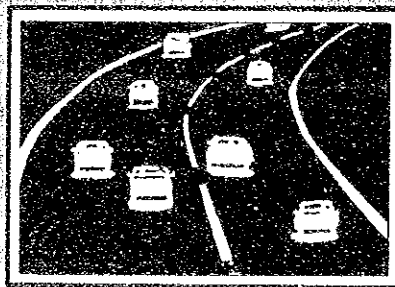
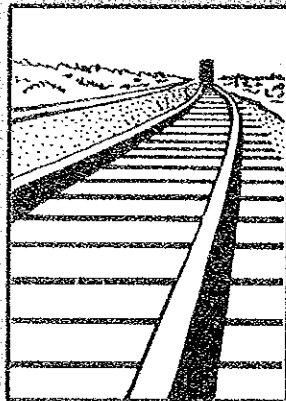
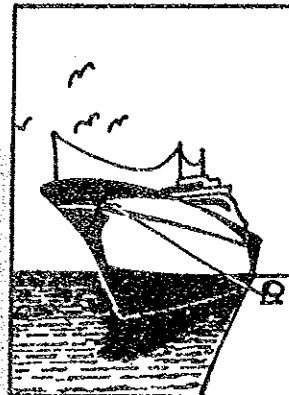
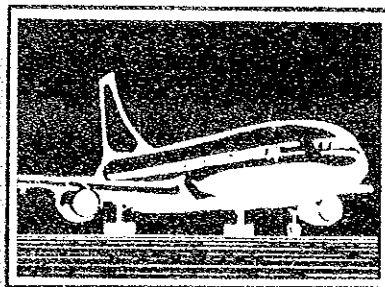


ポーランド共和国 運輸省
社会開発調査部報告書

ポーランド国総合交通計画調査

最終報告書

第2巻：本編



平成4年12月

国際協力事業団

社調一
JR
92-128

ポーランド共和国
ポーランド国総合交通計画調査
最終報告書

第2巻・本編

平成4年12月

JICA
923
71
SSF
LIBRARY
92-128

本調査では下記の外貨交換率を使用をした：

1989	US\$ 1.00 = 1,446.31 Zloty
1990	= 9.500
1991	= 11.100
1992	= 13.500 (1992年6月現在)

JICA LIBRARY



1102440131

24568

ポーランド共和国 運輸省

ポーランド国総合交通計画調査

最終報告書

第2巻：本編

平成4年12月

国際協力事業団

国際協力事業団

24568

序 文

日本国政府は、ポーランド共和国政府要請に基づき、同国の総合交通計画にかかる開発調査を行なうことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成3年5月から平成4年10月までの間、4回にわたり、(株)パシフィック コンサルタンツ インターナショナルの渋谷 實氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

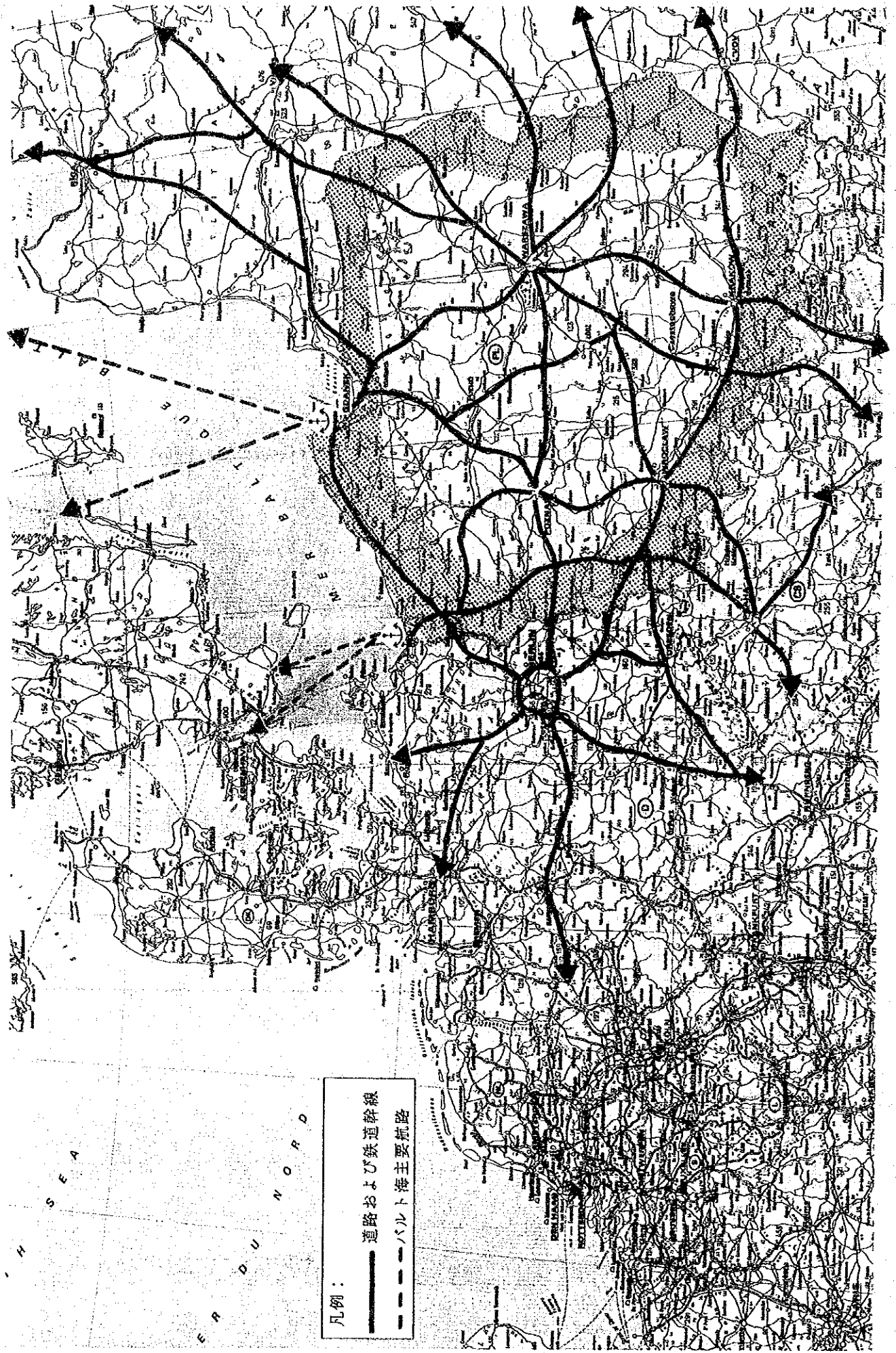
調査団はポーランド政府関係者と協議を行なうとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

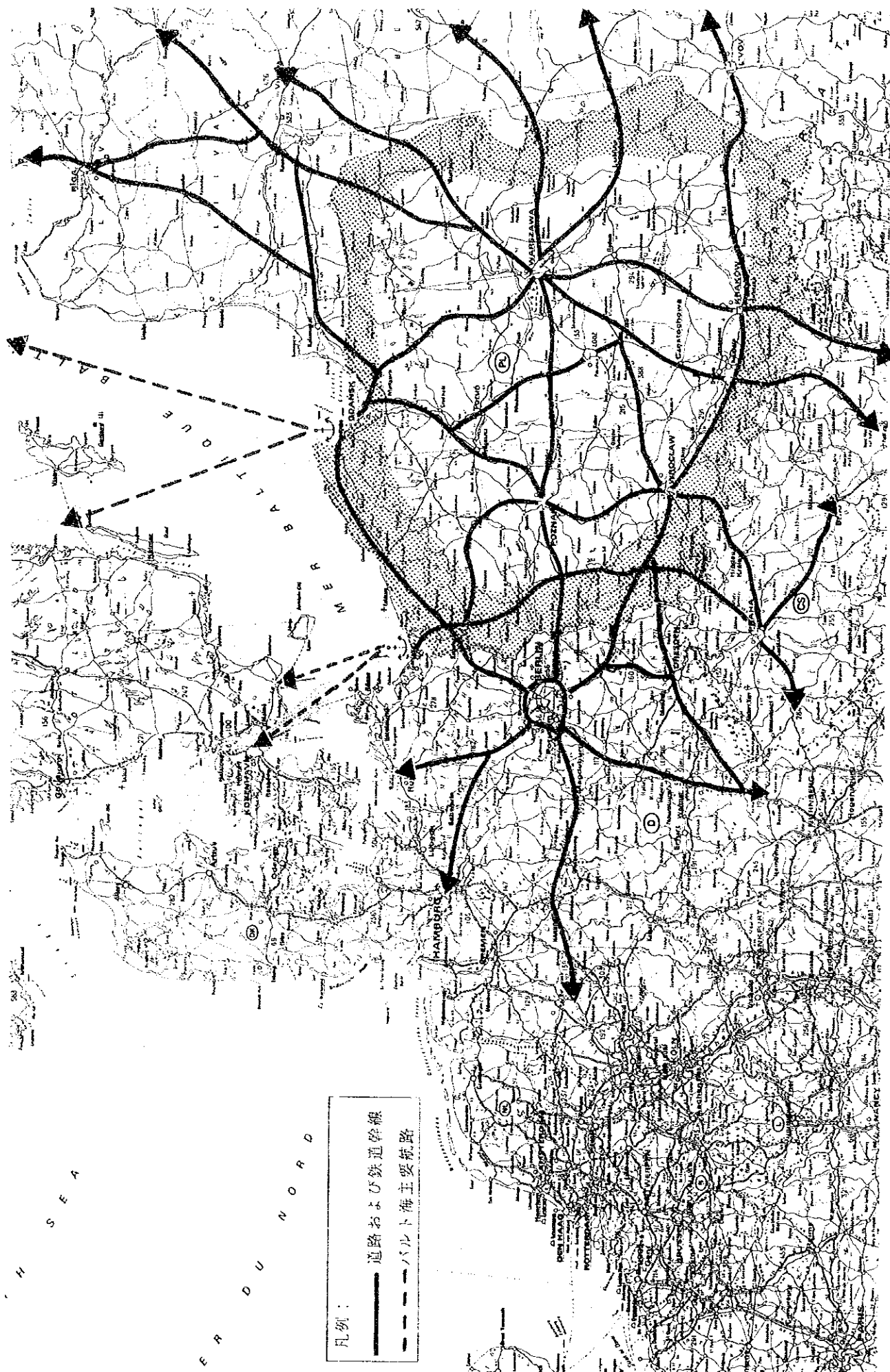
平成4年12月

国際協力事業団
総裁 柳谷 謙介



凡例：
 ———— 道路および鉄道幹線
 - - - - - パルト海主要航路

ポーランド国の主要国際幹線



凡例：
 ———— 道路および鉄道幹線
 - - - - - バルトト海主要統路

ポーランド国の主要国際幹線

目 次

位 置 図

	ページ
第1章 序 論	1
1. 1 調査の目的	1
1. 2 調査の実施計画	1
1. 3 調査関係者	3
第2章 全国交通計画のフレームワーク	7
2. 1 交通セクターの構造的問題の概要	7
2. 2 全国交通計画の目的と構成要素	15
2. 3 ポーランド経済の将来フレームワーク	19
2. 4 変容する国際環境での空間構造	24
2. 5 将来交通需要予測	29
第3章 全国交通計画の概要	41
3. 1 序	41
3. 2 国際的側面から見た輸送システムの整備	45
3. 3 地域的側面から見た輸送システムの整備	51
3. 4 交通インフラストラクチャー	53
3. 5 運輸業の効率改善	56
3. 6 環境保全と交通安全	64
3. 7 交通セクターの財源制度の整備	67
3. 8 運輸行政の改革	70
3. 9 輸送政策	83
第4章 鉄道輸送計画	99
4. 1 はじめに	99
4. 2 鉄道輸送セクターの主な課題	100
4. 3 鉄道経営	105
4. 4 鉄道の運営	114
4. 5 輸送部門における鉄道の将来の役割	119
4. 6 地上設備および設備の開発	127

第5章 道路および道路交通計画	146
5.1 道路部門の主要な論点	146
5.2 道路整備政策	147
5.3 道路輸送	172
5.4 環境と交通安全	191
5.5 道路財源	198
5.6 道路および道路輸送行政の再編	201
第6章 水運計画	207
6.1 主要な課題	207
6.2 港 湾	207
6.3 海 運	227
6.4 内陸水運	243
第7章 航空輸送計画	247
7.1 概 況	247
7.2 制度および組織の考察	249
7.3 国の航空輸送計画	258
7.4 空港整備	260
7.5 航空交通業務（ATS）システム	279
7.6 エアラインと民間航空会社	281
第8章 運輸部門の行動計画	283
8.1 財源制度下の資本投資	283
8.2 行動計画策定の基本方針	284
8.3 行動計画	284

第 1 章 序 論

第1章 序 論

1.1 調査の目的

調査の全体的な目的はポーランド国運輸省と日本の国際協力事業団の間で、1990年11月に合意されたスコープ・オブ・ワークに規定されている。

- (1) ポーランドの市場経済へ向けての経済改革、およびポーランドの交通体系を長期的観点からヨーロッパおよび世界の交通体系に統合することに寄与するための全国交通計画のマスタープランの作成
- (2) ポーランドの経済構造変革を支持するために、交通部門における効率的で効果的な管理運営の重要性を考慮して、上のマスタープランに基づく短期および中期の優先プロジェクト・プログラムの提案

調査結果は、運輸省が将来定期的に発行する「運輸白書」のバックグラウンドとなりうるものである。

調査期間中の技術移転も、調査の目的である。これは、交通部門の中央計画経済から市場経済への変換を容易にし、また、日本を含む西側世界の経済に基づいた同部門の効率改善を助ける「ノウハウ」の移転と解釈される。

1.2 調査実施計画

図1.2.1に示すように、調査は4フェーズに分かれている。

- (1) 第1フェーズ (1991年5月～9月)
現状分析
1991年10月に「プログレスレポート」提出
- (2) 第2フェーズ (1991年10月～12月)
問題点の分析と基本戦略の作成
- (3) 第3フェーズ (1992年1月～3月)
全国交通計画の作成
1992年2月に「インテリムレポート」提出

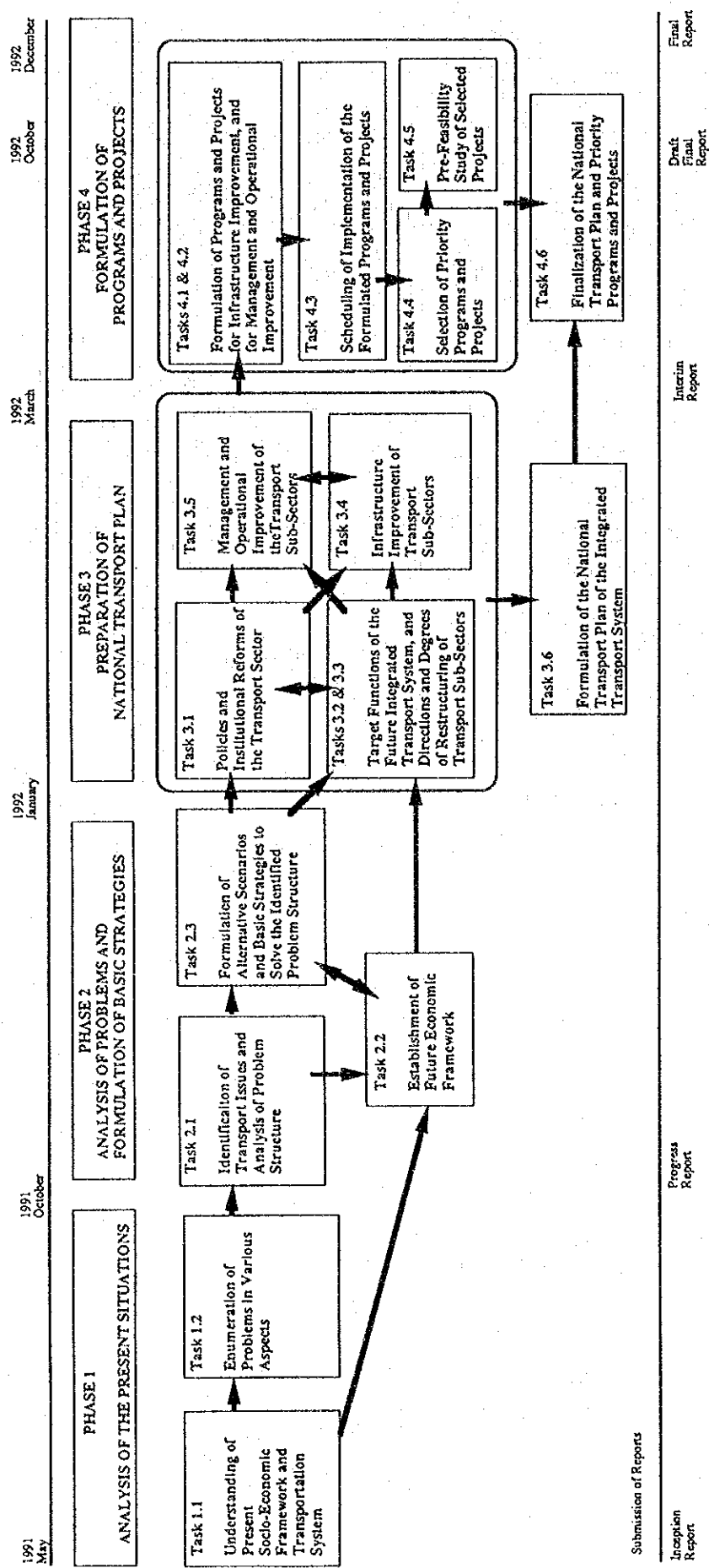


図1-2-1 調査の概略フロー

(4) 第4フェーズ(1992年4月～10月)
プロジェクト、プログラムについての調査
1992年10月に「ドラフト・ファイナルレポート」提出

(5) 最終フェーズ(1992年11月～12月)
調査の最終調整
1993年1月に「ファイナルレポート」提出

最終報告書は次の4分冊からなっている。

- 1 交通部門政策ガイドライン
- 2 本 編
- 3 現状分析編
- 4 プロジェクトおよびプログラム編

すべてのフェーズにおけるすべての報告書は国際協力事業団により、ポーランド国運輸省のために作成された。表明された観点は著作者のものである。

1.3 調査関係者

本調査の関係者は、(1)ポーランド側監理委員会メンバー、(2)日本側作業監理委員会メンバー、(3)JICA調査団団員および(4)ポーランド側カウンターである。

(1) ポーランド側監理委員会メンバー

委員長

Mr. T. Kulikowski MTiGM

委員

Mr. Z. Dereszkiewicz MTiGM

Mr. B. Grzegorzewski MTiGM

Mr. T. Kulasek MTiGM

Mr. G. Ociesa MTiGM

Mr. Z. Kowalczyk MTiGM

Mr. A. Kalinkowski MTiGM

Mr. A. Barejowski GILC

Mr. A. Koziel GDDP

Mr. T. Kozak	DGPKP
Mr. J. Perenc	OBET
Mr. W. Kosieradzki	CNTK
Mr. H. Ruder	BPRSD
Port. dr. hab. Jan Bisrnewicj	グダンスク大学

(2) 日本側作業監理委員会メンバー

委員長	
中村 英夫	東京大学
委員	
河野 春彦	運輸省運輸政策局業務第2課
笹島 博	運輸省第5港湾建設局
高田 邦彦	建設省道路局企画課
高橋 正義	国際協力事業団国際協力総合研修所
辻野 博司	国際協力事業団社会開発調査部社会開発 調査第1課

(3) J I C A 調査団

総括	
波谷 實	
団員	
小山 伸広	副総括／物流
永松 紀義	市場経済
内田 康雄	開発計画
佐々木英之	地域計画
J. E. Thompson	需要予測
野島 秀太	道路計画
R. J. Crossley	道路整備
呉 文雄	鉄道計画
田村 暉	鉄道整備
藤田 郁夫	港 湾
岸本 信恭	水 運
村田 秀樹	航 空

J. Vauchar
梅木 好和
輪千 智一
藤田 昱也

組織・運営
財務・経済
道路計画／道路財源
物流施設

(5) ポーランド側カウンターパート

リーダー

W. Misterka	MTiGM
総合交通グループ	
R. Lozinski	MTiGM
K. Lesniak-Wasilewska	MTiGM
M. Bartczak	MTiGM
H. Zelichowska	MTiGM
T. Szemplinski	OBET
W. Socha	OBET
S. Romanski	OBET

経済グループ

W. Bajurski	MTiGM
H. Matejuk	MTiGM
T. Szemplinski	OBET
W. Socha	OBET
S. Romanski	OBET

交通部門別グループ

(道路)

