

標準化実務入門

(標準化教材)

平成28年1月7日 改訂

産業技術環境局基準認証ユニット

目次

目次	1
第1章 標準化概要	6
第1節 標準化・規格の定義と分類	7
1.標準化とは	7
2.規格、標準とは	8
第2節 標準化の目的・意義、効用、重要性	14
1.標準化の目的・意義	14
2.標準化の効果と限界	16
第3節 標準化を必要とする具体的事例	18
1.標準化されて生活に困らなくなった例	18
2.標準化することができず不便を強いられる例	20
第2章 経済活動としての標準化	22
第1節 標準化が必要となる種々の要因について	23
1.経済のグローバル化による国際標準化の必要性	23
2.WTO/TBT の成立	23
第2節 標準化の経済効果を理解するための基本概念	24
1.ネットワーク外部性	24
2.スイッチング・コストとロックイン効果	24
3.情報の非対称性	25
第3節 ビジネス主体から見た標準化の効果	26
1.標準化のビジネス効果	26
2.標準化のデメリット	27
第4節 デファクト標準とフォーラム標準	29
1.デファクト標準の成立	29
2.デファクト標準獲得からフォーラム標準化へ	30
3.フォーラム標準の本質	30
第5節 デジュール標準の価値と活用	32
1.企業におけるデジュール標準の価値	32
2.デジュール標準獲得のための活動	32
3.コンセンサス標準活用の基本的考え方	33
第3章 公共財としての標準化	35
第1節 消費者と標準化	36
1.消費者と標準の関係	36
2.標準化における消費者政策の在り方に関する提言書	37

3.高齢者・障害者への配慮に係る標準化の進め方について	38
第2節 規制と標準化	40
1.強制法規と規格の関係	40
2.わが国における標準化の歴史と強制規格	40
3.製品規格と安全規格	41
4.企業にとっての標準化と安全規格	42
5.さいごに	43
第4章 適合性評価の基礎	44
第1節 適合性評価とは	45
1.マネジメントシステムの適合性評価	45
2.規制における適合性評価	45
3.適合性評価のためのルール	46
第2節 国際ルールと主な適合性評価制度	49
1.WTO/TBT 協定と適合性評価制度	49
2.国際標準化機構／適合性評価委員会（ISO/CASCO）	49
3.製品認証分野	50
4.マネジメントシステムの認証制度	53
5.試験所認定制度とは	54
6.計量標準に関するトレーサビリティ制度	55
第3節 相互承認	59
1.相互承認とは	59
2.政府機関間の相互承認	59
3.認定機関間の相互承認	60
4.適合性評価機関間の相互承認	61
第4節 計量標準	63
1.計量標準・標準物質とは	63
2.計量標準による長さの測定／標準物質による濃度の測定	63
3.計量標準や標準物質に係る研究開発	65
第5章 国標準化機関及び国際標準の制定	66
第1節 ISO	67
1.ISO とは	67
2.ISO の目的	67
3.ISO の会員	68
4.ISO の組織	68
5.規格の制定	74
6.国際規格以外のその他の規格類	76

7.ISO 活動への企業の参画	79
第2節 IEC	80
1.IEC とは.....	80
2.IEC の目的	80
3.IEC の会員	81
4.IEC の組織	81
5.規格の制定.....	93
6.規格開発のフォロー	95
7.IS の見直し.....	95
8. IS 以外の IEC 出版物である TS、TR 及び PAS の発行手順	95
第3節 JTC1.....	97
1.JTC 1 の誕生の経緯と目的	97
2.JTC1 のメンバー	97
3.JTC1 の組織.....	97
4.規格開発のプロセス	97
第4節 ITU.....	101
1.ITU とは.....	101
2.ITU の目的	101
3.会員	101
4.ITU の組織.....	102
5.規格の制定.....	106
第6章 日本の標準制度全般.....	109
第1節 日本の工業標準の歴史	110
1.工業標準化政策の始まり	110
2.戦後の工業標準化政策.....	111
3.工業標準化長期計画の策定.....	112
4.国際標準化政策の展開.....	113
第2節 日本の国際標準化戦略	115
1.世界における日本の国際標準化活動の現状.....	115
2.日本の国際標準化活動の取組・課題	117
第3節 我が国の標準化制度.....	124
1.工業標準化法	124
2.法律の成立の背景及び目的.....	124
3.概要及び経緯	125
第4節 日本工業標準調査会.....	129
1.JISC の全体概要	129

2.JIS の制定、改正等における JISC の役割	131
3.国際標準化活動における JISC の役割	132
第7章 知的財産と標準化	137
第1節 知的財産と標準化の関係	138
1.知的創造活動と標準化活動の役割	138
2.知的財産と標準化の交錯	140
3.交錯を解決する考え方	142
第2節 パテントポリシー	145
1.パテントポリシーの歴史	145
2.パテントポリシーの問題	147
3.JISC におけるパテントポリシー	148
第3節 パテントプール	151
1.標準におけるパテントプール	151
2.パテントプールの利点・欠点	152
3.標準に関わるパテントプールの例	153
第4節 規格の著作権の考え方	156
1.JIS 規格に係る著作権の考え方	156
2.国際規格 (ISO/IEC) に係る著作権の考え方	158
第8章 日本の適合性評価制度	160
第1節 JIS マーク表示制度、JNLA 制度	161
1.JIS 法に基づく適合性評価制度の概要	161
2.JIS マーク表示制度	162
3.JNLA 制度	169
第2節 マネジメントシステム規格に関する審査登録制度	175
1.品質マネジメントシステム	175
2.環境マネジメントシステム	176
3.そのほかのマネジメントシステムに関する審査登録制度	176
4.審査登録のしくみ	177
第3節 電気用品安全法における製品認証制度	179
1.電気用品安全法の変遷	179
2.電気用品安全法による認証の概要	180
3.技術基準	181
4.S マーク制度	181
第9章 国際的標準化動向	183
第1節 WTO/TBT 協定	184
1.WTO とは?	184

2.最恵国待遇原則	186
3.内国民待遇原則	188
4.貿易の技術的障害に関する協定（TBT 協定）	189
5.政府調達協定	192
第2節 欧州の標準化動向	194
1.欧州標準化機関～CEN、CENELEC、ETSI～	194
2.英国規格協会	202
3.ドイツ規格協会	203
4.フランス規格協会	204
5.欧州の標準化戦略	205
第3節 米国の標準化動向	210
1.標準化制度の概要	210
2.ANSI	212
3.NIST	217
4.主な規格開発機関	218
5.適合性評価について	223
6.米国の標準化戦略	227
第4節 中国の標準化動向	229
1.標準化制度	229
2.適合性評価制度	234
索引	240

本教材の編集執筆協力者

一橋大学 イノベーション研究センター 江藤 学

第 1 章 標準化概要

近年、新製品の開発による新たな世界市場の獲得競争が激しくなる中で、我が国産業の国際競争力を強化していく観点から、我が国の技術に基づく国際標準を戦略的に獲得していくことがますます重要となってきている。また、福祉・安全・環境など公共福祉分野における国際標準のニーズも高まりつつある。

第 1 節では、標準化についての基本的な知識を得、理解するために、標準化や規格について解説する。さらに、標準化と一言でいってもその目的によって標準化の果たす役割や効用が異なってくる。第 2 節では、身近な事例に触れながら標準化の目的・意義、効用、重要性など基本的な事項について解説する。

我々が日々の経済活動をするに当たって、また日常の快適な生活を営むに当たって、知らず知らずに標準化を取り入れ活用し、その恩恵に預かっている。第 3 節では、我々の生活を取りまく身近な標準化の事例を紹介しながら、生活にどのように影響しているかに触れ、標準化の役割やその重要性について解説する。

第1節 標準化・規格の定義と分類

1.標準化とは

(1) 標準化の起源と歴史

標準化又は規格の統一という、融通の利かない堅苦しいもの、面倒くさいものと思われるが、本来は、きわめて自然に、かつ、空気のように意識せず、社会生活を営むうえで知らず知らずのうちに使われ、必要不可欠なものである。

人類が集団的な生活を営むようになったころからその標準化の例を見ることができるが、当時は、自然発生的なもので、例えば、言葉、文字、各種の道具、儀式、行事などの生活様式など何度も繰り返して経験を積む間に標準化が進んでいき、人から人へと広範囲に普及していったものと考えられる。

人間社会が高度化するにつれて、標準化も進歩し、もの（物）の取引の交渉に必要な、数の数え方、度量衡（長さ・体積・質量）、貨幣制度など、社会文化の基礎となるような標準化が進められた。この種の標準化は、文明圏の確立及び国家権力の発生とも密接なつながりをもっている。

例えば、紀元前 2500 年ころ、エジプトで建造されたピラミットは最大のもので一辺が 230m、高さが 147m であり、使われた石は約 300 万個と計算されている。このような巨大なピラミット建造を可能にした背景には、少なくとも2つの“標準”の概念が使われていたと考えられている。一つは計測の基準となる単位が使われていたこと、二つ目は作業手順を取り決め、その作業手順に従って作業を進めていくという今日の作業標準の源流といえる考え方が存在していたことが挙げられる。長さや重さの単位を取り決めることにより、例えば一定の大きさに統一された石材を切り出すことに使われた。当時の長さの単位として、身体の手肘の長さを基準としたキュービット尺と呼ばれる定規が使われていた。このように文明の誕生期にはすでに、人々の集団活動の中に単位や作業を統一するという標準化の起源を見ることができる。

技術の発達とともに標準化の範囲も広がり、経済的に大量生産を可能にする技術仕様の性格のものが多くなってきた。この種の標準化は、産業革命以降、飛躍的に発達し、産業の技術基盤としての役割を担っている。

標準化の推進に当たっては、常に消費者や市場ニーズの動向を捉え、タイムリーに制定、改正し、活用していくことが重要である。

(2) 標準化の定義とその意味

ISO/IEC ガイド2の国際一致規格である JIS Z 8002 : 2006（標準化及び関連活動—一般的な用語）では、“標準化”について次のように定義している。

“実在の問題又は起こる可能性がある問題に関して、与えられた状況において最適な秩序を得ることを目的として、共通に、かつ、繰り返して使用するための記述事項を確立する活動。”

これを例えば、新しいロボットを開発し、これを工場ラインに載せて生産し、営業から販売をしたいと考えた場合に置き換えてみる。おそらく開発プロジェクトを設立して設計から販売まで細微にわたり検討するであろう。最初に、ロボットの品質に関わる事項を決めなくてはならないし、生産ラインではスムーズに生産できる工程を考える必要がある。これが“実在の問題又は起こる可能性がある問題”になる。次に、ロボットを生産する場合に、品質を一定レベルに維持することが必要で、生産ラインが故障なく稼働することも必要になる。このように、ロボット生産にふさわしい「取り決め」を作るのが“最適な秩序を得る”ことの目的にあたる。この目的である「取り決め」は誰もが“共通に”、それも“繰り返して使用”できる必要がある。このように生産工程における技術的問題を明確にし、その記述事項を確立する活動が「標準化」ということになる。

2.規格、標準とは

(1) 規格の定義とその意味

ISO/IEC ガイド2では、“規格”について次のように定義している。

“与えられた状況において最適な秩序を達成することを目的に、共通的に繰り返して使用するために、活動又はその結果に関する規則、指針又は特性を規定する文書であって、合意によって確立し、一般に認められている団体によって承認されているもの”。

“最適な秩序を達成”とは、ものごとは自由に放置していれば、多様化し、複雑化していくが、それを「取り決め（＝標準、規格）」によって、単純化・パターン化することにより秩序を保った産業活動を行うことができる。すなわち、標準化の目的はものごとを単純化・パターン化することにより秩序を保つ点にある。“共通的に繰り返して使用”とは、“最適な秩序を達成”するために誰もが「取り決め」を共通して使用でき、かつ繰り返して使用することが必要という趣旨である。“規則、指針又は特性を規定する文書”とは、誰もが“共通的に繰り返して使用”するための「取り決め」、すなわち規格（標準）そのものについて説明している。“団体によって承認”とは、例えば JIS は日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣等によって制定や改正が行われているように標準（規格）は権威のある機関によって作り出される。以上が規格（標準）を定義づける本質的に重要な点である。

(2) 規格の作成組織による分類

規格はいくつかの側面から分類することができる。一つの分類の仕方として、規格を作成する標準化機関の地理的、政治上あるいは経済上の水準から以下のように5つのタイプに分類することができる。

① 国際規格

国際規格は、国際標準化機関で制定される規格であり、代表的な国際標準化機関としては、ISO（国際標準化機構）が電気・電子・通信分野を除く幅広い分野の国際規格を制定しており、IEC（国際電気標準会議）は電気・電子分野の国際規格を、ITU（国際電気通信連合）は通信分野、放送・情報技術分野の国際規格を制定している。

なお、国際規格の制定プロセスに関して満たすべき条件として、WTO／TBT（貿易の技術的障害）委員会において以下の6条件が合意されている。

- ・ 透明性（規格案の早い段階からの通知、作業計画の開示等）
- ・ 開放性（世界各国からの自由な参加等）
- ・ 公平性（コンセンサスに基づく決定等）
- ・ 効率性・市場適合性（特定の市場が有利にならないことの確保、各国の規制体系への適応性、性能規格の重視等）
- ・ 一貫性（重複の回避等）
- ・ 途上国への配慮（標準化機関や先進国による必要な技術協力等）

② 地域規格

地域規格は地域的な標準化機関で制定される規格であり、代表的な地域標準化機関として、CEN（欧州標準化委員会）が電気・通信分野を除くあらゆる分野の欧州規格（EN）を制定しており、CENELEC（欧州電気標準化委員会）は電気・電子分野に欧州規格（EN）を、ETSI（欧州電気通信規格協会）は通信分野、放送・情報技術を中心とした欧州規格を制定している。

CEN と ISO は技術協力協定として「ウィーン協定」を締結し、ISO 規格と欧州規格（EN）を可能な限り両立あるいは一致させるとともに、作業の重複を避けることによって相互の利益を得る仕組みを構築している。また、CENELEC と IEC は技術協力協定として「ドレスデン協定」を締結し、CENELEC は IEC が制定した国際規格（IEC 規格）を、修正を加えずそのまま欧州規格（EN）として導入する方針を打ち出しているが、（欧州の標準化動向については、第 9 章第 2 節を参照のこと。）最近では、ISO 及び IEC での審議を優先させる方向にある。

③ 国家規格

国家規格は国家標準化機関が制定する規格であり、日本の場合、日本工業標準調査会（JISC）が審議し、経済産業大臣等が制定している日本工業規格（JIS）が代表的である。海外の場合、英国規格協会（BSI）が英国規格（BS）を、ドイツ規格協会（DIN）が DIN 規格を作成している。フランス規格協会（AFNOR）では、フランス国家規格（NF 規格）を一部作成するとともに、認定されたフランスの標準化団体が作成した規格を NF 規格として承認している。米国では、ASTM（米国機械学会）、IEEE（電気・電子技術者協会）等の任意規格を開発する団体が 800 以上あるといわれており、米国規格協会（ANSI）自ら

は規格の作成を行うとともに 280 以上の規格開発団体を標準化機関として認定し、認定された標準化機関が提出する規格を承認し、米国国家規格（ANS）として指定している。中国では、国家規格（GB 規格）を国内標準のなかで最上位に位置づけており、「全国範囲で統一しなければならない技術要求」を対象とし、国家標準化機関である中国標準化管理委員会（SAC）が審査・許可・番号指定・公布している。このように国家規格の制定プロセス、性格は国によって大きく異なる。

④ 団体規格

団体規格は業界団体等が作成する規格であり、日本では、例えば、日本電子情報技術産業協会（JEITA）が JEITA 規格を、日本鉄鋼連盟標準化センターが日本鉄鋼連盟規格を作成している。米国では、多数の規格開発機関は存在し、各々の団体規格を作成していることは既述のとおりである。

⑤ 社内規格

社内規格は、会社、工場などで、材料、部品、製品、組織、あるいは購買、製造、検査、管理などの仕事に適用することを目的として定めた規格である。このような社内標準化は、社内の技術を標準化し、固有技術を蓄積して効果的活用を図ること、あるいは、社内の業務運営を定め、作業方法を統一し、結果のばらつきを低減すること等を通じて、業務の合理化・効率化を図ることができるなどの効果が期待できる。

（３）規格の作成プロセスによる分類

① デジュール規格

デジュール規格は、国際標準化機関や国家標準化機関、標準化団体等により公的な標準として策定される規格である。策定への参画はオープンで、標準策定に関心のある団体、企業が参画している。関係者間の投票等の合理的な合意形成が図られるため、策定プロセスに一定の時間が必要である。デジュール規格の代表的なものは、国際規格である ISO（国際標準化機構）規格、IEC（国際電気標準会議）規格、ITU（国際電気通信連合）規格、また、国家規格である JIS（日本工業規格）、ANS（米国国家規格）、BS（英国規格）等である。

② フォーラム規格

フォーラム規格は、ある特定の標準の策定に関心のある企業が自発的に集まってフォーラムを形成し、合意によって作成される規格である。電子情報分野等の変化の早い分野では、フォーラムが実質的にはデジュール規格案の検討機関として働くことが増えてきた。フォーラムの代表的なものとして、Ecma International（欧州コンピュータ工業会）、DVD フォーラムがあげられる。

③ コンソーシアム規格

技術の開発を他社と共同で行い、それによって生み出した技術による製品によって、同様の目的で形成された競合する企業連合と、市場競争において勝利することを目指した企業連合（コンソーシアム）が作成する規格である。参画するには同じ方向の戦略目標を持つ必要があるほか、技術上の貢献が求められる場合が多く、参画はクローズであるケースが多い。

○ECMA International（欧州コンピュータ工業会）

プログラミング言語や入出力コードを含めたコンピュータ操作のフォーマット等を標準化することを目的として、1961年に設立された団体。ヨーロッパ域内で事業展開している企業であれば参加可能であり、ユーザー機関からの標準策定への参加もオープン。Ecma Internationalは企業の組合であり、公的な標準化機関ではないが、国際標準機関と共同プロジェクトを遂行し、Ecma Internationalで制定された規格の中にはファストトラック方式の活用によってISO等に採用されるものもある。[\(http://www.ecma-international.org/\)](http://www.ecma-international.org/)

○DVDフォーラム（DVD Forum）

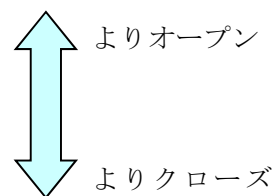
世界中のエレクトロニクスメーカー、ソフトウェアメーカー、メディアメーカー等から構成される、DVD規格の制定及びDVD規格の普及促進を図る世界的な組織。DVD製品の研究開発や製造にかかる企業・組織、及びDVD規格を開発・発展させようとするソフトウェアメーカーやDVDユーザーなど、幅広い企業に対してオープンな組織として運営されている。<http://www.dvdforum.org/forum.shtml>

④ デファクト規格

公的な標準ではなく、市場の実勢によって圧倒的なシェアが生じ事実上の標準とみなされるようになった「特定企業・業界標準」の規格や製品を指すものであって、①～③と異なり文書化されていない。

表 1-1 規格の種類と合意形成プロセスの関係

規格の種類	決定プロセス
デジュール	公的な標準機関による意思決定
フォーラム	関心のある企業同士の合意
コンソーシアム	特定企業連合での合意
デファクト	市場競争



注) フォーラム規格も、業界の有力企業が集まり規格を策定する場合もあるため、厳密な意味でコンソーシアム規格との定義上の区分けは難しくなっている。

（４）規格の内容による分類

① 基本規格

用語、記号、単位、などを規定したもの。

② 方法規格

試験、分析、検査及び測定方法、作業方法などを規定したもの。

③ 製品規格

製品の形状、寸法、材質、成分、品質、性能、耐久性、安全性、機能などを規定したもの。

なお、ある製品を、該当する製品規格に沿って作る際、作った製品がその規格に適合していることが商取引の関係で重要となってくる。規格に適合しているかを評価する行為を適合性評価と言い、特に、ある製品が該当する製品規格に適合しているかを第三者が公正に評価する行為を、適合性評価の中でも「（製品）認証」と呼ぶ。「規格と認証は車の両輪」と言われるゆえんはここにある。ただし、製品規格への適合性を評価する者が必ずしも第三者である必要性・必然性がない場合もあり、製造者等自らが適合性を評価し、適合している旨宣言する（自己適合宣言）ケースもある。ただし、この場合にあっては客観的な評価結果を裏付けるに必要な情報を開示することが重要である。例えば、ある試験機関が、特定の試験を適切に実施することを認める「試験所認定制度」等が活用される場合が多い。

④ マネジメントシステム規格

マネジメントシステム規格は、その対象を従来の「モノ」を対象とした規格から、「モノ」を生産する「組織」そのものに拡大した点で新たな領域の規格である。マネジメントシステム規格は、組織のマネジメントの継続的な運営を図ることを目的としており、P-D-C-A（トップの方針に基づいて計画を立て（Plan）、実施マニュアルを作成・運用し（Do）、定期的にチェック評価し（Check）、見直す（Act））というデミングサイクルのモデルがベースになっている。

代表的なマネジメントシステム規格は、ISO9001（品質マネジメントシステム－要求事項）、ISO14001（環境マネジメントシステム－要求事項）であり、組織における品質あるいは環境への取り組みが、これらの規格の要求事項に適合しているかを第三者が評価し、結果を公表する認証制度があり、これが、いわゆる ISO9000 認証、ISO14000 認証と言われているものである。

ISO9001 及び ISO14001 は認証に用いることのできるマネジメントシステム規格であるが、その他にも、ISO20001（情報セキュリティマネジメントシステム－要求事項）、ISO22000（食品安全マネジメントシステム－フードチェーンの組織に対する要求事項）等が認証用のマネジメントシステム規格としてある。

また、認証を意図していない指針・ガイダンスとして、様々な分野のマネジメントシス

テム規格もされており、代表的なものとして、ISO9004（品質マネジメントシステム－パフォーマンス改善の指針）、ISO14004（環境マネジメントシステム－原則、システム及び支援技法の一般指針）、ISO22399（事業継続計画（BCP）のガイドライン）ISO10002（品質マネジメント－顧客満足－組織苦情処理の指針）等が制定されている。

（５）標準の定義とその意味

ここでさらに、ISO／IEC ガイド 2 において参考ではあるが、“標準”について次のように定義されている。“関連する人々の間で利益又は利便が公正に得られるように、統一し、又は単純化する目的で、もの（生産活動の産出物）及びもの以外（組織、責任権限、システム、方法など）について定めた取決め。”

標準とは、噛み砕いていえば、“取り決め”、“ルール”、“基準”、“守らなければいけないもの”というような意味である。そして規格は、標準とほぼ同じ意味と考えてもいいが、正確には標準を文書化し規定したものと言え、標準という言葉より少し限定した使い方をしている。

なお、“工業標準化法”では、“工業標準化”と“工業標準”について次のように定義している。

“工業標準化とは、下に掲げる事項を全国的に統一し、又は単純化することをいい、工業標準とは工業標準化のための基準をいう。

- ① 鉱工業品の種類、型式、形状、寸法、構造、装備、品質、等級、成分、性能、耐久度又は安全度
- ② 鉱工業品の生産方法、設計方法、製図方法、使用方法若しくは原単位又は鉱工業品の生産に関する作業方法若しくは安全条件
- ③ 鉱工業品の包装の種類、型式、形状、寸法、構造、性能若しくは等級又は包装方法
- ④ 鉱工業品に関する試験、分析、鑑定、検査、検定又は測定の方法
- ⑤ 鉱工業の技術に関する用語、略語、記号、符号、標準数又は単位
- ⑥ 建築物その他構築物の設計、施行方法又は安全条件”

第2節 標準化の目的・意義、効用、重要性

1.標準化の目的・意義

標準化の目的は基本的なところでは、科学・技術の成果の普及とか、社会生活においてお互いに意思を疎通してよく理解し、社会の秩序を保ち、人間社会の便益の増大というような点にある。

標準化の目的や意義は多様であり、また、ある特定の標準化の目的が複数の目的にまたがることもある。ここでは、ISO（国際標準化機関）における標準化の目的・意義に基づき、以下の8項目に整理した。

（1）互換性又はインタフェースの確保

部品と部品との組立、部品又は製品の取り換え、ソフトウェアを含むシステム間の接続などにおいて、相互接続ができないことや接続すると悪影響が生じることは、非常に不便であり不経済である。ボルトにナットがはまること、蛍光灯のランプが容易に交換できること、プログラム言語とデータ処理方法などを統一し、パソコン同士がインターネットによってつながることなども標準化の成果である。

互換性には、寸法互換性と機能互換性とがある。上記のボルト・ナットなどの例は寸法互換性であり、パソコンの例は機能互換性である。

（2）多様性の制御(調整)

製品が増加するままに放置しておくことは、複雑化・多様化が無秩序に進み収拾がつかなくなる。このため大多数の必要性を満たすために製品(プロセス又はサービス)の種類を最適化する必要がある。

例えば、乾電池は、単1～単5形というように大きさによって標準化されているため、消費者は、迷うことなく容易に乾電池を入手することができ、生産者は、原材料、生産設備などの費用の削減が期待されコストダウンが可能となる。

また、多様性の制御（調整）が生産効率の向上にもつながる。例えば、自動車には約4,000～5,000点の部品が使われていると言われているが、ねじ、ボルト、ナット、ばねなどの個別の機械要素から、車体の鋼板材料、プラスチック材料、タイヤのゴム材料に至るまで、形状や性能が規格として取り決められている。規格で標準化された部品は比較的安価に大量生産できることから、それらにより組み立てられる自動車も量産化が可能となり、結果として一台あたりの生産コストを抑え消費者に販売できることになり、生産効率の向上が可能となる。

ただし、この種の標準化は、不当に技術革新を制限するものではなく、技術発展の余地

を十分に残している点も見逃してはならない。このように無制限にしていると混乱するものについて多様性を制御するために種類を削減させる単純化が重要である。

(3) 相互理解の促進

人間社会においては、自分が考えている要求、意思などを他の人に伝え、他の人はそれを理解することが平常行われている。

用語・記号・製図法などがその例で、案内標識、安全標識及び製作図面は世界各国共通にかつ容易に理解できるのは標準化の成果である。例えば、国際単位系（SI）で表された量及び単位は、各技術分野が異なる部門間に共通に適用することができるため、換算作業をすべて取り除き、技術の公式を統一できる。

(4) 安全の確保・環境の保護

人間の生活環境には、危険なことや生命に影響を及ぼす危害の要因が存在している。そこで、その製品の使用によって予測されるリスクを許容できる程度まで削減するため、その製品に関わるいくつかの技術基準や設計、製造法などの最適なバランスをとることにより、その製品の安全性を確保することができる。

例えば、ヘルメット、遮光保護具、自動車用シートベルトなどは人体の安全を守るために規格が作られている（この分野の規格は法令等によって引用されることが多い）。公害規制も一種の強制されたものであるが、その規制を実施していくために必要な測定方法、分析方法、標準物質などが標準化されている。

(5) 品質の確保

使用者はその製品が使用する目的に合っているものかどうか、製品の品質がわかっていると購入の可否について容易に判断ができる。例えば、JIS G ××××の鋼管といえば、成分・強度・寸法などのデータがなくても品質がはっきりする。さらに、認証制度（例：JIS マーク表示制度）の運用によって、その製品が規格に適合していることが証明される。

(6) 両立性

ある条件の下で複数の製品、プロセス又はサービスが、相互に不当な影響を及ぼすことなくそれぞれの要求事項を満足し、共に使用できることが望ましい。

例えば電磁両立性の分野で、携帯電話や電動車いすとペースメーカーとの関係がこれに当たる。

(7) 政策目標の遂行

我が国においては、標準化事業が工業標準化法に基づいて鉱工業品の品質の改善、生産能率の増進その他生産の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化を図るとい

う行政の一環として実施されている。このため、政策目標の遂行が標準化の目的として採り上げられる。例えば、“産業競争力の強化、競争環境の整備”、“研究開発の成果の普及”、“省エネルギー・省資源”、“消費者保護”、“高齢者・障害者対応”などが政策目標として挙げられる。

近年、新製品の開発による新たな世界市場の獲得競争が激しくなる中で、我が国産業の国際競争力の強化の観点から、我が国の技術に基づく国際標準を戦略的に獲得していくことが重要となっていることが特記される。また、優れた技術であっても、国際標準化に失敗すれば市場の獲得に支障が生じ、事業として展開を図ることが困難となる場合があり、こうした事態を未然に防ぐためには、研究開発初期の段階から戦略的な国際標準の獲得を目指して、研究開発と標準化の連続的・一体的推進を図っていく必要があることも重要なポイントである。さらに、福祉・安全・環境など公共福祉分野における標準化のニーズが国際的に高まりつつあり、我が国も当該分野における国際標準化を積極的に推進していくことが重要である。

（８）貿易障害の除去

自由貿易の維持・発展を図る目的においても標準化が行われる。貿易が広範囲にわたり、増大する一方で、各国の基準が異なっている場合あるいは不必要に厳しい場合は、貿易を阻害することがある。このため、世界的規模で基準を統一し(国際規格の制定)、運用し、国際取引の円滑化等を図ることが必要となっている。例えば、安全に関する規格は、各国の開発段階、安全対策の方法などによって各国の国家規格は異なる場合が多い。外国貿易で広範囲に扱われる製品に関連する規格が国家間で異なる場合、貿易摩擦の原因となり得る。この場合、各国で受入可能な国際規格が制定されると、各国の規格はこれと整合化させ、その結果多くの製品の安全要件が調和され、国際貿易が円滑化される結果となる。

2.標準化の効果と限界

（１）標準化の効果

社会のほとんどあらゆる物事について標準化を考えることはできる。例えば、生花、俳句、音楽などの約束事又は野球、ゴルフなどの約束事であるルールも古くから標準化の例である。

このような標準化に対して、一般的に言われている標準化は、技術の約束事である。約束事によってもたらされる標準化の効果として、能率増進と経済性の向上等、より具体的には、①情報伝達の迅速化と高精度化が図れる、②流通業者、消費者の理解を早期に獲得できる、③製造者、消費者間のトラブルが減少する、④保全・修理作業の効率化が図れる、⑤トラブルの再発防止を効率的に行うことができるなどの効果が期待できる。

（２）標準化の限界

一方、約束事によってもたらされる標準化の効果に比して、物事を約束事に合わせる行為に要する負担のほうが大きい場合には、かえって標準化の効果である能率増進と経済性の向上とに反することになる。そのような場合には標準化は避けるべきである。

標準化は、個人的な趣味、好み、し好又は使い勝手に属するもの、例えば衣類品については、趣味、し好に属する柄(がら)などについて、標準化を行っても活用されないことは明らかである。このようなものについては標準化すべきではない。また、国家的機密（例えば防衛）に関するものなどについても同様である。このように標準化は万能でなく自らの限界が存在する。

（３）標準化する際の留意事項

標準化する際は上記の標準化の限界を考慮し、更に規格の内容は、標準化の目的と効果を十分に精査することが必要です。例えば、国家規格の場合、部品の互換性を確保する目的であれば、安全性や互換性に必要な主要寸法だけを規定し、完成品又は原材料などの規格であれば、一般的には、品質及び試験方法だけを規定し、製造方法などは製造者の自由裁量に委ねる方が適切である。ただし、製造方法などを規定しないと品質及び安全が確保されない場合に別である。

近年では、製造規格については、可能な限り性能を重点に置き、外観、形状などの設計的事項、又は寸法・材料などの仕様の特性などは決めない方法、いわゆる「**performance based standards**」が主流となりつつある。さらに国家規格を制定する際には、不必要な貿易障害を除去する観点から、国際的に受入れ可能なものとする努力が必要である。

社内規格においても、業務手続を対象とする規定などは、いたずらに詳細、厳格で実行不可能な規定又は維持管理に負担を強いるような規定にしない注意が必要であろう。

さらに、このような各種規格間の関係で重要なことは、すべての規格の内容の間にできるだけ矛盾がなく整合性が保持されることが望ましいことである。各種の規格相互間に矛盾があると、全体としての標準化の目的と効果が阻害されるだけでなく、むしろ弊害をもたらすことが多いことに留意すべきである。

このように標準化に当たっては、どんな目的のために、何のために標準化をするのかを明確にして進めていくことが重要なことである。標準化は人間が行う活動である。人間社会の便益を図るなどの標準化の目的に照らして、基準やルールを決めるが、この決め事を個々人、組織などが守らないと効力を発揮できないことは言うに及ばないことである。

第3節 標準化を必要とする具体的事例

1.標準化されて生活に困らなくなった例

標準化は、一般的に共有で使うと便利なものに対して適用される。代表的な標準化の事例を紹介する。

(1) 火事

1904年2月7日、朝10時23分、アメリカはバルティモア市消防署の火災警報になった。ワシントン、ハリスバーグ、ウィルミントン、フィラデルフィア、チェスター、ニューヨークなどバルティモア市周辺の消防署からもたくさんの消防士が消火活動に駆けつけた。しかし、火事は大きくなり食い止める事が出来なかった。火事継続時間は36時間、焼失した建物は1,500棟以上、損失金額は当時のお金で1億5千万ドルに上った。(図1-1 参照)多くの援助にも関わらず食い止めることができず、大きな被害に発展してしまったのはなぜか。これは周辺都市から消火活動に駆けつけたものの、各都市のホースがバルティモア市の消火栓に合わなかったことが原因である。どのホースと消火栓でも結合でき放水ができていれば、被害を最小限に抑えられることができたであろう。その後、標準化により、どのホースとどの消火栓でも結合でき、消火活動ができるようになった。これは、標準化により寸法互換性を確保した典型的な事例である。



図 1-1 バルティモア市の火災

(2) 電池の形状

電池には様々な規格があり、例えば乾電池の「単一、単二、単三」のように大きさの規格がある。製品ごとに決められた大きさの電池を使用すれば互換性が確保されているため、不自由なく使用できる。これは世界で標準化されているので、外国へ旅行に行ったときなどにも現地で買うことができ、便利である。



単 1



単 2



単 3

図 1-2 電池の形状

(3) その他日常生活を支える標準化

互換性の標準化の例としては、トイレットペーパーの標準化が挙げられる。トイレットペーパーには縦横の長さの規格などが制定されているが、分かりやすいのは、芯の幅で、幅が同じなので、どのメーカーのものを買っても、据付けるのには困らない。

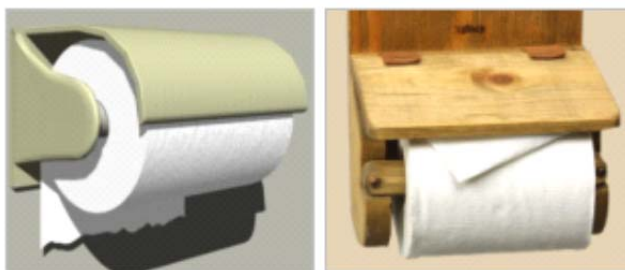


図 1-3 トイレットペーパーの芯の幅の標準化（互換性確保）

多様性の制御（調整）の標準化の例としては、紙の大きさの標準化が挙げられる。A4 や B5 といった紙の大きさは、JIS で規定されている。また、キーボードの配列の標準化の多様性の制御（調整）の例である。キーボードの配列が同じなので、日本のどこに行ってもタイプするのに困ることはない。ただし、このキーボードが普及しているのは、日本と米国（英語圏）だけであり、ヨーロッパでは各国で異なった配列のキーボードが用いられている。一見同じに見えるキーボードが、キートップをよく見ると微妙に異なっているのは面白い現象だ。



図 1-4 キーボードの配列の標準化（多様性の制御（調整））

相互理解促進の標準化の例としては、長さの標準化が挙げられる。長さに関しては、世界中どこでもメートルは同じ長さであり、標準化されている。このように「はかり」には標準が適用されているから、いつ・どこでモノを「はかって」も同じ値がでる。

2.標準化することができず不便を強いられる例

標準化されていないものは、共有化されなくても不便を伴わないもの、新規分野のもの、アイデンティティに関るもの、企業の競争・戦略に関るものなど様々な要因が考えられる。標準化は、うまくいっているとそのありがたみに気付かないものである。しかし、標準化に失敗すると大変面倒な事態になることがわかる。標準化に失敗した例を挙げれば、より標準化のありがたみが理解できるだろう。

(1) コンセントの形状、電圧

コンセントには様々な種類があるが、規格が整備されており、日本中であれば互換性は確保されているため、どこでもコンセントの差込は可能である。

一方、電気のコンセントの形状は、世界各国でいくつもの形状がある。各国でそれぞれ普及してしまった後で、今更統一するのは不可能に近い。仮に最初から統一されていれば、海外旅行のときにいくつものアダプターを持参することもなくなり、随分楽だろう。

100 ボルト、200 ボルトといった家庭用電圧の相違も同様であり、各国の電圧事情に合わせて変圧器を持参するなどの対応が必要になってくる。



図 1-5 電気のコンセントの形状の違い

（２）自動車の通行

自動車の車線の左右通行も世界で統一されなかった。このため、車の運転席の位置も左右に分かれてしまっている。仮に統一されていれば、自動車メーカーが輸出先に応じて左右両仕様の製造ラインを揃える面倒もなくなったことになる。日本人が外国で車を運転するときの危険や当惑も当然減じていたであろう。

日本の左側通行については、武士が左腰に差している刀が触れ合うことを避けた、イギリス陸軍に範を取った、あるいはイギリス車を最初に輸入したなどの様々な説がある。世界的に見ると左側通行は少数派で右側通行採用国が多数派である。右側通行も各国によってその背景が異なる。仮に国際的にどちらかに統一しようとする、既にもう一方の通行に対応した自動車が普及し、交通インフラが整備されている国々においては、国民への周知、交通信号、道路標識の変更、法律の改正等に膨大な費用と危険性を伴うことになる。このように、標準は初期の段階での統一に失敗すると、普及してしまった後では容易に統一できず、後生の消費者、利用者に多大な迷惑を与えることになる。

第2章 経済活動としての標準化

前章では、標準化が様々な意義や目的を持つことを説明した。しかしながら、例えば企業に所属する社員にとっては、当該企業が行う経済活動の側面から標準化を理解し、必要に応じて標準化を利用していくことを考慮する必要がある。本章においては、特に企業の経済活動と標準化の関係において、押さえておくべき知識として、標準化が必要となる要因、標準化の経済効果、国際標準化の必要性、有効性について説明する。

1980年代後半以降、世界の経済活動のグローバル化やネットワーク型の情報通信技術の普及などを背景として、標準化の経済効果に関する理論的・実証的な調査研究が活発化している。標準化に関する調査研究は、①標準化が行われる背景にある経済合理性の説明を試みるもの、②標準化活動が及ぼす国際貿易の促進効果を評価するもの、③標準化による経済成長や生産性向上へのインパクトに関する研究、④標準化のイノベーションとの関係に関する研究など、多様な内容を含んでいる。以下では、標準化の経済効果を理解するために必要な基本的な概念と、経済側面から見た標準の分類について述べる。

企業活動のうち、最も分かりやすい製造業の活動を考えた場合、その活動は、「製品を安く作り、沢山、高く売ること」と整理できる。実は製造業に限らず、殆どの企業はこの原則に基づいて活動している。自社の商品売って利潤を上げ、それを出資者に還元するのが企業活動である。では、この企業における事業活動の観点から標準化を見た場合、標準化にはどのような効果があるだろうか。上記のそれぞれの活動に分けて、標準化活動の効果を見ていこう。

第1節 標準化が必要となる種々の要因について

1.経済のグローバル化による国際標準化の必要性

近年では、技術の進展によって情報伝達のスピードが高まり、瞬時に世界中の情報が手に入る時代になってきた。また、物流、運送なども充実してきたことから人、ものの移動は世界規模になってきている。このような状況に対応して、我が国の多くの企業においても、活動の場を海外にまで拡大させていることから、これまでは国内市場の動向を中心に製品開発を実施すれば十分であったが、現在ではターゲットとする国際市場の動向を把握した上で製品開発をせざるを得ない状況になってきている。

1980年代から1990年代初頭にかけては、国際標準を含めた標準はデファクト標準が中心であった。もちろん国際的にはISOやIEC、日本国内においてはJISといったデジュール標準は存在していたが、標準化は利便性の向上などを目的とし、標準化活動は社会貢献的な意味合いが強いものであった。デファクト標準は、マイクロソフトのウィンドウズや日本ビクターのVHSビデオ、インテルのCPUなどの例が有名で、この時代にはデファクトによって標準を獲得することが市場の独占を意味していたことから、企業の事業戦略として理解し易いものであった。

世界中の各国、各地域においてそれぞれ異なった標準が存在すると企業にとってはそれぞれの市場に合わせて仕様の異なった製品を製造する必要が生じるため、コストアップが生じ、企業側、消費者側の双方に不利益をもたらす原因となりうる。これらをこのような社会的な利益である利便性の面から解決しうるのが国際標準の考え方の一つとなっている。

2.WTO/TBTの成立

1995年にWTO/TBT協定が発効した。WTOは単に国際貿易の関税の撤廃のみが目的ではなく、国際貿易の推進のために障害となると思われるものについても排除していくことになっている。TBT協定（Agreement on Technical Barriers to Trade）は、各国で用いられている基準認証制度が技術的に貿易の円滑化の障害になるようなことを防ぐための協定である。この協定発効以降、各国の基準認証制度は例外規定を除き、国際標準を用いることが義務づけられ、国際標準の策定に関わっていくことの重要性が叫ばれることとなった。

このWTO及びTBT協定については、第9章第1節において詳しく解説する。

第2節 標準化の経済効果を理解するための基本概念

1. ネットワーク外部性

ネットワーク外部性（network externalities）は、多くのユーザーがネットワークに接続すればするほど利便性が高くなる効果である。この結果、市場の拡大が促され、市場の存在を確固たるものとするクリティカル・マスの形成に至る。ネットワークを構成する産業は、古くは鉄道業から始まったが、近年では、情報通信技術分野が注目される。

ネットワークに新ユーザーが加入すると、加入済みのユーザー全体に対し、ネットワークを利用する際の利便性を高める（ネットワーク外部性を発生させる）。例えば、相互に独立して連絡できない、加入者 100 万人の電話ネットワークと加入者 10 万人の電話ネットワークでは、連絡可能な加入者数に大きな差があるため、結果として、便利さでは圧倒的な差が発生する（加入者間の可能な組み合わせを計算すればその差は歴然である。）。また、データを交換や共有する際には、同一のソフトウェアを使う方が便利になるため、利用者が多いソフトウェアであればあるほど、価値が高まると考えられる。

結局のところ、ネットワーク外部性の意味するところは、広範なユーザーを獲得したネットワーク技術を選択する方がより望ましい結果に結びつくというものである。

ネットワーク外部性は、ネットワーク接続により直接的に便益が発生するケース（電話加入者数、新たな FAX 機の追加導入等）の他に、ネットワークに伴う周辺市場（ネットワークで利用可能なソフトウェアの存在等）からの間接的なネットワーク外部性も存在する。

2. スイッチング・コストとロックイン効果

スイッチング・コスト（switching costs）は、ここでは技術を乗り換える場合のコストと考えることができ、標準化と関連付けると、ある標準（技術体系）から別の標準に切り替える際に発生するコストということができる。特定の標準（技術体系）に対して投資を進めてきた場合、その利用期間が長ければ長いほど、投資額が大きければ大きいほど、標準（技術体系）の変更に伴うコストは大きくなる。技術の変更に伴う追加コストが大きいほど、事業者による標準（技術体系）の変更は難しくなる。この変更が難しくなり、変更できない状態を技術にロックインされたという。特に、情報通信分野など、技術革新の速度が速い分野では、想定されるスイッチング・コストの規模如何で、技術体系が変化する場合も大きく影響を受けるため、企業の戦略的な意志決定に当たっては、スイッチング・コストの存在を十分に評価することが必要となる。

現実に大きなスイッチング・コストの存在は、様々な場所でロックイン効果を生じさせ、

標準の使用者が、既存標準の使用を取りやめや別の標準への変更を躊躇させてきた。**QWERTY** のキーボードレイアウトは、このスイッチング・コストが大きくなったために、最適ではない技術にロックインされた典型的な例として、多くの研究が行われている。このように、標準化によってロックインされる技術は最適な技術とは限らないことにも十分に注意する必要がある。

3.情報の非対称性

情報の非対称性（**information asymmetries**）は、生産者が商品の品質の詳細を把握しているのに対し、消費者は購入する商品の品質を購入後まで知らないという状況を示す経済学上の概念である。情報の非対称性により、消費者が品質の差を見分けられない場合、高品質であっても価格が高い商品は、低品質で価格が安い商品の前で、競争力を発揮できず市場を喪失する可能性がある。標準は、あらかじめ品質や安全性に関する条件を決定するものであるため、情報の非対称性に対する一つの対応策と考えられる。

第3節 ビジネス主体から見た標準化の効果

1.標準化のビジネス効果

標準化によるビジネスへの効果は様々なものが知られているが、その代表的なものが、コストダウンと市場拡大である。この両者の効果を獲得するために、古くから様々な標準化が実施されてきた。それぞれの効果について概要を見ておこう。

コストダウン

標準化によるコストダウンは、基本的には同じものを大量に作ることによって得られる効果に近い。大量生産によるコストダウンは、規模の経済効果と経験の経済効果(経験曲線効果)によって得られる。このうち、大量生産によるコストダウンは、後に述べる標準の市場拡大効果が存在するからこそ実現できるものと考えられることもでき、標準化のビジネス効果のひとつである市場拡大の利益を、売り上げではなくコストダウンとして獲得していると言ってもよいだろう。

標準化によるコストダウンで重要なのは、大量に生産しなくても経験の経済効果を得ることができるということだ。標準化された手順で標準化されたものを生産する工程は、その経験の獲得が容易で、経験の経済効果を容易に得ることが可能となる。このことが標準化によるコストダウン効果を高めている。

このような標準化のコストダウン効果については、標準化団体を中心に様々な分析が進められている。まず ISO では、1970 年代後半に標準化の便益を広く一般に知らしめるためのプロジェクトが開始され、過去の 17 の文献を整理し 1982 年にその報告が纏められた (ISO 1982) この中では、標準化によって得られるコストダウン効果を「標準化収入」、標準化活動に必要なコストを「標準化コスト」と定義し、その両者を比較することで標準化の便益を定量的に示すアプローチが見られる。また、2000 年にドイツの DIN が発表した「標準化の経済的利益」という報告書も企業にとっての標準化のメリットを様々な観点から報告しているが、その大半は製造・販売・研究開発活動において標準がコストダウンに役立つというものであった。さらに国連工業開発機関 (UNIDO) が中小企業向けに配布した報告 (UNIDO 2006) においても、標準がメーカーに与える利益として、製造プロセスの合理化、材料や労働力の節約、原料・完成製品の品目削減、製造原価の低下の四点を指摘しており、標準のコストダウン効果に注目している。

また 2015 年には、英国規格協会 (BSI) では、英国内のビジネスに対して標準化がもたらす効果に関する調査報告書を公表している。

市場拡大

市場の獲得には、新市場を創設し、その市場を拡大し、市場を長く維持する、3つのフェーズがある。標準化は、そのそれぞれの段階において、様々な効果を生むことが知られている。

コンセンサスによる標準化が進められることは、市場の創設を容易にする。これは、市場が、次世代の主流として標準化された技術が選択されることに対する期待感・安心感が高まると同時に、その市場に参入する供給者の数が増えるために市場での入手が容易になるためだ。このような標準化による市場の創設効果は、デファクトスタンダードでは存在しないことには留意しておく必要がある。

市場拡大時において標準化が効果を持つのは、前述のネットワーク効果によるものだ。ネットワーク外部性がある技術では、市場シェアがある一定以上になると、急速にその技術による寡占化が起こる。標準化は、このネットワーク外部性を生み出すツールであり、これが市場拡大に結びつくのである。

なお、もうひとつの市場拡大効果として標準化による市場競争の激化と価格競争による価格の低下をあげることができるが、この効果は前に述べたコストダウン効果と表裏一体のものといえることができるだろう。

標準化のビジネス効果で最も重要なのは、前述のスイッチング・コストによるロックイン効果によってもたらされる市場の長期維持だ。市場が長期に維持されることは、大量生産によるコストダウンを実現した製品を長期にわたって販売することが可能となることであり、ビジネスとして最も効果大きい。このロックイン効果を生み出すことこそが、標準化によって目指すべきビジネス効果ということもできるだろう。

2.標準化のデメリット

標準化には、前述のようなビジネス上のメリットがあるのと同時に、様々なデメリットが存在する。標準化をビジネスで活用する上では、デメリットをできるだけ小さくしつつ、標準化のメリットを最大限に活用できるビジネス戦略を構築することが重要だ。以下では、標準化のデメリットの代表的なものを示しておく。

(1) 差別化困難と価格競争

ビジネスを行ううえで標準化のデメリットとして必ず認識しておかなければならないのが、差別化が困難になることによる価格競争の激化である。標準化は、参入者を増加させるが、その参入者はすべて標準化された技術を用いて参入してくるため、主要な機能部分での差別化が困難となる。典型的例が自転車であり、標準化が徹底的に行われているため、機能上の差別化可能範囲が狭い。機能や性能で差別化できない場合、当然ながら市場における価格競争となり、利益が減少することとなる。標準化によって市場が広がり、コスト

ダウンできるメリットは、市場シェアが下がり、価格競争で利益率が減少することで相殺される可能性も高いことを強く認識して標準化を進める必要がある。

(2) 技術漏洩

いわゆる製品標準化は、技術を規格書に詳細に現すことで、参入者を増加させることを目的としている。その意味で、製品標準化は技術漏えいではなく技術普及を目的としたものだ。しかし、現実には規格の普及を求めるがゆえに、規格書に記述すべきでないノウハウまで規格書に記述してしまうことも多い。このような規格の普及を優先した活動は、技術漏洩につながる可能性があることを認識しておくことが重要だ。

試験方法標準は、製品標準とは異なり、特定技術の性能を測定するための標準である。このような標準では、その測定方法を詳細に決定することで、その性能を実現している技術的ノウハウを漏洩させることに繋がりやすい。技術の性能を正確に測れることは重要なノウハウであり、本来は当該技術とともに秘匿すべきものだ。しかし、当該技術の性能を第三者に確認させるためには、一定の試験方法標準を設定し、利用者自らが性能を確認する方法を提供しなければならない。このため、試験方法標準の設定と技術漏洩はバーター関係にあることを認識することが重要だ。

なお、試験方法標準を詳細に決定することは、その試験方法でよい値が出ることに對する研究開発のみを増加させるため、前に述べた差別化困難な状況を作り出すことがあることにも留意する必要があるだろう。

(3) 新技術市場創設困難

前に述べたように、標準化のビジネス効果として、スイッチング・コストを高めロックインを起こすことで市場を長く維持することは重要だ。しかし、それは同時に、その技術を利用しない新しい技術や製品を普及させようとする際に、大きな障害となる。ロックイン効果の項で事例として示した **QWERTY** のキーボードレイアウトでは、その後日本語入りに適したキーボード配列がいくつも開発され市販されているにもかかわらず、普及しない。これは、市場が **QWERTY** のキーボードのレイアウトにロックインされているためだ。これを打破するには、スイッチング・コストを使っても、なお価値のある性能や利便性の向上を実現しなければならない。前の標準化がうまく行けば行くほど、その標準を使わない次の製品の市場立ち上げには大きな障害となることを認識する必要があるだろう。

第4節 デファクト標準とフォーラム標準

1. デファクト標準の成立

デファクト標準については第1章で簡単に整理したが、デファクト標準は同じく第1章第1節で解説した「標準化活動」の結果成立するものではない。第1章第1節の「標準化」の定義は、参加者が話し合いによって規格を作成する、いわゆる「コンセンサス標準」化活動を定義したものである。

これに対し、1980年代後半に企業活動に大きな影響を与えた「デファクト標準」とは、企業の事業活動の結果、特定企業の製品が市場をほぼ占有し、その製品にネットワーク外部性があるために、その製品が用いるインタフェースなどを利用しなければ、その市場に参入することができなくなった状態を指している。つまり、標準を獲得したのではなく、特定製品が市場を獲得したために、その製品技術が標準（のように）になってしまったのが、いわゆるデファクト標準だ。

このため、デファクト標準を成立させる活動とは、企業の基本的活動である市場シェアの確保戦略、つまり、技術力、営業力、販売力、宣伝力など、企業の持つ力を結集して製品の販売を拡大する活動に他ならない。

しかし、デファクト標準の成立は、単なる市場占有にはない重要な意味を持っている。それは、ネットワーク外部性があるために、ある程度普及すると、ネットワーク外部性の効果で急速に市場占有が進み、他の技術製品を市場から駆逐してしまうということだ。さらにその標準のロックイン効果が高いため、市場が長い間占有できる。これはまさに「標準の効果」の一つであり、結果的に獲得した「標準」であっても、そのメリットは企業に多大な恩恵を与えるのである。

そして、デファクト標準が通常の標準化活動により成立した標準と異なるのは、そもそも「成文化」されていないため、その標準技術の利用を開発者が占有することが出来るということだ。前に述べたように、コンセンサス型の標準であれば、その技術の利用は基本的に公開されており、多くの社がその製品製造に参入することになる。独禁法上も、標準化技術を占有することは問題である。しかし、デファクト標準であれば、その技術は知的財産として特許法で保護することが可能であり、その状態であれば占有することも可能となっているのだ。このため、デファクト標準となった技術は、改良技術などによる置き換えが生じ難く、長期に亘って市場を占有することが可能になるのである。

逆に、市場を獲得できなかった製品技術は市場を失い、その開発コストはサンクコストとなる。このため熾烈なデファクト競争が市場で行われることになる。このデファクト競争として最も有名なのが家庭用ビデオにおけるVHSとベータの争いであった。

家庭用ビデオの場合、当初はネットワーク外部性が存在しないため、市場は分割され、双

方の方式がシェアを高めていた。しかし、ある程度普及が進むと、ビデオテープの貸し借りが始まり、それがレンタルビデオとしてビジネス化するに至って、ビデオカセットフォーマットにネットワーク外部性が発生した。その結果、シェアで優位にあった VHS 方式に市場全体が大きく傾くことになったのである。このようにネットワーク外部性を持つ市場では、最終的に勝者が市場の総取りを実現する結果となることが多く、企業にとって勝った場合のリターンも、負けた場合のリスクも大きい活動といえることができる。

2. デファクト標準獲得からフォーラム標準化へ

ここまで見てきたように、デファクト標準の獲得は、その製品を開発した企業にとってメリットが大きい。しかし、技術が複雑化し、技術開発速度が速まっている現代において、一つの製品の技術を一社で開発するのは不可能になっており、また市場が立ち上がり始めた後の普及スピードが早いため、如何に競争製品より速くネットワーク外部性の効果が出る規模まで市場を拡大するかが事業上最も重要なポイントとなっている。このため、先行者が普及させたい製品のうち、ネットワーク外部性に影響の大きいインタフェースなどの技術をオープンにして他社の参入を促す「デファクト標準のオープン化」が行われることが増えている。これにより参入者が増加することで早い段階でネットワーク外部性の効果が高まり、その製品のシェアが急速に高まることが期待できるのである。

しかし、前に述べたとおり、参入者の増加は企業利益に結びつかない可能性があることに注意する必要がある。市場確保を重視して技術をオープン化しすぎると、当該技術の開発コストを上乗せする必要のない後発参入社が低価格攻勢で先発社の市場シェアを奪うことに繋がるからだ。このように技術のオープン化で市場を拡大したものの、開発者が利益を失う事例が多く見られる。IBM-PC とクローンメーカーがその良い例だろう。

しかし、一社でのデファクト標準獲得が困難である以上、このような動きは拡大せざるを得ない。それがフォーラム標準の増加である。1995 年以降、フォーラム活動が急速に増加し、2000 年以降はフォーラム数の増加は頭打ちとなったものの、ネットワーク外部性の根源となる実装仕様や相互接続性（インタフェース）に関するフォーラムは依然として増加していることがわかる。このように、「一社で市場を取ってデファクト標準となる」ビジネスモデルは、「仲間で標準を普及し市場を取る」ビジネスモデルへと大きく変化しているのである。

3. フォーラム標準の本質

前項で見たように、フォーラム標準化はデファクト標準獲得の派生戦略として徐々に拡大してきた。このため、フォーラム標準化活動は、デファクト標準獲得活動の一部として認識され、フォーラム標準化によって作成された規格もデファクト規格と呼ばれることが

多い。しかし、製品が市場を獲得することで『事実上の』標準となったデファクト規格と、市場を拡大するために関係者が集まって話し合い、『コンセンサス』で作成したフォーラム規格とは、全く性格が異なることを認識する必要がある。その最も大きな違いが、特許等の知的財産の扱いである。

デファクト標準では、知的財産は開発一社が占有しており、その他社へのライセンス可否やライセンス料率は自由に決定することができる。このため、ライセンスを全く行わず、自社で市場を独占することも可能である。この結果、デファクト標準獲得＝市場獲得は利益確保と表裏一体であるため、企業にとっては、どのようにしてデファクト標準を獲得するかが最も重要な問題となるだろう。

しかし、フォーラム標準では、通常はパテントポリシーにより、その標準に包含される知的財産はリーズナブルな価格で誰にでもライセンスすることが求められている。多数の特許を包含する場合、パテントプールが組織されることもあるが、パテントプールの運用には独禁法上の様々な制限が掛かり（公正取引委員会 2005）、ライセンス条件を相手によって変更することは困難である。仮にパテントポリシーなどが存在しない数社の集まりであっても、複数者での合意によるライセンス制限は独禁法上の問題となる（公正取引委員会 1999、2007）ため、これらの技術は安価に開放せざるを得ない。

このため、フォーラム標準に包含された技術は標準作成者やフォーラム参加者によって独占することができず、逆に標準作成による技術導入バリアの低下などを受け、誰もが利用しやすい技術となる。つまり、フォーラム標準を作成することは、その標準に含まれた技術に関して自社の市場シェアを下げる方向にしか標準化効果は向かないのである。

このように、フォーラム標準はデジュール標準と同じく「コンセンサス型」の標準である。その効用もデジュール標準に近い。但し、デジュール標準に比べ、短期間で先端技術を活用した標準を作成できるという利点と、組織の信頼性が確保されておらず標準の技術やそのメンテナンスに対する信頼性が低いという欠点を有している。

前項で見てきたように、デファクト標準の獲得は純粋な意味では標準化活動ではないが、結果的に獲得した標準技術は、標準としての様々な効果を有している。もし一企業がこれを実現できるなら、事業戦略上は最も大きい利益を得ることができるだろう。

しかし、現代の技術環境は、一社によるデファクト標準の獲得を困難にし、フォーラムによる標準化活動が市場獲得のツールとして多用されるようになってきている。ところが、このフォーラム標準はデファクト標準と異なり、占有することが出来ないため、企業にとって市場を他社に開放することに繋がるのである。この違いを理解して事業戦略を設定することが重要な企業活動となりつつあるのである。

第5節 デジュール標準の価値と活用

1. 企業におけるデジュール標準の価値

さて、本章の最後にデジュール標準の企業から見た価値について整理してみよう。言うまでもなく、デジュール標準とは、ISO などの国際標準化機関や国家標準化機関において、ルールで定められた手順を踏んで作成された標準のことである。

このデジュール標準の最大の価値は、規格の信頼性の高さである。その規格が利用される市場全体の参加者（メーカーだけでなく使用者も含めた）が話し合いによって作成し、合意ルールによって採択した規格であるため、技術的完成度が高く、普及が早いことも期待できる。規格のメンテナンスシステムが確立していること、技術の陳腐化が起らず定期的に利用価値の高い規格に改訂されることが保証されていること、特許との関係や著作権問題などもクリアされていることから、利用における安心感も高い。さらに、前にも説明したように、ISO などの国際規格であれば WTO/TBT 協定などによって各国の国家規格に反映され、市場がグローバルに展開することが期待できる。

しかし、当然ながらデジュール標準にも欠点がある。その代表的なものが、作成に時間がかかることである。ISO 規格などの作成には、2～3 年程度の期間が必要となるのが普通であり、改訂にも同じような期間が必要となるため、迅速な規格化がもとめられている場合には向いていない。

2. デジュール標準獲得のための活動

そして、デジュール規格の最大の問題は、規格作成への参加者が多いため、自ら提案した規格原案がそのまま規格になることは少なく、多くの修正意見により、当初目的としていた規格と異なったものが標準化されてしまう可能性があることだ。つまりデジュール標準では、規格原案のコントロールが極めて困難になるのである。

この解決策としては、第一に、完成度の高い規格原案を作成することだ。完成度が高く、利用しやすい原案を作れば、標準化活動に参加したメンバーからの合意も得やすく、修正意見を出されることも少なくなる。この原案作成に大きな役割を果たすのがフォーラムだ。前節で述べたフォーラム標準化活動は、それで終るのではなく、その規格をデジュール標準に持ち込むことを常に検討すべきであろう。

第二に、その原案に賛成してくれる仲間を集めることだ。例えば ISO の場合、5 か国のメンバーが集まらなければ、標準化活動を開始することが出来ない。また、規格の修正意見が出た場合も、それに反対する仲間が沢山いれば、阻止することが可能である。この標準化活動の仲間作りは、標準化を自らにとって勝ちある方向に導くうえで必須の活動であ

り、そのためにこれらの仲間で共有できる標準化の価値を見出していくことも重要な課題である。

第三に重要なのは、議論をリードできる幹事や議長、そしてコンビナーのポストを積極的に確保することだ。標準化活動に参加するメンバーは、当然公平な票を持っているが、やはり議論を先導する幹事や議論を裁く議長、その両方の権限を持つコンビナーのポストを得ることは、規格を自らに有利な方向にまとめる上で大きな力となる。

最後に、ファーストトラックや PAS など、迅速法と呼ばれる方法を活用して規格を作成することも検討する価値がある。このような方法を活用すれば、準備した原案を一切の変更なしにデジュール標準化することが可能となる。以上のような様々な手法をうまく組み合わせ、自らにとって望ましい規格をデジュール標準化していくことが、企業にとって重要な標準化戦略であろう。

3.コンセンサス標準活用の基本的考え方

ここまで見てきたように、デジュール標準もフォーラム標準も、どちらも「話し合いによって標準を決定する」標準化活動であることが分かる。このような標準を「コンセンサス標準」と呼ぶが、第3節で議論した標準のメリット・デメリットも、基本的にはこのコンセンサス標準に関することであった。このようなコンセンサス標準と、前節で述べたデファクト標準との最大の違いは、標準の知的財産としての価値である。

デファクト標準では、その標準中に包含された特許などの知的財産は、デファクトを獲得した社が占有できる。このため、デファクト活動により獲得した市場を、特許を利用して占有し、その市場からの利益を独占することも可能である。だからこそ、各社は社運をかけてデファクトの獲得競争を繰り広げてきたのである。

しかし、コンセンサス標準の場合、基本的にその標準化された技術は、だれでも自由に無料で利用できるのが基本である。つまり、その技術に関する知的財産を独占することは不可能であり、開発した社のメリットもない。勿論、コンセンサス標準であっても、その中に有償の特許を含む形で規格が作成されることもあり、そのルール等については第7章で詳細に解説するが、基本的にはこのような特許は市場を拡大するために組み込まれるものであり、所有権だけの資産価値として考えるべきではない。

このため、コンセンサス標準は、第3節で述べたような様なメリットとデメリットを包含するものとなり、使い方次第で、企業にとって利益を生む源泉となる場合と、利益を失わせる原因となる場合があるのである。このメリット・デメリットを十分に把握し、コンセンサス標準化活動と、その周辺における特許化・差別化活動を組み合わせることで、コンセンサス標準の市場拡大・コストダウン効果を最大限に享受し、利益を上げる仕組みを構築することが重要である。

つまり、コンセンサス標準の活用で最も重要な第一歩は、何を標準化し、何を標準化し

ないことが最も自社にとってメリットがあるかを知ることだ。それがなければ、如何に標準獲得のテクニックや組織を準備しても意味がない。何を標準化するかを決定し、その規格に多くの社の賛成を得てコンセンサス標準化を達成すること。この一連の活動を計画的にかつ迅速に行うことが企業活動に標準化を活用する上で、最も基本的なことである。

以上述べてきたように、一般論として、企業から見た場合のコンセンサス標準化の役割は、市場拡大とコストダウンであり、言い換えれば「非競争領域の創出」である。標準化した部分は、他社との競争を回避することが可能となり、競争領域に資源の集中投入をすることが可能になるのである。つまり標準化とは、企業にとって、最も競争したい領域の周辺、競争領域にはしたくない領域において実施すると効果的な活動である。企業にとって、本当に重要な収益源、得意技術の部分は絶対に標準化してはいけない。それは、自らの利益を失うことにつながるからである。

第3章 公共財としての標準化

前章では経済活動とリンクした標準化の役割を見てきたが、標準化にはもう一つ公共の福祉という大きな目的がある。社会経済の安定や安心の実現に標準化は様々な役割を果たしている。以下では、この標準化の公共財としての面に注目して外観を整理する。

第 1 節 消費者と標準化

1. 消費者と標準の関係

前章において標準化活動を経済活動への効果の面から見たが、いくら経済活動的にニーズが高くとも、社会福祉的效果を害する標準化を進めるべきではない。標準化とは、社会、経済、個人のニーズをそれぞれ反映しつつ進められるべきものである。

しかしながら、標準化の実施主体が産業界や政府中心であることから、標準化もこれらのニーズを強く反映して進められてきた。とはいえ、標準化が製品の品質・性能の改善に重点をおいて進められることは、消費者ニーズにも合致しており、当然ながら双方にとってプラスとなる活動として認識されてきた。

しかし、産業の発展とともに製品の品質性能は格段に向上し、かつ市場に数多くの商品が投入されるようになると、消費者のニーズは品質性能から、健康・安全志向、利便性向上の重視など、多様化しはじめた。さらに、産業発展と急速な高齢化社会等の背景から、高齢者・障害者に優しい社会作り、環境の保護や有効資源の活用といった価値観も変化してきた。

ISO、IEC といった国際標準化機関では、この消費者の規格作成参加にいち早く取り組み、1977 年に「標準化への消費者参加に関する宣言」を採択し、各国の標準化機関における消費者参加の促進を勧告するとともに、1978 年に ISO 理事会の下に消費者政策委員会（COPOLCO；コポルコ）を設置し、そこにおいて国内・国際標準化への消費者参加促進策の検討、消費者利害に関わる標準化問題に関するフォーラム提供、標準化・適合性評価に関する消費者の統合意見や ISO における新規・改正すべき政策に関する ISO 理事会への助言等を実施している。IEC には消費者問題を特別に扱う委員会はないが、COPOLCO と協力関係にあり、COPOLCO 関係会議に代表を出して情報交換をし、相互に利害関係のある文書は併行回付されている。

日本工業標準調査会においても、1992 年 11 月に JIS 特別委員会が「人と暮らしに優しい JIS をめざして：いきいきとした高齢化・高福祉社会とゆとりある生活の実現に向けての標準基盤研究」を報告、1994 年には高齢化社会に向けた規格整備に関する報告書を出し、消費者・高齢者向け規格の整備を志向してはいたが、さらに消費者（年齢、性別に偏りのない、また高齢者・障害者の視点にも配慮した消費者全般）の特別なニーズを適切に規格策定に反映させることが必要として、2001 年 1 月に開催された日本工業標準調査会第 1 回総会において、次の 5 つの事項に関する調査審議を行う委員会として、消費者政策特別委員会の設置を決定した。

