



フィリピン共和国  
工業標準化・品質向上計画

# フィリピン共和国

## 工業標準化・品質向上計画調査

### 報告書

(本文・付編)

調査報告書

平成2年1月

平成 2 年 1 月

# 国際協力事業団

国際協力事業団

118  
60  
MPI  
LIBRARY

工 計 鉦  
90 - 9



フィリピン共和国  
工業標準化・品質向上計画調査  
報告書

(本文・付編)

JICA LIBRARY



1078302(5)

207449

平成2年1月

国際協力事業団

国際協力事業団

20749

## 序 文

日本国政府は、フィリピン共和国政府の要請に基づき、同国の工業標準化・品質向上計画にかかる開発調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、平成元年3月6日より同年3月23日まで及び平成元年6月4日より同年7月29日までの2回にわたり、ユニコインターナショナル株式会社 坂梨晶保氏を団長とする調査団を現地に派遣した。

調査団は、フィリピ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、フィリピン共和国の工業標準化・品質向上の推進に寄与するとともに、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つこと願うものである。

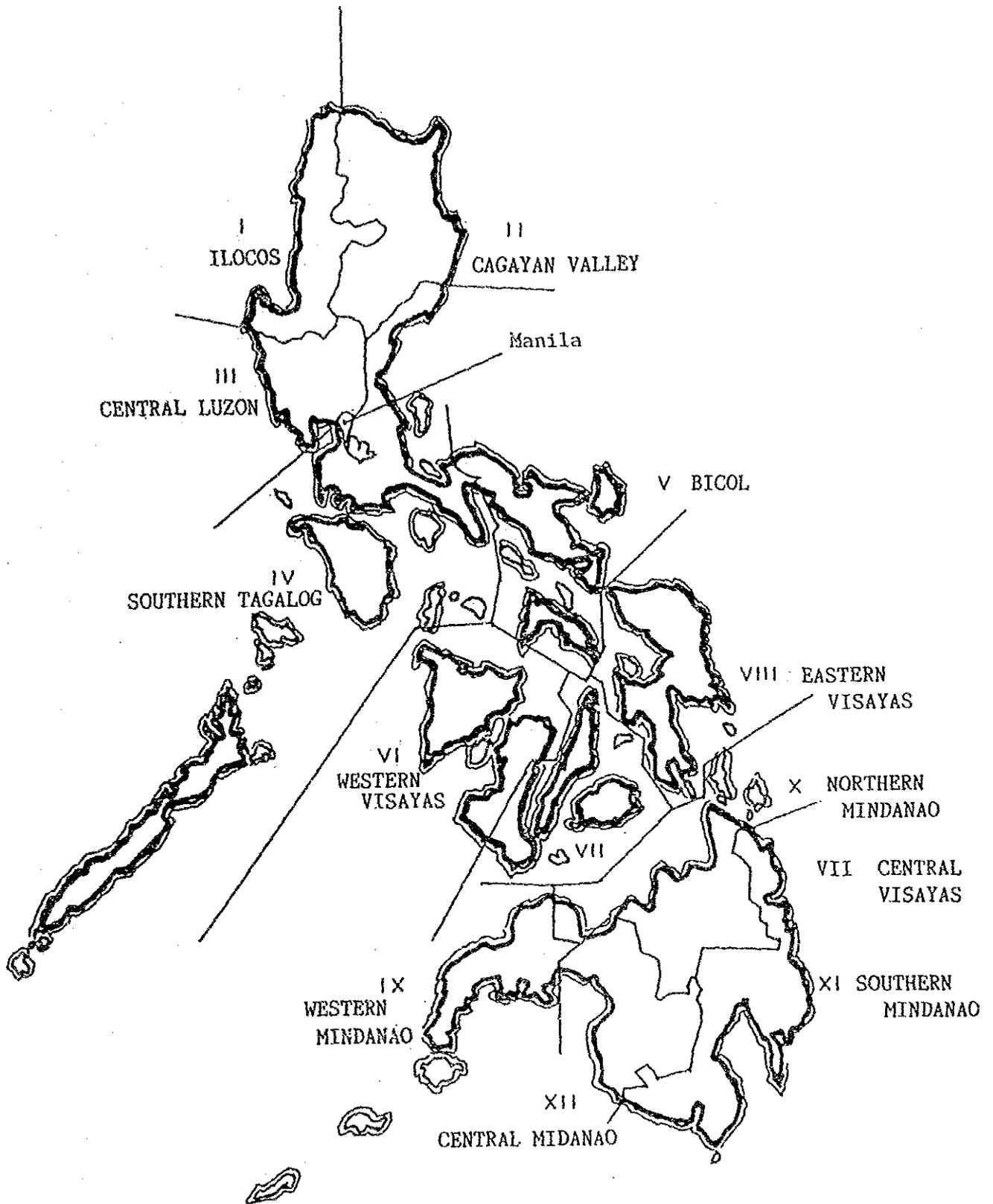
終りに、本件調査に御協力と御支援をいただいた両国の関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

平成2年1月

国際協力事業団

総裁 柳谷 謙介





フィリピン全図



## LIST OF ABBREVIATIONS

### Organization, Economic Terms

AGE	AG & E Allied Services Co.
AMTEC	Agricultural Machinery Testing and Evaluation Center
ANSI	American National Standards Institute
APCIQC	Asia-Pacific Industrial Quality Control
AS	Standards Association of Australia
ASEAN	Association of South-East Asian Nations
ASEPHIL	Asephil Manufacturing Corporation
ASTM	American Society Testing and Materials
ATTC	ASEAN Timber Technology Center
AUV	Asian Utility Vehicle
BEI	Bureau of Export Inspection
BETP	Bureau of Export Trade Promotion
BFAD	Bureau of Food and Drug
BOC	Bureau of Customs
BOF	Bureau of Forestry
BOI	Board of Investments
BPMM	Buy Philippine Made Movement
BPS	Bureau of Product Standards
BPSL	BPS Laboratory
BRS	Building Research Service
BS	British Standards Institution
BS	Bureau of Standards
BSMBD	Bureau of Small and Medium Business Development
CAD	Computer Aided Design
CC UNSON	C.C. Unson Company, Inc.
CCL	Cement Central Laboratory
CCP	Chamber of Commerce of the Philippines
CFIP	Chamber of Furniture Industries of the Philippines
CGAP	Compressed Gas Association of the Philippines, Inc.
CIAP	Construction Industry Authority of the Philippines

CIGI	Consolidated Industrial Gases, Inc.
CITC	Cottage Industry Technology Center
CITEM	Center for International Trade Expositions and Missions
CME	CME Engineering and Consulting Services
COA	Commission on Aupit
CRL	Chemistry Research Laboratory, Ataneo de Davao University
DAO	Department Administrative Order
DBM	Department of Budget and Management
DCI	Department of Commerce and Industry
DECS	Department of Education, Culture and Sports
DOF	Department of Finance
DOH	Department of Health
DOST	Department of Scienceano Technology
DOT	Department of Transportation
DPWH	Department of Public Works and Highways
DTI	Department of Trade and Industry
EO	Executive Order
EPZ	Export Processing Zone
FDC	Food Development Center
FEIC	Filipinas Electro Industrial Corporation
FIDA	Fiber Inspection and Development Authority
FIRESTONE	Philtread Tire & Rubber Corporation
FPRDI	Forest Products Research and Development Insitute
FTI	The Food Terminal Incorporated
GBAP	Garments Business Association of the Philippines
GDP	Gross Domestic Product
GMP	Good Manufacturers Practice
GOJ	The Government of Japan
GOODYEAR	Goodyear Philippines Inc.
GOP	The Government of the Philippines
GVA	Gross Value Added

DIN	Deutsches Institut Fur Normung
DND	Department of National Defense
ICA	International Cooperation Agency
ICC	Immaculate Conceptions College
ICC	Import Commodity Clearance
IEC	International Electrotechnical Commission
IFI	Industrial Fastner Institute
IIII	Industrial Inspection (Int'l) Inc.
IMF	International Monetary Fund
IP	The Institute of Petroleum
ITP	Industrial Tree Plantation
ISO	International Standardization Organization
ITDI	Industrial Technology Development Institute
ITG	International Trade Group
ITM	Industrial Test Master, Inc.
IWS	The International Wool Secretariat
JICA	Japan International Cooperation Agency
JIS	Japanese Industrial Standards
KFW	Industry Modernization Loan Program of the Federal Republic of Germany
LABTEST	Labtest Philippines, Inc.
LCV	Light Commercial Vehicle
LOI	Letter of Instruction
LPG	Liquefied Petroleum Gas
MIAP	Metalworking Industries Association of the Philippines
NCR	National Capital Region
NEC	National Economic Council
NEC	National Engineering Center
NEDA	National Economic and Development Authority
NEPA	National Economic Protectionism Association
NFA	National Food Authority
NHRC	National Hydraulics Research Center
NIST	National Institute of Science and Technology
NMC	National Metrology Center
NMYC	National Manpower and Youth Council

MIRDC	Metals Industry Research and Development Center
MTI	Ministry of Trade and Industry
NQC	National Quality Campaign
NSTL	National Standards and Testing Laboratory
OHP	Overhead Projector
OQCY	Outstanding Quality Control of the Year
OSTREA	Ostrea Mineral Laboratories
PAMCOR	Philippine Automotive Manufacturing Corporation
PARES	Philippine Airconditioning and Refrigerating Eng.
PASC	Pacific Area Standards Congress
PCCI	Philippine Chamber of Commerce and Industry
PCMP	Progressive Car Manufacturing Program
PD	Presidential Decree
PDC	The Productivity & Development Center of the Development Academy of the Philippines
PDDCP	Product Development and Design Center of the Philippines
PEA	Philippine Electroplaters Association
PHILACOR	Philippine Appliance Corp.
PHILCEMCOR	The Philippine Cement Manufacturers Corporations
PHILIPS	Philips Electrical
PHILSA	Philippine Standards Association, Inc.
PHILTREAD	Philtread Tire & Rubber Corporation
PHTRC	Postharvest Horticulture Training and Research Center
PICPA	The Philippine Institute of Certified Public Accountants
PIE	Philippine Integrated Exporters
PIP	Packaging Institute of the Philippines
PIPAC	Philippine Institute of Pure and Applied Chemistry
PLPGA	Philippine Liquefied Petroleum Gas Association, Inc.
PNI	Filipinas Nissan
PNS	Philippine National Standards
PPIAI	The Philippine Plastic Industrial Association, Inc.
PPM	Philippine Productivity Movement, Inc.
PS	Philippine Standards
PSO	Procurement Service Office

PSA	Philippine Standards Agency
PSME	Philippine Society of Mechanical Engineers
PSQC	Philippine Society for Quality Control, Inc.
PTC	Philippine Technological Council
PTNMA	Philippine Toy and Novelty Mfrs. Association, Inc.
PTRI	Philippine Textile Research and Development
PTTC	Philippine Trade Training Center
PWPA	Philippine Wood Products Association
QMI	Quality Management Institute
R&D	Research and Development
RA	Republic Act
RAMCAR	Ramcar Incorporated
RCP	Refractories Corporation of the Philippines, Inc.
RSTC	Regional Standards and Testing Center
SAE	Society of Automotive Engineers
SAO	Standards Administrative Order
SC	Sub-Committee
SGE	Superior Gas & Equipment Co. Inc.
SGS	SGS Far East Ltd., Philippines
SI	Systeme International Q' Unites (International System of Units)
SIME DARBY	Sime Darby Philippines Inc.
SPB	System and Procedures Bureau
TC	Technical Committee
TCAGP	Training Center for Applied Geodesy and Photogrammetry
TMAP	Textile Mills Association of the Philippines
TPAP	Textile Producers Association of the Philippines
TTC	Transport Training Center
U.N.	United Nations
UDC	Universal Decimal Classification
UL	Underwriters' Laboratories
UM	University of Mindanao
UNIDO	United Nations Development Program
USCL	University of San Carlos Laboratory
XU	Xavier University

Unit

m	Meter	
kg	Kilogram	
S	Second	
A	Ampere	
°k	Kelvin Temperature	
cd	Candela	
mol	Mole	
pcs	Pieces	
mg	Milligram-Weight	
mm	Milimeter	
tf	Ton Force	
kgf/cm <sup>2</sup>	Kilogram Force	
mmHg	Millimeter of Mercury	
V	Voltage	
Ω	Ohm	
MHz	Megahertz	
GHz	Gigahertz	
KHz	Kilohertz	
°C	International Practical Temperature (Degree of Centigrade)	
%	Percentage	
ppm	Parts per Million	
μm	Micrometer	
L	Liter	
mV	Millivoltage	
μA	Micro Ampere	
MΩ	Mega Ohm	
g	Gram	
μV	Micro Voltage	
psi	Pound per Square Inch	1.0 psi = 0.07031 kg/cm <sup>2</sup>
lbs	Pounds	1.0 lb = 0.45359 kg

第1分冊 要約

第2分冊 本文及び附編



第2分冊  
本文及び附編



# 目 次

	<u>頁</u>
<b>第1部 本文</b>	
第1章 調査の背景と目的 . . . . .	1-1
第2章 フィリピンの社会経済の現状と工業標準化・品質向上計画 . . . . .	2-1
第3章 工業標準化・品質向上への取り組みの現状と問題点 . . . . .	3-1
第4章 工業標準化・品質向上計画の主要課題と達成目標 . . . . .	4-1
第5章 工業標準化・品質向上計画 . . . . .	5-1
第6章 実施計画並びに実施体制 . . . . .	6-1
<b>第2部 附 編</b>	
附編1 工業標準化・品質向上の計画に関する補足資料 . . . . .	A1-1
附編2 工業標準化に関する附属資料 . . . . .	A2-1
附編3 P S マーク認証制度に関する試験・検査機関の現状と問題点 . . . . .	A3-1
附編4 品質管理推進機関とその活動の現状 . . . . .	A4-1
附編5 主要工業部門の構造上の特徴と品質向上 . . . . .	A5-1
附編6 工業標準化・品質管理に関する企業調査要約 . . . . .	A6-1



第1部  
本 文



# 目 次

	<u>頁</u>
<b>第1部 本文</b>	
<b>第1章 調査の背景と目的</b>	
1-1 調査の背景 . . . . .	1-1
1-2 調査の目的および範囲 . . . . .	1-2
<b>第2章 フィリピンの社会経済の現状と工業標準化・品質向上計画</b>	
2-1 社会経済の現状と工業開発の課題 . . . . .	2-1
(1) フィリピン国の概観 . . . . .	2-1
(2) 経済の概況 . . . . .	2-1
(3) 工業部門の概況 . . . . .	2-10
(4) 工業開発の課題 . . . . .	2-16
2-2 重点業種における標準化・品質管理改善計画のニーズ . . . . .	2-27
(1) 金属加工部門 . . . . .	2-27
(2) プラスチック加工部門 . . . . .	2-30
(3) 包装材料・技術部門 . . . . .	2-31
(4) 木工・家具・建築部材部門 . . . . .	2-33
(5) 食品加工部門 . . . . .	2-36
(6) 衣料品部門 . . . . .	2-38
<b>第3章 工業標準化・品質向上への取り組みの現状と問題点</b>	
3-1 概 況 . . . . .	3-1
(1) 政府の取り組み . . . . .	3-1
(2) 民間の取り組み . . . . .	3-2
3-2 規格・基準並びに認証制度 . . . . .	3-5
(1) 制度体系と執行機関 . . . . .	3-5
(2) 規格の制定 . . . . .	3-6

	<u>頁</u>
(3) 規格の普及 . . . . .	3-16
(4) 工業標準化関連法規等 . . . . .	3-18
(5) 規格・認証制度 (Standards and Certification System) . . . . .	3-21
3-3 試験・検査制度並びに体制の現状と問題点 . . . . .	3-32
(1) 試験・検査制度並びに体制の概要 . . . . .	3-32
(2) P S マーク認証制度における試験・検査体制 . . . . .	3-34
(3) B P S 試験所及び認定試験機関の強制制度のための試験実施能力 . . . . .	3-43
(4) 地方における試験実施能力 . . . . .	3-49
(5) 研究・開発のための試験及びその他の試験 . . . . .	3-50
3-4 計量制度 . . . . .	3-53
(1) 制度の概要 . . . . .	3-53
(2) 計量行政 . . . . .	3-55
(3) 法定計量と工業計量 . . . . .	3-55
(4) 計量標準 . . . . .	3-58
(5) 計量校正サービス . . . . .	3-58
(6) 計量研究所の認定 . . . . .	3-65
3-5 品質管理推進活動 . . . . .	3-69

#### 第4章 工業標準化・品質向上計画の主要課題と達成目標

4-1 主要課題と達成目標 . . . . .	4-1
(1) 工業発展途上国における工業標準化・品質向上計画の共通課題 . . . . .	4-1
(2) フィリピンの経済・工業発展の現状と将来展開の視点から 見た工業標準化・品質管理改善計画に期待される課題 . . . . .	4-1
(3) フィリピンにおける工業標準化・品質管理体制・ 設備改善の視点からの課題 . . . . .	4-3
4-2 規格・基準並びに認証制度の改善 . . . . .	4-5
(1) 中期標準化事業計画並びに年度事業計画の改善 . . . . .	4-5
(2) 標準理事会の強化 . . . . .	4-7
(3) 規格制定体制の整備 . . . . .	4-9

	<u>頁</u>
(4) 規格の整備 . . . . .	4-12
(5) 規格の実施 . . . . .	4-17
(6) I C C (Import Commodity Clearance)制度の改善 . . . . .	4-19
4-3 試験・検査体制の改善 . . . . .	4-20
4-4 計量制度の改善 . . . . .	4-22
(1) 計量制度の整備 . . . . .	4-22
(2) 計量に係わる設備、計量能力の改善 . . . . .	4-24
4-5 品質管理推進体制の改善 . . . . .	4-26
4-6 工業標準化・品質向上計画の枠組み . . . . .	4-26
(1) 品質に対する認識向上と標準化促進のための体制整備 . . . . .	4-26
(2) 標準化、技術・品質向上支援設備の新設、整備 . . . . .	4-30
(3) 個別企業・共同事業品質向上投資支援 . . . . .	4-33
(4) 技術面での品質向上支援 . . . . .	4-34
<b>第5章 工業標準化・品質向上計画 . . . . .</b>	<b>5-1</b>
5-1 品質に対する認識向上と標準化促進のための体制整備 . . . . .	5-1
(1) 標準化促進、品質規制、検査・取締り体制の改善強化 . . . . .	5-1
(1)-1 B P Sの企画調整機能強化と標準化基本計画の整備 . . . . .	5-1
(1)-2 品質管理審査官養成 . . . . .	5-2
(2) 輸出検査制度の導入プログラム . . . . .	5-2
(3) 品質管理研究・研修機関(Quality Management Institute, Q M I 仮称)の設立 . . . . .	5-13
(4) 重点産業分野における規格開発強化 . . . . .	5-16

	<u>頁</u>
5-2 標準化、技術・品質向上支援設備の新設、整備 . . . . .	5-18
(1) 中央試験所の設立 . . . . .	5-18
(2) 地方試験所・技術センターの設立 . . . . .	5-23
(3) 工業標準化に係わる計量校正サービス体制の整備・充実 . . . . .	5-26
(4) 技術・品質向上のためのR & D・技術指導機能強化 計画策定のための研究調査プログラム . . . . .	5-28
5-3 個別企業・共同事業品質向上投資支援 . . . . .	5-34
(1) 個別企業の品質向上投資支援 . . . . .	5-34
(2) 共同事業としての品質向上投資支援 . . . . .	5-34
5-4 技術面での品質向上支援 . . . . .	5-37
(1) 技術・品質向上のためのセミナー・ワークショップ . . . . .	5-37
(2) 技術・品質向上のためのスキーム . . . . .	5-41
(2)-1 食品加工部門の業種別GMP作成スキーム . . . . .	5-41
(2)-2 家具・土木部門製造工程の規格化スキーム . . . . .	5-41

