

**パキスタン国**  
**技術教育・職業訓練プロジェクト形成調査**  
**報告書**

平成18年7月  
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構  
アジア第二部

地 二
JR
06-001

## 略 語 表

略 語	英 文	和 文
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
APTMA	All Pakistan Textile Mills Association	
AT & TC	Automotive Testing & Training Center Ltd.	
BTE	Board of Technical Education	
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
CIT	Computer Information Technology	
CMC	Center Management Committee	
CNC	Computer Numerical Control	
DAE	Diploma of Associate Engineer	
DOE	Department of Education	
DOLM	Department of Labor and Manpower	
DOLT	Department of Labor and Transport	
EAD	Economic Affairs Division	
EDB	Engineering Development Board	
ESR	Education Sector Reform Action Plan	教育分野整備計画
GCT	Government College of Technology	
GPI	Gender Parity Index	
GPIW	Government Polytechnic Institute for Women	
IMC	Institute of Management Committee	
I-PRSP	Interim-Poverty Reduction Strategy Paper	貧困撲滅戦略計画
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
MTDF	Medium Term Development Framework	中期開発枠組み
NAVTEC	National Authority of Vocational and Technical Education Council	連邦技術・職業訓練委員会
NISTE	National Institute of Science and Technical Education	教育省科学教育推進研究所
NTB	National Training Bureau	
NWFP	North Western Frontier Province	
PBTE	Punjab Board of Technical Education	
PCSIR	Pakistan Council of Scientific and Industrial Research	
PDE	Provincial Department of Education	
PRs	Pakistan Rupee	パキスタンルピー
SDC	Skill Development Council	技術開発評議会
SMEDA	Small and Medium Enterprise Development Authority	中小企業開発庁
STI	Staff Training Institute	
TEP	Technical Education Program	
TEVTA	Technical Education and Vocational Training Authority	
TTB	Trade Testing Board	
TUSDEC	Technology Up-gradation and Skill Development Company	
TVET	Technical and Vocational Education and Training	
WTTC	Women's Technical Training Center	

公定為替ルート 1米ドル = 60.3パキスタンルピー (PRs) (2006年6月現在)

# 目 次

## 略語表

第1章 調査の概要 .....	1
1-1 調査の背景と目的 .....	1
1-2 調査団員の構成 .....	1
第2章 5か年計画における産業・雇用計画 .....	2
2-1 拡大する人材開発の必要性 .....	2
2-2 5か年計画のまとめ .....	2
第3章 5か年計画における人材育成計画 .....	6
3-1 教育分野における中期開発枠組みの概要 .....	6
3-2 基礎教育と高等教育 .....	6
3-3 中期開発枠組み2005-10における政策と戦略 .....	7
第4章 産業の現状と課題 .....	9
4-1 産業の現状 .....	9
4-1-1 産業の概要 .....	9
4-1-2 繊維産業と自動車産業 .....	10
4-2 産業クラスター .....	11
4-3 中小企業 .....	11
4-4 一般的な課題 .....	11
第5章 産業動向、成長主要産業が抱える人材需要と既存問題点 .....	12
5-1 中期開発枠組みの戦略 .....	12
5-2 開発の方向性と見通し .....	12
5-3 課 題 .....	15
第6章 雇用概要と政府の雇用政策、職能開発政策及び既存問題点 .....	17
6-1 雇用概要 .....	17
6-2 従業者数の推移 .....	18
6-3 インフォーマル部門 .....	20
6-4 雇用政策 .....	20
6-5 職能開発政策 .....	21
6-6 課 題 .....	21
第7章 労働力需要情報の所在と既存問題点 .....	23

第8章 産業界における人材育成・訓練への取り組みと直面する問題点	24
8-1 従業員の採用	24
8-2 従業員の研修	24
8-3 実習制度	25
8-4 労働市場における人材の需要と供給のギャップ	25
第9章 技術教育・職業訓練における民間セクターの役割と既存問題点	27
9-1 民間企業の技術教育・職業訓練への参加	27
9-1-1 概要	27
9-1-2 事例紹介	28
9-2 課題	29
第10章 産業・雇用の実状を踏まえたマクロな産業・雇用政策と教育訓練計画の連携のあり方	30
10-1 優先業種と優先教育・訓練科目	30
10-1-1 既存計画における優先業種	30
10-1-2 既存計画における優先訓練科目	30
10-2 産業開発の視点からの検討と予備的提言	31
10-2-1 開発の方向	31
10-2-2 開発施策	35
第11章 教育指標と人材育成計画における対象者層とその問題点	36
11-1 不登校児童の実態	36
11-2 教育機関からのドロップアウト	36
11-3 人材育成計画における対象者と問題点	36
第12章 技術教育・職業訓練の現状と問題点	37
12-1 概要・総論と技術教育・職業訓練プログラムが直面する問題点	38
12-2 Sindh州	40
12-3 Balochistan州	51
12-4 Punjab州	56
12-5 NWFP州	62
第13章 技術教育・職業訓練における民間セクターと公的部分の役割と問題点	71
13-1 役割と問題点	71
13-2 今後の協力体制	71
第14章 技術教育・職業訓練における各省庁間の役割と問題点	72
14-1 教育省 (Ministry of Education)	72

14-2	工業・生産・特別イニシアティブ省 (Ministry of Industries, Production, and Special Initiatives)	74
14-3	労働・マンパワー・海外パキスタン人省 (Ministry of Labor, Manpower & Overseas Pakistanis)	74
第15章	ジェンダーの視点からの技術教育・職業訓練の現況	76
15-1	現状の概況	76
15-2	教科カリキュラム	76
15-3	産業界からのニーズ	76
第16章	技術教育・職業訓練分野改善のためのシナリオとアクションプランの提言	77
16-1	シナリオ作成の前提条件と背景	77
16-2	対象層	80
16-3	技術レベル	80
16-4	到達目標	80
第17章	アクションプランとプログラム・プロジェクト（我が国の協力の可能性）	82
17-1	産業と人材育成	82
17-2	技術教育・職業訓練行政	82
付属資料		
1.	主要訪問先一覧	87
2.	参考文献	89
添付資料		
	Fact Finding Study on “Technical Education and Vocational Training”	95

# 第1章 調査の概要

## 1-1 調査の背景と目的

パキスタン・イスラム共和国（以下「パキスタン」と記す）では、現在、経済成長を支える労働力育成を行うために、技術教育・職業訓練分野の再構築が、重要課題と位置づけられている。経済成長による労働市場の需要変化（国内及び海外）に対応するために、既存の技術教育・職業訓練機関を拡充し、訓練機会の拡大、また現在複数の省庁下で実施されている訓練の市場ニーズとのギャップを抜本的に改善するために、連邦レベルにおける TVET（Technical and Vocational Education and Training）の統括機関として連邦技術・職業訓練委員会（NAVTEC）の設立が計画推進されているところである。

このような背景の下、パキスタン政府より我が国政府に対し本分野に関する支援要請があった。具体的な支援項目は、「NAVTEC 設立支援」「特定地域・特定産業に焦点をあてた既存職業訓練校、及び新設職業訓練校の機材・設備の更新」「特定分野における日本型技術学校の導入」「我が国の工業高校教師と協同した技術教員の研修」の4項目である。また、特定分野としてパキスタン政府は、建設、重機、エンジニアリング&エレクトロニクス、繊維、サービス業（観光、オフィスマネジメント）、農業を提示している。

変化する技術・技能需要に対応可能な TVET 分野の再構築は、市場ニーズとのギャップが大きいと指摘されているパキスタンにとって、強く求められているものであるが、産業動向や産業界における人材需要の分析が十分にされておらず、各界調整の下で重点育成分野等が明確に打ち出されていない状況にある。

かかる状況の下、現在 TVET 政策において十分に明らかになっていない産業動向や人材需要の分析をし、現行の技術教育・職業訓練システムの問題点等を洗い出すことで、パキスタン政策の妥当性を考察するとともに、再構築のシナリオとアクションプランの検討、支援要請の妥当性・課題等の考察、協力のあり方の検討を目的として本調査を実施した。

## 1-2 調査団員の構成

担当	氏名	所属
産業分析と人材育成／（総括）	鶴田 伸介	（株）地域計画連合
技術教育・職業訓練	新垣 巽	ユニコ・インターナショナル（株）
政策動向	川上 貴之	外務省経済協力局 技術協力課
政策動向	平野 明子	外務省経済協力局 国別開発第一課
協力企画	原 典子	JICA パキスタン事務所 企画調査員

## 第2章 5か年計画における産業・雇用計画

### 2-1 拡大する人材開発の必要性

パキスタンに求められる人材開発の範囲は、識字教育から主要産業の国際競争力強化まで多岐にわたる。また人材開発の対象者は人口増加に伴って急激に拡大している。

表2-1 人材開発の必要性の拡大

(単位：百万人)

仮定 年	人口増加率 = 2.4%/年		10代の人口の割合 = 24.6%		第5学年超のドロップアウト の増加率 = 13.0%	
	人口	増加分	10代の人口	増加分	ドロップアウト	増加分
2004	152.1	3.7	37.4	0.8	5.3	0.6
2005	155.8	3.7	38.3	0.9	6.0	0.7
2006	159.5	3.7	39.2	0.9	6.7	0.8
2007	163.3	3.8	40.2	0.9	7.6	0.9
2008	167.2	3.9	41.1	1.0	8.6	1.0
2009	171.2	4.0	42.1	1.0	9.7	1.1
2010	175.4	4.1	43.1	1.0	10.9	1.3

(出典：2005年労働力調査、NISTE、世界銀行)

### 2-2 5か年計画のまとめ

中期開発枠組み (MTDF) における産業・雇用戦略は以下のようにまとめられる。

#### (1) 農業

目 標	雇用戦略
1) 生産性の向上 (新技術、新種、科学的農法・農業経営) 2) 水利用の効率性向上 (効率の良い灌漑システム) 3) 高付加価値作物の生産と輸出 4) 輸入代替の振興 (油用種子、茶) 5) 農業金融の確保 (特に中小農家) 6) 農家収入の向上 (価格支援、収穫後の管理向上、農産加工の振興) 7) 市場施設改善 8) 農業投入物の確保 9) 農業研究・普及機関の強化と連携の改善	農業部門の成長率を高めかつ雇用状況を改善するために、作付けの集約化、土地改良、労働集約的な作物の振興、農産物を利用した小規模・家内工業の振興、農業部門への財源配分の向上、灌漑施設の整備を継続する。

(2) 畜産・水産業

目 標	雇用戦略
1) 生産性の向上 (新技術、科学的方法・経営) 2) 輸出振興 3) 輸入代替 (牛乳、乳製品) 4) 金融の確保 (特に土地なし農家) 5) 市場施設改善 6) 畜産研究・普及機関の強化と連携 の改善	畜産部門では政府が獣医を雇用して1万農家を指導する計画である。また市場施設の整備、金融へのアクセス向上、付加価値の向上、家畜の病気などに対する保険制度の整備が計画されている。水産部門でもソフトローンの整備、市場調査、ノウハウの提供、インフラの整備などが必要であり、エクステンションサービスの強化、新漁法や高付加価値製品の導入、水産加工業の振興などが計画されている。

(3) 鉱 業

目 標	雇用戦略
1) 全州における鉱業局の能力増強 2) エネルギー消費における石炭の割合の増加 3) 「銅地帯」の詳細地質図の完成と電極に適した銅の増産 4) 有望探査地域における探査と詳細地質図の完成 5) 鉱業事業に対する技術向上支援と事業改善プログラムの実施 6) 鉱山へのインフラストラクチャーや道路網の整備 7) 地質データセンターの改善、強化、拡大 8) 国内企業と外国企業の合弁事業の促進	鉱業部門は経済成長と雇用創出に大きく貢献することができる。初めて大規模な外資が銅開発に着手したところであり、他の鉱物についても同様な動きが見込まれる。 鉱業開発は低開発地域における貧困削減に大きく貢献するものである。鉱業については主として州が関与しており、資金、技術、機器、専門知識の投入において中心的な役割を果たさないといけない。 鉱業部門が強化され高い競争力をもつようになってダウンストリームの産業の基盤となることが期待される。

(4) 製造業

目 標	雇用戦略
1) 工業化の加速 2) 国家工業技術開発行動計画の策定 3) 繊維・皮革を超える工業の多様化 (食品加工、石油化学・関連工業、機械系工業、自動車、非金属鉱物、電子工業) 4) 工業団地の整備 5) 新興産業、先駆的産業の保護 6) 外資導入の継続 7) 全要素生産性の向上 8) ビジネスコストの低下 (手続簡素化、インフラストラクチャー整備、エネルギー費用低下)	製造業は経済成長のみならず雇用の拡大においても重要な役割をもっており、大規模製造部門の雇用弾力性を高めることが計画されている一方、小規模製造部門の拡大を通じて雇用が拡大する見込みである。このため、需要の喚起、投資環境の改善、既存施設の有効活用など多面的な施策が進められつつある。 さらに地元の技術を生かした家内工業を振興する。そのため政府は、中小企業開発庁 (SMEDA) と諸マイクロファイナンス機関の支援を得て、融資、技術的助言、マーケティング支援のセット施策を実施する計画である。この点においては女性開発省の計画もある。



(5) 情報・通信技術

目 標	雇用戦略
1) 電子政府の整備 2) 電子商取引の促進 3) 情報技術教育・人材育成の強化と水準の向上 4) 情報技術の輸出 5) 関連法制度の整備	情報・通信部門は直接的及び間接的に学歴のある失業者のために多くの雇用機会を創出することができる。例えば、通信技術者、顧客サービス、販売員、コールセンター、金融・会計などの雇用が創出される。したがって外資の参入が歓迎されており、政府は国内外からの投資にインセンティブを与えることとしている。

(6) 建設業

目 標	雇用戦略
1) 地方政府主導による総合的な開発（インフラストラクチャー、教育、保健、農村工業化、マイクロクレジットの拡大、社会の近代化、組織強化、人材育成） 2) 都市部の総合的インフラストラクチャー整備 3) 都市計画・都市経営の強化（特に大都市） 4) 都市開発における公民パートナーシップの強化	農村部ではコミュニティ参加型の開発が重要であり、地区インフラストラクチャー、住民の能力開発、民間企業育成が並行して進められることになる。 都市部は人口増に直面しており、都市施設は増加する需要に見合っていない。そのため政府は都市施設の再建に取り組む意向をもっている。このことは生活環境を改善するのみならず、雇用機会を創出することにもなる。

(7) 観光業

目 標	雇用戦略
1) 産業としての観光を支援し信頼性を高めるための総合的かつ現実的な観光政策の策定 2) 賃貸借契約を通じた観光開発への民間セクターの取り込みとパキスタン観光開発公社の市場開発や観光振興への特化 3) 新しい観光市場の開発 4) 文化的観光の市場開拓 5) 国際的な観光・ホテルマネジメント研修機関との協力による観光サービス研修の改善 6) パキスタン大使館などの在外機関による観光振興の強化 7) 法規の統合、投資を促進する土地賃貸借政策の導入を含む観光関連法制度の見直し 8) 観光地のインフラストラクチャー整備と環境改善プログラムの重視	観光産業は研修によって年間約3,000人の専門スタッフを輩出する必要があるが、既存機関の能力は約500人にすぎない。この不足分は民間セクターの主導によって埋められることが考えられている。すべての研修機関には一定の基準が課せられる。すなわち教員・指導員、カリキュラム・シラバス、教材、器材、図書室などが基準の対象となる。

(8) サービス部門一般

目 標	雇用戦略
<ol style="list-style-type: none"><li>1) 金融業務、情報技術、貿易関係業務などへのサービス部門の多角化</li><li>2) 職能研修のレベル向上</li><li>3) 通信やブロードバンド基盤への民間投資の奨励</li><li>4) 設計やコンサルティング業務の成長促進</li><li>5) 公共部門によって占められている分野への民間参入の奨励（公民パートナーシップ）（例 港湾、道路、高速道路、大量輸送機関、航空、通信、放送、テレビ放送、保健、教育）</li><li>6) 民間セクターによる専門研究機関や研修機関設立の奨励・支援</li><li>7) サービス部門における産出と投資の推計方法の改善</li><li>8) 法制度の改善と業界団体組織化の奨励</li><li>9) 主としてサービス輸出の拡大・多角化によるサービス貿易の赤字縮小</li><li>10) 国際的な基準によるサービス研修機関・施設の標準化と認証</li></ol>	<p>すべての業種・職種において雇用機会は変化しつつある。サービス部門でも、労働市場における職種間、職種内の移動及びそれに伴う事業者側の需要の変化により、業務の構成が変化することが見込まれる。</p> <p>労働者の技能・教育の内容・レベルも貿易の内訳などの変化に沿って変わらなければならない。製造やサービスにおける先進技術の割合は増加しており、逆に原材料関係や技術水準の低いものの割合は低下しつつある。</p>

## 第3章 5か年計画における人材育成計画

### 3-1 教育分野における中期開発枠組みの概要

パキスタンの5か年計画における人材育成計画は、政府の「貧困撲滅戦略計画(Interim-Poverty Reduction Strategy Paper:I-PRSP)」に明記されている。PRSPは貧困撲滅のための経済成長を図ること、行政能力を向上させること、社会基盤の確立を行うこと、各家庭での就業による家計収入の増加を促進させるなどの目的をもって策定された。この一環として、同国政府は2004年会計年度にGDPの4%を教育、医療、上下水道の整備、人口計画、地方・地域開発、インフラ整備、社会保障の充実拡大に支出することを述べている。

教育分野整備計画(Education Sector Reform Action Plan 2001/2005:ESR)はI-PRSPに明記されている。パキスタン政府はESRで、教育を通じた人材育成計画の目的を以下のように述べている。

- ① 国民が、高度の教育を受けることにより、就業の機会を見いだすことが可能になる。
- ② 責任能力や技術力を啓発できる国民を育成する。
- ③ 人間を中心とする世界的な経済開発のフレームワークを構築する。

教育分野整備計画の最も中心となる政策は、地方への権限の委譲である。地方への権限の委譲に伴い、地方分権化を推し進めることにより、技術教育・職業訓練の分野においても州政府自体が計画の立案、政策の推進などを確立できるようにすることを主旨としている。このような状況の下に連邦政府は、技術教育・職業訓練の目的を以下のとおりとしている<sup>1</sup>。

- ① 質の高い教師を養成することにより高度なレベルの教育の実施を策定する。
- ② 教科・訓練等選択科目の多様化を策定する。
- ③ 教科書、教科内容・訓練カリキュラムの質の向上をめざす。
- ④ 生徒間の競争意欲の創出と向上心の育成を図る。
- ⑤ ジェンダーとその分野に焦点を当てた中等レベルの技術教育の設定を行う。
- ⑥ 各州における職業訓練実施機関である Polytechnic と Monotechnic の増設を図る。

しかしながら、各州の管掌部局における人手やキャパシティの不足により、まだ順調に機能しているとはいえない。

### 3-2 基礎教育と高等教育

パキスタンの基礎教育は初等(Primary)と中等(Middle School)に分けることができる。初等学校は日本の小学校に相当し、6歳から入学して5年間の就学期間である。また、中等学校は日本の中学校に相当し、11歳からの入学で就学期間は3年となっている。その後、高校(High School、2年間)や職業訓練学校(Vocational Institute、コースにより女性は1~3年、男性は2年)に進む。

更に上級の学校はIntermediate Schoolと呼ばれるCollegeやPolytechnic(3年コース)で、更に上級の学校がUniversityと呼ばれるものである。Polytechnicを終えた学生は更に2年間学ぶこ

---

<sup>1</sup> Education Sector Reform Action Plan 2001/2005

とにより、Batchelor of Technology (B.Tech) の称号が与えられ、更に2年間の履修を終えると B.Tech. Honers の称号を取得することができる。

パキスタンにおける就学率は2004～2005年の間に Primary レベルで約92%、Secondary レベルで約44%となっており、全就学者は2,590万人と数えられている。しかしながら、就学後のドロップアウトの数は著しく、Primary レベルで約20%、Secondary レベルで約14%と高い数字を示している(出典：中期開発枠組み)。これらの数字が拍車をかけるように国全体の識字率が10歳以上で約56%と非常に低い数字となっている。

進学率も低く、15歳から16歳までの中等教育機関(Higher Secondary と Intermediate、11年生から12年生)への進学率は13%、17歳から18歳までのCollegeレベルへの進学率は約7%となっている。

### 3-3 中期開発枠組み2005-10における政策と戦略

パキスタンの5か年計画に相当する計画は「中期開発枠組み(Medium Term Development Framework: MTDF) 2005-2-10」と呼ばれている。中期開発枠組みにおいてパキスタン政府は以下の政策と戦略を打ち立てている。

- ① 就学率向上のため Primary レベルの学校における教科書の無料配布
- ② 地方における100%就学率の達成
- ③ 全国レベルでの3万校にのぼる新規学校の設立
- ④ ジェンダー問題解消の政策として、Primary レベルの学校における男女共学化の達成と100%女性教師の創生による地方の100%就学率達成
- ⑤ 15歳から24歳までを対象とした技術教育・職業訓練の実施
- ⑥ 大学教育のレベル向上と4年生大学100校の新規設立

これらの政策と戦略の到達目標として2004-05年をベンチマークとした場合、中期開発枠組みは2010年度における各目標を以下のとおりに設定している。

表3-1 中期開発枠組みの2010年における目標設定

	Benchmark (2004-05, %)	MTDF Targets 2010 (%)
Literacy Rate (age 10-14)		
Total	56	77
Male	62	85
Female	44	66
Youth Literacy Rate (age 15-24)		
Total	66	80
Male	79	90
Female	52	70
Gender Parity Index (GPI)*		
Primary Education	0.80	0.94
Secondary Education	0.72	0.90

\*Promotion of gender equality and empowerment  
(Source: MTDF)

なお、中期開発枠組みにおいて上記目標を達成するために関連の予算Direct allocation for Educationとして以下の金額を申請している〔単位：10億パキスタンルピー（PRs）、出典：中期開発枠組み〕。

① School education and Literacy	71.60
② Higher education	99.20
③ College upgrades	15.30
④ Technical / Vocational Skills	32.70
⑤ Research and Development	48.70
<b>Total</b>	<b>267.50</b>

一方、中期開発枠組みの Skills and Vocational Development によると、学校教育における技術教育においては以下の計画を打ち立てている。

- ① 教師の教育・訓練に民間の協力を得る。そのために現在7,000人の教師のうち、3,000人を対象として教師の再訓練を実施する。
- ② 2,000校の高校において技術教育を実施する。
- ③ 新たに381校の Polytechnic、Commercial Training Institutes for Women、Technical and Vocational Educational Institutes を設立する。これにより2010年までに70万人の新規入学を達成する。
- ④ 上記を達成するための費用は337億8,000PRsとしている。これの内訳は表3-2のとおりである。

表3-2 Allocation for Technical and Vocational Education 2005-10

(PRs Billion)

Number	Item	Quantity	Cost
1	Technical stream in secondary education	2,000	4.8
2	Salary of teachers and workshop attendants		7.3
3	Polytechnic institutes	60	7.75
4	Free technical textbooks to students	200,000	0.4
5	Improvement of existing institutions	650	0.65
6	Training of teachers	3,000	0.18
7	Skills training centers at tehsil level	800	3.2
8	Civil works and furniture etc for districts and agencies	120	1.2
9	Commercial training institutes	114	2.475
10	Technical and vocational training institutes	105	3.51
11	Vocational education institutes	110	2.315
	<b>Total</b>		<b>33.78</b>

(Source : MTFD の Skills and Vocational Development)

## 第4章 産業の現状と課題

### 4-1 産業の現状

#### 4-1-1 産業の概要

世界銀行の2006年世界開発報告によると、2004年においてGDPに占める一次、二次、三次産業の割合はそれぞれ23%、24%、54%である。農業部門は全国の労働力の43%を雇用しているがGDPへの寄与は比較的小さい。

農業では小麦、コメ、トウモロコシ、サトウキビ、綿花が主要産品である。製造業では綿花を原料とする繊維工業が中核産業である。主な輸出品目は、綿布、ニットウェア、ベッドシート、既製服、綿糸、コメ、皮革製品、タオル、石油製品、化学製品・製薬で、繊維関係が総輸出額の過半を占める。主な輸入品目は、原油、石油製品、乗用車、繊維機械、鉄鋼、プラスチック、パーム油、発電機械、肥料、電気機械・器具で、石油系及び機械系品目の割合が大きい。課題として慢性的な輸入超過があげられる。

中期開発枠組みでは部門ごとの成長を以下のように想定している。製造業は最も速い成長が見込まれている部門であり、業種別に見ると、現在までのところ繊維及び衣料、化学、機械系、食品加工が大半を占めている。近年の従業員の増加率では繊維関係に加えてスポーツ用品、金属加工、輸送機械が上位を占めている。

表4-1 中期開発枠組みによる部門ごとの想定成長率

(単位：%/年)

	2001-05年平均	2005-10年平均
GDP	5.7	7.6
農業部門	3.5	5.2
製造部門	9.5	11.6
サービス部門	6.0	7.3

(出典：中期開発枠組み)

