 第4年次 システム設計の基礎
総合的アプリケーションプログラム

d) 工作機械コース

- 第1年次 機械に関する基本知識および技術
工作機械の基本操作および加工に関する要素作業
- 第2年次 部品製作
基本的測定技術
- 第3年次 工作機械の保守、管理
製品の製作技術
精密測定技術
- 第4年次 NC工作機械の操作プログラミングおよび加工技術
生産管理に関する基礎的技術

e) 仕上げコース

- 第1年次 機械に関する基本知識および技術
工作機械の基本操作および加工に関する要素作業
- 第2年次 部品製作
具体的測定技術
- 第3年次 手作業による部品加工技術
機械による部品加工技術

- | | |
|------------|------------------------|
| | 部品の組立て技術 |
| | 工作機械の保守管理 |
| 第4年次 | 各種治具、工具の製作 |
| | 生産管理に関する基礎的技術 |
| f) 金属加工コース | |
| 第1年次 | 機械に関する基本知識および技術 |
| | 工作機械の基本操作および加工に関する要素作業 |
| 第2年次 | 部品製作 |
| | 基本的測定技術 |
| 第3年次 | 板金製作図（展示図）作成 |
| | 機械による板金技術 |
| | 各種熔接作業 |
| | 熔接部の検査 |
| | 工作機械の保守管理 |
| 第4年次 | 圧力容器、構造物の製作 |
| | 生産管理 |

(2) 教育・訓練期間

CETの通常の教育・訓練期間は3年であるが、入学する中卒者の学力のレベルは必ずしも充分でないのに比して、日墨CETで到達目標としている中堅技士（Tecnico Profesional）に求められている技術と管理能力のレベルの高さを考慮し、4年間とすることで、日墨双方が合意した。このうち、合計、半年間は、企業内訓練に当てることにしている。

(3) 定員

訓練生の定員については、メキシコ側の当初提案は、各コースともそれぞれ40名、総計240名であったが、当方としては、必要となる供与機材の確保見通し、および訓練密度を余り落としたい点等を考慮し、当初、電子分野の各コース、それぞれ20名、機械分野の各コース、それぞれ30名とするよう提案した。しかし、メキシコ側は、既存のCETにおいては、今まで通常、平均約30%の中途離脱者が発生している事実等を考慮して、電子分野の各コースについても、最低30名とすることを主張して譲らな

かった。協議の結果、両分野の各コースとも、それぞれ30名を1学年の訓練生定員とすることにした。なお、教室のスペースは、将来予想され得る定員増に備えて、当初から40名収容できるものにしておくことで、双方合意した。

3-2-4 協力期間

日本側からR/Dの署名時期とは別に、1982年4月からとして、協力期間を5年とすれば、最初に入校した第1期生の卒業までをカバーできるので、そのように設定したい旨提案したところ、メキシコ側も同意した。

3-3 その他事前調査チームの協議事項

3-3-1 R/D原案の作成

メキシコ政府の文部省は、いまだ日本とプロジェクト協力を実施したことがなく、わが国の技術協力、とりわけプロジェクト方式技術協力についての知識経験を持っていなかったため、事前調査チームは、この方式の説明を行うとともに、R/Dの性格とこれに含まれるべき諸要素についての説明を行った。さらに、実施協議チームがメキシコに来た時の協議を円滑にするため、事前調査チーム限りの暫定案としてR/Dドラフトを作成して、先方に提示した。なお、R/Dの使用語について、我が方から英文のみにしたいと説明したが、メキシコ側は、同国内では、このような取り決めはすべてスペイン語で作っており、英文のみにするには、外務省の特別の承認が必要となり、手続きに日時を要するとの説明があった。したがって、英語、スペイン語の両方でR/Dを作成する方が、より現実的であろうと考えられる旨、事前調査団は報告した。

3-3-2 供与機材

メキシコ側は、日本から本センターに供与する機材に多大の関心を持ち、R/Dの中に「センター運営に必要なかつ十分な機材を供与する」旨を記載してほしいと主張した。事前調査チームは、技術協力は、相互に応分の協力を

するのが原則であると説明したところ、メキシコ側は、なお、日本側から供与できる機材のリストの提示を求めた。

これに対し、事前調査チームの任務を説明し、必要機材の検討は帰国後、訓練内容の詳細を詰めてから行われるもので、直ちに提示できない旨を説明し、また、日本における予算制度は単年度制が原則なので、R/Dを署名締結する時点になっても、R/Dの中に個々の供与機材のリストを掲上することは、不可能である旨を説明した。

3-3-3 建物の建設

メキシコ側から、文部省関係の建物はすべて、通常3年間で全体を完成させることにしており、本センターも同様なので、初期工事は1982年4月に着工し、8月に完成する予定になるとの説明があった。

初期の工事は、1年次分の授業に必要な建物、施設を対象とするが、これに必要な予算は当時まだ準備しておらず、R/Dが決まれば、これをベースにして特別会計予算から支出すべく申請することとすると説明し、その申請のデッドラインは12月であるので、R/Dチームの派遣を早期に実施してほしい旨、強い要望があった。

また、メキシコ側は、本センターを1982年9月には発足させたいので、そのためには、できるかぎり早く、初年度分の建物の着工にかかりたいので、必要とする建物の種類と数についての、日本側のとりあえずの考え方を提示してほしいとの要望があったので、事前調査チームとしての暫定的な案をつくり提示した。

(以上、3-2 協力の基本構想は、引用資料No.1の1~12頁および16,17頁による。)

4 討議議事録 (R/D) の締結

4-1 討議議事録の協議経緯

国際協力事業団は、昭和55年2月および昭和56年3月に派遣した短期専門家チーム、および昭和56年7月に派遣した事前調査チーム等による調査結果を承けて、昭和56年12月5日から同12月20日にわたり、労働省職業訓練局訓練政策課課長 野崎和昭氏を団長とする6名からなる実施協議チームを現地に派遣した。

実施協議チームは、メキシコ側関係当局と技術協力実施に係る具体的事項について討議したのち、「日墨技術教育センターに対する技術協力に関する討議議事録 (R/D) および実施の暫定スケジュール (T/S)」を署名、交換した。

討議議事録 (R/D) の署名、交換に到るまでの間、同 R/D の内容についての協議と交渉の経緯を述べると次のとおりである。

4-1-1 メキシコ側 R/D 案の提出について

実施協議チームは、先に派遣された事前調査チームが、メキシコ側に手渡しておいた日本側の R/D 案を前提として作成した案を携行したが、実施協議チームがメキシコに到着したとき、メキシコ側はこの日本側の案と全く形式の異なる R/D 案をチームに提案してきた。

実施協議チームとしては、次の理由を上げて、チームの持参した日本側案で協議に応じてもらいたい旨メキシコ側に申し入れた。すなわち、

- (1) 日本政府としては、いずれの国との間でも同じ形式の R/D に基づいて技術協力を実施していること
- (2) メキシコ政府との間にも、家畜衛生センター計画に関して、すでに日本側案で、署名、交換した先例があること
- (3) 日本側案とメキシコ側案とは、R/D の実質的内容においてはほとんど異なるところがないこと

