

フィリピン共和国
職業訓練向上計画
終了時評価報告書

平成 10 年 11 月

国際協力事業団
社会開発協力部

序 文

フィリピン政府は経済低迷から脱出するための国家重点目標のひとつに雇用機会の創出を掲げ、それには職業訓練に従事する人材開発が重要であるとして、職業訓練実施体制の整備・改善を目的とする技術協力を、わが国に要請してきました。

これを受けて国際協力事業団は「職業訓練向上計画」プロジェクトの技術協力を、平成6年4月から5年間にわたって実施しています。

このたび、プロジェクト終了が約半年後に迫ったため、平成10年10月19日から同30日まで、労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐 奥村伸人氏を団長とする終了時評価調査団を派遣し、プロジェクトの最終評価を行いました。同調査団によると、プロジェクトはその目標を達成する成果を着実にあげており、フィリピンの国家目標達成に貢献しています。

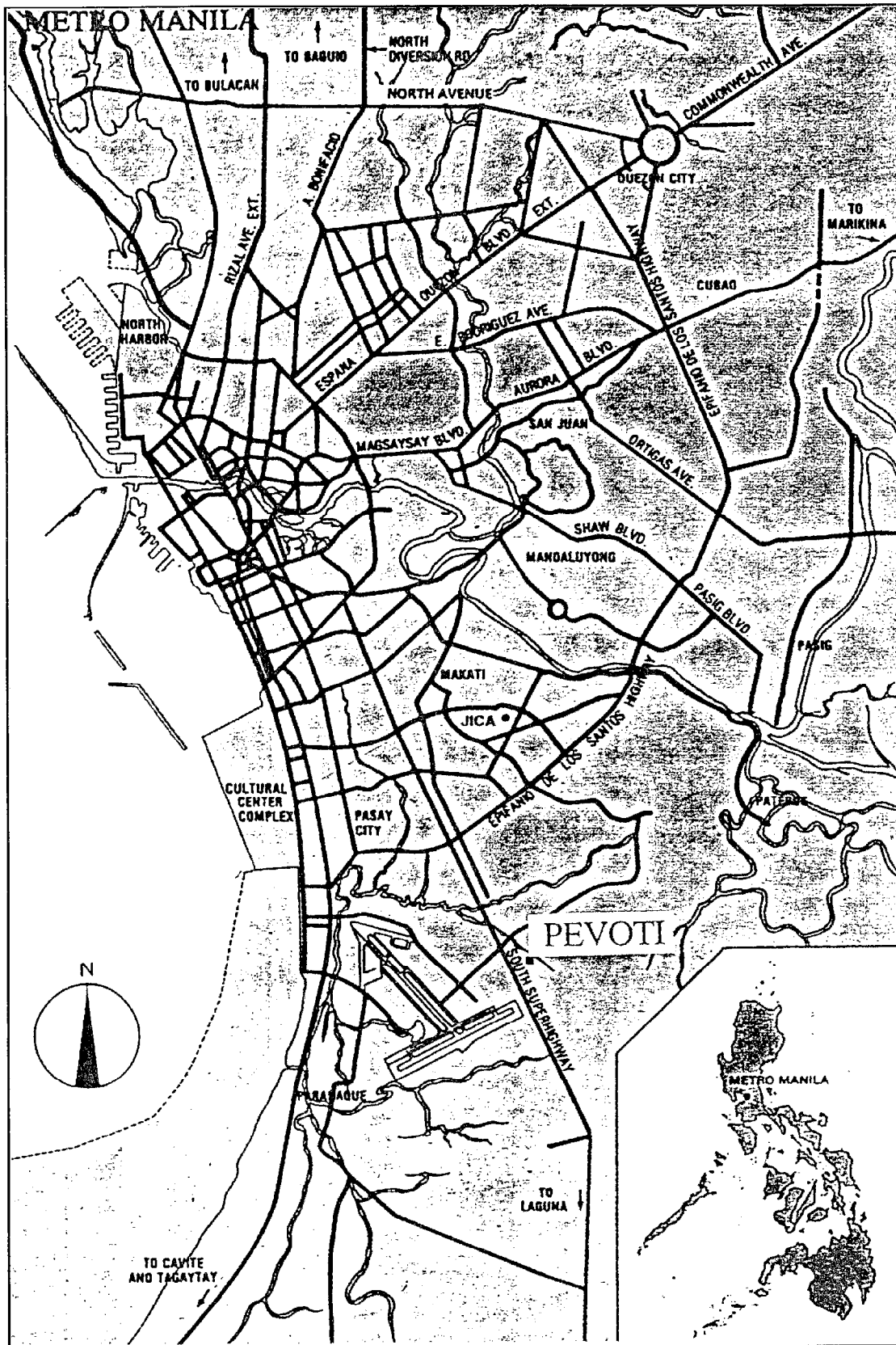
本報告書は、同調査団の評価結果を取りまとめたものであり、今後の技術協力にあたって、広く活用されることを望むものです。

ここに、調査団の各位をはじめ、ご協力いただいた外務省、労働省、雇用促進事業団、在フィリピン日本大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き国際協力にいらっしゃるご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

平成10年11月

国際協力事業団
理事 泉 堅二郎

プロジェクト・サイト位置図





松本 八崎 掛水 木村 久米
 団員 団員 団員 調整員 長期専門家

杉野 西川 奥村 船場 内野 赤羽根 立壁
 団員 長期専門家 団長 チーフアドバイザー 団員 長期専門家 長期専門家

▲ 調査団員およびプロジェクト長期専門家



▲ dela Torre 技術教育・技能開発庁 (TESDA) 長官 表敬および協議



▲ 運営委員会 (TMC Steering Committee:TSC)の様様



▲ ミニクサイングセレモニー



▲ 機械設置状況



▲ フィリピン職業訓練向上計画(PEVOTI)ビルディング

略 語 表

- CTC (Complete Task Cube): コンプリートタスクキューブ (訓練教材開発手法)
- CTM (Curriculum and Teaching Materials): カリキュラム教材開発
- CTMD (Curriculum and Training Materials Development): カリキュラム / 教材開発
- DECS (The Department of Education, Culture and Sports): 教育文化スポーツ省
- DOLE (The Department of Labor and Employment): 労働雇用省
- FA (Factory Automation)
- IVTD (Institute of Vocational Training and Development): 職業訓練研究部
- IVTD · NMYC : 立ち上げ時のプロジェクト実施機関
- MP (Metal Processing): 金属加工
- NCEE : 大学入学国家試験
- NEDA (National Economic and Development Authority): 国家経済開発庁
- NITVET (National Institute for Technical Vocational Education and Training)
: 技術職業教育訓練センター
- NITVET · TESDA : 現行プロジェクト実施機関 (プロジェクト名は PEVOTI)
- NMYC (National Manpower and Youth Council): 国家人材青年協議会
- OMPC (Office of Manpower Planning & Coordination): マンパワープランニング調整部
- OMSD (Office of Manpower Skills Development): マンパワー技能開発部
- PCM (Project Cycle Management): プロジェクト・サイクル・マネージメント (PCM 手法)
- PDM (Project Design Matrix): プロジェクト・デザイン・マトリックス
- PEVOTI (Project for Enhancing Vocational Training of the Institute)
: 職業訓練向上計画プロジェクト
- PMTC (Provincial Manpower Training Center): 県マンパワー訓練センター
- R / D (Record of Discussions): 討議議事録
- RMTC (Regional Manpower Training Center): 地域マンパワー訓練センター
- TESDA (The Technical Education and Skills Development Authority)
: 技術教育技能開発庁 (技術教育事業団) 94 年に設立
- TM (Training Management): 訓練管理
- TMC (Training Management Cycle)
- TMU (TMC Managing Unit): TMC マネージング・ユニット
- TSC (TMC Steering Committee): TMC 運営委員会
- VTRI (The Vocational Training and Research Institut): 職業訓練研究所

目 次

序文

プロジェクト・サイト位置図

写真

略語一覧

第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1 - 1 派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	2
1 - 5 終了時評価の方法	3
第2章 要約	6
第3章 プロジェクトの当初計画	8
3 - 1 プロジェクトの成立と経緯	8
3 - 2 プロジェクト目標・活動計画・投入計画の改訂	9
第4章 プロジェクトの評価	13
4 - 1 全体評価	13
4 - 1 - 1 計画達成度	13
4 - 1 - 2 5項目による評価	18
4 - 2 分野別評価	25
4 - 2 - 1 訓練管理	25
4 - 2 - 2 教材およびカリキュラム開発	27
4 - 2 - 3 制御	29
4 - 2 - 4 金属加工	30
4 - 2 - 5 機械	31
第5章 提言および教訓	34
5 - 1 提言	34

5 - 2 教訓	35
資料	
1 ミニッツ	41
2 質問票	59
3 質問票回答結果取りまとめ	72
4 終了時評価調査資料	77

第 1 章 終了時評価調査団の派遣

1 - 1 派遣の経緯と目的

フィリピン政府は近年の経済低迷から脱出するため、国家重点目標のひとつとして雇用機会の拡大を図ってきたが、労働者の技能水準を向上するには職業訓練に従事する人材の開発が重要であると判断して、職業訓練実施体制の整備、確立にかかるプロジェクト方式技術協力をわが国に求めてきた。

これを受けて国際協力事業団(JICA)は、累次調査を経て1994年4月1日から5年間にわたる「フィリピン職業訓練向上計画」プロジェクトを実施してきた。本プロジェクトはフィリピン技術教育・技術開発庁(TESDA)が行う職業訓練について、管理運営体制の質的改善を目的とするもので、具体的には、訓練管理サイクル(Training Management Cycle:TMC)のコンセプトを活用して、技術移転が進められてきた。TMCとは“訓練ニーズの調査 訓練企画 教材開発 訓練実施 評価”の過程を経て「効果的・効率的な職業訓練実施体制」を組み上げようとするプログラム(ソフトウェア)である。

この目的達成のために、長期専門家延べ15名、短期専門家16名の派遣、研修員16名の受入れ、機材供与約2億6500万円(1998年度協力予定を含む)、さらには個別専門家派遣(職業訓練開発、労働技能検定)などの協力が行われてきた。

このたびプロジェクトの終了を約半年後に控え、これまでの活動全般の評価を行うため、終了時評価調査団の派遣となった。本調査団はプロジェクトの活動、運営・管理状況、カウンターパートへの技術移転状況について情報収集・確認を行うとともに、評価5項目(目標達成度、効果、効率性、計画の妥当性、自立発展性)の観点から技術移転の達成度を判定・評価し、その評価結果を日本・フィリピン双方で確認したうえでミニッツに取りまとめ、協力期間終了までのプロジェクト活動についてもフィリピン側と協議することを目的に派遣された。

1 - 2 調査団の構成

(氏名)	(分野)	(所属)
奥村 伸人	団長・総括	労働省職業能力開発局海外協力課課長補佐
内野 智裕	訓練管理	労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官
掛水 正二	カリキュラム教材開発	雇用促進事業団職業能力開発指導部国際協力課専門役
八崎 透	訓練コース開発	雇用促進事業団北九州職業能力開発短期大学校
杉野 義郎	評価計画	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課
松本 彰	評価調査	アイ・シー・ネット(株)

1-3 調査日程

日順	月日(曜日)	行 程
1	10月19日(月)	東京→マニラ (夕刻)専門家とのスケジュール
2	20日(火)	(午前)JICAフィリピン事務所打合せ (午後)在フィリピン日本大使館表敬および協議
3	21日(水)	(午前)技術教育・技能開発庁(TESDA)表敬および協議 (午後)専門家とのミーティング 相手国側主催レセプション
4	22日(木)	台風のため、モデルセンター(Batangas)見学を中止 職業訓練向上計画プロジェクト(PEVOTI)サイトも閉鎖のためホテルにて待機し、団内打合せ
5	23日(金)	PEVOTIで協議 カウンターパートからヒアリング
6	24日(土)	(午前)団内打合せ (午後)資料整理
7	25日(日)	ミニッツ案の作成および資料整理
8	26日(月)	運営委員会(TSC)協議、ミニッツ協議
9	27日(火)	ミニッツ準備
10	28日(水)	ミニッツ署名・交換 団長主催レセプション
11	29日(木)	(午前)国家経済開発庁、JICAフィリピン事務所報告 (午後)在フィリピン日本大使館報告
12	30日(金)	マニラ→東京

1-4 主要面談者

(1) 国家経済開発庁 (NEDA)

Rolando G. Tungpalan

Director, Project Monitoring Staff

Zenaida F. Leonardo

Chief Economic Development Specialist,

Project Monitoring Staff

(2) 技術教育・技能開発庁 (TESDA)

Edicio G. dela Torre Director General

(3) 職業訓練向上計画プロジェクト (PEVOTI)

Carlos G. Gellekanao Executive Director, NITVET (Project Manager, PEVOTI)

Pascual R. Arriola Chief, Facilities and Equipment Maintenance Division
(Managing Coordinator, PEVOTI)

Abundio C. Bacay Chief, Training and Research Development Division

Gil P. Casuga Chief, Curriculum and Training Aids Division

Ricardo J. Mejia Chief, National Center for Technical Education and
Staff Development Division

船場 専 チーフアドバイザー

木村 伸一 調整員

西川 義雄 長期専門家

久米 篤憲 長期専門家

立壁 保郎 長期専門家

村上 智広 長期専門家

赤羽根 昇 長期専門家

(4) 在フィリピン日本大使館

水野順一郎 二等書記官

(5) JICA フィリピン事務所

後藤 洋 所長

黒柳 俊之 次長

中村 明 職員

高橋 政俊 職員

1 - 5 終了時評価の方法

(1) 目的

終了時評価は、JPCM 手法に基づいて行われた。JPCM 手法による評価とは、プロジェクト管理の要約表であるプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) を用いたもので、評価時

点での計画達成度(計画の達成状況もしくは達成見込み)を踏まえたうえで、評価の5項目(目標達成度、効果、実施の効率性、計画の妥当性、自立発展の見通し)の観点から評価を行い、その結果をまとめたものである。

通常、JPCM手法を用いて評価を行う場合には、プロジェクトの開始時点から同手法が適用され、PDMが作成されていることが前提となる。本プロジェクトにおいては、JICAとして初めてのプロジェクト・サイクル・マネージメント(PCM)手法によるワークショップが実施され、参加者分析、問題分析および代替案分析まで行われているが、PDMまでは作成されていない。その後、討議議事録(Record of Discussions: R/D)に基づいてPDMが作成されているものの、以後必要な改訂がなされておらず、内容に改善の余地があった。そこで、評価時でのPDMの見直しを含め、実態をより正確に反映する形に部分的に改訂し、団員間でのコンセンサスを取った。現地でも、プロジェクト専門家はじめ、相手国政府やカウンターパート機関にも詳細に説明し、JPCM手法に関する合意を得た。

(2) 評価調査に用いた方法

プロジェクト関係書類の参照、現場視察、プロジェクト関係者との面談、ヒアリング、また質問票を用いた。

1) プロジェクト関係書類の収集・検討

評価を行うにあたり、調査前および調査中に以下の参考資料や報告書類を収集し、プロジェクトの概要を把握、その背景を整理するとともに、プロジェクトの進捗状況を再点検したり、プロジェクトの抱える問題点や課題を検討した。

- ・ JICA の事前・長期・実施協議・計画打合せ各調査団報告書
- ・ 協議の際のミニッツ・議事録・R/D・暫定実施計画(TSI)
- ・ プロジェクト概要
- ・ プロジェクト側(日本人専門家)が作成した報告書および書類(四半期報告書、投入実績表、実績成果一覧表、機材管理状況表、プロジェクト実施状況表、現地業務費報告書、カウンターパート機関組織図、フィリピン職業訓練状況他)
- ・ 相手国側が作成した資料(予算案、プロジェクト計画案、組織図他)

2) 現場視察

プロジェクトが実施されているセンター内を視察、観察し、また質疑を行った。

3) 質問票

質問票はプロジェクト専門家のカウンターパート(全部で15名)に対し、技術能力向上度や管理者および指導員としての資質の向上度を把握するために実施した(質問票および質問回答、並びに回答結果取りまとめは資料2、3に添付)。客観的な評価を行うため、プロジェクト専門家にも、カウンターパートの能力技術レベルの評価を取りまとめてもらった。また、カウンターパートには、全体ならびに個別ヒアリングを実施した。

さらに、PEVOTIで研修を受けた卒業生にも、研修の成果やその後の活用方法を把握するため、質問票を配布した。

4) プロジェクト関係者との面談、インタビュー、協議

日本人専門家、調査員とはさまざまな角度から、ヒアリングや意見交換を行い、また協議を行った。また現地調査より前に、チーフアドバイザーに自己評価として、プロジェクト進捗状況や達成成果状況を表に取りまとめてもらったので、その表をもとにして確認や質疑を行った。さらにカウンターパートはじめ、相手国関係者にもインタビューや質疑応答、さらには協議を行った。

(3) 評価5項目について

以上の結果に基づいて、評価調査団内で、評価の5項目(目標達成度、効果、効率性、計画の妥当性、自立発展の見通し)による評価を行った。

(4) 制約事項

終了時評価といっても、それぞれの活動が現在も進行中であり、たとえば効果の発現が部分的なものもある。このため、間接的效果や自立発展性については、評価調査団としての現段階での考えを述べ、相手側と協議した。評価のための時間には制限があったので、時間の効率化を図るため、団員間でデマケーションを行い、評価を取りまとめた。

第2章 要約

本調査団は、1994年4月1日から始まったプロジェクト方式技術協力「フィリピン共和国職業訓練向上計画プロジェクト」が、1999年3月31日をもって終了することを踏まえ、その成果について最終評価を行い、フィリピン側と協議のうえ、ミニッツとして取りまとめ、また評価結果から提言や教訓を引き出すことを主たる目的としていた。プロジェクト実施に至る経緯やプロジェクト内容、さらに実施機関の改編については、後述する。

本プロジェクトは、トレーニング・マネージメント・サイクル(TMC)というソフトウェアの導入による職業訓練の能力の向上を内容としたもので、わが国の職業訓練分野の技術協力としては異例のものである。プロジェクトで最初に行われたことは、わが国で行われている職業訓練の管理システムをもとに、フィリピンに適する形にTMCを開発することであった。そこで、カウンターパートとわが国専門家チームは職業訓練管理のあるべき姿について議論を重ね、最終的にTMCというひとつの形に達した。この過程は決して容易なものではなかったが、プロジェクトに関係するすべての者がTMCという概念を共有するためには、きわめて有意義であったと考えられる。

本プロジェクトは、技術教育・技能開発庁 技術職業教育訓練センター(NITVET TESDA)というフィリピン側の職業訓練機関から、わが国の先進技術の導入ではなく、訓練管理サイクルというソフトの移転に重点をおく技術協力要請を受けて始められた。プロジェクトの開始時から終了時まで一貫して、この考え方のもとにすべての参加者が積極的に技術移転に取り組んできたことが、本プロジェクトのきわだって実りある実績をもたらした最大の要因であったと思われる。

本評価調査団は、プロジェクトの実施状況とその成果について、フィリピン側のプロジェクト関係者と綿密な協議を行った。その協議の結果、本評価調査団はフィリピン側と共同で評価を行い、ミニッツとして取りまとめた。

ミニッツで署名された評価の要約は、次のとおりである。

「計画達成度」に関しては、大変良好であり、プロジェクト目標が達成されている。本プロジェクトは、予定された目標に向けて各活動がよい成果をあげている。

「目標達成度」については、成果やプロジェクト目標が着実に生み出されている。まずカウンター

パートによって、TMCの基本的な概念が十分に理解され、各職業訓練コースも開発されて、技術移転は順調に進展している。さらに、高く評価される成果としてTMCの紹介ビデオとTMCマニュアルの作成があり、TESDA各訓練施設へのTMCの普及に活用されることとなっている。以上により、プロジェクト目標は十分達成されていると認められた。

「効率性」に関しては、いくつかの面で投入の遅れが見受けられるものの、全般的に投入は適切であり、成果にうまく結び付いている。

「効果」については、プロジェクト計画で予期していた成果に加えて、プラスの効果が見受けられる。

「計画の妥当性」については、貧困解消、都市・農村の格差解消、経済発展の基盤造り、生産雇用機会の創出という国家開発の重点目標に資するための人材開発は、フィリピンでは最も重要な政策であり、この人材開発という政策目標を達成するために、職業訓練ひいては指導員の育成は急務であり、妥当性が高かった。

「自立発展性」については、本評価調査で大きな阻害要因は認められない。何よりも重要なことは、TMCがNITVET TESDAにおいて着実に根づきつつあることである。しかしながら、今後TMCが全国の各訓練施設に普及するには、TESDAが訓練管理者および指導員に対するTMCの研修を継続・発展させる必要がある。また、プロジェクトが対象とした3つの試行技術分野以外でTMCを展開することも重要である。

以上のような評価に基づき、本調査団は結論を記述し、さらに提言をまとめた。

そこでは特に、プロジェクト終了後も、プロジェクトで生み出された成果や取り組みが継続、発展されるならば、技能労働者の育成はより効果的に推進され、フィリピンの経済発展を支えることが期待されるとするものである。

第3章 プロジェクトの当初計画

3 - 1 プロジェクトの成立と経緯

フィリピンは、1990年代当初、湾岸戦争が国際経済に及ぼした影響に加え、地震、火山噴火などの頻発する自然災害を受け、また累積債務問題、外貨不足、高失業率、物価上昇などの経済問題を抱えて、国家経済状況が全般的に低迷していた。このような状況のもと、フィリピン政府は貧困の撲滅、都市と農村の経済格差解消、生産増大、雇用機会の創出、持続的経済成長の達成という国家開発重点目標を設定した。

そのなかでも、最大の課題は経済再建による雇用機会の創出であった。統計的に発表された1991年度の失業率は10.6%であり、これに不完全失業率を加えると30%を超えていた。こうした失業者の増大は、フィリピン国内の政治的・社会的安定を脅かす要因となりかねない。このために、フィリピン政府は製造業、とりわけ海外からの直接投資増大による新規雇用機会の拡大を図るとともに、労働者の技能水準の向上を実現するために職業訓練の質的向上/量的増大を積極的に図ってきた。

フィリピン政府は上記目標を達成するためには、職業訓練に従事する人材の開発が重要であるとの判断から、日本政府に対し、技術教育・技能開発庁(TESDA)が実施するカリキュラム・教材開発、技能資格開発、職業技術訓練、情報サービス、訓練管理などを含む職業訓練実施体制を整備・改善することを内容とするプロジェクト方式技術協力を要請してきた。これを受けて国際協力事業団は、累次の調査の結果、1994年4月1日から5年間の協力を開始した。プロジェクト実施に至る経緯は以下のとおりである。

フィリピン政府から日本政府に対する職業訓練研究機構プロジェクトの技術協力要請を受け、1992年12月に事前調査団が派遣された。要請内容はフィリピンに職業訓練研究所(VTRI)を新設し、訓練施設管理者の教育訓練、指導員向上訓練、管理者および指導員を対象とした情報処理を実施するための協力であった。これは、従来のハードウェア技術分野に特定した協力と大きく異なり、職業訓練の管理・運営体制に関するソフトウェアを内容とするものであった。

事前調査団は、JPCM手法による問題分析を実施し、わが国協力のマスタープラン策定に必要な要請背景と内容の確認を行った。さらに、1993年3月に第1次長期調査員、同年10月に第2次長期調査員が派遣され、具体的なプロジェクト実施体制、マスタープランにかかる協議が行われた。なお、わが国の職業訓練分野の協力において、協力内容の形成にPCM手法が用いられたのは、本プロジェクトが初めてのケースとなった。

1994年2月24日から3月4日まで、事前調査、長期調査の結果を踏まえ、プロジェクトの実施協議調査団が派遣された。派遣に際しては、あらかじめ日本側でR/D案、TSI案を用意し、ミニッ

ツ案を用意し、これらをフィリピン側に提示する形で協議が行われた。こうしてまとめられたのが本プロジェクトである。

一方、プロジェクトの実施中にフィリピン政府では関係機関の改編が行われた。同国では1969年以来、労働雇用省の付属機関として国家人材青年協議会(NMYC)が職業訓練行政の中心的役割を担っており、また本プロジェクトの実施機関となっていたが、1995年、教育文化スポーツ省(DECS)の技術職業教育局(BTVE)などを統合し、技術教育・技能開発庁(TESDA)が創設された。これに伴い、NMYCの下部機関である職業訓練研究部(IVTD)がTESDA傘下の技術職業教育訓練センター(NITVET)に名称を変更している。これらの統合に際して、TESDA長官とJICAフィリピン事務所長の間で機関名称変更にかかる覚え書きを交換したが、本プロジェクトの実施に対する影響はなかった。

本件プロジェクトは、最終的にはTESDAが実施するフィリピン全体の職業訓練の実施体制の確立に必要な管理・運営体制の質的改善を目的としている。具体的には、「効果的・効率的な職業訓練実施体制の確立」というシステム構築を成し遂げるためにトレーニング・マネージメント・サイクル(Training Management Cycle:TMC)というコンセプトそのものを技術移転することである。

本件プロジェクトは、職業訓練の実施能力を向上させるため、フィリピンに適した職業訓練の管理手法を、TMCとして開発し、技術教育・技能開発庁(TESDA) 国家技術職業教育訓練センター(NITVET)における職業訓練がTMCに基づき展開され、管理者、指導員の能力が向上することを目標とする。またプロジェクトの成果は、TMCに基づき管理者訓練、指導員訓練が実施できるカウンターパートの育成と、訓練管理、カリキュラム・教材開発、金属加工、機械、制御の各分野の訓練コース開発能力が向上することとされている。TMCはすべての職業訓練コースを対象としているが、プロジェクトは個別の技術分野でTMCを用いた訓練コースの開発、改善を実施する必要があったため、プロジェクトが対象とした訓練管理、金属加工、機械、制御は、TMCの実用を促すための試行分野と位置づけられる。

3 - 2 プロジェクト目標・活動計画・投入計画の改訂

プロジェクトの基本的な方針や計画はマスタープランやPDMに記載されている。しかしながら、このPDMは、実施協議時に承認されたままの形であり、その後の状況の変化に合わせたPDMの改訂は行われていなかった。

今回は、すでにプロジェクトの終了に近い時点での評価であり、安易にPDMを改訂すべきではないと思われた。しかしながら、評価の基本的なツールであるPDMが計画の変更を反映していないと、評価作業が困難であり、かつ不正確となる恐れがあるため、調査団と現地のプロジェクト

関係者(専門家およびカウンターパート)で協議し、以下のような最小限の修正を施し、PDM 改訂版(表3 - 1)を作成した。

(1)プロジェクト目標を、活動の内容と区別するため、以下のように表現の改訂を行った。

〔改訂前〕

TMC システムをもとに、現状の職業訓練コースのカリキュラム、教材開発等を行い、NITVET TESDA の管理者および指導員の職業訓練を実施するために必要な能力の向上に努める。

〔改訂後〕

TMC システムをもとに、NITVET TESDA において職業訓練を実施するために必要な能力の向上に努める。

(2)PDM には、R/D の ANNEX に掲載されているマスタープランの内容と相違し、明記されていないプロジェクト活動〔2)～4)の活動内容〕があったので、以下のように改訂(追加)を行った。

〔改訂前〕

TMC に基づく管理者訓練・指導員訓練の調査・企画・開発・実施・評価のための以下の項目にかかる技術移転
TMC 委員会の運営
基礎調査の実施
ニーズ調査の実施
訓練企画
カリキュラム・訓練教材の開発
試行訓練の実施
評価

〔改訂後〕

1) TMC に基づく概念・技能のための以下の項目にかかる技術移転
TMC 委員会の運営
基礎調査の実施
ニーズ調査の実施
訓練企画
カリキュラム・訓練教材の開発
試行訓練の実施
評価
2) 管理者訓練
3) 3 分野(機械・金属加工・制御)にかかる指導員試行訓練
4) 現行の職業訓練コースのカリキュラムと教材開発

(3)プロジェクト目標の指標データ入手手段のなかの、関連があまりないものを削減し、以下のように改訂を行った。

〔改訂前〕	〔改訂後〕
1)TMC の活動計画	1)TSC の報告書
2)TSC の報告書	2)モニタリング報告書
3)モニタリング報告書	3)プロジェクトの実績報告書
4)プロジェクトの実績報告書	4)年次計画書
5)年次計画書	5)基礎調査報告書
6)基礎調査	6)カウンターパートへの質問票・ヒアリング結果
7)基礎調査報告書	
8)プロジェクトの評価報告書	

(4)外部条件の内容やそれぞれの位置があいまいであったので、不相当と思われるものは削除した。

(5)プロジェクトの終了時にあたり、投入実績を明記した。

これら以外にも改善を要すると思われる点として 上位目標・プロジェクト目標・成果のおおの「指標」や「指標データ入手手段」が内容や時間の点であいまいである、プロジェクト実施前に行われたPCM ワークショップの成果が、PDM に生かされていない などの問題があった。

表3-1 プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM改訂版)
フィリピン職業訓練向上計画プロジェクト

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
(Overall Goal) 上位目標 フィリピンにおける職業訓練管理者および指導員の職業訓練を実施する能力が、向上する。	1 フィリピンにおけるカリキュラムおよびソフトウェアの開発に関する能力の向上 2 フィリピンにおける管理者および指導員の資質の向上	NITVET-TESDAの年次報告	1 TMU ^(注) の定例化 2 機械器具の整備 3 訓練に必要な十分な予算
(Project Purpose) プロジェクト目標 TMCシステムをもとに、NITVET-TESDAにおいて、職業訓練を実施するために必要な能力が向上する。	1 カウンターパートが企画した試行訓練コースの実施。 2 プロジェクト終了時までにはカウンターパートがTMCを熟知し、自らかリキュラム、教材開発を行える。	(1) TSCの報告書 (2) モニタリング報告書 (3) プロジェクトの実績報告書 (4) 年次計画書 (5) 基礎調査報告書 (6) カウンターパートへの質問票・ヒアリング結果	1 試行訓練への参加 2 試行訓練実施のための予算の確保
(Output) 成果 1 TMCに基づき管理者訓練・指導員訓練を実施することが可能なカウンターパートが育成される。 2 TMCに基づき、管理者訓練、金属加工、機械、制御の各分野の訓練コースを開発する能力が向上する。	1 カウンターパートにより、開発された試行訓練コースおよびそれに伴う教材教具 2 TMCなどの十分な技術移転 3 機材の管理、活用状況	(1) TMC活動計画 (2) TSC報告書 (3) モニタリング報告書 (4) プロジェクトの実績報告書	1 カウンターパートの転職防止 2 十分な予算の確保
(Activities) 活動 (1) TMCに基づく以下の項目にかかる技術移転 ①TMC委員会の運営 ②基礎調査の実施 ③ニーズ調査の実施 ④訓練企画 ⑤カリキュラム・訓練教材の開発 ⑥試行訓練の実施 ⑦評価 (2) 管理者訓練 (3) 3分野(機械・金属加工・制御)にかかる指導員試行訓練 (4) 職業訓練コースのカリキュラムや手法の開発・向上	(Inputs) 投入 (日本側) 1 長期専門家、7名/年×5年(リーダー、調整員、専門家) 短期専門家 4名/年×1月 2 研修員の受入 3名/年×2.5月 3 供与機材 4 ローカルコスト負担 (フィリピン側) 1 カウンターパート 30名 2 予算(ローカルコスト) 3 土地および建物(十分なスペースと快適環境)	(Achievement) 実績 (日本側) 1 長期専門家 7名/年×5年(リーダー、調整員、専門家) 短期専門家 16名/5年 2 研修員の受入 16名/5年 3 供与機材 約2億6500万円 4 ローカルコスト負担 約3000万円 (フィリピン側) 1 カウンターパート 20名 2 運営費負担 約3600万円 3 土地および建物	(Pre-conditions) 前提条件 1 TMUとスタッフの配置 2 十分な技術的バックグラウンドを持ったカウンターパート 3 試行訓練に必要なスペース

(注) TMU : TMC Managing Unit

第4章 プロジェクトの評価

4 - 1 全体評価

4 - 1 - 1 計画達成度

(1) 投入

1) 日本側投入

a) 専門家派遣

開始当初から現在まで、チーフアドバイザー、業務調整、各分野の専門家(カリキュラム/教材開発、訓練管理、制御、金属加工、機械)5名の、長期7名体制(延べ15名の派遣)である。また短期専門家は、現在まで、16名派遣されている。短期専門家派遣については、当初5年間で20名を計画していたが、プロジェクト後半は試行訓練、セミナーの実施に重点を置いてきたことで、予定した規模の投入を縮小し、実施された。

b) 研修員の受入

日本側は、16名のカウンターパートを研修員として受け入れている。

c) 資機材供与

日本側は、マシニングセンターや金型、FAトレーニングシステム、3次元測定器、高速精密旋盤など、1998年度までに合計2億4000万円相当の資機材を供与し、また携行機材として、累積約2500万円の機材を供与してきている。

d) ローカルコスト負担

日本人専門家の活動経費としての一般現地業務費が、現地語教科書作成費を含め、1998年度末までの累積額で約3000万円支出されている。

2) フィリピン側投入

a) プロジェクト用地、建物、施設・機材の提供

PEVOTI 管理・訓練施設の建設(6070万円相当、1440万フィリピン・ペソ)をはじめ、機材ワークショップ、実習場、事務所の提供を行っている。

b) カウンターパート配置

カウンターパートの配置については、機械分野のカウンターパートが1名欠員のままであったが、1998年7月に補充され、全体で20名の配置となっている。内訳は、運営管理3名、訓練管理3名、教材開発3名、機械3名、金属加工3名、制御3名、その他2名である。

c) 運営費の負担

本プロジェクト向けの運営予算として、1998年度末までに3600万円相当(736万フィリピン・ペソ)が支出されている。

(2)活動

本プロジェクトでは、PDMの活動の欄に示されたような活動が計画され、実施された。これらの活動は、大きく分けて4つあり、TMCに基づく概念・技能のための技術移転、管理者訓練、3分野(機械・金属加工・制御)にかかる指導員試行訓練、および現行の職業訓練コースのカリキュラムと教材開発の改善にかかわる活動である。

これら4項目のうち、最も重要なTMCに基づく概念・技能のための技術移転についての具体的項目は、以下のとおりである。

- ・TMC委員会の運営
- ・基礎調査の実施
- ・ニーズ調査の実施
- ・訓練企画
- ・カリキュラム・訓練教材の開発
- ・試行訓練の実施
- ・評価

分野別の活動実績を、次の各活動別実施状況に示す。

1)カリキュラム/教材開発

- a) 専門家は、カリキュラム開発、教材作成法およびTMCコンセプトにかかる技術移転を行った。カウンターパートは、TMCに基づき専門家の指導のもと、訓練コースを開発、試行し、これらを行う課程で各種テキスト、教材を作成した。特にTMCそのものを教える「TMC応用コース」の開発においてマニュアルとともにビデオを製作した。
- b) 女性職業訓練センターの新規採用の指導員に対し、この「TMC応用コース」を実施した。さらに、TMCマニュアル委員会においてカウンターパートは中心的立場で活躍した。

