

Route 5 : Poznan to Leszno

Route 7 : Kielce to Jedrzejow and Zakroczyn to Plonsk

Route10 : Torun to Bydgoszcz

Route14 : Sieradz to Lask

全く道路改良が行なわれないという仮定に基づいて、2000年および2005年の交通量を1990年道路ネットワークに配分すると、容量に対し需要が増加している。ポーランドの西部のネットワークの多くの部分で、国内交通およびドイツの国際交通の増加による問題が生じる。ポーランドの東部国境地帯でも大幅な交通量増加が予測されたが、どの国境を通過するかは不確実となっている。

4) 道路ネットワーク分析の結論

分析の結果、道路ネットワークの改善について、いくつかの結論が得られた。乗用車普及率、国内および国際の人の移動およびトラック貨物輸送の将来予測から、道路施設の改善が不可欠であると推測できる。

- ① 1995年、2000年および2005年の道路交通需要を1990年の道路ネットワークに配分した結果からは、道路ネットワークのかなりの部分で受容限度を超えたサービスレベルの低下が発生するだろう。
- ② 2005年の道路計画として、2005年の需要に対応したものが必要である。2005年の需要に対応する道路ネットワークは、複数車線の高速道路、重要回廊にある地方道路の整備が必要である。財源確保についての不確実性に対応するように、段階的な実施プログラムを組む必要がある。
- ③ 2005年の道路交通需要に応えるために、高規格道路については、4車線が望ましい。さらに、高速道路のある区間については、長期的に6車線が必要となる。一般論として全ての高速道路のための用地取得に関しては、これを反映していることが好ましい。また橋梁等の重要な施設についての設計規準も同様である。
- ④ ポーランド国内の高速道路および地域間道路については、近隣諸国（特にドイツ）の同種の道路と連結することが望ましい。現在のところ、ポーランド国境を道路で超えることは大変時間がかかる。したがって、よ

り高規格の道路による容量と速度の最大化および車の国境通過を最適化するために、国境通過施設と法的手続きが可能なかぎり改善されることがきわめて重要である。

(4) 結論と提言

ここでは、計画目標年である2005年の道路ネットワーク計画を示す。

1) 2005年道路ネットワーク

道路ネットワーク整備のためのアプローチは、財源調達の可能性を考慮しながら、分析で明らかになった一時的なインフラ不足、より限定的な高速道路整備および段階的な既存道路の高規格化を実施するというものである。

2005年の需要に対応するための道路からなる道路ネットワークを提言する(図5-2-2)。高速道路規格で最初に建設されるべき区間は、Torun からチェコスロバキア国境に至るA-1ルート、ドイツ国境からワルシャワ東部に至るA-2ルートおよびドイツ国境からKrakow東部に至るA-4/A-12ルートに限定されている。結果として、既存のSzczecin高速道路を含めて4つの高速道路がドイツと結ばれることになる。これはドイツ側国境地域の地域開発のためのネットワーク整備およびポーランドのECへの接続強化という戦略とも整合性がとれている。

上に示した高速道路区間は、既存道路の高規格化による段階的整備ではなく、直ちに建設されなければならない。その理由は以下のとおりである。

- ① これらがポーランド内の最も重要な3つの国際幹線の一部である。
- ② これは最も急速な国内成長が見込まれる地域を結ぶ回廊である。
- ③ A-1およびA-4ルートでは部分的ではあるが、高速道路のかなりの部分が開通しており、地域間道路のかなりがすでに4車線化されている。この地域間道路は高速道路として転用できるものである。

ポーランド東部では Rzeszow-Przemysl-Lvovの軸以外に高規格道路は存在しない。これらの回廊について、ポーランドの東部諸国の経済成長、政治的安定性が不確実なこと、および一般的に言って道路計画がないことから、予測が困難である。Telespolでの「政治的に認められた」国境通過は、歴史的

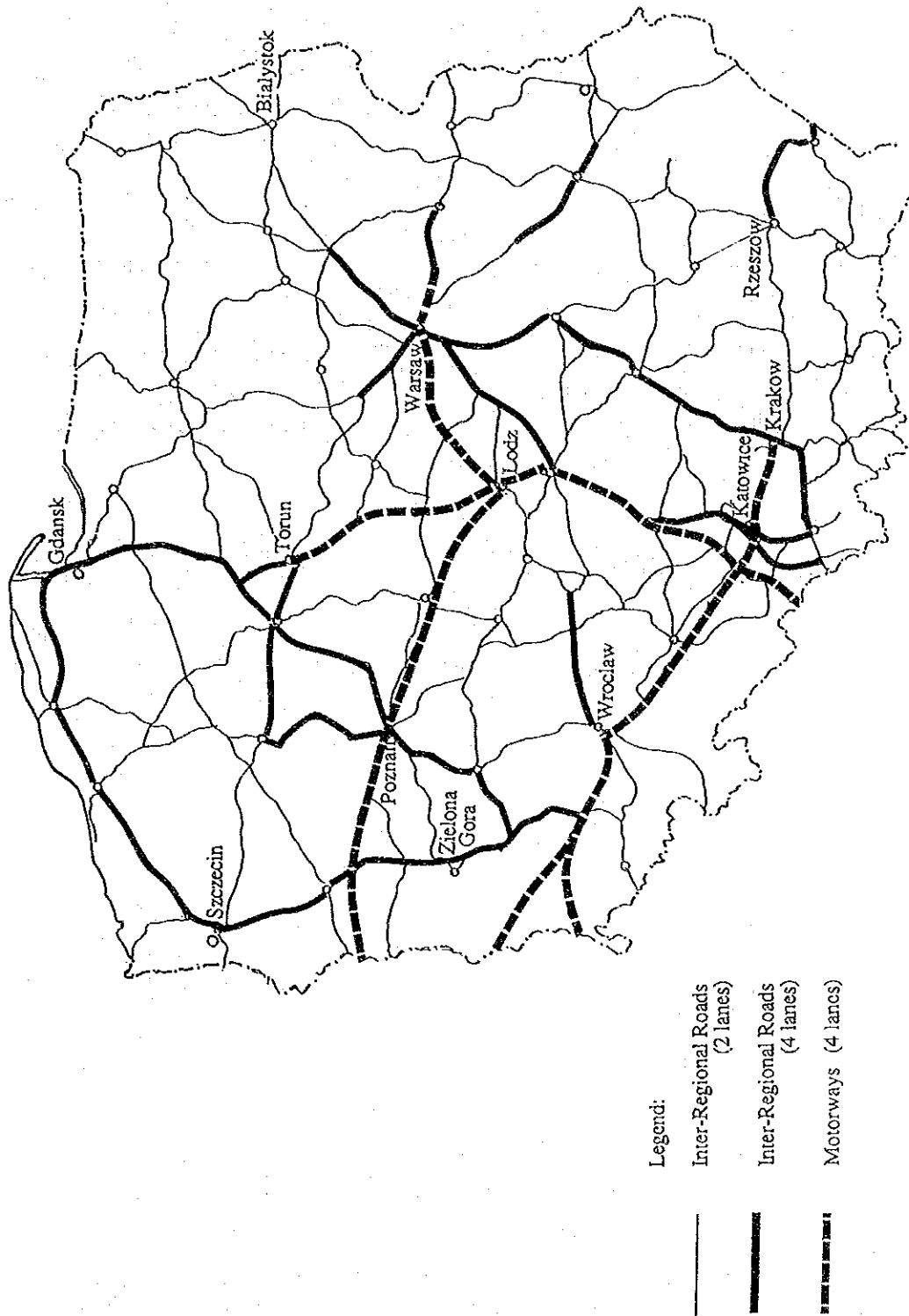


図5-2-2 2005年道路ネットワーク (提案)

にはかなりの交通量があったものの、将来もその役割を担うかどうかは不明である。

Grodno、Vilnius およびKaunasが相対的に近接しているので、ポーランドの東北部へと需要が移るかもしれない。もちろん、モスクワに至るには長距離となるが、東北国境通過はTelespolが同等かより長くなる可能性がある。提案された道路ネットワークへの追加が正当化されるかを定めるために、東部国境の状況をモニターする必要がある。

4車線の地域間道路は農村ハイウェイ型の施設が望まれる。提案された2005年道路ネットワークでの地域間複数車線道路は、第2の車線の追加、都市部でのバイパス、交差点改良、鉄道との平面交差の除去および橋梁改善により、かなり経済的に達成できる。改善時点で、当初はそのルートは全目的道路としての役割を果たすだろうが、交通量の多い区間では平行するサービス道路の建設およびアクセス接続を制限する必要があるかもしれない。

バイパスが必要な場合、通過交通量を定めるための調査が実施されなければならない。交通量予測がバイパスの必要性を認める場合でも、当初は、1車線規格で建設してもよいが、線形は将来の高速道路規格とすべきで、近接地域からの接続は禁止すべきである。このようなバイパスは、複数車線であれば単一車線であれ、いずれ道路ネットワークに一体化されて、4車線容量を超えた段階では将来高速道路計画に含めることができる。

2) 道路ネットワークの交通量

2005年交通需要量の2005年の提案された道路ネットワークの配分により、全体的に見て、望ましい状況が達成されることが明らかとなった(表5-2-2)。提案された2005年の道路ネットワークの交通容量に対して、交通量は全体として0.71で、1990年の道路ネットワークに配分した場合の混雑状況(1.14)が十分に改善されている。

最大の交通量は3つの高速道路回廊で発生する。それは、Torunからチェコスバキア国境に至るA-1ルート、ドイツ国境からワルシャワ東部に至るA-2ルート、およびドイツ国境からKrakow東部に至るA-4/A-12ルートである。その他の回廊で交通量の多いのは、Szczecin-Gdansk/Gdynia、Szczecin-Zielona Gora、Bydgoszcz/Torun-Zielona Goraおよびワルシャワから放射状に発するいくつかの回廊である。TelespolおよびSuwalki付近

表5-2-2 2005年道路ネットワーク（提案）の道路容量の評価

Case I: 2005 Demand on 1990 Network

Road Type (1)	Road Kilometers		MILLION PCU Kilometers		PCU Hours (0000)		Volume to Capacity (2)
	Number	Percent	Number	Percent	Number	Percent	
1	1,095.0	9.5	19.265	7.3	32.794	4.5	1.17
2	9,520.5	82.3	205.215	77.5	345.973	79.7	1.20
3	729.0	6.3	29.515	11.1	43.472	10.0	0.92
4	225.1	1.9	10.822	4.1	12.274	2.8	0.92
Total	11,569.6	100.0	264.817	100.0	434.513	100.0	1.14

Case II: 2005 demand on proposed 2005 network

Road Type (1)	Road Kilometers		MILLION PCU Kilometers		PCU Hours (0000)		Volume to Capacity (2)
	Number	Percent	Number	Percent	Number	Percent	
1	993.0	7.2	8.251	3.2	12.872	3.5	0.55
2	8513.8	61.8	107.195	41.0	167.944	46.2	0.70
3	2760.5	20.0	85.150	32.6	115.894	31.9	0.70
4	1503.3	10.9	60.975	23.3	66.961	18.4	0.78
Total	13770.6	99.9	261.571	100.1	363.671	100.0	0.71

- (1) Road Type 1 = regional road (2 lanes) ; Type 2 = inter-regional road (2 lanes); Type 3 = inter-regional road (4 lanes); Type 4 = motorway (4 lanes).
 (2) Average system-wide (all links included) volume to capacity ratio at Level of Service C/D.

から外部への大きな交通量は、東部国境地域およびポーランドの東側にある諸国の経済開発に依存するため、実現可能性については慎重に考えなければならない。

高速道路のいくつかの区間では、両方向合計の日交通量が50,000台に達すると予測されている（図5-2-3）。このような交通量からは4車線の高速道路が必要となるが、現実にはこれらの一部は平行する地域内道路や側道を利用するだろう。それにもかかわらず、とくに2005年以降の需要を考えれば、6車線区間が必要となるし、橋梁のような重要な施設の設計基準と整合的でないことを予測交通量は示している。A1ルートKatowiceとCSFR境界との区間は他の区間よりも交通量が少ない。しかしながら、この区間の現況の道路交通容量は、将来交通需要よりもはるかに小さいことが予想されるので、道路容量の追加が必要である。

自動車OD表はVOIVOD間OD交通量を示しているので、VOIVOD内々あるいは都市内々のトリップは道路ネットワークに反映されない。このことは、ある場合には予測よりも大きい交通量が道路上に発生することを意味する。たとえば、推定されたKatowice西とKatowice東間のA-4ルートの交通量は平均的なものであるが、短距離の都市間トリップを考慮に入れると、この区間の交通量はもっと大きくなるはずである。

3) 段階的实施計画

提案された2005年高速道路計画は3段階で実施される。優先順位の決定にあたっては以下の点を考慮した。

- ① 増加する交通量
- ② 地域開発パターン
- ③ 費用対便益

したがって、最優先のプロジェクト（フェーズ1）は高い交通需要のある回廊となる。それらのうちのいくつかは高速道路の一部区間が開通していたり、複数車線の地域間道路というように既存のインフラが存在するという点を活用することになる（図5-2-4）。第1のフェーズでは、主要な都市（Lodz、Poznan、WarsawおよびGdansk）のバイパスが含まれており、それらのいくつかは引続くフェーズ2やフェーズ3での高速道路ネットワーク計画の一部となる。

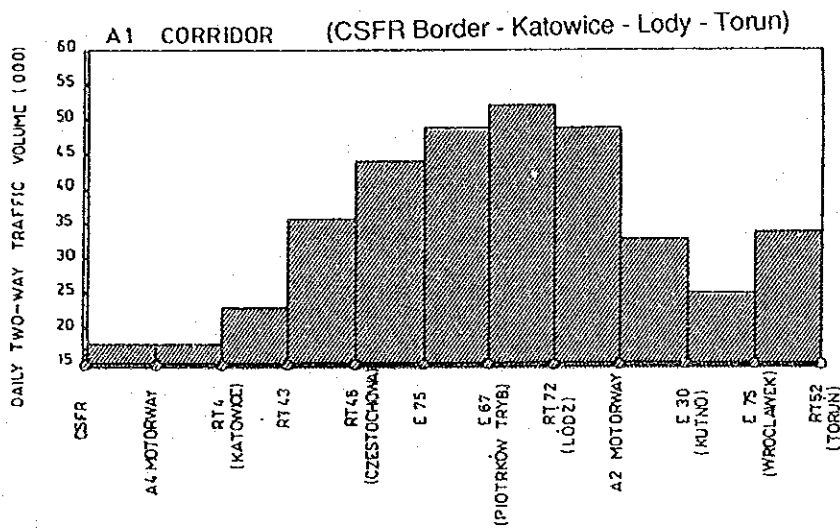
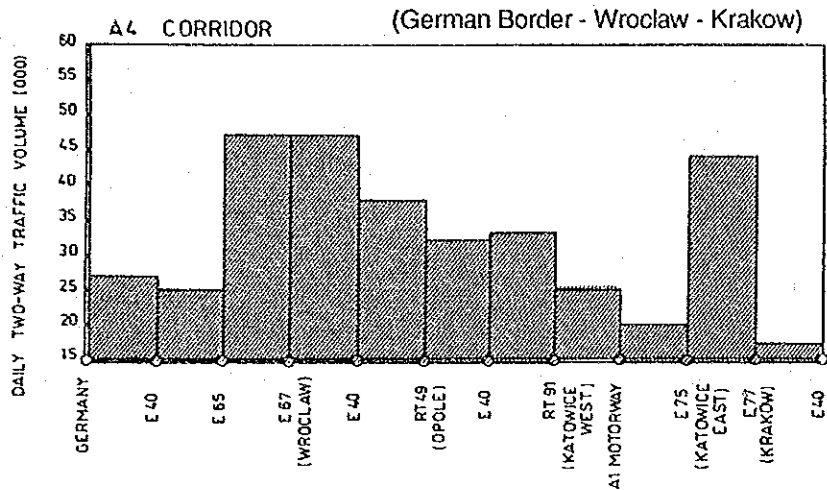
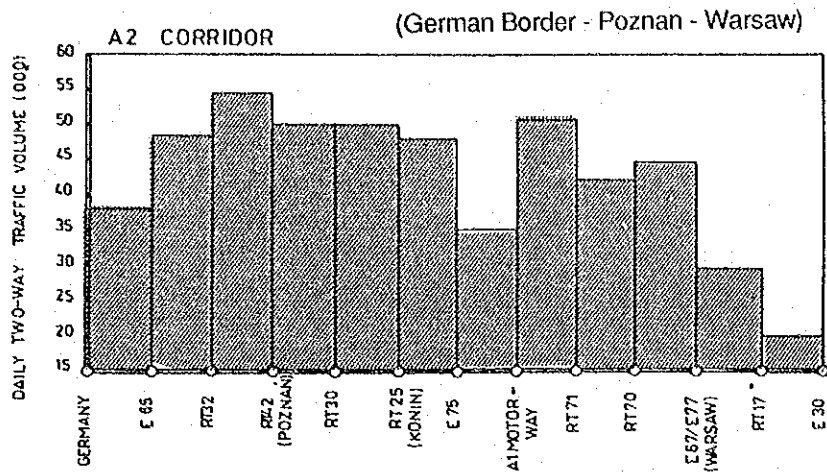
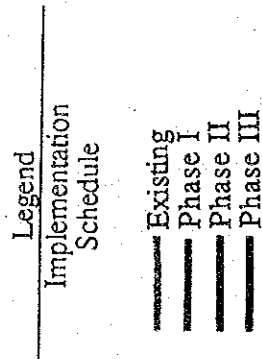
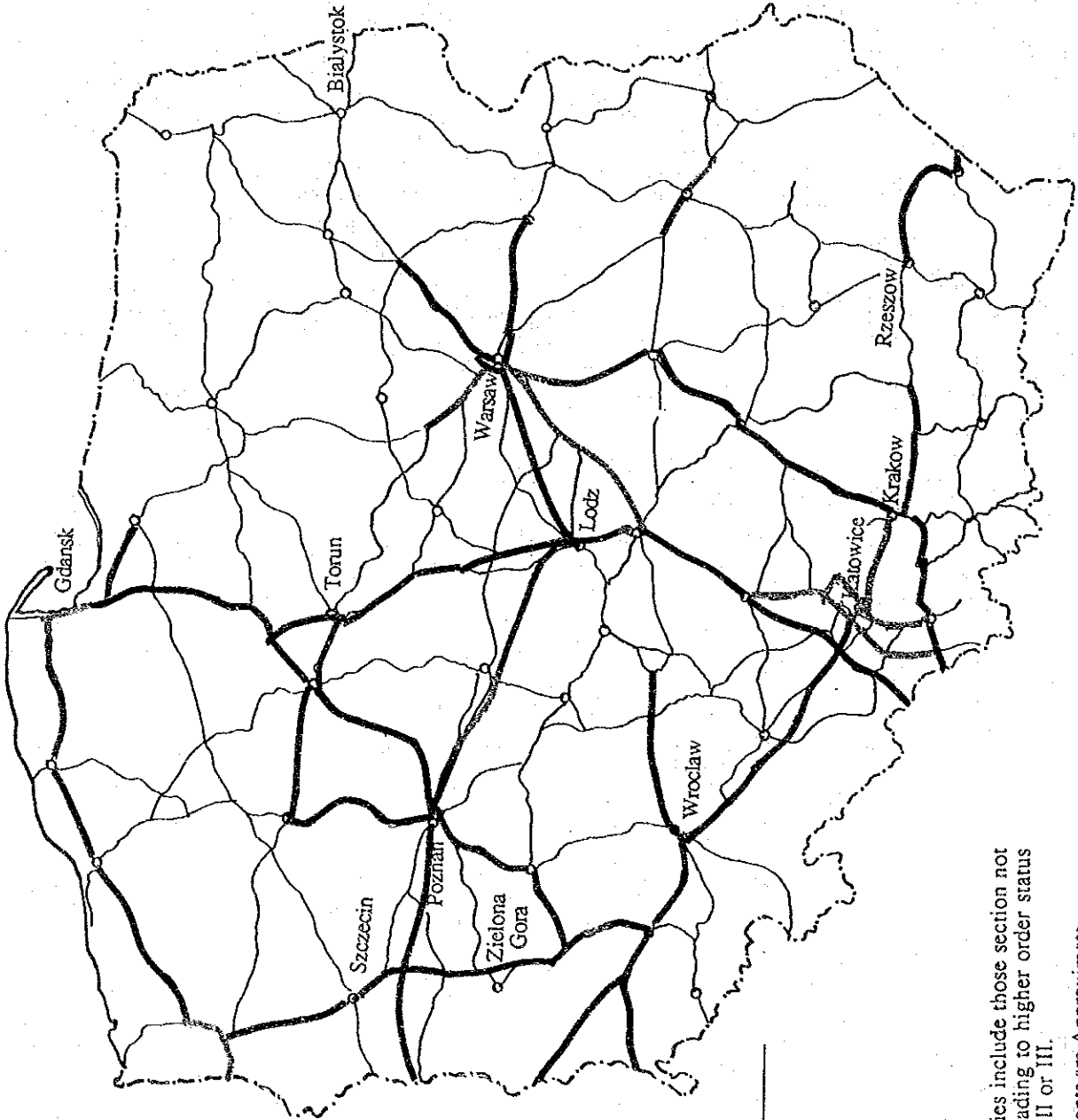


図5-2-3 主要高速道路の年平均予測交通量（2005年）



Note:

- Existing facilities include those section not slated for upgrading to higher order status under Phase I, II or III.
- Facility Alignments are Approximate

図5-2-4 提案した道路ネットワークの段階的開発計画

フェーズ1の中で提案されている道路プロジェクトは、おそらく、もし旧来のシステムが適用された場合、財源と建設工事能力を超えてしまうであろう。プロジェクトの実行を促進するためには、現在進行中のGDDPの再編成をより早めて民間企業のこのプロセスへの効果的な参加も含めてより効率の高い計画、設計および建設を行なうとともに提案したような道路財源システムを緊急に確立する必要がある。フェーズ1では、まず第1にバイパス建設に、第2に既存の区間の改良、第3に新設区間の順に優先順位を与えるべきであろう。

