

(2) 政府規則、政令へのマレーシア規格引用の必要性、およびそのために必要な規格の整備

政府規則、政令へのマレーシア規格の引用は、製造工業部門における規格の重要性の確立、生産活動の効率化、規格改訂の促進に資すると考えられる。

更に、この施策は現在使用されているマレーシア国家規格以外の規格のレビューを促すとともに、必要に応じ国家規格への採用を促すため、規格開発の分散化にもつながると考えられる。

(3) 政府、公共機関によるマレーシア規格使用を促進し、それによって現在規格が制定されていない製品の規格開発を促進することの必要性

閣議文書は、政府、公共機関による国家規格の使用を強調している。この施策は、ひいては民間部門における国家規格の使用を促し、更に一般大衆の品質意識を向上させることに貢献すると考えられる。

(4) 輸出承認制度実施の必要性

輸出承認制度の目的は、世界市場におけるマレーシア製品のイメージを保護することにある。日本はかつて多くの規格外製品が輸出され、日本製商品の評判を害する結果となった時期に、日本製品の品質イメージを保護する目的で輸出検査制度を実施した。

しかし、ここに提案された制度は、適用製品の選定や、メーカー側の生産技術および品質管理技術等の改善に対する技術指導等十分な準備作業が必要である。

上記の戦略により、基本方向はすでに確定しているが、その実施において成功をおさめるためには、産業界との対話を含め、詳細の準備調査が必要である。

上記の閣議方針文書に定められた基本戦略について、その具体化のための検討は、3.2および3.3で行う。

### 3.1.3 SIRIM

このようにマレーシアの標準化事業の中でSIRIMは核となる機関である。図3-1にSIRIMの組織図を示す。

SIRIMは、1975年に成立した「マレーシア規格工業研究所法」に基づいて設立された機関で、同法により、標準化事業に関してSIRIMは以下のような機能および権限を付与されている。

(1) SIRIMの機能（同法第2部第4項）

- 1) 商業および工業ならびにマレーシアで生産される商品あるいはマレーシアに輸入される商品についての規格を制定し、これを普及すること。輸入貨物の場合、マレーシア国内で消費されるためのものであっても、輸出あるいは再輸出されるためのものであってもその対象となる。
- 2) 工業の効率化および発展を促進すること
- 3) 一般大衆および産業の福祉、健康および安全を促進すること
- 4) 規格に適合できるように産業を援助するための産業教育およびコンサルティングを行うこと
- 5) 生産工程および技術を改善すること

(2) SIRIMの権限（同法第2部第5項）

上記の機能を果たすため、SIRIMは特に下記の権限を有する。

- 1) 仕様の準備、フレーム作り、修正・改善を行うとともに規格仕様を公表すること
  - 2) 規格マークを登録するための規定を作成し、規格マークの利用を管理すること
  - 3) 規格の採用を確実なものとするため、産業界、連邦政府、州政府、地方自治体その他公共機関に協力すること
  - 4) マレーシアに適する場合、国際規格および外国規格を修正あるいは無修正のまま採択すること
- (3) 標準委員会（同法第5部第19項(3)）  
SIRIM理事会は、標準委員会を設立する。標準委員会は、
- 1) 標準部長および理事会メンバーの内理事会が適当と認める者によって構成される。標準部長は標準委員会の議長を務める。
  - 2) 理事会の全般的な指示と管理の下に、規格、標準化および関連事項に関し、SIRIMの機能の達成および権限の実施に必要なすべての業務の遂行に責任を持つ。
- (4) 規則制定に関する理事会の権限（同法第5部第21項(1)）  
理事会は、この法律の目的および規定ならびにSIRIMの機能および権限のより適切な実施を図るため、下記についての規則を定めることができる。
- 1) 規格マークを利用するライセンスの発行、規格マーク発行条件、規格マークの更新、停止あるいは取消し、ならびに停止あるいは取消しに対するアペール手続きに関する規則
  - 2) この法律の下に許可されたライセンスの有無を確認する方法、あるいはその許可条件を確認する方法に関する規則
  - 3) この法律の目的の達成に必要な各種様式に関する規則
  - 4) この法律により支払うべき料金に関する事項、料金の額および支払い義務を生ずる者に関する規則
- (5) 認証トレードマークの登録（同法第7部第29項(1)、(2)）
- 1) 理事会は、トレードマーク令第75条により、認証トレードマークの登録をトレードマーク登記所に申請することができる。
  - 2) 規格・仕様に適合する商品を、適合しない商品と区別するために用いられるマークを認証トレードマークとして登録する。登録者は理事会であり、理事会は当該認証トレードマークの所有権者となる。
  - 3) 登録された認証トレードマークと同様のものおよびそれに類似したマークを登録することはできない。

### 3.2 規格・基準事業

以下、規格・基準事業の現状を分析し、強化策を検討する。3.2.1では規格・基準事業の現況につき、1) 制定過程、2) 制定・改訂状況および内容、3) 普及に分けて把握する。ただし、ここではいずれも骨格を把握するにとどめ詳細は付編2に収録した。

マレーシアの規格・基準事業にとっての主要な課題として、1) 急速な工業化に対応して必要となる規格の制定が間に合っていないこと(3.2.1の(2)参照)、2) 工業化が外国企業との密接な関係のもとで進み、技術基準として外国企業の提示する仕様が使われてきたために、規格を生産の中で活用しその結果を反映して規格を改訂するというプロセスが欠けていること、の2点が挙げられる。こうした点をふまえ、3.2.2以下では、規格・基準事業の強化の視点から次の点について議論している。

- 1) 限られた能力のもとでどの分野に重点を置いて規格開発を進めるべきか(3.2.1)
- 2) 規格開発促進のための体制のあり方について
- 3) 規格整備手段として、国際規格、外国規格導入の促進について
- 4) 規格開発促進、規格の活用の視点から、規格開発への業界の参加促進について

## 5) 規格普及の具体策について

### 3.2.1 現況

#### 3.2.1.1 規格制定の組織とプロセス

##### (1) 標準化執行機関

標準化執行機関として、マレーシア国家規格の制定と認証制度に中心的な役割を果たしているのがSIRIMである。SIRIMについては、すでに3.1.3において全容が述べられているので、規格・基準制度という立場から標準部(Standards Division)について以下に述べる。

図3-2に1992年におけるStandards Divisionの組織図と上級職員数を示す。標準部全体では、部長・副部長を含め上級職員が72名、補助職員が61名、合計133名の職員がおり、Directorの下に3つの課(Section)、すなわち、計量センター(16名の上級職員)、品質保証課(24名の上級職員)、国家規格・認証課(22名の上級職員)が設けられている。

また、3課の他に標準部総務室があり、7名の上級職員が規格情報、国際標準化、品質監査のユニットに分かれて業務を遂行している。3つの課の中で、国家規格・認証課は、工学規格・認証ユニットと科学規格・認証ユニットの2つのユニットに分れて各々の分野におけるマレーシア規格の作成とともに認証の業務を遂行している。なお、工学規格は土木・建築、機械や電気分野に関する規格を指し、科学規格は化学や食品分野に関する規格を指している。従って実質的にマレーシア規格の作成を担当しているのは、標準部の国家規格・認証課の上級職員22名ということになる。補助職員を加えても50名弱の人員である。

1989年の時点では、SIRIM標準部の人員は上級職員数が57名、補助職員数が48名の合計105名であった。3年経過後で28名程度の増員という状況である。なお、シャーアラム本部のほかに5地区に支部を設けているが、ペナン支部においてはラボラトリーの新設等のためここ数年の増員は目覚ましい。(1990年の5名から1992年には12名へ増員。)

予算に関してつけ加えると、1992年の標準部の予算額は、合計76万Mドルで、その内訳は、

Secretariat of the Standards Division :	19万Mドル (25%)
Centre of Measurements :	21万 (28%)
Quality Assurance Section :	23万 (30%)
National Standards and Certification Section :	13万 (17%)

であり、規格作成に携わる国家規格・認証課の予算は、標準部全体の17%となっている。

##### (2) 規格の制定方法

規格原案の提案は誰でも行えることになっており、図3-3に示すように、まず数名の専門家により「予備規格原案の作成」が行われるが、これはSIRIM職員による場合が多い。次に予備規格原案

が「専門委員会」で審議される。専門委員会は図3-4にその構成を示すように、製造業者、関係省庁職員、技術者協会、大学関係者、消費者団体等からなり、通常10～20名の委員数で、月に数回の委員会を開催して、審議期間は約一年の場合が多い。なお、委員会の事務局は、SIRIMの職員が当る。次に審議された規格原案は、内外の関係者に意見を求めるため「新聞上の公開」が行われ、数カ月後集められたコメントをもとに「専門委員会で再審議」を行い、必要な場合は修正を加える。

最終的な規格原案ができると専門委員会(TC)からIndustry Standards Committee (ISC)に提出され、「ISCの承認」を得ることとなる。この場合、TCで検討された規格原案の技術的内容に問題がある場合は、図3-3に示すチャートの中で点線で示したフローによって差し戻されることになるが、実際にそのようなケースはほとんど起らない。

ISCの承認を得た規格原案はStandards Committee(STANCO)に提出され、「STANCOの承認」を得ることとなる。この場合、安全上の問題、環境上の問題等、国の政策上重要な問題に関し、規格原案の内容に問題がある場合には、図3-3のチャートに示した点線に従って差し戻されるが、このようなケースは全体の1～2%位である。

STANCOの承認を得た規格原案は、最後に最高機関であるSIRIM理事会へ提出されそこで理事会の決定(Council Endorsement)を得て、マレイシア規格(MS)として正式に発行される。なお、規格の見直しは、ISOの方式と同様に5年以内に行われ、その結果改正・確認または廃止される。

### (3) 規格の制定組織

上記のとおり、規格の制定・改正に関する最終決定は、科学技術環境大臣の下に諮問機関として設置されている「SIRIM理事会」が行う。SIRIM理事会は、科学技術環境省のChief Secretary Generalが議長、SIRIM Controllerが議長代理となり、SIRIMのAdministration DivisionのDirectorが事務局を務めている。理事は政府関係者、製造業者団体(工業会)、技術者協会(学会)、消費者団体から構成されており、年に2～3回開催される。

STANCOはSIRIM理事会の管理下にあり、実質的には規格を承認する最高機関である。STANCOは日本における標準会議に相当し、最終原案、修正案、改正案、規格制定手続きの変更を承認する権限を持っている。また規格作成項目、規格作成に関する優先順位、ISC議長と委員の指名を承認する権限も持ち、工業標準化事業に関して、実質的な最高機関でもある。

表3-1にSTANCOの管理下にあるISCとTCの一覧表を示す。ISCは次のとおり7つの産業分野(A～G)について各々設けられている。

- A: Food and Agricultural
- B: Chemical and Pharmaceutical
- C: Consumer Products
- D: Building and Civil Engineering
- E: Electrotechnical

F: Mechanical

G: Information Technology

これらのISCは、それぞれの分野ごとにTCを設立し、規格作成項目の決定と委員の推薦を行う。すなわちTCからの規格原案を審議して承認するとともに、TCの設置とそこで審議する規格作成項目、規格作成優先順位と業務計画等をSTANCOに答申する。ISC委員の任期は3年であり、再選も可となっている。A~Fの6つのISCの下に合計105のTCが設立されている。その内訳は、Aが27TC、Bが14TC、Cが19TC、Dが13TC、Eが10TC、Fが22TCである。GのInformation Technologyについては12のワーキング・グループ(WG)が設立されている。TCでは規格原案の実質的な審議を行って、ISCに提出する前に国内外の関係者に意見を求め、その意見をもとに規格原案の修正を行う。議長はTCの委員の中から互選されるが、SIRIM職員がなる場合もある。(TCの委員構成については図3-4(前掲)を参照。)なお、各TCの事務局はSIRIM職員が担当している。

### 3.2.1.2 規格の制定・改定状況および内容

#### (1) 規格作成の優先順位

規格制定の提案者については、特に制限はなく誰でも提案できることとなっているが、実際には官公庁、民間(メーカーおよびユーザー)による場合が多い。用途的に分類すると、製品仕様(Product Specification)、試験方法/サンプリングの決定法等(Method of Test/Sampling Determination)、用語/命名/語彙(Glossary of Terms/Nomenclature/Vocabulary)、実施法(Code of Practice)、分類(Classification)、格付け(Grading)、ガイド(Guide)、についての規格に分かれる。

提案された規格作成項目についてSIRIMの標準部がまず検討し、国としての必要性やTCの機能等を考え、更にSTANCOの規定による優先順位を考慮した上でISCに検討を提案する。規格作成の優先順位を決定する方法として、提示された各規格作成項目について表3-2に示す6つの評価項目および評価点配分に基づき、その重みづけを採点し、各産業分野別の提案規格作成項目の中で評価点の高い項目の順に優先位を置く方法を採用している。一例として次の4つの規格作成項目が提案された場合を想定し、その評価手順を説明する。

1. Specification for Round Steel Bars
2. Specification for Grey Iron Castings
3. Specification for Spark Plugs
4. Guidelines on Quality Assurance for the Motor Vehicle Assembly Industry

これらの4件について、先に述べた評価基準に基づき採点すると、表3-3に示すとおりとなる。この結果から優先順位を評価すると、最も優先順位の高い案件は、1.の「Specification for Round Steel Bars」であり、次いで4.、3.、2.の順となる。

以上のように総合評価をした結果がISCにおいて確認され、STANCOで承認されて初めて新規の規格作成項目として登録される。

## (2) 規格の制定状況

1991年12月の時点におけるマレーシア国家規格(MS)の規格総数は1,651規格である。通常、標準化の局面により次の3つに大別することができる。

- 1) 製品規格：製品の形状、寸法、品質、機能等を規定したもの。
- 2) 方法規格：試験・分析・検査および制定の方法、作業標準等を規定したもの。
- 3) 基本規格：用語・記号・単位・数列等基本的事項を規定したもの。

MS規格の場合、1,651規格を上記局面で分類すると、

- a) 製品規格 = 1,007規格 (61%)
- b) 方法規格 = 424 (26%)
- c) 基本規格 = 220 (13%)

となっている。日本のJIS規格の場合は、その分野によってA～Z部門まで18部門に分れているが(表3-4参照)、MS規格を産業分野別に分類すると、

- |              |   |       |            |
|--------------|---|-------|------------|
| a) 建築および土木工学 | = | 154規格 | ( 9%)      |
| b) 電子技術      | = | 219   | ( 13%)     |
| c) 機械工学      | = | 231   | ( 14%)     |
| d) 食品および農業   | = | 240   | ( 15%)     |
| e) 化学および薬品   | = | 502   | ( 31%)     |
| f) 消費者用製品    | = | 286   | ( 17%)     |
| g) 情報技術      | = | 19    | ( 1%)      |
| 合計           | = | 1,651 | (100%)となる。 |

なお、上記7つの産業分野は、SIRIMの7つのISCに対応している。

MS規格は、電気安全、自動車関連、消防関連等に強制規格として使われるものや、ゴム・ココア等の重要輸出品の規格をはじめ、作成分野は全産業分野をカバーしており、製品認証の基準として使われている。

マレーシアの公用語はもちろんマレイ語であるが、MS規格はすべて英語で作成されており、国際化時代の今日、色々な面で有利な条件にあるといえる。すなわち、ISO/IEC等国际規格との整合性や、国際規格の国家規格への採用、MS規格の海外普及や輸出の場合のMS規格の適用等、当然他

言語に比べて抵抗が少ない訳で、今後の規格開発の上で大変有利である。一部の規格はマレイ語への翻訳も進められており、農産品・データ処理等の関係規格が12規格ほど翻訳されている。

MS規格の年度別制定・改正の実績を表3-5に示す。1991年12月時点で、総計1,651規格となったが、基本的に必要な規格数を約5,000~6,000と推定すると、いかに早く5,000~6,000の基本規格を開発・制定するかが重要な課題となろう。日本の8,000規格をはじめ先進諸国の多くが7,000~15,000規格の国家規格を整備していることを考えると、大きな問題点である。

年度別の国際規格や外国規格のMS規格への採用状況を表3-6に示す。同表から明らかなように、MS規格への採用数が最も多いのはBSで計96件、次がISOで76件で、計201件がMS規格に採用されており、これは規格総数1,651件の12%に相当する。また、1991年度に計201件のうち、46%に相当する92件が採用されているのは、注目に値する。なお、電気関係の国際規格については、BSを採用しており、IEC規格の採用はない。これはマレイシアが従来から配線方式等について英国方式を採用してきたためであると考えられる。

### (3) 規格の維持管理

MS規格の制定業務は、ほとんどすべてSIRIMに集中している。このことは規格制定・実施の計画を推進する上で有利な反面、限られたSIRIMの職員が、すべての業務、特に規格の制定・改正の際にTCの事務局を担当することとなり、大きなロードがかかっていると思われる。

ちなみに、1991年度は90年度の26規格、89年度の68規格に比べ103規格の新規制定がなされ、改正規格数23規格および廃止規格数133規格を考えると、規格開発に大変な努力をした成果が、よく現れている。産業分野別に、新規制定103規格と改正23規格の計126規格を分類すると、

a) 建築および土木工学	=	18規格	( 14%)
b) 電子技術	=	11	( 9%)
c) 機械工学	=	16	( 13%)
d) 食品および農業	=	26	( 21%)
e) 化学および薬品	=	14	( 11%)
f) 消費者用製品	=	34	( 27%)
g) 情報技術	=	7	( 5%)
合 計	=	126	(100%)

となっており、「消費者用製品」および「食品および農業」の分野に力を入れていることが解る。制定された規格は、ISOと同様に5年以内に見直しを行い改正、または廃止することになっている。実際の規格の改正数は、1991年=23規格、1990年=6規格、1989年=25規格であり、最近の3年間を見ただけでもかなり少ない。例えば、1,651件の規格総数を5年間で見直すと年平均330規格の見直しが必要であり、年平均18規格の改正数はいかに少ない。その原因が改正作業に必要なマンパワーの不足によるものか、あるいは改正の必要性が少ないためか、現時点では不明である。し

