

中国工場（長春市機械工業セクター）
近代化計画調査

最終報告書
（第Ⅰ分冊）

機械工業セクター振興策

2000年8月

テクノコンサルタンツ株式会社
富士テクノサーベイ株式会社

序文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の工場（長春市機械工業セクター）近代化計画調査を行なうことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、1999年11月から2000年7月まで3回にわたりテクノコンサルタンツ株式会社の神倉静夫氏を団長とし、テクノコンサルタンツ株式会社及び富士テクノサーベイ株式会社の団員から構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、中華人民共和国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

2000年8月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

藤田 公郎

2000年8月

国際協力事業団
総裁 藤田公郎殿

伝達状

中華人民共和国工場（長春市機械工業セクター）近代化計画調査に関わる調査報告書を提出申し上げます。本報告書は、第Ⅰ分冊は長春市機械工業セクター振興策、第Ⅱ分冊長鈴実業株式会社3分公司近代化計画調査、第Ⅲ分冊長春市スタンピング部品総工場近代化計画調査、第Ⅳ分冊長春ポンプ製造有限公司近代化計画調査の4分冊から構成されています。

長春市機械工業セクター振興策に関しては、長春市機電国有資産経営公司および軽化国有資産経営公司に所属する企業40社に対するアンケート調査および20社の簡易企業診断を行ない、これらによって得られたデータに基づき機械工業セクターの振興策を策定いたしました。本報告書においては、特徴ある産業拠点を創出することによる21世紀に向けて同セクターの持続的な発展を可能にすることを目標に掲げ、企業改革の促進および産業構造の調整の2方向からの振興策を提言しました。

対象モデル工場の近代化計画においては、詳細な現地調査に基づき生産管理、生産工程および財務・原価管理に関わる近代化計画を策定しました。また、既存設備の有効活用に留意しつつ新しい設備の導入を提言しました。近代化に当たっての費用として、長鈴実業株式会社3分公司は合計2億3千万円、スタンピング部品総工場は9千3百万円、長春ポンプ製造有限公司は1億2千万円と算出しました。

以上の提言内容を実施することにより、対象工場は近代的な工場になるとともに、長春市機械工業セクターを牽引するモデル企業となることを確信します。

本調査を実施するに当たり、外務省、通商産業省および国際協力事業団各位のご指導、ご支援に心から感謝申し上げます。また、中華人民共和国政府、長春市当局の関係各位および現地調査にご協力頂いた対象モデル5工場、訪問企業、アンケート回答企業各位に深く感謝いたします。

最後に本報告書が長春市機械工業セクター発展の一助になることを念じて止みません。

神倉 静夫

調査団長 神倉 静夫
中国工場（長春市機械工業セクター）近代化計画調査

(要約)

目次

第1章 序論	
1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査の範囲および報告書の構成	1
1-4 調査スケジュールおよび調査団員構成	2
1-5 調査の方法	3
第2章 経済概要および産業政策	
2-1 吉林省経済概要	4
2-2 長春市経済概要	4
2-3 機械工業セクターに関わる産業政策	5
2-4 教育および研究開発	9
2-5 産業インフラの整備	10
2-6 機械工業セクターの輸出概要	10
第3章 長春市機械工業セクター	
3-1 セクター概要	11
3-2 機械加工技術	14
3-3 プラスティック加工技術	17
第4章 アンケート調査および簡易企業診断調査	
4-1 調査概要	20
4-2 調査結果概要	23
第5章 機械工業セクター振興戦略	
5-1 機械工業セクター振興戦略の背景	29
5-2 セクター振興の課題	29
5-3 機械工業セクター振興戦略の目標	31
5-4 基本戦略	35
第6章 機械工業セクター育成策	
6-1 機械工業セクター育成に関わる実施プログラム	38
6-2 技術集積地（機械加工生産拠点）の創出	38
6-3 企業間リンク強化	41
6-4 市場拡大	44
6-5 企業経営近代化策	46
6-6 生産技術および製品技術向上策	48
第7章 結論および勧告	
7-1 結論	51
7-2 勧告	54

表リスト

表4-1	アンケート調査および企業訪問調査の対象企業	21
表7-1	実施機関別アクションプラン	55

図リスト

図1-1	調査手順	3
図5-1	長春市機械工業セクターの将来展望	30
図5-2	段階別機械工業セクター育成策の目標、実施策および開始年度	37
図6-1	振興戦略と実施プログラム	39
図6-2	長春市機械工業協議会組織図	42
図6-3	企業再編の手順	42
図6-4	輸送機械部品強化委員会組織図	44
図6-5	巡回企業診断スキーム	47
図6-6	企業診断プログラムと生産および製品技術向上策関連図	48
図6-7	産業技術センター組織図	49

第1章 序論

1-1 調査の背景

経済改革の進展に伴い、中国政府は投資効果の高い既存工場を近代化することを目指し、わが国に対して国有企業工場の近代化についての協力を1981年以来継続して要請してきた。本年度は、吉林省長春市機械工業セクター（軽工業セクターに属する機械関係工業を含む、以下同じ）および同セクターに属する長鈴実業株式会社3分公司、長春市自動車スタンプング部品総工場、長春ポンプ製造有限公司の3工場について本格調査を実施することとなった。

1-2 調査の目的

本調査は、上述の合意に基づき上記の3工場をモデル工場として近代化計画を策定するとともに、吉林省長春市を中心とした機械工業セクターの振興のために有効となる経営、市場、技術に関わる実施プログラムを策定することを目的とする。また、本調査の期間中においては、調査に参画する中国側関係者に対し、実践セミナーおよび現地調査業務を通じた企業診断手法に関する技術の移転を行った。

1-3 調査の範囲および報告書の構成

1-3-1 調査の範囲

本調査の業務範囲は以下である。

- (1) 工場診断技術セミナー
- (2) 対象セクターの概要調査
- (3) 長春市機械工業セクター企業調査
- (4) 対象モデル工場(長鈴実業株式会社3分公司)に関する調査
- (5) 対象モデル工場(長春市自動車スタンプング部品総工場)に関する調査
- (6) 対象モデル工場(長春ポンプ製造有限公司)に関する調査

1-3-2 報告書の構成

第Ⅰ分冊：長春市機械工業セクター振興策

第Ⅱ分冊：長鈴実業株式会社3分公司近代化計画調査

第Ⅲ分冊：長春市自動車スタンプ部品総工場近代化計画調査

第Ⅳ分冊：長春ポンプ製造有限公司近代化計画調査

1-4 調査スケジュールおよび調査団員構成

1-4-1 調査スケジュール

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| (1) 国内事前準備 | : 平成 11 年 11 月上旬 |
| (2) 第 1 次現地調査 | : 平成 11 年 11 月中旬より 40 日間 |
| (3) 第 1 次国内作業 | : 平成 12 年 1 月上旬～平成 12 年 2 月上旬 |
| (4) 第 2 次現地調査 | : 平成 12 年 2 月中旬より 39 日間 |
| (5) 第 2 次国内作業 | : 平成 12 年 5 月中旬～平成 12 年 6 月上旬 |
| (6) 第 3 次現地調査 | : 平成 12 年 6 月下旬より 11 日間 |
| (9) 最終報告書作成 | : 平成 12 年 8 月中旬 |

1-4-2 調査団員構成

<u>氏名</u>	<u>分担業務</u>
神倉 静夫	総括
大塚 邦夫	機械工業セクター振興
関水 亨	生産工程 (オートバイ部品)
秦 克彦	生産工程 (オートバイ部品)
久芳 繁	生産工程 (自動車部品)
林 正栄	生産管理 (自動車部品)
是貞 博	生産工程 (ポンプ)
松岡 哲	生産管理 (ポンプ)
渡辺 大助	機械加工技術
佐野 満	プラスチック成形技術
松下 征一	財務管理 1
青木 孝夫	財務管理 2
清国 宣明	業務調整員
平山 梅芳	通訳
王 元怡	通訳

1-5 調査の方法

機械工業セクター振興調査は後述する以下に示す手順により実施した。

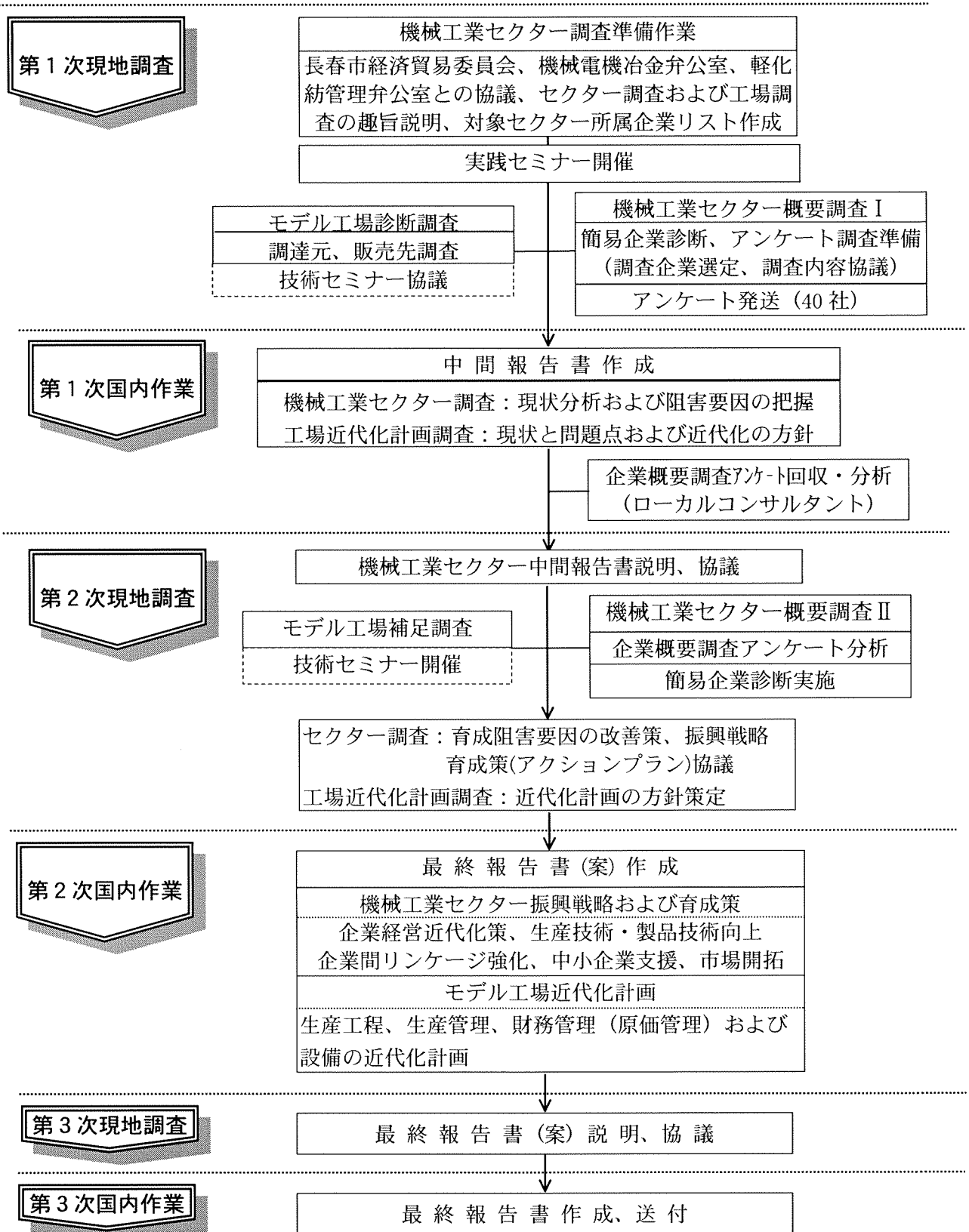


図1-1 調査手順

第2章 経済概要および産業政策

2-1 吉林省経済概要

中国東北部に位置する吉林省は、東側はロシア、南側は図們江および鴨緑江を隔て朝鮮民主主義人民共和国と国境を接している。同省は農業が主要産業であり、トウモロコシの生産量は全国トップである。工業は中国最初の自動車工場である第一汽車工場が長春市に建設されて以来、中国の自動車産業を牽引してきた。また、中国政府は同時に重化学工業の拠点として吉林市を位置づけ、重点開発を進めてきた。この結果、吉林省は長春市および吉林市の2大拠点を中心とする産業構造となっている。

1991年より95年までの国内総生産額は年平均20%を超える成長をしてきた。90年代後半に入り経済成長は大きく減速しているが、依然8%の成長を維持している。しかし、工業総生産額の成長率の低下は著しく、1998年には1.8%に落ち込んだ。一方、地方財政は慢性的な赤字となっており、赤字額も増加の傾向にある。

1998年の産業別構成は、第1次産業28%、第2次産業38%、第3次産業34%であり、工業分野の割合が漸減する傾向にある。吉林省ではこれまで自動車産業、重化学工業を中心として開発されてきており、第2次産業の占める割合がもともと高かったことと、両産業における産業の裾野が狭いために、発展が阻害されていることが一因となっている。

吉林省の工業総生産は、国内総生産額の41%を占めている。そのうち軽工業が34%、重工業は自動車および重化学工業の占める比率が高いため66%を占めている。工業生産のうち自動車産業を中心とする交通運輸設備製造業が25%を占め最大の産業となっている。化学原料および化学製品製造業が13.2%を占め、これらが吉林省の2大産業を形成している。一方、就業者数では第1次産業が最大の雇用を抱えており、以下第3次産業、第2次産業と続いている。従って、1人当たりの生産額では第1次産業と第2次産業とでは大きな開きがあり、所得格差などの社会的な歪を生じている。

2-2 長春市経済概要

吉林省の省都である長春市は、総面積は18,881 km²（市区面積は3,144 km²）、人口総数は660万（市街区の人口は260万人余り）である。長春地区は国の重要な食糧基地であり、主にとうもろこし、水稲、大豆等を生産している。中国建国後の第1次5ヵ年計画期間中に旧ソビエト連邦の支援により第一汽車工場が長春市に建設され、国内最初

自動車を生産して以来、「解放」、「紅旗」などの製造によりトラック、自家用車など国内の自動車産業を牽引してきた。1998年度の長春市の国内総生産額は609億元で、吉林省全体の42%を占めている。吉林市は23%を占め、両市で全体の65%に上る。