提案された改善計画は将来において交通量が多くなると予測された回廊に集中している。道路ネットワークのその他の部分についても、不満足な状態にある区間が存在する。それは、以下のような状況の箇所である。

- ① バイパスの欠如
- ② 低標準の橋梁あるいはフェリーによる連絡
- ③ 非効率な国境通過施設

道路総局(GDDP)は、このような問題を緩和するための改善プログラムを準備するためにリーダーシップをとる必要がある。これらのプログラムの優先順位を決めるために、経済および環境評価が必要である。

(5) プロジェクト費用の積算

中間的な道路ネットワーク整備のため総費用は26億4,400万米ドル、高速道路および地域間道路プロジェクトの総コストは、30億6,000万米ドルと積算された(表5-2-3)。高速道路建設のための費用積算は、1991年5月にGDDPにより作成された「ポーランドにおける高速道路建設に関する情報(Information on Motoway Construction in Poland)」に基づいた。この文書によれば、高速道路1km当りの平均的費用は約260万米ドルを見積られる。地域間道路を4車線にすることを含めた多様な改善のための費用については、個々の区間についての費用積算は行わず、1km当り150万米ドルの平均費用を適用した。

プロジェクトをフェーズ別に仕分けるための優先順位づけは、財源調達の可能性と関連する。したがって、資金が調達できるならば、その調達可能な量により、より早い実施が可能である。さらに、高速道路のような特定プロジェクトについては、新しい財源確保計画により、より早期の実現がありうる。この意味で以下の2点が重要である。

表5-2-3 道路開発コストと段階的開発

Motorway Projects and Phasing (2)	L'th (km)	Cost (MILLN USS)	Inter-Regional Roadway Projects by Route and Phasing (3)	L'th (km)	Cost (MILLN USS)
Phase I:	416	655	Phase I:	339	510
A-1 Eastern Bypass of Lods to Strykow	38	96	2 Northern bypass of Warsaw	10	
A-1 Upgrade Piotrkow Trb. to Czstchowa	68	57	3 Swiebozin to Klobuczyn	82	
A-2 Konin to Strykow	98	202	5 Poznan to Leszno	78	
A-2 Bypass of Poznan	15	39	7 Zakroczym to Plonsk (complete)	25	
A-4 Upgrade Krzywa to Wroclaw	93	67	7 Grojec to Radom	53	
A-4 Kucharzowice to Gliwice	71	150	7 Kielce to Jedrzejew	24	
A-4 Complete Krakow - Katowice sec'n (with southn bypass of Krakow)	33	44	7 Southern bypass of Gdansk (1)	20	
			10 Torun to Bydgoszcz	47	
Phase II:	425	1,047	Phase II:	459	690
A-1 Kowal to Torun	75	188	1 Bypass Swiecie	13	
A-2 Swiecko to Poznan	157	380	3 Szczecin to Swiebodzin	161	
A-2 Strykow to Warsaw	103	202	3 Lubin to Legnica	28	
A-4 Wroclaw to Kucharowice	43	90	4 Krakow to Brzesko	45	
A-4 Gliwice to Katowice	47	187	6 Wejherowo to Slupsk	87	
			17 Lublin to Kurow	31	
			34 Leszno to Route 3	56	
			96 Wadowice to Bielsko-Biata	38	
Phase III:	395	942	Phase III:	1,239	1,860
A-1 Strykow to Kowal	79	498	1 Gdansk to Swiecie	108	
A-1 Czestochawa to CSFR border	139	432	1 Swiecie to Torun	45	
A-2 Poznan to Wrzesnia	40	104	1 Bielsko to Biala to Cieszyn	31	
A-4 Krzywa to Zgorzelec	50	105	2 Warsaw to Siedlce	71	
A-12 Krzywa to Olszyna	87	103	4 Brzesko to Tarnow	29	
			4 Rzeszow to Medyka	100	
			5 Swiecko to Poznan	167	
			6 Slupsk to Goleniow	175	
			7 radom to Kielce	65	
			7 Jedrzejew to Krakow	79	
			8 Wroclaw to Prusak	105	
			11 Pila to Poznan	109	
			96 Route 7 to Wadowice	31	
			7 Gdansk to Elbtog	51	
			18 Warsaw to Ostorow Maz.	73	
Grand Total	1,236	2,644		2,037	3,060

Note:

- (1) The completion of the Kwiatkowskiego route in Gdynia should also be undertaken as part of the first phase of improvements.
- (2) Motorways proposed with 2 x 2 lane freeway-standard cross-section. However, right-of-way acquisition and design criteria to permit ultimate 3 x 2 lane section is encouraged.
- (3) Inter-Regional Roads proposed as 2 x 2 lane high-order facilities of "rural highway" standard.

- ① 高速道路のような高規格道路の建設にあたっては、民間セクターにBOT特権を付与することによる整備が考えられる（典型的には有料道路）。この方法は確固とした信念により実施されるべきであるが、同時にポーランドの法体系に存在する法的、契約上および財務上の解決されるべき多数の問題が残っていることが指摘されるべきである。
- ② 道路整備のための将来の国の財源調達の見通しが困難であるので、道路プロジェクトの段階的实施の手法が必要である。したがって、将来にわたる建設工程は固定されたタイムフレームである必要はなく、調達可能な資金量にリンクするものとなろう。

(6) 国際的連結

現在のヨーロッパの主要交通幹線ネットワーク（Eルート）のうち、ポーランドの東側国境を通過するものは2ルートのみである。それはTerespólのE30とMedykaのE40である。ポーランドは現在、東側に4つの隣国があるので、Eルートネットワークの拡張について以下の点を考慮することが望ましい。

- ① E28をGdanskからElblag経由で、ロシアとの国境を越えてKaliningradへ至る案。
- ② E67をワルシャワからBialystok 経由でBelorus 国境を通過する案。
- ③ E67のOstrow Mazowiecki からSuwalki を経てリトアニアに至る新ルート案。
- ④ ワルシャワからLublinを経てHrebenneかDorohuskでウクライナ国境に至る新ルート案。

提案された道路ネットワークの実現により、西側国境での連絡は強化される。ポーランドのドイツおよびEC諸国に向けての陸路は以下のように非常によく整備されよう。

- ① E28とE65回廊は、ベルリン-Szczecinのアウトバーン（E28）にすでに接続している。
- ② A-2高速道路はベルリン-フランクフルト（Oder）のアウトバーン（E30）に接続する。
- ③ A-4/A-12高速道路は、ベルリン-Cottbus（E36）とドレスデン-Görlitz（E40）アウトバーンに接続する。

南側国境（チェコスロバキア）へ向かう A 1 高速道路は Brno—Olomouc—Ostrava（E 462）回廊と東西方向の Hradec Kralove—Olomouc—Poprad（E 442）回廊に接続する。

ポーランドの設計規準は、一般的には、西ヨーロッパのものと適合しているが、この面での主な提言はネットワークの舗装改良に関してであり、1992年から始まる EC 諸国で採用される最大軸重である 11.5 トンに耐えうる基準とすべきである。

5.2.3 道路の維持補修

(1) 問題点

これまでは道路の新設が維持補修よりも重視されてきた。現在でも、道路の維持補修予算はしばしば新設のための予算に変更される。建設と維持補修の両方が道路交通の効率性と安全確保の観点からは重要である。しかしながら、極端な財源制約の下では、既存道路の有効利用のために維持補修に対してより重点が置かれるべきである。維持補修作業が数年間行なわれない場合には、リハビリと完全な再建設のために巨額の投資が必要となることが理解されねばならない。したがって、現在の維持補修体制は既存の道路の維持のために見直されるべきであり、改善されるべきである。

維持補修予算の不足の下では、GDDP は 1) 現在の維持補修業務と労働力の合理化、2) 維持補修作業の質の向上、および 3) 緊急補修事業の優先順位について明確にする必要がある。

道路維持事業の効率性を改善するために、1992年3月に維持補修作業の外注制度が導入された。しかし、外注のためには GDDP の道路維持のための組織、車両基地、倉庫、資機材基地等を含めた種々の問題が残っており、効率的な外注事業の障害となっている。このような事情のため、外注作業はまだ小規模に留まっており、余剰施設・人員がまだ GDDP 内に留まっている。

GDDP は道路維持マニュアルを作成した。しかし、実際の維持補修作業はこれに基づいておらず、地域やプロジェクトによりまちまちな質の作業がなされている。低品質の維持補修作業は舗装、構造の早期の悪化を招き、回復のために追加予算が必要となる。このような状況はマニュアルが公認されていないことと、工事監理が不適切なためのものである。その結果、問題が事業計画の欠如および交通妨害、労働災害の防止のための施策がなされていないことに現れている。

最小限必要な予算を獲得するために、緊急に実施されるべき維持補修事業を明確にする必要がある。しかしながら、現在のところ緊急プロジェクトを決定するための舗装管理システム（PMS）は存在しない。おまけに、道路維持局の要請を十分理解しているとは思えない計画分析局が、維持補修予算を作成している。

道路パトロール、清掃および冬季の維持作業は不適切である。スムーズな交通の確保のためにこれらの事業が強化されなければならない。

(2) 改善方法

1) 道路の維持補修行政

ポーランドの外注による維持補修事業は、総維持補修事業の約30%と報告されている。主要な外注事業は以下のとおりである。

- ① 機材を用いた大規模補修作業
- ② 特殊な知識、技術が必要な作業
- ③ 政府の現地事務所暫定補修を行なったあとの補修作業

GDDPは国有企業および直営事務所の民営化による組織再編中である。旧体制から引き継いだ余剰人員を削減する手段の導入も併せて必要である。この点で、GDDPの維持補修部門の改善は可能な目標となる。

維持補修部門は、Warren C. Baumの「開発投資（Investment in Development）」に示されている以下の方法で再編されるべきである。

- ① 不適切な余剰労働者の縮小
- ② 管理者、監督者、技能労働者およびその他の熟練労働者の訓練の増強
- ③ 競争入札による民間企業の外注の導入

現在のGDDPの組織は、本社、17の地域事務所、171の地区事務所および652の現場事務所からなっている。この階層的構造の下に、維持補修作業の責任が水平的および垂直的に配分されている。既存の維持補修の階層構造では、層間の責任の重複と低レベルでの層の自立性が少ない。一方、多数の事務所があることで多くの不必要な施設、機械、労働力が存在する。不適切な労働者の削減は、管理のための層的構造および多数の事務所の削減のために、維持補修部門の組織再編と整合的に実施されねばならない。

管理者、監督者および技術者およびその他の熟練労働者は、外注による維持補修作業の導入に当たりますます重要な役割を担うこととなる。維持補修作業は外注によるものと直営によるものとに分割する必要がある。外注作業はスケジュールにしたがって発注され、監理され、そして検査されねばならない。スタッフは以上の要請に対処できるように、維持補修プロジェクトの監理に重点を置いた訓練を受けねばならない。

民間会社の競争入札による契約により、直営による維持補修作業よりも効率的な作業が期待できる。しかしながら、それには競争入札に参加する民間企業が存在しなければならない。大都市地域には潜在的に競争企業が存在するが、他の小都市には入札に参加する競争企業は存在しない傾向にある。したがって、外注による維持補修作業の実施は、その地域の競争企業の存在いかんにより、段階的に導入されるべきである。もちろん、民間企業への維持補修作業の外注のための形式と手続きが確立される必要がある。

2) 維持補修計画の確立

維持補修作業は小修繕から大改修までの種々の側面にわたる。したがって、作業計画は外注の維持補修作業を含めて効率的な実施のための事前準備が重要である。維持補修作業は既存の道路に対して実施されるので、作業開始に先立って沿道住民に対する説明、地下の埋設物の監督官庁との調整、警察との交通管制についての議論等を含めた種々の調整作業がある。

① 年間維持補修計画

維持補修計画は維持補修記録に基づく年間の維持補修作業量や、個別の必要な維持補修業、作業区間の交通量および気候条件にしたがって計画される。

年間維持補修計画の策定に当たっては、以下の点を考慮しなければならない。

1. 直営と外注による維持補修作業の区分。外注事業では、発注後の問題の発生を避けるために技術的な仕様、測量、舗装の方法について明確に示されている必要がある。
2. 個々のプロジェクト実施時期は気候条件と地域毎の要請を考慮して決める。

3. 資機材および労働力を調整した全体の年間維持計画の確立。

② 維持補修記録の登録

維持補修作業実施後の維持補修記録は、後日の参照のために、地域の維持補修情報センターに決められた書式で登録されなければならない。

3) 舗装管理システムの導入

舗装管理システム（PMS）のメリットはGDDPの技術者たちに良く理解されており、世銀の援助により2年以内に導入される予定である。PMSが導入された場合には、定期的実施する維持補修管理システムが確立される必要がある。このシステムは舗装管理システムと同様な、コンピュータによる道路ネットワークデータベースに基づくべきで、以下の内容を含むものとする。

- ① 定期的業務の適切な頻度と修繕作業の基準の設定
- ② 欠陥発見のための安全性と検査条件の設定と、補修作業の優先順位決定のためのこれらの欠陥の区分の設定

4) 道路パトロール、清掃および冬季の維持補修

① 道路パトロール

道路パトロールは定期、夜間、冬季および緊急パトロールに区分される。道路パトロールは1年間を通してのすべての道路区間での円滑な交通流を確保することを目的とし次のような業務からなっている。

- 1. 道路施設への異常あるいは損害の発見
- 2. 交通流に対する障害物の除去と障害の恐れのあるものの発見
- 3. 交通状態の監視
- 4. 電気、上下水道工事や沿道の建設作業を含む道路関連の工事の進行あるいは状況の監視
- 5. 道路施設の故障・障害を防ぐための暫定的な処置。

道路施設に起因する問題点は公共道路管理者の責任と考えられる。この意味で、定期パトローは欠陥の早期発見と緊急措置の実施のために非

常に重要である。これは道路面、路肩、排水設備、のり面と関連構造、交通安全施設（ガードレール、証明標識、信号、視線誘導標、路面表示、歩道橋）、中央分離帯、植栽、構造（橋梁、下水、その他）、外注事業、ライトオブウェイの状況をカバーするものである。

定期パトロールが広範囲であることから、主要な検査目標について1日に何回かの間隔を置いて、移動しながら実施するべきである。道路の重要性、道路状況および沿道の土地利用等により頻度は異なるものの、ポーランドでは定期パトロールの頻度を増加させる必要がある。

夜間における交通安全を確保するための夜間パトロールも需要であり、夜間の照明施設の適切性、道路信号、交通標識および路面表示の見やすさを検査することが必要である。これは少なくとも1週間か1ヶ月に1度実施される必要がある。

定期パトロールは主に構造物を一定期間毎に検査するために実施される。検査の頻度は、構造物の重要性、老朽度、また損壊した場合に第三者または他の道路施設へ与える影響、修繕／再建困難度によって決定される。

冬季あるいは異常時の検査はある特定の間隔で実施される。可能な限りの円滑な交通を確保するために、冬季の維持補修作業はすべての国道およびVOVIODSHIPの低級道路の重要区間をカバーするべきである。

② 道路施設の清掃

道路機能の向上、道路の美観および沿道環境の保護のために道路の清掃の必要性は高まっている。しかし、ポーランドでの清掃頻度は少なすぎると考えられる。車道、歩道、中央分離帯のみならず、排水設備、橋梁のexpansion joints、道路照明、ガードレール、標識視線誘導標等が清掃されなければならない。

清掃作業は交通状況と沿道の土地利用に影響される。作業の効率は特に沿道の土地利用に依存する。もし、交通規制が必要なら、種々の清掃作業を同時に実行するべきである。もし、日中の清掃が困難な場合は、夜間に実施すべきである。清掃作業では常に労働者の安全性と交通への障害を最小限にとどめることが重要である。

5.3 道路輸送

5.3.1 トラック輸送

(1) 貨物輸送需要

1) 国内輸送

輸送需要は産業および人の活動のすべての分野において発生する。経済活動の活性化による生産の増加、個人所得の増加につれて、輸送需要は増加するだろう。経済活動にもとなう輸送需要と供給サービスは生産、流通および消費の3つの面から発生する。

重工業部門の輸送需要は通常かさが大きく、顧客、目的地が限定されている。一方、流通セクターの輸送需要は輸送単位が小さくて、多くの顧客と多くの目的地に向けられている。

ポーランドでの輸送需要は、次のような特徴を持つと考えられる。。

- ① ポーランド経済は現在社会主義システムから市場経済への移行期にある。ポーランドの統計にはかなりの問題が存在するけれども、輸送需要の大半は工業部門から発生しており、流通および消費セクターからの発生は少ない。しかし、工業部門の輸送需要は経済の構造改革により減少しつつある。
- ② 大量貨物は供給者から直接に顧客に輸送される。輸送機関を選択するための重要な要素はサービスの質よりも運賃である。多様な交通サービスに対する需要はまだ存在しない。
- ③ 軽工業、流通業および消費者のための輸送サービスはまだ十分に発達していない。自家用輸送が通常の形態である。

結果として、一般的にはトラック輸送業は低額商品である大量貨物の輸送量を確保するために、運賃競争を強いられていると言える。輸送市場でのトラックのシェアは拡大しているものの、高額商品が存在していないために、サービス水準を向上させる余地はない。さらに、取引税、燃料費、関税等の税金の上昇は、トラック輸送業者の財務状態を厳しくしている。

産業が多様化し、消費が拡大するであろう2005年には、フレキシブルなトラック輸送に対する需要は増加するだろう。それは次の分野であると考えられる。

- ① 産業の多様化および流通セクターの発達により、輸送需要は単一種類の大量貨物の一方への輸送から、多様な高額商品が多方面高頻度輸送へと変化するだろう。
- ② 農産物輸送では、野菜、果物、生花の流通、消費が増加し、特別な輸送サービスが必要となるだろう。
- ③ 産業セクターでは多様な消費物資が増加し、迅速、安全そして確実な輸送サービスが必要となるだろう。
- ④ 国有スーパーマーケットの民営化と卸小売業の発達が見込まれる。したがって、多様な流通システムを持つ種々のタイプの流通産業が発達するであろう。高品質の輸送サービスが要請されよう。

上記の産業の変化と輸送へのニーズに対応して、トラック輸送産業は以下の状況に対処してゆかねばならない。

- ① 輸送市場での競争は高品質競争となるだろう。
- ② 輸送業者は輸送、保管、荷役、梱包および情報サービスを含む総合的な輸送サービスを開発する必要がある。

2) 国際輸送

国際貨物輸送は表5-3-1に示すように輸出、輸入、通過の3つのカテゴリーからなっている。国際貨物輸送はすべてのカテゴリーで増加しているが、総輸送量は国内貨物輸送トン数の10.2%に過ぎない。輸出では農産物、石炭、化学製品の間生産物が主要なもので、1990年以来50%の伸びを示している。輸入トン数は1990年から約2倍に増加している。突然の輸入の増加は、E C諸国からの食料品、化粧品、電気製品、その他の消費物資の輸入によって引き起こされた。

表5-3-1 ポーランドの国際貨物輸送 (1991年)

Category	Amount (Ton)	1990 = 100	Share (%)
Export	1,773,785	150.1	62.4
Import	882,183	211.2	31.0
Transit	188,019	126.0	6.6
Total	2,843,987		100.0

Source: Central Statistical Office

(2) ポーランドのトラック輸送産業

表5-3-2に示されるように、トラックによる貨物輸送量は総輸送量の80%を占めている。これはトラック輸送が鉄道や海運に比べて費用、時間およびフレキシビリティで勝っているからである。1990年の総貨物輸送量が減少しているにもかかわらず、民間トラック業のシェアが拡大していることは特筆すべきである。

ポーランドは2国間の合意に基づいて外国のトラック業者に272,000の免許を発行している一方、外国から416,000の免許を得ている。多くのトラック業者が国内輸送市場の低迷と国際輸送市場の高い運賃のために、国際免許を得ようとしている。この点についての問題として、免許の発行がワルシャワのみで行なわれているため、大変時間がかかることが挙げられる。

ポーランドには国内と国際の2つのトラック協会がある。国内協会はタクシー業者とトラック業者に対し、タクシー運賃、保険、交通事故等の法律問題のサービスを提供している。国際協会は旅客、貨物輸送会社に対し、車両データベース、TIR誌の発行、新車のモニター、国内・国際法規の情報提供のサービスを行なっている。

ポーランドの国際トラックセクターには以下のような問題が存在する。

- ① ポーランドの安全および環境に関する新法規は数年遅れていて、ECのものと共通でないこと。
- ② 非効率な国境通過手続きのために膨大な時間が浪費されている。
- ③ 銀行が迅速な決済処理を行なえない等のサービスセクターの未成熟
- ④ リアルタイムの情報処理ができない未成熟なコミュニケーションシステム

表5-3-2 交通機関別貨物輸送量 (1991年)

	Ton (x 1,000)	Share (%)	1990 = 100
Rail	227,797	15.4	80.9
Truck	1,188,697	80.4	92.0
Professional	(291,327)	(24.5)	(83.9)
Public	(125,612)	(10.6)	(64.2)
Private	(165,715)	(13.9)	(109.5)
Own-Account	(897,370)	(75.5)	(94.9)
Air	11	-	78.9
Pipeline	26,399	1.8	80.0
Inland	7,828	-	79.9
Marine	27,563	1.9	96.8
Total	1,478,295	100.0	89.9

Source: Central Statistical Office

ポーランドでは1991年現在で約60,000のとトラック輸送会社があった。それらの多くは小規模の自営業者である（表5-3-3および5-3-4）。貨物量の劇的な減少、貨物輸送市場への民間業者の参入により供給過剰と過当競争が生じている。