以上の日本側の申し入れと説明を、メキシコ側はおおむね受け入れたので、形式はクリアーされ、実質討議に入ることができた。

4-1-2 日本人専門家の特権（特に自動車の免税、医療費）について

(1) 自動車の免税の件

自動車の免税については、日本側案はメキシコ政府が同国駐在外交官に与えている待遇以上のものであって、メキシコ政府としては到底受け入れることはできない。メキシコに派遣されてきている諸外国の専門家に与えられている待遇以上のものを、日本人専門家のみに与えることは、国内法上不可能であるというのがメキシコ側の主張であった。

実施協議チームは、直ちに国際協力事業団を通じて外務省に請訓するとともに、メキシコ側との協議を重ねた結果、すでに合意をみていたR/DのII、3の(3)の「個人的使用品、家庭用品および自動車についてメキシコに着任の際、1回限り免税で、それらの輸出入を許可すること。」という条項の実施について、メキシコ側が日本人専門家のためにメキシコ政府関係機関に対して要請すると言うことで双方合意に達した。

(2) 医療費の件

メキシコ側は、文字どおり、医療費を無償にするという表現は受け入れられないと主張したが、日本側としては、医療費は実態上海外共済制度でカバーできるので、日本側のR/D原案で合意を得べく交渉の末、R/D II、4のとおり「メキシコ側は、日本側が日本人専門家およびその家族に対して、カバーする健康保険を考慮に入れつつ、病気または事故の際に日本人専門家およびその家族を救援する可能性を検討する。」ということで双方合意した。

4-1-3 建物建設計画短期専門家について

実習場等のレイアウトも含めて、建物建設計画に係わる短期専門家を派遣し、同計画について詳細につめる必要があるので、実施協議チームは、同短期専門家を1982年中のできるだけ早い時期に派遣することを提案し、その受入態制の準備方につき協力を求めた。メキシコ側は、この提案に賛成した。

4-1-4 訓練コースの到達目標について

訓練コースの到達目標についての日本側提案のうち、技術的内容については、ほとんど問題なく、双方合意に達した。しかし本センターの終了生は、単に技術を身につけただけで良いというわけにはゆかず、管理能力ある技術者として社会に貢献することを期待されているので、メキシコ側としては Annex 1 の各コースの到達目標の中には、すべてのコースについて1)から4)までの事項を付け加えることを主張した。

日本側としては、入所する訓練生は、中学校卒のレベルであり、また能力に差のある訓練生に技術教育を施すことの困難さはあるが、基本的にメキシコ側の考え方と同意見であるので、各コースの到達目的にそれぞれ、1)～4)の事項を入れることとした。

(引用資料No.2、61頁および62頁)

4-2 討議議事録 (R/D)

討議議事録は、1981年12月17日、メキシコ政府、文部省工業技術教育局において、日本側の実施協議チームの団長、野崎和昭氏と、メキシコ政府文部省、工業技術教育担当次官 カランサ氏との間で署名された。

同付属文書のI「両国政府の協力」の2において、プロジェクトは附表Iの「基本計画」に基づいて実施されるとしている。

討議議事録の英文は巻末の資料編に掲載されているが、基本計画、その他討議議事録の要点を摘記すると次のとおりである。

(引用資料No.2、P49～P60)

4-2-1 基本計画

(1) 日墨技術教育センター(以下「センター」という。)は、電気・電子分野および金属・機械分野における中堅技術者を養成するために設立される。

(2) センターに設置されるコースの内容は下表による。

	コ ー ス	期 間	生徒数
電気・電子分野	電子通信	8学期(4年間で合計6ヵ月	30人
	工業電子	の企業内実習を含む) "	"
	コンピューター	"	"
金属・機械分野	仕上げ	"	30人
	工作機械	"	"
	金属加工	"	"

注 1) 訓練目標は、日本人専門家とメキシコ側との協議によって、訓練が進行してゆく段階で年々決定される。

注 2) 生徒数は、両国政府関係機関の協議により変更し得る。

(3) 各コースの到達目標

第3章 第2節 第3項の(1)で述べた到達目標(事前調査チームがメキシコ側との協議により一応の合意に達したもの)と基本的には異ならないが、多少の改訂が、特に金属機械分野のコースにみられるので全コースの分を次に掲げる。なお、最初の電子通信コースに掲記した、前文の「次のような能力を持つ中堅技術者を養成する」という表現と、1)~4)の項目は各コースにおいて、全く同文で共通しているので、共に電子通信コース以外のコースにおいては省略した。

・電子通信コース

電子通信の分野において、次のような能力を持つ中堅技術者を養成する。

- 1) 作業計画がたてられる。
- 2) 生産管理ができる。
- 3) 品質管理ができる。
- 4) 労務管理ができる。
- 5) ラジオ、テレビ受信機等の製作、調整、修理ができる。
- 6) 各種送信用電子装置の操作および保守管理ができる。
- 7) 電話システムの運用と保守ができる。

- ・工業電子コース
 - 5) 自動制御装置の操作および保守管理ができる。
 - 6) コンピューター制御機器の操作ができる。
- ・コンピューターコース
 - 5) 各種言語によるプログラミングができる。
 - 6) コンピューター処理システムの基本的な設計ができる。
- ・仕上げコース
 - 5) 仕上げ加工における管理ができる。
 - 6) 工作機械の操作および保守管理ができる。
 - 7) 基礎的な治具、工具の製作ができる。
 - 8) 基礎的な板金加工および溶接加工ができる。
- ・工作機械コース
 - 5) 旋盤を主とした各種工作機械の操作および保守管理ができる。
 - 6) 各種工作機械で部品加工ができる。
 - 7) 基礎的な板金加工および溶接加工ができる。
- ・金属加工コース
 - 5) 手作業および機械による板金作業ができる。
 - 6) 各種溶接機械の操作ができる。
 - 7) 板金をする機械および溶接機械の保守管理ができる。
 - 8) 板金および溶接作業により、製品を作製できる。
 - 9) 工作機械の操作および基礎的な部品加工ができる。

4-2-2 日本人専門家の派遣

日本国政府は、自己の負担により、次に掲げる日本人専門家の役務を提供する。

専門家の職別（コース）

(1) チーム・リーダー

(2) 専門家

- | | | |
|---------|---------|------------|
| 1) 電子通信 | 2) 工業電子 | 3) コンピューター |
| 4) 仕上げ | 5) 工作機械 | 6) 金属加工 |

(3) 業務調整員

注：必要に応じ、日本国政府より供与される機材の据付けのため、または他の目的で短期専門家が派遣される。

4-2-3 資機材の供与

日本国政府は、プロジェクトの実施に必要な資機材のうち、次のリストに掲げるものを、自己の負担において供与する。

(1) 金属・機械分野

- | | |
|-----------|---------------|
| 1) 精密旋盤 | 10) ロックウエル硬度計 |
| 2) NC旋盤 | 11) 金属顕微鏡 |
| 3) フライス盤 | 12) 各種溶接機 |
| 4) 形けずり盤 | 13) 各種プレス機 |
| 5) 平面研削盤 | 14) X線テスター |
| 6) 万能試験機 | 15) 超音波テスター |
| 7) 円筒研削盤 | 16) 熱処理装置 |
| 8) 衝撃試験機 | 17) 鍛造装置 |
| 9) 表面あらさ計 | 18) その他 |

