

4. モデル事業策定の根拠

本調査の主たる活動は次章で述べるモデル事業であるが、モデル事業はアクションプログラムの実施可能性を検証するために実施するものである、モデル事業の評価と結果は最終的なアクションプログラム策定に反映される。モデル事業実施計画の詳細を次章で述べる前に、この章では調査団がアクションプログラムの骨子と想定し、モデル事業策定の根拠とした考え方を提示する。

4.1 産業政策と中小企業振興政策

国の工業化における政府の役割や産業政策についての議論は活発であり、昨今政府の市場への介入が経済効率の低下を招くという主張が多くなっている。しかし日本、韓国などの北東アジアの国々におけるように政府が介入するなかで経済が発展した例もあり、この議論を一般論として論じることはできない。ただ政府の積極的な産業政策のもとでの工業化の成功例は、政策立案および公正な実施を保障する政府の執行能力とそれを支える社会的な合意が政府の介入の必要条件であることを示している。この必要条件を満たさない政府による過度の市場介入がもたらした失敗の例は多い。

工業化における産業政策は次の二つのカテゴリーに分けることができる。

a) 選択的産業政策

幼稚産業の保護育成、特定技術の研究開発への助成などを指す。ただし対象企業や産業の将来的な国際競争力を見極めることは容易ではなく、対象が非効率で競争力を持たないまま保護政策だけが永続する危険性を孕む。

b) 産業横断的（中立的）産業政策

中小企業振興策、輸出振興策、科学技術振興策、人材育成策などを指す。選択的産業政策と比較して適用範囲は広く、政府の失敗の確率は低いといえる。国内の産業が国際的なマーケットへ参入し競争力を持つための初期条件を整えるための諸政策である。

政府の市場介入がもたらした多くの失敗例と、現在所与の条件となった市場開放とグローバル化のもとで、多くの国は選択的産業政策に対しては慎重になりつつあり、上記の二つのカテゴリーのうち産業横断的（中立的）産業政策に注力している。

産業横断的（中立的）産業政策としての中小企業振興への政府の関与の正当化は通常次のように説明される。

“大企業との比較で中小企業が直面せざるを得ない種々の不利な条件のうち市場メカニズ

ムでは解決が困難なものを振興策で補い、中小企業に対して公平な競争の場を提供する。”

このカテゴリーの具体的な中小企業振興策としては下記の項目が考えられるが、これらについて政府が果たすべき役割は依然として大きい。

- 1) 社会の技術吸収能力の向上
- 2) サービスリンクコストの低減
- 3) 多様な企業間関係構築の環境整備
- 4) 産業集積の形成
- 5) 地域内企業間取引の推進

4.2 社会の技術吸収能力と技術移転

モデル事業の対象である機械部品セクターは、自動車部品や一部農業機械部品などのように国際企業である組立企業を取引の頂点としたピラミッドを形成するセクターと、一般農業機械部品、食品加工機械部品、消費者向け機械部品セクターに分けることができる。

国の輸入代替化政策や国産化率規定などのもとで国際企業が積極的に地場部品企業の技術の底上げを図った時代と比較して、ピラミッド型セクターにおける組立企業が策定している長期戦略と操業する工場が立地する地域との結びつきは現在弱い。アルゼンチンの2001年の経済危機に対する自動車アSEMBラーの対応などにもそれは表れている。

グローバリゼーションが進むこのような不安定な状況において、個々の中小部品企業が個別の取引の過程でバイヤー等から受ける技術移転の集積を国の長期的な技術形成に結びつけ、自立的な国の経済発展に生かしていくことは容易ではない。技術移転を可能にするための基礎的技術レベル向上策、言い換えれば社会の技術吸収能力の向上策が政府に期待されている。

一般機械部品セクターにおいても、製品の性能向上や多様化に対応し、輸入品との競合に打ち勝つ技術力に裏打ちされた製品の競争力が求められている。消費者向け最終製品セクターを含めた全ての製造業において技術はその根幹である。地場の中小製造企業の発展に不可欠である 1) 外部からの技術移転を消化し発展させる能力、更に 2) 新技術を開発する能力、を支えるのはその国のもつ平均的技術レベル、技術普及度、技術吸収能力である。

4.3 製造業における経営・生産管理技術の位置付け

製造業が必要とする技術としては、「生産技術」、「技能」、そして本調査の対象技術である「経営・生産管理技術」、所謂ソフト技術がある。

地場の中小企業を対象とした基礎調査の結果は、ほとんどの部品製造中小企業が既に開

発され使用されている技術を外から導入し、限られた設備機械と要員という条件の中で、如何に生産性を上げるかに奮闘しているという実情を示している。新しい製品や新しい技術を自ら開発することが主要業務である企業は少ない。

この中小企業の状況はアルゼンチンに限ったことではないが、中小企業が競争優位を生み出すことは、一つ一つでは競争力を持たない限られた個々の経営資源を旨く組み合わせることで可能となる。機械部品セクターの場合、機械はもともと多種多様な部品構成によって組立てられるが、市場主導の製品開発が進む中、多品種少量生産にあわせた生産管理体制が求められるケースが増えつつある。限られた個々の経営資源を旨く組み合わせ生産性と競争力の向上を図るためには、要素技術や技能と並んで、経営・生産管理技術は中小製造企業にとって不可欠な技術ということになる。

アルゼンチンにおいて生産技術に対しては INTI を中心とした各種の支援体制がある。しかし製造業中小企業の活性化にとって生産技術と並んで不可欠である経営・生産管理技術（ソフト技術）の支援体制には、官・民のいずれによっても、手が付けられていない。現在この技術の普及の主たる担い手は質において玉石混交の個人コンサルタントである。

地場の中小企業に対するソフト技術の啓蒙活動、基礎的な知識の普及、初期的な実地指導などの体制作りは、学校教育とともに、国に残された役割の一つであり、その重要性は高い。グローバリゼーション下においても政府が産業政策の一部として担うべきである。この提言をアクションプログラムの骨子とする。

なおこの提言は中小企業振興策として挙げた「社会の技術吸収能力の向上」に当たる。

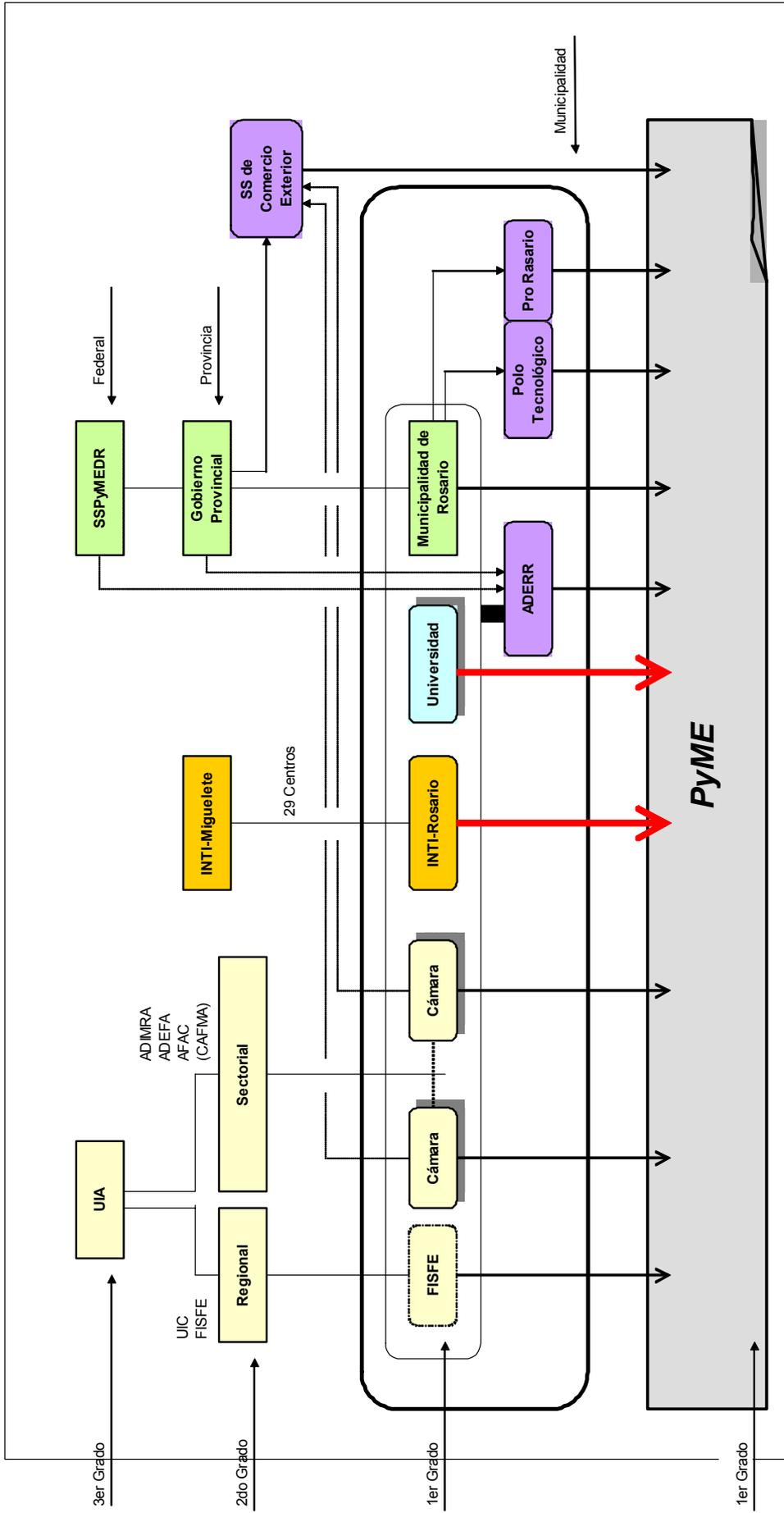
4.4 統合された中小企業支援の仕組みの推進

中小企業振興策として「社会の技術吸収能力の向上」以外に挙げた、「多様な企業間関係構築の環境整備」「産業集積の形成」「地域内企業間取引の推進」などには官と民との協調、地方政府のイニシアティブなどが政策推進の要となる。大企業と比較して、中小企業の圧倒的多数は地域に存在基盤をもつ地域密着型である。中小企業に対するきめの細かい支援は地域の官・民の支援団体、教育機関などによる統合された支援の仕組みによって可能である。

アルゼンチンでは地域レベルの統合された中小企業支援の仕組みとして、本報告書の 1 章で述べた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）が提唱され、現在既に約 50 の Agencia が設立されネットワーク化されている。Agencia は国又は州政府が地方自治体及び民間と共同で設立するものであり、各地域の官・民の支援組織の連携を図り、地域の特異性を踏まえた支援を実施することが目的である。

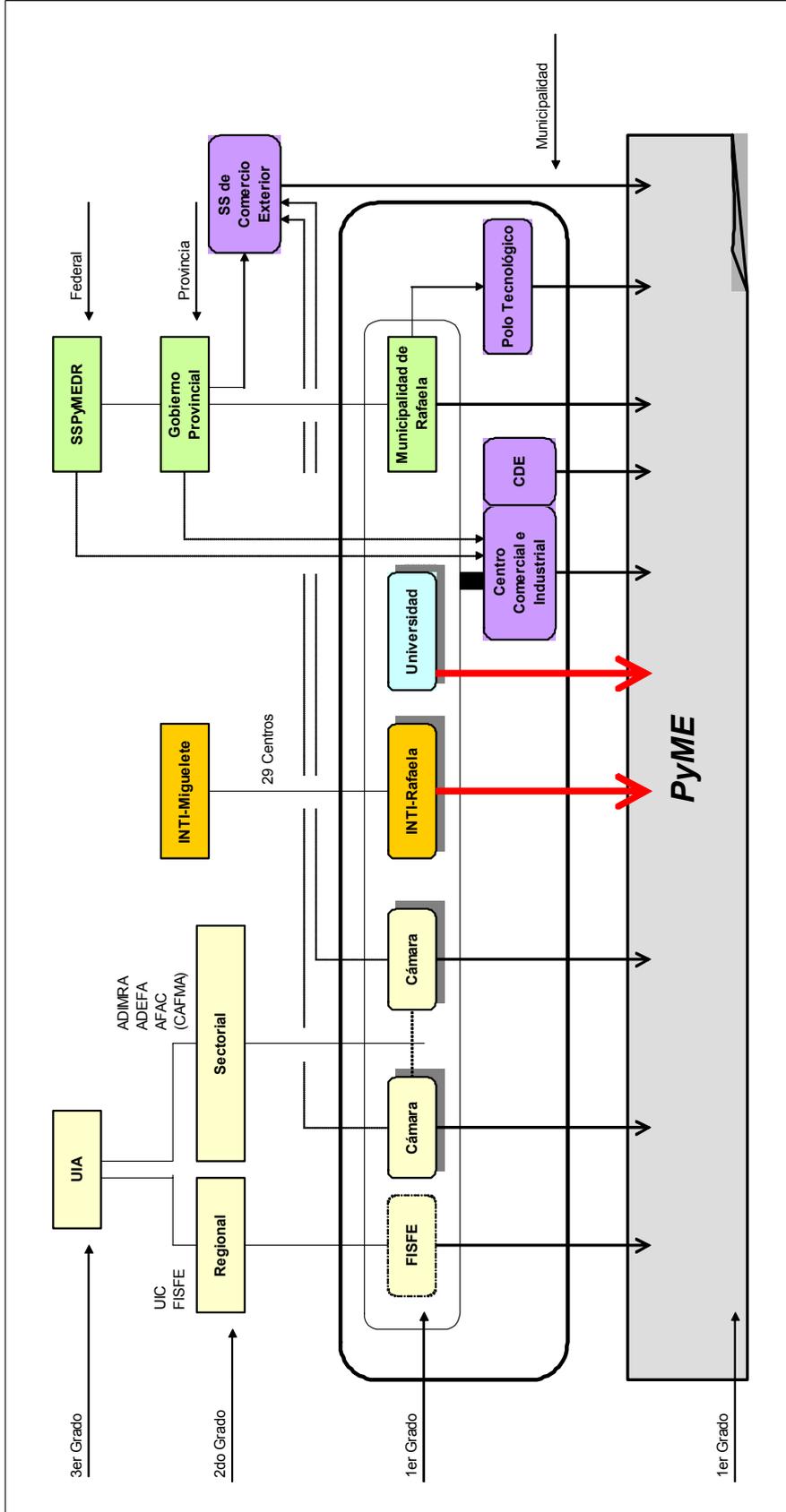
50 の Agencia の現在の活動状況は様々であり、休眠状態の Agencia もあることが報告されている。しかしながらその設立趣旨、目的は時機に適ったものであり、今後の発展、活動内容の充実が期待される。この Agencia の強化をアクションプランの骨子とする。

図 4-1、4-2、4-3 は Rosario 市、Rafaela 市、Córdoba 市の中小企業支援の体制を表しているが、各地域において Agencia が統合支援機関として示されている。



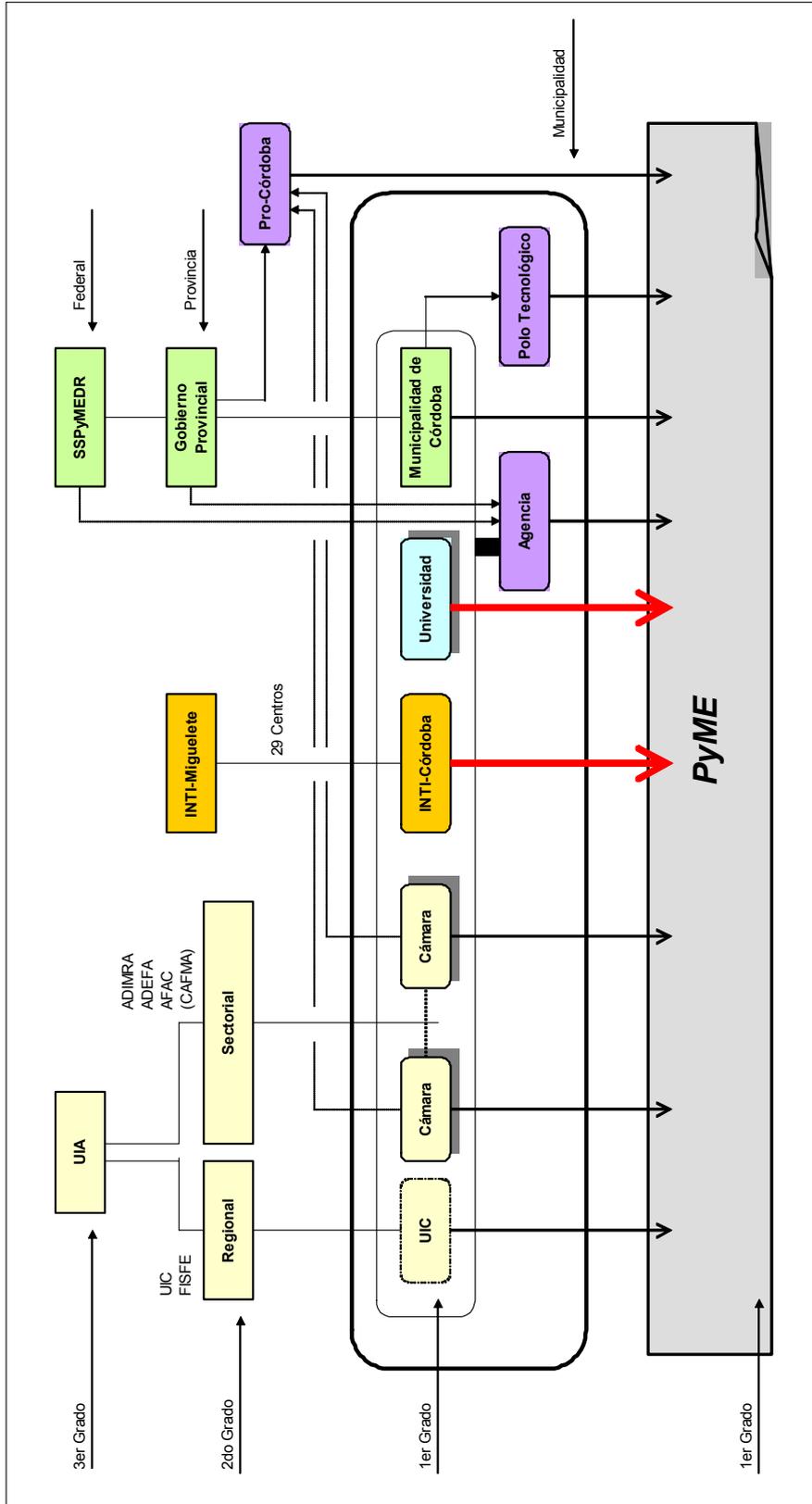
出所：JICA 調査団

图 4-1 Rosario 市中小企业支援体制



出所：JICA 調査団

图 4-2 Rafaela 市中小企業支援体制



出所：JICA 調査団

图 4-3 Córdoba 市中小企業支援体制

5

モデル事業実施計画

5. モデル事業実施計画

4章で述べたアクションプログラムの骨子を検証する目的で、次の二つのモデル事業を実施する。

モデル事業-1 INTI ソフト技術中小企業支援能力強化

モデル事業-2 中小企業データベースの構築

5.1 モデル事業-1 INTI ソフト技術中小企業支援能力強化

5.1.1 選定理由と事業内容

(1) 選定理由

中小製造業に限られた個々の経営資源を旨く組み合わせ生産性と競争力の向上を図るためには、生産技術や技能と並んで、経営・生産管理技術（ソフト技術）は不可欠である。しかしながらアルゼンチンにおいて企業がソフト技術を習得する機会は限られており、その支援体制は官・民のいずれによっても手が付けられていない状況である。

アルゼンチンのソフト技術支援体制の柱としてINTIを想定した。経済生産省傘下の国立工業技術院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研究と業界支援を行っており、零細中小企業に対しても、技術支援、技術診断、訓練などを実施してきている。INTIは従来からの製造業中小企業との接触を通して、競争力向上に生産技術や技能と並んでソフト技術が必要であることを認識しており、その支援能力向上と活動拡大を計画中である。

(2) 事業内容

INTIの製造業中小企業に対するソフト技術支援能力を1) 調査団専門家と共同で行う企業指導 2) 調査団専門家による直接の技術移転、を通して強化し、調査終了後の自立的活動継続を図る。

5.1.2 期待される成果

本モデル事業の実施によって期待される成果は下記の5点に集約される。

- INTI職員がソフト技術支援の経験を蓄積し、その能力が向上する。
- INTIにおいて中小製造業に対するソフト技術支援業務のマニュアル化が進む。
- モデル事業の結果として対象企業の生産性向上、業績向上が実現することにより、INTIが民間セクターからソフト技術支援機関として認知される。
- INTIがソフト技術支援を従来の製造技術支援に次ぐ業務の柱として確立し、予算措置を含めた強化体制が組まれる。

- モデル事業による対象企業の生産性向上、業績向上を広報することで、民間セクターに現在欠けているソフト技術の重要性、有効性に対する認識を高め、ひいては民間セクターからのソフト技術支援の需要が喚起される。

5.1.3 実施地域と選定理由

モデル事業実施地域として下記の4地域を選定した。

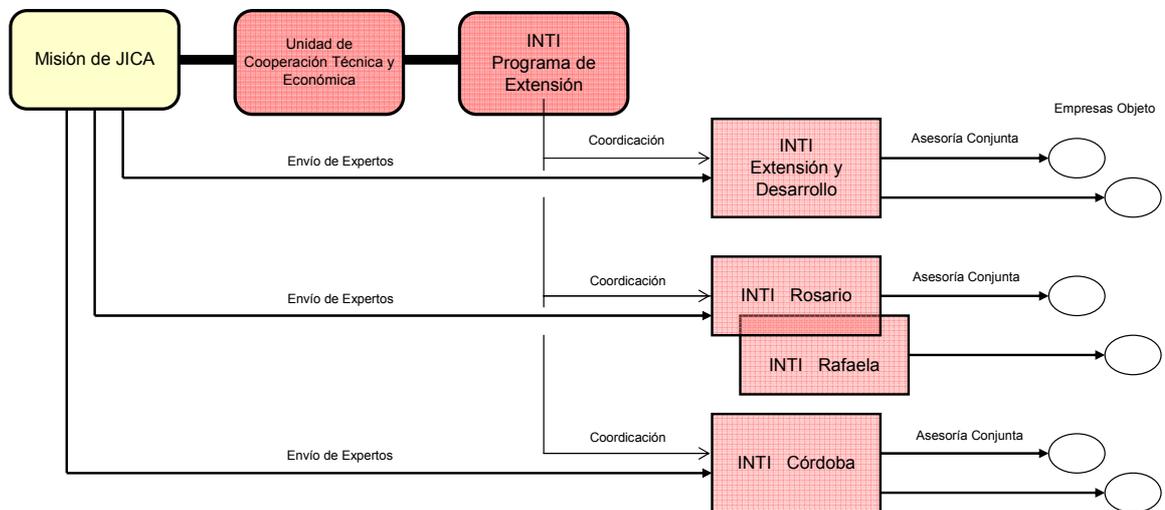
モデル事業-1 実施地域

Buenos Aires 州	San Martín
Santa Fe 州	Rosario、Rafaela
Córdoba 州	Córdoba

4ヶ所はいずれもアルゼンチンにおいて対象3セクターのいずれかの集積がみられる地域である。更に INTI のセンターがあることでモデル事業を実施する上で体制上の問題は無い。

5.1.4 実施体制と実施スケジュール

図 5.1 はモデル事業-1 の実施体制、図 5.2 は実施スケジュールである。図 5.2 の影の期間は調査団の現地調査予定期間を示している。



出所：JICA 調査団

図 5.1 モデル事業-1 実施体制

	2005											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Establecer Régimen de Ejecución de Proyecto Modelo	■											
Selección de Empresas Objeto	■											
Definición de Puntos a Mejorar y Objetivos a Alcanzar	■											
Formación de Grupos de Asesoramientos para la Mejora	■											
Definir la Planificación de Proyecto Modelo	■											
Organizar el Equipo para la Mejora dentro de la Empresa	■											
Inicio de Asesoramiento para la Mejora	■											
Establecer Tareas de Mejoras por parte de Empresas	■											
Seguimiento por Personal de INTI		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Capacitación Interna por INTI para Nuevos Integrantes			■									
Ciclo Continuo de "Asesoramiento Periódico" - "Ejecución por parte de Empresa" - "Evaluación"					■	■	■	■	■	■	■	■
Transferencia de Tecnología hacia el Personal de INTI					■	■	■	■	■	■	■	■
Seminario Abierto					■	■	■	■	■	■	■	■
Evaluación de Mejoras										■	■	■
Elaboración del Informe de Proyecto Modelo												■

出所：JICA 調査団

図 5.2 モデル事業-1 実施スケジュール

実施にあたっては各モデル事業実施地域の INTI センターに調査団のソフト技術専門家が常駐し、センターの INTI 職員と共に企業指導に当たる。同時に専門家は INTI 職員に対して、座学やセミナーを通して技術移転を図る。

5.1.5 対象企業とその選定経緯

モデル事業対象企業は簡易企業診断を行った企業から調査団と INTI 合同で選定した。簡易診断表を基にまず調査団側で対象候補企業リストを作成し、INTI 側と協議を行った。さらに各候補企業を再訪問し、参加の意思と全社的な協力体制を確認した上で、最終的な対象企業を選定した。

5.1.6 対象企業改善計画書

対象企業選定のための訪問で参加が確認された企業との間で、改善テーマ、目標、必要な投入、改善テーマ毎のスケジュールなどを協議した。調査団側で用意した改善シート (Hoja de KAIZEN) に、協議に基づく修正を加えて企業、調査団専門家、INTI がサインをした。

5.1.7 Project Design Matrix (PDM)

Project Design Matrix : Model Project - 1 Improvement of INTI Soft Technology Capability to Assist SMEs

Upper Goal		Indicator	Methods of Verification	Outer Factors
Narrative Summary of Project Productivity of target sector SMEs is improved.		Production per employee	Questionnaire interview	No serious economic turmoil Industry continues to grow. No. of companies does not decrease.
Project objective INTI capability of assisting SMEs with soft technology (ST) is improved.		Number of companies assisted by INTI in ST	INTI record of services	No drastic recession in the target sector
Results 1. Capabilities of INTI experts are improved. 2. Manual for soft technology consulting services is completed. 3. Methodology and ST promotional organization are established. 4. SMEs recognize necessity and effectiveness		Number of experts (defined by criteria) Manual for ST consulting services Organization chart of INTI Budget approval Number of participants in seminars and Eagerness to introduce ST of SMEs Satisfaction of target companies	INTI document INTI document INTI document Records of seminar and workshops Interviews with companies and associations	No. of ST experts is not decreased. INTI continues to give ST services to SMEs. INTI and other organization continue to promote ST.
Activities 1-1 To set up criteria and the goal for ST experts 1-2 To foster ST experts in INTI through model company consulting services 1-3 To evaluate candidates of ST expert and make the future foster plan 2-1 To help INTI to assemble guide of ST consulting services 3-1 To help all concerned to understand the effectiveness of ST 3-2 To design the institutional set-up for promotion of ST 3-3 To facilitate contents of ST promotion activities 4-1 To give ST consulting services to selected target companies 4-2 To evaluate the effectiveness of ST and select good practices 4-3 To present the activities and good practices of target companies		Input (JICA Team) 1) 8 Japanese experts 2) CP training 3) Joint Consulting Services for SMEs 4) Seminars and workshops	(Argentine side) 1) C/P a. INTI, b. SSEI, c. SSEP/MEY/DR b. industrial organizations 2) regional governments 3) target companies	1. Security condition in the target areas is not aggravated. 2. Business condition of target sector is not changed dramatically. Pre condition All concerned organizations and target companies accept the project.