長春市の1997年の工業生産高は523.5億元で、軽工業が22.6%、重工業が77.4%の構成で、工業生産は重工業に大きく偏重していることを示している。

所有形態別の企業数は国有企業が20%を占めている。一方、工業生産高は国有企業が全体の73%を占め依然国有企業主体の経済構造になっている。したがって、全体の20%を占める国有企業が長春市の73%の工業生産高を算出していることとなる。全体の70%を占める集団所有制企業の工業生産高は12%に過ぎない。株式制企業は微増の状況で、1997年の株式制企業は2%に過ぎない。国有企業の株式化の推進は今後の課題となっている。

2-3 機械工業セクターに関わる産業政策

現在実施されている九五計画および2010年までの発展計画の内容は以下である。

2-3-1 九五計画および2010年までの長期発展計画

1) 産業政策

エンジニアリングを中心とする自動車および部品産業、農副産品加工業と高技術の三大支柱産業の強化、経済技術開発区、高技術産業開発区と郷鎮工業の三つの経済成長点の育成に力を入れる。食品、医薬品と建材の三大優位セクターの発展を加速する。同時に、冶金及び化学工業を大いに発展させ、機械電子工業を振興し、軽工業紡績工業の改造を行う。

2) 組織構造

ブランド製品と優位性を有する企業を中心に、連合、吸収合併、買収など多様な方式で、大企業集団を構築する。これにより既存の資産の流動と最適化配置を加速し、徐々に規模の経済効果を実現する。生産高が1億元を超える企業集団を30社作り、そのうち5億元以上は15社、百億元以上は1社とする。

3) 総量目標

2000年までの工業総生産高の目標は890億元とする。工業増加高の目標は300億元で、

五年間の平均逡増率は 17%と 12. 3%とする。また、2010 年までの目標値は、工業総生産高は 3,030 億元、工業増加高は 780 億元、十年の平均逡増率は 13%と 10%とする。

4) 三大支柱産業

- (1) 自動車部品工業およびオートバイ工業
- (2) 農副産品加工業
- (3) 高新技術産業

5) 主要産業振興

(1) 機械工業

九五計画期間中、機械工業の重点は製品の構造調整と企業組織の構造調整に置く。製品の構造調整においては、自動車部品、電工、農業機械、石油化学と工作機械等のセクターの製品を重点的に発展させる。企業の構造調整においては、電工電気、農業機械、工作機械工具の三つの企業集団を構築、育成を図る。

(2) 電子工業

電子工業の発展の重点目標は一つの集団（長春自動車電子集団）、二つの生産基地（イルミネーター部品と材料及び中、高圧アルミ電解コンデンサー及び関連製品）の建設、三大製品（コンピューター応用製品、消費類電子製品と軍用電子製品の開発）である。

(3) 軽工業

発展の主な重点項目は、ワイヤーハーネス、座席フレーム、自動車ランプ等の自動車部品製品、食糧及びトウモロコシの澱粉生産、小麦粉等の高度加工を行う農産品加工、原料基地としての珪酸塩原料、甜菜糖、澱粉の生産などである。また、自動車部品のエンジニアリングプラスチック、PVC管板材等のプラスチック製品を開発する。

6) 三つの経済成長点の育成

高新技術産業開発区および経済技術開発区と郷鎮企業を経済成長の拠点とする。

(1) 経済技術開発区

国外の資金と技術導入によって、資本集約型の競争力のある工業集団を形成する。機電、食糧及び農副産品加工業、ファインケミカルと新建材の四大工業を重点的に発展させる。

(2) 高技術産業開発区

高技術産業開発区においては、自動車及び部品工業、光学機械電子の一体化工業、生物バイオ製薬工業、新材料工業の四大支柱工業の育成に力を入れる。

(3) 郷鎮企業

郷鎮企業は農村経済と工業経済発展の二重の発展戦略のかなめとして位置づける。

7) 企業改革

出資、吸収合併、部分譲渡、無償で一部譲渡、資産競売等の方式により、企業の最適化再編を実現する。また、長期の赤字、黒字転換の可能性がなく、債務超過の企業に対しては破産法に基づき破産を実施する。小型国有企業に対して、リースを中心とする民営化を実行する。また、国有資産の所有権を有償移転から徐々に集団所有あるいは株式合作制の方向へと転換する。

2-3-2 開発計画・目標

1) 技術改造（十五計画）

2005年までに投資総額 17.4 億元で 26 項目の技術改造を行なう。また、自動車、トラックター、オートバイ、電子情報を中心に 100 種類以上の製品の多様化を図り、十五計画期間内に 500 製品の新製品開発を目標とする。

2) 生産拠点の設立

(1) 3大集団会社の設立

専用汽車集団公司（特殊自動車）

農業用機械製造集団公司

冷丸型钢集団公司（冷間圧延）

(2) 国内生産基地

光電・ディスプレイ部品、半導体、LSI チップ生産、光学機器部品（カメラ、レンズ）、材料試験器、自動車用ランプを国内の生産基地とすることを旨とする。

(3) 開発センター

自動車技術開発センター
長春光電子技術開発センター

(4) 工業団地

ソフト技術、外資導入を目的とした長春コンピュータソフト園を長春市ハイテク技術開発区（ハイテク技術株式会社が運営）に設置する。

3) 工業生産目標

工業生産目標は以下である。

(1) 工業生産高：	2005 年	100 億元（年 10% 成長）	2015 年	260 億元
(2) 販売高：	2005 年	100 億元（年 10% 成長）	2015 年	235 億元
(3) 付加価値増：	2005 年	35 億元（年 15% 成長）	2015 年	120 億元
(4) 利税総額：	2005 年	5.5 億元（年 12% 成長）	2015 年	9 億元
(5) 輸出外貨収入：	2005 年	3,000 万ドル（年 12% 成長）	2015 年	1 億ドル

2-3-3 国有企業改革（民営化）

このため、中国政府は公司法を定め国有企業の株式会社化に着手した。株式会社は(1) 株式制、(2) 株式合作制の 2 方式によって行われた。その目的は、企業の独立性を高め（政企分離）、採算性を向上させることにある。

1) 株式制改造

国有企業の株式会社化には中国政府の批准が必要である。株式会社は、有限責任公司、株式有限公司および国有独資公司の 3 種類がある。

2) 株式合作制

株式合作制改造は、主に小型国有企業の国有資産の一部を株式化し、従業員の持株会社にする方式である。長春市の企業 1,200 中 800 社が小規模のため、今後株式合作制が増加することが予想される。

2-3-4 企業再編

1) 吸収・合併

合併の際の優遇策として、合併される企業の支払利息は(1) 長期借款は5年間、(2) 短期借款は1～2年間免除される。長春市では、1994年から1998年までに吸収・合併による国有企業の再編作業は終了し、2000年以降は大中型国有企業は基本的に破産させる方針とする。なお、本調査の対象である凌宇分工場は長鈴集团公司により吸収・合併された企業である。

2) 破産・合併

1986年に施行された破産法には、企業を破産させるには破産企業を吸収する企業が必要である。また、破産により解雇された従業員には2万元の失業手当を支払う。

長春市におけるこれまでの破産手続きは、20数社、失業者は約3万人にのぼる。現在、中央政府には34社の破産を申請しているが、10社程度が認められると予測される。

2-3-5 産業構造調整

長春市は、産業構造の調整を行うために、それまでの行政機構を分離、統合しセクター管理弁公室および経営公司を設立した。その目的は現代企業制度の確立にある。その実施内容は以下である。

(1) 企業形態

既存の国有企業を国家の所有権から分離し、国家を含めた複数の形態の投資による法人財産権を有する株式会社、有限会社とする。

(2) 従来国有企業を直接管理・統括していた産業部門別の行政主管部門を整理・統合の上再編し、国有資産を管理・運営するために行政から独立した持株会社としての国有資産経営公司を設立する。

(3) セクター管理弁公室は、行政権限を持たないセクター別のマクロ的な管理を行なう。

2-4 教育および研究開発

長春市における理工系の高等教育機関には、総合大学の吉林大学、長春大学がある。また単科大学の吉林工業大学、長春科技大学、吉林工学院、長春工業高等専科学校など教育施設は充実している。しかし、研究機関と産業界の連携が極めて少なく、特に、中央所属の研究機関と地域の結びつきはほとんど無い。研究成果が新製品の開発に結びつかず、研究機関の地域産業界への貢献度が低い。企業に所属している研究機関については、一部の大型企業を除き、試験設備、陣容とも十分に整っている状況にはない。

2-5 産業インフラの整備

1) 運輸

重量単位の貨物輸送は道路輸送が 80% を占めているが、重量距離では逆に鉄道が 85% を占める。300km 以内の貨物輸送はトラック輸送、長距離輸送は鉄道に頼っている。輸出貨物は、長春東駅—大連のルートで、所要時間は約 10 時間である。輸出用貨物便は週 1 便で、長春東駅には、98 年より税関が設置されている。高速道路は長春から吉林、白城、双陽、四平、営城の各都市を結んでおり、市内には環状線が建設されている。現在長春—ハルビン間の高速道路が建設中である。

2) 経済開発区

長春市には長春経済技術開発区および長春高技術産業開発区が設置されている。

2-6 機械工業セクターの輸出概要

吉林省全体の輸出総額は 1998 年度では 74,900 万ドル、輸入総額は 90,400 万ドルである。工業製品は輸出総額の 51% を占めており、主な工業製品は自動車、自動車部品以外は農産品で付加価値が低い。しかし、長春市から輸出港である大連までは鉄道で 10 時間を要し、輸出に対する地理的な優位性を有していない。したがって、輸出額を増加させるためにはいかに輸出品の付加価値を上げるかが課題となっている。

第3章 長春市機械工業セクター

3-1 セクター概要

3-1-1 調査対象分野

本調査の対象分野は、機電冶金セクター管理弁公室および軽化紡セクター管理弁公室に属する機械工業セクターとする。

3-1-2 行政組織

行政改革の最大の目的は政治・行政と企業の分離にある。そのため、機械電子工業局、軽工業局などこれまで国有企業を管理してきた 11 の産業主管部門を廃止し、職能別にマクロ的な管理を行なうセクター管理弁公室と企業を直接管理する経営公司を設立した。

1) セクター管理弁公室

長春市には、現在以下の4部門のセクター管理弁公室と医薬局がある。

機械電子冶金セクター管理弁公室

軽化紡セクター管理弁公室

商業セクター管理弁公室

石炭・建築セクター管理弁公室

2) 国有資産経営公司

経営公司は政府を代表して国有資産出資者の職能を行使し、国有資産を経営し、国有資本の収益権、被投資企業の重要な政策決定権、指導者達の任命と管理の三項目の権利を有している。しかし、遊休資産のリース、売却、合弁、合作などの最終決定は依然行政が行なっており、行政と企業の分離は必ずしも確立していない。先行する他都市の改革においても必ずしも成功しているとはいえない。その問題点は以下である。

- (1) 国有資産委託経営方式は、国有資産の管理には一定の効用を有してはいるが、経営者の自覚と資質にかなりの程度依存しなくてはならない。
- (2) 非上場企業の所有権の多元化は有名無実であり、一部の集団公司是依然として国有独資である。上場企業についても、法人相互の持ち株に過ぎない。

- (3) 企業経営者の行政任命方式が踏襲されており、経営者の職業人化されていない。
また、経営者の経営意欲を立てるシステムが確立されていない。
- (4) 競争原理に基づくメカニズムに欠けており、国有企業の経営者は依然として利益の責は負うが、損失の責は負わない。

3-1-3 産業構造

1) 長春市工業部門企業の概要

長春市所属企業数は 592 社で、約半数の 285 社が国有企業である。次いで集団所有制企業 148 社が 1/4 を占めている。有限株式会社は 29 社で 5% に過ぎない。また、台湾、香港、マカオからの投資企業を含む外資企業は 62 社、22% である。

全企業の 40% に当たる 233 社が欠損企業（赤字企業）となっている。特に国有企業は過半数の 56% が赤字を計上しており、国有企業の改革が長春市経済の最重要課題となっている。しかし、企業改革により設立された有限責任公司、株式有限公司においても 30% 前後の赤字企業がでてくる。

工業総生産高を赤字企業を除いた企業数で割った 1 社当たりの生産高を比較すると、外資企業（4.7 億元）、国有企業（2.2 億元）、有限責任公司（1.7 億元）、株式有限公司（1.5 億元）の順である。外資企業は赤字企業の比率が高いものの、黒字会社の生産高は国有企業の 2 倍を超えている。輸出額は外資企業が国有企業を上回り、輸出は外資企業に依存している。

2) 産業特性

長春市の機械工業セクターを取り巻く環境から、産業構造の視点からの問題点をまとめると以下となる。

(1) 一局集中型産業構造

1998 年の工業総生産額に占める交通運輸設備製造は 72% に上っている。この結果、長春市機械工業セクターは第一汽車集団の生産状況に大きく左右される構造となっている。このような特定の業種に偏重している産業構造においては、景気変動による構造的な不況が生じる恐れがある。既存の機械加工技術を活用した産業構造の多様化、高度化を図る必要がある。

(2) 地域内の企業間リンケージの不足

本調査におけるモデル工場においても、原材料、重要部品などの多くは省外から調達している。また、多くの企業は部品を内製化がしている。鋳鍛造など素材生産部門を有している企業も依然多くみられる。これらの高い内製比率は、生産効率の低下、経営資源の散漫をまねき、生産コストの高い企業体質を招いている。これらは機械工業セクター全体から見ると、地域間経済における相乗効果を妨げ、新産業の発展、育成を阻害する要因となっている。

(3) 工業セクター所属企業の活性化

今後市場経済が進み、一段と加速される企業環境の変化に迅速に対応するためには、的確な市場ニーズの把握を行ない、企業経営の改善のための近代的な経営手法の導入を図らなければならない。工業セクター所属企業の活性化には、行政に依存しない企業経営者、幹部の意識改革を実現することが重要となっている。

(4) 技術研究・開発

長春市の科学技術の研究・開発に関わる基盤は整備されている。しかし、これらの研究開発機関と産業界との連携は低い。機械工業セクターの発展には、製品開発および生産技術の向上に寄与する研究開発機能を有する機関が必要である。

(5) 企業経営に関わる情報の不足

企業経営において、経営環境の評価、経営戦略の策定を行ない、投資などの意志決定を行なうには、企業を取巻く環境および市場機会の把握、分析が重要となる。開発のためにも市場情報が必要である。また、企業が得ている情報の内容も質、量ともに十分なレベルには至っていない。

