

フィリピン職業訓練向上計画での技術協力を終えて

高度ポリテクセンター 村上 智広

1. はじめに

フィリピン職業訓練向上計画（Project for Enhancing Vocational Training of the Institute：以下「PEVOTI ベヴォティ」という）は、1994年4月1日から1999年3月31日までの5年間、フィリピン共和国の職業訓練指導員および管理者の訓練実施能力の向上に貢献することを目的として実施された。このプロジェクトは、日本式の職業訓練管理手法を技術移転の中心に据えており、海外職業訓練技術協力における新しい取り組みであった。筆者は、金属加工課の長期派遣専門家として1997年3月4日から1999年3月31日まで PEVOTI での技術協力を携わった。

ここでは、金属加工課での活動内容を中心に報告し、併せて PEVOTI の特徴、および今後増加するであろう PEVOTI 型のプロジェクトにおける検討課題について筆者なりにまとめた。

2. PEVOTI（フィリピン職業訓練向上計画）

2.1 PEVOTI の特徴

従来の海外職業訓練協力では、養成訓練や向上訓練を立ち上げることを目的とし、日本製の訓練パッケージ（訓練カリキュラムやテキスト、教材など）を技術移転するというスタイルが基本であった。これに対し PEVOTI は、指導員および訓練管理者の能力向上の中核機関として設置され、訓練コースの

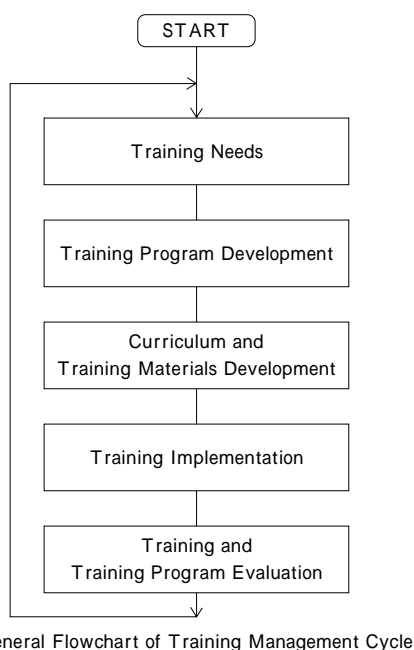


PEVOTI の日本人専門家（右端が筆者）

開発・実施・評価・改善に関する手法および考え方についての技術移転が主な活動目標となった。これは、訓練パッケージの使い方ではなく、産み出し方に技術移転の重点を置いたプロジェクトともいえよう。おそらく、これまでも派遣専門家単位においては、訓練開発・実施の「過程」に力点を置き技術移転を行ったケースは少なくないと思われるが、そのことをプロジェクトの目標に掲げたという点が、PEVOTI の特徴といえる。

2.2 TMC について

プロジェクト発足時に策定された議定書の中で、TMC（Training Management Cycle）と銘打った職業訓練管理サイクルが定義された。さらにその運営組織として最小単位である課内検討会、各課代表による管理委員会、施設代表者クラスによる運営委員会が規定された。図1にTMCフローチャートを示すが、これは日本の職業訓練が古くから実施して



General Flowchart of Training Management Cycle

図1 TMC フローチャート

きたことを5つの段階に区分し、これを1つの管理サイクルとして循環させ、訓練の品質維持、向上ならびに新規訓練の開発を図るというものである。すべての職業訓練担当者が、TMCの各段階の内容を学び良く理解したうえで、実際の業務に活用できる状況を作り出すことが、プロジェクトの最終的な目標であったと筆者は理解している。このことは、一見初歩的なことのように思える。しかし、日本の公共職業訓練施設の指導員で、ニーズ調査から始まるTMCの管理サイクルの全段階を一貫して遂行し、さらには指導もできると言い切れる人がはたして何人いるであろうか。このように考えると、指導員育成に関する古くて新しい課題に取り組んだこのプロ

ジェクトの難しさが理解されよう。

2.3 TMC に関する教材

TMC の考え方とその手法に関する技術移転は、プロジェクトの議定書において、専門家からカウンターパート（以下「C/P」という）への技術移転の第一項目として定められている。しかし、プロジェクト開始時には、TMC に関する技術移転用の教材として使えそうなものは、筆者が理解している範囲ではTMC フローチャートとTMC 委員会の組織図のみであった。この点も、PEVOTI の日本人専門家が悩み苦労した一因であった。最終的にはTMC に関する教材と呼べそうなものが、プロジェクト活動の副産物としていくつか制作された。今後の参考として表1に名称と概要を紹介しておく。

