

独立行政法人 国際協力機構

アルゼンチン国 経済生産省 工業商業中小企業庁

工業副庁

中小企業地域開発副庁

国立工業技術院

アルゼンチン国  
中小企業活性化支援計画調査  
最終報告書

2006年3月

ユニコ インターナショナル株式会社

## 序 文

日本国政府は、アルゼンチン共和国政府の要請に基づき、同国の中小企業活性化支援計画の策定にかかる開発調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施いたしました。

当機構は、平成16年9月から平成18年3月まで7回にわたり、ユニコ インターナショナル株式会社の守口徹氏を団長とし、同社の団員により構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、アルゼンチン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、アルゼンチン共和国におけるさらなる中小企業活性化の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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

平成18年3月

独立行政法人国際協力機構  
理事 伊沢 正

2006年3月

独立行政法人 国際協力機構

理事 伊沢 正 殿

## 伝 達 状

「アルゼンチン国中小企業活性化支援計画調査」を終了いたしましたのでここに報告書を提出致します。

アルゼンチン製造業は長い不況と経済危機の後、現在徐々に回復基調にあります。中小企業を中心とした製造業活性化に向けアルゼンチン政府は日本の中小企業支援政策や支援プログラムの経験と実績、日本の製造業の強みである経営・生産管理技術（ソフト技術）に注目しております。

本調査におきましては企業診断を主活動とした基礎調査に続いて二つのモデル事業を実施いたしました。カウンターパートである国立工業技術院（INTI）の職員と共にソフト技術による企業指導を行いました。また同じくカウンターパートである中小企業地域開発副庁（SSPyMEyDR）と協力して下請推進を主目的とした中小企業データベースを構築いたしました。モデル事業を終えた INTI はソフト技術による企業支援活動を強化すべく体制を整えつつあります。また構築したデータベースも SSPyMEyDR により一般公開されました。

市場メカニズム尊重の流れの中で政府が果たすべき役割として基礎技術の普及と推進、企業間取引関係構築の環境整備に着目し、カウンターパートに対してモデル事業の延長としてのアクションプログラムを提言いたしました。調査を終えるに当たって INTI および Z がそれぞれの全国ネットワークを生かしつつ、本調査の中核テーマでありましたアルゼンチンにおけるソフト技術振興に今後大きな役割を果たすことを願っております。

本調査の実施にあたりまして貴機構、外務省、経済産業省、現地大使館各位から受けました貴重なご指導とご支援に感謝いたします。また工業副庁、中小企業地域開発副庁、INTI、地方政府、民間セクター各機関および企業などアルゼンチン側調査関係者各位の調査へのご協力に深くお礼を申し上げます。

独立行政法人 国際協力機構  
アルゼンチン国中小企業活性化支援計画調査 調査団団長

ユニコ インターナショナル株式会社  
守口 徹

INTIが作成した調査の紹介パンフレット。調査団と共同で行った企業へのソフト技術移転を紹介している。



## Estudio sobre la Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa en la República Argentina

Viernes 3 de marzo de 2006 | EL CRONISTA

8

LA SEPYME AUDITA LA VERACIDAD DE LOS DATOS

# Lanzan un nuevo portal para Pymes

DANIELA VILLARO Buenos Aires

La semana próxima estará habilitado al público el nuevo portal Bolsa Pyme de la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa, en el que los empresarios podrán ofrecerse como proveedores al mercado nacional e internacional.

El portal es uno de los emergentes del Estudio sobre la Promoción de la Pyme en la Argentina llevado adelante por la Sepyme, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Jica) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (Inti).

Se trata de una bolsa de subcontrataciones dirigida por la Sepyme con el apoyo y financiación de Jica, que permite a las grandes empresas buscar proveedores y subcontratistas. Allí, y en forma gratuita, las Pymes pueden dar a conocer su oferta, detallar los productos que venden, las condiciones tecnológicas, brindar datos de localización y de recursos humanos, en español e inglés.

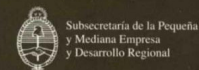
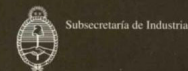
La Sepyme, en tanto, audita la fidelidad de los datos. De esta forma, "la gran empresa que busca proveerse sabe a quién está contratando. Es una herramienta copiada de las mejores prácticas del resto del mundo. En quince países europeos,



Federico Poli

donde este tipo de instrumento tiene un gran potencial, participan del sistema unas 70.000 empresas proveedoras que facturaron más de 60.000 millones de euros", dijo ayer el subsecretario Pyme, Federico Poli, durante el seminario de cierre del Estudio.

Bolsapyme estará abierto al público a partir del 11 de marzo. Permite hacer búsquedas por empresa, producto, nomenclador o región. En esta primera etapa hay 204 empresas -autopartistas, de maquinaria agrícola y alimenticia- en la base de datos y se siguen incorporando sectores. También incluye una bolsa de trabajo.



SSPyMEyDR (中小企業地域開発副庁)と調査団が開発した製造業中小企業データベースは調査最終結果発表セミナーにおいて公開された。

2006年3月2日ブエノスアイレスで実施した  
調査最終結果発表セミナーの式次



**Seminario de cierre**  
**Estudio sobre la Promoción de la Pequeña y Mediana Empresa en la República Argentina**

**Instituciones:**

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)  
Secretaría de Industria, Comercio y PyME  
Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

**Fecha:** Jueves 2 de marzo de 2006 – 8:45 a 13:00 hs.

**Lugar:** nH City Hotel - Bolívar 160 - Salón Plaza Mayor - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

**Agenda:**

- 8:45 h **Acreditación**
- 9:00 h **Apertura**  
-Miguel Peirano, Secretario de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa  
-Ana Caffero, Representante Especial para Asuntos de Cooperación Internacional, Cancillería Argentina  
-Shinya Nagai, Embajador de Japón en Argentina  
-Toshiaki Furuya, Representante Residente de JICA Argentina
- 9:20 h **Resumen del Estudio y sus Proyectos Modelo**  
-Toru Moriguchi, Jefe de la misión japonesa – Unico International Corporation
- 9:45 h **Casos de implementación de mejoras en empresas modelo del Estudio**  
-Reducción de PPM e implementación de 5S, Fundación GATTI (Rosario)  
-Implementación de sistema Kanban, FAESA (Córdoba)
- 10:15 h Coffee break
- 10:45 h **Casos de implementación de mejoras en empresas modelo del Estudio (cont)**  
-Implementación del Programa de 5S, MAI (San Martín)  
-Diseño de layout de planta nueva y Mejoras de setup, Altísimo (San Martín)  
-Reducción de tiempos de setup y programación de la producción, Aniceto Gómez (San Martín)
- 11:30 h **Capitalización del Estudio en el INTI: asistencia en mejoras de productividad en PyMES, tecnología transferida por Proyecto Modelo I.**  
-Enrique Martínez, Presidente del INTI
- 11:45 h **Capitalización del Estudio en la SSEPyMEyDR: Portal "Bolsa PyME", desarrollado en el marco del Proyecto Modelo II.**  
-Federico Poli, Subsecretario de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional
- 12:00 h **Conclusiones y Recomendaciones del Estudio**  
-Toru Moriguchi, Jefe de la misión japonesa – Unico International Corporation
- 12:30 h Preguntas y encuestas
- 13 00 h Cierre y lunch ejecutivo

**Informes:** INTI – Subprograma de Vinculaciones Internacionales

Unidad de Cooperación Técnica y Económica  
Leandro N. Alem 1067, 7º Piso - C1001AAF - Bs. As. - TE (54 11) 4313-3013/3054/3092  
Mail: [estudiopyme@inti.gov.ar](mailto:estudiopyme@inti.gov.ar) Web: <http://www.inti.gov.ar/jicapymes/>

## 略語集

ADEFA	Asociación de Fábricas de Automotores de Argentina (アルゼンチン自動車工業会)
ADERR	Agencia de Desarrollo Región Rosario (Rosario 地区開発エージェンシー)
ADIMRA	Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (アルゼンチン金属工業協会)
AFAC	Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (自動車部品協会)
AFIP	Administración Federal de Ingresos Públicos (公共歳入連邦管理庁)
AFYDREM	Asociación Fabricantes y Distribuidores de Repuestos para Automotores de la República Argentina (自動車サービス部品製造販売者協会)
AGE	Asesores en Gestión de Empresa (企業経営コンサルタント)
AIM	Asociación de Industriales Metalúrgicos de Rosario (Rosario 金属工業協会)
BICE	Banco de Inversión y Comercio Exterior, SA (投資貿易銀行)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo (米州開発銀行)
CAFMA	Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (農業機械製造業会議所)
CAP	Common Automotive Policy (共通自動車政策)
CDE	Centro de Desarrollo Empresarial (企業開発センター)
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (工業技術開発センター)
CEINDEPRO	Centro de Investigaciones para el Desarrollo Productivo
CEMROS	Centro Multipropósito Rosario de INTI
CET	Common External Tariffs (共通域外関税)
CGI	Confederación General de la Industria (工業連合会)
CIDETER	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Regional (地方技術研究開発センター)
CIF	Cost, Insurance, Freight
CIME	Centro de Investigaciones del Metal Estampado (金属プレス研究センター)
CIME	Centro de Investigación de Métodos y Técnicas para Pequeñas y Medianas Empresas (中小企業手法研究センター)
CITSAFE	Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Provincia de Santa Fe
DAT	Dirección de Asesoramiento Técnico de la Prov. de Sta. Fe
EPSAM	Environment, Physical Sciences and Applied Mathematics
EU	European Union (欧州連合)
FA	Flexible Automation
FICO	Feria Internacional de Córdoba (コルドバ国際見本市)
FOGAPyME	Fondo de Garantía para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
FONAPyME	Fondo Nacional de Desarrollo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
GBA	Great Buenos Aires
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
GPS	Global Positioning System

IAS	International Accounting Standard (国際会計基準)
IBQP	Instituto Brasileiro de Calidad y Productividad (ブラジル品質・生産性機構)
ICT	Information and Communication Technology
IDB	Inter-American Development Bank (米州開発銀行)
IDEB	Instituto de Desarrollo Empresario Bonaerense
IMV	Innovative International Multi-purpose Vehicle
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos (国家統計局)
INPI	Instituto Nacional de Propiedad Industrial
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (国立農業技術院)
INTEMIN	Instituto Tecnológico Minero (国立鉱業技術院)
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial (国立工業技術院)
ISIC	International Standard Industrial Classification for all economic activities (国際標準産業分類制度)
JICA	Japan International Cooperation Agency (独立行政法人 国際協力機構)
JIT	Just In Time (ジャスト・イン・タイム)
MERCOSUR	Mercado Común del Sur メルコスール (南米南部共同市場)
MRP	Material Requirement Planning
MTySS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (厚生労働省)
OAPLO	Organización Argentina de Producción Logística y Operaciones
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development 経済協力開発機構.
OEM	Original Equipment Manufacturing
OJT	on-the-job training (オンザジョブトレーニング)
OLAC	Organización Latino-Americana para la Calidad
PATI	Programas de Asistencia Técnica Integral para la Formación de Empresarios de la Pequeña y Mediana Industria (中小企業経営者育成統合技術支援プログラム)
PDE	Proyectos de Desarrollo Empresarial (企業開発プロジェクト)
PDM	Project Design Matrix
PRE	Programa de Apoyo a la Reestructuración Empresarial
REM	Replacement Equipment Manufacturing
S.G.R.	Sociedades de Garantía Recíproca (相互保証協会)
SCM	Supply Chain Management
SEBRAE	Servicio Brasileiro de Asistencia a Empresas (ブラジル中小企業振興機構)
SENAI	Servicio Nacional de Asistencia a la Industria (ブラジル全国工業関係職業訓練機関)
SIJP	Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (退職年金基金)
SLP	Systematic Layout Planning
SSPyMEyDR	SubSecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (中小企業地域開発副庁)
SWOT	強み(Strength)、弱み(Weakness)、機会(Opportunity)、脅威(Threat)
TPM	Total Preventive Maintenance

TQC	Total Quality Control
UADE	Universidad Argentina de la Empresa
UBO	Unión Brasileira para la Calidad
UIA	Unión Industrial Argentina (アルゼンチン工業連盟)
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization (国連工業開発機関)
USI	Unidad de Sistemas de Información (システム管理部)
UVT	Unidad de Vinculación Tecnológica
VA/VE	Value Analysis / Value Engineering





## 目次

序章 調査概要.....	序-1
1 アルゼンチン経済の動向と調査の背景.....	序-1
2 調査の目的.....	序-3
3 対象セクターと対象技術.....	序-4
4 調査のコンポーネント.....	序-4
4.1 基礎調査.....	序-4
4.2 モデル事業.....	序-5
4.3 アクションプログラム策定.....	序-5
5 調査団構成と調査日程.....	序-5
5.1 調査団構成.....	序-5
5.2 調査日程.....	序-6
6 セミナー.....	序-6
7 調査実施フローと報告書の構成.....	序-7
1. アルゼンチンの中小企業政策と支援プログラム.....	1-1
1.1 中小企業法.....	1-1
1.2 零細・中小企業の定義.....	1-1
1.3 工業副庁 (SubSecretaría de Producción) .....	1-2
1.4 中小企業地域開発副庁 (SubSecretaría de Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, SSPyMEyDR) .....	1-3
1.4.1 主な金融スキーム.....	1-3
1.4.2 輸出促進策.....	1-4
1.4.3 経営者訓練プログラム.....	1-4
1.4.4 Programa de Apoyo a la Reestructuración Empresarial: PRE.....	1-4
1.4.5 生産開発地方エージェンシーネットワーク (Red de Agencias Regionales de Desarrollo Productivo) .....	1-5
1.5 国立工業技術院 (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI) .....	1-6
1.6 その他の中小企業支援組織.....	1-6
2. モデル事業対象3セクターの現況と課題.....	2-1
2.1 自動車部品産業.....	2-1
2.1.1 概況.....	2-1
2.1.2 産業構造.....	2-3
2.1.3 貿易動向.....	2-7
2.1.4 自動車政策.....	2-9
2.1.5 ブラジル自動車産業との比較.....	2-10
2.1.6 SWOT 分析.....	2-11
2.2 農業機械および農業機械部品産業.....	2-13

2.2.1.	歴史的経緯.....	2-14
2.2.2	現状.....	2-15
2.2.3	業界構造.....	2-19
2.2.4	SWOT 分析.....	2-23
2.3	食品加工機械およびその部品産業.....	2-25
2.3.1	概況.....	2-25
2.3.2	業界構造.....	2-26
2.3.3	セクターの活動.....	2-29
2.3.4	SWOT 分析.....	2-32
2.4	機械部品産業.....	2-34
2.4.1	成長するための条件.....	2-34
2.4.2	課題.....	2-35
<b>3.</b>	<b>モデル事業策定のための基礎調査.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	候補 5 都市の比較調査.....	3-1
3.1.1	候補 5 都市のプロファイル.....	3-1
3.1.2	統計的比較.....	3-2
3.1.3	結果総括.....	3-8
3.1.4	主要組立工場の位置.....	3-9
3.2	アンケート調査.....	3-13
3.2.1	概要.....	3-13
3.2.2	分析結果.....	3-14
3.2.3	まとめ.....	3-27
3.3	中小企業簡易診断.....	3-29
3.3.1	概要と診断手法.....	3-30
3.3.2	診断結果.....	3-36
3.3.3	専門家による所見.....	3-75
<b>4.</b>	<b>モデル事業策定の根拠.....</b>	<b>4-1</b>
4.1	産業政策と中小企業振興政策.....	4-1
4.2	社会の技術吸収能力と技術移転.....	4-3
4.3	製造業における経営・生産管理技術の位置付け.....	4-4
4.4	統合された中小企業支援の仕組みの推進.....	4-5
<b>5.</b>	<b>モデル事業実施計画.....</b>	<b>5-1</b>
5.1	モデル事業-1 INTI ソフト技術中小企業支援能力強化.....	5-1
5.1.1	選定理由と事業内容.....	5-1
5.1.2	期待される成果.....	5-2
5.1.3	実施地域と選定理由.....	5-2

5.1.4	実施体制と実施スケジュール	5-4
5.1.5	対象企業とその選定経緯	5-5
5.1.6	対象企業改善計画書	5-6
5.1.7	Project Design Matrix (PDM)	5-17
5.2	モデル事業-2 中小企業データベースの構築	5-18
5.2.1	選定理由と事業内容	5-18
5.2.2	データベース概要	5-19
5.2.3	期待される成果	5-21
5.2.4	実施体制と実施スケジュール	5-21
5.2.5	Project Design Matrix (PDM)	5-24
<b>6</b>	<b>モデル事業実施結果</b>	<b>6-1</b>
6.1	モデル事業-1	6-1
6.1.1	対象企業指導記録	6-1
6.1.2	INTI カウンターパートへの技術移転記録	6-41
6.1.3	モデル事業評価	6-57
6.2	モデル事業-2	6-67
6.2.1	システム開発委託契約	6-67
6.2.2	企業サンプルデータ収集委託契約	6-74
6.2.3	企業サンプルデータ収集委託契約の更改	6-75
6.2.4	Bolsa de PyME 公開セミナー実施	6-76
<b>7</b>	<b>非金融中小企業支援スキームのベンチマーク</b>	<b>7-1</b>
7.1	日本の非金融中小企業支援スキーム	7-1
7.1.1	中小企業の定義	7-1
7.1.2	日本の経済成長と中小企業基本法	7-2
7.1.3	中小企業基本法	7-3
7.1.4	中小企業基本法の改正	7-3
7.1.5	日本の中小企業非金融支援スキームの特徴	7-4
7.1.6	中小企業に対する三方からの支援	7-5
7.1.7	ハード技術における支援	7-6
7.1.8	ソフト技術における支援	7-7
7.2	日本における中小企業機械部品産業に対する支援	7-11
7.2.1	特定の部門へ特化した支援策	7-12
7.2.2	特定の企業へ支援策	7-12
7.2.3	中小企業の組織化推進策	7-13
7.2.4	信用保険法	7-13
7.2.5	産学官の連携推進	7-13
7.3	イタリアの中小企業とその非金融支援スキーム	7-14
7.3.1	イタリア中小企業	7-14

7.3.2	中小企業支援政策・制度	7-15
7.4	スペインの中小企業非金融支援スキーム	7-16
7.4.1	中小企業政策の枠組み	7-16
7.4.2	主な支援機関	7-17
<b>8.</b>	<b>アルゼンチン製造業におけるソフト技術振興と普及の現状</b>	<b>8-1</b>
8.1	INTI-CIME	8-1
8.1.1	CIME	8-1
8.1.2	Rosario	8-2
8.2	中小企業地域開発副庁（SSPyMEyDR）	8-4
8.2.1	PRE - Programa de Apoyo a la Reestructuración Empresarial	8-4
8.2.2	DIRCON	8-5
8.2.3	Agencias de Desarrollo Productivo	8-5
8.3	地方政府	8-5
8.4	企業団体	8-5
8.5	大企業によるプログラム	8-7
8.5.1	Renault	8-7
8.5.2	Techin	8-7
8.6	大学	8-8
8.7	ブラジルにおけるソフト技術	8-9
8.7.1	IBQP	8-9
8.7.2	SENAI	8-9
8.7.3	SEBRAE	8-10
8.7.4	その他	8-10
<b>9.</b>	<b>アクションプログラムの前提</b>	<b>9-1</b>
9.1	中小企業の国内経済における位置付け	9-1
9.2	アルゼンチンの製造業中小企業	9-1
9.3	中小企業支援スキーム	9-4
9.3.1	日本とイタリア	9-4
9.3.2	地方分権	9-6
9.3.3	中央政府と地方政府	9-7
<b>10.</b>	<b>アクションプログラム提言</b>	<b>10-1</b>
10.1	アクションプログラム A INTI のソフト技術支援機能強化	10-3
10.1.1	提言理由	10-3
10.1.2	アクションプログラム A1 INTI のソフト技術支援部門の確立	10-5
10.1.3	アクションプログラム A2 INTI ソフト技術支援部門職員の研修と拡充	10-7
10.1.4	アクションプログラム A3 中小企業相談員の能力・経験の認定制度発足	10-10

10.1.5	アクションプログラム A4 INTI ソフト技術研修コースの開放	10-13
10.1.6	アクションプログラム A5 ソフト技術普及体制構築計画の策定	10-18
10.1.7	アクションプログラム A のタイムスケジュール	10-19
10.2	アクションプログラム B Agencia によるソフト技術普及	10-21
10.2.1	提言理由	10-21
10.2.2	アクションプログラム B1 Agencia 職員の中小企業相談員研修	10-22
10.2.3	アクションプログラム B2 認定された Agencia 相談員への SSPyMEyDR の補助金制度	10-22
10.2.4	アクションプログラム B のタイムスケジュール	10-24
10.3	アクションプログラム-C 中小企業支援ツールとしての Bolsa de PyME の運営と利用促進	10-24
10.3.1	提言理由	10-24
10.3.2	Bolsa de PyME の運営と利用促進	10-26