2)訓練管理

- a) TMCコンセプトの浸透およびカウンターパートへの技術移転の実施
- b) 408名(計画325名)の管理者を訓練
- c) 専門家からカウンターパートに対し、TMCに基づいた訓練管理プログラム・教材開発にかかる助言および技術移転を行った。専門家およびカウンターパートは、教材およびセミナーコースを開発し、その後、地方の訓練センターの管理者および指導員を対象と

したセミナーを開催した。さらに、モデルセンターにおいても、TMC に基づいた訓練管理を実施した。

3) 金属加工

- a) TMC 手法に基づき、技能・技術(プレス加工・金型設計・金型製作・2次元CAD・3次元CAD等)および教材開発における5テーマの技術移転をカウンターパートに対して行った。
- b) セミナーの開発を行い、訓練施設の職業訓練指導員に対し、カウンターパートが中心となり、22回のTMC 試行訓練を実施し119名の受講者を得た。
- c) プロジェクト期間を通し、3名のカウンターパートの研修を日本に受け入れている。帰国後、彼らはプロジェクトの大きな力となっている。
- d) 機材については、CAD/CAM システムをはじめ各種の機材が供与されており、技術移転・TMC 試行訓練に有効かつ効果的に用いられている。

4) 制御

- a) 専門家とカウンターパートは制御分野における訓練体系図を確立し、これをもとに制御分野およびTMC コンセプトにかかる技術移転を行った。カウンターパートは専門家の指導のもと、訓練コースを開発、試行し、これらを行う課程で各種テキスト、教材をあわせて開発した。
- b) コンピューターネットワーク委員会、FMS委員会、TMC マニュアル委員会においてカウンターパートは中心的立場で活躍した。
- c) 企業からの要請に基づいた各種技術セミナーの開催(デルモンテ社1997、APEC 中小企業1998、インテル社現在準備中)あるいはロボット大会を催した。

5) 機械

- a) TMC 手法に基づき、技能・技術(汎用旋盤、マシニングセンター、CNC 旋盤等)および、教材開発における7テーマの技術移転をカウンターパートに対して行った。
- b) セミナーの開発を行い、訓練施設の職業訓練指導員に対しカウンターパートが中心となり16回のTMC 試行訓練を実施し、102名の受講者を得た。
- c) プロジェクト期間を通し2名のカウンターパートを日本研修に受け入れた。帰国後彼らは、プロジェクトの大きな力となっている。
- d) いくつかの機材については到着の遅延があったが、マシニングセンターをはじめ各種の機材が供与され、技術移転・TMC 試行訓練に有効かつ効果的に用いられている。

(3) 成果

本プロジェクトで期待された成果は、TMC に基づき管理者訓練・指導員訓練を実施することが可能なカウンターパートが育成される。TMC に基づき、管理者訓練、金属加工、機械、制御の各分野の訓練コースを開発する能力が向上する の2つである。

成果を測定するにあたっては、PDM の指標が、以下のように設定されている。

- ・カウンターパートにより、開発された試行訓練コースおよびそれに伴う教材教具
- ・TMC などの十分な技術移転
- ・機材の管理、活用状況

分野横断的な成果項目の達成状況を、以下の各活動別実施状況に示す。

1) カリキュラム / 教材開発

カウンターパートは、TMC コンセプトに基づくニーズ調査方法、訓練計画作成、カリキュラム開発手法および教材開発手法などを会得し、試行訓練コースを繰り返し行うなか、彼ら自身で指導員への訓練を行う自信を得て、実施できるようになった。

また、「TMC 応用コース」を開発(マニュアルとビデオを含む)したことで、TMC を目に見える形にすることができた。

2) 訓練管理

TMC コンセプトに基づいて開発したテキストをもとに、地方の訓練センターの管理者および指導員に対し、訓練管理、リーダーシップ、管理シミュレーションのセミナーを開催した。当調査団は TESDA の約半数の管理者および指導員が参加したことを確認した。1998年9月現在、408名(計画325名)の対象の管理者、660名(計画591名)の指導員を訓練している。また、PEVOTIにおいて開発された教材は、フィリピン国内のすべての訓練施設に配布されることが期待されている。モデルセンターにおいては、実際にTMCに基づく訓練管理を実施し、同センターにおいては、その管理・運営が改善されている。

3) 金属加工

カウンターパートを中心に、TMC 手法を用いてプレス加工・金型設計・金型製作・2次元CAD・3次元CADなど、5コースの訓練セミナーを開発し、各コースに伴う授業要目・授業計画・教科書などの教材を作成した。また、訓練施設の職業訓練指導員などを対象に試行セミナーを実施し、ほぼ計画定員の受講者数を得た。今後、作成した教材をフィリピン各地の訓練施設に配布する予定である。

4) 制御

カウンターパートはTMCコンセプトを理解したうえで制御分野の技術技能を会得した。そして、試行訓練コースを繰り返すなかで訓練コースを自ら実施できるようになった。さらに、企業からの要請で実施した技術セミナーにみられるように、カウンターパート自身でTMCに基づいて新規コースを開発できるようになった。

5) 機械

TMC手法を用いて、汎用旋盤、マシニングセンター、CNC旋盤などのコースを開発し、各コースに伴う授業要目・授業計画・教科書などの教材を作成した。また、訓練施設の職業訓練指導員などを対象に試行セミナーを実施し、過半数を大きく上回る受講者数を得た。作成した教材は、フィリピン各地の訓練施設に配布される予定である。

(4) プロジェクト目標

本プロジェクトのプロジェクト目標は、「TMCシステムをもとに、NITVET TESDAにおいて、職業訓練を実施するために必要な能力が向上する」と設定されている。

また、指標については、次のようになっている。

- ・カウンターパートが企画した試行訓練コースの実施。
- ・プロジェクト終了時までにはカウンターパートがTMCを熟知し、自らカリキュラム、教材開発を行える。

既述のとおり、本プロジェクトでは各分野の活動が計画どおり実施されており、その成果が顕著に現れている。まず、カウンターパート自身がほぼ独力でセミナー、試行訓練の開発、実施を行っていることがあげられる。この点、今回実施したカウンターパートに対する質問票の結果からも、訓練の実施や管理に自信を持っていることがうかがえる。

さらに、TMCの概念を十分理解したうえで、カリキュラムや教材の開発も行うことが可能となっている。以上のように、プロジェクト目標の指標であるところの「TMCシステム」がカウンターパートによって認識され、理解されたとみなすことができ、プロジェクトの目標は予定どおり達成されたと考えられる。

(5) 上位目標

プロジェクトの上位目標は、「フィリピンにおける職業訓練管理者および指導員の職業訓練を実施する能力が、向上する」と設定されている。

また、指標としては、以下があげられている。

- ・フィリピンにおけるカリキュラムおよびソフトウェアの開発に関する能力の向上
- ・フィリピンにおける管理者および指導員の資質の向上

プロジェクトの上位目標とは、プロジェクト目標が直接貢献する目標であり、プロジェクトの3～5年後に実現されると思われる、より長期的な課題である。

したがって、ここでは、達成状況よりも達成の見込みを述べることとする。

上位目標にあるように、フィリピン全体における職業訓練管理者および指導員が職業訓練を実施する能力そのものを向上させたかどうかであるが、まず本プロジェクトの実施によって、PEVOTI (TESDA 組織内) の職業訓練管理者および指導員はTMCシステムをもとにした職業訓練の実施能力を大きく向上させてきている。さらには、PEVOTI のカウンターパートである職業訓練管理者および指導員が他の訓練施設の職業管理者ならびに指導員へもTMCシステムを教えていることから、PEVOTI の枠を超えて、広がってきているとみてよい。

しかしながら、今後、TMC の概念やシステムがフィリピン全域に広がっていき、定着を見るためには、引き続きTMCシステムに基づく職業訓練が実施されていき、またTESDA自体が財政的にも組織的にも強化されていかなければならない。

4 - 1 - 2 5 項目による評価

(1) 目標達成度

本項目は、主にプロジェクト目標の達成原因について明らかにする項目である。何より、プロジェクトの「成果」によって得られた「プロジェクト目標」の達成の度合いを検討するものである。

1) 「成果」によって得られた「プロジェクト目標」の達成の度合い

まず、TMC の基本的概念がカウンターパートをはじめ、プロジェクト関係者に理解され、TMC に基づく職業訓練が実施されてきている。さらに、TMC 説明ビデオが完成、またTMC マニュアルが作成されたりしたなど、カウンターパートによって必要な教材が開発されてきている。このように、TESDA 内にTMCシステムは徐々にではあるが、浸透してきていることから、プロジェクトの目標は、ほぼ計画どおり達成されているといえる。

試行訓練コースの受講者もほぼ計画どおりで、1998 年度末で90% (1068 人) 達成されており、TMC システムに基づいた職業訓練がなされている。

カウンターパートについては、TMC システムを理解し、実践できる人材が育ってきており、技術移転はほぼ順調に達成されたとみなされる。

各分野ごとの活動実施状況は各項目を参照。

2) 計画達成を促進した要因

第一に、カウンターパートがTMC の概念を十分に理解し、新技術への興味や向上心の高さもあり、訓練コースに積極的に生かしたことが、何より計画達成を促進した要因である。たとえば、訓練管理分野においては、技術移転が順調に行われたが、その理由として、

カウンターパートがプロジェクト開始当初あるいは早い時期に着任し、積極的にTMC 手法の習得に取り組んだこと、経験豊富な専門家から実践的な技術移転が行われたことなどがあげられる。特に、モデルセンターを設定し、実際の訓練管理を試行し、改善できたこと、さらに自ら開発したセミナーを実施できたことはカウンターパートの大きな自信につながった。

また他の分野でも、試行訓練を繰り返すなかから、指導員経験のないカウンターパートが指導員を教える機会を持つことができ、教材作成を行ううえでのよい経験となった。さらには、女性職業訓練センターの新任の指導員に試行訓練を行うことで、TMC コンセプトを把握でき、「TMC 応用コース」を開発していくいい材料ともなった。

第二に、日本での研修が効果的に行われたことである。たとえば、視聴覚教材開発では、集中的に技術を得ることができ、効果的な結果を生み出した。

第三に、カウンターパートが、セミナーの開催などによる外部企業とのかかわり合いのなかで、技術力あるいはTMC の有効性について自信を持ったことである。

3) 計画達成を阻害した要因

カウンターパートのなかには指導員としての経験のない者もいたが、他のカウンターパートから教わったり、試行訓練コース実施によって徐々に指導員としての自信をつけてきている。

全体からみて、計画を阻害した要因は見当たらない。

4) その他

日本としても、職業訓練の管理手法そのもののソフト移転という今までに取り上げることのなかった試み、手法であり、立ち上げ時は試行錯誤の連続であった。特に、目に見える形で管理手法を表現し、フィリピン側を説得することは容易でなかった。

また、アジア諸国を襲った経済危機で、フィリピンも国家予算が25%削減されたが、

こうした予算的な制約により、最終年度に計画された試行訓練やセミナーの日数および実施回数の圧縮を余儀なくされている。

1998年には大統領選挙が行われ、それに伴い、TESDA 長官が交代した(長官は大統領の任命)ものの、プロジェクト自体への影響はなかった。

(2)実施の効率性

本項目は、投入と成果の関係からプロジェクトの効率性を判断する項目である。

1)投入のタイミングの妥当性

プロジェクトは、おおむね、適切なタイミングで、しかも妥当な投入量であったといえる。ただし、以下で述べるように、一部の機材や専門家、カウンターパートの配置の遅れがあり、プロジェクト活動の実施に支障をきたしていた。

a)日本側

専門家の派遣については、おおむね妥当であった。しかし、一部専門家の派遣が遅れたり(プロジェクト開始当初、調整員の着任が1カ月遅れ) 病気帰国のため長期専門家が不在の時期があった(カリキュラム教材開発分野)。

機材については、貿易管理令により一部機材到着が遅れたことにより、計画の見直しを余儀なくされ、またカウンターパートへの技術移転も遅れたりしているものの、全体からみると、ほぼ予定どおり投入、配置されていた。研修員の受入れも、計画どおり実施されている。

b)フィリピン側

建物は、フィリピン側で新たに建設されたが、雨期やレイアウトの変更により予定より完成が遅れた。執務室、会議室はじめ、他の施設についてはおおむね問題なく供与されている。

カウンターパート配置の面では、配属の遅れや一部の分野のカウンターパート人数不足、経験不足があった。とりわけ、予定されたカウンターパートの配属がなかなかされなかったり、機械部門のカウンターパートがプロジェクト後半まで空席のままであったことは、プロジェクトの進行に支障をきたした。ローカルコスト負担については、フィリピン側の努力により、特にプロジェクト後半にかけて、相当な経費を負担してきている。

2) 投入と成果の関係(投入の量、質と成果の妥当性)

プロジェクトの立上げと仕上げの時期とでは、専門家の活動内容や対応もかなり異なるものの、投入については効率的であった。一部、施設や機材の到着・設置の遅れで試行訓練が遅れた分野があるが、おおむね計画どおり実施され、成果があがっている。機材の投入については、他の職業訓練プロジェクトと違って、システムの構築というソフトの案件であることから、プロジェクト当初は金銭的には比較的小さいものであり、徐々に活動状況に応じた投入を行っている。また、機材はすべてソフト移転のツールとして活用されている。使用頻度はきわめて高く効率的であり、維持管理もよくなされている。

研修員の受入れの人数および期間については、フィリピン側から人数の増加および期間の延長の申し入れがあり、年度ごとの派遣人数や期間の柔軟な対応も行っている。研修内容については、研修レベル、方法も妥当なものであり、技能の取得をはじめTMCの理解といった研修の成果が現れ、その後の活動に大いに役立っている(このことは、カウンターパートに対する質問票からも読み取れる)。また、ほとんどのカウンターパートが研修を受けることができたことにより、ほぼ全員が同じ土俵で仕事ができる。一方、カウンターパート配置の面では、配属の遅れや一部の分野のカウンターパート人数、経験不足による技術移転の遅れや困難性はみられるものの、おおむね効率的に成果があがっている。予算面では、プロジェクト初年度、2年度は、フィリピン側の予算の配分がなかったため、現地業務費を活用し、プロジェクト運営を円滑に行っている。

3) 国内・外その他機関とのリンケージ

プロジェクト開始当初、TESDAに配属された青年海外協力隊隊員に専門家が指導や支援を実施したり、また日本の協力で設立された女性訓練センターの新任指導員にも研修を実施している。

(3) 効果

JPCM手法における、「効果」とは、プロジェクト目標レベルや上位目標レベルで実現される、当初予期されなかった効果のことである。したがって、当初プロジェクトでは予期していなかったプラス面の効果について、その効果発現を促した要因について分析することとする。また、プロジェクトが実施されたことによって生じる直接的、間接的なプラス・マイナスの効果を検討することとする。

1) 直接的効果

まず、個人あるいは組織レベルでのプロジェクトの直接的効果を試みる。

個人レベルでは、カウンターパート個々人あるいは分野によってばらつきがあるものの、カウンターパートがプロジェクト期間を通じた積極的な参加、実践および努力によって、セミナーコースの開発や実施、カリキュラム・教材の開発などをほぼ独力でできるようになった。一方、技能の技術移転については、機材の到着の遅れや最近になってようやく配置されたカウンターパートが存在するなど、現時点においてまだ若干の不安材料もあるが、プロジェクト終了までには十分な技術移転が完了できる見通しとなっており、効果が見込まれる。

組織レベルでは、プロジェクトを超えてTMC手法が普及、定着していくまでにはなっていないものの、訓練を受けた地方センターの指導員が各地域に戻り、TMC手法を広めていくことが期待される。

2) 間接的効果

「上位目標」レベルでみると、企業向けセミナーあるいはロボット大会を開催し、TMCを活用すると同時に、PEVOTIをTESDA以外に紹介し、広報にもなった。また、本プロジェクトで開発したTMC紹介ビデオや教材の配布などを行い、TMCをフィリピン全土に普及させることによって、フィリピンにおける職業訓練の質的向上が図られることが期待されている。

3) 効果発現を促した要因あるいは効果発現を阻害した要因

第一に、カウンターパートの意欲や熱意が高いことが何よりの促進要因であり、またTESDAの協力体制が確立していたことも一大要因である。とりわけ、TESDAの組織の上司が部下を評価し、職員の昇進などの道が開けたことは、各カウンターパートが自主的に、また意欲的に教材開発をはじめ、活動を前向きかつ精力的に行う刺激剤になった。

第二に、プロジェクト開始時において、フィリピン側のリーダーがTMC手法の利点を十分理解し、率先していったことが、協力をより強固にし、また活動を前進させる要因ともなった。

第三に、TMUならびにTSC運営委員会がプロジェクト開始当初から設置され、活動計画やプロジェクトの進捗状況の把握、さらには評価についてメンバーで活発な議論がなされたことは大きな促進要因であった。なぜなら、こうした委員会やミーティングの設置および実施によって、専門家とカウンターパートとの間で活発な議論や意見交換が行われただけでなく、お互いのアイデアや経験を分かちあうことができ、また技術移転の場ともなって、活動の成果に結び付く大きな起爆剤となった。

一方、効果発現を阻害した要因については特に見当たらない。

(4) 計画の妥当性

計画の妥当性とは、プロジェクトの計画そのものが当該国や受益者にとって優先順位が高く重要であり、また合理性を持っているかどうかの判断である。

ここでは、協力開始時のみならず、評価時におけるプロジェクト計画の妥当性を検討することとする。

1) 協力開始時におけるプロジェクト計画の妥当性

本プロジェクトは、従来のハードウェア技術分野に特定した協力と大きく異なり、職業訓練の実施体制整備・改善を目的とするソフトウェア技術に関する協力である。これは、単に人材育成のみならず、フィリピンの職業システムの向上に資する大変重要なものであり、妥当性はこの点からも非常に高いといえる。

また、職業訓練、管理手法というソフトウェアの協力は時宜を得たものといえる。

2) 上位目標の妥当性(開発計画の妥当性ならびに受益者ニーズとの整合性の観点から評価)

貧困解消、都市・農村の格差解消、経済発展の基盤づくり、生産雇用機会の創出という国家開発の重点目標に資するための人材開発は、フィリピンでは最も重要な政策であった。この人材開発という政策目標を達成するために、職業訓練ひいては指導員の育成は急務であり、妥当性が高かった。

3) プロジェクト目標の妥当性(実施機関の組織、ニーズとの整合性の観点から評価)

プロジェクト計画の妥当性にも記述したように、本プロジェクトはTMCという訓練手法そのものの導入を試みたものであり、協力開始当初は、相手側との合意や理解に時間がかかったものの、実施機関であるTESDAの全面協力のもと、プロジェクト目標は達成されていった。また、1997年に巡回指導調査団がフィリピンを訪れ、プロジェクトの後半の計画をより現実的なものにするため、プロジェクトの活動計画全体を見直し、当初計画の修正を行っており、これによって、プロジェクトの終了に向けて、より効率的で整合性が高くなった。

4) 上位目標、プロジェクト目標、成果および投入の相互関連性に対する計画策定の妥当性

プロジェクト目標、成果、活動、投入の各項目が、目的・手段関係により有機的に結び付いており、計画は合理的に策定されている。ただし、JICAにとって初めての試みであるPCMワークショップが事前調査の段階で実施されているものの、その後、改訂やフォローアップがなされていない。

5) その他(ニーズ把握状況、プロジェクトの計画立案、相手国実施体制、国内支援体制等の観点から記述)

実施機関である TESDA は、1994 年、大統領令 (Republic Act No.7996) により、以前の NMYC が TESDA に統合されたが、統合による名称の変更のみで、プロジェクト実施機関としての機能、実施体制に何らマイナスの影響はなかった。

(5) 自立発展性

自立発展性とは、プロジェクト期間が終了した後に相手国側の努力によってプロジェクトの成果が持続的に活用され、発展される可能性を判断するものである。主に、組織的側面、財政的側面および人的・技術的側面の 3 つの観点から判断される。

1) 組織的側面

技術教育・技能開発庁 (Technical Education and Skills Development Authority: TESDA) は労働雇用省 (Department of Labor and Employment: DOLE) の下部組織であり、PEVOTI の管理機関である技術職業教育訓練センター (National Institute for Technical, Vocational Education and Training: NITVET) の監督機関であるが、豊富な資金源を擁している (DOLE の年間予算が約 40 億フィリピン・ペソなのに対し、TESDA はその半分である約 20 億ペソの予算を持っている)。また、TESDA は組織改編から、労働雇用省と教育省のそれぞれ一部と国家人材青年協議会の 3 つの組織を合併して、人数的にも増大している (TESDA の指導員だけで現在 303 名)。そして、TMC はフィリピンの全職業訓練センターに普及されるべきとの認識を TESDA 長官は表明しており、NITVET は職員の再訓練施設として、強固な組織基盤を持っている。これらのことから、プロジェクトの名称は変更の可能性があるとしても、安定した TESDA NITVET の一部として、その機能は存続していくものと思われる。

2) 財政的側面

上記のとおり、財政的にみて、TESDA は DOLE のなかで大きな役割を果たしているものの、フィリピン国の財政事情全般としては楽観視できない面があり、今後どの程度本件プロジェクト終了後にその後継となるセクションに資金が割り当てられていくのかは、予断を許さない。しかしながら、フィリピンとしては、雇用機会の増大、そのための職業訓練の強化を国家政策の重要な一部としてみていることから (国家経済開発庁 : NEDA) はこのほど、中期計画を改訂している)、一定の予算は確保していくものと思われる。その一例として、現在はない学位取得を目的とした職業訓練校の設立も検討されており、また、

TESDA を国としての学術機関に育てていくことも考えられているようである。

また、国からの予算が必要な半面(NEDA からは研究費も受けている) 自立した財政源を確保することが必要であるとの認識から、民間産業界との連携や研究協力も検討されている。

以上のことから、プロジェクトの後継セクションは何らかの形で運営費を確保していけるものと考えられる。

3) 人的・技術的側面

カウンターパートはこの1年間、自分たちですべてのコースを実施するなど(全期間を通して、すでに1300 数名が研修を受講済み) TMC をほぼ完全な形で習得しており、TMC に関する技術移転は各専門家の努力もあって、十分に達成されている。カウンターパートは多くのものが大学院卒または大学院に在籍中であり、優秀な技能を備えるに至っている。またこれらのカウンターパートはプロジェクト終了後も、定期異動はあるとしても、地方から来ているものを除けば、ほとんどの者が NITVET に残って TMC 技術の普及に貢献すると考えられる。

また、各種モジュールのためのテキストに加えて、本件プロジェクトの大きな成果品としての TMC ビデオやマニュアルが作成され、地方へも今後送付されていくことから、TMC 技術はこれからも幅広く、活用されていくものと思われる。

加えて、本件プロジェクト期間中に供与された機材の今後の保管・管理状況についても、メンテナンス部門が NITVET のなかにあることから(ちなみに、本件プロジェクトのマネージングコーディネーターはこのセクションのチーフである) スペアパーツの管理や機材本体の維持管理についても問題なく継続的に実施され、機材の有効活用が図られると考えられる。

4 - 2 分野別評価

4 - 2 - 1 訓練管理

(1) カウンターパート

現在3名のカウンターパートが配置されており、2名はプロジェクト開始の1994年から、1名は1995年から配置されている。これらのカウンターパートに対し質問票によるアンケート調査および個別面接によるヒアリングを行った。概要は次のとおりである。

1) カウンターパートは、積極的な参加および努力により TMC を十分に理解し、TMC に基づく教材開発およびセミナーの開発・実施を行うことができるようになっている。カウ

ターパート自身も自信を持っており、独力でTMCに基づいた教材開発およびセミナーの実施ができると自負している。

2)3名とも日本における研修(集団研修「職業訓練管理セミナー」2名、個別研修「訓練管理」1名)を経験している。日本研修は技術移転のなかで重要な役割を果たしており、いずれのカウンターパートも非常に有意義であったと強調している。

3)カウンターパート3名のうち、2名は本プロジェクト終了後NITVET TESDAのカリキュラム・教材開発部門に配属されることが予定されており、今後TMCコンセプトがフィリピン全土に普及していくことが期待される。

(2)技術移転状況

1)専門家からの技術移転状況

専門家は、TMCコンセプトに基づいた訓練管理分野のニーズ調査、セミナーの開発、カリキュラム・教材の開発、セミナーの実施、評価のサイクルをカウンターパートに実際に体験させるため、NITVET TESDAの訓練施設の調査を行い、問題の見だし方、観察方法、TMCによる分析を行わせることにより、より現実に即した技術移転を行った。具体的には現場での問題点を 管理者の問題、 指導員の問題、 設備・機器の3つに分類して絞り込み、系統図を作成して具体的な活動項目(目的、解決手段、具体的活動、予測される障害、対策等)を検討した。その後、新たな活動フロー、改善フロー、訓練管理標準書作成要領、研修セミナー案の作成を行った。これらの実践を通じて効果的な技術移転が行われた。

2)セミナーの実施

専門家およびカウンターパートは、訓練管理、リーダーシップ、管理シミュレーションなどのセミナーコースを開発し、NITVET TESDAの管理者および指導員408名が受講している。これらのコースは5日程度の期間が望ましかったが、フィリピン側の予算的な制約により、日数および実施回数が圧縮され、2日間のコースとして実施された。また、地方の訓練施設ではひとつの訓練科に1名の指導員という人員配置が非常に多く、セミナーへの参加により通常の訓練が中断することや管理者(管理職員)にとって格下の職員であるカウンターパートから物事を教わることに強い抵抗感があるなど、セミナーの実施に関していくつかの障害が存在した。今後、より多くの管理者および指導員が、これらのセミナーや新たに開発されるであろうセミナーに積極的に参加し、TMCコンセプトがフィリピン

ン国内に普及し、活用され、訓練ニーズに的確に対応した訓練が実施されることが望まれる。

3) モデルセンターの活用

本プロジェクト・サイトは実際の訓練現場ではなく、訓練生や実際の管理部門もないため、プロジェクト内での活動だけでは実体に則した訓練管理の検討・実施は不可能である。また、カウンターパートにとっても、プロジェクト内での机上の議論だけではなく、実際に訓練管理の現場を体験させることにより、効率的かつ効果的に技術移転することができる。このため、2カ所(バタンガスおよびギンギト)の訓練施設をモデルセンターとして設定し、ニーズの把握、問題点の分析、改善方法の検討・計画、実施、評価を行うことにより技術移転を行った。調査団は不幸にも台風の影響によりバタンガスのモデルセンターを実際に見ることはできなかったが、専門家およびカウンターパートからのヒアリングなどによれば、モデルセンターの活動状況は次のとおりである。

実際の訓練施設では管理能力のレベルの低さおよび技能の未熟から計画的な訓練を行える体制がまったく整っておらず、乱雑な実習場、整備不足による使用不可能な機器の多さ、使用可能な機器でも安全意識の欠如から危険な状態であったり、講義スペースが明確に仕切られていなかったりと、多くの問題点を抱えていた。専門家およびカウンターパートは訓練管理を試行するため、レイアウトの変更(実習場の整理・整頓、講義スペースの確保および明確化、訓練実施に適した機械の配置替え)、故障機械の明確化、や使用可能な機器の安全性の確保(保護カバーの設置)などの訓練管理の改善を行い、一定の成果を得ている。

モデルセンターでの活動により、カウンターパートは問題意識を持ち、的を絞って、最小限の経費で、より安全にかつ効果的に訓練を実施するために何をすべきかを学ぶよい機会を得た。また、管理者クラスと一緒に討議・検討し、改善に結び付けることができたことも、今後の活動のための大きなステップとなった。

4 - 2 - 2 教材およびカリキュラム開発

当セクションはTMCコンセプトを普及していくキーセクションとして位置づけられている。成果物としてTMCの根幹をなす「TMC応用コース」の開発、TMCマニュアルの編集、TMCビデオの製作を当セクションが中心となり開発してきた。このような状況のカウンターパートについても、他の専門を持った指導員と共同で新しい訓練コースを開発するところまでプロジェクト終了時には達する見込みである。

(1)カウンターパート

現在3名のカウンターパートが配置されている。当初1名の配置であったが、約10カ月経過して現在の3名体制になった。3名のうち2名が女性、1名が男性であり、プロジェクト期間中この2名の女性カウンターパートはともに出産のため休暇あるいは休職を数カ月取った。配置の遅れ、出産などで、多少の遅れがあるが、5年間として考えればおおむね順調に進んできた。

これらカウンターパートに対し質問票によるアンケート調査および個別面接によるヒアリングを行った。概要は次のとおりである。

1)TMCについて

特に当セクションのカウンターパートはTMCの中核となる者であり、3名のカウンターパートともTMCコンセプトについては自信を持って理解し、いままで開発した試行訓練コースについても自信を持って実施できるとの回答であった。3分野(金属、機械、制御)以外の新規訓練コース開発についてはまだ行っていないが、それぞれの専門分野の指導員と共同で行えば、開発することができるであろうとの回答であった。

しかし、今後の展開として予定されているマネージャークラスへのTMCコースの開講については、教材作成を含め、彼ら自身では非常に不安を持っており、日本人専門家の助けが必要であるとの回答であった。

2)日本研修について

3名とも日本研修は大変有意義なものであったとの回答であったが、日本での研修で使った機材がPEVOTIにはなく、残念であったとの声もあった。

3)プロジェクト終了後について

プロジェクト終了後について3名とも配置先は内定しているようで、2名はNITVETに、1名は地方の職業訓練センターへ配置されるとの回答であった。

プロジェクト終了後のTMCの展開については現在のようにTMCの総元締めのかたちでPEVOTIあるいはそれに代わるものが残らないと、今後のTMCの広がりには困難であるとの意見が述べられていた。

(2)技術移転状況

1)専門家からの技術移転状況(資料4の一部)

専門家はTMCのそれぞれのステージに必要な技法(ニーズ調査、カリキュラム開発、指

導法、教材開発等)について技術指導を行った。カウンターパートの能力、個性などにより、試行訓練コースを3名で割り振り、訓練コース開発および試行訓練コースを実施してきた。

「TMC 応用コース」については3名とも実施した。

3名のカウンターパートは他分野とは異なり指導員経験がなかったが、試行訓練コースを繰り返し実施していくなかでTMCのそれぞれの技法あるいは指導法についても能力を高めていった。

このように、TMC コンセプトの指導、新規コースを指導員とともに構築していける能力は備わってきた。ただ、インタビューで彼らが言っていたように、マネージャークラスへのTMCコースの開設、実施については専門家の指導がまだ必要である。残り5カ月、専門家およびカウンターパートの健闘を期待する。

2)TMC 試行訓練の実施について

1998年9月30日現在、4つのコースを開発し、219名に対しこの試行訓練コースを実施してきた。

4 - 2 - 3 制御

当セクションはカウンターパートの配置、機材の供与とも他のセクションに比べ恵まれていたせいか、ほとんど問題なく順調に経過した。もちろん、カウンターパートおよび専門家の努力の結果であることはいうまでもない。特に、企業に対しての技術セミナーの開催でみられるように、カウンターパート自身でTMC コンセプトをもとに新規訓練コースを開発できるところまで達している。

(1)カウンターパート

プロジェクトの開始当初から3名のカウンターパートが配置されている。

これらカウンターパートに対し質問票によるアンケート調査および個別面接によるヒアリングを行った。概要は次のとおりである。

1)TMC について

TMC コンセプトは3名とも自信を持って理解し、今まで開発した試行訓練コースについても自信を持って実施できるとの回答であった。新規コースの開発については、自分自身が有している技術については開発できるとの答えであった。

特に、当セクションのカウンターパートはTMCの委員会組織(ボトムアップ方式)の有

用性を強調していた。実際、彼らは各種作業部会（コンピューター、TMC、FMS）には中心的役割を担っていた。

2) 日本研修について

3名とも日本研修は大変有意義なものであったとの回答であったが、特にあるカウンターパートは日本で研修した機材がほとんどPEVOTIに供与された機材と使用法が同じであったので大変有用であったとの回答であった。

3) プロジェクト終了後について

プロジェクト終了後について3名とも配置先は内定しているようで、2名についてはNITVETに、1名は地方の職業訓練センターへ配置されるとの回答であった。

プロジェクト終了後については新しい技術を入手する場がなく、新コースの開発ができなくなるとの不安を漏らしていた。

(2) 技術移転状況

1) 専門家からの技術移転状況

専門分野について制御分野では資料4の一部の評価基準に基づいて実施した。3名のカウンターパートとも5段階評価で4あるいは5の段階まで達している。

TMCコンセプトについては彼らのインタビューどおり訓練実施、制御分野の新規訓練コース開発については十分身についている。

2) TMC 試行訓練の実施について

1998年9月30日現在、9つのコースを開発し、165名に対しこの試行訓練コースを実施してきた。

4 - 2 - 4 金属加工

(1) カウンターパートの配置

金属加工コースには3名のカウンターパートが常時配置されており、本プロジェクトを進めるうえにおいて大きな力になった。3名のカウンターパートに対し、質問票によるアンケート調査および個別面接によるヒアリングを行った。概要は次のとおりである。

1) カウンターパートはTMC手法の内容を十分に理解し、自らTMCを実践し教材開発およびセミナーの実施ができるという自信を持っている。特に、1名のカウンターパートは

TMC 手法を仕事のみならず、自分の生活に当てはめ、将来の生活設計を行うほど TMC 手法に意義を感じている。

2)3 名とも日本における研修(個別研修「金型設計製作」2 名、集団研修「生産技術」1 名)を経験している。研修内容は、専門家から技術移転を受けるとき非常に役に立ったとのことで、3 名とも日本での研修に満足している。

3)本プロジェクト終了後 3 名のカウンターパートは、本プロジェクト開始前に所属していた訓練施設に復帰するとのことだが、それぞれの施設で TMC 手法を普及させる考えを持っており、TMC 手法を根づかせようと考えている。

(2)技術移転状況

1)専門家からの技術移転状況

技術移転は R/D で設定された目標に従い、プロジェクト開始当初、カウンターパートに指導すべき項目を整理し、カウンターパートごとに詳細な技術移転計画書が作成された。この計画に従い、一部追加、修正をしながら技術移転が実施された。これによりカウンターパートは、供与された機材の操作・保守はもちろん、本プロジェクトの命題である TMC 手法を用いた職業訓練の展開を確実にこなせるまでに成長した。さらに、カウンターパートは、TMC 手法を用いた試行訓練を展開していく過程で必要な専門知識を習得すると同時に、指導法、訓練計画、教材開発などに関する指導員としての能力を十分に得た。したがって、今後カウンターパートが PEVOTI を運営し、地方の職業指導員への技術移転を実施していくのに何ら問題はない。