表5-3-3 専業トラック会社の階層（1991年）

Class and No. of Workers	Number of Companies	Number of Workers	Truck Capacity (Ton)	Ton Carried (x 1,000)
Large (>20)	741 (1.3%)	164,004 (69.1%)	589,525 (62.1%)	163,700 (56.2%)
Medium (6 - 19)	412 (0.7)	4,643 (2.0)	24,922 (2.6)	7,786 (2.7)
Small (< 5)	57,892 (96.6)	68,543 (28.9)	334,751 (35.3)	119,841 (41.1)
Total	59,045 (100)	237,190 (100)	949,198 (100)	291,327 (100)

Source: Central Statistical Office

表5-3-4 トラック容量別従業員1人当り輸送貨物量（1991年）

	Cargo Carried per Worker	Cargo Carried per Truck Capacity
Large	998 (ton/person)	278 (ton/ton)
Medium	1,677	312
Small	1,748	358

Source: Central Statistical Office

多くのヨーロッパ諸国のトラック輸送会社は地域的な輸送のための小さな会社から発達してきた。しかし、ポーランドではPKSを含めたすべての企業は国有企業であった。民営化計画により、国営企業から分割され、競争的な輸送市場に突入したのである。それは民間輸送業者に比べて、余剰労働者、旧式の車両、非生産的な管理組織を抱えている。多くの企業が生き残りのために葛藤しており、資産の売却・リースあるいは車両検査工場、ガソリンスタンド、自動車運転学校の経営などの新事業に乗り出している。1991年にはPKSの会社は総トラック貨物輸送量の2.2%にまでシェアを減少している。多くのPKS会社は赤字であり、破産しかかっている。

一方、ほとんど（約95%）が1台のトラックしか所有していない民間輸送業者が、よりフレキシブルでタイムリーなサービスを、より安い運賃で提供している。これらの民間業者はPKSが持っていた市場を侵食してシェアを拡大している。

ポーランドには現在国内、外国およびジョイントベンチャーの約60のフォワーダーがある。国内のフォワーダー事業を始めとする場合、経済活動法 (Act of Economic Activity) にしたがって、単にVOIVOD事務所に登録するだけでよい。外国のフォワーダー事業については地方裁判所の認可が必要である。現在、ほとんどのフォワーダーは経験が少なく業務能力も小さい。多くの倉庫およびいくつかのトラックターミナルがあるが、すべての倉庫は大都市地域に位置しているのに対し、トラックターミナルは国境付近に位置している。

近い将来、業界の激しい競争により、トラック会社は2つのグループに分かれることになるだろう。それは大規模運送業者と個人輸送業者である。大規模運送業者はフォワーダーとしての機能を持つ国内および国際運送を行ない、個人輸送業者は大規模運送業者の委託とともに独立に地域サービスに従事する。

ここでの最大の問題は民営化と規制緩和制作により市場が劇的に変化している点とともに道路輸送が、全国の輸送市場で圧倒的に大きな輸送量を占めているにもかかわらず、道路輸送市場についての情報が極めて限られていることである。運輸省は、特にこの経済の変革期に、過当競争や独占的行為による有害な影響を、最小限にとどめるために必要な政策手段を講ずるための信頼し得るデータ、情報システムを持っていない。

(3) ポーランドの貨物輸送システムのEC市場との統合

12の加盟国からなる単一のヨーロッパ貨物輸送市場が、1993年1月からスタートする。自由化のための手段はすでに導入されている。固定的な運賃システムは1989年1月のレファレンス・レートにより置き換えられており、道路輸送量の割当量は徐々に増加しつつあるし、すべての制約が廃止されるだろう。競争条件は調和のとれたものと考えられる。しかし、加盟国の国内輸送市場は異なっており、依然として、個々の国々の法規と慣習にしたがっている。

ポーランドは10年程度以内に、そのトラック輸送システムをECの水準に適合するようになる必要がある。そのためには、いくつかはすでにEC基準にしたがってはいるものの、技術的、社会的、経済的、慣習的および法律的事項が調整されねばならない。

1) ポーランド輸送市場の自由化

現在、ポーランドは道路輸送の割当量を2国間合意に基づいて持っている。

許可（一般、カポタージュ、通過）は運輸省が発行する。しかし、E C加盟に向けて、現在のシステムは廃止されなければならないし、国境通過手続きはE C法規にあうように修正されなければならない。

国境通過時の行政手続きおよび検査は税関、検疫、運輸省、警察および軍隊といったいくつかの機関により実施される。時間のかかる国境通過手続きは効率的な交際交流を妨げ、ポーランドの経済に影響する。手続きを迅速化するために、単一行政文書システム（S A D）がすでに導入されているが、処理時間の減少についての効果は十分ではない。国境での通関の代わりに、ポーランド国内の着地での通関を含めた他の方法も導入される必要がある。緊急時には、ポーランドは他の関連する国々に従わざるを得ない。このためにも、運輸省による適切な諸制度と情報システムの整備が必要である。

2) 市場参入のための資格審査

ポーランドは1991年7月の「国際輸送活動法（Act of International Shipment Activity）により信用度、財務、専門分野での競争力の3つの条件からなる資格審査条件を導入した。しかし、これらの資格審査基準にしたがって、運送業者やフォワーダーを審査した事例はない。

3) 輸送業者およびフォワーダーに関わる法律

国内輸送事情に参入しようとする場合、経済活動法によれば、卸小売業と同様の手続きでVOIVOD事務所に登録するだけでよい。車両について規制する法律は存在しない。貨物輸送業の特殊な性格を考慮した新法の導入による改善が必要である。

4) 調整政策

ポーランドとE C諸国間の公正な競争基盤を確立するために、ポーランドは現行の種々の貨物輸送法規および慣習をE Cのものに合致させる必要がある。これには、自動車関連税、国の関与（インフラ費用と投資）、車両重量およびサイズ、運転手の労働時間等が含まれる。

5) 車 検

車検は道路交通安全および環境保護の改善の観点から、E C加盟に向けての

最も重要な側面である。現在、ポーランドには約 2,500の車両検査サービス店がある。運輸省は車検に関して、E C基準に合致する新法を作成している。この新法は車検工場の資格審査基準を検査項目とともに面積、設備、知識、経験を含めて規定している。その実施は運輸省からvoivodshipに移管される。

(4) トラック輸送産業の近代化政策

トラック輸送産業は、生産と消費を結ぶ貨物輸送として、国民経済にとって非常に重要な輸送サービスである。この産業の効率は国民経済に大きく影響するだろう。

ポーランドのトラック貨物輸送市場は、参入と撤退、価格決定を含めて完全に自由化されている。しかしながら、このような状況で、強力なE Cの下での経済成長を達成するという観点からは解決されるべき問題がある。主要な問題点は次のとおりである。

- 1) 市場監視システムの開発
- 2) トラック輸送業経営と運営の近代化
- 3) トラック協会の整備
- 4) 公共トラックターミナルの整備
- 5) E C統合に向けての制度的整備

1) 市場監視システムの開発

貨物輸送およびトラック輸送産業に関する信頼できる情報の存在は、トラック輸送業のみならず、運輸省の行政、政策策定、ポーランドに対する外国からの投資、特にE Cの国際輸送にとって非常に重要である。

この情報システムの整備は、運輸省にとって市場経済への移行を整然かつ効率的に導くために、特に重要である。トラック輸送産業の好ましくない方向への発達を監視するために、需給指標、運賃、競争環境およびトラック輸送業者の経営財務についての市場監視システムが必要である。運輸省は中央統計局(GUS)経由の代わりに、直接に市場にアクセスできる独自のシステムを開発する必要がある。

E C諸国のいくつかで採用されている市場監視システムは、以下の内容を含んでおり、ポーランドにとって良い参考となるだろう。

- ① 近隣諸国および国際通過輸送の輸送の種類、車種、貨物の品目、トリップ長、道路輸送の発地と着地
- ② トラック輸送能力と利用効率
- ③ トラック輸送業のカテゴリー別の市場運賃と費用構造に関する情報
- ④ トラック輸送会社の財務報告書

この意味で、運輸省は市場を適切に導くためにはどんな情報システムが適切であるかを情報収集の範囲、時期、方法、情報処理、迅速な意志決定のための情報配布システム等を含めて、調査する必要がある。運輸省が収集した情報の一部は統計作成の目的のためにGUSにも提出される。

2) トラック輸送業経営と運営の近代化

ポーランドのトラック輸送会社の大半は中小規模の会社である。この状態は会社あたりのトラック台数という観点からは、EC諸国と似ている。たとえば、ベルギーでは9.1、ドイツ5.9、イギリス5.4、フランス5.4、ギリシャ1.0、イタリア1.3、スペイン1.5台となっている。このような小さなトラック輸送会社の特徴は、1台のトラックを所有して、自分で運転していることである。ポーランドには輸送業者をサポートする施設が未発達なため、銀行、経営のノウハウおよび市場情報に接することができない。

彼らの経営および運営を改善するために、運輸省は相互協力のための自発的な地域別協会を設立するように指導する必要がある。その内容を例示すれば以下のとおりである。

- ① 市場情報の交換
- ② 帰り荷輸送を含むマーケティング面の協力
- ③ 相互金融を含めた、トラック、燃料およびタイヤの斡旋に関する協力
- ④ 教育訓練の協力
- ⑤ 福祉施設改善の協力
- ⑥ 経営合理化の協力
- ⑦ 通信システム整備の協力
- ⑧ トラックターミナルおよび倉庫整備の協力

将来、トラック輸送産業が発達すると、いくつかの大規模なトラック業者が自らのサービスネットワークを拡充するために、中小規模の業者を組織してその配下に治める事態が生じるだろう。これは、中小規模の業者の経営効率

の改善に寄与するだろうが、運輸省はトラック輸送産業の全体的な効率改善のために、無数の自営業者の中から成長してくる中規模業者に焦点を当て、上の施策を進める必要がある。

3) トラック業者協会の整備

ポーランドには2つのトラック協会がある。1つは国際トラック協会で、運送業者、フォワーダーおよび旅客輸送会社からなる35,000の会員会社を擁している。もう1つはワルシャワにある国内民間輸送協会で、タクシー、トラック輸送会社を含めて4,700の会員からなっている。

これらの協会は、他の輸送業やフォワーダーをトラック輸送業者の分離という観点から再編成することが必要である。なぜなら、それぞれの市場は完全に異なっているからである。多様な種類の輸送産業を統合することは各々の産業グループの迅速で適切な意志決定の妨げとなるだろう。トラック輸送業者が2つの異なった協会に所属するよりは、むしろ、国際およびトラック輸送市場に対応する1つの協会とすべきである。

トラック協会の主要な目的は、競争市場におけるポーランドのトラック輸送産業の国際競争力を強化することである。もし、トラック業界が既存の利益を守ろうとするならば、長期的には国際社会での競争力を低めることとなる。もし、政府が国家収入を増加させるためにトラック業界に厳しい財政を強いるとするならば、業界の国際競争力を高めようとする努力をくじくであろう。

4) 公共トラックターミナルの整備

将来において国際および国内の一般貨物輸送が相当増加し、また、国内市場においては都市間および都市内の一般貨物輸送が増大すると見込まれる。トラック輸送業者が効率性追及のために幹線輸送とフィーダー輸送を分離し、幹線での迅速なピストン輸送を可能とさせるのは、一般的な傾向である。

大規模なトラック輸送会社は自らの資金でトラックターミナルを整備する。しかし、公共トラックターミナル建設については、将来、中小業者および外国の輸送業者からの要請が増加する可能性がある。

公共トラックターミナルは、都市センターの周辺に都市間および都市内の結

節、交通混雑、事故、大気汚染および騒音公害を十分に考慮して、設置されねばならない。トラックターミナルの整備は、特にポーランドの大都市地域の都市交通へ大きな便益をもたらすであろう。なぜなら、大都市地域には大型車両の積み下ろし場所がほとんど無いからである。トラックターミナルは積み替え施設だけでなく、コンテナ基地、倉庫、仕分・包装施設、およびその他の流通加工施設が備えられる必要がある。

5) E C統合に向けての制度面の整備

① 国際トラック輸送業者の資格審査

国際トラック輸送業者の資格審査基準は、以下のように質的側面に基づくものとなろう。

1. 個人的な信用に関する条件は無犯罪歴、重大な法律違反のないこと、信頼に足りる貨物輸送と輸送業者としての適切性を満たすこと。
2. 事業の開始、運営に必要な財務状況が基準以上であること。
3. 知識、経験、必要な知識を証明する証書等によりプロとしての条件を持たすこと。

E C輸送市場に参入しようとするものは、この資格審査基準を満たす必要がある。したがって、運輸省はE C基準にしたがった資格審査システムを確立する必要がある。トラック輸送産業の労働者の教育・訓練システムは彼らの能力と国際能力を改善するために確立される必要がある。このシステムは運輸省とトラック協会で共同して整備することもできる。

② 交通関連税制

E Cの基本政策はインフラ費用を道路税で、維持費用を燃料税でカバーするものである。道路利用者はインフラおよび維持費用のみでなく、環境保護費用をも支払うことが期待されている。重量車両が道路利用および損傷のためにより多くを支払うべきことは常識である。税制として、ポーランド政府は道路セクターについての利用者負担原則を導入すべきである。現在の一般会計システムは道路利用者負担に基づく、道路セクターのための特別財源制度を確立するために、見直される必要がある。重量車両に対する課税はこの道路財源の整備にあたり、考慮にいれられるべきである。

③ 環境保護

ポーランドの車検についての新条例は、現在関連機関と討議中である。新条例は1992年末までに施行されるべきである。新車の許可証発行は外国の自動車企業が1992年のE C基準を受け入れ、工場のセットアップを完了後、可能な限り早い時期に開始され得る。

中古車の排気ガス基準は多数の老朽車両が存在するこから、徐々に引き上げられるべきである。しかし、検査の技術者、設備と検査システムの改良により、指定基準を確認するために検査体制が強化されねばならない。自動車保有者、生産者、その他一般大衆の意見を考慮して2000年に向けてのE Cの基準達成のためのプログラムを策定すべきである。

5.3.2 国際コンテナ輸送

(1) 国際コンテナ輸送の現状と将来見直し

国際コンテナ輸送は船舶、鉄道、航空輸送にコンテナを使用することにより、国際一般貨物輸送を合理化するために整備されてきた。国際フォワーダーは積み荷証券 (Bill of Lading) を発行することにより、発地から着地までの全輸送過程を行なう。国際フォワーダーの一部は船会社、鉄道会社あるいは道路運送業者のように何らかの輸送手段を持つ輸送業者であり、また、他は国の輸送手段も持たずに単に全輸送過程の設定に従事するものである。

現在、ポーランドでは一般貨物の量は、西側諸国との間で急速に増加しているものの、他の貨物輸送に比べて大きくはない。ポーランドの国際化の進行につれて、国際コンテナ輸送は将来、確実に増加するものと考えられる。なぜなら、コンテナ輸送は世界の物流システムで、一般貨物輸送についての最も一般的な方法だからである。

国際コンテナ輸送を整備するために、国際フォワーディング・システムが特に異種交通機関間の輸送に焦点をあてて、開発されねばならない。重要な点は以下のとおりである。

- 1) 国際フォワーダーの成長
- 2) 国際慣習に違ったフォワーダーの責任の区分
- 3) 国際間および異種交通機関間の情報交換のための情報システムの整備

(2) 国際コンテナ輸送の問題点

国際コンテナ輸送のかなりの部分が、海運、鉄道によるコンテナ輸送体制の未整備により、長距離輸送を含めて道路輸送により行なわれている。船舶、鉄道および道路を結合した一貫輸送の整備はコンテナ輸送量が多いことが必要であるが、まだ鉄道、船舶によるコンテナ量は完全なコンテナ輸送システムを整備するほどの量にいたっていない。しかし、将来の想定される国際コンテナ輸送の増加に際し、鉄道および海運によるコンテナ輸送の準備を始める必要がある。あるいは、少なくとも、現在のシステムを国際システム輸送の側面から見直す必要がある。

北海とポーランドの沿岸にある主要な国際港湾間で、海上輸送は陸上輸送と激しい競争に面している。もし、ポーランドの港湾が効率的なコンテナ荷役を行なうことができないならば、国際物流ネットワークから無視されてしまうと考えられる。問題点としてとりあげられるべきことには、1) Szczecin/Swinoujscie港のコンテナ荷役施設が整備、2) 港湾地域のレイアウトを含めて、道路と鉄道と内陸部へのアクセスの改善、3) 適切な貨物情報システムと制度的再編成によるコンテナ荷役の効率性が強化、4) 通関業務を改善するために委託者と受託者を代理店に任せること、がある。

PKPはハンブルグーワルシャワ間に毎週、国際コンテナ輸送サービスを導入し、鉄道のコンテナ輸送を促進するために国際フォワーダーを設立した。世銀の援助はこの分野での改善に大いに貢献するだろう。最大の問題点は、投資に対する収益を考慮した、この分野へのより多くの投資をいつ行なうかの時期の問題であろう。コンテナ輸送の他の問題としては、まだ国際間で調整のとれていない国境通過のために、輸送時間が4ないし7時間も増加することである。

ポーランドには約60のフォワーダーがあるが、ごく少数の国際合併事業のみが国際一貫輸送の分野で競争力を持っているに過ぎない。国際一貫輸送に従事するフォワーダーは、1) 貿易法規や世界規模の輸送サービス状況を含めた国際情報ネットワーク、2) フォワーダーおよび輸送業者との世界規模の業務ネットワーク、3) 銀行、保険会社の援助による問題解決に対する信頼と財政的な基盤を持つ必要がある。

現在、ポーランドには11のコンテナターミナルがある(表5-3-5)。今のところコンテナ化が進展していないため、これらのターミナルに容量的な問題は生じていない。しかしながら、これらのターミナルは、機能の近代化のために国際物流システムの側面から見直す必要がある。

表5-3-5 ポーランドのコンテナ・ターミナル (1992年)

Owner	Number	Location
Spedpol	6	Warsaw, Lodz, Krakow, Sosnowiec, Poznan, Gdansk
PKP	2	Maxaszewicze, Gilwice
PKS	2	Wroclaw, Szczecin
Hobour	1	Gdynia

(3) 国際コンテナ輸送整備政策

ポーランドは鉄道、道路および船舶輸送を含めた国際コンテナ輸送システムを整備する必要がある。コンテナ輸送は他の方式の荷姿に比べて種々の利点を持っている。1) 梱包費用の節約、2) 貨物の荷痛みの減少、3) 貨物取扱いの時間節約、4) 秩序だった保管による空間節約、および 5) 通関手続きの単純化などの利点である。このような利点があるので、国際物流はコンテナ輸送に依存している。

ポーランドをECに統合するために、ポーランドはEC諸国のコンテナ輸送の規則と慣習を採用する必要がある。この意味で、統合の基準が鍵となる。

1) 鉄道の国際協力

どの国の鉄道システムも国際的な連絡よりも、国内的な観点から組織されてきた。国際連絡は、たとえば、軌間、電力供給システムおよび列車制御システムの違いにより妨げられている。しかし、ECは国際協力の必要性を認め、「91/440 /EEC」は次のように規定されている。「貨物の国際一貫輸送に関わる鉄道事業に対して、加盟国は鉄道インフラへのアクセスを認めることが適当である。」

ECへの統合に向けて、ポーランドは上の規定にしたがう必要な方策を講じる必要があると同時に、下に示すECの基本的な鉄道に関する政策にしたがうことが必要である。

- ① 費用節減、近代化および一般的な経済条件の改善により、商業活動の改善
- ② 国別の差別の廃止により、国際一貫輸送への容易なアクセスの確保

- ③ 一貫輸送についての運転規制の緩和
- ④ 二重課税の廃止と課税条件の規則の統一
- ⑤ 全ての形式の一貫輸送の促進

国際フォワーダーを設立するためにPKPが最初にとらなければならないステップは、国際、国際一貫輸送の促進である。フォワーダーは独自の運賃政策を確立し、国際輸送の面での鉄道輸送の競争力を強化するため、輸送の全過程を管理することに努力を傾けるべきである。

2) 海上コンテナ輸送の整備

ポーランドの港湾の将来は、コンテナ船およびローロー船を含めた、一般貨物ターミナルの整備にかかっている。整備政策、戦略は、以下の観点を考慮して策定されるべきである。①海上コンテナの対陸上輸送競争力を、特にハンブルグ-ポーランド間について改善する、②バルチック連盟諸国および内陸諸国について、ポーランドの港湾の後背地を拡大する。

第1に、港湾の作業効率が、海上輸送時間が競争的運賃の下で、陸上輸送に対して競争力を持つように、船舶の寄港時間と港湾地域でのコンテナの滞留時間を減少するように改善されなければならない。現在の経営および運営システムが将来もつづくならば、現在の効率性のレベルは十分に改善されないだろう。港湾事業間での真の競争を強化し、港湾荷役施設とシステムの近代化を図るために、何らかの手段がとられなければならない。

第2に、道路および鉄道セクターは、港湾に関わる諸機関との緊密な調整の下に、港湾地域から内陸部へのアクセスの改善を行なうべきである。同時に、港湾の諸機関は将来の国際通過輸送における役割という観点から、バルチック同盟諸国および内陸諸国に対し、マーケティング活動を強化すべきである。これはポーランドの港湾諸機関にとって困難な仕事となるだろう。なぜなら、以下のような厳しい競争に直面することとなるからである。①ハンブルグからバルチック同盟諸国へ直行する海上輸送、②ハンブルグから東および中央ヨーロッパ諸国への鉄道輸送。

第3に、国際主要港湾とポーランドの港湾の間の定期航路が、適切な運賃で陸上輸送と競争的な高い頻度のサービスを提供するように強化されるべきである。しかし、もし輸送需要が現在のままであるならば、これは現実的では

ない。港湾の効率化に関する上の3つの要素は不可欠であり、内陸部へのアクセスと定期航路は、お互いにバランスをとりながら改善される必要がある。

3) 国際フォワーダーの成長

国際一貫輸送では国際フォワーダーが鍵となる。競争力のある国際フォワーダーが、委託者の代理人として輸送業者と貨物輸送を手配、契約する等の必要な機能を考慮に入れて育成される必要がある。彼らの義務を満たすために、以下のような広範な知識、経験が必要である。