かしながら、もし改正の必要性が少ないとしたら、MS規格の利用度が低いこと問題点が顕在化せず、古いままの規格が残っているのではないかと心配される。

### 3.2.1.3 規格普及の活動状況

国家規格は国内の関係者に十分利用されることによってはじめてその成果が期待できる。従って規格の制定に劣らず規格の普及・実施は重要と考えられる。SIRIMでは、規格の開発は規格部(Standards Division)が行っているが、MS規格の普及・実施については、主に業務部(Corporate Affairs Division)が担当している。

SIRIMが現在行っている普及活動は、次のとおりである。

#### 1) マレーシア国家規格等印刷物の作成・頒布

すべてのMS規格を印刷発行し、シャーアラム本部はじめ各支部で頒布している。

#### 2) 広報活動

主として新聞紙上により工業標準化および品質管理の重要性等について広報活動を実施している。またテレビを通じて(例えばニュースフラッシュの番組で)SIRIMの活動状況等を紹介している。

#### 3) SIRIMオープンデー

毎年10月14日のワールドスタンダードデーをSIRIM本部の開放日として、広く一般に公開している。この日はSIRIM業務の全般的な紹介とともに、SIRIM所内の自由見学を認め、SIRIMの業務内容・活動状況を紹介する上で役立っている。

#### 4) セミナーの開催

毎年1回「標準化に関する基本的セミナー」を、SIRIM主催で実施しているが1992年度に予定しているセミナーは表3-7に示すとおりである。

#### 5) 展示会の開催

一般消費者を対象にして、MSマーク製品はじめ認証マーク製品の展示会を行い、紹介パンフレットの提供とともに国家規格の普及に努めている。展示はSIRIM本部の展示室、支所の受付サイド等で常時行っている。

#### 6) SIRIMの事業計画(Corporate Plan)1991～95に基づいて実施された「SIRIMのイメージ調査」

SIRIMは、1991年に民間企業を対象に、SIRIMの活動に関するアンケート調査を実施した。この調査はSIRIMの役割、SIRIMの専門業務、MSマーク、品質マーク、安全マーク、ISO9000に基づく品質管理認証制度等に関するアンケート調査で253社より回答が寄せられた。注目すべきは、「SIRIMが産業の友人であり、パートナーである。」という項目に対し253社中の223社すなわち88.1%が同意している点である。

また「マレーシア国の工業技術開発計画にSIRIMが重要な役目を果たす。」という項目に対し、253社中の249社すなわち98.4%が同意しており、SIRIMに対する期待が非常に大きいことが解る。



このようなアンケート調査は、SIRIMのイメージアップ、ひいては国家規格の普及につながることを思われる。

### 3.2.2 国家規格開発の目標

#### 3.2.2.1 国家規格数の将来目標

先に述べた閣議方針文書によると、ほぼ6,000の国家規格が必要であると予想しているが、この必要数の根拠については特に言及していない。

マレーシア国の場合と日本の場合と色々な面で異なる点があると思われるが、GNPを一つのバロメーターとして日本の場合の国家規格すなわちJISの数との関連を考察してみたい。表3-8に、年度別のJIS制定、改正・確認・廃止の数と規格数の累計を示す。

1949年7月1日に工業標準化法が施行されて、JIS第1号として「電気機器の防爆構造（炭杭用）」を制定してから1991年度末に至る43年間に、制定数として延べ11,977規格（年平均278規格）また改正数として延べ20,597規格（年平均479規格）確認数が延べ49,433規格、廃止数が延べ9,618規格で、1991年度末現在の有効JIS規格数は8,359規格である。1950年～1953年にかけて制定数が多いのは、工業標準化法施行前に使われていたJES（日本標準規格）からJISへ切替えた1,268規格を含んでいるためである。同表が示すように、1949年にJIS第1号が制定されてから10年で約5,000規格となり、その後4年で約6,000規格となり、その後は廃止規格数との関連で、規格数はゆるやかな上昇を示し1986年に8,000規格となってからはほぼ8,300～8,400の間で、規格数はレベルオフした状態となっている。すなわち日本の場合には、8,300～8,400の国家規格数が必要かつ十分な数であるといえよう。

1991年のマレーシアにおけるGNP(実勢価格ベース)は、1,236億Mドルである。1Mドルを約50円として換算すると、6兆1,800億円に相当する。

マレーシアの実質GNP成長率を年7%と仮定すると、2020年には約41兆円の実質GNPと推定される。一方、日本における実質GNPは、日本銀行の統計によると、

1965年 42兆円

1966年 47

1967年 53

となっている。またJIS規格数は

1965年 6,422規格

1966年 6,634

1967年 6,681

2020年におけるマレーシアの実質GNPを41兆円相当と推定すると1965年～1966年における日本の状況に相当すると思われる。1965年～1966年のJIS規格数が6,400～6,600規格であることから、2020年までに、少なくとも6,000のMS規格が必要であるとの目標は、妥当であると考えられる。

次に、MS規格の制定・改正の年度別実績に基づいてグラフ化したものを、図3-5に示す。1969年にMS規格が制定されてから1991年で22年間経過したが、制定規格数が延べ1,644規格（年平均75規格）、改正規格数が延べ149規格（年平均15規格）である（改正は1981年から10年間で149規格）。また比較のためJIS規格の制定・改正の年度別実績に基づいてグラフ化したものを、図3-6に示す。JISの場合はほぼ毎年定期的に制定・改正が行われて、発足後18年経過した1967年に制定件数と改正件数の延べ数が、等しくなった。これは制定されたJIS規格がすべて改正され一巡したということの意味している。MS規格とJIS規格との発足後20年の比較をして見ると、JISはほぼ100%が改正されたのに対して、MSはわずか8%が改正されたにすぎない。両図の比較により現存規格の実施上の問題点を洗い出す必要があると考える。MSもJISも5年ごとに規格を見直し、そのまま確認するか、改正するか、廃止するかを決定する訳である。従って、少なくとも規格の20%が毎年見直す対象となるはずである。

MS規格の改正数が少ないのは、SIRIM職員数の制約から新規制定に主力が注がれて、改正にまで手がまわらないためか、あるいは、改正の必要性が少ないためかのいずれかであろう。もし、改正の必要性が少ないとしたら、これは問題が顕在化しないため改正しないのであって、MS規格の利用度が全体として低いのではないかと懸念される。両グラフの形から考えると、MS規格の現段階はJISの場合の1950年代の前半に相当するものと思われる。1950年代の国際規格および海外規格に関する情報に比べて1990年代の情報量は膨大なものであり、従ってそれらの情報を有効利用することによって、MS規格の場合は、JIS規格に比べて非常に制定し易い状態にあると思われる。後で述べるように、MSが英文で書かれていることも国際規格および海外規格を採用する上で、大変有利な条件と考える。

### 3.2.2.2 分野別規格開発の現状

1991年度末の日本工業規格（JIS）の総数は、8,359規格であり、それぞれ標準化の領域（関連する主題の群）によって、分類され、「土木および建築」、「一般機械」、「電子機器および電気機械」等の18部門に分類されている。

なお、JISは鋳工業品を対象にした国家規格であり、鋳工業品のうち特殊な規格体系をもつ医薬品、農薬、化学肥料はJISの対象からは除外され、別の法規により規定されている。また、蚕系および食料品等「農林物質の規格化および品質表示の適正化に関する法律」による農林物質は、日本農林規格(Japanese Agricultural Standards: JAS)として規定され、その1991年度末の総数は、393規格である。

表3-9に1991年度末の部門別JIS制定・改正・廃止規格数の一覧表を示す。これをMS規格と比較すると、MS規格の絶対数が少ない現時点としては、当然かもしれないが、MS規格の場合形状・寸法・品質・機能等を規定した製品規格が、全体の61%を占めている。試験・分析・検査および制定の方法、作業標準等を規定した方法規格や、用語・記号・単位・数列等の基本事項を規定した基本規格、すなわち基礎的な規格が数的に不十分と思われる。

産業分野別に分類したJIS/JAS規格とMS規格の規格数の対比を表3-10に示す。表の左側は、現MS規格総数1,651規格を7つのISCに相当する産業分野別に層別したものである。それに対して表の右側は現JIS規格総数8,359規格の内、MS規格の7産業分野に相当すると思われるJIS部門とその規格数および農林物資を対象としたJASの規格総数393規格をピックアップして対比したものである。JISの場合、用語・記号・単位等の基本規格は、主としてJIS-Z部門の中に規定されている。それに対して、MSの場合a)～g)の7つの分野の中にそれぞれの基本事項も定められており、規格体系自体が異なっている。従って単純な比較はできないが、上表によって解ることは、

- 1) MSの総数に比べJISおよびJASの総数は、3倍であるにもかかわらず、MSの絶対数が多いのは、「消費者用製品」であり大変充実している。
- 2) 「食品および農業」については、全体に占める比率が、MSの場合、JASに比較して約2倍であり、力を入れていることが解る。
- 3) 「化学および薬品」と「建築および土木工学」については、全体に占める比率がMSの場合とJISの場合と同程度である。ただしJISの場合、薬品は対象外となっている。
- 4) 「電子技術」については、MSの13%に対して、JISは16%であり若干遅れていると思われる。
- 5) 「機械工学」については、MSの14%に対して、JISは26%であり絶対数はもちろん、比率も約1/2である。従って機械分野におけるMS規格の整備は、かなり遅れている。
- 6) 「情報技術」については、MSの場合比率もJISの1/4であるが、一昨年から新たに設けられたISCであることを考えると、絶対数がJISの1/10であるのもやむをえないと思われる。

### 3.2.2.3 規格開発重点分野についての提言

これまでに考察したとおり、産業分野別の規格数をみると、「化学および薬品」、「食品および農業」、「消費者用製品」に関する規格の制定に重点が置かれ、「機械工学」および「情報技術」分野の規格制定が遅れている。また、機能別の制定規格数をみると、製品規格の制定に重点が置かれ、技術要素および試験分析方法等に関する規格など基本規格の制定があまり進んでいない。産業界のニーズおよび規格開発に投入できる人材規模を見極めた上、開発を優先する重点分野をきめることが有効と考えられる。2.2で述べた工業標準化のニーズに答えるため、特に以下に述べる分野に関する規格開発に重点を置くことを提案する。

#### (1) 安全、衛生、環境保全に関する規格

国家規格の開発では、安全、衛生、環境保全に関する規格の制定を最優先すべきと考える。この分野の規格の開発は、任意もしくは強制認証制度の実施を通じ、産業界および一般大衆の品質意識の向上に有効である。

また、安全、衛生、環境保全に関する製品規格の内でも更に重点を絞るとすれば、工業開発戦略の視点を考慮に入れて選定することが望まれる。マレーシアの場合、このような視点からみた重点分野としては次の分野が対象になると考えられる。

- 1) 自動車保安部品に関する規格： これにより交通安全に貢献することができるとともに、部品業界の標準化を促進することによって効率の向上を図り、また、予備部品を製作する中小・零細メーカーに対する技術標準を与えることができ、リンケージ促進に必要な技術力を持った現地企業の育成に貢献することができる。
- 2) 電気製品の安全に関する規格： すでに電気製品の安全に関する規格の一部は強制規格として設定されているがまだ不十分である。自動車部品の場合と同様の効果が期待できる。

## (2) 政府購入品に関する規格

現在、政府購入品に関する規格は、個別の物品に対する入札仕様として設定されている。この個別品仕様はそのまま政府購入品規格（国家規格とは別に）として残し、その物品製造上の塗装方法、強度の測定方法、耐久性等、基本要素に関する規格を国家規格として採用することが必要である。上記の購入規格ではこうした要素に関する規格を取り入れて仕様を作成することによりメーカーに対する技術標準を与えることができる。またこの場合、技術標準によっては一種類ではなく複数の規格を作成しグレードづけをすることも考える必要がある。これにより技術レベルがまだ不十分な中小・零細企業の救済と技術向上への意欲を誘発することができる。

## (3) 技術要素に関する規格

技術要素に関する規格の優先開発分野は次のとおりである。

- 1) サンプル採取の方法、試験分析方法等、品質管理を実施するための基礎となる規格
- 2) 国際規格との調和を重視した互換性のある分野の規格
- 3) 二次市場に販売する部品についての規格

工業技術に関連した上記分野の規格については、マレーシアの独自の規格開発よりも海外規格を基本規格として採用し、その普及を行うことを優先すべきと考える。

### 3.2.3 規格作成および維持管理に関する業務強化の必要性、ならびに業務強化のための対策

#### 3.2.3.1 規格作成および維持管理業務強化の必要性

将来の国家規格制定目標として設定された2020年までに6,000規格を制定する目標（3.2.2.1参照）を達成するためには、現在制定されている1,660規格との差4,340規格を2020年までの、28年間の間に開発することになり、年平均155規格の新規格制定が必要となる。最近の3年間の実績をみると、1989年が68規格、1990年が26規格、1991年が103規格である。従って、上記目標を達成するためには、現行の規格作成業務の処理能力を約5割程度増大することが必要になる。

また、制定規格の増加にともない、その維持管理の業務も拡大する。MS規格は制定後5年以内に規格の見直しを行い、改正または廃止を行うことになっている。現在制定されている規格の見直しだけでも、年330規格（現在制定されている規格総数1,651件の1/5）の見直しが必要である。1991年度のMS規格改廃数は156件であったが、それまでは毎年わずか10～20件程度の改廃にとど

まっている。この状況から明らかなように、現状でも制定規格の見直し件数は必要件数の半分以下にとどまっており、将来の制定規格件数の増加を考慮すると現在の維持管理処理能力を少なくとも2倍以上増強する必要がある。

MS規格の制定および維持管理の業務は、SIRIMの標準部の中で国家規格・認証課が担当しており、その職員数は上級職員が22名、補助職員を含めても50名程度で、この人員でMS規格の作成および維持管理にかかる業務を行うとともに、認証の業務も遂行している。加えて、TCの審議にかかる予備規格原案の作成も、ほとんどすべてSIRIMの職員が行っているため、ますますロードがかかり業務全体を制約する要因の一つになっている。

日本の場合、JIS規格の制定およびJISマークの表示に関する認証業務を遂行している通商産業省工業技術院標準部の職員数は約100名であり、東京所在の標準部以外に全国8地域にある地方通商産業局商工部技術振興課をはじめ代行機関としてJISマーク表示許可工場の立入検査を行う民間の中立検査機関（17の認定検査機関）の活用を考えると、規格作成および認証に携わる人員は、300名以上と推定される。

マレーシアで現在実施されている業務の方式により、上記のとおり業務を強化するには、SIRIMの担当職員を少なくとも2倍以上に増員することが必須になる。しかし、SIRIMでは、経験ある職員の雇用が難しく、大幅な増員を短期間を実現することは実際上期待できない状況にある。可能な限り増員を図るとともに、業務の合理化を推進することが重要である。

また、業務の拡充にともない、業務予算の増加も必要である。SIRIM標準部の予算額は1992年度が76万Mドルで、国家規格、認証課の予算額はその17%を占めるにとどまる。

### 3.2.3.2 規格作成および維持管理業務の合理化に関する提言

#### (1) 合理化の基本方向

MS規格の作成および維持管理に関する業務はすべてSIRIMに集中しており、人員上の制約がボトルネックになり、大幅な業務拡大ができない状況にある。今後とも大幅な人員増が困難な中で、業務の拡充を図るには、次の施策を講ずることが重要である。

- 1) 可能な限り国際規格および外国規格を採用し、マレーシアが独自の開発によって制定するMS規格の範囲を限定することにより規格開発業務のロードを軽減する。
- 2) 独自に開発する規格の作成ならびに制定された規格の見直し業務の外部委託により分散化を図る。
- 3) 現行制定および改廃手続きの簡素化を図る。

上記の対策に加え、標準化を振興する上で、後に述べるとおり、業界（団体）規格の普及促進を同時に推進する必要がある。

#### (2) 国際規格および外国規格の採用

マレーシアが独自に開発する規格は、消費者保護、安全、健康、環境保全等に関する重要な基本的規格で、強制認証との関係で相乗効果が期待できる分野を優先し、そのほかの任意規格につ

いては、できるだけ内容の近似したISO/IEC等の国際規格、BS、CS、AS、JIS等の外国規格をISO/IECガイド3や21に示されているようにそのまま導入して、見直しの際にマレーシアの国情に合わせて改正する方法をとることを提案する。MS規格自身英語で書かれているため、国際規格や外国規格の採用は、比較的容易で、しかも、短期間に審議を完了できると考える。

現在制定されているMS規格を、目的別に分類した図を図3-7に示す。「消費者保護、安全、健康、環境保全」等に関する基本規格は全規格の23%を占める。この類の規格は大変重要であり、今後もSIRIMが中心となって規格を作成すべきである。また19%を占める「技術移転」や6%を占める「通信」については、ISO/IEC等の国際規格やBS、CS、AS、JIS等の外国規格をそのまま採用して、5年ごとの見直しの際にマレーシアの国情に合わせて改正すれば良い。特にCertifiedマークの基準となっている国際規格や外国規格を、MS規格に採用することにより「MSマーク制度」にまとめることができる。実際、1991年度はBSの45規格を筆頭に、ISOの36規格、ASの7規格、JISの4規格等合計92規格をMS規格に採用している。大部分を占める製品規格、方法規格、品質管理に関する規格等についても、極力類似の国際規格や外国規格を採用することが望ましい。

### (3) 規格作成の外部委託

閣議で承認された基本戦略に明示されているように、規格作成の分散化を図ることは、SIRIMの人的制約の中で規格作成業務を拡充するための重要な施策である。

国際規格や外国規格が採用できない分野の製品規格や方法規格については、それらの分野に直接関係のある政府機関や工業会に規格作成を委託することにより分散化を図るのが効果的である。