2)TMC 試行訓練の実施

専門家の技術移転終了後は、基本的にカウンターパートが TMC 試行訓練を展開した。具体的なコースとしては、プレス加工、金型設計、金型製作、CAD - 2 D、CAD - 3 D の 5 コースで、22 回の TMC 試行訓練を実施し 119 名の受講者を得た。この試行訓練でカウンターパートは、技能習得はもちろん、主題である TMC 手法を完全に自分のものにしたと認識している。カウンターパートの今後の活躍が非常に楽しみである。

4 - 2 - 5 機械

(1)カウンターパートの配置

機械コースには当初 3 名のカウンターパートの配置が予定されたが、フィリピン側の都

合により、プロジェクトの途中に1～2名という時期があった。しかし、常時プロジェクトに参加していた1名のカウンターパートがリーダーシップを取り、専門家とともに機械コースを盛り上げた。現在は、フィリピン側の努力により3名のカウンターパートが配置されているが、新しく参加した2名のカウンターパートの指導はこのカウンターパートが専門家に代わって行った。3名のカウンターパートに対し質問票によるアンケート調査および個別面接によるヒアリングを行った。概要は次のとおりである。

1) プロジェクト開始時からいる1名のカウンターパートは、TMC手法の内容を十分に理解し、自らTMCを実践し教材開発およびセミナーの実施ができる、という自信を持っている。

2) 2名の新規のカウンターパートについては、プロジェクトでの経験が少ないため、技能の面についてもTMC手法の習得についても、今からかなり努力を要する。しかし、プロジェクト開始時からいる1名のカウンターパートが他の2名のカウンターパートの訓練校での恩師ということで、後輩の2名の指導を真剣に行っている。

3) 2名のカウンターパートが日本(うち1名は研修後プロジェクトコーディネーターに昇格した)における研修(個別研修「マシニングセンタープログラミング」2名)を経験している。研修内容は、専門家から技術移転を受けるとき非常に役に立ったとのことで、2名とも日本での研修に満足している。

4) 本プロジェクト終了後3名のカウンターパートは、本プロジェクト開始前に所属していた訓練施設に復帰するとのことだが、それぞれの施設でTMC手法を普及させる考えを持っており、TMC手法を根づかせようと考えている。

(2) 技術移転状況

1) 専門家からの技術移転状況

技術移転はR/Dで設定された目標に従い、プロジェクト開始当初カウンターパートに指導すべき項目を整理し、カウンターパートごとに詳細な技術移転計画書が作成された。カウンターパートの交代に伴い、技術移転に若干の遅れがみられたが、カウンターパートと専門家の努力により、この遅れは取り戻せるだろう。以上の経過のなか、カウンターパートは、供与された機材の操作・保守はもちろん、本プロジェクトの命題であるTMC手法を用いた職業訓練の展開を確実にこなせるまでに成長してきた。

2)TMC 試行訓練の実施

専門家の技術移転終了後は、基本的にカウンターパートがTMC 試行訓練を展開した。具体的なコースとしては、両頭グラインダー、汎用旋盤作業、マシニングセンター、CNC 旋盤、CNC ワイヤークット放電の5 コースで、16 回のTMC 試行訓練を実施し、102 名の受講者を得た。この試行訓練でカウンターパートは、技能習得はもちろん、主題であるTMC 手法を完全に自分のものにしたと認識している。カウンターパートの今後の活躍が非常に楽しみである。

第5章 提言および教訓

5 - 1 提言

TMC コンセプトはすでに導入・確立されており、本プロジェクトはビデオやマニュアルといった教材を作成し、多数の訓練プログラムを実施している。実際に、PEVOTI によって実施された訓練コースを、NITVET と地方訓練センターを含めた TESDA の約半数の訓練指導員がすでに受講している。しかしながら、NITVET において TMC コンセプトを活用した職業訓練が開始されたのは5年前であるので、フィリピンの各職業訓練施設への TMC のさらなる普及と職業訓練に携わる管理者層および訓練指導員の能力増進を目的として、調査団として以下の項目を提言するものである。

(1) プロジェクト終了までに実施すべき事項

- 1) カリキュラム教材開発の成果を有効活用した TMC コンセプトにかかわる訓練プログラムが、各職業訓練施設の訓練管理者に対して実施されるべきである。TMC のフィリピン全土への拡大を行うためには訓練施設のマネージャークラスに TMC を理解させることが必要であり、マネージャークラス向けの TMC のコースを構築し、実施することが望ましい(TMC は指導員のための理解では広がらない)。
- 2) TMC コンセプトが各地方職業訓練施設に普及されるべきであると同時に、プロジェクトが開始当初から実施してきた3つの技術分野である制御、金属加工、機械にかかる訓練が今までどおり続けて実施されていくべきである。
- 3) TMC がより多くの関係者によりよく理解されるために、現在プロジェクトで計画されていることではあるが、開発された TMC マニュアル、ビデオ、そしてその他の教材は各訓練施設に可及的速やかに配布されるべきである。
- 4) 本件プロジェクトにおいて TMC コースを受講した訓練施設の指導員がどのようにその受講したコースの成果を、彼らの各訓練施設で活用しているか、確認するためのフォローアップ調査をいくつかの訓練施設に対して行うべきである。

(2) 長期的提言

- 1) プロジェクトが実施してきた3つの技術分野(制御/金属加工/機械)以外の技術分野で

も、特にフィリピン政府が高いプライオリティーを置くものについては、フィリピン側によって訓練を自主的に計画し、準備し、実施されていくことが望まれる。

2)「上位目標」である「TMC が各地方職業訓練施設において実行されていく」ためには、TESDA がより機能強化され、TMC の実行計画や実際の実施、そして普及といったことについて「制度化」し、より強いリーダーシップを発揮していかなければならない。

3)TMC のひとつのアウトプットである文書管理システムが、プロジェクト終了後もプロジェクト期間中と同じように維持され、また、プロジェクト期間中に供与された機材が今後も有効に活用されていくことが望まれる。

4)本件プロジェクトで得られた成果として、コース開発、教科書開発、視聴覚教材開発などがあるが、こうした成果がよりよく活用されるためには、こうしたアウトプットを整理すること、またフィリピン国内はもとより、他の諸国にも広く開示されることが有益である。さらには、本件プロジェクトの成果であるアウトプットのさらなる改善や開発がなされることが望ましい。

5)日本としても、こうしたソフト移転型の技術協力はまだまだ数が少ないことから、今回のプロジェクトの成果を取りまとめ、集大成する必要がある。成果を取りまとめ、あるいはその試行錯誤を集大成することによって、今後の類似プロジェクトへの示唆や教訓となる要素が数多く含まれていくと思われる。

5 - 2 教訓

以下に、本プロジェクトの評価から得られた、今後の同種のプロジェクト一般に有益と思われる教訓を列記する。

(1)JPCM 手法の早い時期での導入について

1)参加型ワークショップの活用

本案件では、事前調査で参加型ワークショップが実施され、相手国側をはじめ、プロジェクト関係者の参加により、同国の職業訓練の問題点や課題、あるいは実施にあたっての留意点等が明らかになっており、合意も得ている。しかしながら、プロジェクトが実施されてからは、このワークショップの経験が必ずしも生かされていない。

すべてのカウンターパートの本プロジェクトへの理解をより深めるためには、こうした参

加型のワークショップのフォローアップなども有効であったと思われる。

2) 終了時評価に向けての改良

本件は、個々の技術者を育成するといった従来の「職業訓練型」ではなく、「職業訓練」のシステム自体の導入や定着を目的としたもので、日本としても新しい形の技術協力である。そのため、明確なプロジェクト目標の指標が設定しにくいこともあり、定量的な指標基準の設定が行われておらず、目標の達成度を測る評価や検証が困難となった。今後、新しい取り組みや目標をプロジェクトとして実施する際には、目標指標の設定、評価基準の設定を、プロジェクト開始時から定めるようにすべきである。指標や基準の設定によって、プロジェクトの活動が明確な目標に向かってより具体的となり、またモニタリングや評価にも容易となり、かつ関係者への説明もしやすくなるからである。

(2) 新しいソフト技術のプロジェクト導入について

上記のように、本件は日本としても新しい形の技術協力である。このため、TMC という新しいコンセプトの導入については、プロジェクト活動のなかで練り上げられ、形づくっていった経緯がある（特にプロジェクト後半において）。換言すれば、最初の1～2年間は、専門家の間でも試行錯誤の連続であり、技術移転そのものは機能していなかったといえる。このように、そもそも日本ですでに開発が進んでいる、あるいは定着しているものであればよいが、そうでないものを技術移転しようとする試みの場合は、前段階での準備を周到にすべきである。言い換えれば、こうした新しい形の技術協力は大変貴重な試みであり、人造りの基本とはいえるが、プロジェクト期間のなかで成果を生み出そうとするには、もっと計画策定の段階で検討を加え、協力の手法を考慮する必要がある。

(3) プロジェクトの組織体制

本案件のみならず他のプロジェクトでも同様であるが、PEVOTIの「Project」からもわかるとおり、プロジェクト実施のための組織が新たにできあがっており、Institution-building といった面で問題がなかったか疑問が残る。もちろん、ドナーの協力によって、新たな資金源や人材を導入する、あるいは古い機構を打ち破る新しい組織編成を作り出すといったことを、相手国側が計画することも多く、一概にプロジェクト実施のための新組織の是非は語れない。

しかしながら、既存組織を利用してプロジェクトを機能させるか、あるいは母体となる TESDA の一部組織のなかに組み込まれるほうが、プロジェクト終了後の自立発展性を考えるうえでは、より好ましいといえる。このようなことから、今後、プロジェクト形成時におい

て相手国担当機関との話し合いを行う際には、プロジェクトをめぐる組織体制について、よく詳細を詰めておく必要があると思われる。

(4) プロジェクトの関係者への理解や広報

本件では、PEVOTI の施設の入り口のところに、施設の完成にあたってのプレートがはめ込まれている。このプレートには、プロジェクトのミッションステートメントのようなものや活動内容が書かれている。このプレートの設置によって、関係者のプロジェクトに対する目標意識や方向性の明示にも役立っていたと思われる。このように、プロジェクトの目的や概要を記すといった試みは、単なるモニュメントの域を出て、将来にわたって日本と相手国との協力の経緯を示す軌跡ともなることから、他のプロジェクトでもなされるように、相手国側にも働きかけることはひとつのアイデアであろう。

資 料

- 1 ミニッツ
- 2 質問票
- 3 質問票回答結果取りまとめ
- 4 終了時評価調査資料

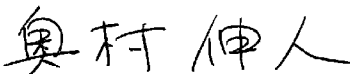
MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT ON
ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE,
NITVET-TESDA

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "The Team") , organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr.Nobuto Okumura has visited the Republic of the Philippines from October 19 to October 30, 1998.

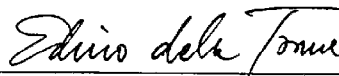
During its stay in the Philippines, the Team had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines, and jointly evaluated the present achievements of the Enhancing Vocational Training of the Institute, NITVET-TESDA Project (hereinafter referred to as "the Project or PEVOTI") .

As a result of the discussions, the Team and the Philippine side agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Manila, October 28, 1998



Mr. Nobuto OKUMURA
Leader,
Japanese Evaluation Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Mr. Edicio G. dela Torre
Director General,
Technical Education and Skills
Development Authority,
Department of Labor and
Employment,
The Republic of the Philippines

Executive Summary

The Team had discussions with the authorities concerned of the Republic of the Philippines over the matters on the implementation of the project.

As a result of the discussions, the Team concluded the project evaluation jointly with the Philippine side.

The overall evaluation is summarized as follows;

With regard to the *Accomplishment of the Project Achievement*, the situation is quite good and Project Purpose was realized. The Project has achieved quite successfully the expected objectives. Concerning *Effectiveness*, steady activities led to Outputs and Project Purpose. In the *Impact* aspect, positive impact was observed in addition to the originally expected aspect. With regard to *Efficiency*, inputs were appropriate in general against outputs although some inputs were delayed. The *Rationale* of the Project seems to be strong in line with government objectives and training needs. There are no major obstructions against *Sustainability* of the Project.

Based on the above evaluation, evaluators reached to the conclusions stated in RECOMMENDATIONS.

Finally, the Team would like to add a primary factor which has led this Project to conspicuous fruitful results and successful achievements. From the first stage of cooperation, NITVET-TESDA found a value on adopting the Training Management Cycle (TMC) concept as a training system and also focusing on the transfer of advanced technology. Under the recognition of the value, strong efforts of all the parties for their cooperation could make possible the Project goal achieved.

GR

delegado

I. INTRODUCTION

1. Preface

The project was launched in 1 April 1994 and will be completed on 31 March 1999 under the Record of Discussions (R/D) signed on 3 March 1994. This time, with the remaining project period of approximately 5 months, this Team dispatched by JICA has visited the Republic of the Philippines from October 19 to October 30, 1998 for the purpose of evaluating the achievements of the Project. The evaluation has been undertaken jointly by the Philippine side and the Team.

2. Evaluators

2-1. The Japanese Side

(1) Mr. Nobuto OKUMURA / Leader

Deputy Director,

Overseas Cooperation Division,

Human Resources Development Bureau,

Ministry of Labor

(2) Mr. Tomohiro UCHINO / Training Management

Vocational Training Specialist in charge of Technical Cooperation,

Overseas Cooperation Division,

Human Resources Development Bureau,

Ministry of Labor

(3) Mr. Seiji KAKEMIZU / Curriculum and Teaching Material Development

Senior Advisor,

International Cooperation Division,

Human Resources Development Guidance Department,

Employment Promotion Corporation

(4) Mr. Toru YATSUZAKI / Training Course Development (Machining, Metal Processing and Control)

Associate Professor,

Production Mechanical Engineering,

Kitakyushu Polytechnic College,

Employment Promotion Corporation

(5) Mr. Yoshiro SUGINO / Evaluation Planning

Staff,

First Technical Cooperation Division,
Social Development Cooperation Department,
Japan International Cooperation Agency

(6) Mr. Akira MATSUMOTO / Evaluation Analysis
Senior Analyst,
Consulting Department,
IC Net Limited

2-2. The Philippine side

(1) Mr. Edicio G. dela Torre
Director General,
Technical Education and Skills
Development Authority,
Department of Labor and Employment

(2) Mr. Carlos G. Gellekanao, Jr.
Chairperson, TMC Steering Committee (TSC)
Project Manager, PEVOTI
Executive Director, NITVET

(3) Mr. Pascual R. Arriola
Member, TSC
Managing Coordinator, PEVOTI
Chief, Facilities and Equipment Maintenance Division

(4) Mr. Abundio C. Bacay
Member, TSC
Chief, Training and Research Development Division

(5) Mr. Gil P. Casuga
Member, TSC
Chief, Curriculum and Training Aids Division

(6) Mr. Ricardo J. Mejia
Member, TSC
Chief, National Center for Technical Education and Staff Development Division



3. The Objectives of the Evaluation

Main objectives of the Project evaluation are as follows:

(1) To execute a comprehensive evaluation of the present achievements in accordance with the original plan described in the Record of Discussion (R/D), the Tentative Schedule of Implementation (TSI), and the Project Design Matrix (PDM).

(2) To make recommendations and suggestions concerning the measures to be taken for the rest of the Project period and after the project completion to the authorities of the respective governments.

4. Method of Joint Evaluation

Evaluation was conducted based on the PCM (Project Cycle Management) method and the Project was evaluated jointly by the Japanese and Philippine sides. First of all, the Philippine side and the Team examined the major tool of evaluation, the narrative summary of the PDM which was attached to the R/D signed on March 3, 1994, mainly from the point of view of technicality and revision. The Team, then visited the Project sites and had a series of interviews with Japanese long-term experts, Philippine counterparts (C/Ps) and other important parties related to the Project.

Consequently, the Team confirmed the situation of the accomplishment of the Project in terms of inputs, activities, outputs and project purpose stated in the R/D, PDM and PO (Plan of Operations). The Team also conducted evaluation in the 5 criteria such as Effectiveness, Impact, Efficiency, Rationale of the Plan and Sustainability content of which is stated below;

(1) Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the project has achieved the project purpose and clarifying the causes why the purpose was achieved to such a degree in terms of the relationship among the project purpose, outputs, activities and assumptions.

(2) Impact

Impact of the project activities was forecasted by either positive or negative changes produced by the project, mainly in the aspect of unexpected changes.

(3) Efficiency

Efficiency of the project implementation was analyzed with the emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity.



(4) Rationale of the Plan

Rationale of the project plan was reviewed by the validity of project purpose and overall goal in connection with the national policy of the Government of the Philippines and needs of the beneficiaries and also the logicity of the project plan.

(5) Sustainability

Sustainability of the project was assessed in organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the project is sustained or expanded after the project completion.

II. BACK GROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

1. The Brief Background of the Project

Early in the 1990s, the Philippines was not only heavily influenced by the international economic situation caused by the Gulf War, but also suffered from natural hazards like earthquakes and volcanic eruptions. As a result of them, the Philippines had several economic problems such as accumulating national debts, foreign currency shortage, high unemployment rates, and price hikes. In that situation, the Philippine government put the highest priority to the alleviation of poverty, the remedy for the economic gap between urban and rural areas, the increasing of national production, the creation of employment opportunities, and the sustaining of the economic growth. Among those, the creation of employment opportunities was the most important of all.

In the 1991 statistics, the overall unemployment rate was over 30% in the Philippines and the increase of unemployment became an unstable factor for political and social stability. Owing to this, the government has tried to improve vocational training qualitatively and quantitatively in order to level up workers' professional skills. At the same time, it has made efforts to create employment opportunities in the manufacturing sector taking advantage of increasing direct investment. Human resources who will engage in vocational training is the most important for it.

In order to achieve the above mentioned purpose, the Philippine government requested Japan to provide the project type technical cooperation aiming at improving the vocational training system managed by Technical Education and Skills Development Authority (hereinafter referred to as "TESDA"). This vocational system included curriculum and material development, skills certificate development, vocational training, information service, and training management. After several surveys, this project was launched on 1 April 1994, scheduled to be continued for 5 years.

This Project ultimately aims at qualitatively improving the whole vocational



training system conducted by TESDA including management and administration. In order to achieve that, the concept of the Training Management Cycle (hereinafter referred to as "TMC") has been well utilized in that process.

2. The Master Plan of the Project

(1) The overall goal, project purpose, and expected outputs are stipulated in the Record of Discussions (R/D) as follows:

1) Overall goal

To improve the capacity of vocational training institutions in the Philippines

2) Project purpose

To increase the capacity of the IVTD-NMYC to implement vocational training in line with the TMC

3) Outputs and activities of the Project

Counterpart personnel of the IVTD are to acquire the ability to conduct manager and trainer training as well as the ability to develop and improve curriculums and software in line with TMC through the following activities;

(A) Transfer of the concept and technique of TMC, through the inclusion of the following items;

- a. Steering of the TMC committee
- b. Benchmark survey
- c. Research on needs
- d. Training plans
- e. Development of curriculums and teaching materials
- f. Implementation of training trials
- g. Evaluation

(B) Manager training

(C) Trainer training on a trial basis principally in the three technical fields of:

- a. Machining
- b. Metal Processing
- c. Control

(D) Development and improvement of curriculum and other software for existing vocational courses/programs

Due to the organizational change, the Institute of Vocational Training and Development (IVTD) within the National Manpower and Youth Council (NMYC) was restructured as NITVET-TESDA (National Institute for Technical Vocational Education and Training, Technical Education and Skills Development Authority) established by 1994.



III. RESULTS OF REVIEW OF THE PDM

As stated above in 1.4, PDM was formulated at the time of R/D, March 3, 1994 and attached as an annex.

It is concluded that the existing PDM is well formulated basically and there are not serious problems as the basis of the evaluation.

There are, however, a few points needed to be revised (see attached PDM), because the previous PDM was made without fully following the rules and practice and there is some room for improvement.

Accordingly, PDM was revised solely from the point of view of technicality and without changing the original concept of the Project. The results are stated below.

- (1) Narrative summary was almost unchanged with the consideration of its logicity and also its official status (The content of narrative summary is an important component of R/D).
- (2) The major changes are made as follows;
 - 1) Project Purpose in narrative summary was changed in its expression slightly for simplicity .
 - 2) Activities in narrative summary was altered according to the original plan of the master plan.
 - 3) Means of verification were changed according to the means of utilization.
 - 4) Important assumptions were rewritten so as to avoid the repetition of unnecessary statements.
 - 5) Achievements were add according to the accomplishment of the project.

IV. RESULTS OF EVALUATION

1. Accomplishment of the Project

(1) Inputs

- 1) Measures taken by the Government of the Republic of Philippines
 - a. Provision of Land, Building and Facilities

The necessary space for workshops and office of the Project was temporarily provided in the TESDA administration building from 1994 to 1995. Upon the completion of the PEVOTI Management and Training building and facilities, the Project was transferred to the building in January 1996. The other necessary facilities have been provided for the Project as scheduled.



b. Assignment of Counterparts and Other Staff

During the final stage of the cooperation period, 16 counterparts in total have participated in the Project and 4 administrative staff members also supported the activities of the Project.

c. Payment of Local Cost

A total amount of approximately 7.36 million Philippine Pesos (about 30 million Japanese Yen) has been spent for running cost by the July of 1998 and will provide approximately 8.89 million Philippine Pesos (about 36 million Japanese Yen) by the end of 1998 fiscal year. In addition, 14.4 million Philippine Pesos (about 60.7 million Japanese Yen) was allocated to build PEVOTI Management and Training building and facilities in 1995.

2) Cooperation by the Government of Japan

a. Dispatch of Experts

a) Long-term Experts

Seven posts of experts, totally 15 persons, such as Chief Adviser, Coordinator, and five technical fields of specialists on Training Management, Curriculum and Teaching Materials Development, Machining, Metal Processing and Control have been dispatched through the Project period.

b) Short-term Experts

A total of 16 short-term experts were dispatched during the Project period.

b. Provision of Machinery and Equipment

The machinery and equipment worth approximately 265 million Japanese yen including various machines were provided for the Project.

c. Training of Counterpart Researchers in Japan

16 Philippine counterparts were invited for training in Japan.

d. Payment of Running Cost

For effective implementation of the Project, a total amount of approximately 30 million Japanese Yen will have been provided to supplement a portion of local expenditures related to Japanese experts by the end of 1998.

(2) Activities

Necessary activities to realize Outputs and Project Purpose were identified as a set of actions in the attached PDM/PO and were actually undertaken through the following activities in line with the revised plan which reviewed the original plan to



reformulate according to the actual needs.

Activity 1. Transfer of the concept and techniques of TMC, through the inclusion of the following items;

- a. Steering of the TMC committee
- b. Benchmark survey
- c. Research on needs
- d. Training plans
- e. Development of curriculums and teaching materials
- f. Implementation of training trials
- g. Evaluation

The above activities were undertaken as planned.

Activity 2. Manager Training

408 out of 325 target training managers were trained during the Project period.

Activity 3. Trainer Training on a trial basis principally in the three technical fields of;

- a. Machining
- b. Metal Processing
- c. Control

660 out of 591 target direct trainers/trainers were trained during the Project period.

Activity 4. Development and improvement of curriculum and other software for existing vocational courses/programs

40 curricula and training materials were improved and developed during the Project period.

To review and define the above activities more in detail, it is summarized with 5 technical fields which the Project has undertaken.

The fields of the activities are 1) Training Management (TM), 2) Curriculum and Teaching Materials Development (CTMD), 3) Machining (M), 4) Metal Processing (MP), 5) Control (C).

The exact implementing activities in each field are described as follows;

a) Training Management (TM);

The Japanese experts have conducted advice and transferred the skills to the C/Ps, such as the training management program and development of training materials based on TMC. The experts and the C/Ps have made several training materials and developed seminar courses. Thereafter, they have held seminars to managers and trainers belonging to local training centers in the Philippines.

Furthermore, PEVOTI has selected "Model Center" as a representative and the Model Center has operated the training management based on TMC.

b) Curriculum and Teaching Materials Development (CTMD);

The Japanese experts in the CTMD section have transferred to the C/Ps the technology which is necessary for the field of CTMD. The C/Ps have developed some training trial courses, executed them, and made various textbooks during the training trial courses by instruction of the experts. Particularly, the C/Ps have made video teaching materials together with the handbook at a process on development of "TMC applied course," which aims to teach TMC itself as the main object.

Furthermore, the C/Ps were remarkably active as a leading conductor at the TMC handbook committee.

c) Machining (M);

The Japanese experts have transferred the skill in the field of lathe, machining center and CNC lathe, etc. Some equipment are just arrived and the technology transfer is still going. The experts have also instructed training material development based on TMC to the C/Ps. With regard to the visible outputs of machining, training materials and seminars in the field of machining have been developed. Finally, the training trials have implemented to the trainers from vocational training institutes in the TESDA.

d) Metal Processing (MP);

The Japanese experts have transferred the skill in the field of press working, die design, die making and 2D/3D CAD. The experts have also instructed training materials development based on TMC to the C/Ps. By the technical transfer on the above mentioned, several training materials and training courses have been developed. At the same time, training trial to trainers who participated from vocational training institutes in the TESDA were implemented.

e) Control (C)

The Japanese experts in the control section have transferred and enforced the technology which is necessary for the field of control to the C/Ps. The C/Ps and the Japanese experts at the control field have developed and established a training course structure. Based on the structure, they have executed a training trial course instructed by the Japanese experts.

They have also developed some training trial courses and tried them. During the training trial courses, they made teaching materials (e.g., microcomputer robot, etc.) and textbooks on every training trial course. The C/Ps were remarkably active in a central ground at the computer network committee, FMS committee, TMC handbook committee. In addition, the control section has held some technical seminar requested

by enterprises, and also it has held a robot rally.

As far as C/P training is concerned, it was conducted in Japan in order that C/Ps pay a visit to each specialized field.

(3) Outputs

Outputs are the concrete objectives leading to the Project Purpose achieved during the Project period. Outputs and indicators stated in PDM and results were as follows;

[Output]

C/Ps' abilities are enhanced, using TMC approach to a level that makes them capable of;

- (1) conducting training trials for managers and trainers and,
- (2) improving vocational training courses

[Indicator]

- (a) TMC working plans formulated by C/Ps in TMU for the TMC committee
- (b) Satisfactory degree of technology transfer to accomplish the tasks identified in the TMC working plan by C/Ps in both TMU & TSC
- (c) Curriculums & relevant software developed/improved.

1) Results

From the overall view, the Filipino C/Ps were well trained by the Japanese experts and acquired the necessary skills and concepts on different fields of specialization. Other C/Ps were also trained either by sending them to other centers or trained at other training institutions. As the results, the Project established the management system in line with the TMC concept through smooth implementation of TMU and TSC meetings.

Following are the results of the activities in each field.

a) Training Management (TM);

Using the textbooks which utilized the TMC concept, PEVOTI has held frequent seminars (e.g, Training Management, Leadership, Management Simulation) for managers and trainers on local training centers. The Team has verified that a half of managers and trainers in TESDA have already participated. By September 1998, 408 out of 325 target training managers were trained, and 660 out of 591 target direct trainers /trainers were also trained. The materials which PEVOTI have developed shall be distributed to all the training centers in the Philippines.

The selected Model Center has been actually operating in line with the Training Management based on TMC, and their management and operation have been improving.

b) Curriculum and Teaching Materials Development (CTMD);

40 curricula and teaching materials have been developed and improved during the Project period. The C/Ps have acquired the ability which they can develop and manage the training courses by repeating training trial courses. Furthermore, the C/Ps have understood the effectiveness on the development of "TMC application course" (including the handbook and video) which can popularize widely TMC approach.

c) Machining (M);

Based on TMC, the machining courses have been developed by the C/Ps themselves, such as lathe, machining center and CNC lathe, etc. At the same time, each course's syllabus, curriculum and texts have been prepared by the C/Ps, too.

On the other hand, training trials which trained the trainers from regional training centers in the TESDA have been successfully implemented by C/Ps, and the participation was a great number, which was more than expected. Finally, developed materials shall be expected to be delivered into all the vocational institutes in TESDA.

d) Metal Processing (MP);

First, MP courses such as press working, die design, die making and 2D/3D CAD based on TMC have been developed by the C/Ps themselves. Second, each courses' syllabus, curriculum and texts have been prepared by the C/Ps, too. Third, training trials who trained trainers from regional training centers in the TESDA have been successfully implemented by C/Ps, and the participation number was sufficient as on schedule. Finally, developed materials shall be expected to be delivered into all the vocational institutes in TESDA.

e) Control (C);

In general, the C/Ps have implemented the training course development and the training course operation in the control field by repeating training trial courses. Especially at a technological training requested by an enterprise, the C/Ps themselves could construct and implement the training trials based on the TMC approach. That is the fruitful output.

(4) Project Purpose

Project Purpose and related indicators stated in PDM and actual results are as follows.

[Project Purpose]

Capacity of the NITVET-TESDA to implement vocational training is built in line with the TMC.



[Indicator]

- (1) Implementation according to annual plan of TMC operations
- (2) General consensus on the utility of the TMC approach by C/Ps

1) Result

By the result of questionnaire and interview survey, it is clarified that Filipino C/Ps are confident in conducting and managing training course. Furthermore, the C/Ps can develop and improve curricula and other software in line with the TMC concept. In that sense, it is justified that C/Ps recognized and fully understood the TMC approach in most parts.

(5) Overall Goal

Overall Goal is the long-term objective which Project Purpose will contribute to with the time frame of about 3 - 5 years after the end of a project period. The Overall Goal of the project is stated in R/D as;

“The overall goal of the Project is to improve the capacity of Vocational training institutions in the Philippines”

As the Team has seen in the evaluation of Outputs and Project Purpose, there are good achievements of training capability of TMC in PEVOTI-TESDA. These achievements contribute to the overall capability of vocational training in the Philippines, because the introduction of the concept and the operation of the TMC system within TESDA shall be expanded from PEVOTI to other vocational training institutions.

However, the Overall Goal is a long-term objective to be realized. To expand the TMC system and spread the concept into all the training institutions in the Philippines, it is necessary to strengthen the institutional building and a further effort of TESDA.

2. Evaluation by 5 Criteria

(1) Effectiveness

The steady activities in each field of the Project led to Outputs and Project Purpose. With regard as effectiveness, the Project is deemed to be achieved quite successfully.

First, the basic concepts of TMC was understood and enhanced vocational training by the related persons in the Project.

Second, the C/Ps can develop the necessary training materials based on TMC. As the outcomes of the Project, the training manual and video indicates the TMC concepts and the implementation. Those are one of the remarkable outcomes and



distinguished results.

Third, the C/Ps can develop and execute training trial courses by themselves except for newly-arrived equipment. The questionnaire results show that all C/Ps are confident enough in managing or executing related training courses in line with the TMC concept.

(2) Impact

As stated in the part of the prospect of Overall Goal, the Project is expected to contribute to the improvement of vocational training institutions in the long run. In the Impact aspect, some positive impacts were observed in addition to the originally expected results.

First, by the help of the Japanese experts, the C/Ps could be motivated and learn the new skills and technologies. In addition, the C/Ps, the experts and the other staff in TESDA could share the idea and experiences. It was geared as a motive of the Project achievement and contributed to the goal of the Project.

Second, the C/Ps who were transferred the technology from the experts also instructed the TMC concepts to the trainers and prospective managers.

No particular negative impacts or its possibilities were observed.

(3) Efficiency

With regard to efficiency, input was appropriate in general against output. The findings from the evaluation are stated as follows.

- 1) It was observed that most of the inputs were provided at proper timing and quantities. However, some difficulties have happened to execute several activities due to the delay of machinery equipment and the attachment of experts & C/Ps.
- 2) Quantity of equipment provided was appropriate. The equipment and machinery have been fully utilized for technology transfer of TMC and well maintained.
- 3) The C/Ps training in Japan was executed on schedule and capability of C/Ps are high.

(4) Rationale of the Plan

1) The Philippine government is giving priority to the improvement of human resource development in the country. Vocational training is one of the important programs to enhance the capacity of human resources. To attain the national goal, TESDA has been putting emphasis on this policy and its implementation.

The Project is essential in order to enhance the capability of the trainers through the systematic approach of the Training Management Cycle concept (referred as the TMC concept).

- 2) PDM shows the basic framework of the Project. It is observed that there is a



coherence between overall goal to the different activities of the Project .

In view of this, the rationale of the Project seems to be strong to government objectives and training needs.

(5) Sustainability

1) Organizational aspect

Currently, TESDA's budget occupies a substantial portion of the Department of Labor and Employment (DOLE)'s budget. The number of employees was also increased, because TESDA is composed of the apprenticeship office of DOLE, the Bureau of Technical and Vocational Education (BTVE) of the Department of Education, Culture and Sports (DECS), and the National Manpower and Youth Council (NMYC).

In addition, it is considered that TMC should be propagated to all vocational training institutes in the Philippines by NITVET-TESDA.

Therefore, it seems that the Project will be sustained through the leadership of TESDA.

2) Financial aspect

As same as the other Asian countries, the Philippine government has been suffering from shortage of the budget. However, since the government gives a high priority to the generation of employment opportunities, the enhancement of technical & vocational education is regarded as a very important matter.

The budget of this Project shall not only be taken from the government, but also through partnership with private industries in order to secure enough fund for the different activities.

Thus, the financing for the TMC project seems to be sustainable.

3) Human resources and technological aspect

All the C/Ps planned, prepared, and conducted the training courses by themselves, and they fully understood the TMC concept. In that sense, the technical transfer of this Project is very successful. Many of the C/Ps finished or are now enrolled in graduate schools and they are highly educated. Thus, they have a sufficient education and potential to develop more effective TMC skills.

Hearing from the interview, the C/Ps will continue to contribute to the dissemination of the TMC concept. Above all, TMC videos and manuals, which is the most significant fruits of this Project, are already made and planned to be distributed to the regional training centers in the Philippines.

In addition, since NITVET has the Facilities and Equipment Maintenance Division, the equipment and machinery which was provided by Japan during the project period will be well maintained and utilized continuously.

V. RECOMMENDATIONS

The TMC concept has been introduced and established. PEVOTI has produced TMC video and manual, and conducted several training programs. A half of TESDA trainers (NITVET and regional training centers) have taken courses run by PEVOTI. However, since vocational training utilizing the TMC concept at NITVET has begun only 5 years ago, the Team recommends the items below to promote TMC to other vocational training institutes in the Philippines. That will stimulate the capacity improvement of the managers and trainers engaged in vocational training.

1. Recommendations for the remaining project period

- 1) Training programs on the TMC concept utilizing CTM experience shall be conducted to training managers of vocational training institutes.
- 2) The TMC concept should be disseminated to regional vocational training institutes, and the Project should continue the conduct of training on the 3 technical fields which was initially planned to focus on; Control, Metal Processing, and Machining.
- 3) The developed TMC manuals, videos, and materials shall be disseminated to each training institute as planned by the Project, so as for the TMC concept to be well understood.
- 4) Follow-up survey should be done at selected training institutes on how the trainers who participated the TMC courses at PEVOTI are utilizing the outcomes of the TMC courses.

