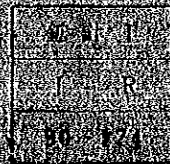
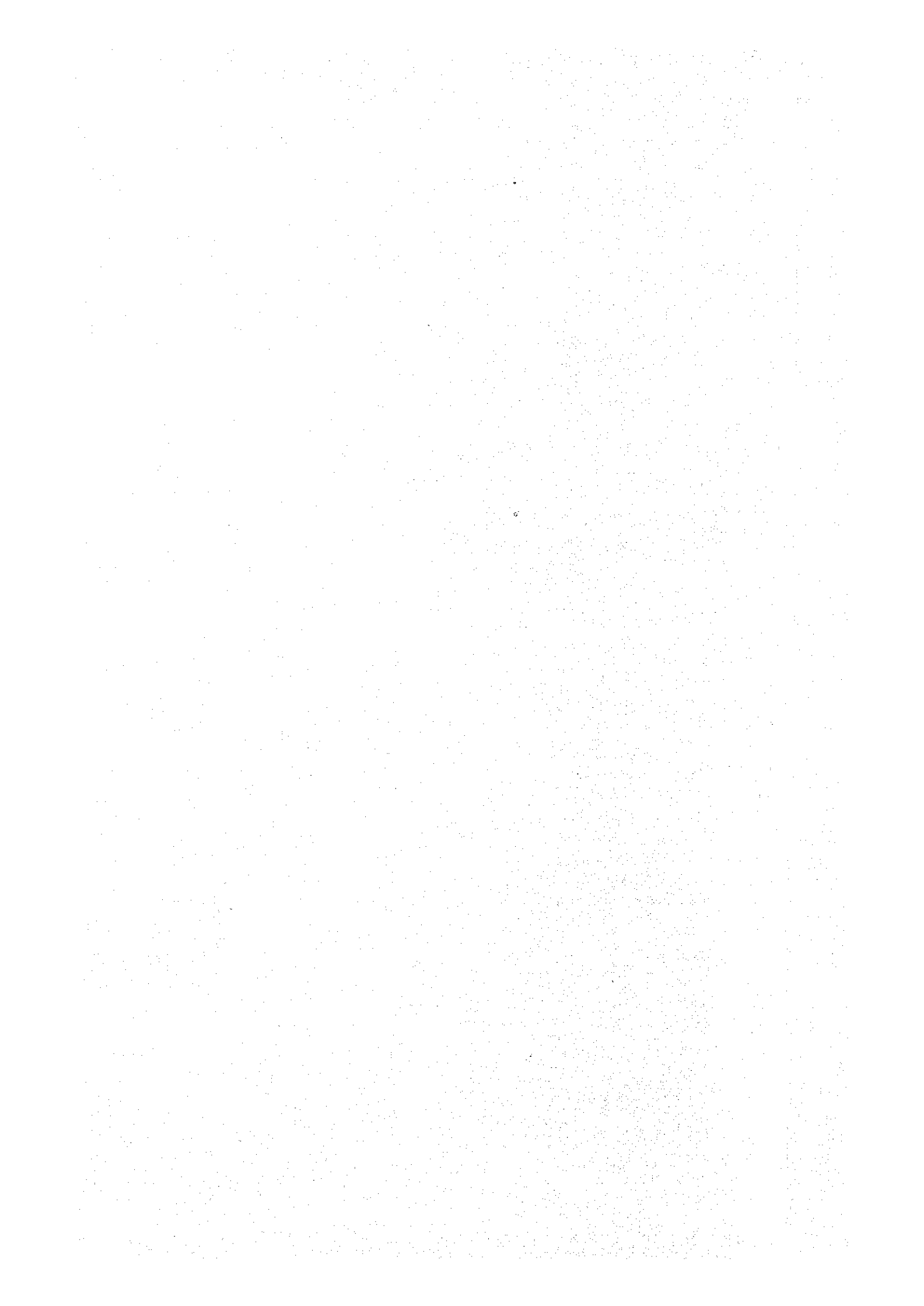


アルゼンティン共和国
品質管理評価・改善計画
調査報告書

平成2年11月

国際協力事業団





JICA LIBRARY



1086479(1)

21747

アルゼンティン共和国
品質管理評価・改善計画
調査報告書

平成2年11月

国際協力事業団

国際協力事業団

21747

序 文

日本国政府は、アルゼンティン共和国政府の要請に基づき、同国の品質管理評価・改善計画にかかる開発調査を行うことを決定し、その実施を国際協力事業団に委託した。

当事業団は、平成元年8月から9月及び平成2年3月の2回にわたって、センチュリリサーチセンタ株式会社 竹下輝男氏を団長とする調査団を現地に派遣した。

調査団は、アルゼンティン共和国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査等を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、アルゼンティン共和国の品質管理の改善に寄与するとともに両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

終りに、本件調査にご協力とご支援をいただいた両国の関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

平成2年11月

国際協力事業団

総裁 柳谷謙介

目 次

地 図

結論と要約

序 論

第 1 部

第 1 章 社会経済概況	1 - 1
1.1 概 況	1 - 1
1.1.1 歴史と国民性	1 - 1
1.1.2 人口推移及び構成	1 - 1
1.1.3 自然環境	1 - 2
1.2 経 済	1 - 3
1.2.1 経済政策	1 - 4
1.2.2 新政権の経済政策	1 - 4
1.3 財政・金融	1 - 7
1.3.1 財 政	1 - 7
1.3.2 税 制	1 - 7
1.3.3 金 融	1 - 9
1.4 その他一般社会環境	1 - 10
1.4.1 教 育	1 - 10
1.4.2 労 働	1 - 10
1.4.3 インフラストラクチャー	1 - 12

第 2 章 産業と貿易	1 - 16
2.1 産業政策	1 - 17
2.1.1 工業振興法	1 - 17
2.1.2 外資政策の変遷	1 - 17
2.1.3 イタリア、スペインの投融資援助協定	1 - 18
2.1.4 経済緊急法および行政改革法	1 - 19
2.1.5 主要工業の現状	1 - 19
1) 鉄鋼業	1 - 19
2) アルミニウム工業	1 - 20
3) 化学工業	1 - 20
4) 機械工業	1 - 21
2.2 貿易	1 - 23
2.2.1 商品別貿易動向と貿易相手国	1 - 23
2.2.2 アルゼンティンの輸出振興制度	1 - 24
2.2.3 輸出促進基金	1 - 24
2.2.4 貿易商社	1 - 25
2.3 規格、認証制度と品質管理	1 - 27
2.3.1 認証制度	1 - 27
2.3.2 品質管理	1 - 27

第 2 部

第 1 章 アルゼンティン自動車工業の現状と構造	2 - 1
1.1 自動車工業の活動と現状	2 - 1
1.1.1 自動車工業の歴史と特徴	2 - 1
1.1.2 自動車工業に対する政策と法律	2 - 3
1.1.3 カー・アSEMBラーの現況	2 - 5

1.1.4	国内市場と輸出状況	2 - 10
1.1.5	品質と規格	2 - 12
1.1.6	部品調達	2 - 13
1.2	アルゼンティン自動車部品工業の活動と現状	2 - 16
1.2.1	歴史と特徴	2 - 16
1.2.2	自動車部品工業の市場	2 - 19
1.2.3	自動車部品工業を取り巻く環境	2 - 31
1.2.4	輸出振興のための提言	2 - 35
第 2 章	自動車部品業界の品質管理の実態	2 - 42
2.1	訪問企業の概要	2 - 44
2.1.1	訪問企業の紹介	2 - 45
2.1.2	訪問企業の概況	2 - 48
2.2	品質管理に関する問題点	2 - 56
2.2.1	自動車部品業界における品質管理の役割	2 - 56
2.2.2	設計技術	2 - 60
2.2.3	現場作業と生産工程	2 - 64
2.2.4	機械・設備	2 - 72
2.2.5	受入管理・在庫保管	2 - 74
2.2.6	経営者の意識と従業員との関係	2 - 76
2.3	問題点の整理と原因分析	2 - 79
2.3.1	問題点と原因の整理	2 - 79
2.3.2	原因分析	2 - 84

