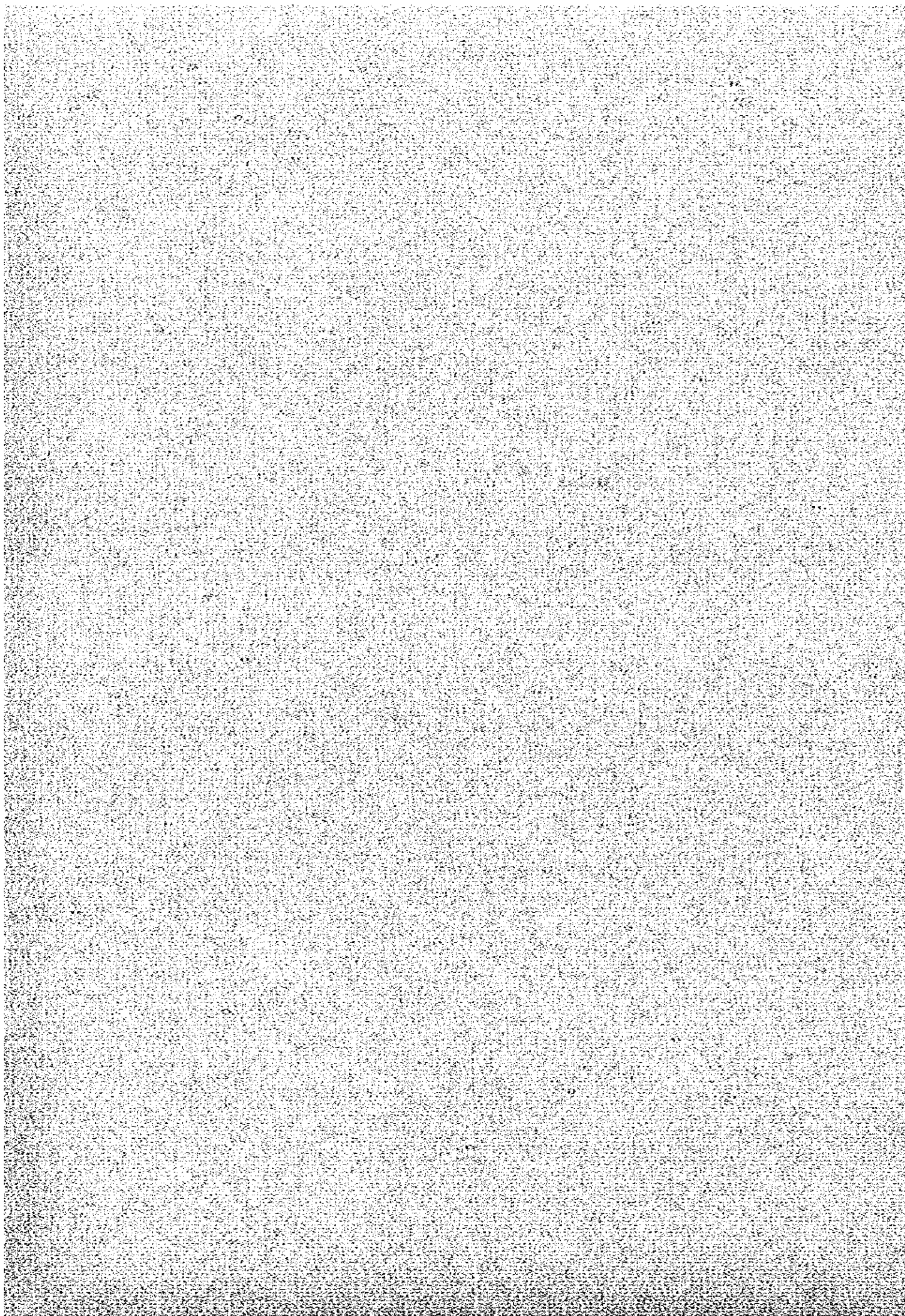


## VI. ミエレッツエンジン社の経営管理状況



## VI ミエレッツエンジン社の経営管理状況

### 1 経営概況

#### 1-1 経営戦略

開発・販売担当役員、生産・調達担当役員及び市場開発・貿易局長の説明並びに帰国後入手した「1996年経営計画の前提」を勘案すると社長方針に基づく経営戦略の概要は次図のように示される。ミエレッツエンジン社（以下MEと略す）の現在の最大問題点は売上高の確保にありとされている。そのためには、ディーゼルエンジンの環境基準達成等性能向上が急務であり、また、新製品の開発及び販路拡大が強く求められていて、技術部門、販売部門の努力が続けられている。

売上高確保に関する諸方策の実現の見通しについては、楽観論と悲観論が交錯しているようである。悲観論が出てくる事自体から考えても余り楽観的な方向には進んでいないように思われる。その為か、経営戦略にも見られるが、面接した役員、局長の一部からもMEの目下の関心事は、資金・技術・仕事を持った資産家（企業）を求めることにあるとするような発言があった。

コストダウンに関する問題は現地調査の時点では殆ど聞かれなかったが、帰国後入手した資料によると、コストダウンも当然の事として取上げられている。ただ、このコストダウンは財務主導型の在庫金額管理に重点を置いた方策のようで、高インフレが当分の間続くと見て、先人先出法による原価計算を行い見掛けの利益を計上する事を考えているように想像できる。

このコストダウン方策は予備調査で合意されたSW案以前ののものなので、直接的な問題はないが、本格調査では直接、経理担当重役の見解を質し、もしこの想像が正しければインフレでも生産の実態が把握できるような原価計算法を提案すると同時に、経営幹部が数字操作でなく現場の生産性向上によって利益を出すことに最大の努力をするよう説得すべきと考える。

なお、MEは経営が苦しくてもミエレッツ地区の高失業問題のために、人員整理をしないように努力を続けている。

#### 戦略的投資家による支援（資金、技術、仕事）

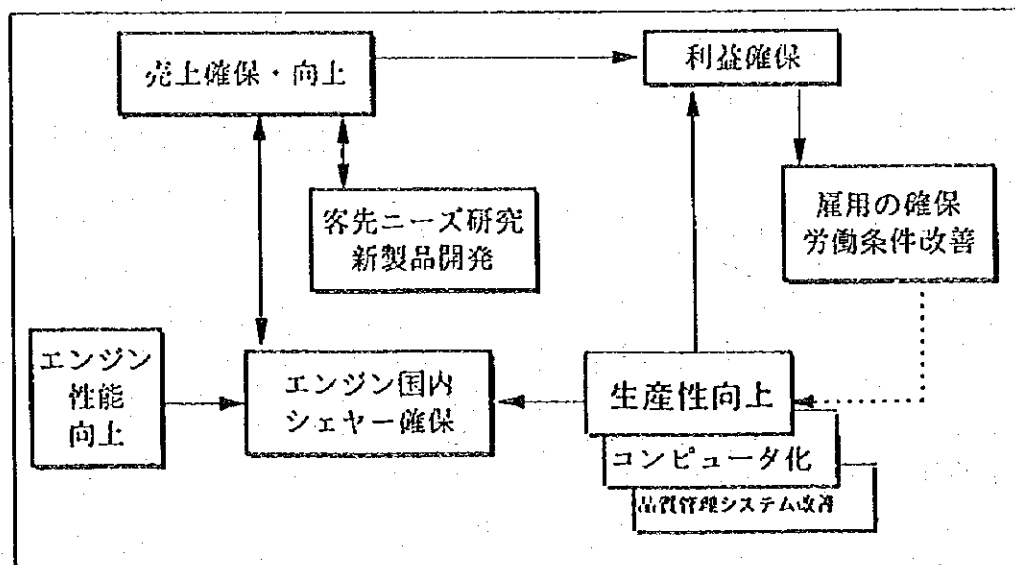


図 PZL-Mielec Engine社の経営戦略

## 1-2 経営、財務等の状況

一般的に不明・疑問の点が多く再調査の必要があるが、現時点の調査内容を以下のように報告する。

### 1-2-1 経営組織

会社経営組織の概要を下記に示す。運用、議決等の詳細に関しては会社法により規定されているとのことである。

組織	主要業務	主要構成メンバー	会議時期
株主総会	・財務諸表の承認 ・管理委員会委員選定	株主	年1回
臨時株主総会	必要に応じて		随時
管理委員会	・財務諸表の承認及 株主総会へ提出 ・100万ズオチ/回の 投資の承認 ・理事会の監督 ・理事(役員)の任命	・株主代表 銀行 2名 WSK 2名 ・労組(連帯系) 1名 ・労組(共産系) 1名 ・産業開発庁 1名 ・会社側 1名	年2回
理事会 (取締役会)	・会社の運営	理事会議長(社長) 生産、販売、財務 各役員	月1回

注：理事(役員)の任期は3年間

### 1-2-2 会社内組織

次ページに現行の会社組織を示す。

組織は昨年以下のような会社方針を実現することを目標として改正された。

(1) 組織を水平化する。

なお、管理職の任期(契約期間)は1年間

(2) 客先ニーズを早く把握する。

(3) 経費の節減

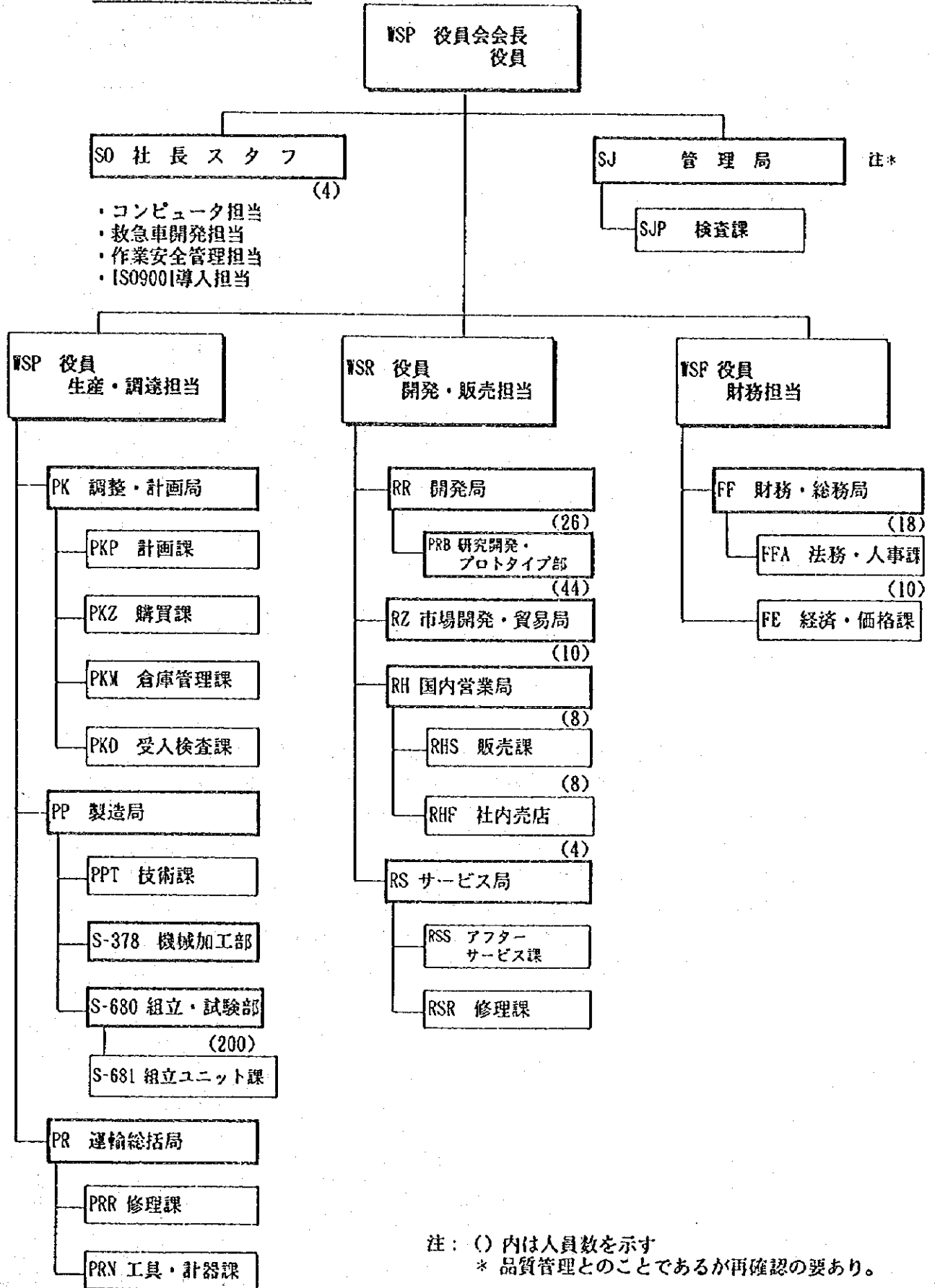
(4) エンジン品質・耐久性の向上

(5) 納期の確保

(6) アフターサービスの強化。ISO 9001 の取得。

(7) 会社のPR、イメージアップ。

95年1月末現在組織図



注：（）内は人員数を示す  
\* 品質管理とのことであるが再確認の要あり。

### 1-2-3 エンジン販売利益の低下及び経理処理等の疑問点

次ページ図は市場開発・貿易局長を通じて入手した毎月の損益計算用の試算表からディーゼルエンジンと考えられるデータを抽出し作成したものである。具体的な内容の説明を責任者から受けていないので断定的な結論は出せないが、以下のような問題点があると推定する。

#### (1) 年度別利益率の低下

93年度 (4月～12月)	8,0%
94年度 (1月～12月)	5,3%
95年度 (1月～11月)	△0,2%

#### (2) インフレと販売価格の調整

(単位ズオチ)

年度	200KWエンジン 年末価格	同左 前年比	売上高 9ヶ月分	同左 前年比	公表インフレ率 前年末比
93	10,000	(100)	14,503,000	(100)	
94	13,400	134	16,621,000	115	129,5
95	17,500	130	25,657,000	153	119,8 (95/11)

上記エンジン価格は社内設定基準価格である。この価格とインフレ率との関係から次のような疑問が出て来るし、またそれが販売戦略と経営方針にどのように反映されているのかチェックする必要があると考える。

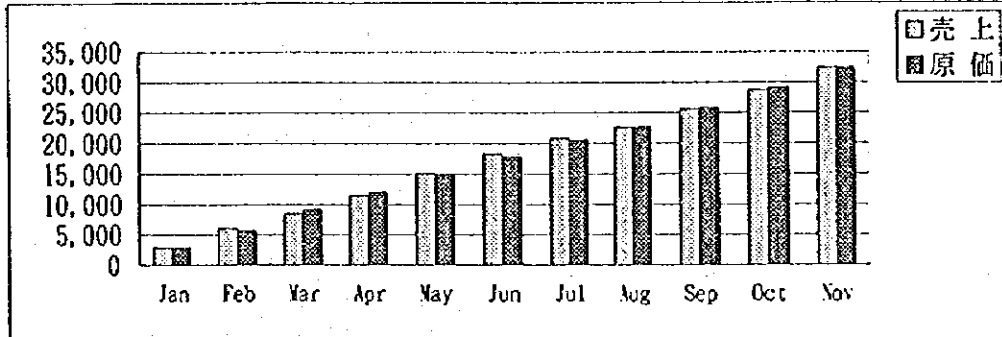
- 1) 社内基準価格の設定方法とインフレの関係
- 2) 客先は基準価格をどのように受け入れたのか
- 3) 販売高がインフレ率や設定価格の伸びを大きく上廻った理由
- 4) 販売量が伸びたのも拘らず利益幅が縮小して行った理由