3 . 金属加工課における技術移転活動内容

3.1 技術移転と試行訓練

PEVOTI では専門課が5課設置され、各課にC/P3名と専門家1名が配置された。専門家からC/Pへの訓練指導を技術移転（Technology Transfer）と呼び、C/Pから指導員向上訓練の受講者（全国の指導員）への訓練指導を試行訓練（Training Trial）と呼んだ。試行訓練という呼称は、C/PがTMCによる訓練管理サイクルを体得するためには、その性質上、同じ訓練コースを何度も繰り返す必要があるという考えからきている。その意味において試行訓練は、C/Pのための実験授業的な性格を併せ持っている。プロジェクト中盤以降は、

表1 TMC に関する教材

名 称	概 要
TMC フローチャート (General Flowchart of TMC)	TMC における管理サイクルの流れを定義。
イメージコンセプト図 (Workshop's Job Description)	PEVOTI に設置されたワークショップ(訓練管理課,カリキュラム・教材開発課, および3つの訓練課)のTMC 運営上の業務分掌を図と分掌表で定義。
TMC 様式 (TMC Forms)	訓練に使用する各種の標準様式。 TMC 各段階の活動記録用紙でもある。
TMC 説明ビデオ (TMC Video)	TMC の紹介。
TMC マニュアル (TMC Manual)	実際の訓練にTMC を適用するための説明書。
TMC 訓練事例集 (TMC Training Outputs)	TMC を適用した訓練の活動記録集で、TMC 様式に実際の活動内容を記載したもの。C/P は試行訓練事例, 専門家は技術移転事例。

各課の試行訓練，技術移転にTMC 様式が用いられ，C/P ならびに専門家による訓練指導の事例が集積された。

3.2 技術移転の事例

筆者が金属加工課で実施した技術移転は，金属プレス加工，単発抜き型の設計，単発抜き型の製作，3次元測定技術，材料試験技術，およびTMC についての課内報告会の運営である。その中のいくつかを事例として表2で紹介する。

3.3 TMC に関する技術移転の評価

TMC に関する技術移転の達成度については，理想的には試行訓練をすでに何度か繰り返したC/P が，新規の訓練コースをTMC を利用して企画開発できるかどうかを実地に確認すべきであろう。しかし，残念ながら金属加工課ではその段階に進むことはできなかった。

そこで，C/P 評価については他の方法を検討した。口頭質問の場合，TMC を利用して独力で新規の訓

練を企画開発できますかと尋ねても，「YES」という回答が戻ってくるのが容易に想像される。そこで，筆者は1つの試みとして，TMC 様式の適用状況を指標とし，金属加工課の各C/PのTMC 実践の進捗度を記録することにした。一例を表3に示す。

この評価は，試行訓練が終了するごとにC/P がまとめる試行訓練報告書（TMC 様式への記載内容）を，専門家が表3の欄外に示した評価基準に沿って検証し判定したものである。ところで，「TMC 様式」はTMC 実践上の手段の1つにすぎないが，その役割はTMC の案内役であり，記録書である。試行訓練の実施において，これらの様式を用いることにより，各種の検討結果や作業結果が記録される。したがって，C/P による様式への記載内容を検証することにより，TMC の移転達成度を評価することが可能になると考えたのである。

プロジェクトの目的は，C/P がTMC を利用してより良い訓練が実施でき，しかも他者にTMC を指導できるようになることである。したがって，TMC 技術移転の目標ラインもこれに従うことにな

