

アルゼンティン共和国
品質管理評価・改善計画
事前調査報告書

1989年6月

国際協力事業団

工 計 鉞

J R

89-135

国際協力事業団

19533

JICA LIBRARY



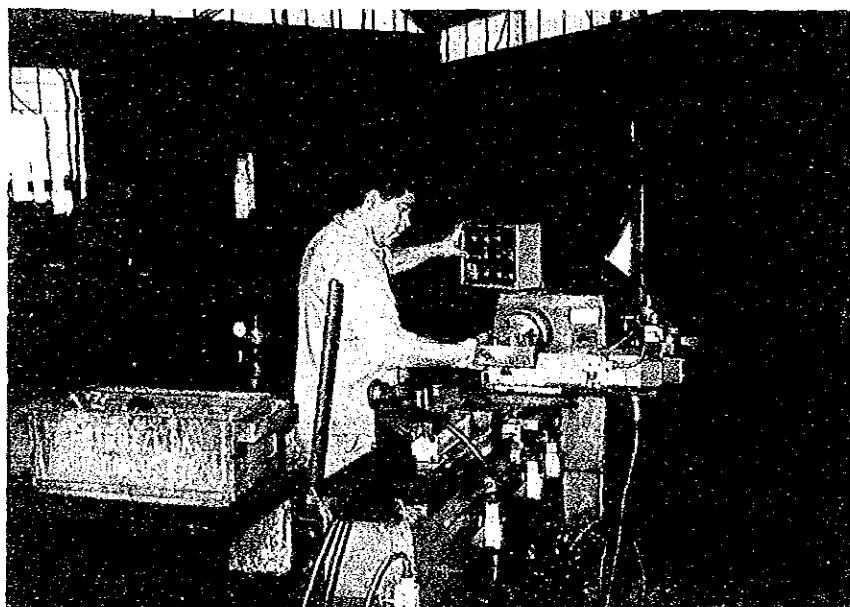
1075801(9)

19533

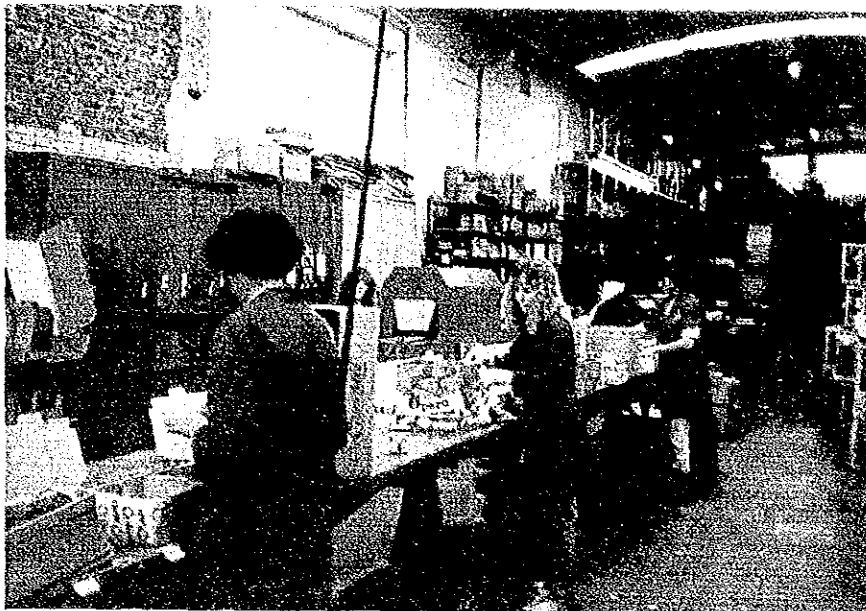


イグニッション・コイルの
通電試験
(INDUMAG社)

イグニッション・コイルの
素材検査
(INDUMAG社)

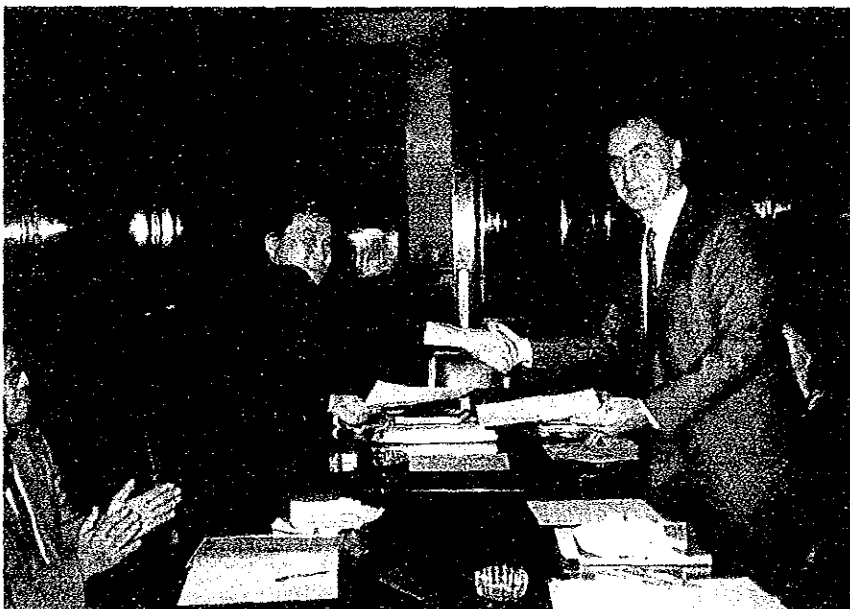
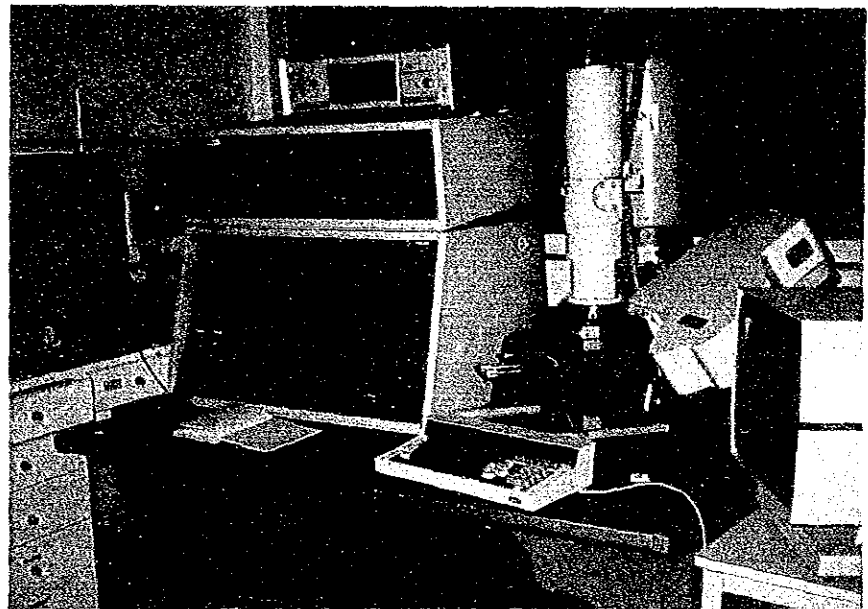


古い信頼性の低い工作
機械をNC化改造し、
品質向上を図る。
(PETRUZZI社)

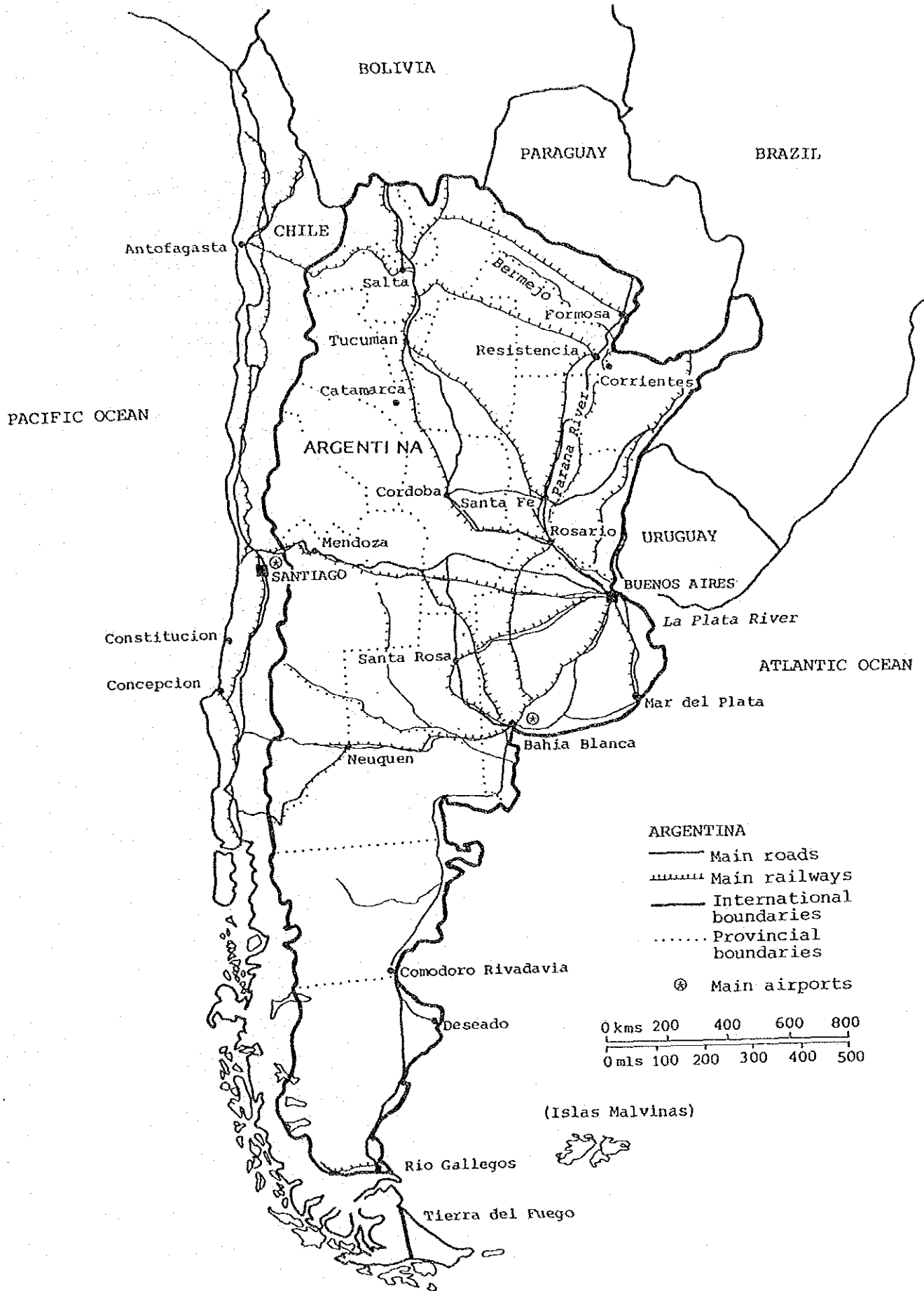


ガスケットの梱包作業
(FILGAR社)

引張試験装置付X線マイクロアナライザー。分析用のコンピューターも附属している。
(国立工業技術院：INTI)



石井調査団長とゼイダ
中小企業局長のS/W
署名・交換



BOLIVIA

PARAGUAY

BRAZIL

CHILE

Antofagasta

Salta

Bermejo

Formosa

Tucuman

Resistencia

Corrientes

Catamarca

Parana River

PACIFIC OCEAN

ARGENTINA

Cordoba

Santa Fe

Rosario

URUGUAY

Mendoza

SANTIAGO

BUENOS AIRES

La Plata River

Constitucion

ATLANTIC OCEAN

Concepcion

Santa Rosa

Nar del Plata

Neuquen

Bahia Blanca

ARGENTINA

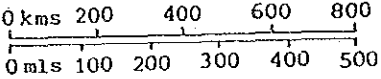
— Main roads

▬ Main railways

— International boundaries

..... Provincial boundaries

⊗ Main airports



Comodoro Rivadavia

Deseado

(Islas Malvinas)

Rio Gallegos

Tierra del Fuego

目 次

I 事前調査の概要 (永 田)	1
1. 事前調査実施の経緯	1
2. 事前調査の目的	1
3. 調査団の構成	1
4. 調査日程	2
5. 主要面談者	3
6. 事前調査結果の概要	6
II 協力の内容及び協議内容	7
1. 調査の目的と範囲	7
2. S / Wに関する協議内容	7
3. 調査対象工業製品に関する協議内容 (石 井 暢)	13
4. S / W	15
5. M / M	24
III ア国における認証制度の現状 (窪 田)	30
1. 認証制度の現状	30
2. 認証制度推進プログラム	32
IV ア国における品質管理の現状 (相 澤)	38
1. 企業レベルでの品質管理の現状	38
2. 品質管理推進プログラム	44
V 本格調査の留意事項	54
1. 一般的事項 (永 田)	54
2. 認証制度に関する事項 (窪 田)	55
3. 品質管理に関する事項 (相 澤)	56
VI 関係機関及び訪問企業の概要 (石 井 暢)	59
A. INTI 工業技術院	59
B. PDN 大統領府品質管理委員会事務局	60
C. IRAM 材料合理化委員会ラボラトリー評価委員会	61
D. CGI 工業総同盟	62
E. SDIP コルドバ州工業省	63
F. INDUMAG社	64
G. FILGAR社	65

II. PETRUZZI 社	66
I. RENAULT (ARGENTINA) 社	68
J. TIFEC 社	69
K. GAREF 社	70
L. ARGELITE 社	71
M. NEC-ARGENTINA 社	72
付 属 資 料	
資料 1. 収集資料リスト	73
資料 2. アルゼンティン国品質管理評価改善計画業種選定報告書	
1989年2月 国際協力事業団	75

I 事前調査の概要

1. 事前調査実施の経緯

- (1) 本事前調査は、1988年1月アルゼンティン国よりなされた品質管理評価改善計画調査に対する技術協力要請に基づき、さらに、同年12月実施した予備調査結果をふまえて実施したものである。
- (2) 要請プロジェクトの目的は、アルゼンティン国における工業製品の輸出拡大を図るべく、中小企業を対象とした輸出用工業製品の品質管理と認証制度の推進プログラムを策定することであり、ア側が期待している具体的内容は、選定される工業製品2業種に関する品質管理システムとその普及プログラムを策定し、さらに工業製品一般についての輸出用認証制度と、その実施プログラムを策定することである。
- (3) 品質管理推進プログラムを策定する調査対象工業製品2業種については、予備調査におけるア側との協議をふまえ、我が方にて検討し、日本側案を作成、1989年2月ア側に送付した。(参考資料2を参照)
- (4) 以上の経緯に基づき、1989年3月11日から同年3月25日までJICA工業調査課石井和男課長を団長として、本件事前調査を実施したものである。

2. 事前調査の目的

- (1) 関連企業・工場の視察
- (2) 関連情報の収集
- (3) 調査対象工業製品2業種の選定
- (4) S/W協議・署名

3. 調査団の構成

- (1) 石井和男 団長・総括 国際協力事業団 鉦工業計画調査部 工業調査課課長
- (2) 相澤幸一 品質管理 通商産業省 工業技術院 標準部 標準課 国際規格室
- (3) 窪田憲司 認証制度 通商産業省 通商産業検査所 商品テスト部
エネルギーテスト課
- (4) 石井暢夫 工業開発 テクノ・コンサルタンツ(株) 取締役、技術第二部長
- (5) 永田邦昭 調査企画 国際協力事業団 鉦工業計画調査部 工業調査課

4. 調査日程

- 3月11日(土) 19:00 東京発(RG 835)サンパウロ経由
- 3月12日(日) 11:20 ブエノスアイレス着(SC 940)
- 13日(月) 10:00 JICA事務所打合せ
- 11:00 外務省国際協力局表敬訪問
- 15:00 工業貿易庁中小企業局表敬訪問及びスケジュールの打合せ
- 14日(火) 10:30 中小企業局との協議(S/W、業種選定)
- 15:00 工業総同盟(CGI)訪問
- 17:30 日本大使館(山下大使)表敬訪問
- 15日(水) 9:30 工業技術院(INTI)試験検査所訪問
- 16:30 大統領府品質管理委員会事務局訪問
- 16日(木) 9:00 INDUMAG社訪問
- 11:00 FILGAR社訪問
- 16:00 自動車部品メーカー協議会(CIFARA)との打合せ
- 19:55 コルドバに移動(AR-)
- 17日(金) 9:00 PETRUZZI社訪問
- 11:00 RENAULT社訪問
- 15:00 TIFEC社訪問
- 17:20 コルドバ州工業貿易省訪問
- 19:20 ブエノスアイレスに移動(AR-)
- 18日(土)] 団員打合せ
- 19日(日)
- 20日(月) 9:00 GAREF社訪問
- 11:00 ARGELITE社訪問
- 15:00 材料合理化委員会(IRAM)ラボラトリー評価委員会との打合せ
- 11:00 中小企業局との協議(S/W、M/M)
- 21日(火) 9:00 PECOM-NEC社訪問
- 11:40 中小企業局長との間でS/W、M/M署名
- 15:00 日本大使館報告
- 22日(水) 11:00 外務省国際協力局報告
- 11:30 JICA事務所報告
- 23:00 ブエノスアイレス発(PA 454)
- 23日(木) 10:27 ニューヨーク着
- 24日(金) 12:30 ニューヨーク発(JL 005)
- 25日(土) 16:35 帰国

5. 主要面談者

- (1) STICE (工業貿易庁) : Secretaria de Industria y Comercio Exterior
- | | |
|----------------------|--|
| Ing. Ruben Zeida | Subsecretario de la Pequena y Mediana Empresa
(中小企業局長) |
| Lic. Eduardo Spector | Subsecretario de Comercio Exterior
(貿易局長) |
| Ing. Silvia Vaitzman | Asesor, Subsecretaria de la Pequena y Empresa
(中小企業局顧問) |
| Cont. Maria Trigo | Directora Nacional de Promocion Comercial
(商業振興課長) |
| Lic. Nora Schapira | Staff, Subsecretaria de la Pequena y Mediana Empresa |
| Carlos A. Fascioho | Minister Counsellor |
| Roberto J. Fransisti | Head, Japan Desk, Foreign Trade |
- (2) Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto-Subsecretaria de Cooperacion Internacional (外務省国際協力局)
- | | |
|-------------------|--|
| Atilio N. Moltani | Director General de Ciencia y Tecnologia
(科学技術課長) |
|-------------------|--|
- (3) INTI (国立工業技術院) : Instituto Nacional de Tecnologia Industria
- | | |
|-----------------------|---|
| Ing. Ruben Zeida | Presidente
(総裁) |
| Ing. Beatrix Garcia | A Cargo, Direccion Nacional de Coordinacion
(調整局責任者) |
| Lic. Targe Fucareccio | A Cargo, Direccion Nacional de Construcciones y Energia (建設エネルギー局責任者) |
| Dr. Enrique Grunhut | Jefe, Relaciones y Proyectos Internacionales
(国際関係プロジェクト担当課長) |
| Ing. Celia Puglisi | Departamento de Mecanica |
| Roberto Kuguel | Coordinator, Program de la Calidad |
- (4) P D N (大統領府) : Presidencia de la Nacion
- | | |
|---------------|------------|
| Celia E. Pail | 品質管理委員会事務局 |
| Silvia Campos | " |

