

視察があり、またしてもこの準備のため教材作り所ではないといった所であった。そして、労相のCIAST視察の日に、待ちに待った私の書籍と参考資料が到着した。1月3日にケラン港に入港したとの連絡が入ってから2カ月半にしてようやく入手出来たのである。

この労相の視察の後、ようやく教材作りが本格的に始まった。Mr. Ibrahim は時間が次第に切迫してきたこともあって真剣に取り組み始めた。私も資料が出来たので入試問題を準備することにした。Zabidin 科長に我々が日本で実際に外国人に対して行った問題や、また日本の計装の専門誌に掲載された問題、或いは日本計装工業会が毎年行っている計装技能審査の問題から適当なものを選択してZabidin科長に提出して検討した。Zabidin科長は自ら問題を解いてみてマレーシアの実情に合った問題を選択して行った。また、問題の中で訓練生に対して適当と思われる問題は、これをアサインメントテスト又はファイナルテストとして決定して行った。7月にはI.1・1の温度測定の入試を実施し、いよいよ8月の開講に向けて走り出した。Mr. Ibrahim は温度測定の教材準備や実習の準備に最後の拍車をかけた。そして、第1回のコースは開校式の関係で予定より少し遅れたが十分の準備のもと無事開講し、訓練生からも評価される結果を出してくれた。

9月末に日本に研修に行っていたMr. Azahar が帰って来た。我々は彼を次の教材開発に参加させるべく手ぐすねを引いて待っていた。その彼を休む暇もあらばこそ9月30日から6カ月間CIASTの中のインストラクタートレーニングコースに参加させるのだという。何たることだ。我々が遠路はるばる日本から期限付きで来ていて、また、このCIASTプロジェクトはR/Dで5年の期限が切られているという限定された条件の中で、技術移転の当の相手であるカウンターパートが6カ月もの間、悠々とインストラクタートレーニングを受けるといふのだから半ば呆れてしまった。しかも、日本に行って、この国とは全く異った幾多の経験と新しい知識を得て帰国した有為な青年の、出鼻を挫くとは何んたることだと我々は憤然としてしまった。ともかくここは笠原リーダからWan所長に本件を再考してもらおうよう申し入れてもらうことにした。Wan所長も当方の考え方には理解を示したものの結局は、この問題は何等変更されることもなくそのまま続行された。そして、コースの放課後に専門家が指導して日本での学習を忘れさせないようにし、且つ仕事もさせるということになったが、これは、実際にはいづくしでなかなか実行出来なかった。

彼の担当モジュールであるI.2・2電子式工業計器は7月に開講する予定が組まれている。私は、Zabidin科長とも相談し、彼が日本から帰国した早々に、このI.2・2のモジュール準備は5月中旬に完成目標にして計画を立てるようにいていたのである。しかし、待てど暮らせど彼からは計画が出て来ない。どうもこの国では計画を立てることは苦手らしいということがようやく最近なって判って来たのであるが。そうこうする内にインストラクタートレーニングも終了間近い頃、彼からI.3・2のコースは開けない延期してほしいとZabidin科長を通じ

て申し入れてきた。私は Zabidin 科長に Mr. Azahar はこのために日本に行って来たのではない。前から計画を立てるようになってあるにも拘わらず、その計画も見せないでいきなり延期と言われても認める訳にはいかないと突っぱねた。ここは Mr. Azahar に頑張ってもらわなくてはならぬ。今からでも遅くないと Zabidin 科長と Mr. Azahar を励ました。3月14日に Mr. Azahar がインストラクタートレーニングコースからようやく帰って来た。配属以来、実に一年半ぶりで彼は自分の席に定着出来ることになったのである。

一方、私は Mr. Azahar に 1.2・2 電子式工業計器の実習に使う OP アンプ (Operational Amplifier) 実験装置の製作指導をしてやらなければならなかった。Mr. Azahar とテクニシャンの Mr. Syed Nasir bin H. Sy. Abd. Fasal に指示をして作業は始まった。作業が始まってから約 1 週間後に 1 枚のプリント板の配線が完成した。そして、Mr. Azahar がテストを試みた。働かない。早速に、私の所に苦状が来た。苦労して調べてみると、たった 1 個所の半田付未完であった。見直しの結果、正常な出力が出てホッとした。1 枚目のプリント板がうまく行って Mr. Azahar は安心して教材の資料作りを進めて行った。また、Mr. Nasir は約 1 カ月かかって 9 種類のプリント板計 18 枚と 6 箱体の配線を完成させた。

その頃、私の出身会社がクアラルンプールで電子式工業計器の 1 週間の講習会を、シンガポールから講師を招いて開催するとの情報が入った。Mr. Azahar は日本において勉強して来ているが、前記のようにその後 6 カ月のブランクもあるのでその復習にもなり、また、自分が開講するコースへのよい参考になり、且つ彼に対するインセンティブにもなると考えて Zabidin 科長とも相談の上参加させることにした。また、この講習会には、2月4日より当科に配属になり 1.3・1 フィードバック制御の担当として勉強中の Mr. Mohamad も同時に参加させることにした。丁度、折り悪しく断食が始まったばかりであったが、2人は最後まで頑張ってくれた。講習会では他の講習生の手前上一生懸命やらざるを得ない面があり、その点でも狙いは的中した。Mr. Azahar はすっかり自信をつけて帰ってきた。また、最終日には Zabidin 科長も自ら参加して 2 人を励ました。その後は、Mr. Azahar は自信をもって資料の準備を行なった。ある時、彼はコースで使う予定の 3 段水槽実習装置の最終段水位が、計器の指示と合わないといってきた。彼は彼なりに校正を試みたらしいが誤差の原因がつかめずに泣きついて来たという訳であった。私は校正とはこうやるものだと言った。圧力伝送器を実習装置より取り外し、レンジと直線性を出して計器の指示が実際の水位と完全に一致することを示してやった。彼は見守るだけだった。この様に、彼等は 1 つの問題にぶつかるとそこで止まってしまって、それから先へ進めなくなる。凡てこの様な調子である。

3月14日に第一回目のインダストリアルコミッティが開催され、次の方々が来所された。

1. Mr. Syed Kamarulzaman bin Syed Kabeer

電子・計装科主任技師

ILSAS

2. Mr. Mohamed Zulkifli bin Abdul Aziz
計装科科长
ITM (Institute Technology MARA)
3. Mr. A. Chandrapal
トレーニング課長
FESTO Pneumatic SDN. BHD.
4. Tuan Hj. Badri Abu Bakar
電気制御科科长
UTM (University Technology Malaysia)
5. Mr. Mathen Thomas
メンテナンス課長
CCM (Chemical Company of Malaysia)
6. 加藤澄人氏
工場長
味の素 (Malaysia)

この委員会で、1人の委員から受講生に2年の実務経験を要求しているが、これは不要ではないかとの意見が出された。そこで我々が2年の実務経験といっているのは、新入社員がその2年間で工場の全体像が把握出来、且つ問題点も自分なりに見えてくる。この時期に我々の所で系統立った訓練を受ければ問題点も整理されて具体的に把握出来るし、また、他の問題への類推も可能になると説明し他の委員からも賛同を得た。また、この委員は工程計測のレベルが低いのではないかとの意見も出されたが、この道で長年苦勞している ILSAS の Mr. Kamarulzaman が我々のレベル、やり方を評価してくれ大いに勇気づけられた。この委員会で、大方の委員から我々の考え方が認められたので、我々としては現在の路線で進める確信をもつことが出来て有意義な委員会となった。

一方、最後の新人となった Mr. Mohamad に対する指導は、配属早々から既に開講している各コースへの参加から始められていた。そして、外部の電子式工業計器の講習会に参加する頃は計装のアウトラインがおぼろげに判る程になっていた。Zabidin 科長は彼に I.3.1 のフィードバック制御コースを担当させることにした。彼は一生懸命に自動制御の勉強を始めた。私も彼に適当と思われる資料を与えた。そして、Zabidin 科長にも彼をバックアップする様に依頼した。そんな矢先きの7月末、私はひどい風邪に罹りすっかりこじらせ8月中旬まで寝込む始末となってしまった。風邪が治り CIAST に出てみると Zabidin 科長と Mr. Mohamad がやまもきしていた。早速、実習要領の英訳に取かかり毎日彼等に渡して行った。彼等はすぐにそ

れにより実習を始め、理論だけでは不得要領だったことが少しづつ判って行き、次第に確かりしたものになるらしかった。Zabidin 科長も Mr. Mohamad に付き切りで2人で実習を繰返していた。2人とも実習に興味がない様だった。私の方も必死だった。しかし、私は訓練生がこの実習をしっかりやれば、かなりフィードバック制御がよく判るようになるとの自信があったので、実習要領の英訳に全力を上げた。やがて9月2日からフィードバック制御コースが開かれた。Mr. Mohamad は張り切って講義を進めていった。しかし、彼も9月27日の日本研修が間近かに迫っていた。9月中旬になると Zabidin 科長は Mr. Azahar にバトンタッチさせた。Mr. Azahar は日本においてフィードバック制御の勉強をして来ているので、バトンタッチでこの難局を切り抜けてくれた。

その後、私は1.3・2の油圧制御の準備に入った。これは私が予定した最後のモジュールである。資料を調べ直しては機械を少しづつ確認を取りながら動かして行く。継手が輸送時に緩んだのかパイプが外れて油が噴く、慌ててポンプを止める。こんな苦勞の末、どうやら順調に動き出した。一部の部品の取付けに不具合があるので、その対策を立てる間、実験が出来る所を Zabidin 科長と担当の Mr. Ibrahim に説明を始める。電気の調節計と違って動きが目に見えるので理解が早い。間もなく彼等も自分で操作出来る所まで来た。ここで、Mr. Ibrahim に出力曲線から入力値と出力値との関係の解析を依頼した。考え方の手順を示し、少し手ほどきをする。早速彼も勢い込んで設計機に向い出力曲線の展開を始めた。1週間たって入出力両曲線が書き上った。私はチェックを始めたがそれは一見解析されているようだが、外観のみで、内容は十分に考えられて作られたものではなかった。私は再び彼に問題点を指摘し再度やり直させた。1週間後、書き直された解析曲線を見た。しかし、それは指摘した問題点が考えられてはいなかった。もうそれ以上は進まないと判断した。その頃、監督技能訓練に短期専門家を招聘したので、しばらく Mr. Ibrahim の面倒は見る事が出来なくなっていた。やがて、機械科に依頼していた取付金具も出来て油圧制御の実験を再開出来るようになった。今度は私が出力曲線の解析を行った。彼等はその様に考えるのかといった面持ちで私の解析結果を聞いていた。そして、やっと納得した様子であった。また、出力曲線を画かせるためペンホルダーの具合が悪く鋼線でバネを捲いて自作したが、この鋼線は Mr. Nasin が自分のギターの3番線を提供してくれたものだった。このように皆んなが協力して実験を盛り立ててくれた。これで私の最後のモジュール実験指導も終わった。彼等は教材作りに精を出し始めた。

思えば長い道程であった。Mr. Ibrahim が昭和58年3月に日本研修に来て、私の所に来たのが6月、計装の初歩から指導し、教材用の資料も提供し、そして今それが終わった。その間、彼は自分で教材を作るまでに成長してくれた。最後の油圧実験では、十分に力を発揮出来なかった面があったが、それでも Zabidin 科長に油圧の動作説明が出来るまでになっていた。

1.4 訓練実施

第1回目の訓練は昭和60年8月19日に始まった。工程計測のI.1・1温度測定からである。受講生は5名で、内2名は女性であった。Mr. Ibrahim は、さすがITIで鍛えられただけあって何んら憶する所もなく講義を始めた。我々も第1回目ということで緊張したが順調に滑り出したので安心した。私が実習場に顔を出すと、訓練生が人なつっこく笑顔で挨拶する。中には日本語で挨拶するものもいる。特にこの第1回生は、折りからCIAST開所式のため来所されたASEAN人造りプロジェクトの生の親、鈴木前総理大臣閣下の参観の荣誉に浴した。女性を含む訓練生全員がCIAST名入りの白い帽子を被り、前総理の前で緊張して実習を行なった。Zabidin 科長、Mr. Ibrahim も挨拶し、光栄にも私はCIASTに計装自動制御科が出来た狙い及び訓練情况等の説明を申し上げた。前総理は私の拙ない説明にも一々頷かれて聞いて下さった。CIASTそして訓練生を含めた我々の、もっとも晴れがましい一日であった。そうして、このI.1・1温度測定コースも無事終了した。訓練生も満足し、一つの事をなし終えた喜びに顔面を紅潮させて我々に握手を求め、再会を約して帰路についていった。第1回目としては大成功であった。私はMr. Ibrahim の労をねぎらった。Mr. Ibrahim は当然といった様に自信に満ちていた。私とZabidin科長はお互いに握手を求めこの成功を喜び合った。12月2日から始まるI.2・1空気式工業計器の受講生を募った所、4名の応募者があり、内1名は東マレーシアのサバ州からの応募者であった。Zabidin 科長はすっかり興奮していた。この国では空気式工業計器の使用も多く、このコースには多くの受講生が集まるという予感があった。コースは12月2日から20日の年末に行われた。年末のため参加者のみならず指導員も休暇を取るのではないかと心配した。しかし、10月に日本研修に出かけ12月に帰国したZabidin科長も研修後の長期休暇も取らず、また、担当のMr. Ibrahim もテクニシヤンのMr. Nasir も共に最後まで立派にやり通してくれた。閉講式でサバ州から来た受講生は新聞でCIASTの公告を見て参加したといていた。公報活動が如何に大切かといういい例ではないだろうか。彼はコースに満足し、後日、我々を彼の勤務するSabah Gas Industriesに工場視察をかねて招待してくれたのには感激した。かくしてMr. Ibrahim の担当するコースは順調に滑り出し、次第に安定化していった。しかし、時にはビックリするようなことも起きた。I.1・2の圧力・液位コースが開かれ、Mr. Ibrahim がコースを受け持っていた時のことである。教室を覗くと訓練生6名がぼんやりと椅子に坐っている。聞いてみるとMr. Ibrahim が未だ見えないという。他科の指導員に聞いてみると、Mr. Ibrahim は昇級試験のため外出したという。全く驚いてしまった。また、少し遅れて来たZabidin科長も空いたコースをどうしようもしない。私は早速私の資料を携え、やにわに教室に飛び込み講義を始めた。コース終了後、閉講式で受講生から講義は専門家がやって欲しいと言われたのには閉口した。

I.2・2電子式工業計器を担当するMr. Azaharの方も心配したが順調にコースを開き、実

習ではよく訓練生と一緒にになって機器を操作し、面倒を見て次第に馴れて行く様子が見えた。彼の場合、案づるより生むが易しだった。

長丁場の I.3・1 フィードバック制御を担当することになった Mr. Mohamad も怖々スタートした。彼は彼なりに苦勞してコースを進め前半の理論を終り実習を行える状態になった。しかし、この頃から彼は日本研修に向けての準備のためにコースを続けられなくなった。代りに Mr. Azahar がピンチヒッターで代行した。彼は日本で研修した時、自分で解けなかった問題を訓練生に教えたいので解いてくれないかと聞いて来た。これに類似の問題は既に私の提供した資料に入れてあったが、それをもう少し発展させた内容の問題だった。丁寧に彼を指導する。彼は理解してから訓練生に教えていた。この様に彼はやらせれば前向きに取り組んでくれることが判った。今後が楽しみな青年の一人だろう。また、Mr. Mohamad も日本研修中であるが昭和 62 年 6 月には帰って来る。根がしっかりしている男なので、どんなに成長したか見るのが待遠しい。

このようにして、マレーシアの若者も次第に成長している。歩みは遅いがこの国も少しずつ変わって行くことが膚で感じられる。

1.5 受 講 者

受講者の推移は次表のようになっている。現在までの合計人数は 85 名（内女性 6 名）であ

モジュール	サブモジュール			第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	合計
I 1 工程計測	I.1・1	温度測定	月/日	8/19- 8/30	2/24- 3/ 7	10/13-10/24	6/22- 7/ 3	21名
			受講生	5	8	1	7	
	I.1・2	圧力・液位 測 定	月/日	9/ 9- 9/20	3/24- 4/ 4	11/10-11/21	7/31- 8/ 7	9名
			受講生	—	6	—	3	
	I.1・3	流量測定	月/日	9/30-10/11	4/21- 5/ 5	12/ 8-12/19		10名
			受講生	—	8	2		
I 2 工業計装 機 器	I.2・1	空 気 式 工業計器	月/日	12/ 2-12/20	6/23- 7/11	1/ 5- 1/28		13名
			受講生	3	6	4		
	I.2・2	電 子 式 工業計器	月/日	7/14- 8/ 1	2/ 9- 2/27	7/13- 7/31		21名
			受講生	6	7	8		
I 3 電気(液 体)制御	I.3・1	フィード バック制御	月/日	9/ 2- 9/23	3/16- 4/10			8名
			受講生	5	3			
	I.3・2	油 圧 制 御	月/日	6/ 8- 6/19				8名
			受講生	3				
合 計								85名

るが、この中、複数回来ている受講者は6回1名、4回3名、3回1名、2回3名となっている。この4回来た受講者の1名はエンジニアリング会社のマネージャーで予めCIASTと他の民間会社のトレーニングセンターとを比較研究してからCIASTに来たといっていた。また、受講生の約70%が高卒者であり、経験年数は2年と3年の合計が約40%を占めている。これは我々が最初に設定した入所資格が大体妥当であったことを示している。また、大卒は5名、高専卒も5名であった。

1.6 供 与 機 材

主要機材及びその使用課目は次表のようになっており、各機材は単に1課目に使用されるだ

機 材 名 称	台数	I 1.1	I 1.2	I 1.3	I 2.1	I 2.2	I 3.1	I 3.2
熱電対実習装置	1式	○						
測温抵抗体実習装置	1式	○						
圧力測定実習装置	1式		○					
ポンプ圧力制御装置	1式		○					
液 位 実 習 装 置	1式		○				○	
水 流 量 実 習 装 置	1式			○			○	
空 気 流 量 実 習 装 置	1式			○				
3 段 水 槽 実 習 装 置	1式					○	○	
差圧伝送器(空気式)	4		○	○	○			
現場指示調節計(空気式)	4				○			
指示調節計(空気式)	4				○			
記 録 計(空気式)	4				○			
積 算 計(空気式)	1				○			
演 算 器(空気式)	2				○			
差圧伝送器(電子式)	4					○	○	
指示伝送器(電子式)	4					○	○	
指示調節計(電子式)	4					○	○	
プログラマブル調節計(電子式)	4					○	○	
記 録 計(電子式)	4	○	○	○		○	○	
フラットペンレコーダー	4	○	○	○		○	○	○
m v 温度変換器(電子式)	2	○				○		
抵抗温度変換器(電子式)	2	○				○	○	
シミュレータ(電子式)	5						○	
デジタルマノメータ	5		○	○	○	○		
直流電圧電流発生器	6	○						
直 流 電 源 装 置	4					○	○	
調 節 弁 実 験 装 置	1式				○		○	
油圧自動制御実験装置	1							○

けでなく、他の課目にも流用されていることも示している。

1.7 訓練材料

計装では、実験液体として水を使用、ガス体として空気を使用しているのので、所謂訓練材料は殆んど使用しないし、消耗材料もない。ただし、油圧自動制御実験装置では作動油の補充を2年に1回程度行なう必要がある。

1.8 その他

赴任早々に視察した工場以外に数カ所の工場を訪問した。その中で印象に残ったものを記す。受講生の招待で Sabah Gas Industries SDN. BHD. を見学した。ここは、ヨーロッパ方式の本格的な計装であり、受講生が自慢しているだけのことはあった。計装の責任者はインド人の技師であったが、受講生から報告を受けたのであろう CIAST の訓練内容を評価し、是非 Sabah でも出張訓練をして欲しいといていた。当方は機材の関係で現段階では不可能である由を答えざるを得なかった。非常に立派な工場であるが、保守用の測定器類に十分なものがなかったのので、必要最低限の機材を助言した。

1.9 今後の課題

マレーシア産業界の近代化は今後益々推進されるであろう。そして、この近代化に対して計装の果たす役割りは益々増大し、各方面に対して広く且つ深く応用されることが予想される。また、世界に通用する製品品質の向上には計装なくしては考えられない。

このような状況下で CIAST の計装自動制御科の役割りを考えた場合、次のことが指摘出来る。即ち、我々は工場のみならず、他の教育機関に対しても、指導的役割りを果たすことが我々の地位を確保するために重要となるということである。このためには、もう少し理論面の充実を計らなくてはならないし、工場設備、生産技術の発展に沿って機械の近代化をも推進しなくてはならぬということになる。

理論面の充実に対する要望は、今までも受講生から指摘を受けたことがある。これは特に工程計測においてであった。そして、これはカウンターパートの質への批判とも受け取れる。カウンターパートに対する工程計測の理論的な解説は日本での研修に於てもやったし、また、マレーシアに来てからもそれを補完する形でやっている。しかし、カウンターパートの基礎学力の不足から理解は困難な状況にある。しかも、残念ながら現在の CIAST の状況からではカウンターパートが自ら勉強しようという雰囲気は感じられない。この点は、これから高専卒指導員が育って来た時に望みを継ぐべきであろう。しかし、一方、これは単に指導員だけの問題ではなく、科長、所長の指導方針の問題であり、この方こそ重要であることを忘れてはなるまい。

工場の生産技術は一個所に留まっていない。例えば、原材料の変化に対しても製品品質の一定化、安定化が要求される。そして、この様な状況では制御の質が要求されてくる。このためには計装をシステムとして捉える考え方が導入されなければならぬ。一方、OIASTの計装機材は単体中心に纏められているのでシステム化への対応が困難である。そのためには、今後の方向としてデジタル計装機器の導入により、CRT上にプラントをシミュレートさせ、プラント運転上の問題点を明確にさせることで、訓練生は実感をもって計装をシステムとして捉える訓練が可能になる。

最後になるが、OIASTの訓練効果を明確にするため、受講生の送り出し側との接触を取る必要を感じる。これは科長の重要な役目としなくてはならない。現在は、科長は申込者の受講確認に追われているが、これはあくまでも教務課の仕事であり、科長はもっと建設的な役割りを積極的に果たすべきであろう。

第 7 章 指 導 員 ・ 監 督 者 科

第 1 節 指 導 技 法 部 門

郡 山 力 郎

1.1 は じ め に

(1) 従来のインストラクタ・トレーニング

教える立場にある人は、少なくとも次の2つは兼備しておくべきであると言われている。

- ① 教えるべき専門的内容
- ② 教える方法(指導技法)

ここでは、特に、上記②について述べると……………。

同一時間、同一機材を用いて、先生が生徒に、あることを教える場合、その教え方いかんで生徒の習得度に差が生ずることは事実である。マレーシアの職業訓練界も早くからここに視点を置いて、「インストラクタ・トレーニングコース」を設定した。マ国職業訓練施設のインストラクタの養成を目的とするこのコースは、1968～1972年に派遣された4人のILO専門家によって開発が行なわれた。

その概要は図1に示すとおりである。教材については、ILO専門家が全て(量的には全体の50～60%)作成し、マ側スタッフに提示したようである。実際の訓練は1969年より、ク

- | |
|---|
| <p>1. 訓練コース</p> <p>(1) 長期コース：Trade/Trainee Instructor Course
(6ヶ月 - 660時間)</p> <p>(2) 短期コース：</p> <ul style="list-style-type: none">① Basic Training Methodology for Instructor Course
(2週間)② Basic Instructional Techniques for In-plant Supervisor Course
(1週間) <p>2. 教材 (Software)</p> <ul style="list-style-type: none">① Syllabus (シラバス)② Course of Study (コース・オブ・スタディ)③ Lesson Plan (指導案)④ Information Sheet (知識票)⑤ Work Sheet (作業票)⑥ Assignment Sheet (課題票) |
|---|

図1 ILO専門家によるコース開発

アラ・ルンプール産業訓練所(ITI-KL)のインストラクタ・トレーニングユニットのマ側スタッフが担当し、スタートした。訓練は、前半、知識主導形で先行し、後半、“レッスン

・プラクティス (Lesson Practice : 指導の実演とその参観) が行なわれていた。8人のスタッフ全員が、お互いにどこでも教えるという「全分野担当制」をとっていた。