表2 金属加工課での技術移転の例

技術移転の例	重点を置いた点	主な成果
1. Press Working (金属プレス加工) 内容：絞り加工 対象：C/P 2名 期間：3週間 備考：赴任後最初の技術移転 '97年7月に実施	1-1 技能検定課題(円筒絞り型)を題材に，技能評価の方法に重点を置き実施した。評価基準の設定，集計表を用いた結果の分析法について指導した。 1-2 C/Pが実施する試行訓練の分析・反省のための記録資料を残すことに重点を置いた。具体的には，専門家会議の中で作成された「TMC様式」の使用法を指導した。訓練の計画，実施内容，分析結果をTMCの5ステップに沿って記録に残すことの重要性を強調した。 1-3 TMCに関するC/Pの理解度，応用力については，C/Pが実施する試行訓練ごとに作成提出する「TMC様式」への記載内容からC/Pの成長の度合いを判断(評価)することにした。	1-1 試行訓練を担当したチーフC/Pは，訓練生の評価分析結果は，自らの指導内容の評価結果として受け止めるべきであることを理解した。 1-2 専門家が日本語版TMC様式について説明し，チーフC/Pが英語版を作成した。彼は他のC/PへTMC様式の使用法を説明することができるようになった。 1-3 このチーフC/PをTMCマニュアル作成委員に推薦した。彼は委員会の中で貴重な役割を果たした。
2. 3D-CMM (3次元測定技術) 内容：手動測定および，CNC測定 対象：C/P 3名 期間：4週間 備考：最後の技術移転 '98年5月に実施	2-1 技術移転における専門家の活動内容，考え方を英文で提示するよう努めた。これまでは，専門家の技術移転におけるTMC 5ステップの活動内容を部分的な英訳資料と口頭で説明していたが，今回は技術資料，指導案を含む「TMC様式」すべての英語版を作成し技術移転の教材として用いた。 2-2 技術移転の終盤では，C/Pが実施する試行訓練のカリキュラム検討，教材作成を実習の一部として組み入れた。	2-1 TMCによる訓練管理サイクルを実践する際には，専門家，C/Pの違いはないことがC/Pに認識された。 2-2 応用実習の中で，C/Pが各自の訓練用のCNC自動測定用プログラムを作成できた(サンプルワーク，絞り加工品，抜きパンチの心間距離のCNC測定用プログラム)。
3. Workshop cell meeting (試行訓練報告会) 内容：TMC試行訓練の報告と討議 対象：金属加工課全員 C/P 3名 E/P 1名 時間：約1時間	3-1 TMCの実践経験を個人のものとしなため，また，より客観的な分析，改善を行うための課内検討会として実施した。座長は，チーフC/Pが担当し，議事録は他のC/Pが輪番で作成することとした。最終年度の98年4月から月1回ないし2回のペースで行った。 3-2 C/Pには，これはTMCの研究会でもあると説明した。各C/Pは担当の試行訓練終了後にまとめるTMC試行訓練報告書を用いて，訓練の経過，評価結果を報告し，第三者の客観的意見または評価を受ける。検討会の中で有益な改善案が得られた場合は，報告書に書き加え提出する。	3-1 試行訓練「CAD」の教材の使い方，および評価の方法，「金型製作」の訓練期間の妥当性，「3次元測定」のカリキュラムなどが検討され，その後それぞれが改訂された。 3-2 報告会中での討議はお互いへの遠慮のためか当たり障りのない内容であることが多く，議論が深まることは少なかった。

る。C/P が TMC 様式を使用できるようになったとしても、専門家から習った範囲で訓練を実施している間は、TMC が実践できるようになったとは言い難い。総合評定「3」は、ちょうどこの状態を示すものである。そこで、金属加工課としての目標ラインは、総合評定「4」に設定してみた。この数値は、C/P が管理サイクルの繰り返しのなかで、TMC5ステップの全域にわたって、少なくとも一度は修正、改善の取り組みを行ったことを意味すると考えられる。言い換えるならば、その訓練コースは専門家の手を離れ、C/P のものになった状態と判断しても良いのではなかろうか。

3.4 C/P 評価結果

プロジェクト終了期における各 C/P の総合評定は、C/P A が3.5、C/P Bが3.2、C/P C が3.2であった。この数値の善し悪しは別として、この評価結果は、筆者の主観的な評価結果よりやや低めではあるが、それほど離れていないことから、一定の有効性はあると考えている。

C/P A は金属加工課の課長兼務であり、試行訓練の担当はPress Workingに専念し繰り返しを重ねており、評定は3人の中で一番高い。C/P B はプロジェクトの4年目に1年間日本での研修があったため、試行訓練の機会が少なくなった。これが評定

