

パキスタン国
全国総合交通計画調査
(第8次5ヶ年計画)
事前調査報告書

平成5年11月

国際協力事業団
社会開発調査部

パキスタン国全国総合交通計画調査(第8次5ヶ年計画)事前調査報告書

平成5年11月

117
71
SF

LIBRARY

社調一

J R

93-128

JICA LIBRARY



1116859(8)



国際協力事業団

26998

パキスタン国
全国総合交通計画調査
(第8次5ヶ年計画)
事前調査報告書

平成5年11月

国際協力事業団
社会開発調査部

序 文

日本国政府は、パキスタン回教共和国政府の要請に基づき、同国の全国総合交通計画にかかる調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成5年4月12日より4月25日までの14日間にわたり、中央大学工学部土木工学科教授 鹿島 茂氏を団長とする事前調査団（S/W協議）を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにパキスタン回教共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。

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

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

平成5年11月

国際協力事業団

理事 佐藤 清



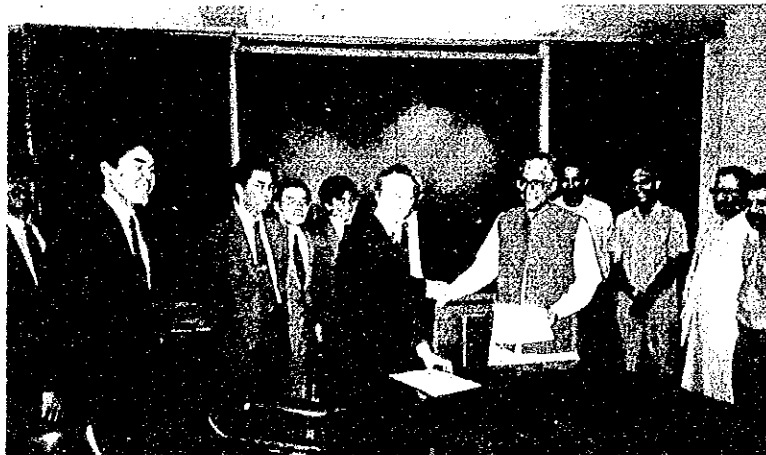
運輸通信省に於いて
キック・オフ・
ミーティング



NTRCに於いて
S/W協議



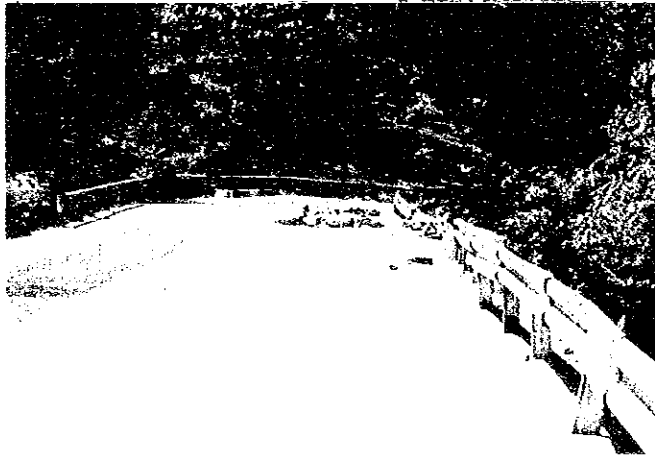
運輸通信省に於いて
ラップ・アップ・
ミーティング



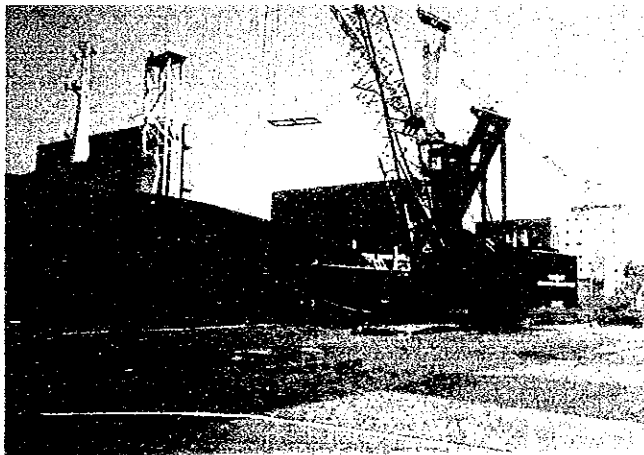
S/W署名



道路改良工事の状況／N-5
(Rawalpindi～Peshawar)



路肩の損傷
(Islamabad～Murree)

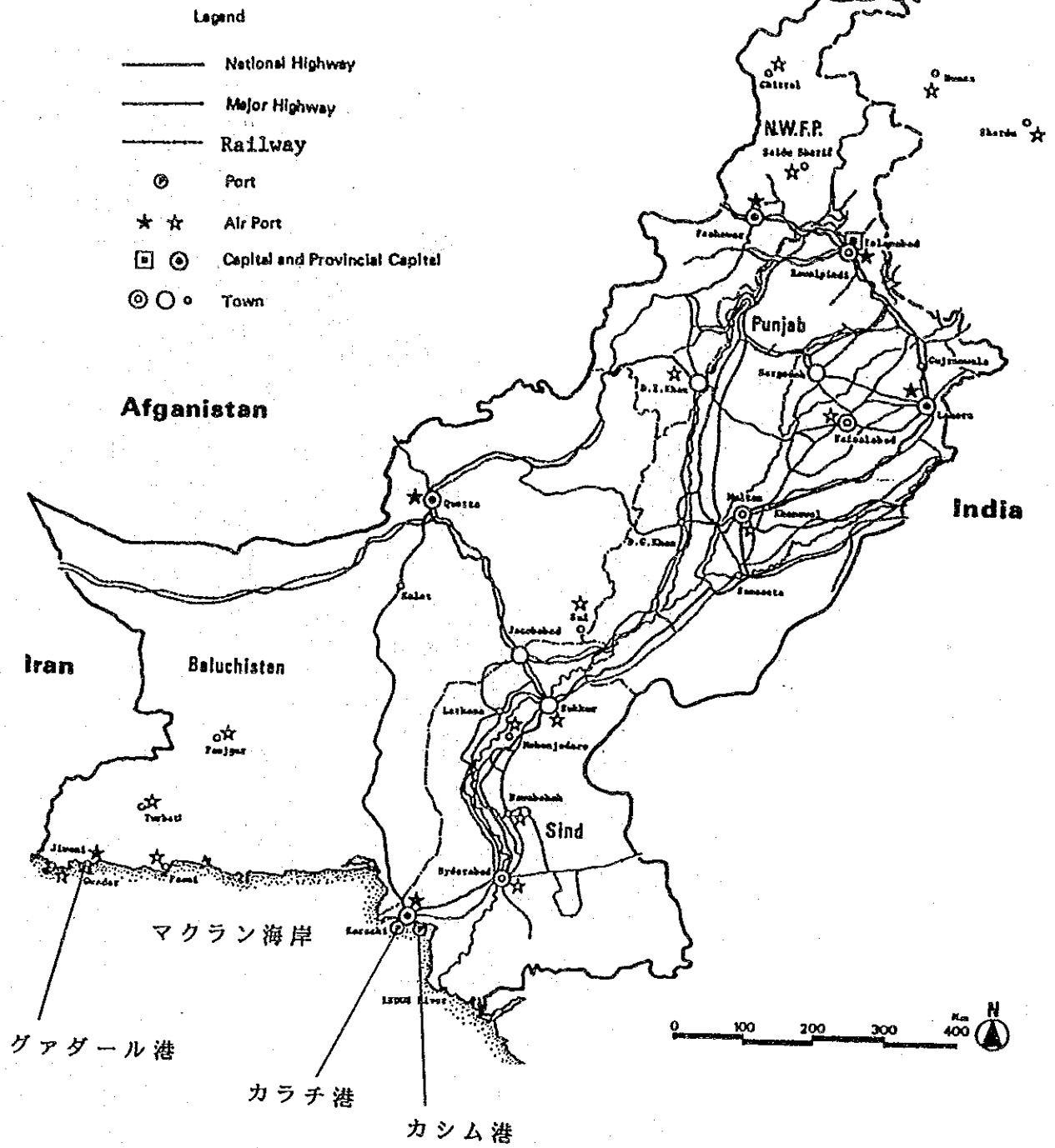


カラチ港西埠頭24番岸壁
(APLが設置したコンテナ
クレーンによる荷役風景)



カラチ港東埠頭11番～13番岸壁
(在来荷役)

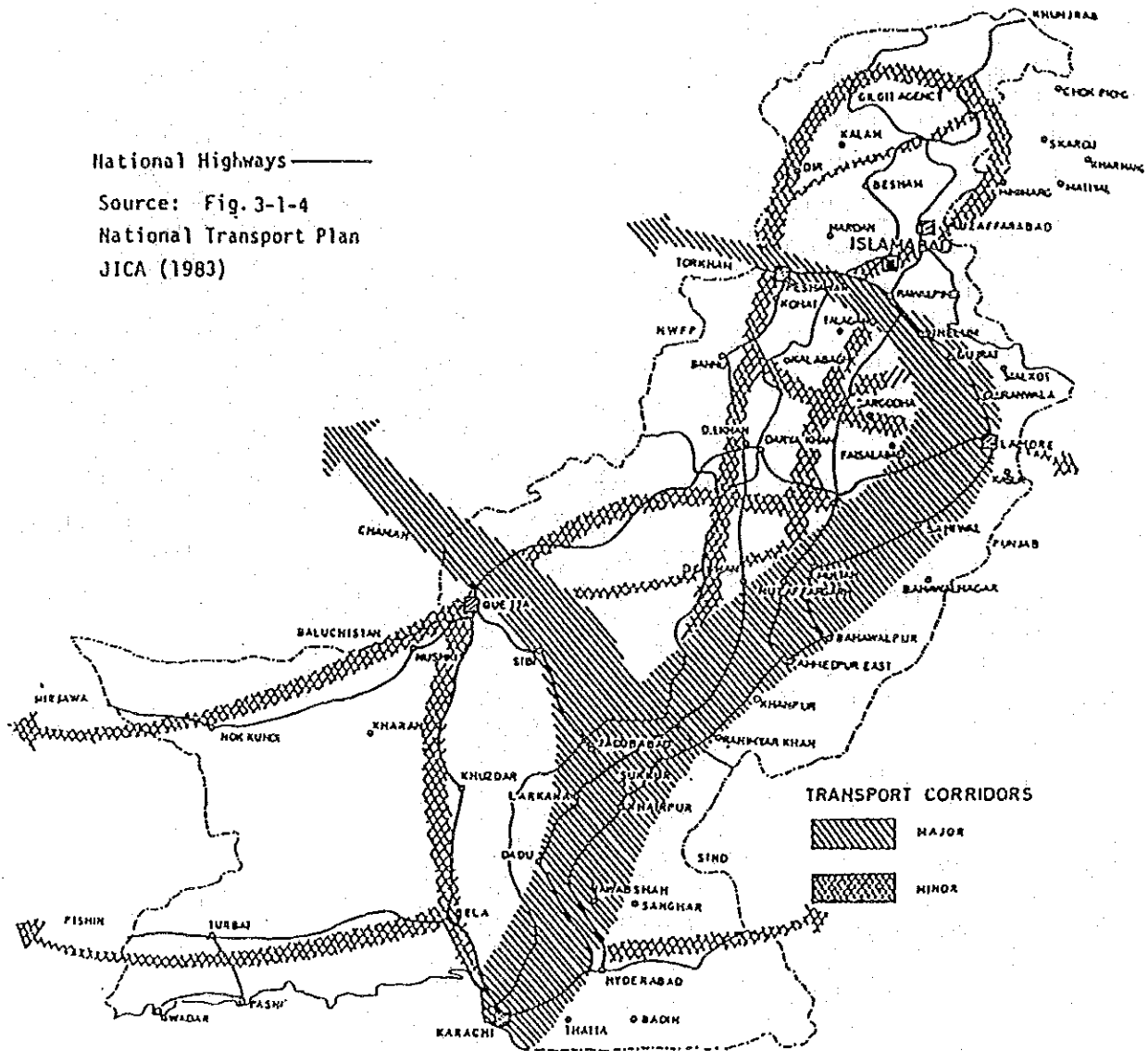
パキスタン地図



パキスタンの主要な交通回廊

National Highways ———

Source: Fig. 3-1-4
National Transport Plan
JICA (1983)

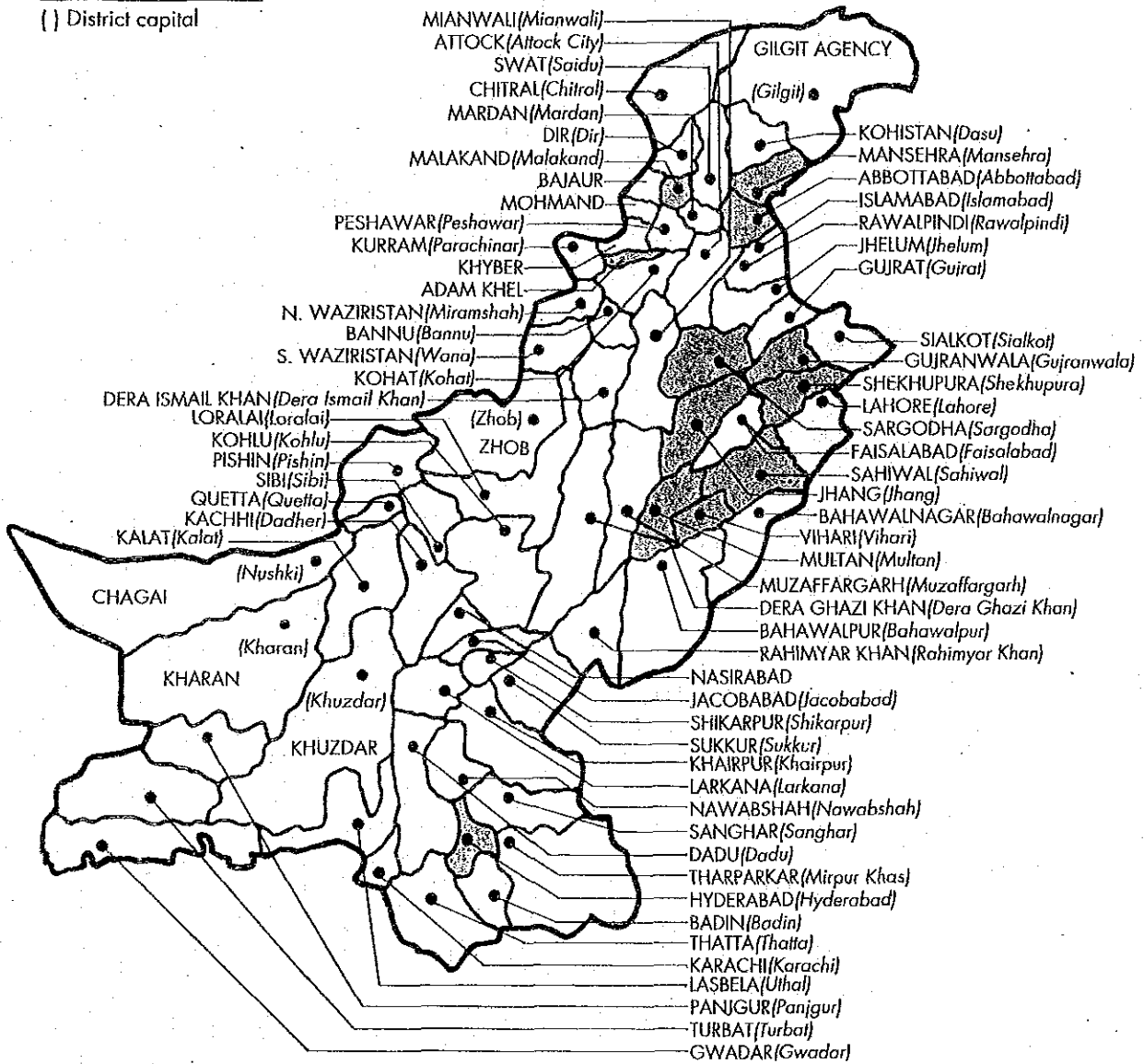


RURAL POPULATION DENSITY OF PAKISTAN (1981)

(per square kilometre)

	2 - 15
	16 - 50
	50 - 150
	150 - 300
	300 - 410

() District capital



目 次

序 文
写 真
位 置 図

第1章 事前調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 事前調査の目的	1
1-3 調査団の構成	1
1-4 調査日程	2
1-5 面会者リスト	4
第2章 パキスタン側との協議概要	5
2-1 協議の経緯	5
2-2 S/W協議における主な論点	5
第3章 パキスタン回教共和国の概要	10
3-1 一般概要	10
3-2 経済の概況	20
3-3 開発計画	26
3-4 援助動向	32
第4章 パキスタン国の交通の現状と問題	38
4-1 一般概要	38
4-2 鉄道	43
4-3 道路	53
4-4 港湾・海運	63
4-5 空港・航空	86
第5章 第7次5ヶ年計画（交通部門）のレビューと第8次計画への要望	109
5-1 鉄道	109
5-2 道路	116
5-3 港湾・海運	128

5-4	空港・航空	131
第6章	環境予備調査	133
6-1	相手国の環境法制度	133
6-2	IEE・EIAの実施及び審査体制とスケジュール	135
6-3	プロジェクト概要とプロジェクト立地環境	145
6-4	スクリーニング・スコーピングの結果	146
6-5	プロジェクト関連環境資料情報	150
6-6	環境配慮実施上の問題点	163
6-7	本格調査実施に当たっての必要情報	164
6-8	提言と勧告	164
第7章	本格調査に関する留意事項と提言	165
7-1	各分野別調査の留意事項	165
7-2	本格調査の枠組など	170
付属資料		175
1.	要請書	177
2.	Scope of Work	193
3.	Minutes of Meeting	203
4.	Questionnaire	211
5.	対処方針	229
6.	パキスタンの貴重生物	237
7.	環境基準(案)	245
8.	パキスタン環境保全法、1983	251
9.	現地資料収集リスト	263

第1章 事前調査の概要

1-1 要請の背景

- ① パキスタン・イスラム共和国では、長期的視野に立った開発計画の必要性から、1955年に第1次5ヶ年計画が策定され、それ以降、現在までに7次の5ヶ年計画が順次策定され、見直されてきた。
- ② その中で第6次及び第7次5ヶ年計画の交通セクターの計画策定は、我が国の技術力（開発調査）によって実施された全国総合交通計画調査が基礎となっており、その成果は、パキスタン国及び他の在パキスタン援助機関において高く評価されている。
- ③ このため、現在策定中の第8次5ヶ年計画の交通セクターの計画策定に当たっても我が国の技術協力を得たいとし、1990年6月に要請越したものである。

これを受けて、国際協力事業団が今般、事前調査団を派遣することとなったものである。

日本政府はこの要請に応え、平成5年4月12日より4月25日まで本件事前調査団をパキスタン国に派遣し、要請内容の確認、意見交換、資料収集、現地踏査を行うとともに、S/W（案）につき先方パキスタン側と協議し、署名締結した。

1-2 事前調査の目的

パキスタン・イスラム共和国の要請に基づき、第8次第5ヶ年計画（1993-1997）に資するため、既存の全国交通計画を見直し、更新するものであり、今回は先方政府の意向及び要請内容を確認の上、実施調査のS/Wを協議、署名することを目的として事前調査団（S/W協議）を派遣するものである。

1-3 調査団の構成

総括	鹿島 茂	中央大学理工学部土木工学科教授
鉄道計画	加藤 雄二	運輸省鉄道局技術企画課専門官
道路計画	上田 敏	建設省建設経済局建設機械課課長補佐
港湾・海運計画	片山 昭	運輸省港湾局環境整備課専門官
空港・航空計画	茨木 康男	運輸省第5港湾建設局伊勢湾整備調整官
環境	大橋 邦男	三井協同建設コンサルタント(株)海外事業部副技師長
調査企画	菅野 祐一	国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課

1-4 調査日程

現地における調査日程は、下記の通りである。

月日	宿泊地	総括	鉄道	空港・航空	港湾・海運
1 4/12 月	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	東京→イスラマバード			
2 13 火	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	大使館表敬・JICA事務所挨拶・関係機関表敬			
3 14 水	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W説明・Q/N提示・S/W協議			
4 15 木	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W協議			
5 16 金	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	団内打合せ			
6 17 土	各地	Meeting with Environmental Protection Authority	Meeting with Ministry of Railways Visit to Railway Carriage Factory, Islamabad	Islamabad to Rawalpindi Meeting with Aviation Division(MOD) Islamabad to Karachi	Islamabad to Rawalpindi Meeting with Aviation Division(MOD) Islamabad to Karachi
7 18 日	各地	Islamabad to Rawalpindi Meeting with National Logistic Cell Headquarters, Rawalpindi	Islamabad to Rawalpindi Meeting with National Logistic Cell Headquarters, Rawalpindi Islamabad to Peshawar	Islamabad to Peshawar	Meeting with Civil Aviation Authority Karachi International Airport Meeting with PIA
8 19 月	各地	Meeting with NTRC	Peshawar to Islamabad	Peshawar to Islamabad	Meeting with Ports & Shipping Wing Meeting with Karachi Port Trust Meeting with Pakistan National Shipping Corporation
9 20 火	各地	団内打合せ			
10 21 水	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W協議			
11 22 木	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W・M/M作成			
12 23 金	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	団内打合せ			
13 24 土	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W・M/M署名、大使館・JICA事務所報告			
14 25 日	東京	イスラマバード→東京			

月日	宿泊地	道路	環境	調査企画
1 4/12 月	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	東京→イスラマバード		
2 13 火	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	大使館表敬・JICA事務所挨拶・関係機関表敬		
3 14 水	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W説明・Q/N提示・S/W協議		
4 15 木	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	S/W協議		
5 16 金	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ	団内打合せ		
6 17 土	各地	Meeting with National Highway Authority Islamabad to Karachi	Meeting with Environmental Protection Authority Islamabad to Karachi	Meeting with Ministry of Railways Visit to Railway Carriage Factory, Islamabad
7 18 日	各地	Meeting with C&W Dept. Government of Sindh Meeting with Environment Section, P&D Dept Government of Sindh	Meeting with C&W Dept. Government of Sindh Meeting with Environment Section, P&D Dept Government of Sindh	Meeting with Civil Aviation Authority Karachi International Airport Meeting with PIA
8 19 月	各地	Meeting with Ports & Shipping Wing Meeting with Karachi Port Trust Meeting with Pakistan National Shipping Corporation		JICA事務所との連絡など
9 20 火	各地		カラチ→イスラマバード	
10 21 水	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ		S/W協議	
11 22 木	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ		S/W・M/M作成	
12 23 金	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ		団内打合せ	
13 24 土	ｲｽﾗﾏﾊﾞｰﾄﾞ		S/W・M/M署名、大使館・JICA事務所報告	
14 25 日	東京		イスラマバード→東京	