これまでの過去約10年間、このインストラクタ・トレーニング・コースがマ国職業訓練界に与えた影響は計り知れない。一方、この間、指導技法そのものも世界的にすばらしい躍進があった。マ国政府が、人造りの重要項目として、CIASTプロジェクトにインストラクタ・トレーニング・コースの充実を掲げたことは、工業化への並々ならぬ積極姿勢の表われである。

(2) 日本政府の協力

CIASTプロジェクトの指導技法に関する枠組や供与機材については、第1部および第4部で述べられているので、ここでは主として専門家派遣について述べる。

R/Dに於いては、「指導技法の専門家を派遣する」となっている。1983年10月～1984年7月に於いては、郡山が指導技法の専門家として派遣された。1984年8月からは、派遣専門家は“2足のわらじ”を穿くことになる。“2足のわらじ”とは、図2に示すように、通常、指導員・監督者訓練 (Instructor and Supervisory Skill Training) の領域と、上級技能訓練 (Advanced Skill Training) の領域との2部門を担当するというものである。

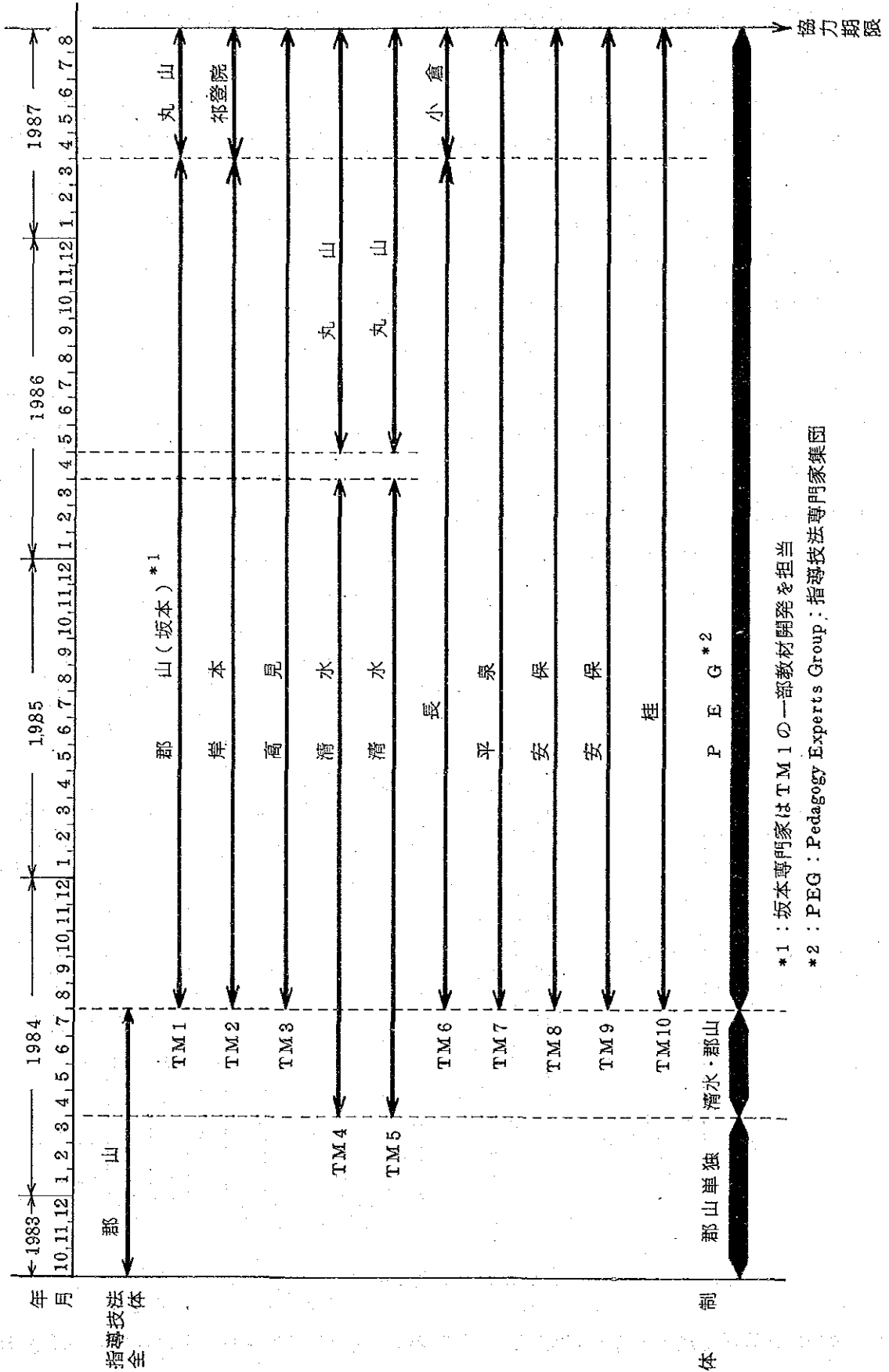
		上級技能訓練領域 (Advanced Skill Training)							教材開発	専門家 ↓		
		自動車	機械	溶接	プレス	铸造	熱処理	電気			電子	
インストラクタ 監督者訓練領域	インストラクタ・ トレーニング (Instructor Training)	TM1			○				○		B	
		TM2		○							C	
		TM3					○				D	
		TM4								○	E	
		TM5								○	F	
		TM6	○									G
		TM7						○				H
		TM8								○		I
		TM9								○		I
		TM10				○						J
監督者訓練 Supervisory (Skill Training)	ST1											
	ST2											

○印：担当を示す。

図2 CIAST専門家の“2足のわらじ”

図中の指導員・監督者訓練領域に於ける実際の専門家の担当を時期を追って示したのが図3

図3 インストラクター・トレーニング領域に於ける専門家の担当



である。専門家の任期、交替等により、若干の変動はあるものの、1987年8月までの協力期間中はおおむね次の3つに区分できる。

① 郡山単独の時期：

マ側訓練事情の把握、今後の活動計画、マ側スタッフとの意志統一のための議論、シラバスの見直し、建設期および二期の建物および機材へのアドバイス・チェック、次期専門家への体制準備等が主な業務だった。

② 清水・郡山体制の時期：

PEG (Pedagogy Experts Group : 指導技法専門家集団) 体制への移行準備、教材開発機材 (主としてスタジオ用機器) の技術移転、教材開発短期専門家へのアシスト等が主な業務だった。

③ PEG体制の時期：

インストラクタ・トレーニングには計10のモジュール・コースが設定されている。それぞれには図3に示す専門家が分担し、マ側担当者と共にそのコース開発を行なった。インストラクタ・トレーニングの運営に関し、PEGメンバーの意見を調整し、マ側の担当科長 (Head of Department) と連絡をはかるためPEGにヘッド (Head) が置かれた。前期は清水専門家、中期は郡山、后期は丸山専門家が担当。

(3) 活動にあたって

赴人直後、各専門家はマ国インストラクタ・トレーニングの経過、現スタッフの考え方、実際の訓練観察およびこれまでの教材等を見聞した。そこには、複雑で大小さまざまな問題があることもわかった。

マハティール首相の進めるプンプトラ政策 (マレー人優遇) そのものが、マレー人の職業観や生活の価値観を次第にかえつつあるようである。これは、時としてマレーシアの近代化にマイナスの要因として作用している。CIAS Tのスタッフ中、その95%がマレー人優遇の対象者達である。インストラクタ・トレーニングに関して、彼等と一緒にプロジェクトを遂行するにあたり、その具体的展開の1つのステップとして、お互いが次のことを確認し合った。

A. CIAS Tプロジェクトの目的と、当該プログラムの目的をふまえること。

(R / D (Aug. 20, 1982 - Kuala Lumpur) 附表1のマスタープランをふまえること)

B. 技術移転を行なうにあたっての基本姿勢。

マ国訓練のこれまでのバック・グラウンドを理解したうえで、次のことを訴えていく。

① 基礎のうえにたった訓練を行ない、同時に、実・学融合をめざす。

② 効果的訓練システムの設計、実践・評価および開発者を養成する訓練を行なう。たとえば、訓練システム化とその改善について、図4に示すようなサイクルを理解する。そのうえで、それぞれのステップに対応する。

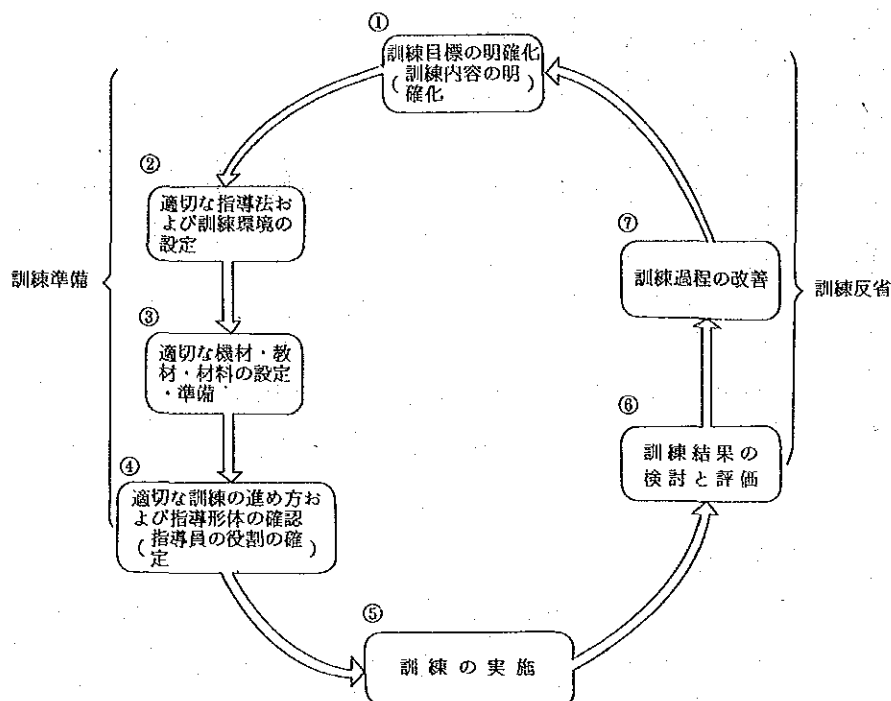


図4 訓練システムとその改善

- ③ 各種の訓練技法を取入れ、訓練そのものをフレキシブル化させること。
- ④ スタッフの専門領域（Specialization）を確立させること。
- ⑤ C I A S Tプロジェクトの主役はマ側スタッフであり、専門家は原則としてアドバイザーとアシスタントの立場をとること。

C. “期待されるインストラクタ像”の想定。

マ国職業訓練界で活躍するインストラクタ（職業訓練指導員）像を、当面C I A S Tが関係する視点から次の2つに区分して抽いた。

- ① マ国訓練界に携わるインストラクタは、
 - i) 専門知識および専門技能の両方のスペシャリストであること。
 - ii) 訓練計画、教材の作成・改善・活用および訓練の評価ができること。
 - iii) 訓練について熱意があること。
- ② C I A S Tのインストラクタ・トレーニングに携わるインストラクタは、
 - i) 指導技法（Pedagogy）の権威者（訓練、実践、評価等）であること。
 - ii) 訓練システムの改善および教材・教具等の研究・開発者であること。
 - iii) インストラクタ・トレーニングについて、熱意と指導力があること。

D. プロセスを大事にする習慣をつけること。

とにかく完成品を性急に求めがちである。完成品は時に、“自動車”であったり、“訓練コース”そのものでもたとえられよう。この完成品ができあがるまでには、そこには、先人達の並

々ならぬ努力と改善の蓄積があることを訴えたい。訓練コースが開発されるまでのプロセス、さらには教材が作成されるまでのプロセスが大事である。場合によっては、そのプロセスのためにさらに工学的裏付けも必要となってこようし、これに対する前向きな姿勢を失ってはならない。

E. C I A S T スタッフは専門領域 (Specialization) を持つこと。

従来のインストラクタ・トレーニングは、8人のC I A S T スタッフ全員がどの領域でも教えるという“全分野平等担当体制”であったことは先でも述べた。この体制下では、スタッフ全員がインストラクタ・トレーニングの全体内容を把握できたというプラスの効果があったように思う。しかし逆に次に示すようなマイナス面もあったことは事実である。

- i) 専門分野がなくなり、全員が広く浅いインストラクタとなった。
- ii) 個人の義務と責任感がなくなり、活性化に欠けた。
- iii) 従って、I L O 専門家帰国後、コース開発および機材開発が何もなされていない。

そもそも、指導技法の内容は、1人のスタッフが全分野を教えられるほど容易ではない。内容の高度化、多様化に対応しようとするほど、インストラクタは独自の専門領域を確立せざるをえない。

C I A S T プロジェクトの当該スタッフは、マ国職業訓練界インストラクタの模範者であり、よきリーダーになってほしいからである。

F. プログラム学習の導入とセット教材化に努める。

C I A S T 訓練はもとより、マ国職業訓練はモジュールシステム志向である。このモジュ-

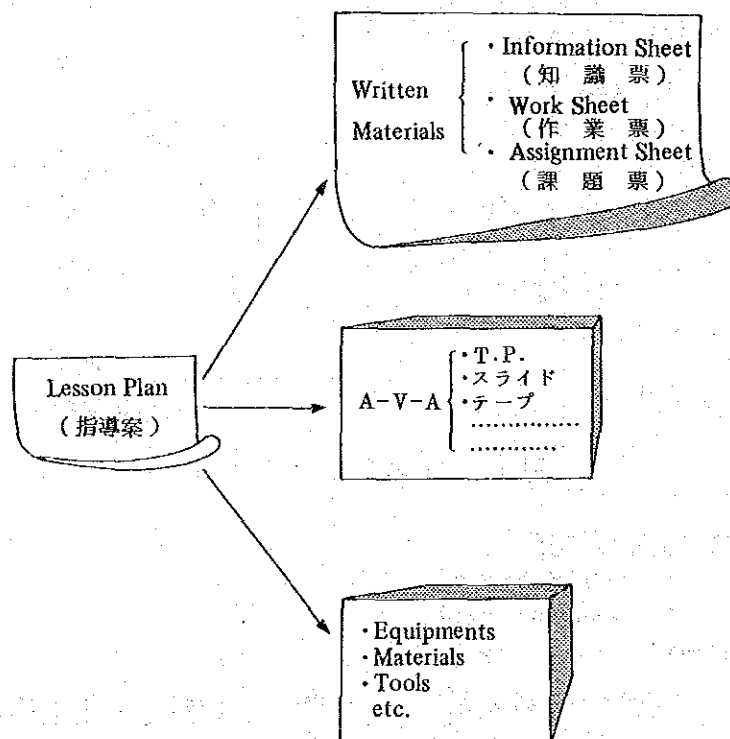


図5 セット教材

ル訓練を支えるものは、プログラム学習をとり組んだ教材のセット化である。セット教材は、毎日の訓練単位毎に指導案（Lesson Plan）で設計される図5に示す教材から構成される。

F. 訓練管理（Administration）の充実。

“開発途上国”に限らず“先進国”に於いても、あるプロジェクトがうまく行っていない場合のその原因としてよく、管理のずさんが指摘される。

訓練コースが、水の流れるごとく完結するには、コースの管理がしっかりしていなければならない。コースの管理は、マクロ的とらえ方とミクロ的とらえ方で内容が違ってくる。要は、訓練そのものを意図的ではなく成功的観点から運営していかなければならないわけである。

訓練管理の展開の一方法として次の3つを考えてみた。

- ① 訓練施設内のこと。
- ② そこに至るまでのこと。（入口）
- ③ その後のこと。（出口）

図6はその図解である。

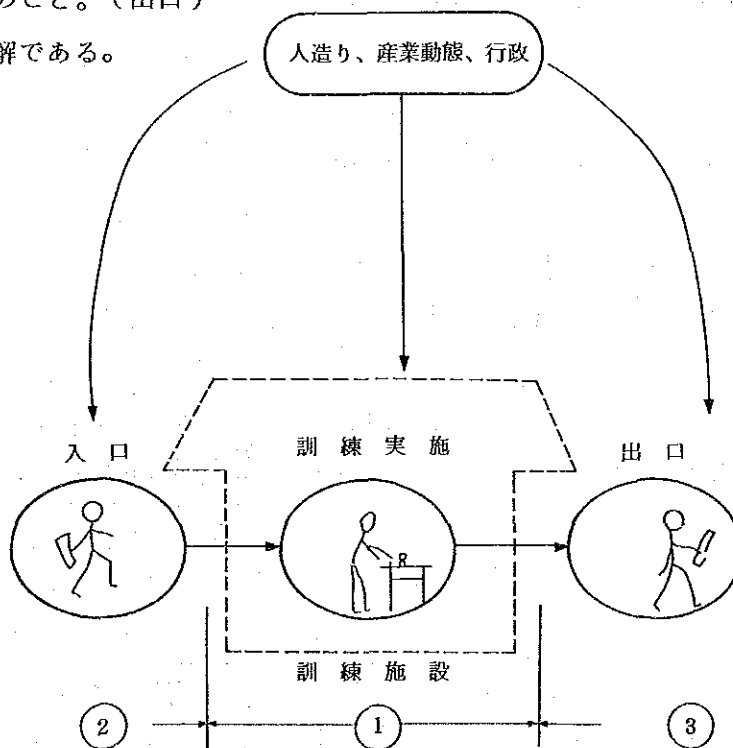


図6 “訓練管理”の考え方

(4) 訓練の内容と実際の活動

A. 訓練の内容

インストラクタ・トレーニングのモジュールの内容、およびシラバスは表1、2および3に示すとおりである。

表 1 Summary of Training Contents

No.	Module Title (Duration)	Summary/Target of Training Contents
TM1	Pedagogy Training (6 months)	This course is design to train instructing staff for trade training in both private and public training institutions. Its main objective is to enable instructors to acquire comprehensive training and practice in all phase of instructional techniques. Upon completion they can successfully conduct trade training course and evaluate their effectiveness.
TM2	Basic Training Methodology for Instructor (2 Weeks)	The objective of the course is to enable supervisors and experienced instructors to acquire training and practice in the fundamental techniques for teaching. Upon completion they can give training successfully at their establishment. It can also be given to instructors in training institutes as an orientation to training methodology.
TM3	Skill Analysis (2 Weeks)	This course will train participants to break down their trade into its teaching elements, e.g.:- from a trade to their major blocks and from a block to units and a unit to segments and finally to the teaching elements. Upon completion participants will be able to complete their "Course of Study" and be able to identify:- What to teach? When to teach? How to teach? and Where to teach?
TM4	Written Instructional Materials (2 Weeks)	Written Instructional Materials are supporting materials for teaching. Participants will be trained how to prepare and produce good written instructional materials in proper formats to support their training programme. Upon completion, they become familiar with relevant format and to incorporate them in their daily routine as and when required.

Module		Summary/Target of Training Contents
No.	Title (Duration)	
TM5	Audio-Visual Aids (2 Weeks)	<p>Participants will prepare and apply various teaching aids, e.g.</p> <p>A) O.H.P. Transperancies, charts, posters, graphic aids, etc.</p> <p>B) Production of 35 mm, colour slides and</p> <p>C) VTR system and practice.</p> <p>Under (B) and (C) they will be taught on scenario writting, camera techniques, lighting, slide processing, editing, dubbing, recording etc.</p>
TM6	Test and Testing Methods (2 Weeks)	<p>This module emphasizes on the understanding of purposes and features of tests and the <i>development of testing procedures in trade training</i> to enable instructors to conduct reliable and valid achievement test. Also included is the procedure for analyzing and normalizing test scores to improve the value of "Instructor Prepared" test in an attempt to obtain a better measure of achievement.</p>
TM7	Training Administration (1 Week)	<p>This module is designed for improvement of training management or administration of the following subjects:-</p> <p>System of vocational training, plan and conduct of vocational training, responsibilities of instructor, function of the administration division, budget planning procedure, record and record keeping, workshop and class room layout, etc.</p> <p>Upon completion, participants will acquire knowledge on training procedures and to conduct training programme more effectively.</p>

Module		Summary/Target of Training Contents
No.	Title (Duration)	
TM8	Instructional Technique for In-Plant Trainers (2 weeks)	<p>This course provides the trainer's as much practice as possible in applying the teaching techniques taught.</p> <p>Consequently, the theoretical content is presented by means of short, concise lessons reinforced by the use of training and instructional aids that require trainers to apply in the lesson content.</p> <p>This course is conducted at the employer's premises for a group of 12 trainers.</p>
TM9	Basic Instructional Techniques for In-Plant Supervisors (1 Week)	<p>Its objective is to enable supervisors and experienced workers who have been given the instructing responsibilities but could not be released to attend a course of instruction for a longer duration.</p> <p>So, this course can be conducted at the firms premises for a group of 12 participants. Upon completion, participant will acquire training and practice in fundamental techniques for teaching skills so that they may successfully give job skills training under the on-job condition.</p>
TM10	Module Training System Design (2 Weeks)	<p>This is a pioneer course in a new field of pedagogy in which I.L.O. has developed a vocational training based on the concept of Modules of Employable Skill unlike other vocational training.</p> <p>Trainees will be provided with the necessary knowledge and technique to design module training.</p>

表 2 訓練内容の要約

モジュール		訓練内容
番号	タイトル (期間)	
TM1	訓練技法 (6ヶ月)	<p>このコースは公立および私立の職業訓練施設の指導員を対象にした訓練コースである。</p> <p>このコースは指導員にあらゆる指導技術にわたって広範な訓練を行い、実習機会を与えることを主目的としている。</p> <p>コース履修後、指導員選は、職業訓練コースを実施し、その効果測定を行う力を修得する。</p>
TM2	指導員のための基礎指導技法 (2週間)	<p>このコースは、監督者および熟練指導員のために基礎的指導技術の訓練と実習を行うことを目的としている。</p> <p>修了者は自分の職場での訓練ができるようになる。</p> <p>また、訓練施設の指導員を対象に、訓練技法のオリエンテーションコースとして実施することもできる。</p>
TM3	技能分析 (2週間)	<p>このコースはトレード(職業)を教える要素に分類、分析することを教えます。</p> <p>それは、例えばトレードから主要ブロック、ブロックからユニットへ、ユニットからセグメントへ等々。</p> <p>このコースを修了すれば、コースオブスタディが出来、さらに、何を、いつ、どのように、どこで教えるかを知ることができます。</p>
TM4	印刷教材 (2週間)	<p>教科書は訓練の補助教材として使われている。</p> <p>受講者は自分が実施する訓練プログラムに適合した教科書の準備、作成法の指導を受ける。</p> <p>履修後には、教科書の構成に習熟し、必要に応じ、日常の準備に応用することができるようになる。</p>
TM5	視聴覚教材 (2週間)	<p>受講生は以下のような諸々の教材を準備し、応用する。</p> <p>A) OHP、OHP 用教材、図表、ポスター、グラフ等 B) 85mm、カラースライド制作 C) VTRのシステムと実習</p> <p>B)およびC)では、シナリオ作成、カメラ技術、照明、スライド処理、編集、ダビング、録音等を学習する。</p>

サブモジュール		訓練内容
番号	タイトル (期間)	
TM6	テスト法 (2週間)	<p>このモジュールは、職業訓練におけるテストを取りあげ、テストの目的と特徴の理解およびテスト方法の開発に力点をおく。指導員に、信頼性が高く、正当な到達度(アチーブメント)テストを行う力を修復させる。</p> <p>さらに、到達後測定法の向上をめざし、「指導員による手づくり」テストの価値を高めるため、テストの成績の分析、標準化も含める。</p>
TM7	訓練管理 (1週間)	<p>このモジュールは職業訓練の管理、運営の改善を目的として企画したもので以下の分野を取り扱う。</p> <p>職業訓練の体制、職業訓練の計画と実施、指導員の責任、管理部門の機能、予算案作成の手順、記録とその保管、実習場と教室の配置。</p>
TM8	企業内指導員のための指導技法 (2週間)	<p>このコースは指導員に、指導技術応用のために、最大限の実習機会を与えることを目的としている。</p> <p>履習後は、学科の授業を短時間に簡潔に行なえるようになり、これを補う訓練教材の使用にも習熟する。</p>
TM9	職場監督者のための基礎指導技法 (1週間)	<p>このコースは指導責任を与えられたが長期間の訓練コースに出席する余裕のない監督者および熟練労働者のために企画された。</p> <p>受講者は、職場での実地技術訓練を行うための基礎的指導技法の訓練を受け、実習を行う。</p>
TM10	モジュール訓練システム的设计 (2週間)	<p>このコースは技法の分野において先駆性がある。他の職業訓練システムと同様の雇用可能モジュール概念にもとづいた職業訓練のシステムとして開発された。</p> <p>このコースは、受講者にとってはモジュール訓練を企画するために必要な知識と技術を学習する。</p>

表 3 SYLLABUS CHART

Module Title: TM.1 PEDAGOGY TRAINING (6 months)

Block	Unit	Hrs.
<p>BLOCK I Introduction to the Course and Trade Instructors.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Explain the history of Vocational Training b) Establish the authority for the programme c) Explain the rationale for Trade Instructor Training d) Describe Trade Instructors e) Satisfy study habit needs of Intern Instructors. 	
<p>BLOCK II Skill Analysis</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Identify Instructional Components. b) Identify Instructing activities in Course of Study. 	
<p>BLOCK III Training Methodology for Instructors.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Describe the Learning Process b) Explain Individual Differences c) Methods of Training System d) Describe the different methods of presenting lessons. e) Describe various methods for making lesson presentation more effective. f) Develop procedures for planning lessons. g) Make preparation for instruction. h) Prepare for practice instruction assignment. i) Present lesson. 	
<p>BLOCK IV Written Instruction Materials.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Explain the functions of Written Instructional Materials. b) Produce Written Instructional Materials. 	
<p>BLOCK V Instructor-Made Audio-Visual Aids.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Develop criteria for deciding on Audio-Visual Aids needed. b) Produce Intern Instructor-made Audio-Visual Aids. 	