日本やカナダでも規格開発に関心のある政府機関、学会、専門団体、工業会、産業界や専門家に規格開発を委託している。

SIRIM法によっても、政府機関もまたは、指定された学協会等非政府機関が、特定の分野でマレーシア規格を作成することが認められている。しかし、この規格製作機関の指定には、一定の基準による能力評価と手順が必要になる。また、関係機関による規格作成には、高度な特殊技術が必要なためSIRIMとしてその指導を行う必要がある。また、同時に消費者のニーズを十分反映させる仕組みを作る必要がある。

上記の基本戦略では、次の三段階を経て、分散化を図る方針である。

- 1) 必要な専門技術を持つ適切な機関であるかどうか見極める。
- 2) 選ばれた機関の能力・機能を確かめる。
- 3) その機関を規格作成団体として認定する。

しかし、認定するためには、認定基準の設定が必要になる。また、認定基準が設定されたとして、当初、その基準を満たすだけの団体が存立するのかどうか疑問である。むしろ、当面は厳密な認定制度を設定せず、任意の予備規格原案作成のみを委託することからスタートし、その作成の過程で、SIRIMの職員が指導し、徐々に作成能力を養成する方法も一法と考える。

この場合、TCによる審議以降の手続きは現行と変わらないため、事務局業務は依然SIRIMに集中することになる。しかし規格原案作成にSIRIM職員が携わる時間が軽減されることになり、また将来規格作成団体の能力がついてくれば、TCによる審議時間もかなり短縮され、その分SIRIMのロードも軽くなると思われる。

日本の場合も、JIS原案作成はその大部分を民間の関係団体（(財)日本規格協会はじめ、業界団体、学協会等）が国の委託を受けて作成しており、作成件数は年間200件程度にのぼる。（中には、国の委託ではなく、業界の自主事業として自発的にJIS原案を作成している場合もある。）また一般に基礎的な共通のテーマであって、特定の企業とか業界団体の自発的な研究を期待できないものについては「工業標準化調査研究委託」として、国の研究機関や民間の研究機関へ、年間30テーマ程度の調査研究を委託している。従って、JIS原案を審議する専門委員会にかけられるJIS原案の絶対数も多く、またその内容も完成度の高いものが多い。

マレーシアで制定される規格数が限定される一つの要因として、TCの審議にかけられる予備規格原案が少ないことがある。予備規格原案の作成を委託できるようになれば、規格作成も大幅に増加すると思われる。

#### (4) 規格開発研究体制の整備

一般に規格作成のためには、その根拠となる基礎データが必要となる場合が多い。このような場合は、規格開発のための調査研究が必要である。

日本では、上記のように「工業標準化調査研究委託」として公的研究機関や民間機関に、短期・中期にわたり調査研究委託を行っている。

1992年現在、民間機関に委託されている主な研究テーマと委託先の民間研究機関および研究期間を次に示す。

研究テーマ	研究機関	期間
新素材の試験・評価技術の国際標準化事業	(財)大阪科学技術センター	1990～1994
バイオプロセスの標準化に関する調査研究	(財)バイオインダストリー協会	1987～1992
電子部品信頼性に関する調査研究	(財)日本電子部品信頼性センター	1989～1994
提案型国際規格作成委託	(財)日本規格協会	1991～
省エネルギー形ガス燃焼機器の燃焼性能の標準化に関する調査研究	(財)日本ガス機器検査協会	1985～1992

なお、通産省・工業技術院の付属研究所として1) 計量研究所、2) 機械技術研究所、3) 化学技術研究所、4) 大阪工業技術試験所、5) 名古屋工業技術試験所、6) 微生物工業技術研究所、7) 繊維高分子材料研究所、8) 地質調査所、9) 電子技術総合研究所、10) 製品科学研究所があり、規格開発のため必要な基礎研究・調査研究をそれぞれの研究所に有機的に委託している。

マレーシアの場合、SIRIMの研究技術開発部の下で、下記のように各分野別の試験研究所が設立され、民間企業ともそれぞれの分野で研究開発共同プロジェクトを推進している。

- 1) 金属研究センター
- 2) プラスチック技術センター
- 3) セラミック技術センター
- 4) 高等製造技術センター
- 5) 製品デザインセンター
- 6) 適正技術センター
- 7) 計測センター
- 8) 化学・生化学センター

一方、民間機関としては、SAMMの認定制度の下で現在8つの試験所が認定されており、化学分野ではマレーシア化学協会が独自の認定制度に基づいて認定した試験所が46カ所ある。また、一次産業省傘下の公的研究機関であるパームオイル研究所（PORIM）やゴム研究所（RRIM）等整備された試験研究機関がある。

従って、SIRIM傘下の各センターをはじめ、PORIM、RRIMおよび民間の試験研究機関を活用して、規格開発のための研究体制を整備し、規格作成能力の向上に資する必要がある。

このためには、調査研究分野および研究テーマ、ならびに委託研究機関を検討する専門委員会を設立する一方、研究委託を行うための予算措置を講ずることを提案する。また、委託研究を実行に移すには、設立した専門委員会で委託先となる研究機関のネットワーク作りと、年次研究委託計画の策定を行う必要がある。

#### (5) 制定規格見直し作業の外部委託

作成された規格は、策定後、定期的に見直しと確認を行い、時代の背景、特に技術の進歩に従って、規格内容を改正する必要がある一方、不必要になった規格は廃止する必要がある。

SIRIMの「規格開発要領」に定められたMS規格の改正および廃止に関する作業要領は次のとおりである。

##### 1) MS規格の改正（見直しと確認）

MS規格は、新規制定または最後の改正後、原則として5年経過すると、担当TCが現在の状況に適應しているかどうかの見直しを行う。中には5年以内の早い時期に見直し・改正を行う規格もある。最初の見直しで修正が必要ない場合は、特にアクションは取らない。しかし次の5年経過後に見直しされた時には、正式に確認されるか、最新の状況に合うよう改正されるかを、TCが決定するものとする。その後、規格にはもちろん、最新のMSカタログ（SIRIM Standard Directory）に、上記の情報を記載する。ISCはこのような見直しを確実にを行う責任をもつ。

##### 2) MS規格の廃止



もし規格の廃止がTCによって提案された場合は、その理由をつけてISCおよびSTANCOに通知される。そしてすべての廃止規格は、MSカタログ(SIRIM Standards Directory)に記載する。

日本の場合は、制定または改正後5年以内に当該規格の見直しを行い、その結果規定内容に問題がない場合は「確認」と表示し、規定内容が古くなった場合は、最新情報を盛り込んで「改正」を行う。また例えば製品規格の場合、当該製品がすでに生産されなくなったりして、当該規格が不要になった場合は「廃止」する。規格カタログには、制定・確認・改正・廃止を年月日とともに記載する。

制定された規格が使用に耐えるよう常に見直しと確認を行い、維持管理してゆくことが重要である。人員上の制約により見直し作業が限定されるようであれば、最も関係の深い工業会・学協会へ見直し作業を委託することを提案する。

#### (6) 規格制定および見直し手続きの簡素化

MS規格制定の手続きについてすでに3.2.1.1に述べた。規格作成の審議は、SIRIMが事務局をつとめ、定期的に委員会を開催している。製造業者、関係省庁職員、学協会、大学関係者、消費者団体からなる通常10~20名により月に数回に委員会を開催し、約1年で審議が終了するケースが多い。業界団体はSIRIMの委員会へ出席し規格作成の協力をしているが、業界規格(団体規格)を作成するには至っていない。また最近では国際規格や外国規格の引用・採用も増えている状況である。

日本では、1,000以上の専門委員会が設置されており、メーカー・ユーザー・学識経験者等三者構成により実質的な審議を行い(マレーシアの場合、105のTCと12のWGに相当)、上部組織である30の担当部会(マレーシアの場合、7つのISCに相当)で、再度総合的な見地から審議を行う。部会で審議が終了した規格(案)は標準会議(マレーシアの場合、STANCOに相当)で承認された後、主務大臣に答申され、JISとして発行される。通常1年間程度の審議期間である。

標準会議は実質的な最高機関であるが、その上部会議として、年に1~2回日本工業標準調査会(JISC)の総会が開催される(マレーシアの場合、SIRIM理事会に相当すると思われる)。

工業標準化法に基づいて通産産業省・工業技術院に設置されている日本工業標準調査会の組織図を図3-8に示す。JIS制定の審議の手続きと、MS規格制定の審議手続きは、非常に似通っている。

MS規格制定の審議手続きは、整備されており、合理化の余地はないように見受けられる。

ただ、国際規格および外国規格を採用する場合は、手続きの一部を省略できる余地があると思われる。図3-3に示した「予備規格原案の作成」は省略できる。従って、「TCでの審議」を行った後、「規格案の新聞上の公開」および、「コメントをもとにしたTCでの再審議」は省略できると考える。このような簡素化ができれば、一般に1年を要する審議期間を約6カ月に短縮することが可能と考えられる。

また、「見直しと確認」の場合の手続きも、簡素化する余地が十分であると判断される。上記の簡素化によって、制定および見直し作業が、かなり拡充されると考えられる。

### 3.2.4 規格普及強化への提言

#### 3.2.4.1 規格普及強化の必要性

3.2.1.3に述べたごとくSIRIMは、規格の普及に関し種々の活動を行ってきた。しかし、2.2で考察したとおり、MS規格に対する産業界の認識は、まだ全体に低く、MS規格の利用も一部の企業に限定されている。規格普及の目的は、規格が産業界および一般大衆に十分認識され活用されることにある。

産業界への規格の普及は、認証制度および品質管理の振興によるところも大きい。認証制度は製造業者に規格遵守を行わせるための有効な手段となる。品質管理も、また国家規格普及の有効な手段となる。すなわち、品質管理を推進するための技術基準として社内規格を作成するのが常で、その水準は国家規格の水準より高い場合でも、その基礎として国家規格が使われるからである。

この観点から、企業が社内規格を作成する基礎として国家規格を利用するように、ARQSおよびQIPを通じて指導することが重要である。このように認証制度および品質管理の振興に加え、規格の普及促進には種々の活動がある。そのような普及活動を強化する必要がある。

#### 3.2.4.2 日本における規格普及活動

以下、日本において実施されている規格普及活動について参考として述べる。

##### (1) 国（政府）としての普及活動

###### a) 官公庁におけるJISの尊重

日本においては、工業標準化法第26条で「国および地方公共団体はJISを尊重しなければならない。」旨の規定があり、官公庁においては物品を買入れる場合にJISを尊重することが徹底されており、JISマーク表示製品を積極的に採用している。マレーシアにおける「閣議決定」の戦略3と同じ精神である。

###### b) 工業標準化促進のための技術指導講習会

JISマーク製品の許可水準に達しない工場が多いと思われる業種に対して、技術講習会を開催し、その業種に適した工業標準化と品質管理の指導を行う。

###### c) 工業標準化に関する表彰制度

通商産業省は標準化と品質管理の実施状況が優良な工場に対して、また工業標準化事業の功労者に対して通商産業大臣による表彰制度を設け、毎年秋に表彰式典を開催している。

###### d) 工業標準化振興運動期間

工業標準化思想の一層の高揚を図るため毎年10月と11月の2カ月間を「工業標準化振興運動期間」に定めて、講演会の開催、ポスター・標語の配布等を積極的に行っている。

## (2) (財)日本規格協会による普及活動

財団法人日本規格協会は、工業標準化の普及・促進を図り、産業の発展と豊かな消費生活に貢献することを目的として、1945年12月に通商産業省（当時商工省）の認可を得て設立された公益法人である。

本部を東京に置き、札幌、仙台、名古屋、大阪、広島、高松、福岡に支部を置いて、全国的な規模のもとに標準化普及活動を展開している。主な活動の概要は、次のとおりである。

### a) 出版事業

標準化と品質管理に関する単行本は勿論、月刊誌として「標準化ジャーナル」および「標準化と品質管理」を発行している。特に標準化ジャーナルはJISの調査研究・原案作成、審議状況、制定・改正、発行状況等各段階について掲載している。またJIS工場の許認可等の情報も紹介し、規格と認証制度の広報・普及に役立っている。

またJIS規格票を同一分野ごとに1冊にまとめた「JISハンドブック」を50点も発行しており、分野別に使い易くまとめられているので、ユーザーから喜ばれている。

### b) 教育・研修事業

「標準化と品質管理に関するセミナー（短期・中期・長期コースがある）」や「社内標準化」の講習会をはじめとして「JIS普及説明会」を実施している。「JIS普及説明会」では新しく制定または改正されたJISのうち基礎的・共通的な規格、安全・衛生・公害防止・情報技術・生体工学に関する規格等、そのJISの使用分野が広く、日本規格協会が主催して説明会を開催した方がよいと考えられるようなテーマについて開催している。説明会の内容は、当該JISの正しい解釈の仕方とその正しい使い方を中心としたもので、時間数は1～2日程度のものが大部分である。

その他に「工業標準化品質管理推進責任者講習会」すなわちJIS表示許可工場における工業標準化品質管理推進責任者養成のための講習会として通商産業省の指定を受けて、専修科・短期専修科・普通科の各コースを開催している。

また「標準化と品質管理に関する技術指導」として、JIS表示許可申請をはじめ、その他の品質に関する認定制度のための、品質管理および社内標準化を中心とした管理体制整備についての指導、社内研修等にコンサルタントを派遣している。

日本規格協会が主催する「社内標準化セミナー」のカリキュラムを以下に紹介する。

#### 1) 企業経営と社内標準化

企業繁栄の要件、社内標準化の役割、社内標準化と品質管理、標準化推進のための基本的事項（技術力、信頼性、経済性、機械化、省力化）

#### 2) 社内標準化への取り組み方

標準化の対象と特性、マネジメントの要請と標準化への出発、対策の選択と方法の標準化、対策と組織の結びつきによる標準化

#### 3) 社内標準化の進め方

社内標準およびその在り方、社内標準体制の確立

社内標準の種類とその運営のポイント

製造標準の作成手順

4) 製品、資材、製造、検査、設備管理の標準化

標準化のねらい、何のどこを標準化すれば期待効果があがるか、実施運営上の留意点

5) 設計における標準化

標準化の心構え

標準化を進めるキーポイント

標準化のツール”標準数”

6) 社内標準化の実施例

全社的推進事例

c) 普及事業

その規模や歴史的背景からも、まず「標準化全国大会」が上げられる。標準化全国大会は、標準化の普及発展を目的として、1958年秋第1回を東京で開催して以来、毎年秋に工業標準化振興運動行事の一環として行われ、全国の標準化関係者が一堂に会して、特別講演、研究・体験発表、座談会等を行っている。

また「標準化地方大会」は、1974年度から、毎年秋に工業標準化振興運動行事の一環として各支部所在地で地方通商産業局をはじめ地元関係各機関の協力を得て開催している。

なお、1958年の第1回標準化全国大会以来、大会の一行事として「日本規格協会標準化文献賞」の贈呈を行っている。この文献賞は、前年7月から当年6月までの約1か年間に公表された文献を対象として、標準化の理念の解明または普及、標準化の方法の発展または普及、その他標準化の促進に著しく貢献すると認められる文献に対し、日本規格協会会長名による賞状と賞金を贈呈している。

d) 海外規格情報事業

当協会は、1989年10月から「KIKAKU NET」としてオンラインで内外の規格に関する書誌データを提供している。

国内規格：JIS、JSA、団体規格等

計204種類

1万3千規格

海外規格：ISO、IECのほか国家・団体規格等

計30機関

約20万規格

また「海外規格ライブラリー」を1952年以来開設している。すなわち、海外規格（225機関・約65万規格）およびJIS、JAS、国内団体規格（196団体・約4,650規格）を東京本部のライブラ

リーに備えつけ、無料で一般の閲覧に供しているほか、関西支部、名古屋支部にもライブラリーを設置している。

e) 標準化関係資料の容易な入手

東京本部と7つの支部の他、全国の約500の書店と契約を結び、JIS規格票は勿論のこと、標準化と品質管理に関する日本規格協会の出版物が簡単に入手できるシステムができており、ユーザーから喜ばれている。

f) 規格を使いやすくするための方法

現在MS規格は作成順に通し番号で、MSカタログに集録されており、検索上不便な点が多い。それに対してJIS規格の場合、3.2.1の表3-4に示した様にA～Zまでの18部門に産業別に分けるとともに、規格番号の範囲により「一般」、「分析方法」、「原材料」等その規定内容がある程度解るような仕組みになっており、MS規格のコード体系の改善が必要と思われる。

上記活動の中でa)の月刊誌によるMS規格の進行状況やMSマーク製品の紹介、b)のMS規格の普及説明会の実施、c)の標準化全国大会の実施（従来行っているSIRIMオープンデーと結びつければ、より効果的である）d)のライブラリーの一般公開、e)の規格入手方法の改善、例えばSIRIM本支部だけでなく、州政府へMS規格はじめ標準化に関する出版物を委託販売する等の方法を検討することを提案する。

またf)のコード体系化については長期計画としてMS規格が5,000～6,000規格になる時期に合わせてコード化をはかるのが良策と思われる。分野別に使い易くまとめたハンドブック方式もその時点で実現できれば望ましいと思う。

### 3.2.4.3 MS規格の普及強化策

#### (1) 普及活動における着眼点

以上のような例を参考に、以下にMS規格普及強化策について提言する。なお、先に述べたように、規格普及の最も望ましい方策は認証制度および品質管理の振興である。以下に述べるのはそれ以外の方策についてである。その場合、特に着目すべきことは、次のとおりである。

- 1) 品質管理のため国家規格をどのように利用するかについての教育
- 2) 産業界のニーズに合致した規格開発を行うための基礎となる産業界との対話
- 3) 利用者側が容易に情報が得られるような便宜の供与と広報

#### (2) 国家レベルでの普及活動

国家レベルでの普及活動として次の事業を提案する。

##### 1) 標準化実施優良工場、標準化功労者に対する表彰制度

国（政府）による工業標準化普及強化策として、MOSTEまたはMITIの主権により社内標準化および品質管理の実施に努力し成果を上げた工場または功労者に対して表彰式典を開催する。

