

国際協力事業団  
ポーランド国運輸省

JICA

ポーランド国国鉄民営化支援計画調査

最終報告書

要約

# ポーランド国 国鉄民営化支援計画調査

## 最終報告書 要約

1998年2月

JICA LIBRARY



J 1141471 {1}

(社) 海外鉄道技術協力協会  
(株) 大和総研  
(株) トーニチコンサルタント

社調一

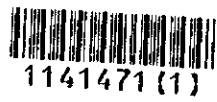
CR(3)

98-011

923  
74  
SSF  
BRARY  
4201







1141471 (1)

国際協力事業団  
ポーランド国運輸省

# ポーランド国 国鉄民営化支援計画調査

最終報告書

要 約

1998年2月

(社) 海外鉄道技術協力協会  
(株) 大 和 総 研  
(株) トーニチコンサルタント

**1 US Dollar = 3.20 PLN = 115 Yen**  
**(June 1997)**

## 序 文

日本国政府は、ポーランド国政府の要請に基づき、同国の国鉄民営化支援計画にかかる開発調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成8年11月から平成9年12月までの間、3回にわたり、社団法人海外鉄道技術協力協会常務理事の高重尚文氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

また、財団法人東日本鉄道文化財団専務理事の菅 建彦氏を委員長とする作業監理委員会を設置し、本件調査に関し専門的かつ技術的な検討・審議が行われました。

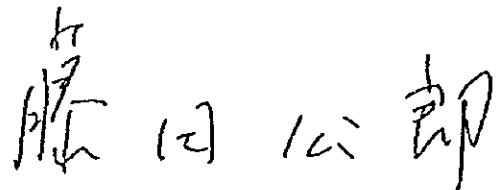
調査団はポーランド国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成10年 2月

国際協力事業団  
総 裁 藤 田 公 郎

A handwritten signature in black ink, reading '藤田 公郎' (Fujita Hiroshi). The signature is written in a cursive style, with the first character '藤' being particularly large and stylized.





## 伝 達 状

国 際 協 力 事 業 団  
総 裁 藤 田 公 郎 殿

ここに、ポーランド国国鉄民営化支援計画調査報告書を提出いたします。  
この報告書は、国際協力事業団との契約に基づき、社団法人海外鉄道技術協力協会、株式会社大和総研及び株式会社トニーチコンサルタントが実施した調査結果をとりまとめたものであります。

本調査団は、平成8年11月から平成9年12月までの間、3回に亘って、現地調査を実施しました。この現地調査及び国内作業の結果について、ポーランド政府及び関係機関と十分な協議を行い、ポーランド国鉄の民営化の実施を支援するための計画を策定しました。調査団はこれらの計画に関しポーランド側との緊密な連携のもとに、ポーランド国鉄の民営化の円滑な実現に向けて、経営形態、段階的民営化移行手順、民営化に向けての主要施策、民営化の推進体制などを調査し、本報告書を取りまとめました。

本調査の実施に関し、ポーランド国政府及び関係機関のご協力と調査団がポーランド国に滞在中に受けたご厚意に対し、心から御礼申し上げます

また、国際協力事業団、外務省、運輸省、在ポーランド日本大使館、JICA オーストリア事務所に対しても、貴重なご指導とご協力を頂いたことに深く感謝申し上げます。

平成10年 2月

ポーランド国国鉄民営化支援計画調査団  
団 長 高 重 尚 文

高重尚文

ポーランド国国鉄民営化支援計画調査

|       |   |
|-------|---|
| 調査の目的 | <p>1. ポーランド国鉄の民営化支援に関するマスタープランを作成する。このため、ポーランド政府・国鉄の民営化プログラムをレビューし、ポーランド国鉄の最適な民営化移行計画を策定する。</p> <p>2. 調査の実施を通じてポーランド側カウンターパートへの技術移転を行う。</p>   |
| 調査の方法 | <p>1. 調査団は、ポーランドの現地調査を実施し、ポーランド側ステアリングコミッティ、カウンターパートと意見交換を行い、情報を収集し、分析する。</p> <p>2. 調査団は、JICA 作業監理委員会の指導を受け、現地調査結果及び日本の国鉄改革の経験を踏まえ、調査報告書を取りまとめる。</p>  |
| 調査の概要 | <p>ポーランド国鉄の民営化の円滑な実現に向けて、経営形態、段階的民営化移行手順、民営化に向けての主要施策、民営化の推進体制などについて取りまとめた。</p> <p>1. 経営形態</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国鉄をインフラ部門と輸送部門に分離し、民営化する。</li> <li>・ 輸送部門は、旅客 3 社、貨物 2 社、関連事業など 3 社の合計 8 社に分割し、全体を持株会社により統括する。</li> </ul> <p>2. 段階的民営化移行手順</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 1 段階 (1997～1998)<br/>国鉄をインフラ、旅客、貨物、動力・保守及びその他の柱に組織分離する。</li> <li>・ 第 2 段階 (1999～2000)<br/>インフラ部門と輸送部門を別企業とし、動力・保守部門を旅客、貨物に統合する。関連事業など柱の部門は、関連事業、通信、情報処理の 3 分野に集約する。</li> <li>・ 第 3 段階 (2001～2002)<br/>輸送部門を政府全株保有の特殊会社とし、旅客、貨物を 5 部門に組織内分離する。保守現業業務は独立採算可能なものから分離独立する。</li> <li>・ 第 4 段階 (2003～2005)<br/>特殊会社を持株会社とし、持株会社の下に旅客 3 社、貨物 2 社、関連事業など 3 社を独立させる。独立した 8 社の株式は戦略的に可能な範囲で市場へ放出する。</li> <li>・ 第 5 段階 (2006 以降)<br/>インフラ企業を特殊会社に転換し、株式市場の要件に合致すれば上場する。持株会社の本体の株についても、株式市場要件に応じて放出する。</li> </ul> <p>3. 主要施策<br/>国鉄の資産の分離、閑散線区の取り扱い、関連事業、投資、政府助成、人材育成、旅客経営、貨物経営について現状の分析と改善の提案を行った。</p> <p>4. 民営化の推進体制<br/>国鉄民営化推進委員会の設置、運輸省鉄道局の拡充などを提案した。</p> <p>5. 政府及び国鉄の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 政府に対し、財政支援、余剰人員対策、閑散線区対策などに積極的に取り組むよう提案した。</li> <li>・ 国鉄に対し、当調査で提案した主要施策を検討するとともに、労使協調、意識改革、企業体質の改善、鉄道の近代化などに取り組むよう提案した。</li> </ul> |

## ポーランド国国鉄民営化支援計画調査

### [要約]

#### 1. 目的

調査は、ポーランド国鉄の民営化支援に関するマスタープランを作成するものである。このため、ポーランド政府の市場経済化政策の一環である国鉄民営化プログラムをレビューし、ポーランド国鉄の最適な民営化移行計画を策定する。また、調査の実施を通じてポーランド側カウンターパートへの技術移転を行う。

#### 2. 調査の方法

調査団は、ポーランド側の実態を把握するため現地調査を実施し、ポーランド側ステアリングコミッティ及びカウンターパートと意見交換を行い、情報を収集した。ポーランドでの調査結果及び日本の経験を踏まえ、また、JICA 作業監理委員会の指導を受け、調査団が報告書を取りまとめた。

#### 3. 調査の概要

ポーランド国鉄（PKP）の経営状況は、毎年多額の政府助成金を投入しているにもかかわらず経営赤字が続いている。PKP 自らの経営改善策も実施されているが、国鉄という経営形態そのものが多くの構造上の問題点を抱えており、鉄道財政の健全化を図るためには国鉄の民営化にまで踏み込むことが必要となっている。このため、本調査では PKP の民営化の円滑な実現に向けて、経営形態、段階的民営化移行手順及び民営化に向けての主要施策、民営化の推進体制などについて以下のようにとりまとめた。

##### (1) 経営形態

PKP を次の経営形態に分割した株式会社として民営化する。

- ① PKP をインフラ部門と輸送部門の独立した事業体として分離し、民営化する。余剰資産は、インフラ部門が保有する。
- ② 輸送部門は、旅客、貨物及び関連事業などその他の分野に分離するが、全体を PKP が移行した持株会社により統括する。
- ③ 旅客、貨物分野は、段階を追って、更に都市間旅客輸送、都市圏旅客輸送、地方交通線旅客輸送、貨物輸送、複合貨物輸送に分離する。

- ④ 経営形態は、過渡的に国有企業、特殊会社の形を取るが、最終的には株式会社とする。
- ⑤ 最終的な経営形態は、1つのインフラ会社及び8社（3つの旅客会社、2つの貨物会社、関連事業会社、情報通信会社、データ処理会社）からなる持株会社（株式会社）とする。

## (2) 段階的民営化移行手順

### 1) 第1段階（1997年～1998年）

- ・ PKP を PKP が実行しているインフラ、旅客、貨物、動力・保守、その他の柱に組織分離する。
- ・ PKP の余剰資産をインフラ部門に移管する。
- ・ 従業員投資ファンド（SIF）を設定し、従業員に対し株式への引換保証書を交付する。

### 2) 第2段階（1999年～2000年）

- ・ インフラ部門を PKP から分離（国有企業）し、動力・保守部門を旅客、貨物部門に統合する。
- ・ 公共サービス契約基金（PSC）を設置し、線路使用料の一部を基金に繰り入れ、旅客部門の補助に充当する。
- ・ インフラ、旅客、貨物の各部門の保守現業業務は各部門内で会計分離を行い、独立採算・企業独立への移行準備を行う。
- ・ 関連事業などの柱の部門は統合、移設または廃止により、関連事業、通信、情報処理の3分野に集約する。

### 3) 第3段階（2001年～2002年）

- ・ PKP を政府全株保有の特殊会社とし、旅客、貨物部門を旅客3部門、貨物2部門に組織内分離する。
- ・ 株式会社化した PKP の株式の15%を SIF に対して交付する。
- ・ インフラ、旅客、貨物の各部門の保守現業業務は独立採算が可能なものから分離独立する。

### 4) 第4段階（2003年～2005年）

- ・ PKP が移行した特殊会社を持株会社とし、持株会社の下に、旅客3社、貨物2社、関連事業など3社を独立させる。

- ・ 独立した 8 社の株式は、株式市場要件に合致した企業の株式から市場へ放出する。

#### 5) 第 5 段階 (2006 年以降)

- ・ インフラ企業を特殊会社に転換し、その後、株式市場の要件に合致すれば市場へ放出する。持株会社の本体の株についても、株式市場要件に応じて放出する。
- ・ これらの株式売却代金は国庫へ納入される。インフラ会社の売却代金は PSC 基金へ繰り入れられる。
- ・ SIF は引換保証券と交換に各従業員 (退職者を含む) に対して株式を交付する。

### (3) 民営化に向けての主要施策

民営化に向けて、次のような施策の導入を図る。

#### ① 鉄道輸送の維持

バス等の公共交通サービスについては、1990 年地方自治体法が制定され、地方自治体の責務が明確にされた。鉄道路線の維持に関しても、地方交通線については地方自治体との契約に基づく制度とするよう政府、地方自治体、鉄道事業者間で検討する。また、都市圏輸送サービスについても、地域のニーズにあった輸送サービスを提供すべきであり、地方自治体や地方レベルの交通事業にその運営の責任を委ねることを検討する。

#### ② 環境

鉄道は安全で環境に優しい輸送機関であり、自動車輸送の拡大による環境悪化を防ぐためにも、鉄道がより多く利用されなければならない。鉄道自身の環境問題についても、従業員に対する環境教育を徹底し、環境部門スペシャリストの充実を図り、現在既に行われている環境モニタリングの継続実施と更なる拡大を目指す必要がある。また今後の環境保全の見地から、現在の環境対策以外に、省エネルギー化の促進、新規投資には有害物質を使用しない等の対策を施すと共に、委託会社に対しても環境に対する指導を行う。さらには、交通弱者対策の充実、近隣諸国の環境対策の動向を把握しながら持続可能な開発を行っていく必要がある。

#### ③ 運賃

民営化に向けて経営収支の改善を図るためには運賃の値上げによる増収を図る必要がある。都市間旅客輸送については、時間、サービスに対する弾性値が高いので、到着時間の短縮などのサービスを改善することにより運賃値上げを検討する。都市

図旅客輸送は価格弾性値が低く運賃の値上げの可能性はあるが、交通政策上の判断が必要である。貨物輸送については、石炭の運賃が低く抑えられており賃率上昇を検討すべきである。なお、運賃割引制度、無料優待券については、廃止又は削減する方向で検討する。

#### ④ 資産の分離

インフラ部門を PKP から分離して新しい国有企業とするとともに、保守現業部門は独立採算が可能なものから従業員又は戦略投資家に対するリースシステムにより民営化を図る。余剰車両はスクラップ処分するとともに、土地・建物については、適切な経営・開発の専門家により時間をかけて処理する。

#### ⑤ 閑散線区の取扱い

当調査において、旅客輸送密度、貨物輸送密度を基準とする路線廃止基準を制定した。この基準に照らし、153 の路線 5,000km を廃止することが望ましいと判断した。路線を廃止するためには地域の理解と協力が必要であり、地方自治体との合意形式を図るための協議機関の設置を行い、廃止手順、代替輸送機関について本調査の提案を基にして具体的に検討する。

#### ⑥ 余剰人員の取扱い

2005 年におけるインフラ部門、輸送部門、関連事業等の部門の必要人員の合計は 16 万人と推定した。現行の 23 万 1000 人に比較して 7 万 1000 人の余剰人員が発生する。この余剰人員は早期退職制度を主体とし、鉄道関連事業などへの配転を併用して処理する。早期退職の条件はプログラムにより段階的に提示することが望ましい。又、部門間の要員配置の適正化が必要であり、旅客の販売部門の要員を貨物の販売部門あるいは複合輸送部門への配置転換を行う。

#### ⑦ 関連事業

関連事業は今後発展が期待できる分野であり、不動産部門を中核とした独立組織とする。外部専門家の協力を得て企画、実施に当たり事業化の日処のついたものから別会社とする。事業の展開は駅周辺事業から手がけ市中展開を図る。初期費用が低く、収益性の高い構内営業・広告事業を優先する。新規事業の開拓のみならず PKP と関係のある企業に対し資本参加を行っていく。成功の要因は人材であり、専門企業への出向などにより専門知識を有する人材を育成する。

#### ⑧ 投資

PKP の車両及び地上設備の老朽化の現状を考えると、民営化までに従来以上の近代

化投資をする必要がある。旅客輸送については機関車、電車の更新、自動券売機の導入、貨物輸送については機関車の更新、コンテナ貨車の増備、インフラについてはスピードアップのための軌道の整備、CTC 化・信号通信設備の近代化のための投資を優先することが必要である。このために、民営化までに政府がインフラ部門に対し 20 億 PLN（年間 4 億 PLN）の追加投資を行うよう提案する。

#### ⑨ 政府助成

政府助成は、政府の財政能力、PKP の助成の必要性、EU 指令との整合性を考慮すべきであるが、現状の PKP の経営収支及び今後の収支予測から見て、政府の旅客輸送に対する補助及びインフラ部門の投資に対する助成は今後とも必要である。特にインフラ部門に対しては 5 年間に 20 億 PLN の追加助成を行うことが望ましい。一方、助成の効果について定期的に分析することが重要である。

#### ⑩ 人材育成

研修については、新技術の導入に対する研修プログラムの作成、職場のローテーションの実施、専門能力の開発を重視すべきであり、海外への研修派遣についても検討する。人事管理システムについては、職務規程を作成すること、能力主義に基づいた給与体系を採用することが必要である。特に、ボーナスは会社の業績、個人の功績にリンクさせるとともに、多能化ボーナス、勤務地移動ボーナスの導入を検討する。

#### ⑪ 旅客経営

都市間輸送部門は、高速性、利便性、快適性を生かした列車体系に整備するとともに、販売、宣伝体制を強化して積極的な経営を行う必要がある。都市圏輸送部門は、高頻度、等時隔、単編成の列車体系に整備するとともに、都市圏内の他輸送機関との連携を図るべきである。地方交通線部門は、要員の効率的な運用、軌道バスの導入等徹底した効率化を進めることが重要である。

#### ⑫ 貨物経営

一般貨物鉄道輸送は、貨物取扱いの少ない駅の廃止、貨車ヤードの廃止又は縮減により極力直行系の輸送に切り替えること、ターミナルの整備を行いトラック運送事業者との連携を強化すること、ヤード・入換基地の配置を見直し要員の合理化を行うこと、運賃を弾力的に運用すること、などが必要である。複合貨物輸送は、ワルシャワ等主要駅のコンテナ基地を整備すること、オフレール輸送を円滑化するための子会社を設立すること、速達と到達口時の明確化を図ること、コンテナ貨車を増

備すること、などが必要である。

#### (4) 民営化の推進体制と政府及び国鉄の対応

##### ① 民営化の推進体制

民営化を強力に、かつ、確実に推進するため、政府及び PKP に次のような組織の新設または拡充の措置を講ずる。

##### 1) 国鉄民営化推進委員会の設置

運輸省内に、関係省庁の責任者、民営化の経験のある企業の責任者、民営化の専門知識を有する学識経験者、PKP の責任者などからなる国鉄民営化推進委員会を設置する。同委員会は PKP の民営化の基本方針、基本計画を策定する。

尚、同委員会内に専門委員会として、資産専門委員会、余剰人員対策専門委員会及び閑散線区専門委員会を設置する。

##### 2) 運輸省鉄道局の拡充

PKP の民営化を担当する実質的な事務局は鉄道局であるが、現在局長以下 13 名の陣容である。鉄道輸送法の制定に伴う新たな業務も発生しており、今後の民営化業務を担当するためには、鉄道局の組織の拡充が必要である。

##### 3) PKP 民営化推進プロジェクトチームの設置

PKP 内に、総裁直属のプロジェクトチームを設置する。プロジェクトチームは戦略リストラ局を中心に、各系統の幹部、実務者から構成され、国鉄民営化推進委員会の業務の支援、民営化移行への詳細な実行計画の策定を行う。

##### ② 政府の対応

PKP の民営化を円滑に遂行するために、政府が次のような対応を講ずる。

##### 1) 財政支援

鉄道の民営化を図る目的の 1 つは、政府の鉄道に対する助成を削減することである。しかし、主要国の国鉄改革の実例に見られるように、民営化された鉄道が政府の財政支援なしに運営されるケースは非常に少ない。政府の適切な財政支援の基に鉄道経営の活性化を図る必要があり、旅客輸送への補助金、インフラに対する追加投資などの政府の財政支援が求められる。

##### 2) 余剰人員対策

国鉄改革において余剰人員問題を円滑に処理することは重要な課題である。しかしながら、余剰人員対策は社会に与える影響もあり、PKP のみで解決できな



い要素を含んでいる。早期退職制度、他業種への再就職斡旋などの余剰人員対策について、政府自らが積極的に支援していくことが求められる。

### 3) 閑散線区対策

閑散線区の廃止等については、地域住民の反対も多く、地域の理解と協力が必要である。本調査では2005年末までに5000kmの路線の廃止を推奨しているが、この提案を実行するために、政府はPKPと地方自治体との調整、閑散線区の廃止または運営に関する財源について地方自治体と協議することが求められる。

### 4) 公共性を前提とした規制の見直し

鉄道が交通機関の独占状態であった時代は終わり、鉄道の公共性の要素は消滅してきている。鉄道に対する運賃規制など公共性を前提とした規制は必要最小限なものとするとともに、政府の公共サービス義務により鉄道会社に経済負担を強いる場合には、政府の補償が求められる。

## ③ PKPの対応

PKPを効率的で活力を発揮しうる民間企業に転換するために、PKPは(3)の施策を検討するとともに次のような対応を講ずる。

### 1) 国鉄民営化推進委員会への協力

政府内に設置される委員会の業務に対して、鉄道関係資料の提出などPKPの積極的な協力が求められる。

### 2) 労使協調

PKPの民営化を実現するためには、労働組合の理解を得ることが重要である。十分な意見交換を行い信頼関係を確立し、労使共通の目標である企業の発展に向けて労使で協力を行っていくことが求められる。

### 3) 意識改革

国鉄という企業体質は、国鉄の労使双方に対し経営実態についての自覚を希薄にさせ、生産性向上意欲やコスト意識が乏しくなる傾向にある。このため、民営化に向けて民間企業人の意識を徹底し、増収意欲、経費節減意欲、自己開発意欲を持たせ、サービス精神を導入する必要がある。そのためには、研修制度の充実、部外講師による経営講演会、民間企業への体験実習、提案活動・職員意見発表会・業務研究発表会への参加、能力主義・管理などの導入が求められる。

#### 4) 企業体質の改善

民営化のメリットは、明確な経営責任の基に、自由、かつ、積極的な事業活動により経営の健全化を達成できることである。鉄道特性の発揮できる分野への思い切った重点化を図り、採算性重視の経営を行う必要がある。そのためには、新しい発想が必要であり部外からの有能な人材の導入、意欲・能力のある人材の選抜と処遇、人事・経費などの決定権限の下部機関への委譲、権限と責任が明確化された組織の確立などが求められる。