- ① 消費者に関連の深い規格や適合性評価制度を特定する。
- ② 消費者に関連の深い規格等を担当する専門委員会及び分野別技術専門委員会への消

費者代表の参加を促進する。

- ③ 消費者に関連の深い規格等を担当する専門委員会及び分野別技術専門委員会に参加している消費者代表との意思疎通を行う。
- ④ 規格の制定・改正及び適合性評価制度に関し、消費者の視点からの提言をとりまとめる。
- ⑤ 標準化活動に関する消費者への普及・啓発策を検討する。

2.標準化における消費者政策の在り方に関する提言書

消費者政策特別委員会においては、消費者が特に高い関心を寄せる標準化分野を特定し、その中で優先的に標準化すべき課題を特定するとともに、JIS マーク制度についての課題の指摘、規格策定における消費者参加の促進について課題のとりまとめとして、2001 年 8 月に標準化における消費者政策の在り方に関する提言書を取りまとめた。

この提言書がまとめられてから 10 年以上経過しているが、基本的な方向性は不変であるため、その概要を以下に示す。

(1)高齢者配慮・障害者配慮

我が国の急速な高齢化に応じて、加齢に伴い身体的機能が低下した高齢者に配慮したあらゆる製品、サービス、生活環境に関して必要な標準化を図っていくことが重要な課題であると認識し、同時に障害者は、あらゆる製品、サービス、生活環境へのアクセシビリティ（受入れられやすさ、利用のしやすさ）を求めており、これらに配慮した標準化の推進が必要であると指摘している。

なお、日常の消費生活における製品、サービス、生活環境は、高齢者・障害者にとっても利用しやすいものであることが必要であり、標準化に当たっては高齢者・障害者の不便さの感じ方、身体機能・能力などの多様性に応じた適切な配慮が必要としている。

(2)消費者保護

消費者保護については、近年のサービス産業の拡大を伴い、製品だけに限らずサービスに係る種々のトラブルにより消費者が被害を受ける機会が多くなってきているため、観光、運送、金融・保険、教育、教養・娯楽、医療・福祉、エステティックサロンなど多種多様であるサービスに対応し、さらにお電子商取引等新しい取引形態にも配慮しつつ、法規による消費者保護策で十分対応できない分野について JIS などの任意規格によってその役割を補完することを求めている。

(3)健康・安全性の確保

シックハウス症候群、外因性内分泌かく乱物質（いわゆる環境ホルモン）問題を例にあげ、健康、生命に危険を及ぼす可能性の高い化学物質について、測定方法を中心とした標準化の重要性を指摘するとともに、製品の安全性について、法規等とも連携しつつ標準化を進めることを求めている。

(4)環境保全・資源循環

消費者は、地球の温暖化、大気汚染、オゾン層破壊、水質汚染などの社会的課題に対して強い関心を持っていることを指摘し、消費者の視点で標準を作成することで、リユース製品やリサイクル製品についての適切な情報、省エネルギー製品や有害物質の低排出・低含有製品であることの情報などが消費者に提供され、これら製品が優先的に使用されることによって、廃棄物の発生抑制（リデュース）、製品の再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）及び環境保全に資することが可能になるとしている。

さらにリデュースについては ISO の場で進められている環境適合設計指針について検討を、リユースについては、リユース市場の創成に資する規格として耐久性、品質・性能の劣化などの基準開発を、リサイクルについては、再生利用材料及び製品中の微量化学物質含有量、放出量の基準開発などを今後の検討課題として指摘している。

(5)互換性の確保

互換性の確保に係る標準化は、消費者が不必要な負担をしないで消費生活をおくるためには不可欠な要素であるとしつつも、標準化を早い段階から行うことが、消費者の多様な選択や技術開発を阻害することも指摘し、互換性確保の観点からの標準化は、標準化対象の選定、内容に留意するとともに、製品開発の方向性を見極めつつ消費者の利便性確保の観点から推進していくことが必要としている。

(6)製品情報提供

消費者の自己責任による商品購入においても適切な製品情報提供の重要性は大きいとの認識の下、新製品、リユース製品を問わず、製品の販売時において適切な情報提供がなされ、製品の品質性能、組成、寸法、安全性、使用・取扱方法などが明確にされることを標準化により推進し、特にリユース製品については、使用履歴など販売者にとって不利となるような情報であっても、消費者には重要な情報である場合があることを留意すべきとして記している。

(7)ユーザビリティ（使いやすさ）、快適性の向上

先端技術を駆使した多機能製品は使用時の操作が複雑になり、使用者によっては使い勝手の悪い製品となることがあるため、より多くの消費者に対するユーザビリティ・快適性を向上し、暮らしの質の向上に寄与するため、人間特性を考慮した基本的なユーザビリティを確保（成熟商品にあつては、旧商品との使いやすさの継続性を含む。）するための配慮事項のガイドライン、評価方法規格等の標準の整備が必要として記している。

3.高齢者・障害者への配慮に係る標準化の進め方について

消費者政策特別委員会においては、高齢者・障害者配慮に関する標準化を推進するため、2003年6月に高齢者・障害者への配慮に係る標準化の進め方についてという提言書を取りまとめている。

この提言は、ISO/IEC が 2000 年に高齢者・障害者のニーズに配慮した標準化に関する「ISO/IEC 政策宣言」を採択したことなどを反映している。ISO/IEC の提言では、「高度技術の普及等により、更に高齢者・障害のある人を含めたより多くの人々が使いやすい製品、サービス、生活環境が必要になってきていること」、「高齢者・障害のある人々に使いやすく考えられた製品、サービス、生活環境は結果的に、障害のない人々にも使いやすくなる場合があり、新たな経済利益にもつながること」等が指摘されているが、JISC でも、この前後に様々な高齢者・障害者配慮の建議、提言を行い、特に本提言書では、高齢者・障害者配慮の標準確立のための方策として、以下の 3 点を指摘している。

① 標準化メカニズムの確立

高齢者・障害者のための標準化メカニズムを確立するため、「ISO/IEC ガイド 71」をベースにした規格の体系的整備を行うとともに、標準化ニーズ抽出メカニズムの確立と既存規格の見直し及び推進体制の強化を実現するとしている。

② 標準確立のための連携の仕組み作り

高齢者・障害者のための標準を確立していくため、規格作成者としての研究機関との連携強化と、規格利用者である他省庁との連携強化、そして ISO、IEC、ITU、欧州との国際連携強化、アジア地域との連携強化が必要と指摘している。

③ 高齢者・障害者配慮標準化の啓発・普及の方策

高齢者・障害者配慮標準化の普及啓発のためには、標準化に関する情報提供と成果の公表、自治体、産業界、NPO との連携強化、高齢者・障害者を含む消費者に対する啓発活動の強化と規格作成への参画拡大を実現すべきとしている。

第2節 規制と標準化

1. 強制法規と規格の関係

規制法などの強制法規に何らかの技術基準が組み込まれる場合、これらの技術基準を「強制規格」と呼ぶことができる。その目的は安全性の確保、環境維持など、国民の健康と安全を守るためである場合が多い。さらに昨今では、強制法規が JIS などの任意規格を引用するが増加している。この場合、引用された規格自体は任意規格として作成されたものだが、強制法規に引用された時点で強制規格と同等になる。この性格変化が起こることが、規格と法との関係を考える上で、最も重要なポイントである。

本来、安全を守るための基準は科学的根拠を基に決定されるべきで、参加者の合意によって作るものではない。しかし多くの場合、正確なリスク分析には長い期間と多くのデータが必要になり、その間安全を守ることが遅れることを放置することはできない。できるだけ早く、妥当な範囲で安全を確保するためには、前述のように、任意規格の引用することが最も効果的な解なのである。安全規格に関わる技術者は、常にこのことに注意を払う必要がある。

2. わが国における標準化の歴史と強制規格

我が国では政府が定める技術的なルールとして、道路運送車両法、薬事法（現在は医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）、電気用品安全法等の強制法規と、JIS、JAS 等の任意法規との二通りがある。JIS の対象は鉱工業品であることから、他の強制法規が対象とする製品と重なる場合が多い。

欧州では、1995 年の市場統合の際に、各国が従来設定していた安全に関する強制法規をいかに欧州域内で統一運用させるかについて長期間にわたって議論が行われた。市場統合以前は、我が国の各法律が政省令・告示等で詳細な技術基準を定めていたと同様に、欧州でも各国政府が詳細な技術基準を定めていた。市場統合のためとはいえ、安全に関する事項であるため各国とも自国の基準を是として譲らず調整は困難を極めた。その結果として、欧州域内共通の強制法規（欧州指令）では、必須要求事項だけを定め、その必須要求事項への適合を証明するための基準は「整合規格(Harmonized standard)」と呼ばれ、欧州委員会の指示に基づいて、欧州の民間標準化機関である CEN(The European Committee for Standardization)、CENELEC(The European Committee for Electrotechnical Standardization) 及び ETSI(The European Telecommunications Standards Institute)が定めることとなった。強制法規は必須要求事項だけを定め、それを満たすことを証明する手法は、民間機関で策定するといういわゆる「ニューアプローチ」方式である。政府は簡潔明瞭な規制に留め、規制への適合手段については民間に委

ねる、という極めてわかりやすい図式である。またニューアプローチでは、各指令への適合性評価については、指令が対象としている製品によって A から H まで 8 つのモジュールを定めることが特色である。これらのモジュールは、当該製品が必須要求事項に合致していないことで事故等が発生した場合、人体に与える危険度によって区分されており、大半の指令ではモジュール A（自己適合宣言）を採用している。

ニューアプローチ方式のメリットは、政府が関与する規制は必要最低限とし、それ以外は民間の標準化機関に委ねることによって、迅速な規格の作成が可能となったことと、各国標準化機関が CEN 等に参加するとともに、ISO 等に参加することによって、ISO・IEC・ITU-T＝欧州標準とすることが可能となったことである。

欧州市場が統合された頃は、我が国では、各法律で詳細な技術基準を定めるという「オールドアプローチ」方式であったが、現在もその方式が多く存在しているものの、全体としてニューアプローチ方式に近づきつつある。

WTO/TBT(Technical barriers to Trade)協定では、「加盟国は、強制規格を必要とする場合において、関連する国際規格が存在するとき又はその仕上がりが見前であるときは、当該国際規格又はその関連部分を強制規格の基礎として用いる。ただし、気候上の又は地理的な基本的要因、基本的な技術上の問題等の理由により、当該国際規格又はその関連部分が、追求される正当な目的を達成する方法として効果的でなく又は適当でない場合は、この限りでない。」とされているが、国際的には「ただし書き以降の例外は極力少なくしていこう」となっていることもあり、我が国の強制法規においても、国際規格を尊重することとされており、また、効率的な行政の観点から、各強制法規の技術基準として又は解釈基準として、国際規格と合致または整合している JIS を積極的活用していく方向性にある。これは、我が国企業の国際展開を促進する観点からも極めて重要である。

例えば電気用品安全法では、現在、省令で定めている技術基準は、電気用品安全法独自の基準、JIS、IEC と三つの基準が併存しているが、国際的に整合された JIS に一本化されると、安全性を担保しつつ規制行政の効率性、海外展開も含めた企業の生産の効率性を著しく向上させることが可能となり、それは製品の販売単価にもいい意味での影響を与えることが予想され、市場の活性化にも直結しうる。

したがって、標準化に関しては「任意の標準だから」と stand-alone としてみるのではなく、規制も含めた「技術的ルール」群として捉える必要もある。

3.製品規格と安全規格

ところで、一般に安全規格といった場合、最初に頭に浮かぶのは、ヘルメットやチャイルドシートなど、安全を守るために存在する製品の規格だろう。しかし、これらの規格は厳密には安全規格ではない。これらは、製品に一定以上の品質を保証する「品質規格」の一部である。本来の安全規格とは、標準化そのものによって、あるいは標準化によっての

み初めて安全性が得られる場合である。例えば、ガス栓の開閉方向やその時のコックの向き、航空機用トグルスイッチの作動方向の向きなどが典型的例だ。

これら製品規格と安全規格の中間的存在が、製品を安全に使用するための規格であり、実はこれが最も重要で、数の多い「安全規格」であろう。「消費者の安全を守るための規格」や、「事業所等における労働者の安全を守る規格」がその例である。

4. 企業にとっての標準化と安全規格

これまで見てきたように、社会経済の観点から見れば、安全に関わる規格が強制法規との関係を強めていくのは、消費者保護の観点から当然とも言える。では、企業にとって、安全規格とはどのような意味を持つのであろうか。

企業活動にとって標準化の主要な役割は市場拡大とコストダウンである。そして、安全規格が市場拡大に大きな役割を果たすことは明確である。安全規格により製品の安全性が向上することが購買者の安心感を惹起し、その製品の市場が拡大することになる。

重要なことは、この安全規格は、コストダウンにも大きな役割を果たしているということだ。前にも述べたように、「完全な安全」はあり得ないとすれば、安全の確保はリスク排除と、それにかけるコストとのバランスにならざるを得ない。しかし、安全の程度をコストで議論することはできず、企業が想定しうるリスクを全て排除する努力をすることが求められ、これは企業にとって無限大の負担となる。ところが、このときに安全規格が存在すれば、その規格の求める要求事項を満足することで、企業はリスクを排除する合理的努力をしたと認められ、それ以上のコストを安全に費やす必要がなくなるのである。

これは企業にとって非常に大きなコストダウンになることは明白だ。JISにおいても、多くの安全規格がこのために存在すると言っても過言ではない。

しかし、ここに1つ大きな問題が生ずる。もし、この安全規格が、消費者を危険から守るために製造者が守るべき基準であるなら、それは「任意規格」ではなく「強制規格」であるべきではないかという問題である。逆に言うなら、強制規格で無い安全規格とは、何をどこまで安全に守る規格なのか。そして、その規格に準拠することは、企業にとってどのような意味があるのかということだ。

この疑問については、機械安全に関する国際規格の例をあげて説明しよう。機械安全に関してはISO12100（機械類の安全）が制定されており、この「通則的」な規格を頂点として、以下のようにピラミッド状の規格群が形成されている。

○A 規格：基本安全規格

あらゆる機械に適用できる基本概念や設計の原則などを規定した規格。

○B 規格：グループ安全規格

ある程度広範囲な機械群に対して適用できる安全性を規定した規格。B規格は、さらに以下のB1及びB2規格に分類できる。

－B1 規格：特定の安全的側面に関する規格。

おもに安全距離や騒音など。

－B2 規格：安全関連機器に関する規格。おもにライトカーテンやインタロック装置等。

○C 規格：個別製品安全規格

特定の機械又は機械群に対する詳細な安全性要求事項を規定する規格。

上記のような規格体系であれば、C 規格が存在する機械は、C 規格に従って設計することになるが、C 規格が存在しない機械の場合、A 規格及び B 規格に従って設計することになる。

これらの規格群は、各国における労働安全衛生関係の規制で定められている部分が含まれている。労働安全に関する規制は、労働する人々の安全を確保するために事業者が実施しなければならない事項を対象としているが、規制だけを遵守すれば安全は確保されるものではなく、規制に加えて、事業者が自主的に取り組むことも必要である。このような自主的な取り組みを含めた、かつ規制対象部分も含めた体系的な技術ルールが標準化であることを認識することも必要である。

プロセス産業における電気・電子・プログラマブル電子の機能安全については、IEC61508 が制定されており、この規格は「A 規格」であり、輸送機器、化学プラント、医療機器などにも適用される。

5.さいごに

以上見てきたように、任意規格であった安全規格と強制法規との関係は消費者保護の流れの中で大きく変化しつつある。将来的には、本当に守るべき安全規格は全て強制化し、任意の安全規格は存在しない状態になるのが国家規格の終着点かもしれない。昨今の電池発火に関する JIS も存在するが、強制されておらず、現在その強制化が検討されている。

しかし、本来「安全」は法で守るべきものではなく、製品が「本質的に安全」であることが最も重要なことである。前述の機械安全の項でも見たように、体系化された安全規格群は製品の本質的安全を確保する上で高い効果を有している。製品開発・設計に携わる技術者は、安全を法遵守で担保するのではなく、体系的な安全規格を導入し、製品の本質的安全が実現できるような開発・設計を実現すべきだろう。

第4章 適合性評価の基礎

標準化の利用分野として、認証は規格づくりと一体で運用すべき重要なシステムである。この認証システム全体を示す適合性評価について整理する。また、工業標準と並んで重要な計量標準についても簡単に整理する。

第1節 適合性評価とは

1. マネジメントシステムの適合性評価

国際標準化機構（ISO）を有名にした規格に品質管理に関する ISO 9000 ファミリーや環境管理に関する ISO 14000 ファミリーがある。これらは、マネジメントシステム規格（Management System Standard）の代表格の規格であり、組織が方針及び目標を定め、その目標を達成するためのシステムを構築し、その継続的な運営を図っていく規格群で、1980 年代以降規格制定が始まりその利用が進展している。また、品質管理や環境管理の分野以外でも、食品安全マネジメントシステム（ISO 22000）¹、情報セキュリティマネジメントシステム（ISO/IEC 27001）²等、幅広い分野で規格制定や利用が進んでいる。

ISO 9000 ファミリーや ISO 14000 ファミリーについては、多くの企業や組織がグローバルにビジネスを展開する際の信頼性確保や環境保全に対する取組の一環として、マネジメントシステムを構築し、審査登録機関³の審査を受け、その適合を宣言している。具体的には、申請する企業は、品質マネジメントや環境マネジメントに必要な自社内のマネジメントシステムを構築し、それが規格に適合し、かつ継続的に機能することを審査登録機関による審査を受けて合格判定を受けた結果、登録証を得ることができる。

2. 規制における適合性評価

事故の発生により一般消費者の安全に深刻な影響を与える可能性が高い電気製品など特定の製品については、電気用品安全法や消費生活用製品安全法等の法令に基づく、国による安全規制が行われる。製品による事故の防止などの観点から、技術基準への適合に関する自主検査や必要な場合は第三者認証機関による適合性検査を義務付けられる。このため、工業製品によっては、新製品の出荷に当たり、自主検査の実施、更に、中立的な認証機関から、製品の技術基準への適合審査を受け、適合証明書の交付を受けた上で、特別のマークを付けて、はじめて、市場における製品の販売が可能となる。

¹ 食品安全マネジメントシステムは、ISO 9001 と食品危険プロセス管理システム（HACCP）を統合した国際規格であり、ISO 22000 として制定された。

² 情報セキュリティマネジメントシステムは、ISO 27000 により制定された電子情報保護などの目的で制定されたシステム規格である。

³ ISO 9001 や ISO 14001 のようなマネジメントシステムに関連する規格に関する適合性については、「審査登録」（registration）、その認証を行う機関を「認証機関（審査登録機関）」と呼ぶ。

3.適合性評価のためのルール

このように規格や技術基準への適合を評価する手順を適合性評価と呼ぶ。適合性評価に関する基本用語を定めた ISO/IEC 17000（適合性評価－用語及び一般原則）では、適合性評価を製品、プロセス、システム、要員又は機関に関する規定要求事項が満たされていることの実証と定義する。その具体的な分野としては、①システム審査登録（品質マネジメント、環境マネジメント等のマネジメントシステムの審査登録）、②製品認証（規格や技術基準への製品の適合を評価）、③製品認証などに必要な試験、④認証機関等が適正な能力を持っていることを承認する認定など、がある。

適合性評価は、国際規格の機能を理解する上で、極めて重要なコンセプトであるが、様々な専門用語の存在から、わかりにくい分野である。この第4章では、出来る限り、平易に、適合性評価の基本事項について、解説することとしたい。適合性評価は、WTO/TBT 協定の考え方に従い、国際標準化機関である ISO 及び IEC の定める国際規格に基づき実施されることが基本ルールになっているため、以下に、国際規格で使用される基本用語を解説する。なお、必要に応じ、英語の用語も併記する。国際的には、ISO 内に設置されている適合性評価委員会⁴の場合において、その基本的な枠組みについての取決めが行われる。

(1)適合性評価（conformity assessment）

前述したとおり、適合性評価は、ISO/IEC17000 の定義では製品、プロセス、システム、要員又は機関に関する規定要求事項が満たされていることの実証と定義する。試験、検査、認証、認定を含む一般的な用語である。適合性評価サービスを行う機関を適合性評価機関（conformity assessment body）という。

(2)認定（accreditation）

適合性評価機関が行う適合性評価手続きが恣意的であったり、偏りがあったり、不正確であった場合には、信頼性が確保されないなど様々な問題が発生するため、権威ある機関がこれらの適合性評価機関の業務遂行能力を国際ルールに基づき公式に承認する行為を認定と呼ぶ。認定を行う機関が認定機関である。適合性評価機関が多数に及ぶのと比較し、認定機関は分野に応じ一国一機関であることが多い。

⁴ 適合性評価委員会（CASCO（Committee on Conformity Assessment）は、国際標準化機構（ISO）に設置された適合性評価分野の専門委員会であり、キャスコと呼ばれる。

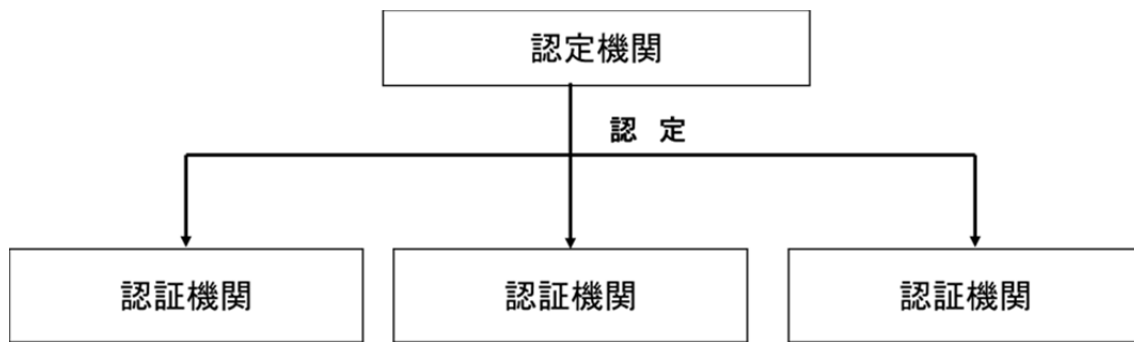


図 4-1 認証機関の認定

(3) 認証(certification)及び認証機関 (certification body)

製品・サービス・プロセス・要員に関する適合性評価のうち、当事者である供給者（＝第一者 first-party）」または購入者（＝第二者 second-party）」とは無関係の第三者（Third-party）が実施するものを認証と定義する。認証を実施する機関を認証機関と呼び、様々な制度や技術分野に応じて、専門の認証機関が存在する。専門用語である「認証」と「認定」は日本語としては類似しているが、その英語訳から明らかなように意味するところは大きく異なることをよく理解して欲しい。

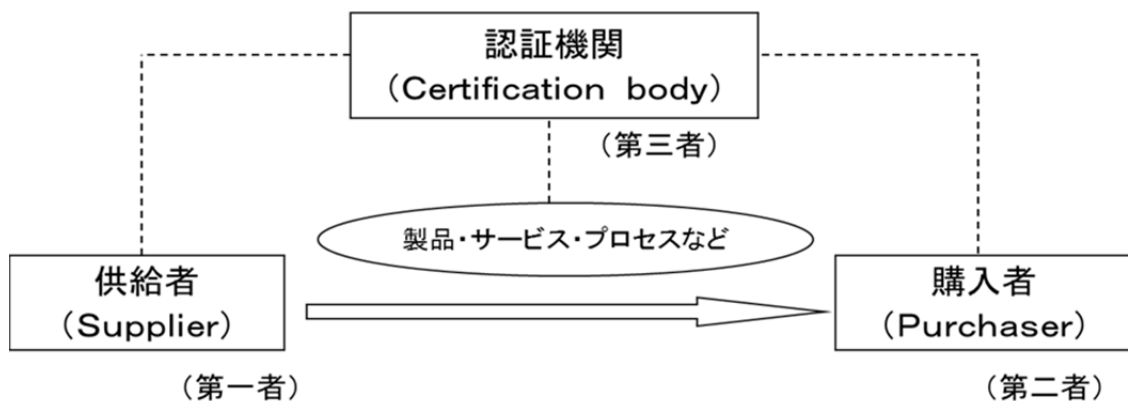


図 4-2 認証の概念

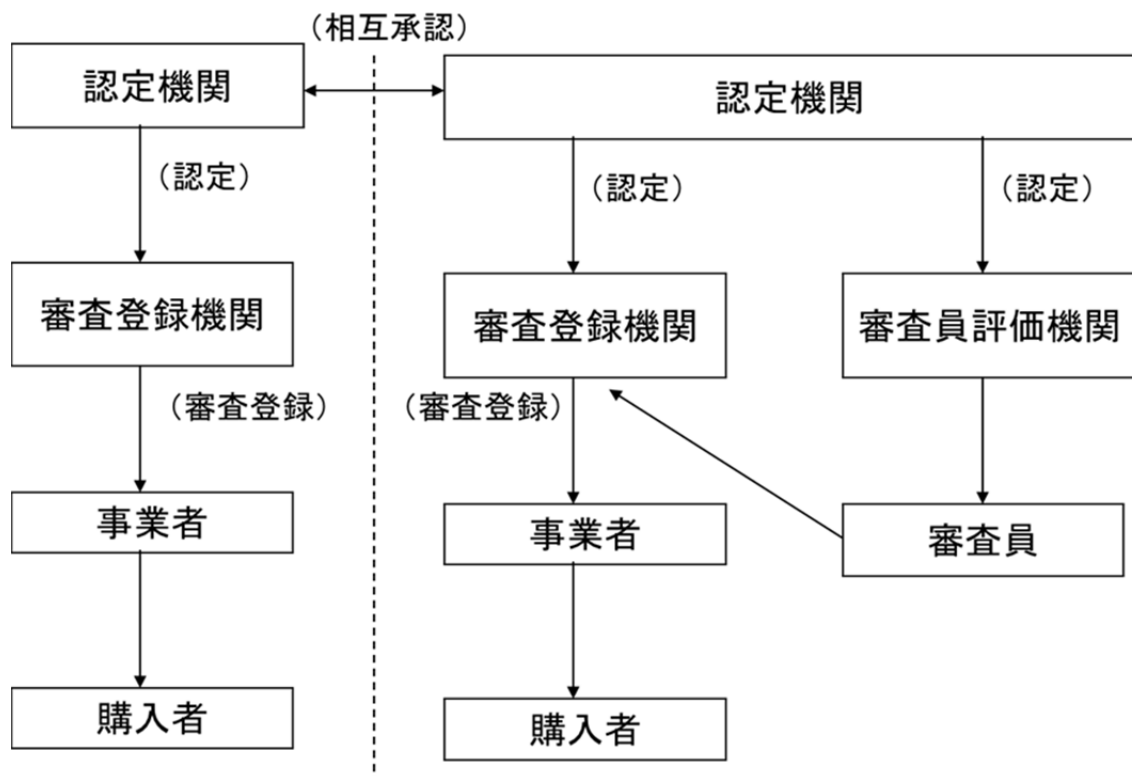


図 4-3 審査登録の仕組み

第2節 国際ルールと主な適合性評価制度

1.WTO/TBT 協定と適合性評価制度

1995年に発効したWTO/TBT協定⁵は、加盟国の技術基準や任意規格の制定について、国際規格の採用を要求することに加えて、加盟国が実施する適合性評価についても、国際標準化機関が定めるガイドや国際規格の国内制度における活用（第5条 中央政府による適合性評価手続き、5.4）を要求している。加えて、加盟国に対して、適合性評価手続きの相互承認(mutual recognition)（第6条 適合性評価の中央政府機関による承認、6.3）交渉の実施を要求している。

この協定の発効に伴い、我が国でも、ISOとIECが定めるガイドや国際規格を採用した認証制度の構築に努めている。

【参考】貿易の技術的障害に関する協定（関連部分抜粋）

第5条 中央政府機関による適合性評価手続き

5.4 加盟国は、產品が強制規格又は任意規格に適合していることの明確な保証が必要とされる場合において、国際標準化機関によって発表された関連する指針もしくは勧告が存在するとき又はその仕上がりが目前であるときは、当該指針もしくは勧告又はこれらの関連部分を中央政府機関が適合性評価手続きの基礎として用いることを確保する。

第6条 適合性評価の中央政府機関による承認

6.3 加盟国は、他の加盟国から要請があった場合には、それぞれの適合性評価手続きの結果の相互承認（mutual recognition of results of each other's conformity assessment procedures）のための合意をすることを目的として交渉するよう奨励される。

2.国際標準化機構／適合性評価委員会（ISO/CASCO）

国際標準化機構（ISO）の適合性評価委員会（CASCO）では、認定機関、認証機関、審査登録機関、試験所等の適合性評価の様々な形態に応じた要求事項に関するガイドを策定しており、また、1997年には規格策定の機能も付加され、積極的に適合性評価関連の国際規格、ガイドを整備している。適合性評価委員会（CASCO）における審議成果を踏まえてISOとIECが制定している適合性評価に係る主な国際規格・ガイドを【参考】に示す。

⁵ WTO/TBT協定は、貿易の技術的障害に関する協定であり、1995年に発効した。国際貿易を円滑化するため、加盟国に対して国内規格や適合性評価手続きに国際規格等の採用を義務付けた。

適合性評価委員会（CASCO）は適合性評価に関する基本的な考え方の立案やその実施に関する問題を扱っており、国際電気標準会議（IEC）の適合性評価評議会⁶の代表も審議に参画する。

【参考】適合性評価に関する主なガイド及び国際規格

- ・ ISO/IEC 17000「適合性評価-用語及び一般原則」（JIS Q 17000）
- ・ ISO/IEC 17011「適合性評価－適合性評価機関の認定を行う認定機関に対する一般要求事項」（JIS Q 17011）従来、試験、検査、認証などの適合性評価毎に定められていた適合性評価機関に対する要求事項、ISO/IEC ガイド 58（試験所・校正機関認定）、ISO/IEC TR17011 及び ISO/IEC ガイド 61 を統合した形で、2004 年に制定したもの。
- ・ ISO/IEC 17021「適合性評価－マネジメントシステムの審査及び認証を提供する機関に対する要求事項」（JIS Q 17021）これまでの ISO/IEC ガイド 62(品質)、ISO/IEC ガイド 66(環境)を統合した形で、2006 年に制定。
- ・ ISO/IEC 17025「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」（JIS Q 17025）
- ・ ISO/IEC 17065「適合性評価-製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項」（JIS Q 17065）
- ・ ISO/IEC 17050「適合性評価－供給者適合宣言」（JIS Q 17050）

3.製品認証分野

工業製品が規格に適合しているか否かを評価するのが製品認証である。製品認証を行う機関に対する認証機関としての登録は、各製品認証制度に応じて実施される。

（１）工業標準化法における製品認証制度（JIS マーク表示制度）

我が国の代表的な製品認証制度である JIS マーク表示制度は、工業標準化法に基づき実施されるもので、鉱工業品の製造業者や輸出入・販売業者や加工業者が製品に JIS マークを表示しようとするときには、国が登録をした「登録認証機関」からの認証を受けることによって JIS マークの表示が可能となる。つまり、「登録認証機関」との認証契約を締結した上で、製品に自ら JIS マークを表示することができる。また、この「登録認証機関」の登録は、国が行う。その登録基準は、ISO/IEC17065 である。この工業標準化法に基づく認証機関の登録制度を JASC [Japan Accreditation System for Product Certification Bodies of

⁶ 適合性評価評議会（CAB（Conformity Assessment Board））は、国際電気標準会議（IEC）に設置された電気分野の適合性評価の専門的な委員会であり、キャブと呼ばれる。

JIS Mark]と呼ぶ。

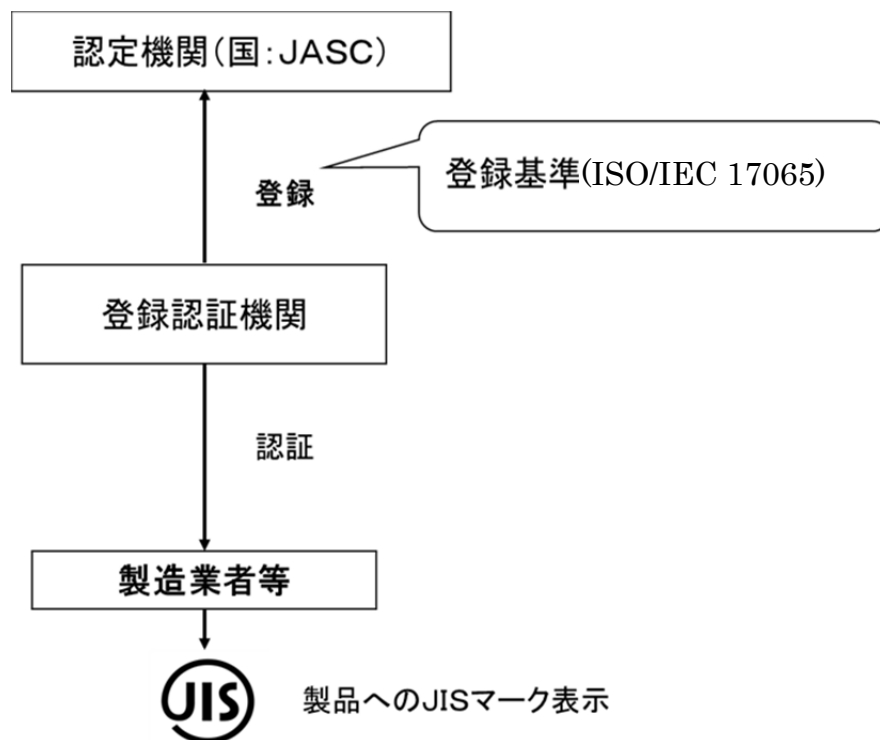


図 4-4 JIS マーク表示制度の登録認証機関の概念

(2) 安全規制における製品認証制度

我が国の工業製品に関する安全規制は、電気用品安全法、消費生活用製品安全法、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律、及びガス事業法（製品安全4法）により実施されるが、特に、重大な事故を発生させる可能性が強い製品群、特定製品については、自主検査の実施と特別な特定製品については認証機関（法令上は、登録検査機関）の認証（法令上は適合性検査）を受け、基準適合に関する証明を受けた上で、特別のマークを付して製品販売を行うこととなる。第三者認証機関の検査が義務付けられている特定品目は、以下のとおりである。これらの認証機関の登録に当たって、国は ISO/IEC17065 への適合を審査することとなる。なお、第三者機関の検査が義務付けられていない製品については、自主検査を行った上で、表示を行うこととなる。

＜特定品目の例＞

- ・ 消費生活用製品安全法：乳幼児用ベッド、携帯用レーザー応用装置、浴槽用温水循環器、ライターの4品目
- ・ 電気用品安全法：ゴム絶縁電線、直流電源装置等電気用品 116 品目
- ・ ガス事業法：都市ガス用の器具のうち、半密閉燃焼式ガス瞬間湯沸器・半密閉式

燃焼式ガストーブ・半密閉燃焼式ガスバーナー付きふろがま、ガスふろバーナーの
4 品目

- ・ 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律：液化石油ガス用の器具等のうち、液化石油ガスこんろ、半密閉式液化石油ガス用瞬間湯沸器、半密閉式液化石油ガス用バーナー付ふろがま、ふろがま、液化石油ガス用ふろバーナー、半密閉式液化石油ガス用ストーブ、液化石油ガス用ガス栓の 7 品目

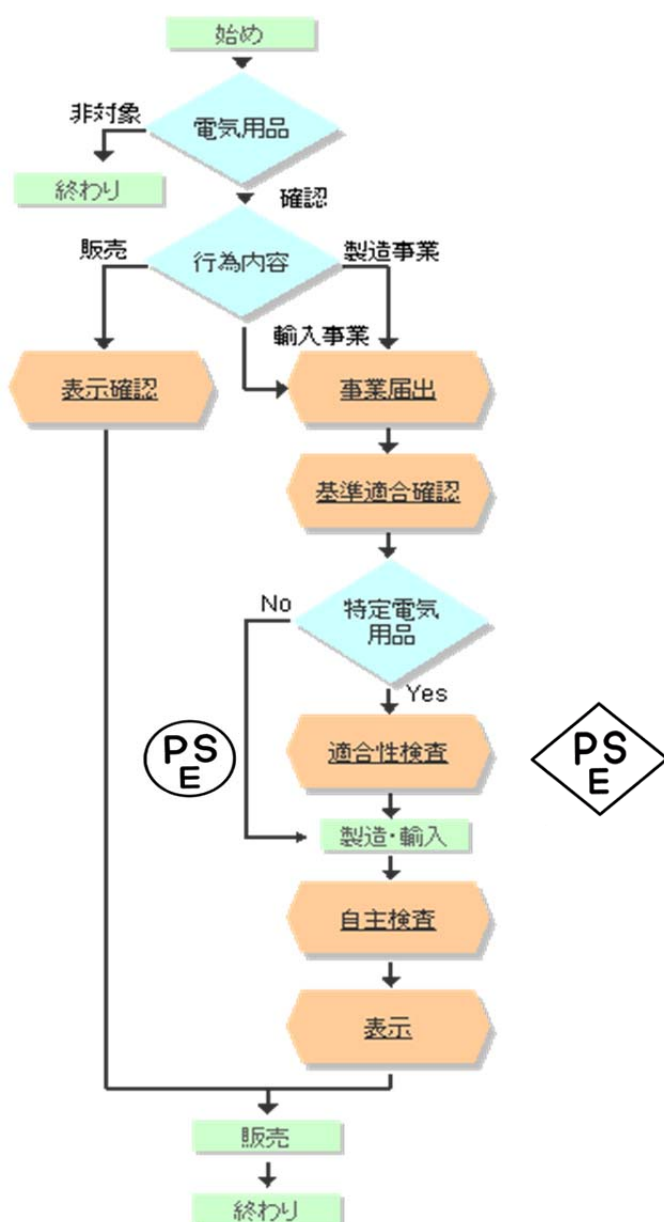


図 4-5 製品安全 4 法による適合性検査のスキーム（電気用品安全法の例）

4. マネジメントシステムの認証制度

マネジメントシステム規格に代表される ISO9001 は、当初は二者間取引に用いられることを想定されていたが、英国を初めとする欧州地域内における認証の普及にともなって現在では、マネジメントシステム規格の開発にあたっては、認証に用いることを前提とした規格開発が行われている。

ISO9000 ファミリーの基となったのは、英国 BSI の BS5750 という規格であるが、英国は、1984 年に英国品質認定協会（NACCB:現 UKAS）を設立し、この BS5750 を規格として認定・認証システムを開始した。NACCB が開始した第三者による認定・認証システムとは、製品、サービス、プロセスなどが必要な要求事項に適合しているか、購入者に代わって第三者である認証機関が保証する制度であり、この認証機関やそこで審査を行う審査員の資格制度について認定機関である NACCB が「認定」することで認証の信頼性を確保するしくみになっている。この認定・認証システムが各国に普及し、同様のシステムが各国で整備されることになった。

我が国では、欧州等における ISO9001 の認証が主として民間企業間に用いられていたことから、民間主体で認定機関としての公益財団法人日本適合性認定協会(JAB)が 1993 年に創設され、現在に至っている。 マネジメントシステム規格の大半は、この JAB が認定機関となっているが、ISO27001（情報セキュリティに関するマネジメントシステム規格）に関しては、やはり英国規格であった時代から一般財団法人日本情報処理開発協会(JIPDEC)がその導入に大きな役割を果たし、現在も認定機関として活動している。但し、現在では JAB も 27001 の認定機関として活動しているため、同制度で一国に 2 つの認定機関が存在するという珍しい状況となっている。

このマネジメントシステムの認証制度において重要なポイントは、JAB、JIPDEC を含め全ての認証関係組織は「民間法人」であり、この制度には民間の独自認証システムで、法的根拠は規格が「JIS」であること程度しかないということだろう。世界的にもほぼ同様であり、認定機関同士の能力を相互審査し、国を超えて相互に認証を有効にする仕組み（MLA）を運営している IAF(国際認定機関フォーラム)もオーストラリアの民間機関（設立時は会議体）となっている。

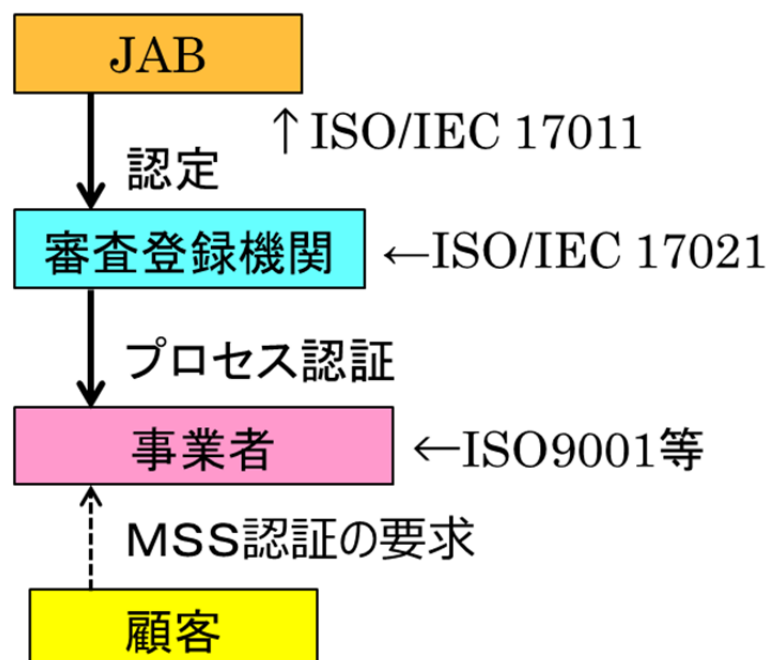


図 4-6：マネジメントシステム認定・認証システムの構造

5.試験所認定制度とは

工業製品や部品に対する品質の保証、人の健康や安全の確保、環境の保全など、技術的な試験の結果が信頼できるものであるか否かは、製造業のパフォーマンスに大きな影響を及ぼすため、試験に係る信頼性の確保が極めて重要な側面となる。また、製造活動そのものがグローバル化する中で、国際的に信頼できる試験所群の確保も、世界的な課題となるため、世界の多くの国々で、試験を行う機関が適切な試験結果を提供する能力があるかどうかを第三者が認定するしくみ、すなわち試験所認定制度が普及している。

国際的には、試験所や校正機関に対する要求事項として、ISO/IEC 17025 が制定されている。

ISO/IEC 17025 では、信頼性のあるデータ提供を確保するために、試験機関が特定の試験を実施するのに必要な要素(一般要求事項)が規定されている。この規格の特徴は技術能力の確立に重点をおいていることで、基本的には試験方法の妥当性を中心に、これを維持するシステムを整備するための要素が規定されている。その主なものは、組織、マネジメントシステム、文書管理、記録の管理、要員、施設及び環境条件、試験・校正方法の妥当性確認、測定の不確かさの推定、設備、測定のトレーサビリティ⁷などである。

⁷ トレーサビリティは、「もとをたどることができること」を意味し、計量のトレーサビリティは、「企

なお、試験所等を認定する認定機関が満たすべき要求事項としては ISO/IEC 17011 が制定されており、基準として活用されている。

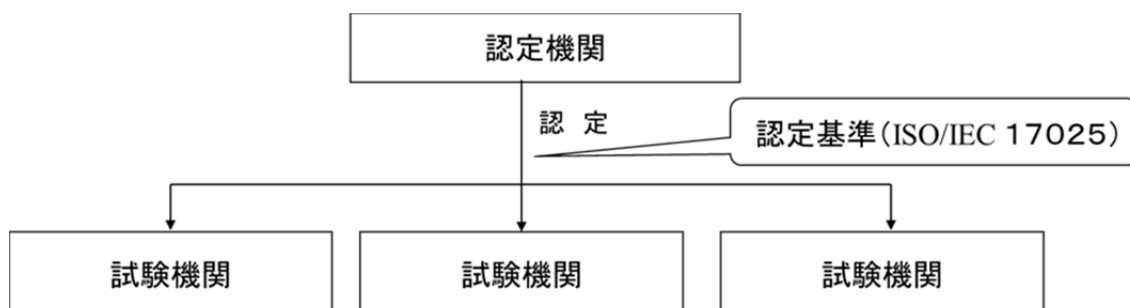


図 4-7 試験所認定制度の概念

我が国の主な試験所認定制度は以下の 3 認定機関により実施されている。

(1)IAJapan-独立行政法人製品評価技術基盤機構認定センター

（独）製品評価技術基盤機構認定センター（IAJapan）が登録審査を実施している JNLA 制度は工業標準化法に基づく試験所登録制度であり、1997 年に JNLA(Japan National Laboratory Accreditation system)として運用を開始した。

(2)JAB-(公財)日本適合性認定協会（JAB）

JAB は、ISO 9000 シリーズを用いた品質システム審査登録制度の中核となる認定機関として設立されたが、米国ファスナー法に対応するため、1996 年に、化学及び機械・物理試験を実施する試験所の認定を開始した。現在、電気試験、化学試験、機械試験を中心とした試験所認定業務を実施している。

(3)VLAC-（株）電磁環境試験センター

VLAC (Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center Inc) は VCCI (情報処理装置等電波障害自主規制協議会) により 1989 年に設立された、EMC (電磁両立性) の試験所認定機関である。

6.計量標準に関するトレーサビリティ制度

「測る」ことは、科学技術の基本、経済社会活動の基本であり、自然を観測する、厳格な品質管理を行いながら製造業を営むといった活動の中で、「ものを測る」ことは必須の活動となる。半導体工場では、マイクロメートル（千分の 1 ミリ）以下のスケールで、微細加工を行い、その作業精度が品質管理上必須のデータとなる。また、「正しく測る」ことは、

業等が保有する標準器が校正による比較の連鎖で国家計量標準までのつながりを持っていること」を意味する。

適切な適合性評価を実施する観点からも不可欠な前提条件であり、試験や検査で用いられた測定信頼性は「正しく測る」技術に下支えされている。「正しく測る」ためには、統一の「単位」と「ものさし」が必要となる。「測る」基準の「単位」は、第4章第4節「計量標準」で解説するとおり定義される。また、「ものさし」には、正しい目盛がついていなければならない。この目盛を正しくつける行為を「校正」と呼び、「ものさし」は標準器と比較され、標準器との差と、その差がどの程度確かであるかの情報が与えられる。各国は最高精度の標準器を国家計量標準として国家計量標準機関が保持する。我が国では国家計量標準機関である国立研究開発法人産業技術総合研究所の計量標準総合センター（National Metrology Institute of Japan;略称 NMIJ）が中核的な役割を担っている。

国家計量標準を社会の中で利用できる体制を技術的な裏付けを持って構築する制度が、計量標準のトレーサビリティ制度である。国家計量標準機関が全ての計量器の校正を行うことは事実上不可能であることから、校正サービスを事業として行う機関（校正機関）に対して、その機関が保持する「参照標準器」の値付けを国家計量標準機関が行うことで計量標準の供給（校正等）を実施する体制を作っている。我が国では JCSS (Japan Calibration Service System) として、1993 年以来計量標準のトレーサビリティ制度が運営されている。計量標準の源である国家計量標準（特定標準器等）は、計量法⁸に従い、NMIJ 等⁹が保持し、校正機関に対して計量標準の供給（校正等）を行っている。計量標準の供給や校正という用語は、校正機関の標準器の目盛を国家計量標準と比較し、正しい目盛として使用できるようにすることと理解できよう。

⁸ 計量法は、計量の基準を定め、適正な計量の実施を確保するために制定された法律である。

⁹ 計量法に基づく我が国の国家計量標準の大部分は、NMIJ が保持するが、一部については、国立研究開発法人情報通信研究機構、日本電気計器検定所、（一財）日本品質保証機構及び（一財）化学物質評価研究機構が保持する。

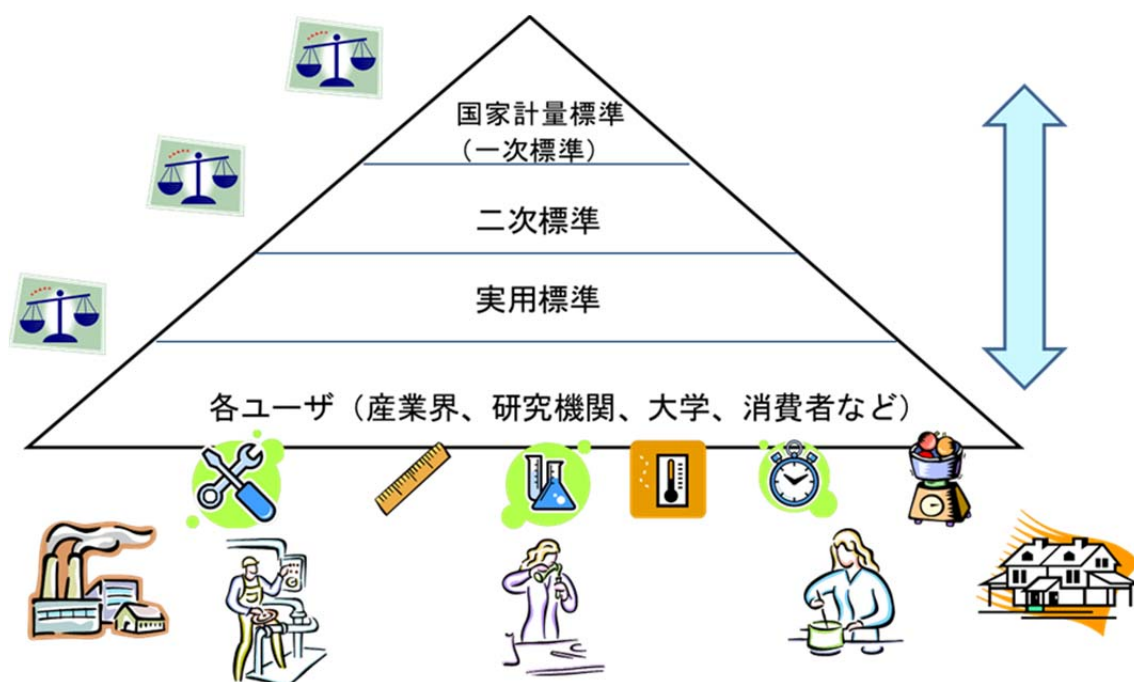
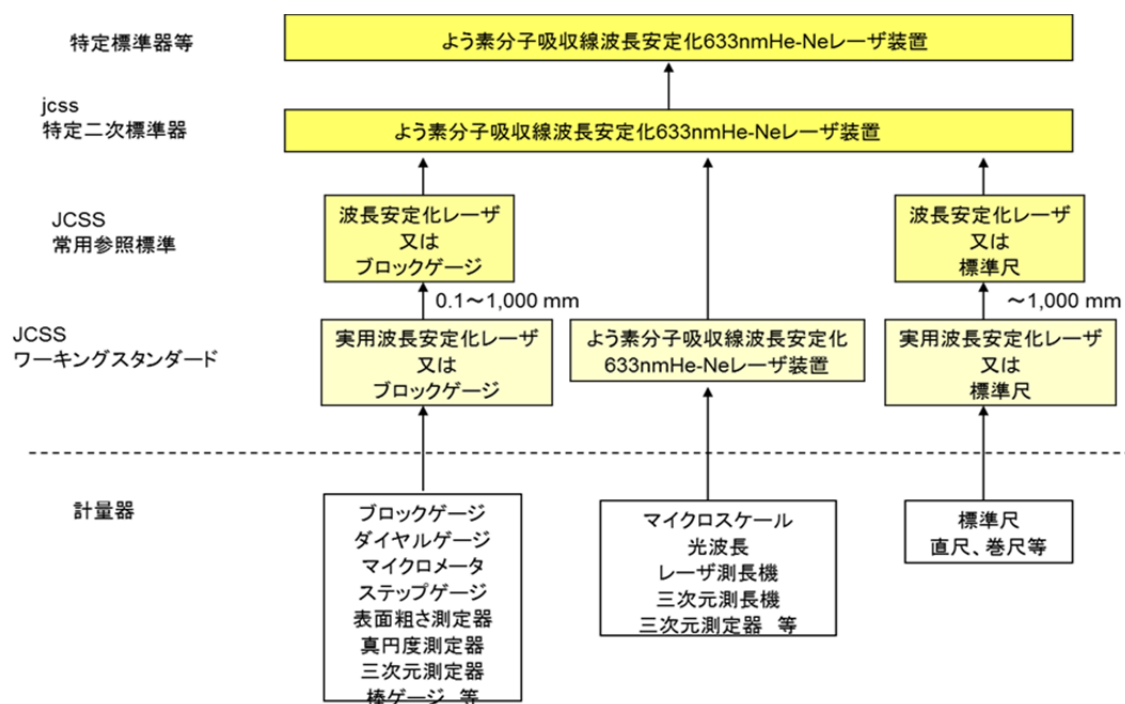


図 4-8 トレーサビリティについて

JCSS では、まず、NMIJ 等が保持する国家計量標準（特定標準器）¹⁰と正確に比較した特定二次標準器¹¹を校正機関が保持する。この作業を特定二次標準器に対する校正と呼び、NMIJ 等が実施する。次に、校正機関は、保持する特定二次標準器を利用して、実用標準器に対する正確な比較を行う。この作業は、校正機関が行う校正作業である。さらに、実際の現場で利用される汎用測定機器の校正作業が実用標準器により実施される。この仕組みを遡ることにより、最終的には国家計量標準までたどることができ、トレーサビリティと呼ばれる由縁である。我が国には特定二次標準器等を保持する校正機関が 35 社存在し、更に何 10 万個もの実用標準器を校正し、次の段階ではそれぞれの実用標準器の目盛が何千万個もの汎用測定器に伝えられるように、国家計量標準から階層が離れるほど対象機器の数は飛躍的に拡大する。このようなシステムによってトレーサビリティが確保されることで、正確な計測の実施に必須の校正のコストが低減し、国家計量標準からユーザーまでの緻密な校正体制が構築されることとなる。

¹⁰ 特定標準器は、最上位の国家計量標準であり、計量法に従い、産業界のニーズや計量標準供給体制の整備状況等に基づき経済産業大臣が指定する。

¹¹ 特定二次標準器は、国家計量標準（特定標準器）による校正又は値付けされたもので、校正機関が保持する。



第3節 相互承認

1.相互承認とは

適合性評価手続きの相互承認は、相互承認に参加する機関が、他の参加機関の適合性評価の結果を自ら実施したものと同等であるとして相互に認め合うことを意味する。相互承認は、その枠組みに参加する機関の性格により、①政府間の相互承認、②認定機関間の相互承認、③適合性評価機関間の相互承認の3種類に分類される。

2.政府機関間の相互承認

政府間の相互承認の取り決めは、相互承認協定(MRA: Mutual Recognition Agreement)と呼ばれる。政府間の相互承認は、相手国において行われた自国の強制法規の技術基準への適合性評価の結果が自国において行われたものと同等であるとして政府が相互に認め合い、かつ、受け入れることを意味する。相互承認協定が結ばれることで、貿易手続きが簡素化し、輸入国に製品を持ち込んだ上で、適合性評価を受ける必要を無くし、輸出国内の手続きで輸出できるようになる。また、WTO/TBT協定の第6.3条においても、WTO加盟国は相互承認の合意のための交渉を行うことが奨励されている。

WTO/TBT協定の発効を受け、1998年から1999年にかけて、欧州と米国、欧州とカナダ、欧州とオーストラリア等の間で、政府間相互承認が次々と締結された。我が国も、2002年には「日欧相互承認協定」や日・シンガポール新時代経済連携協定（相互承認部分は第6章）（以後、「日シンガポール相互承認協定」）の発効に至っている。

さらに、政府間の相互承認は、相手国の適合性評価機関の扱いの違いから、①指定委任型(Designation-Delegation-type MRA)と②域外指定型(Cross-border Designation-type MRA)とに分類される。

(1)指定委任型相互承認

指定委任型相互承認では、安全確保等を目的として製品等に対して設定される技術基準や適合性評価手続きが異なる場合であっても、輸出国政府が指定した第三者機関（適合性評価機関）が輸入国政府の技術基準及び適合性評価手続きに基づいて適合性評価を行った場合、輸入国政府はその評価結果を自国で実施した適合性評価と同等の保証が得られたものとして受け入れる。

指定委任型相互承認では、輸出国政府が輸入国政府の法令を踏まえて輸出国内の適合性評価機関の指定・監督を行うことになる。このため、指定委任型相互承認協定の実施に当

たっては、国内で法的な効力を発生させるために、輸出国側の国内法の手当が必要となる。我が国では、日欧相互承認協定（2002年1月発効）や日シンガポール相互承認協定（2002年11月発効）等、指定委任型相互承認に対応するため、2001年「特定機器に係る適合性評価手続きの結果の外国との相互承認の実施に関する法律」を制定し、相手国の法令に基づき、適合性評価を行う機関の指定・監督を行っている。

(2)域外指定型相互承認

域外指定型相互承認では、輸出国にある適合性評価機関を輸入国政府が自国の関係法令に基づき直接指定し、輸出国側の適合性評価機関が輸入国政府の技術基準及び適合性評価手続きに基づいて行った適合性評価の結果を相互に受け入れる仕組みである。域外指定型相互承認では、輸入国政府が輸出国内の適合性評価機関の指定・監督を輸入国内の適合性評価機関に用いる関係法令に基づいて行うので、輸出国政府の行政負担は小さくなる日フィリピン相互承認協定（日フィリピン経済連携協定第6章 2006年9月署名）、日タイ相互承認協定（日タイ経済連携協定第6章 2007年4月署名）が、域外指定型相互承認協定である。

3.認定機関間の相互承認

認定機関間の相互承認も、1990年代に国際規模で議論が進展した。認定機関間の相互承認は、政府間の相互承認のように相互の適合性評価の結果の受入を保証するものではなく、認定機関相互の認定の技術的同等性を認定機関がお互いに確認し合うことを意味し、その効果は、政府が適合性評価結果を互いに受け入れる政府間の相互承認とは大きく異なる。適合性評価機関間の相互承認は、民間の認定機関も交えたフレームワークで、お互いの信頼性向上を目指して議論が進展しているものであり、「one stop testing、accepted worldwide」を目指した政府間の相互承認に至る技術的インフラストラクチャーであると考えられている。

このような相互承認への参加を実現するためには、参加を希望する認定機関は、相互承認協定に参加する認定機関のメンバーからなる国際評価チームからなる厳格な相互評価（peer evaluation）を経て参加を認められることとなる。署名後も、定期的な相互評価を受け、継続的な国際規格・ガイドへの適合を要求される。相互承認協定に署名した認定機関は、他の署名認定機関のシステム、能力及び適合性評価結果の同等性を認め合い、他の認定機関の認定結果を国内の強制法規等への利用を促進する義務を負う。

具体的には、マネジメントシステム規格に関する審査登録機関の認定機関、試験所・校正機関の認定機関について、国際レベルと欧州・アジア太平洋等の地域別の協力組織が存

在して、認定機関間の相互承認に取り組んでいる。その双方の合体についても検討が進んでおり、総会の同時開催などによる情報交換を実施している。

(1) マネジメント認証に関する認定機関間の相互承認

マネジメントシステム規格に関する審査登録機関の認定機関は、認定業務に関する情報収集、認定活動の整合化や相互承認取り決め (Multilateral Recognition Agreement: MLA) の締結を目的とした国際認定機関フォーラム (International Accreditation Forum: IAF) を 1993 年に設立した。アジアでは、審査登録機関を認定する機関の協力組織として、1994 年太平洋認定協力 (Pacific Accreditation Cooperation: PAC) が設立された。我が国からは、民間におけるマネジメントシステム規格の審査登録機関認定を行う (公財) 日本適合性認定協会、(一財) 日本情報処理開発協会、JIS マークの認証機関の認定を行う JASC、(独) 製品評価技術基盤機構認定センターが加盟機関であり、IAF と PAC の MLA には、(公財) 日本適合性認定協会と (独) 製品評価技術基盤機構認定センターが参加している。

(2) 試験所・校正機関の認定機関の相互承認

試験所・校正機関の認定機関についても、同様の協力組織が国際レベルと地域レベルで設置され、国際レベルでは、1977 年に設立された国際試験所認定協力機構 (International Laboratory Accreditation Cooperation: ILAC) と地域レベルでは 1995 年に設立されたアジア太平洋試験所認定協力機構 (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation: APLAC) が存在する。ILAC は、2000 年相互承認取り決め (Multilateral Recognition Agreement) を成立させ、認定結果の同等性の相互承認、認定試験所・校正機関の試験・校正証明書の第三者における相互受入の促進を目指している。我が国からは、試験所認定機関として、(独) 製品評価技術基盤機構認定センターが工業標準化法に基づく JNLA、計量法に基づく JCSS 等に関連して、また、民間試験所認定機関である (公財) 日本適合性認定協会及び VLAC の 3 機関が ILAC、APLAC に加盟するとともに、両機関の相互承認に 3 機関とも参加している。

4. 適合性評価機関間の相互承認

適合性評価機関間の相互承認は、試験・認証の技術的同等性を適合性評価機関が相互に確認し合い、かつ適合性評価結果を相互に受け入れることを意味し、政府がその結果を受け入れるものではない。適合性評価機関間の相互承認の例としては、IEC 電気機器適合性試験認証制度 (IECEE) が代表例である。

国際電気標準会議 (IEC) の適合性評価評議会 (CAB) は、1994 年に設立された組織で、IEC 自らが整備している 4 つの認証制度 (電気機器適合性試験認証制度、電子部品品質認証制度、防爆電気機器規格適合試験認証制度、再生可能エネルギー機器規格試験認証制度)

のとりまとめを行っている。IEC は、1 回の試験、認証による、1 つのマークによる世界的な受け入れの実現を目指している。

特に、IEC 電気機器適合性試験認証制度(IECEE: IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment and Component)は、各国の電気機器安全認証手続きを簡略化し、貿易の促進を図ることを目的としており、CB スキームとして特に利用が進展している。IECEE で承認された「認証機関(NCB National Certification Body)」が IEC 規格に基づき、家庭用電気機器の安全性試験を行い、規格に適合していることを証明する証明書 (CB 証明書) を発行し、この証明書を活用することで、貿易を円滑化することを目指す。CB 証明書は、2013 年には、世界で 80335 件発行されている。

第4節 計量標準

1. 計量標準・標準物質とは

「測る」基準となる「単位」のうち「基本単位」は7つあり、それぞれ国際的に以下のとおりに定義されている。また、これらを組み合わせて、例えば長さから速度や加速度が、加速度と質量から力が、という具合に多くの単位が組み立てられる。さらに、実際に計測を行うためには、これらの定義を実現した「ものさし」が必要となる。これらの定義を実現した最高精度の標準器を「計量標準」、純度、濃度などを最高精度に測定した液体・ガス等を「標準物質」と呼ぶ。

- ・ 長さ (m) 1 秒の 299 792 458 分の 1 の時間に光が真空中を伝わる行程の長さ
- ・ 質量 (kg) パリ近郊の国際度量衡局にある「国際キログラム原器」の質量に等しい
- ・ 時間 (s) セシウム 133 の原子の基底状態の二つの超微細構造準位の間の遷移に対応する放射の周期の 9 192 631 770 倍の継続時間
- ・ 電流 (A) 真空中に 1 メートルの間隔で平行に配置された無限に小さい円形断面積を有する無限に長い二本の直線状導体のそれぞれを流れ、これらの導体の長さ 1 メートルにつき 2×10^{-7} ニュートンの力を及ぼし合う一定の電流
- ・ 温度 (K) 水の三重点の熱力学温度の $1/273.16$
- ・ 物質量 (mol) 0.012 キログラムの炭素 12 の中に存在する原子の数に等しい数の要素粒子を含む系の物質量
- ・ 光度 (cd) 周波数 540 テラヘルツの単色放射を放出し、所定方向におけるその放射強度が $1/683$ ワット毎ステラジアンである光源の、その方向における光度

2. 計量標準による長さの測定／標準物質による濃度の測定

(1) 計量標準による長さの測定

計量標準による長さの測定では、長さの計量標準である、ヨウ素安定化 He-Ne ネオンレーザ¹²を用いて標準尺を作製し、これを基に長さの測定器を校正する。

¹² 正式名称は、長さ用 633 ナノメートルヨウ素分子吸収線波長安定化ヘリウムネオンレーザ



図 4-10 長さの計量標準

(2)標準物質による濃度の測定

標準物質による濃度の測定は、既知量の物質を含んだ試料（標準物質）を測定した場合の分析チャートと測定対象物を測定した場合の分析チャートとを比較することによって行う。

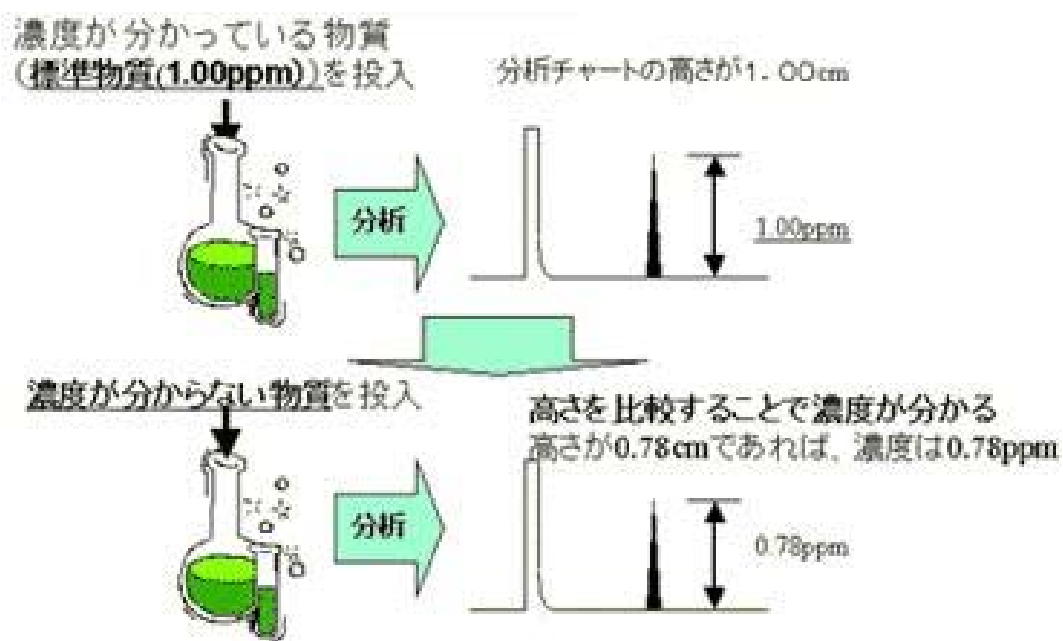


図 4-11 標準物質による濃度の測定

3.計量標準や標準物質に係る研究開発

我が国では、国立研究開発法人産業技術総合研究所の計量標準総合センター (NMIJ) が、計量標準や標準物質を実現し供給している。以下に国家計量標準の代表例とその変遷について解説する。

(1)質量標準／日本国キログラム原器

我が国の質量標準は、NMIJ で保管する「日本国キログラム原器 (1.000 000 176 kg)」による。国際キログラム原器と同時に作られた、同じ形状・素材（直径、高さ約 39mm の円筒形状、白金 90%、イリジウム 10%合金）で、1890 年に日本に配布された。空気から受ける浮力、磁気力、表面に付着するガス分子の質量等による誤差を正確に補正することにより $1\text{kg} \pm 0.000\,000\,001\text{ kg}$ の精度で計測可能である。

(2)長さ標準／ヨウ素安定化 He-Ne レーザ（波長 633 nm）

長さも 1889 年地球のサイズに基づいたメートル原器を実現したが、その後、1983 年には真空中の光の速さを用いた定義に変更され、高精度の標準となった。ヨウ素安定化 He-Ne レーザによる安定した光源を利用し、光波を干渉させることにより、波長の 2 分の 1 を目盛とする正確なスケールを実現する。