1-5 面会者リスト

パキスタン側

① 運輸通信省

M. Salman Faruqui 次官

M. Sher Khan 上級次官補

A. Ali Shigri NTRC所長

② Economic Affairs Division

Farhat Hussai 次官補

③ 計画開発省

M. Saeed Malik 運輸通信主任

日本側

① 在パキスタン日本大使館

赤沢 公使

安部 参事官

田野井書記官

② JICAパキスタン事務所

御手洗所長

新垣 次長

岩崎 職員

第2章 パキスタン側との協議概要

2-1 協議の経緯

S/Wについてのパキスタン側との協議は事前に送付した日本側のS/W案に基づいて4月14日、15日、21日、22日にわたり、運輸通信省、NTRCの会議室で行われた（協議参加機関についてはM/M ATTENDANCE LISTのとおり）。

NTRCが計画開発省から運輸通信省に移ったことから、本調査採択時に比して本調査に対する考え方の変化があり、協議開始当初から本調査と第8次5ヶ年計画との関係について議論が紛糾する場面が度々あった。

便宜供与については、14日、15日の前半の協議でほぼ合意が得られた。

調査内容については、パキスタン側で調整が取られていなかったことから、関係機関がそれぞれに本調査に関し意見及び要望をもっており、これらの調整を取り合意点に達するまでに時間を要した。図2-1にパキスタン運輸関係所管、図2-2に運輸通信省及び図2-3にNTRCの組織図を示す。

2-2 S/W協議における主な論点

① 英文調査名について

過去2回の調査と区別するため、調査名に「第8次5ヶ年計画（The 8th Five Year Plan）」を入れることで説明を行ったが、パキスタン側は協議開始当初からこれに難色を示したため、和文調査名では入れるが、英文調査名では削除することとした。

② 本調査と第8次5ヶ年計画との関係

NTRCが計画開発省から運輸通信省に移ったことから、計画開発省所管の第8次5ヶ年計画のローリングに難色を示していたが、本調査の目的、年次協議での議論について説明し、パキスタン側の了解を得、本調査結果をローリングプランに可能な限り早急に反映させることで合意した。

③ 調査内容について

調査内容について、関係機関より様々な要請が出された中で、以下の4項目については強い要請があったため、調査団内で作業量及び調査精度などを検討したが、本格的な実施は困難と判断されたため、その旨パキスタン側に説明し了解を得た。

しかし、本調査の可能な範囲での実施を検討した結果、S/WのⅢ-3-a)~g)を調査項目とは別にS/Wに入れることとした。

1) 道路安全計画調査

2) 道路維持管理計画調査

3) 環境影響評価調査及びその評価基準の策定

4) 大都市圏大量旅客輸送（高速鉄道など）を含む都市交通計画調査

④ 本格調査団の安全について

本格調査団の安全について（特にシンド州、バルチスタン州）、日本側からパキスタン側に最大限の努力を払うよう要請したところ、パキスタン側は、関係機関と協力し本格調査団の安全に対し、必要な措置（ポリスエスコートなど）を講ずる旨日本側に約束した。

⑤ Steering Committeeについて

本調査が全国、各交通分野を対象としていることから、調査の円滑な実施を図るために運輸通信省を中心としたSteering Committeeを組織することでパキスタン側と合意した。

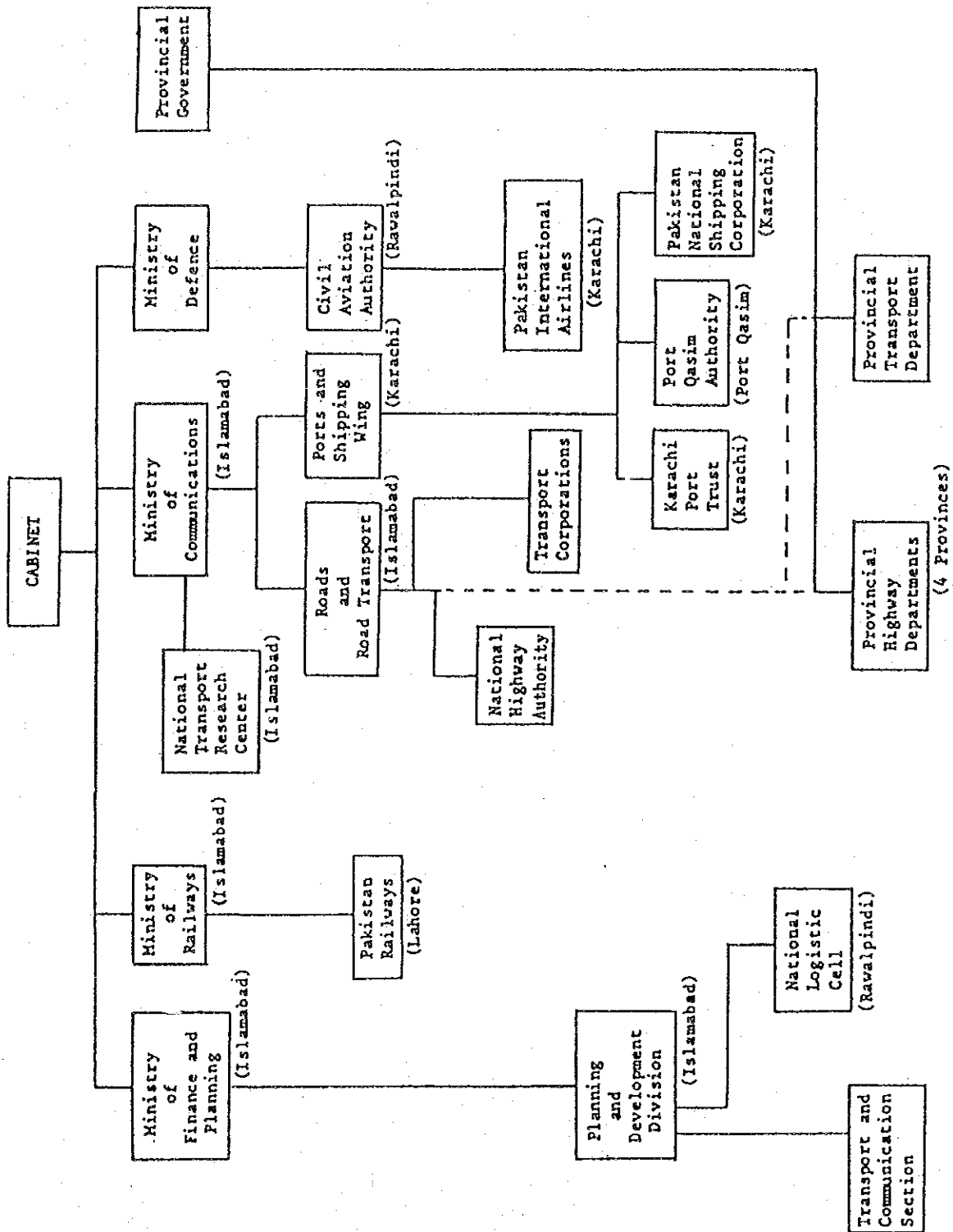


圖 2 - 1 運輸關係所管組織圖

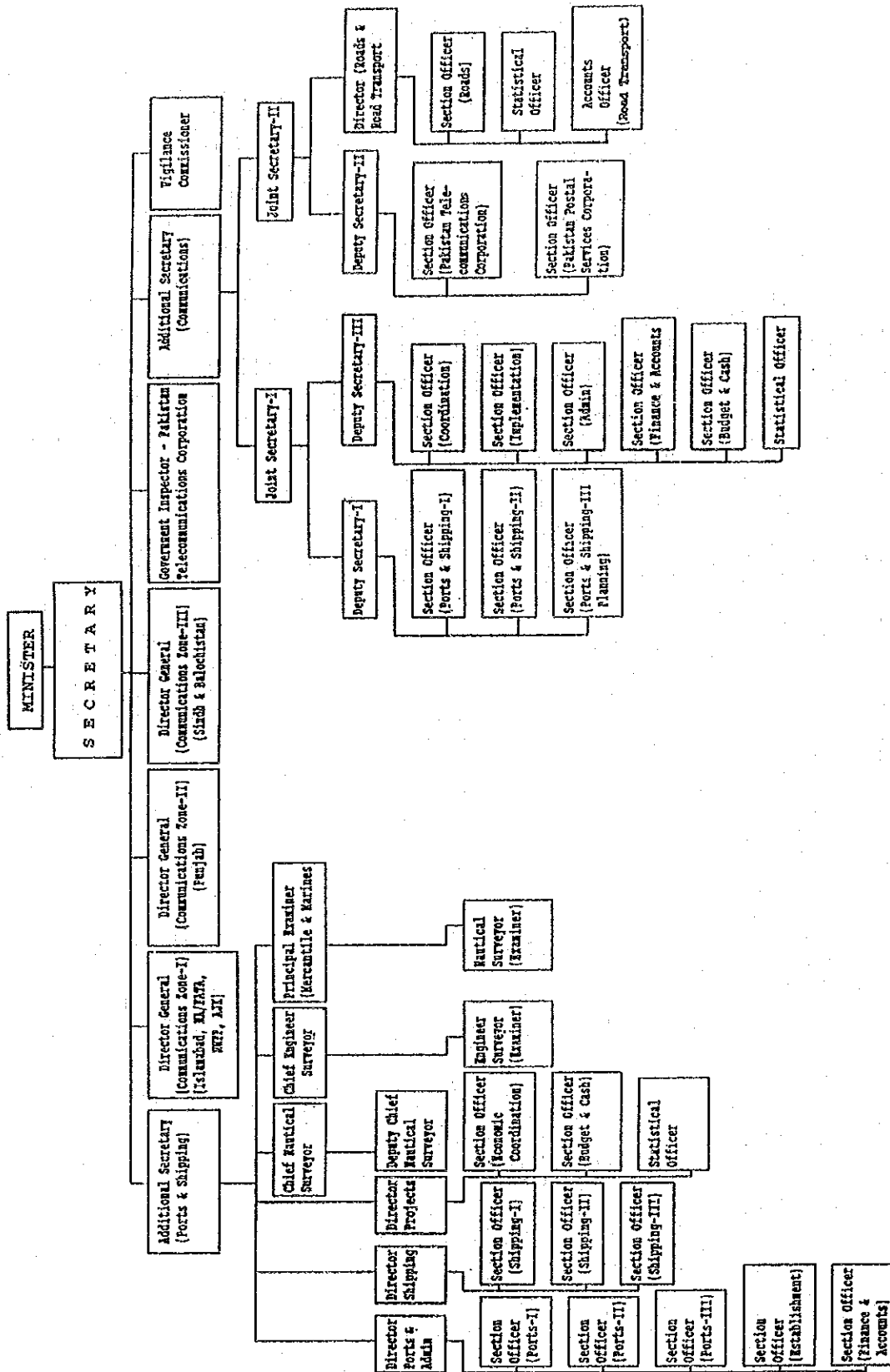


圖 2-2 運輸通信省組織圖

ORGANIZATION CHART OF
NATIONAL TRANSPORT
RESEARCH CENTRE

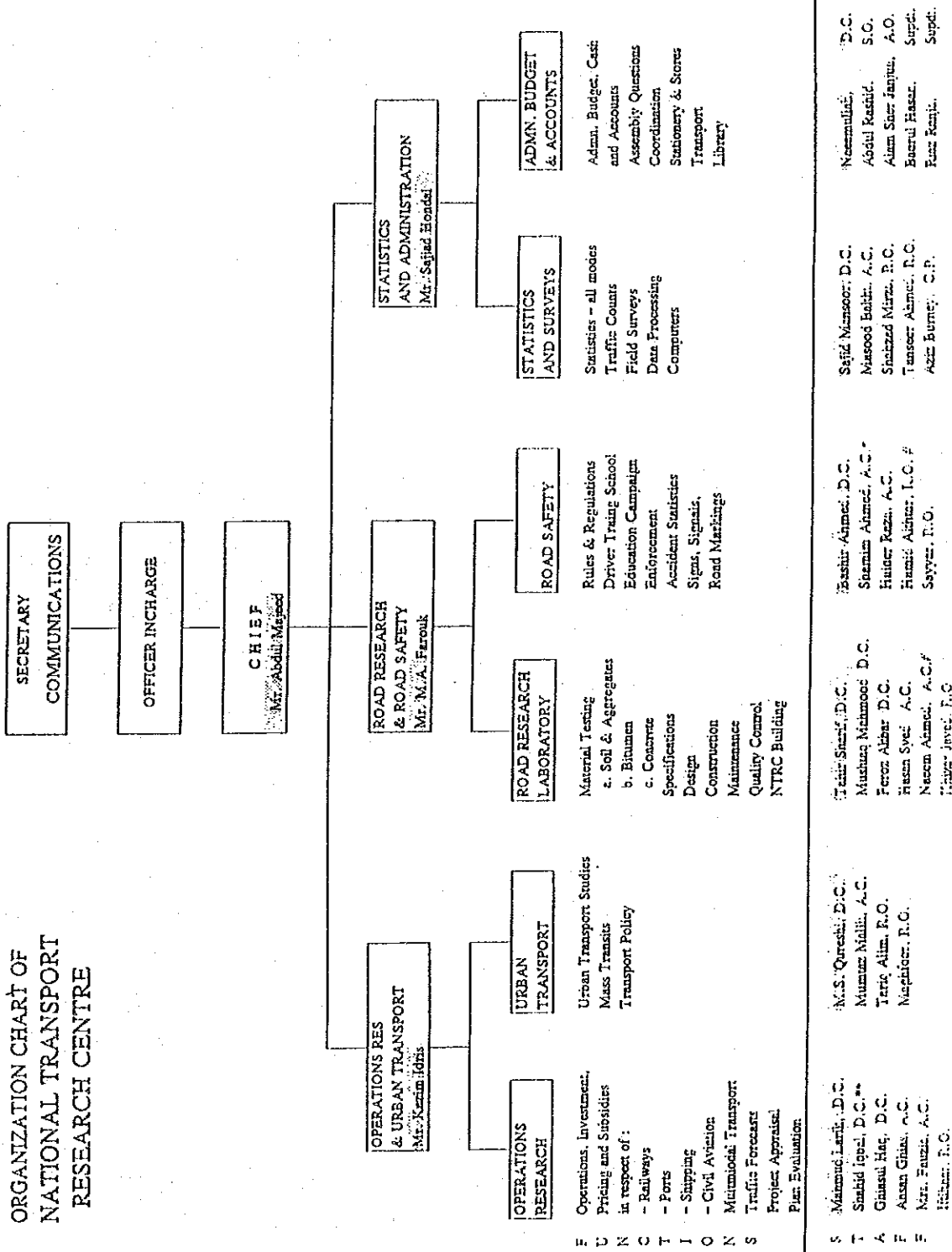


圖 2-3 NTRC 組織圖

第3章 パキスタン回教共和国の概況

3-1 一般概況

パキスタンは、インド亜大陸の北西部に位置し、変化に富んだ地勢と豊富な植物が見られる。国土は北緯24度から37度までにまたがり、経度は東経61度から75度に位置している。東と南東でインド、北と北西でアフガニスタン、西でイランと接し、南はアラビア海に面している。ギルギットとバルチスタンで中国と接している。

パキスタンは連邦国家で、面積 803,943km² (日本の 2.1倍)。パンジャブ州、シンド州、バルチスタン州、北西辺境州からなっている。首都イスラマバードは、北東部のマルガラ岳の麓にある。

3-1-1 地勢

パキスタンの地勢は六つの地方に大別される。

(1) 北部山岳地方

ヒマラヤ山脈とそれに続く山岳地帯で、平均海拔 6,100mのカルコルム山脈も含まれる。最高峰は、ゴドウィン・オースチン山(K-2)で、標高 8,611mである。北西部には、ヒンズークシ山脈があり、その最高峰はティリックミル山、標高 7,732mである。カラコルム山脈の南には、ヒマラヤ山脈が東西平行して横たわり、その西端にはナンガ・パルバットと呼ばれる 8,140mの峰がある。

(2) 西部国境山岳地方

インダス平野の西に小さな三つの山脈があり、これがヒンズークシの南からカブール川へと連なっている。これらの山脈からは、スワット、パンジュラ、チハラールクンハルという三つの川が流れている。

(3) サルト山脈ポトワール台地地方

サルト山脈の平均標高は 670mで、同山脈はジェルム地域から始まり、南西へと向かいカラバグ近くでインダスを越えて北西へと連なる。そして、インダスの西からバヌー、デラ・イスマイル・カーン地方に至るまで南下する。この山脈からは、岩塩、石炭などの大量の天然資源が採れる。サルト山脈の北には、標高 610mのポトワール台地があるが、流水により侵食が激しく、地われが生じている。

(4) インダス平野

26万km²の平野で、国内で最も豊かな農業地帯である。ポトワール台地の端から南に 1,050～1,150km続き、アラビア海へと至る。インダス平野の北側は、パンジャブ州に含まれ南側はシンド州に含まれる。

(5) バルチスタン台地

バルチスタン台地の特徴は、乾燥した谷、塩水湖、不毛の台地と砂漠である。これら乾燥し

たくすんだ色の世界に、まばらではあるが、緑の谷や果樹園が点在し、両極端の対照を見せている。広大なこの台地は、インダス平野の西に位置し、スレイマン、キルタル連山によって二分されている。非常に乾燥した地方ではあるが国内で最も人口が集中しているところでもある。

(6) サール砂漠

この地域は、インダス谷の南に位置し、インドからパキスタンに続く広大なラジプタナ砂漠の一部である。シンド・サガル・ドアブとチョリスタンと呼ばれる荒涼とした大草原があり、窪地には、随所に塩水湖がある。

3-1-2 気候と動植物

パキスタンの気候は地域により、かなり変化に富んでいる。北部から西部にかけての山岳地帯は、冬、非常に寒く、4月から9月にかけての夏は過ごしやすい。インダス平野は、夏、非常に暑く、冬は寒く乾燥している。南部の海岸地方は、一年中温暖な気候である。

降雨量は総体的に少ない。部の年平均降雨量は、下インダス平野北部で130mm³、山岳部は、ヒマラヤ地方で890mm³である。多くは、モンスーン型の雨が降り、夏の終わり頃が雨期である。

植物は、山林を除いて、おおよそ固く水気の少ない草と小さなかん木類である。比較的湿った地域には、背の低い木が生えている。国土のかなりの部分は植物のほとんど生えていない砂漠である。森林は、国土全体の約5.0%を占めているが、それにはタハルのサヒウアルやワンバチラン地方のチャンガ・マンガヤ、チチワタニのように、人の手により開発された森林も含まれている。代表的な樹は、ヒシャムと桑である。下インダス平野を流れるインダス川に沿って、シシャムとバブールの森がある。バブールの樹皮は、タン皮細工にも利用される。なつめやしの林もよく見かける。海浜地帯には、マングローブの森も多い。

915m以下の北部山岳地帯の麓では、カオ、シナールや野生のオリーブなどが分布している。915m以上の所では松のような針葉樹が多い。樅、栗、胡桃は、比較的雨の多い傾斜地に育っている。1,525m以上の所では、長葉松が圧倒的に多くなる。1,525mから1,830mの所では、樅や青松が多く分布している。

1,830mから2,135mの所では、桐、ポプラ、栃の木が多い。2,745mを越える地帯の多くは、高山型の草原である。バルチスタン州は、耐乾性の植物で有名である(乾燥地帯でも発育できる植物)。

パキスタンで採れる果物には、マンゴ、グアバ、バナナ、多種に渡る柑橘類などが上げられる。アーモンド、リンゴ、あんず、チェリー、プラム、ぶどう、メロンなども採れる。

北部山岳地帯では、数多くの動物も生息しており、ヒグマ、シベリアやぎ、羊がいる。牛と水牛が乳牛として飼育されている。ジャッカル、きつね、野生の猫、爬虫類は国中至るところで見かける。水鳥は、鴨、真鴨、ガチョウ、アヒルなどが多く見られる。

3-1-3 氷河と川

南極、北極など常に氷で覆われているところを除くと、氷河はパキスタンに一番多くあり、そのうちの一つは世界一大きい。パキスタンの氷河は、13,680km²に及び、上インダス盆地の北部山岳地帯の13%が氷河である。

氷河の世界は、それ自体が孤立しており、ナンガ・パラバットで知られるヒマラヤ山脈の西の巨峰としてヒンドウクシュ山脈、カラコルム山脈で囲まれた、巨大なポケットにおさまっている。

これらの三つの山脈とバルチスタン、フンザ、ギルギット、チトラル、コヒスタンの山々は、地球上にある最も大きな氷河群の所有者でもある。世界最大の氷河の谷はカラコルム山脈にあり、そこには24もの氷河がある。

シアチン氷河は全長75km。ヒスパル氷河（全長53km）は、ヒスパララ付近5,114.16m（海拔）でピアフォ氷河と合流し、117kmの氷の廊下を作っている。特に、バロトラ氷河は、全長62kmだが、表面積は1,219km²に及び、30の支流が合流し、今なお成長している。

8,000m級の山は地球に14あるが、そのうちの四つの山は、バロトラ山脈の頂上で円形に並んでいる。それらは、エベレストに続いて地球上で二番目に高いゴドウィン・オースチン(K-2)8,611.5m、ブロード峰・8,046m、ガシェルブラム-II・8,035.5mの四つの山である。

ギルギットとチトラルの境界になっているヒンズークシ山脈には、チアンタル氷河（全長40km、幅3~5km）がある。上スワットとカハン谷には、規模の大きい氷河がいくつかある。全長8~16kmという中規模の氷河も、かなり点在しているが正確な数は判らない。

パキスタンには五つの大きな川と無数の支流、溪流があるが、中でも多くの川が合流し大河に成長し、アラビア海へと流れ込む偉大な河がインダス河である。別名アバシン、すなわち「父なる河」と呼ばれている。