#### 5) 鉄道の近代化

民営化の目標は、近代的な施設・設備と、効率的な経営により生産性の向上を図ることである。そのためには、適切な投資、機械化・装置化・部外能力の活用等の合理化施策、魅力ある商品とサービスを提供する積極的な営業活動、地域の実情に即したきめ細かな施策、多角的な事業展開、情報システムを取り入れた近代的な経営を行っていくことが求められる。

# ポーランド国国鉄民営化支援計画調査

## 最終報告書要約版 目次

|       |                          |      |
|-------|--------------------------|------|
| 第1章   | 序論                       | 1-1  |
| 1.1   | 調査の背景と経過                 | 1-1  |
| 1.2   | 調査の目的                    | 1-2  |
| 1.3   | 調査のスケジュール                | 1-2  |
| 1.4   | 調査の体制                    | 1-2  |
| 1.5   | 関係者名簿                    | 1-4  |
| 第2章   | PKPの経営の現状と将来の方向性         | 2-1  |
| 2.1   | 鉄道輸送の現状                  | 2-1  |
| 2.1.1 | 鉄道網                      | 2-1  |
| 2.1.2 | 旅客輸送                     | 2-1  |
| 2.1.3 | 貨物輸送                     | 2-7  |
| 2.2   | 経営・財政状況                  | 2-12 |
| 2.2.1 | 1996年財務諸表の分析             | 2-12 |
| 2.2.2 | PKP20年間予測                | 2-14 |
| 2.2.3 | PKP リストラ/民営化に必要な財務改善     | 2-15 |
| 2.3   | PKPの経営改善計画               | 2-16 |
| 2.3.1 | 目的                       | 2-16 |
| 2.3.2 | 進捗状況                     | 2-16 |
| 2.3.3 | 東部 DOKP でのパイロットプロジェクトの評価 | 2-16 |
| 2.3.4 | 将来計画                     | 2-18 |
| 2.4   | 世銀による経営改善計画              | 2-21 |
| 2.4.1 | 基本的考え方                   | 2-21 |
| 2.4.2 | 清算法人の役割と機能               | 2-21 |
| 2.4.3 | 従業員と資産の取り扱い              | 2-22 |
| 2.4.4 | 経営改善オプションの財務予測           | 2-23 |
| 2.5   | PKP 民営化の必要性              | 2-24 |
| 2.5.1 | ポーランドにおける民営化の歴史          | 2-24 |

|       |                           |      |
|-------|---------------------------|------|
| 2.5.2 | 様々な民営化手法                  | 2-24 |
| 2.5.3 | EU 指令との関連性                | 2-25 |
| 2.5.4 | PKP 民営化の必要性               | 2-26 |
| 第3章   | 民営化に向けての検討課題              | 3-1  |
| 3.1   | 鉄道輸送の役割                   | 3-1  |
| 3.1.1 | 交通体系から見た鉄道の位置づけ           | 3-1  |
| 3.1.2 | 交通需要の見通し                  | 3-3  |
| 3.1.3 | 交通市場政策の方向                 | 3-5  |
| 3.1.4 | 環境条件                      | 3-7  |
| 3.1.5 | 鉄道輸送の維持方策                 | 3-7  |
| 3.2   | 日本及び西欧の民営化の経験と PKP 改革への示唆 | 3-8  |
| 3.2.1 | 日本の国鉄改革                   | 3-8  |
| 3.2.2 | イギリスの国鉄改革                 | 3-9  |
| 3.2.3 | スウェーデンの国鉄改革               | 3-10 |
| 3.2.4 | ドイツの国鉄改革                  | 3-10 |
| 3.2.5 | フランスの国鉄改革                 | 3-10 |
| 3.2.6 | PKP 改革への示唆                | 3-11 |
| 3.3   | 運賃構造と運賃分析                 | 3-12 |
| 3.3.1 | 運賃構造の現状                   | 3-12 |
| 3.3.2 | 運賃水準                      | 3-15 |
| 3.3.3 | 運賃弾力性分析                   | 3-18 |
| 3.3.4 | 運賃政策                      | 3-19 |
| 3.4   | 旅客部門                      | 3-21 |
| 3.4.1 | 旅客部門の課題                   | 3-21 |
| 3.4.2 | 旅客部門の採算性                  | 3-22 |
| 3.4.3 | 経営形態の方向性                  | 3-24 |
| 3.5   | 貨物部門                      | 3-25 |
| 3.5.1 | 貨物部門の課題                   | 3-25 |
| 3.5.2 | 貨物部門の採算性                  | 3-27 |
| 3.5.3 | 経営形態の方向性                  | 3-30 |
| 3.6   | インフラ部門                    | 3-31 |
| 3.6.1 | インフラ部門の課題                 | 3-31 |

|     |       |                    |      |
|-----|-------|--------------------|------|
|     | 3.6.2 | 最適（将来維持すべき）線路網     | 3-35 |
|     | 3.6.3 | 線路使用料              | 3-36 |
| 第4章 |       | 民営化シナリオの評価         | 4-1  |
|     | 4.1   | 民営化への移行期間          | 4-1  |
|     | 4.2   | 民営化シナリオの設定と選定      | 4-1  |
|     | 4.3   | シナリオ1              | 4-1  |
|     | 4.3.1 | 実施方針               | 4-1  |
|     | 4.3.2 | 基本的方策              | 4-2  |
|     | 4.3.3 | 民営化移行段階            | 4-8  |
|     | 4.4   | シナリオ2              | 4-12 |
|     | 4.4.1 | 実施方針               | 4-12 |
|     | 4.4.2 | 基本的方策              | 4-12 |
|     | 4.4.3 | 民営化移行段階            | 4-14 |
|     | 4.5   | シナリオの評価及び計算例       | 4-16 |
|     | 4.5.1 | 定性評価               | 4-16 |
|     | 4.5.2 | 定量計算例              | 4-19 |
| 第5章 |       | 最適案の実施計画及び提案       | 5-1  |
|     | 5.1   | 経営形態               | 5-1  |
|     | 5.1.1 | インフラ部門             | 5-1  |
|     | 5.1.2 | 持株会社               | 5-1  |
|     | 5.2   | 民営化移行計画及び民営化の効果    | 5-2  |
|     | 5.2.1 | 民営化移行計画            | 5-2  |
|     | 5.2.2 | 民営化の効果             | 5-3  |
|     | 5.3   | PKP資産の分離と処分        | 5-5  |
|     | 5.3.1 | 望ましい資産分離とその方法      | 5-5  |
|     | 5.3.2 | 「組織化された資産管理」のための提案 | 5-7  |
|     | 5.3.3 | 「個別資産」分類の提案        | 5-9  |
|     | 5.3.4 | 従業員投資基金            | 5-9  |
|     | 5.3.5 | 資産の分離・処分の実施スケジュール  | 5-9  |
|     | 5.4   | 閑散線区の取り扱い          | 5-10 |
|     | 5.4.1 | 路線廃止基準             | 5-10 |

|       |                   |      |
|-------|-------------------|------|
| 5.4.2 | 廃止対象路線            | 5-11 |
| 5.4.3 | 閑散路線廃止手順          | 5-12 |
| 5.4.4 | 代替輸送              | 5-15 |
| 5.4.5 | 閑散路線廃止の実施スケジュール   | 5-16 |
| 5.4.6 | 路線廃止費用            | 5-17 |
| 5.5   | 適正人員の算定と余剰人員の取り扱い | 5-17 |
| 5.5.1 | 適正人員規模の決定要因       | 5-17 |
| 5.5.2 | 従業員問題を考える上での重要な項目 | 5-17 |
| 5.5.3 | 適正人員数の算定          | 5-18 |
| 5.5.4 | 地域別、部門別の人員過剰と過小   | 5-20 |
| 5.5.5 | 部門別残業時間の評価        | 5-23 |
| 5.5.6 | 早期退職奨励策           | 5-24 |
| 5.5.7 | 段階別の適正人員          | 5-25 |
| 5.6   | 関連事業の可能性          | 5-25 |
| 5.6.1 | 関連事業の種類及び日本の経験    | 5-25 |
| 5.6.2 | JR 北海道 (JRH) の経験  | 5-26 |
| 5.6.3 | 通信事業              | 5-28 |
| 5.6.4 | 事業推進の方策           | 5-29 |
| 5.6.5 | 関連事業開発の実施スケジュール   | 5-30 |
| 5.7   | 設備投資              | 5-31 |
| 5.7.1 | 設備投資の考え方          | 5-31 |
| 5.7.2 | 投資投資計画            | 5-32 |
| 5.7.3 | 投資額               | 5-33 |
| 5.7.4 | 投資財源              | 5-34 |
| 5.7.5 | 設備投資の実施スケジュール     | 5-37 |
| 5.8   | 政府助成              | 5-39 |
| 5.8.1 | 助成に対する政府の政策       | 5-39 |
| 5.8.2 | 望ましい政府助成          | 5-39 |
| 5.8.3 | 助成の効果分析           | 5-42 |
| 5.8.4 | 政府助成の受給スケジュール     | 5-43 |
| 5.9   | 人材育成              | 5-43 |
| 5.9.1 | 研修制度              | 5-43 |
| 5.9.2 | 人事管理システム          | 5-45 |

|      |                       |      |
|------|-----------------------|------|
|      | 5.9.3 人材育成の実施スケジュール   | 5-47 |
| 5.10 | 旅客経営                  | 5-48 |
|      | 5.10.1 基本的な考え方        | 5-48 |
|      | 5.10.2 都市間輸送会社        | 5-49 |
|      | 5.10.3 都市圏輸送会社        | 5-51 |
|      | 5.10.4 地方輸送会社         | 5-52 |
|      | 5.10.5 旅客経営施策実施スケジュール | 5-53 |
| 5.11 | 貨物経営                  | 5-55 |
|      | 5.11.1 基本的な考え方        | 5-55 |
|      | 5.11.2 貨物鉄道輸送会社       | 5-56 |
|      | 5.11.3 複合貨物輸送会社       | 5-60 |
|      | 5.11.4 貨物経営施策実施スケジュール | 5-62 |
| 第6章  | 総合的提言                 | 6-1  |
|      | 6.1 民営化計画の提言          | 6-1  |
|      | 6.2 民営化の推進体制          | 6-7  |
|      | 6.3 政府の対応             | 6-8  |
|      | 6.4 PKP の対応           | 6-9  |
|      | 6.5 EU への対応           | 6-10 |
|      | 6.6 継続調査及び技術協力の実施     | 6-11 |





## 第1章 序論

### 1.1 調査の背景と経過

ポーランド国では、1989年以來市場経済化が進められており、その市場経済化政策の一環として、同国の国鉄（PKP）も1991年以來民営化が検討されてきている。

日本は、ポーランド国の運輸部門の市場経済化を支援するために、「ポーランド国総合交通計画調査」（1991～92年）を実施し、国鉄改革の早期実施の必要性について提案している。

上記調査の後、ポーランド国は、“Interministerial Commission for Restructuring Polish State Railways”を設置して、国鉄の民営化に向け改革に着手した。

しかし、ポーランド国鉄には、組織合理化に伴う労務問題など対応困難な問題が多く、健全な財務形態をベースとした機構改革は多難である。

このような背景から、ポーランド国は、日本の国鉄民営化の経験を多とし、ポーランド国鉄の最適な民営化移行計画を策定するため、日本の技術協力を得たいとして、1995年9月に日本国政府に対して、本件調査の要請をしてきたものである。

これを受けて、1996年3月に本件調査の事前調査団がポーランド国に派遣され、1996年4月にポーランド国政府と事前調査団は、業務範囲（Scope of Work）について合意した。これに基づき、国際協力事業団（JICA）は調査団を編成し、さらに調査実施のために作業監理委員会を設置した。

JICA調査団は、1996年10月から調査を開始し、1996年11月からの現地調査で関連データ・情報の収集並びに既存報告書のレビューを行い、プロGRESS・レポートを作成し、1997年1月にポーランド国政府に提出した。

現地調査結果及びプロGRESS・レポートに対する意見を踏まえて、インテリム・レポートを作成した。本レポートでは、ポーランドにおける鉄道の役割、需要予測結果、民営化に向けてのPKPの問題点、民営化代替案等を記載した。

1997年6月、ポーランド国政府に対しインテリム・レポートの説明を行い、基本的に受け入れられた。同レポートに対するコメントがポーランド国政府より提出され、調査団はこれらのコメントを考慮して、ドラフト・ファイナル・レポートを作成した。

調査団は、1997年12月にドラフト・ファイナル・レポートの説明・討議を行い、これに対するコメントを考慮の上、ポーランド国国鉄民営化支援計画調査のファイナル・レポートを作成した。

## 1.2 調査の目的

この調査は、前記のような背景の基に、ポーランド国政府と JICA との間で 1996 年 4 月 11 日に合意された「Scope of Work」に基づき、ポーランド国鉄の民営化支援に関するマスタープラン調査を実施するものである。

このため、ポーランド政府の市場経済化政策の一環である国鉄民営化プログラムをレビューし、近隣諸国との連携を含めた総合的な交通網体系を視野においた、最適な民営化移行計画策定のための調査を実施するとともに、調査の実施を通じてポーランド側カウンターパートへの技術移転を行うこととするものである。

## 1.3 調査のスケジュール

本調査のスケジュールは、表 1.3.1 に示す通りである。

## 1.4 調査の体制

本調査は、JICA によって編成された鉄道運営・経営分析等の専門家により構成された調査団により実施された。ポーランド側のカウンターパート機関はポーランド国運輸省 (MTME) である。

本調査を円滑に推進し、かつその結果を反映させるために、ポーランド国運輸省 (MTME) などの政府関係機関並びにポーランド国鉄 (PKP) から構成される Steering Committee が設置された。また、現地調査と情報収集の円滑な実施のために、ポーランド国運輸省 (MTME) とポーランド国鉄 (PKP) のメンバーによるカウンターパートチームが編成された。

JICA は、調査を指導し、円滑な調査の実施を図るために、作業監理委員会を設置した。調査の関係組織を図 1.4.1 に示す。



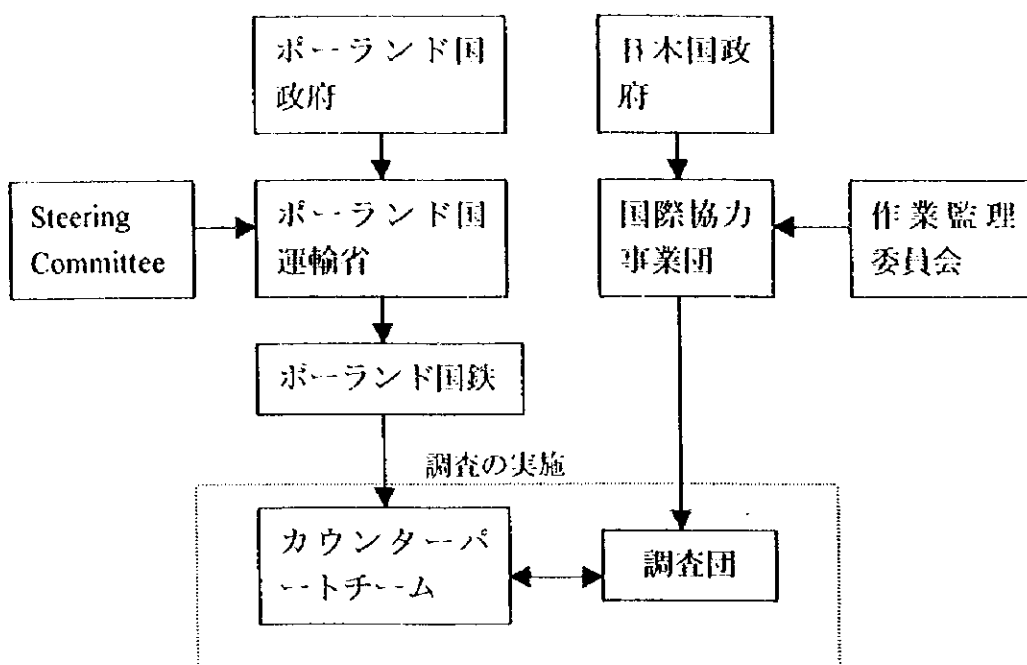


図 1.4.1 調査の実施体制

### 1.5 関係者名簿

関係者名簿を以下に示す。

#### (1) 作業監理委員会 (5名)

| 氏名                                | 担当        | 現職                          |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------|
| 菅 建彦<br><small>すげ たつひこ</small>    | 総括・国鉄組織運営 | (財) 東日本鉄道文化財団専務理事           |
| 長谷川 修<br><small>はせがわ おさむ</small>  | 鉄道経営      | 運輸施設整備事業団業務第一部管理課長          |
| 村上 大策<br><small>むらかみ だいさく</small> | 鉄道施設／運行   | 運輸省鉄道局技術企画課技術開発室補佐官         |
| 柴田 勉<br><small>しばた つとむ</small>    | 経営分析      | 日本開発銀行設備投資研究所副所長            |
| 小山 伸広<br><small>こやま のぶひろ</small>  | 交通／経済開発   | 国際協力事業団国際協力総合研修所<br>国際協力専門員 |

#### (2) JICA (1名)

| 氏名   | 担当   | 現職                             |
|--|------|--------------------------------|
| 木藤 耕一<br><small>きとう こういち</small><br>(1996.10～1997.3) | 調査管理 | 国際協力事業団<br>社会開発調査部社会開発調査第1課 職員 |
| 津金 昭一<br><small>つぎね しょういち</small><br>(1997.4～1998.1) | 調査管理 | 国際協力事業団<br>社会開発調査部社会開発調査第1課 職員 |

## (3) 調査団 (14名)

| 氏名          | 担当業務         |
|-------------|--------------|
| たかしげ 高重 尚文  | 団長／総括／組織運営計画 |
| まちだ 町田 顯    | 副総括／経営分析     |
| パウル・トマチック   | 公共投資政策       |
| たかなし 高梨 直樹  | 需要予測         |
| やまざき 山崎 誠一郎 | 公共料金体系／交通経済  |
| ふしはし 藤橋 道夫  | 事業戦略         |
| ダニエル・メスニック  | 人材管理／生産性向上計画 |
| チャールズ・ワトソン  | 財務管理         |
| たてまつ 立松 信孝  | 旅客輸送計画       |
| じょうやく 上栗 隆  | 貨物輸送計画       |
| あきやま 秋山 芳弘  | 鉄道施設計画       |
| さがわ 佐川 幸二   | 鉄道車両計画       |
| もりた 森田 正章   | 環境           |
| おほはし 大橋 俊安  | 業務調整         |

## (4) ポーランド側 Steering Committee

|  |  |
|--|--|
| Ministry of Transport and Maritime Economy |  |
| Mr. Krzysztof CELINSKI                     | Director of Railway Department                                 |
| Mrs. Ewa SZCZEPANSKA                       | Director of Economics and Finance Department                   |
| Mrs. Danuta TYSZKIEWICZ                    | Director of Legal Department                                   |
| Mr. Zdzisław URBANIAK                      | Director of Transport Policy Department                        |
| Mrs. Ewa SPYCHAJ                           | Director of Ownership Transformation Department                |
| Polish State Railways (PKP)                |  |
| Mr. Albin SPYCHALSKI                       | Deputy Director of PKP, Member of the Supervisory Board of PKP |
| Mr. Marian LUKASIAK                        | Director of Strategy Office                                    |
| Mr. Gerard ROGOWSKI                        | Deputy Director of Strategy Office                             |