(2) 電気・電子分野

- | | |
|------------|-----------------|
| 1) 各種安定化電源 | 8) 各種実習装置 |
| 2) 低周波発振器 | 9) 制御用シュミレータ |
| 3) 高周波発振器 | 10) 工作機械類 |
| 4) オシロスコープ | 11) 電子部品 |
| 5) ブリッジ類 | 12) コンピュータ・システム |
| 6) 各種試験器類 | 13) その他 |
| 7) メーター類 | |

4-2-4 研修員の受入れ

日本国政府は、日本における技術研修のため、プロジェクトに関係するメキシコ人を、自己の負担において受入れる。

メキシコ合衆国政府は、研修員が技術研修から得た知識および経験が、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障するために、必要な措置をとる。

4-2-5 メキシコ人のカウンターパートおよび事務職員の役務

メキシコ合衆国政府は、次のリストに掲げるメキシコ人のカウンターパートおよび事務職員の必要な役務を確保するために、自己の負担において必要な措置をとる。

メキシコ合衆国政府は、当該プロジェクトの技術移転を効果的かつ成功裡に遂行するために、日本から派遣される日本人専門家に対応する適格なカウンターパートおよび事務職員の必要人数を配置するように努める。

・メキシコ側職員リスト

(1) 校長、副校長

(2) インストラクター

1) 常勤のインストラクター

電子通信、工業電子、コンピューター、仕上げ、工作機械、金属加工

2) 非常勤のインストラクター

3) 教養科目のインストラクター

(3) 事務職員

1) 管理職員

教育部門担当、生産部門担当、統計・計画部門担当、学校サービス担当、一般事務担当

2) 事務職員

経理担当

3) 秘書・タイピスト

4) 倉庫管理人

5) その他

注：少なくとも10名の常勤のインストラクターが、上記(2)の1)の分野にそれぞれ配置されることになる。

4-2-6 メキシコ合衆国政府がとるべき措置

メキシコ合衆国政府は、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。

(1) 次に掲げる土地、建物および附属設備

- 1) 60,000㎡の土地、グアナファト州セラヤ市
- 2) 管理棟－校長室・副校長室
事務室－チームリーダー室
専門家室
会議室
その他必要な部屋
- 3) 教室
- 4) 実験室（物理・化学）
- 5) 実習室
- 6) 図書室
- 7) その他必要な建物および附帯施設

(2) 日本から供与される資機材以外のもので、当該プロジェクトの実施のために必要な機材、設備、器具、車輛、用具、予備部品およびその他の資材

(3) メキシコ合衆国内での日本人専門家の公用旅行のための便宜および旅費

(4) グアナファト州セラヤ市における、グアナファト州政府によって供与される、日本人専門家およびその家族のための、適当な家具付きの住宅

なお、メキシコ合衆国政府は、日本から供与される資機材の、メキシコ合衆国内における輸送、据付、操作および維持に必要な経費、ならびにこれらの資機材に課税される関税、国内税およびその他の課徴金を負担する。

また、当該プロジェクトの実施に必要な運営費のすべては、メキシコ政府の負担である。

4-2-7 プロジェクトの管理

(1) メキシコ合衆国政府の文部省工業技術教育担当次官は、プロジェクトの実施全体に責任を持ち、また、文部省工業技術教育局長は、プロジェクトの運営および管理に責任を持つ。

(2) チームリーダーを含め、日本人専門家は、プロジェクト実施のために必要な技術上の指導および助言を与える。

(3) 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、日本人専門家およびメキシコ合衆国政府関係者は、緊密に協議するものとし、この目的のために、次に掲げるような合同委員会を設置する。

・合同委員会

(1) 機能

下記(2) に掲げる構成による合同委員会を少なくとも年1回は開催することとする。その任務は、

1) 事業の基本計画に基づく実施計画案の進捗状況の総合的検討

2) 次のような、日本国政府によってとられた措置の検討

a) 日本人専門家の派遣

b) メキシコ人カウンターパートの日本への研修受入れ

c) 機材の供与

3) 次のようなメキシコ合衆国政府によってとられた措置の検討

a) 必要な予算措置（ローカルコストを含む）

b) 必要なカウンターパートの配置

c) 日本国政府により供与された機材の利用

4) 当該計画の年間実施計画の作成

5) 両国政府に対し、特に下記事項につき勧告する。

a) 予算事項

b) メキシコ人カウンターパートの人選と任命

c) 機材の選定と効果的利用

d) 日本人専門家の適切な派遣

e) メキシコ人カウンターパートの日本への研修受入れ

f) その他

(2) 構成

1) 委員長

メキシコ合衆国文部省工業技術教育局長

2) メキシコ側

- a) 工業技術教育局 技術部長
- b) 同 上 運営部長
- c) 同 上 学術次長
- d) 同 上 計画次長
- e) 同 上 事務次長
- f) 日墨技術教育センター校長
- g) 同 センター教育担当主任

3) 日本側

- a) チームリーダー
- b) チームリーダーが必要と認める専門家
- c) 業務調整員
- d) J I C A の代表

注：日本大使館館員は、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。

4-3 実施暫定スケジュール

日本側実施協議チーム団長とメキシコ合衆国関係当局とは、共同で、下表のような実施暫定スケジュールを作成した。この暫定スケジュールは討議議事録の添付文書であって、日墨技術教育センタープロジェクトの実施についてのスケジュールを次の条件で暫定的に定めたものである。その条件というのは、

- (1) プロジェクト実施に必要な予算措置が今後両国でとられること。および、
- (2) プロジェクト実施中に必要が生じた場合には、討議議事録の範囲内でこの計画を変更することができることの二点である。

項 目	年					
	1981	1982	1983	1984	1985	1986
協力期間 (R/D)			5	年	間	
(日本人専門家の派遣) 1. チームリーダー (1) 2. 専門家 (8) (1) 電子通信 (2) 工業電子 (3) コンピューター (4) 仕上げ (5) 工作機械 (6) 金属加工 3. 業務調整員 (1) 4. 短期専門家						
(機材の供与)						
(メキシコ人の研修) 年間4名から5名						
(カウンターパート、事務職員の役務) 1. 校長/副校長 (1) 2. 教官 (1) フルタイム (60) ・ 電子通信 ・ 工業電子 ・ コンピューター ・ 仕上げ ・ 工作機械 ・ 金属加工 (2) パートタイム (3) 教養科目の教官 3. 事務職員 (1) 管理職員 (2) 事務職員 (3) 秘書/タイピスト (4) 倉庫管理人 (5) 運転手 (6) その他						
(開校)		9月				
(建物)						

注：上記のスケジュールは、必要な予算が確保されることを前提に作成された。このスケジュールは将来R/Dの範囲内で変更されることがある。
(上記第4章第2節は、引用資料No.2.49～60頁)