インダス河はその1,800マイルの旅を、遠く離れたチベットを起点として、バルチスタン、ギルギット、ディアミルなどの山岳地帯を横切る。この一帯で、シガール、シヨク、フンザ、ギルギット、イシクマン、ヤシン川などと合流する。他に五つの大きな川とも合流する。これは、パンジャブ平野の低地で合流するジェーラム、チエナブ、ラビー、サトラジブスという川で、この一帯は五つの川の国と呼ばれている。東の果てを流れるサトレン川とブース川は、パキスタンに入る前のハリケでひとつの川となる。さらに、パンジナドで他の三つの川と合流し、ひとつの川となり、ミタンコットの地でインダス河に注ぎ込む。

インダス河は、シンド平野をゆったりと流れ、巨大な手を広げて三角州を作り、アラビア海へと流れていく。

3-1-4 民族の起源

パキスタン民族の起源を定義するのは難しい。この地は、古く昔から、インド亜大陸の外部から来た多くの人種、文化の交流地点であった。さらに、インド亜大陸内の民族の移動、北西からの民

族の移動が活発に続けられた所でもある。

北西からは、アーリア人、ギリシャ人、トルコ人、ペルシャ人、アフガニスタン人、ムガル人、アラブ人などの民族が移動してきた。

アラブ人は、今のシンド州に移り住んだ。カラト（バルチスタン州）では、ドラビダ民族の移籍が見つかっている。しかし、一番多い移民は、インド・アーリア系民族である。

バルタス人とバソン人は、あきらかにトルコとペルシャの混血であり、そのどちらもアーリア人の主要な血すじをひいた民族である。人種構成は、パンジャブ人53%、プシュト人16%、シンド人13%、バロチ人4%となっている。

パキスタン国民の97%はイスラム教徒である。ヒンズー教徒、キリスト教徒、アハマディア教徒は少数である。公用語のウルドー語が一般に使用されている。パンジャブ方言、シンド方言、バロチ方言、プシュト方言なども地域語として公認されている。

英語は、今でも商用、法律その他の公用語として広く使われている。パキスタン国民は勤勉によく働くといわれている。

パキスタンは19世紀に社会変革の波に洗われた。政府は徐々に、植民地政策や社会経済機構を、コーランとスナンに基づくイスラム社会へと変革しつつある。これを新しいパキスタンの唯一の目的、存在の全理由化としている。

3-1-5 人口

1981年の国勢調査によると、1981年3月1日現在の人口は、8,378万人である(1989年の推定人口は、10,990万人)。人口増加率は年3%である。1972年の国勢調査に比較して28.28%の増加である。この間の増加率には地方によってばらつきがみられる。増加の最も著しいのはバルタスタン州で77.23%、次にシンド州33.98%、北西辺境州29.77%、パンジャブ州25.28%と続く。また、女性100人に対し男性は111人という人口割合である。都市部での人口増加率が著しい。

1981年の国勢調査で、人口密度は1km²当たり105人である。最も人口密度の高いのは、パンジャブ州で229人、北西辺境州146人、部族連邦自治区80人である。

同調査で都市部の人口は以下のようにになっている。

カラチ	5,103,000	人
ラホール	2,922,000	人
ファイサラバード	1,092,000	人
ラウルピンジ	806,000	人
ハイデラバード	795,000	人
ムルタン	730,000	人
ペシャワール	555,000	人
クエッタ	285,000	人

イスラマバードは20万人を少し越えたところである。

3-1-6 労働状況

1981～1982年の就労者は 2,450万人で、その就労分布は次のとおりである。

<業種>

農 林 業	55.68 %
鉱 工 業	13.67 %
公 共 事 業	0.50 %
建 設	4.18 %
一般商業（流通）	10.94 %
運輸・通信	4.78 %
サービス業	10.25 %

3-1-7 歴史・遺跡

パキスタンは第二次世界大戦直後の1947年8月14日、建国された。国としては新しいが、その起源は、かなり昔にさかのぼることができる。

西暦 711年にイスラム教がインド亜大陸のシンドに伝えられた。それ以来、南アジアのイスラム教は独自の教議を維持し続け、そのピークがパキスタンという国の誕生である。

イスラム教が伝えられる以前には、その土地には独自の歴史があった。

ラワルピンジ近くのソアン谷には、石器時代最古の遺跡がある。バルチスタンのサーブやクエッタでは、多くの石器時代の住居跡が発見されている。

バルチスタンとパンジャブ北部で原始部族が小規模な紛争を繰り返している時、シンドにはより高度に発達した民族が住んでいた。この都会的な民族は、紀元前2,500～1,500年にかけてインダス河の谷間、モヘンジョダロとハラッパに栄えたインダスの谷を発掘して見つかった遺跡から、石造の建物、公共の風呂、下水溝、道路まで整え高度な都市造りを行ったことがわかった。

紀元前 1,500年頃、インダス平野のパンジャブ地方に移り住んだアーリア民族は、特異な遊牧社会を形成し、この地を賛える詩をたくさん残したことで知られる。

紀元前 6 世紀頃には、釈迦が仏教を起し、北アジアへと広がっていった。アショカ、マルラマ、カニショカ、メナダールなどの仏教僧達は、他の宗教の宣教師らとともにこの地の住民の生活と思想に強い刺激を与えた。仏教の教えは、タキシラ、マルダン、チャルサダ、タクヒイバイ、シャハバズガルヒ、スクット、ディル、ブンダー、それにシンドなどに広まり、それら各地には仏舎利塔や巨大な僧院が建ち並び仏教信者が瞑想しに集まった。

タキラ：タキシラ、または、タキシラは、石切りの町で、イスラマバードの北西約30kmに位置する。紀元前 6 世紀、西暦 5 世紀までの間、この「最も大きな都市」の支配者は次々と変わった。マウリア人、バクトリア人、ギリシャ人、スキト人、パルティア人、ク

シャナ人、ササン人、最後に白系フン族によって破壊された。

1,000年に及ぶ歴史の中で、タキシラの町は三度にわたって建て直された。最初の町はビール・マウンドと呼ばれる小さな台地につくられた。後にマウリア皇帝として知られる偉大なアショカ王が最初の統治者であった。アショカ王の統治下、タキシラの町は歴史の中でも特筆される仏教の布教運動の要となった。

そして、最初の仏教建造物と巨大な仏舎利ダーマラジカ塔がタキシラに建てられた。

タキシラの二番目の町、シルカップは紀元前2世紀にバクトリア系ギリシャ人によってつくられた。僧侶の住居など手のこんだ建物がうまく配列されたこの町は、外部からの侵入者の支配下に移された300年の間もそのまま維持された。

三番目の町は、カニシュカによりシルシユクに建てられた。ダーマラジカ塔と寺院の建築に引き続き、他に12もの仏教建造物が同地で発掘され、仏教教育の重要な中心地となっていたことが発見された。

その後、ギリシャ彫刻の影響を受けて、インド仏教建築様式も変化して、パキスタンの最も誇りとする遺産である崇高なるガンダラ芸術が誕生する。

スワット：パキスタンの北には、ロマンと美の古里がある。仏教の修業と信心の聖地としても世界に知られている。古代仏教徒が名付けたウデァヤナには、1,400もの美しい仏舎利塔と僧院が林立し、そこには、600体の黄金の仏像が納められて、多くの人々の参拝を受け、教えを与えている。紀元後数百年の間には、すでに仏教の全盛期を迎え、すべての仏教徒にとってこの地を巡礼することは、大変重要なことであった。高名なカニシュカの後援でスマットに仏教思想を学ぶマハヤナ学舎が建てられたことはよく知られている。しかし、この素晴らしい仏教文化も、5世紀に白系フン族により破壊された。

スワットの全域で、仏教建築物と塔の遺跡が発掘され、1万点ものガンダラ芸術が陽の眼を見た。

ペシャワール、タクヒイバイ、チャルサダ付近、またシンドではミルプカス付近で仏舎利塔の重要な遺跡が発掘されている。

3-1-8 主要な環境問題

パキスタンの森林面積は1986/87年で314万ha（4州の合計）であり、国土面積の約5%である。その面積は1975/76年以来276万ha～316万haの範囲で増減を繰り返している。建築材及び燃料材の需要は増加を続けており、それぞれの2000年における需要は1985年の需要の100%並びに55%増加する推定される。ちなみに、1985年の建築材及び燃料材の需要はそれぞれ240万m³、1,970万m³である。1961年～1985年の年平均の植林面積は約22,000haであり、毎年約500万m³が過剰伐採されると推定され、植林が推進される一方で、森林破壊は今後も進行すると考えられる。また、パキスタンに、流入したアフガン難民による森林破壊も指摘されている。

森林比率の低さが、地勢や気候要因と相俟って、土壌侵食や洪水を惹起する重要な要因となっている。特に、パキスタン北部の山岳地帯における植生の維持及び植林、砂防工事などの実施による流域管理は重要な課題である。約 120万haの土地が深刻な土壌侵食の影響を受けており、流域単位面積 km^2 当たりの土壌流出は世界でも最も大きい国の一つと言われている。土壌の水域への堆積は、タルベラダムやマンガランダムなどの有効寿命を縮め、水路の水の流れを妨げ、洪水の頻度と大きさを増加させるなどの原因となり、経済的な損失をもたらす。

インダス河は、パキスタンの経済・社会開発にとって重要な水源であり、パキスタン国民の生活用水のみならず、基幹産業である農業のための灌漑用水並びに工業用水の大部分、また、水力発電がインダス河水系の豊富な水源地に依存している。パンジャブ州のカラバグにパキスタン最大の発電能力(3,600MW)を有する多目的ダム(発電及び灌漑)を建設する計画があるが、多数の住民の移転及び農地の水没を伴うこと、また、他州との水分配の問題から、そのプロジェクトの実施には、国内に相当の反対がある。

パキスタンの国土の約60%に相当する 4,800万haが砂漠化した、あるいは砂漠化の恐れのある地域であり、砂漠化の主な原因は、樹木の伐採、あるいは羊、山羊などの過放牧などの人的行為である。インダス・デルタを中心とした沿岸部のマングローブ林の破壊も深刻であり、かつては、2,600 km^2 存在したマングローブ林の約90%が破壊されたと言われる。このような大規模な破壊は、沿岸線の侵食のみならず、えびや魚などの水産物の繁殖にも多大な悪影響を与え、沿岸漁業に少なからぬ被害をもたらしたと推測される。

また、パキスタンの近代化と工業化の過程において、ライオンやトラ、サイなどの動物が生息地を失い絶滅し、パキスタンには現在、165種の哺乳類及び16種の爬虫類、742種の鳥類などの動物が生息すると言われる。一方、国際自然保護連盟(IUCN)などによると、開発と人口の増加に伴う森林の破壊、砂漠化の拡大などの自然環境の劣化に起因する野生動物の生息地の減少により、31種の哺乳類、4種の爬虫類、20種の鳥類が絶滅の危機に瀕している。

カラチ、ラホールなどの主要都市及びその均衡の急速な人口増大に伴う都市化並びに工業化の進展に伴い、河川及び港湾の水質汚濁、大気汚染などが進んでいる。特に約 750万人の人口と重化学工業を含む多数の工場を抱え、活発な産業活動が行われているカラチでは、工場廃水に含まれるカドミウム、クロム、水銀などの重金属あるいは有害化学物質、また、生活廃水、し尿などに多量に含まれる有機物質あるいは大腸菌などによる水質汚濁が深刻な問題になりつつある。地表水だけでなく、有害化学物質や重金属による工場地帯周辺では地下水の汚染も懸念される。カラチ周辺の沿岸の工場廃水に由来する重金属や、タンカー、貨物船などからの廃油などによる汚染も同様に進行している。1985年と1986年に行われた調査結果によると、カラチの漁民の毛髪中の水銀値は、一般市民より高く、魚由来の水銀の摂取が示唆された。

カラチをはじめ主要都市における大気汚染及び一般廃棄物の処理も重要な問題である。大気汚染については、工場からの排煙も重要な汚染源であるが、自動車やバイクなどからの排ガスによる汚

染が最も重大である。また、毎日、大量に家庭から出される一般廃棄物の収集と処分は、都市の人口の増大とともに深刻な問題となっており、路上あるいは水路などに残された未処理の廃棄物が原因による公衆衛生上の問題も重要である。

パキスタンの環境は、人間の活動によってすでに相当悪化している。環境の悪化は、工業、農業及び家庭に起因する汚染と、自然界の生物資源と無生物資源の無分別な過度の開発による資的低下双方からなる。ある種の環境の悪化は、多数の主要な農村・工業・農業・電力・鉱物・基幹施設開発プロジェクトに関連してきた。

環境の質の低下に関係する問題の多くが、包括的性格を有しており、かつ特定のタイプの資源の開発または管理の誤りを証明していることは明らかである。土壌の侵食、浸水及び塩水化はその典型的な例である。

その根本的な原因は、皮肉なことに、世界有数のパキスタンの大灌漑網なのである。水が灌漑用水路から地下水の中に入り込むため、地下水が徐々に押し上げられる。地下水が地表2 m以内になると、水が毛細管現象によって地表に達する。その時、土中の塩分が地表に出て、水分が乾燥すると塩だけが地表に残る。当然ながら、その土地はもはや農耕地としては無用となる。この塩害に侵された土地は、雪かきと見まちがうばかりの白一色の荒廃地と化す。

地下水がもっと地表に近付いて水溜りができる状態を湛水という。塩水を含んだ水溜りで農産物が育つはずがない。乾期にその水が乾燥すれば、その土地はやはり真っ白になる。塩害と湛水は切っても切り離せない関係にあるため、この二つは「農業公害」として「双子の悪魔」と呼ばれている。

パキスタンの水資源・電力開発公社(WAPDA)は動力揚水機を使って地下水面を下げるのが狙いである。しかしなかなか効果は上がっておらず、950万ha(パキスタンの全耕地の46%弱)が多少とも湛水及び塩害の影響を受けているという。そして毎年4万ha(東京23区面積の67%)もの耕地が失われているという。

3-1-9 気候

パキスタンは約1,600kmという南北間の長い距離、海からの距離、大きな内陸湖沼がなく、植生によりカバーされていないことにより、季節的、日ごとの温度差が激しく大陸的気候により特色づけられる。

夏は、高い温度と乾燥により、特徴付けられる。昼間の気温は41℃から46℃である。インダス平野が夏の暑さの中にある一方で、北部、北西部の丘陵部は快適な気候となる。6月の平均最高・最低気温はマリー、パラチナール、クウェッタにおいてそれぞれ27℃・16℃、31℃・18℃、23℃・15℃である。

冬には、海岸部において、最高・最低気温が最も高く、だいたい24℃・13℃をそれぞれ保っている。内陸の平野部の北方では通常、最高・最低気温はそれぞれ、18℃・4℃である。

年間降水量は、北部山地で最も多い。最北西部にある地域は、モンスーンの影響を受けないため、降水量は少ない。パンジャブ南部とシンド北部における年間降水量は、他地域に比べ、急激に減少する。シンド南部の降水量は海に近い方多い一方、バルタスタンにおいては、インダス平野中央部に比べ降水量は多い。

北部山地とインダス河流域では、モンスーン季に降水量の大部分を受けるが、バスタスタンの大部分と西部国境山地では、西部山地の影響で冬の後半に大部分の雨が降る。

表3-1 パキスタンの気象

観測地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
パシャール	34 01'N 71' 34E 海拔標高 359m												
気温													
平均日最高気温	17	19	24	29	37	41	40	37	36	31	25	19	29
平均日最低気温	4	6	11	16	21	25	26	26	22	14	8	4	15
絶対最高気温	24	30	34	42	48	49	50	48	43	38	33	28	50
絶対最低気温	-3	0	2	5	11	18	21	20	14	11	1	-2	-3
平均気温	11	13	17	23	29	33	33	31	29	24	18	13	23
平均降水量	39	41	65	42	40	7	39	41	14	10	10	15	363
乾燥月の確立(%)	70	60	20	70	100	100	90	80	80	90	80	70	
絶対最低降水量	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	102
絶対最高降水量	129	127	191	187	131	98	175	451	178	42	216	110	711
ラーホール	31 35'N 74' 20E 海拔標高 214m												
気温													
平均日最高気温	21	22	28	35	40	41	38	36	36	35	28	23	32
平均日最低気温	4	7	12	17	22	26	27	26	23	15	8	4	16
絶対最高気温	26	32	38	46	47	47	45	42	42	40	34	28	47
絶対最低気温	-2	0	6	10	16	19	21	19	17	9	3	1	-2
平均気温	12	15	21	27	32	34	32	31	30	25	19	14	24
平均降水量	31	23	24	16	12	38	122	123	80	9	3	11	492
乾燥月の確立(%)	40	90	70	100	100	90	10	30	60	80	100	90	
絶対最低降水量	9	0	0	0	0	6	42	30	0	0	0	0	278
絶対最高降水量	95	52	61	40	22	109	209	292	526	80	33	71	870
カラーチー	24 48'N 66' 59E 海拔標高 4m												
気温													
平均日最高気温	25	26	29	32	34	34	33	31	31	33	31	27	29
平均日最低気温	13	14	19	23	26	28	27	26	25	22	18	14	22
絶対最高気温	32	34	41	44	48	45	43	37	41	42	38	33	48
絶対最低気温	4	6	8	14	18	20	23	23	21	14	9	4	4
平均気温	19	21	24	27	29	30	29	28	27	27	25	21	26
平均降水量	7	11	6	2	0	7	96	50	15	2	2	6	204
乾燥月の確立(%)	100	100	100	100	100	92	54	86	79	93	93	93	
絶対最低降水量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
絶対最高降水量	86	75	57	121	47	269	473	295	210	40	118	36	605
クエッタ	30 13'N 67' E 海拔標高1670m												
気温													
平均日最高気温	10	12	18	23	29	34	35	34	31	25	18	13	23
平均日最低気温	-2	-1	3	7	11	15	18	17	10	4	0	-2	7
絶対最高気温	24	27	29	33	37	40	40	40	37	33	27	23	40
絶対最低気温	-14	-13	-7	-3	2	7	8	7	1	-6	-11	-19	-19
平均気温	4	6	1	16	21	24	27	25	21	14	9	5	15
平均降水量	37	43	42	12	7	1	18	4	1	1	6	23	195
乾燥月の確立(%)	15	23	38	85	100	100	92	100	100	100	86	38	
絶対最低降水量	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
絶対最高降水量	162	191	135	129	50	29	68	64	29	47	94	108	548

出所:US Department of Commerce, World Weather Records, 1951-60, Vol.4 Asia, Washington D.C.1967.
 UK Meteorological Office, Tables of Temperature, Relative Humidity and Precipitation for the World, Part V Asia, London 1966.
 Wernstedt, F.L, Word Climate Data, Climatic Data Press, Pennsylvania 1972.

3-1-10 地震

イスラマバードにおける規模の大きな地震記録を表3-2に、そしてパキスタンの地震発生状況を図3-1に示す。

表3-2 大規模地震の記録 (イスラマバード)

年	地震強度	
	MM SCALE	REICHTER SCALE
1669	6~9	4.9~7.0
1869	7~8	5.6~6.3
1878	6~7	4.9~5.6
1977	6	5.2

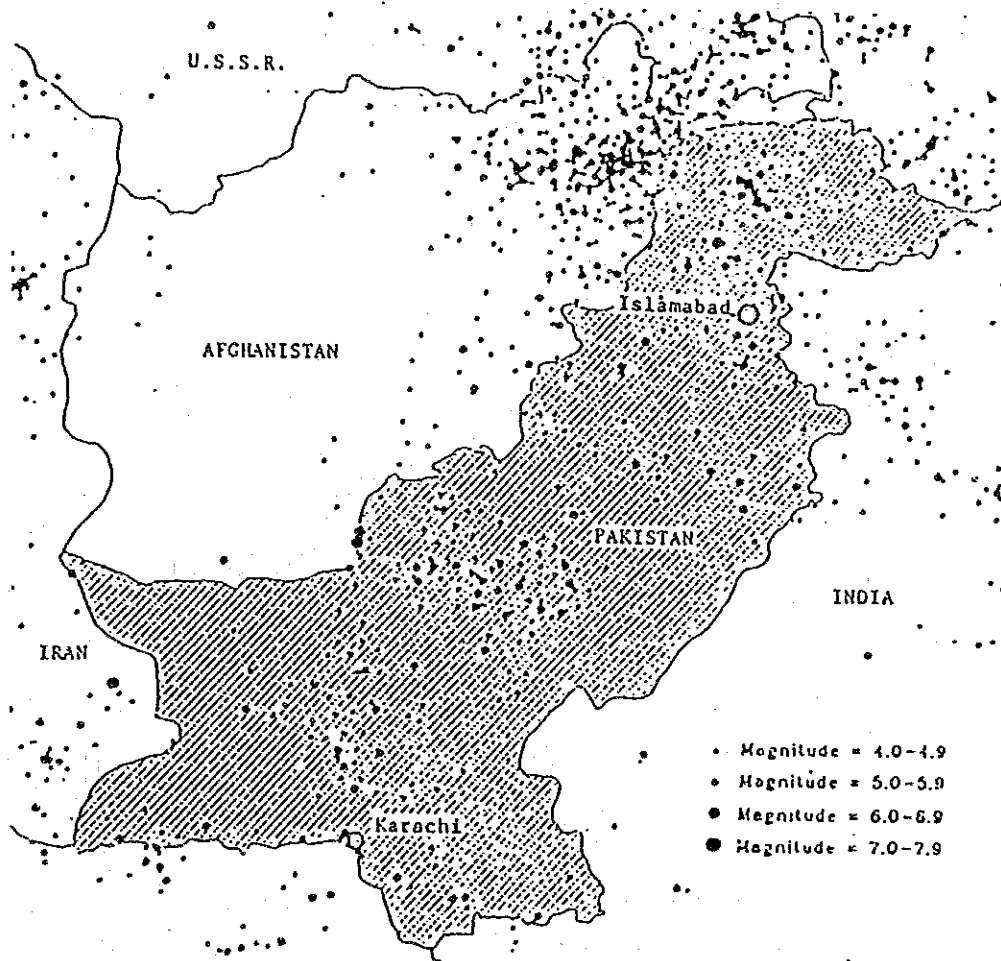


図3-1 パキスタン国及び周辺地域における地震発生地点

3-2 経済の概況

3-2-1 一般概況

1986/87年度から1990/91年度の پاکستان経済はGNP年平均実質成長が4.2%、GDP年平均実質成長が5.4%であり、表に示されるように着実に成長している。