## 第6章 実施計画並びに実施体制

6-1 実施計画 . . . . .	6-1
(1) 計画実施上の留意点 . . . . .	6-1
(2) 実施のための準備事項 . . . . .	6-2
(3) 実施計画 . . . . .	6-5
6-2 実施体制 . . . . .	6-12
(1) 全体計画の推進並びにモニタリング . . . . .	6-12
(2) 個別計画の実施体制 . . . . .	6-13

List of Tables

	<u>Page</u>
Table 2-1-1	SOCIAL AND ECONOMIC INDICATORS, THE PHILIPPINES ..... 2-3
Table 2-1-2	GROSS DOMESTIC PRODUCT BY SECTOR, THE PHILIPPINES ..... 2-4
Table 2-1-3	SHARE OF GDP BY INDUSTRIAL SECTOR, THE PHILIPPINES ..... 2-6
Table 2-1-4	BALANCE OF PAYMENT AND FOREIGN EXCHANGE SERVICE, THE PHILIPPINES ..... 2-7
Table 2-1-5	OUTLINE OF MID-TERM ECONOMIC DEVELOPMENT PLAN (1987-1992), THE PHILIPPINES ..... 2-9
Table 2-1-6	GROWTH RATE OF GROSS VALUE ADDED BY SECTOR AND FOREIGN TRADE, THE PHILIPPINES ..... 2-11
Table 2-1-7	COMPARISON OF MANUFACTURING INDUSTRY CHARAC- TERISTICS, THE PHILIPPINES, 1960 AND 1980 ..... 2-13
Table 2-1-8	EXPORT RATE OF TOTAL OUTPUT BY SECTOR, THE PHILIPPINES, 1983 ..... 2-14
Table 2-1-9	COMPOSITION OF GROSS VALUE ADDED (GVA), THE PHILIPPINES, 1979 AND 1983 ..... 2-18
Table 2-1-10	DEGREE OF SELF-SUFFICIENCY BY SECTOR ..... 2-19
Table 2-1-11	SHARE OF HEAVY INDUSTRY IN MANUFACTURING SECTOR IN THE PHILIPPINES AND THE SELECTED COUNTRIES ..... 2-20
Table 2-1-12	COMPARATIVE FORWARD AND BACKWARD LINKAGE EFFECTS, THE PHILIPPINES, 1979 and 1983 ..... 2-25
Table 3-2-1	CATEGORIZED NATIONAL STANDARDS ..... 3-12

	<u>Page</u>
Table 3-2-2	DEVELOPMENT OF PHILIPPINE NATIONAL STANDARDS (PNS) ..... 3-13
Table 3-2-3	RECORDS OF APPROVAL OF PS LICENSE, 1986-1988 ..... 3-26
Table 3-2-4	STATUS OF IMPORT COMMODITY CLEARANCE ..... 3-29
Table 3-2-5	BREAKDOWN OF IMPORT COMMODITY CLEARANCE ISSUED IN 1988 ..... 3-30
Table 3-3-1	STATUS OF PS CERTIFICATION MARK SCHEME ..... 3-35
Table 3-3-2	LIST OF BPS-ACCREDITED LABORATORIES ..... 3-37
Table 3-3-3	CLASSIFICATION OF ACCREDITED TESTING LABORATORIES ..... 3-40
Table 3-3-4	RELATION BETWEEN COMPULSORY STANDARDS AND TESTING LABORATORIES ..... 3-41
Table 3-4-1	METROLOGICAL MANPOWER OF NSTL ..... 3-57
Table 3-4-2	PRIMARY STANDARDS OWNED BY NSTL ..... 3-60
Table 3-4-3	SECONDARY STANDARDS OWNED BY NSTL ..... 3-61
Table 3-4-4	CALIBRATION SERVICES RENDERED BY NSTL ..... 3-64
Table 3-4-5	METROLOGICAL EQUIPMENT OWNED BY RSTC ..... 3-66
Table 3-4-6	CALIBRATION SERVICE RENDERED BY RSTC ..... 3-67
Table 4-2-1	NUMBER OF STANDARDS BY FIELD, THE PHILIPPINES ..... 4-13
Table 6-2-1	ORGANIZATION FOR IMPLEMENTATION ..... 6-14

List of Figures

	<u>Page</u>
Figure 2-1-1	REGIONAL MAP OF THE PHILIPPINES ..... 2-2
Figure 2-1-2	INTERINDUSTRY RELATIONSHIP IN THE PHILIPPINES, 1983 ..... 2-22
Figure 3-2-1	STANDARDS FORMULATION SYSTEMS FLOW ..... 3-9
Figure 3-2-2	FLOW CHART OF CERTIFICATION PROCEDURES ..... 3-25
Figure 3-3-1	PRODUCT DEVELOPMENT AND TESTING/INSPECTION ..... 3-51
Figure 3-4-1	ORGANIZATION CHART OF NSTL ..... 3-56
Figure 3-4-2	LEGAL METROLOGY AND INDUSTRIAL METROLOGY ..... 3-59
Figure 3-4-3	METROLOGICAL SYSTEM ..... 3-63
Figure 5-1-1	CHANGES IN REJECTION RATE AND NUMBER OF PRODUCTS INSPECTED IN JAPAN: CUTTING PLIERS ..... 5-7
Figure 5-1-2	CHANGES IN REJECTION RATE AND NUMBER OF PRODUCTS INSPECTED IN JAPAN: CONE SPEAKER ..... 5-8
Figure 5-1-3	CHANGES IN REJECTION RATE AND NUMBER OF PRODUCTS INSPECTED IN JAPAN: LATHE ..... 5-9
Figure 5-1-4	CHANGES IN REJECTION RATE AND NUMBER OF PRODUCTS INSPECTED IN JAPAN: TAPE RECORDER ..... 5-10
Figure 5-1-5	CHANGES IN REJECTION RATE AND NUMBER OF PRODUCTS INSPECTED IN JAPAN: TAPE PLAYER ..... 5-11
Figure 5-1-6	CHANGES IN REJECTION RATE AND NUMBER OF PRODUCTS INSPECTED IN JAPAN: ELECTRIC LAMP SET ..... 5-12
Figure 6-1-1	IMPLEMENTATION SCHEDULE ..... 6-2



# 第1章

## 調査の背景と目的



## 第1章 調査の背景と目的

### 1-1 調査の背景

フィリピンにおける工業標準化行政は、DTI (Department of Trade and Industry, 貿易工業省) のBPS (Bureau of Product Standards, 製品規格局) に集中しており、したがって同局の主導のもとに工業標準化が進められてきた。現在、フィリピンにおける工業規格には、BPSが制定したPNS (Philippine National Standards, フィリピン国家規格) のほかBPSが認めた国際並びに海外規格があり、その合計は954規格にのぼる。同時にこれらの規格をもとにした認証制度 (PSマーク制度) が設けられている。

現在、規格の作成には関連業界が協力し、学識経験者、消費者代表、政府関係者ととともにTC (Technical Committee, 技術委員会) を形成、審議に当たっている。また、認証制度に係わる試験・検査体制については、BPSが、官・民両者の検査機関の中から23の機関を認定検査機関として指定し、その充実を計っている。産業界での品質管理の普及を計るため、PPM (Philippine Productivity Movement) を中心に民間団体、政府機関が協力してNQC (National Quality Campaign) 等の活動を展開している。他方、政府は政府調達品をPNS規格品に限る方向で準備を始める等、標準化・品質管理の動きは全体的にもり上がりつつある。

しかしながら、現段階ではBPSの能力や検査機関の能力にはまだ問題が多く、規格の準備、普及面でも不十分な状態にある。また、産業界での品質管理への関心の高まりも、輸出関連の大企業及び中堅企業と、国内市場に確固たる基盤を持っている大企業に限られており、国内市場に依存する中小企業は、国内市場での低価格指向消費動向に対応するため品質を犠牲にしてコスト引き下げに走る傾向が強い。

フィリピンの現行国家経済計画である中期開発計画 (1987~92年) は、1) 都市と農村部におけるより生産性の高い雇用機会の増大、2) 貧困の緩和、3) 平等化と社会的正義の推進、による経済回復と、更に中期的にはこれらをもとにした持続的経済成長をその目標にしている。このような目標を達成するためには経済構造が目標に沿った形で改変されて行くことが必要である。すなわち第1に、経済成長に伴って必要となる資本財や原材料・中間製品の輸入拡大によって増加する外貨支出を補うため輸出の増加によって外貨収入増が計れるよう、輸出産業を育成し輸出を振興することが重要である。第2にこれらの資本財や原材料・中間製品の輸入代替国産化

を進め、経済成長に伴う輸入増を極力少なくするような対策が必要である。これらの輸入代替国内生産は、それが経済的に成立しうる限り、外貨節約効果をもたらすばかりでなく雇用の創造や国内市場の拡大につながり、ひいては地域産業振興の基盤固めになることが期待できる。

しかしながらこのような経済構造の改変は決して容易ではない。品質並びにコスト面で国際的に競争力のある製造工業の育成が前提となる。とりわけ中小企業の技術並びに生産管理の近代化と向上が不可欠である。輸出を対象とする企業、あるいは国内市場でも品質を重視する企業は、国内生産業者が生産する材料・部品が品質面で信頼できないため、必要な材料・部品の大部分を輸入しているのが現状である。このため国内周辺産業とのリンケージ形成が進まず、輸入拡大を招き、国際収支に悪影響を及ぼす要因の一つとなっている。

フィリピンの工業製品輸出を拡大するためにも、また、上に述べた状況に対応するためにも、フィリピン製品の品質に対する国際市場での信頼性を向上させるための対策を講じると同時に、国産の工業製品の品質向上のために必要な対策を講じ、よって品質を確保された原材料、中間製品、部品が国内で必要に応じて供給されようようにすることが早急に必要である。このためには工業標準化、品質管理普及を推進するための国家的な体制強化が早急に必要となってきた。かかる背景のもとフィリピン国政府は、工業標準化・品質向上計画を策定することを決定し、昭和63年6月日本政府に計画調査のための技術協力を要請した。この要請に基づき、国際協力事業団は昭和63年10月予備調査団を派遣し、事業団とDTIとの間で本格調査実施のためのI/A (Implementing Arrangement) に合意・署名が行なわれた。

## 1-2 調査の目的および範囲

本件調査の目的は、フィリピン共和国において、1) 工業標準化の振興、2) 工業製品品質管理の改善・普及、並びに3) 規格開発及び製品認証に係わる試験検査制度・設備の整備充実、を促進するためのマスタープランを作成することにある。

調査の範囲は、昭和63年(1988年)10月27日付、本件調査に関する予備調査団とフィリピン政府との間で合意された本格調査に係る実施細則(I/A: Implementing Arrangement)に記載されている。

## 第2章

### フィリピンの社会経済の現状と工業標準化・品質向上計画



## 第2章 フィリピンの社会経済の現状と工業標準化・品質向上計画

### 2-1 社会経済の現状と工業開発の課題

#### (1) フィリピン国の概観

フィリピンはルソン (Luzon) 島、ミンダナオ (Mindanao) 島の2大島をはじめ7千余の島々から成り、社会経済圏はルソン、ミンダナオ、及び両島の間にある島々からなるビサヤ (Visayas) の3つに大きく分けることができる。行政区は図 2-1-1に示すように、NCR (National Capital Region) と12の地域 (Region) に分けられ、12地域の下部行政単位として71の県 (Province) がある。

社会経済指標は表 2-1-1に示した。

フィリピンのGDPは、ほぼ同等の人口を擁するタイに比べても低く、アセアン諸国の中では最も低い。GDPの産業別構成では、農林、漁業並びに卸売・小売業部門のGDPに占める割合が大きいことが特徴的である。

輸出入額は同じアセアン諸国の中のタイやインドネシアに比べても極端に少ない。

#### (2) 経済の概況

##### 1) 経済成長と産業構成

フィリピン経済は1980年代に入って成長が急速に減速し、1983年のGDP (国内総生産) は99,920百万ペソ (1972年固定価格による。以下同じ。) と前年比 1%以下の伸びに止まり、更に1984、1985年とマイナス成長を続け、1985年のGDPは89,803百万ペソと1979年レベルにまで落ち込んだ (表 2-1-2)。しかし、1986年、アキノ政権の発足に伴いGDPは回復を始め、1988年には 101,534百万ペソと 6.4%の成長を示すに至った。しかしフィリピンの人口は、年平均 2.5%で増加を続け、このため国民1人当り実質GDPは、過去12年間に顕著な伸びは見られない。1976年の 1,679ペソに対し、1982年は 1,949ペソとわずかな上昇を示したがその後低下し、1988年には 1,729ペソとほとんど1976年と同レベルにある。

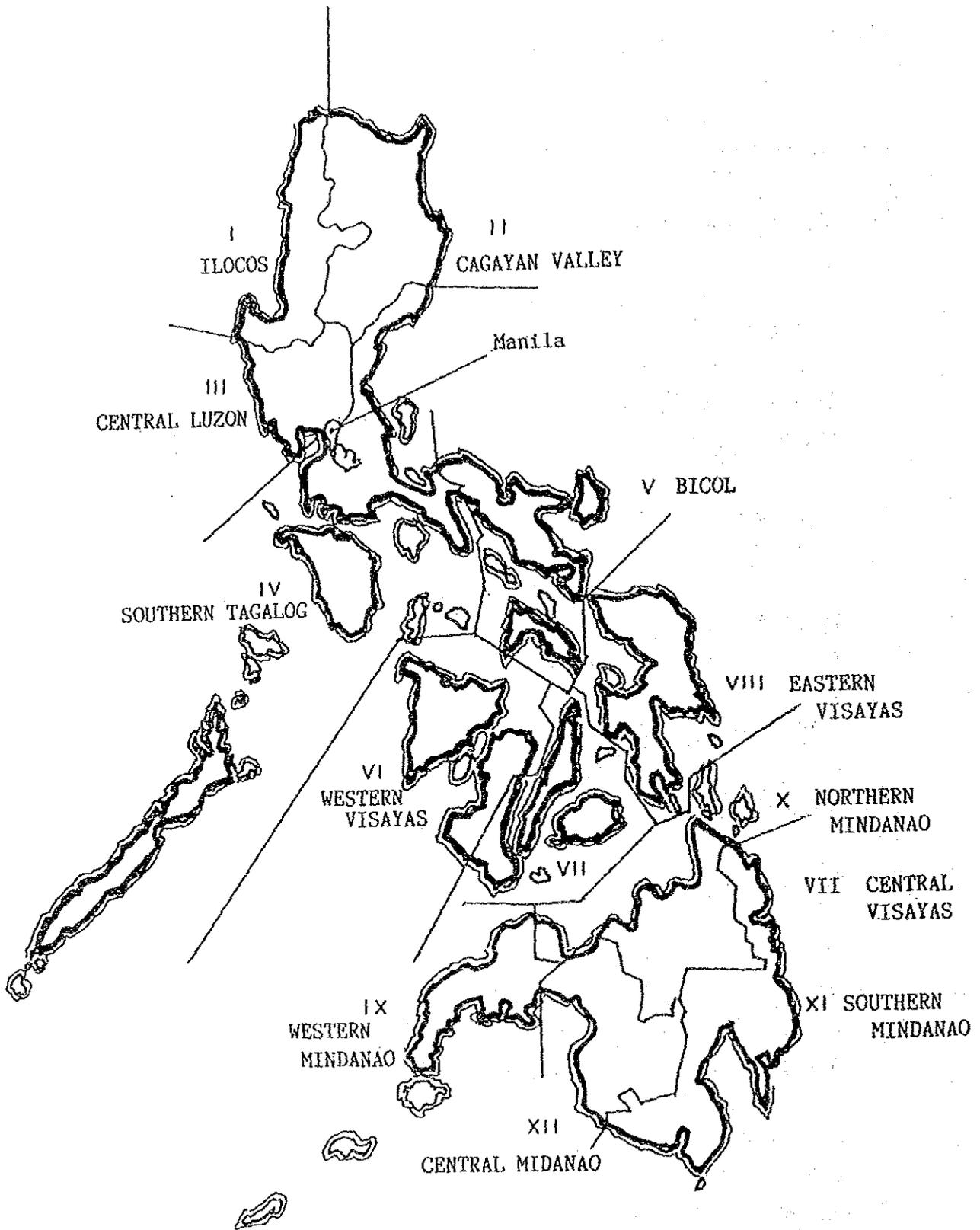


Figure 2-1-1 REGIONAL MAP OF THE PHILIPPINES

Table 2-1-1 SOCIAL AND ECONOMIC INDICATORS, THE PHILIPPINES

Indicators	Unit	Reference				
		Philippines	Indonesia	Thailand	S. Korea	Japan
1) Land Area	1,000 sq.km	300.0	1,904.6	513.1	99.0	377.8
2) Population (a) *1	million	58.7	175.6	54.5	42.0	122.6
Ratio of Urban Population to Total Population *2	%	5.7	8.5	10.1	40.4	20.6
Population Density	persons/sq.km	196	92	106	424	325
3) GDP (b) *3	billion US\$	32.8	86.5	38.3	86.2	1,345.6
Per Capita GDP (a/b)	US\$	559	493	703	2,052	10,976
Percent of GDP by Sector:						
- Agriculture, Fishery and Forestry	%	26	24	17	14	3
- Mining and Manufacturing	%	28	31	25	33	34
- Construction	%	4	5	5	8	7
- Wholesale and Retail	%	21	15	22	13	14
- Transporte and Communi-	%	6	7	9	8	6
- Others	%	15	18	22	24	36
4) Foreign Trade *4						
- Exports	billion US\$	17.0	48.2	37.3	143.7	643.4
- Imports	billion US\$	21.0	32.8	45.4	125.2	462.7

Notes: \*1 Estimates of mid-year population, 1988

\*2 Urban population means the population in cities with population more than one million.

