

5-3 第2次計画打合せ時点における実施状況

(第5章第3節の記述は引用資料No.5の13頁～56頁による。)

5-3-1 概要

第2次計画打合せチームは、技術協力開始後、約2年7カ月を経過した時点で、それまでのプロジェクトの進捗状況の中間エバリュエーションを行ない、提起された問題点について効果的なプロジェクト運営の観点からメキシコ側とその対応策を協議するために派遣された。

本プロジェクトは、当初メキシコ経済の悪化に影響されて、センターの建物設備等の整備は遅れ、カウンターパートの配置も不足する等の困難な事態に直面し、R/Dによって取り決められた暫定実施スケジュールに比し、進捗は、かなりの遅れを生じた。

しかし、その後、日墨両国関係者の努力の結果、プロジェクトの運営は順調に推移し、R/D期間の半分を経過した第2次計画打合せ時点において、総合的に判断すれば、初期の目的を達成しつつあると認められた。

5-3-2 合同委員会

合同委員会は、1984年11月26日、文部省工業技術教育局において開催され、メキシコ側は、同局局長以下8名、日本側は大使館、JICA事務所、専門家代表、打合せチーム代表が出席した。

合同会議における日墨双方の提案と、これについての話し合いと合意の内容は、次の通りである。

(1) 日本側の提案

- 1) i) 機械分野実習棟の増築が提案され、CAPFCE (学校建設事業団) が拡張工事を行うことで合意した。
- ii) 工事について、倉庫および駐車場の新設が要請されたが、1985年予算が未承認の段階なので、局長はCAPFCEに対してしかるべく予算獲得のための努力を継続して行う。
- iii) CET-ME-JAの周囲の環境整備が要請された。校内の一部は

工事中であるので、植林は行わなかった。社会奉仕事業の一環として、生徒および教師による植林作業が計画された。CAPFCEが土および樹木を供給し、環境整備に協力することを約した。

2) ローカルコストの増額および同予算が運営費のみに用いられることが要請された。1985年度当初予算は、8百万ペソに上り、補助金がかなり増額される見込である。税関よりの機材引取り費用を減少させ、予算額は最終的には1千万ペソ近くに増額する。

3) 1985年9月までにメキシコ人のカウンターパートを、合計で60人に増員するため、文部省工業技術教育局の学校において、募集および選抜試験を行い、適格な人材を集める。

カウンターパートが日本で研修を受けるために生ずる空席については、COSNET（国家技術教育システム審議会）を通じて補充し、研修員が担当していた生徒の教育にあたらせる。

4) 供与機材の早期引取りは、CET-ME-JAプロジェクトの目的の達成にとって重要である。メキシコ側は機材引取りの迅速化のため、直接税関当局と話し合いを行ったが、今後も早期引取りのため、話し合いを継続する。

日本側は、機材がメキシコに到着する前に、同機材の船積書類の写しを送付するよう努力する。

5) 備品、工具類の早期充足については、工事の進捗に応じて必要かつ不足している備品、工具類を支給する。早期充足できないのはメキシコ国の経済問題に由来するが、CAPFCEに対し早期充足を継続して要請する。

(2) メキシコ側提案

1) 研修員を、1985年度につき12名、最低6名増員してほしい旨要請があった。

日本側はR/Dに基づき4名は確実に受け入れるが、他の2名も受けられるよう努力する旨答えた。

2) 機材供与期間の延長（4、5年目への）が要請された。日本側は、その必要性を理解しているので、メキシコ側要請を日本政府に伝え、実現方努力することとした。

供与機材は、メキシコ人カウンターパートが日本人専門家と協議して詰め、その優先順位を決める。供与対象機材は、R/Dに定められた目的達成に必要なかつ補足的なものとする。

(3) メキシコ、日本側とも、プロジェクト進捗状況に満足し、同プロジェクトが成功裡に終了することを確信している旨表明した。

5-3-3 セラヤ商工会議所との連絡協議会の設置

1986年6月の、第1期生の卒業を控えて、卒業後の彼らの就職先が問題となっていた。他方、効果的な職業訓練教育のためにも、常日頃、センターが地元企業と密接な連携を保ち、企業が労働者に求める技能レベル等のニーズを的確に把握し、それに合わせた訓練を行うことが重要であった。

このような観点から、日本人専門家チームのリーダーとセンター運営当局は、地元セラヤ市の商工会議所幹部との連絡協議会を設置することとし、JICA事務所長をも加えて、第1回の会合が予定されていた。計画打合せチーム滞在中にも、センターと地元産業界との連携について、市長、商工会議所会頭および幹部との懇談会が開催された。

5-3-4 総合評価

当センターは、メキシコの厳しい経済環境にもかかわらず、メキシコ文部省当局と訓練センター幹部、および日本人専門家の努力により、当初の状況からは予想できないような進展を示した。

1982年4月1日、R/Dの発効と同時に、両国サイドの行動が開始されたが、教育施設の発足としては、非常に困難な状態にあった。

すなわち、R/Dに基づく両国サイドそれぞれの負担による準備がほとんど進展を見ないうちに開校となったため、当初約1年以上の実質的空白を生んだ。一応の形を整え、プロジェクトとしての機能が動き出したのは、1983年9月であったので、第2次計画打合せ時点までの実質的な技術協力の経過は、約1年3カ月にしか過ぎなかったといえる。R/D上の契約期間から見ると、すでにその半分、すなわち2年6カ月が経過している。

細かく観察すれば、進展の相対的に早い部分と遅い部分というばらつきは

あるが、総合的に見れば、両国サイドの努力により、当初予期しえなかった程の進展をみており、全体的には、双方とも約 80%程度の進展率と判断された。

先行き予想された障害、問題点も、おおむね把握され、その対応方法、対策も明確であったので、発足当初のようなとまどいを伴う事態は予想されなかった。

しかし、以後の運営について、メキシコ側の努力はもとよりのことであるが、日本側としても、以下の点につき考慮する必要がある旨指摘された。

- (1) カウンターパートの日本への受入研修を、最終的には、R/Dに記載されているとおり、20名実施すること。
- (2) 1984年度の機材供与は終了するが、残りの協力期間において、R/D記載の訓練目標を達成するため、最低限必要な補足的機材の追加供給を行う必要がある。

5-3-5 日本側の投入

(1) 専門家派遣

第2次計画打合せ時点においては、全分野にそれぞれ専門家が配置されているが、ここまで来るのに2年を要した。R/Dには10名とされているので1名不足しているが、長期専門家は9名までとし、必要があれば、短期専門家で補う方向で検討する。

これまでの専門家の派遣時期が、分野により大幅な「ずれ」があったので、業務内容、訓練進度に統一性を求めることができなかった。プロジェクトの性格上、常に業務の一貫性を保持する必要があるので、専門家の派遣時期、交替時期および現地における申し送り時期の設定等についても慎重に配慮する必要がある。

(2) 機材供与

日本の予算の仕組み上、機材の到着が1年遅れになるのは、やむを得ないが、当初、機材の稼働時期が訓練進度とかみ合わず、業務上障害があった。

機材については、メキシコ側の事情の影響も大きく、特に機材の引取り

に要する時間の「ロス」が想像を絶する程のものである。早期引取りについて、メキシコ側に、チームリーダーより再三にわたる申し入れと要請を反復し、また、前回の巡回指導チームとの合同会議でも、メキシコ側から「努力する」という解答を得ているがまだ解決していない。

他方、現地調達による機材は、直ちに活用されるので、業務能力向上のため、その意義は大きい。

なお、電子通信科の訓練の中に盛り込まれた電話関係の訓練を実施するとなると、その訓練に必要な機器類、教材等の供与が不可欠となる。

(3) 研修員の受入れ

第2次計画打合せ時点までの研修員の受入れは、順調であったとはいえない。その要因としては、メキシコ側カウンターパート確保の遅れ、および派遣された研修員の資質の問題等があげられる。

しかし、1985、86の両年度でR/Dに基づく当初計画人数を消化する努力が必要で、このことは、前回巡回指導チームとの合同会議でメキシコ側の要請を受けて「努力する」旨、解答している。

5-3-6 メキシコ側の投入

(1) 建物建設状況

政府予算の厳しいおりにもかかわらず、当初計画予算は100%執行されてきた。さらに、インフレによる物価の急上昇、人件費の増、また日本側からの改築、増築の要請等、当初の計画予算では到底まかないきれない部分については追加予算の投入により、R/Dに基づく計画を完遂すべく進められてきたことは、メキシコ側の絶大な努力として評価すべきである。

他方、工事の遅れ、あるいは不完全のため、手直しを必要とすることも多いが、メキシコの「国民性・習慣」「技術面の低水準」「計画性の乏しさ」等の事情から、日本社会と同じ感覚、尺度で評価することは避けなければならない。

第2期建設計画までに未完成の部分、前回の巡回指導チームにより指導されたコンピューター関係の改善部分、付帯工事および単独配線工事等はすべて第3期工事の中に包含し、実施される。

(2) 設備・備品および器工具類

建物の完成と同時に必要な設備、備品および器工具類の整備が遅れるため、実技訓練に大きな支障をきたしている。

日本側は、あらゆる機会を通じ早期整備を強く要請している。メキシコ側も「努力する」という姿勢で、遅れながらも進展がみられてきている。

(3) カウンターパートの配置

前回の巡回指導チームとの合同会議の折、メキシコ側は1984年8月までに30名を確保することとし、報道機関を利用して広域にわたって募集し、日本人専門家による能力判定をすることとした。

その経緯は、次の通りである。

	応募者	採用可能者	採用試験方法
1984年 4月	26	7	テスト { 理論 実技 面接
5月	41	6	
6月	116	20	
合計	183	33	

テストの結果、採用可能線上にあっても、給与条件その他の関係から、全員について雇用契約をもつに至らなかった。

既在職者13名に、新規採用者17名を加えて、総勢30名となり、8月までに30名というメキシコ側の表明は実行された。

この30名は、全員フルタイムではないので、1985年9月までにフルタイムにすることと、さらに30名のハーフタイムのカウンターパートの確保を要請した。

(4) ローカルコスト

政府予算は、1982年の経済変動以降、急激に厳しくなり、学校などにおいても、人件費の一部削減、出張旅費、食糧費などの100%削減等、すべてにわたり緊急の措置がとられた。

1982年、150万ペソ（約80万ペソは、建設に流用された）1983年、300

万ペソ強のいずれも、遅れながらも当初予定額が執行された。

1984年に到って予算の流れは急激に停滞した。1984年は、当センターからの要求として450万ペソ弱の申請がなされていたが、当局はインフレを見込んで600万ペソ強と決定し、前回合同会議の席上明らかにされた。しかし、その配当は、10月現在で200万ペソ（予算額の3分の1）にとどまっている。更に600万ペソ強の決定額の中から、供与機材の引取りに係わる費用、すなわち税金、倉庫料、運送費等、約70万ペソが支出されている。

1983年度の供与機材のうち、ミニコンピューターの引き取りはこれからで、これに要する費用も、上記の1984年度の決定額の中から支払われることになるが、上記の270万ペソの残り330万ペソはまだ配当されていない。校長は、プロジェクトの運営責任者として、この対応のため在校生を対象に約170万ペソを徴収し、運営費にあてている。

1985年度は、900万ペソ強の要求になるが、これは、運営費として機材の引取り費用と、切り離して決定するように要請した。

5-3-7 教育訓練計画および実施状況

(1) 生徒の状況

センターの所在するグアナファト州セラヤ市周辺地域（交通機関を利用して1時間程度の通学距離）には、教育訓練の対象者（中卒者）は多い。

本プロジェクトに関する報道（新聞、テレビ等）が度々行なわれているため、応募者は年を追うごとに増加の傾向にあり、1984年8月の応募者数は、1,500人、定員の8.3倍に達した。

入学試験は、文部省、工業技術局の統一試験であり、その学力は必ずしも低くないとの見解があるが、入校後の各学期末の減員が目立っている。

生徒数の推移を示す表は、最終のエバリュエーション調査団報告書中の実績資料により次章に記述する。

(2) 技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

（引用資料No.5の85,106,107,112,122,136,159,195頁による）

第2次計画打合せチームの報告書には、各分野別の訓練目標達成状況お

よび今後の見通しと、各分野の技術移転計画および進捗状況の表があるが、両者とも最終の調査団報告書により、全期間を通じた実績として次章で記述することとする。また技術移転計画および進捗状況表には、カウンターパート個人別のものがあるが、これは資料として膨大になりすぎるので省略する。