Block	Unit	Hrs.
<p>BLOCK VI Module Training System Design</p>	<p>a) Theory of Module Training System. b) Example of learning elements and assignments.</p>	
<p>BLOCK VII Test and Testing.</p>	<p>a) Construct various types of objective and subjective questions. b) Describe the purpose and fundamental features of Test. c) Develop procedures for Testing.</p>	
<p>BLOCK VIII Safety in the Workshop and Classroom.</p>	<p>a) Establish the importance of safety in trade training. b) Develop methods for reducing accidents. c) Explain how to treat human accident.</p>	
<p>BLOCK IX Administrative Responsibilities of Instructors.</p>	<p>a) Explain the Instructors' responsibilities to the Administration and Training. b) Identify the Instructors' responsibilities in workshop and classroom organization and control.</p>	
<p>BLOCK X Vocational Guidance</p>	<p>a) Psychology of trainees b) Life guidance for trainees c) Workshop activities.</p>	

Module Title: TM.2 - BASIC TRAINING METHODOLOGY FOR INSTRUCTOR (2 Weeks)

Block	Unit	Hrs.
1. Introduction to the course.	<ul style="list-style-type: none"> a) Objectives of the module. b) Conduct of the module. c) Course outline and schedule. d) Certification. 	
2. Back Ground	<ul style="list-style-type: none"> a) Histry, system and policy of vocational training. b) <i>The on the job instructor.</i> 	
3. How to conduct training	<ul style="list-style-type: none"> a) The demonstration b) The four step pattern of instruction. c) How to demonstrate. d) The instructional content of a job skill. e) Preparation for demonstration I. f) Demonstration Practice I g) Determining training needs. h) How people learn. i) Individual differences j) The five laws of learning. k) The shop talk. l) How to give a shop talk. m) <i>Preparation for shop talk.</i> n) Achievement motivation. o) Shop talk practice p) The instructors' personal tools of communication. q) Questioning techniques r) Primary audio visual-aids. s) Preparation for demonstration II. t) Job attitude u) Demonstration practice II v) Safety w) The work sheet x) Preparation for demonstration III. y) Objective evaluation of skill performance. z) Demonstration practice III. 	
4. Closing	<ul style="list-style-type: none"> a) Test b) <i>Evaluation of programme and closing.</i> 	

Module Title: TM.3 - SKILL ANALYSIS (2 Weeks)

Block	Unit	Hrs.
<p>1. Identity Instructional Components.</p> <p>2. Identify Instructing activities in Course of Study.</p>	<p>A. Analyze one job, operation or skill.</p> <p>a) Definition & function T. Std. syllabus & of study;</p> <p>b) Objectives of analysis;</p> <p>c) Introduction to method of analysis.</p> <p>B. Use methods of analysis to break down the assigned section of a trade syllabus.</p> <p>a) Division of job, operations, and sk8lls into basic elements of, steps key points, safety precaution and tools, equipment, and material.</p> <p>b) Division of retated technology into baisc elements.</p> <p>e.t. theory, information, science, calculations and drawing.</p> <p>C. Arrange instructional components in a course of study format.</p> <p>a) Blocks, units and instructional segments.</p> <p>b) Logical learning sequence.</p> <p>A. List demonstration and theory/Information lessons.</p> <p>a) Digestible length and content</p> <p>b) Correleted</p> <p>c) Availability of facilities.</p> <p>B. List trade trainees' activities.</p> <p>a) Shop work</p> <p>b) Assignment</p> <p>c) SStudy.</p>	

Module Title: TM.4 WRITTEN INSTRUCTIONAL MATERIALS (2 Weeks)

Block	Unit	Hrs.
1. Introduction	<ul style="list-style-type: none"> a) Planning for Instruction b) Reasons for Writing Instructional Materials. c) Classifications of Written Instructional Materials. d) Reasons for Using Standard Formats 	
2. The Lesson Plan.	<ul style="list-style-type: none"> a) Definition. b) Reasons for One Lesson Plan Format. c) Format d) Description of Content. e) Procedure for Writing f) To produce Lesson Plan 	
3. Instruction Sheets as Aids to Instruction.	<ul style="list-style-type: none"> a) Definition b) Advantages of Using Instruction Sheets. c) Content of Instruction Sheets. d) Order of Arrangement of Instruction Sheets. 	
4. The Information Sheet.	<ul style="list-style-type: none"> a) Definition b) Content c) Format d) Description of Content e) Procedure for Writing f) To produce an Information Sheet. 	
5. The Assignment Sheet	<ul style="list-style-type: none"> a) Definition b) Content c) Format d) Description of Content e) Procedure for Writing f) To produce an Assignment Sheet. 	
6. The Work Sheet	<ul style="list-style-type: none"> a) Definition b) Content c) Format d) Description of Content e) Procedure of Writing f) To produce a Work Sheet. 	

Module Title: TM.5 AUDIO-VISUAL AIDS

Block	Unit	Hrs.
1. Vidual Aids	<ul style="list-style-type: none"> a) Introduction to Training Aids b) Pictures and Graphic Aids c) To make Charts and Diagrams (P) 	
2. Overhead Projector	<ul style="list-style-type: none"> a) Transparencies b) Teaching with Transparencies c) Production procedures of T.P. d) Operating OHP and to make all kinds of T.P. (P) 	
3. Slides	<ul style="list-style-type: none"> a) Slides b) Production procedures of Slides c) Taking picture (P) d) Processing Film (P) e) Recording (P) f) Synchronizing 	
4. Movie and Video	<ul style="list-style-type: none"> a) Motion Picture-Film and Video b) Operating Film-projector (P) c) Production procedures of Video d) Portable VTR (P) e) Operating TV camera and Lighting f) Operation of Control Unit (P) g) Scenario writing for video production h) Editing (P) i) Dubbing (P) 	

Module Title: TM.6 TEST AND TESTING (2 Weeks)

Block	Unit	Hrs.
1. The purpose and fundamental features of test.	<ul style="list-style-type: none"> a) The importance advantages and nitcome of test b) The composition and function of different types of test. c) The essential characteristic of good test. d) The advantages and disadvantages rules for construction and characteristics of different types of test items. 	
2. Develop procedures for testing.	<ul style="list-style-type: none"> a) Construction, administration and scoring of achievement test. b) Analysis test scores. 	

Module Title: TM.7 TRAINING ADMINISTRATION (1 Week)

Block	Unit	Hrs.
1. Introduction	a) Planning on Training.	
2. History of Vocational Training in Malaysia.	a) Vocational Training before Enactment of a Vocational Training Law established. b) Vocational Training after Enactment of a Vocational Training Law established.	
3. Significance of Vocational Training.	a) Vocational Training and Formal Education. b) Technical Innovation and the new worker. c) The Industrial Society and the new worker.	
4. Organization of Vocational Training.	a) Organization Chart. b) Responsibility of each section.	
5. The recruiting method and its activity	a) The role of Training Affairs Division. b) To prepare for the pamphlet c) The recruiting methods:-	
6. Selection of Trainees.	a) Entrance examination.	
7. The preparation to receive the trainees.	a) The arrangement of all the equipment. b) Arrangement of the working environment c) The preparation of the guidance at the respective department.	
8. The establishment of the Administration Division.	a) The function of accounting division and budget planning. b) Planning draft budget. c) The arrangement of the equipment of machineries. d) Preparation equipment ledger. e) Preparation machine tools ledger. f) Introduction of computer application.	
9. The responsibilities of Instructors.	a) Planning and conduct of training. b) Policies, regulation & discipline. c) Records, report lists, plans and estimates. d) Staff and extra curricular activities. e) Relationship with employers. f) Recommendation for improvement. g) Self-teaching of the professional field for each Instructor to be improved. h) Continues evaluation and updating of training programmes methods and materials.	

Block	Unit	Hrs.
10. Details responsibilities for trainees.	<ul style="list-style-type: none"> a) Safety b) Accurate and impartial assessments, records of progress, attitudes, conduct and attendance. c) Supervision and guidance d) Efficient and effective training. e) Life guidance. 	
11. Describe responsibilities in the workshop.	<ul style="list-style-type: none"> a) Housekeeping for safety appearance and cleanliness. b) First aid facilities c) Trade practice assignment and supervisor of trainees job performance, work attitudes and conduct. d) Procedure control maintenance repair, arrangement, effective utilisation of tools and equipment. e) Procurement, control and efficient utilization of material and supplies. f) Workshop layout and organization. 	
12. List responsibilities in the class room.	<ul style="list-style-type: none"> a) Maintenance, control, use of furniture, facilities and training aids. b) Maintenance of class records. c) Conformity with classroom scheduling. d) Housekeeping, safety and discipline. 	
13. Training Evaluation and Certificate.	<ul style="list-style-type: none"> a) Confirmation of attendance. b) The final test of the time of closing. c) The issue of certificate. d) Preservation of the roll book. e) The relation with other qualification. 	
14. Regarding the preservation of the records.	<ul style="list-style-type: none"> a) The permanent preservation of trainees ledger. b) The preservation of other records. 	
15. Regarding the activity of the employment.	<ul style="list-style-type: none"> a) Job security office. b) The cooperation with other enterprises. c) After. 	
16. Life Training.		

SYLLADUS CHART

Module Title: TM.8 BASIC TRAINING METHODOLOGY FOR INSTRUCTOR (2 Weeks 55 Hrs)

Block	Unit	Hrs.
1. Learning Process	a) Describe the learning process	11
	b) Explain individual differences	1
2. Methods of Instruction	a) Describe the different methods of presenting lessons	6
	b) Describe various methods for making lesson presentations more effective	3
3. Skill Analysis	a) Identify instructional components	4½
4. Planning	a) Prepare lesson plan and prepare training aids in accordance with lesson plan.	7½
	b) Describe the purpose and develop procedures for testing	6
	c) Establish the importance of safety in training	2
5. Instructing Practice	a) Prepare for practice of instructing assignments	14
	PRACTICAL 40 % THEORY 60 %	

Module Title: TM.9 BASIC INSTRUCTIONAL TECHNIQUES FOR (1 W) IN - PLANT SUPERVISORS.

Block	Unit	Hrs.
1 Learning Process	a) Describe the learning process.	7
	b) Explain individual differences.	1
2 Methods of Instruction	a) Describe the different methods of presenting lessons.	3
	b) Describe the various methods for making lesson presentations more effective.	3
3 Skill Analysis	a) Identify instructional components	3
4 Planning	a) Prepare lesson plan and prepare training aids in accordance with lesson plan.	3
	b) Describe the purpose and develop procedures for testing.	3
	c) Establish the importance of safety in training	1
5 Instructing Practice	a) Prepare for practice of instructing assignments.	12

Module Title: TM.10 MODULE TRAINING SYSTEM DESIGN (2 Weeks)

Block	Unit	Hrs.
1. What is Module Training System?	<ul style="list-style-type: none"> a) Introduction b) Analysis of Vocational Training System. c) Characteristics of I.L.O. Module Training System. d) Concept and Criteria for Module. e) Construction of M.E.S. and Module Unit. 	
2. Preparation & Construction of Programme of Module Training.	<ul style="list-style-type: none"> a) Construction and Definition of Training System Design. b) Construction & Definition of Job Description. c) Construction & Definition of Task Analysis. d) Construction & Definition of Skill Analysis. e) Construction & Definition of Curriculum Development. 	
3. Structure of Learning Package.	<ul style="list-style-type: none"> a) Instruction of Learning Package. b) Organization of Learning Package. c) Definition and Procedure for Writing learning content in Learning Element. 	
4. Form to product Learning Package.	<ul style="list-style-type: none"> a) Administrations for Module Training System. 	
5. Summary of Module Training.	<ul style="list-style-type: none"> a) Discussion for Bring Forward a Problem. 	
6. Production of Learning Package.	<ul style="list-style-type: none"> a) Production of Learning Package for Individual Trade. 	

B 実際の活動

モジュール開発、訓練実施、カウンターパートの配置、日本研修等の経過は図7で示すとおりである。

モジュール開発・訓練実施およびカウンタパート配置・研修状況

モジュール 番号	タイトル	58年												59年												60年												61年												62年												
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
指導技法訓練																																																														
T M 1	訓練方法論																																																													
T M 2	指導員のための基礎 指導技法																																																													
T M 3	技能分析																																																													
T M 4	印刷教材																																																													
T M 5	視察教材																																																													
T M 6	テスト法																																																													
T M 7	訓練管理																																																													
T M 8	企業内指導員のための 指導技法																																																													
T M 9	職場監督者のための 基礎指導技法																																																													
T M 10	モジュール訓練 システム設計																																																													
SUI MI bin ABD.																																																														
V. PARAMAGURUNATHAN																																																														
ANTHONY SAMY A/L ADAIKALAM																																																														
BAHARUDDIN bin ABU BAKAR																																																														
NORDIN bin KAMALUDIN																																																														
IDRIS bin MOHAMAD																																																														
AZIZAH binti ABD. MAMUD																																																														
ZULKIFLI bin HAJI MOHD.																																																														
SHARIEA ZAITUN binti MOHD.																																																														
SYED SALIM bin SYED MOHD.																																																														
NORHASNI bin MOHD.																																																														

(注) モジュール開発 ----- 訓練実施 ----- カウンタパート配置 ----- 日本研修 -----

1.2 TMI 指導技法訓練

郡山力郎

(1) モジュールの内容

TMI コースは 6 ヶ月訓練である。その概要は前掲 1.1 表 1、2 および 3 に示すとおりである。これは、従来の訓練（1968 年、ILO 専門家の協力後、マ側が継続して行ってきた内容）を表 2 に示すように見直し、再編成したものである。

表 2 TMI コースの各章の目次の見直し

旧	新
I. Introduction to the Course	I. Introduction to the Course and Trade Instructors.
II. Trade Instructor	II. Skill Analysis
III. Identification of Instructional Content	III. Training Methodology for Instructors
IV. The Learning Process.	IV. Written Instructional Materials
V. Method of Instruction	V. Instructor Made Audio-Visual Aids.
VI. Preparation for Instructing	VI. Module Training System Design.
VII. Practice Instructing	VII. Test and Testing.
VIII. Written Instructional Materials	VIII. Safety in The Workshop and Classroom
IX. Test and Testing Methods	IX. Administrative Responsibilities of Instructors
X. Instructor Method Audio-Visual Aids	X. Vocational Guidance
XI. Instructing Internship	
XII. Safety in the Workshop and Classroom	
XIII. Administrative Responsibilities of Instructors.	

ブロック I の Introduction to The Course and Trade Instructors は主として、職業訓練指導員の役割について述べた内容である。主な項目は、内外の訓練とその比較、職業訓練指導員の立場、訓練コースの設定等である。

ブロック II の Skill Analyses は作業者の作業活動の分析（作業者の行なう作業活動を精神運動の観点から観察、分析する）を行なう。そして、この分析が技能訓練にどの様に活用され

るべきかについて述べた内容である。この分野は、ILOに於いても、指導員が訓練内容を設定する過程（図1参照）の中で、重要な1ステップとして位置付けている。たとえば、テーラとギルブレスの作業分析、動作分析器を使った実験および監督者訓練の一部（TWIのJIとJM）によって構成される。

ブロックⅢの Training Methodology for Instructors は指導のテクニックが主たる内容である。ここでは、ラーニング・プロセス、効果的訓練の方法およびそのシステム等を理解することによって、指導技法のエッセンスを習得できる。

ブロックⅣの Written Instructional Materials は、印刷教材の重要性を理解し、それを実際に作成することによって、教材開発の要領を習得することが主な内容である。教材原案の記述表現のテクニックは経験によって生まれてくるものでもあり、実習を多く取入れたこのブロックは受講生にとっても、興味ある分野である。

ブロックⅤの Instructor made Audio - Visual - Aids は、各種視聴覚教材を作成し、その活用法を習得することが主な内容である。ここでは当然、各種視聴覚機器のオペレーションもマスタすることとなる。

ブロックⅥの Module Training System Design は、開発途上国向けのILOモジュール訓

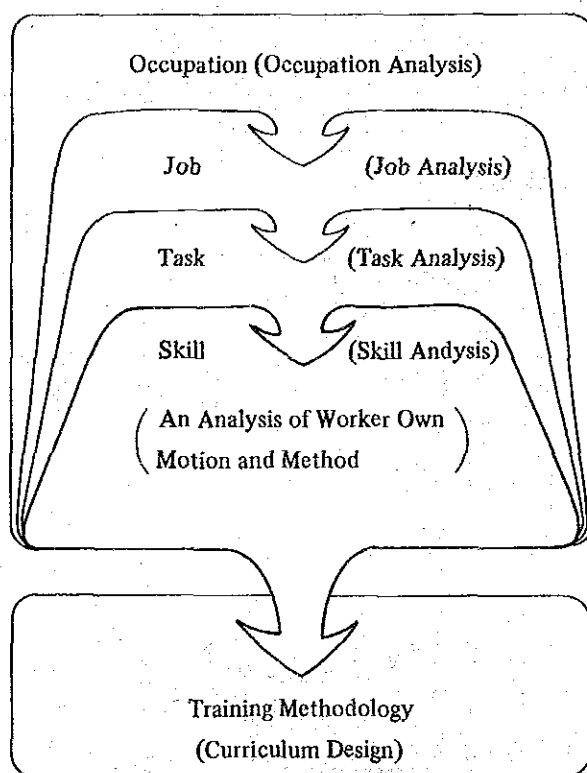


図1 Skill Analysisの位置付け

練方式と、先進諸国（日、米、英）のモジュール訓練方式の紹介が主な内容である。

ブロックⅦの **Test and Testing** は、各種テストの目的を明確にすることによって、訓練の評価をどう行えばよいかの内容である。

ブロックⅧの **Safety in the Workshop and Classroom** は、O I A S T プロジェクトの行なう監督者訓練部門の S T 5（産業安全）とも併せて、特に安全の重要性、事故防止および人身事故への対応等を取扱った内容である。

ブロックⅨの **Administrative Responsibilities of Instructors** は、指導員のための訓練管理という前提にたっている。主として、コース管理、機材管理、保健安全管理および訓練生管理についての内容である。産業界、職業安定、訓練界および教育界の動向についても若干ふれた。（図2参照）

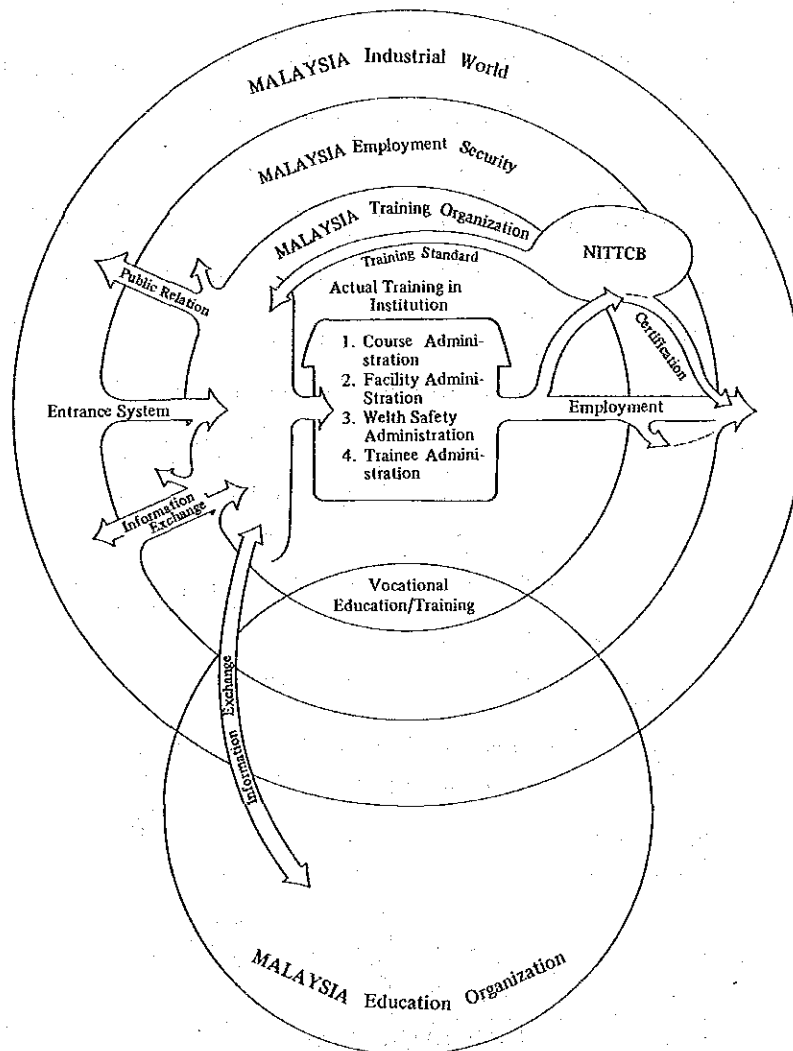


図2 訓練管理の考え方（TMI）

ブロックⅩの **Vocational Guidance** は、主として訓練生の心理および生涯訓練についての内

表3 長期コース (TMI) と短期コースの関係および初回教材のサンプル提示 (12 ch. oct. '84)

長期コース (T.M.I. のブロック)	マ側担当者	短期コース	サンプル提示の時期 1984
			Sep. Oct. Nov. Dec.
I. Instruction to the course and trade instructor	(H.O.D. & all staff)	TM2. Basic training methodology (Mr. BAHARDIN, Mr. IDRIS, Mr. 岸本)	■
II. Skill analysis	(Mr. IDRIS)	TM3. Skill analysis (Mr. IDRIS, Mr. 高見)	■
III. Training methodology for instructor	(Mr. BAHARDIN, Mr. IDRIS)	TM4. Written instructional materials (Mr. ANTHONY, Miss. AZIZAH, Mr. 清水)	■
IV. Written instructional materials	(Mr. ANTHONY, Miss. AZIZAH Miss. AZIZAH)	TM5. Audio-Visual-Aids (Mr. ANTHONY, Miss. AZIZAH, Mr. 清水)	
V. Instructor made A-V-A	(Mr. ANTHONY, Miss. AZIZAH)	TM6. Test and Testing (Mr. Nordin, Mr. 長)	■
VI. Module training system design	(Mr. BAHARDIN)	TM7. Training administration (Mr. IDRIS, Mr. 平泉)	
VII. Test and testing	(Mr. NORDIN)	TM8. Instructional techniques for in plant trainers (Mr. Nordin, Mr. 安保)	
IX. Administrative responsibilities of instructors	(Mr. NORDIN)	TM9. Basic instructional techniques for in plant supervisors (Mr. NORDIN, Mr. 安保)	
X. Vocational Guidance	(Mr. NORDIN)	TM10. Module training system design. (Mr. BAHARDIN, Mr. 桂)	■