## (5) ポーランド側カウンターパート

| No.           | Name of Task                         | Department | Name            | Position                |
|---------------|--------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------|
| 1             | Organizational Analysis              | KWE        | A. Spychalski   | The Member of the Board |
|               |                                      | KSR        | M. Lukasiak     | Director                |
|               |                                      | KBS        | E. Kubik        | Director                |
| 2             | Management Analysis                  | MTiGM      |                 |                         |
|               |                                      | KFK        | W. Woroniecki   | Director                |
|               |                                      | KEK        | G. Pickarzewicz | Council of the PKP      |
| 3             | Public Investment Policy             | MTiGM      |                 |                         |
| 4             | Transport Demand Forecast            | MTiGM      |                 |                         |
|               |                                      | KSR        | M. Lukasiak     | Director                |
|               |                                      | KI         | K. Kozuchowski  | The Head                |
|               |                                      | KSR        | T. Szemplinski  | The Head                |
|               |                                      | KSR        | T. Trojanowska  | The General             |
|               |                                      | KSR        | G. Stachura     | Higher Specialist       |
|               |                                      | KI         | K. Kozuchowski  | The Head                |
| 5             | Fare Structure and Transport Economy | MTiGM      |                 |                         |
|               |                                      | KD         | M. Musial       | The Head                |
|               |                                      | KSR        | L. Rudzinski    | The Head                |
|               |                                      |            | T. Szemplinski  | The Head                |
|               |                                      |            | T. Trojanowski  | General Specialist      |
|               |                                      | KHP        | G. Uklejewski   | Director                |
|               |                                      |            | T. Werner       | Higher Specialist       |
|               |                                      |            | K. Peryt        | Higher Specialist       |
|               |                                      | KHT        | J. Tymoszek     | Director                |
|               |                                      |            | S. Trzaskowski  | The Head                |
| W. Czemiawski | The Head                             |            |                 |                         |
| 6             | Business Enterprise Strategy         | KSB        | St. Klubinski   | General Specialist      |
|               |                                      | KSR        | M. Lukasiak     | Director                |
|               |                                      |            | G. Rogowski     | Deputy Director         |
| 7             | Personal Management and Productivity | KOS        | T. Krajewski    | The Head                |
|               |                                      | KSR        | J. Blaszczyk    | General Specialist      |
|               |                                      |            | B. Huczko       | General Specialist      |

|     |                             |          |                 |                    |
|-----|-----------------------------|----------|-----------------|--------------------|
| 8   | Financial Analysis          | KF       | A. Jarczewska   | The Head           |
|     |                             |          | H. Blaszczyk    | The Specialist     |
|     |                             | KFK      | W. Woroniecki   | Director           |
|     |                             | KSR      | G. Rogowski     | Deputy Director    |
|     |                             | KEK      | M.              | Council            |
|     |                             |          | Kryszkiewicz    |                    |
| KN  | R. Olejniczak               | Director |                 |                    |
| KI  | K. Kozuchowski              | The Head |                 |                    |
| 9   | Passenger Transportation    | KHP      | G. Uklejewski   | Director           |
| 10  | Freight Transport Planning  | KHT      | J. Tymoszek     | Director           |
|     |                             |          | S. Wojtowicz    | The Head           |
|     |                             |          | S. Trzaskowski  | The Head           |
| 11  | Railway Facilities Planning | KD       | M. Musial       | The Head           |
|     |                             | KSR      | L. Rudzinski    | The Head           |
|     |                             | KI       | K. Kozuchowski  | The Head           |
|     |                             | KE       | A. Wach         | The Head           |
|     |                             | KA       | M.              | The Head           |
|     |                             |          | Radziukiewicz   |                    |
| KDK | M. Kopczynski               | The Head |                 |                    |
| 12  | Rolling Stock Planning      | KME      | A. Skrodzki     | The Head           |
|     |                             |          | K. Kolodziejski | The Head           |
|     |                             | KMU      | W. Cywinski     | The Head           |
|     |                             |          | A. Kluczyk      | The Head           |
| 13  | Environmental Analysis      | KSR      | A. Wroblewski   | General Specialist |
| 14  | Coordinator                 | MTiGM    |                 |                    |





## 第2章 PKPの経営の現状と将来の方向性

### 2.1 鉄道輸送の現状

#### 2.1.1 鉄道網

ポーランドの鉄道網は、標準軌(軌間:1,435mm)に加え、ウクライナとの間を結ぶ広軌(軌間:1,520mm)の合計が22,285kmあり、さらに狭軌(軌間:600mm、750mm、785mm、1,000mm)区間1,388kmを含めた全延長23,673kmが、ほぼ全国をカバーする広範なネットワークを有する。現在標準軌の39.4%、8,906kmが複線化され、52.2%、11,625kmが電化されている。

現在の法制上の区分及びPKPの技術規則に基づくと、PKPの鉄道網は次の3つのタイプに分類される。

表 2.1.1 路線区分

| 区 分             | 延 長 (km)    | 備 考           |
|-----------------|-------------|---------------|
| 国家重要路線(図 2.1.1) | 13,880(62%) | 1996年9月3日付の省令 |
| 地域重要路線          | 6,000(27%)  | —             |
| 不採算路線           | 2,400(11%)  | 収入/経費=0.1~0.2 |

(出展)PKP年報1996

#### 2.1.2 旅客輸送

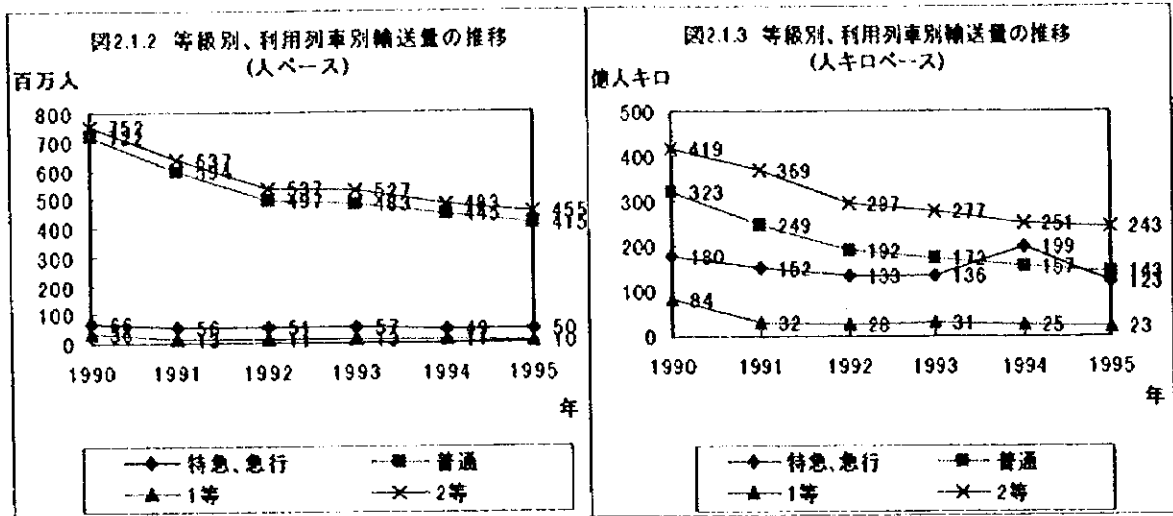
##### (1) 乗車券別、利用列車別の動向

PKPの旅客輸送量は、全体として減少傾向にあるものの、特急・急行列車では1990年66百万人、180億人キロから1995年50百万人123億人キロと落ち込みは少なくなっている。一方、普通列車は、1990年722百万人、323億人キロから1995年415百万人、143億人キロと大幅に減少した。(表 2.1.2、図 2.1.2 及び図 2.1.3)

表 2.1.2 等級別、利用列車別運輸量の推移(人ベース、人キロベース)

|       | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 備 考                 |
|-------|------|------|------|------|------|------|---------------------|
| 特急、急行 | 66   | 56   | 51   | 57   | 49   | 50   | 人ベース<br>(単位:百万人)    |
| 普通    | 722  | 594  | 497  | 483  | 445  | 415  |                     |
| 1等    | 36   | 13   | 11   | 13   | 11   | 10   |                     |
| 2等    | 752  | 637  | 537  | 527  | 483  | 455  |                     |
| 特急、急行 | 180  | 152  | 133  | 136  | 199  | 123  | 人キロベース<br>(単位:億人キロ) |
| 普通    | 323  | 249  | 192  | 172  | 157  | 143  |                     |
| 1等    | 84   | 32   | 28   | 31   | 25   | 23   |                     |
| 2等    | 419  | 369  | 297  | 277  | 251  | 243  |                     |

(出典)PKP鉄道統計年鑑

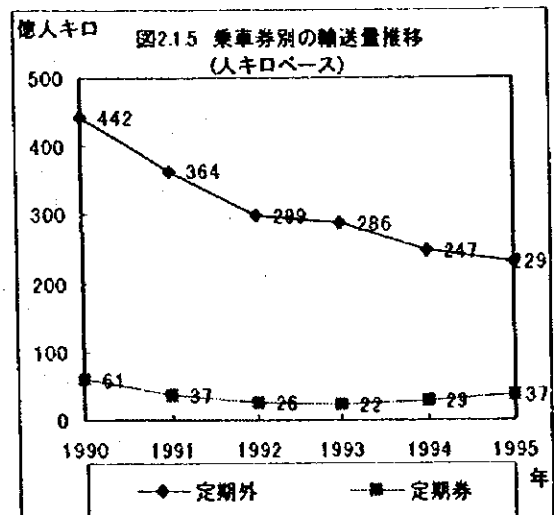
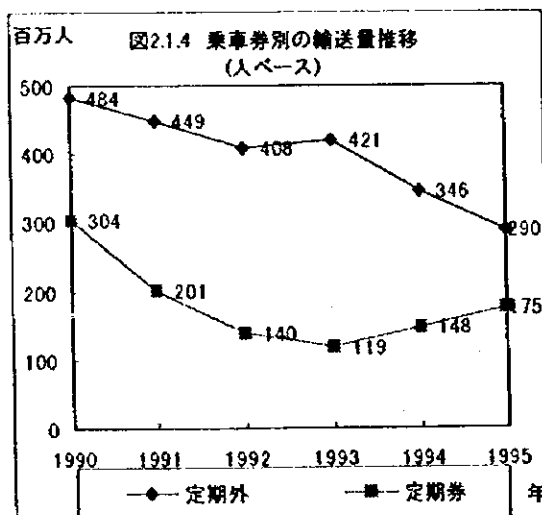


乗車券別では、定期券が1990年304百万人、61億人キロから1995年175百万人、37億人キロと大きく減少した。しかし、1994年以降は都市圏を中心に増加し、1995年は前年度対比で輸送量は18.7%増加した。一方、普通乗車券は普通列車利用が大きく落ち込んだ影響もあり、毎年減少傾向が続いている。(表2.1.3、図2.1.4及び図2.1.5)

表2.1.3 乗車券別の輸送量推移(人ベース、人キロベース)

|     | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 備考                  |
|-----|------|------|------|------|------|------|---------------------|
| 定期外 | 484  | 449  | 408  | 421  | 346  | 290  | 人ベース<br>(単位:百万人)    |
| 定期券 | 304  | 201  | 140  | 119  | 148  | 175  |                     |
| 合計  | 788  | 650  | 548  | 540  | 494  | 465  |                     |
| 定期外 | 442  | 364  | 299  | 286  | 247  | 229  | 人キロベース<br>(単位:億人キロ) |
| 定期券 | 61   | 37   | 26   | 22   | 29   | 37   |                     |
| 合計  | 503  | 401  | 325  | 308  | 276  | 266  |                     |

(出典) PKP 鉄道統計年鑑





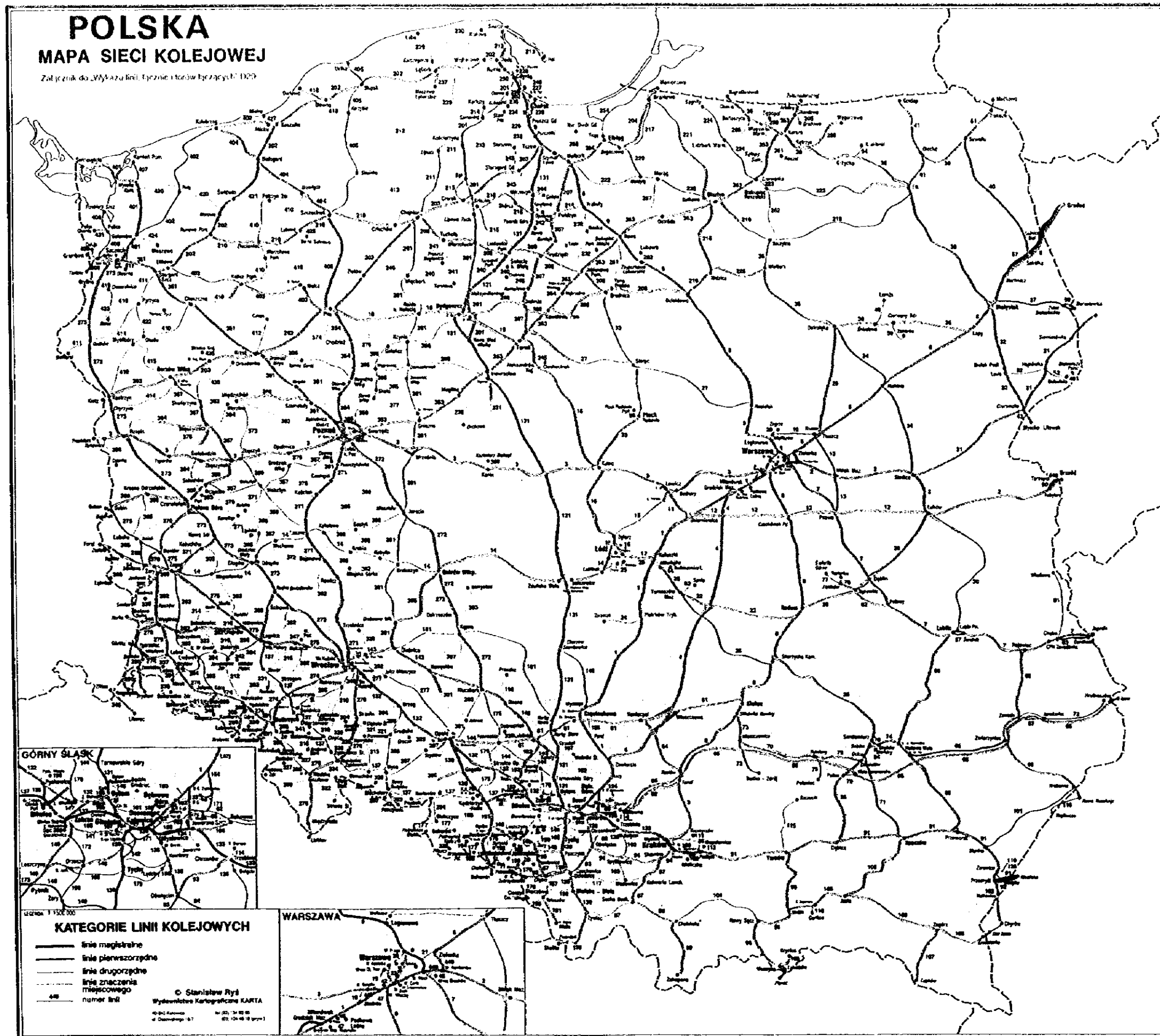


图 2.1.1 国家重要路線







(2) 都市間輸送の状況

1) 国際輸送

都市間輸送のうち、国際輸送量は1994年5,755千人、1,005百万人キロから1995年5,049千人、857百万人キロと減少した。(表2.1.4)

表2.1.4 輸送量の年度比較

|       | 人ベース(千人) |         | 人キロ(百万人キロ) |        | 平均乗車キロ(キロ) |      |
|-------|----------|---------|------------|--------|------------|------|
|       | 1994     | 1995    | 1994       | 1995   | 1994       | 1995 |
| 国際輸送  | 5,755    | 5,049   | 1,005      | 857    | 175        | 170  |
| 都市間輸送 | 65,068   | 64,266  | 15,830     | 15,617 | 243        | 243  |
| 都市圏輸送 | 277,934  | 262,969 | 6,687      | 6,425  | 24         | 24   |
| 地方交通線 | 144,917  | 132,775 | 4,073      | 3,723  | 28         | 28   |

(出典) PKP 鉄道統計年鑑

国際輸送量を国別で見ると、ベラルーシ、1,324千人を最高に、以下ウクライナ、1,236千人、ドイツ950千人、ロシア916千人、チェコ156千人、オーストリア85千人等になっている。

2) 国内都市間輸送

EC、IC、EX、急行を併せた国内都市間輸送の列車本数は、主要区間では10本程度となっており、輸送量は区間により異なるが、一日当たり相互発着人員(OD)で700~2,900人程度である。

表2.1.5 主要路線の都市間列車(1997年)

|                  | 距離(km) | 最速列車所要時間(h-m) | 最高速度(k/h) | 表定速度(k/h) | 片道本数(本/日) | 相互発着人員(人/日) |
|------------------|--------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Warsaw-Krakow    | 287    | 2-35          | 160       | 111       | 12        | 2,980       |
| Warsaw-Katowice  | 293    | 2-35          | 160       | 113       | 10        | 2,266       |
| Warsaw-Gdansk    | 329    | 3-21          | 120       | 98        | 10        | 2,848       |
| Warsaw-Poznan    | 306    | 3-04          | 130       | 100       | 8         | 2,154       |
| Warsaw-Lublin    | 175    | 2-06          | 120       | 83        | 8         | 1,388       |
| Warsaw-Wroclaw   | 385    | 4-35          | 120       | 84        | 5         | 1,248       |
| Poznan-Szczecin  | 214    | 2-26          | 120       | 88        | 8         | 756         |
| Poznan-Wroclaw   | 165    | 1-42          | 120       | 97        | 9         | 965         |
| Katowice-Wroclaw | 180    | 2-28          | 120       | 73        | 10        | 776         |

(出典) PKP 時刻表(1997)、旅客流動実績データ(1995.7)

これらの列車全体の輸送量は、1995年64,266千人(対前年98.8%)、15,617百万人キロ(対前年98.7%)である(表2.1.4)。



### (3) 都市圏輸送の状況

ポーランド国内には多くの都市が点在し、この中で都市圏を形成している。そのうちワルシャワ都市圏の輸送量は 82,412 千人と一番多く、以下グダニスク 62,517 千人、カトピツェ 31,577 千人となっており、この 3 大都市圏での輸送量は都市圏全体の 67%に達している。(表 2.1.6)

表 2.1.6 都市圏別輸送量〔1995 年（単位：千人）〕

| 大都市圏      | 輸送量    | 定期券のシェア | 都市人口  |
|-----------|--------|---------|-------|
| Warszawa  | 82,412 | 58.7    | 1,632 |
| Gdansk    | 62,517 | 50.1    | 463   |
| Katowice  | 31,577 | 45.4    | 351   |
| Bialystok | 16,079 | 53.3    | 279   |
| Wroclaw   | 14,278 | 45.9    | 642   |
| Poznan    | 13,528 | 50.7    | 581   |
| Bydgoszcz | 11,956 | 49.4    | 386   |
| Krakow    | 11,313 | 47.0    | 745   |
| Lodz      | 9,335  | 42.8    | 820   |
| Szczecin  | 9,138  | 39.6    | 419   |

(出典) PKP 鉄道統計年鑑

都市圏の輸送量は、262,969 千人（対前年 94.6%）、6,425 百万人キロ（対前年 91.1%）と減少傾向にあるものの、旅客輸送量全体ではそれぞれ 57%、25%と大きな役割を果たしている。

(表 2.1.4)

### (4) 地方交通線

普通列車の輸送量は、1995 年 132,775 千人（対前年 91.6%）、3,723 百万人キロ（対前年 91.4%）と減少傾向が続いている。人口の都市部への集積から地方での人口は減少が見込まれ、これによる鉄道も、将来利用者の増加は期待できない。(表 2.1.4)

旅客輸送量の減少に伴い、列車本数も少なくなってきた。地方交通線の中には、地元自治体と協議して営業を廃止した線区もある。地方交通線は、利用者から見ると列車本数が少なく、車両も老朽化しているため、輸送サービス水準の低下を招いており、自家用車へのシフトも続いている。

### 2.1.3 貨物輸送

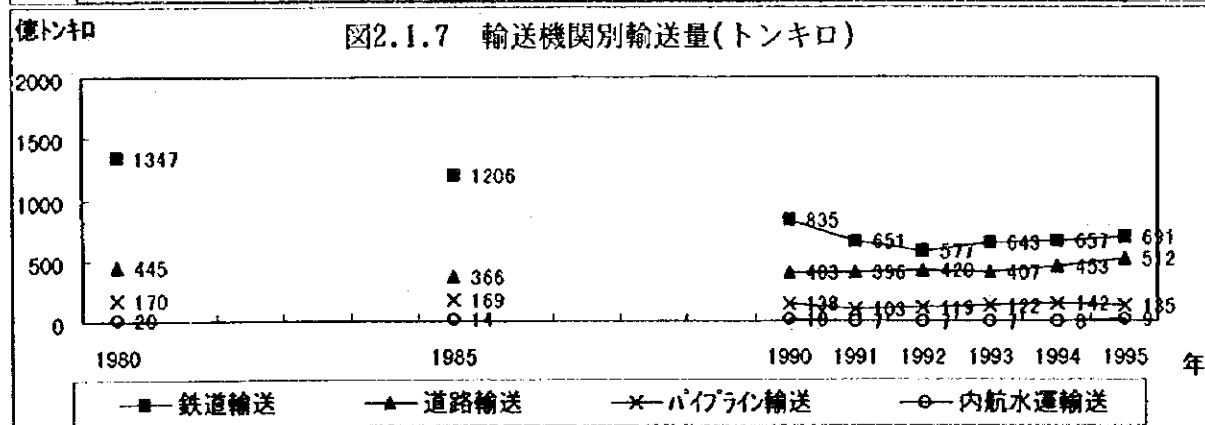
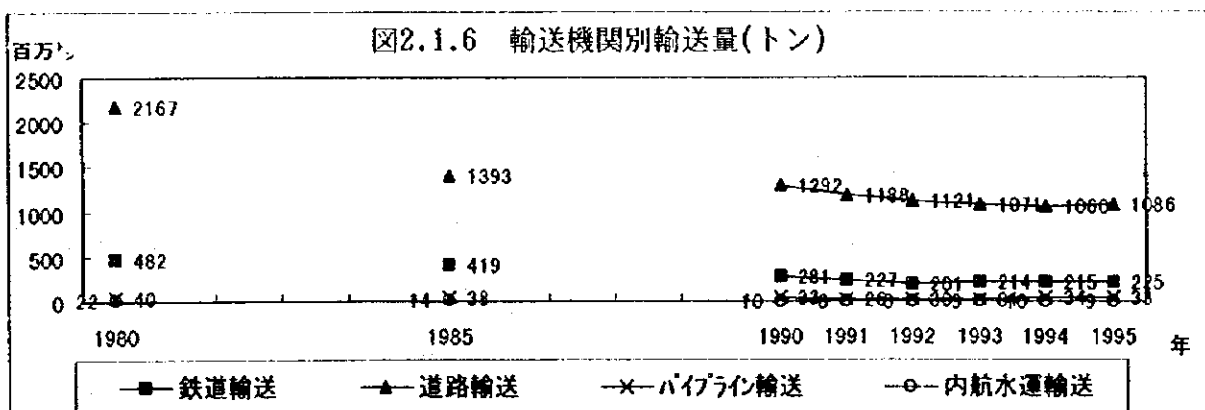
#### (1) 輸送量の推移