表4-2 製造業従事者（業種を従業者数の伸び率に従って配置したもの）

主な業種	業種番号	2000-01年に おける1日の従 業者数の平均	2000-01年に おける割合(%)	1995-96年に おける1日の従 業者数の平均	1995-96年に おける割合(%)	1995-96年に 対する2000- 01年の変化(%)	1995-96年~ 2000-01年の 年平均変化率
製造業全体	3	689,692	100.0	561,921	100.0	23	4.2
衣料	322	51,078	7.4	13,676	2.4	273	30.2
スポーツ用品	392	11,205	1.6	4,213	0.7	166	21.6
綿織り、圧縮	325	15,267	2.2	8,806	1.6	73	11.6
金属加工	381	10,458	1.5	6,354	1.1	65	10.5
輸送機器	384	19,972	2.9	13,853	2.5	44	7.6
繊維製造	320, 321	315,617	45.8	226,377	40.3	39	6.9
その他の化学製品	352	10,618	1.5	9,037	1.6	17	3.3
医薬品	350	24,617	3.6	21,039	3.7	17	3.2
その他		70,620	10.2	73,601	13.1	-4	-0.8
電機・同関連	383	19,254	2.8	20,327	3.6	-5	-1.1
食品加工	311, 312	73,303	10.6	78,212	13.9	-6	-1.3
その他の非金属鉱物製品	369	13,539	2.0	15,916	2.8	-15	-3.2
非電気機械	382	14,224	2.1	17,274	3.1	-18	-3.8
工業化学製品	351	15,631	2.3	20,037	3.6	-22	-4.8
鉄鋼	371	24,289	3.5	33,199	5.9	-27	-6.1

(出典：2000-01年製造業センサス)

#### 4-1-2 繊維産業と自動車産業

製造業のなかで繊維産業は最大部門である。一方、自動車産業は近年最も急速に拡大しつつある業種の1つである。パキスタンの製造業の特色の一部を明らかにするため両業種の現状を以下に紹介する。なお両産業はパキスタンの代表的な産業であり平均的な産業ではないことに注意を要する。

##### (1) 繊維産業

パキスタンにおいて繊維産業は最大ではあるが産業ネットワークを確立しているとはいえない。紡績業は下請けシステムを必要とせず独立的に稼働できる。他方、大規模な製織業は製造の一部を外注に出している。基本的に機器類は日系機械メーカーなどの納入業者によってメンテナンスが行われている。

衣料製品の品質は概して低い。技量が不十分であるため生産性も低い。例えば、1人のパキスタン人が5枚のシャツを作る時間で、インド人は19枚、バングラデシュ人は18枚、中国人は20枚作るといわれる。トレーニングコースに参加するような事業所はほとんどない。一般に、中小企業の経営者は従業員のトレーニングに消極的である。その背景には、従業員がトレーニングによって技量を向上し高給を求めて他の事業所に転職することをおそれている面もある。

多角的繊維協定枠が撤廃された一方で国内の糸の消費量は増加している。現在、繊維業は年55%から60%程度と急激に拡大しつつある。輸出が減少する一方で国内マーケットが拡大している。

##### (2) 自動車産業

パキスタンには大手自動車企業が数社立地している。加えて「パキスタン自動車部品・付属品製造業者」として1,080社が登録しており、自動車産業は下請けネットワークを形成している。国産化が進みつつあり国産部品の点数は増加している。ただし、エンジンなどの中核部品は輸入によっている。大規模企業はそのディーラーのみならず部品供給業者をも支援している。なお、部品供給業者は確固とした系列に所属しているわけではなく自由に複数の最終組み立て企業に納入している。日系大企業は技術支援のみならず財務面の支援を行うこともある。部品納入業者支援担当の部署を設置している企業もあり、多くの下請け企業が日本企業との間に技術援助協定を結んでいる。

下請け企業の技術レベルにはいまだ改善の余地が大きい。技能者のみならず技術者の一般的水準も実地と理論の両面で強化されなければならない。1990年代は自動車産業にとって非常に困難な時期であり、多くの部品納入業者は能力を向上する余裕がなかったと考えられる。

部品供給業者に対する最終組み立て企業の典型的な苦情としては、製品の品質に対する低い意識があげられている。複数の担当者によると、多くの部品供給業者は短期的なコスト意識は強いが、むしろ長期的視点に立った総合的なコストに注意を払うべきである。すなわち設備、人材、製品の品質の改善に、より積極的になるべきである。

2000年以来パキスタンの自動車市場は急速に拡大している。総生産台数は2000年約4万台、2002年約6万2,000台、2004年約13万台と推移している。政府の「自動車ビジョン

2012年」は総数50万台と推計している。また、現在の成長政策が維持され一層明確にされれば2010年の総生産台数は30万台に達するであろうとの大手自動車メーカーの見通しもある。現在大手各社は生産を拡大しつつあり、自社の敷地内に下請け企業を立地させてより効率的な生産体系を確立する動きも見られる。(なお、自動二輪車は2005年に47万5,000台販売されており、2010年には生産台数が100万台に達すると見込まれている。)

#### 4-2 産業クラスター

パキスタンには産業クラスターと呼べる同種産業の集積が見られる。ただしこれらの企業間の連携は概して弱い。表4-3にラホール周辺の例を示す。

表4-3 ラホール周辺の産業クラスターと典型的な産品

地 域	典型的な産品
グジラット	扇風機、陶磁器
ワジラバッド	刃物、刀剣の模造品
グジランワラ	鋳物、洗濯機、台所セット、ポンプ
シアルコット	手術用具、スポーツ用具、フットボール、ホッケー用品、手袋、工具
ファイサラバッド	大・小規模繊維業、各種繊維製品
ラホール	自動二輪車、自動車、輸送機器部品、トラクター

一方、カラチ(Karachi)は自動車と自動車部品のクラスターを形成しているとも見られる。

#### 4-3 中小企業

民間部門製造事業所の90%が従業員100人未満の中小規模であることから、パキスタン経済において中小企業が果たす役割の大きさがうかがえる。中小企業における重要な業種として、①宝石・貴金属類、②漁業・エビ養殖、③大理石、④家具、⑤軽機械工業、⑥衣料、⑦皮革があげられている。

例えば、衣料と宝石・貴金属は、綿や金といった地場資源や地元の労働力を生かせるという比較優位性をもっており、民間による投資が進んでいる。

しかし中小企業の技術水準や付加価値は概して低い。また、しばしば長期的な視点に欠けており人材や機器への投資に消極的であり、かつ公的支援に依存しがちである。各企業の経営のみならず業界団体の運営も脆弱である点が課題となっている。

#### 4-4 一般的な課題

産業の典型的な弱点として、①製造管理、②品質管理、③メンテナンス、④マーケティングがあげられている。

また概して大・中・小企業間の連携は弱い。ただし、自動車や衣料産業では連携が形成されている。製品の品質、供給量、納期の改善などにおける各企業の能力向上、及び長期的な視点に立った相互利益のための協力の精神の強化によって産業ネットワークを強化することが望まれる。

近年における産業の推移は、政府の適切な産業政策とその安定性の重要性を示唆している。また産業政策における省庁間の連携が求められている。



## 第5章 産業動向、成長主要産業が抱える人材需要と既存問題点

### 5-1 中期開発枠組みの戦略

中期開発枠組みは知識経済社会の実現をめざし、以下の点を強調している。

- ① 教育と訓練への投資（特に技術教育）
- ② 知的労働者、創造的科学家、技術者、企業家を生み出すための教育システムの向上
- ③ 情報技術やコンピュータ利用技術など幅広い基盤をもった技術・職業教育と技能開発
- ④ バイオテクノロジー、マイクロエレクトロニクス、ナノテクノロジー、特殊な合金や材料、化学や医薬品における分子設計といった先端分野の重視
- ⑤ 研究機関と産業界との強力かつ相互利益的な連携構築の奨励
- ⑥ 全国のすべての地域やグループにおける高等教育の組み込みと技能の向上
- ⑦ 民間部門による質の高い教育、技能開発、科学技術への投資分担の奨励

### 5-2 開発の方向性を見通し

中期開発枠組みによると、今後農業部門がいかに近代化されるにしても同部門の主導によって成長を持続することは困難である。また繊維産業に大きく依存することや生産性の低いサービス部門によることも同様に困難であり、成長のためには生産及び知識の普及と吸収に対する大規模な投資を必要としている。これらを受けて、製造業が最も急速に成長する部門とされ、現在の狭小な基盤による製造業からより広い基盤をもつ製造業への多様化が期待されている。

中期開発枠組みは製造業の生産の業種別内訳を表5-1のように予測している。

表5-1 中期開発枠組みによる製造業種生産内訳予測

(単位：%)

業種	1999-2000年	2009-10年	備考
食品工業	13.8	10.9	
飲料	1.6	1.3	
タバコ製造	7.4	5.2	
繊維・衣料	26.5	24.8	
皮革、皮革製品、履物	1.3	1.2	
木材、家具、紙、板紙	1.5	1.5	
化学品	21.2	23.4	2.2%拡大
非金属鉱物製品	7.5	7.4	
機械系製品（自動車関係を含む）	14.8	19.6	4.8%拡大
その他（電子系を含む）	4.4	4.7	0.3%拡大

(出典：中期開発枠組み)

また、中期開発枠組みは、合弁企業やパキスタンへの活動の移転を奨励すべき先導的な業種として以下をあげている（表5-2）。

表 5 - 2 中期開発枠組みによる先導的業種

製 造	設 計	サービ
1. 地場資源による工業原材料 ・特殊合金 ・炭素繊維 2. 医化学品 ・染色料 ・農 薬 3. 生化学物 4. 軽機械系工業 ・圧力釜 ・けん引機器 ・工作機械〔数値制御 (NC)、コンピュータ数値制御 (CNC)〕 ・工業自動化機械 5. 電子工業 ・電子医療装置 ・パーソナルコンピュータと周辺機器 ・自動車関係電子機器 ・電子機器、センサー ・多層プリント基板 ・通信機器 (ファイバー／電子機器インターフェース、携帯電話、モデム)	・工業プラント／製造工程 ・織 維 ・グラフィック ・超大規模集積回路／半導体素子	・食品保存 ・認定種子 ・工業原材料試験・認定 ・記録のデジタル化と保管 ・コールセンター ・コンピュータによる設計とデジタル変換

(出典：中期開発枠組み)

一方、工業・生産・特別イニシアティブ大臣の要請を受け、中小企業開発庁は①スポーツ用品、②宝石・貴金属類、③大理石・花崗岩、④機械系、⑤農産加工・酪農、⑥家具、⑦水産業の7優先部門の開発戦略を作成しつつある。なお、本調査団の現地調査中、関係者から表明された優先業種候補としては以下があげられる。

- ・繊維〔綿、綿糸、精製度の低い繊維からの付加価値の増大（ししゅう、衣料、その他の繊維製品）〕
- ・食品加工（現時点で農産品の30%が収穫後の傷みによって失われているといわれている）
- ・化 学
- ・プラスチック加工（現時点でオペレータ、技術者の水準は低いといわれている）
- ・工作機械・裾野産業
- ・機械系製造業
- ・自動車
- ・宝石・貴金属類

- ・通 信
- ・農 業
- ・水産業

中期開発枠組みは、サービス部門の業種内訳を表5-3のように予測している。業種の割合における大きな変化は見込まれていない。

表5-3 中期開発枠組みによるサービス業種内訳予測

(単位：%)

業 種	2004-05年	2009-10年	備 考
卸売り、小売	36.1	35.8	
ホテル、レストラン	2.5	2.8	0.3%拡大
輸送、通信	21.1	21.2	0.1%拡大
銀行、金融	5.5	5.7	0.2%拡大
不動産	2.1	2.6	0.5%拡大
業務サービス	0.8	1.2	0.4%拡大
教育サービス	3.8	4.2	0.4%拡大
保健サービス	2.1	2.2	0.1%拡大
社会・文化サービス	2.5	2.6	0.1%拡大
個人・家庭向けサービス	4.7	4.7	
行政・防衛サービス	13.0	12.1	
住宅所有	5.8	5.1	

(出典：中期開発枠組み)

2003年のアジア開発銀行（ADB）によるパキスタン労働市場調査は、技術者・技能者及び職業・技術の現在と将来の需要を表5-4のようにまとめている。

表5-4 「需要が高い」との回答の割合

(単位：%)

職業・技術における技術・技能職	現在の需要	将来の需要	備 考
熟練工	37	48	11%上昇
技能者	35	47	12%上昇
コンピュータ・情報技術	68	73	5%上昇
機械系技術	51	64	13%上昇
電子系技術	58	60	2%上昇
電気系技術	50	59	9%上昇
通信系技術	51	59	8%上昇
自動車・ディーゼル系技術	26	30	4%上昇
冷蔵・空調系技術	25	29	4%上昇
プラスチック・ゴム系技術	19	24	5%上昇
土木系技術	20	24	4%上昇
石油系技術	32	41	9%上昇

(出典：2003年アジア開発銀行パキスタン労働市場調査)

2003年にパキスタン政府とアジア開発銀行によって作成された「技術教育職業訓練システム再編」最終報告書によると、調査対象となった企業からみた技術者・技能者に対する需要と供給の間の能力ギャップは表5-5のようにまとめられる。

表5-5 調査対象となった企業からみた技術者・技能者に対する需要と供給の間の能力ギャップ

技術者・技能者に企業が求める能力	技術者・技能者育成として 技術教育・職業訓練機関が指導する能力
コンピュータ支援又は自動制御の機器を据え付け、操作し、生産・組み立てを行う能力	従来型の手動機器を据え付け、操作し、生産・組み立てを行う能力
コンピュータ支援設計などコンピュータプログラムを用いて技術図面を作成する能力	従来型の製図用具を用いて技術図面を手動で作成する能力
電子的な測定機器を用い、ISO基準に適合しつつ、仕様に沿った高精度の機械操作・製造を行う能力	ノグスやマイクロメータの精度で機械操作・製造を行う能力
自動プラント・システムにおいて電子センサー、制御装置、作動装置を操作する能力	自動プラント・システムにおいて電磁氣的なリレーを用いて流量計、圧力計、温度計を使用する能力
自動車における電子的な燃料噴射装置、自動変速機、パワーステアリングを据え付け、修理する能力及び調整、ホイールバランスを電子的に行う能力	従来型のシステムを据え付け、修理する能力及び調整、タイミング、ホイールバランスを手動で行う能力
意思疎通と技術報告書作成の能力	カリキュラムには技術報告書作成の科目が含まれているが学生の達成レベルは満足できるものではなく、報告書作成能力が不足している。
予防的安全を実施し推進する能力	カリキュラムに安全の科目は含まれているが安全意識は十分身につけていない。
労働倫理、誠意、リーダーシップを発揮する能力 (非技術的競争力)	非技術的競争力・一般的能力の不足
自営のためのコスト管理、広告、マーケティングといった企業家活動の能力	企業家としての能力は低い。
修理、維持管理、トラブルシューティングの能力	トラブルシューティングの能力は低い。

(出典：2003年技術教育職業訓練システム再編報告書)

### 5-3 課題

#### (1) 投資環境の整備

2002年に世界銀行が実施した投資環境調査によると、調査対象の多くが主な障害又は非常に深刻な障害と考える点として以下があげられており、これらの改善が求められている。

表 5-6 企業からみたパキスタンの投資環境の問題点

順位	主な障害又は非常に深刻な障害と考える点	左記の回答の割合
1	資金調達アクセスとコスト	48%
2	税務手続き	46%
3	税 率	46%
4	腐 敗	41%
5	経済政策・規制策の不安定さ	40%
6	電力供給	39%
7	マクロ経済の不安定さ	35%
8	関税・貿易法規	25%
9	犯罪・盗難・治安の悪さ	21%
10	公正な競争に反する慣行	21%

(出典：2002年世界銀行投資環境調査)

(2) 技術と生産性の向上

産業従事者の技術水準は概して低く、近代的な設備・機器の導入や効果的な活用の障害となっている。またその結果として、高い生産性が達成できていないといった現状を克服する必要がある。

(3) 工場施設の更新と産業基盤の整備

多くの工場において施設が老朽化しており、これらの更新・拡大が求められるとともに、電力、運輸、通信更には工業団地などの産業基盤の整備が求められる。

## 第6章 雇用概要と政府の雇用政策、職能開発政策及び既存問題点

### 6-1 雇用概要

パキスタンの雇用状況や職能開発を把握するためには、それらと密接に関係する一般的な教育レベルと基礎教育の必要性を理解する必要がある。同国の成人の識字率は50%程度にすぎず、2005年時点で小学校から高校を通じたドロップアウトの総数は約1,700万人と推計されている。これは在籍者2,800万人の61%に相当する。小学校レベルでは、初等一般教育の完全実施が最優先課題となっている。一方で、失業率低下の方策としても人材開発が求められている。現在の失業率は約7%と推計されているが、不十分な雇用状態を含めて推計すれば、失業率ははるかに高く見積もられると考えられる。特に女性の社会進出が遅れている。政府は、現状を打破し、急速かつ持続的な開発を通じて、発展し、工業化し、公正で豊かなパキスタンをめざしている。そのことは、現在の狭い基盤に依存する経済から幅広い基盤に依存する経済への多様化を意味する。そのため、多様な部門での人材開発が必要となっている。政府は、長期的な将来像に向けて、2010年までに100万人の熟練工を育成することをめざしている。したがって、半熟練工から高度技術者まで様々なレベルにおける技術教育・職業訓練の仕組みを強化する必要がある。

表6-1 教育レベル（10歳以上）

教育レベル		割合 (%)	修了したレベル
識字		52.4	
	公的教育	52.2	
	学士、大学院、博士レベル	3.6	学士
	大学未達成、高校レベル	4.4	第12年次
	高校未達成、マトリキュレーションレベル	9.8	第10年次
	マトリキュレーション未達成、中学校レベル	10.6	第8年次
	中学校未達成、小学校レベル	16.8	第5年次
	小学校未達成、幼稚園レベル	7.1	
	幼稚園未達成、保育園レベル	0.1	
	公的教育なし	0.2	
非識字		47.6	

(出典：2005年労働力調査)

表6-2 失業率と失業者数（10歳以上）

	失業率（単位：%）			失業者数（単位：百万人）		
	合計	男	女	合計	男	女
合計	6.81	5.90	10.26	3.40	2.34	1.06
農村部	5.88	4.99	8.62	2.02	1.30	0.72
都市部	8.85	7.64	17.38	1.38	1.04	0.34

注意：この表では不完全雇用は雇用に含まれている。

(出典：2005年労働力調査)

2005年労働力調査によると、業種・地位ごとの従業者数の割合は表6-3、表6-4のとおりである。依然として農業部門が最大の雇用の場である。地位では経営者と非技能職の中間層の割合が小さい点が注目される。

表6-3 主な業種ごとの従業者数推計値

業 種	割合 (%) (調査結果)	従業者数 (百万人) (推計値)
合 計	100.0	44.4
農林・狩猟・水産業	44.0	19.6
鉱 業	0.1	0.0
製造業	14.1	6.3
電気・ガス・水道	0.8	0.4
建設業	6.1	2.7
卸売り・小売り・レストラン・ホテル	14.0	6.2
輸送・倉庫・通信	5.7	2.5
金融・保険・不動産・業務サービス	1.2	0.5
地域・社会・対人サービス	13.9	6.2
以上に分類されない活動	0.1	0.0

(出典：2005年労働力調査)

表6-4 主な職業の地位ごとの従業者数推計値

業 種	割合 (%) (調査結果)	従業者数 (百万人) (推計値)
合 計	100.0	44.4
立法者・高官・経営者	11.5	5.1
専門家	1.8	0.8
技術職及び準じる者	5.1	2.3
事務職	1.5	0.7
サービス職、店舗・市場販売員	4.9	2.2
農漁業技能職	36.5	16.2
手仕事関係従事者	16.0	7.1
プラント・機械操作員・組み立て員	4.2	1.9
非技能職	18.5	8.2

(出典：2005年労働力調査)

## 6-2 従業者数の推移

産業全体の従業者数は1998年には約3,600万人、2003-04年には約4,200万人と増加し、2005～2006年時点では約4,400万人と推計されている。従業者の部門別・地位別内訳について内訳データのある1998年と2003-04年を比較すると、部門別では製造業が7.8% (5.9%→13.7%)、卸売り・小売り・レストラン・ホテルが5.7% (9.1%→14.8%)と高い伸びを示している。これ

らを従業者数でみると、製造業では約360万人増加しており、そのなかで手仕事関係従業者の増加が大部分を占める。また卸売り・小売りではマネジャークラスの増加が約400万人と大きい一方で、サービス・販売担当者が約170万人減少しており、他の地位の従業者の増減もあって業種としては約290万人の増加となっている。この間建設部門の単純労働者が大幅に減少したこともあり、全体的にみて単純労働者は減少しマネジャークラスと手仕事従業者が増加している。しかしその中間に位置する専門職は減少している点が課題といえよう。

なおこの間、農業従業者の割合は38.3%から43.1%へと4.8%の増加であったが、実数では約410万人と最大であった。

表6-5 1999年業種別・地位別従業者数推計値

(単位：千人)

	Total	Agriculture, forestry, hunting & fishing	Mining & quarrying	Manufacturing	Electricity, gas & water	Construction	Wholesale & retail trade & restaurants & hotels	Transport, storage & communication	Financing, insurance, real estate & business services	Community, social & personal services	Activities not adequately defined
Total	36,072	13,941	73	2,148	182	7,389	3,312	1,201	437	5,751	1,638
Legislators, senior officials & managers	109	36	0	0	0	0	0	0	0	73	0
Professionals	1,711	36	0	36	0	0	109	0	328	1,128	73
Technicians & associate professionals	1,056	0	0	218	0	0	36	36	36	682	36
Clerks	692	36	0	36	36	0	0	36	36	437	73
Service workers & shop & market sales workers	3,713	108	0	73	0	36	2,803	36	0	473	182
Skilled agricultural & fishery workers	12,594	12,194	0	0	108	36	36	0	0	108	108
Craft & related trades workers	1,711	36	36	874	0	218	73	36	0	400	36
Plant & machine operators & assemblers	1,165	36	0	146	0	36	0	837	0	73	36
Elementary occupations	12,340	1,456	36	764	36	7,062	255	218	36	1,456	1,019
Workers not classified by occupation	983	0	0	0	0	0	0	0	0	910	73

(出典：1998年人口・住宅センサス)

表6-6 003-04年業種別・地位別従業者数推計値

(単位：千人)

	Total	Agriculture, forestry, hunting & fishing	Mining & quarrying	Manufacturing	Electricity, gas & water	Construction	Wholesale & retail trade & restaurants & hotels	Transport, storage & communication	Financing, insurance, real estate & business services	Community, social & personal services	Activities not adequately defined
Total	41,813	17,989	29	5,739	284	2,433	6,191	2,395	439	6,278	25
Legislators, senior officials & managers	4,803	4	4	192	33	67	3,992	130	138	238	4
Professionals	828	0	0	100	21	8	4	25	25	640	4
Technicians & associate professionals	2,048	17	4	88	17	13	71	79	188	1,568	4
Clerks	681	0	0	105	50	8	21	92	50	351	4
Service workers & shop & market sales workers	2,153	0	0	79	8	4	1,120	213	13	715	0
Skilled agricultural & fishery workers	14,601	14,530	0	0	13	0	4	0	0	54	0
Craft & related trades workers	6,838	0	13	4,255	79	656	88	75	4	1,467	0
Plant & machine operators & assemblers	1,560	130	0	226	29	25	0	1,053	4	92	0
Elementary (unskilled) occupations	8,502	3,319	8	694	33	1,851	890	727	17	1,154	8
Workers not classified by occupation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(出典：2003-04年労働力調査)



表6-7 1999年～2003-04年期間における業種別・地位別従業者数の変化推計値  
(単位：千人)

	Total	Agriculture, forestry, hunting & fishing	Mining & quarrying	Manufacturing	Electricity, gas & water	Construction	Wholesale & retail trade & restaurants & hotels	Transport, storage & communication	Financing, insurance, real estate & business services	Community, social & personal services	Activities not adequately defined
Total	5,741	4,058	-44	3,592	102	-4,956	2,878	1,194	2	527	-1,613
Legislators, senior officials & managers	4,694	-32	4	192	33	67	3,992	130	138	165	4
Professionals	-883	-36	0	64	21	8	-105	25	-303	-469	-69
Technicians & associate professionals	993	17	4	-131	17	13	35	43	152	876	-32
Clerks	-10	-36	0	68	14	8	21	56	14	-86	-69
Service workers & shop & market sales workers	-1,560	-109	0	7	8	-32	-1,683	177	13	242	-182
Skilled agricultural & fishery workers	2,006	2,338	0	0	-97	-36	-32	0	0	-55	-109
Craft & related trades workers	4,927	-36	-24	3,382	79	438	15	39	4	1,067	-36
Plant & machine operators & assemblers	395	94	0	80	29	-11	0	216	4	19	-36
Elementary (unskilled) occupations	-3,837	1,863	-28	-71	-3	-5,411	636	509	-20	-302	-1,011
Workers not classified by occupation	-963	0	0	0	0	0	0	0	0	-910	-73

(出典：1998年人口・住宅センサス、2003-04年労働力調査)

### 6-3 インフォーマル部門

2003-04年の労働力調査によると、非農業従事者の70%はインフォーマル部門（公式な登録のない10人未満の家族事業など）とされる。特に卸売り・小売りと建設ではインフォーマル従事者が90%を上回っている。実数でみると卸売り・小売り部門に約580万人、製造業に約340万人、地域・社会・対人サービスに約310万人のインフォーマル従事者がいると推計される。インフォーマル部門には雇用創出をはじめとする肯定的側面はあるものの、今後ますますシステムティックな対応が求められる産業部門においては、フォーマル部門への転換が課題といえよう。

表6-8 2003-04年における非農業インフォーマル部門従業者数推計値  
(単位：千人)

unit, thousand	Total	Agriculture, forestry, hunting & fishing	Mining & quarrying	Manufacturing	Electricity, gas & water	Construction	Wholesale & retail trade & restaurants & hotels	Transport, storage & communication	Financing, insurance, real estate & business services	Community, social & personal services	Activities not adequately defined
Total	41,800	17,994	29	5,737	284	2,432	6,189	2,394	439	6,276	25
Informal	16,664	17,994	7	3,435	12	2,230	5,770	1,858	233	3,120	0
Formal	7,142		23	2,303	272	202	419	536	205	3,157	25

