第 2 部
調 査 事 項

第9章
ポーランドの経済概況

第9章　ポーランドの経済概況

9．1　マクロ経済動向

9．1．1　経済改革時のマクロ経済政策

89年9月に発足した連帯主導の内閣は、深刻な物不足、ハイパーインフレ、危機的な外貨準備状況に直面したが、この不均衡を解決するためにとられた政策は、

① 短期的なマクロ経済安定化、経済活動の自由化

② 民営化による所有制度改革、税制改革等の構造改革

の二つからなるもので、政府の主唱者であるバルセロヴィッチ副首相兼蔵相の名前をとって「バルセロヴィッチ・プラン」と呼ばれ、中東欧改革のモデルとして注目を浴びた。

この改革政策は、短期的にはハイパーインフレや物不足の解消、通貨の安定等マクロ不均衡の改善については著しい効果をあげ、経済活動の自由化は民間セクターの急速な拡大を実現させた。しかしその反面、国営企業の経済状況は予想以上に悪化し、税収の支払遅延・減少により財政赤字は深刻化した。また、失業の増加と実質賃金の低下は、農民、労働者、年金生活者を中心とする層の社会的不満を増大させた。

このため、政府は91年後半以降、これらのマイナス面を踏まえてマクロ経済政策のみならず、ミクロ的な企業、個別産業に着目した形での「修正プログラム」を実施し、改革の基本的方向は維持しつつも、急激な改革に伴うマイナス面の修正を図った。その内容は、以下の5つにより構成されていた。

① インフレの再燃に留意しながらの、金融引き締めの緩和等の景気回復策の模索

② 財政赤字の改善

③ 国営企業、産業の再建

④ 関税の引き上げによる国産品保護を図る方向への貿易政策の方向転換

⑤ 農産物の保護策による農民層の不満への対処

9．1．2　GDP成長率

この「修正プログラム」導入の結果、工業生産と輸出の順調な伸びに支えられて、実質GDP増加率は92年以降はそれまでのマイナス成長から5年連続のプラス成長を記録しており、とくに1994年以降の3年間におけるGDPの年平均成長率は、94年5.2％、95年7.0％、96年6.0％（見込み）と、5％を上回る高い伸びを続けており、1996年には改善着手前の1989年

の生産水準に復帰したものとみられる。

更に97年以降についても、5％程度の成長を維持できるとの見方が大勢を占めているが、この水準を維持できるかどうかは国営企業民営化の成否および外国直接投資の誘致の成否に依るところが大きい。

表9－1－1 主要経済インディケーター

項　目	単位	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
実質GDP増加率	%	0.2	－11.3	－7.6	2.6	3.8	5.2	7.0
工業生産増加率	%	－1.8	－20.6	－12.8	2.9	5.4	6.8	10.2
農業生産増加率	%	0.5	－2.2	－1.6	－12.8	1.5	－9.3	13.0
失業率（期末）	%	0.1	6.1	11.4	13.6	15.7	16.0	14.9
人口	百万人	38.0	38.1	38.2	38.3	38.5	38.5	38.6
消費者物価上昇率	%	251.1	585.8	70.3	43.0	35.3	32.2	21.6
実質賃金上昇率	%	n.a.	－24.5	－0.1	－2.7	－2.9	1.7	2.7
中央政府歳入	PLNbil	n.a.	35.90	21.09	31.28	45.90	62.99	83.50
歳出	PLNbil	n.a.	29.88	24.19	38.19	50.24	68.89	91.19
財政収支	PLNbil	n.a.	6.02	－3.10	－6.91	－4.34	－5.90	－7.69
貸出金利（プライム）	%	64.0	504.2	54.6	39.0	35.3	32.8	n.a.
中銀リファイナンス金利	%	140.0	55.0	40.0	38.0	35.0	33.0	29.0
輸出	USDbil	12.9	15.8	14.4	13.9	13.6	17.0	22.9
輸入	USDbil	12.8	12.2	15.1	14.1	17.1	17.9	24.7
貿易収支	USDbil	0.0	3.6	－0.7	－0.1	－3.5	－0.9	－1.8
対外債務残高	USDbil	39.8	46.0	48.4	46.9	46.4	41.3	44.0
外貨準備高（期末）	USDbil	2.3	4.9	3.8	4.3	4.3	6.0	15.0

出所：GUS（ポーランド統計局）、IMF、IBRD、EBRD

9．1．3 物価上昇率

問題はインフレ率と失業率だが、インフレ率は96年19％、97年12％を見込んでおり、低下傾向にはある。インフレ率及び失業率はまだ10％台を切ることは出来ないもののどちらも低下傾向にあり、総じて順調な経済成長と着実な市場経済体制への転換を遂げつつある。

物価上昇率については89～90年のハイパーインフレーションの時期は過ぎ、次第に低下する傾向にはあるが、94年の消費者物価上昇率は29.5％、95年21.6％と、依然高水準にあるが、96年については19％、97年は12％程度に抑制できるものと考えられている。

物価上昇の要因としては以下を挙げることができる。

1）財政赤字の金融部門による穴埋め

2）対外債務

3）ポーランド経済の拡大傾向

4）家計消費需要の増加

5）一部の価格の政府統制

6）国内市場の一部の保護政策

7）生産コストの増加傾向

なお、実質賃金は、90年以降マイナス（名目賃金上昇率が物価上昇率を下回る）が続いていたが、94年に入って初めてプラスに転じており、この傾向は95年も続いている。

9．1．4 失業率

一般的には経済活動の発展は雇用機会の増加をもたらし、労働市場にとってプラスの効果を生むものであるが、ポーランドの場合はその効果は必ずしも大きくない。1995年の失業者数は対前年比20万9千人ほど減少し、失業率も同じく16.0％から14.9％に減少したものの、雇用者数については僅かに0.2％の増加に止まっている。即ち、失業者数の減少は雇用機会の増加に連動したものでないことが指摘できるが、これは長期にわたって失業状態にある失業者が職業安定所への失業登録をやめるために、見かけ上このような状況が生じるものと考えられている。失業率は89年以降、一貫して増加傾向にあったが、94年央には16.9％のピークを記録した後、96年7月現在では14.1％まで減少している。しかし、まだ特に若年労働者の失業率の高いことが問題となっている。

また、ポーランドの失業において顕著な問題点の一つは、地域間格差が顕著に現れていることである。ワルシャワ、クラコフ、ポズナン、カトヴィッツェといった都市部では失業率は10％を切っているが、ポーランド北部の諸県（Voivodship）のような不況地域では労働人口の25％を上回る失業率を記録しているところも少なくない。

9．1．5 為替レート

1995年には物価上昇率は21.9％を記録したが、ポーランド中央銀行はそれに合わせた為替レートの修正を3％程度しか行わなかったため、約18％のズローチ高となった。しかし、1996年の前半では11.4％の物価上昇に対して8％のズローチ切り下げを行ったので、ズローチ高

への影響は3％程度に止まっている。とはいえ、ズローチは高めに設定されてきているのは事実で為替レートについては外国との競合産業を中心にズローチ高の修正が期待されているが、インフレ抑制等経済政策全般を考えると、この程度のズローチ高は止むを得ず、現在のところ適切な水準に維持されているといえる。

9．2 国有企業の民営化と経済改革

9．2 .1 民営化の方式と実施過程

ポーランドの民営化は、90年7月に国営企業民営化法が成立し、同年9月に所有権移転省（現在の民営化省）が設立され、本格的なスタートをきった。ポーランドの民営化スキームは売却を基本としており、次の2つに区分させる。

① 企業の株式売却を通じた資本民営化（Capital Privatization）

企業を国家100％所有の株式会社（Joint Stock Company）または有限会社（Limited Liability Company）を改組し、それらの株式を売却する。

② 企業を清算し、資産を売却する直接民営化（Direct Privatization）

企業を清算した後、資産を（1）売却（一部又は全部）、（2）Joint Venture化（一部又は全部）、（3）リース（当該企業の経営者又は従業員によって設立される株式会社により一定期間）、のいずれかによって所有権を移転させる。分野は、小売業、商業、運輸、建築が中心。

このうち、①の方式による民営化は比較的大規模企業に、②は小規模企業に適用される。90年現在では国営企業は8,441社存在していたが、94年末にはすでに民営化のプロセスに入っているものも含めて4,995社が国営企業として残っており、必ずしも民営化計画は当初の見込み通りに進んでいるとは言えない。

さらに93年4月には、民営化のスピードアップを狙って、大衆民営化計画（MPP：Mass Privatization Programme）が議会で承認され、95年11月にはMPPが施行された。MPPでは、対象企業の株式の60％を国家投資基金（NIF：政府により20ほどの基金を設立後、国民にNIF所有権証書を売却する）に移転、25％を一般投資家向けに売却、15％を従業員へ無償移転する民営化方式である。

これにより、2,800万人の成人が20ズロチ（約US＄8）の価格でバウチャーを購入でき、さらにこのバウチャーで514の代表的企業のリストラ管理を行なう15のNIFの株式を購入することができる。この方式による民営化は、NIFの上場を含めて96年以降さらに進展することが見込まれている。

1990年に始まったポーランドへの市場経済化の過程を振り返ってみると、経済改革の始まる前の1989年には民間部門がGNPに占める割合は31.4％であったものが、95年には58％を占めるに至っている。ポーランドでの民間部門の広がりは、新たな民間企業の設立によるものと、公営部門の民営化によるものの2つからなる。1995年末現在で、ポーランドには211万の企業が登録されているが、そのうち民間企業は206万を数え、公営企業は49,419を数える。

これらの公営企業のうち、1990年に民営化対象企業として登録された企業数は8,441にのぼるが、このうち1996年6月末現在で、3,673の企業が以下の方法で民営化の過程に入っている。

1) 1,049の企業がNational Investment Funds (NIF) に配分された512企業を含めて、資本民営化の過程に入っている。このうち既に民営化したのは168企業である。
2) 1,223の企業が国営企業民営化法の第37条に基づく直接民営化の過程に入っている。このうち1,138企業の民営化が完了している。
3) 1,401企業が国営企業法の第19条に基づいて破産・清算の過程に入っており、このうち478企業がこの方法による民営化を完了している。

一部では民営化の進捗は遅すぎるとの見方もされているが、これまでのポーランド経済の再編成が比較的に成功裡に進められつつあるのは、民営化の方法が多様な手法で柔軟に運営されてきたことに依るところが大きいと見ることも出来よう。上に挙げた3つの方法は、経営者側あるいは従業員側による企業買い取り、債務と株式の交換、外国企業との提携、特定の企業への買い取り交渉、大衆民営化等の、さまざまの手法で補完され、運用されている。

1990年に開始された経済改革は、ポーランドにおける企業の活動環境を大幅に変化させた。改革過程における変化は、国営企業の機能する分野についての基準と、企業内の組織環境および意思決定のプロセスとにおける変化が大きい。市場経済への移行はいうまでもなく市場のルールが働く経済構造の創造を目指した。このため各事業体は市場体系の導入に合わせてその目標と方法とを再構築していった。各企業はこのような新しい環境のなかで生き抜いていくために、市場経済の要求するルールへの適応を図らざるを得ず、また新しい環境に適応できないということは市場から撤退せざるを得ないということを意味した。

このような過程においてもっとも大きな影響を被ったのは国営企業であった。これらの国営企業は過去何十年にもわたって市場の需要不足と低利融資を受けることが習いであったため、

今までとは全く異なる新しい経済環境にとまどった。いわば移行過程の時期は、昔からの中央指令型経済体制と新しい市場経済体制という、2つの異なるルールに基づく事業形態が併存した時期でもあった。そして、各企業の新しい環境に対する適応の程度は企業ごとに異なっていた。

改革の初期においては、民間企業も国営企業も短期の利潤確保と企業の生き残りを目指した。これは資金の不足と開発プロジェクトを実施するにあたって高金利の銀行融資を受けることを回避しようとする意図に基づくものであった。銀行側でもリスク回避と短期の安定した利潤確保のために国の債券購入を優先させた。

国営企業の民営化を進めるに当たっての困難と障害としては以下を挙げることができる。

1) 民営化のスケジュールは当初の政府の計画に比べて遅れている。しかし、これは政府が民営化を遅らせていると解するよりは、民営化とはそもそも時間がかかるもので、その実施過程において種々の不確実性を伴うものである。したがって、関係部門の了解を得ながら着実に進めていくのに当初の予定以上の時間を要していると解するべきである。
2) 所有権の移転は、最も発展性のある産業から開始され、いわゆる「黄昏」産業は本来最もリストラや、所有権の移転や、明確な経営指針が必要であるにもかかわらず後回しにされてきた。
3) 政府の民営化計画は時として労働組合の反対にぶつかった。民営化のペースの遅れはこの問題にもよる。

国営企業の民営化はこのように多くの問題点と困難にもかかわらず、ポーランドにおけるこれまでの6年間の過程は成果があったものと評価できる。今後の民営化の過程では、残されている産業は鉱業、金属、電力といった財務的にも困難な状況にあり、規模も大きく、経営成績の劣った産業であるため、一層の政治的、社会的、経済的な困難に直面しよう。それとともに、新たに開始された大衆民営化計画は民営化計画全体に新たな勢いを加えるものと期待される。

9．2．2 経済改革の現況

ポーランドが経済改革に着手した初期段階では、まだ以前の中央計画経済体制の頃の負の遺産を引きずっていた。人々の態度、価値観、行動の基準は、以前の体制のもとで形成されたものに深く影響されていた。特に市場機構の欠如が状況をさらに悪化させていたといえる。

このような状況の下で、政府にとっての最大の試練は、1）国の分担する分野の再定義及び再建を図ること、ならびに、2）経済・社会の変革に向けて人々の姿勢を変化させることであった。前者については、経済全体のシステムを国がコントロールする方式から、市場経済がうまく機能するように変化させることであり、後者については、変革について政府による忍耐強い説得とリーダーシップを必要とした。この点については、経済改革に対する政府の貢献は、特に改革に対するコミットメントが若干希薄であるように受け止められる場合があったとしても、全体としてはプラスであったと評価できる。改革に携わった各政権の規制緩和及び貿易自由化の政策は、ほぼ一貫性があり、変革にプラスの効果をもたらした。

新たに導入された市場経済システムがうまく機能するためには、国は法制と秩序、安定的なマクロ経済、および物理的・制度的インフラを市場に対して提供しなければならない。また、政府と民間部門との間の基本的な連携も市場経済にとって不可欠である。さらに、国は物的市場のみならず金融・資本市場についても良く機能する様に図らなければならない。

調査団がポーランドの改革の状況について意見交換を行なうために、1996年11月にヨーロッパにある国際援助機関・二国間援助機関を訪れた際、EBRDが中東欧諸国の経済改革についての評価報告書を発表したところであった。次の表9－2－1は主として同報告書の記述に基づき、さらに他の機関での意見交換の結果を加味してまとめたものである。

表9－2－1 ポーランドの経済改革の現況

企　業	
民間部門のサイズ	－民間部門によるシェアはGDPの55％（1995） －民間企業数220万企業（1995年6月）
大規模企業の民営化	－民営化の3つの方式 1）清算（企業資産の売却またはリース） 2）市場化（大蔵省所有のjoint－stock－companyへの転換） 3）NIFプログラムによる民営化 －1990年に国営企業であった8,853企業のうち、2,624企業が上記1）により民営化、うち248企業が売却、1,049企業が2）により民営化、512企業がNIFプログラムにより民営化進行中 －民営化ガイドラインでは90企業の売却または市場化による民営化の達成を1996年目標としているが、達成は難しそう
小規模企業の民営化	－これまでに地方政府により小売・卸売・建設企業20,000社が民営化達成
企業リストラ	－国の補助金はGDPの12.9％（1989）から3.2％（1992）、2％（1995）に削減