第 3 章 自動車部品工業界における T Q C 推進の提案	2 - 86
3.1 自動車産業における品質管理改善の必要性	2 - 86
3.2 問題解決方法を提示する対象	2 - 87
3.2.1 対象企業絞り込みの経緯	2 - 87
3.2.2 品質管理導入・改善の対象企業層	2 - 87
3.2.3 7社に対する実情調査の結果	2 - 93
3.3 自動車部品メーカーにおける T Q C の導入ステップと要領	2 - 93
3.3.1 まえがき	2 - 93
3.3.2 品質管理に対する全社的認識	2 - 93
3.3.3 不具合点の全社的認識	2 - 94
3.3.4 問題解決の実施	2 - 95
3.3.5 品質管理向上のための外部機関の活用	2 - 110
3.3.6 到達すべき最終目標	2 - 111
3.4 技術交流プロジェクトの提案	2 - 122
3.4.1 プロジェクトの目的および概要	2 - 122
3.4.2 プロジェクトの方法	2 - 122
3.4.3 対象企業	2 - 125
3.4.4 外国人専門家の資質	2 - 125
3.4.5 アルゼンティン人専門家の資質	2 - 125
3.4.6 プロジェクトの実施	2 - 125
3.4.7 プロジェクトの直接的効果	2 - 127
3.4.8 プロジェクトの内容	2 - 128

第 4 章 自動車部品品質向上による波及効果	2 - 133
4.1 自動車部品業界に対する波及効果	2 - 133
4.2 アルゼンティン産業に対する波及効果	2 - 133
4.2.1 カー・アSEMBラーに対する波及効果	2 - 133
4.2.2 素材メーカーに対する波及効果	2 - 135
4.2.3 工作機械・金型産業に対する波及効果	2 - 135
4.2.4 アルゼンティン産業に対する波及効果	2 - 135
4.3 社会・経済に対する波及効果	2 - 136

第 3 部

第 1 章 アルゼンティンにおける品質管理普及の現状と問題点	3 - 1
1.1 アルゼンティンにおける品質管理普及の概要	3 - 1
1.1.1 アルゼンティン政策の動向	3 - 1
1.1.2 普及機関	3 - 3
1.1.3 財政面から見た品質管理普及活動	3 - 3
1.1.4 企業の品質向上に対する認識不足	3 - 4
1.1.5 企業内品質管理活動の実情	3 - 4
1.2 政府の方針・政策	3 - 4
1.2.1 大統領府品質総合プログラム	3 - 4
1.2.2 S I C (工業通商局) 品質に関する活動	3 - 7
1.3 主な推進機関とその実施状況	3 - 9
1.3.1 I A C C	3 - 9
1.3.2 A S A D E C C	3 - 11
1.3.3 C G I	3 - 13

1.3.4	UIA	3-14
1.3.5	INTI	3-14
1.3.6	IRAM	3-15
1.3.7	UNIVERSITY (UBA、UTN)	3-15
1.3.8	SECYT	3-16
1.3.9	IAP	3-16
1.3.10	その他の研究機関	3-16
1.4	企業内における実施状況	3-17
1.4.1	金属産業	3-17
1.4.2	自動車	3-17
1.4.3	農業機械	3-18
1.4.4	機械	3-18
1.4.5	家電	3-19
1.4.6	繊維	3-19
1.4.7	IRAM認定工場	3-20
1.4.8	産業別の総合評価	3-21
1.5	品質管理普及上の課題	3-22
1.5.1	教育機能の活性化	3-22
1.5.2	標準テキストの制定	3-23
1.5.3	認証機関 (IRAM等) と普及機関 (IACC) の協力体制	3-28
1.5.4	試験・検査所のサービスの迅速化	3-29
1.5.5	セミナー講師について	3-29
1.5.6	地理的条件について	3-30
1.5.7	教育施設について	3-30
1.5.8	企業に於ける品質管理	3-30
1.5.9	海外との技術交流	3-31

1.6	課題解決の方向	3 - 32
1.6.1	政府機関	3 - 32
1.6.2	普及機関	3 - 32
1.6.3	試験・検査機関	3 - 34
1.6.4	規格制定機関	3 - 35
1.6.5	企業	3 - 35
1.7	技術協力に関する提案	3 - 35
第 2 章	アルゼンティンにおける認証制度の現状と問題点	3 - 39
2.1	アルゼンティンにおける主な認証制度の概要	3 - 39
2.2	IRAM 認証制度	3 - 39
2.2.1	組織・人員・法的根拠	3 - 39
2.2.2	認証の種類	3 - 40
2.2.3	認証の手続き	3 - 40
2.2.4	検査機関の指定	3 - 42
2.2.5	適用規格（認証対象品目）	3 - 42
2.2.6	認証実績	3 - 52
2.2.7	認証工場（品目）のフォロー・アップ	3 - 54
2.2.8	認証製品の普及状況および普及対策活動	3 - 55
2.3	RECACER 認証制度	3 - 58
2.3.1	組織・人員・法的根拠	3 - 58
2.3.2	認証登録制度と登録工場の権利と義務	3 - 59
2.3.3	認証登録の手続き	3 - 60
2.3.4	適用規格	3 - 62
2.3.5	認証登録の実績	3 - 62
2.3.6	認証登録工場のフォローアップ	3 - 62
2.3.7	認証登録製品の普及対策および普及状況	3 - 63

2.4	SENASA	3-63
2.4.1	組織・人員・法的根拠および機能	3-63
2.4.2	適用規格	3-65
2.4.3	認証の実績	3-65
2.4.4	考 察	3-65
2.5	INTI	3-67
2.5.1	INTIの概要	3-67
2.5.2	試験所認証（ラボ認証）を掌る機関の設置	3-69
2.5.3	SAC	3-69
2.6	CAIDIRA	3-71
2.7	CNEA	3-72
2.8	認証制度の問題点	3-72
第 3 章	認証制度の整備にあたって考慮すべき諸条件	3-74
3.1	輸出検査制度と工業規格認証制度との選択	3-74
3.2	任意認証制度と強制認証制度との選択	3-74
3.3	認証制度の運営機関	3-75
3.4	工業規格制定機関と認証制度運営機関との関係	3-75
3.5	認証制度の実効ある運営のために必要な条件	3-75
3.5.1	法的根拠の確立	3-75
3.5.2	運営組織の整備	3-76
3.5.3	工場審査要領・基準の明確化	3-76
3.5.4	審査環境の整備および資格制度	3-77
3.5.5	試験能力の強化	3-77

3.6	認証制度の普及対策	3-77
3.6.1	認証マーク商品に対する政府および 政府系機関による優先的調達	3-77
3.6.2	認証許可取得希望企業に対する政策的特典の供与	3-77
3.6.3	企業に対する技術指導の実施	3-78
3.6.4	輸出関係者に対する海外情報の提供	3-78
3.6.5	一般消費者に対する認証マークの普及	3-78
第4章	輸出認証制度導入に関する提言	3-79
4.1	はじめに	3-79
4.2	輸出認証制度の枠組	3-79
4.2.1	輸出認証手続きのフロー	3-79
4.2.2	輸出認証制度関係機関およびその役割	3-80
4.2.3	輸出認証制度運営のための基本的事項	3-83
4.2.4	輸出認証制度を規制する法規の整備	3-83
4.2.5	実施事務局の体制整備	3-86
4.2.6	輸出認証制度審議会の設立・運営	3-87
4.3	製品認証	3-89
4.3.1	第三者機関による製品認証の基本的な条件	3-89
4.3.2	製品認証対象製品の指定	3-90
4.3.3	認証機関の条件	3-91
4.3.4	検査機関の条件	3-92
4.3.5	試験所の条件	3-94
4.3.6	検査の種類	3-95
4.3.7	検査の規格	3-96
4.3.8	検査の方法	3-97
4.3.9	検査員の資格要件、配置および登録	3-98
4.3.10	認証マークおよび適合証明書	3-99
4.3.11	認証料金	3-100

