

インドネシア国
技能・技術分野に係る人的資源開発計画策定調査
事前調査報告書

平成6年1月

国際協力事業団

インドネシア国技能・技術分野に係る人的資源開発計画策定調査事前調査報告書

平成6年1月

08
60
SSF
BRARY

社 調 一
J R
94 - 037

JICA LIBRARY



1117531(2)

国際協力事業団

27188

インドネシア国
技能・技術分野に係る人的資源開発計画策定調査
事前調査報告書

平成6年1月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、インドネシア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調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成5年9月19日より9月29日までの11日間及び同年11月29日より12月8日までの10日間にわたり、国際協力事業団技術参与 河西 明を団長とする事前調査団（予備及びS/W協議）を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにインドネシア国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。

本報告書は、今回の調査をとりまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

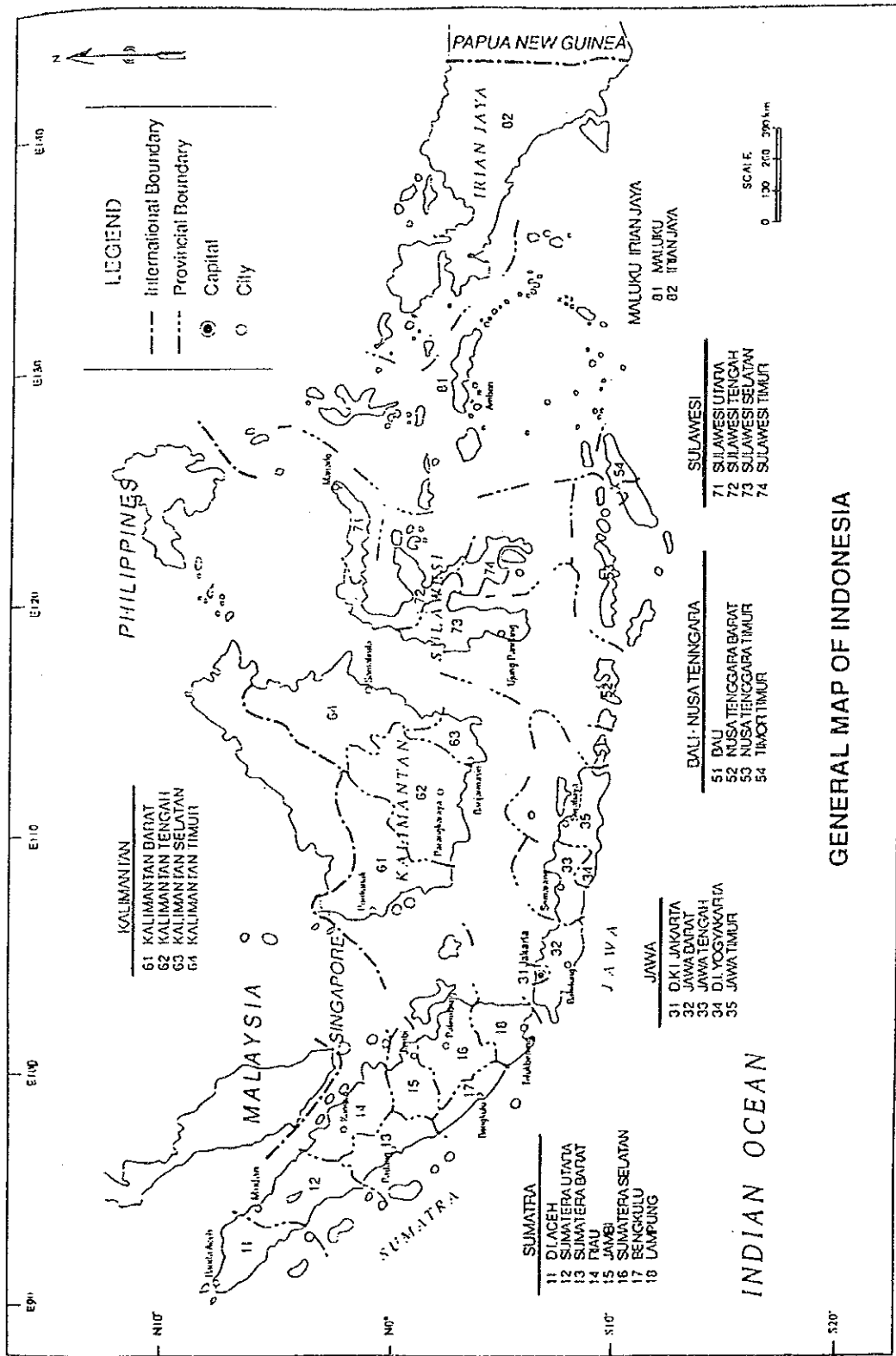
終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成6年1月

国際協力事業団

理事 佐藤 清

調査対象プロジェクト位置図



目 次

序 文

調査対象地域位置図

第1章 序 論

- 1.1 調査要請の背景 1
- 1.2 事前調査の経緯 1

第2章 マクロ経済概況と国家開発計画

- 2.1 一般概況 13
- 2.2 マクロ経済と産業構造の概況 14
- 2.3 第2次長期開発計画と第6次国家開発5ヶ年計画の概要 17
- 2.4 インドネシア経済の将来発展方向 20

第3章 技能・技術者需給構造と将来見通し

- 3.1 労働力需給の現状 26
- 3.2 技術・職業教育制度 32
- 3.3 技能・技術者需給の現況と問題点 39
- 3.4 技能・技術者の将来需給見通し 47

第4章 関連資料の賦存状況とその内容

- 4.1 マクロ経済関係統計資料 50
- 4.2 雇用・労働統計関連資料 51
- 4.3 事業所関連資料（含む官庁） 52
- 4.4 教育・人材養成機関関連資料 55

第5章 本格調査の概要

- 5.1 事前調査結果のまとめ 58
- 5.2 本格調査の概要 60
- 5.3 本格調査団の構成案 65
- 5.4 本格調査における留意点 66

第6章 事業所調査の概要

- 6.1 事業所調査の概要 69
- 6.2 事業所調査関連ローカル・コンサルタント 81

付属資料

1. 事前調査（予備）時のM/M	87
2. S/W	99
3. 事前調査（S/W協議）時のM/M	109
4. 要請書（T/R）	115
5. 質問状回答	127
6. 収集資料リスト	137

第 1 章 序 論

1.1 調査要請の背景

過去27年間にわたるスハルト政権下において高度成長を遂げたインドネシア経済は、今後非石油・ガス部門の工業製品（含む農産加工）の輸出振興により一層の経済発展を目指している。

同国が今後右路線により経済発展を果たすには、輸出製品の国際競争力を維持・獲得するために必要な中・高位技術の吸収並びに技術の応用力・開発力を身につけることが必須であるとされており、1994年度から開始される第六次国家開発5ヶ年計画及び第二次25ヶ年長期開発計画の中でも、科学技術の振興並びに人的資源の開発が重要課題として取り上げられている。

上記背景のもと、科学技術分野における人的資源、とりわけ産業界において主要な役割を担っている技術者（Engineers/Technologists）・技能者（Technicians）の育成を、人材の需要サイドである産業界における今後の動向を見据えた上で行っていくことが強く求められている。

インドネシア国政府は1989年来、本件調査に係る協力を我が国に対して重ねて要請してきたが、インドネシア側の案件準備状況、日本側の調査実施体制の確認を経て、1992年の年次協議の場で採択されたものである。

1.2 事前調査の経緯

1.2.1 予備調査

1. 目的

- ・要請背景・内容の確認
- ・本格調査の実施方針・手法に係る協議
- ・インドネシア側受入れ体制の確認
- ・資料・情報の収集
- ・関連機関・企業訪問・インタビューの実施

2. 団員構成

- ・総括／団長
河西 明 国際協力事業団技術参与
- ・人材養成
萩野 瑞 国際協力事業団国際協力専門員
- ・マクロ経済／産業構造
佐藤 百合 アジア経済研究所地域研究部研究員
- ・事業所調査／雇用労働統計
秋澤 光 監査法人トーマツ
- ・調査企画
花谷 厚 国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課

3. 調査工程

日順	月 日	曜日	調査日程	宿泊地	調査内容
1	9 / 19	日	東京→ジャカルタ	ジャカルタ	移動 JL-725
2	20	月		"	JICA表敬 日本大使館表敬 BAPPENAS 表敬・協議
3	21	火		"	半田書記官との協議 CEVEST職業開発訓練計画訪問
4	22	水		"	BAPPENAS・DEPNAKER協議 ILO、商工会議所、BAPPENAS田口 専門家訪問
5	23	木		"	PT.NATIONAL GOBEL、工業省、 技術評価応用庁（BPPT）訪問
6	24	金		"	HEDS高等教育開発プロジェクト 訪問 DEPNAKER協議
7	25	土		"	団内打合せ 半田書記官報告
8	26	日		"	団内打合せ M/M作成
9	27	月		"	M/M協議 JICA報告 資料収集
10	28	火	ジャカルター	"	M/M協議 資料収集 移動 JL-726 （萩野・佐藤）
11	29	水	→東京 ジャカルター		M/M署名 資料収集 移動 JL-722（河西・花谷）
12	30	木	→東京		資料収集 （秋澤）
	～ 10 / 7				資料収集 （秋澤）
21	10 / 8	金	ジャカルター		移動 JL-722（秋澤）
22	10 / 9	土	→東京		

4. 主要面会者

(1) 国家開発計画庁 (BAPPENAS)

Mr. A. A. Machrany Head, Bureau of Manpower and Job Opportunity Development

(2) Ministry of Manpower (Departemen Tenaga Kerja : DEPNAKER)

Dr. Yudo Swasono Director, Directorate of Labour Market Information and
Manpower Planning, Directorate General of Manpower
Development and Utilization

坂田 哲夫 JICA派遣専門家

(3) 工業省 (Ministry of Industry)

Ir. Abubakar Soetikno Head, Bureau of Personnel

(4) 技術評価応用庁 (B P P T)

Dra. Trullyanti Sutrasno Deputy Chairman for Administration

(5) I L O

Ms. Pongsti Phantunuvanit Programme Officer

(6) C E V E S Tプロジェクト

内海 幸雄 リーダー

(7) H E D Sプロジェクト

Mr. Margono Slamet Project Executive Director

(8) 商工会議所 (K A D I N)

Ir. Sumarna F. Abdurahman Executive Director

(9) PT. National Gobel

タカツキ 製造担当部長

(10) 日本大使館

森 敏光 参事官

半田 有道 一等書記官

(11) J I C Aインドネシア事務所

高橋 昭 所長

高田 裕彦 所員

5. 調査結果概要

(1) インドネシア政府は、第六次国家開発5ヶ年計画、ひいては25ヶ年長期計画達成のために、主として非石油・ガス産業を中心とする工業化に欠かせない「技術分野」(大分類で13分野)におけるEngineers, Technologists, そして Techniciansの人材確保が肝要であるとしており、なかでも将来の需要供給予測の前提となるこれら労働力の現況把握に多大の関心を有している。

(2) しかしながら、インドネシアで将来必要とされる人材の確保にあたっては、単に労働力の現況把握にとどまらず供給サイドにおける教育、訓練を通じての現況把握、さらには新たな雇用創出の見通しも重要である。

(3) 国家開発計画の策定は全関係省庁との協議を得てBAPPENASが取り纏めるが、その中での重要事項のひとつであるMANPOWERについては、各関係省庁も当該省庁の所管事業にかかわる人材の養成に携わっているのが現状であるが、その中心は Ministry of Education & Culture (教育文化省、または文部省) とMin. of Manpower(Departemen Tenaga Kerja 以下 DEPNAKER)であり、とりわけ人材開発全般については、後者が開発計画とのかかわり合いにおいて全体的視点を有していると思われ、単に職業訓練分野の中心的存在としてかかわり合いを持つのみではないことは明らかである。

(4) 従って、本開発調査の実施にあたっての先方政府責任者はBAPPENASとDEPNAKERであり、とりわけ後者は実質的なカウンターパートとしての役割を果たすこととなる。

(5) 本開発調査の最終目標が人材開発計画にあることは論を待たないが、先方は企業調査の結果得られるであろう労働力の現況が、今後の数次に亘る5ヶ年計画の策定に大きな参考データとなることを期待しており、そのためにも企業調査における精度を求めており、同時に早期着手を期待している。

(6) 本格調査では、国営、民営企業をその主たる対象としており、実際の調査にあたっては直接インタビュー方式であるべきとの考えを有している。対象企業はDEPNAKERの所有する関連事業所リストなどの中から、業種、規模、所在地域などを勘案の上、適当数の事業所を日本・インドネシア双方で協議しつつ選択し、調査結果が普遍性を持ったものとなるよう留意することとなる。

(7) インフォーマルセクターについては、データ入手の困難性もさることながら、本件調査で対象とする職業分類との関連性も薄いと考えられるところ、調査の直接的な対象とはせず、文献資料等により、労働力需給構造全体における位置付けを整理するにとどめることとする。

(8) また事業所調査の実施にあたっては、Engineers, Technologists, Technicians を単に公式的な定義(主として学歴)に捉えるのではなく、こうした人材が実際に求められている業務内容や能力についても十分に勘案の上調査対象者を選定することが肝要である。

(9) インドネシアの将来の発展は人材の育成・確保なしには達成されない。よってその中核となる技術者等の人材開発計画を策定することは、単にインドネシア側の要請にこたえることの効果にとどまらず、今後我が国が途上国援助にとって重要な基本のひとつとして挙げているHuman Resources Developmentに対する協力を実施する上でのヒントを生み出す効果をももたらすこととなるのは明らかであり、本調査実施の意義は大きいと判断された。

6. M/M協議結果概要

(1) 案件名について

本件調査案件名については、日本文の「インドネシア国技能・技術分野に係る人的資源開発計画策定調査」に対応して、「STUDY OF ENGINEERING MANPOWER DEVELOPMENT PLANNING IN THE REPUBLIC OF INDONESIA」とすることで双方で合意した。

(2) 調査の実施体制について

本件本格調査のインドネシア側実施体制としては、BAPPENASをインドネシア側代表機関としつつ、BAPPENASとDEPNAKERの両者を調査のカウンターパートとして設定することで双方合意した。その他関連機関として、教育・文化省、工業省、B P P Tなどがあるが、これらについては、主要レポート（インテリムレポート（I）、及びドラフトファイナルレポート）説明時に合わせてBAPPENAS主催による「セミナー」を開催する際に招集し、調査概要の説明・周知並びにコメントの聴取を図ることで双方合意した。

(3) 調査の目標年次について

本件調査の目標年次としては、中間目標年次を 2003/2004年としつつ、長期目標年次については、インドネシア側の第2次25ヶ年長期計画に合わせ、2018/2019年とすることで双方合意した。但し、中期～長期目標年次間の数値、施策については、その概略の方向性を示すに止める。

(4) 調査の目的と構成について

以下のとおりとすることで双方合意した。

目的：インドネシア国における現在及び将来（中期目標年次 2003/2004年、長期目標年次 2018/2019）の専門技術分野・職業分類別技能・技術者の需給状況を推計・予測し、右予測に見合う技能・技術者養成計画を作成する。

構成：－資料・情報の収集／整理／分析

－需要側・供給側実地調査の実施

－将来需給予測

－人材養成計画の策定

(5) 調査対象専門技術分野、職業分類について

各々以下のとおりとすることで双方合意した。

1) 対象専門技術分野

以下の分野を構成する専門技術分野を対象とする。

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

2) 対象職業分類

対象職業分類は以下2分類

Engineers (Engineering Technologistsを含む)

Technicians

- ・協議の結果、ILOの職業分類基準に合わせ、Engineering Technologists についてはEngineersに包含されるものとして双方合意した。また、これら2職業分類従事者の認定に当たっては、対応する学歴のみならず、職業上の教育・訓練・経験を通じて得られた技能・技術を含めて勘案することとした。

(6) 調査の内容について

以下の内容で双方合意した。

A. フェーズⅠ：データの収集・レビュー・分析及び事業所調査の準備

1. 下記分野などについて既存資料・情報の収集・レビュー・分析並びに関係者・組織への協議・インタビューを行う。
 - 1) マクロ経済
 - 2) 産業構造
 - 3) 教育、科学・技術、産業部門における国家政策
 - 4) 国家開発計画
 - 5) 労働市場状況
 - 6) 教育・技術訓練システム
 - 7) 労働・教育行政
 - 8) 技能・技術レベル
2. 試験的事業所調査の設計及び実施
3. 試験的事業所調査結果の分析及び本格的事業所調査の設計

B. フェーズⅡ：需要側・供給側実地調査の実施、技能・技術者将来需給予測及び技能・技術者養成計画の策定

1. 技能・技術者養成計画の策定
 - 1) 本格的事業所調査の実施
 - 2) 人材養成機関（大学、ポリテク、中等教育、公共／民間職業訓練機関、その他－企業内訓練を含む）調査
2. 技能・技術者将来需給予測
 - 1) 技能・技術者分布状況（現況）の推計
 - 2) 将来（中期及び長期）社会・経済、産業、国土開発フレームワークの設定
 - 3) 技能・技術者将来需給予測用モデルの開発

4) 機能・技術者将来需給予測及び需給ギャップの評価

3. 技能・技術者養成計画の策定

1) 技能・技術者養成に係る関連諸国の経験の検討（政策、制度的手段、技能・技術レベル等）

2) 将来シナリオ、需給ギャップの評価を踏まえた課題の設定

3) 技能・技術者養成に係る政策・戦略の策定

4) 技能・技術者養成に必要な施策の策定

4. 結論

- ・「事業所調査」実施に当たっては、回答内容の質的向上等事業所の全面的協力を得ることを期するため、調査実施に先立ちBAPPENASまたはDEPNAKER側から、各事業所に対して依頼状を送付することとした。
- ・「事業所調査」実施に当たっては、Engineers, Techniciansのみならず、上記(5)の協議を踏まえ「技能工」（主に熟練工）についても調査の対象とする。
- ・「事業所調査」対象企業としてはあくまでも民間企業、国营企業を中心とし、政府の研究・開発部門については統計資料等によりその実態を把握する。対象企業については、フェーズ I 調査の間に本格調査団が、インドネシア側と協議の上、最終的に決定する。
- ・インドネシア側より、技能・技術者に係る就業までの経緯について調査に含めてほしい旨要請があり、これを検討した結果、可能な範囲で本件調査の一部として取り込むこととした。
- ・「関連諸国調査」の対象国としてインドネシア側は、マレーシア、タイ、台湾、韓国、日本を挙げた。本格調査においてはこれらの中から2～3国を選定して調査することとした。

(7) 調査実施工程及び報告書について

別添工程表にあるとおり、「TENTATIVE STUDY SCHEDULE」として、全体調査期間を約18ヶ月とし、その間に同表に示す報告書を作成・提出することで双方合意した。

(8) S/W、M/Mの署名者について

インドネシア側署名者についてはBAPPENAS、DEPNAKERについて各々以下のとおりとすることで双方合意した。

BAPPENAS：マハラニ労働局長

DEPNAKER：ユド人材開発配置総局計画局長

(9) カウンターパート、調査団用事務所の提供について

調査に必要なカウンターパート、事務所については、インドネシア側よりDEPNAKERを通じて提供する旨発表があり、予備調査団側より、本格調査実施に当たって右の実施を確実にを行うよう依頼した。

1.2.2 事前調査 (S/W協議)

1. 目的

- ・追加資料・情報の収集
(次期国家開発計画概要の確認、技術教育政策・制度、事業所調査関連)
- ・工科大学等教育・人材養成機関訪問・インタビューの実施
- ・S/W協議・署名