(出典：2003-04年労働力調査)

### 6-4 雇用政策

中期開発枠組みに見られる雇用政策は以下のとおりである。

労働市場政策のみでは雇用創出はできないため、労働需要側からのアプローチが必要であり、

雇用創出による経済成長の視点から、①農業、②工業、特に中小企業、③通信・情報技術サービス、④住宅と建設、⑤自然資源、が戦略的部門としてあげられる。

このためには、新規投資、開発事業の効果的でタイミングの良い実施、公共サービス提供の効率化、中小企業の成長を可能にする環境整備、民間セクターによる技能開発に対するインセンティブ、技術教育・職業訓練システムの需要志向型再編が必要である。

雇用戦略は、①労働力の高い流動性に対応した柔軟な雇用関係の構築、②被雇用者の経済的・社会的安全の確保、③失業者の技能向上による労働市場の活性化、の組み合わせとなる。さらに、雇用機会の創出と並んで公正な所得分配の促進に努めるとしている。

### 6-5 職能開発政策

中期開発枠組みは、技能と職業の訓練に関し、既存の技術・職業訓練システムは産業の要請に役立っていないと評価しており、より良い技能・職業訓練がもつべき重要な特性として以下の点をあげている。

- ① 国内産業、海外雇用、自営などの変化しつつある需要に対応できる、需要志向、多機能、柔軟な訓練
- ② 訓練、職業検定試験、資格の最低基準の設定
- ③ 訓練機関の運営上・財務上の自立性
- ④ 公民連携の推進

また、以下の行動を提起している。

- ① 国家と州レベルにおいて技術教育・職業訓練庁／局を設立する。
- ② 多数の新施設を設立する。
- ③ 学校の第8～10学年の必修科目として「技能と技術」を導入する。

さらに、民間セクターの努力を中心に生産性と効率性を顕著に向上すべく百万人の若者にトレーニングを与えることを意図している。これに伴って政府は、民間セクターが職業訓練、技術教育、ポリテクニク機関を設立するための奨励策を発表している。

労働・マンパワー・海外パキスタン人省によると、強化すべき職能開発部門としては、①建設部門、②重機、③サービス（ホテル、観光サービス、オフィス運営技術）、④農業部門、⑤先進技術（機械系、電子系）、⑥繊維部門があげられる。

### 6-6 課題

- (1) 非識字層をはじめ基礎的教育レベルに達成していない層が多いことが、職能開発上でも課題となっている（非識字層と第5学年未満の学歴層が10歳以上の人口の55%を占める）。
- (2) 不完全雇用や実質的な失業が多いと考えられる。特に女性の社会進出が遅れている。これらの職能開発需要は膨大でありかつ多岐にわたる。
- (3) 海外パキスタン人労働者の内訳を2003年3月登録分でみると、単純労働者（31.0%）、運転手（13.1%）、石工（7.7%）、技能者（6.0%）、大工（5.7%）が上位を占めている。単純労働者

の割合が高い現在の構造を付加価値の高い構造に再編することが求められている。中期開発枠組みでは国際労働市場で継続的な需要が見込まれる職業として以下があげられている。

- |         |                 |
|---------|-----------------|
| ① エンジニア | ⑧ 配管工           |
| ② 看護師   | ⑨ 鋼材作業員         |
| ③ 溶接工   | ⑩ 技能者           |
| ④ 石工    | ⑪ 機械整備士         |
| ⑤ 大工    | ⑫ 運転手           |
| ⑥ 電気技師  | ⑬ 機械操作員         |
| ⑦ 料理人   | ⑭ 情報技術・コンピュータ技師 |

## 第7章 労働力需要情報の所在と既存問題点

労働力調査は1963年以来平均して1.3年に1回の頻度で実施されており、労働力に関する有益な統計情報を提供している。ただしこれらは労働市場の需給情報を明示するものではない。

一方労働需給に関連して、近年以下のようなトレーニングニーズ関連調査が行われてきた。ただし特定の業種や地域を対象を絞った調査も含まれる。労働・マンパワー・海外パキスタン人省によると、1995年にトレーニングニーズ評価調査が実施されたとのことである。またアジア開発銀行はパキスタン全国を対象に労働市場調査を実施し2003年に報告書をまとめている。また現在、世界銀行が労働市場調査を実施している。さらに中小企業開発庁も独自のトレーニングニーズ評価調査を行っている。一方2004年にはイスラマバードとカラチの技術開発評議会（Skill Development Council：SDC）がそれぞれの地域でトレーニングニーズ調査を実施している。

労働・マンパワー・海外パキスタン人省は、労働市場と人材育成機関との連携が不十分であることを考慮し、労働力の需給を把握するための新たな労働市場調査の必要性を認識している。また調査は農村部も包含することが望ましいとしている。

さらに今後の課題として、労働市場情報システムの構築があげられている。これは労働市場におけるミスマッチや構造的失業を低下させるためのものである。これには求人側の情報と求職者の情報を掲載し労働市場の動向や労働施策を含めることも考えられている。ただし、このようなシステムが実際に役立つためには、システムが包含する対象の設定とともに、どのような主体がシステムの構築・運営を担うべきかを検討する必要がある。（なお、海外での就業のための斡旋業者は多数存在しているが、国内を対象とした斡旋業者については確認されていない。ただし1970年代には「国家開発ボランティアプログラム」と呼ばれるシステムがあって多くの卒業生が登録していたといわれている。）

## 第8章 産業界における人材育成・訓練への取り組みと直面する問題点

### 8-1 従業員の採用

企業は需要の発生に応じて従業員を募集し、定期採用制度は一般には見られない。大企業は、特に中級・上級の人材を募集するときなどは、新聞紙上で募集情報を広告することもある。しかし、小規模な企業はもとより大規模な企業でさえ口づてで募集を行うことが多い。

一般的に小規模企業は新人を採用して育成することには消極的である。経験のない者を育成することは余分な費用と見なす傾向が強い。大規模な企業が新人を採用する場合には、まず数か月間から2～3年間の実習生として受け入れることが典型的である。

大規模な企業では、熟練工・半熟練工候補の募集対象者にマトリキュレーション（高校入学資格）を最低条件として課する場合が見られる。

従業員の離職率は様々である。大手自動車製造業の場合では年間5%程度と低いが、現時点での繊維業界をはじめ一般にははるかに高い。

例えば、750人の従業員を擁するパキスタン資本の会社では、需要の発生に応じて新聞広告と口づてで募集を行うとのことである。経営幹部や技術者の枠には経験者が対象となるが、新卒者も実習生となり得る。一方、一般労働者レベルでは新卒者が3年間の実習生として雇用される。同社の経営者によると、新卒者の方が技術のみならず仕事に対する心構えを教えやすいとのことである。

繊維産業の場合では従業員を募集する組織的なシステムはない。学歴としては繊維分野の工学士が最も適していると見なされている。また、他の工学士、Diploma、Diploma of Associate Engineer (DAE) も該当する。募集は通常口づてであり、例えば繊維大学の卒業生が人づてで会社の経営者に連絡する。人づての募集の方がリスクが小さいと考えられており、企業が新卒者を公募することはない。ただし現在、作業員レベルを含み人手が不足しており、新聞による募集の新しい流れが生じている。昨今の熟練工・半熟練工の不足により、ある職場のスタッフ全員が同業他社にヘッドハンティングされることも起こっている。

しかしながら産業全般をみると新規雇用機会は限られており、自営業も重要な可能性といわれている。

### 8-2 従業員の研修

企業から数日間派遣されて訓練を受けるような場合と異なり、通常の職業訓練機関における長期の職業訓練の場合では、費用は訓練生の所属企業からではなく訓練生から支払われることが普通である。実際には訓練は無料であるが、訓練機関に対する諸支払いがわずかながら発生する。訓練のあとに訓練生が元の企業に復職するかどうかは場合による。

企業による従業員の訓練としてはオンザジョブ・トレーニング(OJT)が最も一般的である。概して雇用主は従業員の育成に費用をかけることには消極的である。そのことの一因には離職率の高さがある。特に小規模企業の場合はトレーニングは一層OJTに限られる。

繊維産業の場合でもトレーニングは基本的にOJTである。また場合によっては、ある企業が他の企業に従業員を派遣して製造装置の操作方法を学ばせることもあるが、これは両企業の経営者が友人関係にある場合に限られる。

典型的な紡績工場は600～700人の従業員を雇用しており、うち100～150人が技術職と経営

スタッフである。その他は低いレベルの半熟練工であり、教育が必要とは見なされておらず非識字でも問題なしとされている。こうした作業員レベルの労働者は数日間の社内トレーニングを経れば作業に従事することが可能である。一方、衣料・編み物業界では、従業者には高い技能が求められており、何らかのトレーニングを必要とし、実際大部分の従業者は熟練工である。

大手自動車製造業は例外的であると見なされる。すなわち彼らは担当部署の下にトレーニングシステムを構築しており、そのための予算も配分されている。トレーニングは社員のみならずディーラーや下請け企業が技術面・経営面での能力を向上するためのものでもある。企業によっては、州の技術教育委員会に承認された重作業用自動車技術者の夜間コースを開設している。

従業員トレーニングの例として、以下のコースから成るシステムがある。なお、マトリキュレーション（高校入学資格）レベルの新入社員が実働できるようになるためには、少なくとも2年間の社内トレーニングが必要だといわれている。

- ① 技術トレーニング
- ② 外国での技術トレーニング
- ③ 社外の研修機関でのトレーニング
- ④ オンザジョブ・トレーニング
- ⑤ 実習生トレーニングプログラム（例えばマトリキュレーション後3年間）

下請け企業は大手自動車製造業社から技術援助や機器の支援を受けるほか、製造部品の品質について納入先から監査を受けている。

大規模な下請け企業の例では、従業員を主としてOJTで訓練するほか、社外の機関に出すこともある。こうした研修機関で学ぶ教科としてはマネジメント関係が多い。日本企業との技術援助協定に従って海外で研修を受けることもある。

同社は38社から部品を調達しており、2次下請け企業を、①納入品の品質、②供給量、③納期、④文書の丁寧さで評価づけしており、場合によっては2次下請け企業に対して訪問指導を行うこともある。

### 8-3 実習制度

多くの企業で実習制度（又は徒弟制度／Apprenticeship）が導入されている。実習生の条件や実習期間などは様々である。この制度を実習生・雇用者双方にとってより好ましいものにするためにモニター・点検することは有意義であると考えられる。

### 8-4 労働市場における人材の需要と供給のギャップ

本現地調査中、対処すべき重要課題として人材の需要と供給のギャップがあげられている。概して既存の技術教育・職業訓練機関は産業界から不評を買っている。以前は高い評価を得ていたが近年劣化しているとされる機関もある。

総じて指摘される問題点は以下のようにまとめられる。

- ① 訓練機材が時代遅れになっている。
- ② 教員／指導員の能力が弱くかつ意欲、収入が不十分。
- ③ カリキュラム／教科が不適切。
- ④ マネジメントが弱い。

⑤ 卒業生／修了者の知識・技術が不十分。

一方で、比較的高い評価を得ている機関も存在している。例えばパクスイストレーニングセンターの金型技術コースの卒業生の能力は高く評価されている。また、SDCによる多様なコースは、小規模なものではあるが、市場ニーズに対して柔軟かつ敏感に対応しているといわれている。上述の苦情に加えて以下の意見が注目される。

- (1) トップマネジメントレベルの人材より、むしろ中間レベルの技能工が求められている。多くの教育・訓練機関の卒業生が基礎的な知識・技術を欠いており、技術者／技能者のもつべき考え方が身につけていない。もし彼らが基礎的な素養を身につけていれば、社内で更に学び成長することができよう。逆に、例えば製図ができなければ、図面を読むことは難しいであろう。
- (2) 教育・訓練機関は変化しつつある技術について行っていない。例えば、機械的システムから電子的システムへの変化に伴い訓練設備の再編が求められている。他の例として、訓練機関がアルミニウム溶接を知らないことなどがあげられている。
- (3) 卒業生が幅広い視点をもつためには、技術的科目に加えてマーケティングやマネジメントが一層重要な知識になっている。

## 第9章 技術教育・職業訓練における民間セクターの役割と既存問題点

### 9-1 民間企業の技術教育・職業訓練への参加

#### 9-1-1 概要

自立的な運営で知られるパキスタン科学・産業研究評議会の傘下にあるパクスイストレーニングセンターなどの例外はあるものの、政府関係技術教育・職業訓練機関は、概して指導員、機材、規律、産業との連携などが弱いと評価されている。

民間セクター（私立教育訓練法人及び民間企業）又は公民パートナーシップによる教育訓練プログラムは比較的良い評価を得ているとのことであるが、その数は限られている。また産業界との連携強化のために教育・訓練機関の運営委員会が設立され産業界・民間企業の代表が委員になっている例も見られるが、やはり少数である。

SDCは労働・マンパワー・海外パキスタン人省の下に設立された訓練機関で、各地の評議会委員は政府機関から5人、民間企業家から4人、労働組合から1人の計10人によって構成されている。同評議会は訓練ニーズ調査を行いその結果に対応して各種の訓練を実施している。また実施に際しては他の訓練機関や企業などの人材や施設を活用していることが特徴となっている。

教育・訓練への民間企業の貢献としては以下の事例があげられる。

- (1) インダスマーター社はラホールとカラチの高校2校を、教材の提供や教員の配置を通じて支援している。教員は社外から募集され研修を経て配置されている。支援対象コースは自動車整備・修理（自動車製造が中心ではない）を3年間学ぶものであり、卒業生には自動車部門のDAEの証書が授与される。
- (2) 訓練機関のなかには関係する業界団体から寄付を受けているものがある。概してそれらの訓練機関も、他の多くの類似機関と同様に指導員や機材などの問題を抱えているが、業界振興のために支援が継続されているようである。
- (3) 労働者福祉基金は各社の収入の2%を徴収し加盟企業の労働者と家族のために資するものであり、彼らの訓練も対象に含まれる。例えばSDCは同基金から補助金を受けて技術訓練を実施している。
- (4) 輸出振興局は輸出開発基金を設立した。商務省の下で輸出額の0.25%が同基金に納付され、輸出振興に資するものとされており、輸出関係の研修も対象に含まれている。例えば、同基金は関連業界団体が実施する研修にも貢献している。そうした研修は輸出振興局によってモニターされており、今後とも同基金の適切な運営のためには透明性・説明責任の遂行が維持されなければならない。
- (5) クエッタ（Queatta）の製薬会社であるメルクマーカー社は、英語を重視した共学の小学校2校を新設しつつある。それらの小学校はNGO団体「SOS Children's Villages of Pakistan」によって運営される予定である。



私立教育訓練法人による運営や民間企業の参加による技術教育・職業訓練の再生はひとつの有力な方法であると考えられている。またこうした場合の教訓として、運営委員や校長などのキーパーソンの適切な人選の重要性が広く認識されている。

ただし、評価の高いパクスイストレーニングセンターは民間によって運営されているものではなく、その高い実績は以下の要因によるものであるといわれている。

- ① 明確な運営・指揮系統と同センターの上位機関であるパキスタン科学・産業研究評議会の自立的な権限
- ② 同評議会の理事会は全権をもっているとともに、4人という少数の常任専門家によって構成されていること
- ③ 同センターの校長の能力が高く権限が大きいこと
- ④ 基礎的で実際の訓練を中心に据え、それを新しい技術によって補完するという同センターのアプローチ

### 9-1-2 事例紹介

以下に優良企業として高い評価を受けている大規模企業の人材への対応、教育・訓練への取り組み、その他の産業開発関連の概況を紹介する。

#### (1) 大規模製薬会社

クエッタに立地する当製薬会社は25%地元資本、75%ドイツ資本の合弁企業で、従業員約600人の約80%は非識字である。熟練機械操作員10人に加えて、薬学分野の技術者数名が従事している。

同社は他の地元企業とは連携をもっていない。実際同地には他に製薬関連企業がないのみならず周辺には大企業は立地していない。原材料はカラチカラホールから調達し、製品はまたそれらの都市に輸送する。

地元の技術訓練機関は教員も施設も不備であり同社の要求を満足しない。通常、大学卒業後の実習生が従業員と同様の給与で6週間を過ごす。その後、彼らは経営幹部実習生として希望する期間継続することができる。彼らが他社に職を見つけることもあるし、同社に欠員が生じれば応募することもできる。

同社トップは、同社の成功の理由として、①良い経営、②継続的な更新による最新技術の維持、③地元地域への深いかかわりをあげている。

#### (2) 大規模電機会社

当家電・電力機器メーカーはパキスタン全土に1万人を超える従業員を擁している。ラホールの本社・工場には約8,000人が従事しており、うち約7,000人が製造に携わっている。その内訳は10～15%が技術者、約20%が準技術者(典型的にはDAE資格の保持者)、50～60%が熟練工(様々な資格の保持者)、10～15%が非熟練作業員(梱包、リフト操作など)である。製造従事者では電気系、機械系、プラスチック系の教育か訓練を受けた者が多い。

同社は「経営実習生・実習技術者」システムをもっている。これは9か月までの実習制度であり対象は新卒者である。年間25～30人程度が参加しそのうちの多くは実習後採用

されている。これ以外の従業者は需要に応じて以下の方法で募集されている。

- ① 技術大学やポリテクニクとの個人的なつながりなど現職従業員の人的ネットワークの利用による募集
- ② 中レベル・低レベル従業員の実習プログラム（全国紙での募集、最低賃金による2年間の実習期間）
- ③ 新聞による実務経験者の募集
- ④ 大学を対象とした新卒技術者の募集（理学士、工学士が最低条件）

同社の訓練・人材開発担当者によると、一般に新卒技術者は知識はあるが実際的な技術に弱い、一方訓練機関の修了生は不十分な基礎的知識しかもっていないとのことであり、その理由としては、訓練機関には十分な指導者や機器が配置されていないことがあげられている。

同社はオンザジョブ・トレーニングとオフザジョブ・トレーニングの両方を実施している。オフザジョブとしては以下がある。

- ① 従業員を各種の技術機関に送る。
- ② 各種技術機関から専門家を招へいする。
- ③ 従業員を非技術的なコースに送る（マネジメント、能力開発、意思疎通能力、など）。

同社は部品を全国の多くの企業から調達している。そのなかには継続的な下請け企業と一時的な供給業者の両方がある。同社は部品調達業者からの製品の品質を厳しく検査しており、製造過程を点検することもある。更に必要に応じて部品製造企業の製品の品質向上を支援している。

## 9-2 課題

上述の民間企業による技術教育・職業訓練への貢献や社内外トレーニングは、全体的にみると非常に限られた範囲のものでしかない。職場への定着率の今後の推移とも関連し、今後の民間企業による人材育成の拡大の方策や、その場合の企業、従業者、さらに公共による費用負担のあり方などが課題となる。

## 第10章 産業・雇用の実状を踏まえたマクロな産業・雇用政策と 教育訓練計画の連携のあり方

### 10-1 優先業種と優先教育・訓練科目

#### 10-1-1 既存計画における優先業種

(1) 中期開発枠組みにおいて最も急速に成長することが見込まれている部門  
製造業

(2) 製造業における中期開発枠組みのシナリオ（割合を拡大する業種）

- ① 機械系製品（自動車を含む）
- ② 化学製品
- ③ 電子製品・同関連製品

(3) 中期開発枠組みの雇用戦略

- ① 農業・畜産
- ② 中小工業
- ③ 通信・情報技術サービス
- ④ 住宅と建設
- ⑤ 自然資源

(4) 中小企業開発庁の戦略業種

- ① スポーツ用品
- ② 宝石・貴金属類
- ③ 大理石・花崗岩
- ④ 機械系
- ⑤ 農産加工・酪農
- ⑥ 家具
- ⑦ 水産業

#### 10-1-2 既存計画における優先訓練科目

- ① 建設部門
- ② 重機
- ③ サービス（ホテル、観光サービス、オフィス運営技術）
- ④ 農業部門
- ⑤ 先進技術（機械系、電子系）
- ⑥ 繊維部門

## 10-2 産業開発の視点からの検討と予備的提言

### 10-2-1 開発の方向

#### (1) 従業者数と付加価値の変化

2004-05年パキスタン経済調査報告書に基づいて6部門について2001-02年と2003-04年の従業者数と付加価値の変化を比較すると、付加価値の伸びに対する従業者の伸びが1を下回る部門（労働生産性が上昇）は鉱工業、卸売り・小売り、交通であり、1を上回る部門（労働生産性が低下）は金融・保険、建設、農林水産業である。建設では付加価値が減少したが雇用は増加している。このデータの他の年次への適用可能性には疑問があるが、少なくともこの期間においては雇用の付加価値に対する弾力性は6部門全体で0.7程度であった。なお、中期開発枠組みでは生産性の改善を考慮し計画期間中の全産業の付加価値に対する雇用弾力性を0.40と設定している点が注目される。

表10-1 従業者数と付加価値の変化

Year	Data item	Total of these 6 sectors	Agriculture, forestry, hunting & fishing	Mining, quarrying & manufacturing	Construction	Wholesale & retail trade & restaurants & hotels	Transport, storage & communication	Financing & insurance
2001-02	Employees (1,000)	32,510	16,370	5,380	2,350	5,770	2,290	350
	Value-added (million Rp)	2,868,218	904,433	647,872	89,241	667,615	427,296	131,761
	Value-added/employee (Rp)	88,226	55,249	120,422	37,975	115,705	186,592	376,460
2003-04	Employees (1,000)	35,150	17,970	5,730	2,430	6,180	2,400	440
	Value-added (million Rp)	3,208,846	962,527	789,242	86,402	764,688	470,015	135,972
	Value-added/employee (Rp)	91,290	53,563	137,739	35,556	123,736	195,840	309,027
Growth rate of employees/growth rate of value-added		0.98	1.02	0.94	1.03	0.97	0.98	1.10
Elasticity of number of employees to value-added		0.69	1.51	0.31	-1.05	0.50	0.49	7.65

注：1999-2000年価格（ルピー）

（出典：2004-05年パキスタン経済調査報告書）

2000-01年製造業センサスに基づいて製造業従業者1人当たりのGDPへの寄与を1995-96年と2000-01年で単純に比較してみると、製造業全体では従業者の年平均伸び率はGDPへの寄与の年平均伸び率の0.93となっている。雇用のGDPへの寄与に対する弾力性は0.35程度と試算される。この結果は標本調査によるものであり厳密な推計ではないが、概してこの期間には労働生産性の向上があったと推測される。ただし電機・同関連、その他の化学製品では労働生産性が低下した可能性が示唆される。

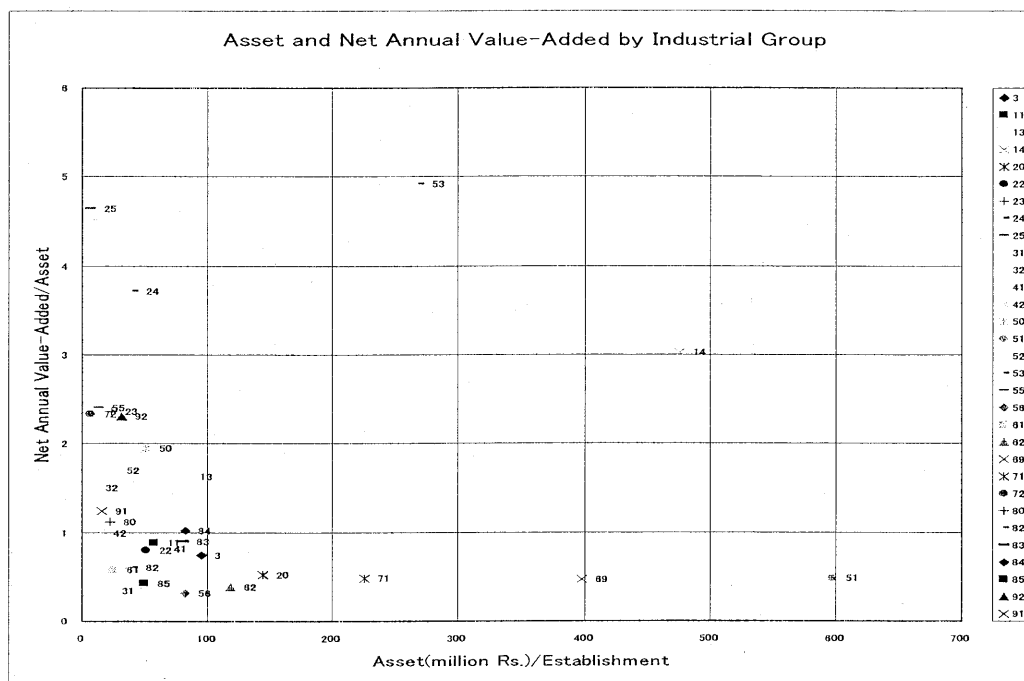
表10-2 主な製造業種における従業者数とGDPへの寄与の変化

主な業種	業種番号	1995-96年に おける1日の従 業者数の平均	GDPへの寄与 (百万Rp)	一人あたりの GDPへの寄与 (Rp)	2000-01年に おける1日の従 業者数の平均	GDPへの寄与 (百万Rp)	一人あたりの GDPへの寄与 (Rp)	従業者数の年 変化率/GDP への寄与の年 変化率	雇用のGDPへ の寄与に対す る弾力性
製造業全体	3	561,919	181,021.5	322,149	689,692	320,699.5	464,989	0.93	0.35
食品加工	311, 312	78,212	27,742.8	354,713	73,303	44,554.9	607,818	0.90	-0.13
繊維製造	320, 321	226,377	40,195.8	177,561	315,617	80,357.0	254,603	0.93	0.46
衣料	322	13,676	2,252.8	164,727	51,078	8,621.6	168,793	1.00	0.98
綿織り・圧縮	325	8,806	2,258.4	256,462	15,267	9,981.7	653,809	0.83	0.34
医薬品	350	21,039	4,243.4	201,692	24,617	16,597.2	674,217	0.79	0.10
工業化学製品	351	20,037	15,567.9	776,958	15,631	27,364.1	1,750,630	0.85	-0.41
その他の化学製品	352	9,037	5,542.3	613,290	10,618	5,680.8	535,016	1.03	6.62
その他の非金属鉱物製品	369	15,916	14,052.2	882,898	13,539	15,976.6	1,180,043	0.94	-1.22
鉄鋼	371	33,199	8,317.6	250,538	24,289	16,768.8	690,387	0.82	-0.40
電機・同関連	383	20,327	14,305.4	703,763	19,254	11,434.4	593,871	1.03	0.25
輸送機器	384	13,853	6,297.5	454,595	19,972	10,525.7	527,023	0.97	0.70
その他		101,440	40,245.4	396,741	106,507	72,836.7	683,868	0.90	0.08