ここでは各分野毎にまとめられた「技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等」を掲げると、次の通りである。

技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

1 工業電子科

問題点	その問題に対してとった対応処置	見通しおよび要望等
供与機材の電源	基本測定実習のとき、数種類の測定器具や発振器を使うことがある。しかし電源は 100V、127V、220V と多種にわたり、携帯用トランスを用いて実習する。	機材購送請求書に、単相 127V、3 相 220V と記入されているので、電圧を一致させること。出来ない時は、専門家に問い合わせることを要望する。
カウンターパートの不足	2 学年いて指導員が 1 名という状態が 1 年間続いた。これにより授業時間が多く、技術移転時間が少なく、彼の勤務時間が朝 7 時～夕方 5 時であった。現在は専門家が採用試験をして、合計 5 名のカウンターパートがいる。	すべての実技に補佐を付けていくためには、2 名以上のカウンターパートが必要である。今後採用試験をして、充実していく予定である。
作業台の不足	当初金属性の作業台が送られてきたが、当科は電気を扱うため危険であるため、しばらくの間、作業台がなく、代用品で実習していた。学校側に整理棚を兼ねた作業台を函面に書き要求する。	約 1 カ月前に 6 台の作業台が配置されたが、作業台の面積が小さく、個数も少ないので、引き続き要求していく。
三相コンセントの不足	延長コードを用いて実習している。 学校側にコンセント増設を要求する。	作業台が整備されれば、各作業台にコンセントを据付ける。
整理棚の不足	当地は砂埃がひどく、多種類にわたる測定器を保護するため、扉付きの整理棚を要求している。現在はナイロンシートで覆っているが、整理も悪く保管上よくない。	早期に整備されることを要望する。

技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

2 コンピューター科

問 題 点	その問題に対してとった対応処置	見通しおよび要望等
教えたこと または口述 したことを 筆記しない	① 筆記し、記録してゆくことの 大事さ、および後日役立つことを 指摘する。	素直に了解する。
①の対処後 身の回り にあるバラ紙 に筆記し、 整理しない	② キッチンと整理し、ファイルに するなり、専用ノートを持つこと を指導する。	解決。後日教科書となる ものはタイプ打ちしたものに 整理させた。 (例) N-BASICプロ グラミング演習問題集など
授業の進め 方で、補助 教材を全然 活用しない	参考資料など事前に生徒に手渡 したほうがよいと思われる補助教 材などの印刷、あるいは模型など の製作を指導する。	参考書などから抜粋した 数表など、時間をかけて板 書する能率の悪さから開放 させた。しかし十分な印刷 教材や補助教材の整備のた めの時間的余裕がきわめて 少ない。
カウンター パートへの 技術移転の ための勤務 時間内にお ける時間割 りふりの困 難さについ て	各カウンターパートには独自の 特長を活かせるように、担当分野 を決めている都合上、それぞれの カウンターパートの空き時間に合 わせて技術移転を行うが、カウン ターパートの数が増えてくると個 別の対応も困難になり、かといっ て集中的な対応もとりにくい。そ こで一律にカウンターパートの雇 用条件をフルタイムにするよう当 局に申し入れ中である。勤務時間 内での時間的余裕のない現時点で は、カウンターパートに対し教育 者としての“自覚と責任”を訴え て、勤務時間外での対応を行って いる。(午後4時より2時間内外)	(注)カウンターパート に対し、勤務時間外に仕事 をすることを専門家の側か らは強制はしていないし、 当局側も痛しかゆしという ところである。あくまでカ ウンターパートの自発的行 為として評価されている。 なお現在フルタイムは (40H) のカウンターパート 2名 (32H) のカウンターパート 1名 ハーフタイムは (20H) のカウンターパート 2名 である。

問 題 点	その問題に対してとった対応処置	見直しおよび要望等
当科目の主機材となるU1200コンピュータの到着が遅い	原因がメキシコでの通関にあるため、リーダー調整員を通じ、メキシコ側上級担当者に要請をくり返した。	機械の通関については、プロジェクト全体で迷惑していると思われるので、政府レベルで、その簡便化を協議してもらいたい。
学校側が特定の教師に本職以外に多くの仕事を与え、実質的に専門家の技術移転時間が減少する	学校側には改善を要求したが、学校側の内部事情が絡み、改善されていない。	教師にとっても雇用の実権を握っている学校側に逆らうわけにはいかず苦慮している。
カウンターパートの半数以上がフルタイム雇用でないため、技術移転の時間が十分でない	学校側には、リーダーを通じ、改善を要求している。カウンターパートに対しては、自分自身のためになることであると説き、本人の意志で契約時間外にも来てもらっている。	現有のカウンターパートのうち、1名が来年9月までフルタイムの半額で据え置かれるようになっていてに不満がある。
教師の他にコンピュータ室専門要員が必要	リーダーを通じ、すでに学校側に要求済。	最終的には2名のフルタイム専門要員を確保したい
コンピュータソフトウェアには莫大な量のマニュアルが付随するため、その翻訳が大変な作業となる。	マニュアルの総量がまだ不明のため対応策はとっていない。 (U-1200コンピュータ関係で25冊、計5,000ページを予想している)	翻訳会社によるスペイン語訳は、その技術知識からして、おそらく絶望的。 英語訳の既存のマニュアルがあれば好都合。
学校側から各専門家に流れる情報が不徹底、不確実	学校側から各専門家に流れる情報の窓口をリーダーまたは専門家に一本化してもらうよう要請。	まだ徹底されていない。

コンピューター科における今後の対応方針・総括

1. R/Dに基づくカウンターパートの増員に伴い、将来的には10名のカウンターパートが配置されることになるが、彼らに対する技術移転は、今までのような個別対応から集合研修方式をとらざるを得なくなり画一的な展開となるであろう。カウンターパートのそれぞれの個性、特徴を考慮して単科専任制を採ることにより授業や実習の効率的な実施を図りカウンターパートの空き時間をなるべく公平に利用して技術移転を進めてゆくべきである。
2. カウンターパートのジョブホッピングに備えて、専門学科や実習機材等のテキスト、使用の手引等の標準化作業を進める。
3. 1985年度より改正カリキュラムに沿って訓練が展開される。これにより教育訓練の一貫性と高効率化を図ってゆく。(改正カリキュラムとは日本側がかねてより当局に対し従来カリキュラムの不備、不都合な点を指摘し、その改正案を提示していたものが承認されたもの。)
4. 供与機材のうちパーソナルコンピュータPC8001Aは、現下の急激な技術改新の中で、陳腐化が予想以上に早い。メキシコにおけるマイクロコンピュータ事情はアメリカの影響を直接受けている。市場では16ビットマシンが主流となってきているので、期を見て全面更新が必要になるであろうと予想している。
5. 供与機材のうちミニコンピュータU-1200システムの将来における保守管理支援体制固めを進めてゆく。
 - イ ハードウェア専任のカウンターパートの配置または養成
 - ロ 定期的メンテ専門家の派遣計画
 - ハ 有事の際の本邦との連絡体制
 - ニ プロジェクト終了後の対応(巡回指導専門家の派遣等)
 - ホ 現地サイドにおける予算措置の指導
6. 供与機材のうちミニコンピュータU-1200システムとIBMマシンとの操作上の相違点を熟知させ、取扱い上の整合性を求めてゆくため、カウンターパートの、IBM講習会への定期的派遣を推進する。
(メキシココンピュータ市場は90%以上がIBMが占めている。)

技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

3 電子通信

問題点	その問題に対してとった対応処置	見通しおよび要望等
①作業机、 黒板がない	学校側に申請、机は間に合わせ のもので自作	机は小さいタイプのものが 現在あり、最低限の形は できたが黒板については、 申請のものを要望する。
②部屋がせ まく、暗い	本来倉庫としてあった広い部屋 に移ることにした。その部屋につ いて、換気窓、電灯の増設申請	換気窓については、すで に増設、電灯も早目に設置 することを要望する。
③電子部品 がすぐに買 えない。	すぐ必要なものについては、申 請し購入 常に必要とするものについては 一括して別途申請	物にもよるが一般的には 長い時間を要す。(種類が 少なく、単品価格が高い) 常に必要とするようなも の(抵抗類など)は、買え る時にまとめて買っておく 方がスムーズに技術移転が できる。
④工具類、 消耗機材が 足りない。	数回にわたり申請をくり返して いる。	申請通りに整備されるも のは少ないし、(種類が少 ないため)購入に長い時間 を要しているが、現在、不 完全ながら少しずつ整備さ れつつある。

技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

4 仕上げ

問 題 点	その問題に対してとった対応処置	見通しおよび要望等
カウンター パートの質 および定着 率について	初期に採用されたカウンターパートの中に基礎的能力の低い者もいたので新規採用については試験のうえ我々の推薦した者の中より採用していただいた。	試験による採用に切りかえたが、歩止まりが悪く、量的に十分な人材を得られる見通しがたたない。採用後の給与も良くないので今後良いカウンターパートを確保していくのは大変難しい。
工具製造科 の定義	日本文 R/D 中に書かれている“仕上科”が西文では工具製造科になっており、再三部内で検討するも現在までその定義づけができないでいる。報告書およびミッションへのお願いという形で日本サイドの考え方をうかがったが反応なし。	工具としてポンチ、トースカン、治具等が考えられるが、材料の入手は金銭的にも市内の在庫という点からも難しい。供与機材も工具製造には不足がある。すっきりした方針が欲しいところ。
機工具、材 料の補充の 遅れによる 生徒および カウンター パート指導 の遅れ	現在までにメキシコ側が備えた工具に加えてかなりの部分、我々の携行機材を活用してなんとか間に合わせている。材料についても生徒に負担させたり丸棒を四角に削ったりして当面をしのいでいる。	すでに用意してきた携行機材も消耗品も底をつき見通しは大変厳しい、メキシコでも特殊なケースであることを認識して質量ともに十分な工具、材料の供給を望む。
少なすぎる 実技時間 (日本の2 年制訓練に 比べ約半分 程度)	訓練計画の改定にあたり材料、材料試験、熱処理を含む材料関係の学科が多すぎたので、この分を実技に移し若干の実技時間の増加を図った。	実技の充実度からみて、まだ時間不足であるが機械設備、カウンターパートの質の面からの制約もあり、現状ではやむを得ない。

技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

5 工作機械

問 題 点	その問題に対したった対応処置	見通しおよび要望等
<p>I 器工具類の不足 メキシコ側の経済事情により学校サイドで調達すべき、以下のような器工具類が慢性的に不足し、授業および技術移転に支障をきたすことがある。</p> <p>①バイト、ドリル、ダイスなどの切削工具類（消耗工具）</p> <p>②旋盤用回し金、ケガキ用工具など</p> <p>③実習用材料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・不足品についてはリストを作成（仕上げ科との共通リスト）のうえ、継続的に学校側に要求。 ・現地にて理想的な品質のものが入手できない器具等については、カウンターパートの課題として製作させる。 ・材料については反復使用を心がける。また定期的に使用計画書を作成し学校側に要求。 	<ul style="list-style-type: none"> ・徐々にではあるが購入されつつある。 ・十分使用に耐えるものは、そのまま使用する。 ・要求に対しては、各新年度ごとにほぼ満足に購入されている。反復使用による節約は、今後とも続ける。
<p>II カウンターパートの不足 1984年8月まで、当科のカウンターパートは実質的に1名で技術移転の効率が極めて悪かった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・学校側に教師の新規採用を促し、増員を要請する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1984年9、10月に合計4名の教師が新たに採用され大幅に改善された。また今後も増員の計画があり見通しは明るい。
<p>III 供与機材の引き取りに時間がかかり、計画上大幅な遅延を生ずる。 第2年次分供与機材（フライス盤、平面研削盤など）については、当初の計画に対し約4カ月の遅延となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・継続的にメキシコ側に迅速な処置を依頼する（チームリーダーおよび業務調整員を通じて）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・第2年次分供与機材についても、現在のところ明るい見通しはないようであるが、JICAサイドからも継続して改善を働きかけていただきたい。