(3)時間標準／セシウム原子時計

かつては、1 秒は平均太陽日の $1/86,400$ （1 日は 86,400 秒）と定義された。1956 年には現在のようなセシウム 133 の原子の基底状態の二つの超微細構造準位の間の遷移に対応する放射の周期の $9\,192\,631\,770$ 倍の継続時間で 1 秒を定義している。

第5章 国標準化機関及び国際標準の制定

近年、我が国産業界は国内のみならず国際的な市場も対象に活動をしているため、国際情勢を考慮せず事業を行うことは困難になってきている。同時に、企業が国際的な事業戦略を策定する上で、国際標準は重要なファクターである。というのも、国際市場に参入する場合、国際標準に則っていなければ市場に参入できないことが考えられるし、新製品を開発する際には、その分野における標準化動向を把握していないと、せっかく開発した製品が市場に参入できないという結果を招くことも否定できない。

このようなことに陥らないためにも、多くの国際標準を制定し管理している機関の代表格である ISO、IEC、ITU はどのような組織なのであろうか。また、これら組織において、どのようなプロセスで国際標準が制定されているのであろうか。これらについて、組織の概要、国際標準の制定のルールなどについて見ていこう。

第1節 ISO

1.ISO とは

最近では、新聞を読んでも、企業の広告や看板を見ても目にするようになったISO。この組織は一体どういう組織なのか。

ISOの正式名称は、International Organization for Standardizationであり、日本語では「国際標準化機構」と訳している。この呼称は、頭文字の略称にすると、組織内での公用語である英仏双方の言語で異なった表記になってしまうため、ギリシャ語で「均一」という意味である「ISO」とすることとした。

ISOはスイス民法による認可に基づいて法人格を有する非政府組織¹³である。おそらく、国際標準を定めている組織としては、最も有名なISOであるが、上記で述べたように、厳密な意味では国連のような国際機関ではない。しかしながら、WTO/TBT協定発効後、協定締結国においては国際標準を用いることが義務づけられたため、ISOが制定している国際標準が対象になることが世界の共通認識となっている。

ISOには各国の国家標準化機関がメンバーとして参加を認められており、1か国1組織のみが加盟することができる。ISOは非政府組織であるが、加盟するメンバーの条件には政府か非政府組織かを限定していない。これは、規格策定組織が国によっては政府の一部であることや政府から権限を委譲された組織であることも考えられるほか、特殊な事情により民間企業が母体になっているような場合も考えられるからである¹⁴。この点が国連の組織¹⁵と異なっているところである。ISOは、業務の調整を行う事務局をスイスのジュネーブにおき、2013年末時点で163か国の国家規格策定組織が加盟する世界最大の国際規格の開発者であり出版者である。

2.ISOの目的

ISOの規格は、国家間の製品やサービスのやりとりがもっと効率的、安全、そして公正になされることを助け、各国政府に対し法制化や適合性評価に関し基礎的技術を提供し、技術的革新やより良い管理手法を共有するとともに、製品やサービスの利用者、消費者への保護や、様々な問題への解決策を提供する。このため、ISOは標準化活動の発展を促進

¹³ 非政府組織：ISOは非政府組織であるため、厳密に言えば「国際機関 (International Organization)」には当たらない。国際機関とは、国家間条約によって設立され、構成員を国家として常設の事務局のある組織である。

¹⁴ ISOは加盟している民間機関と政府機関の橋渡しをすることも念頭においている。

¹⁵ 国連の組織：国連の組織は全て国際機関である。国際規格を策定、管理する代表的な国際機関は、ITUやILO、WHOなどが存在する。

し、知的、科学的、技術的、そして経済的活動における国家間協力を発展させることを目的としている。

3.ISO の会員

前述の通り、ISO の会員には 1 か国 1 組織のみが加盟できる。我が国からは日本工業標準調査会（JISC）が 1952 年¹⁶に閣議了解に基づいて加盟している。会員には 3 種類のステータスが存在しており、それぞれにおいて義務と権利が定められている。

一つは、会員団体¹⁷であり、これは「各国で最も代表的な標準化機関」が持つステータスとされている。このステータスでは、ISO の総会、すべての委員会、TC への参加とそれらの審議事項に対して投票する権利が付与される。

通信会員は、国家規格の策定業務が未だ十分に行われていない国家の組織が通常得るステータスであり、ISO においての施策の決定や国際規格の策定活動には参加できないが、関心のある分野における情報を十分に得るという権利が付与される。

購読会員は、経済規模の小さい国家が得るステータスであり、ISO に収める分担金が減額されるが、ISO における国際標準化活動との接触することが許可されている。

4.ISO の組織

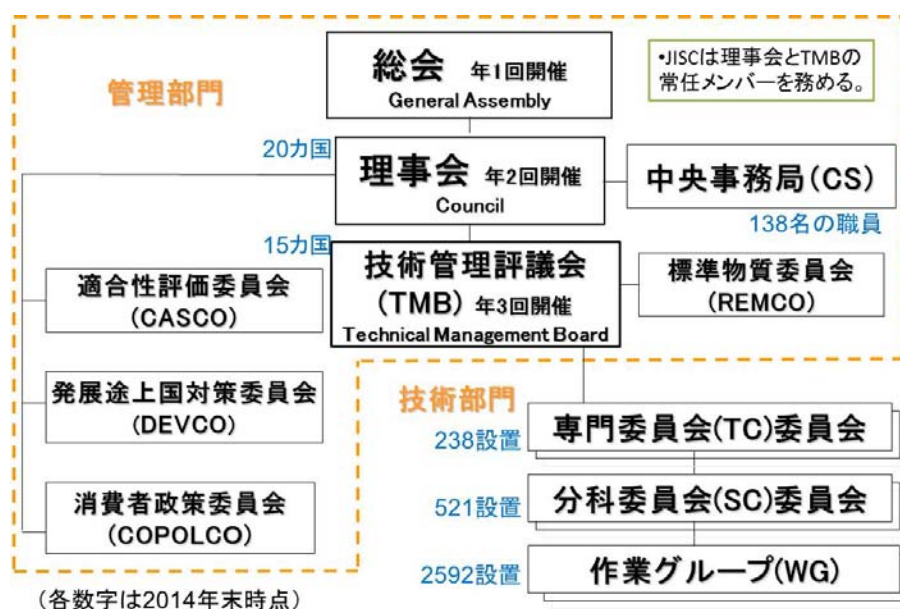


図 5-1 ISO 組織図

¹⁶ 1952 年：日本工業標準調査会の ISO 加盟は 4 月 18 日。サンフランシスコ講和条約の発効が同年 4 月 28 日であり、その後国際連合への加盟申請を行っていることから、国連への加盟申請の前に ISO に加盟したことになる。(国連加盟は冷戦の影響もあり 1956 年。)

¹⁷ 会員団体：Member Body。ISO に参加している約 7 割は政府組織であり、Member Body のステータスである。

(1)総会 (The General Assembly)

総会は 1 年に 1 度開催される。メンバーは役員と会員団体であるが、通信会員及び購読会員も傍聴することが可能である。(投票権があるのは会員団体のみ)

総会の議題には、ISO の活動について年次報告や財政が関係する戦略計画、財務監事による ISO 中央事務局の財政状況報告が含まれる。総会の議長は会長が務める。

(2)理事会 (Council)

ISO の最高機関は総会であるが、ほとんどの運営機能については理事会が果たしている。理事会は年に 2 回開催され、そのメンバーは役員と 20 の会員団体から構成される。理事会は、財務監事、14 の技術管理評議会のメンバー及び政策開発委員会の議長を指名するほか、中央事務局の年間予算を決定する。2014 年における 20 の理事メンバーは以下の国の組織である。

フランス、アメリカ、ボツワナ、イギリス、メキシコ、ドイツ、デンマーク、マレーシア、UAE、ロシア、チュニジア、アルゼンチン、ポルトガル、日本、韓国、マルタ、中国、スロベニア、ノルウェー、イタリア。

(3)理事会財政常設委員会 (Council Standing Committee on Finance)

理事会財務常設委員会のメンバーは、財務幹事、現在理事会に参加している団体のうち 10 会員団体以内の代表で構成される。メンバーは、理事会により任命され、その任期は 2 年とする（理事会の代表メンバーの任期を終了した年を含む）。議長は、財務担当副会長が議長を務める。委員会の役割は以下の項目である。

- ・ 会則及び理事会の関連決議（ISO 会則の附属書 7 項参照）で示されている財務監事の職責に対する顧問の立場を務める。
- ・ ISO 中央事務局の経営管理に関する財政状態の報告を常に監視し、ISO 各会員、専門委員会、分科委員会、運営団体及び政策開発委員会への ISO 中央事務局から提供するサービスの価値評価に関する案件について事務総長、理事会に助言する。
- ・ 要請に応じて、その他の財政上の問題について理事会に対して具体的に助言する。
- ・ 適宜理事会に報告する。

(4)理事会戦略及び方針委員会 (Council Standing Committee on Strategies and Policy Committee)

理事会戦略及び方針委員会のメンバーは、財政担当副会長、財務監事及び理事会に任命された団体のうち 10 団体以内の代表によって構成される。任期は 2 年間であり、議長は副会長（政策）が務める。委員会の役割は以下の項目である。

- ・ 理事会に適切な政策、戦略を助言し、それらに関連する問題を提言する。

- ・年間戦略実施計画を準備し、理事会で承認を得る。
- ・5年に1回、ISO戦略計画の修正を行い、理事会、総会の承認を得る。
- ・最低1年に1回、理事会に報告を行う。

(5)政策開発委員会 (Policy Development Committee)

総会の決議に基づき設置されており、現在は3つの委員会が存在している。会員団体及び通信会員が出席できる。理事会には適宜活動報告を行う。

① 適合性評価委員会 (Committee on Conformity Assessment : CASCO) ¹⁸

適合性評価委員会のメンバーの地位は会員団体に対しては開かれており、それぞれの興味によってPメンバー¹⁹とOメンバー²⁰を選ぶことができる。また通信会員はOメンバーのステータスが与えられる。2015年3月時点のPメンバーは88か国、Oメンバーは40か国である。議長は2015年末まで米国のMr. Lane Hallenbeckが務めている。なお、本委員会の活動内容は以下の通りである。

- ・規格又は技術仕様に対する製品、工程、サービス、管理システムの適合性評価方法の調査検討。
- ・製品、工程、サービスの試験、検査、認証の実施、及び管理システム、試験研究所、検査機関、認証機関、認定機関の評価、並びにそれらの運営と採用に関する国際的な規格、指針の作成
- ・規格・指針の理解と国家、地域レベルの適合性評価システムの相互承認、採用、試験、検査、認証、評価、及びこれらに関連する目的での国際規格の適切な使用促進

② 消費者政策委員会 (Committee on Consumer Policy : COPOLCO) ²¹

消費者政策委員会のメンバーもCASCO同様、会員団体に対して開かれており、それぞれの国の興味により、Pメンバー、Oメンバーとして参加できる。また通信会員はOメンバーとして出席できる。2015年3月時点のPメンバーは70か国、Oメンバーは53か国である。議長はマレーシアのDr. Ratna Devi Nadarajanが務めている。本委員会の活動は以下の通り。

- ・消費者が、標準化による恩恵を受けるための援助方法と、国内外の標準化への消費者の参加を促進させる方法の検討。
- ・消費者分野における規格の作成、実施への消費者参加に関する経験や、国内外の標準化において消費者が関心を持っている問題に関し、情報交換するためのフォーラム

¹⁸ CASCO：略称としてこの用語が使用される。「キャスコ」と呼ぶ。

¹⁹ Pメンバー：Participating Member のことであり、投票及び会議出席の義務がある。

²⁰ Oメンバー：Observer Member のことであり、投票権は存在しない。

²¹ COPLCO：略称として使用される。「コポルコ」と呼ぶ。

の提供。

- ・ ISO の現在のまたは将来可能性のある標準化や適合性評価作業に関連する事項について、消費者の統一的理解を理事会に助言。
- ・ 消費者のニーズに関連する場合、ISO 内で政策又はアクションを新設、修正する必要性について理事会に助言。

③ 発展途上国対策委員会（Committee on Developing Country Matters : DEVCO）²²

1961 年に設立された委員会であり、そのメンバーも CASCO、COPOLCO と同様に開かれている。会員団体はそれぞれの国の興味により、P メンバー、O メンバーのステイタスを選択して出席でき、通信会員も O メンバーの地位で参加可能である。2015 年 3 月時点の P メンバーは 100 か国、O メンバーは 52 か国である。議長はスリランカの Dr. Lalith Senaweera が務めている。DEVCO の活動は以下の通り。

- ・ 標準化とその関連活動の分野（認定、品質計量を含む適合性評価）における発展途上国のニーズと要求事項を特定し、必要に応じて、発展途上国におけるこれらのニーズ及び要求を明確にすることを支援する。
- ・ 発展途上国が、これらのニーズ及び要求事項に合致することを支援する。
- ・ ISO の発展途上国向けのアクションプランの実施状況を監視する。
- ・ 発展途上国における標準化とその関連活動のあらゆる側面を議論するため、また発展途上国同士ばかりでなく発展途上国と先進国の間でも経験等について情報交換を可能にするためフォーラムを提供する。

(6) 技術管理評議会（Technical Management Board : TMB）²³

TMB は、ISO での技術管理に関する全てに関して責任を持ち、活動に関しては理事会に報告することになっている。会員団体は TMB に選定される権限を持っている。メンバーは議長及び 12 名のメンバーで構成する。議長は技術管理担当副会長であるオーストリアの Dr. Elisabeth Stampfl-Blaha が務めている。事務局は中央事務局内におかれている。TMB の活動は以下の通り。

- ・ 技術作業に関する ISO の組織、調整、戦略企画、及び専門業務の計画に関するすべての事項について理事会へ報告し、必要に応じて助言する。
- ・ ISO 専門活動の新分野に関する提案を審議し、TC の設置及び解散に関する全ての事項について決定する。
- ・ ISO を代表して、検討中の専門業務のための「ISO/IEC 専門業務用指針（ISO/IEC Directives）」を管理し、すべての修正提案の審議、調整、改訂の承認を行う。

²² DEVCO：略称として使用される。「デヴコ」と呼ぶ。

²³ TMB：略称として使用される。アルファベット通り「ティーエムビー」と呼ぶ。

- ・専門業務に関連して確立された方針の枠組内で、以下の事項について活動する。
 - TC における作業及びプロジェクト管理の要件の監視
 - 各 TC の名称、適用範囲及び業務計画の承認
 - TC 幹事国の割当て又は再割当て、候補が複数ある場合の SC 幹事国の割当て又は再割当て
 - TC 議長の指名
 - TC 及び SC の不活動に対する注意喚起
 - ISO/TC と IEC など他の国際組織、地域組織間の技術的な調整問題の解決
 - ISO と IEC 間の技術領域問題及び他の国際標準化団体との技術協力に関する事務総長への助言
 - ISO と IEC 間の技術領域問題及び他の国際標準化団体との技術協力に関する事務総長への助言
- ・国際規格の実施のため、登録機関（Registration Authorities）と維持機関（Maintenance Agencies）を任命する。
- ・専門家の助言を得るため、専門諮問グループ（TAG）の設置（又は解散）、及びメンバー、議長を任命する。

なお、2015 年 3 月時点のメンバーは以下の通り。

ブラジル、フランス、米国、インド、英国、
ドイツ、マレーシア、日本、オランダ、オーストラリア、南アフリカ、中国、スウェーデン、フィンランド、スイス

① 専門諮問グループ（Technical Advisory Groups : TAG）

専門諮問グループは必要な場合に TMB により設置され、TMB に対し随時、基本的事項や分野毎及び横断分野の調整、一貫した計画や新作業の必要性を助言する。事務局は中央事務局におかれる。現在存在している TAG は以下の通り。

TAG13 : マネジメントシステム合同技術調整グループ

TAG14 : イメージテクノロジーに関する運営委員会

② 戦略諮問グループ（Strategic Advisory Groups: SAG）

戦略諮問グループは TMB によって設立され、戦略的な監視を行うほか、特定の分野に対する諮問、新規分野における規格策定機会の模索等を実施する。現在おかれている SAG は以下の 2 つ。

SAG-S : セキュリティ

SAG-E : エネルギー効率及び再生可能エネルギー源

③ 標準物質委員会（Committee on Reference Materials : REMCO）

標準物質委員会は物質に関する ISO ガイドの開発などを担当する特殊な委員会である。メンバーについては、会員団体は P メンバーか O メンバーとして参加できるほか、通信会

員も O メンバーとして参加できる。2015 年 3 月時点の P メンバーは 31 か国、O メンバーは 40 か国である。本委員会は以下の業務を担当する。

- ・ ISO による使用目的のための標準物質の定義、種類、レベル及び分類の設定
- ・ 標準物質の関連形式構造の決定
- ・ ISO 文書に記載するため（法律面もカバーする）の出所選択の適用基準の作成
- ・ ISO 文書に標準物質を引用するための TC 用の指針の作成
- ・ 必要に応じて、ISO 業務に要求される標準物質に関する対処の提案
- ・ 他の国際機関との関連において生じる権限内の事項に関する対処及び TMB への助言

④ 世界標準協力（World Standards Corporation: WSC）

ISO、IEC 及び ITU-T により WSC が設立された。WSC の主な機能は、特定の政策や協力及び経験に基づく情報共有によって、ISO、IEC 及び ITU-T における任意コンセンサスベースの国際機関制度を増強・発展させることである。委任されている事項は以下の通り。

- ・ 産業界、ビジネス社会、政府、WTO 及び他の国際機関、消費者を含む使用者に対して、国際的なコンセンサスベースの規格を普及させることについての政策と戦略を立案する。
- ・ 教育機関、特に技術系及びマネジメント系の普及、案内のためのマテリアルを作成する。
- ・ 作業分担の技術事項に関して、必要に応じて、ISO/IEC JTAB を指導する。
- ・ 共通の関心事項を取り扱う
- ・ 必要に応じて、アドホック・タスクフォースを設置する。

(7) 中央事務局（Central Secretariat: CS）

スイスのジュネーブにある中央事務局では、国際規格の出版、販売はもちろんのこと各種委員会の決定事項など国際標準化活動にかかわる情報を会員に伝えている。職員は約 138 名であり、主な仕事は以下の通りである。

- ・ 国際規格、ISO Catalogue などの出版物の編集、発行及び販売
- ・ 新聞発表及び記者会見の準備
- ・ 国際標準化活動に関する情報センターとしての役割
- ・ 標準化の原則の研究
- ・ 総会、理事会の事務局
- ・ TMB、CASCO などの委員会の事務局
- ・ 国際連合及びその他の国際機関との連携
- ・ 中央事務局の予算の管理
- ・ 会員の管理

① 会長（President）

会長は会員団体によって総会又は通信投票で選出される。任期は次期会長（President-elect）としての 1 年間と、それに引き続く会長としての 1 年又は 2 年となります。会長は、また、総会及び理事会において議長を務める。会長が辞任、死亡などの理

由により職務遂行が不能となった場合は、次期会長が職務を引き継ぐ。

② 副会長（Vice-President）

副会長は、政策担当、技術管理担当及び財務担当の 3 名が置かれ、総会によって指名される。任期は、いずれも 2 年で、2 期まで務めることができる。

政策担当副会長は、ISO の基本政策に関する提案及び決定について会長及び理事会を補佐し、常設の理事会戦略及び方針委員会（CSC/SPC）の議長を務め、ISO 戦略計画達成の支援、ISO 戦略計画に関して ISO、ISO 会員、ステークホルダーとのコミュニケーションの実施等を行う。また、会長が執務できないような場合、会長の代行を務める。

技術管理担当副会長は、技術管理評議会（TMB）の議長を務め、ISO 戦略計画を考慮した TMB の作業計画の策定と、理事会に計画の進捗及び技術関連事案の報告等を行う。

財務担当副会長は、理事会財政常設委員会（CSC/FIN）の議長を務め、財政事項の助言等を行う。

③ 財務監事（Treasurer）

財務監事は理事会に置いて指名され、任期は 3 年である。事務総長に対して年間予算の作成及び組織の財務管理を助言するほか、理事会に対して財務事項の助言を行う。

④ 事務総長（Secretary-General）

事務総長は、ISO の最高執行責任者（CEO）であり中央事務局の長である。ISO の運営に責任を持ち、方針を策定し、理事会に提言するほか、承認された方針を実施するとともに、理事会で承認された主要な戦略目標の実施及び運営計画を策定する。理事会において指名され、任期は 5 年で、理事会の意見に基づき 2 期務めることができる。事務総長は ISO の全ての会合に出席し意見を述べるができるが、投票権は持っていない。

5.規格の制定

ISO は各分野の要望に応える形で規格の開発を実施している。New Work Item Proposal の形で ISO に提案され、それが認められれば案件の性質にしたがって適切な専門委員（Technical Committee : TC）に割り当てられる。NWIP として提案された規格は TC において規格の制定プロセスにしたがって議論される。2014 年末の時点で、238 の TC を含め、3,511 の技術的な案件を議論する場が存在している。ISO 規格は主に TC で開発されるが、TC は審議される規格の審議を依頼したり、利用させたりするような産業的、技術的、商業的に関連する分野の専門家で構成されている。これらの専門家は、ISO の会員団体である政府組織や研究機関、消費者団体、非政府組織、そして学術団体などと緊密に連携していることが多い。

国際規格は ISO の会員団体の合意の結果作成される。規格の審議は TC または SC にお

いて以下の 6 段階で行われる。

- ・ 第 1 段階：提案段階
- ・ 第 2 段階：準備段階
- ・ 第 3 段階：委員会段階
- ・ 第 4 段階：照会段階
- ・ 第 5 段階：承認段階
- ・ 第 6 段階：発行段階

もしも、書類が標準化作業の開始の段階で他の組織において規格開発が行われるなど成熟段階にある場合は、段階を飛ばして議論することが可能である。これがいわゆる「ファーストトラック手続」であり、規格の書類を国際規格案²⁴として承認段階に直接提出することが可能である。また、ISO 理事会が承認している国際機関によって開発された規格については、国際規格の最終案として、第 4 段階までの審議段階を飛ばし、第 5 段階の承認段階に諮ることが可能である。

○第 1 段階：提案段階

国際規格開発の最初の段階はある国際規格が必要とされていることを確認することである。NWIP が適切な TC か SC で提出され、開発作業について決定することになる。

TC または SC の投票の結果、P メンバーの過半数の賛成が得られ、かつ、少なくとも 5 つの P メンバーが積極的に規格開発に参加を表明されれば、提案は承認される。

○第 2 段階：準備段階

規格開発のリーダーが議長（あるいはコンビナー）として、通常、規格開発審議のために専門家の WG を TC または SC に立ち上げる。その後の議論においては、WG が扱われる技術的問題に対して最適な技術的解決を出すまで議論される。この段階で、規格案を WG の親委員会における合意を取り付けるため転送する。

○第 3 段階：委員会段階

ISO 中央事務局が最初の委員会原案²⁵を受け取ったらすぐに登録される。この原案は TC または SC の P メンバーに対して、コメントや必要に応じて投票のために回覧される。技術的内容の合意に達した段階で次の委員会での審議に移る。一度合意が形成されると、国際企画案²⁶としての提出のため文言の確定を行う。

²⁴ 国際規格案：DIS; Draft of International Standard という。

²⁵ 委員会原案：CD; Committee Draft という。

²⁶ 国際企画案：DIS ; Draft of International Standard という。

○第4段階：照会段階

国際企画案は、5 か月以内の投票及びコメントのため、ISO 中央事務局によって全ての ISO の会員団体に対して回覧される。規格案は、TC または SC の P メンバーの 2/3 以上の多数での賛成と反対が投票総数の 1/4 を超えないことで最終国際規格案²⁷としての提出が認められる。もしも合意が得られなければ、規格案は元の TC 及び SC に差し戻され、更なる研究と文言の改良を行って、国際規格案として再度投票とコメントのため回付される。

○第5段階：承認段階

最終国際規格案は、2 か月以内の最終的な賛成反対投票のため、ISO 中央事務局によって ISO の全ての会員団体に対して回付される。もしこの期間に技術的なコメントが来た場合、少なくともこの段階で考察する必要がある、将来的な国際規格の修正段階に置いて考察することを登録しなければならない。最終国際規格案は、TC または SC の P メンバーの 2/3 以上の多数での賛成と反対が投票総数の 1/4 を超えないことで国際規格として認められる。もしも合意が得られない場合、反対票が投じられた国からの技術的な理由の観点から再考させるため、元の TC または SC に差し戻すこととなる。

○第6段階：出版段階

一度最終国際規格案として認められた場合、出版するにあたりどうしても必要な微細な修正を除いて、最終国際規格案が最終版となる。最終版は国際規格として発行するため、ISO 中央事務局に送付される。

○国際規格の見直し（確認、修正、取消）

全ての国際規格は、出版後少なくとも3年以内に、全ての ISO 会員団体によって、見直しが行われる。そして1回目の見直し以降は5年毎に見直しが行われる。TC または SC の P メンバーの賛成多数により、国際規格は確認か修正か取消が行われる。

6. 国際規格以外のその他の規格類

ISO では、国際規格以外にも、技術仕様書、公開仕様書、技術報告書及び国際ワークショップ協定の規格類が発行される。概要は以下の通りである。

²⁷ 最終国際規格案：FDIS；Final Draft of International Standard という。

(1)技術仕様書²⁸

TC や SC は特定の作業の結果として技術仕様書を出版することを決定できる。通常この決定は最初、すなわち、NWIP の承認と同時に合意されているべきである。原文は、準備段階及び委員会段階を通じて、出版が技術仕様書として認定される委員会における P メンバーによる 3 か月間の投票の期間中に提出される段階の終了時点で開発されるものである。文書の受入には、P メンバーの 2/3 の承認が必要である。受け入れ基準を満たした場合は、文書は、ISO/TS としての出版のため ISO 中央事務局に送付される。

委員会が国際規格策定の決定をした場合で、後に規格の出版をするために不十分な支持が発見された場合は、上記の過程を経ることによって、文書は技術仕様書として出版する合意ができる。

委員会におけるどの P メンバーあるいは A または D リエゾン組織²⁹は、既存の文書が技術仕様書として適合するための検討を提案できる。承認の手続は上記に記したとおり。

- ・技術仕様書は一つの言語のみで作成されること
- ・別な技術的解決が提案されている技術仕様書の競合は、既存の国際規格と矛盾がないようにすること（TC または SC は技術仕様書の矛盾を受入れるため ISO 規格の修正をする決定ができる）
- ・技術仕様書は、今後さらに 3 年以上の間追認するか、修正するか、技術仕様書あるいは国際規格にするための処理をするか、取り消すかのいずれかについて、少なくとも 3 年毎に見直しを行わなければならない。6 年後には、技術仕様書は国際規格にするか取り消すかのどちらかを選択する必要がある。
- ・ISO 会員団体は、公開仕様書を受入れるとともに ISO/PAS と同等の権限を持つ文書として出版することができる。

(2)公開仕様書³⁰

TC や SC は特定の活動の結果として公開仕様書を出版することを決定できる。通常この決定は最初に、すなわち、NWIP の承認と同時に合意されているべきである。原文は WG における準備段階を通じて開発されたものである。この段階の最終段階では、書状によるか、公開仕様書としての出版のための会議において承認のために提出されなくてはならない。文書の受入れには WG の上にある TC または SC の P メンバーの賛成多数による承認が必要である。

- ・公開仕様書は一つの言語のみで処理されること
- ・別な技術的解決が提案されている公開仕様書の競合は、既存の国際規格と矛盾がないようにすること（TC または SC は PAS の矛盾を受け入れるため ISO 規格の修正をする決

²⁸ 技術仕様書：TS；Technical Specification

²⁹ A 型リエゾン、D 型リエゾン：A 型は委員会活動に影響力のある貢献できる TC または SC における組織による参加、D 型は、WG レベルのみの参加または特別なプロジェクトによる貢献

³⁰ 公開仕様書：PAS；Publicly Available Specification

定ができる)

- ・公開仕様書は、3年以上の間追認するか、修正するか、技術仕様書あるいは国際規格にするための処理をするか、取り消すかのいずれかについて、少なくとも3年毎に見直しを行わなければならない。6年後には、公開仕様書は国際規格にするか取り消すかのどちらかを選択する必要がある。
- ・ISO 会員団体は、公開仕様書を受入れるとともに ISO/PAS と同等の権限を持つ文書として出版することができる。

(3)技術報告書³¹

TC や SC などの委員会が通常国際規格として発行されるものとは異なる種類の情報を収集した場合、P メンバーの過半数の投票を得た上で、これらの情報を技術報告書の形で発行するよう要請することができる。ISO 事務総長は、必要に応じて TMB の諮問を受け、その文書を技術報告書として発行するかどうかを決定する。

(4)国際ワークショップ協定³²

特定のテーマについて、一つまたは複数の国際ワークショップ協定を作成する提案はいずれの団体も提出することが可能である。ISO の会員団体またはリエゾン団体でない組織、もしくは活動範囲が国際的でない組織は、当該国の ISO 会員団体にこのような提案を提出する意思を連絡しなければならない。

提案は承認のために TMB へ回付される。提案が承認された場合に TMB は、IWA 主催者となり、提案者に対し事務的及び物的支援を提供する意思のある会員団体を決定する。

IWA は考えられる将来の措置またはワークショップ規格類の改訂に関する勧告を含め、形成されたワークショップ合意について記述がなくてはならない。

(4)ISO ガイド³³

ISO/IEC ガイドは ISO 規格や IEC 規格、TS、TR などの発行物以外に、国際標準化に関する事項について ISO と IEC が発行するガイドのことである。

ISO では、Directives Part 1³⁴の附属書 A にガイド開発段階ごとの説明があり、Directives Part 2 においては、ガイドは、「国際標準化に関する、規則、方向付け、アドバイス又は推奨事項を示した ISO または IEC が発行する文書」と定義されている。有名なものは、用語の定義が掲載されているガイド 2 がある。

³¹ 技術報告書：TR ; Technical Report

³² 国際ワークショップ協定：IWA ; International Workshop Agreement

³³ ISO ガイド：ISO Guide

³⁴ Directives Part 1：ISO 及び IEC における規格を策定する上での詳細な規則が掲載された、いわばルールブック。これに基づいて、TC、SC、WG をはじめ理事会、総会までが運営されている。

7.ISO 活動への企業の参画

(1)ISO 活動への参画方法

企業において、実際に自社製品の仕様や、製品試験の方法などについて国際規格を目指すのであれば、ISO の活動に直接参加する必要がある。我が国の ISO 活動の参加は、記述の通り日本工業標準調査会（JISC）が代表として参加している。ISO には企業の参加余地がないのかと言えばそうではなく、JISC の活動に参加することによってその機会を得ることが可能である。JISC は工業標準化法で定められた審議会形式の組織である。よって実際の組織は持たず、関係省庁及び関係する工業会などがそれぞれの分野で参画することにより、ISO への活動を行っている。これは、国内規格の制定組織を持つ英国や独国などとは異なった我が国が官民合同で作り上げたシステムである。

(2)ISO 活動の留意点

各産業界が国際規格の策定作業を行うのは、個別分野ごとに分かれている TC、SC、WG といった会合での活動ということになる。前述の通り、このような会合では P メンバーと O メンバーというステータスが存在することから、各産業界が自らの製品仕様、検査方法などにおいて国際規格を提案しようと思えば、まずはそれに賛同してくれる国を P メンバーから 5 か国探す必要がある。これらの国に自分の提案内容やメリットなどを説明し理解してもらわなければ、仮に優れた技術をもっていようと国際規格に提案すらできないという事態が生じる。したがって、自らの提案を通していくための活動は、規格の提案前に技術の説明をするために各国を訪問したり、TC、SC などにはなるべく同じ担当者を派遣して良好な関係を構築しておくなど、普段からの地道な取組が国際標準化には必要である。

第2節 IEC

1.IEC とは

国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission、IEC）は ISO と同様にスイス民法による認可に基づいて法人格を有している非政府組織であり、1906 年に英国で発足した。IEC は電気・電子技術及びその関連技術に関する国際規格を開発し発行することになっている。ISO ではこの分野は扱わないことになっており、IEC と ISO で棲み分けができています。ISO と IEC が別組織であるのは、歴史上別々の過程を経て設立された組織である以上の理由は存在しない。

IEC に加盟する国は、NC を組織し、自国の電気関係の製造業者、使用者、学協会、工業会、政府などを代表していることが条件となっているほか、国際連合が公式に認めている国の NC のみが IEC の会員になることが可能である。IEC の加盟は総会における承認事項となっており、経済活動の水準に応じて正会員または準会員のいずれかとして入会が認められ、総会によって決定された年次分担金の支払いを求められる。

IEC も ISO と同様に、業務の調整を行う事務局をスイスのジュネーブにおき、2015 年年 3 月時点で 60 か国の正会員と 23 か国の準会員が加盟している。以下 IEC の概要について解説する。

2.IEC の目的

IEC は、電気・電子技術および関連技術に関する国際規格を開発し、発行する国際機関である。IEC の目的は、電気および電子の技術分野における標準化のすべての問題及び適合性評価のような関連事項に関する国際協力を促進し、国際理解を促進する。IEC の担当範囲は、電子、磁気および電磁気、電気音響、マルチメディア、通信、発電および送配電の分野、また、それらに全般的に関連する用語および記号、電磁両立性、測定および性能、信頼性、設計および開発、安全および環境などの分野である。

IEC の主な目的は、

- ・ 効率的なグローバル経済の必要性に応えること
- ・ 開発された企画及び適合性評価システムが世界規模で活用されるようにすること
- ・ 規格によって含まれる財やサービスの品質の向上と事前調査
- ・ 複雑な仕組みの互換性を確保すること
- ・ 産業の過程の効率性の向上
- ・ 人類の健康と安全の促進に貢献すること
- ・ 環境の保全に貢献すること

などである。

3.IEC の会員

前述の通り、IEC の会員には 1 か国 1 組織のみが加盟できる。我が国からは日本工業標準調査会（JISC）が 1952 年に閣議了解に基づいて加盟している。会員には正会員と準会員の 2 種類のステイタスが存在している。

正会員は、IEC の全ての活動に参加でき、それぞれの NC が同等の投票権を持つ。準会員は、オブザーバーの資格で全ての IEC 会議へ参加でき、審議文書へのコメントが可能であるが、投票権は持っていない。2004 年から、あらかじめ登録した最大 4 つの TC/SC に限り P メンバーとして参加でき、当該 TC/SC の技術事項に対しては投票権を持つことが認められた。また、準会員は IEC の公的地位に就くことができない。

4.IEC の組織

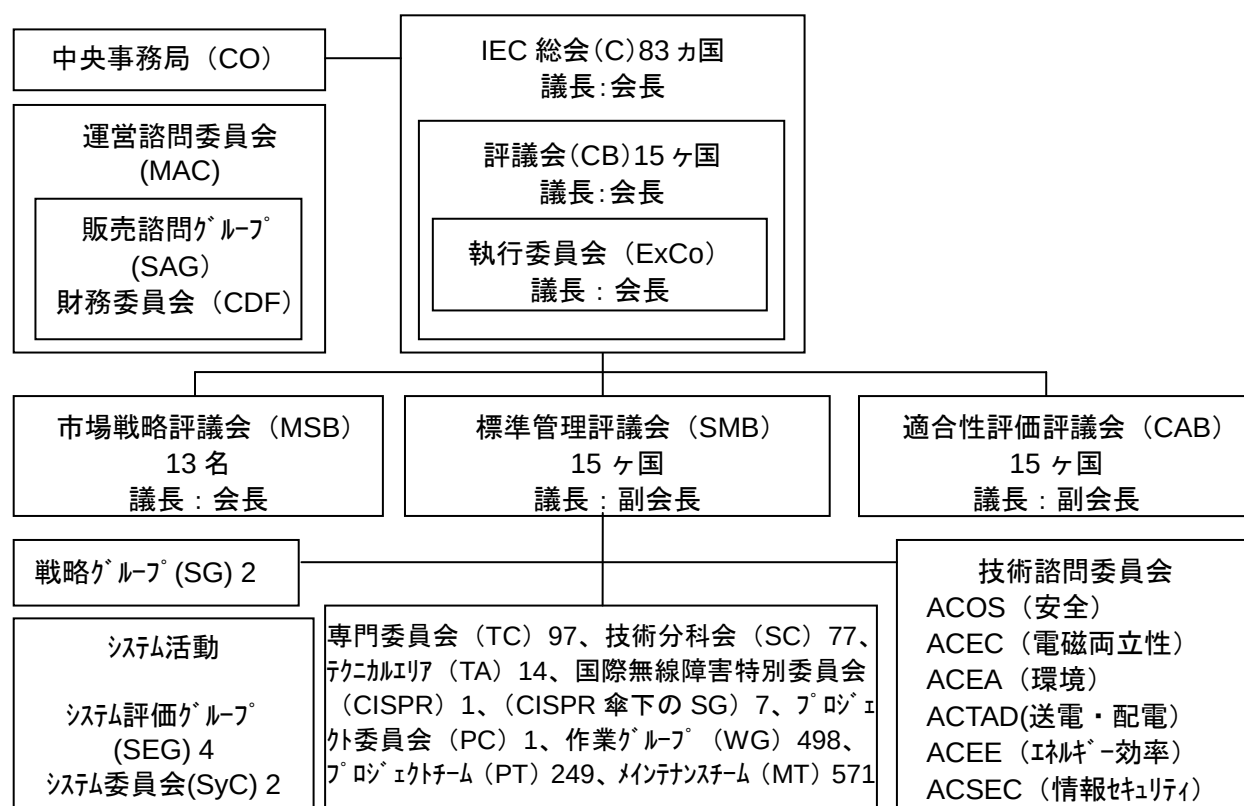


図 5-2 IEC 組織図

(1)総会 (Council)

総会は IEC の最高意思決定機関であり、少なくとも 1 年に 1 度開催される。定例会議の他に、会長が要求した場合と正会員の総数の 1/5 以上の要請で会議を招集することができる。IEC の意思決定は、総会の会議における投票または書面投票による。各 NC の投票権は一票となっており、総会の定足数は正会員の過半数、議決は出席正会員の 1/5 以上が反対投票をしない限り採択される。

正会員は、専門家を含めて 4 名まで総会に出席できる。ただし CB メンバーシップを持つ会員は、CB メンバーを含めて 5 名まで出席することができる。総会は、会長が議長を務め、正会員 NC の会長、前会長または次期会長などの会長代理、副会長、元会長、財務監事、事務総長、CB メンバーで構成される。準会員およびアフィリエイト・カントリーはオブザーバーとして出席できる。

(2)評議会 (Council Board)

IEC の最高意思決定機関は総会だが、多くの具体的な案件は CB で議論され、意思決定されている。CB では総会で決定された政策を実行し、政策の立案も実行する。CB の決議は、メンバー 8 名以上の投票があり、2/3 以上の賛成によりなされる。CB は年 2 回開催される。

メンバーは IEC 役員及び投票権を持つ 15 名で構成され、分担金の多いグループ A の 6 か国、総会で選出された 9 か国がメンバーとなる。任期は 3 年間であり、2015 年 3 月時点のメンバー国は、英国、米国、ドイツ、日本、フランス、中国（以上 A グループ）、南アフリカ、韓国、メキシコ、オランダ、オーストラリア、オーストリア、カナダ、スウェーデン、イタリアである。

(3)執行委員会 (ExCo : Executive Committee)

ExCo は、総会決議及び CB 決議を実行して、各 NC との連絡を含め CO の運営を監督する。ExCo は IEC 役員により構成される。ExCo 会議は少なくとも年 4 回開催され、CB のための協議事項及び文書を準備する。

(4)運営諮問委員会 (MAC : Management Advisory Committee)

運営諮問委員会には、以下の 3 委員会がある。①販売諮問グループ (SAG : Sales Advisory Group)

2007 年 1 月から活動を開始した SAG は CB の諮問機関であり、IEC 出版物等の販売体制及び販売活動を評価し、販売政策について CB に勧告を行う。

②財務委員会 (CDF : Finance Committee)

CDF9 は、財務監事に対する諮問機関として設置されており、財務監事（議長）、事務総長及び総会で選出された 6 か国のメンバーから構成される。役割としては、a) IEC の財務

に関するすべての問題に関する財務監事の補佐、b) 各 NC と財務監事間の財務問題に関する連携強化、及び IEC 役員と各 NC との間の財務情報の交換がある。

※マーケティング委員会（MC : Marketing Committee）

MC は、IEC を広く知らせ、世界貿易に対する IEC の貢献を促進させるという使命を持ち、CB に助言を与える委員会として CB によって任命された議長とメンバーから構成されていた。現在は、その役割を負え、廃止された。

(5)標準管理評議会（SMB : Standardization Management Board）

SMB は総会が CB を通して委任した業務を扱い、IEC の規格に関する業務の円滑化を図る。その決議は CB に報告する。SMB の決議は、投票数の 3 分の 2 (2/3) 以上の賛成が必要で、棄権は投票と認められない。

SMB 会議には総会で選出されたメンバー及び NC から指名された代行メンバー (Alternate) のみ出席できる。メンバーがやむを得ず欠席する場合は、SMB にて承認を得ることを条件に、発言権を持つ代理 (Replacement) が出席できる 11。SMB 会議は、通常、少なくとも年 3 回開催される。議長又は 5 名以上の SMB メンバーの要請があれば、その間に開催されることがある。

SMB は総会が選出した SMB 議長と 15 名の SMB メンバー及びその代行メンバー、並びに事務総長で構成される。投票権は SMB メンバーあるいはその代理のみが持つ。SMB 議長は自動的に副会長兼務となる。SMB メンバーは自動選出メンバー 7 か国及び選挙メンバー 8 か国からなり、メンバーの任期は 3 年間である。IEC 分担金の負担率 (D%) 及び全 TC/SC 数に対する幹事国の受け持ち数の割合 (S%) の和 (D+S) の大きい 6 か国が自動選出メンバーとなり、任期終了毎にこの条件が確認される。

SMB は総会から CB を通して、次の業務を含む専門業務の管理を委任されている。

- a) 専門業務用指針及びそれに付随する他の規則の承認を含む専門業務の指揮、管理及び監督
- b) TC の名称、業務範囲、SPS (Strategic Policy Statement : 運営方針計画書) の承認及びレビュー
- c) TC の幹事国及び議長の任命
- d) 技術諮問委員会 (Technical Advisory Committee) 及び TC 勧告に基づいた専門業務への優先度設定の確認
- e) 業務の進捗監督及び必要な修正措置
- f) SB 及び技術諮問委員会からの助言を求めながら、業務の割り当てを行うことによる TC 業務の調整
- g) TC 及び技術諮問委員会の最適構成の継続的なレビュー
- h) 専門業務の割り当て、新 TC の設置、既存 TC の再編成と解散

- i) 新技術分野における IEC 業務の必要性の見直し及び計画
- j) TC で網羅されない事項又は専門業務遂行の改善について、SMB へ助言を行う
SG(Strategic Group : 戦略グループ)の設置
- k) NC へ承認用に送付された技術問題に関して NC から提起された事項及び技術文書の
投票に関して発生した問題の検討
- l) ISO と協調して、専門業務用指針及び専門業務に関する他の規程の作成と改訂 13
- m) NC による IEC 規格の実施状況と、国際貿易における活用度の調査
- n) 特定の技術課題に関する、他の国際機関、特に ISO 及び ITU とのリエゾン、すべて
の合同諮問機関及びグループからの勧告の承認
- o) その他の一般的な標準問題及び会長、総会又は CB から指示された特別要請の検討

①技術諮問委員会 (Technical Advisory Committee)

技術諮問委員会は、複数の TC 間にわたる横断的な問題の解決を目的として設置されており、その活動の成果は IEC ガイド (又は ISO/IEC ガイド) などの形で出版される。技術諮問委員会の議長は、各委員会の推薦に基づいて SMB が任命する。議長、メンバーとも任期は 3 年間であり、3 年の延長が 2 回まで可能である。技術諮問委員会は SMB への諮問機関であるが、業務規程に定められた範囲で TC/SC に助言を行うことができる。ただし、これは正式な形で行われる勧告 (recommendation) ではなく、勧告は SMB に対してのみ行うことができる。現在、以下の 6 委員会が活動している。

安全諮問委員会 (ACOS : Advisory Committee on Safety)

一貫性のある IEC 安全規格の確保を目指し、SMB の指示に従って安全問題に関する IEC 活動への助言、指導及び調整を行うことを目的とする

電磁両立性諮問委員会 (ACEC : Advisory Committee on Electromagnetic Compatibility)

IEC 規格の重複及び不一致を避けるために、SMB の指示に従って EMC 問題に関する IEC 活動への助言、指導及び調整を行うことを目的とする

環境諮問委員会 (ACEA : Advisory Committee on Environmental Aspects)

電気製品が自然環境 (この自然環境は生活の質に影響するすべての要素を含む) に及ぼす悪影響を低減するための IEC 活動を促進することを目的とし、IEC 規格の一貫性を確保し、重複及び不一致を避けるために、SMB の指示に従って環境問題に関連する IEC 活動への助言、指導及び調整を行う

送電及び配電諮問委員会 (ACTAD : Advisory Committee on electricity Transmission And Distribution)

送電及び配電に関わる TC 及び SC の規格化活動を支援することを目的とし、関係する TC 及び SC の活動を調整し、SMB に諮問する。

エネルギー効率諮問委員会 (ACEE : Advisory Committee on Energy Efficiency)

複数の TC 及び SC にまたがるエネルギー効率課題のコーディネーションを行うと共に、

前身の SMB/SG1（エネルギー効率戦略グループ 1）で検討・提案されたエネルギー効率関連標準開発に向けてのシステム志向メソドロジーを踏襲し、関連する TC 及び SC にガイドを発出する。

情報セキュリティ諮問委員会（ACSEC : Advisory Committee on Security）

単一の TC 及び SC に特化できない情報セキュリティ、プライバシーの課題を対象として関連する活動のコーディネーションを行うとともに、情報セキュリティ、プライバシーに関する要求事項を横断的に指示し、普遍的な見方に基づく標準開発のガイドを対象部門に発出する。また、他の標準化団体との情報交換の場を提供する。

②専門委員会（TC : Technical Committee）

TC は、ISO の TC と同じ機能を持ち、SMB が承認した業務範囲で作業計画を立てるとともに、国際規格を作成する。必要に応じて下部機関として SC、WGなどを設置する。また、他の TC/SC 及び他の国際標準化機関との連携のもとに国際規格の開発がなされる。

設置

TC の設置は、次の段階を経た後、SMB により決定される。

- a) 提案者は、対象とする業務の適用範囲、提案理由等を所定の書式に則って CO に提出する
- b) CO は、すべての NC に対し、新 TC 設置の賛否及び業務への参加の意思について投票を求める
- c) 提案に対する各 NC の投票は、回付後 3 か月以内に行う
- d) NC 投票数の 3 分の 2 (2/3) 以上が賛成し、かつ 5 か国以上が積極的な参加を表明している

名称及び業務範囲

TC の設置決定後できるだけ早く、なるべく書面審議で、名称及び業務範囲について関係者の合意を得る。新 TC の名称及び業務範囲は、合意が得られた後、事務総長より SMB に提出し承認を求める。名称及び業務範囲を修正する場合は、SMB の承認を必要とする。

業務への参加

すべての NC は、TC の業務に参加する権利を有する。正会員 NC が参加する場合、P メンバー（Participating member）又は O メンバー（Observer member）のどちらかの地位で参加するかを CO 及び幹事国へ通知する。準会員 NC は、投票権はないが O メンバーの権利を持って参加できる。ただし、2004 年 1 月から、あらかじめ登録した最大 4 つの TC/SC に限り P メンバーとして参加でき、当該 TC/SC の技術事項に対しては投票権を持つことが認められた。

幹事国

TC には幹事国（Secretariat）を割り当てる。TC 幹事国は、業務の進捗状況の監視、報告及び活発な業務遂行の責任を負い、次の業務を行う。

- a) CD (Committee Draft : 委員会原案) の作成、回付の手配及び受領した意見の処理
- b) 議事日程の設定及び回付の手配、審議文書の回付手配等会議の準備
- c) 会議で採択された決議事項の記録
- d) 議事録の作成
- e) SMB に対する報告書の作成
- f) CDV 及び FDIS の作成

TC 幹事国は、業務に積極的に参加する意思を表明し、かつ幹事国としての責務を遂行することを了承した NC に対し、SMB により割り当てられる。

議長

TC 議長は、SC 及び WG を含む TC 運営全般について責任を負い、次の業務を行う。

- a) 国際的な立場で活動する。ただし NC の代表を兼務してはならない
- b) TC 幹事の職務の遂行を指導する
- c) CD の合意を目的として会議を運営する
- d) 会議において適宜意見の要約を行う

TC 議長は、当該 TC 幹事国の指名に基づき、SMB が任命する。初回指名時の任期は最長 6 年間であり、任期延長の場合は、3 年毎に SMB メンバー投票の 3 分の 2 (2/3) 以上の賛成による承認が求められる。幹事国以外の国から議長を任命することが望ましい。2013 年 2 月の SMB 会議の決定により、TC 議長の任期は 2014 年 1 月以降、最長 9 年となった。

会議

会議の期日及び場所については、当該 TC の議長及び幹事国、事務総長並びに主催国の間で合意されなければならない。

幹事国は、遅くとも会議の 4 か月前までに、議題が配布されるよう CO に手配しなければならない。また、審議議題におけるコメント集等すべての文書は、会議開催日の 6 週間前までに配布されなければならない。

解散

TC の解散は、SMB が決定する。

③ 分科委員会 (SC : Subcommittee)

SC は、SMB の承認のもとに、a) SC 幹事国を引き受ける NC があること、b) 親 TC のメンバー国で 5 か国以上が積極的に参加を表明していること、c) 親 TC の幹事国が、SC の設置に関する決議を適切な書式で CO に通知し、CO がその書式を SMB に提出し、承認を得ること、の条件の下で設置される。SC の名称及び業務範囲は親 TC が決定する。

④ テクニカルエリア (TA : Technical Area)

IEC が所管する技術革新の著しい電気・電子分野では、より迅速な審議を促進する必要があり、半恒久的組織である SC に代わり、アドホック的な性格を有する TA 制度が導入

されている。

TA は、同じ技術領域の複数のプロジェクトを網羅し、規格内容の整合や規格品質の向上などのための調整機能を果たす。TA のプロジェクトがすべて終了すれば、その TA は解散する。TA には、TA 議長の役割を持ち、TA の全体的管理に責任を持つ TAM (Technical Area Manager : テクニカルエリアマネージャ)、及び TA とそのプロジェクトの技術、組織、管理活動について TC 幹事をサポートする TS (Technical Secretary : テクニカルセクレタリ) が任命される。

現在は、TC100 (オーディオ・ビデオ・マルチメディアシステム及び機器) だけに TA 制度が認められている。

⑤ 作業グループ (WG : Working Group)

WG は、TC 又は SC の業務範囲内の特定の作業を行うことを目的に TC 又は SC により設置され、親委員会の P メンバー、カテゴリーA 及び D リエゾン機関から任命された専門家で構成される。専門家は、任命した P メンバー等の代表としてではなく、個人としての立場で活動する。

TC 又は SC が WG の設置を決定した場合、コンビナー又はその代理人を直ちに任命し、3 か月以内に第 1 回 WG 会議を開催する準備を行う。WG 会議の通知は、TC 又は SC の P メンバー等に、専門家を任命してほしい旨を要請するとともに、会議開催 6 週間前までに行わなければならない。

また、特例として、複数の TC 及び SC が利害関係を有する特定の業務を行わせるために、当事者相互の協議により、JWG (Joint Working Group) を設けることができ、いずれかの親委員会の下に設置する。

⑥ プロジェクトチーム (PT : Project Team)

PT は、国際規格を新たに作成、修正又は改正して発行することを目的として、TC 又は SC の合意のもとに設置される。NP を承認する P メンバーは、プロジェクトに参加できる専門家を選出することが求められ、これらの専門家が PT を形成し、NP の提案者からの推薦を考慮して TC 又は SC によって指名されたプロジェクトリーダーの責任のもとで活動を行う。PT は、当該プロジェクトに割り当てられたプロジェクト番号で示され、プロジェクト完了後、その PT は解散しなければならない。各 PT は通常、業務計画に一つのプロジェクトだけを含めることが望ましい。PT は、グループ化して WG とすることも、直接、親委員会の傘下に設置することもできる。

⑦ メンテナンスチーム (MT : Maintenance Team)

MT は、TC 及び SC の会議において P メンバーから指名された専門家グループで、当該 TC/SC の出版物 (IS、TS (Technical Specification : 技術仕様書)、TR (Technical Report : 技術報告書)) を保守・更新し、最新の状態に維持することを職務とする。

⑧諮問グループ (Advisory Group)

諮問グループは、委員会の業務の調整、計画、運営に係わる業務あるいは諮問的な特定業務について、親 TC/SC の議長又は幹事国を支援するために設置される。会議の効率的な運営をはかるため、人数は極力制限することを念頭に置いて構成しなければならない。また、メンバーは各 NC が指名し、最終的構成は親委員会が承認する。

諮問グループの役割には、IS、TS、PAS 及び TR 等の規范文書の原案作成、又は整合化に関する提案の作成を含めてもよいが、同グループでこれらの文書の作成そのものは行わず、規范文書の作成のための WG 又は JWG の設置提案を行うこともできる。

⑨アドホックグループ (Ad hoc Group)

アドホックグループは、TC、SC が厳密に定義した問題を処理するために、TC 又は SC により設置される。アドホックグループのメンバーは、親委員会に出席した代表者から選出され、必要に応じ親委員会が任命した専門家により補強することができる。アドホックグループは、親委員会に報告書を提出した時点で解散する。

(6)戦略グループ (SG : Strategic Group)

SMB では、複数の TC 及び SC にまたがる、又は既存の TC/SC には該当しない新しい標準化テーマを推進するため、下部に一時的に SG を設置して、具体的な推進方法について検討する体制を設けている。2015 年 3 月現在、SG7 及び SG8 の 2 つの SG が設置されている。

①SG7 : Electrotechnical Applications of Robotic Technologies)

2013 年 10 月の SMB 会議にて設立が決定され、ロボット技術の利用に関する標準化戦略を検討する委員会であり、市場及び技術に関する分析、IEC、ISO 及び関係組織における標準化進行状況の確認等を行う。

②SG8 : Industry 4.0 – Smart Manufacturing)

2014 年 6 月の SMB 会議にて設立が決定され、個々の顧客の要求、発送、注文、構造、開発から最終顧客への製品の配達、リサイクルや関連サービスまでを範囲とし、製品のライフサイクルにわたる全体のバリューチェーンの組織と制御について検討を行う。

(7)システム評価グループ (SEG : Systems Evaluation Group) 及びシステムコミッティ (SyC : Systems Committee)

システムアプローチについての標準化の推進のために設置されたもので、一つの TC ではカバーしきれない技術分野に関して、SEG の設置により IEC の標準化活動を評価し、SEG が標準化活動を必要と判断する場合、SyC を設置して実際に標準化活動を行う。また SyC は幅広い技術分野を扱うことになるため、その活動のサポートやベストプラクティス等の共有を目的にシステムリソースグループ (SRG : Systems Resource Group) も設置されることがある。

現在、4つの SEG と2つの SyC が置かれている。

①SEG1 (Systems Evaluation Group – Smart Cities)

2013 年 6 月の SMB 会議にて設立が決定され、スマートシティに関する評価を行う。

②SEG4 (Systems Evaluation Group – Low Voltage Direct Current Applications, Distribution and Safety for use in Developed and Developing Economies)

2014 年 11 月の SMB 会議にて設立が決定され、前身の SG4 (LVDC distribution systems up to 1500VDC) の検討を引継ぎ、データセンターの省エネルギーなど低電圧直流システムに関する評価を行う。

③SEG5 (Systems Evaluation Group – Electrotechnology for mobility)

2014 年 11 月の SMB 会議にて設立が決定され、前身の SG6 (Electrotechnology for mobility) の報告を踏まえ、電気自動車技術に関する評価を行う。

④SEG6 (Systems Evaluation Group – Non-Traditional Distribution Networks / Microgrids)

2014 年 11 月の SMB 会議にて設立が決定され、農村及び開発途上の市場、大規模系統グリッドから切り離された状態で運用されるグリッド等を対象とする。

⑤SyC Smart Energy (Systems Committee – Smart Energy)

2014 年 2 月の SMB 会議にて設立が決定され、スマートグリッド及び熱、ガスを含んだスマートエネジーを扱う。前身は、SG3 (Smart Grids) とその改組で設置された SEG2 (Systems Evaluation group – Smart Grids) であった。

⑥SyC AAL (Systems Committee – Active Assisted Living)

2014 年 6 月の SMB 会議にて設立が決定され、自立生活支援に係るシステム技術を扱う。前身は、SG5 (AAL : Ambient Assisted Living) とその改組で設置された SEG3 (Systems Evaluation group – Ambient Assisted Living) であった。

(8)市場戦略評議会 (MSB : Market Strategy Board)

MSB は、IEC の分野における主要な技術動向と市場ニーズを特定するとともに、主要な市場からのインプットを最大化するための戦略を策定し、IEC の技術的・適合性評価活動の優先順位付けを行うことによって、革新的かつ変化の早い市場に対する IEC の対応を向上させることを目的としている。その活動状況等を CB に報告する。

メンバーは、議長 (IEC 会長が議長を兼務)、10 名以上 15 名以下のメンバー、全ての IEC 役員 (特に、副会長兼 SMB 議長及び CAB 議長) となっている。メンバーは、産業界 (多国籍企業及び中小企業を含む)、公共事業体、研究機関又は学会出身で関連分野のハイレベルな市場専門家又は技術専門家とされ、国内委員会、評議会メンバー又は IEC 役員が提案

し、会長が任命する。任期は3年で、会長の裁量により1期延長が可能であるが、6年を超える任期は認められない。

会議は、少なくとも年1回開催され、特定の議題に関しては、MSB議長は、適宜ゲストを参加させることが可能である。MSBの決議には、メンバーの2/3以上の賛成が必要。

MSBでは、特定の課題を徹底的に調査し、また特別な文書を開発するために、MSBメンバーのリーダーシップの下で特別作業グループ（SWG：Special Working Group）を設立することができる。これまでに次の6件の白書（White Paper）が策定された。

- －Coping with the Energy Challenge (2010)
- －Electrical Energy Storage (2011)
- －Grid integration of large-capacity Renewable Energy sources and use of large-capacity Electrical Energy Storage (2012)
- －Microgrids for disaster preparedness and recovery With electricity continuity plans and systems (2013)
- －Internet of Things: Wireless Sensor Networks (2014)
- －Orchestrating infrastructure for sustainable Smart Cities (2014)

(9)適合性評価評議会（CAB：Conformity Assessment Board）

CABは、総会がCBを通して委任した業務を担当し、IEC適合性評価活動全般の管理を行い、IEC適合性評価活動の運用の促進及び助成に必要な処置をとる。その決議は、CBに報告する。

CABの決議は、投票数の3分の2（2/3）以上の賛成が必要で、棄権は投票と認められない。CAB会議には総会で選出された15か国の代表メンバーと各NCが指名した代行メンバー（Alternate）、そして後述の4つの適合性評価システムの代表が出席する。CAB会議は、通常年2回開催される。議長又は1/3以上のCABメンバーの要請により、別途開催することができる。

IECでは現在、IECEE（電気機器適合性試験認証制度）、IECQ（電子部品品質認証制度）、IECEX（防爆電気機器規格適合試験制度）及びIECRE（再生可能エネルギー機器規格試験認証制度）の4つの適合性評価システム（IECシステム）を運用している。

総会はCABの発足に当たり、以下の事項を含む適合性評価活動の全体管理をCABに委任した。ただし、システムの具体的な運用の管理責任は各システムにある。

- a) 最も効率的な方法で国際貿易の現在及び将来の必要性に対応できるようなIECの適合性評価方針の設定
- b) 適合性評価に関する事項における国際機関、特にISOとの協調の促進と維持
- c) IECの適合性評価システムの設置、変更及び廃止の検討と承認
- d) 適合性評価活動の運営及び必要な対策開始の監督
- e) 適合性評価新規市場ニーズの監視と特定、及び必要な措置の採用
- f) IECの適合性評価活動のリスクマネジメントと、それに関する評議会への定期的な報告

g) IEC の適合性評価活動全般及び個々のシステム又はスキームとの継続的な市場妥当性の調査

①IEC 電気機器・部品適合性試験認証制度 (IECEE : IEC System for Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components)

1951 年、電気機器の安全性に関するヨーロッパ内の地域認証制度として、CEE（欧州電気機器統一安全規格委員会）が設立され、規格の作成とその規格に基づく認証を行ってきた。その後、IEC と CEE との間の協力関係に発展し、規格の作成は IEC、認証は CEE と分業化するとともに、ガットスタンダードコードの批准も相まって、1980 年に全世界に門戸を解放し、その名称を国際電気機器適合証明委員会と改めた。しかし、CEE の運営資金問題や IEC との協力関係緊密化の必要性の高まりなどの理由により、CEE の IEC への統合が検討され、1985 年 9 月に IECEE が正式に発足し、同時に CEE は解散した。

IECEE では、IECEE で承認された NCB (National Certification Body : 国内認証機関) が IEC 規格に従って CBTL (Certification Body Testing Laboratory : 認証機関試験所) が行った電気機器の安全性試験結果に基づき、この規格に適合していることを示す証明書（通常 CB (Certification Body) 証明書と呼ばれている）を発行し、この CB 証明書を利用して各国の電気機器安全認証手続きを簡略化し、貿易の促進を図ることを目的としている。このスキームを CB スキームと言う。

2015 年 1 月現在、57 カ国が加盟し、NCB78 機関と CBTL433 機関が登録されている。

②IEC 電子部品品質認証制度 (IECQ : IEC Quality Assessment System for Electronic Components)

1970 年、CENELEC の中で、電子部品の統一の製品規格を作成し、適合製品を欧州各国で相互認証することを目的とした CECC (CENELEC Electronic Components Committee : CENELEC 電子部品委員会) が発足した。この制度を全世界的なものとする目的で、1976 年に IEC 内で電子部品の品質認証制度 IECQ (Quality Assessment System for Electronic Components) を確立し、CMC (Certification Management Committee : 認証管理委員会) が発足した。

IECQ と CECC とはスキームを統合する方向で、1997 年よりお互いを等価な認証システムとするために使用規格や認証手順等の統一を図り、2002 年 4 月の CMC/ICC 会議で認証システムまでの統合が承認、2005 年に正式名称を IECQ に統一した。

IECQ は、品質認証された電子部品の国際貿易を促進することを目的とする。この目的は、ある参加国によって品質が確認された電子部品は、認証基準の要求事項に合格していれば他の参加国でさらに試験を行うことなく平等に受け入れられるよう品質認証の手続きを明らかにし、これを実施することで達成される。すなわち、部品の品質が適用される認証基準と一致しているということを各国の認証機関が保証するものである。しかしながら、部品の品質が、安全を含めて機器の認証基準に規定されるべきすべての要求事項に合致し

ているかどうかは、機器を設計製造する業者の責任であることが特に確認されている。

2015 年 1 月現在、10 の国及び地域が加盟し、23 認証機関が登録されている。

③IEC 防爆電気機器規格適合試験制度 (IECEX : IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres)

IEC では、「共通の防爆構造規格」、「共通の適合証」、「共通の適合マーク」を参加各国が国際的な規模で認め合う制度の導入によって、一方では防爆電気機器について適正なレベルの安全性（防爆性能）を維持しつつ、他方では各国による多重検定を排することによって国際間の流通促進を図ることを目的として、1999 年に IECEX 01（基本則）と IECEX 02（実施規則）が発行され、スキームの本格的な運用準備が整えられた。

2005 年 12 月に IECEX 03 が発行され、防爆電気機器の修理及び保守を行うサービス施設を認証する制度の運用が開始、2007 年 11 月に IECEX 04 が発行され、スキームで認証された防爆電気機器に共通のマークが表示できるようになった。2008 年 12 月には IECEX 01 の第 4 版が発行され、呼称が「IECEX スキーム」から「IECEX システム」に変わった。

2015 年 1 月現在、33 カ国が加盟している。

④IEC 再生可能エネルギー機器規格試験認証制度 (IECRE : IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Renewable Energy Applications)

再生可能エネルギー発電システム、特に風力発電システムに関して、製品の認証だけでなくそれら全体を含んだシステムレベルでの認証需要の高まりを踏まえ、CAB は 2011 年に適合性評価の新分野として「風力発電システム認証」及び「海洋エネルギー発電システム認証」の検討を開始した。その結果、CAB は 2013 年 6 月に「風力発電システム認証」、「海洋エネルギー発電システム認証」及び「太陽光発電システム認証」を活動範囲とした IECRE (IEC 再生可能エネルギー機器規格試験認証制度) の設置を承認し、4 番目の CA システムが誕生した。

2015 年 1 月現在、18 カ国が加盟している。

(10)中央事務局 (CO : Central Office)

CO は、社団法人としての IEC の所在地であるスイスのジュネーブに置かれている。IEC 発足時はイギリスのロンドンに置かれたが、1947 年にジュネーブに移転し、現在に至っている。

①会長 (President)

IEC 会長は、総会の投票で選出される。その任期は 3 年間で、1 期限りである。会長は、IEC を代表する。また、総会、CB、ExCo 及び MSB の議長を務める。

従来、会長は総会で選出されてすぐ執務についていたが、1990 年の北京総会で会長選挙のルールが改正され、会長選挙を 1 年繰り上げ、次期会長 (President-elect) を翌年 1 月

から 1 年間務めた後に会長に就任し、さらに会長任期終了後は、前会長（Immediate Past President）として 2 年間務めることになった。次期会長又は前会長は、会長代理（Deputy President）として会長が執務不能又は辞職の場合、会長を代行する。また、前会長の任期終了後は、元会長（Past President、役員ではない）として総会のメンバーとなる。

②副会長（Vice-Presidents）

IEC 副会長は、3 名以内で、総会で決定される。総会で選出された SMB、CAB の議長は、それらの任期期間中は IEC 副会長となる。副会長の任期は 3 年間で、継続する 1 期に限り再選の資格がある。

③財務監事（Treasurer）

財務監事は、総会の投票で選出される。任期は 3 年で、継続する 1 期に限り再選の資格がある。財務監事は、IEC のすべての財政上の事項を統治する。予算及び会計年次報告書の所見を総会に提出する。また財務監事に対する諮問機関である CDF（Finance Committee：財務委員会）の議長を務める。

④事務総長（General Secretary）

事務総長は、総会が任命する。事務総長は、IEC の最高執行責任者（CEO：Chief Executive Officer）として ExCo の監督の下に総会及び CB の指示を実行する。事務総長は CO を監督し、IEC の法的代表者及び署名人としての権限を持つ。

5.規格の制定

規格開発手順は基本的に ISO と共通であり、ISO/IEC 共通の作業手順書「ISO/IEC 専門業務用指針第 1 部－専門業務の手順」に従って進められる。国際的合意を得るための方法に関する規則は「ISO/IEC 専門業務用指針第 2 部－国際規格の構成及び原案作成の規則」に定められている。IEC のみに適用する規則及び規格文書の体裁様式は「ISO/IEC 専門業務用指針補足指針－IEC 専用手順」で規定されている。

規格開発作業は 7 段階に区分される。

0. 予備段階
1. 提案段階
2. 作成段階
3. 委員会段階
4. 照会段階
5. 承認段階
6. 発行段階

○第1段階：提案段階

提案段階では、提案された NP に対して、担当する TC 又は SC で P メンバーによる投票が行われ、承認されると新プロジェクトとして登録される。承認には、P メンバーの過半数が賛成し、さらに賛成した P メンバー数が 5 以上（ただし P メンバー数が 16 以下の TC/SC では 4 以上）がプロジェクトに参加することが必要である。