2. 団員構成

- ・総括/団長
河西 明 国際協力事業団技術参与
- ・教育政策
古賀 雅人 元インドネシア国高等教育開発プロジェクト派遣専門家
- ・事業所調査
秋澤 光 監査法人トーマツ
- ・調査企画
花谷 厚 国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課

3. 調査工程

日順	月 日	曜日	調査日程	宿泊地	調査内容
1	11/29	月	東京→ジャカルタ	ジャカルタ	移動 JL-725
2	30	火		〃	JICA表敬 日本大使館表敬 BAPPENAS 表敬・協議
3	12/1	水	ジャカルタ→ バンドン	バンドン	バンドン工科大学 (ITB) 訪問・ 視察
4	2	木	バンドン→ ジャカルタ	ジャカルタ	ITB訪問・協議 ITBポリテク訪問・協議
5	3	金	ジャカルタ→ スラバヤ	スラバヤ	スラバヤ地方職業訓練センター訪問 ・協議
6	4	土	スラバヤ→ ジャカルタ	ジャカルタ	スラバヤ工科大学付属ポリテク訪問 ・協議
7	5	日		〃	団内打合せ
8	6	月		〃	S/W・M/M協議・作成 教育・文化省高等教育総局長訪問・ 協議
9	7	火	ジャカルタ→		S/W署名 JICA・大使館報告 移動 JL-726
10	8	水	→東京		

4. 主要面会者

(1) 国家開発計画庁 (BAPPENAS)

A. A. Machrany Head, Bureau of Manpower and Job Opportunity Development

(2) DEPNAKER

Yudo Swasono Head, Planning and Development Board

(組織改革に伴い、異動した)

坂田 哲夫 JICA派遣専門家

(3) 教育・文化省 (Ministry of Education and Culture)

Bambang Soehendro Director General, Directorate General of Higher Education

(4) バンドン工科大学

Kudrat Soemintapoera Director, Graduate School

(5) バンドン大学工科大学附属ポリテクニク

Tonny Suewandito Director

(6) スラバヤ工科大学附属ポリテクニク

Susanto Director

(7) スラバヤ地方職業訓練センター

(8) インドネシア高等教育開発プロジェクト

矢追 秀敏 チーフアドバイザー

(9) 日本大使館

組 信人 一等書記官

半田 有道 一等書記官

(10) J I C A インドネシア事務所

岡崎 剛一郎 所長

蔵方 宏 所員

高田 裕彦 所員

5. 調査結果概要

前回の調査では、人材養成とのかかわりにおける、インドネシアの経済・社会開発の今後の方向の把握、カウンターパートたるBAPPENASやDEPNAKERの意図や調査の必要性の確認、産業界の現状と問題点の把握に重点を置いたこともあり、エンジニアなどの人材の供給サイドである教育・訓練機関の調査を今回は重点的に行うこととした。即ち、BAPPENASにおいて次期国家開発計画の進捗状況を把握した後、教育文化省高等教育総局長に面談、今後の人材育成計画を中心に直接説明を受けると共に、2～3の工科大学、ポリテクニク、職業訓練センターを視察し、現場の声を聴取し、カリキュラムの内容、教育施設の充実の度合いなどを調査した。今回の調査で確認の得られた主な点

は次の通りである。

(1) BAPPENASが先に提示した第6次5ヶ年計画案は、現在各省庁において鋭意検討中であり間もなくその結果が得られるので、これを取りまとめるうえ大統領に報告する手筈となっているが、大筋については変更はない、との説明をBAPPENASより受けた。従って、本件調査の実施の必要性についても何ら変わるところはないと判断された。

(2) 教育・文化省高等教育総局は、高等教育の現状が産業界のニーズに合致しておらず、エンジニアリング部門の人材の育成が急務であることを十分認識している。こうしたニーズに応えるためポリテクニクの拡充に加え大学工学系学部のレベルアップが必要であると考えており、教育・文化省、BAPPENAS、DEPNAKERの三者で構成する委員会で今後の人材育成につき協議の結果、従来より実施してきた技術者不足解消のための“Acceleration of Engineering Education”政策を引き続き実施していくことを強調している。また政府としてはいわゆる金のかかる工学系教育機関の充実を私立には期待できないとの見解を示した点が注目される。

上述のごとき観点からすれば、政府は今後とも社会のニーズに少しでも近づくべく努力を続けるものと判断された。

(3) 今回訪問した工科大学、ポリテクニクでは、共に技術系人材の不足は十分に承知しているものの、近年の産業界の余りにも急速な発展に追いつかず、教官の質の向上、教育施設の充実が思うようにできず苦慮している。政府は技術系人材の量の拡大を強く求めてきているが、予算的裏付けがこれに伴っていないのが現状で、現場の不満は大きいと認められた。また技術系人材の不足は叫ばれていながらも、その不足分野や不足数について確たる提示がないため、継続的な育成計画を立てにくいとの見解も示された。

さらに、ポリテクニクでは卒業生が大卒と比較して社会において不当に低く評価されていることに大きな不公平感を持っており、ポリテクニクへの4年制の導入を求めている。

大学、ポリテクニク共に予算の絶対的不足に悩まされており、政府からの予算的支援が多くは望めない現状から、民間企業との関係を強め活性化を図ろうとしているのが新しい動きといえよう。

このように高等教育現場ではさまざまな問題を抱えており、技術系人材の数の確保に加え産業界が求めている資質を有する人材の確保は容易ではないことが窺える。

(4) 職業訓練センターは、DEPNAKERの所管であり、主として中・高卒後の就職希望者を対象に職業訓練を行っているところであるが、ここにおいても教官の質と訓練施設・機械類の不足、老朽化が大きな問題となっている。加えて予算不足もあり一部では訓練を行いながら市場向けの製品の製作を行ういわゆるProduction Centre方式の導入も試みている。

インドネシアにおいては、技術者不足もあって職業訓練センター卒業者を採用後社内訓練などを施した上でテクニシャンレベルの職務に就かせており、その意味において職業訓練センターの役割にもそれなりの注意を払う必要がある。

(5) 本格調査における事業所調査の関連では、まずDEPNAKERと調査方法、対象企業のサンプリング

の仕方、質問事項など調査の大枠について協議した。またサンプリングに当っては基本的にはDEPNAKERの事業所リストを使用するが、特に工業部門では中央統計局のデータを併用することが望ましいことも判明した。

他方本調査実施の際にその活用を考えているローカルの調査機関の能力評価を行うと共に、コストについても調査した。

6. S/W協議結果概要

(1) インドネシア側便宜供与について

インドネシア側より、①S/WのVII.1.の前文に“in accordance with relevant laws and regulations in force in the Republic of Indonesia”を挿入すること、②同条項(6)（私有地などへの立入許可）の削除、③同じく同条項(7)（資料などの持ち出し許可）の修正（“subject to the approval of the Government of the Republic of Indonesia”の挿入）などについての変更要求があったが、インドネシア国における他案件においては、S/Wの先方便宜供与事項に関わる部分については、当方提示案にて受け入れてもらっている旨説明し、S/W案については、変更しないこととして先方の了解を得た。

ただし、上記①については、先方の強い要求もあり、同内容のインドネシア側発言があった旨協議議事録（M/M）に留めることとした。

上記に関連して当方より、将来インドネシア国の法律等の改正があった場合にも、S/W記載の先方便宜供与は確保されるべきことを要求し、インドネシア側はこれを了解した。

また、実施調査団が一般旅券を所持することを説明し、その場合にもS/W記載のインドネシア側便宜供与が全て適用されること、並びに調査団団員の入国査証取得に関し、インドネシア側DEPNAKERより招へい状が発給されることを確認した。

(2) 調査内容／成果の守秘について

インドネシア側より、調査内容／成果についてはインドネシア側の許可なく公表しないよう要求があり、調査団側としてもこれに合意した。ただし、調査終了後の守秘取扱期間については、日本・インドネシア間で別途協議することとした。

(3) インドネシア側C/Pへの技術移転について

特にBAPPENAS側より、調査の実施に当たっては、インドネシア側C/Pの積極的関与を図り、同C/Pへの実質的技術移転が図られるべきことの重要性が強調された。

(4) 調査用車両について

調査用車両については、インドネシア側より、現時点で確実に提供できるかどうかは確約できないとして、S/Wの文章を削除するよう強い要求があったが、上記(1)と同様の理由により説明し、先方の了解を得ると共に、本格調査開始後はインドネシア側において可能な限り提供の可能性を検討する旨M/Mに記録した。

(5) 調査団用事務所について

インドネシア側より提供される調査団用事務所において、電話の専用回線を提供するよう要求したところ、先方はこれを了解したため、M/Mに記録した。

第2章 マクロ経済概況と国家開発計画

2.1 一般概況

現行1993/94年度（財政年度4～3月）は第5次国家開発5ヶ年計画（Repelita V）の最終年度であり、スハルト政権下で1969年に第1次国家開発5ヶ年計画がスタートしてちょうど25年目に当たる。この25年間で、インドネシア政府は第1次長期開発（PJPT I）と位置付け、次の25年間、すなわち第6次から第10次までの5回の5ヶ年計画期間（1994/95～2018/19年度）を第2次長期開発（PJPT II）と位置付けている。したがって本年度は、過去25年間の社会経済開発の成果を総括し、同時に今後25年にわたる開発計画の目標と方向性を策定する、節目となる年である。

1993年3月、5年に1度開催される国権の最高議決機関である国民協議会（MPR）において、スハルト大統領は6度目の当選を果たし、93年3月から98年2月までの5年の任期を務めることになった。国民協議会の開会に当たり、スハルト大統領は、過去25年間の社会経済の変化を、次のように具体的な指標を挙げて、「開発の成果」として公に示した（表2.1参照）。

まず、社会指標としては、乳児死亡率の低下を主因として平均寿命は70年代初頭の50歳から90年には61歳へ伸び、人口成長率は2.3%から1.6%へ低下した。貧困人口は70年には全人口の60%に相当する7,000万人であったが、90年には15%に当たる2,700万人となった。初等教育の設備は68年には学齢人口の41%しか吸収できなかったが、現在では全学齢人口を吸収できるようになった。識字率は71年の61%から90年には84%へ上がり、同期間に非就学労働人口が全労働人口に占める割合は43%から17%へ低下、逆に高校以上の教育を受けた労働人口の割合は2.8%から15%へと上昇した。

次に経済指標としては、1人当たり国内総生産（GDP）は25年前の70米ドルから600米ドルへ8.6倍に伸びた。この間のGDPの実質成長率は年率平均6%以上であり、世界でも十指に入る持続的な成長を記録した。70年代には世界最大の米の輸入国であったが、84年に米の自給を達成し、1人当たりの米の生産高は68年の105.8kgから91年に159.9kgへ増加した。同期間に1人当たり繊維生産は10倍増、バス、トラックを含めた自動車保有台数は11倍に、電話交換機は約20倍に増加した。また、全国の発電量は120万kwから3,150万kwとなり、家庭電化率は全世帯の6.1%（71年）から46.8%（90年）へ上昇した。

以上の指標に示されるような社会経済開発の基礎固めという開発の第1段階を過去25年間でインドネシアは完了し、次の25年間で開発の第2段階、スハルト大統領の言葉によれば「離陸の過程」「離陸の時代」、すなわち「先進国に追いつき肩を並べる」段階に入る、というのが政府の認識である。

同じく93年3月の国民協議会は、今後の国家開発政策の基本的な指針となる「国策大綱」（GBHN）を採択した。「国策大綱」は、次年度1994/95年度より始まる第6次国家開発5ヶ年計画（Repelita VI）および第2次長期開発計画の、それぞれの目標と大まかな枠組みを示している。両

計画の具体的な内容は、93年後半に国家開発企画庁（BAPPENAS）が中心になって各省庁間の調整と協議を進める中で詰められ、94年1月初めの大統領予算演説で正式に発表される。

2.2 マクロ経済と産業構造の概況

2.2.1 高水準の成長率

インドネシアは、1966年に誕生したスハルト政権の下で、本格的な経済発展の道を歩み始めた。スハルト政権下の27年間の経済成長率は、表2.2に示したとおり、年平均6.6%で、世界の発展途上国の平均値である5.0%（低所得国）、4.7%（中所得国）（世界銀行：1960-90年）を上回っている。70年代には平均7.9%の成長を記録し、インドネシアにとって初めての高度成長時代となった。これは、74年と79年に原油価格が急騰し、2度にわたる「石油ブーム」があったためである。80年代は、後に述べるように経済の構造転換期で成長率は多少落ちたが、80年代末から再び7%台の成長率を達成している。これがインドネシアの第2の高度成長期である。

インドネシアの経済成長を示す数字の中で際立っているのは、製造業部門の成長率の高さである。製造業の実質付加価値額は70年代、80年代を通じて2ケタ成長を記録し、90年代も平均9.7%の水準を保っている（表2.2）。表2.3に東・東南アジア諸国との比較をまとめたが、これをみると70年代以降のインドネシアの製造業率は、新興工業国入りしつつあるマレーシアやタイを上回り、韓国を別にすれば最も高い水準にある。これは1つにはインドネシアの経済開発がマレーシアやタイに約10年遅れて相対的に未熟な段階からスタートしたためだが、同時に、スハルト政権による経済開発が工業部門に最大の重点を置いていたことをはっきりと示している。

2.2.2 「石油ブーム」時代の工業化政策とその転換

70年代から80年代前半にかけて、インドネシアでは輸入代替工業化が進展したが、これを資金面から支えたのが潤沢な石油輸出収入であった。政府は、増加する石油税収入（石油公社ブルタミナの国庫上納金）によって、灌漑や道路などインフラを中心に財政投資を拡大した。国営企業は、基礎素材（肥料、鉄鋼、アルミ精錬、紙パルプなど）と資本財（産業機械、造船、貨車、航空機など）の国産化推進に国家資金を投じた。民間企業部門は、食品、繊維を初めとする幅広い消費財と、資本財である自動車の分野で、最終加工（組立）段階から中間投入財生産（部品製造）段階へと輸入代替を進めた。地場民間企業に対し、国立商業銀行は実質金利がマイナスとなるほどの低利融資を供与し続けたが、この制度金融の資金的源泉もまた国庫への石油税収入であった。

しかし、世界的な原油供給過剰による83年初の原油価格の急落は、石油に依存してきたインドネシアの経済構造と政策に大きなショックを与えた。83年を境に、政府はそれまでの政策的枠組みを転換する。政策転換の第1は、輸入代替から輸出指向への転換である。石油収入を前提としていた輸入代替工業化は行き詰まり、今後は、石油に変わって外貨を獲得する工業製品輸出を推進しなければならない。そこで、輸入代替工業化を支えてきた輸入品への関税・非関税障壁、国産化済み分

野への新規参入規制、外国投資に対する各種規制は段階的に緩和され、代わって輸出振興のための関税還付制度、輸出金融、輸出指向企業への優遇措置が導入・強化された。資本財輸入に有利（＝輸出に不利）であったルピアの対ドル割高評価は2度の大幅切下げ（83年3月、87年9月）を経て割安評価に修正された。こうして従来の政策上の「反輸出バイアス」が取り除かれていった。

政策転換の第2は、開発資金源の石油収入依存から脱石油への転換である。国家財政面では、81年度には石油税収入が歳入の62%を占めていた。これを租税収入で代替すべく84年に税制改革が行われ、大型間接税＝付加価値税が導入された。この結果、直接税、間接税を合わせた租税収入は84～89年度の間に歳入の28%から40%へ拡大した（石油税収入は54%から29%へ低下）。金融面では、中央銀行による市中銀行への低利貸出が制度金融の資金源になってきた。政府は、制度金融の対象を農業関連と投資金融に絞るとともに、政府の厳しい管理下にあった金利の設定、貸付量、金融商品開発、銀行業への新規参入などを大幅に自由化することによって、個々の市中銀行が自らの裁量で預金を動員するように促した。これが83年6月と88年10月の2次にわたる金融改革の狙いであった。

政策変化の第3は、政府・国営企業主導で進めてきた重化学工業やインフラ関連部門への民間資本の活用である。これは、意図的な政策転換というよりむしろ政府の財政緊縮の結果であったが同時に、政府の介入を制限し「規制緩和」「市場メカニズムの活用」「競争原理の導入」を求める世界銀行、IMFの構造調整政策に合致するものであった。政府は、国営企業の統廃合や株式の部分的売却を進め、また高速道路、港湾、電力、電話通信などこれまで政府・国営企業が直接担ってきた分野に民間との共同プロジェクトやBOT方式をさかんに取りいれ始めた。

2.2.3 輸出構造の変化

以上にみた1983年以降の一連の政策転換が、マクロ経済の構造転換として顕在化するのが87年以降である。構造転換が最初に顕著に表れたのが、輸出面であった。

インドネシアは、輸出品の構成を石油ガス（現地での通称ミガス）と非石油ガス（ノンミガス）とに大別する。81年に輸出全体の81%にまで達していた石油ガスは87年に50%を割り、非石油ガスが石油ガスを上回った。図2.2に示すように、非石油ガス輸出の構成比は81年以降徐々に増えてきたが、87年からは非石油ガスが輸出の過半を占める第1次石油ブーム以前の輸出構造に戻り、産油国型の輸出構造を払拭した。ただし、73年以前と大きく異なるのは、非石油ガスの内容がコーヒー、ゴムなどの一次産品ではなく、大半が工業製品だった点である。実際、工業製品輸出は87年に年率48%という驚異的な伸びでスパートし、その後も89、90年を除いて20～30%台の伸び率を維持している（表2.4）。この結果、87年に輸出全体の39%であった工業製品のシェアは93年（1～5月平均）には62%にまで拡大した。

工業製品輸出の内容も変化している。80年代後半には、合板が工業製品の中で目立って大きい輸出品目であった。これは、フィリピン、マレーシアと異なってインドネシアがいち早く打ち出した

原木輸出禁止政策の成果であり、85年にインドネシアは世界最大の合板輸出国になっている。しかし90年に、縫製品を含む繊維品が合板を抜いた。92年にはインドネシアはタイを抜いてASEAN最大の繊維品輸出国となった。さらにこの2大品目以外に輸出品目が多様化してきたのが最近年の特徴である。87年頃から、これまで国内市場向け輸入代替業種として成長してきた紙製品、尿素肥料、鉄鋼製品などの輸出が増え、90年以降になると木製家具、スポーツシューズ、電気電子製品などの労働集約型工業製品が急伸してきた。後者は、80年代末に低賃金を求めて台湾、韓国などから生産拠点をシフトさせてきた外国投資が輸出拡大の引き金となった。

2.2.4 産業構造の変化

このように工業製品輸出が伸びかつ多様化している背景には、輸出指向業種を中心とした工業生産の拡大と、生産拡大を可能にした活発な工業投資があった。すなわち、80年代後半からは、輸出の伸びが工業生産と投資の拡大に直結する経済成長パターンが生まれてきた。

まず、生産品の構造変化をみたのが表5である。長期的な変化は、GDPの最大シェアを占める産業の変遷に表れている。65年には農林漁業の59%、80年は鉱業の26%がトップ業種であり、そして91年に製造業が21%で初めて農林漁業の20%を越えた。一次産品の輸出する農業国から産油国へ、そして新興工業国を目指す国への変貌である。表2.3で近隣諸国と較べると、インドネシアの20%そこそこの製造業シェアは最低水準であり、製造業シェアが農業シェアを越える転換点は韓国、フィリピンに約20年、タイ、マレーシア、中国には約10年遅れていることがわかる。80年代後半からの変化としては、製造業シェアの着実な拡大と、金融業の成長が重要である。金融業の成長は、金融自由化以後の金融資産の拡大、とりわけ民間商業銀行による預金・貸出業務の活発化によるところが大きい。銀行設立ラッシュと各銀行による預金獲得競争と貸出競争は、経済過熱を煽り、銀行の不良債権という重いツケを93年現在に至るまで残しているが、金融基盤の拡大が産業構造の転換を可能にしたことは事実である。