## 表目次

表 序-1	アルゼンチンの国内総生産に占める製造業の割合	序-1
表 序-2	調査団の構成と担当業務	序-6
表 序-3	現地調査日程	序-6
表 序-4	セミナー一覧	序-7
表 1.1	零細・中小企業の定義	1-2
表 2.1.	生産台数－アルゼンチン市場 (2003/2004)	2-5
表 2.2	販売台数－アルゼンチン市場 (2003/2004)	2-5
表 2.3	トラクターと収穫機 (台数)	2-19
表 2.4.	食品加工、飲料、タバコ加工機械の主な製造国 OECD 諸国, アルゼンチン、ブラジル、メキシコ	2-27
表 2.5	セクター別輸出額シェア (2000 年度)	2-28
表 2.6	食品加工機械製造業就業数	2-30
表 2.7	主要な食品加工機械メーカー	2-33
表 2.8	工業インプットコスト	2-35
表 3.1	1994 年経済国勢調査による生産セクター別の就業者数	3-7
表 3.2	都市別回答企業数	3-14
表 3.3	セクター別回答企業数	3-15
表 3.4	評価ポイント (総合レーダーチャート用)	3-31
表 3.5	評価ポイント (生産詳細レーダーチャート用)	3-32
表 3.6	5 段階評価基準	3-34
表 3.7	診断企業のセクター分類	3-35
表 3.8	診断企業の従業員数	3-35

表 3.9	モデル事業-1 対象企業-1 簡易診断表 .....	3-37
表 3.10	モデル事業-1 対象企業-2 簡易診断表 .....	3-42
表 3.11	モデル事業-1 対象企業-3 簡易診断表 .....	3-47
表 3.12	モデル事業-1 対象企業-4 簡易診断表 .....	3-53
表 3.13	モデル事業-1 対象企業-5 簡易診断表 .....	3-59
表 3.14	モデル事業-1 対象企業-6 簡易診断表 .....	3-64
表 3.15	41 社診断結果.....	3-72
表 3.16	従業員数と総合評価点.....	3-74
表 3.17	都市と総合評価点.....	3-74
表 3.18	セクターと総合評価点.....	3-74
表 5.1	選定対象企業.....	5-5
表 5.2	モデル事業-1 対象企業-1 改善シート .....	5-7
表 5.3	モデル事業-1 対象企業-2 改善シート .....	5-8
表 5.4	モデル事業-1 対象企業-3 改善シート .....	5-9
表 5.5	モデル事業-1 対象企業-4 改善シート .....	5-11
表 5.6	モデル事業-1 対象企業-5 改善シート .....	5-13
表 5.7	モデル事業-1 対象企業-6 改善シート .....	5-15
表 5.8	モデル事業-2 業務担当 .....	5-21
表 6.1	モデル事業-1 対象企業-1 指導記録および結果 .....	6-2
表 6.2	モデル事業-1 対象企業-2 指導記録および結果 .....	6-7
表 6.3	モデル事業-1 対象企業-3 指導記録および結果 .....	6-10
表 6.4	モデル事業-1 対象企業-4 指導記録および結果 .....	6-16
表 6.5	モデル事業-1 対象企業-5 指導記録および結果 .....	6-22
表 6.6	モデル事業-1 対象企業-6 指導記録および結果 .....	6-27
表 6.7	第4次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (San Martín) .....	6-42
表 6.8	第5次、第6次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (San Martín) .....	6-43
表 6.9	第4次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Rosario) .....	6-44
表 6.10	第5次、第6次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Rosario) .....	6-46
表 6.11	第5次、第6次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Rosario) .....	6-47
表 6.12	第4次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Rafaela) .....	6-50
表 6.13	第5次、第6次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Rafaela) .....	6-51
表 6.14	第5次、第6次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Rafaela) .....	6-52
表 6.15	第4次、5次、6次現地調査 INTI 職員技術移転記録 (Córdoba) .....	6-56
表 6.16	対象企業へのアンケート.....	6-60
表 6.17	結果発表セミナー参加者.....	6-60
表 6.18	INTI カウンターパートへのアンケート.....	6-66
表 7.1	中小企業支援センター活動実績.....	7-10

表 10.1	INTI の指導テーマと広報フレーズ.....	10-9
表 10.2	ソフト技術研修テーマ.....	10-15

## 図目次

図 序-1	アルゼンチンの貿易額推移.....	序-2
図 序-2	アルゼンチン全産業登録企業数および雇用数.....	序-3
図 序-3	調査実施フローと報告書の構成.....	序-8
図 1.1	経済生産省組織図.....	1-2
図 2.1	自動車部品生産量の推移.....	2-2
図 2.2	アルゼンチン自動車産業生産推移(1990.2004).....	2-3
図 2.3	自動車部品付加価値チェーン.....	2-4
図 2.4	工場の稼働率の推移.....	2-6
図 2.5	自動車貿易.....	2-8
図 2.6	自動車部品貿易.....	2-8
図 2.7	農業機械製造業立地分布.....	2-15
図 2.8	サブセクターにおける輸入機械が占める割合 (2003-2004 年平均).....	2-16
図 2.9.	セグメントごとのシェア(2003-2004).....	2-17
図 2.10.	企業別シードドリル市場シェア(2005 年 1 月-4 月).....	2-18
図 2.11	農業機械の国内生産 (1993-2004).....	2-20
図 2.12	農業機械部品販売 (国産および輸入品) 単位 : 100 万ペソ.....	2-21
図 2.13	農業機械セクターにおける正規雇用数.....	2-22
図 2.14	農業機械の生産と輸入 (単位 1,000 ペソ).....	2-22
図 2.15	食品加工機械総生産額.....	2-29
図 2.16	アルゼンチン食品加工機械貿易.....	2-30
図 2.17	アルゼンチン食品加工機械輸出先 (1995 年、1998 年、2002 年).....	2-31
図 2.18	アルゼンチン食品加工機械部品輸出先 (1995 年、1998 年、2002 年),.....	2-31
図 3.1	セクター別分布.....	3-3
図 3.2	自動車部品セクター (Ⅰ).....	3-4
図 3.3	自動車部品セクター (Ⅱ).....	3-4
図 3.4	自動車部品セクター (Ⅲ).....	3-5
図 3.5	農業機械部品製造セクター.....	3-5
図 3.6	食品加工機械セクター (Ⅰ).....	3-6
図 3.7	食品加工機械セクター (Ⅱ).....	3-6
図 3.8	自動車部品セクター.....	3-8
図 3.9	農業機械部品セクター.....	3-8
図 3.10	食品加工機械セクター.....	3-8



図 3.11	主要組立工場 (Buenos Aires 州)	3-10
図 3.12	主要組立工場 (Santa Fe 州)	3-11
図 3.13	主要組立工場 (Córdoba 州)	3-12
図 3.14	従業員数	3-16
図 3.15	設立年	3-17
図 3.16	要素技術	3-17
図 3.17	売上高	3-18
図 3.18	OEM 製造比率	3-19
図 3.19	輸出比率	3-19
図 3.20	企業の重要課題	3-20
図 3.21	競合	3-21
図 3.22	外部支援の実績	3-22
図 3.23	地区別支援頻度	3-22
図 3.24	情報ソース	3-23
図 3.25	希望する支援	3-24
図 3.26	支援の日数	3-24
図 3.27	支援決定要因	3-25
図 3.28	生産管理での支援	3-25
図 3.29	支援の方法	3-26
図 3.30	緊急課題	3-26
図 3.31	評価分布	3-73
図 3.32	総合評価点と従業員 1 人当り売上高との相関	3-75
図 4.1	Rosario 市中小企業支援体制	4-7
図 4.2	Rafaela 市中小企業支援体制	4-8
図 4.3	Córdoba 市中小企業支援体制	4-9
図 5.1	モデル事業-1 実施体制	5-4
図 5.2	モデル事業-1 実施スケジュール	5-4
図 5.3	データベースシステム概念図	5-20
図 5.4	データベース運営図	5-20
図 5.5	モデル事業-2 実施体制	5-22
図 5.6	モデル事業-2 実施フロー	5-23
図 5.7	モデル事業-2 実施スケジュール	5-23
図 6.1	企業診断時および指導後評価比較	6-31
図 6.2	Bolsa de PyME 構築実施体制	6-75
図 7.1	日本の経済成長	7-2
図 7.2	中小企業への三方からの支援	7-6
図 7.3	政府主導のソフト技術支援体制	7-8

図 7.4	地方自治体中小企業支援センター活動内容.....	7-10
図 7.5	下請け推進スキーム.....	7-11
図 9.1	アルゼンチン製造業中小企業.....	9-4
図 10.1	INTI の組織と運営.....	10-4
図 10.2	公的技術支援機関が直面する悪循環.....	10-7
図 10.3	INTI を中心とした全国ソフト技術普及体制.....	10-19
図 10.4	アクションプログラム A のタイムスケジュール.....	10-20
図 10.5	認定された Agencia 相談員への補助金制度.....	10-24
図 10.6	Bolsa de PyME 利用の流れ.....	10-28

# 序章

## 調査概要

## 序章 調査概要

### 1 アルゼンチン経済の動向と調査の背景

アルゼンチンは1990年代に入り、急速に経済改革を実施し、特に貿易・投資の自由化および民営化・規制緩和を進めた。1991年に公布された兌換法とそれに伴う通貨増発の収縮はハイパーインフレーションを急速に沈静化し、経済の安定に寄与した。しかしこの兌換法（固定相場制）により自国通貨のペソが過大評価され、その結果、経常収支が悪化し、高いペソは輸入を増加させたために、規制緩和によって保護を失った国内製造業を衰退させる結果となった。これに加えてブラジル通貨切り下げ等の影響により景気は更に後退した。

一向に改善しない経済情勢への先行き不安から、預金流出とドルへの換金による外貨準備高の減少が引き金になり政府は預金の引き出し制限と外貨の持ち出し制限を発動。この措置によってデ・ラ・ルア政権は倒れ、2002年1月に政府は固定相場制を放棄し、同年2月から完全な自由相場制に移行した。その後、物価の高騰、失業者の急増により個人消費がそれまで以上に落ち込み、投資の流れも停止したため2002年の国内総生産（GDP）成長率はマイナス10.9%と記録した。

しかしながら2003年になりアルゼンチン経済は経済危機、ペソ切下げの不況と激動の時代を生き残った企業を中心に、回復の兆しをみせ初め特に建設と製造業の伸びが顕著である。国内総固定投資も42.7%増となっており、民間消費も10.4%増と国内経済は拡大しつつあるといえる。国内経済の回復は税収にも反映しており、輸出税と所得税が大幅に伸びているなど財政的にも明るい材料がみられる。

表序-1はアルゼンチンの国内総生産に占める製造業の割合の推移を示している。

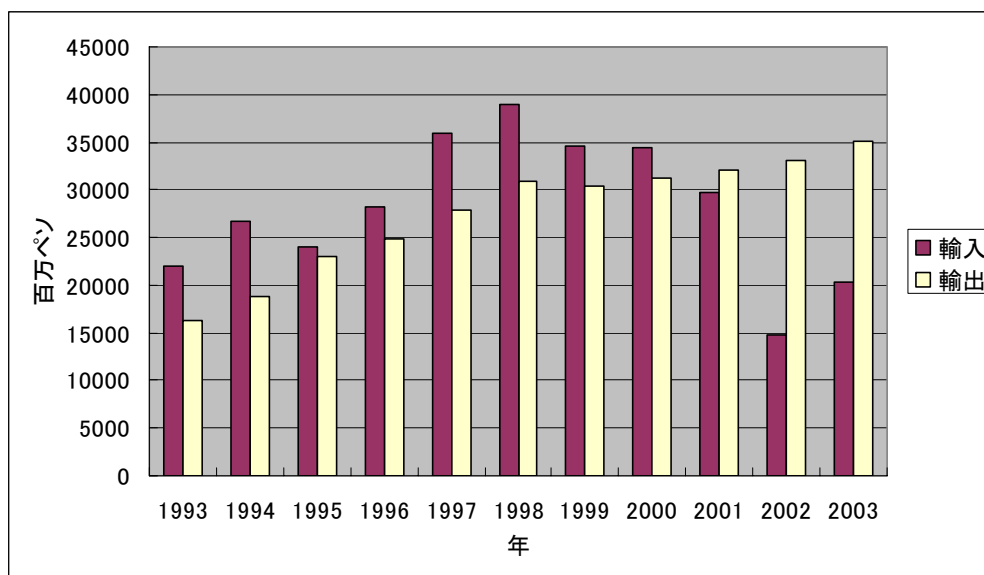
表 序-1 アルゼンチンの国内総生産に占める製造業の割合

年	製造業 GDP シェア
1960	29.7%
1970	24.2%
1980	24.1%
1990	18.8%
1995	16.9%
2000	16.6%
2002	17.5%

出所：アルゼンチン厚生労働省(MTySS)

2002年の為替切下げ以降、アルゼンチンの工業設備稼働率も改善している。工業稼働率改善の要因は為替切下げによって輸入が抑えられ価格競争力が上昇した国内製品によって代替されたことであるが、1990年代に海外投資を含めた設備投資の近代化が効力を発しているという見方もできる。2002年初頭から工業サブセクターの中で特に改善が著しいのは、衣料、自動車を除く金属加工、基礎金属であり、2002年1月の稼働率が23.2%であった金属加工はその後も順調に改善しており、2004年6月には稼働率65%となっている。一方、過剰設備を抱えもともと稼働率が低かった自動車関連は2004年になって改善をみせ始め、国内の自動車販売はまだ低調ではあるが、メキシコなどへの輸出が生産を支えている状況である。

図序-1は1993年以降のアルゼンチンの貿易額の推移を示している。2003年の輸出は好調で14%増加、一方輸入も63%増加したが、依然高水準の貿易黒字を保っている。ただし2004年は輸入が急増していることから、貿易黒字幅は縮小すると見られている。輸出のうち15%はブラジル向けで、次にチリ、米国と続いている。輸入はブラジルからが34%と大きな割合を占めているのが特徴である。



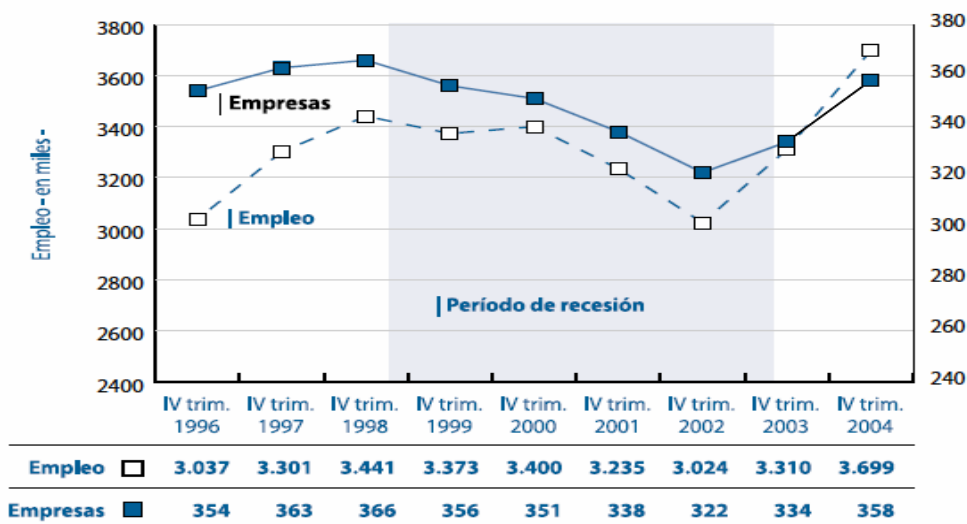
出所：国家統計センサス局 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INDEC)

図 序-1 アルゼンチンの貿易額推移

厚生労働省の報告書 (Dinámica del empleo y rotación de empresas, cuarto trimestre de 2004)によると、アルゼンチンでは全産業の35万8千の企業が登録されており、370万の雇用が提供されている。図序-2参照。

経済の立ち直りを示すように2003年と比較すると2004年は企業数、雇用数ともに増加しており、特に新登録企業数、雇用数11%増は1996年以降では最大である。倒産企業数を

差し引いた企業数の増加は 6.6%となるが、これをセクター別に見るとサービス 6.5%、商業 6.4%に対して工業分野は 3.6%にとどまっている。ただし工業分野の多くの企業が雇用を増やしており、雇用数についてはサービス 10.5%、商業 12.6%に対して工業分野は 11.0%となっている。企業規模で雇用数の増加をみると、大企業と比較して、零細小企業における雇用の増加は顕著であり、1995 年以来の最高の数字を示している。



Nota: El área sombreada representa períodos de recesión.

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial - DGEyFPE - STPyEL - MTEySS, en base a SIIP.

出所：アルゼンチン厚生労働省（MTySS）

図 序-2 アルゼンチン全産業登録企業数および雇用数

経済危機後に発足したキルチネル政権は、雇用の増加を伴う経済の持続的成長を重要課題としており、その中でも雇用創出効果の高い製造業の活性化を重視、中小企業の振興がその鍵になると認識している。中小企業振興にはポテンシャルの高い分野の中小企業に焦点があてられ、企業競争力の強化を図ることによって、輸出促進、国産化率向上、高付加価値化を進めるとしている。製造業の発展、国際市場での競争力向上を支える安定したビジネス環境を支える政策、制度作りが求められていることになる。

こうした状況下、アルゼンチン政府は、日本における官民の中小企業育成・支援にかかる経験・ノウハウや主として日本での生産管理技術の普及に着目し、中小企業活性化にかかる支援を要請してきた。

## 2 調査の目的

本調査の狙いはアルゼンチンの経済構造において重要な役割をはたしている製造業中小企業の再活性化、世界市場における競争力強化を通じて、アルゼンチン経済の危機からの回復を確かなものとし、さらにその回復傾向を継続するための安定した産業構造を確立す

ることである。

上位目標	製造業中小企業の競争力強化
プロジェクト目標	1) 製造業中小企業の競争力強化に必要な支援策の提言 2) 中小企業に具体的改善を施すモデル事業をアルゼンチン側機関と共同で実施し、提言の有効性を検証するとともに、中小企業経営者の能力向上、中小企業支援機関およびスタッフの能力向上を図る

### 3 対象セクターと対象技術

製造業中小企業のなかから、自動車、農業機械、食品加工機械用の機械部品製造中小企業を、本調査の主要コンポーネントである基礎調査およびモデル事業の対象セクターとする。

製造業に必要な各種の技術のうち、本調査においては経営・生産管理技術、いわゆるソフト技術を対象とする。

### 4 調査のコンポーネント

#### 4.1 基礎調査

目的：アルゼンチンにおける中小企業振興政策・施策、官および民間による各種振興プログラムの現状把握と課題を分析するとともに、製造業中小企業の実態調査を行う。結果に基づいてアクションプログラムの素案、更にモデル事業スキームを策定する。

内容:

- 1) 各種文献、情報、統計を収集しこれを解析する。
- 2) 中央及び地方政府関係機関、業界団体、アSEMBラー、第一次部品サプライヤーなどからの聞き取り調査を実施する。
- 3) 製造業中小企業の実体把握のために、アンケート調査及び簡易企業診断を実施する。
- 4) アクションプログラム提言の参考とするために日本における中小企業振興政策、支援プログラムを整理する。
- 5) モデル事業スキーム策定のために、カウンターパートが選定した候補地域の比較検討を行う。

## 4.2 モデル事業

目的: アクションプログラムの素案の有効性の検証。同時に対象技術であるソフト技術による具体的な企業の改善を指導することにより、企業及びカウンターパートに対しての技術移転を行う。

スキーム策定方針: モデル事業スキーム策定に当たっては 1) 比較的短期間に成果が発現する事業であること 2) アルゼンチンの中央及び地方政府の現行の支援プログラムの枠組み、人員、予算、能力レベル等、加えて中小企業のキャパシティを勘案し、官民が継続して実施することが出来る事業であること、を方針とする。

モデル事業への参加企業の選定に当たっては 1) 対象セクターの企業であること 2) 不安定ながらも OEM(相手先ブランドによる生産)裾野産業を構成する企業であること 3) 参加への強い希望を表明した企業、を条件とする。

実施地域: カウンターパートが提示する候補地の中から基礎調査の結果に基づいて選定する。

モデル事業の評価: モデル事業策定時に評価指標を明示した PDM を作成し、終了後の成果測定に使用する。

## 4.3 アクションプログラム策定

基礎調査およびモデル事業の結果を基に、アクションプログラムの素案を検証し、最終的なアクションプログラムを策定・提言する。

提言の上位目標はアルゼンチン製造業中小企業の競争力強化である。提言はアルゼンチン経済の回復と持続的発展の鍵を握る製造業中小企業の再活性化に向けて、カウンターパートのイニシアティブですぐに取組まれるべきアクションプログラムである。