() 内は担当者

■は専門家によるセット教材のサンプル提示 (1984年12月初旬)

容である。できるだけ実験（適応検査等）をとり入れた内容である。

(2) カウンターパート

指導技法部門に於けるカウンターパートの人数およびその配置については、第1部、表7に示すとおりである。当初、TMIの内容を表3に示すように5人のカウンターパートで分担とした。分担とは、専門家と一諸になって各ブロック（章）毎のコース開発を行なうというものである。指導技法部門のカウンターパートの半分（3人）がILO専門家時代からのメンバーである。その全員が高卒の指導員経験者である。他の半分（4人）はその後、新たに加わったメンバーである。この中には、ディプロマホルダも含まれ、若がえりがなされた。カウンターパート全員の年齢構成は20才代～50才代と、幅広い。

(3) モジュール開発

A. 開発の手順

コース開発の手順は図3に示すように、2段階方式とした。この方式は、10数年来築かれ

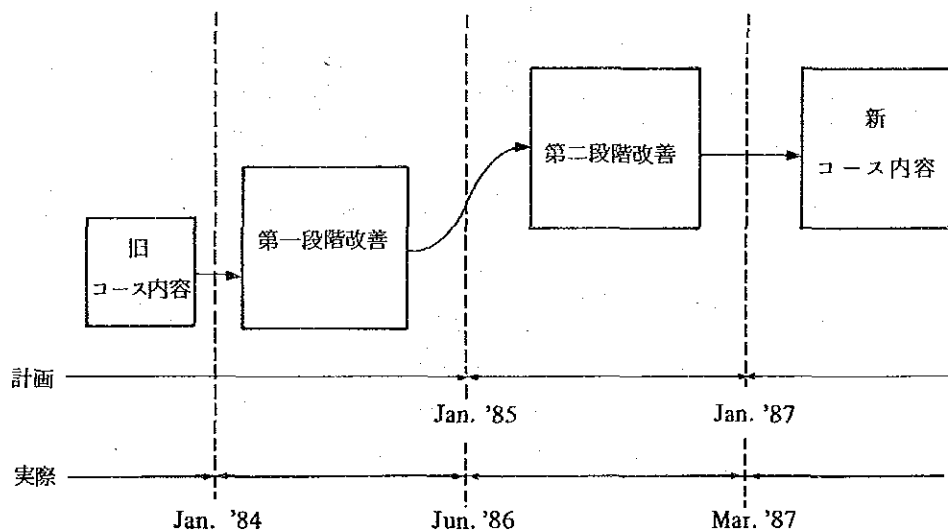


図3 段階的コース開発の手順

た指導技法のマ側システムを、段階的に見なおし、新技法を注入していこうとするものである。マ側スタッフや専門家が整い、相互のコンセンサスが熟す時期を待ってそれぞれのコース開発にとり組もうとするものである。

TMIのコース開発のやり方は表8に示すようにまず短期コース（TM2～TM10）の開発を先行させる。そしてその成果を取り入れつつTMIとして、独特の内容をもったコースに設定してゆこうとするものである。

マ側スタッフは当初、次のことを専門家に主張していた。「教材開発等のコース開発は日本人専門家が行なう。マ側スタッフはその教材を使って訓練を実施する……………」と。「先生の先生たる立場にある者」の発言としては、聞くに忍びなかった。日本人専門家と接する彼等の

言動の根底に、この主張があるかぎり、相互理解や技術協力を疑問をもった。CIAS Tプロジェクトを遂行していくには、相互協力が前提であるはずである。コース開発の核はあくまでもマ側スタッフであり、自分の精神が芽生えるのを強く望む次第である。

B. 開発の実際

1984年12月初旬、TM (Training Methodology) の10コースのうち5つについて、セット教材のサンプルを提示した。(表3参照)

TM Iのコースでは、ブロックXのVocational Guidanceの分野について、郡山が次のセット教材を提示した。

- ① タイトル：Understanding Through Observation (Moving Line：動線)
- ② 教材：
 - Ⓐ Lesson Plan (指導案)
 - Ⓑ Information Sheet (知識票)
 - Ⓒ Work Sheet (作業票)
 - Ⓓ Assignment Sheet (課題票)
 - Ⓔ Trans-Paracy (トランスペアレンシ)
 - Ⓕ Properties (小道具)

その後、コース開発は、教える当事者(マ側スタッフ自身)が作成するのがベストである、という考えが次第に彼等に浸透していった。しかし一方では、この雰囲気ブレーキとなる作用も多かった。年間計画がいつも簡単に変更されることである。局長を交えた合同委員会でこの年間計画が合意されたにもかかわらず、その1週間後には局長自らの命令で無理な計画変更(たとえば、長期のTM Iコースを同時に2コース行なう様)が打ち出される。専門家を含めた全スタッフが知恵をしぼって作成した年間計画。さあ、これからこの計画に従ってコース開発をやっていこうと動き始めた矢先の上層部からの計画変更である。同様なことは、スタッフ自身にもいえる。たとえば彼等だけで安易に担当を変更してしまうことである。このようなことではコース開発が一時中断するのは明白である。たとえばブロックⅧの安全に於いては、当初の担当者が3人もかわった。

訓練技法に関しては、「マ側サイドは相当のノウハウを持合わせている」という自負心がある様であった。この考えは特にトップレベルにあったように思う。そのあらわれが、教材開発よりも訓練実施優先という方向で年間計画が変更されたことであろう。そのたびに職場は混乱を招くのである。一方、TM Iコース開発担当の専門家はAdvanced Skill部門のコース開発もかかえていた。従って専門家はTM Iだけに専念できない状況にもあった。コース開発には、相互のコミュニケーションを確立することがまず必要である。このことはコース開発以前の準備(作業)とか、その雰囲気づくりに相当の時間を費さざるをえないということでもある。

短期コースの成果が順調にTM Iに反映されず、コース開発の遅れが目立った。それぞれの

表4 TMIコース開発の実際

TMI のブ ック	年				
	1983	1984	1985	1986	1987
I			60	70	80
II			10	10	30
III			30	80	90
IV			30	60	70
V			30	70	70
VI			10	10	90
VII			50	70	80
VIII					
K			10	20	40
X			0	0	100

(表内数字はセット教材作成状況と技術移転を合わせてパーセントで表かしたもの)

TMのコース開発の経緯は表4に示すとおりである。この表は、セット教材としての各ブロックの教材の作成度と、それを用いた指導技法の技術移転度をパーセントで表わしたものである。

(4) 訓練実施

コース開発を行ないつつ、同時に訓練を実施するという厳しい条件下で、何はともあれ、マ側スタッフもそれなりによく頑張ったと思う。実際の訓練実施状況は第4部に示すとおりである。

(5) 受講者

10数年前、TMIコースがスタートした頃は、受講者は中・高卒の在職者が対象だった。しかし近年の産業、教育界の変化で、受講者も高学歴氏が進み、高専卒レベルへとなってきた。TMIの受講者の大半は労働者、MARAおよび青少年文化体育省の管轄する訓練施設の教師として採用される人達である。全員が公務員で、そのほとんどがマレー系でもある。

実際のTMI訓練は今一つ活気がない。その理由は、CIASTスタッフ(インストラクタ)側および受講者側双方に問題があるようである。インストラクタは配布資料を棒読み、そして受講者の中にはノートや筆記道具を持たず訓練に参加する者が少なくない。このような現象は、日本人専門家にとっては理解しがたいことである。

(6) 供与機材

CIASTプロジェクトの指導技法と教材開発部門で目玉供与機材といえば、やはりスタジオ設備であろう。TMIコースではこの設備を次のように位置付けた。

— ビデオテープを作成する訓練は各種視聴覚教材訓練の中の一部である。 — と。
現在のマレーシア訓練界の状況から判断すると、テープ教材についていえば、現場の指導員に

としては、テープ作成 (Maker) よりテープ活用 (User) に重点を置いたほうが良いともいえる。マ国公共訓練施設では1~2の施設を除いて、未だビデオ機器が備えられていないという現実的な一面も注視しなければならないからである。

一方、OHP (オーバ・ヘッド・プロジェクタ) はかなり浸透しているようである。CIAS Tでは、訓練心理や作業時間、動作分析を基本的側面から追求できる機器が若干不足していたように思う。パーソナルコンピュータ (1台) は未だ十分活用され得なかったが、今後、訓練管理、訓練計画および教材作成に使用されるはずである。

(7) 訓練教材

教材作成用材料等は、本来マ側のローカル予算で負担されるべきものである。しかし、紙類以外はけっして十分とはいえなかった。たとえば、市販されている新しいアイデアの文房具・材料等を要求するにもかかわらず、マ側の材料調達担当者の対応がいま一つ鈍かった。従って、質の高い教材ができなかったように思う。

(8) その他

A. 第一回産業委員会ミーティングの開催

1986年3月19日、指導員訓練と監督指法に関する産業委員会のミーティングがCIAS Tで開かれた。指導員訓練部門では、訓練内容に理解を得つつも、委員より次のような要望があった。

- ① コンピュータを活用して教材開発ができないか。
- ② CIAS Tは常時、部外者に開かれた施設であってほしい。
- ③ 外部と各種の交流を行ない自らのレベルアップに努めてほしい。

B. 訓練施設の視察

コース開発に関し、いくつかの国内施設を視察した。その結果は、特に次の分野へ思料された。

- ① 基礎的訓練技法の内容設定
- ② 訓練管理のポイント
- ③ 安全作業に関する内容設定

C. 連絡、記録書の交換

マ側スタッフと、いろいろなテーマについて打合せしたこと、約束したことあるいは専門家としてアドバイスしたことは“Liaison”として、相手側 (科長以下スタッフ全員) へ連絡・記録書を残した。このLiaisonの目的は、スタッフ全員のコミュニケーションと業務連絡指示等の承知徹底を計ることである。たとえば図4に示すようなものである。しかし、このようなLiaisonを交換したにもかかわらずその効果のほどは疑問だったように思う。なぜなら、彼等自身のこれらLiaison書類の保管がずさんだったからである。

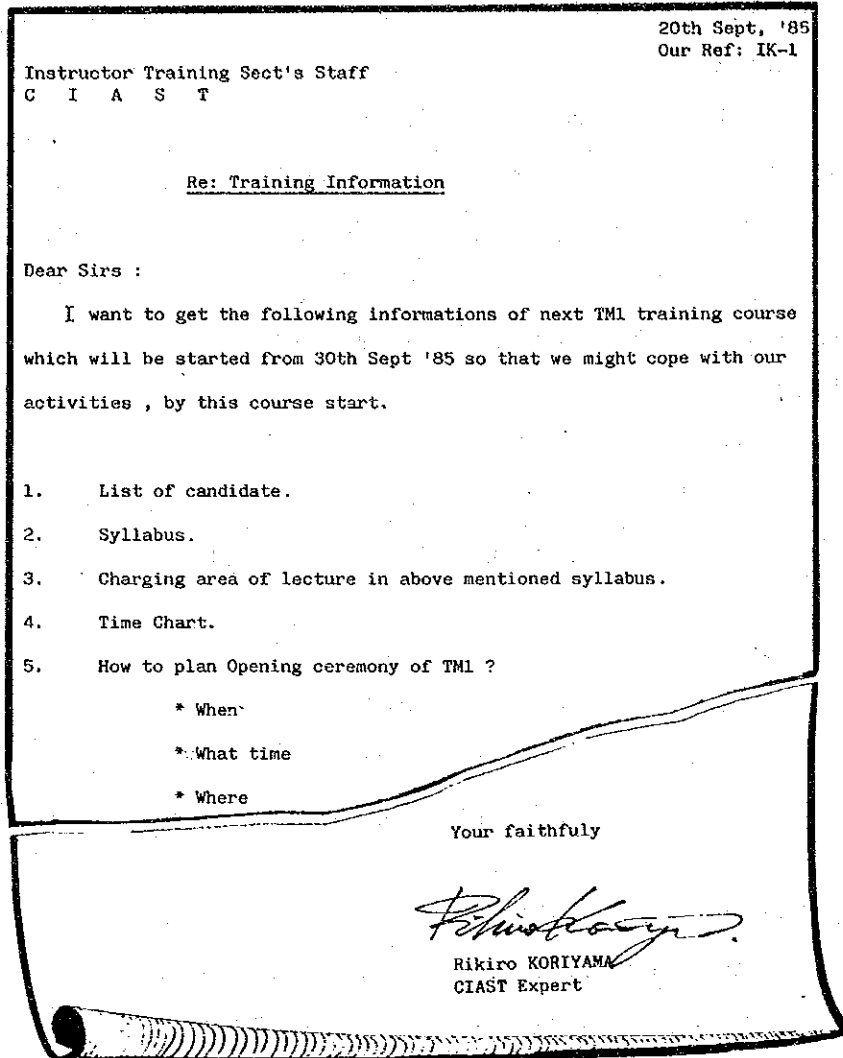


図4 Liaisonの一例

D. マ側に対するプロポーザル

a. 教材作成要項および執筆要領

CIAST訓練プログラムで用いる教材を作成するときの基本的なことについて、次の2つをワン校長あてプロポーズした。(1984年10月)

① CIAST訓練プログラムに於ける教材作成要項。

② Instructional Sheet 執筆要領。

この2つは、印刷教材を執筆していくうえでのノウハウを記述したものである。その後、マ側スタッフとの議論の過程で、特に、シート類のフォーマットの件で納得が得られなかった。そしてこの件で2年以上も足踏み状態が続いた。専門家のフォーマットに関する部分の主旨は次のようなものだった。新しい訓練技法や新アイデアをとり入れた教材開発には訓練の多様性

自由性・活用性が加味されたフォーマットが必要で、逆に無理にフォーマットに束縛されるものではない。

従って、プロポーズのフォーマットはできるだけ簡素化し、システム化したはずであった。しかし、マ側スタッフは、従来のフォーマットに固守した。結局、プロポーズの一部修正で落着いたものの、議論が本論（作成要項と執筆要領）に及ぶまでに至らなかったのが残念だった。今後、このプロポーザルがC I A S T教材開発の一石になることを期待する。

b. T M I コース開発に関する終盤での取組みについて

C I A S Tプロジェクトも今回協力期間の終盤にさしかかる頃（1986年5月19日）、“T M I コース開発への取組みについて”、ワン校長あて次のようなプロポーズを行なった。

①コース開発について、これまで専門家がいろいろアドバイスしてきたにもかかわらずマ側の対応が不十分なため、必ずしもその成果があがっていない。

②その解決策として、訓練とコース開発のスケジュールを再検討し、人的補充を行なうこと。

e. C I A S T新規採用インストラクタに対する指導員資格の優遇措置について

近年のC I A S Tの新規インストラクタは大卒（高専卒程度）後、そのままストレートに採用されており、指導技法や教材開発の経験は全くない。これまで彼等は、T M Iのコースを受講するかたわら、専門家のカウンターパートとしてそれぞれのコースを開発してきた。ところがT M Iは6ヶ月という長期のコースで、この間、カウンターパートが現場から離れるというのはプロジェクトの期限を考えた場合、もったいない。特にAdvanced Skill（技術訓練）部門でのコース開発について、大問題ともいえる。

専門家と共に業務（O J T）に携わることによってT M Iの一部内容をカバーできる分野もあるように思われる。そこで、このカバーできる分野に限って、T M Iの訓練期間を短縮できないか、または、短期コース（T M 2～T M 10）でカバーできないかについてワン校長あてプロポーズした（1986年5月9日）。結論は、マレーシア制度上無理とのことだった。

d. Glossary（用語集）について

これまで、マ側スタッフと指導技法について議論するとき、相互が用いる言葉の定義が不明確なことで、共通認識を得ることに苦労することが多かった。そこで、マ側スタッフと共同で、用語集（約550語、アルファベット順、2分冊）を編集し、1987年2月28日、ワン校長あてプロポーズした。用語の出所は主として、英国およびI L Oである。この面の日本側サイドの充実を望むものである。

(9) 今後の課題

現在のT M Iコースは、I L O協力時代、その骨格が定まり、訓練が実施されてきた。今回のC I A S Tプロジェクトのこの分野への協力は、その後の指導技法および教材開発の変革に対応しようというものであった。これまでの関係者の協力活動を通じて、特に次の点について

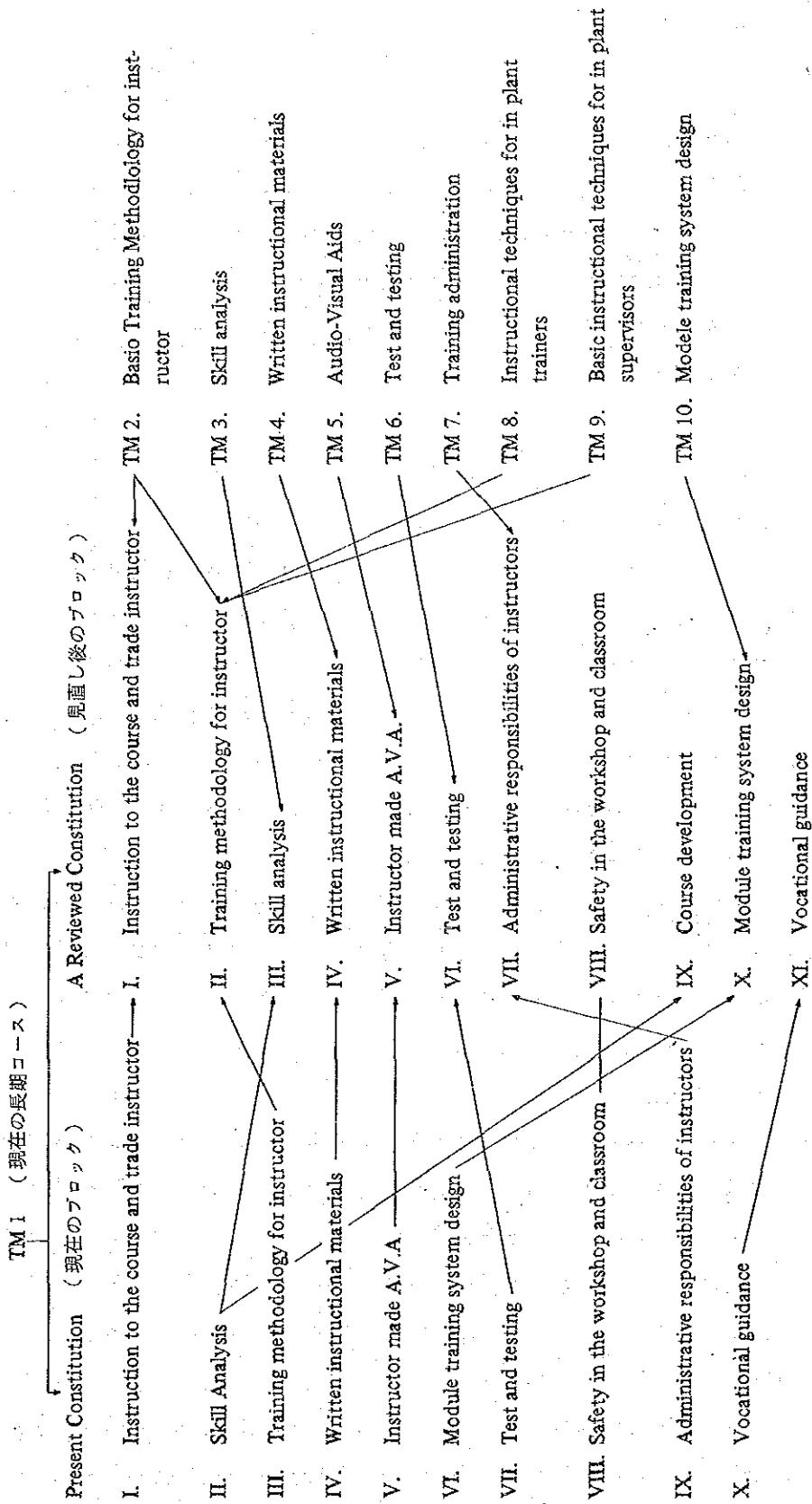


図 5. TM I 訓練内容の見直し

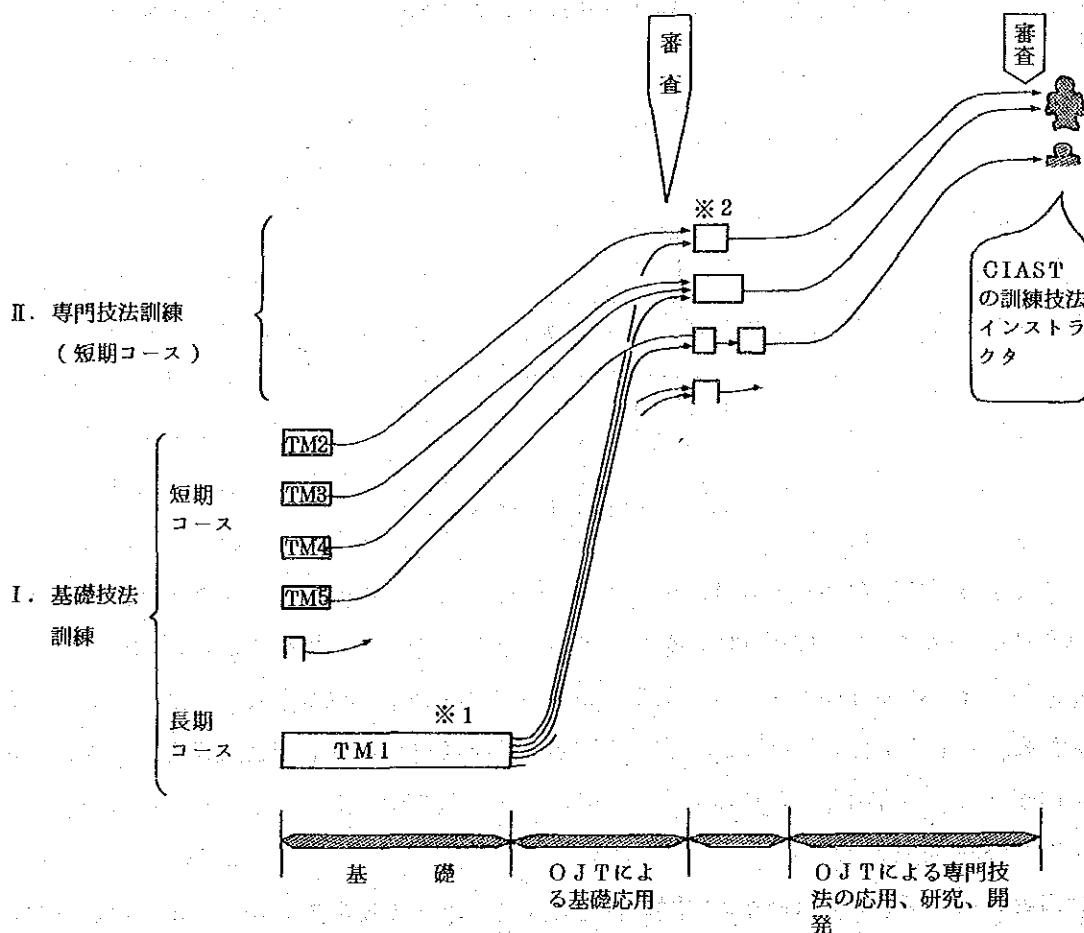
ふれてみたい。

A. 現在のTMIの訓練内容の見直し、

これまでスタッフと精力的に訓練内容等について見直ししたにもかかわらず、未だ不十分である。たとえば、Skill Analysis（技能分析）にあっては、一般的な定義と、マ側スタッフの解釈に差があった。後半マ側担当者もやっと理解したようであるが……。たとえば、図5に示すような改善も一つの方法であろう。つまり、現在のブロックIIのSkill Analysisを本来の技能分析としてのSkill AnalysisとCourse Developmentの2つに分割しそれをそれぞれ九つのブロックだてとすることなどである。

B. TMIコース期間とそれにかかる制度の見直し、

ILO協力時代、TMIの受講対象は中・高卒者だった。しかし、現在の受講対象は大卒（高専卒レベル）である。このように、受講対象者の高学歴化に対するコースの訓練期間の見直しも一考に値しよう。TMI受講生に対するCIAST外施設での技能訓練（インターン等）