4.3.12	製品認証の適用除外特例措置	3-100
4.3.13	ドキュメンテーション	3-101
4.4	品質システム認証	3-103
4.4.1	あらまし	3-103
4.4.2	品質システム認証のための手続き	3-103
4.4.3	品質システム認証のための審査要領	3-105
4.4.4	品質システム審査員の資格要件	3-106
4.4.5	品質システム審査員の認定システム	3-107
第5章	輸出認証制度整備実施計画および実施体制	3-109
5.1	実施計画	3-109
5.1.1	輸出認証制度設立準備委員会の結成	3-109
5.1.2	輸出認証制度審議会の設立および基本的事項の審議	3-109
5.2	実施体制	3-110
5.2.1	連邦政府、州政府および輸出認証制度審議会	3-110
5.2.2	計画実施のための海外専門家の活用	3-111

第4部 まとめ

1.	輸出促進のために政府・工業界が取り組むべき施策	4-1
2.	輸出促進のために自動車部品工業会が取り組むべき施策	4-2
3.	技術交流プロジェクトのまとめ	4-3
4.	対処すべき課題	4-6

添付資料

表 一 覧

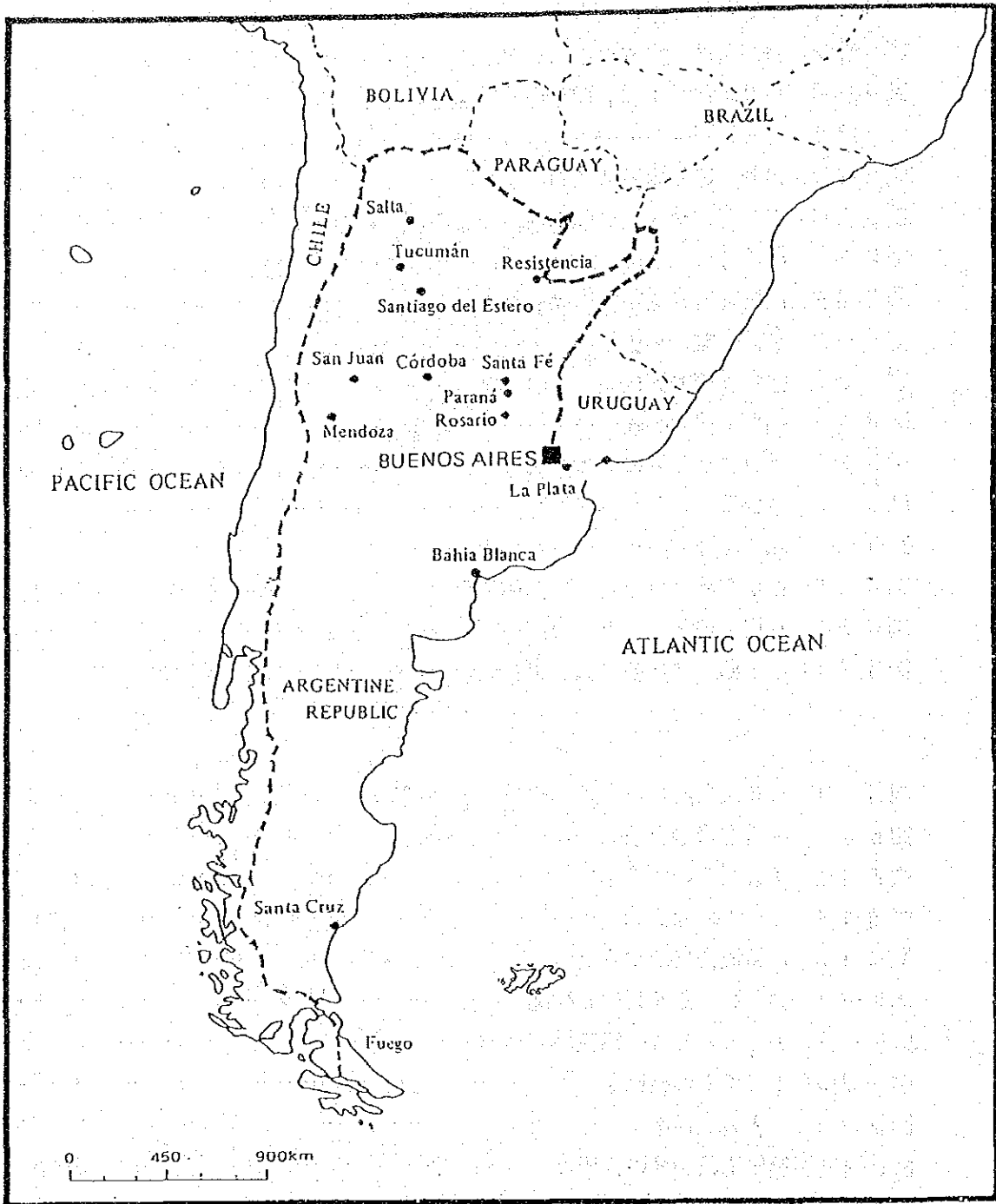
番号	タイトル	ページ
表 i-1-1	公的部門の収入及び支出の GDP 比	1-7
表 i-1-2	失業率	1-11
表 i-1-3	労使紛争年平均指数	1-12
表 i-2-1	アルゼンティンの産業部門別対 GDP シェアの推移	1-16
表 i-2-2	アルゼンティンの鉄鋼生産量の推移	1-20
表 i-2-3	アルミニウムの需給推移	1-20
表 i-2-4	エンジニアリング・プラスチックの消費量の推移	1-21
表 i-2-5	工作機械生産額と貿易額	1-22
表 i-2-6	貿易収支動向	1-23
表 ii-1-1	輸入部品許容率	2-4
表 ii-1-2	輸入税	2-4
表 ii-1-3	1988年の車種別シェア	2-5
表 ii-1-4	A B C 分類表	2-6
表 ii-1-5	A B C 分類表-2	2-6
表 ii-1-6	アウトラティーナ社 生産モデルと生産台数	2-7
表 ii-1-7	セベル社 生産モデルと生産台数	2-8
表 ii-1-8	ルノー社 生産モデルと生産台数	2-9
表 ii-1-9	総生産台数・完成車輸入台数・完成車輸出台数	2-10
表 ii-1-10	完成車・パーツ K D 輸出比率	2-11
表 ii-1-11	輸出合計・完成車・パーツ K D	2-11
表 ii-1-12	輸出合計・完成車輸出・パーツ K D 輸出	2-12
表 ii-1-13	企業規模	2-16
表 ii-1-14	コンポーネント輸出入国	2-22
表 ii-1-15	部品の貿易バランス	2-22
表 ii-1-16	1988年自動車部品輸出	2-23
表 ii-1-17	1988年自動車部品輸入	2-24
表 ii-1-18	1988年輸出入部品構成比	2-25
表 ii-1-19	自動車生産国及び組立国	2-30
表 ii-1-20	ランクと目標	2-36
表 ii-1-21	中南米における自動車保有台数	2-41
表 ii-2-1	機械部品訪問企業一覧	2-45
表 ii-2-2	電装部品訪問企業一覧	2-46
表 ii-3-1	品質管理に関する教育項目	2-95
表 ii-3-2	自動化装置のメカニズム	2-100
表 ii-3-3	ムダ取りに関する方策	2-105
表 ii-3-4	I S O 9004 の目次	2-112
表 ii-3-5	プロジェクトの直接的効果	2-127

表 iii-1-1	産業別総合評価	3-21
表 iii-1-2	アルゼンティンにおける主要な品質管理専門講座一覧	3-24
表 iii-1-3	IACC: Quality Control (I)	3-25
表 iii-1-4	IACC: Quality Control (II) and Statistica Methods	3-25
表 iii-1-5	IACC: Quality Control for workers, foremen and inspectors	3-26
表 iii-1-6	ASADECC: Management training about TQC	3-26
表 iii-1-7	ASADECC: Quality Organization and Administration	3-27
表 iii-1-8	INTI-MECANICA: Total Quality Control	3-27
表 iii-1-9	ASADECC 6 UTN: Quality Engineering	3-28
表 iii-2-1	I R A M規格	3-43
表 iii-2-2	団体企画との協定に基づく I R A M規格	3-46
表 iii-2-3	認証マーク実績	3-52
表 iii-2-4	I R A M-アルゼンティン材料合理化協会 I R A Mマーク定期検査	3-56