## 5 調査団構成と調査日程

### 5.1 調査団構成

表序-2 は調査団の構成と担当した業務である。



表 序-2 調査団の構成と担当業務

タイトル	氏名	担当
総括 中小企業政策・ 制度	守口 徹	調査統括 (基礎調査・モデル事業・提言策定)
中小企業診断	畑 明	企業簡易診断統括・モデル事業-1 (San Martín 地区)
経営戦略・マー ケティング	山本 恵也	基礎調査・モデル事業運営
生産管理Ⅰ	肥後 照雄	企業簡易診断・モデル事業-1 (Rosario・Rafaela 地区)
生産管理Ⅱ	若松 林治	企業簡易診断・モデル事業-1 (Córdoba 地区)
生産管理Ⅲ	深瀬 信重	企業簡易診断・モデル事業-1 (Rosario・Rafaela 地区)
財務・管理会計	加藤 博通	企業簡易診断・モデル事業-1
ICT 支援	中島 正司	企業簡易診断・モデル事業-2

## 5.2 調査日程

現地調査日程及び主たる活動は次の通りである。

表 序-3 現地調査日程

現地調査		主たる調査団の活動
第一次現地調査	2004年9月～10月	基礎調査 (関係機関訪問・文献調査・企業アンケート調査)
第二次現地調査	2004年11月～12月	基礎調査継続 企業簡易診断
第三次現地調査	2005年2月～3月	モデル事業策定 モデル事業-1 開始セミナー
第四次現地調査	2005年5月～6月	モデル事業実施 調査広報セミナー
第五次現地調査	2005年8月～10月	モデル事業実施 KANBAN セミナー
第六次現地調査	2005年11月～12月	モデル事業実施 モデル事業-1 結果発表セミナー
第七次現地調査	2006年2月～3月	モデル事業-2 結果発表セミナー 調査結果発表セミナー

## 6 セミナー

調査期間中表序-4 に示すセミナーを実施した。

表 序-4 セミナー一覧

タイトル	日付	場所	対象	講師	内容
簡易企業診断手法 セミナー	2004-11-9	INTI本部	INTI カウンターパート	調査団	企業簡易診断の手法
モデル事業1 開始セミナー	2005-3-2	Rosario	モデル事業1 対象企業 INTI カウンターパート	調査団	生産管理技術の概要
調査広報セミナー (1)	2005-6-7	Córdoba	公開	調査団	調査の概要 日本における中小企業支援 政策
調査広報セミナー (2)	2005-6-16	Rosario	公開	調査団	調査の概要 日本における中小企業支援 政策
調査広報セミナー (3)	2005-6-23	Buenos Aires	公開	調査団 カウンター パート	調査およびモデル事業の概 要 日本における中小企業支援 政策
KANBAN セミナー (1)	2005-9-6	Rafaela	モデル事業1 対象企業 INTI カウンターパート	調査団	KANBAN 方式紹介
KANBAN セミナー (2)	2005-9-20	Córdoba	モデル事業1 対象企業 INTI カウンターパート	調査団	KANBAN 方式の実施
モデル事業1 結果発表セミナー (1)	2005-12-5	Rosario	公開	対象企業 調査団	モデル事業1 の結果
モデル事業1 結果発表セミナー (2)	2005-12-6	Rafaela	公開	対象企業 調査団	モデル事業1 の結果
モデル事業1 結果発表セミナー (3)	2005-12-7	Córdoba	公開	対象企業 調査団	モデル事業1 の結果
調査結果発表セミナー	2006-3-2	Buenos Aires	公開	対象企業 調査団 カウンター パート	モデル事業1 の結果 Bolsa de PyME 公開 アクションプログラム

## 7 調査実施フローと報告書の構成

調査のコンポーネントに基づく調査実施フローと各コンポーネントに対応する本報告書の構成を図序-3 に示した。

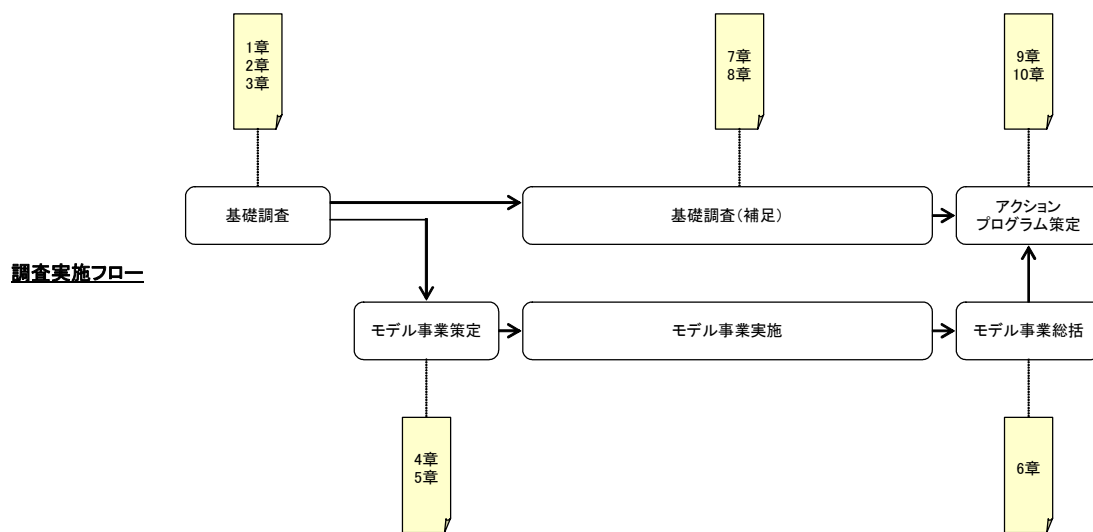


図 序-3 調査実施フローと報告書の構成

## アルゼンチンの中小企業政策と支援プログラム

## 1. アルゼンチンの中小企業政策と支援プログラム

### 1.1 中小企業法

アルゼンチンには日本の中小企業基本法のように中小企業に関する施策について、その理念、方針その他の基本となる事項を定める法律はない。ここに挙げる法律は、中小企業に対する制度を規定している法律であり、基本法とは性格を異にしている。2000年に発効された Ley25.300 は、1995年に発効された Ley24.467 の修正版であり、この法律によって多くの条項が修正されているが、基本的な枠組みは大きく変わっていない。

#### Ley 24.467

目的：新しい制度と統合された既存制度によって中小企業の開発を促すこと。

発効：1995年3月

内容：相互信用保証協会の設立、情報システムの構築、INTA、INTI、INTEMIN などの機関の中小企業支援強化、サプライヤー開発プログラムの強化、大企業とのリンク強化、輸出市場へのアクセス促進などが記されている。この中で特に多くのページが割かれているのは相互信用保証協会 (S.GR) に関することである。

#### Ley 25.300

目的：新しい制度の開発と、既存の制度をアップグレードすることにより零細中小企業の競争力を強化し、国の生産活動を発展させること。

発効：2000年9月

内容：Fondo Nacional de Desarrollo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa( FONAPyME)、Fondo de Garantía para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa、(FOGAPyME)の創設、金融へのアクセス、地域およびセクターの統合 (Integración regional y sectorial)、訓練に対する税控除制度の変更、連邦中小企業委員会 (Consejo Federal de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas) の設立など。特筆すべきことは、ここで地域およびセクター統合の具体的なアクションとして生産開発地方エージェンシーネットワーク (Red de Agencias Regionales de Desarrollo Productivo) の設立が規定されており、地方における中小企業開発の方向性が打ち出されたことである。情報および技術支援へのアクセスシステム (Sistema de Información MIPyME)、及び中小企業コンサルタントの登録制度がコンサルタントの研修システムとともに、上記の Agencia の支援ツールとして提議されている。

### 1.2 零細・中小企業の定義

旧経済省中小企業庁 (現経済生産省中小企業地域開発副庁 SubSecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional de Ministerio de Economía y Producción) における決議 675/2002 (Resolución) で、Ley25.300 の恩恵を受ける零細・中小企業を付加価値税および税金を除いた年間売上げレベルで表 1.1 のように規定している。

表 1.1 零細・中小企業の定義

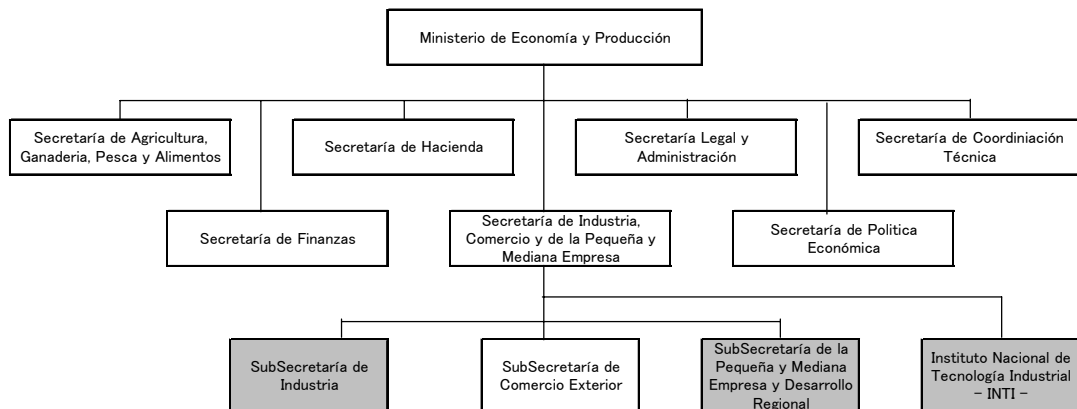
Unit: Pesos

	農業牧畜	鉱工業	商業	サービス
零細企業	270,000	900,000	1,800,000	450,000
小企業	1,800,000	5,400,000	10,800,000	3,240,000
中企業	10,800,000	43,200,000	86,400,000	2,600,000

出所：中小企業地域開発副庁（SSPyMEyDR）

### 1.3 工業副庁（SubSecretaría de Producción）

図 1.1 は経済生産省（Ministerio de Economía y Producción）の組織図である。



出所：中小企業地域開発副庁（SSPyMEyDR）

図 1.1 経済生産省組織図

工業副庁は中小企業に限らず工業セクター全体の振興を管轄としている。活動としては国家開発計画（Plan Nacional de Diseño）の推進、工業所有権の保護機関である Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INPI)の運営などの他、生産チェーン競争力フォーラム（Programa de Foros Nacionales de Competitividad de las Cadenas Productivas）がある。

Programa de Foros Nacionales de Competitividad de las Cadenas Productivas は Resolución 148/2003 によって、工業セクターの競争力向上に資する政策立案を目的に始められた。企業側の立場からは現在の各種支援プログラムを知り、それらにアクセスすることが可能となると同時に、目標とすべき戦略や支援ツールを提案するための有効な手段となることがフォーラムの目的である。現時点で 9 つの生産チェーンが選定されフォーラムが開催されている。

上記 Programa の成果の一つとして 2004 年 8 月に纏められた企業支援ツールガイド (Guía de Instrumentos de Apoyo Para Empresas) がある。官・民による融資を含めた中小企業支援の各種プログラム・ツールを網羅した包括的なドキュメントが欲しいという企業側からの要求に応えたものである。ただし地方レベルのプログラムに関しては次の版を待たねばならない。

#### 1.4 中小企業地域開発副庁 (SubSecretaría de Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional, SSPyMEyDR)

中小企業地域開発副庁は政府の中小企業政策の立案部署であり、同時に各種の支援プログラムの実施機関でもある。

##### 1.4.1 主な金融スキーム

###### 1) Bonificación de Tasas de Interés

用途： 運転資金、設備資金、R&D など、金利を 3%から 8%補助する。

###### 2) FoMicro

生産拠点を創出することと、既存の零細企業を一つにして強化することを目的とする基金である。これにより失業者を減らし、産業を活性化させることにより地域経済を発展させる。

###### 3) MyPEs II

用途： 運転資金、固定資産への投資、輸出

IDB からの資金を使ったドル建ての融資、運転資金の場合は 1 年間、設備投資の場合は最大 7 年間 (3 年の猶予期間付き) の貸付期間となっている。

###### 4) FONAPyME

分野： 地域の雇用促進に寄与する一般プロジェクト (増産、新製品など)、観光、農業、科学技術

貸出先： 新規企業、既存企業、組合

SSPyMEyDR の融資スキームからは、2003 年から 1 年半の間に零細中小企業に対して 12 億ペソ以上の貸付が実行された。特に金利の優遇制度を利用した企業は 55,000 社以上であり、幅広く利用されている。しかし、低金利の融資制度があっても、融資条件を満たすことができずに借入れが出来ない多くの中小企業がある。現在、融資審査の緩和などが話し合われている。

###### 5) S.G.R. (相互保証協会)

相互保証協会 (SGR) は年々増加しており、2002 年には 9 協会、2003 年に 11 協会、そして 2004 年には 17 協会となっている。2004 年の実績で 4,500 社の中小企業がこの制度の恩恵を受けている。金額にして 1.4 億ペソにのぼり、前年実績の約 2 倍である。

## 6) FOGAPyME

Ley25.300 によって設立された基金で、保証協会の保証した融資の再保障および直接、零細中小企業への融資の 25%を保証することを目的としている。設立されてから間もないため現時点で実績はあまりない。

### 1.4.2 輸出促進策

中小企業で製品を輸出している企業はまだ少なく、また輸出していても単発的に輸出している企業が多い。中小企業が国際市場で売れる製品を生産できたとしても、輸出における商業的リスク、最小ロット、ロジステックなど、国内市場とは異なった問題に直面するためなかなか輸出することができない。このため中小企業地域開発副庁では、単体の企業に対して輸出促進事業を行うのではなく、グループとして輸出ができるように指導している。これは単独で輸出するよりもグループとして輸出したほうが、経験やコストを共有することにより有利になると考えられているからである。具体的な輸出促進プログラムを以下に示す。

#### 1) Grupos Exportadores

2000 年 9 月に開始され、食品、自動車部品、農業機械部品、金属部品セクターなどのおよそ 250 の企業による 30 のグループが結成されている。

#### 2) Programa de Apoyo a la Primera Exportación

輸出を始めたいと希望する中小企業に対して支援をするもので、長期的戦略策定のサポートも行う。

#### 3) Articulación Exportadora entre Grandes Empresas y PyMEs

大企業との協力と相互補完が中小企業の競争力向上に資するという観点から、輸出能力のある中小企業との輸出振興共同プログラムへの大企業の参加を募っている。

#### 4) 国内外の輸出関連情報の提供

### 1.4.3 経営者訓練プログラム

このプログラムの目的は、零細中小企業の経営者の経営能力を向上すること、市場知識を教えること、なにが生産性および競争力強化に必要なことかを判断できるようにすることである。2005 年には後述する *Agencia* と共同でそれぞれの地域の特性に合わせた訓練を実施する予定であり、そのためにそれぞれの地域からどのような訓練がよいかの提案を受け付ける。また研修費の税控除制度がある。

### 1.4.4 Programa de Apoyo a la Reestructuración Empresarial: PRE

プロジェクトの費用の 50%までを補助する制度で、プロジェクトの内容は国内外マーケット調査、新製品開発、生産基盤のエンジニアリング、商品化プラン、品質管理システムの認定、企業の競争力強化に結びつくプロジェクト、顧客およびサプライヤーの生産価値チェーン構築などである。PREプロジェクトの対象は個々の企業と企業団体に分けられる。



このプログラムの一部分として、PRE に参加できるコンサルタントのダイレクター（DIRCON）を用意している。

2004年8月までの累計で1,500の中小企業に、1千8百万米ドルが支払われている。

#### 1.4.5 生産開発地方エージェンシーネットワーク（Red de Agencias Regionales de Desarrollo Productivo）

地域レベルで中小企業を支援するための枠組みとして Red de Agencias Regionales de Desarrollo Productivo が、他国の成功例などを基に、Ley25.300 によって提唱された。地方分権の流れに沿って、中小企業地域開発副庁はじめ中央政府の各支援プログラムを地方展開すると共に、地方レベルでの中小企業支援プログラムの立案と実施の能力を強化することを狙いとしており、国の中小企業政策の柱の一つとなっている。

中小企業地域開発副庁はネットワークを通して各地域の支援組織との連係と組織的支援、公的セクターと民間セクターの連携促進、国、州、市レベルの共同融資の推進を行っている。Agencia はそれぞれの地域の特異性をふまえた上で戦略的にきめ細かい中小企業支援を実施することができる。地方に支部を持たない中小企業地域開発副庁にとって、地方開発という目的を達成する上で重要な政策ツールとなっている。

現在までに各地に約 50 の Agencia が設立されネットワーク化されている。Agencia は基本的にノンプロフィットの NGO であり、公共機関、特に副庁が持つ様々なサービスを普及し、利用を促進することによって零細中小企業の競争力を強化し、地域経済の発展に寄与する。法律では国か州政府が地方自治体、民間と共同で Agencia を設立することができるとされている。

2004年の活動として中小企業地域開発副庁では、Agencia のない地区での新たな Agencia 設立に力をいれてきた。しかし、個々の Agencia の活動強化はあまり行われてこなかった。Agencia が Red に参加するには幾つかのクライテリアがあるものの、50 の Agencia の活動内容は様々で、また能力（予算・人員）も一定ではない。Agencia はそれぞれが独立しており、副庁がその活動を細かく規定しているわけではない。しかし一般的に副庁の従来からの融資スキームである FoMicro や MyPEs II などの利用希望企業に対する窓口になっているほか、新しいスキームの普及活動も担っている。副庁では全国を 5 つの地区に分けて、それぞれに地方のコーディネーターを任命して管轄地区の複数の Agencia を担当させ、副庁との間の橋渡しの役目を持たせている。

例として Santa Fe 州 Rosario の Agencia である Rosario 地区開発エージェンシー (Agencia de Desarrollo Región Rosario, ADERR) のサービス内容を下記に記す。ADERR には 5 人のスタッフがおり、そのうち 3 人は融資支援を担当している。

- 各種融資制度の企業への紹介。銀行に提出するビジネスプランなど書類作成の手助けをする。2003年の実績で総額 100 万ペソの融資の実行を支援した。

- 輸出や品質向上を目的とした企業の共同体構築の推進。2003 年からこの活動を始め、2004 年の実績として食品機械工業と繊維の二つの共同体が生まれた。Export.Ar 財団や中小企業地域開発副庁はこの共同体のコーディネーターにかかる資金を補助・融資している。
- ロサリオ地区で品質マークの普及
- その他単発プロジェクトの推進

## 1.5 国立工業技術院 (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI)

工業商業中小企業庁 (Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa) の傘下である INTI は工業試験、研究開発、品質管理、工業標準化、環境対策といった工業全般にわたるサービスとともに特に零細中小企業向けの以下のサービスを用意している。

- 技術・生産性向上支援
- 中小企業のプロジェクト評価・融資
- 輸出プロジェクトの技術診断
- プロジェクト個別指導
- ガイド集の作成・配布
- 訓練

INTI の強みは 29 あるセンターで様々な技術的問題に対応できることである。地方センターは全国に 5 つあり、すべて同じ機能を持っているのではなく、それぞれがその地域にあった機能・設備を備えている。ただし本調査で主な対象となる生産管理技術では、ロサリオおよびラファエラまた INTI の中央研究所であるミゲレッテ (訓練が中心) が取り扱っているだけで、他の地方センターでの取り組みはこれからの課題である。

## 1.6 その他の中小企業支援組織

アルゼンチンでは多くの組織が中小企業の支援に関わっている。金融関連では投資貿易銀行 (BICE)、輸出振興では外務省、ExportAr 財団、技術関係では、本調査のカウンターパートである INTI の他では農業関係の研究所である Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)、また全国レベル、地方レベルの企業団体が様々なサービスを提供している。上記のエージェンシーネットワーク (Red de Agencias) に属している NGO 以外にも、中小企業支援を実施している組織は多い。例えば Buenos Aires 州においては州レベルの中小企業開発部門である Instituto de Desarrollo Empresarial Bonaerense (IDEB) が開発のための多くの NGO を州の各地に設立した例がある。

地方の工業団体では、加盟企業の様々なニーズに対応してサービスを提供している。多くの工業団体では、技術や経営等に関する各種セミナーや情報提供に力を入れている。また産業を代表して、中小企業支援機関と連携し、その運営に加わっているケースもある。90 年代に多くの金属加工企業が廃業、もしくは生産規模を縮小したために、多数の熟練労

働者が工場から離れてしまい、需要が戻りつつある現在は人材不足が叫ばれている。職業訓練学校と協力して新しく工場で働く技能労働者を対象に技能士の育成に力を入れている工業団体もある。

また金属加工企業では、労働者の賃金の1%を全国レベルの業界団体であるアルゼンチン金属工業協会（Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, ADIMRA）に納めて、そこから各傘下の企業団体に労働者育成のための資金が配分されるようになった。まだサービスの内容が明確でないこと、企業が2つ以上の団体に加盟している場合の取り扱いなど問題があるが、この制度により金属加工関連の工業団体の活動が活発になることが期待されている。