次に、表2.6により支出面の構造変化を見ると、大きな傾向として次を指摘できる。70年代の高度成長期には、民間消費支出が一貫してGDPの6割以上を占め、とりわけ第2次石油ブームであった第3次開発計画期には消費の成長率は2ケタを記録した。すなわちこの時期の成長パターンは消費主導型であった。これに対して、第5次計画期に当たる89年以降は、民間消費支出のシェアが低下する一方、総固定資本形成のシェアが27~28%に上昇し、同計画の最終年度目標である27.7%を達成している。特に89~90年の高成長期には、投資成長率が2ケタとなる投資主導型成長であった。すなわち、70年代の高成長を索引した石油輸出は民間消費に直結した（輸出→消費）のに対して、工業製品輸出が急伸した80年代末以降は輸出収入が投資を通じて国内生産基盤の拡大につながる循環（生産→輸出→投資→生産拡大→輸出拡大→・・・）が生まれてきたことを示している。

2.3 第2次長期開発計画と第6次国家開発5ヶ年計画の概要

1994/95年度から開始される第2次長期開発計画と第6次国家開発5ヶ年計画の具体的な内容は、93年10月現在、政府内で調整中である。現在のところ両計画に関する情報は、93年3月の「国策大綱」、93年8月の大統領独立記念演説、および現地報道による閣僚発言に限られている。以下に、これらにより明らかにされている限りにおいて概要を記す。

2.3.1 両計画の重点

1993年3月の国民協議会で採択された「国策大綱」第3章は、第2次長期開発計画の重点を、次のように規定している。

「第2次長期開発の重点は、開発の原動力たる経済分野と、人的資源の質に置かれ、両者が互いに連動し強化し合う形で推進される。」

すなわち、第2次長期開発計画は、経済と人的資源の質の2点を重点として掲げているが、これを受けて、第6次国家開発5ヶ年計画（以下、第6次計画と略す）はその優先課題を「国策大綱」第4章で次のように設定している。

第6次計画の優先課題は、経済、とりわけ工業と農業に関連する経済分野と、人的資源の質の向上に置かれる。第1の経済分野では、産業構造の強化・深化を可能にする、技術力の向上、農業の強靱さの向上、協同組合の改善、商業・サービス・流通システムの改善、生産要素・経済資源・科学技術の適切な活用が重視される。第2の人的資源の分野では、公平で良質な国民教育、多様な専門教育、科学技術の発展が重視され、生産性の上昇を通じて経済開発を支えることのできる人的資源を開発することが課題とされている。

続いて、両計画は、計画の対象となる7つの開発分野を挙げている。7分野とは、①経済、②国民福祉・教育・文化、③宗教・唯一神への信仰、④科学・技術、⑤法律、⑥政治・行政・情報・マスコミ、⑦国防、である。科学・技術分野が1つの柱として取り上げられた点が、今次計画の特徴である。上記の2つの優先課題のおのおの、共通して科学技術の重要性が取り上げられているのと、軌を一にする傾向である。すなわち、両計画では、人的資源開発と科学技術を重要なキーワードになっている。

2.3.2 第2次長期開発計画の目標と課題

93年8月16日の独立記念演説の中で、スハルト大統領は、第2次25ヶ年長期開発の目標について次のように述べている。

我々は、25年間で1人当たりGDPが現在の4倍になることを目指す。これは新興工業諸国の水準である。実質経済成長率は、第6次計画の初めは6%から出発するが、25年間の平均では約7%の成長を計画している。人口成長率は、第6次計画期の1.6%から第2次長期計画終了時には0.9%まで低下させる。以上の目標はかなり高めだが、我々の達成可能な範囲にある。

ここで述べられている25年間で1人当たりGDPの4倍増計画は、2018年に2,600~2,700米ドル、ほぼ現在のマレーシアの水準が想定されている。25年間の平均実質成長率7%は、過去25年間の実績である6%台前半より高く設定されている。

以上に加えて、BAPPENAS内でのヒヤリングでは、第2次長期開発の目標と課題として主に次の3点についての指摘があった。

第1に、産業別の成長目標は農業3.5%、工業10%、サービス業6%とされている。工業の目標成長率が実現すれば、2018年にはGDPに占める工業のシェアは30%を越え、現在の韓国、台湾の水準に到達する。

第2に、成長によって雇用吸収することが重要な課題である。人口成長率と労働力率に基づき、今後の新規参入労働人口は年間210万人(93年8月16日大統領演説による)と見込まれる。25年間で合計約5,300万人を吸収し、完全失業率の低下のみならず不完全就業(週35時間未満の就業)を改善することが課題となる。

第3に、格差の是正がもう1つの重要な課題である。成長に伴い所得格差の問題が浮上するのが途上国の常であるが、政府は当面、貧困問題(貧困人口の減少)を前面に掲げて取り組む意向である。農業と製造業との生産格差については、次のように想定されている。25ヶ年の前半には農業就業人口が依然として増加するため農工間生産性格差は拡大する。しかし25ヶ年の後半になると、製造業が農業部門から労働力を吸収し始め、農業就業人口が減少に向かい、その結果農業生産性の上昇制度が上がり生産性格差は縮小に向かう。

2.3.3 第6次国家開発5ヶ年計画の目標

同じ独立記念演説の中で、スハルト大統領は、第6次計画の目標に触れている。それによると、5ヶ年の年平均実質経済成長率の目標は、第5次計画の5.0%より高めの6.2%に設定された。第5次計画の実績(4ヶ年)が目標を大きく上回る7.0%程度を達成していることを受けたものである。ただし、92~93年は経済過熱後の調整局面に入っていることから、第6次計画期間中の成長率は、初年度の6.0%から最終年度の6.5%へ、尻上がりに上昇することを見込んでいる。目標が達成されれば、計画終了時には1人当たりGDPは1,000米ドルを越える。

産業別の成長目標は、農業が過去の水準とほぼ同じ年平均3.5%弱、製造業が9%(非石油・ガス製造業は10%)、サービス業が6.5%に設定された。製造業の成長率は、第5次計画の目標8.5%と、4ヶ年の実績10%強との間をとっており、妥当な水準である。

2.3.4 第6次国家開発5ヶ年計画の課題

以上のような成長目標を実現するに当たって、以下の2つの点が重要課題として認識されている。1つは、成長が再び経済過熱を引き起こしインフレや対外ギャップの拡大を招かぬよう、バランスのとれた成長を維持すること。2つ目は、成長実現に要する投資を賄うため国内貯蓄の上昇を図る

ことである。

第1の点については、すでに次のような目標数値が発表されている。期間中、インフレ率5%以下、経常収支赤字額はGDP比2%以内、外貨準備高は輸入6ヶ月以上を維持しなければならない。インフレ率の目標は、7%台の成長を遂げた90年前後のインフレ率が政府発表で年率9.5%（実際には15~20%以上に達していたとの見方がもっぱらだが）であり、その過熱時の約半分の水準に設定されている。成長率を低めにしてもインフレ管理を優先する姿勢がアピールされている。また、経常収支バランスを目標内におさめるためには、非石油ガス輸出の年率16.5%成長、そのうちの工業製品輸出の年率17.5%成長が必要とされるという。この輸出成長率は、第5次計画の非石油ガス輸出成長率の推定実績、年率17.4%とほぼ同水準である。過去5年と同程度の伸び率でもう5年成長を続けるには、既存の輸出品目の輸出拡大のみならず、新しい輸出品目が続々と登場することが不可欠である。

第2の点である投資・貯蓄計画については次のような内容が明らかにされている。第6次計画期間中の投資総額の目標は、第5次計画目標(239兆ルピア)の3倍近い700兆ルピアとなっている。投資を公共投資と民間投資に大別すると、公共・民間の比率は第5次計画では当初45対55を計画していたが、推定実績では約30対70となった。公共投資総額はほぼ目標を達成したが、民間部門が計画を上回る投資を実行したためである。これを受けて、BAPPENASのギナンジャール長官は今後25年の長期にわたり民間投資は総投資の7割を担うことになろう、との展望を述べている。しかし第6次計画については、BAPPENAS内部には、現行計画中に道路、港湾、電力などのインフラ不足が顕在化したことから、インフラを中心に公共投資が総投資の40%程度を担うことが望ましいとの意見があるようだ。

問題はこの700兆ルピアの投資を賄う貯蓄計画である。70年代には石油輸出収入による政府貯蓄があったが、80年代には海外貯蓄、すなわち外国政府借款が重要な投資資金源となった。その結果、公的対外債務は増加の一途を辿り、元本返済が始まった80年代半ばからはデット・サービス・レシオ（元利返済額を輸出額で除した指数）が急上昇、88年には38%に達した。加えて、80年代末の民間投資の活況はオフショアローンなどの民間商業借款の急増を招いた。政府発表では、公的債務と民間商業借款を合わせた対外債務の総額は、92年末に780億ドルに達している。そこで第6次計画では、投資の資金源として海外貯蓄への依存度を引き下げ、国内貯蓄を引き上げることが重要な眼目となっている。具体的には、デット・サービス・レシオを第6次計画終了時に20%に下げること、国内貯蓄増の主眼である租税収入を第5次計画（目標年平均増加率23.5%、推定実績22.8%）とほぼ同水準で増加させること、である。対外債務は、公的借款が近年は年間約50億ドルで頭打ち、GDP比の債務残高比率は着実な低下が期待できる。しかし、租税収入の方は、現行計画より低めの成長の下で高率の増収を実現するのは、かなりの政策努力なしには困難であろう。GDPに対する租税収入の比率は、9.8%（88年）から14.3%（93年）に上昇したが、政府はこれをさらにタイ（20%：90年）、マレーシア（26%：91年）のレベルまで引き上げ可能だと強気の姿勢である。目

標達成には、所得税の捕捉率の引上げ、土地・建物税増収のための土地登記の整備や評価額見直しなど、各種の方策が必要である。

2.4 インドネシア経済の将来発展方向

現在インドネシアは、社会経済開発の基礎固めの段階を終え、先進国へのキャッチアップを目指す開発の第2段階へ進もうとしている。今後、中長期的にインドネシアがどのような方向へ進もうとしているかについて、次の3点を指摘することができるだろう。

第1は、1980年代にインドネシアが産油国経済から構造転換を遂げた、その転換後の政策・制度的、経済構造的枠組みが今後も持続していくという点である。具体的には、経済政策面では、輸出産業の育成、貿易・投資・流通規制の緩和による経済のコスト高是正と効率化、国営企業の経営改善を含む企業の効率的経営、石油依存と援助依存からの脱却、租税と預金による国内貯蓄の動員などが続行され強化されていくだろう。経済構造面では、輸出に占める工業製品比率の増加、GDPに占める工業部門の拡大、輸出業種を牽引役とする工業投資の拡大と投資主導型成長が今後も進展しよう。すなわち、80年代末以降のインドネシアは、マレーシアやタイと同様、NIES化への道を着実に歩み始めている。この方向は、政策立案を担当する顔ぶれが変化しても不変であろう。91～92年の厳しい金融引締めとし大規模投資プロジェクトの棚上げに際しては一部に政策の方向転換との見方もあったが、あくまで経済過熱の調整局面と見るべきである。

第2は、経済発展を主導する工業部門において、軽工業だけでなく重化学工業を、川下産業だけでなく川上・川中産業を含む、多様な業種が同時に振興される「フルセット主義」の工業化戦略が今後も堅持され拡大されるだろうという点である。輸出競争力を持つ業種は、経済テクノクラートが主張するように豊富な労働力という比較優位を活かした労働集約型雑貨類にあるのか、民間大企業が着目しているように持てる資源に立脚した資源加工型業種（アグリビジネス、木材加工、食品加工など）にあるのか、議論の分かれるところである。また、国営企業中心の基礎素材産業（鉄鋼、石油化学など）やハビビ国務大臣の管轄下にある技術集約型の「戦略産業」（航空機、造船、産業機械など）は、しばしば比較優位に反し、国家資金を浪費し、経営が非効率であるなどと批判されてきた。しかし実際には、これら業種のいずれかが取捨選択されたり明白な重点業種となったりせず、批判や議論のバランスをとりながらいずれの業種も国内に抱えようとしているのが現状である。その背景には、長い植民地体験から醸成された強いナショナリズム、人口大国ゆえの国内市場の大きさなどのインドネシア特有の条件がある。今後、輸出工業製品の多様化が不可欠であること、所得水準の向上とともに大人口（2000年に2億1000万、2020年に2億6000万）が大規模な工業製品市場を形成すること、将来的には工業が農業労働人口を吸収する雇用吸収セクターになると想定されていることなどから、工業部門の「フルセット主義」の強化拡大が今後の方向となるだろう。

第3は、技術に対する関心の高まりである。第6次計画および第2次長期計画の中で、科学技術の重視と科学技術を吸収し得る人的資源の開発が、重要なキーワードになっていることは既に紹介

した。こうした傾向は、1978年より一貫して技術担当国務大臣の職にありスハルト大統領の信頼厚いハビビが近年とみに勢力を拡大し、93年3月に発足した第6次内閣に多くのハビビ派官僚を送り込んだことと無関係ではない。しかし、技術重視の姿勢を一時的な一個人の影響力に帰する見方はより大きな時代の流れを見失うことになろう。技術重視の裏にあるのは次のような認識である。開発の第2段階における工業力向上の成否は、単なる生産拠点の移転の工業生産の量的拡大ではなく、工業製品の品質向上、中位・高位技術の吸収、技術の応用力・開発力が鍵を握っている。工業化政策の策定にも工業技術を理解し得る人材が必要であろうし、工業生産を実際に担う企業者と生産現場においても技術を吸収し消化し定着させるための全体的な人的資源の質的向上が肝要である。

表 2.1 第1次25ヶ年長期開発 (P J P T I I) の成果

	25年前	現在
平均	50歳 (1970年代初)	61歳 (1990年)
乳児死亡率	14.2% (1970年代初)	6.3% (1990年)
年平均人口増加率	2.3% (1970年代)	1.6% (1990年代前半)
貧困人口	7000万人 (1970)	2700万人 (1990)
貧困人口比率	60% (1970)	15% (1990)
初等教育設備の 学齢人口比	41% (1968)	100% (1992)
識字率	61% (1971)	84% (1990)
無学歴労働人口比率	43% (1971)	17% (1990)
高卒以上の労働人口比率	2.8% (1971)	15% (1990)
1人当り国内総生産 増加労働人口	70米ドル (1968) 3200万人 (1971~1990)	600米ドル強 (1992)
1人当り米生産	105.8 kg (1968)	159.9kg (1991)
1人当り魚生産	10.3kg (1968)	18.6kg (1991)
1人当り肉生産	2.7 kg (1968)	6.4kg (1991)
1人当り卵生産	0.5 kg (1968)	2.9kg (1991)
1人当り繊維生産	2.8 m (1968)	2.85m (1991)
発電量	120 万kw (1968)	3150万kw (1991/92)
電化世帯比率	6.1% (1971)	46.8% (1990)
自動車保有台数	31.4万台 (1968)	360万台 (1991/92)
中央電話交換機	7.8 万台 (1968)	160万台 (1991/92)

(出所) 国民協議会開会時における大統領演説 (1993年3月1日) より作成。

表 2.2 国内総生産の実質成長率の推移

単位：%

	国内総生産	農林漁業	鉱業	製造業
1966	1.6	4.8	-3.7	2.0
1967	2.5	6.9	8.4	3.3
1968	8.3	-1.7	18.0	8.8
1969	12.6	2.9	40.6	14.2
1970	9.0	4.1	15.5	9.1
1971	6.9	3.6	5.6	12.7
1972	12.0	1.6	22.3	15.1
1973	13.6	9.3	23.3	15.2
1974	6.7	3.7	3.4	16.2
1975	3.3	0.0	-3.6	12.3
1976	8.5	4.7	15.0	9.7
1977	9.8	1.3	12.4	13.7
1978	5.8	5.1	-2.0	16.8
1979	5.0	3.9	-0.2	12.9
1980	7.8	5.2	-1.2	22.2
1981	7.1	4.9	3.3	10.2
1982	-0.1	2.1	-12.1	1.2
1983	3.8	4.8	1.8	2.2
1984	7.0	4.2	6.3	22.1
1985	2.5	4.3	-9.6	11.2
1986	5.9	2.6	5.3	9.3
1987	4.9	2.1	0.3	10.6
1988	5.8	4.9	-2.9	12.0
1989	7.5	3.3	4.9	9.2
1990	7.3	2.0	5.2	12.5
1991	6.9	1.3	10.3	9.6
1992	6.3	5.9	-1.4	9.7
平均				
1965-70	6.8	1.5	7.2	7.5
1970-80	7.9	3.8	7.5	14.7
1980-90	5.2	3.5	0.3	10.1
1990-92	6.6	3.6	5.2	9.7
1965-92	6.6	3.2	4.6	11.3

(出所) 中央統計局、国民所得統計、各年版。

表2.3 インドネシアとアジア諸国の経済成長と構造変化

GNP (10億米ドル)	1人当り GNP (米ドル)	GDP実質年平均成長率 (%)				製造業年平均成長率 (%)				対名目GDP構成比 (%)					
		1980-		1970-		1980-		1970-		1980-		1980-		1990	
		1980	1990	1980	1990	1980	1990	1980	1990	1980	1990	1980	1990	1980	1990
インドネシア	126.4	678	3.9	7.6	5.5	3.3	12.8	12.5	8	9	20	56	26	22	
タイ	96.8	1,766	8.4	7.2	7.6	11.4	10.6	8.9	14	20	26	35	25	12	
フィリピン	53.7	886	5.1	6.3	0.9	6.7	7.2	0.1	20	26	25	26	23	22	
マレーシア	55.1	2,960	6.5	7.8	5.2	n.a.	11.8	8.8	9	23	n.a.	28	24	n.a.	
中国	434.1	370	5.2	5.8	9.5	n.a.	10.0	12.5	30	n.a.	38	39	31	27	
シンガポール	46.8	14,802	8.8	8.5	6.4	13.0	9.6	6.6	15	28	29	3	1	0	
韓国	294.5	6,746	8.6	9.5	9.7	17.6	16.6	12.7	19	28	31	39	16	9	
日本	3,704.6	29,810	10.9	5.0	4.1	11.0	6.4	5.3	32	29	29	9	4	3	

(出所) GNP: アジア経済研究所『アジア動向年報 1993年版』
GDP成長率・構成比: 世界銀行『世界開発報告』1982年、1987年、1992年。

	4. EXPORT & IMPORT							
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	
EXPORTS	15.7	12.2	15.3	15.9	13.5	16.6	a)19.2	
NONMIGAS EXPORTS	31.4	34.5	16.8	8.3	24.9	27.7	a)29.5	
/TOTAL	50.1	60.0	60.8	56.9	62.6	68.6	b)72.3	
INDUSTRIAL PRODUCTS	47.9	38.9	19.1	7.7	26.8	30.2	a)32.6	
/NONMIGAS	77.7	80.3	81.8	81.3	82.6	84.2	b)85.6	
IMPORTS	15.4	7.1	23.5	33.5	18.5	5.5	a)0.4	
NONMIGAS IMPORTS	17.3	9.2	22.9	31.3	18.3	6.8	a)1.2	
CAPITAL GOODS	27.8	5.0	47.3	61.1	26.5	-4.0	c)-0.2	
/TOTAL	19.7	19.3	23.0	27.8	29.7	27.0	d)26.1	