図 ディーゼルエンジン等の売上・原価対比

1995年ディーゼルエンジン等の売上・原価対比（年度累計）

（単位 1000新ズオチ）

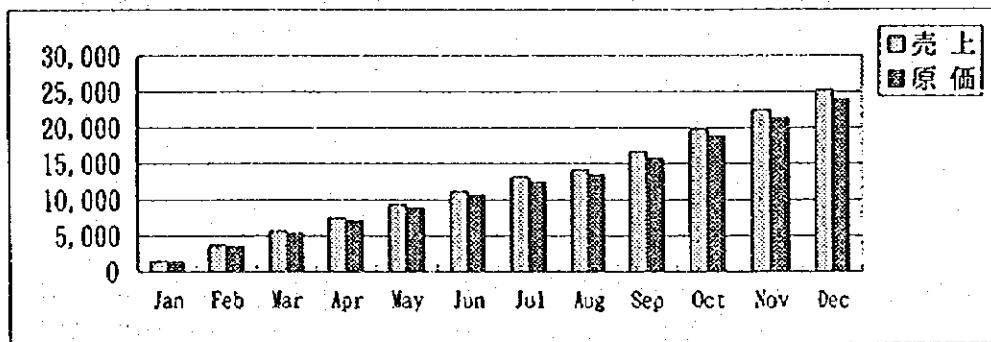
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
売上	2,893	6,045	8,542	11,529	15,062	18,321	20,932	22,607	25,658	28,728	32,360
原価	2,878	5,747	9,180	12,029	14,955	17,828	20,476	22,688	25,843	29,073	32,433



1994年ディーゼルエンジン等の売上・原価対比（年度累計）

（単位 1000新ズオチ）

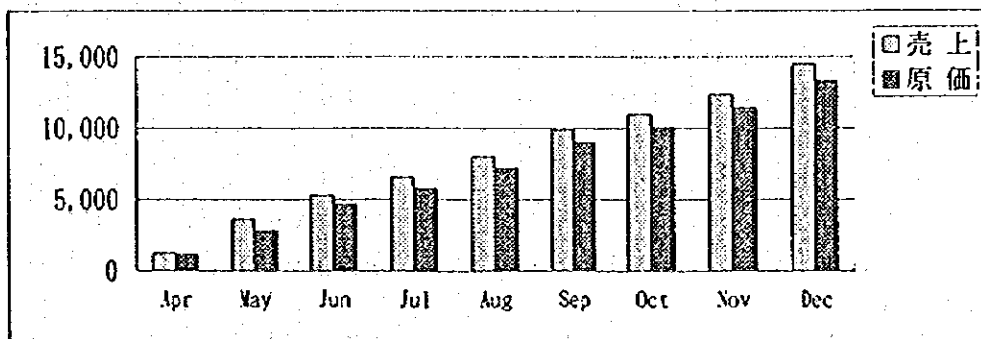
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
売上	1,432	3,680	5,662	7,459	9,346	11,144	13,151	14,119	16,621	19,823	22,449	25,239
原価	1,387	3,431	5,299	7,053	8,858	10,599	12,476	13,442	15,769	18,826	21,286	23,895



1993年ディーゼルエンジン等の売上・原価対比（年度累計）

（単位 1000新ズオチ）

	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
売上	1,217	3,598	5,287	6,541	7,984	9,927	10,964	12,396	14,503
原価	1,141	2,805	4,621	5,784	7,156	8,969	10,042	11,416	13,338



(3)利益低下の原因の 一つの推定 (棚卸資産の問題)

94年度貸借対照表上の棚卸資産

(単位1000新ズオチ)

科 目	93年末	94年末	増減
原 材 料	3,435	3,707	272
半製品	2,650	2,022	△628
製品	1,121	2,497	1,376
商品	560	326	△234
合計	7,776	8,552	786
棚卸資産回転率	2.01	3.14	—

1)棚卸資産

棚卸資産回転率に関して、日本のディーゼルエンジンメーカーとMEと直接比較するには、製品の内容から多少問題もあるが参考までに比べてみると（平成6年度...7年3月31日 決算書より）

ヤマハ発動機 ----- 11.13回

ダイハツディーゼル ----- 5.49回

神戸発動機 ----- 4.39回

阪神内燃機 ----- 5.82回

であり、日本の方も余り良くはないが、MEの方は更に悪い状態にある。事実工場の中の半製品の移動速度は非常に遅く5日経っても（帰国する迄）そのままのものもあり更にその量も非常に多かった。

また、MEは受注があった後に生産を始める筈なので製品在庫が増えることに問題があり調査を更に進めてみる必要がある。

2)資産評価及原価計算

統計資料用貸借対照表を見ると93年から94年にかけて棚卸資産の評価法が変更されている。この件も具体的に質問するチャンスがなかったので内容は良く分からないが、94年は先入先出法を全資産に対して適用しているようである。

悪く考えると株式会社化するとき資産をインフレに合わせて再評価し、その後は93年4月時点の価格で原価計算をし見掛の利益を増やしていると言える。

この点については、原価計算及び資金運用の面から事実を確認し、要すれば生産管理、販売政策の面からも調査を行い、問題点を関係者に具体的に示し見解を質す必要がある。

もしこれが事実ならば、インフレが治まれば赤字経営が表面化する事もあるので、生産現場の生産性向上を図り会社の体質改善を通じて真の利益をもたらす方策をとるよう説得すべきと考える。



1-2-4 「1996年経営計画益」に見られる疑問点等

次ページ表1、2に予想売上及び予想経費を示す。この表からのデータに1993、1994年のデータを加えて考察する。これらのデータについても今回は具体的に調査する機会なかったので、次回調査の参考迄に疑問点等について述べる。

(1) 損益分岐点等のデータ

(金額単位 1000新ズオチ)

	1993年	1994年	1995年 予想	1996年 計画I	1996年 計画II	1996年 計画III
変動費 %	10,474 67.0	16,991 63.3	21,265 55.5	25,937 55.4	22,545 55.2	34,669 62.1
固定費 %	3,796 24.3	7,670 28.6	14,399 37.6	18,611 39.8	18,604 45.5	18,611 33.3
利益 %	1,360 8.7	2,174 8.1	2,144 5.6	2,271 4.9	-297 -0.7	2,527 4.5
売上高 %	15,630 100	26,835 100	38,282 100	46,820 100	40,853 100	55,807 100
損益分岐点%	73.6	77.9	84.6	89.1	101.6	88.0
売上指数	100	171.7	244.9	299.5	261.4	357.0
人件費	3,172	6,653	9,139	11,240	11,240	11,240
人件費指数	100	209.7	288.1	354.3	354.3	354.3
加工高対 人件費比率	61.5	67.6	53.7	53.8	61.4	53.2

- 注 (1) 1996年計画I... 1995年同様の営業状態  
 (2) II... エンジン販売台数が20%減  
 (3) III... 発電機、救急車の販売が伸びた場合  
 (4) 変動費は各期の概略比較図を同一基準で行うために(資材・エネルギー+外注費)とした。  
 (5) 利益は経営利益と考えられる数字を使った。  
 (6) 1995年のデータの数値に不整合の所がある。

## (2) 問題点等

### 1) 1995年における経営状態の変化

前項数表に見られるように損益分岐点の位置、変動費の割合が大きく変化している。1996年の計画は1995年の予想に基づいているので、特に、1995年と1994年原価計算の方法と内容について比較調査し、1996年の計画が経理面から見てどのような問題を持っているのか考察して置くべきと考える。

### 2) 人件費

人件費の割合が極端に大きい。また伸び率も売上の伸びを大きく上回っている。また計画Ⅱの販売不振のときでも人件費を抑制しようとする発想がない。

蛇足であるが、経営者に社会主義時代の経営思想(或いは労組への配慮)が残っているように思われる。これは一例にしか過ぎないが、このプロジェクトにとって、企業の自立存続を優先させる経営方針をとるように経営者を説得することが一つの課題になるように考える。

### 3) 変動費

1)項と同様であるが、1995年から売上に対して急に減少している。変動費の内容を詳細に分析したと思われるMEのデータによれば、この数字は更に小さくなる。

理由を調査、分析し、もしこれが妥当な方策であるならば、会社全体としての生産性向上の一つとして大きく取り上げるべきと考える。

### 4) 外注の制限

変動費の削減に関連して、帰国後入手した資料「1996年経営計画の前提」によればコストダウン計画の一つとして外注生産の制限が取り上げられている。

現地調査時、外注業者は98社から約50社に削減した事は聞いていたが理由は仕事量が少ないので内製に切り替えたとの事であった。

もしコスト削減を意図しているならばMEのように開発、設計、市場調査等々間接部門の多い企業の原価管理の不十分、或いは外注業者と十分な交渉もないまま高額の出注をしていたのか、また外注業者の開拓、育成が不十分なのかといった疑問が出て来る

一般的にMEのような開発、設計、貿易といった高度の専門部門を持っている企業では部品の製造管理に限られた経営資源を割り当てるべきでなく、生産現場は自社にある高度の工作機械或いは設備を利用する加工及び組立・試験に重点をおくべきである。

この点に関して、本格調査では組立主体型の生産管理方式への移行がMEで可能か、部品供給業者の開発、育成が可能か、利益向上に役立つのか等を課題として取り上げるべきと考える。

表1 予想売上 (単位: 1,000ズウォッティ)

番号	内 訳	1995年		1996年予想I		1996年予想II		1996年予想III	
		売上台数	売上高	売上台数	売上高	売上台数	売上高	売上台数	売上高
1	新製エンジン - 合計	1,339	23,368.2	1,401	29,723.3	1,112	23,755.9	1,401	29,723.3
	そのうち、国内	1,297	22,706.5	1,306	27,839.1	1,077	22,929.3	1,306	27,839.1
	輸出	42	661.7	95	1,884.2	35	826.6	95	1,884.2
2	修理エンジン	328	2,677.7	300	2,579.2	300	2,579.2	300	2,579.2
3	出力の大きい発電機	19	962.5	50	3,055.1	50	3,055.1	50	3,055.1
4	出力の小さい発電機							200	5,862.0
5	SWの一部とカービズ		8,076.9		8,401.8		8,401.8		8,401.8
6	診察車							25	3,125.0
	製品売上合計		35,065.3		43,759.4		37,782.0		52,746.4
	その他の売上		3,196.6		3,060.6		3,060.6		3,060.6
	総売上		38,261.9		46,820.0		40,842.5		55,807.0

表2 予想総費 (単位:ズウォオツティ)

科目番号	科目	1995年		1996年予想I		1996年予想II		1996年予想III	
		予想額	全体に占める割合	予想額	全体に占める割合	予想額	全体に占める割合	予想額	全体に占める割合
401	減価償却費	2,066,750	5.9	2,500,900	5.61	2,500,000	6.08	2,500,900	4.69
411	資材消費	18,295,556	51.5	21,971,800	49.32	18,738,300	45.54	29,749,862	55.84
419	エネルギー	1,166,430	3.3	1,530,000	3.43	1,501,000	3.65	1,530,000	2.87
426	輸送サービス	198,474	0.5	191,100	0.43	184,100	0.45	191,100	0.36
427	修理サービス	1,039,126	2.9	1,525,000	3.42	1,525,000	3.71	1,525,000	2.86
428	機器サービス (リース)	152,272	0.4	885,600	1.99	885,600	2.15	885,600	1.66
429	その他の仕入れ業務	1,802,793	5.1	2,435,600	5.47	2,305,600	5.60	3,388,820	6.36
431	給与	6,108,524	17.1	7,440,200	16.70	7,440,200	18.08	7,440,200	13.96
441	保険料及び資金	2,867,418	8.0	3,586,200	8.05	3,586,200	8.71	3,586,200	6.73
445	基礎控除	163,249	0.5	213,800	0.48	213,800	0.52	213,800	0.40
449	Equivalent for washing	240,555	0.7	280,000	0.63	280,000	0.68	280,000	0.53
461	資産税	255,490	0.7	306,700	0.69	306,700	0.75	306,700	0.58
462	費用となる付加価値税	88,617	0.2	100,000	0.22	100,000	0.24	100,000	0.19
464	科目に課される税金と手数料	219,118	0.6	254,300	0.57	254,300	0.62	254,300	0.48
465	銀行手数料	39,103	0.1	46,900	0.11	46,900	0.11	46,900	0.09
466	出張費	216,458	0.6	252,100	0.57	252,100	0.61	252,100	0.47
468	代理店及び広告費	261,825	0.7	545,000	1.22	545,000	1.32	545,000	1.02
469	その他の費用	481,590	1.3	483,600	1.09	483,600	1.18	483,600	0.91
470	経費合計	35,663,373	100.00	44,548,800	100.00	41,149,300	100.00	53,280,082	100.00
	そのうち: 固定費	18,152,673	50.9	22,157,628	49.74	22,157,628	53.85	22,517,228	42.26
	変動費	17,510,700	49.1	22,391,172	50.26	18,991,672	46.15	30,762,854	57.74
	売上合計	38,281,900		46,820,000		40,852,600		55,807,000	
	総利益	2,144,300		2,271,200		(-) 296,700		2,526,918	
	総収益性	5.60		4.85				4.53	

## 2 販売問題

### 2-1 1995年の売上構成の概要

(単位 1000新ズオチ)

	ディーゼルエンジン	エンジン補修部品	その他	計
売上高	22,821 (1302台)	4,583	1,268	28,672
%	79,6	16,0	4,4	100%

### 2-2 ディーゼルエンジンの主要販売先

主要販売先	用途	国	備考
JZL-Jelcz S.A.	バス、トラック	ポーランド	年間300台以上販売が見込める最大の顧客 上記Jelczと共に赤字企業といわれている。 期待の持てる顧客であるが支払条件が難点
SFA AUTOSAN S.A.	バス	ポーランド	
KAMAZ	トラック	ウクライナ	
その他			

### 2-3 エンジンの販売

2-1項に見られるようにエンジンの売上は80%と代替のきかない重要な地位を占めるが、今後は、客先の公害対策、資本提携関係によるBENZ等外国製エンジン採用の傾向、或いは客先の経営難の問題等により販売量低下が懸念されている。従って、環境基準等性能は劣るが価格で売込む販売方式を取らざるを得ない所に、経営悪化の要因があると思われるが(次表参照)、原因は単純ではなく次の様な点が相互に影響し合っているので、事前調査等で更に要点を把握し、本格調査の途中或いは成果にどのような影響を及ぼすか考察しておくべきと考える。

参考迄に市場開発・貿易局から入手した1995年前期の比較データを下記に示す。

(単位 新ズオチ)

メーカー	ME	STEYER	MAN	MERCEDES
価格	17,140	49,090	62,900	64,400
馬力	273 PS	320 PS	230 PS	250 PS
回転数	2,200rpm	2,200rpm	2,200rpm	2,200rpm

(注) なお、MEの1996年現在の上記エンジンの販売価格は20,488新ズオチである。

例えば、

- ・エンジンの重量、燃料消費量、耐久性等の基本的性能  
それらが外国製品に比べてどの程度違うのか。  
初期投資額、ランニングコスト等を総合的に勘案した経済性。
- ・環境基準の達成  
ヨーロッパの基準を満たさなくても国内や東欧での販売ほどの程度可能か。  
現在の技術水準で年内基準達成は可能か。
- ・燃料噴射装置  
噴射装置は WSKグループの FUEL INJECTION EQUIPMENT Co. "PZL MIELEC" Ltd.  
(以下 FIE と略す) から供給されている。公害問題、燃料消費量等エンジン性能  
に大きな影響を与えるこの装置は、ポッシュタイプを基に将来とも電子制御で  
なく機械方式で改良を進めて行くとの事である。技術指導はクラコフ工科大学  
の教授より受け試作は FIE が、試験は ME が分担している。  
技術、開発状態がどの程度のレベルにあるのか、またそれがどの程度販売力に  
影響を与えるのか。
- ・エンジン付属品の問題  
パワートランスミッション等メルセデス社製に比べて劣るとされている。バス  
車体メーカーに対して ME はどのようなエンジン関係付属品を提供できるのか、  
またそれがどの程度販売力に影響を与えるのか。
- ・ポーランド国内ディーゼルエンジン市場  
下記は FIE から聞いた国内メーカーの概略シェアである。ME の国内販売台数を  
1,300 台/年とすると国内メーカー全体の生産台数は約 9,300 台/年となる。  
これに外国から輸入品がどの程度あるのか更に調査する必要がある。また国内  
総需要はバスの需要が低下傾向にあるため、縮小するとも言われているが、こ  
の動向についても把握して置くべきと考える。

	メーカー名	所在地	出力(PS)	概略シェア
1	DEISEL ENGINE FACTORY	SNDRYCHOW	10 ~ 180	36
2	TRUCK FACTORY	CTARACHOWCE	100 ~ 200	24
3	ME...DEISEL ENGINE FACTORY	MIELEC	140 ~ 300	14
4	TRACTOR FATORY	URSUS(WARSAW)	30 ~ 90	13
5	DIESEL ENGINE FACTORY "WOLA"	WARSAW	250 ~ 1000	13