計画経済を実施していた1980年において、4億82百万トン、1347億トンキロの貨物輸送量は、経済体制の変化により、1990年には2億82百万トン、835億トンキロと大幅に減少した。1992年には更に減少し、2億1百万トン、577億トンキロとなったが、それ以降は一進一退を続けながらも増加傾向を示し、1995年には2億25百万トン、691億トンキロとなっている。

表 2.1.7 輸送機関別輸送量

| 年                    | 1980        | 1985        | 1990        | 1991        | 1992        | 1993        | 1994        | 1995        |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>輸送トン数(百万トン)</b>   | <b>2711</b> | <b>1864</b> | <b>1617</b> | <b>1449</b> | <b>1360</b> | <b>1325</b> | <b>1319</b> | <b>1353</b> |
| 鉄道                   | 482         | 419         | 282         | 227         | 201         | 214         | 215         | 225         |
| 道路                   | 2167        | 1393        | 1292        | 1188        | 1121        | 1071        | 1060        | 1086        |
| パイプライン               | 40          | 38          | 33          | 26          | 30          | 31          | 34          | 33          |
| 内航水運                 | 22          | 14          | 10          | 8           | 8           | 9           | 10          | 9           |
| <b>輸送トンキロ(億トンキロ)</b> | <b>1982</b> | <b>1755</b> | <b>1386</b> | <b>1157</b> | <b>1123</b> | <b>1179</b> | <b>1260</b> | <b>1347</b> |
| 鉄道                   | 1347        | 1206        | 835         | 651         | 577         | 643         | 657         | 691         |
| 道路                   | 445         | 366         | 403         | 396         | 420         | 407         | 453         | 512         |
| パイプライン               | 170         | 169         | 138         | 103         | 119         | 122         | 142         | 135         |
| 内航水運                 | 20          | 14          | 10          | 7           | 7           | 7           | 8           | 9           |

(出典) ポーランド国統計年報及びPKP年報



(2) 輸送品目の動向

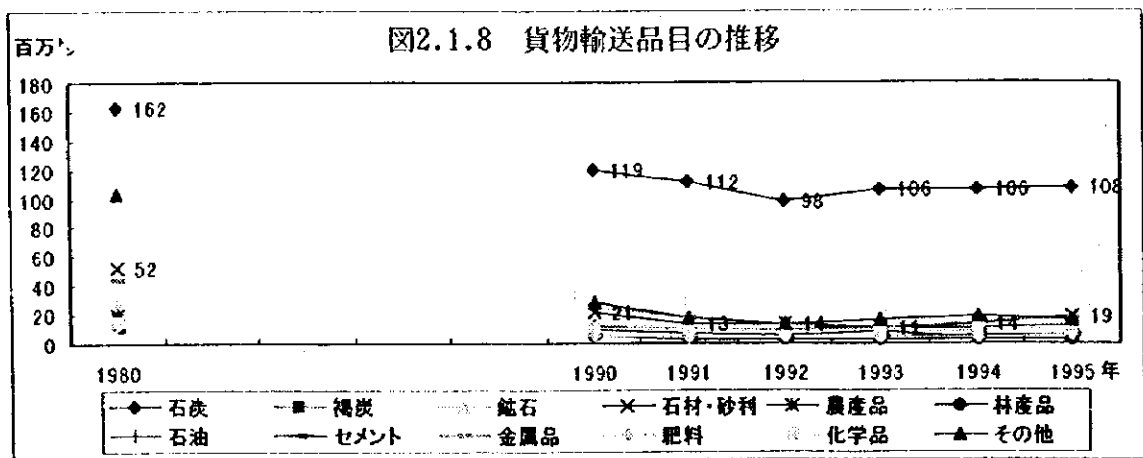
旧経済体制のなかにおいてエネルギーの供給基地の役割を果たしてきたポーランドにおいては、石炭の国内総生産に占める輸送割合は高く、1980年には162百万トン占めていた。経済体制の変化のなかで国内総生産は大幅に低下したため、鉄道輸送量も1980年の482百万トンから1995年には225百万トンと47%の大幅な減少となったが、輸送が鉄道輸送になじみ易いこともあって、輸送量の減少は比較的少なく1980年に対し1992年は60%を確保している。

その他の品目については、1992年までの輸送量低下のあとやや回復基調にある。1990年から1995年を全般的にみて、石炭、鉱石、石材等の大量一次産品のウエイトが大きなものがあり、農業国としての農産品や肥料等の農業関連物資が少なく、また、二次産品の輸送も少ない状況にある。

表 2.1.8 貨物輸送品目の推移 (単位:百万トン)

| 年度    | 1980    | 1990    | 1991    | 1992   | 1993    | 1994    | 1995    |
|-------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 石炭    | 162(34) | 119(43) | 112(50) | 98(49) | 106(49) | 106(50) | 108(48) |
| 褐炭    | 18      | 11      | 10      | 10     | 9       | 9       | 9       |
| 鉱石    | 27      | 14      | 11      | 9      | 9       | 8       | 14      |
| 石材・砂利 | 52      | 21      | 13      | 14     | 11      | 14      | 19      |
| 農産品   | 20      | 10      | 7       | 6      | 8       | 4       | 6       |
| 林産品   | 13      | 6       | 4       | 3      | 3       | 3       | 3       |
| 石油    | 17      | 12      | 10      | 10     | 11      | 11      | 12      |
| セメント  | 10      | 5       | 3       | 3      | 4       | 6       | 6       |
| 金属品   | 44      | 26      | 18      | 14     | 10      | 15      | 17      |
| 肥料    | 14      | 6       | 4       | 4      | 4       | 4       | 5       |
| 化学品   | 15      | 11      | 9       | 8      | 9       | 9       | 10      |
| その他   | 104     | 28      | 17      | 14     | 16      | 19      | 16      |
| 合計    | 482     | 281     | 225     | 200    | 213     | 213     | 224     |

(出典) PKP 年報 (( )内は合計に対する割合)



### (3) 国際輸送

1995年 PKP は、輸送トン数で82百80万トン、トンキロで343億トンキロの国際貨物輸送を行った。これは PKP の貨物輸送において、トン数で37%、トンキロで50%を占めており、これはポーランド経済の混乱期から安定へ向かう方向のなかで PKP の国際貨物輸送も回復基調のなかに入ってきたことと見込まれる。国際輸送の輸出、輸入、通過からなる分類のうち、最も割合が多いのは輸出であり、トン数で66%、トンキロで67%をしめている。

表 2.1.9 PKPにおける国際貨物輸送量

| 年 度           | 1990    | 1991    | 1992    | 1993    | 1994    | 1995    |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 輸送トン数(百万トン)   | 278     | 225     | 200     | 212     | 213     | 224     |
| 国内            | 198(72) | 166(74) | 143(73) | 149(71) | 72(66)  | 141(63) |
| 国際            | 79(28)  | 59(26)  | 55(27)  | 64(29)  | 72(34)  | 83(37)  |
| 輸出            | 49      | 41      | 39      | 41      | 51      | 55      |
| 輸入            | 23      | 13      | 13      | 17      | 16      | 22      |
| 通過            | 8       | 4       | 4       | 5       | 6       | 6       |
| 輸送トンキロ(億トンキロ) | 835     | 651     | 577     | 643     | 657     | 691     |
| 国内            | 485(68) | 418(64) | 359(62) | 372(68) | 345(53) | 347(50) |
| 国際            | 349(42) | 233(36) | 217(42) | 271(42) | 311(48) | 343(50) |
| 輸出            | 215     | 154     | 183     | 183     | 227     | 233     |
| 輸入            | 89      | 55      | 65      | 65      | 56      | 78      |
| 通過            | 45      | 24      | 23      | 23      | 28      | 32      |

(出典) PKP 年報〔( )内は合計に対する割合〕

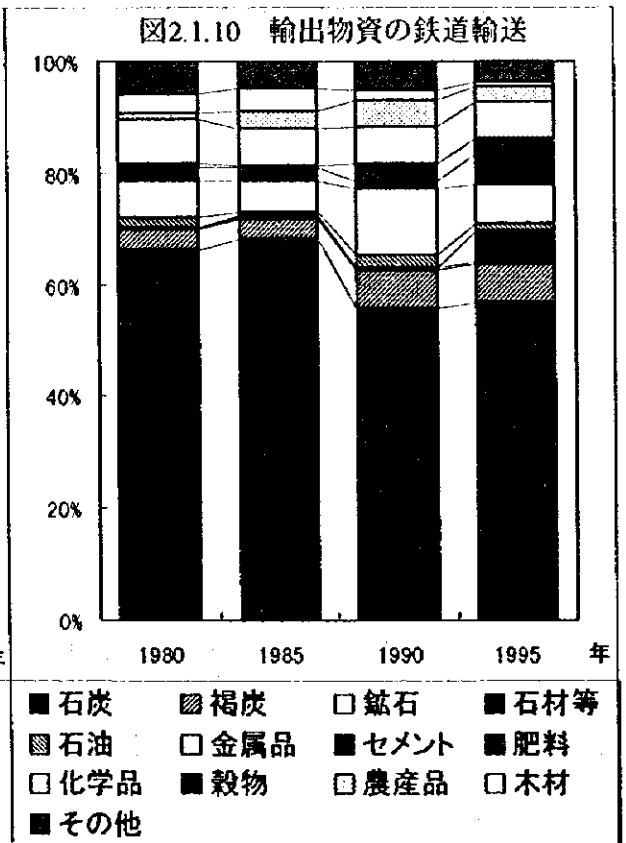
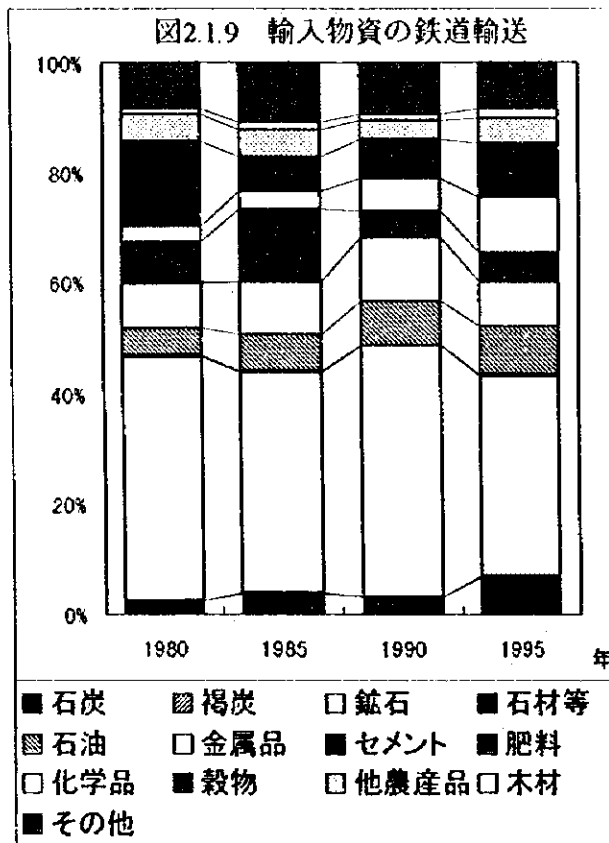
国際輸送に係る品目としては、輸出は石炭、輸入は鉱石が大きな割合を占めているが、最近コンテナ等による製品輸送が増加する傾向にある。

表 2.1.10 輸入物資の鉄道輸送(単位:千トン)

| 品目   | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 備 考        |
|------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 石炭   | 1073  | 1071  | 574   | 1131  |            |
| 褐炭   | 4     | 97    | 7     | 45    |            |
| 鉱石   | 20161 | 12111 | 8506  | 6215  | 経済体制の変化による |
| 石材等  | 60    | 65    | 45    | 63    |            |
| 石油   | 2284  | 2015  | 1496  | 1538  |            |
| 金属品  | 3709  | 2871  | 2144  | 1352  | //         |
| セメント | 97    | 10    | 30    | 2     |            |
| 肥料   | 3423  | 4035  | 915   | 935   | 国内生産増      |
| 化学品  | 1249  | 1026  | 1064  | 1759  |            |
| 穀物   | 7035  | 1866  | 1360  | 1655  | 経済体制の変化    |
| 他農産品 | 2224  | 1451  | 642   | 811   |            |
| 木材   | 533   | 459   | 172   | 303   |            |
| その他  | 3761  | 3304  | 1791  | 1420  |            |
| 計    | 45613 | 35638 | 22709 | 22015 |            |

表 2.1.11 輸出物資の鉄道輸送 (単位：千トン)

| 品目   | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 備考        |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 石炭   | 30727 | 34088 | 26102 | 31790 |           |
| 褐炭   | 1702  | 1666  | 3346  | 3928  |           |
| 鉱石   | 18    | 185   | 84    | 191   |           |
| 石材等  | 155   | 68    | 76    | 3154  | ドイツの建設ブーム |
| 石油   | 831   | 481   | 1032  | 762   |           |
| 金属品  | 3000  | 2756  | 5497  | 3808  |           |
| セメント | 1233  | 1152  | 712   | 3113  | //        |
| 肥料   | 297   | 210   | 1456  | 1570  |           |
| 化学品  | 3694  | 3193  | 3116  | 3676  |           |
| 農産品  | 524   | 1580  | 2278  | 1724  |           |
| 木材   | 1553  | 2126  | 742   | 315   |           |
| その他  | 2725  | 2403  | 2481  | 2116  |           |
| 計    | 46459 | 52645 | 49146 | 55256 |           |

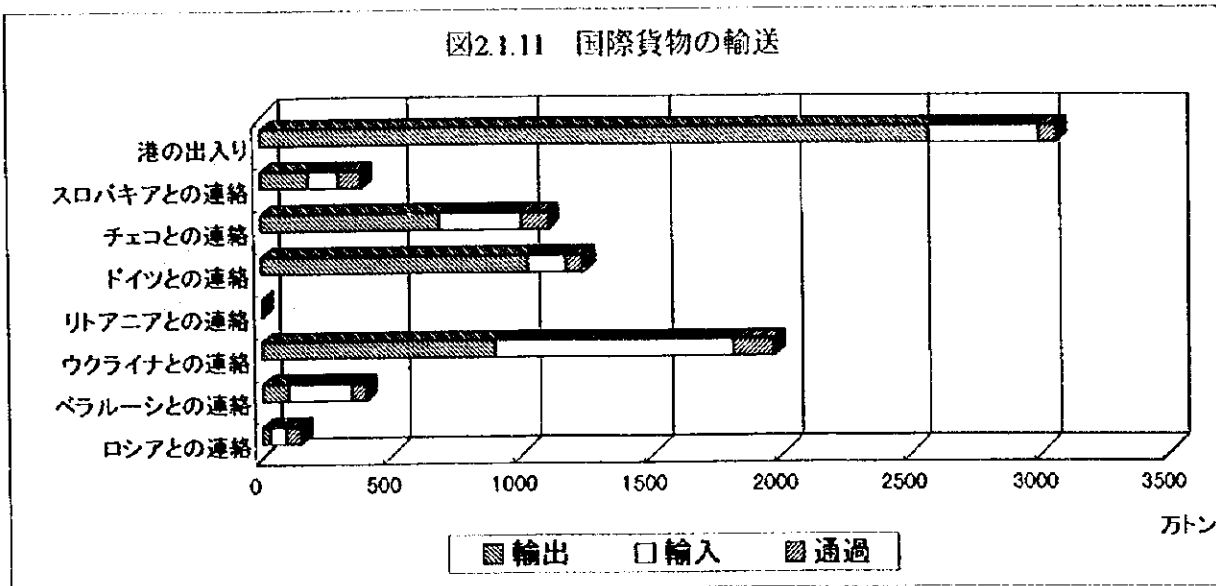


国際貨物輸送の連絡駅としては 36 駅 (内陸駅 31 駅、港湾 5 駅) あり、1995 年これらの駅で連絡された国際貨物の輸送量は次の通りである。

表 2.1.12 国際貨物の輸送量 (単位: 万トン)

|           | 輸出   | 輸入   | 通過  | 計    |
|-----------|------|------|-----|------|
| ロシアとの連絡   | 32   | 55   | 62  | 94   |
| ベラルーシとの連絡 | 102  | 252  | 56  | 411  |
| ウクライナとの連絡 | 903  | 903  | 161 | 1967 |
| リトアニアとの連絡 | 1    | 2    | 3   | 6    |
| ドイツとの連絡   | 1034 | 140  | 66  | 1239 |
| チェコとの連絡   | 695  | 312  | 105 | 1115 |
| スロバキアとの連絡 | 190  | 118  | 91  | 399  |
| 港の出入り     | 2569 | 418  | 71  | 3059 |
| 合計        | 5525 | 2201 | 564 | 8291 |

図2.1.11 国際貨物の輸送



これらの連絡駅のうち、ロシア、リトアニア、ベラルーシ、ウクライナとの間の輸送は、軌道間隔が異なることから、国境の連絡駅で貨物の積み替えが行われている。

国際間の輸送については、相手国との間に相互協定を結んでいるが、輸送計画に関しては、国際優等貨物列車(TEA, TEC, TED, TET)60本を最優先として設定し、その他国際一般貨物列車(TGL, TGR, TGZ, TGT)約480本と区分して輸送の円滑化が図られている。

## 2.2 経営・財務状況

企業の価値を決めるには貸借対照表(純資産価値方式)と損益計算書(収益方式)が重要である。

PKP の財務は PKP とその子会社の結果を総合的に表示連結方式になっていない。

### 2.2.1 1996 年財務諸表の分析

#### (1) 貸借対照表

貸借対照表によれば、資産/負債比は 21,956,543,600 PLN 対 763,462,200 PLN である。

#### ● 固定資産の状況は

|        | PLN 000's  | 1996  | PLN 000's  | 1995  |
|--------|------------|-------|------------|-------|
| 土地     | 5,519      | 0.03% | 4,968      | 0.03% |
| 建物と建造物 | 13,746,263 | 69.8% | 13,825,033 | 72.2% |
| 設備と機械  | 919,465    | 4.7%  | 835,659    | 4.4%  |
| 輸送手段   | 3,962,825  | 20.1% | 3,792,532  | 19.8% |
| その他    | 1,067,390  | 5.4%  | 681,707    | 3.6%  |
| 合計     | 19,701,462 | 100%  | 19,139,899 | 100%  |

- 貸借対照表に記載されている土地の価値は 5,519,317 PLN(約 US \$ 1.9million(1USD = 2.8755 PLN))のみである。PKP が使用している土地の 97% は PKP が所有しておらず、従って上記数字には含まれていない。PKP が「使用」している土地の価値はもっと多額であると思われる。

#### ● 固定資産の内の投資額

1996 年の投資額 1,798,888,500 PLN は以下のようにファイナンスされた。

|                |               |
|----------------|---------------|
| 世界銀行(IBRD)     | 94,942,600    |
| ヨーロッパ投資銀行(EIB) | 122,426,500   |
| ポーランド政府補助金     | 385,430,200   |
| PHARE と PKP    | 1,122,168,000 |
| その他の海外借款       | 73,921,200    |

- 長期債務

長期債務 762,280,400 PLN (1995-507,137,751)の内訳は

|                    | 1996        | 1995        |
|--------------------|-------------|-------------|
| IBRD               | 367,245,044 | 303,654,489 |
| EIB                | 321,503,585 | 203,483,262 |
| Bank Kreditanstalt | 73,479,780  |             |

長期債務は全資産の 3.5% (1995 年 : 2.4%) でしかない<sup>1)</sup>。

(2) 損益計算書

1996 年 12 月 31 日の損益計算書は 260,997,600 PLN の損失である。1995 年は 106,221,531 PLN の損失であった。そこから減価償却をとり、政府補助金を含めるとすると、損益はプラスになる。つまり、キャッシュフローは正になる。即ち 96 年では 871,871,978,563 PLN (1995 は 745,163,473 PLN) になる。