－銀行による低金利融資はほとんど姿を消す
－残る未リストラ部門は石炭産業、生産の18％削減、雇用者数30％削減がリストラ計画の目標
－グダンスク造船所破産（1996年6月）

市場・貿易

価格の自由化
－ほとんどの製品の価格は1990～91年に自由化完了
－中央で決められる価格には、地域暖房、ガス、薬品、アルコール飲料、公営住宅の家賃等
－石炭価格は赤字炭鉱の運営を継続していることによる不適正価格
－農産品価格は農業市場庁の介入による価格

競　争
－非競争慣行を阻未、競争を促進し、消費者の利益を守るための独占禁止法（1990）制定
－公正取引事務所が80％以上のシェアを持つ企業をモニター

貿易自由化
－関税・非関税障壁の多くは一時適用停止または削減、国による貿易独占は廃止（1990）
－平均関税率は18.3％（1989）から5.5％に低下
－しかし、一時適用停止された関税は貿易収支の悪化により1991年末に再適用
－追加輸入税6％導入（1993）
－EU、EFTA、CEFTAとの多国間貿易協定（1992～93）
－農産品の数量制限はGATT、EU基準に即して関税に切り替え（1995年5月）
－WTOに加盟（1995年7月）
－1996年には平均関税率は工業品5.6％、農産品20.2％、追加輸入税は年末で廃止

通貨の交換性
－ポーランド貨zlotyの完全交換性回復（1994年12月）
－IMF8条国（1995年6月）
－zlotyは5ヵ国通貨のバスケット方式で決まる平均価の上下7％の変動幅内で変動、平均価は毎日調整

金融機関

銀行改革
－一般銀行業務及び中央銀行の9地方支店業務は商業銀行に移管（1989～91）
－新しい民間銀行設立・認可（1991～92）
－国営銀行の民営化遅れる、1996年央までに商業化された9銀行のうち4銀行のみ民営化完了
－銀行預金保証基金法施行（1995年2月）
－国内融資総額のGDP比は35％、うち3分の1が民間向け、融資の50％は短期融資

ノンバンク融資
－保険法1990年制定・95年改訂
－保険会社は国営中心
－年金改革が重要課題

証券市場
－ワルシャワ証券市場（WSE）が再開（1991）、証券委員会が監督責任

	－95年末までに53企業上場、市場での時価総額43億ドル（GDPの3.8％） －第二部上場12企業、時価総額1.5億ドル －NIFプログラムによる民営化企業が相当数97年初に上場予定
<u>財政改革</u> 税　制	－税制の抜本的改革実施（1989～96） 1）一律40％の法人税（1989） 2）人件費2％分の失業保険（1990） 3）所得税20、30、40％（1992）を21、33、45％（1993）に引き上げ 4）付加価値税22、7、0％（1993） 5）社会保険料を給与の38％（1989）から45％（1992）に引き上げ、労働基金に3％（1993） －政府は所得税及び法人税の漸次引下げの必要性を認識 －高い税率にもかかわらず、ポーランドの労働費用は西欧諸国に比較するとまだ低く、ポルトガルの約2分の1 －政府の歳入の内訳は大幅に変わり、1995年では企業からの各種税収は10％（1989年では43％）、VAT及び所得税は68％
社会保障	－社会保障基金及び労働基金からの支払は近年急速に増加し、GDPの15％（1995） －年金及びインフレにスライドしての支出分、各種基金への財政支出が急増 －政府は財政の立て直しの前提として、年金制度の全面的見直しを検討中

出　所：EBRD,"Transition Report 1996" 所収のデータより作成

9．3 貿易と投資

9．3．1 貿易動向

1990年の経済改革の開始以来、ポーランドの貿易相手国の地理的構造は大きな変化をとげた。ポーランドの輸出に占めるEUのシェアは1995年には70.5％を占める一方、中東欧のシェアは1991～93年の期間低下の一途を辿ってきたが、1994年にいたって上昇に転じた。1995年もこの上昇傾向は続き、CEFTA（中欧自由貿易協定）とその他の東欧諸国とを合わせると1995年には16.9％を占めるまでに復帰している。輸入についても、EU諸国からの直接投資の増加に伴って、1993～95年の期間は特に増加傾向にある。

ポーランドの今後の貿易見通しについては、ポーランド企業がポーランド内外市場での外国企業との競合にどの程度対処できるかにかかっている。EUとの貿易自由化協定のもとで、ポーランドはすでに輸入関税その他の貿易上の障壁緩和に踏み切っている。外国企業との競合は

国内企業がより効率的な経営を行い、より高品質の製品を作る上で刺激となろう。ポーランド企業にとって新しい競合的な状況に適合していくこと、欧州企業との競合がもたらすマイナスの影響を最小に抑えることは、最もチャレンジに富んだ問題といえる。

ポーランドとロシアおよび旧ソ連諸国との貿易は1990～91年に急速に減少したあと、1994年にはいってようやく回復し始めた。これまでのところロシアおよび旧ソ連諸国はまだ不安定な経済状況から脱しておらず、決済にリスクを伴うため、急成長を遂げつつある西欧市場や国内市場に比べて二次的な市場としか考えられていない。しかし、中長期的に見た場合これらの国々の潜在的需要の規模はきわめて大きく、しかもまだ欧州の競合企業によって開拓されていない市場でもある。CEFTAは2001年までにポーランド、チェコ、スロヴァキア、ハンガリー、スロヴェニアを包含する中欧地域に自由貿易地域を設けようとするものである。1997年からは若干の例外品目を除いて工業製品は無関税扱いとなる。すでに多国籍企業のなかには大規模な生産設備を域内に建設し、拡大された市場での無関税による利益を享受しようとするものが現れ始めている。

表9－3－1 貿易相手地域

Country Group	1991	1992	1993	1994	1995
Total Export ($ mil)	14,903	13,187	14,143	17,240	23,189
(previous year = 100.0)	(ミ)	(88.5)	(107.2)	(121.9)	(134.5)
European Union	8,285	7,632	8,951	10,805	16,357
Other Developed Countries	2,739	1,843	1,679	2,187	1,166
Developing Countries	1,373	1,686	1,645	1,750	1,735
CEFTA	798	674	683	823	1,239
Other East European Countries	1,708	1,352	1,186	1,676	2,692
Total Export (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
European Union	55.6	57.9	63.3	62.7	70.5
Other Developed Countries	18.3	14.0	11.9	12.7	5.0
Developing Countries	9.2	12.8	11.6	10.2	7.5
CEFTA	5.4	5.1	4.8	4.8	5.3
Other East European Countries	11.5	10.2	8.4	9.7	11.6
Total Import ($ mil)	15,757	15,913	18,831	21,569	29,070
(previous year = 100.0)	(ミ)	(101.0)	(118.4)	(114.5)	(134.8)
European Union	7,836	8,466	10,784	12,403	18,791
Other Developed Countries	3,010	3,070	3,587	3,809	2,761
Developing Countries	1,948	1,808	1,932	2,295	3,047
CEFTA	655	654	677	919	1,622
Other East European Countries	2,308	1,935	1,854	2,144	2,849
Total Import (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
European Union	49.7	53.1	57.3	57.5	64.6
Other Developed Countries	19.1	19.2	19.0	17.7	9.5
Developing Countries	12.4	11.4	10.3	10.6	10.5
CEFTA	4.2	4.1	3.6	4.3	5.6
Other East European Countries	14.6	12.2	9.8	9.9	9.8

出所：Polish Foreign Trade in 1993, Foreign Trade Research Institute
Poland International Economic Report 1995／96, Warsaw School of Economics

9．3．2 投資動向

直接投資は88～94年の43億ドルに対し、95年21億ドル、96年前半で21億ドルを上回る等、特に最近2年の外国投資の伸びは著しい。これは欧米企業によるポーランド企業との合併・買収の強化を反映したものであるが、1996年末までには年間の直接投資流入額は40億ドルに達する可能性がある。今後より一層、直接投資を引きつけるために、外国企業による土地の取得緩和を図る等の規制緩和の進められている。外国企業による好調な直接投資の動向に影響を与えた要因としては以下をあげることができる。

1) ポーランドの良好なマクロ経済状況はポーランドへの投資増にプラスとなった。

2) ポーランド民営化省は最近大型国営企業の売却を開始したが、これに対して外国投資家は積極的に対応した。

3) 90年代初期に国内企業との戦略的提携によってポーランドに進出した外国企業は、将来への見通しが固まった段階で事業の拡大のために増資を行い、もし国内のパートナーに資金の余裕が無い場合にはこれを買い上げるという方策をとっている。

その他、ポーランドが外国直接投資を引き寄せるについてプラスに働いた要因としては、以下を上げることができる。

1) 良好な市場環境

－欧州大陸におけるポーランドの戦略的な位置

－比較的大きな人口規模

－低生産費及び労働賃金

－熟練労働者の余剰

2) 政府の投資導入に対する積極的政策

－市場経済への変革に対する政府の積極的姿勢

－民営化に対する積極的政策

－外国直接投資に対する優遇税制

3) 良好な社会的条件

－国内に民族問題を抱えていないこと

9．4 工業セクター

工業部門で1989年以降進行中の全面的な改革過程において、GDPに占める工業部門のシェアは過去数年の間に若干下がった。しかし、効率性と製品の質においてはかなりの改善を成し遂げている。これらの傾向はサービス部門と商業部門のダイナミックな発展と、重工業から消費財産業に至るまでの各分野における構造変革によってもたらされたものである。

鉱工業部門の1995年度の対前年売上額は9.4％増と、94年の12.1％は下回ったものの順調な発展を遂げている。中央計画庁の資料によれば、1996年の最初の7ヵ月間における工業生産は対前年比9％の伸びをしめているが、これは生産財と消費財双方の国内需要の伸びに支えられたものである。

表9－4－1 ポーランド工業部門の生産動向

セクター	単位	1993	1994	1995
Hard Coal	mln tons	130	134	135.2
Hard Coal Coke	mln tons	10.3	11.5	11.6
Refined Oil	mln tons	13.4	13.4	134.4
Electric Energy	GWH	133,702	134,831	138,990
Crude Steel	mln tons	9.9	11.1	11.9
Electrolytic, Copper	ths tons	404	405	407
Passenger Cars	ths.	334	338	366
Farm Tractors	ths.	11.5	15.3	21.5
Ocean－going Vessels	ths. DWT	613	538	603
Colour TV sets	ths tons	841	881	1,084
Sulphur	ths tons	1,893	2,163	2,419
Plastics	ths tons	671	651	715
Pharmaceuticals	pr. year＝100	107.7	106.9	100.1
Cement	mln tons	12.2	13.8	13.9
Furniture	pr. year＝100	112.2	119.9	119.5
Cotton Fabrics	ths km	229	256	219
Sugar	ths tons	1,982	1,383	1.528
Meat and Fats	ths tons	1,093	1,019	1.232

出所：Data from Polish Agency for Foreign Investment (PAIZ), Sep 1996

第二次大戦後のポーランドにおいては電気・機械産業の生産・販売額が中心を占めてきた。これに加えて、食品およびエネルギー産業も重要な部分を占めてきた。現在進行中の構造変革の過程において、エンジニアリング部門が売り上げのシェアを減じつつあるのに対し、エネルギー部門はエネルギー価格の上昇を繁栄してそのシェアを伸ばしつつある。その他の、食品、木材加工、製紙、化学製品等の産業部門についてはシェアの上では特に変化を示してはいない。また、改革過程で困難に直面している金属産業、軽工業では売上のシェアを減らしている。

現在の改革過程を経た後の産業構造については、民間部門の役割が一層重要になることは確実で、食品産業、木材加工、製紙産業の伸びが期待できる。問題はポーランドの工業部門において大きな比率を占めるエンジニアリング部門の改革がどのように進むかで、ポーランドの産業特化の将来パターン決定に大きな影響を持つ西側はこの部門に対して現在積極的に投資を行っている。エンジニアリング部門のなかでも防衛関連、航空機、農業機械は改革に当たって問題を抱えた産業部門である。鉱業および金属半製品部門では、石炭、製鉄はまだこれから改革の時期を迎えるが、銅精錬、化学製品の原料である硫黄の各部門では問題はさほど大きくはない。

9．5 産業政策

9．5．1 「産業政策の目的」（1993年9月）

1990年に開始された経済改革の実施にあたって、当時の政府における改革のリーダーは、「最善の産業政策は産業政策を持たないことである」と述べたと伝えられている。しかし、市場経済への移行に必要な経済的・社会的コストの大きさに実際に直面して、経済改革の進め方そのものを見直す気運が生じ、ポーランド工業省は1991年央に「産業政策の目的」の策定に入り、1993年9月に閣議の承認を得て発表された。

この「産業政策の目的」は次の2つのアプローチによる課題への接近を目指している。

(1) 課題別アプローチ

これはすべての部門に共通な問題、例えば所有権の移転、リストラ、中小企業振興、輸出促進、技術開発、環境保全、雇用調整、地域開発の促進等の課題別のアプローチ。

(2) 部門別アプローチ

これは部門別のアプローチをとるもので、防衛、燃料・エネルギー、製鉄、セメント、造船、製紙パルプ、化学品、石油化学、電子、自動車、パッケージ、化粧品、農産品加工、食品機械、環境保全関連機器、車両、建設機械、軽工業産品等の部門を含む。

「産業政策の目的」は非効率かつ過剰な設備を削減し、各部門の共通の問題は課題別アプローチをとり、各部門に独特の問題は部門別にアプローチによって対応しようとするものであった。政府は経済改革過程において生じた困難な経済問題について現実的な手法での解決を目指し、そのために産業政策の導入・適用を図った点は高く評価できる。しかし、「産業政策の目的」は以下のような問題も含んである。

1) 産業政策を支えるべき財務計画はまだ成果を挙げていない。産業開発銀行とか輸出促進銀行とかは存在するが、それらは実際には通常の商業銀行と同じ様な機能しか果たしていない。

2)「産業政策の目的」は最も重要な問題と考えられる国際競争力の強化と輸出振興の2つに明確な優先度を与えておらず、他の問題と同列に扱っている。

3)「産業政策の目的」が提出された当時、工業省と対外経済関係省は別々の省で、産業開発と貿易促進という2つの密接な課題を統一して担当する体制になっていなかった。（この点は、間もなく経済省として1つに合併することで解決されることとなった。）

9．5．2 「産業政策プログラム1995～1997」

「産業政策の目的」が発表されて2年後、工業省は「産業政策プログラム1995～1997」を発表し、1995年5月の閣議で採択された。この文書では、ポーランド経済の国際競争力を確立することを明確な到達目標として置いており、上記の2.6.1、2）の問題は解決された。「産業政策プログラム」では3つの重要政策の方向を示している。

