社会開発調査部報告書

国際協力事業団

インドネシア国家開発計画庁
(BAPPENAS)

インドネシア労働省
(DEPNAKER)

No. 03

インドネシア国
技能・技術分野に係わる人的資源開発計画策定調査
調査報告書（要約版）

平成８年３月

（株）ＣＲＣ総合研究所

（株）大　和　総　研

換算レート

１９９６年３月
2,220Rp / US$1.00
¥105.0円 / US$1.00

序　文

日本国政府はインドネシア共和国政府の要請に基づき、同国の技能・技術分野に係る人的資源開発計画にかかる開発調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成６年３月から平成８年３月まで、７回にわたり、株式会社CRC総合研究所顧問の竹野萬雪氏を団長とし、同社及び株式会社大和総研から構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、インドネシア政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成８年３月

国際協力事業団

総裁　藤田　公郎

目　次

要　約

1. 調査の背景

インドネシアは、現在経済的離陸期にあり、労働集約型経済から高い技術力をもつ経済へと進もうとしている。

PJP-II（第2次国家開発計画）、REPELITA VI（第6次5ヶ年計画）では、PJP-I、REPELITA V同様、経済成長と雇用機会の増大を促すため、人的資源の改善の重要性が謳われている。この背景のもと、1989年、インドネシア政府は、技能・技術者(技術者、技能者、熟練工；EMと略称)育成計画に関し、日本政府の協力を要請してきた。これに対し、日本政府は1993年9月及び12月に予備調査、追加調査を実施し、同年12月7日に国際協力事業団(JICA)はインドネシア政府側カウンターパートとS/Wを締結した。

国家開発計画庁(BAPPENAS)と労働省(DEPNAKER)は本調査におけるインドネシア政府側の代表であり、カウンターパートである。調査団は、JICAから指定された㈱CRC総合研究所と㈱大和総研の11名によって構成された。本調査は、1994年3月に開始され、1996年3月に終了した。

2. 調査の目的

調査の目的は次の通りである。

(1) 現在および将来のEMの需給状況を把握・予測し、EM育成計画を作成する。

(2) 事業所調査管理システム、専門技術分野別・職業分類別EMの需給予測モデルにつき、インドネシア側が将来活用できるよう技術移転を行う。

3. 調査対象

(1) 調査対象とする技術専門分野は、化学、土木、電気、生産工学、機械、冶金、鉱業・石油、航空、電子、原子力、バイオテクノロジー、情報処理・コンピューター、建築である。

(2) 調査対象は、技術者、技能者および熟練工である。

4. 調査業務

調査業務は、次の7つの主要業務からなる。マクロ経済、EM養成機関調査、産業技術評価、関連諸国(マレーシア、韓国、日本)調査、事業所調査、EM需給将来予測、EM育成計画の策定である。これら7つの調査業務は、2つのカテゴリーに分かれる。一つはミクロ調査であり、産業技術評価・EM育成機関調査・関連諸国調査による現地調査により、インドネシアの人材養成の現状分析を行ない、事業所調査からEM需給予測のための初期値を出すことである。他の一つは、マ

クロ調査であり、マクロ経済調査とEM需給将来予測によって、将来のインドネシアにおけるEMをめぐる諸環境についての見解を出すことにより、現状および将来の分析によって得られた課題をもとに、将来のEM養成計画として纏めることである。

5. 将来の社会的枠組みとEM育成(第一部)

(1) 将来の社会的枠組み

PJP-II(1993/94～2018/19)によると、1993/94年から1998/99にかけて、平均年率*7.1*%、1998/99から2003/04年にかけて*6.6*%の経済成長が計画されている。(ここで使われている斜体字は、PJP-IIの数字であることを示し、他は調査団が収集、推計したものである。)インドネシアの一人当りGDPは、1994年*1,188,000* Rp(US$*676*)であった。今後の10年間で1,908,000 Rp(US$*995*)に、2018年には*5,046,000* Rp(US$*2,631*)に増加する。

PJP-IIの枠組みと調査団のモデルを使って、GDPの成長率を分解し、需要項目別に分析した。PJP-IIで述べられている経済成長の目標を達成するためには、就業者数を強めに予測する必要がある。調査団は、PJP-IIの経済成長を確実に達成するために必要とされる就業者数の増加について検討し、表1に示す予測値を得た。 (表1参照)

表1 PJP-II GDPの伸び率に基づき調整した就業者数増加率 (単位:%)

年	1993/94	1998/99	2003/04	2008/09	2013/14	2018/19
GDP	8.3	7.1	6.6	6.8	7.7	8.8
就業者	2.3	2.5	2.7	3.0	3.0	3.3