4-4 建物建設計画短期専門家による設計指導

本章第1節第3項に述べたとおり、実施協議チームは、建物建設計画短期専門家の派遣について協議し、メキシコ側と合意に達した。この合意に基づき、同専門家が、昭和57年2月26日から同3月12日までの約2週間、メキシコシティおよびセラヤに派遣され、主としてCAPFCE（学校建設公団）との協議を行った。

建築専門家が派遣されたときには、すでにその前年に派遣された事前調査団がメキシコに持ってきた計画案で第1期工事が着工され、基礎工事が進められていた。このため建築専門家としては、かなり困難な事態に直面させられたが、メキシコ側の関係各位の理解と甚大な努力の結果、工事を中止して新たな計画案を日本側建築専門家と共同で作成することとなった。

すなわち、日本側は教育訓練理念にのっとった教育訓練運営システムによる教育訓練機器配置とその空間についての案を提示し、メキシコ側設計チームとの共同作業により合意案を作成することができた。

メキシコにおいては、学校建設は、幼稚園から大学に至るまでのすべてを上記のCAPFCEが標準化、規格化された設計のもとに実施しており、CETについてもすでに100有余をこのような標準化、規格化された設計の下に建設した経験を持っている。このようなことが事前調査団の調査において明らかにされていなかったため、建築専門家の作業は非常に困難なものになったが、上記のとおり、CAPFCEの設計スタッフおよび、文部省工業技術局の関係者の理解のもとに、予算の枠内および標準、規格の枠内で、双方最大限の努力により、共同の案を作成することができた。

建築専門家が打合わせを始める前に、すでに第1次メキシコ側提案で建設が実施され、基礎工事の根切が完了していた。

メキシコ側の説明によると、CETの設計は、標準設計が通常であり、今回も、今までの100余のCETの建設経験から、機械・金属系および電子・電気系の実習場を有する施設を計画したとのことであった。

これに対して日本側は、R/Dで謳われた教育理念に基づく教育訓練運営システムおよび教育訓練空間に関する日本提案を説明した。

これらについて、日墨双方討論の結果、進行中の工事は中止され、新たに日墨双方協議のうえ、予算規格の内で計画案の作成をすることとなった。

作業順序は、1. 全体計画打合せ、2. 機械・金属系実習場打合せ、3. 電気系実習場打合せ、4. その他、5. 確認・合意、という手順によった。

なお日本側の提案で、供与機器の仕様を日本仕様で行いたい旨を述べたが、施設に使用するトランス等の点から、メキシコ仕様にされたい旨の返事を得た。(单相 127V、3相 220V)

(1) 全体計画

日本側は、日本案を提案した。しかし最終的には、メキシコ側の基本方針である標準設計規格化校舎および実習場の計画案で行くこととし、敷地計画図に示す配置計画で合意した。

(2) 機械・金属系実習場

供与機材を含む教育訓練機器の仕様および数量と、それらに係る教育訓練の方法と空間の大きさについて討議し、機械金属系実習場のレイアウトにつき合意した。教育訓練機器の想定台数について、日本側とメキシコ側との間にかなりの開きがあったので、討議には多くの時間を要した。

また、鍛造実習については、メキシコ側からの提案もなかったのでペンディングとし、将来の問題とした。

(3) 電子・電気系実習場

上記の機械系実習場について行ったと同じ方法で討議を進め、その結果、電子系共用実習場、電子通信・工業電気実習場およびコンピューター実習場のように、それぞれの施設のレイアウトを決定した。

(4) その他

教室、実験室、図書室、語学教室、カフェテラス等の教育・訓練部門と、管理諸室等のレイアウトについて討議を行い、それぞれ、管理棟、指導員室をレイアウトし、決定した。

(引用資料は、No. 2 の67頁および76～93頁である。)

5 プロジェクトの実施状況

プロジェクトの実施段階に入ってから、4つの調査団が派遣され、最終的には、エバリュエーション調査団が派遣されている。

プロジェクトの活動実績を数量的に示すものは、年次別のものも含めて、最終のエバリュエーション調査団の報告書に資料としてまとめられているので、これに基づいて次の章で記述することとする。

この章では、上記の4つの調査団の報告書に基づいて、その派遣の時間的順序に従って、その時々時点におけるプロジェクト実施状況の総合的把握、評価、目標達成度、実施上の問題点等を記述することとする。

4つの調査団は、資料編の7、参考資料リストのNo.3からNo.6までの4冊の報告書のそれぞれを提出した調査団で、昭和58年の計画打合せチーム、59年6月の巡回指導チーム、59年12月の計画打合せチームおよび61年4月の巡回指導チームの4つである。

それぞれの調査団の派遣目的、派遣の時期および期間をみると次のとおりである。

(1) 第1次計画打合せチーム

協力期間5年のうち1年を経過した時点において、技術移転等の技術協力の成果、および技術上の問題点等を中心とするプロジェクトの現状と問題点を、メキシコ側スタッフおよび日本人専門家からの事情聴取により明らかにし、当初計画と現状との対比、当初目標の達成度、進展状況等について調査し、その結果を踏まえて、協力残余期間の全体計画について協議するとともに、次年度の実行計画を策定することを目的とした。

派遣期間は、昭和58年3月16日から、同年3月27日までの12日間。

(2) 第1次巡回指導チーム

協力開始後、約2年間を経過した時点において、プロジェクトの運営状況を把握し、問題点について調査検討の上、メキシコ側関係者および日本人専門家と今後の実施方針に係る協議打合せを行うとともに、今後の具体的実行計画について詰めることを目的とした。

派遣期間は、昭和59年3月19日から、同年3月29日までの11日間。

(3) 第2次計画打合せチーム

調査の目的は次のとおりである。

- 1) 協力開始後3年を経過した時点における中間エバリュエーションを行う。
- 2) 別添調査項目につき、前回巡回後の進展状況を確認する。
- 3) 同項目につき、協力開始後現時点までの実績を当初計画と対比して、評価する。
- 4) 上記評価に基づき、協力終了までに当初計画を達成するため、今後の協力計画につき問題点への対応を検討し、メキシコ側に対し必要な提言を行う。このため、下記調査項目をあらかじめセンターに送り、資料の作成を依頼した。

調査項目

①投入：当初計画、実績、評価および今後の計画

a) 日本側

i) 専門家派遣

ii) 機材供与

iii) 研修員受入れ

iv) 調査団派遣

b) メキシコ側

i) 建物・施設

建物・施設の建設計画と建設状況、実習室の整備、機材据付のレイアウト

ii) カウンターパートの配置

カウンターパートの氏名、年令、採用年月日、前職、学歴、配置線表

iii) ローカルコスト負担

iv) その他メキシコ側のとるべき措置

v) 日本人専門家の特権、免除、便宜

②教育・訓練活動の現状とその目的達成度：当初計画、実績、評価および今後の対応と計画

a) 全体の目的達成状況

- b) 教育・訓練コース設置状況
分野、コース、期間、生徒数、入学対象者、募集方法
- c) 教育・訓練カリキュラム
策定、実施状況、カリキュラム
- d) 訓練目標達成状況
目標の進捗状況、計画の線表、進捗率
- e) 供与機材活用状況
主要機材の供与年度、年月、稼動年月、使用度、据付状況、カウンター
パートの操作保守能力
- f) 教材作成状況
- g) カウンターパートへの技術移転活動
カウンターパート訓練計画および実施表
- h) カウンターパートへの技術移転達成状況
技術習得状況、教育訓練指導能力、教育訓練計画およびカリキュラムの
策定能力、教材作成能力、機材操作保守能力、技術水準測定表