またIDB、ドイツ、スペイン等のドナーも品質管理や生産管理の分野での技術移転プロジェクトを実施している。

ただ問題点としては、個々の機関の予算が限られているため、サービスやスタッフに限りがあること、他の支援機関、企業、融資機関との連携が充分でないこと、支援機関のサービスの重複や地域的な偏在が挙げられる。本調査の対象地区は、首都圏およびアルゼンチンでも主要な地方都市であり産業の集積もあるため、アルゼンチンの他の地域に比べて支援機関が整っているが、本調査で焦点としている生産管理の分野では、国の中心となる機関が整っておらず、普及度も充分ではない。

## モデル事業対象3セクターの現況と課題

## 2. モデル事業対象3セクターの現況と課題

### 2.1 自動車部品産業

#### 2.1.1 概況

1990年代、アルゼンチンの自動車生産企業は生産および製品技術において国際的な水準に追いつくことに力を入れていた。1991年にメルコスールが発足し、アルゼンチンとブラジルの両国は生産の規模を拡大し、製品を改良することによって自動車産業の再生に努力した。90年代のはじめ、アルゼンチンの自動車アSEMBラーは Autolatina、Renault（1992年にフランスにある親会社は大半の株式を地元の事業家に売り、Ciadea となった）、Sevel（Fiat と Peugeot 車種を委託生産する地場の企業）、Iveco、Mercedes Benz と Scania の6社であった。このうち Autolatina、Renault と Sevel が乗用車を生産していた。他社はトラック生産会社であった。

最初の再生期（1991-1994）において、アルゼンチンにおける乗用車の生産は190%増加した。1994年の408,000台という生産高は、それまでの最高記録で額にして75億米ドルに達した。この生産拡大は、自国における販売の増加によってもたらされたもので、国内販売は1991年の96,000台から1994年の408,000台まで増えている。同年、174,000台の車が輸入されている。この時期、自動車輸出も大幅に増加しているが、輸入と比べると台数は少なかった。

また同時期、アSEMBラーは生産規模と品質を上げ、コストを下げ納期を短縮することに努力した。このために政府が設定したアSEMBラーに有利な輸入税を利用して、部品の輸入を増加させた。つまり国産部品を輸入部品で代替することにより、コストの削減を実現したのである。自動車部品の輸入は、1992年に11億米ドルから1994年には15億米ドルと増加した。アSEMBラーはサプライヤーの数を減らす同時に、残ったサプライヤーとの技術的な協力体制を構築した。この時期、アSEMBラーはモジュール生産への移行を始めた。企業は販売ブームに合わせて工場レイアウトや生産体制を変えるために投資を行った。ボトルネックとなっていた部門は近代化され、工場はフル稼動となった。1992年から1994年にかけての総投資額は7億米ドルとなった<sup>1</sup>。

地場の自動車部品製造業者も、アSEMBラーへの販売および輸出を伸ばした。しかし、1980年代に起こった景気停滞の影響から、この時期一部の企業のみが新たな需要にあわせて新規投資や改善を行った。このために、販売ブームであったにもかかわらず、このセクターはリストラクチャリングの過程の中で、多くの企業が廃業していった。自動車部品に対する価格と品質への要求が高まることで、新たな競争が起こり、産業のリストラクチャリングが進んだ。

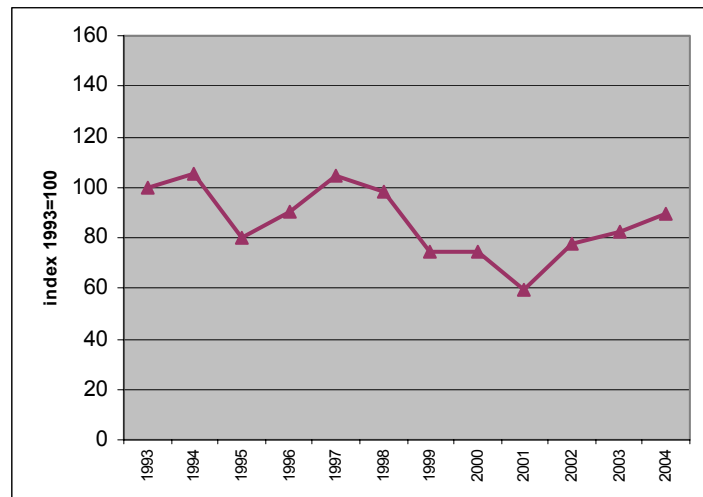
1994年になると、需要の高まりにあわせて多国籍企業も再投資するようになった。Renault

---

<sup>1</sup> Bastos Tigre, Paulo (1999), El Impacto del Mercosur en la Dinámica del Sector Automotor, BID-INTAL, p1-234

および Peugeot は、再び生産工場を買い戻し自社ブランドの車を造り始めた。GM、トヨタおよびクライスラーは地域マーケットの参入の糸口として商業車の生産を目的とした投資プロジェクトを発表した。また VW およびフォードも合併会社である Autolatina を解散してそれぞれが別々に活動し始めた。両社は工場および製品を大幅に変更したわけではなく、主にどのようにして生産ラインを分けるかといった問題に関心が向けられていた。

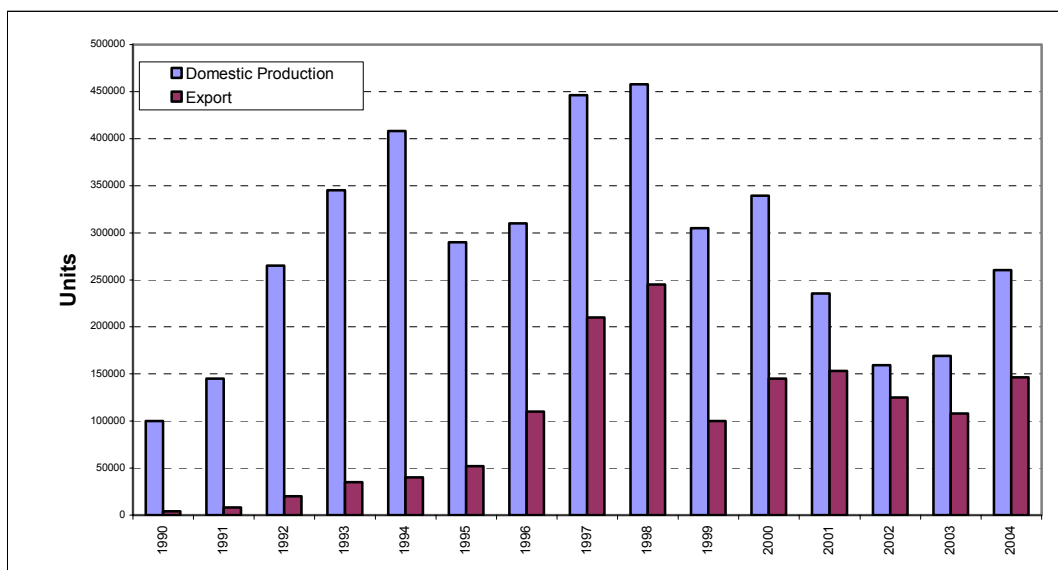
1994 年 12 月に発したメキシコ危機のインパクトを受け、90 年代後半から国内需要が減少した。1995 年には販売量は 327,000 台となり急激に落ち込んだ。またそれにあわせて生産量も 29 万台まで削減した。また国内市場の落ち込みはアSEMBラーの輸出意欲を強くする結果となった。1995 年には 55,000 台にしかすぎなかった輸出が 1996 年には 11 万台、1997 年には 21 万台と増加し、1998 年には生産台数の半数以上が輸出向けとなった。このような輸出攻勢は、生産台数の拡大に結びつき、1998 年には過去最高の 45 万 8 千台を生産するようになった。ただしこの生産台数の増加は部品産業、特に地場の中小規模の部品製造業にはそれほど寄与しなかったと見られる。自動車部品産業の生産は 1997 年をピークに 2001 年まで縮小し続けている。国内部品生産の拡大よりも、輸入部品の使用が増加したためである。



出所：INDEC のデータから作成

図 2.1 自動車部品生産量の推移

またこの時期、新たな投資に伴い地場企業と多国籍企業との買収、合併が行われた。この動きによって、部品製造業者は主要 150 社弱に集約され、これらがメインのサプライヤーとなっていった。



出所: INDEC, ADEFA

図 2.2 アルゼンチン自動車産業生産推移(1990-2004)

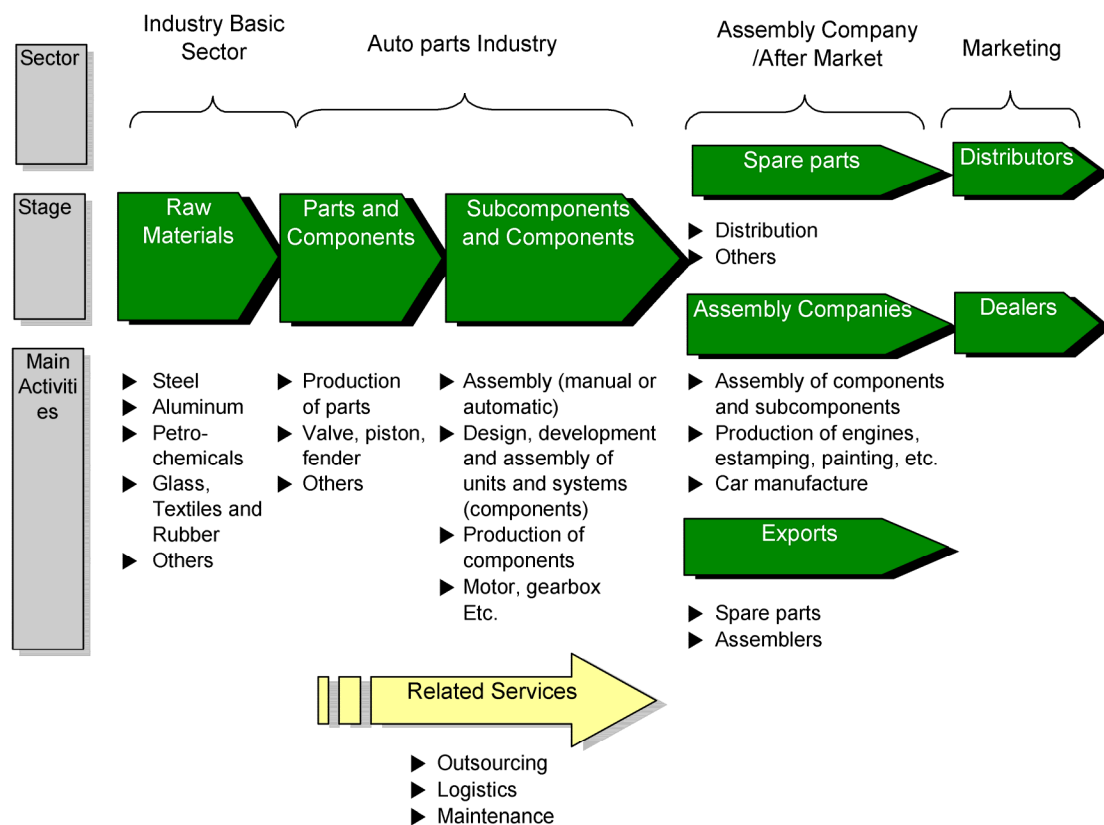
2001 年末に始まった経済危機のため、アルゼンチンにおける自動車販売が落ち込み、経済が混乱したために、2002 年、2003 年と生産台数が 20 万台を割り込む結果となった。しかし、その後経済の回復と輸出市場への攻勢を強めた結果、グラフの通り持ち直している。2005 年はさらに回復し、アルゼンチン自動車工業会 (Asociacion de Fábricas de Automotores de Argentina, ADEFA) のデータによると生産は 11 月の時点で 1 月からの生産が 29 万台を超え、年末までには 30 万台を超えるのは間違いない。また販売は同期間、37 万台を超えており、12 月までには 40 万台になると思われる。かつて国内販売と生産販売は台数ベースでほぼ均衡していたのにもかかわらず、2001 年から販売台数のほうが多くなっているのは、輸入がその分増えたことに他ならない。この原因として考えられるのは、現在アルゼンチンで製造している車種が、市場の需要にあってないことが挙げられる。特にアルゼンチンでもブラジルで生産している小型車の需要が大きくなったこと原因である。また 2001 年の金融危機の際にアSEMBラー各社が人を減らし、その後市況が徐々に回復しているときも、人を増やさずに生産量を増やすことで対応した。これにより生産性は 2002 年から 2004 年にかけて格段に向上している。しかし、販売台数の増加ほどには生産性は増加しなかったことと推測される。サプライヤーである部品製造企業の場合、受注量が増え、輸出量も増加したことに伴い雇用も増加しているが、1998 年当時の 7 割くらいに留まっている。

### 2.1.2 産業構造

近年は自動車会社 (アSEMBラー) における世界的な競争が激しくなっており、各社は新しいモデルの発表と価格の削減によってシェアを伸ばそうとしている。このためにコストの継続的な削減および生産の経済規模による有利性を十分利用することに、各社はより努力するようになった。アSEMBラーはプラットフォーム (基本部分-車台) の数を減らす一方で、さらに多くのモデルを生産するフレキシブルな生産を導入することにより、共通

部品の使用を最大限、増加させている。このため経済的に採算の合う規模は年間 20 万台から 10 万台から 15 万台まで縮小した<sup>2</sup>。

このあたらしいやり方は部品製造業者にさらに多くの種類の部品を要求すると同時に、もっと柔軟な納期の対応、そして品質の向上の必要性をもたらした。自動車部品は車の生産コストの約 60%-70%を占めているため、アSEMBラーは新しい製品の開発の際に、サプライヤーにもデザインやエンジニアリングの部分で参加してもらい共同作業を行うようになってきている。これはアSEMBラー側の開発費用を減らすと同時に開発に係る時間を減少させた。この新しい双方向のシナリオにおいては、部品製造企業にさらに大きな負担を求めることになる。つまり生産量拡大による利益を享受する代わりに、研究開発にも多くの投資を必要とした。このため技術的な能力に乏しい企業は生産チェーンから締め出され、さらに一定の企業に生産が集中していった<sup>3</sup>。



出所：自動車部品協会（Asociación de Fabricas Argentinas de Componentes, AFAC）

図 2.3 自動車部品付加価値チェーン

（部品、コンポーネント、サブコンポーネント含む）

<sup>2</sup> Real, Alejandro Julio (2001), Análisis de competitividad del sector automotriz argentino, Escuela de Economica y Negocios Internacional, Universidad de Belgrano

<sup>3</sup> Real, Alejandro Julio (2001)



(1) アセンブラー動向

2004 年において生産シェアが大きいのはフォード (26%)、GM のシボレー(22%)、Peugeot-Citroen (18%) となっており、3 社合計で全体の 7 割弱を生産している。一方、販売においては、VW が 24%と大きなシェアを占めており、生産シェアの 10%以下 (2004 年) と大きな違いを見せている。次に販売シェアが大きいのは Ford(20%)と GM(18%)となっている。主だったアセンブラーはすべてブラジルにも工場を持っており、アルゼンチンで生産しているモデルとは違うモデルを生産して分業を図っている企業と、同じ車種を製造している企業がある。最近では、ブラジル以外の輸出先が増えているのが特徴である。またアセンブラーのなかには内製化をすすめている企業もあり、サプライヤーの選別を行っている。

表2.1 生産台数－アルゼンチン市場 (2003/2004)

By Company	January/December		Share in 2004
	2003	2004	%
CHEVROLET (General Motors SA)	45,166	58,178	22.3%
DAIMLER CHRYSLER ARGENTINA S.A	7,538	13,556	5.2%
FORD ARGENTINA S.A.	39,847	68,163	26.2%
IVECO ARGENTINA S.A.	1,475	2,503	1.0%
PEUGEOT-CITROEN S.A.	22,803	47,864	18.4%
RENAULT ARGENTINA S.A.	15,329	25,091	9.6%
TOYOTA ARGENTINA S.A.	15,810	19,355	7.4%
VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A.	21,208	25,692	9.9%
<b>TOTAL</b>	<b>169,176</b>	<b>260,402</b>	<b>100%</b>

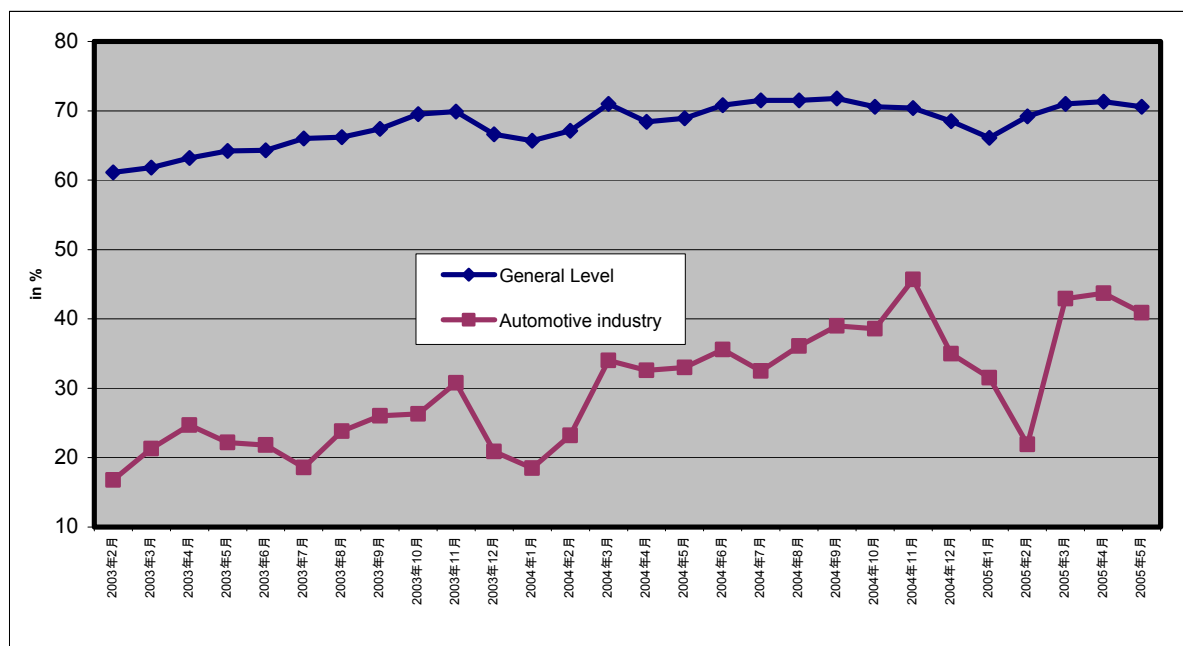
出所: ADEFA

表2.2 販売台数－アルゼンチン市場 (2003/2004)

Commercialized Units By company	January/December		Share in 2004
	2003	2004	%
GENERAL MOTORS SA	23,286	56,020	18.3%
DAIMLER CHRYSLER ARGENTINA S.A	3,332	8,119	2.7%
FIAT AUTO ARGENTINA S.A.	14,664	30,813	10.1%
FORD ARGENTINA S.A.	33,362	60,652	19.9%
IVECO ARGENTINA S.A.	1,103	2,018	0.7%
PEUGEOT-CITROEN S.A.	17,318	36,085	11.8%
RENAULT ARGENTINA S.A.	16,868	29,282	9.6%
SCANIA ARGENTINA S.A.	312	1,036	0.3%
TOYOTA ARGENTINA S.A.	11,501	12,990	4.3%
VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A.	31,419	72,786	23.8%
<b>TOTAL</b>	<b>151,670</b>	<b>305,551</b>	<b>100%</b>

出所: ADEFA

90年代、アSEMBラーは大規模投資を行い、工場の生産能力の向上を計っていった。その後1996年の12億ドルの投資をピークに投資額は大幅に縮小した。しかし現在においても生産能力が過剰であり、稼働率は50%にも満たない。このため、今後大きな投資をしにくい状況にある。特に、本国での経営状況の悪化が伝えられている米国系のアSEMBラーが、積極的な投資政策を取ることは考えにくい。



出所：INDEC

図 2.4 工場の稼働率の推移

そのなかで新規投資が目立つのは、既存の工場を使った新規車種生産のための投資である。たとえばTOYOTAのIMV (Innovative International Multi-purpose Vehicle) 向けの投資やFIATの新エンジン製造のための投資が挙げられる。