M. Rolla	GDDP
S. Czajka	BPRSD

(鉄道)

J. Byszczarz	MTiGM
K. Celinski	DGPKP
J. Olbrycht	DGPKP

(海運および内陸水運)

K. Jaworski	MTiGM
M. Rusak	MTiGM
A. Tubielewicz	Instytut Morski

(航 空)

P. Wieczorek	GILC
B. Dmowska	GILC
T. Kurek	GILC

(道路輸送および環境)

Z. Bielinski	MTiGM
J. Nawracki	MTiGM
E. Kondracki	MTiGM
St. Radzimirski	ITS

注 : MTiGM - Ministerstwo Transportu i Gospodarki Morskiej
PKP - Polskie Koleje Państwowe
CNTK - Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa
OBET - Ośrodek Badawczy Ekonomiki Transportu
GILC - Główny Inspektorat Lotnictwa Cywilnego
BPRSD - Biuro Planowania Rozwoju Sieci Drogowej
GDDP - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych

第2章 全国交通計画のフレームワーク

第2章 全国交通計画のフレームワーク

2.1 交通セクターの構造的問題の概要

2.1.1 市場経済における交通の役割

1) 経済成長との貨物輸送

世界的な傾向として、一国の経済の成長・拡大は、多様な交通の需要拡大を伴うものである。経済発展の初期の段階では、トラックの保有台数は未だ少なく、ほとんどの農産物や、鉱業、重工業製品は、一般に鉄道および水上交通によって大量に運ばれている。経済成長が進展するにつれて、工業生産は徐々に大消費センターの周辺に典型的に位置するさまざまな軽工業を伴い多様化していく。これらの製品は、トラック産業が成熟するにつれて、このモード（交通機関）が小量貨物をさまざまな出発地と目的地の間で弾力的に輸送できるという柔軟な特性を持つことにより、トラックによる輸送が増加していくことになる。

より一層の工業の進展と多様化にしたがって、最終生産物、中間生産物、また部品の輸送需要が生産地と消費地間だけでなく、工場から工場への間についても生じる。このような貨物は、絶対的に優位なドアトゥドアサービスという柔軟性ゆえに、トラック輸送への依存が高まることになる。トラック輸送業者たちはさまざまな輸送需要に応えるため、多様なトラック輸送方式を導入するのである。

市場競争の強化により、多くの主要産業は輸送中の貨物を管理可能な在庫と見直すほどに、物流過程を完璧なまでに合理化させるよう強いてきた。“ジャストインタイム”輸送のコンセプトは、広く日本に普及しており、このようなアプローチのひとつの典型といえる。製品は、当初300-500kmまでの距離ではトラックにより運ばれ、それを越える区間では航空機により輸送されている。“ジャストインタイム”輸送は、特にハイテク産業または、速さがビジネス上必須である企業にはとくに人気がある。コンテナ輸送はさまざまな輸送モード（交通機関）を統合した貨物輸送として、国際貨物輸送市場では支配的なものとして発展してきた。したがって、コンテナ輸送に関与する輸送業者およびフォワーダーは、可能なサービスの種類、最適ルート、モード選択および費用についての情報を顧客に提供しなければならない。経済が高い発展段階に進展するにしたがって、鉄道の役割はトラックと航空便にとって替わられることが多くなるであろう。1960年から

1987年の27年間に、日本では鉄道の貨物輸送トンキロのシェアが39.2%から4.6%に減少し、旧西ドイツでは37.4%から22.6%に減少した。これに対しトラックのシェアは、同時期に日本で14.9%から50.1%に、旧西ドイツで32.0%から54.5%に増加した。このような傾向は、一般に必然のようである。しかしながら、鉄道はトラックに対したとえば経済的な長距離輸送、大量輸送、環境に対する影響の少なさ、そして高い交通安全性といった側面での相対的優位性がある。また、鉄道ネットワークは経済発展の初期段階で発達したために、道路に基づくネットワークシステムの時代に適応できるように合理化される必要がある。

2) 旅客輸送とモータリゼーション

モータリゼーションの進展は経済成長と深く関連しており、一人当りの所得の増加は？ また、公共交通機関から自家輸送機関への確実なシフトを伴ってきた。1960年から1987年までの27年間に、日本では自家用車の旅客人キロのシェアは2.6%から45.4%に増加し、旧西ドイツでは64.1%から81.9%になった。一方で、同時期に鉄道のシェアは日本で75.8%から37.1%に、旧西ドイツでは15.7%から6.1%に減少している。

自家用乗用車所有のメリットは、一般に 1) 公共交通運賃の節約、 2) 公共交通に比較した時の快適さと旅行時間の減少、そして 3) 便利性、プライバシーおよびレジャー利用における所有の利益があげられる。これ以外にも、ハイウェイの発達、勤務時間の減少、公共交通運賃の上昇、自動車技術の向上、中古車市場の発展、分割払いの普及等の間接的な要因が自家用車保有を促進させている。交通混雑、駐車場不足および環境悪化のような非便益が車利用の重大な障害となるまで、このような人々を車保有に駆りたてる本来的便益、外部性は存在する。

一度、自家用車を購入すると、たとえその移動が代替公共交通機関で可能であるとしても、自家用車は移動の目的を満足させるように利用されることになる。これは、経済が拡大するにつれて公共交通の役割が減少した多くの国々での経験で確認されている。この傾向に反するものとして次のような2つの例が掲げられる。ひとつは、a) フランスのTGVや日本の新幹線のようなハイスピード都市間鉄道サービスで、もう一つは b) 人口密度の高い首都圏地域の都市交通サービスである。前者は、自動車でも可能なもの以上に出発地から目的地への旅行時間を短縮するものである（このような優位性は高頻度の輸送サービスや駅でのフィーダー交通を含む運転により最大化されねばならない）。後者のケースは、ドライバーの態度や好みによって促されるものではなく、極度の交通渋滞や高い駐車場料金のような外部要因によって典型的に促されるものである。

3) 自由市場での交通機関相互の競争

多くの国で採用されている交通政策は、交通産業に対する伝統的な規則的アプローチが道路と鉄道間の競争増大に直面して失敗したことをはっきりと示している。交通政策は明らかに、歴史的な規制方式から離れ、国有輸送企業の民営化や統制市場の規制緩和とに焦点を置いた競争的な方向に展開してきた。それゆえに、最も重要な問題はさまざまな交通手段の効果的な競争を認め、育成し、政府の干渉や、極端な規制緩和をコントロールするようなフレームワークを確立することである。

4) 全国交通計画の準備のための連係

- (1) ポーランド経済は、消費者財に重点を置いて、特に西ヨーロッパ諸国にむけて国際化を進めてきた。エネルギーや重工業セクターは国民経済の中で、主要な役割を担い続けることになるかと予想されるが、軽工業は今後成長していくことになるかと予測される。これに対応して、輸送産業は鉄道が後退し、ますますトラックに転換していくと考えられる。
- (2) トラックによる貨物輸送は、将来の需要の多様化に対応してその役割を拡大してゆくだらう。外国の業者に対抗する国内トラック業者の競争力を高めるためにトラックターミナルを含む道路輸送のインフラを整備する必要がある。
- (3) PKPは、道路輸送との競争力強化を図るために、管理システムとともにその運行システムを再編成し、合理化する必要がある。
- (4) ポーランドでは自動車の輸入および国内生産に刺激されてモータリゼーションが進展し続けるであろう。また、利用者料金システムは、進展するモータリゼーションによって付加的に発生する直接および間接コストを補完できるような追加的な見直しにしたがって、強化されるべきである。
- (5) 都市および地方における公共輸送サービスは、公共輸送機関から私的交通機関への旅客の転換による財政的な負担が増加すると考えられる。そのため、政府はこの傾向に対し輸送サービスを合理化させ、財政改善プログラムの進展を支持する必要がある。

- 6) 政府はまた、鉄道、水運、航空、さらに地方および都市交通の各部門を再編成するための政策を確立するとともに、さまざまな交通機関や輸送会社の間での効果的な競争を保証するようなフレームを整備する必要がある。

2.1.2 ポーランドの交通部門の問題構造

交通セクターの問題構造は、次の4つの側面からなっている（図2.1.1参照）。

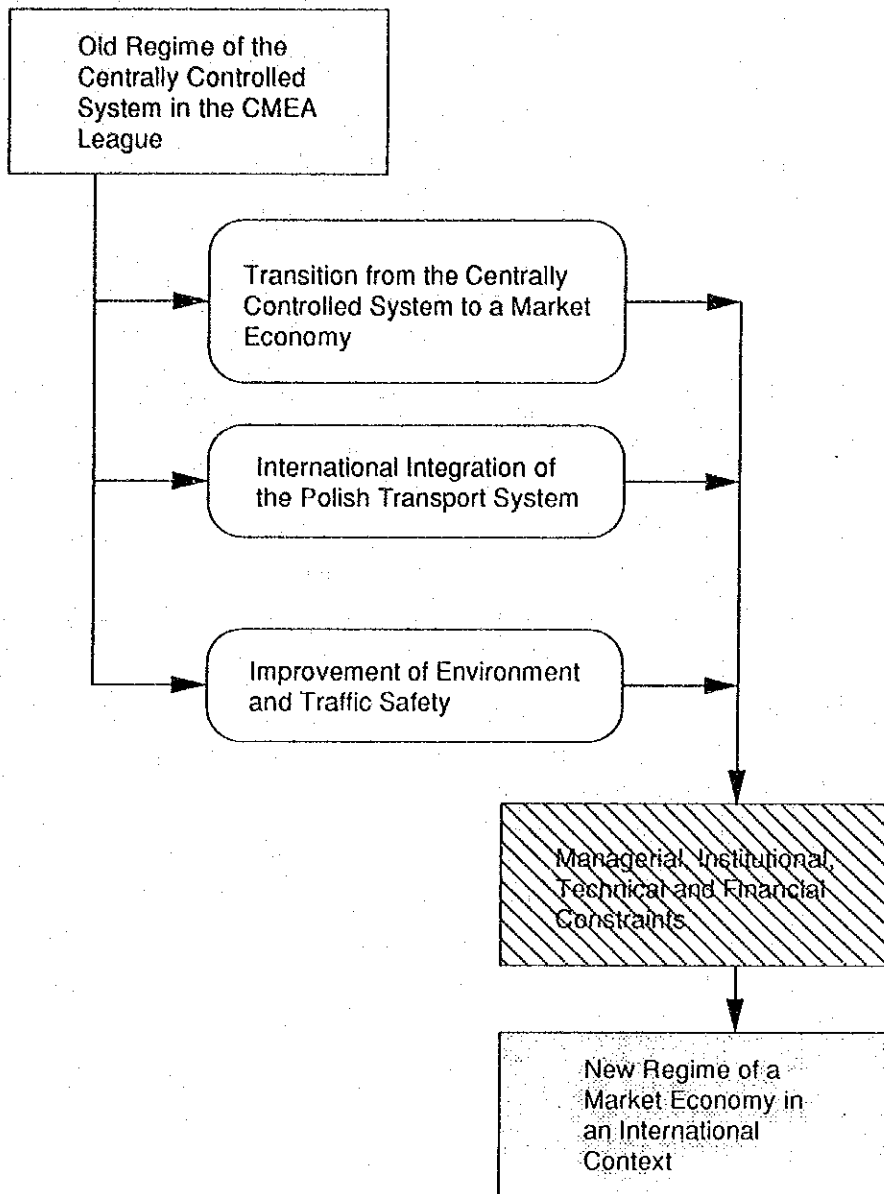
- a) 中央統制システムから引き継いでいる遺産
- b) 市場経済への移行
- c) 国際的な統合
- d) 財政的制約

1) 中央統制システムから引き継いでいる遺産

中央統制システムの顕著な特徴として、資源配分は国家が所有している財産をもとにした全国的な生産と消費プログラムによって決定されている事実がある。商品とサービスは、所与の技術水準でのプログラムされた供給に基づいて生産される。商品やサービスの価格は、政府によってあらかじめ決定されており、市場経済における資源配分への特別な貢献なしに、単に変換手段として機能していない。つまり、生産と消費との間の調整のためのメカニズムがないように考えられる。増産のために必要となる施設や機械や労働力は、そのプログラムにしたがって政府によって供給されるのである。

全国の経済システムのひとつの要素として、国有の会社によって構成されている交通産業は、同様に政府によって中央統制されてきたのである。交通セクターの中で中央統制システムから受けついでた主な遺産とは、1) 不適當な価格設定、2) 効率性の欠如、3) 政府への依存体質、4) モード間および地域間の調整の欠如、5) 交通サービスへの過度の規制である。

不適當な価格設定：中央統制システムの特質によりポーランド価格は、多額の補助金のために、国際的価格とかけ離れている。このような不適當な価格設定は、市場経済への移行に際しての重大な障害になると考えられる。また、鉄道およびバスの旅客運賃は、公共福祉の目的で低く抑えるために、内部補助または外部からの補助がなされている。しかしながら、このようなコストを補完するために運賃を調整することは、国民の反発を招きやすく、しばらくの間は、結果的に補助金が継続する可能性が高い。



- PROBLEM STRUCTURE
- Confusion of Transport Policy and Institution
 - Inefficient Operation and Management
 - Outdated Transport Infrastructure based on Old Technology
 - Necessity of International Integration
 - Environmental Degradation and Traffic Accidents

図2-1-1 中央統制計画経済体制から自由市場経済体制への移行時の問題構造

効率性の欠如：旧制度の下での交通システムの整備は、その焦点は効率的な改善をあまり考慮していない量的な拡大というのがほとんどであった。市場経済への移行期では、効率的なコスト計算システムが緊急のものとして必要である。それは利益や損失に対しそれぞれ正しい事由を特定化するものであり、市場の状況に対する責任を明確にするための基準となるものである。

政府への依存体質：政府による補助金の継続は、各組織や国民の政府への依存体質を育ててしまってきた。このようなことは、また、経済的な独立や生き残りが必要な市場経済への移行への別な障害となっている効率性やイニシアティブの欠如を促してしまったように思える。

モード間および地域間の調整の欠如：地域間と同様にモード間の政府による調整は満足のゆくものではなかった。その主な理由は、歴史的に分割されている行政システムと投資評価に対する科学的な基準の欠如である。各モードおよび地域の重複している境界の間の密接な調整は、市場の需要をより満足させるためになくしてはならないものである。市場経済においては、投資の純粋な技術的メリットよりむしろ経済および財務上の側面に重点が置かれるべきである。

交通サービスに対する過度の規制：国有交通企業は、すべての資産が政府によって所有され、厳しく統制されたフレームワークの下で運用されてきた。これらは倒産のリスクからは免れているものの、関心は市場の代わりに政府に対してむれられてきた。しかしながら、市場経済においてはこの状況は、共通原則として受け入れられている規制緩和や自由化という反対側の方向へ引き寄せられるであろう。この劇的な転換は、政府および交通企業の双方に大きな問題を生じさせることになる。

2) 市場経済下での交通

市場経済は、資源の配分についての決定が市場での一連の取り引きによって生成された価格をもとに行なわれる経済システムである。中央統制システムから市場経済への移行はこのような経済の原則が疑似公共サービスとしてその歴史的役割を果たした、交通セクターにも適用されなければならないことを意味している。この移行に関連している主な問題は、次のようなことを含んでいる。1) 短期間での劇的な移行、2) 市場需要に基づく意思決定、3) 需要にしたがった資源の再配分、4) 効率的な競争のためのフレームワークの整備。

工業化されている西側諸国の交通政策は、次のような経済発展の各段階を経てきた。1) 鉄道の時代、2) 保護主義の時代、3) 行政計画の時代、4) K. J. Button と Gillingwaterのコンテストビリティの時代。ほとんどの工業国は、現在、輸送市場における政府の役割が輸送産業の効率的な運営を促進するためのフレームの決定にあるというコンテストビリティの時代である。

ポーランドの交通セクターが保護の時代から計画の時代への変換期にあると分類することは難しい。しかしながら、工業化された国々の経験からは、より高い効率性を達成するためには、コンテストビリティの交通政策が導入される必要のあることが示唆される。これは、1つの段階を省略し、また、中央統制システムから市場経済への移行を伴うため、交通部門の変換をより複雑に、そして、困難とするであろう。

市場経済への変換は、交通企業が輸送すべき貨物について政府はもはや管理しないことを意味する。これは市場調査に基づき、内部的に決定されることとなる。交通企業の経営者はマーケティング、事業経営、管理訓練および投資に関する意思決定を含む市場経済体制下での事業運営に関して知識を持つようになるべきである。

一方、政府は市場の需要を満足させるための資源配分メカニズムを整理する必要がある。この目的のために、既存の統計書は民間輸送業者の活動を含めて包括的な輸送関連情報を収集するよう再編されるべきである。伝統的な手法にかわって、国際社会で受け入れられるプロジェクト評価方法が、経済・財務の両側面で整備されるべきである。鉄道から道路部門への資源の移動に重点がおかれると考えられる。政府は、第1に経営の合理化による国有企業の民営化に備えるガイドラインを明らかにする必要がある。第2に、政府は民間企業の法的、経済的および社会的な意味での事業活動を支持するためのシステムを整備する必要がある。

3) 国際的統合

CMEAの崩壊、バルチック諸国の独立、ECの出現およびソ連の独立共和国への分裂により、近年ポーランドの国際環境は劇的に変化した。CMEA諸国とのポーランド経済の結びつきは終了し、EC経済への新たな統合が生じることが期待されている。長期的な見通しでは、バルチック諸国および東側に新たに生じた共和国との経済関係がより強化されるかもしれない。ポーランドを横切る東西および南北の交易がポーランドの将来の経済活動を刺激するだろうと考えられる。

ポーランドの輸送システムは、国の戦略的な地理上の位置を活かして国際輸送システムの文脈の中で整備される必要がある。経済交流の強化とともにより多くのヨーロッパ人をポーランドに旅行させる（観光客を含む）ために、ポーランドの輸送システムをEC輸送システムに統合することに優先順位が与えられるべきである。しかしながら、ECシステムへの完全な統合を達成するのに先立って解決されねばならない多くの問題点および技術的ギャップがあると考えられる。これらの問題点に取りかかるためのプログラムが必要となろう。

4) 財政的制約

旧体制から引きついだ遺産、市場経済への移行および国際的統合の必要に関連して述べた種々の問題点は多様な投資を必要とすると考えられる。しかしながら、交通部門に与えられる財源は、一部は累積対外債務また一部は国内の歳入の限度から、近未来については限られているだろう。

国家財政の見地からは、需要が減退しているサブ・セクターから需要が増加している他セクターへ、とくに鉄道から道路への資金の再配分は肝要であろう。他の輸送セクターの役割増加に対処するために、この面での鉄道の合理化は大変に重要である。一方、利用者負担原則、インフラ整備への民間参加および有料道路制の導入はとりわけ収入基盤の増加のために、努力されねばならない。

資金供給の制約により、プロジェクトの有効性、スケジュールにしたがったプロジェクトの完成、そして、プロジェクトの完成後の適切な運営・維持・管理およびモニタリングについての厳密な研究が必要である。

5) 全国交通計画作成のための示唆

- a) ポーランドの交通部門の再編は複雑で困難な過程と考えられる。
- b) 交通セクターの効率改善は多少時間がかかるものの、中央統制システムから引きついだ遺産の除去に大きく依存すると考えられる。
- c) 1990年1月より導入された経済変換プログラム（ETP）は、交通部門については競争を通じた効率性改善に関して、民営化および規制緩和プログラムを有効ならしめるように、深度化する必要がある。

- d) 段階的に E C 基準を満たし、東側の諸共和国の不確実な発展に対処するために、フェーズ別の開発プログラムが作成される必要である。
- e) 現在の限られた資金量の下では、資源の再配分は重要である。既存の交通システムの合理化は収入基盤の拡大とともに必要である。
- f) 旧体制から市場経済への変換を導くために、政府の役割は決定的である。とくに、疑似的政府サービスを国民に提供する交通部門では決定的となる。

2.2 全国交通計画の目的と構成要素

2.2.1 全国交通計画の目的

調査の目的は Scope of Work に定義されており、その主な目的は次のとおりである。

- (a) 自由市場に向けての経済再編を効果的に促進し、ポーランドの輸送システムをヨーロッパおよび世界の輸送システムに統合する。2005年にむけての全国交通のマスタープランを作成する。
- (b) 上のマスタープランに基づき、交通部門での効率的で効果的な経営・運営の重要性を考慮に入れた短・中期の優先プロジェクト、プログラムの実施を提案する。