出所:調査団

(2) インドネシアにおけるEMの現状

インドネシアでは、企業が導入した技術や海外留学生が持ち返った技術が他の工業セクターに伝播されていない。加えて、技術系国費留学生のほとんどすべては、BPPT(科学技術評価応用庁)や傘下の戦略企業として指定されている国営造船所(PAL造船所)、国営航空機製造会社(IPTN社)など10社と、その他国営企業に就職し、しかも事務的業務に携わっている者が多い。そのため、折角持ち返った最新技術が生かされていない。

インドネシアでは、高学歴者ほど現場を軽視する傾向がみられる。また、理工系新卒者も現場の第一線で働くことをためらい、さらに社会もこれが当然との認識をもっている。

(3) EM 供給の見通し

PJP-Ⅱでは高等教育の充実に力点がおかれており、25 年後の 2018/19 年の高等教育就学率 25%を目標に掲げている。表 2 は、将来の EM の供給推計である。

表 2　EM ストック量の推計(1998-2018 年)　〔単位：1000 人〕

年	1994	1998	2008	2013	2018
高校卒	14,429.6	17,602.6	26,859.8	31,770.5	36,715.8
ポリテクニック(技術系)	140.8	175.4	407.5	593.1	816.0
大学卒(技術系)	192.6	348.1	1,001.9	1,457.9	1,983.8
EM 合計	14,763.0	18,126.1	28,269.2	33,821.5	39,515.6

出所：BPS 統計(1994 年)に基づき調査団推計

以上、第一部の結論として、インドネシアの将来の EM 育成計画のために目標を次のように設定する。

・EM の養成は、PJP-Ⅱで設定された成長の達成に合わせて行われるべきこと。
・PJP-Ⅱの計画する“二重経済”を解消する経済成長を目指し、輸出の振興、産業技術の拡大・伝播、インドネシアの実用的技術の強化。

6. EM の需給(第二部)

(1) 緒論

第二部では、第一部で分析された「インハウス・トレーニングの不備」、「EM の現場軽視、技能・技術向上への意欲の不足」などの諸問題を、1994 年に実施した事業所調査の結果から実証し、予測モデルを使って EM の需給ギャップを分析した後、課題を抽出した。これら課題の解決策が、第三部での EM 養成計画策定にあたり熟考された。

以下の本文においては、**学歴と職業がマッチしたものとして大学卒の技術者、ポリテクニック卒の技能者、高卒の熟練工をそれぞれ技術者、技能者、熟練工と斜体字で示している。**

(2) 事業所における EM の現況

調査団は事業所調査を実施した。この事業所調査は、インドネシア全土にわたり全業種をカバーした、初の全国規模事業所調査の試みである。

大統領令 7 条により各事業所が(DEPNAKER)に対して届出義務を負っている、インドネシア労働省就業内容報告の事業所リストを基に、事業所の層別ランダム・サンプリングを行い調査した結果、全国 3,156 事業所から有効回答を回収した。層別には産業セクター・規模・地域の 3 部について行い、調査対象として半

数は EM を多く抱えると思われる製造業事業所とし、従業員規模別には「大」(100 人以上)・「中」(20 人以上)・「小」(5 人以上)の各層から均等数を抽出した。地域別事業所の分配は、DEPNAKER の地域別事業所リストの割合にしたがって決定した。

各事業所で本雇用されている、理工系大学卒業者、ポリテク卒業者、現場作業に従事する普通高校・職業高校卒業者、および 10 年以上現場作業の経験を持つ中学卒を中心に、就業、採用、訓練、技能評価等の質問を行い、各 EM の学歴、職務と専門分野の対応関係についてのデータを要求した。

調査結果から判明したことは次の通りである。

- いくつかの大会社を除いて*技術者*に対する需要は大きくない。
- 学校における専門分野と、会社における職務との対応関係は高いが、*技術者*に要求される技術自体は多様性に欠けている。
- 多くの会社では、*技術者*は*技能者*にくらべ相当高い給与を保証されているが、これは、*技術者*の実力とは関係なく支払われている。
- *技能者*の数は著しく少ないが、この傾向は事業所規模が小さくなるほど強い。
- 技能者に対する需要は“垂直ギャップ（大卒者が技能者として就労し、高卒者が技能者として就労しているなど、学歴と職業がマッチしていない状態のギャップ）”によって補われる傾向にある。特に大規模事業所で技能者として雇用されている大卒者が多く、小規模事業所で技能者としての高卒者が多く見受けられる。
- 学校における専門分野と、会社における職務との対応関係は高いが、*技能者*に要求される技能自体は多様性に欠けている。
- 中小の製造業では、*技能者*に対して企業内教育がほとんど行われていない。
- 現在、EM 需要の大部分は*熟練工*によって占められており、この傾向は事業所規模が小さくなるほど強い。
- *熟練工*の給与は*技能者*よりもはるかに低い。
- *熟練工*向けの企業内教育は、*技術者・技能者*に比べて低調であり、事業所規模が小さくなるにつれ、企業内教育の機会が減る。