2. Recommendations after the end of the project period

- 1) It would be welcomed to plan, prepare, and implement other technical fields which the Philippine government put the priority, aside from the 3 fields which was initially implemented by the Project.
- 2) In order to apply the TMC method to all the vocational training courses conducted by the regional institutes, it is very important that NITVET-TESDA shall provide leadership to institutionalize the TMC concept.
- 3) The documentation system as an output of TMC should be well kept, and the equipment provided well maintained.



PROJECT DESIGN MATRIX (Revised)
of the ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE, NITVET-TESDA

Narrative summary	Verifiable Indicators		Means of Verification		Important Assumptions
<p>(Overall goal)</p> <p>Capacity of Vocational training institutions in the Philippines is improved.</p>	<p>(1) Curriculum & software development are improved in the Philippines.</p> <p>(2) Abilities of managers & trainers are increased in the Philippines.</p>		<p>Annual reports of the NITVET-TESDA</p>		<p>(1) TMU or equivalent become permanent in NITVET.</p> <p>(2) Equipment, machinery and other facilities in NITVET improved.</p> <p>(3) Sufficient budget to expand managers & trainers is secured.</p>
<p>(Project Purpose)</p> <p>Capacity of the NITVET-TESDA to implement vocational training is built in line with the TMC.</p>	<p>(1) Implementation according to annual plan of TMC operations</p> <p>(2) General consensus on the utility of the TMC approach by C/Ps</p>		<p>(1) TSC reports</p> <p>(2) Monitoring sheets for technical transfer.</p> <p>(3) Annual reports on the Project performance</p> <p>(4) Annual plan of operations</p> <p>(5) Achievement reports of benchmark survey</p> <p>(6) Questionnaire Survey & Hearing to C/Ps</p>		<p>(1) Participants for training trials are secured.</p> <p>(2) Sufficient budget to implement training trials is allocated.</p>
<p>(Output)</p> <p>C/Ps' abilities are enhanced, using TMC approach to a level that makes them capable of;</p> <p>(1) conducting training trials for managers and trainers and,</p> <p>(2) improving vocational training courses</p>	<p>(1) TMC working plans formulated by C/Ps in TMU for the TMC committee</p> <p>(2) Satisfactory degree of technology transfer to accomplish the tasks identified in the TMC working plan by C/Ps in both TMU & TSC</p> <p>(3) Curriculums & relevant softwares developed/improved.</p>		<p>(1) TMC working plan</p> <p>(2) TSC reports</p> <p>(3) Monitoring sheets for tech. transfer</p> <p>(4) Annual reports on the Project performance</p>		<p>(1) Job hopping of C/Ps is prevented.</p> <p>(2) Sufficient budget to accomplish the tasks is allocated.</p>
<p>(Activities)</p> <p>(1) Transfer of the concept and techniques of TMC, through the inclusion of the following items;</p> <p>a. Steering of the TMC committee</p> <p>b. Benchmark survey</p> <p>c. Research on needs</p> <p>d. Training plans</p> <p>e. Development of curriculums and teaching materials</p> <p>f. Implementation of training trials</p> <p>g. Evaluation</p> <p>(2) Manager training</p> <p>(3) Trainer training on a trial basis principally in the three technical fields of Machining, Metal Processing and Control</p> <p>(4) Development and improvement of curriculum & other software for existing vocational courses/programs</p>	<p>Inputs</p>		<p>Planned</p>	<p>Achievement</p>	
	<p>Japanese side</p>	<p>1. Long term experts Short term experts</p> <p>2. C/P training in Japan</p> <p>3. Equipment & Machineries</p> <p>4. Payment of local cost</p>	<p>7* 12m* 5y</p> <p>4* 1m* 5y</p> <p>3* 2.5* 5y</p>	<p>7 experts/ years</p> <p>15 experts/ 5 years</p> <p>16 C/Ps</p> <p>approx. 265 million Yen</p> <p>approx. 30 million Yen</p>	<p>(Pre-conditions)</p> <p>1. Establishment of TMU and staff arrangement</p> <p>2. Attachment of C/Ps in TMU with sufficient technical background</p> <p>3. Sufficient space for training trials</p>
	<p>Philippines side</p>	<p>1. C/Ps</p> <p>2. Counter budget</p> <p>3. Land & Building</p>	<p>30</p> <p>sufficient space and comfortable working envt.</p>	<p>20</p> <p>approx. 8.89 million Peso (about 36 million Yen)</p>	

oldy fawr

2 質問票

QUESTIONNAIRE FOR **TRAINERS WHO ATTENDED PEVOTI TRIAL TRAINING** **FROM 1994-1998**

1. Objectives

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "The Team") will visit PEVOTI-NITVET from October 19 to October 30, 1998 to conduct an evaluation on the PEVOTI project which Japan has been assisted. To conduct the project evaluation, it is needed to analyze the impact on Training Management Cycle (hereinafter referred to as TMC), and conduct of the project achievement. This questionnaire aims to examine the understanding and utilization of TMC in your center by the project related persons.

2. Questionnaire respondents

The trainers who has attended PEVOTI trial training are asked to complete this questionnaire.

3. Processing of the questionnaire results and confidentiality

The questionnaire is to be carried out on selected basis to the trainers in several model center. However, there is no way in which data can be traced to a particular individual. The result of the questionnaire will be analyzed and utilized as an information for the Team and it will appear in compiled form only. It is confidential and not publicized.

4. Filling in the questionnaire

- 1) Some of the questions are asked to chose one answer from the responses provided and fill in the boxes. In cases of open questions, please feel free to answer on your own opinion.
- 2) Please do not skip any of the questions and answer them all if you could.
- 3) Please fill in your answer by manuscripts, but please write politely as the reader can recognize.

Thank you for your cooperation.

Mr. Nobuto OKUMURA

Leader, Japanese Evaluation Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan

QUESTIONNAIRE FOR
TRAINERS WHO ATTENDED PEVOTI TRIAL TRAINING
FROM 1994-1998

Please answer the following questions.

1. Questionnaire respondents

Respondent's Name; _____

Name of Provincial center; _____

Your current status or activity; _____

2. Participation toward trial training course attended in PEVOTI

(1) Name of the training courses attended in PEVOTI;

(2) The time and duration of the training courses attended in PEVOTI;

(3) The name of trainers which you attended training courses (If you remember, please write);

3. The impression on attending the training courses held in PEVOTI;

Following questions from (1) to (4), please free to write your answer.

(1) How about the training duration?

(2) How about the curriculum on the training?

(3) How about the technological level on the training?

(4) How about the methodology of the trainer in PEVOTI?

4. The effectiveness on attending the training courses held in PEVOTI

(1) Is the training useful to the present job?

Very useful

Useful

Not very useful

(2) Please describe the reason why you answered as the above.

5. How did you learn the Training Management Cycle (TMC) concept?

(1) Please describe the brief explanation on TMC concept.

(2) Please feel free to write any ideas on how you learned TMC or TMC approach.

6. The management and operation on your center' s training courses

(1) Is there any change in your center after you attended training courses in PEVOTI? Please free to write any change or verification.

(2) Are you operating training within your center in line with the training management based on TMC? Please free to write current management and operation in your center.

QUESTIONNAIRE SURVEY TO PROJECT COUNTERPARTS
FOR THE PROJECT ON ENHANCING VOCATIONAL TRAINING
OF THE INSTITUTE, NITVET-TESDA

1. Objectives

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "The Team") will visit the project from October 19 to October 30, 1998. To conduct the project evaluation, it is needed to analyze the present condition on Training Management Cycle (hereinafter referred to as TMC), and conduct of the project achievement. This questionnaire aims to examine the understanding and improvement of TMC in the Enhancing Vocational Training of the Institute, NITVET-TESDA Project (hereinafter referred to as "the Project") by the project related persons.

2. Questionnaire respondents

The project counterparts belonging to the project are asked to complete this questionnaire.

3. Processing of the questionnaire results and confidentiality

The questionnaire is to be carried out on selected basis to the project counterparts in all. However, there is no way in which data can be traced to a particular individual. The result of the questionnaire will be analyzed and utilized as an information for the Team and it will appear in compiled form only. It is confidential and not publicized.

4. Filling in the questionnaire

- 1) Some of the questions are asked to chose one answer from the responses provided and fill in the boxes. In cases of open questions, please feel free to answer on your own opinion.
- 2) Please do not skip any of the questions and answer them all if you could.
- 3) Please fill in your answer by manuscripts, but please write politely as the reader can recognize.

5. Follow-up

Based on this questionnaire, the Team will have a meeting with you and have an interview if we have a chance. Thus, please give the interview time to the Team.

Thank you for your cooperation.

Mr. Nobuto OKUMURA

Leader, Japanese Evaluation Team,
Japan International Cooperation Agency, Japan

QUESTIONNAIRE SURVEY TO PROJECT COUNTERPARTS
FOR THE PROJECT ON ENHANCING VOCATIONAL TRAINING
OF THE INSTITUTE, NITVET-TESDA

Please answer the following questions.

1. Questionnaire respondents

Respondent's Name; _____

Activity/Program; _____

2. Participation toward trial training course

- (1) How do you participate to the trial training course using TMC approach?
If you had any particular experience on improving training courses, please describe the case or example.

- (2) How confident are you managing or executing the related training courses?

3. Self-evaluation on the technical transfer received from Japanese experts

(1) How are you understanding on the transfer of the concepts and techniques of TMC?

(a) Have you organized and implemented any training courses?

If you had, please describe the course name, the executing time and the brief achievement.

(b) Have you had an experience of teaching or supervising on the accomplishment of any training course?

If you had, please describe the course name and the brief achievement.

(2) Please feel free to answer your opinion toward the advice, methodologies or attitude of Japanese experts.

(3) Did you teach/instruct other people the technical TMC skills or techniques you have acquired?

YES

NO

If yes, please describe the contents of the transfer in briefly.

If no, please describe the any reason if you have.

(4) Please feel free to write any opinions you might have for improving the project or TMC approach.

4. Reaction toward the project completion

(a) Do you feel the sustainability and the possibility on the development of TMC approach after the project is over? Please select from the listed below.

The TMC approach will be maintained and sustained. Furthermore, it will be the best effort to develop.

The TMC approach will be maintained, but it will not be easy to develop.

The TMC approach will not be maintained and might be disappear, because of the absence of the Japanese experts' advice.

(b) Please express the reason why you selected the above.

5. Opinion toward the training in Japan

(1) Have you had an experience of the training in Japan?

YES

NO

If yes, please mention the training schedule and training title.

(2) Only the person who had an experience the training in Japan, please answer the following question.

Is the training useful to the present job?

Very useful

Useful

Not very useful

(3) Please express the reason why you selected the above.

フィリピン職業訓練向上計画プロジェクト
カウンターパートへの質問票への協力について

質問調査のお願い

1. 目的

フィリピン職業訓練向上計画プロジェクト(以下、プロジェクトとして略称)の終了時にあたり、評価調査団が10月19日から30日の予定でプロジェクトを訪問いたします。評価調査にあたっては、TMCの現況を把握し、プロジェクト目標への達成状況を分析することが必要となります。そこで、TMCの理解や開発の度合いについて、プロジェクト関係者の皆さんに、この質問票を用いて、お考えをお聞きするものです。

2. 調査対象

プロジェクトのカウンターパートの皆様に、回答をお願いしています。

3. 調査結果の処理と秘密保持

この調査は、プロジェクト全員への記名によるアンケート調査ながら、個々のデータを特定する手段のため用いるものではありません。質問票は集計、分析し、評価調査団にとっての資料として用いるためのものです。よって、個々の調査票そのものや記入された事項を、そのまま外部に公表することは決してありません。

4. 記入の方法

- (1) 選択式のものは、1つお答を選び、空欄を丸で囲んで下さい。また自由記入式のものは、皆さんの率直な感想や意見を述べて下さい。
- (2) 各質問項目は、できるだけ飛ばさずにすべて回答下さい。
- (3) 手書きで結構ですが、集計のため、読みやすい字で記入下さい。

5. 調査フォロー

質問結果をもとに、評価調査団がさらにカウンターパートの皆さんと追加的に直接、ヒアリングを実施する予定です。よろしく、お願いします。

プロジェクト終了時評価調査団総括(団長)

奥村 伸人

カウンターパートへの質問票

以下の質問にお答え下さい。

1. 回答者

名前； _____

貴方のこのプロジェクトでの担当分野； _____

2. カウンターパートの試行訓練コースへの関与度は？

(1) TMC を用いた試行訓練コースに貴方自身はどのように関与しましたか？

もし、TMC を用いた改善例があれば、具体的に述べて下さい。

(2) 担当訓練コースを管理あるいは実施するにあたっての、貴方の自信度は？

3. カウンターパート各個人が、専門家から受けた技術移転内容に対する評価

(カウンターパート別・各活動テーマ別に質問)

(1) 技術移転内容の理解度

(a) 自分でコースを開設、展開した実績はありますか？あるとすれば、そのコース名や時期、コース実績の概略をお答え下さい。

(b) 自分でコース展開の為の指導あるいは監督を行った経験がありますか？あるとすれば、そのコース名や時期、コース実績の概略をお答え下さい。

(2) 日本人専門家の指導・訓練の姿勢、方法についての貴方の御意見を自由にお聞かせ下さい。(専門家の技術移転の方法あるいはアプローチ)

(3) 貴方が習得したTMCの技術や技能内容を、他のスタッフに指導したことがありますか？

はい

いいえ

はいと答えた人は、技術移転した内容を簡潔に記述下さい。

また、いいえと答えた人は、何か理由があれば記述下さい。

(4) プロジェクトの向上あるいはTMC手法に対して、特に付け加えたい要望や意見

がありましたら、どうかお聞かせ下さい。

4. プロジェクト終了後の対応（もし終了となったとしたらという仮定の下に質問）

(a) 専門家が引き上げた後、TMC手法TMC手法の継続、発展性についてどう思いますか？

- 引き続き、TMC手法を継続し、さらなる発展を遂げていくよう努力する。
- TMC手法そのものは継続するであろうが、さらなる発展は難しい。
- 専門家がいなくなると TMC手法の継続は難しく、消滅する可能性がある。

(b) 上記のように答えられた理由を、できるだけ具体的に教えて下さい。

5. カウンターパート研修に関する意見

(1) 日本で研修を受けた経験がありますか？

- はい いいえ

はいと答えた人は、研修のスケジュールや研修名を記述下さい。

(2) 日本での研修を受けられた経験のある人のみ、次の質問にお答え下さい。

研修の成果は、現在の仕事に役立っていますか？

- 大いに役立っている
- ある程度役立っている
- あまり役立っていない

(3) 上記のように答えられた理由を、できるだけ具体的に教えて下さい。

現地でのカウンターパートへのヒアリング項目

何より、「TMCシステムを基に、NITVET-TESDAにおいて、職業訓練を実施するために必要な能力が向上する」というプロジェクト目標について、どうC/Pが関わったか、いふなればTMCシステムを如何に理解したかが焦点になる。

よって、プロジェクト目標の指標を再度、確認！！

- 1 C/Pが企画した試行訓練コースの実施。
- 2 プロジェクト終了時までにC/PがTMCを熟知し、自らカリキュラム、教材開発を行える。

上記の2点につき、まず事前にC/Pへ質問票を配布し、回答を集計する。また日本人専門家にも、各カウンターパートの育成状況、技術移転状況について、表にして、まとめておいてもらう。

さまざまな視点や観点から、プロジェクト目標の達成度を図るために、さらに現地にて、日本人専門家やNITVET-TESDA上司からも、インタビューを実施することとする。

各カウンターパートについても、以下で質問事項としてまとめたように、直接、インタビューを行い、質問票の確認も含め、ヒアリングを実施する。

最後に質問票始め、インタビュー結果を総合的に取りまとめると共に、調査団としての評価を行う。

まず、確認すべき事項は次の通り。

1. プロジェクト実施前（TMC 導入前）の訓練実施状況は？

- ・当時の訓練実施状況の分析や評価はあるか？（実施協議報告書等を参照）
- ・TMC導入に向けて、フィリピン人側（NITVET-TESDA職員）の反応は？

2. プロジェクト実施中（TMC 導入過程）の活動実施成果？

- ・どんな訓練ニーズ調査を行ったか？（ターゲット別、業種別）
- ・Benchmark Survey Reportが作成されているが、どんな内容？
- ・Monitoring Sheetの内容と、訓練へのフィードバックは？
- ・どんなSkill StandardsやSyllabusが作られ、また改訂されていたか？
（改訂の経緯も見る）
- ・試行訓練受講者のレベルや配属先？また、訓練科目により、受講者数に大きなばらつきがあるが、その理由は？

上記の2点を踏まえた上で、カウンターパートに質問すべき事項は次の通り。

1. カウンターパートの試行訓練コースへの関与度は？

- ・ TSC/TMU 会議でのカウンターパートの発言や、討議結果を踏まえての実施活動内容？
- ・ カウンターパートが自ら企画した訓練コース（TMC を用いたコース開発）は幾つあり、いつ、どのように実施されたか？
- ・ TMC 手法の教材、ビデオ作成、マニュアル化への関与度は？

2. カウンターパート各個人が、専門家から受けた技術移転内容に対する評価（カウンターパート別・各活動テーマ別に質問）

(1) 技術移転内容の理解度

- ・ 自分でコースを開設、展開できるか？あるいは、自分でコースの展開の為の指導ができるか？（質問票にも入れたが、専門家から情報を踏まえヒアリング）
- ・ 新しいコースの開発ができるか？
- ・ 新しいコースの開発をする為の指導ができるか？
- ・ シラバスや教材の開発ができるか？

(2) 技術移転の内容に対する満足度

(3) 技術移転の期間・時期

3. 技術移転を通じたカウンターパート自身の自己評価

（カウンターパート別・各テーマ別に質問）

(1) 技術移転を受けるに於ける努力

- ・ 技術移転に積極的だったか？
- ・ 自分の努力により、技術移転の時間を積極的に作ったか？
- ・ 円滑に技術移転を受けるために勉強したか？

(2) 技術移転内容を定着させる努力

- ・ 技術移転内容を定着するために積極的にセミナー等を実施したか？

3 質問票回答結果取りまとめ

フィリピン職業訓練向上計画プロジェクト カウンターパートへの質問票回答結果のまとめ

1. 質問票配付先

本調査では、プロジェクトに関するフィリピン側 C/P 自身の評価を確認するため、事前に質問票を用いたアンケートを実施した。配付先は、各分野別 C/P 全員（15名、担当分野は以下の通り）。

- ・カリキュラム・教材開発（CTMD）3名
- ・訓練管理（TM）3名
- ・金属（M）3名
- ・金属加工（MP）3名
- ・制御（C）3名

回答者数

15名（15名全員。回答率100%。ちなみにCTMDのC/Pは現在出産準備のため休職中であり、回答は後日、提出された）

2. カウンターパートの試行訓練コースへの関与度

（1）「TMCを用いた試行訓練コースに貴方自身はどのように関与したか？もし、TMCを用いた改善例があれば、具体的に述べて下さい」という設問では、ほとんどの回答者は「関与(participate)」という用語を「訓練コースの実施状況」として捉えていた。

よって、すべてのC/PがTMC手法を学んでいることもあり、TMCに基づく試行訓練コースの実施は行っているとの回答であった。また、TMC手法の5つのフェーズを整理し、また各訓練コース毎に報告書をまとめ、また次回へのコースへの改善を行っていると回答が多かった。

（2）「担当訓練コースを管理あるいは実施するにあたっての、貴方の自信度」については、すべてのC/Pは自信があるとの回答であった。

3. カウンターパート各個人が、専門家から受けた技術移転内容に対する評価 (カウンターパート別・各活動テーマ別に質問)

(1) 技術移転内容の理解度

「自分でコースを開設、展開した実績、さらには指導あるいは監督を行った経験はあるか？あるとすれば、そのコース名や時期、コース実績の概略をお答え下さい」との設問では、ほとんどの人は、コース、セミナーあるいはワークショップで実績あるいは経験があるとしている。ただし、なかには、言葉の理解、日本的システムによる手法の移転

の困難性を挙げている人もいた。

(2) 「日本人専門家の指導・訓練の姿勢、方法についての意見（専門家の技術移転の方法あるいはアプローチ）」との設問では、特に方法について、実践的、あるいは妥当性が高いものであったとの答えが多くを占めていた。また助言についても、経験に基づく問題解決方法や指導をしてくれたとの回答であった。態度（姿勢）では、積極的、勤勉性、ユーモアを挙げる人が多かった。

ただし、専門家のなかにはフィリピンの文化をあまり考慮せず、日本的なものに固執している、コミュニケーションの問題あり、技術経験が不足しているとの指摘もあった。

(3) 「貴方が習得した TMC の技術あるいは技能内容を、他のスタッフに指導したことがある」と答えた人は、15人中12人（80%）、ないと答えた人は3人であった。このことから、単に C/P への移転のみならず、他のスタッフへの波及が行われていると考えられ、TMC システムの普及が徐々ではあるが始まっているとも見て取れる。はいと答えた人も、「指導した」というより「共有した」（Share）と答えた人が多く、上意下達のフィリピンの従来考え方からすると、プロジェクトの意図する「考え」が浸透してきたともとれる回答である。

(4) 「プロジェクトの向上あるいは TMC 手法に対して、特に付け加えたい要望や意見あったら、お聞かせ下さい」との設問に対しては、以下のような回答有り、各人各様のコメントが寄せられている。

- ・ TMC のより一層の向上には、Human Relation Skills（人と人との関係に関する技能）がもっと必要（多数回答有り）
- ・ もっと役割・機能、権限を明確にすべきで、また会合ももっと頻繁に
- ・ 組織内の関係（それぞれが同じ目標でなく、個々ばらばらであるので）
- ・ 参照マニュアルの作成
- ・ TMC 概念の広がりのためには TMC を 1 つのコースとして恒常化させる
- ・ コンピューターのアップグレード
- ・ TESDA による TMC の理解と支援（とりわけ管理部門において）

4. プロジェクト終了後の対応

(a) 「専門家が引き上げた後、TMC 手法の継続、発展性についてどう思うか」について、以下の 3 者択一で答えてもらった。

- 1 引き続き、TMC 手法を継続し、さらなる発展を遂げていくよう努力する。
- 2 TMC 手法そのものは継続するであろうが、さらなる発展は難しい。
- 3 専門家がいなくなると TMC 手法の継続は難しく、消滅する可能性がある。

「1」と答えた人は6名、「2」と答えた人は、6名、「3」と答えた人は3名であった（1名は回答なし。また、2つを同時に選んだ人も1名いた）

この回答から、一応何らかの形でTMC手法が継続されると答えた人は（「1」と「2」を合わせて）、12名と80%であり、多くのC/PはTMC手法の継続について肯定的であったと見て取れる。肯定の多くは、プロジェクトを通してTMC手法のコンセプトを理解した、あるいは実践できたことから、引き続き自分たちで継続できるとするものであった。TMC手法の継続は難しく、消滅する可能性がある」と答えた人は3名おり、継続が難しいとする理由として、5年でPEVOTI内では浸透してきているが、地方のセンターを中心にTESDA全体に波及させることはまだである、との評価であった。

5. カウンターパート研修に関する意見

（1）日本で研修を受けた経験があると答えた人は、15名中14名であった（93%、1名のみ研修経験なし。ただし機械分野のC/Pのうち1名は、研修を受けたと回答しているものの、実際は本プロジェクト実施以前に受けた研修を指しており、本プロジェクトでの研修ではない。よって本プロジェクト関連での研修は13名といえる）。

さらに、日本での研修は、現在の仕事に役立っているかという設問には、研修を受けた人全員が、大いに役立っている、あるいは、ある程度役立っていると答えており、あまり役立っていないとの否定的回答はなかった。役立ったとする理由は、日本での研修は、自分の業務に非常に関連のあったものであるとか、手法や技能を学んだと答えている。

留意点

1 質問票の取り扱いについて

質問票は、Confidentialとして取り扱っており、取り扱いには注意を払った。特に、C/P自身の主観や意見を自由に述べてもらっていることもあり、専門家へは本質問票そのものを見せることは避けることとした。

以上の回答をふまえ、カウンターパート（あるいは専門家）に再度確認、あるいはさらに突っ込んで、質問すべき事項は次の通り。

1. C/P の試行訓練コースへの関与度は？

- ・TSC/TMU 会議でのカウンターパートの発言や、討議結果を踏まえての実施活動内容？（専門家にヒアリング）
- ・C/P が自ら企画した訓練コース（TMC を用いたコース開発）は幾つあり、いつ、どのように実施されたか？（質問票からは、ほとんどすべての人はTMC手法を用いた訓練コースを実施しているとしており、さらに自信もあるとの回答であった。では、この自信はどこからくるのか、その理由をヒアリング）
- ・TMC手法を用いた教材、ビデオ作成、マニュアル化への関与度は？（完成されている成果を確認）

2. C/P 各個人が、専門家から受けた技術移転内容に対する評価

(1) 技術移転内容の理解度

- ・自分でコースを開設、展開できるか？あるいは、自分でコースの展開の為の指導ができるか？（質問票にも入れたが、専門家から情報を踏まえヒアリング）
- ・新しいコースの開発ができるか、さらには指導ができるか？
- ・シラバスや教材の開発ができるか？

(2) 技術移転の期間・時期

3. 技術移転を通じた C/P 自身の自己評価（C/P 別・各テーマ別に質問）

(1) 技術移転を受けるに於ける努力

- ・技術移転に積極的だったか？
- ・自分の努力により、技術移転の時間を積極的に作ったか？
- ・円滑に技術移転を受けるために勉強したか？

(2) 技術移転内容を定着させる努力

- ・技術移転内容を定着するために積極的にセミナー等を実施したか？

4. PEVOTI への定着度（離職・昇進も含め）

プロジェクト終了後も、PEVOTI(TESDA)に残り、継続して行いたいのか？

5. プロジェクトへの提言

プロジェクトの向上あるいは TMC 手法に対しての要望のなかに、Human Relation Skills (人と人との関係に関する技能?) を挙げる人が多かったが、「Human Relation」とは何をさすのかを再度、質問。

4 終了時評価調査資料

フィリピン共和国職業訓練向上計画 プロジェクト 終了時評価調査資料

平成10年 8月20日

チーフアドバイザー：船場 専

1 プロジェクト運営体制

(1) 実施計画・体制

A 対処方針表(現状分析)(表1)

B TMC を基にした職業訓練コースのカリキュラム及び教材開発の進捗状況(表2、3)

C 計画の実施成果および妥当性

- 当初計画に対し、1997年1月14日～13日にかけて、田中正晴氏(労働省能力開発局海外協力課課長補佐)を団長とする巡回調査団がプロジェクトを訪問。この巡回調査団と比側との間で、協力開始後2年半を経過したプロジェクト活動の進捗状況の確認及び評価を行うとともに、今後の活動計画について検討を行った。その報告の中で、「結論として、施設設備及びC/Pにおいて更なる比側の努力を求めたい部分もあり、技術移転においても若干の問題を残す分野もあるが、その一方では予想外の進展を見せている分野もある。」と述べている。

その結果、プロジェクトの後半の計画をより現実的なものにするために、プロジェクトの活動計画を見直し、当初計画の修正を行った。(表4)

以下、各ワークショップの実績と計画の妥当性について示す。

表5 訓練管理(TM)

表6 カリキュラム開発(CTM)

表7 制御(C)

表8 機械(M)

表9 金属加工(MP)

表10 ワークショップ受講者状況一覧

D プロジェクト終了後のフィリピン側関連機関による自立発展の可能性

- プロジェクトがTESDAの組織の中核に位置していること、基本的にはPEVOTIの現在の業務がそのままTESDAの組織傘下のNITTVETの業務であることから技術協力が終了した時点でプロジェクトの名称はなくなっても業務及びスタッフは現状をそのまま継続していくことになり十分自立していける状況にある。

ただ、TMCをTESDA傘下の全訓練施設に定着させる(上位目標)ということを目標として専門家に指示し、仕事をしてきたこともあり完全とはいかないまでもその目標が見える段階まで、もう少し継続していくことが望まれる。

E NITTVET - TESDA 及び関連機関の最新組織図

図 1 ~ 3

(2) 機材受入・維持・管理体制

- ・機材設置概略図(図 4)
- ・機械ワークショップのスペースが供与機材に比べ狭隘である。
- ・機材受け入れ管理は TESDA の施設機材調達保守管理課が行うことになっているが、PEVOTI の機材活用管理は当プロジェクトの MANAGING COODINATOR MR.P.ARRIOLO が責任者として管理している。

2 日本側投入実績

(1) 専門家派遣

- - - 長期専門家については、八木専門家が発病のため早期帰国をしたことにより 1997 年 3 月 8 日 ~ 6 月 18 日の約 3 ヶ月間、教材開発に係る専門家が不在だったことを除けば計画通り実施された。

短期専門家については、5 年間に 20 名を計画していたが、プロジェクト後半は試行訓練、セミナーの実施に重点を置いてきたことから 15 名にとどまった(表 12、15)。

(2) 研修員受入

- - - 研修員の受入れ実績は計画と大差なく実施された。C / P のほとんどが研修を受けることができ、C / P 全員がほぼ同じ土俵で仕事できたことは結果としてよかった。ただ、一部ではあるが、本人の希望した内容とちがった者、研修期間を考えれば、単に機械操作だけでなく指導員として指導技術等の研修が必要であった者もいる(表 13、16)。

(3) 機材供与

- - - 機材の大幅な遅れにより、計画を大幅に見直さざるを得ない状況があり(機械ワークショップ) また、C / P の技術不足も伴い単なるオペレーションの移転に終わるものもある。

当プロジェクトはソフトの移転に主眼がおかれている関係から機械設備の量は比較的少量にとどまっている。整備された機械はすべてソフト移転のツールとして使われるため使用頻度は極めて高い(表 12、15)。

(4) 現地業務費

- - - プロジェクト初年度、2年度は比側予算の配分が少なかったことから、現地業務費で訓練用消耗品などの購入、メンテナンス費の負担を肩代わりしてきたが、3年度、4年度については比側でプロジェクトの運営に必要な予算を十分に確保したので現地業務費での支出は本来の専門家活動費に当てることができた(表13)。

3 フィリピン側投入実績

(1) カウンターパート

- - - C / P の配置状況は表14に示すように最終的には帳尻があっているが、機械ワークショップに関してはプロジェクト発足当初から1名欠員のままであった。その上、1997年1月にその1名が昇格により席を外れることになり、その後任に新たに1名補充になったが依然1名欠員のままであった。1998年7月になってやっと最後の1名が補充になりなんとか当初の計画人員になった。余すところあと8ヶ月の時点である(表14、16)。

(2) 予算措置

- - - 初年度、2年度はPEVOTIの施設建設に重点が置かれ、3年度、4年度は試行訓練が開始されたのに伴い必要な運営予算が配分された。最終年度はアジア経済危機の影響を受け、国家予算が25%削減される中、PEVOTIの予算も削減される結果となった(表16)。

(3) 建物・施設等

- - - 事務所、実習場に関しては、建築後3年を経過した時点からあちこちに雨漏りが生じたり天井が剥がれるといったことはあるが、訓練に支障をきたすような問題ではない。唯一問題となるのは、トイレの処理槽が不完全なため常にあふれでてきて使用できなくなることである。

対処方法（現状分析）

表1

	当初計画	現状（達成度・問題点・阻害要因など）	今後の対応方針	備考
上位目標	フィリピンにおける職業訓練管理者及び指導員の職業訓練を実施する能力向上に貢献する。	リージョンの指導員、管理者へTMCは少しずつ浸透してきている。	現在までに、TMC解説ビデオ、TMCマニュアルを作成してきており、今後、試行訓練と平行して各リージョンの訓練施設へ配布する予定にしている。	
プロジェクト目標	TMCを基に、現状の職業訓練コースのカリキュラム、教材開発等を行い、NITTVET-TESDAの管理者、及び指導員の職業訓練を実施するために必要な能力の向上に努める。	<p>1 C/Pが企画した試行訓練コースの実施状況（表1）</p> <p>2 プロジェクト終了時までにC/PがTMCを熟知し、自らカリキュラム、教材開発を行なえる。</p> <p>-----機械ワークショップの2名のC/Pを除き、問題なく実施できる。上記2名は最終年度に配置されたもので、現在基礎的な技能の特訓中である。</p> <p>-----最終年度に計画された試行訓練、セミナーのうちいくつかのコースが予算の削減によりやむなく中止することとなった。このことにより、若干ではあるがC/Pの実施体験をそこなう結果になる。</p>	<p>機械ワークショップの2名についてはプロジェクト最終段階まで、技能の訓練を実施することとなり、TMCを実践するところまでは到達できない。</p> <p>彼ら2名に対するTMCについては、時間の許す範囲で理解を深めていく予定である。</p>	<p>1998.1.12 1名</p> <p>1998.7.23 1名</p> <p>上記日付で2名のC/Pが配属された。</p>

<p>成 果</p>	<p>1 TMCに基づき管理者 訓点・指導員訓練 を実施することが可 能なC/Pを育成す る。</p> <p>2 TMCに基づき、管 理者訓練、金属加 工、機械、制御の各 分野の訓練コースを 開発する能力が向上 する。</p>	<p>1 C/Pにより開発された施行訓練コース及 びそれに伴う教材教具 (表2、3)</p> <p>2 TMC等の十分な技術移転 ―――施行訓練、セミナーで各C/Pは TMCを実践し、TMUを通じてTMC解説ビ デオ、マニュアルを彼ら自身で編集し作 成していく中でTMCをほぼ完全な形でマ スタしている。</p> <p>3 教材の管理、活用状況 (表4)</p>	<p>今後数回の試行を行いながら、コース を充実させていく。</p> <p>新規コースの開発を指示し、その作成 状況を観察する。</p>
------------	---	---	--

表 2

開発された訓練コース・セミナー一覧表

A	訓練管理 (T M)	1 TRAINING MANAGEMENT 1,2 2 LEADERSHIP 1,2,3 3 MANAGEMENT SIMULATION 1,2 4 GOAL MANAGEMENT 5 SAFETY MANAGEMENT 1,2,3
B	カリキュラム開発 (C T M)	1 ENHANCING CURRICULUM & TRAINING MATERIALS PREPARATION 2 TMC APPRICATION 3 INSTRUCTIONAL VIDEO PRODUCTION 4 CTC APPRICATION
C	制 御 (C)	1 INDUSTRIAL ROBOTICS 2 COMPUTER CONTROL SYSTEM 3 PNEUMATIC CONTROL SYSTEM (USING PLC) 4 SERVO CONTROL SYSTEM 5 FA COMMUNICATION 6 MICROCOMPUTER HARDWARE DEVELOPMENT 7 FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEM 8 MICROCOMPUTER CONTROL SYSTEM 9 AUTOMATED MEASUREMENT 10 AUTOMATED PROCESS CONTROL 11 PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER
D	機 械 (M)	1 PEDESTAL GRINDER MAINTENANCE & MECHANICAL MEASUREMENT 2 MACHINING CENTER PROGRAMMING & APPLICATION 3 TMC APPLICATION ON CONVENTIONAL LATHE OPETATION 4 CNC LATHE MACHINE PROGRAMMING & APPLICATION 5 MACHIING CENTER PROGRAMMING & APLTN USING CUSTOM MACRO
E	金 属 加 工 (M P)	1 BASIC AUTO CAD (2D) 2 ADVANCED AUTO CAD (3D) 3 DIE DESIGN 4 DIE MAKING 5 PRESSWORKING