- (5) IRAM (アルゼンティン材料合理化協会) : Instituto Argentino
de Racionalizacion de Materiales
- Ing. Julian Tychojkij Director General
(会長)
- M.O. Wittner Director Adjunto de Direccion General
- B. Boragira Jefe de Division
- (6) Secretaria de Industria de la Cordoba Provincia (コルドバ州政府工業局)
- Ing. Fortunato Rezk Subsecretario
(局長)
- (7) Instituto de Promocion Industrial-RECAGER (品質認証登記所)
- Ing. Tristan Malbran Jefe Departamento
- (8) CGI (工業総同盟) : Confederacion General de la Industria de la
Republica Argentina
- Ing. Rafael Kobanoff Presidente (会長)
- Sr. Raul Hutin Vice-Presidente (副会長)
- Tuan Asef Director, Instituto de Gestion y Desarrollo
Empresarial
- Dr. Fernando Azeoga Gerente, Instituto de Gestion y Desarrollo
Empresarial
- Ing. Alberto Grosmark Asesor, Programa de Gestion de Calidad y
Productividad
- Ing. Raul Santamarina Consultor de Empresas
- (9) CIFARA (自動車部品メーカー協議会) : Camara Industrial Fabricantes de
Autopiezas de la Republica Argentina
- Isaias Zylberberg Presidente (会長)
- Ricardo Beliera Director General (総務部長)
- Ing. Pedro Sevilla Gerente Tecnico (技術担当部長)
- Camalot Pedro Asesor
- (自動車部品メーカー代表)
- Alberto Kievsky Director, FABREMET 社
- Carlos Marinez Director, GARET 社
- Villorio Victor Director, Bak-Plastic 社
- Abaca Alberto Jefe de la Calidad, WOBRON 社
- Barmack Norberto Jefe de Organizacion Industrial, WOBRON 社

(10) ADITA (アルゼンティン繊維産業協会) : Asociacion de Industriales Textiles Argentinos

Fernando Martinez Gerente General

(11) FITA (アルゼンティン繊維産業連盟) : Federacion de Industrias Textiles Argentinas

Fernando Aquirre Asesor

※訪問企業(自動車部品工場)における面談者については、訪問企業の概要に記載する。

(12) 在ア国日本大使館

山下和夫	特命全権大使
石原重孝	公使
蝦田祐一	参事官
望月武	一等書記官

(13) 在ア国JICA事務所

上村昌司	所長
青木正志	業務第二課長
江塚利幸	業務第二課

6. 事前調査結果の概要

- (1) 事前調査団は、1989年3月21日ア国工業貿易庁中小企業局長との間で、本プロジェクトのS/Wに合意・署名した。
S/Wは、一部用語の追加・変更があったが大巾な変更はなく、ほぼ原案のとおりで合意された。
- (2) 品質管理推進プログラム作成の対象業種は、自動車部品工業における機械部品と電装部品の2業種に決定した。又、この2業種に係る調査対象工場数は、各々約20、合計で40程度とすることにした。
- (3) ア国における品質認証制度としては、民間団体であるアルゼンティン国材料合理化協会（IRAM）による任意の認証制度があるのみで、他にロット検査のみを行っている検査機関があるが、日本のような製品の安全性に関して強制的な規制を行う認証制度（電気用品取締法等）はない。
- (4) 認証制度推進プログラムの策定にあたっては、日本の認証制度の適用可能性を検討することになっているが、歴史、風土、物事の見方等において日本とは異なっているため、コルドバ州が独自で創設した輸出認証制度 RECACER（証明済品質登記所）の他、欧米の制度も十分に参考にすることがある。
- (5) ア国の品質管理活動の中心は、実質的には民間企業及び業界団体にあり、政府には実務面での知識、ノウハウは十分蓄積されているとは言い難い。今回訪問した自動車部品工場6社における品質管理レベルは、他の開発途上国の現地企業と比べてかなり高いと考えられる。
- (6) 品質管理推進プログラムは、品質管理導入のレベルにおいて平均的な中小の自動車部品工場を対象として策定されるものでありその内容は、製造工程全体に対する品質管理プログラムを中心とし、さらにマーケティング、人事、教育といった経営面における品質管理についての提案等も含むものである。

II 協力の内容とこれに関する協議内容

1. 調査の目的と範囲

本プロジェクトのS/Wにおいて両者により合意された調査目的と調査範囲は次のとおりである。

1-1 調査の目的 (Objective of the Study)

本調査の目的は、アルゼンティン国からの工業製品輸出の拡大を目ざして、中小企業を対象とした品質管理推進プログラム、ならびに工業製品輸出のための認証制度推進プログラムの作成を行い、調査報告書としてとりまとめることである。

なお、品質管理推進プログラムは自動車用機械部品、ならびに自動車用電装部品の2業種について作成し、一方認証制度推進プログラムは工業製品一般を対象として検討するものとする。

1-2 調査の範囲 (Scope of the Study)

(1) アルゼンティン国の工業セクターと工業製品の輸出に関する現状をレビューする。

- ① 工業セクターの構造
- ② 工業製品の輸出トレンド
- ③ 工業標準化の現状

(2) アルゼンティン国における輸出向け工業製品に関する認証制度の現状を調査する。

- ① 製品認証、工業規格作成、試験・検査、ならびに品質管理活動に関する関係機関の位置付け、役割およびその活動状況
- ② 認証の方法とその技術的手段
- ③ 輸出に関する品質検査

(3) 輸出製品に係る日本の認証制度をレビューし、アルゼンティン国に適用可能な制度、内容を検討する。

- ① 輸出製品のための認証制度
- ② 輸出検査に関する法令等
- ③ 中小企業に対する品質管理システムの開発と導入に関する日本の経験

(4) アルゼンティン国における輸出向け工業製品に関する認証制度推進プログラムを作成する。

- ① 輸出向け工業製品のための認証制度
- ② 認証制度の導入・普及の実施計画

(5) 選定された工業セクター2業種に係る現状を調査する。

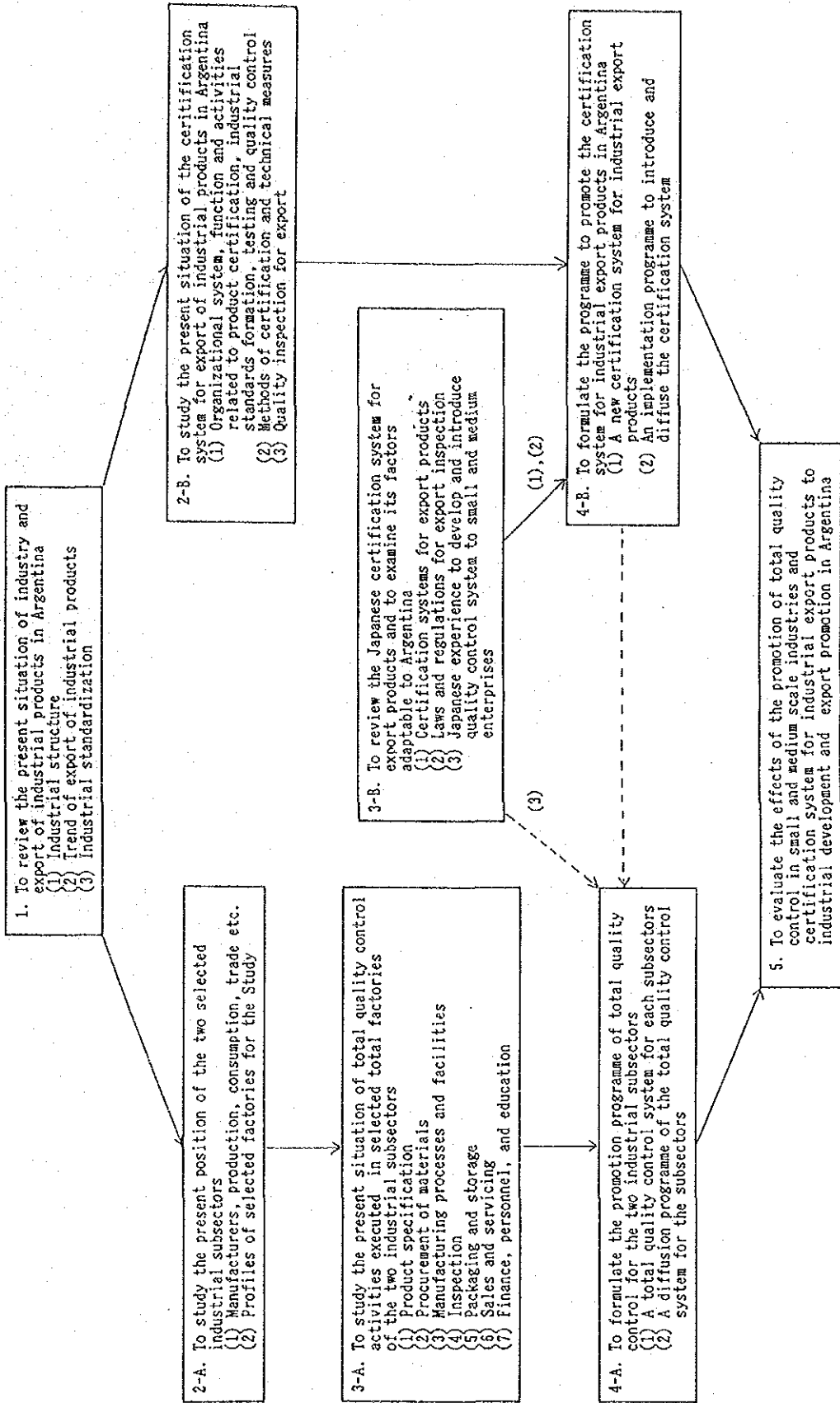
- ① 製造業者、生産量、消費量、貿易動向等
- ② 調査のために選定された工場のプロフィール

- (6) 工業セクター 2 業種に係る選定工場において実施されている品質管理活動の現状を調査する。
- ① 製品仕様書
 - ② 原材料の調達
 - ③ 製品工程と設備
 - ④ 検査
 - ⑤ 包装と保管
 - ⑥ 販売とアフターサービス
 - ⑦ 財務、人事および教育
- (7) 工業セクター 2 業種に係る品質管理推進プログラムを作成する。
- ① 各業種に係る品質管理システム
 - ② 品質管理システムの普及プログラム
- (8) 輸出向け工業製品に関する中小企業における品質管理 促進と認証制度の推進計画がアルゼンティン国の工業開発ならびに輸出振興に与える効果を評価する。

1 - 3 調査フロー図は次頁参照

THE STUDY FLOW FOR THE PROMOTION OF TOTAL QUALITY CONTROL IN SMALL AND MEDIUM SCALE INDUSTRIES AND CERTIFICATION SYSTEM FOR INDUSTRIAL EXPORT PRODUCTS IN THE ARGENTINE REPUBLIC

< Objective of the Study > To formulate the programmes to promote total quality control mainly in small and medium scale industries and certification system for industrial export products for the purpose of expanding export of industrial products in the Argentine Republic and to prepare the Study report



2. S/Wに関する協議内容

2-1 ア国担当機関（カウンターパート機関）

本プロジェクトのア側担当機関は、経済省工業貿易庁中小企業局であり、ア側のS/W署名は、本事前調査団が現地滞在中に正式に任命された新中小企業局長 Ing. Ruben ZEIDA氏が行った。ZEIDA氏は、JICAが現在協力中の工場省エネルギー計画調査および包装技術センター協力事業のア側担当機関である国立工業技術院（INTI）の総裁であり、今般の人事をもって中小企業局長を兼任することとなったものである。ZEIDA氏は、JICA事業にも精通しており、かつ海外技術者研修協会（AOTS）の招きで、日本における品質管理の研修にも参加した経験を有し、本プロジェクトのア側における推進者の1人でもあったので、今般同局長に就任したことは、本プロジェクトを実施する上で、大変望ましいことと判断される。

2-2 「品質管理」の英文用語の変更（QC→TQC）

本プロジェクトのテーマである品質管理の英文用語に関し、原案のQuality Control（QC）をTotal Quality Control（TQC）に変更し、S/Wのタイトル、調査の目的・範囲等の該当する箇所を修正した。

ア側は、QCはすでにア国に導入されており、その概念もかなり普及しているとして、さらに高いレベルのQC、例えば、Quality ManagementあるいはTQCの普及を望みおり、これに関する用語の変更を強く要望してきた。

これに対し調査団は、品質管理の調査項目の中には、販売・サービス、財務・人事・教育等の項目も入っており、この分野における品質管理活動についても調査を行うが、これは各企業の経営方針によって決定される面がかなりあり、今回の調査のように特定業種に対する調査とプログラム作成を行う目的に従えば、原材料の受入れ、製造工程全体における技術的側面からの品質管理が中心とならざるを得ないので、それにふさわしい用語としてQCを使うことが適切であると主張した。

しかし、ア側も彼らの考え方に固執したため、調査団は後述（V.3-2参照）するような概念でのTQCであれば実質的に問題ないと判断し、この変更を受入れた。

2-3 「中小工業」の英文用語の追加

本プロジェクトで作成される品質管理推進プログラムは、工業分野の中小企業を対象としたものであるため、S/Wのタイトル、調査の目的・範囲の中で中小企業を強調して欲しいというア側の要請に基づいて“in small and medium scale industries”の表現を該当箇所に挿入した。

2-4 工業製品 2 業種 (subsectors) と調査対象工場

品質管理推進プログラム作成の対象業種は、次の 2 種類の自種類の自動車部品工業に決定し、Minutes of Meetings (M/M) にて合意した。

- ① Mechanical Automobile Parts (機械部品)
- ② Electromechanical Automobile Parts (電装部品)

2 業種の決定にあたり、今回協議の中で検討された業種は、日本側が提案した自動車部品、家電製品 (冷蔵庫、洗濯機、エアコン)、ポンプ・エアコンプレッサーならびにア側より提案された繊維製品の 4 つであるが、最終的に上記 2 業種になったものである。これについては、次節、調査対象工業製品に関する協議内容を参照。

又、上記両業種の調査対象工場数は、日本側調査団員の数、ア国における調査期間等を考慮し、各々約 20 工場、合計 40 社程度とすることにし、その選定は、ア側が品質管理導入のレベルにおいて平均的な工場から行うことを決定し、M/M にて合意した。

2-5 共同作業の重要性

両者は、現地調査時における以下のような作業に際しての本格調査団とア側カウンターパートによる共同作業の重要性について確認し、M/M にて合意した。

- アンケート用紙の配布・回収
- データの解析等

さらにア側は、本格調査団が現地調査を実施する期間外においても、現地調査の準備作業 (工場の選定、アンケート用紙の配布等) あるいは調査のフォロー (未回収アンケートの回収等) といった国内作業があるので S/W の N. Steps and Schedule of the Study の Step 1, 3, 5, を次の通り変更して欲しい旨要請があり、調査団は問題ないと判断し、これを受入れた。

Step 1 : Preparatory Work in Japan and Argentina

Step 3 : Office Work in Japan and Argentina

Step 5 : "

また、これに合わせて S/W の Annex. Tentative Schedule の Item を修正した。

2-6 最終報告書の作成部数

ア側より本調査の報告書は、品質管理、認証制度の普及等にあたり、数多く利用する必要があるため、作成部数を 30 部から 50 部に増やしてほしい旨の要請があり、調査団はこれを受入れた。

2-7 カウンターパートの受入れ

ア側より共同作業の一環として、ア側カウンターパートの本邦研修に関する要請があり、調査団は要請に答えられるよう努力する旨回答した。

3. 調査対象工業製品に関する協議内容

(1) 対象業種選定の事前作業

先回の予備調査時にア側より入手した輸出促進希望業種について、品質管理評価改善計画業種選定報告書を作成した。報告書は APPENDIX に資料として添付してある。対象業種選定に当たっては定量的な評価を加えるべく、国内需要、輸出の可能性、品質管理導入面よりの評価、ア国の工業対策の 4 大項目に分類し、それぞれの項目を更にその重要度に応じて細分化し、評価・加点の対象とした。当然のことながら、輸出の可能性は小計 7 点となり、最多得点分野とし、以下品質管理導入面よりの評価を 3 点、国内需要及びア国の工業対策は共に 2 点を配分した。21 種類の工業製品分野について、それぞれの調査表を作成し、総合評価をマトリックスにまとめた。

本業種選定報告書は事前にア国に送付し、先方での検討・準備期間を設けた。

(2) 調査対象工業製品に関する協議内容

調査団は上記報告書の分析結果に基づき、優先順位 1 のグループより自動車部品（機械部品）と家電製品を対象工業分野として提案した。これに対し、ア国側は品質管理改善の対象業種として自動車部品と繊維製品を希望した。従って、2 業種のうち 1 業種は、自動車用機械部品と合意された。残りの 1 業種について、繊維製品は調査団作成の上記報告書では優先順位第 2 グループに位置づけられている。調査団としては、本格調査時の現地調査及び報告書作成までの業務では問題なく遂行出来るものの、本計画調査を実のあるものにし、実施段階で成果を上げ輸出振興をある程度顕著なものにする為には、報告書提出後、専門家の比較的長期派遣等が計画されるべきであり、その段階で我が国からの技術者派遣が支障なく行われるかどうか、やや不安が残る。この為、繊維製品を対象業種に含めるには消極的である旨説明し、ア国側も了承した。家電製品については、その部品の多くが海外調達品である為、外国での製作部品の品質管理に問題が残る為、ア国側は消極的であった。又、その他の製品業種についても総括して討議を行ったが、自動車用機械部品以外に、自動車用電気部品を本調査対象業種とすることに相方合意した。

合意された対象 2 業種：（Agreed upon two industrial sub-sectors）

① 自動車用機械部品：（Mechanical Automobile Parts）

② 自動車用電気部品：（Electromechanical Automobile Parts）

ア国の自動車部品業界は自国のルノー、オートルマ、フォード/フォルクスワーゲン等の総合自動車メーカーへ新車の部品として納入している他に、自動車用機械部品、あるいは自動車用電気部品単体で米国はじめ中南米諸国に中古車用交換部品として相当量輸出し

ている。従って、自動車部品業界全般の品質管理の技術水準を同時期に、かつ広範囲に向上させることは望ましいことである。又、機械部品、電気部品とも工業総同盟の同じ自動車部品部会の Sub-Sector 内に所属している。これは今後、本格調査団が各社の品質管理技術の現状を把握する為、相当数の工場（機械部品、電気部品各 20 工場として合計 40 工場程度）を訪問するにあたって、各工場訪問スケジュールの調整等の実務が円滑に行われるばかりでなく、ア国側カウンターパートである中小企業庁としても、中小企業規模の自動車部品業界での製品品質向上を目的とする品質管理技術の改善は、本計画調査の主旨にのっとっており、満足の意を表している。

以上の協議内容に基づき、合意された自動車部品業界の下記の代表会社を訪問した。

ブエノスアイレス市近辺

- ・ INDUMAG 社（プラグ、イグニッションコイルのメーカー）
- ・ FILGAR 社（ガスケットメーカー）
- ・ GAREF 社（自動車用電気部品のメーカー）
- ・ ARGELITE 社（キャブレターのメーカー）


コルドバ市内

- ・ PETRUZZI 社（ギヤーボックスのメーカー）
- ・ RENAULT 社（ア国最大自動車メーカー、ルノー車現地生産）
- ・ TIFEC 社（ギヤー、ピニオン等歯車メーカー）

それぞれの訪問企業の概要は第Ⅳ章に記載した。

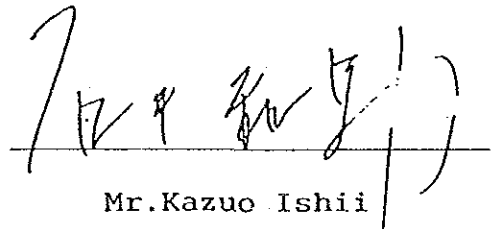
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
THE PROMOTION OF TOTAL QUALITY CONTROL
IN SMALL AND MEDIUM SCALE INDUSTRIES AND CERTIFICATION SYSTEM
FOR INDUSTRIAL EXPORT PRODUCTS
IN THE ARGENTINE REPUBLIC
AGREED UPON BETWEEN
SUBSECRETARIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO EXTERIOR
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Buenos Aires, March 21, 1989



Ing. Ruben Zeida

Subsecretario de La Pequeña
y Mediana Empresa,
Secretaria de Industria
y Comercio Exterior



Mr. Kazuo Ishii

Leader of the Preliminary
Survey Team,
The Japan International
Cooperation Agency

I . Introduction

In response to the request of the Government of the Argentine Republic (hereinafter referred to as "Argentina "), the Government of Japan has decided to conduct a study on the promotion of total quality control in small and medium scale industries and certification system for industrial export products in Argentina (hereinafter referred to as "the Study ") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentina. The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with authorities concerned of the Government of Argentina.