○第2段階：作成段階

作成段階では、担当する TC 又は SC の P メンバーが指名する専門家が WD を作成する。

○第3段階：委員会段階

委員会段階では、TC 又は SC の P 及び O メンバーの NC によって CD の審議が行われる。委員会段階を通過した規格案は、照会段階と承認段階ですべての IEC 正会員の NC による意見の提出と賛否の投票を経て、発行段階へ進む。

プロジェクトの手続きには種類があり、提案時に原案が提出された場合、あるいは迅速法(ファーストトラック)による手順によって既存の規格が IS 化提案された場合などには作成段階もしくは委員会段階が省略される。

○第4段階：照会段階

照会段階では、CO からすべての NC に CDV が回付され、3 か月投票（5 か月に延長することも可能）が行われる。各 NC の投票は賛成、反対又は棄権のいずれかを明確にする。賛成投票とともに編集上又は軽微な技術的意見を提出できる。原案に同意できないときは反対投票とし、その技術的理由を述べなければならない。この段階では、特定の技術的修正が受け入れられたら反対を賛成に変える予定であると述べてもよい。

投票結果と意見書は TC 又は SC に送付され、その議長と幹事国が処理方法を決定するとともに RVC（CDV 投票結果報告書）を作成し、CO から全 NC に通知される。CDV は次の場合に承認され、修正のうえ FDIS として登録される。

a) TC 又は SC の P メンバーによる投票の 3 分の 2 (2/3) 以上が賛成し、かつ

b) 正会員投票総数のうち、反対が 4 分の 1 (1/4) 以下である

承認基準を満たさない場合は、次のいずれかの処理が行われる。

1) CDV の改正版を回付し、再度投票を行う

2) CD の改正版を回付し、意見を求める

3) CDV と意見書を次の会議で検討する

なお、CDV が反対票なしで承認された場合は、次の承認段階を省略してもよい。

○第5段階：承認段階

承認段階では、すべての NC に FDIS が回付され、2 か月投票が行われる。ここで同意できない NC は反対投票とし、その技術的理由を述べる。照会段階に比べて期間が限られており、賛成投票に技術的意見を付けることや、修正受け入れを条件にして反対から賛成に変えることはできない。

投票結果は直ちに各 NC に通知される。照会段階と同様の基準を満たしたときに承認され、CO は 2 か月以内に IS として発行する。承認されない場合には、再検討のため反対投票の理由書とともに TC 又は SC に差し戻される。

6.規格開発のフォロー

国際規格開発のスピードアップを促すため、1997 年の CA 会議で、規格開発の各段階で計画に対して 6 か月以上遅延しているプロジェクト及び 7 年経過しても発行段階に達しないプロジェクトについては、担当 TC/SC が遅延の理由を CA（現 SMB）に報告し、適切な処置を取ることにした。その後幾度かの改訂を経て、2000 年の CA 会議で、7 年で承認段階に達しないプロジェクトは予備段階に戻すかキャンセルするかを決めたが、遅延理由に正当性があれば継続できるというフレキシビリティも認めた。しかし、管理が不十分なために遅延しているプロジェクトもあり 2004 年 10 月から、5 年経過して承認段階に達しない遅延プロジェクトは、理由の如何にかかわらず予備段階に戻すか、PAS、TR、TS などの刊行物にすることとされている。

7.IS の見直し

従来、IEC では IS の改正の提案も NP として扱ってきたが、1998 年 2 月の CA 会議で新方式が承認され、同年 6 月より実施されている。新方式では、SPS を NP 及びメンテナンスを含む技術的管理の道具として重視することとし、また新規提案と既存 IS 改正の手続きを区別している。既存の IS を改正する場合、従来「少なくとも 5 年ごとに見直しを行うこと」となっていたものを「SPS にすべての既存 IS の見直し時期を明記し、CA（現 SMB）の承認を得ること」とし、メンテナンスサイクルをその技術の成熟度、市場の動き等から戦略的に決定できるようにした。

SPS に申告したメンテナンス時期が近づいたら TC/SC はメンテナンスチームを結成し、改正案を WD として投票にかけ、それ以降は、従来の規格開発手続きに従う。申告したメンテナンス時期を待てない緊急改正事項は CA（現 SMB）に申請し、その承認を得て改正手続きに入る。メンテナンスの時期がきても改正提案が無い、メンテナンスチームのメンバー数が不足する場合、TC/SC が既存 IS の継続又は廃止を決定する。

8. IS 以外の IEC 出版物である TS、TR 及び PAS の発行手順

- a) TS は、NP 段階から TS を作成する場合や CD/CDV/FDIS から TS へ以降する場合などの手順がある。提案者は、TS 原案（DTS）を提出する。TC/SC の 3 か月投票に

より、投票した P メンバーの 3 分の 2 (2/3) 以上の賛成で承認される。

b) TR の提案者は、TR 原案 (DTR) を提出する。TC/SC の 2 か月投票により、投票した P メンバーの単純過半数の賛成で承認される。

c) PAS の提案者は、PAS 原案 (DPAS) を提出する。TC/SC の 2 か月投票により、投票した P メンバーの単純過半数の賛成で承認される。

第3節 JTC1

1.JTC 1 の誕生の経緯と目的

情報技術の国際標準化は、ISO が 1960 年に ISO/TC 97 を、また IEC が 1961 年に IEC/TC 53 を設立して同じタイトル（Computers and Information Processing）で開始した時にさかのぼるが、1964 年に IEC が IEC/TC 53 を解散してからは、ISO/TC 97 が単独で標準化を行ってきた。しかしながら、IEC が 1981 年に IEC/TC 47/SC 47B (Microprocessor System) を、また 1982 年には IEC/TC 83 (Information Technology Equipment) を設立したことで、二つの団体が情報技術の分野の標準化にしのぎを削ることになり、標準開発関係者や利用者から何とか国際標準化を担当する組織を一本化できないかという強い要望がでてきた。この状況に鑑み ISO 及び IEC の代表者が話し合った結果、ISO と IEC は共同で (joint で) 新しい TC (Technical Committee) として JTC 1 (Joint Technical Committee 1) を設立することにした。1987 年 11 月に第 1 回の総会を東京で開催し現在に至っている。

2.JTC1 のメンバー

JTC1 には ISO、IEC の TC と同じく P メンバー、O メンバーが存在する。2009 年 5 月時点の P メンバーは 42 か国、O メンバーは 44 か国となっている。幹事国は米国 (ANSI) で、議長も米国の Karen Higginbottom 氏が務めている。

3.JTC1 の組織

JTC 1 は ISO、IEC から見れば、それぞれ独立の TC と同じであり、上部組織構造は、ISO、IEC の両社の組織構造をそれぞれ上部組織として持つことになる。

JTC 1 には、これまで 37 の SC (サブコミッティ) が設立され、現在そのうち 17 が活動を継続している。うち 5 つの SC で日本が幹事及び議長を担当している。

なお、ISO、IEC では、JTC1 に続くジョイントコミッティとして、環境関連技術の開発などが JTC2 として話題に上ったことがあるが、現状では、ジョイントコミッティは、この JTC1 のみとなっている。

4.規格開発のプロセス

(1) ノーマルプロセス

ISO と IEC が国際標準を開発するための手続きは Directives と称される手続き書に記述

されているが、JTC 1 は JTC 1 以外の TC とは異なる独自の手続きを作成し、それに基づいて国際標準を開発している。以下 JTC 1 の手続きについて投票に関連した事項を取り上げながら標準開発の手順を説明する。ISO/IEC の Directives では、開発段階を提案段階から発行段階まで 6 段階に区分しているが、JTC 1 の Directives では 5 段階になっている。

(注) 現在 JTC 1 の Directives をできるだけ ISO/IEC の Directives に一致させる検討が行われており、開発段階は ISO/IEC の Directives に一致させる方向が打ち出されている。

ISO/IEC の開発段階 JTC 1 の開発段階

- | | |
|----------|----------|
| 1. 提案段階 | 1. 提案段階 |
| 2. 作成段階 | 2. 作成段階 |
| 3. 委員会段階 | 3. 委員会段階 |
| 4. 照会段階 | |
| 5. 承認段階 | 4. 承認段階 |
| 6. 発行段階 | 5. 発行段階 |

両者を比較すると、JTC 1 には照会段階が見当たらないが、実は委員会段階に照会段階が包含されており、詳細は後述する。これからの説明は、JTC 1 の開発段階に沿って進める。

○第 1 段階 提案段階

この段階は新しい国際標準の開発を提案する段階である。すなわち、新業務項目提案(NP)をする段階である。現在は、原則として SC (Sub Committee) レベル (分科委員会レベル) に NP を提案することになっており、複数の SC にまたがったり、担当の SC が見当たらないような特別な場合は JTC 1 レベル (専門委員会レベル) に提案されることになっている。どちらのレベルに提案されるかによって処理が異なってくるので、以下それぞれの場合に分けて説明する。

① JTC 1 レベルに提案した場合

投票は JTC 1 に投票権を有して参加している P メンバー (Participating Member) が行い、投票期間は 3 か月である。承認基準は、Question 1 と Question 2 について過半数の賛成、Question 3 について 5 か国以上の参加表明、のすべての条件を満たすこととなっている。

② SC レベルに提案した場合

投票は当該 SC に投票権を有して参加している P メンバーが行い、投票期間は 3 か月で、承認基準は、JTC 1 レベルに提案した場合と同じである。ただし、SC レベルに提案した場合は、SC 内の投票と併行して、JTC 1 の P メンバーにコメントが求められる。

○第 2 段階 作成段階

この段階は標準のテキスト (Working Draft : WD) を開発する段階である。投票は行わ

れない。

○第3段階 委員会段階

この段階は、さらに二つの段階に分れている。

① 委員会の原案（Committee Draft : CD）を審議する段階

ある程度内容が固まった原案を SC 内の投票にかけて、次の段階に進んでよいかどうかを確認する段階である。投票は SC に参加している P メンバーが行うが、承認基準は、賛成の数や率などでは示されておらず、実質的合意（substantial support）が条件となっている。投票期間は 3 か月である。

② 委員会の最終原案（Final Committee Draft : FCD）を審議する段階

SC で作成した最終原案について SC に参加している P メンバーが 4 か月の投票期間で投票するが、承認基準については、前項①と同じで、P メンバーの実質的合意である。この FCD は ISO/IEC の中央事務局にも送付され、ISO 及び IEC への全参加国にも送付され、参加国はコメントをすることができる。

この段階の審議は、前項①の場合と異なり、投票期間が 1 か月長い 4 か月となっているとともに、ISO 及び IEC への全参加国にも送付されることで、ISO/IEC の開発段階の「4. 照会段階」の役割を果たしている。原案の内容に修正を求めることができる最後の段階である。

○第4段階 承認段階

この段階は国際標準として承認するため、最終的な確認を行うのが目的で、もはや SC の手を離れて最終国際規格案（Final Draft International Standard : FDIS）として ISO/IEC の中央事務局から全参加国に送付される。投票期間は 2 か月で、原案の修正を求めるコメントはできない。

承認基準は、

- ① JTC 1 の P メンバーの 2/3（66.7%）以上が賛成
- ② JTC 1 に参加していない国を含めた全投票のうち、反対が 1/4（25%）以下となっている。

(2) ショートカットプロセス

前項（1）では通常の手続きによる国際標準の開発について説明したが、ここでは国際標準となっていないがすでに世の中で使用されている標準（特定の業界や国・地域などで使用されている標準）を国際標準に認定する手続きについて説明する。

現在 JTC 1 では二つの方法を設けている。すなわち、「Fast-track 手続き」と「PAS（Publicly Available Specification）手続き」である。どちらの方法で提案されたものも、開発の第 1 段階から第 3 段階をスキップして、いきなり第 4 段階の投票にかけられる。

ただし、ほとんどの参加国にとってその投票案件は初めて目にするものとなるので投票

期間は6か月となっている。また、承認基準は前項(1)4)承認段階と同じである。
以下「Fast-track 手続き」と「PAS 手続き」の概要について説明する。

①Fast-track 手続き

この手続きによって国際標準案を提案できるための条件が二つある。

- ・ 実際に使用されている標準であること。
- ・ 提案できるのは、JTC 1 に P メンバーとして参加している国、又は JTC 1 へのカテゴリ A のリエゾンであること。

この二つの条件を満たせば国際標準として提案が可能であり、日本は JIS として開発したものを英文化してこの手続きで国際標準にした実績が幾つもある。

② PAS 手続き

前項の「Fast-track 手続き」によって国際標準案を提案できるのは、「JTC 1 に P メンバーとして参加している国、又は JTC 1 へのカテゴリ A のリエゾン」に限られていたので、さらに提案者の門戸を広げようとして設けられたのがこの手続きである。この手続きで国際標準を提案できるのは、非営利の団体に限らず、私企業も認められている。

しかしながら、無制限に提案を認めると将来混乱が生じる可能性があるので、提案者の事前審査がある。すなわち、その提案者が知的財産権についてどのように考えているのか、将来のメンテナンスについてどう考えているのか、などについて文書での回答を求め、その回答を JTC 1 レベルの投票にかける。過半数の賛成が得られれば PAS の提案者としての資格が与えられ、いよいよ国際標準案を提案することができることになる。

(3) その他のプロセス

正規の国際標準 (International Standard : IS) ではないが、短期間で IS に類する標準、すなわち IWA (International Workshop Agreement) を作る手続きがある。これはいずれ正規の国際標準にする意図はあるが、正規の国際標準にするには時間がかかるので、とりあえず関心のある人、企業、団体などが参加してワークショップを開催して策定される。策定された IWA は国際的に発表され、実際に使用されながら改善をしていくことになる。使用者から評価されるなら、別途正規の国際標準 (IS) にするプロセスを実施することになる。

第4節 ITU

1. ITU とは

ITU（国際電気通信連合）は、2008年4月1日時点で191か国が加盟する全ての種類の電気通信分野の国際規格を担当する国際機関であり、1932年に万国電信連合と国際無線電信連合統合されて設立された。また、ITU は国際連合の専門機関の一つとなっているところであり、ITU に関する基本的なルールは加盟各国間で条約として批准されている。加盟メンバーについては、各国政府が構成国として認められているほか、通信キャリアや通信機器の製造者、研究機関及び国際電信機関や地域電信機関を部門構成員として加盟を認めている。ITU は、ISO、IEC と同様、事務総局をスイスのジュネーブに置いている。電気通信は、現在我々の生活では欠かせないものの一つになっており、技術の進展とともにその決定の影響は多岐に及ぶようになってきており、ITU 自身の役割も年々重要性を増している。以下 ITU の概要について解説する。

2. ITU の目的

ITU の主な目的は、ITU 憲章によって以下のように定められている。

- ・全ての種類の電気通信の改善及び合理的利用のための全加盟国間の協力の維持・増進
- ・電気通信分野における開発途上国に対する技術援助の促進およびその提供
- ・電気通信業務の能率を増進し、技術的手段の発達及びその最も能率的な運用の促進
- ・新たな電気通信技術の便益の全人類への供与

このような目的達成のため、ITU は主に以下の取組を実施することとなっている。

- ・各国の無線周波数スペクトル帯の分配、無線周波数の割り振り、周波数割当の登録
- ・電気通信分野の世界的な標準化の促進
- ・開発途上国への技術援助、電気通信設備及び電気通信網の創設並びに拡充
- ・特に宇宙技術を使用する電気通信手段の利用可能性の模索
- ・関係団体の連合への参加及び地域的機関その他の機関との協力の奨励

3. 会員

前述の通り、ITU の会員は、構成国として各国の政府がその役割を果たす。我が国からは電気通信業を所管する総務省が担当している。また、ISO や IEC と異なり、電気通信業

に關係する企業や団体であつて承認を受けたものは部門構成員として参画することが認められている。日本からは 46 機関が部門構成員として参画している。

4.ITU の組織

ITU の組織は、ITU 憲章によりその役割に応じて 6 つの部門に分けられている。

(1)全権委員会議 (The Plenipotentiary Conference)

全権委員会議は 4 年に 1 度開催される。メンバーは構成国を代表する代表団である。同会議は ITU の最高機関として、理事会の報告の審議、ITU の戦略計画及び予算の基準、次の同会議開催までの期間における活動全ての事項について等の審議が行われる。

(2)理事会 (The Council)

理事会は年に 1 回開催される。メンバーは全権委員会議が選出することになっており、メンバー数は全構成国数の 25%未満と決められており、現在 46 か国が選出されている。理事会は全権委員会議の代理者として、電気通信政策の広範な問題の検討、勧告された政策及び計画に係る報告の作成、ならびに会計上の監査等を行う。

(3)世界国際電気通信会議 (World conferences on international telecommunications)

世界国際電気通信会議は、全権委員会議の決定により不定期に開催される。同会議は、国際電気通信規則の一部改正又は全部改正に係る審議を行う。

(4)無線通信部門 (The Radiocommunication Sector : ITU-R)

無線通信部門は、無線通信分野に関する ITU の目的を達成することを任務としている。主な任務は以下のとおり。

- ・全ての無線通信業務が無線周波数スペクトルを合理的、効果的かつ経済的に使用することを確保すること。
- ・研究を行い、無線通信に関する韓国を採択すること。

無線通信部門は、世界無線通信会議及び地域無線通信会議、無線通信規則委員会、無線通信総会、研究委員会、無線通信諮問委員会及び無線通信局によって運営される。メンバーは、構成国の主管庁及び部門構成員となる団体又は機関となっている。

①世界無線通信会議及び地域無線通信会議

世界無線通信会議は、2～3 年に 1 度開催される。同会議の主な活動は以下のとおり。

- ・無線通信規則の一部改正又は全部改正に係る審議を行う。

- ・無線通信総会及び無線通信研究委員会で研究すべき課題の特定。
- ・無線通信部門の活動に関する報告の審査。

地域無線通信会議は、地域的性質を有する特定の無線通信に係る問題のみを審議する。

②無線通信規則委員会

無線通信規則委員会は、1年に4回以下の回数、5日以下の期間で開催される。メンバーは構成国の総数の6%及び12のいずれかの少ない数以下と決められている。

同委員会の主な活動は以下のとおり。

- ・無線通信規則及び無線通信会議の決定に係る手続き規則及び技術基準を承認すること。
- ・無線周波数スペクトルの割り当てに関する業務。
- ・有害な混信の案件に係る無線通信局長の報告の審査及び勧告の作成。

③無線通信総会

無線通信総会は、2～3年に1度開催される。なお、日時及び場所については、世界無線通信会議と連携することができることとなっている。同会議の主な活動は以下のとおり。

- ・世界無線通信会議の審議に必要な技術的課題について検討を行うとともに、助言を行う。
- ・全権委員会議等から付託のあった問題について審議し、勧告を作成する。
- ・無線通信研究委員会を設置し、研究すべき課題割り当てるとともに、その報告の審査を行う。

④無線通信研究委員会

無線通信研究委員会は、世界無線通信会議及び無線通信総会によって特定された課題について研究し、勧告又は報告書を作成する。主な課題の対象は次のとおり。

- ・地上無線通信及び宇宙無線通信における無線周波数スペクトルの使用並びに対地静止衛星軌道その他の衛星軌道の使用
- ・無線システムの特性及び運用上の性能
- ・無線通信の局の運用
- ・避難及び安全に関する事項における無線通信の側面

⑤無線通信諮問委員会

無線通信諮問委員会は、無線通信局長の意向により開催する。同委員会の主な活動は以下のとおり。

- ・無線通信総会が承認した作業計画の進捗状況の検討。
- ・無線通信総会から付託された課題の研究。

⑥無線通信局

無線通信局は、ITU-R の業務を組織し、業務計画の策定、委員会等の調整、周波数割り当ての登録等の事務局業務を実施する。

(5)電気通信標準化部門 (The Telecommunication Standardization Sector : ITU-T)

電気通信標準化部門は、技術、運用、料金等に関する課題について検討し、これらに関する勧告を策定することにより、電気通信分野の標準化に関する ITU の目的を達成することを任務としている。

電気通信標準化部門は、世界電気通信標準化総会、電気通信標準化研究委員会、電気通信標準化諮問委員会及び電気通信標準化局によって運営される。メンバーは、構成国の主管庁及び部門構成員となる団体又は機関となっている。

①世界電気通信標準化総会

世界電気通信標準化総会は 4 年に 1 度開催される。同総会の主な活動は以下のとおり。

- ・電気通信標準化研究委員会の設置、課題の割り当て及びその報告の審議。
- ・電気通信標準化諮問委員会への課題の付託及びその報告の審議。
- ・電気通信標準化部門の活動に関する報告の審査。

②電気通信標準化研究委員会

電気通信標準化研究委員会は、電気通信の世界的な標準化を目的として、世界電気通信標準化総会が割り当てた、技術、運用及び料金等に関する課題を研究し、勧告案を作成する。

③電気通信標準化諮問委員会

無線通信諮問委員会の主な活動は以下のとおり。

- ・世界電気通信標準化総会が承認した作業計画の進捗状況の検討。
- ・世界電気通信標準化総会から付託された課題の研究。

④電気通信標準化局

電気通信標準化局は、ITU-T の業務を組織し、作業計画の策定、委員会等の調整等の事務局業務を実施する。

(6)電気通信開発部門 (The Telecommunication Development Sector)

電気通信開発部門は、電気通信の開発を促進及び向上させるため、技術協力及び技術援助を行うことにより、ITU の目的を達成することを任務としている。主な同部門の主な任務は以下のとおり。

- ・国内計画における電気通信の重要な役割について政策及び体制に関する情報提供及び助言を行うこと。
- ・人的資源の開発、計画の立案、経営管理、研究開発の能力強化等により、電気通信網及び電気通信業務の開発、拡充及び運用を奨励すること。
- ・ITU-D における開発計画の適切な実施を図ることにより、電気通信の発展を促進すること。
- ・発展途上国への適当な技術及び資源の移転を促進すること。

電気通信開発部門は、世界電気通信開発会議及び地域電気通信開発会議、電気通信開発研究委員会、電気通信開発諮問委員会及び電気通信開発局によって運営される。メンバーは、構成国の主管庁及び部門構成員となる団体又は機関となっている。

①世界電気通信開発会議及び地域電気通信開発会議

世界／地域電気通信開発会議は、4 年に 1 度開催される。同会議の主な活動は以下のとおり。

- ・電気通信の開発に関する問題及び優先順位を決定するために作業計画を作成する。
- ・電気通信開発研究委員会の設置について審議する。
- ・電気通信開発諮問会議に付託すべき課題の審議。

②電気通信開発研究委員会

電気通信開発研究委員会の主な活動は以下のとおり。

- ・開発途上国が関心を有する電気通信の課題について研究すること。
- ・世界電気通信開発会議のための勧告案を作成すること。

③電気通信開発諮問委員会

電気通信開発諮問委員会の主な活動は以下のとおり。

- ・電気通信開発部門の活動に関する優先順位、計画、運用、財政事項及び戦略を検討すること。
- ・世界電気通信標準化総会が承認した作業計画の進捗状況の検討。
- ・世界電気通信標準化総会から付託された課題の研究。

④電気通信開発局

電気通信開発局は、ITU-D の業務を組織し、業務計画の策定、委員会等の調整等の事務局業務を実施する。

⑤事務総局（The General Secretariat）

事務総局は全権委員会において選出された事務局長が統括することとなっており、同会議選出の事務総局次長が補佐する。

事務総局長は連合の法律上の代表者として行動するとともに、連合の活動の調整、連合の戦略的な政策及び計画に関する報告書の作成に必要な資料の作成、さらには連合の活動の事務上、会計上の責任を負っている。

5.規格の制定

ITU においては、様々な問題を解決するために規格等の開発を実施しており、規格は勧告（Recommendation）として公表される。

ITU-R においては、無線通信総会が問題を適切な無線通信研究委員会（SG）に割り当てる。課題は SG において規格の制定プロセスにしたがって議論される。SG で結論の得られた規格案は、無線通信総会に報告され、総会において承認され、勧告として規格化される。ITU-T においては、構成国、関係者又は研究委員会（SG）が電気通信標準化研究委員会（SG）において、問題を提起することが可能となっており、SG で結論の得られた規格案は、構成国に承認されることにより、勧告として規格化される。

現在、ITU-R には 6 の SG が、ITU-T には 10 の SG があり、3,000 を超える規格が存在する。

ITU-T において規格の審議は、大きく分けて次の 3 段階で行われる。

- ・第 1 段階：提案段階
- ・第 2 段階：承認段階
- ・第 3 段階：発行段階

○第 1 段階：提案段階

国際規格開発の最初の段階は、提案された国際規格が必要とされていることを確認することである。課題が適切な委員会に提出され、委員会又は世界電気通信標準化総会において開発作業について決定される。

○第2段階：承認段階

規格の開発作業が決定された後、開発の承認プロセスとして、AAP 又は TAP のどちらかが選択される。通常の規格開発においては、AAP が選択されるが、政策や規定に関する規格の開発においては、TAP が選択される。

AAP においては、SG 又は WP において規格案が合意された後、電気通信標準化局長により、4 週間以内の意見提出期間の開始として、ラストコールが通知される。意見提出期間に意見がなかった場合は、その規格案は国際規格として認められる。意見提出期間に意見が提出された場合は、再度 SG において意見を踏まえ修正された規格案について投票が行われ、承認されれば国際規格として認められる。

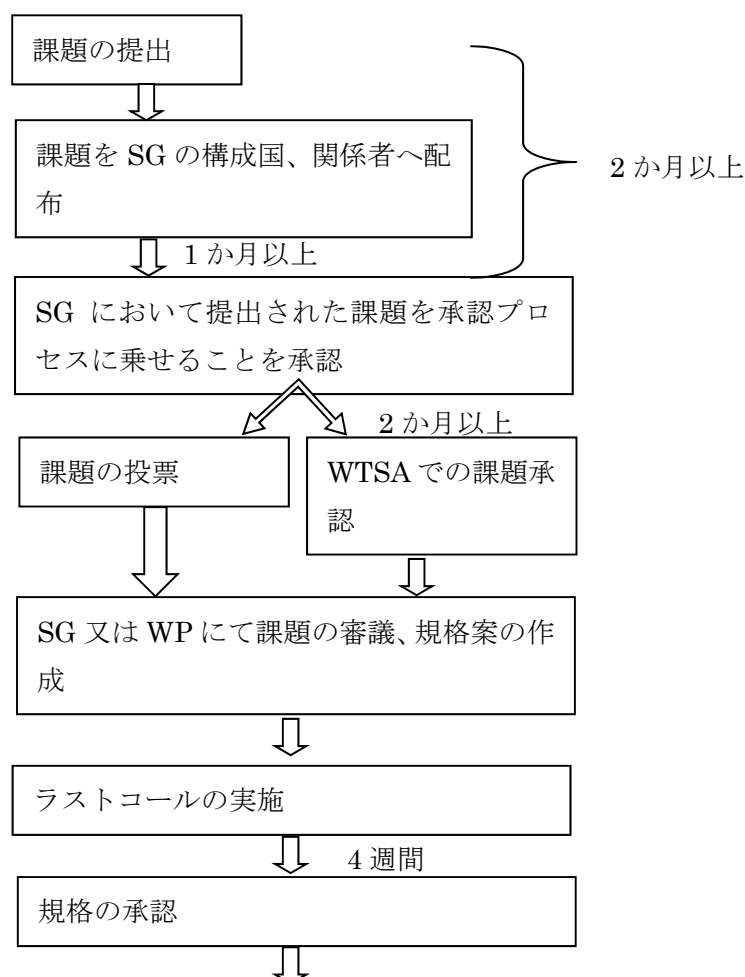
TAP においては、SG 又は WP において規格案が合意された後、電気通信標準化局長により、最低 3 か月の最終的な賛成反対投票の開始が通知される。70%以上の賛成で国際規格として認められる。

○第3段階：発行段階

最終的に国際規格として認められると、電気通信標準化局により出版される。

提案段階

承認段階



発行段階

規格の出版

図 5-3 ITU における規格策定手順

第6章 日本の標準制度全般

国際標準化の重要性については徐々に認識されており、日本も国際標準化活動を行うようになった。ここまでも日本の国際標準化活動の現状・課題について言及したが、さらに国際標準化を推進させるため、よりいっそうの活動強化が必要であるとともに、官民一体となった具体的取組・戦略が求められる。このため、まず国際標準化活動における今後の課題・期待される戦略についてまとめる。

日本工業標準調査会（以下この節で「JISC」という。）の役割は、大きく分けて2つである。1つは、工業標準化法で法令的に位置づけられ、JISの制定、改正等の審議を行うとともに、各種基準認証政策の促進に関し、関係大臣の諮問に応じ答申、建議等を行う国の審議会としての役割であり、もう一つは、国際標準化機関であるISO及びIECからの1か国につき1機関だけ認められている代表機関として加盟し、国際標準案の投票等各種国際標準化活動を行うISO及びIECの会員としての役割である。

後半では、JISCの国内外標準化活動における役割、活動内容を理解すべく、JISCの概要について解説する。

第1節 日本の工業標準の歴史

1. 工業標準化政策の始まり

我が国における近代的標準化政策の始まりは、明治時代後半の公共調達に始まる。例えば、1903年(明治36年)以降陸軍では、綴釘、木ネジ、洋釘、ボルトの規格を定め、海軍では造船材料試験規格を定めている。そして1906年(明治39年)農商務省において政府需要のポルトランドセメントの試験方法を統一し、これが我が国における全国的な規格統一作業の最初とされている。

政府はこの後、1911年(明治44年)に電気器具の名称・定格などを統一、1913年(大正2年)には水道管、1916年(大正5年)には鋼質・鋼材寸法、1918年(大正7年)には船形など、様々な標準化を進めた。

この頃既に欧米各国では、国としての統一規格事業の重要性に気づき、標準化のための中央機関を設置しており、国内においても同様の組織を整備する必要性が議論されていた。このため政府は、1919年(大正8年)に度量衡及び工業品規格統一調査会を設置し、規格作成体制の在り方について検討、1921年(大正10年)に工業品規格統一調査会を設置し、工業品の規格統一を長期的に担うことのできる組織を整備した。

この工業品規格統一調査会において日本標準規格(JIS)の制定が開始された。この規格制定の目的は、製品の互換性をとり、利便性を高めることはもちろんであったが、それ以上に国内製品の品質向上を図ることに主要な目的が置かれていた。このため、現在の日本工業規格においても踏襲されている以下のような原則に考慮が払われた。

- 規格は学術的根拠に基づいて作成するが、我が国の習慣等にも配慮する。
- 外国規格があるものはできるだけそれに合わせる。
- 効果のない規格は作成しない。
- 研究を阻害するおそれがある規格は作成しない。
- 規格に利用する技術が特許権を有していてもよいが、特に推奨し他を排したりはしない。

この工業品規格統一調査会は、1941年(昭和16年)までの19年間に18回の総会を開催し、520件の新規規格を作成している。

なお、航空機に関する規格はこれとは別に1935年頃より文部省航空評議会で調査審議され、1938年(昭和13年)航空機製造事業法が制定されて後は、我が国初の強制規格として日本航空機規格の整備が進められた。

この工業品規格統一調査会は1946年(昭和21年)2月まで存続したが、1941年3月を最後に新規規格は制定されていない。これは、この時期以降日華事変が長期化し、海外貿易が途絶したため国内は極度の資源不足となり、資源潤沢な環境下で技術上の要求を十分に満

足するように作られた日本標準規格が利用困難となったためである。

1937 年(昭和 12 年)7 月に勃発した日華事変は年々拡大し、将来を展望するうえで大量の軍需資材の確保と機材の生産が必須となった。このため、日本標準規格のある製品は物資節約の国策上、臨時に改正が必要となり、規格のない製品は早急に規格を作成し、使用上差し支えのない範囲で製品の品質を下げ、増産を図る必要があった。これに対応して生まれたのが、臨時日本標準規格(臨 JES)である。

この臨時日本標準規格のねらいは大きく二つある。一つは規格の内容においてできるだけ物資の有効利用を図り、このためにある程度技術上の要求を押さえること、もう一つは規格作成の手続きを簡素化して、短期間で規格の制定を行えるようにすることである。

臨時日本標準規格は 1939 年(昭和 14 年)から制定が開始され、1945 年(昭和 20 年)の終戦までに 931 件の規格が制定された。特に、日本標準規格の策定が中断した 1941 年 4 月以降、我が国で作成されたのは臨時日本標準規格と日本航空機規格(全 660 件)だけであった。

2.戦後の工業標準化政策

1945 年(昭和 20 年)8 月 15 日の終戦とともに戦時規格の制定も終わり、工業品規格統一調査会は廃止され、1946 年(昭和 21 年)2 月、工業標準調査会が発足した。この調査会の最初の仕事は、戦時中に整備された多数の規格の整理統合であった。

終戦時までには、既に述べたように、日本標準規格 520 件、臨時日本標準規格 931 件、日本航空機規格 660 件の計 2,111 件の規格が整備されていたが、それぞれ特異的な環境下で作成された規格であり、質的な差が大きかった。

これらを日本規格(JES)として体系化し、我が国製造業の復活を実現する規格を作成することが必要であり、まず全体を通した規格の整備、商品単純化のための商品標準の整備を行った。そして、この作業が終了した後、次の大きな課題が輸出品の品質向上のための規格整備であった。

終戦 2 年後の 1947 年(昭和 22 年)には、日本と海外との貿易が再開されたが、戦時中に崩壊した我が国輸出産業を立ち直らせるのは容易ではなかった。特に、こういった時期は技術面で粗悪品乱造に走りやすいため、これを防止することが喫緊の課題であった。このため政府は、輸出振興を積極的に広報するとともに、輸出検査機構を通じた輸出品の質的向上を達成するため、重要輸出品取締法を策定し、この輸出品検査の規格として、国内規格とは別に輸出規格を制定することとなった。

この輸出規格の制定においては、海外技術を積極的に取り入れ、輸出市場の変化に即時対応し、さらにこれを先導し得る日本輸出規格を策定することや、国内品よりハイレベルな規格とするが、購買力の異なる市場に対しては輸出規格内に数個の等級をおくことも可能とするなど、現在の規格環境から見ても先進的な指針が示されている。

そして 1949 年(昭和 24 年)工業標準化法が制定され、我が国の工業標準化活動が完全に統一された。この工業標準化法の基本的目的は、次の 3 つであった。

- 客観的、合理的、かつ公正な標準（日本工業規格(JIS)）を作成するため、各関係者の意向を適正に反映し、科学的知見に基づいた検討を行うこと。
- 作成された規格に合致した製品を各企業が生産できるよう科学的な品質管理を実施すること。質の伴った量産を達成すること。
- 製品が使用者に渡るときに品質が十分保証されているように、その製品がどの規格を満足しているかを JIS マークを付けて販売すること。

このうち、JIS マーク表示は、それまで品質管理の認証という経験の無かった日本が国営で乗り出した初の認証制度であり、英国規格協会で行われていた BSI マークを模したものであった。

本来、製品認証は、当該製品の型式認証やロット検査により実現するのが普通だが、個別製品に関する詳細な検査を必要とする型式認証を国自身が行うことは不可能であったため、英国規格協会が実施していた工場審査方式を導入したものである。

この方式は、製造工場での品質管理システムと、その工場で生産された製品の規格適合性を検証することで、その後、その工場から生産される製品の規格適合性を保証するという仕組みであった。

3.工業標準化長期計画の策定

1956 年(昭和 31 年)には産業基盤の整備、輸出振興をねらいとして、工業標準化第一次長期計画が策定され、この後、定期的に本長期計画を改定し、工業標準化政策を推進することとなった。

第二次長期計画が策定されたのは 1963 年(昭和 38 年)であったが、1960 年代に入っの貿易自由化の流れの中で、輸出振興・中小企業振興を目的として掲げると同時に、初めて安全・衛生の確保及び消費者保護に必要な規格の整備を目標に掲げている。

1968 年(昭和 43 年)に策定された第三次長期計画では、国際標準化への積極的な参加、国際単位系への統一など、国際的動きに対する対応が中心的政策となった。その中で、標準化のための調査研究の充実や情報化への対応なども提言され、積極的標準化活動が展開された。

しかし、1974 年(昭和 49 年)の第四次長期計画となると、当時最も大きな課題であった産業公害の防止や消費者の保護、労働安全に標準化の重点が移っている。

第五次長期計画が策定された 1980 年(昭和 55 年)は、第二次オイルショック直後、GATT スタダードコード発効などがあり、省資源・省エネの推進、国際規格との整合などが主要な政策となった。この年、工業標準化法の改正も行われ、JIS マーク表示制度の海外工場

への開放や、国内 JIS 工場への公示検査制度の導入も行われている。

第六次長期計画が策定されたのは 1986 年(昭和 61 年)だが、その翌年、ISO においてその後の標準化活動に大きな影響を与えた規格が作成された。ISO9000 シリーズ（現在はファミリー）と呼ばれる品質管理システムに関するマネジメントシステム規格である。

当時日本は、自国企業の品質管理について強い自信を有しており、本規格の作成に全く参加しなかった。しかし、この規格が作成され、国際標準として国際貿易市場に参加するための基本条件のように扱われるにいたり、我が国企業もこの ISO9000 に適合しているという認証を取らざるを得ない状況となってしまった。これ以降、我が国は ISO、IEC における国際規格への作成に、さらに積極的に取り組むとともに、国内における認証システムの整備に取り組むこととなった。

第七次長期計画の策定された 1991 年(平成 3 年)は、標準化政策の曲がり角の時代である。世界的に国際標準の重要性が増し、国内規格である JIS 規格の役割の見直しが始まった。JIS マーク表示制度についても、国内製品の品質向上により、その果たすべき役割を終える製品も現れ始めた。社会的には地球環境問題への関心が高まり、規格作成においても地球環境問題への対応を前面に打ち出している。

4. 国際標準化政策の展開

1995 年(平成 7 年)、WTO/TBT 協定締結と同時に、我が国標準化政策も国際標準化対応に完全に転換した。まず、翌年策定された第八次工業標準化推進長期計画で、国際規格への適合を提言し、JIS の国際規格整合化事業を開始し、JIS 規格の大規模な見直しが行われた。この第八次長期計画ではパテントポリシーを初めて制定したのも特筆すべきことだろう。これ以降、我が国の基準認証政策は、国際整合性の確保と国際規格の獲得を中心に進んでいくこととなった。

1997 年(平成 9 年)には、工業標準化法を大きく改正し、JIS マーク表示の民間認定制度や JIS への自己適合宣言を円滑に行うための試験所認定制度などを整備し、規格の作成・利用主体が民間であることを明確化した。

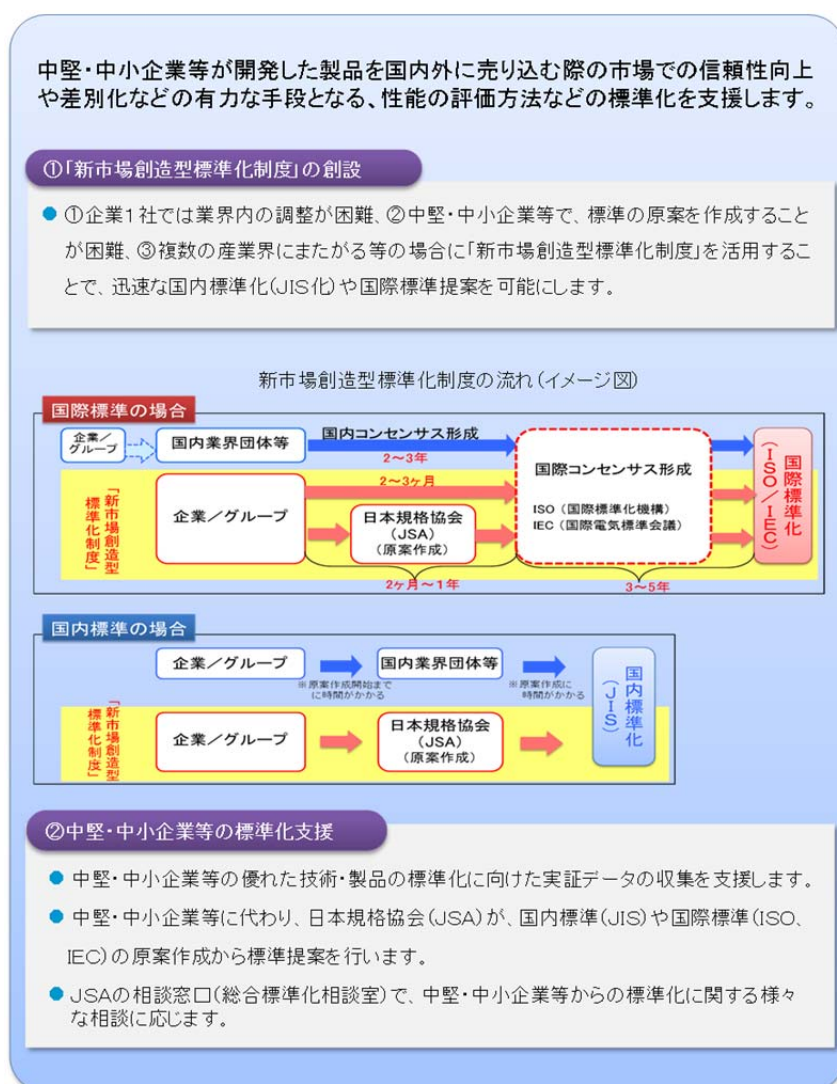
2001 年(平成 13 年)、「標準化戦略」が策定され、それまでほぼ 5 年ごとに策定されてきた長期計画に代わり、この標準化戦略がその後の政策の基本理念となった。知的財産戦略本部が発表した国際標準総合戦略も、基本的にはこの 2001 年の標準化戦略を踏襲したものとなっており、その基本は「国際標準を我が国主導で作成する」ことである。

2006 年(平成 18 年)には、知的財産推進戦略本部の「知的財産推進計画 2006」が発表され、全政府的に国際標準化活動支援の強化が打ち出された。さらに、同本によって、我が国のイノベーションを促進させ、国際競争力を強化し、世界のルール作りに貢献するため、「国際標準総合戦略」が策定された。当省においても、同年秋に「国際標準化戦略目標」

を策定し、国際標準化を戦略的に推進するための目標として、「国際標準の提案件数の倍増」と「欧米並みの ISO/IEC 幹事国引受数の実現」を打ち出した。

2012 年には、新興国の国際標準化活動への取組の急速な強化への対応と横断的分野・新産業分野における標準化ニーズの対応のため、従来の制度に加え、国内コンセンサス形成に時間をかけず、他国に出遅れない、新たな国際標準化プロセスとして、トップスタンダード制度が創設された。2014 年には、既存の国内審議団体や原案作成団体では対応できない、複数の関係団体に跨がる融合技術や中小企業を含む特定企業が保有する先端技術に係る標準化に対応するため、これまでのトップスタンダード制度を統合した「新市場創造型標準化制度」を創設し、国内標準（JIS）及び国際標準（ISO/IEC）ともに、原案作成・標準提案・国内審議に迅速かつ円滑に取り組める総合的な仕組みが構築された。

新市場創造型標準化制度の概要



第2節 日本の国際標準化戦略

1. 世界における日本の国際標準化活動の現状

ここまでに見たように、国際標準化活動が欧州主導で進められていたこともあり、日本は他国の提案についての意見発出のみにとどまるなど、受け身の対応が主流であった。当然ながら TC の幹事国や議長ポストも少なく、我が国の意見を国際規格に反映することが困難な時代が続いた。企業・業界レベルでは標準化活動とはもっぱらデファクト標準の獲得を意味するものであり、デジュール標準に対する組織的取組は低調であった。政府においてさえ、産業政策・技術政策と標準政策の一体的運用が欠如していたと言えるだろう。

しかし、経済のグローバル化の進展の中で、国際市場が一体化するために共通の標準が必須となり国際標準化の重要性が高まっていき、1995 年の WTO/TBT 協定の成立は国際標準を国内標準の基礎として用いることを義務づけたため、欧州、米国だけでなく、中国や韓国などの諸外国も国際競争力強化の観点から国際標準への戦略的取組を強め始めた。このため、日本としても国際標準に対する政策的取り組みの重要性が認識されるようになっている。

日本の国際標準化活動は近年進んでいるとはいえ、依然として、我が国の ISO・IEC における活動水準は、欧米主要国と比べて相当の開きがある。各国の国際標準化活動の現状を分析する場合、ISO・IEC への国際標準の提案件数と幹事国引受数を指標とすることが多いが ISO/IEC における幹事国引受数は 96（2014 年末）であり、我が国はドイツ・アメリカ次ぐ世界第 3 位である。1990 年頃は 20 前後であったことから比べると、幹事国引受数は着実に増加しているが、国際標準化活動を我が国の経済力・産業の国際競争力に見合ったものとするためには、さらに増加させることが必要である。

各国のISO/IEC国際幹事引受数の推移

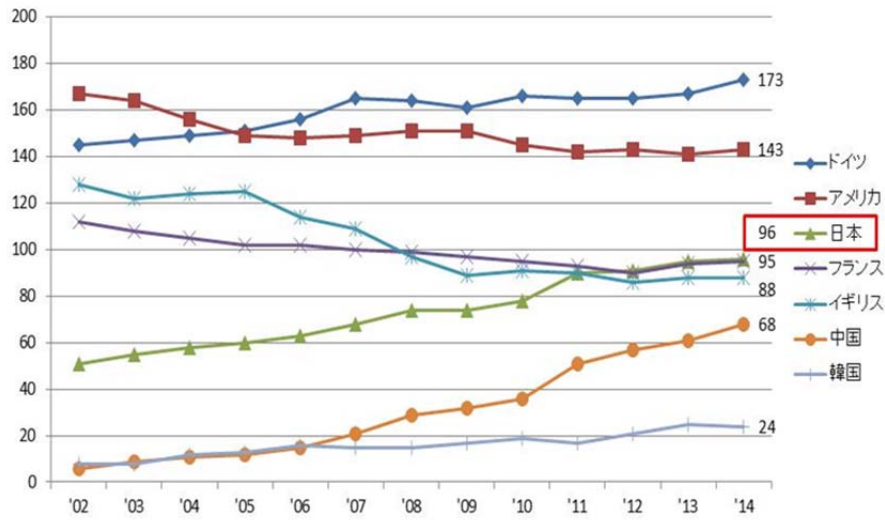


図 6-1 国際幹事国引受数の国別内訳 (ISO・IEC)

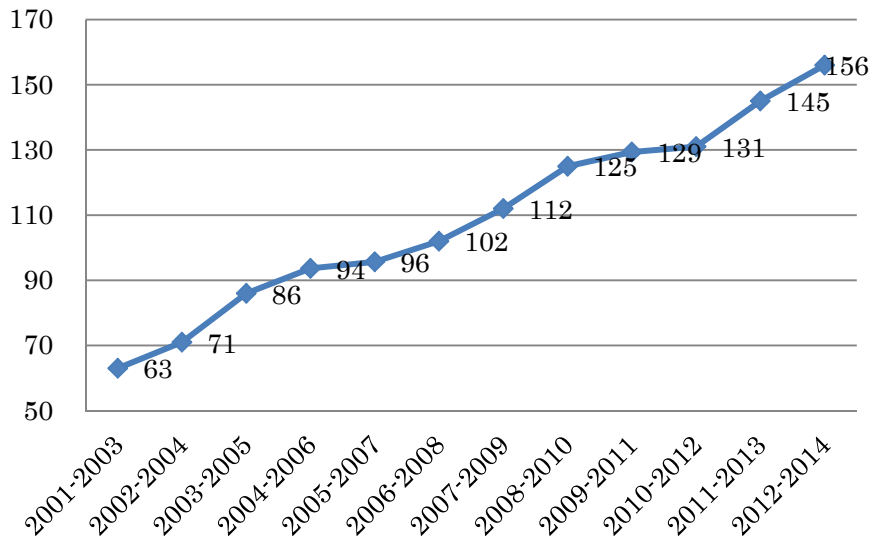


図 6-2 我が国からの国際標準提案件数推移 (ISO・IEC)

2.日本の国際標準化活動の取組・課題

製品の品質等に関する基準は、各国において、品質の確保、安全性の確保、環境保全等の目的のために設定、運用されているが、輸入制限や輸入品の差別的待遇を企図している場合等には、基準制度自体が貿易制限的な効果をもたらすことがある。このような基準制度に関連した不必要な貿易障壁を取り除くためには、国際的な規律を設けることが必要であり、ISO、IEC等の国際標準化機関において、国際規格開発が進められてきた。また、GATTの場においても、基準制度に関して、国際的な整合化の推進、当該措置の透明性の確保等のための規定として、1979年の東京ラウンドにおいて「貿易の技術的障害に関する協定（Agreement on Technical Barriers to Trade）」（いわゆる「GATTスタンダード・コード」）が成立し、更に、ウルグアイ・ラウンドにおいては、スタンダード・コードの義務の明確化、強化の方向で新協定（以下「TBT協定」という。）が合意されている。

TBT協定は、途上国を含むすべてのWTO加盟国に関し、以下の義務を課している

○貿易相手国によって差別的に国内規格を適用してはならない。

○国内規格は、国家安全保障上の必要性など正当な理由が無い限り、国際貿易上の不必要な障害をもたらす目的で作られてはならない

○国内規格は、気候上の理由など正当な理由が無い限り、国際規格を基礎として作成しなければならない

このように、TBT協定は、各国の規制等で用いられる強制規格や任意規格を国際規格に整合化していくことで、規格による不必要な国際貿易上の障害を排除し、公正で円滑な国際貿易の実現を目的としている

我が国においても、上記のGATTスタンダードコード、WTO/TBT協定の発効の前から、国際標準化活動に参加してきており、IECの前進の に初めて日本人が参加して既に100年以上が経過し、政府としてISO及びIECの正式メンバーとなっても60年以上が経過している。経済産業省においても、旧通商産業省時代から、JISと国際規格との整合化を進めてきており、WTO発効以降1995年度から1997年度の3ヶ年にわたって集中的にJISと国際規格との整合化を進め、対応する国際規格が存在するJISは基本的には例外なく、国際規格の規定内容をJISに取り入れるとともに、対応する国際規格が存在しない場合は、JISを国際提案することとした。その後の我が国の国際標準化活動は右肩上がりに活発化されてゆくが、ISO及びIECへの我が国からの国際標準提案件数、我が国のTC及びSCの引受件数は、我が国の技術力に比して、かつ、欧米諸国と比して十分ではなかった。したがって、2006年11月に当時の甘利経済産業大臣のイニシアティブの下で、国際標準化戦略目標について官民で合意し、我が国の国際標準化活動を抜本的に強化することとした。その国際標準化戦略目標は次のとおりである。

【国際標準化戦略目標】

2015 年までに欧米諸国に比肩しうるよう、国際標準化を戦略的に実施。

- 国際標準の提案件数の倍増
- 欧米並みの幹事国引受件数の実現

官民で我が国の国際標準化活動を強化した結果、国際標準提案件数については、ほぼ倍増を達成。幹事国引受数では、ほぼ英仏並みとなった。(図 6-1, 6-2 参照)

2006 年の国際標準化官民戦略目標の設定、目標達成に向けた官民の積極的な取り組みによって、我が国の国際標準化活動は強化されてきたが、国際標準化及び認証は、国民生活の利便性・安全性の向上のみならず、我が国企業の事業拡大及び収益向上に直結しているため、我が国発の技術に係る国際標準提案、認証体制構築に遅れを取ると、ビジネスチャンスを失う可能性が大きい。

(1) 国際標準化、認証体制の構築で問題となった例は以下のとおりである。

【国際標準化が遅れたことによって問題となった例：Suica カード】

- JR 東日本による SONY 開発の Felica 方式の IC カードの調達検討に対し、モトローラが WTO 違反として異議申立。
- モトローラ方式とフィリップス方式の IC カードの国際標準は成立前であったため、申立は却下、Felica 方式が採用。
- その後、Felica 方式も国際標準に。

【国際標準化で市場拡大に成功した例：ロボット安全操作スイッチ】

- 中堅企業 (IDEC 株式会社) の CTO 自らが率先して IEC の国際会議へ参加し、開発・標準・知財の一体体制で標準化活動を推進。
- ロボット安全操作の 3 ポジションイネーブルスイッチについて、自社の強みのあるスイッチ構造は特許化して独占しつつ、非差別化領域の国際標準化を実現。
- その結果、世界シェア 90% を達成。

【認証基盤がないことが問題となった例：台湾新幹線】

- 台湾新幹線の輸出の際に、日本国内で安全に利用されていることだけでは相手国の信用を得られず、国際基準に基づく適合性評価が課題に。
- 海外で認証を行う問題点として、輸出製品を海外認証拠点に搬入する必要があること、認証取得に時間がかかり、海外市場展開に遅れが生じる可能性があること、特に性能規定化されている場合には、詳細技術情報の流出の懸念があること等である。

これらの例から、官民一丸となって、国際標準化の加速化に取り組むことが不可欠であること、戦略産業分野での認証については、国内に世界に通用する認証拠点を整備することが重要であることは明確である。

(2) 中小企業の国際標準化活動についても中小企業も含め、官民一丸となって、戦略的な標準化に取り組むことが重要である。例は以下のとおりである。

【金属と樹脂との接合技術】

- 大成プラス(株)、金属と樹脂の接合技術を開発。標準が存在しないため、性能を客観的に証明できず、新市場開拓の壁に直面。
- 大手樹脂メーカー（東ソー、東レ、三井化学）とともに、自社接合技術の強度の評価方法を国際標準提案。
- これまで進出できていない自動車や航空機分野への本格展開を狙う。

【夜光塗料】

- 根本特殊化学(株)は、時計や安全標識等の分野での標準化活動に積極的に取り組み。
- 自社製品の夜光塗料の性能を際立たせる残光輝度や残光時間の評価方法や基準を標準化。
- 国内時計メーカーのみならず、スイス時計メーカーにも夜光塗料を供給。夜光時計市場シェアほぼ100%を実現。
- 消防法でも国内規格が引用され、安全標識業界でも市場拡大。

(3) 先端技術分野やスマートグリッド／インフラ分野での主導権獲得を巡り、主要国の国際標準化活動が活発化してきているとともに、国際標準化の対象は、個々の技術・製品の品質・安全性に関する標準化から、社会インフラやビジネスモデル等のシステム全般に関する標準化が中心になってきている。

表 6-1 ISO 及び IEC における専門委員会の設置動向

TC/SC	名称	幹事国	議長(国)
2011年設立			
IEC/TC117	太陽熱発電	スペイン	イスラエル
IEC/PC118	スマートグリッドユーザーインターフェース	中国	フランス
IEC/TC119	プリンティッドエレクトロニクス	韓国	イギリス
ISO/TC261	積層造形 (≒3Dプリンター)	ドイツ	ドイツ
ISO/TC263	炭層メタン	中国	中国
ISO/TC264	花火	中国	中国
ISO/TC265	二酸化炭素回収・輸送・貯留	カナダ/中国	カナダ
ISO/TC266	バイオミメティック	ドイツ	ドイツ
2012年設立			
IEC/TC120	電力エネルギー貯蔵システム	日本	ドイツ
ISO/TC268/SC1	スマーコミュニティインフラストラクチャ	日本	日本
ISO/TC269	鉄道分野	ドイツ	日本
ISO/TC270	プラスチック加工機械及びゴム加工機械	イタリア	イタリア
ISO/TC274	光と照明	ドイツ	オーストリア
2013年設立			
IEC/SMB/SEG1	スマートシティ	IEC中央事務局	日本
IEC/SMB/SEG2	スマートグリッド	IEC中央事務局	フランス
IEC/SC8A	大規模再生可能エネルギーの系統連係	中国	(選定中)
IEC/TC121	低圧開閉装置及び制御装置並びにその組立品	フランス	(選定中)
IEC/TC122	超高電圧交流送電システム	日本	(選定中)
ISO/TC275	汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄	フランス	フランス
ISO/TC276	バイオテクノロジー	ドイツ	ドイツ
ISO/TC281	ファインパブル技術	日本	イギリス
ISO/TC282	水の再利用	日本/中国	イスラエル

○官民が連携した標準化戦略の強化のため、経済産業省と主要産業界トップが参画する「標準化官民戦略会議」を開催。本年5月に「標準化官民戦略」をとりまとめた。同戦略に沿って、官民の体制整備や、世界に通用する認証基盤の強化、アジア諸国との連携強化を進めることとする。同戦略の全文は以下のとおりである。

標準化官民戦略の全文（平成26年5月15日標準化官民戦略会議）

標準化の戦略的な推進は、新しい技術や優れた製品の速やかな普及を通じて、国民生活の向上や様々な課題の解決に資するとともに、新市場の創造や競争力の強化による我が国産業の発展にも繋がるものであり、極めて重要である。

*標準化には、大別すると二つの目的がある。一つは社会インフラの整備であり、用語、単位、図記号の統一、消費者保護等がこれに含まれる。もう一つは、我が国産業の競争力の強化である。本戦略は後者に関するものである。

戦略的な標準化の推進のためには、官民の適切な役割分担と省庁や産業分野を越えた連携の下で、体制整備などに取り組んで行く必要がある。

また、国際標準化を我が国が主導していくためには、人材の育成、国際的な連携や認証との一体的推進について、官民が協力して中長期的に取り組んで行く必要がある。

このような認識の下に、以下の具体策を官民で緊密に連携して実行することとする。

1. 官民の体制整備

(1) 新市場創造型の標準化制度の構築

政府は、現在の制度では対応が困難な、複数の関係団体に跨がる融合技術や、中小企業を含む少数の企業が保有する先端技術に関する標準化を迅速に進める制度を構築する必要がある。

このため政府は、一般財団法人日本規格協会（J S A）が、国内標準（J I S）及び国際標準（I S O／I E C）に対して、それぞれ原案作成団体及び国内審議団体となる、又は、特定の企業自らが、国際標準の原案を策定することを可能とする、総合的な仕組み（新市場創造型標準化制度）を構築する。

(2) 産業界における標準化戦略の強化

- ① 産業界は、各企業が自社技術・製品に係る協調領域と競争領域を見極めた最適なオープン・クローズ戦略を踏まえた標準化戦略を、事業戦略、研究開発戦略及び知的財産戦略と一体となって進めるために、標準化に関する全社的な戦略の推進等を担う最高標準化責任者（Chief Standardization Officer：C S O）の設置等により体制を強化し、標準化を推進する。
- ② 日本経済団体連合会及び関係団体は、政府と協力して、企業の経営責任者に対して、戦略的な標準化の必要性・有効性等について継続して啓発活動を行う。
- ③ 政府は産業界の協力を得て、標準化の成功事例、各分野の標準化活動の実績や国際動向など、業種を越えて共有すべき知識・情報を継続的にとりまとめ、発信する。また、一般社団法人国際標準化協議会（I S F）は、経営者、実務者の各層について、業種横断的な意見交換や情報共有を促進する取組を行う。

(3) 中小企業の標準化及び認証の活動に対する支援強化

- ① 政府と日本商工会議所、J S A等は協力して、中小企業の標準化活用成功事例紹介を含め、戦略的な標準化及び認証の重要性に関する普及啓発や相談を行うと共に、各国の基準認証の動向に関する情報提供を行う。
- ② 政府は、中小企業の国際展開の本格化を踏まえ、優れた技術・製品を有する中小企業が標準化及び認証の活動に効果的に取り組めるよう、中小企業の標準原案の作成のための支援ツールを開発し、提供するとともに、標準原案の作成、国際会議への参加、認証取得等に対する支援を行う。

- ③ J S Aは、中小企業の標準化及び認証に関する相談窓口を開設し、事業戦略への標準化の活用を含めた標準化活動等への助言を行う。

(4) 標準化人材の育成強化

- ① 政府及びJ S Aは、国際標準化実務の遂行能力に加え、グローバルに通用する交渉力及びマネジメント力を兼ね備えた人材を育成するため、これまで実施しているI E C分野の若手人材を対象としたヤングプロフェッショナル研修制度をI S Oの分野にも拡充するとともに、O J Tを同研修制度のプログラムに導入する。
- ② J S Aは、国際標準化の審議への対応に必要な知識等を短期間で習得するためのプログラムを整備する。
- ③ 政府、J S A及び産業界は、管理職、営業職、初任者などを対象とした人材育成プログラムについて検討する。
- ④ 政府は、産業界や学会と協力して、大学の技術経営学等のカリキュラムのための体系的な標準化教材を作成し、標準化講座の導入を促進する。
- ⑤ 関係団体は、政府と連携して、幹事国業務を担うなどの重要な産業分野における、国際標準化を担う中核人材を世代を超えて確保するため、キャリアパスを考慮した、計画的な人材育成強化に努める。
- ⑥ J S Aは、国際標準化の経験が豊富な人材のデータベースを構築し、個別の国際標準化を支援する。
- ⑦ 政府及びJ S Aは、I S O／I E Cの中央事務局における日本人職員の登用を図るため、計画的に国際的な人材を育成する。

2. 世界に通用する認証基盤の強化

- ① 政府は、我が国企業の海外展開の観点から戦略的に重要な分野について、認証又は試験の結果が国際的に認められる認証基盤を順次国内に整備する。
- ② 具体的には、メガワット級の蓄電池システム及びパワーコンディショナ、生活支援ロボット並びに制御システムセキュリティについては、認証基盤を速やかに整備する。また、ファインバブル、L E D照明機器、再生医療等の認証基盤については、標準化の進展、市場の成長などを踏まえながら、官民が連携して、随時整備を進める。

3. アジア諸国等との連携強化

- ① 政府は、先進国との連携を引き続き進めるとともに、各国の国家規格の開発、標準化人材の育成及び認証基盤の整備に対する支援、国際標準の共同開発などの分野でアジア諸国との協力関係を強化する。

- ② 官民が連携して、相手国政府や公的機関との協力関係を円滑に構築するため、関係団体を日本工業標準調査会（J I S C）の一員として、標準を普及する団体として位置づける仕組みなどを構築する。

4. 本戦略のフォローアップ体制の構築

- ① 本戦略のフォローアップを行うため、標準化官民戦略会議の下に、官民各機関の代表者からなる幹事会を設置する。本幹事会の事務局は I S F が務めることとする。
- ⑧ 上記フォローアップを踏まえ、必要に応じ、標準化官民戦略会議を開催する。

ISO 及び IEC では、個々の製品・技術の標準化のみならず、市場構造そのもの（システム）の標準化が重要視される傾向にある。

スマートグリッド分野では、これまで、関係業界団体・企業のアライアンスを形成し、国際戦略を策定。これに基づき、個別の国際標準テーマに対応しているところ。ドイツが提案している「スマートマニュファクチャリング (Industry 4.0)」や「自立生活支援 (AAL : Active Assisted Living)」についても、今後標準化が進むと予想されるが、能動的であれ受動的であれ、日本として対応をとるためには、まず産業戦略を含めた全体戦略の策定が必要となってくると思われる。また、これらの標準化に関しては、個々の工業会だけ対応することは難しく、したがって、工業会間、工業会を越えた企業間の連携が必要となってくる。

（１）Industry4.0 に関する IEC における動き

IEC/MSB (Market Strategy Board : 市場戦略評議会) に“Factory of the Future”に関するWGが設置（2014年6月設立：議長 米）され、将来の市場展望から標準化のテーマを議論された。また、SMB/SG8 (Strategic Group) (標準管理評議会/戦略グループ) が設置（2014年6月設立：議長 独米）、新たな標準化の推進方法を検討された。今後、個別項目・システムの標準化のタスクアウトが予想される

（２）AALに関する IEC における動き

AAL とは、高齢者や障害者を支援するために使用する製品、施設、サービス、環境を包含するシステムのことであり、SMB/SG5 (戦略グループ) が設置（2011年10月設立：議長 独）され、新たな標準化の推進方法が検討された。また、SMB/SEG3 (システム評価グループ) が設置(2014年2月設立：議長 独) され、システムとしての標準化の事前調査が行われた。また、SMB/SyC (システム委員会) も設置（2014年10月設立）〔議長：独〕され、システムとしての相互運用性や参照構造等の標準化やガイド等を策定されることとなった。今後は、ISO/IEC の各 TC 等において個別製品や技術の標準化が検討されることとなる。

第3節 我が国の標準化制度

1. 工業標準化法

我が国の工業標準化制度は、1949 年（昭和 24 年）に工業標準化法（以下「JIS 法」という。）が制定されたことにより、現行制度がほぼ確立した。工業標準化活動は、企業レベル、業界団体レベル、国家レベル、国際レベル等の各局面で行われるが、JIS 法は、国家レベルで鉱工業品に関する技術的事項を全国的に統一又は単純化した工業標準を制定及び普及することによって、品質の改善、取引の単純公正化、消費の合理化等を図り、あわせて公共の福祉の増進に寄与することを目的とした法律である。

JIS 法は、工業標準化のための基準として国家規格である JIS（日本工業規格）の制定と JIS への適合性を評価して証明する「JIS マーク表示及び JNLA(試験所登録)³⁵」制度を二本柱としており、過去 4 回の大改正を経ているが、その基本的骨格は、現在まで引き継がれているといえる。

本稿では、我が国における標準化活動の意義、必要性を理解すべく、JIS 法の概要について解説する。

2. 法律の成立の背景及び目的

（1）JIS 法成立の背景

我が国の工業標準化活動は、古い歴史をもち幾多の変遷を経てきたが、1949 年（昭和 24 年）6 月に JIS 法が制定されることによって現行制度がスタートし、ほぼ確立した。

当時は戦後の極度に荒廃した中で、産業の復興、生産力の増強を進めることが最優先課題であり、非効率化した設備、機材、技術等の生産要素をもって、生産力を急速に回復しなければならず、最も無駄がなく効率的かつ合理的な形で生産力を回復するために、工業標準化の推進を必要としていた。加えて、輸出振興を背後から支える産業の合理化の必要性からも個別的な工業標準化の着実な実施を行う必要があった。また、当時の諸外国の最新の工業標準化活動を概括すると、①科学的・技術的根拠に裏打ちされ、利害関係者の意向を十分かつ適正に反映された国家的規格の統一、②統一された規格に基づき、各企業が規格に適合する製品を生産できるように技術的生産条件の改善と統計的な品質管理方法の

³⁵ JNLA 制度：試験所登録制度(Japan National Laboratory Accreditation system)

実施、③このようにして生産された規格適合製品が使用者・購入者に対して十分品質を保証することを示す表示、といったことがそのポイントであり、これらの最新の諸外国の動向を採用することもそのねらいであった。

(2) JIS 法の目的

JIS 法の目的は、第 1 条にあるように「適正且つ合理的な工業標準の制定及び普及により工業標準化を促進することによって、鉱工業品の品質の改善、生産能率の増進その他生産の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化を図り、あわせて公共の福祉の増進に寄与すること」であり、この目的は、上述の①～③がそのポイントである。また、標準化の範囲等に多少の違いはあるものの各国標準化機関の標準化の目的、ISO、IEC といった国際標準化機関の目的とあまり大きな違いはないといえよう。

3.概要及び経緯

JIS 法は、工業標準化のための基準として国家規格である JIS（日本工業規格）の制定と JIS への適合性を評価して証明する「JIS マーク表示及び JNLA(試験所登録)」制度を二本柱としており、これまで、社会の情勢の変化等に対応し、4 回の大改正を行ってきている。しかしながら、制定当時も JIS と JIS マーク表示制度が二本柱となっており、その基本的骨格は、現在まで引き継がれているといえる。

ここで、過去 4 回の大改正について、現在における影響の観点からその概略を簡潔に解説することとする。

(1) 第 1 回改正 (1966 年 (昭和 41 年))