- ① 最適な輸送ルートを選定と依頼者の要請を満足させる手段
- ② 貨物輸送のための輸送業者との契約
- ③ 委託者に対する国際一貫輸送書類の発行
- ④ 委託者からの貨物の集荷と輸送業者への引き渡しおよび荷受け人への配送
- ⑤ 必要な場合の保険契約および通関
- ⑥ 必要な場合の梱包、保管および情報提供等のその他のサービス

短期間に国際フォワーダーを育成するためには、国際的な合併事業は効率的な手段となる。国際フォワーダーにとって国際通信システムの整備は不可欠である。

5.3.3 都市間バス輸送の改善

(1) 都市間バス旅客需要の減少

都市間バス旅客需要は近年、大きく減少している。1991年の総バスの旅客数は1987年に比較して30%以上減少した(表5-3-6)。月単位の定期券利用客の減少が一番大きく、ほぼ3分の2減少した。同様な傾向は通勤バス旅客の需要にも現れている。1991年には契約運行のバス旅客は1987年の半分以下となった。一方、国際バス旅客は劇的に増加し、1991年の旅客数は、国際バス旅客機は依然総バス旅客需要のうちの微々たるシェアしかもたないが、1987年の10倍以上となった。

この需要減少は、以下に示すように、近年の経済的社会的変革によって生じてきた。

表5-3-6 バス輸送サービス

Type of Services	1987	1988	1989	1990	1991
Total	2,487,208	2,503,760	2,563,975	2,064,244	1,709,441
	100.0	100.7	103.1	83.0	68.7
- International	102	134	518	718	1,270
	100.0	131.4	507.8	703.9	1245.1
Regular Traffic	2,075,227	2,089,332	2,157,720	1,773,833	1,495,463
	100.0	100.7	104.0	85.5	72.1
- Single tickets	1,053,887	1,049,535	1,119,676	1,004,793	951,222
	100.0	99.6	106.2	95.3	90.3
- Monthly pass	1,021,340	1,039,797	1,038,044	769,040	544,241
	100.0	101.8	101.6	75.3	53.3
- Employee's pass	656,453	664,112	650,119	415,026	216,636
	100.0	101.2	99.0	63.2	33.0
- Student's pass	364,887	375,685	387,925	354,014	327,605
	100.0	103.0	106.3	97.0	89.8
Occasional Traffic	411,981	414,428	406,255	290,411	213,978
	100.0	100.6	98.6	70.5	51.9
- Transport of Employees (Contract Basis)	385,505	387,563	381,829	275,277	188,650
	100.0	100.5	99.0	71.4	48.9
- Tours and Transport to Summer Camps	26,476	26,865	24,426	15,134	25,328
	100.0	101.5	92.3	57.2	95.7

Source: Department Produccji i Postepu Naukowo-Technicznego,
Informacje Statystyczne, each year

Note: Upper Total Number of Passengers (000)
Lower 1987 = 100

- ① 通勤トリップが近年の景気後退による失業により、大きく減少している。
- ② レクリエーション、夏のキャンプ旅行等の消費的旅行に大きく減少した。
- ③ 増加する自家用車により、バス旅客需要が減少している。
- ④ 市場経済への移行後、物流が改善され、近隣の町への買い物旅行が不必要となった。

(2) バス運行管理システムの必要性

この劇的なバス旅客輸送需要の減少はバス輸送サービスの供給過剰を引き起こしている。バス輸送効率指標はバス輸送サービスの需給のアンバランスを示している。

バス輸送効率指標である座席あたりの旅客数および旅客キロメートルは、1987年から1990年にかけて、それぞれ18%、14%減少した(表5-3-7)。

このことは、バス輸送の供給量が減少しているバス旅客需要に合致するように調整されていないことを示している。バス輸送が公共サービスであり、公共輸送は最低限の移動可能性を保証しなければならないという理由から、簡単には廃止できない。しかし、需要のモニターシステムがないので、需要に迅速に対応するサービスレベルの提供ができず、非効率なバス輸送サービスを提供する結果となっている。

表 5.3.7 バス輸送効率

Bus Companies excluding City Transport	1987	1988	1989	1990
Passengers per Seat	1,875	1,824	1,844	1,563
Passengers Kilometers per Seat	40,716	41,568	41,763	35,054

Source: Department Produccji i Postepu Naukowo-Technicznego, Informacje Statystyczne, each year

現在の方法では、主として運転手の情報と住民の要望に基づいたバスルートと時刻表の変更が行なわれており、実際の需要の調査に基づくものではない。バス旅客データの収集が困難であるのは、運転手が車内で切符を発売し、販売データのみが経営サイドに報告されるからで、ルート別、区間別の旅客需要は不明となる。したがって、バス運転手からの報告に間違いがあるとバス輸送サービスは必要な水準よりも高くも低くもなる可能性がある。

バス輸送は、とくに需要パターンの変化に対し、鉄道よりもよりフレキシブルな運行が可能である。したがって、市場モニターシステムの開発により、旅客需要の現状を知ることが肝要である。

(3) バスネットワークおよび運行の再編成

都市間バスネットワークは、鉄道ネットワークと同様に広い地域をカバーしている（図5-3-1）。ワルシャワから多くのバスルートが、とくにポーランドの東部への遠距離まで伸びている。

現在の広範な都市間バスネットワークは、以下の理由で形成されてきた。

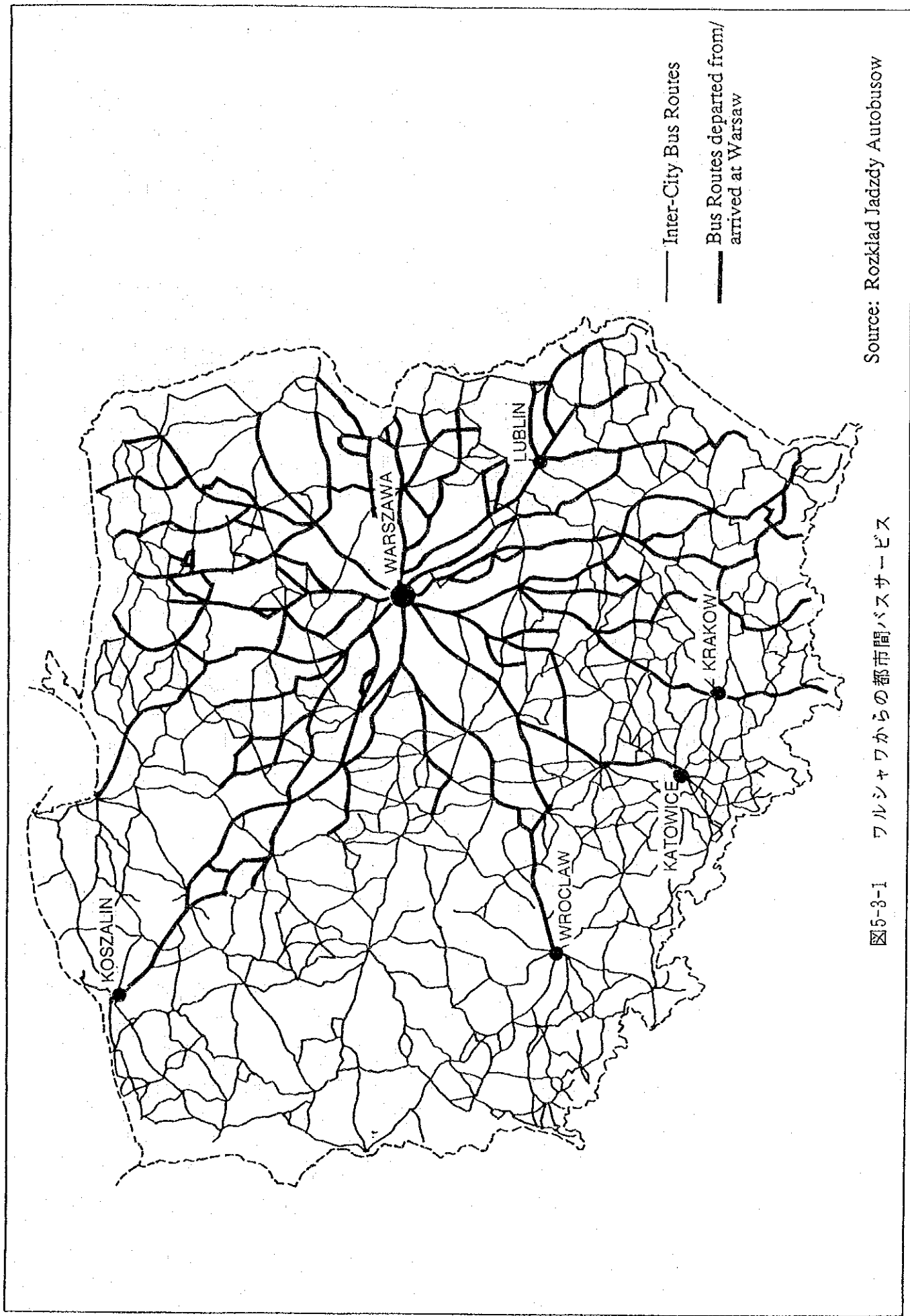
- ① 以前はvoivodshipの規模は現在よりも小さかったけれども、ワルシャワとvoivodshipの首都間の直通サービスが非常に恵まれていた。
- ② 小さな町のうちの一部はレクリエーション旅行の目的地であったので、旅客が直通サービスを熱望した。

現在のバスサービスの水準が適切かどうかは、実際のバス旅客需要およびバス運行に関する情報が限られているため、判定することが難しい。類似のルートを整理し統合して、より高頻度の主要バスルートをフィーダサービスと組み合わせることにより、より効率的な都市間バスサービスを実現することができるだろう。実際の都市間バス旅客需要の情報に基づいた、都市間バスネットワークの再編がさらに検討される必要がある。

この問題に対処するために、バスネットワークと運行スケジュールに関する会議が今年始まるといわれている。バスネットワークと運行スケジュール問題はその会議の席で検討されるべきである。よく調整のとれたバス運行の連絡は特に困難なしにすぐに実施できる。

(4) 公正競争による効率的なバス運行

バス運行に関する全ての規制が1988年に廃止されたため、多数の小規模バス会社が設立されている。民間バス会社は、安い運賃策定によりPKSから旅客を奪い、低い一般費用により効率的に運営されている。規制緩和がバス運行の改善可能性を示したにもかかわらず、さまざま問題が発生した。



Source: Rozkład Jadzdy Autobusow

図5-3-1 ワルシャワからの都市間バスサービス

規制緩和はPKSと民間バス会社間の不公正な競争を引き起こしている。たとえば、PKSは不採算路線の廃止については認可が必要であるが、民間バス会社はバス輸送サービスに自由に参入し、撤退できる。民間バス会社はこのメリットを生かし、定時運行のPKSバスの出発時刻の数分前に非定時バスを運行している。

この不公正な競争は公共バスサービスの安定的な供給を脅かしている。民間バスの参入に一部の理由があると考えられるが、PKSの一部路線で赤字運行になったという理由で、バス路線が停止されることも有り得る。いかなる理由にせよ、もし民間バスが運行をやめると、その地域からバスサービスが消滅することになる。この経験から、バス輸送産業への参入に関する規制が必要であることがわかる。

しかしながら、効率的なバスサービスは公正な競争を通して達成されることが銘記されなければならない。政府は都市間バス輸送産業における、公正な競争のための条件整備に努力しなければならない。

5.4 環境と交通安全

ポーランドにおける道路輸送の負の効果は、主としてインフラ建設よりも車両の走行に関わるものである。これには事故、混雑、排気ガスおよび騒音が含まれる。これらの費用は内部化されておらず、OECD諸国では道路輸送の内部化されていない社会的費用はGDPの5%に達すると報告されている。("Transport and the Environment", OECD, 1988年)

5.4.1 環 境

(1) 道路と道路輸送に関わる環境問題

環境への影響の程度は、車両のタイプ、燃料の種類、排出基準、車両の整備状況、運転速度、インフラの状況および政府の規制によってちがう。道路輸送活動に伴う主要な環境問題は以下のように要約される。

- ① 汚染問題は主に大気汚染(CO、NO_x、HC、微粒子、鉛等)に関わるもので、健康および生態的影響に関連する。
- ② 騒音は、特に高密度地域および夜間において問題である。
- ③ 道路新設は時に、地域の状況にもよるが、自然環境を破壊する。
- ④ 交通インフラによる土地の使用は他の土地利用と対立し、また近接性と不動産価値に影響を与える。

内部化されていない社会的費用にはインフラ費用以外に以下の社会的費用がある。

- ① 環境への影響は騒音、振動、大気汚染および表流水、地下水汚染からなっている。
- ② 自然および文化的遺産にも多様な影響を与える。たとえば、視界の妨害、景観の破壊、考古学的あるいは歴史的跡地の破壊等である。

自然および文化的遺産への影響は道路ルート of 調査により、ある程度抑制し得る。騒音および振動の影響も土地利用計画、道路構造および付帯設備により軽減することができる。

(2) 車両およびその利用に関連する項目

世界中で、自動車輸送から環境を保護するために、多くの政策手段が実施されてきた。期待される効果、社会的な受容可能性、財政的・行政的制約という観点から、ポーランドにおいては以下の手段が適すると考えられる。

1) 排出基準と車両保守の規制

ポーランドでは新車および中古車についての排出基準は、定期検査を含めて別個に規制されている。しかしながら、新車についての技術基準は依然として非常に低レベルであり、中古車に対する検査基準は寛大すぎる。

自動車から発生する大気汚染物質および騒音を減少させるにはいくつかの方法がある。米国および日本では厳格な排気ガス基準が実施されており、触媒装置、特に無鉛ガソリンについては三層触媒装置の使用により基準が達成されている。このような装置および付属設備は車両価格の4～20%を占めている。低燃料エンジンの進歩した技術により、現在普通のエンジンに比べて、より少ないガソリン消費とより少ない汚染物質排出を実現することができる。

騒音の大きな大型トラックを始めとした騒音を減少するためのさまざまな技術があるし、一部はすでに実用化されている。それによる費用の上昇は、一般的に車両価格の5%以下で、乗用車やバスについては3%未満である。

現在、多くの外国の自動車生産業が、最近の公害対策技術の導入についてポーランドの自動車メーカーへの協力を望んでいる。これらの技術は、1992年のEC基準を満たすものである。この場合、EC、米国および日本で実施

されているように、組立ライン試験、保証および回収を含めた環境基準にしたがった適切なシステムが導入される必要がある。

中古車についての排気ガス基準は、古い車両が多く使用されているため、段階的に強化される必要がある。中古車の検査、特に10年以上の車については、試験手続きを厳格にするべきである。

2) 交通管制

路上での警察による検査は、環境保護とともに車検および実際の車両の状況調査による交通安全に大きく寄与するものである。

自動車の安定した走行は、停止・発進を繰り返すよりも、より少ない排気ガス、騒音で済むものである。交通信号は交通流を観察して、停止・発進を減少させるように調整される必要がある。道路関連当局は交通施設（交通信号、標識、路面表示等）の設置、維持に責任があり、警察はその運用に責任があるという調整の原則が明らかにされる必要がある。

地域内交通と通過交通の混在は都市地域でのもう一つの交通混雑の原因であり、これにより大気汚染、騒音公害が悪化する。バイパスの建設、大型トラック交通の時間制限等のこの問題に対処する手段が導入される必要がある。

3) 物理的な方法

環境省は環境保護のための一般的なガイドラインを公表している。しかし、GDDPは環境保護やモニタリング、規制、検査、そして評価からなる環境評価システムについては、まだマニュアルを準備できないでいる。GDDPは道路の計画・設計を環境面の観点からガイドするマニュアルを整備する必要がある。

道路に沿った地域の騒音公害を緩和するための大事な点は、緩衝地域の設定と防音壁の設置である。GDDPはこの目的に関して、第一のステップを踏み出している。第一歩として既存の道路施設の改良をすべきである。

道路輸送の騒音公害を緩和するために、ポーランドではすでに緩衝地帯や防音壁の設置は実施している。しかし、幹線道路沿線の適切な土地利用、たとえば建設設計、道路施設の代替案についてはまだ実施されていない。騒音公害を緩和するために、これらの物理的な方法が実施される必要がある。

voivodshipとcommuneはそれぞれの管轄地域での土地利用計画を策定する責任官庁である。しかし、voivodship計画はほとんど作られていないし、計画相互の調整は実施されたことがない。道路計画は地域の土地利用計画の根本をなすものである。したがってvoivodshipとcommuneは道路計画・環境保護および地域間の調整について、地方行政府間での適切な検討の下に、土地利用計画を策定すべきである。

4) 経済的な手段

公害対策車両の普及促進のためには、選択課税および罰則は有効な経済的手段である。たとえば、高度な環境基準を満たした自動車は低率の道路税であるのに対し、低い環境基準の車両についてはより高額な道路税とともに、適切な料金でのより高頻度の車検を義務づける等の方策がある。有鉛燃料に対しては、無鉛燃料よりも高い税率をかけるべきである。

(3) 政府の役割と政府機関間の協力

閣僚会議（Council of Ministers：COM）、環境省、運輸省、GDDP、警察および地方行政府は、大気汚染および騒音公害を含めた交通セクターに適用されるべき環境規制の実施につき主要な責任官庁である。しかしながら、これらの官庁間の調整は行なわれていない。運輸省は環境省の作成する一般的ガイドラインと法律に基づき、交通関連官庁間の調整に関して中心的な役割を果たすべきである。環境悪化のモニタリングおよび地域の対策等の環境改善のためには、地方行政府の参画は決定的に重要である。

5.4.2 交通安全

(1) 問題点

道路の安全性は交通セクターのみの問題ではなく、より広い視点からは社会福祉改善の総合計画の一部をなすものである。

1) 交通事故

統計によると、1988年から1991年間の事故数は44%（年率14.7%）増加した。総死傷者数では62.9%（年率21.0%）、その他の障害では49.5%（年率

16.5%)の増加であった。しかし、最近のデータでは、増加傾向は減少あるいは停滞傾向へ変化した。1990年と1991年の第4四半期を比較すると、交通事故数で8%の減少を示している。死者数では9%、その他の障害では7%であった。1991年と1992年の第1四半期では、これらはそれぞれ1%の増加、10%の減少、そして2.6%の増加であった。

交通事故の変化傾向は交通法規にリンクしている考えられる。

- ① 都市地域での助手席の旅客のシートベルトの着用（これは以前は地方道路を走行する際のみであった）、および11月1日から3月1日までの全ての時間でヘッドライトを下げたことが新しい交通法で導入された。
- ② 交通法規についての警察権限の改善

自動車保有と交通量の増加に対処するために、近年事故は減少気味ではあるが、交通安全のための施策は将来のために強化されるべきである。

2) 警察の役割

交通事故を減少させるために、警察は交通管制と法の遵守により一層専念すべきである。

- ① 警察は、速度制限の監視、ヘルメット、シートベルトの着用、ヘッドライトを下げることにともな、車両の状態、過積みトラックについて監視することにより、交通安全規則の遵守を励行させる責任がある。
- ② 現在voivodshipが実施している運転免許試験は警察が関与すべきである。
- ③ 警察は交通事故記録の記録書式、集計および統計作成に関し改善すべきである。これは事故分析のための有効な情報を提供するという観点から重要である。

3) 車検証

ポーランドの自動車の平均年齢は、西ヨーロッパ諸国に比べて大変に古いにもかかわらず、車検証は簡単に発行される。

車検証はvoivodshipにより発行される。しかし、検査方法と設備は非常に質が低い。したがって、多くの車両が必要な安全および環境基準（ブレーキ、車輪回り、ハンドル性能、ライト、騒音、一酸化炭素ばい煙排出、およびエンジン回転速度等の一部の検査項目）を満足することなく車検証を交付される。

4) 交通安全に関する研究

一部のOECD諸国では道路安全についての国立の研究所を設立している。これは交通事故が多くの要素の組み合わせとして発生しているからで、真実の原因の特定と有効な安全対策の導入を困難にしているからである。現在のところ、ポーランドには交通安全に特化した研究施設は存在しない。外国で採用されている安全のための手段を輸入することは可能であるが、ポーランドはポーランド独自の条件に適合した安全対策を実施するために、独自の研究が必要である。Institute of Automotive Transport (I T S) の役割はこの目的のために強化されるべきである。

5) 道路条件

ポーランドの新設道路の設計基準は、少なくとも西ヨーロッパ諸国で採用されているものと同等である。しかし、国道ネットワークのなかで自動車専用道路と高規格道路からなる部分はまだ非常に少ない（1.5%未満）。道路ネットワークの大部分は2車線道路からなっており、結果として道路安全について次のような状況を生み出している。

- ① 対向車線を分離するための中央分離帯を設置していないので、追い越しが発生している。
- ② 長距離の高速交通と、低速の地域内交通が混在し危険である。高規格の2車線道路にはしばしば舗装された路肩があり、低速車両が追い越し車両を通過させるために通行するものが慣習となっている。しかし、この路肩は馬車、自転車、歩行者にも使用され、またバス亭ともなっている。
- ③ 多くの町、都市ではバイパス道路がなく、既成市街地に unnecessaryな交通混雑を生じさせている。
- ④ 道路ネットワークの都市間道路部分では、実質的にすべての交差点が平面交差であり、優先通行管制が行なわれている。とくに交差道路が一般的で、西ヨーロッパの経験からはこの形式の交差点はくい違い交差よりも安全性が低い。

- ⑤ 地域間道路が鉄道と平面交差するものについては、立体化が計画されているが、ほとんど実施されていない。

(2) 交通安全対策の研究

貴重な財源を有効にしようとするために、費用と便益を考慮にいれたいくつかの交通対策代替案を調査することが必要である。より高い基準の交通安全を確保するために、安全対策の事後評価を実施することも大切である。

事故の原因を特定するためおよび採用された安全対策を評価するための連携のとれた研究が、交通安全のために非常に重要である。交通安全の向上は、安全問題の分析、事故発生のメカニズムの特定化、原因・事故・対策間の相互関係の研究および対策の評価により、総合的に追求されねばならない。研究結果は広報、教育および訓練を含めた交通安全対策に展開されねばならない。