\*3 In 1985

\*4 In 1988

Table 2-1-2 GROSS DOMESTIC PRODUCT BY SECTOR, THE PHILIPPINES

(Unit: in 1972 million pesos)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
1. Agriculture, Fishery and Forestry	19,671	20,646	21,620	22,595	23,732	24,608	25,378	24,845	25,409	26,252	27,110	26,834	27,771
2. Industrial Sector	24,904	27,554	29,598	32,343	33,471	34,963	35,714	35,955	32,282	29,000	28,396	30,590	33,205
1) Mining & Quarrying	1,491	1,742	1,809	2,134	2,236	2,175	2,016	1,966	1,755	1,768	1,574	1,574	1,615
2) Manufacturing	17,481	19,532	21,108	22,239	23,175	23,959	24,535	25,108	23,319	21,541	21,717	23,618	25,251
3) Construction	5,254	5,568	5,913	7,121	7,139	7,830	8,079	7,689	5,866	4,258	3,382	3,967	4,344
4) Electricity, Gas and Water	678	712	768	849	921	999	1,084	1,192	1,342	1,433	1,723	1,908	1,995
3. Service Sector	28,387	29,790	31,579	33,408	35,593	36,636	37,907	39,120	36,236	34,551	35,674	38,039	40,558
1) Transportation	3,875	4,235	4,581	4,613	4,827	5,040	5,165	5,266	5,032	4,953	5,105	5,251	5,487
2) Trade	14,999	15,838	16,861	18,085	19,345	19,695	13,103	13,930	14,073	14,066	14,337	15,153	15,832
3) Finance & Housing	9,513	9,717	10,217	10,719	11,331	11,901	7,252	7,578	5,134	3,985	4,831	5,832	6,200
4) Services	-	-	-	-	-	-	12387	12346	11997	11547	11401	11803	13039
4. Total Gross Output (1+2+3) (Gross Domestic Product)	72,962	77,990	82,797	88,346	92,706	96,207	98,999	99,920	93,927	89,803	91,180	95,463	101,534
Per Capita GDP (pesos)	1,679	1,746	1,804	1,876	1,919	1,943	1,949	1,920	1,761	1,643	1,628	1,665	1,729
Population (thousand)	43,456	44,673	45,888	47,104	48,317	49,526	50,783	52,055	53,351	54,668	56,004	57,348	58,727

Source: National Accounts Staff, Statistical Coordination Office, NEDA

1988年におけるGDPの部門別構成比は表2-1-3に示すように、農業部門が27%、工業部門が33%、サービス産業部門が40%となっている。サービス産業部門の割合は、1950年代以来常に40%前後で大きな変化は見られない。工業部門は1980年代に至るまでその割合が年々増加し、一方農業部門の割合は相対的に減少してきた。しかし、1980年代以降は工業部門が停滞し、この結果工業部門の割合が相対的に減少を示し、農業部門の割合が増加している。

産業別雇用者数では、今なお農業部門が50%弱を占め、工業部門の雇用力が不十分であることを示すと共に、農村部に潜在失業層が存在することを示している。このように、農業部門に滞留した労働力を生産活動につけ、購買力を向上し、国内市場を拡大することが将来の国内産業活動の持続的拡大とその結果期待される近代化産業の基盤形成にとって不可欠である。

## 2) 国際収支と貿易

1980年代の初期から中期に至る経済破綻は、後に述べるように1970年代に保護政策下で行なわれた非効率で、かつ、輸入機械と輸入材料・部品に依存する工業化に帰因する。この結果輸入が常に輸出を上まわり、国際収支が年々悪化し、生産継続に必要な原材料・部品の輸入も困難になり工業生産が停滞するという悪循環を招いた。

国際収支と対外債務の最近の状況を表2-1-4に示す。フィリピンは、1970年代以来、IMF融資等の対外借入に大きく依存した経済拡大政策を基本的に採用してきた。この結果、経済規模に比べて対外債務が過大に増加した。1980年代に入り、石油価格の高騰、ユーロ市場での高金利、世界経済の停滞及び一次産品価格の下落などフィリピン経済を圧迫する外的要因が重なった上に、1983年の対外債務繰延べ交渉の行詰まりから、厳しい経済緊縮策の実施を余儀なくさせられた。更に、1984年の変動相場への移行は経済危機を一層深化させることとなった。

フィリピンの国際収支は、第1次石油危機以降貿易収支及び貿易外収支の赤字を資本収支で補うというパターンが続いている。1983年に至るまで、総合収支も赤字が年々拡大し、1983年には20億ドルに達した。なお、同年の貿易収支の赤字は25億ドルに及んだ。1984年以降は、輸入引締めにより貿易収支赤字が減少し、それに伴い総合収支も黒字で推移してきた。しかし1987年以降景気の回復に伴い再び輸入が増加を始め、総合収支差額は減少した。

Table 2-1-3 SHARE OF GDP BY INDUSTRIAL SECTOR, THE PHILIPPINES

(Unit: %)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
1. Agriculture, Fishery and Forestry	27.0	26.5	26.1	25.6	25.6	25.6	25.6	24.9	27.1	29.2	29.7	28.1	27.4
2. Industrial Sector	34.1	35.3	35.7	36.6	36.1	36.3	36.1	36.0	34.4	32.3	31.1	32.0	32.7
1) Mining & Quarrying	2.0	2.2	2.2	2.4	2.4	2.3	2.0	2.0	1.9	2.0	1.7	1.6	1.6
2) Manufacturing	24.0	25.0	25.5	25.2	25.0	24.9	24.8	25.1	24.8	24.0	23.8	24.7	24.9
3) Construction	7.2	7.1	7.1	8.1	7.7	8.1	8.2	7.7	6.2	4.7	3.7	4.2	4.3
4) Electricity, Gas and Water	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.0	2.0
3. Service Sector	38.9	38.2	38.1	37.8	38.3	38.1	38.3	39.2	38.6	38.5	39.1	39.8	39.9
1) Transportation	5.3	5.4	5.4	5.2	5.2	5.2	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.5	5.4
2) Trade	20.6	20.3	20.4	20.5	20.9	20.5	13.2	13.9	15.0	15.7	15.7	15.9	15.6
3) Finance & Housing	13.0	12.5	12.3	12.1	12.2	12.4	7.3	7.6	5.5	4.4	5.3	6.1	6.1
4) Services	-	-	-	-	-	-	12.5	12.4	12.8	12.9	12.5	12.4	12.8
4. Total Gross Output (1+2+3) (Gross Domestic Product)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: Table 2-1-2



主要輸出品は、砂糖、ココナッツ、銅精鉱等の伝統的一次産品から、半導体等の電子工業部品、衣料品へと主体が変わってきており、1986年には電子工業部品は全輸出額の25%、衣料品は21%を占めるに至っている。しかし、これらはいずれも委託加工輸出が大部分であり、海外の加工委託者が原材料・部品を供給し、加工された製品を引きとるものである。これに続く輸出品には、燐酸及び燐酸肥料、食品、おもちや、手工芸品等がある。

輸入の場合は、原材料、中間製品の輸入が総輸入額の50%を占めている。このうち、大部分は委託加工用の原材料、中間製品の輸入である。

### 3) 経済の中央集中

製造業の付加価値生産総額並びに雇用人口のいずれも50%以上がマニラ地域に集中している。この集中化現象は同地域の立地面での経済的な優位性に立脚しており、国際港の存在、比較的整備されたインフラ、容易な中央機関へのアクセス、総人口の10%以上を占める国内最大の市場の存在が同地域への製造工業の集中を誘発してきた。政府は現地資源活用型産業を重視した地域開発政策を推進、地方の輸出加工区の整備や工場の地方誘致を促進するためのBOIによる優遇策などを実施している。最近、セブ地域への工業投資が著しく増加し、これに続いて北部ミンダナオのカガヤンデオロ、イリガン地域や南部ミンダナオのダバオ地域の工業投資も徐々に増加しつつある。しかし、地方市場は一般にまだ小さく、地方に立地する企業にとって主要市場はマニラ地域に限定されており、従って経済的に不利になっている。

### 4) 中期経済開発計画

1986年に新政権が発足した後、政府は年中期経済開発計画（1987-92年）を策定し、経済政策の改革に着手した。この中期経済開発計画は、農業部門の開発を最重点課題とし、農村部における潜在失業力をより生産性の高い生産活動につけ、よって農村部における貧困の解消と更に購買力の向上を目指している。工業部門は農業部門に次いで重要な開発対象部門として位置付け、短期的には、工業の地方分散と地場産業の振興により農業部門の場合と同様に地方の貧困解消と購買力向上を計る施策である。

表 2-1-5に示すように、中期経済開発計画では、年 6.4%によるGNPの実質成長により、1人当たりGNPを1991年までに過去の最高レベルまで回復させることを目標とした。また投資については、実質投資の目標増加率を年10.2%とし、名目総

Table 2-1-5 OUTLINE OF MID-TERM ECONOMIC DEVELOPMENT PLAN (1987-1992), THE PHILIPPINES

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Average, 1987-1992
(Unit: Annual Growth Rate in %)							
GNP, Real	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5	7.0	6.4
Per Capita GNP (pesos)	1,651	1,709	1,779	1,852	1,928	2,020	1,823
- Private Consumption Expenditure	4.7	5.3	5.7	5.7	5.7	6.2	5.6
- General Government Consumption Expenditure	6.0	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4
- Total Consumption Expend.	10.6	9.7	9.7	9.9	10.6	10.6	10.2
Exports	6.0	6.5	7.0	7.0	7.3	7.9	7.0
Imports	5.0	7.0	7.0	7.0	8.0	9.0	7.2

Source: NEDA

投資の対GNP比率を平均16.6%に設定した。投資の主体を民間投資におき、公共投資はGNPの5-6%程度を目標とした。消費支出の拡大は先に述べたように景気の回復につながるものとして重視し、実質年平均5.6%による民間消費の拡大と年6.4%による政府消費の拡大を目標とした。

これらの目標は、表2-1-6に見られるように、1983年から1987年までの実績伸び率を大幅に上回る意欲的なものである。

このように、当面の目標として社会不安の解消を目指すとともに、農業と工業並びに中央と地方の間にバランスの取れた成長を達成させ、これによって国内市場を拡大し、近代的な産業を発展させて行くための基礎を作ることを目標としている。

### (3) 工業部門の概況

#### 1) 経済政策の推移と工業部門

フィリピンはASEAN諸国の中でも比較的早くから工業化に着手したが、その工業化は各種保護政策などにより誘導されて進められてきたという特徴をもつ。

当初の工業化は主たる農産品であったココナッツと砂糖キビをベースとしたココナッツオイル工業と、精糖工業から始まり、これらはアメリカの庇護のもと、アメリカに対する輸出産業として発達した。しかし、砂糖とココナッツ製品の輸出と引き換えにフィリピン市場はアメリカに対して解放され、他の工業は1950年代に至るまでほとんど育たなかった。

しかし、消費財の輸入が増加するにつれ国際収支が悪化、1950年代には政府は輸入代替工業化政策をとるに至った。輸入代替工業化は輸入の制限と、工業投資に対する税制上の優遇、低金利政策より成り、輸入制限では消費財の輸入が規制された。国内市場では輸入規制に支えられて消費財価格は高く維持され、輸入投入財は過大評価された為替レートと関税優遇により低価格で入手が可能となった。こうして、地元資本並びにアメリカ資本を主とする外資により消費財の輸入代替工業化が進められた。

1960年代に入ると限られた規模しかない国内需要を対象として成立した輸入代替工業は、需要が伸びないため頭打ち状態となった。この間、為替レートは固定されていたためココナッツ、砂糖、銅産品等輸出品の競争力が低下した。他方、消費財

Table 2-1-6 GROWTH RATE OF GROSS VALUE ADDED BY SECTOR AND FOREIGN TRADE, THE PHILIPPINES

(Unit: % p.a.)

	1987-1992, Planned	1983-1987, Actual
1. Agriculture, Fishery and Forestry	5.0	-0.3
2. Industrial Sector	8.8	1.9
1) Mining & Quarrying	4.2	0.0
2) Manufacturing	7.6	2.1
3) Construction	16.5	4.1
4) Electricity, Gas and Water	8.4	2.6
3. Service Sector	6.6	1.6
4. Export	14.1	9.5
1) Manufacturing	12.5	9.9
2) Re-export	10.4	-10.6 *1
5. Import	14.8	7.1 *1
1) Capital Goods	17.2	10.8 *1
2) Raw Materials	15.2	12.2 *1
3) Consumer's Goods	14.5	18.2 *1

Source: NSO

Note: \*1 Growth rate between 1984 and 1987.

の輸入は大幅に減少したため輸入制限を行なう意味も薄れ、輸出競争力を確保するため、輸入制限は緩和され、為替レートは切り下げられた。しかし、この結果輸出向農業が拡大する結果となり、米の生産からも輸出農業への転換が起こり、米が不足、米の輸入が増加した。他方、工業部門では輸入制限緩和によって国内市場を対象としていた海外資本がフィリピンでの投資に魅力を失い流出する結果となった。こうして、1960年代末には再び外貨危機に見舞われることとなった。

このような状況のもと、1970年代に入ると政府は、米作を中心とする農業の奨励と、政府が主導する重化学工業化を進めた。政府主導の重化学工業化は海外からの借り入れにより、政府公社の手で進められ、同時に1)国内中間財産業の保護、2)原料輸入に対する関税引き下げ、3)過剰生産能力を持つ産業部門への新規参入規制、4)優先産業への低金利融資、等多方面にわたる政府の保護・誘導政策が実施された。こうして特定産業に対する設備投資が活発に行なわれ、表 2-1-7に示すように資本装備が、1)食品加工、2)飲料、3)化学品、4)セメント、5)鉄鋼、6)金属製品、7)輸送機器、等食品と重化学の分野で進んだ。しかしながら、このような中間財、資本財産業に対する大規模な投資にもかかわらず、これらの産業部門で労働生産性が向上したのは化学品と鉄鋼だけであった。更にここに述べた以外の産業分野では、資本装備の向上が見られなかったばかりか逆に低下した分野も見られる。

表 2-1-8に見られるように、先に述べた重点産業は食品工業を除きいずれも輸出産業としては育っておらず、国内市場を対象とした基礎産業として育成されてきた。すなわち、これらの産業が既に述べたような保護・誘導政策のもとで育成されたために輸出産業には成り得ず、したがって国際競争から切り離された国内需要だけに依存し、需要が不十分な場合は低稼働率で操業が行なわれる結果となった。このため、その後の技術革新に対応した設備更新は行なうことができず、次々と陳腐化、老朽化が進み、ますます国際競争からは遅れる結果となった。

この間、これら政府主導の重化学工業における動きとは別に、衣料品工業と電子部品工業では輸出産業としての発展が見られた。これらはいずれも委託加工輸出を主体とする輸出産業で、輸出生産用輸入原材料への関税免除等政府の輸出産業優遇策に沿って民間部門を中心に発展した。資本装備面ではほとんど改善は見られず、国際比較上の低労賃だけを利用した産業である。

1980年代に入ると、1)1979年の石油価格上昇による輸入額増加、2)一次産品価格の低迷による輸出額の伸びの停滞、3)国際金利の上昇による金利支払増、等の結果国際収支が極端に悪化、このため輸入制限をせざるを得なくなり、材料・部品を輸

Table 2-1-7 COMPARISON OF MANUFACTURING INDUSTRY CHARACTERISTICS,  
THE PHILIPPINES, 1960 AND 1980

(Unit: 1,000 Pesos)

Code	Industry Group	1960		1980	
		FA/L	VA/L	FA/L	VA/L
311/312	Food	6.52	9.88	10.98	7.40
313	Beverages	5.41	15.20	12.31	14.63
314	Tobacco	2.70	6.53	3.12	18.85
321	Textiles	6.99	4.17	8.80	4.17
322	Wearing Apparel except Footwear	1.33	2.44	1.26	2.03
323	Leather and Leather Products	4.01	4.78	3.13	2.67
324	Footwear	1.48	2.55	1.78	1.57
331	Wood Products	4.77	4.01	5.11	13.98
332	Furniture and Fixtures	1.75	2.72	1.52	1.83
341	Paper and Paper Products	14.12	10.11	17.88	11.09
342	Printing, Publishing	3.61	5.29	5.59	4.60
351	Industrial Chemicals	17.56	7.82	23.48	30.08
352	Other Chemical Products	6.29	16.72	6.46	14.34
		1)	1)		
353	Petroleum Refineries	62.62	132.18	68.89	207.00
355	Rubber Products	9.35	11.27	5.24	8.11
356	Plastic Products	4.72	6.04	4.90	4.73
362	Glass and Glass Products	8.54	9.77	8.96	5.79
368	Other Non-metallic Mineral Prd.	12.97	8.76	16.29	8.82
371	Iron and Steel Basic Industries	9.34	7.48	14.67	35.35
372	Non-ferrous Metal Basic Ind.	6.77	6.77	5.69	9.13
381	Fabricated Metal Products	0.06	7.56	3.35	4.10
382	Machinery except Electrical	1.95	9.074	5.43	4.45
383	Electrical Machinery	4.17	8.40	3.26	6.02
384	Transport Equipment	4.95	9.07	8.05	9.09

- Notes: 1. FA/L: Value of fixed assets per employee  
VA/L: Census value added per employee.
2. The 1980 data have been deflated by an index of 700% which is the approximate price increase for manufactures between 1960 and 1980.
- 1) In 1962

Sources: Hooley, 1985

Table 2-1-8 EXPORT RATE OF TOTAL OUTPUT BY SECTOR,  
THE PHILIPPINES, 1983

(Unit: million pesos)

Sector Code	Description	Export (a)		Total Output (b)
		Value	% (a/b)	
1	Agricultural Crops incl.	2,388	4.1	57,648
	Agricultural Services	21	0.1	25,555
2	Livestock and Poultry	222	1.0	21,546
3	Fishery	686	7.4	9,215
4	Forestry and Logging	6,143	81.7	7,515
5	Metallic Mining	54	2.2	2,505
6	Non-metallic Mining	12,665	10.7	118,324
7	Food Manufactures	87	0.6	14,913
8	Beverage and Tobacco	7,139	25.9	27,526
9	Textile and Leather Products	3,790	28.5	13,309
10	Wood and Wood Products	155	2.7	5,823
11	Paper, Publishing and Printing	913	3.5	26,007
12	Chemicals & Chemical Products except Petroleum	1,607	4.1	38,884
13	Petroleum Products	212	2.9	7,347
14	Non-metallic Mineral Products	295	2.9	10,324
15	Basic Metal Industries	10,163	30.7	33,135
16	Metal Products and Machinery	1,516	40.2	3,774
17	Miscellaneous Manufactures and Scrap	912	1.7	54,465
18	Construction	0	0.0	15,037
19	Electricity, Gas and Water	2,945	6.7	44,205
20	Transportation, Storage and Communication	8,587	10.3	83,662
21	Wholesale and Retail Trade	326	0.9	35,659
22	Finance, Insurance and Real Estate	0	0.0	17,539
23	Government Services	16,441	34.6	47,476
24	Private Services			
Total Produced Inputs		77,267	10.7	721,392

Source: The Interindustry Accounts of the Philippines:  
1983 Update, NEDA

輸入に依存していた工業生産は縮小を余儀なくされた。しかしながら、衣料品、電子部品、家具等資本設備が進まなかった労働集約的輸出指向軽工業だけは生産を伸ばしている。

1986年アキノ政権の成立に伴い、大幅な政策転換が行なわれた。すなわち、今までの過剰な政府の干渉・誘導をやめ、民間主導の自由競争原理に基づいた工業政策への方向が打ち出された。

## 2) 工業構造上の問題点

以上述べてきたように、永年かつ多方面にわたり経済部門に対し政府が干渉・保護政策を実施してきた結果として、フィリピンの工業部門には次のような構造的な欠陥が残されている。

1. 鉄鋼、石油精製などの基幹産業は、政府主導によって設立され輸入代替には役立つことができた。しかし、これらの産業は、保護政策を前提として設立、育成されてきたため、もともと国際的な競争力を持ちうるほどの経済規模ではなかった。しかも輸出産業として育てるほどの奨励政策はとられなかったので、その市場は狭い国内市場だけに限られ、生産は設備された能力よりも低い操業レベルで続けざるを得なかった。このため、その後の技術革新に沿った設備更新等も自力で行なうことはできず、技術、品質、生産性、価格競争力のいずれをとっても国際的なレベルから立ち遅れた状態にある。

2. 衣料品部門、電子部品部門は、輸出産業として現在のフィリピンの輸出額の中では大きな割合を占めている。しかし、これらの輸出生産のほとんどは委託加工生産であり、素材・部品は直接輸入され、他の国内工業部門との連関がない。

3. 化学、一部の食品工業を除くその他の多くの産業では、資本形成が進まず、また、技術導入が行なわれることもなく従来通りの労働集約的方法で生産が行なわれ、したがって輸出産業として育ち得なかったことはもちろん、国内の近代的産業部門に対して素材、部品などを供給できる技術、品質、生産性をも備えていない。

このように、基幹産業部門、（非伝統的）輸出産業部門、その他の一般産業部門のいずれもがバランスのとれた全体的な工業展開を行なうには問題の多い構造的な欠陥を持っている。

#### (4) 工業開発の課題

##### 1) 中期経済開発計画の目標

既に述べたように、1986年7月に発表された中期経済開発計画（1987-92年）は、まず短期的には経済再建に努力すること、更に、中期的には経済を持続的に成長させることができるようにすることを目指している。

工業部門では、都市並びに農村に存在する過剰な遊休労働力をより生産性の高い生産労働につかせ、これによって内需を拡大することを目的としており、この達成のために地方産業の振興、産業の地方分散に焦点が当てられている。とりわけ、中小企業の振興はこのような目的を促進するものとして重視されている。中期的にはこうした国内市場の持続的な成長の上に立って近代的な産業基盤を形成、発展させて行こうとするものである。