(出典：2000-01年製造業センサス)

## (2) 製造業業種の特性

上述のセンサスの2000-01年結果に基づいてパキスタンにおける製造業種の特性の抽出を試みた。まず3桁の業種を事業所あたりの資産(百万ルピー)(横軸)と資産に対する年間正味付加価値(縦軸)に従ってプロットした。右に位置するほど平均事業所規模が大きく上に位置するほど資本効率が高い。また業種の点と原点で決まる長方形の面積は平均事業所当たりの年間正味付加価値(百万ルピー)を示す(注意：人件費は付加価値に含まれる)。例えば、工業化学製品(351)、その他の非金属鉱物製品(369)、鉄鋼(371)は大規模だが資本効率は特に高くはない。一方、綿織り・圧縮(325)、ゴム・プラスチック以外の履物(324)は大規模ではないが資本効率は高い。タバコ製造(314)、石油精製及び石油・石炭製品(353、354)は大規模で資本効率が高い。



凡例			
番号 (100 の桁の 3 を省略) と業種			
3	All manufacturing industries	52	Other chemical products
11 (&12)	Food Manufacturing	53 (&54)	Petroleum refining & Products of petroleum & coal
13	Beverage industries	55	Rubber products
14	Tobacco manufacturing	56	Plastic products
20 (&21)	Manufacture of textiles	61	Pottery, china & earthenware
22	Wearing apparel	62	Glass & glass products
23	Leather & Leather products	69	Other non-metallic mineral products
24	Foot-wear except rubber or plastic	71	Iron & steel
25	Ginning & baling of fibres	72	Non-ferrous metal basic industries
31	Wood, wood & cork products	80 (&81)	Fabricated metal products
32	Furniture & fixtures, not metal	82	Non-electrical machinery
41	Paper & Paper products	83	Electrical machinery & supplies
42	Printing and publishing	84	Transport equipment
50	Drugs & pharmaceutical products	85 (&86)	Scientific & measuring instruments & Photographic & optical goods
51	Industrial chemicals	92	Sports & athletic goods
		91 (93&94)	Handicrafts and other manufacturing

図 10 - 1 業種ごとの資産と正味付加価値

(出典：2000-01 年製造業センサス)

次に資産（百万ルピー）当たりの従業者数（横軸）と従業者当たりの年間正味付加価値（ルピー）（縦軸）に従ってプロットした。右に位置するほど雇用創出効果が高く上に位置するほど労働生産性が高い。業種の点と原点で決まる長方形の面積は資産に対する年間正味付加価値の比（100万分の1）を示す。例えば、ゴム・プラスチック以外の履物（324）、スポーツ用品（392）、綿織り・圧縮（325）、ゴム製品（355）、非鉄金属工業（372）、衣料（322）、皮革製品（323）、工芸品（391、393、394）は労働生産性は特に高くはないが雇用創出効果は大きい。一方、石油精製及び石油・石炭製品（353、354）、タバコ製造（314）、工業化学製品（351）、その他の非金属鉱物製品（369）は労働生産性は高いが雇用創出効果は小さく資本集約的である。鉄鋼（371）、プラスチック製品（356）も雇用創出効果は小さい。ただしここでは間接的な雇用効果は考慮していないことに注意を要する。

上では顕著な特性を示す業種のみを示したが、産業振興の方向を検討するにあたっては全業種の特性を把握し、雇用創出効果の高さや加工度の高さを考慮することが重要である。

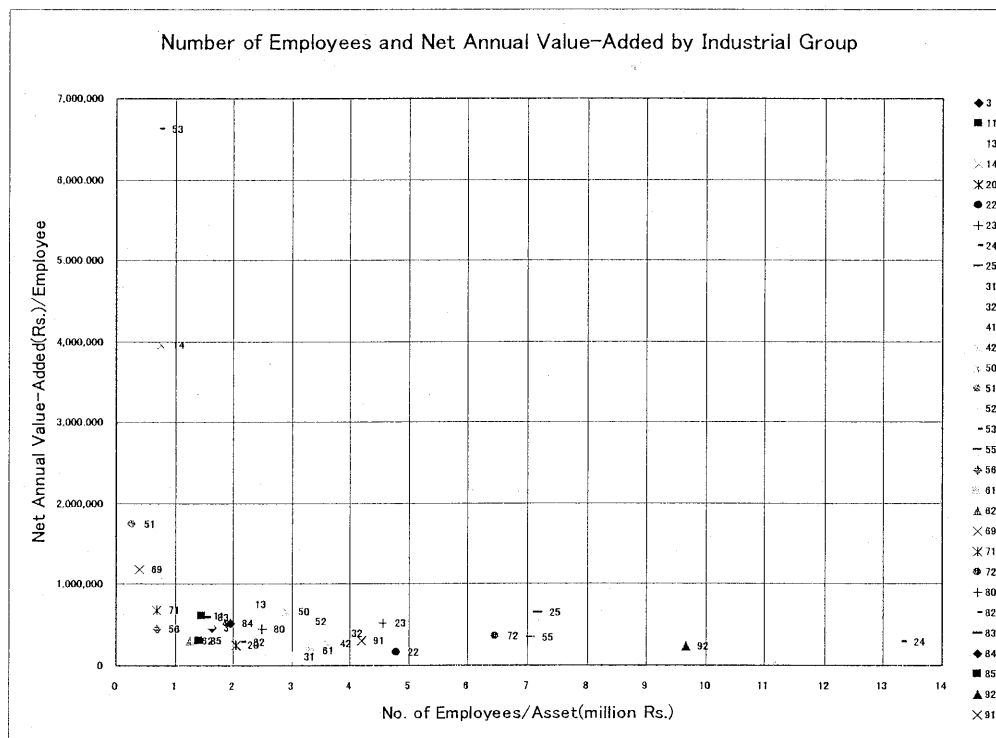


図10-2 業種ごとの従業者数と正味付加価値

（出典：2000-01年製造業センサス）

### (3) 開発の方向性

パキスタンにとって振興すべき対象を特定の産業や業種に限定することは非現実的であり、幅広い工業化の推進が産業開発のひとつの柱となろう。従来の中核である繊維産業に加えて、雇用創出、加工度、貿易赤字改善、さらに今後の都市・地域開発などを考慮すれば、重要業種として以下が考えられる。また中小企業、裾野産業を含む強靱な産業ネットワークが構築されることが望まれる。

- ① 機械工業系（輸送機械を含む）
- ② 電子・電気工業系
- ③ 情報通信技術系
- ④ 建設・地域開発系

上記に伴う技術教育・職業訓練の需要としては、これらの業種及び裾野産業に対応する中間技術が最も必要とされており、教育・訓練機関には、需要に即した基礎的な理論と実技を習得し、完成度を追求する技術者・技能者の心構えを身につけた卒業生・修了者の輩出が求められている。また現在企業ごとに様々に運用されている実習生／徒弟制度（Apprenticeship）を点検し、労使双方にとってより有益となる指針を作成することも検討に値しよう。

#### 10－2－2 開発施策

まず世界銀行の投資環境調査で取り上げられた課題に引き続き対応することが必要である。すなわち、資金調達アクセスとコストの改善、税務手続きの簡素化、税率の改善、腐敗の防止、経済政策・規制策の安定性確保、電力供給の確保、マクロ経済の安定性確保、関税・貿易法規の整備、治安の改善、公正な競争の確保である。

さらに、現在各地で進みつつある工業団地の整備と並行して、産業連携・企業連携による各企業の技術面・経営面の向上を促進することも望まれる。



## 第 11 章 教育指標と人材育成計画における対象者層とその問題点

### 11-1 不登校児童の実態

1998年に実施された国勢調査によると、パキスタンの5歳から14歳までの子どもたちのうち、義務教育であるにもかかわらず、不登校の率が5歳から9歳までのPrimary Schoolレベルで58%、10歳から14歳までのMiddle Schoolで約42%、また全体の平均では約51%にも達している<sup>2</sup>。これを具体的な全体の数字で示すと、5歳から14歳までの生徒全体約3,700万人のうち、約1,900万人が不登校の児童ということになっている。

### 11-2 教育機関からのドロップアウト

一方、中期開発枠組みによるとやはりドロップアウトの比率も大きく、それぞれPrimaryレベルで全体の約63%、Middle Schoolで50%、Secondaryレベルで約75%にも達している。これを実数で示すと、それぞれ1,700万人のうちの1,100万人、645万人のうちの325万人、320万人のうちの240万人に当たる。

### 11-3 人材育成計画における対象者と問題点

パキスタン政府は技術教育・職業訓練により策定する人材育成計画の対象者として、現在約1,100万人にもおよぶ教育機関からのドロップアウトをあげている<sup>3</sup>。これにより、2010年までに100万人の新規技能労働者を創生することを目的としている。

しかしながら、パキスタンの技術教育・職業訓練における最大の問題点として、①既存の技術教育・職業訓練機関の生徒の収容能力が全ドロップアウト数の0.5%しかない、②15歳以上の生徒30万人に対して9万人の職業訓練のための収容場所しかない、③15歳以下の子どもたちに対する技術教育の場がない、などがあげられる。

---

<sup>2</sup> 1998年のPopulation Census Organization Statistics Divisionによる。

<sup>3</sup> Source : Planning Commission Report of Working Group on Basic and College Education for MTFD 2005-2010

## 第12章 技術教育・職業訓練の現状と問題点

本章では各州（Sindh、Balochistan、Punjab、North Western Frontier Province：NWFP）における技術教育・職業訓練の現状と問題点について述べる。特に州レベルにおける技術教育・職業訓練行政の現状と問題点に触れ、各行政機関の管轄下にある教育機関の実態と問題点を把握した。本報告書で述べる各種技術教育・職業訓練学校は種類が多く、また管掌される上部組織も異なる場合があるため、以下に種類別にあげ、まずその機能について述べる。

### (1) Government College of Technology

Polytechnic や Monotechnic で3年間履修を行い、Diploma of Associate Engineer（DAE）を取得した生徒が対象となる。2年間の課程を修了したあとに Bachelor of Technology（B.Tech）の称号が与えられ、成績優秀者は更に2年間の課程に進むことができ、卒業後は Bachelor of Technology（Honors）が授与される。連邦政府及び州政府レベルにおける教育省、Department of Education（DOE）の管轄。

### (2) Government Polytechnic Institute (Men and Women)

Primary と Middle School、High School の一般教育を修了した者を対象とした職業訓練校である。修学期間は3年で、DAEを技術コース修了者に、また商業コースを履修した者には Diploma of Commerce が与えられる。連邦政府及び州政府レベルにおける教育省、DOEの管轄。

### (3) Technical Training Center/Vocational Training Center

連邦政府及び州政府の労働・マンパワー・海外パキスタン人省管轄の職業訓練学校。一般教育の8年次、また10年次修了者を対象としている。日本の場合でいうと、中学卒業時点で入学が可能な場合もある。学校が男女それぞれに分かれている。履修期間は長期の場合が2年で、就業期間とコースによりそれぞれ Diploma、Certificate が授与される。短期コースは2週間から6か月とコースにより違う。National Training Bureau（NTB）が定める職業技術基準（48種類）に沿った技術を身につけることにより、Grade II 及び Grade III のレベルに達することが可能である。

### (4) Apprenticeship Training Center

企業内訓練を実施することを目的として設立された職業訓練学校で、やはり労働・マンパワー・海外パキスタン人省の管轄下にある。1962年の徒弟訓練法により設立された。

これらの各種技術教育・職業訓練機関が卒業生に対して発行する認定証の種類と、各機関の州別の数を表12-1にまとめた。

表 12 - 1 Number of TVET Institutions by Province

Institutions	Degree offered	Number of Institutions				
		Punjab	Sindh	Balochistan	NWFP	Total
Government College of Technology	Degree	7	4	-	1	12
Government Polytechnic Institute for Girls	Diploma	4	50	1	1	80
Government Polytechnic Institute for Boys	Diploma	13		1	10	
Government Technical Training Institute TTC/Apprenticeship	Diploma	133	22	-	-	155
Vocational Institute (Woman)	Certificate, Diploma	128	80	12	11	265
Vocational Institute (Men)	Certificate, Diploma	2			32	
Total		287	156	14	55	512

## 12 - 1 概要・総論と技術教育・職業訓練プログラムが直面する問題点

### (1) 概要・総論

技術教育は連邦レベルでは教育省、職業訓練は労働・マンパワー・海外パキスタン人省で管轄されている。教育省は教育行政、また労働・マンパワー・海外パキスタン人省は労働行政における政策立案と策定を行う機関である。州レベルではそれぞれの機関の呼称は違うが、技術教育と職業訓練はそれぞれの教育局、労働局で管轄されている。しかし、連邦政府のレベル、また連邦政府と州政府、さらには州政府間でも統一がとれないなどの問題点が発生したことから、これらの各省庁及び州レベルの各局を横断的に管轄する組織として2005年12月にNAVTECが設立された。総括的にみた技術教育・職業訓練における現状と問題点は以下のとおりである。

- 1) 技術教育・職業訓練の政策の方向性、実施方法について、連邦レベルでの各省、各州、州内の各地域レベルでの管掌部局の統一がとれていない。
- 2) 各種教育機関の運営費は州政府による負担がほとんどを占める。連邦政府は政策の立案計画、政策の策定は行うが州政府に対する補助金等の直接補正は行わない。
- 3) 一方、州レベルにおいても策定どおりの技術教育、職業訓練を実施するうえで予算は圧倒的に不足している。これにはカリキュラムの向上、教師の再訓練、機器・設備などの運営費も含まれる。
- 4) 各学校レベルで予算額の増加を州政府に申請はするものの却下される場合がほとんどである。これには設備機械の保守・運営費用の申請なども含まれるが、認められたケースは皆無に等しい。
- 5) 州レベルにおける職業訓練学校においては Center Management Committee (CMC) コースなどのような民間企業の補助により設置されたコースもある。しかし、必ずしも

順調に機能しているということではない。むしろほとんど機能していないというのが現状である。

- 6) 労働・マンパワー・海外パキスタン人省の NTB で 48 業種の技術標準を設け、技術者育成のロードマップとしている。必要に応じて随時業種数を増やしている。しかしながら、各種学校レベルではこれら標準に沿った教育は実施されていない。機器設備の古さ、運転停止、操作の不備、設備の不足、教師の未訓練などが主な原因である。
- 7) 教育省は特に規格標準等を設けていない。
- 8) NAVTEC は設立されたばかりでほとんど機能していない。
- 9) 教育省と労働・マンパワー・海外パキスタン人省など、州レベルの行政間での縄張り争いがあり、統一がとれていない。
- 10) 現場レベルの校長など Management の権限が制限されている。例えば、National Institute of Science and Technical Education (NISTE) から一方的にカリキュラムを押しつけられる、要求した設備拡充のための各種予算などはほとんど認められたためしがない、など。

## (2) 技術教育・職業訓練プログラムが直面する問題点

技術教育・職業訓練プログラムを推進していくうえで、パキスタン政府は以下の多くの問題に直面している。

- 1) 連邦政府で主導的立場をとる省庁がない。連邦レベルでは技術教育は教育省、職業訓練は労働・マンパワー・海外パキスタン人省が主導的な立場で政策の策定と推進を実施する省庁であるが、いずれも強い主導権をとれずにいる。また、各州政府ではそれぞれ教育局、労働局などが推進母体となって技術教育・職業訓練を実施しているなど、連邦政府が関与できない面もある。
- 2) 技術教育と職業訓練の教科・カリキュラム内容にばらつきがある。技術教育は教育省、職業訓練は労働・マンパワー・海外パキスタン人省が管轄していることもあり、統一がとれずにいる。特に教科やカリキュラムの編成方法、重複するコースの存在など問題が多い。
- 3) 産業界からのニーズ分析なども行っておらず、教科・カリキュラムの内容更新など需要に即した教科内容とはいえない。
- 4) 教育省、労働・マンパワー・海外パキスタン人省において教育機関への入学資格などで統一がとれていないため、生徒の能力・レベルにも大きなばらつきが生じている。

- 5) 教師や生徒評価、試験の内容・採点方法などの評価制度が徹底していないなど、品質管理が十分行われていない。またそれらのガイドラインなどが設けられていない。
- 6) 国際レベルの教育内容が実践されていない。国際的な標準に沿った教科やカリキュラムではないため、国際間に通用する教育内容とはいえない。また、それらに即したガイドラインが設けられていないため、レベルの低い教育がまだ実践されている。
- 7) 教育・訓練に使用する設備、機器の不足が著しい。また古い機器・設備を使用しているため時代にマッチした教育が実践できない。
- 8) 産業界からの協力が十分とはいえない。例えば産業界における OJT 制度が不備であるため、十分な教育が行えない。
- 9) 教師の社会的地位が低い。また給与なども低いため、レベルの低い人材しか集まらない。教師のための再訓練制度や設備などが著しく欠けているため、レベルの向上、技術のアップデートなどができないなどの悪循環が起きている。

## 12-2 Sindh 州

### (1) 概要

Sindh は州内にカラチや Hyderabad などの大都市を抱えている。1998 年の国勢調査によれば、州全体の人口は約 3,050 万人で、最も多いカラチで約 1,000 万人に達している。

やはり 1998 年の国勢調査によれば、同州の行政区域概要は表 12-2 のとおりである。

表 12-2 Sindh 州の行政区域概要

州面積	Division	District	Tehsil*
140,914 km <sup>2</sup>	5	21	143

(Source : 1998 Census Handbook of Population and Housing Census Sindh)

\* : 行政区分の 1 つである District を更に細かく分けた行政区分

また、Sindh 州の全体、地域別人口は表 12-3 のとおりである。

表 12-3 Sindh 州の人口構成

(単位：千人)

	全 域			都市部			地 方		
	全	男	女	全	男	女	全	男	女
Total	29,991	15,823	14,168	14,662	7,792	6,869	15,329	8,031	7,299

(Source : 1998 Census)

また、同国勢調査による州の性別、地域別識字率は表 12-4 のとおりである。

表 12 - 4 Sindh 州における識字率

(単位：%)

	全地域	都 市	地 方
両 性	45	64	26
男	55	70	38
女	35	57	12

(Source : 1998 Census Handbook of Population and Housing Census Sindh)

表 12 - 4 によると、都市部と地方における識字率はその差が歴然としており、地方へ行くほど低くなっているのが分かる。また、都市部においても男女差、地域差が見られる。都市の中央部に行くほど識字率が高くなる傾向を示している。州内でも最も高い識字率をもつカラチ Division 内における識字率の分布を表 12 - 5 に示す。

表 12 - 5 カラチ Division の識字率の分布

(単位：%)

	全 域			都市中央部			都市周辺部		
	両 性	男	女	両 性	男	女	両 性	男	女
Total	65	70	60	66	70	60	47	55	38
Central	76	78	74	76	78	74	—	—	—
East	73	76	70	73	76	70	—	—	—
South	68	72	63	68	72	63	—	—	—
West	56	62	48	57	63	49	45	51	38
Malir	54	61	43	56	63	45	49	59	38

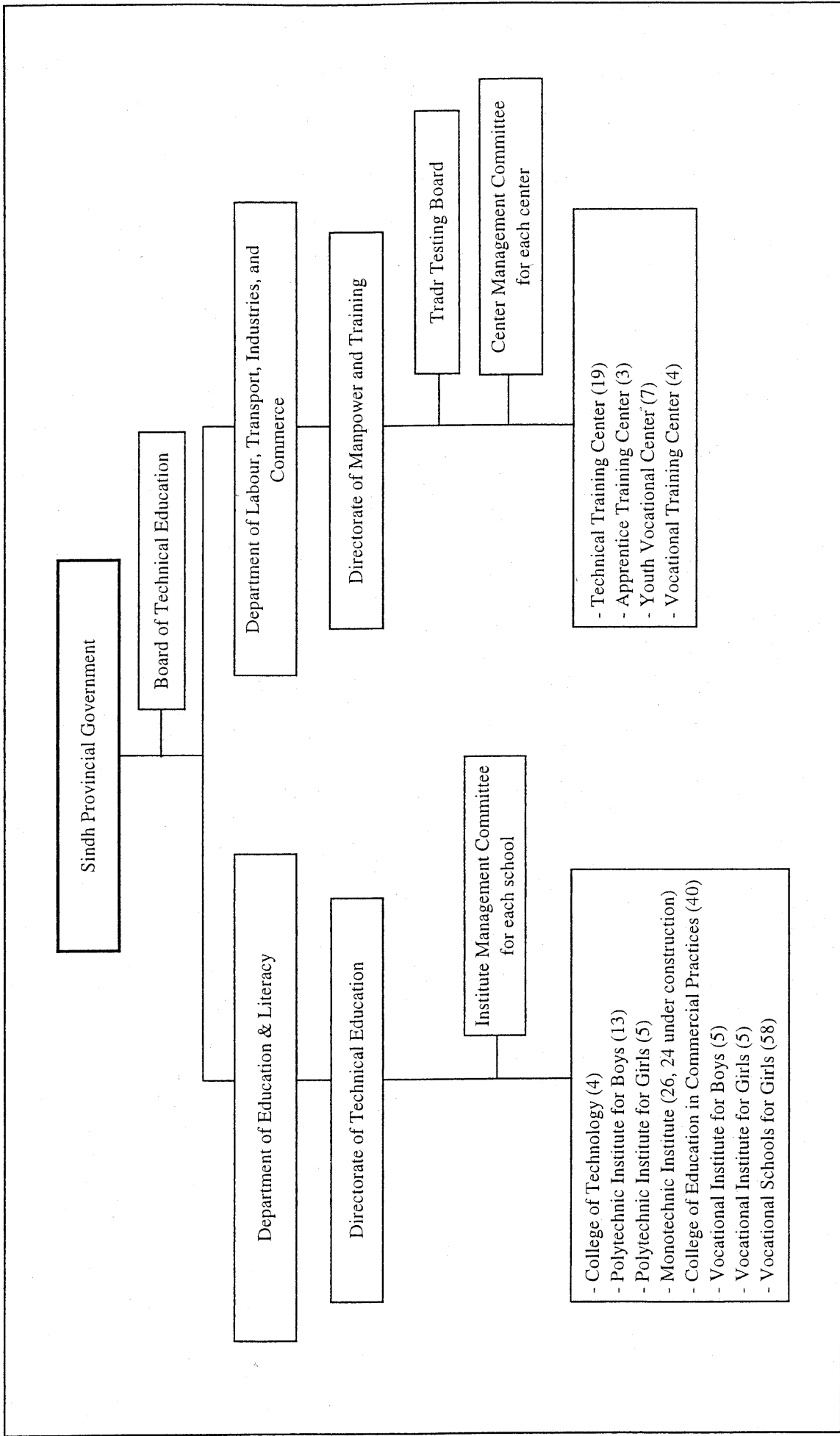
(Source : 1998 Census Handbook of Population and Housing Census Sindh)

## (2) 組織・運営

図 12 - 1 に Sindh 州の技術教育・職業訓練にかかわる機関の組織図を示す。

Sindh 州における技術教育は、それぞれ Department of Education and Literacy (DEL) の下部組織である Directorate of Technical Education (DOTE)、職業訓練は Department of Labor, Transport, Industries, and Commerce (DTIC) の下部組織である Directorate of Manpower and Training (DMT) に委ねられている。DEL、DOTE とともに政策の立案、計画、各人事をはじめ、設備・機器の整備、教員の採用と再訓練などのための予算決定などを主な機能とし、また、その政策実施機関として DTIC、DMT が位置づけられている。

技術教育・職業訓練における各機関の機能と業務を横断的な面から統一する目的をもって Technical Education and Vocational Training Authority (TEVTA) の構築計画がなされた。これは上述した同州の DEL 及び DOTE が中心となって策定を行う計画であったが、主に州政府内の人事の変更に伴い計画が頓挫した形になっている。したがって、TEVTA の構築構想は実施されず、全く機能していないのが現状である。現在、技術教育・職業訓練の計画立案とその策定については、DEL と DOTE が中心となって実施している。両機関ともに傘下に各種学校をもっている。図 12 - 1 に各機関に付属する学校の種類と学校数を示した。



(Source: Department of Education & Literacy, arranged by the Study Team)

Figure 12 — 1 Structure of TVET related Organization (Sindh)

### (3) 予 算

各種学校の運営予算はほとんどが州政府によって賄われている。それらのうち約9割が職員の給与などの人件費にあてられている。

Sindh州の各種教育機関運営にかかる費用を学校のタイプ別に、生徒数、総運営費、生徒1人当たりにかかるコストを表12-6に示した。

表12-6 Sindh州の各種教育機関運営にかかる費用

タイプ	生徒数	予算 (百万 PRs)	コスト/生徒/年
Government College/Polytechnic/ Monotechnic	19,948	351.0	17,600 PRs
Commercial Colleges	2,484	117.4	47,274 PRs
Vocational Institute & Schools	2,943	72.3	24,579 PRs
総 計	25,375	540.7	—

(Source : DOTE, Sindh Provincial Government)

いずれの学校・教育訓練機関においても十分な予算が得られないのが現状である。例えば、機械・設備の新規購入予算はもとより、既存設備の保守・故障修理に充当する予算さえも得られていないのが現状である。

### (4) 教育・訓練の質

技術教育・職業訓練現場のいずれにおいても産業界のニーズにマッチしない教科カリキュラムが多数組まれている。また、カリキュラムの編成方法と内容の不備、教科書の種類と内容、使用している機器・設備の不備などが教科カリキュラムの質を更に低下させている。また、一部の職業訓練校では国際機関からの援助により一見充実した機器・設備が導入されているものの、産業界からみた場合、ニーズに即した技術習得を行っているとは思えない内容のカリキュラムが多く含まれている。

米国の Community College、Technical College の機能にみられるような Evening Shift のコースを設け、板金、縫製など零細業への就職、又は自営業のための訓練などに優位なコースもある。これらのコースは短期で履修するものがほとんどであり、それほど質の高いコース内容とはいえないが、即就職につながるもの、若しくは既就職者の技術レベル向上につながる場合もあるので人気のあるコースとなっている。

教師の質が低いことも教育の質の低下に関連している。教師のレベルの低さの理由として多数があげられるが、給料が低いため優秀な人材が集まらない、教師の社会的地位が低い、自己研修の場が少ない、情報量（図書館の蔵書数等）が圧倒的に少ないなどの理由があげられる。

### (5) 技術規格の現状と問題点

本節では連邦政府の労働・マンパワー・海外パキスタン人省の傘下にある National Training Bureau (NTB) が定める技術水準に沿った教育が実施されているかを対象に分析した。以下、他の州においても同様の分析方法をとることとする。



パキスタンの技術教育・職業訓練においては、国家、州レベル、又は傘下の各種学校で設けた一定の技術規格は特に存在しない。唯一、成文化されているもののなかで、教育課程における技術規格として示されるのがNTBが定めている48業種におよぶ技術水準である。表12-7に技術標準が定められた各分野のリストを掲載した。

NTBによって設けられた到達すべき技術標準は全く基本的なものである。これによると、技術水準のレベルをGrade IからGrade IIIまでに分けており、例えばガス・アーク溶接の技術標準の各レベルを以下のように定義している。

- 1) Grade III (The Basic Level) --- The Basic level relates to the level of knowledge and skill of beginning craftsman. This level should be attainable by graduate's level of approved training course or those who have had a minimum of 3 years "on the job" experience.
- 2) Grade II (The intermediate level) --- This falls approximately midway between the advance level and basic level.
- 3) Grade III (The advanced level) --- This is based on the highest level of knowledge and skill expected from a craftsman in the welding trade.