目 次

番号	タイトル	ページ
図 i-1-1	国内総生産成長率	1-3
図 i-1-2	実質賃金および購買力	1-11
図 ii-1-1	生産台数の推移	2-2
図 ii-1-2	輸出合計・完成車・パーツKD	2-11
図 ii-1-3	自動車部品工業を取り巻く環境	2-35
図 ii-2-1	生産工程	2-68
図 ii-2-2	自動車部品業界の問題点と原因	2-80
図 ii-2-3	アルゼンティン自動車部品企業の現況モデル	2-83
図 ii-2-4	原因分析	2-85
図 ii-3-1	品質管理評価項目と評価結果	2-88
図 ii-3-2	訪問企業別評価結果	2-89
図 ii-3-3	品質管理の評価充足率の分布	2-92
図 ii-3-4	問題解決の手順	2-96
図 ii-3-5	ポカヨケ装置のメカニズム	2-99
図 ii-3-6	方針管理のしくみ(例)	2-117
図 ii-3-7	品質保証体系	2-118
図 ii-3-8	技術交流プロジェクト全体スケジュール	2-124
図 ii-3-9	日程	2-128
図 ii-3-10	第1期、2期のフェーズ1-4の詳細スケジュールと専門家の構成	2-131
図 iii-1-1	大統領政府における品質総合プログラム	3-2
図 iii-1-2	品質委員会と技術グループの組織図	3-6
図 iii-1-3	IACCの組織図	3-9
図 iii-1-4	CGIの組織図	3-13
図 iii-1-5	技術協力に関する提案	3-38
図 iii-2-1	RECACERの組織図	3-59
図 iii-2-2	SENASAの組織図	3-64
図 iii-2-3	INTIの組織図	3-67
図 iii-2-4	SAC組織図	3-70
図 iii-4-1	輸出認証制度の枠組み	3-82
図 iii-4-2	輸出認証制度審議会の組織	3-88
図 iii-5-1	輸出認証制度整備実施スケジュール	3-110
図 iv-1-1	提案した技術交流プロジェクトの関係	4-4

Argentine Republic



結 論 と 要 約

1. アルゼンティン自動車産業及び一般産業における品質管理の必要性

アルゼンティンの自動車部品メーカーは、自国市場向けの生産が基本となっており、近年の国内経済の不況によって、その生産量は過去生産ピーク時の1/3にまで減少して、経営困難な状態にまで至っている。すなわち、生産減によるコスト高 → 輸出競争力の低下 → 国内需要への依存 → 生産量の低下の悪循環に陥っている。その結果、生産能率の向上、設備の改善などのための投資が抑制され、発生した不良品は人手による選別に頼り、規格外品はスペアパーツ市場に回すなど、品質・コスト・納期の面での改善意欲が消沈している。このような泥沼から脱け出すためには、輸出の促進による生産量の拡大が必要である。しかしながら、世界の自動車部品業界に伍してこれを実現して行くためには、品質・コストにおける国際競争力をアルゼンティン自動車部品業界が持たなければならない。品質管理を推進することが、現在のアルゼンティンの自動車部品の品質水準を改善し、確保するために最も有効かつ重要である。品質管理が定着すれば、おのずと生産性も向上してコストも低減され、納期・数量も計画どおりに確保できるようになる。

品質管理の導入・推進には特別に大きい投資が必要ではないが、品質管理が良好な水準に到達してその効果が目に見えてくるまでには、少なくとも数年の努力を必要とする。生産が低迷して人的余力のある今こそが品質管理を推進する好機である。また、単に企業内での推進努力だけでなく、企業間の協力、業界・学会・国家による品質管理普及活動、認証制度など公的な品質保証制度の設定、及びこれらの基盤となる工業標準化の推進が図られることが、企業の品質管理の促進に寄与するところが大きい。

2. 輸出認証制度の必要性

国際競争力を有する商品を生産し、海外市場への参入を拡大することは、いずれの国にとっても重要な政策課題であるが、特に工業生産活動の大幅な低落、高水準の失業率、および、莫大な対外債務に喘ぐアルゼンティン共和国にとって、その必要性は極めて大きい。

商品が国際競争力を持つためには、その品質（信頼性を含む）、デザイン、価格およびサービス等が、国際水準以上であることが条件となる。これらの目標は、いずれも全社的品質管理の実施によって効果的に達成することができる。

輸出認証制度は、全社的品質管理の普及を図る有力な手段となり、このような見地から整備・運営されることが不可欠であるが、他方、粗悪品の輸出が当該国の輸出全体に与えるダメージは無視できないほど大きいので、粗悪品の輸出を防止し得るような、規制の側面を持つ制度であることが重要である。

現在アルゼンティンには、粗悪品の輸出を規制する有効な法規制がないことから、導入される輸出認証制度に、このような機能を持たせることには意義があると考えられる。

3. 自動車部品メーカーにおけるTQC導入のステップと要領

TQCを全社的に推進する標準的なステップは、経営方針→教育訓練→組織責任・権限の明確化→TQC推進計画→問題点の明示→工程の解析→工程の改善→標準化→工程の管理→苦情処理→品質診断であり、これらのステップを経て再び経営方針に戻ってこのステップを繰返すことになる。然しながら新しく品質管理を導入する場合には、品質管理の必要性や有効性についての確信が十分でないために、このような正規のステップを踏むことに企業内の各部門、各階層から相当な抵抗があるものである。

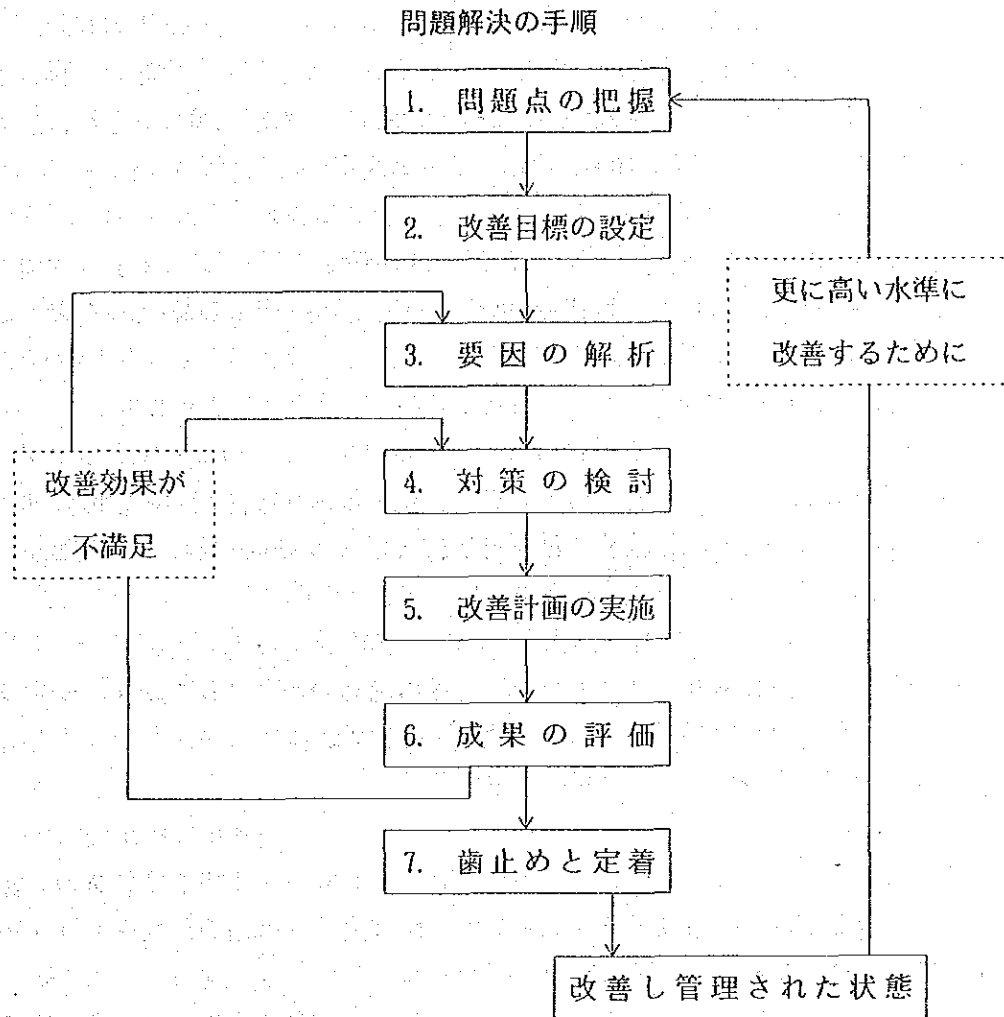
品質管理を導入・推進するために、アルゼンティンの自動車部品メーカーに推奨する第一のステップは、品質管理の必要性を認識し、品質管理を実施する意欲をもつことである。この認識と意欲は、ただ単に企業トップがもてばよいものではない。品質管理担当者がただ一人もつだけではだめである。製造部門・検査部門を中心にして、技術に関するすべての部門にわたり、また財務・経理、営業、人事・教育など直接に技術に関係しない部門も加え、経営トップから上級管理者・中間管理者・職場の監督者・作業者に至るすべての階層が、すなわち全社をあげて一致した認識と意欲をもつことが必要である。