(6) 製品開発のための情報不足

資金不足のため既存製品の開発および新規製品、技術の開発は実施していない企業が多い。大規模な投資を伴わない技術・製品開発についても積極的に行なわれていない。また、既存製品の次世代機種に対する開発も適正な方向性がないケースが見受けられた。これは製品および技術情報の不足が一因となっている。

(7) 事業の多角化

中国国内の企業は似通った製品配列となり、競合製品が増大しており、長春市の各企業は、新規事業の開拓、事業の多角化に苦慮している。したがって、企業の多角化に際しては、地域経済として無理な競合を避け、適正な利潤を得られる新規事業、新製品についての研究を行なう必要がある。

(8) 設備・機器の老朽化

技術革新の速度の速い製造業においては、常に新しい設備投資を必要としている。また、自社技術の蓄積と機械メーカーの協力によって既存設備を自社内で改造する必要がある。長春市の企業においても一部の既存設備の改造が行われているが、製造ライン構成、機械配置など総合的な改造を含めた生産に適する改造技術の蓄積に欠けている。

3-2 機械加工技術

3-2-1 機械加工技術の現状と問題点

機械加工技術に関わる現状と問題点を以下に示す。

1) 製品開発

市場経済化の進行とともに、中国においても「良い製品を安く」が共通認識となってきた。これらの新製品を開発するには自主開発と、技術導入の二つの方法があるが、現在のところ、技術導入が圧倒的に多く、自社開発は少ない。

2) モデルチェンジ

一度開発に成功した新製品においても、時間の経過とともに陳腐化し、コスト競争力を失い、企業損益の悪化を免れない。長春市の機械工業企業の多くは、機能が同一でコストダウン型の製品開発、モデルチェンジは行っていない。このような開発は、技術導入に頼るのではなく、自主開発で推進するしかない。さらにユーザーのニーズを研究し、ユーザーが求めるさらに便利な機能を付け加えた製品のモデルチェンジも行われていない。他社より強い自社製品の競争力を高める既存製品のモデルチェンジを VE 技術やロスの徹底的排除や IE 技術を駆使してコスト低減を行う技術が必要となっている。

3) 研究開発

研究所の基本的な役割は、社会的に必要な研究を行い、企業の技術的牽引役を勤めるべきもので、独立採算制を確保するのは困難なのが一般的である。しかし、中国における研究機関は基本的には、研究所としての役割というより、一般製造企業と同様の活動を行っている。

3-2-2 発展のための阻害要因および導入すべき技術

機械加工技術に関わる機械工業セクターの発展のための阻害要因を以下に述べる。

1) 発展のための阻害要因

(1) 工作機械

国産工作機械の精度が良くない。メンテナンスを行なっても「修理しても直ぐ故障する」とのことであった。この状態は、過去の日本産業が経験した「工作機械が劣悪だから、良い工作機械が出来ない」という悪循環を生んでいる。

これには重要部分に新鋭工作機械の導入する必要があるが、タイムリーに導入されていない。また、新鋭工作機械の「使い方の研究」はなされず、メンテも適切に行われず放置され、工場の片隅で埃を被ったままで放置される実例がある。

(2) 外注品

一部の外注部品は、顧客の要求性能、特に信頼性を満足していない。このような問題に対して、使用者はメーカーにクレームを入れ、クレームをフィードバックすることにより、品質改善につなげていく必要がある。これにより、機構部品や電気部品の品質・信頼性が向上し、基本部品の製造技術が飛躍的に向上する。

(3) 工場棟配置とレイアウト

中国の工場敷地および建屋面積は非常に広大であり、物流システムは十分に検討されておらず、無駄を生じている。棟間および工場内の道も整備が十分でなく凸凹が多く、運搬する手押車の車輪直径も小さく、運搬時の衝撃が大きく、製品・部品の品質にも悪影響を与える恐れがある。

(4) 生産技術の分散

長春市の企業の多くはフル装備の生産技術を持っている。機械工業セクターが発展するためには、夫々の企業が専門化し、技術水準を高度化しなければならない。事業を成功させるために欠かすことが出来ない中核となる技術が「コア・テクノロジー」で、製品技術、生産技術の何が自社のコア技術であるかを明確にし、各企業が相互のコア技術を向上させることが重要である。また、技術進歩の速度が速くなるこれからの機械工業セクターには社会的分業化の確立が必要である。

(5) 製品開発とモデルチェンジ

新製品開発に成功しても、製品のライフサイクルによりその寿命は数年にしか過

ぎない。市場経済下では、新製品開発は常に競争力が低下し、他社製品に追い抜かれる状況に置かれている。例えば、縦軸に業種の魅力を取り、横軸に自社の強さをとって、この座標の中で該当製品が、どの位置をしめるかによって、モデルチェンジ或は新製品開発を、いつ実行するか検討し、タイミングを失せず処置を取るようしなければならない。

(6) 技術支援システムの欠如

中国においては、公的研究機関も独立採算採算性を維持しなければならない。公的研究機関の役割は個々の企業ではできない普遍的・共通的問題を研究してその成果を産業界にフィードバックし技術水準の向上に貢献するのが一般的である。新製品開発の阻害要因としてメカトロニクス技術の遅れが上げられる。技術導入が可能な企業は限られるため、今後自主的な製品開発を推進する必要があるが、電子制御技術が十分に発達していない現状では個々の企業では困難な問題である。多くの企業が有する問題であり、製品の独自性とは別に共通性がある問題を解決するためには、企業を技術的に支援する機能が必要である。

(7) 生産技術の基盤形成不十分

機械工業は5つの Machin、Man、Material、Method、Management から構成される典型的なマン・マシン・システムである。これらを有効に結合し全体として効率を高く維持・向上するためには固有技術と生産性を向上する管理技術の両輪を強くしなければならない。

(8) 経営者の企業家精神

市場経済化が進展する時代には管理型のトップでは企業発展には力不足となる恐れがある。企業を取り巻く環境の変化を予測し、新規事業への参入、既存事業からの撤退、大きな技術革新、設備投資を決定し、企業発展の戦略を確立し、企業の革新・成長を指揮する。企業家精神が横溢した企業家の出現が望まれる。一方管理者は、企業家の指導のもとに企業の管理に従事する役割を有する。

(9) 情報過疎

市場経済化の進行に伴い、企業環境を取り巻く状況を多角的に把握するの多角的な情報が必要である。しかし、これらの情報を手に入れておらず、また情報への無関心が見られる。さらに外部情報のみならず企業の財務情報、営業情報などを活用できるように統計資料化していない点も問題である。

2) 技術導入

一般に技術導入に当たっては三つの問題がある。第一は、技術導入に伴う事前の準備が不十分になり易い。関連情報の収集・分析能力が不足しており、いかなる技術をどの国から導入するのが最善か、正確に評価することは難しい。第二に、導入した技術を利用して新たな技術、応用技術を開発する能力が不足している。導入した技術を利用して製品を生産し、ひいては自ら関連技術を開発し、新製品を開発する能力が不足しているのである。第三に、長期的な技術導入戦略の不在があげられる。いかなる技術をいつ導入し、それによって自ら開発中の技術と調和をなすことができ、それを通じて国内の技術水準をいかに高められるか、といった長期的なビジョンが欠けていることがあげられる。自社技術陣の海外派遣、技術指導、設備・資材導入に伴う情報提供も有力な技術移転の方法である。そのような多様な経路を通じて、最適の方法をとるべきである。

3-3 プラスティック加工技術

3-3-1 プラスティック加工セクター概要

1) 生産概要

(1) 中国全土のプラスチック生産量

1999年度の中国全体の軽工業主要製品生産量は、約93万トンであり、日本におけるプラスチック生産量約1,390万トン（ただし1998年の資料）の約67.3%である。また、プラスチック製品業は全国合計に対して、企業数で3.81%、工業生産総額で2.01%、製品販売収入で2.01%、税引き後利潤で1.32%である。

(2) 吉林省のプラスチック生産量

吉林省としての1998年におけるプラスチック生産量は、中国全土の僅かに約0.66%である。その内、農ビフィルムが約86.6%を占める。

(3) 長春市におけるプラスチック関係統計

長春市のプラスチック生産量は中国全生産量の約1/500～1/1,000に過ぎない。農ビでも1/250程度である。プラスチック関係は長春市においては、僅かに0.44%に過ぎない。

2) 長春市のプラスチック製造企業概要

プラスチック製品業の1998年における事業所数は15企業である(全企業数の2.5%)。欠損企業は全市では233企業(39.36%)あるのに対して、プラスチック製品業では1企業(6.67%)のみである。プラスチック製品業の企業数は少ないとは云え比較的健全であると推定出来る。

3-3-2 発展のための阻害要因

1) 長春市におけるプラスチック加工技術の総合評価

総括的に云えば日本の加工技術と比較してそれほどの大差は無いと判断される。ただし、次のような問題点が指摘出来る。

- ① 原料に関して総合的に調査・情報入手に対して消極的・技術レベル不足。
- ② 成形工程管理・品質管理が不十分。
- ③ 不良原因の追求・解決策の勉強不足。
- ④ 金型に関する知識・技術レベルがまだ低い。
- ⑤ 成形機のメンテナンス不足。機械を使いこなしていない。
- ⑥ 原料・製品輸送にパレットを使用している工場が無かった。
- ⑦ 作業員が多すぎる。

2) 長春市におけるプラスチック加工技術発展の阻害要因

プラスチック産業の問題点を列記すると以下となる。

- ①金型技術
- ②部品の標準化
- ③製品の開発力
- ④特殊原料の入手困難
- ⑤エンプラは長春では進んでいるが、農業用フィルムは遅れている。
- ⑥建材分野、プラスチック管材は競争に勝てない。窓枠は製造していない。

3-3-3 導入すべき技術

1) 金型設計・製作技術

成形機と同様に金型は製品の品質を左右する重要なハードである。中国においては黄岩市（浙江省）に金型メーカーが多いとのことであるが、今後は地元の長春市においても優れた金型メーカーを育成すべきである。また成形メーカー自身もある程度の金型に関する知識を持つ必要である。CAE、CAMの導入は今後必須技術となる。

2) 品質管理

しかし大部分の企業において共通した問題点は、製品の品質を継続的に管理し的確に不良原因を分析し、不良率を低減していくかである。PDCAを廻すこと、QCサークルによる改善、QC七つ道具など種々の不良原因の分析方法が考えられているので、これらの基礎的な勉強からスタートすべきである。

第4章 アンケート調査および簡易企業診断調査

4-1 調査概要

4-1-1 調査概要

長春市の機械工業セクターにおける企業経営、工場管理、生産技術、財務状況などに関わる共通する問題点を分析するために、第1次現地調査期間中に長春市経済貿易委員会、機電冶金セクター管理弁公室および軽化セクター管理弁公室と協議を行い40社に対してアンケート調査の質問書を発送し、第2次現地調査時に回収を行った。

また、第2次現地調査において、回答のあった企業のから20社を選定し、簡易企業訪問調査をおこなった。

1) アンケート調査および簡易企業調査の対象企業

中国側と協議を行ない、アンケート調査は本調査の対象である長春機電国有資産経営有限公司および長春軽化国有資産経営有限公司に所属する企業40社に対して行った。そのうち表4-1に示す36社から回答を得られた。

2) 質問項目

報告書本文資料に添付したアンケート調査質問表を配布した。

3) 簡易企業診断実施方法

簡易企業診断で訪問した20社は、長春市内に所在する機電セクターおよび軽化セクターに属する企業である。

4-1-2 調査企業概要

企業訪問調査においては、各企業の生産工程、生産技術、生産管理上の問題点および改善余地のあるものをその場で指摘するとともに改善案を提案し、工場関係者と協議した。企業訪問調査の概要は以下である。なお、企業訪問調査の詳細は、別添資料「簡易企業調査報告書」に記載した。

表 4-1 アンケート調査および企業訪問調査の対象企業

No	企業名	所有者	所属	主要製品	簡易診断
1	長春渤海活塞有限公司	国有独資	機電	ピストン	
2	長春専用設備成套廠	国有	機電	車輛専用設備、ディストリビュータ	○
3	長春電炉廠	国有	機電	アーク炉、精練炉	
4	長春冷湾型鋼總廠	国有独資	機電	コールドベンディング型鋼	
5	長春石油機械廠	国有	機電	中空オイル採取棒、石油部品	○
6	長春第一光学機器廠	国有	機電	光学機器、光電エコーダ	○
7	長春印刷機械有限責任公司	国有	機電	載断機、製本機	○
8	長春光学有限責任公司	国有	機電	望遠鏡、レンズ等	○
9	長春試験機有限責任公司	国有独資	機電	マイコン制御油圧万能試験機等	
10	東北輪変電集团公司 長春変圧器有限公司	有限責任	機電	電力変圧器、電気炉変圧器	
11	長春電動工具廠	国有	機電	電気ハンマ、電のこ、グラインダ	○
12	長春東方水ポンプ廠	国有	機電	工業用ポンプ	
13	長春専用汽車製造總公司	国有	機電	油圧自動車クレン、ダンプカー	
14	長春トラクター（集団）有限公司	国有独資	機電	トラクター	
15	長春市汽車油箱廠	国有	機電	中型トラック燃料タンク、軽自動車燃料タンク、乗用車燃料タンク	○
16	長春高中圧閥門廠	国有	機電	かす排出仕切弁、かす排出絞り弁等	○
17	長春市第二試験機廠	国有企業	機電	電子万能試験機、溶融体流動速度計	○
18	吉林省建築機械廠	全民	機電	巻揚機、ダンプカー、巻上げ台	○
19	長春特殊汽車有限責任公司	国有独資	機電	中型車箱等	○
20	長春市翔宇汽车配件有限責任公司	国有独資	機電		
21	長春汽車濾過器有限責任公司	国有独資	機電	軽型空気濾過器	
22	長春第二機床廠		機電	フライス盤、摩擦溶接機	○
23	長春量具刃具有限公司	国有独資	機電	ストレートシャンクエンドミル、テーパシャンクエンドミル等	○
24	長春鍋炉廠一分廠	集体所有制	機電		
25	長春変圧器附件總廠	集体所有制	機電	水冷却器、風冷却器	○
26	長春市第三光学第四廠	集体所有制	軽化	レーザー総合治療機	
27	長春市長佳有色金属材料工業有限公司		軽化	アルミ合金	
28	長春市汽車沖圧件有限公司	株式	軽化	JETTA パンパー、A ₃ 新型パンパー	
29	長春汽車座椅有限公司	国有独資	軽化	ジエッタのいす枠、ホブ	○
30	長春衡器制造有限責任公司	国有独資	軽化	SCS 電子モビルはかり	
31	長春永泰有限責任公司	国有	軽化	洗濯機モーター、自動車燃料タンク	○
32	長春三友模具有限公司	中外合資	軽化	鋳型、スタンピング	○
33	長春市一塑汽車有限公司	国有	軽化	EPS 軽型脗性ボール等	○
34	長春万奇三友有限公司	中外合資	軽化	金型、プラスチック	
35	長春第二電機廠	国有	軽化	変圧器油ポンプ、変圧器風扇	○
36	工貿合營塑料包裝廠	国有	軽化	プラスチック包装材	○