1）高い輸出成長率を目指す輸出促進政策はポーランドの経済発展における駆動力である。

2）技術振興政策はイノベーションの促進と産業の競争力強化を指向する。

3）構造改革政策は適切な法制度・機構の採用、所有権の移転財務・技術構造の変革を通じて市場経済への改革を目指す。

各政策毎の目標は明確に示されており、実施手順についても責任担当者と実施期限が明示されている。それぞれの政策実施の効果はまだ分かっていない。

9．6 科学・技術振興政策

ポーランドの経済水準と産業技術は決して遅れているとはいえない。ポーランドは高い文化・教育の伝統と豊かの技術人材に恵まれている。しかし、国の経済が40年にわたってCOMECONのもとでの中央計画体制に依存としてきたというハンディキャップを負っている。この間ポーランドは工業化に努力し、かつそれに成功を収めて来たが、その技術改革の過程は先進国や新興工業国から隔絶されてきた。ポーランドには進んだ工業分野はあるが、ほとんどの工業分野は他の国の同種の工業分野に比べて遅れをとっており、明らかな技術格差が存在するといっても過言ではない。

ポーランドが市場経済に移行を図って以来、これらの遅れた産業分野といえども先進国市場で競争せざるを得ない。従って、技術格差を埋めて国際競争力を強化することはポーランドにとって重要かつ緊急の課題であるといえる。

問題は現在の遅れた技術の水準をどうやって引き上げるかである。政府によって策定された「産業政策プログラム1995～1997」では、第2章においてこの問題を扱っている。プログラムでは次の4つの分野について実施が提案されている。

1）産業にかかる調査開始活動を拡大する。

－化学分野と産業分野の間での情報交換

－国家財政でのR＆D予算の計上

－EUのR＆D予算へのアクセス

2) R＆D実施に必要なインフラの整備

－「技術庁」の設立

－地域開発機関を通じての調査結果の実施、促進、事業化への支援

－ライセンスの形での外国技術の導入

3) 国際的な質的水準と近代的な生産方法の獲得

－老朽化した機械設備の更新・近代化

－国内の技術水準、品質保証制度、安全基準とEUのそれとの調和

－環境にやさしい応用技術の強化

4) 情報システムの改善と人材資格制度の水準の引き上げ

－進んだ専門教育へのアクセス

－人材の再教育制度の確立

－科学・技術・市場・マーケティングに関するデータ・システムの改善

多くの企業は、資金の不足やR＆D活動のための施設設備が老朽化しているため、まだ実験結果の生産への適用を行っていない。技術水準の改善のためには、長期的な視野に立って先進技術の導入を図る必要があり、現在の老朽化した生産施設・設備は更新され、近代化されねばならない。提案されている技術庁のポーランドにおいてR＆D活動を主導するという役割は戦略的に極めて重要な意味を持つものといえる。

9．7 ポーランドの地域開発課題と地域開発政策

1980年代晩期から90年代初期にかけてのヨーロッパにおける政治経済変革はポーランドの地政上の位置に大きな変化をもたらした。それまで、ヨーロッパは政治的、社会的、経済的に対立する2つのブロックに分けられてきた。しかし、東西ドイツの統合、旧ソ連の崩壊、チェコスロヴァキアの2つの独立国への分離はすべてポーランドが国境を接する国で起きたが、これらはいずれもポーランドの地域経済状況に大きな影響を与えた。

7年間の経済改革過程の実験を経て、ポーランドの地域間経済格差は、市場経済化が進むにつれて拡大の一途をたどっている。即ち、市場経済への新たな変革過程はポーランドの各地域を強い地域と弱い地域に二分した。多様な産業とサービスにより構成され、比較的発達したインフラを有し、国際的なリンクのある地域は新たな状況の下で繁栄しているが、産業が片寄り、国営農場や重化学工業等の伝統的工業が優勢な地域はいずれも困難に直面している。

現在の地域経済上の不平等は以下の要因により生じているものといえる。

1) 古い農業構造の支配された農業が卓越する地域

2）老朽化した生産設備に依存する工業が卓越する地域

3）インフラの不備が顕著であり、地域間の蓄積の差が著しい地域

4）特定の産業部門に特化しすぎている地域

5）地域のイニシアティブや企業化精神を刺激する条件が欠如している地域

6）旧ソ連の市場が過度に依存している地域

7）市場経済原則に基づいての地域開発計画の策定、実施、管理に携わる人材が欠如している地域

ポーランドにおける地域問題はすべての地域において構造変革・調整の影響を受けており、極めて深刻な事態となっている。ポーランド政府はこの深刻な問題の所在をよく認識しており、1994年7月には中央計画庁によって策定された「地域政策の原則」が、国の地域政策のガイドラインとして閣議の承認を得て施行された。このガイドラインはさらに1995年6月に改訂され、閣議の承認を得ている。

しかしながら、地域開発を取り巻く上述のような問題を軽減するためには、まだ財務、組織機構面で多くの課題を残している。以下の問題点が指摘できる。

(1) 現在、地域開発計画の計画体系をみると、国レベルでの部門別計画及び多地域計画と、地区（gmina）レベルでの地方行政問題についての計画とに限られる。このため、県レベル（voivodship）の計画が欠如しており、また、県は地域計画問題について権限を持っていない。実際の地域開発上の課題は隣接するいくつかの県を含む範囲のものが多いが、このような計画単位は存在しない。

(2) 県レベルでの計画機能が無いことは、県レベルでの地域開発問題を担当できる人材が各県に育たないことでもある。

(3) ポーランドの地域開発問題に対してはEUのPHAREのような国際援助機関が支援してはいるが、地域開発に支出される資金は問題の重要性に比較して少ない。

(4) 地域開発計画の策定に当たっては、社会的、経済的、環境的な問題は相互に関連しており、従って別々の課題としてではなく同時に考慮することが望ましいことから、総合開発アプローチをとることが検討されてよい。

第10章
エンジンをめぐるポーランド産業の動向

第10章　エンジンをめぐるポーランド産業の動向

10．1 市場環境

10．1．1 道路環境

ポーランドの自動車生産は、中東欧の中でチェコと並び一歩抜きん出ている。又、自動車の使用は、ポーランドが圧倒的に大きい（図10－1－1）。それは、西側に直結した地の利と道路環境の良さが路上輸送を活発にしていることにある。またこれが、ポーランド経済全体の好調を支えるもとになっている。

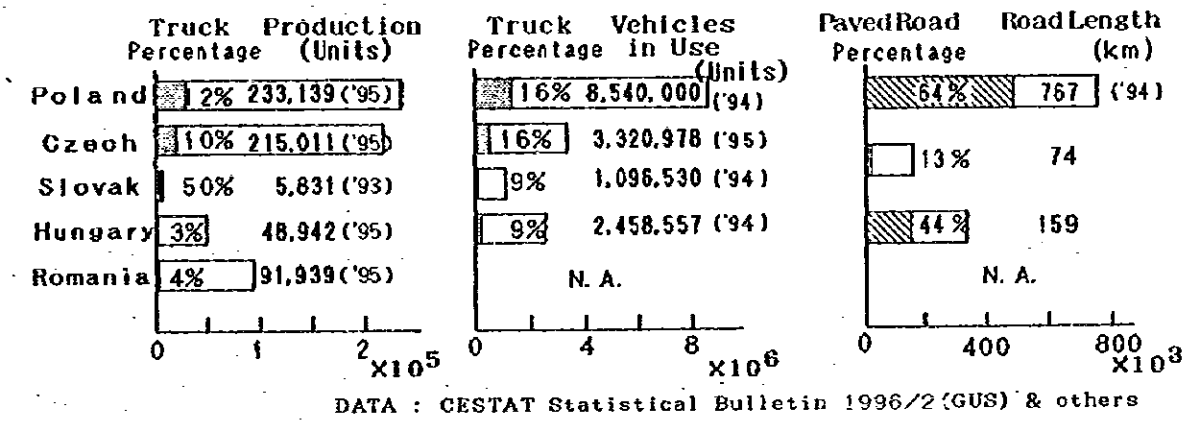


図10－1－1 中欧の自動車環境

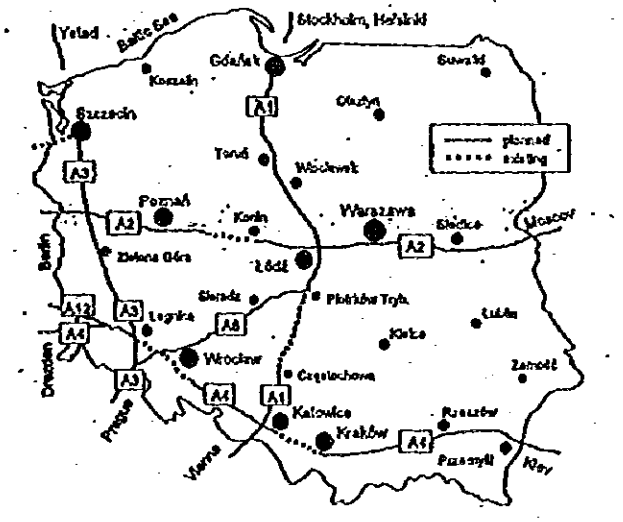


図10－1－2 道路計画

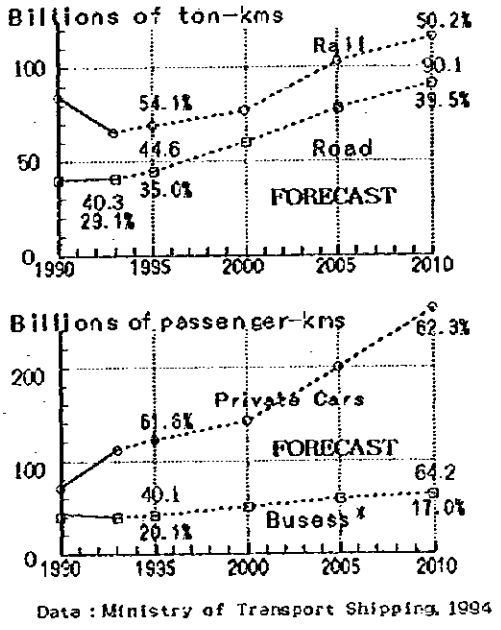


図10－1－3道路輸送量の推移

EUと東・中欧及び地中海沿岸諸国の交通を確保するTrans－European Networks－Ten構想の9計画の中で、4本の道路がポーランドを通過してWine, Berlin, Tallinn, Moskow, Zilinaを結ぶ重点整備対象に指定されている。

国内道路整備（図10－1－2)はBLD方式で行われる計画で、道路輸送量（図10－1－3）の伸びも予定されている。更に実際には、ポーランド籍の自動車が国外を走行する分が追加になる。又、1995年度の貨物輸送量は、319×10^3トン（全輸送量の52.1％)、人員輸送量は、1,132×10^3人（70.9％）と、何れも各輸送のシェアのトップである。

10．1．2 エネルギー事情

図10－1－4にポーランドのエネルギー構成を石油重量に換算して示す。国内で生産する石炭が、需要の大部分を賄っている。かっての共産圏向け石炭輸出と旧ソ連邦からの石油配給の経済バランスが崩れている。EUが強く意識している温暖化の対策も兼ね、省燃費のニーズがますます強まると考えられる。

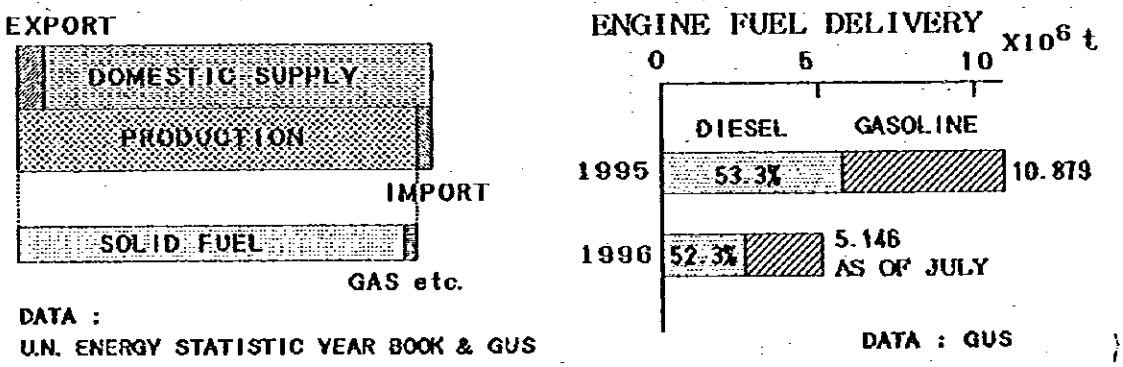


図10－1－4 エネルギー需給バランス

1995年の石炭の生産は201百万トンで、その売上高は全工業セクターの中で5.7％を占めた。エンジン用燃料の出荷量は、'95年度10,879×10^3トン（うちディーゼル用は53.3％）の実績である。

企業では、旧体制時代に電力の自給が進んでいる。エネルギーコストは、一般に安い。一般家庭で中央給熱が普及している中で、'95年度勤労者所帯の光熱費支出（平均月額）が28.55zlで、全支出の9.5％を占める。

10．2 自動車及びエンジン業界

10．2．1 自動車市場構造

(1) 自動車保有台数

図10－2－1に保有台数の推移を示す。1991年の生産の落ち込み（図10.2.2）の間も順調に伸びて、'94年には8.5百万台に達した。

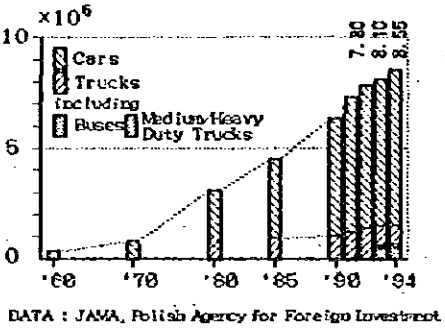


図10－2－1 自動車保有台数推移

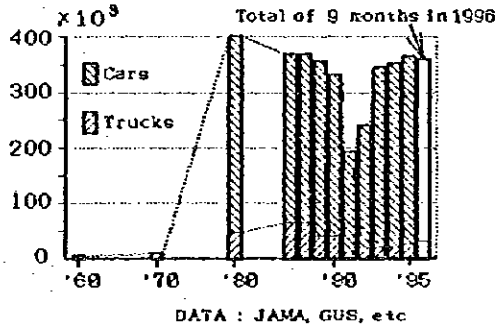


図10－2－2 自動車生産台数推移

(2) 乗用車

乗用車が7.15百万台で、84％を占める。GUS（中央統計局Gowny Urzad Statystyczny）によれば、'93年の1台あたり5.4人が'94年には5.7人に増えている。

民間調査機関Petor Public Opiniun & Market Research InstituteやMarket Transport Instituteの調査結果を総合して、今世紀の終わりまでには、保有が10百万台、2010年には15百万台に達すると予想されている。

650ccのFiatが最もポピュラーであり、登録車の半数近くが1000cc以下である。中古車が多く、車齢10年以上の車が全体の1/4を占めている。

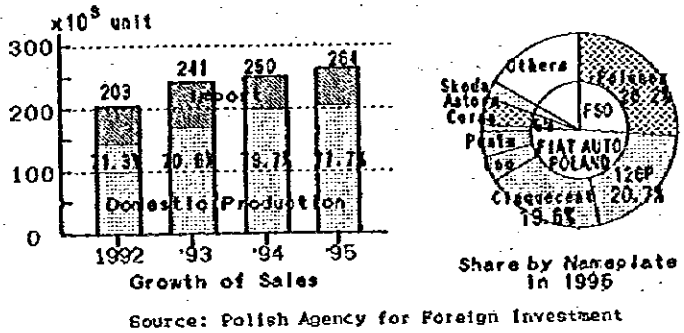


図10－2－3 乗用車国内販売

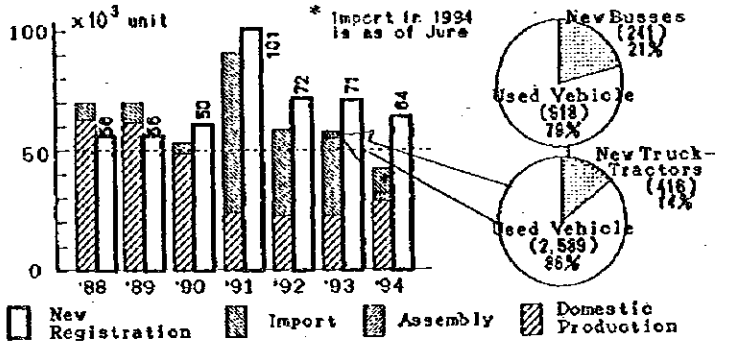
図10－1－3に'95年度の販売シェアを示す。国内生産車のFiat 及びFSOが55％で、組立が21％、完成車輸入が13％である。Fiatは、生産、組立合わせて50％となる。