問 題 点	その問題に対したった対応処置	見通しおよび要望等
<p>IV 実習場内の教師、専門家用居室の不備</p> <p>現在のところ該当する部屋がなく、NC旋盤据付け予定地を仮使用している。</p>	<p>・新たな居室の設置をメキシコ側に要請する。</p>	<p>・1984年11月現在ほぼ完成しており、内部の整備が済み次第移動の予定。従って、本件については解決の見込み。</p>
<p>V カウンターパートの技能水準が一般に低く、また個人差も大きい。</p> <p>さらに転出、退職等出入りが激しく、効率的な技術移転に支障をきたすことがある。</p>	<p>・新たに教師を採用する場合、日本人専門家が知識、技能水準などをチェックし、個人的な特殊事情をも聴取できるシステムを確立するよう学校側に申し入れる。</p>	<p>・1984年4月以来、日本人専門家により採用の際参考とする考査試験を実施しており、かかる問題は大幅に改善された。</p>

技術移転計画実施上の問題点、対策および見通し等

6 金属加工科

問題点	その問題に対してとった対応処置	見通しおよび要望等
カウンターパートの配置の遅れ	1983年4月に着任したがカウンターパートがいなかった。9月にやっと1名配属になり、1984年6月に1名、以後5名に増員された。	今後カウンターパートの増員があるようである。
機械の設置の遅れ	メキシコ到着後、3カ月以上の期間を要する。担当者は努力しているが、いまだに改善されていない。	是非、メキシコ側に申し入れてほしい。
ガス集合装置の不備、教材の調達の遅れ	配管のやり直しと防御壁の設置を要求した。ローカルコストの遅配により、教材をクレジットで買入れするため、時間がかかり授業に影響する（たとえば、ガスがなくなって実技内容の一部変更でやっている）。	現在はすでに設置済。是非メキシコ側に申し入れてほしい。
器工具の不足	基本的な器工具（スケール、コンパス、けがき針etc.）が人数の半分しかなく、授業に影響している。	担当のカプセに要求書を提出しているが、まだ不足している。今年度中にまた要求書を提出するつもりである。
実習場の換気	天井が低く、アーク溶接時ヒュームの滞留がひどく、作業に支障をきたしている。集塵装置の早期設置を要求した。	現在、担当のカプセで検討され、近々着工するようである。
実習場の増設	教官室は現在、工具室を利用している。狭いのと、ほこりのため苦労している。パソコンやこれからくるX線装置のための室の確保のために是非必要であり、学校側に要求した。	来年度の予算で建設できるように、学校側から担当のカプセに要求書を提出するところである。実現できるように協力してほしい。

(引用資料 No.6 の12~14、53~58および61~62頁による。)

5-4 第2次巡回指導時点における実施状況

5-4-1 概要

本プロジェクトは、1982年4月1日のR/D発効後の立ち上がり時期に、下記のような基本的な条件整備の遅れによる、実質的な空白期間が1年以上あった。すなわち

日本側の事情としては、

- (1) 専門家派遣の遅れにより、その間、業務計画の立案、教材の作成および技術移転等に着手できなかった。
- (2) 第1次供与機材が到着し、稼働を開始するまでに1年6カ月を要し、具体的に技術移転を行う上で大きな時間のロスが生じた。
- (3) 研修員の受け入れは、発足年度（1982年には、わずか1名に止まった。

（校長の視察2週間）

メキシコ側の事情としては、

- (1) 建設、設備および教育訓練用機材整備が大幅に遅れ、実質的技術移転が不可能で、生徒の実技訓練にも着手できなかった。
- (2) カウンターパートの確保が遅れ、計画の立案、授業の進行上支障が極めて大きかった。また日本への研修生の派遣もできなかった。
- (3) 予算措置（ローカルコスト）が不十分であり、さらに配当も遅れ、インフレの急激な進行という悪条件と重なり、プロジェクト運営のため必要な支出すらできず、支障が極めて大きかった。

しかし、1983年9月にセンターとしての体裁が整ってからは、この第2次巡回指導時点までの2年6カ月間に、日本側の専門家の派遣、機材の供与、カウンターパートの研修受入れ等が順調に進捗してきた。またメキシコ側もきわめて厳しい経済および財政状況下において、ローカルコストの負担、カウンターパートの確保等に積極的に取り組んできた。

以上のような双方の努力によって、第2次巡回指導時点（1986年3月）においては、すでに当初の目標の大半が達成されているが、強いて問題点を上げるとすれば、機材供与が遅れたコンピューター制御に係る部分、専門家の

派遣が遅れた電話に係る部分や、長期専門家が帰国することになったコンピュータ一科等であるが、これらについては、残り1年間で十分技術移転ができるかどうかは課題となるが、これらについてもメキシコ側とその対応策を協議し、後述するような適切な対策を講ずることにより、R/D期間内で当初の目標を十分達成できる見込があると判断された。

なお、メキシコ側はこのプロジェクトの延長は考えていないが、メキシコ全土の技術教育センター教員の養成およびその再訓練を行うことを目的とした新たなプロジェクトを検討中であり、これに対する日本からの協力の可能性について打診があった。

5-4-2 合同委員会

合同委員会は1986年3月19日、文部省工業技術教育局において、メキシコ側からは、同局局長（議長）以下、同局の部長、センターの校長以下が、日本側からは、専門家代表、巡回指導チーム代表およびJICA事務所代表等が出席して開かれた。

同会議において、双方からの提案、解答および協議により、以下の合意に達した。

(1) 日本側の提案

1) 日本側は、日墨技術教育センターの建設計画の進捗状況および1986年度の学校建設当局（CAPFCE）の予算措置について質問した。

メキシコ側は、1986年度においてセンター敷地の緑化およびスポーツ設備建設等、環境整備を行うための工事予算、約1,700万ペソを決定しており、これによりR/Dに基づく建設計画を終了する旨、また将来仕上科実習棟の増設につき努力する旨回答した。

2) 日本側は、1986年のセンターの運営予算について質問した。

メキシコ側は財政事情が苦しい中で、今年度は同規模の技術教育センターの運営予算を大幅に上回る11,674,000ペソを計上していること、また、センターより増額の要求があった場合それに対応すべく努力する旨回答した。

日本側はR/Dに基づくローカルコストを満たすよう一層努力するよう

要請した。

3) 日本側は、メキシコ側の機材引取りにかかわる現在までの努力を評価しつつ、協力最終年次を迎え、より効果的な技術移転を行うため、さらなる迅速化を要請した。

メキシコ側は、機材引取りがより早期に行われるよう、関係当局との交渉を継続する旨回答した。

4) 日本側は、カウンターパートの確保の状況について質問した。

メキシコ側は、1986年度、各科1名の増員をすでに決定しており、各科とも6名となること、また、今後ともR/Dに記載された人数を確保すべく、カウンターパートの増員につき一層の努力をする旨答えた。

(2) メキシコ側の提案

1) メキシコ側は、プロジェクト第5年次の機材の供与計画について質問した。

日本側は、R/Dに基づく主要機材の供与についてはすでに終了し、また、R/D締結時の計画予算を大幅に上回っている旨説明した。しかしながら今年度は、R/D協力期間の最終年度であるので、部品等の供与を主に計画している旨答えた。

2) プロジェクト第5年次の研修員受入計画に関し、メキシコ側より12名の要請があった。

日本側は、すでに第4次までに16名の研修員を受入れており、第5次においても8名を計画しているので計24名となり、R/Dに基づく研修員受入計画を達成できる見込である旨説明した。しかしながら、メキシコ側より、8名に加えさらに4名の受入れ要請があったので日本政府当局に取次ぐ旨回答した。

3) メキシコ側より短期専門家4名（コンピューター科3名、視聴覚教材開発1名）の派遣要請があった。

日本側は、コンピューター科3名については派遣の必要性を認め、1986会計年度中に派遣する方向で検討する旨約した。視聴覚教材開発の1名については、さらに双方で協議する旨答えた。

4) メキシコ側より、本プロジェクト終了後、新プロジェクトとしてメキ

シコ全土の技術教育センター教員の再訓練、既存システムの見直しおよび新規教員の養成等を目的とした訓練センターへの日本からの協力の可能性について打診があった。

日本側は、メキシコの産業振興上、優秀な教員の確保とそのレベルアップは、きわめて重要であるということは十分理解できるので、メキシコ側より打診があったことを日本政府当局に取次ぐ旨回答した。

5-4-3 総合評価

第2次巡回指導チームが、専門家、カウンターパート、メキシコ政府、民間企業等との懇談を通じて得た印象は、本プロジェクトに対する評価がきわめて高いということであった。

また、CET-ME-JAに対する社会的評価を示す1つのエピソードとして、先のメキシコ大地震の際、金属加工科の生徒が破壊された学校の教室建設の援助に出向き、他のCETの生徒にくらべ、量的、質的に抜群の活躍をしたという事実があり、このことが文部省幹部を驚かせるとともに報道機関からも高い評価があった。

このように本プロジェクトは成功裡に推移していたが、残り1年間で目標を完全に達成するためには、細部についてなお若干配慮すべき点があった。すなわち、技術移転の進捗状況についてみると、金属機械関係の科では、ほぼ計画目標を達成しつつあったが、電子・電気関係の科ではまだ必ずしも十分な技術移転が成されていなかった点もあり、以後次のような対策を講ずる必要があると判断した。

- (1) コンピューター科については、長期専門家の帰国に伴い、短期専門家の派遣を必要とする。
- (2) 工業電子科のうち、コンピューター制御に係る部分（機器が1986年1月に到着）および電子通信科のうち電話に係る部分（専門家は1986年2月に派遣された）については、本格的な技術移転は、その後1年の間に持ち越されていたので、特に重点的な技術移転を必要とした。

ただし、これらについては、コンピューター関係専門家3名を短期派遣する方向で検討され、また電話関係については、休暇を返上して集中的にカウ

ンターパートに技術移転を実施する等、適切な対策が講じられたので、協力期間の延長問題は生じなかった。

その代わりに、前項に述べたように、メキシコ全土のCETの教員の養成およびその再訓練を目的とした指導員訓練センターに係る協力についての打診があった。

5-4-4 日墨双方の投入

日墨双方の投入（専門家派遣、カウンターパートの配置等）の実施状況については、最終のエバリュエーション調査団の報告書中の資料に基づき、第2次巡回指導の時点における分も含めて、次章において、「プロジェクトの実績」として記述するので、本章では記述しない。

5-4-5 教育訓練実施状況

全体的には、当初の訓練目標の80%程度は達成されていると判断された。

生徒数の推移、分野別訓練目標達成状況および分野別、業務（技術移転）計画および進捗（実施）状況は、最終のエバリュエーション調査団の報告書中の資料に基づいて、第2次巡回指導の時点の分も含めて、次章で記述することとする。

（引用資料No.6の53～58頁による）

6 プロジェクトの総合的な実績と評価 ならびに教訓および提言

6-1 エバリュエーション調査団の派遣

本プロジェクトが、R/Dに基づく5年間の協力期間の満了を目前に控えた1986年の11月に、最終のエバリュエーション調査団が派遣された。(派遣期間は同月の3日から12日までの10日間)

派遣目的は、1986年の3月に派遣された巡回指導調査団の調査結果をふまえて、その後のプロジェクトの進捗状況を調査するとともに、プロジェクトの以後の自立、継続的発展の見地から、プロジェクト全期間にわたって、わが方協力が計画に沿って適切に実施されたか、計画そのものが妥当であったか、プロジェクト運営が円滑かつ適切に行われたか、などについて協力効果を測定し目標達成を判定することにあつた。

上記の巡回指導調査団は、その報告書において、最終評価調査に係る方針を次のように述べており、これがこのエバリュエーション調査団の調査の具体的指針となった。

本プロジェクト終了時の評価をどのように設定するかは、きわめて難しい問題であるが、要は日本人専門家の帰国後もこのセンターが自立活動し、メキシコ国において、当初の計画通りの評価を受けることができるかどうかを評価調査することがポイントとなろう。

しかしながら自立できるかどうかを評価することは、きわめて困難であるので、R/D期間内に当初の目標通り技術移転がなされたかなど表面的な事実を確認し、これにかえるほかないと考える。