1) 設立時期および企業規模

調査を行った企業の社歴は長く、50年代に設立された工場は11社、60年代の設立は5社である。90年代に設立したとなっている企業のほとんども所有形態の変更によるも

ので、実際の企業の歴史は長い。企業規模は、100人以下の小規模工場4社から4,000人を超えるトラクター工場までを網羅している。平均従業員数は746人であるが、多くの工場が余剰人員を抱えている。1社当りの平均売上高は1,624万元(1998年)、1人当りの年間平均売上高は2.2万元である。

2) 所有形態

すでに株式化されている企業は、自動車冲圧附件公司および塑料八廠の2社で、その他に中外合資が2社である。集体所有制は3社でその他の29社は国有企業であり、国有企業の転換はそれほど進展していない。

3) 敷地および建物

訪問企業の所在地は、経済開発区に移転した企業を除き、長春市内に立地している。広い敷地とゆったりした配置の建物が多い。殆どの建物は古いままのものが使用されている。中国の建築の規格が採用されているため、新築された建屋を含めて工場は、面積が広く、ムダな機械配置となっており、天井も不必要に高く、工場の生産活動に適した構造となっていない。

4) 主要製品および販売先

アンケート回答企業の主要製品の売上全体に占める割合は非常に大きく、専門工場と見なすことができる。したがって、企業の発展の可能性は主要製品の市場規模に大きく依存している。

これらの製品の国内販売先は、一汽および一汽大衆の自動車部品関連企業とその他に分類される。その他に分類される企業の販売先は中国各地にわたっている。の大手国有企業にも供給されている。

国内市場に占める割合が高い製品を有している企業が多いことが特徴としてあげられる。市場占有率が10%以上の製品を有する企業は回答企業21社中17社に上り、30%以上の占有率の製品を持つ企業も10社に上る。

5) 輸出

製品の輸出に占める割合は非常に少ない。日本企業と合弁を行っている長春光学有限责任公司が100~80%を輸出している。それ以外には、変圧器の部品が製品に組み込まれ

東南アジアを中心に輸出されているのみである。

4-2 調査結果概要

4-2-1 全体評価

アンケート調査および簡易企業診断調査は、長春市機械工業セクターに所属する主要企業に共通する企業特性、問題点などの把握を行い、調査結果の分析を行うことにより、同セクター育成の阻害要因を抽出する目的で行った。

各企業が共通して有している問題点は次の2点に大別される。

- (1) 企業幹部が経営上の問題として認識している項目
- (2) 企業幹部と調査団による評価に相違がある項目

1) 企業幹部が経営上の問題点として認識している項目

問題認識の程度は企業間で異なるが、中国の国有工場全体に共通して有している問題点が上げられている。主要な問題点は以下である。

- (1) 経営上の問題点
余剰人員、人件費の高騰、営業員の資質
- (2) 生産技術、製品開発上の問題点
生産性、従業員の生産意欲、製品開発能力、技術水準、調達品の品質、機械設備の精度
- (3) 財務上の問題点
売上の低迷、資金調達力不足(特に設備投資資金)

これらの問題点の多くは企業幹部が経営上の問題点として認識はされているが、改善を図ることが困難な状況にあるという問題を含んでいる。すなわち、企業個々の能力では改善が不可能であり、行政またはクラスター（産業群）としての対応を必要としている。

2) 企業幹部と調査団による評価に相違がある項目

企業幹部と調査団による評価に相違がある項目とは、問題点に対する認識を企業幹部が有していない項目である。これらは以下に示す通りである。過剰設備、開発方針が不

明確など多くの問題点は、実際は企業経営上の問題点である。過剰設備の廃棄が進まないのは、工場資産は大きい程よいとの考え方にたっている。また、開発方針が明確でないのは、市場の動向、自社の実力などの分析を行っていないためと判断される。これらは経営者の企業経営に対する姿勢の問題である。したがって、機械工業セクター振興のための施策を効果的に実施するためには、第一に経営幹部の意識改革を行い、次段階で市場経済に合致する実践的な経営手法を導入することが必要となる。

(1) 経営上の問題点

経営手法、解決への行動姿勢、管理能力

(2) 生産技術、製品開発上の問題点

5Sの不徹底、不良率が高い、過剰設備、設備機器の保守点検状況

市場情報が不十分、開発方針が不明確、開発の方向性、自己開発意欲

4-2-2 個別評価

簡易企業診断における調査結果の概要は以下である。なお、企業別の調査結果は別添の簡易企業診断報告書にまとめた。

1) 企業経営全般

一部の一汽集団、一汽大衆向け部品製造企業を除き、製品の需要の縮小、シェアの低下に伴い、販売高が減少している企業が多い。特に、売掛金の回収が困難で、運転資金の不足により、操業の中断を余儀なくされている企業も見受けられ、非常に厳しい経済状況になっている。

これらの外部環境の悪化は十分に理解できるが、経営状態悪化の原因を、資金不足、退職者の賃金負担など責任を外部に求める風潮が見受けられる。自社製品の見直し、新製品開発の方向づけ、生産管理など社内の改善など自助努力による企業改革から始める必要がある。

(1) 主要製品の国内の市場シェアが低下した企業が多い。この企業環境の下で経営の健全化を図るためには、株式会社化などの体制の改革のみでなく、企業内部の体質を変革していくことが最も重要である。

(2) 余剰人員を抱えているために、工場の合理化に対する取り組みが積極的でない。

現在実行できることから着手する、自助努力が求められる。

- (3) 経営状況悪化で、諸悪の根源が資金不足にあるとあきらめているように見えるが、市場経済化の厳しい環境の中で、商品力の向上なくして生き残りは難しい。先ず、市場の動向、その中での自社製品の位置付け、他社製品との比較競争力などをしっかりと調査し、自社の負けているところを強化することに取り組むべきである。
- (4) 「資金不足」「需要の縮小」「技術レベルが低い」などの問題点は挙げられるが、それらに対する課題が設定されていない。問題解決のため、短期的および中長期的に取り組む課題を設定し、各部署に割り付けて、実施状況をフォローすることが必要である。このとき、問題は企業の内部要因に起因するものから始めるべきである。

2) 生産管理手法

生産管理、生産技術においては、企業間に大きな格差が生じている。実務担当者が「資金不足以外、特に問題がない」というように、すべての問題を資金不足のせいに行っている企業と、管理に対する積極的な改善を行っている企業に2分される。

問題のある工場の管理者は旧態依然の管理手法を踏襲しており、何を、どのように改革すべきかの理解に欠けている。工場内の整理、整頓など管理の基本を行っていない工場も見受けられる。一方、高度な管理を行っている企業は、一汽集団、一汽大衆との関係が深く、近代的な管理手法の導入を図っている。これらの企業は、科学的な分析手法を用いた高度な管理手法を導入することにより、さらに改善できる能力を十分に有している。

- (1) 一汽大衆の増産の恩恵にあずかり、また一汽大衆の厳しい指導で力をつけ工場に活気があり、管理職層が自信を持っている。品質・納期・コストの面で更にレベルアップを図り、一汽大衆から一層の信頼を得ることが当面の最重要課題である。
- (2) 機械設備の老朽化、遅れている製造技術の工場で、鋳造、熱処理、金型製作、機械加工、プレス、溶接、塗装、組立工程と社内製作を広げ過ぎである。社内製作と外注製作とのコスト比較を行い、社内の弱いところは当面外注メーカーから安くして良い部品を調達し、先ず、品質コストで市場競争力のある製品を仕立てることが最優先である。
- (3) 資金不足、生産手段の遅れの中で、今すぐやるべきことは、5Sの徹底と中間仕掛り在庫削減によるリードタイムの短縮である。職場をきれいにして問題点を目

で見えるようにして顕在化させ、課題を明確にすることである

- (4) 工場は 5S が行われていない。客先が工場見学に来ても、製品を買う気にならないような工場である。特に一汽の担当者が見学に来ても商談には結び付かないであろう。工場移転を契機に積極的に 5S に取り組むべきと考える。
- (5) 従業員は良く働いているが、製品の手扱いが悪い。製品を大切に扱う教育が必要であろう。
- (6) 当社は合併によって設計技術、製造技術を導入し、それらを使って高い品質の製品を製造することに成功している。しかし、まだそれらの技術が消化されず軌道に乗っていない。
- (7) ムダの少ない工場運営が行なえるように、発注方式の改善を一汽集団に申し入れるべきである。
- (8) 加工設備、技術は一応の水準にあるが、十分な品質レベルに達していない。各工場の整理、整頓、清掃を徹底し清潔な工場にし、外観においても見栄えのする製品を製作する必要がある。
- (9) 工場内の製品工程の流れおよび物流が未整備であり、多くのムダが発生しており、コスト高ばかりか、品質上の問題も引き起こす危険がある。今後、レイアウトや工程間運搬を含め合理化を追求すべきである。
- (10) 売上高は増加の傾向にあるが、損失幅が拡大している。損失の原因は、高い原価率と、管理費用などの固定費の負担が大きすぎることでと推定される。過去の過大な設備投資も重荷になっている。今後、物量の増大・徹底的なコストダウン・固定費の圧縮により、業績の回復をはかる必要がある。

3) 製品開発

需要の縮小、販売シェアの低下など厳しい状況を打開するためには、新しい経営の柱が必要で、新製品の開発に取り組むことが最大の課題となっている。また、市場経済化における製造業は、常に新しい製品を市場に投入する必要がある。このための市場情報、技術情報が不足している。また、その入手方法、情報分析能力の育成が必要となっている。

- (1) 長年の顧客と固定的な取引を続けているため、最新技術の動向に関する情報がほとんど把握されていない。当社製品と国内外の同業他社製品を比較評価し、当社製品に取り込むべき内容を決めるベンチマーキング手法により、競争力 No.1 の製品開発に取り組むことが重要である。

- (2) 経営状況の悪化に伴って人的資源が流失しているため、総合的に製品を開発し改良を進めることは困難な状況にあるため、目玉製品に特化しながらその製品のシェアを獲得していくことが近道である。
- (3) 顧客のニーズを先取りした機種を開発し、現在のシェアを維持する。
低価格のコピー商品との価格競争が激しい状況にある。低価格を顧客のニーズと捉え、以下の開発方針を検討する。
 - (a) 低価格に徹し、許容範囲で製品の機能を落とす（但し別ブランドとする）。
 - (b) 製品の小型化をはかり、コピー商品との差別化を図る。
(製品の小型化には総合的に高度な技術力を有する)
- (4) シェアの高い製品を一つ一つ増やしながら品揃えを進めることが重要である。
- (5) 汎用品は、コストダウン、品質向上によりシェアアップを図る。デジタル品については高度化開発を行い、NC分野に積極参入する。

4) 営業部門の強化

営業部門の主な業務は、契約、出荷、アフターサービス、代金回収などである。前述した通り、次世代の製品開発が企業経営の重要課題となっている。このため、営業部門を強化し、顧客のニーズを汲取り、次の開発課題に繋がるシステムを構築することが重要である。

- (1) 長春市では刃具、工具工場は当該工場1社だけである。吉林省でも2社しかない。したがって、近隣地区での競争は激しくない。全国展開を図るのも良いが、近隣地区の市場を見直し、機械加工の情報提供を行うなどの日常のセールス活動の強化、さらにアフターサービス体制を確立し、同地区での拡販を目指すべきと考える。
- (2) 技術的にはよいものを持っているので、営業力を強化して仕事を集め、「資金がない、設備治工具が直せない、仕事ができない、利益が出ない、資金がない」の悪循環から早く脱出しなければならない。

5) 保有機械設備の有効活用、過剰設備

新鋭機械も含め設備の保有台数は多いが、稼働率が一般に極端に低い。受注活動と同時に、工場の自助努力として設備の有効活用を図る必要がある。現在は最新の設備と古い設備が広い工場内に散在している。レイアウトをやり直して必要な機械をコンパクト

に集中し、能率の良い工場に作り替える必要がある。これらの作業は自社内の人員で可能であり、多額の設備投資金額は必要としない。

- (1) 鑄造工場、鑄鋼工場は過大設備になっている。分社して外部から鑄鋼品の受注を取ってきて稼働率を上げる必要がある。
- (2) 長春ポンプ製造有限公司が分社した鑄造公司も鑄鋼部門は比較的新しい設備を有しながら過大設備で外部から受注を計画しているので、この様な部門と協力し、材料調達を外注に切替え、身軽になる必要がある。
- (3) 生産設備は外注化の可能性を調査し、最小限に絞ること。
- (4) フライス盤は年間 500 台の生産能力、摩擦溶接機械は年間 60 台の生産能力を持っているが、現状の負荷は 1/5 程度であり、負荷と能力のアンバランスの是正が必要である。一時的に外部から委託加工を取りこむなどの対策も必要である。
- (5) 工場移転にあたっては以上の主旨に沿った設備に重点を置くことが重要である。

6) その他

(1) 合弁企業に対する戦略

工場敷地の中央には、合弁企業の大きな工場が建っている。合弁企業への新鋭機械などの移転、主力製品の生産・販売移譲に際して、既存工場である電動工具廠と合弁企業との経営戦略についての再検討が必要と思われる。

(2) 中間試験基地

中間試験基地の位置づけが明確になっていない。製造業における研究開発のための設備は、収入の増加には寄与しないのが一般的である。電動工具廠の試験基地にはかなり高級な設備が整っている反面、生産現場の設備機器は老朽化が進んでいる。国、行政の政策に従って設立したと思われるが、資金繰りに困窮している経営状況では、今後も試験基地への設備投資が経営の大きな問題になると推測される。