これらの技術標準は、目標として書面化しているのみでモニタリングなどは一切行われていない。したがって、Sindh州における各職業訓練校においては48業種にわたる技術水準があるとは意識しているが、それに沿った教育を実施している学校は1か所もない。NTBも職業技術水準の定期的見直し、現場への啓発・普及活動、モニタリングを実施していないため、実施する側である各種学校も無視している雰囲気がある。

全体的にみて技術規格、標準化・品質管理などの意識がない。ISOシリーズについては概念として知っている程度である。とても認証取得まで行き着こうという意識もない。ISO9000、14000シリーズなどは認証機関に金を払えば取得できるといわれており、学校機関が独自に取得しようという意識のものではない。

技術教育・職業訓練機関の卒業生に対する卒業試験を実施する機関としてDepartment of Educationの下にSindh Board of Technical Education (SBTE)がある。これは公立、私立を問わず依頼のあった教育機関すべてに対する試験の実施、教育機関の認定と抹消、CertificateやDiplomaの発行などを実施する機関であるSBTEが直接実施する卒業試験の標準化、試験の実施、実施に伴う不正の摘発などの機能をもっている。試験の内容も教科の内容と並行しているため、試験問題の質など、レベルが低いことが指摘されている。

表 12 -- 7 List of National Occupational Skill Standard

---

1.	Electrical/Electronics
2.	Radio & T.V. Mechanic
3.	Instrument Mechanic
4.	Industrial Electronics
5.	Armature Winder
<b>Mechanical</b>	
6.	Machinist
7.	Turner
8.	Bench Fitter
9.	Welding (Arc, Gas)
10.	Sheet Metal Worker
11.	Draughtsman (Mechanical)
<b>Automotive</b>	
12.	Motor Vehicle Mechanic (Light)
13.	Motor Vehicle Mechanic (Heavy)
14.	Tractor Mechanic
15.	Auto Electrician
16.	Auto Body Denter
17.	Auto Body Spray Painter
<b>Civil/Construction</b>	
18.	Steel Fixer
19.	Carpenter
20.	Wood Technology / Cabinet Making
21.	Draughtsman Civil
22.	Plumber / Sanitary Installer
23.	Shuttering (Mono level)
24.	Brick Layer / Mason
25.	Surveyor
26.	Construction Machinery Operator
27.	Construction Machinery Mechanic (Chassis)
28.	Construction Machinery Mechanic (Engine)
29.	Building Painter
30.	Architectural Draughtsman
<b>Miscellaneous</b>	
31.	Rack Mechanic
32.	Textile Fitter (Spinning)
33.	Surgical Equipment Mechanic
34.	Leather Work (Sport Goods)
35.	Tailoring
36.	Housing Appliance Repairer
37.	Computer System Operator
38.	Secretarial Occupation
39.	Hospital Technician
40.	Dress Designing and Making
41.	Beauty Culture and Hair Dressing
42.	Communication Skills
43.	Banking and Finance
44.	Fold Preservation
45.	Commercial Cooking
46.	Carpenter (Sports goods)
47.	Broad based Training (Multi skills)
48.	Cutler Manufacturing

---

(Source: Ministry of Labour, Manpower & Overseas Pakistanis)

## (6) 教員養成

技術教育・職業訓練校とも DAE 保持者で、かつ民間企業での数年の現場経験があれば関連学校に就職できるといわれている。一部の大手企業、又は外資企業が講座を開設しているケースもあるが、あくまでも自社内又はグループ関連企業の教師養成を目的としたものである。したがって、産業界で設ける教員の養成プログラムは皆無に等しい。一部、産業界がスポンサーとなって教員養成のためのカリキュラムを設置している職業訓練学校もあるといわれているが、あまり機能していないとのことで、その実態は明確ではない。

一般的に教師は給与などの賃金が低い、社会的な地位が低い、民間の産業界に適応できないレベルの人間の就職先というイメージがあるなどの理由から教師の質はかなり低いというのが通例である。また、教師のための研修制度も充実しておらず、情報量も少ないことから技術力向上のためのチャンスも少ない。

## (7) 教材開発

教材の内容は連邦政府レベルで要綱が策定されている。これら要綱に準じた形で NISTE が教材の作成、編集、印刷を行い、各州の管掌機関を通じて各学校に配布されている。例えば、Sindh 州の場合は DOTE、DMT により各種教育機関に教科書が配布される。NISTE が作成する教材には生徒用の教材、また教師の再訓練用として使用する教材と 2 種類があり、後者もすべて NISTE により作成されている。その他、副教材なども作成している。

教材の開発においても大きな問題が生じている。例えば、産業界のニーズに合わない、時代にマッチしない内容を多数含んでいるなど、十分な内容検討、ニーズ調査も行わずに作成された教材と組まれたカリキュラム、ニーズに合わないコースなども実施されているのが現状である。教科書の数も著しく不足している。例えば、各学校に配布する量が生徒数に比較して非常に少なく、したがって、生徒 1 人に 1 冊がいきわたることはほとんどなく、生徒は図書館から貸し出しを受けて教科を履修しているのが現状である。

## (8) 機材・設備

学校、職業訓練校により機材・設備の充実度に差がある。例えば、国際機関から供与を受けた教育機関は比較的充実した機材を備え、設備も整っている。反対にそうでない所は 50 年前の設備をそのまま使用しているケースが多い。また、各ドナーから供与は受けたものの維持・管理がなされていないためそのまま放置されている場合も多い。

問題点として、時代にマッチしない機材が圧倒的なシェアを占めている。また、適切な維持・管理がなされていないため、まだ十分使用に耐え得る機械でも使用されずに放置されているケースもかなりある。学校によっては全体の約 80% の機械が操作・運用されずに放置されている所もある。

例えば、訪問した Jamila Millia Polytechnic Institute における機材とその整備状況は以下のとおりである。ちなみに同校はこれまで国際機関からの援助を受けた経験が一度もない典型的な例である。

- 1) レントゲン科用の X 線写真機：導入してから 20 年から 30 年経過している。
- 2) 新旧パソコンの展示：展示室を設けて展示、また教材として使用している。パソコン

は CPU が Pentium I 又は II のレベルで 3 ～ 4 世代前のものを搭載している。

- 3) E-library：海賊版のソフトを棚に陳列し、数台のパソコンを側に設置している。設計用ソフトである AutoCad をコースに取り入れている。
- 4) 教科書は貸し出し制、蔵書数も数百冊程度である。
- 5) テレビの修理教室：30 年以上の前のモデルを相手に授業を実施している。

一方、スウェーデンの援助により設立された PAK-SWIDISH 校に設置されている機器・設備は以下のとおりである。

- 1) Mechanical Engineering コースの設備・機械：50 年代に寄贈された旋盤などの機械類はまだ運転可能で、かつ使用している。
- 2) CNC マシン（2 軸対応）：1999 年に寄贈を受けた。小型機 2 台が稼働。保守・修理用の部品も独自に製作。
- 3) マシン類の配置状況と手入れ状況：効率よく配置され、手入れもいき届いている。

#### (9) 教科内容

技術教育機関における教科内容についてはすべて NISTE の監修により作成されたものを使用している。訓練校の場合は市販されているものを使用しているケースも多い。これらのほとんどが労働・マンパワー・海外パキスタン人省傘下の Skill Development Council (SDC) のアドバイスと監修によるものだといわれている。

学校、訓練校により同じ教科でもレベルのばらつきはない。ほとんどの教育機関で類似、若しくは重複した教科内容である。これはそれぞれの学校における教科の特殊性がなく、特に強調すべきカリキュラム、又は高度な内容をもつカリキュラムが組めないなどの問題をもっている。

教科内容の適正、専門性の面から Department of Education & Literacy の傘下にある Government College of Technology の教科内容を Computer Information Technology (CIT) の分野に焦点を置いて分析した。そのための例として、Government College of Technology, Karachi の教科内容を取り上げた。必修教科以外の CIT に直接関係するコースとして表 12-8 がある。

表 12 - 8 Government College of Technology, Karachi の教科内容

	Course Number	Subject	Theory* <sup>1</sup>	Practical* <sup>2</sup>	Credit* <sup>3</sup>
First Year					
1-1	Computer 113	Computer Application Software	1	6	3
1-2	Computer 114	Introduction to Computer Programming	2	6	4
1-3	Computer 121	General Engineering Workshop	0	3	1
1-4	Computer 123	Linear Circuit and Basic Electronics	2	3	3
Second Year					
2-1	Computer 213	Object-oriented Programming	2	3	3
2-2	Computer 225	Microprocessor Architecture	3	6	5
2-3	Computer 233	Data Communication and Networking	2	3	3
2-4	Computer 243	Analog Electronics	2	3	3
2-5	Computer 253	Digital Electronics	2	3	3
Third Year					
3-1	Computer 313	Network Administration	2	3	3
3-2	Computer 323	Operating Systems	2	3	3
3-3	Computer 332	Web Page Development and E-Commerce	1	3	2
3-4	Computer 342	PC System Architecture	2	0	2
3-5	Computer 354	PC System and Peripherals & Repair	2	6	4
3-6	Computer 363	Project	0	9	3

\*1: 理論 (Theory) クラス/週

\*2: 実習 (Practical) クラス/週

\*3: 単位 (Credit) = 通常 1 週間に 1 時間のクラスが 1 回ある場合が 1 単位

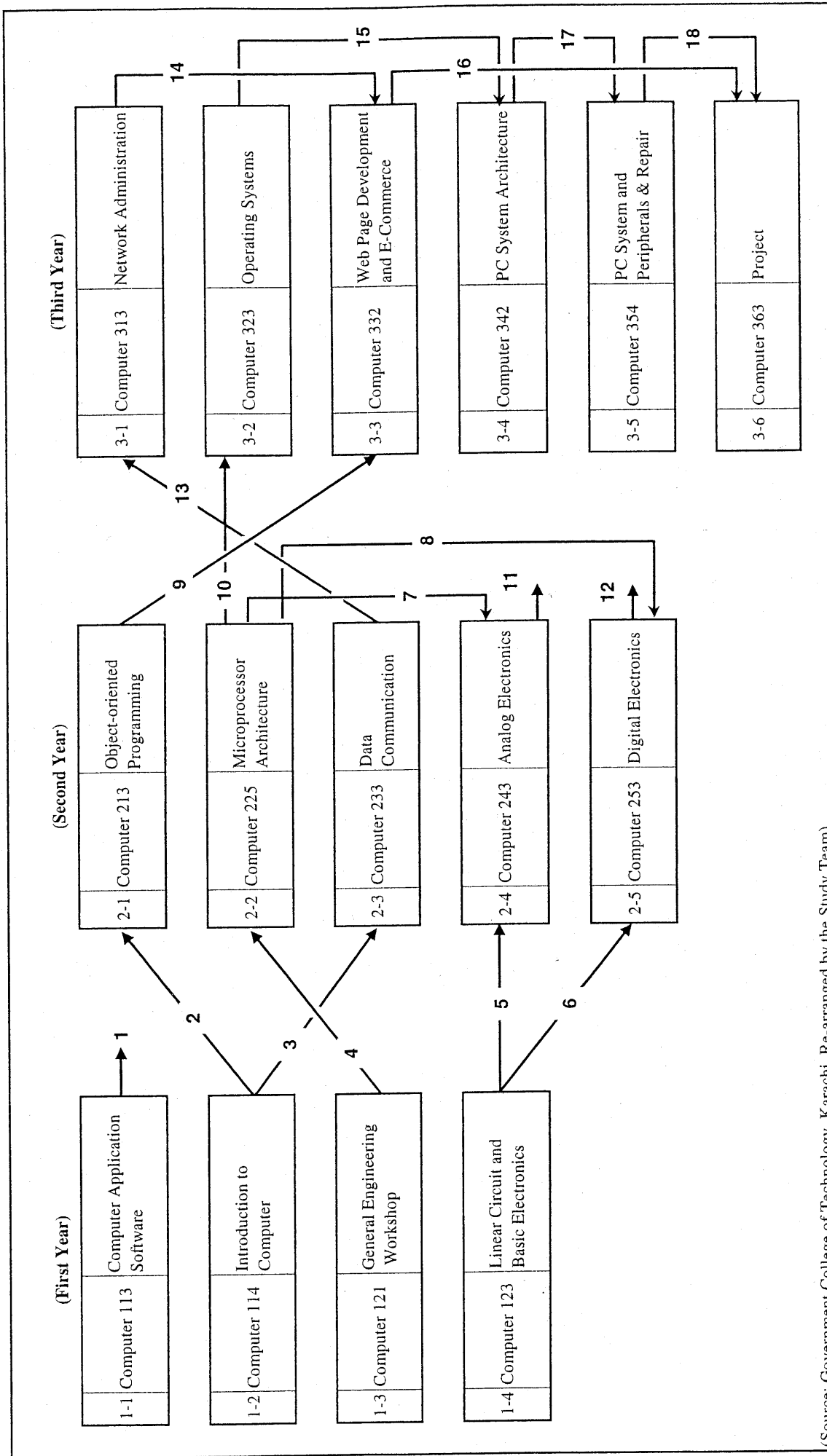
以下、各教科の概要について述べる。

1. Computer 113 (1-1) : マイクロソフト社のオフィスパッケージ (MS-Word、Excel 等) の操作を履修。いわゆるパソコン教室と同様のクラス。2 年次以降へのどの教科とも関連性がない。
2. Computer 114 (1-2) : コンピュータ入門のコース。コンピュータの作動原理、入出力装置、記憶装置など、主装置の機能を理解。
3. Computer 121 (1-3) : 回路設計の入門基礎コース。
4. Computer 123 (1-4) : アナログ回路設計の入門コース。
5. Computer 213 (2-1) : オブジェクト指向プログラムの入門コース。3 年次にウェブの開発コースに進む。
6. Computer 225 (2-2) : マイクロプロセッサの基本構造を学ぶ。
7. Computer 233 (2-3) : データ通信の入門・基礎コース。ISO の各層の基本機能を習得。
8. Computer 243 (2-4) : アナログ回路の入門・基礎コース。
9. Computer 253 (2-5) : デジタル回路の入門・基礎コース
10. Computer 313 (3-1) : ネットワーク管理の入門・基礎コース。
11. Computer 323 (3-2) : 基本ソフトウェアの概念、操作入門コース

12. Computer 332 (3-3) : ホームページ作成のための入門コース。
13. Computer 342 (3-4) : パソコンの構造を習得するための基礎コース。
14. Computer 354 (3-5) : パソコンとプリンタ、モニタなどの周辺機器とその修理方法についての教科。
15. Computer 363 (3-6) : ある一定のテーマに基づいた各自の創作プロジェクト。

図 12 - 2 に上記各教科と年次間（第 1、第 2、第 3 年次）の相互の関連性を矢印で示した。教科全体の構成について問題点を以下に述べる（文中の番号は図中の番号に対応）。

- 1) 全体として一般的な教科を取り入れており、CIT の分野におけるプログラマ養成、ネットワークエンジニア、システムアドミニストレーター、システムエンジニア・アナリストなど、どの技術者を養成するためのコースであるか明確になっていない。また、マイクロプロセッサを中心とするハードウェアの技術者育成を目的としたものか、ソフトウェア開発を主とするコースなのか明確にされていない。
- 2) 本 CIT のコースで唯一関連性が明確な教科が Computer 114 から進むコースである。これはオブジェクト指向のプログラム開発コースから、更にはウェブ開発へと進むコースと、データ通信からネットワークアドミニストレーターコースへと進むコースに分けられる（矢印 2、9、及び 3、13 のコース）。
- 3) ハードウェアの教科もいくつか取り上げられているが、すべて 2 年次で終了しており、これ以上の関連性が 3 年次にはない。例えば 1-3 から 2-2、さらに 2-4 と 2-5（矢印 4、7、8）に進むがこれ以上の関連性のあるコースが 3 年次にはほとんどない。唯一関連づけられる教科が 3-2 であるが、更に上級のクラスとなるのが 3-4 になる。それ以上の関連性のある教科といえば 3-5 の修理コースになる。
- 4) 3 年次にパソコン及び周辺機器の修理教科（3-5）が設けられているが、そのための技術者を育成するのであれば 1 年次から開始すべきである。また、そのためには必要でない教科も多く見られる。例えば 1-1 などは全く必要のない教科である。



(Source: Government College of Technology, Karachi, Re-arranged by the Study Team)

図 12-2 コース検討内容一覧

### 12－3 Balochistan 州

#### (1) 概 要

1998 年の Census によると、Balochistan 州の面積はパキスタン最大の 34 万 km<sup>2</sup> で人口は約 651 万人、1 km<sup>2</sup> 当たりの人口密度は 19 人となっている。人口構成を表 12－9 に示す。

表 12－9 Balochistan 州の人口構成

(単位：千人)

	全 域			都 市 部			地 方		
	全	男	女	全	男	女	全	男	女
Total	6,511	3,481	3,030	1,516	833	683	4,995	2,648	2,347

(Source : 1998 Census)

Balochistan 州は 27 の地域 (District) から構成されている。そのなかに初等・中等教育機関、高等教育機関、マドラッサ (神学校) がある。うち、初等教育機関が 1 万 285 校、中等教育機関が 772 校、高校 550 校、カレッジ 70 校となっている。ドロップアウトの数値も高く、初等・中等の平均の約半分を占めている。ドロップアウトの率は上級学校に行くに従って低くなり、例えばマトリキュレーションレベルで 10%、カレッジレベルで 5～6%程度になっている。ドロップアウトの主な原因としては、貧困が最も大きく、更には学校が遠距離にあること、教室がない、電気・水道、トイレなどの付帯設備がない、学校によっては教員が不在など様々な問題があげられている。

教育に関し州全体として抱える問題として、州全体があまりにも広大なことから多数に散らばる行政区域に十分な学校が設立できないこと、主要な産業が存在しないために家庭や生徒の教育に対する意識が低いこと、住民が多数の民族、部族から構成されており統制をとるのが困難であることなどがあげられる。

識字率が低いことも大きな問題としてあげられる。1998 年の Census による 15 歳以上の識字率の分布状況は表 12－10 のとおりである。

表 12－10 Balochistan 州における 15 歳以上の識字率

(単位：%)

	全地域	都 市	地 方
両 性	30.7	43.9	16.1
男	33.3	56.4	25.0
女	11.8	28.6	6.4

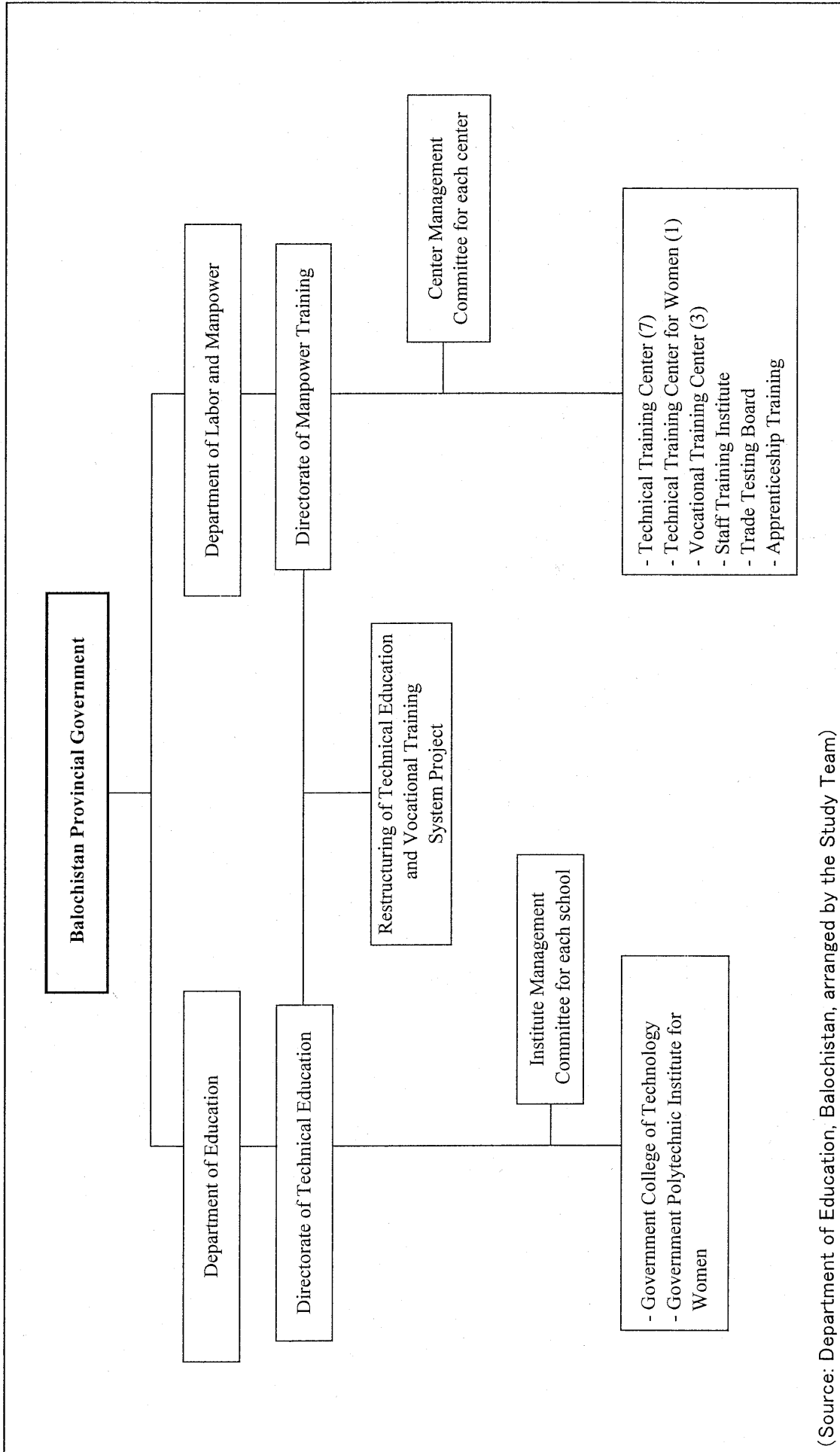
(Source : 1998 Census)

表 12－10 が示すように、特に女性の識字率が低い。また地方における女性の識字率はパキスタン国内で最も低い数字になっている。

#### (2) 組織・運営

図 12－3 に Balochistan 州の技術教育・職業訓練にかかわる機関の組織図を示す。





(Source: Department of Education, Balochistan, arranged by the Study Team)

Figure 12 — 3 Structure of TVET related Organization (Balochistan)

Balochistan 州政府の Department of Education (DOE) の管掌下にある Directorate of Technical Education (DOTE)、Department of Labour and Manpower (DOLM) の管掌下の Directorate of Manpower Training があり、それぞれ技術教育と職業訓練における計画立案、施策を行っている。DOE が管掌している技術教育機関として Government College of Technology (GCT) と Government Polytechnic Institute for Women (GPIW) がそれぞれ 1 校ずつクエッタ市にある。現在 2 校を Turbat 市と Gwadar 市に新たに建設中であり、そのうち Gwadar 市の学校は女子校である。現在 Monotechnic 校は 1 校のみである。

DOTE の管掌下にある職業訓練高校として GPIW があり、ADB の Technical Education Program (TEP) プロジェクトの一環として 2002 年に完成、現在順調に運営されている。その他に ADB のプロジェクトが計画されている。