したがって最終評価調査は、次の方針でのぞまれるべきである。

- (1) 残る1年間において必要であると判断した今後の協力実行計画がそのねらいどおりに実施され、所期の成果をあげることができたかどうかを含め、カウンターパートに対する技術移転状況を最終的に評価すること。
- (2) 本プロジェクトの施設、設備が当初の計画どおり整備されているかどうか評価するとともに、今後の運営に要する財政的措置についてメキシコ政府が

明確な方針を持っているかどうか確認すること。

- (3) 1986年6月に第1期生が卒業するので、彼等がどのような企業に就職し、どのような処遇を受けているかを調査することにより、本プロジェクトに対する社会的評価を確認すること。

本章では、このエバリュエーション調査団の報告のうちの、専門家業務関係説明資料(1)のチームリーダーの説明資料に基づき、まず、プロジェクトの総体的な実績を記述し(6-2)、これについての評価ならびに教訓および提言を、同報告書の総括的記述に基づいて記述することとする(6-3)(6-7)。

各コースごとの目標達成度、技術移転計画および進捗状況、技術移転実施上の問題と対策、後方支援の現状と意見および総括と提言については、次章以下において各コースごとに記述することとする。

6-2 プロジェクトの実績

6-2-1 専門家関係

- (1) 当初計画(R/D)に基づく各分野の専門家の配置(派遣)が、おおむね整うまでに2年3カ月要している。これは、協力期間全体の約2分の1に相当する。
- (2) 専門家派遣時期が分野により大幅なずれがあり、機材が到着しても専門家が不在であったり、プロジェクトとして業務内容進度などに統一性を求めることができなかった。
- (3) 技術移転の実質期間も、早く始まった分野で3年半、遅く始まった分野では、2年半であったが、カウンターパートの強い意欲と、専門家の熱意とが相まって、業務は想像以上に早い時期に軌道に乗り、当初予期しえなかった急速な進展を見た。
- (4) 1987年3月現在、チームリーダー以下8名の編成であるが、専門家の配置(派遣)に関する経緯は次のとおりである。

専門家派遣の推移

専 門 家		S 57年度	S 58年度	S 59年度	S 60年度	S 61年度
分 野	氏 名	(1982)	(1983)	(1984)	(1985)	(1986)
チ-ムリ-ダ-	古屋齊三	8/27				3/31
調 整 員	田臥彰三	3/2		3/1		
工作機械	佐藤康二	11/15		3/31		
〃	大崎 晃			3/13		3/31
仕 上 げ	腰野広明	10/25				3/31
金属加工	福田秀則	4/26				3/31
コンピューター	川角昭夫		8/29		8/28	
〃	市村保雄	3/26			3/25	
工業電子	高橋佳久	10/25		3/31		
〃	兒玉 洋				3/13	3/31
電子通信	富田正明		7/2			3/31
〃	藤原 修				2/17	3/31
調 整 員	野沢俊博			2/14		3/31
短 期						
シ-ルドルム	石崎仁雄			10/19—10/31		
据 付	〃			10/19—10/31		
〃	宮本健二					6/3—8/1
コンピューター	原 敏行			1/14—2/11		
据 付	〃					
〃	松島範政				10/1—10/31	
〃	伊藤順一				1/21—3/20	
コンピューター	伊藤晋治			1/21—2/18	3/3—3/21	
ソフト	〃					
〃	高橋辰栄					2/18—3/15

注：R/Dに基づく専門家の常駐数は10名

6-2-2 供与機材関係

- (1) 機材の供与は、当初計画に基づき順調に推移した。昭和59年度(1984)供与(第3次)をもって、主要機材の供与は、おおむね終わった。
- (2) 日本の会計年度の仕組みから、機材の到着が1年遅れになるのはやむを得ず、そのため、プロジェクトの立ち上がりの時期において、機材の稼働時間が業務の計画とかみ合わなかったが、幸い中盤以降、順調にプロジェクトサイトに到着し、専門家業務の急速な進展に結び付いた。
- (3) 機材がメキシコに到着してから、活用に至るまでの間の時間的損失がきわめて大きい。早期引取りについて再三強硬に申入れ、要請を繰り返してきた。また毎年派遣されたチームからも合同会議の席上強く申し入れ、必ず「努力する」という回答がなされてきたが、省庁間協議がなされた形跡もまったく無く、好転しなかった。政府の制度自体が、教育という政府の事業遂行に対し大きな障害となっているという事実は、理解し難い。
- (4) 現地調達による機材は、直ちに活用され、専門家業務の能率向上に資するのでその意義は大きい。
- (5) 昭和61年度(1986年、最終年次)の供与機材は、既供与機材について、R/Dの協力期間終了後も一定期間、支障なく稼働させるための補充部品および視聴覚教材の作成機器が主となっている。
- (6) 年度別機材供与の経過(実績)は、次のとおりである。

機材供与の経過（実績）

当初計画（R/D）	実績						備考
	57	58	(58)	59	60	61	
1. 金属・機械分野							60年度追加供与 ・ エネルギー フルキルス ・ スポット溶接機 ・ マイクロピッカー 硬度計 ・ ショア 硬度計
(1) 旋盤	6	3	3				
(2) NC旋盤				1			
(3) フライス盤		2	1		2		
(4) 形けずり盤	2					1	
(5) 平面研削盤			1	1			
(6) 万能研削機				1			
(7) 円研削盤					1		
(8) 衝試験機				1	1		
(9) 表面あらさ計			1				
(10) ロックウェル硬度計			1			1	
(11) 金属顕微鏡			1			1	
(12) 各種溶接機	17	1			1		
(13) 各種プレス機			1		1		
(14) X線テスター			1				
(15) 熱処理装置			1				
(16) その他							
2. 電気・電子分野							1 (スパイ言語ワープロ) 1 (直交流校正装置)
(1) 各種安定化電源	6			40			
(2) 低周波発振器	5			8			
(3) 高周波発振器	5			4		2	
(4) オシロスコープ	6	10		1		5	
(5) ブリッジ類	4			2			
(6) 各種試験器類	39			20			
(7) メーター類	160			116		20	
(8) 各種実習装置	18	16		63	3	60	
(9) 制御用シミュレータ	6	3		4			
(10) 工作機械類	2						
(11) 電子部品	10,000			10		450	
(12) コンピュータ・システム	10 (パーソナル)			1 (ミニコン)		1 (スパイ言語ワープロ)	
(13) その他				10 (端末機)		1 (直交流校正装置)	

(58): 58年度繰り越し分

6-2-3 研修員関係

- (1) 研修員の受入れは、日本側の受入れ枠（人数）、時期、研修期間および研修場所等が、メキシコ側の希望、条件と必ずしも一致しなかったことや、メキシコ側におけるカウンターパートの確保が著しく遅れた等の事情により、当初あまり能率的に遂行されず、R/Dの目標達成が危ぶまれたこともあるが、その後、両国側の努力が実り、好転してきた。
- (2) 最終目標達成のため、昭和60、61の両年度に、相当のウエイトがかかってきたが、日本側の強力な支援により、問題は一挙に解決した。このことは、プロジェクト内のメキシコ側はもちろん、文部省工業教育局の高く評価するところとなった。これは、カウンターパート確保のための不断の努力によるところも大きく、メキシコ側の姿勢も評価されなければならない。
- (3) 日本に派遣されるカウンターパートには、事前研修の一環として日本語の研修が義務づけられている。そのせいもあり、日本研修に対する意欲は、年々高まってきた。
- (4) 日本における研修から帰国したカウンターパートは、専門技術についての研修内容はもちろんのこと、体験により知り得た日本事情の知識等の収穫が大きく、きわめて有意義であったと強調している。日本における研修態度も一般的に良好であったとの報告を得ている。また研修出発前に比べて、技術的、人間的に著しい成長をしてきていることが、センターの日常業務においても見られると専門家は評価している。
- (5) 帰国したカウンターパートには、研修レポートの提出、報告会の開催（スライド等の利用）および同分野のカウンターパートに対する研修内容の伝達を義務づけている。
- (6) 研修終了者は、恵まれない給与条件にもかかわらず、全員センターに定着している。日本人専門家との人間的つながり、あるいは豊富な機材、設備の中で、日本人専門家の指導を受け得るといふ、他の施設には無いメリットを十分認識しているためと思われる。さらに、日本における研修が、メキシコ人の中に従来なかったものを植え付けたとも考えられる。
- (7) 昭和61年は、早期通報分6名、沖縄センターの日本語および技術研修1名、職訓セミナー1名、訓大研究過程1名の9名につき、一部実施済も含

めて実施中で、能率は大いに上がった。さらに4名（技術研修3名、システム-校長-1名）の受入れ要請がある。対象者は、すべて日本人専門家から1年半以上の技術移転を受けたものに限定した。

(8) 研修員の受入れ状況は、下表のとおりである。

研 修 員 受 入 状 況

	年 度	人数	分 野	氏 名	期 間
実	昭和57年度	1	行 政	Juan Antonio Mendezu (校長)	57. 6-57. 7
	昭和58年度	3	行 政	Roberto Aceves Aangel (文部省)	58.11-58.12
			コンピユータ	Campos Asencio Alejandro	59. 1-59. 2
			仕 上 げ	Tomas Juan de Dios Vazquez	59. 1-59. 3
昭和59年度	4	行 政	Juan Leonalde Sanchez Cueller (局長)	59. 4	
		機 械	Fernando Zamorano Rodriguez	59.10-60. 3	
		工 業 電 子	Rafael Saavedra Perez	59.10-60. 3	
		コンピユータ	Jorge Gutierrez Sanchz	59.10-59.12	
		金 属 加 工	Juan Antonio Serano Garcia	60. 2-60. 3	
電子通信 (電話)	Martin Vazquez Gutierrez	60. 2-60. 3			
昭和60年度	8	機 械	Fernando Rojas Ranirez	60. 7-60.12	
		仕 上 げ	Julian Reyes Munoz Lira	60. 7-60.12	
		金 属 加 工	Daniel Lopez Granados	60. 7-60.12	
		工 業 電 子	Rogelio Rodriguez Olivarez	60. 7-60.12	
		電子通信 (電話)	Fermin Elias Perez	60. 8-60.11	
		コンピユータ	Alejandro Sanchez Vazquez	60. 7-60.12	
績	昭和61年度	13	仕上 (日本語)	Francisco Vi ente Gonzalez	61. 4-61.12
			行政 (監督者以外)	Juan Antonio Mendezu (校長)	61. 5-61. 7
			機 械	Romualdo Luis Hernandez Aguilera	61. 6-61.12
			仕 上 げ	Salvador Garcia Delgado	61. 6-61.12
			金 属 加 工	Adolfo Javier Nieto Auilera	61. 6-61.12
			工 業 電 子	Miguel Angel Cornejo Sandoval	61. 6-61.12
			電 子 通 信	J. Trinidad Lopez Ramirez	61. 6-61.12
			コンピユータ	Ma. Josefina Caballero Martinez	61. 6-61.12
			機械 (研削工学)	Esteban Martiney Sanchez	61. 9-61.12
			校長 (行政)	Jose Carmen Munoz Garcia	62. 1-62. 2
			金 属 加 工	Miguel Angel Mendoza Barajas	61.12-62. 3
			”	Rodolfo Guzman Rico	61.12-62. 3
			機 械	Sergio Modesto Ochoa Mancera	61.12-62. 3

6-2-4 建設関係

- (1) メキシコ政府は、厳しい財政事情の中で、毎年当初予算は 100% 執行してきたが、急進するインフレの中で、当初予算の枠内では施設を完成できなくなるケースもあり、また日本側からの増築、改築などの要請にも対応するため、さらに補正の追加予算を組むなどまでして、R/Dに基づく責任分担分を完遂すべく努めてきた。その努力は評価されなければならない。
- (2) 工事の遅れ、あるいは不完全なための手直し等がままあったが、メキシコ人の「国民性、習慣」、またすべてにわたり見られる「技術的低水準」「計画性の乏しさ」等からしてやむを得ない面もある。事前に日本側の指導が、よりきめ細かく綿密に行われていれば、質的により高度のものが完成していたと思われる。
- (3) 昭和60年12月をもってR/Dに基づくメキシコ側負担の建設計画は、ほとんど完成した。最終建設計画（第5次）は、スポーツ競技場および植樹、緑化等の環境整備であるが、予算決定の遅れに伴い、着手も遅れた。昭和61年11月現在、ほぼ80%終っているのでプロジェクト終了までには完了するとみられる。
- (4) 建設関係の推移は、次のとおりである。