③プロジェクトの管理運営

- a) メキシコ政府の対応
- b) プロジェクト内部
 - i) メキシコ側
 - ii) 日本側
 - iii) 日墨間のコミュニケーション
- c) 日本側国内支援体制

④総合評価、今後の対応方針総括、追加調査項目、卒業生の就職の見通し
派遣期間は、昭和59年11月19日から同11月30日までの12日間である。

(4)第2次巡回指導チーム

調査目的：本プロジェクトは、立上がり時期において、日墨双方とも、投入
計画の実施に遅れが生じたにもかかわらず、日本人専門家チームの努力および
メキシコ側の自助努力等により、カウンターパートに対する技術移転は順調な
進展をみせており、R/Dに定められた協力期間の終期（昭和62年3月31日）
をもって協力を終了する予定になっている。

この段階において、プロジェクトの実施状況を把握し、当初計画の達成状況を評価するとともに、その評価結果を踏まえ、今後の協力の進め方につき、日本人専門家チームおよびメキシコ側実施機関と協議を行い、もって、協力終了後、メキシコ側へのプロジェクトの円滑な引き渡しを完了するための条件を整備することを目的として、下記項目について調査する。

①投入

a) 日本側

専門家派遣、機材供与、研修員受入、調査団派遣

b) メキシコ側

建物施設の整備、カウンターパートの配置、ローカルコスト負担、その他メキシコ側のとるべき措置

②教育・訓練活動の目的達成度

a) 全体目標達成状況

b) 教育訓練コース設置状況

c) 教育訓練カリキュラム

d) 訓練目標達成状況

e) 供与機材活用状況

f) 教材作成状況

g) カウンターパートへの技術移転達成状況

③プロジェクトの運営管理

派遣期間は、昭和61年3月12日から、同3月23日までの12日間である。

5-1 第1次計画打合せ時点における実施状況

(第5章第1節の記述は引用資料No.3の2~32頁による。)

5-1-1 プロジェクトに対するメキシコ側の対応の全般的状況

メキシコは、国際金融不安からくる経済危機という厳しい状況下にある中で、プロジェクトの運営を開始したので、CET-ME-JAの建設運営もどこまで当初計画を実施できるか、計画そのものにも大きな狂いが生じてき

はしないかと懸念されていた。

しかし、昭和57年12月の政変による新大統領は、最重点政策として教育を取り上げ、財政難から全般的に歳出予算の削減を行う中で、教育費は削減対象から除外していた。

一方、CET-ME-JAの設置されたセラヤ市は、工業開発重点地域に指定されており、特にCET-ME-JAの周辺地区には、新工業団地の建設が進められており、将来発展の可能性の高い地域であるため、本プロジェクトに対する期待は大きい。

セラヤ市議会は、CET-ME-JAが面している道路を「日墨通り」と命名し、またセラヤ市長はCET-ME-JAに対し、全面的に支援を与える旨を約束している。さらに当市に本プロジェクトを誘致することに熱心であったグアナファト州知事は、日本からの優秀な専門家の派遣や、多くの機材の供与に対し謝意を表するため、ミッション滞在中、センターを来訪された。これらのことは、プロジェクトに対するメキシコの期待がいかに大きいかを示すものであり、運営状況についても、財政的な問題を含めてメキシコ側の対応は、ほぼ順調に推移していることが認められた。

5-1-2 計画打合せチームのCET-ME-JAでの協議概要

計画打合せチームは、先ず始めに日本人専門家からの事情聴取と問題点の検討、討議を行って、これまでの訓練進行状況および施設、設備の整備状況等の報告を受けて問題点の整理を行った。特にコンピューターコースの開設については基本問題が解決していないので、先ず関連施設等の視察を行い、現状認識を得たうえで、実施にあたっての問題点の検討を行った。

次にCET-ME-JAのメキシコ側スタッフを含めた全員と協議を行い、メンデス校長から経過報告、現況説明および今後の実施計画の説明を受け、専門家から聴取した事情の内容とまとめて、次の3点について、メキシコ側に対する要望と協力を合同委員会の席上で提案することとした。

- (1) ローカルインストラクターの配置については、計画通り早急を実施すること
- (2) 文部省に提出した教育訓練計画を原案通り承認すること

(3) C E T - M E - J A 運営費については、立上がり時期でもあるので、特別の配慮をしてほしい。特に教材作成費については、必要に応じ追加配賦も認めてほしい。

5-1-3 日本側の投入

計画打合せ調査団が派遣された昭和58年3月までの日本側の投入は次の通りである。

(1) 専門家派遣

当初計画10名に対し6名が配置された。氏名、分野は次章において最終的にまとめて記述し、この時点における問題点は、次項において述べる。

(2) 研修員の受入れ

R/Dでは、5年の協力期間中、各年度において4～5名の、日本への派遣研修が計画されているが、協力が開始された初年度である1982年度分として1人、メンデス校長が、1982年6月27日から7月12日の期間、訪日した。計画打合せにおいて、メキシコ側は、1983年の計画として8名の研修受入れを求めた。

(3) 機材供与

第1次供与機材は、1983年1月に、メキシコ・アカプルコ港に到着し、関係者の努力により異例ともいえる早さで3月末に税関引取り作業を終え、文部省当局に引き取られた。

5-1-4 メキシコ側の投入

・合同委員会におけるメキシコ側の報告

R/Dにその設置が規定されている合同委員会は、協力開始以来、未だ1度も開かれていなかったもので、計画打合せチームのメキシコ訪問の機会に、第1回の合同委員会を開いた。

合同委員会はメキシコ市のC E T No.5を会場として、文部省工業技術教育局長モラレス氏以下8人、日本大使館、J I C A事務所および打合せチーム等8人の計16人により討議が行われた。

席上、メキシコ側から下記のように、過去1年間の業務実績報告、1983年

度CET-ME-JA関係予算および今後の施設整備計画の報告があった。

計画打合せチームが、上述(5-1-2)したところにより用意していた提案は、メキシコ側の説明の中でほとんど全面的に承認されたので、ローカルインストラクターの配置についてのみ、新入生の受入れ準備としても、訓練開始前に配置してほしいむね要望した。

合同委員会に提出されたメキシコ側報告書は、次の通りである。

(1) 技術面

1) 教育計画

日墨技術教育センターにおける6コースの教育計画は、それぞれ8学期で構成され、各学期には平均7科目が置かれている。そして第7および第8学期においては、各コース別に企業内実習を行い、専門分野のケーススタディを行う。

なお、校舎建設と機材設備設置の都合上、1982年9月に入学した第1期生のための教育計画は、最初の2学期は一般科目のみの履修、そして第3学期からセンター内の実習場および実験室での訓練を開始することになっている。