The present document sets forth the scope of the work with regard to the Study.

II . Objective of the Study

The objective of the study is to formulate the programmes to promote total quality control mainly in small and medium scale industries and certification system for industrial export products in the Argentine Republic and to prepare the Study report

III . Scope of the Study

1. To review the present situation of industry and export of industrial products in Argentina
 - (1) Industrial structure
 - (2) Trend of export of industrial products
 - (3) Industrial standardization

2. To study the present situation of the certification system for export industrial products in Argentina
 - (1) Organizational system, function, and activities related to product certification, industrial standards formation, testing, and quality control
 - (2) Methods of certification and technical measures
 - (3) Quality inspection for export
3. To review the Japanese certification system for export products and to examine its factors adaptable to Argentina
 - (1) Certification systems for export products
 - (2) Laws and regulations for export inspection
 - (3) Japanese experience to develop and introduce total quality control system to small and medium enterprises
4. To formulate the programme to promote the certification system for industrial export products in Argentina
 - (1) A new certification system for industrial export products
 - (2) An implementation programme to introduce and diffuse the certification system
5. To study the present position of the two selected industrial subsectors
 - (1) Manufacturers, production, consumption, trade, etc.
 - (2) Profiles of selected factories for the Study
6. To study the present situation of total quality control activities executed in selected factories of the two industrial subsectors
 - (1) Product specification
 - (2) Procurement of materials
 - (3) Manufacturing processes and facilities
 - (4) Inspection

- (5) Packaging and storage
 - (6) Sales and servicing
 - (7) Finance, personnel and education
7. To formulate the promotion programme of total quality control for the two industrial subsectors
- (1) A total quality control system for each subsector
 - (2) A diffusion programme of the total quality control system for the subsectors
8. To evaluate the effects of the promotion of total quality control in small and medium scale industries and certification system for industrial export products to industrial development and export promotion in Argentina

IV . Steps and Schedule of the Study

1. Steps

Step 1: Preparatory work in Japan and Argentina

Step 2: First field work in Argentina

Step 3: Office work in Japan and Argentina

Step 4 ① : Presentation of and discussion on the interim report

② : Second field work in Argentina

Step 5: Office work in Japan and Argentina

Step 6: Presentation of and discussion on the Draft Final Report

2. Schedule

Schedule of the Study is shown in Annex.

V . Reports

JICA shall prepare and submit the following reports written in English to the Government of Argentina within the time periods indicated below:

- (1) Inception Report at the commencement of the Step 2: 10 copies
- (2) Progress Report at the end of the Step 2 and 4 : 10 copies
- (3) Interim Report within six (6) months after the end of the Step 2 : 20 copies
- (4) Draft Final Report and its summary within five (5) months after the end of the Step 4 : 20 copies
- (5) Final Report and its summary within three (3) months after the receipt of comments on the Draft Final Report from the Government of Argentina : 50 copies

VI . Undertaking of the Government of Argentina

1. The Government of Argentina shall accord privileges, immunities and other benefits to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentina.
2. In order to facilitate the smooth implementation of the Study, the Government of Argentina shall take necessary measures:
 - (1) To secure the safety of the Team,
 - (2) To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Argentina for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
 - (3) To exempt the members of the Team from taxes, duties and other

V . Reports

JICA shall prepare and submit the following reports written in English to the Government of Argentina within the time periods indicated below:

- (1) Inception Report at the commencement of the Step 2: 10 copies
- (2) Progress Report at the end of the Step 2 and 4 : 10 copies
- (3) Interim Report within six (6) months after the end of the Step 2 : 20 copies
- (4) Draft Final Report and its summary within five (5) months after the end of the Step 4 : 20 copies
- (5) Final Report and its summary within three (3) months after the receipt of comments on the Draft Final Report from the Government of Argentina : 50 copies

VI . Undertaking of the Government of Argentina

1. The Government of Argentina shall accord privileges, immunities and other benefits to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentina.
2. In order to facilitate the smooth implementation of the Study, the Government of Argentina shall take necessary measures:
 - (1) To secure the safety of the Team,
 - (2) To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Argentina for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
 - (3) To exempt the members of the Team from taxes, duties and other

- charges on equipment, machinery and other materials brought into Argentina for the implementation of the Study,
- (4) To exempt the members of the Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emolument or allowance paid to them for their services in relation to the implementation of the Study,
 - (5) To provide the members of the Team with necessary facilities for remittance as well as utilization of the funds introduced into Argentina from Japan in the course of the implementation of the Study,
 - (6) To secure the permission for the members of the Team to enter into private properties and restricted areas for the implementation of the Study,
 - (7) To secure the permission for the members of the Team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Argentina to Japan,
 - (8) To provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on the members of the Team.
3. The Government of Argentina shall bear claims, if any arises against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team
4. Subsecretaria de la Pequeña y Mediana Empresa, Secretaria de Industria y Comercio Exterior (hereinafter referred to as S.PyME) shall act as counterpart agency to the Team and also as coordinating body in relation with other governmental and

non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

5. S.PyME shall, at its own expense, provide the Team with the following in cooperation with other relevant organizations:

- ① Available data and information related to the Study
- ② Counterpart personnel
- ③ Suitable office space with necessary equipment
- ④ Identification cards

VII . Undertaking of JICA

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

- (1) To dispatch, at its own expense, the Team to Argentina
- (2) To pursue technology transfer to Argentine counterpart personnel in the course of the Study

VIII . Consultation

JICA and S.PyME shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Tentative Schedule of the Study

<Annex>

Year & Month Item	1989												1990											
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Preparatory Work	▬																							
Field Work (1)		▬																						
Office Work				▬																				
Discussion of I.R.(1)								▬																
Field Work (2)									▬															
Office Work											▬													
Submission of D.F.R.(2)														▬										
Discussion of D.F.R																	▬							
Submission of F.R. (3)																		▬						

(1) I.R. : Interim Report (2) D.F.R. : Draft Final Report (3) F.R. : Final Report

Minutes of Meetings

The Preliminary Survey Team of the Japan International Cooperation Agency, headed by Mr. Kazuo Ishii, visited the Argentine Republic from March 12 to 22, 1989 and had the discussions with Subsecretaria de la Pequeña y Mediana Empresa, Secretaria de Industria y Comercio Exterior to define the scope of work for the Study on the Promotion of Total Quality Control in Small and Medium Scale Industries and Certification System for industrial export products in the Argentine Republic.

Through the discussions, both parties agreed upon the following matters,

1. The two industrial subsectors to be surveyed in the Study are:
 - (1) Mechanical Automobile Parts
 - (2) Electromechanical Automobile Parts

The selection of the two subsectors were made through discussions based on "Report of Selection of Products for Introduction of Quality Control" which was prepared by JICA and was forwarded to the Argentine party prior to the arrival of the Team to Argentina.

2. The number of factories to be surveyed in the Study is :
Approximately twenty (20) for each subsector

The selection of factories for the Study shall be made by the Argentine party mainly from factories in the average level in terms of introduction of total quality control.

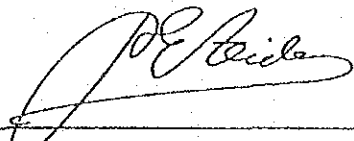
3. The both parties emphasized the importance of joint works by JICA Study Team and Argentine counterpart personnel through field works in Argentina.

The joint works include : Enquête distribution & collection,
Data analysis, etc.

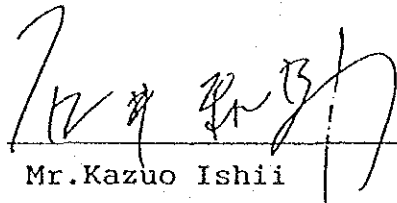
4. The Argentine party requested Argentine counterpart training in Japan, and the Japanese party took a good note of it.

5. Attendants for the meetings are shown in Attachment 1, and the schedule for the activities of the team is shown in Attachment 2.

Buenos Aires, March 21, 1989



Ing. Ruben Zeida
Subsecretario de La Pequeña
y Mediana Empresa,
Secretaria de Industria
y Comercio Exterior



Mr. Kazuo Ishii
Leader of the Preliminary
Survey Team,
The Japan International
Cooperation Agency

ATTACHED PAPER I

MEMBERS OF THE MEETING

JICA Preliminary Survey Team

1. Kazuo ISHII: Leader
Head, Industrial Survey Division,
Japan International Cooperation Agency (JICA)
2. Koichi AIZAWA: Quality Control
Staff Specialist for Industrial Standards,
International Standards office,
Ministry of International Trade and Industry (MITI)
3. Kenji KUBOTA: Certification System
Chief Inspector, International Trade and Industry
Inspection Institute, MITI
4. Nobuo ISHII: Industrial Development
Director, Techno Consultants, Inc.
5. Kuniaki NAGATA: Project officer
Industrial Survey Division, JICA

SICE - Secretaría de Industria y Comercio Exterior

Subsecretaria de la Pequeña y Mediana Empresa

Ing. Rubén ZEIDA: Subsecretario

Ing. Silvia Veitaman

Lic. Nora Schapira

Subsecretaria de Comercio Exterior

Ministro Consejero Carlos Fasciolo

Ministro Consejero Roberto Frascisti

PROGRAMA REALIZADO POR LA MISION PRELIMINAR

PROYECTO SOBRE CALIDAD DE EXPORTACIONES
JICA - SICE

TEMA: Calidad de productos de exportación de Pequeñas y Medianas Industrias y Sistema de Certificación de la Calidad de Exportaciones Industriales.

PARTICIPANTES: Agencia de Cooperación Internacional del Japón y Secretaría de Industria y Comercio Exterior: Subsecretarías de Comercio Exterior y de la Pequeña y Mediana Empresa.

FECHA: Del 13 al 21 de marzo de 1989

DIA 13

15:00 a 18:30 hs.: Presentación a los Señores Subsecretarios de Comercio Exterior y Pequeña y Mediana Empresa, Ing. Rubén Zeida y Lic. Eduardo Spector. Reunión de trabajo sobre el programa de actividades.

DIA 14

10:30 a 13:00 hs.: Reunión de trabajo sobre el contenido del proyecto y las ramas industriales a seleccionar.
15:00 a 16:30 hs.: Entrevista con los directivos de la Confederación General de la Industria.

DIA 15

- 9:00 a 13:00 hs.: Visita a los laboratorios de INTI en el Parque Tecnológico Miguelete.
13:00 hs.: Almuerzo en INTI.
16:30 a 18:00 hs.: Entrevista con los funcionarios del Programa Global de la Calidad de Presidencia de la Nación, en la Casa de Gobierno.

DIA 16

- 8:00 a 13 hs.: Visita a las fábricas de autopartes Indumag y Filgar.
16:00 a 18.30 hs.: Entrevista con empresarios de las ramas a estudiar.

DIA 17

Entrevista de la Misión con funcionarios del Gobierno de Córdoba y visita a las fábricas Renault, Tifec y Petrucci.

DIA 20

- 8:00 a 13.00 hs.: Visita a las fábricas de autopartes Garef y Argelite.
15 :00 a 16.30 hs.: Reunión con miembros de la Comisión de Evaluación de Laboratorios de IRAM.
16:30 a 18:30: Reunión de trabajo.

DIA 21

- 11:00 a 13 hs.: Reunión de trabajo.
Informe de la Misión y firma del Proyecto

VISITA DE LA MISION A LA CIUDAD DE CORDOBA

DIA JUEVES 16

- 19:55 hs.: Salida desde el Aeropuerto Metropolitano JORGE NEWBERY.
- 21:00 a 22:00 hs.: Arribo al Aeropuerto de la ciudad de Córdoba, PAJAS BLANCAS, recibidos por el Ing. Tristán Malbrán, Director del ReCaCer. Llegada y registro en el Hotel NOGARO.
- 22:30 hs.: Recorrido por el centro de la ciudad. Cena.

DIA VIERNES 17

- 08:30 hs.: Retiro del Hotel hacia PETRUZZI (fábrica de autopartes).
- 09:00 a 10:30 hs: Petruzzi
- 11:00 a 15:00 hs: Visita a RENAULT, recibidos por el Ing. Gregorio Díaz Lucero, Jefe de Relaciones Industriales. Almuerzo en RENAULT.
- 15:30 a 17:00 hs: TIFEC (fábrica de engranajes).
- 17:30 a 18:30: Presentación al Señor Subsecretario de Industria de la Provincia, Ing. Fortunato Rezk.
- 19:20 hs: Salida hacia Buenos Aires.

Ⅲ ア国における認証制度の現状と推進プログラム

1. 認証制度の現状

1-1 一般的認証制度

ア国における品質認証制度としては、IRAM（アルゼンティン材料合理化協会）による任意の認証制度があるのみで、他にロット検査のみを行っている検査機関が幾つかあるが、日本のように製品の安全性に関し強制的な規制を行う認証制度（電気用品取締法等）はない。（IRAM規格については、予備調査報告書参照）

1-2 規格基準

ア国における鉱工業製品に関する規格は、IRAM規格によりほぼカバーされており、現在約7,000の規格が制定されている。（JIS規格は約8,300）

規格の制定にあたっては、かなりのものが国際規格（ISO、IEC）及び諸外国の規格からの導入により行われ、制定は日本のJIS規格のような国情にあった基準づくりを行うものでないため比較的速やかに行われるものと推定された。IRAM規格では、現在ラボラトリーの承認及び品質管理に関するISO/IECガイドシリーズをIRAM規格に制定及び制定のための検討を行っている。将来的には、これらのIRAM規格に基づきラボラトリーの承認を行うための認証機関を設立しラボラトリーの認証を予定している。

1-3 試験・検査機関

国立の試験・検査機関としてはINTI（工業技術院）があるのみで、INTIは工業貿易庁に所属した試験・検査機関で国家標準の維持、機器の検定、企業への技術サービス、企業との製品または製造法に関する共同開発、ISO 9000 シリーズに基づく品質管理の指導等を行っている。食品、電子、物理、建築エネルギー、材料プロセス及び化学の六つの技術部局がありその下に23のセンターがある。

コルドバ、メンドサ、ロサリオ、ビラレヒナ等の各地方都市にセンターがあり、各地域特有の技術的問題を扱っている。

予算は政府、企業に対する技術サービス及び各センターの会員からの援助により成り立っているが、最近では予算の35%が手数料収入により賄われている。

機械関係の試験設備を見学したが、一部先端の機器もあったが大半は古い機器が多く、量とも不十分な感じがした。

1-4 輸出認証制度について

中小企業局として輸出認証制度についての具体的なイメージはまだ無く、品質及びラボラトリーの認定に関してはアルゼンティンの制度としてフランスの制度の導入が検討されているが最終的には決まっていないとのことである。

一方、コルドバ州（内陸の工業の発達した州で、州都であるコルドバ市はアルゼンティン第二の都市である。）に RECACER（証明済品質登記所）という輸出認証制度があり、州政府が中央政府に対し同制度採用の要請をしている状況である。

(1) RECACER（証明済品質登記所）

RECACER（証明済品質登記所 Registro de Calidad Certificada）は、コルドバ州「産業振興協会」の付属機関で、RECACERの目的は、

- 証明済みの品質の条件及び属性を適法に守ることによってコルドバ州の生産物の評判を高めるために貢献する。
- それぞれの品質証明を承認する公的な保証によって、輸出可能な地域生産物の競争の可能性を高めるために協力する。
- 製品の価値全体の基本的部分としての品質の重要性に関する公共の自覚を促す。

RECACERは、任意の承認及び登録のシステムで、承認にあたってはRECACERが承認の技術的業務を行うものでなく、資格を与えられた証明企業体（民間の試験・検査機関等）が行う。証明企業体は製品が国内または国際規格または契約仕様書に適合しているか試験を行い、品質証明書を発行する。

RECACERは生産者より提出された品質証明の適性の検証を行い、適性であれば承認し登録する。登録によって、企業は製品または広告媒体の文章の中に「登録済品質（CALIDAD REGISTRADA）」のスタンプを使用できる。

RECACERの特徴としてはISOの品質認証の考え方を参考にしており、独自の試験・検査機関及び検査規格を持たず外部の機関、規格を利用する制度運営のための認証機関である。

承認の対象分野は工業製品及びサービスが対象となり一次産品は対象としない。証明企業体としては10の機関が登録されている。しかしながら、承認の実績はほとんど無いとのことである。現在ア国の5州で同制度を採用しようとしている。

(2) カレックス（輸出製品品質サービス機関）

カレックス（Calidad de Export 輸出製品品質サービス機関）は、商工庁の下部機関で商工庁、大統領府官房室、農牧水産庁、IRAM（アルゼンティン資材合理化協会）、IACC（アルゼンティン品質管理協会）及び貿易諮問委員会の委員より構成されている。カレックスの任務としては、

- 国内、国際及び外国の技術規格及び法規格に関して必要な情報を提供する。
- 製品を海外市場の要求に適合させるための技術開発に協力すること。
- 輸出を希望する企業に対し品質システムの普及と開発に協力する。
- 国際機関が実施する規格に基づいた証明サービスを提供する。

等がある。カレックスは認証制度では無く、輸出振興のためのサービス機関である。現在、カレックスのプログラムは充分機能していないため、その活性化のための方策を検討中とのことである。

1-5 日本の認証制度の紹介

日本の認証制度に関し通商産業省が所管する認証制度の内より規制方式、対象分野及び実施体制の異なる輸出検査法、電気用品取締法及び消費生活用製品安全法について資料（表一参照）に基づき説明を行った。

上記認証制度は、実施体制（検査方式等）の違いによる検査設備、検査業務量に大きな差異がある。輸出検査法は、検査方式がロット検査（検定）のため検査機関を主要な工業生産地及び輸出港に配置するため検査機器及び検査要員の確保のため国の経費が膨大となると共に輸出業者が輸出毎に検査を受けなければならず、受検者の負担も大きくなる。JIS表示許可制度は、工場検査機器及び検査業務が大幅に軽減できる。電気用品取締法は電気製品の危険度により、製造業者の登録及び形式の認可が必要な甲種電気用品と事業開始の届出だけで済む乙種に分けることにより、検査業務が軽減されている。消費生活用製品安全法の第一種特定製品においては、製造及び検査設備が登録基準を満足する製造業者は、製造事業者の登録及び形式の承認を行い、生産量が少ない製造事業者または輸入事業者はロット検査（検定）を実施し、事業者のレベルに応じて検査方式を選択できる。