建設関係の推移

1. 昭和57年10月 (1982)	第一期工事終了 (3棟)		内部造作に相当前の未完全な部分を残した。
	1) D棟 一般教室	8	300万ペソの追加予算が認められたが、物価の上昇が激しく対応が難しかった。
	2) C棟 一般教室	2	
	物理実験室	1	
	語学研修室	1	
	製図教室	1	
	3) H棟 機械系実習棟	1	計画予算 22,714,000
	工作機械科		実 施 25,714,000
	仕上科		
	金属加工科		

2. 昭和58年10月 (1983)	第二期工事終了(3棟) 1) E棟 一般教室 3 製図教室 1 パソコン実習室 1 ミニコン設置室 1 ミニコン端末機室 1 2) F棟 電子系共通 1 実習棟 3) G棟 電子通信 1 (1F) 実習室 工業電子 1 (2F) 実習室	第二期工事で、計画予算に対し実施予算が1,300万ペソ増えたのは、第一次の手直し、設計変更及び物価の値上がりにより補正したためである。 計画予算 35,000,000 実 施 48,699,000
3. 昭和59年12月 (1984)	第三期工事終了(2棟) 1) A棟 管理棟 1 (2F) 映写室 1 (1F) 図書室 1 (1F) 2) 軽食堂 1 (トイレ、倉庫付) 3) バスケットコート 1面	当初J棟(更衣室)が含まれていたが、バスケットコートに変更された。 計画予算 41,368,000 第二期工事の未完了部分およびミッションの指導によるコンピューター関係の改築、附帯工事および単独配線工事棟は、すべて計画予算外で実施された。
4. 昭和60年12月 (1985)	第四期工事終了 1) J棟 更衣室(スポーツ) 1 2) 機械系実習棟拡張工事 3) バスケットコート 1 4) バレーコート 1 5) サッカーグラウンドの整地 6) 校内敷地の整地および緑化	計画予算 10,000,000 2)の拡張工事は、日本人側からの要請に基づくもので、補正予算を組んで実施された。
5. 昭和61年 (1986) (実施中)	第五期工事 1) 環境整備 植樹 緑化 2) 陸上競技用グラウンドおよびサッカーグラウンドの完成	計画予算 17,000,000 建物の附属設備および備品等の整備も含む。プロジェクト終了までに完成する。

6-2-5 設備、備品および器工具類等

- (1) 建物が完成しても、直ちに機能するために必要な設備、備品および器工具類が同時に整備されないため、当初の技術移転、生徒の実技訓練のうえで支障が大きかった。メキシコ政府の機構が複雑で、それぞれの備品等についての予算の出所が異なり、また担当するところも違い、その上それら各機関の横の連絡がないこと等が原因である。
- (2) 交渉の過程では、メキシコ側は、「分からない」とか「やれない」とは言わず、常に「努力する」と前向きの姿勢を示すが、実現までには相当の時間がかかり、段階的な計画を100%満たすものではない。しかし遅れながらも進展は見られるので、早期整備について、常に督促を反復継続するしか方法はなかった。
- (3) これらの整備についても、日本側の支援が大きく貢献し、メキシコ側の力不足を補い、1981年11月現在、ほぼ整ったといえる。

6-2-6 カウンターパート関係

- (1) カウンターパートの確保は、当初からプロジェクトの運営上最大の難問であった。その大幅な遅れは、技術移転、生徒の訓練および日本研修への派遣等に対する障害となった。あらゆる角度から、メキシコ側の理解を求め、努力を喚起すべく協議を繰り返し、また調査団来訪時には必ず重要テーマとして問題提起し、ことの重要性をメキシコ側に認識させるための努力が払われてきた。
- (2) そのおかげで逐次増員はされてきたが、採用方法はきわめて不合理であった。校長が誰でもその一存で勝手に採用できる仕組みになっていて、客観的な採用基準もなかった。その結果、中卒で職業訓練を受けただけの20才前後の者もいたりして、一般に質は低く、とうてい技術移転の効果を上げられるようなものではなかった。この状況を改善するため協議を重ね、ついに「日本人専門家のテストに基づき、その推薦を受けた者のみを採用する」という決定に至った。この後は、カウンターパートの資質は大きく向上してきた。
- (3) 報道機関等を通じた募集、日本人専門家による選考（理論、実技、面接）を重ねながら、1986年11月現在33名を確保している。比較的良質であり、日

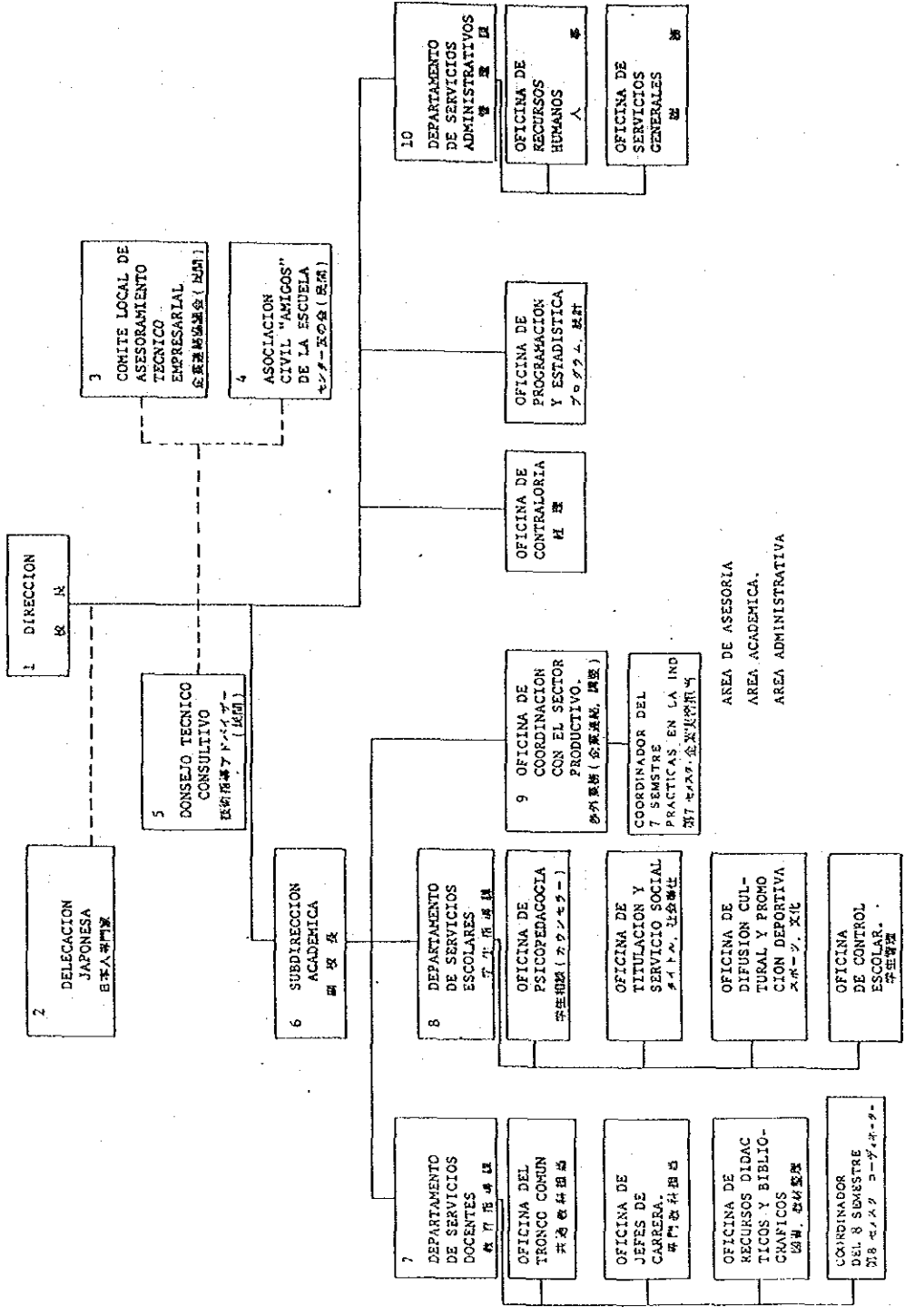
本人専門家の指導になじんでいる。

- (4) 採用後きわめて日の浅い者を除いて、フルタイムに切替えられているが、給与水準はとても満足できるものではない。しかしこれも、政府の財政事情からみて、大幅の改定を望むことは無理である。テストの結果、採用可能の線上にあっても、低給与が原因で、雇用契約が成立しないケースもあり、良質のカウンターパートを確保することは、この面からも容易ではない実情にある。
- (5) 1986年は、各科1名ずつ計6名の増員（これは、この年工業教育局に割り当てられた全員である）をすることになったが、大幅な人件費削減政策の中で、以後いかにして人員を確保するか大きな課題である。
- (6) 各専門分野別のカウンターパート名簿、および当プロジェクトの組織図は、それぞれ、別紙1および2のとおりである。

カウンターパート名簿

Nombre de Especialidad	Nombre del Maestro
MAQUINAS HERRAMIENTAS 工作機械科	1. Ing. Fernando Zamorano Rodriguez. 2. Ing. Sergio M. Ochoa Mancera. 3. Tec. Romualdo L. Hernandez Lozano. 4. Tec. Fernando Rojas Ramirez. 5. Ing. Esteban Martinez Sanchez.
PRODUCTION DE HERRAMIENTAS 仕上げ科	1. Ing. Tomas J. D. Vazquez Martinez. 2. Tec. Julian Reyes Munoz Lira. 3. Tec. Salvador Garcia Delgado. 4. Tec. Fco. Vicente Gonzalez Guerrero. 5. Ing. J. Francisco Maldonado G.
MANUFACTURAS METALICAS 金属加工科	1. Tec. Daniel Lopez Granados. 2. Tec. Juan Antonio Serrano Garcia. 3. Ing. Adolfo J. Nieto Aguilera. 4. Ing. Miguel A. Mendoza Barajas. 5. Ing. Rodolfo Guzman Rico.
PROGRAMACION DE EQUIPO DE COMPUTO コンピューター科	1. Ing. Jorge Gutierrez Sanchez. 2. Ing. Antonio Esteban Gonzalez C. 3. Ing. Josefina Caballero Martinez. 4. Ing. Alejandro Sanchez Vazquez. 5. Ing. Arturo Cantu Hernande. 6. Ing. Alejandro Sanchez Vaquez.
COMUNICACIONES ELECTRONICAS 電子通信科	1. Tec. Martin Velazquez Gutierrez. 2. Ing. Fermin Elias Perez. 3. Tec. Gilberto Escalante Castillo. 4. Tec. Gustavo A. Gomez Amarroni. 5. Tec. Francisco Lopez Molina. 6. Ing. J. Trinidad Lopez Ramirez.
ELECTRONICA INDUSTRIAL 工業電子科	1. Ing. Rafael Saavedra Perez. 2. Tec. Juan G. Cazares Patino. 3. Ing. Miguel Angel Cornejo Sandoval. 4. Tec. Martin Rodriguez Figueroa. 5. Tec. Eugento Rodriguez Monntoya. 6. Ing. Rogelio Rodriguez Olivares.