※1：可能な限り、TM1⇐ TM2 + TM3 + …… TM10となるようにする。

※2：国内外のCIAST外の研修もコースとして可能な限り認可する。

図6 インストラクタ訓練

およびそのモニタへのかかわり分担も未だ明確でない。長期コースと短期コース、さらには短期コース相互の継続性や連携についての要望も外部から起ってもいるようである。このような背景下にあたって、たとえば図6に示すような展開も考えられる。つまり、現在の訓練技法の内容を基礎・概要と専門とに2区分する。基礎・概要区分には長期コースといくつかの短期コースを設定する。この長期コースは現在のTMIの6ヶ月訓練を約3ヶ月に短縮したものとす。また短期コースはフレキシブルに対応できるようにコースの単位を定め、長期コースとの関連を築く。基礎・概要区分修了後、現場経験を経て短期の専門技法コースへと進む。この専門技法コースの内容は高度な新技法の紹介・実演およびコース開発、教材開発、研究のやり方などを設定する。以上述べたコースは、全てCIASTに設置され、CIASTインストラクタはその頂点に位置する、などである。これによって、民間人も訓練の機会が多く得られ、そのレベルアップも可能となるはずである。

C. 印刷機材作成過程上のタイプ作業の改善

現在、CIASTの印刷教材は図7に示す順序で作成されている。順序Iはインストラクタ

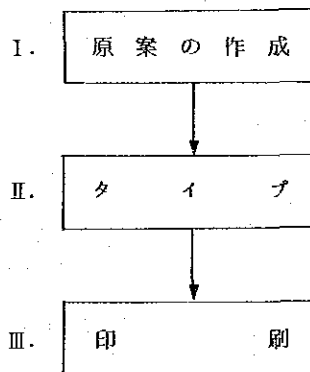


図7 印刷教材の作成順序

や専門家によって原案が作成される作業である。順序IIは、タイピストによって印刷用の原紙が作成される作業である。順序IIIは、その原紙をテクニシャンが輪転機にかけて印刷する作業である。この3つの工程の中で、特に順序IIのタイプについて、改善を必要とする。というのは、現在のタイピストは、事務文書作成を専門とし、タイプマシンも事務文書専用のものである。専門家サイドからのたび重なるアドバイスにもかかわらず、タイプされたものは事務文書の域を出ない。

工学内容のタイプにはそれなりに専門的な技術を要するからである。たとえば次のようなことである。

- ① 工学的公式、計算の表現のしかた、
- ② 文字の大・小および立体、傾体の表現のしかた

- ③ 各種数字、文字、記号（アラビア、ローマ、ギリシア、ロシア等）の表現のしかた
- ④ 図・表の表現のしかた
- ⑤ 割付け、配列のしかた

タイピストは以上の技術を最低もち合わせていてもらいたい。同時に、タイプマシンの近代化（ワープロやコンピュータ導入）を考える必要もあろう。

D C I A S Tスタッフ（指導技法部門）の質アップとそのための環境整備

C I A S Tプロジェクトの行なう指導技法が、名実ともにマ国内職業訓練をリードできるには、関係スタッフの質アップしかない。しかし現在、彼等の多くは、現況安泰志向である。自己啓発を促がし、活性化への環境整備の方略なくしては打開の道がないように思う。たとえば次のようなことである。

- ① 専門性の確立とその分野の責任体制の明確化
- ② 外部施設との情報、人事交流の促進
- ③ 教材開発・研究テーマの設置と発表機会の付与
- ④ 雑務の軽減 等

1.3 TM2：指導員のための基礎指導技法

岸 本 隆 臣

(1) モジュールの内容

このコースは、指導員にとって必要な、技能と知識を効果的に伝えるための基礎的な指導技法が強調されている。

(2) カウンターパート

Mr. Idris

限られたスタッフの中から当初選ばれた敬虔なモスLEMである。他のスタッフと同様、ILO 専門家の指導で10年余り行って来た実績を持っており、従来の考え方からなかなか脱脚してくれない。これまで独自でコースの見直し、改革は一切されていないようであった。つまり彼等はILO方式を盲信していると同時に、向上する能力と熱意に欠けているといえる。日頃テニス等で日本人専門家との付き合いは良い方である反面、執拗に物事を要求して来る態度は攻撃的でもある。

Mr. Anthonymsamy

Mr. Idris に代わって私のカウンターパートとなったインド系の彼もILO方式の経験者である。当科スタッフの英語力は全員優秀であるが、部分的に指摘されるとなぜかすぐ引き下がりが、訂正に応じる面もある。モスLEMでないから断食はせず、アルコールも口にする。

(3) モジュール開発

1984年8月に赴任した当時は第二フェイズである機械・金型科の建物は未完成でありTM2のアドバイスとして、教材のサンプルを11月末までに提示する事となった。その後更にこれを拡大して行く事となる。

その基本方針は、従来のILO方式が講義が多く、しかも文章表現が主流で従って受講生にとっては余り興味の湧かない退屈なものであったので、チャート、AV教材等の要素を加える事と、ともすれば生産活動のためにのみ用いられると思われ勝ちな日本的QCサークルの概念を取り入れることによって、グループ討議による問題解決の姿勢に目を向けさせる事であった。

1986年3月に新しい教材による2週間のコースを実施する計画でこの基本方針に従い検討・作業等の種々の活動をした。その主なものは

第1回 (1985年12月11日)

Module Systemと、Training Term (モジュールシステムと訓練用語) 検討。

第2回 (同年12月13日)

Training ScheduleとStatistics (訓練計画と統計資料) の集収法検討。

第3回 (1986年1月8日)

① chapter (章)、paragraph (節)、phase・clause (項) の設定基準検討。

②他のスタッフが所持している指導技法に関する日本研修時の資料活用法検討。

③日本の「QCサークル」の紹介。資料提示。

第4回 (同年1月10日)

資料集収(CIAST内の図書館)。

第5回

午前、「5感の重要性」、「実演の時間配分」のチャート提示。

午後、資料集収(米国大使館内の図書館)。

第6回 (同年1月21日)

「Flow Chart of Learning」を教材サンプルとして提示。

第7回 (同年1月23日)

Chapter、Paragraph、Itemの設定に関して従来のILO教材を検討。Unitの定義検討

第8回 (同年1月27日)

「Syllabus Chart」の独自案を提示するよう助言。

第9回 (同年1月29日)

「Syllabus Chart」案が提示され、検討。

第10回 (同年1月30日)

「Syllabus Chart」を決定し、タイプ打ち。

これ以後は、QCサークルの考え方をいかに教材に結びつけるか、又さし絵、AV教材等の

スタイルを決定する作業を続け全体としての教材が完成した。

(4) 訓練実施

新しく改訂した内容による訓練は1986年3月24日から2週間であった。担当指導員はベテランであり自信を持って指導にあたっていた。単に指導技法のみを教わるものと思っていた一部の受講生から、QCサークルの概念と指導技法との結び付きに関する質問があったが、「問題解決の手法」として重要な事であり、テキストのみが万能ではなく、問題が生じた場合に訓練生にいかなる方法で解決するよう指導するのが指導員にとって必要である事を説明した。

(5) 受講者

既に指導員になってはいるが、不幸にしてTMIを受講できなかった者とか、企業内で管理・監督する立場にある者、又エンジニア等平均してレベルは高いようである。他科に比較して、中国系、インド系の受講生が多い事もあり、講義は英語で実施された。

(6) 供与機材

特別必要としなかった。

(7) 訓練材料

特別問題点はなかった。

(8) 今後の課題

これまで述べて来たように、自己啓発がいかに行けるかに全てがかかっている。

1.4 TM3 技能分析

高見利輝

(1) モジュールの内容

前掲1.1表1、1および3のとおりである。

(2) カウンターパート

TM (Training Methodology) 訓練技法関係のカウンターパートは全員で6名おり、それぞれがTM1～TM10まで掛け持ちで担当しています。私のカウンターパートは途中で変わり、最初はMr. Idris bin Mohamad (40才)、だれもが知っているように、かなり個性の強い人です。長年TMを教えていましたから、プライドも高く、自分は何でも良く知っているという自信家タイプです。その点を心得ば、案外付き合いやすいです。彼とはTM3については、そんなに深く論ずることもありませんでした。その後、Mr. Baharuddin bin Abu Bakar が1985年9月に日本研修を終えて帰って来ました。日本へ行く前は、別のモジュールを担当しておりましたが、帰国後、カウンターパートの担当が見直され、TM3にもなったわけです。彼は別のTMモジュールを研修して来ており、TM3は研修してきていませんでした。しかし、TM3はおよそ15年前に、ILOの専門家が来馬し、教材を作りあげ現在に至って

ます。それで、彼もその内容によく通じていました。彼の人柄は秀才というタイプではありませんが、実直でコツコツと物事を押進める人です。TM 3 について、色々議論しましたが、討議々題のレジュメを作ってきたり、又、モジュール開講に当たっても、きちんと準備すべきものを整えてくるので、感心しました。

(3) モジュール開発

TM 3 技能分析の教材はすでに、ILOの専門家が十数年前に開発しており、その後ITI、クララルプールで6ヶ月のTMIコースの中の1ブロックとして教えられていました。

このモジュールは我々日本人が普通考えているSkill Analysisとは、まったく別のもので、その是非について、1987年3月に至るまで、Skill Analysisとは何か?と他の専門家を含め、マレーシア側とも、口角あわをとばす議論を再参くりかえしました。それで、いままでのいきさつを簡単にのべてみます。いくつかのTMモジュールに関して、1984年の10月頃12月までに、AV教材を含む、サンプル教材をマレーシア側に提出するという提案がなされました。それは、TMが、すでに出来上がって10年以上もたっているのに、今までに改善もされずに連綿と続いている。そこで、我々日本人サイドが、相手になるほどと言うようなサンプルを作り、そのサンプルを例にして、カウンターパート達が各TMを改善するきっかけを作るというものです。それで、約一ヶ月かけて、全力でサンプルを作り上げようと思い、TM 3の約120ページの資料を読みました。全然そこには、自分が思っていたことが書かれていません。Skill Analysis 技能分析を私は作業分解等に類することと置いていたからです。すなわち作業を分析して、教材を作り上げる方法とみなしていたわけです。私の思った事と全然異なるので、さらにその資料を深く理解するために、2回目からは資料についているコード・ナンバーをインデックスに書き込み資料の横にはりつけて、対照コード・ナンバーが出てくる毎に、前後の関係がただちに理解できるようにして読み続けました。この資料を3回読み返して、はっきりしたことは、一つの訓練職種をどのように開発し、教えるかがSkill Analysisです。そして、その方法が、理路整然と非常に明確に述べてありました。しかしながら、サンプル教材を作らなければなりませんので、どうしようかと悩みました。そこで、この技能分析ということ、色々調べてみやした。それにCIAS Tの事前調査団が書いた報告書にはSkill Analysisに対応する語が技能分析となっております。日本語の技能分析という語は何なのか、労働省が出している「職業訓練の理論と実際」(日文、英文共にあります)という本にも、この語は出てきません。もちろんSkill Analysisもです。以前、私は台湾に3年訓練センターに勤めたことがあります。当時、私達日本人が作った作業分解表のことを、彼等は技能分析単とよんでいました。そんなわけで技能分析イコール作業分解とみなしましたが前述の本は作業分解に相当する英語はTask Analysisです。他の専門家にも聞いてみましたが、色々と言があり、私にとっては、すっかりしませんでした。そこで、私はSkill Analysisという語は純粋な作

業分解ではないが、それに近いもので、別のものも含むものであろうと結論付けました。

TM 3の資料はコース開発という面では立派なものです。しかし、作業分解 (Task Analysis) という面を強調するならば、私もひとこと、述べる所があると思いました。このTM 3の資料には作業分解という項目があり、その資料が少ないので「職業訓練の理論と実際」から、その部分を取り出し、自分なりに少々改めてサンプル教材を作りあげました。それは、私の鑄造のカウンターパート達は作業分解がうまく出来ません。20年近い指導員経験をもっていないからです。それで、私の意見としては、TM 3の資料は十分であるが、作業分解の項目を教える時、教える時間を増やして、それを十分作ることができれば実際の指導員が出来上がると思いました。そういう観点でサンプル教材を作りました。その後、提出された他のサンプル教材と共にWan所長に手渡されました。それで、Mr. Idrisに、私のサンプル教材はどうかとたずねました。まだ見ていないとの返事でした。さらに一ヶ月後、たずねると、サンプル教材はSkill Analysisの内容と、一致していないと答えが返って来ました。それはどうゆう意味かとたずねると、Skill Analysisはコース開発の方法であり、Task Analysis (作業分解) ではないと言いました。それはそうであるが、私の強調したいのは、このTM 3の時間の配分を変え、資料を加強して、訓練生が実際に適切な作業分解が出来るようにすることが目的だと言いました。この考えには彼は同調せず、彼の主張を続けます。それで、彼とはこの件については、それで終わりました。その後、Mr. Baharuddinが日本研修から帰って来、彼にTM 3の担当が変わりました。彼と話しあっても、Mr. Idrisと同じことを言います。それで、私も不適切なモジュール名であるSkill AnalysisをCourse Developmentに改めようと提案したこともあります。そうすれば名と実が一致して、だれにも十分理解出来るであろうと言いました。その後、私はどうして、こんなに考え方が異なるのか、ずい分、考えてみました。我々、日本人はILOの教材開発のステップの中に述べられている(1) Job Analysis (2) Task Analysis (3) Skill Analysisという大きなものの分析から小さい要素への分析の位置の中で、最後に来るのがSkill Analysisと思っていたわけですが、ILOの専門家は4人で、しかもアメリカ人、彼等がこのようなことを知らないわけではないし、どうも変だと思っていました。機会をとう立て、議論を重ねました。

彼等マレーシア側カウンターパート達は、ILOの専門家から、次のような概念をうえてまわっていることがわかりました。

Analysisには2つあり、① Skill Analysis (Trade) および② Performance Analysisです。①はだれが、いつ、どこで、どのように教えるか、訓練構成要素を決定するための職業の分析をいい。②は仕事の改善をするため、人と機械類の動作を分析することである。それに、ITI、クアラルンプールで訓練技法を教えている頃は①の名前はSkill and Curriculum Analysisであったと前科長のMr. Suimiが話してくれました。ですから、マレーシアでい

う Skill Analysis とはコース開発の手法であるというのが、カウンターパートの共通認識となっていたわけです。さらにTMのマレーシアの草分けでもある、訓練技法科長の Mr. Nnt-han も、我々英語圏の人間は Skill Analysis イコールコース開発のための分析であると言っていました。

R/Dを結ぶ時に、訓練の内容までふれてあれば、こんな混乱はなかったと思われれます。

(3) 訓練実施、受講者および今後の課題

TM 3 の第一回目は 1986 年 4 月 14 日～25 日の 2 週間、11 名の受講生で 10 名の修了でした。私も何回か、訓練を見学しましたが、なかなか熱心に課題に取り組んでいました。受講生は職業訓練校の指導員や学校の先生さらに、プロトンサガ(マレーシアの自動車製造公社)からも参加しているには驚きました。プロトンサガの受講生の話しによると、このモジュールを作業の改善のための技能分析と思って来ていました。修了式で、CIAS T 側の担当者は、レインボー・コンテンツをよく読んで参加するようにと答弁がありましたが、プロトンの受講生は上司に言われて参加したので内容の認識を十分していなかったようです。私は以前から、この Skill Analysis という名は誤解を生むから別の名前に改めた方がベターと提案したことがありますが、R/Dが効力を発揮している間はこれも不可能なので、1987年8月19日以降はもっとふさわしい名前に改める方が混乱しないと思われれます。1985年8月5～16日(10名)および8月19～30日(8名)開講しましたが、これらは資料を見直おさない状態で開講したものです。1986年6月16～27日(21名)にかけても、開講しました。

又、TM 3 に Performance Analysis の考え方、すなわち動作分析や時間分析等の考えを多少なりとも加えるという考えもありますが、私としては必要はないと思います。もし、必要ありとする人は S T I (監督者訓練の Method and Work Study)を受講すれば、十分と思います。

1.5 TM 4 : 印刷教材

清水 昭 雄

(1) モジュールの内容

このモジュールで取扱う印刷教材とは、指導員が訓練生の指導に際し、準備すべき補助教材を指している。

その種類は、指導案 (Lesson Plan)、知識票 (Information Sheet)、作業票 (Work Sheet)、課題票 (Assignment Sheet) の 4 種類で、各教材ともに定義、様式、記入方法、例示票を詳細に解説し、さらに受講者はその記入方法について完全に習熟できるような訓練内容となっている。

(2) カウンターパート

印刷教材担当のカウンターパートは、Training Affairs Division 配置の Staff で、その氏名、経歴等は次の表のとおりである。

氏名	生年月日	CIAS T 任命日	職 位	学 歴	職 歴	日 本 研 修	備 考
V.P.Nathan	1936年 5月5日	昭和58年 7月	主任 指導員	高等専門学校	I T I 指導員	昭和59年9月 日 昭和59年12月 日	Training Affairs Division の Head
Nordin bin Kamaluddin	1944年 3月26日	昭和58年 7月	指導員	職業高等学校	I T I 指導員	昭和58年3月28日 昭和58年11月30日	

Mr. Nathan は、マレーシア職業訓練の歴史そのものに相当する人物で、印刷科の指導員や指導員養成訓練の指導技法指導員としての経歴が長く、教材に関する知識・技能ともに秀れた指導者であった。教務課の Head として、CIAS T 開設に伴う諸業務は所長をよく補佐して雑務的な仕事もすべてやり遂げた。

19カ月計画によるモジュール開発業務が実行に移された頃から、この教科内容の改革も軌道に乗り、活躍をした。

Mr. Nordin は、頭初は Instructor Training Section の所属で、指導技法の経験豊かな指導員として訓練に当たっていたが、1985年10月下旬から教材開発の担当者に配置換えになった。(異動の事情については、TM5の項で記述) マレーシア人にはめずらしく積極性のある人物で、AV教材の開発とともに、このモジュールの教材改革も急速に進展することになった。

(3) モジュール開発

指導技法訓練は、1968年から4年間、ILOの専門家が2名マレーシアに派遣されて、訓練教材を作成し、以来その内容で訓練を実施してきた実績がある。従って、印刷教材もその時に開発された内容がそのまま維持されており、各教材の様式は、マレーシア国内の全訓練施設で標準様式として使用されていた。CIAS Tの全モジュール開発に先立って、これ等の様式を決める必要が生じ、頭初指導技法の専門家として派遣された郡山氏によってCIAS T様式が提示された。この様式は「実学一体」のCIAS T訓練原則に基づいたものであり、指導案(Lesson Plan)の様式に於いて従来使用されてきたものとは顕著に異なった形となっていた。多年使い慣れた様式を変更することには、保守本能も働いて指導技法担当のカウンターパート全員が反対し、しばらくは議論が続くことになったが、冷却期間を置き、19カ月計画に乗って各モジュールの開発が進展を始めた頃、このモジュールの教科内容の改良作業として再度このモジュール担当者2人と議論を進めた。開講の日が迫っており、このモジュールの全教材を作り直す作業が間に合わないという事情が背景にあり、CIAS T様式に少し改良を加えた様式にして同意を得た。様式は時代の進展に従い、訓練の原則によって改正されるべきものだという説得に理解を示し、様式はともかく、その原理、必要性、記入方法を重点に教科内容を整

えた。一方では、改良の終わった教材のタイプが滞り、Mr. Nathan も自らタイプをするなどして開講の日までに間に合わせたという一幕もあった。

(4) 訓練実施

改良を終えた新しい内容としてのTM4モジュールの訓練は、1986年8月17日から2週間の日程で、定員一ぱいの受講生を対象に実施された。この教科内容には、多年の指導経験を有する2人のカウンターパートも、様式の違いで少しとまどい勝ちであったが、難なく無事初回の訓練を終えることができた。

(5) 受講者

1986年3月から実施したTM4の受講者は次表に示すとおりである。

実 施 日	受講者	実 施 日	受講者
1986年3月17日～3月28日	9	1987年6月3日～6月19日	18
1986年6月30日～7月11日	21		

(6) 供与機材

主要供与機械は別添資料のとおり。

(7) その他

国民性によると思うが、改善をしていく思想が全く無く、時代の進展にマッチしたものに合わせていく思考が働かないことが問題点として挙げられると思う。今後マレーシアが工業立国として独り立ちするためには、モデルチェンジの考え方、即ち「改善のしかた」を教育して行くモジュールの新設も必要ではないだろうかと云うことをつくづく感じさせられたモジュールであった。

1.6 TM5：視聴覚教材

清水昭雄

(1) モジュールの内容

訓練教科内容の理解を深める上に効果の大きいAV教材は、すでに従来から実施されている指導技法の中に於いて、掛図や模型の作り方、投影機や映写機の取扱い方法等を内容として訓練されていたが、このモジュールの訓練目標としては次の三つに絞ったものに改めて実施した。

(I) 映写機並びにOHPの操作と、各種TPの制作ができる。

(II) 35mmカメラ操作、現像の技能を伴ったカラスライドの制作ができる。

(iii) TVカメラ、VTRを操作してビデオの制作ができる。

(i)については、原理、構造、操作方法並びに各種TPの作り方を、(ii)についてはカメラテクニック、現像方法、シナリオの書き方、録音方法を、(iii)については、シナリオの書き方、照明、カメラワーク、編集方法、録音、ダビング方法。以上の内容を2週間55時間の訓練とした。

(2) カウンターパート

Software Developmentに係るカウンターパートは Training Affairs Division に配置されていた次の2人であった。

カウンターパートの経歴

氏名	生年月日	CIAS T任命日	職 位	学 歴	職 歴	日 本 研 修	備 考
V.P. Nathan	1936年 5月5日	昭和58年 7月	主任 指導員	高等専門学校	I T I 指導員	昭和59年9月 日 昭和59年12月 日	Trainina Affairs Divisionの Head
Anthony samy s/o Adaikalam	1939年 3月26日	昭和58年 7月	指導員	高等 学 校	I T I 指導員	昭和59年3月20日 昭和59年10月27日	

両人は共にインド系マレーシア人でI T Iの印刷科の指導経歴が長く、その後指導員養成訓練の指導を担当していた経験豊富な指導員である。Mr. NathanはWan所長の補佐役的業務も多く、頭初は所内の諸雑事を手際よく処理し、専門家にとっても頼りになるカウンターパートとして評価を得た。日本研修は3カ月間で、AV教材に関して職業訓練研究センターで、また向上訓練の実施方法に関して埼玉技能開発センターで受講した。Mr. AnthonymsamyはAV教材の指導員として約5ヶ月間職業訓練研究センターで研修を受けた。しかしAV教材の制材の制作については興味を持たず、知識技能ともに習得していない状態で、TM5モジュールの開発に支障を及ぼす結果となった。1985年10月26日よりMr. Nordinと職務を交代することになった。

氏名	生年月日	CIAS T任命日	職 位	学 歴	職 歴	日 本 研 修	備 考
Nordin bin Kamaluddin	1944年 3月24日	昭和58年 7月	指導員	職業高等 学 校	I T I 指導員	昭和58年3月28日 昭和58年11月30日	

Mr. Nordinは溶接指導員としての経歴が長く、その後I T Iに於いて指導員養成訓練の指導技法を担当した経験豊富な指導員である。CIAS Tの指導技法指導員として最も早い時期に日本研修を修了した。職業訓練大学校に於いて約半年間、指導技法の訓練を受講し、その成果はCIAS Tの指導技法訓練に遺憾なく発揮されている。特にAV教材制作に対しては興味があり、積極的な制作技能の習得で、教材に関するモジュール開発は急速に進展した。

(3) モジュール開発

1984年6月上旬、職業訓練研究センターの高橋辰栄短期専門家がビデオ制作に関する教材開発のために着任、約2か月に渡ってビデオ関連機材の取扱い方法、シナリオの作り方、撮影、照明、編集、ダビング等をTraining Affairs DivisionとInstructor Training SectionのStaffに対して指導をされた。教材開発2人のStaffの日本研修も終了した時点で、TM1モジュールの中のAV教材に関する教科の内容としてシラバスを作成し、1985年1月からの指導員養成訓練に間に合わせるべく教材の開発を急いだ。この時点では従来マレーシアで実施していた指導員養成訓練のAV教材教科内容の約半分を残した内容とし、指導員として必要なChalkboard Work、ModeleとかMook-up等を残した内容とした。なお、この内容でTM5の訓練を1985年9月、1コース開講した。