Department of Education と Department of Labour and Manpower はステアリング・コミッティーを結成して州の技術教育・職業訓練の施策推進のために連携して努力するよう図られている。しかし、実際は協力体制などにおいて全く機能しておらず、むしろお互いに競争意識をもっており、連携した教育行政は全く行われていないのが現状である。

### (3) 予 算

Pakistan Economic Survey 2004-05 によると、Balochistan 州が 2004 ～ 2005 年に支出した教育に対する予算は現行の教育関係運営費 (Current) が約 57 億 2,470 PRs、教育関連開発費 (Development) が 20 億 4,940 PRs となっている。ちなみに各州政府の教育に関する支出予算の内訳を表 12 - 11 に表示する。

表 12 - 11 各州政府の教育に関する支出予算の内訳

(単位：百万 PRs)

Provincial Government	Current	Development	Total
Punjab	41,178.1	11,235.2	52,413.3
Sindh	17,410.8	2,221.0	19,631.8
NWFP	13,281.0	3,694.3	16,975.2
Balochistan	5,724.7	2,049.4	7,774.2
Total	77,594.6	19,199.9	96,794.5

(Source : Pakistan Economic Survey 2004-05)

### (4) 教育・訓練の質

他の州の技術教育・職業訓練校と同様に高度な内容とはいえない。産業界のニーズにマッチしない教科カリキュラムが多いこと、またカリキュラム構成に統一がとれておらず、編成方法と内容が不備なこと、教科書の構成と内容が貧弱であること、使用している機器・設備の不備などが教育・訓練の質を更に低下させている。

同州には農業を除いて主要な産業が少なく、特に工業はほとんど発達していない。したがって、産業界からのニーズも少ないのが現状である。

一方、女性の職業訓練は毎年関心を帯びていくテーマである。Women's Technical Training Center (WTTC) と Government Polytechnic Institute for Women (GPIW) においては、女性

の社会進出の意識向上に併せて、以下のような比較的質の良い、かつ実用的なカリキュラムが準備されている。

- 1) WTTC：子供服・ファッション縫製、アプリケーション操作などのOA教育、秘書コース、エレクトロニクス、美容師養成など。
- 2) GPIW：コンピュータ操作、エレクトロニクス、秘書養成、オフィス管理、ファッションドレス縫製など。

Sindh州と同様、一部の学校ではカナダ国際開発庁（CIDA）やADBなどの国際機関からの援助により充実したカリキュラム設定が行われている一方、業界から見てニーズに合わないコースもある。例えば、GPIWにおけるエレクトロニクスコースは収容能力40人に対して6人の生徒しか就学していない。これは周辺にエレクトロニクス関連の企業が存在せず、卒業後の就職先がクエッタ市とその周辺では皆無に近く、人気がほとんどないということが主な原因としてあげられる。

#### (5) 技術規格の現状と問題点

前述したようにNTBの技術標準は目標として書面化しているのみでモニタリングなどには行われていないため、各職業訓練校においても意識の外側でしかない。この技術水準に沿った教育を実施している学校は1か所もないのが現状である。

#### (6) 教員養成

一般教員養成の場としてはTeachers Training Instituteがクエッタ市に2か所ある。技術教育・職業訓練校の教員には通常、Technical CollegeやPolytechnicのDiplomaをもった者が採用される。それでも足りないときはクエッタ市外、例えば他州から招へいする場合もある。Technical CollegeやPolytechnicのDiplomaをもたない教員の候補者に対しては、企業での経験いかんにより採用することもある。

#### (7) 教材開発

GCTとWTTCで使用されている教科書はすべてNISTEのカリキュラムに沿って作成されたものであり、教科書そのものもNISTEより供給されている。両校においても生徒に直接供給されるものではなく、ほとんどが図書館で貸し出される仕組みになっている。これらの教材はNISTEにより全国で統一されたものを使用する義務を押しつけられている。NISTEは各コースにおいて世界の技術動向などを追跡、把握しつつ指導要綱、教科内容のアップデート、カリキュラムの編成などを行わなければならないが、必ずしもそのとおりには行っていないというのが現状であるとの意見が現場の教師、校長から出ている。

GPIWにおける教材はすべてADBによって作成されたカリキュラムに沿った形で用意されている。これらもNISTEとの合同作業によって作成されたものである。GPIW側はコース、カリキュラムについて現在のところは満足しているとの意見である。

#### (8) 機材・設備

GCTで使用されている機械・設備は古いものでは50年近くを経過したものもある。定期

的な保守・点検を実施し、丁寧に使用すればいまだに使用可能な旋盤、ボール盤、ドリルなどが放置されたままになっている。半分以上は教科に使用されていない。これらの問題は他の州の訓練機関でも見られることであり、特に珍しいことではない。

WTTCは教科内容もGCTと比較した場合、工業分野への傾向がかなり低いため使用しているマシン、パソコンなども比較的新しく、丁寧に使用されている。縫製のショートコースなどで使用されているマシンは足踏み、手回しマシンなど50年を経過したものもかなりの台数があるが、問題なく使用されている。工業用のマシンが数台しかなく、これらのコースは自営業、主婦の趣味と実益を兼ねたコースの感がある。また、使用しているパソコン、ソフトウェア要員養成コースは最新のマイクロプロセッサを搭載したものではなく、2世代前を使用している教育であるが、通常のカリキュラム進行に何ら支障があるものでもない。

GPIWで使用されている機材や設備は2002年4月より使用が開始されたばかりであり、比較的新しいものが多い。また、工業分野において使用する機械類ではないこと、WTTCと同様に女性の手で丁寧に扱われていることなどから、定期的な点検と保守を怠らなければ今後10年程度は難なく使用が可能と思われる。しかし、同校ではこれら機器・設備の今後の継続的な維持管理のための予算は設定していないため、将来は他校と類似する問題に直面する可能性がある。

#### (9) 教科内容

教科内容はいずれの教育・訓練機関でも類似するコースが実施されている。例えば、GCTでは以下の6分野で教科が実施されている。

- ① Electronics
- ② Mechanical
- ③ Auto-Diesel
- ④ Air-conditioning and Refrigerator
- ⑤ Mining
- ⑥ Food Processing

そのうち、MiningとFood ProcessingコースはADBの援助により開設された。上記コースのなかで最も人気のある分野はElectronicsである。同州では工業分野の進出が著しく遅れているため、市内及び周辺での就職率がかなり低い。したがって、卒業生は現地の通信、電気会社、水供給会社に就職できる確率が高い同コースを選択するケースが多い。

その次に人気のあるのがMechanical分野でガス供給会社などへの就職が多い。卒業生の多く、約90%は民間セクターに就職する。

WTTCでは以下の分野で教科が実施されている。

- ① 子供服・ファッション縫製
- ② OA教育、秘書コース
- ③ エレクトロニクス
- ④ 美容師養成

これらのコースのなかには家庭の主婦、趣味と実益を兼ねた分野を重点にした縫製、美容・ファッションデザイン教室などのショートコースも設けられている。

GPIW のコースは以下から構成される。

- ① コンピュータ操作
- ② エレクトロニクス
- ③ 秘書養成
- ④ オフィス管理
- ⑤ ファッションドレス縫製

上記のコースで最も人気の高いのがコンピュータ操作などの IT 分野教育コースなどである。これは女性のオフィス業務への進出機会が増大しつつあることを背景としている。主な就職先としては銀行などがあげられる。また、最も人気のないのがエレクトロニクスであり、その理由については上述した。

#### (10) その他

パキスタンでは地方への権限委譲、分権化などが政策として打ち立てられているが、同様なことが県レベルでも必要であるとの意見も技術教育・職業訓練機関の学校など現場レベルから多く聞かれる。例えば、校長や各機関のトップ管理者への権限委譲もそのひとつである。本件調査期間を通じて痛感したのが、校長たちの苦悩、意見が州政府の教育省や労働・マンパワー・海外パキスタン人省幹部へ届かないことである。また、校長の力学、例えば元軍人、カリスマ性の強い女性のリーダーシップなどが学校経営の大きなけん引力になっていることも事実である。[管掌省庁は異なるが、Swiss-Pak、カラチの WTTC (女性校長)、同州の GPIW (女性校長) などが例としてあげられる。また、やはり同州の Technical College の校長と面会した際にも強いリーダーシップをもっているとの印象を受けた。]

また、同州のみならず、どこでも聞けるところであるが、“援助慣れ”の意識が他国と比較して極端に高いように見受けられる。

同州における女性の識字率は前述したとおりであるが、州全体の教育推進において掲げられる問題点として以下がある。

- ① ジェンダーの問題点 (女性の社会進出が叫ばれるなかで、男性間でも抵抗がある。教育の価値を認めない、女性は家庭の中において守られるべき、一般企業からの採用拒否など)
- ② 数学と英語のレベルが圧倒的に低い
- ③ 教科書内容のレベルの低さ、絶対数が不足していること
- ④ 教師の質の低いこと
- ⑤ 供給側と需要側のギャップ。同州では産業界からの需要がほとんどないに等しいこと。Market needs をいかに把握し、それに合った教育・訓練のカリキュラムを組むかを把握できないこと
- ⑥ 民間セクターとの協力体制の不備

## 12-4 Punjab 州

### (1) 概要

Punjab 州は約 20 万 5,000km<sup>2</sup> と Balochistan 州に次ぐ広さの面積をもっている。Pakistan Economic Survey 2004-05 によると 2004 年度の人口は約 850 万人でパキスタン全体の約 56%

を占めている。人口構成を他の州と比較するために1998年のCensusからの人口構成を表12－12に示す。

表12－12 Punjab州の人口構成

(単位：千人)

	全 域			都市部			地 方		
	全	男	女	全	男	女	全	男	女
Total	72,585	37,509	35,076	22,700	11,889	10,811	49,885	25,620	24,265

(Source : 1998 Census)

また、同 Survey によると1998年のPunjab州における年齢15歳以上の地域別識字率は表12－13のとおりである。

表12－13 Punjab州における15歳以上の識字率

(単位：%)

	全地域	都 市	地 方
両 性	43.8	62.4	34.9
男	55.6	70.2	48.3
女	31.2	53.5	20.9

(Source : 1998 Census)

表12－13からも明らかなように、都市部と地方では識字率は圧倒的に都市部の方が高く、特に地方の女性の識字率は都市部のその半分以上という数字になっている。

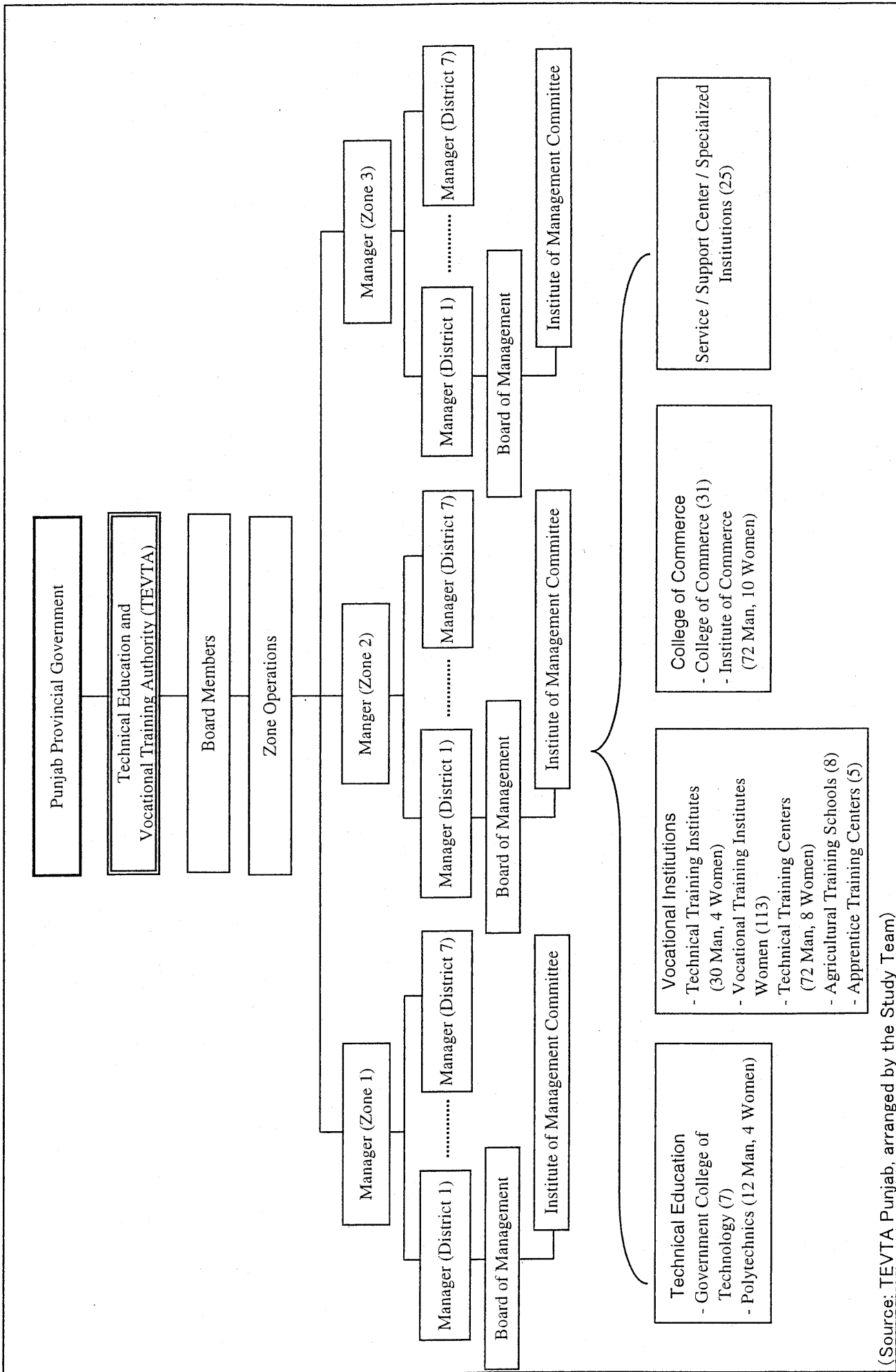
## (2) 組織・運営

Punjab州の技術教育・職業訓練の直面する問題点として以下があげられている。

- ① 市場のニーズに沿わない教育がなされている
- ② 教科、カリキュラム内容が古く、陳腐化している
- ③ 教師の質が悪い
- ④ 教育行政に携わる組織に一体感がない
- ⑤ 教育機関内に設置された機材、教材、設備が古い
- ⑥ 卒業生の質が悪く産業界からのニーズに応えられない

このような状況をかんがみ、TEVTAが1999年に結成された。Punjab州はTEVTAの結成が最も早い州である。

図12－4にPunjab州のTEVTAの組織図を示す。



(Source: TEVTA Punjab, arranged by the Study Team)

图 12 - 4 Structure of TVET related Organization (Punjab)

TEVTA は Board Member から成る上層部組織の下で Zone Operations と呼ばれる 3 地域から構成される組織の運営を行っている。Zone は Zone Manager によって管理され、その下に District が存在し、各 Zone は 7 個の District から成っている。したがって、州全体で合計 21 の District があることになる。各 District は District Manager によって管理されている。各 District Manager の下に Board of Management が組織されており、District Manager に対してアドバイスを行う。また、Board of Management の下に Institute of Management Committee (IMC) が構成されており、やはり Board of Management への諮問機関として機能している。

TEVTA の管轄下にある技術教育・職業訓練機関は州全体にまたがって存在している。同図 12 - 4 に TEVTA 管轄の各種教育機関の種類と学校数を示した。

### (3) 予 算

2004 年発行の Punjab Statistics Book によると、州全体の教育に対する支出はそれぞれ 2004-05 会計年度が 82 億 3,000 万 PRs、2005-06 会計年度が 89 億 PRs となっており、全体の支出金額は前年比で 8.1% の伸び率を示している。これは州全体の支出に占める割合のそれぞれ 18.2%、16% となっている。

### (4) 教育・訓練の質

他州と同様の問題を抱えている。高度な内容とはいえない、市場からの需要に合わない教科カリキュラムが取り組まれている、カリキュラム構成に統一がとれていない、編成方法と内容が不備なことなどの問題が取り上げられている。これも他の州と共通していることであるが、教科書の構成と内容、使用している機器・設備の不備なども教育・訓練の質を更に低下させている一因である。

Punjab 州はラホールのような大都市を抱えているため、オフィスワーク、縫製など女性の社会進出の機会も多く望まれている。したがって、比較的質の良い、かつ実用的なカリキュラム（子供服・ファッション縫製、パソコン操作、秘書コース）などの整備が急務であるといわれている。

### (5) 技術規格の現状と問題点

技術教育・職業訓練機関など Degree レベル以下の教育機関に対する試験の実施機関として 1971 年に Punjab Board of Technical Education (PBTE) が結成された。PBTE の主要な機能として以下があげられる。

- ① 上記の訓練機関の生徒に対する試験の実施
- ② 教科、カリキュラム作成に伴う指示、アドバイス
- ③ 教育機関の認定、認証、及び抹消
- ④ Certificate や Diploma の発行
- ⑤ 学校外活動などの結成
- ⑥ 奨学制度、助成金などの設定

他の州と比較した場合、技術規格については試験制度の標準化、試験の内容のレベルアップ、不正防止などの面で比較的整備されている状況にある。しかし、実際の教科カリキュラ



ムが産業のニーズに合わないなどの問題点を抱えていることから、技術教育・職業訓練機関の現況のカリキュラムに合った試験制度と内容を取り上げているため、試験の内容もこれらから外れることはできないなど、いつまでも堂々巡りの状況である。

#### (6) 教員養成

新規の教員の養成と既に教職についている者の再教育のために Staff Training Institute (STI) がある。1970年代にドイツ技術協力公社 (GTZ) の援助により設立、施設と機材が準備された。同 Institute に入学するためには Technical Certificate 又は Diploma の取得者、4年以上の教師の経験があることが条件になっている。

長期コースと短期コースに分かれて教育・訓練が実施されている。長期コースは Master Craftsman Curriculum と呼ばれ、主として新規に教師をめざす者を対象としており、電気・電子、メカトロニクスの分野に分けられている。履修期間は原則1年で、履修時間はそれぞれ818時間、888時間となっている。授業料は月50PRsとなっている。ただし、間に休暇もあるので、その期間は授業料は払わない仕組みになっている。

また、短期コースとして約40近い教科・コースが用意されており、研修期間も3週間コースもあるものの、ほとんどが1週間から2週間コースである。主として現職の教師の再訓練のための教科が設定されている。

3週間コースとして設定されているのは AutoCad の履修を目的としたものである。これはコンピュータの CAD システムを使って設計などを行うため、比較的長時間の履修期間が必要になっているためである。授業料は1週間コースが1,000 PRs、2週間コースが2,000 PRs、3週間コースが3,000PRs となっている。

STI は1970年代の設立以降、設置された機材・設備などの更新は一切行われていないため、老朽化が激しい。また、教科内容も改良されておらず、時代遅れの教科の指導をいまだに行っている。STI の教師も同年代にドイツで訓練を受けたのみで、その内容をそのまま教えているため、時代にマッチしない、ニーズに合わないなどの大きな問題を抱えている。

#### (7) 教材開発

各技術教育機関、職業訓練学校において使用している教材はほとんどが NISTE により開発されたものである。したがって、他の州でみられるように時代にマッチしない、市場のニーズに合わないといった問題を抱えている。

#### (8) 機材・設備

機材・設備も他の州の状況と類似して古く、設置してから30年から50年を経過したものをいまだに使用していることが多い。

男子の技術教育・職業訓練校では、使用している機械も旋盤、ボール盤、ドリル盤など保守・点検がいきとどかず、全般的に見て7割以上が稼働していない所も見受けられる。女性の学校では使用している機械がミシン、ドリルやねじ回しなどの工具であり比較的使用年数に耐えられる軽道具が多いため、まだ使用に耐え得る状況にある。

## (9) 教科内容

具体的な例として、6か月のコンピュータ・アプリケーションのコースを取り上げて分析した。これは Punjab の TEVTA が制定し、各教育機関で実施されている実際のコースを対象にしたものである。

このコース設定の目的として以下がある。また、卒業後の目標として、コンピュータのオペレータ、データ入力、作曲家（特定のソフトを使用して作曲）などをあげている。

- ① コンピュータの基本機能を学ぶ
- ② コンピュータを構成する要素（コンポーネント）を学ぶ
- ③ 基本ソフトウェアの操作を覚える
- ④ 1分間に40文字以上、キーボードが打てるようになる
- ⑤ 英語・ウルドゥー語でワープロのプロセスができるようになる
- ⑥ スプレッドシートが使えるようになる
- ⑦ プレゼンテーションができるようになる
- ⑧ 電子メールが打てるようになる

以下のコースを必須教科として履修することが求められている（括弧内の数字は履修時間を表す）。

- ① Introduction to Computers (10)
- ② Disk Operating System (10)
- ③ Microsoft Windows (15)
- ④ Typing Lesson (50)
- ⑤ Microsoft Word (110)
- ⑥ Urdu Word Processing (35)
- ⑦ Spread Sheet MS Excel (60)
- ⑧ MS Power Point as Presentation Software (40)
- ⑨ Internet & Electronic Mail

上記のコース・教科の編成についての問題点を下記に述べる。

- 1) Introduction to Computer を10時間もかける必要があるか疑問である。特に教科のなかでバイナリーコードへの変換方法と演習が取り上げられているが、本コースの目的からするとこれらは全く必要のない内容である。同教科は1時間もあれば十分であると思われる。
- 2) Disk Operating System (DOS) の教科にやはり10時間をとっている。既にDOSは基本ソフトウェアという概念から外れており、アッセンブラーで言語開発を行う以外はコマンドを覚える必要は全くない。同教科も1時間で十分、又は全く設けなくてもいいものである。
- 3) Typing Lesson (50)と Microsoft Word (110)、及び Urdu Word Processing (35)は統合コースとして教えるべきである。本コースは全体を見ると、目的はあくまでもデータ入

力要員を養成するためのものであり、プログラマーを養成するためのコースとは考えられない。それゆえ、改変が必要と思われる。

- 4) Spread Sheet MS Excel (60)はもっと時間をかけてもいいのではないと思われる。特に単なるキーの入力ではなく、関数コマンド、マクロの組み方などの機能をフルに活用できるスタッフを養成することは今後のマーケットのニーズに十分対応することにつながる。

上記で例をあげて述べたように、教科内容、編成のしかたについてはかなりピントが外れたもの、マーケットのニーズに対応できないものなどが多い。これは必ずしも Punjab 州だけに当てはまることではないが、特にオフィスワークなど女性の市場からの需要が拡大しているラホールなどの大都市では考慮すべきことである。

## 12-5 NWFP 州

### (1) 概 要

1998 年の Census による NWFP 州の人口構成を表 12-14 に示す。

表 12-14 NWFP 州の人口構成

(単位：千人)

	全 域			都市部			地 方		
	全	男	女	全	男	女	全	男	女
Total	17,555	8,963	8,592	2,973	1,573	1,400	14,582	7,390	7,192

(Source : 1998 Census)

2004 年発行の NWFP 州統計局 (Bureau of Statistics) 発行の統計データによると、同州の行政区域概要は表 12-15 のとおりである。

表 12-15 NWFP 州の行政区域概要

州面積	District の数	Sub-division 数	Tehsil* <sup>1</sup>	Village/Mouza* <sup>2</sup>
74,521km <sup>2</sup>	24	43	47	7,335

\*<sup>1</sup> Sub-division を更に 1 段階細かく分けた行政区分

\*<sup>2</sup> Tehsil を更に 1 段階細かく分けた行政区分

(Source : NWFP and FATA at a glance, Bureau of Statistics, P&D Department)

初等教育におけるドロップアウトは全体の 46% にものぼるといわれている。やはり統計局によると同州における識字率は表 12-16 のとおりである。

表 12 - 16 NWFP 州における 15 歳以上の識字率

(単位：%)

	州全体	都市部	地 方
平 均	39.3	56.6	35.9
男 性	58.4	70.4	55.9
女 性	19.9	41.3	16.9

(Source : NWFP and FATA at a glance, Bureau of Statistics, P&D Department)