① JIS マーク表示制度の対象として、製品に加え加工技術を追加。

当初は製品のみを対象としていたが、工業用クロムめっきであるとか熱処理といった加工技術が専門工場で行われていること、中小企業が多いことなどから、中小企業の技術振興の観点から強い要望があり、追加されたものである。これらの産業における品質の向上、合理化、取引の円滑化・合理化に著しい効果を上げ、現在でも数多くの認証取得者が存在し、活用されている。

② 国及び地方公共団体における JIS の尊重規定を導入

従来から強制法規においては JIS の引用が行われていたが、法目的の趣旨を活かし、さらなる技術基準の統一を促進するとともに、立法、行政の適正化、効率化を図るために導入された。これにより、国及び地方公共団体は、技術基準、調達仕様等を定めるときに JIS を尊重しなければならないようになった（法第 67 条）。現在でも特に建築・土木資材を中心に膨大な規格が国及び地方公共団体等における各種技術基準等で活用されている。

なお、この尊重規定は、尊重義務違反の罰則規定はない。後述するが、この法律全体を

通じて、罰則や行政処分といった規定が立法当初から現在に至るまで少ないことがその特徴であり、専門的判断は法律家に委ねることとするが、任意性の尊重によって、安全・安心、環境・省エネといった産業競争力上の阻害要因を強制的に取り締まるのではなく、産業振興、促進的観点、産業界の創意工夫によって両立させる側面があるといえるかも知れない。

（２）第２回改正（１９８０年（昭和５５年））

① JIS マーク表示制度の海外製造業者への開放

ガットスタンダードコード³⁶の発効（１９８０年（昭和５５年）５月）により、JIS マーク表示制度も内外無差別の原則により海外の製造業者にも開放することが義務となった。この開放により、JIS マーク表示制度は、大きな変化を遂げることとなり、２０１４年１０月時点ではアジア地域を中心に２１か国、約９００工場が認定を取得している。

② JIS 工場に対する検査制度の導入

JIS マーク表示制度は、それまで国が審査から表示許可、許可後の事後措置に至るまで、全てを実施、運用していたが、制度をより信頼性のあるものにするために、民間活力を導入し、民間機関による検査制度（公示検査制度）³⁷を導入した。なお、①の内外無差別の観点から、海外 JIS 工場に対しては、海外検査機関にもこの制度の開放を行い、その後の海外認定機関、海外登録認証機関への制度導入の基盤となった。

③ JIS 規格の見直し期間を３年から５年に改めた。

①のガットスタンダードコードの発効により、JIS の規格の見直し期間を、ISO の国際規格の見直し期間と調和をあわせるため、３年から５年にあらためた。これにより、制定された JIS は少なくとも５年に１回は見直しが行われ、改正、廃止、又は確認が行われることになった。現在でも見直し期間は同じであり、国際規格である ISO、IEC 及びこれらに加盟する各国標準化機関の国家規格もほぼ同様である。

（３）第３回改正（１９９７年（平成９年））

① 規格策定における民間活力の活用及び手続きの簡素化

JIS が民間の技術力、社会情勢の変化等を的確に反映するためには、民間団体等の積極的関与が不可欠である。このため、民間団体等の利害関係人からの提案による JIS 策定手続きを簡素化した。具体的には、主務大臣が JIS を制定すべきと認めた場合には、日本工業

³⁶ ガットスタンダードコード(GATT standards Code) : Agreement on Technical Barriers Trade (貿易の技術的障害に関する協定 : GATT) は、当時一般的にスタンダードコードと呼ばれていた。製品の品質、安全基準、試験、検査方法等を含む規格及びそれらの規格との適合性を証明する認証制度の制定・運用が不必要な貿易障害とならないようにするため、内外無差別の原則と手続きの確保を目的に策定された GATT の下での協定である。スタンダードコードは、多角的貿易交渉（東京ラウンド：１９７３年（昭和４８年））の一貫として交渉が進められ、１９８０年（昭和５５年）１月に発効。日本は、同年５月から発効。その後の WTO/TBT 協定の基礎となっている。

³⁷ 公示検査制度：官報に公示するので、公示検査という。海外 JIS 工場は、直接検査の通知を行うので、通知検査という。

標準調査会(JISC)³⁸における意見聴取手続きを省略できるようにした。以前は、JIS の大部分が何らかの形で国からの原案委託により策定されていたが、これにより現在では、8～9割程度の JIS が民間団体等からの提案により策定されることとなった。

⑨ JIS マーク表示制度における民間機関の活用

民間におけるマネジメントシステム規格³⁹をはじめとする認証能力の高まり、規制緩和の推進、国際的環境の変化への対応等を踏まえ、これまで政府のみが認証業務を行ってきた JIS マーク表示許可制度に民間会社を含む国内外の民間機関が政府代行機関⁴⁰である指定認定機関（海外は、承認認定機関）として、審査、認証を行うことができる制度を導入した。また、国が民間機関を認定（海外機関は承認）するにあたっての基準は、国際的な基準である ISO/IEC17065⁴¹の基準を基礎とした。なお、これまで許可工場という名称を国内外統一し、認定工場とした。これにより、民間機関による認定がこの後急速に進展し、現在の登録認証機関制度の基盤となった。

③ JNLA（試験所認定）制度の創設

グローバル化の進展等の国際的動向を踏まえ、試験所の要求事項の国際規格である ISO/IEC17025⁴²を基礎として、JIS の試験方法規格に基づき信頼性のあるデータ⁴³を提供することが可能な試験所に対して認定を行う試験所認定制度を創設した。この制度の創設によって、製品・加工技術の規格の適合性評価制度に加え、試験方法規格の適合性評価制度が加わることとなり、JIS に基づく信頼性のある第三者認証制度の発展に現在まで寄与しているといえる。

（４）第４回改正（2004 年（平成 16 年））

JIS マーク表示制度に関し、これまでの政府認証制度から民間認証制度への改正を行うとともに、政府認証制度であるために近年のグローバル化や企業・経済活動の変化への対応が困難となっている事項に関し、多様化と自由度を認める大改正を行った。この大改正は、既 JIS 工場への影響が大きい等の理由により、3 年間の経過措置期間(2005 年(平成 17 年) 10 月～2008 年(平成 20 年) 9 月末)が設けられた。詳細は第 8 章第 1 節に委ねることとして、ここでは概略のみ述べることとする。

³⁸ 日本工業標準調査会（JISC）：Japanese Industrial Standards Committee の略。

³⁹ マネジメントシステム：ISO9001、ISO14001 といったマネジメント規格。

⁴⁰ 政府代行機関：行政能力の補完として政府の業務の一部を行わせる機関。JIS 法では、公示（通知：海外）検査における指定（承認：海外）検査機関、認定業務における指定（承認）認定機関が政府代行機関である。後述する平成 16 年の JIS 法改正における登録認証機関は、政府代行機関ではない。

⁴¹ ISO/IEC17065：製品認証機関に関する一般的要求事項。国際一致規格として JIS Q0065 が制定されている。なお、制度発足時は、ISO/IEC ガイド 65 であった。

⁴² ISO/IEC17025：試験所及び校正機関の能力に関する一般的要求事項。国際一致規格として JIS Q17025 が制定されている。なお、制度発足時は、ISO/IEC ガイド 25 であった。

⁴³ 信頼性のあるデータ：例えば試験成績証

① 指定商品制度の廃止について

これまで消費者保護、公共調達等における信頼性の確保等の観点から、JIS マーク表示制度の対象とする製品（又は加工技術）規格を国が指定し、それ以外の製品については対象外としていたが、規制緩和、制度の自由化の観点から認証を受けて JIS マークを表示するか、JIS マーク以外の方法によって、自ら適合性を証明する自己適合宣言を行うかは自由となった。

② 登録認証機関制度の創設及び製品認証制度への改正について

第2回改正（1980年（昭和55年））及び第3回改正（1997年（平成9年））によって民間機関による認証及び認証後の検査は行われていたが、これらの機関は、政府の業務の一部を代行する政府代行機関という位置づけであった。登録認証機関制度の創設によって、認証の実施及び責任は登録認証機関が担うこととなり、政府認証制度から民間認証制度へと移行した。また、これまでは、工場ごとに認証を行っていたが、製品認証制度に移行するなど制度の自由度を高め、企業活動の多様化を許容する制度とした。

③ JIS マークのデザインの変更について

これまでの JIS マークは、法制定以降長年に渡って広く国民に慣れ親しまれたマークであるが、制度の大改正に伴う市場の混乱等を避けるため、マークのデザインの変更を行った。この新マークは、国民からの公募によって選考されたマークである。

④ JNLA（試験所登録）制度の多様化に向けた改正について

これまで JNLA 制度は、試験所認定の対象となる JIS の範囲は、非指定商品に係る JIS の試験方法に限定してきたが、①の指定商品制度の廃止に伴い、JNLA 制度も、全ての JIS 試験方法規格に関して取得が可能となった。また、JIS マーク表示制度同様、行政関与を少なくしたため、「試験所”認定”制度」から「試験所”登録”制度」へと名称変更を行った。

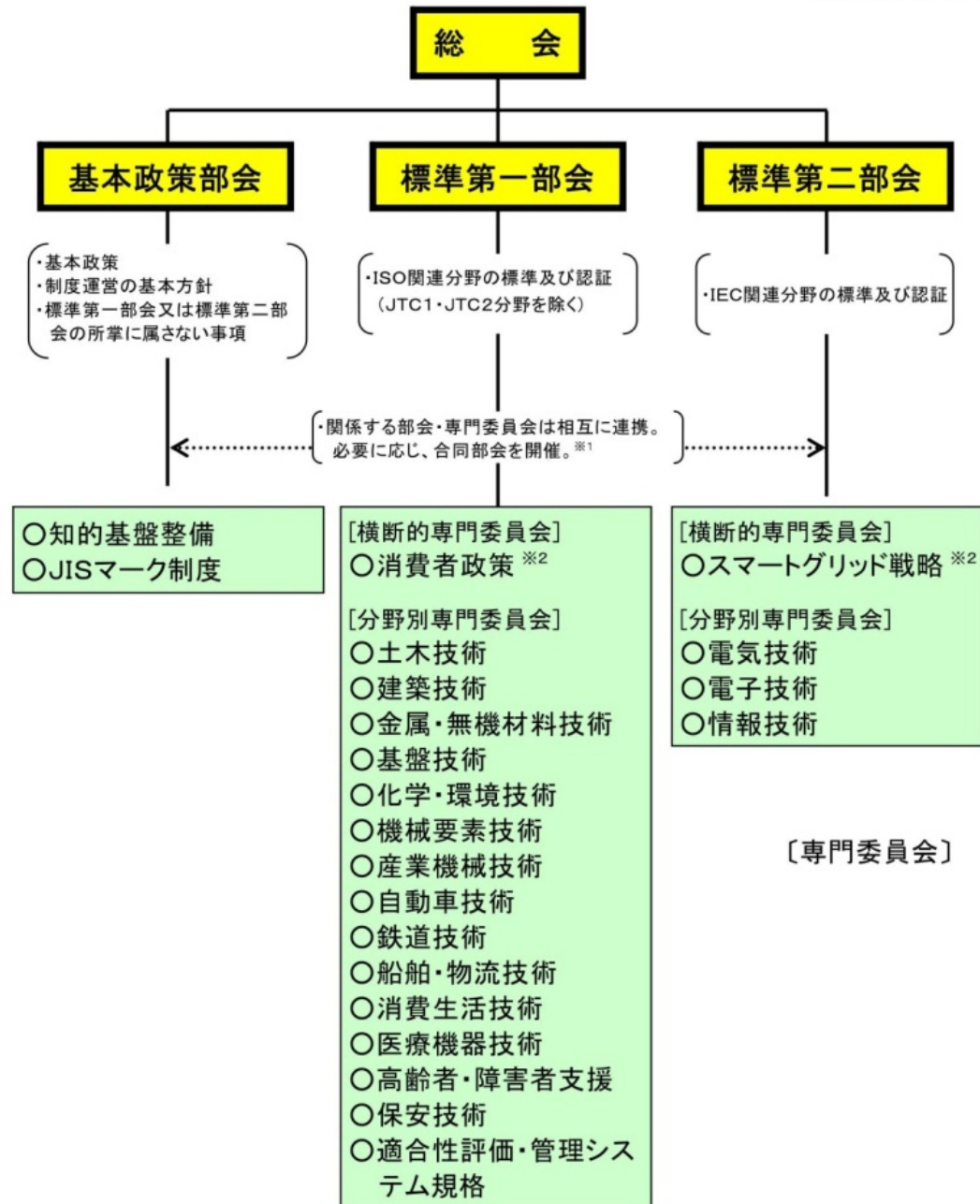
第4節 日本工業標準調査会

1.JISC の全体概要

2001年（平成13年）1月の中央省庁再編と期を一にした審議会等の体制見直しにより、工業標準化活動に関する調査審議機関としてそれまで約50年の歴史を持つJISCは、再編が行われ、経済産業省におかれる審議会（国家行政組織法第8条）として位置づけられ、現在とほぼ同じ組織体制となった。2014年7月には、国際標準（ISO/IEC）の各分野それぞれの国内外の標準化・適合性評価に関する専門的審議に適切に対応するため、及び政策立案審議を強化するために体制が見直された（図6-3参照）。調査会事務局は、経済産業省産業技術環境局基準認証ユニットが担当している。

委員は、30人以内であり、また、他に臨時委員、専門委員がいるが、いずれの委員も関係各大臣の推薦により経済産業大臣から任命される。

平成 26 年 7 月 1 日



※1 部会・専門委員会は、審議内容に応じて関係する部会・専門委員会と連携を図る。また、必要に応じて、関係各部会の委員等で構成する合同部会を開催する。

※2 消費者政策やスマートグリッド戦略などの横断的審議内容が他の専門委員会の審議内容に関わる場合には、他の専門委員会に提言等を行うことができる。

図 6-3 日本工業標準調査会（JISC）の組織図

(1) 総会

標準化政策のあり方について広く議論するとともに、総合的なビジョンを策定する JISC の最高議決機関として位置づけられている。

(2) 部会及び専門委員会

現在、部会は、「基本政策部会」、「標準部会」及び「適合性評価部会」が設置されている。基本政策部会では、標準化及び適合性評価に関する基本政策及び制度運営の基本方針並びに標準第一部会又は標準第二部会の所掌に属さない事項の審議を行っている。その下に、知的基盤整備専門委員会、JIS マーク制度専門委員会が置かれている。標準第一部会及び標準第二部会では、前者が主に ISO 関連分野を、後者が主に IEC 及び JTC1 分野を主に所掌し、我が国産業競争力強化のツールとして標準化や適合性評価の重要性が増大する中、JIS の制定・改正等の工業標準への対応、国際標準への対応及び JIS マーク表示、認定・認証制度、国際総合承認等の適合性評価の実施に関する事項を審議する。その下に、技術等の分野別委員会、消費者政策及びスマートグリッド戦略に関する横断的専門委員会が置かれ、それぞれ審議が行われている。

2.JIS の制定、改正等における JISC の役割

JIS は主務大臣が制定、改正、確認及び廃止（以下「JIS の制定等」という。）を行うことができるが、あらかじめ JISC の議決を経なければならないことが JIS 法で定められている(法第 11 条、14 条)。

また、利害関係人は誰もが原案を付して主務大臣に対して、JIS の制定等を申し出ることができるが、この場合にあつて、制定等を行う場合においても制定等を行うべきでないと判断する場合においても JISC の議決を経なければならない(法第 12 条)。

以上のことから JIS 法では、主務大臣が JIS の制定等の権限を保有しているものの全ての JIS 原案は、JISC の審議を経なければならないこととなっており、JIS の制定等に関して JISC は極めて重要な役割を担っている。

なお、JIS は、JISC の審議・議決を経ないと制定、改正等を行うことができず、専門委員会は議決権を有していないので、審議効率化の観点から前述の分野別技術専門委員会の調査審議をもって、部会の議決とする規格を予め部会で議決する JIS が大部分である。

3.国際標準化活動における JISC の役割

(1) JISC の役割概要

JISC は、国際標準化機関である ISO には、1952 年（昭和 27 年）、IEC には 1953 年（昭和 28 年）にそれぞれ加入することが閣議決定された。JIS 法上これら国際標準化活動に関する規定はないものの、ISO 及び IEC は、1 か国に対して 1 つの標準化機関にのみその会員資格を与えており、①全ての国際規格案が最終的には、1 か国 1 票制度による投票で議決し、その投票資格は会員のみを与えられていること、②各国際標準化機関における運営、各種政策審議等を行う総会、理事会、TMB、SMB⁴⁴といったいわゆる上層委員会への参画資格は、会員又は会員から選ばれた者のみが参加できること、③会員は分担金を支払うことが義務づけられているが、国家規格として採用する場合又は国内審議委員会での国際規格審議の目的の場合には、複製、翻訳、転載等の際、国際機関への許可が不要であり、いわゆる著作権料が発生しないこと等から我が国における国際標準化活動への代表機関としての JISC の役割は極めて大きい。

ISO、IEC とともにその運営経費は、加盟国の分担金及び国際規格の販売収益によりそのほとんどがまかなわれており、JISC は、いずれの国際機関に対しても加盟国中、上限の最高金額の分担金を支払っている。なお、この分担金は、経済産業省が予算計上し、全額国家予算によりまかなわれている。

(2) JISC の特徴

国際標準化活動における JISC の特徴は、1)国際標準化活動における実際の活動の大部分は、JISC の事務局である経済産業省ではなく、JISC が承認した国内審議団体が担っていること、2)ISO、IEC の会員は、同一の機関である JISC が加盟していること、の 2 点に集約される。JISC の国際標準化活動における特徴について以下に述べることとする。

①国内審議団体について

ISO 及び IEC の会員になると全ての TC/SC⁴⁵への参加資格が得られる。また、P メンバー⁴⁶となった全ての TC/SC で審議される国際標準案に対する投票の義務が生じ、可能な限り国際会議に出席しなければならない。さらに、国際提案の権利及び WG メンバー任命権

⁴⁴ TMB、SMB：TMB(Technical Management Board：技術管理評議会)の略。ISO の理事会で指名された議長等のメンバーから構成され、ISO の組織、調整、戦略等に関する審議・決定を行う。

SMB(Standardization Management Board：標準管理評議会)の略。IEC に設置された、ISO の TMB とほぼ同様の機能を保有している。

⁴⁵ TC/SC：Technical Committee

⁴⁶ P メンバー：Participating member の略。ISO/IEC の TC/SC の会議に積極的に参加し、TC 又は SC 内投票のため正式に提出された全ての問題及び照会原案と最終国際規格案に対する投票の義務を負う。新規作業項目の提案、定期見直し（5 年）の投票、WG メンバーの任命の権利を有する。P メンバーとして登録されたならば、投票する責務を有し、可能な限りに会議に出席しなければならない。他に O メンバーがある。O メンバー：Observer member の略。投票権は有しないが、TC/SC の会議への参加、意見の提出、委員会文書の配付を受けることはできる。情報の入手はできる。

等が生じる。

しかしながら、ISO 及び IEC での TC/SC の数は、900 を超えており、審議中の国際規格案も膨大であるだけでなく、JIS のように主務大臣の権限に基づく各省庁の所管のような明確な全体の審議範囲も定められていないので、極めて広範囲にわたっている。このため、JISC では、ISO 及び IEC の各 TC/SC の Mirror Committee である国内審議団体を承認し、その団体名を ISO 及び IEC の中央事務局に登録している。このことによって、実際の国際標準化活動は、国内審議団体に設置されている委員会等によりその大部分が行われている。

国内審議団体の引き受けにあたっては、①当該技術分野に精通しているだけでなく、我が国の産業競争力の強化等企業活動への影響を考慮する必要があるため、国内利害関係者の意見を反映できる審議体制又は組織を保有していること、②国際標準化活動は、1 つの規格を提案すれば終了するという一時的な活動ではなく、前述のとおり、継続的かつ他国提案に対する審議等の事務処理を適切に行うことができる体制又は組織を保有していること、が求められる。このため、国内審議団体は、工業会及び学会がそのほとんどであるが、中には、独立行政法人や中央省庁の部署、あるいは、審議のために団体を設立した例もある。表 6-2 に主な国内審議団体を示す。

表 6-2 主な国内審議団体

審議団体名	国際議長・ 幹事国引受数	P メンバー数
(一社)電子情報技術産業協会	21	38
(一財)日本規格協会	11	40
(一社)日本鉄鋼連盟	11	23
表面化学分析技術国際標準化委員会	10	14
日本プラスチック工業連盟	9	20
(一社)情報処理学会	8	17
(一社)日本機械学会	6	13
(公社)日本コンクリート工学会	5	8
(一社)建築・住宅国際機構	4	24
(一財)日本船舶技術研究会	4	16
(一社)時計協会	4	12

(一社)電気学会	3	45
(一社)日本電機工業会	3	32
(公社)自動車技術会	3	21
(一社)日本産業機械工業会	2	21

前述のとおり、ISO 及び IEC の範囲は、JIS として制定できる範囲と異なり、特に ISO の場合、関係省庁は広範にわたっている。

②国際標準の審議及び国際会議への出席について

かつては国際提案件数も少なく、国際標準化機関との通信や投票は、郵便や F A X で行われ審議期間も比較的余裕があったため、JISC 事務局として政府が国際提案の投票に対する対処方針の策定を行い、ISO 及び IEC への上層委員会への対処方針は、JISC の部会や専門委員会等において審議を行っていた。また、当時は我が国自らが国際提案を行うというよりも、欧米諸国をはじめとする他国提案に対する投票を検討するのがほとんどであった。

しかしながら、1)近年のグローバル化に伴う提案件数の増大、2) I T 技術の発達に伴う電子的投票や情報交換及び審議の迅速化の必要性、3)民間標準化活動の活発化、等に伴い、現在では、e-jisc⁴⁷の運用により電子的に投票・通信等が行われている。また、JISC 事務局である政府は、実際の投票をはじめとする国際提案活動は国内審議団体に委ね、国内審議団体への委員参画等を通じて政策的に必要な助言、意見反映等を行っている。なお、ISO 及び IEC の上層委員会等への対処方針は、委託事業等により審議を行い、審議の迅速化等を図っている。

⁴⁷ e-jisc：日本工業標準調査会（JISC）が電子的に ISO/IEC に関する業務、JIS の制定等に関する業務、JIS マーク表示制度等に関する業務等について事務の効率化の観点から関係省庁、ISO/IEC の国内審議団体、JIS の原案作成団体、JIS マーク表示制度の登録認証機関等の間を電子的に運用しているシステム。

③ISO 及び IEC 両機関に対する JISC の一元的加盟について

JISC は、ISO 及び IEC の両方に加盟し、一元的に政策的観点から直接的関与、必要な支援等を行っているが、その大部分の活動は、JISC が我が国の中で各 TC/SC ごとに最も能力のある国内団体等のリソースを活用するという間接的な関与を行っていることは既に述べたとおりであるが、欧米先進工業国は、ISO、IEC に対して必ずしも一元的に加盟しているわけではない。欧米先進工業国の状況は次のとおりである。

(ア) 全く異なる団体が加盟している国

フランスは、ISO には AFNOR (フランス規格協会)、IEC には UTE (フランス電気技術者連合)、イタリアは、ISO には UNI (イタリア規格協会)、IEC には CEI (イタリア電気標準化協会) が加盟している。

(イ) 同じ団体が加盟しているが、IEC は実質異なる国

イギリスは、ISO には BSI (英国規格協会)、IEC には、BSI と BEC (英国電気規格委員会) が加盟しているが、IEC の実質の活動は、BEC が行っている。

ドイツは、ISO には DIN (ドイツ規格協会)、IEC には VDE (ドイツ電気技術者協会) と DIN との合同委員会である DKE (ドイツ電気技術委員会) が加盟しており、IEC の実質の活動は、VDE が行っている。

(ウ) 一元的に加盟している国

北米のアメリカとカナダは日本同様、1つの標準化機関が一元的に加盟している。しかしながら、実態は我が国の状況とはかなり異なる。アメリカは、ANSI (米国規格協会) が加盟しているが、ANSI は、直接国際標準案の審議等を行うのではなく、世界的にも有力な標準化機関である ASME (米国機械学会)、ASTM (米国材料試験協会)、IEEE (米国電気電子学会) といった団体をつうじて行われ、IEC は、かつては別組織であった ANSI と一体化した USNC (米国国内委員会) が ANSI に代わって活動を行っている。また、歴史的には、ASME 等の標準化機関は、ISO、IEC 以上に影響力をもっている分野も多かったが、近年の ISO、IEC の国際標準化機関の重要性の高まりに鑑み、ISO、IEC の各、TC/SC と直接リエゾンを結ぶ動きも出てきている。カナダの SCC は、自ら規格開発は行わず SCC の委託を受けた CSA (カナダ規格協会) をはじめとする標準化機関が行っており、日本の形態に似ている。

なお、中国及び韓国は日本同様、政府機関が加盟し、中国は SAC (国家標準化管理委員会)、韓国は KATS (韓国技術標準院) が加盟している。

以上より、ISO 及び IEC への対応体制としては、各国の歴史的背景、産業特性等があるので一概には言えないものの、ISO 及び IEC 両機関に一元的に対応している我が国の体制は、今後の国際標準化活動を進める上で有利といえるかも知れない。余談であるが、技術及びグローバル化の進展に伴い、ISO、IEC の重複部分、連携すべき部分がますます増えて

きており、ISO、IEC を統合した方が良いのではないかとの議論が当然あり得ると思われるが、JTC1、TC/SC レベルでの限定的リエゾンに止まり、全く見られないのは、以上述べた欧米先進国の国内事情に寄るところもその一因かも知れない。

第7章 知的財産と標準化

近年特許と標準の距離が近づいているといわれる。どのような背景で、両者の距離が近づき、その結果何が起きているのか、本章では、標準化専門家として知っておくべき知的財産に関する知識を学ぶ。具体的にはパテントポリシーについて、歴史、機能、限界など、パテントプールの効能、事例、問題点、ホールドアップを防止または解決する策として、特許法や独禁法がどのような役割を果たせるかなどを整理すると同時に、独禁法と標準化の関係についてもみる。

なお、近年、JIS規格等においても著作権の存在が注目されるようになった。JIS規格は国家規格であり、国（主務大臣）が制定・改正することからその著作権の存在について種々の議論があるところである。近年は、JIS規格の原案作成についても民間の原案作成団体が積極的な役割を果たしつつあることから、規格における著作権に関する考え方も変化が生じているところである。これについても本章で言及する。

第1節 知的財産と標準化の関係

1. 知的創造活動と標準化活動の役割

(1) イノベーションにおける知的創造と標準化の役割

標準化とは「単純化」の作業である。放置しておくと徐々に複雑化していくものに対し、何らかのエネルギーを投入して、その複雑さを減少させるのが「標準化」活動である。この活動は決して技術分野のみに必要なものではない。社会を律するルール作りも標準化のひとつだし、コミュニケーションの手法として標準化された成果物が言語である。このように、標準化とは社会経済のあらゆる分野で自然に、または人工的に行われている。

これに対し、知的創造活動は、標準化活動とは逆のベクトルを持つ活動である。世界中で様々な知的活動が行われ、新しい知識が生まれ、それが使われているが、このため活発な知的活動は、社会・経済を複雑化させる強い牽引力をもっている。しかし、知的活動の成果である知識の全てが利用されるわけではない。利用者が受け入れる新たな知識は、その効用により評価され、選択され、利用の集中が起こる。この課程は、まさに標準化の課程である。そして、主流となった知識からは、また新しい知識が数多く生み出されることになる。これがイノベーションサイクルである。

つまり、知的活動と標準化活動は、イノベーションプロセスの推進力となる両輪ということができる。これは、生物における、突然変異による複雑化と、その中で自然淘汰による選択の繰り返し、つまりダーウィンの「進化」の根幹となるシステムと全く同じ構造ということができよう。それ故に、標準化の専門家は、知的財産の生産と普及に関するルール、その中でも知的財産法について十分に理解し、標準化活動を進める必要がある。

(2) 知的財産法と標準化の関わり

知的財産権法とは、特許法、商標法、意匠法などの工業所有権関係法や、著作権法など、人間の知的活動によって生産された無体物の権利を守り、その普及を促すための法律である。これらの法律それぞれについては、個別に多くの解説書が存在するため、ここでは論じず、標準化活動を行ううえで、知的財産法との関係が重要となる場合について、特許法を例に取り検討する。それは、標準化される技術の中に、特許技術が包含される場合である。

1970年代、デジュール標準化の多くが、市場が様々な技術の中から一つの技術を選んだり、選ばれた後にその技術を公的標準としてオーソライズしていた、いわゆる事後標準の時代は、まさに市場による「自然淘汰」が行われていた時代であった。そして、その時代は、知財生産活動と標準化活動の間には大きなタイムラグがあり、知的財産の存在が標準化活動に影響を与えることは殆ど無かった。しかし最近、技術進歩とその普及速度が速まり、同時に製品技術が益々複雑化する中で、知的財産と標準化とが交錯する事例が増加し

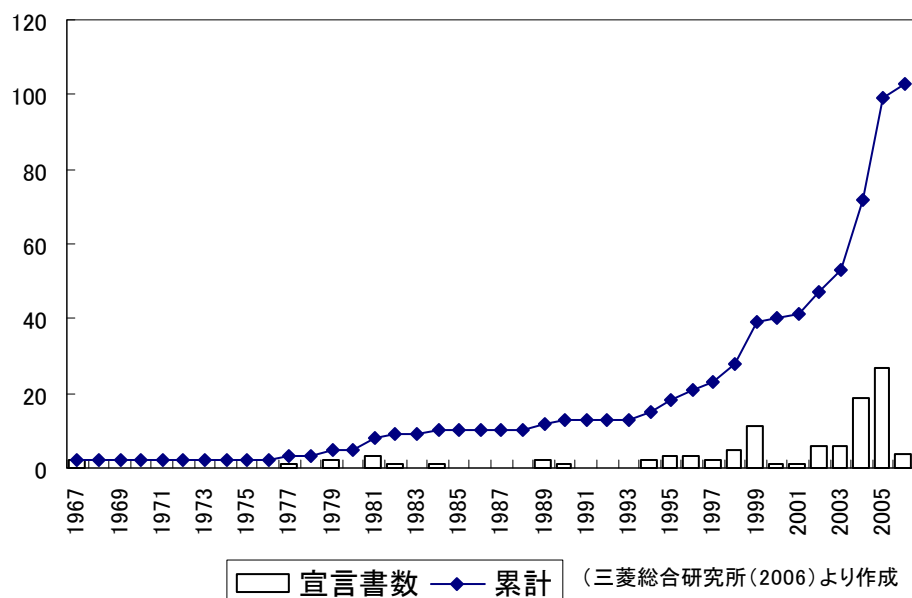
ている。

(3) 技術の変化が与えた影響

技術進歩が高速化しているために、これまで市場が決まった後に標準を定める事後標準より、市場が立ち上がる前に標準を決める事前標準の必要性が高まっている。このため、標準化される技術は最新の技術となり特許等の制度により保護された知的財産を含む可能性が高まっている。同時に製品技術が複雑化しているために、その標準がひとつにならず、結果的にマルチスタンダードが増加することと並行して、それらの標準に複数の企業の技術が包含されることが多くなり、特許を包含する規格が増加することとなっている。

図 7-1 は、国際標準化機関のひとつである IEC において規格を作成する際に、後述するパテントポリシーに沿って、各社が規格中に各社の特許が存在することを宣言した「宣言書」が提出された数の推移である。これを見ると、特許が含まれる規格が近年増加していることが分かる。IEC は電気関係の国際標準化を担う機関であり、こういった特許問題が最も早く顕在化した場所である。図 7-1 を見ても分かるように、まだ標準化機関において特許の議論が開始される前の 1967 年に最初の特許宣言書が提出されている。これに対し、ISO、ITU-T では、1980 年以降に特許宣言書の提出が見られはじめており、IEC における特許問題顕在化の早さが目立つ。

図 7-1:IEC における宣言書提出数の推移



2. 知的財産と標準化の交錯

(1) ライセンス拒否による市場独占

特許権は排他独占権を認めているのに対し、規格は基本的に誰でも利用することの出来る公共財でなければならない。このため、この両者が両立することは、本来ならあり得ない。規格中に包含された特許権の排他独占権を特許権者が主張する場合、その規格は非公共財となる。

このようなことが起こらないように整備されたのがパテントポリシー(後述)ではあったが、パテントポリシーの運用が曖昧であった時代には、規格中の特許ライセンスを制限し、規格技術の利用を独占する企業が現れることもあった。欧州の携帯電話規格である GSM がこの例として有名である。

(2) 規格作成の妨害

特許と標準化を巡る問題は、通信機器を中心とした世界で多く発生している。それは、通信機器が、機器の相互接続のために「最新技術で標準化」しなければならない宿命を負っており、そこに包含されるプロトコルや画像圧縮等のソフトウェアの標準化が必須となっているためといえよう。

更に、技術開発・製品開発における国際競争が激化したことによる特許許諾の厳格化、いわゆるプロパテント化の動きが世界的潮流となった時期に、特許権者が特許のライセンス等に関し、以前ほど寛容でなくなってきたことも、このような流れを強くした。同時に進められたパテントポリシーの整備により、徐々に GSM のような標準化された技術を独占するような事例は発生し難くなってきたが、このプロパテント化の動きの中で標準原案に含まれる特許について、他社の使用を許諾しないと宣言することで標準の策定が中断する事例が生じた。

このような規格作成の妨害は、パテントポリシーの整備が進んだ現在でも頻発しており、規格作成における自社技術組み入れ交渉テクニックの一部として定着しつつある。

(3) ホールドアップの発生

このような規格作成時における問題に加え、いわゆる「ホールドアップ」と呼ばれる問題が発生している。ホールドアップとは、標準として策定された後に、当該技術に自社の特許が内包されるとして、高額な特許使用料を要求する事例であり、ビジネスモデルの変化により製造業でない特許権者がホールドアップを行う事例もあり、これまでのクロスライセンス方式による対応が困難で大きな問題となっている。

表 7-1 は、画像圧縮に関する代表的標準である JPEG と、MPEG 関係の標準について、それぞれの特許宣言書の提出数を纏めたものであるが、このように技術によっては、多いものでは千社近い特許が一つの標準技術中に含まれていることがあり、標準に含まれる特許を把握することが非常に困難な作業であることがわかる。さらに図 7-2 は、ITU-T における特許宣言書の提出累計のグラフだが、これを見ると、標準作成議論の参加メンバー以

外が有する特許が標準に含まれる例が徐々に増加しつつあることも分かる。このような環境下において、今後もホールドアップ事件が発生するのではないかという不安は、先進的標準利用者の共通したものとなっている。

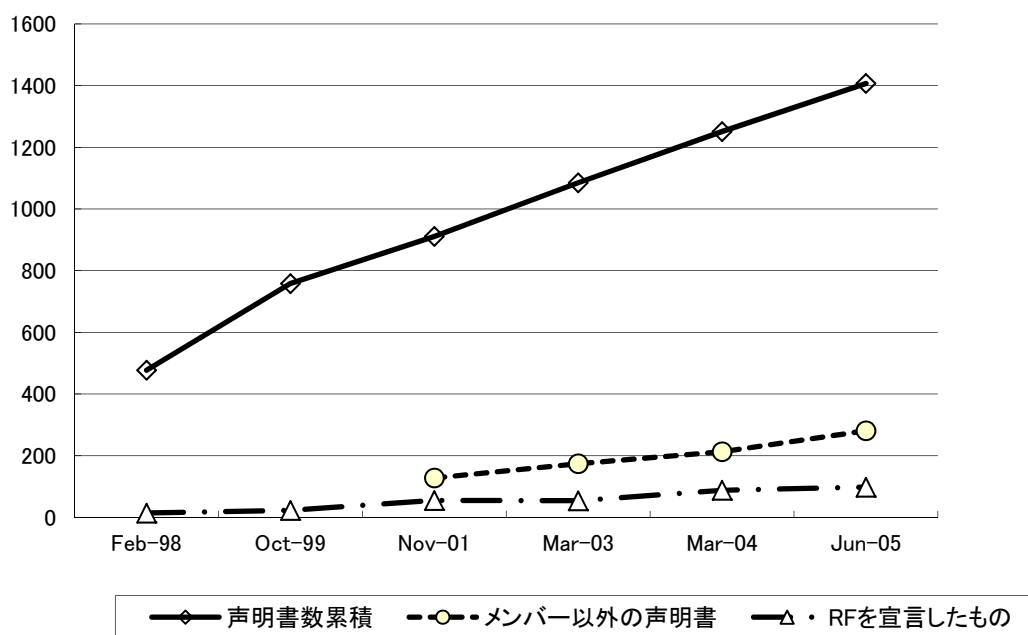
表 7-1: JPEG、MPEG 関連宣言書数

Domain	集計
JPEG	20
JPEG 2000	12
MPEG-1	98
MPEG-2	144
MPEG-4	861
MPEG-7	152
記述無し	4
総計	1291

出典：三菱総合研究所 2006

昨今、パテントトロールと呼ばれる、企業の休眠特許を発掘し、その特許権を侵害する企業へ多額の賠償請求を行う活動が活発化しており、これも標準技術におけるホールドアップを増加させる要因として重大な問題となりつつある。

図 7-2: ITU-T における宣言書提出数（累計）



出典：ITU 資料

(4) RAND 違反

このように標準化における特許の取り扱いは、様々な紛争事例を解決しつつ着実に進展しているが、製品技術が高度化し、一つの製品に多くの社の多くの技術が含まれる事例が増えたこと、製品の製造を行わず、特許のライセンス収入を本業とする企業が増加しつつあること、パテントトロールに関する特許訴訟が増加しつつあることなどから、新たな問題も発生している。その代表的な例が、標準化活動に積極的に参加し、保有特許の RAND 条件でのライセンスについても合意していたにも関わらず、実際の契約においてそのライセンス条件が RAND であるかどうかの問題となるものである。

これは、パテントポリシーにおいて、RAND 以上の細かい条件を定めていないことに起因する問題であるが、それについては、第2節パテントポリシーの項において解説する。

3.交錯を解決する考え方

(1) ライセンサーとライセンシー

標準化された技術に特許等が含まれる場合、その得失はライセンサーとしての観点と、ライセンシーとしての観点の両面から見る必要がある。ライセンサーとしては、自社が保有する特許等を含んだ技術を標準化することで、市場が拡大した後に多くの利益を得たいと考えるのが一般的であろう。また、ライセンシーは、標準化された技術を出来るだけ安く使いたいため、他社の特許等が包含されない方が望ましいし、例え包含されたとしても、出来るだけ安いライセンス料で使えるものであるべきと考えるのが一般的だ。実際のビジネスでは、ライセンシー、ライセンサーともに、これほど単純な思考ではないが、それは後述することとし、ここでは、ライセンス料で利益を上げたいライセンサーと、ライセンス料を払いたくないライセンシーとの間のバランスを取るために様々な仕組みが準備されている。これらの仕組みを一覧としたのが、図 7-3 である。

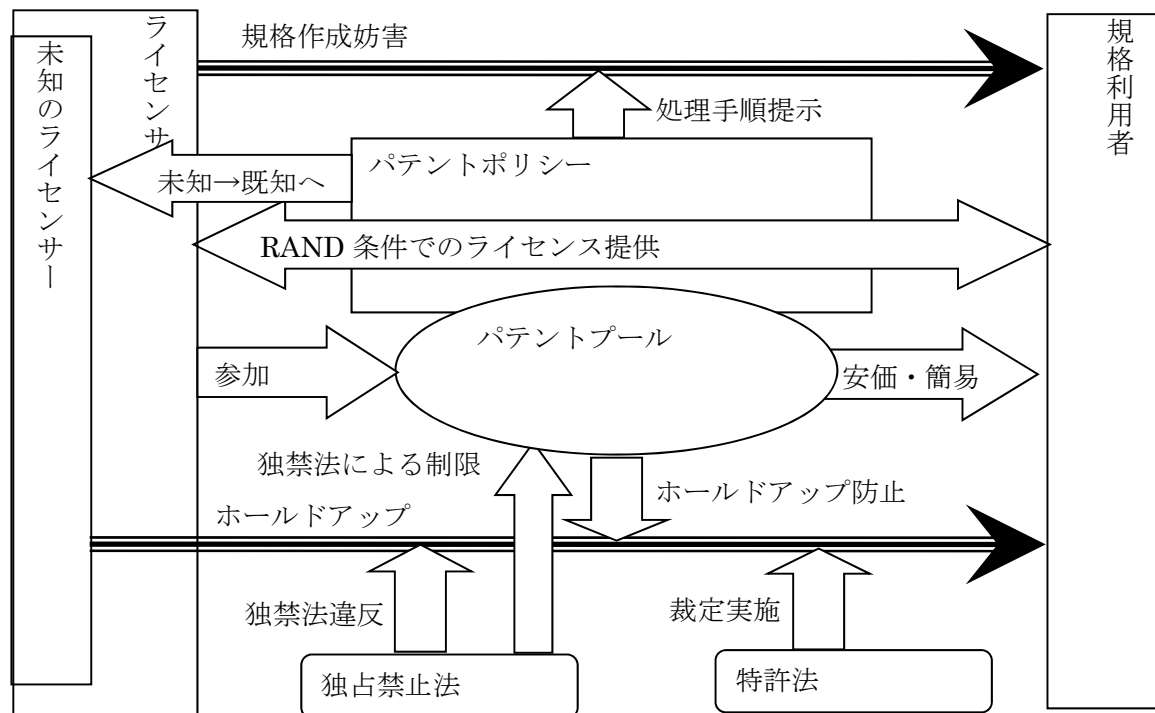


図 7-3 標準化と特許に関わる様々なルール

(2) パテントポリシー

前に述べたように、標準化された技術に特許が含まれる場合、ライセンサとライセンシーとの間で様々な問題が発生しやすい。このため、標準作成の場においては、古くから、標準の中に特許を包含する場合の手順に関する議論が進められている。この手順のことをパテントポリシーと呼んでいる。

このパテントポリシーが未知のライセンサを減らし、両者の間のライセンス料を RAND という方法でバランス化する。さらに規格作成の妨害などもルール化して防止する。

(3) パテントプール

パテントポリシー機能をさらに積極的に運用できる形にしたのがパテントプールである。パテントプールとは、パテントを有する者が、そのパテントを一つの組織に持ち寄り、その組織がライセンサ各者を代行して一括ライセンスを実施する組織である。これにより、ライセンサ、ライセンシーともに面倒なライセンス契約業務から開放されるとともに、ライセンサに取っては安定したライセンス収入が、ライセンシーにとっては安価なライセンス料が実現される。また、パテントプールは、それ自体が組織として自主的活動をし得るため、ホールドアップの防止機能なども持ち得る。

(4) その他の方法による対応の可能性

さらにホールドアップへの対応として、独禁法などの競争法を利用することや、特許法

における裁定実施の制度を利用することの検討も始まっている。これらの方法は各国法による対応のため、国によってもその適応能力に差があり、標準化技術を海外で利用する際には注意が必要である。

第2節 パテントポリシー

1. パテントポリシーの歴史

(1) パテントポリシーの始まり

標準化団体でパテントポリシーを最初に定めたのは1974年のANSIであるとされており、その後ANSIのパテントポリシーが普及し、多くの標準化団体でパテントポリシーの整備が進められた。

これらのパテントポリシーは、その後様々な改良が加えられ、少しずつ変化しているが、その基本的考え方は変わっていない。それは、「特許を保有する者が、その情報を自ら提供するルール」ということだ。整理すると、パテントポリシーの基本は、以下の2点に集約できる。

- 標準化する予定の技術に特許が存在することを認識した者は、それを標準化作業の場に報告する。
- 報告された特許を有する者は、その技術が標準化された際に、その特許をどのようにライセンスするかを宣言する。なお、有償で提供の場合は「非差別かつ適切な価格でライセンスを提供する」ことを宣言することが求められる。これをRAND (Reasonable And Non-Discriminatory) 条件での提供という。

しかし、パテントポリシーの制定には、もう1つ重要な役割があることを忘れてはならない。それは、多くのパテントポリシーに、次の一文が含まれているということだ。

- 標準化団体は、特許の有効性、ライセンス契約等に一切関知しない。

つまり、パテントポリシーは、標準化活動中に、関連特許の保有者がどのような手続きをするべきかのガイドラインを示すと同時に、その手続きの正当性について標準化団体自身は全く責任を持たないことを明示するためのルールということができるのである。

(2) ETSIにおける検討

GSMの事例(後述)を契機として、特定の社の特許により標準技術の利用がコントロールされることを無くす必要性が認識され、合意標準におけるパテントポリシーの重要性が強く認識された。これに最初に対応したのが、欧州の通信技術に関する標準化組織であるETSIである。元々欧州の国々は、標準に対し特許は公開されなければならないという文化を有していたが、その中でも通信関係技術については接続性担保のための標準化が必ず必要となる分野であり、標準と特許の問題が発生しやすい土壌を持っており、ETSIにおいてこの議論が活発化したのは当然の流れであったと言える。

ETSIはこのGSMの経緯を分析し、1989年に知的財産権委員会(IPRC)を設置しパテントポリシーの検討を開始している。ETSIの狙いは、モトローラらの特許戦略に対抗し、必要なライセンスを希望するユーザーは誰でも差別されることなく特許の実施権を獲得で

きるようなルールを作成することであった。1992年にはEC委員会が「知的所有権と標準化の関係」というコミュニケを作成し、この動きを支援している。そして1993年にIPRCが作成したパテントポリシー原案は、①会員が関連特許情報を自主的に提出する、②リスク軽減のため、会員の所有する特許の効力を制限する、③会員はライセンスの公平かつ非差別的な設定を認めロイヤルティ額の上限を設定する、という、特許権者である会員の権利を一部制限した画期的なものであった。

これに対して、北米のメンバーは一貫してISOやANSIが採用している、特権等の権利保有者の権利を制限しない簡易なパテントポリシーを要求した。当時、北米メンバーはETSIで投票権の12%しか有していなかったが、彼らがETSIの標準の中に有する特許はその比率を大きく越えていた。

この1993年のETSIのルールは理事会においても成立したが、結局実施されないまま1994年に廃止されることとなった。そこには、ETSIからの脱退も辞さない米国企業の強力な運動とEC委員会への欧州独禁法違反の申し立てが大きな力を発揮したといわれている。結局ETSIは1994年に現在の国際標準化機関で採用されているのと同様の簡易なパテントポリシーを暫定的に採用することとなった。しかし、その後もETSIはことあるごとに、ライセンサーの権利を制限し、標準利用者にとって有利なルールの策定を模索しており、今後の活動を注視する必要がある。

(3) パテントポリシー整備の動き

最近の重要なトピックは、ISO/IEC/ITUの共同活動の場として設立されたWSC⁴⁸におけるパテントポリシーの統一の動きである。

前に述べたように、詳細で緻密な改訂を重ね発展してきたITU-Tのパテントポリシーに対し、ISO/IECは2001年に標準手順書を改定し、パテントポリシーの改正を行ったものの、ガイドラインなどの作成は行わず、その規定は作成当初とほとんど変わることはなかった。このため、2004年7月にISO/IECの共同活動であるJTC1のSC29において、特許宣言書の共通化をJTC1へ提案することが採択されたのを契機に、ISO、IEC、ITUの三団体におけるパテントポリシーを統一しようとの議論が活発化した。

これに対し、日本のJISC（工業標準調査会）も積極的な対応を宣言し、新ポリシーの原案作成提案などを行った。議論は、ISO/IEC/ITUの共同活動の場として設立されたWSCにおいて進められ、2004年11月にパテントポリシーに関する議論を開始することに合意、2005年2月から議論を開始し、2006年春、基本的な統合の方向を合意した。その後一年をかけて、ガイドラインの作成が進められ、2007年3月1日、ISO、IEC、ITU-T共通のパテントポリシーガイドラインが発効している。

この統一は、基本的にISO、IECのパテントポリシーを、ITUのパテントポリシーに合わせる方向で行われた。このためISO、IECにおいても、ロイヤルティフリーとRANDが区別され、ライセンスを拒否する場合においても特許宣言書を提出することが求められる

⁴⁸ World Standards Cooperation:世界標準化会議。ISO、IEC、ITUの会長・事務局長会議

ようになった。同時にデータベースの整備も規定され、提出された宣言書は事務局のデータベースで閲覧できることが明記された。

さらに近年では、知的財産権の取引の活発化により、規格に関連する特許権が譲渡され、当該権利が行使されることにより規格の実施が阻害されるといった問題も生じている。このような問題に対応するため、2012年4月にITU、ISO、IEC 共通パテントポリシーが改訂され、①特許声明書における特許等の実施許諾条件の変更は実施許諾を受ける者に有利な条件での変更しか認めない旨の規定、②標準化活動参加者が規格に関連する特許権等を移転する際に、承継人に対して、自らが特許声明書等で宣誓したライセンス条件を通知することを要請する等の規定が盛り込まれることになった。

2.パテントポリシーの問題

さて、このように長い議論を経てまとまって来たパテントポリシーであるが、まだまだ様々な問題を残している。現状のパテントポリシーの問題点を整理すると、以下の様な課題に分類・整理することができるだろう。

(1) 特許の把握が任意活動

特許の登録は各国別となっており、関係特許を把握するためには、世界中の特許検索を行わなければならないが、現実的には、世界特許庁構想などが実現して世界唯一の特許庁とならない限り全世界の特許検索は不可能である。また、仮に他社が特許を保有していることを発見しても、米国における3倍賠償ルールの影響などもあり、メンバーは他社の持つ特許の指摘をわざわざ行わない傾向が強い。さらに、特許調査自体が任意行為であり強制力が無いため、特許網羅性を担保できない。

(2) 特許宣言の範囲や方法、権利制限範囲が不明

現状のパテントポリシーは団体ごとに異なっており、その宣言内容は大きく2つのタイプに分けることが出来る。一つは、ITU・Tに代表されるもので、ライセンスの無償許諾、RANDでの許諾、許諾拒否の何れかの態度を明確にしつつ、特許保有者は必ず宣言をすることがルールになっているものであり、もう一つはパテントポリシー統一前のISO、IECやANSIなどが採用している、RAND（この場合のRANDには無償提供も含む）で提供する者のみが宣言するルールである。前者は、このルールにより全特許ホルダーに宣言を求めているため網羅性があると主張しているが、パテントポリシーのルール上、ライセンス拒否者が存在する場合、その技術は標準にはなり得ないはずであり、その意味では後者のルールであっても特許保有者の網羅性については同等と考えられる。

この特許宣言は特許保有者の自主的行為として実施されるため、標準化メンバー以外に特許保有者がいた場合、この特許宣言書をどのように収集するかも問題として指摘されている。

さらに、有償でのライセンスをRAND条件で宣言しても、実際の契約は企業間交渉に委

ねられており、適切な価格（reasonable）とは何か、非差別的（non-discriminatory）とはどういう態度かについて明確な記述はどこにも見られない。このため、実態的にはライセンス価格の上限に関する制限も存在していない。

(3) ホールドアップが発生した場合には対応できない

パテントポリシーでは、もしホールドアップが発生した場合、規格の改訂を行うことにより、当該特許技術を標準から除外することで問題を解決することになっているが、実際には、既に普及した標準の改訂は無意味であり、結局この標準の利用者はライセンス料を払うしか、その技術を継続利用する道は無くなる。このような事例にはパテントポリシーで対応することはほぼ不可能であり、後で述べる特許の裁定実施制度や独占禁止法などで対応するしかない。

(4) 標準化団体の限界

パテントポリシーは長い歴史の中で標準に含まれる知的財産の扱い方を規定するという大義名分の下改良が繰り返され、徐々に整備されてきた。しかし、本質的には標準化機関が特許紛争に巻き込まれることを防ぐための規定として以下の共通の原則を有している。

- ・ 標準化機関において特許権に関して技術的な本文に立ち入った議論は最小限にとどめる。
- ・ 特許に関する論争（実施件許諾、実施料その他）の解決は関係する当事者に任せる。
- ・ いかなる場合も、標準化組織それ自体は論争に関与しない。

この原則を維持するがゆえに、標準化団体には、声明書を強制的に提出させたり、声明書に従うことを強制したりする権限がなく、本制度の運用には多くの矛盾が残り、結果的に様々な問題が生じているのである。

なお、ITU、ISO、IEC 共通パテントポリシーについてはその改善のため、ITU-T IPR アドホックグループにおいて権利の移転、差止、合理的、非差別的等について議論がなされているところである。

3.JISC におけるパテントポリシー

(1) JISC におけるパテントポリシーの歴史

我が国の鉱工業分野における国内規格である JIS を作成する JISC には長らくパテントポリシーに相当する規定が存在せず、国際標準化団体の規定を準用して運用していた。特許権等を含む規格の JIS 化の手続きの整備が正式に行われたのは 1996 年（平成 8 年）の第 8 次工業標準化推進計画である。その後「21 世紀における標準化課題特別委員会」の提言により ITU のパテントポリシーを参考に 2001 年に特許声明書提出のガイドラインを制定した。

しかし、本ガイドラインの制定に当たっては、パテントポリシーに関する本質的役割の

議論はなされないまま、厳格に運用することが高い効果を挙げるとの判断で、ITU-T のルールをさらに厳格に運用する方向でルールの制定がなされた。特に問題となったのが、特許宣言を行う場合に、必ず関連特許のリストを添付することを求めたことである。これは世界的に見ても例を見ない厳しいルールであった⁴⁹。

この結果、国内の標準化作業で多くの障害が生じた。DVD の標準化が典型的例であり、関連特許数が多く、その多くが出願中であるため特許リストが作れないという理由で国内での標準化を断念することとなった。結果的に DVD は、欧州の民間標準化フォーラムである Ecma International において標準化し、ファーストトラック制度⁵⁰を用いて ISO/IEC (JTC1) 標準となり、その後、それを翻訳し JIS 規格として国内標準化されている。当然ながら、この方法をとったため、規格書に特許リストは添付されていない。

(2) 新たな JISC パテントポリシー

このような問題を解決するため、JISC では 2005 年 3 月、2006 年 4 月の二度にわたりパテントポリシーの抜本的改定を行った。

第一の変更点が特許調査の方法である。ホールドアップの発生可能性を少しでも低減するための最も直接的な対策が綿密な特許調査だが、特許調査については、「標準化団体が責任を持って実施する」、「WIPO に調査を依頼する」などの案が提案されているものの、前にも述べたように、一つの標準を作るたびに全世界の全ての特許庁が関連特許の存在調査を行わなければならない、実現は不可能である。実際、我が国の特許庁でさえ、特定の技術に抵触する特許の存在について調査する機能は持っていない。このための組織を新たに準備することも一つの政策ではあるが、現実的ではない。しかし、JIS では多くの場合、規格原案を作成するのは規格を必要とする業界団体である。このため、この業界団体で規格原案を作成する際に、特許調査をし、拒否の無い宣言書を収集した上で原案を持ち込むことをルール化することとした。これは、業界団体というある程度公的な機関が特許調査を行うことで、各企業が特許調査に協力しやすくなることを期待したものである。

さらに JIS では、JISC における原案の審議と並行して、規格原案のパブリックコメントを行い、特許情報の提供を求めるルールを制定した。このパブリックコメントは、元々 WTO / TBT 通報の一環として行っていたものであり、情報提供に強制力はないが、事務局が匿名での情報提供を受け付けることで、第三者からの特許情報を得やすくなり、それが特許権者自らの情報提供も促進することが期待できる。将来的にホールドアップによる係争が発生した際にも、少しは有利な状況を期待できるだろう。このパブリックコメントによる特許情報の収集は、それ自体よりも、この制度があることにより、事前の団体レベルの調査において標準化作業参加者の調査意識が高まることを期待している。

⁴⁹ ITU-T のルールでは、ライセンスを拒否する場合のみ特許リストの添付が義務となり、他の場合は任意となっていた。

⁵⁰ メンバー国又はリエゾン団体が既存の規格を原案として提案することで、WG における議論を省略し、直接原案投票から開始できる制度。標準に対する緊急のニーズがある場合には特に有効な方法と言える。Ecma International や IEEE の規格などがこの手法で国際規格化されている。

さらなる抑止力として、考えられるのが、もしホールドアップが起こった際に、標準化団体自らが、当該事案の社会への影響を調査し、当該標準が使えなくなることによる公共福祉への影響を把握し、その影響が大きい場合は、特許当局に対し、当該特許の裁定実施を申し立てることである。これができれば、後から特許の存在を明かしライセンス契約を強要する場合も、ホールドアップと思われるような高額なライセンス料を要求しにくくなることが期待できる。このため、JISにおいても、JISCが自ら当該事案の公共への福祉に関する調査を実施し、その結果を公表することを明示した。この結果を元に特許実施を求めている者は、特許庁に対し特許法 93 条による公共の利益のための通常実施権の裁定を請求することが可能となる。

なお、その後も 2012 年 4 月の ITU、ISO、IEC 共通パテントポリシーが改訂を踏まえ、2012 年 1 月に JISC パテントポリシーの改正を行い、①ライセンシー（実施許諾を受ける者）に不利な条件への変更禁止、② 特許権等を移転した場合の取扱い、③ 声明書の情報に関するデータベースの構築について規定する改正を行っている。

第3節 パテントプール

1. 標準におけるパテントプール

ホールドアップを防止し、作成した規格を安価に利用できるようにする方法として、パテントプールなどを普及することも考えられる。勿論、パテントプールはいつでも成立するものではなく、一つの規格に数多くの者の特許が含まれる場合などに限られるが、特にホールドアップ問題が発生しやすいのは、そのような規格であることから、パテントプール普及の意味は大きいと考えられる。

パテントプールに関しては、元々独占禁止法との関係が微妙であり、多くのパテントプールは独占禁止法上グレーだと言われていた。このような状態を解消するため、1999年7月に公正取引委員会が「特許・ノウハウライセンス契約に関する独占禁止法上の指針」を公開して、パテントプールについて、「独占禁止法第21条の適用除外規定により、特許権等による権利の行使と認められる場合は独占禁止法上の問題はないが、取引の制限が相互に課され、これにより一定の製品市場における競争が実質的に制限される場合や、パテントプールを利用して他の事業者の新規参入を阻害したり、既存事業者の事業活動を困難にさせることにより、市場における競争が実質的に制限される場合には、違法となる可能性がある。」との一般指針を示した。しかし、標準化活動に付随するパテントプールについては、標準化活動自身が独禁法上グレーな部分がありつつも、標準の普及による競争環境の整備を促進する効果が高く、その普及を促進することが期待されることから、標準化活動に付随するパテントプールに限定した追加的解釈が求められていた。

公正取引委員会は、これに対応して、2005年6月、「標準化に伴うパテントプールの形成等に関する独占禁止法上の考え方」を公表し、標準化におけるパテントプールの独占禁止法上の解釈について整理し、独占禁止法上問題の無いパテントプールの条件を明示した。しかし、この「考え方」において「問題が無い」とされたのは、「プールのシェアが20%以下（シェアによる判断が適切でない場合は競合規格が4以上存在）の場合」であり、「標準化」という行為の結果から考えると、全く価値の無いものであった。それ以外にも、プールに登録されている特許が必須特許のみであること、その必須性の判断を第三者が行うこと、パテントプール運営会社は特許保有者とは別の第三者が行うことなど、現実的には非常に困難な条件が多く示され、パテントプールの普及促進に資するとは言いにくいものであった。

米国では、米国司法省反トラスト局ビジネス・レビュー・レター（公開書簡）がパテントプールに関して見解を示しており、パテントプールを形成するときには、規格に含まれる必須特許を特定すること、第三者がプールされている特許等を合理的な条件で使用できることが制限されていないことの2点を基本条件としているが、これも明確な基準とは言

いがたい。

結局のところ、現状では、米国においても日本においても、それぞれのパテントプールがルールを整備した上で、米国司法省または日本国公正取引委員会に個別に審査を依頼し、「お墨付きを得る」ことが、パテントプールを合法的に安心して運営できる方法として現状唯一のものとなっている。

2.パテントプールの利点・欠点

パテントプールによるライセンスには、当然ながら利点と欠点がある。基本的に利益が大きいのはライセンシー側だ。ライセンシーにとって分かりやすい利益は、契約業務が軽減されることと、ライセンス料の大幅な低減が期待できることである。しかし、それに加えてパテントプールの最大の魅力は、標準技術範囲内でのホールドアップ問題にパテントプール会社に対応するため、ホールドアップへの対応を個別企業で行う必要が無いという安心感だろう。

但し、パテントプールがこの魅力を発揮するためには、プール特許が標準技術の網羅性を持つことが必須である。つまり、その標準を使う上で必要な技術が全て 1 つのパテントプールに集まっていなければ、ホールドアップの危険が無いという魅力を発揮することはできない。実際には、この条件を満たすことがなかなか困難であることは、後述の事例を見れば明らかである。

これに対し、ライセンサーにとってのメリットとしては、パテントプールが理想的にワークした場合、知財による安定的収入が得られるとともに、パテントプール会社がライセンス業務を代行するため、個別ライセンス契約の事務的成本からの開放だけでなく、ライセンス紛争、場合によっては新規代替特許のプールへの取り込みなど、様々な特許関連業務から開放されるということがあげられる。

しかし、当然ながらパテントプールにも欠点がある。最大の問題は、パテントプール運営のための独立組織が必要となるということだ。現状では、税法上の問題などもあり、このパテントプール会社の大半は米国に存在しているが、前述の通り、この運営会社は特許権者からは独立していることが望ましいとされており、その準備は容易ではない。独立組織を必要としないパテントプラットフォームと呼ばれる方式もあるが、その場合前述のメリットの多くも持たないことに注意する必要がある。さらに、ライセンサーにとっては、一特許当たりのライセンス収入はどうしても小さくなる。このライセンス料の分配や必須特許の登録など、後述の個別パテントプールの項で指摘する様々な問題が発生する。

このため、ライセンサーにとっては、前述の魅力を勘案した上で、独自にライセンスを行う場合に比べ、パテントプールに加入するほうが魅力的でなければ、プールへの参加インセンティブは無い。

実は、標準化組織自身がパテントプールの設立を支援することが、かなり価値のある解

決策ではあるのだが、今の所、これを実現した標準化組織は見当たらない。パテントプールに参加するかどうかは企業にとって重要なビジネス戦略であり、標準化開始段階にそれを決定することは難しいため、標準化参加者がパテントプールへの参加強制を望まないことがその背景にある。但し、ITU-T では、2006 年夏の会合において、標準化参加メンバーが自主的に必須特許保有者の調査を行ってもよいというルールを追加した。これは、メンバーの発意でパテントプールを作るのであれば、その募集活動に標準化の場を遣ってもよいという標準化団体の判断であり、今後の動きに注意したいところだ。

3.標準に関わるパテントプールの例

前に述べたとおり、標準の世界においてパテントプールのメリットは、特にライセンスにあって大きい。その意味で、パテントプールは標準を普及する効果の高い制度である。しかし過去において標準の世界で成功したパテントプールは少ない。既存のパテントプールとしては MPEG-LA 社による MPEG 等のライセンス、DVD パテントプールなどが有名だが、それぞれ多くの問題を有している。これらパテントプールの個別分析については、ホールドアップと同様、知財問題として何度も取り上げられているところであることから、この項では各パテントプールのポイントだけ整理することにする。

(1)MPEG-LA

規格に関するパテントプールで最も成功したと言われる MPEG-LA は 1996 年設立に米国に設立されたパテントプール会社である。この会社は数少ないパテントプール成功例として、その設立経緯や歴史に関しては多くの研究があるが、それらの研究によると、MPEG-LA の成功要因のうち最も重要なポイントは、CableLabs⁵¹副社長の Baryn Futa と、コロンビア大が推薦したニューヨークの Baker & Botts 法律事務所に所属する Henry Tang 弁護士の 2 人の中立な人物がこの社の設立を主導したことにありとされている。この中立さが参加企業の信頼感を得ることに成功し、必須特許を持つ者全体を集結することに成功、必須特許の判定をスムーズに進めることが出来た。さらに、反トラスト法に違反していないことを確認するために米国司法省に確認を求め、司法省からのビジネス・レビュー・レターを得ることで政府の「お墨付き」を貰ったことも成功に繋がった大きな要因の一つであろう。ライセンスを開始したのは 1997 年であり、設立時のライセンサーはコロンビア大学、ソニー、富士通、松下電器、三菱電機、ルーセント、ジェネラル・インスツルメント、サイエンティフィック・アトランタ、フィリップスの 9 社であったが、現在は動画圧縮技術（MPEG 2、MPEG 4 等）に加え、著作権保護技術などもプールしており、ライセンサーの数も増加している。

MPEG-LA でよく問題にされるのは、その収益の配分を単純にライセンサー毎の特許数比にしたことである。このため、特許数が多ければ多いほど、多くのライセンス収入を得

⁵¹ ケーブルテレビ運営会社協会(非営利企業)

ることができることになり、特許分割競争を引き起こす結果となった。2005 年 10 月 1 日時点では MPEG-2 の場合 21 ライセンサーが 441 特許をプールしている。

(2)DVD-6 C

DVD6C (DVD 6C LICENSING AGENCY) もパテントプールの成功例として知られている。この社は DVD 関連技術をライセンスするパテントプール会社であり東芝の資本で 1998 年に設立された、日本に設立された数少ないパテントプール運営会社である。設立時のライセンサーは Warner Home Video、日立製作所、松下電器産業、三菱電機、東芝、ビクターの 6 社であったが、2002 年 6 月に IBM が、2005 年 4 月にサンヨーとシャープがライセンサーとして加わり、9 社がライセンサーとなった。そして IBM が 2005 年 8 月、同社の 250 の DVD 関連特許を三菱電機に譲り、DVD6C から脱退し、2006 年 11 月に Samsung が加わって、現在のライセンサーは 9 社となっている。

この社も株式会社形態で DVD 関係のpatentをプールし、米国司法省の確認を求め、司法省からビジネス・レビュー・レターを得るなど、前述の MPEG-LA 同様の手順を踏み設立されたが、この 8 社以外に DVD の特許を有するソニー、フィリップス、パイオニアの 3 C グループとフランスのトムソンが加入しておらず、本プールとの契約だけでは DVD は実態的には生産できないという大きな問題を有している。これは、ソニー、フィリップスという、CD 時代から光ディスクの技術を先導し、数々の特許を有している二社が、他社より有利なライセンス契約を主張し DVD フォーラム中で合意することができなかったためだ。なお、DVD のロゴの使用やフォーマット技術情報の提供などを行う社として、DVD FLCC 社(DVD Format/Logo Licensing Corporation)が別途設立されており、こちらには DVD フォーラムの主要メンバーが全て参加している。

DVD6C は MPEG-LA と異なり、ライセンス料の配分においてメンバー間ではクロスライセンスの有無なども評価していると言われているが、逆にこの制度が訴訟ネタとなったこともある。また、ライセンス数増加のためのキャンペーンなども実施しており、こういったきめ細かい対応がライセンサー、ライセンシー双方の信頼を得ていると考えられる。同社が扱っているロイヤリティの額は公開されていないが、日本の企業トップ 100 位に入れる程度の利益を上げていると言われている。

(3)W-CDMA パテントプラットフォーム

このようなパテントプール会社方式とは少し異なり、第三世代携帯の W-CDMA 方式グループに関する特許ライセンスのために設立された相互ライセンス方式のパテントプールもあり、これはパテントプラットフォームと呼ばれている。相互ライセンス方式のパテントプラットフォームは、パテントプール会社で採用される一括サブライセンス方式と比較して柔軟なライセンス契約を可能とする仕組みであり、ライセンサーとライセンシーが相互にライセンス契約を行うことが出来る。パテントプラットフォームに参加するライセンサーとライセンシーは、必須特許について、低い標準ロイヤリティ率でライセンス契約を行うと同