その後、19カ月計画が作成され、TM5の教材開発も計画に乗って実施することになり、(1)の項で述べた内容にシラバスを改正、Staffの交代もあってカウンターパートの訓練をしながらの教材開発となった。特にこの訓練内容では、カラーフィルム現像、焼付方法、並びにスタジオのTV機材を活用してのビデオ教材作りを追加した。1986年2月中旬、このモジュールのすべてが完成し、新しい内容でのTM5が2月17日より開始された。

(4) 訓練実施

新しく内容を整えたモジュールとしての最初の訓練は1986年2月17日にスタートした。定員を超えて入所した受講生に、自信と誇りを持って挨拶したMr. Nathanの顔が印象的であったが、過密なスケジュールに従って受講生は熱心に取組み、各自が独創的な作品を次々に制作していった。スライドやビデオの制作には三つのグループを編成し、各グループ毎にシナリオから制作してクアラルンプールやシャーアラムの街を紹介するテーマに取組んだ。訓練最終日が作品発表の日とあって、受講生は休憩時間もおしんで活発な実習活動をみせ、指導員や助手にとっては多忙な2週間となった。各グループともに競争意識が働き、スライドやビデオのアフレコには各自音楽テープを持参しての共同作成、ナレーション担当のアナウンサー役も初心者とは思えぬ出来栄であった。TP、スライド、ビデオの制作を2週間コースで消化することは多少無理があるように思われ、各機材操作に習熟するためには3週間を必要とすることが明らかとなった。

(5) 受講者

1985年9月から実施したTM5の受講者は次表に示すとおりである。

実 施 日	受講者	実 施 日	受講者
1985年9月2日～9月13日	4	1986年12月1日～12月12日	11
1986年2月17日～2月28日	12	1987年1月12日～1月23日	8
1986年5月12日～5月23日	13	1987年3月16日～3月27日	11
1986年7月14日～7月25日	21		

(6) 供与機材

(7) 訓練材料

このモジュールの訓練に要する材料は、一部の材料を除き、すべてKL市内で購入可能である。教材予算さえ配賦されれば、訓練は支障なく実施できることが担当カウンターパートと共に調査の上確認した。無償機材で供与された「自動スライド作成機」は使用材料も特殊なものであり、一般には市販されていない。この機材は1986年当時、マレーシア国内にはCIAS Tのみにしかなく、当然材料の輸入はされてない状況であり、機材の有効使用のためには、日本から定期的に材料の補給が必要とされている。

(8) その他

CIAS TのStaffの配置が大幅に遅れたことは、あらゆるところに影響を与える結果となった。このモジュールに於いても、担当カウンターパートは指導員養成訓練の指導に追われていたため、大幅に教材の開発や開講が遅れた原因となった。19か月計画が確定してから、指導員配置の調整も進み、本格的なモジュールの開発も進展したが、それまでは全般的に教材の開発は専門家がしてくれるという安易な考え方がカウンターパート側にあったことは事実で、お互いに共同で開発して行くという空気になるまでに相当の時間を要したように思われる。

(9) 今後の課題

TM5の訓練期間は2週間としてスタートしたが、受講生が十分に機材の操作になれるためには、3週間が適当だと考える。また、科学技術は日進月歩の時代であり、最近に於けるマイクロ・エレクトロニクスのあらゆる産業界への進展は驚異的であるが、視聴覚機材への進展もみられている。コンピューター導入によるビデオの制作も近い将来に於いてCIAS Tでも実施されなければならない課題だと思われる。

1.8 TM7 訓練管理 (Training Administration)

平 泉 元

(1) モジュールの内容

このモジュールは次の項目の訓練管理業務から構成されています。

マレーシアの職業訓練の歴史に始まり、職業訓練のシステムとその計画、そして運営方法、指導員の責任、指導課の機能、予算計画の在り方、記録とその保存、教室及び実習場の任務とレイアウト等です。

(2) カウンターパート

Mr. Idris bin Mohamad

彼は40才です。高卒ながら経験も豊富で、又非常に有能です。その能力を見込まれたのでしょう。ITI（クアラルンプール産業訓練校）の指導技法を早くから担当しています。そして現在は高専卒の資格である「B₃」のポジションになって居ります。もともとは溶接の指導員であり、コロンプランの一環として1980年に1年間の日本研修を受講して居ります。1983年にはCIAS T配置の為に9ヶ月間の研修に参加しました。

日本語の日常会話は流暢に話すことができます。最初はマレー人のプライドと云うか初対面者への警戒心が高いと云うか、一種独特のものが有り、これを取り去るまではなかなか大変です。一度、肝胆相照らす仲となると、何事にも積極的に協力してくれます。知識も経験も、そして英語力もあり、彼が担当している指導技法においては、中心的な役割を荷う事になるでしょう。

(3) モジュール開発

私がこの訓練管理（TM7 Training Administration）の担当になったのは、このマレーシアに来てからの事であり、日本での一切の準備も又、予備知識として無く、全くお手上げの状態からのスタートでした。

まずは、日本の訓練管理を確認することから始め、機会あるごとにカウンターパートのイドリス氏等から、マレーシアにおける訓練システムとその状態等を学びました。以前ILOで作ったTM1（指導技法）は、ITI（産業訓練校）で行われて盛況を博して居りました。その中にはモジュールとしてTM7（訓練管理）は含まれて居らず、簡単なシラバスだけが有るのみで、教科書と名の付く物は何も無いのです。イドリス氏によると、TM7は教程になかったとの事です。それはなぜかという疑問を考えている程に、マレーシアは上からの管理体制であり、イギリス社会機構をそのまま受けついでいることが理解出来ました。日本の様に新任者は、まず業務全体の骨子を教わり、そして自分の役割を知り、他の業務との関係を理解し、やがては全体を把握でき、管理能力を培うと云う事になるでしょうが、マレーシアでは管理する者と、される者とがはっきり分けられ、業務内容もなおさら明確に分割されて居ります。ポジションが違えば、その役割分担がはっきりと分かれてしまいます。たとえば中高卒（C₁～C₂）は高専卒（B₃～B₂）の仕事内容は別に知ってなくてもよいのです。なまじ知っているよりは知らない方が、責任を持たされただけ得であるという事です。これが今のマレーシアの大体の考え方でしょう。このような中で、日本的な、やがてはあなたも管理者になるのだから是非知

っていないからならぬだろうと云う管理方法を教えたとしても、受け取る側のレベルによっては空論に等しい事になりかねません。

結論的に云いますと、日本ではたとえ現在その人の為には一部しか役に立たなくとも、将来においては役立つと思えば、内容として相当広範囲の訓練管理を教えられます。しかしマレーシアでは受講者のレベルに応じた、そして即、役に立つ内容であればそれで良く、狭い範囲での訓練管理にしかなり得ないのです。ここでは会議等においても上司がその部下の意見を聞いて、それを元に判断し、決定を下すという事は少く、上司は常に命令者であり、その部下には責任 (Responsibility) を取らせるが、しかしそれを施行する為に必要な権限 (Authority) を与えていないのが普通です。これでは誰れしも自分の意見を言い、実行してみようとする気にはならず、進歩発展が遅いと言われてもしかたありません。マレーシアでは、管理者が考え得るべき組織内のコミュニケーションの大切さ、又はそれをサポートする人々の協調の精神、このどちらも欠けており、これがこの国の進歩が無く改善出来ない大きな理由の一つではないでしょうか。

ともあれマレーシアのこの様な現状を踏まえて、TM7 モジュールとは、受講者が訓練の概要を知り、訓練に必要な関係業務を理解し、訓練業務が何たるかを知り、安全が確認でき、常に教材の検討、見直し、そして改善を図ることができる。この一貫性を持った考え方を教えるべく教材を構成致しました。

私も H1A2 (アドバンス熱処理) の準備、そしてその講義の為に忙しかったのですが、カウンターパートのイドリス氏も当時 TM1 のコースが 2 コース併行して訓練が有り、それを彼を含み 4 名の指導員のみで担当している状態で、その合い間を縫ってのモジュール作成であるのでお互いに時間の調整が大変だったと思います。

本来は、コース開設前に短期専門家に来ていただき教材作成とアドバイスをお願いしたかったのですが、人材等の問題もあったと見え、延び延びになってしまいました。

結局は初回コース (11月) 終了後の 87年1月に来ていただきました。

2週間で教材の見直しと、アドバイス、そして特に校運営管理者に対応すべく訓練管理を講義してもらいました。又、この時の講義録は、次回からのモジュールの改善と発展の為に十分活用してくれるものと期待しております。

(4) 訓練実施

この TM7 Training Administration は、1986年10月13日より20日までの1週間コースとして行いました。2週間分位に当る教材は準備したが、理論が主であるし、あまりにだらだらするのは受講生の立場からも興味の薄れる所となろう。又、時間的にもインストラクターが必ずしも十分な体制が出来たとは言えない。しかし短期間ながら時間いっぱい無駄なく使うことができ、かえって充実した教科内容となり、結果としては良かったと思います。

最初はこのコースは短期専門家が来られてから、細部に渡り検討してもらうつもりでいました。これも実現しない内に、ワン所長よりは、インストラクターの勤務状況をかえり見る事なく単にスケジュール通りに開講する様に連絡が有りました。ここまで来たらやむを得ません。インストラクターと私しの時間の調整をしながら少しずつ教科内容を作成して行きました。期間が短いと、教科内容から考え、チャートを多用することにしました。これですと短期間であってもその要点は把握でき、そしてその講義範囲を広くすることができるからです。又、ちょっとした演習を取り入れましたが、これは単調なリズムの中に強いインパクトが入ることで相当な効果はあったようです。インストラクターが云うにはマレーの指導員は自分の範囲しかやらないのだから必要はないと云っていましたが、受講生のこのコースを選んだ目的を察し、今まで手に入れた、政府関係や他の管轄である訓練校の資料を、参考となり得ると思う物の中からできるだけプリントして渡しました。これも情報手段の少ないこともあってか、受講生には大変よろこばれました。このように情報の有り方も、教えるものの考え方で左右されます。たとえ自分には必要と思わなくても、管理体制にある者には必要であろうなどはあまり考えないのです。この点がTM7を教えるに当り、インストラクターのレベルが問題となる所でしょう。

高いレベルを指導するにはそれなりの人材が必要とするという事にもなろうと思います。TM7はTM1の中での訓練管理とは又違った対象と、その要望が有ることを担当者は十分理解しなくてはなりません。

1987年1月末に行われた短期専門家によるCIAS Tのワン所長始め、イドリス氏、各科長、訓練生課、その他合計12名に行った管理マネジメントの講義は、カウンターパートのイドリス氏は無論のこと、CIAS Tの管理運営に当たっている者にとっても校運営の何たるか、又人の上に立つ難しさをそれぞれの立場で受け止めてくれたのではないのでしょうか。彼らがそれらの活用を十分してくれるよう期待して居ります。

(5) 受講者

TM7は民間より2名、政府関係より6名となって居ります。今回とは限らずこれからも募集活動は大きな問題の一つでしょう。まだまだ広報活動が十分とは言えません。又、その民間での訓練管理が必要とする施設がはたしてどれほどあるかも定かではなく、公的施設においても一般指導員を対象にはしているものの、その参加者は少ないようです。当コースは最初のことであり、少し心配でしたが受講者の反応は良かったと思います。又ほとんどが民間でも公的機関でもトップ関係の方達でしたから、もっとディスカッションの時間が欲しい、実際の運営の際の諸問題を話し合いたい、との意見が終了パーティーの席上出されました。

是非これらの意見を取り入れるべく、次回コースからは2週間とする旨、検討いたしました。

(6) 今後の課題

職業訓練に關与している者、特にそのリーダー的立場にある者がまだ若く、その経験に乏しいのはやむを得ずとしても、あまりにも、その運営に自から参加しようとする意欲に欠けている。下の者は与えられた事だけで良しと考え、中間層は上から言われた事はやろうとするが、自からの才覚は出そうともしない。トップは又、全体の話し合いで物事を解決しようとは考えず、自の考え方を押し付けることで自分の権限を誇示し、威信を保っているのが現状のような気がします。

この様な中で少しでも若い人が仕事の成り立ちを把握し、そのマネジメントを理解し、人とのコミュニケーションの大切さを理解し得るならば、誰れもが全体の連帯感、そしてお互いの協調性を持つ事が出来ると思います。又、誰もがそれぞれの立場で責任（Responsibility）と権限（Authority）をバランスよく持つことによって、協調性が生まれ、各自のやる気を起こさせ、全体としての改善、発展が考えられるようになるでしょう。

その為には、TM7のモジュールは当然な事ながら、TM1（指導技法6ヶ月コース）の受講者にとっても、インストラクター（指導員）のみのマネジメントではなく、広く校全体のマネジメントをその教程の中に取り入れることが必要になってくると思います。このように教った人達が今までの古い枠を越えた考えを持って、自からの考えをどしどし校運営に反映して行って欲しいものです。又、インストラクターは訓練生に対して、もっと身近な立場での職業訓練や、ひいては生涯訓練等にまで関与する様希望したいものです。

1.9 TM8 企業内指導員のための指導技法

TM9 職場監督者のための指導技法

安 保 潔

(1) モジュール内容

（前出 389 頁）

(2) カウンターパート

担当は、Mr. A. Anthonysamy である。日本研修にて指導技法について受講する。

TM 8、TM 9のみならず指導員訓練全般に渡り訓練を担当し、かなりの訓練実施経験を有する。

(3) モジュール開発

教材開発は、当初、Mr. Nordin, b. Kamaludinが担当であったが、1985年よりMr. Anthonysamy に変わった。教材開発全般に渡りMr. Anthonysamy が実施する。TM 8及びTM 9の訓練内容は、ほぼ同等のものとなっている。訓練受講者がすでに社会経験を積んだ在職者であり、事ごまかな訓練内容より実技に主体が置かれる。

(4) 訓練実施

1987年5月現在、未実施にある。年度内における実施は、担当者が他のモジュール実施にたずさわっており、実施が困難である。

(5) 今後の課題

TM 8及びTM 9においては基礎指導技法としてOJT (On-the-Job-Training)訓練を導入している。マレーシアにおいて行なわれている指導技法に関する訓練内容は理論に関する事は行なわれていても、その実践への応用になかなか結びつきにくいと考えている。

多民族国家であって、その指導技法の受けとめ方が受講者にとって、又現場によって現実にはかなりの相違があるように思われる。

マレー系、中国系、インド系と人間の持つ本質的な物の考え方、文化習慣の違いが長い歴史の中で培われている。企業内指導員又は、職場監督者においては、その環境における人的接触は均一的なものとはなり得ない社会である。この事は我々が赴任当初行なった全国規模の工場視察より明らかと考える。

OJT訓練の定義は『部下に対して一定の計画をもった上で仕事の機会をとらえて一対一で圧力をかける』とされるが、社会そのものが政教一致の原則にあり、その適用は何なくはねのけられてしまう現実がある。

訓練用教材は、現在印刷教材を使用する。他に視聴覚教材の作成は必要と考えられるが、時間的に作成実施は不可能な現状にある。

訓練実施に関しては、他のモジュール実施があり、なかなか実施困難である。

現状にては時間的に困難であるが担当者の企業訪問、工場視察等によって訓練内容の改善がなされる事を期待する。現場そのものを自己の目で見て、その現場がどのような状況にあり、企業内指導員及び職場監督者がどのように対処すべきか前記の国の現状を踏えてより深い分析がなされるべきものとする。

(1) モジュールの内容

シラバス製作するにあたり、Mr. Baharuddin bin Abu Bakar とどのようなモジュール訓練にするかを検討した結果、ILOのモジュール訓練に基づいて行うことになりました。その検討内容は次のことでした。

A 日本のモジュール訓練

単位制訓練用教科編成から出発しているのですが、マ国にはまだ教科編成が存在しないので、まづそれを製作するための手法を教えなければならない。

だが、訓練実施手法は日本のものを採用して行こう。

B C I A S Tモジュール訓練

サブモジュールの設定にバラツキがあり、理論的に説明するのが困難である。また、それを設定する基礎になる作業分析の手法が確立していない。

そして、当時、訓練生の能力較差に苦慮して、その解決方法を検討中であった。

C ILOのMESモジュール訓練

理論的に構築されているが、個人訓練であり、また訓練準備及び予算が多く要するためか、衰退の感がある。現に Institute Latihan L.L.N. BANGI (マレーシア電力訓練センタ) は、かつてM.E.S訓練の試験センタとしてILO専門家の指導のもとで設置実施されたが、今は完全に廃止され、ただT.D.G (Training Development Guideline) と名付けたM.E.S理論を少し修正した訓練開発手順を教えているのみであった。

また、Petronas (マレーシア石油)の訓練センタにおいても、M.E.Sを基礎にした訓練構築の理論を持っていた。

そして、I.K.M (マラ訓練校)がMESを取り入れて実施する予定である。

上記の事柄により、MESを採用して、教材の内容とした。カリキュラムの製作方法から訓練実施の仕方まで、全体を網羅するものである。何故ならば、我々はこれを教え、これを基礎にして、各訓練センターに応じて、修正して実施してもらうことを期待したからです。

(2) カウンターパート

Mr. Baharuddin 五十才に近い、日本なら訓練校校長になる人材であるが、L.C.M (中学)を卒業のため、指導員を務めている。長年、指導員訓練を担当しているので、彼の訓練生は全土に拡がり、訓練関係においては彼を知らない者はいない程である。年にしては、活力があり、積極的で、自分で作れるものは、自分で作っていく、特に他のマレー人と異なる点は、まづ初めに、全体的なスケジュールを事細かに記入する。訓練コースが近づいて、やっとなかなか重い腰を持ち上げる者が殆んどである。モジュール訓練のみで日本研修を終えて、MESの多少知識があ

る彼の弁、日本のモジュール訓練に異論があるようです。

(3) モジュール開発

彼が日本研修へ出かける前にシラバスとトレーニングコンテンツを作り終えた。それは日本の講師にチェックしていただいて、再度検討するためでした。その結果はこのままで修正は必要がないとのことでした。日本研修の間、私はマレーシア側に依頼して、ILOから教材(スライドを含む)を購入してもらい、それを読み、内容を把握し、検討しておくことでした。帰国後トレーニングコンテンツに従い、教材作成のスケジュールを作り、まづトピックスごとに内容を検討しあい、彼が教材を作成し、それを再検討する手順で、行っていました。その中でトレーニングプログラムの事例が少なく、どのように組立てれば最良かで、行きづまり、日本の事例を翻訳して紹介し、訓練生が改善して製作することを期待することになった。

(4) 訓練実施・受講者

頭初19カ月計画では、61年6月16日から6月27日迄2週間を初めに三回訓練実施する予定であったが、予定にないTM1が2コースが始められ、10月27日から2週間を遅れて実施する。受講者は五名であり、民間から化学専攻の大卒、ガラス会社のエクゼクティブオフィサ、大学のインストラクタが2名、警察の修理工場からと学歴と経験に、あまりの違いがあり過ぎたようです。本来は指導員を対象であり、学歴はあっても、技能を、あまり理解していないものに技能分析を行わせるのに、多少無理があったようです。技能者は、英語が理解できないので、どうしても追って行けない。故に、彼はマレー語で講義を行ったが、修了式で学卒がマレー語に翻訳して話すと、理解しにくいところがあるから、英語で講義した方が良いとの意見が、あった。そして、2週間で職務分析から、技能分析そして教課編成の課題も取り入れたため、時間的余裕がなかった。

(5) 今後の課題

現在はMES訓練中心に進めているが、やはり、それにも多くの問題点がある。そこで次の方法に改善しようと計画した。

A MES訓練の理論を修正して、個人訓練から集団訓練に応用できないか。また自学自習は、マレーシアにおいては、意味をなさないだろう。一度学習すれば自分は満足してしまい。より熟練を求めて同じ学習を繰返そうとしない。やはり常に指導員の力が必要である。

B CIAST独自のモジュール訓練を体系化して、このコースで教えられないか。可能であるが多少の問題点があり、次の点が解決すれば、採用することを結論を出す。

a CIASTモジュールのシステムアプローチを確立させる。大筋はあるが総合的に集約し、理論化する。

b 訓練開発のプロセスを一本化して、図式化し、対外的にも説明できるようにする。

c 職務・課業・技能分析を確立し、それに従ってモジュール・サブモジュールを決

定していけば、各課のバラツキは生じないだろう。

d 受講生較差の問題は、入所テストで解決するものではないし、また、予備講習をしたから解決するものではない。何故なら、企業には同一職種においてさえ、あらゆる職務が存在するだろう。ある技能は熟練しているが他の技能は、未熟であるという現象はどうしようもないだろう。そこでC I A S T訓練プログラムを少し修正してはどうだろうか。

上記の分析手法でE L E M E N Tに細分して、基礎、上級に関係なく訓練プログラムに従って列記していく。これを応募者に配附して受講希望のE L E M E N Tを選択してもらい、受講者を検討する。訓練側はE L E M E N T実施を1日単位とし、全E L E M E N Tをそのコースにおいて行って行く。受講生が多いE L E M E N Tは受講生を二組に分けて実施すればよい。全E L E M E N Tを実施するのは、多数のE L E M E N Tの集合で、ある課題が完成する場合、その中のE L E M E N Tを受講する必要がない時、指導員かテクニシャンがその部分を加工しなければならないためです。もし希望E L E M E N Tが習得できない場合は次回コースの時そこからもう一度受講してもらおう。また他課の訓練内容も容易に理解でき、共通部分の利用ができ、そして、他課との共同によりモジュール編成が容易になる。企業の要望、受講生の評価に応じて、容易に修正することが可能である。しかし、実施にあたり、遠方の受講者に対して、受講日をうまく連続して設定できるかが大きな問題となるだろう。

e 問題解決の手法を導入する。L.L.N訓練センタなどで行っているProblem Solutionを修正し、C I A S Tの独特の手法を作成する。

第 2 節 監督技法部門

2.1 はじめに

西 方 純 朗

(1) モジュールの内容

監督技法部門に監督者訓練コースが設立され、R / Dによって合意された次の7モジュールが開設された。以下にその名称並びに概要と訓練目標の英文及び和訳を提示する。

Modele		Summary of Training Contents
No.	Title (Duration)	
ST1	Method and Work Study (2 Weeks)	This course is designed to train supervisors in improving methods for the efficiency of a section. Systematic analysis of the present methods in order to devise improvement can be carried out by trained supervisors as part of their day-to-day duties. Also included in the course are Process Analysis, Motion Analysis, Principles of Motion Economy, Time Study, Establishment of Time Standard and Work Sampling.
ST2	Quality Control (2 Weeks)	Objective of this course to emphasize on quality control circles activities. Its elaborate topics such as concepts of quality and control, QCC tools, i.e. cause-effect diagram, check sheets, pareto diagram, scatter diagram, histogram and control charts. It also shows an improvement activities made and examples of case studies taken up by QC circles.
ST3	Production Planning and Control (2 Weeks)	Four main concern of this course are dealt with; Fundamental of Factory Management, Analysis and Improvement Production Activities, Planning and Control Manufacturing Schedule and Effective Cost Reduction.

Module		Summary of Training Contents
No.	Title (Duration)	
ST4	Maintenance Management (2 Weeks)	Maintenance Management is to forecast plant productivity in planning stage and to maximise economically its productivity in the phase of maintenance. It is the objective of the course to expose the participants to among other things, the various types of maintenance, organisation, functions, planning, administration of maintenance personnels, methods of failure analysis and its countermeasure and effects measurement.
ST5	Industrial Safety (1 Week)	Industrial safety plays a major role in any organisation because it affects not only production loss due to stoppage but also a monetary loss to compensation payments. As such, this course is designed to give proper practical safety training called Danger Anticipation Training which aims at securing industrial safety in advanced. Upon completion, the participants will have the ability to train safety to their subordinate.
ST6	Leadership and Human Relation (2 Weeks)	In this course, participants require to study the foundation for good relations and a 4-step method for handling many problems in the workshop. Participants are instructed how to conduct Job Relation on TWI with the manual for a trainer.
ST7	Discipline in Industry (1 Week)	Discipline has been added as a specific training in accordance with strict regulations and applying to religion. We normally mean the observation of rules in an industrial establishment for maintenance of control and order to meet organisational standards and objectives.