(3) トラック全般

トラック*の1994年の保有台数は1,306千台で、前年から71千台伸ばしている。

乗用車にも共通の現象であるが、1991年の経済開放と共に大量のトラックが国内に持ち込まれ（図10－2－4)、保有台数が約200千台増加した。その後の3年間で保有がさらに155千台増している。その間の累積生産数約120千台プラス輸入約150千台のペースでは供給が不足で、大量の既存車の更新が今後の課題となる。

輸出は体制崩壊で激減したが、1994年からポーランド国内組立車の輸出がデータに再び現れ始めている。



DATA : Agency for Foreign Investment, Weis, Rynek Motoryzacyjny

図10－2－4 トラックの生産および輸入と新規登録のバランス

トラックは、ユーザー特性も生産体系も異なる多種類の製品を含んでいる。市場で使用されている車両の数量を、セグメント毎に正確な数量を把握することは、マーケティングを行う上で非常に重要である。各国では、全体需要を伸ばすために業界で各社が協力して調整を行い、公式データをまとめている。ポーランドでは、各社が調査会社に発注している。

特にこの国では、生産車の数量にほぼ匹敵する数の輸入車の中に個人輸入が80％を占めている（図10－2－4参照)。これらのうちの多くのものが、数台の車両の部品を集めて実用に供されている。又、組立生産の自動車は、原生産国とダブルカウントの危険もある。GUS統計では区別されているが、この車両の国内販売と輸出を区別する必要もある。バラバラに入手できたデータを検証することは非常に難かしい。統計数値の実体は、10.4で報告する。

保有車両のはっきりしたセグメントデータは把握できなかったが、生産実績や市場の観察でみる限り、この国で配送車samochocow dostawczo*2と呼ばれるものの比率が圧倒的に多い。

＊GUS統計では、samchody ciezarowe i cignik druwe。英訳はlorries and road tractor。現地専門家は「projazdy usytkowe非乗用車」と呼び、通常のトラックの概念と区別している。馬車用車両の永い伝統を垣間見る思いがする。

＊2 vanと英訳されているが、カタログではピックアップトラックや4輪駆動車も含んでいる（例えば "Ciezrowki Swota 1996"Print Shop Prego版）

(4) 配送車

このカテゴリーの新車販売の推移を図10－2－5*に示す。ポーランド製は、FSO (Car Factory in Warsaw) のPoloncz truckとFCS (Factory in Lublin) のZuk及びLublinがある。

国内組立車の比率が1993年の0.3％から'96年には11.6％に増加した。Volkswagen (Antoninek) 及びMercedes Benz (Glowno) に加えて、'95年からCitroenがNysaで、及びFordがPlonskでそれぞれ組立をスタートした。従って、輸入車の比率が22.9％から12.4％に低下した。

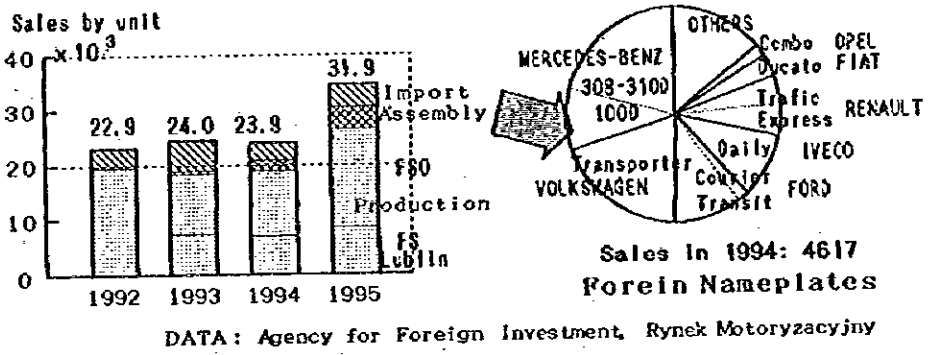


図10－2－5 小型トラック販売

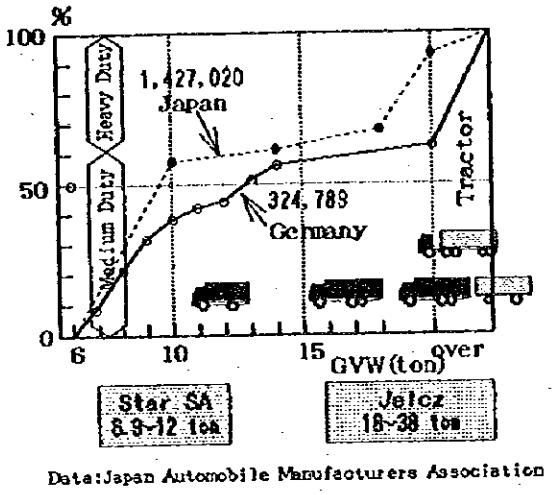
ポーランド市場で販売される外国名の配送車は、図10－2－5の如く多車斉斉である。乗用車で圧倒的強さを誇るFiatは、本国ではトラック生産をPeugeot及びCirroenと共同でPSAに委託していることもあり、ポーランド市場でも積極的ではない。

(5) 大中型トラック

専門家は、このセグメントを "samochody dostawcze" (輸送用車両) と呼んでいる。更に、ユーザー特性から、長距離輸送用とその他に大別することが重要である。ビジネスの財として用いられるトラックは、ユーザーに利益を保証しなければならない。特に前者のセグメントのユーザーは、トラックを数百万km運転する事を商売としているので、製品の価格と維持費のBEPで購入車種を決定するのは当然である。

広大な陸地続きの市場を持つ西欧と米国では、このセグメントのトラックが圧倒的に多い。図10－2－6に、ドイツにおける1995年保有トラック (6トン以上) の総重量 (GVW) 分布を、日本と比較して整理した*。西欧では、Mercedes BenzやVolvo. Scaniaが、高

性能エンジン戦略で成功を収めた。米国では、エンジン専門メーカーのCummins及びCaterpillerの豊富なシリーズの中から、顧客自らがニーズに合った選択を行う。トラックメーカー各社が使用するエンジンの中で、この2社のシェアが飛び抜けて大きい。ポーランドは、1993年に3015台のトラックを輸入（内、416台は新車。図10－2－4）し、ユーザーはその良さをいち早く体験したものと思う。



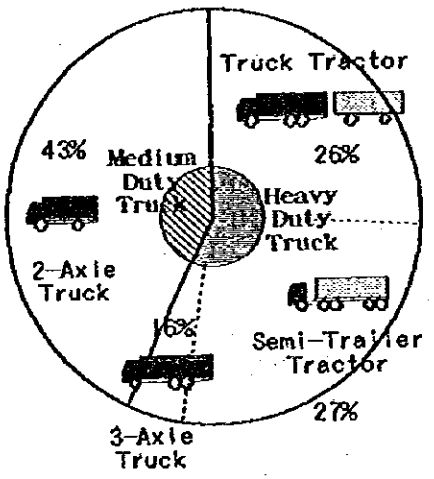


図10－2－6 欧州型のマーケット構成　図10－2－7 ポーランド路上で観察した構成

今回の調査で、ポーランドも西欧と同質の輸送環境にあることを確認した。図10－2－7は、E67、E75、E77、A4等の幹線道路及びWarsaw－Mielec間の路上で観察した277台のトラックの構成[12]である。トレイラー運行が過半数を占める。路上や食堂等でインタビューした4組の外国製トラックのドライバーは、何れも中古車であることを認め、自分の車の燃費と信頼性に満足していた。しかし、長距離輸送業者間の競争は、絶え間なき燃費の改善に在ろう。彼らは運転室のベッドで交代に寝ながら運転し、一組はスペインまでの4日間5000kmの旅に出発するところであった。

E77のスロバキヤに抜ける山岳地帯では、一転してポーランド車及びチェコLiazが大多数を占め、M－BやVolvo等を見ることは本当に稀である。国境での重量規制証明の為に、ステッカーを車体に貼った車を多く見掛けた。これらの車両のユーザーはパワー不足の不満を抱いている。一方で、幹線輸送の補佐役の中短距離輸送では輸送効率面の不利や、地域独自の問題などで、経営は苦しいと想像できる。このセグメントは、様々な顧客のニーズの個別対応となろう。走行距離が少ないので、償却面から価格にもセンシティブになる。

長距離輸送以外のセグメントの2番目の顧客は、輸送を本業としないが、本業をより効率よく進めるために自動車を購入するタイプである。個別ニーズ対応であるが、対策が自動車問題でないことが多いので、自動車メーカーは通常、半完成品としてキャブ付シャシーを提供し、特装業者にボディ架装を委せる。顧客の本業の道具ではないので予算面から価

格はよりクリティカルになる。

このセグメントの残りの顧客は、車両を仕事の道具として用いるが、事業は利益を目的としないバスと消防車を独立の製品系列に加えている。車両の使用者はサービスを使命とし、ニーズ充足の要求が強い。何れにせよ、自動車の本来機能を徹底的に追求する長距離輸送業者とは異なるユーザータイプで、エンジンは多種多様なニーズの個別対応になる。

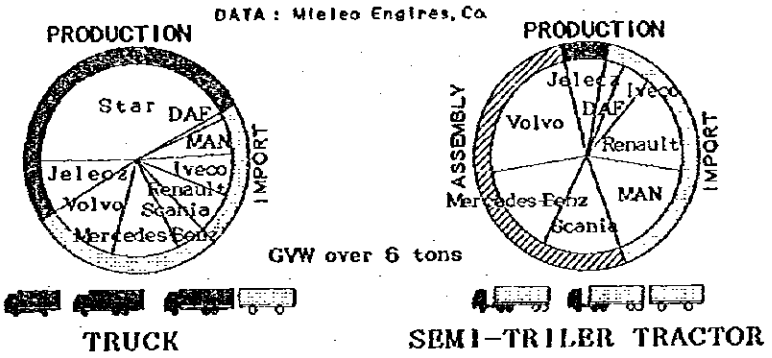


図10－2－8 GVW6トン以上トラックのシェア比較

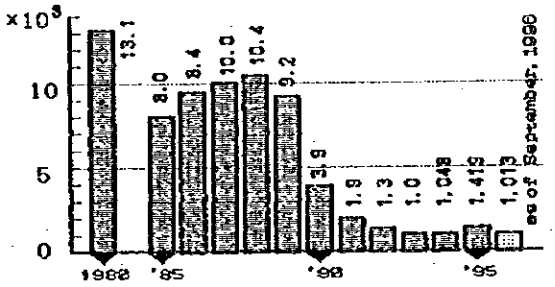
図10－2－8は、1995年の新車販売実績を示す。トラック全体（左図）では、国内メーカーが健闘しているが、長距離輸送の中心となるトラクター（右図）は国内組立をはじめとする外国各社の中心市場となっている。

* データは、日本自動車工業会「世界主要国自動車統計1996」に拠った。日本車は積載量別に示されいるが、経験的に積載量の2倍をGVWとした。

** Truck－tractorは、2軸車を含む。2軸車の中には、truck－tractorをたまたま単車で使用しているのを目撃したものもあるが、全て中型車とカウントした。tractorであっても、ベッド付きキャブを持たない車両は、3軸車又は2軸車としてカウントした。

(6) バス

バス需要は、旧体制下では公益事業として計画的に作り出されていた。かってのSAF－Sanok（現在のAutosan）では、路線バスの標準モデルを中心に単一製品の量産ラインを備え、最盛期の1988年にはポーランド全体で14,000台生産を記録した。体制崩壊と経済の不振で、古いバスの更新も大幅に遅れている。更に自由経済の下でバス利用者である一般大衆のニーズに合わせて、セグメントが細分化され、新しいバス運行事業もおきている。1993年の大量のバス輸入に始まり、その後の西欧トラックメーカー・バスメーカーのバス国内組立計画がこの動きに拍車を掛けた。



DATA :, Polish Agency for Foreign Investment & GUS

図10－2－9 バス生産推移

バスのセグメントは、バス使用ユーザーに基づいて、観光バス、路線バス、個人バスに大別するのが適当である。更にバス利用者のニーズに合わせた構造やサイズの違いで細分化が必要である。現在ポーランドでバス生産に携わるJelczとAutosan（Sanok）は、競争の激しい分野の新製品を続々と開発してきた。'96年9月に発表された観光バスLiderが卑近な例である。路線バスもサイズ違いの他に、連結バスや低床バスを導入した。企業やコミュニティ向けにミニバスがある。このための設備投資を考えると、恐らく市場経済化に向けたリストラに最も努力してきた業界ではなかろうか。

バス利用者は、極言すれば国民全員である。利用者のニーズ対応に、多品種化は避けられない。特に路線バス運行が民営化・地域別分割化されたもとで、公益事業者である顧客ニーズ（予算を含む）に応えて、旧型車両の更新を進めるのはこれまで以上の努力が必要となろう。

10．2．2 自動車業界

(1) ポーランド国内自動車生産状況

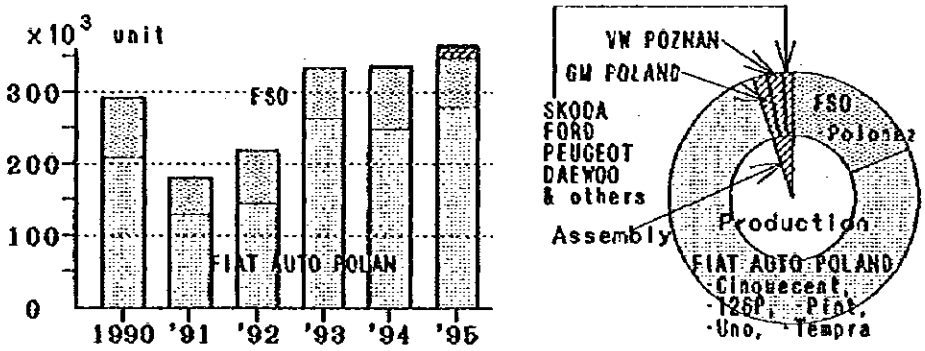
国内生産は、図10－2－2に示した如く順調に回復し、外国メーカー製品の組立及び輸入と合わせて保有台数を継続して伸ばしている。なお、国内生産を構成する主要各社の現状を表10－2－1に総括したので参照されたい。

1) 乗用車生産は、GUS統計データによれば1995年度は338×10³台である。この数字は、前年34.5％の増加である。本年度は9月現在で329×10³台で、前年同月比で19.2％増加である。乗用車の生産・組立を合わせての合計は366,679台*である。そのうち、Fiat Auto Polandが76％、及びFSOが19％を占めている（図10－2－10）。