これらの主要目的は以下の5つの目的にブレイクダウンできる。

(a) 政策策定と制度改革

交通行政は効果的な計画策定のためだけでなく、市場の規制緩和に対置する公共規制、交通サービスでの民間競争、交通市場の監視およびプロジェクト評価を通じた交通機関別の投資の調整のような重要問題の調整と監督のためにも再編される必要がある。

(b) 運営管理の効率化

これは、生産性改善、変化する市場の需要にしたがった輸送サービスの高品質化と多様化、輸送サービスの国際競争力の強化を通じて交通企業に対する国の補助金削減に寄付する。

(c) 交通インフラの整備

増加するトラックおよび乗用車の需要に対処するために道路輸送輸送インフラが整備される必要がある。鉄道、海運、航空輸送インフラも、それぞれの利点を活用するために長期の視点から整備される必要がある。

(d) ポーランドの交通の国際統合

ポーランドの輸送システムは多くのEC諸国に比べて遅れている。段階的プログラムにより、このギャップは埋められなければならない。ポーランドの近隣諸国との経済交流を活性化するために国際的連絡も改善されるべきである。

(e) 環境保全と交通安全

急速なモータリゼーションの進展により、環境悪化はとくに都市部において社会問題化しつつある。そして、交通事故は全国的に増加している。これらの問題はEC諸国の基準にしたがって解決される必要がある。

2.2.2 全国交通計画の構成

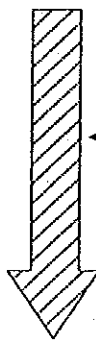
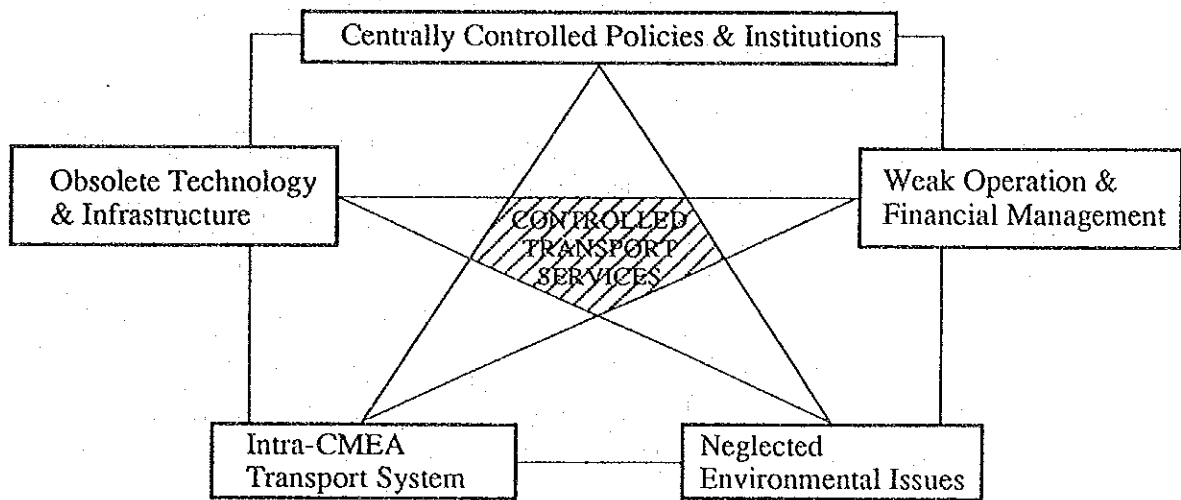
全国計画は5つの構成要素からなっている（図2.2.1）。各構成要素の内容は旧体制（中央統制経済）から新体制（市場経済）への変換を通して調整される必要がある。変化の広がりおよび速度は各構成要素の現状およびポーランドに現在課されている種々の制約により抑制されるだろう。

構成要素1：政策策定と制度改革

旧体制での政府の主要な役割は、国有輸送企業に対して政府の設定した目標に従って貨物および旅客を輸送させるとともに、補助金および投資資本を交通手段別に配分することであった。しかしながら、新体制下では政府はこの種の活動を控えて、市場の競争に任せることである。

結果として、政府の役割は公正競争の促進、市場の動向の監視、および競争と公共の福祉を調整するために再編される必要がある。政府のその他の役割は、利用者負担原則の導入を含めた自家用車の増大に対処するための政策策定であろう。

OLD REGIME



- Development Constraints:
- 1) Financial Constraints
 - 2) Economic Restructuring
 - 3) Legacies of Old Regime

NEW REGIME

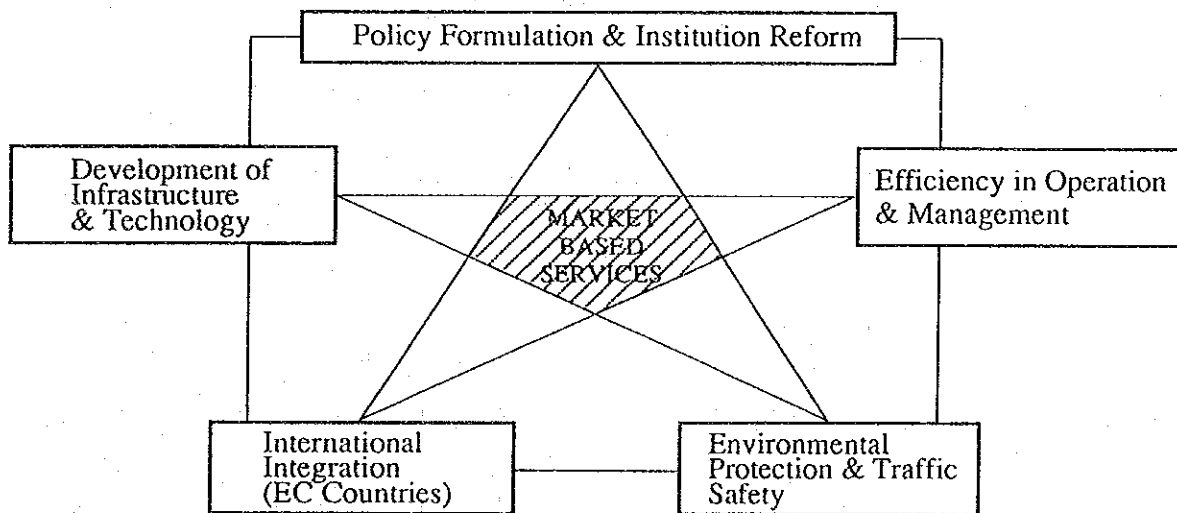


図2-2-1 全国交通計画の構成要素

運輸省の組織は市場の誘導を含めた役割と機能に対応するように再編される必要がある。

構成要素2：運営と経営の効率化

旧体制下の国有交通企業は破産におびえること無く、中央統制プログラムに従って貨物と旅客を輸送する輸送サービスを提供することであった。しかしながら、新体制下ではこれらの企業は財務的に自立していて、異種および同種交通機関と競争的であることが期待される。

結果として、運営と経営の両面での合理化と近代化が必要である。国有企業の民営化および市場の規制緩和が効率改善を導入し、かつ促進するために計画されているいくつかは導入されている。

構成要素3：インフラ技術の発展・整備

旧体制下での交通インフラは、所与の技術水準でのネットワークと輸送能力の拡大に重点が置かれて整備された。効率改善のための技術革新の進展は極めて遅かった。既存インフラおよび施設の近代化は取りかからなければならない問題である。

貨物輸送に関しては、石炭を含めた大量貨物に重点が置かれていた。新体制下では消費財や中間生産物を含む一般貨物輸送に、より多くの注意が払われるべきである。変化する需要への対応が解決されるべきもう一つの問題となるであろう。

しかしながら、厳しい財政事情により、インフラ整備計画は以下の点を考慮して作成されなければならない。(a)既存のネットワークの合理化と有効利用、(b)投資評価に基づく優先プロジェクトの選定、(c)インフラ整備における民間参加の促進

構成要素4：国際的統合

ポーランドは東西とともに南北を結ぶ道路の重要な交差点という戦略的な場所に位置している。ポーランドの交通システムはインフラ、施設、国境通過および2国間協定をは含めて、国際交通システムは統合される必要がある。

ポーランドの交通システムははEC諸国に遅れを取っている。したがって、ポーランドを通過する交通を容易にすることを含めてポーランドの交通システムの可能な改善を考慮した段階的な高品質化プログラムを策定することが必要であろう。

構成要素5：環境保全と交通安全

交通インフラの整備と自動車交通の増加は環境悪化と交通事故に大きな影響を及ぼす。インフラ整備の場合には、環境インパクトの評価が実施される必要がある。車両の排気ガス基準と交通安全の手段がECのガイドラインに沿って強化されねばならない。

2.3 ポーランド経済の将来フレームワーク

2.3.1 ポーランド経済の成長動向

現代ポーランド経済の歴史は、ポーランド政府が「経済安定化プログラム」（バルセロビッチ・プログラム）を公表し、従来の中央計画・指令型アプローチを放棄した1990年1月に始まるといっても過言ではない。このプログラムは全面的な価格の自由化、大幅な貿易自由化、ポーランドの通貨ズロチの大幅切り下げと固定交換レート制の導入、公営企業体の改革を含むものでポーランド経済を自由経済体制に一举に切り替えることを狙ったものである。この結果、1989年のハイパーインフレーションはただちに終息した。

当調査団が調査を開始した1991年5月以降、ポーランド政府は何回かの政権交替を繰り返したが、ポーランド経済の現状と将来見通しはプログレスレポート（1991年10月）に記したところと基本的に大きな変化はない。すなわち、要約すればポーランドは前例のない改革への道を踏みだし、もはや旧体制に後戻りすることは有り得ないということである。本調査の2005年に至る計画対象期間においてポーランド経済は、次の4つの変革期を経験すると考えられる。

期 間	経済の基本的様相
1989-1992 (現況)	中央計画経済体制への市場経済原則の導入期。
1993-1995	中央計画・指令型経済から市場経済の移行期。この期間にポーランドは、社会経済の不安定な変動を経験とする予測される。
1996-2000	種々のマクロ/ミクロ経済政策、産業政策による市場経済の定着期。
2001-2005	ポーランド経済の持続的成長期。

調査団の行った1991-2005年の期間における実質GDPの成長見通しは表2.3.1に示すとおりである。1990-91のGDPは基準年1989のGDPに比べて20%の低下を記録したが、1990-95の期間では相当の変動はあるもののわずかながら上昇傾向に転じ、1996-2000の期間では年4.0~3.0%の成長回復が予測され、さらに2001-2005年の期間では8.0~3.0%の堅実な伸びが期待できる(図2.3.1参照)。1989-2005の機関の実質GDPの年平均成長率は中成長の場合で1.7%、高成長で3.0%、低成長では0.0%と予測される。ポーランド経済の将来動向と実質GDPの変化を以上のように想定したが、注意しなければならない点はこれらの予測にはさまざまな不確実な要因が伴っていることである。ポーランドが、大幅な構造変化を遂げつつある国際環境のもとで、中央計画経済から市場経済体制に移行する上では、当然ながらさまざまな不確実な要因が存在する。このような状況のもとでの予測値を扱う場合は、個々の数値の絶対値がどれくらいかということよりも、1) 経済体制の移行期においてどのくらい経済は後退するか、2) 景気の後退はいつ頃底を打つか、そして3) いつ頃までに経済体制の変革に着手した時期に到達していたレベルに回復するか、という大きな判断基準を得ることが重要である。また、経済改革のスピードは、1) ポーランド国民が一時的な経済困難を受容し、耐え忍ぶことができるかどうか、2) ポーランドの社会的政治的な各グループが変革に向けての政策方向を支持し続けることができるかどうか、3) ポーランドが踏み出した歴史的な変革に対して国際援助機関および先進諸国は経済的支援を続けることができるかどうか、の3点に大きく依存しているといえる。

2.3.2 現 況 (1989-1992)

1989年以降、現在までの3年間にポーランドはきわめて重大な経済的、政治的な変革を経験した。1990年1月に始まる経済安定化計画の実施は、今までの経済史にその類を見ないものといってよい。ポーランドにとっては不幸にして湾岸危機の発生、重要な市場であり資源の供給源であったソ連邦経済の破綻、EC経済の低迷等種々のマイナス要因がプログラムの成果に大きく影響を与えたことである。それでもなお、ポーランドはその実施した諸政策について、特に貿易制限の大幅な撤廃、製造業およびサービス業における民間部門の大幅な伸び、価格体系の改革等は成果として誇るに足る成果を挙げたと評価できる。しかしながら、生産と実質所得の減少は大方の予想以上に大きく、1989-91期の実質GDPは調査の開始時に予測したとおり20%の減を記録することとなった。

最近の情報としては、GUSのデータでは、1992年の年初からの9ヶ月間に、工業生産が1.2%、建設業が1.4%増加したことを示していることと、1991年末に景気後退が「底」を打ったとの情報があることがあげられる。

表2-3-1 ポーランド経済の将来的成長の見通し

Period	1989 - 1992 (Present Situation)	1993 - 1995	1996 - 2000	2001 - 2005
Basic Features of the Period	Introduction of Market Economy Principles	Transition from the Centrally-Planned Economy to the Market Economy	Adjustments for consolidating the Market Economy	Sustainable Economic Growth
Gross Domestic Product (mil. US\$, 1989 constant)	1989: 66,755 (100.0) 1990: 58,774 (88.0) 1991: 53,400 (80.0)	1995: (H) 59,520 (89.2) (M) 59,073 (88.5) (L) 53,400 (80.0) 1990-1995: 0.26-0.11-▲1.89 % per year	2000: (H) 72,740 (108.5) (M) 70,841 (106.1) (L) 61,900 (92.7) 1995-2000: 4.0-3.7-3.0 % per year	2005: (H) 106,410 (159.4) (M) 87,021 (130.4) (L) 71,760 (107.5) 2000-2005: 3.0-4.2-3.0 % per year
General Economic Features	<ul style="list-style-type: none"> Implementation of the Stabilization and Adjustment Program (Jan. 1990) <ul style="list-style-type: none"> Liberalization of prices Fiscal adjustments Tight monetary policy Restrictive income policy Zloty convertibility Foreign trade liberalization Restructuring of state enterprises Financial system reform Tax system reform 	<ul style="list-style-type: none"> Adjustments for mass privatization of SOEs Average real wages may further drop Private, nonagricultural employment to grow, but overall unemployment may further increase Improvements in the trade balance to continue ODA technical and financial cooperation to increase 	<ul style="list-style-type: none"> Economic recovery of EC countries Recovery in output and decrease in unemployment Gradual increase of foreign direct investments Gradual increase in real wages Stable value of Zloty Increase in tax revenue Keeping fiscal balance 	<ul style="list-style-type: none"> Continuation of positive economic features of the last Period Resurgence of CIS economy and expansion of trade with CIS countries Full membership in the EC
Economic Structure				
1) Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> 28 % of work force (1990) 13 % of GDP Predominantly private ownership of land (18 % of land holdings by the state farms) 6 ha of average farm size A dampening effect of food prices by price liberalization 	<ul style="list-style-type: none"> To reorganize price transmission mechanisms and marketing systems To establish rural financial systems Privatizing state farms Cooperatives to be restructured as business enterprises 	<ul style="list-style-type: none"> Raising the efficiencies of input use Introduction of more effective mechanization Emphasis on agricultural technology development Development of agro-industries 	<ul style="list-style-type: none"> Successful transformation of agricultural structure with competitive products in the world market and with efficient distribution system
2) Industry	<ul style="list-style-type: none"> 87 % of output by socialized industry (1990) Recession affected consumer goods industries Private sector production increasing Restructuring of SOEs 	<ul style="list-style-type: none"> Provisions of a framework for anti-monopoly and competition To introduce accounting systems of market economy To strengthen medium- and small-scale industries To further strengthen already competitive sectors Restructuring of SOEs to continue 	<ul style="list-style-type: none"> To introduce modernized technologies and market-oriented production policy Increase in joint-ventures and foreign direct investment Relative priority to consumer goods industries To introduce energy-saving technologies Export promotions in possible foreign markets 	<ul style="list-style-type: none"> Successful transformation of industrial structure with diversified sectors and worldwide trade partners
3) Mining and Energy	<ul style="list-style-type: none"> 95 % of primary energy production and 80 % of energy used by coal Stoppage of crude oil imports from former USSR High energy intensity of production 	<ul style="list-style-type: none"> Restructuring of coal mines Oil imports from the rest of the world 	<ul style="list-style-type: none"> Energy intensity of production decreasing 	<ul style="list-style-type: none"> Balanced use of coal with restructured production system and oil with reliable suppliers
4) Tourism	<ul style="list-style-type: none"> High potential with rich historical, cultural and natural resources which are yet to be developed Foreign direct investment in urban hotels started 	<ul style="list-style-type: none"> Further investments in urban hotels To prepare the tourism development policy 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastructure developments for tourism Establishment of the tourism promotion board 	<ul style="list-style-type: none"> Conservation of historical and natural resources
5) Services and Others	<ul style="list-style-type: none"> Underdevelopment in the service sector Establishment of stock exchange Restructuring of banks Mushroom growth of small shops 	<ul style="list-style-type: none"> Adjustments in the reform of financial sector Further growth of small- and medium sized retailers 	<ul style="list-style-type: none"> Improvements in the quality of services Development of financial sector 	<ul style="list-style-type: none"> Growth of professional services accountants, lawyers, consultants, etc.

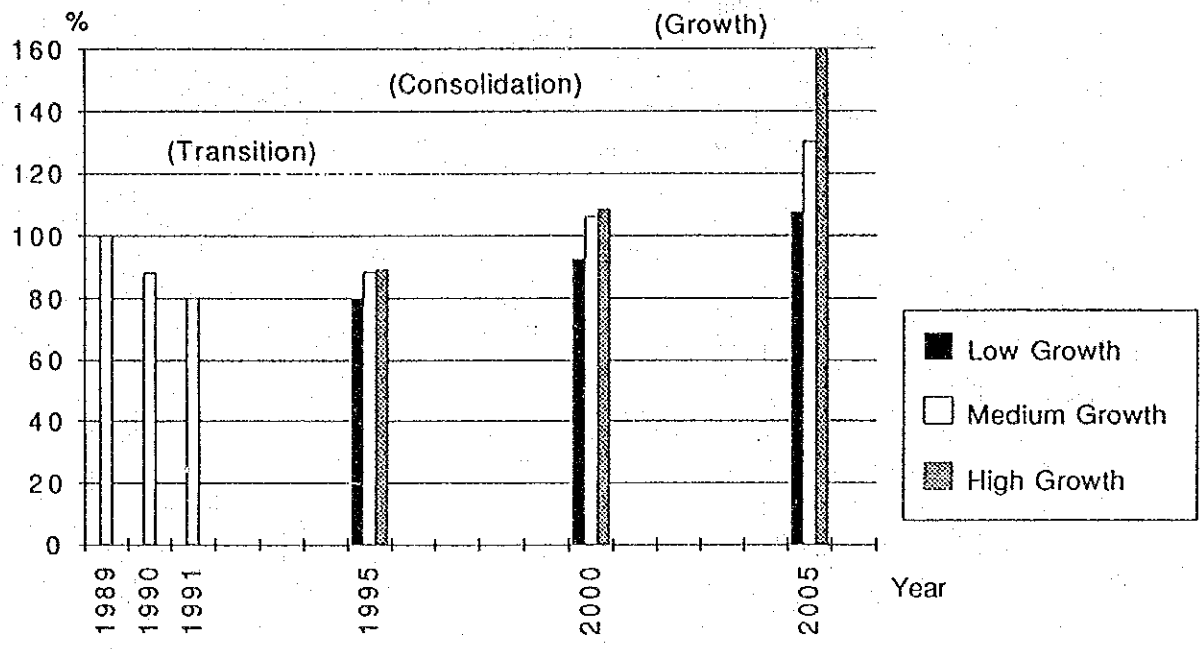


図2-3-1 G N P の 変 化 予 測

2.3.3 将来成長シナリオ

(1) 移行期 (1992-1995)

ポーランドはすでに民主的な経済への改革にはっきりと踏み出したとはいえ、従前の中央計画・指令型経済体制の残滓は当分の間、経済および社会にさまざまな形で影響を与えるものと考えられる。これらを克服するためには、ポーランドは引き続き経済の安定化に重点を置く必要があり、特にインフレーションの抑制と国営企業の改革は実施されねばならない。これらの変革の過程では当然のことながら、変革のコストを生じようが大宗としては漸進的な発展を記録するものと予測される。したがって、この時期には大幅な経済成長は望み得ず、GDPの伸びは僅少であろうが生産の低下は抑えられ、経済構造の変革は一定の成果を得ることができよう。

ECの準加盟国として、ポーランドはECとの経済的連帯を強め、旧CMEAから離れることとなる。

(2) 定着期 (1996-2000)