## 2) 標準化振興月間の設定

10月14日のワールドスタンダードデーを意識して、毎年10月を標準化振興月間と定めて、工業標準化および品質管理の普及のためのポスターや標語を募集し、入選作品に相応の賞金を与える。また、入選作品を印刷して工場・業界団体その他に配布して普及を図る。

## (3) SIRIMの普及活動

SIRIMの普及活動を強化するため、次の活動および方策を提案する。

### 1) 国家規格の活用方法についての教育活動

SIRIMによる普及強化策として、重要かつ基本的なMS規格の説明会、標準化や品質管理に関するセミナーの実施、特に中小企業に対する社内標準化の進め方や品質管理での活用の仕方等についての教育活動を実施する。

### 2) 標準化全国大会の開催

普及事業の最大行事として、10月14日のワールドスタンダードデー前後に標準化全国大会を開催する。全国の標準化関係者の出席により、事例発表や座談会等を行い標準化の普及を図る。なお、優良工場・標準化功労者の表彰式典を同時に行うことが好ましい。従来行っていたSIRIMオープンデーも全国大会の日程に合わせて開催すれば、より効果的と思う。

### 3) 規格使用者に対するサービスの改善

MS規格を普及するため、規格使用者がより広範囲で、容易に情報の入手または出版物の購入ができるよう次の改善策を実施する。

#### a) MS規格のコード体系の改善

JIS規格のように、産業別に層別するなどコード体系の改善はMS規格が5,000～6,000規格になる時期に合わせて実施するのが、良策と思われる。

#### b) 規格作成状況、認証制度に関する広報活動の実施

MS規格の作成進行状況やMSマーク、安全マーク等認証制度に関する情報について月刊誌等での広報。

#### c) KLおよび地方での規格販売体制の整備

MS規格をはじめSIRIMの標準化や品質管理に関する出版物がどこでも容易に入手できるような販売体制の整備。

## (4) 規格・標準化普及事業を実施する組織の設立

規格・標準化に関する普及事業は、現在、SIRIMの事業部(Corporate Affairs Division)が、その業務の一部として実施しており、普及事業に専任する部門はない。

これまでに提案した国家レベルの普及事業を行うためには、その事務局が必要になるし、また、SIRIM自体の普及活動を強化するにも、専任の部を設立し、専任のスタッフを配置して、次の業務を行うよう提案する。

- 1) 国家レベルの規格・標準化普及事業年次計画の立案および事業実施にかかる事務局業務
- 2) SIRIMとして実施する規格・標準化事業の年次計画作成

3) 規格・標準化ならびに品質管理に関する出版事業

事業規格の印刷・頒布のみにとどまらず、規格・標準化ならびに品質管理に関する書籍の出版、月刊誌の発行、その他「MSハンドブック」や「MSダイレクトリー」の出版を行う。

4) 教育・研修事業

5) 普及事業（先に提案した「全国標準化大会」の開催、その他業界代表との対話）

6) 海外規格情報サービス

7) 標準化および品質管理に関する相談窓口

この部の窓口は、できればクアラルンプールに設置することが望ましいと考える。

また、将来は、この組織を独立させ、独立採算による運営が可能にすることを目指すべきである。

### 3.2.5 規格作成・普及における業界団体の役割

現在マレーシアには多数の産業別工業会があり、SIRIMの主催するMS規格作成のための専門委員会へ参画して、業界の意見を反映している。

今後は「閣議決定」の戦略に従って、積極的にMS規格の原案作成に携わるべきである。

前述した業務計画に基づき、当該テーマに最も関係の深い工業会・学協会へMS規格の原案作成依頼を行い、必要な経費すなわち規格原案委託費とともに、SIRIMの職員が業界の原案作成委員会へ参加して規格作成の指導を行い、業界団体の育成をすることが望ましい。実際には、まず従来規格の見直し・改正業務を行い、習熟してから新規制定業務に入るのが無理のないやり方と考えられる。その場合も、極力類似の国際規格や外国規格を参考にして実施することが、時間的にも人材的にも合理的である。

MS規格の原案作成に習熟することにより、長期的には団体規格の作成、更に傘下の企業に対して、社内規格の教育・普及をはかる様、業界団体を10年がかりで育成してゆくことが望ましい。

#### (1) 業界団体による標準化活動

対象とする事柄に関係する人びとをなるべく多く集め、できるだけ広く標準化を進めるためには、国家的標準化活動を行うのが良いことは当然である。しかし、国全体の関係者の意見をまとめるということになると、それなりの事前調査が必要であり、また十分に意見を出し合って審議をする必要があるので、多くの人びとを動員したり、相当の時間と経費をかけねばならない。

割合に、余り時間もかけずに、しかも十分に審議して標準化を進めることができるのは、使用者団体であるとか、生産者団体であるとか、あるいは中立的な団体、例えば学会のようなところが主体となって進める団体の標準化活動である。団体が主体となって標準化を進める場合に留意しなければならないのは、例えば、使用者団体が主体となって進める場合でも、生産者、販売業者、更に中立の学識経験者の参加を求めるなどして、対象とする事項に関する利益代表者を配慮して十分に審議をする必要がある。

さて、産業界における標準活動は、図3-9に示すように最下段に各企業が実施している。いわゆる企業内標準化活動（社内標準化活動ともいっている）があり、使用者、生産者、あるいは、中立的なグループによって進められる団体の標準化活動がその上にあり、更にそれらをまとめる国家的標準化活動があるというような標準化活動の体系化が必要となる。これら各段階の標準化活動に矛盾が生ずると、その国の標準化活動は混乱することになる。

国によっては、団体の標準化活動は余り活発でなく、活動しているとしても、国家的標準化活動に提供する原案を作成するだけにとどまっており、むしろ主として国家的標準化活動によって標準化を推進しているような国が多いのが現状である。ただし、アメリカでは、産業団体の標準化活動が古くから活発に行われており、社内標準化、団体の標準化活動、更に国家的標準化活動が見事に体系化されている。

## (2) 業界規格（団体規格）の効果

団体の標準化活動の特色は、その団体に属している関係者に連絡をとったり、集まって意見を出し合い、話し合いをする機会をもちやすく、標準化を進めることによって共通の利便が得られる場合が多いので、それらについて円滑に話し合いを進めることによって、多くの場合、まとまりやすいということが第一にあげられる。

そこで、その団体に属する関係者のなかで、ある事柄について標準化を進めたほうが良いと考えた人の提案によって、その団体の関係者が話し合いをすることにより、標準化がそれなりに早く推進されることは、その標準化の推進によって獲得できる利便を全員に早く分配できることになる。このような事情から、その団体の関係者全員が標準化の理念を理解することになり、更に広くさまざまな事柄について標準化を進めてゆくことができる。

特定の産業別団体が、標準化活動を他の産業分野の団体と協力して国家的標準化活動へと広げることができれば、標準化を推進することによって獲得できる利便は更に広げられることになるが、国家的規模の標準化活動へ到達する前段階としても、産業別団体の標準化活動は重要である。

しかし、その団体が属している業種として、生産する製品、購入する物品について、国家的標準化活動では扱えない、詳細な、独特の仕様について同一業種の関係者としては統一、あるいは標準化しておきたい場合は、国家的標準化活動が推進された後でも、団体の標準化活動を併存させている場合も多い。

また、国家的標準化活動の立ち上がりまでには、関係者の範囲が広いため、相当の期間を要するので、急いで標準化を進めておいたほうが良いと考えられる対象についての標準化を団体に取り上げることもある。例えば、新製品の商品化を見越しての標準化活動であるとか、社会問題となりかねない安全、健康、環境問題に関係しそうな対象で、団体の関係者に至急徹底しておきたい対象の標準化活動を取り上げることもある。以上業界規格（団体規格）の役割・必要性を整理すると、次のようになる。

- 1) 新製品の試験方法の確立
- 2) 新製品の仕様の明確化



- 3) 物品の品質水準の確保、向上
- 4) 新しい技術の導入、普及（業界内部への）
- 5) 伝統的技術の長期保存
- 6) 国家的標準化活動への協力（原案作成、実施の協力）

例えば、日本の場合には、団体規格は、生産者、消費者、学会あるいは技術協会といった団体で作られており、国家規格であるJISが制定されるまでの前段階で、標準化を図ろうとするもの、内容がその業種あるいは部門で特有な詳細事項、あるいは技術的進歩がどんどん行われており、JISとしてはまだ取り上げにくいもの、JISとして制定するのに関係者全体の合意を得にくいもの、あるいは、同じものに対してJISは制定されたが、その業種として必要な内容の全部が取り上げられないために作られたもの等が多い。

日本では、196団体が4,840件の団体規格を作成し、またJISの原案作成という点では、549団体が8,431件のJIS原案を作成している。（1992年2月末）

表3-11に日本における団体規格の一つである自動車規格（JASO）とJISの区分基準を示す。

### (3) 業界規格（団体規格）普及促進のための施策

前述したようにマレーシアには多数の産業別工業会があるが、いわゆる業界規格（団体規格）は持たず、SIRIMの主催するMS規格作成のための専門委員会（TC）の中で、その業界と関係の深いTCへ業界代表が委員として参加し、業界の意見を反映して、MS規格の作成に協力しているという状況である。

標準化活動の体系から解るように、まず企業や工場・事業所の内部で適用される社内規格を社内関係者の合意によって制定し、それを使うことによって進められる企業内標準化活動（社内標準化）を底辺とし、次いで事業者団体、学会等の構成員の内部で適用される業界規格（団体規格）を業界団体関係者の合意によって制定し、それを使うことによって進められる団体標準化活動、更に国家規格を作成または発行することを正当に認められている機関が、その国の領土内で適用される国家規格を利害関係者の合意を得たうえで制定し、それを使うことによって進められる国家的標準化活動へと、ボトムアップしてゆくシステムが望ましい。

すなわち、社内規格の最大公約数ともいえる団体規格、更に団体規格の最大公約数ともいえる国家規格へと体系化され、それぞれのレベルでの標準化（規格）が、相互に関連と調和を保ちながら進められることが、肝要である。マレーシアにおいては、現地企業の多くは注文生産のため「客先の仕様書」によって自社製品の生産を行っており、社内規格のない企業、社内規格の必要性を認めていない企業が多い。また業界規格（団体規格）を定めている工業会・産業界や学会もなく、業界代表が委員として国家規格の作成に関与している状態である。従って国家規格→団体規格→社内規格とトップダウンの体系で進める必要があると思われる。

社内規格および団体規格についての作成について、それぞれのレベルでその必要性を痛感していない場合には、実際に規格の開発および普及は困難である。そのためまず政府の各機関が、業

界団体の標準活動の促進にまた企業の標準化活動の促進にさまざまな形で影響を与える必要があると思われる。具体的には「閣議決定」の戦略1でいうMS規格の原案作成を関係工業会および関係学会に対して委託することが出発点となろう。そのためには、毎年年度はじめに当該年度の工業標準化業務計画を立てる必要がある。すなわちその年度の基本方針を定めて、具体的な実施計画（どのような産業分野において何件のMS規格を制定するか、また何件のMS規格を改正するか）の目標計画を立て、その中でSIRIMが実施すべき基本的な規格を除いて、関係工業会・関係学会へ原案委託すべき制定件数・改正件数を明示することである。その際に先に述べたとおり、最も関係の深い工業会・学会に対して、改正を第一に委託するのが望ましい。何故ならば、当該団体にとって関係産業分野の現状および技術的背景については、一番詳しいはずであり、技術進歩を反映した適切な改正規格が期待できる。次に新規制を委託する場合、受託団体としても規格作成に習熟していないことも考えて、必ず参考とすべき国際規格・外国規格を明示することが大切である。対象とすべき技術レベルを考えて該当する国際規格・外国規格をそのまま翻訳規格として採用しても良いし、技術的内容を一部修正してマレーシアの国情に合わせたMS規格にしても良い。

新規制定の場合は上記モデルにより合理的な国家規格の制定が可能となろう。いずれの場合にもSIRIMの職員1名が委員として当該規格改正委員会および当該規格制定委員会の委員として参加し、規格作成の指導をするのが好ましいと考える。1年から2年間の上記MS規格原案の作成経験により工業会・学会ともに規格開発に対する認識の向上と具体的手法の習熟が期待される。従って短期的にはMS規格の原案作成を行い、中期的には業界に関係の深いMS規格をモデルに若干技術的レベルを高めた団体規格を作るよう指導するのが良い。MS規格をベースとした団体規格の作成に習熟することにより、MS規格の手が回らない分野を補うような団体規格や、将来はMS規格に昇格すべき国家規格の予備軍としての団体規格も徐々に整備されるようになる。

更に長期的には当該産業界や学会が傘下の加入企業に対して、関係の深い団体規格をモデルにして、若干技術的レベルを高めた社内規格を作るよう指導するのが良い。必要に応じてSIRIMの応援を得て、産業界主催で社内規格に関するセミナーの開催を併行して行なえば、社内規格普及の上で、より効果的であると考えられる。このように規格作成に業界団体が参加することは、規格の普及、言い替えれば規格を実際の生産・流通場面で使用し、その産業の技術基盤として活用する上で極めて有効な手段であるといえる。

業界団体で開発された規格はその業界での使用を経て必要な改訂が行われる。設立された団体規格は一定期間経過した後、国家規格として採用できるかどうか検討の対象となり、団体規格として残すか、または、廃止するかを決めることができる。業界団体に団体規格の作成を促進することは、次のようなメリットをもたらすと考えられる。

- 1) 海外規格の採用で充足し得ない規格分野の補足。
- 2) 規格開発を容易にする。
- 3) 規格開発への工業会の積極的な参加を誘発し、その結果規格に対する産業界の関心を高めることになる。

- 4) 不必要な規格が国家規格に含まれることを防げる。
- 5) 一定期間使用することにより、成熟した規格を作成することができる。

規格外製品を市場より駆逐するための基準として、初期の段階では団体規格の使用によりメーカーに製品改良を行わせるのが有効である。

このような製品を規制する強制規格が発効すると、直ちに規格外製品の販売が認められなくなるので、製品の改良に一定の時間を与えることが重要である。

団体規格作成の場合もできるだけ海外規格を採用することが有効である。

### 3.3 認証制度

マレーシアの認証制度の運用は工業製品だけでなく一次産品に関するもの、品質システム認証に関するものも含めてすべて認証業務はSIRIMによって行われている。しかし、一部一次産品の認証はRRIM, FAMAに委託されている。また、制度の所管は、強制認証については担当官庁が行っており、この場合SIRIMの役割は認証業務だけに限定される。以下、認証業務の現況を、1)各認証制度の概要、2)普及、3)認証実績について把握する。なお、制度の詳細は付編2に収録する。次いで認証業務の強化策を、次の点から検討する。

- 1) 制度の構成
- 2) 審査体制
- 3) 普及

#### 3.3.1 現況

##### 3.3.1.1 制度の概要

SIRIMの認証制度は、1973年に実施され、すでに20年近い歴史を有している。この間幾度かの改正・強化が行われてきたが、現在、SIRIMが実施している認証制度は、下記のように分類することができる。

- 1) 製品認証制度
  - 1)-1 任意認証制度
    - a) 品質マーク
      - a)-1 MSマーク
      - a)-2 Certifiedマーク
    - b) 安全マーク制度
  - 1)-2 強制認証制度
    - a) コントロールラベル制度

- b) その他
  - b)-1 天然ゴム認証制度
  - b)-2 カカオ豆認証制度
- 2) 品質システム審査登録制度 (ARQS)
- 3) 品質システムコンサルタント登録制度 (QSCRS)

(マレーシアには強制のものも含むと多数の認証制度が存在するが、本報告ではSIRIMに関するもののみを記述する。また、上記のほか、SIRIMの運営する試験所認定制度 (SAMM) があるが、これについては試験・検査体制の章で述べる。)

#### 3.3.1.2 実施機関およびその組織

SIRIMの機能および権限については、3.1.3で述べた。製品認証制度は国家規格・認証課が担当し、また品質システム審査登録制度 (ARQS) および品質システムコンサルタント登録制度 (QSCRS) は品質保証課が担当している。国家規格・認証課は、工学規格・認証班と科学規格・認証班よりなり、それぞれの分野についてのマレーシア規格の作成と同時に認証のための業務もを行っている。一方、品質保証課は国際認証班、検査班および認定班よりなり、それぞれ品質システム審査登録および品質システムコンサルタント登録業務、許可・登録後のサーベイランス (フォローアップ検査) および試験所認定業務を行っている。(なお、国家規格・認証課の中で工学規格とは、土木建築、機械、電気等に関する規格をいい、また、科学規格とは食品、化学等に関する規格をいう。)

SIRIMが製品認証あるいは品質システム審査登録およびこれに付随する業務を行うことができる根拠は、1975年に成立した「マレーシア規格工業研究所法」にある (3.1.3参照)。

#### 3.3.1.3 製品認証制度

ある製品が特定の規格・仕様に適合しているか否かを第三者機関によって証明する制度である。規格・仕様に適合することが証明された場合、当該製品と同一の生産条件のもとに生産された製品について認証マークを付することができる。

認証の実施方法には、生産形態の違いや製品の特質等に対応して設けられたいくつかの方法があるが、SIRIMの製品認証制度は、ISOの認証システム分類によれば、そのNo.5型に属するものである。すなわち、No.5型とは、

- a) 当該製品が型式試験を受け、適用される規格・仕様に適合することが確かめられ、
- b) 当該製品の生産工場における品質管理の状況が、上記a)の製品と同等の品質、性能を持つ製品を安定的に生産する能力を持つものであることが確かめられ、
- c) 上記a)およびb)によって認証許可が与えられた後であっても、工場の品質管理に対する監査および工場内あるいは市中から取り出されたサンプルに対する試験等のサーベイランス (フォローアップ) が行われる。