Study Period : 2004.9-2006.3
 Model Project Period : 2005.2-2005.12
 Target Sector : Mechanical Components and Parts Industry
 Target Area : San Martín, Rosario, Rafaela and Córdoba and their outskirts

出所 : JICA 調査団

5.2 モデル事業-2 中小企業データベースの構築

5.2.1 選定理由と事業内容

(1) 選定理由

SSPyMEyDR は Red de Agencias Regionales を中小企業支援と地方開発の重要な政策ツールとしており、Agencia の活動目標を掲げ、毎年その強化プログラムを実施している。ただし Agencia は官民共同で設立される独立した NGO であり、予算や人員も一定ではなく、実際の活動内容は様々である。予算面での支援は行わない SSPyMEyDR の Agencia 機能強化は、今まで実施されてきたプログラムにも見られるように、職員の育成研修と企業支援ツールの開発と提供によって行われることになる。

SSPyMEyDR は非金融面の活動として情報の提供、企業間の関係推進・グループ化を挙げている。この活動の基本的な企業支援ツールの一つが各地域の企業情報、企業データベースであるが、アルゼンチンにおいては、各企業団体が持つメンバー企業のダイレクトリーや州政府が作成した特定時点での限定された地域のデータベースはあるものの、中小企業が業務の必要からアクセスするに足る内容を持ち、かつ信頼性の維持に欠かせないメンテナンスが行われている中小企業データベースは存在しない。Agencia には企業支援の基本的ツールが欠けていることになる。

SSPyMEyDR は製造業セクターだけではなく非製造業をも含めた中小企業データベースを構築し、Agencia を通した中小企業支援のツールとして利用するという計画を持っている。しかしながら計画は現在に至るまで種々の理由で実現されておらず、本モデル事業に期待するところは大きい。

(2) 事業内容

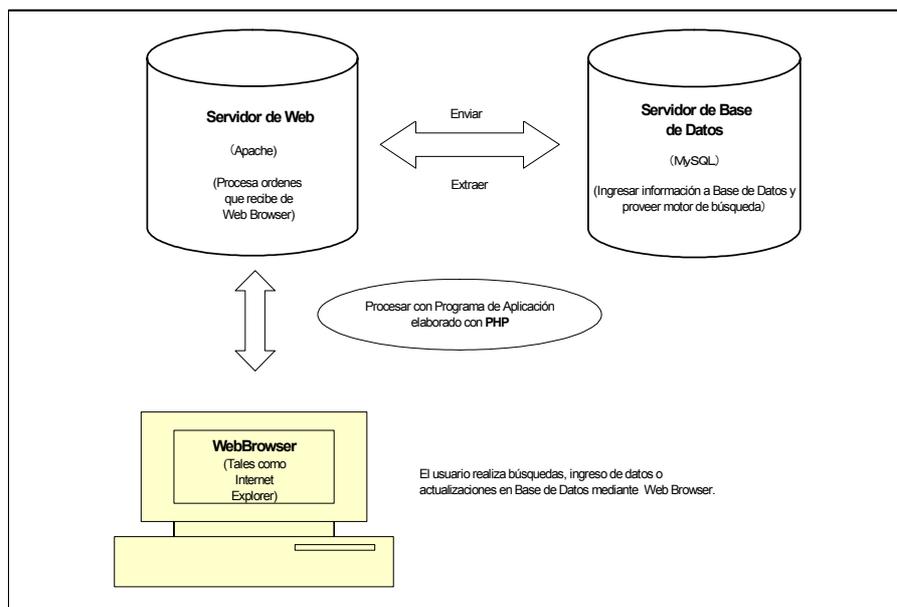
モデル事業の内容は 1) 将来の SSPyMEyDR の計画にも対応でき、かつ、インターネット環境に対応したデータベースシステムの開発 2) サンプルデータの収集と中小企業データベースの構築 3) 中小企業によるデータベース利用の促進、である。

5.2.2 データベース概要

モデル事業で構築する製造業中小企業データベースの基本目的は次の通りである。これらの企業の基本情報以外に、多くの中小企業が抱えている熟練工不足、コンサルタントへの需要などにも応える内容を付加することも検討する。

部品調達先や加工下請先を求めてアクセスする企業に対して、直接交渉を開始するのに必要な、企業規模、プロセス、生産能力、加工能力、などの企業基礎情報を提示すること。

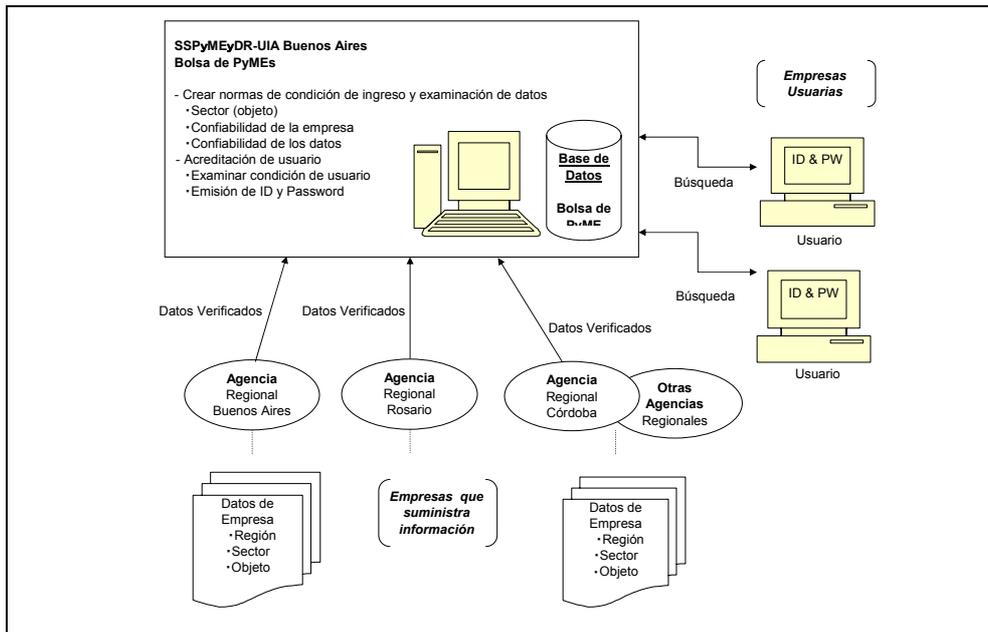
図 5.3、図 5.4 にデータベースのシステム概念図、運営概念図を示す。



- Característica-1 Tiene buena compatibilidad con los Web Browsers convencionales y su uso es posible mediante Internet.
- Característica-2 El uso es libre y gratuito mediante Open Source Software.
- Característica-3 El desarrollo cuesta tiempo y mes-hombre reducidos. Por consiguiente su costo es bajo
- Característica-4 Permite la ampliación de Base de Datos.
- Característica-5 Es lo último en tecnología para el desarrollo de aplicaciones sobre la Base Web.

出所：JICA 調査団

図 5.3 データベースシステム概念図



出所：JICA 調査団

図 5.4 データベース運営図

5.2.3 期待される成果

- インターネット環境に対応した中小企業データベースのシステムが構築される。
- 将来のデータベースの維持管理の体制が確立される。
- 中小企業データベースが当該地域の中小企業によって利用される。
- 中小企業データベースが当該 Agencia の支援ツールとして利用される。
- データベースの地域、セクターのスコープ拡大の基礎が固まる。

5.2.4 実施体制と実施スケジュール

(1) 実施体制

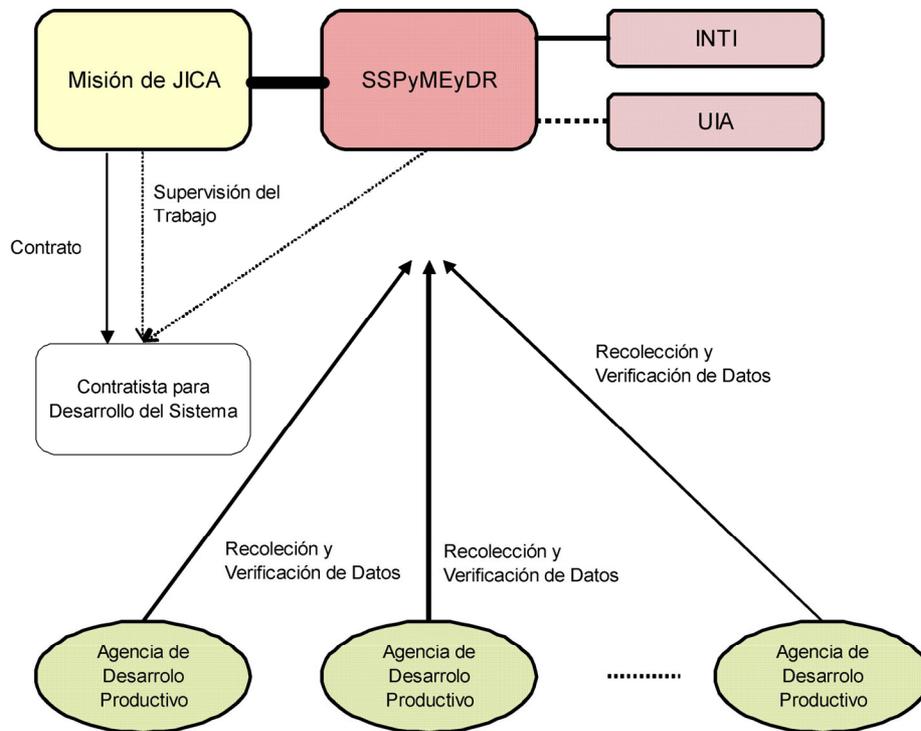
本モデル事業は SSPyMEyDR に調査団が協力する形で実施される。データベースの仕様書作成、システム開発・ユーザーマニュアル作成、サンプルデータ収集、広報・利用促進、メンテナンスマニュアル作成の各業務担当を示したものが表 5.1 である。

表 5.1 モデル事業-2 業務担当

	調査団	SSPyMEyDR	Agencias	コントラクター
データベース仕様書作成	○	○	○	
システム開発・ユーザーマニュアル作成				○
サンプルデータ収集		○	○	(○)
データベース広報・利用促進	○	○	○	
メンテナンスマニュアル作成	○	○	○	○
(データベース維持運営)		○	○	

出所：JICA 調査団

図 5.5 にモデル事業の実施体制を示す。

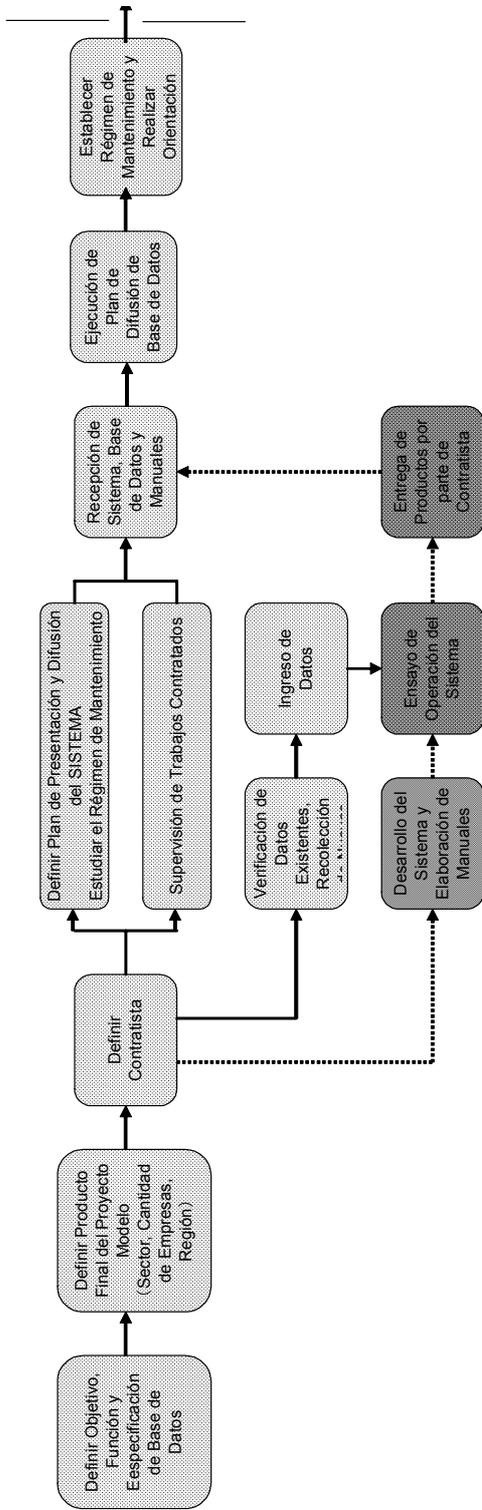


出所：JICA 調査団

図 5.5 モデル事業-2 実施体制

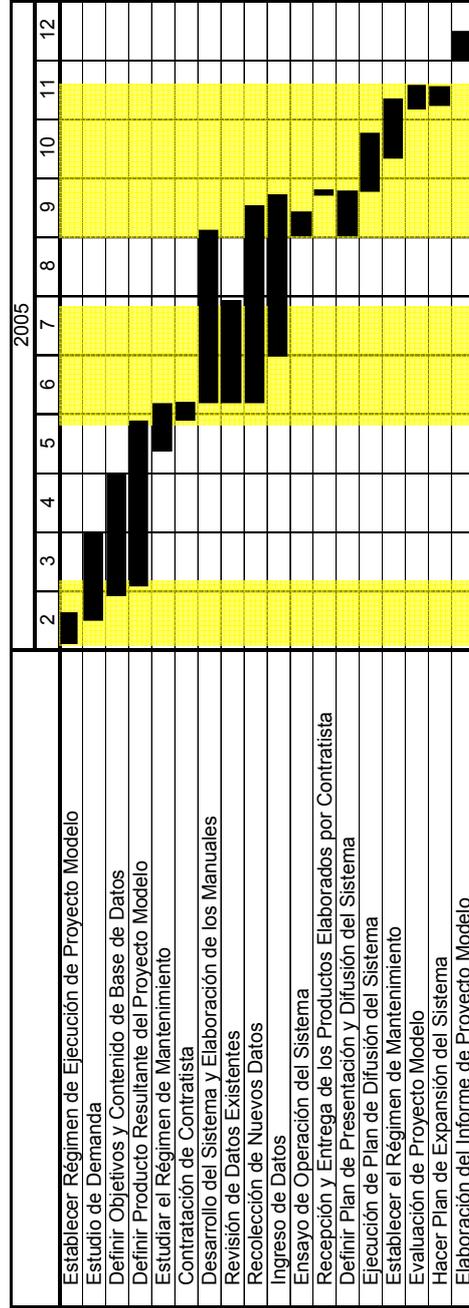
(2) 実施スケジュール

図 5.6 に業務実施フローを示した。実施フローに基づいた実施スケジュールが図 5.7 である。図 5.7 の影の期間は調査団の現地調査予定期間を示している。



出所：JICA 調査団

図 5.6 モデル事業-2 実施フロー



出所：JICA 調査団

図 5.7 モデル事業-2 実施スケジュール

5.2.5 Project Design Matrix (PDM)

Project Design Matrix : Model Project - 2 Building SMEs Database

Target Sector : Mechanical Components and Parts Industry
Target Area : San Martín, Rosario, Rafaela and Córdoba and their outskirts

Narrative Summary of Project		Indicator	Methods of Verification	Outer Factors
Upper Goal SMEs database system is extended to all regions and sectors of SMEs in Argentine	Regions and sectors covered by the database.	Database directory	No serious economic turmoil	
Project objective SMEs database is used by the relevant agencies of SSEPYMEyDR as a supporting tool for SMEs.	Track record of utilizing the database Track record of added functions of the relevant agencies	Interview Brochures	Network of development agencies continues. Development agencies continue their activities.	
Results 1. Model database system is built. 2. Database management system and maintenance organization are established. 3. Database is used by stakeholders.	Source program and system documents Budget Organization chart SSEPYMEyDR website Access count on the internet	Software developer Interview SSEPYMEyDR documents Internet Access counter	Development agencies accept the database system. Government allocates enough budget to manage and maintain the database system. Government does not change the decision on the database.	
Activities 1-1 To make the research on the needs of the database content 1-2 To consign the database system development and monitor the progress 1-3 To test the database system for evaluation 1-4 To collect sample data of SMEs 2-1 To make the plan for management and maintenance of the database system 2-2 To submit the plan to upper authority for approval 2-3 To train staff for maintenance of the database 3-1 To make ads and brochures for promoting the database usage 3-2 To have seminar and workshops for promotion	Input (JICA Team) 1) Japanese experts 2) Software development (consignment)	(Argentine side) 1) C/P a. INTI, b. SSEI, c. SSEPYMEyDR b. UIA	1. Security condition in the target areas is not aggravated. 2. Business condition of target sector is not changed dramatically. Pre condition Core organizations accept the idea of database.	

出所 : JICA 調査団

6

モデル事業実施結果

6. モデル事業実施結果

6.1 モデル事業-1

6.1.1 対象企業指導記録

(1) 指導記録・結果シート

本モデル事業の活動記録としては1) 選定したモデル事業対象企業との間で合意した改善計画書（5章参照）及び2) 第4次、第5次、第6次現地調査での指導内容とその結果、さらに改善計画書に基づいた指導結果の評価を纏めた指導記録・結果シートを各社ごとに作成した。以下は指導記録・結果シートの一例である。

なお本モデル事業は生産管理と管理会計をテーマに24社（テーマ別としては延べ27社）を対象に開始したが、途中で社内の内紛、顧客とのトラブル、ISO取得の為の活動と時期が重なる、などの理由で4社への指導を中止した。

表6.1 モデル事業-1 対象企業-3 指導記録および結果

1	訪問先	企業名: FUNDICION GATTI S.R.L.	コード番号: Ro-9
2	通算訪問回数	9 回	
3	調査団担当者	深瀬 信重	INTI担当者 Ing. Raúl Castaño
4	企業側主担当者	Norberto L. B. Gatti C.P.M. Antonela Gatti C.P.M. Marcos I. Meneghetti	Director General Staff de Gerencia Staff de Gerencia
5	改善テーマ -1	(テーマ名) 不良率の低減 指導開始前の状況	<p>当社は農業機械分野や自動車分野で使用される各種のネズミ鑄鉄、ノジュラーグラファイト鑄鉄を高圧造型ラインで生産している鑄造専門会社である。鑄造型砂処理設備が老朽化していることもあり、社内不良率が2%位、顧客からの返却不良率が1%、合計3%位の不良率であるとのことであった。</p> <p>鑄造記録、不良個数など毎日の生産データは詳細にコンピュータにインプットされているが、これらのデータを分析し、次のアクションに結びつけるといった活動が行われておらず、データが生かされていなかった。</p> <p>そこで、不良率を現状の2/3以下にすることを目標に品質管理の基礎から取り組むこととした。</p> <p>1. 毎日の鑄造・不良の記録はあるが、月間毎、年間毎にまとめてマクロに分析し、対策を立てるようなことはしていないことであつたので、先ず2004年度の工場全体の溶解・鑄造・生産・不良実績・不良原因の分析を行い、これらを表やグラフに表すこと、すなわち、データの整理、まとめ方、分析方法をパレート図などの品質管理手法を用いて行うよう指導した。</p> <p>2. 生産現場に職場単位の小集団を編成し、5Sと共に不良低減活動に取り組むよう指導した。小集団活動は従業員全員の品質に対する関心を高めることが目的である旨伝え、グループリーダー育成に努めるよう指導した。</p> <p>3. 小グループとしての不良対策の進め方を指導した。今後は次の基準で打合せ会議を実施し、議事録を作成することを提言した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 毎月初め、前月の不良の分析と対策の検討を主目的とする。 2) 月度の中間、進捗状況のチェックを主目的とする。 3) 突発的な品質異常が発生した時、発生の都度関係者を集め対策を打合せを目的とする。 <p>4. QC7ツールのについては、レクチャー方式ではなく、実際に必要と感じた時にOJTでそのツールの使い方を指導した。</p> <p>* 2004年の不良原因をマクロにまとめたグラフが提出されたが、パレート図にまとめ直すよう指導した。層別、相関図、その他のQC手法の指導をした。</p> <p>5. 2005年12月9日に最後のまとめとして、「鑄物工場の品質管理の進め方」、「実験計画法」のスペイン語版資料を基に、Rafaelaのモデル企業の経営者、改善グループ担当者を対象に開催したワークショップに出席してもらい受講してもらった。</p>
結果および評価		2月に改善グループを編成し本格的な不良低減活動に取り組みだした。1月～10月までの平均実績は以下のようになっている。	
		鑄造欠陥による廃却率(%)	廃却率の低減率

		2005年1-10月平均	4.03%	25.5%	低減
		不良率はJohn Deere向け製品の不良低減活動の成果が出て、目標の2/3以下に近い昨年比25.5%の低減を達成した。			
6	改善テーマ-2	(テーマ名) 指導開始前の状況 指導記録	新しい生砂混練設備の立ち上げをスムーズに行い、作業標準を早期に確立する。(作業標準書の作成) 鑄型砂処理設備が老朽化しており、作業場も砂のこぼれなどが多く作業環境としても問題が見受けられた。企業側もこのことは分かっていたため、新しい装置を既にブラジルのメーカーに発注済みであり、6月頃には据え付けが行われるとの見通しであった。 1) 設備の立ち上げに合わせ、作業標準書を作成すること。 2) 鑄型砂混練装置が稼働した時点で、砂のCB値、抗圧力などに対する管理図作成し、砂混連工程の管理を行うこと。 以上の2点を指導した。 鑄型砂混練装置の据え付け工事が予定より遅れ、10月より稼働するようになった。 装置そのものは自動コントロール機能を備えており、従来作業者の経験と勘を基に行っていた作業が、自動制御できるようになった。ブラジルから来たメーカーのスーパーバイザーから作業方法・管理方法を教わっており、作業標準としては出来上がった。 12月9日に行ったレクチャアール「鑄物工場の品質管理の進め方」で説明した管理図を用いて今後管理するように助言した。		
7	改善テーマ-3	(テーマ名) 指導開始前の状況 指導記録	職場毎に小集団を結成し、5S活動を推進する。 この工場の金型(模型; Patten)の保管状態は非常に良く、工場の入り口に大きな棚を作って整然と保管しており他企業の範となりうるものである。しかしながら工場の奥に行くに従い、砂のこぼれによる作業床の汚れが目立ち、物の置き方も乱雑になっており、工場管理の原点である5Sの導入が必要と思われた。 INTI Rosario は5Sに対する指導経験が豊富であり、INTIの担当者を中心に5Sを指導していった。 1) 8つの改善グループを編成し、各グループで毎週1回5Sに関するミーティングを行うようにした。 2) 各グループに2枚ずつアンケート用紙を配り、5Sに対する認識・知識を調査した。 アンケートについては、本プロジェクト終了時にも同じ要領でアンケート調査を行い、開始前との意識・知識差を掴むようにアドバイスした。 3) 赤札作戦を展開し、不要品の整理を行った。 4) 各ブロックにゴミかごを設置し、ゴミを入れるようにする等、小さな改善からスタートした。 5) 5S開始前の状況と後の状況を写真に記録すること、効果が金額計算出来るものは効果金額をつかむようにすること。 6) 従業員全員の関心を高めるために、現場に5S掲示板を設置し、各チームの担当区域表示レイアウト図を作り掲示し、効果が上がった場所の写真などを掲示すること。 7) 工場を視察した結果、建家外通路の水溜まりのため、ホークリフトのタイヤーに砂が付着し、作業床を汚染している状況が見られたので、社長に対し水溜まりに対する対策を至急行うよう要請した。 その果たすべき役割を説明した。 * 経営者は作業しやすい作業環境を作ること、* 技術者は使いやすい金型・ジグを考えること、* 生産現場責任者は作業者のトレーニングに取り組むこと。		