ポーランド経済はこの時期には上昇に転じよう。この上昇はEC経済の回復と特に旧ソ連圏諸国経済のゆるやかな回復によって支えられるであろう。しかしながら、ポーランド経済の市場経済化はまだ強固なものとはいえ、これを定着させるための調整策および軌道修正が必要と考えられる。製造業については、世紀の変わり目までに相当程度の変革を達成することができよう。

ECの正式加盟国となるために、ポーランドは今世紀末にむけて、その経済システムをECに合致するよう、より一層の努力がなされるだろう。この努力の結果として、EC諸国との交易量および諸国からの直接投資が大きく増加するものと考えられる。

(3) 成長期 (2001-2005)

この時期までに、ポーランド経済は中央計画経済から市場経済への移行を完了し、持続的な成長への基盤を確立することができると予測される。変革の開始からわずか10年で変革を完成させるのは短すぎ、最低1世代は要するという意見もあるであろう。しかし、上記2.3.1に示したような条件が満たされるならば、10年間の経済体制の変革も不可能とはいえない。

ECの正式加盟国として、ポーランド経済はECに完全に統合されるであろう。もし、人的資源と社会インフラが経済・経営的要請を支持できるほどに整備されているならば、ポーランド経済の拡大が期待できる。ECにおけるポーランド経済の役割は、東部のCIS諸国の経済的連携の観点から、より重要になると考えられる。

2.4 変容する国際環境での空間構造

2.4.1 空間構造の現状

ポーランドは1990年に3,820万人の人口を持ち、その絶対数では中規模の国家である。しかしながら、ヨーロッパの近隣諸国を比べれば、ポーランドは比較的大きな人口を持ち、十分に大きな国内市場と人的資源を持っている。1980年から1990年にかけての期間の人口増加率は、年平均で0.67%と低かった。

人口は東西の国境付近および海岸沿いのVOIVODSHIPを除いて、ほぼ均等に全国に分布している(図 2.4.1)。1戸当りの平均人口密度は122人で、VOIVODSHIP別では44人から750人の範囲である。人口密度の高いVOIVODSHIPとしては、Lodz、Warsaw、KatowiceおよびKrakowがあげられ、東西国境および海岸部のVOIVODSHIPでは低い。

これは、都市センターとその集合体が特定の都市に過剰に集中する事なく分布していることを反映しているといえる。(図 2.4.2および表 2.4.1参照)。これらの都市地域としては、200万以上の人口を持つ2つの地域であるWarsawとKatowice百万の人口を持つLodz地域、50万から100万の人口を持つGdansk、Krakow、PoznanおよびWroclawの4つの地域が含まれる。Katowice都市地域では、生産設備の過剰な集中があり、これは市場経済では管理できないほどの規模となっている。

1990年の雇用の合計は、1650万人に上り、1人当りでは約0.43人の雇用となる。雇用の絶対数ではKatowiceが最大であり、151万人、つづいてWarsawの110万人である。Katowiceは工業での最大の雇用を誇り、約70万人に上る。これは全国の15%を占め、Katowice都市地域に集中している。Warsawはサービス、小売業の「他の産業」の多くを占めていて、雇用数は641,000人に上る。しかしながら、Warsawの他産業全国合計の747万人に占める位置は、Katowiceの工業に占めるシェアほど大きくない。

上述の「現状」はポーランドの物的特性と関連する。しかし、ポーランドの経済および輸送システムは効率的な空間構造に影響を与える背景としてのメカニズムを欠いて

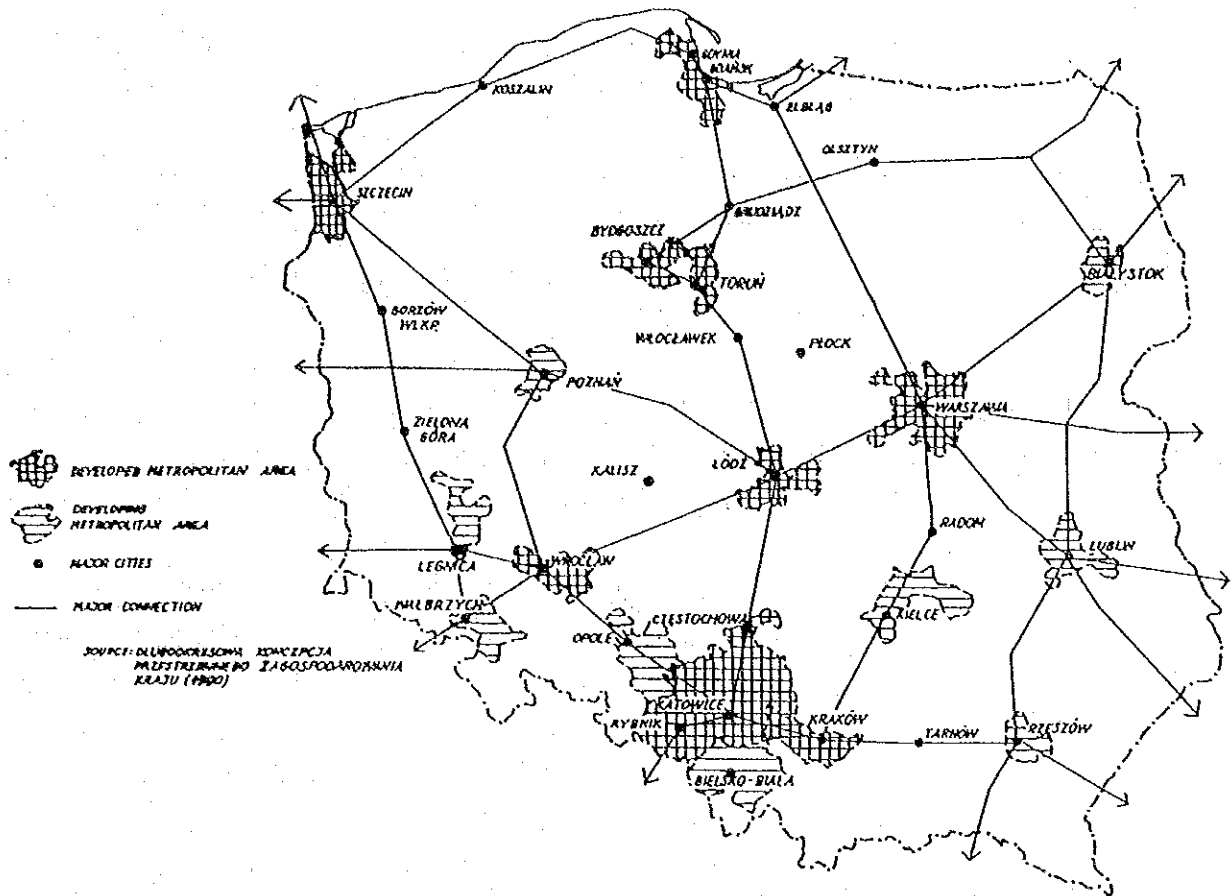


図2-4-1 VOIVODASHIP別人口 (1990年)

図2-4-2 都市圏の分布

		UNIT=1,000
1	KATOWICE METROPOLITAN	2,722
2	WARSZAWA METROPOLITAN	2,045
3	LODZ METROPOLITAN	1,023
4	GDANSK METROPOLITAN	821
5	KRAKOW	743
6	POZNAN METROPOLITAN	671
7	WROCLAW	642
8	SZCZECIN	446
9	BYDGOSZCZ	380
10	LUBLIN	350
11	BIALYSTOK	268
12	CZESTOCHOWA	267
13	RADOM	226
14	KIELCE	213
15	TORUN	201
TOTAL		11,018

SOURCE: THE AUTHOR'S OWN ESTIMATE
 BASED ON GUS STATISTICAL DATA.
 NOTE: DEFINITION OF EACH METROPOLITAN AREA
 WAS SET BY THE AUTHOR.

いる。すなわち、それは物理的な容量の活用の管理と、経済的需要の変化に対応する交通部門の変化についての経営管理的および制度的側面である。

都市の集積は経済機構に対しさまざまな方法で便益を与える。都市は購入者、販売者の複合体であり。また、財およびサービスについての情報センターがある。都市は販売者および購入者が情報を交換すること、直接・間接の個人の接触および移転を円滑に完了させることを可能にする。市場の状態を熟知している商人、ブローカーおよび専門家により、さまざまな事業についてのサービスが受けられる。都市はさまざまな技能労働力市場を供給し、就業地間の移動を容易にする。サービス部門は都市集積による外部性の便益を獲得を助けるための決定的な役割をはたし、これが市場経済システムにおける産業の経済発展の基礎的条件の一つとなっている。

各VOIVODSHIP間を連絡するという観点からは、交通回路はうまく構成されている。(図2.4.3)。鉄道ネットワークは広範囲にわたっており、空港は主要都市に配置され、港湾はGdansk/GdyniaおよびSzczecin/Swinovjście地域に位置している。現在の交通システムは基礎的な要素に関しては何の不足もないといえる。国内のさまざまな地域および外国とを結ぶ交通通信システムは、人、物および情報の移動に関するのみならず、生産者、商人、消費者および投資家のような経済主体の統合のためにも基本的なものである。後者の役割は、地理的に分散した事業体を国内のおよび国際市場への一体化を容易にし、拡大経済の利益を最大化する。

2.4.2 空間構造の将来見直し

人口は中程度であり続け、2005年には全国合計で4,200万人に達すると考えられる。これは、1990年に比べて10%の増加にあたる。都市人口は全国人口の2倍の伸びを示し、2005年には2,780万人に達すると見込まれる。これは1990年の18%増にあたる。総雇用は調査期間の最後の5年間に特に大きな増加が見込まれ、2005年には、2,130万人に達すると考えられる。農業部門での雇用の純減が見込まれるとともに、建設部門、および小売り・サービス業を含む「他部門」は経済拡大を支えるために増加すると見込まれる。また、KatowiceとWarsawは2005年でもそれぞれ435万人、321万人と人口集中地域であると見込まれる。両地域はまた、最大の都市人口集中地域であるとも予測される。2005年の最大の雇用はWarsawで、約201万人、次にKatowice185人と見込まれている。

空間構造の変化は緩やかに生じると考えられる。なぜなら、経済の再編が、相対的に均一で静止的な既存のインフラおよび人口に基づいて行なわれるからである(図2.4.4)。しかしながら、変換期には政府によるインフラ投資は、最も効果が期待で

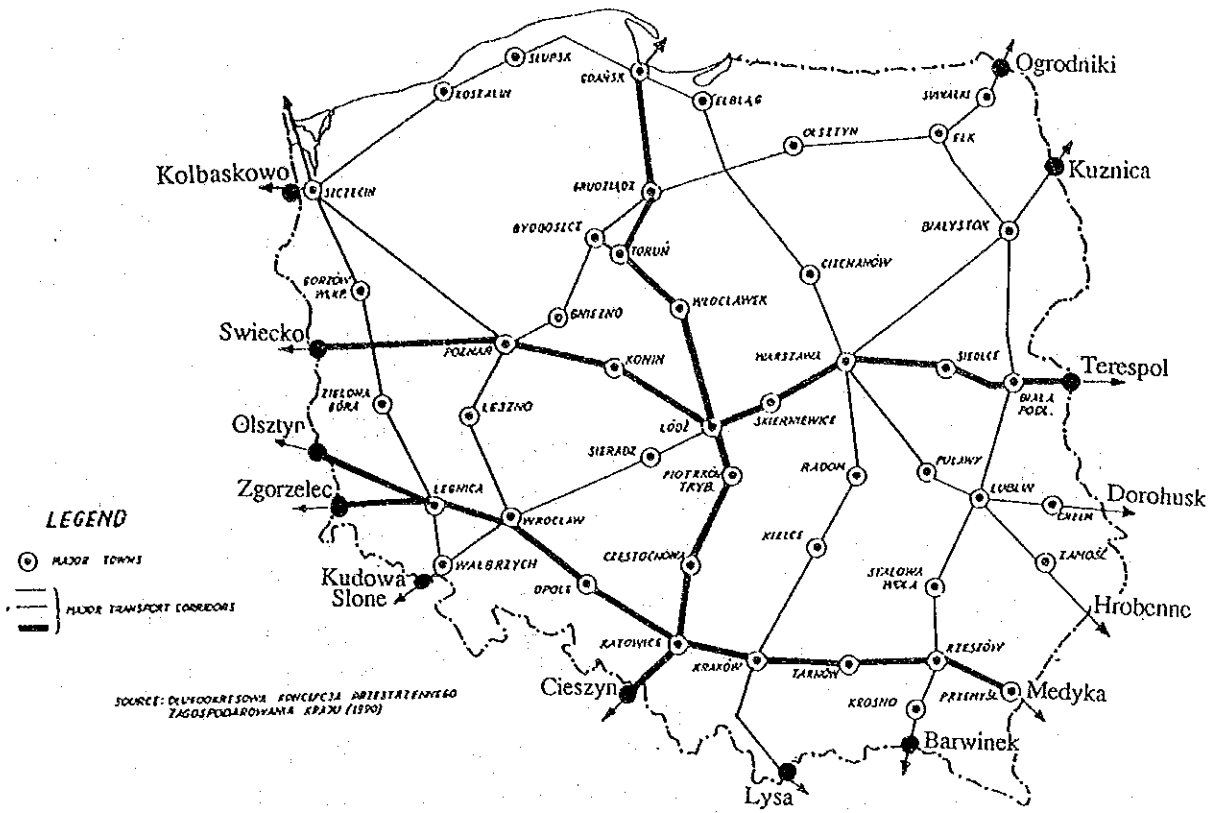


图2-4-3 主要交通回廊と国境通過地点

きる経済部門および地域に集中することが必要である。このような政府の施策により、地理的な変化の過程を促進する可能性がある。市場経済システムの力は経済発展の地理的なパターンおよび地域間の移動パターンに対して、大きな影響を与えるだろう。

現在の国際輸送回廊は特定の地域の経済発展に地域的な有利性を増加させることになるだろう。短期的、中期的に西ヨーロッパ諸国との国際経済関係が深まることが見込まれる。長期的には、他の東ヨーロッパ諸国や旧ソ連諸国との経済関係が増加するとの予測がある。この意味で、国際輸送回廊は外国および国内投資を引き寄せる地域であるとともに、企業家を再活性化させる地域であると考えられる。

一般的に、外国による投資の触媒となる輸送回廊の発展性、は外部経済の存在とポーランドおよび近隣諸国市場への近接性に左右される。この意味で、既存のインフラと都市経済は基礎的な要素となるものである。したがって、国際輸送回廊内の大規模な都市集積は、国民経済に対して戦略的重要性を持つ経済上の手段となる。ポーランド国境を通過する自動車交通の分析によれば、WroclawとKrakowは2005年までにそのような国際交通による主要な利益を受ける地域となり、また、Szczecin、WarsawおよびPoznanはそのような利益を期待できる地域となることが示唆されている。

2.5 将来交通量需要予測

2.5.1 予測手法の概要

予測手法として2つの方法が考えられる。1つは過去のトレンドの外挿であり、もう1つは将来のポテンシャルに基づくものである。本調査では両方の手法を統合して用いた。ポーランド経済の確実で継続している再編成は新しい世界を切り開くものと考えられるが、近年の交通産業の改革により、無視してはならない要素が明らかとなっている。

2つの方法が結びついた手法である「トップダウン」と「ボトムアップ」は、調査のマクロ経済フレームとともに、このようなパターンを統合するものである。

- 1) トップダウン手法は社会経済指標に基づいて全国の需要と機関分担の有り得る水準推定に重点を置くものである。これはまた、他のヨーロッパ諸国の過去の交通に関する指標と比較されるものである。このように、ポーランドの将来の全国交通需要の「有り得る」シナリオが想定される。この、鉄道、道路、港湾および航空の旅客、貨物についての全体的なフレームは、国民所得（1人当り祖国内総生産）自動車登録台数、1人当り旅客人キロ、1人当り出荷量の相互の関連とこれらの変数間の適切な弾力性に基づいて決定される。

2) ボトムアップ手法は主要な交通機関（鉄道と道路関連交通）利用の旅行パターンと需要量に焦点を絞るものである。経済が市場経済に移行し続ける限り、絶対量での需要の大きな変化が生じるものと考えられる。しかしながら、今後、14年間に期待できる交通インフラについての資本集約的改良を考慮しても、ポーランドの交通施設整備が調査の計画期間内に終了することはない。同様に、都市、国境および地形上の特性の側面はほとんど継続していると考えられる。したがって、相対的な分布パターンは現在のパターンの発展型であると期待できる。調査団は1990年にGDDPが実施したOD（起終点）調査を補完するために、1991年に起終点を実施した。これにより、ポーランド国内交通需要とゾーン別の社会経済指標との関連の変化を明らかにし、人口、雇用および移動の予測を含めるための検証の資料を得ることができた。

2.5.2 将来需要予測結果の概要

将来需要は国内および国際の2つの観点から予測された。前者の国内需要（トリップの両端がポーランド国内にある）はポーランド経済の将来に大きく依存するとして予測された。一方、国際需要は輸入、輸出および通過に関連する将来のポテンシャルに焦点を置いている。これらの活動水準は、一部はポーランド経済により、また、より直接的にはポーランドの近隣諸国の社会政治的状態により大きく影響される。

将来の交通需要に大きく影響を与える2つの重要な要素がある。それは、自動車普及率と国境通過交通量である。自動車登録台数は1980年から1991年にかけて乗用車、トラックおよびバスが740万台増加し、他の車種を含めると980万台が増加したことを明らかにしている。国民経済指標が「好ましくない」状態を示していた過去3年間に、乗用車登録台数が年間で7.6、8.2および16.2%の伸びを示していることは注目に値する。自動車保有は2005年には、乗用車に関しては1,270万台、トラックが190万台、バスが13万2千台に達すると推定される。（表 2.5.1）。1,000人当りの乗用車台数は301.4台に達すると考えられる。

表2-5-1 自動車保有率の予測

unit: 1,000 vehicles

Year	Cars		Trucks	Buses	Total	
	number	n/p	number	number	number	n/p
1980	2,383	67.0	618	66	3,067	86.2
1985	3,671	98.7	780	88	4,539	122.0
1990	5,261	137.7	1,043	90	6,394	167.4
1991	6,112	158.7	1,152	87	7,351	190.9
1995	7,412	187.2	1,279	101	8,792	222.0
2000	9,459	231.9	1,569	116	11,144	273.2
2005	12,659	301.4	1,928	132	14,719	350.5

Note: "n/p" stands for number of vehicles per 1,000 population
 Source: "Statistical Yearbook of Poland" and JICA Study Team

ポーランド国境を通過する自動車台数は、1991年には両方向で2,370万台以上に達し、大きな増加を示した。総交通量の90～95%が旅客自動車であることが特徴である。西部国境（ドイツ側）は特に印象的で、1988年の194万台が1991年には1,490万台に達し、その年平均の成長率はほぼ100%となる。言い替えると、1988年以来交通量は実質的に毎年倍増している。今年についても、1992年の部分的なデータによれば、この傾向が続いていることがわかる。1991年では、ポーランドを出入りする自動車のほぼ2/3が西部国境を通過している。1991年のデータでは、南部国境（チェコスロバキア）が30%近く、東部国境は10%未満であった。北部国境（スカンジナビア諸国）は比率においても絶対量でも少ない。

将来の国境通過交通量は以下のとおりに基づいて推定した。

- (a) 対外交通は国内交通よりも増加率が高く、1995年以降5年間毎に倍増する。
- (b) 西部国境は2000年に向けて、相対的に高い増加率となる。
- (c) 東部国境を通過する交通量は2000年までは中程度の伸び率と考えられる。しかしながら、ポーランドの東部に位置する諸国の政治決断と経済改革により、2000年から2005年の間に東部地域の通過交通量が劇的に増加することも考えられる。
- (d) 南部国境での交通量の増加は東西国境での怒濤のような勢いではなく、安定した傾向を持つと予測される。
- (e) 北部国境は他の国境地域に比べて、総交通量としては相対的に中間的な傾向が続くと考えられる。
- (f) 1995年以降からトラック交通量は、部分的には簡略化された国境通過手続きにより、1990年から1995年の期間に比べて、増加すると考えられる。

トップダウンおよびボトムアップ手法により予測された将来年次の交通需要を分野別に示す。年間の旅客交通需要は1990年の38億1,600万トリップから2000年には53億4,500万トリップと1990年の1.4倍に増加するものと推定された。上の期間に、国際輸送のシェアは、国際高速旅客列車の整備が行なわれればさらに大きな伸びが見込まれるが、総旅客輸送量で2.1%から7.4%に増加すると推定された。道路輸送は旅客輸送において徐々に重要な役割を果たすようになり、そのシェアは79.3%から86.7%に達するものと予測された（表2.5.2参照）。