輸出検査法の歴史、法律体系及び輸出検査について解説した資料を渡した。

2. 認証制度推進プログラム

2-1 輸出認証制度

(1) 法律体系

輸出認証に関する法律としては、コルドバ州のRECACERがあるが充分機能している状態ではなく、現状のままでは認証に懸るコスト及び手間に比してメリットが少なく認証の実績が上がらないものと推測される。任意の認証制度は、その制度の信用度を築いて始めて有効に機能するものであるが、それまでにはかなりの時間が係り、任意制度の難しさが感じられる。毎期的には強制的な認証制度の方が輸出製品の品質改善が期待されるが、ア

ルゼンティンにおいて現在強制的な認証制度がない状況から強制的な制度の受入れが可能か調査する必要がある。強制にするか任意にするかは認証制度の性格を決める大きな要素である。

強制、任意に係わらず、認証制度を輸出企業にとって魅力的なものにすることにより輸出製品の品質を向上せしめ、輸出の増大が図れるものでなければならない。輸出に転嫁されている輸出税（0.5%）の免除または輸出企業に対する品質管理改善の指導を行う等何らかの優遇または援助措置の検討が必要と考えられる。

コルドバ州のRECACERは、品質の判定には国内外の規格または契約仕様を用いることになっているが、製品の合否の判定基準が不統一では公平な制度とはいえないこと。また、契約仕様による判定の場合は仕様の品質レベルが低ければ輸出品の品質改善の効果を得られない等の問題があるが、認証制度の提案にあたっては、RECACERの存在も考慮する必要がある。

(2) 検査方式の選定

検査方式の選定は、認証に伴う業務量及び検査機器の整備等に大きく影響する。輸出検査法のようなロット検査（検定）では、検査業務量が膨大になりそれに係る国及び輸出業者のコストも大きくなる、JIS表示許可制度のような工場認定制度では、検査業務量を大幅に減少できるが輸出量の少ない製造業者、または製造を行っていない輸出業者には適用できないため、輸出業者のレベルに合わせた検査方式を組合せる方法が考えられる。

(3) 対象分野の選定

認証制度の対象とする工業製品については、工業品全般に亘り指定することは規格の整備、検査機器、検査要員等の能力の関係で無理がある。対象分野の選定にあたっては輸血量、品質のレベル（国際競争力等）、規格の整備状況、試験・検査機関の能力、産業界の意向等を考慮する必要がある。

今回の調査プロジェクトにより自動車用機械部品及び自動車用電気部品の2業種が、品質管理改善のプログラムの対象となったことから同分野に含まれる自動車部品類は指定の対象となろう。

(4) 検査規格及び検査マニュアル

製品の検査にあたっては検査規格の整備が必要となるが、アルゼンティンにおける工業品の規格としてはIRAM規格がありその利用が、また対象商品の規格が無い場合、国際規格、または、諸外国の規格からの引用が考えられる。

検査を公平かつ円滑に実施するためには規格の制定に止まらず、検査実施上の細かい手順及び判定基準を定めた検査マニュアルが必要になる。本調査では、検査規格、検査マニュアルの作成は含まれないが、その整備にあたって何らかの提言がなされる必要がある。

(5) 試験・検査機関

認証制度の実施にあたっては、検査を行う試験・検査機関の整備が必要で、本調査ではまず現在アルゼンティンにある試験・検査機関の機能・検査能力を把握する必要がある。対象製品の関連では新たな検査機関の設立、現在ある試験・検査機関の機器の整備、検査要員の養成等が検討される必要がある。

将来、この分野での技術協力の可能性があるものと考えられるが、認証制度の創設には、法律、品質規格、品質確認、検査基準・マニュアル及び国際及び諸外国の認証制度に関する広範な知識が必要となり、認証制度全般に渡る専門家のアドバイスが必要となろう。

2-2 認証制度の普及

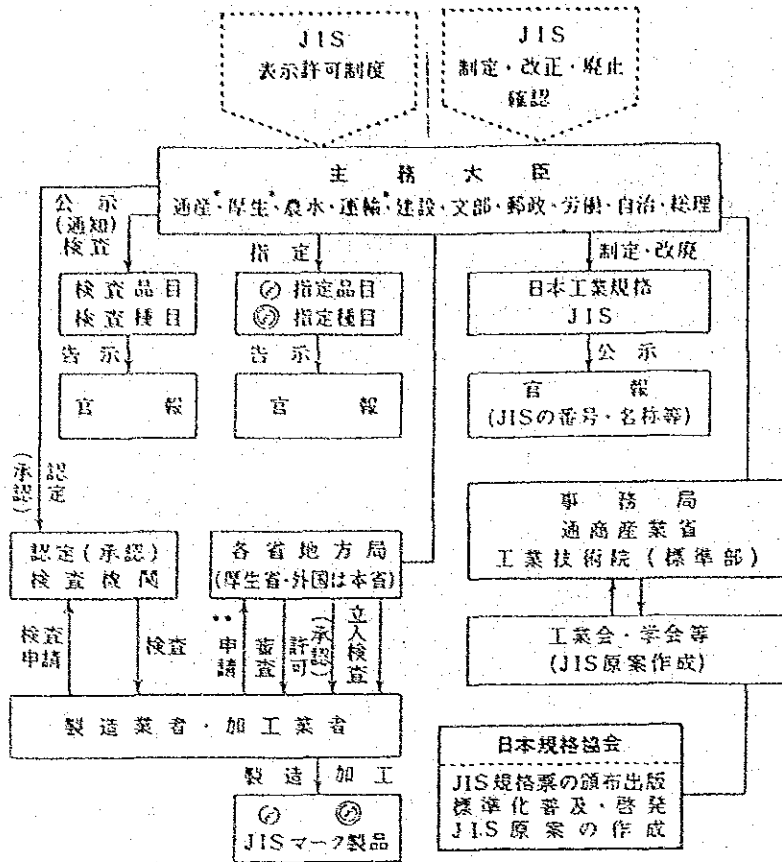
認証制度の普及については、日本の普及制度でア国に適用可能な制度の利用、または、「品質総合プログラム」(N. 2.1 品質総合プログラム 参照)により品質の重要性を国民に知らしめるためのキャンペーンの計画があり、同プログラムの利用が考えられる。

国際市場へのアクセス・プログラムの提案をするように要請があったが、この点についても何らかのプログラムの提案を行うことが望まれる。

通商産業省所管の認証制度例

法 律	工業標準化法	輸 出 検 査 法	電気用品取締法	消費生活用製品安全法
法 的 目 的	適性且つ合理的な工業標準の制定及び普及により工業標準化を促進することによって、加工製品の品質の改善、生産効率の増進、その他生産の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化を図り、あわせて公共の福祉の増進に寄与する。	輸出検査を行うことによって、輸出品の価値の維持及び向上を図り、もって輸出貿易の健全な発達に寄与する。	電気用品の製造、販売等を規制することによる危険及び被害の発生を防止する。	消費生活用製品による一般消費者の生命又は身体への危害の発生を防止するため、特定製品の製造及び販売を規制するとともに、消費生活用製品の安全性を確保につき民間の自主的な活動を促進するための措置を講じ、もって一般消費者の利益を保護する。
業 務 規 制	任意 販出規制	強制 輸出規制	強制 製造、販売の規制（使用の規制）	強制 製造、販売規制
対象分野	加工業（製鉄、農林水産物を除く）	加工業、農業、医療、運輸	電気用品	消費生活用製品（工業品）
指定品目	指定品目 1020（織品） 指定品目 11（加工技術） 計 1031 1988.3	9.1品目 1988.2 (1984年には520品目)	甲種 2.8品目 乙種 2.10品目 1988.1.31	第一種 6品目 圧力なべ、ローラスケート、ヘルメット等 第二種 2品目 炭酸飲料びん等
規格名 規格数	日本工業規格 8, 223規格 1988.3	輸出検査基準	電気用品取締法技術基準	安全基準
表示方法 マーク	個別に JIS マーク及び許可番号を表示 品目 (G) 種目 (C)	ラベルを個別または包装単位毎に貼付 個装 (PASSED) 包装 (PASSED)	個別にマーク及び許可番号を表示 甲種 (V) 乙種 (D)	安全マークを個別に貼付又は刻印 (S)
実施体系	J.I.S. 表示許可制度 製造、検査機関及び品質の検査後、表示許可が出る。	個別ロット毎の検査 全ての指定品目は試験前に検査を受け合格後、輸出を行う。 自主検査制度 定められた基準に適合している旨、輸出を行う者が自ら表示を行う。	甲種・製造業者の登録 ・用品の形式の認可（承認） 乙種・試験開始の届出 (基準適合義務)	第一種 ・製造業者の登録 ・製品の形式の承認 ・個々のロットの検定 第二種 ・製造業者等の届出 (基準適合義務)

圖一 工業標準化法



注 1. 承認工場、通知検査、承認検査機関は外国
 2. * JISマーク表示制度を実施している主務大臣

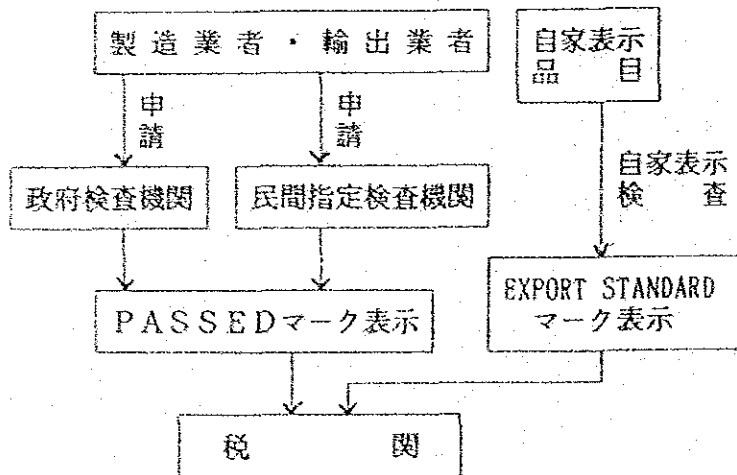
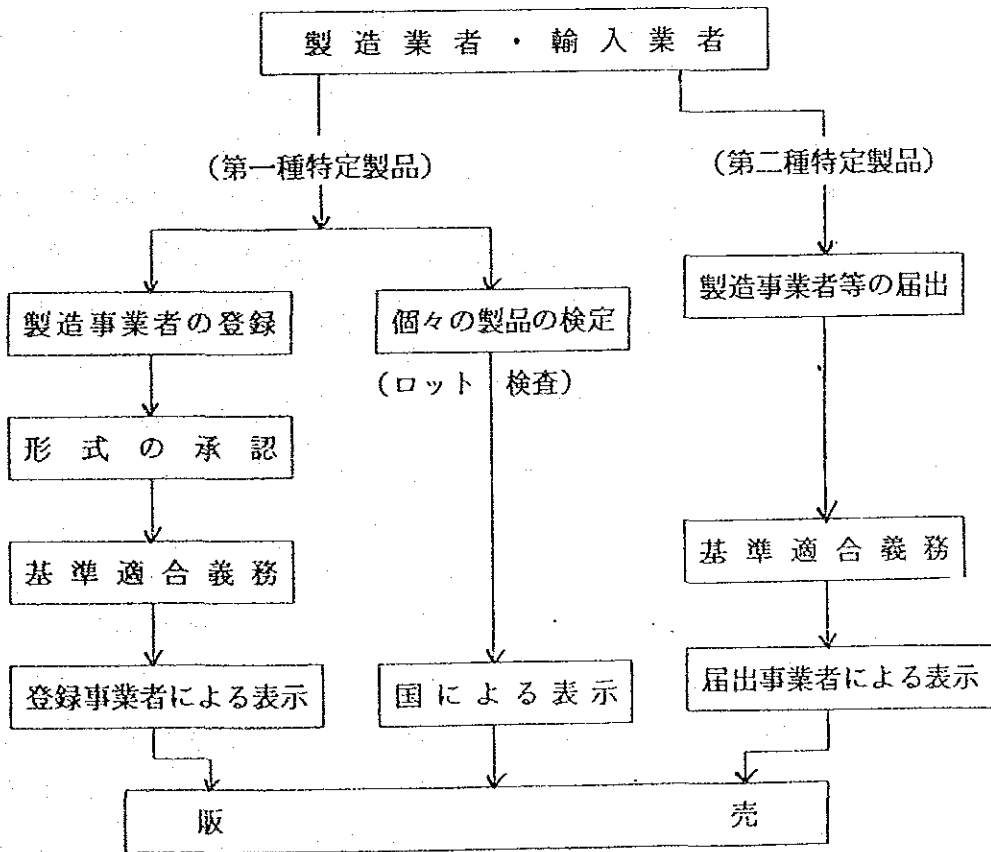
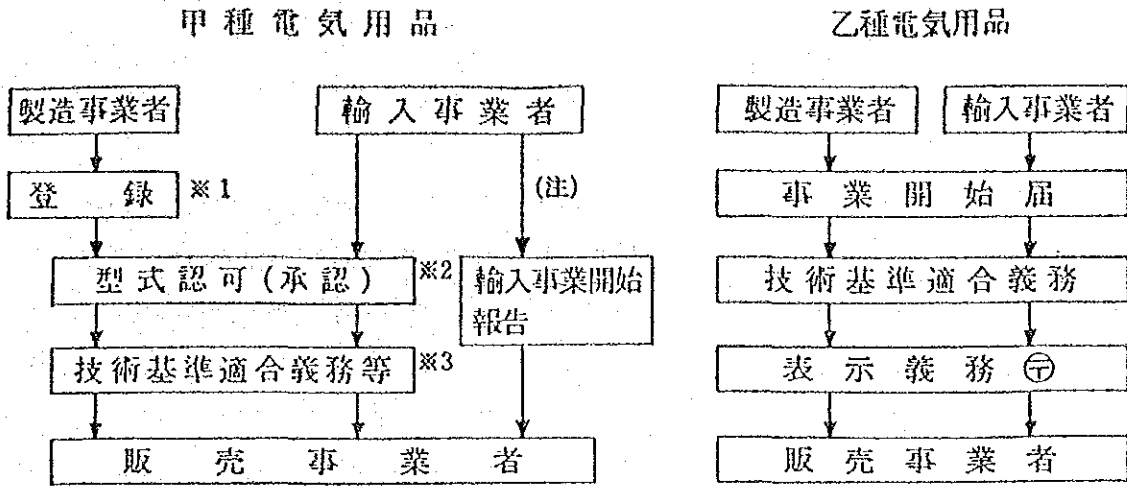


図-3 電気用品取締法



Ⅳ ア国における品質管理の現状と推進プログラムの内容

1. 品質管理の概念

1-1 品質管理の概念

品質管理には幾つかの段階があり、そのための企業の努力は永遠に続けられるものである。多くの発展途上国では、最終製品の全数検査を実施し製品の合否を判定することが行われるが、これを「品質管理（Quality Control）」と誤解している政府、企業が多いのが現状である。品質管理の導入にかかる初期の段階では、統計を取り、各種の統計分析を行い、工程の改善のための方策検討を行い、改善策を実施し、またその結果の効果を見るための統計をとるというサイクルの繰り返しにより工程の生産能力、効率を向上させていくという「統計的品質管理（Statistical Quality Control）」が適用される。次の段階としては、工程の向上だけでなく、全社的な生産効率の向上を計る観点から、マーケティング、研究開発、生産、検査、販売、アフターサービスまでも含める「全社的品質管理（Company Wide Quality Control）」がある。

我が国では、後者の段階にあるが、前者の段階も含めてまだその改善のために各社努力をしているところである。本来、品質管理は、その技術が導入されることにより製品の高品質化が図れるというのではなく、一定の品質のものを効率よく大量に作ることを目的である。我が国では、高品質（かつ一定品質）なものを大量に生産出来る段階まで至っているが、この結果だけを見た多くの発展途上国では、品質管理こそが製品の高品質化が図れるといった誤解を生じているといったことも多い。この点は品質管理の技術移転に際しては特に注意を要する必要がある。

1-2 ア国における品質管理に対する考え方

ア国は、「品質総合プログラム」によって、ア国工業製品の品質を高め、輸出競争力の向上を図り、輸出を振興し、経済復興を行うことを目的としている。

要請元である工業貿易庁中小企業局では、この品質総合プログラムの一環として、ア国の中小企業を対象に品質管理を導入促進するプログラムの作成を行い、アの中小企業の品質の向上を図り、輸出を促進することとしている。

ア国の品質管理活動の中心は、実質的には民間企業及び業界団体にあり、政府は、振興計画策定等制度面での関与がそのほとんどであり、したがって、故石川馨東大名誉教授の唱える品質管理等権威ある文献的知識は有するが、実務面ではほとんど正確な認識を有しているとは思われない。ア国の民間企業及び業界団体では、ここ数年、品質管理ブームで

あり、企業の技術者のみならず経営者層まで広く品質管理の導入に関して積極的である。特に、彼等の中には、企業における品質管理の重要性、導入にかなりの努力を要することを理解している技術者や経営者がかなりいることが、ア国の技術基盤が東南アジアと比較してもかなり高い位置にあることが理解できる。

1-3 自動車部品産業（中小企業）における品質管理導入状況

(1) ア国自動車部品産業の現況

ア国の自動車産業は、アウトラティーナ社（フォード、フォルクスワーゲンの合併現地企業）、セベル社（ブジョー、シボレー、フィアット合併現地企業）及び、ルノー社等があり、それぞれが、親元会社のブランドで自動車を製造している。これらに対し、自動車部品メーカーは、中小企業を中心として、ブエノス・アイレス近郊で400～500社、コルドバ州で200～250社程度稼働している。アルゼンティンの自動車生産は、1989年で125,000台（乗用車）の自動車の製造を行っている。これまでの最高は160,000台であり、ア国の人口が3000万人程度であるため、絶対生産量は少ない。

したがって、ア国の自動車部品メーカーは、国内市場のみで生産能力増強のための設備投資を積極的に行う事はかなりリスクであると考えており、その市場を、スベア部品市場に頼っている企業が多い。海外市場に対しては、スケールメリットを生かした価格競争力は低く、比較的付加価値が高く、少量生産の製品分野に限って輸出を行っている。特に、北米、EC等では競争が激しく、製品輸出はほとんど皆無で、交換用パーツについて少量を輸出しているのが現状である。

自動車部品メーカーは、そのほとんどが中小企業により構成されているため、品質がある程度輸出競争に耐えるレベルにあっても、マーケティングについてその方法がわからず、また、政府の輸出政策の不安定性等により、輸出はほとんど偶然的に顧客を見付けて少量を非連続的に行っているのが現状である。

(2) 自動車部品メーカーにおける品質管理の状況

今回訪問の6社は、業界ではリーダー的中小企業である。これら企業における品質管理の導入状況は、以下のとおりである。

1) INDUMAG ELECTRONICA SAIC

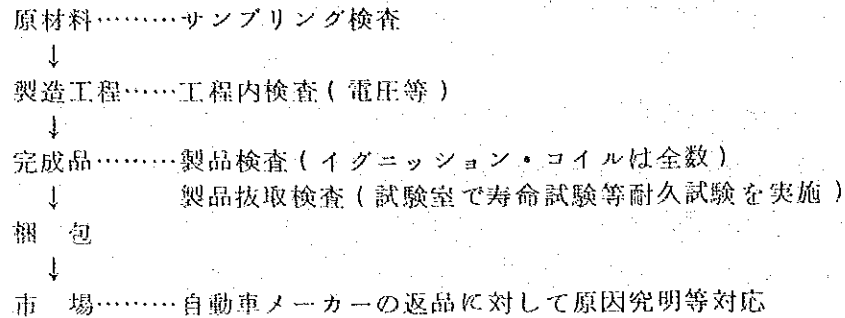
① 製造品目

同社は、イグニッション・コイル、プラグ・コード、ディストリビュータ・キャップ、ドアロック、ウインドー・ウォッシャー、スイッチ等を製造している自動車電装品メーカーである。

② 品質管理の状況

・品質管理の導入は2～3年前からであるが、社長をはじめ製造部長等幹部クラスが積極的に推進している。品質管理は製造部が担当している。

・品質管理は検査中心に行われており、その流れは次のとおり。



・品質に対しては、自動車メーカーの製造ラインに受入検査なしで納入出来るように検査中心に管理しており、工程内検査を導入して、最終製品検査を簡略化し、製品検査基準はメーカー要求よりも厳しい基準を独自に設定している。

・品質管理としては、工程内検査を導入しているが、データは取っていない模様。工程内検査は不良を低減するために実施している。

・同社の品質管理は検査中心で、統計的手法の導入の点ではまだまだであり、品質管理は統計的品質管理の導入段階であると考えられる。

2) FILGAR S. A.