モジュール		訓練内容
番号	タイトル (期間)	
ST1	方法及び作業研究 (2週間)	<p>このコースで、監督者は現場の効率化に寄与出来るように訓練される。</p> <p>即ち、監督者は現在行われている作業を組織的に分析する方法を学習して、日常作業の中で、作業改善が行なえるように訓練が行われる。</p> <p>また、工程分析、動作分析、動作経済の原理、時間研究、標準時間の作り方及びサンプリングの方法をも学ぶことが出来る。</p>
ST2	品質管理 (2週間)	<p>このコースでは、QCサークル活動が取り上げられる。品質と管理の概念や特性要因図、チェックシート、パレート図、散布図、ヒストグラム及び管理図等QCサークルで使用される各種の方法を用いて演習が行われる。またケース・スタディとしてQCサークルによる改善活動の例が紹介される。</p>
ST3	生産計画及び管理 (2週間)	<p>このコースは4つのテーマが取り上げられる。</p> <p>即ち、工場管理の基礎、生産活動の分析と改善、生産計画とその管理及び原価低減のやり方である。</p>
ST4	メンテナンス管理 (2週間)	<p>設備機械の計画的な保全作業を行うことがますます重要になっている。</p> <p>このコースにおいては、メンテナンス管理の組織、機能ならびに技術的側面、すなわちメンテナンスの計画、運営、要員対策、標準化、保全活動、故障の分析と対策、効果の評価について学び、十分に理解することが出来る。</p>
ST5	産業安全 (1週間)	<p>産業安全は災害による生産の損失や、犠牲者への補償金の支払い負担に影響を与えるため、あらゆる企業において重要な課題の一つになっている。</p> <p>このコースでは産業安全を先取りすることを目的として開発された危険予知訓練といわれる現場的安</p>

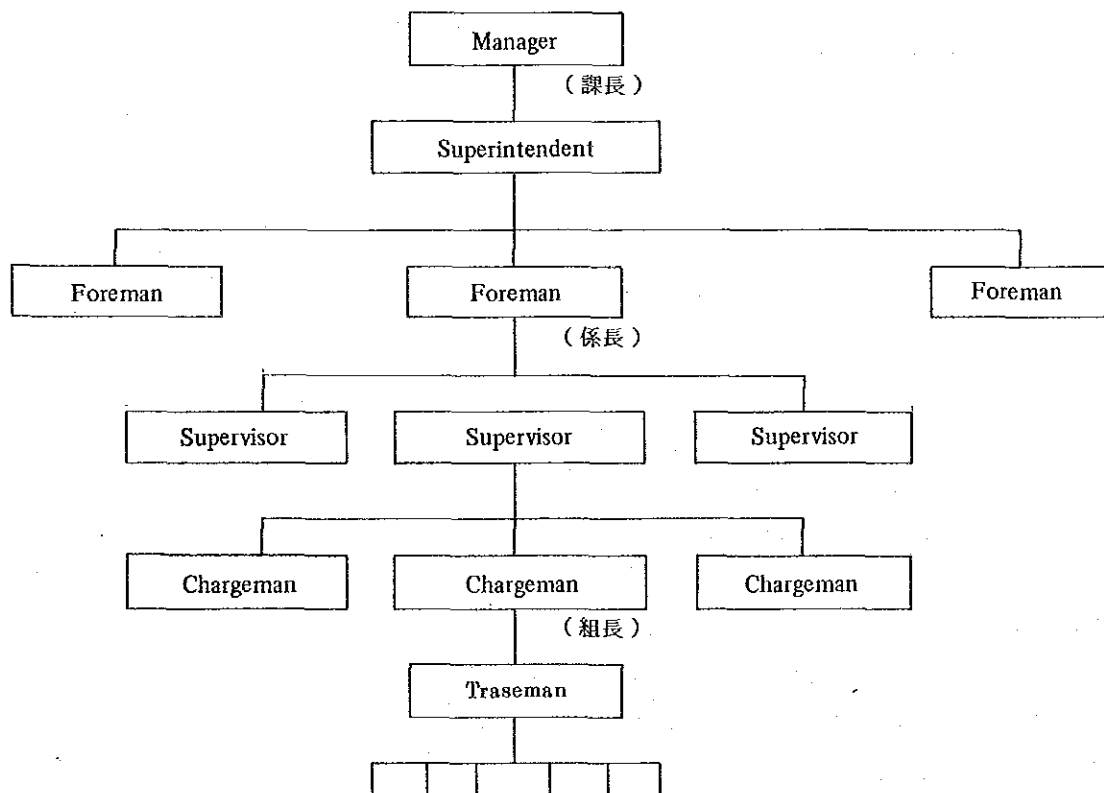
モジュール		訓練内容
番号	タイトル (期間)	
ST6	リーダーシップ及び人間関係 (2週間)	<p>全活動が指導される。</p> <p>この訓練を身につけることにより、部下の安全を指導する技能が身につけられる。</p> <p>このコースでは良好な人間関係を保持する為の手法を学ぶ。</p> <p>職場にある多くの問題は「人を扱う4段階法」によって解決される。</p> <p>このコースを終了した受講者は「TWI・人の扱い方」のトレーナーとして監督者を指導することが出来る。</p>
ST7	職場内規律 (1週間)	<p>規律はきびしい規則と宗教に合うように付与されてきている特有の訓練である。我々は産業を確立する中で、規則の監視、管理と組織化した標準と目的にふさわしい手段として一般的意味を持たせている。</p>

以上のように、この7モジュールはこの国の第一線の監督者の必須事項が取り上げられており、しかも各モジュールが相互に関連し合って監督者の資質の向上が計られるようになっている。

この国でも生産性向上の為に1962年にNPC (National Productivity Centre) が設立されている。そして各種のコースが開かれているが、何れも2日～5日程度の短かいもので、理論を主にした講義が行われているにすぎない。

これに対して、CIAS Tはケーススタデーにより実際に起きる問題を取り上げて演習し、受講者が自分の現場の問題を解決出来るようになることを目標としている。

それでは、ここで受講対象になっているマレイシア企業の監督者層とはどのような人達か、現場管理組織図によって見てみることにする。しかし、断っておくが、この組織図は代表例であって企業の大小やその組織、仕事の内容、また、どこの外国企業と結びついているか等によって多少なりとも異っていることはいうまでもない。日本との対応が一応つけられるものには日本名を付記しておいたので参考にしていきたい。また、ここで、日本では余り馴染が少ない職名を中心に説明をすることにする。まづ、Superintendent はManager を技術的に補佐することが職務で大卒か高専卒の技術者が担当する。しかし、場合によっては省略されることもある。Foreman は十分な技能をもち且つ職務を十分にこなし得る能力があるものなるが、



Operator (作業員)
現場管理組織図

このForemanを管理業務（仕事の割当、生産計画等）で補佐するのがSupervisorである。そして、これには事務職がなり、また時には、若い高専卒がなることもある。Chargemanは技能者がなり、またTrasemanはOperatorより技能的に優れており、機械のメンテナンスや修理能力があるものがある。なお、Superintendent、Supervisor、Trasemanはいずれもスタッフでなくラインに組込まれている。この国の現場管理の運営は、日本の係長に相当するForemanに中心がおかれ、業務遂行のための独立的な責任、権限がかなり与えられている。（Foremanには普通わが国の課長と同じくらいの責任、権限が与えられているといわれる。）従って、Foremanを中心とする監督者訓練は非常に重要視されている。

C I A S Tの監督技法訓練に参加する人々は、この現場管理の中心となるSuperintendent、Foreman、Supervisor、Chargemanの人達であり、かなり幅が広い。しかし、何れの部署の人も部下を持ち、それを能率よく働かせる役目をもっていることには変りはない。

(2) 担当専門家

各モジュールの担当専門家は次表のように決定された。

モジュール		
ST 1	方法及び作業研究	梅本及び上田
ST 2	品質管理	梅本及び上田
ST 3	生産計画及び管理	西方
ST 4	メンテナンス管理	田原
ST 5	産業安全	坂本
ST 6	リーダーシップ及び人間関係	清水及び坂本
ST 7	職場内規律	高橋

C I A S Tの各専門家は、自分の専門分野での技術協力を行なうと同時に、指導員訓練、監督者訓練の分野での協力をも担当することが派遣時に要請された。笠原リーダーの表現を借りると、専門分野の仕事は「縦軸」、指導員訓練、監督者訓練分野の仕事は「横軸」といわれ、我々の責任が縦横にあることと、どちらも重要であることが簡単で且つさりげない表現で表わされた。この内、監督者訓練に対しては、梅本、清水、坂本、田原、西方、高橋の6専門家が担当することになった。そして、各専門家のもっているTWI（Training Within Industry、企業内訓練）等の指導員資格や企業での実務経験等を考慮して検討の結果、前記のように担当分野が決定された。また、梅本、清水両専門家は昭和61年3月に帰国したので、この後任として上田専門家がST 1及びST 2を、また坂本専門家がST 6を担当して現在に至っている。担当専門家はSEG（Supervisory Experts Group）を組織し、専門家間の横の連絡の場とし、全員の衆知を集める必要のある時や、マレイシア側に専門家としての統一見解を出すことが必

要なとき等に集合して討議を行なった。田原、西方、高橋の各専門家は、赴任時期の関係で、SEG会議には初回から参加出来なかったが、間もなく合流し大きな支障にはならなかった。初回の頃のSEG会議では、前記のように各専門家の担当分野が決定されたものの、担当分野の参考資料が十分でなく、特に英文資料の不足が多くの専門家から指摘された。そして、急拠、JICAに資料の購送を依頼することから始めなければならなかった。しかし、日本にもこの分野の英文資料が十分にあらう筈もなく、この不足は最後まで多くの専門家を悩まし、結局、各専門家は和文の参考資料を英訳して資料を作るという苦しい日々が続くことになった。勿論、各専門家は企業等での実務経験から日本での専門語は承知しているが、それを英語の専門語で表現するとどうなるのかは未知の部分が多く、且つそれを調べるとしても十分な資料がなく、大げさに表現すれば、かの杉田玄白の解体新書の苦労にも似たものとなった。勿論、この種のことは何れの技術協力でも起きる一断面にすぎないが、各専門家とも横軸にかなりの時間と労力を割かれたことは否めない。ましてや、この監督技法はカテゴリーBに相当し、専門家が資料を完備してマレイシア側に提示することが要求されたので、この苦しみは一層倍増された。しかし、各モジュールは相互に関連し何拠で区切りがつけられるといった種類のものではないので、資料の内容に多少の重複はやむを得ないという事にし、この裁量は専門家に一任されたのは多少の救いであった。

(3) カウンターパート

前記のように色々問題があるにしても、実は、最後まで一番問題であったのはカウンターパートの不足である。実際、この報告書を書く段階になってもこの状況は少しも改善されていない。配属になったカウンターパートは最初から最後まで3名にすぎない。以下にカウンターパートの氏名及び経歴を提示する。

カウンターパートの経歴

氏名	生年月日	CIAST 任命日	職位	学歴	職歴	日本研修	その他
Ibrahim bin Ali	1946.8.30	昭58年7月	1級 指導員	青年軍人職業学校 (Army Certificate of Education)	ITI 指導員	昭59年3月20日 昭59年10月27日	昭62年2月より監督技法部門の部門長に就任
Abdul Latif bin Md. Isa	1937.4.24	昭59年8月	1級 指導員	技術職業学校 (Technical Trade School)	ITI 指導員	昭59年3月20日 昭59年10月27日	
Hasman bin Ahmad	1957.2.13	昭58年7月	指導員	普通高校(SPM)	ITI 指導員	昭61年1月13日 昭61年6月30日	

我々がCIASTに赴任した当時は、一番若いMr. Hasmanが一人いるのみで、他のMr.

IbrahimとMr. Latif 共にJIOAでの研修のため日本に派遣されていた。そんな状況であったので、昭和60年8月に開講が予定された梅本専門家担当のST2は残っているMr. Hasman が担当せざるを得ないというのが実情であった。梅本専門家はMr. Hasman を相手に自分が作った英文の資料を使って指導を始めた。やがてMr. IbrahimとMr. Latif が昭和59年10月に帰国してようやく戦列に復帰し、Mr. IbrahimはMr. Hasmanに合流して梅本専門家よりST2の指導を受け、予定通り昭和60年3月にCIAS Tにおける監督技法部門の最初のコースとして開講に漕ぎつけた。

昭和60年8月にはCIAS Tの開所式が、日本側からはこのプロジェクトの提唱者である鈴木前総理大臣閣下を迎え、マレーシア側からは時の労相 Y.B. Datuk Mak Hon Kam 閣下を迎えて盛大に行われたが、監督技法コースのことを考えると何人も心がきしむのを覚えた。そして、開所式も無事終了した昭和60年9月にはこのプロジェクトの協力期間の半ばを過ぎ後半の計画を立てる段階に来てしまっていた。

(4) 19カ月計画

笠原リーダーより昭和60年9月の専門家会議で、昭和62年8月の協力期間終了までの19カ月間の計画を立てるように提案がなされた。そして、それはマレーシア側が自主的に立案するようにさせることが要請された。開所式の頃、指導員・監督者科に科長として Mr. Suimi bin Abd. Majid が配属になって来た。しかし、何しろまだ大学を出たので、日本でいえば新入社員といった所で「指導技法とは」また「監督技法とは」といったことは勿論、科長としての見識もあろう筈もない。その彼を相手として、19カ月計画を立てるようにさせるというのだから土台無理な話しである。彼が相手にならないから結局、経験、能力、ともに我々日本人専門家の間にも定評のあるMr. Ibrahim を中心として毎日打合せをした。これを受けてマレーシア側も連日討議を重ねているが結論が出ない。たまりかねて、Wan 所長が現在の3名のカウンターパートの他に高専卒の新人を3名配属しこれにもコースを担当させるといつてきた。しかし、我々がかねてから、監督者の訓練には企業の第一線の現場経験豊かな監督者が受講するので指導員は実務経験者でないと対応出来ないと主張し、カウンターパートの増員には企業に在職5年以上の実務経験者を要求していた。現在のカウンターパートの3名も職業訓練指導員の経験はあるものの企業の実務経験は乏しい人達であり、我々が現場の話題を出しても通じない場合もある、ましてや高専卒の新人では全く論外であり、CIAS Tの評判を落すだけだと猛烈に所長提案に反発した。この問題は Alias 局長にも提示されたが、局長は5年以上の企業経験者の採用は事実上不可能であるとして難色を示した。しかし、我々の方も、たとえ一歩譲って高専卒の新人が配属になっても、我々は指導はするが教壇に立ってもらっては困ると申し入れた。そして、結局現在の3名のカウンターパートだけで7モジュールを担当することを3名のカウンターパートが決心しようやく19カ月計画が纏った。この3名の決心に対して、

Wan 所長もよく決意してくれたと評価した。そして、各カウンターパートの担当は次のように決定した。

S T 1, S T 4 : Mr. Ibrahim

S T 2, S T 5, S T 6 : Mr. Latif

S T 3, S T 7 : Mr. Hasman

ここで、各モジュールの開発状況及び訓練実施状況を担当カウンターパートとともに提示する。各カウンターパートは頭文字のみにて表示してあるので御注意いただきたい。19 カ月計画を立てるにあたって、カウンターパートのコースへの準備に約 6 カ月を振り当て、且つ Mr. Hasman の日本研修をもおり込むという全く余裕のないぎりぎりの計画となった。そして、この計画に合わせて各専門家の資料の提出日も決定し、各専門家はこの準備に骨身を削ることになった。勿論、この間、縦軸の作業を休むことは許されない。一日の時間を分割して縦軸、横軸をこなして行く。しかし、前にも触れたように、横軸の専門語の英訳をどうするか等、調べる間に時間は容赦なく過ぎて行く。そんな頃、科長の Mr. Suimi が勝手に 19 カ月計画を変えたという噂が聞えて来た。聞けばこの国の国産自動車製造会社 Proton SDN. BHD. から S T 2 コースに多くの受講申し込みがあるので、連日、田原専門家より S T 4 の指導を受け 6 カ月間の準備段階に入っている Mr. Ibrahim に準備を中断させて S T 2 コースを開かせるのだという。何んのことはない我々と一緒になってあれほど苦労して作った 19 カ月計画を全く我々には一片の連絡もなく勝手にしかも無計画に変えるというのだから驚いた。早速 Wan 所長と Suimi 科長に嚴重に抗議し案の撤回を求めるとい一幕もあった。事が成るまでには少しの油断も出来ないというのがこの頃の実体であった。そして、Mr. Suimi に計画とは守るために立てるのであって変更するために立てるのではないと計画のイロハを教える始末であった。その後、この我々の考え方は守られ、どうにか計画に沿って各モジュールとも準備に、開講にと予定通り進んだ。

(5) そ の 他

A カウンターパートの日本研修

Mr. Ibrahim 及び Mr. Latif の日本研修は前出の経歴表の如く昭和 59 年 3 月から 10 月までの約 7 カ月に互って行われた。2 カ月の日本語研修の後 I E (インダスリアルエンジニアリング)、Q C、安全、リーダシップ、作業管理等 12 項目にも上る研修が実施された。しかし、各コースとも日本人向けの集団コースであり、通訳が付いたには付いたが、内容を十分に理解させるまでには至らなかった。

この件は本人達より笠原リーダ及び梅本専門家に対し直接の苦状となって返って来た。次回は、Mr. Hasman の日本研修が控えている。笠原リーダは日本側に改善を要求した。そして、日本側関係者の協力により Mr. Hasman の時は大いに改善され本人は満足して帰って来た。即

ち、Mr. Hasman の日本研修は昭和60年1月より6月までの6カ月間行われた。3カ月の日本語研修の後、人間関係、作業研究、管理技術、QC等の講義を受けた。そして、特に作業研究、管理技術に関しては英語により講義が行われ、また、その他のコースも英語が多用され、その上各コースとも個別研修という恵まれた条件であったので彼は内容をよく理解することが出来た。また、彼は出発前の数カ月間ST2品質管理についての指導を梅本専門家より受けたので、これが日本研修の各コースを理解するのに非常に役立ったことは勿論のこと、工場見学では話題としても出すことが出来て幸いだったと述懐している。

B 短期専門家招聘

昭和61年7月に笠原リーダより短期専門家の招聘をも考慮に入れて10月以降の19カ月計画の見直しが提示された。早速SEG会議を開き且つカウンターパートとも相談した。19カ月計画を検討してみると、昭和62年2月はST4の第2回目のコースが開かれるだけなので、これを1月に操上げれば3名のカウンターパート全員が受講出来ることが判った。そこで、この時期を選び短期専門家を招聘することにした。そして、テーマは3名のカウンターパートに共通した監督技法全般の話題を提供してもらうことにした。幸い高橋専門家が日本生産性本部に知人がおられたので、この線で人選をお願いすることが出来た。予定通り昭和62年2月には長島総一郎氏を短期専門家として迎え「監督者啓発コース」と銘打って1週間コースを開催した。コースには3名のカウンターパートは勿論のこと、CIASTの外部からも約35名の多数の受講者を得て熱気溢れたコースとなった。コースの内容は次の7テーマが取り上げられた。

生産性運動と監督者、作業と組織、作業指導、効果的なコミュニケーション、部下の動機づけ、監督者のリーダーシップ、小グループ活動。

3名のカウンターパートは、日本の生産性の真髄に触れ、また、現場監督者の生の意見を聞く絶好の機会となった。

C Mr. Ibrahim 部門長に就任

昭和62年1月にMr. Suimi が重工業科の部門長に転出し、Mr. Ibrahim が監督技法部門の部門長に就任した。丁度、長島短期専門家のコースの直前であり混乱が心配されたが、この心配は単なる危惧に終わった。このコースで彼は自からも受講生であったが、外部からの多数の参加者を抱えた集中コースを混乱もなく十分に管理し長島短期専門家からも評価を受けるほどであった。CIASTも、CIASTの中から科長の出る時期を迎えたのである。

2.2 ST1 方法及び作業研究

上 田 耕 治

(1) モジュールの内容

概要と目標については、前述の「はじめに」を参照されたい。なお、訓練の具体的な内容については、次に提示するシラバスチャートを参照されたい。

Module Title: METHOD AND WORK STUDY

Block	Unit	Hrs.
1. Role of Actual Spot and IE activities.	<ul style="list-style-type: none"> a) Role of actual spot for efficiency elevation. b) Role and attitude of supervisor. c) Forms of IE activities, promotion system and attitude in an actual spot. 	
2. What is IE activities.	<ul style="list-style-type: none"> a) Objectives and role of manufacturing. b) What is IE activities, meaning of IE activities c) What is efficiency? How to measure efficiency. d) For elevating efficiency e) Necessity of IE activities its background. 	
3. An outline of IE method.	<ul style="list-style-type: none"> a) What is IE method. b) System of IE method c) Attitude for practical use of IE method. 	
4. Process Analysis.	<ul style="list-style-type: none"> a) What is process analysis? b) What is product-process analysis. c) How to do product process analysis. d) How to see the result of product-process analysis. e) How to see product-process analysis. 	
5. Motion Analysis.	<ul style="list-style-type: none"> a) What is motion analysis? b) What is both hand job analysis? c) How to do both hand job analysis. d) How to see the result of both hand job analysis e) How touse both hand job analysis. f) Therblig symbols. g) How to see and use the result of Therblig analysis. h) What is memo motion analysis. 	
6. Principles of motion economy	<ul style="list-style-type: none"> a) What is principles of motion economy? b) How to see and use each principle. Basic Principle I. c) Basic Principle II. d) Basic Principle III. e) Basic Principle IV. f) How to apply principles of economy motion. 	

Block	Unit	Hrs.
7. Time study	<ul style="list-style-type: none"> a) What is time study. b) How to do time study. c) How to see the result of time study. d) How to use time study. e) Time study of non-repeated job. f) Time study by film. 	
8. Establishment of Standard Time	<ul style="list-style-type: none"> a) What is time study? (Construction, meaning, use). b) What is Rating? c) What is Allowance? d) How to decide standard time. 	
9. PTS (Predetermine Time Standard) methods.	<ul style="list-style-type: none"> a) What is PTS method? b) How to do PTS method. 	
10. Work Sampling	<ul style="list-style-type: none"> a) What is Work Sampling b) How to do Work Sampling c) How to see the result of Work Sampling. 	
11. Analysis of line balance.	<ul style="list-style-type: none"> a) What is line balance? b) What is analysis of line balance. c) Pitch diagram. d) Calculation of line balance e) Principle for improvement of line balance. f) How to analyse line balance. 	