他方、近年の国際収支の悪化に伴い、輸出拡大は早急な課題であり、輸出産業に対する投資への税制面での優遇など奨励策がとられている。また、こうした経済活性化を速めるために、政府は1987年7月オムニバス投資法を制定し、輸出指向型企業に対しては海外資本による100%出資を認める等外投資導入に対し積極的である。外国新規投資許可実績は1985、1986年と減少したが、このような積極的な外資導入により1987年以降大幅な増加を見せている。

##### 2) 工業部門の課題と標準化・品質向上の重点産業の選定

先に述べたフィリピン工業部門の構造上の欠陥に留意し、中期経済開発計画に提示された、経済再建という早急に達成されるべき課題、国内市場の継続的な拡大とそれを基礎とした近代的産業基盤の形成という中期的な課題を考えた場合、戦略的目標として次の要件を満たす産業の育成が重要であると考えられる。

1. 輸出拡大につながり、かつ、それに伴う輸入の拡大への波及が小さいこと。

2. 素材・部品の輸入代替につながり、かつ、それに伴う輸入の拡大への波及が小さいこと。

3. 地方の産業への波及効果が期待できること。

第1の要件である輸出拡大は早急に必要な課題であり、現時点で既に一定の輸出産業としての芽を持ち、また輸出産業としての将来性も高い産業が望ましい。また、輸出産業の拡大によって誘発される輸入の増加が極力少ないものという点からは、できるだけ国内に賦存する資源を活用できることが望ましい。既にフィリピンの工業開発の過去の経験にも見られたように、資本集約的産業は、生産拡大に伴い資本財ならびに中間財としての輸入拡大につながる傾向が強い。

フィリピンの場合、現時点での資源賦存上比較的優位にあるものとしては低コスト労働力がある。韓国、台湾、香港等の労賃は既に上昇を始め、低コスト労働力のみ依存した産業は既にこれらの国々では成立し難くなっている。このためこれら諸国は技術集約商品並びにファッション商品への移行と同時に、更に低コストな労働力を得ることのできる所を求めて国際分業化を志向している。フィリピンの場合はまだ相対的に低コストな労働力を得ることが可能であり、この点から労働集約的な輸出型産業を成立させる素地がある。また、労働集約型産業は資本集約型産業に比べてマーケットの需要動向の変化に対応した行動がとり易い。更に、雇用創造効果が大きく、個人消費を通して国内需要の拡大に直接的につながり易い。

この低コスト労働力と国内資源とを結びつける産業であれば、更に経済成長効果は高い。表2-1-9は労働集約度を、表2-1-10は輸出能力を示している。現在フィリピンの主要輸出産業である委託加工衣料品や同じく電子部品は、いずれも労働集約的ではあるが原材料を輸入に依存している。縫製玩具などもこれに近い。これに対し労働集約型産業で輸出産業として発展する潜在的可能性が高く、かつ、国内資源を利用できるものとして、食品加工、木製家具・木工、製陶、手工芸品などがある。

次に、第2の要件である素材・部品の輸入代替につながる産業について検討する。これを現在のフィリピンの産業連関構造だけから判断することは難しい。なぜならば、先に述べたように、現在のフィリピンの産業構造自体がバランスのとれた構造をしていないためである。表2-1-11はタイ、マレーシア、韓国における重工業化率（製造業全体の付加価値の中で金属・機械工業が占める割合）を比較している。重工業化率は製造業全体の付加価値の高い国ほど高い。言い換えれば、発展途上国では工業化が進んでいる国ほど重工業化率は高い。フィリピンの場合は既に述べたよ

Table 2-1-9 COMPOSITION OF GROSS VALUE ADDED (GVA), THE PHILIPPINES  
1979 AND 1983

(Unit: % of Total GVA)

Sector	Compensation of Employees		Operating Surplus	
	1979	1983	1979	1983
Agricultural Group	41.9	49.9	58.1	50.1
1. Crops	44.6	53.9	55.4	46.1
2. Livestock and Poultry	44.1	46.8	55.9	53.2
3. Fishery	37.7	39.6	62.3	60.4
4. Forestry and Logging	27.8	52.2	72.2	47.8
Industry Group	28.8	30.2	71.2	69.8
5. Metallic Mining	25.4	29.1	74.6	70.9
6. Non-metallic Mining/Quarrying	32.2	49.6	67.8	50.4
7. Food Processing	31.2	31.6	68.8	68.4
8. Beverage and Tobacco Mfr.	20.8	22.2	79.2	77.8
9. Textiles and Leather Products	40.0	41.1	60.0	58.9
10. Wood and Wood Products	40.0	38.7	60.0	61.3
11. Paper, Publishing and Printing	29.3	26.4	70.7	73.6
12. Chemicals & Chemical Products	25.4	30.4	74.6	69.6
13. Petroleum Products	2.7	3.5	97.3	96.5
14. Non-metallic Mineral Products	27.0	24.7	73.0	75.3
15. Basic Metals	15.4	16.5	84.6	83.5
16. Metal Products and Machinery	38.8	41.7	61.2	58.3
17. Miscellaneous Manufactures and Scrap	37.2	52.2	62.8	47.8
18. Construction	32.2	31.5	67.8	68.5
19. Electricity, Gas and Water	22.5	32.4	77.5	67.6
Commerce-Services Group	40.5	41.7	59.5	58.3
20. Transportation, communication and Storage	41.0	45.6	59.0	54.4
21. Wholesale and Retail Trade	36.2	31.8	63.8	68.2
22. Finance, Insurance and Real Estate	0.0	0.0	0.0	0.0
	17.4	18.1	82.6	81.9
23. Government Services	100.0	100.0	0.0	0.0
24. Private Services	39.1	51.0	60.9	49.0
All Sectors	37.1	40.1	62.9	59.9

Source: Compiled from "The Interindustry Accounts of the Philippines:  
1983 Update", NEDA.

Table 2-1-10 DEGREE OF SELF-SUFFICIENCY BY SECTOR

(Unit: %)

Sector	1979	1983
Agricultural Group	102.3	99.4
1. Crops	101.7	97.6
2. Livestock and Poultry	99.8	99.9
3. Fishery	101.0	101.0
4. Forestry and Logging	117.6	106.5
Industry Group	91.2	90.4
5. Metallic Mining	334.6	535.3
6. Non-metallic Mining/Quarrying	12.3	11.0
7. Food Processing	111.8	107.9
8. Beverage and Tobacco Manufacture	99.1	99.1
9. Textiles and Leather Products	105.8	108.9
10. Wood and Wood Products	161.8	139.3
11. Paper, Publishing and Printing	80.0	80.7
12. Chemicals and Chemical Products	75.0	72.3
13. Petroleum Products	89.9	93.7
14. Non-metallic Mineral Products	94.8	97.1
15. Basic Metals	67.7	71.7
16. Metal Products and Machinery	51.7	59.8
17. Miscellaneous Manufactures and Scrap	76.5	79.3
18. Construction	100.3	101.5
19. Electricity, Gas and Water	100.0	100.0
Commerce-Services Group	107.0	108.4
20. Transportation, Communication and Storage	109.1	106.6
21. Wholesale and Retail Trade	110.1	111.4
22. Finance, Insurance and Real Estate	103.7	100.2
23. Government Services	100.0	100.0
24. Private Services	105.8	121.1
All Sectors	97.1	96.9

Source: The Interindustry Accounts of the Philippines: 1983 Update,  
NEDA

Table 2-1-11 SHARE OF HEAVY INDUSTRY IN MANUFACTURING SECTOR IN THE PHILIPPINES  
AND THE SELECTED COUNTRIES

		The Philippines (million pesos)	Thailand (million Bahts)	Malaysia (million Ringgits)	S. Korea (billion Won)
1982	Value added	10,759	261,604	9,382	17,306
	Metal Ind. & Machinery (a)	2,268	27,327	2,810	5,711
	(b)/(a) (%)	21.1	10.4	30.0	33.0
1983	Value added	10,431	n.a.	10,587	20,912
	Metal Ind. & Machinery (a)	2,329	n.a.	3,273	7,266
	(b)/(a) (%)	22.3	n.a.	30.9	34.7
1984	Value added	12,599	335,133	12,299	24,656
	Metal Ind. & Machinery (a)	2,565	42,454	3,673	9,093
	(b)/(a) (%)	20.4	12.7	29.9	36.9
1985	Value added	14,478	n.a.	12,115	26,737
	Metal Ind. & Machinery (a)	2,573	n.a.	3,434	9,984
	(b)/(a) (%)	17.8	n.a.	28.3	37.3

Source: Industrial Statistics Yearbook 1986, U.N.

うに、資本財、中間財の供給を輸入に依存するところが多く、国内の金属・機械工業が全体の工業発展に比べて遅れていることを示している。図 2-1-2 はフィリピンの産業連関度合を図示したものである。本来各産業に対して高い供給関係に立つはずの機械工業部門の空白部分が目立ち、この部分は国内生産による供給よりも輸入に依存していることを示している。また、機械工業部門に対して供給関係に立つ非鉄金属、金属製品、あるいは鉄鋼業等の金属関連の諸産業の内、鉄鋼業以外の空白が目立つ。鉄鋼業は、一面では機械工業が未成熟なため、また他方では先に述べたように保護政策下で育成されてきたため、一応供給産業としての役割を果たしている。表 2-1-12 は各産業部門毎の前方並びに後方連関効果を表わしている。これによれば他産業への波及効果の大きいのは、ユーティリティサービスを除くと、食品加工、及び重化学工業に集中している。しかし、表 2-1-10 (前掲) に見られるように、化学品、機械・金属工業の自給率は他産業に比べて極めて低い。

このように、フィリピンでの素材・部品供給部門の欠落は統計上からも明らかである。他方、素材・部品供給部門の育成を計ることは、単に輸入代替の効果を期待できるだけではなく、将来的に、

1. 今後の外資導入によって期待される工業化の進展、経済成長に伴う部品・素材需要の拡大に国内から対応し、よって工業への投資環境を整えることになる。すなわち、輸出産業の創出に貢献することができる。
2. 現在進みつつある国際的分業化に対応できるよう、輸出向け部品・素材産業の育成を促進することになる。
3. 部品・素材産業が成長することによって上流基幹産業近代化の基礎をつくることができる。
4. 多くの素材・部品供給産業は中小企業により担われており、中小企業の発展により雇用の創造が期待でき、これによって国内需要の拡大ができる。

このような産業発展の展開は、当面は大都市および中核都市周辺に限られざるを得ないであろうが、更に発展し、他方、道路、通信等のインフラの整備が進めば産業の地方への展開も期待できるものと考えられる。





Explanatory Table to Figure 2-1-2 INTERINDUSTRY RELATIONSHIP IN THE PHILIPPINES, 1983

Classification of Sector/Sub-sector

Sector	Code	Sub-sector	Sector	Code	Sub-sector	
Agriculture, Fishery and Forestry	01	Palay	Petroleum Prod.	37	Products of petroleum and coal	
	02	Corn		38	Cement	
	03	Coconut incl. copra (in farm)		39	Other non-metallic	
	04	Sugarcoane		Metal Prod. and Machinery	40	Basic metals
	05	Banana			41	Fabricated metal products
	06	Other crops incl. agricultural services			42	Machinery except electrical
	07	Livestock			43	Electrical machinery
	08	Poultry		Forestry and logging	44	Transport and equipment
	09	Fishery			Miscellaneous Manufactures	45
	10					
Mining and Quarrying	11	Metallic mining	Construction	46	Construction	
	12	Non-metallic mining		47	Electricity	
Food Manu- facture	13	Rice and corn milling	Gas and Water	48	Gas and steam except LPG	
	14	Sugar milling and refining		49	Waterworks and supply	
	15	Milk and other dairy products	Transport, Communication and Storage	50	Busine operation	
	16	Crude coconut, vegetable and animal oils and fats incl. copra cake and meal		51	Other land passenger transport	
	17	Refined coconut and vegetable oil and margarine	52	Road freight transport		
	18	Meat and meat products	53	Water transport services		
	19	Flour and other grain mill products	54	Air transport services		
	20	Animal feeds	55	Services incidental to transport		
	21	Other food manufactures	56	Communication services		
	22	Beverage industries	57	Storage and warehousing		
23	Tobacco manufactures	Services	58	Wholesale and retail trade		
			59	Finance and insurance		
Textiles and Textile Prod.	24	Textiles and textile goods except wearing apparel	60	Real estate and ownership of dwellings		
	25	Wearing apparel and footwear	61	Government services		
	31	Leather and leather products	62	Private education services		
Wood and Cork Products	26	Lumber, plywood and veneer	63	Private health services		
	27	Other wood, cork and cane products	64	Hotels and restaurants		
	28	Furniture and fixtures	65	Other private services		
Paper, Publish- ing & Printing	29	Paper and paper products	66	Notionsl industry		
	30	Publishing and printing	71	Exports		
	32	Rubber and plastic products	72	Imports		
Chemicals and Chemical Prod.	33	Drugs and medicine				
	34	Basic industrial chemicals				
	35	Fertilizer				
	36	Other chemicals and chemical products				

Table 2-1-12 COMPARATIVE FORWARD AND BACKWARD LINKAGE EFFECTS, THE PHILIPPINES  
1979 AND 1983

Sector	Forward Linkage (A)				Backward Linkage (B)				(A) + (B)	
	1979	1983	1979	1983	1979	1983	1979	1983	1979	1983
1. Crops	1.196	1.096	0.731	0.680	1.927	1.776				
2. Livestock and Poultry	0.804	0.794	1.051	1.077	1.855	1.871				
3. Fishery	0.611	0.684	0.752	0.742	1.363	1.426				
4. Forestry and Logging	0.926	0.890	0.704	0.684	1.630	1.574				
5. Metallic Mining	0.669	0.646	0.818	0.856	1.487	1.502				
6. Non-metallic Mining/Quarrying	1.630	1.628	0.710	0.799	2.340	2.427				
7. Food Processing	1.176	1.276	1.202	1.191	2.378	2.467				
8. Beverage and Tobacco Manufacture	0.693	0.690	1.138	1.091	1.831	1.781				
9. Textiles and Leather Products	0.845	0.810	1.168	1.132	2.013	1.942				
10. Wood and Wood Products	0.682	0.690	1.167	1.120	1.849	1.810				
11. Paper, Publishing and Printing	1.072	0.904	1.271	1.250	2.343	2.154				
12. Chemicals and Chemical Products	1.689	1.594	1.209	1.246	2.898	2.840				
13. Petroleum Products	1.851	2.017	1.014	1.066	2.865	3.083				
14. Non-metallic Mineral Products	0.677	0.664	1.116	1.109	1.793	1.773				
15. Basic Metals	1.621	1.306	1.444	1.397	3.065	2.703				
16. Metal Products and Machinery	0.889	1.029	1.261	1.272	2.150	2.301				
17. Miscellaneous Manufactures and Scrap	0.638	0.666	1.233	1.137	1.871	1.803				
18. Construction	0.610	0.581	1.091	1.046	1.701	1.627				
19. Electricity, Gas and Water	0.610	0.949	1.127	1.206	1.737	2.155				
20. Transportation, Communication and Storage	0.901	1.081	0.945	1.002	1.846	2.083				
21. Wholesale and Retail Trade	1.635	1.811	0.690	0.733	2.325	2.544				
22. Finance, Insurance and Real Estate	0.840	0.713	0.675	0.690	1.515	1.403				
23. Government Services	0.540	0.521	0.549	0.521	1.089	1.042				
24. Private Services	0.986	0.990	0.934	0.951	1.920	1.941				

Source: The Interindustry Accounts of the Philippines: 1983 Update, NEDA

現在D T Iは輸出産業振興、中小企業振興、地方への工業分散を推進する上でその核となる戦略的工業部門として、下記9部門の振興に重点を置いている。

- 1) 海水及び淡水水産業
- 2) 繊維及び衣料品
- 3) コンピューターサービス
- 4) ギフト及び家庭用品
- 5) 加工食品及び飲料・嗜好品
- 6) 家具及び木製品
- 7) 半導体及び電子部品
- 8) セラミックス
- 9) 鉄鋼、金属製品及び機械類

これらのうち、先に述べた視点と同時に、標準化・品質向上に対する公的な支援が可能な産業という要件をつければ、標準化・品質向上計画における重点産業には、国内資源活用型輸出産業として、1)家具・木工・建築部材工業、2)食品加工工業、3)衣料品工業があり、産業連関を高め、輸入代替を素材・部品レベルまで進化させるための対象産業として、1)金属加工工業、2)プラスチック加工工業、3)包装材料工業が適切であると考えられる。

以下、今までに述べた工業部門の課題の一部として、これら重点産業における目標を設定し、技術・品質向上の視点から見た現在の到達点と、このような目標を達成するために必要な対策を検討する。

## 2-2 重点業種における標準化・品質管理改善計画のニーズ

### (I) 金属加工部門

#### 1) 金属加工部門の将来への課題

ここでいう金属加工部門とは、1) 鋳造、2) 鍛造、3) 板金・プレス、4) 溶接、5) メッキ、6) 機械加工を指す。

フィリピンの金属加工部門における技術・品質面での構造的な問題点として次の点をあげることができる。

1. フィリピンにおけるここ数年の経済、産業活動の低迷に伴い同国の主要な金属加工企業が工場を閉鎖し、外資も撤退した。このため現存している金属加工企業は小規模で、低稼働でもなんとか操業を継続できる低品質の単純な加工品を生産するに止まっている。このような状況から、良品質を適時に入手する必要のある近代的機械組立に従事する企業は金属加工部品の供給を輸入に依存することとなり、国内市場向けの小規模金属加工品を生産する企業はますます技術レベルの維持向上が困難となった。
2. 中小金属加工企業は主に国内市場向けの低級金属加工品を生産している。そのユーザーは品質よりも低価格を指向したため、金属加工企業も価格引下げに終始し、技術・品質を向上する必要性をあまり感じていない。
3. フィリピンの金属機械工業はその技術をほとんど全て海外から導入しているが、導入の際特定の製品を製作するために必要な機械設備と共に全ての製作図面をライセンスから提供してもらい、教授された通りにただ製作し、輸入部品についても特定仕様のもをライセンスから供給してもらっている。このような技術導入の形態から、機器あるいは部品等の品質・規格に関し、その設計、製作段階で行なわれた各種の検討内容並びに設計思想はフィリピンの技術者に十分に移転されなかった。したがって、金属加工製品の品質に対し、原材料の品質、あるいは種々の工程での加工処理が製品にどのような影響を及ぼすかなど、総合的な技術知識の移転が十分なされていない。

フィリピンの経済・工業発展の現状と将来展開を考えた場合、金属加工部門においては、次の2点での展開が早急に必要とされている。

1. 国際的品質レベルを要求する自動車、電気製品などの近代的機械組立工業、あるいはその主要部品製作工業の設立・拡大が近い将来フィリピンで展開されることを想定し、このような工業をサポートできる小部品供給金属加工部門を育成すること。
2. 今後各種工業が、海外からの移転技術を定着させることができるように、各種工業部門で使用されている産業機器の補修、調整をサポートできるエンジニアリング産業を育成すること。

## 2) 金属加工部門の課題達成のための改善策

### a) 規格・認証制度の展開による品質意識の向上

先に述べたように、現在は品質より価格を優先する市場環境にあるが、今後所得が向上するにつれて品質意識も向上し、徐々にこのような市場環境も変わって行くであろうと期待される。しかし、このような市場環境を確立するには、生産者にとってもユーザーにとっても品質向上が利益になることを実証できるような体制作りが重要で、その一貫として市場に供給された部品や製品が良品質品であるか低品質品であるか明確に区別できるような体制の確立が必要である。