① 製造品目

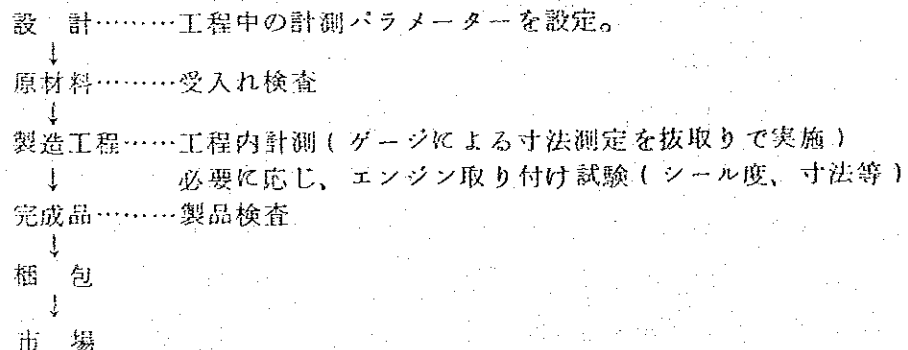
同社は、乗用車、トラック等のエンジンガasketの交換部品を中心とした製造を行っており、市場の半数以上のシェアを占めている。

② 品質管理の状況

・品質管理の導入は、ア国における自動車産業がスタートした1954年頃から、自動車メーカーの要求によって開始したとのこと。

・社長は品質管理の推進に積極的である。品質管理は製造部で担当している。

・品質管理の流れは以下のとおりである。



- ・品質に対しては、自動車メーカーの製造ラインに受入検査なしで納入できるように、各工程ごとに設定した計測ポイントのゲージによる寸法測定を行い、これを表に記録し、統計的に管理している。
- ・性能等試験規格としては、ASTM, BS, DINを引用している。なお、DINについてはIRAM規格化されている。
- ・同社では、品質管理教育にも力を入れており、工業高校卒の従業員に企業から資金を出して大学で品質管理を教育している（これまで7人）。また、従業員レベルでの教育としては、工程中の欠陥をその発生前に防ぐことの重要性について教育し効果を得ており、技術者レベルには、自動車メーカーでの教育を行っているとのこと。
- ・同社の品質管理は工程中の計測によるもので、統計的手法の導入がなされており、統計的品質管理から製造におけるTQCに移行する段階と考えられる。

3) PETRUZZI S. A.

① 製造品目

ギヤー・ボックス、エンジン部品精密ボルト等自動車用等機械部品を製造している。

② 品質管理の状況

- ・同社は、ア国で代表的な家族経営企業であるが、社長等経営陣は品質管理の推進について積極的に取り組んでいる。
- ・同社のような機械部品の製造には、旋盤等工作機械及び鍛造等金属加工機械による機械加工が中心となり、品質管理では、機械の加工精度が重要なファクターとなる。同社の加工機械は年式が古く信頼性に欠けるため、統計的品質管理の導入のネックとなっている。
- ・同社では、所有機械にNC制御装置を取り付けることにより信頼性の向上及び効率化を図ったものと、従来どおりの職人の技術に委ねるものとに区分し、前者では工程中の寸法計測（統計的処理を行う）を行い、後者では最終製品の全数検査を実施することにより品質管理を実施している。現在、適宜NC化を進めているところ。
- ・なお、同社では、本年4月から、1つの代表製品を選びこれを対象にQCグループを試みることにしている。
- ・品質管理はそれぞれ工程ごとに独立したシステムとなっているが、将来的に、これを統括して、統計的に製造ラインの機械の生産能力の把握を含め電算機による管理システムを構築する計画を現在推進中である。
- ・同社は積極的に機械の改造を進め、統計的品質管理への移行について努めている

が、作業マニュアルがなく、工程中の品質は、熟練した職人の技術に左右されるため、基本的には、最終製品の検査に依存している状況である。

・同社では、機械の近代化及び適切な品質管理組織の構成が課題であり、品質管理は統計的品質管理への移行段階であると思われる。

4) TIPEC S. A. I. C. yF.

① 製造品目

同社は、自動車等の動力伝達部品（ギヤー）を製造する機械部品メーカーである。

② 品質管理の状況

・同社は、典型的多品種少量生産（500個程度の小ロット）であり、価格競争力が弱いため高付加価値製品の製造（テーパ型ギヤー等）を中心としている。

・製品は、強度機械部品であるため、旋盤等工作機械及び鍛造等金属加工機械による機械加工のほか熱処理設備を有し、このような工程の品質管理においては、機械の加工精度が品質の重要なファクターとなる。

・同社の経営者は、加工機械はそのほとんどがドイツからの輸入で比較的古いものが多く、機械の更新がうまくなされないため、ここ10年間品質管理がスムーズに進展しないとその問題点を挙げている。

・同社の経験では、工作機械は製作後5年を経過すると各部に精度に影響する磨耗が生じるとのことであり、そのため、現在は、完成品の最終検査で品質を確認している。経営者は、将来の徹底した工作機械の工程管理が品質管理上必要であると認識はしているが、まだ実行していない。

・同社の工作機械は、かなりNC制御化されているが、作業マニュアルがなく、工程中の品質は、基本的には、最終製品の検査に依存している状況である。

・同社では、品質管理は統計的品質管理への移行段階であると思われる。

5) GAREF S. A.

① 製造品目

同社は、セルモーター、レギュラータ内蔵型オルタネー、ディストリビューター、電子制御装置、各種コンプレッサー等を製造する自動車電装品を主体としたメーカーである。

② 品質管理の状況

・同社は、鋳造設備、工作機械及び金属加工設備、銅線処理加工設備等幅広い製造設備を有し、組織的には品質管理課を配置している。

・品質管理は、自動車メーカーからの品質に対する強い要請があるため、品質管理課により完成品検査データの管理及び市場クレームの管理を実施していたが、現在

は工程中の機械の統計的管理を開始している。

・同社では、これまでの品質管理課（15名の職員）中心から、工程中の作業員を加えた工程管理中心の統計的品質管理への移行を試みているところ

・したがって、品質管理は、統計的品質管理段階にあり、製造におけるTQC段階への緒についたところと考えられる。

6) ARGELITE S.A.I.C

① 製造品目

同社は、キャブレター（ホーリー型、サレックス型、ウェーバー型）、ディストリビューター、レギュレーター、ガソリンポンプ等を製造する自動車電装部品及び機械部品製造メーカーである。

② 品質管理の状況

・同社では、社内組織機構を大幅に整備し、製造部とともに品質管理部を設け、製品開発段階から品質向上を目的とし、試験・検査設備（エンジン・ダイナモ設備等耐久性能試験設備を含む）を充実させている。

・製品規格、試験規格等については、DIN、SAE等を基に社内規格を作成し社内規格も整備されている。

・品質管理は、工程内に統計的品質管理を導入し、ヒストグラム等統計手法を用いている。

・工程内では、計測機器を専用の機器室に保管し、管理台帳による管理を厳格に行っている。

・同社の品質管理は、見学した限りでは、製造におけるTQC段階にあると思われるが、経験が浅いため今後の充実が期待される。

今回の訪問工場6社について総合的に考察すると、品質管理について少なくとも次の条件は満たしていると考えられる。

① 経営者は、品質向上のため品質管理導入に対して意欲的であり、また、製品検査が品質管理の全てであるといった品質管理に対する誤った認識はない。

② 工程内では製品検査による品質管理（作業者に測定機の使用方法及び管理についてかなり指導を行っている模様）については既に導入されており、現在、計測による統計的品質管理の導入・充実を目指している。

③ 労働者の質は高くかなり勤勉で、定着率が高い。

④ 本プログラム作成に対し、積極的な協力を申し出ている。

⑤ 自社製品の輸出に対する期待が大きい。

ア国では、工業技術レベルは東南アジアの現地企業と比較してもかなり高いと考え

られ、品質管理についても、今回訪問の6社についてはかなり具体的成果を得ているようであるが、わが国の日本電気（NEC）との合弁企業であるPRON-NEC社を訪問した結果、ア国企業の一般的な品質に対する考え方については次のようなことがいえるようである。

- ① 品質管理を製品の検査であると理解している企業が多い。
- ② 製品の検査においては、性能、機能が検査仕様を満足していれば、多少の寸法誤差、仕上げの瑕疵があっても合格とってしまう傾向があり、それに対して問題意識を生じていない。
- ③ ア国では、需要が連続的でなく断続的に発生する傾向が一般的であるため、品質管理のスムーズな実施を阻害する要因となることが考えられる。
- ④ 大手企業及び中小企業を問わず、企業の中では経営者とUNION（組合）が対立の立場にあるため、品質管理が付加的な業務であると考えられるならば、工程内での品質管理を導入する際UNIONの抵抗が予想される。現実には、フランスのRENAULT社のア国現地法人RENAULT ARGENTINA社でさえも、現在、UNIONの抵抗によりQCサークルの構築に非常に苦勞している。
- ⑤ ア国では、企業の製造方法等やり方が一度確立されると、それを変更することに大変苦勞するようである。

(3) 工業総同盟（CGI）における品質管理推進

自動車部品工業は、幾つかの工業会を設立している模様であり、いずれも工業総同盟（CGI）に加盟している。CGI内の結束は強く、これまでもAOTSの研修（後述）を受講したものが講師となり、セミナー、講習会を頻繁に開催（全国21ヶ所で合計50回、延べ2,500人が参加）しており、CGIを上げて製品品質のレベルアップを図ることに積極的であり、本協力の成果を加盟企業に積極的に普及したい意向である。

2. 品質管理推進プログラム

2-1 品質総合プログラム

(1) 概 要

ア国政府では、国内製品の品質向上のための施策として、これまでに実施された品質向上に係るフランス及び西ドイツの協力結果をもとに、1985年頃から、大統領府総務庁が中心となり、政府機関〔工業貿易庁、商業庁、工業技術院（INTI）、原子力委員会等〕及び民間団体〔材料合理化委員会（IRAM）、業界団体等〕の参加を得て、「品質総合プログラム」を構築中である。

本プログラムは、ア国の工業製品の品質を向上させ、輸出を促進する事を目的としており、関係法令として、1989年3月に品質向上に係るプログラムの実施に係る「政令第254号」が公布されている。(資料1)

(2) 基本コンセプト

「品質総合プログラム」の実施に係るア国政府の基本的考え方は、次のとおりである。

① 国が規格を承認。(従来のIRAM規格を承認、しかし、名称、番号は変更しない。)

② 規格の普及のため、政府調達工業製品は①で承認された規格に基づくものに限る。

また、安全及び衛生に関するものについても①で承認された規格に基づくものとする。

③ ②の品質の認証を行う機関(ラボ)を承認。なお、将来的には、ラボの承認のため組織を独立機関として設置する計画。

④ 承認ラボにより品質を認証。

⑤ 大学、民間団体等と協定し、必要人材を養成。

⑥ 品質向上のためのキャンペーンを実施。

2-2 品質総合プログラムの実施機構

(1) 製品サービス委員会

1) 1985年頃、大統領府内に、本プログラムの政策立案、業務調整を行うための中心組織として「製品サービス品質委員会」を設置している。本委員会は1989年3月、政令として法制化されており、その機能は次のとおりである。

① 本プログラムの実施に係る有効な政策、措置を政府に提案。

② 開発プロジェクトの決定、そのプライオリティ付け、実施順序、期間の設定。

③ 担当主務官庁の業務調整。

更に、本プログラムに必要な技術に関しては、諸外国からの技術協力(援助)を外務省に提案することとなっている。

2) 本委員会は、経済省、公共事業省、工業貿易庁、国内流通庁、INTI、原子力委員会等関係政府機関、また、ア国工業連盟(UIA)、工業総同盟(CGI)、ア国サービス業団体連合(UAES)等関係する民間団体により構成されている。

3) 本委員会の事務局は、大統領府総務庁総務室が担当し、委員長としては総務室長が任命されている。

4) きお、本委員会を補佐する技術グループの一つ(であると思われる。)として、工業貿易庁を中心に「標準化審議会」を設置し、本審議会によりIRAM規格を国として承認する予定としている。

(2) ラボ評価委員

本委員会は、材料合理化協会（IRAM）内に、1987年頃設置されたものであり、60余りの民間機関及び公的機関（IRAM、INTI、業界団体、SGS等検査機関等）により構成されている。また、IRAMでは、コルドバ州とも協定し、RECACERの参加を得ている。本委員会の責務は次のとおりである。

- ① ラボ承認のためのIRAM規格の制定
- ② 輸出向け工業製品の品質の認証のためのIRAM規格の制定
- ③ その他、品質が国際的に認められるためのディスカッション等

本委員会では、基本的には、国際規格（ISO、IEC）の導入により規格化を進めており、これまでに、ISO/IEC GuideをIRAM規格として制定している。（資料2）

なお、品質を認証するためのIRAM規格については、次の3つの考え方を基に規格を制定している。

- ① 品質の規格との合致性の認証（従来からのIRAM認証制度と同じ）
- ② 製品のロットごとの品質の認証
- ③ 品質を確保するための企業の認証

なお、②については国際規格（ISO）が存在しないため、IRAM独自の規格（IRAM 356～357）を制定する予定である。また、③については、ISO 9000番台（品質管理）を基に、IRAM規格化を検討中である。

（資料3）

（資料3）ISO 9000番台 — 品質管理 —

ISO 9000	Quality management and quality assurance standards -Guidelines for selection and use
ISO 9001	Quality systems-Model for quality assurance in design/development production, installation and servicing
ISO 9002	Quality systems-Model for quality assurance in production and installation
ISO 9003	Quality systems-Model for quality assurance in final inspection and test
ISO 9004	Quality management and quality system elements-Guidelines
ISO 8402	Quality-Vocabulary

(3) INTI（機械部の品質保証活動）

INTI機械部では、1987年頃から、ア国石油業界からの要請（ISO 3000 工業用化学品の成分含有量推定法、API規格に基づくもの）を契機にして、企業の品質管理

活動に資するための「品質保証マニュアル」の作成を、開始している。

本マニュアルは、企業の構築する品質管理システム全体をカバーするものとされ、特に、以下の作成を含む実地的なものであり、必要な場合、実地調査も行うこととしている。

- ① 品質確認試験設備の設計
- ② 試験準備の作成
- ③ プロセスマニュアルの作成

INTIは、本マニュアルを品質管理活動の指導書として位置付けているが、本マニュアルによりINTIが品質の認定を自ら実施する事を目的としているものではない。INTIは、自らが、品質総合プログラムの中で、認証を担当する第三者認証機関（ラボ）を認定する全国的な認定機関として位置付けられることを期待している。

2-3 品質総合プログラムの特徴及び問題点

(1) ア国政府は、フランスのレポート（TRONEL REPORT）を、品質総合プログラムの立案コンセプトとしている。その中で、認証制度に関しては、ISO/IEC Guideを導入し、品質管理に関しては、ISO規格の9000番台（品質管理）を導入している。

(2) 品質の認証の実施においては、認証を政府自ら独占的に実施するのではなく、第三者機関の承認方式によって、すなわち、その能力に応じ第三者認証機関（ラボ）を政府が承認することとしている。したがって、品質の認証については承認された第三者認証機関（ラボ）がその責務を負い、政府は、認証機関（ラボ）の承認について責務を負うことにとどまる。

(3) しかし、ア国では、本プログラムの構築に関し、ISO/IEC Guide及びISO 9000番台をそのまま導入しているため、制度実施のための具体的基準（品質基準、認証対象品目、ラボの承認基準、ラボの実施する認証方法及び合否基準等）の設定の検討がなされていない。また、本プログラムでは、輸出を促進させるための具体的手法（マーケティングを含む）の検討がほとんどなされていない。これら本プログラムの実務レベルの責務は、現状ではINTI及びIRAMのラボ評価委員会が負うものと考えられる。

2-4 輸出向け中小企業品質管理推進プログラム

(1) 概要

本プログラムは、ア国の工業貿易庁等政府幹部や工業総同盟（CGI）を中心とした中小企業の幹部等が、アルフォンシン大統領の来日（1986年7月）を機に約束された（財）海外技術者研修協会（AOTS）を通じて1986年度から実施されている品質管理、経営管理研修団（20人/年程度、今年で5年計画の3年目）に参加し、日本式品質管理システ

ムを直接見聞する機会を得たことによりそのニーズが生まれたものである。ア国政府は、本プログラムを日本の工業発展の一翼を担った日本の品質管理に係るこれまでの経験をア国中小企業（CGIに加盟の中小企業を中心として）適用するためのプログラムとして位置付けている。

更に、1992年からのEC市場統合における、諸外国からECへの輸入製品に対する品質証明の義務づけの動きに対応するため、中小企業局は、中小企業の輸出振興政策とともに品質の向上が緊急の課題であると認識し、本プログラムの早期実現を期待している。

(2) 品質総合プログラムとの関連

品質総合プログラムの開発プロジェクトとして、ア国政府は、現在、次のプロジェクトを計画中である。

- ① 西ドイツとの間で、3年間にわたり、皮革、繊維、食品の業種を対象に品質プログラム（QCであるとしている）作成に係る協定を締結する。
- ② フランス（AFNOR）との間で、1989年から、ラボ承認及びそのための講習会の実施を企画する。

なお、ア国政府は、これらのプロジェクトと、今回我が国に要請している「輸出向け中小企業品質管理推進プログラム」については、特に①との関係において、重複は避けていると説明している。

1989年2月23日、Buenos Aires

政令第254号

製品およびサービスの品質の改善に関連する活動および「品質総合計画」の存在に鑑み、かつ、製品およびサービスの品質の向上が、我が国の社会経済開発ならびに国民一般の福祉にとって決定的な重要性を有するものである点を踏まえ、これを目的とする政策を立案し、関連活動の整理統合を実施する事が有益である事。

製品およびサービスの品質の向上は、アルゼンティンの国際市場への参加の増大を確保するための手段である事。

製品およびサービスの品質が国家の近代化のプロセスならびに世界貿易への参入に大いに資するものである事は、諸外国の例からも明らかである事。

品質の水準の確保およびその維持を可能とし、かつその技術的基盤および方法を確立する活動、すなわち標準化、品質証明、実験所の認可および品質の管理および向上は、財貨の生産者、サービスの給付者、販売者、消費者、利用者および経済社会業務の責任者一般にとって実際的な利益をもたらす、一貫した原則に基づくシステムに統合されていなければならない事。

上記の目的を達成するには、該当官庁ならびに生産およびサービスの代表団体を通して、公共部門および民間部門が一致協力する事が必要である事。

本政令は、内閣法（1983年編）第13条により国家行政府に付与された権限の行使に基づくものである事を勘案し、

アルゼンティン国大統領は以下の政令を制定する。

第1条 大統領府内に、製品の標準化、実験所の認可ならびに品質の証明および管理、向上に関連する政策の立案ならびにその業務の調整を目的とする無報酬の「製品サービス品質委員会」を設立する。