年間の貨物輸送需要は1990年の18億2,100万トンから、2005年には25億4,450万トンに増加すると推定された。上の期間に道路輸送のシェアは82.4%から86.9%に増加し、鉄道は15.3%から10.8%に減少すると推定された。ゾーン別の分布に関しては、国際貨物輸送需要が国際需要よりも高い成長率を示すと推定された。ゾーン別の分布に関しては、国際貨物輸送需要が国内需要よりも高い成長率を示すと考えられる（表2.5.3参照）。

表2-5-2 将来乗客輸送需要の予測

	unit: million passenger/year			
	1990	(%)	2005	(%)
Modal Distribution:				
Total	3,816.0	(100.0)	5,345.1	(100.0)
Railway	788.0	(20.6)	707.5	(13.2)
Road	3,025.4	(79.3)	4,632.1	(86.7)
Air	2.6	(0.1)	5.5	(0.1)
Zonal Distribution:				
Total	3,816.0	(100.0)	5,345.1	(100.0)
Internal Trips	3,737.1	(97.9)	4,950.4	(92.6)
External-Internal Trips	75.1	(2.0)	374.2	(7.0)
External-External Trips	3.8	(0.1)	20.5	(0.4)

Source: JICA Study Team

表2-5-3 将来貨物輸送需要の予測

	unit: million tons/year			
	1990	(%)	2005	(%)
Modal Distribution:				
Total	1,820.8	(100.0)	2,544.5	(100.0)
Railway	278.0	(15.3)	273.6	(10.8)
Road	1,499.8	(82.4)	2,211.9	(86.9)
Inland Water	10.0	(0.5)	18.0	(0.7)
Pipeline	33.0	(1.8)	41.0	(1.6)
Air	<1		<1	
Zonal Distribution:				
Total (Rail & Road)	1,777.8	(100.0)	2,485.4	(100.0)
Internal Demand	1,695.0	(95.4)	2,334.0	(93.9)
External-Internal Demand	77.1	(4.3)	142.6	(5.7)
External-External Demand	5.7	(0.3)	8.8	(0.4)

Source: JICA Study Team

総自動車トリップ数は1990年の93万から2005年には約268万に増加すると推定された（表2.5.4参照）。対外トリップは総トリップ数よりも相対的に高い成長を示し、1990年の5%から2005年にはほぼ16%に達すると予測された。総トリップ数に占める乗用車トリップ数の相対的割合は増加するものと考えられる。1990年の総自動車トリップ数68%を占めていた乗用車トリップは2005年には総トリップ数の77%を占めると予測された。

1990年を1とした将来年次の相対比較により、次の点が明らかになった（図2.5.1）。

- (a) 旅客自動車とトラックの登録台数は国民経済よりも高い成長を示すと予測された。
- (b) トラックによる貨物輸送（トン）バス旅客輸送（旅客人キロ）は経済活動を反映すると考えられる。貨物量は国民所得の相対的変化に対して先行し、バス旅客数は若干遅れて動くと考えられる。
- (c) 鉄道の旅客貨物輸送は近年の低下傾向から安定し、1995年までには「底を脱出」すると考えられる。その後、2005年に向けて中間的で堅実な増加が見込まれ、同年の水準は1990年と同レベルと考えられる。

将来の交通活動の革新は自由経済に基づいている。そこでは、交通の利用者の選択の自由を持ち、自己の相対的なニーズにより、最も便利で、高速でかつ、あるいは低廉な交通機関を選択する。この状況は特に旅客輸送での鉄道対バスのような、また、重要度はより少ないものの、貨物輸送についても重要な問題を含むことを示している。旅客の将来需要量はポーランドの利用者の歴史的パターンと、公共交通利用量を刺激するサービスレベルをヨーロッパの基準に比べてどれほど達成できるかにかかっている。

しかし公共事業者と民間事業者の双方であるPKPとバス事業者が直面している問題は、どの分野がより早く、旅行者にとっての効率的なサービス、競争的な運賃および高品質なサービスによる利用者本位の事業体に変われるかである。したがって、現在の利用者の大部分である都市の通勤者に対し、高速列車によるサービスが劇的に改善されるならば、鉄道の公共輸送市場でのシェアが増加することが考えられる。反対に、もしPKPが新規の攻撃的な敵（民間バス事業者）に立ち向かうことができないならば、鉄道の市場占有率は現在の予測水準よりも減少することが有り得る。

表2-5-4 車両トリップ表の構成 (1990年、1995年、2000年、2005年)

YEAR	TRIP TYPE (1)	DAILY TWO-WAY TRIPS (000)				TRIP TYPE DISTRIBUTION (%)				VEHICLE DISTRIBUTION (%)			
		Sedan	Truck	Bus	Total	Sedan	Truck	Bus	Total	Sedan	Truck	Bus	Total
1990	Internal-Internal	598.7	267.8	22.1	888.6	94.4	98.8	90.2	95.6	67.4	30.1	2.5	100.0
	Internal-External	33.9	2.9	2.3	39.1	5.3	1.1	9.4	4.2	86.7	7.4	5.9	100.0
	External-External	1.8	0.2	0.1	2.1	0.3	0.1	0.4	0.2	85.7	9.5	4.8	100.0
	Total	634.4	270.9	24.5	929.8	100.0	100.0	100.0	100.0	68.2	29.1	2.6	100.0
1995	Internal-Internal	1001.1	339.6	26.5	1367.2	91.8	97.7	89.9	93.2	73.2	24.8	1.9	100.0
	Internal-External	85.4	7.5	2.9	95.8	7.8	2.2	9.8	6.5	89.1	7.8	3.0	100.0
	External-External	4.2	0.5	0.1	4.8	0.4	0.1	0.3	0.3	87.5	10.4	2.1	100.0
	Total	1090.7	347.6	29.5	1467.8	100.0	100.0	100.0	100.0	74.3	23.7	2.0	100.0
2000	Internal-Internal	1277.4	416.7	30.4	1724.5	88.3	94.7	89.9	89.9	74.1	24.2	1.8	100.0
	Internal-External	160.0	21.5	3.3	184.8	11.1	4.9	9.8	9.6	86.6	11.6	1.8	100.0
	External-External	8.6	1.6	0.1	10.3	0.6	0.4	0.3	0.5	83.5	15.5	1.0	100.0
	Total	1446.0	439.8	33.8	1919.6	100.0	100.0	100.0	100.0	75.3	22.9	1.8	100.0
2005	Internal-Internal	1709.9	512.0	34.6	2256.5	83.3	87.2	89.9	84.3	75.8	22.7	1.5	100.0
	Internal-External	326.8	70.0	3.7	400.5	15.9	11.9	9.6	14.9	81.6	17.5	0.9	100.0
	External-External	17.2	5.1	0.2	22.5	0.8	0.9	0.5	0.8	76.4	22.7	0.9	100.0
	Total	2053.9	587.1	38.5	2679.5	100.0	100.0	100.0	100.0	76.7	21.9	1.4	100.0

(1) Internal-external includes internal-external and external-internal trips.

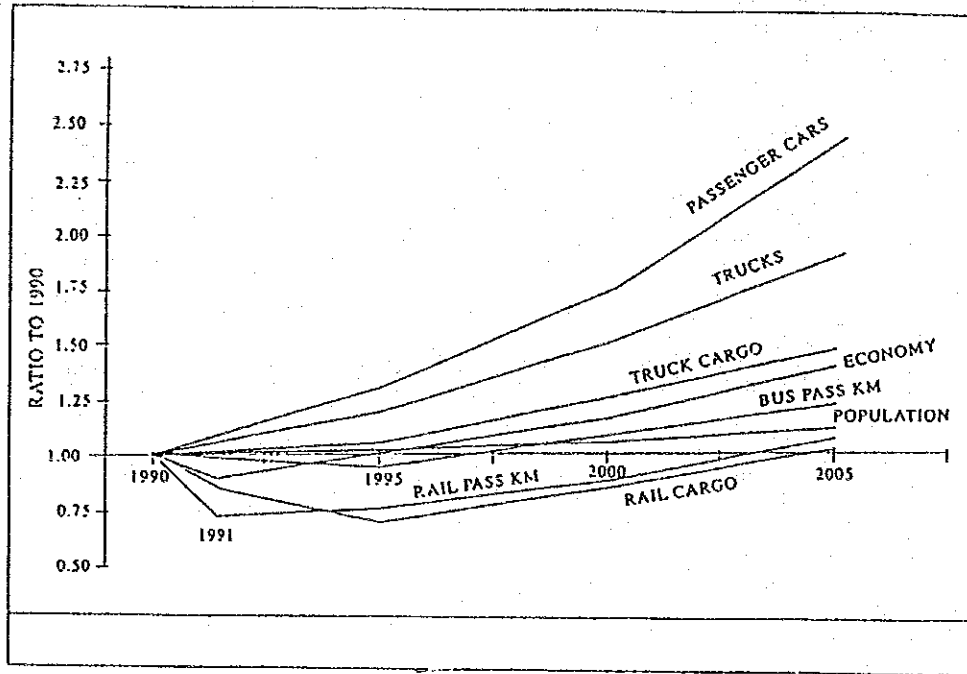


図2-5-1 ポーランドの輸送関連指標（1980年－2005年）

2.5.3 全国交通計画策定に関する留意点

マクロ経済予測のフレームに基づいて実施した2005年の需要予測値はポーランドの交通機関について以下のような点を明らかにした。

- (a) 自動車保有、旅客およびトラック輸送についての将来の国内および国際的傾向を所与として、道路施設の改善は決定的に優先度を持っている。
- (b) 鉄道需要の分析により、鉄道システムの改善は特定の市場分野に重点を置くことが望ましい。
- (c) 内陸水運およびパイプラインの相対的状況は一般経済活動に従って調整される必要がある。ただし、その輸送需要は既存のインフラ容量以下に留まると考えられる。
- (d) 航空需要は増加すると考えられる。とくにWarsaw空港に重点を置く必要がある。現在進行中のWarsaw空港の旅客および貨物ターミナルの容量拡張は、将来需要にたいおうできると考えられる。

1) 道路システム

現在の道路ネットワークは、先に述べたように、適切なサービスレベルで将来の旅客、貨物を処理することは出来ない。

- a) 2005年の需要を1990年のネットワークに配分したところ、90%以上が2車線道路からなっているため、道路システムの広い部分で容量超過が生じることが明らかとなった。
- b) GDDPにより提案されている2020年に向けたポーランドの道路ネットワークシステムは、2005年の需要から見れば明らかに過剰整理となる。しかしながら、GDDPの計画に含まれている整備レベルは、より長期の将来において必要となるだろう。
- c) 2005年の需要と釣り合いがとれ、また長期のGDDP計画とも整合性のある代替的な計画が作成された。この概念は需要の大きな回廊について、自動車専用道路と高速道路級の施設を整備することを包含している。

- d) 高度に重要な道路施設については、2005年の需要に見合うために、4車線道路が適切と考えられる。しかしながら、より長期の未来については、自動車専用道路の幾つかの区間については6レーンが必要となるかもしれない。全自動車専用道路の用地取得について最終的にこれを反映することを一般的規則とし、橋梁のような重要施設の設計基準にすることが賢明であろう。
- e) ポーランドの自動車専用道路および高速道路は、ドイツを初めとした近隣諸国の施設と接続される。現在、ポーランド国境を道路で通過することは、特に東部国境に関しては大変に時間がかかる問題となっている。したがって、将来は各国境通過地点の車両の通過を最適化するために、またより高度な道路施設の完成による交通容量と速度の利益の最大化のために、国境施設と法的書類が可能な限り改善されることが必要である。

提案された2005年の道路システムは広範囲で、数千キロメートルに及ぶ高規格道路の建設を今後15年間で実施することとなっている。ポーランド政府がこのような計画全部を実施することが出来るかどうかは、財源的に疑問である。したがって、民間部門、公共部門、自動車専用道路の有料道路化また、BOT方式の導入等を含めて、絶えることない努力により、独創的な財源システムの形成が行なわれなければならない。

2) 鉄道システム

将来の状況の分析から得られる結論は、将来の需要がたとえ現状水準であっても、いくつかの重要な地域での運転の高度化のために、鉄道システムの改善が必要であるというものである。

- a) 鉄道旅客のほぼ80%が、通勤あるいはVOIVODSHIP内の近距離旅行客に分類できる。この重要な顧客の鉄道離れを防ぐために、近距離および通勤サービスの強化が賢明である。
- b) ポーランドの主要な人口集中地区間の長距離旅客輸送の市場占有率では、鉄道は未だ十分なシェアを持っている。しかし、Warsaw-Katowice間のみが部分的に160KM/H 運転を行なっている。重要な都市間交通回廊での高速運転のためのインフラの整備が考えられなければならない。
- c) 国内貨物輸送は、いくつかの例外を除いて、現在のところ定時列車なしで行

なわれている。もちろん、ほとんどの貨物は貨物ヤード間を輸送されており、生産者と消費者間ではない。もし鉄道がますます攻撃的に（そして洗練された）なっている道路運送業者と効率的に競争するつもりがあるならば、再度のマーケティング戦略を練ることは有意義である。

- d) ポーランド国境を通過する旅客貨物料は増加すると予測された。現在ポーランドの東部諸国で進行中の政治的および経済的改革によっては、将来の成長により劇的となるだろう。ポーランド国内の国際鉄道回廊を高規格化する必然性が存在する。特に東西方向が重要であり、南北方向は次となる。この高規格化には国境地点での改善が含まれるべきで、より多くの列車を通過させるようになされる必要がある。
- e) ごく短期の将来についてだが、対外貨物の成長はヨーロッパ諸国との貿易により拍車がかかるだろう。貨物の一貫輸送は、ヨーロッパでの貨物輸送において大きなシェアを占めるようになると考えられ、ポーランドの鉄道運営は一貫輸送施設と車両整備のために適切な計画を実行する必要がある。

3) 輸送需要予測モデルの将来の役割

輸送モデルは将来需要の主要交通機関に対する影響を戦略的に評価することを可能にさせる。このアプローチが将来のインフラ計画の基礎を形成し、ポーランド側がモデルを採用し拡張することが重要である。

経済と交通の将来予測は非常に難しい。とくに、中央および東ヨーロッパ諸国で進行している急進的な経済および政治改革の下では困難である。このように、モデルに欠陥があれば間違った結論が生じることがありうる。しかし、この結論は完全に論点を外している。すなわち、モデルはそれ自身は結論ではなくて、結論に至るための手段である。モデルは交通運営およびシステムに対する可能な影響を図るための、将来の社会経済状況を改善策を迅速に評価する道具である。

全国レベルの戦略モデルの運営とともに、地域レベルでの詳細モデルが必要と考えられる。1つのアプローチとしては、全国モデルのなかに3ないし4つのサブモデルを構築することであろう。それぞれの1つが主要な人口・雇用集中地区をカバーする形式である。地域モデルはより細かなゾーニングとネットワーク構造を持ち、プロジェクトを詳細に評価したり地域交通その他

を明らかにすることを可能とするものである。これらのモデルの管理は、民間コンサルタントにモデル構築を暫定的に任せたい理由はないが、アプローチの整合性を確保するために単一の事業体が集中して行なうべきである。さらに、ポーランドの研究所は経済要因に基づいた将来の交通量予測作業を担う役割を持っている。

ポーランドの関連部局が交通モデルを受け入れ、さらに改良する重要性は大きい。交通計画モデルの構築・運営のための専門家により、交通関連ソフトウェアをさらに増加させることができるだろう。

第3章 全国交通計画の概要

第3章 全国交通計画の概要

3.1 序

3.1.1 全国交通計画の必要性

全国交通計画は、時間的には2005年までの範囲をカバーしている。現状では、激動する世界情勢の中でポーランドが1990年1月にそれまでの中央管理型から市場経済への移行という劇的な変化の中に踏み込んだという、将来に対してすべてが予測し難い状況にある。

しかしながら、国際的な観点からは、2005年まではいくつかのことが起こるものと思われる。すなわち、

- (1) ヨーロッパ共同体（以下EC）は世界経済の成長拠点の1つとなる。
- (2) ポーランドは確固としたECメンバー国となり、全面的にEC経済に組み込まれている。
- (3) 東欧諸国と旧ソ連から独立した共和国は経済の再構築を終えて成長途上にある。
- (4) ポーランド経済は、周辺諸国や共和国等との緊密な経済関係やEC経済への統合によって活性化され、かつ多様化する。
- (5) 近隣諸国との経済関係を強化することは、国際的なコンテキストの中でポーランドの主要な中心都市開発の機動力となろう。

国内的な観点からは、2005年までにはポーランド経済は多様な経済活動を備えたより消費者志向型の構造へと変化していることだろう。都市化は軽工業や流通機能およびその他のサービス産業を含む都市産業の進展に伴って進んでいると思われる。西洋諸国でそうであったように、国家平均で1,000人当たり300台の自動車保有といった形でモータリゼーションが進むことになろう。

全国交通計画は東西および南北の国際交流強化のもとで現況と将来見通しを考慮して開発することが必要である。前章でも説明したように、マスタープランの目的と主な構成はこのような結論の中で定義される。しかしながら、ポーランド運輸センターの個別特性に注意を払うことも重要であろう。

最初に、ポーランドはかつての政権下で鉄道や都市公共交通を含む広範な公共交通システムを開発してきた。このような公共資産は可能な限り更新を図り、かつ利用することが必要である。とくに、短期的には財政上の制約に従うことや中長期的には環境保全や交通安全の重要性が高まっていること等がその理由である。もちろん、増大しつつある自動車やトラック需要が政府の介入によって慎重におさえられているということとは適切でない。代わりに、ポーランドにおける公共交通の再構築は基本的に各輸送モード別の運輸サービス競争力を改善することによって実現を図るべきである。とくに、道路交通にくらべて利点の多い分野に重点を置くことが必要である

第2には、運輸セクターにおける資金は厳しい予算状況下においても確保することが必要である。このことは、効率的な運輸サービスなくしては、ポーランド経済の再構築や再活性化が相当遅れることになると思われるからである。交通ネットワークは国際的かつ地域的コンテキストの中で将来の国家開発にとっての中核となるものである。資金は、質的改善の点から、西洋諸国のシステムと比較して旧式の交通システムの更新に使用されるべきである。同時に、運輸産業は国際的背景のもとで市場経済に対応できるように管理面での合理化と近代化を図ることが必要である。このことは効率の悪い車両や船舶、航空機の買い換えや、ハイテク資材の導入、管理者や労働者の教育および再訓練等各種の新しい資金需要を生み出す。運輸セクターのための特別資金を創設することは安定的かつ着実な改善のためにきわめて重要である。

第3には、交通改善は可能な範囲で、特に対外債務の多い状況下では外貨の獲得に貢献すべきである。1つの方法としては国際競争力を強化することによってポーランドの交通機関をより多く利用されることで外貨を節約することがあろう。他の方法としては、ポーランドへの外国人訪問客を増やすことである。交通システムの改善や開発は国際観光の振興を伴うものである。

ここ数年来経験してきたことであるが、ポーランドの運輸セクターを中央管理型から市場経済型へ改変することは、CMEA連盟の閉鎖された特別システムを国際的なオープンシステムに変えることと同様に困難な作業である。単純な市場原理の導入がすべてを解決する訳ではない。政府の主導が効率的な市場経済のフレーム作りや自由で公正な競争環境作り、あるいは運輸産業の合理化や近代化プログラム作りへの支援、環境改善や交通安全の改善、変革のための財政措置等々を含む変革にとって重要である。

全国交通計画は、ポーランド政府が運輸セクターを市場経済へ導くうえで特に重要である。本計画は一貫した長期的目標のもとで時に応じて必要となる政策立案や各種政策間の適切なバランスを取るうえで政府を支援するものである。

3.1.2 全国交通計画の目標年次

全国交通計画は、1993年から2005年を目標年次としている。この期間は次の3つのフェーズに区分できる。すなわち、

- (1) 移行期 : 1993年～1996年
- (2) 安定期 : 1997年～2000年
- (3) 持続的成長期 : 2001年～2005年

である。

2000年は、ポーランドがそれまでにECの準加盟国から正式加盟国となる節目の年となろう。設定されている経済フレームによると、ポーランド経済は2000年には困難な経済システムの再構築を経て、かつてのピークである1989年のレベルに再び到達しよう。結果として2000年はポーランドにとってECの要請を十分に克服して市場経済下で持続的成長軌道に乗るという重要な目標年であると仮定される。