(注) 会社名は英訳名で実名ではない

## 2-4 販売方式の改善

マーケティングという言葉は知っているが、実態は社会主義時代の殿様営業方式を引きずっている。即ち、バス車体会社等から、4半期毎購買計画が示されるのを待っているのが営業の実態のようである。なおこの方法はMEの下請、部品購買先に対しても同様に予め購買計画を提示しているとの事で、社会主義時代の良き習慣が残っているようである。また、下請業者は一般的に鋳物、部品等を納品する時に、下請側の代表が立ち会うとの事であるがMEの場合は一般にEX-FACTORYで、後は買手に任せるとの事であった。

客先の計画が予め示される事は有り難い事であるが、待つのではなく積極的に営業活動をするように考え方を要すべきで、一例として、販売先に商品企画時、設計段階から入り込む販売組織、セールスエンジニアの養成を勧告し市場開発・貿易局長の共感を得た。

MEも旧ソ連圏に対する貿易に関しては、客先情報収集、代金回収の問題から商社を使うことを考えているようであるが、まだ具体的には進展していない模様である。これらの点に関して本格調査では、改めて問題を整理し日本の経験を基に具体的方法を勧告すべきと考える。

## 2-5 新製品の開発・販売

非常用発電機、灌漑用ポンプ、救急車等盛んに開発を進めている。これらがMEの製品の主力を占めるに至るまでには時間がかかると思われるが、現在の技術者、技能を活用するには良い方策と考える。

製品開発は必ずME社内製品を使うといった硬直的な考え方でなく、客先ニーズがあれば部品を集めて組立てる、更に組立能力がなければそれを外注し、MEは単にアイデア料と手数料を稼ごうとするものである。その最たるものが救急車で、車はFIATを改造し、内装はスロバキアのプラスチック会社へ外注するとの事であった。

発電機に関しては当初MEディーゼルを使った80～150KVAが中心であったが、客先ニーズは15～30KVA更に1.5～10KVAにもあることが分かったので全容量のラインアップを図った。小型の物に関しては原動機、発電機ともイタリーから購入しMEは組立・試験だけを行うと言うことで現在試作中であった。

問題はどの程度の利益が出るかである。救急車の場合、販売価格125,000新ズオチに対して利益は5,000新ズオチと見積もられ、その開発費は約360,000新ズオチのようである。一方発電機はヤンマーを始めとする競合外国製品が多い。

従って、開発・試作費用の削減開発期間の短縮が必要であり、開発関係の生産管理の強化、試作品製造と量産品製造の考え方の分離、予算制度の確立、低利益予想製品の開発及び製造の中止等経営合理化の観点から検討を要すると考える。

### 3 設備投資

#### 3-1 現在実施中の主な設備

具体的なリストは人手でできなかったが、現場の説明及び観察から得られた内容は次のようなものであった。

- (1) エンジン出力等試験設備の更新 .... 建屋完成、機器据付中
- (2) 排気ガス等の測定装置 .... 完成済
- (3) NCマシニングセンタ .... 据付完了、調整中
- (4) CAD システム .... 第一次? 導入完了
- (5) パソコンの導入 .... 一部導入済
- (6) 事務所、工場の便所更新 .... 更新中、一部完成
- (7) 事務所の改装 .... 来客用食堂新設、廊下塗装等

#### 3-2 投資予算

前項同様、具体的なリストとしては人手でできなかったが、関係者の話によれば、約 917,000 新ズオチ(367,000 US\$) のようである。ただ、どこ迄の予算なのか明確ではない。

投資資金としては、94年度の減価償却費が 1,388,300新ズオチあり、また管理委員会の権限範囲内の予算と妥当な数字である。

### 4 事前調査で再確認すべき調査事項

#### 4-1 社長及び各役員との面談

面談を通じて下記の調査を行う。

##### (1) 経営理念の把握

経営計画や現地調査の印象から考察すると従業員の生活を守る事に経営の重点が置かれているようであり、結果的に工場の規律、作業態度に緩みが見られる。勿論、インフレ状況下にあつて従業員の生活を守る事は人道的に重要な事であるが、企業経営は社会主義経済型に決別して新しい時代に対応しなければならない。

例えば経営理念として「社会への奉仕」を掲げるならば社会の中には従業員ばかりでなく株主、下請、地方自治体、製品ユーザー等多数の関係者がありこれらの人達にも迷惑をかけない、利益を配分する、と言った事が必要となる。そのためには会社として利益を出さねばならないし、会社を永続させねばならないと言った事が必須となる。

経営理念は従業員に受け入れられるばかりでなく社会一般にも受け入れられることが望ましいが、上記の例のようにこの理念が次の会社の経営方針へ展開されて行けるものであつて欲しい。

今回の調査では社長に面接できず、この辺りの調査ができなかったので次回は会社経営の根幹となる社長の経営理念を調査し、今回のプロジェクト実施のバックボーンを把握すべきと考える。



## (2)本プロジェクトに対する期待内容の把握

経営戦略の図に見られるよう本プロジェクトの最大の目標は、売上高の確保及び利益の確保にありと考察する。これにはME経営者も異論はない筈であるが、問題はその実現のための方法、考え方にある。従って予備調査では出席しなかった社長、生産及び経理担当役員にSW案を基に、コンサルティング内容を再度説明すると同時に、先方が望んでいる本音も聞いて置く必要があると考える。

悪く考えると、「経営戦略」の項その他で述べてきたように、苦勞が多い上に、必ずしも結果が良くなるとは限らない真の生産性向上策よりも、安易な数字上の操作或いは他方本願的に力ある投資家を求める方向に魅力を感じているように思われる。

従って経営幹部の本音を聞き、筋の通るものがあれば協力修正し、問題があるものに対しては、本格調査を通じて説得する手段を予め講じて置くべきと考える。

## (3)リストラの考え方

リストラクチャーにも色々の考え方がある。MEの場合、国営企業が民営化される型のリストラである。日本の場合、多くは従業員の削減である。教科書風と言えばスピノフも一つのリストラである。

経営幹部のリストラの考え方を理解し本プロジェクト推進の指針の一つに加えるべきと考える。

ただ現在従業員数が生産規模に比べて多すぎる事は事実であり、今後生産量の伸びが大きく期待できない限り日本式リストラに手を着けざるを得ない。その時スピノフも一つの有効な手段であり、これは又、MEの生産方式を組立型に切り替える事にも役立つと考える。

従って、リストラの議論を進める中で経営合理化の一つの方向を上記のように導いてはどうかと考える。

## 4-2 財務データの入手、内容聴取、分析

予備調査では財務関係資料入手が非常に少なく、責任者、担当者と一切面談ができなかった。特に貯蔵品、半製品等の在庫管理に関しては、問題点を財務・生産の両面から考察、確認する必要がある。

## 4-3 エンジンの技術的問題及びそれに伴って起こる販売高の変化が経営安全圏内にある事の確認

「エンジンの販売」の項で述べたようにMEの値段は非常に安いにも拘らず売れ行きが心配されている。このような大きな価格の差がありながら売れないとなると致命的な欠陥があるのかと疑いたくなるし、その原因によっては急激に市場を失う事も考えられる。値段の差はエンジン本体だけなのか付属品達なのか数字のチェックを含めて再度問題点を見直したい。

## 5 参考

### 5-1 ミエレッツエンジン社の一般的状況

#### 5-1-1 調査には時間が必要

英語を話す人は貿易部に3人いる程度なので常に間接的な会話となる。また書類がポーランド語であること、財務や販売等の権限は幹部に集中していて、その人たちは多忙であるため、話が中々聞けない。

なお官側ミッションが帰り専門家だけが残された場合、関係者に面会を申し込むと生産部門の局長以下の人達は気軽に話をしてくれたが、役員とのアPOINTは多忙との理由で断られたりまた時間を15分と制限されたりした。

#### 5-1-2 業務に関連する知識

エンジン関連の諸開発は関連会社を含めてクラクフ工科大学の支援を受けている。又、経営管理等についても各種セミナーも多く開かれていて一般的に知識レベルは低くないようであるが、知識を具体的業務に展開するための経験或いは関連業務の知識は少ないように調査の過程で感じる事があった。

### 5-2 ミエレッツ地区の概要

#### 5-2-1 高失業地区

失業率は20%以上である。(ポーランド平均 14.7%)

人口65,000人の内、4,000人の若者が外国に出稼ぎに行っている。

#### 5-2-2 ポーランド、ドイツ、ソ連の軍用機等製造修理工場の施設、伝統、人材の存在

1938年以来軍需工場都市として発展して来たので施設、人材が揃っているので活用したい。

失業対策と合わせて、EUのPIAREの支援を受けて軍需工場だったWSKを特別経済地区、EUROPARKとして企業誘致を行っている。

#### 5-2-3 賃金・物価水準

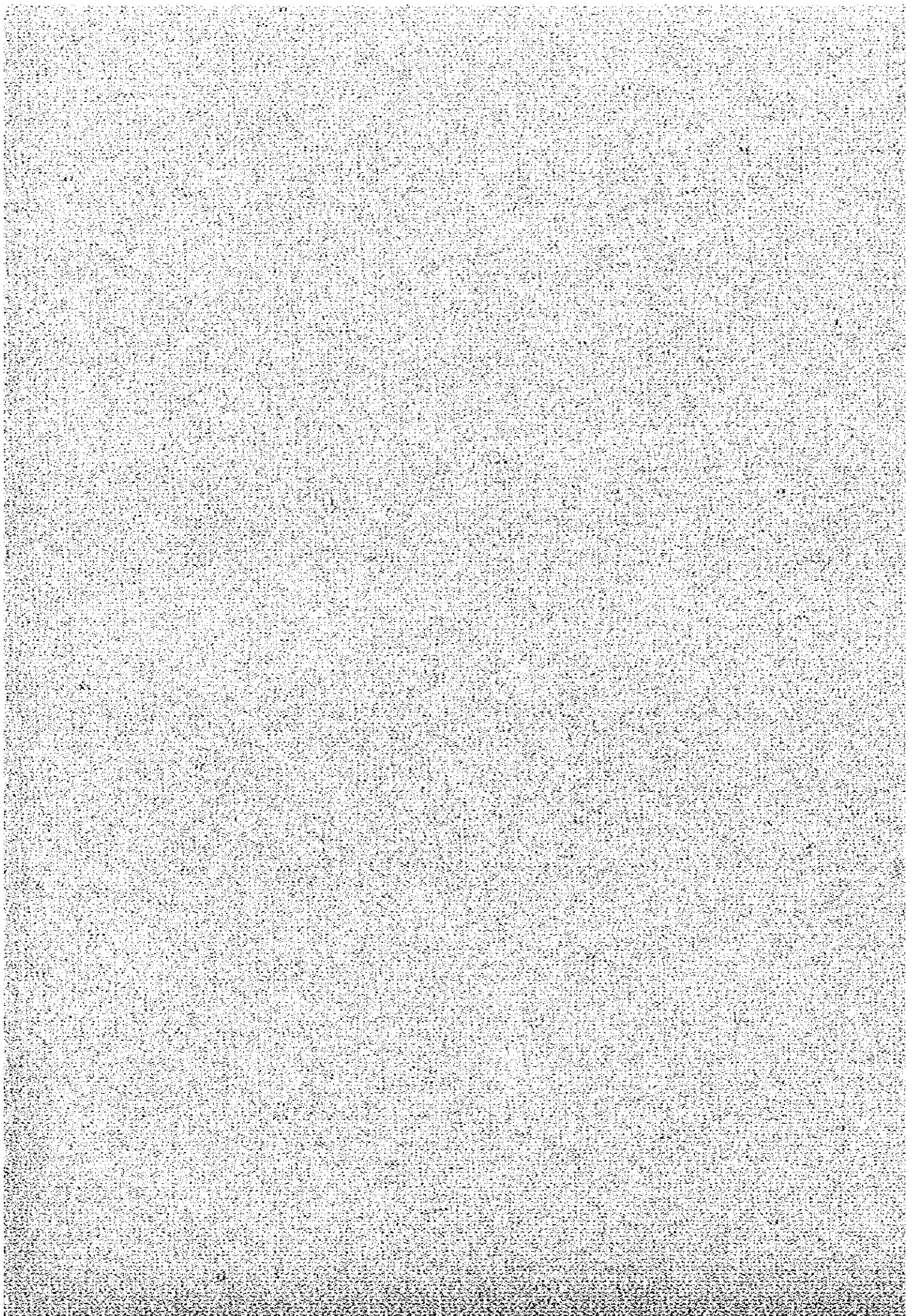
一般作業者クラスの月収は250\$前後のようであり、また夫婦共働きが多いようである。生活物価は、例えば日本で100~120円の菓子パンが20円程度(0.45ズオチ=0.18\$)と安く、物も豊富で、生活程度は低くない。1993年のエンゲル係数は約41%である。

但し、パソコン及び周辺機器のような工業製品は日本でのメーカーの希望価格に近い。

#### 5-2-4 気質等

田舎の中でも交通信号を真面目に守っている。どちらかと言えば保守的で生真面目な人が多いと思われる。なお、英語は町の中は勿論、ホテルでも殆ど通じない。

## **VII. ミエレッツエンジン社の生産技術／ 生産管理の現状と問題点**



## Ⅶ ミエレッツエンジン社の生産技術／生産管理の現状と問題点

### 1. 概況

#### (1) 生産施設の概要

工場の生産施設は図6-3-1（左側）に示すEURO-PARK MIELECの敷地内に存在する。グループ企業が占めているパーク敷地内の左手に位置している。

ENGINES COMPANY Ltd PZL-MIELECの工場敷地は図の（右側）太枠内である。

主力製品はディーゼルエンジンで、その部品加工、及び組立作業場は図の斜線で示す工場建屋内にある。

現場は1階で、各作業ブロックの概略レイアウトは図6-3-2に示すとおりである。

#### (2) 生産技術面及び生産管理の概要（予備調査結果の総括）

##### 1) 生産技術面

当社は、以前の需要産業拠点をその母体として分離した経緯からみて、

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① 技術者は比較的優秀な人材が多いが</li><li>② 但し第二次大戦以後の西側工業国との科学技術情報の交流断絶があった</li><li>③ 社会主義体制下における競争原理の欠除</li></ul> |
|--|

等を背景とした生産技術面の遅れが目につく。

具体的には

- ① 老朽化した設備がそのまま利用されている。
- ② 専用機が多いため、製品のモデルチェンジ、マイナーチェンジ、改良のための設計仕様変更に対応し難い。先進工場でのフレキシビリティをもった生産、FMS体制となっていない。等が指摘できる。
- ③ 加えて過去に年間1万台を超えるエンジン生産量が急激な受注量の低下で現在2,000台弱に下がっている。しかし、その生産ラインを略々そのまま利用しており、従業員は過剰であるが解雇できない等の制約条件下で経営している。…（国有企業のため）（民営化工場ではかなり人員を削減している）
- ④ しかし、ISO-9001、認証取得に向けての準備状況は一応の水準にあること。作業工程編成時の作業順序及び作業標準時間など、…プロセスデザイン、工作方案は設定している。
- ⑤ さらには、1,700点を超える各エンジンのサービスパーツリスト（立体製図による表示、パーツナンバーの指示）などは、完璧とは云えないまでも我国の大手企業の水準に近い側面も持っている。

- ⑥ したがってリストラクチャリングの調査及びテクノロジトランスファーはこの企業にとり、それなりのメリットを与えるであろう。

勿論この点は、支援の質、量、先方の意欲、実行力が前提となり且つ一定の期間が必要になる。

## 2) 生産管理面

- ① 当社はエンジンと云う「高度技術を必要とする機能製品」のメーカーであるが、製品自体、原動機として、自動車、農業機械、船舶などの輸送機器、あるいは発電機等とセットされた上でエンドユーザーに受注されるため、「完結型商品の性格」を有していない。