第2条 「委員会」の機能は以下の通りとする。

- a) 上記業務の実施に資すると判断する政策および措置を国家行政府に提案する。
- b) 開発すべきプロジェクトを決定し、重要性に応じてこれを分類し、その実施順序および期間を決定する。
- c) プロジェクトの実施および管理に関する責任を有する主務官庁の業務を調整する。
- d) 品質問題に関し適切と判断する、外国および国際機関よりの技術協力および技術援助の必要を、外務省に対し提案する。

第3条 「委員会の本部は大統領総務庁総務室とし、委員長は同室長とする。同委員長は本政令の発布より5日以内に、「委員会」の一部を構成する正委員および代行委員の任命を申

請し、かつ民間部門団体に対し、該当の要請を行う権限を付与されるものとする。

第 4 条 「委員会」は、公共事業省、経済省、国防省、工業貿易庁、国内通商庁、農牧水産庁、科学技術庁、国営企業総局、工業技術院および原子力委員会の正副代表者により構成されるものとする。同代表者は局長あるいはこれに相当する等級を有する者でなければならない。

第 5 条 委員長はアルゼンティン工業連盟 (Union Industrial Argentina) 工業総同盟 (Confederacion General de la Industria) アルゼンティン・サービス業団体連合 (Union Argentina de Entidades de Servicios) および必要と判断する場合には、他の生産およびサービスの民間代表団体に対し、「委員会」に参加するよう要請するものとする。

又同時に、科学、技術、商業および消費の関連団体に対しても、「委員会」への参加を呼びかけるものとする。

第 6 条 本政令第 1 条により設立された「委員会」には執行委員を任命し、総務室の室員がその任にあたるものとする。

第 7 条 「委員会」は、これを構成する組織および団体の代表者により構成される「技術グループ」により補佐されるものとする。同グループの構成員は、品質管理、標準化およびその他関連する問題についての専門において最高の水準を有する者でなければならない。

第 8 条 「技術グループ」は以下の機能を有するものとする。

- a) 「委員会」の指示するプロジェクトを開発する。
- b) 同プロジェクトを実施すべき機関につき提案を行う。
- c) 採用すべき対策を「委員会」の勸案に付す。
- d) プロジェクトの追跡を実施する。

第 9 条 「技術グループ」は「委員会」の執行委員により調整されるものとする。

第 10 条 本政令を通達、公示の上、公文書記録局に保管せよ。

INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION DE MATERIALS

Miembro de ISO (International Organization for Standardization)
 Miembro de COPANT (Comision Panamericana de Normas Tecnicas)
 Inspector autorizado por el U.S. DEPARTMENT of TRANSPORTATION para
 cilindros, segun DOT 3A

COMISION DE EVALUACION DE LABORATORIOS

Nº IRAM	TITULO	ESTADO	Eq. ISO
300	Evaluación de Laboratorios - Defini- ciones Generales	Norma	2
301	Evaluación de Laboratorios - Requi- sitos generales concernientes a la competencia técnica de los laborato- rios de ensayos	Norma	25
302	Evaluación de Laboratorios - Requi- sitos generales para la aceptación de laboratorios de ensayos	Norma	38
303	Evaluación de Laboratorios - Direc- tivas para el establecimiento de un Manual de la Calidad para un labora- torio de ensayos	Norma	49
304	Evaluación de Laboratorios - Direc- tivas para la presentación de resul- tados de ensayos	Norma	45
305	Evaluación de Laboratorios - Desa- rrollo y funcionamiento de los en- sayos de aptitud de laboratorios	Proyecto 1	43
306	Evaluación de Laboratorios - Requi- sitos generales para la aceptación de organismos de acreditación de la- boratorios de ensayos	DP Esquema 1	DIS 54
307	Evaluación de Laboratorios - Requi- sitos generales para el funciona- miento de los sistemas de acredita- ción de laboratorios de ensayos	DP Esquema 1	DIS 55

Norma : 既発行 Proyecto : 検討中 (1ヶ月間)
 Esquema 1 : 検討済、承認待ち Proyecto :

IRAM-Chile 1192 - 1098 Buenos Aires-Republica Argentina
 Dirección General 37.3751 Administración 37.3626 Relaciones Publicas
 37.8364

Conmutador 38.4424/4576/9785 - 37.7691 Personal 37.3759 Venta de
 Normas 38.5219

INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION DE MATERIALES

HOJA

-2-

Nº IRAN	TITULO	ESTADO	EQ: ISO
350	Certificación de la Calidad - Definiciones Generales	Norma	2
351	Certificación de la Calidad - Requisitos generales para la aceptación de organismos de inspección	Norma	39
352	Certificación de la Calidad - Requisitos generales para la aceptación de organismos de certificación para Sello	Norma	40
353	Certificación de la Calidad - Medidas correctivas que implementará un organismo de certificación en caso de uso abusivo de su marca	Antecedente	27
354	Certificación de la Calidad - Reglas generales para un sistema tipo de certificación de productos por tercera parte	DP Esquema 1	28
355	Certificación de la Calidad - Modos de indicación de la conformidad con normas en los sistemas de certificación por tercera parte	Antecedente	23
356	Certificación de la Calidad - Requisitos generales para la aceptación de organismos de certificación que no otorgan Sello o Marca de Conformidad con Normas	Proyecto 1	ISO
357	Certificación de la Calidad - Reglas generales para un sistema tipo de certificación por lotes	DP Esquema 1	ISO

ラボ評価委員会で制定中の IRAM 規格に考慮されている ISO/IEC Guide 一覧

ISO/IEC GUIDE NO.	TITLE
2	General terms and their definitions concerning standardization and related activities (1986)
23	Methods of indicating conformity with standards for third-party certification systems (1982)
25	General requirements for the technical competence of testing laboratories (1982)
27	Guidelines for corrective action to be taken by a certification body in the event of misuse of its mark of conformity (1983)
28	General rules for a model third-party certification system for products (1982)
38	General requirements for the acceptance of testing laboratories (1983)
39	General requirements for the acceptance of Inspection bodies (1983)
40	General requirements for the acceptance of certification bodies (1983)
43	Development and operation of laboratory proficiency testing (1984)
45	Guidelines for the presentation of test results (1985)
49	Guidelines for development of a Quality Manual for a testing laboratory (1986)
54	Testing laboratory accreditation system - General recommendations for the acceptance of accreditation bodies (1988)
55	Testing laboratory accreditation systems - General recommendation of operation (1988)

V. 本格調査の留意点

1. 一般的事項

1-1 ア側の実施体制

本プロジェクトのア国カウンターパート機関は工業貿易庁中小企業局であり、日本の工業標準化行政の担当官庁である通産省工業技術院標準部とは違って、工業規格、認証、品質管理等に関する専門部局ではない。従って、この分野の専門家は少ない上、又スタッフの数も少ないのが現状であり、本件調査を実施する際、中小企業局のみならず、各種関係団体を訪問し調査する必要がある。

<認証制度に関する主要関係機関>

- 大統領府品質管理委員会：品質総会プログラムを策定し、製品の標準化、認証制度についても検討している。
- 工業技術院（INTI）：国立の試験・検査機関
- 材料合理化協会（IRAM）：民間の標準化機関で、規格作成を行っている。
- コルドバ州工業省：州レベルでの輸出振興、輸出認証制度を積極的に推進している。
- コルドバ州証明済品質登記所（RECACER）：コルドバ州輸出認証制度

<品質管理に関する主要関係団体・企業>

- 品質管理協会（IACC）：民間の品質管理に関する教育普及機関
- 工業総同盟（CGI）：ア国の代表的な中小企業協会
- 自動車部品メーカー協議会（CIFARA）：CGIの構成員でもある。
- 自動車部品メーカー：ブエノスアイレス近郊で400～500社、コルドバ州で200～250社ある。

本プロジェクトに対するCGI、CIFARA、メーカー側の期待はかなり高いものがあり、調査に際しては最大限の協力をしたいと表明している。事前調査では、どのような調査が行なわれるのか、又、メーカー側として事前に何を準備すればよいのかといった質問が寄せられ、JICAの調査の手順を説明した経緯もあり、インセプション・レポート、アンケート用紙等は、本格調査団現地入りする前できるだけ早く送付し、前広にア側の関係者、メーカー側の理解と協力を得るよう努める必要がある。

1-2 本格調査の視点

本調査は、品質管理および認証制度に関するものであるが、本プロジェクトの背景にもあるとおり、調査の究極的な目的は工業製品の輸出を増大し、外貨を獲得することによって、経済の停滞状態から脱却することである。従って、認証制度に関し調査・計画する際に、現在

の工業製品の輸出状況、政府の輸出振興策、将来の輸出展望等の視点は不可欠である。

又、品質管理のS/Wにおける英語表現をTQCに変更したことから知られるとおり、本調査では製造上の技術的な面のみならず、販売、アフターサービス、人事、教育といった経営管理の側面も検討することとなっている。

さらに事前調査において訪問した中小メーカーの中には、品質管理はかなりの程度に実施しているが、どのようにして輸出したらよいか分からない、海外の市場の状況が良くわからない、といった会社がいくつか見うけられた。A国では、日本の商社のような貿易仲介業者が未発達であり、海外に物を売るといふ技術、マーケティング能力が不足している。このような分野についても調査の上、改善策を検討する必要がある。

本格調査を担当するコンサルタントは、以上のような幅広い問題に対応可能な調査団を編成することが要求される。

2. 認証制度に関する事項

2-1 認証制度の策定

(1) 認証制度に関する現状調査

輸出振興を目的とした認証制度の提案を行うためには、下記の点について留意する必要がある。

- ・ IRAMの認証制度については、予備調査である程度概要は理解されたが詳しい運営制度について輸出認証制度への利用の可能性を含め調査する必要があるものと考えられる。
- ・ 「品質総合プログラム」において、ラボラトリー認証、規格の認定、品質キャンペーン等の計画がありその内容を調査する。
- ・ コルドバ州のRECACERは、同制度の採用を中央政府に要請している段階で、同制度の採用の可否及び輸出認証制度の制定を検討している他州の動向も調査する。
- ・ 提案する輸出認証制度は、製品の認証のみならず輸出振興及び制度の普及を目的としたものであり、カレックスのプログラムと関連する部分もあり、その内容及び活動状況について調査する。

認証制度の策定にあたってはA国の現状について十分調査し、正確に把握した上で欧米諸国の例も参考にしながら日本のシステムの適用可能性について検討するものとする。

(2) 対象分野の選定

適切な対象分野を選択することは、輸出の振興及び認証制度の意義を高めるために重要である。

- ・ 対象分野の選定にあたっては、輸出実績を調査。
- ・ 工業製品の品質のレベルを調査し輸出の可能性を探ると同時に規格の基準値の設定の参

考とする。

- ・規格の整備状況を調査する。
- ・試験・検査機関の目的及び機能、検査機器、検査人員について調査する。
- ・輸出認証の制定に関する業界の意向を調査する。

以上の調査を基に指定可能な分野の提案を行うと共に、可能な限りそれに伴う規格整備及び認証に係る検査、試験体制の整備等に関する提案も併せて行うことが望ましい。

2-2 認証制度普及プログラム

日本の普及制度で参考になるものがあれば紹介し、アルゼンティンに適応可能なプログラムの提案を行う。

3. 品質管理に関する事項

3-1 品質管理に関するア国の概念

- (1) ア国は、「品質総合プログラム」を法制化（政令第254号：資料参照）する等、すでに品質管理を推進するための活動を開始していることに留意し、本格調査に先立っては、「輸出向け中小企業品質管理推進プログラム」の「品質管理総合プログラム」における位置付け、本推進プログラムのコンセプト等について、ア国側と十分意見の調整をしつつ調査・プログラムの作成を行う必要がある。
- (2) また、ア国政府（中小企業局）は、品質管理の概念をISO 9000番台（品質管理：資料参照）に基づいているため、本格調査に当たっては、ISO規格での品質管理の概念及び日本の品質管理システムとの相違点等について、調査団は、事前に十分調査しておく必要がある。

3-2 「輸出向け中小企業品質管理推進プログラム」の作成

(1) 目的

選定された2業種（自動車部品産業—電装品及び機械部品）に係る中小企業全体の品質管理改善を図るプログラムを我が国の経験を生かしながら作成する。

(2) 品質管理の範囲

事前調査では、品質管理を基本的に次の4つの段階に分けて議論した。

Stage 1：検査による、完成品の品質チェック

Stage 2：個々の製造工程ごとの計測による統計的品質管理（SQC、QC）

Stage 3：製造工程全体に及ぶ計測による統計的品質管理（SQC、TQC）

Stage 4：事業所全体の品質管理（CWQC）

ア国中小企業局では、プログラムの内容を「Quality Management」又は「Quality Assurance」として実施することを事前調査の段階で発言していた。

しかし、これらを対象とすると、企業における新製品開発戦略、経営面、販売面における対策等についてかなりの比重を置いて協力範囲に含むこととなる。本来、これらは企業自らが独自の思想で実施すべきものであり、これらについて、業種全体をカバーするプログラム、すなわち、画一的なものを構築することはかなり無理があるものと考えられる。

すなわち、我が国の品質管理分野での技術協力は、「製造における統計的品質管理」に重点を置くことが望ましい。

この様な議論の上、事前調査では最終的に上記「Stage 3」をプログラムの目標とすることがア国と了解されている。

(3) 本プログラム適用対象企業のレベル

対象企業は、既に製品検査による品質管理を実行しており、工程内での統計的品質管理の導入を当面の目標としているか又は導入段階である企業以上とする。

それ以下の段階にある企業については、CGIが中心となりこれらの企業が指導して、ア国自らにより品質管理をレベルアップさせていく事を前提とする。なお、CGIは、本意向について了解しているはずであるが、本格調査開始段階では十分に確認しておく必要がある。

(4) 企業調査

① 調査対象企業の選定は、ア国（中小企業庁、CGI、自動車部品産業界）側に任せることとなる。ア国の企業選定においては、調査企業の品質管理の段階については、幅を持たせて（統計的品質管理の導入段階の企業から製造におけるTQC段階に入りつつある企業まで：事前調査ではア国に中レベルの企業と説明してある）選定することにより、国の品質管理推進上の問題を顕在化することが肝要である。したがって、ア国側がむやみにレベルの比較的高い企業のみを選定しないように十分注視する必要がある。

更に、効率的調査を実施するため、調査対象企業に対し、質問状及び調査上必要とされる統計データの準備要請について本格調査以前に送付する必要がある。また、事前調査の経験から出来る限り日系企業を訪問し、日本のシステムを熟知している技術者からア国の品質管理の現状に関する見解を調査する機会を得ることが望ましい。

② 調査対象企業は40社程度とする。

（電装部品メーカー20社、機械部品メーカー20社）

③ 調査制度をより高いものとするため、出来る限り本格調査以前に、「品質管理に関するアンケート調査」を実施する。

なお、実施に当っては、事前に質問状をア国カウンターパートに送付することが必要。

(5) プログラムの内容

プログラムの内容の例として以下に示す。

- ・組織及びその運営（役割分担、小集団活動・提案活動の活用）
- ・教育・訓練（自己研修、OJT、標準化・品質管理教育）
- ・社内標準化（社内標準体系、社内標準作成方法、作業標準）
- ・管理技術（整理・整頓・安全性の確保、材料・購買品・外注品管理、製造工程管理、計測計量管理、設備管理）
- ・統計的手法の活用方法（管理図による工程管理、工程の改善）
- ・検査（抜取り検査、検査の管理）

これらについて、工場調査結果得られた情報・データから、ア国自動車部品メーカー個々が品質管理（上記 Stage3）を推進する場合において必要となる改善・整備箇所を適確に提示し、その対策を検討すること。

また、本プログラムは、ある特定企業の品質管理状況の診断を行うものではなく、ア国企業及び関係工業会が自主的に品質管理を推進する場合の指導書として機能するよう配慮する必要がある。

3-3 品質管理普及プログラムの作成

- (1) 品質管理普及プログラムについては、ア国には具体的なイメージはなく、事前調査時においても特に議論がなかった。
- (2) 品質管理の普及についてはCGIが極めて積極的な姿勢を示している。CGIは、1.企業レベルでの品質管理の現状、2.3(3)に記載されているように、従来から、品質管理の普及のためのセミナー、講習会等を開催しており、本格調査に当たっては、CGIと十分協議の上、アルゼンチン品質管理協会（IACC）、企業等における品質管理普及活動の現状を調査し、日本の経験を踏まえた普及プログラムを作成する。
- (3) 普及プログラムの内容

次のような内容について調査・検討し、できる限り体系的に整理することが望ましい。

- ・普及推進組織及びその体系
- ・普及手法
- ・普及計画（できる限り定量的に）

VI. 関係機関及び訪問企業の概要

調査団は、アルゼンティン国カウンターパートである工業貿易庁中小企業局との協議の他、以下の関連官庁、民間団体、自動車部品製造会社を訪問した。

- A) INTI工業技術院
- B) PDN大統領府品質管理委員会事務局
- C) IRAM材料合理化委員会ラボラトリー評価委員会
- D) CGI工業総同盟
- E) SDIPコルドバ州工業省
- F) INDUMAG社
- G) FILGAR社
- H) PETRUZZI社
- I) RENAULT (ARGENTINA)社
- J) TIFEC社
- K) GARCEF社
- L) ARGELITE社
- M) NEC-ARGENTINA社

INTI (Instituto Nacional de Tecnologia Industrial)

1989年3月15日(水) 9:30~13:30

1. 組織

INTIは、経済省工業貿易庁に所属している国立工業技術院である。その運営は、政府及び民間より構成されている最高審議会により行われており、この審議会の会長は、INTI総裁のDr. Zaidaである。総裁のもとに副総裁(只今空席)、局長数名が配されている。局としては技術総局、食料・農業、エレクトロニクス、建築エネルギー、材料、化学プロセスがある。

2. 人員

INTIの人員は、現在1700人。35のセクションがあり、21のセンターがある。INTI本部には全体の半分が集まっており、その他のブエノスアイレスの近辺及びメンドーサには農業関係、コルドバには材料関連の支部がある。

3. 研究費

政府予算分

産業界からの業務委託研究（全体収入の35%）

センター関連での産業界からの収入

等となっている。

年間の研究開発費は、5～6 MMUSDである。

機械センターでは自動車部品の検査を行っている。又、品質保証関連の業務を行っている。機械産業関連の業務としては金属検査、熱処理、非破壊検査、疲労試験、構造計算、ストレインゲージ等がある。

4. 品質管理・検査関連

- 1) ISO 3000を基礎にして、API規格にのっとり企業用品質保証のマニュアルを作成した。化学プラントのプロセスについてマニュアルを作り、品質管理システムを企業の委託により作成した。
- 2) 規格は行政としてはIRAMが中心となるが、規格の試験はINTIが担当している。現在、INTIとIRAM間の役割を明確化し、協定を作成している。
- 3) INTIの発行する証明は試験後の較正の証明である。今までINTIは自動車部品の検査としては、サスペンションダンパー、トランスミッションの検査を行った。燃料、ゴム、エネルギー、燃焼の試験も行っている。
- 4) INTIとしては、エレクトロニクスの方向づけ及び規格整備では主体性をもって行動して行く。