## (2) 自動車部品

AFACの資料によると90年代の初め部品企業は約500社存在していたとされるが、現在は約400社まで減少していると見られる。このうち純然たる国内資本企業は3割から4割とみられ、残りは合弁、ライセンス生産企業、そして100%外資となっている。この100%外資の中には、アSEMBラーの部品製造部門も含まれている。外資系部品製造企業のほとんどは、いわゆる一次サプライヤーでアSEMBラーの国際的な部品調達戦略の一環として存在している場合が多い。また主な1次サプライヤーはアSEMBラーと同じ工業団地もしくは近隣に立地する場合が多い。CórdobaにあるVWのギアボックス組立工場のように、その製品のほとんどが輸出向けの場合もある。2次、3次サプライヤーも存在するものの、あるアSEMBラーに対しては直接納入し、他のアSEMBラーに対しては他の下請けを通じて納入するなど1次、2次企業が明確に分かれているわけではない。また2000年以降、急激

に車の国内生産が減少し、部品企業への注文を減少したため、輸出やアフターマーケットに活路を見出す企業が多かった。

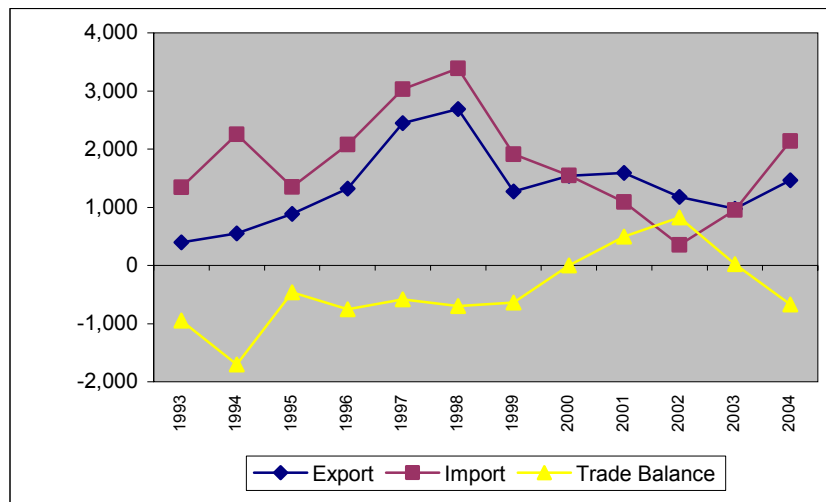
これらのサプライヤーは ISO9000 や ISO/TS16949、QS9000 の取得をアSEMBラーから義務づけられている。またトヨタ系のサプライヤーは JIT を義務付けられている。主要なサプライヤーは、アSEMBラーと同様にアルゼンチンとブラジルの両方に工場を持っている。これら主要なサプライヤーは、サプライヤーの約 3 割の企業数を占めている多国籍業であり、さらには上位 20 社くらいの企業が部品製造の 60%以上を占めている。このなかにはアSEMBラーの部品製造部門や以前はアSEMBラーの部品製造部門が独立して部品サプライヤーとなった企業が含まれている。

また新規に OEM サプライヤーになるためには、アSEMBラー独自の評価プロセスを経る必要があるため、時間がかかる。また部品サプライヤーに対して、アSEMBラーからの厳しい指導がある。たとえばそれぞれアSEMBラーの世界的な調達計画に従って、購入する部品・部材なども指定され、国産部品・部材ではなく、輸入品を購入しなくてはならないことも多い。一次サプライヤーが部品部材を購入する際も、サンプルの品質検査、工場の品質管理体制、生産能力をアSEMBラーが確認してから出ないと購入することができない。この手続きも同様に時間がかかる。

一次サプライヤーは複雑なコンポーネントをアSEMBラーに供給しており、新製品開発においてはアSEMBラーとともに研究開発を行っている。また地場企業のなかでも、アSEMBラーのバックアップのもと、それほど重要でない部品の世界的調達ネットワークに組み入れられる例がでてきた。つまりこれらの企業は、品質、コスト、設備、企業組織などをアSEMBラー本社からの検査官によって審査され承認された後、地場のアSEMBラーを通じて世界中のアSEMBラーの生産会社に部品を供給している。このようなオペレーションにより数量は大幅に増える一方、アSEMBラーからは価格面で大きな譲歩を求められる。

### 2.1.3 貿易動向

1993 年から 2004 年にかけてアルゼンチンの自動車市場は、2001 年から 2003 年の 3 年間を除き、輸入超過が続いていた。この 3 年間、輸出超過であったのは、この時期、国内需要が落ち込んだためである。2004 年には幾分、国内需要が持ち直したが、途端に、国内生産が増えた以上に輸入が増加した。また部品に関しても 2002 年を除くと輸入超の状況が続いている。1998 年には国内生産のうち半数以上が輸出向けであったが、その後国内市場が縮小したために、一時的に輸出比率が上がったものの、2004 年はまた約 5 割まで戻っている。

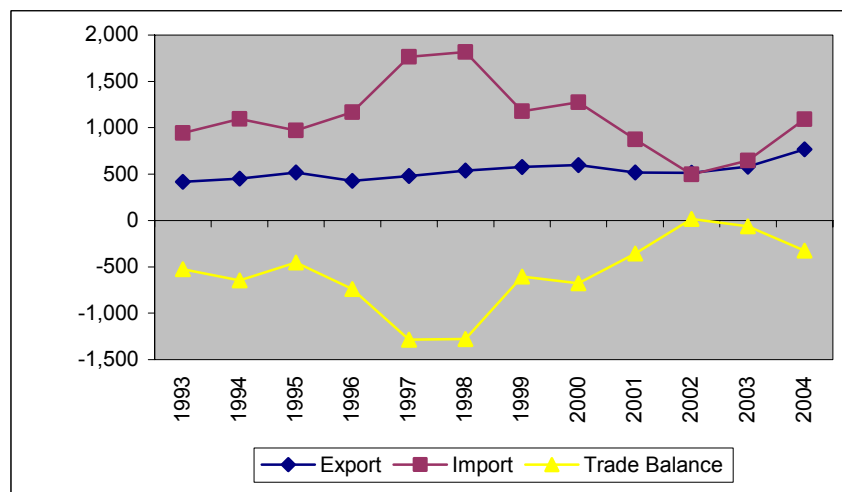


出所：INDEC のデータから編集

図 2.5 自動車貿易

政府も 2002 年にはチリ、メキシコとの自由貿易枠を設定することによりメルコスール域外への輸出も拡大しようとしている。

一方、自動車部品の輸出も増加している。これはアセンブラーである Scania、VW、Fiat からの部品輸出が増加している分が大きい。これは後に説明するアルゼンチン・ブラジル間の共通自動車規制や、政府の輸出促進策の他に、ペソの下落以降、アルゼンチンにおける熟練工の存在やドルベースの賃金レベルの下落のためである。このためにこれらの企業に部品を供給している企業の生産も増加しており、国内のアセンブラーの生産が回復しているのと相まって受注状況が良くなっている。



出所：INDEC のデータから編集

図 2.6 自動車部品貿易

#### 2.1.4 自動車政策

アルゼンチン政府は 50 年代の終わりから、自動車産業を育成しようと幾つかの政策を打ち出していた。その中でも特に重要なのは 90 年代の初め自動車産業を促進するために発行した法令 (Régimen Automotoriz) である。この法令はその後のアルゼンチンの自動車産業政策の基本となった。この法令では、

- 1) 自動車会社はその生産額の 10%にあたる車を 20%の関税を支払って輸入することができる。
- 2) 自動車会社は輸出と同額の車を輸入することができる。初年度の関税は 2%だが毎年段階的に上昇していき、最終的に 20%となる。
- 3) 自動車会社は輸出と引き換えに自動車部品を輸入できる。このときの関税は 2%で固定である。
- 4) ローカルコンテンツは部品総額の 60%以上とする。つまり車の価格が 100 とすると、部品の総額は約 70 となり、その 60%つまり 42 は国内部品でなければならない。この法令はアルゼンチン独自のもので、ブラジルとの承認されたものではなかった。また部品の輸入関税は 2%に固定されていたために、年々関税が上昇する完成車の輸入に比べて輸入圧力がかかりやすい制度であった。

1996 年の初頭になると、この制度は変更を余儀なくされた。その一つはアSEMBラーだけでなく、部品会社についても輸出と引き換えに部品の輸入が認められるようになった。またローカルコンテンツを計算する方式も、自動車の価格の 40%を上限に輸入を認める方法に変更された。これは上記のように 70%が総部品価格だとするとこれに 40%を引いた 30%が国産品ということになる。またこの制度下では、企業は無関税で部品を輸入することができた。

このころの政府は自動車会社から投資を促進するためにインセンティブを与えたが、そのインセンティブのほとんどが関税の縮小であったために部品製造企業には不利な条件であった。また輸入との引き換えは 1:1 ではなく、輸出 10 に対して輸入は 12 認められていた。このような政策は、主に自動車会社から政府に対する圧力があったためであり、一方このころの自動車部品業界には政府に対してあまり力がなかったので、有利な条件を引き出すことができなかった。1999 年から 2000 年にかけて、おおよそ 4 社に 1 社は廃業・他のセクターへ転向を余儀なくされた。

自動車部品業界にとって不利なのは制度だけでなく、為替の問題も大きかった。ブラジルの部品は国内部品として、ローカルコンテンツに組み入れられることができたため自動車会社としては輸入するメリットが大きかった。1999 年になるとブラジル・リアルが為替の引下げを行ったために、ドルに固定していたアルゼンチンペソとの乖離が大きくなり、アルゼンチン製品が割高になった。このためにブラジル製品が多量にアルゼンチン市場に流れこんだ。

2000 年 1 月には自動車協定はなくなり、自由貿易に移行するはずであったが、以上のよ

うな状況の中、両政府は7月までこの協定を続けることにした。そして2000年7月には新しい法令(共通自動車政策, Common Automotive Policy, CAP)が発足した。これによると1)ローカルコンテンツについては細かい修正を除き、前のシステムとほぼ同じ制度、2)メルコスール域外からの完成車の輸入については35%の輸入関税、3)部品の輸入関税は、共通域外関税(Common External Tariffs, CET)に合わせ16%-18%にする。ただし4年かけて2%からCETの水準に合わせていく。

同じころ FLEX 制度が設けられた。これはアルゼンチンとブラジルの輸出入の均衡をとるための制度で、会社ごとではなく、セクター全体で均衡をとるようになっていた。当初、輸出入の割合(flex coefficient)は1:1であったが、このころアルゼンチン経済は景気後退に陥り、マーケットが縮小したため輸入が減少し、逆に余った国産製品をもって相対的に好況なブラジルマーケットへ輸出が増加した。このためもともと国内の産業を保護するために考えられていたこの制度は逆に国内産業に制限を与えるものとなってしまった。このため2002年に政府は先の輸出入割合を1:1から2:1として、この割合を毎年切り上げ、2005年では2.6:1となっている。

この制度は2005年末が期限であるため、現在アルゼンチン政府とブラジル政府と間で2006年1月からの制度を交渉中である。アルゼンチン側としては、特にブラジルとの市場の大きさの違いからくる不利益をなんとか是正する仕組みを新しい制度に織り込みたいと考えている。現在アルゼンチン市場の60%はブラジル製自動車で占められているのに対して、ブラジル市場におけるアルゼンチン製自動車のブラジルにおけるプレゼンスは2%程度にしかすぎない。

### 2.1.5 ブラジル自動車産業との比較

もともとブラジルとアルゼンチンでは、車種による住み分けが行われていた。アルゼンチンでは中型車(セダン)や商業車を製造する一方でブラジルは価格の安い小型車(たとえば1000cc以下のエンジンの小型車、ハッチバック車)を製造していた。しかし近年ではブラジルでも中型車を製造するようになり、また例えばGMは両国において同じモデルの車を製造している。同じ車種をつくることは生産スケールの大きいブラジル工場のほうがコスト的に有利になる。アルゼンチンでは2001年以来、賃金水準が相対的に下がったために、小型車がより売れるようになり、ブラジルからの輸入が増加した。一方、国産車は国内市場を失ったためにブラジルだけでなく、それ以外の国に輸出することを余儀なくされている。このため生産の約半分を輸出に向けている。またここ数年アルゼンチンにおける自動車生産台数は増加しているが、その増加以上にブラジルからの部品の輸入が増加している。これは新車の導入の際に、アSEMBラーがブラジルから部品を輸入することが多いためという説がある。

1990年から2001年にかけてブラジルにおける自動車産業への海外投資は総額で312億米ドルに達した。内訳は183億米ドルが自動車組み立て、そして残りの129億米ドルは自動車部品製造に投資された。一方、1993年から2002年までのアルゼンチン自動車産業への投

資は、自動車組み立てに 63 億米ドルとブラジルの 3 分の 1 であったが、自動車部品へは 9 億米ドルと 10 分の 1 にも満たない。この違いが生産スケールの違いだけでなく、より新しい設備がブラジルの部品製造企業が持つようになった。一般的にアルゼンチンの部品製造企業の設立年度が早く、古い機械をたくさん持っているために、よりブラジルとの格差広がった。

#### 2.1.6 SWOT 分析

産業の SWOT 分析を以下に示す。

##### 強み

- 最近の需要増加によって、生産性が上昇している。
- 大きな生産能力を持つアSEMBラーが存在している。
- 部品産業の集積とともに技術者、熟練工の蓄積がある。

##### 弱み

- 自国の市場の需要とアSEMBラーからの供給が一致していない。需要の多い車種を国内で造っていないため、輸入が拡大した。
- 少量多品種に対応できる生産体制になっていない。地場部品製造全体の生産能力が低い。
- 地場の部品製造企業には中小企業が多く、将来の不透明性から大規模の投資することができない。また金融機関も設備投資に対する融資に前向きではない。

##### 機会

- さらに生産性を伸ばしつつ、少量多品種に対応できるようになれば、生産能力が向上させ輸出を増加させることも可能である。
- また現在、かなり低いと思われるアルゼンチン車におけるローカルコンテンツを上げることにより部品製造量の拡大できる。
- 現在、生産を中止しているアSEMBリー工場の再開。

##### 脅威

- 完成車の生産増加に対して、サポーティング産業が対応できなければ、さらに部品産業の空洞化が進む可能性が高い。
- 現在、ボトルネックとなっている人材の育成を解消していかなければ、さらに産業全体が弱体化していく。
- 現在のコストの優位性はそのうち解消されてしまうため、それまでにコスト安だけに頼らない本当の競争力を獲得できなければ、輸出市場も拡大できず、輸入品も増加する。

自動車産業の場合、多国籍企業であるアSEMBラーの戦略、動向に左右されてしまう。これに対して、サプライヤーである部品製造業は、調査団から見たところまだまだ国際的

な水準に達していない企業が多く、生産管理面でも改善の余地が大きい。本来受身であるサポーター産業ができるのは、コスト、品質、納期の絶え間ない改善によって顧客からの信頼を勝ち取り、新規の注文を増加させることである。最終的にはアSEMBラーの世界戦略の一部に組み込まれよう努力すべきである。アフターマーケットへの参入という選択肢も重要であるが、その場合ではさらに細かい市場の要求に応えることができるかにかかっている。



## 2.2 農業機械および農業機械部品産業

### 2.2.1 歴史的経緯

#### (1)誕生期

アルゼンチンにおける農業機械（用具）の歴史は古く、19世紀にヨーロッパからの移民がSanta Fe州の南部に移り住んだ時にさかのぼる。1987年イタリアから来た一人の移民が、アルゼンチンで最初の耕作（すき）を作った。また20世紀の初頭に農機具用の部品の製造が始まっている。最初は現地の需要に応じて、輸入された農機具に対して補修部品を供給するために、農業地域での製造が始まった。それから現在に至るまで、農業地区において家族経営が続けられ、その間に技術やデザインが開発され、産業として成り立つようになった。ハロー農機具、脱穀機、カルティパッカーを製造し、その後、収穫機、トラクター、耕運機を製造するようになった。農業セクターの発展と第二次世界大戦中に資本財の輸入が停止した背景の下、企業家の果敢な試みとともにイノベーションが進み、また独自のデザインを開発するようになり、当該産業セクターは拡大した。

#### (2)輸入代替による工業化（1954-1975）

1950年代になると、地場における農業機械の生産は順調に拡大していった。この時期は国内市場が保護され、また国によって工業生産が促進された。50年代末になると多国籍企業の子会社によってトラクターが製造されるようになった。国内市場保護政策を背景に、それまで輸入されていた製品も現地で生産するようになった。20世紀の中ごろにかけて、地場や地域の条件に合わせた製品をつくる製造会社や部品供給会社が事業を始め、急激に成長した。地場で生産された農機具の生産性や地理的な広がり、地域に特化した器具の製造に繋がった。当時このセクターは、在庫を持たずに注文生産により主に手作業による生産をしていた。小さな工場から始まったいくつかの小規模の家族経営企業は、数年を得て中小企業に発展した。地域的な存在が、国レベルまで発展し、幾つかは国際的な企業まで成長するケースもあった。

#### (3)輸入自由化（1976-1990）

この時期、輸入税が下げられ、ペソの交換レートが下落し、自由化、農業機械の市場が縮小した。また工業生産に対する財政的、金融的インセンティブも縮小した。このためトラクターの生産は半分に減少し、収穫機の販売は急激に落ち込んだ。規制から外れた輸入機械は、品質的にも、デザイン的にも、安全面でも劣る国産農業機械と競合するようになった。このため、この時期、多くの企業が閉鎖に追い込まれ、輸入製品は収穫機とトラクターの国内市場において大きな市場シェアを占めるようになった。1980年のトラクターの生産台数は6千台であり、収穫機は1000台程度しか販売できなかった。

#### (4)安定期（1991-2001）

この期間さらに関税が下げられたが、為替レートは安定（固定）した。メルコスール域内での対立が激しくなった一方、金融機関からの借り入れが組めるようになり、穀物と油の市場価格がそれまでに比べあがったために農業機械に対する国内需要も回復した。また

収穫機とトラクターの国内市場シェアが増加し、両者ともに 80%を超えるようになった。2000 年ごろになると、直播、電子制御または GPS を使った収穫機や自動農薬散布期など新しい技術がアルゼンチンにもたらされた。

またこのころになるとトラクターや収穫機を製造していた主要な多国籍企業の戦略にも変化が現れた。90 年代終わりごろになると、これらの企業はブラジルへの工場の移転などにより生産の集中を図り、一方でアルゼンチンでは部品を作るようになった。このためアルゼンチン側は部品を輸出する代わりに、完成品を輸入するようになった（たとえば John Deree 社や Agco Allis 社はアルゼンチンでのトラクターの製造を中止する代わりに、輸入部品を使ってエンジンを製造するようになった）。

## (5)最近の状況

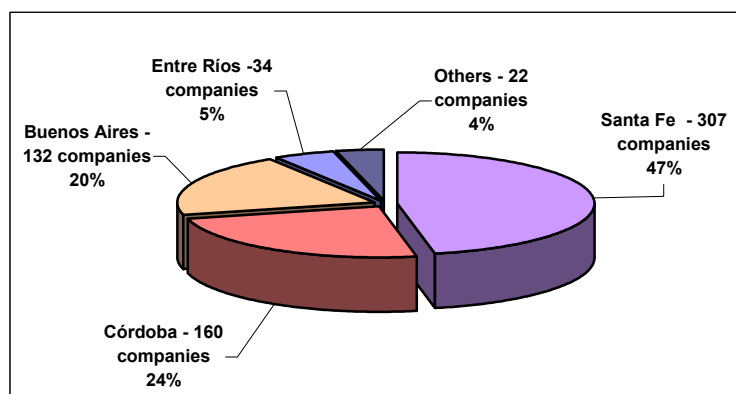
2002 年の初めのペソの下落によって新しい時代が始まった。アルゼンチンが生産している主な作物の値段が上がり、国産農業機械の価格が相対的に安くなった。このため農業機械への重要が拡大しただけでなく、ペソ下落により部品の輸入量が減少し、国産の部品がそれに替わるようになった。ブラジルで生産している農業機械に対してもアルゼンチン産の部品が多く使われるようになった。全体的に回復が見られた農業機械部品製造業は、新しい設備を入れ、生産とエンジニアリング部門に熟練工と技術者を雇うことにより近代化を行った。この 3 年間は当該セクターの力強い回復が続いたものの、1990 年代からの落ち込みからはまだ回復していない。兌換法の時代、特に収穫機とトラクターの市場は 80%から 85%輸入製品によって占められていた。つまりこのセクターにおける地場企業はすでに消滅しており、残った企業についても生産規模を大幅に縮小したため、需要拡大の波に乗れなかった。たとえばトラクターについては、1996 年の時点で生産が 5000 台を超えていたが、2001 年には 100 台強までに落ち込んでいる。また収穫機は同じ時期に 680 台から 150 台に減少した。