第2のステップは、改善すべき不具合点を見出してこれを解決しようとする意志を全社的に認識することである。このステップにおいても、先ず会社経営のトップが方針としてその達成目標と共に明示する必要がある。会社トップの次の階層の長は、このトップの方針を実現するために、自分の担当する職域においてとるべき方針と目標を定めて、部下に明示する。このようにして、トップの示した方針と目標は、順次関連する各部、各課、各職場の末端にまで極めて具体的な方針・目標にそれぞれブレイクダウンされなければならない。このブレイクダウンの過程では、縦及び横の組織間で十分な調整・整合が必要であって、その結果、トップが示した不具合点が全社的に意識され、各職域各職場のベクトルが一つに結集されることになる。

問題解決の実施が第3ステップである。このステップは、当初には適用する問題を1～3点に絞り込んで、全社の総力を集めて必ず成功させ、成果を得なければならない。成功したら、同類の問題が必ず他の品種の製品に発生しているはずであると考へて、それらを探し出して同様の対策を施すことが重要である。同類・同一の問題が解決できたら、次の問題点を数点選んでこれを繰返す。このようにして幾何級数的に問題解決の手を社内に拡大して行くといふ。

最後に、ISO 9004 (Quality management and quality system elements-Guidelines) を手引として、その内容を忠実に社内を実現することを勧める。ISO 9004 を手引として勧める第1の理由は、その内容が現在の日本の企業で行われている、いわゆる日本的TQCと類似しているからであり、第2の理由は、今後アルゼンティン自動車部品企業が海外のカーアセンブラにその製品を納入し、または海外の自動車部品市場に参入するに当たって、国際的に合意された規格に準拠することが有利であると考えられるからである。更に、将来もし海外市場において自動車部品の認証制度にISO 9000シリーズを利用することになれば、同じシリーズのISO 9004を満足する品質管理を行っていることによって、その認証制度への対応が容易になると考えられることが第3の理由である。

問題解決の基本的な手順を以下に示す。



4. 自動車部品の輸出振興のための提言

提 言

自動車部品工業は、品質管理の改善により自動車工業との分業生産体制を確立し、
両工業の協力関係を樹立して輸出を振興させる。

提言理由

マス・プロダクションとマス・セールスによるスケール・メリットを追及する産業として、アルゼンティンの自動車産業は、かかる経済・社会環境下でマスを追及するには、対象とする顧客・市場を拡大させ需要を開拓し、生産販売を増加させなければならない。

- 1) 品質管理の改善： 3.を参照
- 2) 分業生産体制の確立

『確立のための目標』

- I. アルゼンティンのカー・アSEMBラーに対して、在来モデル車用の部品納入に加えて、例えば、86年以降に導入された新モデル車を対象として、自社の品質管理システム、生産技術・生産能力・生産管理や経営管理システムを説明し、自社製品の納入見積書（オファー）を提出し交渉を続け、新モデル車用の部品を納入する。
- II. アルゼンティンのカー・アSEMBラーとその系列のサービス・ショップに対して、これまで生産販売されたモデル車を対象として、品質・価格・納期条件をオファーし、修理用・交換用の部品を納入する。
- III. 中南米のカー・アSEMBラーに対して、アルゼンティンのカー・アSEMBラーへの納入実績と評価、自社の品質管理システム、生産技術・生産能力・生産管理や経営管理システムを説明し、自社製品の納入見積書を提出し交渉を続け、自社部品を輸出によって納入する。
- IV. アルゼンティンのカー・アSEMBラーとその海外の系列サービス・ショップに対して、輸出された自動車を対象として、品質・価格・納期条件をオファーし、修理用・交換用の部品を輸出によって納入する。
- V. 中南米のカー・アSEMBラーとそのサービス・ショップに対して、IIIの目標が達成した後、現在走行中の自動車を対象として、修理用・交換用の部品をオファーし、輸出によって納入する。
- VI. 欧米のカー・アSEMBラーに対して、I～Vの納入実績と評価、自社システムの説明書と自社製品の納入見積書を提出し、具体的に商談を行い輸出によって納入する。

本編で規定する自動車部品企業のランクと、その部品企業が分業生産体制のため取るべき目標をまとめると、下記の表となる。

ランクと目標

ランク	I	II	III	IV	V	VI
A	○	◎	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○	◎
C	○	○	◎	◎	◎	◎
D	○	○	◎	◎	◎	◎
E	◎	◎				

◎印：目標 ○印：現状

5. 国家的品質管理普及のための提言

(1) 大統領府

品質総合プログラム (Plan Global de la Calidad) はア国品質管理推進のリーダーである。これが品質管理の政策を決定し関係各機関を強力に指導することを期待する。本プログラムの実施機関である製品サービス品質委員会とその下部機構である技術グループが設立後未だ大きな成果を挙げていないのは残念である。教育、認証、試験・計測、輸出検査、情報など関連する課題の計画を調整できる最適な政府機関であるので懸案事項 (現在、ラボラトリーの認証、品質管理普及、人材育成および産業別問題解決の4項目が提案されている。) を早急に実現することが必要である。そのためには、本プログラムに参画している官公民の委員が積極的に貢献することも大切である。

(2) 工業通商局 (S I C)

S I C に属する Norma Argentina 委員会と C A L E X は国家規格の確立と輸出に係る情報源として成果を期待しているが、現在までその活動は充分ではない。大統領府品質総合プログラムの指針作成を助ける情報提供者としての役割りを果たしてもらいたい。最近、輸出認証制度に関する作業グループが S I C に設立された。認証制度整備のための人材・財源の確保が必要となろう。

(3) 交流委員会の設置

主要な普及機関として I A C C、I N T I、U I A、C G I、大学および A S A D E C C がある。A S A D E C C は大統領府・品質総合プログラムに参加していないが、この委員に任命する必要がある。これ等の機関はそれぞれ特色のある教育方針を打出している。教育内容を吟味し、品質総合プログラムに適切な提言が出来るように、『交流委員会 (仮称)』を設けるのが良い。この委員会は上記普及機関の代表および政府・民間の専門家により構成される。課題としては、セミナーカリキュラムの調整、情報交換、政策提言の検討が考えられる。

規格制定・認証機関である I R A M と普及機関である I A C C 等との協力についてもこの交流委員会に I R A M の参加を要請することにより解決できるのではないか。

(4) 標準テキスト

各階層別のテキストの整備が求められている。現在普及機関毎に独自にテキストを作成しているが、市販されているものは限られている。理論面および実施面で各階層に適切なテキストを完成することは、品質管理普及を加速させると思われる。

テキストの制定のためにはあるゆる産業の品質管理の専門家の協力を得る必要がある。そのためにはア国に於て品質管理の教材の編集委員会を設置すべきである。この分野では先進国は多くの経験を持っているので技術協力に大いに貢献出来ると思われる。