第5章 機械工業セクター振興戦略

5-1 機械工業セクター振興戦略の背景

第3章長春市機械工業セクターで述べた通り、長春市の機械工業セクターに属する企業は全体で40%、国有企業では57%が欠損企業となっている(1998年)。一方、長春市の開発計画においては、2005年までの長春市の総工業生産目標額を100億元とし、年平均10%の成長を見込んでいる。これらの目標は、技術改造など十五計画における重点投資に基づいている。しかし、その他の十分な競争力を有していない企業は非常に厳しい企業環境に置かれている。十五計画の目標の達成にはこれらの企業の活性化を図り、十五計画における実施策が地域経済の発展に寄与することが必要不可欠と判断される。

以上の観点から考察した長春市機械工業セクターの将来展望を図5-1に示す。

5-2 セクター振興の課題

機械工業セクターにおける中核産業および裾野産業の位置づけを明確にするとともに、セクター振興の課題を以下とする。

(a) 中核産業

支柱産業とのリンケージ強化

機械工業製品の多様化

(b) 裾野産業

中核産業へのリンケージ強化

機械工業セクター振興策の作成に当たっての課題を以下に示す。

1) 産業構造調整

長春市の機械工業セクターの改革を促進するために、セクター管理弁公室および経営会社が設立された。機械工業セクターの振興に当たっては、この行政改革を通じて産業構造の調整を促進するとともに、機械工業セクターに属する国有企業の改革を進めることが重要な課題である。

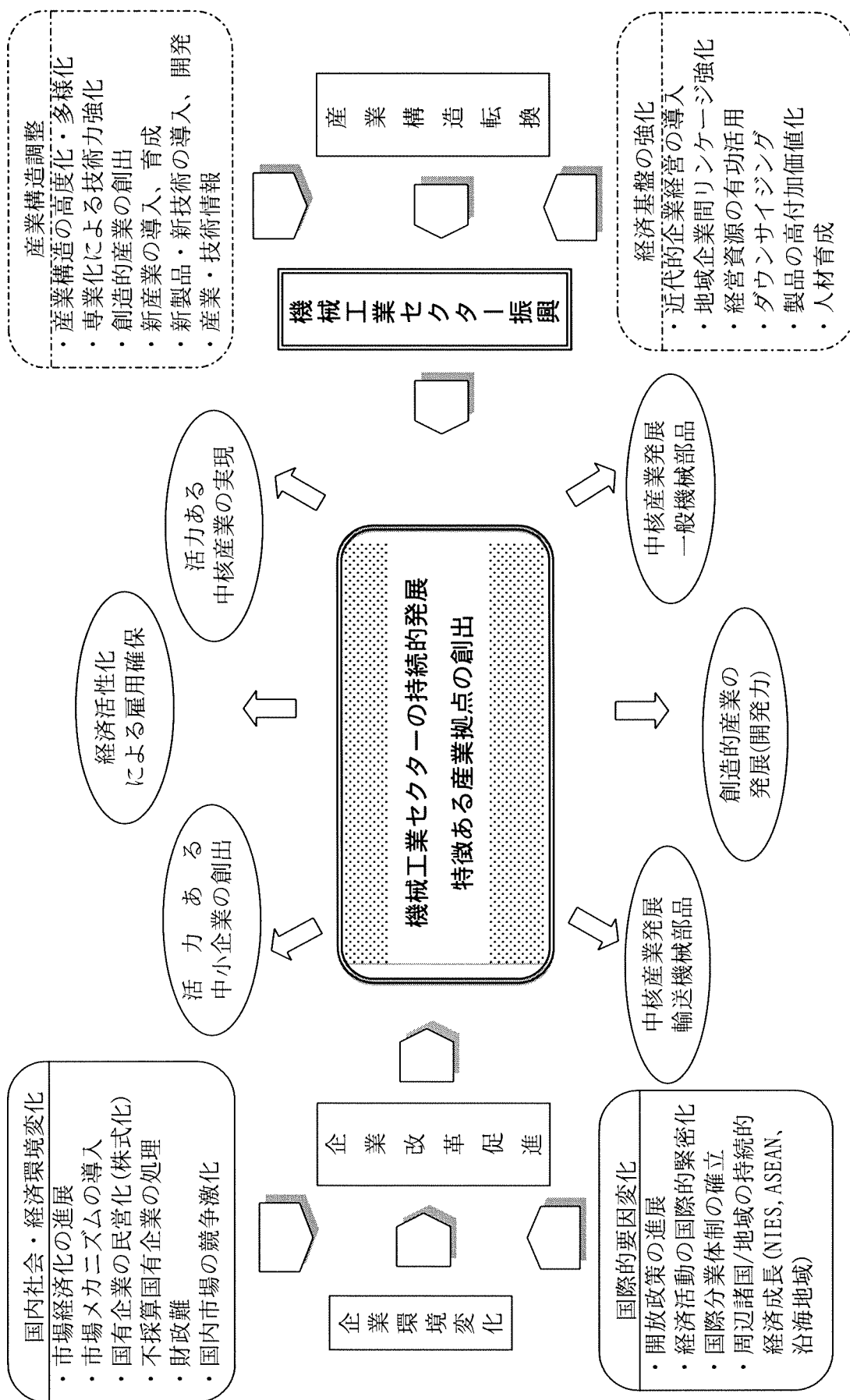


図5-1 長春市機械工業セクターの将来展望

2) 国有企業の経営の近代化

社会主義市場経済の移行途上にある長春市の国有企業の経営課題には、市場経済に適合する近代的な経営手法の導入を図る必要がある。

3) 経営基盤の強化

政治あるいは行政と企業の分離が重要な課題となっている。これを実行するためには、企業の経営基盤を強化することが不可欠である。

4) 新製品開発および技術開発の強化

既存の研究機関では、産業界の支援を目的とする研究開発は十分には行われていない。また、資金も十分でないため新製品および新技術などの開発はどうしても国の改造計画に頼らざるを得ない状況にある。そのため新製品開発や技術開発は自主的に行なわれていない。それほど開発資金を必要としない開発、行政の改造計画に頼らないくとも可能な開発、あるいはコスト削減など日常的な生産活動の中での開発も多くある。これらの開発に対して積極的に挑戦できる企業環境を整備することが必要である。

5) 人材育成

企業の改革は経営者のみの考え方では、なかなか浸透しない。経営者の考えを理解し、それを実行する人材を必要とする。すなわち、上部からの改革と下部からの改革を必要とする。そのための人材の育成を図る必要がある。

6) 投資促進

機械セクター振興には、内外資の導入が有効な手段であるが、内陸部に位置する長春市への投資を促進するためには、競合する他地域にない優位点を強く打出す必要がある。

5-3 機械工業セクター振興戦略の目標

長春市機械工業セクター所属企業は、自動車産業など巨大企業が牽引する輸送機械分野と大企業が存在しないその他の分野に大別される。前者の輸送機械分野においては、下請企業としての専門化を図り、生産性の向上、品質の高度化を推進することにより、競争力のある部品産業を確立することが必要となる。今後、自動車産業などにおいても競争が激化することが予想されるが、これらの支柱産業が発展していく上においても、

裾野産業としての発展が不可欠となる。

また、後者の分野においては牽引する大企業がなく孤立分散型の産業構造となっている。長い歴史を有する長春市機械工業の優位点を十分に生かせる企業環境を育成するためには、各企業の専門化を図り、協業、分業体制を確立することにより、地域における企業間リンケージを進化させる必要がある。これにより、企業間の競争力の強化を促し、機械工業セクター全体の持続的発展を促進する。

5-3-1 セクター管理弁公室および経営会社の役割強化

機械工業セクター振興策に当たっては、行政としてセクター管理弁公室および国有資産経営会社が産業構造の調整のために実施する施策を検討する必要がある。また、本調査の対象とする中核産業は第一汽車集団の関連企業である（1）自動車関連製造業と（2）製品の多様化している製造業に分けられる。それぞれについての機械工業セクター振興の方向性を以下に示す。

1) セクター管理弁公室

本調査の対象機関である機電セクター管理弁公室および軽化セクター管理弁公室の機能として強化すべき内容を以下に示す。

(1) セクター調査・研究機能

中長期的な振興策策定のためのセクター資料の収集、分析機能、能力の強化

(2) 産業構造の高度化、多様化

産業構造の転換のための新産業の導入、育成（例：機械部品都市長春市）

既存産業の高度化、活性化（生産性向上、製品の高付加価値化）

起業の促進（産学協同による企業化の促進、育成）

(3) 企業誘致活動

情報発信基地（他都市、他企業との競合）

(4) 産業基盤整備

2) 経営会社の役割と機能強化

機電国有資産経営公司および軽化国有資産経営公司の強化すべき機能は以下である。

(1) 経営基盤の再構築

近代的経営手法の導入

- (2) 大中型国有企業の活性化
集積されてきた生産技術の向上と新分野への進出促進
(汎用性の高い技術への転換)
人材の確保、育成
(行政による人材育成機関の設立)
- (3) 企業間リネージュ強化
(業界団体活動)
- (4) 経営情報の提供
国内市場情報・技術情報の提供
(企業の研究・開発支援のための情報収集、分析、研究機関の整備)
- (5) 情報、通信インフラの整備
I T化の強化

5-3-2 自動車関連製造業の発展方向

長春市の自動車産業は、中央所属の特大型企業である中国第一汽車集团公司およびフォルクスワーゲンとの合弁会社である一汽大衆汽車有限公司が自動車の組立、主要部品の製造を行なっている。近年吉林省および長春市政府も第一汽車集団に対するリネージュの強化対策を打出しており、長春市の国有企業も自動車部品製造に業種転換を図ってきている。したがって、全国的な企業である第一汽車集団と地域産業の結びつきを一層強化することが、長春市の機械工業セクター振興には必要不可欠である。

世界的な自動車産業界の再編が進む中で、中国の自動車産業も今後大きく変化していくことが予測される。長春市における自動車部品産業としては、第一汽車集団の部品生産の受け皿となるために技術、経営面における企業体質の改善を図ることが重要な課題となる。

5-3-3 中国における機械加工の生産基地の設立

中国の製造業は、全国各地に同種の製品を生産する企業が多数あるために、機械製品(完成品)の競争は非常に厳しい状況である。長春市の機械製造業においては、一部の企業を除き、競争力を有する製品を有する企業は少ない。また、製品開発に要する資金、情報力も十分ではない。一方、上述した支柱産業に依存する機械工業セクターの発展には限界があるため、市場規模の拡大を必要とする。以上の状況を纏めると以下となる。

- (1) 蓄積された機械製造技術の発展・応用
- (2) 国内の競合する他社への対応
- (3) 多額の資金を必要としない製品開発
- (4) 広範囲にわたる市場（国内、海外）の拡大

以上より、長春市の機械工業セクターの発展は「中国における機械加工の生産基地」を創出するために、経営資源を集中することを提言する。

5-3-4 裾野産業育成

裾野産業の発展の課題としては、第一に以下に示す中核産業の経営意識の改革が挙げられる。裾野産業の振興には中核産業の有している製造分野の分業化を促進し、得意分野の専門化を図る。その上で、生産技術向上のための支援策を講じる必要がある。

- (1) 中核産業の「大而全」からの脱却

採算性の低い部門、設備を所有することの経営面での不利益を十分に認識することが重要である。

国有資産の所有権などの問題が生じるが、企業が市場経済へ対応するためには、避けて通ることのできない問題である。

- (2) 自社製品のライフサイクルから生じる企業リスクの再認識

製品には固有のライフサイクルがあり、成熟した製品は市場の拡大、販売増は期待できない。自社製品が成熟時期に達したときの企業をリスクを考慮した経営戦略が必要である。

- (3) 企業の経営資源の集中

得意分野に対する技術開発、製品開発などの経営資源の集中が必要である。

5-3-5 輸出政策

現在、長春市の機械工業セクターでは明確な輸出政策は取られていない。以下に述べる長春市の優位性を考慮して、韓国、台湾、日本市場にターゲットを絞り、経営資源（資金、人材、設備）の集中させる政策を実施することが有効である。なお、中期的にはNIES、ASEAN 諸国を視野に入れる。

- (1) 地理的条件
- (2) 高い教育水準による人材の養成
- (3) 機械加工の基礎技術
- (4) 産業インフラ基盤の整備状況

5-3-6 長期的目標

長期的目標としては、政治、経済の国際状況の変化に対応する、東北地域および南北朝鮮、ロシア市場に対する流通拠点の創出を図る。

5-4 基本戦略

長春市機械工業セクター振興は、これまで述べてきた阻害要因を除去し、計画経済から市場経済への円滑な移行を図るための方策を必要である。そのための基本戦略として、これまでの計画経済下で蓄積されてきた産業構造の転換と同セクターの中核となるべき企業の改革を促進するとの二方面からのアプローチとする。

5-4-1 基本戦略概要

1) 産業構造再編

長春市の機械工業セクターには、輸送機械関連分野における優位点を有している。したがって、産業構造の再編にあたっては企業間リンケージを強化し、地域経済の活性化を図ると共に、この優位点を推し進めるために国内有数の技術集積地を創出することを目標とする。

2) 企業改革促進

企業改革を推進するためには、第一に同セクターの中核となるべき中型企業が計画経済下の硬直した企業運営から脱皮し、企業経営の近代化を図らなくてはならない。本調査においては、この企業組織における内部調整・改革推進の基盤を確立したうえで、第二段階において脆弱な経営基盤を強化するための外的支援策(ファンダメンタルズの整備)を講じることが重要な主題となる。

3) 市場拡大

長春市の置かれている地理的、経済的状況を判断すると、市場のターゲットを国内市

場に置き、中国東北地域から他の地域への市場拡大を図ることが現実的である。そのためには、中国東北地域の流通拠点としての地位を確保するためのインフラおよびソフト面の整備が必要となる。機械工業セクター振興のための戦略目標およびその目標達成のための具体的な育成プログラムを以下とする。

(1) 産業構造再編

- 目標 : 機械部品生産拠点の創出
地域経済の活性化
- 実施策 : 技術集積地の確立
企業間リネージュ強化

(2) 企業改革促進

第1フェーズ

- 目標 : 近代的経営手法の導入
- 実施策 : 企業経営近代化策

第2フェーズ

- 目標 : 経営基盤強化
- 実施策 : 生産技術、製品技術向上策

(3) 市場拡大

第3フェーズ

- 目標 : 受注拡大
- 実施策 : 市場開拓策

5-4-2 実施時期

以上で述べた各段階における実施策の開始時期は、重要度、緊急性および長春市の現状を考慮して以下と設定した。ただし、社会状況の変化、行政改革の進展などの機械工業セクターを取巻く環境変化に対応して、実施プログラムはできるだけ早期に着手することが望まれる。