	結果および評価	<p>1. 建家外通路の水溜まり対策が、即刻実施されホークリフトのタイヤによる砂の付着問題は解決した。このような経営者の姿勢が反映し、5Sの成果が表れ工場内は訪問する毎にきれいになっていった。</p> <p>2. 特にこの企業では、工場の屋外の整理整頓にも力を注ぎ、11月末現在で720㎡のスペースを生み出し、141トンのスクラップを売却して34,000ペソ(\$)の売却益を得ている。</p> <p>5Sの成果の1例を添付資料1. に示す。</p>						
8	改善テーマ-4 (テーマ名) 指導開始前の状況 指導記録	<p>顧客 John Deere 納入品のクレーム (PPM) の低減</p> <p>2004年9月以降、農業機械用鋳物部品の納入先であるJohn Deereから毎月の納入品に対する品質・納期評価表 (PPM評価表) が送付されるようになったが、John Deere からのPPM情報は見た後廃却しており、最新の4ヶ月分以外の記録は無い状態であった。従って、不良対策のモデルとしてJohn Deere向け製品の返却不良率の低減に重点的に取り組むこととした。</p> <p>1) John Deere からのPPM情報については、今後は資料を保管し指導訪問時に見せるよう伝えた。</p> <p>2) John Deere からの返品に対しては、返品原因を調査し、社内不良とは別に、返品原因分析表およびバレット図を作成すること。</p> <p>3) 納入品のクレーム (PPM) の低減活動については、"改善テーマ-1の不良率の低減"と表裏一体の関係にあるので、不良低減活動で指導した内容と全く同様な活動を実施すること。</p> <p>即ち、2005年の毎月の実績をまとめ、月ごとに検討会を行い対策を進めるようにすること。</p> <p>(1) 2004年度の実績、前月との実績対比を行い、傾向(対策の効果)を見ること。</p> <p>(2) 返品については、返品原因を調査し、返却原因をバレット図で示すこと。</p> <p>2月に改善グループを編成し本格的な不良低減活動に取り組みだした。1月-11月までの平均実績は以下のようにになっている。</p> <table border="1" data-bbox="798 448 909 1232"> <tr> <td>2004年平均実績</td> <td>4.74%</td> <td>廃却率の低減率</td> </tr> <tr> <td>2005年1-11月平均</td> <td>3.29%</td> <td>30.6% 低減</td> </tr> </table> <p>返品不良率については不良低減活動の成果が出て昨年比30.6%の低減と目標の2/3以下をほぼ達成できた。</p> <p>返品不良率の推移を添付資料2. に示す。</p>	2004年平均実績	4.74%	廃却率の低減率	2005年1-11月平均	3.29%	30.6% 低減
2004年平均実績	4.74%	廃却率の低減率						
2005年1-11月平均	3.29%	30.6% 低減						
9.	INTI担当者による フォローアップ	<p>当企業はロサリオから約200km離れたRafaelaの近くと言った遠隔地にあるが、INTI担当者は適宜企業を訪問し、必要な情報を的確に日本にE-mailで伝えてきており感服している。特に、5SについてはINTIの担当者を中心に指導を実施した。</p>						
10	提出資料	<p>1) 製造実績記入表、および、不良原因分析表</p> <p>2) Sample of QC Flow Chart and QC Flow Sheet for Foundry</p> <p>3) 企業内での品質管理をどのように推進するか(セミナー用スペイン語版)</p> <p>4) 改善提案制度(スペイン語版)</p> <p>5) 企業内品質管理の進め方(その2)(ワークショップ用スペイン語版)</p> <p>6) QCの7Toolsに対するスペイン語資料のコピー (INTIより1部手渡し)</p> <p>7) 第4次調査結果のまとめ (スペイン語版) J</p> <p>8) 小集団活動と企業の活性化(スペイン語版)のパソコン保存用原稿</p> <p>9) 製造工場での品質管理の進め方(スペイン語版)</p>						

11	受領資料	<p>10) 実験計画法(スペイン語版)</p> <p>1) INTI-JICA改善プロジェクト推進の組織図、および業務内容</p> <p>2) 赤札作戦の”赤札”サンプル</p> <p>3) 2004年度、工場全体の溶解・鑄造・生産・不良実績表、不良原因分析表およびグラフ</p> <p>4) 2004年度、John Deere向け製品の鑄造・納入・返品実績表、不良原因分析表およびグラフ</p> <p>5) John Deereからの品質情報(PPM)コピー</p> <p>6) 2005年月度別、工場全体の溶解・鑄造・生産・不良実績表</p> <p>7) 2005年月度別、John Deere向け製品の溶解・鑄造・生産・不良実績表</p> <p>8) 品質不良に対する再発防止対策書 記載サンプル</p> <p>9) 改善テーマ取組状況の説明書のパソコン保存用Power Point原稿</p> <p>10) 12月5日のセミナーで発表した資料とこれらの資料を保存したCD</p>
12	改善テーマ以外の指導活動・他	<p>この企業は、鑄造設備や無枠造型ラインの導入等、設備面の改善にも積極的に取り組んでおり、JICA調査団担当者が今までに身に蓄えてきた鑄造設備に関する情報も参考に説明してきた。</p>
13	調査団担当者コメント	<p>今後企業が取り組むべき課題と目標</p> <ul style="list-style-type: none"> - John Deere向け製品の返却不良率の低減活動を通じて習得した品質管理手法や考え方を今後は、工場全体の製品に水平展開していただきたい。 - 新しい砂処理設備で、管理図を用いて工程の管理を行うようにして欲しいと願っている。 <p>INTI担当者への引継ぎ事項</p> <ul style="list-style-type: none"> - 本プロジェクトを通じて企業が習得した品質管理システム・手法が定着するように今後ともINTIはフォローしていただきたい。 - この企業は管理技術を強化すれば更に更に企業に発展すると思われれるので、品質管理以外でも管理技術面の支援を行うようにしていただきたい。

添付資料1. 5S活動の成果

左側：5S活動開始前の状態

Antes...



右側：5S活動実施中

Ahora...



下側：工場の屋外の5S活動による成果

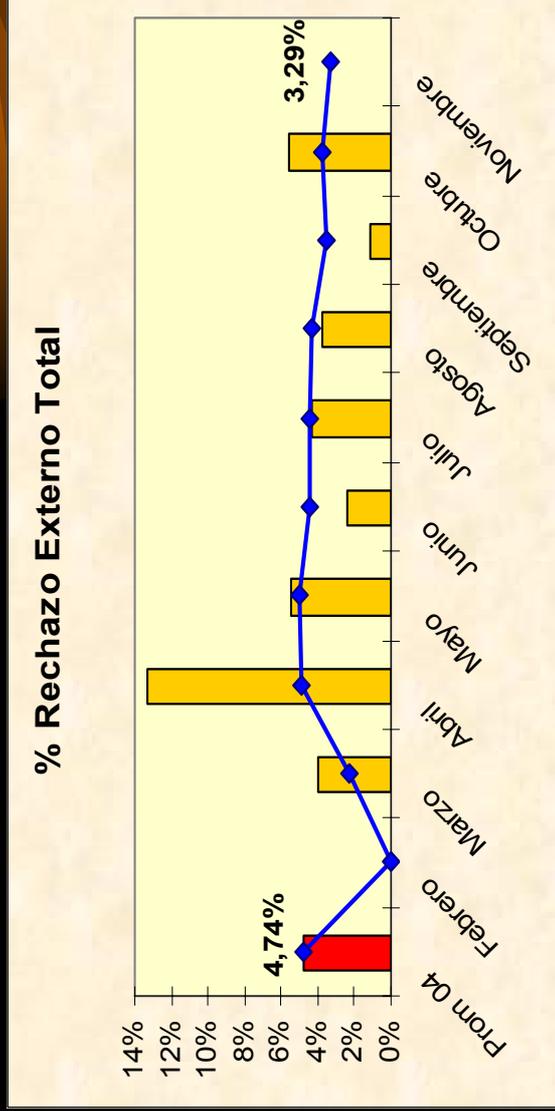
Quantificación de lo Recuperado:

- Metros cuadrados recuperados: 720 m².
- Recupero de Materiales: 141.180 Kilos de chatarra equivalentes a \$ 34.002 (U\$S 11.334)

Nueva Ford EcoSport

添付資料2. 顧客John Deere からの返品不良率の推移

Porcentaje de Rechazo Externo



- Mejora lograda: Reducción de Defectos: 31%

(2) レーダーチャート

簡易企業診断においては診断項目を“経営”“生産”“市場・販売”“人的資源”“財務”の5項目に分け、そのうち本調査の主たる対象である”生産“に関してはさらに”品質” ”原価” ”工程” ”生産技術” ”機械設備” ”資材・購買・外注” ”在庫” ”生産基盤”の8項目に細分した。そのうえで各項目を5段階で評価した。更に評価結果を“生産”を含む5項目の企業全体、8項目の生産分野、の二つのレーダーチャートで表した。

5章で述べたように本モデル事業のテーマはソフト技術による生産性、および競争力の向上である。途中で指導を中止した3社（顧客とのトラブルで指導を中止した企業を除く）および管理会計のみをテーマとした2社以外の全対象企業(19社)の”生産”の8項目に関して、指導開始前の診断時と指導後の調査団による5段階評価をレーダーチャートで比較したが、図6.1はその内の2社の例である。

因みに全企業の生産分野の診断時の平均評価点は3.2、指導後の平均評価点は4.0であった。

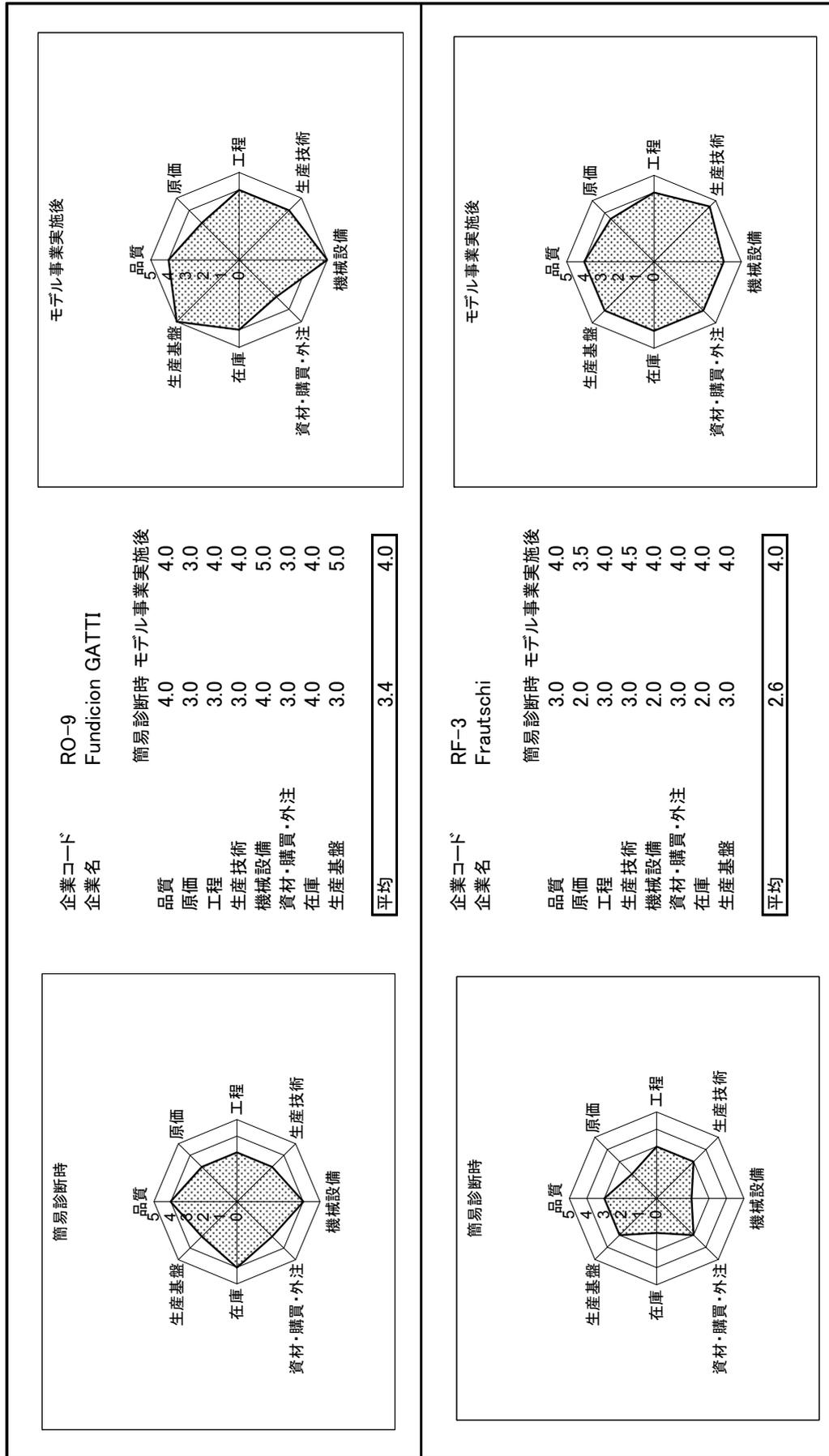


図 6.1 企業診断時および指導後評価比較

6.1.2 INTI カウンターパートへの技術移転記録

本モデル事業はソフト技術を使った企業指導の成果を示すことで広くソフト技術への関心と需要を喚起するとともに、INTI のソフト技術による企業指導の本格的取り組みの体制作りを資することが目的であった。調査団専門家はモデル事業の全期間を通じてカウンターパートである INTI 職員に対して、共同で企業指導を行うとともに、個別に座学、質疑応答などを通して技術移転を行った。

表 6.2 は 4 人の生産管理専門家が行った 4 箇所の INTI 地方センターの INTI 職員に対する技術移転の記録の一部である。

表6.2 第5次、第6次現地調査INTI職員技術移転記録(Rosario)

1	期間	第5次現地調査 (2005年8月～10月)、第6次現地調査(2005年11月～12月)
2	調査団担当者	深瀬 重信
3	指導内容	<p>企業訪問指導時にはINTIの担当職員を同行し、中小企業に対する指導のやり方をOJTで習得できるようにした。このOJTこそが、INTI担当職員の中小企業指導・育成に対するノウハウの蓄積に繋がると考えている。</p> <p>第6次現地調査時には、モデル事業各社が改善活動への取組と成果を発表するセミナーで使用するプレゼンテーション・ドキュメントの作成、発表の仕方等の指導が、INTIの担当職員へもノウハウとして身に付くように心掛けて指導した。</p> <p>また、日々の企業訪問時のOJT指導の他に、以下に述べるワークショップのような個別の指導も実施した。</p> <p>1. INTI Rosario 職員に対する技術移転ワークショップ(第1回目)[肥後氏と合同]</p> <p>日 時 : 9月2日(金)</p> <p>場 所 : INTI Rosario JICA専門家事務室(INTI 会議室)</p> <p>参加者 : Raul Castano、 Manuel Torne、 Gabriela Rafelli</p> <p>指導内容 :</p> <p>① モデル企業間の意見交換会でのコーディネーターとしてのINTIのあり方について(深瀬担当) 8月25日に行われたMetaltecnicaのVA/VEについての意見交換</p> <p>② 小集団活動による企業の活性化(深瀬担当) 小集団活動による企業の活性化(深瀬作成)のスペイン語版資料を基に講義した。</p> <p>③ シックスシグマ (一経営手法としての可能性一) (肥後担当)</p> <p>2. INTI Rosario 職員に対する技術移転ワークショップ(第2回目)</p> <p>日 時 : 9月12日(月)</p> <p>場 所 : INTI Rosario JICA専門家事務室</p> <p>参加者 : INTI Rosario Luis Ayarza</p> <p>指導内容 : JICA専門家持参のVideo Tapeによる指導</p> <p>1) Small Group Activities</p> <p>2) 5S's for Small & Medium Industries</p> <p>3. INTI Rosario 職員に対する技術移転ワークショップ(第3回目)</p> <p>日 時 : 12月12日(月)</p> <p>場 所 : INTI Rosario JICA専門家事務室</p> <p>参加者 : Raul Castano、 Gabriel Gorostazu、 Manuel Torne、 Gabriela Rafelli の4名</p> <p>指導テーマ : JICA調査団員が作成したマニュアル(スペイン語版)を使用し、以下のレクチャアーを行った。</p> <p>① 鑄造工場での品質管理の進め方</p>

	<p>(製造工場でのデータを多く使用して理解しやすいように編集したので、“製造工場での”とタイトルに入れているが、品質管理に対する考え方、手法はどの分野の企業にも適応できるものである。)</p> <p>②実験計画法(田口メソッド)</p> <p>4. 納入業者である中小企業と顧客としての大手アセンブラーとの意見交流会</p> <p>日時：9月12日(月)</p> <p>場所：John Deere 会議室</p> <p>目的：Metaltecnica、GATTIの部品納入先であるJohn Deereの購買部門との意見交換を行い、お互いの情報交換、相互理解に役立たせる</p> <p>参加者：INTI Rosario: Raul Castano, Manuel Torne の2名</p> <p>Metaltecnica: Carlos A. Boadella(Aseguramiento de CALIDAD)、Ing. Migel Ronco(Ventas) の2名</p> <p>GATTI : C.P.M. Antonela Gatti(Staff de Gerencia)、C.P.M.Marcos I. Meneghetti(Staff de Gerencia) の2名</p> <p>面談者：Eng. Carlos M. Casanova(Purchasing & Exports Manager) Ing. Alexis M. Manavella (Purchasing & Exports Department) Ing. Federico Catenaccio(Purchasing & Exports Department)</p> <p>指導内容：モデル事業対象中小企業である納入業者と顧客としての大手アセンブラーとの意見交流会でのコンサルタントとしてのコーディネートの仕方のOJT</p> <p>5. Rosario地区のモデル事業対象企業6社を対象とした意見交流会の開催</p> <p>日時：9月28日(水)</p> <p>場所：INTI Rosario INTI 会議室 (JICA専門家事務室).</p> <p>参加者：INTI Rosario: Raul Castano, Gabriel Gorostazu, Manuel Torne, Gabriela Rafelli の4名</p> <p>企業側: Metaltecnica: Juan Alvarez(Gerente), Carlos A. Boadella(CALIDAD), Laura Zabalza(5S y Grupos de Calidad)</p> <p>の3名</p> <p>GATTI : C.P.M.Marcos I. Meneghetti (Staff de Gerencia)の1名</p> <p>FONDORIA : Ing. Ricardo Gerosa(PRESIDENTE)の1名</p> <p>ETMA : 1名</p> <p>DBH : 1名</p> <p>KRETZ : 1名</p> <p>打合内容：Rosario地区のモデル事業対象企業6社を対象とした意見交流会の開催</p> <p>①対象企業6社からの改善テーマに対する取組状況の紹介</p> <p>②JICA専門家、INTI Castano氏のコメント</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	社員コメント	<p style="text-align: center;">③INTI Gabriel Gorostarzu氏から日本研修時の印象報告(企業見学結果:5S)</p> <p>1. 9月2日に実施した第1回目のINTI Rosario 職員に対する技術移転ワークショップでのテーマ”小集団活動による企業の活性化”について</p> <p>INTIの参加者からは、体験に基づいた説明であり、有益であったとの講評を得られた。 今後この資料を、INTIなりに咀嚼し、アルゼンチンに適した小集団活動のより良い指導書作成の糧にするよう要請した。</p> <p>2. 9月12日実施の、モデル事業対象中小企業である納入業者と顧客としての大手アセンブラーとの意見交流会でのコンサルタントとしてのコーディネートの仕方はINTI関係者にとって有益であったと思われる。</p> <p>今後部品メーカーである中小企業と、アセンブラーである大企業との意見交換の場をコーディネートするようにして欲しい。</p> <p>3. 9月28日開催のRosario地区のモデル事業対象企業6社を対象とした意見交換会について</p> <p>1) 意見交換会の冒頭に、Castano氏からグループ活動に対する成果、問題点、これから行おうとしていることなど共通の話題につき意見交換を行いたいとの説明があったためか、5Sなどグループ活動への取組が中心に説明されていた。</p> <p>VA/VEによる原価低減、レイアウト改善、PPM低減活動などももう少し詳しく説明してもよかったと思われた。</p> <p>2) チームワークで問題を解決すること、管理指標を決めて指数をグラフ・表にして数値的に管理することなどは非常に参考になったと各企業が評価していた。</p> <p>3) Gabriel Gorostarzu氏の日本研修時の報告は、企業見学時の状況を写真で説明しており、日本企業での5Sの状況などがビジュアルで分かり大変良かった。</p> <p>4. 12月12日の技術移転ワークショップ(第3回目)で配付した「製造工場での品質管理の進め方」には、実際に工場で集めた具体的なデータを多く取り入れており、即役に立つものと思っている。ただ、データが製造に関するものであるので、「製造工場での」とタイトルに入れが、品質管理に対する考え方、手法はどの分野の企業にも適応できるものであるもので利用していただきたい。</p> <p>また、「実験計画法(田口メソッド)」は工場での技術的課題を解決するために実施するテストの立案、結果の分析に大変有益な手法であり、今後更に勉強していただいて、実際に活用するように希望する。</p>
---	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1.3 モデル事業評価

ここでの評価は、プロジェクト目標が達成されたかどうかを5章のPDMに基づいて総合的に検証する終了時評価である。現状と実績の検証を行なった後、妥当性、効率性、有効性について評価する。次いでその評価をもとに実施における教訓を記す。

(1) 実績の検証

予定していた投入は、ほぼ計画通り実施した。投入は、1) 調査団日本人専門家の約 18 man-month の現地滞在で、そのほとんどの期間を企業の指導と INTI 職員への技術移転に当てた。対象企業に対しては平均週 1 回の訪問指導を実施した。2) カウンターパートである国家工業技術院 (INTI) の 4 つのセンターから合計 8~10 人が参加した。3) 24 の対象企業に対して、調査団と INTI 共同のソフト技術指導を実施した。4) 4 箇所での結果発表セミナー、テーマ別 (KANBAN、VA/VE、6 シグマ等) のワークショップ、および対象企業による合同勉強会の開催、さらに対象企業を引率してソフト技術先進企業である日系企業見学会を実施した。5) 日本へのカウンターパート研修には INTI から 5 人が参加した。

個々の成果について以下に述べる。

1) INTI 職員の能力が向上する。

個人差はあれ INTI 職員の生産管理技術に対する能力は向上した。調査団員からのコメントでも、INTI 職員は調査後半からは自ら企業に対しての説明を行ったり、資料作成を行ったりして、実施前からの成長が伺える (技術移転記録、モデル事業報告書参照)。企業から回収した質問票の回答においても INTI の調整、実施、支援は高い評価を得ていることから、INTI がソフト技術支援の分野においても企業からの信頼を得るまでに成長したと思われる。

2) ソフト技術コンサルティングサービスに関するマニュアルが整備される。

調査団の専門家が中心となり、テーマ毎に 10 のマニュアルが完成した。このテーマのほとんどは実際の企業指導のニーズに合わせたもので、現地の事例も含まれており、実践的なものとなっている。このためすでにこれらのマニュアルは、モデル事業期間中に技術指導と研修のために活用された。一方、このマニュアル制作にあたって INTI 職員は資料収集以外ほとんど携わっておらず、今後、自分たちの指導にあわせて改訂・追加していくことが望まれる。

3) ソフト技術普及のための方法論、組織が確立される。

調査期間中には INTI においてソフト技術普及のための新しい組織もしくは部署は設立されなかった。組織確立およびそのための方法論については本調査報告書で提案しており、今後の課題である。

4) 中小企業がソフト技術の必要性、効果を認識する。

終了時に対象企業に対して実施した質問票調査では、すべての対象企業が調査団と INTI 合同による技術指導を高く評価し、殆どの企業が今後も INTI からの指導を期待している。実際の技術移転の効果は対象企業によって違うものの、効果が実証されたことが企業の認識を高めたことになる。

すでに INTI は対象企業以外の新しい企業からのソフト技術指導の依頼を受けつつある。2005 年の 12 月時点でおよそ 20 社から指導の引合いを受けている。中には全国の職員の研修を依頼してきている大企業もある。その他、機械部品関連だけではなく地場産業も含めた幅広い製造業の工業団体、地方自治体、さらに大学等からも多くの関心と共同プログラム実施への提案が INTI に寄せられている。

(2) 実施プロセスの検証

1) INTI に対する技術移転

予定していた活動は、一部を除きほぼ計画通りに実施された。技術移転はオンザジョブトレーニング (OJT) を中心として行なわれた。対象企業への技術指導の内容はそれぞれの対象企業のニーズに合わせて決められ、INTI 職員のニーズやレベルに合わせて決められたわけではない。このため OJT の内容が、INTI 職員の能力に合致していなかった可能性はある。カウンターパートである INTI 職員の能力・経験に大きな差があったため、統一した目標、達成すべき技術レベルの設定が困難であった面もある。OJT で足りない部分については、INTI 職員のためのワークショップ、マニュアル、参考図書などで補った。

OJT による技術移転では座学と違い均一な人材育成は難しいが、日本人専門家による対象企業指導で成功例を出すことにより INTI 職員のソフト技術に対する認識・意欲が高められた。