- 収入

総収入 8.4 bn PLN の内訳は貨物部門(5.0 bn PLN)、旅客部門(1.2 bn PLN)、その他(1.2 bn PLN)、および政府補助金(1.0 bn PLN)である。収入の伸びはインフレ率より低い。取り扱い貨物は 222.6 m tons (前年比 0.8% 減少)であり、68,306 m ton - Km (前年比 1.1% 減少)である。旅客総数は 433.5m 人(前年比 6.8% 減少)であり 26,558 人 - キロである。

貨物運賃は 96 年に平均 18.3% 上昇したのに対し旅客運賃は平均 14.5% 上昇した。一方、消費者物価指数は 19.9% であった。

- 1996 年の減価償却は 1,132,008,041 PLN (1995 年は 851,385,004 PLN) であり、280,623,037 PLN もしくは 33% の上昇である。減価償却を計上しなければ PKP は利益を出していたことになる。

---

<sup>1)</sup> EU 白書 "A Strategy for Revitalizing the Community's Railways" によれば 1994 年での EU 平均の全資産に対する長期債務率は 54% である(最高 89%、最小 14%)。従って PKP の 3.5% は非常に低いことがわかる。



- PKPの営業比率(経費/収入)は以下の表のようである。<sup>2</sup>

|          | 1996  | 1995  |
|----------|-------|-------|
| 補助金を含む   | 102.9 | 101.3 |
| 補助金を含まない | 116.2 | 117.5 |

### (3) キャッシュフロー

1996年12月31日時点でのキャッシュフローは92,990,155 PLNの減少(1995年は202,797,027 PLNの増加)で366,013,537 PLN(1995年は459,003,692 PLN)となっている。

#### 2.2.2 PKP20年間予測

PKPの1996年6月24日時点での「20年間予測」によれば、

- 楽観的なシナリオ

貨物、旅客の収入は2005年までに各々11%、44%増加する。

その他の収入は2005年までに637 m PLN増加する。

1998年に損失は最大(776 m PLN)になり、その後は回復し2005年には38 m PLNのプラスに転じる。

97年から2005年までの投資額は16,737 m PLNである。

2005年での借入総額は2.5 bn PLNである(96年は2.5 bn PLN)。

- 悲観的なシナリオ

貨物、旅客の収入は2005年までに各々9%、7%減少する。

その他の収入は2005年までに313 m PLN増加する。

1998年に損失は最大(1,067 m PLN)になり、その後損失額は減少し2005年には935 m PLNにまで減少する。

97年から2005年までの投資額は11,875 m PLNである。

総借入額は2.2 bn PLNである(96年は2.5 bn PLN)。

<sup>2</sup> IBRDとの債務協定に基づき、PKPは営業比率を縮小した。

## 2.2.3 PKP リストラ/民営化に必要な財務改善

民営化のために必要な事項を挙げるとすれば次のようになるであろう。

### (1) 情報開示の必要性

PKP から分離された会社や、PKP 持株会社に対する投資家の興味を引くためには財務状態の情報開示が必ず必要である。

- 1) 1995 年の年次報告書(英文版)は西洋諸国の情報開示基準を満たしていない。加えて、証券取引所は更なる報告・情報開示義務を要求する。PKP の年次報告書は明らかにこれらの要求を満たしていない。
- 2) PKP は「現実のコスト」に基づいた財務諸表(ISA 29)を公開すべきであろう。

### (2) アナリストへの業務説明

年次報告書を公に出版する以外に、PKP は金融機関のアナリスト、関係者に対し年に数回のプレゼンテーションを行う必要があるだろう。この機会を通して経営者は詳細な情報を開示することができるし、全ての質問に答えることができる。

### (3) 財務管理能力

- 1) 現在の財務機能の特徴は以下のようである。
  - 外部への報告/会計を行うことが目的
  - ポーランド会計法の準拠を行えば良い
  - 簿記/管理/保管管理業務を行うことに集中
- 2) 将来のあるべき財務機能
  - 経営者が市場の要求を満たしているかどうかを判断する道具
  - 「付加価値」をつけるための提言や業務の改善の道具
  - 財務管理のプロにより行われる専門的な機能

- (4) PKP と運輸省は支出配分をチェックするために外部監査サービスを利用することを提案する。

#### (5) 補助金額決定への外部監査機関の利用

PKP への補助金額を策定するのは政府にとって大変な作業になるので、外部監査役が PKP が提供すべき非経済的活動に対する補助金の量を審査することを PKP 及び政府に提案したい。

### 2.3 PKP の経営改善計画

#### 2.3.1 目的

経営改善の主題は各部門、部局といったシステムにより経営される市場原理に基づいた企業作りを行うことである。

#### 2.3.2 進捗状況

PKP は旅客、貨物、インフラおよびトラクションの4つの部門から成り立っている。不動産、住宅、福祉、年金、健康管理、データ処理、電信、電力、訓練、調達、安全サービス、および PKP 取締役会下に置かれたいくつかのユニットなどの部局は全てサービス部門であり、後に PKP が持ち株会社となる株式会社に移行できる。PKP リストラ法は昨春議会に提出されている。その中では PKP の外部に運輸省支配下の清算法人を設置することを提案している。清算法人の役割は住宅、土地、不動産といった余剰資産の取り扱い、不採算路線の廃止、および余剰人員の整理を PKP の経営改善に伴い行うことである。

#### 2.3.3 東部 DOKP でのパイロットプロジェクトの評価

1997年1月1日に、上記したような部門、部局に別れた組織とすることにより経営改善を行うパイロットプログラムが東部 DOKP にて開始された。この試行で最も重要な点は、管理会計、新しい財政システム、新しいボーナスシステムや相互決済システムといった新しい試みを行うことであろう。新しいシステムでは全ての各部門、部局内でのコスト決済や、貨物、旅客輸送間のコスト配分、各線別のコスト計算や原単位あたりのコスト計算が可能になる。続いて重要なことは、パイロットプログラムでは資産の改善を目指すことである。全ての資産は、インフラ、トラクション、そして新しく設置された不動産部局に振り分けられる。このルブリン地区での試行は従業員や労働組合の協力のもとに行われており、外部への従業員の移動を伴わないで行うこととされている（同地域内の移動は許容さ

れる)。

試行後間もないため、また重要なデータや指標が十分でないために、総括的にこの試行を評価することは難しい。しかし、あえて二つの単純な判断基準—経済効果と社会的インパクト—を用いることにより評価を試みた。以下の記述は調査中に得られた資料と、97年7月10日に行われた東部 DOKP Augustowski 局長との会談に基づくものである。

表 2.3.1 東部 DOKP 試行の評価

| 経済効果  |   |
|---|---|
| 【利点】  | 【欠点】  |
| 収入の増加<br>支出の減少<br>効率性の上昇<br>28%の名目賃金の上昇、効率性と直接関係<br>単位当たり支出の減少<br>新しい現実的な支出分配<br>各部門での支出の明確化(資産を含む)<br>余剰資産の特定<br>インフラ使用料の決定<br>97年には収支均衡を予定<br>政府助成削減の可能性<br>新しい組織・文化構造の創出<br>経営の改善<br>サービスの改善<br>やる気の上昇<br>PKP 全体へ実施する前に試行することにより<br>より更なる改善が可能 | セクター間決済が無い(98年1月導入予定)<br>余剰資産算定に時間がかかる<br>所有権に対する法的根拠の欠如(90%の不動産)<br>分離するか PKP 内に留まるかといった計画、民営化の具体的計画の欠如<br>余剰人員を PKP 内部にとどめること |
| 社会的インパクト  |   |
| 【利点】  | 【欠点】  |
| 「社会的平和」(ストライキが無いこと)の維持<br>従業員のメンタリティーの改善<br>—経営改善への従業員の積極的参加<br>—会社活動に対する理解が深まる<br>—経営改善、将来の民営化に対する意識改革   | 「社会的平和」を保つためにはかなり高いコストがかかるであろう  |

概して、試行は成功しているようである。経営改善の必要性は特段の騒動が起きること無く次第に理解されてきている。ここで一つ注意しておきたいことは、雇用維持策は社会的観点から見れば利点として評価されているが、同時にまた経済的観点からみれば欠点として評価もできる点である。

#### 2.3.4 将来計画

PKP はみずから 2015 年までの民営化プランを作成している。プログラムでは 2015 年を目標とする民営化プランを 4 つの段階に分けている。2015 年には政府から独立し、市場原理に基づき最大の利益を産み出す事を目指す企業に生まれ変わることを目指している。公共性をもったサービスについては政府あるいは地方政府との契約に基づき運営される。

##### 第一段階（中央集中的機構）

Lublin での試行を踏まえ、1998 年末までに 4 つの部門と部局に組織改変を行う。各部門、部局は独立した運営を行う。民営化については、社会福祉的部門といった極限られた部門のみに限定し、主要部門については手をつけない。EU 政策への協調を同時に進める。PKP は債券を発行し、その資金をインフラ整備、車両の改善に使うことを考えている。土地、不動産、建物の所有権の明確化を徐々に進める。この第一段階の移行では損失の最小化を目指す。

##### 第二段階（統合機構）

1999 年から 2002 年にかけて 4 つの部門の組織的独立を目指す。インフラ部門は鉄道輸送法及び EU 指令 (440/91) に従い分離される事になる。4 つの主要部門以外の各部局の活動は次第に PKP 以外へもビジネス活動範囲を広めていく。PKP 外部に清算法人が設立され、余剰資産はこの清算法人に移される。EU 規制の準拠も完全に行われる予定である。この第二段階では各部門の収支均衡が目標とされる。

##### 第三段階（統合機構—財務省所有の PKP 株式会社）

2003 年～5 年で PKP は財務省全株保有の PKP 株式会社になる。各部門は完全に独立し、お互いは「内部顧客」の関係になる。余剰資産の清算法人への移行は完了される。PKP は

完全に西欧の鉄道会社に準拠した会社に生まれ変わる（ポーランドの EU への統合は 2003 年に行われると期待されている）。この段階では PKP が利益の出せる会社になることが目標とされる。

#### 第四段階（持株会社構造）

2005 年後には株の初期公募を通して民営が開始される。株の売り出しを通して会社の更なる発展ができるであろうし、インフラ、車両、バックアップや情報システムといった会社の株放出時に競争力を高める事にもなる。この時点では Polskie Koleje SA が十分に利益の出せる会社になっている事が期待される。

PKP のリストラプランは興味深く、将来のヨーロッパシステムに統合した近代的な鉄道会社の姿をよく反映させているともいえる。その考え方はポーランド特有の状況の中でリストラに必要な最も重要な要素を良くカバーしていると言えよう。

以下では、この PKP リストラプランのいくつかの問題点について言及する。

#### 社会的インパクト

PKP のリストラプランは人員整理といった意味でかなりの社会的影響がある。プランでは多量の解雇は行わないとしており、その代わり従業員の段階的な調整をスムーズに行う事を目指している。これはポーランドが強力な労働組合を持つ事や、労働力の非流動性、住居不足、今なお高い失業率等といったポーランド特有の状況から来る社会政策から導き出されている。労働力の適正化は 2005 年までに 96 年時従業員数から 53,000 人 (23%) の削減、2015 年までに 76,000 人 (33%) の削減を予定している。

#### 清算法人の設立

プランでは PKP 外部に清算法人を設置し、それにかかる費用は政府が負担するとある。計画では政府の財政補助は徐々に減少し、最終的には利益を生める機関に移行させるとしている。問題は、清算法人の設置が議会で認められるかどうかである。清算法人の設置はしばらくの間（4 から 5 年）政府の財政支出を増加させる事になる。一方で、清算法人の設置は PKP にとって財政的、組織的に非常な助けになることも事実であり、ひいては民営

化移行プロセスの促進に大いに影響を及ぼすであろう。PKP の計画では清算法人の設立により、独立して資産処理を行おうとしている。このプロセスは所有権の確認に伴う長く、費用のかかる法的手段を考えると非常に困難であろう。加えて、リストラ法はいまだに成立していない（この遅れはリストラと民営化プロセス全体を遅らせる最大の原因である）。

#### PKP の部分分離(小さな部門を個別に民営化すること)の制限

PKP の計画では第一段階においては非主要ビジネス部門の分離・民営化を制限する。これはあまりにも厳しい制限であろう。法的にはPKPの一部保有を維持してもしなくても或部門、部局を分離し民営化する事は可能である（PKP 法 22 及び 44 条）。明らかにこのような分離はPKP 経営陣や労働組合の協力のもと経営陣や従業員の「進取の気性」がある場合のみ行われるべきである。例えば、このような分離独立により、動力・補修部門はPKP 以外にあるであろう需要を取り込む事ができるかも知れない。このようなボトムアップ手段は従業員や資産の有効な利用につながるであろう。

#### マーケティング

財務的、組織的リストラはPKP に新しい企業文化を導入する。この主要目的は他の運行会社や競争会社の出現により、PKP の全ての活動を包括的に改善し収入増加と支出削減を目指すことである。PKP は活発なマーケティング活動により新たな商品を開発すべきである。それは利用者を魅了する「新たな提供手段」とでも呼べよう。このようなアプローチは積極的な鉄道関連事業への参入を通して拡大されてゆくべきである。

#### 投資財源

PKP の将来に取っての重大な問題の一つは投資戦略である。PKP 自身の持つ財源手段では今後増大する投資要求を充足できない。特にここ数年の資本減少下ではなおさらである。1998 年に予定されている債券発行（金額はまだ公表されていない）計画は適切な処置であろう。しかしながら、PKP の計画では1999 年～2005 年までに何らの外部金融手段を計画していない。会社を発展、近代化する為には新しい手段を使った借入戦略が必要であろう。

## 2.4 世銀による経営改善計画

### 2.4.1 基本的考え方

世銀による PKP の経営改善計画の主目的は2つである。一つ目は鉄道の市場経済への対応を支援することであり、二つ目は政府の鉄道に関する財政補助を最小にすることである。

計画では PKP の経営改善について以下の5つの段階を議論している、

- 現状 (PKP 自身で経営改善計画を策定する前の状況) の戦略の継続。
- 現状の中で改善のための活動を活発にさせる。
- PKP 内部に清算法人を設置。
- 新しい PKP と清算法人を切り離す。
- 会社全体としてあるいは部分的に民営化する。

### 2.4.2 清算法人の役割と機能

清算法人を設立して PKP の経営改善をおこなうことを最もふさわしい形態として提案している。以下の表に示すような評価が示された。

表 2.4.1 経営改善計画の評価

| 選択されたオプション   |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 新しい PKP と清算法人を分離する</li><li>● 清算法人の設立</li><li>● 余剰資産のと閑散線の特定とその清算法人への移行</li><li>● 市場主義に基づく競争力のある資産と労働力をもった「新 PKP」の形成</li></ul>      |  |
| <b>【利点】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 古い組織、文化の打破</li><li>● 各活動の明確な分離</li><li>● 後戻りのない変化</li><li>● 高い質、低いコストの鉄道サービスを提供する事に専念できる経営</li><li>● 政府負担の減少</li></ul> | <b>【欠点】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● サービスの質に影響を及ぼす短期的混乱</li><li>● 改革の準備に時間と労力がかかる (例えば資産と人員の分離など)</li><li>● 清算法人の存在期間の長期化の危険性</li></ul> |

提案された計画では以下のような原則にそった清算法人の設置が望ましいとうたっている。



- 余剰人員、余剰不動産、余剰車両、非活動サービス（健康管理部門は含まない）及び閑散路線の移行
- 清算法人の活動期間の限定
- 限定期間内での清算法人に対する基金の設置
- 政府機関としての地位の付与（おそらく運輸省の責任下）
- 取締役会の設置と民間企業同様の経営構造の確立
- 民間企業経験をもつ経営陣と最高責任者の任命
- 業務遂行期間の期限設定と決められた期間内の業務遂行を誘発するインセンティブシステムの導入
- 再訓練の実行、早期退職、退職金の実行義務の明確化

清算法人は資産、人員、閑散路線、及び管理の四部門からなる。

資産管理部門：不動産、アパート、ビジネス活動、及び設備の4部からなる。

人員管理部門：退職・早期退職と外部への再就職斡旋の2部よりなる。

閑散線部門：運行・経済分析、移行線、廃止線の3部よりなる。

管理・サポート部門：財務・経理、法務、及び人事の3部よりなる。

1997年から2001年までの期間の清算法人の人員は50から60人とし、2005年までには12人に削減される予定である。法人設立2年後には収入が支出を上回る予定で2005年まで利益は増加すべきとしている。

#### 2.4.3 従業員と資産の取り扱い

ヨーロッパの鉄道を基本に分析すると、適正人員は1998年で18万人、2005年で11から12万人である。レポートでは非鉄道、非主要、余剰資産の売却収入を以下のように試算している。

表 2.4.2 資産売却による収入

Revenue from Sale of Assets

| Assets / activities   | Revenue Potential<br>(PLN million) | Comments  |
|-----------------------|------------------------------------|---|
| Surplus land          | 700 - 2 800                        | Assuming 10-40% range of surplus and minimum scenario. value calculated for land in Warsaw agglomeration only |
| Apartments            | 700 - 1 700                        | Assuming 20-50% of market value   |
| Surplus buildings     | 140 - 270                          | Assuming 25-50% range of surplus (only central buildings in 9 major agglomerations)                           |
| Surplus rolling stock | 140 - 270                          | Estimated value according to efficiencies of Western railway  |
| Social assets         | 50 - 60                            | Assuming net book value (underestimated)  |
| PKL                   | 10 - 20                            | Assuming 3-5 years of capitalized revenue   |
| POLRES                | < 10                               | No data received  |

Source: Mercer Management Consulting

2.4.4 経営改善オプションの財務予測

提案されたリストラ計画は、考えられる潜在コストと利益、及び改善プロセスに関係する全ての組織を含めて財務的に分析された。計算にあたっては以下に示す仮定の元で行われた。

- リストラの利益は人件費の削減と資産の処分益である。
- リストラのコストは退職金、再教育費用、就職斡旋費用、新PKP人員のパフォーマンスボーナス、及び資産処理にかかる費用を合計したものである。

PKPのリストラによる純利益は100億 PLNにのぼる。

表 2.4.3 PKP 改善計画の財務分析結果 (1996 年 PLN、単位 million)

Total Financial Results of the PKP Restructuring (constant 1996 PLN million)

|                                 |      | Labor Fund                    |     | New PKP             | Total  |
|---------------------------------|------|-------------------------------|-----|---------------------|--------|
| Redundancy payment              | 1071 | Unemployment benefit payments | 321 | Performance bonuses | 2015   |
| Cost related to labor reduction | 21   |                               |     |                     |        |
| Administrative cost             | 75   |                               |     |                     |        |
| Cost related to asset sale      | 48   |                               |     |                     |        |
| Total costs                     | 1215 |                               | 321 | 2015                | 3 552  |
| Revenue from sale of assets     | 2400 |                               |     | Wage savings        | 11547  |
|                                 |      |                               |     |                     | 13 947 |
| Cost / benefit                  | 1185 |                               | 321 | 9531                | 10 395 |

Source: Mercer Management Consulting

## 2.5 PKP 民営化の必要性

### 2.5.1 ポーランドにおける民営化の歴史

1990 年に市場経済化移行過程において最も重要な民営化プロセスが開始された。政府の民営化に対する方針は様々な民営化手法を実施し、企業レベルで適切な方法を選択できるようにすることである。

### 2.5.2 様々な民営化手法

ポーランドでは以下のような民営化手法が実施されている。

- (1) 間接民営化 (資本の民営化) : これは大中規模の比較的良好な国営企業向けである。まず企業は財務省全株保有の株式会社に移行され、新しい会社は民間の規定のもとに運営される。
- (2) 直接民営化 : 比較的良好な中小の国営企業 (従業員 500 人以下) の企業向けである。この方法は資産の売却、会社への出資、従業員により設立された会社へのリースによって実施される。

- (3) 経営安定化を通じた経営改善、民営化：危機的な財務状況にある国営企業に、適切な経営能力、資金提供、及び他の手段を施すことで行われる。
- (4) 経営改善を通しての民営化：民営化前に経営改善が必要な国営企業に行われる。
- (5) 銀行負債協定手段：財務状況が逼迫した国営企業に行われ、国営企業は商業化されシエアの一部が債権者に委譲される。
- (6) 大衆民営化プログラム (MPP)：15 の国家投資基金 (N I F) を通じて経営改善と民営化が促進される。512 の企業がこのプログラム下にある。

### 2.5.3 EU 指令との関連性

PKP の EU 基準への調整と協調は二つの法律により表明されている。

- 1995 年 7 月 6 日の PKP 法
- 1997 年 7 月に議会で承認された鉄道輸送法

PKP 法では会社としての明確な自治は認めているが、PKP を民間の規定に基づき運営される会社に変える事は無い。PKP 評議会は PKP の監査役会同様の資格を持ち、PKP の経営陣は民間株式会社の取締役と同様の機能を持つ。PKP 法では 3 人の組合代表を企業化された評議会に参加させる事を約束している。