研究活動では、GDDPは道路施設に重点を置くとともに、景観、視界、路側の道路施設（照明柱標識、ガードレール等）の衝突強度を含めた運転者の反応に重点を置くべきである。警察は広報および法律の遵守に重点を置くべきである。

Institute of Automotive Transport(I T S)は、Road Traffic Safety Centerを増大する交通安全に関する調査、研究のために設立した。当該センターは、交通安全に関わる関連諸団体に適時に情報を提供し広める必要がある。

(3) 政府関連機関の役割

1) 運輸省

運輸省は道路交通法の精密化とvoivodshipによる車検システムの標準化、監視により、交通安全を促進することが期待される。その際、①警察と共同して道路交通法と運転免許の条件の改正、②車検をより厳しくするとともに、voivodshipと協力しての車検証の発行、③1992年に施行される予定の新法令に基づく自動車生産業に対する監督、および④中古車および部品の輸入について輸入関税の改訂を大蔵省にアドバイスすることを考慮することが必要である。

2) GDDP

GDDPは、潜在的事故要因を取り除くように、道路の計画、設計、建設および維持運営を行なうことにより、交通安全性を高めることが期待されている。

- ① 高速交通を低速交通と分離するために側道の設置
- ② 都市地域での域内交通と通過交通の混乱を避けるためのバイパスの建設
- ③ 道路での死角の改良
- ④ 鉄道との主要交差点での立体交差
- ⑤ 平面交差点の適切な改良
- ⑥ 交通標識、路面表示、交通島、中央分離帯、視線誘導標、ガードレール、道路照明、舗装、構造等の適切な設計と設置、維持

3) 警察

以下の点を考慮しながら、警察は交通法規の適用と交通管制を実施することにより、交通安全を促進することが期待される。

- ① 交通法規の厳格な適用
- ② 円滑な交通流を達成するための適切で時期を得た交通管制
- ③ 交通事故記録を適切な関連機関への配布することについての改善
- ④ 酒酔い運転を減少させるための広報活動
- ⑤ voivodshipと協力しての運転免許発行についての業務の積極的関与

上述した機関に加えて、数多くの公的、私的機関が交通安全運転に含まれるべきである。例えば、文部省は安全教育に、厚生省は救急活動、入院加療、そしてリハビリテーションの面で参加すべきである。

5.5 道路財源

5.5.1 道路の予算配分

不十分で劣化している道路ネットワークと施設は、旅行時間と車両運転費用の増加を通じて、社会にとってより高い道路輸送費用を招くこととなる。国際基準を満たす自動車専用道路がないことは、ポーランドの国際社会との一体化を妨げるかも知れない。

特にECは重要であるが、東西、南北の国際通過交通の障害となる。国境通過の改善、環境保護交通安全対策もまた統合にとって必要である。

さらに、ポーランドの道路交通ネットワークは増加する国際および国内交通需要に対処するために、改良・整備される必要がある。しかしながら、GDDP所管の道路への予算配分は継続的に減少している。1992年の道路予算は、1992年の交通需要が1986年の125%と推定されるのに対し、1986年のほぼ25%であるし、1990年の38%である(表5-5-1)。コミュン、地域内道路の状態が、国道に比べて良くない。

表5-5-1 GDDPの道路予算

	1986	1989	1990	1991	1992
Total Budget	13,248	9,590	9,176	4,397	3,357
(1986=100)	(100)	(72)	(69)	(33)	(25)
Maintenance	11,953	7,903	7,948	3,684	3,011
(1986=100)	(100)	(66)	(66)	(31)	(25)
Development	1,295	1,687	1,228	713	346
(1986=100)	(100)	(130)	(95)	(55)	(27)
Transport Demand	87.6	98.4	102.0	105.6	109.2
(1986=100)	(100)	(112)	(116)	(121)	(125)

Note: Unit for Budget - billion zloty in 1992 constant prices
Unit for Demand - million vehicle km
1992 - estimation

Source: GDDP

一方、標準的に必要な維持および整備量は、92,780~141,400億ズウォチに達すると推定され、これは配分予算の2.8~4.2倍である。換言すれば、1992年にGDDPの配分された道路予算は、国道に関する必要な支出の1/4から1/3を賄うのみである。他のクラスの道路については信頼できるデータがない。しかし、これについての予算が、国道についてよりもより劇的に減少していると思われる。

5.5.2 道路利用者料金からの収入

道路利用者は、自動車の保有・運行とともに種々の税金・料金を支払う。主要な税金・料金としては、1) 燃料の取引税、2) 車両の登録税、3) 車両の輸入税および4) 国境通過料金が挙げられる。過去において、政府が道路利用料金として受け取るものは、政府の道路関連支出よりもはるかに少ないと報告されていて、収入の対支出比ははる

かに1よりも小さかった。しかしながら、この比率は予算配分の急激な縮小、および道路利用者料金の度重なる引き上げにより、非常に高くなってきている。

以下に1992年の予測値を示す。

		10億ズウォチ
①	全道路予算	8.206
②	標準的に必要な支出	30.922
③	道路利用者からの料金収入	31.835
④	収入／支出比	
	③／①×100	388 %
	③／②×100	103 %

道路利用者からの収入は道路に対する配分予算を大きく超えていると推定され、実際、1992年にはほぼ4倍となっていた。このことは、道路利用者からの収入の大部分が他の目的のための重要な財源となっていることを示している。道路と道路輸送が国民経済を活性化するために大きな役割を果たしていることと、ポーランドの国際社会への統合との観点から、より多くの予算が道路に配分される必要がある。道路利用者に不必要に依存する代わりに、政府の一般税の基礎が強化され、支出が合理的になさなければならない。

このような状況で、利用者負担の原則に基づいた効率的な資源の配分を達成すること、道路および道路輸送セクターに対して安定的な資金を確保するという観点から、道路特別基金の設立が望まれる。道路基金の規模は、一方で国の一般的な財務状況を、また他方ではポーランドのECとの統合のための投資の必要性を考慮に入れて、徐々に増加されるべきである。初期の段階での基金は、日常的、定期的維持作業および小改良のために導入されるべきで、次の後期では基金は新規投資を賄うために増加されねばならない。

5.5.3 財政システムの多様化

道路ネットワークの質的改良、とくに自動車専用道路の建設は、ポーランドの国際社会との統合とともに、地域発展を図るために必要である。しかし、質的改良のためには巨額な資本投資が必要であるが、それは政府の財政状況を極度に制約するものである。結論として、自動車専用道路、バイパス、橋梁を含めた道路インフラの整備のために、有料道路制と併せて民間資本（国内および外国）の導入が必要である。

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を考えると、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。リスクとしては設計変更、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、投資家に対して、種々のサービス施設を整備する許可を与えて、自動車道路沿道の開発利益の還元を図る等が上げられる。この場合、有料道路担当局は契約、コンセッションの条件および内容を決定するために、重要な役割を果たすと考えられる。

5.6 道路および道路輸送行政の再編

5.6.1 道路行政

(1) 道路行政の再編方針

GDDPは、中央統制経済下では国有企業を含めてすべての種類の労働者を雇用していた。しかし、GDDPは経済の再編計画にしたがって、民間セクターの育成を目的とした肥大化した組織の可能な限りの再編が必要とされている。

GDDPは道路関連国有企業の民営化に焦点をあてた組織再編に着手している。また、同時に道路・橋梁建設、輸送および設備、資材開発、道路建設資材の採掘等のいくつかの部門を本部機構から分離し、国有産業とする再編にも着手している。新規に設立される国有産業はGDDPのみならず、どのような企業に対しても、コンサルタント、建設業者および資材供給者となることが期待されている。本社、地域事務所、地区事務所および現場事務所の組織も合理化を目指し再編途上にある。

GDDPの機能は、純粋な道路行政と民間セクターのほうがより効率的に実行でき得る機能については、これを分離してその他の必要な業務に限定される必要がある。GDDPが行なう主要なものは以下のとおりである。

- ① 長期道路計画に基づく道路整備5ヶ年計画の策定
- ② 民間セクターの参加による道路維持計画の策定
- ③ 国内および外国の民間セクター参加を強化するような自動車専用道路整備計画の確立
- ④ 国際協力の強化とポーランドの国際化を強化するための調整
- ⑤ GDDPと地方行政府間の協力についての権限と枠組みの適切な区分に基づいた道路行政システムの確立
- ⑥ 道路利用者負担に基づく道路財源システムの確立

GDDPの現在の組織は、本部、地域事務所、地区事務所、現場事務所からなっているが、上の観点から見直される必要がある。地域および地区事務所間、地区および現場事務所間の責任の区分が十分に検討される必要がある。現在の階層的構造が緩められるべきであり、重複した機能は削除すべきである。新組織は、①道路整備および維持に関しての民間参加の一層の促進、②不可抗力に対する最小必要条件、③地方行政府に対しての効率的で効果的な行政・技術援助の提供を考慮して整備されねばならない。

上の構造的な改革を通して、各レベルの事務所が非熟練労働者を消滅して、計画、契約、監理、検査および指導を含む行政的仕事の機能を高めることが期待される。結果として、構造改革を成功させるためには人的資源の訓練がより重要となるだろう。

GDDPの本部組織も上の観点から、一新が必要である。計画策定、契約と監理、国際的調整、環境保護および交通安全に重点が置かれるべきである。旧体制下では大変に弱かった計画策定機能は、以下の点の改善により強化される必要がある。①需要予測、②費用積算、③プロジェクト評価、④予算制約下でのプロジェクトの優先順位付け。民間参加の進行につれて、契約および監理機能はますます重要となるだろう。関係者は①契約作業の全貌、②効率改善のための新技術、新素材、③労働、資機材の市場価格、④契約手続き、⑤効率的な監理手法と必要な方策について良く理解することが必要である。

ポーランドでの自動車専用道路ネットワークの整備のために、有料道路公社が、GDDPの管轄の下に独立した組織として設立される必要がある。これは、収入と支出を明らかにするために、GDDPの一部局とするよりは公社にしたほうがより高い効率の経営が期待できる。

有料道路公社はEBRDにより提案され、支持されているように、将来広い範囲

の役割と機能を持たねばならない。有料道路公社の機能としては、次のものが含まれる必要がある。①自動車専用道路の整備計画策定、②民間会社とのコンセプション、③料金水準の設定、④建設と運営の監理、⑤将来のネットワーク拡大のための財務計画策定

(2) 改善されるべき規則と慣習

1) 情報システム

GDDPは多くのスタッフと仕事を持つ巨大な組織である。計画からエンジニアリングまでの仕事を実施するために、多くの種類のデータ、情報が必要である。これらのデータや情報は、その業務にしたがって各セクションで利用可能でなければならない。しかし、旧体制から引き継いだ情報システムであるため、各セクション別に細分化され、部門間の情報の流れはほとんど無い。

データおよび情報は少なくとも局レベルでは集中化される必要があり、その信頼性が改良されねばならない。これは、GDDPが実施機関から、行政志向の機関となるように再編成されるにつれて特に重要となる。重要な情報およびデータを以前の国有企業からGDDPに移管することが緊急に必要である。

2) 基準とマニュアル

ポーランドの舗装設計基準はAASHTO(1972年)に基づいており、ポーランドの交通容量基準は原則として“Highway Capacity Manual 1985”と“Transport Road Research Laboratory”方式に基づいて、広範はR&Dの研究を通じて開発されたものである。

GDDPは、将来は国内ばかりでなく外国の企業をも使った契約事業が増加すると考えられる。標準化のためには、そのような契約に関わる基準およびマニュアルは不可欠である。これらは、改訂され参照が便利のようにテーマ毎に一つの文書にまとめられている必要がある。例を挙げると、以下の項目が含まれることになる。①調査・計画マニュアル、②プロジェクト評価マニュアル、③設計基準、④材料試験基準、⑤建設費積算マニュアル、⑥施工監理マニュアル、⑦維持監理マニュアル。

地方行政府（コミューン）では、コミューン企業に委託される道路関連事業の全側面を管理する能力のある職員が不足している。ときには、彼らは日交通量が 100～ 300の道路のために、2層アスファルト舗装を設計している。GDDPの作成するマニュアルは、その活動を支持するために、地方行政府にも配布される必要がある。

3) プロジェクトの形成

過去においては、厳密でない費用積算、プロジェクト評価の欠如、建設計画のルーズなこと、そして施工業者についての不十分な評価により、プロジェクト形成は好ましい状態ではなかった。しかしながら、新経済システムではこのような形式でのプロジェクト実施は容認されない。プロジェクト実施にとって重要である事柄に重点をおいたプロジェクト形成が注意深く行なわれる必要がある。これらのうちで、最も重要な問題として、現在進行中の土地の所有権の変更の問題がある。土地取得はより時間のかかるものとなり、実施スケジュールを遅延させるとともに、追加的費用の発生を引き起こすと考えられる。プロジェクト形成は地域の特性を十分に考慮して、地域事務所主体で作成されることが必要である。

4) 契約書類

GDDPは調査、計画、設計、建設および維持管理事業に関する一連の契約文書を準備する必要がある。

FIDICによれば、一般的な契約手続きは、①事前資格審査のための応札参加要請、②事前資格審査文書の発行と提出、③応札者の事前資格審査、④入札書類の開封と評価、⑤落札通知と契約からなっている。契約のための主要な文書には、①入札指示書、②契約条件、③図面、④スペック、⑤工事積算書がある。

一連の契約書類が、国際的に受け入れられている書式で、できる限り早期に準備されなければならない。

5) プロジェクト評価

旧体制下では、プロジェクト評価は、プロジェクトの経済および財務的側面

に十分な考慮を払うことなく技術的な費用推定に基づいていた。希少な資源の有効な利用のために、経済的および財務的側面が重視される必要がある。GDDPのほとんどの職員がプロジェクト評価の手法について訓練される必要がある。同時に、道路ネットワーク台帳、建設費、維持運営費、トリップ発生と分布、機関選択、自動車運転費用、時間価値および経済価格を含めたプロジェクト評価のデータベースを整備する必要がある。

5.6.2 道路輸送行政

(1) 運輸省道路輸送局の機能

道路輸送局は現在、限定された機能しか果たしていない。

- ① 法律の作成
道路交通法、国内および国際輸送に関わる法、車両の状態と公共道路の利用に関する法律、道路車両の登録と分類に関する法律、運転免許法、危険物輸送に関する法律。
- ② 国内および国際道路輸送の行政とモニタリング
- ③ 地方行政の監督
- ④ 車両および車両生産の許可と車両形式、部品の指定
- ⑤ 国際組織との協力
- ⑥ 局内のコンピュータネットワークの整備

経済システムの変更に伴ない、次の機能が追加される必要がある。

- ① 道路輸送市場のモニタリング
- ② 地方行政との協力
- ③ 輸送業者、フォワーダー、倉庫・トラックターミナル等の道路輸送事業の資格審査
- ④ 道路交通安全、環境保護行政（車検、自動車生産、自動車登録および関連機関との調整）

(2) 道路輸送局の再編

運輸省の道路輸送局は道路輸送セクターについての唯一の責任官庁である。しかし、道路輸送局には8人の職員が配置されているのみである。職員の不足のために、機能が必ずしも十分に果たされているとは言えない。

道路輸送局の機能は、提案されている運輸省の輸送機関別および機能別組織のもとで、省全体の観点から見直されるべきである。局の機能は一般的機能と交通機関独自の問題に区分され得る。交通機関独自の問題については、さらに本省の問題と主に自動車登録に従事する地方行政の問題とに分化する可能性がある。上の機能分離に基づいて、適切な職員数が推定されねばならない。

予算制約により、運輸省の職員数の増加は制限されているという。しかし、道路輸送の役割はポーランドでより重要となると考えられ、道路輸送局へのより多くの職員の配置が必要となるだろう。GDPから運輸省への職員の再配分は、適切な訓練を行なった後ならば、運輸省職員の不足を補うための代替案となる。

第6章 水運計画

第6章 水 運 計 画

6.1 主要な課題

ポーランドの他の交通モード同様、水運もポーランドおよび周辺国が直面している社会・政治体制の変革に伴う根本的な構造変革に直面している。さらに、海運セクターは老朽化した商船隊の更新の必要に迫られており、港湾についても施設の老朽化が散見される。海運セクターに関する主要課題は以下のように要約できる。

- (1) 中央政府、地方政府、港湾管理者、そして自由市場経済への移行に向けて民間セクターも含めたポーランドの水運行政の再編成
- (2) 外国商船隊、隣接国港湾との競争の激化の中でのポーランド海運セクター（商船隊、港湾）のポーランドの国際交易に占める位置づけの見直し
- (3) 次世紀を睨んだポーランド港湾の開発・整備計画の策定
- (4) インフラ整備、運営、管理を含む商船隊の近代化、港湾の改良
- (5) 魅力ある海運セクターとするためのマーケティング戦略の構築、港湾管理のコンピューター化の推進ならびに競争力のある価格設定
- (6) 官民および援助機関・国との連携に必要な近代的な簿記、会計原則に則った財政戦略の構築

これらの点について、具体的な行動計画とともに以下の節で述べる。

6.2 港 湾

6.2.1 開発戦略

(1) 戦略の必要性

ポーランドは現在、経済・政治体制の根本的な変化のまっただ中にある。ポーランドは、自身の構造変化だけでなく、ヨーロッパ全体を覆う社会・政治体制の変革に直面しており、これは港湾に直接的な影響を及ぼすものである。（表6-2-1）

ポーランドの港湾はこれらの変化に対応し、ポーランド国国民とその経済の健全な発展に貢献すべきであるが、中央政府の強力な指導のもとにあり、旧体制の名残および現状の経済・政治情勢の混乱がこれを困難にしている。港湾の国の経済、

表6-2-1 社会的政治的出来事とポーランドの港湾運営との予想される関係

Socio-Political Event		Likely Impacts on Ports
<u>Domestic issues:</u>		
* Liberalization and decentralization	→	* Selection of optimum transportation route * Increase in domestic and international competition
* Reshuffling of industrial center	→	* Modification of transport network * Potential of port as industrial center
* Tight financial condition	→	* Cost management * Investment priority
* Environmental protection	→	* New constraints on development
<u>International issues:</u>		
* Collapse of Iron Curtain	→	* Increase of East-West Activities
* Integration with European community (EC)	→	* Increase of transport demand with EC countries * Adjustment to EC standards
* Liberalization of former CMEA countries	→	* Selection of optimum transportation route * Increase of competition for cargoes
* Newly independent ex-Soviet republics	→	* Increase of East-West Movement * Increase of intra-Baltic movement
* Reunification of Germany	→	* Tougher competition

とりわけ外貨の獲得についての重要性に鑑み、新たな経済環境の利点を活かすための戦略の構築が緊急課題である。

(2) 港湾の基本的な役割

経済・政治体制の根本的な変革期にあたり、基本に戻り港湾の役割について再認識しておくことが必要と考えられる。これを踏まえることによって、新たな制度の枠組みにもとづく港湾戦略の再構築が可能となる。

港湾の最も重要な機能は海陸輸送、国際輸送国内輸送の結節としての機能である。したがって、貨物や旅客輸送の効率性、安全性の確保が肝要である。また、港湾は保管や集配機能も有しており、貨物が旅客の適切な処理のためには、適正な施設、人材、情報が不可欠である。

港湾はまた、地域の経済の中樞をなし、人、貨物、情報が集まる。港湾の存在そのものが海運会社や代理店等の関連するビジネスチャンスを生み出す。造船業も港湾に立地することが多い。また、当然のことながら港湾は交通の便が良い。このような特性によって、港湾は地域経済の中心として、あたかも小さな都市集積のように認識されてきた。

(3) 港湾戦略の考え方

以上述べてきたことから、以下の3つのキーワードが浮かび上がる。

- 1) 競争
- 2) 新たな背後圏
- 3) 産業、物流の中心としての港湾

港湾は国際的あるいは国内の競争にさらされるのは避けられない。貨物はコスト、早さ、確実性の面で最適なルートを常に探しており、これに対応すべく港湾は顧客の需要に対応した柔軟なサービスを供給することが求められている。また、自らの港湾サービスを幅広くプロモートするべきである。

旧ソ連邦の政治・経済自由化により新たな背後圏が出現しつつある。現段階での見通しは困難であるが“時計は逆に進まない”ことは確実であり、物流・人流の増大はほぼ確実である。ポーランドはこれらと国境を接しており、新たな国際貿

易の機会という意味での背後圏獲得競争において優位性を持つものと思われる。これまでのポーランドの工業セクターの役割を新しい経済体制の中で見直す必要がある。港湾は工業・物流の中心としてますます重要度を増すこととなろう。石炭輸出の減少（石炭輸入の可能性さえある）、原油の海上輸入の増加にあわせて新たな工業の核としての港湾の重要性が増すこととなろう。あわせて、港湾は背後圏への物流拠点としての可能性がある。

(4) 港湾開発の戦略的な目標

国内的、国際的視点から見たポーランド国の港湾開発の戦略的な目標は以下のとおりである。

- 1) 合理的な国際物流・人流の手段を提供し、国の経済を支える。
- 2) 合理的なトランジット輸送手段を提供することにより、内陸諸国等の経済をサポートする。
- 3) 新たな産業、物流の中心として機能していく。
- 4) 国の経済発展をサポートする。

ポーランドの港湾が果たしてきた役割を振り返ると、港湾は西側諸国との国際貿易の窓口であった。1990年においては全輸入量のほぼ1/4、輸出の2/5が港湾で取り扱われた。市場経済への移行によって国際貿易の構造が根本的に変化するとともに、貨物量、仕出地・仕向地等の輸送構造が変化していくこととなろう。