このような点を改善するため、金属材質に関する規格認証制度を発展させ、認証合格品を使用するユーザーを拡大し、これによって生産者も認証に合格できる製品が生産できるように品質管理に努力をせざるを得なくなるように誘導して行く必要がある。

### b) 総合技術知識の習得

先にも述べたように、金属加工部門に従事しているフィリピンの技術者は、その多くが個々の工程については優れた技術を持ちながら、金属加工製品の品質を向上させるための総合的な技術、例えば原材料の品質あるいは種々の工程での加工処理が製品品質にどのような影響を及ぼすかといった総合的な技術知識に欠けている。このような状況下でたとえ品質規制だけを実施しても技術・品質の向上には結びつかない。上記のような基礎技術を習得させ、それを実際の生産の中で生かさせ、更に独自の技術改善に結びつかせることが今後ますます必要となってくる。このような技術習得の機会を作ると共に、各企業が製造工程における種々の問題を解析し、それを工程にフィードバックして改善していく技術を企業

に指導する国レベルの体制の整備が必要である。

c) 購入素材、製品試験・検査体制の整備

現在フィリピンの中小金属加工企業が使用している原材料は、大部分が種々雑多な素材やスクラップ等の混合品であり、素材、部品、あるいは製品が原材料の正確な混合割合も明示されないままユーザーに販売され、購入した側も適切な材質チェックの方法を持たないためそのまま受入れ、使用している場合がほとんどである。適切な原材料のチェックと製造工程での品質管理は今後金属加工品の品質を向上させるために不可欠であり、このための試験・検査設備の整備が必要であるが、中小企業の場合、自社でそのような試験・検査を行なうような体制を確立することは技術上も、また、財務上もむずかしいので、国として企業をサポートできるような公的な試験・検査体制の確立が望ましい。

d) 金型製作技術の向上

品質の優れた部品、製品を生産する必要がある大企業や外資系企業の場合、金型開発に必要な技術を保有し、必要な金型はほとんど自社で製作している。しかし、中小企業が金型製作を発注している一般の中小金型メーカーは技術レベルがまだ低く、そこで製作される金型の精度も低い。このため中小企業で生産される金属加工品の精度も低くとどまらざるを得ない。先に述べたような高度の金型技術を持った大企業の場合、外部から注文に応じる金型専門メーカーとして発展しようとする企業は少ないため、一般の中小金型メーカーの技術を向上させるような方策が必要である。この観点から金型技術センターの設立が望まれる。

e) 機械の補修、調整技術を持った技術者の養成

フィリピンで現在使われている各種機械には、輸入中古機械やかなり古くから使われてきた機械が多い。このため磨耗や緩みが生じ、これが機械加工の精度を下げる原因となっている例が極めて多い。このような磨耗や緩みは比較的簡単な機器類を使用するだけで調整が可能であり、これによってかなりの精度向上を期待できる。しかし、このような調整技術を身につけた技術者は少なく、この点での技術指導が必要である。また、補修技術についても不十分であり、この点についても同様である。

## 1) 金属加工部門の拡大に伴って発生する公害に対する防止対策への着手

今後金属加工部門の活動が拡大すれば廃油、廃液などの量も増え、これに伴う公害が顕在化してくることが予想される。金属加工部門には多数の中小メーカーが存在しており、しかも都市部あるいは都市周辺部に集っている。とりわけ、メッキ処理液の廃棄は重金属汚染に結びつき生命にも関係する。他方、この処理液から金属類を回収することによって資源の節約にもなる。このような設備の設置が早急に望まれる。

## (2) プラスチック加工部門

### 1) プラスチック加工部門の将来への課題

近代的社会においては多くのプラスチックが各種部品、容器等の素材として使用されている。フィリピンの場合も他の競合素材と比べ、プラスチックの使用量は急速に増加しているものと推定される。フィリピンのプラスチック加工メーカーの中には、比較的高い技術を持つ中堅メーカーは極めて少なく、大多数が小規模メーカーである。電気製品用のプラスチック部品の加工等精度・品質を要求される加工品は少数の中堅メーカーだけが対応可能である。有名ブランドの洗剤、飲料水を生産しているメーカーは、自社製品用に使う成型容器を自社内で成型加工している。またキッチン用容器等でも品質の良いものは輸入品である。フィリピンの中小プラスチックメーカーの大半はフィルム加工か又は低品質・低精度の成型品しか製造できない状況である。今後、経済・工業の成長に伴い日用品、包装容器等プラスチック製品の需要、なかでも品質の良い精度の高いプラスチック製品の需要が急速に拡大すると想定される。このようなプラスチック製品の需要に対応できる加工メーカーの育成が必要となっている。

### 2) プラスチック加工部門の課題達成のための改善策

a) プラスチック製品の場合も、品質よりも低価格品を指向する市場の存在が中小メーカーの品質向上努力を阻害している。しかし、そのような低価格粗悪品を受入れる市場が存在する限りそのような粗悪製品の生産を規制することはできない。包装容器、日用品の規格を整備し、認証制度を普及させ、よって市場において良品質品と一般低級品の区別を明確にすることによって生産者が品質向上への努力に対し正当な利益が保証されるようにすることが必要である。現在国産の包装容器（コンテナ）等には多くの再生プラスチックが混入されており、これが製品

の強度等に影響している。再生プラスチック混入の場合は混入していることが明確に分かるような材料表示制度も認証制度の一環として取り入れて行くことが必要である。

- b) 金型の製作、補修、改善技術の習得によって金型の加工精度を向上させ、将来電気製品用部品、自動車部品等高い精度が要求される部品の製造が可能な中小プラスチック加工メーカーを多数育成することが必要である。
- c) 次第に高度化、複雑化して行くプラスチック加工機械の補修、調整が各メーカーでできるよう加工メーカーの技術者に必要な技術を習得させることは各加工メーカーが加工製品の品質・精度を向上させるため重要である。そのような技術の指導を業界に対して行なうための体制を整備することが必要である。
- d) 各加工メーカーがプラスチック加工の新技术や高度技術、あるいはマーケット情報などに接触でき、それらを身につけて行けるような情報提供、技術指導の体制が必要である。
- e) プラスチック加工工業が抱えている深刻な問題の一つとして輸入レジンに高い関税が課され原料費が高くなり、香港、台湾等から輸入されるプラスチック加工品と対抗できないという問題がある。適正な輸入関税の検討が必要である。

### (3) 包装材料・技術部門

#### 1) 包装材料・技術部門の将来への課題

フィリピンで使用されている包装材料には2つの大きく異なった分野がある。輸出向け製品の包装材料は、大手企業の場合、輸入包装材料を使用するか、あるいは自社内で良質な包装材料を製造し、使用している。中小企業の場合でもバイヤーのスペックにより包装材料について厳しい品質規制が要求されている場合は一般に輸入包装材料が使用されている。しかし中小メーカーが生産している一般輸出品の場合、低品質の包装材料が使われ輸出後トラブルを起こす例がしばしばある。特に加工食品の場合にこのようなトラブルが多い。また、国内市場向け製品の場合も、大手企業が生産する製品は輸入包装材料や自社内で製造した包装材料が使われるので、品質上の問題はほとんどない。これに対し中小メーカーの場合国産の低質包装材料を使用しており、品質上問題がある。しかし、国内市場の主体を占める一般消費者は品質よりも低価格指向であるため、これまで品質面の、問題が大きく顕在化する

ことは少なかった。

包装材料別に問題の所在をみると、ダンボールの場合は大手加工業者によって生産されているため問題は生じていない。缶詰用缶の場合はコーティングの不均一による問題が指摘されている。特に国内の中小製缶メーカーが生産した缶の場合問題が多い。大手食品企業の場合には自社でコーティング、製缶まで行ない品質上の問題は生じていない。食品びん詰用のびん並びに飲料品用のびんの場合は、ふたとびん部分の密封性に問題が指摘されている。しかしこの場合も大手企業はびん並びにふたを自社製作しているため問題は生じていない。プラスチックの場合、一般用包装袋ではあまり品質上の問題はないが、加工食品用に使われる密封容器はピンホールや強度不良が指摘されている。一般に包装容器のラベルのデザインや印刷技術が遅れておりマーケティング上の見地から研究が必要である。

包装材料の大手ユーザーは前に述べたように輸入包装材料かもしくは自社で生産した包装材料を使用するため、包装材料の一般市場規模は小さい。その上、一般ユーザーは低価格を指向する傾向が強いため国内包装材料メーカーにとって技術・品質向上への刺激が少ない状況にある。しかし今後経済が拡大するに伴い新しい包装材料ユーザーが進出してくる可能性がある。また、既存大手ユーザーも自分達の生産規模が拡大すれば、包装材料の供給を自社生産だけに依存しているわけにも行かなくなる。このような市場の変化に対応するには良品質の包装材料を国内で供給できる体制が必要となってくる。とりわけ、加工食品用の缶詰用缶、びん詰用びん、プラスチック密封容器の供給についての体制整備を早急に計ることが必要である。

## 2) 包装材料・技術部門の課題達成のための改善策

### a) 包装材料品質の規格化、試験方法の規格化並びに認証制度の設定と普及

包装材料はとりわけ標準化、認証制度の適用に適している。特に、密封容器の強度、ピンホールについての検査済み証、コーティングについての検査済み証などの普及は経済効率の向上にとって非常に効果大きい。

### b) 新技術、マーケティング情報の収集と提供を行える包装技術センターの設立

包装技術は包装材料、包装方法を含め急速に進歩している分野である。製品のマーケティングの観点からもこれらの包装材料に関する新しい技法が次々と採用されていくことが必要である。包装技術の遅れは、製品自体の品質に対す

る信用性にも影響し、場合によっては製品の品質が良くても包装材料が悪いために、市場性を失うこともありうる。現在フィリピンには包装技術を本格的に指導するところがない。このような包装技術の特性に対応した指導を行なえる体制が必要である。

#### (4) 木工・家具・建築部材部門

##### 1) 家具・木工・建築部材部門の将来への課題

木工・家具・建築部材部門には、合板・ベニヤを始め、「建材」に分類されるドア材、床材や壁材、「家具」に分類される木製家具、「雑貨」に分類される木製玩具、木彫等が含まれ、従事するメーカーは統計上 2,400社、従業員数13万人を超える。しかし、このほかに、統計上把握されていない零細企業が多く存在し、これを含めると事業所数、雇用者数とも上記統計数値の数倍に達するものと推定される。また、この他「家具」部門にはラタン家具が含まれる。ここでいう木工・家具・建築部材部門とは、これらのうち木製家具、建築部材、木製玩具など木材（ラタンを除く）から成型して作られる製品あるいは部品の製造部門を指す（以下木製家具メーカーと総称する）。

木製家具メーカーには、各地に存在し地場の需要に応える中小零細メーカー、マニラ、セブなど大都市周辺にあって都市のマーケットへ供給する中小メーカー、および輸出ならびに都市の高中級家具流通ルートへ供給するマニラ周辺の大・中規模メーカーとがある。その他米軍基地住民への需要に対応する高中級家具メーカーが存在する。1989年の7月に原木の輸出が禁止されて以来、製材業者は木製家具・建築部材方面への進出に強い興味を示している。

将来への課題のうち主要なものとしては、1) 輸出向け製品について品質管理を強化し不合格品の出荷を防止すること、2) 将来成長が期待される家具・建築部材の需要に対応できるように特化、分業化体制を確立すること、3) 現在のところ北米に偏っている輸出市場を日本、欧州、その他の市場へも拡大すること、が挙げられる。

現在輸出市場に出荷されている製品は、デザイン、彫刻技術等高く評価されているが、材料の乾燥不足分による反り、ヒビ割れなどが出荷後時が経つにつれて発生する場合があります。また、仕上げ面でもきめの細かさに欠けるものがあります。家具の場合、現在行われている品質管理は出荷時点における目視検査程度であり、原材料の水分検査、副材料の品質検査、製品の強度検

査などは行なわれていない。

今後期待されるノック・ダウン方式の家具生産に対応した部品の生産や建築部材の生産を中小メーカーに振興するためには、従事するそれぞれのメーカーの工作精度を向上させることが重要である。中小メーカーの場合使用している機器は既に古く機器の精度が低い。また、保有する工具も不十分で精度も不良である。あわせて、国内市場では品質よりも価格を優先する傾向が強く、メーカーはコストダウンにのみ注力し、品質向上にはあまり熱心でない。

フィリピンの家具輸出の仕向先は米国向が65%を占め第1位である。第2位は日本であるが米国向に比べて極端に小さく6%弱である。日本向けの家具は欧米向けとは好みが違うなど、今後輸出市場を拡大して行くためにはメーカーがマーケット情報、新技術情報に絶えず接することができるような体制が重要である。

## 2) 家具・木工・建築部材部門の課題達成のための改善策

### a) 品質向上へのインセンティブ

現在 Good Design Mark という制度があり、良い家具にはこのマークの添付が認められる。しかし、これはメーカーに対する認証制度ではなく製品に対する認証である。国内の地場市場向けメーカーの場合、当面このような認証を受けてもそれが直接利益につながる可能性は少ないであろうが、大中規模メーカーが近い将来一部下請を使う可能性があり、その場合下請メーカーの選択には、もし認証制度があれば認証工場がその対象となるであろう。このような観点からも認証制度は中小メーカーに品質向上へのインセンティブを与えることができるものと期待できる。

### b) 品質管理、技術向上への支援強化

品質向上を計るための施策としては、1) 購入木材の水分チェックあるいは自社乾燥、2) 仕上げ設備の充実、3) 塗料、金具部品等副資材の受入れ検査など全工程に及ぶ品質管理が必要である。このような品質管理をメーカーに励行させるためには、メーカーに対し技術面の指導ができる体制を強化することが必要である。また、このような品質管理を行うために必要な設備を中小メーカーが個々に保有するのはコスト負担が大き過ぎる場合もある。その対応策として後に述べるように数社による共同事業もしくは共有設備として運営させるべく、

その可能性を検討することも考えられる。

また、現在使用している古い機械の精度を上げるために機械調整技術をもった技術者の養成が必要である。使用工具の精度も調整が必要である。

c) 規格品生産体制の整備

良質の家具部品・建築部材を製造するには、精度の向上、品質管理、納期管理の励行などと同時に、製造プロセスの規格化をすすめ分業化や下請の起用を促進できるようにする必要がある。このためにも、1) 製品、部品などの規格化、2) 塗料、金具部品など副資材の規格化、更に、3) 製造プロセス自体の規格化をすすめることが早急に必要である。

d) マーケット、技術情報との接触

現在PTTCは輸出研修の一環としてマーケット情報や技術情報をメーカーに対し提供しているが、PTTCの活動の主体は研修、訓練にあり、マーケット情報や技術情報について体系だった収集を行なっている訳ではない。CITEMもマーケット情報を提供しているが技術指導との連携がない。このような状況から、これらの機関との連携のもとに体系だった情報の収集を行いメーカーに提供できる体制を整え、中小メーカーに十分な情報を継続的に提供できるようにすることが必要である。

e) 共同事業化による生産近代化

以上述べてきた多くの改善策も、中小メーカーの場合は、1) 設備投資資金が不足していること、2) 受注能力が小さいため地場市場以外の市場に対する販売拡大ができないこと、3) その結果として技術・品質向上へのインセンティブがないこと、などの要因がありなかなか改善の端緒につきにくいのが現状である。このような現状を打開するには、数社による共同事業の促進によって生産近代化を計ることが適当と考えられる。すなわち、事業の全体あるいは一部を共同で行うことによって受注能力を高め、また共同投資によって設備を充実し、更に進めて統一ブランドを使用したり、部品の共通化、分業化も可能となる。こうして海外メーカーあるいは国内大メーカーからの下請が可能となれば、それらのメーカーからの技術移転も期待でき、生産形態近代化を自力で推進する能力を得ることになる。

(5) 食品加工部門

1) 食品加工部門の将来への課題

食品加工部門には、近代的な加工部門と伝統的な加工部門とがあり、近代的な加工部門には輸出指向型大企業と国内供給型大企業がある。伝統的な加工部門は規模の小さい企業が大部分である。

1988年度の輸出実績によれば加工食品の輸出額はフィリピンの輸出総額の3%を占める。その内、水産加工品が51%、野菜・果樹加工品が27%を占める。これに次いで、ココア、茶、香辛料等とその他食品の4品目がそれぞれ5.5%を占めている。

野菜・果樹加工品の約80%はパイナップル缶であり、外資系大手企業2社が取扱っており、技術・品質上問題はない。水産加工品の内58%は冷凍エビ類で、これについてマグロの缶詰・冷凍品が26%を占めている(1987年)。大手の缶詰業者並びに大手の水産品冷凍業者は近代的な冷凍設備と品質検査設備を備え、衛生管理面での配慮も十分行なっているため、輸出市場での品質トラブルも最近では発生していない。

しかし、中小食品加工業者の場合は、輸出マーケティングや品質管理の面で多くの問題を抱えている。とりわけ、海外に居住するフィリピン人を対象として輸出されるエスニック食品に異物の混入や、菌汚染、缶詰缶の不良による品質不良等の発生例が見られる。また、中小冷凍業者が輸出した冷凍水産物には菌汚染が発見される例がある。これらの例は全加工食品輸出のほんの一部でしかないにもかかわらず、輸出市場でフィリピン産品に対する信頼を落とす要因になっており、不良品輸出を防止するための策を確立し、信頼の回復と確保に努めることが必要である。

食品加工部門は国内の農水産資源を活用した輸出産業として今後の伸びが期待されているが、今のところ一部の農水産品について一次加工を行って輸出しているにとどまっているのが現状である。現在加工の対象にされていない果物類についても加工技術の開発努力によって輸出商品に育つ素地が十分あり、このような開発への取組みが長期的な課題である。

## 2) 食品加工部門の課題達成のための改善策

### a) 不良品輸出の防止のための輸出検査制度導入

すでに述べたように輸出市場で発生した品質上のトラブルは輸出食品の極く一部に過ぎないが、そのためにフィリピンの加工食品全体が信頼性を失う結果を招いている。このように問題を起す危険性のある商品だけを対象に品質の規制を行いそれによって加工業者に品質向上努力を促すには輸出検査制度の導入が適している。しかし、本質的に重要なのは、それぞれの業者が品質管理を十分行ない、不良品の発生を自ら防止することである。しかし、規制の対象となる食品の加工業者は大部分が中小企業で、規制に対応できる生産を維持するために必要な設備並びに技術に欠けている企業が多い。企業がこのような対応ができるよう企業に対する支援体制を同時に整えることも肝要である。

### b) 各企業での品質管理強化のためのGMP (Good Manufacturing Practice) の作成普及

中小食品メーカーには基本的な衛生管理知識すらも十分持っていない企業が多い。その対応策として、BPSは食品開発センター (Food Development Center: FDC) の協力により業種毎のGMPの作成に努めてきた。今後更に各業種でのGMPの整備を行なうと同時に、その普及に努め各個別企業がGMPに沿って品質管理を行なうよう指導する必要がある。更に、GMPに準拠して加工を行なう業者にはGMP準拠業者としての認定を行なうなど、品質向上努力を行なうメーカーへの支援制度も必要に応じて設定すべきである。