Exibit 10. 2-1 : Reference of Polish Automotive Enterprises

NAME OF COMPANY	LOCATION	PRODUCTS	PRODUCTION 1993	1994	1995	REFERENCE	EMPLOYEE
Fiat Auto Poland (FAP) former Fabrka Samochdow Waterittrasowych (FSM) PRODUCTION & ASSEMBLY OF CARS	Bielsko Bita & Tychy	Cinquecent Uno-45 FSM ((Fiat 126P)	262,000	248,000	278,000	·Established in 1971. Fiat 126(licence) ·FAP in 1992. ·Organized part-supliers ·No trucks are produced nor assembled.	16,000
Fabryka Samochodow Osobowych (FSO) General Motors Poland (GMO) PROD & ASM OF CARS & PC-DERIVERTIVES	Warsaw	Ploner Polonez truck & ambulance Opel Astora	70,450 -	85,588 130	69,802 6,753	·1948 Warszwa(Pobeda) Fiat 126P(Fiat) ·1955 Max vol 106,000 ·GM is to assist modernization of Polonez.	18,000
Zaklady Samochodow Osobowych FSO Derivery Van Plant (Filia FSO) PROD (& ASM) OF PC-DERIVERTIVES	Nyse	Polonez truck Citroen C15 van (Agreement in 1994)	1,100	1,679	1,023	·Total 390,000 in 1993-94	140
Fabryk Samochodow Ciezarowych (Lublin Truck Plant) (FSC) PROD (& ASM) OF PC-DERIVERTIVES	Lublin	Zuk(deriv-van) Lublin('93-) Peugeot 405	11,165	15,300,	19,396	·Zuk has been modernized ·1994 Agreement with SCZ	4,500
Volkswagen Poznan Sp z o.o Tarpan Sp. z o.o. (74. 6%) Fabryka Samochdo Rolniczych "Polme" PROD & ASM OF VANS	Antoniek	Tarpan Honker van VW T-4 Sked Favorit LX-1300	213 0 1,000	330 1,687	6,703	·Established in '94. ·Production at privatized "Polme" plant.	200
Sobieslaw Zasada Ltd. general representative of Mercedes-Benz ASM OF VANS Sobieslaw Zasada Centrum SA	Kunto Glowno Kurczew	M-B van M-3000 All-terrain vehicle	- -	- -	1,040 477	·Establishing a holding company of in automotive industry	1,000
Starachowickie Zaklady Samochodowe "Star" S.A. PROD OF MED-DUTY TRUCKS	Starachowicz	Star 744 Star 742 Star 1142	1,630	2,246	3,059	·Restructuring supported by international bank fund ·Strengthened relation with supliers.	3,860
Zaklady Samochodowe" JELCZ" Spolka Akcyjna, Zasada Group (JZS) PROD OF TRUCKS & BUSES	Jelcz-Laskowice	Truck & Tractor Bus (M-B Vito van)	553 265	429 356	609 348	·Expanded versions adding new products. ·Joined to Zasada Group in '94. ·Started assembly of M-B's P C derivatives.	3,168
Autosan S.A. Spolka Akcyjna, Zasada Group PRODUCTION OF & BUSES	Sanok	Bus Truck Trailer	900	(600)	(700)	·New E.10 10M & A10121 Lider. ·Plant renovated to cope with multi-version with small volme production. ·A member of Zasada Group	2,400
Volvo Truck Poland (ASSEMABLY OF TRUCKS & BUSES)	Wroclaw	Volvo Truck Volvo Bus	0 0	498 0	935 (200)		
Scania-Kapena S.A. ASSEMABLY OF TRUCKS & BUSES Bus Repair Works "kapena"	Slupsk	Scania truck Bus Icaru & Berliet Bus Renovate	29	369	450 (200)	·Sales to Poland & former COMECON countries on order ·Eurocar Sp. z o.o. handle sales & service. ·Kapena renovates Icarus & Berliet busses. Scania-Kapena to take over Kapena (500 employee).	40
Zaklady Komunikacyje w Koszalinie Municipan Transportation Plant A joint venture with Danish firm DAB. ASSEMABLY OF BUSES	Koszalina	DAB bus	50-60	?	?	·Municipal bus 12008-22P. ·	
Wytwornia Silnikow Wysokoprezanych ANDORIA S.A. Andoria Diesel Engine Plant ASSEMABLY OF L/D VANS	Andrychow	LDV-400 van	total 1,000 unit (plan)			·A purchase from British company LDV. ·Andoria 4 CI engine is installed.	
Fabryka Samochodow Specjalizowanych (Specilized Automotive Plant) Wojskowe Zaklady Motoryzacyjne nr. 5 (Military Motor Works) ASSEMABLY OF H/D TRUCKS	Kielce Poznan	Star Truck Star Tractor	around 200 unit in 1993 · duplicate with truck manufatrers' cab-and-chassis production.				
SHIBIS (Poland/Israel JV) ASSEMABLY OF L/D UTILITY VHICLES	Lenza	Ford Transit	-			·Transformation into armoured vehicles.	
Zaklady Mechaniczne w Gorzowie Wielkopolskim mechical plant in Gorzow Wielkopolski ASSEMABLY OF L/D UTILITY VHICLES		Land Rover	-				

表10－2－1 ポーランド自動車企業総括表



Growth of Sales　　Shares in 1995

Source: Japan Automobile Manufacturers Association

図 10－2－10 乗用車の生産および組立

Fiat Auto Poland (FAP) は、前身のFabryka samochodow Maotoritarasowych (FSM) 設立の1971年にFiat 126の生産ライセンス譲渡以来の協力関係にあり、1992年に現在の社名に改めて経営を引き継いだ。Fiat 126を現地化したFSM車は、ポーランドのモータリゼイションの牽引車であった。現在はこの他にCinquecentやUno－45も生産している。Fiat乗用車の国外生産は、'95年で合計815,175台で、日米に肩を並べ、欧州ではトップである。この国での生産量278,000台はブラジルに次ぐ第2位である。

Fiatのもうひとつの功績は、計画経済体制の習慣を断ち切って、独自の部品調達体制を築いたことがある。現在、FAPは、乗用車派生トラックの生産を手がけていない。

乗用車第2位のFabryka Samochodow Osobowych (FSO) は、前述のFSMより古く1942年に旧ソ連の乗用車の生産からスターとし、後にFiatも加えた。現在は、その後開発したPolonezとその派生トラック生産が主である。派生トラックは、FSO Derivery Van Plant (Filla FSO) でも生産している。FSOは、この他にGeneral Motors Polandと提携して、Opel Astoraの組立も行っており、'95には約7,000台の実績を挙げた。GMの協力は、Polonezの近代化（モデルチェンジ）も含んでいるが、現在GMは独自のポーランド展開も計画している。

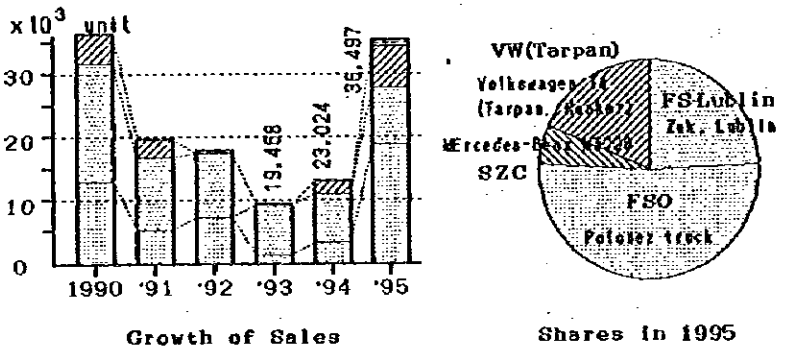
* 日本自動車工業会JAMA「主要国自動車統計1996年版」、出典はL'Argus de L'Automobileフランス自動車工業会

*2 Fiatは、派生トラックの生産をスペインのPSA社に委託し、PeugeotやCitroenと共通のボディで展開している。本国では生産していないが、前述のブラジルを始め5か国で128,109台のトラックバスの現地生産を行っている。

2）トラックのカテゴリーで大部分を占め、一般のビジネスや庶民の日常身近な荷物輸送を賄う乗用車派生トラックの分野でのこの国の特長は、乗用車を独占するFiatがこの分野に参入していない＊2ことである。従って、乗用車で築いた部品調達網や販売サービス網は直接トラックユーザーには活かされていない。この影響があるかどうかは不明だが、トラ

ック市場では乗用車より外国メーカーが実績を上げている（10.2.1（4）、図10－2－5参照）。

然し、世界的には乗用車派生と目されるこの分野でポーランドメーカーは極めて健闘していると言える。図10－2－11にこのカテゴリーの生産実績を示す。第1位のFabryk Samochodow Osobowychは、乗用車Polonezのメーカーである。本工場でトラックも生産するほかに、Nyseにトラック専用工場も擁している。外国メーカーの現地組立化の進展にも関わらず、ポーランド産のシェアを落とさずに頑張っている。Filla FSOでは、Citroen C－15の組立も行い、財務・技術双方で体質を固めている。



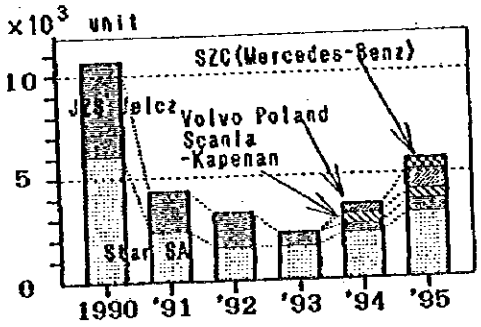
Source: Japan Automobile Manufacturers Association
Rynek Motoryzacyjny September/October

図10－2－11 トラックの生産および組立

第2位のFabryk Samochodow Cezaroowych（FS－Lublin）は、トラック専門工場でZukを中心に以前はFSOをしのぐ位置にあった。'93年にLublinを導入したにも関わらず、結果が出ていないのが気がかりである。同社も、Peugeot 405の組立を手がけている。

完全な乗用車派生でない分野で、'94年にTarpan Sp.z o.o.がVolkswagenと合弁でVolkswagen Poznan Sp.z o.o.を設立し、ここで従来のTarpan製品の他にVW T－4等の組立を開始した。Tarpanは、従来の位置を確保している。又、Sobieslaw Zasada Centrum SAは、Merucedes－Benzのポーランドにおける総代理店として、自社及びZasada Group各社にも生産委託を行うことでグループの強化を図り、ポーランドのトラック業界の再編成の機を窺っている。Mercedes－Benzの新Vitoの派生バンの組立は、グループのJelcz社で行う計画である。

小型トラッククラスのエンジンを主体にビジネスを行っているAndoria SAは、自社のエンジンを搭載するために、英国LDVと契約してAndoria LDVバンの生産販売を行っている。



Growth of Sales

図10－2－12 トラックの生産と組立（大・中型クラス）

3) 大中型トラックの生産状況を図10－2－12に示す。各社の輸入と現地生産車両の輸出を対比すると小型トラックを同じ構図が生ずるであろう。ここに個人輸入のトラックを加えないと市場の実態は明らかにならないが、車令の高い（古い）自動車の輸入を制限する政令が出たことによりこの構図がどの様に動くか、興味が大きい。

シェアがトップのStarachowickie Zaklady Samochodowe "Star" S.A.(Star社)の製品系列を表10－2－2に示す。その構成は、型式番号で1142,742,744,266の4種類である。キャブ（運転台）は、ドアまわりを全て共通にし、前後パネル、屋根、床を変化させてバライティを持たせるモジュール設計である。最上位の1142型でも車両総重量約12トンであり、下位の742型は定格積載量が3.5トンで、日本の小型2トン車の上限程度の車両である。

表10－2－2 STARトラック製品系列

Type	1142	744	742	266
kerb weight	6 500	---	3 400	7 350
GVW	11 700	7 000	6 900	12 350
GCW	20 000	9 500		16 350
Wheel arrangement	4x2	4x4	4x2	6x4
Max Speed	98 km/m	113 km/h	98 km/h	90 km
Engine Make	Star	Star	Andoria	Star
Engine Power	110kW (147 PS) NA or T	110 kW (147PS) T	77 kW (103 PS) T	110 kW (147 PS) T
Cab type	Tilt type Day Cab	Tilt type narrow	Tilt Type Low cab	Non-tilt paramilitaly
Weel Base	3 900	3 700 3 100	3 300	3 615
Application	Freight	Special Equipment & Trandport	Delivery low deck	Cross Country Military

用途は、1142型は輸送用で、セミトレーラー用トラクター1142Tもある。744型は作業用特装向け4×4シャシ、742型は低床低キャブの配送車、266型は軍用車応用のクロスカントリー車である。キャブ構造及びエンジン特性選択は、明らかに低距離走行に徹した設計で、国際普遍性はないがポーランドの国情に合わせる努力が広く支持されているのであろう。企業も、手持ちの製品に関心のある相手には、国外でも全力的に協力する姿勢であると語っている。

大型トラックメーカーのZaklady Samochodowe "Jelcz"（Jelcz社）の製品系列は、第12.1節の図12－1－16で示した如く、大別してバス "図10.2.13のJelecz社にはバスを含んでいない。トラック及び消防車である。トラックの細分は、Star社と異なり車両タイプでボディ付及びトラクター（完成車）、及びキャブ付きシャシー（特装業者で完成）に区分し（付属資料10.2.3）、各系列内でキャブ長／幅、2軸／3軸、エンジン形式等が細分化されている。

Jelcz社の製品系列を、GUWとエンジン出力のマップで図10－2－13に示す。バスの製品系列には参考のためにAutosanの製品系列を並置した。

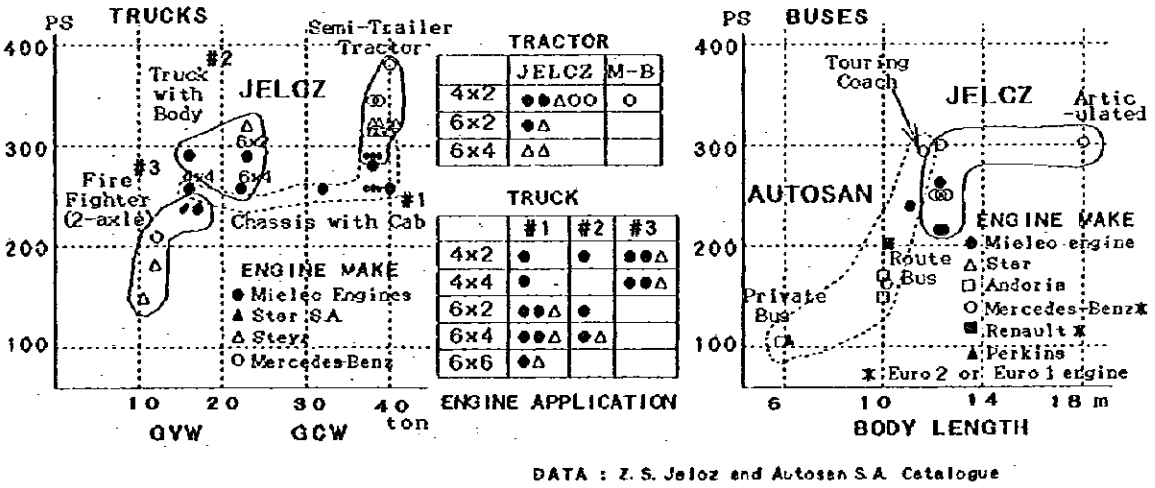


図10－2－13 Jelcz 及び Autosan製品系列

カタログの図でキャブ長を見る限り、長距離輸送用のベッド付キャブが半数を占めている。このカテゴリーのトラックは顧客の積み荷性向に合わせて恐らく数百種類のスペックが必要になろう。逆に、短距離走行車（ダンプ車等）には無過給エンジンが理想である。何れにしても対応は部品メーカーとの協力が不可欠で、Jelcz社には特にエンジンメーカーとの戦略的共同作業が不可欠となる。