1990/91年度の پاکستان経済は、首相解任、10月総選挙、法秩序の混乱といった内政面での変動、湾岸危機、対インド関係の悪化、外国からの援助の不調といった国際的な阻害要因にもかかわらず、GDP実質成長率5.6%、GNP実質成長率4.8%を記録した。

1人当たりのGNPは1990/91年度で、表3-3に示すように9,218ルピー(382ドル)に達したが、その実質年間成長率は2.4%に留まった。

湾岸危機は پاکستان経済に甚大な影響を及ぼし、 پاکستانはMSAC (Most Seriously Affected Countries) の1つに数えられている。 پاکستان経済に与えた影響としては、石油価格の高騰、海外出稼ぎ労働者からの送金減少、湾岸地域での輸出市場の喪失が挙げられており、国際収支における損失は7億ドルに達すると推定されている。

表3-3 パキスタン主要経済指標

項目	単位	1986/1987	1987/1988	1988/1989	1989/1990	1990/1991
人口	百万人	100.7	103.8	107.0	110.4	113.8
GNP	十億ルピー	608.9	704.5	797.8	894.7	1,048.9
GNP実質成長率 (対前年)	%	4.1	3.6	4.1	4.5	4.8
1人当たりGNP	ルピー	6,046	6,786	7,453	8,107	9,218
GDP	百万ルピー	572.5	675.8	769.7	862.5	1,016.7
GDP実質成長率 (対前年)	%	5.8	6.4	4.8	4.6	5.6
1人当たりGDP	ルピー	5,686	6,510	7,191	7,815	8,936
対ドル為替レート (=1ドル)*	ルピー	17.39	17.88	21.15	21.93	24.12
消費者物価上昇率	%	3.6	6.3	10.4	6.0	12.7

*各年度6月末の公定レート、売買の中間額

データ出所：Federal Bureau of Statistic 及び State Bank of Pakistan

3-2-2 国家財政

(1) 財政政策

借金体質の改善と貿易赤字の解消が課題であり、そのため現政権は、経済体質の改善を図るための①民間投資の充実、②民間化の推進、③経済の自由化、④工業の振興の政策路線を表明している。また、現在の直間比率15:85を改め、大型直接税の導入（地主層は反対）、脱税防止などにつき具体的な施策導入の検討を行っているが、実行面において疑問視する向きが多い。

(2) 政府財政

表3-4に示す1991/92年度国家予算は、歳入2397.8億ルピー（前年比11.8%増）、歳出2583.1億ルピー（前年比12.2%増）で、歳出入ギャップ185.3億ルピーについては、徴税努力により、139.2億ルピーを補填、残り46.1億ルピーを銀行借入れでまかなう計画でいる。

表3-4 1991/92年度国家予算

歳入項目	91/92年度 (百万ルピー)	比率 (%)	歳出項目	91/92年度 (百万ルピー)	比率 (%)
A 国内収入	191,745	80.0	A 経常支出	185,649	71.9
1 税収	136,544	57.0	1 債務償還費	80,718	31.2
(1) 直接税	24,489	10.2	2 軍事費	70,956	27.5
(2) 間接税	112,055	46.8	3 一般管理費	21,096	8.1
2 手数料収入	21,358	8.9	4 各州等への補助金	5,417	2.1
3 税外収入	54,649	22.8	5 補助金	5,455	2.1
4 各州の収入	-59,163	-24.7	6 その他	2,007	0.9
5 公営企業調達	14,339	6.0	B 開発支出	72,660	28.1
6 資本収入	24,017	10.0	1 連邦政府予算	56,861	22.0
B 外国収入	48,037	20.0	(1) 各省庁	21,359	8.3
1 プロジェクト援助	25,710	10.7	(2) 公共事業体	35,502	13.7
2 商品援助	14,304	6.0	2 州政府予算	15,799	6.1
3 食糧援助	1,824	0.8	歳出合計	258,309	100.0
4 その他	6,199	2.5			
歳入合計	239,782	100.0			

出典：国際協力事業団 「国別援助実施指針」 1992年度版

(3) 金融政策

財政赤字削減に必要な税制改革と支出調整手段は以下の通りである。

- ・ 所得税免除の撤廃、査定担当の増員、税管理の向上、査定及び徴税の簡素化
- ・ 地方における徴税機構の充実及びウシュルの査定と徴収の改善
- ・ 工業製品への売上税賦課
- ・ 主要な商品への課税に限定、他は売上税による代替で物品税構造の合理化
- ・ 補助金の漸減と受益者負担として教育費、保険料、灌漑水利費、道路通行料の漸次的引上げ
- ・ 非開発支出である経常予算支出の実質成長率を年およそ4%に抑制
- ・ 社会部門での実質成長率を8%に制限

3-2-3 産業

表3-5に示すようにパキスタンの産業構造は順々にではあるが、第1次産業から第2・3次産業へと転換している。

表3-5 各部門のGDPに占める割合

(単位：%)

	1982/1983	1984/1985	1986/1987	1988/1989	1990/1991(**)
農林・水産業	29.3	27.4	26.6	26.2	25.6
鉱業	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6
製造業	16.0	16.5	17.0	17.4	17.6
建設業	4.2	4.1	4.4	4.2	4.1
電力・ガス	2.3	2.3	2.5	3.0	3.4
卸・小売業	15.6	16.1	16.2	16.7	16.5
運輸・通信	9.8	10.2	10.2	9.3	9.8
その他	22.4	23.0	22.6	22.7	22.4

(注) * 1980/81の要素費用表示による。

** 予測値

データ出所：Federal Bureau of Statistic

(1) 農業

農林水産部門は依然パキスタン経済の最大部門であるが、その生産高がパキスタン経済成長の跛行性の主要因となっている。1990/91年度は好天候より、小麦・綿花・砂糖きびなどの主要作物が豊作であったため、5.1%の年間成長を見せた。なお、パキスタンは80年代初頭に食料自給を一応達成しており、米は主要輸出品目の1つである（1990/90年度の輸出量は1,204千トン）。

また、農業部門の中では畜産業が高い成長を遂げている。

(2) 製造業

製造業は綿花関連業、食品加工業（主に食用油脂工業と製糖業）を中心として農業部門とのつながりが強い。

1990/91年度の綿花生産はパキスタンの輸出産業の中心であるが、年を追うにつれて綿花→綿糸→綿布→既製服へと輸出額をシフトさせつつある。特に、綿花の全輸出に占める割合は急速に減りつつあり、綿糸の同割合が着実に増えつつある。

1990/91年度の製造業は対前年比5.7%の成長を遂げた。これは小規模製造業（製造業中の3割弱を占める）が8.4%の伸びを記録したものの、繊維、肥料、セメント、砂糖などの大規模製造業が4.7%の成長に留まったことによる。

(3) 鉱業

石油生産は最近5年で年平均10.3%、天然ガス生産で年平均6.8%と高い伸びを示している。なお1990/91年度の石油輸入量は28.2百万バレルであり、輸入率は45.4%である。輸入率は、国内油田開発の進展に伴い減少している（1980/81年の輸入率は89.4%）。天然ガスは自給に達していると言われているが、潜在需要はまだあるとのことである。

(4) その他の産業

サービス業は、表3-5に示されるとおり、卸・小売業を中心として、全般にGDPの成長率を上回る成長を遂げている。しかしながら、インフラストラクチャー関連部門である建設業ならびに運輸・通信部門がGDPの伸びを下回っている。このため、同国のインフラ整備は産業の伸びに追いついておらず今後の大きな課題となっている。

3-2-4 国際収支

(1) 輸出

従来からのパキスタンの主力輸出品である綿関連品の輸出は、全体の61%を占め、中でも綿糸の輸出は近年著しく伸びており、最近3年で年平均40%の伸びを示している。一方、綿花の輸出は逆に減少しているが、表に示される綿花の生産が伸びていることを考えると、綿関連業の輸出構造の変化を見ることができる。しかしながら、既製服、関連2次製品の額は増加しているものの、シェアはあまり伸びておらず、高付加価値化の今後の課題を提供している。

主要品目の輸出は、綿花、綿糸が日本、香港、韓国などアジア諸国に集中し、綿布、2次製品は、アメリカ、ドイツ、イギリスなど、欧米向けが中心である。なお、米の輸出先は、バスマティ米については中近東向けがほとんどであるが、同国の精米業者は日本市場にも目を向けており、ウルグアイラウンドの進展に関心をもっている。

表3-6 主要品目輸出状況

(金額単位：百万ドル)

	1988/1989		1989/1990		1990/1991	
	金額	シェア (%)	金額	シェア (%)	金額	シェア (%)
1. 綿花関連品	2,916	62.6	2,977	60.1	3,747	61.0
・綿花	630	19.9	433	8.9	412	6.7
・綿糸	601	12.9	834	16.8	1,183	19.3
・綿布	465	10.0	589	11.3	676	11.0
・既製品	336	7.2	394	7.9	497	8.1
・関連2次製品	207	7.4	269	8.0	355	7.9
2. 米	304	6.5	239	4.8	346	5.6
・バスマティ米	156	3.3	143	2.9	219	3.6
3. 皮革製品	399	8.6	483	9.8	558	9.1
4. その他	1,043	22.6	1,255	25.3	1,467	23.9
合計	4,617	—	4,954	—	6,133	—

データ出所：パキスタン商務省

(2) 輸入

1990/91年度の石油の輸入額は、湾岸危機による価格の高騰により前年に比べ45.4%増加し、機械の輸入額を上回った。

機械類では、繊維機械が繊維産業の進展に伴い増加している。

表3-7 主要品目輸入状況

(金額単位：百万ドル)

	1988/1989		1989/1990		1990/1991	
	金額	シェア (%)	金額	シェア (%)	金額	シェア (%)
1. 原油・石油	951	13.5	1,163	16.8	1,691	22.2
2. 機械 (輸送用除く)	1,634	23.2	1,384	20.0	1,564	20.5
・繊維機械	240	3.4	241	3.5	346	4.5
・発電用機械	374	5.3	324	4.7	245	3.2
・電気機械・器具	258	3.7	198	2.9	217	2.9
2. 化学品	1,104	15.7	1,178	17.0	1,242	16.3
・肥料	189	2.7	207	3.0	264	3.5
3. 自動車	390	5.5	405	5.8	445	5.8
4. その他						
合計	7,034	—	6,934	—	7,616	—

データ出所：パキスタン商務省

(3) 国際収支

近年、徐々に好転しつつあった経常収支は、1991年湾岸危機の影響で悪化し、赤字幅を増やした。

1990年12月末の対外債務残高は159.6億ドルとなっている。なお、1990/91年の対パキスタン援助のディスバース額は21.6億ドルとなり、前年比8%であった。これは検査問題でアメリカが新規援助を中止したことも影響している。

表3-8 パキスタンの国際収支

(金額単位：百万ドル)

	1988/89年度	1989/90年度	1990/91年度
(1) 貿易収支	△2,573	△2,485	△2,476
輸出 (FOB)	4,634	4,926	5,849
輸入 (FOB)	7,207	7,411	8,325
(2) 貿易外収支	△1,461	△1,616	△1,691
(3) 移転収支	2,100	2,210	2,054
(うち海外出稼ぎ者送金)	(1,897)	(1,942)	(1,848)
(4) 経常収支	△1,934	△1,891	△2,113
(5) 援助収入 (ディスバース)	2,619	2,342	2,156
(6) 債務残高 (年度末)	14,190	15,094	15,964(90/12末)
(7) 外貨準備 (年度末)	502	766	569(91/6末)
(週間分)	(3.6)	(5.4)	(1.7)
(8) デット・サービス・レシオ			
対外貨獲得高比 (%)	14.3	14.4	14.0
対輸出額高比 (%)	24.1	24.9	21.5

データ出所：パキスタン大蔵省

3-3 開発計画

3-3-1 過去の5ヶ年計画の推移

パキスタンの経済開発の歴史は、南アジアではインドと並んで長い。第1次5ヶ年計画は1955/56年度から開始され、その後1970年代の中断の一時期を除き、1988年6月までに6次に及ぶ5ヶ年計画が立案・実施されてきた。現在、1988/89年度からの5ヶ年をカバーする第7次計画が実施中である。

初期の開発戦略の出発点となったのが1948年の「産業政策声明」である。この中で、農業を基盤とする新国家パキスタンにおいては、農産原料の加工、すなわちジュート紡績、綿紡績、皮革、食品加工などの消費財工業の開発を優先し、その担い手については民間資本が主導的役割を果たすことが明記された。国家の役割としては、民間資本支援のための制度的調整とインフラストラクチャー整備が重視されたが、国家的に重要な産業では国家資本の投下が行われるものとされた。この路線は基本的に1970年代にZ・A・ブットー政権が現れるまで継続された。

1955/56年度からの第1次計画では農業部門が重視された。公共部門投資の45%が農業・農村開発、及び水利・電力開発に向けられた。第2次計画では公共部門投資の46%が農業・農村開発、水利、電力開発に支出されており、この点では第1次計画を継承しているが、第1次計画と比べると、民間部門、特に製造業での民間部門の投資が重視されている。もうひとつの特徴は、投資の財源としての外国援助資金への依存度の高さである。計画では公共部門資金調達の64%が商品援助やプロジェクト援助などの各種援助資金であった。続く第3次計画は、農業開発についても民間重視の立場がとられており、農工商部門において、民間開発への依存度が最も高い計画となった。

アユーブ政権末期に立案された第4次計画は、バングラデシュの独立によって意味を失った。1971年末に社会主義政策を掲げて登場したZ・A・ブットー政権は計画を放棄し、この時期パキスタンの経済開発は、各年度の年次開発計画によって行われた。この期間は開発計画という観点では空白期といえるが、開発戦略という点ではパキスタン史上もっとも激動の時期であった。

ジアール・ハク陸軍参謀長のもとで立案・実施されたのが第5次計画（1978/79年度から）と第6次計画（1983/84年度から）である。両計画の特徴は、エネルギー開発の比重の高さと、民間投資依存重視の2点である。この路線は第6次計画で最も顕著である。すなわち、第6次計画は、公共投資の製造業、農業への配分がともに一桁という点ではパキスタンの5ヶ年計画史上画期的なものであった。両部門で減らされた分の財源は、主にエネルギー開発に向けられた。エネルギー部門への公共投資配分率38%はこれまでのどの計画よりも高い。一方、製造業と住宅建設の2分野では80%近くが民間資本によって担当されることとなった。総投資に占める民間投資率は、第5次計画以上に高まり、41%となった。

第6次計画に示された製造業は民間主導で投資を進め、それを推進するために民間部門への規制を緩和するという方向は、1984年の「産業政策声明」で確認された。この声明で、原則的にはすべての業種で民間の参入が可能とされ、業種の種類や投資の規模によって国家の認可を受ける場合のみが特定産業リストとして例外扱いになった。ここにおいて公企業と民間資本が同等の立場で競争・協調するというハク政権の開発戦略が確立されたといえよう。

表3-9 パキスタンの5ヶ年計画都市額推移

(単位：10億ルピー、87/88年価格)

	総額	公共部門	民間部門
第2次(1960~65)	163.4	81.3	82.1
第3次(1966~70)	187.0	87.3	99.7
無計画期間(1970~77)	373.0	229.4	143.6
第5次(1978~83)	321.3	202.7	118.5
第6次(1983~88)	462.1	271.9	190.2
第7次(1988~93)	660.2	367.8	292.4

(注) 第7次を除き推定実績値。

(出所) Pakistan Investor's Guide 1990

3-3-2 第6次計画の評価

第7次計画書に示された公式の評価によると、第6次計画は成長率で見れば目標はほぼ達成されたが、その内容は計画書のフレームとは隔たったものとなった。第一に投資のGNP比は計画初年度の14%が、最終年度の1987/88年度においても14.4%とほとんど変わらず、17.4%まで拡張するとしていた計画の目標を大きく下回った。第二に製造業の成長は期待を下回った。特に大規模製造業は目標の10%に対し実績は7.5%であった。にもかかわらず、第6次計画はGDPの成長では目標を達成した。これには政治的展開のために外国政府の借款や贈与が急増したことも大きく影響した。

しかし、上記の公式評価では、低投資でありながら高成長になったメカニズムの分析は十分におこなわれていない。マクロ経済の項で分析したように、海外送金に誘導された需要主導型成長パターンの脆弱性に関するパキスタンのプランナーの認識は、甘いといわざるを得ない。第7次計画の結論としては「第6次計画は国民の期待を高めることに成功したので、経営の自立・所得分配・貧困追放そして成長という国内問題を解決し、そのために必要な犠牲を指示するのが第7次計画である」となっている。

3-3-3 長期開発計画の概要

パキスタン国家政府は、同国の中期開発計画である5ヶ年計画及び短期開発計画である年次開発計画の効果的な実施を長期的な社会・経済的展望の下で行うため、新たに長期計画(1988-2003年)を策定した。この長期計画における2つの主要達成目標はイ) 同国経済の自立と達成、とロ) 貧困の軽減、であり、この2つの大きな目標の下西暦2003年までの各セクターにおける開発目的が以下の通り定められている。

- 人口成長率を1987/88年の3.1%から2003年には2.6%まで減少させる。
- 第8次5ヶ年計画終了年までに、小学校就学率100%を達成し、非識字児童を根絶する。
- 全国民に清潔な飲料水源を供給する。
- 都市部全域と農村地域の60%に対し下水設備を提供する。
- 人口の50%に対し電話通信設備を提供する。
- 地方道路の必要総延長20万kmのうち、2003年までに現在の8,000kmから14万kmまで増やす。
- 各ユニオンカウンシル(末端行政単位)に対し、地域保健センター(RHC)を設置する。
- 救急車の無線通信網など、医療施設のレベルを徐々に向上させる。
- 発電能力を増強し、電力需要を完全に満たす。
- 急成長する都市人口に対処するための市街地開発計画を作成する。

上記長期計画では、パキスタン経済の安定成長のため、特に工業セクター(製品業・電気・

ガス、建設を含む)の拡充が謳われ、中でも製造業部門における製品の付加価値化及び国際市場での競争力の強化による輸出の拡大が求められている。また、製造業部門における生産構造の転換も求められており、より資本集約的なエンジニアリング、電子産業に重点が置かれると共に、これまでの農業関連産業、半加工産業に比較して自動車、機械、エレクトロニクス、石油化学、建築資材などの業種が急速に成長するものとみられる。また、パキスタンの全付加価値生産額に占める製造業部門の比率は値1988年の17.5%から2003年には22.3%に上昇すると予測されている。

こうした開発の結果として全体で1,350万人の雇用機会が創出されるものと見込まれ、このうち農業部門が30.8%、製造業・鉱業部門が28.5%を占めるものとみられる。この結果、全就業者数に占める農業部門の比率が1987/88年の48.8%から2003年には43.2%に減少し、一方、鉱業部門の比率は21.5%から26.5%に上昇すると予測されている。また、産業構造の転換により、人材育成面で技術教育、職能開発教育に重点を置く必要が出てくるものとみられる。

3-3-4 第7次5ヶ年計画

政府は、1988年7月19日長期計画の枠内で、総額6,600億ルピーの予算規模の第7次5ヶ年計画(1988-93)を発表した。その計画目標は以下の通りである。

- (1) 人的資源分野：雇用促進のための産業開発、若年層の失業対策、職場環境整備など。
- (2) 国民生活分野：適正物価対策、低所得層への食糧供給、貧富の格差是正、教育・福祉・健康対策など。
- (3) 開発分野：電力供給の増大、道路網・上下水道の整備、北西辺境州及びバルチスタン州の総合開発など。
- (4) その他：経済・金融機関の地方分散対策、州政府自治権の強化など。

第7次5ヶ年計画の具体的な枠組みと目標値は次の通り。

- ① 第7次計画期間中のGDPの成長率は年6.5%。
人口増加率は3.1%。
1世帯当たりの月平均所得は第6次計画中の466ルピーから第7次計画中には536ルピー(87/88年度価格)に増加。
- ② 期間中の支出規模は6,602億ルピー(前計画比42.9%増)、民間部門支出2,924億ルピー(同53.7%増)。民間部門のウェイトを重視。
- ③ 外国援助への依存は期間中953ルピー(87/88年度価格)で支出総額の14.4%に当たる。
しかし依存度を徐々に引き下げ87/88年度の18%から92/93年度には11%とする。
- ④ 石油輸入量を国内需要の60%に抑える。
- ⑤ 出稼ぎ送金の減少、対外借り入れにかかわる支払金利負担増にかんがみ輸出の伸び率を同4.6%に抑える。

⑥ 期間中に全農村（世帯）の55%（全農村人口の75%）に電力を供給。農村の道路を6万957kmから6万9,457kmに延長する。農村への上水道供給を現行の40%から75%に引き上げ、下水設備を10%から30%に引き上げる。

農村での小学校への就学率を56%から80%に引き上げる。

⑦ 農林水産部門の実質成長率を年率4.7%とする。

⑧ 製造業のGDPに占めるシェアを87/88年度の17.6%から92/93年度には19%に引き上げる。

上記のように本開発計画では、高い経済成長率を引き続き維持すると共に、その成果の配分に当たっては、所得格差の是正に配慮が行われている。そのために、雇用機会の創出と貧困の撲滅が重要視されている。

以上によって、対外依存度を縮小し経済の自立化を達成することが次の目標とされており、そのために、経済規制を緩和し民間企業の投資活動を活発化することが挙げられている。

第7次5ヶ年計画で実施が予定されているプロジェクトには次のようなものがある。

プラスチック技術センター	2,800万ルピー
トラクター組立て施設計画	4,200万ルピー
鉍物及び金、スズ、タンゲステン、 メタル原料の探査計画	820万ルピー
エネルギー浪費防止及び負荷調整計画	5億5,200万ルピー
エネルギー調整プロジェクト	12億8,000万ルピー
通信施設の開発及び拡張計画	1,000万ルピー
電子産業開発センター計画	2,900万ルピー
電子産業実験場計画	2,200万ルピー
ラホール空港修復計画	3,400万ルピー
ソフトウェア技術者要請センター計画	6,500万ルピー

3-3-5 環境開発計画

第7次5ヶ年計画では、環境について特別に強調した記述はなく、計画書中の小項目にも環境という文字は見られない。しかし、「農業」、「灌漑排水」の中項目の中で、環境保全に関する記述が散見される。例えば、「森林、土壌、水の保全を考慮」、「野生動物の保護のための国立公園、野生動物保護区の維持」、「湛水害及び塩害の防止」などである。第7次5ヶ年計画では、環境保全の重要性認識が窺えるものの、全体的には開発を中心とした記述が多く、環境保全の具体的な取組みが余り述べられていない。