バルクカーゴについては最も安価な輸送手段によることから、港湾は国内での地位を保てるであろう。現段階では、石炭輸出が減少し（将来的には輸入の可能性さえ指摘されている。）、逆に石油輸入が増大する。バルクカーゴについてはグダンスク北港、スイノスチエ港等に見られる近代的な専用ターミナルで扱われることとなろう。バルクターミナルの計画については以前と同様の手法で可能である。なぜなら、輸入元、輸出元が特定でき、港湾サイドはこれらの者の予測値を用いることが可能だからである。そのため、バルクターミナルの開発計画に関する課題は施設整備プロジェクトのフィービリティ並びにコスト、利益およびリスクを関係者間でどのように分担するかである。

一方、雑貨、とりわけコンテナでは国際的あるいは国内での激しい競争に入ることになる。現在、POLは極東航路ではハンブルグ港、北米航路、湾岸航路ではブレーメルハーフェンでありそこからポーランドまで週1回のフィダー輸送

をおこなっているにすぎない。国内外の内陸輸送業者はサービスを強化しつつあり、道路輸送業者はハンブルグとの間の輸送力を増強しているし、PKPもハンブルグとポーランド間のコンテナ列車輸送サービスを開始した。PKPがサービスを開始した時点で3つの輸送モードが競合することとなり、港湾サイドの旗色は悪い。特にポーランド中部、南部の貨物に対しては時間的に港湾は不利な上に輸送サービスは頻度の点で劣る。コストの面でも外国輸送業者によれば、港湾は競争力が無いとのことである。（ただし、ポーランドのフォワーダーによるコスト比較の結果では、港湾のほうが有利となっている。）

ヨーロッパの規制緩和に乗って、外国の業者がポーランド市場に参入し、ポーランドとハンブルグ、ブレーメルハーフェンといった西側ハブポートとの直接サービスをめざしている（逆にポーランドの業者が外国市場に参入できることも事実）。そのうえ、世界海運の傾向として、多くの海運会社はコンテナ本船寄港数を減らすことを意図しており、これらの点を総合して考えると、港湾はきびしい状況に直面しているといえよう。

コンテナ輸送は近代物流の主流で将来の港湾開発のメインであり、これを他の港に逃がすと再開するのは極めて難しく、なんとしてでも本船寄港に十分な貨物量になるまでフィーダーであれ、コンテナ航路を維持すべきである。そのために、港湾サイドはできるだけ早急にPOL国内のフォワーダーと協力し、条件の良いサービス、営業活動でもって顧客にアプローチしていく必要がある。また同時に、港の効率の向上、内陸輸送との連携強化、情報システムの導入といった改善も必要である。

中央政府や関係者は、コンテナ港を維持していくことの重要性を十分に認識し、それを育成していくことが重要である。そのためには、インフラの開発（おもに南北交通）から情報網の構築に至る包括的な港湾整備が必要であり、また国内、国外の船社へアピールしていくことが需要である。

(5) 国際的観点から見たポーランド港湾

バルト海においてポーランドの港は重要な役割を演じている。他の港が氷結の問題を抱えているのに比べ、ポーランドの港は一年を通じて利用できるからである。バルト海沿岸諸国は、リトアニア、ラトビア、エストニアのバルト3国を加えると8国となる。これらは、経済、政治面での束縛から解放され、1991年のバルトリーグの結成、1992年3月のバルト諸国閣僚クラス会議に見られるように、お

互いに結びつきを強化しはじめている。この動きがどのような影響をポーランドに及ぼすかについては予測がつかないが、少なくともポーランド国とこれら諸国は経済的にも政治的にも強固なつながりが形成されるものと考えられる。これに伴い、徐々に貨物・人の流れも多くなってくるのが予想され、その結果として、必然的にフェリーサービスが強化され、コンテナフィーダー網が確立されてくるであろう。その際、グダンスクとセント・ピーターズブルグの間のバルト海沿岸には見るべき商港が無いという事実注目する必要がある。

東方に目を転じると、新たな大市場が現れつつある。白ロシアは内陸国であり、ウクライナ東部地域は自国の港湾から遠距離にある。これらの国にとってグダンスク港、グディニア港は海への最も近いアクセスを提供する。現時点ではこれらの国の政治・経済の将来を予見するのは困難であるが、少なくとも次の点はたしかである。すなわち、これらの国は消費物資を自給できないであろうことから、消費物資を輸入せざるをえないという点である。

市場経済下では、一般的に全ての港湾は背後圏獲得競争にしのぎを削っている。ところが、かつての計画経済下では、ポーランドの港は貨物の獲得に注意を払う必要はなかった。なぜなら、貨物は中央政府から割り当てられていたからである。背後地の概念も、西側諸国で用いられているような意味のものではなかった。市場経済への移行にともない、マーケティング、ポートセールスという今まで全く無縁であった活動を開始せざるをえない状況にある。図6-2-1はポーランドの港の潜在的な背後圏を示したものである。ポーランドの港の背後圏をハンブルグ、ペテルズブルグ、オデッサの3港と等距離線から仮定したものである。もちろん、実際の背後圏は輸送網や商習慣などにもその範囲が影響されるが、検討に着手するに当たってはこの図のような簡略化した仮定から行うことが可能である。これによるとスチェチン・スイノスチエの背後圏にはポーランド西部、ドイツ東部、チェコが含まれるし、グディニア、グダンスクにはスロバキア、ハンガリー北東部、西ウクライナ、白ロシア、バルト3国が含まれる。

(6) 地域開発の核としての港湾

経済改革の結果、産業立地の中心が変わろうとしている。大まかに言えば、石炭生産量は生産価格の高騰により下落するであろう。それ以上に、ポーランドは一部分を輸入に頼る可能性さえある。そのため、石炭の生産地であることにより工業の中心となっていた南部から工業の中心が移動する可能性がある。工業の立地要因が石炭から港に変化し、それによって工業原料・エネルギーの輸入並びに製



Legend

- Major City
- ⚓ Major Container Port
- ▨ Potential Hinterland for the Ports of Gdansk and Gdynia
- ▩ Potential Hinterland for the Ports of Szczecin and Swinoujscie

図6-2-1 ポーランドの港湾に対する潜在的後背圏

品の輸出に適した臨海部が有力な工業中心の候補として浮上してこよう。それによって、港湾は物流センターとしての重要性を増すことになる。グダンスク、グディニアは新たな背後圏を得て（図6-2-1）、それによって物流センターとなる可能性を有している。

オーデル川流域開発の政府間協力が近い将来脚光を浴びよう。ポーランド・ドイツ地域・国境協力委員会がすでに検討を開始している。また最近、ドイツのブランデンブルグ州知事がオーデル流域に特別な貿易地帯を設置するよう呼びかけを行っているように、スチチェン・スイノスチエ港並びにオーデル川は両国にとってその重要性を増している。スチチェン・スイノスチエ港はドイツ東部を含む背後地の物流センターとなる可能性を持っている。

6.2.2 港湾管理戦略

(1) 港の管理

自由化、規制緩和によって新たなビジネス活動が港湾において見られるようになった。その一つは運営部門港湾管理会社からの分離の結果起こったものである。たとえば、スチェチン港では8つのステベドア会社、1つの曳き船会社、8つの補修会社が営業を開始した。

ポーランドにおいては港は最も収益性のあるビジネスの一つと目されており、（実際も収益を出している）、新たな参入者が見込まれる。グディニア港では海軍が商業目的で油の取扱いを始めており、また、造船所ではコンテナの取扱い、漁業会社ではワインの取扱いを始めている。

ポリツェの化学工場が余剰岸壁を利用してベルリン向けの建設資材の取扱いを始めている。オーデル川の河口部60kmに3つの港があるポリツェでの今後のビジネス展開がどうなっていくかはわからない。新たな港湾法もこのような点について考慮していかなければならない。

港の効率的な運営、さまざまな活動の調整・共存を図るため、港湾管理者の港湾運営上の役割は極めて重要である。それは下記のとおりである。

- ① さまざまな港湾関連活動の調整
- ② 港湾活動の間で起こりうる摩擦の仲裁

- ③ 港湾内で行なわれる多様な活動の監督
- ④ 港の振興

(2) 港の効率

港湾の効率を高める動きがある。最近、港の運営部門は港湾管理者から切り離され、港湾ビジネスのコストに目を向けるようになってきている。新たな港湾法の制定を含め、この傾向を育成する方策を追及するべきである。

競争力を増すため、ポーランドの港は効率を高めることに力を注ぐ必要がある。現在、これらの港湾会社は埠頭ごとに立地しており港湾管理者が貨物を割り振っているが、これでは競争原理は十分に働かない。競争原理を働かせるための新たな枠組みが必要である。そのひとつとして評価システムの導入が考えられる。評価項目としては単位貨物当たりの荷役効率と埠頭での取扱い貨物量が考えられる。港湾管理者はそれを詳細にチェックし、その結果を次の契約に反映していくことが考えられる。内部の競争の強化を通しての効率性の改善は、Rostock港のような外国の港湾も含めた他の港湾に対する競争力の改善をもたらす。

今後、港湾間の集合競争は高まって行くことが予見できる。特にそれぞれの港湾の背後地の境界付近では激しい集貨競争が行われることとなろう。このような、競争は港湾の効率を高める契機となる。

(3) 港湾の振興、マーケティング活動

ポーランドの港湾が港湾サービスに対する幅広い支援を得るという点で海運会社のみならず全世界中の港湾管理者との渉外活動を促進することは重要である。コンテナターミナルの潜在的利用客に対する広告、渉外活動はポーランドの港湾への将来的なコンテナ輸送を刺激するであろう。実際、このことはポーランドの港湾がバルティック海運界での主要な地位を築くために役立つであろう。

港湾の営業活動には次のようなものが含まれる。(a)港湾とそのサービスを紹介するパンフレットの配布、(b)港湾営業使節団を潜在的パートナーのもとへ派遣、(c)港湾職員を他の港湾と交換、(d)相互理解の強化のために姉妹都市の設立

同時に、海運会社と地方の代理店と密接な関係と良好なコミュニケーションを確立することが重要である。このために実施可能な方策としては、港湾情報の伝達のために海運会社のスタッフを港湾に招く必要がある。

第1歩として市場調査専門会社への依頼も考えられる。需要と供給の両者の情報（たとえば、人と物のO/D、輸送機関、量、種類などの情報）を集め、解析していくために、この分野の専門家を活用していくことは有用である。

(4) 会計システム

ポーランドの港湾の会計システムの詳細については入手できなかったが、マリタイムインスティテュートの統計（Statistical Year Book of Polish Ports）ではポーランドの港湾の損益計算書にはコストの項目として税金、借入金の欄がなく、他の国で通常みられるものとはかなり違ったものである。

完全に市場経済に移行した際には、投資のための借入金が必要となるであろうし、投資をすればそこからの収入も得られるであろう。また、現在論議され、施行の時期を待っている新たな税制が導入された後、税金についても明瞭にする必要が生じるであろう。

コスト管理の重要性は増大する一方であろう。投資計画は財務戦略に基づくものでなければならず、そのため、明瞭で健全な会計システムおよび簿記が求められる。

(5) 料 金

料金は国内外の競争を念頭において設定されるべきである。同時に、再投資のための財源も確保しておく必要がある。現在料金はハンブルク港の料金の90%で設定されているが、ポーランドの港は低いレベルのタリフをプロモーション活動の道具に使うことができる。しかしながら、現在の料金が設定された根拠に関しては適切な情報が得られておらず、現在および予想される将来の経済状況並びに港湾の財政状況を念頭においてこれの見直しが必要であろう。

現在、港湾内での貨物の滞留が見られ、結果として広大な面積を占拠している。その主な理由は保管料金の安さにあり、料金を値上げすることが一つの解決策であろう。しかしながら、料金を引き上げる前に、近隣港湾の動向、荷主の意向等調査しその影響を分析する必要がある。

(6) コンピュータ化

ポーランドの港のコンピュータ化は、コンテナターミナルのオペレーション用の

コンピューターシステムを有するグディニア港を除き、まだ初期の段階である。市場経済化されれば港湾関連事業者が増え、その結果、情報が質量とも急激に増加することになるであろう、また、貨物も小口化、多品種化の傾向にある。港湾管理者は競争力を強化するため、さらに効率化を迫る必要がある。そのため、港湾管理者は自ら、検疫、通関、輸送会社、荷役業者などの活動に関する情報の流れを合理化する総合的な情報システムとして統一していくべきである。ポーランドの港湾システムの変動期にあっては、コンピュータ化の第一歩として、帳簿、会計整理のような繰り返しの多い運営業務のコンピュータ化がふさわしいものと考えられる。このことは、また、港湾管理者の職員の能力向上にも役立つこととなり、その後の幅広い業務へのコンピュータ化を拡張していくための契機となる。

6.2.3 港湾施設の整備

(1) 現状の診断と将来見直し

一般的にはポーランドの港湾のインフラ、施設はかなりよく整備されている。現在、フェリーターミナルを除き物理的な貨物取扱い能力の不足はみられない。しかし、内陸との接続は弱く、特に道路との連携は問題がある。ポーランドの港は長期には背後地からの需要に適應していくものと推察されるが、自らがよりよいサービスを提供することにより顧客を引きつけ、それによって背後地を拡張して行くべきである。

現時点では、港湾の将来需要予測は一定の不確実さを含んでいることを理解しておく必要がある。逼迫した財政状況、ポーランドの港をとりまく混沌とした状況並びに制度的な遅れを勘案すれば、新たな投資は慎重に吟味されるべきである。

事業のフィージビリティは慎重にチェックする必要がある。プロジェクトの優先順位は現状の隘路を打開する目的のものや将来の需要の拡大に対応する目的のものに向けられるべきである。

(2) 現状に置ける隘路

1) 道路交通網へのアクセス

コンテナ、ユニットカーゴにとって道路輸送は主な輸送手段であり、グディ

ニアからの道路アクセスの整備はポーランドにおけるコンテナ輸送網の開発に極めて大きな影響を有する。事実、道路網は未完成のままであるがグディニア港のコンテナユニットカーゴのトラック輸送シェアは拡大している。少量のコンテナユニットカーゴを扱っているグダンスク、スチェチンも同様に道路アクセスが制約条件となっている。

そのため、まず第1に建設途中で中断されているグディニア港の連絡道路の橋梁部分の整備が再開される必要がある。完成すればコンテナターミナルは国道網との良好なアクセスを得ることができ、国の需要に応えることができよう。

グダンスク港とスチェチン港の状況はさらに悪く、道路輸送ネットワークへのアクセスを持たないだけでなく両市内の交通システム自体も貧弱である。特にグダンスクにおいては幹線道路が市の中心部を通っており、港へのアクセス道路は総合的な市内道路網の枠組みのなかで計画されるべきである。

2) フェリーターミナル

グダンスクとスイノスチエのフェリーターミナルはPBSCが所有し、グディニアは港湾管理者が所有している。ドイツ国境通過の簡素化にともない旅客および自動車の数が急増している。バルト海沿岸における人・物の動きの増加が見込まれるなかで、ポーランドの港はこの動向について行くべきである。

現在、スイノスチエのターミナル建設においてPBSCは財政的な問題に直面している。これの早期の供用開始はポーランドとスカンジナビア、同時にバルト海諸国の交流の拡大にとって重要である。また、早期供用はトランジットの旅客、貨物を獲得するために必須である。

PBSCはポーランドにおけるフェリーサービスの独占会社であるが、外部資金の導入について検討する価値があろう。PBSCも共同出資にともない、リスクや財政負担を分担できるし、より良いサービスを提供することにより、さらに輸送需要を引き出すことができよう。

グディニアのフェリーターミナルについては、6号線へのアクセス道路が完成すれば乗用車の輸送需要において大きなポテンシャルを持つであろう。

(3) コンテナターミナル

1) 港湾取扱コンテナ数

現在ポーランドの港湾で取り扱われるコンテナの数は極端に少ない。しかし、コンテナ数は国の経済水準、GDPを反映していると仮定すれば両指数から潜在的な需要量を推計することができる。この関連性を見るための1つの試みが図6-2-2である。これを見ると、データはばらついているものの、3つの傾向が見れる。第1のグループはDK（デンマーク）、GB（イタリア）、E（スペイン）、GR（ギリシャ）およびP（ポルトガル）である。第2のグループは狭いエリアに集中しており、第3のグループはN（ノルウェー）、F（フランス）、I（イタリア）& YU（ユーゴスラビア）である。NL（オランダ）とB（ベルギー）は飛び離れている。この両者はロッテルダムとアントワープという人口規模に対し大きい港湾を抱え、ライン川河口部にあることから内陸国のトランジット貨物獲得に極めて有利な立地条件にある。

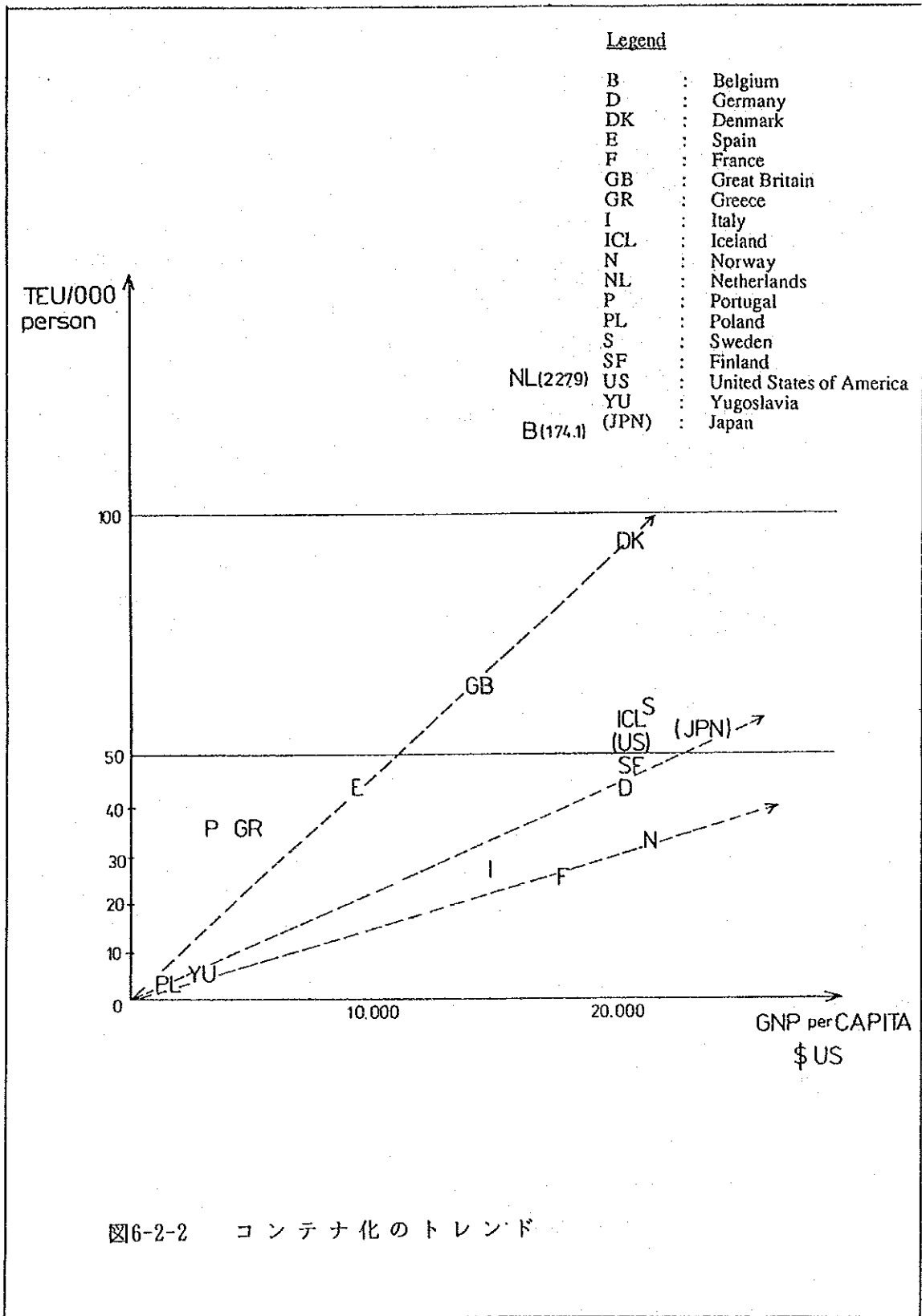
この図は大まかな仮定に基づいているが将来のポーランドのコンテナ需要について傾向を分析する道具として用いることができる。一定の不確定さはあるものの、2005年のコンテナ取扱個数の需要予想は次のとおりとなる。

GDP par capita :	2,620-1,950
人口 :	40,539 千人
需要予測 (TEU/〓000)	
1st trend :	12.5-9.0
2nd trend :	6.5-5.0
3rd trend :	4.0-3.0

コンテナ取扱個数 (TEU)	
High case :	507,000
Low case :	122,000

2) コンテナターミナル

グディニア港のコンテナターミナルは140,000TEUまでの受け入れができるので、Low caseの場合、容量的にみてて充足しているが、High caseとなると容量の4倍にもなり需要にはるか届かない。



コンテナ取扱い個数は背後圏の経済活動と人口といったいくつかの要素に大きく影響を受ける。グダンスク港やグディニア港のコンプレックスは新たな背後圏を獲得できる可能性があり、そうなるとコンテナ取扱いの容量を拡大させなければならない。

スチェチン港、スイノスチエ港のコンプレックスも同様でスチェチンはベルリンから最短のアクセスを持つ港で、バルクカーゴだけでなくコンテナについても最も安価な輸送サービスを提供できる。したがって、スチェチン港の背後地としてのベルリンを念頭において、ハンブルク、ブレーメンハーフェンからの新たなコンテナフィーダーサービスを検討する価値がある。新たなコンテナフィーダーターミナルがこのために必要となるが、これは初期の段階では多目的ターミナルとして建設すべきである。

ところで、スチェチン港はオーデル川の河口より60km上流にあるため、浚渫の問題を抱えており（マリタイムオフィスは年間1,000万[㎡]もの浚渫工事を実施している）、スチェチンのコンテナターミナルの計画はこのことを充分肝に命じて計画されるべきである。