このため技術面は別として受注面では「個別受注生産型、下請型」のパターンである。

- ② また、細部仕様は受注毎に異なっても型式容量毎の部品の調達、加工、組立の生産活動は設計変更のない限り、くり返し型でありこの面からも下請型と云える。

したがって「生産計画～手配～調達～加工～組立～検査～出荷」のプロセスを管理する生産管理は、「データベースの確立」により、電算処理化し易いタイプでもある。

既に一部コンピューターを利用しているが、今後更に改善を進めればリストラに、より貢献できると思われる。

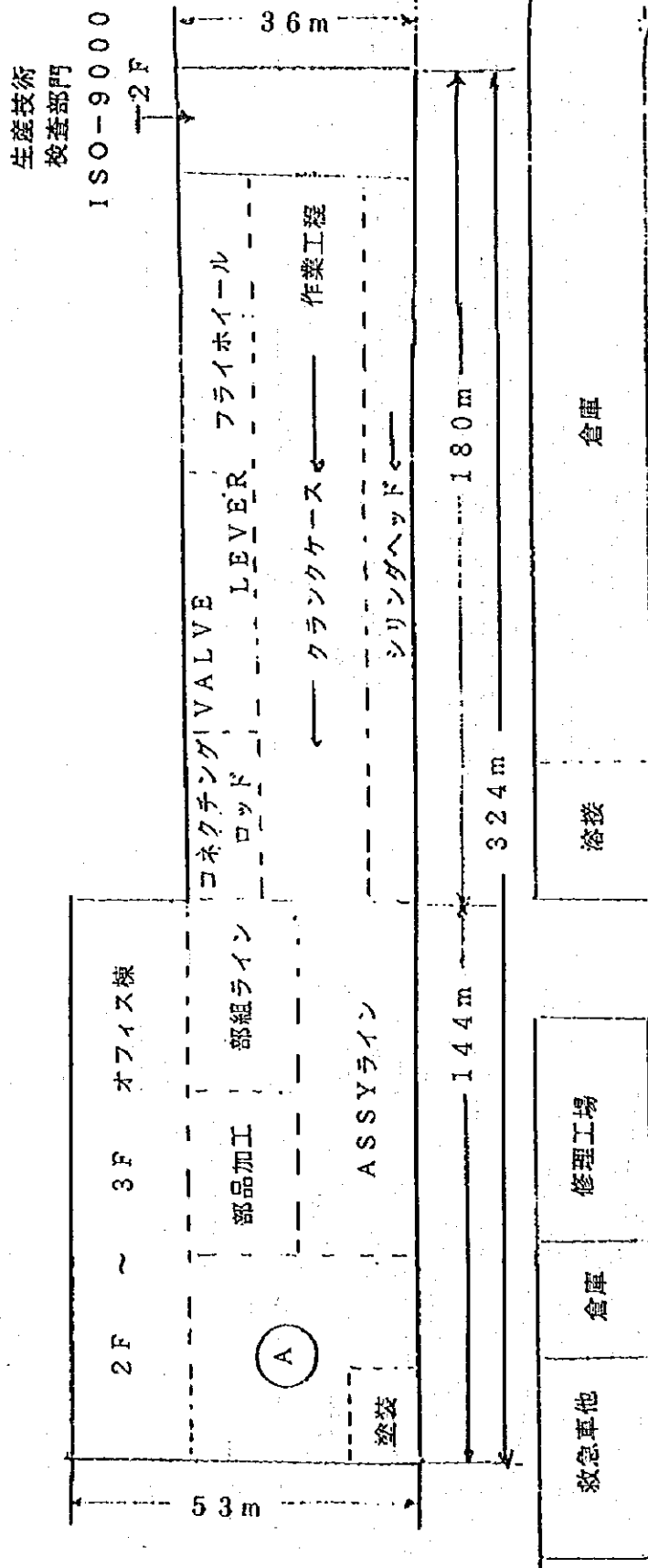
- ③ 予備調査の結果は上記の生産管理システムの面よりむしろ次の問題点を指摘したい。

- |  |
|--|
| <p>① 過去の調達仕入額の売上に占める割合が85%を占めていたこと</p> <p>② 最近、取引先の選別整理（国内業者98社→50社に削減、輸入先9社→半減）を行ない、且つ一部内製化を行なった結果、前記の仕入比率を75%に低下させた実績を持つ、（短期間の10%低下は見方によると以前の管理不在とも考え得る）</p> <p>③ 現状でも粗付価値比率25%（売上高の1/4）の値であるが、調達品の価格、コスト分析にVA（価値分析）VE（価値工学）手法を活用することにより、好転できると判断される。当然この面からの利益での貢献も期待できよう</p> <p>④ 特に、仕入先との価格交渉、決定権が財務部門にあるがこの点コスト分析、仕入価格査定の特設専門部署を定め且つそのノウハウ蓄積が望ましい。</p> |
|--|



図 6-3-2

生産計画  
設計 調達



工場の配置 (概略)





## 2 生産技術面の現状と問題点

### (1) 製品設計、研究開発部門の現状

1) エンジンは当初旧ソ連の図面をベースにスタートを切ったとのことである。

製品設計に関する概要は、およそ次の如くである。

- |  |
|--|
| ① エンジン一型式の構成部品数  |
| 約1,700点 — 内共通部品900点<br>設計する(した)もの800点余り                                    |
| ② 1ヶ月の新図面発行約300枚   |
| ③ 1ヶ月の図面訂正枚数—20~25枚<br>(内ミスによるものは5%、他は客先要求、および材質変更の理由によるとのことである)           |
| ④ 寸法はメートル法表示、第1角法製図  |
| ⑤ 技術者は部長の下に、約70名おり、その内生産技術26人14名がR/D、を担当、主任クラスの技術は高いが一部はやや力量不足との部長の評価、であった |
| ⑥ 現在ライセンス契約は終了しロイヤリティは支払っていない  |

2) 個々の図面と、エンジン全体の構成を示す、「部品リスト」および個別受注毎の細部仕様を示す、「設計仕様書」…など「製品図面を補完する技術資料」なども使用し、メーカーの設計部門としての一通りの措置はとられている。

3) 更に、エンジンの性能試験、公害対策を含む排気ガス試験等に関しては

- |   |
|---|
| ① クラコフ大学の教授を週1回招聘し、勉強会を開催している   |
| ② エンジン試験室は主力オフィス棟とは別の建屋に、試験室22室を、更に、排気ガス試験ならびに、エンジン搭載用の車輛、応用製品の試作(現状は試作品を納入するいわゆる「生産試作」のパターンが多い)工場もある |
| ③ 排ガス、測定には、英国製の試験装置…8万ポンドを1995年に購入し設置するなどの努力もしている   |
| ④ 外部セミナー、見本市見学等への派遣もかなり行なっている   |

(2) 設計、開発部門の問題点

1) 設計、開発部門の問題点を一言で要約すれば、製品が「国際技術水準に比較して、その性能が劣る」点にある。

専門技術的見地からの詳細は本格調査に期待するとして、主任技術者の1人による製品の自己評価はおおよ次の如くであった。

ミエレッツエンジン社の6気筒DF6M1013と、ドイツDEUTZ社の比較

	DEUTZ-PZL-M
① DISPLACEMENT	100 : 155 ×
② 出力、略同一	100 : 100 一
③ 製品重量	100 : 146 ×
④ FUEL CONSUMPTION	100 : 162 ×
⑤ 外寸	100 : 105 ~ ×
⑥ コスト	100 : 80 〇

すなわち、「コスト競争力はあるが、製品の品質、性能面では問題がある」と云う自己認識である。

2) この点、合弁指向、技術導入希望を持っているが、本格調査時における技術移転、等も重要と云える。

3) またエンジンを利用した、応用製品も漸く緒についた段階であり、今後これら新製品開発による、販路拡大、収益への寄与も緊急の課題の1つと云える。

(3) 生産技術部門の現状、及び問題点

① 生産技術部門は、生産部長の下に約15名程度のスタッフがおおり、業務を行なっている。

② 日本の工場と異なり、エンジンの部品加工、組立等の現場では「工作図面、あるいは、作業標準」を見かけなかった。この点を確認したところ、「工程編成時に手順、作業時間を現場に指示した後は、くり返し生産のため、不要」との回答であった。

③ この点P・D・C・A…管理の基本…プラン、ドウ、チェック、アクションの認識は薄い印象をうけた。(但しISO-9001取得に向け、QC、QA担当部門で目下標準作成中であり、マネジメントチェックの不足から脱しつつあるのが現状と、善意に解釈したい。)

④ 将来作業員による小集団活動や、提案制度の活用も本格的リストラクチャリングには必要と思われる。

1) 工作設備、レイアウト

主にソ連製、自国製の工作機械を中心に、エンジン部品加工職場だけで455台の工作機械がある。

工場内加工職場の配置は……………図6-3-2
組立職場に隣接の部品加工
職場の工作機械配置は……………図6-3-3 ㊶

に示すとおりである。

- ① 現状は20-25年経過の旧式、陳腐化した設備が大部分である。
- ② 更に、年間1万セットを超える生産ラインを根本的に改変せず略そのまま利用しており月産150台の生産規模で「材料投入～完成まで300mの工程間移動」を行っている。
- ③ 専用設備もあり、モデルチェンジ、改良等を目途とした「設計変更への対応に制約」がある。

一方で集中研磨（バイト等を1人1人で研磨せず1括し専門部署で処理する）制の採用など、効率化に努めている点は評価できる。

- ④ 以上の点から社内で生産加工している、ワーク（被加工物）クランクケース、シリンダヘッド、フライホイール等の「中形、且つ重量部品の切削技術、特にマシニングセンターを初めとする「新鋭工作設備の導入とレイアウトを含めた改善」が必要と云える。
- ⑤ 更に「月産150セットと生産量も少ない」ので、いわゆる「1ヶ流し生産」の手法についても研究すべきである。
- ⑥ これらの対策による、「仕掛り品の減少、リードタイム（生産期間）の短縮による効率化生産、コスト引下」が製品設計技術の向上と併せて重要と判断できる。

## 2) 材料、素材、等

- ① 社内加工の品目より調達先より入手するものが多い。

当然その品質も製品の品質を大きく左右する。

この点大部分が国内調達先からの入手であり、ポーランド全体の工業技術水準と関わりを持つことになる。

- ② 細部については、予備調査期間、その他から実施し得なかったが、「外注先の技術指導を含めた材料、部品などの品質向上」も、リストラ成功の重要なポイントの1つにあげられる。
- ③ この点に関しても本格調査時に、VA、VE等管理技術を含む調査を期待したい。

## 3) 生産技術全般と技術者

ごく短い期間一部の技術者と接した上での印象でこれを断定するのは問題であるが、少なく共当社の場合、(総括の項でもすでに指摘したが)

- ① 航空機関連、エンジン関係技術、にあこがれた技術者集団の一部であり、少なく共国内で相対的に優秀な人材がいると考え得ること
- ② 長い年月西側技術情報に接することなく過ごしたため、先端技術、ノウハウに欠ける点はあるも、①の視点から理解力、吸収力はあると判断できること
- ③ 問題は社会環境その他から「意識や、向上意欲が持続」できるか否か
- ④ ハードウェアを含めた設備投資金額の調達力の如何

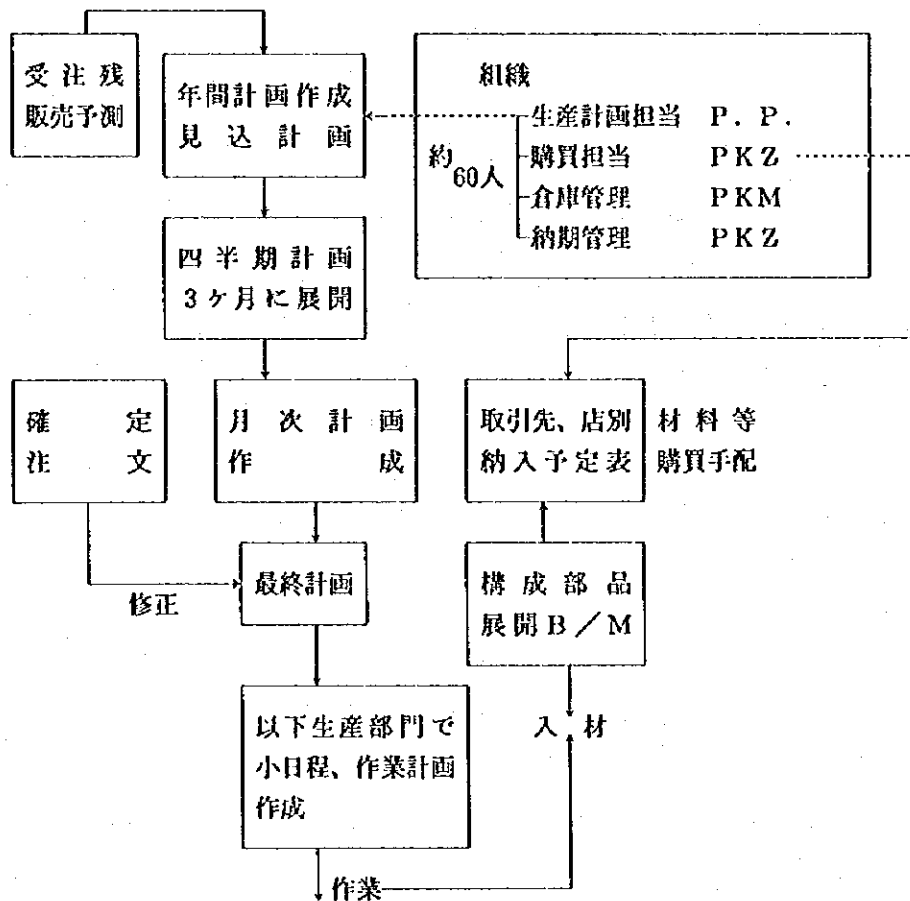
を総合的に判断すると、上記②-③が解決できれば或る期間は要するとしてもリストラ、改善へ向けた潜在的能力を発揮できると考えられる。

お互いの立場、歴史、民族性など総合的に充分、配慮の上、カウンターパートが評価し納得する水準、手法の技術移転が必要と思われる。

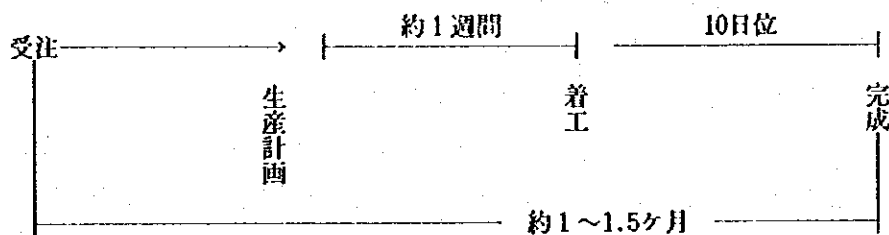
### 3 生産管理の現状と問題点

#### (i) 生産計画～展開～工程管理

1) 生産計画の作成～展開までの概要はおよそ次の如く実施している。



#### 2) 生産期間、リードタイム



3) 生産計画作成～手配の業務は「類似製品のくり返し生産」であり、その難易度はそれ程難しい内容ではない。

電算機を利用した製品→必要部品への展開も行なっており、実際の計画表も製品、受注オーダー毎ではそれ程多いとは云えない。

- 4) その上、現状は保有能力の1/2以下の仕事量のため、納期遅延は0とのことであった。
- 5) この点他の面に比較して問題は少ないが、後述する購買部門の責任範囲と、作業計画を担当する生産部門の機能を総合的に調査した上で、組織、職務分掌、責任の明確化等の点で改善の余地は有ると考えられる。

その上で、システム化された、コンピューターによる生産管理業務を確立する。

## (2) 資材、購買、外注管理

### 1) 取引、調達先等

現在	国内 50社	…90%は国内調達、輸入は数社
所在	30km以内 6社	
	150km～20km	で90%を占める
納入	着工1週間前に納品	

### 2) 調達品の品質

部分組立品の品質は略々良好  
 鋳造品については品質不良がある。

### 3) 発注方式

常時の調達先は略々くり返し注文のため、月毎に店別の1括オーダーシートを用いている。

(我国の自動車メーカーの内示注文…この場合6ヶ月、に類似の方式)

### 4) 受入検査

出張検査は行わず、搬入後の受入検査を行なっている。

概略以上の現状である。

### 5) 問題点は次のとおりである。

#### ① 価格査定を購買部門で行なっていない

(したがって取引先に対する優位性に欠け易い  
 購買部門のコスト意識の欠除、割高品の仕入になり易い)