新しい鉄道輸送法ではインフラ部門の分離を決めている。1998 年末までに終了予定のこのプロセスは、すでに Lublin で試行されている。PKP リストラ法ではインフラ部門は PKP の傘に留めることを計画している。PKP 自身の経営改善計画でもインフラ部門は PKP 内部に残すと計画している。7 月の運輸省省令において EU 指令に準拠するインフラ使用料のルールが決められた。EU のインフラ部門へのオープンアクセスルールもまた鉄道輸送法には含まれている。この自由化政策は国内のみならず、海外の運行会社が適切な使用権を取得した上でアクセスすることを可能にする。

PKP 法では公共サービスとしての義務が決められ、PKP と政府（運輸省と大蔵省）間の年次協定によって実行される。協定には政府補助金のルールとその分配が含まれる。ここで重要な点は、EU 指令に準拠して、補助金の移転（相互補助）の禁止、そして政府は国際鉄道線への資金補助のルールに従うとしたことである。

#### 2.5.4 PKP 民営化の必要性

PKP の民営化によって、市場原理に基づいて運行され、かつ独立した経営に基づいたビジネス指向の会社を作るべきである。PKP を民営化することにより、以下のように会社のパフォーマンスを向上することができる。

- 会社経営の効率化
- 効率性の向上
- 市場競争に強くなる
- サービスの質の向上
- 利用者の満足度の向上
- 資本とノウハウへのアクセスの向上
- 経費の合理化
- 利益の最大化

PKP 民営化の必要性を考える時、二つの形態の移行を考慮すべきである。

- PKP を部分毎に民営化する小規模民営化
- PKP 全体を民営化する大規模民営化

PKP 法には小規模民営化のための基本が含まれている

- 44 条：1998 年 12 月 31 日まで、運輸省は PKP 評議会と協議した上で、PKP の組織、または資産の一部分を民営化の為に分離することができる。
- 22 条：法に基づき PKP は会社を設立する事ができる

PKP から分離された部門は国営企業の企業化・民営化法により 1997 年 4 月 8 日から民営化する事ができる。民営化の手法は従業員のプロポーザル、活動業務内容、及び実際の市場条件に基づき選択される。最も適切な PKP の小規模民営化の手法は以下の様なものであろう。

間接方法

直接方法

銀行負債協定方法

小規模な民営化は PKP 資産を利用して新たな経済活動単位を生み出すのでリストラブ

プロセスの中で効果的な方法であろう。この小規模民営化は1995年から97年にかけては行われなかった。しかもPKP自身による民営化計画でも98年末までいくつかの限られた民営化が行われる予定しかしていない。

PKPは法的に規制されるため巨大組織としての民営化(統合組織、持株組織として)は別問題で考えられる必要がある。1997年4月8日の企業化と民営化法は以下に示すようにPKPを範囲に入れていない。

第3条第7項：国営企業法以外の法律で規定されている企業

従ってPKPの統合組織または持株組織としての民営化には別途新しいPKP民営化法を制定する必要がある。PKP全体またその内包する部門の大きさを考えたとき、またポーランドの民営化の経験考えたとき、間接(資本)方法による民営化が唯一提案できる方法であろう(2.5.2での議論を参照)。PKP民営化法は現存するPKP法と間接民営化方法を基本に検討されるであろう。

PKP自身の計画によれば巨大組織であるPKP民営化の最終目的は持株構造を保ったままの公開公募による民営化でワルシャワ証券取引所に上場することである。という事はPKPはワルシャワ証券取引所の条件を全て満たさなければならない事になる。PKPを考えた場合最も重要な条件は、最低500万PLNの連結税引き前利益を3年間出しかつ直近年に各部門が税引き前利益を確保する必要がある事であろう(現在のワルシャワ証券取引所の規定によれば)。またPKPは過去3年間の監査された財務諸表を公開しなければならない。

ポーランドにおける民営化の条件・準備にとっての壁の一つは賠償法が整備されていない事である。立法化の進展は目覚しく1998年中には成立の見通しである。この法律が成立すれば所有権確定などの多くの法的問題を解決できる事になろう。現在ではPKP不動産、土地のわずか15%が法的に解決されているのみである。



## 第3章 民営化に向けての検討課題

### 3.1 鉄道輸送の役割

#### 3.1.1 交通体系から見た鉄道の位置づけ

##### (1) 鉄道事業の商業採算性

鉄道が陸上輸送の主役であった時代から、今日の交通政策は航空機・自動車交通の発達により、異なる交通手段の競争を前提としたものに変化しつつある。

ポーランドにおける鉄道事業も今後交通間競争の時代を迎え、一定のルールの下で優勝劣敗の原則による交通調整過程が進行するものと予想されるが、市場の失敗による影響に対応し、社会的な便益・効用維持の見地から一定の公的な規制も考慮する必要がある。

##### 1) 都市間旅客輸送

費用低減型の産業としての鉄道システムの特性に着眼すると、ポーランドには、ワルシャワ-カトヴィツェ、ワルシャワ-グダニスクの様に、数百キロ離れて高密度の地域を結ぶコリダーがあり、これらは鉄道システムに有望なマーケットを提供すると考えられる。鉄道は輸送距離にして 300km 以下の範囲で航空に対し競争力を発揮できるとされており、上記はこの基準を満足している。

##### 2) 地域内旅客輸送

鉄道は大量輸送力、環境にやさしいという点で公共の便益に最も適っており、ワルシャワの様な大都市域では鉄道を都市交通の一手段に組込んだ都市交通体系の確立が望ましいと考えられる。しかし西欧諸国と同様に都市交通のみで鉄道採算性を維持することには困難が予想され、公的な財政支援を前提に維持が図られる必要がある。

地方交通部門に関しては多くが短距離型で低密度の輸送であるため、採算性の面から鉄道事業の条件に合致していない。しかし鉄道以外に交通手段を持たない一部の鉄道依存層に対し、政府は鉄道が廃止される場合の代替輸送確保の検討等をリードしていく必要がある。

##### 3) 貨物輸送

現在の輸送実績で明らかなように、PKP の主要輸送品目は石炭、鉾石、石油等の



バルク輸送である。これら基幹品目の存在は将来のポーランド産業にとっての鉄道システムの有用性を保つものと予想され、バルク貨物輸送部門は今後とも鉄道輸送の中で大きな位置を占めると想定される。しかし経済成長に伴い原材料から工業物資、製品に輸送がシフトするに伴い、西欧での経験が示すとおり、トラック輸送との競争が進むと予想される。これに対応し、道路輸送とも連携したコンバイン輸送により、輸送量を確保すべきと考えられる。

## (2) 自動車交通の展望

鉄道輸送に対する競合交通機関として道路交通の発展動向は鉄道輸送活動に一定の影響を与えると予想される。第一に自動車保有率が急速に伸びており、今後の経済成長や平均所得の増加を考えると将来とも自動車普及が進むものと予想される。

しかし道路整備の進捗に関しては、必ずしも楽観的とは言えない状況がある。現在、国内の幹線道路ネットワーク約 36 万 7 千キロ（国道～街路）については、1986 年以後は道路維持財源が減少してきており、幹線道路の整備水準はかなり低下している。一方高速道路網の整備に関して 2600km に及ぶ建設計画があり、全体の整備費用が 1000 億ドル、20 年以内に完成させる計画となっている。しかし費用の問題を別にしても年間平均 160 km のペースで供用する計画目標は、その前に行われる設計、アセスメントプロセスの時間も含めて考えれば、かなり高い目標と行うことができる。

また、有料道路整備は BOT 等の民間を中心とした整備が基本とされており、事業採算性が重要なファクターとなるため、当初の目論見通り、計画が進展するか否か不確実な面が残されている。

この様に今後の自動車交通に関しては自動車そのものの普及が進み、社会経済条件もプラスに作用すると予想されるものの、道路整備プログラムの進捗に疑問が残されている。

## (3) 社会的に見た鉄道輸送の位置づけ

ポーランドにおける現在の自動車普及状況を見ても明らかなように、経済成長に伴い急速な自動車保有増加が進んでいる。現在全国で 700 万台ほどの自動車台数は 21 世紀には 1200 万台を越える水準に達すると予想される。ワルシャワ等の大都市圏においてこの増加が維持されれば道路混雑は更に悪化し、容量の低下は著しいも

のとなる。現在行われている比較的緩やかな道路改良規模では道路交通需要の急速な増加に対応しないのは明らかであり、西欧の経験に照らし道路ネットワークの強化よりむしろ鉄道を含めた大量公共輸送手段の有効利用を都市交通政策の主力とすべきと考えられる。

### 3.1.2 交通需要の見通し

#### (1) 交通需要

本調査の鉄道旅客需要予測は、以下に示す「4段階推計法」を用いた。

第1ステップ：トリップ発生・集中量予測

第2ステップ：トリップ分布予測

第3ステップ：機関分担予測

第4ステップ：交通量配分予測

コントロールトータル値として、過去5年間の平均鉄道利用トリップ数 0.0385 トリップ/日/人を用いて、潜在鉄道旅客数とした。自動車交通へ転移する旅客数は、130百万トリップと仮定した。トリップ発生・集中モデルは、県別人口・就業者数・GDPを独立変数とした重回帰モデルを作成した。トリップ分布モデルは、PKP乗車券発売統計による主要駅間OD表による現在パターン法によった。機関分担モデルは、SP（選択指向）調査から多肢選択ロジットモデルを作成した。交通量配分予測は、PKP鉄道網に基づくリンク上に「最短経路法」により配分した。

一方、鉄道貨物需要予測は、以下に示す「伸び率法」を用いた。

第1ステップ：品目別発生量予測

第2ステップ：トリップ分布予測

第3ステップ：品目別交通配分予測

コントロールトータル値として、主要17貨物品目別の生産量を用いた。生産量は、世銀による1993年及び1995年の「PKP合理化調査」で予測された数値をもとに、GUSの各種統計とGDP将来予測により修正した。トリップ分布モデルは、PKP貨物輸送統計による主要駅間OD表を基本にした。交通量配分予測は、PKP鉄道網に基づくリンク上に「最短経路法」により主要品目別に配分した。

需要予測結果は、表3.1.1に示す。2005年の旅客数は、1995年に対して約8%減少するが、旅客人キロは1995年に対して約7%増加する。一方、2005年の貨物輸送トン数及びトンキロは、1995年に対して輸送品目別には変化が有るが、総量では

ほとんど変化がないと予測された。

表 3.1.1 鉄道需要予測結果

| 年度   | 旅客輸送        |                    | 貨物輸送           |                      |
|------|-------------|--------------------|----------------|----------------------|
|      | 旅客数<br>(千人) | 旅客人・キロ<br>(百万人・キロ) | 輸送トン数<br>(千トン) | 輸送トン・キロ<br>(百万トン・キロ) |
| 1995 | 465,059     | 26,622             | 224,345        | 69,094               |
| 2005 | 427,000     | 28,442             | 223,711        | 69,123               |

(2) 交通モード別分担

本調査で予測した鉄道OD表とECの PHARE Programme (Dec. 1996) で予測された道路OD表を用いて、鉄道利用率曲線を作成した(図 3.1.1~2)。

1995年の旅客輸送の鉄道輸送シェアは、トリップ長 300km で 50%を超えている。同様に、貨物輸送のそれは、トリップ長 200km で 70%を占め、旅客・貨物輸送とも長距離輸送では鉄道が有利であることがわかる。

2005年の旅客輸送の鉄道輸送シェアは 40%強に留まり、長距離輸送において 1995年に対し約 10%のシェアを失う。貨物輸送の鉄道輸送シェアも 10%程度減少が見られ、トリップ長 200km では 60%となると思われる。

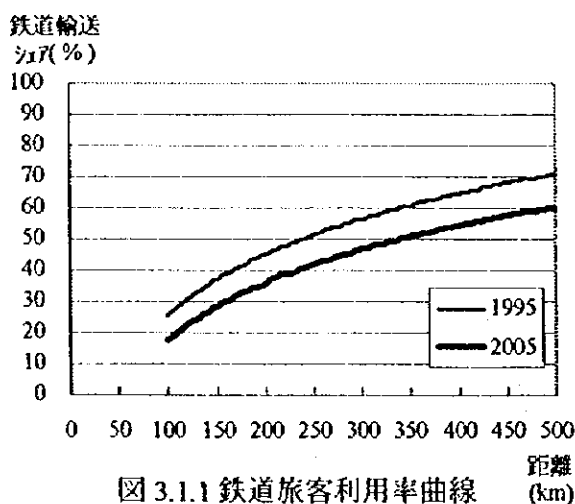


図 3.1.1 鉄道旅客利用率曲線

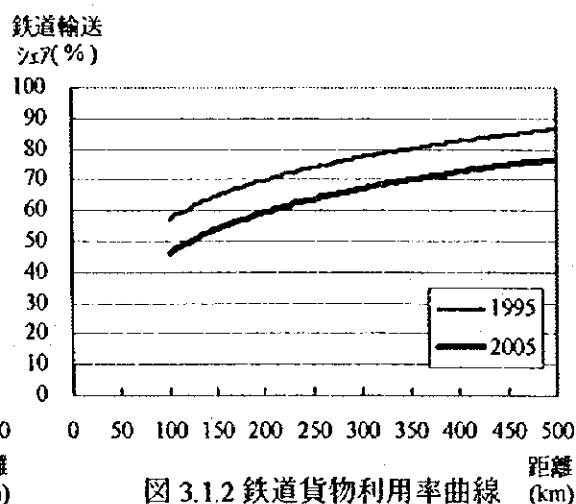


図 3.1.2 鉄道貨物利用率曲線

### (3) 需要変動要因の検討

鉄道需要変動の要因としては、人口・GDP・運賃(料金)・旅行時間(輸送時間)・自動車保有台数・道路整備状況(高速道路延長)が考えられる。これらの要因の中で特に影響を与えるのは、運賃と旅行時間である。

鉄道運賃の値上げが旅客数の減少に大きく関わっていることは、本調査の旅客意向調査でも分かっており、運賃は鉄道旅客輸送に大きな影響を与える。貨物の料金は、鉄道貨物輸送の50%を占める石炭に対して政策的に決められており、料金と需要の関係は明確でない。詳細は、§3.3を参照されたい。

旅行時間の短縮は、業務目的の旅客にとって重要であり、旅客需要にかなりの影響を与える。しかし、走行時間の短縮が貨物輸送に与える影響は少ない。なぜならば、貨物輸送においてはヤードの仕訳作業にかかる時間の方がはるかに多いのである。総輸送時間が短縮されれば、貨物輸送需要が増える要因になる。

### 3.1.3 交通市場政策の方向

#### (1) 市場自由化の方向性

ポーランド交通政策によれば、政策が目指す目標として、現在及びこれから地域内、地域間、国際の各分野で厳しい競争に晒される交通事業を商業ルールに合わせて再編成していく事が示唆されている。ECで構想されている交通手段間の競争条件の統一に関する基本的な原則として、交通市場における基礎的な競争条件の均衡化には輸送機関が、自身で利用するインフラのコストを等しく担う事が条件であると指摘されている。この点、ポーランドにおける鉄道輸送と道路輸送のインフラ費用の負担状況にはかなりの乖離が見られるとされており、両者間におけるインフラ費用負担の均衡が課題となろう。

- ① インフラ費用はサックコストを含む固定費と車両の利用に伴って発生する変動費の2つで構成されている。ECでの基本的考え方によると、長期的な視点で見ればこの固定費+変動費の全てを利用者が負担すべきとしているがインフラ資源有効利用の観点から、変動費のみを負担する限界費用原理を優先させ、限界費用と全コストの差は、別途課税/料金徴収により一般財源等から補填する考え方が一般的である。
- ② 費用の均衡化には鉄道側の費用を縮小させるか、逆に道路側の費用を税、賦課金の形で徴収するか議論が分かれる。ポーランド交通政策では道路側への負担

増加はインフレ等の影響が懸念されるとし、鉄道側のインフラ費用を軽減させるため利用度が低い地方路線の廃止やPKP以外のオペレーターに路線を開放し、利用料を徴収する事が指摘されている。

## (2) 鉄道インフラへのオープンアクセス

ポーランドは将来のEU加盟を目指し交通政策の面でEU基準との整合を政策目標の一つとして掲げている。EUにおける鉄道網のあり方を決定付ける指令として、EC指令(91/440/EEC)(1991年採択、1995年改正提案)があり、次のように規定されている。

- ① 鉄道事業者に対する経営自主権の付与
- ② 会計上のインフラと運行部門の分離（上下分離）
- ③ 鉄道事業の財政健全化
- ④ 各国の鉄道ネットワークに対するオープンアクセスの保証

これに対するポーランド国内法として鉄道事業法があり、EC指令に基づく鉄道の上下分離、鉄道事業に関する免許制度の確立、インフラへのオープンアクセス実施を踏まえた法体系が検討されている。その中のオープンアクセスの条項に関しては、EC加盟諸国と同等かそれ以上の自由化が意図されているのが注目される。

## (3) 汎ヨーロッパ国際高速輸送網計画

汎ヨーロッパ国際高速輸送網はEC統合を見越し、統合後の域内国際輸送需要の増加に対応し、ヨーロッパ内を高速鉄道のネットワークで連絡する事を目標にした構想である。EC委員会は1990年に欧州高速鉄道網構築に関する調査レポートを発表し、この中でマスタープランとして2010年までに新線9000km、在来線改良15000km、接続線1200kmからなる高速鉄道ネットワークが提言された。

このためEC指令96/48号において高速鉄道システムの相互運行を可能とするため（インターオペラビリティ）のガイドラインが示された。関係国はその整備に向け努力する事が必要とされている。ポーランドは西ヨーロッパと東ヨーロッパを結ぶ交通回廊の中心にあり、構想ルートとして国内にいくつかの国際重要路線を有しており、国際高速鉄道路線網の形成に向けた整備が国際公約の形で今後の国内鉄道網整備の課題となる可能性がある。特に鉄道路線網の形成に必須となるインターオペ

ラビリティの確保が重要であり、国際重要路線については、国際規格に準拠した技術条件の確保が条件となろう。

### 3.1.4 環境条件

#### (1) 環境予備調査

本調査の目的は、環境予備調査 (Preliminary Environmental Survey) により、ポーランド国国鉄の民営化が実施された場合における、環境へのネガティブインパクトの把握を行うと同時に、初期環境調査 (Initial Environmental Examination:以下 IEE と称す) 及び環境影響評価 (Environmental Impact Assessment:以下 EIA と称す) の準備のための項目を決定する事にある。したがって本章では、民営化の実施に伴い、具体的に発生すると考えられる環境問題を事前に予見し、環境への配慮が十分なされるよう、JICA環境配慮ガイドラインを用いて、民営化に関する環境配慮のためのスクリーニング及びスコーピングを実施した。

民営化そのものが環境に影響を与えることは無く、環境との関係は薄いと考えられる。ただし、民営化の具体的な案を想定した場合、「経済活動、騒音・振動」はもとより、「廃棄物、地形・地質、景観、水質汚濁、地盤沈下」等の項目に対する環境への影響が考えられる。したがって、具体的な事業の実施段階において、規制に基づく初期環境調査(IEE)または環境影響評価(EIA)が必要である。

#### (2) EU 及び諸外国における運輸分野の環境対策の動向について

現在 EU では、交通機関からの二酸化炭素、窒素酸化物について、欧州委員会が共通の排出ガス基準を設定し、規制が実施されている。EU においても環境問題は重要事項であり、逐次技術の進歩にあわせ、規制の強化が実施されている。

ポーランドにおいても、今後のEU加盟のためには、同様の検討が行われ、厳しい自動車規制が実施されることは間違いないと考えられる。その結果として、移動手段を絶たれる人たちのためにも、環境に優しい公共交通機関である鉄道の輸送力とサービスの向上は、必須条件となると考えられる。

### 3.1.5 鉄道輸送の維持方策

#### (1) 鉄道輸送の維持に関する政府等の役割

EC 指令 91/440 号において鉄道企業は民間企業に適用される原則で経営されるも

のとし、国家等から強制された公的サービス義務の範疇においても同原則が尊重されねばならないとしている。(5条)

また、鉄道事業法の成立によって、これからの鉄道輸送事業は免許事業となり、条件を満たす事業者であれば自由に市場参入し、提供するサービス、運賃の設定についても原則自由になると予想される。このため、鉄道輸送における不採算な輸送分野、例えば需要量に大きな期待が持てない地方輸送等における鉄道輸送の維持が、今後、事業者と受益者間の財政負担調整として課題となる。