### 2.2.2 現状

#### (1) 産業セクターの規模と分布

農業機械セクターには、部品製造を含めると約 650 社が従事している。Santa Fe 州農業、畜産工業、商業省／連邦投資委員会（MAGIC/CFI）によると 95%以上のこれらの企業は 4 つの州に集中している。Santa Fe 州(47%)、Córdoba 州(24%)、Buenos Aires 州(20%)、Entre Ríos 州(5%)となっている。大体、半分が部品製造業で、残りの半分が農業機械を生産している。ほとんどが家族経営企業であり、42%が従業員 10 人に満たない零細で、10%が従業員 55 名以上の企業である。企業の地理的分布は、アルゼンチンの主要作物の生産分布と一致している。80%の小麦、メイズ、大豆の生産は Buenos Aires、Santa Fe および Córdoba に集中しており、農業機械の生産もこれら 3 つの州で 90%以上を占めている<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> Chudnovsky, Daniel y Castaño, Angel (2003) “Estudios Sectoriales – Sector de la Maquinaria Agrícola”, BID, Oficina de la CEPAL- ONU



出所: CIDETER財団

図 2.7 農業機械製造業立地分布

### 1) Santa Fe 州

多くの企業が Belgrano、Castellanos および Las Colonias 郡に集中しており、特に Belgrano 郡においては Las Parejas, Las Rosas と Armstrong 市に 120 社あまりの企業が所在し、農業機械トライアングルを形成している。地方技術研究開発センター（Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Regional, CIDETER）財団によると 61%の企業が生産の一部分を近隣に販売しており、90%が Santa Fe 州の残りの地域に、96%が Santa Fe 州以外の州に、そして 14%が輸出している。部品やコンポーネントは同じ地区の製造業者から供給されている。また鋼鉄、ベアリング、ボルト、鉄アレイ、タイヤなどは地区外の供給業者および Buenos Aires にある輸入業者から入手している。また材料の中で鉄鋼材の一部や電子部品、GPS 技術は輸入に依存している。

### 2) Córdoba 州

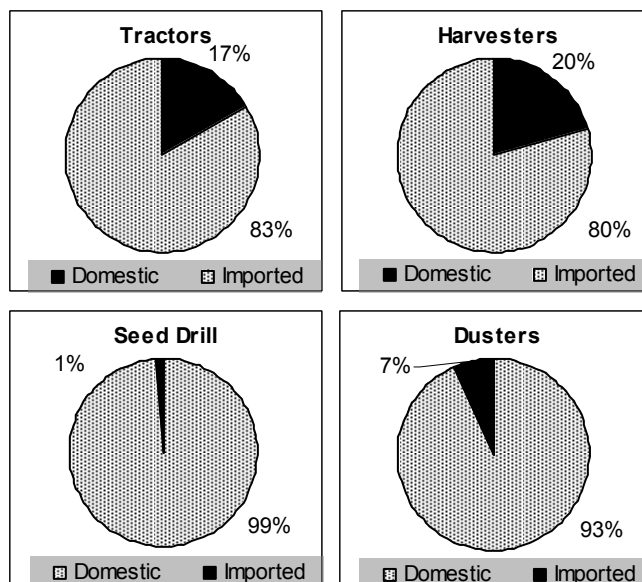
Córdoba 州の工業登録によると 177 社が様々なタイプの農業機械を製造しており、このうち 160 社が従業員 50 人以下の企業である。Marcos Juárez 郡には 41 社、San Justo 郡には 37 社、Union 郡と Rio Segundo 郡は合わせて 18 工場、そして Juárez Celma 郡には 14 社存在している。Córdoba 州の南部には農薬散布機の最大手である Metalfor 社と農業機械部品のなかで最大手の Mainero 社がある。

### (2) サブセクター

このセクターに属する企業の数が多いものの、それぞれのサブセクターにおけるマーケットは数社に独占されている。トラクターおよび収穫機については 80%以上が、John Deere 社、Agco Allis 社および Case-New Holland 社、3 社の多国籍企業に独占されている、一方、耕運機の市場においては輸入機材が占める割合は小さい。65%の販売は 8 社ないし 9 社によって供給されている。一方農薬散布機の場合、地場企業である Metalfor 社と Pla 社の 2 社が市場の 80%を独占している。

2003 年から 2004 年にかけて、4 つのサブセクター（トラクター、収穫機、シードドリル、

ダスター) の国内市場における販売額は年間平均 17 億ペソに到達しようとしている。このなかで 7 割は収穫機とトラクターで、この市場においては国産機械が輸入機械に市場を奪われている。



出所：INDEC及びINTA Manfrediのデータから作成

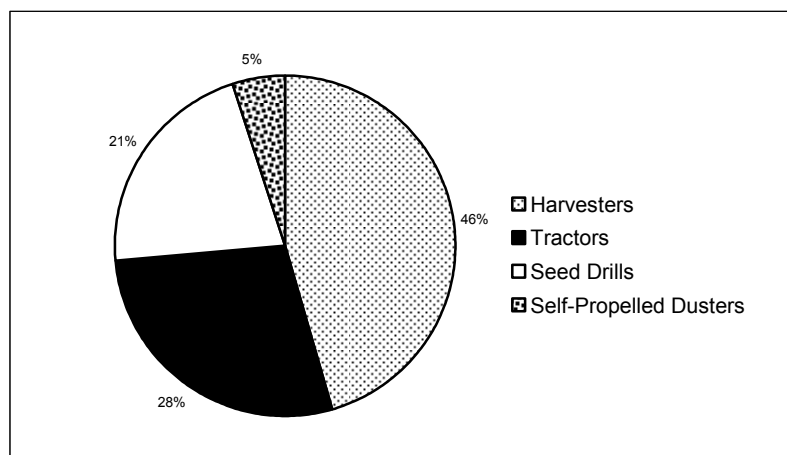
図 2.8 サブセクターにおける輸入機械が占める割合 (2003-2004 年平均)

### 1)トラクター

過去 15 年間にわたり、国産のトラクターは輸入品に市場を奪われてきた。1990 年にはトラクターを製造している企業が 7 社存在していた。そのうち 4 社は多国籍企業 (Deutz Argentina 社、John Deere 社、Massey Ferguson 社、Agritec-Fiat 社) であり、残り 3 社 (Zanello 社、Macrosa 社、Tortone 社) は地場資本である。地域および世界の農業機械マーケットにおけるグローバル化の高まりから、多国籍企業はブラジルに工場を設立し、ラテンアメリカ地域のマーケットに製品を供給するため規模を拡大した。それから地元の子会社は輸入代理店となり、国内においては幾つかの特定のコンポーネントを製造しているにすぎない。

現在、市場の 83%が国際的な企業である John Deere, Case-New Holland および Agco Allis によって占められている。3 つの国産トラクターメーカーが残りの市場を分けているが、製品は国際レベルと比べると技術的に劣り、価格を武器に戦っている。主要な地場の企業は Pauny 社 (元は Zanello トラクター社)、Agrinar 社、T&M 社の 3 社だが、生産量のごく少ない。これらの製造業者はマーケットでの位置を確保するために懸命で、また製品の改良に努めてはいる。しかし今回の市場の回復によって販売が増加するはずが、需要にこたえるだけの内部人材が十分でないためにこの 2-3 年機会を十分に生かすことができなかった。

2001年から2005年にかけてトラクターの輸入先は90%がブラジルで8%が米国、残りを英国とイタリアとなっている。2004年の総輸入額は1億4千2百万ドル（CIFベース）であった。



出所：INDECとINTAのデータから作成

図 2.9. セグメントごとのシェア(2003-2004)

## 2) 収穫機

1960年代の初め、おおよそ国内資本の収穫機を製造する企業が28社あった。ほとんどの企業はSanta Fe州、Córdoba州、Buenos Aires州の農業機械の生産集積地に所在している。ほとんどは中小企業で家族経営となっており、企業の周辺を市場としている。1982年には工場の数は13に減少した。それらは60年代と比べ大規模で、垂直的な統合は少なく、不要なまでに生産能力があり、さらに専門化されていた。1990年には10社が操業していたが、2001年には3社のみが残り今に至っている。そのうちの1社Vasalli Fabril社は他の2社（Agroindustrial Bernadín San Vicente社とMarani-Agrinar社）よりも大きな生産能力を持っている。去年はダスターの主要な地場企業であるMetalfor社がAraus社の古い工場を再生して、年間20機あまりの収穫機を販売した。

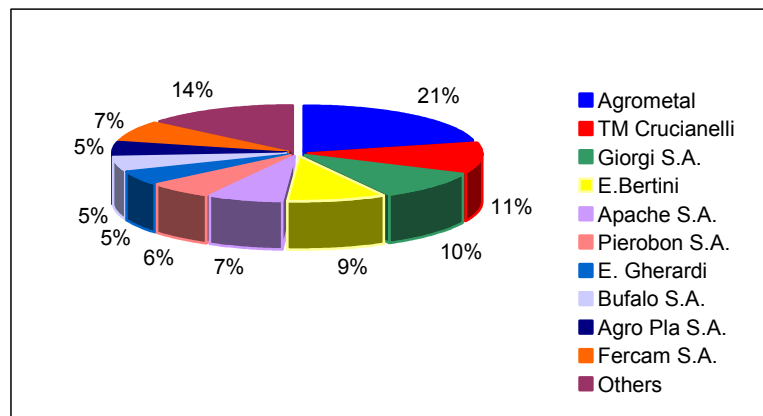
トラクターの場合と同じように収穫機の市場の80%は世界的な多国籍企業に握られている。このうちの幾つかはアルゼンチンにも進出したが、90年代に規模を拡大し、地域に全体に供給するためにブラジルに生産拠点を移転した。2004年は3,000台の収穫機が輸入され、そのうち87%はブラジルからで10%は米国、残りはドイツからである。

## 3) シードドリル

1990年代から今に至るまでシードドリルセクターは最も成長した。国内市場ではこの製品の特殊性があるために、あまり輸入品は受け入れられなかった。つまりアルゼンチンにおいては直播における圧縮空気や機械仕掛けなどの直播にかかる技術が発達したために、輸入品に対抗することができた。

現在シードドリルの市場には、30社あまりの企業が操業しており4つに分類される。しかし85%の市場での売上げは9から10社の会社からもたらされている。主要な企業は、Agrometal社(20%の市場シェア)、TM Crucianelli社、Giorgi社などがある。

企業のほとんどがSanta Fe州の南部とCórdoba州の西部の中間に位置している。このセクターの機械輸入は少なく、ブラジル、米国などから輸入されている。



出所: Maquinagros - CIDETER

図 2.10. 企業別シードドリル市場シェア(2005年1月-4月)

#### 4) 自走ダスター

アルゼンチンには1千6百万ヘクタールの農地があり、そのうち60%が穀類農地と牧場となっている。そのうち直播の技術が使われているのは80%の大豆、60%のとうもろこし、50%の小麦、30%のひまわりの農地となっており、世界の直播による農地の20%を占めている。直播は土壌の質的な改良に貢献しているのと同時に、生産の収量の増加のために種子や農業技術の開発が行われた。

ダスターの国内生産はシードドリルの場合と同様に、輸入品を寄せ付けず市場を占有している。絶え間ないイノベーションにより技術的に高い水準を保ち、農薬の投与や使いだけでなく、GPSの利用においても先進的である。

現在15の地元製造業がこのタイプの機械を製造しており、市場の約80%を占めている。国内市場では750機のダスターが販売され、そのうち30機はブラジル産で、600機はPla社とMetalfor社が供給している。規模と生産能力が小さい13社で残りの市場を分けている。このセクターはだいたい百万ドルの輸出をしており、そのうち80%はウルグアイ、9%はパラグアイまた同じ量をボリビアに輸出している。現状ではブラジルへの輸出は難しいが、重要な市場であるため、主要2社はブラジル南部に工場を建設した。

#### (3) 農業機械部品

農業に関連する部品は多岐にわたる。たとえば収穫機のヘッダー、鋤、鍬、種や農薬を

収納するコンテナ、ドリル、ブレード、グラインダーなどがある。これら製造業者のほとんどが、家族経営の中小企業であり、従業員 5 人以下の会社が多い。これらの企業は地元深く根を張っており、事業所の周辺のマーケットをしっかりと掴んでいる。2001 年の MAGIC/CFI のデータによると国内には 270 の農業部品製造業者がある。

とうもろこしやひまわりに使う収穫機のヘッダーに関しては地元企業が圧倒的に強く、市場の 95%を占めている。主要なメーカーとしては、Mainero 社、Maizo 社、Alliochis 社などがある。また自動集荷ホッパートレイラーの場合は地元の 35 企業で細分化されている。そのなかでも有力なのは、Cestari 社、Ombú 社、Akron 社であり、市場の 95%を占めている。特に技術の進歩の面で重要なのは、精密農業に必要な電子制御やモニタリング装置の部品の供給である。これらはほとんど輸入に頼っている。しかし最近では地場の製造業（たとえば Sensor Automatizacion Agricola 社や DyE 社など）も開発を行っている。これらいくつかの企業は GPS や他のハードウェア、ソフトウェアの主要なメーカーとなっている。ちかごろ DyE 社は、技術的に最適な方法に従ってシードドリルや肥料の量を決める制御装置を含めた多変播種システム DyE Terra 5200 を開発した。

## 2.2.3 業界構造

### (1) メルコスールと国内企業

メルコスール内ではアルゼンチンとブラジル合わせて年間 45,000 台（トラクターと収穫機）の市場があり、その中ではブラジルの市場が圧倒的に大きい。ここも世界市場と同じで数社の企業が市場を占有している。AgcoAllis 社、Case-New Holland 社および John Deere 社が年間の販売額の 80%を占めている。アルゼンチン市場に関しては 1999-2000 年に穀物および食用油の価格の下落から農業生産が落ち込み、トラクター、収穫機、農業部品が多いに影響を受けた。そのような状況の中、すでに述べたように多国籍企業が生産地をブラジルにシフトさせた。分業によって規模や集中の利益を受けるはずであったが、ペソ高によるコスト高に加えブラジル政府の財政的インセンティブにより、ブラジルでの生産に有利に働いた。

表2.3 トラクターと収穫機(台数)

Sales in	2002	2003	2002/2003	%
Argentina	1,810	8,508	10,318	11%
Brasil	38,865	43,000	81,865	89%
<b>Total Sales</b>	<b>40,675</b>	<b>51,508</b>	<b>92,183</b>	<b>100%</b>

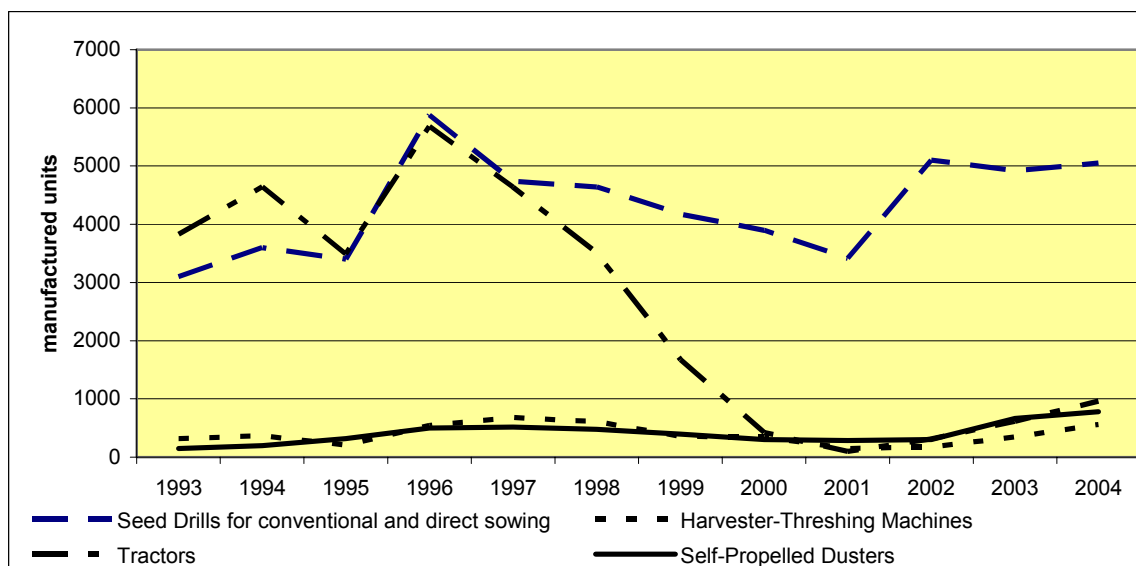
出所: INTA と INDEC のデータより作成

またシードドリルやダスターの国内生産に関しては、最近の数年間で技術向上および製品の改良（デザイン、電子制御、耐久性、重量）によって製造企業は競争力を増すことができた。同時に幾つかの企業においては経営者の世代交代が起こっており、経営が積極的な投資や革新的な戦略をとるようになった。

また共同化ということでは2つの新しい動きがある。一つは市場の有力企業である Pauny 社、Agrometal 社、Vasalli 社の 3 社が共同して国際市場を狙うコンソーシアムを結成した。これによりトラクター、収穫機、シードドリルと幅広い品揃えを提供することができる。もう一つは Armstrong 市と Las Parejas 市にある 4 社の農業機械メーカーでつくる CONSUR 輸出コンソーシアムで、1994 年に結成された。これらのメーカーの製品も補完関係にある。

## (2) 生産動向 (1990-2004)

90年代の生産動向を見ると、1996年まではすべてのサブセクターにおいて増加傾向にあったことが読み取れる。主な要因としては経済の安定、1992年から増加している収穫面積の増加、技術革新と肥料と農薬の使用による収穫面積あたりの生産の増加および世界的な穀物と食料油の価格上昇がある。1996年から2001年にかけてはすべてのサブセクターにおいて生産が減少したが、そのなかでもトラクター部門の落ち込みが激しい。トラクターの生産は1996年に5000台を超えていたが、2001年には100台程度まで落ち込んだ。これは多国籍企業が生産基地をアルゼンチンからブラジルに移した結果、アルゼンチンの工場は閉鎖されたか、部品製造のみ行うようになったためである。一方、シードドリルについては、大豆の耕地面積の増加により、直播のマーケットシェアを保つことができ、結果的に落ち込みは少なかった。収穫機やダスターについては、元々、生産量が少なかったため、落ち込みも緩やかであった。経済危機後の2002年からは、農業機械の国内生産は徐々に回復の兆しを見せている。2001年と比較すると2004年は4セクター平均で85%の成長を見せている。これは主にペソの下落によるもので、輸入機械の値段が相対的に高くなったため、国産の価格競争力が増した。農業生産も競争力を持つようになり、需要が増加した。



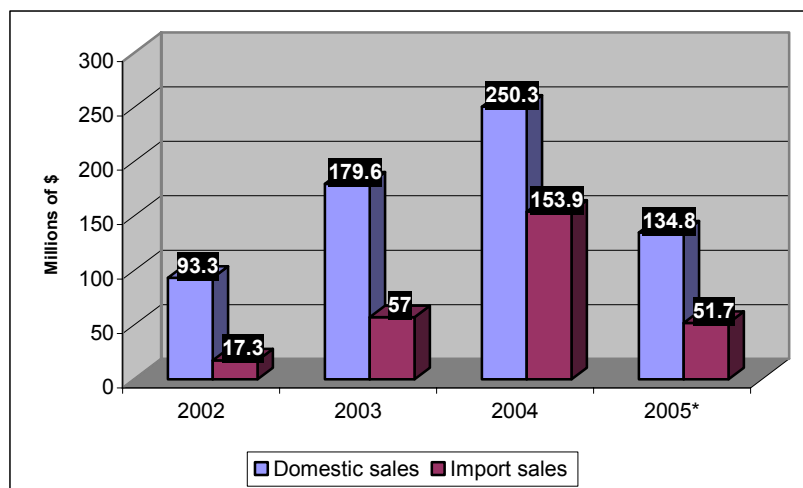
出所: INDECのデータから作成

図 2.11 農業機械の国内生産(1993-2004)

INDEC のデータによると、2005 年の第 2 四半期の販売額は昨年同期に比べると 17.5%落



ち込んでいる。これら輸入品の販売の32%の落ち込みに対して国産製品の販売が6.9%増加したことによると専門家は見ている。農業機械部品でみると去年までの数年間は増加傾向にあった。農業部品に関しては、過去数年、国産農業機械の生産増加をうけて販売は増加傾向を見せている。特に自走式のユニットに使われる部品の販売が増えている。