(4) エネルギーターミナル

生産コストが高いことが主たる原因で石炭の生産がかなり減少するため、一定量の石炭の輸入がおりうると見込まれる。IEAレポートによると、Ministry of Industry, Energy Departmentは2005年に26百万トンの石油および石油製品が輸入されると予測し、15Mtoe程度の天然ガスが輸入されると予測している。さらに、石炭については、14.7Mtoeの輸入と10.8Mtoeの輸出が必要としている。

石炭取扱い施設の容量に関しては、輸出については問題は見あたらないが、輸入については施設がすべて輸出用につくられていることから改良が必要となるであろう。現在グダンスク北港、スイノスチエ港は石炭の輸出専用施設を有しており、現況の商習慣、労働者や技術をベースにしてきた問題なしに、これらの港が輸出用に利用される可能性が高い。

石油専用施設であるグダンスク北港は年間8百万トンの取扱い能力を持ち、同様にグディニア港は2百万トンの石油ターミナルを持っている。海からの石油および石油製品の輸入量はどれだけロシアから供給を受け得るかによっているが、近年ロシアの油田は技術的な問題に直面しており、将来ロシアの石油輸出能力は低

下することが予想される。国の経済的安全性のため、ポーランドは石油代替輸入元を探すべきである。

そのため、港からの石油輸入量は10百万トンのオーダーで増加することが確実であることから、石油ターミナルの拡張が求められる。グダンスク北港は16mの水深を持ち拡張のスペースを充分持っている。

天然ガスについては、いくつかの代替案が検討されており、アルジェリアから海を通過してグダンスク港揚げで輸入することも検討に含まれている。現時点では、このグダンスクの代替案は優先順位は高くないが、ユーゴスラビアの国内の動揺を考えるとグダンスクの優先順位は浮上する可能性がある。

(5) 穀物、飼料

共産主義制度下においては農業分野は全く不振であったが、民主化の後、次第に生産性を増してくることが、期待されている。一般的にはポーランドの農業はライ麦とオート麦の輸出能力を持っていると報告されている。また、ポーランドの畜産業の近代化、改良と併せて、飼料の輸入は増加するであろう。

現在、農産物を除きポーランドのあらゆる生産物は国際市場で競争力を持っていないと考えられている。もしそうならば、ポーランドの農産物を市場で売るための努力をするべきである。港湾施設についてみると、農産物のための施設は質、量ともに不十分である。そのため、第1段階として百万トンの年間取扱能力を持つ穀物取扱い施設が必要であろう。現在、いくつかの港で新たな穀物ターミナルが計画されているが、港湾計画の観点から充分吟味されるべきである。それは、穀物はきびしい基準をクリアしなければならないし、消費者の要求を満足しなければならないからである。

(6) 定期的な需要の見直し

現時点の需要予測は極めて不確定なものである。加えて、新たな港湾法のような制度的な変革が予想されている。そこで、需要を定期的に見直すことを提案したい。これにより、潜在的なプロジェクトの発掘とそれを支援するスケジュールを明らかにすることが可能となる。

6.2.4 港湾の制度

(1) 制度の枠組み

最適という港湾制度というものは存在せず、世界各国の港が独自の制度を持っている（表6-2-2参照）。現在のポーランドの海運セクターの制度は21/3/1991の法令に基づいている。これによるとMOTMEは港湾に対し、ほとんどすべての監督権限を有し、マリタイムオフィスを通じ施行している。マリタイムオフィスの権限もまた、広範囲にわたり、政策立案のほか警察権をも含むものである。

港湾は一方で都市、一方で企業の機能を有するユニークな場である。また、海・陸の輸送が会うターミナルでもある。そこで港湾の地区を一つのシステムとして運営監督していく単一の組織が必要である。ポーランドでは西欧で見られるような港湾管理者制度を強いているが、現実には企業的な機能のみを持ち、管理監督の権力は持っていない。

(2) 法制度—新たな港湾の法律

MOTMEは新たな港湾管理者の必要性の認識のもと、組織・制度を含めた新たな法制度についての論議を始めた。そのため3人の専門家が新たな法の枠組みの検討のためにアサインされている。この検討は、複雑な内容を含んでおり、また、現在の国会の状況から考えると、短期間では終りそうにないが、ポーランド独自でポーランドの港湾の仕組みを決定できる絶好の機会であり、港が効率的かつ精力的に運営されるような新たな枠組み作りが急がれている。

(3) 港湾管理者

港湾は海陸交通の結接点として輸送体系のなかで重要な位置を占めている。港湾は国の経済に重要な影響を与え、またその逆もあるなど国との関係が深い。さらに、ポーランドにおいては、40年間港湾は、国によって開発・監督されてきたため、監督のプロセスは政府から港湾へとといった方向で発展してきた。

一方で、港湾は地方の社会、経済に密接な関係を持っている。港は地方の核として機能し、港の盛衰が直接地方の経済に影響を与える。この国・地方双方に対する影響を踏まえ、港湾管理者は両者の利害を調整するような性格を持つ組織であるべきである。港湾管理者は港の開発、維持に対し責任を持つ主体であるべきであって、主要な割合は以下のように規定される。

表6-2-2 主要国における港湾管理者の事業の範囲

Business Items of Port Authority	Port, Country	Yokohama, Japan	New York, U.S.A.	London, U.K.	Rotterdam, Netherlands	Dalian, P.R.C.	Manila, Philippines	Bangkok, Thailand	Santo Tomas, Guatemala	Rio Haina, Dominica	Uai-paraiso, Chile	Port Kelang, Malaysia	Singapore, Singapore	Hong Kong, Hong Kong	Koolung, Taiwan
1. Ownership (Quaywall)		● ²⁾	● ²⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. Berth Appointment or Permission of Use		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
3. Fee and Charge ⁰⁰⁰		●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. Statistics		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. Water Traffic Control in the Area				○		○						○	○	○	
6. Customs Clearance															
7. Quarantine															
8. Immigrations															○ ³⁾
9. Traffic Control			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10. Police and Firefighting			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11. Permission of Use on Shed and Heaping Yard		●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12. Container Yard Operation			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13. Container Freight Station Operation			?	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14. Stovedore			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15. Longshore Cargo Handling			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16. Lighterage				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17. Warehouse			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18. Truck Transportation			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19. Railway Transportation			○	○	○ ³⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20. Towing			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21. Line Handling			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22. Oil Bunkering and Water Supply							○	○	○	○	○	○	○	○	○
23. Pilot				○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
24. Tally and Weighing Service				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25. Pollution Prevention		○			○			○				○	○	○	○

Note:

○ Under the control of the port authority

● Leased berths and facilities are under the control of organization other than the port authority

1) Facilities are operated under the Turn-key systems, which approves exclusive use for lessees.

2) Approval has been granted to the ownership of facilities by private companies.

3) These functions are usually under police jurisdiction. However, almost all of the worker's salary is paid by the port authority.

4) The degree of control authority is different for individual berth lessees.

5) Activities are limited within the port area.

6) Private companies engage under the license by port authorities.

Source: OCDE (Original in Japanese)

- ① 港湾の将来開発計画を描くこと
- ② インフラを建設し、施設を設置すること
- ③ 海陸の港湾のエリアを管理・監督すること
- ④ 料金、税率を設定すること
- ⑤ 港湾内の行為を規制すること
- ⑥ 情報を収集し、港湾統計を編纂すること
- ⑦ その他港湾の開発、管理、維持に必要な行為を行なうこと

(4) 国の役割

新しい港湾法においては、国の政府と港湾管理者の役割が明確に規定されねばならない。港湾管理者は自立して効率的な管理を行なうため運営面を担当すべきで、それに対し、国は港湾開発の国の戦略を含む国全体の港湾計画を担当し、主に港のサポーター、調整者としての役割を果たすべきである。

新たな法においても、国の役割は大変重要である。とりわけ短期的にみて、財政事情は極めてきびしい中で、ポーランドの港は新たな組織の枠組みをセットしつつ、国内を含む背後地の需要に対応していかなければならない。ポーランド国の資源を可能な限り効果的に使うべであり、過剰投資、重複は避けるべきである。したがって、港湾間の調整者としての国の役割は重要である。

国の港湾計画や効果的な港湾の運営、平等な競争環境のために必要な手段をとるため、国は港の情報を容易に入手することが認められるべきであり、新たな港湾法では港湾管理者が定期的に国に報告することが義務づけられることが望ましい。

(5) 2大港湾集合体

上記および主要港湾のロケーションを考慮した場合、港を2つの集合体、すなわちグダンスクークディニアポートコンプレックスとスチェチーンスイノスチェポートコンプレックスにまとめることは有用である。望むべきは港湾管理者は両方のコンプレックスに設立され、それを単体として管理すべきである。現時点ではこの議論は政治的論争を生じるおそれがある。（特にグダンスクークディニアポートコンプレックスにおいて）。しかし、これは検討の価値があると考えられ、国は少なくとも国の港湾戦略にこのアプローチを採用すべきである。

(6) 港湾計画

港湾計画の序列は以下のとおりに整理されよう。

- ① 国の港湾計画
 - ・各港の性格
 - ・投資の優先順序
- ② 港湾基本計画
 - ・港湾の長期開発計画
- ③ 港湾事業計画
 - ・各港の事業計画

国の港湾計画では各港の役割が定められ、それから港湾基本計画において国の政策に基づき長期の港湾整備の計画が示される。最後に港湾事業計画において個別の港湾の開発計画、年次計画が事業計画の枠組みの中で策定されることになる。

計画形成の手続きについても定められるべきである。港湾活動は他の輸送分野、工業、商業、中央・地方の政府等と密接に関連していることから、これらの利害を調整していく適切な手順が必要である。同時に港湾の開発は国土利用とは、相互に大きく影響しあうので、港湾計画は総合的な国土利用計画の一部をなしているべきである。これらの密接な調和を担保するためのガイドラインが必要である。

(7) 港湾の財政

港湾の財政システムが法律に含められるべきである。一般的に言って、港湾の必要な投資全部に対して財政措置することはできない。収入をもたらさないインフラについては特にである。ポーランドの港湾はかつては収益があったが、今後は、国内や国際競争のため収益は減少する可能性がある。

これを念頭に置くと最良の財政のルールは次のとおりである。中央政府・地方政府は水域、運河、消波堤、棧橋、環境対策、船の安全といった公共的な物の財政負担をし、それ以外のものについては、“受益者負担”で行なうべきである。事業の計画時に受益者がその受益の程度を明確化して、受益の程度に応じて費用を割り当てるべきである。

(8) 環境問題

ポーランドは環境と安全に関する国際条約を批准しているが、まだ多くの条約や付随書をポーランドは批准する必要がある。これらの必要条件はECとの統合に当り、ポーランドを束縛するものである。ポーランドは船舶からの廃棄物の収集を含む港湾環境保全のための施設、汚水処理施設、船舶から収集した廃棄物や汚水の陸上処理施設が欠如している。

関連機関によって議論されているように、優先プロジェクトの実行は段階的に行なわれるべきであろう。

- 1) 船舶からの固体/液体の収集・利用に関わる投資
- 2) 油膜を処理するための特殊船と適切な機器の購入
- 3) 港湾の基本的な水工学の基盤施設に関連する投資

汚染者支払の原則を投資と運営に関する基本ルールとすべきである。しかしながら、統合に向けての国際条約の批准を促進するために、政府はこれらの財務に十分に関与する必要がある。

6.3 海 運

6.3.1 海上輸送

(1) 海運に要請される役割および機能

ポーランド国の主要3海運会社はいずれも形の上では国営会社である。しかしながら、国からの財政支援を受けておらず、また逆に国からの海運の営業に関する干渉は受けていない。自社の利益のために自社独自の戦略を立て、それに基づき経営を行っており、為替レート差、低賃金などによって、きびしい国際海運市場で収益を確保してきたポーランド国でも数少ない国際競争力のある業種の1つであるといえよう。ポーランド国が自由経済体制に移行していく中で、ポーランド国海運は、さらなる海外での実績、自国貨物の確実な輸送、スカンジナビア等への窓口であるフェリーの充実などの要請がなされている。このような要請にこたえていくとともに、ポーランド国海運をとりまく厳しい環境に対応するため、今後さらに集荷能力、輸送能力を強化していくべきである。

1) 自国貨物の確実な輸送

かつてポーランド国は、中央計画経済下において国産の石炭や工業製品等の輸出、あるいは国内工業のための原料等の輸入において、もっぱら自国の船を用いていた。このため、自国船による自国貨物積み取りのシェアが高かった。しかしながら、近年の一連の自由化政策の中で、海運についても自国貨物の積み取りの制約がなくなるなど自由政策への転換が図られ、これにより、ポーランド船により自国貨物の積み取りシェアが減少した。

1990年のポーランド船による自国貨物積み取りのシェアは、26.7%であり、このことは大部分の外国貿易貨物は、外国船によって輸送されていることを意味している。

ポーランド国海運会社にとって、自国の貨物の伸びが不足している現時点においてはクロストレードへ経営の重点をおくことはやむをえない。しかしながら、世界海運の状況は先行きが見えないし、為替レートの差による利益についても今後は見込めない。したがって、ポーランド国海運会社は、長期的にみて安定した収益をあげられる可能性のあるマーケット、地場のポーランドの港湾貨物を認識すべきである。

また、積み取り率のシェアには直接現われてこないが、定期貨物（特にコンテナ貨物）について他国の港への流出がかなり増えている。また、ポーランドの港湾を経由したポーランドの定期貨物のシェアも同様に減少している。その結果として、船舶の回転率を減少させている。

ポーランド国の海運には自国貨物の安定的な輸送を行なう役割を果たすことが要請されている。また、ポーランド国海運会社は自国内の内陸輸送ネットワークの利点をもとに港湾貨物の集荷能力を向上させる必要がある。

2) フェリー輸送機能の改善・拡張

近年の政治・経済の自由化によって海外へ渡航する旅客の数が増加している。これにあわせてバルティック海方面へ海路により渡航する旅客数も同時に増加している。ポーランドの港において、スイノスチェは最も多くのフェリーの便が発着しており、スウェーデンのイエスタッド、デンマークのコペンハーゲンへの定期フェリーが就航する等北米への定期フェリー輸送ルートの拠点となっている。また、スイノスチェ、イエスタッドの当該ルートはスカ

ンジナビアからオーストリア、ハンガリー、チェコスロバキアへのフェリー貨物の輸送ルートとなっている。

今後さらに西側との関係が強化されるポーランド国にとって、スイノスチェと北米を結ぶ定期フェリーのルートは役割は極めて重要である。しかしながら、これに対応するためのフェリー輸送容量が不足している。とりわけ、現在の一番のネックはフェリーバースの不足である。また、フェリー船舶についても老朽化したものが多く、北欧とのパイプという重責を果たすには不十分である。したがって、これらについては早急に需要に対応できる機能となることが要請されている。

また、将来に向けてバルト3国、ロシアへのフェリー等における新たなフェリーの需要についても検討していくことが望まれている。

3) 外国貨物輸送分野でのより一層の充実

ポーランド国の海運会社のクロストレード分野での成功はめざましいものがあり、1980年から1990にかけて取扱貨物量で約2.2倍へ拡大した。これは、不振の国内貨物の分野から海外分野へ取扱いの重点を移していった結果である。

ポーランド国の海運会社がクロストレードでの実績をさらに高めていくことは、外貨獲得に寄与していくこととなるだけでなく、ポーランド国船社の足腰をさらに強化するものである。そのため、ポーランド国海運会社が国際競争力をさらに強化していくことが求められている。潜在的な市場としては、オーストリア、ハンガリー、チェコスロバキアといったポーランド国を通過する内陸国のトランジット貨物である。

(2) 海運のマスタープラン

ポーランド国が市場経済体制へ移行するなかであって、ポーランド国海運会社は、足腰の強い経営体質を構築し、輸送サービスの向上、船隊の近代化等による輸送能力の強化、経営の効率化等を行なうことによって新しい国際環境に対応していく必要がある。

1) 自国貨物およびトランシップ貨物の集荷能力のアップ

ポーランド国海運会社による自国貨物およびトランシップ貨物積み取りの割合を向上させるためには、自国港寄港スケジュールの増加、ニーズに応じた配船計画、国内およびトランシップ仕出国・仕向国への営業が必要である。

① 自国港寄港スケジュールの増加

ポーランド国の貨物取扱いを伸ばすためポーランド国港湾に寄港する頻度を増加させる必要がある。特に、定期輸送航路においては、ポーランド国寄港頻度の増加が荷主のポーランド国船社の利用を増進させることになる。これは、あまり急がない貨物であれば、できるだけ需要地に近いところまで直行便により海路で輸送した方がコストの面で有利となるのが通常だからである。さらに、寄港頻度が増加すれば時間的なロスが少なくなる。

しかしながら、ポーランド国唯一の定期船会社ではPolish Ocean Lines (POL) はここ1年のうちに北大西洋航路、USガルフ航路、極東航路の主要航路に関し、ポーランドの港へのダイレクト寄港から相次いで撤退した。北大西洋航路、USガルフ航路はブレーメンハーヘン、極東航路はハンブルグまでの寄港とし、それより東側への寄港を打ち切ったわけである。これは、これら主要定期航路に最も近代的な大型船を配備したことにともない、この大型船を入港させるためにはポーランドの港の貨物量が少なくまた、港の運営も不十分と判断したためである。

POLは北大西洋航路、USガルフ航路、極東航路の本船のポーランド寄港をやめるかわりに、ブレーメンハーヘンやハンブルグからグイニアへ積載能力約750TEUの雑貨、コンテナ混積船で、スチェチンへ積載能力約50TEUの雑貨船でフィーダーサービスを行なっているが、これらはわずか前者が週1回、後者が2～3週間に1回の頻度で運航されているにすぎない。

現在この航路取扱い量は多くなく、たとえば前者は750TEUの容量のうち通常500TEU程度しか貨物量がないことから、POLのこのサービスについて増便の考えは持っていない。だが、週1便であると荷主は最悪6日間のロスを覚悟しなければならず、そのため荷主がポーランドからの船便を敬遠し、貨物量が減っていくという悪循環が生まれる。そして、

ブレーメンハーヘンやハンブルグへ持ち込んでいくことになるが、それらの港ではポーランド国内と違いPOLの絶対的優位性はないと考えられ、これにより、POL自身も顧客を減らしていくことになる。ひとたび、ブレーメンハーヘンやハンブルグなど他国の国際港湾への輸送ルートが確立すればポーランドの港へ取り戻すのは大変難しい。

将来ポーランド国のコンテナ貨物が増加していくものと予想される。また、チェコスロバキア、ハンガリー等から最も近い港湾であるという優位性は依然としてある。さらに、ポーランド国の港湾はバルト海の中でも希れ不凍港であることから、バルト三国、白ロシア、ウクライナ東部の海の窓口としての機能が高まっていく可能性がある。このような観点から将来の SHIPPING スケジュールを作成することが重要である。また、ドイツの港へのフィーダーサービスの必要性が高まることが考えられることから、週2～3回のサービスを提供すべきものである。グディニアやスチェチンに導入されているような小型船舶や2隻のフィーダー船の導入もひとつのアイデアである。

一方、不定期航路では、ポーランド国唯一の不定期船会社である Polish Steamship Company (P S C) は全取扱量のうちのポーランド国の貨物のシェアが現在では20～25%にまで下がっているという。これは、国際石炭輸出量等が落ち込んだためである。そこで、P S C はクロストレードビジネスに積極的に取り組んでいく必要がある。

② 国内および周辺諸国における海陸一貫輸送の強化

雑貨貨物がポーランドの港湾を経由しなくなりつつある大きな理由の1つに内陸輸送との連携が悪く輸送時間がかかり、貨物の情報が得にくい点がある。今後、国内貨物およびトランシップ貨物のシェア拡大のためには内陸輸送との連携強化、情報化が必要である。日本の海運会社は欧米市場への参入の第1歩として、内陸輸送を強化するためオランダの大手輸送会社を買収した。

しかしながら、POLはトラックを自社で有し、内陸輸送を行なっている。ヨーロッパにおいてもPOLは90台のトラックと運転手を自社で保有し内陸輸送を行なっている。サービスの向上のためにPOLは、ポーランド国内、周辺諸国での内陸輸送網の形成を図るべきである。また、POLは、グディニア港湾管理者、C-HARTWICKGなどとコンテナ輸送事

業拡大のためのフォワーダー会社をジョイントベンチャーで設立することを検討している。このような会社の利点を活かして、POLは競争力を向上させるべきである。

あわせて、貨物情報を追跡するシステムの確立が必要である。このようなサービスは、コンテナ輸送の場合常識になってきている。このようなタイムリーな情報サービスの欠如は、競争力を低下させる。

③ 国内、トランシップ貨物向け営業の強化

かつては、ポーランド国の船隊は国策上優位にポーランド国の貨物を積み取れていた。輸出入公団がほぼ独占的に輸出入業を取り仕切っていて、ポーランド国の海運会社に貨物を送り込んでいた。海運会社は他に競合者がまったくいない状況の中で、自分の指定する締切期日に搬入させる貨物を運搬すればよかったのである。こういう状況下において海運会社は、自国内での営業活動を行なう必要がほとんどなかった。しかしながら、経済構造が変わり、ポーランドの海運会社は顧客と貨物を集めるための努力に焦点をあてる必要がでてきた。海運会社は、市場を把握し、顧客に対して、要求されるサービスを提供するためにマーケティング活動を始めなければならない。まず、マーケティングは、ポーランド国内から始め、次に、周辺諸国に広げていく必要がある。そのためには、たとえば、白ロシア、ウクライナ東部地域、リトマンア、ラトビア、エストニアといった国に営業事務所を設置することも必要になるろう。

2) フェリー輸送力の強化

① フェリーターミナル建設推進

フェリー輸送の容量が不十分である。特に、スイノスチェ港で顕著となっている。スイノスチェ港においてはPlish Baltic Shipping Company (P B S C)、これは、旅客/自動車フェリーサービスおよびバルト海沿岸の SHIPPING サービスを専門としている海運会社であるが、これがスウェーデンのベスタッドおよびデンマークのコペンハーゲン方面へ旅客/自動車フェリーおよびro-ro船を運航している。また、さらにPOLはベスタッドへ車およびPKPの貨車を運ぶためのレイル/カーフェリーを運航しており合計1日6~7便程度の船舶の利用がなされている。これに対して、現在、フェリーバースは2バースしかない。