表 3

開発された教材・教具一覧表

A 訓練管理 (T M)

- (テキスト)
- 1 人の扱い方
 - 2 リーダーシップ 1, 2, 3
 - 3 自己分析
 - 4 対人スキル 1, 2
 - 5 目標管理
 - 6 チームワークと組織
 - 7 小集団活動の進め方
 - 8 T M C
 - 9 訓練管理 1, 2
 - 10 管理シミュレーション
 - 11 仕事の改善
 - 12 問題解決法 1, 2
 - 13 創造性開発 1, 2
 - 14 訓練管理分析
 - 15 訓練施設評価
 - 16 施設と 5 S
 - 17 機器と 5 S

B カリキュラム開発 (C T M)

- 1 カリキュラム (自動車整備、旋盤作業)
- 2 指導用マニュアル (自動車整備、旋盤作業)
- 3 訓練生用マニュアル (自動車整備、旋盤作業)
- 4 T P シート (自動車整備作業)
- 5 掛図 (自動車整備作業)
- 6 C T M D プロセスマニュアル
- 7 T M C 紹介ビデオ
- 8 T M C マニュアル
- 9 テキスト (カリキュラム改善と教材準備、T M C 応用訓練、ビデオ教材作成)

C 制 御 (C)

- 1 F A 通信コース：F M S 構成図及び概念図用パネル、仮想試行品
- 2 パソコン制御応用コース：マイコン小型ロボット教材
- 3 空気圧制御コース：空気圧アクチュエータモデル教材
- 4 プロセス制御コース：エアーヒータ (空気加熱器) 温度制御システム装置教材

- 5 T E S D A 電子・電気指導員プロフィールデータベース
- 6 各制御科訓練コーステキスト（パソコン制御、P L C 制御、マイコン制御、空気圧制御、産業ロボット等）

D 機 械 (M)

(テキスト)

- 1 両頭研削盤保全と機械計測コース
- 2 マシニングセンター 1, 2 コース
- 3 汎用旋盤コース

E 金 属 加 工 (M P)

- 1 General Information Manual
- 2 Operational Command Manual
- 3 CAD System Components & its Function Manual
- 4 Basics of Orthographic Projection Manual
- 5 Basics of Dimensioning Manual
- 6 2D Drawing Exercises Manual
- 7 Basic Guide to Auto CAD 3-Demensions
- 8 3D Drawing Exercises Manual
- 9 Basic of Die Design Manual
- 10 14 Steps to Design a Die Manual
- 11 Basic od Die Making Manual
- 12 Die Making Process Manual
- 13 Basics of Pressworking

25

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

表 4

Appendix I

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
1.1 STEERING OF THE TMC COMMITTEE							1.1 STEERING OF THE TMC COMMITTEE				
1.1.1 Project Joint Committee Meetings	5 Min. of Mtngs		1 Minutes of Mtng	1 Minutes of Mtng	2 Minutes of Mtngs		1.1.1 Project Joint Committee Meetings	3 Min. of Mtngs	1 Min. of Mtng	1 Min. of Mtng	1 Min. of Mtng
1.1.2 TMC Steering Committee (TSC) Meetings	60 Min. of Mtngs	8 Min. of Mtngs	12 Min. of Mtngs	12 Min. of Mtngs	32 Min. of Mtngs		1.1.2 TMU Steering Committee (TSC) Meetings	30 Min. of Mtngs	12 Min. of Mtngs	12 Min. of Mtngs	6 Min. of Mtngs
1.1.3 TMC Managing Unit (TMU) Meetings	150 Min. of Mtngs	28 Min. of Mtngs	44 Min. of Mtngs	24 Min. of Mtngs	96 Min. of Mtngs		1.1.3 TMC Managing Unit (TMU) Meeting	54 Min. of Mtngs	24 Min. of Mtngs	24 Min. of Mtngs	6 Min. of Mtngs
1.2 MUTUAL CONSULTATION/ TECHNICAL GUIDANCE/ EVALUATION TEAMS	3 Min. of Meetings		1 Min. of Meeting		1 Min. of Meeting		1.2 MUTUAL CONSULTATION/ TECHNICAL GUIDANCE/ EVALUATION TEAMS	2 Min. of Meetings	1 Min. of Meeting		1 Min. of Meeting
2.1 BUILDING CONSTRUCTION											
2.1.1 Floor plan layouting		Completed									
2.1.2 Building construction inspection			Completed								
2.2 EQUIPMENT PROVISION			1994 equipment delivered in 1995	1995 equipment delivered in 1996			2.2 EQUIPMENT PROVISION		1996 equipment to be delivered in 1997	Additional Equip. for 1998	

- 87 -

27

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

— 88 —

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
2.3 STAFF DEVELOPMENT/ TECHNOLOGY TRANSFER TM							2.3 STAFF DEVELOPMENT/ TECHNOLOGY TRANS- FER TM				
2.3.1 Management of Basic Training (LTE)	3 C/P	2 C/P	2 C/P		2 C/P						
2.3.2 Supervisory Training (Training Specialist- STE/LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Simul. of Prod. Control, Nishikawa	2.3.1 Supervisory Training (Training Specialist- STE/LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.3 Leadership Training (STE/LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Tech. Ed. on Hi-Tech Age, Mori	2.3.2 Leadership Training (STE/LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.4 Administrator Training (STE/LTE)	3 C/P		5 C/P		5 C/P	Voc'l. Tng. sys. Shiota, Other CP incl.	2.3.3 Management of Job Training (LTE) - Application and Improvement of Training Manage- ment	3 C/P	3 C/P		
2.3.5 Management of Job Training (LTE)	3 C/P		2 C/P		2 C/P						
2.3.6 Management of Trainees (LTE)	3 C/P										
2.3.7 Operations Research (LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Initiated by Expert					
2.3.8 Computer Literacy (LTE)	3 C/P	11 C/P			11 C/P	Initiated by Expert, Other C/P incl.					
2.3.9 Unix Operating System and Administra- tor Course	1 C/P	1 C/P			1 C/P	Initiated by Expert					

TAHAKA

* Based on Morishima Mission Report

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM/ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
CTM							CTM				
2.3.10 Seminar on Training Delivery in Japan	3 C/P	3 C/P			3 C/P		2.3.4 Curriculum/Training Materials Development Support System				
2.3.11 Curriculum/Training Materials Development Support System - Job Analysis (Audio/Visual) - Photo Database	3 C/P		Eqpt. Installed / Tech. Transfer to CP	Development is on-going	3 C/P	On-going	- Job Analysis (Audio/Visual) - Photo Database	3 C/P	3 C/P		
2.3.12 OHP/Transparency (LTE)	3 C/P			13 C/P	13 C/P	Init. by Expert, Other CP incl.	2.3.5 Skills Analysis using AV (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.13 CTMD (LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Initiated by Expert	2.3.6 Training methodology (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.14 Training Implementation (LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Initiated by Expert	2.3.7 Slides making (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.15 Tng. Evaluation (LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Initiated by Expert	2.3.8 Wall Chart/Illustration Preparation (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.16 CTM Applied in Automotive (STE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Nakamura	2.3.9 Printing Equipment Operation (STE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.17 CTM Applied in Machining (STE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Yatsusaki	2.3.10 CTM applied in Electronics (STE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.18 AV Equipment Operation (STE)	1 C/P			1 C/P	1 C/P	Initiated by Expert/ Ayong					

TANAKA

* Based on Morishima Mission Report

PAGE 3

25

**PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE***
from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
CONTROL							CONTROL				
2.3.19 Mechatronic Design (LTE)	3 C/P		3 C/P		3 C/P	Initiated by Expert	2.3.11 FA System Engineering(STE)	3 C/P		3 C/P	
2.3.20 Programmable Logic Controller (STE)	3 C/P		3 C/P		3 C/P	Hatta	2.3.12 FA Communication Technique (STE)	3 C/P		3 C/P	
2.3.21 Electronic CAD and PCB Design (STE)	3 C/P					Chng. to FA System Eng.	2.3.13 Image Processing Technique (STE)	3 C/P			3 C/P
2.3.22 FA Communication Technique (STE)						Sched. In 1998	2.3.14 Power Electronics(LTE)	3 C/P			
2.3.23 Image Processing Technique (STE)	3 C/P					Sched. In 1999	2.3.15 Micromouse Devt. (LTE)	3 C/P			
2.3.24 PC Control (LTE)	3 C/P		3 C/P		3 C/P	Init. by Expert	2.3.16 FMS (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.25 Microcomputer Control System (LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Init. by Expert	2.3.17 Robotics (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.26 Control Technology(LTE)	2 C/P			2 C/P	2 C/P	Init. by Expert	2.3.18 Automated Measurement(LTE)	2 C/P	2 C/P		
							2.3.19 Automated Process (LTE)	2 C/P		2 C/P	
							2.3.20 Servo control (LTE)	2 C/P		2 C/P	

- 06 -

TANAKA

* Based on Morishima Mission Report

46

17

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
MACHINING 2.3.27 Machining Center (STE)	3 C/P		2 C/P		2 C/P	Instal. of MC Init. by expert, Tomida	MACHINING 2.3.21 Machining Center - Custom Macro Programming (STE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.28 Custom Macro (STE)	3 C/P					Sched. in 1998	2.3.22 Machining Center - Installa- tion of Graphic Control (STE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.29 NC Maintenance (STE)	3 C/P					Sched. in 1998	2.3.23 CNC Lathe Prog and App. - Installation (STE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.30 Grinding Wheel (STE)	3 C/P					Chng. to NC Wire Cutting	2.3.24 Machining Center Prog. and App. (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.31 Mechanical Meas- urements (STE)	3 C/P		6 C/P		6 C/P	Init. by Expert Yasuda, other CP incl.	2.3.25 Conventional Lathe (LTE)	3 C/P	3 C/P		3 C/P
							2.3.26 NC Wire Cutting	3 C/P			

- 16 -

25

**PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE***
from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

- 92 -

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
METAL							METAL				
2.3.35 Simulation (STE)	3 C/P		2 C/P		2 C/P	Miura	2.3.27 Multimedia (STE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.36 Database Design (STE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Yamada	2.3.28 Pressworking (LTE)	2 C/P	2 C/P		
2.3.37 Process Planning (STE)	3 C/P					Sched in 1998	2.3.29 Die Design (LTE)	2 C/P	2 C/P		
2.3.38 Multimedia (STE)	3 C/P					Sched in 1998	2.3.30 Die Making (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.39 Basic Die Design (LTE)	3 C/P		2 C/P		2 C/P	Initiated by Expert	2.3.31 CAE (LTE)	3 C/P	3 C/P		
2.3.40 Computer Aided Design (LTE)	3 C/P			3 C/P	3 C/P	Initiated by Expert	2.3.32 Process Planning (STE)	3 C/P		3 C/P	
2.3.41 Pressworking (LTE)	2 C/P		2 C/P	2 C/P	2 C/P	Initiated by Expert					
2.4 COUNTERPARTS TRAINING IN JAPAN							2.4 COUNTERPARTS TRAINING IN JAPAN				
2.4.1 Management Training (TSC Chairman)	1 C	Escartin			1 C						
2.4.2 Management Training	1 MC	Zurbano			1 MC						
TM							TM				
2.4.3 Management of Vocational Training	1 C/P					Chng. to Tng. Mgt. for 1997	2.4.1 Training Management	1 C/P	1 C/P	Meneses	
2.4.4 Management of Training-HRD Mgt. tng.	1 C/P		1 C/P		1 C/P	Mgt of VocI Tng., Abraham					
2.4.5 Administration of Training	1 C/P			1 C/P	1 C/P	Mgt of VocI Tng., Batham					

TANAKA

* Based on Morishima Mission Report

52

**PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE***
from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

- 93 -

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
CTM											
2.4.6 Curriculum Development	1 C/P			1 C/P	1 C/P	Ignacio	CTM 2.4.2 Desktop Publishing	1 C/P	Panem		
2.4.7 AV Communication Media	1 C/P		1 C/P		1 C/P	Mutuc					
2.4.8 Training Materials Development Course	1 C/P					Chng. to Desktop Publishing for 1997					
CONTROLS							CONTROLS 2.4.3 High Tech Robot	1 C/P	Burgos		
2.4.9 Factory Automation System	1 C/P		1 C/P		1 C/P	PLC, Abasolo					
2.4.10 Computer Control System	1 C/P			1 C/P	1 C/P	Mechatronics, Viernez					
2.4.11 Factory Automation System Design	1 C/P					Chng. to High Tech Robot for 1997					
MACHINING											
2.4.12 Machining Center Programming	1 C/P		1 C/P			Arriola					
2.4.13 Machining Center Operation	1 C/P		1 C/P			Casco Incl. in Additional for 1998					
2.4.14 NC Wire cutting	1 C/P										
METALS							METALS 2.4.4 Production Engineering	1 C/P	Antonio		
2.4.15 Die Designing	1 C/P			1 C/P	1 C/P	Tumanguil					
2.4.16 Pressworking	1 C/P		1 C/P		1 C/P	Belda					
2.4.17 Die making	1 C/P					Chng. to Prod. Eng. for 1997					
2.4.18 Die Design (Malaysia)	1 C/P		1 C/P		1 C/P	Tumanguil	ADDITIONAL	4 C/P		4 C/P	

TANAKA

* Based on Morishima Mission Report

62

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
3.1 MANAGERS TRAINING TRAINORS/ TRAINERS TRAINING							3.1 MANAGERS TRAINING TRAINORS/ TRAINERS TRAINING				
TM							TM				
3.1.1 Management of Job Training - Mgt. of Trainees - Mgt. of Safety and Sanitation	40 Tnrs			20 Tnrs	20 Tnrs	Conducted by STE with CP Conducted by STE with CP	3.1.1 Management of Job Training - Application of Training Manage- ment	60 Tnrs	60 Tnrs		
3.1.2 Supervisory Training (Training Specialist)	60 Tnrs			60 Tnrs	60 Tnrs		3.1.2 Supervisory Train- ing (Training Specialist)	30 Tnrs		30 Tnrs	
3.1.3 Leadership Training (Training Managers)	60 Tnrs		60 Tnrs		60 Tnrs		3.1.3 Leadership Training (Training Manag- ers)	45 Tnrs	45 Tnrs		
3.1.4 Administrator Train- ing (Directors)	50 Tnrs							45 Tnrs	45 Tnrs		
3.1.5 Computer Literacy	40 Tnrs										

- 94 -

62

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
CTM											
3.1.6 Training Materials Development	30 Tnrs		13 Tnrs	46 Tnrs	59 Tnrs	Prog changed to Enhancing Curriculum & TM Preparation	CTM. 3.1.4 Enhancing Curriculum and Training Materials Devt.	60 Tnrs	60 Tnrs	60 Tnrs	60 Tnrs
3.1.7 Automotive Mfr.	20 Tnrs					Prog changed to CTM Process Manual Devt.	3.1.5 Training Materials Devt.	20 Tnrs	20 Tnrs	20 Tnrs	20 Tnrs
3.1.8 Electrical	20 Tnrs										
3.1.9 Machining	20 Tnrs										
CONTROLS							CONTROLS				
3.1.10 PC Control System	30 Tnrs		10 Tnrs	5 Tnrs	15 Tnrs	Changed to Computer Control System	3.1.6 Computer (PC) Control System	10 Tnrs	10 Tnrs		
3.1.11 PLC Control	30 Tnrs			18 Tnrs	18 Tnrs	Microcomputer Control System	3.1.7 Microcomputer Hardware Development/ Robot Competition	10 Tnrs	5 Tnrs	5 Tnrs	
3.1.12 Microcomputer Hardware Development	30 Tnrs			15 Tnrs	15 Tnrs				5 Tnrs	5 Tnrs	
3.1.13 Pneumatic Control System	25 Tnrs			17 Tnrs	17 Tnrs	Pnev. Control Sys. using PLC	3.1.8 Servo Control	15 Tnrs	5 Tnrs	10 Tnrs	
3.1.14 PLC Control System	20 Tnrs					Chngd to Ind. Robotic	3.1.9 Automated Measurements	10 Tnrs	5 Tnrs	5 Tnrs	
3.1.15 Pneumatic System Design and Maintenance	15 Tnrs					Chngd to Ind. Proc. Control	3.1.10 Automated Process Control	5 Tnrs	5 Tnrs	5 Tnrs	10 Tnrs
3.1.16 Sensors and Interfacing	10 Tnrs					Sched. in 1998/1999	3.1.11 Industrial Robotics	15 Tnrs		10 Tnrs	5 Tnrs
3.1.17 FA Control System	5 Tnrs					Sched. in 1998/1999	3.1.12 Sensors and Interfacing	5 Tnrs		5 Tnrs	5 Tnrs
							3.1.13 Factory Automation				

TARAKA

* Based on Morishima Mission Report

29

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
MACHINING											
3.1.18 Surface Grinding	30 Tnrs					Eqpt. not available	MACHINING				
3.1.19 Conventional Lathe	30 Tnrs					Sched in 1997	3.1.14 Conventional Lathe	30 Tnrs	15 Tnrs	15 Tnrs	
3.1.20 Machining Center Programming I	30 Tnrs			12 Tnrs	12 Tnrs	Chngd. to MC Prog and Appl. Join with MC Prog. and Appl.	3.1.15 Machining Center Programming and Application	15 Tnrs	15 Tnrs		
3.1.21 Machining Center Programming II	25 Tnrs						3.1.16 Custom Macro Programming	30 Tnrs		15 Tnrs	15 Tnrs
3.1.22 Custom Macro Programming III	20 Tnrs					Sched in 1996	3.1.17 NC lathe Program- ming III	30 Tnrs	15 Tnrs	15 Tnrs	
3.1.23 NC lathe Program- ming III	15 Tnrs					Sched in 1997	3.1.18 NC Wire Cutting	30 Tnrs		15 Tnrs	15 Tnrs
3.1.24 NC Wire Cutting	10 Tnrs					Sched in 1998					
3.1.25 Removing and Installing Grinding wheel	5 Tnrs		11 Tnrs	16 Tnrs	27 Tnrs	Chngd. to Pedestal Grinder Maintenance					

- 96 -

(Handwritten mark)

27

PROJECT FOR ENHANCING VOCATIONAL TRAINING OF THE INSTITUTE (PEVOTI)
STATUS OF PROJECT PERFORMANCE*
 from APRIL, 1994 to DECEMBER, 1996

PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1994-99)	ACCOMPLISHMENT				REMARKS	REVISED PROGRAM / ACTIVITY	TARGET (1997-99)	PLAN		
		1994	1995	1996	TOTAL				1997	1998	1999
METALS							METALS				
3.1.26 Computer-Aided Design (CAD)	30 Trns		8 Trns	23 Trns	31 Trns		3.1.21 Computer-Aided Design (CAD)	20 Trns	20 Trns		
3.1.27 Pressworking	30 Trns			5 Trns			3.1.22 Pressworking	25 Trns	10 Trns	15 Trns	
	30 Trns			5 Trns			3.1.23 Die Designing I	20 Trns	20 Trns		
13.1.28 Pressworking II	25 Trns					Combined with Pressworking	3.1.24 Die Designing II	20 Trns	10 Trns	10 Trns	
	20 Trns					Sched. in 1997	3.1.25 Die Making	20 Trns	5 Trns	15 Trns	
3.1.29 Die Designing I	15 Trns					Sched. in 1997	3.1.26 Computer-Aided Engineering (CAE)	5 Trns		5 Trns	
3.1.30 Die Designing II	10 Trns					Combined with Die Designing I					
	5 Trns					Combined with Die Designing II					
3.1.31 Die Making I						Sched. in 1998					
3.1.32 Die Making II											
3.1.33 Computer-Aided Engineering (CAE)											

— 97 —

C

PEVOTI STAFF

JAPANESE EXPERTS:

01. Mr. Atsumu Funaba	PEVOTI Chief Advisor
02. Mr. Shin'ichi Kimura	JICA Project Coordinator
03. Mr. Yoshio Nishikawa	Expert in Training Management
04. Mr. Noboru Akabane	Expert in Machining
05. Mr. Atsunori Kume	Expert in Curr. and Teaching Mat'l
06. Mr. Tomohiro Murakami	Expert in Metal Processing
07. Mr. Yasuro Tatekabe	Expert in Control

FILIPINO COUNTERPARTS:

Chief TESDA Specialist

08. Mr. Pascual R. Arriola	Managing Coordinator
----------------------------	----------------------

Supervising TESDA Specialist

09. Mr. Juanito L. Belda	Metal Processing Coordinator
10. Mr. Severino B. Burgos	Control Coordinator

Senior TESDA Specialist

11. Mr. Julford C. Abasolo	C Trainer
12. Mr. Rick M. Abraham	TM Coordinator
13. Mr. Charles A. Antonio	MP Trainer
14. Mr. Eduardo M. Casco	M Coordinator
15. Ms. Rosario D. Ignacio	CTM Coordinator
16. Mr. Lorenzo A. Ladia	M Trainer
17. Ms. Joyce Elizabeth R. Meneses	TM Trainer
18. Mr. Rizaldy P. Mutuc	CTM Trainer
19. Ms. Agnes P. Panem	CTM trainer
20. Mr. Roberto C. Tumanguil	MP Trainer
21. Mr. Franklin A. Viemes	C Trainer

TESDA Specialist II

22. Ms. Wilma T. Bathan	TM Trainer
23. Ms. Elena D. Roma	Admin Support
24. Mr. Ramon Santiago	M Trainer

Computer Operator II

25. Candido S. Dapulayan	Admin Support
--------------------------	---------------

Driver II

26. Mr. Romeo R. Laresma	Admin Support
--------------------------	---------------

Utility Worker I

27. Mr. Elmar M. Magbujos	Admin Support
---------------------------	---------------

OTHERS (JICA Project Staff):

28. Ms. Wilma S. dela Cruz	JICA Project Asst.
29. Ms. Febe Rose D. Saob	JICA Project Asst.

**Project for Enhancing Vocational Training of the Institute,
NITVET-TESDA (PEVOTI) ORGANIZATION**

TESDA Side:

Edicio G. dela Torre	Director General Project Director, PEVOTI
	Deputy Director General, TESDA Chairman, TSC (TMU Steering Committee)
Carlos G. Gellekanao, Jr.	Executive Director, NITVET Project Manager, PEVOTI
Pascual R. Arriola	Managing Coordinator, PEVOTI (Concurrent Capacity)
Abundio C. Bacay	Chief, Training Research Development Division Member, TSC
Gil P. Casuga	Chief, Curriculum and Training Aids Division Member, TSC
Pascual R. Arriola	Chief, Facilities and Equipment Maintenance Div. Member, TSC
Ricardo J. Mejia	Chief, National Center for Technical Education and Staff Development Division Member, TSC
Severino B. Burgos	Coordinator, Controls Workshop
Julford C. Abasolo	Trainor, Controls Workshop
Franklin A. Vierues	Trainor, Controls Workshop
Eduardo M. Casco	Coordinator, Machining Workshop
Lorenzo A. Ladia	Trainor, Machining Workshop
Ramon Santiago	Trainor, Machining Workshop
Juanito L. Belda	Coordinator, Metal Processing Workshop
Charles A. Antonio	Trainor, Metal Processing Workshop
Roberto C. Tumanguil	Trainor, Metal Processing Workshop
Rick M. Abraham	Coordinator, Training Management Workshop
Wilma T. Bathan	Trainor, Training Management Workshop
Joyce Elizabeth R. Meneses	Trainor, Training Management Workshop
Rosario D. Ignacio	Coordinator, Curr. & Training Materials Dev. Workshop
Agnes P. Panem	Trainor, Curr. & Training Materials Dev. Workshop
Rizaldy P. Mutuc	Trainor, Curr. & Training Materials Dev. Workshop
Elena F. de Roma	Admin Staff
Candido S. Dapulayan	Admin Staff
Romeo L. Laresma	Admin Staff
Elmar M. Magbujos	Admin Staff

JICA Side:

Atsumu Funaba	Chief Advisor
Shinichi Kimura	JICA Project Coordinator
Yoshio Nishikawa	Training Management Expert
Noboru Akabane	Machining Expert
Atsunori Kume	Curr. & Training Matls. Development Expert
Yasuro Tatekabe	Controls Expert
Tomohiro Murakami	Metal Processing Expert

Support Staff:
Wilma S. dela Cruz
Febe Rose D. Saob

LIST OF PEVOTI STAFF

Mr. Atsumu Funaba	Chief Advisor
Mr. Shin'ichi Kimura	JICA Project Coordinator
Mr. Pascual Arriola	Managing Coordinator

CONTROL WORKSHOP:

Mr. Yasuro Tatekabe	Controls Expert
Mr. Severino Burgos	Controls Workshop Coordinator
Mr. Julford C. Abasolo	Controls Workshop Trainer
Mr. Franklin A. Viernes	Controls Workshop Trainer

MACHINING WORKSHOP:

Mr. Noboru Akabane	Machining Expert
Mr. Eduardo Casco	Machining Workshop Coordinator
Mr. Lorenzo Ladia	Machining Workshop Trainer
Mr. Ramon Santiago	Machining Workshop Trainer

METAL PROCESSING WORKSHOP:

Mr. Tomohiro Murakami	Metal Processing (MP) Expert
Mr. Juanito L. Belda	MP Workshop Coordinator
Mr. Charles A. Antonio	MP Workshop Trainer
Mr. Roberto Tumanguil	MP Workshop Trainer

CURRICULUM AND TEACHING MATERIALS WORKSHOP:

Mr. Atsunori Kume	Curr. & Teaching Materials Dev. (CTMD) Expert
Ms. Rosario D. Ignacio	CTMD Workshop Coordinator
Mr. Rizaldy P. Mutuc	CTMD Workshop Trainer
Ms. Agnes P. Panem	CTMD Workshop Trainer

TRAINING MANAGEMENT WORKSHOP:

Mr. Yoshio Nishikawa	Training Management (TM) Expert
Mr. Rick M. Abraham	TM Workshop Coordinator
Ms. Wilma T. Bathan	TM Workshop Trainer
Ms. Joyce Elizabeth Meneses	TM Workshop Trainer

ADMINISTRATION SECTION:

Mr. Candido S. Dapulayan	Administration Staff
Ms. Elena F. de Roma	Administration Staff
Mr. Romeo R. Laresma	Administration Staff
Mr. Elmar M. Magbujos	Administration Staff

JICA PROJECT STAFF:

Ms. Wilma S. dela Cruz	JICA Project Sec.
Ms. Febe Rose D. Saob	JICA Project Sec.

Japanese Side:

Atsumu Funaba
Shin'ichi Kimura
Yoshio Nishikawa
Atsunori Kume
Noboru Akabane

Chief Advisor
JICA Project Coordinator
Training Management Expert
Curriculum & Training Materials Development
Machining

1997年度 実績成果一覽

PEVOTI (訓練管理)

表 5 訓練管理 (TM)

項目	計画	実績	評価	コメント
1. 技術移転	1. 技術移転	1. 技術移転(内容: セミナー運営管理, 指導法等)		
	1-1 訓練管理	1-1 訓練管理プログラム・教材開発指導 ・組織管理開発・問題解決法・対人スキル	A	
	1-2 リーダーシップ	1-2 リーダーシッププログラム・教材開発指導 ・リーダーシップ(1)・事例研究	A	
	1-3 スーパーバイザー	1-3 スーパーバイザー (中止)		1-3 訓練管理に包括 (中止)
		1-4 管理シミュレーションプログラム・教材開発指導 ・管理シミュレーション(1)・仕事のサイクル	A	
		1-5 目標管理 ・目標管理(1)・目標管理と統制・対人スキル	A	
2. セミナー実施	2. セミナー実施			
	2-1 訓練管理 4回×15人= 60人	2-1 訓練管理 第1回-15人, 第2回-13人, 第3回-34人 第4回-20人	A	2-1 第4回目は新森短専のセミナー
	2-2 リーダーシップ 3回×15人= 45人	2-2 リーダーシップ 第1回-15人, 第2回-12人 第3回-31人	A	
	2-3 スーパーバイザー 3回×15人= 45人	2-3 スーパーバイザー(中止)		2-3 訓練管理に包括 (中止)
		2-4 管理シミュレーション 第1回-14人 第2回-13人 第3回-34人 計 201人	A	
3. カウンターパート日本研修	計150人			
	3. カウンターパート日本研修 3-1 JOYCE(2カ月)	3. カウンターパート日本研修 3-1 訓練管理(設備機器等管理)	B	

(評価ランク) A: 実績が計画と比して80%以上に達した B: 実績が計画と比して60%~80%未満の範囲に達した C: 実績が計画と比して40%~60%未満の範囲に達した

D: 実績が計画と比して40%以下の範囲に達した E: 計画したが実施しなかった

1997年度 計画の妥当性

PEVOTI (訓練管理)

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1. 技術移転					
1-1 訓練管理 ・組織管理開発・問題解決法	1-1 A	1-1 A	1-1 A	1-1 A グループワーク 訓練方式	1-1 組織の運営管理に関する基本的事項
1-2 リーダーシップ ・リーダーシップ(1)・事例研究	1-2 A	1-2 A	1-2 A	1-2 A グループワーク 訓練方式	1-2 事例研究に力点を置く
1-3 管理シミュレーション ・管理シミュレーション(1)・管理サイクル	1-3 A	1-3 A	1-3 A	1-3 A グループワーク 訓練方式	1-3 仕事の管理サイクルをグループ活動で実践する事で行動力の基本を学習した。
1-4 目標管理 ・目標管理(1)・管理と統制・対人スキル	1-4 A	1-4 A	1-4 A	1-4 A グループワーク 訓練方式	1-4 技術移転後、リハーサルを繰り返しながらセミナーへの活用で理解を深めた。
1-5 訓練管理開発指導 ・モデルセンターの改善	1-5 A	1-5 A	1-5 A	1-5 A 小集団活動 現場実践	1-5 実際の現場応用は効果が大きかった。
2. セミナー実施					
2-1 訓練管理 4回×15人= 60人	2-1 C	2-1 A	2-1 A	2-1 A グループワーク 訓練方式	2-1 地方でのセミナーには予算がらみで日程の縮小にせまられ、長い日程は組みにくい点がある。
2-2 リーダーシップ 3回×15人= 45人	2-2 A	2-2 A	2-2 A	2-2 A グループワーク 訓練方式	
2-3 管理シミュレーション 3回×15人= 45人 計150人	2-3 A	2-3 A	2-3 A	2-3 A グループワーク 訓練方式	
3. カウンターパート日本研修					
3-1 訓練管理	3-1 A	3-1 C	3-1 B	3-1 B 訓練方式	3-1 C/Pの目標意識と質の関係で日本側の研修評価は以外と低かった。

(評価ランク)

期間が A: 妥当
 B: 長い
 C: 短い
 レイネスが A: 妥当
 B: 高い
 C: 低い
 内容が A: 妥当
 B: 高い
 C: 低い
 方法が A: 妥当
 B: 高度
 C: 容易

1998年度 計画の妥当性

PEVOTI (訓練管理)

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1.技術移転					
1-1 訓練管理 ・問題解決法・事例研究	1-1 A	1-1 A	1-1 A	1-1 A グループワーク 訓練方式	1-1 対人スキルの内容を充実して対応幅を増加
1-2 リーダーシップ ・リーダーシップ(2)・事例研究	1-2 A	1-2 A	1-2 A	1-2 A グループワーク 訓練方式	2-1 事例研究課題の増加とその分析法
1-3 管理シミュレーション ・管理シミュレーション(2)・工程改善と分析	1-3 A	1-3 A	1-3 A	1-3 A グループワーク 訓練方式	1-3 仕事の構造とその分析について学習する。
1-4 訓練管理開発指導 ・モデルセンターの改善	1-4 A	1-4 A	1-4 A	1-4 A グループワーク	1-4 管理基準書のまとめ
2.セミナー実施					
2-1 訓練管理 2回×15人= 30人	2-1 C	2-1 A	2-1 A	2-1 A グループワーク 訓練方式	2-1 目標数達成のため1回増
2-2 リーダーシップ 0回× 0人= 0人	2-2 A	2-2 A	2-2 A	2-2 A グループワーク 訓練方式	2-2 目標数達成のため2回増
2-3 管理シミュレーション 0回× 0人= 0人 計 30人	2-3 A	2-3 A	2-3 A	2-3 A グループワーク 訓練方式	2-3 目標数達成のため1回増
3.評価					
3-1 調査・まとめ					

(評価ランク)

期間が A:妥当

レディネスがA:妥当

内容がA:妥当

方法がA:妥当

B:長い

B:高い

B:高い

B:高度

C:短い

C:低い

C:低い

C:容易

計画変更理由

PEVOTI TM 西川 義雄

訓練管理における当初の計画は内容が大き過ぎて膨大なもので、どこに焦点を当てているのか理解し難い点が多く見られた。確かに「訓練管理」の領域は広くて内容の深いものである。しかし限られた期間で、しかも日本と全く内外環境の異なる当国では理想通りには展開していかない。与えられた条件の中でフレームづくりの再設計をしなければならないことは、これまでの経過から苦しい対応であったがプロジェクトの目標から絶対必要なことであった。以下変更項目とその理由を記す。

1. 管理体系図の枠から考慮した訓練管理の総合的な見直し

C/P (コンピュータ)等の新鋭機器を主とした従来の訓練管理から人間を主体とした対人スキル、職業訓練現場における問題解決法等の基本的な管理・リーダーのありかたに焦点を当て体系的なユニットを作成し、ここから技術移転可能なものへと優先順位をつけ実施することとした。これによって、長期専門家の技術移転の範囲が明確に示され、またC/Pの学習領域も必然的に理解ができるようになった。

(補足すれば、当初の目標が比国の現状に高度過ぎて対応が出来ない。一例を挙げれば電話回線が少なくトラブルが多いこと。又、それ以前の課題が多すぎること等)

2. スーパーバイザーコースの見直し

スーパーバイザーに関する技術移転・セミナーは基本的には訓練管理分野に包括されるので特にランクづけはしなかった。即ち対象者は少数に限定されるので、マネジャークラスとして位置づけをして実施することとした。

3. 管理シミュレーションコースの新設

当国の習慣的特徴は「論じて行わず」「ペーパー優先」「会議好き」という世評がある。従って実行効率・成果は低いレベルに甘んじている。このことから管理シミュレーションは、仕事の管理サイクルを中心に、しかも実績最優先に考慮したプログラムであり、効果的と判断し新設した。

4. 訓練管理開発指導の試行

カウンターパートにとって活きた教材(訓練センター)を提供して、実践的な職業訓練の問題解決に取り組ませることは効果的な応用力が身につくものと思われる。更にモデルセンターとの連携で改善活動を展開することで双方のメリットが考えられる。