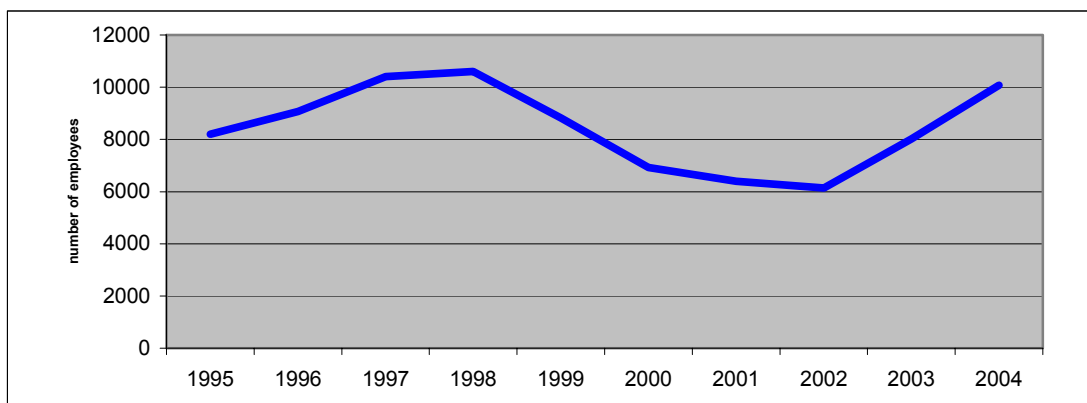


出所：INDECのデータから作成  
\* 2005年前半

図 2.12 農業機械部品販売(国産および輸入品)単位:100万ペソ

### (3) 従業員数

農業機械セクターにおける従業員数の変化は、生産と販売の傾向とほぼ一致している。入手した情報によると1995年から1998年にかけて正規雇用数は30%増加し、8,200人から10,600人まで増加した。しかしその後、雇用数は2002年になるまで下がり続け、42%の落ち込みを記録した。しかし2003年および2004年は、力強い回復をみせ64%増という記録的なレベルまで増加した。また農業機械製造業会議所（Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola, CAFMA）によると、このセクター全体で22,670名の従業員が働いており、そのうち15,000人が農業機械および部品産業に勤務しており、1,600人が機械および部品の輸入代理店に、4,000人がディーラーで働いている。

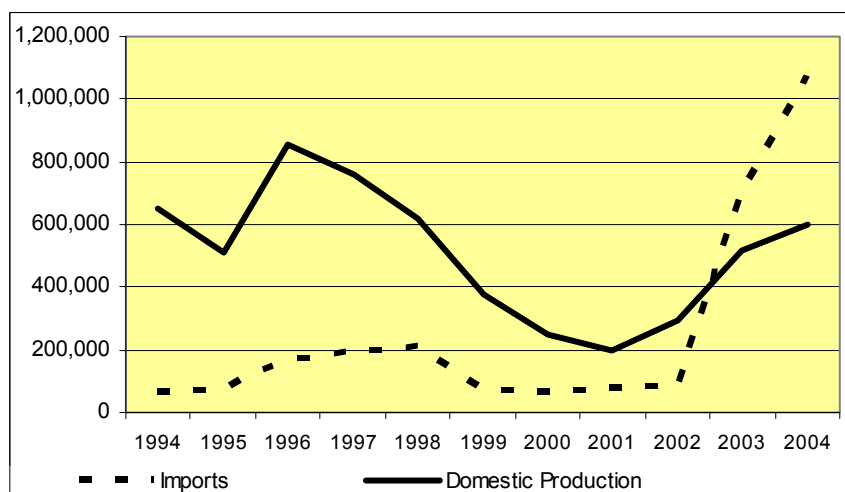


出所: 退職年金基金 (SIJP)データベース

図 2.13 農業機械セクターにおける正規雇用数

#### (4) 貿易

1990年代から今までの農業機械の輸入は2002年のペソの下落以前と以後に大別される。90年代初期には国内生産と同じように輸入も毎年増加していき、1998年に3億1千5百万ペソ（CIF価格、国内製造8億2千1百万ペソの40%）まで増加した。その後2000年まで落ち込んだ後、2002年まで穏やかな回復傾向にあったが2003年には前年比850%の驚異的な伸びをみせ、2004年は10億ペソを超えた。この間に国内産の販売を大きく超えた。



出所: CAFMA とINDECより作成.

\* データはトラクター、収穫機、シードドリルの生産額と輸入額のみを含む。

図 2.14 農業機械の生産と輸入(単位 1,000 ペソ)

最近になり、輸出は増加したものの、販売全体に占める割合は非常に低く、2%から4%といったところである。ほとんどの輸出は近隣諸国向けで、ウルグアイ、ボリビア、パラグアイ、ブラジルまたはヨーロッパである。

## (5) 技術革新

一般的に農業機械セクターにおけるイノベーションや技術の移転はモデルや技術を模倣し、農家のニーズに合わせて変更・修正することである<sup>5</sup>。特に製造者とバイヤー（農家）との間に会話が成り立っていることが重要である。また農業機械製造業者は農家でもあることが多いため、大学や研究機関などの技術リンク（Unidad de Vinculación Tecnológica, UVT）等の機関や組織による開発研究と比較して、その技術革新はよりニーズに応じており効率が良い。

農業機械製造業者にとって、技術的、専門的なレベルの適当な人材が不足しているためにデザインやエンジニアリングに関する活動が制限されてしまうことが、主要な問題点である。この問題は、いままで人材育成に投資してこなかったために起こっている。また他の要因としては、企業が家族経営であるために企業の創業者が仕事や責任を委譲したがないため、専門的人材が製造やデザインの部門で働きたがらないといった傾向がある。また現状の生産規模では、その能力の高い人材を雇用することが難しい。

つまり多くの企業ではエンジニアや学校を卒業したテクニシャンを雇うことにあまり重要視していない。このような企業では、エンジニアやテクニシャンの全体の雇用に占める割合は2%以下である。しかし少数の企業（たいていの場合サブセクターの重要企業）では、訓練により人材を養成するだけでなく、将来の企業成長のためにそのような人材が必要であると感している。このような企業の中では、エンジニアの雇用割合は3%から5%になる。さらにテクニシャンレベルも含めると全雇用の8%から10%を占めている。

ほとんどの企業が開発研究、エンジニアリング、デザイン部門を持っていない。開発はテクニシャン、熟練工など現場での経験も持つ人たちがアドホックなチームを結成して行うことが多く、公式に訓練を受けていない創設者/オーナーもしくは信頼できる専門家がリーダーシップをとることが多い。

訓練については診断に基づいて計画し体系的な育成をすることは少なく、また訓練を管理する部署もない。主要な企業においては訓練に投資して特にマネージャー、テクニシャン、専門家を中心に育成しているものの、体系立てて計画している企業は少ない。ほとんどの企業は限られた訓練を行っているか、新しい設備を導入したときに納入業者より受ける特定の訓練もしくは法律によって義務付けられている訓練しか行っていない。

### 2.2.4 SWOT 分析

産業の SWOT 分析を以下に示す。

#### 強み

- アルゼンチンは世界有数の農業国であるために、一定のマーケットが自国にあるだけでなく、農業機械の技術も一部発達している。

---

<sup>5</sup> Hilbert, J. Y Donato de Cobo, G. (2005), Entrevista en el Instituto de Ingeniería Rural, INTA Castelar

- 地場企業が存在し、Rosario-Córdoba 間の国道 9 号線沿いには産業集積があり、部品産業もある程度発達している。
- シードドリル、ダスターにおける国内市場では圧倒的に地場産業が優位な位置にある。

#### 弱み

- 市場規模の大きいトラクター、収穫機は輸入製品に市場を奪われている。
- 電子分野などの面で技術的な遅れがある。
- 地場企業には中小企業が多く、生産規模が小さく、生産の近代化が進んでない。また生産能力に余裕がないために輸出能力が低い。

#### 機会

- まだ農業機械製品は価格競争力があり、品質面、生産能力が向上すれば輸出の可能性はある。
- 補修部品市場やインプレメンツ市場はまだまだ伸びる可能性がある。
- 今後も直播技術のように独自の技術が育つ可能性がある。

#### 脅威

- マーケットの拡大に業界が対応できない場合、もしくは貿易の自由化により今後も輸入品との競争は激しくなる。
- 今後も農業機械および部品産業は農産物の国際市場や農業機械の購入のサイクルから市場が不安定となる。
- 技術への投資が十分になされなければ、技術的に遅れていく可能性がある。

農業機械産業は、種類が多く、ニッチマーケットが存在する。また農産物の種類の他に土壌や気候、市場の要求がそれぞれの地域で違っているために、地場産業が優位にたてる産業でもある。また最近の農業機械需要の拡大、経営者の世代交代なので新しい技術や生産方式の導入が、やりやすい環境も揃ってきた。一方、集積があるのにもかかわらず、その効果がかならずしもでていない。この後は個々の企業が投資をしつつ、企業集積としての強みをだしていくかが成長の要因となろう。

## 2.3 食品加工機械およびその部品産業

### 2.3.1 概況

食品加工機械およびその部品産業は、アルゼンチンが伝統的に競争力を持っている農業食品生産チェーンの一部である。この種の機械における発展の重要なポイントは、生産者とユーザー（食品加工業者）が密接な関係を持つことによる技術的な優位性にある。食品加工機械といっても一般的な機械（加熱、冷却、包装など）からかなり特殊な機械（乳製品用、食用油用など）と幅広いものを含んでいる。特にアルゼンチンにおいては農業製品加工機械およびその部品産業は、供給する設備や顧客企業の種類により様々な異なる性質を持っている。

他の資本財の製造と同じように、食品加工機械およびその部品製造業では、設備のメンテナンスや修理から模倣や適応をベースとした機械の製造まで地場の中小企業が行っている。40年代、50年代の強力な保護主義政策の元、食品加工企業の新設備や補修部品の輸入が困難になったために、国産の食品加工機械は質的に大幅な進歩をとげた。このような企業の中には Bauducco, IMAI, Bisignano, Bosio, Mainar, Manuel, San Martín, Alfonso, Chiacchiera, Allocco Argentel, VMC Refrigeración, Lito Gonella が含まれる（表 2.4 参照）。

食品加工機械およびその部品産業の立地は最初の移民、特にイタリアからパンパの低地（Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba と Mendoza）に住み着き乳製品の製造を始めたことと密接な関係がある。またアルゼンチンにおける主要な工業ベルト地帯（多くの牛肉加工、食油、乳製品などがこの地域に密集している）における食品加工会社の発達とも関連している。

50年代、60年代、主要な国際的食品加工機械産業が子会社をこの地域に設立した。例えば、乳製品の NIRO や食油の De Smet, Buhler、食肉加工機械の Jarvis がそうである。これらの企業は国内保護と投資促進を背景にそれぞれの生産戦略にのっとり国内市場を開拓していった。

その後、食品加工産業が発展するための一般的な条件（閉鎖的経済、強い国内市場指向、マクロ経済の安定）が、90年代初頭までの生産チェーンの特徴を形成したといえる。すなわち、高度に垂直的に統合された企業、活発な水平的企業拡張、多様な需要に対する設備や部品への供給能力、そして相対的に遅れた技術水準（たとえばマイクロエレクトロニクス部品からなる高度設備を製造する能力）がこの時期までの産業の特徴となっている。

90年代に入ってから、食品加工企業は大きく変化していった。食品加工産業における旺盛な投資により、設備および部品の供給が増加した一方で、市場の自由化および為替の固定により格段に輸入品との競合が激しくなった。メルコスールの加盟はアルゼンチンの食品加工産業の幾つかのセクター(e.g. 乳製品)に多大な影響を与えた。このことは投資額を増やし、食品加工機械の購入を増加させた。また他のほとんどの産業からの輸出がそうであるように、ブラジルは食品加工機械（特に搾乳器、製油機、いくつかの製パン機および

包装用機械)の主な輸出先となった。

90年代における貿易自由化は、特恵的な関税により最新の国際的な技術をもって製造された設備を国内に流入させた。このことは地場の設備の供給を近代化させ、一方では種々の国産機械の改善を促した。つまり関税の削減は外国の技術のアクセスを可能にただけでなく、地場の企業の柔軟な開発を確かなものとした。それまで輸入代替化の時代に培ってきたすぐれた能力をもった労働者やエンジニアによる金属・機械関連の能力によって、地場企業の技術開発を可能にした。乾燥穀物製粉機は90年代に購入されたが、ほとんどが外国製(スイス、イタリア)であった。しかし地場のサプライヤーがコンポーネントの一部を開発した後は、技術的に問題なく模倣製品を製造することができた。

一方、牛乳生産のための設備やサービスを供給する産業においては、90年代の技術革新が牛乳の生産を増加させ、生産効率の改善のための生産技術と新しい設備がこの産業の基盤となっていた。この業界の特徴は、いくつかの企業による寡占と多国籍企業(Alfa Laval、Westfalia)の現地子会社およびいくつかの地場の牛乳生産に関連する設備メーカー(Bossio)で成り立っていた。牛乳生産における技術のほとんどは、生産にかかる新技術(超高温殺菌、自動化、包装)と関連しており、それらのパテントは少数の多国籍企業が持っている。包装機械についても同様な状況にある。

油精製においては、技術は広く普及しており、これらは海外、国内市場で入手可能である。2つの世界的油精製設備メーカー(Lurgi Life Science、DeSmet Rosedown)はアルゼンチンに支社をもっている。地場産業は主に周辺機器、たとえば移動、ドライヤー、サイロ、ポンプと電気設備を供給している。

## 2.3.2 業界構造

### (1) 世界の主要メーカー

世界における食品加工機械主要メーカーは、イタリア、ドイツ、フランス、米国および日本にあり、総生産の70%、130億ドル(2000年、CENES2003<sup>6</sup>)を占めている。

---

<sup>6</sup> CENES2003; “El sector de maquinaria para la alimentación y su encadenamiento productivo”, Centro de Estudio de la Estructura Económica, Facultad de Ciencias Económicas, UBA

表2.4. 食品加工、飲料、タバコ加工機械の主な製造国  
OECD諸国, アルゼンチン、ブラジル、メキシコ

Unit: million dollars

Country	1977 Production	2000 Production	Share in 1997	Share in 2000
Italy	3,162	3,290	15%	17%
Japan	3,356	3,118	16%	17%
Germany	3,774	2,838	18%	15%
USA	2,858	2,782	14%	15%
France	1,412	1,442	7%	8%
United Kingdom	1,656	1,205	8%	6%
Holland	816	1,012	4%	5%
Spain	811	816	4%	4%
Denmark	775	758	4%	4%
Australia	432	359	2%	2%
Korea	318	278	2%	1%
Sweden	258	275	1%	1%
Austria	239	206	1%	1%
Mexico	145	188	1%	1%
Argentina	251	127	1%	1%
Brazil	365	n.a.	2%	n.a.
<b>Totals</b>	<b>20,628</b>	<b>18,819</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

出所: CENES 2003

これらの国々は、主な食品加工機械の輸出国でもある。またこれら食品加工機械の主なマーケットはヨーロッパ、アジア諸国と米国である。メルコスールに属するアルゼンチンもブラジルも、世界的には主要な生産国ではない（多少ブラジルの生産量が多い）。またセグメント別でみるとそれぞれの国の特徴がでてくる。米国、デンマーク、英国、ドイツは食品加工機械の部品に強く、これはこれらの国が精密な部品製造に競争力があることを反映している。またフランスは乳製品およびワイン産業の機械の生産に圧倒的な位置にある。ブラジルは包装用機械に一定のシェアをもっている。一方アルゼンチンの場合は製油関連機械に一定のシェアをもっている。

表2.5 セクター別輸出額シェア(2000年度)

Unit : %

Countries	Milk	Wines	Classifiers	Oils	Milling	Others	Parts	Total
Italy	2.7	4.8	1.8	3.6	6.5	62.9	17.6	100
Japan	6.3	0.3	8.3	0.5	6.5	66.0	12.2	100
Germany	6.4	1.3	2.4	1.4	2.2	57.5	28.8	100
USA	3.8	0.9	11.7	3.1	2.4	46.0	32.2	100
France	8.4	7.3	2.4	0.6	1.5	53.4	26.5	100
United Kingdom	12.7	0.3	7.0	3.2	1.2	45.8	29.8	100
Holland	6.1	0.1	8.1	0.6	1.3	53.4	26.5	100
Spain	2.6	2.8	4.6	4.2	2.7	62.1	20.9	100
Denmark	8.1	0.4	4.2	3.1	2.2	50.1	32.0	100
Brazil	1.1	2.0	13.3	2.0	5.8	50.1	25.7	100
Argentina	4.1	2.4	2.9	23.7	1.1	50.5	15.3	100

出所 : CENES 2003

## (2) 業界の特色

食品加工機械は農産物、畜産物、水産物を多種の原料素材を加工処理し、多様な最終食品を製造するために、それぞれに特化した多様な機器である。また業界の構造上、受注生産、多品種・少量生産にならざるを得ない。また食料品の加工処理ということから、機械の安全性のみでなく衛生についても高い水準が要求される。

食品加工機械を製造する主要な要素としては、比較的高い熟練工とツールを必要とするステンレスの使用があげられる。これは衛生と安全に関する規制に即したもので、特に食品に接触する部分はステンレスが使用されており、その他は一般の鉄材が使われている。作業者は、溶接工、旋盤工、プロジェクト計画者であるが、現在、技術系高校からの卒業者が少なくなったため必要な技術レベル、訓練を受けた熟練工は集めにくくなっている。

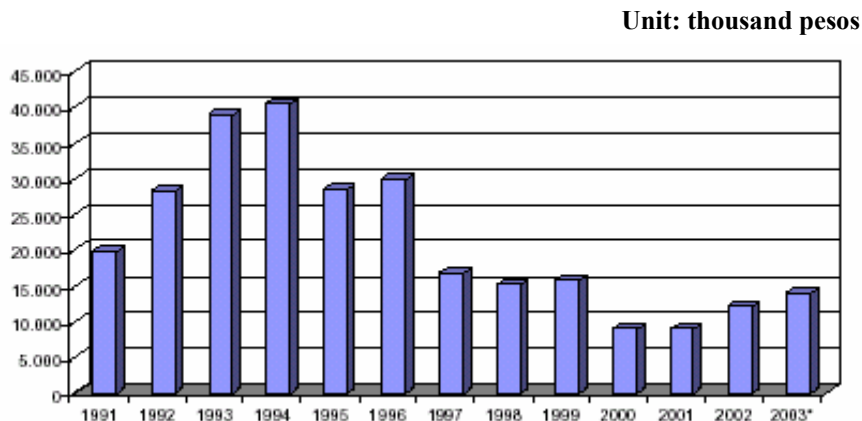
アルゼンチンの食品加工機械産業セクターは主に中小企業で構成されているが、何社かの多国籍企業も立地している。1994年の国家経済調査によると、300社が食品加工機械製造業として登録されており、大部分がGBA (Great Buenos Aires)、Santa Fe州 (国の30%生産を担っている) とMendoza州に立地している。また2000年の工業登録によると企業数が6年前の3分の1以下に減少している。また2000年から2002年半ばまで企業数は変わらなかったが、2003年、2004年には食品加工機械の需要が増加した。食品加工機械の生産水準は国産食品と農業製品の製造とあっている。特に2002年のアルゼンチンのペソの下落、ワインやその他の農業製品の生産増大により最近の食品加工機械産業は上向きと推定される。



### 2.3.3 セクターの活動

#### (1)生産

残念ながら、この食品加工機械およびその部品の生産の実績を現した統計は、あまりないものの、1991年から2003年までのMendoza における資本財に対する調査が、全体的な傾向を示すと思われる。これによると1993年から1994年にかけて生産は最高水準に達しており、ほぼ4千万ペソに到達している。その後2001年までは、減少し続けた。また2001年からは穏やかな上昇を示している。これは全国の資本財の生産の傾向とほぼ一致している。



出所: Instituto de Desarrollo Industrial Tecnológico y de Servicios  
[Institute for Technological Industrial and Service Development] (2004)

\* 2003年予測値

図 2.15 食品加工機械総生産額

#### (2)労働者

このセクターにおける統計も少なく、また存在しても古いものしかない。1994年に実施された国家経済統計では食品加工機械にたずさわる人は4,800人程度であった。しかし予測では90年代の終わりから2000年代の初めにかけて、相当の労働人口の減少があったとされている。またセクター別労働人口数はそれを計った時期により相当異なっている。つまり収穫期およびポストハーベスト期(8月から3月)は労働人口が大きくなり、それ以外の時期は少なくなる。この時期、多くの人々が雇用するのは販売促進やアフターサービスの部門で、顧客を戸別に訪問して新しい機械や機械の修理補修を行う必要があるためである。

表2.6 食品加工機械製造業就業数

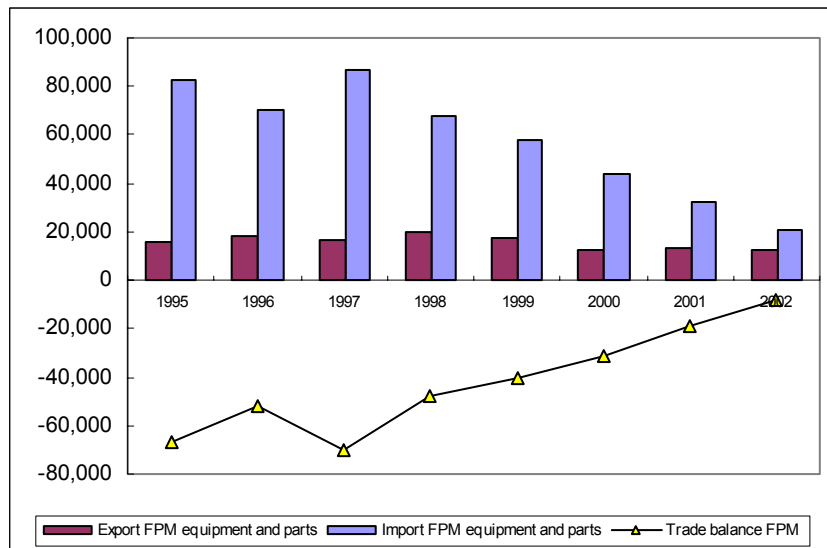
Province	Employment
Córdoba	306
Entre Ríos	116
Santa Fe	1,436
City of Buenos Aires	357
Province of Buenos Aires	1,326
Mendoza	821
Other provinces	418
<b>Total for the country</b>	<b>4,780</b>