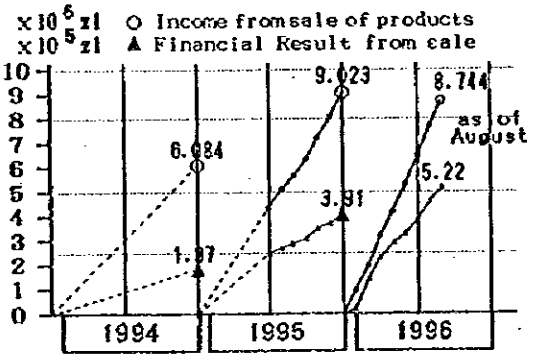
外国メーカーの進出は、KDの輸入関税免除の制約があるため、短期間で実効を挙げているのが目を惹く。（図10－2－12）Volvo Truck Polandは、Wroclaw郊外に工場を設

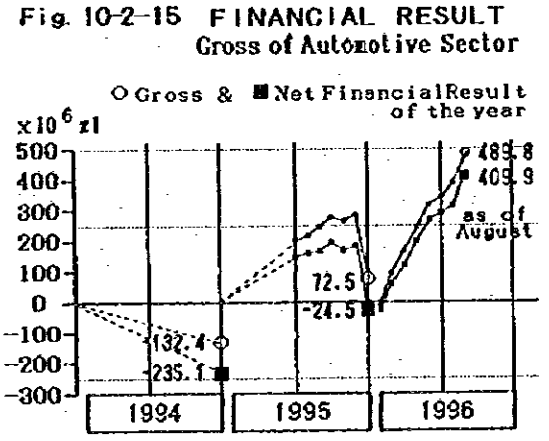
置した。Mercedes－BenzはSobielslaw Zasada Centrum SAで担当している。Scaniaは、IcarusとBerlierのバス再生事業を行うKapenaと合弁でScania－Kapen SAを設立した。

(2) 自動車業界の動向

ポーランド経済の工業セクターの中で、自動車及びトレーラー・セミトレーラー製造業の1995売上は4437.3×10^5zlで、工業全体の2.4％に相当する。この数字を前年と比較すると、売上では27.1％減少であるが、工業全体との比率は逆に0.3ポイント増加している。製品売上利益は245.4×10^6zlで、対前年比31.1％増加になっている。この数字の工業全体の利益に占める比率は2.4％である。1996年8月までの製品売上利益累計521.5×10^6は、対策年同月比で33.5％増加している。(図10－2－14)

この業種の総利益と純利益の月次推移を図10－2－15に示す。





Source : GUS Sector (includes manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers.

図10－2－14 自動車業界収益　　図10－2－15 自動車業界利益

自動車メーカー各社は、西欧メーカーの進出でシェアを失うことに危機感を持ち、1993年以来のリストラクチャリング努力を引き続き継続している。ミエレツエンジン社の顧客企業の調査では、Jelcz社、Autosan社ともに人員削減と負債整理のリストラを実施後に、製品開発とコスト削減の努力を実施している。更に両社ともに、現在はZasada Groupのメンバーに加わっている。

Star社では、リストラ後の合理化・改善を実施する上で、特に部品企業との関係強化に意を注いだことを強調している。同社から分離独立した子会社は、同業のより強力な企業との吸収合併を積極的に進め、その結果、粗形材の様に従来は同社内の機能であった部品をよ

り効果的に使えるようになった。現在の内製部品も、関心のある投資家があれば積極的に外注化を検討する方針である。取引先企業には資本と人材を送り込み、親密な関係を築く。同社が取得したZF, Westing－House, Bosch, Ehrenreich等のライセンスも、部品と共に実施権を譲っている。これらは、操業、品質、コスト面で非常に有効であった。現在、取引先とは毎年3％のコスト削減を協力して貰っているそうである。

このような各社自身の努力と並び、業界自体のリストラが試みられている。Sobieslaw Zasada Centrum S.A.は、Mercedes－Benz社のポーランド総代理店の立場を活用して、ポーランドのトラック企業の持株会社となり、業界自体の再編成[4]を目指している。確かに、JelczやAutosanの新製品開発や工場再建は、M－B社の技術と製品に負うところが大きい。

Zasada氏は、自動車と部品の双方を視野にいれ、対象企業に次の各社が含まれていると言われている。自動車企業：Jelcz Zaklady Samochdowe, Zaklady Strachowickie "Star" SA, "Autosan" SA, Fabryk Samochdow w Lublinie。部品企業：Fabryka Przekladni Samochdow Specjalisowanych "POLMO" SHL, Zaklady Motoryzacyjne, Zaklady Montzowe等。

ポーランドに、1991年の議会決定の法律に基づき1992年に発足した自動車経営者協会Zwiazek Pracodawcow Motoryzacjiという団体がある。自動車メーカー7社、部品企業16社、2研究機関が加入し、販売店や政府行政機関、地方自治体などに業界の権利と立場を守ることを目的にうたっている。しかしその活動は、現在の所は単なる親睦に留まっている。

[4] 同社は、次のような企業理念を掲げている。「Zasada Centrumの企業理念を一言で言うと、技術移転と共に国内の技術、生産力、人材を活用して、ポーランドのトラックの生産を行うことである」

(3) 自動車部品業界

PAIZ (Polish Agency for Foreign Investment) の1996年の資料によれば、図10.2.15の1994年に自動車全体のfinancia resultがマイナスであったときにも、部品は下表のような結果を出していたそうである。

	1994 FINANCIAL RESULTS	
	GROSS ($X10^5$) ZL	NET ($X10^5$) ZL
PRODUCTION OF VEHICLES, TRAILERS AND SEMI TRAILERS	-132.4	-235.1
INVENTORY FOR PRODUCTION OF VEHICLES	-195.2	-261.5
PRODUCTION OF TRAILERS AND SEMITRAILERS	-10.8	-12.2
PRODUCTION OF COMPONENTS	73.5	38.7

PAIZの別資料によれば、部品製造業者として自動車メーカーも含めたエンジン製造9社、機械コンポーネント47社、電気・電子で17社、ゴム・プラスチックで19社を挙げている。自動車は、コンポーネントのアッセンブラーから、その下請負業者、孫請負業者の広い裾野から成り立っている。今回の調査で訪問した各社ともそれぞれ数百社の取引先を管理しているので、区切りが難しい。MITの管理計画（10.2.4）では、自動車業界情報収集の対象を、A. Metal parts of bodywork and chassis、B. Engines and engine parts, gear boxes, braking systems、C. Rubber and plastic products, upholstery、D. Electrotechmics and electronicsに区分し、例えばBで30社を予定している。

自動車部品の工業会はないが、IZBA GOSPODARCAMKOMPONETOW I TECHNOLOGII (Economic Chamber of the Machine Components and Technology) という団体があり、120社が参加している。企業の実務者を対象にした研究会などの組織もある。

最終製品メーカーと部品企業の関係は、計画経済下では納入するとき限りの関係と理解され、双方で協力する意識はほとんど希薄であった。最終メーカーは、納期や欠品の防衛手段として、企業内に独自の部品工場を持った。サービス部品は、オリジナルの工場の部品ではなく、社内または自由市場から独自に調達してきた。エンジンのように大規模な組立部品の場合は、部品メーカーが直接サービスを行った。

自由経済移行後に最終製品メーカーは、リストラの一手段として社内工場は分離独立した。従来の部品メーカー及び新しく独立したメーカーはすぐには対応できず、1993年に一次的に供給不足となり、大きな部品メーカーの前には顧客が列を作って納入確保をする状態であった。

部品メーカーの業容は、顧客である最終製品メーカーの成績次第なので、顧客協力第一に経営していく必要がある。その意識改革をスタートにして、部品業界のリストラは次のように進んでいる。

① Fiat Auto Poland系部品企業、及び大宇によるFSO系企業の改善

② Star SAの例のような、ポーランド系最終製品メーカーの主導による改善

③ Zadada氏による、自動車業界全体のリストラの一貫の中での改善

④ ISO 9000システム導入による部品メーカー自体の努力

自動車メーカーは一致して④に期待し、顧客である自分達のビジネス及びリストラへの協力を求めている。

10. 2. 3 統計システムの調査

市場競争の下で企業が活動戦略を立てるときに、先ず必要なことは業界での自社の位置づけとそのビジネスの将来性を見きわめることであり、行動計画は更に詳細な情報に基づいた戦

略の展開が鉄則である。モデル企業であるミエレツ・エンジン社では、情報入手困難性を指摘しているので、統計システムの実態調査を実施した。

統計のニーズは個別企業のみならず、業界全体、及び政策立案にも重要である。前者については、自動車経営者協会の前述の目的遂行のためである。また、MITの情報によれば、ポーランドの輸入車協会は、各社が協力して詳細データを作成し、業界全体の問題として市場拡大に取り組んでいる。

後者については、MITが危機感を抱き、自動車経営者協会に協力を要請してデータベース構築の準備をしている。日本の考え方とは逆である。

現状は確かに問題があるが、まもなく改善されて諸外国並にはなることが期待できる。あとは、業界と各企業の努力であるが、その意識にばらつきが大きいことが心配である。

(1) 中央統計局Glowny Urzad Statystyczny (GUS) の活動の現況

GUSは、1993年に統計の構成の国際調和を図り、EKD (Europejska Klasyfikacja Dzinatalnosci) を採用した。更に、1992年の国連EEC憲章に基づく国民の知る権利などの統計局の役割を果たすべく、'95年に法改正をおこない活動の再構築に取り組んでいる。その一貫として'96年9月から始めた電話サービスの反響*に自信を深めている。

* 電話サービスシステムは、9月の実働日19日間に外国からの47件を含めて合計4,098件の照会を受けた。利用者が来局して直接データベースにアクセスしたものも含めて、80%の要求に対処できた。発表前の公式統計の情報要求が68%を占め、中にはその時点では不可能のものもあった。

国民や企業の統計値の利用の仕方には、問題があると考えているので、電話サービスと並行して研究機関に実態調査を委託した。研究結果に基づいて啓蒙活動を行う予定である。

定期刊行物の他にもテーマ毎の調査報告書もあり、中央局の他に県毎の統計室でもアクセス可能である。コンピュータはポーランドの他に、国際的なデータにアクセスが可能である。

この他に、CESTA域内各国 (Poland, Czecho, Slovakia, Hngary) の統計を共同して編集し、各国で現地語版と英語版を出版している。

(2) MITの調査

1) 新情報システム： MITは自動車経営者協会とタイアップして、英国系のBusiness Management & Finance S.A.に自動車統計情報システムを発注した。主な理由は、GUSを始め、各省庁のデータを集めても、辻褄が合わなくて自動車政策に使えないからである。経営者協会は余り積極的ではない。公表するのは各社のプライバシーを避けて全体のデータだけにする約束をしている。

2) 従来の公表されているデータの信頼性： 生産のデータは間違いない。輸出と輸入は92

年までは曖昧。93年以降も乗用車の輸入は不明。

3) 中古車の問題点：

現在、中古車の輸入は、車齢10年以上の乗用車及び5年以上のトラック・バスは制限されている。トラック・バスの輸入記録は、従来は船などのあらゆる輸送機関のグループの中で、バリューだけが記録されていた。'95年以降は、税関手続をEUと合わせたので、中央統計局、中央関税局、対外協力省の研究所のコンピュータからセグメントデータを拾うことはできる。

乗用車は、大蔵省が10年の制限基準を5年に引き下げる計画であるが、EUの反対にあっている。仮に実施しても、輸入量の低下は10%程度で、中古車問題の解決にはならない。

4) 輸入者協会の活動： Samarという個人事務所に発注して、乗用車・バンの各県毎のデータも含む詳細なデータを毎月作成している。1頁300ドルで部外者も入手できる形をとっている。 前述の情報システムは、輸入中古車規制に対するEUの反発に、ポーランドがデータに基づいて説得できない無念もあるが、この輸入者協会の動きに刺激されて、民族系・外資系を問わずポーランド産自動車の競争力強化に繋げたいと考えたからである。

(3) その他諸機関・団体の調査

自動車経営者協会は、8月の聞き取り調査では上記MITへの協力の話は出なかった。Economic Chamber of the Machine Components and Technologyでは、統計手法のセミナーを開いたことがあるが、データが集めにくいとの話はでなかった。部品メーカーには、顧客であるOEMの指向が市場動向であり、各企業とOEMの協力と信頼関係の問題ではないかとのコメントであった。

調査会社は、その業界の構造と市場を良く知っているところを選ぶ必要を痛感した。上述のBusiness Management & Finance S.A.に需要予測を打診したが、調査計画もしっかりしたもので、見積もりも日本の経験と比較してかなりリーゾナブルと感じた。

(4) 自動車メーカー

資料等で業界の動向は刻々把握できる。重要な戦略決定の時には、需要予測を含めて調査会社を使用する。戦略は、主要部品メーカーに説明して協力を要請する。

市場データは、クレームとディーラー情報である。特に、ディーラー大会で各地域毎に意見を交換する機会が重要である。独自のサービス網を持つ部品メーカーが、その情報を伝えてくれないことに強く不満を訴えた所があった。乗用車と異なり、大型車が個別顧客の対応であることを考えると、これは大変重要なことである。

日本自動車工業会Japan Automobile Manufacturers Association (JAMA) は、事業の一つとして、自動車統計年報を邦文と英文で発行している。政府（通産）統計の区分は、各国と共通の乗用車・トラック・バスであるが、トラックは更に普通車・小型車・軽自動車に、バスは大型・小型に細分化している。メーカー別も記載している。二輪車はcc別に細分化している。販売は、輸入者協会の協力で加えてある。輸出は各社データをベースに記載しているが、更に輸出入の通関実績を細分化して検証している。各データが5～55年分併記してある。この資料が日本の自動車に関する公式統計資料となっている。各業界もほぼ同じことを行っている。

更に、上記統計集のために提供された登録資料を各社毎にアクセスして、各社の戦略に基づく詳細な資料集にまとめる。この資料集は、各社の社外秘資料であるが、ディーラーの戦略展開には重要である。これが、上述のポーランド輸入者協会のデータに相当すると思われる。又、一部の部品企業もこれを使用するので、ポーランド部品協会のコメントと合い通じる所がある。

JAMAは、各国の業会の協力を得て、「主要国自動車統計」を刊行している。1996年版には、ポーランドを含む26ヶ国のデータが記載されている。ほとんどのデータが自国の業会のものだが、CIS、ハンガリー、ポーランドは昨年までは米国業会、今年版（95年データ）はフランス業会L'Argus de L'Automobileのデータを引用している。

各国とも、これらのデータが政策決定及びディーラーや部品業会等のビジネス協力者の参考になっていることは想像に難くない。ポーランドの自動車が国際競争力をつけるためには、そのための自動車工業会及び個別の企業の努力がまだまだ必要である。