地方政府における公共交通サービスの責務に関しては、1990年に地方自治体法が制定され、地方公共交通（主としてバス輸送を対象とする）は各市町村自治体の責務に位置づけられた。すなわち地方交通のオーガナイザーの役割と交通サービスそのものの提供とを制度的に分離し、後者は交通サービスの供給者として経済活動主体に特化するものとなった。鉄道路線の維持に関してもこれと同様の制度が可能であり、今後契約に基づく交通サービスの供給という新たな方式の検討を、政府、地方政府、鉄道事業者間で開始する事が望まれる。

## (2) 輸送市場の分割

現在の PKP の旅客輸送では都市間、都市圏といった市場の違いにはあまり目が向けられていない。この二つの輸送市場は、対象とする需要の違いや輸送事業に向けられる社会的な位置づけの相違等から同一の経営原理を適用するのは適切でない。鉄道輸送の維持に関しても、全国をカバーする都市間サービスの領域では、これまで唯一国内鉄道輸送の主役として経営、技術、輸送ノウハウを培った PKP が今後とも関わる理由づけが可能であるが、主として地域の交通ニーズに従ってその輸送サービスの質、量を検討していくべき都市圏輸送サービスについては、今後とも PKP が直接関与する必要性は低く、むしろ地方自治組織や地方レベルの交通事業にその責務を委ねていく事が望ましい。

## 3.2 日本及び西欧の民営化の経験と PKP 改革への示唆

### 3.2.1 日本の国鉄改革

- (1) 日本の国鉄（JNR）の経営破綻の基本的な原因は、自動車、航空の発達、産業構造の変化など鉄道を取り巻く環境の変化に即応した経営ができなかったことである。その要因としては、経営の自主性がなかったこと、労使関係が不正常であっ

たこと、適時適切な運賃改定が行われなかったこと、多額の投資を借入金によっていたこと、組織が大きく経営管理の限界を超えていたことなどである。このため、JNR は莫大な長期債務、多数の余剰人員をかかえ政府の財政負担も限界にきたため、次のような抜本的な国鉄改革が実施された。

- ① 地域の実情に即した運営を行い、競争意識が働く鉄道とするために、1987年4月、JNR を6社の旅客鉄道会社と1社の貨物鉄道会社に分割し、民営化した。
  - ② JNR の抱えていた累積債務及び年金の負担などを加えた長期債務 37.2 兆円のうち、新しい鉄道会社（JR）が 14.5 兆円を負担し、残りの債務は新たに設立された国鉄清算事業団（JNRSC）へ移管された。
  - ③ 1986年4月時点で JNR は 7.7 万人の余剰人員を抱えていた。JNR は 10 ヶ月の割増退職金を与えて 3.9 万人の職員を退職させ、更に政府が法律を制定して再就職を促進したことなどにより、1990年4月までに余剰人員を全て処理した。
  - ④ 分割された旅客会社のうち、鉄道輸送密度が低く、経営基盤が弱い3社に対しては、JNR の長期債務の継承を免除するとともに、総額 1 兆 2780 億円の経営安定基金を3社に設立して、その利息を収入に加えることにより利益が生じるよう配慮した。
- (2) 日本の国鉄改革の特色は、① JNR の過去債務の清算などのために清算法人を設立して資産の売却などの処理を行ったこと、② JNR の余剰人員の削減のために政府が主導的な役割を果たしたこと、③ 国鉄改革により誕生した JR が労使協調による生産性の向上を図ったこと、景気の上昇・運賃措置により輸送量が増加したこと、などから予測以上の良好な経営成績を上げていることである。

### 3.2.2 イギリスの国鉄改革

- (1) 1992年、政府は国鉄の民営化を盛り込んだ白書を発表し、インフラ会社と運行会社を別会社とすること、「フランチャイズ方式」を採用すること、を決定した。
- (2) 1993年、この白書の改革案をベースとして鉄道改革法が制定され、1994年4月から国鉄は90を超える複数企業に分割され、民営化された。
- (3) 旅客会社は25社に区分され、営業権は最も低い補助金必要額を提示した入札者に付与された。しかし、政府の補助金は民営化後大幅に増加している。



- (4) 貨物輸送は、列車扱貨物輸送、複合輸送、英仏海峡輸送に分割された。収支は会社により差があり、2社が赤字となっている。
- (5) インフラ部門のレールトラック社は、1995年旅客会社、貨物会社からの線路使用料など23億ポンドの収入を得て、線路の維持・投資などに20億ポンドを支出した。

### 3.2.3 スウェーデンの国鉄改革

- (1) 1988年、政府は交通政策法を改正し、鉄道のインフラ部門と運営部門を分離することを決定した。これにより、国鉄は運営部門を担当し、インフラ部門は鉄道庁を新たに設立し、担当させることとした。
- (2) 国鉄は線路使用料を国庫に納入し、鉄道庁は国の一般会計より線路の維持、投資等の費用を支給される。1995年の国鉄の線路使用料の額は、鉄道庁の予算の8%に過ぎない。
- (3) 線路使用料が低額なこと、地方交通線は自治体との契約輸送によっていること、などにより国鉄の収支は均衡している。

### 3.2.4 ドイツの国鉄改革

- (1) ドイツ連邦鉄道の長期債務の増加対策、東西ドイツの統合による鉄道の併合を行うことから、1993年、鉄道再建法を制定し、1994年1月ドイツ鉄道株式会社(DBAG)を設立した。
- (2) DBAGの設立に当たっては、政府が長期債務、年金負担などの多額の財政救済措置を行った。更に、政府はDBAGに対し、近距離旅客輸送に対する補助金、線路投資に対する建設費助成金などを支出している。1995年のDBAGの収支は政府の補助金を加えると均衡している。
- (3) DBAGは、旅客、貨物、インフラの3部門の事業部制としているが、今後、DBAGを持株会社に改組し、3部門を株式会社として独立させることとしている。

### 3.2.5 フランスの国鉄改革

- (1) TGVの建設による資本コストの増加、輸送量の伸び悩みにより国鉄(SNCF)は経営が悪化し、1996年、政府はSNCFの再建策を国会へ提出した。
- (2) 再建案では、SNCFは輸送を担当し、インフラは新しく設立される鉄道公社が担

当することとした。また、SNCF の債務（1995 年末 1,750 億フラン）の 2/3 を鉄道公社が継承することとした。

- (3) 鉄道改革法案は 1997 年 2 月国会で承認され、鉄道公社は SNCF のインフラ、余剰資産、債務の 2/3 を継承した。
- (4) この改革により、SNCF の収支は、1996 年の 152 億フランの赤字から 1988 年には均衡すると予測されている。一方、線路公社は年間国から 250 億フランの交付を受けることとなっている。

### 3.2.6 PKP 改革への示唆

- (1) 輸送密度の低い鉄道に対しては、日本及び西欧諸国は政府が何らかの財政支援を行っている。日本においては経営安定基金の設立、西欧においては旅客会社又はインフラ部門に対する助成金である。PKP の輸送密度から見て、ポーランドにおいても旅客輸送に対する補助、インフラ部門に対する投資が今後とも必要である。
- (2) 各国の国鉄改革に当たって政府が多額の財政負担を行っている。財政負担の主要な要因は国鉄の抱えていた長期債務の処理であるが、改革後の鉄道が自立可能となるためのインフラへの投資などもある。ポーランドにおいては長期債務がないことは有利であるが、設備投資が不足しており、民営化の前に施設・車両の近代化のための投資を増額する必要がある。
- (3) 各国の鉄道の効率性、生産性を向上させるために、鉄道事業の競争の促進と鉄道経営の責任の明確化を図る措置がとられている。その手法として国鉄を分割すること、新規参入を認めること、民営化を行うこと、などが採用されており、ポーランドにおいてもインフラ部門と輸送部門の分離、輸送部門の分割、PKP の民営化を行っていく必要がある。
- (4) 各国において、国鉄改革を支援するための公的機関が設立されている。公的機関は、企業を監督する「規制官庁」、線路を維持する「インフラ管理官庁」、長期債務、余剰資産などを扱う「清算法人」である。ポーランドにおいては、鉄道輸送法により主席検査官制度が設立されること、長期債務がないことなどを考慮に入れて、これらの組織の必要性の有無を判断する必要がある。
- (5) 各国の鉄道の経営を悪化させている共通の要因は余剰人員を抱えていることである。日本においては政府が先頭に立って再就職斡旋、職業訓練などを行った。ポーランドにおいても、余剰人員問題の解決は国鉄改革の重要な鍵であり、政府が

積極的に関与していく必要がある。

- (6) 各国において、鉄道特性が発揮できない地方交通線の取扱を明確にしている。経営が困難な地方交通線は廃止するのが原則であるが、地域にとって必要な線区は地方自治体の財政負担及び経営責任に任せる手法が採用されている。ポーランドにおいても、地方交通線に対する地域の負担と責任を明確にする必要がある。

日本及び西欧の国鉄改革

|                | Km of Line | Transport Volume (TV) |                 | No. of Staff | TV per Line Km (thousand) | TV per Staff (thousand) | Reform of National Railways                                      |
|----------------|------------|-----------------------|-----------------|--------------|---------------------------|-------------------------|--|
|                |            | P-kms (million)       | T-kms (million) |              |                           |                         |  |
| Poland         | 24,313     | 21,762                | 64,719          | 248,761      | 3,557                     | 348                     | ・ 1997年 鉄道輸送法制定  |
| Japan          | 20,255     | 244,375               | 24,000          | 193,145      | 13,255                    | 1,390                   | ・ 1987年 国鉄を分割・民営化 (旅客6社、貨物1社)<br>・ 長期債務等を扱う清算法人設立                |
| United Kingdom | 16,536     | 28,656                | 12,292          | 106,347      | 2,476                     | 384                     | ・ 1993年 国鉄を分割・民営化 (旅客25社、貨物3社、インフラ1社)<br>・ フランチャイズ庁、鉄道規制庁設立      |
| Sweden         | 9,661      | 5,906                 | 18,523          | 21,856       | 2,529                     | 1,118                   | ・ 1988年インフラ部門と輸送部門を分離<br>・ インフラ部門は鉄道庁、輸送部門は国鉄<br>・ 地方交通線は自治体に移管  |
| Germany        | 41,718     | 60,514                | 69,483          | 327,076      | 3,116                     | 397                     | ・ 1994年 DB、DRを統合しDBAG(株)設立<br>・ 鉄道庁、鉄道財産機構設立<br>・ 地方交通線は自治体に移管   |
| France         | 32,275     | 58,675                | 47,953          | 185,690      | 3,304                     | 574                     | ・ 1997年インフラ部門と輸送部門を分離<br>・ インフラ部門は鉄道公社、輸送部門は国鉄<br>・ 地方交通線は自治体に移管 |

(Note)

1. Data Year – 1994
2. Source – Rail Business Report 1997 (exclude of 「Reform of National Railways」)

### 3.3 運賃構造と運賃分析

#### 3.3.1 運賃構造の現状

##### (1) 運賃制度

現在、PKP に適用される鉄道旅客、貨物運賃には政府より公定価格として決定される要素と PKP 自身が交通市場、営業政策に基づき定めているものとの2つの側面

がある。

また PKP の旅客輸送収入に対する補助金については原則として法定割引の額に応じて支給される事となっており、政府補助制度は運賃制度と関連性を持っている。

(2) 関連する法制度

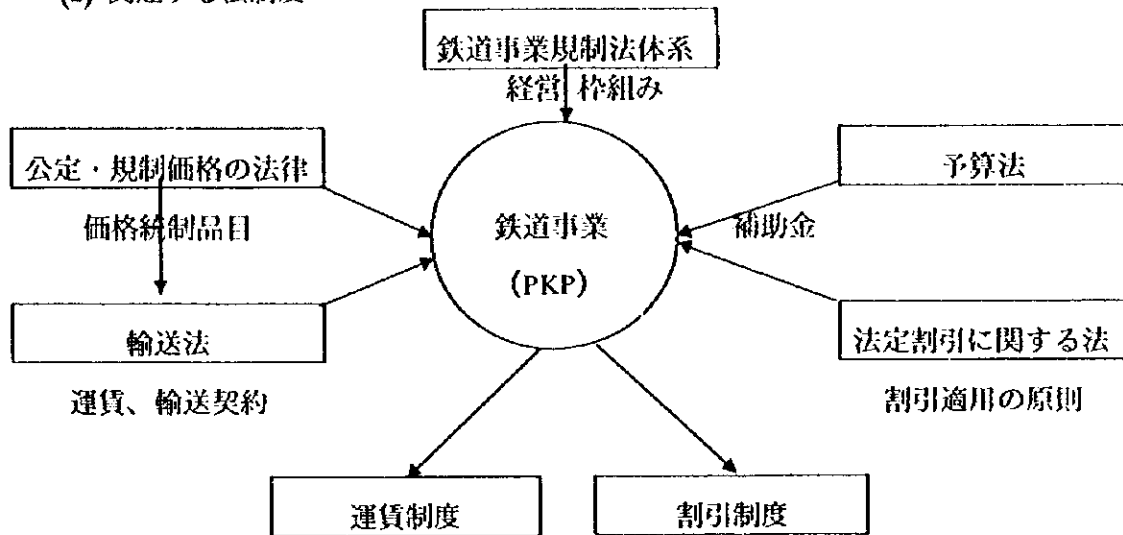


図 3.3.1 関連法制度の概要

表 3.3.1 関連法制度の概要

| 項 目            | 法制度の規定  | 法令・条文  |
|----------------|---|--|
| PKP の運賃決定権限    | PKP 経営幹部会による運賃決定権限の明確化                                | PKP 法 32 条<br>輸送法 11 条                       |
| 運賃の公定価格としての取扱い | 社会的に正当な理由がある場合、運輸、大蔵両大臣は鉄道を含めた公共交通機関の価格（運賃）を定める事ができる。 | 価格法 18 条に基づく運輸大臣通達（1995 年 9 月 28 日）輸送法 2 条追記 |
| 法定旅客鉄道運賃       | 旅客普通、定期運賃の決定  | 運輸大臣命令                                       |
| 法定貨物鉄道運賃       | 特殊品目（火力発電所等への石炭輸送、鉄鉱石輸入に関する輸送）に適用される貨物運賃の決定           | 運輸大臣命令                                       |
| 無料・割引輸送        | 法で定める無料・割引輸送の対象者の定義、範囲                                | 公共輸送機関における無料・割引輸送の権利に関する法律（1995 年 6 月 20 日）  |

### (3) 運賃構造

#### 1) 旅客運賃

##### a. 普通運賃

普通運賃は普通、快速、急行の列車種別と I、II の等級毎に設定されており、普通 I、II 等運賃は政府が公定価格として定めている。

##### b. 定期運賃

定期運賃には区間指定、地域指定、近郊区間運賃の種類がある。

#### 2) 貨物運賃

貨物輸送では長距離低減型の貨率構造をもった運賃が採用されている。貨車扱い運賃は石炭輸送等に適用される公定価格運賃とその他品目に適用される運賃の二本立てとなっている。

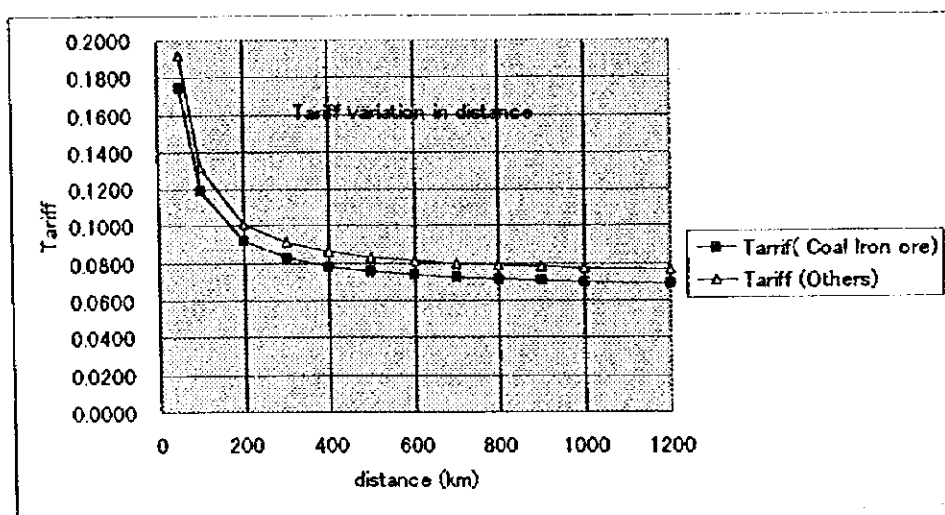


Figure 3.3.2 Freight Tariff Distribution by Distance

(4)割引制度

表 3.3.2 旅客運賃割引制度

| 割引の原因            | 割引対象  | 割引内容/割引率                          |
|------------------|---|-----------------------------------|
| 法律の定めによるもの       | 国会議員、障害を持つ通学児童、その同伴者、盲人・高度障害者旅行中の同伴者<br>幼児（4才以下）、国境警備兵、税関職員、職務中の警官、公務中の軍属 | 無料                                |
|                  | 高度身体障害第一級相当者  | 無料：普通2等車<br>50%割引：<br>普通1等車、優等2等車 |
|                  | 就学前の児童、非公務中の軍属、組合関係者、障害1級に満たない傷痍軍人、盲人                                     | 50%割引                             |
|                  | 26才までの学生  | 50%割引：<br>普通2等車、優等2等車             |
|                  | 教師、大学教授等  | 50%割引：普通2等車                       |
| 法の定めに基づき運輸事業者が検討 | 従業員、退職者とその家族  | 無料または割引旅行の権利を付与                   |

3.3.2 運賃水準

(1) 鉄道運賃水準の比較

図 3.3.3,4 に各国における鉄道旅客・貨物運賃水準の比較結果を示す。これによるとポーランド国鉄の運賃水準は、西ヨーロッパ諸国の水準に比して低廉な傾向があり、特に旅客運賃の安さが目立っている。

Figure 3.3.3 Statistics on Passenger Railway Revenue (Fare / P \* km)

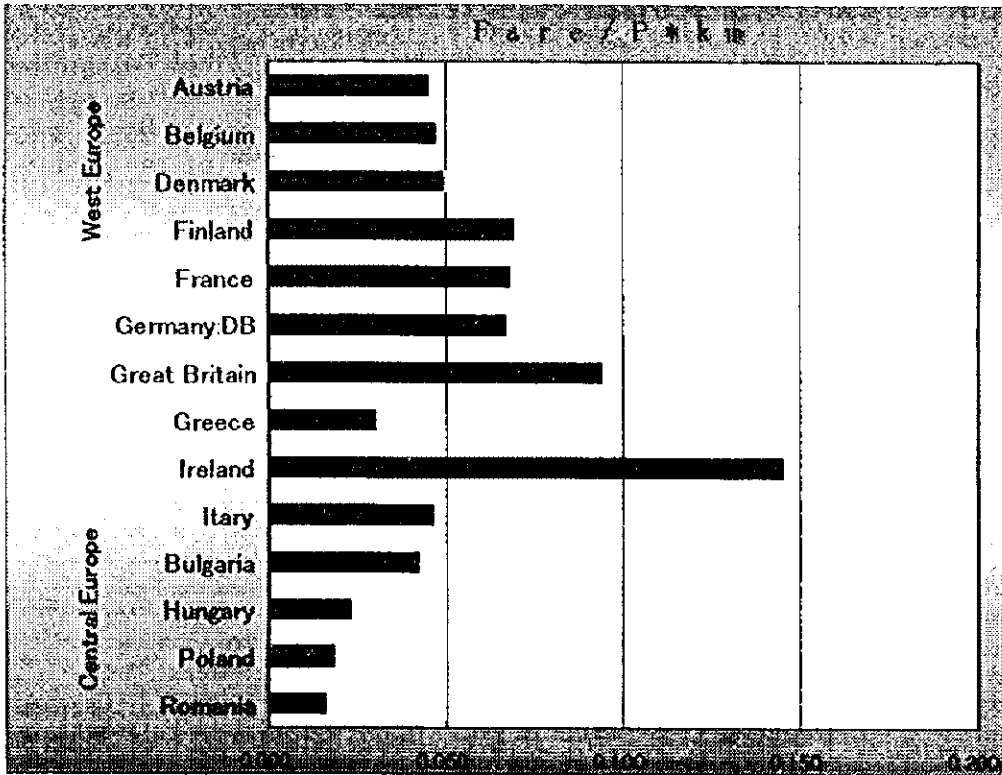
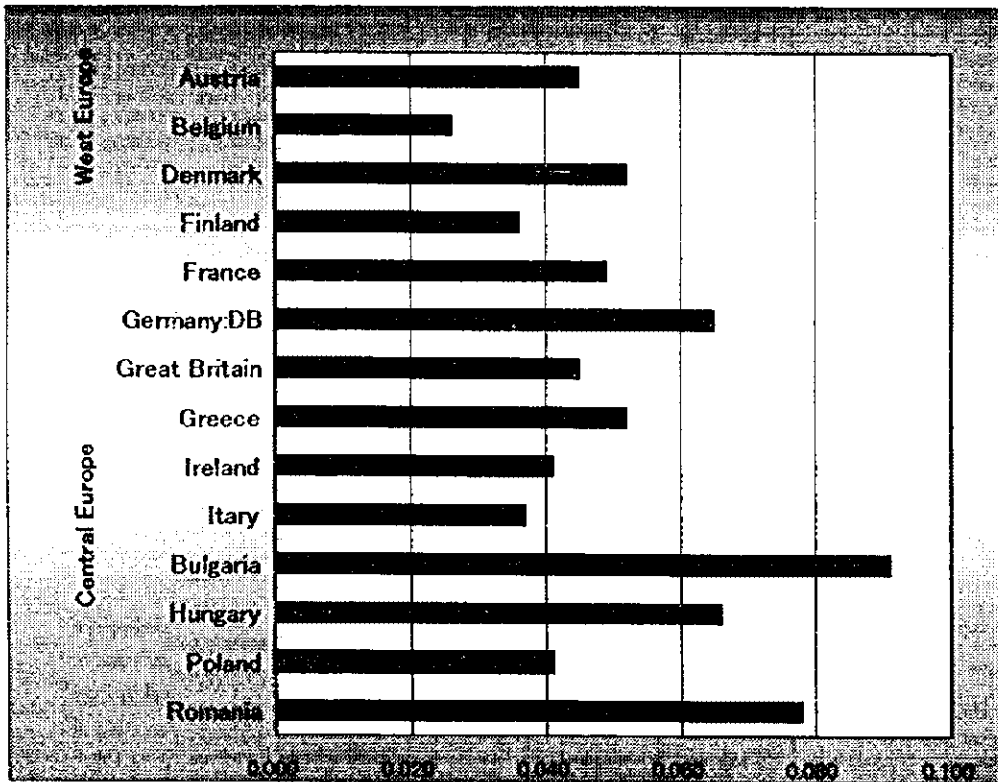