5. 以上の一般説明の後、機械センター、エネルギーセンター等の施設を見学。

大統領府品質管理推進委員会

1989年3月15日（水） 16:30～17:30

1. 2年間作業を進めていた品質管理の法令を本年2月大統領が調印し、実行に移された。品質管理総合プログラムを提唱して今年で4年になる。このプログラムは仏・独の協力を得て活動しているが、法的処置が必要ということになり、中小企業庁、IRAM等の各機関を調整し発令となった。
2. 法令はア国の近代化規格システムを構築する為であり、大統領府内に委員会があり、この委員会が政府・民間の調整を行い、政策作成に取り組んでいる。
3. Laboの認証も法令に入っている。ア国はISO相当のLabo認証の規格があり、Labo認可セ

ンターの設立計画もある。国際規格に基づき認証することを基本方針としている。

4. プログラムの一環として人材の育成も盛り込まれている。プエノスアイレス大学、ラプラタ大学、アルゼンティン技術大学と協定を結び、民間の協会とも協力して人材の育成に当たっている。
5. 西独と標準化、品質管理プログラム、特定業種の品質管理につき協定を結ぶ計画がある。仏国AFNORの協力を得ている。
6. ア国政府が法令で品質管理計画、社会制度の改革を作成したのは今回が初めてである。
7. この法令のもとに、標準化を進めるのかとの調査団の質問に対して、IRAMの7,000の規格は、この法令により認可されること。標準化は標準化審議会が認可するし、認証は次の段階のテーマであり、認証の中でもLaboの認可がさしあたっての作業である。品質管理総合プログラムには工業貿易庁、IRAM、INTI、IACC、原子力委員会が関与し、重複はさせている。
8. 西独の協力についての調査団からの質問については、来月より実施活動に入り、期間は3年を予定している。品質管理を実施する特定業種は皮革製品、繊維製品、食品である。
9. 今回の日本への品質管理改善計画の要請と西独への要請は同じものであるかとの質問に対しては、目的は同じであるが、分野は競合しないとのことであった。
10. CALEXと品質向上総合計画とは同じ性格かとの調査団の質問に対して、大統領府がCALEX（輸出品に対する品質向上運動）を作ったが、あまり進んでいないとのこと。

IRAM

1989年3月20日(月) 15:00~16:00

面談者：Mr. W. O. Wittner Director Adjunto de Direccion General

Mrs. B. Boragira Jefe de Division

1. この会議はIRAMの役員のうち、Laboratoryの認証に関する評価委員会のメンバーが出席している。Laboの評価業務は2年前に開始した。評価委員は国営及び民営のLaboの主要な人から構成されている。名称はCommittee of Assessment of Conformity。
2. IRAMとしてもREGACERとは何回も協議を持ち、ISO、IEC等を研究している。ア国としては国際的認定をベースに将来、自国のLabo認定を行うことを目標としている。
3. 第1STEPとして、認証機関を認定する機関を設置・設立することである。ロット別認証を行っている機関はいくつかある。以前は、ISOにはなかったもの。
4. IRAMはISOの検査機関である。認証機関として委託された検査機関である。具体的には、米国土交通局(Department of Transportation)の検査機関として、エンジン、シリンダー等の検査をIRAMが認定されている。

5. IRAMは独立の機関として活動している。委員会では規格を作っている。IRAMとしては、Laboが規格を維持することを期待している。

定量的評価の方法はない。

認定の条件としては、国際的には認定はLabo全体の認定より、ある種の試験について認定するのが一般であると理解している。この他、スタッフがそろっていること、Laboとして実績のあること、計器のCalibration能力・設備・手段を持っていること、又、Calibrationの基準の比較が可能であり、定期的に試験所内のプログラムに参加出来ること、Laboの技術責任者は、全面的に責任をとること、等が認証の条件である。

6. 調査団より日本国通産省は19の認証の法律があり、代表的法律として選んだ次の4つの法律について、法の目的、対象分野、指定品目、表示方法、実施体系等について説明した。

- ・工業標準化法
- ・輸出検査法
- ・電気用品取締法
- ・消費生活用製品安全法

7. IRAM規格のうち、認証関係の規格を入手した。(番号、タイトル等は入手資料一覧表に記載した)

CGI工業総同盟

1989年3月14日(火) 15:00~17:00

Presidente : Ing. R. Kohanoff 他10数名

1. ア国のアルフォンシン大統領が1986年訪日した時以来、CGIは日本と協力関係にあり、今回の日ア政府間協力案件の本調査に全面協力するし、本日のCGI訪問を歓迎する。
2. 中小企業協会を代表してCGIが大統領に同行して訪日した際、大手企業は夫々日本の大手企業と商売の話で多忙であったが、中小企業の代表は時間をもてあまし気味であり、滞在中に日本のことを勉強した。特に戦後、物質的な困難を乗り越えて工業化に成功したことに感銘した。JICAにも訪問し理事にも面会したが、プロジェクトの内容を明確に説明出来る案件には全面的に協力すると回答を得た。
3. CGIとしては以上の背景のもと、日本の品質管理を研究すべく協力を要請した。初年度は中小企業の経営者中心に20名訪日し、帰国後、その人達が日本で得た知識を自分の工場に適用したり、合計50回以上の講演をしたりした。今年は第3年目に入り、累計で60名となる。このプログラムは5年間で合計100名のアルゼンティン国の中小企業の幹部が訪日することになり、その人達の帰国後の産業界へのインパクトは大変大きい。

4. 日本からの専門家も呼ぶ計画も平行して行われている。ミナミ先生、近藤先生は訪アし、各地で講義した。JICAには、ブエノスアイレスでセミナーを開催するよう要請した。
5. CGIとしては、各企業がTQCの段階へ早く進むよう期待している。この為にはForeman、作業者レベルの教育が次の段階として必要となってくる。
6. 一方、ア国は急速に輸出を拡大しないと国際社会的にも困難となる。日本の技術をア国に適用して行きたい。政府も援助プログラムを進めており、輸出振興を目指した品質管理の必要性は官民認識している。
7. コハノフ総裁は、本計画調査の品質管理改善計画を企業側としては有機的に推進したいと意向を述べた。調査団は業種選定に関する報告書に基づき、日本側の考え方、業種絞り込みの手法を説明した。
8. 工業総同盟としては、日本の成功の経験に基づき、ア国にQC導入の促進の提言が報告書にまとめられれば、充分活用して行きたい。又、機械関連自動車部品と電気関連自動車部品が選定業種として協議されていると聞いているが、CGIとしては、最終的にそのように政府間で合意されれば、それについて協力して行く。

コルドバ州工業省

1989年3月17日(金) 17:20~19:00

面談者：Subsecretario de Industria : Ing. Fortunato Rezk

(工業省次官)

Jefe Departamento : Ing. Trison A. Malbran

Registro Calidad Certificada

Instituto de Promoción Industrial RECACER

1. Rezk氏は、INTI(工技院)に17年間勤務し、機械工学・電気工学を担当した。英国でQCの講義を受け、ブルネル大学で修士号を取得し、大学の教授もしている。5年間に中国、韓国、ソ連、欧州、北米、日本を訪問し、技術的狀況を把握しているつもり。
2. 日本については、明治維新から大正までの絹織物の検査から昭和の時代も研究し、ア国との文化的、宗教的相違も理解しているとのこと。
3. ア国は産業の基礎はしっかりしているが、システムが弱い。ア国はイタリア、ドイツ、スペイン、イギリス等の伝統がそのまま人と共に移ってきたし、北米からは巨大多国籍企業が進出し、多様な生活形態、生産活動を作り出している。
4. コルドバ州の人口はア国の10%の3百万人で、工業も国の10%を生産している。
コルドバ州の産業のうち機械は50%、食料が30%、化学品6%、鉱物6%、その他は繊維、

皮革製品である。航空機工場も1927年に設立され、西独と共に開発してきた。

5. 先年、イタリアの支援で先端技術センターを作り、40MMUSD(約50億円)相当の機械を供与された。
6. ガスの生産州であり、30%は他州へ送り出している。エネルギー関連は10年先をみて計画を立てている。
7. BECACERについて
 - 1) コルドバ州の工業製品の認識と信頼を得る為に証明を発行して、工業製品の輸出に貢献する。
 - 2) 顧客は、自分の購買したものが仕様を満足していることを認証する。
 - 3) 品質を認証するLaboが正常に機能しているものかどうかを確認・認証する。
 - 4) マークを考えている段階である。
8. コルドバ州工業省としては、この方式をア国のものとして南米全体に広めて行きたい。

INDUMAG社

1989年3月16日(木) 9:00~11:00

Presidente : Isaias Zylberberg

Gerente de Produccion : Armando Boque

Gerente de Desarrollo : Carlos Pereira

(技術開発部長)

1) 主要製品

イグニッションコイル、イグニッションケーブル、ディストリビューター、キャップ及びローター、ワイパー用モーター、各種スイッチ、アンテナ、電気ドアロック等。

- 2) 会社は1948年設立され、1955年から成長したが現在は停滞し、25年前と同じ状態。従業員数、現在90人位(最高期は340人であった)、売上高は月額50万米ドル。
- 3) 生産の70%は乗用車用メーカーへ納入しており、30%は部品として販売している。輸出先は米国、チリ、キューバ、オーストラリア、ベネズエラ、ウルガイ等。
- 4) 技術は国内自動車メーカー(フォード、V/W、ルノー、プジョー、フィアット)の本国での部品納入メーカーからライセンスを受けている。
 - ・プレストライト、ピィセル、フォード、シグナルヴィジョン、ネイマングループ等よりライセンスを受けており、イタリーのマレリー社と現在、技術提携交渉中である。
- 5) オートラティーナ社(フォード、V/Wを製造)へは、特定指定納入会社として指名されている。協定を結び3年間エクスクルーシブに納入しているが、これは自動車メーカーにとっても、

部品メーカーにとってもメリットがある。

- 6) 大手メーカーの特定会社となるには品質管理をきっちりしておかないと合格しない。自社の製品は、メーカーでの検査をして工程に組み込まれている。
- 7) 数年前から品質管理を導入しており、現在はTotal Quality Controlに向かっている。職員は長年勤務しており、愛社精神は高いので日本式品質管理を導入できる素地はあると社長は自信をもっていた。
- 8) 次の工程へ不良品を送らないことを第一にしている。これにより、最終検査での不良品発生率を下げている。イグニッションコイル等は、全て機能することを確認している。又、梱包されたものからサンプルチェックも行い、仕様通りか検査している。工場内での不良率は、完成品で1%。
- 9) 検査基準はメーカーの要求項目と競争会社に差をつけるために、自社基準と2つもうけている。自社基準はメーカー基準より厳しいもので、ライセンサーよりその基準を入手している。

FILGAR社

1989年3月16日(木) 11:00~13:00

面談者：Presidente：Lionel Filippi

Jefe DTO. Ingenieria de Producto：Ing. Manuel Jose Gonzalez

- 1) 社長は創設者の子息で、2代目のハンサムな若手経営者。
- 2) 自動車エンジン、トラクターエンジンのガスケット専門メーカー
 - ・自動車メーカー：90%のシェアを持っている。(生産量の30%)
 - ・交換部品：45%のシェア(生産量の65%)
 - ・輸出マーケット：南米、北米でのびている。(残り)
- 3) 会社設立は1943年で、ガスケットメーカーでは一番古い。従業員は140人。
- 4) 3つの工場で生産している。

第1工場(主工場) 5,500m²(今回見学した工場)

第2工場 2,500m²

系列会社工場 1,500m²

新工場を建設中。場所はブエノスアイレスより30km離れた場所で、20,000m²の土地に4,000m²の建屋を建設中である。

- 5) 技術提携を結んでいる会社は下記の通り。

Armstrong (USA)、Payen (UK)、Marston (UK)、Reinz (西独)、Dawty (UK)

ブラジルではフォード社が6気筒のアルコール用エンジンを開発したが、ガスケットはFilgar社のものを直接輸入している。フィアット、ルノー、V/W等のガスケットの型は全て持っているので、共通に輸出出来る。

- 6) 品質管理は1954年に最初に導入した。コルドバ州のカイザー社の自動車工場向けであった。その後、フォード、GMが進出し、各社品質管理を導入した。1980年には、フォード社よりQCのCertificateを受領し表賞されている。
- 7) 金属品のガスケットの不良率は1%、その他アスベストス、コルクのガスケットの不良率は1.5~1.7%。
- 8) 従業員のQC教育
 - ・工業高校の優秀な人を研修させ大学へ行かせて、大学卒として、今7名が工場で働いている。
 - ・欠陥の発生前に未然に防ぐという教育を徹底してやっている。
 - ・技術者は自動車メーカー主催の講習会に出席している。
- 9) FILGAR社のQC Manualの要約版を入手。

PETRUZZI社

1989年3月17日(金) 8:50~11:00 (コルドバ)

面談者: Vice Presidente: Mariangela Petruzzi de Catania

Director: Victor Eduardo Catania

1. ア国では典型的な中小企業構造の家族経営である。
 - 社長: Elda Milli de Petruzzi
 - 副社長: Mariangela Petruzzi de Catania (女性)
 - 取締役: Pauia Petruzzi de Bussadori
 - ": Victor Eduardo Catania
 - ": Silvano Oreste Bussadori
2. 会社は社長のE. M. Petruzziが30年前に設立した。エンジングランクシャフト、ブレーキシンリンダー、ギヤボックスロッド、タベット、ワッシャー等の機械部品が主製品。
 - 売上高、年間6百万米ドル。
 - 従業員は現在130人。
 - 他の2つの会社とグループを形成している。1つの会社はボルトを製造しており、他は熱処理の会社。
3. 3年前から輸出を始めた。仕向地はアメリカが主で、次がメキシコ。輸出額は年間20万~30万米ドルである。

4. 輸出に関しては、他の自動車部品会社30社と輸出連合組合を作り、力を入れ始めたところ。3年前に輸出部を作り、従業員に英語教育を行っている。

精密部品、トラック向の重負荷部品等を輸出している。低級品は台湾製品に負ける。

昨年まで輸出品は利益を出していなかったが、今年より貢献するようになった。
5. 新製品の開発には時間とコストがかかるので、安定した顧客でないとペイしない。先程、米国ロックウェル社より5年間250万ドル規模の仕事の2年分を受注した。客先を多種化し、1～2年には生産量の30%は輸出向としたい。
6. 品質管理の現状
 - 1) 全ての品質面を改善している。統計的手段を導入しようとしているが、機械設備が古いのがネックになっている。信頼性の低い機械が多い。
 - 2) 設備面のQCを2つに分けている。最新のNC工作機械の分野は職員、スーパーバイザーの訓練を行っている。4月からQCサークルを構成していく段階である。信頼性の低い古い機械設備の工程はバラツキがあり、100%全数検査を行う必要がある。中小企業ではあるが、日本の品質管理を導入しつつある。
 - 3) 製品は米国規格、欧州規格に基づいて製作している。
 - 4) Laboの設備は極力整え、充実させている。
 - 5) 今まででは伝統的手段である寸法検査等を行ってきたが、コストもかかるので統計的な管理方法にかえるべく、職員を訓練中である。
 - 6) 今年の目標は、生産を全面的に管理するコンピューターソフトを開発し、部品の在庫、製作上のミス、工員のミス等の統計を把握することである。機械の性能のガウス曲線もつかんでいる。
 - 7) 客先のフォード社は、TQCを行っている会社を高く評価しているので、当社もそれなりに対応している。コルドバ州では、当社を含めて5社がパイロット的QCを行っている。
 - 8) QC導入後、生産コストが低減した。問題解決に職員の直接参加があるようになった。製品の品質を高く保つにはコストがかかる。今までは、QC部に全社員の12%の人員をさいていたが、今はこれが5%に下がった。
 - 9) TQCはこれからである。2年前、社員から提案を受けたが、あまりに多すぎて会社として対応出来なかった。試験的に社員の30%が関与している部分でやる。ライン別、製品別にし、1年1製品に絞って行う。
7. メキシコ市場は有望。メキシコは部分メーカーがあまりなく、大部分輸入している。ブラジルはメーカーが自給しており、外国品輸入に対し圧力・反抗がある。

RENAULT ARGENTINA社(コバルト市郊外)

1989年3月17日(金) 11:15~14:00

面談者: Gerente Relaciones Publicas, Gregorio Diaz Lucero

その他数名

1. ルノー(アルゼンティン)社は、仏ルノー社の子会社であるが、組織的にはアルゼンティンの会社である。1988年はア国全体で125,000台の乗用車を生産したが、うちルノー社は33%、42,000台を生産した。従業員は、約4,000人。新製品の導入は本社から技術移転・指導を受けている。
2. ルノーは完成車の組立工場の他に、部品メーカーも持っている。
 - 1) 鍛造工場、1,200TON/月の生産量
生産量の40%はルノー社に納入しているが、60%は第3者に販売している。この60%のうち、半分は国内の顧客で、半分は輸出している。仕向地は仏、米、ブラジル、メキシコ等。
 - 2) 鋳造工場、1,800TON/月の生産量
60%は第3者向、うち輸出は20%。
 - 3) アルミのInjection。
30~35%は第3者向。アルミのエンジンブロックは、仏ルノーに輸出している。
3. ルノーの部品の半分は自社製で、半分は下請より購入している。下請の規格は国際規格によっている。
4. ア国の部品メーカーは、生産能力に問題がある。従って、EC、北米ではスペア部品市場にしか進出出来ない。国内市場が小規模であるにもかかわらず、国際レベルの品質を確保出来るようにしている。
5. 部品メーカーを使うことによりルノーと精神的つながりを作り、コントロールを低くし、コストを下げ、在庫量も少なくしている。部品メーカーへのQC技術はECでも採用しているものではあるが、活用しているかどうかは別である。
6. コルドバ州の自動車部品産業は柔軟であり、北米の市場に適応してきた。部品メーカーは、自動車メーカーに完全に依存してきた。部品メーカーにとって輸出は一時的なものであり、確実な見通しがなければ工場拡張も出来ない。
7. ア国とブラジルの供給力を比較すると、ブラジルの方が供給力は高い。中長期でみると、ア国の方がブラジルより技術的ポテンシャルが高いという調査結果が出ている。
8. 1963年のア国とスペインの自動車生産台数は、同じであった。1988年にスペインは180万台生産し、ア国は14万2千台。1963年のスペインの部品メーカーの供給能力と現在のア国部品メーカーの供給能力は同じということで、長期にわたって停滞していたことが理解出来る。

9. ユーザーは車の性能に目を向ける。ア国の道路事情は悪いので、頑丈な車を作っている。品質と精緻・精巧とは別である。
10. コルドバ州には、技術的に能力のある部品メーカーが多い。レベルは高いが、国内市場に合った供給能力しかない。
11. コルドバ州には、250社位の部品メーカーがあり、うち30社が輸出組合を作っている。ここは、国際的な品質管理を行っている。

TIFEC社(コルドバ)

1989年3月17日(金) 15:30~17:00

面談者: Director: Ing. Raul A. Bairosa

1. 主要製品

トランスミッション用ギヤ、トラクター/トラック用ディファレンシャルギヤ、道路建設用機械のギヤ、シャフト等

2. 工場

	ギヤ工場	鍛造工場
敷地面積	12,000m ²	14,400m ²
建屋面積	5,000m ²	2,860m ²

3. 会社設立 1953年

従業員 135人

4. メルセデスベンツのトラック、バス、フィアットのバス等に大型歯車を納入している。又、鉄道車両用歯車も国鉄に納入している。
5. 自動車部品を品質管理の技術協力の業種として選択したのは、賢明な決定である。ア国では、品質管理の実施が遅れている。理由は、工場の近代化が遅れているので工程の管理が難しい。工作機械は5年たつと摩耗して管理しにくくなるが、当社の機械は平均8年たっている。
6. 州政府は種々のインセンティブをもうけているが、QCの問題は解決されていない。
7. コルドバ州の自動車部品メーカー29社が集まって輸出連合のコンソーシアムを作っている。輸出の見積りを提出したが、競争力がなかった。製作費の低減と原料費を下げることの両方が必要である。
8. 今までに、チリ、ボリビア、パラグアイ等に輸出したが、継続性がない。これが輸出市場の欠点である。
9. 歯車に関しては、IRAM規格はない。アルゼンチン歯車協会の仕様によっている。
10. IACC(アルゼンチン品質管理協会)のセミナーには、QC担当者が出席し、その後、スタ

ップに教えている。幹部対象のQCセミナーには工場長、部長クラスが出席したが、設備の老朽化が最大の問題点である。

GAREF社

1989年3月20日(月) 9:15~11:00 (ブエノスアイレス)

面談者：Vicepresidente：Ing. Bernardino Sanchez

Director：Carlos A. Martinez

Gerente de Ingenieria：Ing. Mario A. Giacomuzzi

Y Control de Calidad

1. 主要製品：自動車用電気部品、家庭用冷蔵庫用コンプレッサー
・発電機、起動用モーター、ダイナモ、レギュレーター、ディストリビューター、ブレイキ、ポンプ等
2. 従業員：500人
上記の自動車用電気部品を月産10,000ケと家庭用電気冷蔵庫用コンプレッサーを月産25,000~30,000ケ製作。
年間売上げ高：25~30MMUSD
3. 自動車部品の輸出先は中南米各国、ヨーロッパ、アフリカと広範囲にわたっている。家庭用電気冷蔵庫用コンプレッサーは、中国に生産高の30~35%を輸出している。輸出は欧州の貿易商社を通して行い、直接はやっていない。
4. 在庫管理をコンピューターで処理すべく、昨年9月よりIBMを導入している。又、IBMのSoftware MEPIXを使って、生産管理、製造工程を管理している。
5. 自動車産業はア国でもQCを率先して導入しており、それが下請の部品工業に浸透した。QCよりTQCへ進むべく、各従業員の協力をあおいでいる。
6. 品質管理課は社長直轄の課であり、人数は15名。統計的QCを導入しつつある。今までは、完成品のQCの統計的処理をやっていただけである。今は、機械工程の調整面での統計的管理を行っている。もう1つの仕事は、下請の指導である。当社の関係する下請は120社ある。
 - 1) 自社の仕様と下請の図面をチェックする。生産中のQCは下請が主体性を持つ。
 - 2) 新製品は、協力して共同開発する。
下請からの受入検査は、単純化したい。
7. 技術提携先は次の通り。
 - ・イタリア Magneti Marelli
 - ・アメリカ Ford E. E. D.