という認証の方法である。この方法は、他の認証の方法に比してやや複雑でそれだけ認証のための資源を要するが、品質の向上および生産効率の増進等を達成するためには極めて有効であり、また認証品に対する高い信頼性が期待できるため、世界各国において広く採用されている。なお、製品認証制度に関する業務は、前に述べたとおり標準部国家規格・認証課で取り扱われており、同課はマレーシア規格作成と、製品認証の両業務を行なっている。同課の職員数は専門職員が約20人である。

#### (1) 任意認証制度

製品認証制度のうち任意認証制度には品質マーク制度と安全マーク制度とがある。品質マーク制度は製品の品質・機能等が特定の規格に適合していることを示すマークであり、このうち、1) MSマークは適合証明がMS規格によって行われた場合、また、2) サーティファイドマークは適合証明が外国規格によって行われた場合、また3) 安全マークはMS規格の安全項目について行われた場合それぞれ適合している製品に与えられるマークである。

対象品目は、マレーシアで生産される製品に限られている。対象となる産業分野は、

- a) 食品および農産品
- b) 化学および薬品
- c) 消費者用品
- d) 建築および土木
- e) 電気・電子
- f) 機械
- g) 情報技術

の7分野である。

適用される規格はマレーシア規格(MS)の他外国規格も適用される。本認証制度は原則的には任意制度であるが、他法令等で規制されている特定の品目についての認証は強制となっている。例えば、オートバイ用安全ヘルメット、防火扉、石油ストーブおよびかなりの電気製品がその対象となっている。またこの場合、輸入品も認証の対象となる。(なお、規制による認証については、別項で述べる。)

工場審査は、上記により規格適合性が確認されたと同型の製品をその工場が継続して、安定的に生産する能力を有しているか否かを確認するために行われるもので、まず書類審査、次いで現地審査によって行われる。工場の現地審査において、審査員が利用するための明分化されたマニュアルやチェックリストはないが、「監督・管理スキーム」がありこれに沿って行われる(付編2、1.1.2参照)。すなわち、原材料の調達から最終製品の包装、保存、出荷に至る全工程にわたって、組織の整備状況、試験検査設備を含む設備の整備維持状況、品質システムの整備および品質管理の実施状況がチェックされる。この際、申請書に添付された「工場の基本的事項に関する

る説明書」の記載事項が重要な参考資料となる。工場審査は通常審査員1名で行われる。検査に要する日数は通常3～4日であるが、工場の規模や工程の複雑度合等によって変わる。

なお、SIRIMはISO9000シリーズ規格による品質システム審査登録制度(ARQS)の発足を機に、製品認証制度における工場検査方法とARQSによる工場審査方法を徐々に調和させてゆくとの長期的戦略を持っている。

製品認証手続きの流れを図示すると、図3-10のようになる。また、図3-11に製品認証マークを示す。

## (2) 強制認証制度

特定の法規によってその製造、輸入、販売等が規制されている品目のうち、当該法規を所管する政府機関が最終的な許認可の権限を有するが、その品質、機能等が特定の規格に適合しているか否かの証明をSIRIMに依頼するものがある。これに対し、SIRIMはコントロールラベル制度により、協力している。

SIRIMの関係する強制認証制度は、下記の2部門に大別できる。

- a) 国内消費者の安全の保護のため、製品の輸入、国内での生産、出荷、販売が他の法規によって規制されており、SIRIMの認証を受け、コントロールラベルを添付する必要があるもの。
- b) マレーシア産品の国際市場における評価を維持するため、品質上の等級づけの表示が必要とされるもの。

上記いずれの場合も、基本的には本項で述べたSIRIM認証スキームが適用されるが、関係法規の施行の便宜のため若干の修正が加えられている。

### 1) コントロールラベル制度

該当する規格の中の安全に関する項目のほか、性能等の品質についての適合証明が行われる制度で、現在電気製品28品目、自動車保安部品3品目、消防関連製品2品目および石油ストーブ（非圧力型）1品目、合計34品目が対象となっている。適合が証明された場合はSIRIMからコントロールラベルを購入しそれを添付した上で販売することができる。

コントロールラベル制度に属する品目は、下記の4グループに属するものである。

- a) 電気製品 (28品目)
  - b) 自動車保安部品 (3品目)
  - c) 消防設備 (2品目)
  - d) 日用品 (1品目)
- (計34品目)

#### a) 電気製品

電気製品のうち、消費者の安全確保のため、特に必要性が高いものについては電力供給法(1990)に基づく規制を受ける。電力供給法による規制を実効あらしめるため、これらの品目は関税法(1967)に基づく輸入管理令によってもその輸入が規制されており、いずれも輸

入、生産および販売を行うためには、その品質が一定の規格基準を満足していることが条件となっている。所管は、電力供給部（JBE）である。表3-12に示す28品目が規制の対象となっている。同表にそれぞれの適用規格を併せて示す。

国内で生産する場合の認証は、SIRIM製品認証スキームによって製品の規格適合性検査および工場審査ならびにサーベイランスが行われる。生産者は、JBEから課せられた諸条件を満たす書類を添えて、SIRIMに申請する。なお、電気製品の強制認証は、マレーシア国内で使用に供されるもののみが対象となっており、輸出されるものには適用されない。図3-12にコントロールラベルのモデルを示す。

コントロールラベルは図のように認証マークに連続番号が付され、製品がトレースできるように管理されている。

#### b) 自動車保安部品

道路運送法（1987）に基づき運輸省（MOT）が所管しており、実際の業務は同省技術サービス部が行っている。自動車（自動二輪車を含む。）部品のうち、運転者および一般大衆の安全確保のために特に重要な品目については、同法により各品目ごとに省令が告示され規制される。その品目を生産販売する場合にはSIRIMによる認証を得ることが必要となる。例えば、自動二輪車運転者用保護ヘルメットについては、「Protective Helmets for Motorcyclists Rule 1973」という省令が告示されている。なお、原則としてSIRIMによる認証を必要とするのは国産品のみであり、輸入品も当該省令の規制の対象になっているが、世界的に信頼があるものと認められている認証マーク（外国の）があれば、改めて試験検査は行われない。

表3-13に示す3品目が規制の対象となっている。なお、自動車用安全ガラスは1991年に強制認証対象品目から除外された。同表にそれぞれの適用規格を併記する。

#### c) 消防設備

消防法に基づき、住宅、地方政府省（MHLG）が所管している。

下記の2品目が規制の対象となっている。

- a. 消火器      適用規格    MS1179: 1990
- b. 防火扉      適用規格    MS1073:Pt. 1: 1988

#### d) 日用品

トレード・デスクリプション法（1972）に基づいて出されたトレード・デスクリプション（非圧力型石油ストーブのマーキング）令1991により、非圧力型石油ストーブは規制の対象となっている。所管は国内貿易・消費者問題省（MDTCA）である。非圧力型石油ストーブが強制認証の対象となったのは、1991年10月からで、同型石油ストーブの使用による火災や火傷の

多発に対する全国消費者理事会からの要請に対応して実施されたものである。国産品のほか輸入品も対象となる。

-非圧力型石油ストーブ 適用規格MS971: 1985

適用規格の制定年から解るように、非圧力型石油ストーブは当初任意認証の対象であったが、前述の理由により、1991年10月より強制認証の対象となったものである。

## 2) その他

### a) 天然生ゴム認証制度 (SMR)

天然ゴムの等級づけを行う制度である。第一次産業省(MPI)省令により、天然生ゴムを輸出する場合にはSIRIMによる認証を受けなければならない。規格による等級外の品質の生ゴムの輸出は規制される。認証のためSIRIMはSMR (スタンダード・マレーシア・ゴム) 認証スキームを設定し、それによる実務をマレーシアゴム研究所 (RRIM) に委託している。

天然生ゴムが対象となる。適用される規格はMS297: 1981である。

### b) カカオ豆認証制度 (SMC)

MS規格293: 1984「マレーシア産カカオ豆の等級づけ」に基づき、カカオ豆の等級づけを行う制度である。実際はFAMAに委託して行わせている。規格による等級外の品質のカカオ豆の輸出は規制される。ココア豆の等級づけに関する特別の法律により、MPIが所管している。実施面では、FAMAがSMC (スタンダード・マレーシア・ココア) 認証スキームの運営をSIRIMから委託されて実施されている。対象品目はマレーシアで生産されるカカオ豆である。

### 3.3.1.4 品質システム審査登録制度 (ARQS)

品質システムに関するISO規格に基づき、ある企業の品質システムがそれに適合しているか否かを審査し、適合していると認められた場合、当該企業を登録する制度である。SIRIMは現在ISO9001およびISO9002の2規格によるARQSを実施している。

本制度では個別の製品について規格適合が証明されるわけではないので、個々の製品に認証マークを付することはできない。しかしながら、登録された企業の品質システムは、第三者機関によってISOの品質保証規格の要求事項を満たしていると認められているので、当該企業は特定の製品群について妥当な品質保証能力があると主張することができる。

1987年3月、ISOは品質システムに関する下記の3規格を採択した。

- 1) ISO9001: 品質システム—設計・開発、製造、据え付けおよび付帯サービスにおける品質保証モデル
- 2) ISO9002: 品質システム—製造および据え付けにおける品質保証モデル
- 3) ISO9003: 最終検査および試験における品質保証モデル



これらの国際規格は、世界各国に大きな反響を呼び、多数の国がそれらを国家規格として取り入れ、それに基づく認証制度（品質システム審査登録制度）を発足させている。また、従来独自のルールで実施してきた品質保証の審査をISOのそれに基づいて行うように切り換えた認証機関あるいは切り換えを検討している認証機関が多く、その中には世界的に有力な機関も含まれている。また、製品認証制度における工場審査を上記ISO規格によって行うように変更した認証機関も少なくない。このように品質システムに関する国際規格が世界的に普及しつつある理由は、以下のとおりである。

- 1) 企業レベルでは、それによって品質システムを構築し、品質管理体制を確立して企業の競争力を強化することができる。品質システムの確立は、TQCの出発点となり得るので、企業は品質改善、企業合理化等に大いに役立てることができる。
- 2) 技術の発展とともにあって品質保証に対する要求が一層高まっており、供給者はその能力を対外的に宣言する必要があるとますます大きくなっている。第三者認証機関による国際規格に基づく企業の品質システム審査登録は、企業による宣言を第三者が国際的に共通なルールで公平に審査して認めることであり、まさに時代の要請に即応するものである。
- 3) 発注者側は、上記2)により他の制度を利用することなく（追加コストなしに）、供給者の能力を判断して発注先を選ぶことができる。
- 4) 認証機関は、世界的に共通のルールによって、すなわち世界的に通用し得る方法によって認証業務を遂行することができる。ISO9000シリーズに基づく品質システム審査登録制度は、企業の品質保証能力について第三者認証機関がISO規格によって公平に審査し、ISO規格の要求条件を満たしていることを認めることであるので、その企業が登録されていることを製品を購入する場合の条件とする政府機関および民間企業が増加しつつある。このようにこの制度は国際貿易においてはもちろん国内取引においても重要な地位を占めつつある。

ISOは更に、上記国際規格の各国における普及に資するために次の規格を作成した。

・品質システム監査のためのガイドライン（ISO10011：1990年12月）

- 1) 第1部： 監査
- 2) 第2部： 品質システム監査員の資格基準
- 3) 第3部： 監査プログラムのマネージメント

更に、ISOでは品質管理および品質保証に関する規格を作成中であり、その中には、

- 1) プロセス産業における品質管理のガイドライン
- 2) プロジェクト管理のガイドライン
- 3) 品質改善のガイドライン
- 4) 品質計画作成のガイドライン
- 5) 計測・試験機器管理の要求事項とガイドライン
- 6) 品質マニュアル作成のガイドライン

## 7) 品質の経済性評価のガイドライン

等がある。

品質認証に関する国際規格の意義および将来展望に鑑み、マレーシアはこれらISO規格が採択されるやいち早くそれに基づく品質システム審査登録制度を発足させた。すなわち、当該ISO規格が採択された同じ年の1987年に同制度を発足させている。なお、ARQSに関する業務は、標準部品質保証課で取り扱われている。

(注) 品質システムとは、ISOの定義によれば品質管理を実施するための組織の構造、責任、手順、工程および資源をいう。

品質システム審査登録制度の運営において、審査員の果たす役割は極めて大きいことに鑑み、SIRIMはその養成と人員の確保に大きな努力を払っている。資格条件の基本はISO10011-2「品質システム審査員の資格基準」に置いているが、そのみでは必ずしも十分ではないので、英国の品質保証協会（IQA）の基準、すなわち「品質保証マネージメントシステムの審査員および主任審査員の登録スキーム」にかかげられた「資格と経験」によって養成している。養成のための研修はIQAの認定を受けている英国の研修機関に職員を派遣して受けさせたり、また英国の研修機関から講師をマレーシアに招いて国内で研修を受けさせたりしている。

審査員の能力は、十分な正しい知識に加えて豊富な経験を有することが不可欠であり、SIRIMはこれを重視している。このようにしてSIRIMはIQAの定める資格と経験を満足している職員のみを審査員、あるいは主任審査員に任命して審査にあたらせている。これら審査員・主任審査員は業種業態に合わせてISO9000シリーズ規格を適切に運用し得る能力を備えていると見ることができる。

ARQSに対する会社の関心が高まるに従って業務も急速に増加しており、これに対処するため職員に対する研修を増強し、近い将来には、支所においても審査を行えるようにする考えである。IQAの資格条件を満足している職員、すなわち審査員の数は現在10人に達している。

現在マレーシアには、ISO9000シリーズ規格に基づく品質システム審査登録機関の国家的認定機関はないが、国の内外におけるマレーシアの品質システム審査登録制度のプレステージを高め、また本制度の国際的相互承認の促進に資するため、認定機関を設立しようとの動きがある。認定機関の設立および運営については、未だ国際規格等の一般的なルールがないため、当面各国独自のやり方を取るほかない。マレーシアにおいてもその組織のあり方、責任・権限の範囲、所管する省庁、審査員教育研修機関ならびに審査員登録制度との関係、試験検査機関認定制度ならびに計量試験所認定制度との関係等、審査登録機関の認定機関の設立・運営に関する基本的事項について検討が行われている。

### 3.3.1.5 品質システムコンサルタント登録制度(QSCRS)

企業内にISO9000にシリーズに基づく品質システムを確立する場合、コンサルタントを活用する場合が少なくない。しかしながら、品質システムについての正しい知識とある程度の経験を持つ

コンサルタントを利用しないと品質管理体制を整備する上でも、またARQSの審査に耐える品質システムを整備する上でも不都合を生ずるおそれがある。本制度は、このような不都合の発生を防止するため、一定の教育研修を受け、更に一定の経験を積んでISO9000シリーズに基づいて品質システムについての正しい知識を持ち、適正なコンサルタンシーサービスが可能と認められる者のみをSIRIMに登録し、利用者の便に供するというものである。従って、本制度は前記のARQSをサポートするサブシステムとして位置づけることができる。

#### (1) 目的

マレーシアにおいては、このような趣旨で1990年7月に任意の制度として品質システムコンサルタント登録制度(Quality System Consultants Registration Scheme: QSCRS)が設立された。本登録制度の目的は次のとおりである。

- 1) 登録基準に適合した品質システムコンサルタント(企業および個人)の登録を維持すること。
- 2) マレーシアにおける品質システムコンサルタントが実施するコンサルタント業務の水準を引き上げること。
- 3) 品質システムコンサルタントのリストを公表すること。

#### (2) 登録基準

QSCRSにおけるコンサルタントの登録基準は次のとおりである。

- 1) 一定の学歴を有すること、または品質保証協会あるいは類似組織の会員であること。
- 2) 英国IQAの認めるISO9000にかかる研修コースを受講し、試験に合格すること。
- 3) 品質保証活動を含み、5年間の業務経験があること。
- 4) 5回以上の品質システムコンサルタント業務を行った経験があること、このうち3回はマレーシア国内で行っていること。

上記項目をすべて満足しているコンサルタントはQSCRSに登録申請を行うことができる。また、上記項目中 4)に示す実績のないものは、暫定登録の申請を行うことができる。

#### (3) 登録コンサルタント

現在QSCRSに登録されているのは、11の企業および18の個人である。

#### (4) QSCRSにおけるSIRIMの役割

本登録制度においてSIRIMの認証課は事務局として、登録事務を行い、また登録リスト等の文書発行を行っている。しかし、コンサルタント雇用を要望する工場等からの問い合わせがあった場合においても、不偏不党の立場から特定のコンサルタントを推薦することはせず、登録リストを提示する等の情報サービスを行うのみである。

### 3.3.1.6 認証制度の普及

認証制度の目的の中には、企業における標準化および品質管理の促進が含まれているので、認証制度の普及対策と品質管理の普及対策は共通する場合が多いが、ここでは敢えて認証制度の普及という視点から、SIRIMが実施している対策を記述することとする。

- (1) 連邦政府および公的機関の物品・サービスの調達を行うに際してのマレーシア規格活用  
すでに述べた閣議承認戦略のうち、戦略3が認証制度の普及に関連し、政府および公的機関が調達の決定を行う場合、下記の事項を考慮に入れて行うことが強調されている。
  - 1) 適切な場合にはマレーシア規格を引用することとし、各省庁独自の仕様あるいは購入条件を少なくする。また、購入条件として外国規格を利用している場合は、マレーシア規格を優先するようにする。
  - 2) 適用が可能な場合は、すべての調達品はマレーシア規格によって認証され、スタンダードマークを添付すべきことを明確にする。
  - 3) マレーシア規格によって認証された製品およびサービスに優先的な割当を行う。
  - 4) 将来における事業を促進する手段として、品質スキームによる資格を取るよう供給者に奨励する。
  - 5) 現在規格がない製品について、規格の作成に着手する。