移行期には、既存の法的、制度的、組織的フレームワークを市場経済下で機能するものへと再構築することに重点を置く必要がある。また、次の安定期を見通した上で、運輸システムや産業の合理化と部分的な近代化に重点を置くことが必要である。伝統的な規則や慣習あるいは財政的制約条件と比べて見直しを行ったり、導入すべき対策等が多いため、再構築プロセスの多くの部分が次の安定期へとずれ込むこともあろう。

安定期には、交通フレームワークの再構築を継続することと、受入れ最低限のレベルでEC交通システムに統合されるような運輸インフラと施設の改善や開発に重点を置くことが必要である。国内的には、運輸インフラの開発は大都市の内部や、近辺で見られる交通ボトルネックの解消や、国際的規準においてのコンテナやフェリーを含む新しいタイプの輸送需要を処理できることが求められよう。運輸システムや産業の近代化には、国際運輸市場における効果的な競争力の深化や国および民間輸送の関係を決定するルールを明確に確立することが必要である。

2000年以後は、ECとの関係だけでなく、東側共和国等との関係の中で運輸インフラの改善をさらに進めることが重要である。また、多様な工業開発や生活水準の向上によって生じる質的要求に合うような、より高度な運輸サービス水準の整備に努めることが重要である。政策案件は社会的ニーズを満足させる方向へ徐々に転換するものと思われ、これには交通緩和策、環境保全、交通安全および2000年までの経済効率から見た交通弱者への支援等を含んでいる。

しかしながら、現状では将来が不確実であることにより、将来、とくに時間的な点については確定的なことは何も言えない。長期計画にしたがって国内や周辺国での変化を考慮に入れた5ヶ年計画を継続することが現実的であると思われる。

3.1.3 全国交通計画の策定

全国交通は5つのコンポーネントからなっている。すなわち、

- (1) 政策策定と制度改革
- (2) 運営および管理の効率化
- (3) 運輸インフラストラクチャーの整備
- (4) 国際交通の統合
- (5) 環境保全と交通安全

である。

同時に、ポーランドの交通システムは次のような各種の輸送モードから成立している。すなわち、

- (1) 鉄 道
- (2) 道 路
- (3) 水 上
- (4) 航 空
- (5) パイプライン

である。

これらの各輸送モードは、その内容によって重点の置き方を異にしているが、上記の5つの要素から見て解決すべき個有の問題を持っている。パイプラインについては全国交通計画の中では簡単に触れるにとどめた。その理由は、パイプラインは運輸省の管轄外のものであり、また、国家エネルギー政策が不明確であるからである。

全国交通計画は国土全域の交通システムに重点に置いたものである。しかしながら、都市交通が悪化しつつあることにより、改善の一般的方向を示すために都市交通についても検討を行なった。

本計画についての議論は本報告書の中では、以下の順序でなされている。すなわち、

(1) 全国交通計画について本章の以下のセクションで述べる。

(2) 輸送モード別の計画を4章から7章で述べる。

第4章 鉄道輸送計画

第5章 道路と道路輸送計画

第6章 水上輸送計画

第7章 航空輸送計画

(3) 運輸セクターの行動計画を第8章に述べる。

3.2 国際的側面から見た輸送システムの整備

3.2.1 国際環境への順応

ポーランドを取りまく国際環境には劇的な変化が生じている。ポーランド、ハンガリー、チェコスロバキアは、中央統制型から市場経済型への経済再構築を実施してきている。これらの国々の経済はかつて原油や天然ガス供給、製品の主要市場として、旧ソ連に強く依存していた。これら諸国の経済改革の成功は、西側諸国からの投資や国営企業の民営化によっていると思われる。ポーランドがこれらの国と近いうちに経済的きずなを強めることはなさそうであるが、経済変革後の将来には相互の関係は徐々に強まるものと思われる。ポーランドからチェコスロバキアやハンガリーへの連絡は相互にとって重要であるだけでなく、将来の国際的な南北交通にとっても重要なものである。ルーマニア、ブルガリア、ユーゴスラビア等についての将来方向は現状では不明である。

バルト海周辺国は政治的に独立することとなったが、経済的に独立を得ることは困難であるように思われる。これら諸国にとって、国際化は避け難いものであり、とくに、バルト連盟諸国との経済的きずなを確立することが必要である。ポーランドの隣国はリトアニアであり、ここから、ラトビア、エストニアへ達し、さらにこれらの国からフィンランドへはフェリーで結ばれている。ポーランドはEC諸国への陸上アクセスの点において、これらの国々にとってきわめて重要である。バルト諸国連盟の国々はポーランドを軸としたバルト海沿岸輸送についての協議をはじめている。近い将来において大量の交通需要が見込める訳ではないが、ポーランドは他のメンバー国と協力して、これらの国々との輸送リンクを整備することが必要である。

東側では、旧ソ連がいくつかの共和国（CIS）に分解した。ベウルーシとウクライナはポーランドと国境を接している。ウクライナは農業や鉱物資源に恵まれ、かつ5,000万人の人口を持ち、大きな国内市場を形成している、経済的な可能性の高い共和国である。現状では、これらの共和国が経済的にどの程度まで後退するか予測することは困難であるが、西側諸国からの経済援助は行なわれるべきものである。ポーランドの国際通過輸送は援助の増加とともに徐々に増加しよう。バルト諸国の例と同様に、EC諸国との協力のもとにポーランドも共和国諸国への陸上アクセスの改善を図る必要がある。ただちに行なうべき点としては国境通過の改善を図ることである。

西側においても、ECの統合された巨大市場が出現することとなるが、これは国境管理のような物理的障壁を含む非関税障壁の除去や、製品および安全基準等の技術的な障壁、あるいは国々による付加価値税や間接税の違いのような財務上の障壁等を取除くことによって実現する。EC加盟国はマーストリヒト条約についての国民投票に従うこととなるが、将来は経済および通貨統合から政治的統合にまで進むと予想される。ポーランドは現状の準加盟国から将来正式加盟国となることを表明している。ポーランドの交通システムや運輸産業をECのものと全面的に共通化することに最大の努力を払うことが必要である。

劇的に変化しつつある国際環境のさ中で、ポーランドは将来の経済成長のために、ECおよび周辺諸国との協力準備をすぐに行なうべきである。短期および中期的見直しのもとでは、ECへの統合を図ることに中心を置くのは勿論のことである。同時に、ポーランドの国際通過輸送の増加を見込んで他の国々とそれぞれの方法についての交通整備を図ることも必要であろう。

3.2.2 ヨーロッパ共同体の運輸対策

「1992年までのEC運輸政策（European Community Transport Policy in the Approach to 1992）」によれば、加盟国の元首または政府は、運輸セクターの自由なサービス提供を目的として、1992年末までに市場統合を完成することを規定している。共同体諸国の資格を持った運送業者は、すべて加盟国内で任意に営業を行なうことができるものである。

鉄道の場合、委員会とヨーロッパ議会は加盟国全域をカバーし、現在の旅行時間を半分にまで短縮できるようなヨーロッパ高速鉄道ネットワーク整備を明らかにしている。委員会は鉄道をより健全な基盤に置き、単一市場のコンテキストの中で最大限に利用するような広範な計画を提案している。すなわち、

- (1) インフラストラクチャーと公共サービスについての責任区分の明確化
- (2) 鉄道会社への完全な営業責任を付与することによって、鉄道会社の財務状況を改善する。
- (3) 一貫輸送および高速鉄道の整備
- (4) 鉄道交通管理の研究推進
- (5) 鉄道会社の自国外での活動を支援するための国境の速やかな開放

道路輸送の場合では、巨大市場の完成は取引上の競争にゆがみや障壁を取除くようなものではなければならない。巨大市場は、これらが消滅することや国境管理を終息させることも含んでおり、委員会は次の点を提案している。

- (1) 基本的な税率をそれぞれ近い線に揃える。
- (2) 車両のカテゴリーに従って、料金の形で道路インフラ利用料を調整する。
- (3) カボタージュを含めて共同体内での国際輸送サービスが実施可能な業者への資格付与
- (4) 単一書類による国境通過の容易化

水上輸送においては、共同体は以下のことを目指している。すなわち、

- (1) 低運賃国や保護主義の高まりに対応するように船舶および業務維持を図る。
- (2) 海上における安全性向上
- (3) 共同体諸国と第三国間の交通サービスの自由を図る。これは国家による選択の消滅を伴うものでもある。
- (4) ヨーロッパ船の運航コストの低減と競争力の向上
- (5) 福祉との安全基準のモニタリングと改善
- (6) カボタージュ地区や共同体の食料援助輸送については特に共同体の登録と旗を確率すること。
- (7) 免許証の相互確認の拡大と海運セクターに対する資格審査

内陸水運セクターについては、閣僚会議は過剰船舶をスクラップ化して全ヨーロッパスケールでの計画に調整できるように、構造的な修復を行なう法案に同意している。

航空輸送においては、閣僚会議は以下の対策案を用意している。

- (1) 輸送量の配分とルートアクセスについての緩和を図ること
- (2) 料金設定ルールの緩和
- (3) 共同体の競争原理の航空輸送への適用

委員会は一貫した民間航空政策を示した新しい提案を出版しており、この中では、安全対策、航空交通混雑、免許および資格の確認等々の基本的な問題を取扱っている。委員会はまた、共同対外の国の取扱いについて一般的な手法を適用することが当然と考えている。

輸送インフラストラクチャーについて、委員会は、次のようなプログラムを作成している。

- (1) 各種の国家交通網の統合
- (2) 数多くのボトルネックの解消
- (3) 周辺地域のサービス
- (4) 主要な都市センター間のリンク改善
- (5) スイス、オーストリア、ユーゴスラビアを通る通過輸送条件の改善

後に、委員会は共同体からの財政支援により利益を得ることができるプロジェクトリストを作成した。

環境および社会的な面について、閣僚会議は環境汚染基準を採用している。すなわち、

- (1) 自動車排気物の規制
- (2) 海域汚濁の保全
- (3) 航空機騒音の減少

等々である。

労働法の分野においては、委員会は免許証や資格確認を相互に行なうことを一般化したり、運転期間のような特定項目についての再試験や重車両運転の順応性チェックを向上させるといったことを意図している。

交通安全については、共同体は商用車の技術的チェックに関する対策を立てている。たとえば、タイヤトレッドの深さの規定やトラックの騒音レベルの減少等を、新車に対して要求すること等々である。本委員会はさらにシートベルトの着用義務やドライバーに対する最大血中アルコールレベル、あるいは運転免許規則をできるだけ揃えるといった点についての提案を行なっている。対策案は、海上や港での安全性向上のためにも立てられている。航空分野では、航空交通混雑の緩和や飛行中の高い安全性が求められている。

3.2.3 EC運輸政策との整合

現在ECの準加盟国であるポーランドは2000年頃までにはECに全面的に統合されたいよう。運輸セクターはこの目標に向けて、物理的、技術的、財政的ハードルを解消することが必要である。すでに述べたように、財政的制約を含めてポーランドの運輸セクターの構造的問題によって、今世紀末までにこれらの要求についての全面的解決は困難な課題であると思われる。政府や運輸産業によるあらゆる努力を調整する政策ガイドラインを準備することが必要である。

上記サブセクションで述べたように、運輸セクターで取るべき基本的原則はEC輸送マーケットへのアクセス自由化であり、これにはすべての鉄道、道路、海上および航空輸送サービスが競争環境下で行なわれる。関税障壁の除去に加えて、統合の第2フェーズでは非関税障壁も取除かれる。

EC準加盟国として、ポーランドはEC諸国とより近い経済関係を持つだろうし、ポーランドの経済のシステムも今世紀末を目指してECに統合されることとなろう。結果として、ポーランドの輸送セクターは、自国とEC諸国間で信頼性が高く、かつ効率的な運輸システムの供給を求められることとなろう。2000年に向けて、ポーランドの輸送システムはECで適用されている規則や慣習あるいは効率性に対応できるようにすることが必要である。しかしながら、この点については各種の問題があるように思われる。

鉄道輸送においては、ECの政策ガイドラインで述べられている高速鉄道事業のような資本集約型プロジェクトを約束する前に、現況鉄道の能率化や改善をまず行なうことが現実的であろう。しかしながら、ECの政策ガイドラインで規定されている他の提案事項については、PKPの再構築に全面的に考慮を払うべきあると思われる。PKPでは信頼できる原価計算システムが無いために、損益源を明確に把握することは不可能である。PKPにおいては、原価計算システムを早急に確立することが必要がある。

国とPKPの間の責任区分を明確にする前に、拡大した鉄道システムの合理化を最大限追求すべきであり、財務的な結果については新しい会計システムに基づいて確認すべきであろう。PKPの財政状況を正確に理解することによってのみ、国とPKPの間の責任区分を議論する確たるベースが得られよう。しかしながら、PKPにかけられている各種の経済的規制については、商業活動に責任が取れるようできるだけ早く自由化することが必要である。

道路輸送においては、ポーランドの運送業者は E C に参加する前に合理化、近代化を求められよう。何故ならば、市場のどこでも働けるように資格業者のための国境が高くなると思われるからである。ポーランド市場では小型トラックが多いことによって、直ちに近代化を図ることはとくに車両からの排気物規制に適應するという点において、困難が多いと思われる。多くのポーランドの車両は、古いものが多いことや規制規準が低いことによって、排気物基準は低いものとなっている。排気物コントロールの中・長期的プログラムでは、E C の規制ノルマを達成できることが必要となっている。道路網整備については、共同体資金の導入も可能性の高いプロジェクトについては考慮に値するものであろう。

3.2.4 他の諸国との国際的連絡

北方のスカンジナビア諸国とは、ポーランドとこれら諸国、あるいは諸国間と南部の内陸第3国の相互交流を進展させるために、フェリーサービスをより整備することが必要である。輸送を容易にするうえにおいて、内陸への良好な連絡は不可欠のものである。現段階では、ポーランドとバルト諸国や旧ソ連から新しく出現した共和国との間で経済的きずなが、いつ、どの程度まで進展するのか極めて不透明である。しかしながら、既存道路の改良や特に国境通過について改善を行なうことは最低限必要であると思われる。また、これらに次いで各国間の円滑な交通を妨げているボトルネックを解消するという点で鉄道の改良も必要であろう。ポーランドの港湾は、場所的に不凍港であることから、バトル海沿岸部における中核的流通センターとなることも可能であると思われる。中部ヨーロッパや南部の E C 諸国に対しては、将来、既存の鉄道や道路を改善すべきである。

国際的な交流の強化や多様化が期待されていることに対応して、航空輸送は人々の移動にとって重要な役割を果たす。ポーランドの各地方は、ワルシャワ経由の代わりに近隣諸国へ直接的に出入することができる。現状では大量の乗客を失っているが、地方空港は、このような目的に向けて残しておくことが必要である。国際的な観光開発には地方空港活用を考慮すべきである。

ポーランドの運輸セクター国際化には、インフラ整備や効率の改善、国際ルールや慣習の適用等々を含めて成すべきことは数多い。ポーランドの運輸セクターにとっては、統合化のための十分に構造化したプログラムを開発することはきわめて重要である。国際的な自動車道路の開発には巨額の投資が必要である。政府は民間の参加やとくに外国投資をこの種の道路開発に対して推進する必要がある。また、古くなった輸送用車両については効率の点だけでなく、環境保護の点からも改善を図ることが必要である。政府の主導がこの点については重要となろう。

3.3 地域的側面から見た輸送システムの整備

3.3.1 交通需要の空間構造

ポーランドは1990年で人口3,820万人、国土の総面積312,683km²となっている。人口密度は比較的lowく122人/km²である。Katowice都市圏は226万7千人で最大の人口集積地（全人口の6%）である。次いでWarsawが165万5千人（4.3%）、Lodzが85万2千人（2.2%）、Krakowが74万8千人（2.0%）、Gdanskで71万6千人（1.9%）、Wroclawで64万2千人（1.7%）、Pozranで58万9千人（1.5%）等々となっている。データは1989年のものであり、全国に平均的に分布していることがわかる。

国土の形は長方形で、東西約600km、南北約500kmとなっている。ワルシャワから主要な都市へは300km以内となっており、隣接する都市間では100~200km程度の距離となっている。

国土の人口や地理的条件は道路交通が地域的観点において、人口密度が低く都市間距離が相対的に短いことによって最適であることを示唆している。世界的に見て、鉄道は定期運航を基本にして固定した始終点間（ODペア）の交通需要が大きい区間に向いていると思われる。このような点から、ワルシャワ-Katowice間は鉄道旅客輸送に最も向いたODペアと思われ、次いで、ワルシャワまたはKatowiceと他の主要都市間が続いている。鉄道もワルシャワやKatowice以外の都市と結ぶことにおいては、利点はないように思われる。ポーランドの鉄道の利点はワルシャワ-国際幹線リンクと地方中心都市を結ぶことにある。

このことは航空輸送サービスにおいても正しい。300km以内の航空輸送サービスは総旅行時間とコストを考えると、陸上交通、とくに自動車との厳しい競争に直面することとなる。歴史的に、大抵の地域は国境を越えて外国と社会的、経済的に強い絆をもっている。これらの外国地方に航空アクセスが便利となれば、地域開発に大きな貢献をするとと思われる。

地域間の相互活動を推進するためには、高速道路網の改良と整備に重点を置くべきである。理由としては、道路交通は短/中距離交通の中心であり、比較的人口が小さく、人口密度も低い地域に対して最も効率が良いからである。都市バイパスの建設は都市センター内の混雑解消によって、地域相互間の活動を促進するうえで重要である。

地域間交通を整備する際には、地方道路の維持管理やグレードアップについても無視

すべきではない。地方自治体の資金不足によって、舗装率の低さについては述べないが、地方道路は急速に劣化しつつある。モータリゼーションの進展に対応するためには舗装率を着実に増やすべきである。とくに、北部沿岸部や舗装率が極端に低い東部国境地域で増やすべきである。

3.3.2 地方における公共交通サービス

地域的観点からは都市および地方交通サービスに注意を払うべきである。都市交通問題はモータリゼーションの進展に従って悪化してきており、交通混雑、路側駐車、交通事故、生活環境の悪化、公共交通サービス低下等々となつてあらわれている。

2005年までに自動車が増えることによって、主要都市においては事態はさらに悪化すると思われ、また、交通問題を抱える都市も増えることとなろう。交通問題の改善のためには政策的対策が必要であり、公共交通サービスに重点を置いたり、交通管理システムの導入や都市の特定地区内での個人的な自動車利用を規制する等々といったことが必要となろう。

地方における公共交通サービスの問題は公共交通企業の財政的困難という形であらわれている。中央統制システムでは、公共交通システムは政府の支援によって提供されるものであって、これは公共交通企業の管理効率等を無視した形で、あらゆる地方へ提供されるものである。市場原理の導入で損失を伴う営業は財政的に不可能となる。地方におけるモータリゼーションは現状では遅れているが、公共交通サービス網が限られていたり、サービス頻度が低いことから、地方での個人的公共手段へのニーズは高いものがある。

モータリゼーションの進展は旅客の減少という形で、公共交通サービスの財政に直接的にインパクトを与えている。しかしながら、公共交通サービスは地方の人々が住んでいる限り提供することが必要である。必然的に地方公共交通サービスを全面的に見直し、管理や運営上のコスト削減を行なうとともに公共交通サービスに対する政府の責任を明確にすることが必要である。

3.3.3 輸送セクターにおける地方政府行政の改革

自治権を持った地方政府は、地方道路の維持や整備、あるいは自治体の公共交通サービス提供に対する責任を負っているが、財政基盤が弱く、特に市場経済における運輸セクター行政についてのスタッフ教育が遅れている。このような要因によって、近年、

道路や公共道路サービスの質的低下が進んできている。地方政府の現状での運輸行政については、現在進められている税制改革や道路財源の確立、G D D P行政システムの再構築等と共に改革を進めることが必要である。

3.4 交通インフラストラクチャー

3.4.1 既存交通インフラストラクチャーの再構築

既存の交通インフラストラクチャーの再構築は以下の点に関連して重点事項の一つである。

- (1) 肥大化した鉄道網の合理化や重要幹線の近代化
- (2) 交通ボトルネックの改善や国際規準の自動車道整備を含む道路システムの質的改善
- (3) 陸上輸送との競争力改善を重点とした港湾機能と内陸との連絡の近代化
- (4) 空港機能と航空管制システムの近代化

等々である。

ポーランドの鉄道総延長は26,200kmに達しており、内訳は幹線12,000km、地方線14,200kmとなっている。モータリゼーションの進展とともに、地方鉄道の需要の多くが、本数が少ないこともあって自動車やトラックへ移ってきている。P K P営業の観点からは、収益の上がないローカル線の中／廃止して収益の期待できる範囲に資源を転用するべきであろう。P K Pにとっては新しい原価計算システムに基づいて、地方線の中／廃止に対する明確なクライテリアを作成することや実施プログラムを作成することが必要となろう。運輸省はP K Pと地方政府間で実施が効率的に進むよう調整機能を果たすべきである。同時に、P K Pは現在のモータリゼーション時代にあって、もはや競争力のない駅や操車場の近代化プログラムを作成することが必要である。