(3) 将来の EM 需給

EM 需給予測の第一の目的は、雇用総数の中での EM の就業数を明示することであり、第二の目的は、EM 需給に係る将来の問題を提示することである。

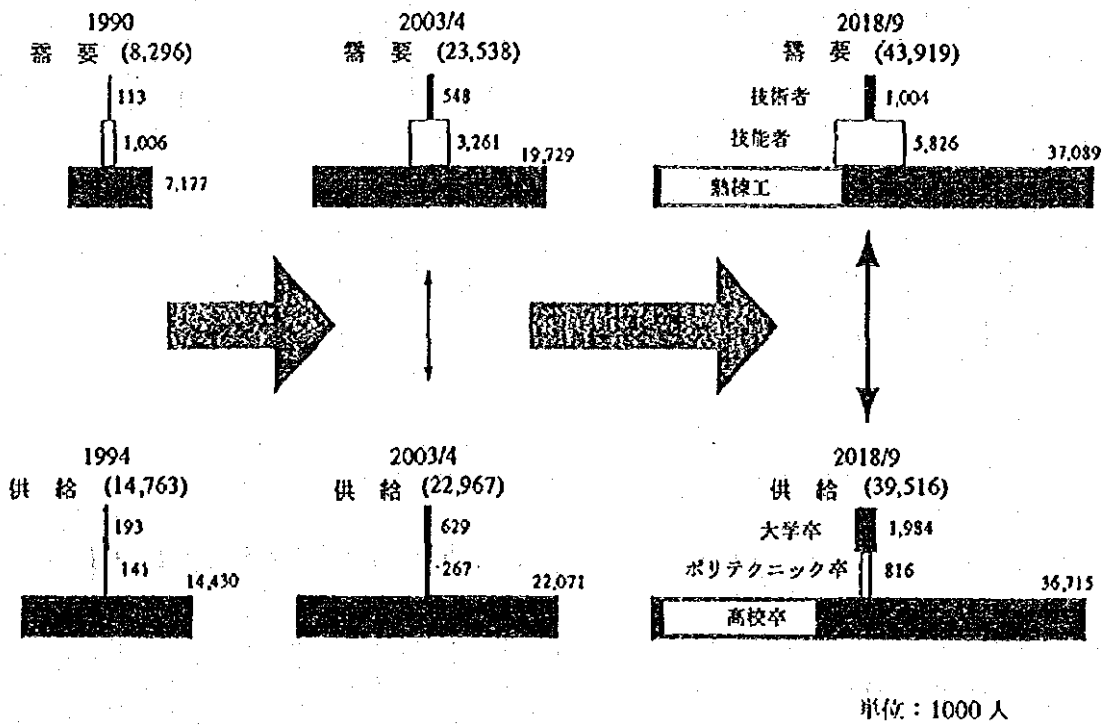
予測手段は、あくまで PJP-II の枠組みの中での問題点を見出すツールとし意味を持つものである。したがって、この予測手段は、諸前提も変化するであろうし、継続して今後とも見直しが続けられることを想定したものである。EM の 2003/4

年における需要は、技術者、技能者、熟練工それぞれ548千人、3,261千人、19,729千人、2018/19年では同じく1,004千人、5,826千人、37,089千人となる。

技術者、技能者、熟練工という3種類のEM需要の合計は、2003/04年には、24百万人(1994年比1.2倍)、2018/19年には、44百万人(1994年比2.1倍)に達するとみられる。これらは図1に示している。

(4) 問題点の抽出

量に関して言えばEMのうち理工系大卒はすでに供給過剰の状況にある。将来大学に進学する学生の比率が高まることから、需給ギャップ(供給過剰)は大きくなることが予測される。この状況は学生の大学進学率が高まること－**大卒の需要量より、供給量が上まわる**－そして求められる技術水準の低いことは、高いレベルの技術を指向する労働力を吸収することができない。大卒技術者に係る一般的な問題は、現在の人材供給システムと計画が産業の技術要求の高度化に対応できるかということと、EMが産業界全体の技術レベルを向上させうるかどうかということにある。



出所：調査団

図1 将来のEM需給

これらの問題は、大卒者の過剰供給の続くなかで、十分考慮されねばならない点である。ポリテクニック卒技能者に係る問題は、供給量を如何に増大していくかということと、将来、全産業にわたって供給不足となるであろう技能者の需要量にどう対応していくかということである。

*技術者*と*熟練工*の需給の状況、そして技能者の重要性といった見地から、この技能者不足の問題は本調査における最も重要なポイントの一つとしてあげられる。更にこの問題の解決は、技術者や熟練工に係る問題の解決の方策ともなり、総合的な方針、政策ともなりうべきである。