図5-2に各フェーズにおける実施目標、実施時期および実施策を示す。

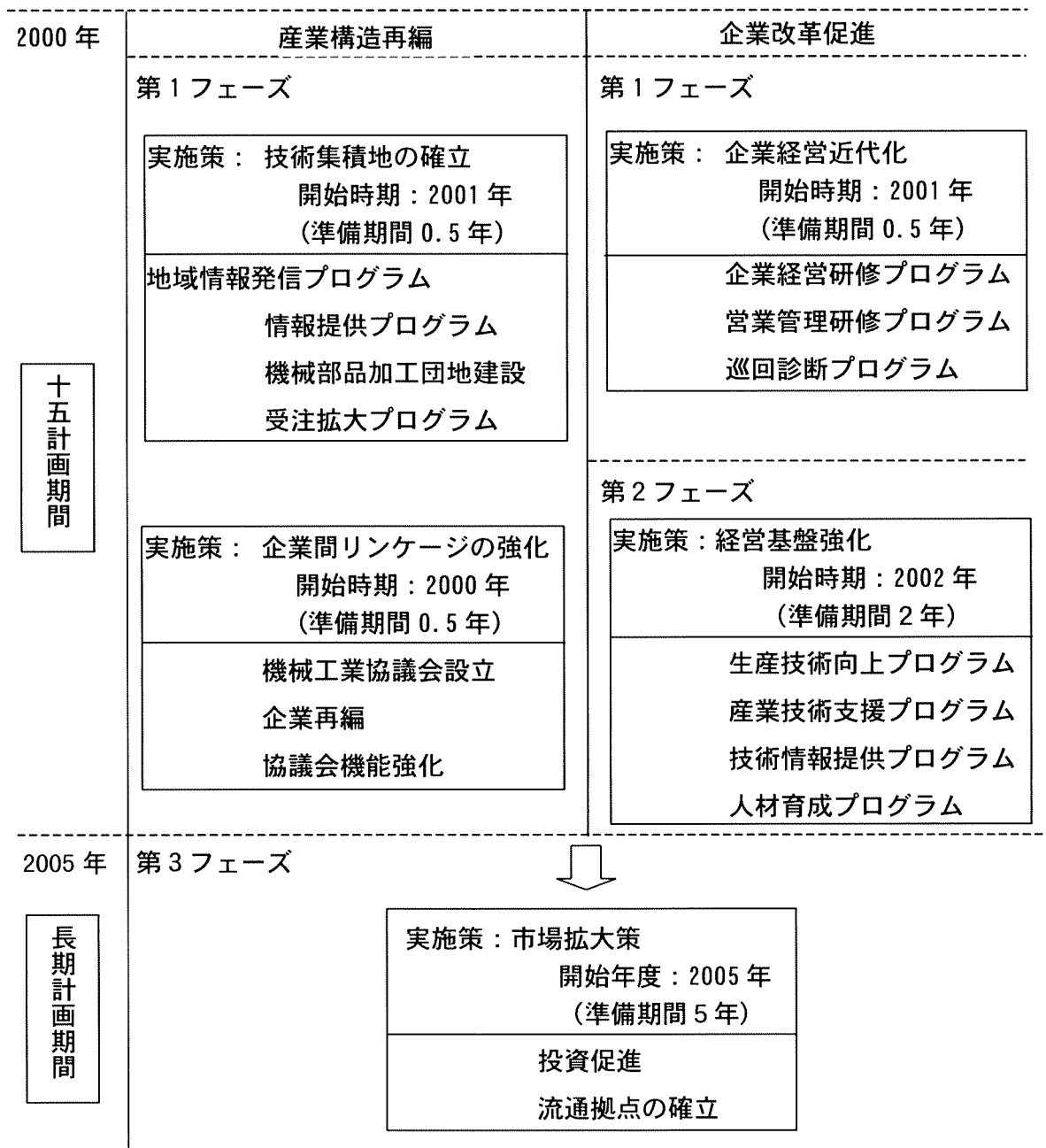


図5-2 段階別機械工業セクター育成策の目標、実施策および開始年度

第6章 機械工業セクター育成策

6-1 機械工業セクター育成に関わる実施プログラム

第5章長春市機械工業セクター振興戦略に基づき各段階毎の目標と目標達成のための実施策を策定した。これらの各実施策について、実施すべき具体的なプログラムとして以下のプログラムを選定した。これらのプログラムは独立したものではなく、相互に関連し機能するものである。図6-1に実施プログラムと戦略目標の関連を示す。

(実施策および実施プログラム)	
<コアプログラム1：産業構造再編>	<コアプログラム2：企業改革促進>
(1) 技術集積地（機械部品生産拠点）創出 地域情報発進 情報提供プログラム 機械部品加工団地建設 受注促進プログラム (2) 企業間リネージュ強化 機械工業協議会設立 企業再編 協議会機能強化 (3) 投資促進	(1) 企業経営近代化 企業経営研修プログラム 営業管理研修プログラム 巡回企業診断プログラム (2) 生産技術、製品技術向上 生産技術向上プログラム 産業技術支援プログラム 技術情報提供プログラム 人材育成プログラム

6-2 技術集積地（機械加工生産拠点）の創出

6-2-1 地域情報発進および産業情報提供プログラム

機械部品の生産拠点を確立するためには、各企業が有している技術情報を発信するとともに、各企業にとって適切な市場情報を得ることが重要となる。したがって、本プログラムにおいては以下の機能を有する機関として産業情報・広報センター（仮称）を設立する。

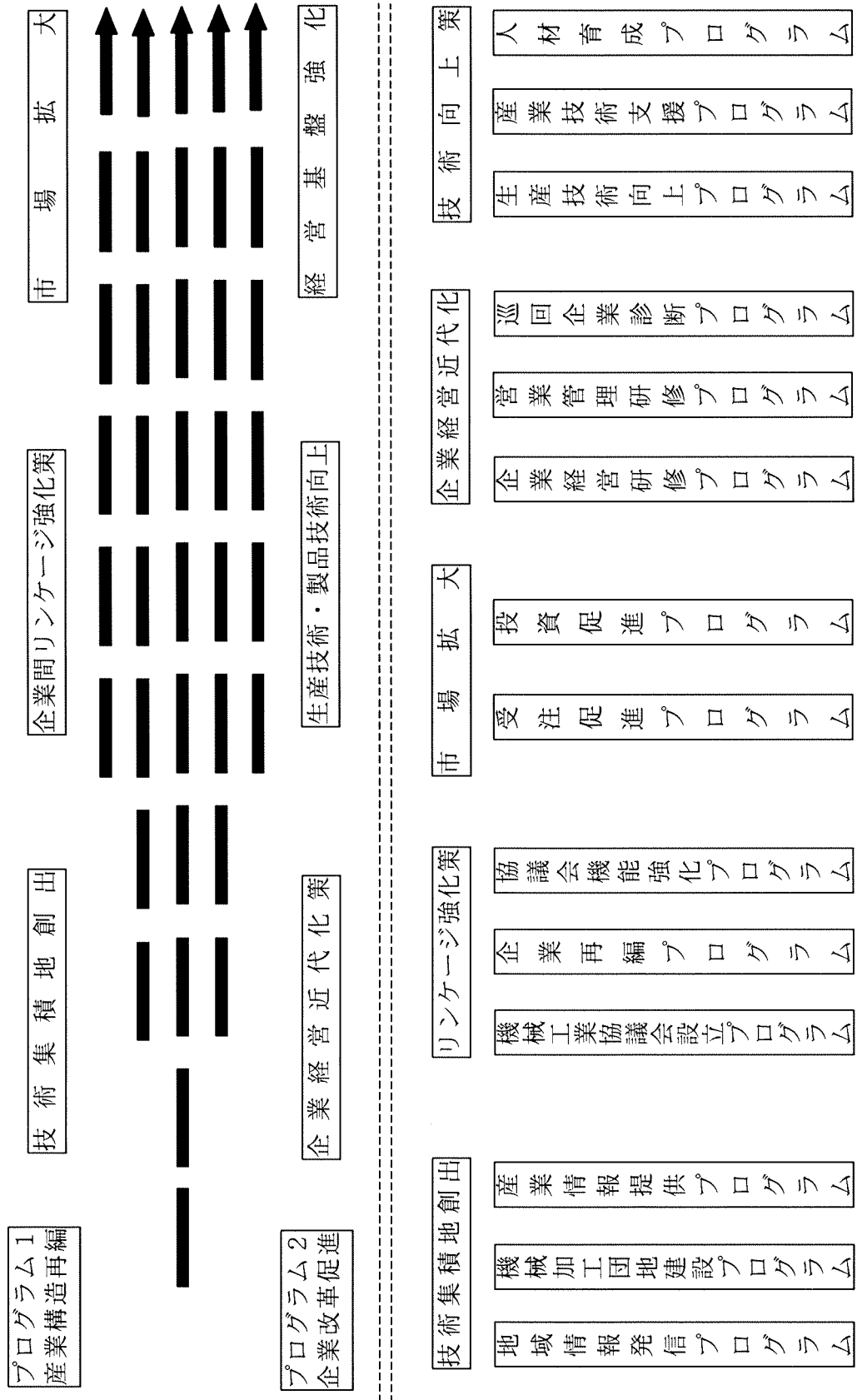


図6-1 振興戦略と実施プログラム

1) センターの機能

情報発信基地としての機能には 2 つの目的を有している。第一に、長春市が中国における機械部品の生産拠点（技術集積地）となるためには、長春市ではさまざまな種類の高品質な機械部品が入手できるとの評価を如何に得るかが重要となる。そのためには、本調査の対象である機電国有資産経営公司および軽化国有資産経営公司傘下の企業が有している得意部門、技術的優位点の情報を発信することが必要である。

2) 経営情報の内容

経営情報とは、経営者が企業の経営の意思決定を行う上で必要とする情報である。これらについて継続的に長春市としての地域的特性を加味した分析を行い、情報提供を行う。

3) 運営方法

運営は会員企業よりの出資金と行政からの借入金（無利子）を運用すると共に、研究事業、情報提供事業による収益を当てる。

6-2-2 機械部品加工団地建設

技術集積地の中核をなす機械部品加工団地を建設する。

1) プログラムの内容

本プログラムの内容は以下である。

- (1) 事業共同組合の設立
- (2) 工場団地の建設

2) プログラムの実施方法

本プログラムの工場団地の候補地は経済技術開発区が最適である。現在機電セクター管理弁公室および長春市の関連する委員会により、企業の移転計画が進められている。本プロジェクトの実施に当たっては、同計画と整合性のとれたものとする。

3) 実施上の対策

以下の政策、活動を実施することが必要である。

(1) 指導政策

企業移転において最大の隘路は資金調達である。借入金、流動資金の不足など国有企業の現状を考慮し、移転企業に対する貸付金制度を実施する。

(2) 教育、宣伝活動

経営者に対する企業経営の教育および移転によって生じる優位点の宣伝活動を積極的に行う。

6-3 企業間リンク強化

6-3-1 機械工業協議会の設立

長春市の経済発展のためには、地域産業における横断的な組織が必要である。したがって、機械工業セクター全体の産業構造再編には、両経営公司をカバーする機械工業協議会を設立する。

1) 設立および運営方法（体制）

機械工業協議会は、機電国有資産経営公司および軽化国有資産経営公司を理事会とした以下の機構とする。

2) 協議会の機能

協議会の機能は産業界を取巻く環境変化、企業の要望に応じて進歩させる必要がある。発足当初の機能としては特に地域の企業間リンク強化、活性化するための活動である6-3-2以降に述べるプログラムの中心的役割を担うこととする。プログラム実施のためのプロジェクトチームを各委員会に設置する。

6-3-2 企業再編

1) 企業間ネットワークの構築

中国政府は抜本的な改革を行うために国内大企業の再編と企業の集団化を推進している。この政策に基づき地方の大中型国有企業も企業集団を構築することが進められており、長春市においても十五計画において企業集団の結成が計画されている。

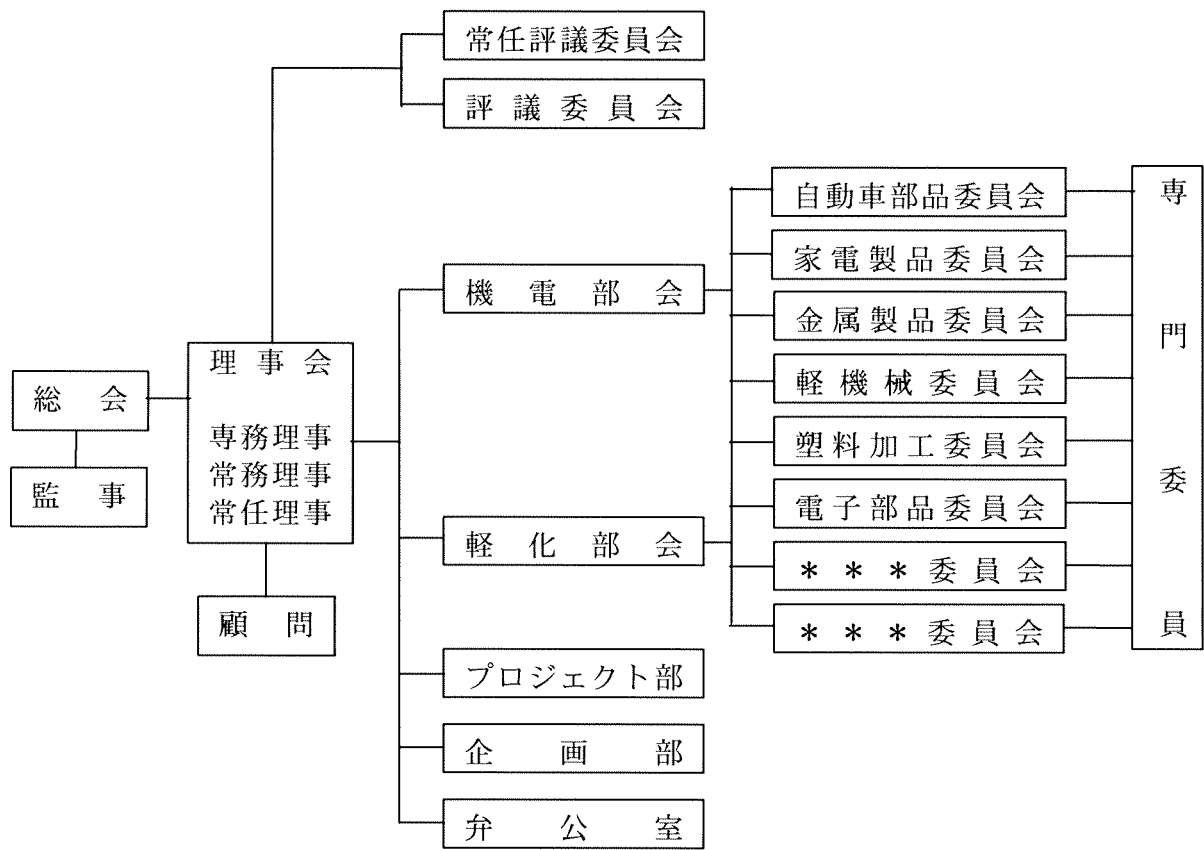


図6-2 長春市機械工業協議会組織図

企業集団を構築することは企業経営上で最も重要かつ困難な作業の一つであり、長期間にわたる検討が必要である。したがって、第一段階では企業間ネットワーク（分業システム）の形成を図り、企業集団を構築するための基盤造りを行う必要がある。これにより長春地域の企業間リンケージの強化を図り、強いては将来の企業再編成を促進することが可能となる。企業間ネットワーク形成のためには、前述した協議会において研究チームを産学協同で結成し、その研究成果を各企業に提供する。