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果
1.技術移転	1-1.カリキュラムと教材開発支援システム 1-2.AV 機器による作業分析 1-3.訓練技法 1-4.スライド製作 1-5.掛け図/イラストの準備 1-6.印刷機材の操作 (短期専門家を予定) 1-7.電子分野のCTM応用 (短期専門家を予定)	1-8.教育ビデオ製作 (短期専門家) 1) 製作に必要な機材の操作技術 2) ビデオの製作手順 1-9. TMC 応用訓練コース開発 1) 訓練ニーズの把握 Code1-1 2) コース開発要素構成 Code2-1 3) 訓練プログラム Code2-2 4) 訓練シラバス Code3-1 5) 機材リスト Code3-2 6) 週間訓練計画書 Code3-3 7) 訓練指導演案 Code3-4 8) 訓練実施記録 Code4-1 9) 訓練生評価 Code5-1-1 10) 指導員評価 Code5-1-2 11) 訓練コース評価 Code5-3 12) TMC 実施記録 Code5-4 1-10. TMC 技術移転セミナー PEVOTI 全C/Pを対象に上記 1)~12)と同内容の技術移転を実施した。 CTMの3名を含む9名が受講 '98年3月2日~3月10日(7日間)	1-1. E 1-2. E 1-3. E 1-4. E 1-5. E 1-6. E 1-7. E 1-8. 1) A 2) B 1-9. 1) B 2) C 3) A 4) A 5) A 6) A 7) C 8) A 9) B 10) A 11) C 12) C 1)~12) Ave. A	1-8. 1)'98年度実施の教育ビデオ教材開発訓練コースの基礎技術となった 2) C/Pが日本研修で修得した知識、方法等の効果的な復習となった 1-9. C/Pには小職が女性訓練センター新任指導員への研修を10日間担当した際に技術移転を同時に実施した。 評価のバラツキは研修を見学して理解したものや実際に経験したもの等の結果である。 具体的な成果として、CTMのC/Pには、はじめてTMCを体系的に把握する機会となり、今年度業務計画はTMC応用訓練コース開発が最優先であることを再認識させた。 1-10. TMU会議にて複数のC/Pから女性訓練センターへの新任指導員研修と同様の技術移転を希望する意見が出された。CTMのC/Pへはより深くTMCを理解させる為、プロジェクト内の全C/PにとってはTMC理解度や経験のバラツキを無くす絶好の機会となった。

A : 実施が計画に比べて 80%以上達した。 B : 実施が計画に比べて 60%~80%未満の範囲に達した。 C : 実施が計画に比べて 40%~60%未満の範囲に達した。
 C : 実施が計画に比べて 40%以下未満の範囲に達した。 E : 計画したが実施できなかった。

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果
2.試行訓練	2-1.Enhancing Curriculum and Training Mterial Development '97年度第1回目(累計第7回目) 2-2.Enhancing Curriculum and Training Mterial Development '97年度第2回目(累計第8回目) 2-3.Enhancing Curriculum and Training Mterial Development '97年度第3回目(累計第9回目) 2-4.教育ビデオ製作 2-5.教育ビデオ製作 2-6.教育ビデオ製作	2-1. 97年3月実施 20名の参加 (累計83名) 2-2. 97年7月実施 20名の参加 (累計103名) 2-3. 97年9月実施 20名の参加 (累計123名)	2-1. A 2-2. A 2-3. A 2-4. E 2-5. E 2-6. E	
3.システム開発 CTM Process Manual Devt.	3-1.CTM プロセスマニュアル作成 Training Material Development カリキュラム&教材開発 汎用旋盤操作の第3回目 3-2.Training Material Development カリキュラム&教材開発コース 電子分野の第1回目	3-1.汎用旋盤操作 8名 1)訓練カリキュラム開発 2)指導用マニュアル作成 3)訓練生用テキスト作成 3-3.金属加工 10名の委員召集 1)訓練カリキュラム開発 2)指導用マニュアル作成 3)訓練生用テキスト作成	3-1. 1) A 2) A 3) A 3-2. E 3-3. 1) A 2) A 3) A	3-1.完成した成果物の評価を TESDA 傘下の3訓練施設で実際に行った。 3-3.今回は CTC により 250枚のタスクシートが整理された。
4.C/P日本研修	4-1.「訓練教材開発コース」 Desktop Publishing 受講予定者：Ms.A.PANEM	4-1.「カリキュラムと訓練教材準備コース」 Desktop Publishing 時期：1997年9月9日～12月16日 場所：職業能力開発大学校 受講者：Ms.A.PANEM	4-1. A	
5.その他の年度途中の実績	5-1.女性訓練センター新任指導員への指導技法研修	5-1. 1997年10月20日～10月31日 受講者8名	5-1. A	C/Pへの技術移転も含めて成果あり

A：実施が計画に比べて80%以上達した。 B：実施が計画に比べて60%～80%未満の範囲に達した。 C：実施が計画に比べて40%～60%未満の範囲に達した。
C：実施が計画に比べて40%以下未満の範囲に達した。 E：計画したが実施できなかった。

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1. 技術移転					
1-1. 「教育ビデオ製作コース開発」(短期専門家)					1-1. 短期専門家には最低2ヶ月の技術移転期間を要請したが実質18日間だった。結果マニュアル作成とOHPシート作成と利用に関する技術移転が実施されなかった。 *女性職業訓練センターの新任指導員に対する訓練技法の研修を実施する際C/Pへの技術移転と位置づけた為に技術移転としては実施時間が短く、技術移転の方法としても安易であった。しかし、結果的には体系的なTMCそのものの訓練をはじめて観察したわけであるから将来的には応用の利かせやすい技術移転であった。
1) 製作機材の操作技術	1) C	1) A	1) A	1) A	
2) ビデオの製作手順	2) C	2) A	2) A	2) A	
3) マニュアルの作成	3)	3)	3)	3)	
4) OHPシートの作成と利用	4)	4)	4)	4)	
1-2. 「TMC 応用訓練コース開発」					
1) 訓練ニーズの把握 Code1-1	1) C	1) A	1) A	1) C	
2) コース開発要素図 Code2-1	2) C	2) A	2) A	2) C	
3) 訓練プログラム Code2-2	3) C	3) A	3) A	3) C	
4) 訓練シラバス Code3-1	4) C	4) A	4) A	4) C	
5) 機材リスト Code3-2	5) C	5) A	5) A	5) C	
6) 週間訓練計画書 Code3-3	6) C	6) A	6) A	6) C	
7) 訓練指導案 Code3-4	7) C	7) A	7) A	7) C	
8) 訓練実施記録 Code4-1	8) C	8) A	8) A	8) C	
9) 訓練生評価 Code5-1-1	9) C	9) A	9) A	9) C	
10) 指導員評価 Code5-1-2	10) C	10) A	10) A	10) C	
11) 訓練コース評価 Code5-3	11) C	11) A	11) A	11) C	
12) TMC 実施記録 Code5-4	12) C	12) A	12) A	12) C	
2. 専門部会によるカリキュラムと教材の作成 (CTC 手法)					
2-1. 汎用旋盤操作 第2回目					2-1. 地方の3訓練施設で試用し評価が完了している。
1) 訓練カリキュラム開発	1) A	1) A	1) A	1) A	
2) 指導用マニュアル作成	2) A	2) A	2) A	2) A	
3) 訓練生用テキスト作成	3) A	3) A	3) A	3) A	
	期間が A: 妥当である B: 長い C: 短い	対象者のレベルが A: 妥当である B: 高い C: 低い	計画内容が A: 妥当である B: 高い C: 低い	方法が A: 妥当である B: 高度であった C: 安易であった	

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
2-2.金属加工 第1回目 1) 訓練カリキュラム開発 2) 指導用マニュアル作成 3) 訓練生用テキスト作成	1) A 2) A 3) A	1) A 2) A 3) A	1) A 2) A 3) A	1) A 2) A 3) A	2-2 C/Pや参加した各委員には被益効果が大きい、このままでは訓練パッケージを残す事に目的が変わりつつある事や長期派遣専門家の不在や交替等の理由により第2回目を中止した。
3. 試行訓練					
3-1.'97年度第1回目 (累計第7回目) Enhancing Curriculum and Training Mterial Development	3-1 A	3-1 A	3-1 A	3-1 A	3-1
3-2.'97年度第2回目 (累計第8回目) Enhancing Curriculum and Training Mterial Development	3-2. A	3-2. A	3-2. A	3-2. A	3-2.
4. C/P日本研修					
4-1.カリキュラムと訓練教材準備コース	4-1. A	4-1. A	4-1. A	4-1. A	4-1. Ms.A.PANEM が1997年9月～12月の約3ヶ月間職業能力開発大学校にて「カリキュラムと訓練教材準備コース」を受講した。 具体的にはコンピュータを用いた教材開発がメインであった。
5. その他の年度途中の実績					
5-1.女性訓練センター新任指導員への指導技法研修	5-1. A	5-1. C	5-1. A	5-1. A	5-1.当初予定されていた受講者が最終的に8名であった。この研修は20名程度を4から5のグループに分けて、演習を取り入れて実施するとより効果的である。
	期間が A: 妥当である B: 長い C: 短い	対象者のレベルが A: 妥当である B: 高い C: 低い	計画内容が A: 妥当である B: 高い C: 低い	方法が A: 妥当である B: 高度であった C: 安易であった	

1998年度 実績成果一覧表

PEVOTI カリキュラム&教材開発 専門家氏名：久米篤憲

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果	
1. 試行訓練	1-1. Enhancing Curriculum and Training Mterial Development		1-1. E		
	1-2. Enhancing Curriculum and Training Mterial Development		1-2. E		
	1-3. Enhancing Curriculum and Training Mterial Development		1-3. E		
	1-4. 教育ビデオ製作	1-4. 第1回「教育用ビデオ教材製作」 98年5月4日～5月15日 受講者数：14名	1-4. A		
	1-5. 教育ビデオ製作	1-5. 第2回「教育用ビデオ教材製作」 98年7月06日～7月17日 受講者数：18名	1-5. A		
	1-6. 教育ビデオ製作	1-6. 第3回「教育用ビデオ教材製作」	1-6.		*98年8月31日～9月11日 予定
		1-7. 第1回「TMC応用」 98年4月6日～4月17日 受講者数：13名	1-7. A		
		1-8. 第2回「TMC応用」 98年6月22日～7月03日 受講者数：14名	1-8. A		
		1-9. 第3回「TMC応用」 98年8月3日～8月14日 受講者数：15名	1-9. A		
2. システム開発 4.13: 中間エバ P.12	2-1. CTM プロセスマニュアル作成 カリキュラム&教材開発 電子分野の第2回目		2-1. E		
3. その他年度途中の実績	3-1. 第1回「TMCの Output 作成に関するC/Pへの技術移転記録」の作成	3-1. 第1回目を98年3月「TMCセミナー」実施の成果を元に4月にセミナー受講者を中心に作成した	3-1. B	各C/Pへの技術移転の進捗状況把握が明確になった	
	3-2. 第2回「TMCの Output 作成に関するC/Pへの技術移転記録」の作成	*9月に実施予定			

A：実施が計画に比べて80%以上達した。 B：実施が計画に比べて60%～80%未満の範囲に達した。 C：実施が計画に比べて40%～60%未満の範囲に達した。
C：実施が計画に比べて40%以下未満の範囲に達した。 E：計画したが実施できなかった。

1998年度 計画の妥当性

PEVOTI カリキュラム&教材開発 専門家氏名：久米篤憲

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1. 試行訓練					
1-1. 第1回「TMC応用」 定員：20名 98年4月6日～4月17日	1-1. A	1-1. A	1-1. A	1-1. A	1-1. はじめてのコース実施でしかも指導経験32年というベテラン受講者の前でどうにか無事実施した。 1-2. このコースも初回ではあるが、受講者の多くがビデオカメラ操作がはじめてであるため新鮮に感じられた。 1-3. 前回の経験によりC/Pには指導時に余裕が見られた。 1-4. 前回には粗雑だった指導案が大きく改善されたため訓練実施時にはより余裕が感じられた。 1-5. 今回はこれまでメインだったC/Pが出産を1ヶ月後に控えていたため他の2名が活躍した。
1-2. 第1回「教育用ビデオ教材製作」定員：20名 98年5月6日～5月15日	1-2. A	1-2. A	1-2. A	1-2. A	
1-3. 第2回「TMC応用」 定員：20名 98年6月1日～6月12日	1-3. A	1-3. A	1-3. A	1-3. A	
1-4. 第2回「教育用ビデオ教材製作」定員：20名 98年6月29日～7月10日	1-4. A	1-4. A	1-4. A	1-4. A	
1-5. 第3回「TMC応用」 定員：20名 98年8月3日～8月14日	1-5. A	1-5. A	1-5. A	1-5. A	
2. その他年度途中の計画					
2-1. 第1回「TMCのOutput作成に関するC/Pへの技術移転記録」の作成	2-1 A	2-1 A	2-1 A	2-1 A	2-1 各C/PがTMCをどの程度理解しているのか？ トライアル訓練の開発、準備、実施、評価の経験を聞き取って技術移転の進捗状況を把握する。9月に第2回目を実施予定である。
	期間が A：妥当である B：長い C：短い	対象者のレベルが A：妥当である B：高い C：低い	計画内容が A：妥当である B：高い C：低い	方法が A：妥当である B：高度であった C：安易であった	

計画変更理由について

CTM 久米篤憲

1. 計画変更の背景

小職は、1997年6月18日にカリキュラム&教材部門（以下CTM）に、八木高行専門家の後任として、本プロジェクト内の機械分野から転属した。

CTMでは、八木専門家の一時帰国（1996年12月中旬）、病気治療、早期帰国決定、小職着任までの実質6ヶ月に渡り専門家が不在であった。

その間、1月中旬には巡回指導調査団を受け入れたが、上記の理由から当初の計画が多少変更された経緯があるが、変更理由や背景などC/Pからの聞き取りにも曖昧さが残り未だ推測の域を出ないものもある。

その後、小職がCTMにて業務を開始するにあたり、巡回指導調査団来比時に作成されたミニッツの業務計画部分を再度変更した経緯がある。その業務計画変更の最も大きな理由は、「TMCを形として見える様にすべきである」という同調査団の指摘に対し、船場チーフアドバイザーの指導の元に、プロジェクトとして応えたものである。

2. 業務計画の見直し

着任後1ヶ月を要してCTMの活動経緯や八木専門家の各業務に関する計画、実施、評価状況などを検証し、7月中旬に新しいワークプランを作成した。

特に、八木専門家を実施した技術移転とこれから実施すべき技術移転の整理は、当時専門家会議にて整理されたプロジェクトの各ワークショップの業務所掌及びイメージコンセプト図（平成9年第1四半期報告書 参照）を元に整理しワークプランに還元した。

以下、計画を見直した項目毎に紹介する。

計 画	見 直 し 理 由
<p>1. 技術移転</p> <p>1-1.カリキュラムと教材開発支援システム (2.3.4 Curriculum/Training Material Development Support System)</p> <p>1-2.AV 機器による作業分析 (2.3.5 Skills Analysis using AV)</p>	<p>1-1. PEVOTI の図書や開発したカリキュラム等をデータベース化して効果的に管理、活用するためのシステム構築が目的であるが、「機器とソフトとのミスマッチングの状況から1年以上もデータ入力作業が遅れた」と96年10月時点で八木専門家が報告している。現状では利用者側がアクセスする機器的な環境の未整備や利用方法が高度すぎる等の理由により計画を中断した。</p> <p>1-2. VTR機器による撮影と作業分析、映像を各作業毎にプリントしてイラストを作成する等、教材開発の手順や手法を紹介するCTM訓練コース開発の一環として計画されていた。 供与された機材及びC/Pの日本での研修受講経緯を考慮し、「教育用ビデオ教材開発」の試行訓練コースに変更した。</p>

*計画の欄中（ ）内は、巡回指導調査団来比時に作成された「STATUS OF PROJECT PERFORMANCE」で表現されたものである。

計 画	見 直 し 理 由
<p>1. 技術移転</p> <p>1-3. 訓練技法 (2.3.6 Training Methodology)</p> <p>1-4. スライド製作 (2.3.7 Slides Making)</p> <p>1-5. 掛け図・イラストの準備 (2.3.8 Wall Chart / Illustration Preparation)</p> <p>1-6. 印刷機材の操作 (短期専門家を予定) (2.3.9 Printing Equipment Operation)</p> <p>1-7. 電子分野におけるCTM応用 (2.3.10 CTM Applied in Electronics)</p>	<p>1-3. 訓練指導技法は「TMC応用訓練」コースの開発時に技術移転を終了させた。</p> <p>1-4. 訓練を効果的に支援する1つの教材ではあるが、時代はコンピュータを利用したプレゼンテーションが行われる現状である。 またOHPによる教材作成及び利用の方が安価で効果的であるためOHP教材開発をTMC応用訓練コースにて実施し、スライド教材は中止した。</p> <p>1-5. 自動車整備のカリキュラムと教材作成時に一部完成品がある。 上記、スライドと同等の理由により計画を中止した。</p> <p>1-6. 97年12月に、製本機、丁合機、切断機が搬入され印刷から製本までの機材が揃った。早速操作マニュアル英語版作成、使用頻度の高い機材の操作については技術移転を実施した。</p> <p>1-7. この技術移転は短期専門家を中心にCTC(作業分解手法)による該当分野におけるカリキュラム、指導マニュアル、テキストの開発を通して、最終的には開発時に用いた手法や手順等を活用するための「1)CTMDマニュアル作成」とその活用例としての「2)訓練コースの開発」の目的がある。 97年度までに「自動車整備」と「汎用旋盤操作」に関して成果が出ており、CTMDマニュアルも完成し、訓練コースも「Enhancing Curriculum and Training Mterial Development」が開発され、これまでに9回のコース実施で123名が修了している。 そこでこれに変えて本プロジェクトの主目的であるTMCのニーズ調査から評価に至る体系的な訓練コース開発に業務を変更した。</p>

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果
制御分野 1.技術移転	1.技術移転 1-1 パワーエレクトロニクス 1-2 プロセス制御 1-3 サーボ制御 1-4 自動計測 1-5 FMS(短期専門家) 1-6 画像処理 1-7 マイコンロボット 1-8 電子系CAD 1-9 FA通信(短期専門家)	1.技術移転 1-1 「サーボ制御」訓練コース開発の基礎技術となった。 1-2 「プロセス制御」訓練コース開発の基礎技術となった。 1-3 「サーボ制御」訓練コース開発基礎技術となった。 1-4 「自動計測」訓練コース開発基礎技術となった。 1-5 「FMS」訓練コース開発基礎技術となった。 1-9 FA通信の基礎技術となった。	1-1 A 1-2 B 1-3 A 1-4 A 1-5 A 1-9 A	
2.TMC 試行訓練	2.TMC 試行訓練 2-1 パソコン制御 2-2 シーケンス制御 2-3 空気圧制御 2-4 マイコン制御 2-5 マイコン制御応用 2-6 計測の自動化 2-7 プロセス制御 2-8 サーボ制御 2-9 産業ロボット 2-10 FMS	2.TMC 試行訓練 2-1~6 各トライアル訓練を1回実施した。 2-2シーケンス制御および2-3空気圧制御の訓練時間は5日間、それ以外は10日間 受講者数を下記に示す 2-1 パソコン制御：9名 2-2 シーケンス制御：18名 2-3 空気圧制御：18名 2-5 マイコン制御応用：4名 2-6 計測の自動化：5名 2-7 プロセス制御：4名 2-8 サーボ制御：5名 2-9 産業ロボット：5名	2-1 A 2-2 A 2-3 A 2-5 A 2-6 A 2-7 B 2-8 A 2-9 A	2.TMC 試行訓練 デルモンテ社にてシーケンス制御、空気圧制御およびプロセス制御の技術セミナー依頼があり、10日間実施した。
3.C/P日本研修	3.C/P日本研修 3-1 ハイテクロボットコース	3-1「ハイテクロボット」コース6カ月間にわたり、能力開発大学校にて実施。主にパワーエレクトロニクスについて学ぶ。	3-1 A	3.C/P日本研修 「サーボ制御」および「マイコン制御応用」訓練コース開発の応用技術に役だった。

A: 実施が計画に比べて80%以上達した。 B: 実施が計画に比べて60%~80%未満の範囲に達した。 C: 実施が計画に比べて40%~60%未満の範囲達成した。
D: 実施が計画に比べて40%以下未満の範囲に達した E: 計画したが実施できなかった。

1997年度 計画の妥当性

PEVOTI 制御科 専門家氏名 立壁保郎

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
制御分野					
1.技術移転					
1-1 パワーエレクトロニクス	1-1 A	1-1 A	1-1 A	1-1 訓練方式 A	1.技術移転全般 1-1~4までは訓練コース開発の基礎技術になった。「プロセス制御」は自動制御理論の基礎となる数学的基礎学力(微積分, 常微分方程式およびラプラス変換)の低さが目立った。
1-2 プロセス制御	1-2 C	1-2 C	1-2 B	1-2 訓練方式 A	
1-3 サーボ制御	1-3 A	1-3 A	1-3 A	1-3 訓練方式 A	
1-4 自動計測	1-4 A	1-4 A	1-4 A	1-4 訓練方式 A	
1-5 FMS(短期専門家)	1-5 A	1-5 A	1-5 A	1-5 訓練方式 A	
1-6 画像処理	1-6	1-6	1-6	1-6	
1-7 マイコンロボット	1-7	1-7	1-7	1-7	
1-8 電子系CAD	1-8	1-8	1-8	1-8	
1-9 FA通信(短期専門家)	1-9 A	1-9 A	1-9 A	1-9 訓練方式 A	
2.TMC試行訓練					2.TMC試行訓練 試行訓練2-1.2.3.4は基礎コースとして位置づけ, 定員を5名から10名に増員した。
2-1 パソコン制御	2-1 A	2-1 A	2-1 A	2-1 訓練方式 A	
2-2 シーケンス制御	2-2 A	2-2 A	2-2 A	2-2 訓練方式 A	
2-3 空気圧制御	2-3 A	2-3 A	2-3 A	2-3 訓練方式 A	
2-4 マイコン制御	2-4 A	2-4 A	2-4 A	2-4 訓練方式 A	
2-5 マイコン制御応用	2-5 A	2-5 A	2-5 A	2-5 訓練方式 A	
2-6 計測の自動化	2-6 A	2-6 A	2-6 A	2-6 訓練方式 A	
2-7 プロセス制御	2-7 C	2-7 C	2-7 B	2-7 訓練方式 A	
2-8 サーボ制御	2-8 A	2-8 A	2-8 A	2-8 訓練方式 A	
2-9 産業ロボット	2-9 A	2-9 A	2-9 A	2-9 訓練方式 A	
2-10 FMS	2-10	2-10	2-10	2-10	
3.C/P日本研修					3.C/P日本研修 6カ月間「ハイテクロボット」訓練コースを能力開発大学校にて受講した。主に, 最新のモータ制御およびパワーエレクトロニクス技術を習得した。 受講者名: B.Bulgos
3-1 ハイテクロボットコース	3-1 A	3-1 A	3-1 A	3-1 訓練方式 A	
	期間が A:妥当である B:長い C:短かい	対象者のレディネスが A:妥当である B:高い C:低い	計画内容が A:妥当である B:高い C:低い	方法が A:妥当である B:高度であった C:安易であった	

1998年度 計画の妥当性

PEVOTI 制御科 専門家氏名 立壁保郎

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
制御分野					
1.技術移転					
1-1 パワーエレクトロニクス	1-1	1-1	1-1	1-1	1.技術移転全般 画像処理および電子系CADの技術移転は、予算の都合上実施できなかった。この分野は専門性が高いこともあり、カウンターパートの研修期間と短期専門家との時間調整が困難でもあった。
1-2 プロセス制御	1-2	1-2	1-2	1-2	
1-3 サーボ制御	1-3	1-3	1-3	1-3	
1-4 自動計測	1-4	1-4	1-4	1-4	
1-5 FMS (短期専門家)	1-5	1-5	1-5	1-5	
1-6 画像処理	1-6	1-6	1-6	1-6	
1-7 マイコンロボット	1-7 A	1-7 A	1-7 A	1-7 訓練方式 A	
1-8 電子系CAD	1-8	1-8	1-8	1-8	
1-9 FA通信 (短期専門家)	1-9	1-9	1-9	1-9	
2.TMC 試行訓練					
2-1 パソコン制御	2.1 A	2.1 A	2.1 A	2.1 訓練方式 A	2.TMC試行訓練 計画受講者数170名中実質受講者数168名と100%に近い受講者率、さらに10コースに及ぶコース開発ができた。 TMCの共通様式に基づいた訓練ごとの報告書が作成された。
2-2 シーケンス制御	2-2 A	2-2 A	2-2 A	2-2 訓練方式 A	
2-3 空気圧制御	2-3 A	2-3 A	2-3 A	2-3 訓練方式 A	
2-4 マイコン制御	2-4 A	2-4 A	2-4 A	2-4 訓練方式 A	
2-5 マイコン制御応用	2-5 A	2-5 A	2-5 A	2-5 訓練方式 A	
2-6 計測の自動化	2-6 -	2-6 -	2-6 -	2-6 -	
2-7 プロセス制御	2-7 -	2-7 -	2-7 -	2-7 -	
2-8 サーボ制御	2-8 A	2-8 A	2-8 A	2-8 訓練方式 A	
2-9 産業ロボット	2-9 A	2-9 A	2-9 A	2-9 訓練方式 A	
2-10 FMS	2-10 -	2-10 -	2-10 -	2-10 -	
3.最終評価					
3-1 フォローアップ調査	3-1 -	3-1 -	3-1 -	3-1 -	3.最終評価
3-2 最終評価および報告書	3-2 -	3-2 -	3-2 -	3-2 -	
	期間が A:妥当である B:長い C:短かい	対象者のレディネスが A:妥当である B:高い C:低い	計画内容が A:妥当である B:高い C:低い	方法が A:妥当である B:高度であった C:安易であった	

1. 計画変更の理由

1996年5月に前任の池田徹氏（現ポリテクセンター岐阜）から著者、立壁保郎に引き継がれた。池田氏は供与機材の計画およびトライアル訓練への立ち上げで2年間の任務を終えた。その後トライアル訓練の体系化とTMCの様式に基づいた訓練を実施した。

制御科では大きな変更は特になく、計画前（R・D）と計画変更した1997年以降では次の3点を見直したにすぎない。はじめに、制御科の訓練プログラム体系図をTMCに基づきより明確にしたこと。2つめは訓練受講者数が当初の165名から170名へ5名増員したこと。さらに訓練コース数も8コースから10コースへ増やしたこと。最後に、計画時の2つの訓練コース内容が、制御科の特徴でもある多種多様な機材から判断して明確でないことから、これらの訓練コース内容の有効性、利用価値を見直した。また、TMCの様式に基づいた訓練の体系化を図った。

下記に3つの計画変更理由について述べる。

(1) 制御技術分野の訓練プログラム体系図の見直し

図1に示すように、当初の制御科の訓練体系図（図1-1）は最終目標をCIM（Computer Integrated Management）に着眼してトップダウン式に訓練を構成した。しかし、供与機材の能力を判断すると最終目標であるCIM技術の習得には、仮想の生産管理体制が必要になり人材不足、機材不足および技術移転時間の不足から困難であると判断し、最終目標を1

段階落としたFMS（Flexible Manufacturing System）に絞り、それに関連するメカトロニクス技術の取得を体系化した。（図1-2参照）

そのため、大きく3つのグループ（制御器、制御対象、計測・センサー）に分けて訓練プログラムを開発した。これより訓練コース数は当初の8コースから10コースに増した。

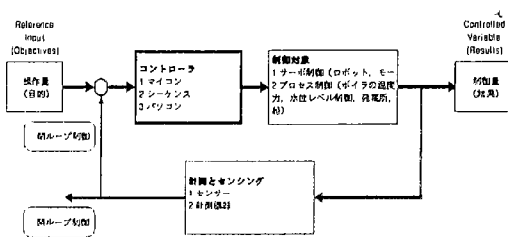


図2 制御分野のコンセプト

(2) トライアル訓練受講者数の見直し

図1-2に示すように、訓練プログラムを体系化することにより、従来まで機材1台につき1名の受講者から機材1台につき数名の受講対応ができるようになった。特に基礎訓練コース（パソコン制御、シーケンス制御、空気圧制御およびマイコン制御）では1台につき最大5名まで受け入れた訓練を実施した。

計画変更後は基礎訓練の定員は1コース5名から10名に変更し、ほぼ80%以上の受講状況で

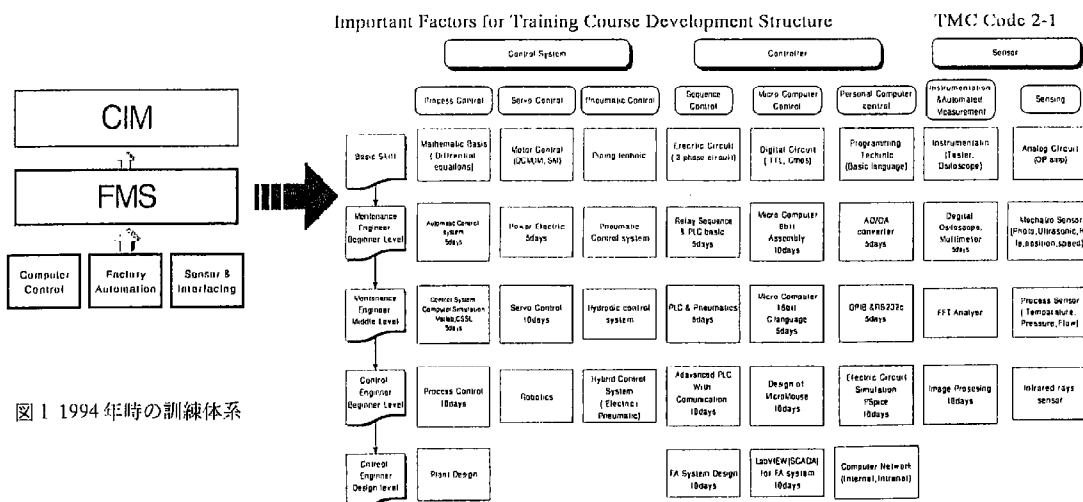


図1 1994年時の訓練体系

図1 1997年以降の訓練体系

あった。

(3) 供与機材から見た訓練コースの見直し

100種類以上にもなる多種多様な供与機材の利用率を上げるため、下記の訓練コースはその訓練内容が曖昧なものであった。このため、TMCの様式に基づき訓練体系図を完成させ下記に2つの訓練コースの内容を見直した。

A) 当初計画した「シーケンス制御」と「シーケンス制御システム」との相違がカウンターパートにとり理解が難しいことから、「シーケンス制御システム」訓練コースの名称を変更し、訓練内容から2つのコースに分けた。1つは「産業ロボット」、他は「サーボ制御」とした。2つの訓練コースを開発することはこの分野の訓練ニーズが高いことを示す。

B) 当初計画した「空気圧制御」と「空気圧制御系設計と保守」との相違がカウンターパートにとり理解しにくいとともに、空気圧制御系を保守する機材が不足していることから、制御対象を大きくとらえた「プロセス制御」に訓練コースを変更した。

1997年度：実績成果一覧表

PEVOT1機械科 専門家氏名：赤羽根 昇

表8 機械 (M)

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果、コメント
1. 技術移転	1. 技術移転 -1 マシニングセンタ:カヌタマクロ プログラミング -2 マシニングセンタ:グライックコントロール -3 CNC旋盤:プログラミング アプリケーション -4 マシニングセンタ:プログラミング アプリケーション -5 汎用旋盤	1. 技術移転 -1 短期専門家による技術移転が出来なかった。 -2 短期専門家による技術移転が出来なかった。 -3 CNC旋盤:プログラミング アプリケーション コース開発の基礎技術となった。 -4 マシニングセンタ:プログラミング アプリケーション コース開発の基礎技術となった。 -5 汎用旋盤 コース開発の基礎技術となった。	-1 E -2 E -3 B -4 A -5 A	1. 技術移転 -1.*カウンタパート補充が大幅に遅延 -2.*インストール未完,*ポートは到着済み -3.テキスト,その他の教材・教具 (TP, アイメントシート等)を作成。 -4.テキスト,その他の教材・教具 (TP, アイメントシート等)を作成。 -5.テキスト,その他の教材・教具 (TP, 掛け図等)を作成。
2. TMC 試行訓練	2. TMC 試行訓練 -1 汎用旋盤作業 TMC アプリケーション コース:実施対象者数=15名 -2 マシニングセンタ:プログラミング アプリケーション コース:実施対象者数=15名 -3 CNC旋盤:プログラミング アプリケーション コース:実施対象者数=15名	2. TMC 試行訓練 -1 汎用旋盤作業:TMC アプリケーション コース:3回実施 -2 マシニングセンタ:プログラミング アプリケーション コース:4回実施 -3 CNC旋盤:プログラミング アプリケーション コース:3回実施	-1 A -2 A -3 B	2. TMC 試行訓練 -1.3回実施(19名修了)取東 -2.4回実施(19名修了) -3.3回実施(19名修了)
3. C/P日本研修	3. C/P日本研修(1995年度) -1 数値制御工作機械コース(1名) *マシニングセンタ:プログラミング (Pascual R. Arriola) -2 数値制御工作機械コース(1名) *マシニングセンタ:オペレーション (Eduardo M. Casco)	3. C/P日本研修(1995年度) -1 数値制御工作機械コース(1名) :ポリカレッジ 小山にて約3ヶ月間 実施。マシニングセンタ のプログラミング と機械操作について学ぶ -2 数値制御工作機械コース(1名) :ポリカレッジ 栃木にて約3ヶ月間 実施。マシニングセンタ のプログラミング と機械操作について学ぶ	-1 A -2 A	3. C/P日本研修 -1.マシニングセンタ:プログラミング 訓練用 テキストその他の教材・教具 (TP, アイメントシート等)を作成。 -2.マシニングセンタ:オペレーション 訓練用 テキストその他の教材・教具 (TP, アイメントシート等)を作成。

評価基準 A:実施が計画に比べて80%以上の範囲に達した。
 B:実施が計画に比べて60~80%未満の範囲に達した。
 C:実施が計画に比べて40~60%未満の範囲に達した。