表3-10 15年長期展望計画(1988~2003)の基本フレームワーク
(1987/88年価格)

(単位:10億ルーピー)

	1988	1993	1998	2003	年平均成長率(%)		
					第7次計画	第8次計画	第9次計画
A 計画主要指標							
GDP(要素価格)	618.1	846.8	1,157.8	1,588.7	6.5	6.5	6.5
GNP(市場価格)	709.1	963.6	1,319.1	1,820.1	6.3	6.5	6.7
総投資	112.2	168.2	237.3	335.2	8.4	7.1	7.2
固定資本形成	101.8	167.0	221.2	312.6	9.1	7.1	7.2
公共	59.0	86.5	115.8	148.9	7.9	6.0	5.2
民間	42.8	70.5	105.3	163.7	10.5	8.4	9.2
総国民貯蓄	92.0	149.9	220.5	318.5	10.3	8.0	7.6
総国内貯蓄	70.1	136.0	209.7	309.5	14.2	9.0	8.1
外国資金	20.2	18.3	16.8	16.7	-2.0	-1.0	-0.1
B 対GNP比率(%)							
総投資	15.8	17.5	18.0	18.4			
総国民貯蓄	13.0	15.6	16.7	17.5			
総国民貯蓄*	10.2	14.3	16.0	17.1			
外国資金	2.8	1.9	1.3	0.9			

(注) *総国内貯蓄のみ対GNP比率

表3-11 第7次計画公共部門開発計画部門別内訳

(単位:億ルーピー、1987/88年価格、括弧内は比率%)

部 門	第6次計画実績	第7次計画
工 輸 送	878 (31.5)	1,243 (35.5)
ネ ル ン 通	522 (18.7)	815 (17.6)
水 建 設	261 (9.4)	284 (8.1)
教 育	279 (10.0)	200 (5.7)
鉱 工	161 (5.8)	231 (6.6)
保 健	181 (6.5)	160 (4.6)
農 業	119 (4.3)	134 (3.8)
農 村 開 発	96 (3.4)	123 (3.5)
そ の 他	43 (1.5)	51 (1.5)
	250 (9.0)	459 (13.1)
合 計	2,790 (100.0)	3,500 (100.0)

表3-12 財政収支の推移

(単位:100万ルーピー)

	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92
歳入	103,873	117,021	139,108	158,805	180,048	229,981
歳入税	82,927	93,456	110,338	119,435	140,674	178,996
歳入非税	20,946	23,565	28,770	39,370	39,374	50,985
歳入国営企業(注)	1,819	5,789	5,189	6,780	7,920	14,339
歳出	152,402	180,373	201,176	211,645	246,655	303,447
歳出経常	116,242	133,645	153,066	165,595	183,655	224,002
歳出開発	36,160	46,728	48,110	56,050	63,000	79,445
収支	△ 46,710	△ 57,563	56,879	△ 56,060	△ 58,687	△ 59,127

(注) 国営企業の活動を通じて得た収入、91/92年度は予算
出所: Economic Survey 1991~92及び政府発表

3-4 援助動向

3-4-1 援助の概況

対パキスタン援助体制が整ったのは1960年以降で、アメリカ及びイギリスが主に援助を実施してきた。その後旧西ドイツ、日本、世銀（IBRD、IDA）、アジア開発銀行などの援助が急増してきた。

DAC諸国のODAは、1989年支出純額で682.3百万ドルであった。アメリカの経済協力は1990年10月以来停止されているが、これまで農業、保健・衛生分野を中心に援助を行ってきており、形態別にみると、近年技術協力の割合が大きくなっている。

旧西ドイツの援助は技術協力が多いのが特徴であり、分野ではインフラ整備、職業訓練、地域開発に重点がおかれている。

国際機関からの援助額は、1989年支出純額で438.6万ドルであり、ASDBやIDA、UNHCRからのODA額が大きい。ASDBは農業、エネルギーに重点をおきIDAは農業、エネルギー、工業に重点をおいている。

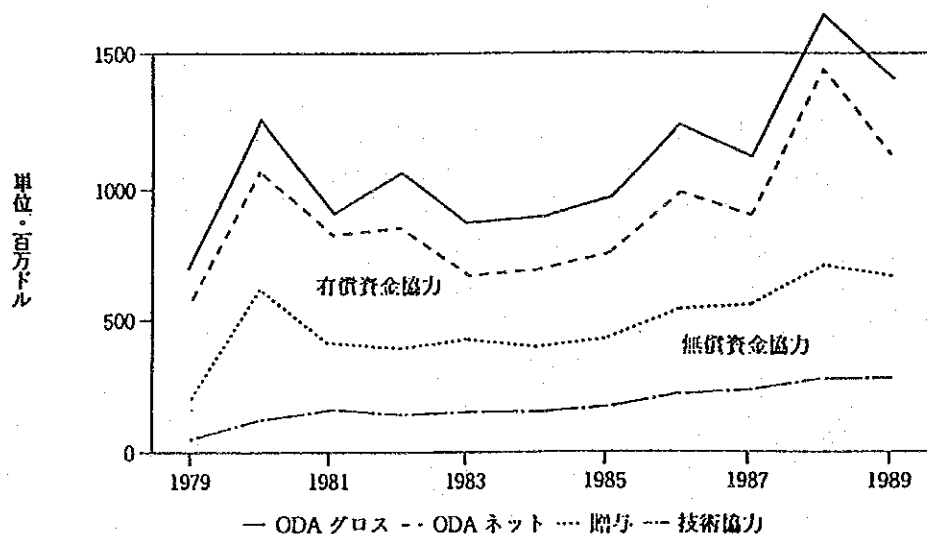


図3-2 援助形態別ODA推移

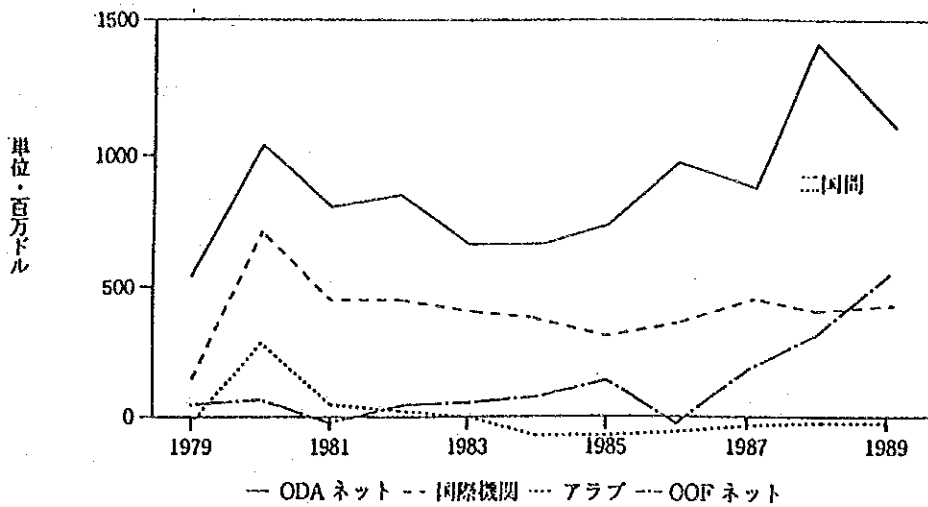


図3-3 援助主体別ODA推移

3-4-2 主要援助国及び国際機関の援助実績と動向

(1) 二国間援助

ア) アメリカ

アメリカは1980年代を通じ、我が国と第1位を争う援助供与国である。援助形態はプロジェクト援助中心であり、開発戦略は、経済社会開発を通じて政治的安定と国家的統合を促進することである。しかし、アメリカは、パキスタンが核兵器開発を続けているとの疑惑を理由に、1990年10月下旬の総選挙中に、軍事及び経済援助を停止すると発表した。

イ) 旧西ドイツ

旧西ドイツは、対パキスタン二国間ODAの供与額で、1984年以降第3位である。従来電力開発（発電）、電気通信に重点をおいて援助を行ってきており、今後も、この方針に大きな変化はないものと思われるが、近年、社会開発分野における地域水資源開発、あるいは環境関連では、アフガニスタン難民により薪として破壊された森林の再生プロジェクトなどを行っており、当該分野への支援が今後、増加する可能性が大きい。

ウ) カナダ

エネルギー、農業、保健医療など社会開発分野に重点をおいて援助を実施している。特に、エネルギー分野では1987年で援助総額の50%を当てている。今後、重点分野を社会開発分野に切り替える方針である。

エ) イギリス

パキスタンはイギリスにとって、アジアにおける第3位の被援助国である。イギリスは、1950年代においては旧宗主国として重要な役割を果たしていたものの、現在では対パキスタン二国間ODAの額で5位もしくは6位となっている。

最近の援助総額のうち65%は、農業、保健、エネルギー、上水道及び衛生、教育の5分野に振り向けられている。1985年当時は、電気通信、農業といった数少ない分野に集中していた援助が、他の分野にも拡大されてきている。

(2) 国際機関などの援助

ア) 世銀グループ

分野は多様で幅広く、農業部門及びエネルギー開発に対し重点的に行っているが、工業、教育、通信分野などへも援助を実施している。世銀の融資プログラムはインフラストラクチャー・製造部門・社会部門に重点を置いたプロジェクト方式融資と、農業・エネルギー・工業・金融・運輸など主要な部門に対する部門別融資に分かれる。

イ) アジア開発銀行 (ASDB)

アジア開発銀行では、1989年までに累計で1,836.4百万ドルをパキスタンに融資している。分野では、エネルギー、農業、運輸・通信、教育の4分野が重視されている。

ウ) 世界食糧計画 (WFP)

世界食糧計画は、国連と国連食糧農業機関 (FAO) が共同で設立した国連機関で、1963年以降活動を続けている。WFPは食糧援助を通して公共事業に資金援助を実施している。現在パキスタン国内に駐留するおよそ27万人のアフガニスタン難民に対し、80.8百万ドル相当及び41万9,000トンの食糧援助を行っている。

3-4-3 我が国の援助実績と動向

(1) ODA総論

我が国はパキスタンとの伝統的友好関係、開発ニーズが大きいことなどを考慮し、パキスタンを重点援助国のひとつとして位置付けている。

我が国は、アメリカと並ぶパキスタンに対する主要援助国であり、1987年にはパキスタンは、無償資金協力においては全世界で第5位、円借款は第9位の受取り国となっている。最近10年間における我が国の二国間ODA受取り額についてみると、パキスタンは常に第6～10位の受取り国 (1989年 177.5百万ドル)

また、パキスタン国内のアフガニスタン難民援助として、国際機関であるWFP、UNHCRを通じて1989年度までに合計 384.6億円の食糧援助、緊急援助を実施している。

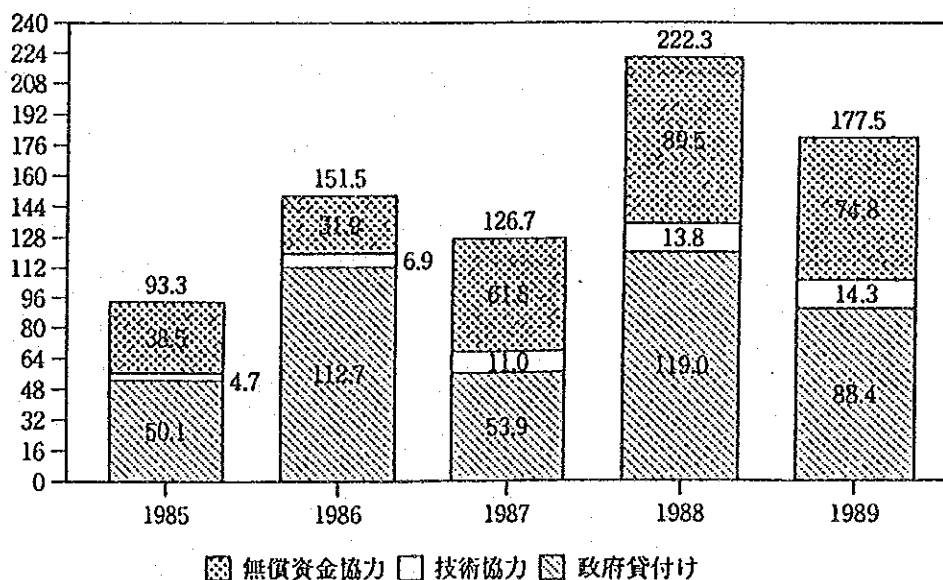
パキスタンの援助相手国としての重要性に鑑み、JICA国際協力総合研修所に1989年12月

「パキスタン国別援助研究会」を設置し、対パキスタン援助のあり方について研究を進めてきた。この結果などを踏まえ、我が国は1990年12月に経済協力総合調査団を派遣し、パキスタンに対する中長期的観点から経済協力のあり方についてパキスタン政府関係者と対話を行った結果、パキスタンの自立的経済開発及び民生の向上を目標として、ア) 社会セクターの充実、イ) 経済インフラの整備、ウ) 国際競争力を持つ製造業の育成、エ) 農林水産業の振興を重点協力分野としていくことで合意した。

(2) 技術協力

技術協力については、人材育成、保健医療、農林水産、インフラ整備分野を中心に協力を実施している。

プロジェクト方式技術協力については、電気・通信、機械・技術・加工及び保健医療分野の人造りを中心に実施してきたが、専門家のリクルートが困難なこと、パキスタン側のローカルコスト負担難などにより、量的拡大が困難な状況にあり、1990年度新規案件は「地質資料科学研究所」に1件となっている。1987年度には南西アジア地域初の第三国研修がパキスタンにおいて開始され、「航空輸送」などの研修が行われている。また、開発調査については1990年度まで35件の協力実績がある。



出典 「我が国の政府開発援助」1990 (財)国際協力推進協会

図3-4 我が国の対パキスタンODA実績 (支出純額: 百万ドル)

ア) 研修員受入れ

研修員受入れについては、パキスタンが経済開発計画において、雇用創出のある製造業分野の振興に重点を置いていることもあり、同分野の技術者の研修員の受入れが全体の約20%を占めている。そのほか通信・放送、運輸交通、農業、保健医療分野を中心に全体として毎年100人前後を受入れている。

イ) 専門家派遣

専門家派遣については研修同様に製造業を中心として品質管理、設計などの技術者が中心となっており、他の重点分野である農業、工業、通信・放送分野を含み、すべての派遣形態をあわせ毎年50人程度の派遣である。

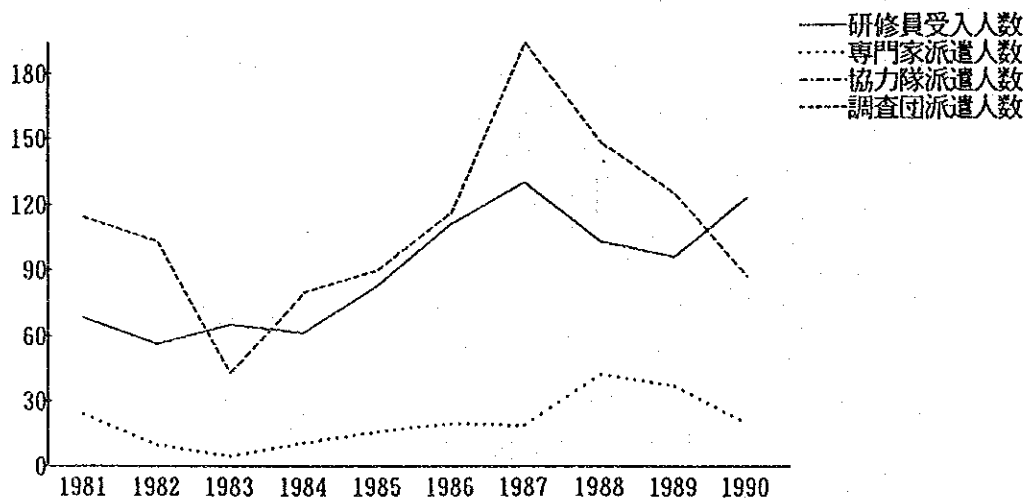
新スキームとしては、1988年度より民間専門家（鉄鋼・造船など）を派遣しており、高い評価を得ている。

ウ) 青年海外協力隊

青年海外協力隊については、現在まで派遣の実績がない。

エ) 開発調査

開発調査については、農業、工業、水資源開発及び運輸交通分野を中心として経済インフラ関連分野に対する協力がこれまで多く実施されている。パキスタンではこれらが比較的事業化に結びつく割合が低かったため、今後は特に我が国の援助重点分野については、マスタープラン作成より優良案件を発掘・作成し、計画的な援助の実施に努める必要がある。



出典 『国際協力事業団事業実績表』1991

図3-5 過去10年間の年度別受入れ及び派遣人数

3-4-4 環境分野開発援助

1980年から1990年代前半にわたる環境分野に関するパキスタンへの開発援助は、大別すると「森林及び流域管理」、「上下水道整備」、「塩害土壌の改良」に分けられる。「森林及び流域管理」に関する19件の開発援助額は、約1億3,280米ドルであり、その内技術協力は24%に当たる3,260米ドルである。本部門については、アジア開発銀行（ADB）、国連開発計画（UNDP）、世界食糧計画（WFP）などの国際機関が中心であり、19件中14件が国際機関による援助である。二国間援助機関では、西ドイツ、アメリカ、カナダなどが援助を行っている。

また、「上下水道整備」に関する開発援助は、日本の援助を除くと12件あり、その総額は、約1億7,400米ドルである。その内4件は、世銀及びUNDPによる援助であり、その他、西ドイツ及びイギリス、オランダが協力を行っている。日本は同部門に対し、地下水開発も含め1982年から1988年の間に、総額219億2,500万円の援助を行っており、その内訳は、技術協力（開発調査）1億7,000万円、無償資金協力34億8,700万円、有償資金協力182億6,800万円である。

「塩害土壌の改良」に関しては、世銀及びイギリス、カナダがSCARP（Salinity Control and Reclamation Project）の支援のため総額約1億7,200万米ドルの援助を行っている。その他、UNDPが湛水害及び塩水害防止に関する研究所の設立のために、約190万米ドルの協力を行った。

- ① プロジェクト総額 2,000万ルピー以下 ② プロジェクト総額 2,000万ルピー超

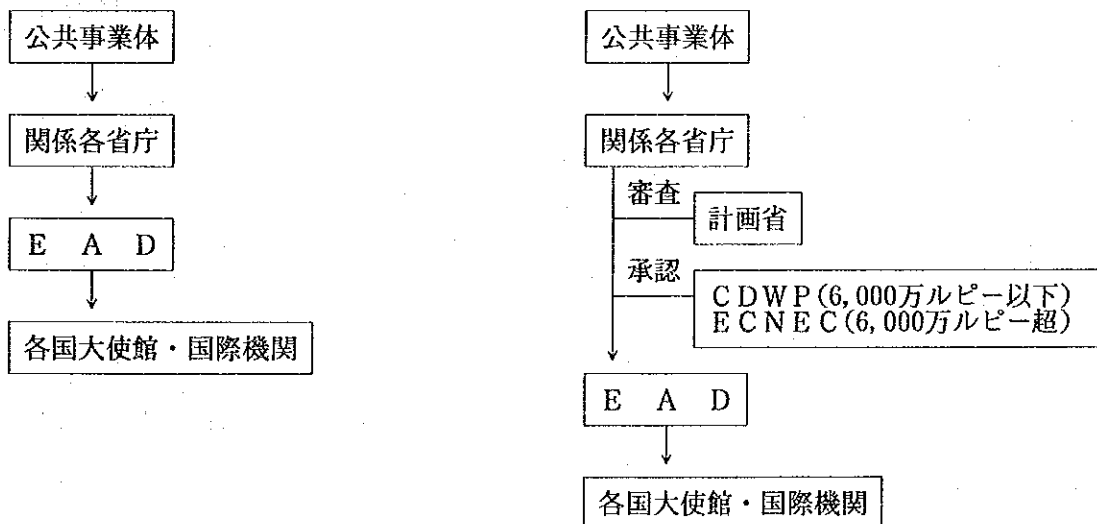


図3-6 援助要請のための国内手続き

第4章 パキスタン国の交通の現状と問題

4-1 一般概要

1988年時点での、交通手段別の旅客輸送量道路85%（貨物輸送は80%）、鉄道13%（同20%）、航空機2%である。

道路の総延長は、11万km強である。舗装率は急速に高まっているものの、舗装道路の大半は1車線と、質的には貧弱といわざるを得ない。

車両登録台数は乗用車47万5,000台、タクシー2万5,000台、バス7万4,000台、トラック8万1,000台、二輪車94万7,000台、三輪車4万8,000台など。ただし、道路も車両も、パンジャブ州、シンド州に集中している。

鉄道の総延長距離は8,775kmで、駅数875、ほかに簡易停車場が106ある。貨物輸送量は70年代からはほぼ横ばい状態、旅客輸送量は近年減少傾向にある。

国際貿易港としては歴史の古いカラチ港と、その南東53kmに新たに完成したばかりのカシム港がある。カラチ港は一応近代化されており、またカシム港も近代的コンテナ・ターミナルの建設に着手、将来は石油ターミナルを建設する計画もある。

航空は、国営のパキスタン国際空港（PIA）が、国際・国内線とも運航している。航空機保有は40機。国際航空は、カラチ、イスラマバード（ラウルピンディ）、ラホール、ペシャワールがあり、世界39都市への航空路が開設されている。国内線のネットワークは、30の国内空港でカバーされている。

運輸セクター内の各サブセクター毎のGDPへの寄与の詳細は、表4-1-1の通りである。同表に見られるように運輸セクターは近年停滞気味である。特に1988～89年は、シンド・パンジャブ両州での洪水により道路・鉄道が被害を受け、陸上長距離輸送を担当するPakistan Railway及びNLCが大きな打撃を受けている。なお、この洪水による被害は他に電力施設・生産設備にも及び、同年の製造業の成長を4.0%に留まらせた。

現在パキスタンでは公共投資が抑制されており、総固定資本形成における公共部門は低下している。そのためインフラ部門の整備が遅れ、その影響を受けて運輸部門の停滞が生じており、さらには製造業や農業部門にも今後影響を与えると懸念されている。なお、本セクター中で1985～1986年以降、道路輸送部門がシェアを伸ばしつつある。