上記の閣議承認戦略は、承認後の日も浅く、その効果を実証するまでには至っていないが、マレーシアにおいても政府および公的機関が重要な購入者になっている産業は少なくなく、上記の各対策、特に2)および3)が関係者の協力の許に、全面的に実施された場合は、認証制度が画期的にしかも急速に普及することは疑う余地がないところである。現在の所、各省庁はマレーシア規格によらず、独自の購入仕様・条件（しばしばその技術水準はマレーシア規格より低い）によって調達している例が多いので、そのような機関は、承認された上記戦略にそって、可及的速やかに調達方針を改善することが強く望まれる。

### (2) 工業技術援助基金(ITAF)

マレーシア貿易工業省は中小企業振興のため、1990年初頭ITAFを設立した（初年度の予算規模は5,000万Mドル）。その目的は、4分野のスキームに参加する中小企業に対して補助金を交付することにあるが、その4分野の一つとして品質および生産性改善スキームが含まれている。品質および生産性改善スキームについては、申請の評価、プロジェクトのマネージメント、承認、監督等の実施面は全面的にSIRIMに任されている。SIRIMの本基金の運用に関する基本的方針は、以下のとおりである。

#### 1) 目的

- a) SIRIMの認証制度、ISO9000シリーズその他SIRIMの規格スキームの条件を満たし、品質保証システムを改善するためのもの

- b) 中小企業の品質管理を向上するためのもの
- 2) 申請を行うことができる者
  - a) 会社法（1965年）によって設立されていること
  - b) 株主のファンドが250万Mドルを超えないこと
  - c) 持ち分の最小限70%がマレーシア国民の手にあること

3) 補助の形態

補助率は50%で、補助額の限度は10万Mドルである。残りの50%は当該申請者が負担する。

4) 補助対象となる費用

下記のものが補助対象となる。

- a) SIRIMにより認定されたコンサルタントに対する費用
- b) 管理者、技術者およびその他承認された者に対する研修費用
- c) SIRIMおよびその他承認された試験所に支払う試験費用
- d) SIRIMに納入する登録費用（品質システムの登録の他、製品認証の登録も対象となる。）
- e) 品質改善のために必要な設備の購入費用（試験設備や直接品質改善に資するもののみが対象となる。生産設備等は対象外。）

本制度は1990年7月に設立された新しい制度であるが、現在までに35プロジェクトが承認されている（金額にして190万Mドル）。件数から見るとかなりの実績をあげているといえるが、金額的に見ると予算2,000万Mドルに対して190万Mドルの実績しかなく、今後における一層の普及が望まれる。

(3) 品質改善プログラム(QIP)

本プログラムは、中小企業の品質改善努力を援助するためにSIRIMに設けられた制度である。具体的にはSIRIMの製品認証を受けることを計画した者および品質システムの登録を受けることを計画したもののうち、SIRIMの要件を満たす中小企業に対し、低料金での技術的援助を与えるというものである。

このプログラムでは、国際水準の品質システム（具体的には概ねISO9002）への到達を意図する中小企業に対しては、そのほぼ70%内外の事項について品質システムを構築するように指導する。指導は主にSIRIM職員によって行われる。QIPによる援助を受けることができる企業はQIP認定書の受領後2年以内にISO品質保証規格による品質システムの登録を受けることが期待されている。

この制度は、1988年に開始された比較的新たな制度である。現在までに50社が登録されている。家具製造業、および食品加工業が多い。

(4) 認証製品の展示

認証製品が品質として優れたものであること、安全についての保証があること等を消費者やユーザに如実に示すことは、認証制度の普及に大きな効果がある。SIRIMは、その構内に認証品の

常設展示場を設け、認証品を展示している。このほか国内外で開催される展示会にも出品している。

#### (5) セミナー、シンポジウム等の開催

SIRIMは各種のセミナーやシンポジウムを多数開催しているが、その中には認証制度に関するものも少なくない。特に最近ではARQSおよびそれに関連するQSCRS、SAMM等について行われる場合が少なくない。SIRIMのセミナーやシンポジウムは主としてSIRIM職員のレベルアップを目的として実施されており、対外的なものは要請に応じてアドホックに行われている。

#### (6) 印刷物およびマスメディアによる普及

SIRIM年次報告書、品質および規格公報、認証製品・会社および認定試験所ダイレクトリー等の定期的な印刷物のほか、新たな制度が設立された場合、既制度において重要な変更があった場合、あるいは新たな事業を開始した場合等はその都度印刷物を作成し、普及に努めている。特に重要なイベントについては、テレビおよび新聞等のマスメディアを通じ普及を行っているが、その回数は年々増加傾向にある。SIRIMは、総務部の中に顧客サービス班を設け、顧客からの問合せに即時に対応できる体制を整えている。

### 3.3.1.7 認証実績

#### (1) 製品認証

最近における製品認証の実績は表3-14に示すとおりである。1992年5月現在、製品認証件数は845件、認証工場数は423工場である。製品認証件数は1990年には前年より56件(8.2%)、1991年には同様に88件(12.0%)の増となっている。1992年には1991年に比して63件(7.7%)の増とやや控え目の増加が見込まれている。また、製品認証許可工場数の増加傾向を見ると、1990年は対前年46工場(13.5%)の増、1991年は対前年31工場(8.0%)の増となっている。1992年には対前年33工場(7.9%)の増が見込まれている。

なお、1992年5月末までのライセンス発行件数845を業種別に見ると、表3-15に示すような分布を示している。すなわち、電気および電子関係が32%と最も多く、全体の約3分の1を占める次いで化学・農業が22%、土木が20%、機械が17%である。なお、表3-16に示すように電気および電子関係では強制認証の占める割合が極めて高いのが特徴的で、この期間における同業界へのライセンス発行総数268件のうち、実に226件が強制認証にかかるものである。なお、表3-16によれば、今年(1992年)5月までのライセンス発行件数の約3分の1が強制認証制度によるものであることがわかる。また、表3-17にライセンス発行件数の地域別分布を示す。ライセンス発行件数が特に多い地域は、セランゴール地域で、394件と全体のほぼ半分を占める。次いで、ジョホール96件、ペナンその他地域を除く半島西岸部94件、ペナン89件がこれにつづく。いずれも工業地帯である。

なお、天然生ゴム認証制度（RRIM運営）による許可工場は85、また、カカオ豆認証制度（FAMA運営）による許可者は93となっている。

この他、SIRIMが外国の認証機関のエージェントとなって行った検査の実績および見通しは、表3-18に示すとおりであり、着実な増加を見込んでいる。

日本における部門別JISマーク許可工場数を表3-19に示す。許可工場数は1965年当時8,574工場であったが、その後10年間に3,615工場増加し、1975年には12,189工場に達した。年平均13%の伸び率である。その後の増加はかなりにぶり、1988年現在の許可工場数は15,973工場で、その間の年平均伸び率は約2%である。

1965年当時は、土木・建築、化学、機械、電子・電気機器の4部門の許可工場が割に多く、全体の約59%を占めていた。その後、土木・建築部門が急速に増加し、1988年にはこの1部門だけで全体の56%を占めている。一方、産業構造の変化にともない、余り増加していない部門や、むしろ減少している部門もあり、産業構造の変化を反映して許可工場数の部門分布にはかなりの変化がみられる。

日本の場合、許可工場のほとんどが任意認証工場である。これは、一般消費者に対するJISマークの浸透、市場流通における品質保証要請、諸種の加工資材、原材料取り引きにおける品質保証要請等に応えるため、認証を受ける工場が増加したものであり、規格、標準化の普及状況を占めるバロメーターである。土木・建築部門の認証工場が急激に増加したのも、高層ビルや住宅建設の急速な伸びを背景とした建築用資材の開発やその加工産業の拡大が大きな要因である。

マレーシアの場合、認証工場数はまだ少なく、しかも、その中で強制認証工場の占める比率がかなり高い。これは、MS規格ならびに標準化の普及がまだ進んでいないことを如実に示している。

## (2) 品質システム審査登録制度（ARQS）

ARQSに基づく登録の実績は、それぞれ表3-20、表3-21および表3-22に示すとおりである。ARQS登録工場は着実に増大してきており、1992年5月現在80工場が登録工場である。調査団が行った企業調査によれば、登録を準備中のもの、あるいは申請を計画中のものが極めて多く、登録申請は今後とも増大し、SIRIMの審査に合格して登録される工場数はそれにとまって増大してゆくものと思われる。

### 3.3.1.8 認証制度における課題の総括

SIRIMの製品認証制度をいろいろな角度から検討した結果、次のような結論が得られた。

- 1) 製品認証制度には、任意認証制度と強制認証制度の区分が、外部から見ると理解しにくいものとなっている。
- 2) 製品認証制度の基本的なスキームは、国際的なガイドラインに沿っており、特に問題はない。

3) 製品認証制度における審査基準は包括的に定められており、審査員がケースバイケースで弾力的に活用できるように工夫されているが、審査事項には比較的具体的に定められている部分と必ずしもそうでない部分がある。この点については、ISO9000シリーズがマレーシアにおいてもいち早く実施に移され、製品認証の審査基準にも適宜品質システム審査登録のそれが活用されるようになっており、文書化された審査基準の粗密も徐々に解消し、より具体化したものとなってゆくであろう。従って、審査基準は本質的に大きな問題はない。しかし製品認証後も当該工場が一層社内標準化と品質管理の向上に努めることをより確実なものとするため、審査基準において品質オフィサーの職務および資格条件を明確化することおよび社内標準化に対する審査を明示することが望まれる。その実施については、直ちに実施することが困難である場合は、一定の経過措置を経て実施に移すのがよいであろう。

#### 4) 審査員の資格

SIRIMが実施している品質システム審査員の資格条件は、国際規格が定める水準を上まわっており、それ自体何等問題となるべき点はないが、審査員候補者に対する訓練の中で品質管理に関する研修が、他の訓練すなわち、品質システムの知識と理解および審査技術・審査マネジメントと同様に実施されることが望まれる。

#### 5) 認証制度の普及（特に中小企業への）

認証制度の普及を図るための援助策は、認証機関として取り得るものとしては、ほぼすべての援助策が設定されている。SIRIMの課題は、これらを如何にして特に中小企業に普及してゆくかということである。

この点に関し、日本が取ってきた諸対策とその成果を明らかにすることは、SIRIMにとっても参考となろう。

ただし、中小企業への認証制度の普及は、他の中小企業振興対策と不可分の関係にあり、中小企業育成関連機関との密接な協力の許に実施されることが不可欠である。

#### 6) 認証制度の相互承認

SIRIMの現行方針には、特に問題がなく、当面世界の有力な認証・検査機関との了解覚え書による業務提携を拡大してゆくことが期待される。

7) 認証審査員の数が、将来における認証申請件数の増加を考慮すると不足するので、その確保および養成を図る必要がある。

8) 同様に、特にISO9000シリーズに基づく品質システムコンサルタントの確保および養成を図る必要がある。

以下これらの主要課題につき、より詳細に分析し、強化策を検討する。



### 3.3.2 制度の構成

#### 3.3.2.1 問題の所在

SIRIMの製品認証制度は、ISOの認証システム5型に属するものである。ISOによれば、このタイプの認証制度が具備すべき基本的要素は、次の9要素である。

- 1) 文書で示された仕様があること。
- 2) 適切な「監督・管理スキーム」が作成されていること。
- 3) 申請手続きが明確に定められていること。
- 4) 品質管理の適切さをチェックするための工場検査が行われること。
- 5) 文書で示された仕様に対する製品のタイプテストが行われること。
- 6) 製品および工場についての許可が出されること。工場の品質管理が承認されること。
- 7) ライセンスが交付されること。
- 8) 工場の品質管理をチェックするためのルーチンの検査が行われること。
- 9) サンプルについて監査テストが行われること。

これらの諸要素はすべて、SIRIMの現行製品認証制度に含まれており、現行製品認証スキームの基本的枠組みについては特に問題はない。しかし、その運用において、現在の認証制度は認証の区分が不明確になっている。

マレーシアで行われている製品認証制度には、MSマーク、Certifiedマークおよび安全マークの3種類の任意の認証制度がある。また、強制認証制度があり、電気製品、自動車保安部品、消火設備および石油こんろが強制認証の対象となっている。しかし、任意認証制度と強制認証制度は同一の規格、すなわちMS規格を使用している。強制認証対象製品と任意認証対象製品では異なる表示が用いられるものの、いずれの製品も認証方法は同一で強制認証の対象製品であっても任意の認証を受けることになり、強制認証とすることの意味が不明確になっている。言い換えれば、同一の規格に基づき性格の異なる二つの認証制度が運用されていることになる。

また、強制認証制度では、国産品についてはMSマーク制度による認証を強制しているが、輸入製品に対しては積み荷抜き取り試験（Consignment Test）を行っている。この積み荷抜き取り試験で行われるのはMS規格の全項目の試験ではなく、数項目に限って適用する簡易的なものである。従って、国産品と輸入品とに適用の差があるという問題点がある。また、製品認証制度の海外開放（海外の工場にも適用すること）が行われていない。

#### 3.3.2.2 認証制度の再構成提言

上記のような問題点をふまえ、認証制度の目的および性格を明確にするために、現行の認証制度を次のように変更し、強制認証制度をベースとする「安全製品マーク認証制度」任意認証制度をベースとする「MSマーク認証制度」に再構成することを提案する。

- 1) 強制認証制度の目的は「消費者の安全を守る」ことを明確にし、使用するマークは現在のものとは異なる「安全製品マーク」とする。この安全製品マーク制度は、基本的に「製品試験」と「工場検査」からなるモデルごとの承認制として、現行のコントロールラベル制度に替えてマークの表示制度を導入する。外国の工場にも適用を広げる。ただし、当面はコントロールラベル制度からの移行措置を考慮することが必要である。
- 2) MSマーク、Certifiedマークおよび安全マークの3種類の任意の認証制度のうちMSマークとCertifiedマークは統合し、製品が良品であるか否かを区別する「MSマーク」制度にまとめる。現行のCertifiedマークとMSマークは単に適用規格の違いのみであることから、今後MS規格の整備を充実することによりMSマークに統一することが容易であると考えられる。また現行の安全マークは非常に不明確な位置づけであるので、これを強制認証制度に統一する。「MSマーク」制度の構成および認証手順は現行のシステムのまま適用できる。ただし、将来の課題として、工場の評価はISO9000シリーズ（少なくともISO9002のレベルを確保すること）で行うことを考慮するべきである。また、この「MSマーク」制度は海外にも公開するようにする。

以上、提案した(新)MSマーク認証制度および(新)安全製品マーク認証制度の概要を以下に述べる。

#### (1) (新)MSマーク認証制度

新MSマーク認証制度は、現行のMSマーク認証制度を発展させるもので、現行の枠組みをそのまま利用し、海外への適用を可能にしようとするものである。新MSマーク認証制度において適用する規格はMS規格である。規格開発がともなわない場合には外国規格や国際規格を使用することも可能であるが、それらの規格はできるだけ速やかにMS規格とする必要がある。

初回の工場審査において適用する審査基準は、できるかぎり国際的に適用するものを使用すべきである。ISO9000シリーズはその意味において理想的であるが、直ちに移行することはARQSの現状から見れば無理がある。従って、段階的移行を考慮する必要がある。

海外の工場にも適用することによって本制度の国際化が図れるが、そのためには外国の試験・検査機関との協力関係を構築する必要がある。SIRIMはすでに多くの外国試験・検査機関とMOU(Memorandum of Understanding)を締結し協力関係にあることから、比較的容易に推進できると考えられる。

製品の認証試験は規格に規定している項目のすべてを実施することとなるので、それに対応した試験設備の整備が必要となる。なお、すでに現行のMSマーク認証を得ている部品や外国においてMS規格に対応する規格に基づいて認証を得ている部品については、その認証を活用することが試験の重複を避けるという意味で重要である。海外の工場のフォローアップ工場検査については、協力関係にある外国の検査機関に委託することが有効であろう。

## (2) (新)安全製品マーク認証制度

新安全製品マーク認証制度は法律に基づき消費者の安全を守ることを目的とするもので、現行の強制認証制度を充実、発展させるものである。

この制度の規制対象および対象範囲は次のとおりである。

### 1) 規制の対象

マレーシア国内で販売される製品を対象とし、国内製造品と輸入品の両方を対象とする。

### 2) 対象の範囲

認証の対象とする基本原則として、消費者が使用する一般的な商品（特殊なものは除く）で普及率が高く、使用しているときにその製品が原因となって消費者を危険な状態にする可能性があるもの、その商品自体が消費者の安全を守るために必要なもの、また安全な生活条件を維持するため重要な資材等のうちから選択する。また、市場や消費者からの苦情を考慮することも重要である。

具体的な例として、以下のものが対象になると考えられる。

- a) 電気製品：将来的には、家庭または事務所において商用電源に接続して使用するすべての電気製品を対象とするが、当面は現行の規制対象製品から始める。（電機局担当）
- b) 自動車保安部品：将来的には、自動車部品のうち安全性に関係するすべての部品を対象とするが、当面は現行の規制対象製品と安全ガラスから始める。
- c) 消化設備：家庭および事務所用の消化器および防火扉の現行対象品に加え、将来的には消化ホース、スプリンクラー等を対象にする。（消防庁担当）
- d) 日用品：現在の石油コンロに加え、LPGガスボンベ、おもちゃ、子供用繊維製品、ベッド、ライター、マッチ、等々を将来的に対象にする。（消費者問題省担当）
- e) 医薬品：一般の薬局で販売される医薬品を対象にする。（厚生省担当）
- f) 化粧品：口紅、シャンプー（日用品）、白粉、等々の化粧品を対象にする。（厚生省担当）
- g) 建築資材：セメント、コンクリート製品、内装用資材等を対象とする。（建設省担当）

具体的に電気製品を例として、以下に述べる。

家庭用電源に接続されて使用する電気製品はすべて強制認証制度の対象とし、コントロール・ラベル制度ではなく安全製品マーク制度で統一実施するものである。強制認証制度であるので、安全製品マークの表示が無ければ販売することができない。この安全製品マークはマレーシア国外の製造者にも適用することとし、これによって現行の積荷抜き取り試験の不合理性の改善が図れる。