NOTES : a) Jan.-May (percentage change from same period of previous year)
b) Jan.-May (average)
c) Jan.-Mar. (percentage change from same period of previous year)
d) Jan.-Mar. (average)

図2.1 インドネシアの輸出額の推移

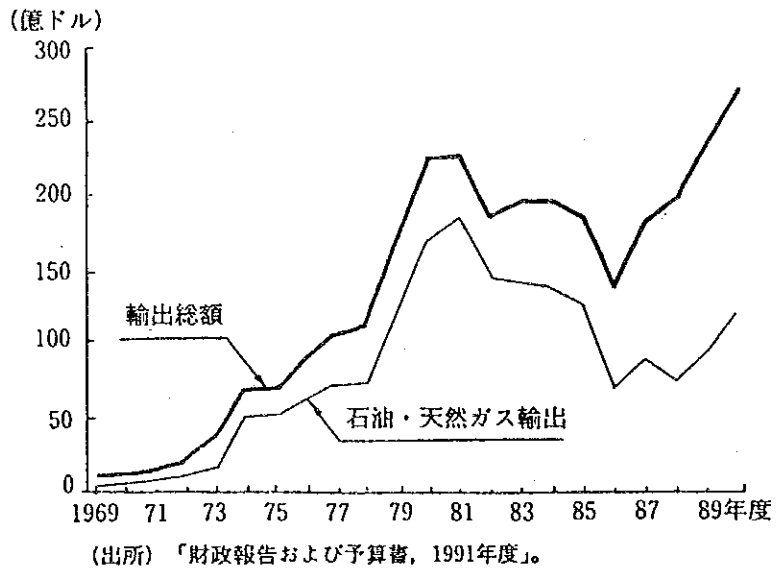


図2.2 インドネシアの輸出構造の変化

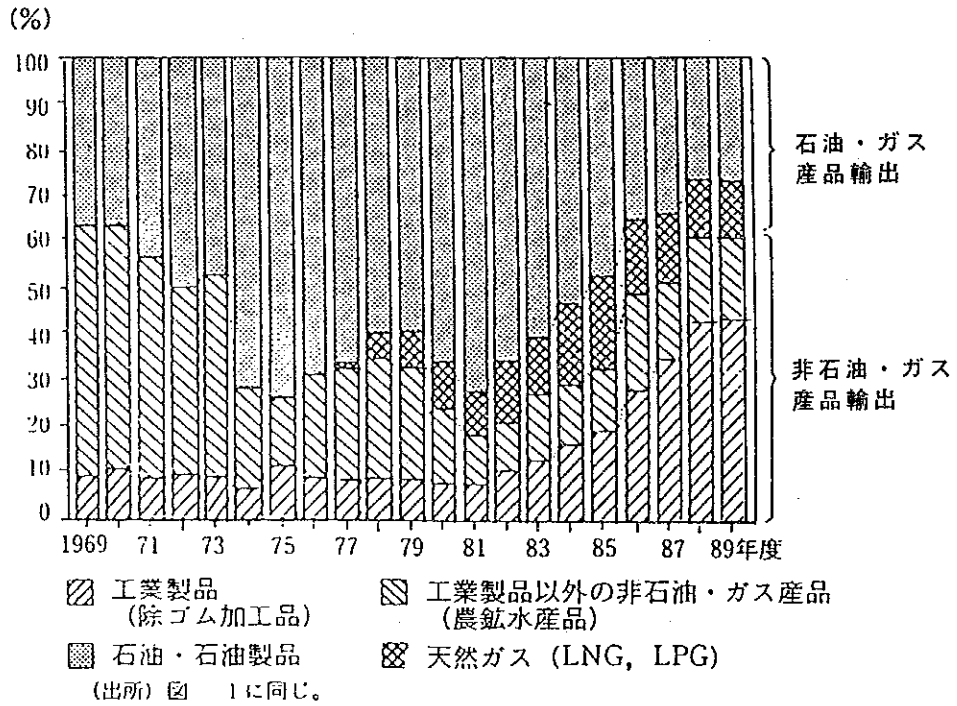


表 2.5 国内総生産の産業別構成比 (時価表示)

	単位：%									
	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992		
農林漁業	58.7	48.6	31.7	24.8	23.2	21.5	19.6	19.2		
鉱業	2.5	5.3	19.7	25.7	14.0	13.4	14.0	12.6		
工業	7.6	9.0	8.9	11.6	16.0	19.9	220.8	21.0		
電力・ガス・水道	0.0	0.5	0.6	0.5	0.4	0.6	0.7	0.7		
建設業	1.8	3.1	4.7	5.6	5.5	5.5	5.8	6.0		
商業	12.4	16.6	16.6	14.1	15.9	16.9	16.3	16.6		
運輸・通信業	2.2	3.0	4.1	4.3	6.3	5.6	6.0	6.5		
金融業	0.8	1.0	1.2	1.7	3.6	4.2	4.5	4.8		
住宅賃貸業	2.0	2.0	2.0	2.6	2.9	2.5	2.6	2.5		
行政・国防	3.6	5.7	6.8	6.9	8.2	6.5	6.5	6.7		
その他サービス業	8.4	5.2	3.7	2.2	4.1	3.3	3.3	3.3		
国内総生産	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

(出所) 中央統計局、国民所得統計、各年版。

表 2.6 国内総生産の支出項目別成長率と構成比

	単位：%									
	第1次 1968- 1973	第2次 1974- 1978	第3次 1979- 1983	第4次 1984- 1988	第5次 1989	第6次 1990	第7次 1991	第8次 1992		
国民消費支出	5.9 70.9	5.0 66.8	13.5 60.6	3.9 57.0	4.2 53.1	9.9 54.4	7.5 55.4	3.6 53.0		
政府消費支出	12.3 10.6	11.4 11.7	7.4 10.4	4.2 9.0	10.5 9.4	3.2 9.0	7.0 9.2	5.8 9.6		
総固定資本形成	22.4 17.9	14.1 20.5	10.9 25.1	5.8 25.9	13.4 27.3	14.6 28.4	7.1 28.4	2.5 27.3		
輸出	16.7 20.1	6.0 21.9	-3.2 25.6	4.9 24.4	10.5 25.4	0.5 26.6	24.2 27.6	16.5 29.3		
輸入	17.5 19.5	7.8 20.8	25.1 25.3	-4.9 21.9	13.4 23.1	23.1 26.1	14.7 27.2	7.1 26.6		

(出所) 中央統計局、国民所得統計、各年版。
(注) 構成比はそれぞれ1973、1978、1983、1988年時点。

第3章 技能・技術者需給構造と将来見通し

3.1 労働力需給の現状

3.1.1 人口

インドネシアの人口は急激に増加している。1980年～90年の10年間に人口は3,200万人増加し、1990年の総人口は1億8000万人となった。この間、年平均の人口増加率は1.98%であった。1993年現在の総人口は1億8890万人となっている。1994年から始まる第6次5ヶ年計画の最終年、1998年の総人口は2億420万人と推定されており、2億人の大台を超えると予想されている。(表3.1参照)

一方、これまで政府が力を注いできた人口の島嶼間移動・分散が思うように進んでおらず、逆にジャワ島への人口の一極集中が続いている。ジャワ島の都市部には雇用機会が比較的多いことを当てにして全国から人が移動してくるためである。その結果、国土の7%のジャワ島に総人口のおよそ60%に当たる1億760万人(1990年)が集中している現状である。

3.1.2 労働人口

総人口の増加に伴い労働人口(10歳以上の就業者及び求職者、経済活動人口)も増加している。また、総人口に占める労働人口の割合が年々高まっており、労働力供給が加速されている。労働人口は、1990年に約7,400万人であったが、93年現在8,130万人になっており、この3年間に740万人(年間247万人)増加した。第6次5ヶ年計画の終る1998年の労働人口は9,230万人と推定されており、今後5年間に1,100万人が新たに労働市場へ参入することになる(表3.1)。新規参入のうち女子労働者は430万人、39%と推定されている。

表3.1 人口の推移

[単位] 百万人、%

	1980年	1990年	1993年	1998年 (推定)
総人口 (A)	147.6	179.8	188.9	204.2
労働人口 (B)	52.4	73.9	81.3	92.3
(B/A)	35.5%	41.1%	43.0%	45.2%

出所: THE SEVEN PRINCIPAL PROGRAM (Ministry of Manpower)

3.1.3 産業別就業人口

産業別就業人口の構成を表3.2に示す。1993年に農業従事者は3,890万人になっており、依然全体の約半分を占めている。工業部門の雇用は近年伸びてはいるが(表3.3及び表3.4参照)、現状

は 930万人と全体の12%程度にとどまっている。今後、工業化の進展と共に工業部門の雇用の伸びが期待されている。なお、1993年に工業部門のGDP構成割合は約20%と予想されている。従って雇用ではそれより8ポイント下回っている。

表 3.2 産業別就業人口の構成

〔単位〕百万人、%

	1993年		1998年 (推定)	
農 業	38.9	(49.5%)	42.5	(47.7%)
工 業	9.3	(11.8%)	11.2	(12.6%)
商 業	12.2	(15.5%)	14.2	(15.9%)
サービス業	14.0	(17.8%)	16.0	(18.0%)
鉱業・電力・建設業	4.3	(5.5%)	5.2	(5.8%)
合 計	78.7	(100%)	89.1	(100%)

出所：前掲と同じ。

3.1.4 登録企業および賃金労働者数

国内産業の登録企業数は1985年に82,000あったが、1990年には133,400へと5年間で63%増加した。これに伴い、そこに就業する労働者（賃金労働者）も85年の376万人から、90年には536万人へと43%増加した。産業が急ピッチで発展したことを示しているが、この賃金労働者数は就業人口全体の1割にも満たない。依然大多数の労働者は非登録の事業（その多くは自営）に携わっていることがわかる。

3.1.5 インフォーマルセクター

インフォーマルセクターとは、自営、または、外部からの一時的助けまたは家族の助けを得る自営、または、無給の家族労働などによる経営・就業形態をいう。一般にインフォーマルセクターの就業形態は、労働雇用契約の裏付けがないため非定職的で不安定である。そこでは、就業と不完全就業、不完全就業と非就業（失業）の違いを明確に区別できない場合が多い。インドネシアの労働市場はインフォーマルセクターに大きく依存しており、1990年の調査によると、インフォーマルセクター雇用の実態は表3.5のようである。インフォーマルセクター雇用は全体雇用の63%（およそ5,000万人に相当）を占めており、農業、商業、運輸業などにおいて顕著となっている。今後工業化の進展に伴い、インフォーマルセクターからフォーマルセクターへ転換が進むことが期待されている。

表 3.3 付加価値成長率の推移（産業分野別）1988-1991

（年間％、1983年価格による）

部 門	1988	1989	1990	1991	GDP 構比率（％） （1991年）
石油・天然ガス部門	-0.6	4.1	5.4	8.1	18.6
-石油及びガス	-3.5	4.8	4.2	8.8	14.2
-LNG 及び精製石油	9.7	2.2	9.7	6.2	4.4
非石油部門	7.4	8.2	7.8	6.5	81.4
-農 業	4.9	3.1	2.5	0.9	18.4
-鉱 業	4.8	6.0	14.6	9.8	1.3
-製造業	12.8	11.6	13.0	11.4	15.5
-建設業	8.5	11.8	13.6	11.5	6.0
-他のサービス業	7.0	9.3	7.6	6.6	40.2
国内総生産(GDP)	5.8	7.4	7.3	6.8	100.0

出所 Central Bureau of Statistics (CBS) and World Bank
 -インドネシア商工会議所資料より引用。

表 3.4 雇用弾性係数（分野別）1985-1990

分 野	労 働 人 口 (1000人)		雇 用 成 長 率 (平均、%)	G D P (10億ルピア)		G D P 成 長 率 (平均、%)	弾性係数
	1985	1990		1985	1990		
農 業 (%)	34,142 (54.7)	35,450 (49.3)	0.8	19,300 (22.7)	22,605 (19.6)	3.2	0.25
工 業 (%)	5,796 (9.3)	8,221 (11.4)	7.2	13,431 (15.8)	22,277 (19.3)	10.6	0.66
建 設 業 (%)	2,096 (3.4)	2,842 (4.0)	6.3	4,508 (5.3)	6,715 (5.8)	8.3	0.75
そ の 他 (%)	20,424 (32.7)	25,471 (35.4)	4.5	47,843 (56.2)	63,851 (55.3)	5.9	0.76
合 計 (%)	62,457 (100)	71,984 (100)	2.9	85,082 (100)	115,447 (100)	6.3	0.46

出所 Center For Policy Studies (CPS), Jakarta & CBS
 -インドネシア商工会議所資料より引用。

注：雇用弾性係数＝雇用成長率／経済成長率

表 3.5 産業別のインフォーマルセクター雇用の割合（1990年）

農 業	83 %	商 業	85 %
鉱 業	13 "	運 輸	49 "
製造業	29 "	銀行・金融	4 "
電 力	10 "	他のサービス	21 "
建設業	26 "	合 計	63 "

出所：MANPOWER AND EMPLOYMENT SITUATION IN INDONESIA
1992 (Ministry of Manpower)

3.1.6 失業者

失業問題は、長年インドネシアの経済・社会政策上の重要課題となっている。失業の背景には、急激な人口並びに労働人口の増加と、膨大な数の求職者に見合うだけの雇用・就業の場のないことが上げられる。また求職者の職業的能力が一般に低いことも指摘されており、看過出来ない側面となっている。

第6次5ヶ年計画の期間（1994～98年）を通じて、週あたり労働時間1時間未満の完全失業者数は301万人に、完全失業率は3.36%に達するものと推定されている。これは第5次計画末の完全失業者数158万人、完全失業率1.97%のおよそ2倍に相当する。前の期間の失業者が繰り越されるため、このように顕著な増加となるのである。1990年の調査によると、失業者の83.5%は「家事労働を含む自営」の範疇に含まれていた（これはインフォーマルセクターに含まれる）。政府は、産業による雇用創出・吸収及び地域的労働配分の施策だけでは、失業問題の根本的解決は覚つかないとして、第6次5ヶ年計画では、人的資源開発に関する「7つの主要プログラム」を掲げ、その1つに「自営業者の育成」（自活でき得る職業能力を持った自営業者の育成）を取り上げている。このプログラムは主として大学卒を対象としているが、その狙いは、大学卒が優れた自営業者の模範を示すことにより、高校卒などのレベルにも幅広く波及していくことを期待しているのである。

失業と共に重要な課題は、不完全就業（UNDER-EMPLOYMENT）である。不完全就業とは1週間当たりの就業時間が35時間未満の就業形態をいう。1990年の調査によると、調査対象者7,157万人のうち36.5%（およそ2,620万人）が不完全就業の状態にあった（1992年時点では、2,900万人、38%）。今後、こうした不安定な就業状態を改善していくことが急務となっている。

3.1.7 労働力需給の特徴

上述のとおり、インドネシアは基本的には労働力余剰経済の性格を強くとどめており、不完全就業者のぼう大な余剰をインフォーマルセクターに抱えている。つまり、総体としての労働力は供給過剰の状態にあり、当面この事態に変化はないものと予想される。

特に近年、初中等教育の普及に伴い高学歴化が進行していることから高学歴者の失業と高学歴者による低学歴者の代替（下位雇用）の促進が問題となっている。

前者については、1970-80年代から現象化しており（表3.6参照）、今次5ヶ年開発期間中についてもその傾向が継続することが予測されている（表3.7参照）。

後者の問題は、労働力全体の質の向上という点では望ましいことであるが、個々の労働者にとっては、仕事に対する満足度が低くなるとともに、賃金その他の労働条件の悪化を招来することになると言われている。

表3.6 学歴別失業者の増加及び増加率（1976-86年）

（単位：人）

	男 性			女 性		
	1976	1986	増加率(%)	1976	1986	増加率(%)
都市地域						
小学校中退	89,141	49,475	44.5	20,673	31,685	53.3
小学校卒	118,339	123,930	4.7	24,420	60,553	148.0
中学校卒	65,287	114,584	75.5	22,743	67,552	197.0
高校卒	80,120	354,135	342.0	37,534	218,005	480.8
大学以上 (S0, S1)	5,918	18,954	220.3	3,287	21,665	559.1
合 計	358,805	674,873	83.1	108,657	399,460	267.6
農村地域						
小学校中退	187,323	71,207	62.0	64,029	80,920	26.4
小学校卒	195,413	116,460	40.4	57,945	88,248	52.3
中学校卒	70,552	76,237	8.1	15,453	58,209	276.7
高校卒	44,735	176,495	294.5	16,945	93,280	450.5
大学以上 (S0, S1)	4,714	11,322	140.2	146	8,014	5389.0
合 計	502,737	451,721	10.1	154,518	328,671	112.7

出所：Ministry of Education and Culture, "Youth Unemployment Problem in Indonesia (1986)"

表3.7 インドネシアの学歴別労働力需給予測（第5次5ヶ年計画）

学 歴 レ ベ ル	供 給 ¹⁾			供給予測 ¹⁾		需要予測 ²⁾	
	1987-1989			1989/90-1993/94		1989/90-1993/94	
	合 計	割合(%)	年間平均 成長率(%)	合 計	割合(%)	合 計	割合(%)
無学歴	(3,138,204)	(15.64)	(2.9)			(3,900,146)	(33.88)
小学校卒	14,1738	63.13	6.79	7,674,800	45.19	9,384,250	60.89
普通中学校卒	3,427,873	14.78	23.23	3,009,800	17.72	2,161,161	14.04
職業中学校卒	356,348	1.53	8.47	n.a	n.a	352,724	2.48
普通高校卒	2,198,477	9.47	24.23	2,571,200	15.14	1,411,891	9.48
職業高校卒	1,864,807	8.04	15.47	2,571,800	15.14	1,551,002	10.06
ディプロマI/II	15,353	0.06	4.56	n.a	n.a	n.a	n.a
アカデミーおよびディプロマIII	328,325	1.41	20.76	465,000	2.73	343,662	2.22
大学卒	359,092	1.41	25.75	689,900	4.06	173,220	1.12
合 計	23,192,013	100.00	6.32	16,982,500	100.00	16,982,500	100.00

注：*1985年に開始された1年間（D I）および2年間（D II）の専門課程（学位なし）の修了者

出所：1) Central Bureau of Statistics

2) Official Data of the Department of Manpower

一方、産業部門別の労働力需給を見ると、1993年時点では、依然として50%近くの労働者が農業部門に従事しており、DBPNAKERの今次5ヶ年計画期間についての予測においても、期間中の労働力増加分1,150万人のうち35.3%の約406万人が農林水産業に、23.2%の約267万人が商業・流通業に、20%の約231万人が製造業部門に吸収されるとされている(表3.8参照)。またこの予測では、これまで高学歴者雇用の主要な担手であった政府部門(「サービス」)が引き続きその役割(特に大学卒業者について)を担っていくと見られていることがわかる。