2) プロジェクトのマネージメント体制

今回のモデル事業では短期間ということもあり、INTI 職員及び対象企業とのコミュニケーションに力を入れた。日本人専門家一人につき一人の通訳を同行させたことは、対象企業への指導はもちろん、カウンターパートとのコミュニケーションに役に立った。

3) カウンターパートおよび対象企業

INTI 本部や INTI 職員のモデル事業に対する認識は、モデル期間中に徐々に高くなっていったと思われる。このことはセンター長自ら企業訪問に立ち会い事業に参加した例や、INTI 広報紙でのプロジェクト紹介、INTI のホームページ内にモデル事業の紹介セクションが設けられたことから伺われる。

ただし INTI のカウンターパートの配置については次のような問題もあった。センターによっては担当者が一人しかおらず、対象企業との調整に多くの時間を取られていた。また現場経験が無いまま INTI に新規採用された職員がカウンターパートとなった場合もあり、技術移転の受け手としては不十分であった。

対象企業については、既述したように、モデル事業の途中で 4 社への技術指導を中止した他は順調であった。事業終了時に対象企業に対して実施した質問票調査からはモデル事業に対しての高い評価を得ており、参加の意義とソフト技術への認識は高いものと判断している。

4) その他

当初、地元工業団体、商工会議所、中央政府、地方政府からの参加を考えていたが、このような事業に対する認識が高いとは言えず、また組織における人員不足からモデル事業への積極的な参加はなかった。工業団体から会議のための場所の提供などはあったものの、多くの機関を巻き込んでの活動にはならなかった。しかし本モデル事業を通じて多くの機関や組織のソフト技術に対する認識を高めたことは終了時点でのソフト技術に関する INTI への各種のコンタクトからも確かである。

(3) 妥当性

1) 必要性

アルゼンチンは現在、経済の回復期にあり経済活動が活発化しつつある。そのなかでターゲットセクターである自動車・農業機械・食品機械の部品を製造する中小企業は、受注の増加への対応に苦慮している。これら中小企業は長らく不況にあったために生産能力は落ち、人員は以前のレベルから比べかなり少なくなっており、すべての注文に応じられない事態が起きている。生産設備を増強しようにも資本がなく、また経済危機後、金融機関も融資に積極的でない。このような状況の中、大きな設備投資をせずに生産性を改善し、品質を上げる日本的生産管理への需要は高かった。

2) 優先度

アルゼンチンの経済政策の方向性は、製造業の活性化、中小企業の振興による雇用の確保と増加となっており、その意味で機械部品製造セクターを支援することは、国の政策と合致している。

3) 手段としての適切性

対象セクターの選定は、すでに“必要性”の項目で述べた様に、事業の効果をあげる戦略として適切であった。自動車および農業機械産業は、以前ほどの成長性は失っているものの、付加価値創出および国家のプライドという面でアルゼンチンの製造業において象徴的なセクターである。ただし食品加工機械部品産業は、自動車、農業機械ほど産業として確立しておらず（工業団体も存在しない）、対象企業の選択において難しかった。

日本の生産管理技術の優位性は世界的に認められており、多くのアルゼンチン企業はそのことを認識していた。しかし殆どの企業は文書などで情報として知っているだけで、実践している企業は少なかった。むしろ日本の生産技術は、日本でしか通用しない、もしくは中小企業にはハードルの高すぎるものとして認識していた。しかし今回の対象企業における技術指導の成果は、日本式生産管理技術がアルゼンチンの中小企業でも十分通用することを証明した。

(4) 有効性

INTI が政府機関ということもあり、モデル事業期間内に新たに予算を立て、組織を整えることは不可能であったが、プロジェクト目標は一定の達成を見たといえる。

プロジェクトの目標達成の阻害要因はすでに実施プロセスで検証したように、カウンターパートの配置であったが、これは予算年度内の大きな人員変更が難しいこともひとつの原因となっている。貢献要因としては、アルゼンチン経済が回復期にあり、企業がソフト技術を必要とする時期に重なったことが挙げられる。

技術指導による対象企業の生産性向上はPDMにおいては本モデル事業の主たる成果ではないものの、対象企業の成功が生産管理技術普及およびカウンターパートのやる気に与えた影響は大きい。また対象企業がある程度の成果を出さない限り、モデル事業そのものの信頼性が揺らいでしまうために、調査団はそこに注力した。結果的に対象企業における生産管理技術導入の成功が、プロジェクト目標達成に大きく貢献したと言えよう。

(5) 効率性

成果については、実績の検証結果で述べたように、職員によって多少ばらつきがあった

ものの、カウンターパートである INTI 職員への技術移転は十分に行なわれた。またマニュアルなどがある程度整備され、需要も喚起された。今後は INTI 内部の組織が確立され、需要に合わせて人材育成を継続していくことが期待されている。

様々な活動が、限定された短いモデル事業期間の中で実施された。しかし質問票調査からは事業期間は特に問題となっていない。対象企業への技術の浸透という面で言えば、終了後、6 ヶ月後、1 年後のフォローアップをすればさらに効果的であり、企業からもそのような要望があった¹。

コストベネフィットという面では、対象企業の数などでは問題ないものの、既に述べたように技術の受け手である INTI 職員の数が少なかったことが効率性に影響している。すなわち OJT であるため、一人の日本人専門家に対して、少なくとも 3 人のカウンターパートが学ぶのが適当と思われる。またカウンターパートの資格については、少なくとも数年の現場経験があったほうが望ましい。

¹ 今回の指導は「継続的改善」ということを強調しており、継続するかどうかが大きな要素である。さらに今回の指導結果もある程度期間が経てから顕在化する場合が多い。

6.2 モデル事業-2

本モデル事業を始めるにあたって、開発する製造業中小企業データベース（Bolsa de PyME）の目的を 1) 下請け推進と 2) 求人情報公開とすることをカウンターパートである中小企業地域開発副庁（SSPyMEyDR）と合意した。

注文を受けて部品を製造し納入したい企業が Bolsa de PyME に登録し、自社の生産能力をインターネット上に公開する。アクセスする企業は条件を満たす企業をその中から探しコンタクトをする。更に長い不況からの回復期にある製造業セクターの多くの企業が技能者、エンジニア、工場管理要員の不足を悩みとしている。これに応えるためにカテゴリー別の求人情報も Bolsa de PyME に含める。

企業団体や地方自治体による既存の企業データベースは常にデータのアップデートの問題を抱えており、多くの場合作成時点のデータのままアップデートされることなく使われなくなっていく。開発する Bolsa de PyME の機能上の特徴はデータの登録、更新の方法である。Bolsa de PyME ではデータの登録、更新がインターネットを使って登録企業自身の手でいつでも可能である。

6.2.1 システム開発委託契約

システム開発の委託契約を 6 月 15 日に開発期間 3 ヶ月として締結した。以下は委託契約書のシステム仕様に関する部分の抜粋である。システムは完成後 SSPyMEyDR によって運営され、そのホームページに搭載される。システムのセキュリティなどは全て SSPyMEyDR の内規に基づいて設計される。

1. Basic Functions to be developed

- 1) Programming of Input Screen, Update/Delete of the SME data
- 2) Programming of Data Storing into the database and security for protection
- 3) Programming of Screen for searching SME data by key words and/or pre-defined list boxes
- 4) Interface to the Web following all the regulations required by MECON and USI of SSPyMEyDR
- 5) Management of membership registration/rejection by User-ID and Password
- 6) Integrate the Database System into the SSPyMEyDR PORTAL site
- 7) Link to the other authorized Web-sites if required

1.1 Special Requirement

In order to accommodate the future enhancement or enlargement of the System, Database should make independent from the logic of the applications.

1.2 System Structure

This system must be composed of an “ABM Structure”, capable of generating a tool for Upload (Alta), Delete (Baja) and Modify (Modificación) processes.

In case new different processes should be added, the system can allow the addition of input fields by creating a necessary number of “ABMs”, in order to adapt it for additional industrial sectors.

2. Hardware and Software environment for Program Development

In accordance with current system environment of SSPyMEyDR, following characteristics are required for developing any application programs.

2.1 Hardware

PC for the client and PC for servers should use the standard platform indicated by SSPyMEyDR.

2.2 Software

Following open source software should be used for the program development.

- 1) Operating System: Applications must be executed on platform Linux 2.6.4 (newest version).
- 2) Web Server: Applications must be executed in Apache Web Server 1.3.31 (newest version).
- 3) Database: Applications should work with Open Source My SQL 4.0.17 engines (newest version).
- 4) Programming language: Applications have to be developed in PHP 4.3.4 (newest version).

3. Specification of Data to be stored in the Database

Location, Sector Category, Type of Process shall be designed using List Box Control function.

4. Languages to be used for Screen Format

Screen Menu of Registration of ID and Password, Input/Delete/Update and Retrieval shall be expressed both in the Spanish and English languages.

システム開発業務の監理は調査団と中小企業地域開発副庁システム部が共同で行った。9月27日に受取検査を完了し、システム及び各種マニュアル類が調査団に引渡された。中小企業地域開発副庁システム部はシステム完成後、データベースの技術的メンテナンスを担当する部署である。

次ページは企業データフォームである。

DATOS DE LA EMPRESA[Paso 2!](#)[Paso 3](#)[Imprimir Datos](#)[Nuevo](#)[Grabar y Salir](#)

Razón Social	<input type="text"/>	Tipo de Soc	<input type="text"/>
CUIT	<input type="text"/>		
Propietario/s	<input type="text"/>		
Email	<input type="text"/>	Web	<input type="text"/>

Se encuentra registrada como empresa en algún programa de la SSPyMEyDR?

**DATOS DE LA EMPRESA - Domicilio Real**

Calle	<input type="text"/>	Nro	<input type="text"/>
Piso	<input type="text"/>	Departamento/Oficina	<input type="text"/>
Localidad	<input type="text"/>	Partido	<input type="text"/>
Provincia	<input type="text"/>	C.P.	<input type="text"/>
País	<input type="text"/>		
DDI	<input type="text"/>	DDN	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>		
DDI	<input type="text"/>	DDN	<input type="text"/>
FAX	<input type="text"/>		

DATOS DE LA EMPRESA - Información Comercial*Identificación CLANAE*

Categoría	<input type="text"/>
División	<input type="text"/>
Grupo	<input type="text"/>
Clase	<input type="text"/>
Subclase	<input type="text"/>

Código Actividad: Descripción de Actividad **CERTIFICACIONES**Certificación

NUMERO DE EMPLEADOS

Tipo Empleado	Experiencia		Subtotal
	menor a 10 años	mayor a 10 años	
<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Superficie Total m2

Superficie de Planta Cubierta m2

Facturación Anual (en \$)

CLIENTES PRINCIPALES

<input type="text"/>

DATOS DE LA EMPRESA - Procesos y Productos Paso 3 Grabar y Cerrar

Razón Social Tipo de Sociedad
Sector

ID.Item	Descripción del Proceso	Productos
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Listado de Máquinas

Nombre	Manufactura	Macra	Cantidad	Capacidad
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>

DATOS DE LA EMPRESA – Datos del Contacto Principal[Grabar y Cerrar!](#)

Nombre	<input type="text"/>	Apellido	<input type="text"/>		
Calle	<input type="text"/>	Nro:	<input type="text" value="0"/>		
Piso:	<input type="text" value="0"/>	Departamento	<input type="text"/>		
Localidad	<input type="text"/>	Partido	<input type="text"/>	C.P.	<input type="text"/>
Provincia	<input type="text"/>	País	<input type="text" value="Argentina"/>		
DDI	<input type="text" value="0"/>	DDN	<input type="text" value="0"/>	Teléfono	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>				

DATOS DE LA EMPRESA – Información General

Mensaje Promocional

DATOS DE LA EMPRESA – Ofertas de Trabajo

Puesto	Referencia	Contacto
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6.2.2 企業サンプルデータ収集委託契約

新しい試みである Bolsa de PyME の効用がアルゼンチンにおいて認知されその存在が一般に定着するには、システムを SSPyMEyDR のホームページに公開したうえで、地道な広報活動を行いつつ企業に対してデータ登録を呼びかけることで、徐々にデータ数とアクセス件数の増加を図る、という方法しかない。

システム開発契約に続いて、その Bolsa de PyME 公開に必要なサンプル企業データ収集をスコープとする委託契約を 6 月 22 日に締結した。契約のスコープは 1) 開発中のフォームに基づく企業データ収集 2) 収集データのシステムへの入力、である。契約期間は 5 ヶ月、目標企業数 300 社とした。

対象企業は、本調査のモデル事業の対象セクターである自動車部品、農業機械部品、食品加工機械部品セクターの中小企業とし、地域としては機械部品セクターの集積地でありかつモデル事業-1の実施地域でもある Buenos Aires 州、Santa Fe 州および Córdoba 州とした。

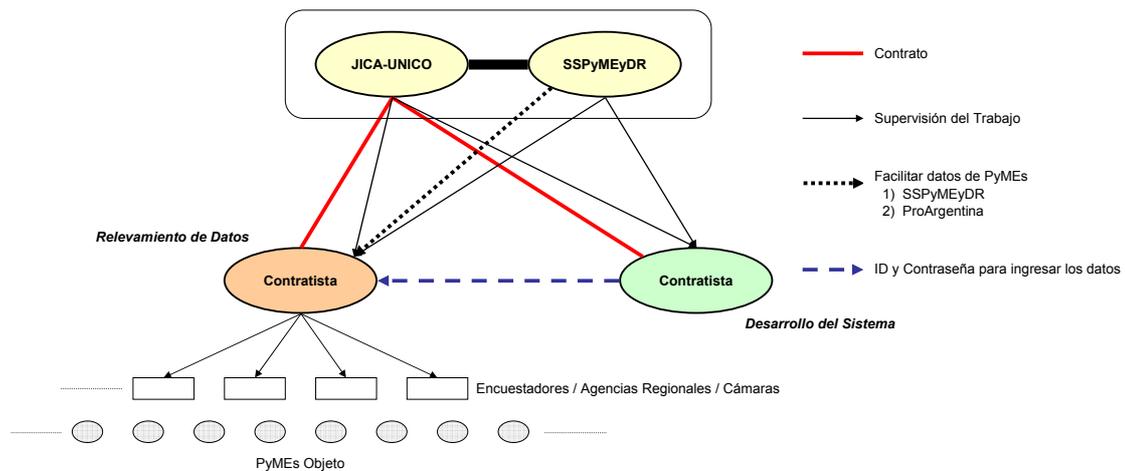
委託者に対しては 1) SSPyMEyDR 及び ProArgentina (SSPyMEyDR が運営する輸出関連企業のデータベース) の既存データベースから対象セクターと対象地域でソートした企業リスト 2) 調査団が基礎調査の過程で手に入れた企業団体や地方政府のデータベースが提供された。

本モデル事業の策定の意図は 4 章で述べたように、下請け促進と求人情報公開を目的とする Bolsa de PyME をカウンターパートである SSPyMEyDR が開発し、その傘下である Agencias Regionales de Desarrollo Productivo は Bolsa de PyME をそれぞれの地域の中小企業支援のツールとして利用する、同時にシステムの企業への広報活動とメンテナンスには各地方の Agencia が協力する、というものであった。

データ収集は委託者の調査員の企業訪問によることが原則であるが上記の意図に基づいてデータ収集契約書では、対象地域の Agencia の協力を仰ぐこと、を推奨した。

システム開発と同じくデータ収集業務の監理は調査団と中小企業地域開発副庁が共同で行った。

図 6.2 は二つの委託契約によるモデル事業-2 の実施体制を示したものである。



出所：JICA 調査団

図 6.2 Bolsa de PyME 構築実施体制

6.2.3 企業サンプルデータ収集委託契約の更改

委託者は契約書の指示に基づき業務を開始した。なお対象地域の *Agencia* の内 Rosario 地区開発エージェンシー(ADERR) が委託者との再委託契約に基づいてデータ収集を引き受けた。他の対象地域は委託者の調査員による作業となった。

しかしながら契約後 4 ヶ月を経過した段階での結果は目標を大きく下回り、残りの期間で目標の企業データを収集することは不可能であることが判明した。調査員や *Agencia* の業務不履行が主原因であるが、インターネット上のアクティブなデータベースという *Bolsa de PyME* の既存のデータベースとは違う特徴とその効用を、システム公開前に企業へ説明し理解させることにも困難があったと考えられる。

対策として調査員の増員、研修などの体制を立て直すことを条件に委託者との契約期間を 3 ヶ月延長した。同時にデータ収集の対象を自動車部品、農業機械部品、食品加工機械部品セクター以外の製造業中小企業にも広げることとし、地域も限定しないこととした。

加えて調査団は委託者との契約変更と併行して下記の方法で独自にデータ収集を実施した。

- 1) モデル事業-1 のカウンターパートである INTI の協力を得て、モデル事業-1 の対象企業および簡易企業診断を行った企業からデータを収集した。
- 2) 企業訪問、データ収集およびデータインプットのために独自に調査員を採用した。
- 3) モデル事業-1 の結果発表セミナーにおいて *Bolsa de PyME* の広報を行いセミナー参加企業に対してデータ登録を勧誘した。
- 4) 対象セクターに関連する下記の企業団体を個別に訪問し協力を仰いだ。企業団体は

Bolsa de PyME の意義を認めそれぞれの会員企業に対してデータ提供を依頼することに同意した。

自動車部品協会 (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes, AFAC)
アルゼンチン金属工業協会 (Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, ADIMRA)
Rosario 金属工業協会 (Asociación de Industriales Metalúrgicos de Rosario, AIM)
Córdoba 金属工業・機械部品会議所 (Cámara de Industriales Metalúrgicos y de Componentes de Córdoba)

6.2.4 Bolsa de PyME 公開セミナー実施

6.2.3 で述べた方法でデータ収集を行った結果、当初予定のデータ数には満たなかったものの 263 社のデータが収集されシステムに登録された。2006 年 3 月 2 日の調査結果発表セミナーにおいて Bolsa de PyME は一般公開され、引続き SSPyMEyDR のホームページへのリンクが予定されている。

5 章で述べたモデル事業計画ではシステムをインターネット上で公開した後、調査団と SSPyMEyDR が共同で Bolsa de PyME の広報活動を行うことまでを本モデル事業の内容として想定していた。またモデル事業の評価も広報活動後のシステムへのアクセス件数などをもって行うことを予定していたが、サンプル企業データ収集に予想以上の時間がかかり、本モデル事業はシステムを一般公開する段階で終了せざるを得なかった。

公開後の Bolsa de PyME の利用促進のための広報活動、システムのメンテナンスなどについては 10 章でアクションプランとして提言した。

非金融中小企業支援スキームのベンチマーク

7. 非金融中小企業支援スキームのベンチマーク

中小企業支援には、1) 機械設備とそれを購入するための資金に関する金融支援、2) 技術・市場情報などに関する非金融支援があるが、本調査ではこのうち2) の非金融支援を対象としている。

どの国にもそれぞれ固有の産業構造があり、国の経済構造も異なる。またその政策もその国の風土と歴史と制約条件のなかで選択される。ただ本調査の対象である製造業においては、市場開放の流れの中でセクターに関わり無く、輸出市場における他国の製品との競合、また国内市場における輸入品との競合において、製品の国際競争力が問われる状況が現実である。他国の技術支援策とそのスキームおよびその結果を知り、その中から自国に適したものを取り上げ、国内事情を元に必要な変更を加えた上で採用していくことは政策立案者および支援スキーム実施母体にとって必要なことである。

ここではアクションプラン策定のベンチマークとしてまず日本における製造業中小企業に対する非金融技術支援の政策とスキームを取り上げる。日本のスキームは中央および地方政府が中小企業支援の主導的な役割を担っている例といえる。ついで同じく日本において、モデル事業の対象セクターである機械部品セクターに対して選択的に取られた支援政策を紹介する。

次いで地方の民間セクターをキープレーヤとした官民合同の支援スキームが成果を挙げている例としてイタリア、スペインにおける支援の枠組みを概観する。

7.1 日本の非金融中小企業支援スキーム

日本は、国土はアルゼンチンの14%だが人口は3.4倍で、資源輸入国である日本にとって製造業は産業の根幹である。日本とアルゼンチンの国の経済に占める製造業の位置の違いは輸出に占める製造業製品の占める割合に表れており、アルゼンチンが33%（2001年）であるのに対して、日本は機械製品と機械部品だけで全輸出の78%（2002年）を占める。

7.1.1 中小企業の定義

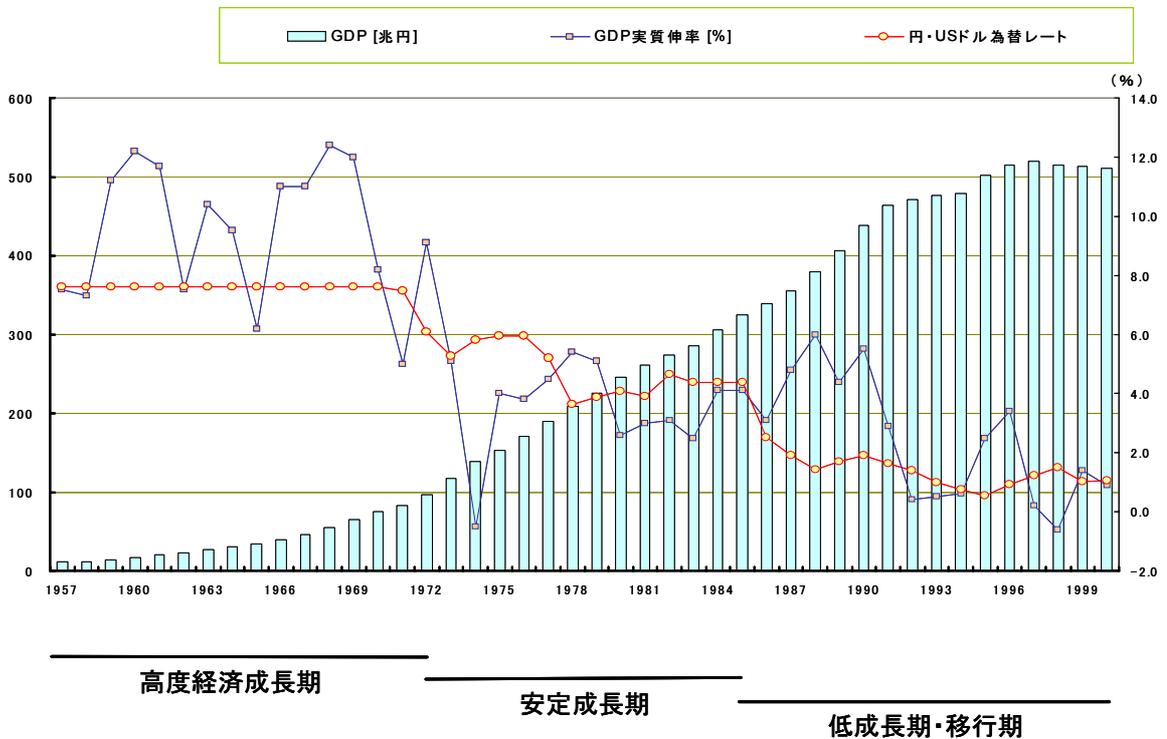
日本とアルゼンチンの製造業中小企業の定義を比較すると、従業員数による定義は両国とも同じであるが、もうひとつの定義は異なる。低金利の融資の適用などの際に中小企業であるかどうかは企業にとって極めて重要な場面があるが、日本では好不況などの経済動向に大きく左右される売上高ではなく、資本金を採用している。

製造業の大企業と中小企業の企業数、従業員数の割合に関してはアルゼンチンと日本の状況に大きな違いは無いが、アルゼンチンとの比較では、組立産業の頂点であるアセンブ

ラーが国内企業であるということが日本の特徴として挙げることができる。アSEMBラーを中心にしたピラミッド型セクターを形成する中小企業の振興を考える場合、この違いは重要である。

7.1.2 日本の経済成長と中小企業基本法

図 7.1 は戦後の日本経済の復興を円ベースの GDP で見たものである。日本の復興と成長は大まかにこれらのステージで考えることが出来る。同期間に幾多の政治的変動を経たアルゼンチンと比較すると、日本においては比較的安定して今に至っている政治的状況が長期的政策と戦略を可能とするビジネス環境を支え、経済の復興と発展を可能にしてきた¹。



出所: JICA 調査団

図 7.1 日本の経済成長

現在国際市場で活躍する日本の巨大企業の多くが戦後のこの過程の中で、家族経営の街工場から始まり、小企業、中企業、そして世界の大企業へと成長して来た。今日でも経営者が創業者または創業者の同属である企業は日本の中小企業の 90%を超えている。現在の大手企業の 43%がオーナー経営企業であることも特筆に値する。

¹世界銀行の East Asian Miracle (東アジアの奇跡 1993 年) は端的に「国家経済政策の安定化が成長の最大要因」としている

少数の大企業と零細小企業が大半を占め、中規模企業が少ない国が多いが、日本は他国に比較して中規模製造企業が多い国の一つといえる。これは企業の長期的戦略に基づいた発展を支える政治体制と支援体制があることの証左の一つといえる。アルゼンチンで家族経営のまま何代も続いている中小企業の例が多いが、これらの企業が家族企業の範疇から抜け出して大きく発展していくための環境作り、が政策担当者の課題である。

戦後復興期の日本ではリーディング産業を決めて国がその振興に資力を集中するという方法がとられてきた。繊維産業が日本の製造業を代表していた時期もあったが、鉄、造船、重化学工業などもその対象となった。1956年には機械産業がその対象セクターとなり、この機械工業振興法は形を変えて電気部門も含めて1985年まで継続した。この間に中小企業政策の根幹として制定されたのが中小企業基本法である。