#### ② 内製化を進めた結果、仕入額の売上に対する比率が85%→75%になったが、今後更に工程分析、作業時間測定、VA、VEの適用で、「良い物を安く調達できる余地」があると考えられる

この面の改善には、外注管理全般の水準向上、特に発注単価の積算、査定技術を持つ専門担当員の育成も必要とされる。

同時に品質管理の対象を広く調達先まで適用し、個有技術面、品質管理面から調達品の品質向上指導が当面の急務と云ってよい。

### (3) 在庫管理

1) 在庫管理上の問題の1つは、バランスシート(資産の部)での製品在庫、原材料、仕掛品の多いことである。

棚下資産回転率(売上高/棚下資産)も年3回と低い、この点の実態については本格調査時に、詳細に確認する必要がある。

2) 尚、倉庫の現物保管については、倉庫建屋別に、「在庫リスト、現物と共に表示する倉庫札(棚札)」を用い、通常の管理を実施しているように見受けられた。

3) 「在庫品のABC分析などの手法」は少なく共接触した面接者から資料の提供や説明もなく、恐らく今後管理技術知識の習得を待つ状況と推定される。

4) その他

切粉や、不良品は廃材置場を設けてこれに保管しているが「廃油の排出処理など改善すべき点」もある。

### (4) 品質管理

予備調査期間中主に調査したエンジン関係の不良率はおよそ次の如くであった。

① 本体ブロック加工ライン 機械工90人が作業している	不良率 5~7%
② シリンダヘッド加工ライン	不良率 2~3%
③ 部分組立、最終組立	不良率 0.1~0.22%

なお、機械は1人1台の操作で「多台持ち」制は見かけなかった。また作業場には、図面、作業標準がなく、くり返し生産のため、1回憶え込んだ後は、作業者任せのやり方である。

組立品には、工程毎の記録が記入の上添付されており品質意識は充分ではないが持っている。

技術者と技能者の間の関係は日本と異なり分離型で欧米的である。この点日本型の技術者、技能者一体となった生産活動も将来プラスになるであろう。





(1) ISO-9000関係

- 1) 品質管理については、国際規格の「ISO-9001、設計～生産～納入まで」の認証取得に向けて努力中である。

ISO-9000に関しては、「1国家1機関の認定機関」と、その下の「実際の審査を実施する認証機関」がある。

ポーランド国内でのISO-9001又は9002…何れも製造業対象の規格…の取得事業所数は約100社と云うのが、当社のQA担当の説明であった。

当社の品質管理、品質保証の直接担当部門は、テクニカルコントロール部門におかれている。

以前は責任者の下に27名の部下がいたが、20名は生産技術者として現場に派遣し残りが業務を行っている。

- 2) 現在のISO-9001認証取得に向けたスケジュール及びその進捗状況は次の

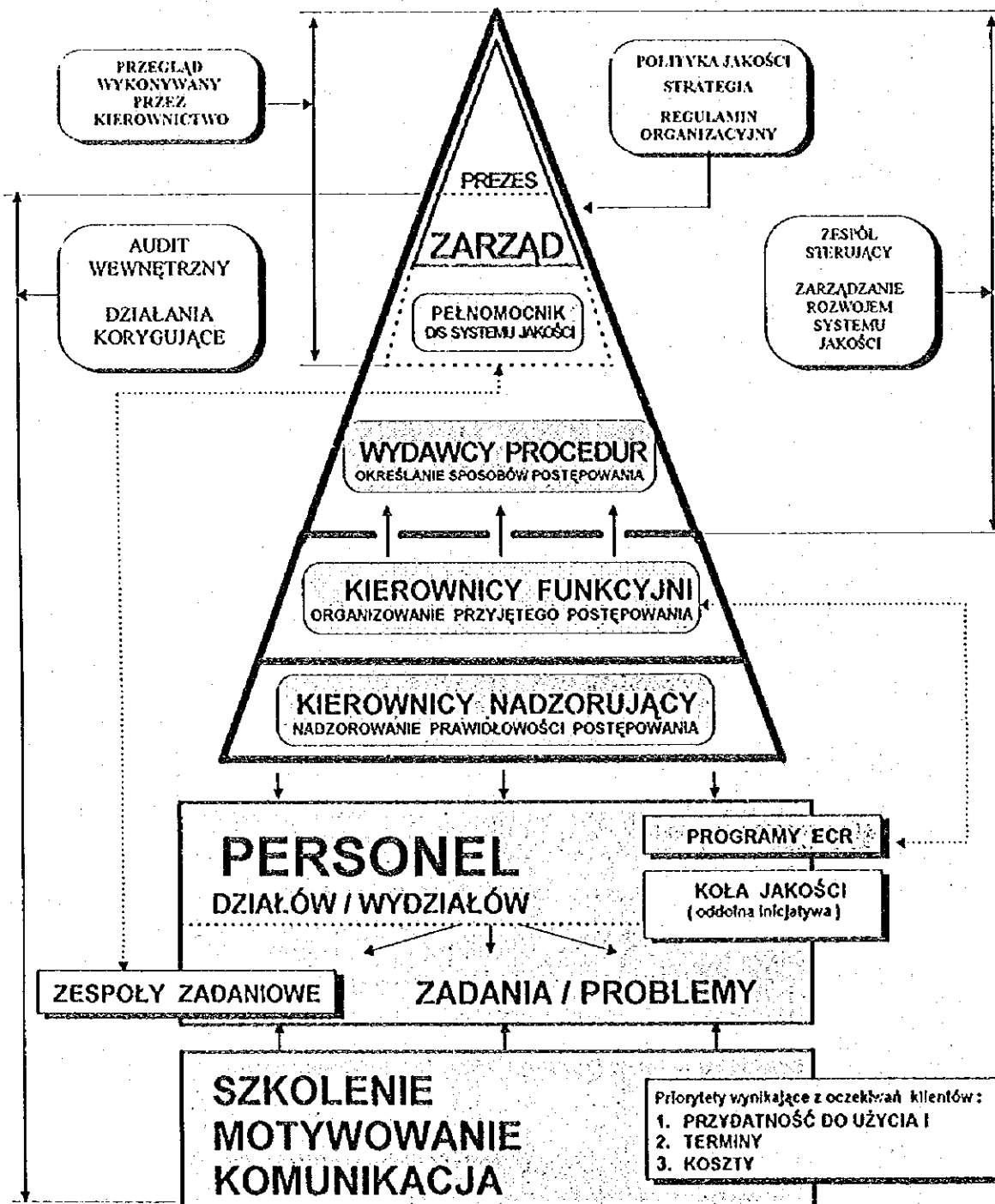
1996、2月初旬 予備調査時点	96、10月 受審申請 品質マニュアル 提出	審 査	判 定
---------------------	---------------------------------	--------	--------

マスタースケジュールに基づいてかなり計画的に進めている印象をうけた。

- 3) 但し我が国の如く、昭和30年代よりの、SQC（統計的品質管理）TQC（全社的品質管理）の導入、定着はないため、外国のISO-9000専門のコンサルタントの実施するセミナーへの出席と、その取得に向けたマニュアルに忠実に沿った活動のレベルと思われる。
- 4) 図6-3-5はマニュアルに基づいて、経営者、管理者の責任や、社内の文書化についての計画の骨子である、6-3-6は同様文書化の担当部門を示す資料である。生産技術の項6-3-2で指摘した、図面、標準なしの作業が良くないこともQC担当は認識していたが、現在これらを整備中の段階である。
- 5) 我国の場合、国際的にみて出遅れたのは事実であるが、現在ISO-9000の認証工場は約2,000、台湾シンガポール各々約1,000、全世界約9.5万の46%を英国で占めており（以上1995、末の概況）これら取得の難易度からみて計画通り、又は多少の遅延で認証は取得できると推察される。
- 6) ISO-9000取得はEU加盟又は取引の上での必須条件の一つでもありこの点は評価できる。
- 但しこれと同時に、「製品の品質向上、実践面でのQC活動が必要と云うのが実態」と思われる。
- 7) そのために品質管理の基本、品質管理手法（初、中級）の教育等も必要と云える。

## 5. GRAFICZNY SCHEMAT POSTĘPOWANIA .

### 5.1. Struktura organizacyjna Systemu Zapewnienia Jakości.



☒ 6 - 3 - 5

Nr podrozdziału ISO 9001	PROCEDURA/INSTRUKCJA	Symbol wydawcy				
4.1	PJ4.0101** Zarządzanie jakością. Zespół Sterujący.	SO				
	PJ4.0102** Schemat organizacyjny. Podział kompetencji.	FF				
	PJ4.0103** Przegląd wykonywany przez kierownictwo.	SO				
4.2	PJ4.0201** Opracowanie procedur.	SO				
	PJ4.0202** Planowanie jakości.	SO				
	PJ4.0203** Ewidencja i analiza kosztów jakości.	FF				
	PJ4.0204** Udoskonalanie procesów i wyrobów. Zwalczanie problemów.	SO				
	II4.0201** Techniki wyboru problemu.	SO				
	II4.0202** FMEA - Analiza przyczyn i skutków wad.	SO				
	PJ4.0301** Przegląd umowy w handlu krajowym	RH				
4.3	PJ4.0302** Przegląd umowy w handlu zagranicznym	RZ				
	PJ4.0303** Badanie rynku i oczekiwań klientów.	RZ				
	PJ4.0401** Sterowanie projektowaniem.	RR				
4.4	PJ4.0402** Opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej wyrobu.	RR				
	PJ4.0403** Opracowanie dokumentacji technologicznej.	PP				
	PJ4.0501** Nadzorowanie procedur.	SO				
4.5	PJ4.0502** Nadzorowanie planów jakości.	PP				
	PJ4.0503** Nadzorowanie dokumentacji konstrukcyjnej.	RR				
	PJ4.0504** Nadzorowanie dokumentacji technologicznej.	PP				
	PJ4.0505** Nadzorowanie norm i dokumentów prawnych.	RR				
	PJ4.0506** Nadzorowanie procedur na dyskietkach PC/FD.	SO				
	4.6	PJ4.0601** Zakupy.	PK			
		PJ4.0602** Ocena poddostawców.	PK			
PJ4.0603** Audit poddostawcy.		PK				
4.7	PJ4.0701** Nadzór nad wyrobem dostarczonym przez klienta.	PK				

#### 4. 他工場との比較分析

##### (I) 比較対象として訪問した企業と概要

今回の予備調査において、ミエレッツエンジン会社と比較分析を行なうため現地において選定の上訪問した民営企業は次の2社である。

A FUEL INJECTION, EQUIPMENT CO "PZLMIELEC" Ltd

B SPOLDZIENIA INWALDOW "ZJEDNOCZONE"

Aは、ダイカスト製品及びエンジン部品の加工仕上

Bは、自動車用オイルパイプ

をそれぞれ主力製品としている。

##### 1) Aの企業は、ミエレッツエンジン社と近接しており、従業員860名、機械設備約700台を保有している。

我々が視察した第1工場は、切削加工を中心に、熱処理作業職場もあった。

ミエレッツエンジン社に比較し、ワークの形状も小さく、作業場のレイアウト、作業態度もやや良好である。既に民営化しており、トップの意見では、

- ① 国有企業と異なり、売上金額を回収して初めて経営が成り立つ点苦勞も多い。
- ② 仕入先への支払い、納税義務など以前とはその責任と立場が変わった。

とのことであるが、むしろ現在の立場、に張り合いを感じている印象をうけたのも事実である。

民営化は1993年、年毎に生産も上昇し、月2,000種のアイテムと、月産40トンの鋳造量を現在消化している。

ISO-9001を2年間の計画で取得する方針であり、目下「合併は希望せず独自の経営を進める意向」を持っている。

この企業でも、外国輸入品との競争に直面すると云う危機意識はもっており、この点ミエレッツエンジン社と同じ状況下にある。

設備も一部旧式のもの以外、導入時期もミエレッツエンジン社の工場に比して新しいものも少なくない。

ワーク（被加工品）が、小型の旋削、で完成するものが多く、汎用機、単能盤中心の機械が多い。工程間移動も小物丈に部品箱ですみ日本における5S（整理整頓……）もよい。

トップの意気込みと、民営化と云う緊張感からか、ミエレッツエンジン社の現場よりやや活気があり、稼働率もよい。

（ミエレッツエンジン社の場合、仕事量不足からくる低稼働率、出勤率の低下…現場で80%からどうしてもこの点見劣りする。）

穴明け作業も外径0.3mmのドリルによる加工など小物精密加工工場としての技術も保有している。

リストラの判断根拠にするべく、当地域の背景を問うたところ

ミエレッツ地区は1938年（第二次大戦中）約60km先に軍用の油貯蔵所があり、主に軍需産業基地としての条件を備えてその生産拠点として発達した経緯から、「人材、設備共それ相当のものがある由」当社もそれなりの技術、人材を保有していると言うのがトップの見解である。

2) 一方Bの企業では、トラック用高压油パイプを生産していた。

264名の従業員の中には身体障害者も採用し、優遇税制のメリットを経営に生かし且つ社会福祉にも貢献しておりトップは完全に民間企業経営者に成り切っている。

パイプベンディング作業は、曲げ型、治工具利用の手作業中心で機械化の余地はあるが、それなりに作業スピードも早く、且つ稼働状況もミエレッツエンジン社より良好である。

エジプト、フランス、ロシア向けに販売面にも努めている。

95年度は売上高対利益率12%と云う成績であった。

現状に至る過程では、1990年度560名の従業員を半数近くに削減したことを初め、血のにじむ努力の成果が今日の状況をつくり出したと思われる。

コンピューターによる設計、CADの適用や、月平均300ドルの人件費の低さなど経営の有利性を自覚してか、トップは将来を楽観している。

ミエレッツエンジン社と比較し製品が異なる点の有利性もあるが、(いわゆる単体の専門部品メーカー) トップの意欲、リーダーシップが経営を左右している点では我国と同じとである。

(2) ミエレッツエンジン社との比較分析

調査日程、時間的制約から経営内容、生産性、管理状況の詳細な分析比較は残念ながら実施できなかった。

但し工場視察、トップとの面談、ヒアリングの結果を総合すると以下の点が指摘できる。

- 1) ミエレッツエンジン社の場合、エンジンと云う高度技術集積製品を生産しており、単純にパーツメーカーのそれとは比較できない。
- 2) 但し既に民営化している前記の2社はパーツメーカーではあるがそれなりの経営成績を収め且つ現場の規律も良い。
- 3) 好成績→設備投資→と云う良循環にミエレッツエンジン社は残念ながら達していない。

したがってミエレッツエンジン社のリストラ達成には、エンジンと云う機械工業における「高度技術集積型機能製品」を手がけていると云うプライド、自信と共に、トップ及び中間管理職が再建に向けて創業者的頑張り、リーダーシップを発揮し「全従業員1丸となった努力」が不可欠と判断する。

この点ミエレッツエンジン社の当面の課題（主に生産面）として

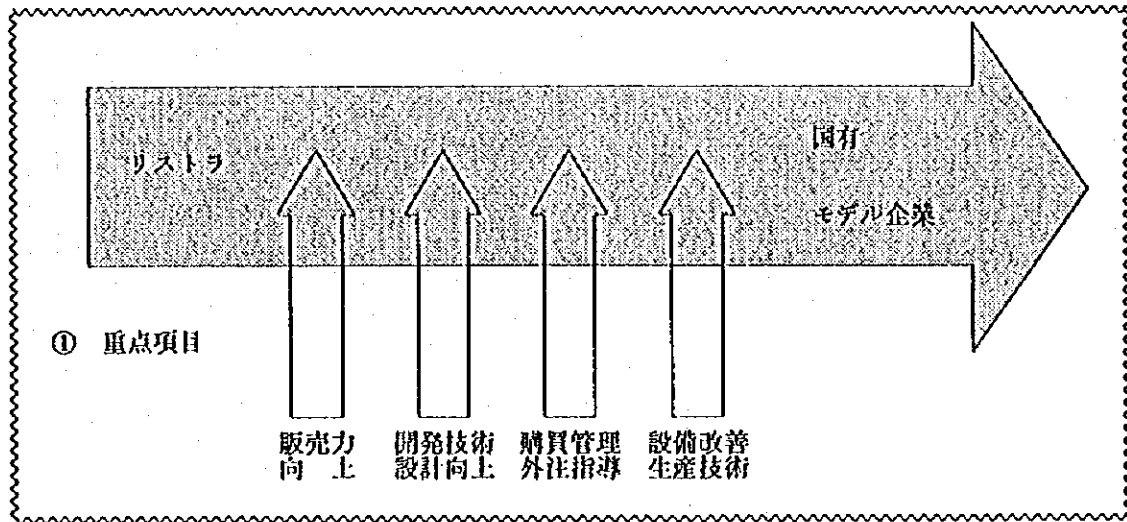
- ① 売上拡大に寄与する新製品開発促進
  - ② 資材比率低減のためのVA、VE活動
  - ③ 生産設備、方式改善、と生産性向上
- が必要と云うのが既民営化企業と比較した結論である。