### c) 技術・品質向上に必要な技術・設備面での支援体制強化

先に述べたように品質面での各種規制を行う一方、企業が品質管理を行なうに当って必要になる各種機器設備を設置するための支援が必要である。品質管理や技術向上に必要な機器の設置は各企業がそれぞれ独自に行なうことが望ましいが、そのような機器の購入は各企業にとってかなりコスト負担が大きいため数社が共同設備として設置し、共同で利用することが適切である。いずれの場合も必要に応じて、税制上あるいは金融上の支援が望まれる。

d) 公的設備としての地方試験設備の充実

食品検査に関する試験設備はマニラではFDCにほぼ整備されているが、地方の場合はほとんど設備がなく、DOSTの地方事務所が極めて限られた範囲の試験サービスを行なっているにすぎない。

e) 包装材料・技術の改善

食品加工に使用される包装材料の不良が、食品品質の低下につながっている例が見られることは既に述べた通りである。また、マーケティングの観点からも特に中小メーカーの包装技術の改善が必要とされている。こうした点を解決するために包装材料・技術に関する技術指導、情報提供のセンター的機能をもった組織の確立が望まれる。とりわけ包装材料については缶詰用缶、プラスチック密封容器に関する技術改善が緊急に必要である。更に中・長期的な施策としてマーケティングの観点からの包装材料・技術の改善に関する研究・指導体制が必要である。

f) 新輸出商品開発体制の強化

農水産資源の中には加工技術や保存技術が開発されていないために、輸出商品としての潜在的可能性を持ちながらまだ実用化されていないものが多い。例えば果物類などもジュース化技術が確立すれば輸出可能性の高いものも多い。このようなR&D体制を早急に整備することが望まれる。

(6) 衣料品部門

1) 衣料品部門の将来への課題

輸出向衣料品メーカーには海外資本が100%あるいは50%以上を占めるメーカーが多いが、地元小企業も輸出向衣料品の縫製加工を行っている。こうした輸出向衣料品メーカーは一般に刺繍など手作業を行なう零細な下請け業者を周辺に抱えている。

国内市場向衣料品の加工に従事している小規模メーカーも多数存在する。国内の一般消費者は品質よりも低価格を指向する傾向が強く、そうした需要を満たす低級品の市場が地方やマニラに存在し、輸入品や大企業が生産する製品とは相互に競合

することなく全く異なった市場を形成している。

輸出向け衣料品には品質上の問題からほとんど輸入資材が使われており、一方国内市場向け衣料品には国産資材が使用されている。

輸出向け衣料品の縫製加工は、外国のバイヤーが生地その他資材を供給すると共にデザインや仕様を指定して加工させ完成品を引取る委託加工が大半を占めている。この場合、出荷時点でバイヤー側の検査が行なわれるため不良品が出荷されることはない。委託加工輸出における最大の課題は指定された納期への対応である。バイヤー側が指定した納期に対応するためには、あらかじめ大量の資材をかかえることも必要であり、これが採算を悪化させている。すでに作業期間を短縮するため数社が共同で、近代的設備を導入している例もある。また、バイヤーが直接検査をしない場合にバイヤーが第三者の検査証明を要求する場合がある。試験機関がマニラに集中しているため、地方の業者は証明取付けに時間がかかり不利になるという問題が指摘されている。このような問題を克服し、受注体制の強化を計ることが輸出向け衣料品の縫製加工産業を振興するための当面の課題である。

更に将来は、衣料品輸出を拡大して行くために買い手側のスペック、買い手側のマーケティングに依存する委託加工形式の輸出から脱皮し、一般的な加工輸出を拡大して行く必要がある。そのためには、マーケットリサーチ機能の強化、新しい技術情報の収集機能の強化など、市場への対応を支援する体制が必要であり、加工面では品質管理、納期管理などの手法を企業が積極的に導入して行くための支援が必要である。

## 2) 衣料品部門の課題達成のための改善策

### a) 地方における試験・検査体制の整備

現在マニラで実施している試験・検査を地方でも実施できるように整備し、地方のメーカーの便宜を計る。

### b) 共同サイジング設備

サイジング工程は最も機械化を計り易い工程であり、納期短縮の可能性も高い。しかし中小メーカーがサイジング設備を個別に保有することはコスト負担も大きいため、数社が共同でサイジング設備を導入して利用することが望ましい。この場合保税地区にその設備を設置することができれば最適である。

c) サイズ、試験方法に関する規格整備

サイズについてはバイヤーが指定するのが慣行であるが、バイヤーによってサイズ表現法が異なり、十分な事前の打合せが必要になる。市場によってサイズ表示方法が異なるのは止むを得ないが、これらの各種のサイズ表示方法を包含したサイズ表示に関する規格が必要である。また、バイヤーに提出する第三者の検査のための検査方法についても規格化が望ましい。とりわけ今後一般輸出取引を拡大して行くためには、これらは不可欠となる。

d) マーケットリサーチ、技術情報収集機能強化支援

今後衣料品について一般輸出の拡大を計り、現在輸出が集中している米国以外の市場にも輸出を拡大して行くためには、マーケットリサーチ、技術情報収集機能の強化が不可欠である。本来このような機能はそれぞれの企業が保有すべきものであるが、中小企業がこうした輸出を積極的に推進するよう促進を計るには、公共部門でこのような機能を持ち、中小企業に対する支援を行なっていくことが必要である。

## 第3章

### 工業標準化・品質向上への取り組みの現状と問題点



## 第3章 工業標準化・品質向上への取り組みの現状と問題点

### 3-1 概況

#### (1) 政府の取り組み

フィリピンにおいて組織的かつ体系的に国家規格作りが行われるようになったのは、1964年6月20日に共和国法律第4109号が制定施行され、それによって国家としての標準化活動の基礎が法制上明示された後である。

フィリピンの国家的標準化活動は、当初商品の輸出入を規制することを重点として行われたが、さらに1982年には住宅における火災の防止を図るための大統領指示第1208号が出され、消費者保護に傾斜した標準化活動が行われるようになった。この方針は1986年まで継続された。

国家経済開発の基礎となる産業基盤としての機能を果たすべき国家規格の制定及びその普及活動に重点を置く政策がとられるようになったのは、1987年の行政命令第133号（製品規格局への改組）、貿易工業省告示第10号（標準理事会の設立）以来である。その後引き続き、P Sマーク製品の政府調達ガイドラインの発表、標準化基本計画及び年度計画の策定が行われ、本格的な標準化活動が展開されるようになった。

フィリピンの工業標準化制度は、PNS（Philippine National Standards、フィリピン国家規格）の制定と、P Sマーク制度（Philippine Standards Certification Mark System）、ICC（Import Commodity Clearance、輸入商品承認制度）を3本の柱として運営されている。1988年末までに制定された規格は954あり、適用形態の相違から916の任意規格と38の強制規格に分けられる。強制規格は次に述べるP Sマーク制度の強制認証の対象となる規格である。（1989年6月現在新たに11規格が強制規格として追加された。）

P Sマーク制度は任意の認証と強制認証から成る。強制認証は消費者の安全、公正な取引の確保等の観点から指定され、PNSの製品規格の他、実施基準や表示方法のような製品規格以外のPNSでBPSが指定したもの、PNS以外の製品規格でBPSが指定したものが含まれる。

ICCは粗悪な輸入商品が国内に流通することを防止するための制度で、現在は電線、電気材料、電気部品、電気製品、消火設備、消火システム、消火器付属品の全てと、PSマーク制度において強制認証の対象となっている品目の内のいくつかを対象品目として指定されている。これら対象商品は、通関前にPNS、またはPNSが存在しない場合にはBPSが認めた国際・外国規格に適合しているか否かの検査を受け、適合商品にのみICCが発行される。

工業標準化・品質向上への政府の取り組みにおいて中心となっているのはDTI（貿易産業省）中のBPS（製品規格局）である。BPSは、1)規格の開発、2)製品試験および認証、3)技術援助およびコンサルティング、4)規格およびメートル制の普及を重点事業としている。

BPSの地方における業務はDTIの地方事務所の工業開発課（Industrial Development Division）によって実施されている。

標準化政策の重要事項をDTI長官宛建議する機関としてStandards Council（標準理事会）が1987年に設置された。同理事会は、関係政府機関の代表による本委員7人と民間業界出身の臨時委員17人で構成され、ほぼ2ヶ月に1回開催、設立直後より精力的に活動している。

この他、Technical Committee（規格策定技術委員会）が多くの業界代表の参加を得て活動している。

## (2) 民間の取り組み

標準化・品質向上に対する民間の取り組みには業界によって大幅な差異がある。消費者の所得水準がまだ低いため国内市場は低価格品を指向する傾向が強く、このため国内で消費される製品を生産する産業並びにその産業に原材料・中間製品を供給する産業の場合、生産者は品質を犠牲にしてコスト削減に走る傾向が見られる。

これに対し、第2のグループとして輸出品を生産する企業並びにそのような企業に原材料・中間製品を供給する企業があるが、これらの企業は品質の維持・向上に努力を払っている。しかし、輸出品の場合大部分がバイヤーのスペックにもとづいて製品の品質・規格が決定されるので、フィリピンの国内規格よりもバイヤー側が提示する規格を基準にしている。

第3のグループとして海外から導入した技術により生産し一定の評価を受けたブランドあるいは社名を使用して国内市場に販売している地元大企業、外資系企業を中心とした企業層がある。これらの企業は自社製品の品質向上・維持に努力しており、政府の標準化への取り組みに対しても一般に積極的である。

上記のように、市場並びに生産形態に照らし3つの企業グループに分けることができるが、その中の一部の企業は近年、経済の安定化に伴って海外からの投資が大きく伸びることを見込み、それらの外資系企業との連携を計るため、現地産業の近代化に努力する必要性を認識し、中央および地方の商工会議所を核として技術・品質向上に積極的に取り組み始めている。これらの企業層は第4のグループと見ることができる。その主体は先に述べた第3のグループに属する企業層、並びに第2のグループに属する企業層のうち地元企業あるいは地元比率の大きい合弁企業層であるが、その他に従来第1のグループに属していた企業の中でもこのような活動に関心を示し始めている企業がある。

このように企業によって標準化・品質向上に対する取り組み方の程度はさまざまであるが、全般としては第3のグループ、第4のグループを中心に活発な活動を展開し始めている。民間のこうした標準化・品質向上への取り組みには次のようなレベルがある。

1. 社内における品質管理の推進、このための外部研修コース等の活用など個別企業レベルでの取り組み。
2. BPSとの規格行政に対する協議、規格作成技術委員会への参加、技術・品質向上プログラムの企画、実施など業界レベルでの取り組み。
3. 地方試験・検査センターや技術・品質向上に必要な共用設備の設置促進、中央レベルの品質管理推進活動の地方レベルでの実施など地域レベルでの取り組み。
4. 中央レベルでの品質管理推進団体を核とする取り組み。

多くの場合業界に加入している企業層は大ないし中企業に限られており、従って業界レベルでの取り組みはこれらの企業層を中心に展開されている。これに対し、小企業層は地方における業界および地方商工会議所を通じての活動が中心である。零細企業の場合は一般に品質管理へのまとまった取り組みは見られず、あったとしてもせいぜい企業レベルのものである。

中央レベルでの品質管理推進団体には、1) PHILSA (Philippine Standards Association, Inc. : フィリピン規格協会)、2) PDC (The Productivity & Development Center of the Development Academy of the Philippines : フィリピン開発学会生産性開発センター)、3) PSQC (Philippine Society for Quality Control, Inc. : フィリピン品質管理協会)、4) PPM (Philippine Productivity Movement, Inc. : フィリピン生産性運動)、5) BPMM (Buy Philippine Made Movement : フィリピン製品購買運動)があり、各々が独自の品質管理推進活動を展開している。

### 3-2 規格・基準並びに認証制度

#### (1) 制度体系と執行機関

##### 1) B P S

現在、フィリピンにおいて国家標準化行政を所管しているのは、D T I に所属する B P S である。1987年7月26日に施行された D T I の組織改正に関する行政命令第133号により B P S が D T I 内に設置され、その中で B P S は国家標準化事業の促進、実施及び調整に当たるべきことが明示されている。B P S の政策の重点は、下記の4点である。

1. 国内及び海外市場において競争力を有するフィリピン製品とするための品質の向上
2. 一般大衆の健康と安全の保護
3. 品質改善及び生産性向上のための生産効率の促進・改善
4. フィリピン国民への規格及び品質に関する認識の普及

上記の目標を達成するため、B P S は、下記の4事業に重点を置いて事業を遂行している。

1. 規格の開発
2. 製品試験及び認証
3. 技術援助及びコンサルティング
4. 規格及びメートル制の普及

B P S の中央における組織は次の4課より成り、定員は局長、次長、庶務係を含め87人であるが、実際の充足数は現在58人である。(付編2資料1参照。以下同様に記す。)

1. 規格開発課(定員28人、実在職員数16人)
2. 規格普及課( " 11人、 " 11人)
3. 品質管理助成課( " 15人、 " 9人)
4. 規格適合課( " 23人、 " 19人)

地方においては D T I の13の支局及び73の地方事務所が B P S の業務を実施

している。業務の種類と量により若干の違いはあるが一般に各支局のIndustrial Development Division (工業開発課) がB P S業務を担当している。支局及び地方事務所の総職員数は98人である。

## 2) フィリピン標準理事会

1987年12月2日に告示されたD T I告示第10号(1987)によりD T I長官に国家標準化政策の重要事項について建議するため設置されたものであり、設立直後から全国的視野に立つ国民的課題を精力的に審議している(資料2参照)。標準理事会の機能は、支局理事会のほか近く設立が予定されている地方標準理事会の参加を得て一層強化され、D T I長官に対する諮問機関としての役割をますます発揮することとなる。

## (2) 規格の制定

### 1) 標準化事業方針

B P Sは、毎年標準化事業実施計画を策定し、それに基づいて重点的かつ有機的に事業を遂行している。この年度計画は、標準化理事会、関係政府機関、主要な業界団体、専門家、消費者団体その他の利害関係者の意見を参考にB P Sによって作成されるものである。(資料3参照)

1988年度計画においてはその基本的目標として、D T I職員に対し、規格及び試験・認証、コンサルティング及び研修などのサービスを提供し、最終的には製造業者、貿易業者、消費者、専門機関その他の分野にそれらを提供することによって、D T Iの貿易及び工業の振興目標すなわち投資の促進、輸出の振興、地域の振興、中小企業の育成及び産業基盤の強化の実現を促進することを掲げている。

1989年度計画では、前年度の基本的目標を踏襲するとともに、当面する問題点を下記のように改めて促え直し、対策を講ずることとしている。

### 1) 規格の制定

1. 規格の欠如：対策として、1)規格作成においてファースト・トラック方式の導入、2) B P Sと関係機関・団体との協力体制の構築(ネットワーク体制の構築)

2. 強制規格、任意規格の基準の明確化：対策として、強制規格－健康及び安全；エネルギー保存；外国の要求条件；消費者への重大な影響といった基準による選択的制定

#### b) 規格の実施

1. 規格に関する情報の不足、規格に関する国民の認識の不足
2. 産業界における人材、試験設備及び品質管理技術の不足
3. 独立試験所の不足
4. 産業界の無関心、他人への責任転嫁性向及び規格への低適合性
5. DTI及びBPSの人材不足
6. 政府機関、業界団体及び消費者間の協力不足

また、規格作成を促進するため、標準理事会、支局標準理事会、及び地方標準理事会の積極的活用を図るほか、関係諸団体との協力関係を強化し、これら諸団体において規格原案が作成できるよう、その能力向上を援助することとしている。

後に述べるようにPNSには国際規格及び外国規格が多数採用されており、国際標準化に対する期待が大きい。このため、ISOを中心とする国際標準化には積極的に参加することとしており、そこで作成された規格を可能なかぎりPNSとして採択して行く方針である。

このほか、1989年度においては規格作成のための基礎資料となる産業別プロフィールを13の分野について作成する計画である。そのプロフィールは、産業分野別に規格化を行うことが望ましい製品を明らかにし、また、規格化の優先順位を決定するため、さらには規格化による便益を評価するために作られるもので、土木建築、電気及び消費者用製品などの産業分野が対象となっている。

BPSは1989年から1991年までの3ヵ年間に於いて国家標準化事業を画期的に拡充することをねらいとして、有力業界団体その他関係者の一致した意見を許に、「ビジョンと目標」を作成した。下記の7項目に及ぶが、まだ概念化の段階で、現在その具体化を急いでいるところである。

1. 品質管理インスティテュートの設立
2. 地域別品質試験センター（複数）の設立
3. 学校の各レベルでの品質教育
4. 製品の品質保証及び消費者保護に関する法律の制定

5. 製品試験及び認証業務の産業団体・専門機関への委譲
6. フィリピンの試験結果及び認証マークの外国試験機関との相互承認
7. 加工食品、被服、はきもの、家具、エレクトロニクス、ギフト、ハウスウェア、土木・建築資材及び電気の分野において1000社の品質認証

## 2) 規格制定方法

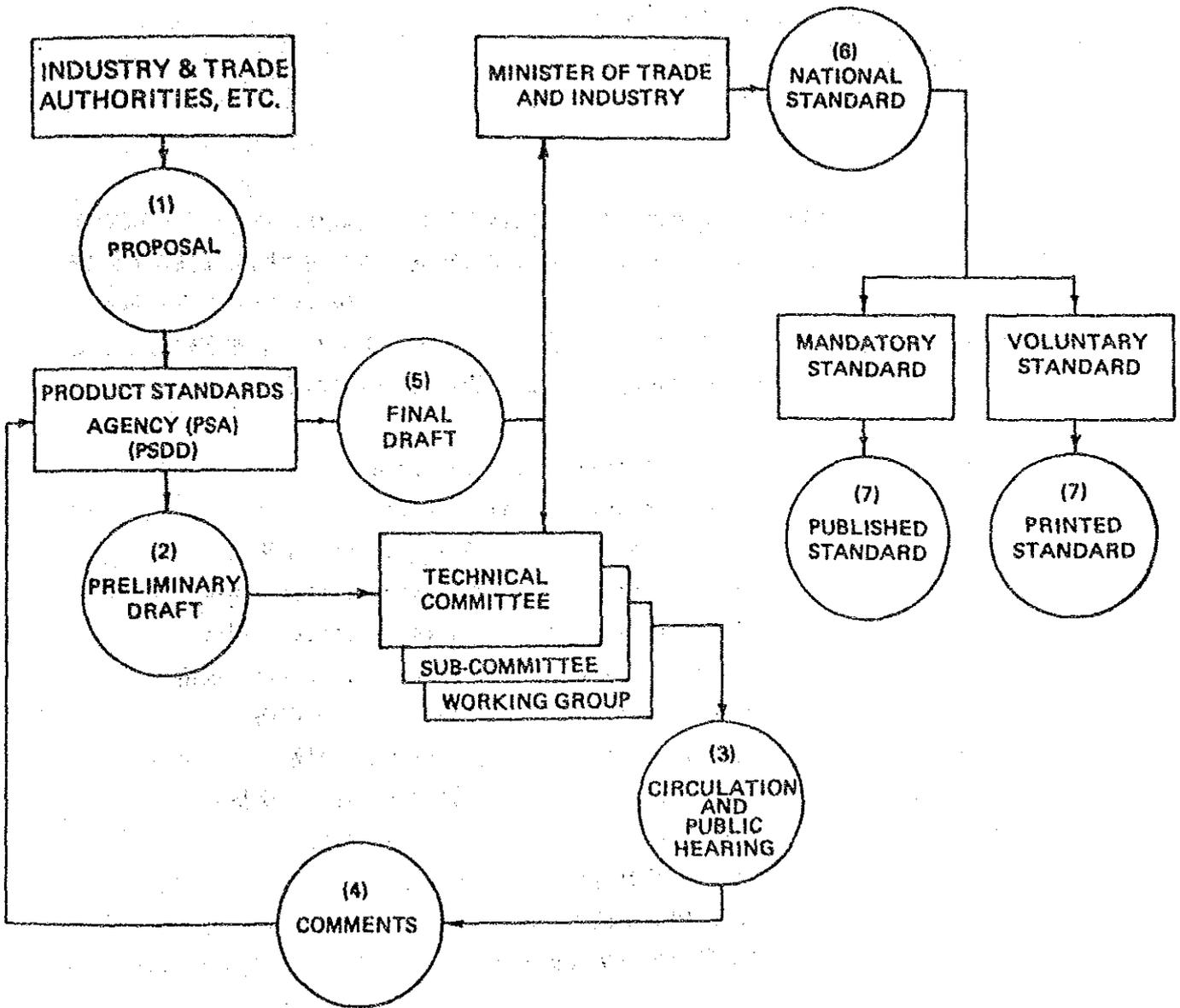
国家規格の制定は、「フィリピン国家規格作成のための規格」に準拠して行われている。すなわち、つぎのステップにより行われる。（詳細は資料5参照）