空輸部門のシェアははっきりとした傾向をもっていないが、1991年10月26日民間の航空会社（シャヒーン航空-貨物）が営業を開始し、旅客航空会社についても設立が許可されハジャベリ・エアラインがカラチ-ラホール及びカラチ-イスラマバード間に1日2往復のサービスを開始した。パキスタン政府は、民活プロジェクトとして1991年12月末日23,686百万ルピーの予算をもって、イスラマバード・ラホール間339kmの往復6車線の高速道路建設の契約を締結した。引き続き、イスラマバード・ペシャワール間の設計が実施されている。鉄道についても、一部ラホール・ファイサ

ラバード間の民営化が施行されている。空港については、イスラマバード、ラホール、ペンジャワール新空港の建設がBOTで計画されている。さらに港湾については、民活によるゲッダール新港湾の建設が計画されている。図4-1-1にパキスタンの交通ネットワーク及び、図4-1-2にゾーン別ネットワークサービスレベルを示す。

表 4 - 1 - 1 運輸セクター内の各サブセクター毎のGDPへの寄与

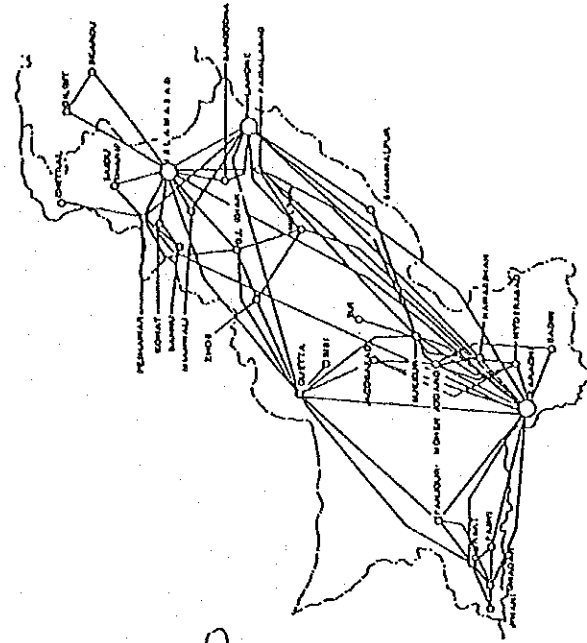
(金額単位：百万ルピー)

HEADS	1980-91		1985-86		1987-88		1988-89		1989-90	
	名目、 価格上の シェア(%)	名目、 要案価格	名目、 価格上の シェア(%)	名目、 要案価格	名目、 価格上の シェア(%)	名目、 要案価格	名目、 価格上の シェア(%)	名目、 要案価格	名目、 価格上の シェア(%)	名目、 要案価格
1. PAKISTAN RAILWAYS	1.242	2,550	7.1	187	6.8	2,969	4.2	1,999	4.2	2,139
2. ROAD TRANSPORT	15.826	25,204	69.8	145	71.8	31,280	73.6	34,804	74.2	37,899
(i) Mechanized	13.775	22,169	61.8	146	62.6	27,219	68.6	30,093	68.8	32,590
(a) Buses	4.919	8,156	22.7	151	22.9	9,966	23.5	11,143	24.0	12,226
(b) Trucks	6.876	10,774	30.1	142	30.9	13,433	31.7	14,989	31.6	16,127
(c) Taxis	695	961	2.7	126	2.6	1,194	2.7	1,262	2.7	1,364
(d) Rickshaws	1,091	1,844	5.1	154	5.0	2,175	5.1	2,414	5.0	2,562
(e) NLC	194	434	1.2	203	1.2	511	0.6	285	0.6	311
(ii) Non-mechanized	2,051	3,035	8.5	134	8.5	4,011	10.0	4,711	10.4	5,299
3. WATER TRANSPORT	1,001	1,223	3.4	95	3.2	1,516	5.1	2,436	3.2	1,657
(a) PNSC	414	627	1.7	117	2.0	952	2.9	1,370	2.0	1,017
(b) KPT	580	593	1.6	78	1.2	548	2.2	1,047	1.2	617
(c) Boats	7	13	0.0	143	0.0	16	0.0	19	0.0	23
4. AIR TRANSPORT	2,727	5,421	15.1	135	13.2	5,743	12.1	5,741	13.1	6,669
(a) PIA	2,669	5,318	14.8	135	12.8	5,573	11.7	5,546	12.7	6,486
(b) Foreign Airlines	58	103	0.3	121	0.4	170	0.4	195	0.4	183
5. STORAGE	769	1,455	4.1	142	4.6	2,012	4.9	2,337	5.3	2,689
TOTAL CROSS VALUE ADDED	21,565	35,853	—	143	—	43,470	—	47,317	—	51,043
				163		162		164		164

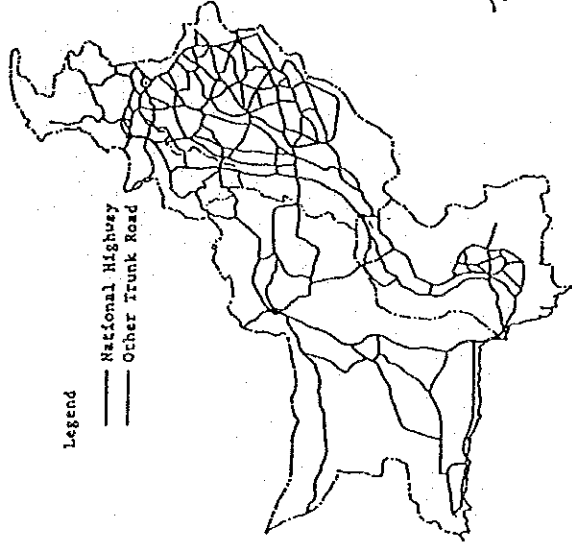
データ出所：FDS (注：シェアについては四捨五入により合計が合わないことがある。)



0 100 200 300 400km

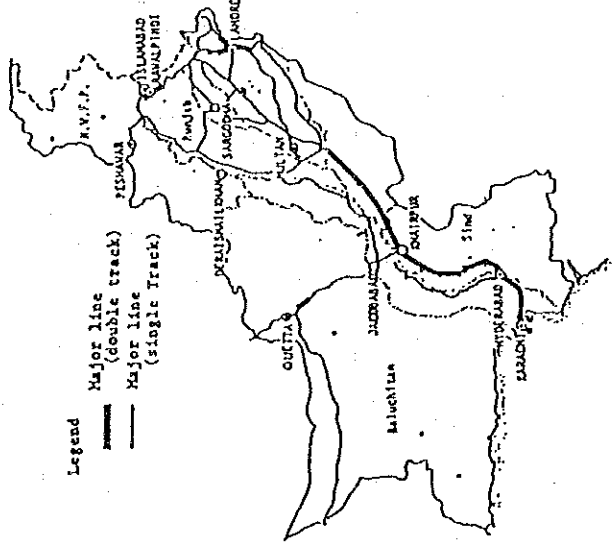


Air Routes



Legend
 — National Highway
 — Other Trunk Road

Roads

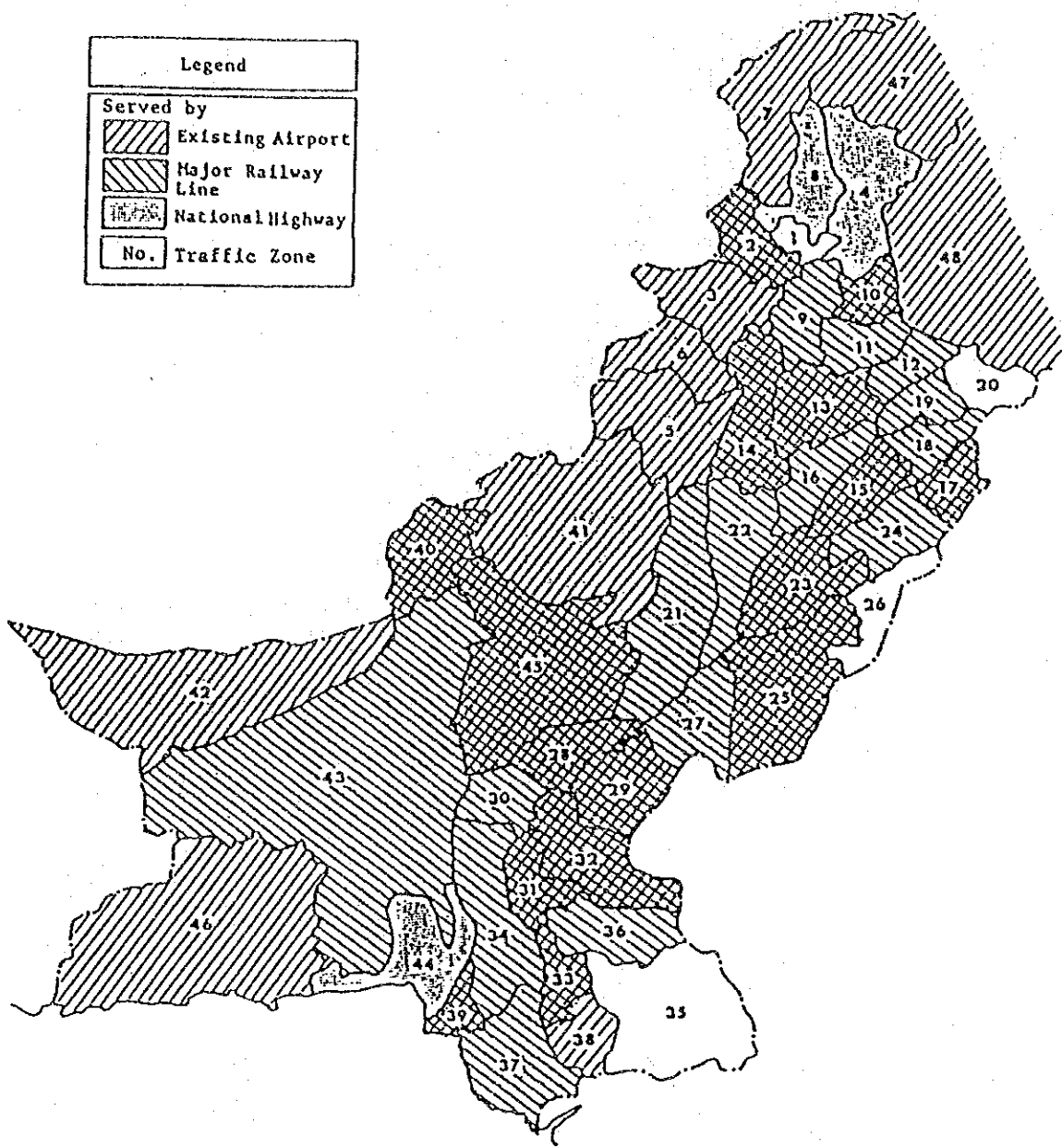


Legend
 Major line (double track)
 Major line (single track)

Railways

Source: JICA Study Team

図 4-1-1 パキスタンの交通ネットワーク



Source: JICA Study Team

図4-1-2 ゾーン別ネットワークサービス・レベル

4-2 鉄道

4-2-1 現状と課題

(1) 現状

鉄道路線は図4-2-1パキスタン国鉄の路線図に示すように南北に走る主要幹線群と東西に走る支線群で構成されている。

鉄道路線延長距離は、広軌 7,718km、メートル軌 445km、狭軌 611km、合計 8,774kmであり、この10年間変化していない(表4-2-1参照)。

このうち、約1割が複線であり、約3%が電化されているのみである。

また、保有車両数は表4-2-2に示すようにバス及びトラック輸送の影響を受け、この10年間では暫減しているが、表4-2-3のラホールドライポートのコンテナ扱いに見られるように、コンテナのみが顕著に増加している。

輸送面では、旅客輸送ではバス輸送に圧迫され、この10年間減少傾向を示しており、貨物輸送でも、NLCとの競争に破れ激減しているが、収入支出面では増加している(図4-2-2、4-2-3参照)。

(2) 課題

鉄道が総合交通体系の中でその特性を発揮するためには、安全性、大量、高速(速達性)、定時性、頻発性、快適性及び環境にソフトな面を強調する必要がある。

安全性を高めるためには信号、踏切など保安設備の近代化の推進が必要となるが、踏切自動化については道路通行者のモラル面から必要性が認識されていず、3交代の踏切番による有人踏切が主流である。

大量輸送を確保するためには複線化などにより線路容量をアップする必要があるが、単線でも信号システムの近代化(自動閉塞システムの導入)と、車両の増備を行えば輸送容量アップ可能となるが、資金面の制約から進捗速度が遅い。

高速化のためには、インフラ設備の強化・改良と機関車の高出力化が必要であるが、高出力機関車を導入しても、インフラ設備の強化・改良が遅れていたり、客車の増備が遅れており、牽引能力に見合った客車数を連結していないなど、牽引能力を生かしきっていない。

定時性については充分調査できなかったので言及できないが、頻発性については旅客、貨物とも自動車輸送に比較してはるかに頻度が少なく、頻発性を高める必要がある。

快適性については、空調を装備した旅客車が好調なことから、今後この種の旅客車が増備され快適性が向上されていくものと思われる。

また、座席予約は全て台帳で管理されているなど、経営システムは旧式であり、これら経営システムの近代化も急務である。

4-2-2 開発計画

(1) 第6次5ヶ年計画の評価

第6次5ヶ年計画の達成度は旅客輸送では210億人キロの目標に対し、170億キロ(81%)、貨物輸送では111億トンキロの目標に対し78億トンキロ(70%)であった。貨物輸送量はトン数値・トンキロともに減少している。旅客輸送量は人数では大きく減少しているものの、人・キロでは増加している。同計画において、555kmのレールの更新、740kmの枕木の更新、機関車42輛のリハビリ、機関車90の新規購入、525輛の客車の製造、130台のボギーホッパートラックの製造が実施された。また、世銀の第11次鉄道計画による援助の下で、120台のコンテナワゴンの製造を含むラホールドライポートの拡張と機関車の整備、施設の近代化が完成し、これによりラホールの鉄道輸送能力は大きく向上した。この他、カラチとシェルシャー間的高速貨物鉄道の導入がなされた。一方同期間中に、多くの赤字路線が明らかになったものの、それを削減するには至らず、その結果赤字が増大することになった。また、機関車の目標日当たり利用距離300kmに対し、247kmであった。

ソフト面については、料金システムは変わらず、貨物の収入によって旅客へのサービス業務を行っており、旅客と貨物、あるいは幹線と支線というような別々の経理システムは導入できなかった。

(2) 第7次5ヶ年計画の骨子

第7次5ヶ年計画の骨子は以下のとおり。

- ① 改善の余地がなくまた、料金の見直しの不可能な地域の赤字路線の廃止。
- ② フレキシブルな料金システム(商品別貨物料金)の導入。
- ③ イスラマバードにある機関車工場と客車工場及びその他の工場の公社化。
- ④ 管理、運営の能力を向上することによって鉄道の効率を改善する。
- ⑤ 地方路線においては、貨物輸送を最優先する。
- ⑥ 貨物輸送強化のための鉄道とNLCの補完・連携、ジョイント・ベンチャーによるインフラプロジェクトの実施。

4-2-3 開発援助

(1) 日本の援助

- ① 1985~1990 鉄道輸送力増強事業(有償)
- ② 1981~1983 ディーゼル機関車製造計画(開調及び有償)

(2) 諸外国及び国際機関の援助

- ① 1986～1987 車庫・信号機器・車両スペアパーツ供与（フランス、有償）
- ② 1981～1987 機関車リハビリ（カナダ、有償）
- ③ 1984～1987 ディーゼル電気機関車の供与（西ドイツ、有償）
- ④ 1981～1987 客車製造機材及びメンテナンス機材供与（西ドイツ、有償）
- ⑤ 1984～1988 鉄道改善計画（クウェート、有償）
- ⑥ 1979～1987 鉄道リハビリ（イギリス、無償）
- ⑦ 1985～1990 ワルトン・ラホール鉄道学校（スウェーデン、無償）

4-2-4 制約要因と協力の可能性

(1) 制約要因

管理運営の能力は低く、財務内容は悪化し、世銀などから求められている公営企業化もあまり進捗していない。というのも料金体系の見直し、あるいは不採算路線の廃止はきわめて政治的な課題であり、多くの困難が予想されるからである。パキスタンはその国土が南北に長く、長距離輸送に適した鉄道に有利な地勢であるが、永年にわたる維持補修の欠如から老朽化が進んでおり、複線化されてりうカラチ・ラホール間でさえ、列車の平均速度が25kmというようにその状況は極めて悪く、25年前と全く変わらないか、むしろ悪化すらしている。その結果、肥料や穀物などの国営企業の貨物すら、その輸送義務を十分に果しているとは言いがたい。

その他の制約要因として、トラックに比べ輸送時間、頻度、集配サービスにおいて鉄道貨物の方が不便であり、そのためNLC(National Logistic Cell:大型貨物輸送を扱う公的機関)との間での主要製品の輸送分担率が低下している。また、信号設置台数が少ないため、閉塞区間が長いままとなっており、輸送需要の増大に対応できなくなっている。

鉄道の電化は、輸送力の増強と運営の効率化を促進させる働きがあるが、鉄道の老朽化対策との優先度、初期投資が大きいこと、電力不足などのため、今しばらく時間がかかる見込みである。

(2) 協力の可能性

利用者へのサービスの向上として予約システムのオンライン化、列車位置表示、列車情報案内などの導入に対する技術協力を行い、駅での待ち時間の解消などに役立てる。ハード面として、既存の線路を十分につようするための補修、改善あるいは複線化を行う。新型の高速機関車の供与とその現地組立に至る技術移転を行うと共に、修理工場の近代化及び補修部品の補給を行う。

表 4 - 2 - 1 鐵道路線延長距離

Year	Broad-Gauge (Kilometres)	Metre-Gauge (Kilometres)	Narrow-Gauge (Kilometres)	Total (Kilometres)
1950-55 Average	7,313.30	511.88	735.60	8,560.78
1955-60 Average	7,433.18	511.88	637.43	8,582.49
1960-65 Average	7,451.20	511.97	611.10	8,574.27
1965-70 Average	7,513.74	472.08	611.10	8,596.92
1970-75 Average	7,702.54	445.40	611.10	8,759.04
1975-80 Average	7,758.02	445.51	611.25	8,814.78
1980-81	7,760.83	445.40	611.10	8,817.33
1981-82	7,760.83	445.40	611.10	8,817.33
1982-83	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1983-84	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1984-85	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1985-86	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1986-87	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1987-88	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1988-89	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1989-90	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1990-91	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87
1991-92*	7,718.37	445.40	611.10	8,774.87

* Provisional

表 4 - 2 - 2 車輛保有數(1)

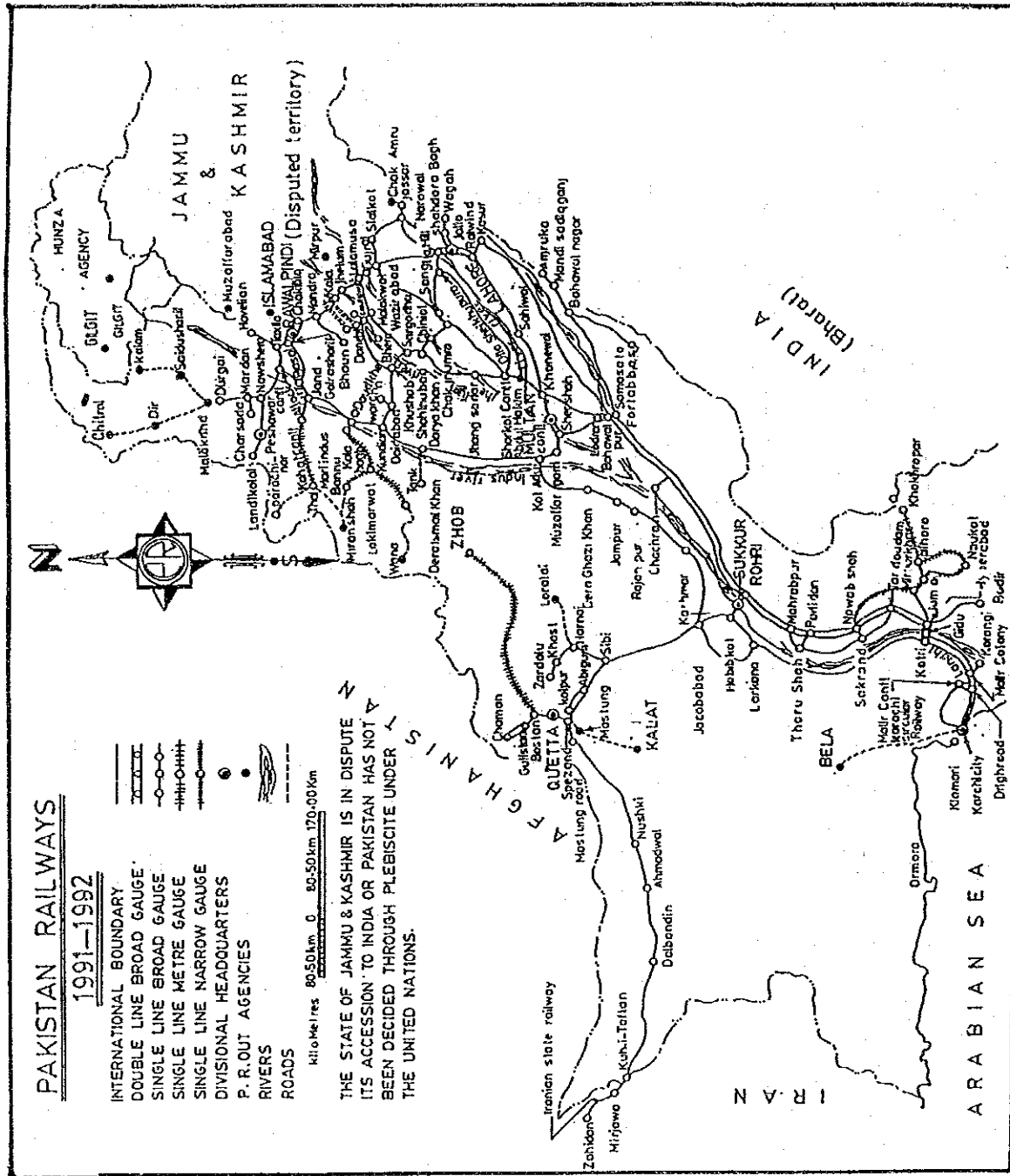
Year	Broad-Gauge			Metre-Gauge	Narrow-Gauge	Total (No.)
	Steam (No.)	Diesel (No.)	Electric (No.)	Steam (No.)	Steam (No.)	
1950-55 Average	751	37	..	28	46	862
1955-60 Average	634	126	..	36	44	840
1960-65 Average	620	255	..	44	42	961
1965-70 Average	622	333	29	46	41	1,071
1970-75 Average	517	401	29	38	41	1,026
1975-76	450	468	29	36	41	1,024
1976-77	404	468	29	36	41	978
1977-78	404	468	29	36	41	978
1978-79	411	462	29	36	41	979
1979-80	411	486	29	36	41	1,003
1980-81	381	474	29	35	41	960
1981-82	380	488	29	31	35	963
1982-83	380	504	29	31	35	979
1983-84	356	492	29	31	35	943
1984-85	339	482	29	31	35	916
1985-86	278	512	29	25	35	879
1986-87	201	547	29	25	35	837
1987-88	137	566	29	25	35	792
1988-89	125	565	29	25	29	773
1989-90	121	564	29	25	29	768
1990-91	121	564	29	22	17	753
1991-92	121	563	29	22	17	752