(5) セミナー講師

IACCの品質管理(I)(II)のコース、UTN-ASADECCによる大学卒業生に対する品質工学コース(1990発足予定)は講師予定者の研修コースとして適切であろう。

更に海外工業国への研修派遣、海外からの有力な専門家招聘によるセミナーへの参加によって経験を積むことができる。

IACCで計画中のASQCの品質管理技術者の資格認定も参考として、ア国独自の資格授与を考えたらどうであろう。この場合の手続きとしては、溶接士技量認定規則IRAM-IAS U500-138 および非破壊検査技量認定規則IRAM-CNEA Y500-1 003を準用したらいかがであろう。

(6) 地理的条件

地理的条件が悪いため遠隔工業地区へのサービスが行届かない点がある。フエゴ島、メンドーサなどに普及期間や規格・認証機関の支部を設置して便宜を計ることが望ましい。

しかし、それが困難なときは、適当な現地機関に業務を委託し、コンピュータ端末機、Facsimile、複写機、規格リスト、文献リスト、参考図書、視聴覚教材等を整備してサービスの向上を計ることもできる。

(7) 試験・検査機関

試験・検査所が企業の品質管理に関する援助を迅速化するためには、設備や要員の増加も必要であるが、信頼出来るサービス網の確立が先決であろう。そのために

① 試験・検査所の認証制度(Laboratory Accreditation)

② 校正サービスの制度(SAC)(Servicio Argentino de Calibraciones)

を早急に完成させるのが良い。

両制度共、すでに事実上着手されている。即ち試験・検査所の認証制度は大統領府の品質総合プログラムのプロジェクトとしてINTI内に設置されることになっている。これはISO GUIDE 25による国際的に公認され得る水準を目指しておるので完成までは、時間がかかると思われる。その際

① 官公民企業の保持する試験・検査組織

② CAIDIRAをはじめとする民間の試験・検査を専門とする企業体

をこの制度の中に組入れるのが有効であろう。

校正サービス(SAC)については現在進行中の計画を加速すべきである。これらが製造者の品質管理の能力を高めるであろうことは疑いない。

(8) 規格制定機関

I RAM規格の周知度が低いため国内および海外の両面でキャンペーンが必要である。国内に対してはメーカーとユーザーの双方に対処し、その際はI RAM規格と共にI RAMマーク認証も宣伝したい。I RAMマーク製品は現在市場に於て見ることが少なく、従ってその意味も一般消費者の知る機会が少ないと思われる。市場からI RAMマークの信頼を得ることが出来れば、I RAM規格の権威を不動のものとして出来よう。

海外市場に対しては先ずI RAM規格の英訳が必要である。輸出振興のために自国製品の規格を海外市場に知ってもらうのは第一歩である。最初規格総目録の英訳から始めるのが良い。品質管理普及機関の協力体制にも参加すべきことは勿論である。

(9) 企業

品質改善は企業自身の問題であるが、企業内に専門家やリーダーが居ない場合は勿論のこと、企業外の機関を最大限に活用すべきである。即ち：

- ① 品質管理普及機関（IACC、UTNなど）には人材育成および品質コンサルタント
- ② 規格制定機関（I RAM）には認証マークの取得および国内海外の情報収集
- ③ 試験・検査機関（INTIなど）には試験・検査の委託、計測機の校正
- ④ 情報機関（CALEX、INTI-国際部、など）には市場調査、輸出関連情報の収集

一方社内に対処する策としてはTQC実施のための基盤作りにつぎるが、ア国の場合特にQCサークル実施に困難が多いと思う。このためにはQCサークルリーダーの確保も必要であるが、作業員の参加を促進する方法として、改善効果に対する報酬制度を設けることが良いと思う。努力は報われるという実績を蓄積することである。

6. 輸出認証制度の導入

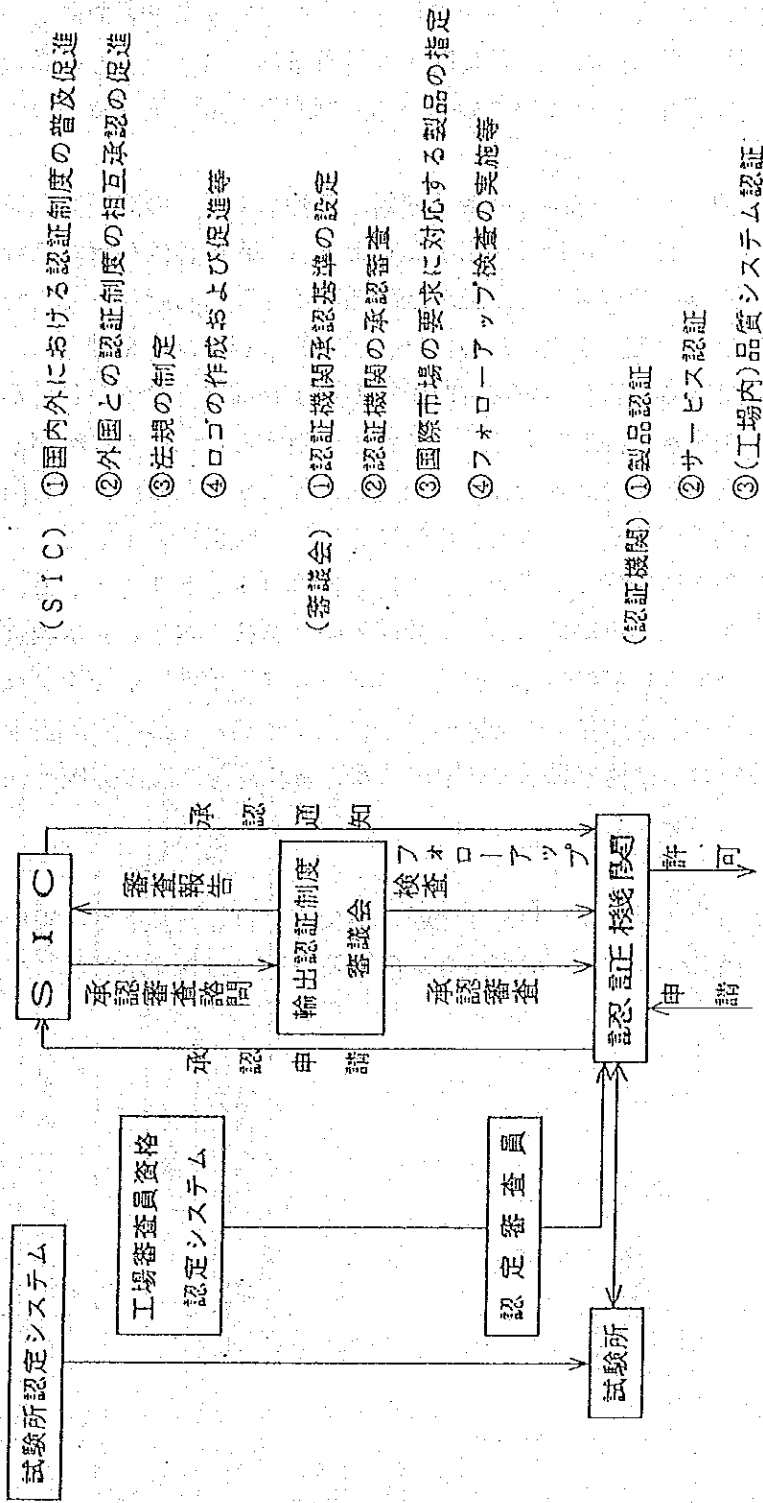
輸出認証制度の実施担当機関、およびその役割については、前章で述べたとおり、S I Cが政府としての最終的な権限、および責任を有するとしても、実質的には州政府機関を加えた関係者で構成される輸出認証制度審議会が、重要事項を審議し決定する。S I Cは上記審議会の決定した所により、行政手続きの面を主として担当する。この場合であっても、できる限り州政府機関を通じて行うようにすることが望ましい。

項 目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年
1. 事務局の体制整備	■				
2. 準備委員会の設立	■				
3. 関係法規の整備	■				
4. 輸出認証制度審議会の設立		■			
4.1 輸出認証制度の枠組の決定		■			
4.2 指定品目(商品)の選定・規格・基準の作成			■		
4.3 認証機関承認基準の作成・承認開始			■		
4.4 検査機関承認基準の作成と承認開始			■		
4.5 試験所認定基準の作成と認定開始			■		
4.6 製品認証手続きの決定			■		
4.7 品質システム認証審査要領の策定			■		
4.8 品質システム審査員の資格条件の策定			■		
4.9 検査員の資格条件の策定			■		
4.10 試験実施者の資格条件の策定			■		
4.11 認証マーク・ロゴ等の決定				■	
4.12 手数料基準・ガイドラインの策定				■	
4.13 フォローアップに関する初手続きの策定				■	
4.14 特例措置の策定				■	
5. 輸出認証制度の開始					■ ...