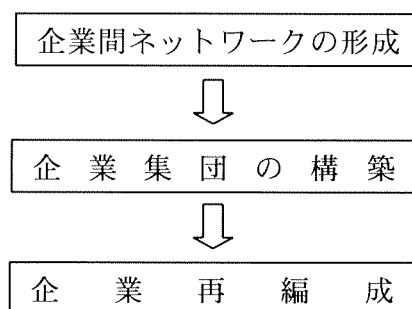


図6-3 企業再編の手順

2) 専門化

第4章で述べた通り、長春市においては鋳造、鍛造および熱処理などの素材加工工程を有している工場の割合が非常に高い。しかし、その多くの設備の稼働率は低く、不採算部門となっている。一方、技術面においても品質に問題を有しており、簡易企業調査においても鋳造製品については多くのユーザー企業が問題を生じていると回答している。製品の品質のみでなく価格にも影響を与えている。鍛造品についても同様な問題を生じている。以上の状況から高品質の素形材を安定して供給するためには、前述した協議会を中心として以下の方策を実施することが望まれる。

- (1) 国有企業の素形材部門の統廃合
- (2) 過剰施設の廃棄
- (3) 組合設立による共同事業の実施

3) 高度化促進

地域産業の高度化を推進していくことが協議会の担うべき役割として望まれる。企業が事業の多角化、新分野への進出を図る場合、1社の技術開発力では困難な場合が多い。また、機械工業は材料、部品などの外部調達品によって製品の性能が大きく左右される。長春地域の企業の経営内容、技術に関わる情報を収集し、企業が協力して行う共同事業を積極的に支援することにより、高度化が促進され、地域経済の活性化を図ることが可能となる。したがって、発注する企業に対して適切な技術を有する協力企業の紹介を行う。共同事業の支援は、企業の技術情報の登録制度を設けるとともに、専属のアドバイザーを置き企業の個別の相談に応じる制度を設置する。

4) 国際化

日本から業界団体などが海外にミッションを派遣する際に、政府機関の他に窓口になるべき機関が相手国にない場合がある。海外からの民間団体ミッションにおいては企業レベルの情報交換を目的とすることが多く、行政府の対応では潤滑に進まない場合がある。したがって、協議会が業界を取りまとめた窓口となる機能を持つ必要がある。

また、国内外の業界団体と定期的な交流を持ち、中国および世界の市場情報、技術情報を収集し、企業に提供を行う。

6-4 市場拡大

6-4-1 受注促進プログラム

自動車を含む輸送機械部品産業の育成には、長期的に安定した発注とともに、発注の拡大が必要である。長春市政府においてもセクター管理弁公室が中心となり受注活動を促進してきているが、長春市機械工業セクターにおける輸送機械部品の重要性を考慮して、特別チームを編成して受注拡大を推進する必要がある。

1) 組織

セクター管理弁公室が中心となり、輸送機械部品産業強化委員会を設立する。

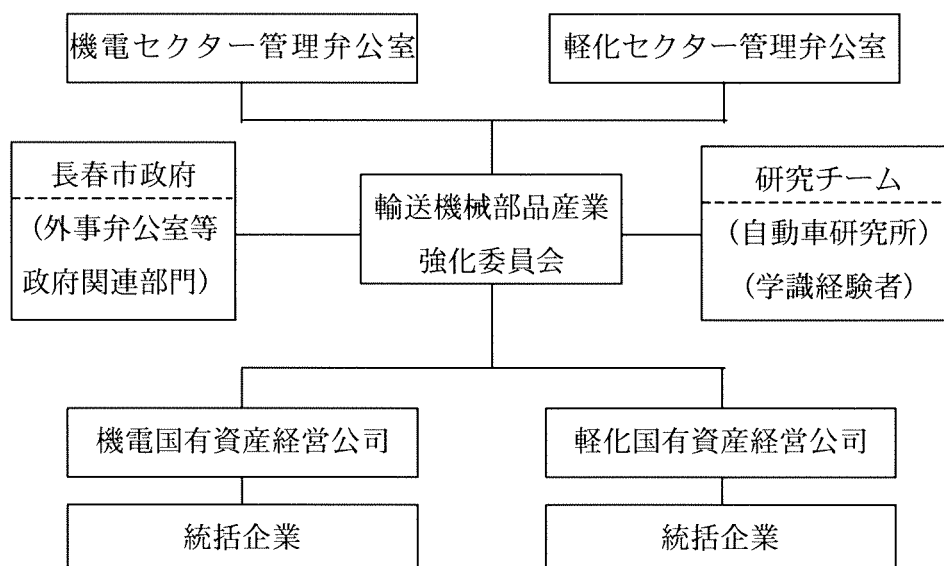


図6-4 輸送機械部品強化委員会組織図

2) 活動内容

輸送機械部品産業が発展し、低価格で安定した部品の供給が確立されることは、発注者側にとっても大きなメリットが生じなくてはならない。強化委員会はこれを実現するために以下の活動を行う。

- (1) 中長期部品産業発展計画の策定
- (2) 受注拡大のための具体策
 - 発注者側の要求項目
 - 必要な導入技術の検討
- (3) 長春市政府に対する受注拡大のための支援策の提言

6-4-2 投資促進

本プログラムにおいては、長春市機械工業セクターに対する投資を促進するための方策を講じる。

1) 実施プログラム

現地調査において外資導入に対する協議を行った際に、誘致活動を海外の大企業を重点的な対象とする考え方が見受けられた。海外進出を図る企業の大多数は中小企業であり、海外の情報を十分に有していない企業である。したがって、投資促進活動としては、長春市の優位点を明確にし、投資家に対する広報活動、潜在投資家の発掘を行うための活動が必要となる。長春市の優位点には以下が上げられる。

- (a) 高い教育水準
- (b) 良質で安価な労働力の確保
- (c) 電力、給水などのインフラ整備
- (d) 東北地域市場の中心
- (e) 農業資源、生物資源などの地域資源

これらの活動は経済開発区を中心に実施されているが、投資促進に関わる広報活動の重要性を考慮して、機械工業セクターとして専属の実施機関を設置することが望まれる。

(1) 広報機能

投資促進を図るためには、以下の機能を有する専属の広報機関を設置する。企業情報、ミッション(訪問団)派遣などの活動は、前述した業界団体の活動と密接に関連して実施することが必要である。

(2) 在外事務所の設置

投資誘致の有望対象国に出張事務所を開設し、アンケート調査の実施による潜在投資家の開拓、投資セミナー、シンポジウムによる市場情報を提供する。また、日本には中国の大使館および領事館の他に投資関連の出先機関として国際信託投資公司駐日代表処があり、これらを活用することが望まれる。

(3) 在外公館の誘致

投資誘致の有望対象国の在外公館または出先機関を誘致する。投資家にとっては母国の政府機関が近くにあることは大きな魅力である。また、機関からの情報の発信を期待することができる。

2) 実施方法

以上で述べたプログラムを推進する機関は経済技術開発区に設置することが適切であると判断される。

6-5 企業経営近代化策

長春市機械工業セクターに属する企業の多くは、計画経済下の旧国有工場の経営方式を引き継いでいる。今後市場経済化が進展し、一層厳しくなる企業競争に対応するためには、早急に近代的経営手法の導入を図る必要がある。そのためには、第一に、経営者および経営幹部の意識の改革が急務となっている。第1フェーズにおいては、同セクターの中核となる企業の経営の近代化を促進するための以下のプログラムを実施する。

企業経営研修プログラム
営業管理研修プログラム
巡回企業診断プログラム

6-5-1 実施プログラムの内容

1) 企業経営研修プログラム

本プログラムは、近代的経営手法の導入を推進し、経営基盤強化の基礎を築くことを目的とする。プログラムの内容は、企業が市場経済化に対応するための経営の基本理論から、市場分析に基づく生産計画、在庫削減法、投資決定までのプロセス（課程）などの実践的な内容とする。なお、このプログラムの実施は、本調査において提言する振興策の基礎となるのものである。各種の振興策を実施するにあたって、各企業の経営者が必要を十分に認識していなければ、効果は上がらないためである。研修期間は、長期の実務講座および短期経営セミナーの以下の2コースを用意し、受講者の便宜を図る必要がある。また、実務講座の内容は多岐にわたるため、今後の検討が必要であるが、

2) 営業管理教育プログラム

経営基盤強化には販売を拡大することが不可欠である。経営基盤強化策として第2フェーズでは生産および製品の技術面の向上に重点を置いたプログラムを実施するが、本プログラムでは営業力の強化およびマーケティングなどの営業活動に基づく経営戦略の策定に重点を置いたプログラムを実施する。

3) 巡回企業診断プログラム

企業診断プログラムは、生産管理および生産技術に関わる専門家により組織されたチームが何社かを担当し、各企業を巡回して診断および改善指導を行う。企業診断を行う専門家は、中国人コンサルタントが望まれるが、人材が不足する場合には外国人アドバイザー(助言者)を含めた専門家を養成する研究チームが必要となる。

実施方法は、一企業に対し1から2週間程度の企業診断を年4回程度行なう。それぞれの段階における問題点を指摘し、改善方法を指導し、その結果を分析しながら次の段階への改善に導いていく。

6-5-2 プログラムの実施方法および実施機関

1) 設立および運営

本プロジェクトの実施に当たっては、実施機関にプロジェクトチームを設置し、研修プログラム、企業診断チームの編成など本プログラム実行のための調査・研究、準備作業を実施することが必要である。

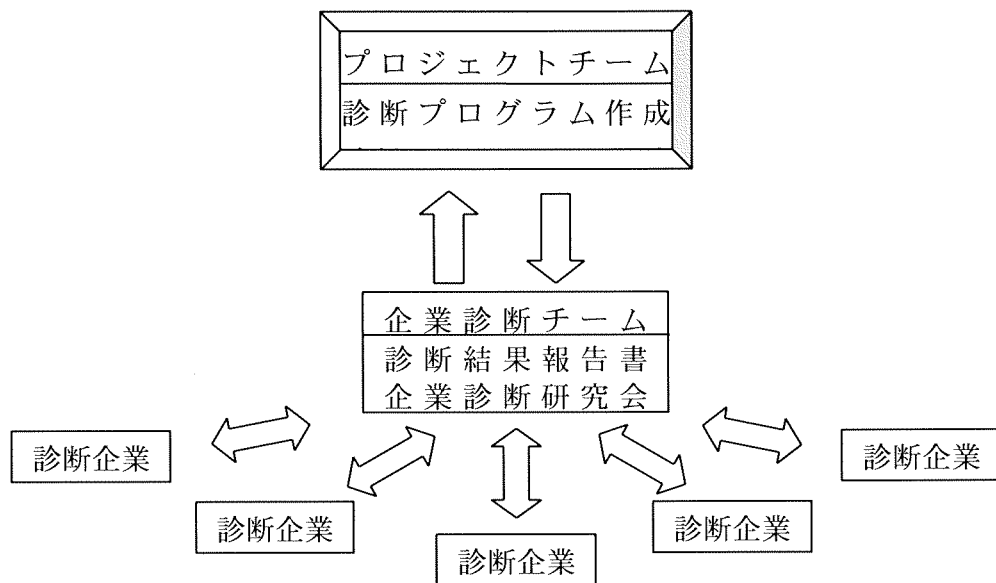


図6-5 巡回企業診断スキーム

2) 実施上の留意点

中国の経済、社会状況から、自由主義経済の手法をそのまま移転することは困難と思われる。中国人専門家の養成が必要となる。本プロジェクトの実施に当たっての留意事項

は専門家の確保である。

6-6 生産技術および製品技術向上策

第1フェーズにおいて実施する企業診断プログラムは、対象とする企業、すなわち中核となるべき中型企業の企業経営の改善を図ることにある。第2フェーズにおける生産技術および製品技術向上策の目的は、長春市の機械工業セクター全体の技術水準を向上させるために必要不可欠なファンダメンタルズ（基礎条件）を構築することにある。

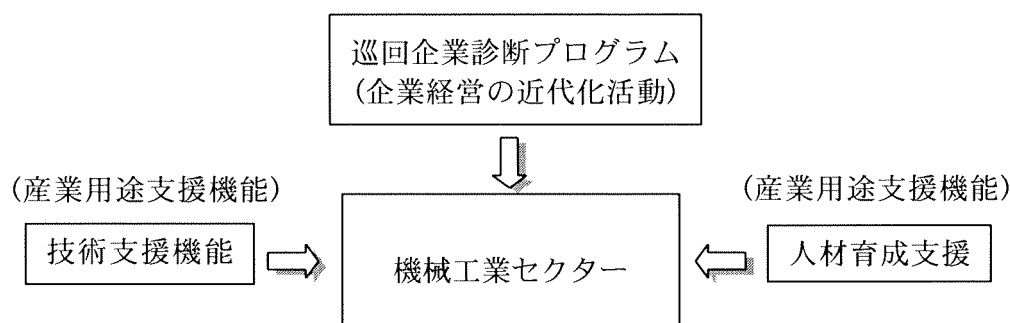


図6-6 企業診断プログラムと生産および製品技術向上策関連図

6-6-1 生産技術支援プログラム

企業における技術研究は限界があるため、企業の技術研究センターの機能は自社の技術開発、研究に限定し、機械工業セクター全体の技術支援を目的とした産業技術センター(仮称)を設立することを提言する。