*熟練工*に係る問題は、*熟練工*の能力を向上させることにあり、技術者や技能者の育成にも大いに関係する総合的な産業技術育成政策を策定してやらねばならない。熟練工が従業員の大半を占めるという実状にもかかわらず、現在十分な企業内教育が行われていない中小企業において、*熟練工*育成が急務である。

以上は「需給ギャップ」についての考察から導かれる課題である。本調査における EM 人材育成の基本理念－「離陸」－をさらに促進する観点から、特に需給ギャップとして現れることのない、製造業における EM の需給が問題となる。また製造業において、労働生産性の向上と共に、大きな雇用を産み出す付加価値増を実現しなければならない中で、EM が何をなしうるかが EM 育成の 1 つの課題である。更に機械産業における生産技術の海外依存から脱却をはかるために、*技術者・技能者・熟練工*の総合的な資質向上を促進することが、具体的な課題となりうる。

(5) 取上げるべき対策

事業所調査と EM 需給予測から抽出した以下 4 項の策を、解決策として提言するものである。

- *技能者*の絶対的不足に対処すること。
- 大卒技術者の量的過剰傾向、質的不足への対策。
- *熟練工*の育成を総合的な産業技術政策の中に位置づけること。
- 機械工業を中心とした製造業発展のため、EM の資質向上を図る。

7. EM 育成戦略と実行計画（第三部）

(1) EM 育成戦略

図 1 に示されるように EM 総数が将来不足する中での大卒技術者候補の過剰傾向、ポリテクニック卒技能者候補の絶対的不足傾向、高卒熟練工候補の不足傾向などは、すべて人的資源配分の偏りからなり、インドネシアの将来の成長を阻害しうる重大な問題である。

EM を学歴でとらえた場合の上記問題を解決する方向として、高学歴志向の抑

制または産業技術レベルの向上が考えられるがいずれも現実的な方策とは言えない。

将来のＥＭ育成計画は、インドネシアが高学歴社会に向かって進みつづけるという前提にもとづくものでなければならない。インドネシアの産業技術が速い速度で向上し、高学歴 EM のすべてを吸収できるように高度化することは期待できないと思われる。すべての問題は大卒＝技術者、ポリテクニック卒＝技能者、高卒＝熟練工という古い硬直的なパラダイムにあると認識されなければならない。これに替わる新しい EM 育成のパラダイムを樹立しつつ EM 総数の拡大を図ることが問題解決の道であろう。上述の問題を解決していくための戦略目標が「実質化」と「ネットワーク化」である。

－実質化－

EM 育成の新しいパラダイムは需要の変化に対応するものでなければならない。そのためには、常に需要側が必要とする EM を育成することが肝要である。この様な戦略目標を以下では実質化(Practical Paradigm)の樹立という。そしてインドネシアの多くの中小企業の生産技術が向上し、国内の裾野産業基盤として成長することによって、国内の産業全体の競争力が高まり、ひいてはその産業技術レベルの高度化を促進する。特に中小企業の要求に適した EM 育成が不可欠である。

－ネットワーク化－

異なる産業構造のリンケッジの実現を目指して、他産業や供給機関との交流を通じて行われる、主に中小企業を中心とした EM 育成支援を以下ではネットワーク化(Netoworking)の推進という。

(2) EM 育成計画

本調査が想定する前提のもとで、実質化とネットワーク化の追求によって目指されるべき将来の EM 育成の理想像は、次の通りである。

1) 実質化の実現によって、EM 資源配分の問題は企業内部の労働事情の問題に留められることとなる。
2) もう一方の戦略目標であるネットワーク化の推進によって、有能な EM が主に数多くの中小企業で育ち、これが裾野産業を形成することによってインドネシア産業全体の競争力を高める。

(3) 将来の EM 育成計画－5 項目の提言

本調査を実施した結果、調査団は以下の 5 項目の提言をまとめた。

EM 教育改革

- 職制モデルの推進
  インハウストレーニングの新スキーム構築
  BLK の改組
  EM 需給情報システム

8. 5 項目の提言

(1) EM 教育改革

1) 提案概要

調査団は EM 教育改革委員会（以下、委員会と略称する）の設置を提案する。委員会は「基礎学問教育の改善」と「職業教育訓練の振興」について関係各位に働きかけ十分な議論を尽くすとともにその実行を図る責務を負う。

2) 追求すべき教育改革

a. 基礎学問教育の改善

大学は、①有能な理工系教官の確保、②外国人教官の招聘、③カリキュラムの充実、④実験機器・設備の更新、⑤管理職員の増員等の対策を実施する。特に、カリキュラムの充実については、基礎学力向上の観点から、専門科目の充実のみでなく数学、物理、力学、化学等の理工系基礎科目の履修強化を行うこととともに、外国の技術導入・吸収に必須の英語力向上にも目を向けることとする。

b. 職業教育訓練の振興

大学（理工系）における実用技術教育の強化

大学は研究開発型の技術者育成のため、本来の基礎学問教育に力を入れることに併せ、応用技術・実用技術の習得にも力を注ぎ、学外実習を通じ産業の現場における知識を身に付けさせることを目標とする。