1. B P Sによる標準化事業実施計画の策定及び技術委員会の設立・運営  
国家規格原案を審議する技術委員会は、産業分野ごとに設置される。審議を促進するために、必要に応じ技術委員会の下に特定分野についての審議を行うための専門委員会や分科会が設けられることがある。国家規格は、関係者の合意により作成されることが重要であるので、これらの委員会の委員は、B P S、製造業界、消費者、学会、専門家及び他の関係政府機関の代表等当該規格に重要な利害関係を持つものの代表から選任される。現在35の技術委員会が設置されている（資料4参照）。更に、近く「T C 37-事務用品」が設置される予定である。委員の延人数は 389人に達する。
2. B P Sによる規格案の準備及び技術委員会案の作成
3. 委員会案の関係者への配付：B P Sを通じて関係者全方面に配付され、コメントや提言が求められる。当該規格の利用者となることが予想されるものからのコメントは、とくに重視される。
4. 委員会案に対するコメントの技術委員会による検討
5. 修正委員会案に対する公聴会の開催
6. 最終案の作成、D T I長官による承認
7. 国家規格の公表。強制規格の場合は、官報や大新聞に公表される。任意規格の場合は、印刷物にするのみで官報や大新聞への公表は必要とされていない。

P N S制定のプロセスは、図 3-2-1に示す通りである。

規格制定のニーズの高まりを背景に、国家規格の円滑・迅速な制定を図るため、団体規格の作成など規格作成のための能力（調査研究、情報収集を含めて）を有する団体等の協力を受けて国家規格を作成することが有効であるとB P Sが判断した場合、B P Sは当該団体等との間に、個別に標準化協力協定を締結している。（資料6及び7参照）現在当該協定を締結している団体等は下記の通りである。

Figure 3-2-1 Standards Formulation Systems Flow



1. フィリピンエアコン冷蔵技術者協会 (PARE S)
2. フィリピンおもちゃ及びノベルティ製造者協会 (PTNMA)
3. フィリピン建築工業公団 (CIA P)
4. 農業機械試験評価センター (AMTE C)
5. フィリピン液化石油ガス協会 (PLPGA)
6. フィリピン圧縮ガス協会 (CGAP)
7. 園芸研修調査センター (PHTRC)
8. フィリピン機械技術協会 (PSME)
9. フィリピン規格協会 (PHILSA)
10. 保健省食品薬務局 (BFAD)

### 3) 規格制定状況

フィリピンの国家標準化活動は1947年当時既に始まっており、いくつかの国家規格が当時の官報に公表されている。しかしながら組織的体系的に国家規格作りが開始されたのは、共和国法律第4109号（1964年6月20日）の施行の後のことである。1988年の国家規格カタログによれば、現在（1988年末）フィリピン国家規格として制定及び採用されている件数は総計で、下記の通り 954件に達する。

PNS	:	117 (Philippine National Standards)
SAO	:	415 (Standard Administrative Order)
PHILSA	:	1 (Philippine Standards Association 規格)
PTRI	:	2 (Philippine Textile Research Institute 規格)
ANSI	:	12 (American National Standards Institute 規格)
ASTM	:	134 (American Society Testing and Materials 規格)
DOT	:	1 (Department of Transportation (米国規格)
UL	:	1 (Underwriters Laboratories (米国規格)
AS	:	10 (Standards Association of Australia 規格)
BS	:	35 (British Standards Institution 規格)
JIS	:	12 (日本工業規格)
ISO	:	195 (国際標準化機構規格)
IEC	:	19 (国際電気標準会議規格)
合計	:	954

PNSは、1983年より制定された国家規格であり、SAOは、1965年より1981年のまでの間に制定されたもので、当時は Standard Administrative Orderとして発表されていたため、SAOと称されているものである。ただし、SAOの中には、1965年以前に制定されていた国家規格から移されたものが20件含まれている。また、PHILSAが作成した規格を国家規格としたものが1件、PTRIの作成した規格を取り入れたものが2件ある。これら、フィリピン自身によって作られた規格が、合計535件にのぼる。これに対し、国際規格および外国規格から採用されたものは合計419件で国家規格の中で占める割合が極めて高いのが注目される。外国規格では米国のASTMが134件と圧倒的に多いが英国規格も35件でかなり採用されている。日本工業規格は12件採用されている。国際規格ではISO規格が195件、IEC規格19件、計214件が採用されており、国際規格がフィリピン国家規格において重要な地位を占めていることがわかる。

これらの規格件数を分野別に分類し、表3-2-1に示す。同表より明らかなようにフィリピンの産業発展の現状を反映して、化学、金属・合金、農産物、土木・建築、石油製品、紙・ボード・パルプ、繊維・衣服、プラスチック及び電気などが重要な地位を占めている。これに対して、機械関係は相対的に少なく、また電子・情報技術についての規格も極めて少ない。

規格総数のうち約44%が製品規格、約56%が試験方法、実施基準及び用語となっている。

次に過去5年間における規格の制定実績を見ると、表3-2-2に示すように推移している。

これによれば、BPSは最近毎年40件～45件程度の規格を自己で作成している。このほか国内団体（政府系機関も含む）規格の国家規格化が1986年以降少数ながら開始されて来たことが注目される。国際規格及び外国規格の採用件数は、年々増加傾向にあり、今後ともフィリピン国家規格の重要な供給源になるものと思われる。国際規格では、ISO規格が、また外国規格ではASTM規格が圧倒的に大きなシェアを占めている。JISもPNSとして12件取り入れられているがその殆どが金属（鉄鋼を含む）に関するものである。（資料8参照）

BPSにより直接制定される規格のうち製品規格は、適用形態によってその性能品質等が規格以上のものでなければ生産・販売ができない強制規格とそれが必要条件とはならない任意規格に大別される。1989年5月現在49規格が強制規格となって

Table 3-2-1 Categorized National Standards

No.	Categories	Number of Standards	No.	Categories	Number of Standards
1	Chemicals	9 2	12	Fertilizers	3 4
2	Metals and Metal Alloys	8 5	13	Processed Foods	3 4
3	Agricultural Products	7 9	14	Machineries	2 9
4	Building and Construction	7 4	15	Packaging	2 5
5	Petroleum Products	7 1	16	Containers	2 2
6	Papers, Boards and Pulps	5 6	17	Leathers	1 6
7	Textiles and Garments	5 3	18	Fire Protection and	1 5
8	Rubber and Plastics	5 2		Fire Fighting Equipment	
9	Electrical	5 0	19	Glass and Ceramics	1 3
10	Measuring and Testing	4 9	20	Household Appliances	1 0
	Equipment		21	Furnitures	5
11	Pipes and Fittings	3 9	22	Others	5 1

Source : PNS Catalogue

Table 3-2-2 Development of Philippine National Standards (PNS)

Year	1 9 8 4	1 9 8 5	1 9 8 6	1 9 8 7	1 9 8 8
<u>Development by BPS</u>	<u>3 2</u>	<u>3 6</u>	<u>4 4</u>	<u>4 1</u>	<u>4 1</u>
<u>Adoption of Standards developed by other</u>					
<u>National Bodies</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>5</u>	<u>7</u>
① P T R I	0	0	0	5	0
② C I A P	0	0	0	0	7
③ P H I L S A	0	0	1	0	0
<u>Adoption of International Standards</u>	<u>1 1</u>	<u>3 5</u>	<u>6 6</u>	<u>4 9</u>	<u>5 9</u>
① I S O	1 1	2 9	6 1	4 6	5 7
② I E C	0	6	5	3	2
<u>Adoption of foreign standards</u>	<u>3 5</u>	<u>3 5</u>	<u>1 5</u>	<u>2 6</u>	<u>5 5</u>
① A N S I	1 2	7	4	3	0
② A S T M	1 8	2 2	1 0	4	3 0
③ U L	0	0	0	0	0
④ A C I	0	0	0	5	0
⑤ D O T	0	1	0	0	6
⑥ B S	1	0	0	1	7
⑦ I P	0	1	0	0	0
⑧ A S	0	0	0	1 3	8
⑨ J I S	4	4	1	0	4
<u>Total</u>	<u>7 8</u>	<u>1 0 6</u>	<u>1 2 6</u>	<u>1 2 1</u>	<u>1 6 2</u>

Source : PSA Annual Reports

BPS Annual Reports

Note : P T R I .....Philippine Textile Research Institute  
C I A P .....Construction Industry Authority of the Philippines  
P H I L S A ...Philippine Standards Association  
A N S I .....American National Standards Institute  
A S T M .....American Society for Testing and Materials  
U L .....Underwriters' Laboratories  
A C I .....American Concrete Institute  
D O T .....Department of Transportation  
B S .....British Standards Institution  
I P .....The Institute of Petroleum  
A S .....Standards Association of Australia  
J I S .....Japanese Industrial Standards

いる。(資料9参照)

強制規格はその性格上実施に強制力を持つため規格制定の対象は自ら特定の政策目標の実現のために不可欠と判断されるものに限定される。フィリピンの場合、一般大衆の健康と安全の確保のため制定されているものが大部分である。49の強制規格のうち、電気関係が20と圧倒的に多く、次いで高圧ガス関係 5、金属関係 5、セメント関係 3、消火器関係 3、タイヤ関係 2、その他11となっている。フィリピンでは電気による事故が多く、その防止のため特別の大統領指示 (L O I 第1209号) も出されており、このため電気関係の強制規格が多くなっているものと思われる。

なお、今後 3年間 (1990-1993) において、下記の規格が強制規格として追加される予定である。

1. Flat Irons (アイロン)
2. Water Heaters (温水器)
3. Microwave Ovens (電子レンジ)
4. Toaster, Grills, Roasters (トースター、グリル、ロースター)
5. Copper Wires for Electrical Purposes (電気用銅線)
6. Aluminum Wires for Electrical Purposes (電気用アルミニウム線)
7. Rubber Insulated Flexible Cords (ゴム絶縁コード)
8. Carbon-Dioxide and Other Gas Cylinders (二酸化炭素等用ガスシリンダ)
9. Push Button Switches (プッシュボタン型スイッチ)
10. Remote Control Switches (リモコンスイッチ)
11. Turbine Oil (タービン油)
12. Aviation Oil (航空機用オイル)
13. Porcelain Voltage Insulators (磁器硝子)
14. Insulating Rubber Tape (ゴム絶縁テープ)
15. Bicycle Tires (自転車用タイヤ)

規格の制定にあたっては事前に十分な調査研究を行ない、規格に織り込む諸数値、試験方法等について関係者が妥当と認めるようなレベルに制定することが肝要である。フィリピンにおける規格開発・調査研究は B P S の規格開発課調査班が中心となって、関係機関の協力の許に積極的に行なっている。1984年から1987年までの実績を見ると、1984年69テーマ、1985年 242テーマ、1986年 270テーマ、1987年 218テーマとなっている。調査研究の範囲は、食品、電気、化学、機械、土木建築、家庭用品、消費者用品等と広範囲に及んでいる。またその対象は製品の寸法、サイズ、

性能及び品質などに関するもののほか定義や試験方法に関するものも少なくない。調査研究の方法としては、類似の外国規格など、技術文献の収集・検討から始まり、必要がある場合、国内外の試験機関に試験を依頼して試験結果を集め、分析検討している。ISOではメンバー国相互において自国の規格を無償で交換するとの申し合せが行われているため、ISOのメンバーであるBPSには世界各国及びISO及びIEC等の国際規格が整備されており、技術文献による調査は容易である。

### (3) 規格の普及

国家規格はこれが関係者に利用されてはじめてその効果を発揮するものであるから、その普及の重要性は、規格制定の重要性に劣らない。BPSはその重要性にかんがみ、規格普及課を設け、規格の普及に努めている。(ここでは規格普及課の業務を中心に記述する。)BPSが規格の普及を行う対象として重点に考えているのは1988年度及び1989年度標準化事業実施計画に見るごとく、製造業者と一般大衆である。製造業者のほか一般大衆への普及を重要視する理由は、一般大衆は一般に品質・規格に対する意識が低く、規格以下の品質のものでも価格が安ければ購入するという傾向が強いため、製造業者に対し規格の普及を図るためには、まず一般大衆の意識を抜本的に変える必要があるためである。

普及にあたっては、BPS本部及びDTI支局・地方事務所が中心となり、他の政府機関、専門機関及び業界団体の協力の許に普及活動を全国的視野から展開しているが、今後更にその協力関係の強化を図り、また学校においても標準化についての教育を行うよう要請して行く方針である。

BPSが行っている普及活動は次のとおりである(詳細は資料10参照)。

#### 1. 印刷物の作成・頒布

#### 2. セミナー及び部門別対話集会の開催(品質管理に関するものを除く) :

セミナーには、大別して新たに重要な規格が制定若しくは改正された場合にその内容、利用の仕方及び利用する場合の留意点などを説明するためのものと、重要な新政策・新方針などがBPSから出された場合に、それらに関係者に周知徹底するためのものがある。また、これとは別に標準化を普及するための手段として対話が重要視されているが、BPSが行っている対話には大別して重要な業界団体との対話と公的組織等との対話がある。1988年度の実績を見ると28回のセミナーが開催されたが、その内訳は、新規格の説明に関するもの3回、

政府新政策の説明に関するもの25回（P Sマーク製品の政府調達に関するセミナー9回、メートル単位導入促進に関するセミナー16回）となっている。一方、対話集会は重要な12の業種別団体等に対して19回、その他3回（工業標準理事会、O E A及びP M A等との対話各1回）計22回開催されている。参加者の総数は6,296人に達した。

### 3. 展示会の開催：

P S認証マークの許可を受けた製品で生産者のみならず消費者にとっても重要な製品を主体にB P S所有の車に乗せて主要都市を巡回展示する。展示車には、P Sマーク製品のほか、視聴覚教材、普及用パンフレット、P N S、外国規格、その他の印刷物や物品も備え付けられている。1988年度には17回開催され、来場者の合計は、10,000人以上に達している。

### 4. 標準化促進全国大会の開催：

毎年10月の第2週を全国標準化週間として、標準化促進のための全国的な行事を行っている。行事の主なもの、セミナーの開催及び部門別業界並びに業界団体あるいは消費者との対話である。

### 5. マスメディアによる普及：公式新聞発表の数は年間40~50件に達する。

また新聞記者との懇談会もしばしば行なわれている。

### 6. 図書館の活用による普及：

B P Sには図書室があり、来訪者はB P S職員のリファレンスサービスのもっとも希望する規格の閲覧が可能であり、また、規格印刷物を購入するか、あるいはコピーサービスを受けることができる。業務のコンピュータ化も進められており、規格の検索の便が図られている。来訪者は1日30人内外に達する。

図書室はこのような来訪者に対するサービスのみならず、P N Sが制定若しくは改正された場合これを印刷し、政府機関、業界団体その他重要な関係者に無償で送付し、その普及を図っている。

### 7. B P S認証製品の政府調達：1987年10月10日付でD T I、予算管理省

(Department of Budget and Management.: D B M) 及びC O Aの間でB P S認証製品の政府調達に関する覚書が交され、1988年1月1日から実施に移された。政府調達による需要量は相対的に大きな割合を占めることから工業標準化の普及特に製造部門及び消費者への普及に極めて大きな役割を果たす。市場開

拓力が弱い中小企業にとって特にその意義は大きい。

#### (4) 工業標準化関連法規等

フィリピンの国家標準化活動に関係する法規等は、法律、政令、告示のほかガイドラインまで含めるとかなりの数にのぼる。このうち国家標準化活動の背景を知る上で不可欠と思われる重要なものは以下の10法規である。(詳細は資料11参照)

##### 1) 行政命令第 133号 (Executive Order : E O NO. 133)

B P S の工業標準化の推進、実施及び調整業務について定めたもので、アキノ政権成立後に行われた D T I の組織改正を直接の目的として1987年7月26日に施行された。日本の各省庁設置法に相当するもので、工業標準化の推進、実施及び調整の事業を行うには具体性に欠ける点があるため、D T I では、後述するような諸規則の制定及びガイドラインの発表を行って、標準化行政を進めている。

##### 2) 共和国法律第4109号 (Republic Act : R A NO. 4109)

先に述べた E O 133 の施行前に施行され、現在 B P S が行っている事業あるいは行うべき事業に深い係わりを持つ。1964年6月20日に施行された法律で、本法律によってフィリピンの標準行政は画期的に拡充強化が図られた。すなわち、商工省 (Department of Commerce and Industry : D C I、現在の D T I の前身) 商業局標準課から商工省標準局 (Bureau of Standard : B S) に組織が拡充されるとともに、B S の行うべき業務も拡大整備された。この法律は、フィリピン政府の標準行政に初めて基礎を与えた重要な法律であり、実際、フィリピンの国家規格は、その翌1965年から制定が開始されている。

##### 3) 大統領指示第1208号 (Letter of Instruction : L O I NO. 1208)

本指示は、1982年3月9日にフィリピン共和国大統領により発令されたもので、住宅地域及び商業地域における火災の多発が標準以下(低品質)の電線、電気材料、電気部品及び電気付属品によること、また早期に発見された火災は適切な消火機器の活用により対処できることに鑑み、商工省 (Ministry of Trade and Industry : M T I、D T I の前身) 及び投資委員会 (Board of Investment : B O I) に対し、しかるべき措置を講ずるように指示したものである。

この指示に従って、P S A及びその後身のB P Sは、これらの製品についての規格作成及び認証体制の整備に責任を負うことになる。

4) 1987年標準局通達第20-3号

(Standards Administrative Order : S A O NO. 20-3, series 1987)

この通達は前記2)の共和国法律第4109号に基づきM T Iより出されたもので、フィリピンの工業規格認証マークを生産業者及び製造業者に許可する場合に適用される細則を定めたものである。

ただし、工業規格認証制度が、これによって初めて設立されたわけではなく、従来の認証制度に関する細則を改正拡充したものである。

5) 行政命令第913号 (E O NO. 913)

本令は1983年10月7日に大統領により発令されたものでM T Iの所管事項の円滑・迅速な実施を図る見地から、貿易と工業に関する諸法律の目的に沿って、その実施のために必要な諸規則を定める権限をM T I長官に付与したもので、その重要な権限として、標準以下の製品のダンピング防止及び被服・繊維産業に被害を及ぼす低品質製品の密輸防止などがある。この行政命令は、貿易及び工業関連法規の違反者に対する取締り的色彩の強いものではある。しかし、低品質製品の市場氾濫を防止するためには、製品規格を作成し、その普及に努めるほか品質思想を生産者のみならず消費者へも浸透させることが肝要であり、これはB P Sが果たすべき重要な課題となっている。

6) フィリピン国家規格作成のための規格 (A Standard for Standards Manual)

このマニュアルは1983年M T Iから出されたもので、フィリピン国家規格 (Philippine National Standard : P N S) となっている。このマニュアルが出された目的は、P N Sの開発について明確な指針を与えると同時に、技術委員会間の調整を図り、規格作成を促進することにある。

- 7) 1987年貿易工業省告示第10号 (Department Administrative Order : D A O No. 10, 1987)

E O 133 施行後に公布された。増大するフィリピン製品の品質向上及び消費者保護の促進など国家標準化事業を強化するためフィリピン標準理事会を設置することを目的として1987年12月 2日 D T I 長官により公布されたもので、委員の構成、役割などが定められている。

- 8) B P S 認証製品の政府調達に関するガイドライン (Implementing Guidelines on Government Procurement of BPS-Certified Products)