表3 TMCに関する技術移転の進捗度

訓練担当カウンターパート：A 試行訓練名：Press Working

Phase of TMC	TMC Job Performance Outputs		before TMC Forms '97.5	after TMC Forms '97.9	'98.4	'98.6
	Name of TMC Forms	Code No.				
1	Record of Needs Survey ニーズ調査記録	1 - 1	2	3	3	3
2	Training Course Development Structure 訓練コース開発要素の構成図	2 - 1	1	2	2	2
	Training Course Planning Sheet 訓練コース企画書	2 - 2	2	3	3	3
3	Training Syllabus 訓練シラバス	3 - 1	2	3	4	5
	List of Supplies and Materials 訓練資材表	3 - 2	2	3	3	3
	Training Term Schedules 訓練日程表	3 - 3	3	3	4	4
	Trainer's Guide 指導案	3 - 4	2	3	3	3
	Teaching Materials(Text , Job Sheet , etc.) 訓練教材	out of Code	3	4	5	5
4	Trainer's Diary 指導者用訓練日誌	4 - 1	2	2	3	3
5	Trainee's Evaluation 訓練生評価	5 - 1	2	3	4	4
	Trainer's Evaluation 指導者評価	5 - 2	1	3	3	4
	Training Course Evaluation 訓練コース全般の評価	5 - 3	3	3	3	3
	Analysis of Training Evaluation 評価結果の分析	5 - 4	2	3	3	3
	Summary of TMC Training 訓練結果の要約書	5 - 5	2	3	4	4
総合評定 (評価の平均値)			2.1	2.9	3.4	3.5

- 【評価基準】 TMC様式の1-1から5-5について
- 1 : not yet : 知らない、または関連知識がない。
 - 2 : understood / on going : 理解している。または、作成中。
 - 3 : Complete : 作成し、訓練に使用した。
 - 4 : improve it once : 記載内容から改善の取り組みが認められた。
 - 5 : improve it more than twice : 二度以上の改善がなされた。



カウンターパートと屋台にて（中央が筆者）

が伸びなかった要因である。C/P C は年齢が一番若く、技術習得に対する意欲も旺盛で、試行訓練も CAD-2D, CAD-3D, 金型設計, 金型製作の4コースを担当した。その反面、TMC に手が回りきらなくなったことが評価が伸びなかった要因である。要因はいくつかあげられるが、結果として総合評価が3点台前半にとどまったことについて、担当専門家としてわが身の不足を反省している次第である。

4. 今後の検討課題

2年間の勤務を振り返り、また C/P 評価結果を反省材料とし、PEVOTI 型プロジェクトを想定した場合の検討課題をまとめてみる。

TMC に関する基礎的な技術移転は、専門技術の習得に先行して行うのが望ましい。専門科目に関する技術移転が始まると、若く優秀な C/P ほど技術習得を優先する傾向がある。

TMC 普及指導者の育成には、試行訓練の実施、TMC 委員会の運営は欠かせないが、これに加え指導者としての地位、修了要件、評価基準等を検討しておくことが必要と考える。

すでに訓練管理課では、一部実行に移していたが、モデル施設を設定し、プロジェクト期間中に試行訓練の実施を含む TMC の普及活動に取り組むことは、現場に即した運用の仕方を構築するという点で有効と考える。

基本的なことではあるが、プロジェクト発足時に策定される英文の議定書や議事録は、たとえ原文が日本語であったとしても、いったん英文で規定されると、その後はこれが唯一のよりどころと

なることを認識し、十分研究しておく必要がある。個人的な解釈は相手側には通じないことを痛感した筆者は、最終年度に議定書や覚え書きを改めて勉強した。TMC のようなソフトウェアの技術移転を含むプロジェクトでは、特に注意を要すると思われる。

TMC に関する技術移転用教材を派遣前に整備することは現状では難しいが、例えば JICA の派遣前研修の1コマに「技術移転計画立案演習」を設け、自分がこれまでに経験した訓練コース、あるいは自分の専門業務を TMC に当てはめてみる実習を行うことも一案ではなかるうか。技術移転は職業訓練の一形態でもあるので、職業訓練以外の JICA 派遣専門家にとっても有意義であると考ええる。

5. おわりに

フィリピンの職業訓練システムは、指導員個人のカリキュラム編成能力をほとんど必要としないトップダウンによる運営が前提で構築されており、指導員の主業務は TMC でいうところの訓練の実施（第4ステップ）に直結する部分のみであった。このことは、事前調査においても、ここ20年間の職業訓練水準の停滞を招いた要因の1つとして報告されている。PEVOTI の活動の中心に TMC が掲げられ、この訓練管理サイクルについて普及活動のできるレベルに15名の C/P を引き上げることが第一の目標とされたのはこのような背景がある。これは、本質的に指導員業務の見直し、ひいてはフィリピンの職業訓練システムの再構築を視野に入れたものといえる。プロジェクト名「職業訓練向上計画」の理由はここにあると筆者は理解している。

今年度から C/P による TMC 普及のための施設巡回が実施されている。フィリピンにおける職業訓練向上への活動は、第一段階を終え、今まさに第二段階に入ったところである。今後の道のりは予算、人員、設備など問題も多く困難であろう。しかし、だからこそフィリピンでは、まず人づくりを再開したのであり、今後の進展を期待してやまない。