7.1.3 中小企業基本法

製造業を国の基幹産業と看做す日本では組立産業を支えるサポーターインダストリーのキープレーヤとしての中小企業振興の重要性は早くから政策の中に取り入れられた。中小企業の発展が産業の発展を意味するだけでなく、雇用の促進、さらに貧困の撲滅へと繋がることは多くの国においても理解されており、国家計画の中に中小企業振興がうたわれている。ただ、国として中小企業をどう位置付け、その強みと弱みをどう捉え、どのように長期的にそれを克服していくのかを法律として制定している国は必ずしも多くはない。日本では1963年に中小企業基本法が制定された。因みに似たような法律はアメリカでは日本よりも早く制定されたが、ヨーロッパでの制定はずっと遅れている。

1963年に制定された中小企業基本法では、中小企業を産業のキープレーヤとしながらも、中小企業を保護すべき弱者ととらえ、大企業と中小企業を二重構造のもとで位置づけた。雇用問題としての視点が重視され、そのセーフティネットとして政府の積極的な関与は不可欠であるという前提で多くの金融面・非金融面の政策、官の支援機関、支援団体、支援策、支援プログラムが構築された。

日本経済が高度成長を果たした時期は中小企業基本法が成立してからの時期と重なる。「格差の是正」及び「生産性の向上」の面で中小企業基本法は一定の役割を果たしたといえる。

7.1.4 中小企業基本法の改正

その後製造業の変化に対応して中小企業の捉えかた、支援の考え方は変化し1999年基本法は改正された。

中小企業の変化、中小企業を巡る環境の変化は次のように整理することができる。

- ビジネス環境の変化
 - 大量生産から多品種少量生産への製造業の変化
 - グローバリゼーションの進行と地域経済重視の流れ
 - IT化の進行・情報産業の台頭
 - 下請企業数の減少
- ニッチ分野で高い競争力を有する中小企業、企画提案型中小企業などの台頭による中小企業の多様化

新中小企業基本法は中小企業をめぐる上記の環境の変化に追随する形で改定された、とすることができる。旧基本法は中小企業を“二重構造モデルの弱者であり保護すべきもの”と捉えていたが、新しい基本法は市場メカニズムを基本にし、企業に対しては自己責任原則に基づいており、下記の政策理念をもつ。中小企業を“国民経済に積極的役割を持つ産業集積モデルのキープレーヤ”と位置づけている。

- 新基本法の政策理念
 - 多様で活力ある独立した中小企業者の育成・発展
 - 政府の関与の目的は 1) 競争条件の整備 2) 自助努力の支援 3) セーフティネットの整備

国と地方自治体との役割分担に関しては、中小企業の地域密着性や一定地域の産業集積を反映して、地方自治体への政策委譲が打ち出されている。

7.1.5 日本の中小企業非金融支援スキームの特徴

日本の製造業中小企業に対する技術支援スキームの特徴として次の三点を挙げる。

(1) 政府が果たす中心的役割

政府による過剰な介入による産業政策の失敗例を経て、“小さな政府”、“地方分権”、“民間主導”が現在国際的に考え方の主流になりつつある。日本の新中小企業基本法もその流れに沿っているということが出来るが、日本の製造業の発展を支え、離陸を可能にしたのは政府の産業政策とそれに基づく各種の支援の仕組みであり、基本法の改正も製造業中小企業が国際市場でのテイクオフを果たした後で行われたことに注意する必要がある。

日本では非効率化し財政負担をもたらす官営巨大企業の民営化を進めつつも、中小企業技術支援に関しては新中小企業基本法のもとでも、政府が政策を立案するだけでなく、中小企業支援プログラムの実施にも一定の関与を継続している。これは100%民間主導ではなく公設・民営を理想とする日本の風土の影響も大きい。基礎的な産業人材育成を、どの国においても政府が担うことには議論の余地が無い学校基礎教育と同じように看做すことの合意が形成されているということも出来る。

(2) ハード技術、技能研修に加えてソフト技術の普及に対する公的機関の関与

非金融中小企業支援の分野には生産技術（ハード技術）、経営・生産管理といったソフト技術、そして機械操作や溶接などの技能がある。この三つの分野に業界やマーケットの情報提供などを加えることも出来る。

この三つの技術分野において、日本では早い時期から本調査の対象であるソフト技術の重要性がハード技術や技能と同じように認識されてきた。国が公的機関を通してその普及の旗を振り、民間と協力しつつその支援体制を整備してきた。戦後、国と大企業が連携して先進的なソフト技術を学ぶために多数の海外視察団を送り、その結果を踏まえて生産性本部（Japan Productivity Centre）が設立されたのは1955年である。

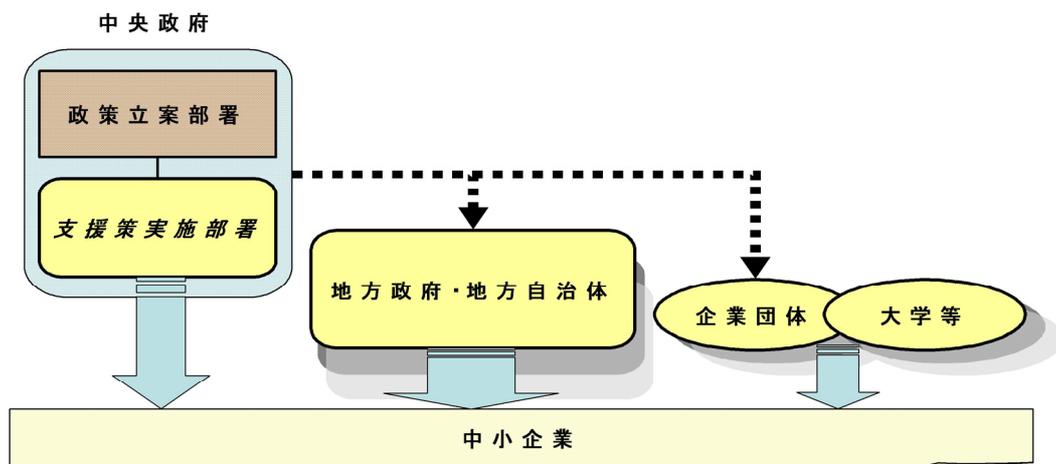
(3) 技術力向上と国家資格制度とのシナジー効果

3番目の特徴としては製造業に必要なハード技術、ソフト技術、技能の各分野における国家資格制度をあげることが出来る。特にハード技術、ソフト技術においては、エンジニア等のアカデミックなタイトルとは別に、実際の生産現場での経験と蓄積した知識を基にしたこの国家資格制度は、個人へのモチベーションだけではなく、国の技術力の向上と普及に貢献してきた。

7.1.6 中小企業に対する三方からの支援

図7.2は日本では中小企業に対して、中央政府の全国的な支援ネットワーク、地方政府の地域に密着した支援ネットワーク、民間企業・団体・大学などの特定テーマに基づいたプロジェクト、の三つの支援が重なるようにして行われている、ということを示している。

日本の中小企業支援の特徴の一つは、市場メカニズム尊重の風潮の中でも、中央政府が政策立案だけではなく、中小企業支援政策の実施部署を持ち具体的な支援や人材育成に一定の役割を果たしているということである。



出所：JICA 調査団

図 7.2 中小企業への三方からの支援

次にハード技術および本調査の対象であるソフト技術の支援スキームについて具体的に概観することとする。

なお技能に関しては、中央政府の労働省のもとに技能教育実施機関があり、全国に技能訓練・研修機関を持ち運営している。また地方自治体は地域産業の需要に応じたプログラムに重点を置いた技能訓練校を開いている、ことを述べるにとどめる。

7.1.7 ハード技術における支援

ハード技術に関して、中央政府、地方政府、民間機関は下記のような活動を行っている。

- 中央政府
 - 国の基本業務（計量標準など）、需要政策課題（エネルギー・資源など）についての各種国立試験研究所の運営
 - 技術士制度
- 地方政府
 - 地場産業の技術振興を目的とした公設試験研究機関の運営
- 民間
 - 産学協同プロジェクトなど

(1) 公設試験研究機関

地場産業振興を目的にした地方自治体管轄の技術支援機関であり、地場の中小企業に対して技術相談・指導・研修、検査分析、技術情報提供などを行っている。

民間セクターによる技術の進歩とその速さは自ずと政府系技術支援機関の役割にも変化をもたらしている。嘗て業界の技術をリードする指導者的な立場にあった時期もあったが、現在は業界との共同研究、情報サービス提供などが業務の中心になりつつある。扱う技術も民間企業がもつ日進月歩の先端技術ではなく地場産業が広く必要とする適正技術が中心である。

現在全国に約 170 のセンターがあり、規模は平均職員数 40 人である。170 のセンターの 40%が金属加工を主対象としている。つまり日本には 47 の県（アルゼンチンの州と比較すると平均して面積は 10 分の 1 以下、人口はおおよそ 2 倍）それぞれに三つから四つの上記の規模の技術支援機関があるということになる。所属は地方自治体であるが、その運営と維持には中央政府からの補助金も受けている。

(2) 技術士

45 年の歴史をもつ日本で最も権威ある現場技術の国家資格である。国家試験に合格することにより資格を授与される。その受験には大学卒業者の場合最低 7 年間の業務経験が必要とされる。

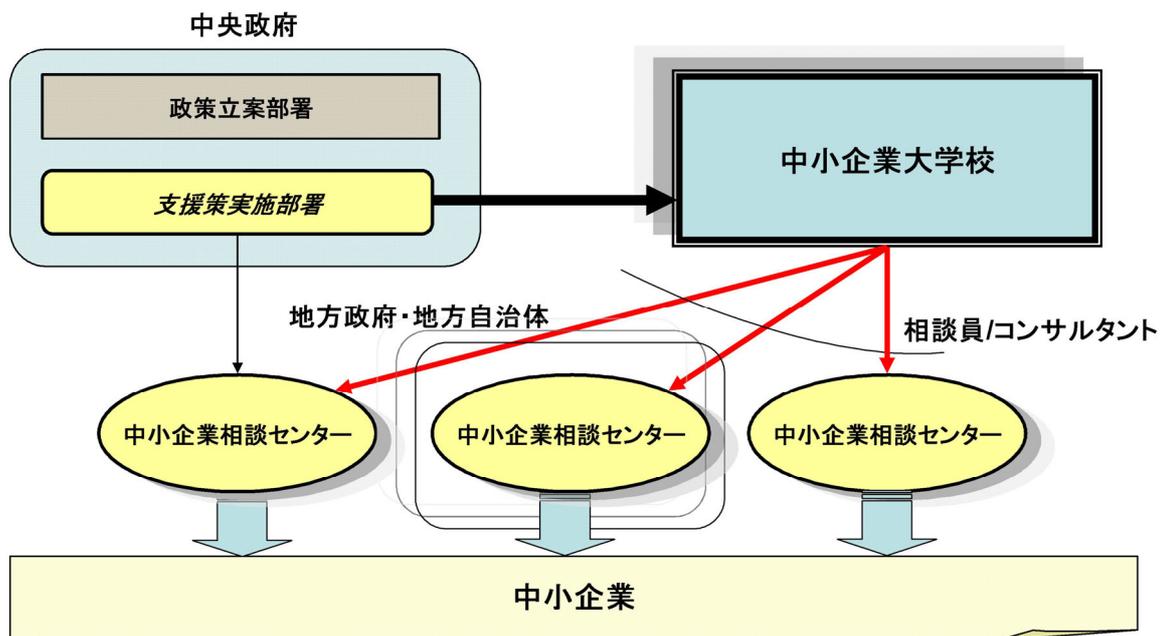
機械・電気電子・化学・金属・建設・情報など 21 部門に分かれており、試験の合格率はおおよそ 15%である。現在おおよそ 40,000 人が登録されている。

大企業の技術者が資格をとり、退職後、中小企業向けの技術コンサルタントとして働くという例が多い。大企業から中小企業への技術移転に貢献していることになる。

7.1.8 ソフト技術における支援

日本では早い時期からソフト技術の重要性がハード技術や技能と同じように認識されてきており、それに対する国として支援体制が整備されてきたことは既に説明した。現在このソフト技術の中小企業への普及に対しては大企業による下請企業指導、既述した生産性本部の活動などとともに、政府による普及体制が大きく貢献している。図 7.3 は政府主導のソフト技術の支援体制を示したものである。

経済産業省にある中小企業庁が中小企業振興政策の立案部署で、その下に（独立行政法人）中小企業基盤整備機構があり、これが国による支援策の実施機関である。



出所：JICA 調査団

図 7.3 政府主導のソフト技術支援体制

中小企業に対してソフト技術を中心に各種支援を直接行うのは中小企業支援センターであり、支援センターには国による支援センター、各地方自治体が地域の官・民合同で運営する支援センター、さらに企業団体などが運営する民間の支援センターの 3 種類が全国に配置されている。

(1) 中小企業大学校

1962 年に地方自治体の支援センターで働く中小企業指導員を養成するために創設されたもので、既に 40 年の研修実績をもつ。(独立行政法人) 中小企業基盤整備機構が運営し、全国に研修生向け宿泊施設付きの 9 つの大学校がある。つまり全国の支援センターで中小企業の支援に当たる指導員を国が専門の養成所で育てているということになる。

ソフト技術コンサルタントの国家資格である中小企業診断士は経済産業省が認定するもので後述するが、この中小企業大学校は中小企業診断士の養成も目的としている。つまり 1 年間コースの卒業生は中小企業診断士の資格を自動的に授与される²。

現在の在校生は 1) 中小企業支援センターの指導員を目指すもの、2) 中小企業診断士資格受験者が中心であるが、同時に各種のテーマで開催される短期研修プログラムは中小企業経営者・管理職・現場のマネージャクラスにも開かれており、多くの参加者がある。

日本の製造業とくに中小企業に対するソフト技術の普及にこの大学校が果たしてきた役

² 東京校がこのコースを提供している。

割は大きく、日本の中小企業技術支援スキームの主役であるともいえる。

(2) 中小企業診断士

50年の歴史を持つソフト技術コンサルタントの国家資格であり、試験または中小企業大学の1年コースを卒業することによって資格が授与される。試験の合格率はおよそ3%と低い、仕事を持ちながら1年間のコースに出席することは容易ではなく、何度も試験に挑戦する受験者が多い。

もともとは公的な中小企業支援センターで中小企業の診断・指導に当たる指導員向けの資格であったが、現在は中小企業向け民間コンサルタントとして最も権威のある資格となっている。

調査団が昨年アルゼンチンの中小企業に対して行ったアンケート調査の結果は、多くの中小企業が講義による研修ではなく、自工場の生産現場でのコンサルタントによる指導を求めていることを示している。これはどこの国の中小企業にも共通する要望であるが、同時に多くの国で、玉石混交の自称コンサルタントが横行することに対する中小企業側からの不平不満が報告されている。

これに対して日本においては国が資格を与えることでコンサルタントの一定の能力と経験を保障していることになり、中小企業に対してコンサルタントの質を判断する客観的基準を与え、コンサルタントの利用を促進している。またコンサルタントによる社内の機密漏洩を恐れることでコンサルタントの雇用を躊躇する中小企業に対しても、国家資格とすることで法的にコンサルタント倫理違反を禁止している。

ただし、公的融資に関連して有資格者による業務が義務付けられる場合は別として、一般的な中小企業コンサルティング業務が有資格者に制限されるということは無い。

(3) 中小企業支援センター

支援センターは中小企業が困ったときにまず駆けつけるワンストップサービスカウンターである。国による支援センター、各地方自治体が地域の官・民合同で運営する支援センター、さらに企業団体などが運営する民間の支援センターの3種類があることは既に述べた。現在国レベルの支援センターが8ヶ所、地方自治体レベルの支援センターが59ヶ所、地域レベルの支援センターが259ヶ所ある。

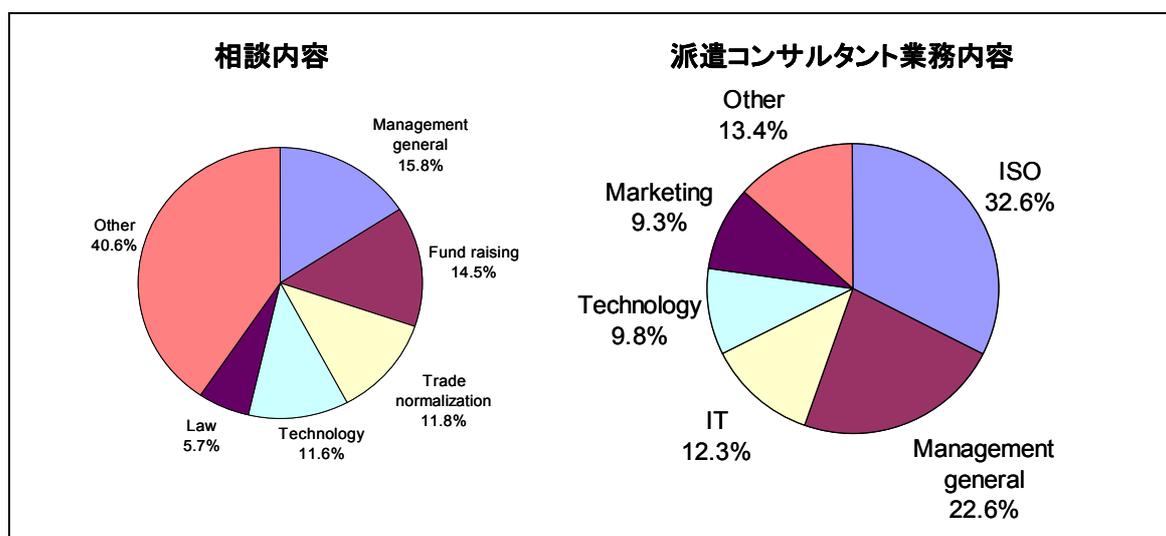
支援センターでは中小企業大学校で訓練を受けた指導員が相談に来た中小企業の対応をし、自分でも指導をしつつ、必要に応じて登録コンサルタントの中から適当と思われるコンサルタントを中小企業に派遣する。金融及び非金融公的各種支援ツールと中小企業コンサルタント有資格者を含む民間専門家との関係が支援センターの強みであるといえる。

表 7.1 は 3 種類の支援センターに 1 年間に持ちこまれるおよその相談件数、支援センターが派遣した専門家の数を示したものである(2001 年)。また図 7.4 は地方自治体の中小企業支援センターへ持ち込まれた相談、派遣したコンサルタントの業務の内容を示したものである(2002 年)。中小企業が支援センターを頼りにし、支援センターが果たしている大きな役割をうかがうことができる。

表 7.1 中小企業支援センター活動実績

	国レベル 支援センター	地方自治体 支援センター	地域 支援センター
窓口相談件数	年間約 6,000 件	年間約 85,000 件	年間約 50,000 件
専門家派遣件数	年間約 2,500 件	年間約 15,000 件	年間約 4,500 件

出所: SMEA Web



出所: SMEA Web

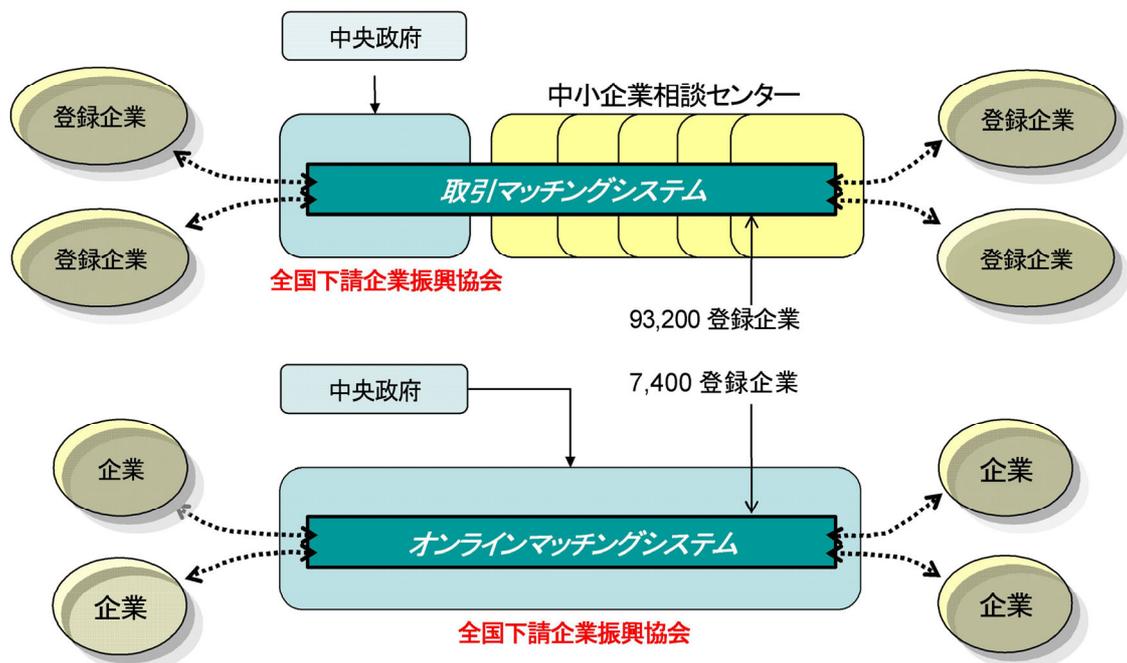
図 7.4 地方自治体中小企業支援センター活動内容

(4) 下請け促進スキーム

下請契約の促進、企業間のマッチング⁶を促進するために日本で行われているスキームである。政府の補助を受け、下請契約を推進することを目的にした協会があり、現在二つのスキームを運営している。図 7.5 参照。

スキームの一つは協会と地方自治体の支援センターが協力して運営しているもので、このスキームは支援センターの中小企業支援のツールともなっている。申請企業を審査の上登録し、作成したデータベースを元に登録企業間の契約斡旋を行うものである。データベースは非公開で協会が管理している。このスキームには現在 93,200 社が登録してサービスの提供を受けている。

二つ目のスキームはインターネット上に公開しているデータベースで、登録には審査を行うがデータベースへのアクセスは自由である。この新しいスキームは比較的新しいもので現在 7,400 社が登録している。今後はこのインターネット上のデータベースが上記の非公開のデータベースに替わっていくこととなる。



出所：JICA 調査団

図 7.5 下請け推進スキーム

7.2 日本における中小企業機械部品産業に対する支援

製造業は日本経済の牽引力であり、機械部品セクターはその代表的裾野産業であるとともに日本が得意とする物づくりを代表するセクターである。日本の機械産業の成長は企業自身の弛まぬ努力の結果であるが、政府による各種の支援もその発展に貢献してきた。

製造業中小企業に対する非金融支援については既に 7.1 で述べたが、ここでは特に機械部品セクターの振興に対して日本で行われてきた主要な施策を紹介する。ただし市場の自由化進む現在では、日本で行なわれてきた特定セクターへの振興策や優遇策は国際的には採用しにくい状況になりつつある。

7.2.1 特定の部門へ特化した支援策

7.1.2 で既に述べた支援策である。政府が特定の部門を指定し、中小企業に対して財政的な支援を行うことで資本と技術の蓄積を促進し、大企業との間の格差を是正し部品産業の近代化を図ることを狙いとした。

機械セクターは 1956 年にその対象として指定された。当時は、機械セクターは国内経済の柱と認識されながらも、大企業である組立企業に対して、老朽化した設備を抱えた多数の中小部品企業が親会社からの要求である少品種大量生産に対応できず、その生産性が極めて低かった時期であった。

支援の対象となったのは次の 3 部門である。5 年間の時限立法として成立したが形を変えて 1985 年まで継続した。実施期間を通じて機械部品セクターの出荷額は額面で約 20 倍に成長した。

- 基礎機械部門（工作機械、鋳鍛圧機械等）
- 共通部品部門（軸受、歯車等）
- 輸出完成機械用部品（ミシン部品、自動車部品等）

具体的には合理化計画や実施計画が策定され、その実施資金を政府が支援した。計画は同一セクターの大企業と中小企業が合同で作成した。つまりこの振興策はアSEMBラーを中心にしたピラミッド型製造業セクターを念頭に置いたものであり、その 2 次 3 次部品企業の技術的な底上げを図ることが目的であったといえる。

7.2.2 特定の企業へ支援策

開放経済への移行期に新興工業国との競争に晒されていた 1963 年に中小企業に対して行われたものである。政府が業種を指定し実態調査を基に当該業種全体の近代化計画を策定し、それに沿って改善を図ろうとする中小企業に対して各種の財政的支援を行った。中小企業全体を対象にせず、企業を選別したうえで支援する政策であった。

業種の指定は中小企業の比重の高いものの中から、中小企業の生産性を向上させることが産業構造の高度化や国際競争力の向上に対して効果的であると考えられたものが選ばれた。以下は近代化計画の目標と目標達成の方法の例である。

近代化目標

製品性能、品質、コスト、適性生産規模、生産方式、生産額または輸出の数値目標など

目標達成の方法

設備近代化、経営・技術・技能の合理化、事業の共同化、工場等の集団化、競争の正常化、取引関係の改善、需要の開拓など

7.2.3 中小企業の組織化推進策

中小企業組合法によって組織された組合による近代化のための工場集団化事業、共同施設事業等への政策融資である。計画段階から運営段階まで認定されたコンサルタントによる診断指導と融資が一体となって行われた。工場集団化では、同一業種（鋳造、プレスなど）によるケース、または自動車部品あるいは機械部品製造のための多様な異業種企業が相互補完しあい、適正な企業規模を保ちながら生産性の向上を図るケース、などがあった。