D:実施が計画に比べて40%未満の範囲に達した。
 E:計画したが実施できなかった。

1998年度：実績成果一覧表

PEVOT1機械科 専門家氏名：赤羽根 昇

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果、コメント
1. 技術移転	1. 技術移転 -1 CNCワイヤカット：新規開発	1. 技術移転 -1 CNCワイヤカット：プログラム・アプリケーションコース 開発に着手した。 -2 CNC旋盤：プログラム・アプリケーションコース改善の基礎技術となった。追加 -3 マシニングセンタ：プログラム・アプリケーションコース改善の基礎技術となった。追加 -4 マシニングセンタ：(カスタムマシ) アプリケーションコース 開発に着手した。追加	-1 D -2 A -3 A -4 D	1. 技術移転 -1.*訓練用供与機材の到着が大幅に遅延した。 -2.テキスト、その他の教材・教具(TP, プライントシート等)を改善。 -3.テキスト、その他の教材・教具(TP, プライントシート等)を改善。 -4.*カウンターパート補充が大幅に遅延し前年度は実施出来なかった
2. TMC試行訓練	2. TMC試行訓練 -1 汎用旋盤作業：TMC アプリケーションコース：実施対象者数=15名 -2 マシニングセンタ：(カスタムマシ) プログラムコース：実施対象者数=15名 -3 CNC旋盤：プログラム・アプリケーションコース：実施対象者数=15名 -4 CNCワイヤカット：プログラム・アプリケーションコース：実施対象者数=15名	2. TMC試行訓練 -1 汎用旋盤作業：TMC アプリケーションコース：実施せず -2 マシニングセンタ：(カスタムマシ) アプリケーションコース：1回実施に計画変更 -3 CNC旋盤：プログラム・アプリケーションコース：2回実施 -4 CNCワイヤカット：プログラム・アプリケーションコース：1回実施に計画変更 -5 マシニングセンタ：プログラム・アプリケーションコース：3回実施に計画変更	-1 E -2 -3 A -4 -5 A	2. TMC試行訓練 -1.*1997年度で収束した。 -2.*カウンターパート欠員による。 -3.2回実施(15名修了)3回目を実施予定 -4.*機材到着8ヶ月の遅延。 -5.3回実施(18名修了)*TESDAのニーズに対応した。
3. C/P日本研修	3. C/P日本研修：1995年度実施済	3. C/P日本研修：1995年度実施済		3. C/P日本研修 1995年度実施済

評価基準 A：実施が計画に比べて80%以上の範囲に達した。
B：実施が計画に比べて60~80%未満の範囲に達した。
C：実施が計画に比べて40~60%未満の範囲に達した。

D：実施が計画に比べて40%未満の範囲に達した。
E：計画したが実施できなかった。

1997年度：計画の妥当性

PEVOTI機械科 専門家氏名：赤羽根 昇

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1. 技術移転					1. 技術移転
-1 マシニングセンタ:カスミマクロ プログラミング	-1 C	-1 C	-1 A	-1 訓練方式A	-1.*C/Pの補充が大幅に遅延, レディネスが不足
-2 マシニングセンタ:グラフィックコントロール	-2 A	-2 C	-2 A	-2 訓練方式	-2.*インストール未完, G.ポートは到着済み
-3 CNC旋盤:プログラミング	-3 C	-3 C	-3 A	-3 訓練方式A	-3.C/Pの補充が大幅に遅延, レディネスが不足
-4 マシニングセンタ:プログラミング アプリケーション	-4 B	-4 C	-4 A	-4 訓練方式A	-4.
-5 汎用旋盤	-5 A	-5 A	-5 A	-5 訓練方式A	-5.
2. TMC試行訓練					2. TMC試行訓練
-1 汎用旋盤作業:TMC アプリケーション	-1 A	-1 A	-1 A	-1 訓練方式A	-1.
-2 マシニングセンタ:プログラミング アプリケーション	-2 A	-2 C	-2 A	-2 訓練方式A	-2.
-3 CNC旋盤:プログラミング アプリケーション	-3 C	-3 C	-3 A	-3 訓練方式A	-3.訓練期間の延長が必要. 1週間を2週間に
3. C/P日本研修(1995年度)					C/P日本研修(1995年度)
-1 数値制御工作機械(1名)	-1 A	-1 C	-1 A	-1 訓練方式A	-1.
-2 数値制御工作機械(1名)	-2 A	-2 C	-2 A	-2 訓練方式A	-2.
	期間 A:妥当である B:長い C:短い	対象者のレディネス A:妥当である B:高い C:低い	計画内容 A:妥当である B:高い C:低い	方法 A:妥当である B:高度であった C:安易であった	

1998年度：計画の妥当性

PEVOTI機械科 専門家氏名：赤羽根 昇

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1. 技術移転					1. 技術移転
-1 CNCワイヤカット:フロンタミング アプリケーション *本計画	-1	-1	-1	-1 訓練方式	-1.*訓練用供与機材到着が大幅に遅延.
-2 CNC旋盤:フロンタミング アプリケーション *追加計画(変更)	-2 A	-2 C	-2 A	-2 訓練方式A	-2.新C/Pに対する再教育が必要.
-3 マシニングセンタ:フロンタミング アプリケーション *追加計画(変更)	-3 A	-3 C	-3 A	-3 訓練方式A	-3.新C/Pに対する再教育が必要.
-4 マシニングセンタ:(カスタムマシ) アプリケーション *追加計画(変更)	-4	-4	-4	-4 訓練方式	-4.*新C/P補充が大幅に遅延.
2. TMC試行訓練					2. TMC試行訓練
-1 汎用旋盤作業:TMC アプリケーション	-1 A	-1 A	-1 A	-1 訓練方式A	-1.*1997年度で収束した.
-2 マシニングセンタ:(カスタムマシ) アプリケーション	-2	-2 C	-2 A	-2 訓練方式	-2.*実施回数を縮小(C/Pの欠員)
-3 CNC旋盤:フロンタミング アプリケーション	-3 A	-3 A	-3 A	-3 訓練方式A	-3.*新C/Pに対する再教育が必要.
-4 CNCワイヤカット:フロンタミング アプリケーション	-4	-4 C	-4 A	-4 訓練方式	-4.*実施回数を縮小(機材到着の遅延)
-5 マシニングセンタ:フロンタミング アプリケーション *追加計画(変更)	-5 A	-5 A	-5 A	-5 訓練方式A	-5.*TESDA のニーズに対応.
3. C/P日本研修(1995年度実施済み)					3. C/P日本研修(1995年度実施済み)
	期間 A:妥当である B:長い C:短い	対象者のレベル A:妥当である B:高い C:低い	計画内容 A:妥当である B:高い C:低い	方法 A:妥当である B:高度であった C:安易であった	

プロジェクト実施計画変更理由書

PEVOTI機械科 専門家氏名：赤羽根 昇

初期の実施計画：'94.4～'96.12	【前回】変更の内容：'97.1～'99.3:中間工	【今回】変更の内容：'97.4～'99.3	【今回】変更の理由：'97.4～'99.3
<p>1. 技術移転</p> <p>-1. マシニングセンタ(2-3-27) (短期専門家)</p> <p>-2. マシニングセンタ:カスタムマシ(2.3.28) (短期専門家)</p> <p>-3. NC マチナス(2.3.29) (短期専門家)</p> <p>-4. 研削砥石の取り扱い(2.3.30) (短期専門家)</p> <p>-5. 機械計測技術(2.3.31) (短期専門家)</p>	<p>1. 技術移転</p> <p>-1.M/C:カスタムマシ プログラミング(2.3.21) ('97年度実施)</p> <p>-2.M/C:グラフィック コントロール(2.3.22) ('97年度実施)</p> <p>-3.CNC旋盤:プログラム アプリケーション(2.3.23) ('97年度実施)</p> <p>-4.M/C:プログラム アプリケーション(2.3.24) ('97年度実施)</p> <p>-5. 汎用旋盤(2.3.25) ('97年度実施)</p> <p>-6.CNCワイヤカット(2.3.26) ('98年度実施)</p>	<p>1. 技術移転</p> <p>-1.M/C:カスタムマシ プログラミング('97) *97年度の実績無し*98年度も継続する</p> <p>-2.M/C:グラフィック コントロール('97) *97年度の実績無し*98年度も継続する</p> <p>-3.CNC旋盤:プログラム アプリケーション('97) *98年度も継続する</p> <p>-4.M/C:プログラム アプリケーション('97) *98年度も継続する</p> <p>-6.CNCワイヤカット('98) *コース開発が計画よりも大幅に遅延.</p>	<p>1. 技術移転</p> <p>-1.*カウンターパート欠員補充が大幅に遅延した. *短期専門家の派遣が無かった.</p> <p>-2.*ポートは早期に到着したが、半年以上経過してもインストールが未完の状態である.</p> <p>-3.*新C/Pに対する再教育が必要. *テキスト、その他の教材・教具(TP, アイントシート等)を更に改善する必要がある.</p> <p>-4.*新C/Pに対する再教育が必要. *テキスト、その他の教材・教具(TP, アイントシート等)を更に改善する必要がある.</p> <p>-6.*訓練用供与機材の到着が8ヶ月の遅延.</p>
<p>2. TMC 試行訓練</p> <p>-1. 平面研削盤作業(3.1.18) (30名実施)</p> <p>-2. 汎用旋盤作業(3.1.19) (30名実施)</p> <p>-3.M/C:プログラム-1(3.1.20) (30名実施)</p> <p>-4.M/C:プログラム-2(3.1.21) (25名実施)</p> <p>-5.M/C:プログラム:カスタムマシ(3.1.22) (20名実施)</p> <p>-6.CNC旋盤:プログラム(3.1.23) (15名実施)</p> <p>-7.CNCワイヤカット:プログラム(3.1.24) (10名実施)</p> <p>-8. 研削砥石の取り扱い(3.1.25) (5名実施)</p>	<p>2. TMC 試行訓練</p> <p>-1. 汎用旋盤作業(3.1.14) (30名実施)</p> <p>-2.M/C:プログラム アプリケーション(3.1.15) (15名実施)</p> <p>-3.M/C:プログラム:カスタムマシ(3.1.16) (30名実施)</p> <p>-4.CNC旋盤:プログラム アプリケーション(3.1.17) (30名実施)</p> <p>5.CNCワイヤカット:プログラム(3.1.18) (30名実施)</p>	<p>2. TMC 試行訓練</p> <p>-1. 汎用旋盤作業 *97年度15名, 98年度15名実施のところ 98年度の実施を中止した.</p> <p>-2. マシニングセンタ:プログラム アプリケーション *97年度15名実施で収束のところ98年度も コースを追加実施する.</p> <p>-3. マシニングセンタ:プログラム:カスタムマシ *97年度には、一連の準備作業が出来な かった. *98年度に実施する.</p> <p>-5.CNCワイヤカット:プログラム アプリケーション *コース開発が計画よりも大幅に遅延.</p>	<p>2. TMC 試行訓練</p> <p>-1.*97年度19名実施の実績と未開発のCNCコース の進捗度を勘案して、収束とみなす. *余力をマシニングセンタの試行訓練に充当.</p> <p>-2.*全域の訓練指導員に対するNC工作機械の 技術移転が必要であると言う、TESDA から の強い要望に応じた.</p> <p>-3.*C/P の代替補充と新規補充が大幅に遅延 し短期専門家の派遣が行われず、試行訓練 の開講までには及ばなかった. 更に長期 専門家同士の引継にも一因があった.</p> <p>-5.*訓練用供与機材の到着が8ヶ月の遅延.</p>

1997年度：実績成果一覧表

PEVOTI 金属分野 専門家氏名：村上 智広

表9 金属加工

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果、コメント
1. 技術移転	1. 技術移転 1-1 マルチメディア (Multimedia) 1-2 プレス加工 (Press Working) 1-3 金型設計 (Die Design) 1-4 金型製作 (Die Making) 1-5 CAE (Computer Aided Engineering)	1. 技術移転 1-1 3D-CADに計画を変更し実施。 2/5~2/25 '98(短期専門家) 1-2 プレス加工 7/7~7/11、9/8~9/10 1-3 金型設計 8/10~8/22 1-4 金型製作 10/27~12/12 1-5 計画を変更し98年度に実施した。	1-1 A 1-2 A 1-3 A 1-4 A 1-5 E	1. 技術移転 1-1 受講者から希望の多かった、CAD-3Dコースの開設を目標に計画変更し実施した。 1-4 製作された金型は、他のコース「プレス加工」「金型設計」の教材としても有効利用されている。
2. TMC試行訓練	2. TMC試行訓練 1-1 CAD 計画：3回 20名 1-2 プレス加工 (Press Working) 計画：2回 10名 1-3 金型設計1 (Die Design 1) 計画：2回 20名 1-4 金型設計2 (Die Design 2) 計画：1回 10名 1-5 金型製作 (Die Making) 計画：1回 5名	2. TMC試行訓練 1-1 CAD 実施：4回 21名受講 1-2 プレス加工 (Press Working) 実施：2回 9名受講 1-3 金型設計 (Die Design) 実施：3回 14名受講 1-5 金型製作 (Die Making) 実施：1回 6名受講	1-1 A 1-2 A 1-3 B 1-5 A	2. TMC試行訓練 1-1 隣接の女性職業訓練センターからの要望により、コース追加した。 1-3 金型設計1と金型設計2を一つに統合し、金型設計コースの回数を増すことにした。98年度に2回追加実施した。
3. C/P日本研修	3. C/P日本研修 3-1 JICA集団研修：1名 生産技術コース	3. C/P日本研修 3-1 JICA集団研修：1名 (Charles.A) : 生産技術コース : 4/8~12/18 : 職業能力開発大学校	3-1 A	3. C/P日本研修 3-1 受講内容の一部はCAD-3DコースCATコースの開発に役立っている。

評価基準 A：実施が計画に比べて80%以上の範囲に達した。 B：60~80%未満の範囲 C：40~60%未満の範囲
 D：40%未満の範囲 E：計画したが実施できなかった。

1998年度：実績成果一覧表

PEVOTI 金属分野 専門家氏名：村上 智広

計画項目	計画	実績	評価	具体的な成果、コメント
1. 技術移転	1. 技術移転 1-1 プレスプログラミング (Process Planning)	1. 技術移転 1-1 未実施 1-2 CAT (Computer Aided Testing) 5/4~5/29	1-1 E 1-2 A	1. 技術移転 1-1 今後実施予定。 1-2 97年計画の「CAE」を「CAT」に変更し98年度に実施した。 CAT技術の習得の成果として金型及び、プレス加工品の自動測定プログラムが作成され、試行訓練「プレス加工」「金型製作」で利用されている。
2. TMC試行訓練	2. TMC試行訓練 2-1 プレス加工 (Press Working) 計画：3回 15名 2-2 金型設計2 (Die Design2) 計画：1回 10名 2-3 金型製作 (Die Making) 計画：3回 15名 2-4 CAE (Computer Aided Engineering) 計画：1回 5名	2. TMC試行訓練 2-1 プレス加工 (Press Working) 実施：2回 13名受講 2-2 金型設計 (Die Design) 実施：2回 7名受講 2-3 金型製作 (Die Making) 実施：2回 7名受講 2-4 未実施 2-5 CAD-2D 実施：2回 16名受講 2-6 CAD-3D 実施：1回 4名受講	2-1 A 2-2 B 2-3 B 2-4 E 2-5 A 2-6 A	2. TMC試行訓練 1-1 3回目を10月に実施予定 1-2 3回目を11月に実施予定 1-3 3回目を11月に実施予定 1-4 「CAT」(Computer Aided - Testing)に変更し10月に実施予定。 1-5 追加コース 希望者多数のため追加実施。 1-5 新設コース 2回目を9月に実施予定

評価基準 A：実施が計画に比べて80%以上の範囲に達した。
 B：実施が計画に比べて60~80%未満の範囲に達した。
 C：実施が計画に比べて40~60%未満の範囲に達した。

D：40%未満の範囲に達した。
 E：計画したが実施できなかった。

1997年度：計画の妥当性

PEVOTI 金属分野 専門家氏名：村上 智広

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
<p>1. 技術移転</p> <p>1-1 CAD-3D *マルチメディアからの変更</p> <p>1-2 プレス加工 (Press Working)</p> <p>1-3 金型設計 (Die Design)</p> <p>1-4 金型製作 (Die Making)</p>	<p>1-1 C</p> <p>1-2 A</p> <p>1-3 C</p> <p>1-4 A</p>	<p>1-1 A</p> <p>1-2 A</p> <p>1-3 A</p> <p>1-4 A</p>	<p>1-1 A</p> <p>1-2 A</p> <p>1-3 A</p> <p>1-4 A</p>	<p>1-1 A</p> <p>1-2 A</p> <p>1-3 B</p> <p>1-4 A</p>	<p>1. 技術移転</p> <p>1-1 CADコースの上級コースとして追加開設することを目標に実施。試行訓練は98年度に実施された</p> <p>1-2 プレス加工技能検定レベルの技能を修得。</p>
<p>2. TMC試行訓練</p> <p>2-1 CAD (Computer Aided Design)</p> <p>2-2 プレス加工 (Press Working)</p> <p>2-3 金型設計 (Die Design) *金型設計1と2を一つに統合</p> <p>2-4 金型製作 (Die Making)</p>	<p>2-1 A</p> <p>2-2 A</p> <p>2-3 C</p> <p>2-4 C</p>	<p>2-1 A</p> <p>2-2 A</p> <p>2-3 A</p> <p>2-4 A</p>	<p>2-1 A</p> <p>2-2 A</p> <p>2-3 A</p> <p>2-4 A</p>	<p>2-1 A</p> <p>2-2 A</p> <p>2-3 A</p> <p>2-4 A</p>	<p>2. TMC試行訓練</p> <p>2-2 金属分野ではTMCの各様式を、本コースで最初に使用。その経験を基に他コースへの適用を進めた。本コースの担当C/Pは、以後、金属分野におけるTMCの推進者として、重要な役割を発揮した。</p>
<p>3. C/P日本研修</p> <p>3-1 JICA集団研修 (1名) 生産技術コース</p>	<p>3-1 B</p>	<p>3-1 A</p>	<p>3-1 B</p>	<p>3-1 A</p>	<p>3. C/P日本研修</p> <p>3-1. プロジェクト外活動の最盛期に入った4年目の長期間研修は、他のC/Pへの負担、本人の訓練担当機会の減など考えると時期的に窮屈な日程となってしまった。また、該当C/Pが担当する試行訓練との関連がやや薄かった。</p>
	<p>期間</p> <p>A: 妥当である</p> <p>B: 長い</p> <p>C: 短い</p>	<p>対象者のレベル</p> <p>A: 妥当である</p> <p>B: 高い</p> <p>C: 低い</p>	<p>計画内容</p> <p>A: 妥当である</p> <p>B: 高い</p> <p>C: 低い</p>	<p>方法</p> <p>A: 妥当である</p> <p>B: 高度であった</p> <p>C: 安易であった</p>	

1998年度：計画の妥当性

PEVOTI 金属分野 専門家氏名：村上 智広

計画項目	期間	対象者	内容	方法	コメント
1. 技術移転 1-1 プロセスプランニング (Process Planning)	1-1 -	1-1 -	1-1 -	1-1 -	1. 技術移転 1-1 未実施。
1-2 CAT(Computer Aided Testing) *CAE(Computer Aided Engineering) からの変更：97年度計画分	1-2 A	1-2 A	1-2 A	1-2 A	1-2 整備機材の活用及び、金型に関連する先進的技術の導入の為に、計画変更し3次元測定機を用いたCAT技術の移転を実施した。
2. TMC試行訓練 2-1 プレス加工 (Press Working)	2-1 A	2-1 A	2-1 A	2-1 A	2. TMC試行訓練 2-2 98年度の「金型設計」と「金型製作」はC/Pの提案で、同じ受講者を対象に続けて(2週間)実施した。1週目に設計した金型を2週目に製作するというものである。もともと内容が連携しているのも、旅費の節減はもとより、訓練も効果的なものとなった。ただし、絶対的な時間の不足は否めない。
2-2 金型設計 (Die Design)	2-2 C	2-2 A	2-2 A	2-2 A	
2-3 金型製作 (Die Making)	2-3 C	2-3 A	2-3 A	2-3 A	
2-4 CAT(Computer Aided Testing) *CAEからの変更	2-4 -	2-4 -	2-4 -	2-4 -	2-4 10月に実施予定。
2-5 CAD-2D *追加実施分	2-5 A	2-5 A	2-5 A	2-5 A	2-5 98年度長期研修に出たC/Pも含めて、C/P全員が訓練を担当出来るまでになった。 98年9月現在でCAD受講者は68名であり金属系以外からの受講者も少なくない。 本コースは、職業訓練施設へのCAD技術普及の糸口になりうるものと考えている。
2-6 CAD-3D *追加実施分	2-6 A	2-6 A	2-6 A	2-6 A	2-6 CADコースに続く先進的コースとして、当初の計画にはなかったが企画されたコースである。
	期間 A:妥当である B:長い C:短い	対象者のレベル A:妥当である B:高い C:低い	計画内容 A:妥当である B:高い C:低い	方法 A:妥当である B:高度であった C:安易であった	

PEVOTI トライアル訓練受講者状況一覧表

1998年9月16日現在

訓練科名	年度	1994		1995		1996		1997		1998		1999		合計	
		計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績
訓練管理	訓練コース数	1	0	4	2	4	1	3	3	3	3	0	0	15	9
	受講者総数	5	0	70	60	70	55	150	195	30	98	0	0	325	408
	達成度														126%
カリキュラム開発	訓練コース数	1	0	1	1	2	1	6	4	2	2	2	0	14	8
	受講者総数	5	0	10	13	20	46	80	66	80	74	80	0	275	199
	達成度														72%
制御	訓練コース数	1	0	3	1	3	2	7	7	8	7	2	0	24	17
	受講者総数	5	0	30	10	30	55	40	52	45	49	10	0	160	166
	達成度														104%
機械	訓練コース数	1	0	3	1	3	2	3	3	4	2	2	0	16	8
	受講者総数	5	0	40	11	30	28	45	56	60	33	30	0	210	128
	達成度														61%
金属	訓練コース数	1	0	3	1	3	3	5	4	4	4	0	0	16	12
	受講者総数	5	0	30	8	30	33	65	50	45	38	0	0	175	129
	達成度														74%
プロジェクト全科	訓練コース数	5	0	14	6	15	9	24	21	21	18	6	0	85	54
	受講者総数	25	0	180	102	180	217	380	419	260	292	120	0	1145	1030
	達成度		0%		57%		121%		110%		112%		0%		90%

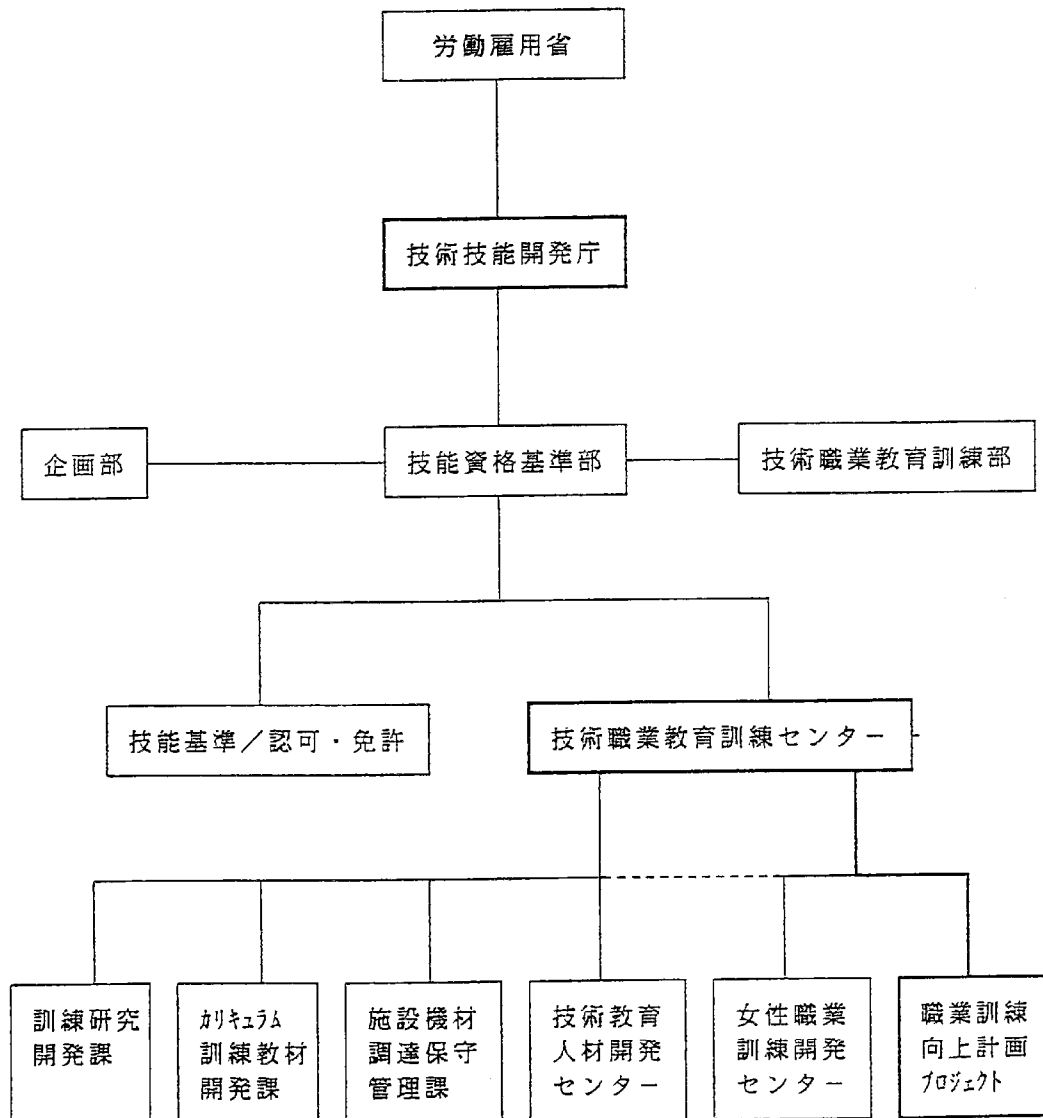
達成度：（実績受講者数 ÷ 計画受講者数）

表10 ワークショップ受講者状況一覧

図1

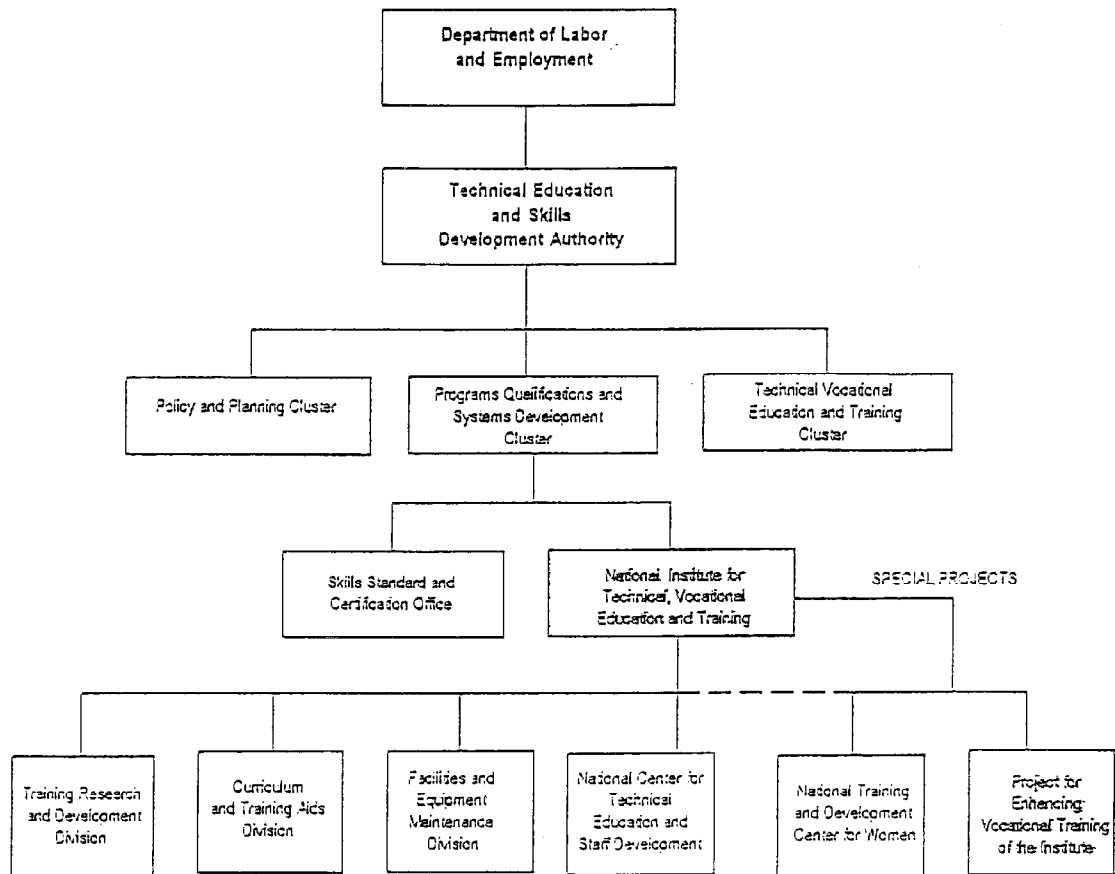
職業訓練向上計画プロジェクト
P E V O T I

TESDA 組織図

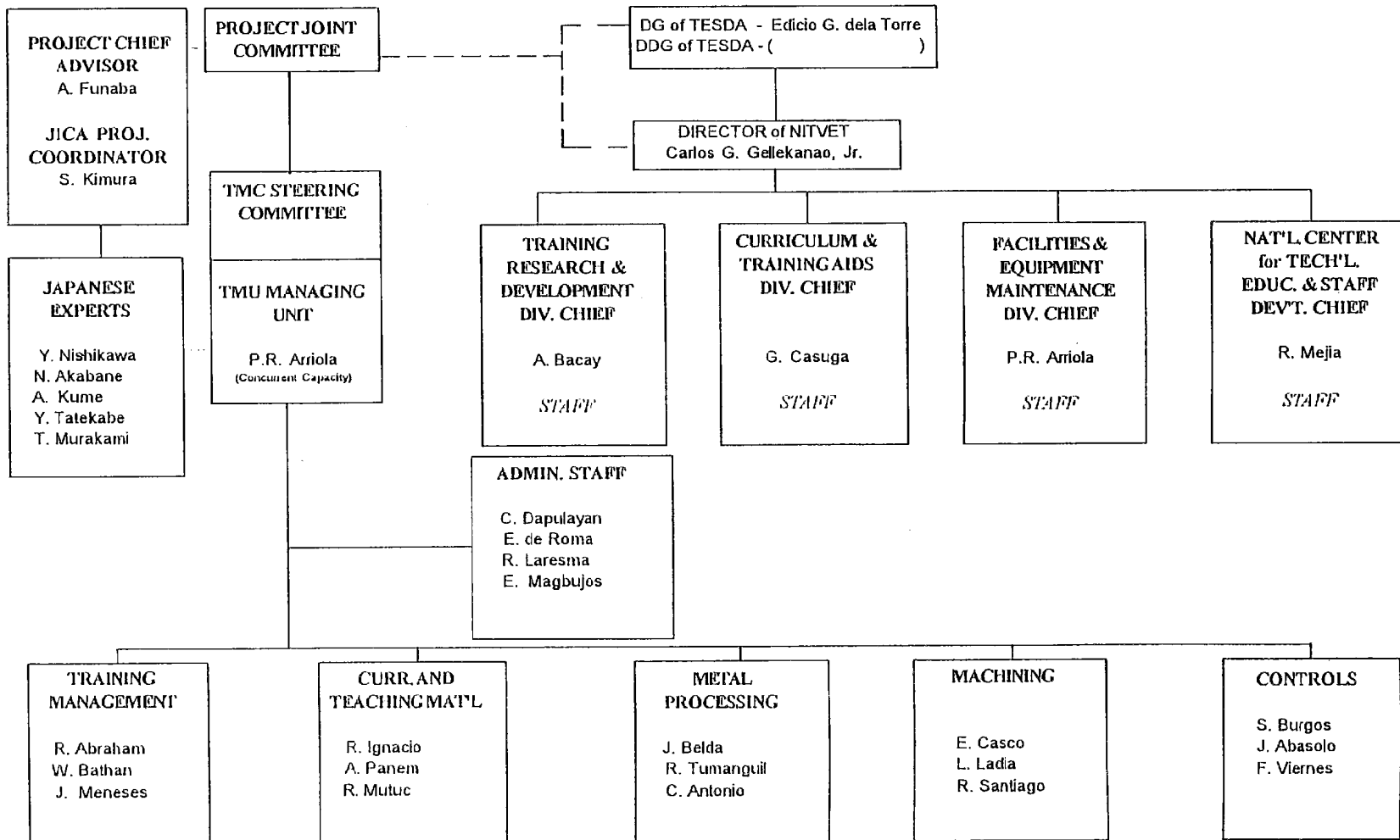


Project for Enhancing Vocational Training of the Institute
(PEVOTI)

ORGANIGRAM



PEVOTI ORGANIZATIONAL CHART



平成10年度 第2四半期現在/01

表11 機材の利用・管理状況表

供与年度	番号	機材名(メーカー名・型式)		利用(保管)場所	備考(特記事項)
1994	01	VTR	Sony WV-H1	教材開発	
//	02	VTR	Sony WV-H1	//	
//	03	ビデオカメラ Hi-8	Sony CCD-VX1	//	
//	04	ビデオエディター 8mm	Sony EVO-9720	//	
//	05	ビデオタイプライター	FOR-A VTW-222S	//	
//	06	カラーモニター	Sony PVM2130CM	//	
//	07	カラービデオプリンター	Sony CVP-M3	//	
//	08	三脚台	Libec 70SD	//	
//	09	エレクトリックボード	TEC BB-VR136W	//	
//	10	オーバーヘッドプロジェクター	Elmo HP-A380	//	
//	11	スライドプロジェクター	Elmo 253AF	//	
//	12	ビデオマルチレコーダー	Elmo EV-500AF	//	
//	13	金型		金属加工 CAD/CAM	
//	14	ツルメカ- マイクロスコープ	Mitutoyo TF-510W	// //	
//	//	マイクロブック	//	// //	
//	//	トリムファイバ- イルミネーター	//	// //	
//	//	FDユニット 990105	//	// //	
//	//	ボロロイド カメラ	//	// //	
//	//	TV システム	//	// //	
//	15	電気炉	Carbolite RWF 12/5	// //	
//	16	ビデオプリンター	Mitsubisi SCT-CP2000	// //	
//	17	パーソナルコンピューター	IBM 2115-011	制御	
//	18	パーソナルコンピューター	IBM 2115-011	//	
//	19	パーソナルコンピューター	IBM 2115-011	//	