第二に、合理化計画の中で、P K Pは主要幹線の中期的近代化プログラムを作成すべきである。段階的近代化計画は、鉄道サービスの比較優位性、国際化への可能な貢献、あるいは財政的制約条件等々を考慮して作成する必要がある。近代化の前に合理化を進めることが重要である。

ポーランドでは、国道から地方道にいたる道路網が広く発達している。道路への予算

配分が急激に減少していることから、国道管理でさえ充分には行なわれなくなっている。少なくとも早い段階で、余計な自動車運行コストや事故を避ける観点から、既存国道網の管理を適切に進めるための道路財政システムを整備することが必要である。

第二の問題は、国際間あるいは都市間交通の増加に従って、都市内や都市近郊における道路容量が不足していることである。モータリゼーションの進展のために、将来、このような事態はさらに悪化しよう。交通については、継続的に観察を行なう必要がある。このことは、いつ、どのように容量拡大を図るか、あるいは、どのようなタイプの交通管理システムを導入するか等についての決定を行なう上で必要である。同時に、都市バイパスの建設（短／中期的に）やトラックターミナルの建設（中／長期的に）について調査を実施し、可能なものについては建設を進めるべきと思われる。

国際自動車専用道路の建設は、政府が計画している国際社会への統合を早めるうえでもう一つの重要項目である。自動車道整備プロジェクトは規模が大きいことから、まず、計画および管理を行なう組織を確立すべきである。同時に、料金や建設、運営に対する民間参加をも加えた資金を準備するための財政システムを確立すべきである。時間のかかる国境通過は直ちに改善すべきである。

ポーランドには、Gdansk/GdyniaとSzczecin/Swinoujseieの2つの港湾地区がある。これらの港湾はヨーロッパ港湾システムの中では、クラスIVに区分されるもので、ハンブルグやブレーメンハーフェンへのフィーダーポートとしての機能を果たすものである。港湾システムの最大の問題は主要な国際港から、ポーランドへの国際コンテナ輸送が陸上輸送との競合に直面していることである。港湾や海運システムの近代化は競争に生き残るための緊急事項である。ポーランドの港湾は国際的なコンテナ化に対応できるよう近代化を図るべきであり、これにはコンテナ取扱い施設の改善やカーゴ情報システム整備、内陸への連絡機能の向上を図るべきである。海運セクターにおいては、旧式の船舶を更新することで近代化を行なう必要がある。このような近代化プログラムを進めることや、港湾および海運ビジネスにおける現実的な競争を推進するうえで政府の関与は不可欠である。

航空輸送セクターに対しては、インフラストラクチャーおよび施設面から見て航空管制システムの近代化とソ連製航空機の更新が二大事項である。当セクターの最大の問題は運輸省、G I C A、P P L、地方政府および民間等々の間の混乱した状況であり、このような混乱は明確な政策が存在しないことによって起きているものである。

3.4.1 新規需要に対する輸送インフラストラクチャー

旧体制のもとでは、輸送インフラストラクチャーはCMEA諸国間での鉄道および船舶による鉱物資源や重量工業資材、製品等の輸送を中心として整備されてきた。しかしながら、現行の国家経済改革は消費者志向経済を早めて、西側諸国との経済的絆を強化することを重点としている。かつての重点事項は国際化、すなわちコンテナ化という考えを取入れた運輸システム整備に向けて再転換することが必要である。

現在、大抵のコンテナはドイツやオランダから、あるいはこれらの国に向けたものさえ1個ずつ貨物自動車によって運ばれている。この理由は主として、(1) ポーランドのコンテナ輸送レベル、ボリュームともに低いこと、(2) コストはかかるが道路輸送サービスの柔軟性、信頼性、および(3) 鉄道と海上輸送によるコンテナ輸送が整備中であること等である。近年の鉄道および海上輸送によるバルクカーゴの急激な減少によって、両セクターともに進みつつあるコンテナ化に対応できるよう新しいサービスを緊急に開発することが必要である。

PKPはハンブルグとワルシャワ間に週1便、コンテナ列車の運行をはじめており、コンテナ輸送を取扱う国際フォワーダーを設立している。これは国際フォワーダーと関連機関の合併で設立したものである。現状では、このような試みが良好な結果をいつ得ることができるか、なお不明であるが、この試みはタイムリーなものであり、かつPKPが本業務における専門家を獲得したり、将来の国際サービス拡大に向けた準備を行なう上で大いに役立つものと思われる。鉄道コンテナターミナルに関する調査を道路輸送との効率的な積替えのために、たとえばワルシャワ、あるいはポズナニのどちらかで始めるべきである。

鉄道に対して、港湾および海運セクターは、Gdynia港でコンテナが取扱われてきてはいるが、限定的な行動を取るように思われる。本セクターの場合、一貫輸送を確立することは鉄道よりも困難であると思われる。理由としては、サービスに係わる分野が多様であるからである。たとえば、(1) 海運会社、(2) 港湾当局、(3) 多様な企業や港湾内の役所、(4) トラックや鉄道業者等、(5) 内陸輸送ネットワークを整備すべき地方および中央政府等々である。コンテナ取扱量が少ない間には、一貫輸送についての効率的なビジネスチェーンを整備するような構想については関心が低いものと思われる。船舶会社や港湾当局がこの点についてのイニシアティブを取るべきであろう。

3.4.3 プロジェクト評価

旧体制下では、投資決定は利用可能な資金の範囲内で必要性が認められた段階で、財務効率等には特別な注意を払うことなく、なされてきたようである。しかしながら、新しい体制下では、投資決定を行なう際には必ず資本の有効利用を図ることが必要となる。特定プロジェクトへの投資はより高いリターンを生み出すかも知れない他の分野への投資機会を失うことを意味している。

投資決定を行なう際には投資効率を評価するためのいくつかの方法がある。これは過去において運輸省によって広範に研究されたこともあり、国際金融界で広く用いられているものである。内容的には、(1) 純現在価値 (NPV)、(2) 便益費用比 (B/C)、(3) 経済、財務両面に係わる内部収益率 (IRR)。このような方法の原則的な考えは、プロジェクトコスト (投資、運用、維持管理コスト) と現在価値で割引いたプロジェクトによる期待便益 (主に費用と時間短縮) を比較することである。費用が安定したインフレーションや交換レートのもとで確定している一方、便益はむしろ不確定であり、どのような直接的、間接的利益を算定するか、やや複雑となろう。ポーランドの伝統的なプロジェクト評価では、技術的な評価 (コスト評価) には重点を置くこととなっており、便益評価については悉意的考察のまま残されることとなっている。限られた資源の有効利用を図るためには、すべての機関でプロジェクト評価を実施することが必要である。

個々のプロジェクト評価に加えて、運輸セクターにおける利用可能資金源からみたプロジェクト評価によって、経済性のあるプロジェクトについてスクリーニングを行なうことが必要である。このスクリーニングのプロセスは、サブセクターの利益を最大にするために政治的判断を含む傾向がある。長期国家運輸政策や中期運輸整備計画は悉意的な意志決定を避けるうえで重要な役割を果たすことになる。このような目的に対するその他の方法としては、運輸省の再編成があろう。これは本調査によって提案されているような適切で機能的な部局を構成しようとするものである。適切で機能的な部局間で議論を繰り返し調整を図ることや、運輸省内の部局間でも同様のことを行なうことでより望ましい解決が図られよう。

3.5 運輸業の効率改善

3.5.1 運輸部門の効率性向上

(1) 運 賃

市場経済における効率性は、経済と技術の効率性が最適のバランスを保つように経済活動水準が創られ、維持されるような組織上の能力によって達成される。そ

ここでは技術上のノウハウと組織上の努力に支えられて、高質の製品が低価格で提供されるよう、すべての能力が総合される。消費者の立場での効率的な運輸サービスはより低い運賃での質の高いサービスを意味する。一方、経営者の立場では、需要が増加し、多様化する市場において最大の収益をあげるように質の高い運輸サービスを提供しようとする。したがって、良いサービスを妥当な価格で提供することができないような運輸事業者は市場から追い出されてしまう。

運輸部門は、機能、施設、運行特性を異にする様々のモードにより構成されている。ポーランドでは国有鉄道（PKP）による鉄道システムの改革が市場経済を定着させる上できわめて重要である。鉄道はきわめて巨大な規模を有し、したがってその社会経済上の影響も大きく、もし鉄道がその財務上のそして運行上の効率性を上げることができないならば、政府の財政に及ぼす負担を減らすことはできない。したがって、PKPは、ポーランド運輸部門の将来方向を定めるうえで重要な位置を占めている。鉄道と道路とが競合関係にあるため、この2つの部門の運賃を適切なものにすることが肝要であり、以下においては主としてポーランド鉄道の道路との運賃を論じている。

運輸における運賃はそれぞれ異なる費用構造を有する種々のモードが存在することによって複雑な様相を呈している。それでも経済効率に基づく運賃決定の基本原則に立つことはきわめて重要である。適正な運賃水準とは、すべての製品の価格がその限界費用に等しいという意味で、資源の最も効率的な利用を確保する水準をいう。競争的な市場は運賃をこのような限界費用に等しいものに導く。すなわち、供給と需要の変化は、価格とその事業の採算性とを変化させ、資源と低迷する部門から伸長する部門に引き寄せる。したがって、価格の変化は、その経済全体における資源配分を効率的なものにしていく。しかし、このような原則の適用は、運輸モード毎に別々に考慮されねばならない。

PKPは長期にわたってその旅客および貨物の輸送サービスを生み出すのに要する費用とは無関係な管理運賃制度をとってきた。この管理運賃はその社会の社会経済目標に基づいて決定される。確かに管理運賃を必要とするような状況も場合によってはあり得るが、他の多くの価格体系をゆがめるような管理運賃は望ましくはなく、可能な限り市場に基づいた運賃が適用されることが望ましい。今日、PKPは道路との厳しい競合に直面しており、鉄道独自の運賃体系を決める余地は次第に限定されてきている。

鉄道の効率的運賃へ向けての第一歩は貨物輸送の限界費用がどの程度かを見極め

ることにある。鉄道運営は技術的に、また管理上も極めて複雑であり、その限界費用原理に基づく運賃の適用も実務的に考える必要がある。したがって、PKPは運賃水準の決定にあつては、5～10年の長期輸送需要動向にしたがつて変化する長期変動費用に基づくことが必要である。この長期変動費用が限界費用に近いと考えられるからである。実際の適用にあつては、この長期変動費用を基準として、他の費用をもまかない得る水準に運賃を設定することが望まれる。もちろん、運賃水準は運輸市場での他のモードとの競争をも考慮する設定させるべきことは言うまでもない。

このような訳で、運賃の設定と採算性の算定のためには、PKPの費用算定を改善することが前提となる。まず第一に、長期変動費用、固定費用、各単価を含む経済費用が正確に計算されねばならない。現在PKPで用いられている単価方式が平均単価であるが、PKPは早急に個別サービス毎の単価を計算できるシステムを確立すべきである。これは異なる利用者ごとにPKPが別々の運賃を設定する能力を持つようになることが採算性を把握するうえで必要だからである。たとえば、異なるサービス区間での旅客輸送の費用であるとか、質的に異なるサービスの間での費用とかについてである。

トラックによる貨物輸送サービスは一般に競争が確保されている。参入の自由が与えられていれば、市場は運賃を費用に見合う水準に近づける。もしトラックやバスによるサービスの費用がそれらのサービスに投入される資源の価値を反映しているならば、それらによる道路インフラの利用コストも含まれねばならない。道路利用の限界費用には道路の維持費用も当然に含まれる。

道路利用費の負担においても道路の維持について、財務的かつ制度的な対応を留意する必要がある、その意味で道路投資のための合理的な計画の策定が必要であり、実際的かつ効率的な利用者負担制度の確立が望まれる。これは経済的に妥当ではない道路利用者負担制度は、道路利用と車両の選択と道路の維持と新たな建設のために充当される資源の利用とをゆがめる結果となるからである。

道路に関わる費用には、取替えのきかない建設費（土地収用費、道路用地整備費等）、取替えが必要となる建設費（橋、フライオーバー等耐用年数があるもの）、維持費、利子、補助的なサービス施設に係る費用からなる。これらは内部費用を構成する。

これに対して道路に係る外部費用、すなわち、道路混雑の経済費用、事故および環境汚染の費用を加えて考える必要がある。外部費用は何を含むかについてはい

るい議論はあるが、現状で道路利用費負担制度ないしは自動車関連税制は道路に係る全ての外部費用を反映していないというのが、経済学者、交通経済学者一般の考え方となってきている。現状では、社会一般が大気汚染、騒音、道路交通事故といった費用を負担しており、もしこれらの外部費用を自動車利用者が負担するということになれば、費用よりも便益の方が小さいような自動車利用は行われなくなるであろう。現状のような自動車利用者が十分に負担していないような制度の下では、列車、バス、その他の公共交通システムの利用率を引き下げる効果をもたらしているといえる。

このような費用を回収するには、適切な利用者負担制度の確立が前提となる。燃料、タイヤに対する税の形をとる利用者負担制度に関して、現在のディーゼル燃料税は大気汚染の一因となっている点からも引き上げが望ましい。駐車メーターの利用や、ピーク時の道路利用を引下げるための種々の道路管理方式の導入による混雑緩和策も考慮されねばならない。有料道路制度の導入も特定の道路区間の費用を回収するための方式であるが、有料道路料金の収受方式を効率的に運用しないとかえって高くつく場合があるので注意を要する。

道路利用者から徴収される料金等の収入は、しばしば道路の維持すらもまかなうことができない場合がある。したがって、このような場合、一般納税者の負担を減らし、受益者負担の原則を貫くためにも、道路利用者の負担率を引き上げることが必要である。道路利用の頻度によって変わる訳ではない車両登録料等については、必要な収入の確保に貢献するよう適切な水準に設定される必要がある。

(2) 管理運営

原則的には、運輸事業は可能な限り競争的な環境の下で運営されるべきである。ポーランド政府は運輸部門を市場経済のニーズに側したシステムに改革しようとして努めているが、社会主義的な仕組みは、全体の機構の固陋さ、横の連絡のない垂直方向の指令構造、過度に技術偏重の資本重視型の意志決定等に残存しており、これらがコスト・パフォーマンスを引下げる原因となっている。したがって、より効率的な管理システムと運営方式を導入するのが不可欠といえる。

ポーランドの運輸システムの基本体系ともいえる鉄道に関しては、ポーランド経済の発展のために先進的役割を果たす必要がある。そのためには、PKPは貨物・旅客に関しての道路輸送との競争を通じて、より定時性の高い、経済的サービスの提供を行なわねばならない。今まで、PKPは垂直型の管理方式をとってき

たため、指令に基づいて行動することに慣れ、柔軟さを欠いた対応と慣習とか不文律といったものによって発展を阻まれてきた。このような管理方式は市場経済の下では不適切であり、PKPの財務および運営の効率性を高めるための抜本的な改革が必要となっている。そのためには、組織機構の変革とともに、従来の管理方式を支えてきた文化の改革をも必要としている。もし、このチャンスにPKPが対応できないならば、PKPの生産性を高めるような変革の機会は失われることになる。その代わりに、PKP他の運輸モードに敗退し、この大組織はポーランドの発展を支援するどころか、ただでさえ改革の実現に苦闘しているポーランド経済にとって莫大な負担となろう。

PKPの経営者はまず組織上の障害を検出し、顧客指向の高いサービス水準を持った、費用対効果の比率の高い鉄道事業に向けて何を変えるべきかに注意と努力を集中すべきである。PKPの経営者層は市場経済体制下での事業経営の原則をまだ十分に把握していないようであり、各部局も採算性を考慮せずに種々の決定を行なっている。PKPの肥大化した組織を簡素化し、雇用と施設の縮小を含む合理化の努力は継続されねばならない。PKPの費用の大部分は固定費用（このうち賃金は全支出の3分の1を占める）であり、組織改革は費用算定および会計方式の導入にとっても前提条件として実施される必要がある。

同様な議論は、その特性は異なっているが他の運輸サブセクターである航空および都市交通についても共通している。LOTは、需要減退に直面して、過剰要員を削減することを、また国内および国際連絡輸送を通じた航空機活用改善のことを自覚する必要がある。都市交通企業は陳腐化し、非効率なバスや市街電車、余剰労働力および費用回収率の低さといった困難な経営問題に直面している。急速に増加している自家用車に対しては、経営合理化と近代化は都市交通市場で生き残るために非常に重要である。

3.5.2 民営化と規制緩和

(1) 民営化

国営部門の民営化は経済体制の改革の中でも最も重要な意味を有しており、ポーランドがその不効率で赤字経営の国営企業を、需要に即し政府の財政負担を軽減するような近代的な工業部門へ変革するうえで、民営化は中心的な課題である。民営化はそれ自身が目標となるものではなく、効率的で安定性のある経済を確立するための手段の一つとして捉えられるべきであろう。

民営化を促す要因の一つとして国有化の失敗があげられる。実際、次の3つの点は世界的に共通するものである。

- 1) 民営化は産出量を増やし、質を向上させ、価格を引き下げる手段
- 2) 民営化は財政支出を減らし、政府の債務を削減する手段
- 3) 民営化は民間の創意と市場に刺激を与え、経済成長と人類の発展を成功に導く道

このような民営化は資産とサービスを政府から民間へ移管することであり、国営企業の売却と公営サービスの民間への委託を含む。この方向への移行の中間段階として、経営管理およびリース契約を結ぶことが多い。鉄道のように公共サービスを提供する国営企業は公営のままにおかれることが多い。しかし、もしこれらの国営企業が政府財政の重荷となるのではなく、発展に貢献するようになるためには、会計システムの強化と厳密なプロジェクト評価の実施は不可欠である。

運輸部門での改革の中ではすべての運輸事業体を競争の環境に置くことであり、そのためには各事業体の合理化を推進し、人員の削減を行なうことも含まれる。これには、部分的民営化、関連事業の分離、外国市場での他国企業との競合も含まれる。同時に、これらの従前の関連企業も企業努力によって競争力を強め、独立企業として一本立ちすることが求められる。

ポーランドでは多くの政治的な反発、実施上の困難にもかかわらず、運輸部門においては、以下のようにすでに多くの試みが実施に移されている。

- 1) P K Pの下にあった約70の関連事業は、民営化への第一歩として運輸省に移管された。
- 2) P K Sは全国規模の組織を解体して、地区毎の多数の会社に分離独立した。
- 3) 港湾庁は民営化の第一歩として株式会社（全株政府保有）に改編された。
- 4) 航空部門では補助的サービス部門が不採算業務として分離された。

しかしながら、これらの分離された事業のほとんどはまだ政府に保有されたままであり、その民営化はまだ今後の進展に俟つところが大きい。今後さらに、効率性の向上、生産性の増大、既存施設の有効利用、関連事業等によるものを含めて業務の多様化が推進されねばならない。この過程では企業合併、組織改編、事業閉鎖等もありえる。そして、民営化を行なううえでの前提条件はそれが採算性のある事業として運営できる可能性を有していることである。

民営化の第1段階は当該企業の資産評価を行なうことである。しかし、ポーランドでは今まで国際市場と切り離されていたために評価体系にゆがみが生じており、また、資産構成が経済的に不適切であるため、簿価と今まで行なってきた更新の費用に基づいて資産評価を行なうのは必ずしも適切ではない。

民営化を促進するために、国家管理による財務処理を管理の自立化とともに、結果の評価に移行させることにより、国営企業の内部再編を促すべきである。さらに、その成功のための重要な要素として、経営者の動機づけが必要である（世銀経済開発研究所「公共企業体の再編」）。

同時に、次の外部環境が整備される必要がある（世銀「民間部門の育成」）。

- (a) 安定的な経済、民間部門による効率的な資源配分を促進する経済環境そして、民間主導を不必要に防げないような公共の利益のための法規からなるビジネス環境。
- (b) 民間企業が効率的に機能するために必要なインフラおよび人的資源開発サービス。
- (c) 金融資源を効率的に活用、配分するのに必要な金融システム、制度。

また、部分的な民営化に加えて、輸送およびその関連サービスを民間部門により行なわせることが緊急課題である。民間部門による運営としては、公共機関との委託契約、独占契約および経営委託がある。