表3.8 第5次5ヶ年開発計画期間(1989/90-1993/94)における
産業別・学歴別新規労働需要予測

	農 業	鉱 業	製 造 業	電 力	建 設
学歴なし	-2,655,982	-37,431	-416,302	97	19,582
小学校中退	1,017,205	-23,642	292,952	275	-27,531
小学校卒	4,620,959	23	1,437,896	100	344,799
普通中学校卒	750,463	13,043	383,476	3,432	100,972
職業中学校卒	124,541	1,965	74,517	-2,886	26,132
普通高校卒	108,513	15,733	273,409	6,269	74,920
職業高校卒	89,764	8,552	223,759	10,585	52,857
ディプロマ(短大卒)	3,370	2,811	24,732	99	16,719
サルジャーナ(大学卒)	376	3,141	16,802	2,125	9,123
合 計	4,059,206	6,959	2,312,241	20,096	617,573
	商 業	運 輸 通 信	金 融	サ ー ビ ス	合 計
学歴なし	-765,419	-67,105	14	22,402	-3,900,144
小学校中退	471,271	65,427	18	-841,246	954,729
小学校卒	1,683,188	265,770	-5,012	57,680	8,429,520
普通中学校卒	643,346	121,431	-2,075	152,044	2,164,132
職業中学校卒	107,273	21,453	-34	29,763	382,724
普通高校卒	339,779	42,844	11,371	539,410	1,411,892
職業高校卒	182,760	31,796	4,670	946,258	1,551,001
ディプロマ(短大卒)	7,845	9,667	6,417	272,002	343,662
サルジャーナ(大学卒)	-481	3,019	3,141	135,973	173,219
合 計	2,667,562	494,302	18,510	1,314,286	11,510,735

(出所): Central Bureau of Statistics

3.2 技術・職業教育制度

3.2.1 一般教育制度

インドネシアの教育制度においては、教育・文化省 (Ministry of Education and Culture) の管轄下にある公立・私立学校の他に、宗教省管轄の多数のイスラム私立学校が存在しており、教育界全体に根強い影響力をもっている。教育過程はすべて各部族の共通語として採用されたインドネシア語 (Bahasa Indonesia: 今日のマレー語と起源を同じくする) によって行われている。イスラム系に限らず、私立学校がインドネシアの教育課程全般に果たす役割は大きい。私立学校は初等教育段階では総学校数の7%を占めるにすぎないが、中等教育段階では44%を占め、高等教育段階では過半数を越える。私立学校への依存度の高さは政府の教育への財政支出の小ささともあいまって、インドネシアの教育の大きな特色である。

1989年に学校教育法改正に関するState Law Number 2が制定され (1994年に施行)、これにもとづく新教育制度2・9 (6+3)・3システムとなった (図3.1)。通常の6・3・3モデルに従い、これに加えて2年の就学前教育 (任意) と3~4年 (学術課程/専門課程) の学部レベルから6年 (修士課程レベル)、8~9年 (博士課程レベル) の高等教育によって完成する。旧制度においては、初等教育 (小学校段階) のみが義務教育であったが、新制度の下では、前期中等教育 (中学校段階) も義務化され、両者合わせて9年が基礎教育の範疇に入ることになった。基礎教育の重視によるこの変化に応じて、これまでの前期中等教育 (S M T P) 段階における普通中学 (S M P) と職業中学 (家政中学 S K K P 及び技術中学 S T) の複線型教育は廃止されて、普通教育に一本化されることになった。

高校 (上級中学校) の教育課程には、普通高校 (S M A) の他に、経済高校 (S M E A)、技術高校 (S T M)、家政高校 (S M K K)、教員養成高校 (S P G)、スポーツ教員養成高校 (S P G) の5種類の職業高校が存在する (ただし、小学校教員養成を目的とする後二者は漸次廃止される予定)。

生徒数の比率は、1988/89年度普通高校66.3%、経済高校16.4%、技術高校10.2%、その他の職業高校20.3%となっている (表3.9参照)。

この節の記述は主に、「アジア太平洋諸国による人材育成基盤整備総合調査 (インドネシアの部) 報告書」国際開発センター、1990年によった。

高等教育機関には、総合大学(Universitas)、単科大学 (Institut)、単一学部よりなるカレッジ (Sekolar Tinggi)、短大レベルのアカデミー (Academi)及び技術系の専門教育を行うポリテクニック(Politeknik)の5種類がある。高等教育課程は、学位授与を伴う学術課程のSarjana プログラム (S 1、S 2、S 3) と学位を伴わない専門課程であるDiploma プログラム (D I、D II、D III、D IV、Sp I、Sp II) に大別される。Sarjana プログラムS 1、S 2、S 3はそれぞれ学士、修士、博士課程に担当する。またDiploma プログラムD I、D II、D IIIは高校卒業後の1年、2年、3年の専門教育年限に各々担当するため、SOプログラムとも称される。

総合大学、単科大学、カレッジはSarjana 教育を主として行っている (STはS 1のみ) が、SOプログラムを併設するものもある。ポリテクニックは、Diploma プログラムでの専門教育を最高レベル (Sp) まで一貫して行うことを目的としている。

アカデミーは、短大レベルのDiploma プログラム (D I-D III) を行っている (学問分野別学生数については表3-10参照)。

表 3.9 レベル別学校数、在学者、卒業者及び教員数 (1988/89年度)

	(1) 学 校 数	(1) 在 学 者 数	(3) 卒 業 者 数	(4) 教 員 数	(3)/(4)
小学校	145,571	26,725,364	3,389,548	1,134,089	2.99
中学校	20,334	6,446,966	1,917,117	412,412	4.65
普通中学校	19,992	6,346,060	1,885,676	404,409	4.66
技術中学校	249	84,678	26,758	16,432	1.63
高校 (上級中学校)	10,682	3,918,920	1,048,841	291,587	3.60
普通高校	7,404	2,600,053	678,694	200,509	3.38
技術高校 (STM)	875	399,935	101,709	29,625	3.43
その他	2,403	918,932	359,040		
大学及び高等教育機関		1,403,599	118,870	n. a	n. a
国立	48	498,168	66,582	35,923	1.85
S 1 (学士コース)	n. a	400,000*	44,100*	n. a	n. a
うち工学系	14	52,000*	5,000*	n. a	n. a
S 0 (ディプロマ・コース)	n. a	98,168	22,482	n. a	n. a
ポリテクニック	18	3,700*	900*	n. a	n. a
私立	765	905,431	52,288	n. a	n. a
S 1	505	786,194	n. a	n. a	n. a
うち工学系	284	n. a	n. a	n. a	n. a
S 0	260	119,237	n. a	4,347	n. a
うち工学系	25	n. a	n. a	(8.5%)	n. a

注 : * は概数。

出所 : Department of Education and Culture, Centre for Strategic and International Studies.

表3-10 国立高等教育機関における学問分野別学生数

学問分野	1987/88	1988/89	1989/90	私立 1989/90
アドミニストレーション	51,666	54,597	90,770	284,015
建築学／都市計画学	385	328	4,444	16,072
言語学	4,052	11,032	31,716	17,396
経済学	6,246	46,163	42,776	96,953
法律学	—	7,126	31,182	113,390
人間性学	168	8,213	635	7,404
環境学	10,922	9,799	13,102	5,099
社会学	9,549	43,729	21,258	32,294
薬学及び保健学	35,265	21,014	24,912	16,518
教授法	117,502	131,535	119,812	150,984
森林学	3,360	4,190	4,640	2,226
芸術学	6,460	5,590	3,424	1,471
マスコミュニケーション	5,907	3,389	2,817	7,315
マネジメント	3,935	22,586	—	—
数学及びコンピューター科学	2,940	8,706	4,969	1,308
その他	9,210	14,599	1,857	—
サービス	1,840	2,458	1,556	7,043
教育学	9,942	9,969	13,810	34,611
水産学	2,409	3,348	5,180	2,201
農学	3,491	26,199	30,502	46,365
商学	1,413	1,064	1,483	3,314
畜産学	3,473	12,975	8,819	3,843
心理学	2,141	2,653	2,061	4,276
テクノロジー	22,408	48,063	44,626	124,907
交通通信	14,193	—	—	538
合計	328,877	499,325	506,351	979,543

出所：MANPOWER AND EMPLOYMENT SITUATION ON INDONESIA 1992, Ministry of Manpower

3.2.2 技術・職業教育制度

1. 工学系高等教育機関

(1) Sarjanaプログラム

Sarjana プログラムは、広義のエンジニア、即ち、研究開発従事者、設計エンジニアなど技術開発にかかわる人材、生産部門のエンジニア、技術教員等になりうる人材を広範に養成することを目的とする。

国立の大学レベルの工学系教育機関でS1（学士）以上のdegreeプログラムをもつものは、14校にすぎない（内訳は総合大学10校、単科大学2校及び工業省所管の工業大学2校）。1988/89年度の理工系在学学生数は国立大学総在学学生数の約13%、工学系卒業生（S1）は国立大卒業生総数の11.3%にすぎず、工学系教育は未だに大学教育の少数派に位置していることを物語っている。

以上の14校のうち、S2（修士）プログラムを持つのは、インドネシア大学、ガジャマグ大学、バンドン工科大学の3校、S3（博士）プログラムまで持つのはバンドン工科大学1校のみである。

これらの大学における専攻分野は以下のとおりである。

電気工学（10校）、機械工学（12）、土木工学（11）、造船（4）、化学工業（4）、工業経営（3）、鋳物・冶金（3）、石油化学（2）、情報・通信（2）、核エネルギー工学（1）、繊維（1）、都市・地域計画（1）

私立の工学系教育機関でS 1（以上）の教育を行っているのは、総合大学 184校、単科大学 19校、S T（カレッジ）81校の計 284校がある。主要な専攻分野は土木工学（103）、機械工学（76）、電気工学（61）、建築（47）、情報・コンピュータ（18）、工業一般（16）、農業技術（14）などである。

1988/89年度の私立大学卒業生52,288人（S 1及びDiploma）のうち、工学系は 4,071人（8%）、理数系と合わせても 8.5%であり、私立大学は国立大学よりいっそう理工系の割合が少ないが、設備投資の大きさと教官獲得の困難さがその主要な原因とみられる。

(2) Diplomaプログラム

Diploma プログラム（専門課程）は、生産部門のエンジニア及び高級テクニシヤンの養成を目的としている。

ポリテクニク（公立）は、学部レベルの Diplomaプログラムと大学院レベルのSpecialistプログラムを備えた（現在まだ実現途上にある）工業系専門課程の最高教育機関であり、生産部門のエンジニア及び高級テクニシヤン養成の中核となる機関である。

インドネシアにおけるポリテクニクの最初のもは、1975年にスイスの協力によるパイロット・プロジェクトとして発足し、機械・金属加工分野に特化したスイス・ポリテクニク I T B (Swiss Polytechnic for Mechanics, Bandung Institute for Technology)である。

このスイス・ポリテクニク I T Bの成功が、国の教育システムにおける Diplomaプログラムの制度化につながった。また、スイスの援助によるパイロットプロジェクトの成功という他の側面は、もう一つの重要な大規模援助プロジェクトである「世銀ポリテクニク・プロジェクト」に引きつがれ、6つのポリテクニク（ジャワ、スマトラ、バンドン、ジャカルタ、メダン、パレンバン）と、ポリテクニク教員養成、共通カリキュラム開発、訓練プログラム作成などを行うことを目的としたポリテクニク教育開発センター（P E D C、バンドン）の設立につながった。さらに、世銀の援助により1986年各地の既存大学内に11のポリテクニクが新設された。

現在（1993年度）のポリテクニク総数は26校あり、そのうち、Diploma IIIプログラムをもつものが19校、Diploma IIプログラムをもつものが7校である。専攻分野は Diploma IIIプログラムでは、土木工学、機械、電気・電子が標準的なものであり、学校により鋳造、造船、エネルギー・力学、冷凍・空調、航空学などが加わっている。Diploma IIプログラムでは土木工学、機械、電気の3分野である。ポリテクニクの教育内容は高校卒の土台の上に、理論（55%）と実験・実習のバランスのとれた、応用工学と経営理論の結びつきを重視したカリキュラムと

産業界のニーズに応じた教育・訓練を原則とし、3年間の教育訓練時間は約5,000時間である。

ポリテクニクには技術教育養成課程(DⅢプログラムの1つ)も併設され、生産現場エンジニア、上級テクニシャンに加えて、技術教員養成の重要な機関となっている。また、概念的には中小企業家の養成も重要な役割のひとつと考えられる。

短大レベル(DⅠ～DⅢ)のみを行うアカデミーには、公立では工業省所管の5校(工業経営、化学分析、産業技術、電気、皮革の各々の単一分野)であり、私立では96校を数える。私立アカデミーの専攻分野には機械工学、土木工学、電気工学、コンピュータ、建築などが多い。

2. 中等教育段階における職業・技術教育(技術高校)

1988/89年現在、インドネシアの27の行政区に875校の技術高校(S TM)があり、399,935人の生徒が在学している。高等学校数の8.2%、総生徒数の10.2%を占める。これは日本の工業高校の630校、約45万人と比較しても量的にはかなり多い。但し、私立工業高校の割合が圧倒的に高く、学校数の83%(726校)を占める。また、地域的にはジャカルタを中心とするジャワ島と北スマトラに集中しており、とくに私立工業高校は東ジャワ・中部ジャワに偏在している。

技術高校は3年制(一部は4年制)で工業部門(一部に農業部門)の熟練工を養成することを目的とし、カリキュラムの40%は実践(応用と実習)に、60%は科学・数学などの一般教育にあてられるのが原則となっている。主要な履習分野は動力機械関係(技術高校総生徒数の42.3%)が圧倒的に多く、電気関係(22.9%)、建設関係(18.0%)、加工技術関係(11.6%)がそれに続き、電子(4.8%)がはるかはなれて次に位置する。

3. 職業・技能訓練

(1) 労働省所管の職業訓練センター

民間人のための職業・技能訓練センターはすべてDEPNAKER(Ministry of Manpower)の管轄であるが、中学卒の下級公務員の教育・訓練については各省庁での実施訓練が行われている。

DEPNAKERの運営する職業訓練センターは、工業部門の半熟練工を養成する主要な機関であり、求職者及びインフォーマル・セクターの労働者を対象に基礎的な技能訓練を行っている。訓練領域は、建築、機械、金属加工、電気、自動車整備など従来型のもので、訓練期間は平均3ヶ月の短期、実習と理論の割合は2～3対1となっている。

1993年現在、全国で49の大・中規模センター(B L K : 労働訓練所)と104の小規模センター(K L K : 労働訓練コース)の計153の訓練センターが設けられ、さらに農村地域には移動訓練班(Mobil Training Unit)が活動している。

1991年度の1年間でB L K及びK L Kで38,465人が訓練を受けた。上記の各訓練センター/ユニットの年間訓練能力はB L Kが約25,000人、K L Kが35,000人、M T Uが75,000人で合計約135,000人とされている(1986年推定、J I C A資料)。

BLK/KLKは1992年3月の時点で3,194人の指導員を擁している。正指導員の資格は大学在学経験者(S0: Diplomaコース)+1年の指導員養成コース、大学卒(S1: 学士コース)+半年の同コース、指導員助手の場合は高校卒(STLA)+2年の指導員養成コースとなっている。

(2) 民間の職業・技能訓練機関

BLK/KLKの他に、DEPNAKERの管轄下で、労働省職業訓練センターと同レベルないし下級の職業訓練を行う民間訓練機関は全国25地域あわせて3,193にのぼる。地域的には、中部ジャワ(425)、北スマトラ(398)、西部ジャワ(282)、ジャカルタ(251)、東部ジャワ(247)に集中している。これら民間機関の訓練コースの主なものは工業関係では自動車・オートバイ整備、溶接、ラジオ修理などであり、その他は会計、タイプ、セールス、秘書などの商業実務と洋服仕立が多い。

これらの群小の民間訓練機関による訓練実績を正確に把握することは困難である。

(3) 企業の有する職業・技能訓練施設

以上の公的機関のほか、およそ70社の大規模企業が実施している技能開発訓練コース及び徒弟校(apprentice school)がある。これらは企業自体の必要に基づいて従業員の技能訓練を行うほか、地域社会のニーズにも応えるため一般開放されている。政府は、民間企業のこのような取り組みを、国の人材養成計画の一環に位置付けて、その推進に努めている。

4. 指導者養成機関

インドネシアの技術教員・職業訓練指導員養成システムは以下のように複雑である。

技術高校の教員は、高校卒業後、①教員養成大学及び大学の技術教員養成課程、②ポリテクニク(技術教員養成プログラム)、③職業教育開発センター(VEDC: 世銀ポリテクニク・プロジェクトの一環として設立)において養成される。技術教員養成課程は、現在公立では総合大学1校と7校の教員養成大学(IKIPs)にある。他方私立ではわずかに3つの大学と7つの教員養成大学の10校があるにすぎず、工学系私立大学の全体数と比較すると非常に少ない。1980年代はじめに世銀援助により、近代的実習施設を備え、上級技能の修得に重点をおいた2項の技術教員養成大学が設立されている(上記公立IKIPs7校に含まれる)。

ポリテクニクのDiplomaコースは、各専門領域ごとのテクニシャン養成プログラムの他に技術教員養成プログラムがあり、後者はカリキュラムの20%が教育理論、教授法、指導実習にあてられることによって、前者と区別される。

VEDCは、技術高校その他の職業高校における職業教育と、一般職業訓練の双方のカリキュラム開発、指導員養成、設備拡充などの面でのトータルな調整委員会としての役割をめざすもので、

バンドン、メダン、マランのそれぞれで技術教員・職業訓練指導員養成プログラムを実施している。

ポリテクニクの教員は、大学及びポリテクニク卒業（修了）生からポリテクニク教育開発センター（PEDC）における訓練により養成される。

DEPNAKERその他各省の管轄する職業訓練の指導員は、VEDC及びCEVEST (Center for Vocational and Extension Service Training: 「ASEAN人造りプロジェクト」の一環として、JICAの技術協力により、1985年に設立) で養成される。

CEVESTの職業訓練指導員養成部門は、全国153ヶ所の労働省職業訓練センター（BLK/KLK）の指導員を対象に、2年間のフォスター・プログラム（指導員補佐レベルの養成）と3ヶ月の指導員資質向上プログラム及び同上級プログラムを実施している。訓練対象者すべて公務員であるため、全てが訓練手当を得て参加し、訓練後は現任地へ戻ることになっている。

5. 応用技術研究・工業開発・試験研究機関など

新技術の発見と応用開発に従事している研究機関の主なものは、技術の評価・応用に関する政策立案や各機関の支援にかかわる科学技術応用庁（BPPT）所管の5つの工業研究所（PUSPITEK：サイエンス・パークに集中しており、現在新たに2つが建設中）とインドネシア科学院（LIPPI）傘下の研究所である。これらの研究所は食品関連技術、素材開発、情報通信技術をはじめ、インドネシアの長期的工業発展にとって重要な技術開発テーマにとりくんでいる。

大学関係の研究所では、主としてインドネシアの資源賦与や消費者あるいは小規模工業のニーズに応じた適正技術の開発と普及を中心とした活動を行っている。バンドン工科大学（Research Institute for Technological Development）他、インドネシア大学、パジャジャラム大学、北スマトラ大学にこのような研究機関がある。

工業省の工業研究開発庁（BPPPI）の管轄下に、工業各部門の発展に緊密に結びついた開発研究と技術普及を行う中央工業開発研究所（Balai Besar：9部門）と各地域の工業育成に資するために設置された地方工業試験所（Balai Industri：9地域）がある。

中央開発研究所の活動は、各専門業種分野における試験・検査、研究開発と技術伝播・普及の2つに大別される。前者には、材料開発、新製品開発、デザイン、試作品製作、工程技術の向上、品質管理、標準化など、後者には業界（業者団体、企業）への技術指導、技術役務提供、情報サービス、研修・訓練活動などがある。

地方工業試験所の機能は地域産業に生成する技術問題の解決に助力することであり、原材料と製品の検査を中心とした技術サービスの提供が主な活動である。

3.3 技能・技術者需給の現況と問題点

3.3.1 技能・技術者の定義

以下においては、「技術者」をエンジニア（テクノロジストを含む）に、「技能者」をテクニ

シャンに対応する語として考え、技術者－エンジニア、技能者－テクニシャンは、互換的に使用し得るものとする。

一般に、インドネシアの産業界における人材の構成（職業分類）と学歴との関係は図3.2に示すようなピラミッド型の構造により理解されており、さらに職業分類と現場の生産ラインにおける職制との対応は図3.3に示す関係により理解されている。