5) 他社との比較評価表

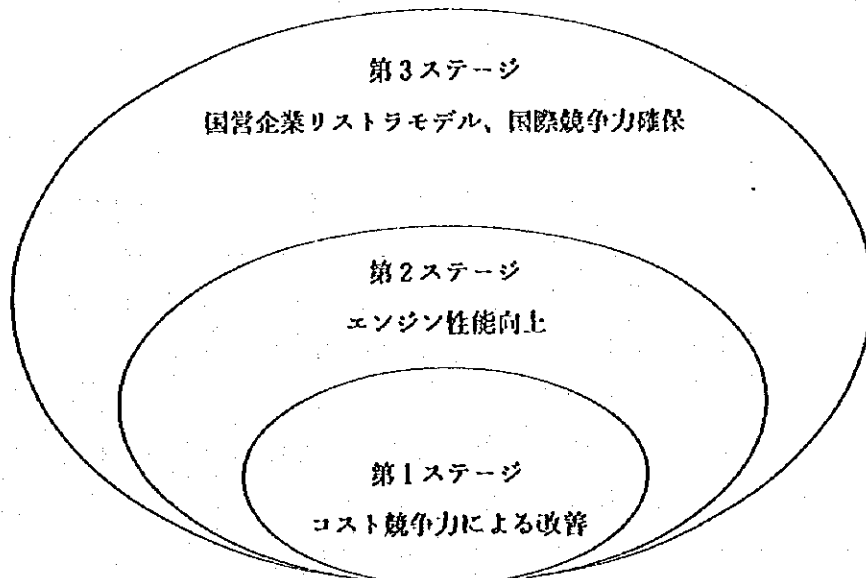
比 較	ミエレッツ エンジン社	A 社	B 社
ト ッ プ の リ ー ダ ー シ ッ プ	○	◎	◎
設 備	○	◎	○
稼 働 率	×	◎	◎
製 品 の 高 度 性	◎	○	○
生 産 性	○	◎	◎
経 営 成 績	○	◎	◎
技 術 者	◎	○	○
積 極 性、 意 欲	○	◎	◎

## 5 本格調査に必要な専門分野、重点項目、留意事項等の提言

本格調査は予備調査結果からみて次の点を中心となるべきと考える（①図は重点項目、②は各ステージ③はステップの概念図として示した）

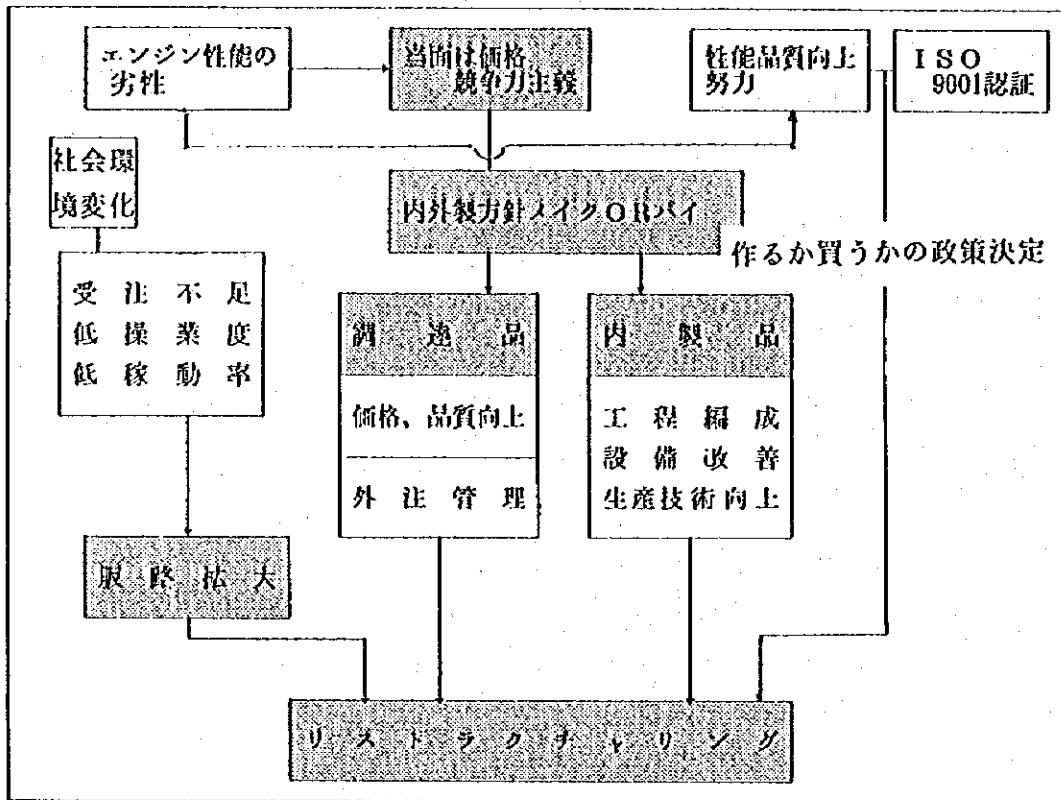


### ② リストラクチャリングの各ステージ



注、製品性能向上は一定低期間が必要、その間はコスト競争力により、リストラを進めつつ目標を達成する。

③ 現状～リストラにおける重点項目、及びステップの概念図



リストラクチャリング本格調査への提言

(1) 即ち、「販路拡大、受注増大、操業度向上が当面の急務」であり、この点現地スタッフを視点に入れた「販売、及び財務分析専門」のメンバーも加えられればベターである。

この際の留意点としては、不特定多数を市場とするパターンと異なりエンジンと云う製品を必要とする組込機器…自動車、船舶、機械…メーカーの「国内外のユーザー開拓」を念頭においた調査専門家が望ましいと云える。

(2) 主力製品のエンジンの「設計技術、試験技術等」に十分な経験を有する専門家による本格調査、

この場合ミエレツエンジン社の製品であるディーゼルエンジン、容量100～300KWクラスの経験者による、調査…これにより設計品質の向上に結びつける。

(3) 購買、外注管理、外注指導等に通じた「生産管理分野の専門家」特にVA、VE技術、社内のコストセンターによる原価管理体制確立の指導力を持つ専門家による調査、特に内外製方針の確立も視点に加える。



(4) 「中型加工物の機械切削加工技術」及びマシニングセンターなど複合工作機の知識を持つ専門家による「生産技術の向上、及び設備計画、レイアウト改善」など

以上の専門分野に対し、ミエレッツエンジン社の受入体制、言語などから「小数精鋭の専門家調査団の編成」が1つの方法と考える。

その理由は、既に指摘のとおりミエレッツエンジン社の経営者、技術者を充分納得させ、且つ技術移転をリストラクチャリングに発揮させ得る調査団側の実力が求められる故である。

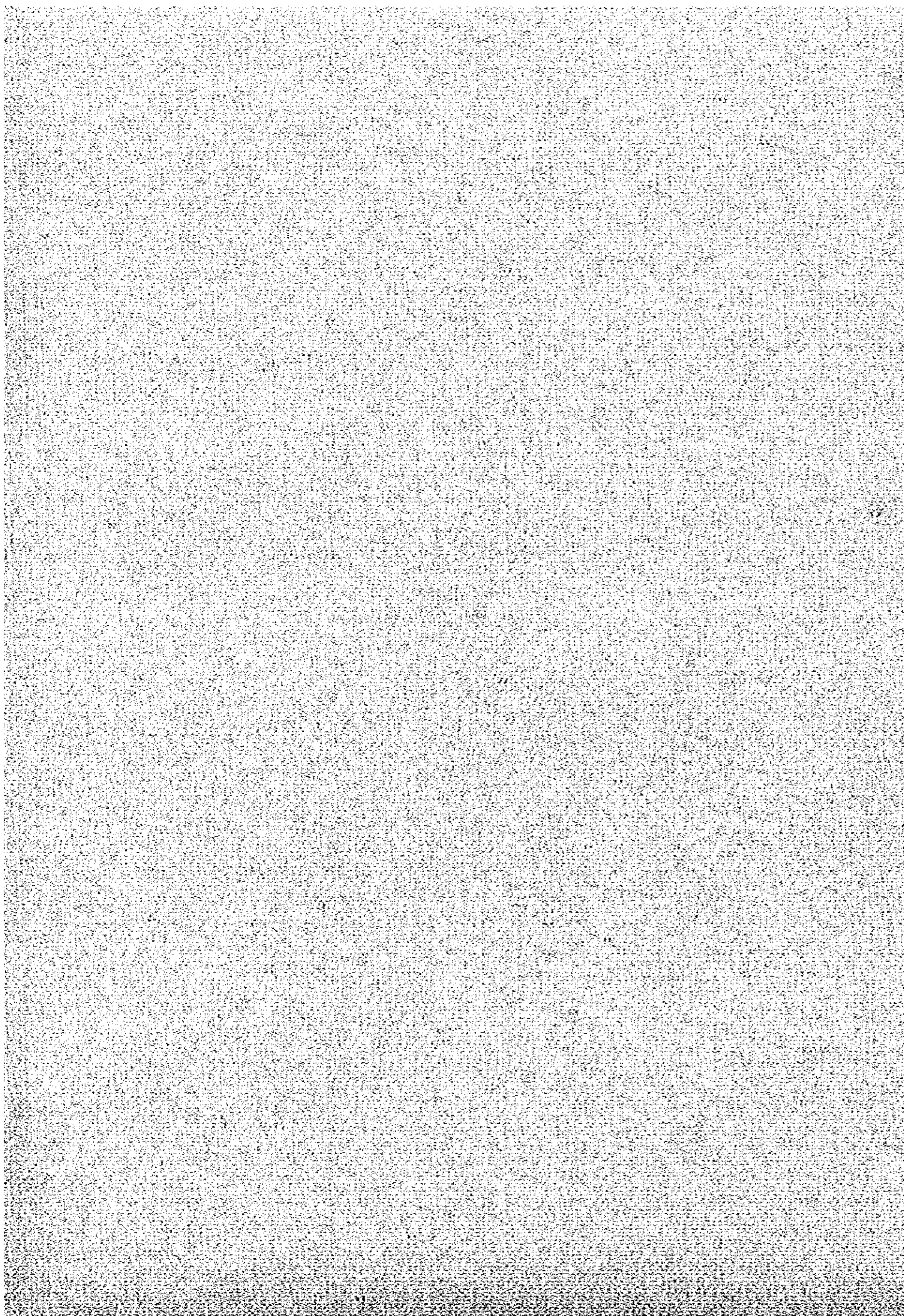
予備調査の経験から企業側で英語の話せる人材は貿易部門など限られた部門に数名しかおらず、且ポ、日、双方共非母国語での調査活動には自づから効率に限界があった。

したがって、ワルシャ大、日本語専攻科出身者などの通訳の確保も専門分野の調査能力水準同様に重要と思われる。

以上

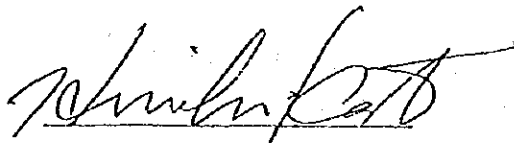


## 付 属 資 料




MINUTES OF MEETING  
OF  
THE PREPARATORY STUDY  
ON  
STATE-OWNED ENTERPRISE RESTRUCTURING PLAN  
IN  
THE REPUBLIC OF POLAND

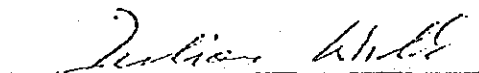
WARSAW, JANUARY 30, 1996



Mr. HIROSHI KATO  
LEADER,  
PREPARATORY STUDY TEAM,  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY



Mr. ANTONI MIKLASZEWSKI  
DEPUTY DIRECTOR,  
FOREIGN COOPERATION DEP'T,  
MINISTRY OF INDUSTRY AND  
TRADE  
THE REPUBLIC OF POLAND



Mr. JULIAN WILK  
RESEARCH AND COMMERCIAL  
DIRECTOR,  
PZL-MIELEC ENGINES CO., Ltd  
THE REPUBLIC OF POLAND

The Japanese Preparatory Study Team ("the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Hiroshi KATO visited the Republic of Poland from January 22nd to 31st, 1996, for the purpose of discussing the general framework of the Study on State-Owned Enterprise Restructuring Plan in the Republic of Poland.

During its stay in Poland, the Team had a series of meetings with the representatives of the authorities concerned of the Government of Poland and other related organizations. On January 29th and 30th, meetings were held between the Team and the representatives of the Ministry of Industry and Trade and Mielec Engines Company, Ltd. (hereinafter collectively referred to as "the Polish side"), to wrap up the results of the discussions held so far in Warsaw and in Mielec. At the end of the meetings, the Team and the Polish side (hereinafter collectively referred to as "both sides") agreed to record the following for confirmation:

#### 1. Title of the Study

Both sides agreed to make the official title of the Study "the Study on State-Owned Enterprise Restructuring Plan in the Republic of Poland ("the Study").

#### 2 Objectives of the Study

Both sides agreed that:

- (1) The objective of the Study will be to make recommendations to facilitate the restructuring efforts of Poland's state-owned enterprises toward market economy, and that PZL-Mielec Engines Co., Ltd. ("the Company") is chosen as the model company to be covered in the Study.
- (2) The Polish side agreed that it will take necessary measures so that the findings and recommendations made in the Study regarding the Company will be shared and utilized to the maximum possible extent by other state-owned enterprises having problems similar to that of the Company.

- (3) In addition to the recommendations directly related to the Company, the Study will, as necessary, include recommendations regarding policies and programs to be introduced by the Polish Government for the improvement of competitiveness of its state-owned enterprises.

### **3 Scope of the Study**

- (1) Both sides agreed that, basically, the specific tasks to be accomplished in the Study with regard to the Company are:
- to review the restructuring plan currently being pursued in the Company ("the current plan"),
  - to make additions and/or modifications to the current plan as necessary, and
  - to work out specific action programs best suited to the needs of the Company.
- (2) Both sides agreed that emphasis in the Study should at first be placed on the improvement of the competitiveness of the Company's current products in terms of quality, cost, and delivery, based on the understanding that improved competitiveness of the products in the market is the prerequisite for further investment, partnership with foreign investors, and eventual privatization of the Company.

### **4 Organization for the Implementation of the Study**

Both sides agreed that the Ministry of Industry and Trade of Poland shall act as the main counterpart agency to JICA for the implementation of the Study. Both sides also agreed that the Steering Committee for the Study will be organized, and its secretariat will be established within the Ministry of Industry and Trade. The members of the Steering Committee will include, but not necessarily limited to, the representatives of the following organizations:

- Ministry of Industry and Trade
- PZL Mielec Engines, Co.Ltd
- Ministry of Privatization
- Industrial Development Agency
- Municipality of Mielec.

## 5 Draft of the Scope of Work

Based on the above agreement summarized so far, both sides had a preview on the Draft of the Scope of Work (given as Appendix II), to be signed when JICA's next preparatory study team is expected to visit Poland in March 1996. Both sides agreed on the general idea developed therein, while agreeing to have more detailed discussions on it in March.