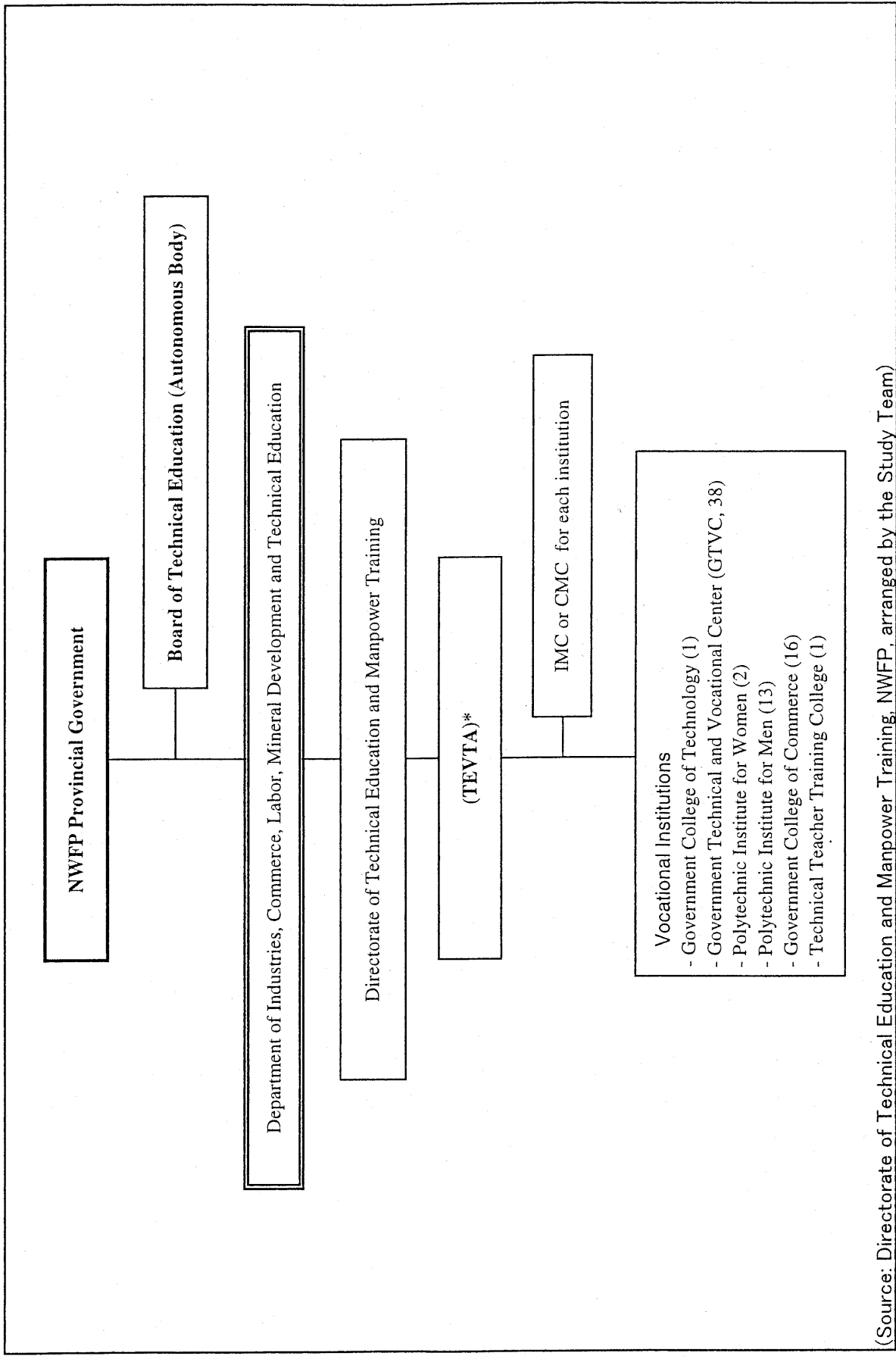
(2) 組織・運営

アジア開発銀行の報告書 (Restructuring of Technical Education and Vocational Training System、ADB TA No. 4048-PAK、2003 年 6 月発行) によると、TEVTA は 2002 年 9 月に結成される予定であった。しかし、これら組織の改変及びその他の理由により延期され、実際の結成は本年 (2006 年) の 6 月になる予定である。

図 12 - 5 に NWFP 州の技術教育・職業訓練にかかわる機関の組織図を示す。

まず州政府 (行政の長は Governor) 管轄の下に Department of Industries, Commerce, Labor, Mineral Development and Technical Education があり、その補助機関として Board of Technical Education (BTE) が置かれている。BTE は 1972 年の NWFP Board of Technical Education Act によって設立された独立機関である。BTE のもつ機能として、技術教育・職業訓練機関の管理及び監督、教科・カリキュラムの設定、管轄下にある各種学校の試験問題作成と試験の実施などがある。メンバーとして会長以下、副会長、職業訓練学校の校長、大学など高等教育機関の長、民間企業の代表などから構成される。BTE の組織図を図 12 - 6 に示す。BTE は以下の諮問機関から構成されている。

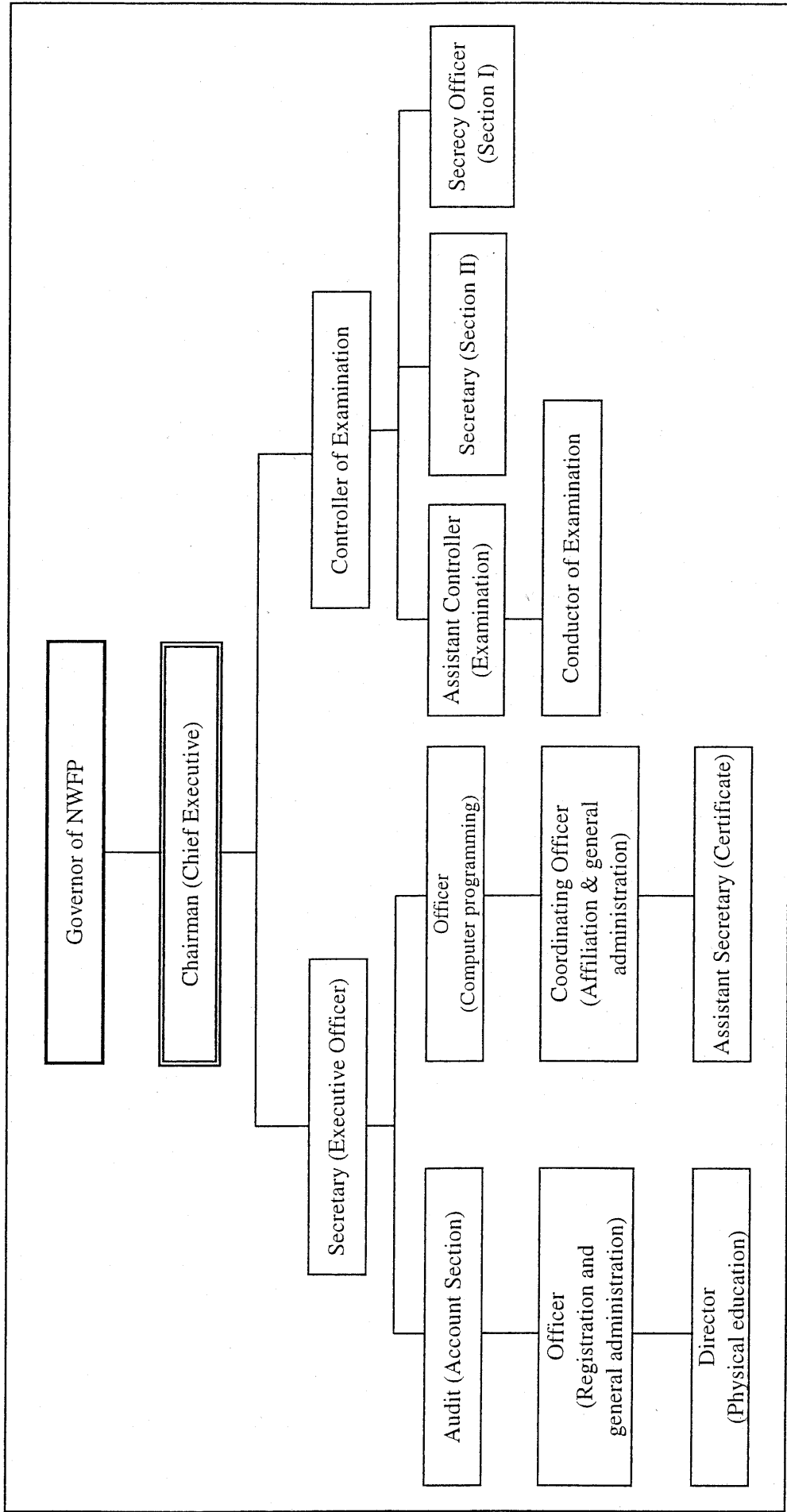
- ① Academic Committee
- ② Finance Committee
- ③ Appointment Committee
- ④ Committee for Appointment of Papers setters and Head Examiners
- ⑤ Committee of Courses
- ⑥ Discipline Committee



(Source: Directorate of Technical Education and Manpower Training, NWFP, arranged by the Study Team)

\* to be established in the middle year of 2006.

Figure 12 — 5 Structure of TVET related Organization (NWFP)



(Source: Board of Technical Education, arranged by the Study Team)

Figure 12 — 6 Organization Chart of Board of Technical Education (NWFP)

各教育機関にはそれぞれ Center Management Committee (CMC) が結成されている。CMC は各機関ごとに Chairman (1人)、Secretary (1人)、その他の Member から構成されている。その他の Member は教育機関の規模により異なるが、通常 4～10 人から成る。CMC の主な機能として以下がある。

- ① 卒業者に対し就業の機会をつくり与えること。また必要とされる人材のレベルと内容の把握
- ② 教育機関における教育・訓練計画、及びそのための予算の策定
- ③ 教育機関の設備・機材のニーズ把握とモニタリング
- ④ 必要な人材の把握
- ⑤ OJT 派遣のための民間工業会及び産業界との交渉
- ⑥ 教育・訓練費用のモニタリング
- ⑦ 教育・訓練機関の予算支出状況の把握

### (3) 予 算

Bureau of Statistics によると、同州の識字率向上計画及び教育に費やす予算は 2003-04 会計年度において、初等・中等学校に対して約 21 億 1,300 万 PRs、高等教育に対して 5 億 1,100 万 PRs となっている。これは州全体の支出予算に対して、それぞれ 14.4%、3.5% の割合になっている。個々の技術教育・職業訓練機関における年間の運営予算の例として Technical and Vocational Training Center for Boys, Peshawar を例に表 12 - 17 に示す。

表 12 - 17 Technical and Vocational Training Center for Boys, Peshawar の年間運営予算

	費 目	金額 (PRs)	比率 (%)
1.	Salary	16,732,000	91.7
2.	Repair of Machine and Equipment	44,500	0.24
3.	Transportation*	117,300	0.6
4.	Communication	33,728	0.2
5.	Utilities	1,060,000	5.8
6.	Training material	260,000	1.4
	合 計	18,247,528	100.0

\* 主に管理者用の車、生徒の通学用バスなどにかかる金額

表 12 - 17 から明らかなように、教師の給与が全運営費のほとんどを占めている。反対に設置機械の修理・点検・整備費用は全体の 1% にも満たない。聞き取り調査によると、同校の生徒 1 人当たりにかかる教育費用のうち、州政府からの援助によって賄われる金額は 1 コース当たり 1 か月 30 PRs にすぎない。これは実際にかかる金額の半分以下である。

### (4) 教育・訓練の質

教育カリキュラムの未整備、教員の質の向上、産業界からのニーズに合わない教育内容、予算の問題からくる教育・訓練用機材の古さや保守・点検の不備など、他の 3 州と全く同様の問題を抱えている。特に同州は製造業の発展が遅れており、各職業訓練機関の卒業者は他

州、又は海外へ職を求めている状況にある。また、隣国アフガニスタンの復興事業に伴う労働作業を求めていくケースも多い。教師の質も大きな問題である。

#### (5) 技術規格の現状と問題点

Board of Technical Education (BTE) は連邦政府の教育省の指導の下に組織された州の試験機関である。

BTEは試験問題の作成、試験の実施などを主業務とする試験機関であると同時に、教科カリキュラム・コースのガイダンスを作成したり、各教育機関の運営指導などのアドバイスも行っている。通常、他の州では Department of Education 傘下では BTE、Department of Labor 傘下では Trade Testing Board (TTB) が試験を実施している。Sindh 州はまだ両 Department が統合されていないので BTE と TTB がそれぞれ試験を行っている。NWFP でもやはり BTE が実施している。これは 1972 年までは TTB が実施していたが、2002 年に現在の TVET 実施体制になってから BTE に移管された。

具体的な試験方法として BTE が取り入れたシステムとしては、マークシート方式の導入、試験期間を分散しない各教育機関一斉試験制度の実施などがあげられる。現在、スムーズな試験方法と導入の策定などに取り組んでいる。また、試験における不正などを未然に防止するため、答案用紙の印刷、試験の実施などを外部機関に委託する方式も取り入れたりしている。

効率的な試験を実施するためのコンピュータシステムの導入などを検討しているが、予算がないなどの問題点を抱えている。

#### (6) 教員養成

同州には Technical Teacher Training College が 1 校あり教師の養成を行っている。卒業と同時に教師になれるが、特に教員試験を受けることなく、また実務の経験がなくとも、Certificate があれば教師になることが可能である。教師の再訓練も他の州と同様に Staff Training Institute で行われている。訓練用の設備、機材の不備、時代遅れの訓練内容などで十分な訓練が行われないなど抱える問題も多い。

教師の再訓練は NISTE に送るケースは少ない。イスラマバードとは距離が離れていることもあるが、NISTE のカリキュラムそのものを評価していないこと、また技術向上のカリキュラムには授業料を支払わなければならない場合もあるのが主な理由である。

#### (7) 教材開発

独自に開発、又は国際機関のドナーからの援助により作成されたものをそのまま使用している。NISTE によって作成、編集された教科書もあるが、各学校により使用している場合とそうでないケースがあり、カリキュラムによって異なる。

#### (8) 機材・設備

他の州と同様に設置されている機材・設備は古く、設置してから 50 年を経過した旋盤、ボール盤などがいまだに使用されていることが多い。また、建物などの老朽化もかなり進んでおり、なかには 1930 年代の家屋を使用しているケースもある。



設備機械を大切に使用しているケースも見られた。調査期間中に訪問した **Technical and Vocational Center** は NWFP 州で最も古い職業訓練機関であり、GTZ によって供与された工作機械を 50 年近く使用しているが、手入れもいきとどいており、当面は新規購入の必要はないという。これは機械の保守・管理を徹底して行い、かつ部品が欠如した際には中古品を使用するか、又は自分たちで製作して補っているということである。

#### (9) 教科内容

表 12 - 18 に各教育機関・職業訓練校における教科内容と取得可能な資格、及びこれらを授与する機関数、また表 12 - 19 に各機関の年間平均修了者数(実際に卒業試験を受けた者)と卒業率を示した。

上記の主要な教科・カリキュラム以外に、本調査の現地調査期間内に訪問した各機関の教科内容の特色について述べる。

##### 1) Technical Training Center Peshawar

中国政府から 1 億 3,000 万 PRs. の援助を受け、2003 年に開設された。実際の活動は 1998 年より開始され、現在までに 30 人が中国側で研修を受けている。建物の建設費、設備・機械はすべて中国からの援助で賄われ、NWFP 州政府側は土地を提供したのみ。教育・訓練科目として、Welding、Plumbing、Air-conditioning/Refrigeration、Computer などがある。パキスタンで NTB が定める Grade I レベルのカリキュラムを実施する唯一の教育機関である(導入された工作機械の操作マニュアル、解説書などはすべて中国語であり、生徒は使用できない。唯一の操作手段は中国に研修に行った教官が口述で技術移転を行うのみ)。地方出身者のために 200 人収容の寮なども完備している。

##### 2) Technical and Vocational Training Center for Boys, Peshawar

1942 年に設立。1980 年代に GTZ により設備・機器が再整備された。以下のコースを備えている。

- ① Electric\*
- ② Refrigeration and Air Conditioning\*
- ③ Radio / TV Mechanic\*
- ④ Draughtsman for Civil and Mechanic
- ⑤ Machinist\*
- ⑥ Auto Mechanic\*
- ⑦ Welding
- ⑧ Plumber\*
- ⑨ Carpenter
- ⑩ Tailoring

\* 同校は昼コース(上記\*印)、夜間コース、また女性のための各種コース(200 人が就学中)も備えている。

表12—18 Course Curriculums and Degrees/Certificates/Diploma Offered in the Institutions

Course/Curriculums	Diploma/Certificate Offered	Number of Institutions
Civil, Electrical, Mechanical, Chemical, Electronics Auto & Diesel, Computer, Auto & Farm, Refrigerator & air conditioner Architecture, Telecommunication Food, Dress, Design making, Fine Arts	Post Metric three years, Diploma of Associate Engineer (DAE)	38
Accountings, Short Hand, Secretary and office work	Post Metric two years, Diploma in Commerce (D.com)	77
Accountings, Marketings	Post Metric two years, Diploma in Business Administration (DBA)	17
Electrician, Machinist, Radio & TV, Refrigerator Air conditioner, Civil draftsman, Wood work, Mechanical draftsman, Welding, Auto mechanics	One and two year G-III and G-II level certificates	12
Electrician, electrical supervisor, Welding, Refrigerator Air conditioner, Radio & TV, Auto mechanic, plumbing, Pipe fitting, Motor driving, Armature winding, Turner, Surveyor, Tailoring	One year and 6 months short term certificate	16
Tailoring, Knitting, Embroidery	Post Metric two years	14
Tailoring, Knitting, Embroidery	Post middle two years woman vocational courses	46
Tailoring, Knitting, Embroidery	9 months women vocational course for illiterate women	46
Computer software	One year diploma in information technology	113
SSC program with a trade specialty	Two year Technical School Certificate (TSC) program	113

(Source: Directorate of Technical Education and Manpower Training, Sindh)

表12—19 Number of Enrollments and Ratio of Graduates

Course/Curriculums	Number of students examined annually	Ratio (%)
Post Metric three years Diploma of Associate Engineer (DAE)	19,500	38
Post Metric two years Diploma in Commerce (D.com)	12,500	49
Post Metric two years Diploma in Business Administration (DBA)	1,000	52
One and two year G-III and G-II level certificates	200	88
One year and 6 months short term certificate	850	76
*Post Metric two years woman vocational courses 9 months women vocational course for illiterate women *One year diploma in information technology	600	84
One year Diploma in Information Technology (DIT)	5,000	34
Two year Technical School Certificate program (TSC)	150	42

(Source: Directorate of Technical Education and Manpower Training, Sindh)

3) Government Woman Technical & Vocational Training Center

Technical and Vocational Training Center (GTVC) の1つで CIDA の援助により現在の設備・機器を整備した。秘書養成、美容師養成、Architectural drafting、Dress design、コンピュータなどの1年コースを主な教科内容としている。また、ショートコースとして AutoCad を主としたグラフィック作成コース、コンピュータ操作 (Office ソフト) などを開催している。生徒は貧困層の出身が多く、9割はコンピュータやタイプライター操作の未経験者、また8割は英語の能力に著しく欠ける。1年の教科コース修了後に、卒業生の8割は Office Worker として市内の会社に就職する。最も人気の高いのが秘書養成コースであり、会社における来客、電話の対応、アポ設定、会議資料の準備のしかた、ファイリング、ワープロ、メールの扱いなどのコンピュータ操作などが含まれる。

(10) その他

2006年3月現在、NAVTEC が組織化されることになったことは知っているが、NWFP 州担当の Regional Director のアサインについては知らされていない。

## 第13章 技術教育・職業訓練における民間セクターと 公的部分の役割と問題点

### 13-1 役割と問題点

民間セクターにおける技術教育・職業訓練は大別して、個別企業が独自に行っている場合と、商工会議所などの団体を経由して行う場合がある。前者は採用直後の教育・訓練、その後のOJTを通して実施している。日系企業では、例えば自動車メーカーに見られるように、企業内研修・訓練コースを一般に公開しているケースもあるが、グループ企業などに限定されている。商工会議所は直接、資金の提供や教育・訓練を実施することはないが、例えばSindh州やPunjab州のCenter Management Committee (CMC)、Balochistan州やNWFPのInstitute of Management Committee (IMC)に見られるように、特定の講座を設けたり、講師の派遣を行ったりしている。

### 13-2 今後の協力体制

公的機関、例えば州政府レベルや公的な技術教育・職業訓練学校が直接民間セクターと接する機会はかなり少ない。上述したような特定講座の設置、講師の派遣などのケースを通じての接点をもつ程度で、機能上特に協力体制を組んでいるわけではない。

今後、両者の協力体制として、以下が必要であると思われる。

- ① 情報の相互交換、特に民間セクターから公的機関への産業の動向、労働市場のニーズ、優先すべき教育・訓練分野など
- ② 民間セクターからの技術教育・職業訓練の政策・施策の提案
- ③ 教育カリキュラムを産業界からのニーズに応じた内容、構成にする
- ④ 技能水準の明確化。特に現状の48業種の技能水準についての再確認、評価制度の設定など
- ⑤ 民間セクターによる、対技術教育・職業訓練校への基金の設立

## 第14章 技術教育・職業訓練における各省庁間の役割と問題点

本章では技術教育・職業訓練に係る各省庁及び関連機関の機能と役割について述べる。なお、図14-1に技術教育・職業訓練に係る連邦レベルの各組織の構成を示した。

パキスタンの連邦レベルにおける技術教育・職業訓練は教育省 (Ministry of Education)、工業・生産・特別イニシアティブ省 (Ministry of Industries, Production, and Special Initiatives)、労働・マンパワー・海外パキスタン人省 (Ministry of Labor, Manpower & Overseas Pakistanis) などが中心となって実施している。本章では技術教育・職業訓練における各省の役割と機能について述べる。図12-1～図12-6に技術教育・職業訓練にかかわる主な省庁の組織体制を示した。

### 14-1 教育省 (Ministry of Education)

連邦レベルにおいては教育省が国家の総合的な教育制度の計画と策定をする機関である。例えば、基礎教育の教科カリキュラムの策定があげられる。また、技術教育における計画立案と実施も重要な機能となっている。また、全国に存在する Government College of Technology や、TEVTA が管轄する Polytechnics のカリキュラム策定も行っている (認定証の発行は各州の Examination Board により行われる)。

#### (1) National Institute of Science and Technical Education (NISTE)

1997年に教員の再教育と科学技術の推進母体となることを主目的として設立された。教育行政における政策立案・策定も目的のひとつとしている。また、民間の産業界との連携、技術教育における国内外関連機関との調整役としての機能ももっている。

NISTEへの聞き取り調査によると、教員の再教育については現在280コースがあり、毎年7月から翌6月にかけて約1,000人の教員を再訓練するプログラムをもっている。日本からも3人の Senior Volunteer が駐在していたが、現在は Mechanical Engineering 部門に1人が駐在している。

NISTEは現在、以下の問題を抱えている。

- 1) 運営のための十分な予算が確保されない。新規の設備、追加施設で合計250万PRsの予算請求を行っているが、受理されるかは不明である。
- 2) 教師の再訓練については Trainer's Training の場が少なく、文献レベル、企業への派遣研修などで補っている。また、教師の不足も問題である (現在25のコースで欠員が生じている)。
- 3) 科学技術の推進部門でも、例えばメカトロニクス部門における CAD/CAM や Planar Lightwave Circuit (PLC) など、予算、機材が著しく不足しているか、又は古くなっている。
- 4) 今後力を入れていきたい分野としてマルチメディア、E-Learningなどを検討しているが、そのための機材整備の予算の確保が難しい。

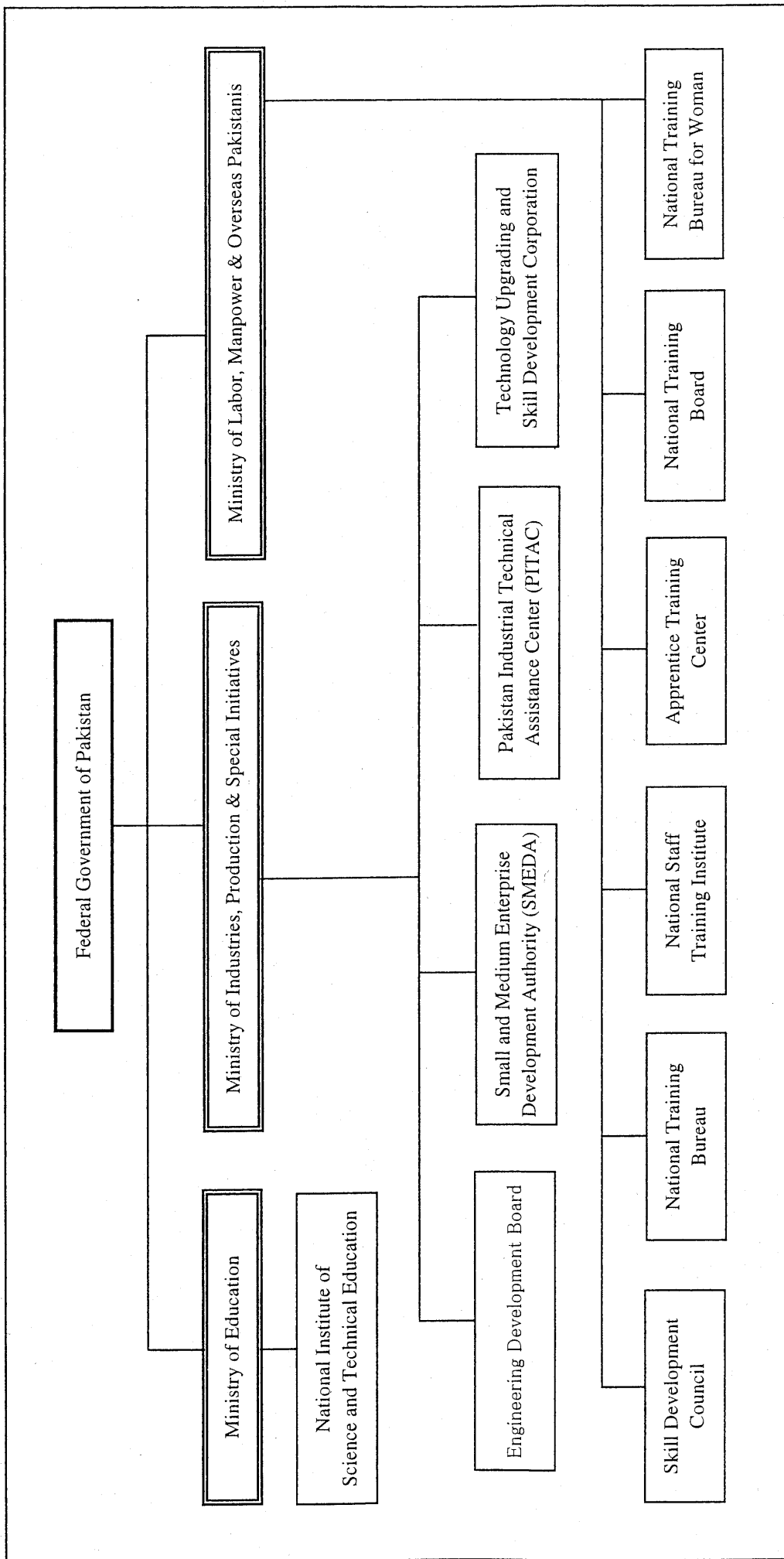


Figure 14 — 1 Organization of TVET related Ministries and Institutions (Federal Level)