職業分類と学歴との関係については、一般に固定的であり、下位の学歴修了者が、対応する職業分類を越えて職を得たり、資格を獲得することは困難であると信じられている。

しかしながら現実には、特にテクニシャンレベルにおいて、それに対応するポリテクニク卒業者が現在までのところ少数であることなどにより、高校卒業者を企業内教育・訓練により育成しているという状況も少なからずある。

また、エンジニアレベルについても、一部日系企業などにおいては、ポリテクニク卒業者を教育・訓練することにより、エンジニアとして使用しているというケースも存在する。

このような状況から、技能・技術者を定義する場合には、学歴のみに傾斜せず、より実的な定義付けが必要となる。この場合、ILOが出している国際標準職業分類－International Standard Classification of Occupations (ISCO)－は一つの有効な拠り所となるが、インドネシア側もISCOへの準拠について基本的に了解している。

ISCOに基づく定義は次の様である。

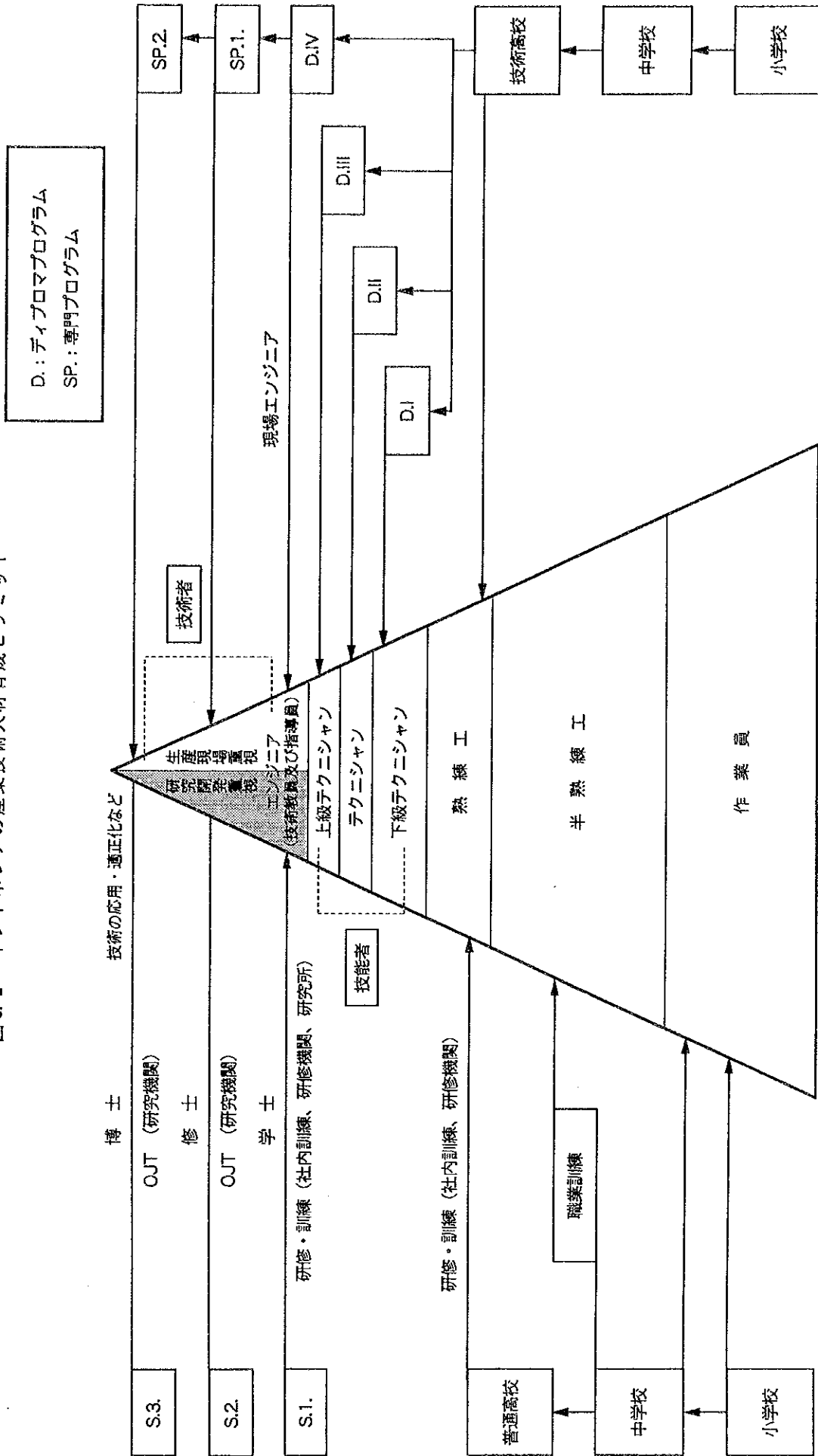
- ・技術者（電気技術者の例）：電気技術者は、電気システムの建設に関し研究及び助言、設計、指導を行い、また、これの機能化、維持、修理に関し助言、指導を行い、または、特殊な材料、製品、工程の技術的な面に関し調査及び助言を行う。
- ・技能者（土木技能者の例）：土木技能者は、土木技術研究に関連した技術的業務を行い、また、建設、操業、維持、修理に関連した技術的業務を行う。

これらの定義説明から、技能・技術者の定義をより一般化していえば次のようになろう。

- ・技術者：特定技術分野について総合的で高度な技術を有し、当該分野の業務処理について指導できる人。製造業の会社を例にとれば、製造部門の課長またはこれと同等以上の能力を有する者、といえよう。
- ・技能者：特定の技術的業務を責任をもって処理できる人。製造業を例にとれば、製造部門の特定業務を担当する係長またはこれと同等の能力を有する者、といえよう。

なお、課長・係長などの職位に就く者は、業務処理能力に加え、管理・監督・調整能力などが要請されるが、技能・技術者については、主としてその技術的能力が評価の対象となる。

図 3.2 インドネシアの産業技術人材育成ピラミッド

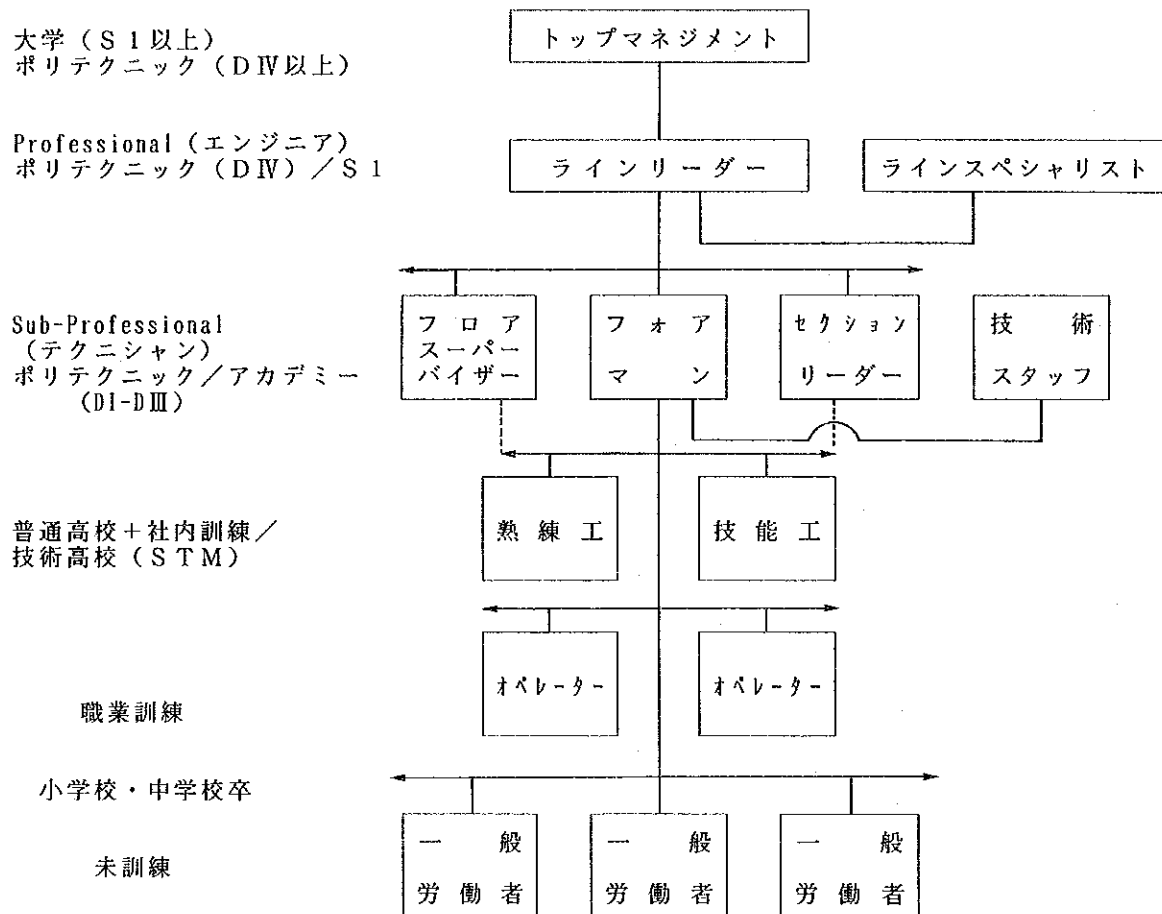


職業/専門課程

普通課程

出所: Hadiwaratama, Technical and Vocational Education in Indonesia, 1982.

図 3.3 生産ラインにおける職制と技術・技能レベルの関係



注 : ポリテクニク D IV 以上はまだ実施されていない。
現行教育制度を加筆。

出所 : Hadiwaratanna, Technical and Vocational Education in Indonesia, 1982.

3.3.2 技能・技術者需給の現況と問題点

ここでは、技術者、技能者を便宜的に大学卒、ポリテクニク卒に対応したものとして考える。また、インドネシアでは、大学、ポリテクニクの卒業生の追跡調査は一部を除いて行われていないため、技能・技術者の分布状況を把握することは容易ではない。

現状では、大学（技術系）卒、及びポリテクニク卒の多くは官庁に就職するケースが多いといわれている。1991年の調査（教育・文化省）によると、大学（技術系）卒の就職先は、官庁83%、民間17%となっており、またポリテクニク卒は、官庁87%、民間13%となっている。これに対し、技術高校卒は主として民間に就職している。

人文・社会科学系を含めた高学歴者一般にとっては、特に人文・社会科学系の人材の供給過剰もあり、就業機会は十分でない状態である。1990年の国勢調査によると非就業者（失業者）数は全体で241万人となっており、このうち高校卒以上の学歴を持つ者が109万人で、失業者全体の42%を占めている（下表3.11参照）。内訳をみると、高校卒及び短大の1・2年コース（DⅠ・DⅡ）修了者の合計が89万人（37%）で、この階層が全部の階層の中で最も多いことが注目される。

ただし、DⅠ、DⅡコースの修了者には、アカデミー卒業者（≒人文・社会科学系人材）が多数含まれると思われ、理工学系の高学歴者の多くが含まれる「DⅢ卒」及び「大学卒」については、非就業者の割合は比較的低位にとどまっていると見ることができる。

表 3.11 就業・非就業人口（学歴階層別）

学 歴 階 層	就 業 者			非 就 業 者		
	1980	1990		1980	1990	
	%	人口（千人）	%	%	人口（千人）	%
教育歴なし	29.6	12,577	17.4	22.5	117	4.9
小学中退	37.6	20,197	28.1	30.5	331	13.7
小学卒	21.2	22,689	31.5	22.9	586	24.3
中学卒	5.1	6,458	9.0	8.9	365	15.2
高校／DⅠ・DⅡ卒	5.6	8,662	12.0	14.3	893	37.0
短大（DⅢ）卒	0.4	553	0.8	0.5	37	1.6
大学卒	0.4	847	1.2	0.3	79	3.3
合 計	100.0	71,982	100.0	100	2,411	100.0

出所 1980 and 1990 Censuses of Indonesia (MANPOWER AND EMPLOYMENT SITUATION IN INDONESIA 1992, Ministry of Manpower, Jakarta Feb. 1993)

既存資料、事前調査を通じて行った現地企業などへの聞き取り調査の結果を総合すると、技術者、技能者の需給の現状及びその問題点に関しては、一般的に次の諸点を指摘することができる。

(1) 人材の量的不足

前節で述べた如く、大学卒業者についてはその大部分が公共セクターにその就職先を求める傾向にあること、及び制度としてのポリテクニクの導入が最近であり、その卒業生が量的にまだ少ないことなどにより、特に民間企業側では（即ち需給側では）技術者、技能者の素材となるべき理・工学系人材の量について圧倒的に不足しているという認識が一般的である。特に急速に進歩する生産技術へのキャッチアップ及び品質の向上・維持を計るのに必要とされる生産現場における技術系人材＝テクニシャンの量的な補充が強く求められている。

技術系人材については、恐らく専門技術分野間の需要側ニーズとのミスマッチもあると思わ

れるが、現在までのところその絶対的不足の方がより大きな問題として認識されている傾向にある。

また、インドネシアの高学歴労働者需給についてしばしば言及される問題として「ジョブ・ホッピング」があるが、これについても雇用慣習としての「終身雇用制」の有無や社会的流動性にその原因を求めるよりも、当該人材がもともと不足していること及び近年新規参入の盛んな外資系企業が人材確保のために高賃金を提供していることに起因していると思われる。

(2) 教育の質的問題

技術者、技能者の需給に影響を与えているもう一つの問題は、それら人材の能力が企業側の求めるレベルに合致していないことがある。これには、当該人材の基礎的能力の不足という側面と、教育内容の実用性の欠如（特に従来理・工学系人材の主要供給元であった大学における）という側面とがある。この背景としては、技術系人材養成に必要な施設、教員が十分ではないことはもちろんのこと、従来の養成に実用指向が少く、より学術的人材の育成を指向していたこと、並びに技術者、技能者を養成するに当たって、産業界や企業の人材に関するニーズに応えようとする姿勢、努力が不足しているという現状がある（この点は、人材の分野間の量的ミスマッチについても指摘できる）。

従って今後は、技術系人材養成に関し、より一層の予算的拡充（需要側ニーズ調査の上）が求められるのと同時に、その基礎となる情報入手の場として、教育機関と産業界、企業が協議する場を設け、どのような技術、知識を教え、どのような人材をつくるかについて相互に情報を交換していくことが求められる。

なお、技術人材の供給サイドについて、事前調査で現状認識と問題把握につき聞き取り調査を行ったところ、その概要は以下のとおり。

1. 高等教育政策立案関係者

(1) 対象者

・教育文化省高等教育総局長

（高等教育政策については高等教育開発計画矢追リーダーの協力を得た）

・国家開発庁教育政策担当

(2) 聞き取り結果

① 専門技術者供給体制の充実

研究開発中心の技術と専門技術者の2本立てでの供給を行っており、専門技術者の供給体制を質・量ともに改善する必要があると認識している。今後、ポリテクニク及び大学工学

系学部の施設・設備を中心とした教育環境の充実、教官の質的強化を推進していくと同時に、我が国の高専の専攻科に対応するディプロマⅣ（DⅣ）プログラムの導入により高度専門技術者に対する産業界のニーズに対応していくとのことであった（表3.12参照）。

表 3.12 取得学位と修業年限

修業年限	セメスター	取 得 学 位	
		専門技能者	研究開発技術者
1年	2	D 1	
2年	4	D 2	
3年	6	D 3	
4年	8	D 4 専門技術者	S 1
+ 2年	+ 4	S p 1 (修士)	S 2
+ 3年	+ 6	S p 2 (博士)	S 3

② 重点学科の整備

大学教育については、機械、電気、電子、化学工学の各分野を重点学科として強化し、これらの分野での並列履修を積極的に推進することにより、将来、期待される海洋工学などの異分野融合技術を利用した新分野にも対応できる体制を確立したいとしている。

③ 卒業生の就職動向の把握

現在、国立大学では就職課が設置されておらず、卒業生の就職斡旋、就職動向を把握する体制が確立されていない。このことから、高等教育開発計画プロジェクト対象20大学に設置される「就職課」による就職動向の把握が待たれている。

④ 教官の質的向上計画

現在、国立大学において全体の32%を占めるにすぎない修士以上の学位を有する教官を、第6次5ヶ年計画で50%に増員する教官養成プログラムを「工学教育開発政策（Acceleration of Engineering Education）」の傘下にあるいくつかのプロジェクトで実施している。

⑤ 教育予算に占める高等教育の割合

GDPの3%が支出されている文教予算のうち、高等教育予算については25~30%を充てている。しかしながら、総額が低いため充実を計ることが困難である。

2. 工科大学、ポリテクニク関係者

(1) 対象者

- ・バンドン工科大学土木工学科長、産業工学科長、教官

- ・ I T B、 I T S（スラバヤ電子工学）ポリテクニク校長・学科長
（スラバヤ電子工学ポリテクニクについては、牧野、蓮田両専門家の協力を得た）

(2) 聞き取り結果

① 技術者供給状況の把握

技術者供給モデルを2010年の技術者需給状況をターゲットに、各学科別に全大学からデータを集計し作成するようとの指示が高等教育総局より出ており、現在作業中である。

② 専門技術者の養成計画

現在、外国人技術者により肩代わりされているという18,000人の技術者を国内で養成・供給するプログラムと上記重点学科整備計画を実施中である。

③ 産学協同

産業界と高等教育機関の連携（奨学金、研究基金、研修員受け入れ、ジョイント・ベンチャーなど）を基に業界のニーズを把握し技術者養成を図っていくことが必要であるとの認識をもっている。

④ 政府計画への対応

政府は政策の大枠を示すだけで、明確な数値に裏付けされた具体的提示がなく、目標・計画を立てにくい。受け入れ学生数増を図るには機材・設備の充実・改善が必要と認識している。

⑤ 制度に関する問題

D II、D IIIなどの「学位」を有するポリテクニク卒業生の「格」（号棒）は公務員において大卒よりもかなり低い。このことが民間において大卒とポリテクニク卒の給与水準の格差にも反映されており、制度の改善を期待している（表3.13参照）。

表 3.13 公務員の格付けと採用時の最終学歴

号	昇給必要年	最終学歴
III ^A	4年	S 1（大卒）
III ^D		
III ^C	4年	
III ^{B+}	2年	D 3
III ^B	4年	
III ^B	4年	D 2
III ^A		S M A（高卒）

卒業生の就職動向については、スラバヤの電子工学ポリテクニク（ポリテクニク I T S）が J I C A 派遣専門家の協力を得て設置した就職課による就職斡旋と追跡調査により、卒業生の動向

の100%近くを把握している。一方、職業訓練センターでも就職斡旋をしているものの、技能工レベルでは企業間、職種間移動が頻繁に起こるために、追跡調査は困難であるとのことであった。

予算については、大学、ポリテクニクとも政府からの予算配分と学生からの授業料だけでは不足であることを訴えており、財源を確保するために積極的に「開発予算」の手当が見込めるプロジェクトを誘致したり、企業からの研修生受け入れなどの産学協同を推し進めている。前述のポリテクニクでは、プロジェクトの終了と同時に開発予算の配分が見込めなくなるために、国営企業「ガルーダ・インドネシア航空」から研修生を1人あたり500万ルピアの研修費で120名受け入れるなど、将来の予算不足に対処可能な体制の確立を図っている（図3.14参照）。