参加企業は従来どおりそれぞれの営業活動を続けるが、技術開発や生産活動においては共同化によってコスト低減が期待できる。本支援策実施期間中に全国に工業団地 458 ヶ所、11,463 の共同施設が完成した。

7.2.4 信用保険法

中小企業の設備更新、あるいは新規機械設備の導入を公的機関の保証によって活性化することが狙いであった。割賦による購入、ローンによる購入、リース契約に対して、販売業者やリース業者と不払い代金の 1/2 を補填する包括保険契約を結ぶ。

7.2.5 産学官の連携推進

これは特定の法律によるものではないが、地方政府がサポートしている地場の中小企業、大企業、大学などと公的技術支援機関との連携推進である。情報の共有、新技術の導入などでの企業間の相互補完を計ることを目的に、セミナーの共同開催、共同研究などの動きが活発である。

公的技術支援機関にとって急速な進歩を遂げる業界の技術をリードすることはもはや困難な状況にあるが、産学官の連携推進は公的技術支援機関の新しい活動の柱になりつつある。

7.3 イタリアの中小企業とその非金融支援スキーム

日本の製造業は大企業であるアセンブラーを中心にした産業構造を持ち、政府主導の中小企業支援体制を特徴としているが、対照的にイタリアの製造業は自立型の中小企業のネットワークによる地域産業集積が発展し地方中心の産業経済構造のもとで国際競争力を発揮している点に特徴がある。

7.3.1 イタリア中小企業

イタリアは日本、さらにドイツ、フランス、イギリスのヨーロッパ主要国と比較しても、企業数および従業員数において中小企業の占める率が特に高い。特に製造業は中小企業を中心とした産業構造を特色としている。機械、金属、化学などの重化学工業を中心に大企業が成長した高度成長期にはその割合が減少した時期もあるが、労働コストなどの内部要因、オイルショックなどの外部要因への対応を経て、再び中小企業中心の構造に戻り現在まで続いている。因みにイタリアの製造業で国際的に競争力を持っている分野は生活関連の最終消費財産業の高付加価値品セクターである。

地域産業集積は自治都市の伝統にまで遡ることのできるイタリアの特色であり、中心をなす中小企業は各地域で同業種の集積を構成し、多くの小規模企業が地域内分業体制のもとでネットワークを形成している。イタリアの産業集積の強みとして挙げられるのは 1) 内部にマーケティング力、製品開発力を持つこと 2) 集積内の異なる専門技術力を持つ企業が柔軟なネットワークを形成し、製品開発ニーズに対応していること、などである。

企業の特徴として家族経営が挙げられ、多くの中小企業は必ずしも企業規模の拡大を志向せず、企業活動の拡大を、自らのコアコンピタンスに直結する部分は維持したうえで自社の規模は一定にとどめたまま、それ以外の製造部分の外注化、他企業とのネットワーク構築によって実現しようとする傾向があるといわれる。

1995年のデータであり、かつ伝統的生活産業分野に偏ってはいるが、イタリア中央統計局（ISTAT）は商工省の基準に基づいて199の地域産業集積を選定している。その業種分布は下記の通りである。

繊維衣料	34.7%
皮革・製靴	27.4%
家具	19.6%
機械	16.1%
金属	0.5%
化学	2.0%
製紙印刷	3.0%
食品	8.6%
宝飾・楽器	2.0%

産業集積の数が最も多い繊維衣料セクターの一般的構造をみると、製品を集積外の市場へ最終的に供給する立場にあり各製造工程を外注の組み合わせによって構成するオーガナイザー企業と工程専門企業であるサプライヤーとの分業ネットワーク関係が共通的が見られる。分業ネットワークは下請けのような従属関係ではなく互いに複数の取引先を持つ自

立型の関係である。集積の維持と成長はこのオーガナイザー企業が価格ではなく、製品・サービスの市場での差別化に成功するかにかかっている。

地域産業集積として上げられた機械セクターには、自動車部品のようなアSEMBラーを中心としたピラミッド型セクターは反映されておらず、特定用途に限定された最終機械製品セクターが中心である。繊維衣料セクターと同様、集積は最終製品アSEMBラーであるオーガナイザー企業と多数のサプライヤーとの分業で構成されている。サプライヤーは第一次、第二次、第三次と階層に分けられ、オーガナイザー企業の従業員が独立して設立した企業が多い。集積内での分業ネットワークは緊密であり、外注先の大半が同一地域内のサプライヤーで占められている。

7.3.2 中小企業支援政策・制度

イタリアは際立って中小企業中心の産業構造をもっており、各種の中小企業政策が実施されている。イタリアにおいては 1970 年代半ばまで産業政策の主体は商工省であったが、1975 年に「分権化法」「権限委譲令」が成立した。これらをもとに、産業政策における中央政府の責任は市場の失敗に対して法的整備をもって公正な競争条件を確立することであり、政策の具体的な実施に当たっては地方政府が地域の企業団体などとともに担うべきである、という考えのもとで産業行政の大部分は州に移管された。そして、その後の成果はその政策の有効性を実証するものとしてよく知られている。

(1) 中央政府

中小企業向け政策の担い手としての中央政府の重要性は「分権化法」以降も変わらない。ただ制度の実施面において欧州連合（EU）の資金の割合が増加し、制度の条件なども EU の制度に整合化しつつある。特定産業分野の保護支援を目的とする措置は基本的に EU によって競争阻害に当たるとして禁止されている。政策手段の中心をなしているのは金融支援（低利融資）である。また地方分権の流れの中で、中央政府の権限を更に州政府等の地方政府へ移す動きが進みつつある。

技術支援に関連するものとしては、製品開発や製造プロセスの技術的改善のための研究やプログラムのコスト（コンサルテーション費を含む）に対して低利融資や補助金を支給する制度がある。

日本の中央政府が担っているような中小企業向け非金融支援における地方政府までを巻き込んだ主導的な役割はイタリアでは見られない。また日本の例で紹介した現場の知識と経験を基にしたハード技術、ソフト技術のコンサルタント国家資格制度もない。

(2) 地方政府

イタリアにおいては既に述べたように地方に根ざした中小企業ネットワークによる地方産業集積が盛んであるが、地方産業集積の主役は民間中小企業のイニシアチブと活動である。その上で人材育成、情報サービス、技術支援などの基本的ニーズに対して地方政府による措置・支援が補完的な役割を果たしていることになる。中小企業支援策や中小企業支援機関の主要なものは州や都市レベルで設置されたものに多く、地方政府が地域中小企業のニーズに応じて民間と共同で産業活動の環境整備を担っている。

ただし実態は地域ごとに大きくことなり、一律ではない。情報の収集・提供、各種調査などが主たる支援活動である。その他業界団体や教育・研修機関もそれぞれ地域内で自立的な活動を行っている。業界団体の重要な役割としては中小企業者の要望に基づく政策提言、加盟企業に対するコンサルティング業務などである。

7.4 スペインの中小企業非金融支援スキーム

スペインの製造業は大企業が少なくイタリア同様中小企業がその大半を占める。中小企業の振興は経済活性化、雇用促進、国民生活レベル向上の鍵を握ると認識されている。イタリアのような地方産業集積はあまり見られないが、長かった中央集権体制への反動もあり、地方分権が進んでおり地方政府による産業支援政策が基本である。

7.4.1 中小企業政策の枠組み

産業政策の枠組みは次の二つによって定められており、中小企業振興政策はその中に含まれている。どちらにも理念に加えて、具体的な金融・非金融各種支援プログラムが規定されている。それぞれ国家予算、EU 予算による技術振興政策を対象としている。

El Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, PN
El Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la UE

中央政府においては経済省(Ministerio de Economía)、商工業観光省(Ministerio de Industria, Comercio y Turismo)、科学技術省(Ministerio de Ciencia y Tecnología)が産業政策、中小企業政策に関与している。ただし技術振興に関するものは全て科学技術省の管轄である。他には労働省 (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) や環境省 (Ministerio de Medio Ambiente) などもそれぞれの分野で技術振興に注力している。

省庁間の調整機関である Comision Coordinadora が PN に沿った政策立案、予算配分および成果のモニタリングを担当している。中央政府レベルの支援実施面では工業技術開発センター (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CDTI) を初めとした科学技術省の各支援機関、各種財団 (Fundaciones) が主要な役割を果たしている。

それぞれの地域産業の振興の鍵を握っているのは各地方自治体（Comunidad Autónoma）であるが、地方自治体相互の調整、および地方政府と中央政府との調整を目的とした機関が Consejo General de la Ciencia y la Tecnología である。各支援スキームが PN に合致したものとなるよう指導すること、具体的なスキームやプログラムの提案、各自治体や中央政府のプログラム情報の共有化、などが業務である。

なお支援制度、支援プログラム、品質などの認証制度などにおいて EU としての整合性が進みつつある。

7.4.2 主な支援機関

(1) Dirección General de Política Tecnológica para la PyME

中央政府の科学技術省傘下であり、各地方自治体に設置されている。各地方の官・民の各種支援機関、大学などの活動の調整・纏め役として機能している。

同時に Dirección General は中小企業が抱える各種の問題に対する統一相談窓口でもある。企業側のニーズと専門支援機関や外部コンサルタントとの仲介業務を行っている。7.1 で述べた日本の中小企業相談センターの業務に近い。

(2) CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)

科学技術省の傘下の機関で、スペインの技術振興・技術支援の柱である。目的はスペインの企業の技術レベルの向上である。17 の地方自治体(Comunidad Autónoma)に設置されている。科学技術省の補助金を受けて、独自に技術振興プログラムを実施するほか、大学との連携でも多くのプロジェクトを推進している。プロジェクトの中には EU の資金を受けているものもある。

上記各種プログラムの実施のほか、プロジェクトを通しての企業への金融支援もその業務に含まれる。企業が中央政府の金融支援を申請するプロジェクトの評価も行っている。

個別企業へのコンサルティングや指導には基本的に外部コンサルタントの派遣で対応している。なおイタリア同様、スペインにも日本の中小企業診断士にあたるソフト技術の国家資格はない。

(3) Centros Tecnológicos

地方政府(Comunidad Autónoma)に所属する技術支援機関である。CDTI と比較するとより

地方の特色ある産業の育成に焦点を絞っている。地方によってはセクターに特化した複数の Centro がある地方もある。日本の公設試験研究機関に近い性格を持つ。

活動はセミナーの開催、技術普及活動、業界・市場情報サービス、支援プログラム情報サービスなどで、個別企業へのサービスには CDTI と同じく外部コンサルタントを派遣している。

8

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

8. 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

本章ではアルゼンチンにおいて製造業中小企業に対するソフト技術の振興が具体的にどのように行われているかを整理する。

8.1 INTI-CIME

8.1.1 CIME

INTI はアルゼンチンの工業の発展のために、特に中小企業の技術上の問題の解決を支援することを目的に 1957 年の法律で設立が決められ、1958 年より活動を開始した。現在 INTI のソフト技術における活動は活発とはいえないが、INTI は設立後まもなくソフト技術担当のセンターを設立し以下のような活発な活動を展開した時期がある。

1951 年にヨーロッパにおいて、1955 年には日本において生産性本部が設立されたが、アルゼンチンでも 1958 年にアルゼンチン開発銀行（Banco Nacional de Desarrollo）と企業団体によってアルゼンチン生産性本部が設立されている。その生産性本部の提案を受けた金属プレス協会の主導で金属プレス研究センター（Centro de Investigaciones del Metal Estampado, CIME）が 1959 年に設立されたが、後に中小企業手法研究センター（Centro de Investigación de Métodos y Técnicas para Pequeñas y Medianas Empresas, CIME）と改名された。当初ソフト技術の重要性に対する一般理解は不足していたものの、オランダでの研修を終えた職員の帰国後事態は好転した。研修、セミナーなどが活発に行われるようになり、フォード財団や OECD、UNIDO などからの支援も受けるようになった。

1965 年にはアルゼンチン生産性本部が中小企業指導に当たるコンサルタントグループを養成したが、このグループは後に CIME に統合され企業経営コンサルタント（Asesores en Gestión de Empresa, AGE）と呼ばれた。グループの業務は工場診断から始まり、その結果に基づき生産性、競争力向上のための提言を行い、その実施を支援する、というもので、テーマとしては工場レイアウト、作業管理、生産管理、メンテナンスなどが取り上げられた。なおアルゼンチン生産性本部はその後活動を停止し現在は存在しない。

CIME の活動は当時活発でその拠点を地方に広げるまでになり、最初の地方センターが Rosario であった。Rosario センターは企業経営・ソフト技術の専門の CIME 地方センターとして 1964 年に設立された。その後 1974 年 INTI の地方センターが CITSAFE（Centro de Investigaciones Tecnológicas de la Provincia de Santa Fe）として Rosario に設立された時に、CIME Rosario センターも CITSAFE に移った。

8.1.2 Rosario

CITSAFE の一部となってから一時 Rosario での CIME の活動が低調な時期があったが、

AGE のコンサルタントが合流し業務を開始することで活発になった。活動内容は企業診断、ソフト技術・Industrial Engineering を対象とした企業指導を行うとともに、研修、セミナーなども実施した。そのうちの 하나가 Pergamino、Reconquista、Rafaela で実施された中小企業経営者育成統合技術支援プログラム（Programas de Asistencia Técnica Integral para la Formación de Empresarios de la Pequeña y Mediana Industria,PATI）である。

企業指導においては常に多くの企業からの需要に対してそれに応えるだけの専門家がいけないという問題にぶつかる。その対策として AGE のコンサルタントが考え出したのが PATI である。目的は、

- ソフト技術の導入によって中小企業経営幹部の生産性を向上させる
- 企業間の連携を推進し、落ちこぼれ企業を防ぐ
- 雇用推進と地方開発の鍵として中小企業の振興を図る
- 地方開発果たすべき役割を自覚した企業グループを育成する

この PATI は 1980 年から 1986 年まで続き、約 30 社が参加した。CIME の企業連携に向けた活動としては PATI の他に 1981 年から 1982 年にかけて試行的に行われた下請斡旋所（Bolsa de Subcontratación）がある。Bolsa de Subcontratación は INTI のプロモーションも兼ねて行われたものであるが、この Bolsa をもとに地域の企業間の連携を発展させる目的もあった。170 社の企業データが登録されたが、運営資金や企業データの更新方法などに問題があり、継続されることは無かった。

一時 CITSAFE の活動は Santa Fe 州に広がったが、次第に経済変動、政治状況の変転、要員の減少などでその活動は縮小され、1997 年には他の機関と合併して CEMROS（Centro Multipropósito Rosario de INTI）となった。なお現在の正式名称は INTI-Rosario である。

90 年代後半からのアルゼンチン製造業の衰退に伴って CIME としての活動も低調となり、当時の AGE のメンバーで現在 INTI に残っているのは 2 名のみである。

ただ 1998 年以降は ISO 9000 関連の企業支援の需要増大や日本からの専門家の協力も得て活動は再度活発になりつつある。JICA の協力で日本の生産管理方式の普及活動を担当する INTI 内のパイオニアとなり中小企業生産性向上プログラム（Programa de Mejora de Productividad en PyMEs）を実施中である。

以上のように現在の所 INTI のソフト技術中小企業支援は活発とはいえない状態であるが、その中でも CIME としての活動はこの Rosario において引き継がれているということになる。

8.2 中小企業地域開発副庁（SSPyMEyDR）

中小企業副庁には直接企業を指導するプログラムはないが、研修にかかる費用の一部を

税の控除対象とする制度、ソフト技術を中心とした各種のプロジェクトに対する補助金制度がある。

8.2.1 PRE - Programa de Apoyo a la Reestructuración Empresarial

中央政府、米州開発銀行（IDB）および企業からの資金で賄われており、外部専門家による各種サービスを通じて中小企業の競争力向上を目指すプログラムである。専門家への支払いの 50%までを補助する。補助金を受けるためにはプロジェクトを申請し企業開発プロジェクト（Proyectos de Desarrollo Empresarial、PDE）として承認されなければならない。

8.2.2 DIRCON

DIRCON は中小企業副庁が管理する専門家とコンサルタント企業のディレクトリーで、申請を受けた後に経験などに基づいた一定の審査をへて登録される。PDE として承認されるためには契約する専門家又はコンサルタント企業はこの DIRCON に登録されている必要がある。PRE による補助金を受けて PDE を実施したい中小企業はこのディレクトリーを使って専門家を探すことになる。

8.2.3 Agencias de Desarrollo Productivo

既に 1 章で説明したように、各地方の中央政府、地方政府、民間との関係を図るために中小企業副庁が進めている全国ネットワークである。各 Agencia は中小企業の振興を通しての地方経済の活性化、雇用促進を目指す、官民合同の非営利団体である。外部専門家を使って各種の研修やセミナーを実施したりもしているが、中心業務は地方政府や中小企業副庁のもつ補助金制度などの紹介、申請業務である。

8.3 地方政府

地方分権が進んでいるアルゼンチンでは、州や市が中小企業支援のためのプログラムを独自に進めている。中小企業副庁の PRE と同じように企業から申請され、承認したプロジェクトに対して一定の補助金を与えるというスキームが一般的である。

8.4 企業団体

アルゼンチンの企業団体は基本的には次の三つのグレードからなる。

- | | |
|--------|----------------------------------------------------|
| 第一グレード | セクター別の企業団体（Cámara または Asociación）であり個別の企業がメンバーである。 |
| 第二グレード | Cámara や Asociación を纏めた Federación |

第三グレード アルゼンチン工業連盟 (Unión Industrial Argentina, UIA)
工業連合会 (Confederación General de la Industria, CGI)

第三グレードの UIA、CGI を筆頭に全国レベル、地方レベルの数多くの企業団体があり、それぞれ参加企業に対するサービスを提供している。ただし本調査が対象としているソフト技術に関しては、単発的な研修やセミナーが中心であり、ソフト技術を適用した工場内の改善を直接支援するプログラムは現在ほとんど行われていない。

ただ製造業が停滞の時期を迎える 90 年代前半までは、8.1 章で述べた INTI-CIME と並んで CGI がアルゼンチンのソフト技術普及の先頭に立って活発に活動していた時期があった。

CGI は当時の政府の方針を受けて 80 年代から日本 (AOTS)、カナダ、ドイツなどの協力を得て、アルゼンチンにおけるソフト技術、なかでも TQC 運動の旗振り役を務めた。活動は雑誌を発行するなど活発であった。日本などに企業を派遣し日本式生産管理を研修させたり、日本初め外国の生産管理の専門家呼びセミナーを実施したりもしている。また企業間の交流会を組織し、参加企業が自社の改善経験を発表する機会を作るなどの事業も行った。当時は Instituto Tecnológico を運営し、研修や、技術普及のための各種イベントを企画し実施した。INTI-CIME と共同で行った事業もある。

その後の度重なる政変による産業政策の揺れ、90 年代後半からの輸入品増加によってアルゼンチン製造業は停滞から衰退の時期を迎えることになる。その間 INTI-CIME は Rosario において多少とも活動が継続され現在徐々に勢いを復活させつつあるといえるが、一方 CGI の活動は、Instituto Tecnológico も形だけになり、活動は停止したまま現在に至っている。

8.5 大企業によるプログラム

ソフト技術は本来工場における長い経験と試行錯誤から生み出されてきたものである。生産管理のよく知られたツールなども、特定の企業が考え出し、実施し、その効果が検証された後に、他の企業も導入を始め、今では製造業の共通のものとなったものが多い。多くは大企業から始まり、その下請企業への技術指導のなかで技法はさらに修正され、磨かれ、より適用範囲の広いものになり、他の製造業セクターにも普及してきた。

組立企業はもともと組立工場の周囲にその部品下請企業を育てる必要性から下請企業向けの技術指導プログラムを展開する。特に外資の組立工場による地元下請企業向け技術指導プログラムが、それぞれの国に対する新しいソフト技術の紹介、普及に果たしてきた役割は大きい。

アルゼンチンにおける大企業による下請け企業向けプログラムの例として、フランスの自動車アSEMBラーである Renault、アルゼンチンの大手企業である Techin によるプログラムがある。

8.5.1 Renault

Renault は 1990 年に TQC 技法の普及を目的に Córdoba に品質研修所 (Instituto de Formación en Calidad Total) に開設した。当然のことながら対象は当初その下請企業であったが、その後関心をもつ地場の企業にも広くプログラムは開放された。Instituto de Formación en Calidad Total は好評のうちに研修を継続したものの、アルゼンチン経済状況の悪化で活動は停止され、現在に至っている。

8.5.2 Techin

2002 年から開始されたプログラムで Plan ProPymes と呼ばれる。輸入代替、輸出振興で売り上げ 3 倍増を目標としたものでその目標をほぼ達成している。農業機械、自動車部品、家庭用品などのセクターのクライアントと下請企業合わせて 250 の中小企業が参加し支援を受けた。Plan ProPymes の支援の中心は融資であり、ほとんどは参加企業の新しい機器の購入に充てられた。プログラムの一環として、大学と共同で参加企業の品質管理、改善活動などを支援するために、工場診断、指導も精力的に実施した。参加企業の従業員研修は自社内で行うとともに INTI などの協力も得て実施された。

8.6 大学

多くの大学で企業に向けた品質管理手法、ISO 関連のセミナーは実施しているものの、企業の生産現場での実際の指導までを行っている大学は極めて数は少なく、工業集積地の大学に限られている。また実績は公表されておらず不明である。

以上まででアルゼンチンにおいて製造業にとって不可欠なソフト技術の振興がどのように行われているかをみた。その歴史は古く、70 年代から 80 年代にかけては INTI-CIME また CGI などを中心にソフト技術振興のプログラムや試みが活発であったにも拘らず、90 年代後半からの製造業の衰退とともにその活動は停滞したままであることが分かる。

現在個人コンサルタントの支援プロジェクトに対する補助金制度、大学が行うセミナーなどはあるものの、中小企業が最も必要としている現場でのソフト技術による指導を組織的に担っている全国的な機関はない。

アクションプログラムの前提

9. アクションプログラムの前提

9.1 中小企業の国内経済における位置付け

製造業中小企業の活性化へのアクションプログラムを提言するに当たって、一国の経済の中で中小企業に期待される役割とその位置づけを整理する。

- 1) 中小企業は国内経済にとって大企業からは期待できない積極的な役割を持つ。市場の圧倒的多数を占める中小企業の活発な事業活動こそが国内経済の活性化を支えるからである。
- 2) 新たな雇用機会の多くは中小企業の創業や成長によって生まれる。民生の安定、貧困の削減にもつながることになる。
- 3) 中小企業は市場の需要動向の変化に対して柔軟に対応できる機動性をもつ。中小企業あるいは中小企業による柔軟な企業間ネットワークはこの点で大企業に対して優位性を持つ。
- 4) 中小企業は元来地域に根ざしており、地域経済やその産業集積の中核をなすものである。その活性化は地域経済の牽引力となり地域社会へ貢献することになる。

9.2 アルゼンチンの製造業中小企業

一般に製造業中小企業は次のように下請型部品中小企業、独立型部品中小企業、および地場産業中小企業に分けることができる。

(1) 下請型部品中小企業

アSEMBラーを中心としたピラミッド型セクター（ただしこの場合ピラミッドはしばしば国境を越える）を支える裾野産業である。

本来親会社と下請企業の関係は長期の契約に基づいた固定的なものであった。その上で組立企業は自社製品の品質向上のため自社内生産ラインに対するのと同様に下請企業に対しても、技術指導を行うと同時にラインの合理化を求めてきた。これは量産型下請企業である自動車部品の場合がその典型であり親会社からの組立ラインとの同期化の要求に応えるべく下請部品企業はハード、ソフト技術の向上に努めてきたことになる。

基本的にはこの下請構造は現在まで引き継がれているといえるが、近年、市場開放、グローバル化の進展のもとで組立企業はグローバルソーシングを志向するようにな

り、従来の下請構造も安定したものではなくなっている。組立企業は固定的な下請契約ではなく、条件を満足する部品を何処からでも購入する方針をとりつつあり、一方特定の部品企業には部品製造だけではなく製品開発の段階からのより緊密な協力体制を要求する傾向にある。

(2) 独立型部品中小企業

部品企業であっても納入先企業との関係が固定的ではない企業群である。独自に開発した専門技術で自立している企業グループと、単に納入先との安定した取引関係が確立されていない企業グループがある。

日本などでは試作品などの付加価値の高い製品に特化する企業、特定の専門技術で市場の高いシェアを持つ企業などがこの最初のグループを形成し、独立型部品中小企業として発展してきており、その数も近年増えてきている。

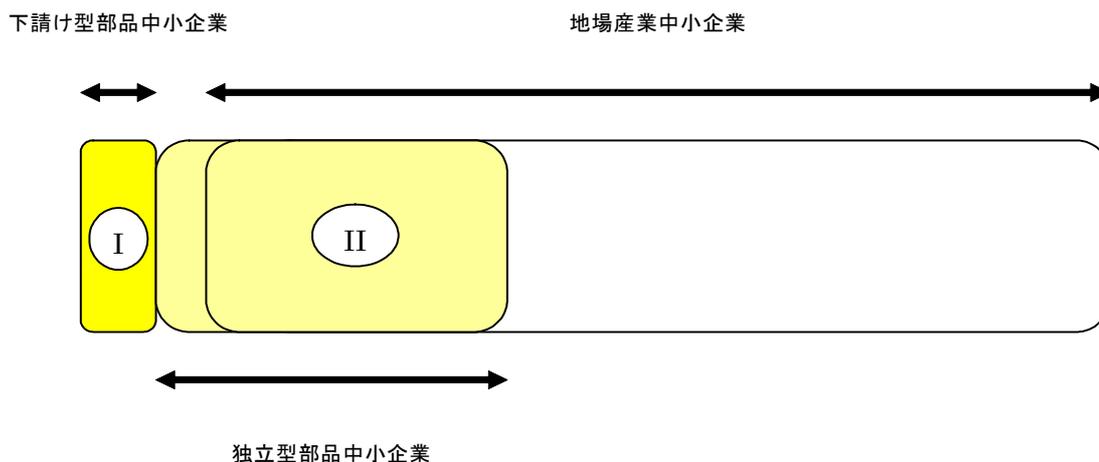
ただしアルゼンチンにおいては上記のような専門技術に特化して自立している最初のグループは少数であり、独立型部品中小企業の大半は第二のグループに属する。つまり、納入先との不安定な契約にある2次、3次部品企業、その結果としてOEMから補修品市場(REM)に活路を見出している企業、あるいは最終消費者向け一般機械用部品などを製造する中小企業がこのカテゴリーに括られる。