－職業教育訓練の課程を充実させるために、ポリテクニック 4 年制の完全実施を行う。4 年制の移行によるカリキュラムの充実によって、ポリテクニックが職業教育訓練の中核的な役割を担うことを明確にする。4 年制ポリテクニックを卒業した場合は、技術・技能をベースとする新呼称(SX と仮称）を授与する。SX は大卒学士（S1）と同格とする。また、ポリテクニック 3 年課程を修了した後の大学専門課程への編入とその後の S1 獲得が可能となるような道筋もつける。ポリテクニックへの進学については原則、職業高校からとする。この結果、職業高校の位置付けは、「ポリテクニック進学を基本方針とする職業教育

訓練の基礎的教育機関」として一段と明確になる。職業教育訓練に対する産業界の評価の高まりやステータスの向上を背景にSXが社会的な認知を得た時点で、漸次D1,D2,D3およびディプロマの廃止を実行する。

－既存の修了試験を発展的に解消し、上級学校への進学に際してより強制力の強いマレーシアの制度を範とする新たな教育資格を導入する。

－技能検定資格の制定に先立ち、まず政府、教育界、産業界および学識経験者と協同して技能検定資格の実施に権限と強制力を持つ NVTC(National Vocational Training Council) を設立する。

－BLKを改組する。後節においてBLKの改組として提案するSpecialized Skill Training Centre(New BLK)のもとで、入所者は技能訓練を受け、また、さきに述べた技能検定資格を取得し、それぞれ熟練工、半熟練工としての自身の技術の研鑽を続ける。

これらの提言を取り入れ、実質化を踏まえた将来のEM需給フローを概念図として示したものが図 2 である。

(2) 職制モデルの推進

1) 目的

ここで言う職制は、本来企業が自ら作り出すべきものであることに変わりなく、本提案による政府の推進はあくまでモデル的なもの、啓蒙的色彩を持つ。即ち、政府による職制モデルの提唱は企業自らがこれを修正・応用して最適な職制を作り上げることを想定している。

2) 提案概要－職制モデル推進委員会の設置

本提案で普及させようとする職制モデルは特定の産業・規模・地域に限られたものではない。従って、産業・規模・地域など企業の特徴に即したそれぞれの職制モデルを構築していくためには相当の準備期間を要する。

同時に、この職制モデルは構築するのみではなく、公知し普及させ、定期的に見直すことによって、常に現実的な意味を持つものでなければならない。以上の準備と普及・見直しの作業は恒久的な機関によって管理される必要がある。

従って、ここでは公的な職制モデル推進委員会(仮称、以下単に「委員会」と言う)によって以上の作業を遂行することを提案する。この委員会は、職制モデルの現実的な意味を保ちその普及を図る意味から、またネットワーク化目標と規制緩和条件にも見合う形で、産・官の協力によって運営されるものでなければならない。委員会が遂行する作業は、以上の職制モデルの準備、普及と