時に、最大累積ロイヤリティ率（例えば 5%）を設定し、特許が使用される製品カテゴリー毎に、支払うロイヤリティは、この率を上限としている。実際には、累積したロイヤリティが最大累積ロイヤリティ率を超過した場合、構成するひとつひとつのライセンス契約のロイヤリティ率が比例的に圧縮され、最大累積ロイヤリティ率に抑制される仕組みである。

この方法は、パテントプールと同様の利便性をライセンシー側に提供するとともに、運営会社等の組織を新たに作る必要が無い点でライセンサー側にも利便性がある。しかし、製品製造を行わない技術開発企業から見ると、パテントプール会社が無いと、ライセンス料拡大のための活動等、パテントプールにおける多くの魅力が失われており、参加は自らのライセンス料率を低くされてしまうだけでメリットが無い。このため、この 3G パテントプラットフォームには W-CDMA の重要な特許を多くもつクアルコム社や Nokia 社が参加しておらず、同社は独自のライセンス料率で独自にライセンス契約を行っている。ホールドアップが起きにくい環境を醸成するという意味からは、パテントプラットフォームは価値が小さいと言わざるを得ない。

(4) アルダージ

このようなパテントプールを巡る動きのうち、最も新しく、重要なのは、デジタル放送のパテントプール会社として設立されたアルダージ株式会社の動きだ。同社は、社団法人電波産業会（ARIB）が策定した日本のデジタル放送規格に関する特許をプールし、必要な事業者にライセンスするために設立された会社だが、同社が保有すべき必須特許の鑑定を、日本弁護士連合会と日本弁理士会が共同で設立した日本知的財産仲裁センターに委託して実施している。この事業は日本知的財産仲裁センターが実験的に開始した必須特許判定事業であり、将来的にはデジタル放送だけでなく、様々なパテントプールの必須技術鑑定を請け負うことを想定している。これまで、ホールドアップ問題に付き纏う最大の問題が「必須特許か否か」ということであつたことを思えば、この必須特許判定事業が発展し、パテントプールの設立が容易になることで、ホールドアップの起こらない環境を実現することが可能となろう。

なお、アルダージは 2013 年に地上デジタルテレビ放送事業者とのライセンス契約を締結している。これまで特許料は、その技術を利用できるように装置に組みこんだ設備製造事業者が支払うものであり、特許技術を組み込んだ機器のユーザーが、その使用に応じて払うという考え方はなかった。しかし、米国の MPEG-LA が、MPEG-4 のライセンス時にこの考え方を示し、アルダージも同様の考え方で地上デジタル放送局とのライセンス契約に成功している。

第4節 規格の著作権の考え方

1.JIS 規格に係る著作権の考え方

(1) 基本的な考え方

① 著作権は、著作者に特有な自然発生的な権利であり、工業所有権（特許、商標、意匠、実用新案）が登録を要件として権利を発生させるものとは異なる権利（無方式主義）である。

② JIS 規格は、思想を創作的に表現したものであって、学術の範囲に属するものを言語等によって表現したものであることから、著作権法における著作物に該当する。

また、日本工業標準調査会において、2002 年（平成 14 年）3 月に「日本工業規格等に関する著作権の取扱方針について」によって、JIS 規格に係る著作権の扱いを明確にしている。

(2) JIS 規格に係る著作権について

21 世紀における我が国の工業標準化に関する課題を検討した日本工業標準調査会の「21 世紀における標準化課題検討特別委員会報告（平成 12 年 5 月）」は、民間主導の JIS 規格の原案作成の更なる推進を提言した。

その提言において、「我が国では、規格原案作成を専業として行っている民間団体はなく、規格作成・普及だけで独立に採算を立てられる状況にはほとんどないものと考えられる。したがって、今後規格作成における民間の役割を更に強化するためには、引き続き民間における規格原案作成を支援していく一方、民間提案に係る規格原案作成者に著作権を残す等、規格作成に係るインセンティブを高める方策を探る。」とした。

この提言を受け、上記「日本工業規格等に関する著作権の取扱方針について」では、「更に検討を加え、また、JIS 策定プロセス電子化事業が平成 14 年 4 月から開始される予定であることに伴い、公表、普及に供される電子化された JIS の不正使用（複製）の防止に資する効果が期待されるため、JIS 原案作成の経過に応じた著作権の所在を明確化するとともに、JIS 原案作成者が、工業標準化法第 12 条に基づく JIS 原案を提案するに際して、あらかじめ自らの著作権の扱いについて明らかにすべき事項及び手続きを示す。」とした。

この取扱指針では、JIS 規格原案作成者に著作権を残す場合の手続きを明確にし、著作権の制限（下記（3）参照）についても明示している。

また、2007 年（平成 19 年）8 月、産業技術力強化法のいわゆるバイドール規定の対象に著作権が加わったことにより、国からの委託事業によって作成された JIS 規格原案の著作権も、原案を作成した民間団体に帰属させることが可能となった。この場合も上記と同じ著作権の制限がある。

なお、JIS 規格が ISO 規格や IEC 規格など他の規格を基礎としている場合には、当該 JIS 規格の著作権とともに、その基礎となる規格の著作権（原著作権）も存在する。

（３）JIS 規格の著作権の取り扱い（制限）について

JIS 規格原案作成者に著作権を残す場合の手続きとして、JIS 規格原案作成者（著作権者となる者）は、「日本工業規格の制定／改正原案及び同規格に係る著作権の扱いに関する確認書」によって次の意思表示を明確に行わなければならないとしている。

- ①著作権者となる者は、調査会における調査審議、世界貿易機関／貿易の技術的障害に関する協定（WTO／TBT協定）に基づく意見受付公告、官報公示及び電子閲覧に伴う JIS 規格原案／同規格の公表及び公衆送信を認める。
- ②著作権者となる者は、調査会における調査審議の結果、調査会が JIS 規格原案に対して修正・追加などの翻案（創造的なものを含む。）を行うことを認める。
- ③著作権者となる者は、申し出のあった JIS 規格原案が JIS 規格として制定又は改正された場合、当該 JIS 規格を適切に普及しなければならない。このため、適当な第三者と契約等を行う等により、合理的な理由のない限り無差別に、かつ、適正な対価にて、当該 JIS 規格を出版及び公衆送信する。
- ④著作権者となる者は、申し出のあった JIS 規格原案が JIS 規格として制定又は改正された後において、国（主務大臣）又は第三者が、当該 JIS 規格の改正案の申し出を行うこと、及び、当該改正原案に当該 JIS 規格の全部又は一部を使用することを認める。また、当該改正原案が改正に至るまでに、当該 JIS 規格の改正により新たに発生する権利（二次著作権）を取得する国（主務大臣）又は第三者との間で著作権の必要な調整を行う。また、著作権者となる者は、申し出される JIS 規格原案が他の JIS 規格の全部又は一部を使用している場合、申し出に先立って、他の JIS 規格の著作権者と必要な調整を行う。
- ⑤著作権者となる者は、申し出のあった JIS 規格原案が JIS 規格として制定又は改正された後において、国（主務大臣）又は第三者が行う、当該 JIS 規格の全部又は一部を利用した国際提案を認める。なお、JIS 規格の国際提案（ISO／IECのTC／SCへの国際規格制定等のための新作業項目提案等）については、著作権者となる者が、国内審議委員会等におけるコンセンサスの形成を確保しつつ、自ら実施することが原則である。
- ⑥著作権者となる者は、当該 JIS 規格が法規類又はこれらに基づく技術基準、若しくは、調達基準その他これらに類するものに使用されることを認める。更には、適正な普及のため特に必要とされる場合、当該 JIS 規格が技術内容を解説する図書に使用されることを認める。
- ⑦著作権者となる者は、当該 JIS 規格が適正に普及活用されるよう、その利用者が当該 JIS 規格の技術的内容の一部を当該利用者の社内規格等の一部として使用することを認める。

（注）ここでいう JIS 規格の使用とは、当該 JIS 規格の技術内容の社内規格等への適正な反映を図るための措置であり、単に JIS 規格を社内規格に置き換えることを意図し

ているものではない。その場合は、JIS 規格の複製に当たり、著作権者となる者の許諾が必要となる。

- ⑧著作権者となる者は、申し出のあった JIS 規格原案が JIS 規格として制定又は改正された後において、市場動向等を踏まえつつ、当該 JIS 規格が最適な技術的な内容を維持するよう、当該 JIS 規格の改正提案を行う等適正な維持管理を行う。

2.国際規格（ISO/IEC）に係る著作権の考え方

国際標準化機関（ISO/IEC）は主としてその会員団体の分担金、及びその出版物の販売による収益から調達される。さらに、多くの会員団体は、国際的な標準化及び ISO/IEC への分担金の資金を ISO/IEC 出版物の販売、ISO/IEC 規格の国内採用などによる出版物などの付加価値製品及びサービスから調達している。このため、ISO/IEC はその著作物について以下の方針としている。

（1）ISO/IEC の著作権取扱方針

ISO/IEC では、全ての規格原案及び国際規格の著作権は、ISO 又は IEC に帰属することが ISO/IEC 専門業務用指針第 1 部 2.13 項に明確に規定されている。

ISO/IEC の著作権に関する取扱方針は次のとおりである。

- ① ISO/IEC の出版物の著作権は、ISO、IEC が保有している。
- ② 著作権が個別の承認なく無償での利用が許諾されているのは、次の 2 つの場合のみである。

- i) 各国で ISO/IEC 規格作成のために利用する場合。
- ii) 会員団体が ISO/IEC 規格を採択して、その国家規格を作成する場合。

なお、この許諾は、会員団体は無償で利用可能であることを認めるものであるが、著作権が会員団体に移管されるわけではない。

- ③ 第三者が（基準等に引用するため）引用・複製等することは承認が必要であり、原則、ロイヤリティ支払い等も必要となる。

ISO/IEC はそれぞれのホームページで、それらの全ての出版物について著作権があること、利用には書面による承認が必要であることを公表している。

（2）ISO/IEC 規格の販売とロイヤリティの扱い

ISO/IEC 規格の販売において、会員団体は各国内での販売権があり、決められたロイヤリティを支払うこととなっている。なお、ISO/IEC 中央事務局による直接販売、特別に

ISO/IEC が契約した機関による販売も可能としている。

各国会員団体は、別途、販売機関を指定できる。

日本工業標準調査会は、ISO/IEC とそれぞれ販売目的のための文書の利用に係るライセンス合意を締結しており、これによって日本規格協会を販売機関として指定している。

（３）内部利用のための透かし入り IEC 電子出版物のライセンス合意

IEC では、各国会員団体のための透かし入り IEC 電子出版物を提供しており、このためのライセンス合意を日本工業標準調査会と締結している。

日本国内においては、国内審議委員会の内部利用のために審議団体にも提供している。

第8章 日本の適合性評価制度

JIS法の適合性評価制度には、製品又は加工技術に対するJISマーク表示制度と試験方法に対するJNLA制度の2つがある。両制度ともに任意の制度であり、取得の義務はないが、取引の単純化及び公正化に大きな貢献を果たしているだけでなく、事業者の品質、技術レベルの判断指標としての効用もある。

また、国家規格とその製品適合を示すマーク制度については、ほとんどの国が採用している制度である。ここでは、JIS法における適合性評価制度の意義と効用を理解すべく、JISマーク表示制度とJNLA制度の概要について解説する。

さらに、その他の製品認定として安全関係を取り上げる。電気用品安全法（電安法）、消費生活用製品安全法（消安法）は日本の工業製品に対する強制認証を求める法律として代表的なものであり、日本の適合性評価制度を知る上でも重要な法律である。そこで、ここでは電安法を中心に、適合性評価制度の観点から、この制度を解説する。

第1節 JIS マーク表示制度、JNLA 制度

1.JIS 法に基づく適合性評価制度の概要

JIS 法における適合性評価制度は、図 8-1 に示すとおり、JIS の製品規格又は加工技術規格に対する適合性評価制度である JIS マーク表示制度（以下この節において「JIS マーク制度」という。）と JIS の試験方法規格に対する適合性評価制度である JNLA 制度の2つである。

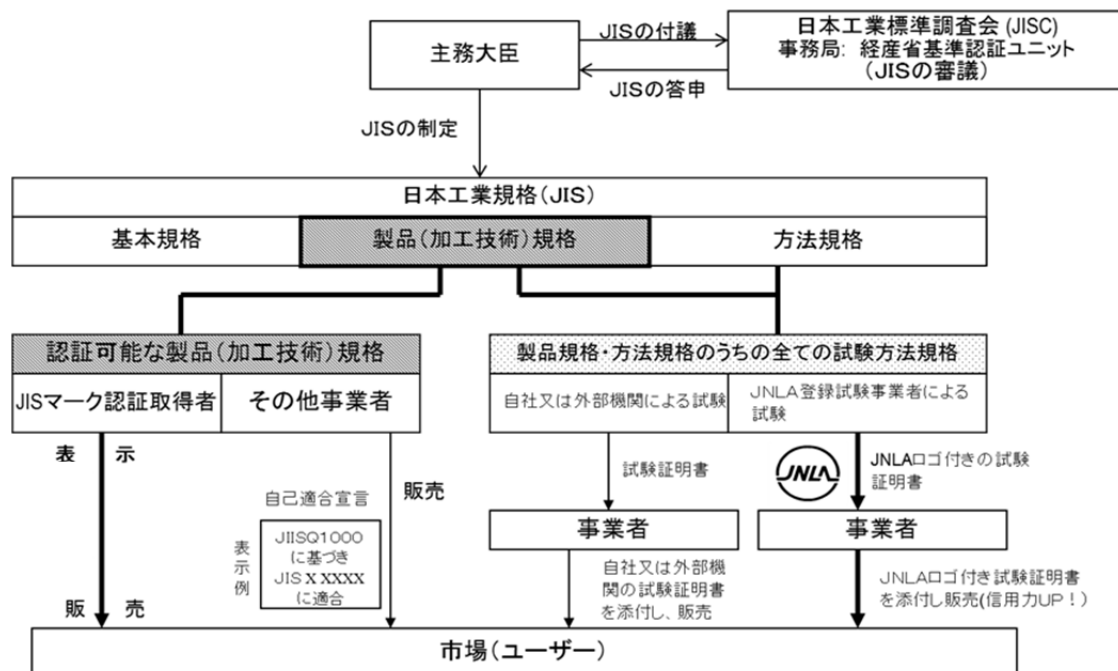


図 8-1 JIS 法に基づく適合性評価制度の概要

両制度に共通する特徴を概括的に述べると①JIS に基づく適合性評価制度であり、JIS として規格が存在しない限り、認証はできない。②任意の制度であり、認証取得及び表示は事業者任せられている。③認証取得者でない者が表示を行う、認証取得者が法令又は該当 JIS 不適合行為を行うとはじめて刑事罰や行政処分などの制約行為を受ける。といったことであり、他の多くの法令のように認証取得そのものには強制力が伴わず、振興的側面が強いので、事業者にとって認証取得の魅力がないと制度そのものが崩壊する危険性を孕んでいるといえる。



鉋工業品用



加工技術用



特定側面用

図 8-2 JIS マーク

JIS マークは図 8-2 に示すように鉋工業品用、加工技術用及び特定側面用の 3 種類がある。特定側面用については、性能、安全度などの特定側面について定められた JIS に適合していることを示すマークであるが、現在まで使用された実績はなく、ニーズに応じて JIS の制定や見直しを行うことにより表示を行うことが可能である。JNLA 制度は、創設が 1997 年（平成 9 年）と比較的新しい制度であること、用途が企業間取引又は試験所と事業者間という一般消費者とはほとんど関係のない制度であることもあり、知名度、認証事業者数ともにあまり高いとは言えないが、2004 年（平成 16 年）の JIS マーク制度の指定商品制の廃止に伴い、全ての試験方法に対する制度に範囲を広げたので、今後の用途拡大が期待される場所である。

2.JIS マーク表示制度

（1）意義

JIS マーク表示制度は、製品の品質を具体的に規定した JIS に適合していることを示す特別な表示（JIS マーク）を付すことができる制度である。このマークが付いている商品が、いわゆる「JIS マーク品」といわれるもので、商品が JIS に適合したものであるかを選択する目安となる。

JIS マーク表示制度は、このように使用者、消費者、あるいは製造事業者から消費者に至る流通経路の事業者が一目で JIS に規定する品質を満足する商品を手に入れることを目的としたものであり、取引の単純化及び公正化に大きな貢献をしてきている。

また、事業者の認証にあたっては、社内標準化と品質管理の実施を必要条件としているので、企業における標準化の推進や品質管理の向上に大きな寄与を果たしており、特に中小企業の体質改善に及ぼす効果は極めて大きいと言え、現に JIS 工場の 9 割以上が中小企業である。

さらに、JIS 法第 67 条の尊重規定に基づき、建築基準法をはじめとする各種規制法規、公共調達等の技術基準等に JIS が活用されているので、実態的に JIS マーク品又は JIS 工場であることが判断基準として用いられていることが多く、これらに係る取引におい

て広く活用されている。

JIS マーク表示制度は、JIS 法制定当初から JIS と JIS マーク表示制度をその 2 本柱とし、約 60 年の歴史において、産業界だけでなく、広く国民に慣れ親しまれた知名度の高い制度であり、一般的には、JIS と言うと JIS マークのことを指すことが多い。また、このような国家規格への適合性を示す任意のマーク制度はほとんどの国が採用しており、我が国同様、それぞれの国内に広く活用され、知名度の高い制度となっている。例えば、イギリスの「Kitemark（カイトマーク）」は、1903 年の発足以来 100 年以上の歴史を有し、ドイツの「DIN マーク」は、1920 年に発足し、約 90 年、フランスは「NF マーク」が 1938 年に発足し、約 80 年の歴史を有しているのが世界的に代表的なマーク制度である。その他、カナダの CSA マーク、韓国の KS マークなどがある。

これらほとんどの国々における国家規格に基づく製品適合性評価であるナショナルマーク制度⁵²は、通常、一つの機関が、排他的かつ独占的に行っているのに対し、JIS マーク表示制度は、法令に基づき登録された認証機関による自由競争により運営されている点が我が国の JIS マーク表示制度の特徴である。

なお、中国の CCC マークは、強制マーク制度であり、アメリカは、各標準化機関ごとに有力なマーク制度があり、国家標準化機関である ANSI は、原則自ら規格策定は行わないこともあり、国家規格である ANSI のマーク制度はない（各国の認証制度の詳細は第 9 章第 2 節を参照のこと）。

（２）制度の概要

① 対象となる JIS

JIS 法に基づく適合性評価制度は 2004 年（平成 16 年）の法改正により大きく改正されたが、旧制度では、主務大臣が JISC の審議を経た後に JIS マーク制度の対象となる製品を指定し、該当 JIS を特定していた（指定商品制度）。指定商品とする判断基準は、鉱工業品又は加工技術の JIS の中から特に需要者が不特定多数で購入の際に品質の判断が難しいもの、品質に欠陥があった場合に需要者の不利益が大きいもの、互換性の確保が特に必要なものといった商品である。この指定商品は、JIS マーク品の品質の向上、規制緩和の流れ等も受け、1984 年（昭和 59 年）末の約 1,200 件をピークに一貫して減少傾向にあり、制度改正の直前の 2004 年（平成 16 年）には約 530 件で、建築、土木、鉄鋼、機械部品、化学分野に係る公共調達、産業基盤製品がその中心であった。また、かつては、家電製品や文房具にも多数の指定商品があったが、品質の向上等によりかなり少なくなっていた。現在では、図 8-1 に示すように全ての鉱工業品又は加工技術の JIS が対象となっており、認証取得すれば、これらの JIS に該当する製品に JIS マークを表示ができるようになって

旧制度では、認定業者でなければ、JIS 適合表示又はこれと紛らわしい表示は禁止されてい

⁵² ナショナルマーク制度 このような用語はないが、便宜的にこの節においてこのように呼ぶこととした。

たが（例：JIS マーク、JIS 規格番号、日本工業規格適合等）、現在では、認証取得者以外の者が禁止されている行為は、JIS マーク又はこれと紛らわしい表示だけである（JIS 法第 19 条第 4 項、第 20 条第 3 項。輸入業者は販売の禁止（第 24 条）。）。すなわち、JIS マーク以外の方法によって自らの責任による自己適合宣言表示が認められている（例えば、JIS Q1001⁵³に基づき JIS× ××××⁵⁴に適合といった表示）。この場合、当然のことながら JIS に適合していなければ虚偽表示となり、不競法⁵⁵、景表法⁵⁶等の違反となる可能性があり、また、当該 JIS が法令に引用されている場合であれば、引用法令による処分を受ける場合がある。

② 認証取得できる事業者

旧制度では、製造又は加工業者の工場又は事業場ごとに認定を行っていたが、現在では、それに加え、販売業者、国内の輸入業者及び外国の輸出業者も認証取得できるようになっている（JIS 法第 19 条第 2 項、第 23 条第 2 項）。

1980 年（昭和 55 年）の JIS 法改正以降、内外無差別を原則として、海外事業者に対しても開放しており、現在も同様である。図 8-3 の近年の認定工場数の推移に示すように、国内認定工場は、①国内事業者の品質の向上、②製造工場の海外移転及びアジア地域における製造業の台頭、等により漸減傾向にある。このうち、建築・土木関連の公共調達資材及び部品の JIS 工場が多いのがその特徴であり、特にレディーミクストコンクリートは、実態上、公共工事の参入要件となっていることが多く、郡部、離島部にも存在している。

一方、海外 JIS 工場は、一貫して増加傾向にあり、全世界で 21 か国約 900 工場にも及んでいる（2014 年（平成 26 年）10 月末。図 8-3、8-4 参照）。また、アジア諸国で海外全 JIS 工場の 9 割以上であり、上位 3 か国（韓国、中国、台湾）で約 80%を占めている。海外の状況で特徴的なのは、土木、建築分野に比べ、鉄鋼、機械といった分野が多いことであり、特に鉄鋼分野は、世界中の国々に JIS 工場が点在している。これは、日本に限らず、アジア圏において鉄鋼分野の JIS が広く活用され、影響力が強いことを反映している。海外事業者の申請理由の主なものは、①日本市場への輸出を考えたときに、客先から調達基準として要求された。②現地邦人企業から調達基準として求められた（最終製品ではなく、部品）。③現地のナショナルマーク制度よりも優位性があるので、JIS マークの取得によって差別化が図られる。といったものであり、①の理由は、当然であり、動機としては、最も

⁵³ JIS Q1000 適合性評価－製品規格への自己適合宣言指針。国際的な自己適合宣言のガイドである ISO/IEC Guide 22（General criteria for supplier's declaration of conformity）を基礎として、JIS の製品規格への自己適合宣言指針として平成 17 年に制定された。

⁵⁴ JIS × ×××× × ××××には、該当する製品 JIS 番号を入れる。

⁵⁵ 不競法 不正競争防止法の略。例えば、第 4 条第 1 項第 1 号で商品又は役務の品質、規格その他の内容について、一般消費者に対して実際のものよりも著しく優良である等と表示することにより、不当に顧客を誘引し、公正な競争を阻害するおそれがあると認められる表示を禁止している。

⁵⁶ 景表法 不当景品類及び不当表示防止法の略。例えば、第 2 条第 1 項第 13 号で商品等に、その内容等の品質・内容等について、需要者に誤認させるような表示をし、又はその表示をした商品等を譲渡等する行為を不正競争行為としている。当該行為により営業上の利益を侵害された者は差止め請求又は損害賠償請求を行うことが可能であり、また、刑事上の責任を問われる可能性もある。

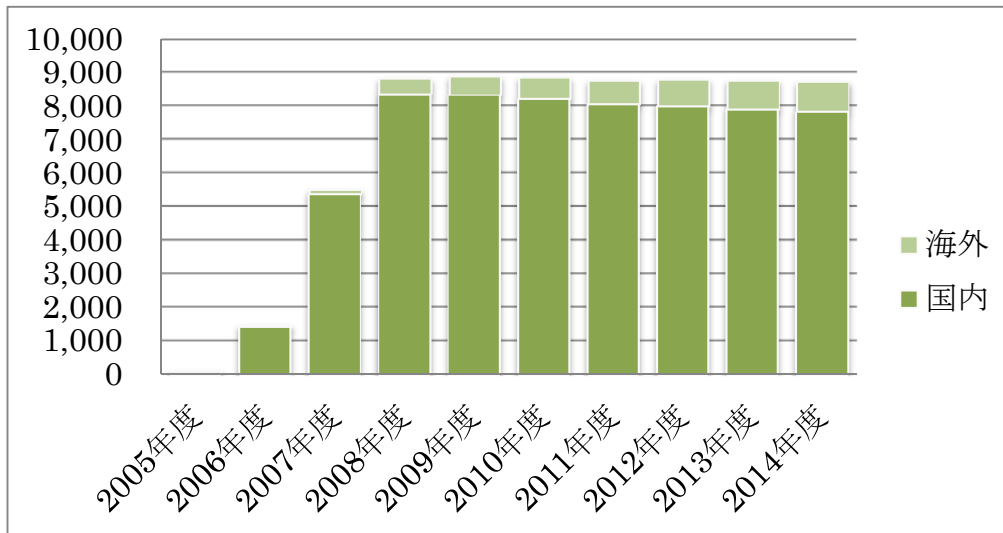


図 8-3 近年の現行制度に基づく JIS 工場数の推移

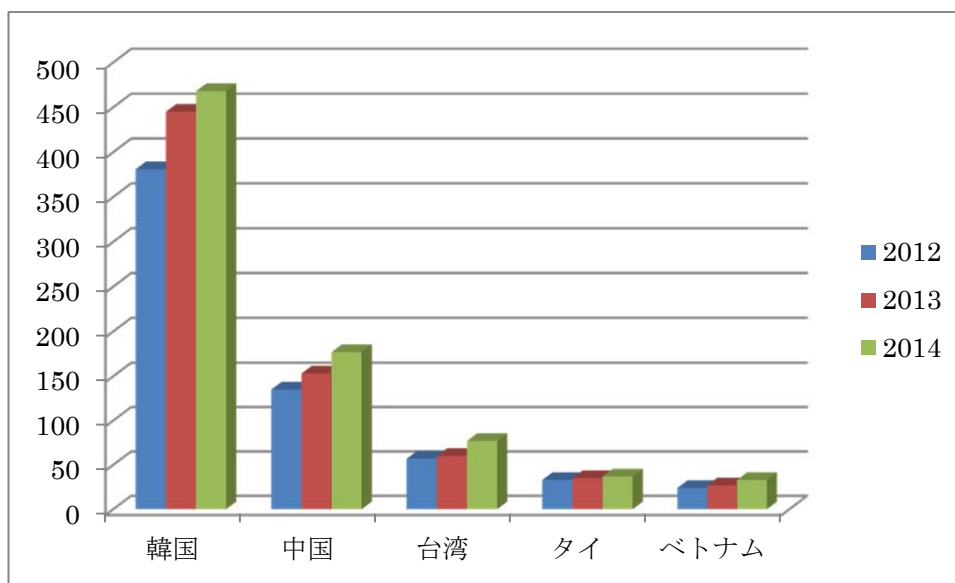


図 8-4 国別海外工場の推移

多いが、②及び③のように日本市場を目的としない者がいることは、注目に値する。また、海外事業者のほとんどが、ISO9001を取得しており、ISO9001では差別化にならない。品質の向上にはつながらないといったことも申請理由にあげている者もあり、新 JIS マークのアジア圏でのブランド力が期待されるところである。

さらに、現行の JIS 制度では、品質管理体制を一元化すれば、複数の工場を一括して認証することができ、また、JIS マーク認証は、原則認証を受けた後は、認証取得者自らが生産する製品に自ら JIS 適合性を確認し、JIS マークを表示できる制度であるが、特定の数量

(10,000 個、10,000Kl 等)に限定して認証（ロット／バッチ認証）を受けることもできるようになった。

③認証主体

図 8-5 に示すように旧制度では、審査、認定、認定後の事後措置（公示検査、立入検査等）を行う者は、国又は政府代行機関である指定認定機関であったが、現在の制度は、国の登録を受けた民間機関である登録認証機関が一元的に行うことになっており、認証行為そのものは、登録認証機関と申請者間の「民－民」契約である。国の関与は、図 8-6 にあるように JIS マーク制度の信頼性の確保のための立入検査や試買検査⁵⁷といった間接的な関与に限定されている。国は JIS マークの表示の除去又は抹消、販売停止命令の行政処分権限は有しているが、認証そのものは「民－民」契約なので、旧制度にあった取消し処分権限はない。

この登録認証機関は、業務の対象となる JIS の範囲、業務を行う地域を自由に選択できることになっている。現在、登録認証機関は、24 機関(2015 年（平成 27 年）4 月時点)であり、経済産業大臣に登録されている機関が 23 機関(うち海外機関 3 機関を含む。)、国土交通大臣に登録されている機関が 1 機関である（登録認証機関名称、業務の範囲等の情報は、JISC のホームページを参照のこと。<http://www.jisc.go.jp/>）。

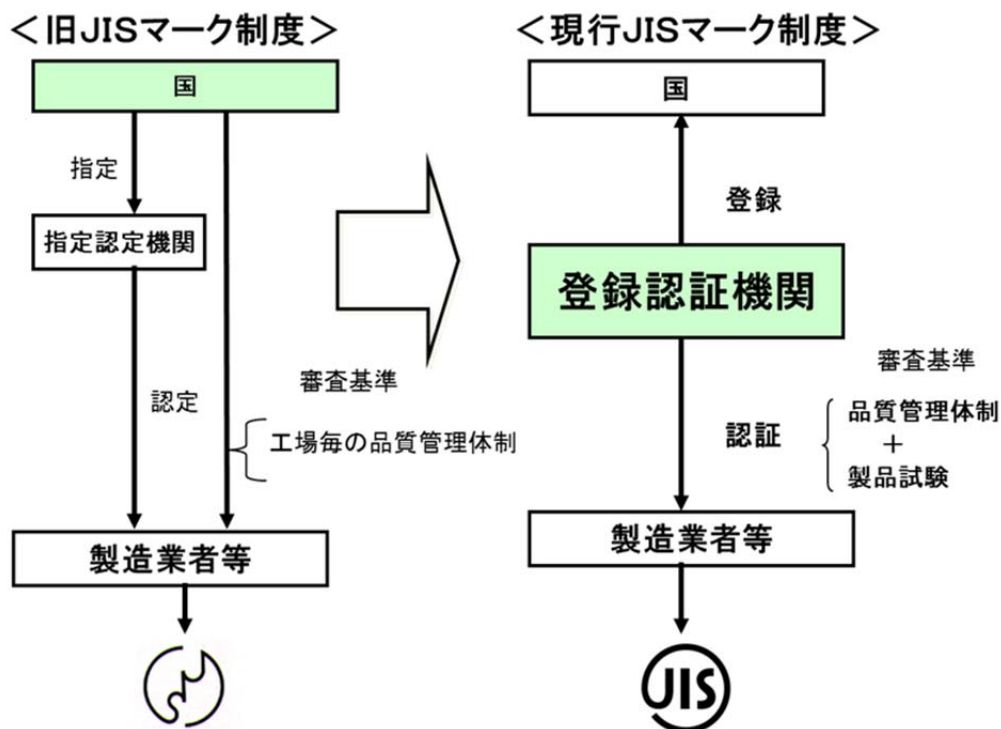


図 8-5 JIS マーク制度の概要

⁵⁷ 試買検査 市場に流通している商品を実際に買い上げ、製品試験を行い、規格適合性を確認する検査。JIS マーク制度では、JIS マーク品及び自己適合宣言品（JIS 適合宣言に限る。）を市場から買い上げ、該当 JIS の規定に基づき、品質及び表示について試験、検査を行っている。

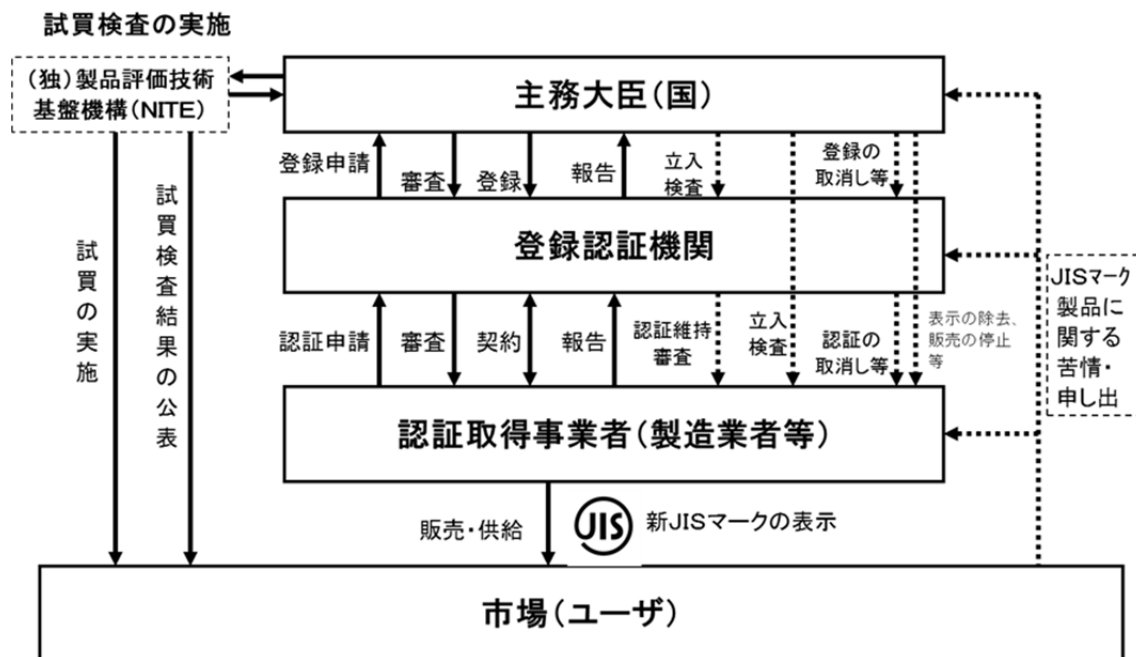


図 8-6 制度の信頼性の確保

(3) 認証の手順

認証の手順は、JIS 法関係法令⁵⁸、JIS Q1001⁵⁹（以下この節において「一般認証指針」という。）及び分野別認証指針⁶⁰に基づき登録認証機関ごとに定めることになっているので、認証機関ごとに異なるが、一般的な認証の手順を図 8-7 に示し、概要を以下に述べることにする。

① 登録認証機関の選択及び申請

認証取得を希望する場合、該当する登録認証機関の登録の区分（認証対象 JIS）、区域（国内、海外の別）に該当する機関の中から自由に選択できるので、JISC のホームページで検索した後、該当する登録認証機関に関して認証能力、料金、スケジュール等を勘案し、選択して申請する。

② 審査

審査は、品質管理体制及び製品試験の 2 つからなり、書面審査及び現地審査により行われる。品質管理体制の審査は、JIS マーク制度発足当初からの基準である社内標準化体制を構築することによる基準と、JIS Q9001(ISO9001)に基づく基準の 2 つの基準のうちいずれ

⁵⁸ JIS 法関係法令 省令としては、「日本工業規格への適合性の認証に関する省令」がある。

⁵⁹ JIS Q1001 適合性評価－日本工業規格への適合性の認証－一般認証指針。国際ガイドである ISO/IEC Guide28（Conformity assessment－Guidance on a third-party certification system for products）を基礎とし、平成 18 年に制定された。

⁶⁰ 分野別認証指針 主務大臣が必要に応じ、告示で定めることとしている。現在、レディーミクストコンクリート(JIS Q1011)、プレキャストコンクリート製品(JIS Q1012)及び鉄鋼製品第 1 部(JIS Q1013)の 3 つが制定されている。

れかを選択できるのは、旧制度と同じである。ただし、旧制度においては、指定商品ごとに国が審査基準としての個別審査事項を制定していたが、新制度においては、告示で定める分野別認証指針を除き、原則、登録認証機関ごとに審査基準を定めることとなっている。旧来型の審査基準、ISO9001 に基づく審査基準のいずれの基準を選択しても、該当 JIS に基づく品質管理体制を構築し、適切に実施されていることが必要であり、該当 JIS 要求事項に適合するための製造設備、検査設備、検査方法等を満足するための社内規格類の整備とそれに基づく適切な実施が必要となる。すなわち、ISO9001 に基づく審査基準の場合、これらの部分の審査が上乘せ基準となる。また、品質管理責任者を省令の基準に基づき配置し、適切な活動を行っている必要がある。

製品試験の審査は、原則、当該事業者の工程を代表する製品からランダムサンプリングを行い、該当 JIS の適合性についての製品試験が行われる。

③ 認証の決定及び認証契約の締結

②の審査の結果、問題がないことが確認されれば、認証が決定し、認証契約の締結が行われる。この契約時に、JIS マークの表示方法、認証維持審査の頻度、費用負担等について契約が行われるが、一般的な契約と異なるのは、JIS 法令上の制約も受けることである。

なお、認証契約が締結されると、登録認証機関は、事業者名称、住所、取得 JIS 等の情報をホームページ上に公開し、同様の情報を国に報告することになっている。経済産業省では、JISC のホームページに e-jisc を経由し、全登録認証機関からの認証取得者情報を公開している。

④ 製品等への JIS マークの表示及び認証維持審査

認証契約が行われた後、認証取得者は契約に基づき、製品、包装等に自ら JIS 適合性を判断し、JIS マークを表示することができる。

認証維持審査は、省令では少なくとも 3 年に 1 回、初回に行われた品質管理体制及び製品試験の審査の全部又は一部の審査が行わなければならないこととなっている。また、その他該当 JIS が改正された場合、設備が大きく変更された場合、第 3 者から苦情があった場合等に行わなければならないこととなっているが、詳細な方法等については、登録認証機関の裁量に委ねられている。

なお、図 8-6 にあるように国は、必要に応じて立入検査、試買検査等を行い、JIS マーク制度の信頼性の確保を行っている。

以上述べたように、JIS マーク制度は、登録認証機関による審査及び認証の維持審査、国による信頼性の確保の措置は行われるものの、日常は、認証取得者自らが JIS 適合性を確認し、JIS マークを表示する制度であり、事業者自らの品質管理、継続的改善活動等を尊重する制度であるといえる。

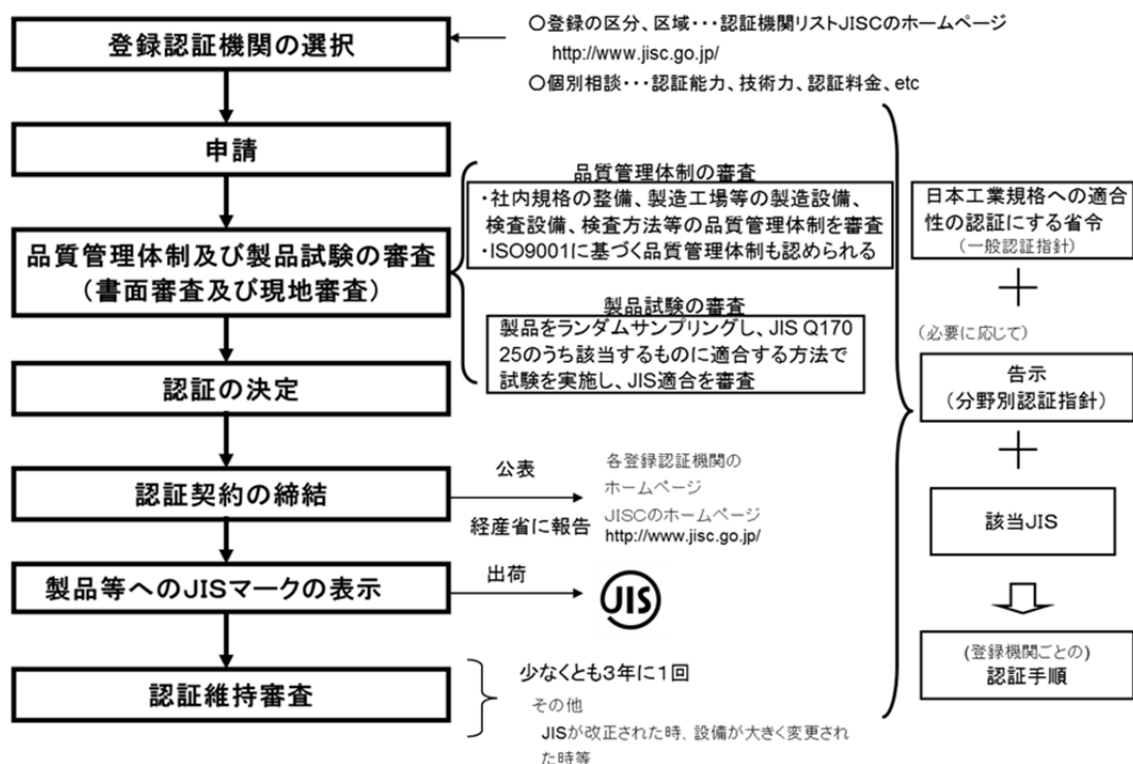


図 8-7 一般的な認証の手順

3.JNLA 制度

(1) 意義

JNLA 制度は、JIS で規定された試験方法に基づく試験を行うことができる試験事業者を登録する制度である。登録を受けた試験事業者は、登録を受けた試験に関して依頼試験を実施したときに発行する証明書（例えば、試験証明書、試験成績書）に標章（JNLA ロゴ）を付すことができる。一般的には誤って理解されることが多いが、図 8-1 にあるように、登録試験事業者は、JIS への適合性を判断又は証明することはできず、試験を依頼した者（製造業者、販売業者、登録認証機関、etc）が試験証明書に基づき JIS 適合性を判断することとなる。

制度の主なユーザーは、①製造業者等が自己適合宣言を行う際に、その検査力・信用力の不足から、第三者による試験結果を必要とする場合。特に、中小企業者に対するニーズに応えるもの。②購入者（販売業者、調達者、輸入業者等）が購入する製品の規格適合性について信頼ある試験結果を必要とする場合。③技術の高度化、精密化、社会的ニーズの高まりに伴い、高度な技術を要する信頼ある試験結果を必要とする場合。等であり、従来、

我が国においては、国立の試験所又は公設試⁶¹がこの役割を担ってきたが、グローバル化の進展に伴い、試験データの国際的受入の必要性等が生じたので、1997年（平成9年）のJIS法改正時に国際的な試験所の能力に関する要求事項のガイド⁶²に基づくこの制度が創設された。

我が国では、JNLA 以外に JAB⁶³及び EMC⁶⁴分野における VLAC⁶⁵が実施する試験所認定制度がある。

諸外国の状況に目を向けてみると、世界で初めて 1947 年に試験所認定制度を創設した豪州では、非営利法人である NATA⁶⁶が同国で唯一の試験所認定機関として、政府と MOU⁶⁷を締結している。NATA が認定した試験所の試験証明書は通信規制当局、電気規制諮問委員会、建築規制評議会等多くの連邦規制当局及び州の規制当局等が受け入れている。

欧州においては、同様にドイツが非営利法人である DAkkS⁶⁸、英国が非営利法人ある UKAS⁶⁹、フランスが非営利法人である COFRAC⁷⁰等の機関が、国内唯一の試験所認定機関として政府と MOU 等を結び、これらの機関が認定した試験所の試験証明書を各種強制法規当局が受け入れている。その他の国々も政府機関又は非営利機関の認定機関が存在し、同様の状況にある。なお、欧州域内では認定機関が MRA⁷¹を結んでおり、各国規制当局において MRA 加盟機関の試験所の試験証明書の受け入れが進展している国もある。

米国では、商務省の附属機関である NIST⁷²が運営する NVLAP⁷³又は A2LA⁷⁴が認定した試験所の試験証明書を多くの規制法規当局が受け入れている。

このように多くの諸外国において、政府機関又は非営利法人である試験所認定機関が認定した試験所の試験証明書をその国内における多くの規制法規当局が受け入れている。また、1 か国 1 つの認定機関である国の方が多い。カナダ、豪州、ニュージーランドにおいては、

⁶¹ 公設試 公設試験研究機関の略。自治体が設置した試験研究機関で、全国 130 カ所(2003 年 8 月時点)あり、中小企業の依頼試験を担う大きな役割を果たしている。

⁶² 国際的な試験所の能力に関する要求事項のガイド 当時は、ISO/IEC Guide25 であり、現在は ISO/IEC17025。JIS は、国際一致規格である JIS Q17025(試験所及び校正機関に関する一般的要求事項)として制定されている。

⁶³ JAB (公財) 日本適合性認定協会の略。ISO9001 及び ISO14001 の我が国唯一の審査登録機関として著名であり、その他、製品認証制度、試験所認定、要員認証制度等の認定機関の業務をおこなっている。

⁶⁴ EMC Electro Magnetic Compatibility 電磁両立性の略

⁶⁵ VLAC (株)電磁環境試験所認定センター

⁶⁶ NATA National Association of Testing Authorities Australia オーストラリア国立試験所認定機関の略。

⁶⁷ MoU Memorandum of Understanding 覚書の略。

⁶⁸ DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle ドイツ技術審査認定機関の略。

⁶⁹ UKAS United Kingdom Accreditation Service 英国試験所認定サービスの略

⁷⁰ COFRAC Commite Francais d'Accreditaion フランス認定委員会の略。

⁷¹ MRA Mutual Recognition Agreement 相互承認協定の略。

⁷² NIST National Institute of Standards and Technology アメリカ国立技術標準研究所の略。

⁷³ N A V L A P The National Laboratory Accreditation Program 米国国立試験所認定プログラムの略。

⁷⁴ A2LA American Association for Laboratory Accreditation アメリカ試験所認定協会の略。

MRA が締結された加盟認定機関が認定した試験所の試験証明書を規制法規当局等において受け入れることが進展している。一方、我が国においては、認定試験所があまり多くないにもかかわらず、複数の認定機関が存在し、強制法規における活用の進展があまり見られないのが今後の課題といえる。

(2) 制度の概要

① 対象となる JIS

図 8-8 に示すとおり、旧制度では、指定商品以外の試験方法 JIS に限定されていたが、指定商品制度の廃止に伴い、鉱工業品に係る JIS に規定する全ての試験方法が対象となった。

② 登録できる事業者

国内外の JIS に基づく試験を行う試験事業者であれば、申請することができる。また、試験専門機関でなくても、例えば、製造業者内の試験部門であっても登録は可能である。登録の際の審査基準は、JIS Q17025 (ISO/IEC17025) である。図 8-9 の登録事業者数の推移及び図 8-10 の JNLA ロゴ付き試験証明書の発行枚数の推移に示すとおり、順調に増加していると言える。

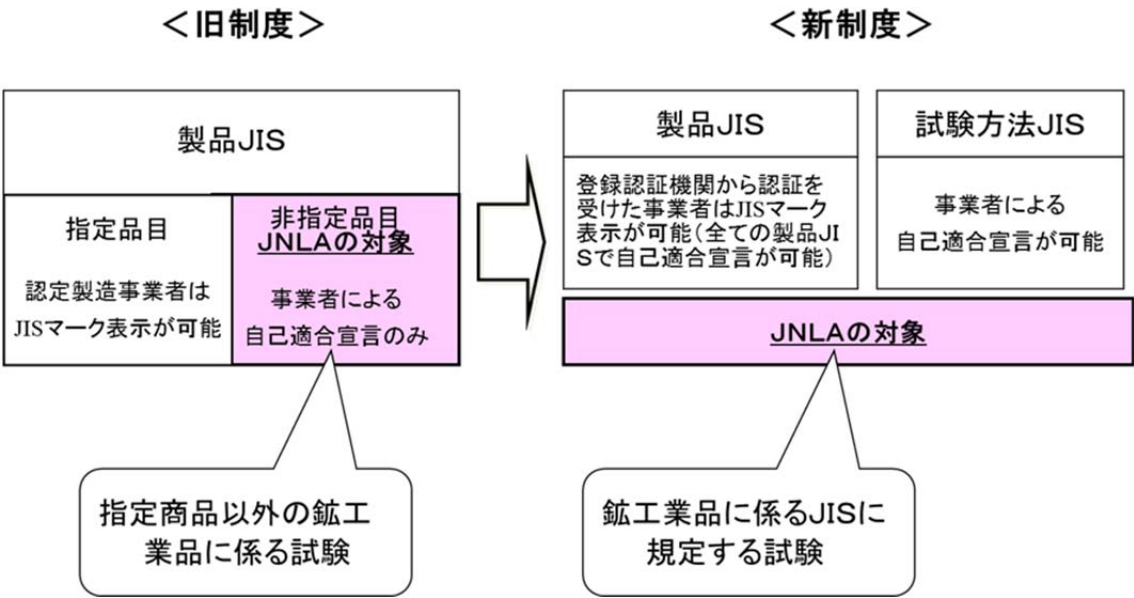


図 8-8 JNLA 制度の対象となる JIS の範囲

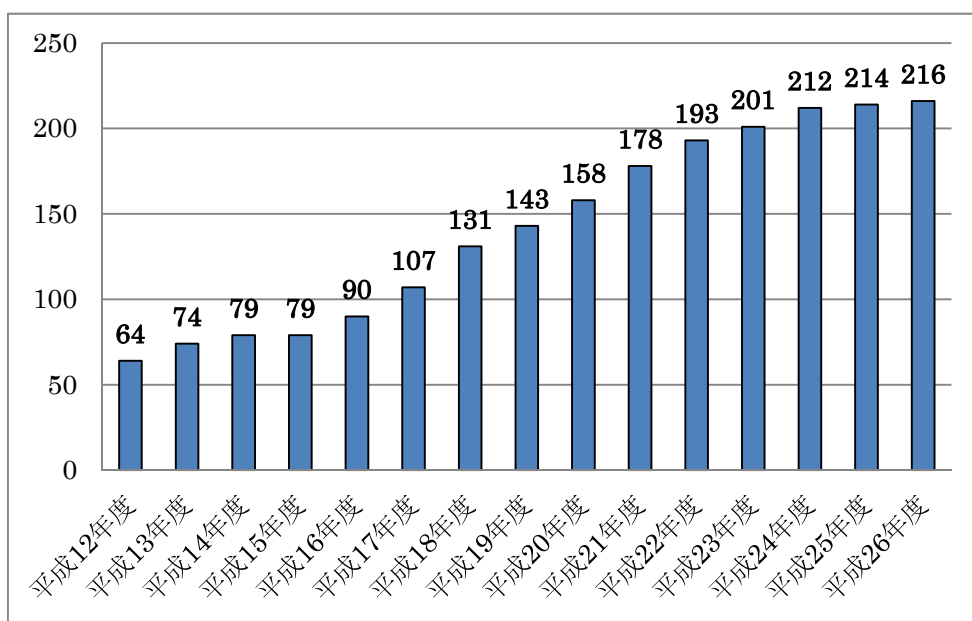


図 8-9 JNLA 登録事業者数の推移

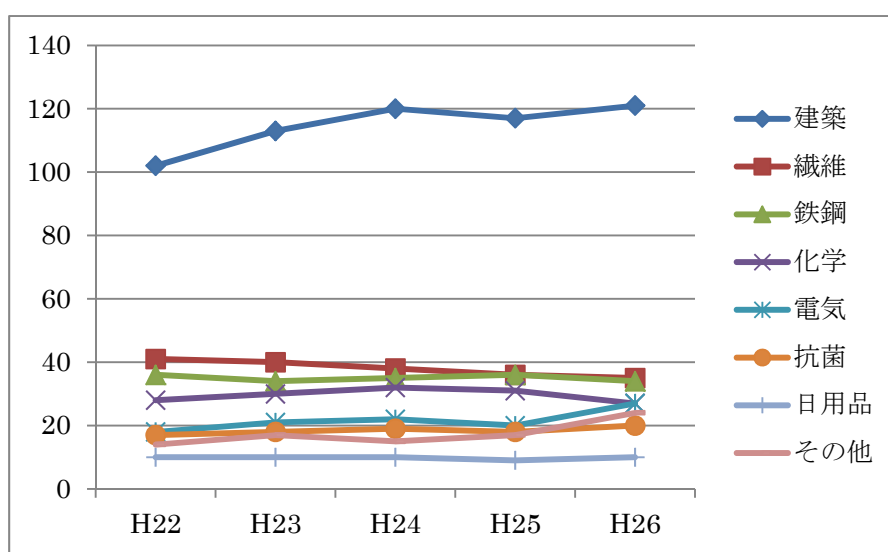


図 8-10 JNLA ロゴ付試験証明書の発行枚数の推移

③ 認証主体

主務大臣が試験事業者の審査を行い、登録を行う。現在、JIS 法に基づく JNLA 制度を実際に運用しているのは経済産業省だけであるが、試験所、校正機関に対する専門的知見を有する NITE⁷⁵に事務が委任されており、NITE が審査、登録等に関する業務を行っている。

⁷⁵ N I T E （独）製品評価技術基盤機構(National Institute of Technology and Evaluation)の略。

(3) 登録の手順

登録に関する運用、事務は、JIS 法関係法令⁷⁶、JIS Q17025 等の基準に基づき NITE が実施しており、その概要を以下に述べることとする（図 8-11 参照）。

① 試験の区分の選択及び申請

JIS に規定する試験方法は、試験方法 JIS の他に製品 JIS に規定する試験方法があり、全体では、その数は膨大であるだけでなく、技術的にも類似の試験方法が多数存在するため、試験方法の区分を告示⁷⁷で定めている。したがって、申請するにあたっては、まず、試験方法の JIS を特定するとともに、試験の区分を特定して NITE に申請することとなる。試験区分の他申請手続き方法等については、NITE のホームページに掲載されている（<http://www.nite.go.jp/iajapan/jnla/index.html>）。

② 審査

審査は、JIS Q17025 の要求事項に基づき、書面審査及び現地審査により行われる。審査のポイントは、ア) 組織のマネジメントシステム体制、イ) 試験所としての技術的要求事項、の 2 点であり、イ) においては、当然のことながら申請した JIS 試験方法に係る試験設備、試験員等に係る技術的能力が要求される。以下にその概要を述べることとする。

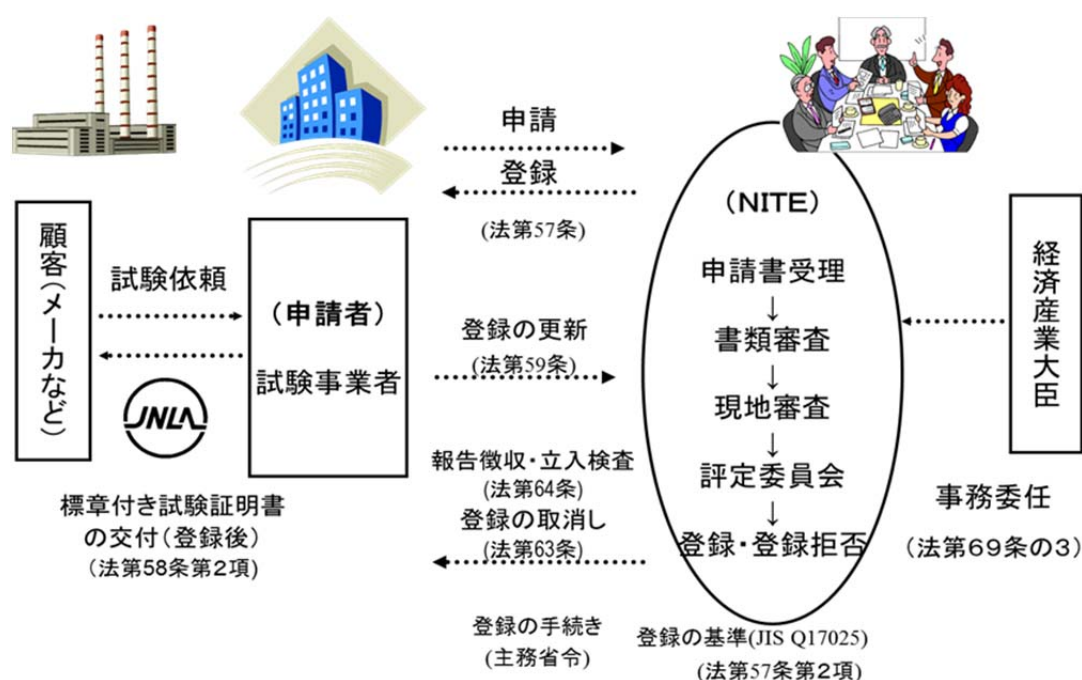


図 8-11 JNLA 制度の概要

⁷⁶ JIS 法関係法令 省令としては、「工業標準化法に基づく登録試験事業者等に関する省令」がある。

⁷⁷ 告示 「工業標準化法に基づく登録試験事業者等に関する省令第一条ただし書に基づく一区分として扱う試験方法を定める件」である。

ア) 組織のマネジメントシステム体制

この要求事項は、ISO9001 と大きな違いはあまりないと言える。すなわち、試験所としてマネジメントシステムを構築すること、文書管理、下請負契約、苦情、是正措置、内部監査といった要求事項である。なお、組織として公平性、中立性が求められ、これは、例えば、試験依頼者の圧力を受けないこと等である。

イ) 試験所としての技術的能力

試験員の教育・訓練等に関する事項、試験設備に関する要求事項、測定のトレーサビリティ、サンプリングの手順等の事項が要求される。

③登録

審査の結果、不適合事項に関する是正が行われ、問題がなければ NITE 内にある評定委員会では審査の上、登録される。登録を受けると、試験事業者に対して登録証が交付される。また、NITE のホームページに登録試験事業名、住所、試験区分等が公表される。

④試験証明書の交付及び登録の更新等

登録試験事業者は、登録を受けた試験方法に関し、メーカーなどの顧客から依頼試験を受けた時に発行する試験証明書に JNLA ロゴを付した上で発行することができる。その際、JNLA ロゴを付すことができるのは、あくまでも登録を受けた試験方法だけであり、また、試験証明書に JIS 適合、合格等の表示を行うことはできない。

登録の有効期間は、4 年であり、登録の更新を行わないと登録は失効することになる。更新審査は、登録とほぼ同様の手順によって行われる。

必要に応じて、NITE は、登録試験事業者に対して報告徴収、立入検査等を行うことができ、JIS Q17025 の基準に適合しない等の理由により取消しの処分が行われることがある。

なお、登録を受けた者でなければ、試験証明書に JNLA ロゴを表示できないのは、JIS マーク制度と同様である。

以上述べたように、JNLA 制度は、登録試験事業者でなければ一切の試験を行うことができないとか、JNLA ロゴ付き試験証明書でなければ試験証明書として認められないといった強制制度ではなく、JIS マーク制度同様、任意の制度である。また、現時点において、我が国においてあまり知名度の高い制度とは言えないが、グローバル化の進展に伴い、試験証明書の国際流通が進展すると考えられるので（ワンストップテストイング）⁷⁸、制度の今後の発展が期待されるところである。

⁷⁸ ワンストップテストイング one-stop-testing-worldwide 1 回の試験で世界中で受け入れられること。

第2節 マネジメントシステム規格に関する審査登録制度

1.品質マネジメントシステム

1970年代、英、仏、独、加、米といった先進諸国ではほぼ同時に品質保証に関する規格が制定された。これは、日本の工業製品が高品質・低価格を武器に国際競争力を獲得し、目覚ましい経済発展を遂げているのに対し、これら先進国が、停滞気味の経済状況を「品質」の観点から見直すことになったことが一因と考えられる。これら先進国がバラバラに同様の規格をもつことは、国際貿易上の技術的障害になるとの考えから、1979年、ISOに品質保証の分野の標準化を活動範囲としたISO/TC176が設置され、品質管理及び品質保証に関する、用語、品質マネジメントシステムなどの標準化が開始された。TC176では、イギリスの国家規格であるBS5750等を基礎として検討を開始し、1987年に発行された規格がISO 9000ファミリーと呼ばれる品質マネジメントシステムに関する規格群であった。品質マネジメントシステムは、「品質に関して組織を指揮し、管理するためのマネジメントシステム」である。

国際貿易上の技術的障害とならないようISO/TC176によって開発された品質マネジメントシステムであるISO 9000ファミリーは、多くの国で翻訳され国家規格として採用されているが、日本でも、国内におけるその普及を図るため、国際規格を翻訳し、国家規格であるJISとして制定している。

品質マネジメントシステムに関する審査登録スキームは、民間ベースで構築されるが、その結果は民間ベースの調達や政府の規制などで、品質管理体制の存在やその機能を評価するためのツールとして利用されている。品質マネジメントシステムに関する審査登録については、ISO/IEC 17011が審査登録機関を認定する認定機関に対する要求事項を定め、ISO/IEC 17021が審査登録機関に対する要求事項を定める。即ち、ISO/IEC 17011を満たした認定機関が、審査登録機関のISO/IEC17021への適合を評価するスキームが基本となる。

ISO 9000ファミリーは、企業活動、製品及びサービスの品質管理体制の構築及び維持・向上といった品質マネジメントシステムを継続的に活用するために要求される規格である。まず、組織の最高経営層が品質方針を立て、その実現のために計画(Plan)し、それを実施及び運用(Do)し、その結果を点検及び是正(Check)し、もし不都合があったならそれを見直し(Act)、再度計画を立てるというシステム(PDCA サイクル⁷⁹)を構築し、このシステムを継続的に実施するものである。

⁷⁹ PDCA サイクルは、Plan-Do-Check-Action の実施により、継続的に業務改善を図るアプローチである。

2.環境マネジメントシステム

ISO14000 ファミリーは、企業活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を継続的に実施する環境マネジメントシステムを構築するために要求される規格である。環境マネジメントシステムは、「全体的なマネジメントシステムの一部で、環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの」と定義される。

まず、組織の最高経営層が環境方針を立て、その実現のために計画(Plan)し、それを実施及び運用(Do)し、その結果を点検及び是正(Check)し、もし不都合があったならそれを見直し(Act)、再度計画を立てるというシステム (PDCA サイクル) を構築し、このシステムを継続的に実施するもので、ISO 9000 ファミリーと同様に全社的なマネジメントシステムを構築して環境負荷の低減や事故の未然防止を図るものである。組織がこの規格に基づき環境マネジメントシステムを構築し、認証（審査登録）を取得することは、組織自らが環境配慮へ自主的・積極的に取り組んでいることを示す有効な手法となる。

持続的開発の観点から ISO/TC207 によって開発された環境マネジメントシステムである ISO 14000 ファミリーも、ISO 9000 ファミリー同様、翻訳を行い国家規格である JIS として制定されている。環境マネジメントシステムの審査登録のしくみは、品質マネジメントシステムと同じであり、ISO/IEC 17011（認定機関）と ISO/IEC 17021（審査登録機関）等で統一される。

3.その他のマネジメントシステムに関する審査登録制度

品質マネジメントシステムや環境マネジメントシステム以外のマネジメントシステム規格の制定が幅広い分野で進展している。必ずしも、マネジメントシステム規格の全てが審査登録（認証）の対象となるとは限らないものの、食品安全マネジメントシステム（ISO 22000）、情報セキュリティマネジメントシステム（ISO/IEC 27001）等については、審査登録制度が構築されている。これらのマネジメントシステムについても、これまで述べた品質マネジメントシステムや環境マネジメントシステムと同様の審査登録のしくみが構築され、基本的な枠組みは、ISO/IEC 17011（認定機関）と ISO/IEC 17021（審査登録機関）等で統一されている。

また、いくつかの産業分野では、ISO/IEC9001 をベースとしながらもその分野固有の事

項を盛り込んだ品質管理システム規格を作製している。これらをセクター規格と呼び、分野によってはセクター規格を用いた認証も実施されている。主なセクター規格は以下のようである。

- ・ 自動車産業 ISO/TS16949
- ・ 航空宇宙産業 IAQG9100 (AS/EN/JIS Q 9100)
- ・ 電気通信機器産業 TL9000
- ・ 医療機器製造 ISO 13485

4.審査登録のしくみ

審査登録のしくみは、申請者の組織が構築した品質マネジメントシステム又は環境マネジメントシステムなどが、規格の要求事項に合致しているかどうかを審査し適合していれば登録し公表する審査登録業務を実施する審査登録機関、その審査員になるために必要な研修を実施する審査員研修機関⁸⁰及び審査員の資格を付与する審査員評価登録機関⁸¹、さらに、これら各機関がその業務を行う能力を備えているかをみる認定機関からなる総合的なしくみである。

例えば、品質マネジメントシステム審査登録制度等は、民間の認定機関を核として構築されることになるが、我が国では、(公財)日本適合性認定協会が、1993年の設立以来、我が国を代表する認定機関として認定業務を行っており、2015年5月時点、品質マネジメントシステム審査登録機関42件及び環境マネジメントシステム審査登録機関41件を認定済みである。また、(一財)日本情報処理開発協会は情報セキュリティマネジメントシステム審査登録制度の認定業務等を行っている。

⁸⁰ 審査員研修機関は、審査員評価登録機関が「承認」するもの。

⁸¹ 審査員評価登録機関は、認定基準である ISO/IEC 17024 (適合性評価一要員の認証を実施する機関に対する一般要求事項) への適合を認定された機関。

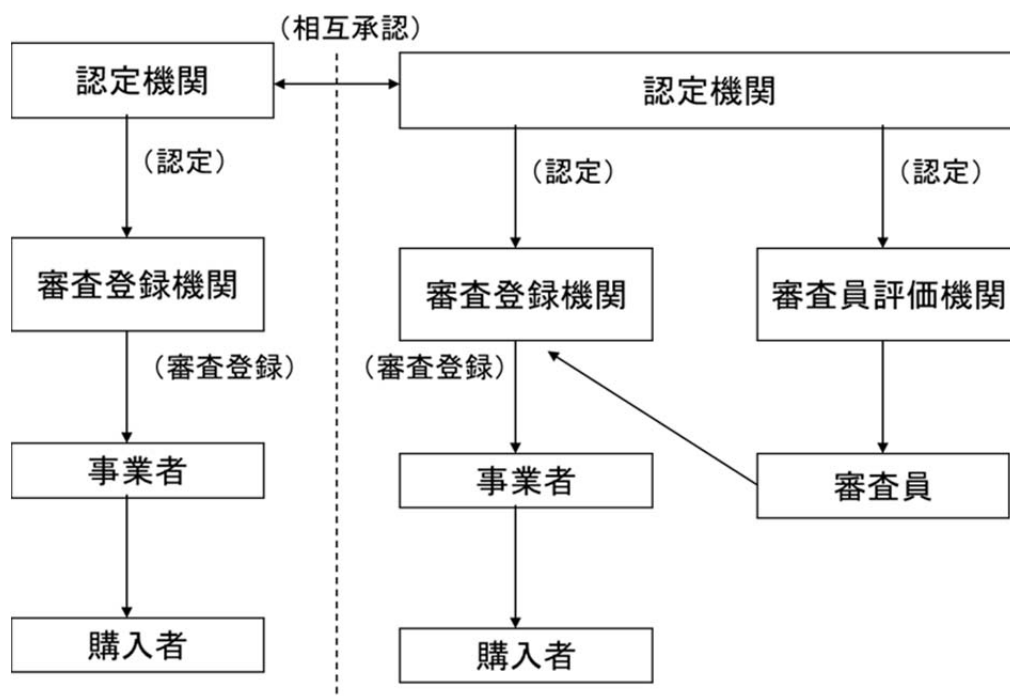


図 8-12 マネジメントシステムにおける審査登録の仕組み

第3節 電気用品安全法における製品認証制度

1. 電気用品安全法の変遷

日本における電気製品を安全に製造するための制度は、通信省が制定した電気用品試験規則に始まり、1924 年（大正 13 年）頃からは電力会社による電線や配線器具などの安全性の管理が行われ、1935 年（昭和 10 年）に通信省が電気用品取締規則を制定し、電線や配線器具などに加え、家庭用の電熱器具なども含めた電気製品の取り締まりを開始した。この制度では、製造事業者や輸入事業者は電気試験所で安全性の試験を受けることなどが義務づけられ、承認品には図 8-13 の逆三角のマークを表示することとなっていた。適合性評価システムとしてみると、電気試験所が認証機関、それを指定した通信省が認定機関と見ることができる。