表 4 - 2 - 2 車両保有数(2)

Year	Broad-Gauge		Metre-Gauge		Narrow-Gaige		Total	
	Passen- ger Carriages (No.)	Other Coaching Vehicles (No.)	Passen- ger Carriages (No.)	Other Coaching Vehicles (No.)	Passen- ger Carriages (No.)	Other Coaching Vehicles (No.)	Passen- ger Carriages (No.)	Other Coaching Vehicles (No.)
1950-55 Average	1,429	839	81	24	164	48	1,674	911
1955-60 Average	1,540	935	87	27	153	48	1,780	1,010
1960-65 Average	1,643	1,091	123	29	125	47	1,891	1,167
1965-70 Average	1,899	1,128	126	32	114	46	2,139	1,206
1970-75 Average	1,846	1,035	124	32	113	46	2,083	1,113
1975-76	1,822	927	114	30	112	46	2,108	1,003
1976-77	1,860	740	114	30	112	46	2,086	816
1977-78	1,911	730	110	30	112	46	2,133	806
1978-79	1,921	715	107	30	110	43	2,138	788
1979-80	2,011	706	101	30	110	43	2,222	779
1980-81	2,061	691	97	30	110	43	2,268	764
1981-82	2,116	655	97	30	110	47	2,323	732
1982-83	2,161	614	97	30	107	41	2,365	685
1983-84	2,201	538	97	30	107	41	2,405	609
1984-85	2,293	538	87	18	107	35	2,487	591
1985-86	2,515	457	87	18	120	31	2,722	506
1986-87	2,471	473	79	18	106	31	2,656	522
1987-88	2,500	450	71	18	92	26	2,663	494
1988-89	2,437	465	71	18	90	31	2,598	514
1989-90	2,314	445	71	12	89	31	2,474	488
1990-91	2,189	271	68	10	82	27	2,339	407
1991-92	2,285	370	58	10	82	27	2,425	407

表 4 - 2 - 3 ラホール・ドライポートにおけるコンテナ扱量の推移

Year.			Import	Export
			(20' Containers)	(20' Containers)
1985-86	..	..	1,112	1,062
1986-87	..	..	1,254	1,265
1987-88	..	..	3,025	1,789
1988-89	..	..	5,069	3,624
1989-90	..	..	8,031	7,380
1990-91	..	..	8,368	7,869
1991-92	..	..	8,254	7,368



Prepared by: -Mehomman Youngs
 Checked by: -Alto-ur-Remton Bl. r.

図 4-2-1 パキスタン国鉄路線図

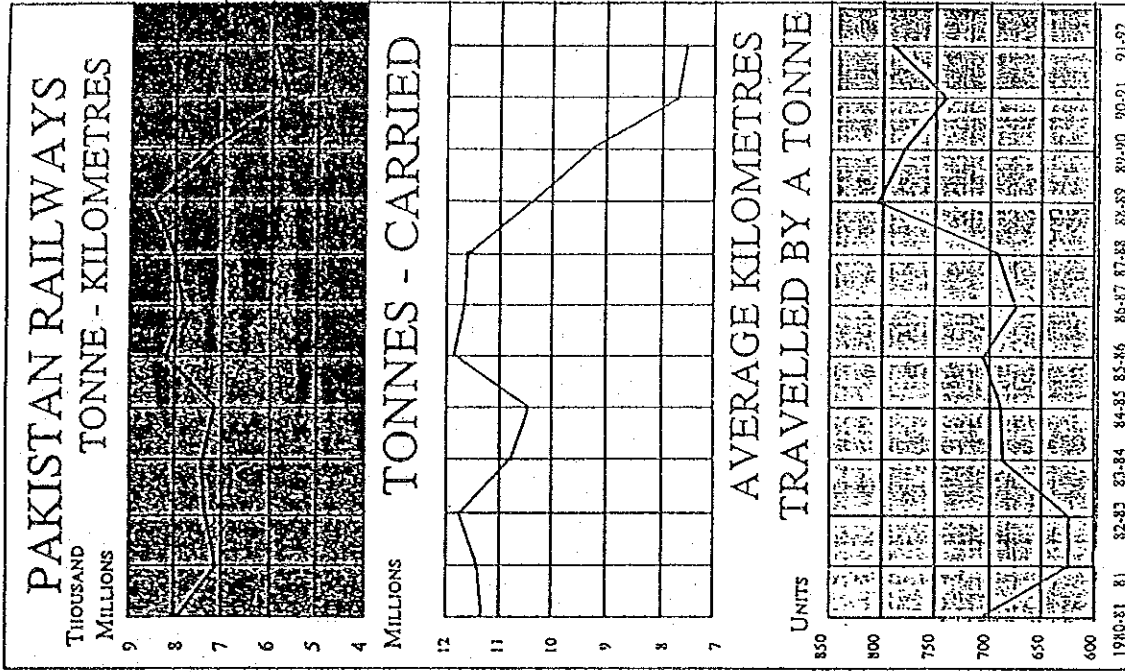
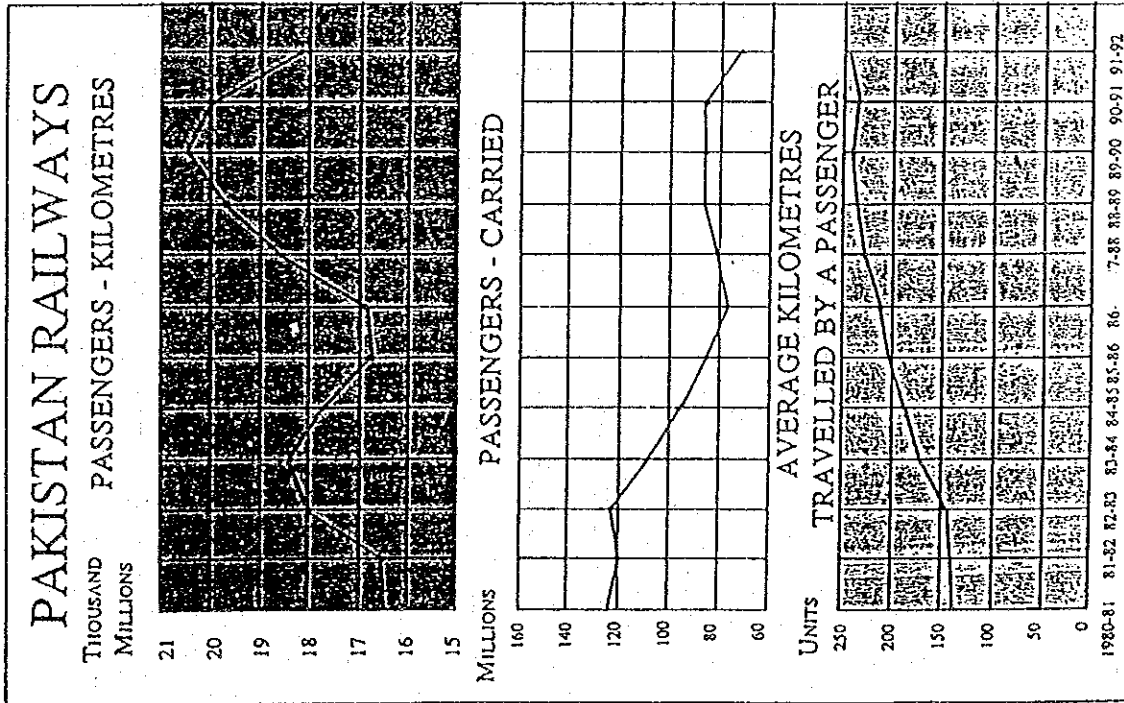


図 4 - 2 - 2 パキスタン国鉄 人・キロ及びトン・キロの推移

PAKISTAN RAILWAYS

OPERATING REVENUE



OPERATING EXPENSES



MILLION

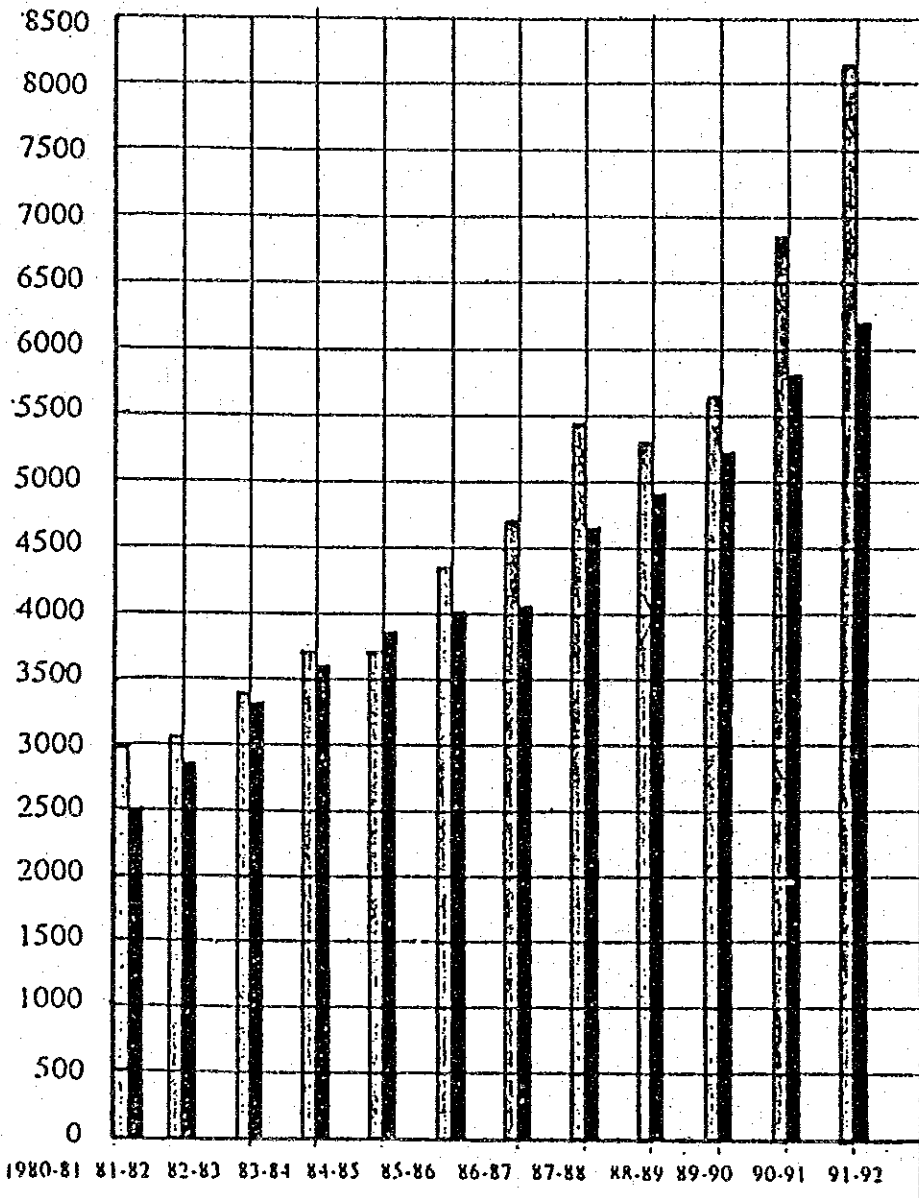


図4-2-3 パキスタン国鉄の収支

MINISTRY OF RAILWAYS

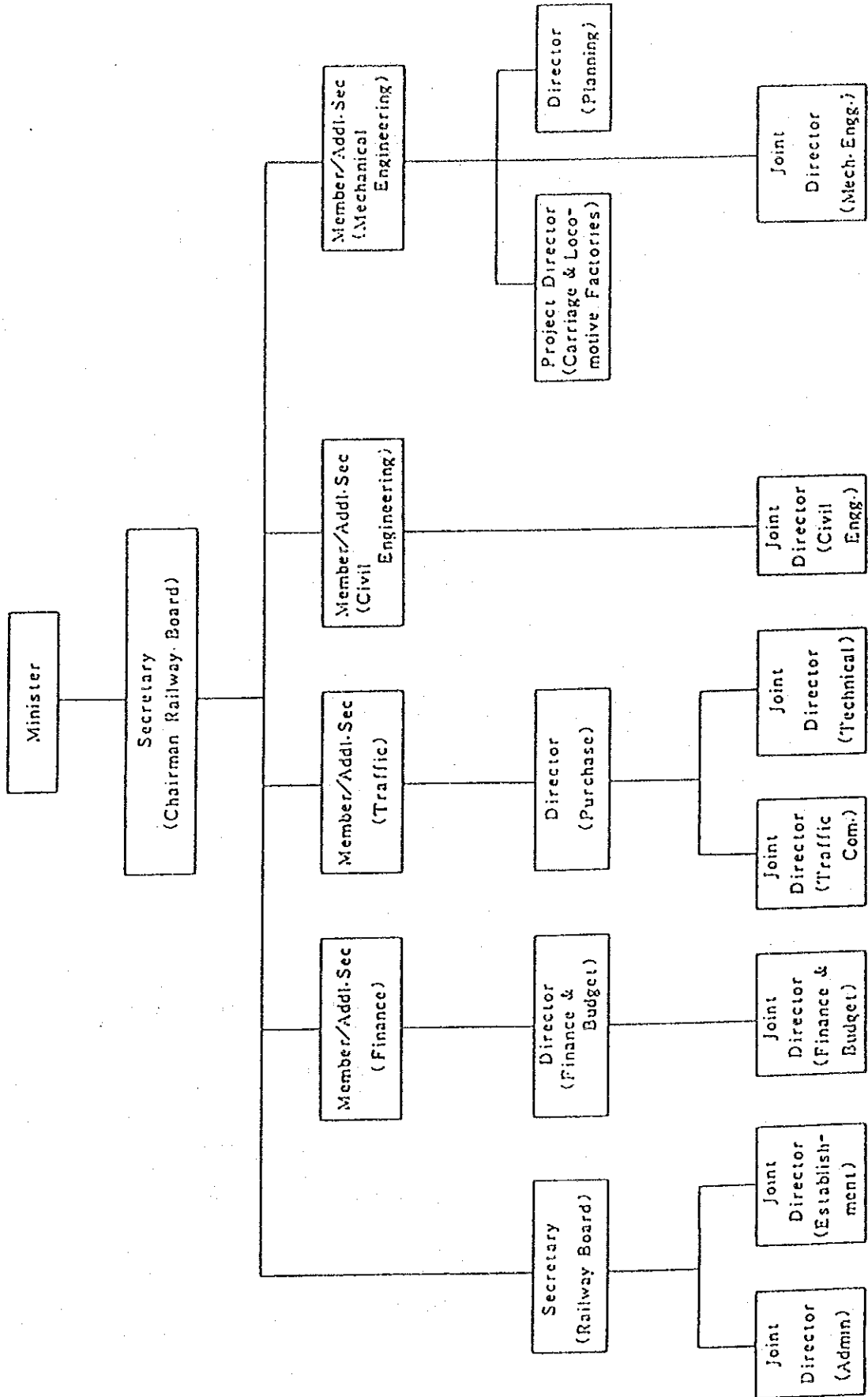


图 4-2-4 铁道省組織圖

ORGANIZATION CHART OF PAKISTAN RAILWAY.

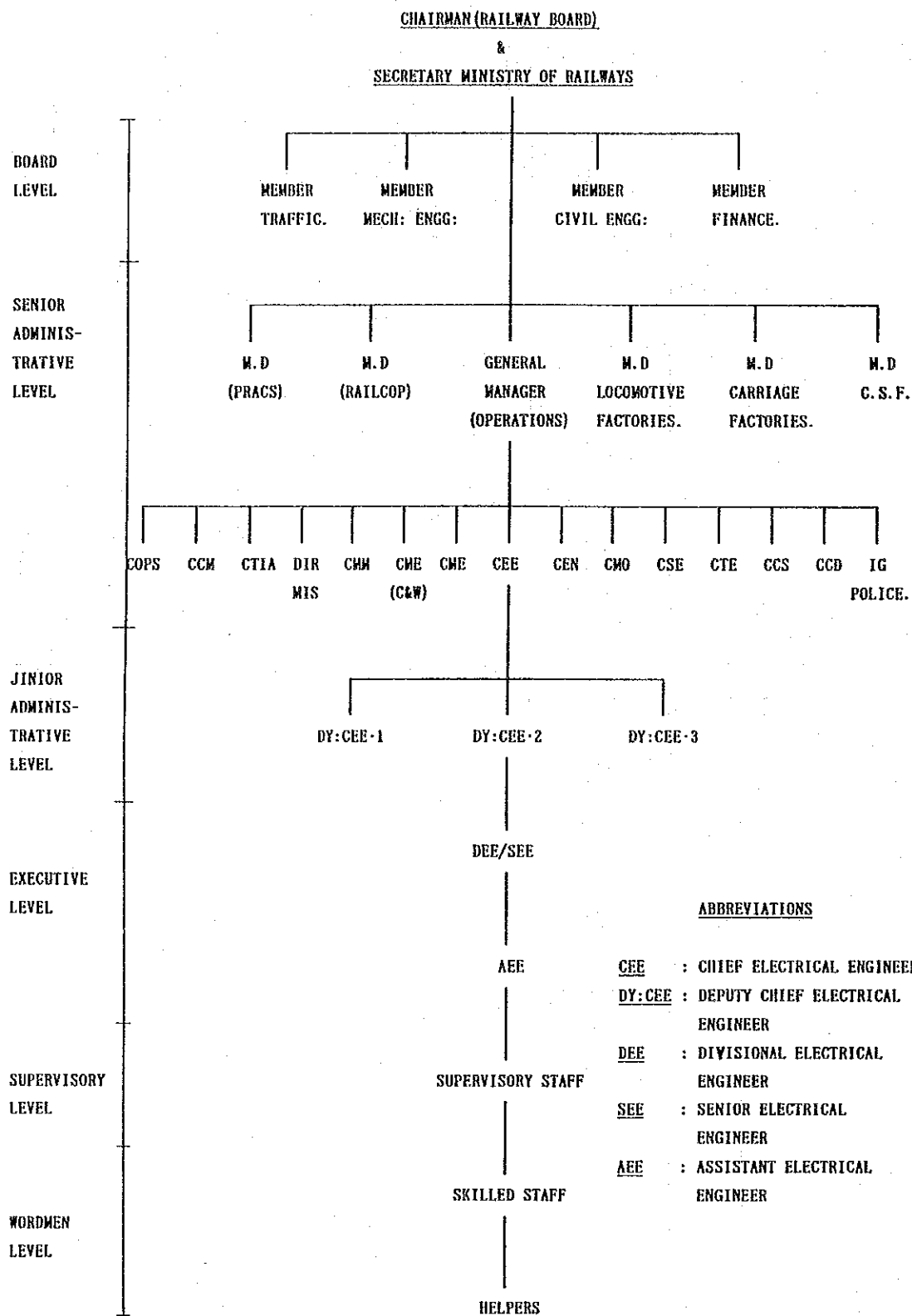


図 4 - 2 - 5 パキスタン鉄道組織図

4-3 道路

4-3-1 現状と課題

(1) 道路網の現況

パキスタンにおける道路網体系は、管理主体別に、運輸通信省下の道路公社（NHA：National Highway Authority）管轄の国道、州道路局（Provincial Highway Department）管轄の州道、郡協議会（District Council）管轄の郡道、市公社（Municipal Corporations/Committees）管轄の市道及び兵営局（Cantonment Board）管轄の道路に分類される。

道路の管理主体別、舗装種類別、幅員別延長（1990/91）を表4-3-1に、道路総延長及び主要道路（国道、州道）延長の経年変化を表4-3-2、表4-3-3に示す。道路の総延長は約17万kmであり、道路密度は0.21km/km²とかなり低い状況にある。質的にも問題があり、道路幅員や舗装の水準は低く、舗装道路のうち12フィート以下の幅員の道路（1車線に相当）が63%を占め、舗装率51%という状況である。また、既存の道路のうち約8,000kmは道路補修、復旧を必要としている。さらに、パンジャブ、シンド両州に全道路の約70%が集中しており、地域間格差が大きい。

表4-3-1 道路の管理主体別、舗装種類別、幅員別延長（1990/91）/km

（出典：TRANSPORT BULLETIN ROADS/NTRC, 1992）

	LOW TYPE			HIGH TYPE							TOTAL	GRAND TOTAL
	ERTH	GRVL	TOTAL	UP TO 12'	12.1'	18.1'	24.1'	36.1'	48 & ABOVE			
					~18'	~24'	~36'	~48'	DV	UD		
国道・州道	7386	15140	22526	36027	4984	8952	1157	401	78	68	51667	74193
パンジャブ	498	126	624	20093	1218	5556	791	149	52	47	27908	28530
シンド	6034	74	6108	9685	2126	1278	57	152	0	20	13318	19426
NWFP	372	2857	3229	3529	739	1813	288	99	26	1	6495	9724
パロチスタン	482	12084	12566	2721	901	305	20	3	0	0	3950	16516
郡道	36217	22490	58707	11212	541	224	57	0	41	0	12075	70782
パンジャブ	13495	5143	18638	9420	74	19	0	0	41	0	9554	28192
シンド	16104	809	16913	820	250	205	56	0	0	0	1331	18244
NWFP	4446	4734	9180	749	195	0	0	0	0	0	944	10124
パロチスタン	2171	11805	13976	223	22	0	1	0	0	0	246	14222
市道	1159	1423	2582	6993	3972	4509	2239	1602	1587	1004	21906	24488
パンジャブ	543	611	1154	2913	1609	655	712	341	61	52	6343	7497
シンド	348	450	798	3633	2042	3663	1475	1255	1518	949	14535	15333
NWFP	109	131	240	124	210	159	23	2	3	3	524	764
パロチスタン	159	231	390	322	111	33	29	4	4	0	503	893
兵営局管轄	75	94	169	369	408	181	139	62	27	6	1192	1361
パンジャブ	36	83	119	250	163	58	19	14	12	3	519	638
シンド	39	1	40	33	172	34	72	27	14	2	354	394
NWFP	0	2	2	75	59	62	19	17	0	0	232	234
パロチスタン	0	8	8	12	15	27	29	5	1	0	89	97
合計	44836	39148	83984	54600	9906	13865	3592	2065	1733	1078	86839	170823