(2) カウンターパート

カウンターパートの紹介については、前述の「はじめに」を参照されたい。

(4) 訓練実施

この第2節の「はじめに」の項の添付されている訓練実施状況表からも理解できるように、1986年3月・11月・87年3月と、初回以来、3回実施されている。

みると、何れの回もほぼ定員一杯の受講生を集めている。「はじめに」の項でも述べたように、この監督者訓練のモジュールに対する期待度は大きいと思われる。それにしては、実施回数が少ないのでは、と読者はお考えになるのでは。そのような疑問に対して、担当専門家としても同意せざるを得ない。即ち、需要は多くあるのに、供給が追いつかない、というのが開発以来今日までの実状である。では、なぜ需要に応じた供給が出来ないか、というと、これは後の今後の課題の項でも述べるが、一口で言えば、担当カウンターパートが少なすぎることに起因する。したがって、1人の指導員が2つ以上のモジュールを受持っているのである。例えば、このモジュールのMr. Ibrahimは、ST4をも開発段階から受持っている、このST1に専念することは物理的に出来ないのである。

これまで述べたように、訓練の実施回数が少ないと、思わぬ弊害も発生するのである。例えば、実施する間隔が開き過ぎるので、指導員自身が折角覚えた知識・技能を忘れるため、次の実施前になると、必要以上に予習時間を割かなければならないのである。だから、より内容を充実させるための教材見直しまで、手がまわらないと言うのが実態である。

(5) 受講生

このモジュールの受講生像を、浮かびあがらせるために、次の所属先別及び男女別分類学歴別分類、職位別分類の3種の表を提示する。但し、学歴別及び職位別については、第1回目のコースは資料が不備なので除外した。僅か2回の実績からは断定的なことは言えないが、これらの表から所属先別については、政府機関・民間企業及び公社関係から、ほぼ、平均に受講生を得ていると言えよう。男女別については、男子が圧倒的に多いが、これは動作研究の知識を要求される部署に、女性が少ないものと考えられる。次に学歴別及び職位別分類からであるが、

第1表 受講生所属先別及び男女別分類

回数	定員	受講生	政府機関	民間企業	公社関係	男子	女子
第1回	10	10	3	1	6	9	1
第2回	10	10	1	6	3	10	0
第3回	10	8	3	4	1	8	0
合計	30	28	7	11	10	27	1

第2表 受講生学歴別分類

回数	受講生	大学卒	高専卒	高校卒	職訓卒	中学卒
第2回	10	3	4	2	1	0
第3回	8	1	1	6	0	0
合計	18	4	5	8	1	0

第3表 受講生職位別分類

回数	受講生	課長係長	監督者	指導員	技師	研究員	テクニシャン	作業員
第2回	10	0	4	0	3	0	3	0
第3回	8	0	2	1	0	1	4	0
	18	0	6	1	3	1	7	0

さすがに、監督的立場の人を、対象としたモジュールと言える結果になっている。アドバンススキル訓練コースに比べて、高学歴者層の割合が多く、それが職位の面で如実に表われており、作業員層からは全く参加していない。

(6) 今後の課題

技術協力終了を目前にして、その解決に緊急を要する課題として、まず、挙げなければならないのは、指導員の増員である。勿論、専門家集団として以前から増員を要求してきたが、マレーシア側は、現場経験のある指導員を配置できないで現在に至っている。短大や大学の新卒者をいくら配置しても、受講生に対応できないのである。その意味では、アドバンススキル訓練の指導員より現場的な要素が要求されるのである。現体制のままでは、これ以上の発展は望むべくもなく、もし、1人の指導員が倒れたり、転動したりすれば、2つ以上のモジュールが実施不可能に陥る。マレーシア側は、そういった失態を演じないためにも、早急な指導員増員が必要である。

2.3 ST2 品質管理

上田 耕治

(1) モジュールの内容

概要と目標については、先の「はじめに」を参照されたい。なお、訓練の具体的な内容については、次に提示するシラバスチャートを参照されたい。

Module Title: QUALITY CONTROL

Block	Unit	Hrs.
1. Opening		
2. Fundamental concept of quality control. (2 H)	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is quality? 2. What is control? 3. What is quality control? 	
3. Q.C. Circle activities. (4 H)	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is QC Circle? 2. Introduction of QC Circle. 3. Management of QC Circle. 	
4. How to collect and arrange data.	<ol style="list-style-type: none"> 1. How to collect and arrange data. 2. Graphs. 3. Cause-effect diagram. 4. Check sheets 5. Parato diagrams 6. Stratification. 7. Scatter diagrams. 8. Histograms 9. How to express the position of centre of distribution. 10. Population and sample 11. Distribution of data 12. Contrl charts. 	
5. Improvement in workshop	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the improvement in workshop? 2. How to find out the problems and how to dicide theme. 3. How to analyze for solving the problems. 4. Examination and conduct of resultant of improvement. 	
6. Case studies on QC Methods.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Example of reduction of defect in manufac-turing process. 2. Example of improvement and control of manufacturing process. 	

(2) カウンターパート

カウンターパートの紹介については、先の「はじめに」を参照されたい。

(3) モジュール開発

(4) 訓練実施

このモジュールの訓練実績は昭和60年3月に初回が開講されて以来、既に7回実施されている。第5回と6回の間には1年間の空白があるのは、担当のMr. Hasmanが日本での研修に参加していたためである。したがって、第6回以降は、日本で修得した新しい内容をも折り込んで、より充実したコースになっている。しかも、7回もコースを担当したので、このST2は彼にすっかり定着したと言えよう。しかし、第7回実施してから第8回予定日までの8か月の空白は、彼もやはり1人2役で、ST7をも担当していて、その開発及び開講のためである。

(5) 受講生

ここでも前のST1と同様に、受講生を所属先別・男女別・学歴及び職位別に分類し、それらの表を次に提示する。

所属先については、初期は総て公共部門からのみであったが、最近は民間企業からの参加も得ている。CIAS Tの存在が知られて来たことの表われと考えられる。QC活動は、そこで働く人が全員参加してこそ、成果を得られるのであるが、それにしては女性の参加が少ないように思われる。この国における女性の社会への進出度は、この表にあらわれた比率どころではない筈である。学歴の面からでは、高校卒が圧倒的に多いものの、大学・高専から中学卒まで、比較的広がりを見せている。次に、職位については、流石に幅広い階層から受講生を得て、Q

第1表 受講生所属先別および男女別分類

回数	定員	受講生	所属先				男子	女子
			政府機関	公社	職業訓練校	民間会社		
第1回	10	7	0	0	7	0	7	0
第2回	10	3	0	0	0	0	3	0
第3回	10	3	0	0	0	3	3	0
第4回	10	5	2	0	0	3	5	0
第5回	10	9	8	0	0	1	9	0
第6回	10	11	2	7	0	2	9	2
第7回	10	4	0	3	0	1	4	
合計	70	42	12	10	7	10	40	2

第2表 受講生学歴別分類

回数	受講生	学 歴 別				
		大 学	高 専	高 校	職業訓練校	中 学
第1回	7	0	2	5	0	0
第2回	3	0	0	3	0	0
第3回	3	0	0	3	0	0
第4回	5	0	0	5	0	0
第5回	9	0	1	8	0	0
第6回	11	1	0	9	0	1
第7回	4	1	1	1	0	1
合計	42	2	4	34	0	2

第3表 受講生職位別分類

回数	受講生	職 位							
		係 長	監督者	指導員	技 師	研究員	テクニ シャン	作業員	事務員
第1回	7			7					
第2回	3						2	1	
第3回	3						3		
第4回	5		1				4		
第5回	9	1					4		4
第6回	11	3		1	1	3	1	2	
第7回	4		2	1				1	
合計	42	4	3	9	1	3	14	4	4

C活動は特定の職位・職種のみを対象としたものではない事を、如実に物語っている。

(6) 今後の課題

QC活動は元来、生産現場における活動であって、参加するという経験が目的ではなく、それなりに成果を要求されるのである。そのためには、常に成果を確かめつつ、前進を続けなければならない宿命にあり、それが、また次への成長につながって行くという活動形態である。そういった活動のきっかけを作ったり、更に向上するためのST2モジュールであるだけに、一度、受講したらそれっきりではなしに、後のちまで受講生の指導を続けるという体制作りも

必要ではなからうか。例えば、QCリーダーのためのモジュール開発や、各企業へ出向いて指導するような体制である。CIAS Tで訓練を受けて、各企業に帰ってQC活動を続けている受講生は、きっと、厚い壁にぶち当たったり、難問に出会っている筈である。所属する企業が、QC活動の水準が高ければ、企業内での問題解決も可能であるが、そうでないところでは、外からの援助を待っているであろう。以上のような体制作りには、何をさておいても、指導員の増員が急務である。

2.4 ST3 生産計画及び管理

西 方 純 朗

(1) モジュールの内容

モジュールの内容については本節2.1の「はじめに」にその概要が提示されているので参照いただきたい。

(2) カウンターパート

このモジュールはMr. Latif が担当した。経歴その他は本節2.1の「はじめに」を参照していただきたい。彼は50才であるが、真面目な性格で未だ勉強心が衰えていないのには感心した。

(3) モジュール開発

最初、このモジュールの考え方、レベルをどうするかが私の一番の問題であった。

日本では当然この種のコースの受講対象者のレベルは幾つかに区分されている。私は日本のテキストを調べて見た。その結果、当然のことながら管理者層対象では生産に対する基礎知識を十分に持っていることが要求される。それに対して、現場リーダー層対象では、生産に対する基礎知識、生産態度、考え方等の基本的なことを教えている。

また、一方、CIAS Tの受講対象者や、カウンターパートのことを考えてみた。マレーシアの現状で生産性を上げるには、生産の中心となっている現場リーダー層が、難しい事項より、日常の自分達の職務を忠実に守り問題意識とその解決姿勢を常に持つことが、一番大切なのではないか、実際マレーシアで日常我々が経験している範囲でも注文した品物の納期が確実に守られたことがまづない。この様な現状では、いかに高級な管理技術を云々しても始まらない。また、カウンターパートの方は、全然生産に携った経験がない。このカウンターパートにいきなり高級な管理技術を教えても理解は出来まい。

以上のことを考察して対象を現場リーダー層に絞ることにした。

また、教材にはどうしてもアローダイアグラム(PERT: Program Evaluation and Review Technique)を加えたいと考えた。それは、この国では前記のように納期が守られないことが多い。日本では生産会社は客先の申し付け納期を守ることに生命を賭けている。そし

て、それには各部署が与えられた納期を守ることで達成される。この厳しき、考え方をマレーシアで教えるにはPERT手法が適当であると考えた。実際に、私は会社においてこの手法を応用して有効であった。以上の方針を基に教材を準備することにした。

実際の教材準備は本節2.1「はじめに」に提示したモジュール開発状況及び訓練実施状況図の如く、私の一時帰国後の1月後半から始めることになった。しかし、カウンターパートのMr. Latifは、日常会話からも、工場の知識が乏しいことが判っていたので、先づ彼を教育する必要があった。JICAよりの購送図書から、甲斐章人氏の「Q & A生産技術の要点」を選び翻訳することにした。これは現場の問題点がよく纏っており、Mr. Latifへの教育にも使えるし、受講生に対しても使えると判断した。しかし、いざ英訳しようと思っても生産管理の専門英単語がさっぱり判っていないことに始めて気がついた。一つの専門語の英訳を調べるのに参考資料をひっくり返す日々が続く。その上参考書が十分になく、且つ本によって英訳が違うのに泣かされる。5月になり、Mr. Latifに講義を始めることになった。講義を始めて見ると案の定Mr. Latifは工場の生産関係のことは全く判っていない。会社の組織から始まって、工場のレイアウト等、具体的な例を出して話しを進める。翻訳では専門英単語に苦しんだが、今度は話しが軌道に乗るまでには時間がかかることを知らされる。しかも、内容が膨大すぎて彼の知識の蓄積は全く遅々として進まない。一の言葉にぶつかるとに黒板一杯に色々な図を書いて説明して行く。Mr. Latifもこれを丹念にノートする。こちらは現場の一つの事柄から次の事柄まで直線的に話しを進めたいのだが、Mr. Latifはこの接続が出来ない。逐一説明をして行かざるを得ない。しかし、Mr. Latifの方も少しもへこたれずについて来る。私が黒板に書いた図を講義が終わった後で彼は一人残ってノートに写していた。なかなか勉強意欲があるのに感心した。やっと講義も軌道に乗った頃、私は風邪で約2週間休むという絶対のピンチもあった。そして、その前後に予定されていた工場視察も、私は一回しか参加出来ず十分に講義に反映出来なかったのは残念だった。しかし、その様な悪条件の中で彼は一つ一つ言葉を憶え、意味を理解して行った。また、PERT手法の演習は彼もよく判り、訓練にこの演習を導入することに賛成した。やがて開講が目前に迫って来た。ここでST3生産計画及び管理のシラバスを提示しておく。

SYLLABUS CHART

Module Title: ST.3 - PRODUCTION PLANNING AND CONTROL

Block	Unit	Hrs.
1. Introduction to Production Planning and Control	<ul style="list-style-type: none"> a) Rationalization for Production. b) Production Planning and Process Control. 	
2. Technical Planning of Jobs	<ul style="list-style-type: none"> a) Making Job Standard b) Setting up Standard Time c) Planning Job Layout 	
3. Job Scheduling	<ul style="list-style-type: none"> a) Calculating Load b) Step for Scheduling c) Cause of Delay Time 	
4. How to Dispatch and Control Jobs	<ul style="list-style-type: none"> a) Job Preparation and Dispatching b) Job Control c) Confirmation and Report of Job Results 	
5. Inspection and Treating Abnormalities.	<ul style="list-style-type: none"> a) Types of Inspection and Their Function. b) Traceability of Causes and Job Report. c) Actions for Defection Incidents. 	
6. Job Evaluations	<ul style="list-style-type: none"> a) Evaluating Attainment of Quality Objective. b) Evaluating Structural Flow c) Other Forms of Evaluation. 	
7. Basics of the Network Method (PERT).	<ul style="list-style-type: none"> a) What is an Arrow Diagram? b) Methods of Determining Schedule. c) Adjustment of Load and Capacity. d) Practice of Network Method. 	

(4) 訓練実施

10月20日から予定通り2週間コースを開いた。受講生は4名であった。日本の会社のマレーシア工場より2名、マレーシアの大企業より1名、小企業より1名であった。Mr. Latifは私が彼に教えたことを受講生に話して行く。しかし、彼の知っていることは既に工場では常識になっていることもあり、また受講生によっては生産形態が全く異なるため一律の説明では納得がいかない等、この種のコースの難かしさが出ていた。ハードの面の教育訓練は比較的簡単であるが、このように工場によって実施方法を違えなくてはならぬソフトの教育訓練の難しさが改めて認識させられた。しかし、一面では受講生が自分の工場の例を出し、それが他の受講生の参考になるなどコースそのものは和気あいあいとしたよい雰囲気であった。また講義のみでは飽きが来ることは予想されたのでPERT手法の演習を折り込んでおいたのは大成功だった。受講生は楽しんで演習をやっていた。

かくて、第1回目のコースは終了した。このコースから我々CIAS Tとしては、丁寧に基本を教えその持っている意味を判らせることしか出来ない。そして、その応用は現場、現場で考えてもらうより方法がないことが改めて判った。

(5) その他

第1回目のコースには間に合わなかったが、その後、日本生産性本部のスライドのシナリオを翻訳してマレーシア側に提供した。なかなか現場に則したよい内容なので、今後これがコースで使用され少しでも受講生の生産管理の問題処理に対する糸口になれることを期待している。

(6) 今後の課題

ST3生産計画及び管理は、申すまでもなく生産管理技術の一つである。従ってST1方法及び作業研究、ST2品質管理と密接に結びついている。この意味で今後は同一指導員がこの3つのモジュールを受けもつことが望ましい。そうすることによって、非常に具体的な方法論であるST1及びST2との連携においてST3が展開出来て指導員も纏まりのある話しが可能になり受講生も深い応用力が身につく。このためには、今後は各指導員がお互に他のモジュールを勉強し合い、また、一層のレベルアップのために長島総一郎氏のような短期専門家を招聘して勉強会を開き、同時に工場の生の声を聞くなどお互の切磋琢磨が必要であろう。

生産管理技術は、今や日本のお家芸である。しかし、それは全く忍耐強い不断の努力の積み重ねによって到達したものである。このことは、生産性向上には何の妙薬もないことを物語っている。この認識をマレーシア工業界は持つべきであるし、工業界の一員であるCIAS Tも持つべきである。

2.5 S T 4 メンテナンス管理

田原辰雄

(1) モジュールの内容

A モジュール番号及びタイトル

O I A S T 事前調査報告書(1982年6月)によると、最初マレーシア側提案では、S T 4 Maintenance Management 保守管理となっており、日本側案は、S T 4 メンテナンス管理とあって、合意書では、S T 4 Maintenance Management となっている。ここでモジュール番号とタイトルをつぎのように表わすこととする。

S T 4 Maintenance Management メンテナンス管理

B モジュールの内容

a 訓練の種類及び方式

監督技法訓練に属し、パッケージタイプのモジュール訓練方式とする。

b 入所者資格、定員及び訓練期間

入所者資格は職業訓練指導員及び監督者とし、定員は12人、訓練期間は2週間とする。当分の間は実技なし、学科100%とする。

(2) カウンターパート

S T 4 メンテナンス管理に正式にカウンターパートとして Mr. Ibrahim bin Ali が配置されたのは1985年11月であった。

彼は真面目で、人柄もよく、敬虔なイスラム教徒である。教材作成のための技術指導を通じて、彼の良い面を窺い知ることができた。同時に又、良く勉強し、努力したので、計画は完全に遂行できた。最も効果があがったのは、工場視察を行い、担当者(メンテナンス部門担当課長クラス)と膝を接して、専門用語を交えて議論したことであった。Proton、PETRONAS、Malayawata Steel、Malaysia Shipyard and Engineering 工場の現場において、当方の Syllabus Chart について説明し、先方の問題点(メンテナンス部門の位置づけと全社的理解、定期点検記録様式と活用方法、保全工事計画における P E R T 手法の導入、保全技能訓練の展開など)に関し、種々意見交換し、その後、実際にメンテナンス現場を見学し、短時間ではあったが、貴重な経験を得ることができたようだ。彼は学卒者ではないが、英語学力がすぐれていて、私の推薦する参考図書(英文)もよく読解できたようである。現在は、監督技法訓練部門長の他に S T 1 方法及び作業研究を兼務しており、多忙と雑務に追われ、TPM(全員参加の Productive Maintenance)についての技術移転は、時間的に制約を受けるものと懸念される。

注) TPMとは、設備を最も効率よく使うことを目標にして、保全予防、予防保全、改良保全など設備の一生涯にわたる生産保全のトータルシステムを確立することにより、設備を計画

する人、使用する人、保全する人など全ての関係者が、トップから現場第一線まで全員が参加して、自主的な小集団活動によって、生産保全を推進することを云う。QCにおける、TQCに相当する語句である。

(3) モジュール開発

A モジュール開発の経過

1984年11月CIAS Tへ着任して、始めてST4メンテナンスマネジメントの専門家を兼務することを知った。勿論カウンターパートも決まらず、参考資料なく、U専門家から借用したところの数冊の図書があるのみであった。取り敢えず、手元にある図書目録から必要な参考図書を購入するよう手配した。現地における、ST4に対するニーズを探る手がかりとして、NPC (National Productivity Centre) の訓練プログラム、IE9 Maintenance Management があることを知ったが、資料収集は行わなかった。カウンターパートも決まっていない段階では、工場見学も企業訪問も実施できず、従って訓練生のレベルもわからず、為に訓練目標をしばり込むこともできない状態が続いた。1985年5月に携行図書が入手できたので、これをもとに、メンテナンスマネジメントについてのシラバスを作る構想をまとめた。

B ST4の訓練のねらい

マレーシア産業界においては、熟練労働者の慢性的不足を補い、急テンポで展開していく技術革新の波に乗ろうと、設備機械の自動化、機械化が急速に進んでいる。日本と同じ様に生産の主体は人手から設備へと移りつつある。同時にコンピューターコントロールのプロセス、NCマシンなどのように設備は複雑化、高度化し、いったん突発的に故障をすれば、生産の量・質・コスト・納期などすべてが大きな打撃を受け、企業の損失は莫大なものとなるにいたった。いまや工場運営管理に占めるメンテナンスマネジメントのウエイトはきわめて大きくなってきている。

ST4においては、近代的設備管理方式として発達してきたPM (予防保全または生産保全) の考え方に、最近のシステム工学や信頼性工学、経済性工学などの考え方を融合させ、メンテナンスマネジメントの入門となるようにまとめた。

とくに「設備保全部門」の現場第一線で活躍している「メンテナンスマネジメント」の1人1人が、設備の総合的コストダウンならびに、無事故、無災害、無公害に挑戦するために、設備管理全般にわたる知識を十分に修得する必要性がでてきている。このためST4では現場で即役立つシラバスの内容を含み、優秀な「監督者」を育成することを目的としている。

C シラバスの内容

ST4メンテナンスマネジメントのシラバスの内容は別紙1のとおりであるが、その学習要領はつぎの如し、

1. 設備保全の目的と対象を明確にとらえる。
2. 生産計画を達成するには、設備保全 (生産保全活動) がなぜ必要かということを理解させ

る。

3. 設備の劣化と保全性（保全の容易さ）について知識を深める。
4. 設備保全管理の組織と機能の概要について知る。
5. 設備保全管理システムについて理解する。
6. 設備保全業務の標準化のやり方を学ぶ。
7. 予防保全と生産保全、予知保全と事後保全、改良保全と保全予防の関連について理解する。
8. 設備の故障の分析と対策のし方を知る。
9. 保全工事計画と実施について学ぶ。
10. 保全効果測定の意味と方法について理解する。

D 教材の作成

前述した、シラバスの内容にもとづいて教材（日本語）を作成し、これをJICA宛現地語教科書作成（英語）依頼し、教材（英語）の原案をつくった。これに図表を挿入し整理しなければならない。幸い、Mr. Ibrahim は英語学力がすぐれているので、私の指導に従って教材作成も比較的順調に進めることができた。彼が、ST4の教材作成に費した日数は1986年4月から9月まで約6ヶ月、毎日、私の元で、マンツーマンの指導が続いた。痛感したことは、PM用語の日英語参考書が入手できず、我流で和文英訳して、これについて技術的説明するのに多くの労力を強いられた。例えば、保全性、故障停止損失、手余り/手不足状態、シャットダウン工事、ABC分析とPareto diagramなどは、用語説明に1語1日を要した程である。後刻、訓練実施に当り、このことが大きく物を言い、彼の自信につながり、円滑に訓練が実施できることにつながった。

ST4においては入所試験ならびに終了試験を行わないので、受講者の理解度と向上度とを知る目安として、また訓練コースにおける自己啓発の助けとして、各章の終りに、アサインメントを課すことによって、訓練の効果をあげるのに大いに役立てることができた。

(4) 訓練計画と実施状況

さきに述べたように、ST4の訓練コースは、学科のみとした。教材（印刷）作成の段階において、カウンターパートへの技術移転と平行して、工場見学と企業訪問を行ない、実技面の不足分をカバーし、自信をもって訓練をすすめることのできるように指導した。

第1回訓練コースを当初の計画通り、1986年9月に実施し、続いて1987年1月には第2回目を実施した。何れも、訓練期間は2週間として、時間割り表に従い訓練を実施した。1人の指導員が、2週間の講義を担当するのは、相当に疲労するようであり、病欠の際の処置などについて、交替要員の配置を考慮する必要がある。

(5) 受講者

1986年9月及び1987年1月の通算2回の訓練コースの受講者の総数は21名である。定員

24名に対し、88%だが、第1回目は定員オーバーとなっていたが、第2回目のそれは70%である。ST4の訓練内容に相応して、大企業からの受講者が多く、中小企業からは殆んどない。第1回目にはProtonから大挙5名が参加したので、民営/公営の比率がほぼ同数であったが、第2回目には、民営企業からの受講者が公営のそれをやや上廻った。又、Kedah、Perak、Johor、Pahangなど地方からの参加者が多数いたのも特色である。

受講者の年齢は30才前後、高校卒、高専卒、大学卒と混ざっているが、企業を代表して来ているので、受講態度は非常にまじめである。然し、メンテナンス管理に初めて接するので、講義に追従するのにやっとなりで、質疑応答の際にも、激しい議論が展開される場面は無く、指導員の授業が滞ることは無く、私が特別講義を受持つ必要はなかった。反面、受講者が職場復帰後、ST4の成果を発揮できるかどうか気懸りの点もある。これ等の対策としては、もっと身近な問題の処理をシラバスに追加していくことも必要と考える。

例えば5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）の進め方、事故0につながるPM活動、などについて、AV教材（解説テープ付スライド）を利用した訓練の進め方などである。

(6) 今後の課題

CIAST自体の保全組織と運営の見直しが是非必要と考えられる。先ず魁より始めよ、現状に満足せず、問題点を見つけ出して、1つ1つ、改善策を検討し、実行していくことである。

例えば、設備機器の取扱い者を明確にし、責任の在り処を表示する。次には点検、検査標準に則り、実施、記録及び改善検討するシステムを定着させることなど身近かで、誰でもできることから始めていくことである。

マレイシアは経済的にも、技術的にも発展途上にあり、目標達成のための基盤作りが盛んである。所謂、スクラップ・アンド・ビルドという言葉に象徴される。更新指向的な考え方が一般化する結果となる。これが、企業の関心を過度に新設・設計に向けさせ、保全が疎んじられてきた原因の一つになっているように思われる。

一方、最近の経済不況下では、設備の老朽化が眼につきながら、設備投資がままならない状況となり、何とかして旧来の設備を整備して長持ちさせようという要求が強くなる。

しかし、メンテナンス作業には理論的な裏付けも乏しく、合理化を行おうとしても、その手掛りがかめめないという企業が多いのではないかと想像される。

指導する立場にある者が、この辺の事情をよく理解し、情熱をもって、メンテナンス管理の必要性と進め方の指導に当たって欲しい。

専任の指導員を配置し、自らの能力アップと経験の積み重ねの精進努力が望まれる所以である。