新安全製品マーク制度は具体的には次のようになる。

- 1) この規制は電気製品の使用者を、電気製品を使用している時に生じる可能性のある危険（感電、火災、障害の危険）から守ることを目的とし、その法的根拠を現行の電力供給およ

び関税法（ただし、必要があれば改訂する）におく。あるいは、必要があれば法的根拠となる消費者保護法（仮称）を新たに制定する。

- 2) 強制認証の対象となる電気製品は、マレーシア国内で販売されるもの（国内生産品のほか輸入品も対象とする）で、電源に接続して使用する家庭用および事務所用の電気製品とする。ただし、現行制度との整合を図るため、当面は現在規制されている28品目から規制を開始する。
- 3) 規格はMS規格および当局が製品に応じて新たに制定する規格を使用する。ただし、本規制の目的は電気安全の確保にあるので、MS規格のうち性能にかかわる部分があれば、その部分は適用しない。MSマーク制度と区別するために、マークに付帯して表示する規格番号には「MS-xxx(S)」のように安全規格であることを明示する必要があるかもしれない。
- 4) この制度では関係政府省庁が規制を管轄することになるが、実務はすべてSIRIMに委ねることとする。ただし、製品試験については、SAMM認定試験所の活用を図ることとする。
- 5) 規制の目的からして、安全製品マークのない電気製品はマレーシア国内で販売することはできない。従って、この安全製品マークの申請者は、マレーシア国内の製造者および海外の製造者に限られる。海外の製造者は、マレーシアの輸入業者に申請の代行を依頼することができる。
- 6) 申請および承認の手順は次のとおりである。
  - a) SIRIMに電気製品のモデルごとに申請を行う。
  - b) 申請書には、申請者、申請者所在地、申請モデル名、申請する電気製品の概要（仕様書、写真等）等を明確に記載する。
  - c) SIRIMは申請を受理後、申請者の組織、製造工程、品質管理状況、試験・検査体制等を評価するために、初回工場審査を行う。海外の工場の場合は、SIRIMが締結したMOU(Memorandum of Understanding)に基づき適切と認められた外国検査機関に委託することができる。この結果、適切と認められない工場からの申請は却下される。
  - d) 工場審査の結果、適切と評価された場合のみ、製品に対する規格適合性試験をSIRIMまたはSAMM認定試験所において実施する。この規格適合性試験は、全項目試験である。なお、海外の工場の場合は、SIRIMが締結したMOUに基づき適切と認められた外国試験機関に委託することができる。
  - e) 規格適合性試験に適合した場合のみ、SIRIMは当該製品を承認し、SIRIMと申請者との間で安全製品マーク使用に関する契約を締結する。
  - f) 申請者は契約に基づき安全製品マークを当該製品に表示することができる。

- g) 輸入製品の場合、税関において製品に安全マークの表示があることを確認して通関を許可する。
- h) 承認後、SIRIMは年2回のフォローアップ工場検査を実施し、承認条件の変更等のチェック、安定継続して当該製品の安全性が守られているかのチェック等を行う。適切と認められない場合は、改善の勧告、契約の破棄、すでにマレーシア市場に販売された製品の回収の指示等の適切な措置を講ずる。なお、海外の工場の場合は、フォローアップ工場検査をSIRIMが締結したMOUに基づき適切と認めた外国検査機関に委託することができる。

7) 現行のコントロール・ラベル制度および安全マーク制度からの移行を着実にを行うために、SIRIMをはじめとするマレーシア国内の試験実施体制の整備等、整備すべき事項が多いので、当面期間を限って現行制度との並行実施を認めることにして、段階的に新制度に移行させることが望ましい。その際考慮しなければならない事項は次のとおりである。

- a) 基本となる法律の整備
- b) 試験実施体制の整備  
SIRIMの試験実施能力の整備-必要となる試験設備は、第6章に示す。また必要試験員および検査員の確保。他の機関で試験実施が可能であれば、SAMM基準に基づいて認定する。
- c) 新安全製品マーク制度の認証手順等の確立と各種書式の整備
- d) 適用MS規格の整備  
IEC規格に準拠し、安全規格として適切なものとする。
- e) 外国試験機関および外国検査機関との協定締結

なお、新安全製品マーク制度では電気製品のみならず、現行の自動車保安部品、消火関連機器、日用品、その他建築資材等安全確保が重要な製品を対象とし、電気製品と同様の手順により段階的に移行することにする。

この場合において問題となるのは適用規格であるので、以下に考え方を記述する。MS規格は製品の品質を規定しているものであるが、その内容には安全に関する部分が含まれている。例えば電気分野のMS規格は、IEC規格に準拠したBS規格に基本をおいて制定されており、これは基本的に全項目が安全にかかわる規格である。このように品質規格であるMS規格と新安全製品マーク制度で用いる規格との関係を図示すれば次のようなものが考えられる。

- 1) MS規格の中に安全に関する部分が完全に含まれている場合。(図3-13、ケース1参照)  
この場合はMSマーク認証は完全に新安全製品認証をカバーしているので、新安全製品認証マークはMSマークで代表することができる。安全製品認証のみを有する場合は、安全製品認証マークが必要となる。
- 2) MS規格の中に安全規格の一部が含まれるもの、そのほかにも安全そのほかにも安全に関する要求事項がある場合。(図3-13、ケース2参照)

この場合は安全に関する要求事項を、品質にかかわるMS規格とは別個の規格にとらえ、MSマーク認証で両規格を適用しない限り、新安全製品認証マークが必要となる。

3) 品質にかかわるMS規格と安全にかかわる規格とは全く別である場合（図3-13、ケース3参照）。

この場合は新安全製品認証マークが必要となる。

### 3.3.2.3 現行の製品認証制度とARQSとの調和

ISO9000シリーズに基づく評価・認定（マレーシアにおいてはARQS）と製品認証制度（マレーシアにおいては、MSマーク、安全マークおよびCertifiedマークの各制度）における工場審査との整合・調和をどう図るか、現在世界各国の認証機関等でも探求されているところである。マレーシアでは、製品認証制度もARQSもこれまですでに実績を有している。今後両制度の円滑な整合を図る必要があると思われることから、その具体的方策について以下のとおり提言する。

- 1) 最終の目標は、製品認証制度における工場の品質システムをISO9001またはISO9002により評価することにおく。
- 2) ISO9001またはISO9002によってARQSに登録された工場が製品認証を受けようとする場合には、製品認証制度における工場審査を省略することができる。
- 3) ISO9001またはISO9002によってARQSに登録された工場の製品が製品認証を受けた場合、製品認証制度におけるフォローアップ工場検査はARQSのフォローアップ検査を十分活用し、その簡素化を図る。
- 4) 製品認証をすでに得ている工場については、工場が希望すればフォローアップ工場検査時にISO9001またはISO9002によって再審査を実施する。もしこの審査の結果が良好であれば、その工場はARQSによって認定され登録される。もし不適合の場合は、製品認証制度における工場検査基準を満足していることを確認し、製品認証制度における認定された工場であることは認められ、ライセンスの更新を行う。製品認証制度における工場検査基準を満足していない場合は、ライセンスの取消等の処置を行う。
- 5) ARQSにおけるフォローアップ工場検査は現行どおり年3回、製品認証制度におけるフォローアップ工場検査も同じく現行どおり年3回とする。ただし、ARQSに登録されている工場に対しては、ARQSにおけるフォローアップ工場検査時に製品認証制度に基づく検査を同時に行い、申請者の経費負担の重複を避けるものとする。ただし、SIRIMあるいは他の機関が特定の権限に基づいて実施する検査は除く。

### 3.3.2.4 輸出承認制度導入の是非に関する意見

マレーシア製の商品が海外市場において名声を高めるために、不良品の排除を行うことを目的とした輸出承認制度を導入する基本方針が閣議で承認されている。今のところその対象となる産業はゴム手袋と考えられる。

輸出承認は、製品が不良品でない場合に輸出を許可しようとするものである。従って、製品認証制度の一種である。

ゴム手袋産業はマレーシアにとって重要な輸出産業であるが、産業の構造をみると輸出の約80%を約20社の大手もしくは中堅企業が占め、残りの約20%の輸出を100社以上にものぼる小・零細企業が行っている。この大手および中堅企業の製品については、現在のところ海外からの苦情はないが、小零細企業の製品については、グレードの低い製品が混入しているとか品質が良くないといった苦情が寄せられつつある。従って、このようなクレームを防ぐ方法とともに輸出承認制度が考えられる。

輸出承認を与える方法として、製品認証であるからには製品の試験・検査が必要である。一定の条件を満たしている場合にはその試験・検査を軽減することは考えられる。一定の条件として、ISO9000に基づく製造工場の品質システム認証の有無ということは考えられるが、それをもって試験・検査のすべてを免除することはできない。

また、大手および中堅企業はすでにISO9000に基づく認証を得ているか、あるいは得ることが容易であろうと予想されるが、小零細企業の場合、直ちにISO9000に基づく認証を得ることは困難であろう。

もし輸出承認制度を直ちに施行した場合には、現在問題のない大手企業はそのままで通用するものの、問題がある小零細企業については、ある程度の投資を行って品質向上に対処できる企業もあるが、対処できない企業もかなり多いと思われる。現実には、このような企業は低級品として市場で認められている製品を作っており、高級品の中に低級品が混入することが問題となっている。悪質な業者がもしあれば、なんらかの手立てにより引き続き輸出を行い、結局問題の解決にはならない。

また、このような輸出承認制度の施行実施には、試験・検査能力が必要となり、費用負担も考慮しなければならない。

輸出検査は導入までにさまざまなステップを経なければならないものであり、慎重に取り扱う必要がある。以上のような状況をふまえ、まず業界全体で自主的な規制を行うことを検討するのが先決であると考え。輸出承認制度の導入については、上記の問題をふまえ慎重に検討すること、また、併せて小零細企業の救済策についての検討を行うことを提案する。

### 3.3.3 審査体制強化のための提言

#### 3.3.3.1 現行審査制度の問題点、およびその改善に関する提言

製品認証制度はそれぞれの認証機関によってその目的に最も適するように工夫が重ねられ、改善・強化された上で運用されており、SIRIMの制度を他の認証機関の制度と比較して、その違いを単に指摘しても必ずしも改善のための提言になるとは限らない。しかし、JISマーク制度は品質改善の実現という見地から見ると、世界的に最も成功した制度であると見なされており、SIRIMが製

品認証制度の一層の改善を図る場合に参考となると思われるので、JISマーク制度との対比の上、問題の所在を検討する。JISマーク認証のための審査の内容はISO9002のそれに極めて類似している。ARQSのスキーム設計および実施についてSIRIMは英国の方式をかなり取り入れているが、SIRIMは製品認証における工場審査の方法とARQSのそれとの整合化を図る長期的戦略を持っている。そのための参考としてJISマーク制度との対比、ならびにISO9002との対比を行い、表3-23に示す。SIRIMの認証制度の比較検討にあたっては、主に「監督・管理スキーム」および「工場に関する基礎的情報」をその対象とした。この比較検討の結果をふまえ、SIRIMの現行審査制度、特に「審査基準」、「審査員の資格」、「品質オフィサーの職務および資格条件」について以下に問題点の考察と改善に関する提言を行う。

#### (1) 審査基準

SIRIMの認証制度の審査基準についての特徴は、ISO9002あるいはJISマーク制度に比し概して包括的な規定にとどまっておらず、SIRIMが実情に応じ柔軟に対応できるようになっていることである。これは、認証対象にはそれぞれ違いがあり、共通的、画一的に定めることは必ずしも適当でないとの考えや、現在文書で示されている水準以上の領域は、各審査員の判断、更にそれに基づくSIRIMとしての判断に委ねるべきものであるとの考えによるものと思われる。しかし、この中で原材料および部品等の購入品の管理および試験設備の維持管理、特に校正についてはかなり具体的に規定されている反面、経営者の責任、品質責任者の権限と業務範囲、従業員の教育訓練および文書の管理等については、文書上ではほとんど規定されていない。審査基準を余りに細部にわたって画一的に規定することは必ずしも妥当と言えない面もあるが、余りに審査員の判断に委ねる領域が多すぎる場合、認証制度の適正な運用に障害となりかねない。今後製品認証とARQSの調和化を図ってゆく過程で、製品認証における審査基準をARQSの審査基準に沿って、より具体化すること、またその場合、認証許可後も当該工場が品質向上に一層努めることを助長するため、品質オフィサーに一定の資格条件を課することおよび社内標準化に対する審査を強化することを検討し、審査基準に加えることを提言する。

#### (2) 審査員の資格

製品認証制度においても、また品質システム審査登録制度においても、審査員の果たす役割は極めて大きい。認証制度の成否は、審査員の知識、経験および人格を含めた総合的能力にかかっているといえることができる。

審査員の資格に関する国際的な基準として、ISO10011-2「品質システム監査員の資格基準」が1991年5月に採択されて以来、世界各国はこれをベースとして審査員の養成・確保にあっている。SIRIMの場合も基本的にはISO10011-2によっているが、審査員候補者の教育程度についてはISOでは原則として中等教育以上としているのに対し、高等教育を修了したもので、しかもその学科を科学、工学、製造技術、建築、保全、サービス、管理あるいは経済に限定し、一段とレベルを引き上げている。表3-24に見るとおり、SIRIMの審査員の資格条件は、ISO規格の水準を上まわるものであり、ISO規格から見ると、特に問題となるべき点はない。ただし、審査員候補者に対す



る訓練が品質システムの知識と理解、審査技術および審査マネジメントに必要な技能の習得に重点が置かれ、品質管理に関する研修がさほど重要視されていないように見受けられる。ISO9000シリーズにより、企業の品質保証体制の整備状況を審査する場合、審査員が品質管理について十分な知識を持つことが重要となる。より適切な審査を行うためにも、また、企業の品質改善を一層助長するためにも、審査員に対する研修の中で品質管理に関する研修についても重視するよう提言する。

### (3) 工場で任命する品質オフィサーの職務および資格条件の明確化

現行のSIRIM製品認証制度では、認証許可者に対し品質オフィサーを任命することを義務づけており、また申請時に提出させる「工場の基礎情報様式」には、品質管理部門長の資格・経験について記入させている。製品認証許可工場は品質オフィサーを任命し、任命されたオフィサーは品質管理体制の整備とその向上に努力することが要件となる。従って、工場の品質オフィサーの果たす役割が重要になる。その重要性に鑑み、その職務および資格条件についてある程度明確に規定することを提言する。それによって認証工場における品質改善努力を助長することになると考える。

#### 3.3.3.2 認証審査員・検査員の増強の必要性

今後、標準化の普及を積極的に推進するにともなって、ARQSおよび製品認証の申請が増加することが予想される。この傾向に対応し、認証業務を拡充する必要があるが、そのためには認証審査員および検査員の増強が必須である。

これまでの増加傾向をふまえ、かつSIRIM長期事業計画（1991～95年）で設定された事業目標を基に、2000年までのARQSおよび製品認証件数を予測し、その需要に対応するため必要になる認証審査員および検査員の必要人員数を予測すると以下のとおりである。

#### (1) ARQS（認定審査員）

ARQSの登録企業数は1992年5月現在80工場であるが、表3-25に示すとおり、毎年200社程度のARQSの申請があると予想され、この結果QS(Quality System)登録工場数は1995年には500社に達し、更に2000年には1,300社までに増加すると予想される。1件当りの工場審査には審査員3名で2日間を要し、また予備審査および審査事務（マニュアル審査、各種文書作成）には、1名が5日間を要すると考える。また、登録後の工場検査は、年3回実施する必要があるが、1回の工場検査には1名が1日を要し、それに付随する検査事務に1名が2日を要すると考える。審査員の年間労働日数を250日とし、上記の条件を前提に必要審査員を予測すると、表3-26に示すとおり、1995年には27名、2000年には56名の審査員が必要になる。現在SIRIMには有資格審査員が10名いるが、上記に必要な人員数からみて、今後の大幅な人員増が必要であることを示唆している。

## (2) 製品認証制度（工場検査員）

1992年5月現在、製品認証を得ている件数は845件、認証工場数は423件であるが、今後普及活動の効果により増加することが予測される。表3-27に示すとおり、今後毎年200件の製品認証が100社から申請されると予想され、この結果1995年には製品認証件数が1440件認証工場が720工場に達し、更に2000年には各々2,240件と1,120工場に増加すると予想される。

初回工場審査の場合、工場審査には検査員が2名で2日間を要し、予備審査および審査事務（マニュアル審査、各種文書作成）には、1名が4日間を要すると考える。登録後のフォローアップ工場検査は年3回実施する必要があるが、1回の審査には審査員1名が1日を要し、それに付随した検査事務には1回につき1名が2日間を要するものとする。審査員の年間労働日を250日として、上記の条件を前提に検査員の必要数を予測すると表3-28に示すとおり、1995年には30名、2000年には44名が必要になると予想される。現在SIRIMには約20名の工場検査員がいるが、1995年までにはその5割増、2000年までには倍増の必要性があることを示唆している。専門分野別の工場検査必要数を表3-29に示す。

上記のとおり、必要な審査員および工場検査員の増員を確保するかが大きな課題である。SIRIM職員の増強を図る必要があるが、もし、SIRIM職員の増強が困難な場合、経験のある個人専門家を活用できるよう有資格検査員および工場検査員の登録制度の設立、あるいはそのような委託機関を外部に設立することの可能性を検討するよう提案する。

### 3.3.3.3 審査員および工場検査員の養成策

前項に述べたように審査員および工場検査員の増強が必要であり、そのためには、その養成が重要である。また、現有のSIRIM職員についてもその能力の向上が重要である。養成・研修方法についての提言を以下に述べる。