## 14-2 工業・生産・特別イニシアティブ省

### (Ministry of Industries, Production, and Special Initiatives)

工業政策、工業開発の計画立案、策定を包括的に実施する連邦レベルの機関である。技術教育・職業訓練の分野ではEngineering Development Board (EDB) が置かれており、エンジニアリングセクターの強化及びマーケティングの展開を図るために設立されている。そのための活動として、民間セクターとの技術交流とマーケティング体制を強化するための協力、大学等の研究機関との最新技術の情報提携、輸出入業者との情報交換などを行っている。また、同省傘下の機関として以下の組織があり、技術教育・職業訓練等を通じた人材の育成を行っている。

#### (1) Technology Up-gradation and Skill Development Company (TUSDEC)

工業セクターにおける技術力向上を目的として2004年に設立された。高度技術の移転、技術情報の入手、熟練技術者の育成などを主業務としている。Skill Development Council (SDC) を傘下にもち、最新技術の研究開発、技術向上センターの運営、技術供与を実施するドナーとの協議、技術取得のための融資などを実施する。また、金型センターももっており、技術者育成も行っている。

#### (2) Automotive Testing & Training Center Ltd. (AT & TC)

品質管理、標準化管理と自動車を中心とする機器のテストを実施する機関。特に自動車部品メーカーに対しては各種部品のテスト、それに伴うコンサルテーションを実施する。技術者育成のためにセミナー、ワークショップ、訓練コースの開催も行う。

## 14-3 労働・マンパワー・海外パキスタン人省

### (Ministry of Labor, Manpower & Overseas Pakistanis)

国内の雇用促進、労働環境管理、海外の労働力のニーズ把握など、労働施策と政策実施に関する機能をもつ連邦レベルの省庁である。技術教育・職業訓練分野においては、教育省と並んでPost Matricの職業訓練校を管轄する組織である。

特に、以下のような傘下機関を経由して技術教育と職業訓練を行う。

#### (1) National Training Bureau (NTB)

1980年に設立され、技術標準の設定と定期的な見直し、それに準じたスキルの認定証の交付や、職業能力審査法やカリキュラムの開発、教材開発、評価技術教育実習の開催、教師の再訓練などを行っている。技術標準については、現在48業種が設定されており、実施されている。今後充実すべきコースとして、建設/重工業、繊維、電気・電子産業などの製造業、サービス業をあげている。

#### (2) National Training Staff Institute

各州にそれぞれ設置されている Technical Training センターに勤務する教師の再教育を主目的として設立された。生徒への指導方法向上、学習意欲の動機づけなど、独自の教科カリキュラムの設定、教科書・教材などを作成して訓練を行っている。また、各センターの Director (校長) を対象とした管理職研修なども実施している。民間企業との協力関係

強化の推進役も果たしている。

(3) **National Training Bureau for Woman**

女性を対象とした職業訓練の計画立案、政策の策定を行う機関である。各州に設立されている **Technical Training Center for Woman** の教員、指導員の再教育なども実施している。



## 第15章 ジェンダーの視点からの技術教育・職業訓練の現況

### 15-1 現状の概況

女性の技術教育・職業訓練も1980年代から盛んに行われるようになった。教育・訓練分野として伝統的な民族工芸品の作成など手工業的な職種に限定せず、幅広く行われている。特に、家計収入の向上を図るという目的もあり、例えば家庭主婦の趣味の範囲を超えた訓練内容を多く取り入れているのも特徴である。また、技術教育機関によっては主婦の家事、育児の時間帯を考慮して設定された短期コースから、産業界で就職可能なレベルに達するまでの技能が習得可能な1年コースまで設定されている。

### 15-2 教科カリキュラム

教育・訓練コースは女性の適性と社会のニーズにマッチして設置されたコースが多く、例えば情報技術（IT）、縫製、秘書コース、図面作成、簡単な溶接や部品の組み立て作業コースなどがある。縫製は即就職につながり、又は自営業に向くこともあって人気のあるコースである。都市部においては秘書コース（ワープロのキー入力から簡単な経理操作など、業務用ソフトウェアの習得）も人気のあるコースの1つで就職率も高く、修了者のほとんど全員が就職を果たしている。美容師養成も就職、自営業開業ということで人気のあるコースであるが、女性や家庭の主婦を対象とした趣味のためのコースということでも人気がある。

一方、産業界からのニーズも高く、特に繊維・縫製業界からの人材募集は高い。しかし、育児、家事などのハンディを抱える女性を採用するのは容易ではないため、職業訓練校の増加を望む産業界の声もある。

### 15-3 産業界からのニーズ

このように女性を対象とした技術教育・職業訓練は全国的に浸透し始める傾向にある。しかし、州によっては女性の識字率が6%から12%の間であるといわれている所もあり、また女性の職場進出にまだまだ抵抗を示す企業もあるため、障害を取り除く努力を要求される所もある。例えば、1990年Balochistan州において、CIDAの援助により初めての女性のための職業訓練学校が設立された。これは過去35年間に同州で初めて設立された学校であり、現在でもWomen's Technical Training Centerとして運営されている。同州では女性の社会進出が表立って叫ばれていることもあり、同校やGPIWのような技術教育・職業訓練機関を通して実現を図ることが期待されている。

## 第16章 技術教育・職業訓練分野改善のためのシナリオと アクションプランの提言

### 16-1 シナリオ作成の前提条件と背景

技術教育／職業訓練行政からみたパキスタンにおける技術教育・職業訓練分野改善のためのシナリオ作成にあたっては以下に留意した。

- 1) 教育を構成する要素（コンポーネント）を教材、家庭、生徒、教師、行政とした（各コンポーネントを構成するサブ・コンポーネントについては下記参照）。
- 2) 各要素を0から10点までの範囲で採点する方式をとった。
- 3) 各要素を最高10点満点として、それらを構成する頂点を結んで正五角形を作成し、中心から各頂点に延びる線に目盛をつけて採点のベースとした。
- 4) それぞれの構成要素に調査期間を通じて得た情報をベースに点数を記入した。

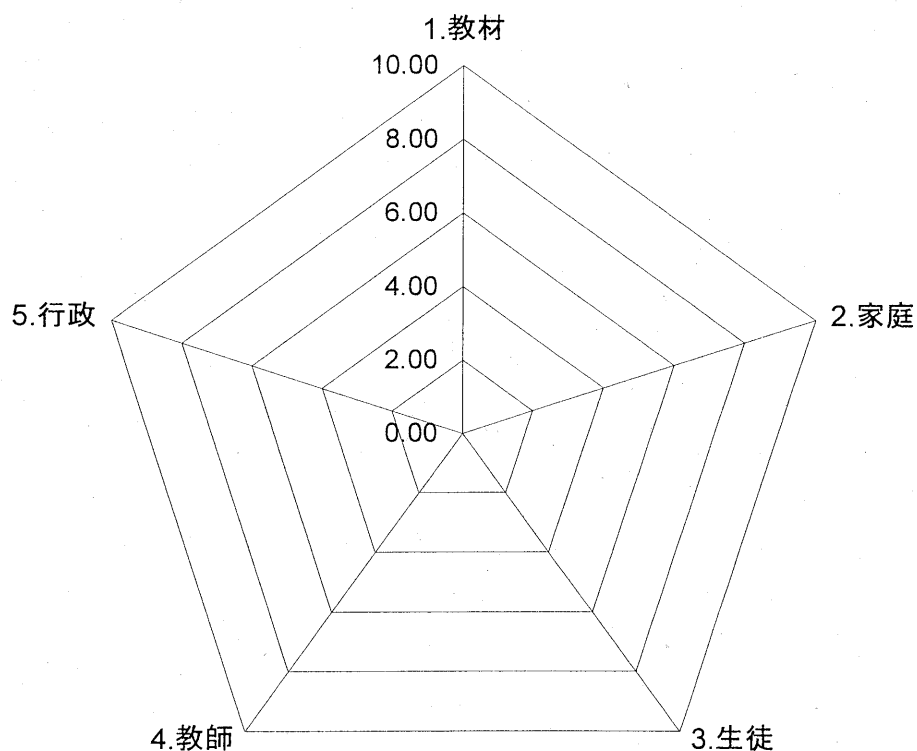


図16-1 教育を構成するコンポーネント

各コンポーネントを構成するサブ・コンポーネントとして以下をあげた。また、これらのコンポーネントが抱える問題点をそれぞれ取り上げた（指摘した問題点は各コンポーネントに共通の場合もある）。各コンポーネントの点数づけを行い、レーダーチャートを作成した。ただし、これらの各コンポーネントを構成する対象者に対してアンケート調査を行ったわけではなく、調査期間を通じて面談、及び訪問した結果の判定であることを前提条件とする。

#### (1) 教材

技術教育・職業訓練機関で使用されている教科書、副読本などの副教材、生徒が使用する

設備、機械などすべてを含む。パキスタンが抱える問題点は以下のとおりである。

- 1) 教科書が古い、時代にマッチしていない、産業界からのニーズに合わないなどがあげられる。
- 2) 設備・機材が古い。したがって、教科書同様に時代にマッチしていない、産業界からのニーズに合わないなどの問題を抱えている。
- 3) 産業界からの支援によるコースの開設（CMC コース等）もあるが、数も少なく、またコースによっては順調に機能していない。
- 4) 労働・マンパワー・海外パキスタン人省が設けた技術標準に即した教育が実施されていない。また、技術標準そのものが古く、レベルが低い。したがって卒業生の質も悪く、産業界からのニーズに合わない人材しか輩出されない。

上記の問題点から教材コンポーネントの得点数を 2.5 点 と採点した。

## (2) 行 政

NAVTEC をはじめとする連邦政府の教育省、工業・生産・特別イニシアティブ省、労働・マンパワー・海外パキスタン人省、又はこれらの傘下機関である NISTE、技術開発評議会があげられる。また、州政府レベルでは TEVTA、州政府の Department of Education、Department of Labor をはじめとし、これらの傘下機関である Directorate of Technical Education や Directorate of Manpower and Training、Testing Board などがあげられる。また、これら行政機関が整備すべき学校区、学校数、通学区域の設定、教室の整備、通学用交通機関の整備なども対象となる。

行政が現在抱える問題点は以下のとおりである。

- 1) 政策の方向性、実施方法について連邦レベルにおける各省の連携、各州、州内の各地域レベルでの管掌部局間の統一がとれていない。
- 2) 教育機関の運営は州政府による負担がほとんどを占める。連邦政府による州政府に対する補助金等の直接補正が少ない。
- 3) 州レベルにおいて策定どおりの技術教育、職業訓練を実施するうえでの予算が圧倒的に不足している。
- 4) 各省庁を横断的に管理する NAVTEC は設立後の日が浅く、ほとんど機能していない。また、教育省と労働・マンパワー・海外パキスタン人省など州レベルの行政間での縄張り争いがあり、統一がとれていない。
- 5) 現場レベルでの Management（校長）の権限が制限されている。

上記の問題点から行政コンポーネントのもつ点数を 3.5 点 と採点した。

## (3) 教 師

技術教育・職業訓練機関で教鞭をとっている常勤、非常勤の教師、又は訪問講師等の全員を総称する。教師の問題点として以下があげられる。

- 1) 教師の質が悪い。資格試験などはなく、Certificate や Diploma で採用されるケースがほとんどである。

- 2) 給料が低く意欲もない。
- 3) 社会的な地位が低い。

上記の問題点から教師コンポーネントの得点数として 2.0点と採点した。

#### (4) 生徒

各種学校に通う生徒を総称している。教育機関によっては通常コース、短期コース、全日コース（Morning Course）、夜間コース（Afternoon Course）を設けているが、これらに通うすべての生徒を含んでいる。生徒を構成するサブ・コンポーネントとして生徒のレベル・質、学習意欲、健康などがあげられる。しかし、前述したようにアンケート調査を実施したわけではないので、学習意欲、健康についてはレーダーチャートの点数づけからは除外した。生徒の問題点として以下があげられる。

- 1) 基礎教育を受けたのみで一般的にレベルが低い。

本コンポーネントの採点結果として 3.0点と推定した。

#### (5) 家庭

各種学校に通う生徒の家庭を総称している。サブ・コンポーネントとして生徒の家庭がもつ経済状態、教育に対する熱意などがあげられる。これもアンケート調査を実施していないので、あくまでも想定範囲で点数づけを行った。家庭を取り巻く環境として、以下の問題点が想定される。

- 1) 家計があまり豊かでない。
- 2) 教育に対する熱意が低い。

本コンポーネントの採点結果として 3.0点と推定した。

以下、各コンポーネントの点数をレーダーチャートに反映させたのが図 16-2 である。

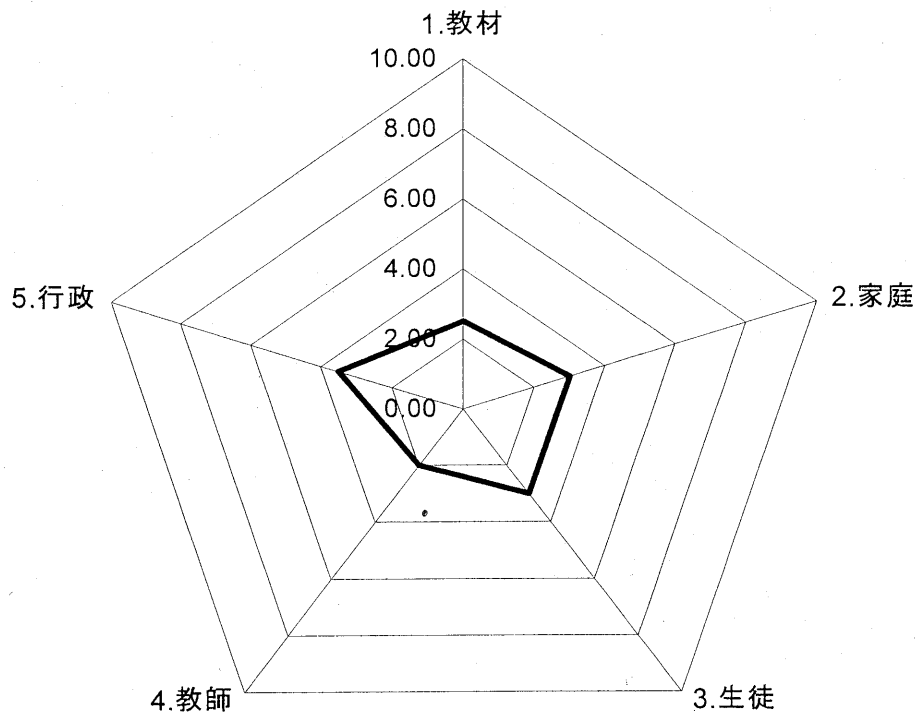


図 16-2 教育を構成するコンポーネントの点数配分

#### 16-2 対象層

Planning Comission Report of Working Group on Basic and College Education for MTFD 2005-2010によると、TVETのターゲット層を8年生以上のドロップアウトとしている。したがって、技術教育・職業訓練分野改善のためのシナリオとして、対象層を学校の「ドロップアウト」者とする。

#### 16-3 技術レベル

対象となる「ドロップアウト」が到達すべきレベルとして、「産業界から受け入れられる技術レベル」と設定する。

#### 16-4 到達目標

到達すべき目標として、産業界から受け入れられる技術レベルをもつ人材を育成することにより「全体の経済活動の活性化」を促進し、「貧困層を削減する」こととする。到達すべき目標を以下のとおり設定する。

(1) 技術教育、職業訓練、ドロップアウト対策の目的・概念の明確化

技術教育、職業訓練、学校のドロップアウト対策の連携を強化する一方で、それぞれの目的と基本的概念を明確化する必要がある。

(2) 工業振興政策の策定

「国家工業技術開発行動計画」が策定されることになっている。策定過程では、先導産業の

検討や雇用政策や人材育成政策との調整が求められる。あわせて技術教育と職業訓練の対象、卒業生・修了者を吸収する業種・就業上の地位を明らかにする必要がある。

(3) 百万人熟練労働者創出ビジョンの詳細検討

2010年までに創出することが期待されている百万人の熟練労働者の内訳、対象、育成方法、受入れの場などを検討する必要がある。

(4) 地域特性を反映した技術教育・職業訓練の構築

技術教育・職業訓練が一般的な基準を満たす一方で、地域の特性や需要を組み込んだものにする必要がある。

(5) 労働市場情報システム

まず労働市場の円滑化に資する労働市場情報システムがもつべき機能や運用主体(行政、民間、又は公民パートナーシップ)を明確にする必要がある。

(6) NAVTECの展開シナリオ(一案)

NAVTECがファシリテータとして下記の方法で各州・各機関を支援することが考えられる。

- 1) NAVTECが連邦政府レベルのファシリテータとして政策を立案する。
- 2) 各州の技術教育・職業訓練機関・監督機関がプロポーザルを提出する。
- 3) NAVTECが透明性の高い方法で審査し技術支援・財政支援を行う。
- 4) NAVTECが関係機関・活動のモニタリングを継続する。

## 第17章 アクションプランとプログラム・プロジェクト (我が国の協力の可能性)

### 17-1 産業と人材育成

パキスタン側の協力需要は膨大かつ多岐にわたるが、我が国の協力分野としては日本の技術や経験を最大限活用できるものが望ましい。

#### (1) 産業人の交流

パキスタンと最適な第三国又は日本の間で技術者・経営者などの交流を拡大する〔財団法人海外技術者研修協会（AOTS）、財団法人海外貿易開発協会（JODC）などの活用〕。

#### (2) 産業・企業連携強化のための開発調査／技術協力プロジェクト

パイロット事業として産業・企業間のネットワーク強化を図る。

#### (3) 特定産業セクターに焦点を当てた工業開発などのマスタープラン作成

##### 1) ITの各分野（データ入力、プログラム開発、Call Center設置など）

##### 2) 工業・生産・特別イニシアティブ省、商工会議所、産業界が優先する各センターに焦点を置いたプログラムの開発（食品、繊維、電気・電子、農業製品など）

##### 3) 地場産業、クラスター振興の開発調査（短期専門家派遣による指導）

### 17-2 技術教育・職業訓練行政

本節では16-1節で述べたシナリオ作成の背景、対象層、技術レベル、到達目標を考慮したアクションプランとプログラム・プロジェクトを提案した。

#### (1) 教育行政とTEVTA制度の現状把握と将来の方向性検討

現教育制度と行政、体制の現状把握、抱える諸問題点の分析を実施する。連邦及び州政府レベルの機能と責任範囲及びその執行体制の現状把握と分析を行う。TEVTA制度の推進役であるべき労働・マンパワー・海外パキスタン人省、教育省、財務省、工業・生産・特別イニシアティブ省の相互協力状況、制度推進のためのバックボーンとしての機能強化のための提言を行う。カウンターパート（C/P）としてNAVTEC、各州のTEVTA、又はDepartment of Education、Department of Laborなどがあげられる。具体的なプログラム・プロジェクトとして開発調査の実施（総括・政策、教育制度、組織・運営分野、教育行政、学校運営担当など）、長期専門家派遣（アドバイザー）などが考えられる。

#### (2) NAVTECの機能向上推進化

2005年に設立が布告されたNAVTECはまだ具体的な組織化がなされていない。2006年2月にChairman、Executive Directorが任命されたものの、各地域を担当するRegional Director

も Balochistan、Sindh、Punjab 州は選出されたが、NWFP はいまだ人選が行われていない。また、主要な部署を担当するスタッフの人選もまだ行われておらず、これらの機能もまだ明確にされずに、具体的な活動策もないのが現状である。同機関の機能及び組織体制づくり、役割の明確化、責任体制のあり方、州レベルの TEVTA との協調路線策定と今後の方向性の明確化を策定する。C/P として NAVTEC と各州の TEVTA が考えられる。プログラム・プロジェクトとして開発調査の実施（総括・政策、教育制度、教育行政、組織・運営分野）、長期専門家派遣（アドバイザー）などがあげられる。

### (3) NISTE の機能強化

NISTE のもつ教師の再訓練、教科カリキュラムの策定、教科書の内容作成・編成などを行う機関としての機能は、州政府、教育・訓練機関からの評価が高くない。教師の再訓練、動機づけ、教科カリキュラムの効果的、かつ持続的な運営機関としてあるべき姿を構築するプログラムである。機能強化の一環として組織体制の構築、産業界からのニーズに応えたカリキュラムの再編成、教科書及び教材の質向上、教師の再訓練用テキスト作成指導、図書館施設及び書籍の拡充計画などがあげられる。一部パイロットプロジェクトとして、適宜機材供与と併せながらカリキュラム及び教科書の作成、日本人教師による現地教員の短期再研修プログラム（初等・中等教育者向け及び職業訓練コースなど）を取り上げるのもよい。C/P は NISTE。プログラム・プロジェクト開発調査の実施（総括・政策、教育制度、組織・運営、教育カリキュラム策定、訓練実施）、長期専門家派遣（アドバイザー）、又は技術協力プロジェクトが考えられる。

### (4) NTB の機能強化

NTB は 48 業種にわたる技術標準の設定、定期的な見直し、それぞれの分野に準じたスキルの認定証の交付や、職業能力審査法やカリキュラムの開発、教材開発、評価、技術教育実習の開催、教師の再訓練などを行っている。今後優先すべき分野として、建設／重工業、繊維、電気・電子産業などの製造業及びサービス業をあげている。しかし、各職業訓練校では現技術標準に対する啓発活動、標準に沿った実践、評価などはほとんど行われていない。NTB の機能強化の一環として、現技術標準の内容と適正の分析、啓発活動、実践状況を州レベルの職業訓練機関のレベルまで分析する必要がある。そのためのパイロットプロジェクトとして、日本における特定分野、例えば、IT のスキル標準（ITSS）をモデルとしたスキル標準のモデル設定と最新の機能をもったパソコンと E-Learning 用ソフトウェアを採用した短期訓練コース（例、プロジェクトマネジメント、要求定義分析、Web デザイン等）の設置などが考えられる。C/P は工業・生産・特別イニシアティブ省、NTB。プログラム・プロジェクトとして開発調査の実施（総括・政策、教育制度、組織・運営、教育カリキュラム策定、訓練実施）、長期専門家派遣（アドバイザー）、又は技術協力プロジェクトがあげられる。

### (5) 人材供給と労働需要の実態調査

各州における技術教育・職業訓練は、産業界からのニーズに即した適正なカリキュラムが設定されているとは評価されていない。また、カリキュラムの内容、レベルなど市場が求めるスキルとはほど遠い教育・訓練を行っている場合がほとんどである。これは市場ニーズを



把握せず、また把握できても予算の問題、教師の質、機材設備の不備など複合的な要素が組み合わされて起きた問題である。国全体、あるいは特定の州に限定して、供給と需要の現状分析、教育カリキュラムの内容分析、供給者側と需要者の要求定義分析などを行う必要がある。パイロットプロジェクトとして、特定の州又は地域を対象に需要・供給分析に基づいたカリキュラムを設定し、基礎コース用工作機械などの機材供与を行いながら日本からの短期専門家を派遣するプログラムの設定が望まれる。C/PはNAVTEC及び各州のTEVTA。プログラム・プロジェクトとして開発調査の実施（総括・政策、教育制度、組織・運営、教育カリキュラム策定、需要／供給分析、訓練実施）、長期専門家派遣（アドバイザー）、短期専門家派遣（各種コース担当）、又は技術協力プロジェクトがあげられる。

(6) 全国技術教育・職業訓練機関の総合データベース作成

連邦と州レベルの省庁では全国及び各州の技術教育・職業訓練機関に関する総合的な情報を把握しておらず、また教育の実施機関においても情報の整備状況に大きな差が生じている。本プログラムは全国技術教育・職業訓練機関の総合データベースを作成し、情報の一元管理を連邦政府が行い、かつ州レベルの監督官庁が域内の教育・訓練実施機関の実態を常時把握することができるようなシステムである。作成するデータベースの内容として、監督省庁の人事・組織管理・責任、各教育実施機関ごとの総合情報（カリキュラム内容、コースごと生徒数一覧、所有する設備・機器及びこれらの稼働状況、生徒の成績・就職先、就職のための民間企業とのマッチメイキングシステムなど）があげられる。特定の州に限定した実施も可能である。また、全システムの開発を同時に行うことなく、モジュールごとの開発実施も可能である。C/PはNAVTEC、各州のTEVTA、教育省及び労働・マンパワー・海外パキスタン人省が考えられる。プログラム・プロジェクトとして、資機材供与を伴う開発調査や技術協力プロジェクト（総括、要求定義分析、システム設計、プログラム開発担当者複数）などが考えられる。

(7) 教育機関管理者（校長、副校長）、教師のレベル向上促進プログラム

パキスタン最大の教育問題ともいえる教師の質の向上を図ることを主目的としたプログラムの開発。以下の内容を含む。

- ① 管理者、教師の配置状況、勤務体制、経歴、研修経験、その他の状況把握
- ② 管理者の権限範囲、管掌省庁への責任範囲、予算配分における権限など
- ③ 管理者、教師の意識改革、動機づけ、給与・待遇改善策の提言
- ④ 連邦レベルのNISTE、州レベルのInstitutional Staff Trainingのカリキュラム見直し
- ⑤ 管理者、教師の第三国又は日本での研修

(8) 技術教育・職業訓練機関への専門家、シニアボランティア、青年海外協力隊員の派遣

NAVTECへの協力と連携しながら現場で指導する。あわせて技術指導に必要な機材を供与する。ただし機材はパキスタン側が独自に他機関に普及できるものであることが求められる。