上記教育計画の作成にあたっては、メキシコ側関係者および日本側専門家双方の意見が採り入れられた。

工業技術教育局技術部において作成された、この教育計画は、論理、教育、心理学的な諸原則に従っている。

すなわちこの教育計画は、一方では生徒について、彼に国や世界の文化について興味を持たせ、周囲の生物学的、社会学的な現象を学習させ、自己を口述または記述の方法で適切に表現させ、さらに独習に必要な手段を提供するという一般教養的な観点を考慮し、他方ではコースで学ぶ専門分野について十分な知識と技能を与えるという専門技術的な観点を考慮している。

しかしながら、1983年9月にセンターに入学する第2期生からは、その時点までに校舎に設置される機材設備を利用する目的から、教育計画は、ある程度の変更を受けるであろう。

2) 入学案内

工業技術教育局は、その管轄下にある諸センターに中学校卒業生の募集と選抜を行わせている。

日墨技術教育センターの場合にも、学校当局は地元住民に対して、センターに設けられたコース、卒業者の就職と彼らの収入、また学校の福利、勉学のためのサービス等についてキャンペーンを行った。

また、同センターは新規入学希望者に対して、入学試験の際必要な、国語、社会科学、数学、物理および化学等の中等教育科目を復習学習する目的で、準備教育コースを設けている。日墨技術教育センターのクラスに現在出席している生徒は、一般科目の試験と心理テストに合格して選抜された。生徒の教育レベルと心理学的特性は、在校中における教育成果を保証するための必要条件となる。

3) 教職員の募集と選抜

日墨技術教育センターは、その国際的性格から、校長、教務教員、管理職員等の教職員は、委ねられた仕事を遂行するに足る十分な能力を有することが必要とされる。

このため、教育センターの当局者たちは、「工業技術教育局管轄下の学校のための教職員募集、選抜マニュアル」の基準を厳しく遵守してきた。このため、国の財政難による予算不足の事情とあいまって、この時点においてはセンターが必要とする十分な数の教職員が確保されていない。

(2) 管理面

センターは、1982年 1,106,000ペソの交付金を受け、そのうち 969,000ペソが次の分野に振り向けられた。

管理費	453,000ペソ	一般事務経費	44,000ペソ
教育費	406,000ペソ	維持費	4,000ペソ
文化活動費	62,000ペソ	合計	969,000ペソ

センターに与えられる予算としては、この他に工業技術教育局管轄下の学校に毎年割り当てられる、いわゆるB勘定がある。1982年の割り当て額は63,000ペソであり、そのうち38,000ペソが次の分野に振り向けられた。

管理費	12,500ペソ	一般事務経費	4,000ペソ
教育費	11,000ペソ	維持費	4,500ペソ
文化活動費	6,000ペソ	合計	38,000ペソ

なおセンターは、学期毎に生徒が支払う授業料と準備教育コースでの授業料の受領によって、独自の収入を得ている。1982年のこの収入は58,500ペソであり、このうち56,160ペソが管理費のみに振り向けられた。

上記のとおり、日墨技術教育センター（グアナファト州セラヤ市 115番校）の予算収入は、合計 1,227,500ペソであり、そのうち 1,063,160ペソが、次の分野に振り向けられた。

管理費	521,660ペソ	一般事務経費	4,000ペソ
教育費	417,000ペソ	維持費	8,500ペソ
文化活動費	68,000ペソ	合計	1,063,160ペソ

(3) 校舎の建設と機材設備の設置

工業技術教育局管轄下のすべての学校は、1年を1段階とする3段階方式によって建設されている。

1982年はセンター建設の第1段階であり、次の諸施設が建設された。

教室（設備済）	10	多目的実験室	1
製図室（設備済）	1	トイレ	1
金属実習場	1	階段付廊下	1
溶接実習場	1	階段	1
語学研修室	1		

建設投資総額は、22,714,000ペソである。

(4) センターにおいて作成された教材

卒業生がさらに進んだ学習教育を受け、企業とつながりを持つことができるようになることを目的として、センターでは、次の教材を作成した。

- 1) 電子通信分野における卒業教育プログラム
- 2) 電気分野における卒業教育プログラム
- 3) 入門セミナー：電子の能力、調整、応用について
- 4) 過熱した Laminar Devastador の速度調整のための電気機器について
上記のうち1)と2)は、専門分野についてさらに学習を積みたい中堅技術

者向けの教材であり、3)は、この分野の知識を得たいと希望する一般労働者向けの教材であり、4)も3)と同じ目的で使用される教材である。

5-1-5 問題点

(1) 専門家派遣

このプロジェクトにおいて、メキシコ側が重視しているのは、電気、電子分野であり、特にコンピューターコースにもっともウエイトを置いているので、このコースの専門家の派遣は急務である。

このコースについては、R/Dにおいて基本的内容が決まっていないうまま、1982年度の機材供与として、10台のパーソナルコンピューターが送られてきた。これらの機材の活用をはかり、協力プログラムの基本的部分を実施するためにも、専門家による協力が必要である。

(2) ローカルインストラクターのリクルート

メキシコ側によるインストラクターの配置は、R/Dにより、1コースにつき常勤の者10名、計60名とされているが、計画打合せの時点においては金属・機械分野2名、電気・電子分野4名（副校長、教育部長を含む）の計6名に過ぎない。

メキシコの行財政状況は厳しく、インフレも著しく、予定通りの予算の執行が困難な状況にあるが、メキシコ当局は、日本側の要求に対しR/Dの規定を履行することを約するとともに、新学期開始の3カ月前には、増員配置したい旨表明した。

現地インストラクターの配置は、技術移転に不可決のものであり、日本側としても、その後も、常にその増員配置を求めてきた。

(3) カリキュラム

メキシコ文部省直轄のCETでは、教育訓練の全国的レベルを揃えるため、国が定める学習指導要領に基づいて、カリキュラムが組み立てられる。その特色は、CETの名が示す通り、学術的要素を重んじているため、実習時間がきわめて少ない。

一方、社会的ニーズのある中堅技能労働者の育成に応えるためには、教育訓練の中で、高い知識に加えて、より多くの実技時間の配分を考慮しな

なければならない。そこで日本人専門家は、日本の技術協力の特色を出すために、CET-ME-JAで実施される4年生の教育訓練カリキュラムを、指導要領の精神を逸脱しない範囲内で、実習対学科比をおおむね4:6とするよう、メキシコ側関係者と協議し、工業技術教育局において承認された。

(4) コンピューターコースの設置

このコースは、メキシコ側の期待が大きく、優先度の高いものであり、計画打合せチームの調査の主要項目でもあった。

計画打合せチームは、コース実施上の問題点とその対応策をみきわめるため、コンピューター関連教育実施校であるCET No. 3や、大蔵省出先機関および民間企業におけるコンピューターの利用状況を視察した。

メキシコにおけるコンピューターの普及はめざましいものがあり、有力企業のほとんどが設置しており、その99%はIBMのシステムで、その規模もミニコンピューター以上の汎用機を中心にして構成されたものがほとんどである。一方、コンピューターのユーザーの要望（例えば企業独自の統計処理や生産管理など）に応えるためには小回りのきくプログラムを必要としながら、プログラマーがいないため高価なマシンが十分に活用されていないのが現状である。