別紙 2 組織図



6-2-7 ローカルコスト関係

- (1) 政府予算は、1982年以來の急激な經濟變動により、極端に厳しくなり、文部省においても、人件費の大幅削減、出張旅費、食糧費の100%削減等、すべてにわたり緊縮の措置が取られた。
- (2) 1982年 150万ペソ、1983年 300万ペソは、遅れながらも当初の予定額が執行された。1984年は要求額 450万ペソに対し、インフレを見込んでその後 600万ペソに増額決定されたが、予算の流れは、きわめて悪く停滞した。
- (3) 1985年は、要求額 1,000万ペソが全額承認された。当初配当が遅れプロジェクト運営に支障をきたした場面もあったが、流れは次第に順調となり、最終的には、執行額は、当初予算を60%上回る 1,600万ペソとなった。新局長の「当プロジェクトに対する特別の配慮」が実現したためである。
- (4) 1985年10月、セラヤ地域の民間企業からローカルコストの支援申し出があった。月額50万ペソを寄付しようというもので、政府の許可を得て実施されている。これは、当プロジェクトが、地域においてその存在価値を明確に認識されたことを示すもので、きわめて具体的かつ強力な民間支援である。なお、1986年1月から、物価上昇に対応して月額81万ペソに増額し、実施されている。
- (5) 1986年の予算は、要求額 1,085万ペソに対し 1,167万ペソが承認され決定し、流れは従来に比し順調であった。さらに上記の民間支援（年間 972万ペソ）を加えると執行総額は 2,139万ペソとなり、プロジェクトの運営は大幅に充実するものと考えられていたが、「昨年の地震」と「石油の値下り」が大きく影響し、予算配当はなく、発足以来最悪の状態になってしまった。
- (6) しかし、当プロジェクトの基本的運営経費は、上記 (4) に述べた民間支援および生徒父兄からの寄付金に依存しており、また技術移転に必要な経費については、従来の蓄積あるいは、現地業務費の活用等により十分対応可能であり、支障なく進展している。

6-2-8 生徒関係

- (1) この地域（交通機関を利用して通学1時間以内の範囲）には、当センターにおける教育訓練の対象となる中卒者の数は多い。
- (2) このプロジェクトに関する情報がきめ細かく新聞により報道されるので、この地域においては、センターは周知されており、応募者は年を追って増加してきた。すなわち定員 180名に対する毎年の応募者数を見ると1982年（初年度で募集期間は1カ月と限られていた） 850名、1983年 1,100名、1984年 1,500名、1985年 1,200名、1986年には 1,013名となった。1985年から試験は、1次と2次に分けて実施してきた。
- (3) 試験は、文部省工業教育局により全国的に統一されたもので、試験日も指定されている。そのレベルは日本に比し必ずしも低くないとの専門家の見方もあるが、現実には、入校後、各学期末において退校による減員がかなり多い。これは、一般教養科目の習得度が低いことに主な原因があると見られているが、担当教師の能力の問題もあり、制度のあり方に関係している面も多く、早急な解決方法は見出し難い。
- (4) 1985年9月、第1期生が初めて企業実習に出たが、その評価は高く、実習期間の延長要請が企業から相次いで出された。また地震の復旧対策に協力出動した当センターの生徒について、その技能水準の高さが文部省および報道機関から評価されて、当プロジェクトの存在が一躍クローズアップされたこともある。第2期生は1986年9月から企業実習に出ている。
- (5) 1986年7月4日、第1期生 102名が4年間の教育訓練を終了し、卒業、就職した。卒業式は映画館を借り上げ、グァナファト州知事、日本大使、JICA事務所長、工業教育局長以下幹部、セラヤ市長、卒業生とその家族、学校職員および業界関係者等々、あわせて 890名も出席し、盛大に挙行され、マスコミにも大々的に報道された。

6-3 プロジェクトの評価

(前節、プロジェクトの実績の中で断片的にふれられているが、ここで再度まとめると次のとおりである。)

6-3-1 問題点とその改善方策

(1) 専門家派遣

コンピューター等一部の分野において、日本人専門家の選任が難航して派遣が遅れたため、技術移転にかかる時間が大幅に短縮されたが、双方の努力により、その後その遅れは十分に回復された。

(2) 機材供与

日本側の機材の発注供与が下半期に集中し、メキシコ側の通関手続に3～10カ月も要する等の事情により、機器が使用できるようになるまでの時間的損失が大きく、能率向上の大きな障害となった。

なお、供与機材の発注にあたっては、プロジェクト終了後のメンテナンス、消耗機材の補充等を配慮してメーカー、機種を選定する必要がある。

(3) カウンターパートの確保

当初、メキシコ側の不合理な縁故重視等の採用方式などのため、優秀なカウンターパートの確保が遅れた。その後、日本人専門家の実施するテストの結果により推薦された者のみ採用することにしたため、おおむね良質のカウンターパートの確保が可能となった。しかし、メキシコ政府の緊縮予算政策が続く中で、給与は低く、給与遅配の不安さえあり、良質なカウンターパートを継続的に確保できるか否か予断を許さない。将来、民間企業への流出も懸念される。

(4) 研修員受入れ

昭和58年度に受け入れた研修員3名のうち2名が中途帰国するという事態が発生するなど、当初は、R/Dの目標達成が危ぶまれた。その後、受入れ枠(人数)、時期、研修期間および場所等について、メキシコ側の希望、条件等を配慮して改善を図り、良質なカウンターパートを確保し、またカウンターパートの意識改革を図る等の努力により、事態は好転し、成果は上がった。

てきた。日本側の強力な支援により、最終的には、当初計画を大幅に上回る研修員受入れが実現した。

帰国カウンターパートは、日本での研修の意義を強調し、帰国後は大きく成長し、センターへの定着率も 100%である。

(5) 建物施設

メキシコ政府は、きわめて厳しい予算事情にもかかわらず、毎年の当初予算を 100%執行したことはもとより、追加予算を投入してまで、完成にむけて努力した。

(6) ローカルコスト

きわめて厳しい経済、財政事情の中で、メキシコ政府は、本プロジェクトに対して特別な措置を講じる努力をしてきたが、1986年においては、当初予算額 1,167万ペソが11月現在未執行のままとなった。このためプロジェクトの基本的運営経費は、民間および生徒父兄からの寄付に依存し、一応支障なく運営されたものの、このような状況が長期間継続すると、適正な運営に支障を生じるおそれがある。

6-3-2 プロジェクト運営管理の適正度

- (1) 文部省の当プロジェクト担当次官および担当局長は、メキシコ政府の厳しい財政事情の中で、できるかぎりの努力をしてきたと評価できる。当プロジェクトに対する強い関心と高い評価に基づくものである。
- (2) 日本人専門家は、リーダーを中心に文部省や学校当局と常日頃から数多く協議の機会を持って双方の理解を深めてきた。また調査団来墨時に開催している合同委員会では、日常の協議事項の中から重点的テーマを抽出して、双方の努力目標を確認し合ってきた。これらによりプロジェクトの運営管理は、良好な状態にあったと評価できる。
- (3) 校長は、両国の行政的、文化的相違により、意志疎通を欠く場合もあったが、よくこれを克服し、運営・管理のメキシコ側責任者として、日本人専門家の助言をよく受け入れ、プロジェクトの完成を目指して努力してきたことは評価できる。
- (4) またカウンターパートの技術移転を受ける態度は、まじめ、かつ意欲的で

あり、当初の遅れを取り戻すに十分なものであった。なお協議の結果、メキシコ側は、カウンターパートに義務付けている週15時間の技術移転に要する時間を一般義務同様、給与の対象としたことは大きな前進であり、高い評価に値する。

6-4 合同委員会におけるメキシコ側要請と日本側回答

6-4-1 メキシコ側要請

(1) コンピューター関係

- 1) カウンターパート2名の富士電機におけるハードウェアおよびメンテナンスの研修受入について
- 2) ハード面の故障が発生した場合の短期専門家の派遣について
- 3) 和文マニュアルの英訳または西訳

(2) プロジェクト終了後の状況を評価し、指導するミッションを1年以内に派遣

(3) 前回ミッションに要請した今後の新たな技術協力（指導員の養成機関の設置）の可否について

(4) 工業技術教育局長アドバイザーの派遣について

(5) 当プロジェクトに対する参考図書および指導書等、初等技能者養成に必要と思われるものの英文または西文による供与について

6-4-2 日本側回答

(1) コンピューター関係

1) 1986年度も、特段の配慮により、9名のカウンターパートを受入れており、なお、さらに4名（機械1、金属2、管理1）の受入れを検討しているので、これ以上の受入れは不可能である。

2) 協力期間終了後のものについては、メキシコ側の責任において行うべきである。

3) 必要性は理解できるので、予算の範囲内で、最小限度の可能性を検討する。

(2) メキシコ側要請は、日本側に伝えるが、通常は、プロジェクト終了後2～3年後に行っており、その際、プロジェクト協力終了後の運営が非常に良好である場合には、プロジェクト運営上追加の必要な若干の機材の供与および短期専門家の派遣に応じることもあり得る。そのためにも引渡し後の円滑なプロジェクト運営に成功することを期待する。

(3) この問題は、エバリュエーション調査団の業務の枠外である。しかし公式ルートを通じて要請があればしかるべき検討がなされるであろう。

現在、日本は、きわめて多くのプロジェクトの要請を受けており、協力決定までに相当の日時をかけて検討することになる。新しいプロジェクトに協力すべきか否かの可否を判断するにあたっては、現プロジェクトの引渡し後の成功的運営が重要な前提になる。

(4) 強い要請があったことを日本の関係機関にお伝えする。

(5) 本プロジェクトの協力期間内に間に合うように書籍類のリストおよび見積書を、チームリーダーを通して早急に提出されたい。その上で予算の範囲内で検討することと致したい。

6-5 エバリュエーション調査団以後の協力関係

6-5-1 協力期間内にとるべき措置

(1) 日本側は、コンピューターおよび視聴覚教材開発の分野の短期専門家2名を派遣する。

(2) 日本側は、メキシコ側の要求する以下の分野のカウンターパート4名を研修生として受入れるよう努力する。

1) 工作機械1名 2) 金属加工2名 3) 管理1名

(3) メキシコ側は、CET-ME-JA用参考図書リストを昭和61年11月末日までに、日本人専門家のリーダーに提出し、日本側は、それに対し必要な措置をとることを考慮する。

(4) 日本側はU-1200用ソフトウェアの英文マニュアルを準備するよう努力する。

6-5-2 プロジェクト終了後にとるべき措置

- (1) メキシコ側は、移転された技術、知識および供与機材をCET-ME-JAにおいて有効に活用し、技能者養成活動を継続するとともに、業務に必要な資金を供給する。
- (2) 日本側は、CET-ME-JAの活動が十分に継続していると確認した場合、2～3年後に事後評価ミッションを派遣する。

6-5-3 結論

以上を総括すると、本プロジェクトは1986年11月現在、なお5カ月弱の期間が残されているが、この間に技術移転はすべて終了し、当初の目標は達成できるものと評価された。

6-6 教訓および提言等

6-6-1 供与機材関係

- (1) メキシコの場合、R/Dの当事者である文部省と税関担当当局（大蔵省）との事前調整が不十分なためか、供与機材の揚陸後、現場への引取りにかなりの時間を要し、事業遂行上、支障をきたした例が多い。

R/D締結までに、このような事態の発生を防ぐため充分の協議をすることが必要であり、この点今後の新規プロジェクト協力にあたって参考としなければならない。

- (2) 供与機材の引渡し後のメンテナンス等の面からも、現地語または英文による説明書の添付を供与する際の条件とすること

6-6-2 事前調査関係

事前調査の段階で建物の建築設計を、設定科目またはコース別に、建築専門家（必ずしも長期派遣予定の専門家でなくてもよい）の意見を十分に聴取して行うことが必要である。本プロジェクトの機械科の場合、実習場の天井の高さが十分余裕がなかったため、重量のある機械をクレーンアップして据付けるのに困難をきわめた。

メキシコにおいては、学校建設はすべてCAPFCEが行っており、校舎、実習場についても、規格化、標準化された設計がされているが、このことが事前調査団の報告で明らかにされていなかったため、実施協議チームの一員として派遣された建築専門家は、その作業が非常に困難になり、苦勞したと報告されている。(引用資料No.2、P67)

6-6-3 その他

(1) カウンターパートを研修のため日本で受入れる前に、現地で日本語の学習(日常会話程度でよい)をすることを、メキシコ側に義務付けることが必要である。特に短期間の日本での研修が抜群の効果を上げていることが実績で示されている。

(2) ローカルコストを確保する責任は、R/Dには明記されているが、特にその確認には念を入れることが必要である。

政府の計上予算では、業務運営に必要な年間約1,100万ペソが計上されているが、実際の予算配当がなく、民間からの寄付金等で実質的な業務運営がなされてきた。この点は、合同委員会において、日本側は何回も繰り返し執拗にメキシコ側に要望し、メキシコ側も了解していた事項である。

(3) 相手国側の法令的制約が、プロジェクトの運営上障害になっているものもあるが、これらについては内政干渉にならない範囲で、その運用上の弾力化を要請する等の方法により、プロジェクトの協力効果の向上に努める必要がある。

7 各教育訓練コースの目標達成度

技術移転実施状況と問題点および総括と提言

本章においては、最終のエバリュエーション調査団の報告書の中の専門家業務関係説明資料に基づき、各コースごとにその教育訓練目標達成度、技術移転実施状況と問題点および総括と提言をみるため、各コースについての次の資料が現在印刷中の昭和62年4月エバリュエーション調査団報告書に詳細に、次に掲げる順序で記載されているので、必要の向きの方はそれを参照されたい。ここには頁数の関係で項目を列記するにとどめる。

- (1) 訓練目標および達成情況
- (2) 業務（技術移転）計画および進捗（実施）状況
- (3) カウンターパート名簿
- (4) 主要機材器具の活用状況一覧表
- (5) 教材等作成状況
- (6) 技術移転実施上直面した問題点とこれの対策および改善意見
- (7) 後方支援の現状と意見、要望
- (8) 総括と提言および意見
- (9) 教育訓練カリキュラム

資 料 編

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

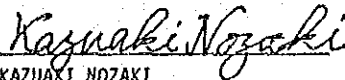
1 討議議事録 (R/D) 英文

THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE UNITED MEXICAN STATES
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE MEXICO-JAPAN TECHNOLOGICAL EDUCATION CENTER PROJECT.