#### (1) 品質システム審査員候補者に対する品質管理研修の実施

品質システム審査員の資格条件を定める場合に、まず最初に考慮しなくてはならないのは、ISO10011-2「品質システム審査員の資格基準」である。ただし、この規格はあくまでもガイドラインであり、また、規定された内容も具体性を欠く部分が少なくない。このため、世界各国は、国際規格に準拠しつつも、それぞれ異なった水準で資格を与えているのが実情である。審査員の資格基準の国際的な調和を図ることは、認証の相互受入れの実現のために不可欠であるが、この問題は今後各国における品質システム審査登録の実績に基づく国際的な話し合いの場で解決されるものと思われる。

現在SIRIMが採択している審査員資格基準は、基本的にはISO規格に準拠しており、従ってその研修の重点は、

- 1) 品質システム規格についての知識と理解
- 2) 審査技術

3) 審査マネジメント  
となっている。

ISO10011-2では、「品質管理の知識および理解」は要求されていないので、これを研修の中に入れることについては議論の余地があると思われる。しかし、次のような理由から、審査員候補者に対し「品質管理に関する知識と理解」を加えることを提案する。

- 1) 品質システムの審査の目的は、品質管理の実施状況を審査することであり、品質管理に対する正しい知識と理解を持たないと、適切な審査およびそれに基づく適切な評価ができない。
- 2) 品質システム審査登録制度を実施する理由は、企業における品質保証体制の強化、品質の維持・向上にある。従って、企業は審査員の指摘事項が品質管理に関する知識に裏づけされたものであることを期待している。(ISO9000シリーズの要求事項が適切に実施されているか否かについてだけの指摘では、企業にとって大きなメリットはない。)
- 3) 世界の有力な国の中には、品質システム審査員に品質管理に関する知識を持つことを要求している国がある。

QS審査員に対する研修コースの一つとして品質管理の概念および基礎的な手法に関する知識を習得することを目標とした10日間程度のコースを含めることを提案する。その内容一例として表3-30に示す。なお、この研修を修了し試験に合格することを、品質システム審査員の条件の一つとする。(ただし、これと同等の知識を有することが証明される場合は、試験のみでもよいかもしれない。)

## (2) 品質システム審査員の養成

ARQSの審査実務を行う審査員については、以下に示す条件を満足しなければならない。

- 一定の学歴を有すること
- 特定のセミナーを受講し、試験に合格すること
- 一定の期間以上、品質保証活動に従事した実務経験があること

近年SIRIMに新しく雇用されるのは、その多くが大学や専門学校を卒業したばかりの者が多く、直ちに審査員の資格試験を受け得る経験を有していない。品質システム審査員の増員を図るにはSIRIM内部においてこれらのスタッフに対する研修プログラムを集約的に実施する必要がある。また、あわせて、製品認証制度におけるフォローアップ工場検査やARQSにおけるフォローアップ工場検査を通じてのOJTも重要である。新規雇用職員の研修プログラム案を表3-31に示す。

ここに提案した研修プログラムは4年3カ月に渡るもので、このプログラムにより資格を取得するに足る経験をj得ることとなる。なお、この研修期間中に資格を得るためのセミナーへ参加させることを勧める。

### (3) 製品認証工場検査員の養成

製品認証制度においても、工場検査員は上記ARQS制度における工場審査員と同様、SIRIM内部において教育プログラムを設けて計画的に養成しなければならない。新規雇用職員の研修プログラム案を表3-32に示す。

この研修プログラムは2年6カ月に渡るもので、工場検査員として十分な研修となるものと思われる。

### (4) 工場で任命する品質オフィサーの職務および資格条件の明確化

#### 1) 工場における品質オフィサーの職務

工場で任命する品質オフィサーは、少なくとも下記の職務を行う責任があることを製品認証の要件として企業に要求する品質オフィサーについて明示すべきである。

- a) 社内標準化および品質管理に関する計画の立案および推進
- b) 社内規格の制定、改正等についての統括
- c) 商品または加工品の品質水準の評価
- d) 各工程における社内標準化および品質管理の実施に関する指導および助言ならびに部門間の調整
- e) 工程に生じた異常、苦情等に関する処理およびその対策に関する指導および助言
- f) 就業者に対する社内標準化および品質管理に関する教育訓練の推進
- g) 外注管理に関する指導および助言

上記各項目の必要性ならびに任命された品質オフィサーが実施する内容は以下のとおりである。

#### a) 社内標準化および品質管理に関する計画の立案および推進

社内標準化および品質管理を行うためには、社内規格類を整備し、社内規格類を関係各部署に配布し、これに基づいて実施していなければならない。今日では技術進歩も早く、工場または事業場における社内標準化および品質管理も進歩してきている。そのため、工場または事業場の現場の管理状況を十分に把握しておき、技術の進歩に対応した実施計画を策定し、推進することが必要である。

#### b) 社内規格の制定、改正等についての統括

社内規格を制定、改正する場合、一般に委員会等を設けて検討する。その委員会に参画し、原案資料の整理、会議の進行、議事の整理、議了後の手続き、社内規格の配布、徹底等の業務の統括を行うことが必要である。

#### c) 商品または加工品の品質水準の評価

商品または加工品の品質水準の把握は、工場または事業場において必要なものである。一般に、製品検査規格に基づく実施状況の資料を整備することにより、工場または事業場における品質水準の現状が把握され、現在の社内規格に規定している品質水準と比較し、平均値、ばらつき等も十分検討して、今後の品質水準の設定を行う必要がある。資料を整備するためには、ヒストグラムや管理図等を用いて整備されたものが多く、これらの整備された資料から、その実状を判断できることが必要である。

d) 各工程における社内標準化および品質管理の実施に関する指導および助言ならびに部門間の調整

品質オフィサーは、生産品目ごとの工程能力を常に把握し、各工程の操業および製品検査記録の分析を行い各工程での社内標準化および品質管理の実施状況を監視するとともに、品質管理の実施に関する指導および助言、各部門間の問題点についての調整を行うことが必要である。

e) 工程に生じた異常、苦情等に関する処置およびその対策に関する指導および助言

生産の工程において生じた品質上の異常に対し品質オフィサーは、その原因の追及、解析、再発防止対策、社内規格の修正に関し指導および助言を行う必要がある。また、苦情等の問題が生じた場合も、品質オフィサーはその原因追及、解析、社内検討、顧客への回答に関し指導および助言を行う必要がある。特に顧客への回答については迅速に行うよう指導する必要がある。

f) 就業者に対する社内標準化および品質管理に関する教育訓練の推進

社内標準化および品質管理には、その基礎となる社内規格を確立する必要がある。関係職員に社内規格を十分理解した上で社内標準化および品質管理を実施させるために教育訓練を推進する必要がある。社内標準化および品質管理に関する教育訓練は、職員の能力に応じて段階的に行う必要がある。

g) 外注管理に関する指導および助言

外注管理としては、外注工場の慎重な選定、外注方法の検討、外注品の受入検査、外注工場の品質管理の指導等を行う必要がある。

上記各項目は、ISO9001および9002に沿って、認証工場の品質オフィサーが最低限行うべき職務である。

2) 品質オフィサーの資格条件

工場で任命される品質オフィサーの資格条件を定める場合、ISO10011-2「品質システム監査員の資格基準」に定められた条件が基礎にされると思われるが、同規格はあくまで品質システ

ムの監査を行う者を対象とするものである。従って同規格に規定された資格条件や研修内容は、製品認証工場における品質オフィサーを養成する目的から見るとその内容は妥当なものとはいえない。また、ISO9000シリーズに基づく品質システムを構築し、それを維持・向上できるのはある程度以上の規模を持つ企業に実際上限定されるので、小企業がISO10011-2に適合した品質オフィサーを持つことは困難と考えられる。

これらの事を考慮して、製品認証工場における品質オフィサーの資格条件は、品質システム監査員候補者の資格条件とは違った、独自のものとするのが適当である。工場の品質オフィサーの資格条件の基本となるのは、知識と経験である。知識と経験は、以下のように仕分けることができる。

a) 知識

1. 当該製造または加工に必要な技術に関する知識
  - 教育訓練によって得られたもの
  - 実務経験によって得られたもの
2. 標準化および品質管理に関する知識
  - 教育機関によって得られたもの
  - 実務経験によって得られたもの

b) 経験

1. 当該製造または加工についての経験
2. 標準化および品質管理についての経験

工場の品質オフィサーの資格条件は、教育程度と実務経験を適宜ミックスして定めるのが望ましい。この際、中小企業のことも考慮し必ずしも中等教育を終了していない者であっても、特定の研修を受けこれに合格した者であれば、一定期間の経験を有する限り、品質オフィサーとしての資格を認めることとすることが肝要である。下記に、品質オフィサーの資格条件についての一案を掲げる。

a) 品質オフィサーの資格条件

品質オフィサーは、認証に該当する商品の製造または加工技術に必要な技術に関する知識を有し、かつ、これに関する実務経験を1年以上有する者であって、次の3項目のいずれかに該当する者であること。

1. 大学の課程において品質管理に関する科目を修めて卒業した者であって、標準化および品質管理に関する実務経験を2年以上有するもの。
2. 中等教育課程において品質管理に関する科目を修めて卒業した者であって、標準化および品質管理に関する実務経験を4年以上有するもの。

3. SIRIMが指定する標準化および品質管理に関する講習会の課程を終了した者であって、標準化および品質管理に関する実務経験を2年以上有する者。

(この場合、講習会の程度を低くする代わりに実務経験をより長くすることも考えられる。)

b) 品質オフィサー候補者のための講習会の内容

SIRIMの指定する講習会では、少なくとも下記についての講習が行うことを提案する。このコースを修了する期間は10日程度となる。

1. 工業標準化
2. 品質管理の基本
3. データとその取り方
4. データのまとめ方
5. 管理図の作り方・見方
6. 工程の解析と改善
7. 工程の管理
8. 品質検査
9. 社内標準化総論
10. 製品関係の標準化
11. 資材関係の標準化
12. 設備管理の標準化
13. 検査の標準化
14. 苦情処理の標準化
15. 品質管理の進め方
16. テスト（および総合質疑応答）

(5) 社内標準化に対する審査の明示

認証許可を受けた工場が、SIRIMの検査後も規格に適合した品質の製品を継続して安定的に生産する状態にあるか否かを確認する手段として、当該工場の社内標準化の状況を審査することが不可欠である。現在のSIRIMの製品認証制度では、

- 1) 試験検査設備の校正手続きの有無
- 2) 受入れ原材料および部品の管理手続きの有無
- 3) 工程中および最終製品の試験検査手続きの有無
- 4) 苦情処理手続きの有無
- 5) 製品回収手続きの有無
- 6) 工場の整理整頓維持明細の有無

について、申請時に所定様式に申請者が記入することになっているが、SIRIMの審査を合格するために必要な記載の内容の程度については必ずしも明確ではない。今後、認証制度は国際的な調和と透明性の達成がますます要求されることとなろう。このような観点にたち、また実際に認証許可を受け、それを契機として、品質の向上、生産の効率化、生産コストの低減等標準化に取り組むマレーシアの申請者にとって具体的な行動指針となるよう、申請工場が整備しておくべき社内規格およびそれに基づく管理の方法を、より具体的に申請様式に明示しておくよう提言する。社内規格に明示すべき主要項目は下記のとおりである。

1. 製品の品質検査および検査記録の保管に関する事項
2. 受入れ原材料および資材の品質、検査および検査記録の保管に関する事項
3. 工程ごとの管理項目およびその管理方法、品質特性およびその検査方法ならびに作業方法に関する事項
4. 製造設備、加工設備および検査設備の管理に関する事項
5. 外注管理に関する事項（外注がある場合のみ）
6. 苦情処理（是正処置を含む）に関する事項
7. 内部品質監査に関する事項

なお、社内規格の適切な見直しと、工場職員・作業員への周知徹底が確実に行われることを確認するための規定を設ける必要がある。社内規格に規定すべき項目は上記のほかにも種々の項目があるが、重要なことは規格適合品を生産するのに最低限必要な要件を社内規格に具体的に規定し、それが運用されることである。直接必要のない事項まで社内規格を整備することを義務づける必要はない。

### 3.3.4 認証制度の普及

#### 3.3.4.1 普及の重点課題

SIRIMは認証制度の普及には、種々の手段を講じかなり力を入れている。その結果、認証実績も徐々に増大してきている。SIRIMの長期事業計画（1991～95年）で提起されている重要課題は下記のとおりである。

#### 戦略的スラスト2: 高度の国家計量、規格および品質システムの開発

マレーシアの産業および消費者に対する認証および認定スキームについての普及の拡大

- 1) 被認証企業の増大目標の設定
- 2) 認証スキームメンバーによる協会の設立
- 3) 次のような広報活動およびインセンティブスキーム活用による普及計画の実施
  - a) 小冊子およびニュースレターの発行



- b) ITAFスキームの活用
- c) バイヤーズガイドおよび規格目録の作成
- d) 品質および標準化に関するラジオ・テレビの活用
- 4) ラジオおよびテレビ標語の作成
- 5) 工業団体および商業団体との対話の継続
- 6) 認証スキームに関する会社のパフォーマンスについてのデータベースの作成（販売データ、輸出データおよび市場拡大等）

#### 戦略的スラスト4: 地場産業の近代化および成長のための技術移転

- 1) 中小企業の品質システムおよび生産性の改善
- 2) 中小企業に対するコンサルタンシーの提供

上記の施策は、認証制度の普及に多大の効果をもたらすものと思われる。上記の各プランのほかに、SIRIMは閣議で承認された基本戦略に提示されている政府機関ならびに政府系機関による認証品の優先的調達を促進する計画である。これらのプログラムには認証制度の普及のため必要な施策がほぼすべて盛り込まれており、要はこれらのプログラムを効果的に実施するかにある。スラスト2の3)-bに掲げられたITAFの活用、スラスト4に掲げられた中小企業に対するコンサルタンシーの提供および政府・政府系機関による優先的調達は、日本でも同様な対策がかつて実施され、JISマークの中小企業への普及に多大の効果をもたらした。マレーシアでもこれらの施策を積極的に推進することを勧める。認証制度の中小企業への普及のために特に望まれることは、関係各省および関係機関との密接な協力の許に上記諸対策が実施されること、また、商工業団体との対話の強化をすることである。商工業団体との対話を頻繁に行うことによって、SIRIMの方針を産業界に浸透できるとともに、諸施策に対する産業界の反応を聴取し改善することができる。

#### 3.3.4.2 認証制度普及強化策提言

##### (1) 政府公共機関の調達におけるマレーシア規格の使用を促進するための施策

1991年10月に閣議で承認された「規格および認証製品による品質改善戦略」の中で「政府および公共機関の調達におけるマレーシア規格の一層活用」を促進する戦略(戦略3)が打ち出されている。この戦略を実施に移し、その目的を達成するための施策として下記の施策を提案する。

##### 1) 推進母体(組織)の設置

戦略3が関係する事業範囲の広さ、事業の困難度あるいは複雑性から見て、関係各省および公共機関が協力して組織的に、統一のとれた形で実施されることが重要である。このため、関係各省および各機関の代表により構成される推進委員会の設置が必要である。その長には、政府において調整機能を持つ省の代表者となり、SIRIMが事務局を努めることを勧める。また推進委員会の下には、技術的諸問題を検討するため技術分科会を設けることを勧める。

## 2) 政府および公共機関調達物品標準仕様書の作成

一般に国家規格は、製品のごく細部にわたる事項までは規定していない場合が多い。このような場合、政府および公共機関の調達物品の仕様を統一するため、規格を補充する細目が必要となる。またこれと反対に国家規格の定める種類、寸法等の規定のうち、ある程度の限定をつける方が実際的である場合もある。このように、MSマーク品によれるもの以外については、MSに準じた標準仕様書を作成することが戦略3による標準化を推進する上で重要である。

標準仕様書は、SIRIMが中心となり、当該物品調達機関および関係工業会が協力して作成すべきである。表3-33に掲げるような物品は、政府および公共機関による調達が重要な部分を占めるが、日用品および消耗品であり、仕様内容も比較的単純であるため、これらについて標準仕様書を作成することは、比較的容易であると思われる。

MS規格があるにもかかわらず、調達機関の調達仕様の技術的水準が、該当するMS規格に比して低い場合は、SIRIMと当該調達機関と協議を重ね、両者が納得できる標準仕様書を作成し、その仕様に基づいて、戦略3の実施を図るべきである。また、MS規格がない場合は、調達機関の調達仕様を基礎としてMS規格が作成できないか否かを検討し、可能性がある場合はMS規格ないし標準仕様書の作成に努めるべきである。

(参考までに、日本および韓国における政府、公共機関調達物品の標準化を付編5に示す。)

なお、製品に関するマレーシア規格がないため、製品認証許可を受けることができない企業に対する対策として、政府および公共機関はARQSに基づく登録企業からの物品あるいはサービスの調達を優先することを決定すべきである。(閣議承認の基本戦略は、この点についての明瞭な方針が出されていない。)この決定を早急に行い、その旨を官報等により全国的に周知させることを提案する。また、政府および公共機関以外に、購買面で大きな影響力を持つ民間企業に対しては、外部に発注を行う場合、ARQSによる登録企業を優先するようSIRIMとして指導することを勧める。これらの措置は、ISO9000シリーズに基づく品質システムをマレーシア企業に、より速やかに、より広範囲に普及する上で極めて大きな効果を発揮すると思われる。

## (2) 品質システムコンサルタントの養成

ISO9000シリーズに基づく品質システムに関する正しい知識がないため、自力で品質システムを整備することができない企業は極めて多い。かなり大規模の企業で、高度の品質管理を行っているものであっても必ずしも細部にわたって自力で品質システムを構築することに困難を感じている企業も少なくないのが実情である。このような企業にとってコンサルタントの果たす役割は極めて大きい。従って質の高いコンサルタントを必要な人数確保することが重要である。

QSCR Sでは、11企業および18個人が登録されているが、コンサルティングに対する需要に対して供給が追いつかず、コンサルティングを受けるまでに長期間待たされており、早急にその解決を図る必要がある。