表 4 - 3 - 2 ROAD KILOMETERAGE IN PAKISTAN

(Figure in K.M)

YEAR	LOW TYPE			HIGH TYPE							GRAND TOTAL	
	ERTH	GRVL	TOTAL	UP	12.1'	18.1'	24.1'	36.1'	48 & ABOVE			TOTAL
				TO	TO	TO	TO	TO	D.V.	U.D.		
1981-82	33240	23239	56479	24331	5468	7201	1858	1136	300	86	40380	96959
1982-83	33820	22646	56466	25755	5772	7681	1969	1175	334	87	42773	99793
1983-84	37334	26257	63591	29258	6469	8139	2662	1285	408	104	48325	111916
1984-85	37835	28716	66551	31432	6846	8919	2912	1445	462	104	52120	118471
1985-86	38611	31314	69925	33982	7102	9763	3214	1612	540	105	56318	126243
1986-87	39653	32836	72489	38320	7321	10203	3324	1632	556	108	61464	133953
1987-88	39819	34242	74061	41802	7663	12067	3100	1757	1502	989	68880	142941
1988-89	41153	35941	77094	46072	8127	12602	3200	1801	1560	993	74355	151449
1989-90	43029	37335	80364	50997	9374	13317	3507	1995	1721	1070	81981	162345
1990-91	44836	39148	83984	54600	9906	13865	3592	2065	1733	1078	86839	170823

表 4 - 3 - 3 ROAD KILOMETERAGE UNDER HIGHWAY DEPARTMENT IN PAKISTAN

(Figure in K.M)

YEAR	LOW TYPE			HIGH TYPE							GRAND TOTAL	
	ERTH	GRVL	TOTAL	UP	12.1'	18.1'	24.1'	36.1'	48 & ABOVE			TOTAL
				TO	TO	TO	TO	TO	D.V.	U.D.		
1981-82	1903	13643	15546	16324	3469	5537	502	316	26	44	26218	41764
1982-83	2026	13109	15135	17429	3672	5902	511	316	30	44	27904	43039
1983-84	2386	13210	15596	19249	4131	6144	959	297	50	62	30892	46488
1984-85	2680	13675	16355	20495	4296	6625	946	301	51	63	32777	49132
1985-86	3997	13860	17857	22119	4277	7284	1011	352	60	63	35166	53023
1986-87	4832	14374	19206	25272	4295	7619	1057	355	66	64	38728	57934
1987-88	4412	14900	19312	27539	4344	7812	1094	379	78	64	41310	60622
1988-89	5516	14926	20442	30701	4551	8232	1103	395	62	64	45108	65550
1989-90	6956	15093	22049	33224	4639	8430	1119	399	69	64	47944	69993
1990-91	7386	15140	22526	36027	4984	8952	1157	401	78	68	51667	74193

(出典 : TRANSPORT BULLETIN ROADS/NTRC)

(2) 自動車保有台数及び運転免許の保有状況

表4-3-4、表4-3-5に自動車保有台数(1991年)及びその経年変化を、表4-3-6、表4-3-7に運転免許の保有状況(1991年)及びその経年変化を示す。自動車の保有台数は毎年増加の一途をたどり、現在約21万台に至っている。10年間で2.5倍の伸びである。しかし、その内訳はオートバイが約半数を占めている。運転免許保有者数の伸びはさらに大きく、10年間で2.7倍の伸びになっている。

表4-3-4 自動車の保有台数(1991年)

	パンジャブ	シンド	NWFP	パロチス タン	イスラマ バード	北部地域	合計
1. MCV/SCOOTER	537129	339021	52893	23521	10823	1021	964408
2. M/CAR	173871	186765	54012	8311	28831	1163	452953
3. JEEP	14550	6140	5679	4751	115	2195	33430
4. STN/WGN	16130	4875	15324	6392	180	486	43387
5. TRACTOR	206950	35592	19695	6569	7	703	269516
6. BUS	22473	11472	8161	2700	672	159	45637
7. TAXICAB	9340	11920	11590	55	587	0	33492
8. M/RICKSH	17595	16712	6450	1553	0	0	42310
9. D/VAN	13933	35563	9752	1490	0	206	60944
10. TRUCK/PRIVATE	18488	15886	19131	12413	353	7100	73371
11. TRUCK/PUB	5661	264	507	2289	0	0	8721
12. PICKUP	20539	775	1196	6834	1849	404	31597
13. AMBU	503	606	329	194	26	6	1664
14. TANKER OIL	568	10	78	3418	0	98	4172
15. TANKER WATER	195	28	2	375	8	0	608
16. OTHERS	12009	27817	8047	1639	0	1080	50592
合計	1069934	693446	212846	82504	43452	14621	2116803

(出典: TRANSPORT BULLETIN ROAD TRANSPORT/NTEC, 1992)

表 4 - 3 - 5 MOTOR VEHICLES ON ROAD

	PAKISTAN										TOTAL										
SNO	TYPE OF VEH	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991										
1	M/CY/SCOOTER	376071	424215	517448	581255	657569	700004	751970	818398	896179	964408										
2	M/CAR	182863	201994	230765	268934	297958	323062	350217	395672	427726	452953										
3	JEEP	14108	15399	17196	19755	20730	23139	25939	28226	30840	33430										
4	STN WGN	11539	13284	16422	19351	23815	27028	32632	36097	39764	43387										
5	TRACTOR	88199	106479	135712	157043	181102	198891	217646	242493	258169	269516										
6	BUS	25620	27361	30955	32947	34637	36117	38641	40814	43275	45637										
7	TAXICAB	15524	16661	19023	21177	22228	23446	24870	28382	30873	33492										
8	M/RICKSH	34551	36228	37211	37723	38384	38818	39366	40206	41282	42310										
9	D/VAN	11941	13259	30439	35106	38294	41661	46161	52892	57563	60944										
10	TRUCK PRIVATE	36701	38844	43430	47665	52262	57334	62149	67303	70496	73371										
11	TRUCK PUB	2657	2974	3941	4525	5413	5808	6101	7263	7911	8721										
12	PICKUP	10197	12387	16079	19778	22721	25055	26604	28075	29526	31597										
13	AMBU	286	305	773	886	1012	1120	1192	1350	1513	1664										
14	TANKER OIL	630	861	1521	1936	2328	2607	2947	3329	3711	4172										
15	TANKER WATER	70	82	273	302	351	371	463	518	560	608										
16	OTHERS	31647	33569	37018	39651	42011	43854	46904	48486	50003	50592										
TOTAL		842604	943902	1138206	1288034	1440815	1548315	1673802	1839504	1989391	2116803										

(出典: TRANSPORT BULLETIN ROAD TRANSPORT /NTRC)

表 4 - 3 - 6 運転免許の保有者状況 (1991年)

	MCY/ SCOOTER	CAR/ JEEP	MOTOR CAB /TAXI	MOTOR CAB /RICKSHAW	L. T. V	H. T. V	TRACTOR	P. S. V	OTHER	TOTAL
パンジャブ	63041	61009	41	1049	40437	9137	14079	2190	13182	204165
シンド	44949	53080	0	1366	13959	2311	1360	287	2087	119399
NWFP	1763	7209	282	34	10087	1855	416	365	3336	25347
パロチスタン	3031	1342	0	143	2703	175	65	306	7195	14960
イスラマバード	965	3190	2	0	886	108	23	37	0	5211
北部地域	555	1048	0	0	5092	279	89	27	1281	8371
合計	114304	126878	325	2592	73164	13865	16032	3212	27081	377453

MCY: MOTOR CYCLE L. T. V: LIGHT TRANSPORT VEHICLE H. T. V: HEAVY TRANSPORT VEHICLE
P. S. V: PUBLIC SERVICE VEHICLE

(出典: TRANSPORT BULLETIN ROAD TRANSPORT/NTRC, 1992)

表 4 - 3 - 7 NUMBER OF DRIVING LICENCES ISSUED

PAKISTAN

TOTAL

YEAR/ CATEGORY	MOTOR CYCLE/ SCOOTER	CAR/JEEP	MOTOR CAB TAXI	MOTOR CAB RICKSHAW	L. T. V	H. T. V	TRACTOR	P. S. V	OTHER	TOTAL
1982	31851	38090	1341	2932	44353	4259	6398	6235	2284	137743
1983	41034	43364	2123	2633	36941	5950	8008	4846	3897	148796
1984	59218	60143	2135	2892	49891	9083	9774	6292	7088	206516
1985	72952	76578	2051	4612	64651	9760	10407	8107	4683	253801
1986	69859	78996	1109	3319	64350	8954	10522	8458	3768	249235
1987	64306	64252	2393	3172	61232	10599	11790	5576	5477	228797
1988	67808	75020	1185	2055	33255	5597	9520	1608	3883	199931
1989	91151	121387	892	2552	46916	7600	10310	1719	10131	292660
1990	93940	97782	360	2527	57796	13073	11686	2950	26063	306177
1991	114304	126878	325	2592	73164	13865	16032	3212	27081	377453

(出典: TRANSPORT BULLETIN ROAD TRANSPORT /NTRC)

(3) 交通事故の状況

道路幅員が狭いこと（従ってセンターラインが不十分）、歩車道が分離していないこと及び走行速度の異なるオートバイ、自動車の混合交通、ドライバーの運転マナーの悪さなどにより、交通事故は多発している。表4-3-8に交通事故の状況（1991年）を、表4-3-9にその経年変化を示す。10年間で事故件数は1.6倍、死傷者は1.2倍の伸びとなっている。

表4-3-8 交通事故の状況（1991年）

	事故件数				死傷者数		
	FATAL	NON-FATAL	OTHERS	TOTAL	KILLED	INJURED	TOTAL
パンジャブ	2514	3663	3988	10165	3093	6933	10026
シンド	1020	1289	214	2523	1221	2702	3923
NWFP	577	1439	3243	5259	732	2868	3600
パロチスタン	106	189	17	312	108	280	388
イスラマバード	84	142	0	226	99	235	334
北部地域	28	93	4	125	36	99	135
合計	4329	6815	7466	18610	5289	13117	18406

（出典：TRANSPORT BULLETIN ROAD TRANSPORT/NTRC, 1992）

表4-3-9 ACCIDENT STATISTICS

PERIOD	NUMBER OF ACCIDENTS				NUMBER OF CASUALTIES		
	FATAL	NON-FATAL	OTHERS	TOTAL	KILLED	INJURED	TOTAL
1982	3750	6728	1285	11763	4502	10806	15308
1983	3850	6961	2182	12993	4464	11410	15874
1984	4418	7451	5555	17424	5064	12796	17860
1985	4433	7201	3470	15104	5205	13283	18488
1986	4556	7097	1712	13365	5351	13398	18749
1987	4493	6905	2235	13633	5222	14121	19343
1988	4520	6725	1797	13042	5313	13396	18709
1989	4399	6649	3528	14576	5313	13380	18693
1990	4093	5475	4115	13683	4846	12368	17214
1991	4329	6815	7466	18610	5289	13117	18406

（出典：TRANSPORT BULLETIN ROAD TRANSPORT /NTRC）

(4) 道路交通による旅客輸送と貨物輸送

1989/90年～1991/92年の交通手段別の旅客輸送量（人キロ）と貨物輸送量（トンキロ）を表4-3-10、表4-3-11に示す。道路は毎年そのシェアを伸ばしており、1991/92年で旅客輸送の92.1%、貨物輸送の92.3%を占めるまでに至っている。

表4-3-10 PASSENGER TRAFFIC

(million passenger kilometer)

Year	Rail	Road*	Air Passenger	Total
1989-90	20,373	121,139	2249	143,761
1990-91	19,964	128,000	2207	150,171
1991-92	9,413*	131,352	1856*	142,621

Source: Ministry of Railways

National Transport Research
Centre (Planning Division)

Pakistan International
Airlines(PIA)

* Provisional

(出典: ECONOMIC SURVEY 1991-92)

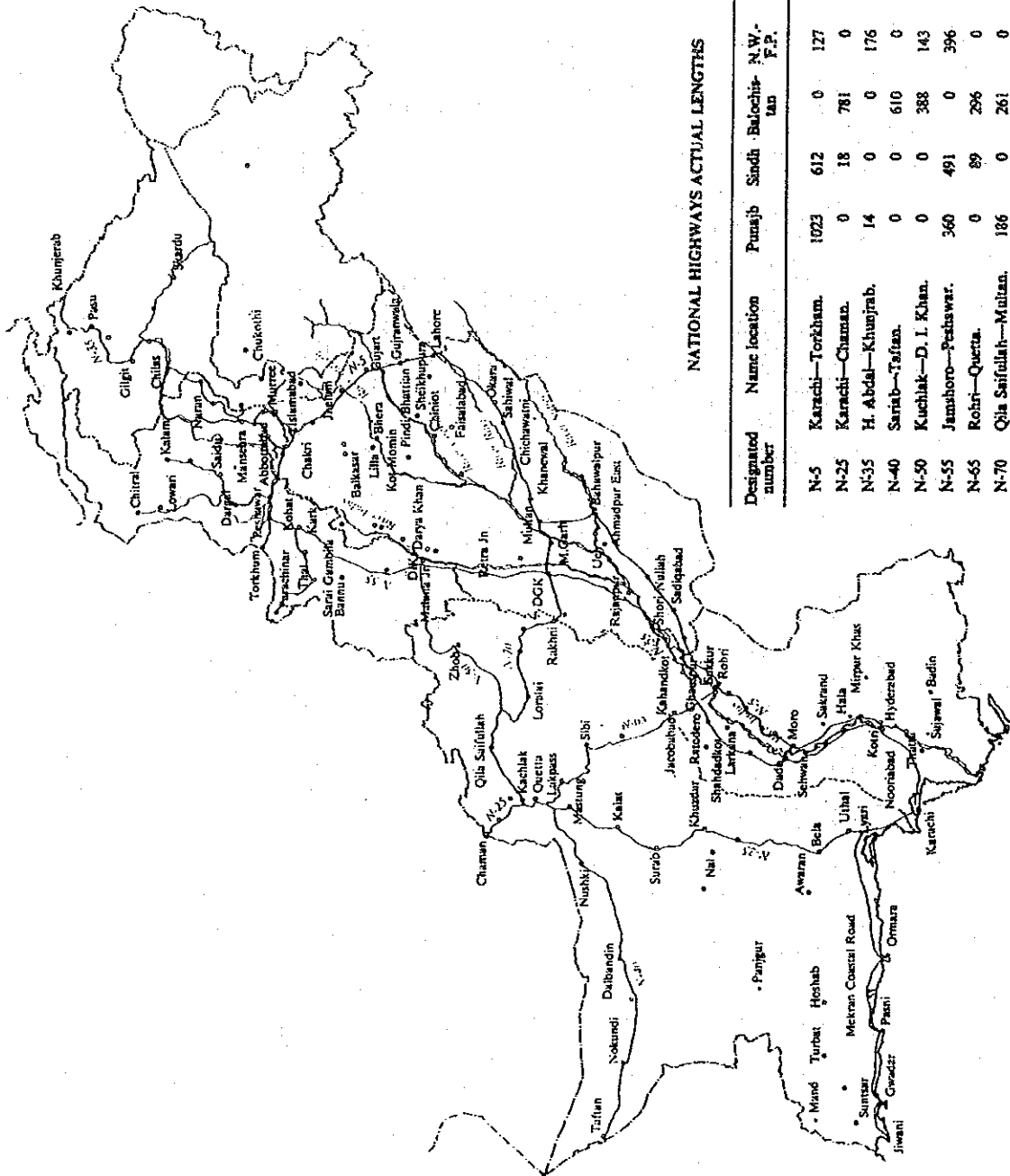
表4-3-11 FREIGHT TRAFFIC

(million tonne kilometer)

Year	Rail	Road*	Air Domestic	Total
1989-90	7226	32450	32	39,708
1990-91	5709	35211	32	40,952
1991-92	2982	36088	22*	39,092

* Provisional

(出典: ECONOMIC SURVEY 1991-92)



NATIONAL HIGHWAYS ACTUAL LENGTHS

Designated number	Name location	Punjab	Sindh	Balochistan	N.W.F.P.	N. Area	Total Length
N-5	Karachi—Torkham.	1023	612	0	127	0	1762
N-25	Karachi—Chaman.	0	18	781	0	0	799
N-35	H. Abdal—Khunjab.	14	0	0	176	616	806
N-40	Sarhad—Tafian.	0	0	610	0	0	610
N-50	Kuchlak—D. I. Khan.	0	0	388	143	0	531
N-55	Jamshoro—Pettswar.	360	491	0	396	0	1247
N-65	Rohri—Quetta.	0	89	296	0	0	385
N-70	Qila Saifullah—Multan.	186	0	261	0	0	447
Total length Kilometers.		1563	1210	2336	642	616	6587

(出典：HIGHWAY PANORAMA, NHA, 1993)

図 4-3-1 パキスタン国道網図と路線別州別延長

4-3-2 開発計画

(1) 第6次5ヶ年計画の評価

第6次5ヶ年計画の目標に対する達成率は、旅客について、104%（目標106,885百万人キロ、実績110,736百万トンキロ）、貨物についての達成率は108%（目標29,294百万トンキロ、実績31,697百万トンキロ）である。第6次5ヶ年計画では、鉄道輸送と道路輸送の貨物輸送量の割合を75:25から73:27に改善することを目標としていたが、むしろこの割合は悪化し、79:21になった。また同計画では民間部門の投資拡大に重点が置かれ、道路交通におけるサービス、輸送効率の向上や、都市間貨物輸送のための大型トラックの導入を図った。カラチ交通公社（KTC）への200台を含む1,200台のバスを調達した。また、公共セクターでは、KTC及びパンジャブ交通公社の運営改善についての調査を実施し、料金の規制の緩和及び税金の軽減を実施した。この他、大型トラックの台数を増やすべく、三つの主な組立工場での生産を開始した。

第6次5ヶ年計画中に完成した主な工事は次のとおり。

- ① デラ・イスマイル・ハーン橋とガジ・ガッチ橋の建設。
- ② パンジャブ州内150km、NWF P内56km、シンド州内105kmの国道・ハイウェイのハビリ（第3ハイウェイプロジェクト）。
- ③ ペンジャール-ナウシェラ間のハイウェイ N-5、35km分の追加建設工事。

図4-3-1にパキスタン国道網図と路線別州別延長を示す。

(2) 第7次5ヶ年計画の骨子

第7次5ヶ年計画（道路）の骨子は、以下の通り。

- ① 人口50万人以上の都市に対して、適切な都市交通システムを構築する。
- ② 都市間旅客、貨物輸送への民間投資を催促する。民間セクターは25,134の旅客バスと23,605のトラックを供給し、公共セクターは3,658のバスを供給する。
- ③ 公共セクターの道路交通システムの効率的運用を図る。
- ④ 貨物輸送のための、軽重10トン（タンデムは18トン）までの大型トラックの大量導入を図る。
- ⑤ 運転者教育、規制を対象とした交通安全プログラムの策定。
- ⑥ すべての道路交通プロジェクトを環境影響評価の対象とする。

4-3-3 開発援助

(1) 日本の援助

- ① 1981~1984 全国総合交通計画（開調）
- ② 1981 輸送力増強計画（無償）

- ③ 1981 バルチスタン州道路整備計画（無償）
- ④ 1982 辺境地域道路用機材（無償）
- ⑤ 1982 ダリア・ハーン〜デラ・イスマイル・ハーン橋梁建設計画（無償）
- ⑥ 1983 農場市場間道路建設整備計画（無償）
- ⑦ 1987 辺境地域社会基盤整備計画（無償）

(2) 諸外国及び国際機関の援助

- ① 1986〜1987 カラチ交通公社への技術協力（フランス、無償）
- ② 1986〜1991 農場市場間道路建設（ADB、無償）
- ③ 1985〜1987 道路改修（EC共同体、無償）
- ④ 1984〜1987 国家交通研究センター（イギリス、無償）
- ⑤ 1987〜1990 シビ〜ラクニ道路（クウェート、有償）
- ⑥ 1987〜1989 カシミール地域農道建設（世界食糧計画、無償）
- ⑦ 1985〜1990 ラホールモデル都市型交通システムプロジェクト（スウェーデン、無償）
- ⑧ 1987〜1991 道路資源管理（アメリカ、無償）
- ⑨ 1986〜1989 第4次高速道プロジェクト（世銀、有償）
- ⑩ 1989〜1991 交通センターローン（世銀、有償）

4-3-4 制約要因と協力の可能性

(1) 制約要因

国道、州道のいずれにも未開発の地域が残されており、さらに既に建設整備された国道なども、車両荷重の規則とか維持補修態勢の欠如から劣化が急速に進行しており、円滑な陸上交通の阻害要因となっている。パキスタン政府は世銀のトラスポート・セクターローンでこれに対処すべく、一部が実行中である。

また、人口の増加に対して輸送能力が追いつかず、公共部門の増強でカバーできない部分は民間のバス、軽自動車、タクシー、リキシャなどで対応しているが、車両数の増加に伴い、交通渋滞や交通事故の多発を招いている。さらに、交通増大に対して対応できる道路施設整備、補修、復旧のための予算が不足しており、その結果、十分な道路整備計画や管理運営が行えないという問題がある。この他、道路の設計基準、建設工法が不適切、あるいは旧式のままというように道路工事技術力が低く、それが維持管理上の阻害要因ともなっている。また、車検制度と事故補償制度が確立していなく、交通事故への対応が遅れている。

民営化・公営化、両者混合に対する明確な政策が不足しているためか、道路輸送事業の主体は小規模の民間業者によって行われており、座席数が10前後のミニバスが都市内だけでなく、短距離都市間輸送にも使われているため、ミニバスの過剰供給と大型バスの減少がネックとなっている。