表 3.14 ポリテクニクITSの予算学の推移（単位：百万ルピア）

年度	政府予算	開発予算	授業料収入
88	78.0	90.0	62.0
89	156.0	116.0	95.0
90	234.0	75.0	98.0
91	336.0	60.0	124.6
92	307.0	48.0	147.5

3.4 技能・技術者の将来需給見通し

3.4.1 基本政策

インドネシア国政府は、長期的視点に立って、インドネシアを農業国から工業国へ移し変えていく方針を打ち出している。1994年から始まる第6次5ヶ年計画では、高付加価値と戦略的重要性をもついくつかの産業分野について、重点的開発を進めることが謳われている。重点産業として取り上げているのは、航空・宇宙空間、海洋・造船、陸上交通、通信、エネルギー、エンジニアリング（産業用機械器具、化学、エレクトロニクス、農業用機械器具など）、防衛・保安、などである。一部に最先端技術分野（宇宙空間、海洋など）も含まれているが、基本的には、既存産業の高付加価値化を狙いとするものとなっている。これらは概ね本調査の対象技術分野（注）によってカバーされる分野である。

（注）本調査の対象技術分野（13分野）：

土木、建築、電気、機械、冶金、化学、鉱業・石油、生産工学、情報処理・コンピューター、エレクトロニクス、原子力、航空、バイオテクノロジー。

産業開発の具体的施策については、今後の検討を待たねばならない。ここで注目したいのは、第

6次5ヶ年計画において、政府は「人材開発」を高い優先度で取り上げたことである。すなわち、工業化・産業開発のための要諦として「人材」を重視し、産業発展は人材に依存、人材の活用は産業に依存するとして、両者を一体化したバランスのとれた開発を強調している。産業の課題（技術的課題）は生產品の品質向上と国際競争力の強化であり、これを達成するにはエンジニアリング・設計能力の向上が要となる。そのため人材資源の質の向上及び科学技術の開発と統制が不可欠であるとしている。また、基礎的技術（underlying technology）の教育、訓練が重要であり、製造工程における問題点の抽出・把握、その上で、新たな技術の適用と開発へ進まなければならないとしている。

科学技術者の育成に関しては、高等教育の充実をはかり、産業発展に対応しこれをリードするような高等教育システムをつくる必要があるとしている。現状では人文科学系学部を中心とする大学数が多過ぎ、また質の面でも問題が多いことが指摘されており（特に私立大学について）、今後ポリテクニクの一層の拡充が必要といわれている。また、科学技術応用庁（BPPT）を窓口とする海外留学制度の充実により人材の質および量の拡充を図ろうとしている。1990年から始まった「工業開発のための科学技術プログラム」（STAID、世銀、OECDの協力を得て実施）による海外留学生及び奨学生は、全部で1,193人（92年6月末）に達している。

一方、教育文化省傘下のHEDS（高等教育開発支援プロジェクト）の活動が注目される。これは、スマトラ及びカリマンタンの15の大学において、その教育カリキュラムを実際的な工業化ニーズに対応・調整させて改変しようとする試みであり、その成果は、例えば大学卒業者の就職率向上などに具体的に現われるだろう。わが国（JICA）と米国（USAID）が協力しているものである。

3.4.2 技能・技術者の需給の将来見通し

当面の人材需給状況は、技能・技術者に関する限り、技能・技術者が絶対的に不足している状況にある。生産部門の中間管理者不足の状況ともいえる。これは、需要側と供給側の間に分野的・量的なミスマッチがあり、また、企業の期待する技能・技術レベルの者が少ない（求職者の持つ技能・技術が企業の生産現場で有効に使えないなど）という状況を指している。供給サイドから見ると、求職者の就職率は決して高くなく、むしろ技能・技術者層（高卒以上の階層）の失業者は多いのである（既述）。人材はあるが、有用有為な人材が少ない現状である。このインバランスを解消することが今後の大きな課題である。

インドネシアは今後、工業・製造業を軸に国の経済成長・発展を推し進めようとしており、従来にも増して技能・技術者の需要が増大するものと予想される。これまで、企業は必要人材の調達に関しては社会の人材供給システムを利用しつつも、生産現場で実際に必要とされる人材は自力でこれを養成し賄ってきた面が強い。その意味では、需要サイドにある産業・企業が、供給システムの一部を受け持つことにもなっていた。しかし、今後インドネシアが工業・製造業部門で大きな発展

を遂げるためには、従来的なやり方によるのではその発展にも自ずから限界があるだろう。技術高校カリキュラムの改善やポリテクニクの拡充、また、望ましい産学協力のあり方の検討などが必要とされることもさることながら、有用有為な人材を輩出し供給出来る人材開発システム作りに真剣に取り組むことが必要であり、そのためには人材供給システム（技術・職業教育・訓練システム）の抜本の見直し、改善が必要となろう。

第4章 関連資料の賦存状況とその内容

事前調査および本格調査において必要と考えられる資料については、現地調査に先立ちBAPPENASに対し質問状を送付し、所在を問い合わせた。BAPPENASからの回答（巻末の付属資料4を参照）をもとに、JICAインドネシア事務所の協力を得つつ、収集あるいは所在の確認をした主要な資料は次のとおりである。なお、収集資料の全体リストは、付属資料5のとおりである。

4.1 マクロ経済関係統計資料

(1) 工業統計

工業統計には、大中規模工業統計、小規模工業統計、および家内工業統計がある。大中規模工業統計は、毎年全数調査が実施されている。74/75年には、工業センサスとして、大中規模、小規模、および家内の全ての調査が行われた。さらに、85/86年にも、やはり、大中規模、小規模及び家内の全ての調査が行われた。以降このような全規模の全数調査は、経済センサスと呼ばれるようになり、次回は、95/96年に予定されている。なお、工業統計における企業規模の分類は、74年以降、次の通り定められている。

大規模 (LARGE)	100～ 人
中規模 (MEDIUM)	20～99人
小規模 (SMALL)	5～19人
家 内 (HOUSEHOLD)	1～ 4人

また、産業分類は、K L U I、即ち I S I C (INTERNATIONAL STANDARD INDUSTRIAL CLASSIFICATION OF ALL ECONOMIC ACTIVITIES)をインドネシアの実状に合わせ調整したものをを用いている。入手資料は、次の2点である。

- ・“INDUSTRIAL STATISTICS 1990 SURVEY OF MANUFACTURING INDUSTRIES LARGE AND MEDIUM”
- ・“HOUSEHOLD/COTTAGE INDUSTRY STATISTICS 1991” (サンプル調査)

この他、小規模工業統計が、1991年にサンプリング調査により実施されており、今回は、入手していないが出版済みであることは確認している。

(2) 国民所得統計

GDP、GNP、国民所得、一人あたり国民所得等は、毎年発表されている。入手資料は、次のとおりである。

- ・“NATIONAL INCOME OF INDONESIA 1986-1991”

このほか、地域別GDP、即ちGRDP (GROSS REGIONAL DOMESTIC PRODUCT) が、支出別あるいは産業別で毎年発表されている。入手資料は、次の2点である。

- ・“REGIONAL INCOME OF PROVINCES IN INDONESIA BY EXPENDITURE 1983-1990”

・“REGIONAL INCOME OF PROVINCES IN INDONESIA BY INDUSTRIAL ORIGIN 1983-1990”

4.2 雇用・労働統計関連資料

(1) 雇用・労働統計

人口センサスには、10年ごとの人口センサス (SENSUS PENDUDUK; POPULATION CENSUS) と、人口センサスの中間年に実施される同じく10年ごとの中間人口センサス (SUPAS; INTERCENSAL SURVEY)、および四半期ごとの労働力調査 (SAKERNAS; NATIONAL LABOUR FORCE SURVEYS) がある。人口センサスは、全数調査であるが、他の2つは、サンプル調査である。この中で、今回入手したのは、1992年の第2四半期の労働力調査である。

・“LABOR FORCE SITUATION IN INDONESIA MAY 1992”

(2) 賃金水準統計

賃金水準に関する統計で今回入手したものは、次の5点である。

- ・賃金統計：“UPAH BURUH MENURUT JENIS PEKERJAAN 1991”
- ・賃金別労働者分布：“DISTRIBUSI BURUH MENURUT UPAH 1986”
- ・農業従事者賃金統計：“STATISTIK UPAH BURUHTANI DI PEDESAAN DI PEDESAAN 1980-1990”
- ・農業賃金：“WAGE PAID ON ESTATES”
- ・労働者生活水準指標：“INDIKATOR TINGKAT HIDUP PEKERJA 1990”

(3) その他の加工統計

他の統計資料より、労働生産性等の人材開発に関連する指標等をまとめたものは、次のとおりである。

- ・“THE HUMAN RESOURCE PROFILE OF INDONESIA” 1993 MIN. OF MANPOWER
- ・“SCIENCE & TECHNOLOGY INDICATORS OF INDONESIA” 1993 BPPT

(4) 労働力需給予測に関連する主要な資料

次の調査は、西ジャワ、東ジャワおよび北スマトラについて事業所調査を行った結果で、英語に翻訳されている東ジャワのものを入手した。中央統計局の大規模工業統計の事業所リスト (1989年版) より、127の企業を抽出している。DEPNAKERのYUDO氏のスタッフより入手。調査方法、実際の調査の留意点等、今後の調査の先行調査として利用することができると思われる。

- ・“INDONESIAN MANUFACTURING EMPLOYMENT AND TRAINING; MAJOR FINDINGS OF THE 1992 EAST JAVA ENTERPRISE SURVEY; REGIONAL MANPOWER PLANNING AND TRAINING PROJECT (RMPT)”
FFB. 1993 BUREAU OF MANPOWER, BAPPENAS

(WORLD BANK PROFESSIONAL HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT LOAN)

次の資料は、ディスカッション用のものである。供給サイドの予測は、大学の人材供給からなされ、需要サイドの予測は、長期の部門別雇用目標、およびBAPPENASの開発した工業化に向けての労働力モデルに基づいている。BAPPENASのMACHRANY氏より入手したが、その際、実態調査の必要性が強調された。

- ・ "THE SUPPLY AND DEMAND SITUATION FOR PROFESSIONAL AND TECHNICAL OCCUPATIONS (REPELITA V-X); PROFESSIONAL HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT PROJECT" 1991 MATTEW ROBERTSON *

* 世銀のアドバイザー

次の資料は、労働力と雇用に関する概況年次報告であり、オーストラリアのADELAIDE大学のHUGO教授が中心となり、DEPNAKER、ILO、UNDPの共同作業で作成された。この報告書は、ISEDMAP と呼ばれる「雇用促進および人材計画に関する情報システム」を用いた最初の成果物とされ、今後は、DEPNAKERが引継ぎ、継続的な出版が想定されている。ILOのPONGSRI氏を訪問した際に入手した。

- ・ "MANPOWER AND EMPLOYMENT SITUATION IN INDONESIA" FEB. 1993 MINISTRY OF MANPOWER

4.3 事業所関連資料 (含む官庁)

事業所関連資料は、事業所調査の前提となる資料である。いくつかの情報源があり、適宜突き合わせながらの利用が可能。なお、ヒアリングはしていないが、工業省も事業所情報を持っている旨、DEPNAKERより聴取。

(1) DEPNAKERの有する事業所情報

DEPNAKERでは、セクター別（農業、鉱業、工業、貿易、通信、建設、電気、金融、サービス）の事業所リストを保有（約14万事業所、うち労働組合が組織される従業員25人以上の事業所は、3.7万事業所）。

情報管理の実態

事業所情報はコンピュータにより管理されている。同省は、大統領令第7号に基づき毎年事業所の労働条件の調査を行っている。事業所情報は、その際に使われる調査表から作られている。実際に使われている調査表は入手済みであり、収集情報項目を知ることができる。事業所は、同大統領令により質問表を地区事務所 (District Office) に提出することが義務付けられている。地区事務所は、全国に250ヶ所あり、収集された情報は、さらに全国27ヶ所の地域事務所 (Regional Office) を経由して中央へ送られる（最終的には、大臣へ報告される）。この調査については、事業所が自主的に情報を通知してくる以外に、地区事務所のインスペクター

が、各事業所への立入調査を行い内容の正当性を検査している。制度上は、全国で約 1,000人いるインスペクターが、1人あたり月間8社の立入調査を担当している。したがって、年間で96千事業所の調査表情報は、検査できているはずで、2年以内に全事業所の情報が新しくなるはずである。しかしながら、関係セクションへのヒアリングによると、各地域事務所から、集計された数字は確実に中央に来ているようであるが、原データである調査表が滞りなく中央に来ているかを質問したところ、把握していないとの答えだった。したがって、この点については、事業所リストの利用に先立ち調査が必要と考えられる。

コンピュータ環境

コンピュータ・センターは、DEPNAKER内にある。事業所情報を管理するコンピュータは、WANG社のVS-100というかなり旧式（処理速度が遅い）のものである。情報は、2日程度あれば、ロータス・フォーマットのような型で提供が可能とのことであった。

ヒアリング先

- ・ Mr. Maruli, Ministry of Manpower 7F
- ・ Drs. H. Boedi Makyoto, Director of Labour Standard, Ministry of Manpower 7F
- ・ DEPNAKERコンピュータ・センターのスタッフ数名

(2) 中央統計局の所有する事業所情報

中央統計局は、産業セクター別の組織をとっており、事業所情報も各部署が管理している。関連する部署ごとの事業所情報は、次のとおりある。

工業セクター

大中工業統計に利用している事業所リストの保有（約 1.6万事業所）を確認。情報はコンピュータにより管理されている。事業所リスト（Directory）は、およそ1百万ルピア（5万円）で入手可能。フロッピー・ディスクにて（アスキーコード）提供される。提供可能なデータの内容は、社名、住所、産業分類（5桁）、ステータス（地場民間、国営、外資企業の別）、従業員数である。データの更新は毎年行っているが、今年末に91年の情報が更新されるという進捗状況である。入手のためには、CBSのDirector Generalあての手紙を出す必要があるが、直接送ると処理に時間がかかるそうであり、Subaggo氏を經由して依頼したほうがよいとの本人言であった。

建設、鉱業、エネルギーセクター

建設セクターは、AKI（建設業協会）加盟 100社、それ以外 3.4万社の事業所リストがあ

る。本事業所リストは、Ministry of Public Works から入手しているとのことである。鉱業セクターは、全部で83社、エネルギーセクターは、420社ある。

これら3つのセクターの事業所リストは、フロッピーで提供してくれるとのことであったが、過去にそのようなことを行ったことはないそうであり、費用等は工業セクターに準じることである。

貿易、サービス

赴任したばかりであり、まだ自部門の調査の実態をレビュー中とのこと、随時改善はしているが、コンピュータで管理はできていない。協力的な姿勢ではあったが、事業所リストは使えない。

ヒアリング先

・ Mr. Sugiarto, Kepala Biro Analise dan Pengembangan (佐藤団員からの紹介)

・ 工業セクター担当

・ Mr. Subaggo Dewe, Large and Medium Industrial Statistics

・ 建設、鉱業、エネルギーセクター担当

Drs. Josep R Tarigan, Kabag Statistik, Konstruksi, Pertambangan dan Energy

・ 貿易、サービス担当

Mr. Toto Sugito, Kepala Biro Statistik Perdagangan & Jasa

なお、中央統計局については、関係部署を知るため、次の組織図を入手してある。

・ Central Bureau of Statistics Indonesia, Organization and Activities

(3) 民間の事業所情報：ジャカルタ JETRO の所有する企業リスト

外資系企業一覧、国営企業一覧、KADIN 発行企業一覧（業界団体含む）、CIC 発行企業一覧（産業別、企業グループ別）などの所在を確認し、目次等の抜粋コピーを入手した。なお、中央統計局のヒアリングによると、建設業については、業界団体（AKI）に企業リストがあるとのことであった。AKI は KADIN 発行企業一覧に掲載されており、記載部分はコピーを入手してある。

また、BAPPENAS でエンジニアのストックに関する情報源として紹介された“ENGINEER ASSOCIATION”とは、バンドン工科大のOBが中心となった組織であり、投資調整庁（BKPM）の長官（兼大臣）のSONJOTO氏が議長であることを、JETRO から聴取した。

(4) 官庁に関する情報

事前調査の過程で、テレコム、工業省、BPPT などでは、R&D 活動を行っていることか

ら調査が必要となった。しかしながら、統計情報が人事院にそろっており、聞き取り調査までは行う必要はない。工業省については一部情報を入手済み。なお、政府機関の連絡先リストは、JICA ジャカルタ事務所にある。

4.4 教育・人材養成機関関連資料

(1) システム概要

教育システムの概要を記載した教育文化省発行の資料は次のとおりである。なお、学校教育法改正に伴い、近々改訂が予定されている。

- ・“EDUCATION IN INDONESIA 1992”

職業訓練システムについては、DEPNAKER発行の次のような小冊子がある。

- ・“THE NATIONAL TRAINING SYSTEM” MINISTRY OF MANPOWER

(2) 学校教育統計

教育文化省の図書館には、小学校、中学校、普通高校、職業高校、高等教育機関（私立：PTS、公立：PTN）別に統計がある。入手した資料は、そのうち次の3点である。

- ・初中等教育機関統計概要：“RANGKUMAN STATISTIK PERSEKOLAHAN 1991/1992”

- ・私立高等教育機関統計：“DATA PERGURUAN TINGGI SWASTA TAHUN 1991/1992”

- ・公立高等教育機関統計：“DATA PERGURUAN TINGGI NEGERI TAHUN 1991/1992”

中央統計局発行の統計では、次のものを入手した。

- ・教育統計：“STATISTIK PENDIDIKAN 1988/1989-DI BAWAH DAN DILUAR LINGKUNGAN DEPARTMEN”

(3) 学校一覧（教育文化省）

教育文化省の図書館には、86、87年時点での次のような学校一覧の所在を確認したが、部分的である。いずれにせよ、学校教育法改正にともない中等教育の呼称変更等が予想されるため改訂後の学校一覧の入手が必要と考えられる。

- ・SMKTA一覧：“PANDUAN BELAJAR KE SMKTA”

- ・PK一覧：“PANDUAN BELAJAR KE PENDIDIKAN KEDINASAN”

- ・SMKTP一覧：“PANDUAN BELAJAR KE SMKTP”

- ・SMTAK一覧：“PANDUAN BELAJAR KE SMTAK”

- ・SMP一覧：“PANDUAN BELAJAR KE SMP”

- ・PT一覧：“PANDUAN BELAJAR KE PERGURUAN TINGGI”

なお、大学に関してはDEPNAKER経由で文部省作成の次の一覧表を入手済みである。

- ・公立大学リスト：“DAFTAR NAMA PERGURUAN TINGGI NEGERI, PER PROVINSI”
- ・私立大学リスト：“DAFTAR PROGRAM STUDI PILAHAN-IPA”

(4) 人材開発政策の最近の動向

DEPNAKER発行小冊子

- ・技能資格基準と職業訓練基準：“POLA STANDAR KUALIFIKASI KETERAMPILAN DAN STANDAR OBTENSI KERJA”
- ・研修（見習）制度実施の手引：“PEDOMAN PELAKSANAAN PERMAGANGAN”
- ・職業訓練修了証（検定）：“POLA SERTIFIKASI LATIHAN KERJA NASIONAL”
- ・DEPNAKER訓練指導局：“DIREKTORAT BINA LATIHAN TENAGA KERJA”
- ・インドネシアにおける理工学部卒業者の適合：“KESESUAIAN LULUSAN FAKULTAS TEKNIK DI INDONESIA”

州政府規制

- ・東部ジャワ州の労働者訓練の義務および会費について（邦訳）

新聞記事クリッピング

- ・教育文化省のアントレプレナーシップ・スキーム：KLIPING KORAN-BIDANG PENDIDIKAN DAN DUNIA KERJA JAN-JUN 1993