10 .3 エンジン及びエンジン関連製品

10. 3. 1 ディーゼルエンジンの世界的動向

ディーゼルエンジンは、排気ガス対策の難点を克服して伸びを示している。図10.3.1は、世界各地域のディーゼルエンジンの生産推移を示す。東欧（CIS, Bulgaria, Czech, Slovakia, Hangary, Poland, Romania, Yugoslavia）は、1992年に81.0％を占めたCISが'94年には36.1％に減少したことが響き、減少している。ポーランドは、図10－3－2に示す如く、'92に31×10³、'93年37×10³、'94年40×10³である。'94年のポーランドは、東欧で10.9％、世界では0.3％に相当する。世界的増加現象は、中央アジア、アセアン、極東地域の大きな伸びが貢献している。

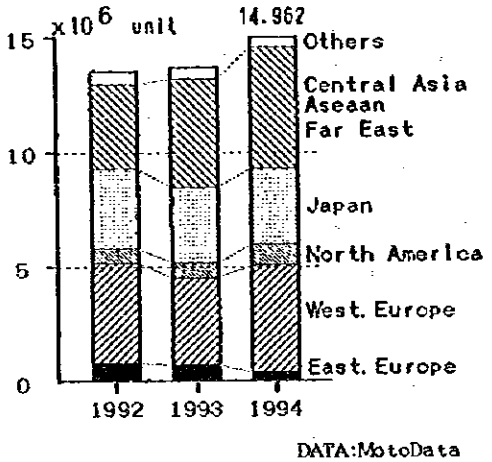


図 10－3－1 世界のﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ生産

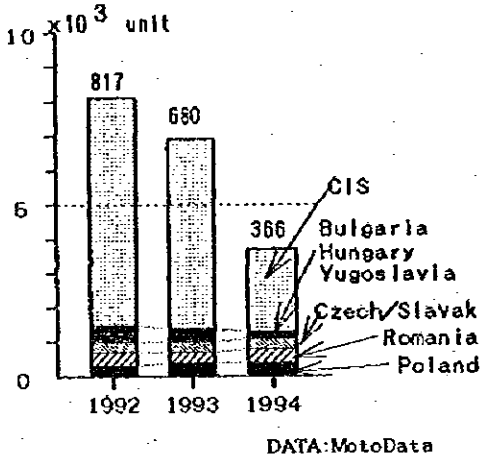


図10－3－2 東欧のﾃﾞｨｰｾﾞﾙｴﾝｼﾞﾝ生産

エンジンは、半完成製品である。1994年に生産されたエンジンの使い先を見ると図10－3－3となる。自動車用エンジンの比率は、世界全体で55.6％である。そのうち、西欧・北米・日本では厳しい排気ガス規制を実施している。この地域の自動車用エンジン合計14,962×103がエンジン全生産量に占める比率は、44.6％である。つまり、エンジンは自動車用環境対策を中心に動いているので、10.3.2で考察を加える。ポーランドでは、3年間にわたり改善（性能、コスト）に取り組まなかった機会損失を早急に挽回する必要がある。

世界各国と比較して東欧及びポーランドは、自動車用の適用が極端に低いので、同図下部でこれを修正して対比した。中央アジア・ASEAN・極東地域で農業用が多く、世界合計に影響を与えているので、ポーランドはここでも特異な構成になる。農業用については10.3.3で考察を加える。

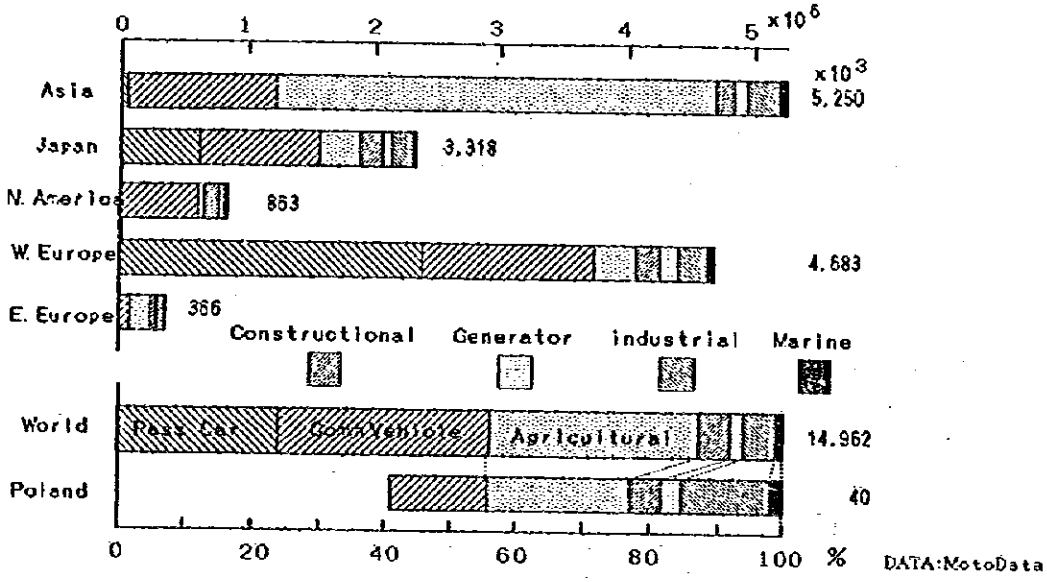


図10－3－3 世界諸地域のディーゼルエンジンの用途別比較

10．3．2 エンジン環境対策動向

従来の窒素酸化物NOx及び粒子状物質PM対策計画を図10－3－4に示す。日本はNOx対策に指向し、欧米はPMに重点的に取り組む。日米'94年及び欧'95年の規制は、カテゴリー別に順次実施された。欧州の規制は、国連ECEとEUの2種類がある。EU規制は、国際基準をEUとして批准したもので、加盟国にとっては強制である。欧州では2000年からの適用を目指し、第3段階Euro3の規制強化を検討中である。

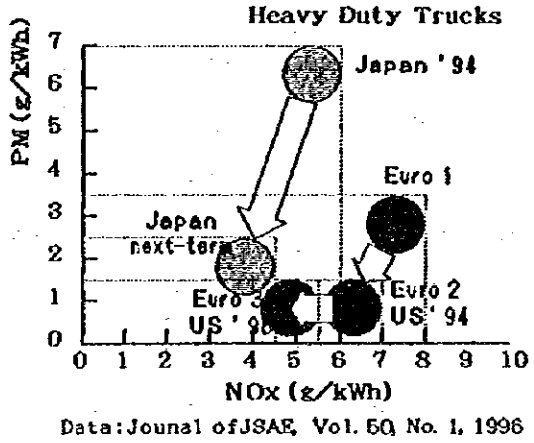


図10－3－4 欧米日排気対策目標値比較

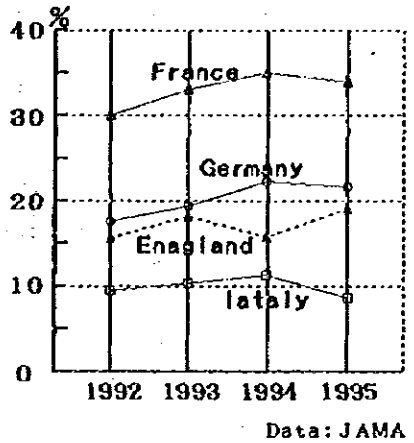
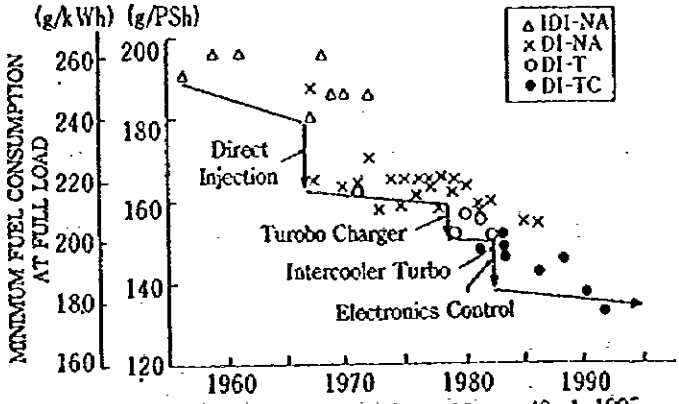


図10－3－5 欧乗用車ディーゼル化比率

米国では、80年代半ばに乗用車用ディーゼルエンジンの生産を中止した。一方、欧州では地球温暖化の新たな課題に対して、ディーゼルのメリットが再評価されている。図10－3－5は、欧州主要国の乗用車生産台数に占めるディーゼルエンジン搭載車の比率を整理したものである。生産台数が増加する中で、ディーゼル車の比率が明らかに増している。乗用車メーカーは、将来の燃費目標を100km走行必要燃料3ℓを目標に、研究開発を進めている。

排気対策と燃費の改善は、手法が共通である。各国で、排気規制を機会に新構造を採用し、同時に燃費改善に努めて来た。日本では、燃費の改良の実績が年率3％である（図10－3－6)。欧州では、需要の大きい長距離輸送向けに、Mercedes－BenzやVolvo、Scaniaが訴えて来て、顧客の支持を得たところである。



SOURCE： N. Hikosaka, Journal of SAE of Japan, 49－1, 1995

図10－3－6 日本における大型トラックエンジン燃費推移

一方、短距離走行トラック顧客に対しては、燃費改善の効果だけで初期投資額の増大を説得することは不可能である。むしろ低速走行やgo & stopの繰り返しに使い難いエンジンになるので、その対策も併せて反映する必要がある。この対策は、長/短距離トラックをプロダクトミックスで取扱い、解決する必要がある。短距離走行が需要の大部分を占め、かつNOx規制が先行する日本の経験が参考になる分野である。

公道を走行する建設車両は、自動車と類似規制を数年遅れで実施するのが通例であった。建設車両用エンジンも自動車と同様、長時間連続で運転するものと頻繁に短時間運転を繰り返すものと2種類がある。前者は、クラス8トラックと建設機械の双方にエンジンを提供するCummins やCaterpillerが、建設機械顧客にも規制前に最新性能製品を提供し、最終需要家の支持を強めている。自動車などは、道路交通法で型式認定が必要なので、排気規制の実施管理が容易である。しかしその他の製品の場合には、規制徹底とともに、ユーザーに対策コストの理解を求める大きな課題がある。先行する自動車用エンジンの技術を他の用途向けに広く移転することが、地域の産業振興と環境対策にとって重要である。

10．3．3 関連製品業界動向

エンジン関連製品のメーカーも、通常はエンジンを内製する。従って、その製品のエンジンの動向は、完成製品の動向そのものとなる。

(1) 農業機械用エンジン

農業用トラクターは、GUS統計によれば、1994年に15.3×10^3生産し、1995年には40.7％増の21.5×10^3を生産した。1996年は、9月現在で17.2×10^3で、前年同月比2.1％と微増である。'94の生産量を国際的に比較すると、東欧諸国の中では9.5％で、CISの95×10^3、Romaniaの27×10^3に続く第3位である。世界の農業機械用エンジン生産量全体の0.3％である。

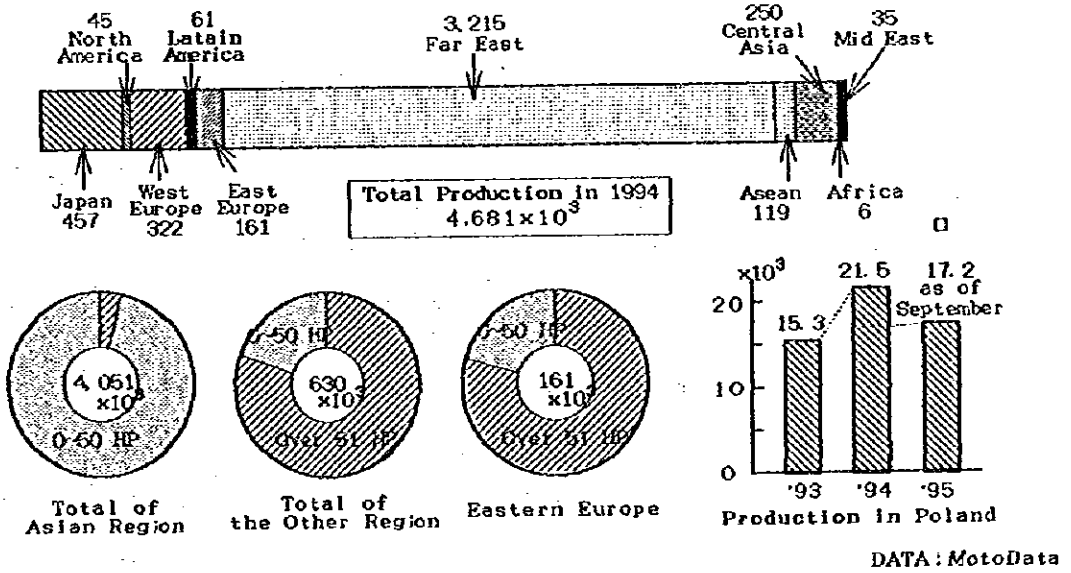


図10－3－7 業務用ディーゼルエンジン生産（1994年）

全世界の86.5％が、日本、Far East、ASEAN、中央アジア地域で生産される。これらの地域では、50HP以下の小さなエンジンが圧倒的に多い。従って世界の単純平均では、50HP以下が86％になるが、アジア諸国を除く地域の平均は19.5HPで、東欧とほぼ同じである。

主要メーカーは、Slavia (Slovak), Ursus (Poland), UMO－Belarus (CIS), Kama (CIS), IMR (Yugoslavia), 21－Mai－Rakovica (Yugoslavia) 等である。

(2) 産業・建設用エンジン

建設機械用エンジンは、日、北米、西欧の3地域で'94年に合計556×10^3台を生産した。この数字は、世界の産業用エンジン生産合計76.6％を占める。それぞれの地域は、馬力構成に特長があり、日本は0－50HPが61.0％、北米は0－50HPはほとんど無くて100－300HPが58.0％を占めている。欧州は、0－10で69.1％である。東欧の累積比率を西欧

と重ねると全く一致する（図10－3－8）。米国では、エンジン専門メーカー、CDC, Caterpillar, Cummins, Deere, DDC等がトラック・農業・建設・ジェネレータ等にも広く提供している。'94年の300－500級エンジン全体は合計202×10^3に達し、日本の61×10^3、西欧の145×10^3を超えている。これら米国メーカーは、日本ではCaterpillarがキャタピラー三菱、Cummingsが小松にライセンスを供与、西欧ではCummingsがUKで38×10^3、Deereがフランスで47×10^3の生産を行っている。