## 6 Others

- (1) The Polish side requested that JICA prepare a Polish version of the Draft Final Report. The Team replied that it will convey the request to the JICA headquarters in Tokyo.
- (2) Both sides agreed that data and information submitted by the Polish side should not be utilized for purposes other than the Study for five years from the date of the signing of the Scope of Work for the Study.
- (3) Both sides agreed that it would be useful to hold seminar(s) to disseminate the findings of the Study to as wide a range of people as possible, especially those who are engaged in the management and/or reform of state-owned enterprises. Both sides agreed to discuss and decide the details of the seminar(s) at the time of the signing of the Scope of Work expected in March 1996. /



## LIST OF ATTENDANTS

**Polish Side**Ministry of Industry and Trade

Antoni Miklaszewski Deputy Director,  
Foreign Cooperation Department  
Stefan Zimmer Advisor to the Minister,  
Foreign Cooperation Department  
Jaroslaw Papis Chief Specialist,  
Department of Economic Strategy  
Kazimierz Sadaj Chief Specialist,  
Department of Industry

PZL Mielec Engines Co. Ltd

Julian Wilk Research and Commercial Director  
Ryszard Kepka Marketing and Export Department

**Japanese Side**Preparatory Study Team

Hiroshi KATO (Leader)  
Director, Industrial Development Study Division,  
Mining and Industrial Development Study  
Department, JICA  
Yukihiko HOSHI (Technical Cooperation Administration)  
Technical Cooperation Division, Economic  
Cooperation Dept.,  
International Trade Policy Bureau,  
Ministry of International Trade and Industry  
Kazuchica SATO (Industrial Development)  
Development Specialist, JICA  
Minoru OKADA (Planning and Coordination)  
Industrial Development Study Division  
Mining and Industrial Development Study  
Department, JICA  
Masaaki KASAMA (Corporate Management)  
Kens System Co.  
Tatsukichi YANAGAWA (Production Technology/Control)  
Japan Technology consultant Co.

Embassy of Japan

Junji Ishizuka First Secretary

(Draft Format)

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
STATE-OWNED ENTERPRISE RESTRUCTURING PLAN  
IN  
THE REPUBLIC OF POLAND

AGREED UPON BETWEEN

THE MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

---

Mr.  
LEADER,  
PREPARATORY STUDY TEAM,  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

---

Mr.  
UNDERSECRETARY OF STATE,  
MINISTRY OF INDUSTRY  
AND TRADE  
THE REPUBLIC OF POLAND

---

Mr.  
PRESIDENT,  
PZL-MIELEC ENGINES CO., Ltd  
THE REPUBLIC OF POLAND

## 1 INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Poland (hereinafter referred to as "the Government of Poland"), the Government of Japan decided to conduct the Study for State-Owned enterprise restructuring plan in the Republic of Poland (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of Poland.

The present document sets forth the scope of work for the Study.

## 2 OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to make recommendations to facilitate the restructuring efforts of Poland's state-owned enterprises toward market economy, and PZL-Mielec Engines Co.,Ltd. ("the Company") is chosen as the model company to be covered in the Study.

## 3 SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above objective, the Study will cover the following items:

### 1 Review of existing policy and economic environment surrounding enterprise restructuring efforts in Poland

1-1 Industrial Policies

1-2 Privatization Plans

1-3 Macro-Economic Trend

1-4 Structure and Performance of the Industrial Sector, with special emphasis on machinery industry

1-5 Investment/Trade Situation

### 2 Review of the general economic and social conditions of Mielec area

2-1 General social and economic conditions

2-2 Structure and performance of the industrial sector

2-3 Special measures for economic revitalization

### 3 Review of the present condition of the Company

- Corporate Management
- Production Technology
- Production Management

### 4 Formulation of Restructuring Plan of the Company

- 4-1 Review of the current restructuring plan of the Company
- 4-2 Identification of strengths and weaknesses of the Company
- 4-3 Definition of the specific goals of the restructuring
- 4-4 Formulation of the restructuring plan of the Company and its implementation program in terms of:
  - Corporate Management, such as
    - Human Resources Development
    - Financial management
    - Cost management
    - Marketing
    - Information Management
  - Production Technology, such as
    - Improvement/Rationalization of Production Process
    - Reconstruction/Rearrangement of Production Lines
  - Production Management, such as
    - Quality Management
    - Production Process Management
    - Design/Planning Management
    - Procurement Management

### 5 Policy recommendations to the Polish Government

- measures to improve the competitiveness of state-owned enterprises.
- measures to disseminate the lessons learned from the Study

### 6 Conclusion and Recommendations

#### 4 WORK SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the tentative work schedule given as Appendix.

#### 5 REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Poland in accordance with the attached tentative work schedule.

- Ten (10) copies of the Inception Report
- Ten (10) copies of the Progress Report
- Ten (10) copies of the Interim Report
- Fifteen (15) copies of the Draft Final Report
- Fifteen (15) copies of the Final Report

#### 6 UNDERTAKINGS BY THE GOVERNMENT OF POLAND

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Poland shall take the necessary measures:

1-1 To secure safety of the Japanese Study Team (hereinafter referred to as "the Team").

1-2 To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Poland for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees

1-3 To exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into, and out of, Poland for the conduct of the Study

1-4 To exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on, or in connection with, any emoluments or allowances paid to them for their services for the implementation of the Study

1-5 To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Poland from Japan for the implementation of the Study

1-6 To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study.

1-7 To secure permission for the Team to take all data and

documents including photographs and maps related to the Study out of Poland

- 1-8 To provide medical service as needed. (Its expenses can be charged to the members of the Team.)
2. The Ministry of Industry and Trade shall bear claims, if any arises, against the member of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Team members.
3. The Ministry of Industry and Trade, in collaboration with the Company, shall act as the counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. The Ministry of Industry and Trade shall, at its own expense, provide the Team with the following in cooperation with other organizations concerned :
  - 4-1 Available data and information related to the Study
  - 4-2 Counterpart personnel
  - 4-3 Suitable office space with necessary equipment and facilities at the project site.
  - 4-4 Credentials or identification cards

## **7 UNDERTAKINGS BY JICA**

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures :

1. To dispatch, at its expense, a series of study teams to Poland
2. To pursue technology transfer to the Polish counterpart personnel in the course of the study.

## **8 Mutual Consultation**

JICA and the Ministry of Industry and Trade shall consult with each other in respect of any matters that arise from, or in connection with, the Study.

## TENTATIVE WORK SCHEDULE

1. Commencement of the Study (Preparation work in Japan for the Study) around May, 1996
2. Submission of Inception Report around June, 1996
3. 1st field survey in Poland (Collection of information/data, and discussion with Polish counterparts) around June-July 1996
4. Submission of Progress Report (1) end of 1st field survey
5. Work in Japan (Analysis of information/data and preparation for the 2nd field survey) around Aug.-Sept. 1996
6. 2nd field survey in Poland (Collection of additional information/data, and discussion with Polish counterparts) around Oct.- Nov. 1996
7. Submission of the Progress Report (2) end of 2nd field survey
8. Work in Japan (Analysis of information/data, and preparation of the Draft Final Report) around Dec. 1996 - Jan. 1997
9. Submission of the Draft Final Report around Jan. 1997
10. Discussion on the Draft Final Report with the Polish counterparts in Poland around Feb. 1997
11. Submission of the Final Report around Apr. 1997

# Questionnaire for the Study on Plant Restructuring of PZL-Mielec Engine Co., Poland, by the Japan International Cooperation Agency

## 1.0 General economic conditions of Poland

### 1.1 Overview

- 1.1.1 Description of any up-to-date papers reviewing Polish economy.
- 1.1.2 Current five-year public investment plan based on the restructuring plan
- 1.1.3 Sectoral budgetary allocation program of the Government (past 5 years and coming 5 years)
- 1.1.4 Any up-to-date reports regarding Polish restructuring plan (if any available)
- 1.1.5 List of on-going projects undertaken by the World Bank in Poland
- 1.1.6 Report on trends in transitional economy published by EBRD.

### 1.2 General economic indicators

- 1.2.1 Exchange rate (last 3 years, both official and market rate)
- 1.2.2 Consumer price index (past 5 years)
- 1.2.3 Unemployment rate (past 5 years)

### 1.3 Industrial Statistics

- 1.3.1 Number of businesses, by industry and scale (private sector)
- 1.3.2 Number of employees, by industry and scale (private sector)
- 1.3.3 Number of businesses and employees in the manufacturing industry
- 1.3.4 Value of shipments by the manufacturing industry
- 1.3.5 Productivity of value-added in the manufacturing industry
- 1.3.6 Per capita wages and industrial differentials
- 1.3.7 Production and import quantity of diesel engines
- 1.3.8 Production and import quantity of gasoline engines

### 1.4 Environment

- 1.4.1 Description of relevant laws regarding industrial pollution control (air and water)



## **2.0 Regional economic and social conditions in and around the city of Mielec**

### **2.1 General**

- 2.1.1 Consumer price index (past 5 years)
- 2.1.2 Unemployment rate (past 5 years)
- 2.1.3 Pollution problem
- 2.1.4 Total production in the district (if available)
- 2.1.5 Any reports and papers regarding the economic conditions of the district
- 2.1.6 Maps of the district and city in which the model company is located

### **2.2 About the project**

- 2.2.1 Expectation of the city authority to the project
- 2.2.2 References of (confirmed and potential) sources of information about the project (local authorities, companies, etc.)

### **3.0 Central and Local Government Policies**

#### **3.1 Government's Industrial Development Plan and/or Small and Medium Scale Enterprise (SME) Development Policies**

#### **3.2 Details of Industry / SME development policies**

##### **3.2.1 Financial support**

3.2.1.1 special financial institutions for SME

3.2.1.2 special loans

3.2.1.3 special credit guarantee system

##### **3.2.2 Preferential tax system**

3.2.2.1 preferential tax for industrial development (e.g. additional depreciation)

3.2.2.2 preferential custom duties for industrial development

##### **3.2.3 Management support**

3.2.3.1 system of management consultations

3.2.3.2 capability development programs for managers

##### **3.2.4 Technical support**

3.2.4.1 system of direct technical support (technical guidance, etc. )

3.2.4.2 other assistance systems

##### **3.2.5 Labor management support**

3.2.5.1 measures for the welfare promotion and employment security

3.2.5.2 measures for technical and management skills development

##### **3.2.6 Special measures for particular industrial sub sectors, etc.**

3.2.6.1 special measures for the restructuring/development of some particular industries

3.2.6.2 measures for development of subcontracting SMEs

#### **3.3 Industrial Development Plan of the City of Mielec**

##### **3.3.1 Outline**

3.3.2 Incentives given to industries (tax reduction, subsidies on utilities, etc. )

3.3.3 List of enterprises in the Special Economic Development Zone of Mielec (name, business type, products, category (private, state, foreign), capital, number of employees, business relations with Mielec Engine Co. )

#### **3.4 Governmental Institutions for Industrial Development**

3.4.1 Ministry or agency responsible for industrial development / SME Scale industries

3.4.2 Functions and authorities given to the above ministries/agencies

## 4.0 Outline of the Company

4.1 General --- See the Attached sheet (1001)

4.2 Organization and facilities -- overview

4.2.1 Personnel: number of employees by sex, age composition, and average working years

4.2.2 Organization chart of the company

4.2.3 Number of workers by departments and divisions

4.2.4 List of board members and their background

4.2.5 Total site area of the plant

4.2.6 Total floor area of the plant

4.2.7 General layout plan of the factory

## 5.0 Production

- 5.1 List of major manufacturing machinery and equipment (number of sets, name of manufacturer, year of production)
- 5.2 Annual outputs
- 5.3 Production process (please provide process diagrams)
- 5.4 Major departments involved in the production and number of workers working therein
- 5.5 Number of engineers and workers in the following departments or divisions:
  - design (drawing) department
  - manufacturing technology development department
  - inspection department
- 5.6 Engineering problems that need to be solved immediately
- 5.7 Present status of training and skills development of engineers and technicians

## **6.0 Production Control**

### **6.1 Design Management**

- 6.1.1 Number of new drawings to be made annually
- 6.1.2 Modification rate of drawings in a year
- 6.1.3 Use of CAD System and its application rate if used

### **6.2 Procurement Management**

- 6.2.1 Kind and number of equipment and materials to be procured annually
- 6.2.2 Cost expended for the procurement of the above
- 6.2.3 Acceptance rate of the procured items
- 6.2.4 Outline of the suppliers (number, scale, transaction volume)
- 6.2.5 Number of personnel working in the procurement department

### **6.3 Stock Management**

- 6.3.1 Number of items in stock
- 6.3.2 Stocktaking price
- 6.3.3 Methods for supplementing short items
- 6.3.4 Total space of the warehouse
- 6.3.5 Number of staff in charge of the warehouse

### **6.4 Production Planning and Production Control**

- 6.4.1 Methods employed for production planning
- 6.4.2 Flowchart of production control
- 6.4.3 Attainment rate of production targets
- 6.4.4 Employment status of a standard time system
- 6.4.5 Department or division in charge (name of department and number of staff)

### **6.5 Quality Control**

- 6.5.1 Rate of rejected articles by products and manufacturing processes
- 6.5.2 ISO9000: Acknowledgement status and if not yet obtained, state of preparation to obtain it
- 6.5.3 Outline of staff training in quality control
- 6.5.4 Department or division in charge (name of department and number of staff)

### **6.6 Facilities Management**

- 6.6.1 Methods employed for the maintenance of equipment and facilities
- 6.6.2 Frequency of damages and troubles of equipment and facilities
- 6.6.3 Operation rate of equipment and facilities

### **6.7 Safety Management**

- 6.7.1 Rate of occurrence of accidents
- 6.7.2 Safety measure being employed
- 6.7.3 Department or division in charge (name of department and number of staff)
- 6.7.4 State of pollution control

## **7.0 Financial Management**

### **7.1 Financial Statements**

7.1.1 Balance sheet

7.1.2 Statement of income and retained earnings (profit and loss)

7.1.3 Report of manufacturing costs

7.1.4 Statement of Changes in Financial Position (Fund Statement)

7.1.5 Notes to Financial Statement

7.1.6 Consolidated financial Statement (if available)

7.1.7 Brief explanation of accountant titles

### **7.2 Outline of cost calculation method**

7.3 Breakdown of sales (products sold, specifications, quantity, unit price  
=see the attached sheet)

7.4 Breakdown of transactions between shareholding companies (3 years)

## 8.0 Restructuring Plan

### 8.1 General

- 8.1.1 Measures currently being undertaken or planned for the restructuring of the company
- 8.1.2 Expected state of the company after restructuring

### 8.2 Production Department

- 8.2.1 New products under planning/development
- 8.2.2 Target number of new products production
- 8.2.3 New Investment being planned
  - 8.2.3.1 Equipment and facilities expected to be introduced and their costs and benefits
  - 8.2.3.2 Future program of personnel allocation associated with the new investment
  - 8.2.3.3 Expected increase of productivity associated with the new investment
  - 8.2.3.4 Target reduction rate of production costs or the rate of cost in price composition (=cost/sales)
  - 8.2.3.5 Target of quality improvement

Attached sheet No.1

# OUTLINE OF WYTWORNIA SILNIKOW PZL-MIELEC S.A.

PZL-MIELEC エンジン製作所(株) チェックリスト

会社名称 Name of Enterprise WYTWORNIA SILNIKOW PZL-MIELEC S.A.		
事業内容 Business Field/Products 1) Manufacture of 140 -- 200 kw engine. 2) Repair of engine. 3) Spare parts supply. 4) Manufacture of generator with prime mover. 5) Manufacture of water pump with electric motor.		
創 業 Establishment Estd. in 1960's. Spinoff on 1993/4/1 from KCI SILNIKOWEJ.	資本金 Capital 13,500,000 new zl. (135 billion old zloty)	
主要株主 Major Shareholder Bank Depozytowo-Kredytowy w Lublinie S.A. 40.0% Wytwornia Sprzetu Komunikacyjnego PZL-M. 29.36 Agencja Rozwoju Przemyslu S.A. 18.88 Another 39 companies 11.76		
本社所在地 Headquarter Address  ul. 11. 11. 11. 11. 11. 11. 3		
電話・FAX Telephone Number and Fax Number TEL: _____ FAX: _____		
事業所数及び場所 Number of Factory and Location		
代表者名 C.E.O/President/Chairman	面接者/担当者 Interviewee/Person in charge	
従業員数 Number of Employee: in total: 724	平均年齢 Average age: 39.7	
内 技術員数 Engineer: 60	直接工員数 Direct Worker: 273	
所定就業時間 Normal Working Hour 1st shift: _____ Hr ~ _____ Hr 2nd: _____ Hr ~ _____ Hr. 3rd: _____ Hr ~ _____ Hr.	平均年間就業時間 Net Working Hour Per Capita Per Year 時間/年 Hr/Year	
年度 Year	1994	1 US\$ = 2.4 new zl
年間売上高 Annual Sales Amount	26,834,600 (¥64.4 兆)	
主製品販売方式/網 Sales Method/Dealer Networks		



Attached sheet No 2

BREAKDOWN OF SELLING  
販売内訳

Year	Product & specification	Sales qty.	Unit price	Amount	Remark
1993	179kw gasoline engine with supercharger				For example

[ DISCUSSION PAPER ]

THE PREPARATORY STUDY  
ON  
STATE-OWNED ENTERPRISE RESTRUCTURING PLAN  
IN  
THE REPUBLIC OF POLAND

JANUARY 1996

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

J I C A

## INTRODUCTION

This Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") is dispatched by the Japan International Cooperation Agency (JICA), headed by Mr. Hiroshi KATO, Director of Industrial Development Study Division, Mining and Industrial Development Study Department, JICA, in response to the request made by the Government of Poland on the Study of Enterprise Restructuring Plan in the Republic of Poland.