(5) 人材開発関連の主要な資料

I L Oで紹介された教育文化省とU S A I D共同の報告資料は、次の3点であり、入手済みである。

- ・“THE QUALITY AND EFFICIENCY OF VOCATIONAL/TECHNICAL EDUCATION”
- ・“EDUCATION, ECONOMIC, AND SOCIAL DEVELOPMENT SECOND 25 YEAR DEVELOPMENT PLAN AND SIXTH 5 YEAR DEVELOPMENT PLAN BACKGROUND PAPERS AND GOALS”
- ・“EDUCATION AND THE ECONOMY”

この他、DEPNAKERの職業訓練センター担当責任者は、次の2名を紹介された。Bambang 氏のみ、面会し、統計数値のある資料を入手した。

公営職業訓練センター

- ・Mr. Bambang, Center of Training, Ministry of Manpower 7F

提供された資料は、次のものである。

- VOCATIONAL TRAINING AT BLK

民営職業訓練センター

- Mr. Sumartono, Director for Manpower Development BINLATH AKER, Ministry of Manpower

6F

第 5 章 本格調査の概要

5.1 事前調査結果のまとめ

今回の事前調査は、従来の所謂ハード型の開発調査とは異なり「人的資源開発」というソフトを対象したこともあり、これまで以上に慎重を期すため二度にわたり実施した。

この二度の調査において、調査団は主として以下の諸点に重点を置いて調査を進めた。

1. 本件調査の必要性和有用性

インドネシア政府からの要請書においては、「技能・技術者に係わる労働市場分析」(ANALYSIS OF THE MARKET FOR ENGINEERS, ENGINEERING TECHNOLOGISTS AND TECHNICIANS)となっており、あたかも労働市場の分析作業のみを調査の目的としているやにも見受けられたため、本件要請先であるBAPPENAS及び「労働力」に深く関わっているDEPNAKERの責任者と面談しその意図を確認したところ、先方は技能・技術者を中心とする労働力の現況調査を重要としつつも、同時に将来の需要・供給予測をも求めていることが明らかとなったため、本件調査の目的を「人的資源開発計画の策定」とすることとし、インドネシアにおける将来の社会・経済開発計画に沿った人材育成計画の策定の必要性和その有用性を双方で確認した。

2. 第二次長期開発計画の内容と本件調査との整合性

インドネシアは、1969年に始まった第一次長期開発計画を本年度で終え、次の25年を第二次長期開発計画として位置付け、さらなる発展を目指そうとしている。その大枠は、本年3月に国民協議会で採択された「国策大綱」や同年8月の大統領演説に示されているが、正式には未だ発表されていないため、本件調査の要請先であるBAPPENASがその内容を十分に勘案した上で、本件要請書の作成・提出を行ったものであるか否かの確認を行った結果、齟齬のないことが判明した。

3. DEPNAKERの本件調査との関係

インドネシアでは、人材育成に関しては多くの省庁が関わっている現状にあるが、中でもDEPNAKERとMINISTRY OF EDUCATION & CULTUREがその中心的存在である。前者が職業訓練を所掌し、後者が学校教育を所掌している点は我が国とも共通するところであるが、前者はその名称からも判断される如く、人材育成全般についての関わりを強く有しているやに見受けられ、現に労働大臣からは、別途National Manpower Programの策定についてアドバイザーの派遣など我が国からの協力を求められている事実からも、この事は十分うなづける。さらに我が方がBAPPENASと本件調査に関する協議を行った際、先方としては本件要請は確かにBAPPENASが行ったものではあるが、それは、これからの人材開発が長期国家開発計画の目標達成と密接に関わっているためであり、人材開発そのものはDEPNAKERが当たるべきであるとの見解を示した。よって当方としても先方の考えを了承し、

本件調査のカウンターパートとしてBAPPENASとDEPNAKERの両者を充てることとした。なお、実質的なカウンターパートは後者とする事で合意した。

4. 協力体制の確認

本格調査を実施する際には、インドネシア側の全面的な協力を必要とするが、例えば先方のカウンターパートの提供・確保、事業所調査に当たってのサンプリングの為の事業所リストの提供と実施の際の政府からの対象企業への協力要請、資料収集に当たっての便宜の供与などについて、確認が得られた。

5. 現状把握

本格調査をどの程度の規模で、かつどのような方法で実施するべきかについての方針決定の一助とするため、人材の需要・供給の各サイドの行政担当省庁を訪問し、人材の供給・育成・確保の施策についてその考え方や実施状況を聴取した。また関連機関を訪問し、企業などにおける人材の確保の状況や問題点を把握すると共に、教育・訓練機関における人材養成の現状や問題点について調査を実施した。

その結果、需要サイドでは必要とする人材の確保に苦慮し、また供給サイドにおいては種々の理由から需要サイドの要望に応えられず、全体として人材不足を嘆きながらかつ失業者を輩出する結果となっていることが認められた。

6. 関係資料・統計の所在確認の収集

本格調査を実施するに当たって必要となるであろう資料・統計の入手を容易ならしめるべく、どのような資料・統計がどこに存在するかについての調査を行い、相当数の有益な資料・統計の所在を確認し、かつ、一部収集も行った。

7. 事業所調査実施の際のサンプリングとローカル・コンサルタントの活用

調査対象の選定に当たってはDEPNAKERの事業所リストを使用することとし一部工業部門においては中央統計局のデータを併用することとした。

事業所調査に当たっては、調査の対象とすべき技術分野が多岐にわたっており、対象とすべき事業所数も必然的に相当な数に上るものと考えられるが、インドネシアにおいては、調査の正確を期す為には個別訪問による直接インタビュー方式を採らざるを得ないと判断される。よって、ローカル・コンサルタントの全面活用が必須であるので、信頼し得るコンサルタントが存在するや否やについての調査を行った結果、活用の見通しを立てることができた。

8. 技能・技術者の範囲の確定

長期開発計画との関連において重要とされる13の専門技術分野における技能・技術者労働力の現状把握のための関連事業所調査の実施に当たっては、その対象とする技能・技術者の範囲をどこに置くかが問題となった。インドネシア側は、単に技術系大学学部やポリテクニク卒業者といった学歴により定義される者のみならず、技能・技術者に求められている業務内容にふさわしい能力・技能・技術などを兼ね備えており、現にそうした業務に従事している者についてはその学歴に拘らずこの範疇に含める事を主張し、当方もインドネシアの実情に鑑みこれに同意した。さらに、PRODUCTION WORKERS(主としてSKILLED WORKERS 熟練工)についても、将来における主に技能者の役割を果たし得る予備軍として取り扱うべきとの判断から、事業所調査の対象とすることで合意した。

5.2 本格調査の概要

本調査は、インドネシア政府が現在鋭意策定中の第二次25ヶ年長期開発計画の目標とその方向性に沿って必要とされるであろう人材の確保・育成計画の策定をその主たる目的とする。

この長期開発計画とその最初の5年間をカバーする第六次国家開発5ヶ年計画は、現在BAPPENAS(国家開発企画庁)が中心となって策定中で、1994年1月には公表されることとなっているが、その基本的概念は1993年3月に発表された「国策大綱」や同年8月の大統領演説に示されている。即ち、国家開発の原動力は経済にあり、また適度に高度な経済成長の確保には工業部門に牽引車としての役割が求められるとし、なかでも将来における外資獲得の有力手段としての非石油・ガス加工産業の成長を強く念頭に置きながら、工業部門全体の効率化・生産性の向上と世界市場における競争力の確保を目指している。そして、増大する開発需要と科学技術の進歩に対応しつつこうした目標を達成するために、技能・技術の向上、創造性の醸成、管理・運営能力の付与等による関連分野における人的資源の開発・確保や質の向上が不可欠であるとしている。

開発計画を担当するBAPPENASと労働力開発を担当するDEPNAKERと我が方との協議において、本調査の対象とすべき人材としては、大きく分けて、化学、土木、電気、生産工学、機械、冶金、工業・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、建築の13の技術分野におけるENGINEERS, TECHNOLOGISTS, TECHNICIANS とすることとなった。

本調査の実施においては、その最終成果品は人的資源開発計画の策定にあるが、そこに至る段階において種々の調査や予測を必要とする。即ち、需要と供給の両面からのアプローチである。

まず需要面から述べれば、上述の技術分野に属する人材が関連の企業などにおいて現段階で各々の程度必要とされているか、またそのなかで中長期的にみて経済の発展の度合いに応じて将来どの程度の人数増と能力の向上が求められ、加えて新しい分野における人材の確保がさらに必要となるか、についての的確な予測が求められる。

次に供給面から述べれば、同様の必要とされる人材が現段階でどの程度供給されているか、またその有する能力は求められるものとマッチしているかを、広範囲に亘る事業所調査の実施とその結果に基づき判断しなければならない。さらに現在教育や訓練を通じて行われている人材の供給の現状についても把握し、各技術分野における人材育成の現状を前提とした供給可能予測を立てる必要がある。

その上で、人材の将来に亘る需要・供給ギャップを推計し、これを埋めるための方策を編み出さねばならないが、必要な人材の養成・確保に当たって、将来における教育・職業訓練制度、教育・職業訓練内容、有資格教員・指導員の確保、施策の充実等についても広い考察を行い得るような各種の調査を行う必要がある。

こうした種々の調査やこれに基づく予測を前提に、インドネシアの25ヶ年長期計画に合わせ2018/2019までの人材養成計画を策定し、本調査を取り纏めることとなる。

本格調査は、資料・情報の収集・分析、事業所・人材養成機関の現地調査、需要・供給予測、人材養成計画の策定から構成される。

本調査期間をフェーズⅠとフェーズⅡの二つに大きく分ける。

フェーズⅠでは、まず関係者へのインタビューも含め資料・情報の収集・分析を行い全体像を把握する。カバーすべき項目としては、インドネシアのマクロ経済、産業構造、国家開発計画に始まり、教育・科学技術・産業部門における政策、労働・教育行政、労働市場の状況と雇用問題、さらには教育・技術訓練制度、教育・技能技術水準がある。

次に、事業所調査を実施するに当たりどのような内容・方法によるのが適当であるかを見極めるため、試験的に調査を極く小規模に実施し、その結果を分析した上で本格的に実施する事業所調査のための設計を行う。

フェーズⅡでは、まずフェーズⅠで得られた結果を基に、需要サイドの現地調査をサンプリングした事業所を対象に実施し、同時に学校・職業訓練機関等を対象に、供給サイドの調査を既存の資料等を利用するなどして実施する。

次に、技能・技術者の将来における需要・供給予測を行う訳であるが、このためにまず事業所調査から得られた結果に基づき技能・技術者の分布の状況を推計し、同時に将来における社会、経済、産業、国土開発の枠組みを設定する。ここで、技能・技術者の将来における需要・供給予測をあらかじめ開発したモデルを用いて行うと同時に、需要・供給の起こり得べきギャップを把握する。

そしていよいよ最終段階となる技能・技術者養成計画の策定に入る。本調査では、これまでインドネシアにおける現状把握や需給予測を行ってきた訳であるが、日本を始め近年急速な経済発展を遂げつつある特にアジアのいくつかの国・地域において、どのように人材養成がなされてきたのかについての考察を行い、これらを参考としつつ今後インドネシアで取り組むべき課題を設定する。その上で、技能・技術者養成のための国としての政策・戦略、またこれを実施に移す際に必要とする施策の策定を行い、本調査の目的を達成する。

全体調査工程表

月 順	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
調査ステージ	← フェーズ I →						← フェーズ II →																			
調査段階	[]						[]																			
調査プロセス	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>既存資料の収集・検討 IC/Rの作成</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>既存関連資料の収集・レビュー・分析 関連機関、企業等とのインタビュー／協議 事業所リストの整理・加工 試験的事業所調査の設計実施 事業所調査集計システム構築</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>IT/R(I)の説明・協議</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>事業所調査(準備、実施、集計)</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>人材養成機関調査</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>人材需給状況(現況)の推計分析</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>将来人材需給予測需給ギャップ評価</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>DF/Rの作成</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>DF/Rの説明・協議</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>F/Rの作成</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>マクロ経済・産業構造分析・人材需給予測将来社会・経済・国土開発フレームワークの設定</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>人材需給予測モデルの開発</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>人材需給予測モデルの開発</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>技能・技術者養成計画の策定 ・課題の設定 ・政策・戦略の策定 ・必要施策の策定</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>現況、問題点の把握 ・試験的事務所調査結果分析 ・本格的事業所調査設計 ・人材需給モデル概略検討 ・IT/R(I)の作成</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>関連諸国調査(日本、韓国、マレーシア) ・技術・職員教育 ・技術評価分</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>IT/R(II)の作成・説明・協議</p> </div> </div>																									
報告書	△ IC/R						△ IT/R(I)								△ IT/R(II)								△ DF/R		△ F/R	
セミナーの開催						△																	△			

[] : 現地
[] : 国内

「右側」

5.3 本格調査団の構成案

前述した調査の内容を実施するのに必要な調査団員の専門分野としては以下の諸分野が考えられる。

1. 総括／人材養成

- ・調査業務全般の取り纏め・調整
- ・技術・職業教育・訓練の現状（政策、制度、構造的特質）及び将来動向の分析・評価
- ・技能・技術者需給の現状及び将来動向の分析・評価
- ・技能・技術者養成に関する問題点の把握、課題の設定及び計画策定
- ・各種レポートの作成責任

2. マクロ経済／産業構造

- ・国家開発計画、経済政策、産業政策等の分析
- ・マクロ経済・産業構造の現状及び将来動向の分析（関連諸国・地域との関係分析を含む）
- ・将来経済・国土開発シナリオの設定
- ・将来（中・長期）社会・経済・国土開発フレームワークの設定

3. 人材需給

- ・技能・技術者需給に関する現況推計
- ・技能・技術者将来需給予測モデルの開発
- ・技能・技術者将来需給予測
- ・技能・技術者将来需給ギャップ評価
- ・技能・技術者需給の現状及び将来動向の分析・評価

4. 技術・職業教育

- ・人材養成機関及び企業における技術・職業教育・訓練の現状調査
（人材養成機関調査）（企業については「事業所調査」に含めて行う）
- ・技術・職業教育・訓練の現状（政策、制度、構造的特質）及び将来動向の分析・評価
- ・関連諸国における技術・職業教育・訓練の経験、現状、将来動向の把握
- ・技能・技術者養成に関する問題点の把握、課題の設定及び計画策定

5. 産業技術評価Ⅰ（プラント・大規模装置系）／Ⅱ（機械・電子系）／Ⅲ（土木・建築系）

- ・科学・技術政策の現状分析及び将来計画の把握
- ・産業タイプ別使用技術の現状及び将来動向の分析・評価

- ・関連諸国における産業タイプ別使用技術の変遷・将来動向の把握

6. システム設計

- ・事業所情報管理システムの設計・開発
- ・事業所調査集計ツールの設計・開発・保守支援
- ・技能・技術者将来需給予測モデルの開発支援
- ・必要基礎情報の収集・入力・加工・分析・文書化支援ツールの設計・開発・保守支援

7. 事業所調査Ⅰ／Ⅱ

- ・事業所リストの加工・整理
- ・試験的事業所調査の設計・実施・結果の分析
- ・本格的事業所調査の実施・結果の取り纏め
- ・事業所情報の管理システムに係る診断と改善提言

5.4 本格調査における留意点

本格調査は、以下に示すいくつかの点に留意しつつ行われるべきである。

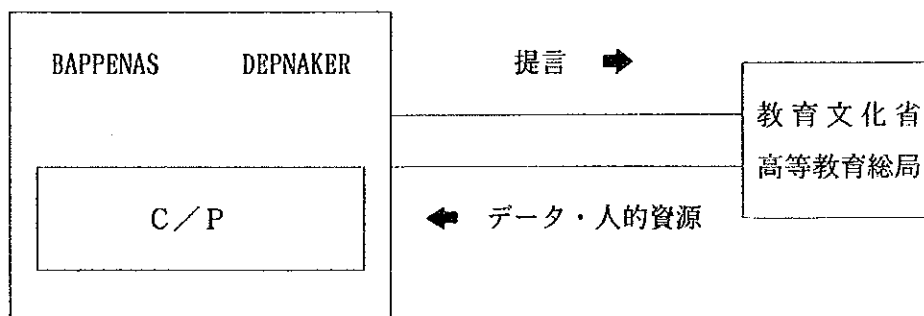
1. 調査は、わが国の技術協力の一環としてJICAが主体をとって実施されるものの、調査期間中先方政府の全面的協力を得て行うものである。予定されているインテリムレポート等の説明の際等を活用するなどして、両者の間に十分な意志疎通が図られるよう常時工夫する必要がある。
2. 調査はコンサルタントが実施するが、この際二度にわたる事前調査で煮詰められた本件調査に対する基本的考え方や実施手順、事業所調査の実施方法、最終提言のあるべき姿などについてコンサルタントに十分理解せしめ、事前調査と本格調査との間にギャップが生じる事のないよう、事前調査実施者の協力を随時得るなど何らかの工夫がなされるべきである。
3. 事業所調査実施の際の対象企業の選定に当たっては、先方政府と協議しつつこれを行うが、対象の選定が調査結果の妥当性を決めるひとつの重要な鍵となるであろうことに鑑み、コンサルタントにすべてを任せることなくJICAもこれに参画するべきである。
また、フェーズⅠにおける事業所の選定に当たっては、フェーズⅡの調査のための設計がスムーズに行えるようできるかぎり情報の得やすい企業を選定する事が望ましい。
4. 本格調査の実施中に、インドネシア政府により人材育成や職業訓練の政策・制度について新しい動きが見られた際には、こうした動きを慎重に見極めつつ調査を進めかつ要すれば提言に反映

させるよう心掛ける必要がある。

5. 技能・技術者の人材育成に関し、こうしたレベルの労働力の育成に、いわゆる「職業訓練」がどのように関わり合いまた貢献し得るのかについて、本格調査を通じてとくに検討すべきものとする。
6. 労働・教育行政や人材育成計画等これからのあるべき政策・施策の策定に当たって重要と思われる諸点の調査については、国としての考えが関係者の間で必ずしも一致していない恐れも十分にあると考えられるので、できるだけ幅広く調査し、当方の理解がいずれかに偏ることのないよう注意する必要がある。
7. 本開発調査の最終目標である人的資源開発計画の策定に当たっては、インドネシアの長期開発計画のカバーする25年間を絶えず念頭に置き、その発展段階に応じて本計画が策定されるよう、またそれが実行可能な計画であるよう工夫すべきである。
8. 本格調査により成果品として得られるであろう「産業における技能・技術者の現況」、「技能・技術者の需給予測」のユーザとして、技能・技術者供給政策を立案する高等教育政策立案者と技能・技術者供給機関である高等教育機関が挙げられる。

高等教育政策立案関係者及び高等教育機関関係者は、技能・技術者供給の役割を担う高等教育の現場が、近年急速に近代化を展開している産業界の要求に十分に答えていないとの認識を持っており、工科系高等教育機関における施設・設備の拡充、教官の質的向上を図ることで、求められる能力を有する人材を求められる所に供給可能な体制を確立したいとしている。

本格調査推進機関



実際問題として、DEPNAKERから提供されるC/Pに加え、アドバイザーという形で成果品のユーザである高等教育総局及び国家開発計画庁から教育行政、産業政策に通じた人材（大学教授等）

を推薦してもらうなど、相手国関係省庁（ユーザ群）を広く取り込むことで調査結果に対する責任を相手国政府にもたせることがのぞましい。また、このことにより、情報面、人材面での支援を広く相手国政府機関においてとりつけることが可能となるものと思料される。