その後、戦後の復興に合わせ、一般に普及しつつあった冷蔵庫や洗濯機なども取り締まりの対象に加えられたが、1935 年（昭和 10 年）に制定された電気用品取締規則では社会実態に適合しない面も多く、不良品が横行することとなったため、1961 年（昭和 36 年）に「電気用品取締法」（電取法）が制定された。当時の電気用品取締法は、法律上は政府が決めた安全基準や製品に表示しなくてはならない内容について、行政機関が確認するとなっていたが、実際には、財団法人 日本電気用品試験所（現在の（一般財団法人電気安全環境研究所。以下「JET」という）らが行政機関の代行機関として安全性の試験を行い、事業者が合格した製品にマーク等を表示していた。日本の法制では、このように認証義務は国が負い、その国から委託された組織が実際の認証業務を行う形の適合性評価システムが多く、現在でも建築基準法などにその形が残っている。この形は、前に解説した ISO/IEC 17000 などで規定された適合性評価システムには一致していない。

昭和 40 年代に入ると、電気製品の普及率が上がるとともに、電気による事故が相次ぐようになったため、政府は電気用品取締法の対象となる製品を増加したが、このとき、これまでと同様に政府の許可（型式認可）が必要な「甲種電気用品」と、政府の許可は必要ないが事業者で安全性を確認（自己確認）すればよい「乙種電気用品」の 2 種類に製品を分類し、自己確認によるマークの添付ができることとなった。この自己確認マークが図 8-13 の丸のマークである。

昭和 50 年代以降も、新しい製品の登場により品目が追加されて行ったが、同時に、昭和 60 年代以降、技術進歩による安全性の向上、規制緩和などにより、甲種電気用品の中でも危険性が少ない製品については、徐々に乙種電気用品へ移行した。そして 1995 年（平成 7 年）7 月には、甲種電気用品に指定されていた家電製品（冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ、電子レンジなど）のほとんどが乙種電気用品に移し、乙種電気用品に表示されていたマークを廃止した。この時に、その代わりとして、事業者が自己確認した製品の安全性を

第三者機関（JET・JQA 等）が確認する第三者認証制度マークとして S マーク制度が開始された。

さらに 2001 年（平成 13 年）4 月の法改正で、適合性評価システムを国際的な基準である ISO タイプに適合させ、規制の哲学も事前規制から事後規制に変え、法律の名称も「電気用品取締法」から「電気用品安全法」に改称した。電気製品の分類名や表示するマークも PSE マークに変わり、甲種電気用品については第三者による技術基準適合性検査を義務づけるものとして、特定電気用品として規定され、図 8-13 右のように甲種電気用品は「特定電気用品マーク」、乙種電気用品は「特定電気用品以外の電気用品マーク」を添付することとなった。2005 年（平成 17 年）には検査機関の登録基準の一つとして、ISO/IEC ガイド 65(現在の ISO/IEC 17065)が正式に採用されている。

なお、同様の法律として 1973 年（昭和 48 年）に消費生活製品安全法が制定され、国による消費生活用製品の安全規制（PSC マーク制度）が開始されている。この制度も PSE 制度と同様、特別特定製品（4 品目）は第三者機関の検査を義務付け、特定製品（6 品目）は自己確認により PSC マークを添付することが義務付けられている。

この 2 つの法律に加え、ガス事業法（ガス用品に係る部分に限る。）、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（液化石油ガス器具等に係る部分に限る。）の 4 つの法律をまとめて製品安全 4 法と呼び、前述の 2005 年（平成 17 年）の ISO/IEC ガイド 65 の採用は、この製品安全 4 法に対して同時に行われた。

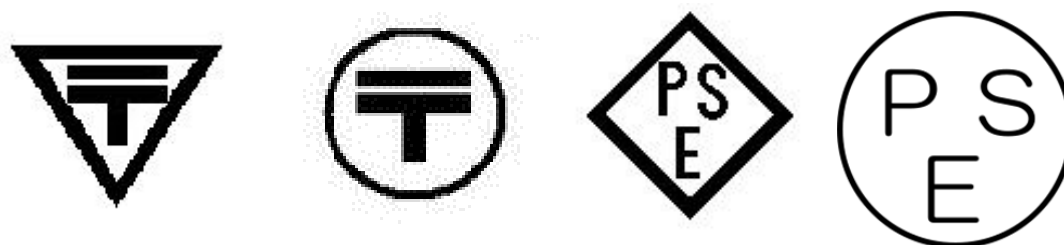


図 8-13 電安法の旧マークと新マーク

2.電気用品安全法による認証の概要

前述のように、電気用品安全法の目的は電気用品の製造、輸入、販売等を規制するとともに、電気用品の安全性の確保につき民間事業者の自主的な活動を促進することにより、電気用品による危険及び障害の発生を防止することであり、そのために製品が流通する前に事業者の事業届け出と、届出者による製品認証の実施を義務付けている。

この法律では、電気用品をポジティブリストで指定し、うち電気温水器など 116 品目を特定電気用品として、経済産業省に登録した「登録検査機関」の認証を得て菱形 PSE マークをその製品に表示することを義務付けている。登録検査機関が ISO の適合性評価システムにおける第三者認証機関にあたる。

また、特定電気用品以外の電気用品として 341 品目を指定し、これらについては届け出事業者が自ら技術基準への適合性について確認し、その確認の印として丸型 PSE マークを表示することを義務付けている。つまり、この法律による適合性評価は、製品の危険度に合わせて、第三者認証による厳しい確認と、自己による簡易な確認とを組み合わせたものとなっている。

3.技術基準

電安法では、電気用品の安全を確認するための技術基準を「電気用品の技術上の技術基準を定める省令」において定めている。この省令では、感電に対する保護や絶縁性能の保護等の安全保安上必要な性能が定められており、この性能を満たす目安として「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」が示されている。

この省令の解釈は別表第一から別表第十二からなり、別表第一から別表第十一までは日本独自の安全基準、別表第十二は国際規格に準拠した安全基準となっている。技術基準適合を確認するうえでは、日本独自の基準と国際規格に準拠した基準のどちらを用いてもよいこととなっている。

別表第十二においては、基準本文として JIS 規格がそのまま指定されているが、これらの JIS 規格は基本的に国際規格をそのまま翻訳したものであり、これにより、WTO/TBT 協定が求める国際基準への国内規制の適合を実現している。ただし、当然ながら日本独自の一部の機器（こたつなど）では国際規格が存在しないため、日本独自の基準しかないものも存在する。

4.S マーク制度

この電安法に関する認証制度として、電気製品認証協議会が実施する S マーク制度がある。この制度は、前述のように、1995 年（平成 7 年）に電取法が改正され、家電製品の多くが第三者認証を必須とする甲種電気用品から自己認証で良い乙種電気用品に移された際に、丸干マークが廃止されたため、これを代替することを目的として、任意で第三者認証を受けることを可能とするために整備された民間独自の制度である。家電製品の多くが、これまで第三者認証を受けていたことから、法律上の義務ではなくなっても、その信頼性の高さを維持したいというニーズを反映したものと言える。

認証機関としては、4 社が参加しており、それぞれ社名を付随した S マーク（図 8-14）を認証マークとして製品に表示させている。制度自体は甲種電気用品（現：特定電気用品）にも利用することができるが、おもな用途はマークが廃止された乙種電気用品（現：特定電気用品以外の電気用品）において利用されており、2001 年（平成 13 年）の改正で自己適合に対する丸 PSE マークが復活した後も、第三者認証を取ったことを証明するマークと

して S マーク制度は活用されている。

実際、輸入製品などでは、自己適合による丸 PSE マークに対する国内小売業界の信頼感が高いとは言えず、S マークは信頼できる製品マークとして、主に流通段階で活用されている。

なお、電気用品の規制、第三者認証を求めるか自己認証で良いかなどは、世界各国で異なっており、S マーク認証機関は第 5 章の IEC の項で紹介した IECEE・CB スキームの国内認証機関（NCB）となっているため、この CB スキームを利用する上でもメリットが大きい。

なお、S マーク制度という名称で、全国生活衛生営業指導センターが理美容店などの営業約款の品質保証のための登録認証制度を実施しているが、電気用品の S マーク制度とは全く関係ない。民間が独自に実施するマーク制度は数多く、同様の名称で異なった認証制度が実施されている可能性も高いので、注意が必要である。



図 8-14 各認証機関の S マーク

第9章 国際的標準化動向

近年、世界各国において国際標準の重要性が認識され、活発な国際規格獲得競争が行われるきっかけになったのが、1994年に合意されたWTO協定である。

WTO協定には、TBT協定⁸²及び政府調達協定が含まれている。これらの協定によって、各国内で定められている強制規格や任意規格及びそれら規格の適合性評価制度の国際準拠⁸³や、政府調達における遵守規則が列挙されている。

本稿では、国際規格を獲得する必要性について、大元のルールを理解すべく、WTO協定の全体概要及びTBT、政府調達の両協定について解説する。

欧州連合(EU)は、1993年にECから発展して発足し、1995年には15か国だった加盟国が、その後も拡大を続け2013年にはクロアチアが新たに加わり、現在では28か国となっている。こうした中で、CEN(欧州標準化委員会)の創設を機に、欧州標準化システムが確立され、これを基盤として域内での人、物、資金、サービスの自由な移動を保証する市場統合が1992年に達成されている。

本節では、こうした欧州の統合拡大とともに発展した欧州標準化システムについての理解を深めることが重要であり、その中心的な機能を担っている欧州標準化機関の役割や主要国の国家標準化機関の規格開発、適合性評価活動について紹介する。

米国の標準化活動は、他の多くの国の制度とは異なり、規格開発を果たす中心的な組織や機関があるわけではなく、政府機関、民間含め多数の規格開発機関において各々のニーズに応じて、独自の手順により規格開発を行う仕組みとなっている。特に米国には、世界的な影響力を有するASTM、ASME、IEEEといった強力な規格開発機関が存在している。その中で、ANSIが国家規格の指定を行っている。

米国代表としてISO/IEC等の国際標準化活動にも参加しているANSIは、国際貿易における標準の重要性に対する認識の向上、活発なEUの国際標準活動についての問題意識等を踏まえた民間企業の要望を受け、2000年に「米国標準化戦略」を決定し、2005年には改訂を行い、今後の戦略を打ち出している。

本セクションでは、米国の標準化制度の概要及び、米国の標準化戦略から最近の動向について解説する。

⁸² TBT協定：貿易の技術的障害に関する協定(附属書1A⑤)

⁸³ 国際準拠：代表的な国際規格を策定する組織としては、ISO、IEC、ITUなどが想定されている。

第 1 節 WTO／TBT 協定

1.WTO とは？

WTO⁸⁴は、1995 年にそれまでの GATT(関税と貿易に関する一般協定)を引き継いで発足した。2015 年 4 月時点で世界 161 の国と地域が参加しており、世界の大部分の国・地域が加盟している国際機関である。

WTO の主目的は、「生活水準の向上、完全雇用の確保、高水準の実質所得及び有効需要の着実な増加、資源の完全利用、物品及びサービスの生産及び貿易の拡大」であり、市場経済原則によって世界経済の発展を目指すこととされている。

WTO 協定は、WTO 設立協定及びその附属書から構成されている。附属書 1A から附属書 3 までの各協定は、WTO 設立協定と一体を成し、WTO 全加盟国間で適用される。(表 9-1 参照)

一方、附属書 4 の各協定はそれぞれ独立した協定であり、各協定の締約国の間でのみ適用される。

⁸⁴ WTO：世界貿易機関（World Trade Organization）。本部はスイス連邦ジュネーブ市。

世界貿易機関を設立するマラケシュ協定

この協定は、ウルグアイ・ラウンドの成果を実施し、今後の多角的貿易交渉の枠組みとなる WTO を設立するための協定であり、WTO の組織、加盟、意思決定等に関する一般的な規定から成る。

附属書 1 A : 物品の貿易に関する多角的協定

- ①1994 年の関税及び貿易に関する一般協定
- ②農業に関する協定
- ③衛生植物検疫措置の適用に関する措置
- ④繊維及び繊維製品（衣類を含む）に関する協定
- ⑤貿易の技術的障害に関する協定（TBT : Technical Barriers to Trade）
- ⑥貿易に関連する投資措置に関する協定（TRIMs: Trade Related Investment Measures）
- ⑦1994 年の関税及び貿易に関する一般協定第 6 条の実施に関する協定（アンチダンピング協定）
- ⑧1994 年の関税及び貿易に関する一般協定第 7 条の実施に関する協定（関税評価に関する協定）
- ⑨船積み前検査に関する協定（PSI : Preshipment Inspection）
- ⑩原産地規則に関する協定
- ⑪輸入許可手続に関する協定
- ⑫補助金及び相殺措置に関する協定
- ⑬セーフガードに関する協定

附属書 1 B : サービスの貿易に関する一般協定

（GATS : General Agreement on Trade in Services）

附属書 1 C : 知的所有権の貿易関連の側面に関する協定

（TRIPS : Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights）

附属書 2 : 紛争解決に係る規則及び手続に関する了解

（DSU : Understanding on Rules and Procedures Governing the Settlement of Disputes）

附属書 3 : 貿易政策検討制度（TPRM : Trade Policy Review Mechanism）

附属書 4 : 複数国間貿易協定

- ①民間航空機貿易に関する協定
- ②政府調達に関する協定

表 9-1 WTO 世界貿易機関を設立するマラケシュ協定

WTO 協定の基本原則としては、最恵国待遇原則、内国民待遇原則、数量制限の一般的廃止の原則、そして合法的な国内産業保護手段としての関税に係る原則の 4 つがあげられる。このうち、特に基準認証分野においても密接に関係しうるのは最恵国待遇原則と内国民待遇原則であることから以下にて解説する。

2.最恵国待遇原則⁸⁵

前述の通り、最恵国待遇原則とは WTO 協定の基本原則の一つであり、いずれかの国に与える最も有利な待遇を、他の全ての加盟国に対して与えなければならない規則である。具体的には、ある WTO 加盟国が X 国との間で製品 a の関税率を 5% に削減することを合意した場合、この関税率は X 国以外の全ての WTO 加盟国に対して適用しなければならない。要すれば、ある国が一定の問題に対して他国に有利な条件を付与しても、他の WTO 加盟国も同様の条件を享受できることを意味している。

以下に最恵国待遇原則に関する法的規律として GATT 上の規定を列挙する。

(1) 一般的最恵国待遇 (GATT 第 1 条第 1 項)

GATT 第 1 条第 1 項は、加盟国は、同種の製品については、他のすべての加盟国に対して、他の国の製品に与えている最も有利な待遇と同等の待遇⁸⁶を与えなくてはならない旨定めている。

すなわち、同種の製品であるにもかかわらず、輸入相手国によって異なった関税率を定める等明白に特定国に対する差別を行うことは禁じられている。さらに、表面上は特定国を明示していなくとも同種の製品⁸⁷と判断される製品の間で異なった待遇を与えることにより、事実上ある特定の加盟国の製品が差別される結果になる場合も違反となりうる。

(2) 数量制限の無差別適用 (GATT 第 13 条)

GATT 第 13 条は、製品について数量制限や関税割当を行う場合には、すべての国の同種の製品に対して無差別に行わなければならないこと、輸入制限や関税割当を行う場合には、その制限がない場合において期待される国別配分を目標とすべきこと等、数量制限適用に当たっての最恵国待遇を定めており、第 1 条を補足している。

⁸⁵ 最恵国待遇原則：この考え方は GATT 以前から様々な二国間通商条約に盛り込まれ、貿易の自由化の貢献をしていたが、1930年代に最恵国待遇原則を制限したことをきっかけに、世界経済がブロック化してしまったことの反省から、GATT に組み込まれ、世界規模での自由貿易の安定化が図られた。

⁸⁶ 待遇：関税、輸出入規則、輸入品に対する内国税及び内国規則

⁸⁷ 同種の製品：例えばコーヒー豆の品種毎に異なった関税率を定めているような場合が該当。

(3) 国家貿易企業（GATT 第 17 条）⁸⁸

GATT 第 17 条は加盟国に対し、国家貿易に関しても最恵国待遇を含む無差別待遇原則に合致する方法で行動させることを義務づけている。

(4) 最恵国待遇の例外

最恵国待遇原則にも以下のような例外規定が設けられている。

①地域統合（GATT 第 24 条）

地域統合は、当該地域の内外で異なった待遇が与えられる結果となるが、域内の関税等の撤廃がなされることにより貿易自由化を促進し WTO の補完に繋がると考えられる。そのため、GATT 第 24 条は、①域内における全ての関税その他の貿易障壁の実質的な廃止及び②域外諸国に対する関税その他の貿易障壁を地域統合への参加の前後で制限的にしない場合に限って、地域統合に最恵国待遇原則の例外を認めている。

②一般特惠

先進国が開発途上国の発展の支援のため設定している一般特惠⁸⁹にかかる関税率を、加盟国全てに適用する必要はない旨定められている。

③特定加盟国間における多角的貿易協定の不適用（WTO 設立協定第 13 条）⁹⁰

WTO 原加盟国間で WTO 協定発生前に GATT 第 35 条の規定が適用されていた場合と、既加盟国と新加盟国との間で加盟条件に関する合意前に、いずれかの国が協定の適用に同意しない旨の通報をした場合には、特定加盟国間において多角的貿易協定の不適用ができると定めている。

④その他の例外

その他の例外としては、隣接国との国境貿易に関する規程（GATT 第 24 条第 3 項）、英国連邦等 GATT 成立当時に存在していた特定国への優遇制度の存続を規定する特惠（GATT 第 1 条第 2 項）が存在しているほか、最恵国待遇原則にも適用される一般例外として、公

⁸⁸ 国家貿易企業：加盟国によって設立・維持される国家企業。又は、加盟国によって排他的な若しくは特別の特権を許与された私企業で輸出入を伴う購入・販売を行う組織。これらは、その独占的地位を利用して輸入相手国による差別や数量制限など、国際貿易に重要な障害となるような運営を行うことも可能。

⁸⁹ 一般特惠：G S P（Generalized System of Preferences）。開発途上国の輸出所得の拡大、開発の促進を目的とし、開発途上国に対する関税上の特別措置として、先進国から開発途上国産品に対して最恵国待遇に基づく関税率より低い関税率が適用される仕組みである。

⁹⁰ WTO 設立協定第 13 条：本条項の意図は、ある既加盟国が新加盟国に対して WTO 上の権利義務関係を生じさせたくない場合に、それを認めることにより既加盟国の脱退や新加盟に対する強硬な反対を防止し自由貿易の枠組みを持続させることである。

聴の保護、生命又は健康の保護に必要な措置 (GATT 第 20 条)、安全保障 (GATT 第 19 条)、ウェーバー取得による例外 (WTO 設立協定第 9 条第 4 項) がある。

⑤GATT 以外の最恵国待遇規定

WTO 設立協定により、GATT 時代には基本的にモノの貿易に適用されてきた最恵国待遇原則は、サービス貿易 (サービス協定第 2 条) や知的財産権の保護 (TRIPs 協定第 4 条) の分野に拡大された。

3.内国民待遇原則

内国民待遇原則は、最恵国待遇と同様 WTO 協定における基本原則となっている。本規定は、輸入製品に対し、国境措置である関税を除き同種の国内製品に対するものと差別的な措置を課してはならない旨定めている。これは、WTO 加盟国の国内における隠された貿易障壁をなくすことを目的としており、多角的自由貿易体制の安定化に必要な措置である。

(1) 法的規律 (GATT 第 3 条)

GATT 第 3 条で規定されている内国民待遇原則は、第 1 項において、国内生産保護を目的として内国税等の国内規制を輸入製品に適用してはならない旨の規定がなされているのに加え、第 2 項、第 4 項で同種の製品や直接的に競争し若しくは代替可能な製品において、当該国の国内製品と同等の水準の待遇を受ける旨の規定がなされている。

(2) 内国民待遇原則の例外

①政府調達

政府調達に関しては、WTO 加盟国にとって、国防上の必要性から国内製品を開発し購入する必要があったり、中小企業対策、地域産業振興、高度技術開発など当該国において政策手段として用いられることがあることから、例外が認められている。(GATT 第 3 条第 8 項)

一方、複数国協定となっている政府調達協定においては内国民待遇が規定されている。これは、必ずしも WTO 加盟国は政府調達協定に加盟する必要がないためであった、実際に政府調達協定を締結しているのは、先進国が中心である。

②国内生産者補助金

WTO 加盟国は、補助金及び相殺措置に関する協定に反しない限り、国内生産者のみに補助金を交付することを認められている。これは、補助金が産業政策手段として有効なもの

で、交付は当該国の裁量範囲という認識から定められているものであるが、自由貿易の阻害になるおそれもあるため、補助金協定に詳細な規定がなされている。

③開発の初期段階にある加盟国に対する例外措置

開発の初期段階にある加盟国においては、GATT に合致したルールでは、自国産業を発展させ、自国民の一般的生活水準を引き上げることが困難な場合があり得る。この場合、GATT 第 18 条C（第 13 項～第 21 項）により、他の加盟国への通報及び協議を経た上で、内国民待遇原則の例外が認められている。

④その他の例外措置

GATT 第 3 条第 10 項、第 4 条で規定されている映画フィルムの映写時間割当に關しての例外のほか、GATT 第 20 条の一般的例外規定、第 21 条の安全保障上の例外規定、WTO 設立協定第 9 条のウェーバー規定については最恵国待遇原則と同様、内国民待遇原則でも適用される。

4.貿易の技術的障害に関する協定（TBT 協定）

WTO 協定の中でも基準認証分野に密接に関係しているのが、貿易の技術的障害に関する協定（TBT 協定）である。本協定の制定の意義は以下の通りである。

加盟各国においては、製品の品質や試験方法などに関する基準（規格）とそれらの基準に適合しているかどうかを評価する認証制度が構築されているが、これらの制度は、通常、品質や安全性の確保、環境の保全などの目的で運用されている。しかしながら、これらの制度はその運用方法次第で輸入制限や輸入品に対する差別的な待遇を与えることにつながり、結果として自由貿易を制限することがあり得る。また、当該国において、外国産品が適合性評価を受けることが当該国の国内産品に比して困難な場合は、その国の基準・認証制度自体が市場参入の障壁となることがある。このような障壁を除去するため、GATT の場では基準認証制度に関して国際的なハーモナイゼーションを推進し制度の透明性の確保を目指してきた。東京ラウンド⁹¹においては、1979 年に「貿易の技術的障害に関する協定」（通称「GATT スタンダードコード」）が成立した。この時の協定は批准国だけが適用されるものであったため義務の適用が部分的なものであったが、ウルグアイ・ラウンドでは、この協定を強化する形で TBT 協定が合意された。この TBT 協定は WTO 加盟時に一括受諾対象の協定となったため、全ての WTO 加盟国で適用されるものとなり、各国の基準認証

⁹¹ 東京ラウンド：1973 年 9 月のガット東京閣僚会議で採択された東京宣言に基づいて正式に開始された。しかし、「石油ショック」など種々の困難に直面し大幅に遅れた。本格的な交渉は、1978 年 1 月中旬から行われ、1979 年 4 月に主要国間で実質的に交渉が妥結した。

制度の手続きによる不要な貿易障害の除去を徹底し、自由貿易体制の強化が図られることとなった。

(1) 強制規格の中央政府機関による立案、制定及び適用（第 2 条）

TBT 協定第 2 条は、WTO 加盟各国において定められている強制規格⁹²に関する基本原則について述べられている。

具体的には、加盟国から輸入される製品に対して、最恵国待遇原則と内国民待遇原則による待遇を与えることとされているほか、強制規格が正当な目的⁹³の達成のために必要である以上に貿易制限的であってはならない旨定められている。

また、加盟国において強制規格が必要な場合は国際規格を基礎として用いることや制定された全ての強制規格に関して速やかに公表することが求められている。

(2) 任意規格の立案、制定及び適用（第 4 条、附属書 3）

第 4 条は、加盟国において定める任意規格⁹⁴について、附属書 3 に記載されている立案、制定、適用のための適正実施基準を受け入れ、遵守することを義務づけている。

附属書 3 のポイントは以下の通り。

- ①貿易の障害となるような規格制定を回避
- ②国際規格を基礎とした任意規格の制定
- ③国際規格制定への積極的参加
- ④規格制定に関する作業計画を少なくとも 6 か月に 1 回公表。ISO/IEC 情報センターに作業計画の存在を通報。
- ⑤規格制定前には、原則として少なくとも 60 日の意見受付期間を設置。

(3) 中央政府機関による適合性評価手続（第 5 条）

加盟国における適合性評価手続⁹⁵について、国際標準化機関によって発表された指針⁹⁶、勧告⁹⁷を基礎として用いることを義務づけている。

(4) 適合性評価の中央政府機関による承認（第 6 条）

各加盟国は国際標準機関の定める指針や勧告にしたがい認定を受けた海外の認証機関に

⁹² 強制規格：製品の特性又は関連の生産工程や生産方法に関する遵守が法律によって義務づけられている基準を指す。

⁹³ 正当な目的：ここでいう正当な目的とは、国家の安全保障の必要、詐欺的な行為の防止及び人の健康若しくは安全の保護、動物若しくは植物の生命若しくは健康の保護、又は環境の保全を指す。

⁹⁴ 任意規格：強制規格とは異なり、製品又は関連の生産工程・生産方法に関して必ずしも遵守が義務づけられていない（法令による定めにはなっていない）基準を指す。

⁹⁵ 適合性評価手続：各国において強制規格、任意規格に適合しているかどうかを評価する認証制度と認証機関の資格認定制度を指す。

⁹⁶ 指針：Guide。TBT 協定では ISO の用語の指針である Guide 2 が引用されている。

⁹⁷ 勧告：Recommendation

対して、十分な技術的能力があると認め、可能なときはその適合性評価手続の結果を受入れることを義務づけている。

(5) 3 年見直し (第 15 条)

TBT 協定は、TBT 委員会によって 3 年ごとにその実施及び運用について適切かどうかを検討することとなっており、これまで 6 回の見直しが行われた。このうち最も重要なのは 2000 年に行われた第 2 回見直しであり、このときに透明性、開放性、公平性、効率性・市場適合性、一貫性⁹⁸、途上国への配慮⁹⁹を内容とする「国際規格作成プロセスに関する諸原則」が採択された。

この見直しの背景は、TBT 協定発効後、世界各国において ISO 等で作成される国際規格の重要性が増大し、特に各国の既存の制度を変更する義務を負うなどのコストが発生し、国家間で利害が生じる可能性が大きくなってきた。事実、ISO や IEC といった国際標準化機関は、規格策定における投票にあたり、票数の多い欧州主導の運営が行われ、日本、米国その他のアジア諸国など非欧州国の関心が十分に反映せず、結果として当該製品の世界市場における使用度合いや技術的妥当性の観点で不適当な規格が国際規格として成立してしまう事例が散見された。第 2 回見直しで採択された原則は、このような弊害を除去する観点で、大きな意義を持つものである。当時議論された具体的な問題点の内容は以下の通りである。

①TBT 協定の規定により、世界市場における使用度合い、技術的内容等が考慮されずに策定された国際規格に対して使用義務が発生してしまう場合、当該規格が不適切なものにもかかわらず、各国において、当該国際規格よりも優れた技術基準等の規格を有していても国際規格への適合を余儀なくされるほか、国際規格への適合コストなどが発生する可能性が存在し、場合によっては市場の喪失にもつながりうることである。この問題に対し、国際規格の策定プロセスにおいて、文書の開示などの透明性、規格策定委員会等への自由な参加を認めることなどの開放性、世界各国の多様な意見の考慮などの公平性が必要である等について合意された。

②不適切な国際規格に基づき強制規格を制定してしまった場合、当該強制規格が不必要な貿易障害となっていると推定されるにもかかわらず、TBT 協定第 2 条第 5 項により当該強制規格が国際規格に適合していることをもって、不必要な貿易障害をもたらさないと誤った推定をされる可能性がある。この問題については、諸原則に明確な対策が盛り込まれなかったが、当該国際規格の策定の際の諸原則非整合性を指摘することによって反証が容

⁹⁸ 透明性：Transparency、開放性：Openness、公平性：Impartiality and Consensus、効率性・市場適合性：Effectiveness and Relevance、一貫性：Coherence

⁹⁹ 途上国への配慮：Development Dimension (発展の段階) の部分に、Constraints on developing country と記されている。

易になると考えられる。

③ISO が CEN¹⁰⁰とのみ協力協定¹⁰¹を締結し、ISO 規格の原案作成が CEN に委託され、それを基に国際規格としての策定投票が行われるなど、欧州偏重な運営が散見された。この問題に対して、前述の透明性、開放性、公平性の諸原則について、ISO が地域標準化機関などに規格原案や技術的作業が委任された場合にも遵守されるべきことが合意された。

5. 政府調達協定

(1) 協定の意義、背景

政府調達市場の規模の各国の経済に占める割合は、一般的には 10～15%程度とされており、特に経済規模が大きい先進諸国では途上国に比して規模も大きなものとなる。よって、政府調達による内外差別的な措置は、自由貿易体制の推進に及ぼす影響は大きなものになることが想定される。

GATT では歴史的に国家安全保障や発展途上国における特定産業の保護・育成の観点から内国民待遇原則の例外を認めてきた。具体的な優遇策としては、①入札に外国企業を参加させない方法、②国内産品を一定割合使用する者に対して入札価格に競争上の優遇を与える方法、③応札者に対して国内産業の振興を図る観点から様々な条件を課す方法等がある。これらの優遇策は、短期的には当初目指した効果をあげることが可能であるが、長期的には、外国からの入札者に対する競争環境が確保されない場合、調達側にとっては、最低価格かつ最良の物品やサービスの調達を妨げ、政府予算の最大限の活用を妨げる結果となるほか、入札側にとっては過度の保護による産業の弱体化や自由貿易体制における弊害となる。

しかしながら、政府調達の取引金額の規模を考察した場合、自由貿易体制に及ぼす影響が非常に大きいことから、ケネディ・ラウンド¹⁰²以降、政府調達における国産品の優遇が非関税障壁の一つとして採り上げられ、その解決策の議論が行われた。その結果、1979 年の東京ラウンドにおいて政府調達において内国民待遇及び最恵国待遇を確保するための協定（旧政府調達協定）が先進国間の複数国間条約として成立した。その後、ウルグアイ・ラウンドにおいて、範囲の拡大に伴う条文の改訂などが行われ 1996 年に発効したが、本協定は WTO 加盟における一括受諾の対象ではないため、参加国は先進国中心で少数にとどまっている¹⁰³。

¹⁰⁰ CEN：欧州標準機関

¹⁰¹ 協定：ウィーン協定。ISO と CEN との間に締結されている技術協力に関する協定。1991 年 6 月に発効した。

¹⁰² ケネディ・ラウンド：1964 年 5 月から 1967 年 6 月まで行われた GATT の交渉。

¹⁰³ 政府調達協定の参加国：カナダ、EU、香港、アイスランド、イスラエル、日本、韓国、リヒテンシュ

(2) 協定の内容

旧政府調達協定時から入っている内国民待遇原則や最恵国待遇原則はもちろんのこと、1996年に発効した協定では、適用範囲のサービス調達への拡大や対象機関の地方政府・政府関係機関に拡大された。具体的には、我が国の政府調達の該当機関は、立法、司法を含む全ての中央政府機関、47都道府県及び19政令指定都市、125の独立行政法人等となっている。他国においては、米国は中央政府の他に37州¹⁰⁴及び11政府関係機関、EUではEU理事会・委員会を含む全ての中央政府のほか、市町村レベルを含む全ての地方政府、上水道、電力、港湾、空港などが含まれる。

また、これら政府機関の調達手続に違反があると思われる者が苦情を申し立てることが可能となったほか、本協定にかかわる紛争の解決手続についても定められた。

民営化にともなって対象機関を附属書から除外する手続について、各国政府からの除外要望組織の通報に対し異議がない場合は除外がそのまま認められ、異議があった場合は前述の紛争解決手続での解決が図られる。しかし、協定の中で民営化の定義がなされていないため、我が国のJR東日本¹⁰⁵やJR西日本は既に政府保有株式が全て売却され完全民営化された後も、EUは両者を政府調達協定の適用対象から除外することについて2014年まで異議を撤回していないということが起こっており、今後の協定見直しの際に民営化の定義を定めることとなる。

ユタイン、ノルウェー、オランダ領アルバ、シンガポール、スイス、米国、アルメニア、台湾の15の国と地域にとどまっている。EUの加盟国は現在28カ国あり、ベルギー、オランダ、ルクセンブルク、ドイツ、フランス、イタリア、イギリス（海外領土などを除く）、アイルランド、デンマーク（フェロー諸島、グリーンランドを除く）、ギリシャ、スペイン、ポルトガル、オーストリア、フィンランド、スウェーデン、ポーランド、ハンガリー、チェコ、スロベニア、スロバキア、エストニア、ラトビア、リトアニア、キプロス、マルタ、ルーマニア、ブルガリア、クロアチア。

¹⁰⁴ 37州：米国は連邦制であるため、全50州のうち本協定の対象機関になることを同意した37州のみが対象となっている。

¹⁰⁵ JR東日本：過去に国際規格となっていないsuica方式を落札した際、米国企業から政府調達協定違反であるという苦情申立がなされた事例がある。

第2節 欧州の標準化動向

1. 欧州標準化機関～CEN、CENELEC、ETSI～

CEN（欧州標準化委員会）¹⁰⁶は電気・通信分野を除くあらゆる分野の欧州規格の策定、CENELEC（欧州電気標準化委員会）¹⁰⁷は電気・電子分野の欧州規格の策定、ETSI（欧州電気通信規格協会）¹⁰⁸は通信分野、放送・情報技術を中心とした欧州規格を策定する欧州レベルの地域標準化機関である。

CEN、CENELEC、ETSIの標準化プログラムに関与する当事者には、国家政府当局、欧州委員会、欧州自由貿易連合（EFTA）、公共団体、製造者、労働組合、ユーザー、消費者が含まれており、これらの当事者は何百もの技術グループに分かれて欧州規格（EN¹⁰⁹）を開発している。その活動の原則は、公開制と透明性、コンセンサスの形成、国家の関与（欧州規格の履行と矛盾する国家規格の排除）、国家レベルと欧州レベルでの技術一貫性、国際標準化機関の活動と矛盾を生じない世界一貫性である。

(1) 国際機関と欧州標準化機関の関係

次の図は、国際機関と欧州標準化機関との相互関係を示したものである。CENとISOは、技術協力協定である「ウィーン協定」¹¹⁰を、また、CENELECとIECは「ドレスデン協定」¹¹¹を結んでいる。

¹⁰⁶ CEN : European Committee for Standardization

2015年5月時点の国家メンバーは33カ国（オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、チェコ、キプロス、デンマーク、エストニア、フィンランド、マケドニア共和国、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロベニア、スロバキア、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ、英国）

¹⁰⁷ CENELEC : European Committee for Electrotechnical Standardization、2015年5月時点の国家メンバーは33カ国（CENと同様）

¹⁰⁸ ETSI : European Telecommunications Standards Institute、2015年5月時点の会員数は、64カ国800メンバー以上であり、行政機関、メーカー、ネットワーク運営業者、サービスプロバイダー、研究機関などを代表している。

¹⁰⁹ EN : European Standards 国家規格としての地位を与え、相容れない国家規格があればそれを廃止することによって国家レベルの実施を義務づけられた欧州規格。メンバー国はENを自国の国家規格としての地位を与えることによってENを実施する義務を負う。

¹¹⁰ ウィーン協定 : Vienna Agreement、1991年、オーストリアのウィーンにおいてISOとCENとの間で交わされた技術的協力に関する協定

¹¹¹ ドレスデン協定 : Dresden Agreement、1996年、ドイツのドレスデンにおいてIECとCENELECとの間で交わされた技術的協力に関する協定。

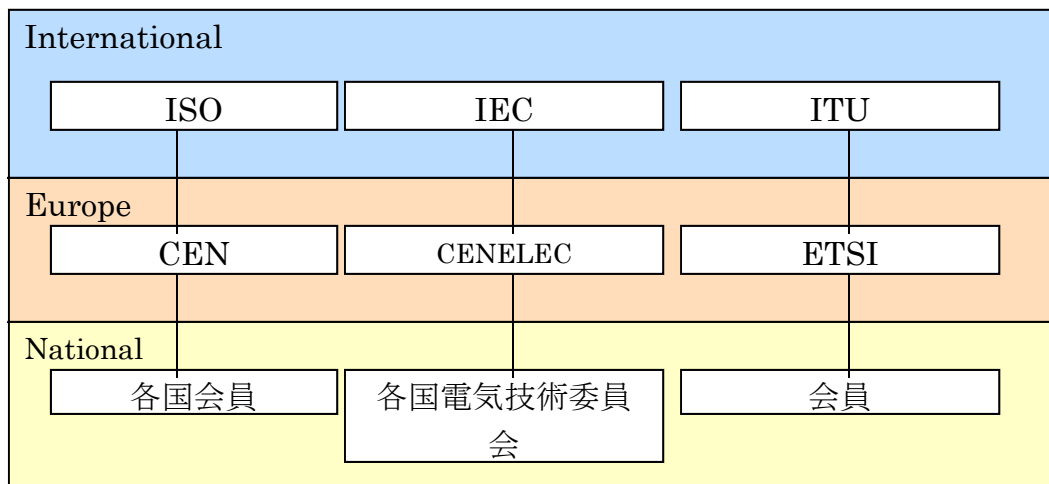


図 9-1 国際標準化機関と欧州標準化機関の関係

① CEN と ISO の協力関係～ウィーン協定～

ウィーン協定が策定された背景は、国際規格(ISO 規格)と欧州規格(EN)を可能な限り両立できる又は一致させる手続き上のメカニズムが必要であると認識されたことである。また、作業の重複を避けることによって、ISO と CEN は国際レベルでも地域レベルでも標準化から相互に利益を得ることができる。

協定は、①中央事務局レベルでの全般的情報の交換、②規格原案作成における協力、③CEN から ISO への業務移管による協力、④現存する ISO 規格の EN への採用、⑤双方の規格の並行承認 (ISO-EN 共通規格) などから構成される。

国際的な見地から最も理想的なのは、CEN が既存の国際規格を採用することである。また、欧州側から見れば EN を ISO 規格に採用してもらいたい。ウィーン協定の基本的な方針は、この両者の共通利益のテーマに関して調整された共同作業を理想的な解決策としているのである。

また、ウィーン協定による双方の共同作業によるメリットは、作業の重複が回避でき効率的であること、ISO と CEN の両方のメンバーが参加することによって、ISO 規格が CEN に受け入れられる傾向が高まること、EN が欧州メンバー以外からのコメントを得ることによって最終的には国際的に受け入れられ易くなる傾向が高まることがある。

② CENELEC と IEC の協力関係～ドレスデン協定～

経済規模が世界全体に拡大していること、また、CENELEC の会員国 33 か国は全て IEC の加盟国であることから、CENELEC は IEC が制定した国際規格(IEC 規格)を、修正を加えず、そのまま欧州規格(EN)として導入する方針を打ち出している。これにより、CENELEC 会員国の製造者は、CENELEC の規格に適合する製品を欧州域内で販売できる

だけでなく、CENELEC 規格と同一の IEC 規格を導入している世界中の国でも販売できるという益が享受できる。

規格制定の面では、共通規格の採用、技術専門家の負荷減、市場需要への対応などを促進するため、IEC/ CENELEC 協力協定を締結して、新作業の共同立案、並行投票、EN 及び規格案の IEC 規格への移行などの協力を行っている。この協定は 1991 年に締結され、ルガノ協定と呼ばれていたが、1996 年にドイツ・ドレスデンで開かれた総会で改正承認され、ドレスデン協定と呼ばれることになった。

③ CEN、CENELEC、ETSI 間の協力関係

規格開発に際し、一方の組織に特定の作業領域を委ね、その組織が作業状況について他の組織に情報提供を行うことや、一方の組織が中心となって作業を進め、作業の一部を他の組織の責任で実施することなど多様な協力形態をもつ。例えば、CEN-CENELEC 間においては CEN-CENELEC Management Center(CCMC)を設立しており、事務局を共通化することで情報の共有及び作業の効率化を図っている。

(2)組織概要と規格制定プロセス

① CEN の組織概要

総会(General Assembly) : CEN の最高決定機関。CEN の国家メンバーと投票権を持たない協力メンバーで構成され、予算、会員構成、役員の任命に責任を持つ。

管理評議会(Administrative Board) : CEN の活動を直接管理・監視する。

CEN-CENELEC/PC (Presidential Committee) : CEN、CENELEC の合同委員会

技術評議会(Technical Board) : すべての技術にかかわる活動の調整を図る。

専門委員会(Technical Committee : TC) : 作業範囲、作業計画を持ち、技術評議会によって CEN システムの中に組み込まれている。TC は合意されたビジネスプランに従って本質的に EN の作成を管理する。TC は技術評議会の決定に従って ISO/IEC の作業状況も考慮に入れながら作業を進める。それぞれの TC は議長、幹事、国家メンバーによって構成され、協力メンバーなどはオブザーバー参加が可能である。

分科委員会(Sub Committee : SC) : TC は、実作業において、より専門的な技術を必要とする場合などに SC を設立することができる。SC の活動はその親委員会である TC が全ての責任を持つ。

② CEN の規格制定プロセス

CEN の規格作成の手順を次に示す。

CEN の規格・出版物には次のようなものがある。

EN (European Standard 欧州規格) : EN は上述のように専門委員会が開発し、CEN メンバーによって EN として承認される。EN は CEN に加盟している国家標準化機関によって同一内容の国家規格として出版される (例 : BS EN 1234 (英国)、NF EN 1234 (仏)、DIN

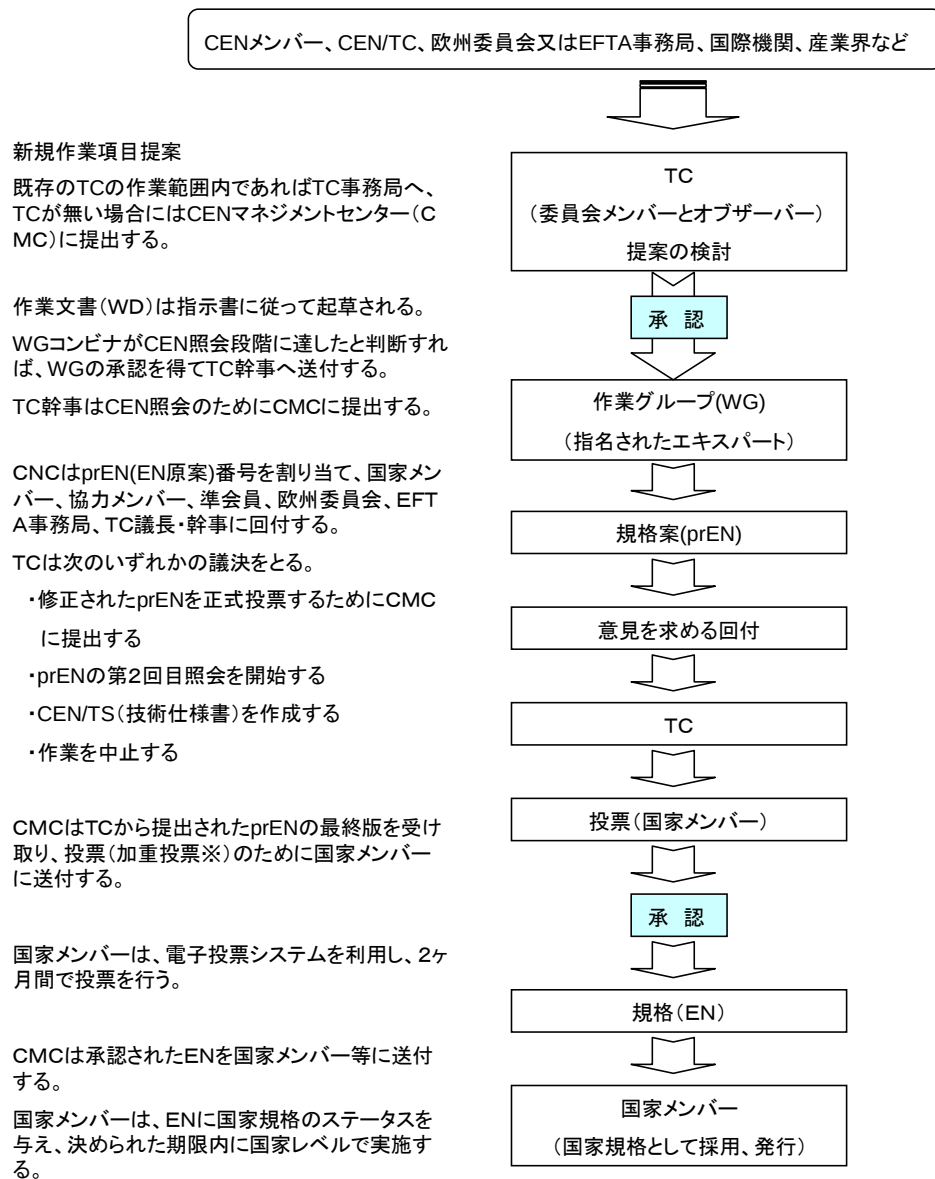
EN 1234 (独))。

TS (Technical Specification 技術仕様書)：規格として早期に合意に至らない場合、または技術が十分に成熟していない場合に、**CEN 技術仕様書(CEN/TS)**として発行される。TS には **EN** のステイタスはないので、メンバー国が国家規格として採用する義務はない。

CWA (CEN ワークショップ協定)：CWA は迅速性と柔軟性のより高い解決策を求める情報通信技術分野のニーズを満たすために導入されたが、現在では CWA 文書は、CEN ワークショップの中で規格類の開発に興味を持つあらゆる人によって開発される。また、参加には地理的な制約はなく、欧州以外の人でも参加できる。TS 同様に **EN** のステイタスがないので CWA 文書を国家規格としてメンバー国が採用する義務はない。

TR (Technical Report 技術報告書)：CEN によって採用された情報文書で、**EN** 又は **TS** として発行されるにはふさわしくないものを **TR** として発行することができる。例えば、CEN 国家メンバー内で行われた調査データや国家規格に関連する特定事項の最先端技術データなどを含むことができる。

ガイド：標準化の原則や規格作成者への指針に関する指標、助言、勧告を与えるために発行される文書。



※加重投票: メンバー国は、自国の規模に応じた加重投票数をもつ。例えば、英、仏、独などは29票、スウェーデン、スイスなどは10票(2004.1)

図 9-2 CEN の規格作成プロセス

③ CENELEC の組織概要

CENELEC の組織構成を次に示す。

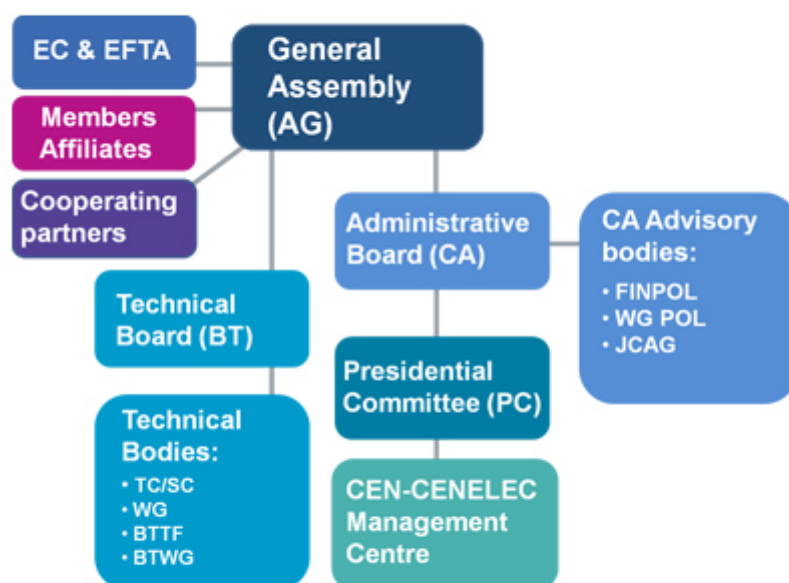


図 9-3 CENELEC の組織構成

総会(General Assembly) : CENELEC の最高決定機関。CENELEC 会長が議長を務め、国内委員会(National Committee)の代表で構成される。これらの国内委員会は、各国の IEC 会員でもある。また、多くの場合、国内委員会はその国の国家標準化機関の管理下にあるか、あるいはその一機関であり、CEN 及び ISO と密接な関係にある。

管理評議会(Administrative Board) : CENELEC の活動を管理・監視し、政策の方向付けを行う。

技術評議会(Technical Board) : 全ての技術に関わる活動の調整を図る。TC や WG の設立と活動の監視も含まれる。

専門委員会(Technical Committee : TC) : 担当分野の規格の原案を作成する。会員各国の国内委員会が任命した代表者で構成される。

分科委員会(Sub Committee : SC) : TC は、実作業において、より専門的な技術を必要とする場合などに SC を設立することができる。SC の活動はその親委員会である TC が全ての責任を持つ。

技術評議会作業グループ(BTWG): 短期の特定作業を引き受けるために技術評議会が設置する技術組織である。BTWG は作業が終了すると解散。作業メンバーは、議長、技術評議会及び（又は）国内委員会によって指名され、個人の資格で参加する。

技術評議会タスクフォース(BTTF): 目標期限内に短期の特定作業を引き受けるために技術評議会が設置する技術組織である。議長と加盟国の代表で構成される。

④ CENELEC の規格制定プロセス

①起草

次のいずれかの方法により原案作成が開始される。

- ・ 初期文書が IEC 規格から提出される（件数の約 8 割）。
- ・ CENELEC の技術組織の一つから欧州起源の文書として提出される。
- ・ CENELEC の協力パートナーから提出される。
- ・ メンバー国の国内委員会から提出される（メンバー国の国内委員会が新規作業を計画の際に CENELEC に通知¹¹²）。CENELEC は内容を検討し、既存の TC が対応できると判断すれば、その後の作業を TC に引き継ぐ。

②照会

規格原案が作成されると、CENELEC は照会のために会員に回付する。照会機関は 6 か月。次いで、受け取ったコメントを担当の TC が検討し、適切なものであれば投票に付す前に原案に盛り込む。

③投票

投票は通常 3 か月を要する。会員は自国の規模に応じた加重投票数を持つ。例えば、ドイツ、フランス、英国などはそれぞれ 10 票を持ち、規模の小さな国は 1 票又は 2 票の加重投票数を持つ。規格案は、国内委員会の過半数の賛成及び投票された加重票の少なくとも 71% が賛成すれば承認される。

④規格・出版物

CENELEC の規格・出版物には CEN 同様に、EN、TS、CWA(CENELEC Workshop Agreement)、TR、ガイドなどがある。

表 9-2 CENELEC 参考統計データ（2014.12 時点）

規格数(EN、HD※)	6,519
TS	75
TR	109

¹¹²通知はヴィラムーラ（Vilamoura）手続きによる。これは、国内委員会は新たに国家規格を作成する場合、若しくは既存規格を改正しようとする場合は CENELEC 中央事務局に通知することを定めている。関連する TC が CENELEC に存在し、作業を引き継いで遂行可能な場合は、その規格作成は CENELEC /TC に委託される。また、ドレスデン協定に基づき、CENELEC 中央事務局は並行して IEC にこの作業を提案する手続きを行うことになる。

CWA	6
ガイド	43
TC/SC 数	80
TC/SC ワーキンググループ数	290

※HD: Harmonized Document、 CEN/CENELEC が発行する整合化文書
(出典: CENELEC ホームページ)

⑤ 欧州のラベリング制度～Keymark～

Keymark（キーマーク：右図）の正式名称は、‘CEN／CENELEC European Mark’で、1992年に発効された欧州委員会決議「欧州経済における欧州規格の役割」を受けて1995年に運用が開始された。この目的は、製品、サービス又はシステムが、該当する欧州規格に適合する



ことを保証し、欧州域内での流通を促進すること、また、同様の複数のマークによる消費者の混乱を排除することにより、既に各国に存在する各種製品品質保証マークの欧州域内共通版を策定し、将来的には各国のマークに代替して欧州内の単一の品質保証マークとなることを目指したものである。

Keymark 制度は CEN/CENELEC が所有している任意の第三者認証制度であり、マークの商標も CEN/CENELEC が所有している。製品認証のシステムは、品質管理と型式認証から構成され、Keymark の表示をしたい製造業者は、ISO9001 をベースとした品質管理システムの確立が要求される。申請を受理した認証機関は、事前審査と型式試験を行う。すなわち、ISO9001 を遵守したドキュメントの整備状況、該当生産ラインでのシステムの遵守状況、製品試験・検査の実施状況等を含む事前審査を行う。さらに、通常少なくとも一つの製品サンプルを持ち帰り、製品の適合性試験を実施する。このシステムは JIS マーク表示制度にも類似している。

認証機関は、CEN のメンバー国か CEN-Affiliates と呼ばれる CEN 賛助会員国（CEN との契約のもと EN を出版している国）であることが求められ、CEN のメンバーボディまたは CEN-Affiliates メンバーボディを経由して、CEN Certification Board (CCB) で認定（権限付与）される。現在 32 機関（英 BSI、独 DIN CERTCO、など）が認定されている。

(3)CEN、CENELEC の標準化戦略

CEN と CENELEC は 2013 年にコペンハーゲンで開催された総会において‘CEN and CENELEC’s ambitions to 2020’と題する文書を承認した。これは標準化を通じたヨーロッパ経済への貢献を宣言したもので、2020 年までの 7 年間にわたって取り組む 6 つのテーマを掲げている。主要な方針としては、

- ・ IEC 及び ISO との連携強化を通して、ヨーロッパ規格と国際規格のより高い整合性を促進する

- ・海外の同様な機関とのパートナーシップを確立することで、海外マーケットへのアクセスを促進する。また、このパートナーシップを通して、ISO 及び IEC の国際標準化プラットフォームとしての役割を強化するよう努める
- ・設計・開発コミュニティとの協調により、タイムリーな規格開発を行う

などを挙げている。なお、6 つのテーマには、'1. Global influence, 2. Regional relevance, 3. Wider recognition, 4. Network of excellence, 5. Innovation and growth, 6. Sustainable system'が挙げられている。

2. 英国規格協会

(1) 英国規格協会（BSI）とは

BSI（British Standards Institution）は、1901 年に産業界によって鉄道レールや造船など鉄鋼部門の標準化を検討するために結成された委員会（Engineering Standards Committee）の活動に始まり、その後、委員会は名称を英国工業規格連名（British Engineering Standards Association）と改称し 1929 年には王室憲章¹¹³によって法人格が与えられ、1931 年に現在の BSI に改称、また、1982 年には政府 DTI¹¹⁴との覚書（MoU）¹¹⁵を締結し、国家規格の開発、出版、販売の権限が独占的に付与された最も長い歴史を誇る国家標準化機関（National Standards Body : NSB）である。

(2) BSI の組織と活動

BSI は、ロンドンを中心として世界各国に支社を持つグループ企業である。グループ全体では約 2,900 名のスタッフを擁し、規格の開発、製品検査、製品認証、システム認証、教育訓練など広範なサービスを世界規模で展開している。

(3) BSI British Standards における規格開発

BSI は、国際標準化機関（ISO、IEC）、欧州の標準化機関（CEN、CENELEC）の英国会員¹¹⁶として、国内外の市場での英国企業の競争力に与える影響力などに優先軸を置きつつ関連規格の調和を実現するために、国際規格開発や欧州レベルでの規格開発業務に参画し、それぞれの場で精力的に活動している。

¹¹³ 王国憲章：Royal Charter and Bye-laws、国と法人との間で交わす契約。

¹¹⁴ DTI：Department of Trade and Industry、(2007 年 6 月に、DTI は Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform (BERR) と Department for Innovation, Universities and Skills (DIUS) の 2 つの組織に改組している。)

¹¹⁵ MoU：Memorandum of Understanding between The United Kingdom Government and The British Standards Institution in respect of its activities as the United Kingdom's National Standards Body (1982 年、最新は 2000 年)

¹¹⁶ IEC、CENELEC には、BEC (BRITISH ELECTROTECHNICAL COMMITTEE) との連名で参加

(4) BSI の適合性評価事業

①システム認証

BSI では、全世界 100 か国 以上で、中小企業から大規模な多国籍企業に至るまで、ISO9001（品質マネジメントシステム）や ISO14001（環境マネジメントシステム）、ISO/IEC 27001（情報セキュリティマネジメントシステム）、OHSAS18001（労働安全衛生マネジメントシステム）、ISO22000（食品安全マネジメントシステム）等の多様なマネジメントシステムの認証業務を行っている。

②製品認証

BSI が提供する製品認証に関しては、様々な国や地域の認証マーク制度に対応したサービスが、BSI と各機関との相互認証協定によって実施されている。英国でもっとも広く認知され信頼されている製品認証マークにカイトマーク¹¹⁷がある。（右図）



カイトマークは、製品試験（英国、欧州、国際規格等との適合性）と製造システムの審査（ISO9001 等による評価）により、製品・サービスの品質・安全性認証に関するライセンスとして BSI から与えられるマークである。

3. ドイツ規格協会

(1) ドイツ規格協会(DIN)とは

ドイツ規格協会（DIN : Deutsches Institut für Normung e.V.）は、1917 年に産業界の民間団体として発足、1970 年頃から環境・労働環境・消費者保護などの社会的側面における標準化が担う役割の重要性がクローズアップされるようになり、1975 年に連邦政府との協定契約が締結された。DIN は、この契約より認められているドイツの国家標準化機関である。

(2) DIN の組織と活動

DIN はベルリンに本部を置き、国家・欧州・国際レベルで、合理化、品質保証、環境保護、安全などにおける相互理解を促進することで、社会全体の利益を目指す非営利団体である。

DIN グループは、規格開発組織と認証事業などビジネス活動を行う組織から構成される。

総会、理事会の下に約 70 の規格委員会があり、さらにグループ化された専門委員会（約 4,000）が規格開発作業を行う。

¹¹⁷ カイトマーク（Kitemark）：カイトマークは、品質、安全、目的への適合性を表す製品マーク。BSI の登録商標で、BSI だけがカイトマークを授与できる。ガス調理器具、アルミサッシ、エレベータなど 400 スキーム以上を対象としている。また、最近ではサービス分野（引越しサービスなど）にも対象を拡大。

また、営利事業を展開している関連会社・子会社として、DIN CERTCO 社や DQS 社などがある。DIN CERTCO 社は、様々な製品やサービスの適合性評価を行う認証機関であり、DQS 社は、ワールドワイドでマネジメントシステム認証事業を展開している認証機関である。

(3)DIN における規格開発

DIN は、連邦政府との協定契約により国際標準化機関（ISO/IEC/ITU）、地域標準化機関（CEN/CENELEC/ETSI）へのドイツ代表¹¹⁸としての権限が認められている。DIN は主に国際・欧州規格の開発に重点を置いており、標準化活動の多くは国際標準化機関、欧州標準化機関に対するドイツ国内のプラットフォームとして機能している。

(4)DIN の適合性評価事業

DIN は、規格に適合することを示す DIN マーク（右図）を 1920 年に登録した。このマークの使用については特に規定を定めず、その製品が該当する DIN 規格に適合していることを第三者検査機関の適合性試験によって示せば DIN マークを表示できる。



DIN グループの一つである DIN CERTCO 社は、TÜV Rheinland Group¹¹⁹と DIN との認証組織で、DIN マークを含む幅広い認証サービスを行っている。

ISO9001（品質マネジメントシステム）や ISO14001（環境マネジメントシステム）などのマネジメントシステムの認証は、DQS 社との協力の下で行われている。したがって、企業の製品及び品質マネジメントの両方を同時に評価する必要がある場合には、統合的なサービスパッケージとしてこれを提供することができる。

4. フランス規格協会

(1) フランス規格協会(AFNOR)とは

フランス規格協会（AFNOR : Association Française de Normalisation）は、「1901 年公益法人設置法」に基づき、1926 年に設立された公益法人（政府や産業界代表からなる独立組織）である。

「1984 年政令（デクレ）第 84-74 号」により、国家規格（NF 規格）の開発・普及や国際標準化機関におけるフランスの代表などの権限が付与された国家標準化機関である。

(2)AFNOR の組織と活動

AFNOR グループは、ISO や CEN の国際標準化活動へのメンバー参加など、標準化に関

¹¹⁸ ドイツ代表 : IEC、ITU、CENELEC、ETSI には、ドイツ電気技術者協会（VDE）と共同で DIN/VDE ドイツ電気技術委員会（DKE）がメンバーとなっている。

¹¹⁹ TÜV Rheinland Group : システム監査、製品安全試験・認証を行うドイツの試験・認証機関。世界 50 カ国以上に 80 を越える子会社、約 8,500 名のスタッフを有する。

する国内の代表機関としての責務を担っている。また、規格開発、認証、出版及び教育事業を行っており、世界 100 か国 6000 人以上の顧客を抱えている。認証部門である AFNOR Certification では ISO9001、ISO14001 等のマネジメントシステム認証や製品認証のサービスを行っている。

(3)AFNOR における規格開発

フランスでは、AFNOR 傘下の委員会で規格を開発する場合と、認定を受けた標準化団体（SDO）が規格開発する場合がある。

(4)AFNOR の適合性評価事業

AFNOR では NF 規格を対象とした製品認証制度である NF マーク制度の実施を指示している。



5. 欧州の標準化戦略

(1)欧州連合(European Union: EU)の概要

EU は、次の図に示す組織構成によって運営されている。元首・政府首脳から成る欧州理事会、加盟国を代表する閣僚によって構成される EU 理事会（閣僚理事会）、共同体法を提案し実施する権限を持つ欧州委員会、民主的に選ばれた欧州議会、共同体法が遵守されるように図る押収司法裁判所、そして EU の財政管理を監査する会計監査院である。さらに、経済的、社会的、地域的な利益を代表するいくつかの諮問機関がある。

1957 年のローマ条約によって欧州経済共同体(EEC: European Economic Community)が設立に始まり、欧州統一市場を目指して、欧州共同体(EC: European Community)、EU と発展してきた。現在では加盟国数は 28 か国となり、世界経済に大きな影響力を持つ統一市場が形成された。

(2)欧州の標準化制度

①ニューアプローチの背景

EU は、加盟国間での自由貿易の重要性を認識し、域内の物資、サービス（役務）、資本、労働の移動に対するすべての障壁を撤廃し、統一市場形成のために一連の措置を講じてきた。

国境を越える商品の完全な自由貿易を確実にするために不可欠な要素である技術的整合に関しては、1985 年頃までは、法令に詳細な技術仕様を規定して加盟各国の法制的な整合まで目指したために、各国の言語・法律・技術文化の違い、すなわち安全、試験・検査、認証等に関する各国の考え方の違いが存在し、整合化は容易なことではなかった。いわゆる

「オールドアプローチ」と呼ばれる手法である。

そこで、1985年にEC理事会は、オールドアプローチの難点を克服し、技術的障壁撤廃を狙った新しい方針「ニューアプローチ」指令を発表した。正式には「技術整合化及び規格に対するニューアプローチに関する決議」と題するものであり、欧州連合全域に渡って製品の安全性に関する要求事項について、均一な事業環境を提供することを第一の目的として製品設計を規制することを意図したものである。

②「ニューアプローチ」指令とは

上述のとおり、EU理事会は、EU市場統合に向けて加盟国毎に異なる基準・認証制度を調和させ、域内取引の技術的障壁を排除するため、1985年にニューアプローチ指令を策定した。ニューアプローチの考え方は、強制法規の技術基準を一般的な「必須要求事項」の規定に限定し、必須要求事項の技術的な指針として域内で整合化された任意の欧州規格（整合規格）を制定し、同規格に適合する場合はEU指令の必須要求事項に適合していると見なされるというものである。

欧州標準化機関は、必須要求事項について詳述した任意規格を作成する責任を負っている。また、加盟国の標準化機関は、この欧州規格（整合規格）を採択し、矛盾する国家規格を廃止しなければならない。

ニューアプローチの基本的な考え方は、次のa)～d)である。

a)各指令による加盟国の適合は、必須要求事項(ESR: Essential Safety Requirement)¹²⁰に限定。ESRに適合するための方法は規定していない。

b)指令に整合した詳細な技術仕様書は、欧州標準化機関(CEN、CENELEC、ETSI)が制定する欧州統一規格（整合規格：Harmonized Standards）とする¹²¹。

c)ただし、整合規格は強制ではない。すなわち、製造業者は、指令に適合するために整合規格に従う義務はない。

d)整合規格に適合した製品は、必要なESRを全て満たしているとみなす。指令に適合した製品は、EU域内を自由移動(free movement)できる。

¹²⁰ ESR：定性的な規定であり、いわゆる性能規定(performance-based criteria)が原則になっている。

¹²¹ ニューアプローチ指令の運用に係る整合規格に関しては、欧州の地域標準化機関(CEN、CENELEC、ETSI)に対し、EU委員会が指令の必須要求事項に適合する整合規格の作成を要求する権限を持っている。EU委員会からの指令に基づき策定されたEN規格は、CEN/CENELEC International Regulationsの規定に基づき、各国の国家規格に反映される。

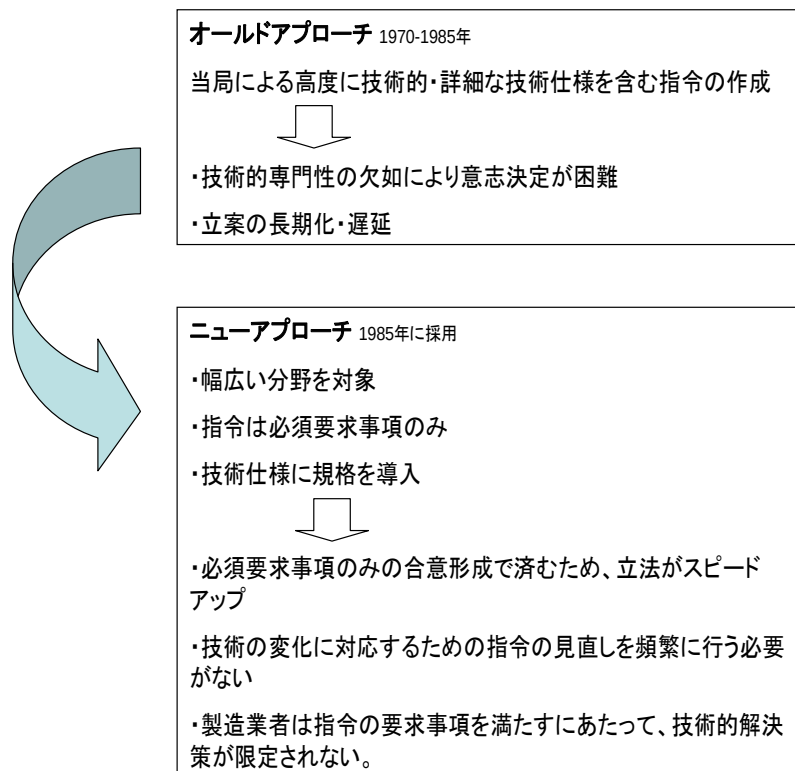


図 9-4 ニューアプローチへの移行

③欧州標準化システム

加盟各国は、ニューアプローチ指令を自国の法令に取り入れなければならないが、その具体的な方法については各国に任せられている。また、前述したとおり、欧州標準化機関（ESOs : CEN、CENELEC、ETSI）が開発した整合規格が EU 官報(Official Journal)で公表されたときには、各国はそれを国家規格として採用しなければならない。ESOs による規格制定プロセスについては、本節の第 1 項に詳述しているので参照されたい。欧州標準化システムの概略を次に示す。