本センターで、こうした社会的ニーズに応えるためには、大きなシステムを用いた高度の教育訓練よりも、小さなシステムで小回りのきくプログラマーの養成が当を得ている。

しかしまた、従来より議論のある、いわゆる、パーソナルコンピューターで対応しようとするると様々の問題が指摘され、R/Dの教育訓練目標である、オペレーターとプログラマーの素養を兼ね備えた中堅技士の養成という目標に応えるには、あまりにも小さすぎる。

そこで、本コースが、R/Dに述べられている到達目標を達成し、かつ将来にわたる社会のニーズ（小回りのきくプログラマーの養成）に対応してゆくための効果的な技術協力を担うためには、次のような条件整備を図っていくことが必要である。

1) パーソナルコンピューターの充実に加えて、少なくともミニコンピューター

ターレベル以上の機種を整備する。

- 2) コンピューターシステム本体は、IBMか、もしくは、それと互換性のあるマシンであることが望ましい。
- 3) 将来、計算センターのようなシステムアップが可能なものであること。
- 4) 機器の効率的活用をするためのプログラマーの養成と同時に、オペレーターとしての素養も訓練してゆくためには、可能な限り、日本では、あまり使われていない周辺装置（例えば、カードリーダー、テーブリーダー等であるが、メキシコでは依然使われている。）の操作管理についても習熟せしめる必要がある。
- 5) 多数の生徒に十分な実習時間を与えるため、十分な数の端末装置を設置する必要がある。
- 6) コンピューターシステムでは、ハードウェアとソフトウェアは一对をなすものであるのと同様に、本コースに係る専門家のリクルートに際しては、マシン専門家と一对のものとして行うべきである。

5-2 第1次巡回指導時点における実施状況

（第5章第2節の記述は引用資料No.4の6頁～29頁および44頁による。）

5-2-1 概要

本プロジェクトは、当初予測し得なかったメキシコの経済事情の悪化による建物設備等の整備の遅れ等があり、かつまた、各コースにおけるカウンターパートが10名の計画に対し、実情は1～3名くらいしか配置されていなかった等の困難な状況にあったにもかかわらず、各専門家は、精力的に、それぞれのカウンターパートへの技術移転に努力し、その結果、カウンターパートの資質は、著しく向上していることが認められた。

5-2-2 合同委員会

合同委員会は、1984年3月26日、文部省工業技術教育局会議室において、メキシコ側は、同局局長以下9名、日本側は、大使館、JICA事務所、専

門家代表、巡回指導チームが出席して開かれた。

この会議の内容、すなわち、巡回指導チームが調査検討の結果を踏まえて行った提案およびこれに対するメキシコ側の回答、ならびにメキシコ側の提案およびこれに対する日本側の回答は、この時点における本プロジェクトの問題点と、それに対する対応をよく示しているので、その概要を次に記述することとする。

(1) 日本側の提案およびこれに対するメキシコ側の回答

1) カウンターパートの配置について

(提案) カウンターパートの配置については、R/Dに基づく数が確保されていない。現在13名であるが、R/Dでは60名の計画なので、すでに1期生と2期生が在学している現状では、30名程度は確保されるべきである。

(回答) 6月中に18名、9月に10名を確保する予定で、採用手続きを進めている(計41名)。なお採用にあたっては、日本人専門家による審査試験をパスした者の中から、校長が選んで契約する方法により、技術移転が可能な人材を採用するようにする。

2) 供与機材の税関からの引取りについて

(提案) 供与機材については、通関に手間取り、プロジェクト・サイト到着が予定よりも数カ月も遅れている。例えば、パソコン導入の際には6カ月(3月20日～9月1日)要した。このことが、専門家からカウンターパートへの技術移転業務に支障をきたしておるので、早急に引取るよう処置願いたい。特にミニコンについては、6月中にメキシコ空港に到着する予定であるので、9月の授業開始に間に合うようにしてもらいたい。

(回答) 従前、税関手続きに手間取ったことは、遺憾に思うので、速やかに引取り、サイトに送るようにしたい。

なお、従来、通関手続きは文部省国際局で実施していたが、現在は工業技術教育局で実施しており、当局が実施するようになってから、1カ月程度で引取った実績がある。

3) 施設建設について

(提案) 施設建設については、第2期工事の計画未完了分があり、技術

移転に支障をきたしているので、早急に建設してもらいたい。(機材据付ベースの補強、ガス板ダクト設備、ガス溶接実習設備の増設、コンピューター関係)

特にコンピューター関係については、その専門家である団員の川人が現地のサイトにおいて、施設を調査した結果、コンピューター室およびその関連施設等について、補修を要する部分があることが判明した。補修を要する部分については、川人から日本人専門家に詳細に伝えてあるので、必ず機材の到着までに完了するようにしてもらいたい。

(回答) 施設建設については、カプセが施工することになっている。問題の施設の回収等、第2期工事の不足分については、カプセに申し入れ、善処方を要請する。

施設建設計画は、3段階方式で実施しており、第2段階まですでに終了している。1984年3月から、第3段階の工事を予定しており、当年の計画額については、今後のインフレーション進行および改修計画の変更等に伴う見込額の増加に対応した増額を配慮する。

4) ローカルコストについて

(提案) CET-ME-JA運営費については、立上がり時期でもあるので、校長の申し入れた予算額の100%を確保するよう特別の配慮をお願いする。

(回答) センターの要求額4,463千ペソに対し、インフレによる物価上昇分等を見込んで6,170千ペソと決定した。

(2) メキシコ側の提案およびこれに対する日本側の回答

1) 日本人専門家による研修について

(提案) 当セットのインストラクターへの技術移転以外に、他のセットのインストラクターに対し、日本人専門家による研修を実施願いたい。

(回答) 現在、当セットのインストラクターに対する技術移転だけでも相当の時間がかかっている。今後インストラクターが増員される見通しなので、時間的余裕がない、いずれにしても当セットのインストラクターを最優先すべきであるので、現時点において、他のセットのインストラクターへの技術移転は実施すべきではないと考える。なお、このことはR/

Dに記載された事項以外ではあるが、要望のあったことは帰国後、関係者に伝える。

2) 日本人専門家の派遣について

(提案) R/Dに記載されている日本人専門家10名について派遣願いたい。

(回答) 本日1名派遣された。また、6月中に1名派遣される予定である。これで6コース全部に専門家が派遣されることになるので、残り1名についてはチームリーダーと協議のうえ、分野、時期について検討願いたい。

3) 研修員の派遣について

(提案) 2年間で派遣できた研修員は、4名のみであった。今後インストラクターの増員に伴って多数派遣できると考えるので受け入れてもらいたい。

(回答) 研修員の派遣は、R/D上毎年4～5名となっており、日本側としては、受け入れ体制をとってきたところである。協定期間中は、今後ともこの体制を維持していくので、チームリーダーと協議のうえ、早急に入選し、連絡願いたい。