1) 対象産業および設立方法

広範囲にわたる産業技術全般を網羅する技術センターの設立は困難であることから、対象とする産業技術は機械部品開発のための機械加工分野あるいはプラスチック加工分野とし、これらの企業からの出資および政府補助金により設立する。また、税制面での優遇措置、必要な実験装置の輸入に際しての関税の免税措置を実施する。運営は基本的には独立採算とするが、研究や開発に関わる機関は、採算が取れないことが一般的である。したがって、産業技術センター自身の技術水準を維持するためには、運営面における政府の助成が必要である。

第4章で述べた通り、長春電動工具工場に中間試験基地が設立され、最新設備が設置されている。しかし、試験基地としての機能は果たされていない上に、同工場の経営に

も影響を与えている。したがって、機電セクター管理弁公室を事務局として、管轄企業の研究設備、機能の再検討を行い、上述の産業技術センターの基礎とする。

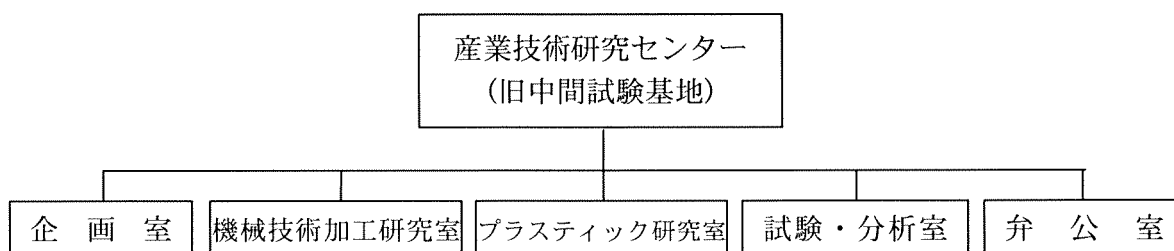


図6-7 産業技術センター組織図

2) 産業技術センターの機能

設立に当たっては企業を支援するための技術には何が必要とされているのか、また工業先進国の同種の研究機関の役割などの調査が必要であるが、産業技術研究センターの機能は大別すると研究開発機能およびの試験機能の項目とする。

(1) 研究開発機能

研究の内容は最先端の研究は基本的に行わず、長春市の企業の技術水準に合った、企業が必要としている産業に密着した技術とする。研究開発は、一般の企業からの委託研究、企業との共同研究に加え、対象とする機械加工関連技術およびプラスチック加工技術の2分野の産業全般に関わる応用技術の研究を独自に行い、研究成果を各出資企業に報告する。

以上の研究開発機能を支援するために、行政府は所属企業からの委託研究、共同研究を積極的に進める。自主研究の内容は以下が想定される。

(2) 試験機能

一般企業からの強度試験、性能試験などの受託を行い、試験結果証明書を発行する。この試験結果証明書は、製品の品質を保証するための証明書との位置づけとなるが必要である。したがって、この試験証明書の権威を高め、一般に認知させるための支援が行政府に望まれる。

6-6-2 人材育成プログラム（生産技術向上プログラム）

本プログラムにおいては、従業員に対する生産活動に必要な基礎理論の学習と応用技術力の強化を目的とする。また、このプログラムによる波及効果は、(1)技術提携などにより導入した新技術の発展的開発能力の向上および(2)自社および競合製品の優劣比較を

行うことによる自社製品の技術向上への応用が上げられる。

1) プログラムの実施方法

本プログラムは機械工業協議会を実施母体として、訓練機能を有する既存の公的機関を活用した技能開発センター(仮称)を設立する。設立に際しては、他地域で成功している職業訓練センターの技術導入を図り、訓練プログラムの改新を行なうことが望まれる。すなわち、既存施設を出資資本として、訓練プログラムおよびセンターの運営ノウハウを導入した合弁の技能開発センターを設立する。

本プログラムの対象は機電セクター管理弁公室所属企業のみでは実施効果が低いと思われるため、実施に際しては長春市が合同した分野別の委員会を設立し、各委員会によってまとめられた企業群を本プログラムの対象とする。

技能開発センターは、技術先進国の技術者を専門家として雇用する必要がある。韓国の半導体業界が大きく飛躍した背景には、日本の現役または定年退職した技術者を招き、その技術の習得に努めたことにある。なお、外国人技術者の雇用期間は最低でも2年が見込まれる。

2) 実施プログラム

プログラムの実施内容は、座学である基礎理論講座と生産現場における応用・実践技術講座で構成される。これらの講座は、企業におけるOJTでは基礎理論講座の受講対象者は、実務経験年数により3から4段階に分ける。応用・実践技術講座は、現場の管理責任者を対象とする。講座の内容は実施母体である協議会で検討を行い、訓練プログラムの開発を行う。

6-6-3 人材育成プログラム(留学制度の確立)

本プログラムにおいては、企業からの従業員留学を制度化する。企業留学を制度化するに当たっては、協賛する企業により従業員留学促進委員会(仮称)を設立し、事務局を設置する。運営方法は、各企業から基金を募りそれをもとに近代的企業運営を行っている企業に従業員を派遣する。事務局が派遣先企業との交渉、派遣従業員の選抜などの事務管理を行なう。なお、基金を出資あるいは派遣費用の一部を負担した企業には、法人税の減税措置などの優遇策を講じる。したがって、セクター管理弁公室に前述した事務局を設置することが望まれる。

第7章 結論および勧告

7-1 結論

長春市の機械工業セクターは、自動車産業をはじめとする輸送機械関連の大型企業が経済の中心を占めていた。しかし、これらの企業と地域経済の連携はそれほど深いものではなかった。本計画調査における同セクター振興策は、輸送機械関連製造業とその他の一般機械工業の二方向からの発展を目標としている。

第一に、自動車を中心とする輸送機械関連産業の産業構造を再編、強化することにより、裾野産業としての地域経済の発展を図る。自動車部品製造など裾野産業の発展は、これから競争が激化してくる自動車産業における第一汽車集団公司を始めとする輸送機械メーカーの競争力の強化に大きく寄与することが期待される。

第二の方策としてはこの輸送機械関連産業の優位点を活用して、機械加工における技術集積地を創出する。機械加工産業には広範囲にわたる需要があり、また原材料、副資材なども多様であるため、地域における関連産業の発展にもつながる。

機械工業セクター振興のためには、市場経済に適応するための産業構造への変革と中核となる企業の改革の両面からの変革を速やかに実行しなくてはならない。本計画調査において提言した産業構造の変革および企業改革の両面からの機械工業セクター振興策を実行することにより、セクター全体の企業経営、技術面のボトムアップを図り、持続的な経済発展につなげることが期待される。

7-1-1 産業構造再編

産業構造再編の第1フェーズでは、技術集積地としての機械部品生産拠点の創出と企業間リンクの再構築を目標とする。これらのための施策は単独に機能するのではなく、相互に関連した相乗効果を生ずることが期待できる。

1) 技術集積地の確立

中国には各地域毎に地域完結型の工業が存在している。そのため、工業製品は供給過剰で、競争過多の状況となっている。したがって、優位性を持つ、特徴のある工業の発展が不可欠である。長春市は自動車など輸送機械関連工業に優位性を持っている。したがって、これらの部品をはじめとする機械加工品の生産拠点を創出することを第一の基

本戦略と位置づける。中国における機械加工品の生産拠点としての地位を確立するためには、ソフトおよびハードの両面の整備が必要となる。そのためには技術集積地としての活動の中核となる産業・情報センター(仮称)を設立することが必要である。

2) 企業間リンケージの強化

技術革新の進展が加速している工業分野においては、地域経済の活性化には異業種を含めた企業間の強化が不可欠となっている。長春市の行政改革により、セクター管理弁公室が設立され、国有資産経営会社が企業経営を統括することとなった。これらの機能を有効に活用するためには、両者を幹事とする機械工業協議会(仮称)を設立し、企業間のネットワークを構築し、企業再編を促進する必要がある。機械工業協議会の機能は以下とする。

- (1) 企業間ネットワークの構築
- (2) 専門化の促進
- (3) 高度化促進
- (4) 国際化

7-1-2 企業改革の促進

本調査においては、企業経営の近代化に直接的に効果を及ぼすプログラムと側面から近代化を支援するプログラムの両面からの経営基盤強化策を提言した。

- (1) 直接的効果を期待する強化策
 - 企業経営教育プログラム
 - 営業管理教育プログラム
 - 巡回企業診断プログラム
 - 人材育成プログラム
- (2) 側面支援による強化策
 - 産業技術向上プログラム
 - 技術支援プログラム
 - 機械工業協議会設立
 - 企業再編プログラム
 - 受注促進プログラム
 - 投資促進プログラム

1) 企業経営近代化策

行政改革に伴う企業の経営上の独立性が拡大し、政企分離が進められている。企業経営における生産、販売などの決定権は企業側に与えられており、行政からの経営に関わる指導、命令などは大幅に削減されている。しかし、組織・機構上の政企分離は行なわれていても企業経営者の経営に関わる近代的管理手法の知識の不足が問題となっている。

経営上の問題に際しての重要項目に長春市など上級機関の支援を上げる経営者が多く、企業独自の経営に関わる意思決定システムは確立されていない。また、企業の資金調達能力に問題があることから、技術改造など新規投資についても行政に大きく依存している。今後市場経済が進み、一段と加速される企業環境の変化に迅速に対応するためには、的確な市場ニーズの把握を行ない、企業経営改善のための近代的な経営手法の導入を図らなければならない。

企業経営の近代化を図るには、企業幹部の経営能力の向上とともに営業力の近代化を図る必要がある。内陸地域は中国政府の重点発展地域として注目されており、輸送網など遅れていた産業インフラの整備が進んでいる。その結果、内外資など他地域からの大手企業の進出が予想され、企業競争が激しくなる。このような企業環境の変化に対応するためには、行政に依存しない企業経営を実現するための営業力の強化を図る。

以上のプログラムを実践するためには、OJTとしての巡回診断プログラムを実施する。これにより生産現場における実践的管理手法の導入を図る。

2) 経営基盤強化

第1フェーズの近代的経営手法導入に続く第2フェーズは、脆弱化している中型企業の経営基盤の強化を目標に置く。この目標を達成するための課題である生産および製品の技術面の向上のための政策を実施する。特に、生産技術および製品技術を向上させ製品競争力を確立させることは、緊急かつ最重要課題であり、実施効果が顕在化するには長期間を要する。したがって、生産技術、製品技術向上策として実施する人材育成、企業診断活動は、第1フェーズの企業経営近代化策と平行して実施する必要がある。

7-1-3 市場拡大

市場拡大の最も重要な要件は、品質と価格である。上述の近代的経営手法の導入および経営基盤強化策において提言した各プログラムは、品質向上と価格低減に寄与すべきものであり、換言すれば市場の拡大を果たすための方策と言える。

市場拡大策として提言した産業情報提供プログラムおよび輸出振興プログラムは、市場拡大に際して企業が必要な情報を提供するものである。市場の拡大には各企業がこのプログラムにより得られた情報と自社の製品、開発力、生産技術、販売力などの経営要素を分析し、最適な市場とそれに見合う製品開発を行うことにより実現する。

7-2 勧告

本計画を遂行するに当たっては、以下の事項に留意が必要である。

7-2-1 計画の早期実施

本計画のプログラムの実施時期については、機電セクター管理弁公室担当者と協議を行い実現可能な時期を設定した。しかし、長春市の機械工業セクターを取巻く環境は大きく変貌しつつある。本調査で提言したプログラムは長春市機械工業セクターに不足あるいは機能していないファンダメンタルズの整備を行うことであるため、環境の変化に対応してできるだけ早期に着手することが望まれる。

7-2-2 実施体制

提案した各プログラムの実施機関は、長春市が行っている行政改革の趣旨に沿ったものとしている。特に、機械工業セクター全体に関わるプログラムはセクター管理弁公室が中心となり遂行することが望まれる。また、対象とする企業は国有資産経営会社に所属する企業を想定しているが、できるだけ広範囲にすることが望まれる。したがって、本計画を推進するにあたっては、長春市経済貿易委員会、機電セクター管理弁公室、軽化セクター管理弁公室の関係者で本計画の全体を掌握するためのプロジェクトチームを組織し、その下に各プログラム毎にワーキングチームを設置することが望まれる。表7-1に実施機関別のアクションプランを示す。

7-2-3 波及効果の検証

機械工業セクターの振興に当たっては、個々の企業ばかりでなくセクター全体のボトムアップが必要と考える。したがって、本プログラムが実施された後においても、企業間の波及効果、大中型企業から小企業への波及効果を長期的に検証を行い、波及効果を阻害する要因を取り除く努力が必要となる。

7-2-4 改革・開放政策への対応

改革・開放政策の進展に伴い、長春市の企業も市場経済化と国際化の波にますます晒されていく。この様な企業環境の変化に対応するためには、情報の重要性を認識し、市場優先の企業風土を培い、市場の要請を先取りする企業体制を整えることが重要である。

表7-1 実施機関別アクションプラン

実施機関	実施プログラム	実施内容
プロジェクト推進チーム (経済貿易委員会) (機電セクター管理弁公室) (軽化セクター管理弁公室)	計画全体の統括	
ワーキンググループ セクター管理弁公室	地域情報発信プログラム 市場情報提供プログラム	産業情報・広報センター設立
建設委員会 (長春市関連部局)	機械加工団地建設	建設準備委員会設立 実施計画書策定 共同組合編成
セクター管理弁公室 国有資産経営公司	企業間リネージュ強化	機械工業協議会設立 企業間ネットワークの推進 高度化、専門化の促進
経済貿易委員会 (工業貿易委員会)	企業経営教育プログラム 営業管理教育プログラム	教育プログラムの策定 教育プログラムの策定
セクター管理弁公室	巡回企業診断プログラム	診断チェックリスト作成 企業診断講師の養成
セクター管理弁公室	生産技術向上プログラム 産業技術支援プログラム 技術情報提供プログラム	産業技術研究センター設立
国有資産経営公司	人材育成プログラム	従業員留学促進委員会設立
経済貿易委員会 (長春市関連部局)	投資促進プログラム	広報機関の設置 在外事務所の設置 外国公館の誘致 学術・文化交流