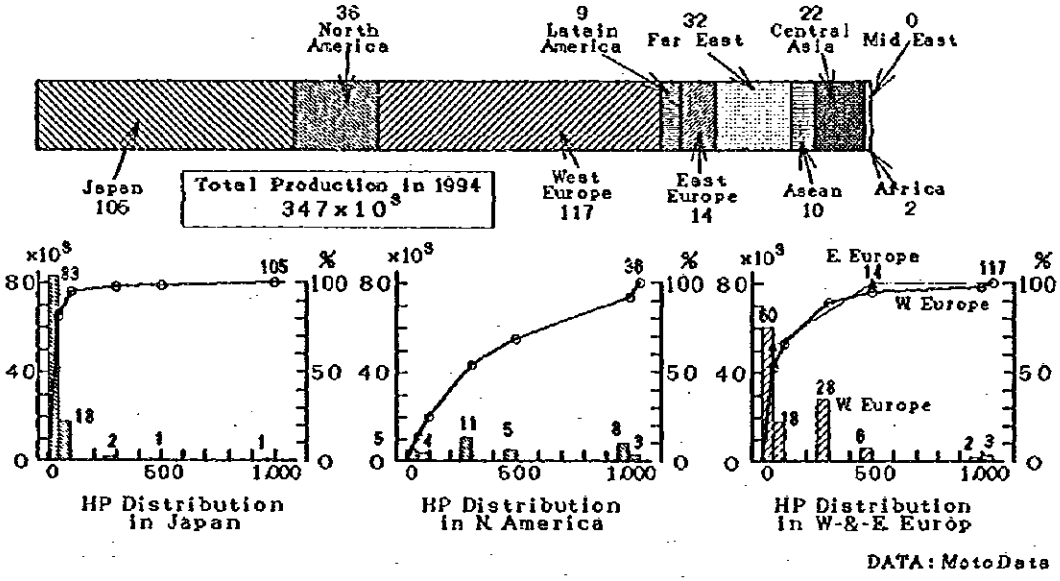


図 10－3－8 建設機械・車両用ディーゼルエンジン生産（1994年）

市場の顧客も、高品質を望んでいるので、10.3.2で述べた如く、建設車両は数年遅れの考えは崩れ掛けているようである。ポーランドにおいても、我々が8月にHuta Stalowa Wilaを訪問したときには、CummingsのEuro2エンジンのサービストレイニングの最中であった。つまり、自動車の排気ガス規制対策を活用して、米国のエンジンメーカーが、世界の建設機械最終需要家に大きな影響を与えつつある。

公道を走行する車両は、道路交通法でホモロゲーションの対象となり、建設車両に対しても規制を徹底できるが、公道外走行車両および機器類は徹底が難しい。日本では、政府の公共事業入札条件に規制達成エンジンの使用を加えている。

ポーランドの建設機械業界の最大関心事は、東欧・中欧・地中海沿岸諸国の輸送網構想にある。'94年の各国の関係省庁会議では、重要道路計画9件のうちのポーランドに関係する4件の早期着工に期待を寄せている*。

* Polskie drogi, Nr.7 (21), August, 1996

(3) 発電機用エンジン

ディーゼルエンジンの発電機への適用率は、図10.3.3で見る如く2.3％である。民需へ

の供給は、他の完成商品に使用するエンジンの効果的な利用が肝要である。発電機は、現在は市販電力の補足として常用発電機と非常用電源確保の自動始動式発電機の２種類である。そのほかに将来の電力供給源として、最も熱効率の高い、即ち環境対策の進んでいるディーゼルエンジンの利用が検討されている。

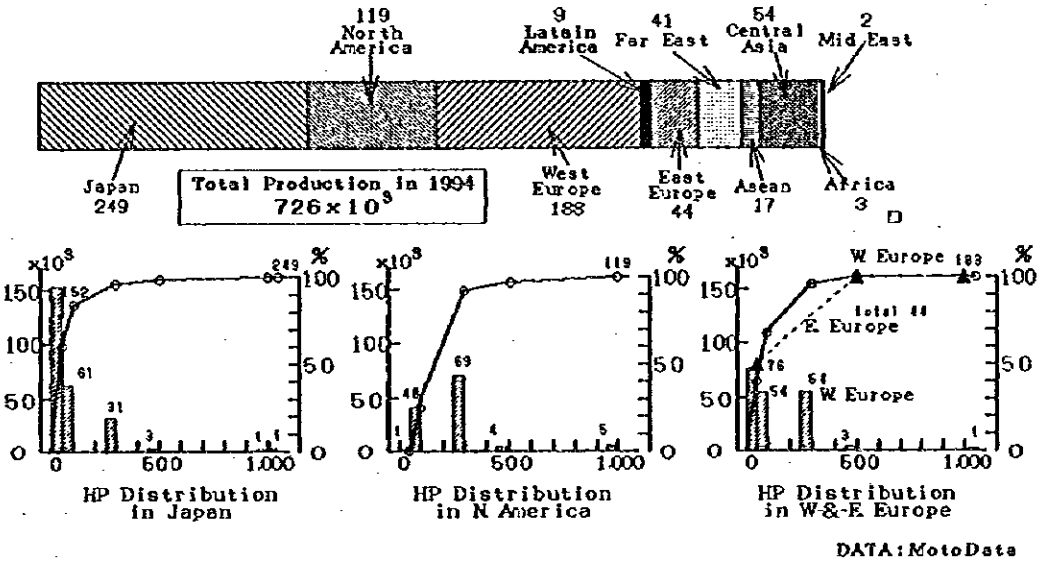


図10－3－9 ジェネレータ用ディーゼルエンジン生産（1994年）

1994年生産状況を図10－3－9に示す。やはり日米欧3地域で、世界全生産量の74.4％を占めている。この3地域の出力別分布は、産業機械と同じ傾向が更に極端になっている。500HP級以上の数が比較的多いことが特長である。日本は100HP以下が96.1％を占める。西欧も、100HP以下が66.7％で主力であることは同じであるが、500HP以上が5x103台4.3％を占める。北米の場合は、100HP以下は僅か25.0％で、500HP以上が11x103台30.5％を占める。500HP以上のエンジン生産全体に占める発電機用のシェアは、北米で57.9％、西欧で50.0％である。

東欧の生産量は、14×10³台4.0％である。ポーランドの生産量は、3×10³台である。東欧の出力分布を西欧に重ねると、ここでも一致が見られる。

日本の500HP以上のエンジンのシェアは、マリン用が57.1％である。発電機用は14.3％である。しかし、将来のエネルギー政策上、発電機を一歩進めたコ・ジェネレーション（電熱併給システム）が急速に脚光を浴びている。このシステムの原理は、従来の常用発電機の排気ガス部分に熱交換器を付けて電力に加えて温水を供給するというものである。発電機より、熱力学の応用が広い製品であり、顧客の事情に併せて最適システムを設計すれば、熱効率の飛躍的向上の実現となるため、エンジン技術者が強い関心を持って取り組んでいた。石油会社が、系列のSSを利用してディーラーとなるケースも多い。しかし、日本の電力料金と

燃料コストを比較するとメリットがあるのだが、現状の償却5年のレベルでは、消費者の支持を得られず、伸び悩みであった。

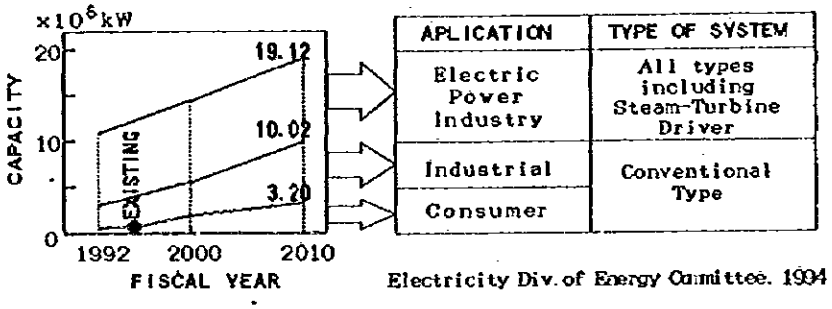


図10－3－10 日本におけるコジェネーレーション利用会（エネルギー審議会 1994答申）

しかし、'80年代の後半に将来の電力需給アンバランス対策として、核利用から環境フレンドリーなコ・ジェネシステムに転換があり、1994年に売電規制緩和等の具体策も含めて、充足必要量の大部分をコ・ジェネで賄うことが再確認された（図10－3－10）。

消費者向けは電力と同じく家庭用が70kVA程度、ホテル・病院その他のビル向けは2電源方式も含めて350－500kVA程度、工業用は上述のコジェネ及び排気熱を利用してスチームを作成するタイプがある。電気事業者用はエンジン発電の他に排ガスの熱で作成する大量のスチームを使用してスチームタービンによる発電を行う考えもある。即ち、自動車の排気ガス規制対策とともに獲得した燃費・長時間連続運転の信頼性などの技術を大きなエンジンにも移転していくことが必要な時代になっている。

第 11 章
ミエレツ地区の地域開発課題と開発可能性

第11章　ミエレツ地区の地域開発課題と開発可能性

11．1　ミエレツ地区の開発動向

ミエレツ地区はポーランド国会により1994年に「特別経済開発地区」として最初に指定を受け、1995年9月に経済特区「ユーロパーク・ミエレツ」が設立された。経済特区としての指定は20年で、区域面積は改組以前の航空機メーカーWSK－PZLミエレツ社の敷地575haを占めている。1996年現在、経済特区ミエレツは旧WSK－PZLミエレツ社を分割して新たに設立された会社と、いくつかの進出企業からなる。新たな進出企業に対しては、150haの土地と、すぐに利用可能な工場・倉庫・事務所用の建物8万平方メートルと、通信、電気、暖房システム、ガス、上下水道、圧搾空気ネットワーク、構内道路、鉄道側線、廃棄物処理場等が予め用意されている。

ミエレツは航空機産業を中核に工業都市として栄えていたが、1989年以降の市場経済体制への移行過程で次第に生産規模が縮小され、中核産業の航空機製造企業であるWSK－PZLミエレツ社も、従業員3万人の規模から9千人に整理されるなど、工業地域としても地盤沈下の感は拭えない。旧WSK－PZLミエレツ社のリストラは地域にさまざまの影響をもたらしたが、そのうち最大のものは現在の地域の失業率が約20％となっていることに端的に示されている。このため新たに進出しようとする企業家にとって、ミエレツの航空機産業、自動車産業の伝統の下に培われた多様な技術を持った労働者・技術者がすでに存在しており、さらにエンジニアリング技術者についても、建設、機械組立て技術等の経験者がいる。

経済特区への進出企業に対しては次のような優遇条件が与えられている。

1）投資額が200万ECU以上或いは雇用100人以上の場合、経済特区指定当初の10年間の事業所得税の免除
2）経済特区指定の後半10年間の事業所得税50％の削減
3）事業所得税減免の対象とならない企業については、設備投資額について課税対象外の取り扱い
4）固定資産に対する特別償却の適用及び土地税の免除

ミエレツ地区のSSE区域内ですでに事業活動を行なっている企業については、以下の条件を満たす場合には2005年までの期間、法人税免除の措置を受けることができる。

1）当該企業の固定資産の少なくとも25％に相当する投資を行なう場合、または

2）ライセンスを申請する日からさかのぼって6ヵ月の間に、SSE区域内での生産サービス活動により少なくとも15％の実質売り上げ増を達成する場合、または

3）ライセンスを申請する日からさかのぼって6ヵ月の間に、SSE区域内での生産サービス活動において少なくとも15％の雇用者増（ただし10人以上）を達成する場合。

1996年10月現在で、SSE地区内にはWSK－PZLミエレツ社のリストラによって生まれた企業に、新たに設立された小規模の企業が加わった。これらの企業のリストは表11.1.1に示すとおりである。SSE内で活動する企業の業種は、主としてプラスチック製品、建設資材、等であり、地域が比較優位を有すると考えられているハイテク産業及びエンジニアリング産業は少ない。雇用の増大についても見通しは明るくない。紀元2000年までに予定されている雇用の伸びは、現在のところわずかに1,329人であり、これに空港建設関連の800人（表中の＊印）が加わるのみである。また、2000年までにコミットされている投資額は、2億6百万PLN（約8千万USドル）にすぎない。

11．2 ミエレツ地区の開発ポテンシャル及び開発課題

ミエレツ（Mielec）は、ポーランド南部工業地帯の東端に位置し、ウクライナ、スロヴァキアの国境に近く、首都ワルシャワには270km、クラコフへは140kmの地点に位置する。ミエレツ市と各企業の活動を支えるインフラに関しては、鉄道、道路で全国ネットワークにつながっており、工場にも引き込線が入っている。鉄道は広軌路線でウクライナ、ロシアに直結しており、この鉄道を通じて東欧諸国、中央アジア諸国への鉄道連絡が確保されている。2本の滑走路を有する空港がWSK－PZLミエレツ社の敷地内に設置されており、ほとんどの輸送機種を受け入れ得るが、フルロードのBoeing747は無理である。滑走路の長さは現在2,500mで、将来の延伸が予定されている。

ミエレツ地区が将来発展するについてプラスの要因としては、以下を挙げることができる。

1）ミエレツ地区及び周辺50～100kmの範囲には、多くのエンジニアリング作業に従事した経験を有するエンジニア及び熟練労働者が残っている。

2）ドイツ国境からウクライナ国境へつながり、ポーランド南部の諸都市を東西方向に結ぶA－4国道への連絡が良い。

3）現在は限られた目的にしか使われていないが、今後拡張の可能な空港用地がある。

4）ポーランド鉄道システムに連絡している。

5）きれいな空気と自然、友好的な地域の人々。

6）特別開発地区に指定され、様々のベネフィットを受けることができる。

表11－1－1 SSEユーロパーク・ミエレツの企業リスト

No.	Name of Company	Date of Approval	Products	Current Emp.	Planned Emp.		Net Increase	Amount of Inv. ('000 PLN)
					1997	2000		
1	AGMAR Telecom Sp. z o.o.	25 Apr. 96	telecom equipment	90	160	200	110	960
2	Witwornia Zespolow Kooperacyjnych "PZL-Mielec" Sp. z o.o.	9 May 96	aircraft components	100	110	110	10	0
3	Zaklad Produkcji Obuwia HEN MAR	25 Apr. 96	footwear	0	0	140	140	2,804
4	Oficyna Wydawnicza PRESS MEDIA	18 Jun. 96	printing	0	100	100	100	1,990
5	Polsko-Koreanskie Przedsiebiorstwo Produkcyjno-Handlowe JOONGPOL	18 Jun. 96	plastic goods	0	18	18	18	2,903
6	KOMANDOR S.A.	18 Jun. 96	const. materials	27	100	200	173	10,000
7	Zaklad Przetworstwa Tworzyw Sztucznych "PZL-Mielec" Sp. z o.o.	28 Jun. 96	plastic goods	172	172	187	15	1,100
8	EUROCAST Sp. z o.o.	9 Jul. 96	plastic goods	0	40	100	100	1,384
9	ATLANTIS MIELEC Sp. z o.o.	20 Aug. 96	building materials	0	0	120	120	10,815
10	MELNOX Sp. z o.o.	20 Aug. 96	furniture	0	100	100	100	46,250
11	PZL-Mielec Cargo Sp. z o.o.	15 Oct. 96	contractor	0			*800	*300,000
12	Plastic Factory "COBI" Sp. z o.o.	23 Oct. 96	plastics, toys	0	100	180	180	4,400
13	Laboratorium Frakcjonowania Osocza Sp.	23 Oct. 96	blood products	0	0	63	63	120,616
14	J.W. INDUSTRIES Sp. z o.o.	29 Oct. 96	const. materials	0	153	200	200	2,742
	TOTAL			389	1053	1718	1329	205,968

Source: Polish Agency for Industrial Development

一方、ミエレツ地区が抱えている課題としては、

1) 地域開発の政策方向を示す「地域経済開発計画」がまだ策定されていない。

2) A－4国道に連絡する地方道路の規格が低く、工業道路として利用するためには抜本的な整備を要する。

3) A－4自動車専用道の建設スケジュールが、1996年11月現在ではまだ明確になっていない。

4) ミエレツ市の人口は少なく、都市生活を営むのに必要な施設・サービスが得られない。一方、その様な施設・サービスを提供できる大都市も近隣には存在しない。

5) ポーランドの他の工業地域に比べて、ミエレツはポーランドの南東部に偏在し、西欧からも遠い。

等の問題があげられる。

これらのプラス要因とマイナス要因を比較検討する場合、ミエレツはポーランドの他の工業地域、例えばSSEに新たに指定されたカトヴィツェの様な地域に比べて、必ずしも有利であるとはいえない。