- 1) 公営企業からの委託： 道路のように部門全体に政府機関が関わるものがあるが、その関係業務、たとえば設計、建設、維持等の業務については民間企業に業務委託することができる。
- 2) フランチャイズ方式： 自然独占あるいは規模の経済が働く分野では、政府が特定企業に独占的供給権を与えて経済性を追及させる反面、独占価格の形成等を防止するためにサービス水準および運賃等については、規制を行なう。また、フランチャイズを受けた企業は必要な投資を条件づけられる。BOT方式もこの方向での方式の1つといえる。

- 3) 運営の請負 : 政府が特定のサービスについての責任は有するものの、経営の実務を民間企業に委ねる方式。フランチャイズとは異なり、企業は投資を義務付けられていない。都市バスでは公的保有ではあるが、民間会社が運営を行なう例が各国で見られる。

ポーランドではすでにいくつかの外注による民間活用方式がスタートしており、とくに運輸においては、修理保守業務、部品製造等が外注の例をみている。この方向はさらに推進される必要があり、競争入札制の導入も必要である。

経営委託の1つであるBOTも、自動車専用道路について適用できる。都市交通サービスについては、経営委託や交通関係諸機関の設立も考慮する価値がある。

(2) 規制緩和

フランチャイズを受けた事業者の数を制限したり、旅客貨物の運賃を決めたり、安全基準や環境保全基準を定めたりといった政府による規制は、どこの国においても一般的に行なわれている。しかし、過度の規制は効率的な運営を妨げることにも留意すべきである。効率的で競争的な市場がある限りは、価格メカニズムを通じて需要に即したサービスを供給することが、効率的な運営と着実な投資を行なううえで最適な方法である。政府が競争事業者の参入を制限したり、サービス価格を決めたりといった規制を行なうことは、正常な価格による調整メカニズムを阻害する意味があるので、政府が規制を行なう際にはその運用にあたって細心の注意を払うとともに、定期的な分析を行なう必要があり、また規制の結果がどのような効果をもたらしているかを絶えずモニターし、調整することが肝要である。

政府の通常の機能としては、次のような活動が含まれる。

- 1) 公共の安全と環境保全の維持
- 2) 土地利用、産業開発等の総合的判断を必要とする政策の策定
- 3) 社会的費用等も反映した輸送における経済費用の算定
- 4) 事業ライセンスの発給
- 5) 採算性の低い輸送サービスの提供（厳密な予算上の論拠に基づいての不採算路線あるいは不採算サービスに対する補助金の供与）

しかしながら、ポーランドが規制された体制から規制を解除された体制へ移行する過程においては、以上にあげた役割のみならず、自由で競争的な市場を確立するための中長期的な視野に立って、運輸市場のあるゆる面に微調整を行なう役割を付け加えられる。この面での各運輸部門の重点事項として、鉄道部門ではPKPに対する規制緩和は、とくに道路輸送とその競争の下での運賃体系の設定について推進されるべきであろう。道路輸送部門では旅客輸送サービスにおいて公共と民間の間での公正な競争を確保できるような規制と実務上の慣習が確立されねばならない。港湾および海上輸送部門では一層の規制緩和の実施により実際に企業間の競争を生じさせる必要がある。航空部門では、民間の空港が突如建設されるような事態を避けるために、適切な規制が必要であろう。

3.6 環境保全と交通安全

3.6.1 環境保全

環境保全については各国で関心が高まりつつある。交通インフラストラクチャーの整備には、建設や維持作業および自動車通行によって貴重な自然環境へ侵入を行ない、環境悪化を起こしがちである。環境インパクトアセスメント手続きを国際社会で用いられているものに対応するように確立する必要があるであろう。

環境保全の最大の問題は自動車による排気物である。現在、ポーランドの法規制は、かつてのEC諸国のレベルに近いもので、現状でのEC規制値より相当に低いものである。ポーランドの達成値は新しいEC達成値が発効するに際して、はるかに遅れたものとなっている。政府は2000年までに自動車メーカーやユーザーの協力のもとに、EC達成値に到達するためのプログラムを整備するべきである。同時に、とくに都市地域での個人的自動車利用を減らすように公共交通サービスを改善する必要がある。道路使用者による環境コストは使用者自身が負うべきであるということは、しばしば議論されているが、排気物と環境悪化や道路使用者が負うべきペナルティー等の関係は、未だ明確なものではない。この点について科学研究が必要であろう。

自動車通行から環境を保全するために、世界的に多くの政策が実施されている。以下に示す対策はポーランドでの期待効果、社会的受容性、財政や行政的制約条件等々からみて適切であると思われる。これらは、

(1) 排気物基準と自動車メンテナンスの強化

中古車に対する排気ガス基準は、古い自動車が多数使用されていることから、段

階的に強化しなければならない。中古車の検査は、たとえば10年以上使用中の自動車については厳密なテストを行なうべきである。

(2) 交通管理

現場での警官による検査は環境保全や交通安全のうえで大いに役立っているが、これは自動車通行の必要性や車の状態を検査することが行なわれているものである。自動車の着実な運転は、排ガスや騒音を発進、停止よりも減少させるものである。交通信号は、交通の流れを見て、発進、停止を減らすように調整すべきである。

(3) 環境アセスメントシステムの確立

環境省は環境保全のための一般的なガイドラインを公布しているが、GDDPは環境保全のためのいかなるマニュアルも、またモニタリング、強制や検査、評価等よりなっている環境アセスメントシステムも用意していない。GDDPは環境の観点から高速道路計画や設計のためのマニュアルを整備する必要がある。

(4) 経済的規制

選択的な税制特権やペナルティーはクリーンエネルギー車の一般化を進めるうえで効果的な経済的対策となろう。高い環境基準車はたとえば道路税を低くし、一方、低基準値の車はより高い税を負担したり、相当するレベルでの料金による検査回数を増やすことを義務づける。鉛添加燃料は非添加のものより税率を高くすべきである。

関係会議（COM）や環境省（MOE）、MTME、GDDP、警察および地方政府が、航空や騒音公害を含む運輸セクターに起因する環境問題に対する基本的な責任官庁であるが、これらの機関の相互コンディネーションは不足している。MTMEは、MOEによって作成された一般的政策ガイドラインや法規制のもとで、運輸関連機関のコーディネーションの中心的役割を果たすべきである。地方政府の参画は環境改善、とくに環境悪化のモニタリングや地域的解決を図るうえできわめて重要である。

現在、他の輸送モードが原因となる環境問題は重要ではないが、現況を改善するうえでの注意は払うべきである。たとえば、騒音、振動対策、旅客によるし尿、燃料やオイル漏出等々の鉄道セクターに係わるものや、流出油に対するフェンス、ゴミ処理施設、その他の港湾、海運セクターに関する国際会議で決められた対策、および航空セクターに関連する騒音と衝撃波対策等々である。すべての環境悪化に対する対策は

将来のECへの加盟のために、EC達成値を満足させることを目指したものでなければならぬ。環境改善計画は、EC達成値や財政的、技術的問題を含めた改善を阻む各種の制約条件やポーランドの現状を考慮して整備することが必要である。

3.6.2 交通安全

1988年から1991年の統計では、44%（年14.7%）の事故の増加となっており、死傷者数は62.9%（年21%）、その他の傷害事故は49.5%（年16.5%）の増加であった。

最近のデータでは、増加傾向は減少または平準化への変化してきている。1990年の第4四半期と1991年のものを較べてみると、事故数で8%のマイナス、死亡事故ではマイナス9%、その他の負傷事故でマイナス7%となっている。1991年の第1四半期と1992年のそれでは、それぞれプラス1%、マイナス10%、プラス2.6%となっている。これは、最近導入されたシートベルト着用義務、ライトおよび最高速度制限の実施によるものかもしれない。

自動車保有や交通量の増大に対するために、ここ数ヶ月の事故減少傾向もあるが、安全対策の強化を図るべきであろう。具体的には、

(1) 警官の役割強化

交通管理に警官をより関与させる。また、交通事故を減らすために法律を強化する。

(2) 道路通行に対する完全検査

ポーランドにおける自動車の平均的使用年数は西ヨーロッパ諸国のものと較べてきわめて長くなっているが、運行許可証は比較的ゆるやかに発行されている。自治体における検査方法や機材は質的基準を欠いており、改善することが必要である。

(3) 交通安全に関する研究

交通事故は各種要因が重なることで発生するが、真の原因を掴むことは困難であり、効果的な安全対策を導入することも難しい。現在、交通安全を専門とする研究機関はポーランドにはない。地域独特の条件に対応した安全対策を確立する上で、ポーランドにはこの種の研究が必要である。

(4) 道路条件の改善

新しい道路の設計基準は西ヨーロッパ諸国のものと同じ程度に高くなっているが、国道ネットワークの中で自動車道や高速道路の比率はきわめて限られている。ネットワークの大部分は単一車線で、安全上各種の問題がある。このような道路の交通事故を減らすために段階的に改良する必要がある。

(5) 交通安全教育

交通安全教育を運転者のみでなく、一般公衆および製造業者に対しても強化する必要がある。その際、運輸省、内務省、警察、教育省、司法省、通産省等の協力が重要である。

(6) 省間協力の強化

目的を効果的に達成するために、政府の諸機関間の交通安全政策が調整される必要がある。

MTMEと警察は交通安全を改善するうえで主要な役割を果たすことを期待されている。MTMEは道路交通法をさらに整備したり、自動車検査システムの標準化や監視によって交通安全を推進することを期待されており、とくに、(1) 道路交通法の見直しと要求された時に運転免許を呈示することを警察と協同して行なう、(2) 車検の強化と自治体と協同して運行許可証を発行すること、(3) 1992年中に発効する予定の新しい規則に基づいた、自動車メーカーの監督、および(4) 中古車やスペアパーツに対する輸入税見直しについての大蔵省へのアドバイス等々を実施する。交通安全対策は、国際的な調和や継続性、分かり易さ等の観点から改善されるべきである。

環境改善と交通安全のために、自動車交通研究所（ITS）の役割と機能が拡大されるべきである。

3.7 交通セクターの財源制度の整備

3.7.1 交通セクターの財源制度の必要性

ポーランドの厳しい財政状況により、交通セクターへの予算配分は実質的に減少してきている。年間ベースでも1991年初には交通セクターに対して147,380億ズウォッチ

が予算化されたが、実際には配分された予算は107,590億ズウォッチ（当初予算の73%）であった。これは新規投資については言うまでもなく、日常的なまた定期的な維持作業を実施することをも困難にさせている。

国有企業（S O E）に対する補助金は、1991年には運輸省の総予算の最大項目で、全体の41%に上っている。このうちほぼ80%がP K Pに対してである。P K Pの財務状況は交通セクターにとって決定的な影響を与えている。もし、P K Pが将来にわたっても同じ比率の補助金を取り続けるならば、他の交通セクターでは慢性的な資金不足が続くと考えられる。

他の交通セクターでも次の観点から強い資金需要がある。それは、(1) 市場経済で競争力を持つための管理運営の合理化、(2) 陳腐化した車両、船舶および航空機の取替え、(3) 交通インフラの国際基準への近代化、(4) 現在のシステムのE C基準に適合するレベルへの改良である。これらの目的を達成するためには、とくに限定された世界での中央統制経済から国際社会での市場経済への移行期では、政府の援助が根本的なものである。

各輸送機関が合理化のために努力する必要がある、また費用よりも低く規制されていた運賃基準を引上げる必要がある。しかしながら、同時により高い品質の輸送サービスを求めている需要に対応するための、新規および取替え投資が必要である。このような必要性に対処するために、交通セクターに関わる財源計画が必要である。

3.7.2 交通セクターについての財源システム整備

交通システムは経済活動および国民生活を維持するうえで重要な国家インフラである。この観点から、多くの国々では交通セクターを援助し、また規制してきた。しかし、規制政策により効率性が悪化するために、規制緩和および民営化を通じて交通セクターに市場原理を導入することが、一般的となってきた。

しかしながら、市場原理がすべてを解決することができるものでないことは明白である。特に旧体制から引継いだ陳腐化した施設、システムの近代化のための初期投資については、これが困難である。政府の援助による近代化の継続とその一貫性のために、財源計画が必要である。

現在、ほとんどが一般財源に依存している資金の不安定な状態を避けるために、交通セクターに特定した特別基金の設立が望まれる。近い将来管理運営の合理化について

政府による厳しい管理が必要な鉄道を除いて、これは基本的に交通機関別の受益者負担原則に基づいて実施されなければならない。しかし、基金設置の初期の段階では、政府からの追加資金が必要になると考えられる。

交通セクター特別基金設立の条件は以下のとおりである。

- (1) 政府は一般歳入の基盤を強化する必要がある。たとえば、各種の公共サービスについて特別の料金を課する等が挙げられる。
- (2) 現行の運賃料金水準については、費用を賄うために、割引の廃止を含めた見直しと改訂が行なわれるべきである。
- (3) 特定の交通システムの中で基金により支援されるプロジェクト、プログラムは経済・財務評価により吟味されるべきである。
- (4) 民間参加（国内および外国）を禁止または抑制している法律は、民間資本の流入を促進するために棚上げされるべきである。

3.7.3 道路特別基金

不十分で状態の良くない道路ネットワークおよび施設は、旅行時間と車両運転費用を増加させて、社会に対しより高価な交通費用を生じさせる。国際規格の自動車専用道路が無いことは、ポーランドの国際社会への統合の障害となるかもしれない。とくに、ECへの統合に障害となるかも知れないし、東西および南北の国際通過輸送の障害となろう。国境通過、環境保護、および交通安全対策もまた、統合のために必要である。

さらに、ポーランドの道路ネットワークは増加している国際および国内の交通需要に対応するために、改良、整備される必要がある。しかし、GDP管轄の道路に対する予算配分は継続して減少しており、1992年の道路予算は1986年の25%、1990年の38%となっている。コミューンおよび地方道路については状況はさらに悪い。

しかしながら、1990年以来の度重なる登録税および燃料取引税の上昇により、道路利用者からの政府収入は大きく増加した。1992年には道路利用者からの収入は、道路の維持整備のために配分された予算の3.8倍になると推定される。これは道路利用者からの収入の大きな部分が、他の支出に配分されていることを意味している。

このような状況で、資源の効率的な配分と道路および道路輸送セクターに対する安定した資金を確保するために、道路特別基金の設立が提案される。基金の規模は、国の一般会計の問題とポーランドのEC統合のために必要な投資を考慮して、徐々に増加されるべきである。しかしながら、初期の段階で最小限の規模は、少なくとも日常的、定期的な維持作業および小改良を賄うに足るものでなければならない。

3.7.4 財源システムの多様化

自動車専用道路の建設を始めとした道路ネットワークの質的改良は、ポーランドの国際社会への統合とともに地域発展の刺激のために必要である。しかし、質的改善は政府の財務状況により極度に制約されている資本投資が大規模に必要となる。自動車専用道路、バイパスおよび橋梁を含む道路インフラの整備について、有料道路制とともに民間資本（国内および外国）が導入される必要がある。

近隣諸国での競合する種々のプロジェクトの存在と、ポーランドの将来の不確実性により、BOT、BO、BOO等の形式で、ポーランドの道路整備に外国の民間投資家を引きつけるのは容易ではないかも知れない。したがって、政府は投資家の負担を軽減するためにプロジェクトリスクの大きな部分について負担する必要がある。リスクとして設計変更、土地取得の遅れ、外国為替レート、利率のリスク、そしてその結果生じるプロジェクトコストの増加が考えられる。

有料道路の料金水準はプロジェクトの財務的健全性に大きく影響する。しかし、利用者の支払意志と有料道路沿いの代替ルートが存在のために、料金には上限がある。もし、料金水準がプロジェクトをフィージブルとするのに不十分であれば、追加的な収入源を求める必要がある。たとえば、自動車専用道路回廊の開発利益については開発利益還元策が挙げられる。

有料道路局は全有料道路の経営と運営を目的として設立されるべきである。その権限は道路規格、ネットワーク計画、建設スケジュールおよびコンセッションの期間と条件までも含むべきである。

3.8 運輸行政の改革

3.8.1 移行期における運輸省（MTME）の役割

(1) 運輸省の役割の変化

経済問題における中央計画委員会（CPC：中央計画局CPOの前身）の役割は、以前の中央計画・指令経済体制の下では、きわめて強力であった。生産における投入・産出量、輸出、投資ならびに地域間の産業配置はすべてCPCによって計画され、調整され、指示がなされた。また、経済の将来方向についてもCPCによって計画され、方向付けがなされた。このような体制の下での運輸省の役割は

輸送需要を各輸送手段に配分することに限定され、もし需要が輸送能力を上回る場合には、運輸省がこれに介入し、解決策を調整した。

しかしながら、市場経済が導入されて以降は、中央計画局（CPO）および運輸省の役割は根本的に変更された。CPOはもはや生産および資源配分を計画し、調整し、指示する立場にはなく、また運輸省も輸送需要を特定の輸送機関に配分する必要がなくなった。旅客および貨物輸送需要は市場経済体制の下では各輸送機関が直接捉えて、これに対応するようになったからである。

ところで輸送サービスには市場のみで需給を決めるのは適切ではない特徴を有する。多様な運輸システムはそれぞれ多様な輸送サービスを提供するが、その多くは公共サービスとしての特色を持っている。運輸システムは国民一般および各経済単位によって利用され、また妥当な運賃・料金により、すべての利用者に差別なく輸送サービスを提供することが義務付けられている。

ポーランドでは現在、その経済構造および意志決定プロセスを従前の中央計画・指令経済体制から市場指向経済体制への変革を進めているが、その中で運輸省の役割のうち主要なものとして以下が含まれる。

- 1) 中央政府は市場経済体制の下での分権的意志決定システムにおいても、行政決定あるいは予算配分を通じて、将来経済動向の決定に大きな権限を有している。運輸省は必要な情報の収集を行ない、それらの運輸部門に対する影響を評価し、中長期総合交通計画を策定することを通じて運輸体系整備の将来方向を示すことが要請されている。これらの将来計画は運輸省の運輸政策を反映するものであるが、これらの計画は指示的性格を有するもので、従前の体制における指令型計画とは根本的に性格を異にしている。このような計画策定機能は運輸省の主要な役割の1つといえる。
- 2) 運輸省によって策定される指示的計画は運輸体系整備の将来方向を示すものであるが、これが一般に受け入れられた後は、計画の詳細を年次計画で示し、予算化する必要がある。この予算化機能も運輸省の基本的な役割の1つといえる。
- 3) 各国有企業（SOE）は現在改革の過程にあるが、道路輸送公社（PKS）の改革の例に見られるように、運輸省の行政処理能力を考慮せずに、一挙に改革を行なおうとする傾向がうかがわれる。運輸省は国民一般に対して適切

な輸送サービスを確保する責務を有する以上、これらの公営企業体改革の過程を慎重にモニターし、もしその改革の方向が予定された方向を外れるような場合には、必要に応じてその過程に介入する責務がある。したがって、運輸省は、各運輸企業体の輸送実績および財務実績をモニターしつつ、運輸サービスの公共性を維持する必要がある。

- 4) このような運輸省によるモニタリング機能は運輸部門の運営における他の局面においても有効である。輸送サービスは自然独占を生ずる性格があり、場合によっては利用者は他の代替輸送手段を持ち得ない場合がある。もしこの性格がサービス回数の一方的削減とか、運賃水準の一時的引上げ等によって濫用される場合には、正常な経済社会活動を維持することが難しくなる。市場経済体制下での運輸省の主要な役割は、輸送サービスの公共性を維持し、独占的性格の濫用を阻止することであり、このような状況が発生する場合には、運輸省はこれに介入する必要がある。運輸省は十分な輸送サービスが適切な運賃料金水準の下で提供されているかどうかをモニターしなければならないが、このような運輸省の機能は運輸部門全般の改革が進む中で、近い将来とくに重要となろう。

(2) 運輸省改革の方向

運輸省を市場経済体制の下での新しい役割に適応させるにあたり、運輸省が強化すべき3つの主要機能は、1) 政策策定および計画作成機能、2) 予算編成機能、3) モニタリング機能である。調査団は運輸省の改革において以下の点が重要と考える。

- 1) 中長期運輸部門整備計画の策定にあたっては、運輸省の運輸政策、他省庁の開発政策・計画を取り入れるとともに、運輸企業体の改善の必要性および投資計画、利用者のニーズをも明確化し、取入れる必要がある。
- 2) 運輸大臣に対する提言機構として運輸政策審議会を設立し、国民一般、運輸企業体、民間企業、地方公共団体等の考え方をこれらの提言に反映させる必要がある。
- 3) 運輸白書を刊行し、運輸部門の主要課題、昨年度1年間および最近の運輸部門の歩みの評価、ならびに運輸省の運輸政策を一般に発表し、周知させる必要がある。