ARGELITE社

1989年3月20日(月) 11:40~13:00 ブエノスアイレス

面談者: Gerente de Ingenieria de Productos: Ing. Francisco Caicilo

Gerente de Ventas: Ing. Alberto Caicilo

Jefe de Control de Calidad: Carlos Alberto Galli

1. 主要製品: キャブレター、ディストリビューター
2. 工場規模

	面積	従業員
ブエノス工場	12,000m ²	330人
ラオジョ工場	4,000m ²	90人

(ブエノスより1,200kmの所) (6ヶ月後に90人→160人増加予定)

資本金(1988年1月)、3,200,000アウストラル(当時の換算レートで約2MMUSD)

3.

Carburetor	ア国の生産量の70%	} の占有率
発電機(ダイナモ)	" 30%	
Distributor	" 40%	

4. 技術提携関係

1962年 Carburetor でHolley社よりライセンス取得

1972年 " でSolex社よりライセンス取得

1978年 電子式Distributorを西独シーメンス社よりライセンス取得

1978年 ガソリンポンプはWeber(伊)よりライセンス取得

5. Autrolatina(フォード、V/Wを製造)、Renaultの両社からは品質証明されている。

6. 品質管理

- 1) 納入材料の受入検査
- 2) 納入品の品質
- 3) 製品の保証期間の品質
- 4) 検査工具の補正の管理
- 5) 工作機械の管理・誤差の履歴等
- 6) 製品の検査

等にかけて、品質管理を行っている。例えばCarburetorの最終組立後の不良率は3%以内である。電気作動の伴う部品は全て完成試験・検査を行っている。

NEC-ARGENTINA社

1989年3月21日(火) 9:00~11:00

面談者: Gerente Planeamiento Empresarial (企画開発): Mr. Tomoaki Fujisawa

(本社より派遣)

Gerente de Produccion: Mr. Jose Maria Cusi

Jefe, Control de Calidad: Mr. Hector Yuasa (日系二世)

1. NECは現地資本と組んで、電話交換器の製作工場を設立、2年前から生産を開始した。

PEREZ Company	51%	} → PECOM-NEC社
NEC	49%	

PEREZ社は石油・ガス、石油化学、農林業、工業、銀行・保険、不動産等、幅広い活動をしている大手財閥である。

2. 1989年1月末現在、従業員243名、うち日本人スタッフは9名。

土地面積 60,000m²、 建屋面積 7,030m²

本工場は注文受注により生産しているので、生産活動は間欠的である。この2年間の生産は下記の通り。(予定も含む)

- ・1987年10月 148Kilo LineのSwitching Station
- ・1987年7月 2,500システムのトランスミッション
- ・1989年12月より 第4世代のトランスミッション2,100システム
- ・1986年3月より IBMパワーユニット3,100台

3. 基本的な技術は、全て日本電気(NEC)より導入している。規格は日本と同様な技術的内容ではあるが、機能的に受け入れられる場合は規格を変えている。

4. 顧客は一社である。ENTel社(アルゼンチン国営電信電話公社)のみ。

国産品の比率は部品個数で50%。従って、これの受入検査方法はENTelと協議して決めている。特にPWB(Printed Wire Board)には、統計的手段を適用して検査し、品質管理を行っている。

5. 電話交換器の現場据付テストはPecom-NECが各電話局ごとにテストし、そのデータを持ち帰り、月別検査報告書を作成し、NETelに提出、承認を受けている。

6. 組合対策

- 1) 組合に対して品質管理に関する教育の必要性を説明し、説得した。まず組合の幹部に対し充分時間をかけ、その必要性を認識せしめた。その後、全員参加の思想を受け入れるようにしたが、この全員参加という思想がKey-Pointであった。

- 2) 今年の1月よりQCサークルを開始した。今、会社の幹部と話し合い、報償制度を考慮中である。

7. PECOM-NECの品質管理マニュアルを入手。

資料 I.

収 集 資 料 リ ス ト

主 管 部 長	文 書 管 理 課 長	主 管 課 長	情 報 管 理 課 長	図 書 管 理 課 長

平成元年3月31日 作成

地 域 別 名	商 業 団 体 名 称	品 質 管 理 手 続 改 善 研 究 事 業 調 査			調 査 の 種 類		M/P		作 成 部 課	担 当 者 氏 名	取 扱 区 分	利 用 者 所 属 氏 名	利 用 表 示	納 入 予 定 日	納 入 強 要 期
		品 質 管 理 手 続 改 善 研 究 事 業 調 査	形 態	級 別	ペ ー ジ 数	オ リ ジ ナ ル コ ピ ー の 別	部 数	取 扱 先 名 称 又 は 発 行 機 関							
1	INTI National Institute of Industrial Technology			A4	12	オリジナル	1	INTI							
2	IRAM 300~307, 350~352, 354, 356, ISO 27 23			A4		"	1	IRAM							
3	CGI			A4	5	"	1	CGI							
4	RECACER: Registro de Calidad Certificada			B5	28	"	1	コルドバ州工業省							
5	RECACER			B4	6	"									
6	証明書品質登記簿 RECACER	冊 訳		A4	33	オリジナル	1	コルドバ州 (JICAにて贈与)							
7	Guia de Turismo de CORDOBA			B4	302	"	1	"							
8	Directorio De Exportación de CORDOBA			B4	182	"	1	"							
9	VIVA CORDOBA Julio 1988 No.4			A4	52	"	1	"							
10	— " — Enero-Marzo 1989 No.5			A4	56	"	1	"							
11	CORDOBA POR CORREO														
12	Indexport Automotriz - Argentina			A4	202	オリジナル	1	INDEXERT 1988							
13	ARCELITE社 カタログ			A4	1式	"	1	Argelite社							
14	Tifec (Catalogo de repuestos) 社 カタログ			A4	"	"	1	Tifec社							
15	Petruzzi社 カタログ			A4	"	"		Petruzzi社							
16	FILGAR社 カタログ			A4	"	"		Filgar社							
17	PECOM-NEC Quality Central Activity Manual			A4	"	"		Pecom-NEC社							
18	アルゼンティン業務取扱及び別冊			A4	55	オリジナル	各1	国際協力事業団アルゼンティン事務所							
19	政令 第254号	冊 訳		A4	1	"	1	工業貿易庁中小企業局							
20	各州の輸出振興策	"		A4	9	"	1	コルドバ州工業省							
21	アルゼンティンにおける中小企業の定義	"		A4	11	"	1	工業貿易庁中小企業局							
22	アルゼンティンにおける品質管理システムに関する アルゼンティン-ブラジリス協力	"		A4	17	"	1	"							
23	Calidad En Las Pyme (中小企業における品質)	"		A4	9	"	1	"							

資料2.

アルゼンティン国
品質管理評価改善計画
業種選定報告書

1989年2月

国際協力事業団

アルゼンティン国品質管理評価
改善計画業種選定

1. 業種選定の基本的考え方
2. 対象候補の具体的品目
3. 評価基準
4. 評価の結果
5. 提案業種

1. 業種選定の基本的考え方

1) 輸出工業製品

アルゼンティン輸出総額の3/4は農牧産品であり、輸出にしめる工業製品は1983～1987の5年間は下記の表の通りである。

(単位：百万米ドル)

	1983	1984	1985	1986	1987
総輸出額	7,836	8,107	8,396	6,852	6,359
工業製品	1,038	1,121	1,542	1,488	1,689
石油・燃料	348	347	566	146	87
工業製品の占率(%)	13.2	13.8	18.4	21.8	26.6

(SICE)

今回の対象業種である工業製品は全体の輸出額がやや低迷しているなかで1983年より5ヶ年間で1,038百万ドルより1,689百万ドルと金額では1.6倍、輸出にしめる割合では1983年の13.2%から1987年の26.6%と2倍へと着実に増加している。

具体的品目では金属・金属製品、機械製品、化学工業品、繊維・繊維製品等が増加している。

2) 工業製品の主要輸出先

工業製品の主要輸出先としてはアメリカが年による変動はあるものの常にア国の工業製品の20%～30%を輸入している。当然のことながら、中南米諸国は工業製品の主要輸出先であり、ここ数年の比率は下記の通りである。

1981	23.1%
1982	14.7%
1983	N.A.
1984	N.A.
1985	35.1%
1986	48.1%
1987	42.9%

更に細かい品目についての統計データを解析すると、中南米諸国には機械製品、プラスチック製品、繊維・繊維製品、ゴム原料・製品、鉄鋼製品等の比率が高い。

3) 業種選定の基本的考え方

輸出に占める工業製品の動向、品種、主要仕向地等についての概略をまとめたが、これらの総体的傾向を念頭におき、以下の基本的考え方により今後の業種選定のベースとした。

- (1) 輸出を考えるに当たっては健全な国内市場が存在し、生産のベースロードとして国内需要をまかない、輸出市場へ進出できるという国内生産・需要が存在すること。
- (2) 輸出の仕向地として中南米市場での受け入れられ方は好意的であるということ。
- (3) 価格競争力についての考察、即ち国際的にみて、ア国のエネルギーコスト、原材料コスト、仕向地への輸送費等についてはア国製品が優利であるということ。
- (4) 本計画調査の主要目標である日本からの品質管理技術の導入という観点からみて、対象業種・品目が適切であると判断されること。
- (5) ア国の工業促進という国の政策、工業化への対応等から見て妥当であること。
- (6) ア国の言語・生活習慣等が優利に働くであろうこと。

等を判断の基本的考え方として、評価基準を作成し、各業種、品目の分析を行った。

2. 対象候補の具体的品目

1) ア側より提示された品目

ア国側より対象候補品目として列挙された製品名は以下の通りである。

革製品（ハンドバック、靴、乗馬用革製品）

毛皮コート（ミンク、等）

陶器（ノリタケ製品のようなもの）

ガラス製品（クリスタルガラス）

家具

食料品（濃縮ジュース、果物乾燥品、ジャム、乳製品、ビスケット、チョコレート、ワイン等）

食料加工機械（Food Processing Machine）

木材加工用機械

プラスチック成形機械

木工用工具

工作機械

建設用機械（クレーン、ブルドーザー、ロードローラー等）

農業機械

ポンプ、コンプレッサー

工業用エアコデンスター（コンプレッサー）

冷凍機

自動車用部品

家電製品

電子関係部品

プラスチック原料および製品

繊維製品（洋服、セーター等）

鉄板、鋼材、アルミは独占企業である。

2) 日本側より提示した製品

日本側よりは前述の業種選定の基本的考え方にそった製品名として、家庭電気製品（ラジカセ、テレビ、洗濯機、冷蔵庫、エアコンディショナー等）と農業機械（トラクター、ハーベスター、脱穀機、精麦機等）を提示した。

3) 以上相方が提示した業種・製品の一覧表は、“品質管理の導入”工業製品の選定評価にまとめた。

3. 評価基準

業種選定に関する基本的考え方を基準として、具体的選定についての評価基準を以下のように設定した。

1) 国内需要

生産の基礎となる国内需要が存在し、生産高、国内消費量、生産高の伸びが顕著なものは評価点を加える。

2) 輸出の可能性

輸出対象工業製品が本計画調査の対象であるので輸出可能性についての評価を重要視し、総合点では高配分となっている。

(1) 近隣諸国の需要

輸出額の高いものは現に輸出の需要が存在することであり、ア国製品の輸出余地があると判断し評価点を加えた。

(2) 中南米での好評製品

輸出された場合、遠方国（欧州、米国、アジア）よりの製品よりア国産の製品のほうが評判が良いと思われるものには加点した。

(3) 技術点

生産性、品質等総合して技術力を評価基準に加えた。

(4) アフターサービス網

輸出振興を図るためにはアフターサービスが必要であり、アフターサービス網が確立されれば、拡販に優利となる為、評価の対象とした。

(5) 価格競争力

原材料、エネルギーコスト、人件費が国際的水準より有利なものは加点した。

(6) 輸送費

重量物、容積のあるもの等の輸送費は特に近隣諸国への輸出を考える場合、他国に比較して優利となるので評価した。

(7) 言語・生活習慣

スペイン語が母国語という優利性とア国人の生活習慣が容易に受け入れられることが製品の拡販につながると思われる場合は評価した。

3) 品質管理導入容易度

(1) 機材整備（道具立て）

品質管理技術導入を考える場合、製造設備がある程度完備していると各製造工程で欠陥発生時、その工程だけを融離し、次工程へ波及させないようにすることが出来る。また、製造工程の機械設備の整備されている業種には比較的品質管理技術の導入が容易であり、導入効果があらわれ易いのでその点を評価対象とした。

(2) 日本製品の品質評価

日本製品の国際的評判が良いもの。品質、デザイン、価格、アフターサービス等の総合評価により製品の評判が決まるが、日本製品の品質がよいということは日本のその製品についての品質管理が良いと理解でき、わが国の技術をベースとした技術協力案件として適するため、評価点とした。

(3) 導入への体制

これは日本側の技術移転体制とア国側の技術導入体制を考慮して、評価対象とした。

4) 工業化への対応

(1) ア国として輸出増大対象品目であり、国の工業化促進という面からも力を入れているものは評価した。

(2) 既存産業の充実

既存産業の充実という観点から、国として確実・迅速に地域経済に寄与できると考えられるものには評価点を加えた。

4. 評価の結果

1) 品目別業種選定調査

以下の評価基準にもとづき、「各品目別品質管理の導入・業種選定調査表」を作成した。予備調査時に入手した統計資料と日本国内で入手可能なデータを利用して、出来るかぎり定量的数字により調査・評価を行った。生産高、輸出金額、輸出仕向地、成長度、最近の輸出傾向等についてのデータがそれである。

21種類の製品品目について、夫々の調査結果を調査表の形で次頁以下に添付した。

2) 評価ポイントと総合評価

各評価項目面のポイントを集計し、業種選定としての総合評価をAからCまでに選別した。

総合評価	A	ポイント	9点以上
総合評価	B	ポイント	5～9
総合評価	C	ポイント	4以下

製品選定の判断基準と製品の種類をマトリックスにまとめた。これを次頁以降に添付した。

5. 提案業種

検討対象とした21種類の総合評価と日本側の対応可能性を考慮して選定業種を次の様に分類した。

優先順位1： 自動車部品
家電製品（洗濯機・A/C・冷蔵庫）
ポンプ・エアコンプレッサー

優先順位2： 農業機械
繊維製品
汎用マシン

その他： 革製品
陶器・ガラス製品
家具
食料品
食料加工機械
プラスチック成形機械
木工用工具
工作機械
建設機械
鉄鋼製品・弁・フランジ
電子関係部品
樹脂原料・製品
ラジカセ・CD
テレビ
アルミ製品

提案業種として優先順位1および2の6業種を対象とした。今回の事前調査時にアルゼンティン国の事情・意向も充分付度し、最終2業種を選定する。

”品質管理の導入”工業製品の選定評価

分野	項目	評価ポイント数										総合評価 (A: 最有望、B: 有望、 C: 不適)	提案素種						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			11	12				
	1. 国内需要 (1) 生産高 (2) 国内消費量 2. 輸出の可能性 (1) 近隣諸国需要 (2) 中南米で好評製品 (3) 技術力 (4) アフターサービス (5) 価格競争力 (6) 輸送費 (7) 言語・生活習慣 3. 品質管理導入 (1) 機械設備 (道具立て) (2) 日本型品の品質評価 (3) 導入への体制 4. 7国への工業対策 (1) 工業化への対応 (2) 既存産業の充実																		
	① 革製品 ハンドバッグ	○	○	○								○		4			C		
	② 陶器・ガラス製品			○	○	○	○	○			○			8			B		
	③ 家具	△	△			○	○							3			C		
	④ 食料品	△	△			○	○							3			C		
	⑤ 食料加工機械	△												0			C		
	⑥ プラスチック成形機械	△				○	○		○	○				7			B		
	⑦ 木工用工具	○	○			○	○							4			C		
	⑧ 工作機械	△	△			○	○			○	○			7			B		
	⑨ 建設機械	○	○	○	○	○	○			○	○			12			A		
	⑩ 農業機械			○	○	○	○	○	○	○				11			A		○
	⑪ コンプレッサー			○	○	○	△	△	○		○	○		9			A		◎
	⑫ ミシン	△	○			△	○			△	○	△		8			B		○
	⑬ 自動車部品	○	△			○	○	○	○	○	△	○		11			A		◎
	⑭ 鉄鋼製 弁・フランジ					○	○			△	△			3			C		
	⑮ 電子関係部品	○		△	○	○	○					○	○	7			B		
	⑯ 樹脂原料・製品		△			○	○			△	○			7			B		
	⑰ 繊維製品	△	△			○	○	○	○		○	○		10			A		○
	⑱ Cラジオ・ラジオカセット	△	△			△	○			○	○			4			C		
	⑲ テレビ	△	△	○		○	○	○		○	○			8			B		
	⑳ 洗濯機 標準・A/C	○	○			○	○			○	○			10			A		◎
	㉑ アルミ製品 電線・ケーブル	○	△			○	○	○	○	△	○			10			A		