(3) 地場産業中小企業

最終消費者マーケット向け製品を製造する地場産業セクターを構成する中小企業である。衣類、家具、製靴などの他、一般消費者向け機械なども含まれる。

注意すべき点は通常国内市場を対象としているこれらの地場産業においても、自由市場の体制が構築されていく中で、国際マーケットと独立して生き続けることは出来ず、押し寄せる輸入品に対抗する競争力が求められていることである。それは同時に競争力を持つ製品には輸出の機会が広がっていることも意味している。

アルゼンチンにおける下請型部品中小企業、独立型部品中小企業、地場産業中小企業を、企業数をもとに、イメージしたものが図9.1である。



出所：JICA 調査団

図 9.1 アルゼンチン製造業中小企業

部品企業でも親企業との安定した下請契約を持ち、ピラミッド型セクターの裾野産業を構成する下請型部品中小企業（図の I）は少ない。独立型部品企業の内、国内及び輸出 REM を対象としている中小企業群（図の II）を地場産業中小企業と重ねて示している。部品企業の大半は取引先との不安定な関係の中で操業を続けるか、OEM と REM の双方を対象としつつ生き残りを図っている。

地場産業中小企業とこれらの独立型部品中小企業が中小企業振興政策の主要な対象である。

9.3 中小企業支援スキーム

9.3.1 日本とイタリア

多くの国が現在特定セクターの育成を意図した選択的産業政策は避け、産業横断的（中立的）産業政策に注力している。これは選択的産業政策が自由競争を阻害するものとして国際的に許容されないだけでなく、選択的産業政策を成功させる必要条件を満たすことが多くの国にとって容易ではないことを示している。調査団の提言するアクションプログラムもこの産業横断的（中立的）産業政策をベースにしている。

産業横断的産業政策は選択的産業政策と比較して適用範囲は広く、国内の産業が国際的なマーケットへ参入し競争力を持つための初期条件を整えるための諸政策といえる。特定セクターを対象としない中小企業振興策、輸出振興策、科学技術振興策、人材育成策などを指す。これらの分野で政府が果たすべき役割は依然として大きい。

第 7 章で日本とイタリア、スペインの中小企業政策とスキームを概観した。日本、イタリアともに敗戦後の経済復興期には中央政府主導の産業政策の一環としての中小企業政策を構築しその育成に取り組んだ。しかし現在の日本とイタリア、スペインの中小企業支援

政策には大きな違いが見られる。

日本は経済復興期以来、機械セクターを中心にした製造業を柱に国内経済の復興を図るために、中央政府を中心に国を挙げて中小企業育成を図ってきた。自動車や電気・電子製品の大企業であるアSEMBラーを中心にすえた選択的産業政策である。結果として大企業を頂点として、下請中小企業だけではなく、地方産業そのものが大企業に従属した形の産業構造が出来上がり、それをベースに世界でも稀な高度成長を果たしたということが出来る。中小企業支援においても、中央政府の関与とイニシアチブによるスキームを地方政府や民間に開放していくという政策が基本であり、その一例が全国一律の試験によるコンサルタントの国家資格などである。

1980年以降、日本でも地方分権が叫ばれ、地方への権限委譲が叫ばれてはいるが実効の速度は遅い。また政府の役割と関与についてもその介入の度合いを減じて、特に中央政府は産業横断的政策に限定すべきという議論が盛んではあるがまだ大きな方向の変換は見られない。

一方イタリアは1975年に大きく方向を変更し、地方分権、地方への権限委譲をドラスチックに実施し、それまで中央政府において中小企業支援の柱であった中小企業事業団を廃止した。産業集積と企業間ネットワーク、中央政府ではなく地方での官・学一体となった支援体制によってイタリアの中小企業は国際市場で競争力を持ち脚光を浴びている。各地方が地域の産業の特徴に応じて産業政策を立案し、官と民の協力体制で実施する形が基本である。一方中央政府の役割は産業横断的政策に限られている。

2001年に始まる地方の *Agencia* の成立、州 (*Provincia*) や市としての中小企業対象のプログラムなどの状況から、アルゼンチンの中小企業支援スキームは、地方分権をベースにしたイタリア型産業政策に近い。

9.3.2 地方分権

地方分権の流れは程度の差はあれ、世界的な潮流である。地方分権化は経済成長を促すためだけではなく、まず政治的民主化の進展にとってよりふさわしい体制と通常想定される。

一般に地方分権化とは中央政府の権限と機能を地方政府へ移行することを意味する。国によっては基礎教育の面などでの地方分権化は、国の存立にも絡む重大な問題を誘起する恐れがあるとして容認されない場合もあるが、経済的効率化の視点からは、中央政府がサービスを一律に供給するよりも地方政府がそれぞれの事情に応じて決定していくほうが効果的であり効率的である、という前提において肯定的に議論される場合が多い。

勿論、財源も人材も機材も限られている場合、それを薄く広く地方へ分散するよりは中

央に集めて集中的に活用したほうがより効果的であるという大きな政府を擁護した議論も消えてはいないが、民主化との両立を損なうことへの危惧から現在は主流の考え方とはいえない。

ただ地方分権、地方への権限委譲の進捗の度合いは国によって様々である。中央集権政治への反省から地方分権が前提となっている国（スペイン）、地方自治が国の伝統や歴史に根ざしている国（イタリア）、世界的な産業構造の変化に対する迅速な対応を図るための効率の点から地方に権限を委譲しようと模索中の国（日本など）など色々である。

9.3.3 中央政府と地方政府

第4章では政府のとるべき産業横断的（中立的）産業政策として、下記の項目を挙げた。

- 1) 社会の技術吸収能力の向上
- 2) サービスリンクコストの低減
- 3) 多様な企業間関係構築の環境整備
- 4) 産業集積の形成
- 5) 地域内企業間取引の推進

政府の基本的な役割として、手続きの簡素化、規制の緩和、公正な競争機会の確保などの所謂サービスリンクコストの低減が最初に取り上げられ手をつけられる例が多い。しかし製造業中小企業にとって同じように重要なのは「社会の技術吸収能力の向上」としてあげた“基礎技術力の底上げ”である。“基礎技術力の底上げ”のために必要な産業基礎教育こそが中央政府の担うべき役割である。この二つは市場原理に任せたままでは問題の克服は難しい。

次に製造業中小企業の抱える共通の課題はマーケットであり事業機会の発掘である。企業間取引の環境整備と推進、国内市場や輸出市場に関する情報提供なども政府が担うべき役割といえる。

9.2章において製造業中小企業を分類したが、固定的な顧客との関係をもたない独立型部品中小企業と地場産業中小企業は特にこの企業間取引の環境整備と推進、市場情報提供の面での支援を必要としている。ともに地域に密着した業務形態であること、産業集積とも密接に絡んでいることなどから、この支援は中央政府よりも、それぞれの地方政府による地場産業中小企業支援として行われることが適切である。当然これにはその地の事情に詳しい民間部門との協調プログラムとして実施されることが望ましい。

以上提案した中央政府と地方政府の役割の枠組みを下表に示した。

	中央政府	地方政府
1) 社会の技術吸収能力の向上	○	
2) サービスリンクコストの低減	○	
3) 多様な企業間関係構築の環境整備		○
4) 産業集積の形成		○
5) 地域内企業間取引の推進		○

因みに産業集積が進み、地方政府が中小企業支援の主役を占めるイタリアの場合、産業集積を生かして競争力を発揮している殆どの業種が最終消費者向け製品であることには注意が必要である。つまりイタリアに限らず、自動車部品に代表される、大企業であるアセンブラーを中心にしたピラミッド型セクターは産業集積とは違う地域を越えた下請契約を基にした構造を保持している。

9.3.1 章において、アルゼンチンの中小企業支援スキームは地方分権をベースにしたイタリア型に近いと述べたが、多くの国で、中央政府が資金および要員の不足からしばしば支援活動を地方政府や民間セクターの活動に全面的に委ねてしまう傾向が見られる。しかし、全国的な支援体制の整備など中央政府が担うべき役割と責任は重い。アルゼンチンの製造業は長い不況からの回復期を迎えつつある。中小企業振興は飽くまで民間セクター自身の活力とその主導で行われるべきことは前提としたうえで、その民間セクターの活動を支える環境整備において中央政府、地方政府がそれぞれ果たすべき役割について議論を深め、一定の合意を形成しておくことがこれからの政策立案に向けての優先課題である。

次章は中小企業支援の政策立案部署と支援スキームの実施部署から構成されるカウンターパートが直ぐに取組むべきアクションプログラムの提言である。

10

アクションプログラム提言

10. アクションプログラム提言

本調査の主たる活動であったモデル事業を策定するに当たって、その根拠となるアクションプログラムの骨子として第4章で以下の二つを提示した。

- A. 地場の中小企業に対するソフト技術の啓蒙活動、基礎的な知識の普及、初期的な実地指導などの体制作りは、グローバリゼーション下においても政府が産業政策の一部として担うべきである。この提言をアクションプログラムの骨子とする。
- B. 中小企業地域開発副庁 (SSPyMEyDR) の 50 の生産地方開発エージェンシー (Agencia) の現在の活動状況は様々であり、休眠状態の Agencia もあることが報告されている。しかしながらその設立趣旨、目的は時機に適ったものであり、今後の発展、活動内容の充実が期待される。この Agencia の強化をアクションプログラムの骨子とする。

本調査のモデル事業の成果は第6章で整理した。診断指導の結果はアルゼンチンの製造業中小企業が、新たな投資をすることなく、生産管理技術を導入し改善に努めることで生産性向上の成果を上げうる事を示している。ソフト技術の需要とそれに応える支援体制の確立の必要性が確認された。

モデル事業は機械部品中小企業を対象として実施したが、9章で説明したように、アルゼンチン中小企業の大半を占める独立型部品中小企業、最終製品を製造する地場産業中小企業を中心に全ての企業からのソフト技術に対する需要は高い。

この骨子に基づいてアルゼンチンの製造業中小企業に対するソフト技術の振興と普及に対する次のアクションプログラムを提言する。

アクションプログラム A INTI のソフト技術支援機能強化

- アクションプログラム A1 INTI ソフト技術支援部門の確立
- 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
- 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
- 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
- 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

アクションプログラム B Agencia によるソフト技術普及

- アクションプログラム B1 Agencia 職員の中小企業相談員研修
- 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

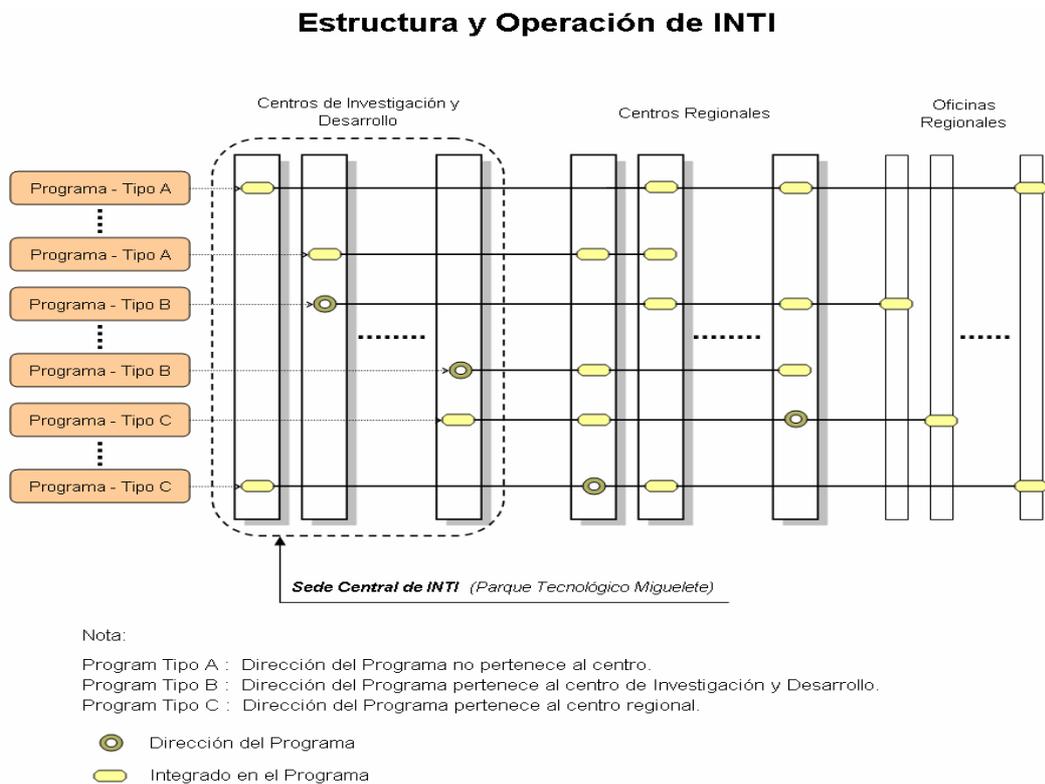
アクションプログラム C 中小企業支援ツールとしての Bolsa de PyME の運営と利用促進

10.1 アクションプログラム A INTI のソフト技術支援機能強化

10.1.1 提言理由

ソフト技術の重要性は製造業の振興を目指す多くの国で認められており、多くの国でソフト技術普及の中心となる組織が存在する。第 8 章はアルゼンチンにおけるソフト技術の支援の体制や普及の度合いを扱ったが、一時その活動が盛んになりかけた時期もあったにも拘らず、現在は極めて低調であり、組織的にソフト技術に取り組んでいる普及機関はない状態である。

INTI は 1957 年以来の歴史を持ち、アルゼンチンにおける技術振興の責を永く負ってきており、技術支援機関として広く認知されている。図 10.1 は INTI の組織とその運営を示したものである。



出所: JICA 調査団

図 10.1 INTI の組織と運営

INTI の組織は元来部局を中心に運営され、センターシステムと呼ばれる方式のもと各センターはそれぞれ独自の運営方針をもち、財政的にも独自の運営が求められていた。しかし現在は本部及びセンターを横断的に繋いでいる Programa を元に運営されている。現在 7 つの Programa があり、各 Programa は中心となる執行部と参加するセンターによって構成される。その執行部の所在によって Programa には三つのタイプがある。執行部が特定のセンタ

ーに所属しないもの(図のタイプ A)、本部の技術センターに所属するもの(図のタイプ B)、地方センターに所属するもの(図のタイプ C)である。

日本が国を挙げて製造業への肩入れ、ソフト技術への取り組みに沸いていた同じ 1950 年代に、INTI においてもオランダの支援を受けてもっぱらソフト技術を対象に中小企業支援を行うことを目的とした CIME が発足している。その活動は第 8 章に述べたが、発足後 2003 年までは存続したが現在は、名前は残っているものの、組織としては Programa の一つである Programa de Extensión に引き継がれている。

Programa de Extensión は地域やセクター共通の基礎的知識を普及し技術力の向上を図ることを目的としている。活動として挙げられているのは、企業や起業家向けの研修であるが、現在は零細起業家向け研修が中心である。旧 CIME を引き継いだ企業向けのソフト技術の研修と指導は活動として挙げられてはいるが活発とはいえない。なお INTI において Extensión は企業に出向いて指導をするというよりも、INTI にとっての需要を喚起し見つけ出すファンクションを指している場合が多い。

以上のように INTI におけるソフト技術中小企業支援は歴史もあり、現在も活動として挙げられてはいるものの、それを支える全組織的な体制は出来ていない。

アルゼンチンにおいてソフト技術支援の中心となる全国的な組織が求められている。INTI がその体制を整え、全国のネットワークを生かしたソフト技術普及の旗振り機関として、民間製造業セクターからの広範な需要に応えるべきである。

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

提言は“ソフト技術“を冠した部署を立上げ、支援の体制を確立し、継続的な活動を開始するということである。調査のモデル事業を契機に既に INTI 内にはその動きがあり、協議が始まっている。Programa の一つとしてソフト技術振興が運営されるとしても、対外的には”ソフト技術“を冠したセンターの設立が望ましい。

INTI 内部の組織問題であり提言はこれにとどめるが、参考までに調査団として想定する案は下記のとおりである。

- 案-1 本部の技術センターの一つとして”ソフト技術センター“を新たに設置する。
- 案-2 現在の Centro de Extensión y Desarrollo を”ソフト技術センター“とする。
- 案-3 Rosario 地方センターを”ソフト技術センター“とする。

本調査での活動を通して地方センター間での指導経験や指導材料の共有、相互企業訪問などが実現しつつある。しかしながら INTI におけるソフト技術支援のコアとなる部署が明確でないことから、この経験の共有は必ずしも組織的に行われているとは言えない。

INTI のソフト技術の蓄積はまだ不足している。十分ではない経験から最大限の効果を引き出すにはそれを集約し、共有することである。特に組織としての活動の立上げ時にはこの経験の共有は極めて重要である。旧 CIME によって蓄積されたノウハウ、Rosario 地方センターがもつ経験、本調査によって調査団専門家から受けた知識と経験を新しい”ソフト技術センター“に集約し、”ソフト技術センター“を中心に Programa として組織横断的に活動を展開することが提案の趣旨である。

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

本調査のモデル事業において調査団専門家のカウンターパートとして Centro de Extensión y Desarrollo、Rosario 地方センター、Rafaela 地方センター、Córdoba 地方センターが参加した。調査の途中から参加した数名を加えて約 15 名が 4 箇所に分かれて調査団専門家とともにモデル企業の指導に当たったことになる。なお 15 名のうち 2 名は 8 章で述べた旧 CIME の企業経営コンサルタント（Asesores en Gestión de Empresa、AGE）のメンバーである。

この 15 名が現在 INTI のソフト技術支援担当者の全てである。モデル事業の一定の成果は調査団専門家だけではなく INTI カウンターパートの努力の結果である。このカウンターパートが新しい“ソフト技術センター”による Programa 実施を担うことになる。

しかし旧 CIME の AGE メンバーを除くカウンターパートの中には、既に本調査以前からソフト技術面での企業指導を行っていた者もいるが、本調査のために INTI に新たに入所したものも含まれている。この 1 年間の経験だけでは今後活動を継続して中小企業の現場から持ち込まれる様々な問題に適切に対処し指導していくことは容易ではない。この 1 年間の経験が無駄にせず、有効に生かすことが、INTI ソフト技術支援立上げのために急を要する課題である。“ソフト技術センター“の将来はこの第一世代にかかっている。

当面のカウンターパートの経験不足を補い、将来独自に支援活動を行い自らの経験と知識を積み上げつつ活動を継続できるレベルにまで引き上げるためには、調査終了後も外部（日本を含む）からの現場指導経験の豊富な専門家を招き、旧 CIME の AGE メンバーと共に企業指導を行い、内部での研修を継続することが必須である。本調査を契機に新しく INTI に入所した若いカウンターパートが独自に企業の相談に乗ることが出来るまでの期間を考慮すると、外部専門家の招聘期間を最低 1 年間、可能であれば 2 年間と想定する。

なお調査団は調査期間中からソフト技術支援部門の拡充に関して、内部からのソフト技術部門への職員のリクルートを提言してきた。指導対象である製造業中小企業に対しては、ソフト技術者と生産ラインで使うハード技術の専門家がチームを組んで指導に当たることが有効であることが多い。ハード技術は多種にわたる。企業の必要に応じてソフト技術者と他部門の当該ハード技術者が適宜チームを組めるような INTI 内部のフレキシブルな体制を確立することも次の課題となる。

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

アルゼンチンにおいては個人コンサルタントやコンサルタント企業が中小企業へのサービスを提供しており、中小企業副庁の DIRCON はソフト技術のコンサルタントが登録制度である。ただ企業側が契約に際して必要とするコンサルタントの能力や経験を保証する資格制度は存在しない。

INTI が目指すソフト技術支援は、工場からの生産性向上の相談を受け、企業とともに問題を検討しその解決を図ることである。その職員に求められるのは企業の要望を理解し、適当な指導を行うとともに必要に応じて外部専門家に繋ぐ中小企業相談員に必要な一定の能力と経験である。

アクションプログラムとしての提言はこの中小企業相談員 (Extensionista PyME) の認定制度である。位置付けとしてはジュニアコンサルタントといってもよい。当面 INTI 内部の認定制度とし、職員のモチベーションを高める。モチベーションを高めるためには当然、認定を受けることが待遇面にも反映されるシステムを導入することも必要である。認定制度は INTI に支援を求めてくる企業に対してその能力と経験を保証するという意味も大きい。

INTI のような広く認知された国の技術支援機関が相談員の一定の能力と経験を保証することは企業に安心感を与え、支援に対する需要を喚起する上で大きな意味がある。民間コンサルタントを含めた支援者の活動の環境整備といえる。

調査団は本調査終了後引き続き 1 年間外部専門家から研修を受け、共同で企業指導を行ったあとの INTI のカウンターパートが到達すると想定されるレベルを Extensionista PyME に求められるレベルと想定している。Extensionista PyME の資格授与に求められる条件の目安を次に提示する。

中小企業相談員 (Extensionista PyME)

生産管理技術には特定の企業が開発したものも含めると数多くのツールがあるが、大きく基礎技術、応用技術と次のように区分することができる。この多様な生産管理技術のうち、基礎的生産管理技術の理論の研修を受け、さらにその現場での応用を習得していること、加えて企業診断と指導の一定の経験を有することが Extensionista PyME の条件である。

Basic production control

5S	Measures against Muda, Muri, Mura
Material handling	ABC analysis
Preventive maintenance	Quality control and QC tools

ISO 9000 series	Small group activity
Production planning	Low cost automation
Inventory management	Plant layout
Production cost	KAIZEN
Applied production control	
Industrial engineering	Quality assurance
JIT・Kanban System	Total Preventive Maintenance (TPM)
Material Requirement Planning (MRP)	
Value Analysis/Engineering (VA/VE)	
Flexible Automation (FA)	Application of IT
Environment	Cost management

1) 研修時間

中小企業相談員認定に必要な研修時間数は下表の通りである。この研修には講師による説明、ケーススタディ、研修のための企業訪問などを含む。

<u>研修項目</u>	<u>研修時間数</u>
5S	6
Measures against Muda, Muri, Mura	3
Material handling	6
ABC analysis	6
Preventive maintenance	6
Quality control and QC tools	12
ISO 9000 series	3
Small group activity	3
Production planning	9
Low cost automation	3
Inventory management	9
Plant layout	12
Production cost	6
KAIZEN	6
計	<u>90 時間</u>

2) 企業指導経験

一企業に対する診断とその結果に基づく1年間の継続的な指導業務の実施を1件として、最低2件の経験を Extensionista PyME 認定に必要な条件とする。

INTI の課題は Extensionista PyME の認定制度を発足させ、まず本調査のカウンターパート

に 10.1.3 章で提案した研修を継続して最初の認定を行うことである。位置付けとしてはジュニアコンサルタントであるが、アルゼンチンにおいてはソフト技術の初めての資格となるこの中小企業相談員の資格を INTI 内部にとどめず、将来は国内で認知された資格として発展させることが目標である。

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

この提言は INTI に“ソフト技術センター”が設立され、職員が Extensionista PyME として広く活動をするようになってからの目標である。その時点では INTI 内部において Extensionista PyME の研修プログラムも確立されていることを想定し、提案はそのプログラムを開放し外部からの参加者を受け入れることで、ソフト技術普及機関としての INTI の役割を果たしていくことである。

研修コース開放の目的は二つである。

- INTI 以外の中小企業支援機関職員に対する中小企業相談員の認定
- 企業の経営者、工場管理者、従業員に対するソフト技術の普及

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

アクションプログラム A1 から A4 においてアルゼンチンにおけるソフト技術普及の旗振り機関として INTI がまず内部で取り組むべき課題を提言した。

その上で、ソフト技術を将来に渡って広く全国の全ての製造業中小企業に普及させ浸透させていくためには INTI を軸として、他の官・民の中小企業支援機関、業界団体、大学などを巻き込んだ普及体制を構築することが必要となる。INTI が内部の体制を強化することと併行して、INTI を核としたアルゼンチンにおけるソフト技術の普及体制構築の計画案を関連各機関との共同作業で作成することを提言する。

共同作業の相手としては地方政府、Cámara などの企業団体、大学などの教育機関、またアクションプログラム B で触れる Agencia などが想定される。

アルゼンチンにおいてはもともと地場産業の支援は地方をベースに行われており、この計画案においても各地方の特徴と地場中小企業支援の現況を基にそれぞれの地域にあった普及体制を計画することが鍵となる。