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kazuaki Nozaki, visited the United Mexican States from December 5, 1981, to December 19, 1981 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Mexico-Japan Technological Education Center Project in the United Mexican States.

During its stay in the United Mexican States, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Mexican Authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Mexican Authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the attached document written in English and Spanish both of which are equally valid, in Mexico City, on the seventeenth day of December, nineteen eighty one.



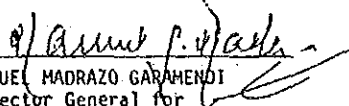
KAZUAKI NOZAKI
Leader, The Japanese
Implementation Survey
Team



JOSE ANTONIO CARRANZA PALACIOS
Subsecretary for Education and
Investigation of Technology
Ministry of Education



EDUARDO MALIACHI Y VELASCO
Secretary General
Ministry of Education



MANUEL MADRAZO GARAHENDI
Director General for
International Relations
Ministry of Education

THE ATTACHED DOCUMENT

I COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS.

1. The Government of Japan and the Government of the United Mexican States will cooperate with each other in implementing the Mexico-Japan Technological Education Center Project (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of cultivating well-trained middle-class skilled manpower, thereby contributing to the industrial development of the United Mexican States.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS AND PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS.

1. 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 services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The privileges, exemptions and benefits to be granted by the Government of the United Mexican States to the Japanese experts and their families in the United Mexican States will be no less favourable than those granted to experts of third countries or of international organizations such as the United Nations performing similar missions in the United Mexican States.
3. The Mexican Side will request the Mexican Authorities concerned for the Japanese experts:
 - (1) The concession in accordance with applicable laws and regulations of facilities for the entrance and exit of the Mexican Territory.
 - (2) The exemption from taxes on the salary and emolument paid by the Japanese Side.
 - (3) The permission of import and export free of taxes by only one time, in respect of personal and household effects, and motor vehicle, at the moment of arriving at their post in Mexican Territory.
 - (4) Issue of identification cards to the Japanese experts, to secure the cooperation of the authorities concerned of the United Mexican States, necessary for the performance of the duties of the Japanese

experts and their families.

4. The Mexican Side will study the possibility of assisting the Japanese experts and their families in case of sickness or accident, taking account of health insurance covered by the Japanese Side.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT.

1. 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 machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The articles referred to in 1. above will become the property of the Government of the United Mexican States upon being delivered c.i.f. to the Mexican authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.
3. The equipment, machinery and materials will be introduced into the United Mexican States with the character of donation of the Government of Japan to the Government of the United Mexican States and they will be only destined for realization for the purpose that will be pursued in the Center.

IV. TRAINING OF MEXICAN PERSONNEL IN JAPAN.

1. 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 the Mexican personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Government of the United Mexican States will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Mexican personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for implementation of the Project.

V. SERVICES OF MEXICAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL.

1. In accordance with the laws and regulations in force in the United Mexican States, the Government of the United Mexican States will take necessary measures to secure at its own expense necessary services of Mexican counterpart personnel and administrative personnel as listed

in Annex IV.

2. As to the Mexican counterpart personnel, the Government of the United Mexican States will endeavor to allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II, to enable the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE UNITED MEXICAN STATES.

1. In accordance with the laws and regulations in force in the United Mexican States, the Government of the United Mexican States will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Land, buildings and facilities as listed in Annex V;
 - (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
 - (3) Transportation facilities and travel allowances for the Japanese experts for the official travel within the United Mexican States;
 - (4) Accommodation in Celaya, Guanajuato, suitably furnished for the Japanese experts and their families that will be provided by the Government of the State of Guanajuato.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the United Mexican States, the Government of the United Mexican States will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the United Mexican States of the articles referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the United Mexican States on the articles referred to in III above;
 - (3) The exemption from all customs duties, in respect of the articles that will be imported or exported for official use, such as teaching materials.
 - (4) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT.

1. Subsecretary for Education and Investigation of Technology, SEP, will bear overall responsibility for the implementation of the Project, and Director-General for Technological and Industrial Education, SEP, will be responsible for the administrative and managerial matters of the implementation of the Project.
2. The Japanese experts, including the team leader, will provide technical guidance and advice for the implementation of the Project.
3. For the effective and successful implementation of the Project, there will be close consultation between the Japanese experts and the officials concerned of the Government of the United Mexican States. For this purpose, a Joint Committee will be established as specified in Annex VI.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS.

The Government of the United Mexican States undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the United Mexican States except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION.

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION.

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be basically five (5) years from April 1, 1982. After three years of the implementation there will be a meeting of evaluation in Mexico between the specially designated persons by each of the both Governments to analyze the advance of the Project and measures to be taken for two more years, and if it is necessary, to decide if the cooperation should be continued or suspended.

1. The Mexico-Japan Technological Education Center (hereinafter referred to as "the Center") will be established for cultivating middle-class skilled manpower in the fields of electronics and metal works.
2. The course structure of the Center is listed in the following table.

AREA	COURSES	DURATION	NUMBER OF STUDENTS
ELECTRONICS	ELECTRONIC COMMUNICATIONS	8 Semesters (including 6 months totally in-plant-training)	30
	INDUSTRIAL ELECTRONICS	"	"
	COMPUTER	"	"
METAL WORKS	FINISHING & FITTING	"	"
	MACHINING	"	"
	FABRICATION & WELDING	"	"

NOTE: (1) Year-by-year training targets will be determined later on through consultation between the Japanese Experts and the Mexican side.

(2) Number of students may be changed through mutual consultation between the authorities concerned of the two Governments.

3. TARGETS of each course are listed in the following pages.

TARGETS (to be reached by the graduates of each course)

Electronic Communications

Cultivating well-trained middle-class skilled manpower (Tecnico Profesional) in the field of Electronic Communications, who is:

- (1) Capable of planning works.
- (2) Capable of production control.
- (3) Capable of quality control.
- (4) Capable of personnel management.
- (5) Capable of making, adjusting and repairing a radio receiver, a television set, etc.
- (6) Capable of operating and maintaining various kinds of transmitters.
- (7) Capable of operating and maintaining basic telephone systems.

Industrial Electronics

Cultivating well-trained middle-class skilled manpower (Tecnico Profesional) in the fields of Electronics and Control Engineering, who is:

- (1) Capable of planning works.
- (2) Capable of production control.
- (3) Capable of quality control.
- (4) Capable of personnel management.
- (5) Capable of operating and maintaining automatic control devices.
- (6) Capable of operating computer controlled machinery and equipment.

Computer:

Cultivating well-trained middle-class skilled manpower (Tecnico Profesional) in the field of computer software, who is:

- (1) Capable of planning works.
- (2) Capable of production control.
- (3) Capable of quality control.

- (4) Capable of personnel management.
- (5) Capable of programming in various languages, ex. COBOL, FORTRAN .
- (6) Capable of designing basic design of computer processing .

Finishing and Fitting

Cultivating well-trained middle-class skilled manpower (Tecnico Profesional) in the field of Finishing and Fitting, who is:

- (1) Capable of planning works.
- (2) Capable of production control.
- (3) Capable of quality control.
- (4) Capable of personnel management.
- (5) Capable of supervising finishing and fitting process.
- (6) Capable of operating and maintaining machine tools.
- (7) Capable of making basic jigs and tools.
- (8) Capable of basic metal processing and basic welding.

Machining

Cultivating well-trained middle-class skilled manpower (Tecnico Profesional) in the field of Machining, who is:

- (1) Capable of planning works .
- (2) Capable of production control.
- (3) Capable of quality control.
- (4) Capable of personnel management.
- (5) Capable of operating and maintaining various kinds of machine tools, mainly lathe.
- (6) Capable of processing parts with various machine tools.
- (7) Capable of basic sheet metal processing and basic welding.
- (8) Capable of operating numerical control (NC) lathe.

Fabrication and Welding

Cultivating well-trained middle-class skilled manpower (Tecnico Profesional) in the field of Fabrication and Welding , who is:

- (1) Capable of planning works .
- (2) Capable of production control .
- (3) Capable of quality control .
- (4) Capable of personnel management .
- (5) Capable of working on sheet metal by handwork and by machine.
- (6) Capable of operating various welding machines.
- (7) Capable of maintaining sheet metal processing machines and welding machines.
- (8) Capable of making finished products by sheet metal - - work and welding.
- (9) Capable of operating machine tools and processing basic parts.

CATEGORY

1. Team Leader
2. Experts
 - (1) Electronic Communications
 - (2) Industrial Electronics
 - (3) Computer
 - (4) Finishing and Fitting
 - (5) Machining
 - (6) Fabrication and Welding
3. Liaison Officer

Note : Short-term experts may be dispatched, if necessity arises, for the installation of machinery and equipment provided by the Government of Japan and for other purposes.

1. METAL WORKS

- (1) Precision Lathe
- (2) Numerical Control Lathe
- (3) Milling Machines
- (4) Shaping Machines
- (5) Surface Grinding Machine
- (6) Universal Testing Machine
- (7) Cylindrical Grinding Machine
- (8) Impact Tester
- (9) Surface Roughness Tester
- (10) Rockwell Hardness Tester
- (11) Metalographical Microscope
- (12) Various Kinds of Welding Machines
- (13) Various Kinds of Press Machines
- (14) X-Ray Tester
- (15) Supersonic Waves Tester
- (16) Heat-Treatment Apparatus
- (17) Forging Apparatus
- (18) Others

2. ELECTRONICS

- (1) Various Kinds of Regulated Power Supply
- (2) Low Frequency Generators
- (3) High Frequency Generators
- (4) Oscilloscopes
- (5) Bridge Instruments
- (6) Various Kinds of Testers
- (7) Meter Instruments
- (8) Various Kinds of Electronic Equipments for Practice
- (9) Simulators for Automatic Control
- (10) Machine Tools
- (11) Electronic Parts
- (12) Computer Systems
- (13) Others

1. Director / Deputy Director
2. Instructors
 - (1) Full-Time Instructors in the following fields
 - Electronic Communications
 - Industrial Electronics
 - Computer
 - Finishing and Fitting
 - Machining
 - Fabrication and Welding
 - (2) Part-Time Instructors to support Full-Time Instructors
 - (3) Instructors for Academic Subjects
3. Administrative Personnel
 - (1) Executive Officers
 - Chief of Educational Services
 - Relation to the Productive Sector
 - Programming and Statistics
 - School Services
 - Administrative Services
 - (2) Officers
 - Accounting
 - (3) Secretaries / Typists
 - (4) Store Keepers
 - (5) Drivers
 - (6) Others

NOTE: At least ten (10) full time instructors will be - -
assigned for each field as listed in the category 2
(1) above.

ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. 60,000 Sq.m Land in Celaya, Guanajuato
2. Administration Building
 Director Room & Deputy Director Room
 Administration Offices
 Team Leader Room
 Experts Rooms
 Conference Room & Meeting Room
 Other necessary rooms
3. Class Rooms
4. Laboratories (for Physics & Chemistry)
5. Workshops for training
6. Library
7. Drafting Rooms
8. Other necessary building and facilities

1. Functions

The Joint Committee composed of those members as listed 2, below will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work ;

- (1) To review the overall progress of Tentative Implementation Schedule in line with the Master Plan of the Project.
- (2) To review those measures taken by the Government of -- Japan :
 - a) Dispatch of Japanese experts.
 - b) Acceptance of Mexican counterpart personnel in - Japan for training.
 - c) Provision of machinery and equipment.
- (3) To review those measures taken by the Government of -- the United Mexican States :
 - a) Allocation of necessary budget (including local cost expenditures).
 - b) Allocation of necessary counterpart personnel.
 - c) Utilization of machinery and equipment provided - by the Government of Japan.
- (4) To formulate the Annual Operational Plan of the Project.
- (5) And, to recommend to the two Governments particularly on ;
 - a) Budgetary matters.

- b) Recruitment and appointments of the Mexican counterpart personnel.
- c) Selection and effective utilization of machinery and equipment.
- d) Appropriate dispatch of Japanese experts.
- e) Acceptance of Mexican counterpart personnel in Japan for training.
- f) Others.

2. Composition

(1) Chairman :

Director-General for DGETI

(2) Mexican Side :

- a) Technical Director for DGETI
- b) Director of Operation for DGETI
- c) Academic Sub-Director for DGETI
- d) Sub-Director of Planning for DGETI
- e) Sub-Director of Administrative Services for DGETI
- f) Director of the CET-MEJA
- g) Chief of Educational Services of the CET-MEJA

(3) Japanese Side :

- a) Team Leader
- b) Experts designated by the Team Leader
- c) Liaison Officer
- d) Representatives of JICA

NOTE : Officials of the Embassy of Japan may attend the Joint Committee as observers.

TENTATIVE SCHEDULE FOR THE IMPLEMENTATION
OF THE MEXICO-JAPAN TECHNOLOGICAL EDUCATION
CENTER PROJECT.

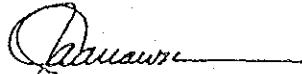
The Leader of the Japanese Implementation Survey Team and the Mexican Authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule for the Implementation of the Project as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the leader of Japanese Implementation Survey Team and the Mexican Authorities concerned for the Mexico-Japan Technological Education Center Project on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Mexico City, December 17, 1981.



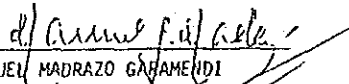
KASUAKI NOZAKI
Leader, The Japanese
Implementation Survey Team



JOSE ANTONIO CARRANZA PALACIOS
Subsecretary for Education and
Investigation of Technology
Ministry of Education



EDUARDO MALIACHI Y VELASCO
Secretary General
Ministry of Education



MANUEL MADRAZO GARFAMEUDI
Director General for International
Relations
Ministry of Education.

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

ITEM	year	1981	1982	1983	1984	1985	1986
TERM OF COOPERATION (R/D)							
(DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS)							
1.- Team Leader (1)							
2.- Experts (8)							
(a) Electronic Communications							
(b) Industrial Electronics							
(c) Computer							
(d) Finishing and Fitting							
(e) Machining							
(f) Fabrication and Welding							
3.- Liaison Officer (1)							
4.- Short Term Experts							
(PROVISION OF MACHINERY/EQUIPMENT)							
(TRAINING OF MEXICAN PERSONNEL IN JAPAN) 4P or 5P/year							
(SERVICES OF COUNTERPART PERSONNEL/ADMINISTRATIVE PERSONNEL)							
1.- Director / Dy Director (1)							
2.- Instructors							
(a) Full Time Instructors (60)							
- Electronic Communications							
- Industrial Electronics							
- Computer							
- Finishing and Fitting							
- Machining							
- Fabrication and Welding							

ITEM	year	1981	1982	1983	1984	1985	1986
(b) Part Time Instructors							
(c) Instructors for Academic Subjects							
3. Administrative Personnel							
(a) Executive Officers							
(b) Officers							
(c) Secretaries/typists							
(d) Storekeepers							
(e) Drivers							
(f) Others							
(OPENING OF THE TRAINING)			Sep.				
(CONSTRUCTION OF BUILDING AND FACILITIES)							

Notes: This schedule is formulated tentatively of the assumption that necessary budget will be acquires.
This schedule is subject to change within the scope of the "Record of Discussions" in the future in necessity arises.

2 調査団リスト

(1) 事前調査チーム

期間：昭和56年7月27日～8月9日（14日間）

団員構成：（7名）

団長	総括	市橋 康吉	外務省経済協力局技術協力 第二課主席事務官
団員	協力企画	長沢 幸敏	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課長
	電子	川角 昭夫	雇用促進事業団中央技能開発 センター教導
	機械	梅本 清	雇用促進事業団中央技能開発 センター教導
	訓練システム	古屋 斉三	北海道庁労働部職業訓練課 指導主事
	機械	柳沢 重夫	東京都立府中工業高等学校 副校長
	電気・電子	廣田 嘉男	東京都立荒川工業高等学校 副校長

(2) 実施協議チーム

期間：昭和56年12月5日～12月20日（16日間）

団員構成：（6名）

団長	総括	野崎 和昭	労働省職業訓練局 訓練政策課課長
団員	協力企画	久保 光弘	外務省中南米局 中南米第2課課長補佐
	訓練システム	古屋 斉三	北海道庁労働部職業訓練課 指導主事
	金属・機械	梅本 清	雇用促進事業団中央技能開発 センター教導

電気・電子	川角 昭夫	雇用促進事業団中央技能開発 センター教導
業務調整	吉田 丘	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課職員

(3) 計画打合せチーム

期間：昭和58年3月16日～3月27日（12日間）

団員構成：（4名）

団長	総括	野村 惇	労働省職業訓練局 管理課課長補佐
団員	訓練企画	近藤 賢	労働省職業訓練局 指導課調整係長
	電気・電子	川角 昭夫	雇用促進事業団中央技能開発 センター教導
	業務調整	吉田 丘	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課職員

(4) 巡回指導チーム

期間：昭和59年3月19日～3月29日（11日間）

団員構成：（4名）

団長	総括	相原 利夫	労働省職業訓練局 指導課課長補佐
団員	技術協力	山形 昌徳	労働省職業訓練局 管理課予算第1係長
	コンピューター	川人 史也	富士電気製造 東京工場研修課長
	協力企画	松永 龍児	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課職員

(5) 計画打合せチーム

期間：昭和59年11月19日～11月30日（12日間）

団員構成：（3名）

団長	総括	森 英良	雇用促進事業団 理事
団員	訓練計画	尾形 誠	労働省職業能力開発局 海外協力課海外訓練協力官
	協力企画	田中 俊昭	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課職員

(6) 巡回指導チーム

期間：昭和61年3月12日～3月23日（12日間）

団員構成：（4名）

団長	総括	高橋 匡	労働省職業能力開発局 管理課課長補佐
団員	訓練計画 （金属・機械）	草野 隆彦	労働省職業能力開発局 企画室事務官
	電気・電子	千田 康視	雇用促進事業団 職業訓練部専門役
	業務調整	鈴木 愛二	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課職員

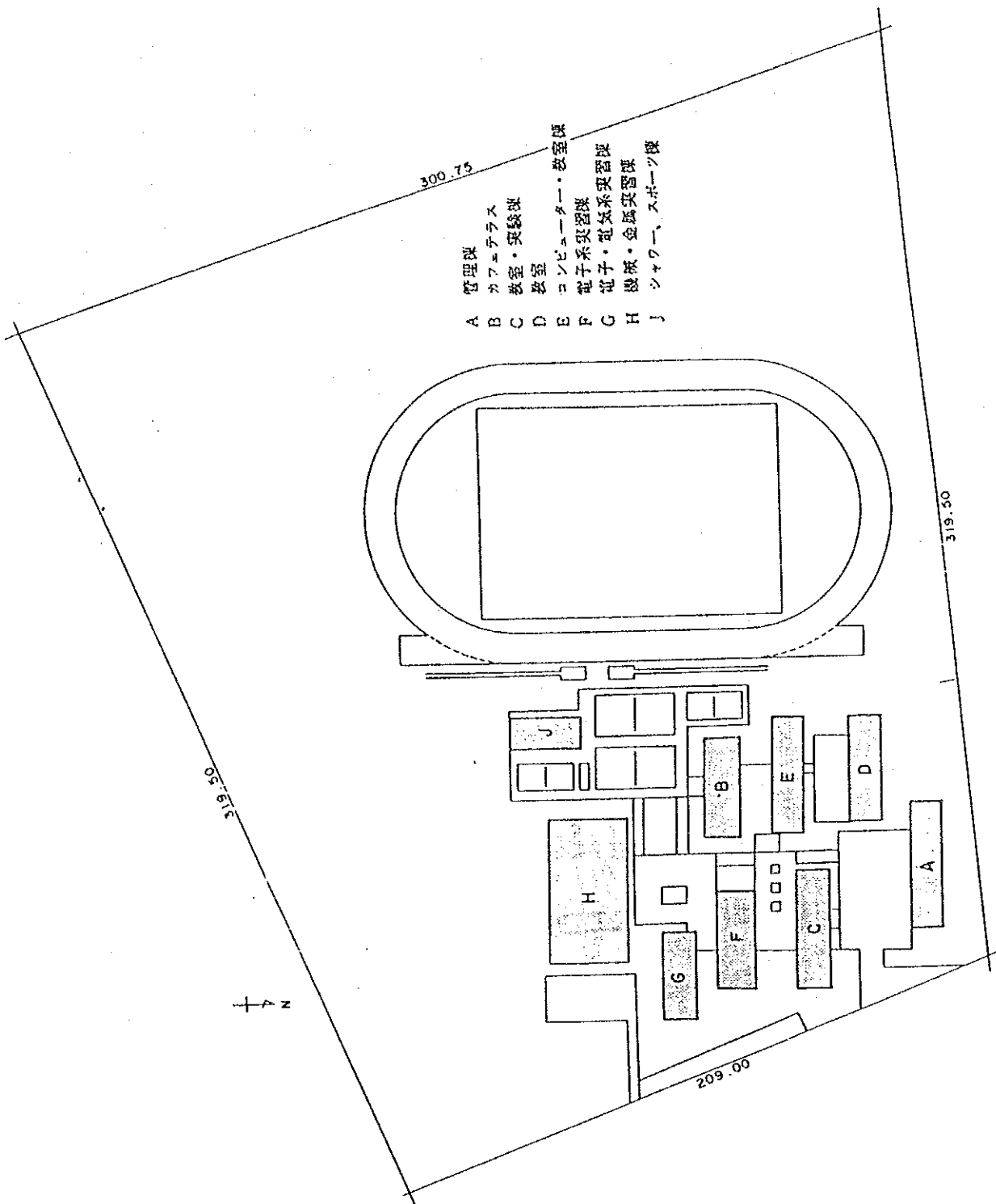
(7) エバリュエーション調査団

期間：昭和61年11月3日～11月12日（10日間）

団員構成：（4名）

団長	総括	富沢 孝雄	雇用促進事業団 訓練部次長
	運営管理		
団員	訓練計画	吉田 徳博	労働省職業能力開発局 能力開発課
	専門分野	八木 良樹	雇用促進事業団職業訓練部 職業訓練技術専門役
	協力計画	田辺 耕治	国際協力事業団社会開発協力 部海外センター課課長代理

3 敷地計画図



- A 管理棟
- B カフェテラス
- C 教室・実習棟
- D 教室
- E コンピューター・教室棟
- F 電子系実習棟
- G 電子・電気系実習棟
- H 機械・金属実習棟
- J ショールーム、スポンジ棟

4 引用・参考資料リスト

- | | |
|--------------------|----------|
| 1. 事前調査チーム報告書 | 昭和57年 3月 |
| 2. 実施協議チーム報告書 | 昭和57年 5月 |
| 3. 計画打合せチーム報告書 | 昭和58年 6月 |
| 4. 巡回指導チーム報告書 | 昭和59年 6月 |
| 5. 計画打合せチーム報告書 | 昭和59年12月 |
| 6. 巡回指導チーム報告書 | 昭和61年 4月 |
| 7. エバリュエーション調査団報告書 | 昭和62年 4月 |

JICA