The purpose of the Team's visit is, following up the discussion held in May 1995, to have preliminary discussions with the authorities of the Polish Government and other related organizations on the general framework for the aforementioned development study project ("the Study"), and reach a general agreement with the Polish side. If such an agreement is reached this time, JICA is planning to dispatch another team in March, to finalize the discussion and start the Project officially, by signing a document titled "the Scope of Work" (for the contents of the Scope of Work, please see the sections below.).

The present team is composed of representatives of JICA, the Ministry of International Trade and Industry of Japan, as well as technical experts (for background of the members of the Team, please see the Appendix I). A questionnaire listing items of necessary information for the Team has been sent to the Polish side in advance, to facilitate information collection. Cooperation by the Polish side to provide the Team with the information requested will be highly appreciated.

### WHAT IS JICA ?

JICA was established in 1974, under the Japan International Cooperation Agency Law, as the sole official agency with the responsibility to carry out technical cooperation programs toward developing countries by the Government of Japan. Later its activities were expanded to cover types of countries other than developing countries, like countries in transition. JICA's main cooperation activities with Poland include, among others:

- acceptance of personnel for technical training in Japan
- dispatch of Japanese experts
- provision of equipment
- project-type technical cooperation (i.e. combination of above three)
- development study;
- capital grant assistance

The cooperation project under consideration falls in the category of "development study".

For further information on JICA, please see the brochure.

## WHAT IS THE SCOPE OF WORK ?

The Scope of Work (S/W) is a document to be signed and exchanged between the (next) Preparatory Study Team dispatched by JICA representing the Japanese side and by the counterpart agency of the Government of Poland representing the Polish side. It describes the objectives, scope of the study, the undertakings of both sides and other necessary things related to the study.

A draft format of the Scope of Work for the Study is attached as Appendix II.

## WHAT HAPPENS AFTER THE SIGNING OF THE SCOPE OF WORK?

The Study will start with the signature of the Scope of Work. JICA will proceed to the selection of consultants who will carry out the Study on behalf of JICA. The team of consultants ("the Consultant team") will be composed of experts who have the requisite expertise in the technical fields necessary to conduct the Study.

In most cases, the Study will be carried out taking the following three steps.

### <First step>

Field field survey in Poland will be carried out for

- the submission of the inception report and confirmation of the concept, procedures and coverage of the study
- data collection for identification of the problems to be dealt with in the Study.

Following this first field survey, the Consultant team will continue their work in Japan on the analysis of the data and information obtained during the first field survey, and on the preparation for the second field survey. The Consultant team will summarize their findings in the Interim Report, and submit it to the Polish side before the second field survey.

### <Second step >

Based on the results of the first field survey and the following analytical work in Japan, the Consultant team will proceed to the second field survey, this time primarily to carry out initial works for:

- the definition goals and strategies
- the formulation of specific action programs for the restructuring of the Company
- the preparation of other policy recommendations, as

necessary.

Following this second field survey, the Consultant team will continue their work in Japan and prepare the draft of the Final Report.

#### **<Third step>**

During the third field visit, the Consultant team will make presentations of the draft of the Final Report to the Steering Committee as well as to other related organizations, and invite comments from the Polish side. The Consultant team will then prepare their Final Report and send it to the Polish side.

In a study project like this, where it is expected that findings and recommendations made with respect to the model company be shared by other companies having similar problems, seminars are usually held to disseminate the outcome of the study.

#### **IMPORTANCE OF COLLABORATIVE WORK**

Though the ultimate objective is to have the final output of the Study, i.e. the Final report, the process of the Study is equally important. All through the study activities, it is expected that the Polish counterpart personnel will work closely together with the Japanese Consultant team, so that they can take the advantage of the Study to the fullest extent. JICA also has a scheme to receive counterpart personnel for training and/or observation in Japan.

#### **ORGANIZATION FOR THE IMPLEMENTATION OF THE STUDY**

JICA will be the Japanese executing agency of the Study. The Polish side, on their part, is requested

- to nominate the implementing agency which will be a counterpart to JICA. The principal role of the implementing agency is to cooperate with, and provide help to, the Consultant team.
- to organize the Steering Committee to oversee the various activities of the Study.

#### **UNDERTAKINGS BY THE GOVERNMENT OF POLAND**

The Government of Poland is requested to undertake some contributions which will be confirmed at the time of signing the Scope of Work, for smooth and effective implementation of the Study.

MEMBER LIST

PREPARATORY STUDY  
FOR  
ENTERPRISE RESTRUCTURING PLAN  
IN  
THE REPUBLIC OF POLAND

**Hiroshi KATO, Leader**

Director, Industrial Development Study Division,  
Mining and Industrial Development Study Department, JICA

**Yukihiko HOSHI, Technical Cooperation Administration**

Technical Cooperation Division,  
Economic Cooperation Dept.,  
International Trade Policy Bureau,  
Ministry of International Trade and Industry

**Kazuchika SATO, Industrial Development**

Development Specialist, JICA

**Minoru OKADA, Planning and Coordination**

Industrial Development Study Division  
Mining and Industrial Development Study Department, JICA

**Masaaki KASAMA, Corporate Management**

Kens System Co.

**Tatsukichi YANAGAWA, Production Technology/Control**

Japan Technology consultant Co.

[Draft Format]

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
STATE-OWNED ENTERPRISE RESTRUCTURING PLAN  
IN  
THE REPUBLIC OF POLAND

AGREED UPON BETWEEN

THE MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

---

Mr.  
LEADER,  
PREPARATORY STUDY TEAM,  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

---

Mr.  
DEPUTY MINISTER,  
MINISTRY OF INDUSTRY  
AND TRADE  
THE REPUBLIC OF POLAND

---

Mr.  
PRESIDENT,  
PZL-MIELEC ENGINES CO., Ltd  
THE REPUBLIC OF POLAND

## 1 INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Poland (hereinafter referred to as "the Government of Poland"), the Government of Japan decided to conduct the Study for State-Owned Enterprise Restructuring Plan in the Republic of Poland (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of Poland.

The present document sets forth the scope of work for the Study.

## 2 OBJECTIVE OF THE STUDY

=== to be discussed =====

## 3 SCOPE OF THE STUDY

=== to be discussed =====

## 4 WORK SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative work schedule.

=== to be discussed =====

## 5 REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Poland in accordance with the attached tentative work schedule.

- Five (5) copies of the Inception Report
- Five (5) copies of the Progress Report
- Five (5) copies of the Interim Report
- Five (5) copies of the Draft Final Report
- Fifteen (15) copies of the Final Report



## 6 UNDERTAKINGS BY THE GOVERNMENT OF POLAND

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Poland shall take the necessary measures:
  - 1-1 To secure safety of the Japanese Study Team (hereinafter referred to as "the Team").
  - 1-2 To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Poland for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees
  - 1-3 To exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into, and out of, Poland for the conduct of the Study
  - 1-4 To exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on, or in connection with, any emoluments or allowances paid to them for their services for the implementation of the Study
  - 1-5 To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Poland from Japan for the implementation of the Study
  - 1-6 To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study.
  - 1-7 To secure permission for the Team to take all data and documents including photographs and maps related to the Study out of Poland
  - 1-8 To provide medical service as needed. (Its expenses can be charged to the members of the Team.)
2. The Government of Poland shall bear claims, if any arises against the member of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Team members.
3. The Ministry of Industry and Trade shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. The Ministry of Industry and Trade shall, at its own expense, provide the Team with the following in cooperation with other

organizations concerned :

- 4-1 Available data and information related to the Study
- 4-2 Counterpart personnel
- 4-3 Suitable office space with necessary equipment and facilities at the project site.
- 4-4 Credentials or identification cards

## **7 UNDERTAKINGS BY JICA**

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures :

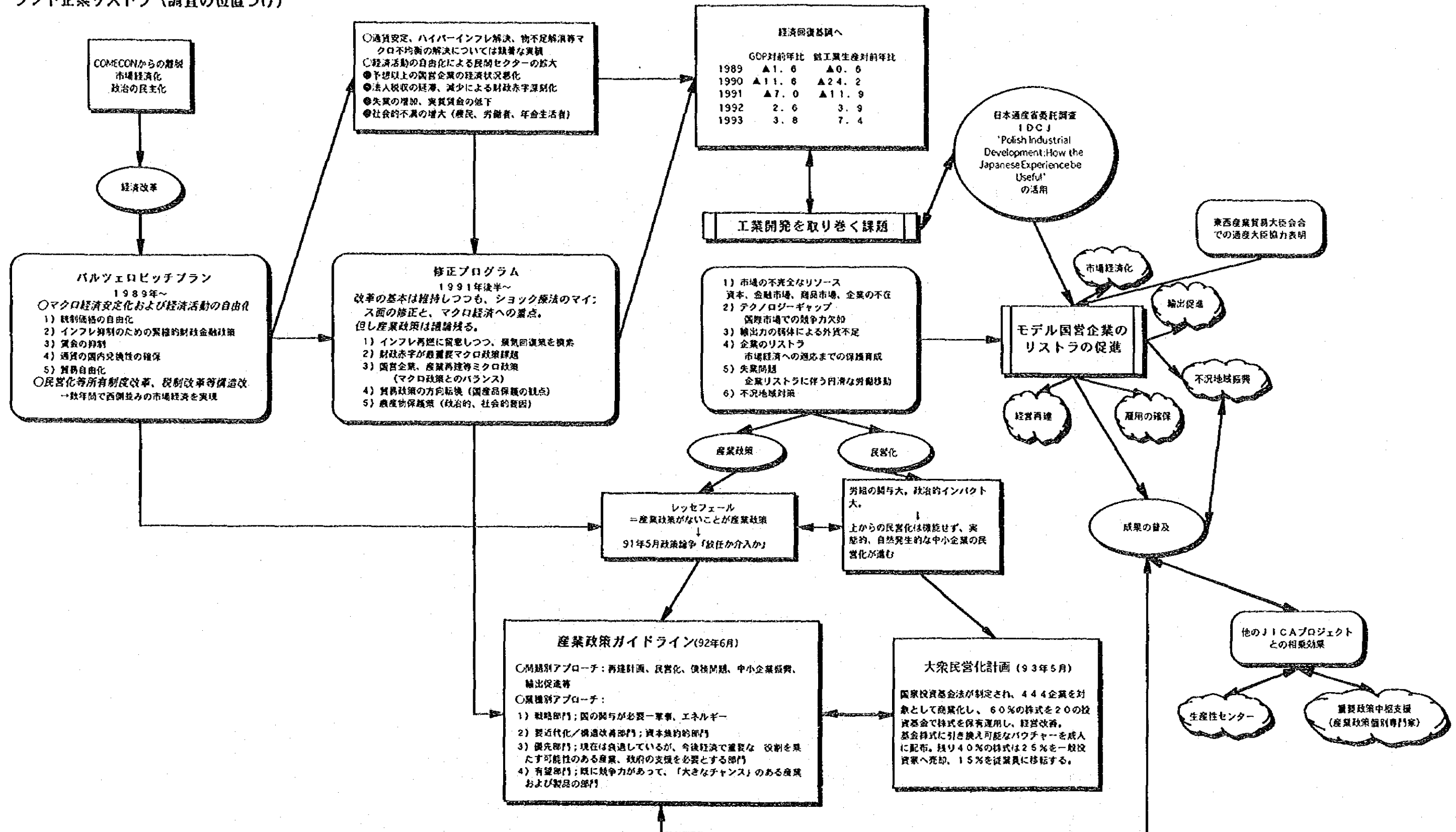
1. To dispatch, at its expense, a series of study teams to Poland
2. To pursue technology transfer to the Polish counterpart personnel in the course of the study.

## **8 Mutual Consultation**

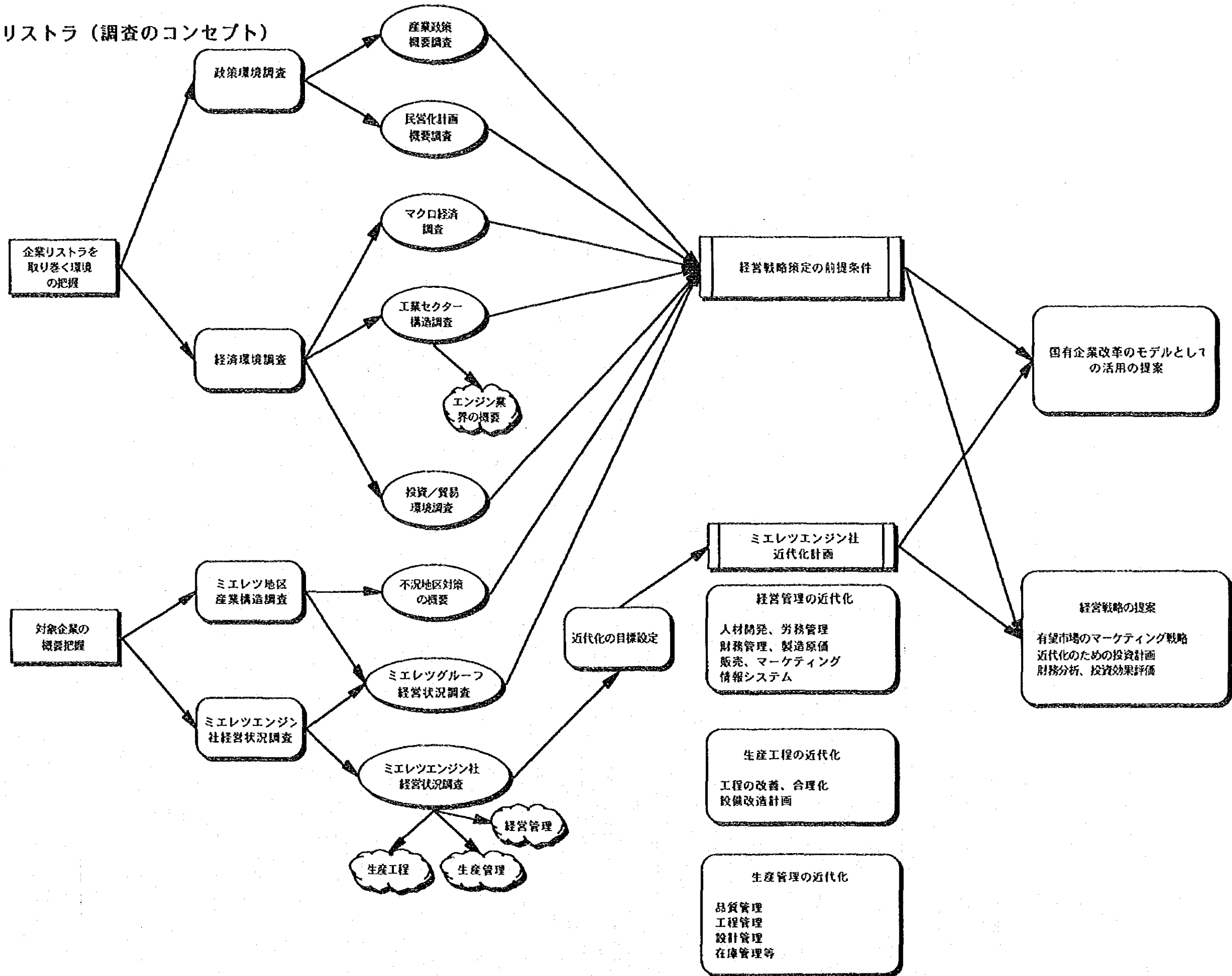
JICA and the Ministry of Industry and Trade shall consult with each other in respect of any matters that arise from, or in connection with, the Study.



ポーランド企業リストラ (調査の位置づけ)



ポーランド企業リストラ（調査のコンセプト）



# Conceptual Framework of the Study