出所：全国経済調査 1994

### (3)輸出入

食品加工機械およびその部品の貿易で見るとアルゼンチンは大幅に輸入超となっている。1995年から2002年にかけて食品加工機械の輸入は輸出よりも大きくなっているが、この差は年々小さくなっているのがわかる。1995年には7千万ペソあった貿易赤字が2002年には1千万ペソまで縮小した。これは輸出がほぼ一定であるのに対して、輸入が大幅に減少したためである。

単位：千ペソ



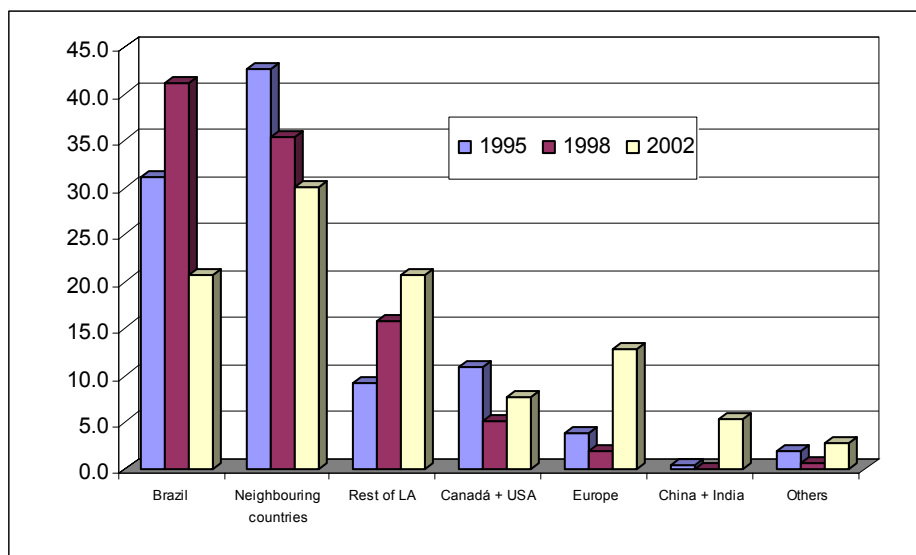
出所: CENES 2003

図 2.16 アルゼンチン食品加工機械貿易

アルゼンチンの食品加工機械およびその部品の輸出先は、主にブラジルで、その次にはその他の隣国（ウルグアイ、パラグアイ、チリ）となっている。これらのマーケットへの輸出は1995年と1998年には全体の7割を占めていたが、2002年には5割に減少している。

その代わりにその他のラテンアメリカ諸国向けが増えて 20%を占めるようになり、また中国とインドが 5%、およびヨーロッパが 13%となった。

Unit : %

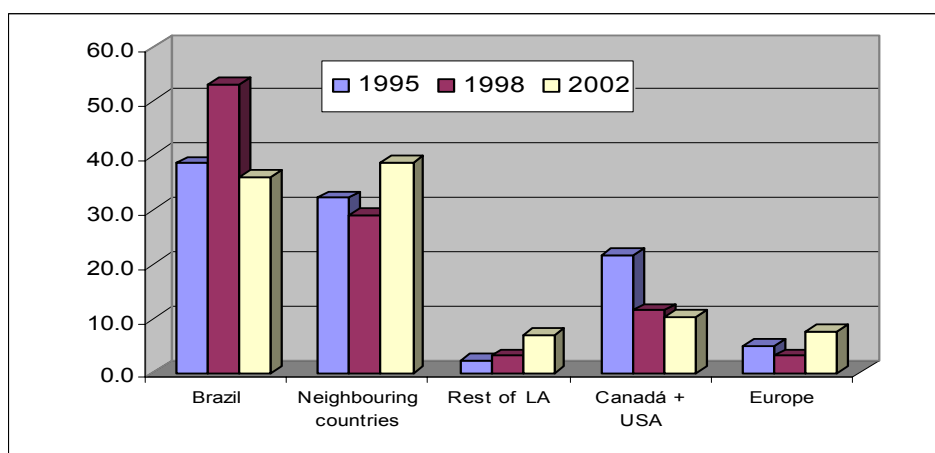


出所: CENES 2003

図 2.17 アルゼンチン食品加工機械輸出先 (1995 年、1998 年、2002 年)

食品加工機械の部品の輸出では、ブラジルおよび他の隣国が 70%から 80%を占めており、北アメリカ(米国およびカナダ)への輸出シェアは同じ時期に 21%から 10%まで減少した。一方、その他のラテンアメリカとヨーロッパへの 2002 年の輸出はそれぞれ 7%となった。

Unit : %



出所: CENES 2003

図 2.18 アルゼンチン食品加工機械部品輸出先 (1995 年、1998 年、2002 年),

2002 年の輸入に関しては、主にヨーロッパで 75%を占めており、次に米国が 17%、ブラジルが 5%となっている。もともこの産業は、国内市場指向であって海外市場を指向する企業は少ない。それはこの商売の多くは注文生産であり、また据付を必要とするから

である。このため基本的に輸出ができるのは、国内市場と同質な隣国である。また数は少ないが、北米、ヨーロッパにも単品の機械を販売している。

#### (4) 技術革新

このセクターにおける新しい技術の開発は、主にそれまで培ってきた経験、ノウハウをもとにしている。食品加工機械の場合、顧客の要求に合わせて、それまでに製造してきた機械を再設計することで製品を提供している。このようにやり方で、デザイン、工程、製品を常に改良してきた。またこのようなプロジェクトによってデザインの能力を強化し、様々な食品加工機械に対応してきた。また同時に、プロジェクトは熟練工を育てた。このため会社にとっては、マニュアル類や技術者の多く抱えていることが資産となった。一方で、政府や企業からの人材育成のための投資は限られており、このことが技術革新の妨げとなっている。

また大学や技術機関、テスト機関との企業のコンタクトは限られている。つまり技術革新はクレーム、顧客からの具体的な要求、または国内外で行われたフェアで得た情報からのコピーや応用に限られている。

このように過去の経験と人材を基盤とした技術革新体制では、国際的に動向についていくことはほとんど難しい。国際的には下記に示すような方向性にある。

- a. 労働集約型の食品産業の改善、人間の介在を最大限排除することによる安全・衛生面の向上つまり自動化、省力化への対応。
- b. 人間の5感と経験を再現できる機械、センサーの開発
- c. 多品種食品生産に対応できるような機械および生産システムの開発

また個々の企業が独自に研究開発することにも大きな制約がある。今後は広く海外の企業との技術提携、研究機関とのタイアップなどで研究開発をすすめていく必要がある。

#### 2.3.4 SWOT 分析

産業の SWOT 分析を以下に示す。

##### 強み

- アルゼンチンが世界有数の農業生産国であり、それを加工する産業もある程度発達している。
- 注文生産の場合は、経済規模の小ささはそれほど問題ではない。
- 金属加工産業の人材。

##### 弱み

- 研究開発に十分な投資をしていない。
- 国内での業界団体がなく、情報交換や政府に対して意見を伝えることが難しい。
- 産業の集積に乏しい。
- 専門の技術・訓練サービス機関の欠如。

##### 機会

- コスト的にメルコスールマーケットでも進出できるようになった。
- 新しい市場（中国、インド）の需要が大きくなる。

脅威

- グローバリゼーションの中、他国からの進出。
- 国内の景気循環に大きく左右される。

このようにこのセクターの今後はあまり明るいものではない。しかし一部の企業では地場の需要をしっかりと掴んでおり比較的安定していると思われる。もともと国内市場指向の産業であるために今後どのようにして地場の食品加工業者の要求にこたえていくと共に、輸入品に対抗するためには国際的な技術レベルに合わせていくことが要求される。

表2.7 主要な食品加工機械メーカー

メーカー	所在地
Argental	Granadero Baigorria (Rosario), Santa Fe
VMC Refrigeración	Rafaela, Santa Fe
Lito Gonella	Esperanza, Pcia. de Santa Fe
OMEGA Industrial Metalúrgica	El Trébol, Santa Fe
Servicios y Explotaciones Industriales S.A. (SEI Ingeniería)	Mitre 6091 - (3000) Santa Fe
Máximo Bauducco S.A.C.I.F.e I	El Trébol - Santa Fe
IMAI - Industria Metalúrgica en Acero Inoxidable	Rafaela, Santa Fe
BISIGNANO S.A	San Carlos Centro, Santa Fe
Bosio (Grupo DeLaval)	El Trébol, Santa Fe
MAINAR	Estomba 150 (1427) Buenos Aires
MANUEL SAN MARTIN S.A.	Mercedes - (6600) - Pcia. Buenos Aires
Alfonso Chiacchiera SRL	Roldan, Santa Fe
Allocco	Villa Gobernador Gálvez, provincia de Santa Fe

出所：JICA 調査団

## 2.4 機械部品産業

### 2.4.1 成長のための条件

アルゼンチンの機械部品産業（製造業）の現在の競争力について以下に述べる。

#### (1) 人的資源

アルゼンチンの識字率はほぼ OECD の平均と同じで、ほとんどのラテンアメリカ諸国を上回っている。最近では識字率の向上は停滞しているものの、労働市場の改善および教育に対する政策により識字率向上が試みられている。技術系の学校および高等教育についての新しい法律が、2005 年の 9 月に制定され、これにより質と量ともに人的資源を改善し、将来における競争力を高めようとしている。

#### (2) 製造業の条件改善

工業における投資が増加し、資本形成を向上させている。また GDP における工業部門の割合も、拡大した（21%、2004 年）。この回復期において、自動車および金属機械産業（農業機械、食品加工機械を含む）は高い成長を見せ、2003 年に 20%、2004 年には 50%成長した。

1990 年から 2004 年にかけてアルゼンチンの農業生産量は 100%以上増加している。この成長は、大豆、小麦、とうもろこし、ひまわりなどの穀物に見られる。同時期に耕作面積は、40%も増加している。また主に口蹄疫の駆逐により、牧畜における事業環境が改善され、新しいマーケットへの可能性と価格の改善が可能となった。加えてこの農業生産拡大は、農業機械や食品加工機械およびその部品産業への良い影響をもたらした。

#### (3) コストとインプット

1991 年にアルゼンチン政府はペソと米ドルの為替レートを 1 対 1 に固定し、これが 2001 年末まで続いた。幾つかの研究では、これにより為替レートが 20%以上歪められたとしている。2001 年当初はそれに見合った現地通貨の切り下げが想定されていたが、最終的には 3.5 ペソ/1 ドルまで下落した。アルゼンチンビジネス大学(Universidad Argentine de la Empresa, UADE) の調査によると内部コストは 2001 年末に比べて 117%上昇したが、対外的には 40%程度価格競争力が上昇した。

また生産レベルの上昇は、国内の製造コストにも影響している。一般的に労働市場やエネルギー、燃料においては平価切下げのあった 2001 年末には、外貨建てで非常に低いコストレベルとなった。このため Buenos Aires における人材の給与は、他の国と比べ割安となった。たとえば 2003 年における Buenos Aires の年間の一人当たり総給与は 10,500 ドルで、Sao Paulo (ブラジル) の 13,400 ドルや Santiago (チリ) の 15,500 ドルと比べ低くなっている。また一般工場労働者の賃金についても Buenos Aires の 5,100 ドルに対して Sao Paulo は 6,500 ドル、Santiago の 8,300 ドルとなっている。この差は多少縮まったものの、2005 年においてもアルゼンチンの優位性は続いている。

また電気・ガスといった工業向けエネルギー料金も優位性をもっている。

表2.8 工業インプットコスト

Industrial Inputs	Argentina	Brazil	Mexico	Chile
Electric power for industrial use (US\$/ kwh, taxes included)	0.048	0.054	0.058	0.081
Gas for industrial used (US\$/ kcal, taxes included)	75.3	214.2	191.6	n/d
Steel –laminated steel and others- (US\$/ton)	677	754	n/d	n/d
Qualified industrial workers (annual gross salaries in US dollars)	5,100	6,500	n/d	8,300
Engineers (annual gross salaries in US dollars)	10,500	13,400	n/d	15,500

出所:

Argentina, Advantages of Investing Nowadays (2004), Investment Development Agency (ADI), Secretariat of Industry, Commerce and Small and Medium-sized Companies, Ministry of Economy and Production.  
Siderar SAIC, accounting books up to June 30, 2005; www.siderar.com.ar  
Arcelor, management report, first six months 2005; www.arcelor.com

これらの為替によるコストの優位性は、早晚縮小するか、近隣国、特にブラジルが平価切下げを実施すれば、即失ってしまうものである。また近隣国に対しては優位性があっても、域外で競争力を持っていることにはならない。このため現在まだ優位性があるうちに、企業が真の競争力を備えなければならない。このために以下に述べる課題に、官民共同して取り組む必要がある。

## 2.4.2 課題

### (1) 人材の問題

この産業の強みは長年蓄積された技術力、特に熟練工の存在にある。このような人材の育成には時間がかかり、すぐには真似できない。しかし 90 年代や 2000 年初頭にかけて企業の廃業やレイオフによりそれらの熟練工は散逸してしまった。近年の受注の増加は多くの熟練工を必要としているにもかかわらず、十分に雇えない状態が続いている。

これから新たな熟練工を育成することも、困難である。今まで工場における見習いを供給してきた工業高校の多くが廃止されてしまったことに加えて、政府の予算不足のため現存している工業高校においても訓練するための十分な設備がない。つまり質、量ともに将来を支える熟練工候補が不足している。

政府は失業対策の一環として、失業者の再訓練の場を与えようとしている。たとえば Córdoba 州においては工業組合と協力して、失業者の訓練を始めた。この政策によって再訓練される人材は、企業の需要にマッチしたものにしようとする努力が見られるが、短い期

間で大勢の労働者、特に熟練工を訓練するには無理がある。やはり工業高校や職業訓練校の充実によって、今後の産業人材を育成する必要がある。

## (2) 投資不足

すでに述べたように、アルゼンチンにおける生産設備は、すでに旧式になっている機器が多く、大幅な更新を必要としているものも少なくない。しかしながら、金融機関からこれらを更新するための資金を借り入れることは困難である。また製造企業は90年代に大きな投資をしてきており、まだその時の負債が残っている企業もある。また債務のない企業においてもアルゼンチン経済が不安定であるために、将来のための思い切った投資を控える傾向にある。

現在の需要の戻りは、幾分か企業の投資マインドを活発化させている。つまり最近の需要の高まりによって、企業の生産能力が限界に近づいており、ビジネスチャンスを逃すような事態も発生している。実際、アSEMBラーや国際的部品製造企業には製造能力が十分あるのに対して、そこに納入する部品製造企業の数が少ない、もしくは生産能力が低いことがボトルネックとなっている。今後、企業の財政的な制約が無くなり、金融機関が貸し出し体制を見直せば投資は伸びると思われる。

## (3) 貧弱な国内市場

最大の問題は国内市場が小さく、不安定なことにある。近年のアSEMBラーがそうであったように、部品企業も輸出指向になっていく必要がある。今までは地場産業からブラジルの市場への浸透があまりなされてなかったということもあるが、今後はブラジルのみならず、ラテンアメリカ、欧州そしてその他の新興市場にマーケットを求めていく必要がある。そのためには、小ロットの需要にも柔軟に対応できる体制を作っていることがひとつの条件となる。政府の政策についても輸出促進のためにメルコスールのみでなく、2国間、多国間の自由貿易協定の推進が、企業の輸出マインドに影響する。また自動車産業の場合、小ロット生産体制への移行は、自動車生産モデルが増えることによる一種類あたりの部品量の減少にも対応可能となる。

## (4) 原材料の不足

産業の生産チェーンのなかで一番問題なのは、必要な原材料が必要な量だけ決められた納期に納められないことである。納期にたとえば3ヶ月かかるだけでなく、決められた納期に間に合わないことも頻繁におこる。特に自動車部品の場合、特殊な金属材料を必要とすることが多いため、サプライヤーが限られている。サプライヤーが1社しかない場合が多くサプライヤー間の競争がないのに加え、個々の中小部品製造企業が必要とする鋼材量も少ないために交渉力が弱いために、部品製造企業が不利である。また輸入しようにも、メルコスール域外からの輸入は、関税が高くまた購入量が少なく輸送コストが高くなってしまう。一方、ブラジルにはアルゼンチンよりも多くのサプライヤーが存在し、また輸入の際の関税もゼロか無視していいほど低いものの、ブラジルのサプライヤーはアルゼンチ



ンの中小企業からの注文になかなか応じようとしな<sup>7</sup>。企業によってはアSEMBラーからの協力を受けて、ブラジルからの原材料の購入を成功した例もある。

近年、鉄鋼業では投資を進めており、量的な不足はなくなると思われる。しかしサプライヤーと地場の部品製造業の関係を変えるには、競争的な環境をつくる必要がある。つまりブラジルからの輸入や、またそれ以外の国からの輸入をやすくする必要がある。今後、需要が増えたとしてもこのような原材料の問題が解決しない限り、この産業の発展には限りがある。

#### (5) 貧弱なクラスター

機械部品産業は一定の集積があるのにもかかわらず、集積の利益を企業はほとんど感じていない。その理由の一つは個々の企業の顧客やサプライヤーとの垂直的な関係が弱いだけでなく、同じ部品企業同士のかかわりが最小限で水平的な企業ネットワークがほとんどできていないことにある。このため情報が伝わりにくく、また共通の問題に対する取り組みも工業会や政府に任せるだけで、企業群としてのイニシアチブが少ない。

#### (6) 技術革新と生産性向上

一般的にアルゼンチンにおける開発研究に対する投資は、低水準である。その理由の一つとして考えられるのは、国内における競争状況である。同業者同士の競争は弱く、技術革新への意欲が低いと思われる。

アSEMBラーの下請企業においても、アSEMBラーから直接新技術を学ぶことは少なく、クレームの処理やアSEMBラーからくるスペックや品質水準にあわせて、自主努力で技術を向上させるといったようなアドホック的な対応が多い。各地で行われる見本市で得た情報を元に模倣を試みるとか、新しい設備を導入した際に設備のサプライヤーから一定期間訓練を受けるといったことはあっても、すべて一時的なことであって継続的な技術革新には結びついていない。特に生産性向上、つまり競争力強化のための努力がこれまであまりなかった。ブラジルでは自動車部品産業などに対しても多くの外国直接投資がされたために、ただ単に外国の技術が持ち込まれただけでなく、同時に競争も持ち込まれたために急速に産業が発展したと思われる。

一方、補修用部品を製造している企業の場合は、一般的に模倣することが研究開発の一環となっている。そのなかでオリジナル部品とまったく同じではなく、なんらかの改良を施しオリジナル製品を開発する場合もあるが、それだけで競争力を持つことは難しい。

また調査団がかかわってきたモデル事業対象企業のなかでも、生産設備を十分に使いのこなしていない場合が多い。機械ばかりでなく、時間、原材料、人材などあらゆる面において改善の余地が大きいことが判明した。一方、多くの企業で世代交代が起こっているが、

---

<sup>7</sup> 最近、ブラジルのサプライヤーから鋼材を購入できるようになったという情報を得た。

新しい世代の経営者のなかには、現状打破のために新しい体制、技術、訓練を受け入れる意欲が見られる。

グローバル化の中、国内だけの競争だけでなく、隣国にある企業、そして世界の企業との競争は避けられない。もちろん中小企業においては最新鋭の設備を常にそろえるのは難しいし、研究開発の研究者を常時雇うこともできない。しかし生産性向上の重要性を理解し、続けて生産性向上の努力をすれば生き残れる可能性が高くなる。つまり、生産管理技術により生産性（単純な生産量/労働時間ではなく、インプットに対する最終的な収益）が上がれば、それにより財務的に余裕ができ、設備の更新を可能にし、さらに向上する意欲がでてくるであろう。このように一旦、広い意味での技術向上のスパイラルに乗ってしまえば、機械部品産業の場合、技術そのものは成熟しているので、キャッチアップの速度は速いはずである。高い目標を持って、常に向上することを、また向上が可能なことを中小企業およびその経営者は学ぶ必要がある。