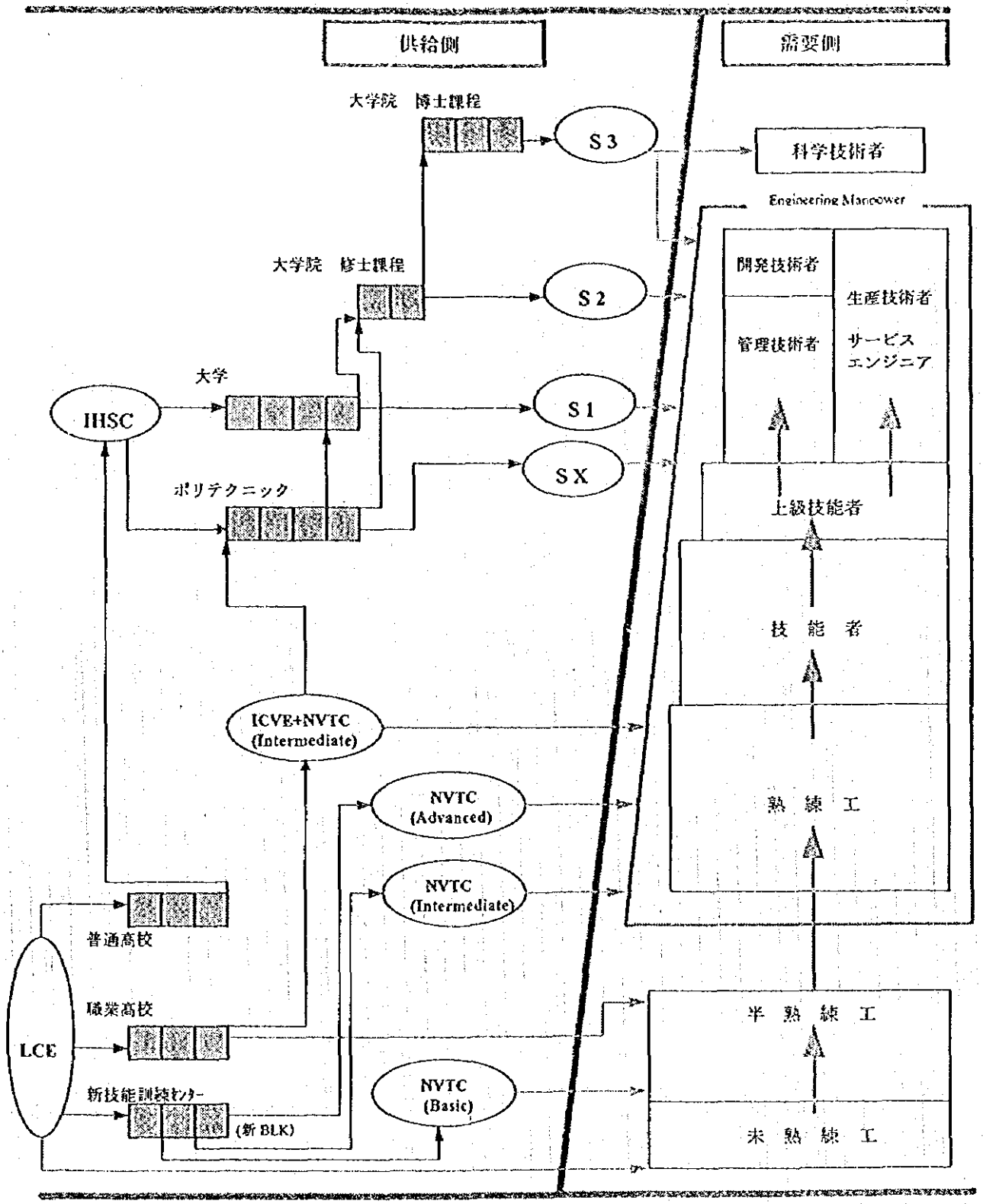


図 2　実質化を踏まえた将来の EM 需給フロー概念図

注:

NVTC：国立職業訓練評議会　　S1: 大卒学士　　→：履修ルート

ICE　：中学卒業資格　　S2：修士

ICVE　：職業訓練校修了資格　　S3：博士　　⇢：EM 候補へのルート

IHSC　：普通高校卒業資格　　SX：4 年制ポリテクニック卒(新資格)

付記：普通高校から全員が大学へ進学する path は極端に模型化したものである。現実には、本人の志望・適性等によってポリテクニックに進むケースも十分ありうる。

出所：調査団

見直しである。職制モデルの準備はさらに、モデル職制の設定、教育訓練制度とのパスの設定、資格制度の見直しの３つの作業から構成される。

3) 委員会の推進役割

a. EMモデル職制の設定

EM構成は、各企業の産業･規模･発展段階によって多様化されるべきであり、企業にとって有用な人的資本の開発は企業自らが行わねばならない。以上のような啓蒙を行い、各企業が追求すべき職制を示すために、委員会は各産業･規模･地域に即したモデル職制を準備する。更に、「技術者」・「技能者」・「熟練工」などの呼称、分類についても再検討が加えられるべきである。

b. 教育訓練制度との柔軟なパスの検討

各産業カテゴリーにおける職制モデルは幅を持った複数の学歴区分と対応することになり、キャリア・パスによって学歴との関係がさらに流動的となる。モデル職制と対応した教育制度とのパスの設定は、各企業にとってEMの新規採用にあたっての指針ともなりうる。

キャリア・パスを規程するインハウストレーニングを自社内で行い得ない企業には、次項の(3)インハウストレーニングの新スキームや、(4)BLK改革の提案と連動して、外部訓練機関の利用による代案が示されなければならない。

c. EM資格制度の見直し

資格制度は、モデル職制全体の啓蒙･普及のための手段としての性格も持ち合わせている。従ってインドネシア企業が魅力を感じ、積極的に取り入れようとするものでなければならない。このためには各資格が先進諸国の資格と比肩しうるもので、国際的な通用性を前面に打ち出すことが有効であろう。従って、委員会の職務には各国資格認定機関との交渉も含まれることになる。