上記中、4.5試験所認定基準の作成、および4.10試験実施者の資格条件については、アルゼンティン国内のほかの場で既に作成されたものがあり、それを検討した結果、輸出認証制度に適用しても差し支えないことが認められた場合は、それに従って実施することが望ましい。

また輸出認証制度は次に示す枠組に従い整備されるべきである。

輸出認証制度の枠組



外国の購入者、荷受け人、工場等

7. 技術交流プロジェクトと対処すべき課題

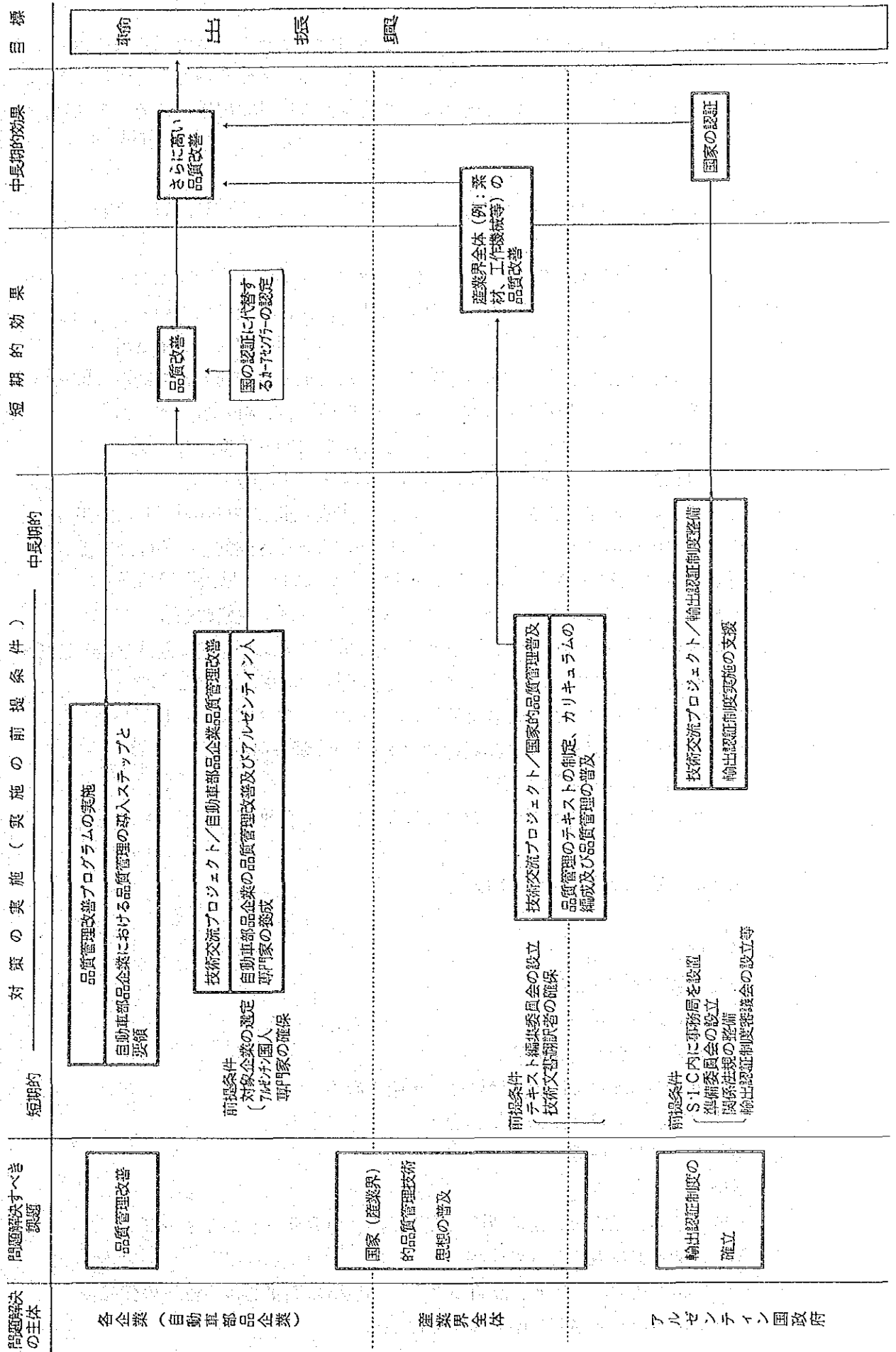
本調査の目的は、ア国における工業製品の輸出拡大を図るべく、中小企業を対象とした輸出用工業製品の品質管理と認証制度の進出プログラムを策定することである。具体的には自動車部品（機械部品、電装部品）業界に関する品質管理システムとその普及プログラムを策定し、さらに工業製品一般についての輸出認証制度とその実施プログラムを策定することである。

輸出の拡大にはこの他にも輸出関税、金融、通信、運輸等々多くの問題を国家的立場から改善する必要もあるし、また、各企業が市場調査等を含めた積極的な営業活動が不可欠であるが、本調査は品質管理の改善と輸出認証制度の面から報告書を取りまとめた。

ア国の工業製品の輸出拡大を実現するためには、国家的に認証制度を確立し、それを裏付ける品質水準を保証できる品質管理技術及び思想の普及が前提となる。したがって、国家全体の工業基盤の確立が最重要課題であるが、これを実現するには多大な時間と費用が必要であり、逼迫した現在のア国経済を一部でも現実的に改善するためには、輸出拡大に比較的近い水準にある業種を選定し、これを重点的に改善し、突破口とすることも即効性のある施策と言える。本調査に先立って実施された事前調査（1989年3月、石井和男団長）では、この観点から自動車機械部品、電装部品の2業種を選定し、本調査においてこの業界の品質管理改善について検討し、改善プログラムの提示と技術交流プログラムの実施を提案することにした。本報告書の提案の骨子は、まずこの工業種の品質管理を改善し、それと相まって品質管理技術と思想の国家的普及、輸出認証制度の実施を提言することにした。

本報告書第2部、及び第3部で提言した3つの技術交流プロジェクトと、特に自動車部品企業用に作成した『品質管理改善プログラム』の関連を次ページに示す。

提案した技術交流プロジェクトの関係



すでに提言した3つの技術交流プロジェクトを効率的に実施し、大きな成果を得るためには、アルゼンティン側が成すべき課題がある。本案では、これらの課題について述べ、アルゼンティン側の理解ある対応により本調査の目的を速やかに実現できることを期待する。

(1) 自動車部品の輸出促進に関する課題

① 海外の顧客と市場の把握

調査先	調査項目
—内外自動車社会、内外自動車工業会	車種別生産計画・車種別保有台数等
—内外系列サービス・ショップ	業界全般・引合条件等
—購入先素材メーカー	海外環境・法規商習慣等
—在外公館	海外環境全般
—海外自動車部品工業会	自動車部品工業全般・共存関係等
—海外自動車部品企業	自動車部品企業全般・提携関係等

② 顧客と市場の選定

—海外のカーアセンブラ/ノックダウン工場/系列サービスショップ

③ 自動車部品工業会（C I F A R A等）が主体となった各企業の品質管理改善活動

- 経営者、全社的な品質管理活動への意識改革
- 品質管理改善プログラムの実施
- 技術交流プロジェクト（品質管理改善）の有効的活用
 - ・部品企業の品質管理改善
 - ・養成されるアルゼンティン品質管理専門家の活動