供//年度	番号	機材名(メーカー名・型式)	利用(保管)場所	備考(特記事項)
1994	20	レーザープリンター Epson LP-1600	制御	
//	21	レーザープリンター Epson LP-1600	//	
//	22	トレーニングボード Kentac 800ZmK2	//	
//	23	トレーニングボード Kentac 800ZmK2	//	
//	24	トレーニングボード Kentac 800ZmK2	//	
//	25	トレーニングボード Kentac 800ZmK2	//	
//	26	トレーニングボード Kentac 800ZmK2	//	
//	27	ボジション センサー Sysmec PS-1BA	//	
//	28	ボジション ユニット Kentac 848	//	
//	29	ボジション ユニット Kentac 848	//	
//	30	プログラムコントローラー Sysmec C200H-CPU-31-E	//	
//	31	プログラムコントローラー Sysmec C200H-CPU-31-E	//	
//	32	プログラムコントローラー Sysmec C200H-CPU-31-E	//	
//	33	FDインターフェイスユニット Omron 3G-2C5-FD103-E	//	
//	34	エレベーターモデル Oshima System EE-26	//	
//	35	エレベーターモデル Oshima System EE-26	//	
//	36	エレベーターモデル Oshima System EE-26	//	
//	37	オシロスコープ Hitachi VC-6524	//	
//	38	オシロスコープ Hitachi VC-6524	//	
//	39	オシロスコープ Hitachi VC-6524	//	
//	40	デジタルマルチメーター HewlettPackard34401A	//	
//	41	デジタルマルチメーター HewlettPackard34401A	//	
//	42	デジタルマルチメーター HewlettPackard34401A	//	

1. 管理状況 A. operational B. idle C. needs repair
2. 利用状況 A. daily B. weekly C. monthly

機材の利用・管理状況表

平成10年度 第2四半期現在/01

供与年度	番号	機材名(メーカー名・型式)			利用(保管)場所	備考(特記事項)
1994	01	プロジェクト	Calcomp	5017E	金属加工 CAD/CAM	
〃	02	カラーモニター	ICL	14C	〃 CAD/CAM	
〃	03	カラーモニター	ICL	14C	訓練管理	
〃	04	カラーモニター	ICL	14C	金属加工 CAD/CAM	
〃	05	カラーモニター	ICL	14C	〃 CAD/CAM	
〃	06	カラーモニター	ICL	14C	訓練管理	
〃	07	カラーモニター	ICL	14C	運営管理	
〃	08	カラーモニター	ICL	14C	金属加工 CAD/CAM	
〃	09	カラーモニター	ICL	14C	運営管理	
〃	10	カラーモニター	ICL	X190C	訓練管理	価格はNo.13に含む
〃	11	コンソール パッケージ	ICL	P420B	〃	〃
〃	12	CPU ティームサーバ	Fujitsu	E380i	教材開発	
〃	13	CPU ティームサーバ	Fujitsu	E370S	金属加工 CAD/CAM	
〃	14	CPU ティームサーバ	Fujitsu	E380i	金属加工 CAD/CAM	
〃	15	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	〃 〃	価格はNo.02に含む
〃	16	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	〃 〃	価格はNo.03に含む
〃	17	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	〃 〃	価格はNo.04に含む
〃	18	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	〃 〃	価格はNo.05に含む
〃	19	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	訓練管理	価格はNo.06に含む
〃	20	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	運営管理	価格はNo.07に含む
〃	21	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	訓練管理	価格はNo.08に含む
〃	22	CPU	ICL Value Plus	DL66Di	運営管理	価格はNo.09に含む
〃	23	ディスプレイ	Calcomp	34180	金属加工 CAD/CAM	
〃	24	フラットスクリーンモニター	EIZO	F760i-#	教材開発	

供々年度	番号	機材名(メーカー名・型式)	利用(保管)場所	備考(特記事項)
1994	25	フラットスクリーン モニター EIZO F760i-W	金属加工 CAD/CAM	
//	26	ハイスピード スキャナー Fujitsu M3096GX	教材開発	
//	27	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	訓練管理	
//	28	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	制御	
//	29	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	金属加工 CAD/CAM	
//	30	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	運営管理	
//	31	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	//	
//	32	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	訓練管理	
//	33	レーザープリンター Hewlett Packard 4L	機械	
//	34	レーザージェットプリンター Hewlett Packard 4Si	教材開発	
//	35	ノートブック コンピューター Compaq Contura 4/33C	訓練管理	
//	36	オプティカル ディスク シューボックス Plasmon	教材開発	
//	37	四輪駆動ワゴン車 三菱パジェロ V32WNHL 95年モデル	PEVOTI 公用	
//	38	電源安定装置UPS APC Smart Ups 2000	運営管理	
//	39	電源安定装置UPS APC Smart Ups 2000	金属加工 CAD/CAM	
//	40	電源安定装置UPS Victron Delta 11-40	教材開発	保管
//	41	電源安定装置UPS Victron Delta 11-40	制御	
//	42			
//	43			
//	44			
//	45			

1. 管理状況 A. operational B. idle C. needs repair
 2. 利用状況 A. daily B. weekly C. monthly

機材の利用・管理状況表

平成10年度 第2四半期現在/01

供与年度	番号	機材名(メーカー名・型式)	利用(保管)場所	備考(特記事項)
1995	01	ダイヤモンドモル Katakana Seiko	金属加工	
//	02	パーソナルコンピュータ Dell GXM5100	制御	
//	03	// Dell GXM5100	//	モーター修理不能
//	04	レーザープリンター Epson LP-1700	//	
//	05	レーザープリンター Epson LP-1700	//	
//	06	レーザープリンター Epson LP-1700	//	
//	07	スキャナー HewlettPackard Scanjet 4C	//	
//	08	FAモル Kentac 2211	制御	
//	09	エデュケーションユニット Kentac 832	制御	
//	10	アウトサイドマイクロメーター	機械	
//	11	レーザープリンター Epson LP-8200	訓練管理	
//	12	ビデオカメラ 三脚 Sony CCD-VX1	教材開発	
//	13	ビデオカメラ 三脚 Sony CCD-VX1	教材開発	
//	14	ビデオカメラ 三脚 Sony CCD-VX1	教材開発	
//	15	ビデオカメラ 三脚 Sony CCD-VX1	教材開発	
//	16	カラービデオモニター Sony PVM-2950QM	教材開発	
//	17	カラービデオモニター Sony PVM-2950QM	教材開発	
//	18	カラービデオモニター Sony PVM-1454QM	教材開発	
//	19	カラービデオモニター Sony PVM-1454QM	教材開発	
//	20	ビデオテープレコーダー Sony EVO-9850HI-8VTR	教材開発	
//	21	ビデオテープレコーダー Sony EVO-9850HI-8VTR	教材開発	
//	22	ビデオテープレコーダー Sony EVO-9850HI-8VTR	教材開発	
//	23	ビデオテープレコーダー Sony EVO-9850HI-8VTR	教材開発	
//	24	ビデオカメラレコーダー Sony MVC-7000	教材開発	コントロールに貸与

供々年度	番号	機材名(メーカー名・型式)	利用(保管)場所	備考(特記事項)
1995	25	ビデオレコーダ Sony MVR-5300	教材開発	コントロール貸与
〃	26	カラモニター Sony PVM-1454QM	教材開発	
〃	27	カラビデオプリンタ Sony NTSC UP-5500	訓練管理	
〃	28	ペルソナルコンピュータ Sanei	制御	
〃	29	エレベーターモジュール Mitec SK-500E	制御	
〃	30	エレベーターモジュール Mitec SK-500E	制御	
〃	31	PCトレーナー	制御	
〃	32	PCトレーナー	制御	
〃	33	PCトレーナー	制御	
〃	34	PCトレーナー	制御	
〃	35	PCトレーナー	制御	
〃	36	ロボット Mitsubishi RV-M2	制御	
〃	37	ノートブックコンピュータ Dell Latitude XPi	制御	
〃	38	オシロスコープ Hitachi VC-6524	制御	
〃	39	オシロスコープ Hitachi VC-6524	制御	
〃	40	デジタルマルチメーター HP34401A	制御	
〃	41	デジタルマルチメーター HP34401A	制御	
〃	42	インサートイミュレータ Sophia Z80TAT	制御	
〃	43	ワンボードマイクコンピュータ Kentac RM86-III	制御	
〃	44	ワンボードマイクコンピュータ Kentac RM86-III	制御	
〃	45	マイクログラス SimadzuRika 100-389	制御	
〃	46	マイクログラス SimadzuRika 100-389	制御	
〃	47	ビデオレペンションボード Sony VID-P100	教材開発	
〃	48	ビデオプロジェクター Sony VPL-351QM	教材開発	

機材の利用・管理状況表

平成10年度 第2四半期現在/01

供与年度	番号	機材名(メーカー名・型式)			利用(保管)場所	備考(特記事項)
1995	01	OHP	Plus	CX-500	金属加工 CAD/CAM	
〃	02	OHP	Plus	CX-500	訓練管理	
〃	03	OHP	Plus	CX-500	機械	
〃	04	OHP	Plus	CX-500	制御	
〃	05	OHP	Plus	CX-500	金属加工 CAD/CAM	
〃	06	オベイク プロジェクター	Plus	DP-30	制御	
〃	07	オベイク プロジェクター	Plus	DP-30	訓練管理	
〃	08	オベイク プロジェクター	Plus	DP-30	〃	
〃	09	エレクトリックボード	Panasonic	KX-B520G	〃	
〃	10	エレクトリックボード	Panasonic	KX-B520G	〃	
〃	11	マスターカム ソフトウェア			金属加工	
〃	12	スキャナ	HewlettPackard	ScanJet 4c	制御	
〃	13	リソグラフィック	RISO	GR-1700	教材開発	
〃	14	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	運営管理	
〃	15	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	16	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	17	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	18	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	19	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	20	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	21	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	盗難
〃	22	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	23	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	
〃	24	ノートブックコンピュータ	ICL Fujitsu	N4/50c	〃	盗難

機材の利用・管理状況表

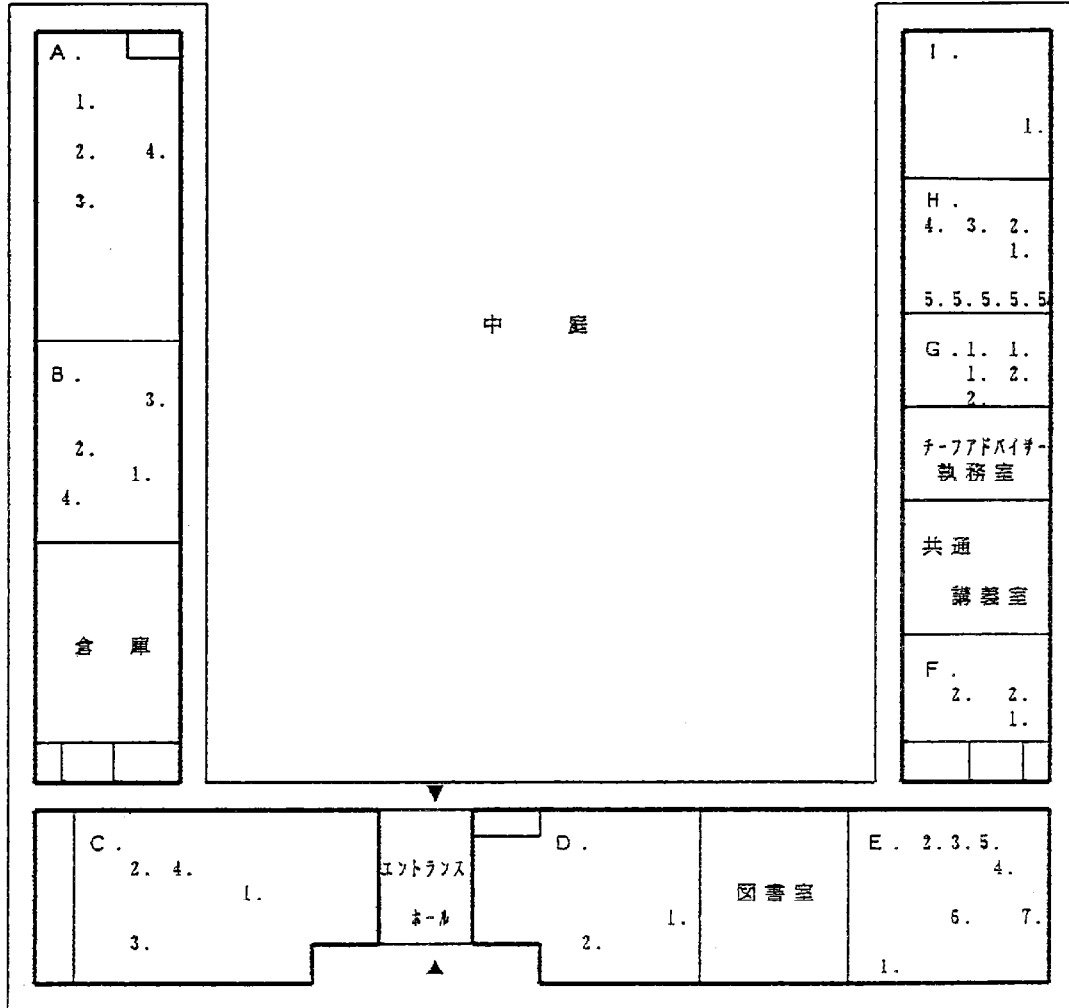
平成10年度 第2四半期現在/01

供与年度	番号	機材名(メーカー名・型式)	利用(保管)場所	備考(特記事項)
1996	01	FATHレニツシステム エ- BFA-4000W-5	制御/金属加工 MP	
"	02	カードグラフィックディスプレイ S/N222	機械	据付・調整待ち
"	03	" SL-25A/500	"	"
"	04	フルスライ作成システム エイカラー	教材開発	
"	05	裁断機 村ソソ PC-6411	"	
"	06	製本機- 村ソソ BQ-1811	"	
"	07	ライトテーブル 大日本スクリーン LT-77-II	"	
"	08	ビデオ編集機 SONY FXE-120	"	
"	09	マイクロフォン SONY ECM-530	"	
"	10	" SONY F-780	"	
"	11	" テーブルスタンド SONY A-25	"	
"	12	" SONY ECM-166BC	教材開発	
"	13	スピーカ ヤマハ S-55	"	
"	14	自動丁合機 村ソソ QC-P66	"	
"	15	モータ実験装置 KENTAC 2202	制御	
"	16	センサ特性実験装置 昭和電業社 SEE-200	"	
"	17	電子計測制御装置 日立電子 VC-3120.96B	" "	
"	18	温度制御実験装置 島津 TFC-20	" "	
"	19	万能材料試験機 島津 UH-300KNA	金属加工	
"	20	CNCワイヤカット SODICK A-350W	機械	据付・調整待ち
"	21			
"	22			

1. 管理状況 A. operational B. idle C. needs repair
 2. 利用状況 A. daily B. weekly C. monthly

図4 機材設置概略図

PEVOTI 管理・訓練施設
主要機材設置平面図



A. 機械 W/S

1. CNCワイヤカット
2. CNCレスマシソ
3. マシソセンター
4. 高速精密旋盤

B. 金属加工 W/S

1. 三次元測定器
2. 金型
3. サルメーカ-マイクロソフ
4. ビデオプリンター

C. FMS / 金属加工 W/S

1. FATレーソングシステム
2. フレムソング&クランプレス
3. メカニカソリア-
4. 万能材料試験機

D. 運営管理室

1. ノートブックコンピューター
2. FUJIプロックス

E. コリキラム/教材開発

1. ビデオカメラレコーダ-
2. ビデオプロジェクター
3. リキッドクリスタルプロジェクター
4. ビデオ編集機
5. ビデオプレゼンテーション
6. 裁断機
7. 自動丁合機

F. 訓練管理室

1. ソフトウェア-訓練管理システム
2. コンピューター

G. 制御

1. IBMコンピューター
2. DELLコンピューター

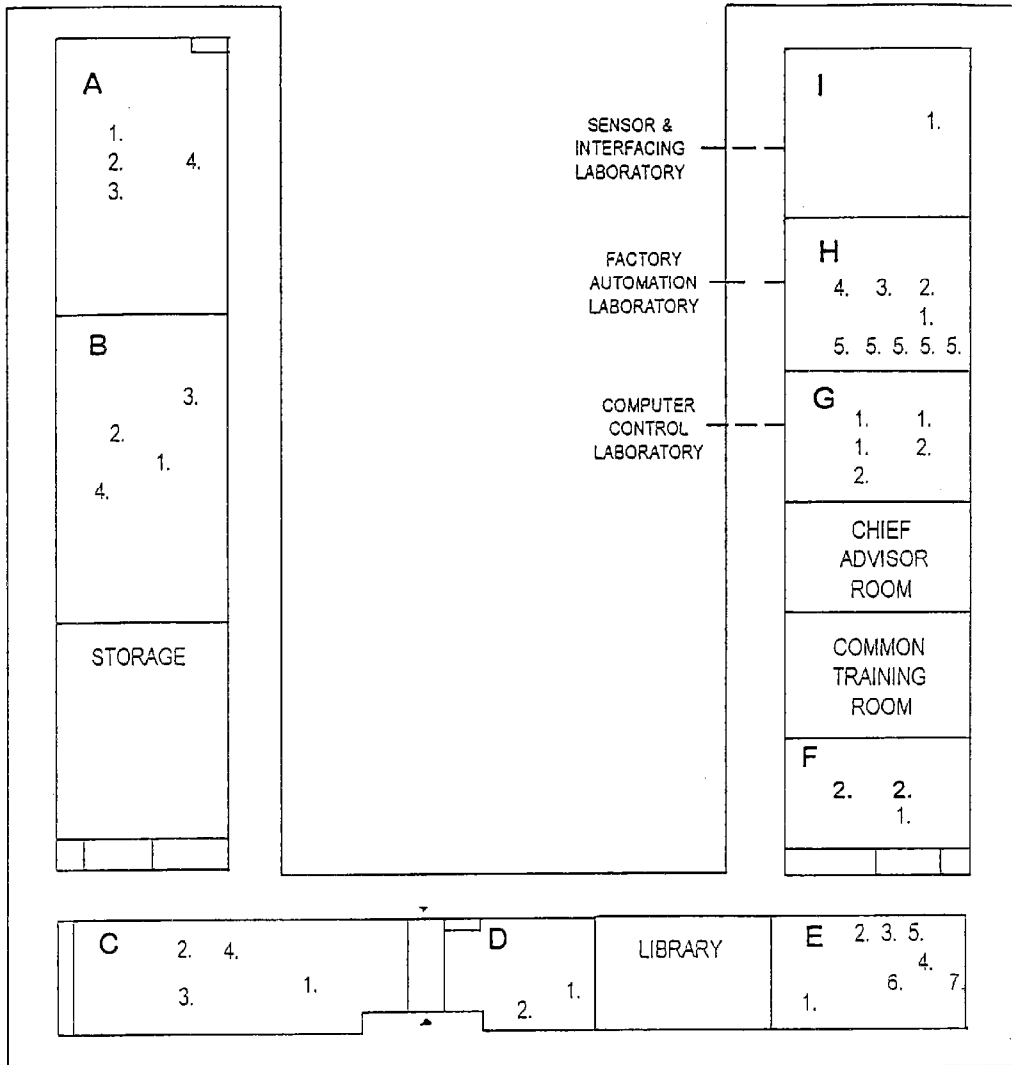
H. 制御 W/S

1. ベルトコンベア-モデル
2. FAモデル
3. ロボット
4. モーター-実験装置
5. PCトレーナ-

I. 制御

1. センサ-特性実験装置

P E V O T I BUILDING FLOOR PLAN LAYOUT OF MAJOR EQUIPMENTS



A. MACHINING WORKSHOP
 1. CNC Wire Cut
 2. CNC Lathe Machine
 3. Vertical machining Center
 4. High Speed Precision Lathe

B. MP WORKSHOP
 1. 3 Dim CNC Coordinate Assembly Machine
 2. (Mold) Press Die
 3. Tool Makers Microscope w/ Micropack Data Management
 4. Video Printer w/ Connecting Cable

C. FMS - (Flexible Manufacturing System) & Metal Processing
 1. Flexible Manufacturing System
 2. Frame Single Crank Press
 3. Mechanical Shear
 4. Universal Testing Machine

D. ADMIN SECTION
 1. Notebook Computer
 2. FUJI Xerox

E. CTM WORKSHOP
 1. Video Camera Recorder w/ Zoom Lens for Mavica Camera
 2. Video Projector w/ Stand
 3. Liquid Crystal Projector
 4. Video Editing Machine
 5. Video Presentation
 6. Paper Cutting Machine
 7. Friction Collator

F. TM WORKSHOP
 1. Software: Training Management System
 2. Computer

G. CCL
 1. IBM Computer
 2. DELL Computer

H. FAL
 1. Belt Conveyor Model w/ Sequence Loading Control
 2. FA Model
 3. Industrial Micro-Robot
 4. Motor Control Experiment Apparatus
 5. PC Trainer w/ AC Power

I. SIL
 1. Sensor Characteristics Experiment Apparatus

日本側/相手国側投入実績一覧表

1. 専門家派遣及び機材供与

平成10年度 第2四半期現在

表 12

細目	予算年月	1994年(H. 6年)			1995年(H. 7年)			1996年(H. 8年)			1997年(H. 9年)			1998年(H. 10年)		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
専 門 家	長期 計画 7名/年	1. チーフアドバイザー	5/26 — 谷口 勝義 (チーフアドバイザー) — 3/14													
		2. 調整員	6/20 — 大杉 千恵子 (調整員) — 6/19													
		3. 訓練管理	5/26 — 西 澄雄 (訓練管理) — 5/25													
		4. 教材開発	5/26 — 八木 高行 (教材開発) — 3/8													
		5. 機械	5/26 — 野澤 征夫 (機械) — 5/25													
		6. 金属加工	5/26 — 小渡 邦昭 (金属加工) — 3/14													
		7. 制御	5/26 — 池田 徹 (制御) — 5/25													
派 遣	短期 計画 20名/5年	1. 訓練管理	3/30—4/27			11/7—12/5			9/18—10/9			2/26—3/24				
		2. 教材開発	塩田			西川			森			新森				
		3. 機械	3/30—4/27			2/19—3/6			7/23—9/8			9/18—10/15				
		4. 金属加工	安田			富田			八崎			北垣				
		5. 制御	7/25—8/23			11/7—12/5			11/6—12/4			2/3—2/28				
		6. 専門家	八田			三浦			山田			後藤				
機 材	供与 機 材	当年度	○ 39,273千円 マシンセンサ、金型、AV機材			○ 千円			○ 67,374千円 FA訓練システム、万能試験機			○ 6,810千円 高速精密旋盤				
		繰越	△ 27,194千円 CPUタイマ、車両			△ 10,133千円 クランク入、切断機			△ 14,804千円 三次元測定器			計画 ○ 1,883千円 FAシステム制御ソフト				
		携行機材	○ 19,046千円 パーソナルコンピューター			○ 3,059千円 PLC制御機器			○ 1,436千円 ビデオカメラ、ソフトウエア、金型			○ 951千円 スライドプロジェクター、スクリーン				
		計画 △ 3,570千円 70ワット、帯路盤			教材開発(インドネシア)											

(注1) 長期専門、短期専門とも氏名、指導科目、派遣期間(日付入バーチャート)を記入。

(注2) 機材の欄には、本邦送分(○)と現地調達分(△)に分けて年度毎の合計金額及び主要品目を記入。

2. 研修員受入れ、現地活動経費、相手国側投入実績、その他

平成10年度 第2四半期現在

表13

細目	予算年月	1994年(H. 6年)			1995年(H. 7年)			1996年(H. 8年)			1997年(H. 9年)			1998年(H. 10年)								
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6						
C/P 研修 日本 計画17名 第三国 1名	1. 訓練管理	RICK ー 集団 8/21~10/15												BATHAN ー 集団 6/17~8/11			MENESES ー 個別 10/6~12/16					
	2. 教材開発	MUTUC ー 視聴覚 5/18~9/9												IGNACIO ー 個別 9/3~12/13			AGNES ー 個別 9/9 ~ 12/16					
	3. 機械	ARRIOLA ー 個別 3/21~6/13												GASCO 9/14~11/25			TUMANGIL ー 個別 10/8 ~12/24			CHRALES ー 集団 4/7 ~12/21		
	4. 金属加工	BELDA ー 個別 3/21~6/13												JULES ー 個別 9/14~11/21			VIERNES ー 集団 6/6 ~2/21			DRUGOS ー 集団 8/18 ~ 2/15		
	5. 制御	FELLY ー 2/7~3・28												TUMANGIL 11/13~12/16								
	6. その他																					
現地活動経費	現地業務費 実施計画 諸費	7,709 千円 千円			4,775 千円 千円			4,000 千円 1,148 千円			5,077 千円 2,420 千円			3,430 千円 1,500 千円								
相手国側 投入実績	1. 運営管理	4名			4名			4名			6名			5名								
	2. 訓練管理	3名			3名			3名			3名			3名								
	3. 教材開発	1名			3名			3名			3名			3名								
	4. 機械	2名			2名			2名			2名			3名								
	5. 金属加工	2名			3名			3名			3名			3名								
	6. 制御	3名			3名			3名			3名			3名								
	7. その他	2名			2名			2名			2名			2名								
	運営予算	256,061 円 (1,024千円)			628,262 円 (2,262千円)			1,736,000 円 (7,538千円)			2,626,599.97円 (12,476千円)			予算 3,644,944.01円 (12,666千円)								
調査団		計画打合・森島 1/11~1/21						巡回指導(中間評価) 1/14~1/23						加計外評価予定 ー 10月								
リーダー会議		谷口 勝義/東京 2/9 ~2/16			谷口 勝義/東京 2/1~2/9			谷口 勝義/東京 2/12~2/19			船場 尊/東京 2/3 ~2/13											
調整員会議					大杉 千恵子/岡 10/26 ~10/31						木村 伸一/シラカ 10/20 ~ 10/24											
国内委員会等																						

無償資金協力概要 ①内容:

②E/N時期:

③金額:

④完了時期:

(注1) C/P日本研修の欄には、氏名、研修科目、受入期間(日付入パーチャート)を記入。

(注2) 現地活動経費欄には、現地業務費及び実施計画諸費の年度毎の合計支出額を、各々上段・下段に記入。

(注3) 相手国側投入実績欄には、C/Pを含む部門毎の職員配職人数、支出予算額、主要な調達資機材等を記入。

(注4) 調査団の欄には、調査団名、人数、派遣期間(日付入パーチャート)を記入。

(注5) リーダー会議、調整員会議の欄には、出席者名、開催場所、開催期間(日付入パーチャート)を記入。、出席者名、開催場所、開催期間(日付入パーチャート)を記入。

(注6) 国内委員会等の欄は、本部で記入。

C/P 西己係一覧表

平成10年度 第2四半期現在

表14

分野	C/P名 月	配 置 状 況					本 邦 研 修		備 考 (技術移転/技術習得状況等) に関するコメント等
		1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	年度	主な研修先	
		4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1			
運営管理	R. DAVO C. GELLEKANAO F. ZURUBANO P. ARRIOLA						94 94	雇用促進 事業団	NITVET DIRECTOR 6月2日着任 '98年1月にフカに転任 '98年1月に機械科より配転
訓練管理	R. ABRAHAM インストラクター						96	JICA集団コース	訓練管理技術習得予定
	W. BATHIAN インストラクター						96	JICA集団コース	訓練管理技術習得予定
	J. MENESES インストラクター						97	雇用促進 事業団	訓練管理技術習得予定
教材開発	R. IGNACIO インストラクター						96	雇用促進 事業団	加キウム開発技術の習得
	A. PANEM インストラクター						97	"	DTP技術習得
	R. MUTUC インストラクター						95	JICA集団コース	AV教材開発習得
機 械	P. ARRIOLA インストラクター						94	雇用促進 事業団	NC工作機の一般的知識を習得
	E. CASCO インストラクター						95	雇用促進 事業団	NC工作機の一般的知識を習得
	L. LADIA インストラクター R. SANTIAGO インストラクター								NC工作機の一般的知識を習得
金 属 加 工	J. BELDA インストラクター						94	雇用促進 事業団	CAD及び金属 プレス加工技術を 習得
	R. TUMANGUIL インストラクター						96	"	CAD及び金属プレス金型設計の (抜き型)を習得
	C. ANTONIO インストラクター						97	JICA集団コース	CADを習得、生産技術コース研 習完了
測 御	S. BURGOS インストラクター						97	JICA集団コース	パワーエレクトロニクスの技術 習得
	J. ABASOLO インストラクター						95	雇用促進 事業団	制御系設計の技術習得
	F. VIERNES インストラクター						96	JICA集団コース	計測の自動化の技術習得
									TMCに関しては全てのC/P が試行訓練を通して技術を習得 中

(注1) 配置状況はバーチャート方式により記入 (———— 配置実績 ———— 本邦研修)。
 (注2) 分野は原則として、日本人専門家の担当分野 (指導科目) に対応させる。

表 15

日本側/相手国側投入実績

1. 専門家の派遣実績

長期専門家	氏名	職種	派遣開始	派遣終了
1.	谷口 勝義	(チーフアドバイザー)	1994.05.26	1997.03.14
2.	大杉 千恵子	(調整員)	1994.06.20	1996.06.19
3.	西 澄雄	(訓練管理)	1994.05.26	1996.05.25
4.	八木 高行	(カリキュラム/教材開発)	1994.05.26	1997.05.25
		病気療養のため早期帰国		1997.03.08
5.	野澤 征夫	(機械)	1994.05.26	1996.05.25
6.	小渡 邦昭	(金属加工)	1994.05.26	1997.03.14
7.	池田 徹	(制御)	1994.05.26	1996.05.25
8.	西川 義雄	(訓練管理)	1996.05.16	1999.03.31
9.	久米 篤憲	(機械) 配置転換	1996.05.16	1997.06.17
10.	立壁 保郎	(制御)	1996.05.16	1999.03.31
11.	木村 伸一	(調整員)	1996.10.01	1999.03.31
12.	船場 専	(チーフアドバイザー)	1997.02.27	1999.03.31
13.	村上 智広	(金属加工)	1997.03.04	1999.03.31
14.	赤羽 根 昇	(機械)	1997.06.17	1999.03.31
15.	久米 篤憲	(カリキュラム/教材開発)	1997.06.13	1999.03.31

2. 短期専門家

1.	塩田 寛洋男	(訓練管理)	1995.03.30	1995.04.27
2.	安田 三男	(機械)	1995.03.30	1995.04.27
3.	八田 正昭	(制御)	1995.07.25	1995.08.22
4.	中村 憲行	(カリキュラム/教材開発)	1995.09.19	1995.10.23
5.	西川 義雄	(訓練管理)	1995.11.07	1995.12.05
6.	三浦 公嗣	(金属加工)	1995.11.07	1995.12.05
7.	AYONG KARYO	(カリキュラム/教材開発)	1996.01.31	1996.03.31
8.	富田 敏弘	(機械)	1996.02.19	1996.03.06
9.	八崎 徹	(カリキュラム/教材開発)	1996.07.23	1996.09.08
10.	森 和夫	(訓練管理)	1996.09.13	1996.10.09
11.	山田 晃司	(金属加工)	1996.11.06	1996.12.04
12.	北垣 郁雄	(カリキュラム/教材開発)	1997.09.13	1997.10.15
13.	後藤 哲	(金属加工)	1998.02.03	1998.02.28
14.	小渡 邦昭	(制御)	1998.02.19	1998.03.19
15.	新森 保紀	(訓練管理)	1998.02.26	1998.03.24

機材需付調整：機械2名、金属加工：1名、制御：3名 = 6名

3. 供与機材実績

1994年度：	66,467千円 (AV教材用機材、車両、測定器、金型、アソシエーター)	
1995年度：	56,792千円 (ソフトウエア、ノートブックコンピュータ、切断機、プレス、CNC旋盤)	
1996年度：	105,078千円 (CNCワイヤカット、FAシステム、万能試験機、三次元測定器)	
1997年度：	6,810千円 (精密高速旋盤)	
1998年度：	5,453千円 (FAシステム制御ソフト、プロッタ、帯巻盤)	
	(計画)	合計 240,600千円

携行機材実績

1994年度：	19,046千円 (パーソナルコンピュータ)	
1995年度：	3,059千円 (PLC制御機器)	
1996年度：	1,436千円 (ビデオカメラ、ソフトウエア、金型)	
1997年度：	951千円 (スライドプロジェクター、スクリーン)	
		合計 24,492千円

表 16

4. カウンターパート配置及びJICA研修状況

運営管理.	1. F. ZURUBANO	1995. 2. 7 ~ 1995. 3. 28
	(異動:1998.01.12 7777職業訓練センター)	
	2. P. ARRIOLA	1995. 3. 21 ~ 1995. 6. 13
	(異動:1998.01.12 機械科長より昇格)	
訓練管理.	1. R. ABRAHAM	1995. 8. 21 ~ 1995. 10. 15
	2. W. BATHAN	1996. 6. 17 ~ 1996. 8. 11
	3. J. MENESES	1997. 10. 6 ~ 1997. 12. 16
教材開発.	1. R. IGNACIO	1996. 9. 3 ~ 1996. 12. 13
	2. A. PANEM	1997. 9. 9 ~ 1997. 12. 16
	3. R. MUTUC	1995. 5. 18 ~ 1995. 9. 9
機械	1. E. CASCO	1995. 9. 14 ~ 1995. 11. 25
	2. L. LADIA	(異動:1998.01.12 7777職業訓練センターよりPEVOTI)
	3. R. SANTIAGO	(異動:1998.07.23 NITVETよりPEVOTI)
金属加工.	1. J. BELDA	1995. 3. 21 ~ 1995. 6. 13
	2. R. TUMANGUIL	1996. 10. 8 ~ 1996. 12. 24
	3. C. ANTONIO	1997. 4. 7 ~ 1997. 12. 21
制御.	1. S. BURGOS	1997. 8. 18 ~ 1998. 2. 15
	2. J. ABASOLO	1995. 9. 14 ~ 1995. 11. 21
	3. F. VIERNES	1996. 5. 6 ~ 1997. 2. 21

カウンターパート研修員受入実績

1994年度: 3名	(運営管理、機械、金属加工)
1995年度: 4名	(訓練管理、教材開発、機械、制御)
1名	(金属加工: 第三国研修)
1996年度: 4名	(訓練管理、教材開発、金属加工、制御)
1997年度: 4名	(訓練管理、教材開発、金属加工、制御)
1998年度: 0名	

日本研修 計 15名
 第三国研修 計 1名
 合計 16名

5. ローカルコスト負担実績

1994年度: 現地業務費	7,709千円
1995年度: 現地業務費	4,775千円
1996年度: 一般現地業務費	4,000千円
現地語教科書作成費	1,148千円
1997年度: 一般現地業務費	5,077千円
現地語教科書作成費	2,420千円
1998年度: 一般現地業務費	3,430千円
現地語教科書作成費	1,500千円

合計 30,059千円

6. 比割プロジェクト運営予算実績

1994年度: P. 256,061.00	1,024千円
1995年度: P. 628,262.00	2,262千円
1996年度: P. 1,736,000.00	7,538千円
1997年度: P. 2,626,600.00	12,476千円
1998年度: P. 3,644,944.00	12,666千円 (予算)
P. 2,116,660.00	7,355千円 7月末現在

合計 35,966千円
 7月末現在 30,655千円

7. その他比割投入実績

1995年度: PEVOTI管理・訓練施設建設	
P 14,373,475.00	60,720千円

合計 60,720千円