(3) インハウス・トレーニングの新スキーム構築

1) 提案概要

新スキームの対象は主として中小の企業群に置き、大企業にはそのスキームを支援しつつ自らのインハウス・トレーニングを更新、改善していく役割を与える。指導・育成のターゲットは、製品・サービスの品質保証を確立することによる生産性の向上、納期の確保であり、それに向けてEMの3H (HEAD, HEART, HAND)面における育成を行うことでなければならない。更に教育機関において、育成された人材を「実質化」に沿って、需要側の期待する技能・技術を備えたEMに仕上げるインハウス・トレーニングの新スキームが求められる。新スキー

ムとして考えられる提案は、まず需要サイド自体のインハウス・トレーニングに対する自助努力を支援する方策と、外部から積極的に誘因して展開する方策がある。前者はEM育成の財政的支援やキーパーソン（指導者、協力者）の派遣がそれであり、後者は他社研修委託制度等、制度の導入に関するもの、教育訓練会社の設立等、外部施設の整備による研修者受入れに関するもの等々、インハウス・トレーニングに関連する環境整備改善についての具体的施策があげられる。

2) ３つのインハウス・トレーニング振興策

a. 企業自身による企業内教育の支援

インハウス・トレーニングの基本的スタイルは需要サイドにある企業がＥＭを採用し、自らの生産（サービス）にマッチした技能・技術を習得させることと同時に、ＥＭ自身を技能・技術の向上にチャレンジさせるよう指導するものであり、外部の教育訓練機構に依存するものではない。

企業内での自助努力によるインハウス・トレーニングを阻害しているものには、２つの点があげられる。１つはインハウス・トレーニングに割く時間的、コスト的余裕のないこと、もう１つは適切な指導者が存在しないことである。前者は常識的な阻害要因であり、後者はインドネシアの零細企業にみられ、適切な指導者を自らの企業内に見出せないことである。これら解決の基本構想は、前者に対しては政府主導の財政援助策があり、後者に対しては経済団体の主導による指導員の派遣が考えられる。

b. 他社研修委託制度

インハウス・トレーニングの環境は指導者と施設を含めた物理的条件が論議されがちであるが、より大切なことは既述の３Ｈのうち HEART (業務に対する熱意と興味＝INITIATIVE) を育てる環境要素である。 優秀な指導者を他所から招いて技能・技術を指導させることは大切である。自社の EM を優れた他社の作業環境のもとへ派遣して技能・技術を学ばせることは、それにもましてより大切である。作業における HEART の重要性を体験を通して理解させることができるメリットは大きい。HEART 面での好ましい環境条件は、充実した施設に優れた技能・技術が更に加われば（従業員の HEART 面の優れた企業では、他の HEAD、HAND、両面も優れているケースが多い）大きな相乗効果を顕す。３Ｈすべての点でインハウス・トレーニングの効果を増大させようとする構想である。

c. 教育訓練会社（TEACHING COMPANY)の設立

教育訓練会社と職業訓練センターとの相違は、前者が生産工場であり、商品と

して売れる製品の製造を行いながら教育訓練を実施するところにある。すなわち生産活動を行う工場の中で、製造のための技能・技術のみならず生産管理技術もあわせて指導して行くところに特徴があり、「生産技術」の教育訓練をO・J・T を主たるツールとして実施していこうとするものである。

(4) BLK の改組

1) 提案概要

a. BLK 改組の必要性

現在の BLK の職業教育訓練は、基礎的訓練に限られており、また全国一律に行われている。従って職業訓練の現状は、地域産業のニーズや地域特性に合っていない。さらに産業の高度化に必要なカリキュラムの見直しもほとんど行われていない。本報告書の第二部で述べたように、インドネシアは将来、技能者・熟練工の不足に直面することになる。これに対処するため、現在の BLK は熟練工や半熟練工を育成すると同時に、技能者になるべき道をつけてやれる機能を持たせるよう改組されるべきであろう。

b. 新 BLK(SSTC)の新機能

・ 熟練工・半熟練工育成機能

新 BLK は 3.3(1)EM 教育改革で述べた SSTC として教育訓練を施すことから、それに沿った機能に変更する必要がある。SSTC システムに基づいて、NVTC の決める技能試験を取得するための教育訓練期間は、Basic class が 1 年 Intermediate class が 2 年、 Advanced class が 3 年とする。教育訓練期間の延長に伴ない、カリキュラムの拡充が必要となる。カリキュラムの見直し時には語学（特に英語）を含めることが重要である。また機械関係、電気電子関係のコースの NVTC advanced class には CAD, CAM 等のカリキュラムの習得も必要である。訓練の目標は、中学卒業者を将来の熟練工、半熟練工候補生に育成することである。この際知識(Head)、実技(Hand)のみならず、イニシアティブ、向上心(Heart)に富む EM を育成することが重要である。

・ 中小企業の EM 再教育機能

新 BLK に、企業特に中小企業の再教育を施す機能を持たせる。中小企業では予算不足、設備・機器や教官の不足から、自社内での EM 教育ができない実情にあるので、新 BLK が企業に代わって再教育の機会を積極的に提供することが重要である。その他、技術支援機能として、依頼試験・加工、地域産業技術指導など、また EM 需給情報システムへの対応機能として下記を提供する。