Figure 3.3.4 Statistics on Freight Railway Revenue (Fare / t \* km)



Source) Railway Business Report 1995

(2) 他交通機関との運賃水準比較

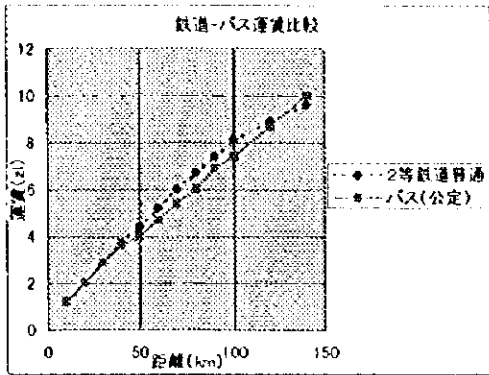


Figure 3.3.5  
Passenger Fare Comparison Between  
Railway and Bus

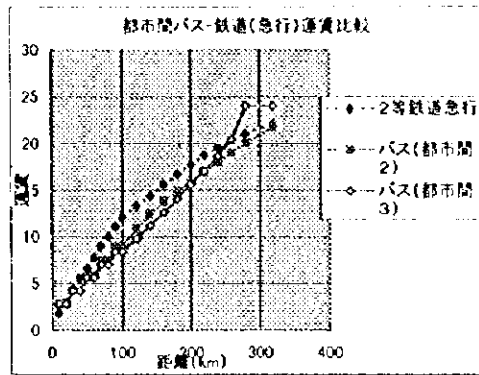
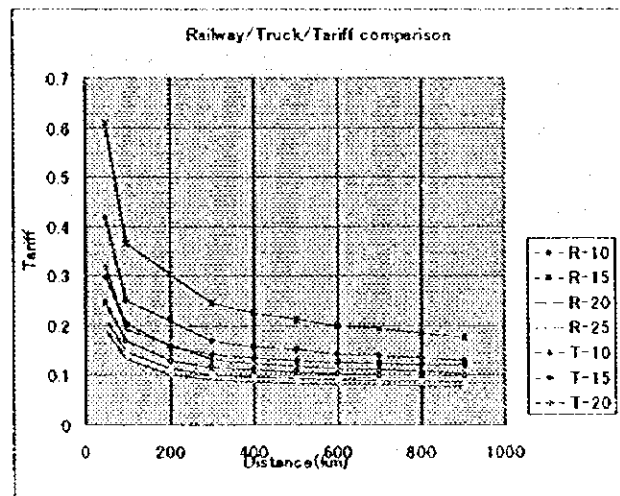


Figure 3.3.6  
Passenger Fare Comparison Between  
Railway and Long Distance Bus



(Note) Expression of R-n means railway freight tariff for (n) ton cargo.

Expression of T-n means truck freight tariff for (n) ton .

Figure 3.3.7 Freight Tariff Comparison between Railway cargo and Truck cargo

旅客運賃を PKP バス運賃（長距離バス）と対比した結果を図 3.3.5,6 に示す。PKP の 2 等普通運賃と比較すると 40~120km の距離帯でやや PKP 運賃が高い傾向にあるが、ほぼ同様の運賃水準にある。貨物運賃についてトラック輸送との対比を行った結果が図 3.3.7 である。相対的にトラック運賃は鉄道運賃に対し、やや高い。



### (3)物価水準との比較

PKP 運賃の過去における上昇率と他の主要物価指標の上昇率を対比したのが表 3.3.3 である。表の各指数は対前年の上昇率を表し、同時に各年最大の上げ幅となる項目を網掛けし、最小の項目をイタリック表示している。

これによれば、PKP 鉄道運賃は、やや旅客運賃の上昇傾向が大きいもの、水準的には一般の物価とほぼ同水準となっている。

Table 3.3.3 Price increase comparison between railway tariff and other price

| Year                        |                                | 1990          | 1991         | 1992         | 1993         | 1994         | 1995         | 1995/<br>1990 |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Commodity                   |                                |               |              |              |              |              |              |               |
| Railway                     | Freight                        | 996.9         | <i>133.1</i> | <i>126.0</i> | 123.2        | 131.9        | 124.6        | 339.5         |
| Tariff                      | Passenger                      | 930.3         | 202.6        | 170.0        | 163.0        | 135.9        | 127.6        | 973.5         |
| Industrial production index |                                | 722.4         | 148.1        | 128.5        | 131.9        | 125.2        | 125.4        | 394.1         |
| Construction price index    |                                | 650.0         | 146.3        | 118.4        | 124.6        | 119.7        | 121.9        | <i>312.3</i>  |
| Service industry index      |                                | 685.8         | 170.3        | 143.0        | 135.3        | 132.2        | 127.8        | 556.7         |
| Consumer<br>Price index     | Food price                     | 675.5         | 144.3        | 136.0        | 133.0        | 132.9        | 126.8        | 439.6         |
|                             | Commodity                      | 691.4         | 175.8        | 136.5        | 136.8        | 131.4        | 127.3        | 549.2         |
|                             | Passenger car                  | <i>534.0</i>  | 139.3        | 134.9        | 132.5        | 124.6        | 117.8        | 365.5         |
|                             | Oil                            | 700.5         | 161.9        | 139.9        | 136.5        | 120.3        | <i>112.5</i> | 418.5         |
| Service                     | Housing                        | 995.9         | 207.0        | 157.2        | 133.6        | 127.1        | 146.2        | 807.8         |
|                             | Central heating                | 1303.0        | <i>322.8</i> | <i>322.5</i> | 168.4        | 165.9        | <i>131.3</i> | <i>3818.0</i> |
|                             | Electricity & gas              | <i>1397.0</i> | 317.0        | 194.6        | 134.2        | 134.7        | 126.7        | 1413.0        |
|                             | Education                      | 668.2         | 226.1        | 150.7        | 131.9        | 124.6        | 124.4        | 696.6         |
|                             | Long dist. bus                 | 896.5         | 222.0        | 151.2        | <i>175.1</i> | <i>146.4</i> | 129.2        | 1112.0        |
|                             | Urban transport                | 820.7         | 220.9        | 159.8        | 148.4        | 134.0        | 127.3        | 893.6         |
|                             | Postage ,<br>telecommunication | 793.9         | 267.8        | 143.6        | <i>111.6</i> | <i>113.8</i> | 115.5        | 564.1         |

Note) Figures show increase index to previous year , shadowed one denotes the highest in respective year and italic one denotes the lowest .

Source ) Statistical yearbook GUS , Statistical yearbook PKP

### 3.3.3 運賃弾力性分析

表 3.3.4 にいくつかの調査から得られたポーランド国内交通における運賃弾力性に関するデータを示す。鉄道の運賃弾力性は全旅客の平均で-0.39、長距離列車旅客の場合が-1.0 と、都市間等の長距離輸送分野では交通手段間の運賃競争が大きいも

のと予想される。またバス運賃の交差弾力性は+0.21 となり鉄道、バス同率の値上げの場合は鉄道が不利となる結果が導かれており、運賃上昇は需要動向を踏まえると共に、時間短縮や快適性の面から十分鉄道サービスの改善を図り、総合的な鉄道の競争力を高めながら実施する事が必要と考えられる。

Table 3.3.4 Comparison of Tariff Elasticity among several data source

| User Characteristics                                      | Result  |          | Data Source |
|---|---------|----------|-------------|
|   | Mode    | Change % |             |
| <b>Case : A 10% rise in railway fares</b>                 |         |          |             |
| 1st class railway passengers , car available              | Railway | -1.70    | a)          |
| 2nd class railway passengers , car available              | Railway | -2.70    | a)          |
| All railway passengers , car available                    | Railway | -2.60    | a)          |
| Railway travelers on business , car available             | Railway | -1.60    | a)          |
| All railway passengers                                    | Railway | -3.90    | a)          |
| Bus passengers  | Bus     | 1.80     | a)          |
| Car users   | Car     | 2.20     | a)          |
| Railway travelers on business / long distance train       | Railway | -8.00    | b)          |
| Railway travelers on private purpose/ long distance train | Railway | -10.00   | b)          |
| Railway travelers / long distance train                   | Railway | -8.00    | b)          |
| <b>Case : A 10% rise in bus fares</b>                     |         |          |             |
| Bus passengers  | Bus     | -8.60    | a)          |
| Car users   | Car     | 2.10     | a)          |
| Railway passengers  | Railway | 2.10     | a)          |

Source: a) Analysis of the economic costs of transport and user charges in land transport , Feb. 1997

b) Stated preference survey by study team , Dec. 1996

### 3.3.4 運賃政策

#### (1) 運賃法定価格制の撤廃

現行の鉄道運賃はPKP法で市場原理に立脚すべき事が明記されているにも関わらず、公共料金政策の下、法定価格の性格が残されている。鉄道事業改革で目指すEU基準においてもEC指令、91/440号等で、鉄道事業は①経営、財政、会計の全分野において政府機構から切り離される事、②事業は一般商業企業と同様の原則で運営されるべきである事、③国家から要請される社会的サービス義務については国等との契約に実

施されるべきである事が明記されており、鉄道運賃に関しては EC 布告 1191/96 号に抵触しない限り鉄道事業の自主決定を原則とすべきと考えられる。

(2) 将来運賃体系のありかた

1) 運賃水準

鉄道民営化に向けて PKP における鉄道事業収益の向上を図る必要があり、旅客運賃、貨物運賃における将来の運賃の課題等を整理すると次の通りである。

表 3.3.5 部門別の運賃変更の課題

| 種別     | 適用分野    | 問題点・課題   |
|--------|---------|--|
| 旅客運賃   | 都市間輸送部門 | 競合輸送機関である都市間バスとの賃率差は少なく、また利用者の価格弾性値が高いため、単純な値上げは需要減を招く可能性があるが、一方でサービス、時間に対する弾性値も高いので設備投資を前提とするサービス改善があれば許容できるであろう。 |
|        | 都市交通部門  | 価格弾性値が低いと考えられ、運賃上昇の可能性も考えられるが、交通政策的にみた場合鉄道利用促進を重視すべきであり、運賃値上げが公共交通の減少を招くとすると逆効果となる。                                |
| 貨物運賃   | 石炭輸送部門  | 政策的に価格上昇を抑制されており、鉄道事業収入の増加を図るため賃率上昇を検討すべきである。貨物品目の特性上、価格弾性値は小さいと想像される。   |
|        | その他品目   | EC 指令等の国際協定ルール の範囲内であれば値上げは可能と考えられるが、他交通手段への逸走に拍車をかける恐れがある。  |
| 運賃割引制度 |         | 現在、旅客・貨物運賃に適用されている割引制度については政策的なものも含め事業採算になじまないものについては廃止の方向で再検討すべきと考えられる。   |

鉄道事業の上下分離が行われた後、旅客輸送部門の大幅な赤字が予想され、インフラ使用料を旅客、貨物輸送別に差別化する案が有力であるが、これに対応する運賃上昇の可能性を別途検証した。これによると鉄道輸送収入増加の見地から①貨物運賃については石炭輸送に対する公定価格の取り扱いの廃止②都市間旅客輸送を中心に、現行の最大 50%までの運賃上昇により収益増加を図る。③職員等に対する割引輸送廃止による収益増加が望ましいと考えられた。

## 2) 上下分離に伴う運賃体系のあり方

今後、ポーランドにおける鉄道事業は上下分離により、運行事業者はインフラ利用に際し使用料を支払い、その使用料は最終的に運賃の一部として利用者から回収される形となる。インフラ費用は運行側にとって鉄道輸送に伴って発生する回避できない一種の共通費であり、その負担のあり方が鉄道輸送市場の拡大と運行事業の採算性に大きく影響する要因となる。

輸送サービスを利用する立場からは、線路使用料は線路アクセスを活性化させる様、上限価格を設ける規制導入か、インフラ費用への政府補助金導入のいずれかを検討する必要がある。

## 3.4 旅客部門

### 3.4.1 旅客部門の課題

現在、旅客部門は大幅な赤字であるため国からの補助金を受けているが、これを減少させるためには採算の見込まれる部門での自立経営が必要である。将来採算の可能性のあるのは優等列車の運行を主体とする都市間輸送部門とみられる。一方、採算の見込まれない部門は、普通列車の運行を主体とした輸送部門とみられるが、この中で都市圏輸送と地方交通線では輸送量、収入にかなりの差があるため、これを区分して分析する。

都市間輸送部門は、主要都市が100~300 町程度に点在しているため、自動車、航空機に比較して定時性、高速性、大量性で優位に立っている。しかし、高速道路の整備が進み、自家用車の保有率が増加していることから、今後鉄道が自動車にシェアを奪われることが予想されるため、楽観は許されない。

都市圏輸送は、人口の都市集中化がさらに進み、また自動車の増加に伴う慢性渋滞や駐車場不足から、鉄道は今後のサービス改善によっては利用者の減少に歯止めがかかることが期待できる。

地方交通線は、人口の都市集中化に伴い、沿線人口の減少が進み、自動車の普及によりさらに鉄道からのシフトが進むとみられる。このため、今後輸送量は大きく減少する。

今後、民営化をめざすためには、採算部門と非採算部門を明確にして定量的に検証する必要がある。採算部門では、内部補助を排除して将来自立できる方策を確立する。また、非採算部門では公的助成により鉄道を維持するのか否かの判断をする。なお、

民営化時の収支分析は第5章で詳述する。

### 3.4.2 旅客部門の採算性

#### (1) 輸送量及び収入の部門別比較

1995年における旅客輸送量及び収入を都市間、都市圏、地方交通線に区分すると次表になる。収入で見ると都市間輸送と都市圏輸送の合計で84%のシェアを占めており、これらの輸送に重点を置いた営業展開をしていく必要がある。特に都市間輸送では、利用者は他の部門と比較して少ないものの、一人あたりの単価が大きく、収入ウェイトも高い。

表 3.4.1 輸送部門別比較

|       | 輸送人員 (百万人) | 輸送人初 (億人初) | 収入 (百万 PLN) |
|-------|------------|------------|-------------|
| 都市間輸送 | 69 (15)    | 165 (62)   | 529 (52)    |
| 都市圏輸送 | 263 (56)   | 64 (24)    | 327 (32)    |
| 地方交通線 | 133 (29)   | 37 (14)    | 163 (16)    |
| 合計    | 465 (100)  | 266 (100)  | 1,019 (100) |

(注) PKP旅客関係資料 ( ) は合計を100とした指数

#### (2) 採算性

都市間、都市圏、地方交通線の各部門とも収支は赤字であるが、この中で都市間輸送部門は公的助成になじまないため、最低限の線路使用料の負担を含めて収支を均衡させることを目標とする。

表 3.4.2 各部門別の現状の採算性

(単位 ; 百万 PLN)

|       | 収入(a) | コスト(b) | コスト(c) | (a)-(b) | (a)-(c) |
|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 都市間輸送 | 529   | 987    | 671    | -458    | -142    |
| 都市圏輸送 | 327   | 1,047  | 712    | -720    | -385    |
| 地方交通線 | 163   | 958    | 651    | -795    | -488    |
| 合計    | 1,019 | 2,992  | 2,034  | -1,973  | -1,015  |

(注) PKP旅客関係資料を基に試算。コスト(c)は列車運行コストのみを示す。

(3) 2005年の需要見込みと乗車効率の想定

旅客需要予測の結果から、2005年の部門別の輸送人員、輸送人キロ、この需要にあわせた列車キロ、車両キロ、乗車効率は次の表のようになる。

表 3.4.3 輸送人員と輸送人キロの現状と見込み

|       | 輸送人員 (千人) |         |         | 輸送人キロ (百万人キロ) |         |         |
|-------|-----------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|       | 1995(a)   | 2005(b) | (b)/(a) | 1995(a)       | 2005(b) | (b)/(a) |
| 都市間輸送 | 69,315    | 83,000  | 120     | 16,474        | 19,620  | 119     |
| 都市圏輸送 | 262,969   | 263,000 | 100     | 6,425         | 6,426   | 100     |
| 地方交通線 | 132,775   | 81,000  | 61      | 3,723         | 2,396   | 64      |
| 合計    | 465,059   | 427,000 | 92      | 26,622        | 28,442  | 107     |

表 3.4.4 列車キロ、車両キロの現状と見込み

(単位 ; 百万キロ、両)

|       | 1995年 |      |       | 2005年   |      |          |
|-------|-------|------|-------|---------|------|----------|
|       | 列車キロ  | 編成両数 | 車両キロ  | 列車キロ    | 編成両数 | 車両キロ     |
| 都市間輸送 | 68    | 8.0  | 544   | 75(110) | 7.3  | 548(101) |
| 都市圏輸送 | 58    | 5.6  | 325   | 61(105) | 4.8  | 293(90)  |
| 地方交通線 | 45    | 4.5  | 203   | 29(64)  | 2.5  | 73(36)   |
| 合計    | 171   | 6.3  | 1,072 | 165(96) | 5.5  | 914(85)  |

(注) 2005年の列車キロ、車両キロの( )は1995年を100とした指数。

輸送部門別にみた1列車あたりの輸送力、輸送量、乗車効率は次のように想定した。

輸送力については、過剰な輸送力は編成両数の見直しにあわせて輸送力を適正化するとともに、輸送量については輸送人員、輸送人キロの増加、減少を踏まえて輸送量を想定した。この結果、乗車効率は平均65~70%となり、輸送の効率化が図られる。

表 3.4.5 輸送部門別にみた輸送力、輸送量、乗車効率の現状と見込み

(1列車あたり)

|                     |       | 輸送力 (人) | 輸送量 (人) | 乗車効率 (%) |
|---------------------|-------|---------|---------|----------|
| 都市間輸送<br>(EC,IC,EX) | 1995年 | 384     | 226     | 59       |
|                     | 2005年 | 384     | 271     | 70       |
| 都市間輸送<br>地域間急行      | 1995年 | 736     | 331     | 45       |
|                     | 2005年 | 604     | 397     | 66       |
| 都市圏輸送               | 1995年 | 375     | 226     | 60       |
|                     | 2005年 | 322     | 226     | 70       |
| 地方交通線               | 1995年 | 380     | 224     | 59       |
|                     | 2005年 | 211     | 143     | 68       |

### 3.4.3 経営形態の方向性

- (1) 都市間輸送部門（営業規模は約 4,000 社）は、将来は自動車、航空機との競争にゆだねるほかない。ポーランド国内は都市間列車が全国の主要駅間を結んでおり、旅客流動も全国に及んでいる。このため、自動車、航空機と競争できるような経営基盤を強化すれば、採算の見込まれる可能性があるため、全国 1 社で運営することを目標に、国からの補助金を受けないようにして健全経営を図る。
- (2) 都市圏輸送部門（営業規模は約 1,100 社）は、採算面では収支は赤字が見込まれるものの、都市圏の交通を自家用車だけに依存することは社会的な不利益が大きい。このため、都市の自治体と鉄道事業者との契約により、都市圏ごとに輸送サービス水準を決定することが望ましい。財源については、沿線自治体と政府で協議する。
- (3) 地方交通線（営業規模は約 11,000 社）は、利用者の少ない路線については沿線自治体との協議により存続するのか、廃止するのかを決定する。存続する場合は、沿線の自治体と鉄道事業者との契約により、必要な輸送サービスを決定することが望ましい。財源については、沿線自治体と政府で協議する。