図 10.3 は INTI を中心とした将来のアルゼンチンにおけるソフト技術普及体制をイメージしたものである。

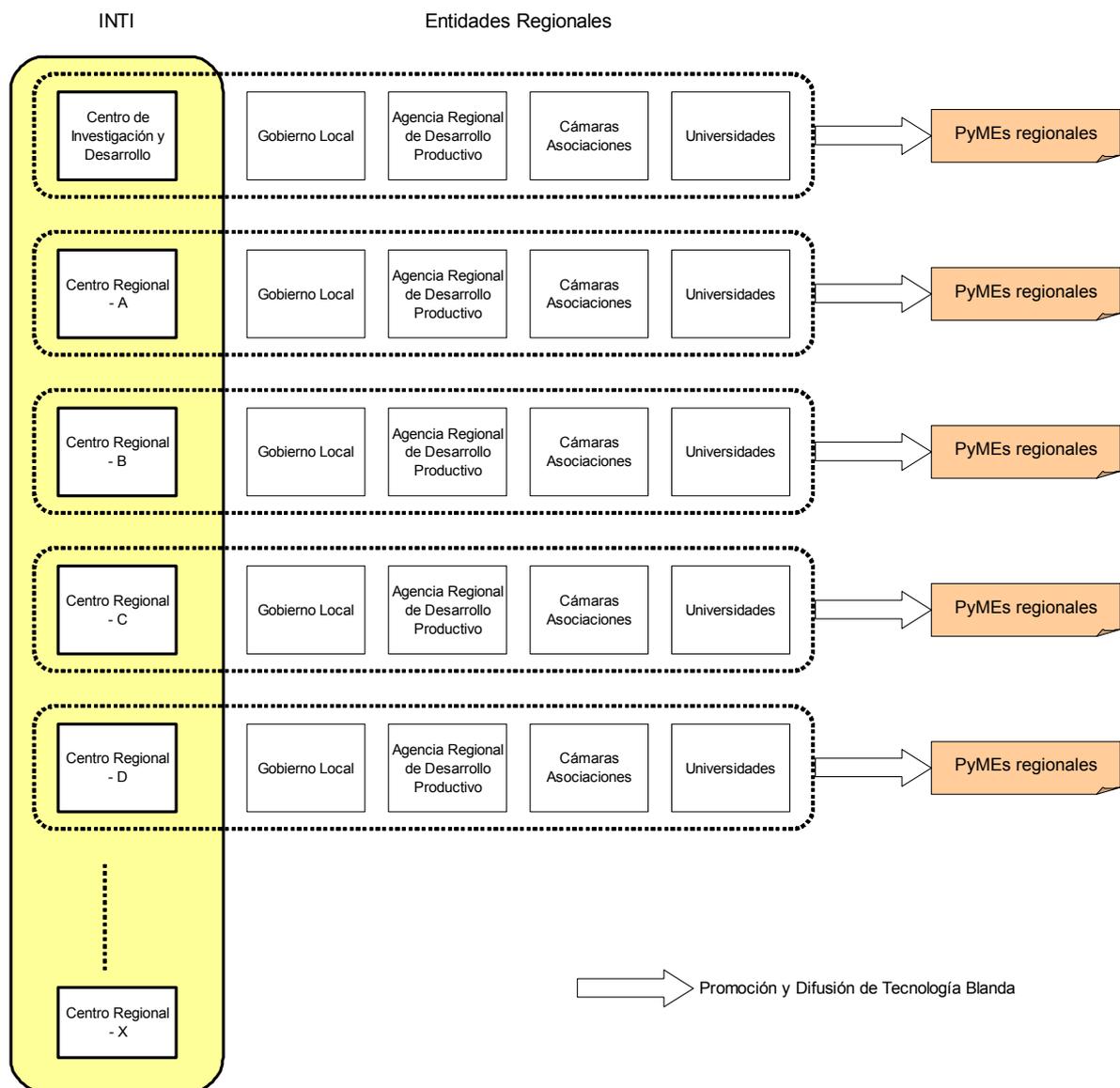


図 10.2 INTI を中心とした全国ソフト技術普及体制

10.1.7 アクションプログラム A のタイムスケジュール

図 10.3 は INTI に対して提言した上記の 5 つのアクションプログラムのタイムスケジュールである。

Action Program – A		1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	Onward
1	INTI ソフト技術支援部門の確立					
2	INTI ソフト技術支援部門職員の研修と拡充					
3	中小企業相談員の能力・経験の認定制度発足					
(3)	INTI 中小企業相談員の第 1 回認定					
4	INTI ソフト技術研修コースの開放					
5	ソフト技術普及体制構築計画策定					

出所：JICA 調査団

図 10.3 アクションプログラム A のタイムスケジュール

10.2 アクションプログラム B Agencia によるソフト技術普及

10.2.1 提言理由

Red de Agencias Regionales de Desarrollo Productivo は SSPyMEyDR がスペインの例を参考に 2000 年より推進している。地方に支部を持たない SSPyMEyDR にとって、中小企業振興と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。ただし Agencia は地方自治体及び民間が共同で設立する独立した非営利機関である。現在全国に約 50 の Agencia が存在し、その数は増えつつある。独立した機関とはいえ SSPyMEyDR を軸とした全国ネットワークを構成している。

Agencia の現状はさまざまであり、活動の程度や内容も一律ではない。SSPyMEyDR は Agencia としての活動の基準を設けており、活動は金融面および非金融面に分かれる。非金融面の活動の中では地域の企業間の関係促進が特に需要であるが、個々の企業に向けた企業診断、コンサルティング業務、研修、セミナーなども含まれている。現実にはこの企業向け支援業務は外部コンサルタントを使うことによって実施されている。

SSPyMEyDR は現在のところ Agencia の運営に対しては予算面での支援は行っていないが、Agencia の機能強化のために、海外のドナーの協力を得て実施するものも含めて、各種のプログラムを実施してきている。その中には Agencia の管理者に対する研修と共に、職員に対する各種の研修も含まれている。

アクションプログラム A では INTI をこれからのアルゼンチンにおけるソフト技術普及の中心機関として強化することを提言した。INTI のキャパシティとともにその全国のネットワークが普及活動に有効であることが提言の理由であった。

Agencia は設立の趣旨からも各地域の零細中小企業と日々接し、その需要を汲み上げ支援の手を差し伸べる立場にある。その職員には中小企業に対する各種支援スキームに精通してその利用の中継ぎをすると同時に、企業が抱える具体的な問題とその対処についての一定の知識と指導の経験が求められている。

ここでの提言は INTI と同じように全国にネットワークをもつ Agencias Regionales de Desarrollo Productivo の職員によるソフト技術普及の体制の構築である。

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

Agencia の職員の採用は各 Agencia に任されており、共通の基準を SSPyMEyDR が定めているわけでない。現在の主たる業務が金融支援スキームの利用促進や企業間関係の推進などであることを考慮して、職員の採用が行われている。

多くの国で中小企業に対してその抱える問題を持ち込む相談窓口が、政府や民間機関に

よって提供されている。金融問題、非金融問題に関わらず受け付ける統一窓口であり、この機能はアルゼンチンにおいては **Agencia** に求められている。この機能を有効に生かすには、中小企業にとって最初のコンタクトとなる窓口の職員の能力と資質である。

調査団が訪問した幾つかの **Agencia** の例では、職員の多くは金融支援スキームに精通しておりその企業への仲介や企業連携促進、輸出振興といった業務にもっぱら携わっており、企業の内部、製造業の場合は工場の生産ラインに関わる問題に対しては関与の度合いが低い。これは個別の問題に対しては外部専門家の利用を前提に考えているためと思われる。

しかし製造業中小企業振興の立場からは、もっとも身近に企業と接する立場にあるこの **Agencia** 職員が製造業に取って不可欠な技術、とくに経営・生産管理技術であるソフト技術の一通りの基礎的な知識をもつことは重要である。この知識があつてこそ、企業が持ち込む問題への適切な対応、必要に応じた適切な外部専門への橋渡しが出来るからである。

アクションプログラム-A では INTI の **Extensionista PyME** の研修プログラムを提案した。**Extensionista PyME** はソフト技術のジュニアコンサルタントの位置付けであり、工場での業務経験が無い **Agencia** の職員にとってもその研修プログラムは適当なものである。

ここでの提言は 1) **Agencia** の職員が INTI の中小企業相談員の研修プログラムに参加し、製造業向けのソフト技術の基礎を身に付けることで **Agencia** の企業への支援の質を高めること、2) 全国のネットワークを生かし、**Agencia** が INTI とともにアルゼンチンにおけるソフト技術普及の柱となること、である。

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

SSPyMEyDR は嘗て **Agencia** の管理職レベルの人件費を負担した時期もあつたが短い期間で中止され、その後 **Agencia** の運営に対する資金的な補助はしていない。現在各 **Agencia** と協定を結んだ上でコンピュータなどの事務所備品を供与する計画が進められている。

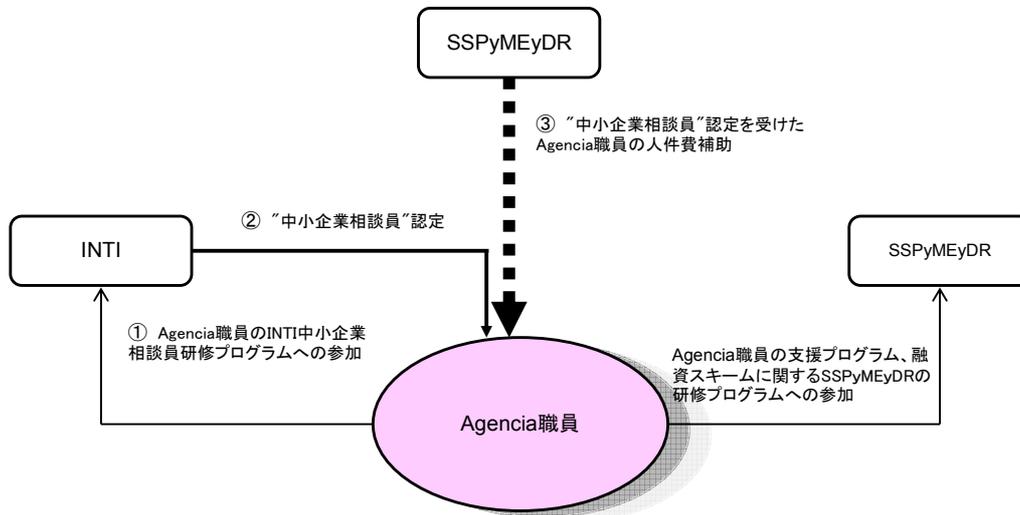
地方分権が前提であるアルゼンチンでは中央政府である SSPyMEyDR が **Agencia** に対して一律の規定や活動の枠を設定することは馴染まない。しかし零細中小企業支援を目的とする機関が財政的にも全て自立して所期の目的を達成することは極めて困難である。

Agencia の意義と強化の必要性は高い。地域の需要に根ざした各 **Agencia** の自主的かつ継続的な活動を支える中央政府の役割も大きいことになる。能力を持った職員の人件費を SSPyMEyDR が負担することを提言する。

職員の能力判定の目安として、アクションプログラム A3 で提言した **Extensionista PyME** の認定制度を生かすことが望ましい。つまり SSPyMEyDR が提供している融資スキームな

どに関する研修への参加に加えて、INTI の Extensionista PyME の研修プログラムに参加しその認定を受けることを条件に、SSPyMEyDR が Agencia 職員の人件費を補助する。

図 10.4 はアクションプログラム B2 で提言する制度を表したものである。



出所：JICA 調査団

図 10.4 認定された Agencia 相談員への補助金制度

10.2.4 アクションプログラム B のタイムスケジュール

アクションプログラム-A4 では INTI ソフト技術研修コースの外部への開放時期を本調査終了後 2 年目と想定した。INTI 内部で中小企業相談員の最初の認定が行われ、認定者が次の研修コースの講師を務める体制が出来た時期である。

よって Agencia 職員の INTI 中小企業相談員の研修プログラムへの参加は本調査終了後 2 年目からということになる。

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

10.3.1 提言理由

Bolsa de PyME は今回モデル事業の一つとして調査団と SSPyMEyDR が開発したインターネット上の中小企業データベースである。まずシステムはデータ登録と更新を企業自身がインターネット上で行うという新しい機能を持っている。

次に Bolsa de PyME の既存のデータベースには無い特徴はその内容である。

Bolsa de PyME は“下請け推進”と“求人情報公開”という二つの目的を持つ。下請け契約により自社製品の販路を広げたい企業、他企業とのネットワークを構築したい企業、さらに人手不足に悩む企業がインターネット上に自社の生産能力を示すデータや求人情報を公開する。Bolsa de PyME へのアクセスが期待されるのは 1) 部品下請企業を探す完成品または部品のアセンブラー 2) 自社に無いプロセスをもつ企業とのネットワーク構築を希望する企業 3) 求職者、を想定している。登録企業へのコンタクト、具体的な交渉は当事者に任される。

第 9 章で、企業間取引の環境整備と推進は特に地域に密着した業務形態である独立型部品中小企業や地場産業中小企業が必要としているものであり、中央ではなく地方をベースに行われるべきである、と述べた。アルゼンチンにおいては SSPyMEyDR が推進する Agencias Regionales de Desarrollo Productivo は地方産業支援のための非金融面の活動の柱として企業間の連携推進を挙げている。企業間の連携は製造プロセスにおける下請け契約に限定されるものではなく、材料購入、新市場開拓、人材育成なども含む広い意味を持つが、この活動の基本的な支援ツールの一つが各地域の企業情報、企業データベースである。製造業の場合のデータベースには企業の一般的プロフィールに加えて、保有している機械のリスト、工場の広さ、経験をもった技能者数など、その企業の実績を示すデータが欠かせない。

現在のところ中央政府である SSPyMEyDR による Agencia 支援はもっぱら職員の育成研修と企業支援ツールの開発と提供によって行われている。その一環として SSPyMEyDR は Agencia を通じた中小企業支援のツールとしての製造業・非製造業セクターの中小企業データベース構築の計画を持っているが、現在に至るまで種々の理由で実現されていない。Bolsa de PyME をモデル事業-2 として構築することは基礎調査の結果を踏まえた調査団の考えと従来からこの計画をもつ SSPyMEyDR の希望が合致した結果である。

Bolsa de PyME の二つ目の目的である“求人情報公開”は調査団の基礎調査の過程で、長い不況からの回復期にある製造業企業の多くが技能者、エンジニア、工場管理要員の不足を悩みとしている、ことが判明したことによる。現在これに答える公開された active な求人データベースは無い。Bolsa de PyME を通じて登録企業は工場の生産部門、管理部門を問わず新しい人材をインターネット上で公募出来ることになる。

モデル事業-2 の計画ではシステム開発、サンプルデータを基にしたシステムの公開、広報活動、さらに公開後の運営体制の確立までを含む予定であった。モデル事業の結果は第 6 章で述べたが、サンプルデータ収集に時間がかかり、Bolsa de PyME の一般公開までは終了したものの、広報活動や運営体制の確立までを行うことは出来なかった。

サンプルデータ収集では当初 Agencia の協力を計画していたが、時間と予算の制約から大きな協力は得られなかった。しかしコンタクトをした企業団体や地方政府は Bolsa de

PyME の目的と効用をよく理解し、それぞれのメンバー企業、地場企業からのデータ収集に協力をした。

次に Bolsa de PyME の運営・維持体制をアクションプログラムとして提言する。

10.3.2 Bolsa de PyME の運営と利用促進

Bolsa de PyME のプロトタイプが開発され公開された。近く SSPyMEyDR のホームページ (Portal) に組み込まれる予定である。今後は SSPyMEyDR の Portal から a) 輸出関係企業データベース (ProArgentina) と b) 中小企業データベース (Bolsa de PyME) の双方にアクセスが出来るようになる。

Bolsa de PyME が構築の目的に沿って広く使われていくためには、SSPyMEyDR、そのローカルスタッフ、およびシステム管理部 (Unidad de Sistemas de Información, USI) が一体となって運営と維持にあたるのが肝要である。なお ProArgentina のデータベースの維持も USI によって行われている。

(1) Bolsa de PyME 利用の流れ (図 10.5 参照)

1) データベース登録申請

データベースに登録を希望する企業や個人は、名前、身分を証明するもの、メールアドレスと仮パスワードを Bolsa de PyME の登録者用画面より入力する。

2) 資格審査

申請を受付けた SSPyMEyDR は身分証明の審査を行い、利用 OK と判断した場合は、正式 ID とパスワードを申請者に通知する。通知は、郵送または、e メールで行なう。

3) データ入力

許可を受けた申請者 (企業) は ID とパスワードにより、Bolsa de PyME の登録者用画面に Log-in し、企業名、企業プロフィール、製品名、保有機器名、求人情報などを入力する。但し、このデータは次のデータ審査が済むまでは一時ファイルとして保留される。なおこの ID とパスワードはデータ公開後の企業によるデータ更新の際にも使用されるものである。

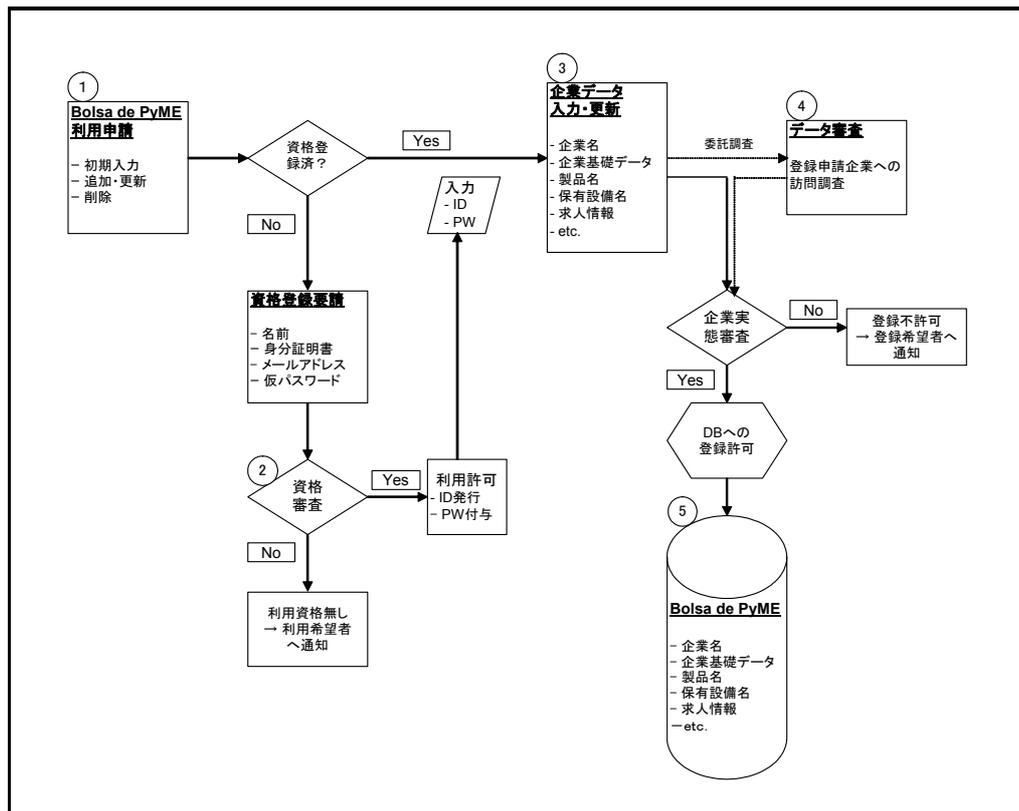
4) データ審査

SSPyMEyDR に送付され一時ファイルに保留された申請企業のデータ内容が『実際の企業実態と合致しているか』を、ローカルスタッフを使って実際に企業を訪問し確認する。

5) データ登録

提出された企業データは上記の審査により正しいと判断された後、Bolsa de PyME に収納され公開される。

- 6) Bolsa de PyME の画面はスペイン語と英語で表示され、SSPyMEyDR の Portal を通じての Bolsa de PyME へのアクセスは国内および海外からも自由である。登録された企業へのコンタクトはアクセスして興味を持った企業、個人が直接行う。



出所：JICA 調査団

図 10.5 Bolsa de PyME 利用の流れ

(2) Bolsa de PyME の運営体制

Bolsa de PyME の運営のために SSPyMEyDR は、そのローカルスタッフ、および USI が一体となった運営体制を、必要な予算措置とともに、確立する。

SSPyMEyDR が推進する Agencia が地方産業支援のために企業間の連携推進を活動として挙げており、その基本的な支援ツールの一つが各地域の企業情報、企業データベースであるものの、現在それが欠けていることを 10.3.1 で述べた。Bolsa de PyME は Agencia の企業間の連携推進のツールとして有効であり、また一方その運営と維持には地元企業との緊密なコンタクトをもつスタッフのフィールドワークと広報活動が不可欠である。

Agencia は Bolsa de PyME を地元中小企業支援のツールとして利用すると同時に、その運営と維持に必要なローカルスタッフとしての業務を SSPyMEyDR から受託する。

次にそれぞれの職務を整理する。

1) SSPyMEyDR の職務

SSPyMEyDR の第一の職務は Bolsa de PyME 運営のための体制の確立とそれを維持するための予算確保である。Bolsa de PyME の登録と利用は無料とすることを原則とし、登録審査、システムのメンテナンスと拡張、広報活動に対する予算が必要となる。

次に SSPyMEyDR の重要な職務は広報活動である。Bolsa de PyME を広く民間セクターに知らせ新規登録企業を開拓するとともに、その利用を促進することが広報活動の目的である。広報活動はモデル事業-2 の中でも調査団とともに行う予定であったが実現できなかった経緯がある。

最後に登録データの信頼性と新鮮度を確保するための業務として、データの審査、定期的なデータ更新の督促を行う必要がある。実際の業務は次に述べるローカルスタッフや USI に委託することができるが、Bolsa de PyME の広報活動と運営、さらにシステムの維持を統括する専任の担当者が 1 名必要となる。

2) ローカルスタッフの職務

Bolsa de PyME 利用の流れで述べたように、正式 ID とパスワードを受けた企業は Bolsa de PyME の登録者用画面から企業プロフィール、製品名、保有機器名、求人情報などを入力し送信する。同じ目的をもつデータベースの他国での運営経験によると、この送信されたデータをそのまま無審査で登録公開することは、誇大宣伝や不正情報をも容認してしまう可能性がある。データ内容が『実際の企業実態と合致しているか』の審査ステップを踏むことは Bolsa de PyME の登録データ全体の信用を維持し、利用を促進する上で重要である。

この審査は SSPyMEyDR から委託を受けた当該地方の Agencia が申請企業を訪問しデータの正確性を確認することによって行う。Agencia は中小企業支援活動のツールとして Bolsa de PyME を利用するとともに、このデータ審査だけではなく、新規登録企業の開拓などの広報活動にも積極的に関与する。

3) USI の職務

USI が行う Bolsa de PyME のシステム維持・運用管理の項目としては以下があげられる。

a. データベースの運用・保守

データベースの操作および保守。データ内容の安全性の管理、アクセスに対する制限管理、レスポンスのパフォーマンスの維持・向上など。

b. アプリケーションシステムの運用・保守

プログラムの不具合、欠陥に対する修理と対策。新たな改善要求に対応する開発作業も含まれる。

c. ネットワークの運用・保守

インターネット/イントラネットを通しての庁内外からの使用に対して、不正アクセス、破壊行為、ウイルス侵入などの可能性に対処するための管理を行う。また、回線の交通量（Traffic）を監視して、アクセスサービスの向上に努める。

d. ユーザの ID およびパスワードの管理

Bolsa de PyME にデータを登録、更新を希望するユーザに対して、資格審査の上、データベースに自企業のデータを自分で登録・更新するための権限を与える。システム部門の管理者（システム・アドミニストレータ）は、ID およびパスワードにより、アクセス権の使用権限¹の管理を行い、権限のないデータへのアクセス、データの改ざん／削除などの不正アクセスを防ぐ。

なお Bolsa de PyME 公開時点でのサンプルデータは SSPyMEyDR 及び調査団が調査票を用いて収集しシステムへ登録した。登録された企業に対して正式 ID とパスワードを早急に通知し、登録データの検証と必要な更新を依頼する必要がある。

e. データ更新の督促

登録後のデータ更新は正式 ID とパスワードを持つユーザが行う。しかしながら登録後長期間にわたってデータが更新されず、不正確なままデータが公開され続ける可能性もある。これを防ぐために、定期的に登録企業に対してデータ更新の督促を行う。

具体的には毎年同時期に全登録企業に対して督促メールを出す、またはデータ更新をモニターしつつ一定期間更新の無い企業に更新督促のメールを出す、などの

¹ Bolsa de PyME では、システム・レベル、モジュール・レベル、オプション・レベルの3段階で使用権限を制限できる。権限レベルにより例えば、「入力のみ」、「更新（書換え）ができる」、「全ての情報を閲覧できる」などの使用制限が設定できる。

方法がある。後者は倒産企業のデータを消去するためにも有効である。

(3) システムの拡張

SSPyMEyDR は Bolsa de PyME の対象セクターを拡張し、本格的に地場の伝統的セクターを含む全製造業セクターをカバーする計画をもっている。

Bolsa de PyME は“下請け推進”を主要な目的として設計されている。モデル事業では Bolsa de PyME の主要対象を自動車、農業機械、食品加工機械用の機械部品セクターとした。システム拡張での次の対象は、アSEMBラーを中心としたピラミッド型製造業セクターの機械部品以外のセクターということになる。9章では製造業中小企業を下請型部品中小企業、独立型部品中小企業、および地場産業中小企業に分類した。この区分によれば優先されるべきセクターは下請型部品中小企業であり、自動的に不安定な取引先との契約のもとで操業している独立型部品中小企業も含まれることになる。

将来最終消費者マーケット向け製品を製造する地場産業セクター、さらに非製造業セクターの中小企業までを含む場合には、データベースの目的やデータの内容などの見直しが必要となる。