政府関係機関が B P S によって認証された製品を調達する場合の指針であって、E O No. 133 施行後、1987年10月10日に D T I、D B M 及び C O A の共同メモとして回覧され、1988年1月1日より実施に移された。その目的は、経済性、安全性の見地から政府関係機関（政府によって管理されている企業も含む。）が B P S の認証製品を優先的に調達するように要請したものである。

- 9) 1988年貿易工業省告示第4号輸入商品承認の発行に関する改正規則  
(Revised Rules and Regulations Concerning the Issueance of Import Commodity Clearance, D A O No. 4, 1988)

この告示は、共和国法律第4109号及び大統領指示第1208号に定められた輸入監視条項を確実に実施するため、1988年 7月 1日に施行された。

この規則により、それ以前に出されていた輸入商品承認 (I C C) に関する規則はすべて取消され、その後 I C C の発行はすべてこの規則により行われることになった。

- 10) 強制規格輸入製品検査共同手続きに関する覚書

粗悪品の輸入による被害を防止するため、共和国法律第4109号、大統領指示第1208号及び行政命令第 133号 (1987) などが施行され、この中で B P S は国産品のほか輸入品に対して検査及び試験を行いその品質を評価するための国家規格を作成すると共にそれにより製品の認証を行うことが義務づけられているが、一方輸入に関しては共和国法律第1937号、同第4109号及び大統領布告 (Presidential Decree : P D) 第1464号により、関税局 (Bureau of Customs : B O C) は輸入貨物が国内に荷上

けられる前に輸入承認を行うことが義務づけられている。粗悪・危険な輸入商品が国内へ流入するのを防止するためには、BPSとBOCの2局がとくに密接に協力することが不可欠であるとの強い認識から、この覚書が2局の間に取り交されたもので、1988年5月25日に両局長によって署名された。

## (5) 規格・認証制度 (Standards and Certification System)

### 1) 概要

規格・認証制度の主たる目的は、自己認証の場合を除けば、ある製品について、品質・性能・安全性等が規格あるいは技術基準に適合していることを政府や試験所等の権威ある第三者機関が証明することにより、生産者の品質意識の高揚と消費者保護を同時に満足し、最終的には、自国の産業発展を促進させることにある。認証制度が産業界ばかりでなく、消費者にも広く理解され、その目的が達成されるか否かは、国家規格の整備をはじめとする運用面及び試験所の能力によるところが大きい。

フィリピンにおいては、法律に基づく規格・認証制度としてPSマーク制度及び輸入商品承認制度があり、BPSが主としてその運営を行っている。

### 2) PSマーク制度 (Philippine Standards Certification Mark System)

#### a) 制度の概要

1987年に前版を改正・拡大して公布された「標準局通達(SAO) No. 20-3 (PSA (BPSの前身) が運営する製品の表示に関する規則及び法規)」(資料II参照)に基づき、BPSあるいはDTIの地方の出先機関であるDTI Regional/Provincial Officeによる厳正な工場審査と製品試験の結果、国家規格または、国家規格として採用されている国際・外国規格に適合している製品を継続して生産しうるものとBPSが認めた工場に対して、認証の対象となった製品についてのみPSマークの使用の許可が与えられる。この制度は、消費者に対しては、製品の品質安全性及び信頼性を保証し、製造者に対しては、国内及び国外市場における製品の受容を促進し、企業の販売と利潤を増大させるという恩恵をもたらす。

許可は、許可条件の違反による取り消しの場合を除いて永久的なものであるが、許可を受けた工場はDTI Regional/Provincial Officeによって、製品の品質、製造状態、設備等が、当該規格及びBPSの指定する品質保証計画の要求する水準を満足しているか否かの定期的なチェックを受けねばならない。

フィリピン政府関係機関も、その調達物資に関し、1988年1月1日より実施された「BPS認証製品の政府調達に関するガイドライン」に基づいてPSマークを付した製品を優先的に調達し、PSマーク制度の保護・拡大を図っている。

#### b) 許可の条件

許可の条件はBPSの発行する小冊子“*How to Apply for the PS Mark*”に述べられており、次のとおりである。

1. 許可書に明記する製品は、フィリピン国家規格(PNS)または、特別の場合として、BPSの承認したその他の規格に適合していなければならない。
2. 許可を受けた者は、許可の対象となった自社製品についてのみPSマークの使用を行なわねばならない。
3. 許可を受けた者は、R. A. No. 4109, E. O. No. 913の規定、並びにそれらの運用に関する諸規則・法規を順守し、BPSが法の下に施行の権限をもって発行するすべての指針や命令に従わねばならない。
4. 許可を受けた者は、BPSの発行する“*Guidelines for Assessing the Quality Control Systems of Manufacturing Firms Relative to the Issuance of the License to Use the PS Certification Mark* (PS認証マークの使用のための許可書の発行に係る製造工場の品質管理体制の評価の指針)”に従って原材料、生産工程、最終製品、品質検査設備、記録等の評価を行う目的で、BPSあるいは、DTI Regional/Provincial Officeの審査官が稼働中に工場内に立ち入ることを認めねばならない。
5. 許可を受けた者は、認証を受けた製品がいかなる場合においても、当該フィリピン国家規格(PNS)またはBPSが承認したその他の規格に適合していることを保証せねばならない。この目的のためにBPSが認める条件

を満足せしめるよう試験・検査を含んだ品質管理体制の維持に努めねばならない。

6. 下請け契約の場合、許可を受けた下請け業者は、その半製品の品質について、すべての責務を負うものとされる。
7. 許可を受けた者は、その経営、企業名の変更、若しくは、工場移転等いかなる変更についても、BPSに対し文書をもって報告する義務を負う。工場移転の場合、移転の1ヵ月前までに、他の変更の場合はそれらが実施されてから1ヵ月以内に通知せねばならない。
8. 工場を移転した場合P S 認証マークの許可は、DTI Regional/Provincial Office による移転先での工場再審査を経て、BPSが承認した後に効力を発するものとする。
9. P S 認証マークの使用に関する許可は、第三者に貸与してはならない。

以上の条件は、すべて許可を受けた者について拘束力を持つ。R. A. No. 4109, E. O. No. 913その他の規則や法規の罰則条項を侵していない場合でも、上記諸条件に違反した者は許可の取り消し処分に付する十分な根拠となりうる。

#### c) 認証の対象

製品規格は食品を含めてすべてP S マーク制度の対象となっているが、そのうち、消費者の安全、公正な取引の確保等の観点から、あらかじめ、BPSによる認証を受ける必要があるものについては強制認証の対象としている。

また、実施基準や表示の方法のような製品規格以外のPNS、あるいは、PNS以外の製品規格であっても上記の観点からBPSが特に指定した品目については、強制認証の対象としている。PNSとしては、1989年5月11日現在、49の規格が強制認証の対象となっている（資料9参照）。また、今後3年間（1990-1993）において、更に15品目の強制化が予定されている。（詳細は3-2（2）規格の制定、参照）

d) P S マーク

強制認証の対象の有無に関係なく同じP S マークが使用される。

e) 認証の手順

認証の手順を図 3-2-2に示した。(詳細は資料1 2 参照)

f) フォローアップ検査

B P SまたはD T I /Regional Office は、P S マークライセンスの保有者に対して、毎年1回、フォローアップ検査を実施する。内容は、工場審査において述べた審査基準に沿って行う立入り検査、製品評価、サンプリング及びサンプルの試験である。フォローアップ検査で行う立入検査は、申請時の審査の確認程度であるが、不具合が発見された場合は必要な改善指導を行う。工場側はフォローアップ検査に 2,000ペソの手数料を支払わねばならない。

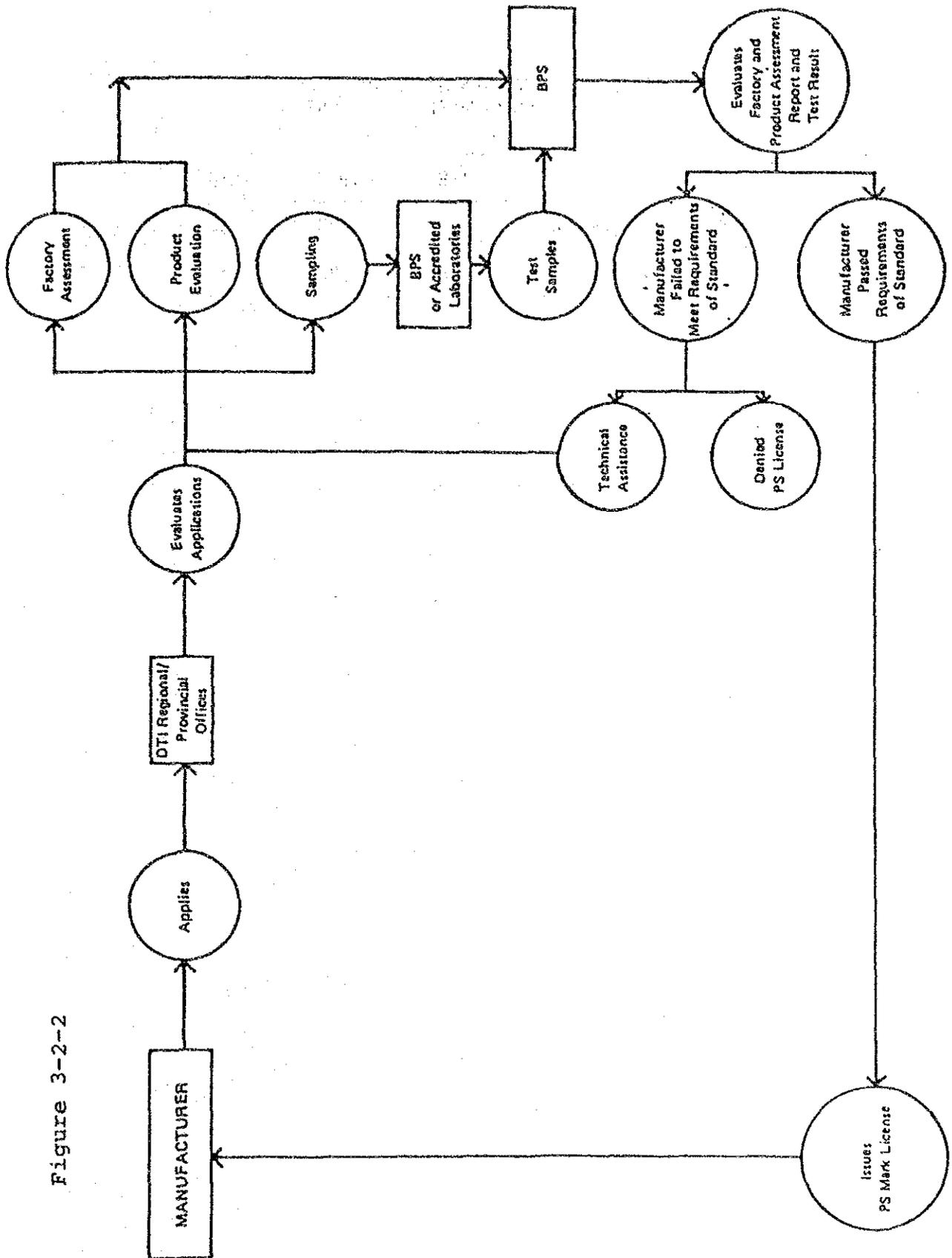
g) P S マークライセンス付与の実績

過去3年間におけるP S マークライセンス付与の実績は表 3-2-3の通りである。

また、1988年12月31日現在のP S マークライセンスの製品分野別保有者数は次の通りである(詳細は資料1 3 参照)。

化 学	62
金 属	32
建築材料	87
自 動 車	21
日 用 品	60
消 防	96
食 品	62
電 気	70
合 計	490

Figure 3-2-2



# Flow Chart of Certification Procedures

Table 3-2-3 RECORDS OF APPROVAL OF  
PS LICENSE, 1986-1988

	1986	1987	1988
No. of Application	33	48	62
No. of Approval	53	35	42

Source: BPS

### 3) 輸入商品承認 (Import Commodity Clearance : ICC) 制度

#### a) 制度の概要

1982年の「大統領令第1208号 (Letter of Instruction : LOI No. 1208)」(資料11参照)に基づき、商工省 (Ministry Trade and Industry : MTI, DTIの前身)、投資委員会 (Board of Investment : BOI) 及び製品規格局 (Product Standards Agency : PSA, BPSの前身) を中心に、電線、電気材料、電気部品及び消火設備について粗悪品の排除に努めてきた。国内の製造者に対しては、PSマーク制度の確立・普及に伴い成果を収めたものの、輸入品については、従来のICC規則において、手続、権限等に不備な点があり、なかなか成果があがらず粗悪な輸入品を原因とする火災が多発していた。

このため、フィリピン政府は、上記のLOI No. 1208による監視条項をより厳格にするため1988年「貿易工業省告示第4号 (Department Administrative Order : DAO No. 4, Series of 1988, 1988-05-25)」において従来のICC規則を改正し、「輸入商品承認の発行に関する改正規則 (Revised Rules and Regulations Concerning the Issuance of Import Commodity Clearance)」を定め、同年7月1日より施行した。

この規則改正に基づき、BPSと関税局 (Bureau of Customs) は、粗悪な輸入商品が国内に流通することを防止するためにはこれら2局が、密接な協力関係を樹立することが不可欠であるとの認識において、1988年5月25日両局長が「強制規格輸入製品検査共同手続に関する覚書」に署名し、両者の協力体制が確立された。これにより、対象となる輸入商品は、通関の前に積荷毎にサンプリングされPNSまたはBPSが認めた国際・外国規格に適合しているか否かの検査を受け、適合商品にのみICCが発行される。

#### b) 対象品目

大統領令第1208号に基づく電線、電気材料、電気部品、電気付属品、消火設備、消火システム、消火器付属品はすべて、この制度の対象品目となっている。

また、国民の安全性確保の観点から、PSマーク制度において強制認証の対象となっているPNSのいくつかが、対象品目に指定されている。(資料14参照)

B P Sは、これら分野でまだ規格が不足しているものについてP N Sを設定すると共にその強制化に力を注いでいるため、対象品目は増加することが予想される。

なお、該当するP N Sが存在しない品目は、I S O, I E C, B S, D I N, A N S I, J I S等B P Sが認めた国際・外国規格との適合をチェックする。

#### c) 検査の実績

Import Commodity Clearanceの実績は輸入の増加に伴って増加し、1986年の160件に対し、1988年には2倍以上の381件となっている。またImport Commodity Clearanceを許可されなかった件数が1988年に8件あった。(表3-2-4 参照)

1988年におけるImport Commodity Clearanceを許可された輸入業者、製品及び許可件数を見ると、消火器、LPG ガスシリンダ、電気部品が多い(表3-2-5 参照)。

1988年にはこの他417件の積荷がImport Commodity Clearanceを免除されて輸入されている。その理由としてB P Sは次の4点を示している。

1. 適切なP N S規格がない。
2. B P Sの認定試験機関では試験が実施できない製品である。
3. 社内使用であって、市場に出ることはない。
4. 試験用の製品である。

しかしながら、Import Commodity Clearance制度は附編2において記載したように、L O I 1208号に基づき主として電気製品とその部品、建設材料及び消火設備に対して、国民の安全保護の観点からP N S規格又は、認定された国際規格等への適合義務を課したものであり、この4点の理由のうち1.と2.については、Import Commodity Clearance制度の目的を達しえないことを示している。試験実施能力の不足により、制度の円滑な推進を阻害していることが分る。

Table 3-2-4 STATUS OF IMPORT COMMODITY CLEARANCE

	1986	1987	1988
I. C. C. Issued	160	276	381
Kinds of products	22	22	16
I. C.C. Denied	13	6	8

Source: BPS

Table 3-2-5 BREAKDOWN OF IMPORT COMMODITY CLEARANCE ISSUED IN 1988 (1)

Importer	Product	No. of Clearance
Advance Safety System	Fire Extinguisher	5
Engineering Equip. Inc.	Fire Hose & Fire Extinguisher	3
Pulser Enterprises	ditto	6
Macondray & Co. Inc.	ditto	4
Mark International Phil. Inc.	Fire Hose	2
RWJ Enterprise	Fire Extinguisher	1
Transpec Trading	ditto	1
Loxon Philippines	ditto	2
Mini Commercial	ditto	2
Macondray & Co. Inc.	ditto	1
Addex Trading	ditto	3
B.J. Marthel International	ditto	1
AG & P Manila	ditto	1
Duval Holdings, Inc.	ditto	1
Anglinco Sons Mktg. Corp.	Fire Hose	9
Allied Export Enterprises	LPG Cylinder	1
Almada Dev. & Equip. Co.	ditto	4
Bridgestone Automotive	ditto	2
Jarvison Enterprises	ditto	12
JD's Merchandise LPG Supply	ditto	6
Jitney Auto Supply Co.	ditto	6
MITC Industries	ditto	8
Mobile Motors Inc.	ditto	6
Par Marchandising	ditto	5
Romars Trading	ditto	1
Sunyu Trading	ditto	6
Superior Gas & Appliances	ditto	1
Toppers Distributors Inc.	ditto	1
Fortune Gas & Appliances	ditto	12
Eleven Industries	ditto	1
Northern Gas Corp.	ditto	3
Masagana Gas Service & App.	ditto	4
Sen Hing Trading	ditto	1
Corong Enterprises	ditto	3
MBA Mercantile	ditto	2
Letrographics Corp.	ditto	5
Bright Gas Corp.	ditto	1
Oliver Mercantile	ditto	1
Ecomac Equip. Corp.	ditto	3
Golden Edition Inter. Trading	ditto	4
Island Air Products Corp.	ditto	2
Ocampo's Olongapo Inc	ditto	1
Civic Motors	ditto	1
Peppermint Mktg.	ditto	2
Leeman Enterprises	ditto	1
Hikari Int'l	ditto	4
Rengar Ind'l Corp.	ditto	1
CMS Trading	ditto	1
Armstrong Enterprises	Pneumatic Tires	28
Escor Distributors	ditto	18
Felton Commercial & Ind'l	ditto	7
Phil. Allied Enterprises	ditto	8

Table 3-2-5 BREAKDOWN OF IMPORT COMMODITY CLEARANCE ISSUED IN 1988 (2)

Importer	Product	No. of Clearance
Remel Enterprises	ditto	38
Ryco, Inc.	ditto	8
Skunac Corp.	ditto	21
Alinei Enterprises	ditto	31
Alpco Ind'l Co.	ditto	2
Goodyear Phils. Inc.	ditto	7
Tonson Trading	ditto	1
Edge Corp.	ditto	6
Sher & Emm Trading	ditto	1
Luson Bandag Comm'l	Rubber Inner Tubes	8
Philtread Tire & Rubber Corp.	ditto	10
Native West Integrated Trading	ditto	1
First Gem Phil. Inc.	PVC Insulated Elect. Wires	2
P.I. Electrical Supply	Knife Switch, Safety Switch	3
Reliable Electric Co. Inc.	Safety Switch	1
Power Construction Supply	Galvanized Steel Sheets & Coils	1
Regan Industrial Sales Inc.	Galvanized Steel Sheets	1
Trader Industrial Supply Co.	ditto	1
Pilipinas Hino, Inc	ditto	1
Richfield Inter. Inc.	Fluorescent Lamp Ballast	1
Yarnton Traders Corp.	PVC Electrical Tapes	6
Edgeworth Mktg. Corp.	ditto	1
Yazaki Torres Mfg.	Automotive Wires	1
Temprite Ind'l Corp.	Fiber Covered Insulated Elec. Wire	2
Starbright Sales Enterprises	Ballast	3
Phoenix Omega Dev't & Mgt	Ballast/Starter	2
Fuji-Haya Electrical Co.	Circuit Breaker	1
P.I. Electrical Supply	ditto	1
J.Y. Multi Products	Safety Matches	2
M.G. Tanlimco	G.I. Pipes	1

Source: BPS