(2) 国家的品質管理普及に関する課題

① 教育機能の活性化

- 品質管理教育・指導
- 品質管理シンポジウム
- 品質管理に関する調査研究
- 品質管理に関する図書、機関紙の出版と販売
- 国際的な品質管理活動への参加

② 標準テキストの作成

- 各層別テキストの作成
- 経営者向、品質管理技術者向、現場長向、QCサークルガイド等

③ 認証機関と普及機関の協力体制

- 社内標準化マニュアル、品質システム、規格に関する技術資料の作成
- 各機関の地方支部間の協力体制強化

④ 試験・検査所のサービス迅速化

一民間企業等からの依頼による試験・検査、計測器の校正、技術指導の迅速化

⑤ 海外との技術交流

一アルゼンティン規格等の海外への普及

一国際的イベント等への参加

(3) 輸出認証制度導入に関する課題

① 輸出認証制度を記載する法規の整備

一輸出認証の目的、定義、工場品質システム審査、試験・検査、認証機関、工場
審査員、試験所等

② 実施事務局の体制整備

輸出認証制度の実施に責任を持つ事務局を経済省の中に設置する。

一①の法規に定めた事項の実施

一外国の認証制度の相互認証の促進、海外への普及

一構成（課長を含め9人程度）

③ 輸出認証制度審議会の設定

経済大臣の諮問に応じ、輸出認証制度について審議し、答申する輸出認証制度審
議会を設置する。

一連邦政府、州政府、重要製造業界、重要輸出業界、学界、認証試験機関、品質
管理普及教育機関等の代表者

一専門分科会を設置し、各々の分野について深く検討する、分科会の案としては、
総会、規格調整委員会、製品認証委員会、品質システム委員会、産業分野別委
員会

序 論

1. 本調査実施までの経緯

- (1) 本プロジェクトでは1988年1月アルゼンティン共和国より要請のあった品質管理評価・改善計画調査に対する技術協力に基づき、1988年12月に実施された予備調査、1989年3月に実施された事前調査をふまえて実施するものである。
- (2) 本プロジェクトの目的は、アルゼンティン共和国における工業製品の輸出拡大を図るに必要な工業製品の認証制度と、工業界のマジョリティを占める中小企業の製品品質の向上を目的とする日本的TQC導入の推進プログラムを策定することである。日本的TQC導入を検討する業種としては両国の合意により、自動車部品工業と決められた。

2. 本調査の目的

- (1) 自動車部品業界の品質管理を高めることにより消費者要求に答え、さらには国際市場に対する輸出を可能とせしめる技術競争力を向上させるための施策を提示する。そのためには、アルゼンティン共和国の自動車部品業界の品質管理に関する問題点を明らかにし問題解決方法の提示を行い、品質管理改善プログラムを作成する。
- (2) 認証制度を制定することにより、工業製品の品質向上を図り、輸出に対しても十分技術競争力のある製品作りに寄与できるよう制度面、普及面からの提示を行う。そのためにはアルゼンティン国の認証制度の実態を把握し、日本の例も踏まえた認証制度確立計画および品質管理普及プログラムを作成する。

3. 最終報告書の作成にあたって

第一次・第二次現地調査および国内調査により収集した資料、回収したアンケート、訪問聴取結果、訪問時撮影資料などを整理し、アルゼンティン国における自動車部品工業と、認証制度の実施状況の実態を把握分析し、問題点を抽出した。また、日本における自動車部品業界の品質管理および認証制度も踏まえ、問題解決方法の策定を行った。

アンケートについては質問項目を第一次現地調査前にスペイン語にて作成し、現地到着後カウンターパートと内容確認を行ったうえで関係機関・企業に配布した。自動車部品業界に対するアンケート回収については、約400社宛に対し113社からの有効回答を入手することができ、予定回収率25%を上回ることができた。本報告書の中でアンケート分析結果を十分参考にした。

訪問聴取については、官公庁諸機関、労働組合、機械系自動車部品のメーカー・電装品系のメーカーそれぞれ20工場および関連研究機関、大学、民間企業などを訪問調査した。以上のほか、三大カーアSEMBラー、日系企業および自動車工業周辺工場の工場訪

問も行った。とくに自動車部品メーカーおよび検査・認証機関に対する訪問・聴取を行った際、工場視察チェックリストやインタビューシートを利用し、その後の分析作業が効率的に行えるよう配慮した。

また第二次現地調査においては、中間分析結果に基づいて自動車部品企業7社を第二次調査対象企業に選定し、工場内の作業工程診断を実施した。自動車部品企業の診断に加えて、輸出関連企業・機関、金型・工作機械業界等の補足調査を行った。

認証制度の第二次現地調査においては、IRAM認証工場の実態調査に重点を置いた。

自動車部品業界における品質管理改善プログラムを提示するに当たっては、2回に亘る工場診断結果を基に、現場における品質管理の向上のための施策を提示した。また日本における類似事例に沿って説明を行い、問題解決方法に具体性を持たせた。さらに海外からの専門家を含んだ品質管理の計画を策定した。

認証制度確立計画および品質管理普及プログラムを提示するに当たっては、アルゼンティンにおける既存の認証制度および品質管理普及機関を分析し、日本の例も踏まえ、現実的な施策を提示した。また海外からの技術協力による認証制度の確立計画を策定した。

4. 最終報告書の概要

本最終報告書は、1990年3月に提出した中間報告書を、さらに第二次現地調査結果を踏まえて慎重に再検討した上で取りまとめたものである。本最終報告書の内容は、第1部はアルゼンティンの国情のうち、本プロジェクトと関係の深い、経済、財政、金融、社会環境、産業、貿易について、重要な点のみにしぼって記述した。第2部は、品質管理の対象業種として選定した自動車部品工業およびその周辺環境として自動車工業の現状について述べ、自動車部品工業の品質管理の実態、問題点、原因を整理した。また、日本の品質管理の特徴も示すことによりアルゼンティン側の理解を得やすいよう配慮した。さらに、導いた問題点を解決する方法の提言を行った。第3部は、アルゼンティンの認証制度の現状品質管理普及の現状と問題点、日本における認証制度、および認証制度の整備に関する提言を行った。本報告書のシナリオを次ページに示す。

アルゼンティン国政府／アルゼンティン国全体

自動車部品企業／自動車部品工業会

社会経済等の現状
 ・経済／財政金融
 ・産業政策
 ・外交政策の変遷
 ・貿易

自動車部品企業の現状
 ・歴史／特徴
 ・市場
 ・取り巻く環境

自動車部品工業会等の現状
 ・部品工業会
 ・自動車工業界の現状

国の品質管理の現状
 ・国の方針／政策
 ・推進機関の現況
 ・企業のQC実施状況

認証制度の現状
 ・IRAM認証制度
 ・RECACER 認証制度
 ・SENASA/INTI 等

問題点・原因分析
 ・不良の実態
 ・原因分析

認証制度整備の条件
 ・輸出検査／工業規格認証
 ・任意認証／強制認証
 ・工業規格制定機関と認証制度運営との関係
 ・必要な諸条件
 ・普及対策

QC改善方法の検討
 ・日本の類似事例の抽出分析
 ・ア国への適用
 ・プログラムの化

市場の分析（アツプラ、スバツプ）
 ・国内市場／海外市場の分析
 ・ア国企業の成功事例分析

国家的QCの普及
 ・教育機能の活性化
 ・標準テキストの作成

各企業の品質管理改善
 ・日本の成功事例の紹介
 ・QC改善プログラム（QC7つ道具活用）

各企業／工業会の営業強化
 ・中南米市場を中心として
 ・海外情報収集
 ・顧客・市場の選定
 ・海外との交流

輸出認証制度／実施計画・実施体制

技術協力プロジェクト

技術協力プロジェクト

技術協力プロジェクト

技術協力プロジェクト

輸出認証制度の導入

品質管理改善

営業活動の強化