(3) 巡回指導チームの見解

本プロジェクトは、厳しい環境にもかかわらず、チームリーダーおよび専門家の努力ならびにメキシコ側の努力により2年間終了時のプロジェクトとしては、ほぼ順調に推移しているものと認められた。6月中には、日本人専門家が6分野すべてに派遣されることとなり、またメキシコ側で、ローカルコスト等についての約束を誠実に履行してもらえるならば、今後の協力期間について、さらに実効ある技術移転が可能となるものと考えられる。

5-2-3 コンピューター導入における問題点

コンピューター導入設置のための準備はまだ完成していないので、導入に関係する具体的な調査項目および調査結果に基づく具体的な指摘、指導、設置環境、電源、部屋、工事、機器運搬・保管、据付・現場等の事項につい

て行った。

具体的指示事項（日本人専門家に対する）の概要を要約すると、次の通りである。

項 目	現 状	処 置
じんあい対策	窓、アルミサッシ使用窓であるが、ほこりの侵入が多い。 天井、よこ壁コンクリート	うめ込み式の窓に改造（すでに計画中） ペイントを行う
床	セラミック系煉瓦と思われるが絶縁性が悪い。	ビニールタイル系床を貼る
電源		AVRを屋外設置
エアコン	計画中	ミニコン室、端末室、パソコン室の空調必要量点検
配線工事	不備な点が多く見られる。	施行者に再点検をさせるよう指示
アース工事		接地極、接地方法を具体的に指示
その他全般		電源、配線工事の再点検を指示

5-2-4 設備等の問題点と対応方針について

(1) 設備について

問 題 点	対 応 方 針
1) 各実習室および教室に設備されるべきものが、建物と同時に設備されない。	1) 製図教室に必要な製図台、ドラフター、椅子等は、第1次供与の不足分を現地調達した。

<p>2) 建物、設備について、日本側が事前に指示しなければならないことを省略したため、現地の考え方、ペースで事が運ばれ、欠落したものについて、また手直し等が次期工事に持ち越され、時間のロス、予算の重複が見られる。</p>	<p>2) 電子系共通実習場の基本訓練用設備は、業者を通じ英国に発注済みであり、4月到着の予定。</p>
<p>3) 物価上昇が激しく、計画と実施の間に予算上の問題が生じ、計画が目減りして実施されるものがある。</p>	<p>3) 語学研修室用設備は、機器類が不十分であるが、1984年予算で完成する。</p>
<p>4) 建物と設備関係の実施系統が異なる仕組みになっていることが、不都合を生む要因と考えられる。</p>	<p>4) 建物の設計等については、日本側より専門家を派遣し、十分指導する必要があると考えられる。</p>

(2) 実習用機器類について

問 題 点	対 応 方 針
<p>1) 設備と同様、整備が遅れ、実習を進める上の大きな支障になっている。</p> <p>2) 日本の供与と同様、当該年度の計画の決定から実施まで、時間がかかりすぎるきらいがある。</p>	<p>1) 反復要請と交渉を繰り返しながら随時整備させているが、緊急やむを得ないものについては、現地業務費で対応せざるを得ない。</p>

5-2-5 教育訓練計画と実施状況

(1) 教育訓練計画

訓練コース、各訓練コースにおける訓練目標等は、第4章第2節、討議議事録のところで記述したが、第1次巡回指導チームには、各コース、

- 1) 工業電子コース(別紙1)、2) 仕上げコース(別紙2)、3) 工作機械コース(別紙3)、4) 金属加工コース(別紙4)のカリキュラムが提示された。

(2) 実施状況

第1次の巡回指導の時点においては、訓練施設の建設は、全体3期中の第2期工事までを終了した段階で、施設としてはまだ完全な機能を發揮していなかった。訓練機器のうち日本からの供与機材も、第1次の据付が終った段階であった。また、メキシコ側としても、カウンターパートの配置は、計画よりかなり遅延していた。このように訓練指導の環境や体制は、ようやく軌道に乗る緒についたところといった状況であった。

したがって、各コースとも、活用し得る施設、機器に係る部門から履修させる方法を採らざるを得ないため、一部のカリキュラムについては、計画に対し学習時間にずれを生じていた。

しかし、このような施設、機器の整備状況および指導体制の下で、共用できる施設、機器については、各コースで学習時間を調整するなど効率的な方法を導入し、また、カウンターパートの授業持ち時間に連続性を持たせ、日本人専門家によるカウンターパートに対する教育訓練が集中的、連続的に行なえるよう配慮するなど、効率的、効果的な訓練、指導方法の導入に努力していた。

なお、在校生数の推移は、次のとおりである。

分野	コース	1 期 生				2 期 生		合計
		82.9 ~ 83.1	83.2 ~ 83.6	83.9 ~ 84.1	84.2 ~ 84.6	83.2 ~ 84.1	84.2 ~ 84.6	
電気 電子	工業電子	35	28	28	27	37	26	53
	電子通信	33	30	29	29	37	29	58
	コンピューター	33	27	26	26	36	29	55
機械 金属	金属加工	29	20	16	12	36	25	37
	工作機械	31	23	19	19	35	29	48
	仕上げ	34	22	18	16	35	25	41
			退校 45名 (23%)	退校 14名 (9%)	退校 7名 (5%)		退校 53名 (24.5%)	
合 計		195	150	136	129	216	163	292

注 (1) 1年を2期に分割し、成績評価の上、進学の可否を決定する。

(2) 7月、8月は休み。

なお、第1期生の生徒募集は1982年8月に行われた。この時は、募集時期を極端に失っていたので、定員確保の見通しが立たず、中卒を条件として、上限30歳までの巾を持たせて募集した。その結果、定員180名に対し応募者は840名で、入校を許可された者は195名であった。

4年間は8学期に分かれ、毎学期末に総合テストを行い、一定水準に達しない者に対しては、退校を命じている。規則により4月、8月、10月、の3回あるテストを受けて復学するチャンスを与えている。

第2期生の生徒は、定員180名に対し、応募は450名あり、入校を許可された者は216名である。

(3) 在職カウンターパートに対する技術移転

日本人専門家によるカウンターパートへの技術移転については、各コースとも、カウンターパートの専門領域はばらついており、また各人の能力差異も大きいため、まず、カウンターパート個々人の技能水準の測定評価を実施し、この評価を基礎として、技術移転の手法を検討した。また訓練生に対するカリキュラムの進行速度を考慮しつつ技術移転の時期的重要度を設定のうえ、個々のカウンターパートに対する年間訓練計画を策定し、これを月間および週間に細分した計画表を作成し、これに基づいて技術移転を実施した。

それぞれの表の様式を示すと次のとおりである。

- 1) カウンターパート技能水準測定表
- 2) カウンターパートに対する訓練計画および実施表（年間）
- 3) カウンターパートに対する訓練計画および実施表（月間）
- 4) カウンターパートに対する訓練実施時間（週間）

5-2-6 専門家派遣等の実施状況

専門家派遣、研修生受入れ、機材供与、ローカルコスト、施設建設等の実施状況を示す表は、協力期間の全体について、年次別をも含めて、次の章において、最終のエバリュエーション調査団の報告書に基づいて記述することにする。