フェリーターミナルはP B S Cが所有しており、P B S Cでは近年のスカンジナビア諸国との旅客の急増に対応するためのフェリーターミナルの拡張工事に着手している。

上記のように当該施設はP O LおよびP K Pも一緒に利用していることから、従来は、両者とも国営企業であるので、国から補助金がP B S Cへ支出されていた。しかしながら、一連の経済改革により国庫支出金が削減され、財源の確保が厳しい状況になっている。現在P B S Cは、財源を確保するため、ドイツ、デンマーク、スウェーデン等他国のパートナーを探しているところである。

この事業の概要については、フェリー輸送需要を2010年に1,500千人、乗用車350千台、ローリー140千台、自動車60千両、雑貨貨物2,400千トンを見込み、この需要に対応するため、フェリーバース6バースを整理（うち2バースは既設の改良）、ターミナルについても新たに10,924 sqmのものを新設するものである。

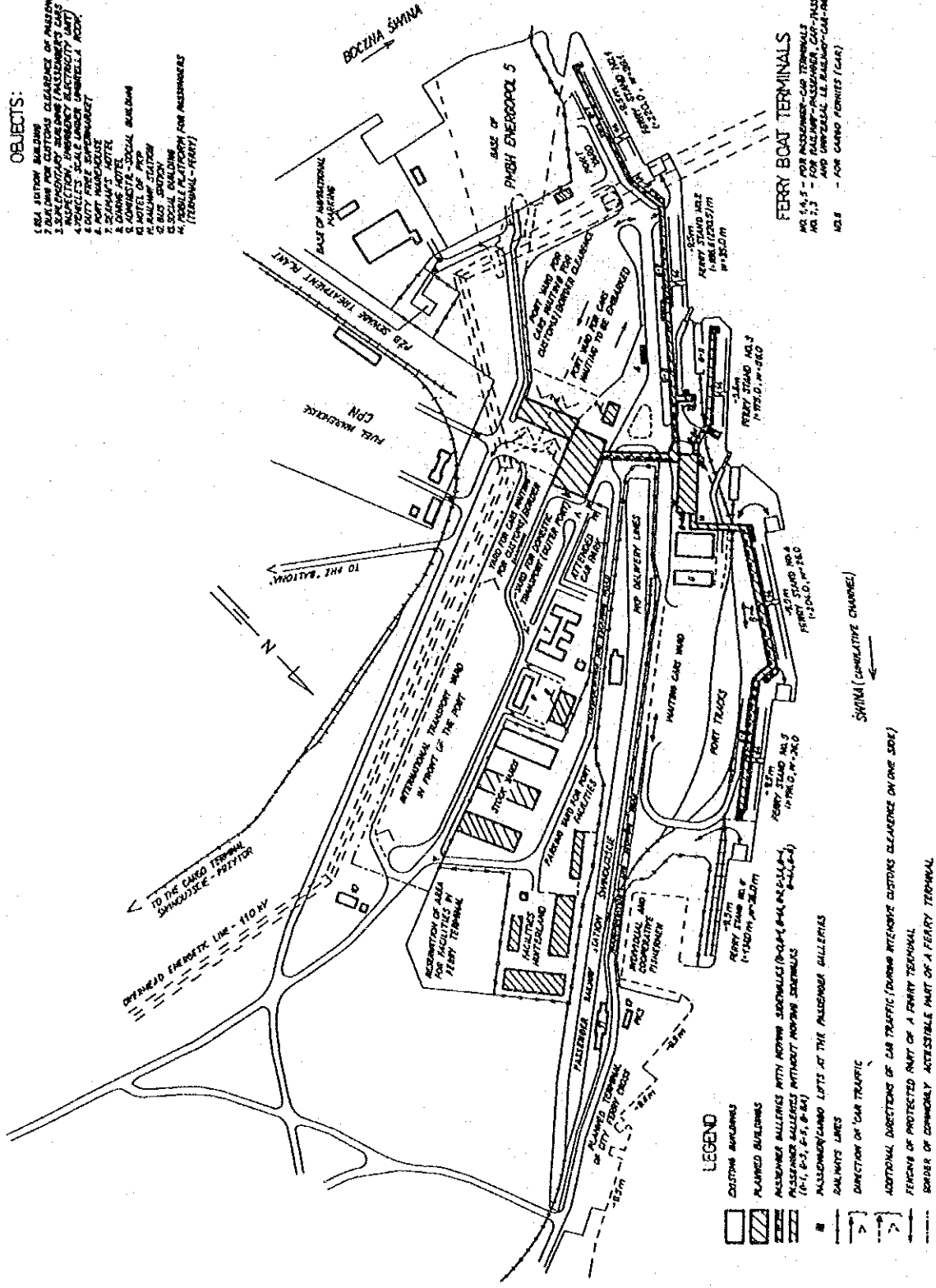
現在この事業の第1フェーズとして一番南側のNo.1バースを除く5バースについては、建設を進めているところであり、事業費については102百万US\$を見込んでいる。（図6-3-1参照）

② フェリー船舶の近代化

P B S Cのスカンジナビア諸国へのフェリー船舶の老朽化がもう1つのネックになっている。これを解消するため、新たなフェリー船舶の建造に推進していく必要がある。

P B S Cは6隻のフェリー船舶を有しているが、1966年（船齢25年）から1979年（船齢12年）に建設された古いものである。P B S Cでは、内装の改善を行なうなどし、輸送サービスの維持・向上の努力を行なっている。しかし、通常、西側先進国では一般にフェリーの更新の時期は10年が1つの目標であることからして、これらの更新には急務である。P B S Cでは2隻の船舶を1993年までに更新する考えを持っている。

- OBJECTS:**
- 1. SEA LIFTING BUILDINGS
 - 2. BUILDING FOR CUSTOMS CLEARANCE OF PASSENGERS' BAGS
 - 3. EXPEDIENT BUILDING (PASSENGERS' BAGS)
 - 4. INSPECTION, EMERGENCY ELECTRICAL (E.M.E.)
 - 5. CUSTOMS STORAGE (BAGS)
 - 6. CUSTOMS STORAGE (CARS)
 - 7. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 8. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 9. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 10. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 11. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 12. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 13. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 14. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 15. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 16. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 17. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 18. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 19. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 20. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 21. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 22. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 23. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 24. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 25. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 26. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 27. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 28. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 29. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 30. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 31. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 32. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 33. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 34. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 35. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 36. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 37. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 38. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 39. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 40. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 41. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 42. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 43. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 44. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 45. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 46. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 47. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 48. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 49. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 50. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 51. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 52. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 53. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 54. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 55. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 56. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 57. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 58. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 59. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 60. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 61. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 62. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 63. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 64. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 65. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 66. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 67. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 68. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 69. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 70. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 71. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 72. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 73. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 74. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 75. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 76. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 77. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 78. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 79. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 80. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 81. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 82. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 83. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 84. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 85. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 86. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 87. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 88. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 89. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 90. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 91. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 92. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 93. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 94. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 95. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 96. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 97. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 98. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 99. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)
 - 100. CUSTOMS STORAGE (TRUCKS)



LEGEND

- ☐ CUSTOMS BUILDINGS
- ▨ PASSENGER BUILDINGS
- ▧ PASSENGER GALLERIES WITH MOVING SCROLLS (A-C)
- ▩ PASSENGER GALLERIES WITHOUT MOVING SCROLLS (D-E)
- PASSENGER GALLERY LEFTS AT THE PASSENGER GALLERIES
- ▬ RAILWAY LINES
- ▭ DIRECTION OF CAR TRAFFIC
- ▮ ADDITIONAL DIRECTIONS OF CAR TRAFFIC (DURING INTENSIVE CUSTOMS CLEARANCE ON ONE SIDE)
- ▯ FENCES OF PROTECTED PART OF A FERRY TERMINAL
- ▧ BORDER OF COMMONLY ACCESSIBLE PART OF A FERRY TERMINAL

図6-3-1 Swinoujścieフェリーターミナルの開発計画 (フェーズII、最終開発期)

③ 営業の強化

バルト海においては、10以上に上るフェリー航路がスカンジナビア半島とポーランド、旧東ドイツを結んでいる（図6-3-2参照）。スィノスチェに一番近接しているのは、ササニツトトレボルク（スウェーデン）間のものであり、こちらの方がスィノスチェーイエスタッド間より便数が多く、前者1日5便に対し、後者は3便である。さらにフェリーライン間の競争がきびしくなってくることが予想されることから、スィノスチェのターミナルの整備および船舶の更新を図り、施設容量での不利をなくしていくとともに、操業以来一度も海難事故を起こしていない優秀な安全性、あるいはポーランド国においては、ドイツ国内と違い土曜、日曜でもトラック通行に関する規制がないなどの有利性等を活かして十分なプロモーションを行なって、航路間の競争に対処していく必要がある。また、同時に旅客サービスの質をさらに高め、このルートへの集客力を高めていく必要がある。

一方、将来に向けて新たな需要についての検討を行なう必要がある。すなわち、CIS、リトアニア、ラトビア、ストニア、ストックホルム等のフェリー需要調査である。

3) 国際競争力の増進

国際競争価格での質的輸送サービスの向上が必要である。

① 質的輸送サービスの向上

特に定期貨物における海陸一貫輸送体制や貨物情報システムの充実などにより、クロストレード貨物の荷主に対し、質の高いサービスを提供していくことが必要である。

コンテナ貨物の輸送について、荷主サイドからの「ドア・トゥ・ドア」サービスについての要請が強くなっている。そのため、ポーランドの海運会社は、海陸一貫輸送を強化する必要がある。たとえば、ある日本の海運会社はアメリカにおいて子会社のターミナル、専用のダブルスタックトレインを活用するとともに、トラック輸送会社と連携し、小口貨物についても「ドア・トゥ・ドア」サービスの徹底的な強化を図ることに

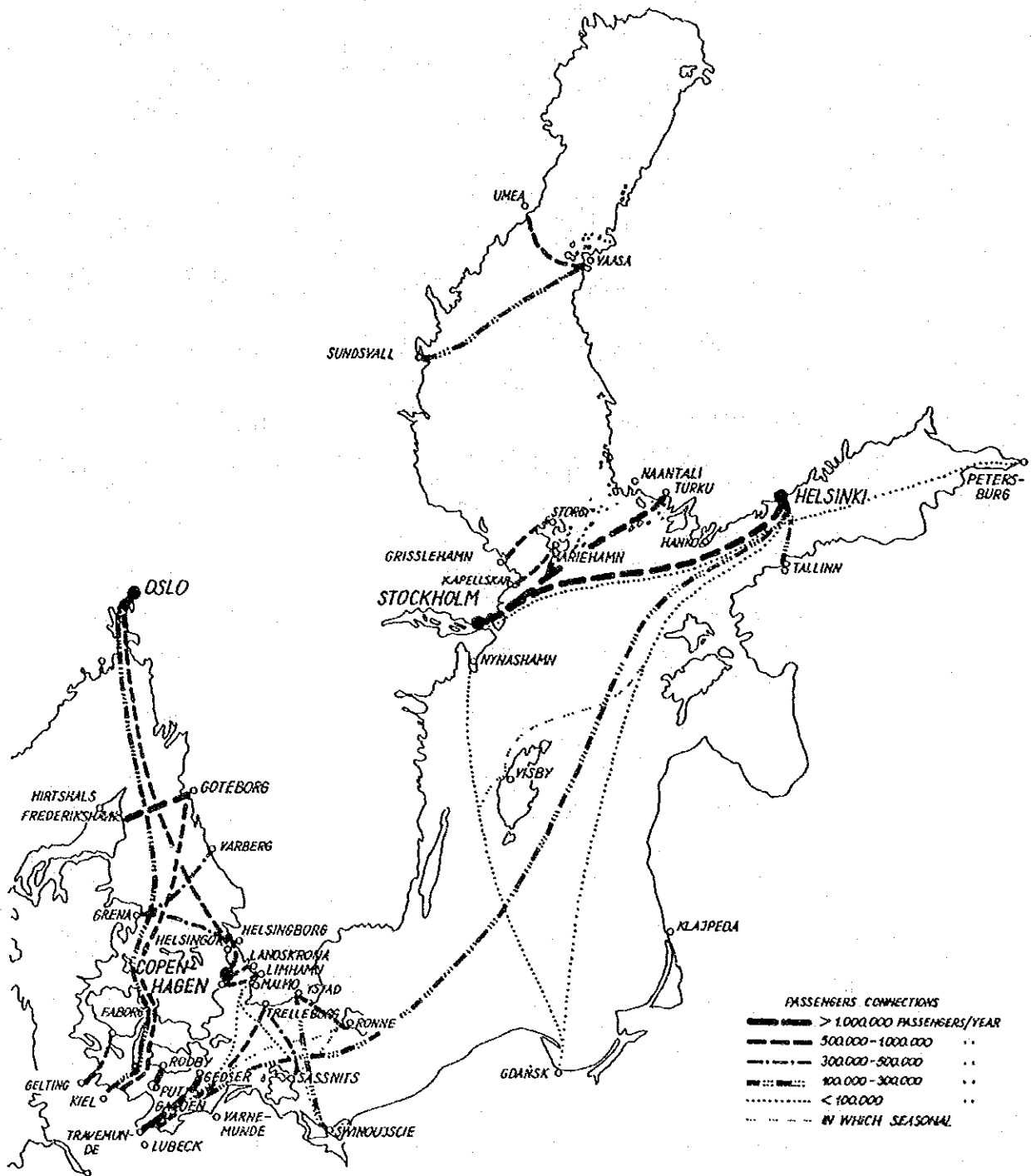


図6-3-2 バルティック海の港湾間のフェリーの連絡

より、熾烈な極東-北米航路の船社間競争で優位に立とうとしている。また、別の会社は、現地の有力フォアダーを買収することにより海陸一貫輸送の充実を図っている。POLはすでにアメリカ合衆国において内陸輸送機材を自社で持ち内陸輸送を自前で行なうサービスを展開しており、今後さらに海陸一貫輸送について改善をはかっていくべきである。

また、ポーランド国内での内陸輸送サービスの向上の項でふれたが、特にコンテナ貨物の場合、貨物の輸送情報をオンタイムで荷主に提供できるサービスが必要である。

② 国際競争価格の維持

ポーランド国の海運会社は外貨為替率のメリット、西側と比較して低廉な人件費による国際競争力のある価格を形成し、クロストレードの貨物の集荷を増やしてきていると考えられる。しかし、上記のメリットを長く享受できる保証はない。

船隊の近代化、経営の効率化を推進し、国際競争価格の維持を図るべきである。それにはまず、燃料消費、積載効率の面できわめて不経済な老朽化船を更新することにより輸送効率を向上させるとともに、コストの削減を行なっていく必要がある。

また、労使間の合意形成を図りながら、近代化船の導入などを行なって、省力化を図っていく必要がある。

6.3.2 船隊の近代化

(1) 船隊の近代化の意義

老朽化した船舶は、消費燃料、積載効率の点できわめて不経済である。ポーランド国海運会社の海上輸送効率を高め、サービスの質の向上、コストの削減を進め、国際的にも国内にも競争力を強化していくために、老朽化した船舶を最新技術を導入した船舶へ更新していくことが必要である。

消費燃料については、いわゆる第1次オイルショック以前に建造された船舶は、一般的に燃費の点で極めて不経済である。たとえば、日本のコンテナ船の事例を

とると、1968年に建造された14,600DWT、積載能力870TEUのコンテナ船は28,000psの主機関を持ち、消費燃料が90t/dayで、一方1986年建造の40,300DWT、積載能力3,030TEUのコンテナ船は31,800psの主機関にもかかわらず88t/dayの燃料消費量であり、いかに燃料消費の面で老朽船が不経済であるかがわかる。

また、省力化の面では、かつての商船が1隻当たり30名程度の乗務員を要していたものが、最新船では乗組員22人にまで省力化している。さらに近代化船では14人にまで削減されている。老朽船は省力化の面で不利であることが示されている。このように、老朽化した船舶の更新は、国際競争力の向上にとって必要な課題である。

(2) 各船社の船舶の更新計画への取り組み

ポーランド国の船隊は老朽化が進んでいる。船社別にみると特に老朽化が著しいのは、P B S Cの船舶で、それに続いて、P O L、P S Cとなっている。前述の通り、P B S Cでは、極度に老朽化している2隻のフェリーの更新を1993年までに行なうこととしている。

P O Lの情報によると、コンベンショナルライナー船に老朽化しているものが多い。P O Lでは船舶の老朽化を止めるため、1995年までに40～45隻の老朽船舶を売却またはスクラップ化することを計画している。その一方、当面の新規建造計画として1991～1994年に6隻の建造を計画しているところである。その内容は、まず極東航路向けの1,600TEUのフルコンテナ船1隻を完成させる予定で、次に1,200TEUの多目的船2隻（これはドイツの造船所にて建造中）、さらに続いて3隻である。P O Lは隻数は減じていくものの輸送容量の水準は維持していく考えである。また、一時的に不足する船腹量については当面チャーターにより対応していく考えである。1991年11月現在他の海運会社から3隻のコンテナ船等をチャーターしているところである。一方、P O Lの船員数については、1991年11月の時点で全職員約6,400人のうち約5,200人が船員で、一隻あたりの乗組員数は平均28人程度で比較的、平均船員数が多くなっている。

ポーランド国主要船社のうち最も新しい船隊を有しているのはP S Cである。P S Cでは老朽化したものおよび不採算部門の船舶の整理を行なってきた。たとえば、世界的に船腹量がダブついて市況が良くなったタンカー部門について減船を進め、1980年13隻であったものを1991年11月現在6隻に減らしている。しかしながら、1隻の大型原油タンカー（145,680DWT）については減船しないで保有している。この大型タンカーは1975年日本の造船所で建造させたものである。その他の5隻のタンカーは石油製品やケミカルのための小型タンカーである。全

体的にはPBCは全船腹量を1990年の126隻から1991年11月現在117隻まで絞り込んできている。一方、POLの船員数については、1991年11月の時点で全職員約6,700人のうち約5,500人が船員である。1隻当たりの乗組員は大型船で22~24人という近代的な水準に達している。これは、PSCの船舶が一番新しいものであることと関連している。

ポーランド国船社は、将来の需要について、貨物の種類別に検討を行ない、将来の船舶のタイプを検討していくべきである。たとえば、ポーランド国では今後コンテナ、石油等の海運需要の増加の可能性がある。タンカーについてはPSCでは減船を進めてきており、当面建造の計画はないが、将来にむけて1隻だけの原油タンカーで十分であるのかどうか検討を行なうべきである。

6.3.3 海運会社の経営の改善

(1) 経営の効率化、経費の削減

今後、賃金、メンテナンス費などの増加が予想される中、国際競争力のある価格を実現し、輸送サービスを高めていくために、経営の一層の効率化が必要であり、また事務の効率化も必要である。このための一手段としてコンピュータ導入による事務の効率化が考えられる。POLではオフィス内のコンピュータ化をすでに実現している。今後、送り状の作成、コンテナバン管理など営業の最前線において早急にコンピュータを導入する必要がある。

(2) 経営の多角化

ポーランドの海運会社は、多角的な経営を導入することについても検討する必要がある。

現在、ポーランド国の海運会社は特化した機能のみを持っており、たとえば、POLが定期貨物のサービスのみ、PSCが不定期貨物のサービスのみを行なっている。これはかつて中央計画経済のもと、国がこのような機能を各船社に分担させていたことによる。現在、国は海運会社に対する干渉は全く行なっておらず、各社は自由に営業活動を選択することができる。

他の分野への進出については大きなリスクが伴うこともあり、十分な検討を要するが、収益の見込みがあれば、これについて検討すべきである。ここ数年、世界

の海運市況は定期部門が不振で、不定期部門がやや好況である。日本の船社の例では定期部門の赤字を、不定期部門でカバーしている状況が見られる。このように、複数のサービスを持つことは、危険分散が図られるメリットがある。

海運以外の他種の産業への参入について、P L OおよびP S Cは陸送業務を行なっている。また、P O Lはコンテナ需要拡大のため、グディニア港湾管理社、C-HARTWICKGなどとのジョイントベンチャーであるフォワードナー会社の設立を検討している。

さらに、特殊な例であるが、P S Cがスチェチンにおいて、オーストリアの銀行およびアメリカの企業との資本によるホテル建設事業に資本参加している。経営の多角化は、まず、本業に近いものから始め、成功した後、さらなる多角化を検討していくべきである。

(3) 船舶の更新等のための財源の確保

船隊あるいはターミナルの近代化を図るため、ポーランド国の海運会社は財源を確保しなければならない。船社は集荷能力のアップによる収益の増、経営の合理化による支出の削減、より条件の良い融資先の確保等に努める必要がある。

特に現在建設中であるスイノスチェにおけるフェリーターミナルの整備については、金額が多額となることを見込まれることから、外国を含む多方面からの財政上の支援を取り付けつつ建設を促進していくことが必要である。

(4) 民 営 化

最近、P O Lは、ヨーロッパ航路、アフリカ航路およびフェリー航路のサービスを行なっていたスチェチンのブランチを独立させ、独立した会社とした。独立させた大きな理由の一つは定期航路部門での世界の海運の状況が悪く、そのなかでより独自性の強い営業を行なわせた方が収益性が良いとP O Lが判断したためである。しかし、将来の株の配分は従業員が20%を持ち、35%を民間に売却、残り45%をP O Lが所有するという配分を考えており、さらに船隊をP O Lが保有する予定で、経営の主導権はP O Lが持つ形としている。今後同様に北米、南アメリカ、アジア、地中海の部門についても独立させていく考えである。

P S C、P B S Cについては、民営化の具体的な計画は持っていないが、民営化については実現する必要がある、適切な時期で変革することを考えている。