－新 BLK 教育訓練内容の情報と各地 BLK の特徴
－NVTC Basic, Intermediate, Advanced Class 別新卒者数と就職先に関する情報
－各地の中小企業情報と各企業の求人情報、セミナーや研究報告会に関する情報

(5) EM 需給情報システム

1) EM 需給情報システムの必要性

EM 需給の間の資源交流が活性化されることで「実質化」と「ネットワーク化」の戦略目標はさらに有効に達成され得る。需給間の交流の中でも情報はもっとも基本的な資源である。EM 教育改革、職制モデル普及、インハウストレーニング振興および BLK 改組等を支えるものとして、この情報交流のインフラが存在しなければならない。ここでは新しい EM 教育パラダイムに沿い、かつ企業の実質的要求に沿った人材育成支援情報、将来のインドネシア固有の技術志向企業の核となるべき起業家への支援情報が提供される。

2) 提案概要

EM 需給情報システムは、需要側、供給側、調整側の各々から提供される情報の容易な利用と交換を可能にする環境を提供するものである。

a. 提供情報

・人材供給側

教育訓練科目、教育内容、教育人材、学生数・訓練生数、施設等の教育訓練機関の基本的情報と毎年の新卒者の従業状況等の各種統計情報。

・人材需要側

企業内容、EM に係わる求人情報、就業状況、インハウストレーニングおよび職制等の情報。

・調整側

各省庁の EM に係わる各種統計情報、EM 育成に関わる政策・予算、管轄訓練機関および研究機関の情報。

b. 参画するセクターと情報提供の管理運営

必要な情報をタイムリーに提供するためには、提供すべき情報を整理し利用者にとってわかり易い形式に編集することと、提供すべき情報を更新する必要がある。組織における情報の所在、更新時期等の状況を把握し的確な時期に情報を収集し提供しなければならない。

c. システムの概要

EM 需給システムは従来のように一方的に提供される情報を受信するだけでなく、自らも情報の発信者となり、相互に情報を交換する環境を提供するものである。

3) EM 需給情報システムの構成

EM 需給情報システムの構成は大きく以下に示す３つのものから構成される。

・情報提供・交換のための情報処理システム
・各々から提供される情報
・情報の提供に係わる管理運営

9. EM 育成へ向けて（第四部）

(1) 調査結果

PJP Ⅱの回顧と調査団の予測を通して、インドネシア国が PJP Ⅱの目標とする国家発展へ向けて離陸を果たすためには、2003/04 年、2018/19 年の各ステージにおける経済成長に見合う、質を伴った十分な数の EM を育成することの不可欠であることが確認された。

現在、インドネシアでは産業の発展と共に、国際競争力を強めるため、規制緩和と国有企業の民営化へ向けての流れの中、EM 育成のための新しい職業教育訓練計画を如何に始めていくか、数多くの方策が検討されている。

この調査の主題である EM の育成については、長期的見通しのもとでの EM の需要側と供給側の緊密な連携のもとに、解決されるべき多くの問題が存在することが認識された。

(2) EM 育成の実施にあたって解決すべき問題

調査の結果、解決すべき問題点には下記のものがあり、調査団の提言を参考として、対策を実行に移すこと、それも早急に行うことが望まれる。

1) 本調査の結論の１つは、将来のインドネシアの発展に大きな役割を担うべき EM 育成計画を実行するためには、従来のパラダイムから革新的な新しいパラダイムへの変換が求められることである。

2) この目的達成のためには、需要側、供給側、両者の間にいくつかの委員会を設けることが不可欠である。委員会には、少なからぬ要員、資金、情報が必要である。これらを考慮して、各々の計画を実行するためには、関係当局は率先してこれに当り、民間企業の最大限の協調を求めねばならない。

3) 生涯教育がEM育成の根幹に関するものであるとの基本的考えに立ち、EMの需要側、供給側は互いに協調して、EMや将来EMを志す者たちに技能・技術の教育訓練の機会を提供することである。

4) 政府は民間と協力して技能資格制度を含む国家資格制度を国際的見地から多様性のある新しい分野に立って、制度化してゆかねばならない。実力のあるエンジニア(Professional Engineers:PEs)に対して共通資格を付与してやることは世界的な風潮でもある。インドネシアにおいても、国際的に確立された産業分類にもとづくPEs認定制度を実現することが大切である。

5) 本報告書の中で予測された中長期計画の概念は、1994年に行われた調査を基礎として予測し提示されたものである。いかなる中長期計画も必ず見直されねばならない。従って大切なことは、外部の要因、その他様々な条件の変化に従って上記の計画は適切な修正を加えられねばならないことである。

JICA