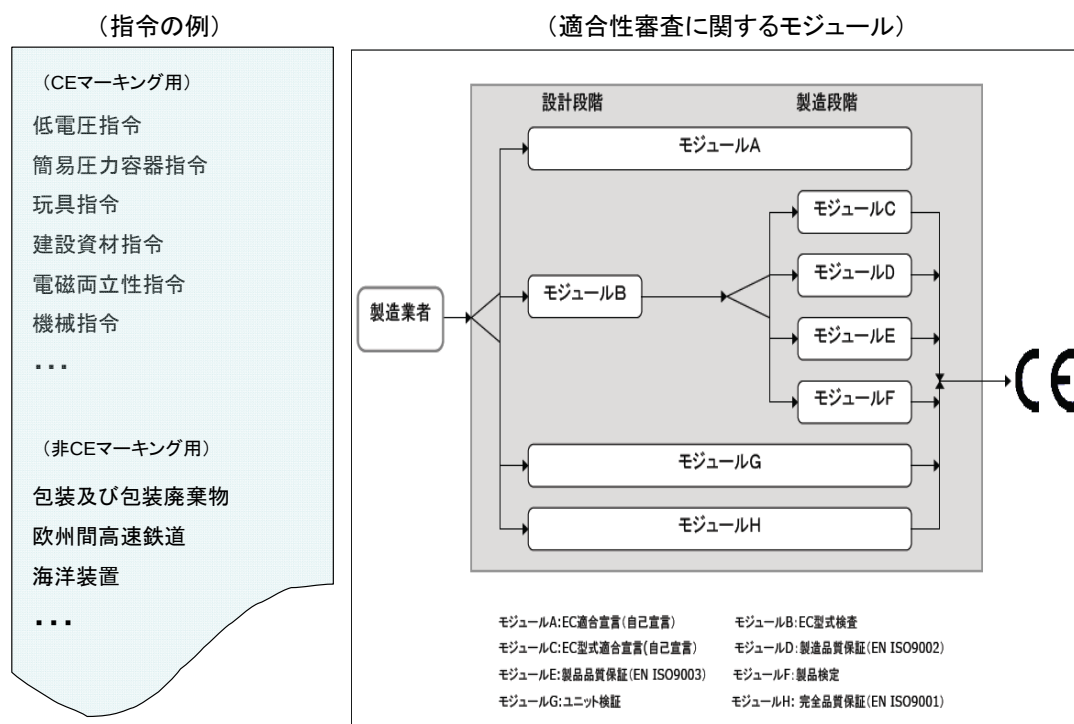


図 9-6 ニューアプローチ又はグローバルアプローチ¹²⁴に基づく指令と適合性審査の「モジュール」

(3)近年の動向～ニューアプローチの見直し～

ニューアプローチの見直しについては、2005年に欧州委員会によって発表された。この発表ではニューアプローチ手法によって技術的規制を柔軟かつ迅速に行い、安全性も確保されたと評価している。分野別 EU 指令によってニューアプローチの対象となった主な製品だけでも、貿易額は年間 1.5 兆ユーロ以上に達する。また、規格に加えて、信頼性の高い適合性評価もニューアプローチの重要な要素を占めている。

現在、これまでの実施経験を踏まえ、加盟国間での運用のバラツキやニューアプローチ指令間での運用のバラツキが散見されるとの認識から、市場監視(surveillance)の強化による域内調和、通知機関(NB)の活動に関するルールの一貫性の確保やNB間の連携強化など、ルールを均一に遵守する体制整備を行い、地域による格差や機関による差異をなくす観点から、より質の高い制度構築が進められている。

¹²⁴ グローバルアプローチ：ニューアプローチを補完するもの。様々な製品・機能に対する CE マーキングの認証方式を定型化するために「モジュール」という考え方を導入し、一定数の審査方式に集約することで、域内で統一的な審査を可能とする。どのモジュールでの適合性審査が必要かは、個々の指令に明示されている。

第3節 米国の標準化動向

1. 標準化制度の概要

(1) 標準化活動の始まり

米国の標準化活動は、自動車規格については SAE¹²⁵、材料試験方法については ASTM¹²⁶ というように、各々の利害関係者及び市場の要求に応じて、民間企業や団体、学会等において、自主的に、またあるときは行政からの依頼という形で、産業分野別に規格開発が始められた。

米国における標準化制度は、世界の他の国々と大きく異なる。米国以外の国々では、通常、1つの組織が、中心的な規格開発者としての役割を果たしており、また、その組織は政府機関ではなくとも、政府と密接な関係を持っていることが多い。しかし米国においては、現在、任意規格を開発する 800 以上の規格開発機関（SDO¹²⁷）があるといわれており、国内はもちろんのこと、国外からも、政府機関、民間企業、消費者、大学・研究機関や試験機関など多くの人々が標準化活動に参加している。

(2) SDO の成り立ち

米国の SDO の多くは、19 世紀後半から 20 世紀にかけて設立されており、主要な SDO としては、1880 年に機械工学に関する研究・技術開発・規格制定及び技術者間の交流を目的として ASME¹²⁸が、1884 年には電気・電子設備機器、機械及び電子部品、コンピュータ等の規格制定を目的として IEEE¹²⁹が、1894 年には、火災、盗難その他の事故から、人命・財産を保護するための研究、試験、検査を行うことを業務として、合衆国デラウェア州法によって、非営利団体として UL¹³⁰が設立されている。また、1898 年に国際材料試験協会米国支部が設置された後、1902 年には鉄鋼、非鉄金属、セメント及び塗料・コーティングを取り扱う 4 つの委員会を持った米国独自の組織として ASTM が発足している。ASTM は世界最大級の任意規格策定機関であり、製作者・使用者・消費者のために、任意の総意による規格策定のためのフォーラムを提供している。

こうして、初期の米国内の標準化については、各 SDO が任意コンセンサス規格を必要に応じて制定するという形であったが、それまで未調整のままだった、米国内の規格開発・

¹²⁵ Society of Automotive Engineers（自動車技術会）

¹²⁶ American Society for Testing and Materials（米国材料試験学会）現在は ASTM International と名称変更

¹²⁷ Standards Developing Organizations

¹²⁸ American Society of Mechanical Engineers（米国機械学会）現在は ASME International と名称変更

¹²⁹ Institute of Electrical and Electronics Engineers（電気・電子技術者協会）

¹³⁰ Underwriters Laboratories（保険業者安全試験所）

作成及び米国を代表すると認識される規格の不足による混乱を解消するべく、AIEE¹³¹（現在の IEEE）が ASME、ASCE¹³²、AIMME¹³³、ASTM に、国内規格調整機関の設立を呼びかけ、その後、3 つの政府機関が加わり、1918 年に AESC（後の ANSI¹³⁴）が設立された。最初の米国国家規格は、AGA¹³⁵と ASME が共同で開発・作成したテーパ付管用ねじに関するもので、これは 1919 年に AESC によって承認されている。

☆任意コンセンサス規格とは・・・

規格の使用に関して利害関係を持つ、すべての部門（生産者、使用者、政府及び学会の代表者、消費者等）の代表者によってコンセンサスが形成される規格。もっとも信頼性が高いと考えられており、商業活動や規制活動の基礎として用いられることが多い。任意合意規格開発組織の例として、ASTM、ASME がある。

(3)デファクトからデジュールへ

戦後、圧倒的経済力で世界を支配した米国は、ASME や ASTM 等の世界的な影響力を持つ SDO の作成する規格の存在もあり、その関心はあまり国外の市場に向けられることなく、その視線は常に国内に、そしてデファクト標準に向けられていた。

しかし、米国経済において対外貿易依存度が拡大するにつれ、欧州諸国で市場統合が進む中で標準化政策が強化されたことや、1995 年の WTO/TBT 協定の成立などが影響し、世界的なデジュール標準への関心が飛躍的に高まり、近年は、国際標準を積極的に活用していくための官民を挙げた取組が急速に広がってきている。

現在は、ANSI が米国代表として、ISO 及び IEC のメンバーとして活動し、2,000 以上もの TC、SC に参加している。

(4)政府機関との関係

大多数の外国政府とは異なり、米国連邦政府は国家規格機関というものを運営しておらず、また資金拠出も行っていない。しかし、政府自身は調達規格¹³⁶や規制規格¹³⁷、いわゆる強制規格と呼ばれる規格を定めている。

このように連邦政府レベルの各種規制の中で、各省庁が個別に基準を制定したり、各州政府が独自の基準を制定したりする場合があるということが問題であるとの指摘は、産業界から多くなされてきた。

¹³¹ American Institute of Electrical Engineers

¹³² American Society of Civil Engineers（米国土木工学協会）

¹³³ American Institute of Mining and Metallurgical Engineers（米国鉱業冶金学会）

¹³⁴ American National Standards Institute（米国規格協会）

¹³⁵ American Gas Association、Inc.（米国ガス協会）

¹³⁶ 政府の供給業者が満たさなければならない要求事項を定めているもの

¹³⁷ 健康、安全、環境などの基準をさだめているもの

そこで、1982 年に、「任意規格の策定と使用における連邦参加」に関する管理・予算事務局連絡文書 OMB Circular A-119 が発行された。これは法律ではなく、規格を作成する際には政府機関は個々の組織内ではなく、民間標準化機関と共に民間標準化機関内で開発を行うことを指示している。これは、政府機関と民間標準化機関が各々において類似の規格を開発するのにかかる時間及びコストを鑑み、重複した規格を開発することを避けるためであった。

この文書により、ASTM、ASME 等、その他民間標準化機関の規格開発に、多くの政府機関の関係者が参加するようになった。

作業重複の減少は多額の経費削減につながり、また規制団体にとっては政府機関と共に規格開発を行うことで政府の法規・規制に従うことがはるかに容易になった。

そして、よりこの仕組みを強化するため、1995 年国家技術移転促進法（NTTAA）において、連邦政府における規制や調達においては、原則として任意コンセンサス規格を採用すること、そして毎年その状況を報告することが義務づけられ、NIST¹³⁸に政府機関と産業界の調整の役割が与えられた。

さらに、1998 年 9 月には、ANSI と NIST の間で、米国の国家レベルの任意のコンセンサスによる規格システムの向上・強化を図ることにより、今後の米国の競争力、経済成長、健康、安全及び環境保護を支援することを目的として、了解覚書(MoU)の更新に署名がなされている。

この MoU においては、ANSI と NIST の各々の役割分担を明確化した上で、ANSI の国際レベルでの米国代表としての認知度の向上、米国国内の任意コンセンサス規格における民間部門及び公共部門間の国内のコミュニケーションや調整の向上の必要性や、国家及び国際レベルの任意規格策定プロセスへの米国政府機関の参加の効果を高めることの重要性などについて合意がなされている。

2.ANSI

(1)組織の役割

ANSI は、標準化政策立案のための中立的なフォーラムを提供する任意コンセンサス規格システムの調整役、そして規格開発及び適合性評価の仕組みとプロセスの監視役としての役割を担う民間の非営利団体である。

1918 年 10 月に AESC という名称で設立され、その後多くの政府機関、SDO、民間企業・団体が加入し、1928 年に ASA¹³⁹となり、1966 年 8 月、さらなる消費者ニーズへの対応、米国の国際的なリーダーシップの強化につながる任意の標準化システムの構築など、規格の開発と制定におけるコンセンサスの手順を広く使用するにわたって認識されたニーズに

¹³⁸ National Institute of Standards and Technology、U.S. Department of Commerce' s Technology Administration（国立標準・技術研究所）

¹³⁹ American Standards Association

応じて、組織変更を行い、USASI¹⁴⁰と名称変更し、さらに 1969 年になって、現在の名称に変更された。

100 年あまりの年月を通じて、ANSI は、米国ビジネスの国際競争力の強化、任意コンセンサス規格及び適合性評価システムの促進と、これらの制度の統一性を保護することによる米国国民の生活の質の向上を目的として活動を行ってきた。

(2)組織の概要（データは ANSI HP（2015 年 5 月 25 日時点）より引用）

1918 年 10 月 19 日に AESC として設立された ANSI は、現在は、ワシントンに本部、ニューヨークにオペレーションセンターを置いている。

年間予算は約 35 百万ドルであり、連邦政府からの直接の補助金はなく、その財政の大部分は、出版物の販売及び会員収入からまかなわれている。

ANSI の活動にはさまざまな利害関係者が参加しており、約 1,000 もの企業、団体、政府機関、研究機関などによって構成されている。会員種別は、企業会員、団体会員、政府会員、教育会員、個人会員、国際会員の 6 種類に区分される（表 9-3 参照）。

表 9-3 ANSI 会員種別

a)企業会員	米国法に基づく認可法人
b)団体会員	非営利団体及び標準化関係機関
c)政府会員	省、局、州議会、地方議会などの政府機関
d)教育会員	非営利高等教育会員
e)個人会員	他の会員に当てはまらない利害関係者
f)国際会員	米国法認可外の法人、団体及び教育機関

図 9-7 に ANSI の組織構造、表 9-4 に ANSI 内の主な機関・機能を示す。

¹⁴⁰ the United States of America Standards Institute

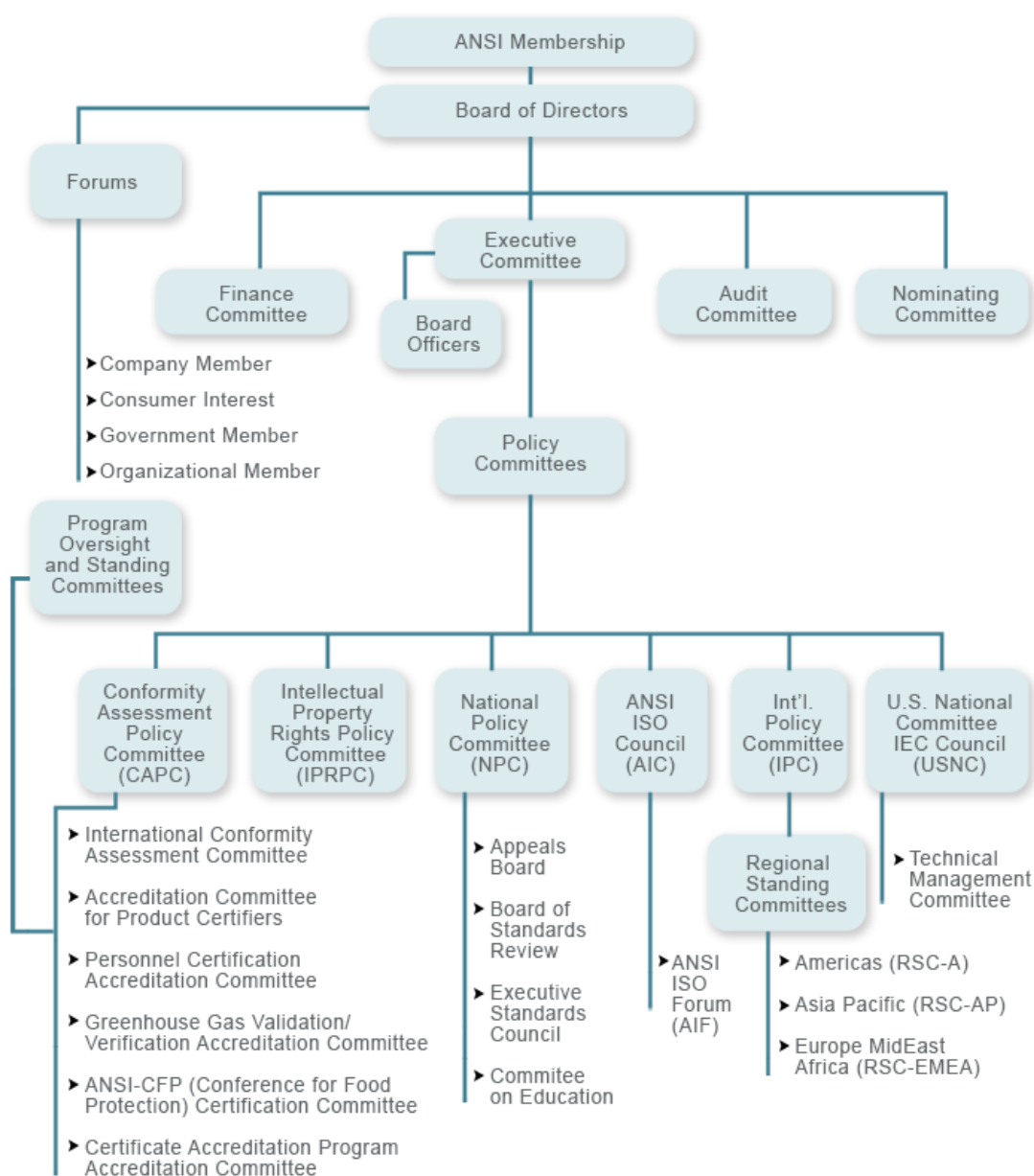


図 9-7 ANSI の組織構造

表 9-4 ANSI の主な機関・機能

理事会（Board of Directors）
ANSI 戦略、年間予算、会費変更、理事長、委員会責任範囲の承認などを行っている。33 人までの一般代表、議長、前議長、4 名までの副議長、理事長、財政委員会議長、フォーラム議長及び各政策委員会議長からなる総勢 48 名の委員会。委員の任期は 3 年で年 2 回委員会を開催している。
執行委員会（Executive Committee）
会員及び政策委員会委員の承認、各委員会からの提案の承認、戦略に関わるフレームワーク案に影響する提案などの理事会最終承認提出前のレビュー及び承認などを行う委員会。議長は理事会議長が務め、その

他の委員として前議長、副議長、フォーラム議長、政策委員会議長などから構成されている。年 3 回委員会を開催している。
指名委員会 (Nominating Committee)
理事会委員の指名を行う委員会。理事会の中から選出される 5 名以下の委員から構成される。必要に応じ、通常第 3 四半期または第 4 四半期に委員会を開催している。
財政委員会 (Finance Committee)
年間予算の Board of Director への提案、投資政策の承認、継続財政管理を行う委員会。年 4 回委員会を開催している。
フォーラム (Forum)
企業メンバーフォーラム、政府メンバーフォーラム、消費者フォーラム及び組織メンバーフォーラムの 4 フォーラムがあり、意見交換、情報共有、ネットワーク形成などを行っている。
監査委員会 (Audit Committee)
独立監査員の指名、解任及び監督等の実施や、内部統制と組織監査のレビューにより理事会及び執行委員会へ提言を行っている。
政策委員会 (Policy Committee)
各分野の政策について議論・決定を行う委員会。適合性評価、特許、国家方針、国際政策、ISO 政策及び IEC 政策の 6 分野の政策委員会がある。

(3)ANS 規格制定プロセス

ANSI は自ら規格の作成は行っておらず、公正かつ開かれた方法でコンセンサスによる規格開発プロセス管理に準拠する規格開発のガイドライン類を SDO 等へ提供し、これらのガイドラインに基づいて SDO の認定を行い、認定を得た SDO が提出する規格を承認し、ANS (米国国家規格) として指定している。

ANSI は、現在、280 以上の SDO を認定し、米国国家規格として 11、500 以上の規格を制定している。

ANSI は手続きの遵守について審議するだけであり、規格の専門的な内容の審議は行わないこととなっている。規格の内容については、SDO で事前に調整されるべき事項とされている。規格の維持管理は SDO の責任であり、改正・確認の手続きを SDO が取らない場合は、10 年を経過した時点で自動的に廃止される。

規格開発の重複は深刻な問題であるが、PINS¹⁴¹でのプロジェクト登録及び担当機関間での調整によって解決されることがほとんどであり、解決されない場合は ANSI が調整を図っている。

また、ANSI においては規格開発への市場のニーズ調査は行っておらず、SDO や政府主導で行われている。

ANSI の認定を受けていない SDO の規格を ANS として制定するためには、ANSI の認

¹⁴¹ Project Initiation Notification System

定を受けるか、既に認定を受けている SDO の規格作成に参加して規格作成をするしかない。

(4)SDO の認定

SDO が ANSI の認定を受けるためには、SDO の規格作成手順が、” ANSI Essential Requirements: Due process requirements for American National Standards” に沿っていないなくてはならない。ここでの要求事項は、公開性、公平性、バランス、調整及び調和、規格開発の通知、意見・目的の考慮、コンセンサス投票、意見陳述プロセス、手順の文書化、監査要求である。(出典：” ANSI Essential Requirements: Due process requirements for American National Standards” 、 p.4-5、 ANSI、 January 2008)

ANSI に認定された SDOs への監査は通常 5 年毎に行われる。認定された SDO が規格開発手順を変更した場合、また新たに原案作成委員会を発足させた場合には、その都度 ANSI に申請し、認定を受け直す必要がある。ANSI が、” ANSI Essential Requirements: Due process requirements for American National Standards” を変更した場合にも、認定を受けた SDO は自身の手順をこれに沿うように変更しなくてはならない。手順に従わなかった場合やコメント処理をしなかった場合などは認定を取り消される。

また、意見受付公告の期間管理、電子ツールの利用などでの規格制定の迅速化や、ISO/IEC の規格をそのまま ANSI とする場合は、PINS の省略、最小投票期限の設定など開発期間の短縮が図られているものの、SDO での十分な審議及び適切なコメント処理を図ることが優先とされている。

(5)国際標準化への対応

ANSI は、ISO については米国代表加盟機関として、IEC については米国国内委員会として、ISO/IEC の国際規格開発プロセスに直接参画している。また、情報技術 (IT) の規格開発を行う ISO 及び IEC の合同専門委員会(JTC-1)の国際幹事国の地位も占めている。

さらに、ANSI は PASC¹⁴²及び COPANT¹⁴³の米国会員団体でもある。

ISO/IEC に向けた国内審議体制は、TC 及び SC 毎に、まず ANSI が Technical Advisory Group(TAG)として利害関係者組織を認定し、認定された U.S. TAG (米国専門諮問グループ)において担当する TC/SC の規格の審議が行われている。また、AIC(ANSI International Committee)が国際幹事を認定している。U.S. TAG は、SME (Subject Matter Experts、課題別専門家)で構成されており、米国の方針を ANSI を通じて開発し、提出していくことが目的となっている。

U.S. TAG は、複数の TC/SC を兼ねて国内審議団体として機能している。U.S. TAG の大

¹⁴² Pacific Area Standards Congress (太平洋地域標準化会議)

太平洋地域諸国の工業標準化の推進、国際標準化機関に対する共通意見の形成を目的として 1972 年に設立された。2015 年 5 月時点、26 か国が加盟。

¹⁴³ Pan-American Standards Commission (パンアメリカ標準化委員会) 中央アメリカ及び南米諸国の経済発展を助成するため域内の統一規格を制定することを目的として 1947 年に設立された。2015 年 4 月時点、34 か国の NSB が参加。

半は SDOs と重なるが、U.S. TAG は全ての利害関係者に開かれており、単独 SDO での独占審議ではなく多様な利害関係者が参加し、バランスの取れた規格作成が行われるようになっている。

なお、日本においては、2015 年までに欧州並みの幹事国引受数を目指す「国際標準化戦略目標」などが策定されているが、米国全体では、国際幹事引受数を増加させようという動きはあまりなく、ANSI も主導していない。ISO や IEC への参加や国際幹事の引き受けについては、むしろ産業界側から自発的に、規格制定の相談に ANSI を訪れるなど、産業界は規格の必要性を認識しており、国際標準化活動に積極的である。従って ANSI から補助金の交付等を行っておらず、最低 3 年の運営資金が U.S. TAG 管理者及び国際幹事に要求されており、U.S. TAG 管理数及び国際幹事引受数によって、ANSI へ会費を納めることとなっている。また、国際会議出席含め旅費支援なども行っていない。小規模 TAG でも大規模 TAG においても支援内容は同じである。

国際幹事間の情報交換の場としては、AIF(ANSI International Forum)にて、U.S. TAG 管理者、U.S. TAG 議長、国際幹事が参加し、方針、手続きに関する議論、情報共有、意見交換を行っている。

新規規格制定の相談には、関連する TC/SC があれば該当する U.S. TAG の連絡先情報を提供するなど、ANSI はコーディネータの役割を担っている。

(6)適合性評価活動

ANSI の適合性評価活動の方針は、CAPC (ANSI Conformity Assessment Policy Committee) において議論され、決定されている。その目的は、全ての利害関係者のコンセンサス形成及び国家・地域・国際方針の支持、米国意見の調整、適合性評価の理解・教育普及の促進である。また、特に ISO/CASCO に関する米国意見は、ICAC (ANSI International Conformity Assessment) にて議論され、取りまとめられている。また、市場ニーズの供給、政府・民間の関係強化、国際規格との整合、相互承認プログラムの指示などを内容とする ANSI 認定プログラムによる適合性評価機関の効果的で包括的な認定を行っている。

ANSI は認定機関として、品質マネジメントシステム (QMS)、環境マネジメントシステム (EMS)、製品認証、要員認証の 4 分野での認定事業を行っている。

3.NIST

NIST (国立標準技術研究所) は、1901 年に NBS (標準局) として設立され、幅広いミッションを反映して、1988 年に現在の名称に改称された。商務省内にあるが、規制当局ではない。

その任務は、技術の開発と応用によって、国民の生活の質の安定を図り、米国のイノベー

ションを促進させ、産業競争力の強化を推進することであり、計量標準、工業規格の制定、生産性向上、貿易促進、国民生活の向上を図るための技術開発を行っている。

標準化に関しては、標準物質の提供プログラムや米国内における計量標準の維持・管理等が主な活動として挙げられるが、技術規格及び工業標準化に関する諸問題について優れた専門知識を有しており、米国内と国際レベルの双方で任意コンセンサス規格の開発活動にも携わり、連邦政府機関の調達を含む国家的な規格、FIPS¹⁴⁴、PS¹⁴⁵等の資料を発行し、標準試料の作成及び頒布などを行っている。また、計測計量分野を中心として多数の研究者を擁しており、その研究者は国内・国際標準化活動に貢献している。

また、NIST は 1995 年国家技術移転促進法（NTTAA）の中で、政府機関の民間コンセンサス規格の利用とその標準化活動への参画における不必要な重複と複雑を取り除くための調整役を担うこととされており、さらに、連邦政府機関における任意のコンセンサス規格の利用状況に関する年次報告書を取りまとめ報告している。

4. 主な規格開発機関

(1) ASTM

①組織概要

ASTM International は世界最大の SDO の 1 つであり、材料、製品、システム、サービスなどについての規格を作成している。当初は、ASTM として発足したが、2001 年に、ASTM International に名称が変更された。以下、本書では便宜的に「ASTM」と表記する。

本部はペンシルヴァニア州に置かれ、欧州オフィスが英国に置かれている。

ASTM は独立の非営利団体であり、企業、団体、政府機関、研究機関、消費者などの利害関係者が集まって、任意コンセンサス規格を開発するフォーラムとしての機能を果たしている。

ASTM は内部に設置されている各規格開発専門委員会の作業により、標準試験方法、仕様書、実施要領、手引き、分類法及び用語集を発行している。

ASTM の規格開発活動は、多くの分野に及び、そのメンバーは、2015 年 5 月時点、150 か国以上を代表する 3 万人以上にのぼっている。毎年、ASTM 規格 annual book、CD-ROM、オンライン製品によって約 1 万件の規格が発行されており、これらの規格は世界中で使用されている。ASTM の収入の大部分は、こういった規格票及び関連書籍の販売でまかなわれており、販売収入の約 4 割は、米国以外のものである。ASTM が継続的に標準化事業を進めていくためには、こうした規格票収入の確保が必須であり、そのため、市場性のある高品質の規格を開発するために世界中から高い技術力と知識を持った技術専門家が広く参

¹⁴⁴ Federal Information Processing Standards

¹⁴⁵ Product Standard

加している。

前述のとおり、戦後、米国産業は世界市場で圧倒的な存在感を示し、米国の強力な SDO の開発した任意規格もまた大きな地位を占めていたが、ASTM はその代表格というべき SDO であった。それは、ISO の鉄鋼や石油、工業用化学物質といった主要分野の国際規格において、ASTM 規格が基本骨格として使用されていたということからも明らかである。

しかし市場のグローバル化に伴い、米国もやがて外国を含めた新興市場に目を向けざるを得なくなり、それは規格に関しても同様であった。ASTM もその波に遅れず、専門委員会の作業に国際レベルの参加を奨励することで、また欧州オフィスを設立することで、この流れに追随した。現在では、ドイツ規格協会(DIN)、フランス規格協会 (AFNOR)、日本規格協会 (JSA)、英国規格協会 (BSI) など、外国の主要な規格機関と明密な関係も確立している。

②規格開発プロセスと承認プロセス

ASTM の組織階層は、専門委員会、分科委員会、作業部会の 3 つの基本レベルで構成されている。作業部会は、規格原案の基本となる調査研究のほとんどを行い、作業が完了すると、検討と投票のため、組織階層を通じてこれらの原案を回付する。規格は、公式な ASTM 規格となる前に、分科委員会、専門委員会及び関係団体の承認が必要となる。

公正を期するため、各レベルにおいて投票が行われる。各レベルで原案が検討され、承認されるとその原案は、ASTM 規格となって発表される。規格の必要性に応じて、原案作成と承認が数ヶ月のうちに終わることもあれば、1 年又はそれ以上に及ぶこともある。

規格の種類は、大きく次の 5 種に分けられる。

- a)Standard definition:該当分野における共通用語の定義
- b)Standard recommended practice:与えられた課題を達成するために適切と考えられる手順
- c)Standard method of test:与えられた測定を行うための手法
- d)Standard classification:対象物あるいは概念をグループ分けする基準
- e)Standard specification:製品や材料の特性の範囲や限界を決めるもの。

ASTM 規格は、分類記号と一連番号及び制定又は改正年で表される。

なお、ASTM では認証制度を有しておらず、ASTM 規格に合致していることを表示することは、各製造評者の責任において行われている。

③国際標準化戦略・国際協力について

ASTM の国際標準化戦略は、ASTM 規格を ISO 規格にする、主に開発途上国の国家規格に取り込ませるという 2 つの方法がとられている。1 つ目の目的の達成のために、ASTM は US/TAG のメンバーとして ISO/IEC の標準化活動に参加している。また ISO/US SDOs パイロットプロジェクトによるダブルネームの規格発行も行われている。

さらに第2の目的実現のために、ASTMは近年海外NSBとの外交を積極的に行い、標準化活動における業務協力ならびにASTM規格を自国の規格に取り込むことを促進するためのMOUの締結を進めている。

ASTMの委員会の中で、数多くのTAGの役員として、ISO/IECのTC及びSCに関与し、ISOのTCの幹事国業務も多く引き受けている。しかし、ASTM規格からISO規格にする数はそれほど多くはない。

さらに、近年、ISO/IECにおける標準化活動への参画については、以前に比べて減少している。この要因としては、規格の分野によっては、ISO規格がASTMの主要な市場である北米・南米地域であり高い市場性を持っていないこと、またISO規格は制定・改正の作業が遅くASTM委員会の開発作業のテンポに合わないことなどがある。

ASTMは他国のNSBとの業務提携も推進しているが、この背景には、ASTM規格の市場性を高め、国際規格としてのステイタスを持たせるためということがある。各国の国家規格に採用されることで、規格の使用そのものが高まると同時に、その国の技術専門家・規格ユーザーからの意見をASTM規格開発に反映することが可能となる。

このような戦略を積極的に推進するきっかけのひとつとして、WTO/TBT協定の発効があり、TBT協定により、多くの国がISO/IEC（及びITU）を国際規格として尊重するようになったが、人々の関心がISO/IECに集中することで、ASTM規格の市場性が弱まることへの懸念がある。ASTM規格ベースのISO規格は多数存在するが、これらが各国の国家規格となり販売されても、ASTMの収入にはつながらない。

(2)ASME

ASMEは機械工学に関する研究・技術開発・規格制定及び技術者間の交流を目的に設立された民間の非営利団体である。ASMEは機械工学分野における規格化・標準化及びそれに基づく資格認定に関する活動を強力に推進しており、ASMEが作成・発行した規格や標準はASMEという民間団体の、任意規格でありながら、米国国内のみならず、世界的に権威あるものとなっており、世界90か国以上で利用されているといわれている。

設立は1880年であり、会員数はいまや全世界で120,000人を超えており、その本部はニューヨークに置かれている。

ASMEにおいては、国家の安全強化のために、国際的に認められた工業及び製造に関するコードと規格¹⁴⁶が制定されている。代表的な規格に、ボイラー・圧力容器の規格であるASME Boiler and Pressure Vessel Code（B&PVコード）がある。この中の材料規格については、ASTMあるいはAWS規格をそのままもしくは一部修正して採用している。

ASMEの規格開発には、主に、企業（小規模企業の場合は経営者クラス、大企業の場合は技術専門家など）、教育関係機関、政府機関等からボランティアベースで参加している。

¹⁴⁶ ASME規格は任意規格であるが、その規格が政府の規制及び調達要求事項となり、法的強制力を有するようになるとコードと呼ばれる。規格開発段階ではコードと規格に違いはない。

規格開発の際には、利害関係者の比率をバランス良く保つことが重視される。

各委員の参加はあくまでも任意のものであり、ASME からは委員会旅費・参加費その他の財政的援助は一切行っていない。それらの費用は、通常各委員の所属する組織が負担している。

ASTM などと比較すると、ASTM はすべての分野にかけて幅広く規格を作成しているのに対して、ASME は特定の分野に集中している分、より専門的・応用的な内容を含んでいる。

ASME は通称 ASME スタンプとして認証制度を有しており、世界中に開放されている。

(3)IEEE

1884 年に設立され、会員数約 39 万人を擁する、世界最大の電気・電子関係の技術者組織である（2010 年時点）。

39 の専門部会（Society）と 5 つの（Technical Council（関連 Society の集合体で略称は TC である））があり、国際会議の開催、論文誌の発行、技術教育、標準化活動などを行っている。IEEE は世界各地での地域活動を行うに当たり、世界を 10 の地域（Region）に分けている。各 Region には、活動の基本単位として支部（Section）組織がある。日本にも 9 つの Section がある。

IEEE においては、電気・電子設備機器、機械及び電子部品、コンピュータ等の規格を制定しており、現在、制定している規格は約 900 にものぼり、その多くは ANSI 規格として採用されている。ANSI の委員会にも多く参加し、連邦政府にも IEEE 規格が採用されている。

IEEE の SB の承認によって規格が制定される。規格は 5 年毎に見直される。規格は各 Society 別の目録に収録されている。

1963 年 AIEE 及び IRE が合併して、現在の名称となった。従来の両団体の規格の大部分はそのまま引き継がれた。

LAN、コンピュータ・ソフトウェア規格等は、ISO 規格にそのまま採用される傾向にあり、国際的にも大きな影響力のある世界規格となってきている。

(4) UL

UL は、公共安全への寄与を目的として、1894 年に、アメリカ合衆国デラウェア州法により非営利団体として設立された 100 年を超える歴史を持つ独立試験・認証機関である。様々な製品規格の策定と、それらに準じた製品試験・認証サービスの提供を活動の核として、幅広い製品の安全性確保に寄与している。UL は安全規格の開発を行っており、それらの規格の 70%以上が、ANSI に認められ、米国の国家規格として採用されている。

UL は火災、盗難その他の事故から、人命・財産を保護するための研究、試験、検査を行うことを業務としている。そもそも設立の当初の目的は、種々の製品の安全性に関する専門的分析結果を保険会社に提供し、保険証書の作成、危険性の評価に利用すると共に、生産

者の製品改良を促し、それによって保険危険率を下げることにあった。

1890 年代、米国各地の主要都市で火災が多発しており、その多くは新しいコンセントや電気製品を試験もしないまま使用したことによる電気事故が原因であり、これを防ぐため、1894 年、UL の前身となる火災保険業者電気局（Underwriters Electrical Bureau）が設立された。1901 年には、アンダーライターズ・インク（Underwriters Laboratories Inc.）として法人化され、その後は、電気以外への分野にも試験範囲を拡大した。

UL 規格は、米国における安全試験規格を代表し、災害防止、科学的危険防止、暖房、空調、電気設備、材料等の部門で広く採用されている。また、米国政府機関、州、自治体の基準の中で、UL の認定品を条件に規定している場合が多い。UL は米国で 108 年以上の歴史を誇る認証機関であり、長く米国で販売される製品の安全性評価業務を行っている。

UL 規格には以下のような分類があり、全部門を通して一連番号が付けられている。

表 9-5 UL 規格分類

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">○Burglary Protection and Signaling（盗難防止・警報部門）○Fire Protection（火災予防部門）○Casualty and Chemical Hazards（傷害・化学災害部門）○Electrical（電気部門）○Heating、 Air-Conditioning and Refrigeration（暖房・空調・冷凍部門）○Marine（船舶部門） |
|---|

規格票は番号毎の小冊子として発行され、言語は英語である。なお、UL が公開している規格には Published Standards(正式に発行されたもの)と Proposed Standards（規格になる前の最終案）の 2 種類がある。

前述のように、UL には認証制度があり、海外にもその検査代行機関がある。UL が認証品と認めると、申請者との契約に基づき名前を公表し、製造者は認証製品に UL のマークの使用が許される。認証された機器・部品・材料は、毎年発行される 4 種類の Product Directory に各々記載される。

リスティング・マーク	クラシフィケーション・マーク	レコグナイズド・コンポーネント・マーク
 IT 機器、AV 機器、測定機器等を対象として、UL がサンプル試験を行い、UL の安全規格の要求事項を満たしていると判断された製品に付される。	 医療機器、防火扉、産業用トラック等を対象として、UL が製品の持つある特性、性能、危険、あるいは特定の条件下で使用する際の適正に対し証明した製品に付される。	 スイッチ、電源、プリント配線板等を対象として、UL の認証製品の中に組み込まれる形で使用される部品/材料（コンポーネント）として UL が評価し認証した製品に付される。

図 9-8 代表的な UL 認証マーク

5.適合性評価について

(1) 米国の認証制度の概要

製品、プロセス、あるいはサービスが、規定された要求事項を満たしているかどうかを評価・決定する適合性評価は、当該製品等の品質の信頼性に係る事項であり、ひいては米国が世界経済の中で、大きなプレゼンスを示すためにも必要不可欠なものである。

米国においては、連邦政府機関、州レベルにおいて、各々独自の適合性評価に関するプログラムを有しており、また、製品認証機関も多数存在し、第三者認証制度も様々な形態によって運営されている。

ここでは、連邦政府機関による認証プログラム、州レベルの認証プログラム、米国の代表的な民間第三者認証制度について解説する。

①連邦政府機関による認証プログラム

連邦政府機関による認証プログラムは、おおよそ次の 3 つに分類される。

表 9-6 連邦政府機関による認証プログラムの分類と具体例

①使用者又は公衆の衛生又は安全に直接影響を及ぼす製品の認証プログラム
○FDA（食品医薬品局） 新しい動物及びヒト用薬剤、医療機器、生物（学的）薬剤、及びその他の製品についての評価及び承認 ○FAA 航空機及び重要構成部分についての認証 ○労働省鉱山安全・保険局（MSHA） 鉱山で使用される電気機器についての認証
②地方レベルでの再試験又は個々の調達に先立つ再試験の必要性を回避するため、製品試験を行うプログラム
○軍用システムで使用される部品、資材及び主要構成部分についての DOD の認証製品リスト（QPL）プログラム
③販売の対象となる製品の質及び状態の審査により、取引に関する統一基盤を提供するプログラム
○米国農務省（USDA） ・食肉及び食肉製品の格付け及び認証 ・乳製品、生鮮及び加工果物、野菜、堅果及び関係製品の認証 ○商務省海洋・大気局 海産食品加工業者の要請で加工魚介類の検査及び格付けを行うプログラム

このように米国では、分野・機関別に様々な認証プログラムが存在しているが、一方で、認定機関、試験機関、認証機関等の適合性評価機関を対象とした評価制度として国立任意適合性システム評価（NVCASE）というものがある。これは、当該適合性評価機関が適合性評価活動の受入れに関する国際的指針及び規格に基づく公に開発された要求事項を満たしているかについて、NIST が評価を実施し、要求事項を満たしている場合には、当該適合性評価機関は登録・公表されるという制度である。NIST は認定証明書の供与、及び全適格適合性評価機関のリストの維持を行っている。このプログラムは、他の連邦政府機関プログラムを補完するもので、米国所轄規制当局からの支援要請を受けて行われるものである。また、米国連邦政府機関による認証プログラムの代表的なものとして、DOL OSHA のプログラムがある。

OSHA プログラムは、作業場で使用される電気機器・材料を対象としており、対象製品は法律に基づき、OSHA が認定・承認した認証者（国家認定試験機関又は NRTL）による試験及びリスト作成又はラベル表示を必要とする。

NRTL は連邦規格に基づいて様々な製品の安全試験・認証を行うことを認められた民間の機関である。NRTL は少なくとも 5 年に一度は見直しを受けなければならない。NRTL として OSHA の認定を求める申請者は、認定・承認を求める分野の製品を認証できる適切な管理及び専門能力を必要とする。また、申請者は製品評価の一環として工場の生産操業を検査し、また、製品に表示される認証者の識別マーク又はラベルの適正な使用を保証する実地検査を行う能力がある。

②州レベルの認証プログラム

米国の各州は、多様な製品を包含する多くの認証プログラムを管理しており、場合によっては、連邦政府から委任された権限の下で以下のような製品の検査又は試験を行っている。

- ・食肉及び食肉製品の検査（USDA の規格に適合するものを認証）
- ・住宅都市開発省から委任された権限に基づいて、プレハブ住宅の検査及び適合性証明書の発行

また州は、別途の州要求事項を課すことができ、州及び連邦要求事項に対する適合性について並行して検査が行われている。さらに、州固有の権限に基づいて、衛生及び安全上の理由で遊園地等の乗り物及び絶縁材料を含む製品を規制しているが、それは製品の住民に対する衛生及び安全の影響などについての各州の見方による。製品は、州自体により直接に検査及び／又は試験されるか、あるいは国家認定試験所等の公認機関による検査及び／又は試験を求める要求事項を通じて間接的に検査及び／又は試験される。後者の例は、電気製品の規制であり、製品の検査／試験、並びに“国家認定試験所”マークの表示を義務づける州の要求事項を課すものである。

また、州においては、直接又は間接的な経済的重要性を有する製品の規制が行われている。加えて、州の道路及び橋梁建設のための資材等、州が調達する資材、製品、システム及びサービスの検査・試験・認証が行われている。

さらに、建物及び建設資材については、州が規格を設定し、その施行（試験、検査等）を郡市等の地方当局へ委ねる方式がとられている。

③米国の第三者認証制度の概要

米国における民間第三者認証制度は、多数の組織により、様々な形態で運営されており、110 以上の SDO が以下のように様々な形態の製品を認証、あるいは認証製品リストを作成している。

- ・米国歯学協会（ADA）等の専門家又は専門的な協会
- ・家庭電気工業会等の同業者組合
- ・UL、Factory Mutual Research Corp（安全規格を発行する試験・研究団体）、及び MET Electrical Testing Company（米国電気試験協会）等の独立の試験・検査組織
- ・建築、配管、機械設備を含む産業規制に関与する政府当局者で構成される組織
- ・船級協会等その他の種々の組織

(2)米国の試験所認定制度の概要

米国の試験所認定制度は、他国のように、政府機能の一部、あるいは国内の適合性評価

全体を代表する組織として一つの集権的な調整を担う認定機関があるという形態ではなく、複数の試験所認定機関を抱えており、民間の試験所認定制度が多数存在しているとともに、連邦政府及び各州政府も試験所認定制度を運営しており、米国全体では 100 以上の試験所認定制度があるといわれている。

NVCASE プログラムの機能は、試験所認定機関の承認に特化したものではなく、むしろこの分野は、試験所認定協議会（NACLA：National Cooperation for Laboratory Accreditation）が担っている。

NACLA は、試験所認定に係る米国内の適合性評価システムを一層発展させること及び米国内の試験及び校正結果が世界的に受け入れられることという同一の目的を有する米国内の試験所認定機関によって 1998 年に創設された。事務局は NIST であり、その具体的な目標は以下のとおりである。

a)米国内の試験所認定活動の承認及び調整

b)APLAC¹⁴⁷等の地域協議体、ILAC¹⁴⁸等の国際協議体における米国の代表的位置づけを得ること

c)重複評価を避けるために、規制当局とのインタフェースとなること

先述したとおり、米国内の試験所認定スキームは、連邦政府レベル、州・地方政府レベル、民間部門で各々の手法で運営されている。その特徴を以下に概説する。

①連邦政府試験所認定プログラム

連邦政府内の試験所認定・指定プログラムに対する要求事項は、そのプログラム毎に大きく異なる。NVLAP¹⁴⁹等の一部のプログラムは包括的であるが、他のプログラムは試験所の適格性についての最小限の審査だけにとどまっている。

一般的に要求事項及び各プログラムの適用範囲は、特定の政府機関のニーズに合致するように調整されている。

また、認定に関する適格性要求事項もプログラム間で異なっている。

専門用語もプログラムにより異なり、異なる用語は異なる法律上の意味を含んでおり、または各種政府機関の特定プログラムを実行する法的権限間の相違が反映されている。

②州・地方政府試験所認定プログラム

州は、多数の試験所認定プログラムを管理しており、州又は地方政府レベルでの建築及び電気製品の規制などの例において、承認された機関による製品の検査及び／又は試験を

¹⁴⁷ Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation（アジア太平洋試験所認定協力機構）

¹⁴⁸ International Laboratory Accreditation Cooperation（試験検査機関の認定に関する国際会議）

¹⁴⁹ National Voluntary Laboratory Accreditation Program、NIST（試験所認定プログラム、国立標準・技術研究所） 1976 年に NIST の下部組織として設立。アスベスト繊維分析、コンピュータ応用試験、放射線被ばく量、建材、構成機関など約 700 の試験所が参加している。

要求することにより、間接的に規制製品を試験する試験所を認定している。これは、製品の試験・検査並びに認定又は承認された試験機関のマークの表示を要求している。

その他に、州又は地方政府は、連邦のいくつかのプログラムと同様に、試験製品の遵守に対する監視・選別サービスを提供する試験所を認定又は指定している。このようなケースでは、一般的に州・地方政府試験所が施行時に使用される試験データの作成に対し、責任を保持する。

また連邦規制の施行において試験所を支援する等、州も他の目的のために試験所を評価する。さらに州及び地方当局は、州政府機関による製品の調達に先立ち、製品を試験する試験所を認定又は指定する。

連邦プログラムに関しては、試験所の認定・指定について、州及び地方の要求事項は、プログラムにより大きく異なる。一部のプログラムは極めて包括的であるが、その他のプログラムは、試験所能力の最小限の審査にのみ関与する。認定に関して使用される専門用語にも、広範囲にわたり相違がある。

③民間部門の試験所認定プログラム

民間部門の認定機関も試験所認定プログラムを管理している。業務上過誤問題において試験所の適正能力を確保するための支援から、自己規制努力の保証により、政府規制の回避を図る産業界の支援までその理由は様々である。

建物及び建築製品の試験等の規制の施行において政府機関を支援するため、プログラムが設定されることもある。また、民間部門試験所認定・指定スキームにおいて使用される基準及び専門用語は、プログラム間で大きく異なる。

6.米国の標準化戦略

近年、米国においては、健康・安全・消費者問題、環境問題等の政策課題への対応、国際貿易の急拡大や技術革新の進展により、標準化活動の重要性が急速に高まっている。こうした状況に対処するため、2000年に、ANSIにおいて、米国における標準戦略として、国内の標準化関係者の議論を集約し、米国国家標準化戦略（NSS：National Standards Strategy for the United States）が策定、公表された。さらに2005年には、NSSの改訂版である米国標準化戦略（USSS：United States Standards Strategy）が策定、公表された。

(1) NSS

1998年3月にANSI及びNISTが開始したNSSの策定作業は、2000年9月7日に完成した。

NSS のポイントは、以下の通りである。

- ①健康・安全及び環境の保全、国際貿易の急拡大、国際競争の激化等、標準化を巡る環境は激変し、米国の標準開発システムは新しい挑戦に直面している。
 - ②EU は、域内における標準化活動や ISO/IEC/ITU における国際標準化活動の結果、EU 技術の域外諸国への浸透を積極的かつ成功裏に実現、また、開発途上国では ISO/IEC 規格を国家規格として採用する傾向にあるが、分野によっては、ISO/IEC 規格は米国のニーズや技術を反映していない。
- という認識を示した上で、
- ③ISO/IEC をいくつかの技術分野（for some technology sectors）で、好まれる国際標準化機関とした上で、米国は全ての国際標準化活動で、首尾一貫した貢献を行い、米国技術を反映した国際標準の制定に向けた取組を強化する。
 - ④また、米国内の技術基準や調達基準としての任意コンセンサス標準の技術基準・調達基準としての利用の促進や、健康、安全及び環境保全に資する標準化ニーズ対応、標準化活動への消費者の代表の参画を拡大する。
- 等、多方面に関する提言を行っている。

(2) USSS

2000 年に策定された NSS の改訂版として、2005 年に ANSI を中心にとりまとめられた。NSS に比べ、より国際的な観点を重視しており、12 の戦略目標を掲げ、各戦略目標を実現するための戦術項目が具体的行動として示されている。

具体的には、規格策定の原則として、透明性、開放性、公平性等を強調するとともに、規格とその適用が、米国の貿易の障害となることの防止、米国型標準（任意かつコンセンサスに基づく、分散型、市場牽引型の分野別標準）の啓蒙とアウトリーチ、NTTAA 法（国家技術移転促進法）に基づく任意規格の利用促進、環境、健康、安全等への配慮や消費者ニーズの反映等の内容が盛り込まれている。

第4節 中国の標準化動向

1.標準化制度

中国においては、秦（紀元前 221～226 年）の始皇帝による度量衡や車軸幅の統一など、標準化そのものの歴史は長い。しかしながら、近代的な標準化制度の構築には、相当な紆余曲折を経なければならなかった。中華民国政府は 1931 年に工業標準委員会を設立し、1946 年に標準法を公布、さらに 1947 年には ISO の創立メンバーとなった。しかし、1949 年の中華人民共和国の成立を受け、旧ソビエト連邦を範にとった規格体系への転換が図られることになった。その後、1957 年の標準局の設立、1958 年の国家規格（GB 規格）の公布を経て、1978 年に中華人民共和国として ISO 加盟国の資格を回復している。1988 年には、現在の中国の標準化制度の基礎となっている「中華人民共和国標準化法（中国標準化法）」が公布された。

中国の標準化制度の発展経緯において、特に大きな転換点となったのが 2001 年の WTO への加盟である。WTO/TBT 協定の遵守が大きな外圧となり、政府の強力なリーダーシップのもと、ISO、IEC の国際標準への整合化が進められた。一方で、DVD 規格などの国際標準に内包された知的財産へのライセンス料を余儀なくされた経験から、国際標準提案への意識が急速に高まり、「三流の企業は製品を作り、二流の企業は技術を開発し、一流の企業は標準を作る」という言葉が流布されるほどになった。中国政府は、トップダウンの国家計画として、数値目標を設定して ISO、IEC での活動強化を進めており、特に近年、関係省庁が主導して中国の独自規格を国内標準化した上で ISO、IEC に国際標準提案する事例が増えてきている。

(1)国内標準化

中国の国内規格体系は、基本法である「中国標準化法」によって定められている。また、その下位規定として、規格体系の詳細について定める「中国標準化法实施条例」、国家標準の制定・改正、実施、監督及び管理等について定める「国家標準管理方法」、技術委員会の設立、構成等を定める「全国専門標準化技術委員会管理規程」など、標準化に関する基本法体系が整備されている。図 9-9 に、中国の標準化の組織体制を示す。

ただし、強制規格の公布機関が国レベル、業界レベル、地方レベルの 3 つの階層で行われ、多くの強制規格が制定されているが、国、業界、地方の規格が交錯又は重複もみられ、一部には相互矛盾するものもあり、混乱を生じさせるものがある。そのようなことから、2014 年 9 月の中国品質大会において、「国家規格の体系を整え、強制規格の改革を推進し、規格及び検査・測定の有効性、先進性、適応性を高める」との考えが李克強首相から示され、強制規格体系の改革をはじめとする標準化管理制度の改革が進められている。

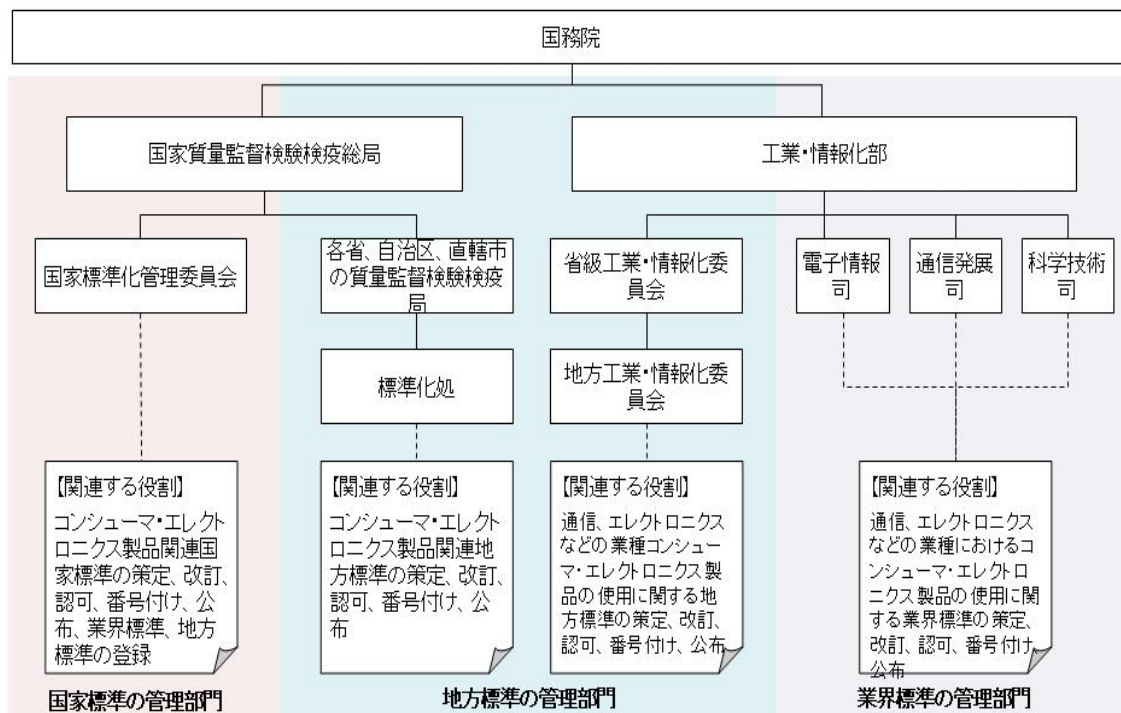


図 9-9 中国における標準化組織体制

① 規格の階層

「中国標準化法」は、中国の国内標準を国家規格、部門規格、地方規格、企業規格の4つの階層に分類している。これらの規格は上下関係にあり、制定主体やプロセス、効力がそれぞれ異なる。

表 9-7 中国の国家規格の分類

	強制標準	推薦標準	技術性指導文書
国家標準	薬品・食品/安全/建築/環境/重要技術/試験検査/互換性/重要製品（GB）	その他（GB/T）	GB/Z
業界標準	薬品・食品/安全/建築/重要技術/互換性/試験検査/重要製品	その他	
地方標準	安全・衛生基準	その他	
企業標準	区別なし		

【国家規格 (national standards)】

国内標準のなかで最上位に位置づけられ、「全国範囲で統一しなければならない技術要求」が対象とされる。国家標準化機関である中国標準化管理委員会（SAC：Standardization Administration of China）によって審査・許可・番号指定・公布が行われる。「国家標準」の中国語読みである「Guojia Biaojun」の頭文字から、GB 規格とも呼ばれ、「GB」の規格コードで表示される。

【業界規格 (sector standards)】

「国家規格がなく、または全国のある業界（部門）範囲内で統一の必要な技術要求」について制定され、68 の部門によって構成される。階層的には国家規格の下に位置づけられ、相応する国家規格が公布されると、当該部門規格は自動的に廃止される。部門ごとに中央政府の関係行政主幹部門（通常は、当該部門の担当省庁）と対応するアルファベット 2 文字の規格コードが設定されており、部門規格の審査・許可・番号指定・公布を行う。また、国家規格との重複・齟齬を防ぐ観点から、関係行政主管部門から SAC に対して登録することが義務づけられている。

なお、業界規格 (industrial standard) と呼ばれているが、日本の業界標準のように工業会等が自主的に制定する任意標準とは、まったく性質が異なることに注意を要する。

【地方規格 (local standards)】

「国家規格と部門規格はないが、省、自治区、直轄市の範囲内で統一する必要のある工業標準の安全性や、衛生面」に限定して、省、自治区、直轄市が審査・許可・番号指定・公布を行うことができる。相応する国家規格または部門規格が公布されると、当該地方規格は自動的に廃止される。国家規格・部門規格との重複・齟齬を防ぐ観点から、SAC と中央政府の関係行政主管部門に対して登録することが義務づけられている。

【企業規格 (enterprise standards)】

他国では例を見ない中国独自の制度であり、「企業で製造された製品で国家規格と部門規格がないものについては、企業規格を制定しなければならず、生産を組織するための根拠を作らなければならない」とされている。すなわち、中国の標準化制度は、すべての製品は何らかの規格に基づいて製造されなければならないという理念に基づいており、準拠すべき国家規格・部門規格がない場合は、企業自らが規格を定めて届け出なければならない。具体的には、制定後 30 日以内に、地方政府の標準化行政主管部門を通じて登録することが義務づけられている。

表 9-8 中国の規格件数（2013 年末時点）

（出典：経済産業省基準認証政策課調査より）

	強制規格	推薦規格	技術性指導文書	合計
国家規格	3,712	26,642	326	30,680
業界規格	3,465	34,297	120	37,882
地方規格	3,437	24,221	—	27,658

② 強制規格と任意規格

中国の規格体系は、その性格により、強制規格と任意規格とに分類される。

【強制規格（compulsory standards）】

国家規格・業界規格のうち、「人体の健康、人身・財産安全を保証する規格と法律、行政法規に定められた強制執行の規格」が強制規格となる。具体的にどの規格が強制となるかは「中国標準化法実施条例」によって一般的な指針が定められているものの、運用上は、国家規格は SAC、業界規格は中央政府の関係行政主管部門によって判断される。

一般的に、日本やその他の先進国においては、規格は任意であることが原則であり、他の規制法に引用されて初めて強制扱いとなるが、中国の強制規格はそれ自体が強制的な法的効力を有する。中央政府の関係行政主管部門や地方政府が検査機関を設けて規格への適合を検査する権限を有しており、違反企業に対しては、販売停止や罰金などの処分が「中国標準化法実施条例」において定められている。

【任意規格（voluntary standards）】

推奨規格（recommended standards）とも呼ばれる。強制規格ではない国家規格・業界規格があてはまる。企業規格も、登録を強制される場合はあるものの、内容そのものは任意といえる。任意規格には、規格コードの末尾に「/T」が付される。

特に注意を要する点として、任意規格と分類されていることをもって、その規格が完全に任意であるとはかぎらない点が挙げられる。他の規制法に引用されれば、「/T」の表示を残したまま、実質上、強制扱いとなる。そうした例としては、後述の CCC マーキング制度の一部の対象規格や、中国版 R o H S（電子情報製品生産汚染防止管理弁法：2006 年公布、信息産業部が主管）に基づき有害物質の検出方法、標識方法、限度料を規定した 3 つの部門標準（SJ/T 11363、SJ/T 11364、SJ/T 11365）などが挙げられる。

① 規格制定プロセス

SAC には、2013 年末時点、521 の標準化技術委員会（TC）と 715 の下位委員会（SC）が整備されており、約 40,000 人の専門家からのインプットを得つつ、国内・国際双方の標準化について一体的に審議している。TC、SC の所掌範囲は ISO、IEC と対応するように設定されているが、完全には一対一対応しておらず、番号の設定も異なる。「全国専門家技術委員会規約」に基づき、ユーザー関係の代表者が委員会の 1/4 以上を占めること、投票時には 3/4 の賛成がコンセンサスの条件とされることなどが定められている。また、内部手順としては、任意規格である GB/T 16733（国家規格の開発段階・工程）が制定されているなど、一定の透明性が確保されている。

他方で、部門規格・地方規格については、規格の作成から制定に至るプロセスが基本的に公表されていない。制度上は、SAC 傘下の技術委員会が部門規格の審議も兼ねることになっているが、実態上は中央政府の関係行政主管部門のもとで組織される工作組によって議論されるなど、透明性に欠ける傾向がある。

② 既存規格・作業計画の入手

国家規格に関しては、SAC が WTO/TBT 協定に基づく Code of Good Practice の受入機関であることもあり、国外からでも情報の入手は容易である。SAC のホームページから、National Standards Query（中文：「国家標準檢詢」）により既存規格の検索が、National Standards Plan Query（中文：「国家標準計画檢詢」）により今後の規格開発計画の検索が可能であり、強制・任意の別、制定（予定）年、国際標準との整合性、担当する技術委員会（TC）などの情報が入手できる。とりわけ、技術委員会については連絡先の情報もリンクされていることから、外資系企業が中国の国内標準化活動への参画を検討するにあたって有用なツールであると言える。なお、国家規格の原本は、一般財団法人日本規格協会を通じて取り寄せて購入することが可能である。

一方、部門規格・地方規格については、関連情報の入手ははるかに困難であり、特に作業計画は、まったく公表されていない。部門規格の標準化動向を正確に把握するためには、SAC の技術委員会だけではなく、関係省庁が組織する工作組などへの参加することが必要であり、また、当該分野で影響力のある政府系研究機関との関係構築も重要である。

なお、部門規格を制定する関係行政主管部門は、「中央政府標準化機関」でありながら Code of Good Practice を受け入れていないため、中国政府は、作業計画の公表は国際的な義務ではないと主張している。

(2) 国際標準化

中国は、ISO、IEC への参加の歴史は長いものの、国際標準化活動の水準が目立って向上してきたのは 2001 年の WTO 加盟後である。1980 年代に入るまでは国内規格の整備もままならなかったことを考慮すれば、中国の近年の活動強化は、世界の標準化史においても類を見ない出来事であるといえる。

① 国際標準化体制

中国の国際標準化体制は、1992 年に SAC と AQSIQ の前身である国家技術監督局が制定した「国際標準化機構（ISO）国際電気標準会議（IEC）技術管理法」によって規定づけられた。現在は、SAC が ISO、IEC へのメンバー機関となっており、国家標準化機関（NSB: National Standards Bureau）として位置づけられる。このため、各階層の国際会議への出席、国際標準の提案・審議などは、NSB である SAC の名義で行われるが、実際の TC/SC 以下での会議出席や、国際幹事業務の引受は、民間の工業会や政府系研究機関の業務と位置づけられている。

② 活動実績

2015 年末現在、ほぼすべての TC、SC において P メンバーとして活動しており、また幹事国の引受数は 2002 年にわずか 6 であったのが、2014 年末には 68 にまで上昇した。また、常任ではないものの、ISO の理事会と TMB（技術管理委員会）、IEC の理事会と SMB（標準管理評議会）にも安定的に当選してきている。

2. 適合性評価制度

基準が存在し、それに対する適合性を評価するという、近代的な適合性評価制度の歴史は中国では比較的に浅い。本格的な適合性評価制度として最初に登場したのが 1989 年の「中国輸出入商品検査法」であり、輸出入検査の際の基準として強制的国家基準が採用された（CCIB（国家出入境検閲検疫局）マーク制度）。その後、1993 年に「中国製品品質法」が制定され、国内市場を対象とした認証制度が設けられた（CCEE（中国電工製品適合性証委員会）マーク制度）。しばらく二つの制度が併存する状態が続いたが、中国の WTO 加盟にあたって内外無差別の原則に反するとの指摘を日本など諸外国から受け、一本化が図られた。その結果、「中国製品品質法」が基本法として存続する一方、ほぼ全製品分野の安全と EMC（電磁環境適合性）を対象とした強制的性の認証制度である CCC（China Compulsory Certification）マーク制度が、2003 年に誕生した。

(1) 中国製品品質法

「中国製品品質法」は、中国の適合性評価制度の根幹をなす基本法である。特に、CCC マーク制度やその他の規制の対象品目でない製品であっても、「中国製品品質法」によって抜き取り検査や罰則などが課される可能性があることには注意が必要である。

① 概要

加工、製作過程を経た販売用の製品すべてが対象となる（第 2 条）。生産者には、製品が、①生命、財産の安全に危害を及ぼす不合理な危険性が存在しないこと、②身体、健康や生命、財産を保証する国家規格・部門規格がある場合はその規格に適合していること、③製品または包装に明記された適用規格に合致していること、などが義務づけられる（第 13 条、第 26 条）。また、規格や生産工場などの情報を包装などに明記しなくてはならない（第 27 条）。以上を担保するため、政府は危害を及ぼす恐れのある製品の抜き取り検査を実施することができ（第 15 条）、不合格の場合は生産・販売停止や罰金、営業停止などの罰則が科される（第 49 条）。主管官庁は、AQSIQ。

② 対象となる規格

第 13 条、第 26 条に記述のある「身体や生命、財産を保証する国家規格・部門規格」とは、一義的には強制規格のことを指す。

ただし、任意規格に基づく製品が抜き取り検査の対象とならないかといえば、必ずしもそうとは限らない。「1. 国内標準化」の項で述べたように、中国の標準化制度では、すべての製品は何らかの規格に基づくことが求められている。このため、生産者は、準拠すべき強制規格が存在しない場合は、任意規格か自らの企業規格に基づいて製造を行う建前となっている。「中国製品品質法」では、規格情報を明記することと、その適用規格に合致していることが求められるため（第 26 条、第 27 条）、自らが登録した企業規格に適合しない製品を製造したとして抜き取り検査の結果、生産停止となるといった事例も、これまで外資系企業を中心に発生してきている。

さらに、「中国製品品質法」では、上述のように「生命、財産の安全に危害を及ぼす不合理な危険性が存在しないこと」（第 26 条）が求められるため、この条文を根拠に、地方政府の検査機関によって、対象規格を明確にしないままに抜き取り検査が行われることもある。

(2) CCC マーク制度

2003 年に AQSIQ により公布された「中国強制製品認証管理規定」に基づき、広範囲の製品品目を対象に、安全性と EMC について、第三者強制認証を通じて CCC マークの取得を要求する制度である。指定品目の国内生産品と輸入品は、CCC マークの表示がない場合は、中国国内への輸入や市場での流通・販売が禁止される。認証機関の指定など制度執行

の実務は、AQSIQ の外局であり、中国における適合性評価の担当行政部局である中国国家認証許可監督管理委員会（CNCA: Certification and Accreditation Administration of China）が担う。

① 対象品目

CCC マーク制度の対象製品は、CNCA が作成し、AQSIQ の承認を受けて合同で公表する「中国強制的製品認証実施の製品目録」により指定され、CNCA のホームページに記載される。2003 年の制度開始当初は 19 分野の 132 品目が対象であったが、徐々に追加され、2015 年時点では、20 分野の 158 品目が対象となっている。

② 適用規格

対象品目ごとの適用規格は、CNCA から発行されている CCC マーク制度の「実施規則」（非常に大部で、50 冊近くにわたる）に記載されている。国家規格が主であるが、部門規格も多い。また、強制規格にかぎらず、任意の国家規格・部門規格が CCC マーク制度の適用規格として採用されている場合もあり、その際には、「/T」が末尾につく任意規格であっても第三者強制認証の対象となることには注意を要する。

認証の際に適用される要求範囲は、製品によって異なり、①安全規格だけが適用される製品、②EMC 規格だけが適用される製品、③安全規格と EMC 規格の両方が適用される製品、がある。

③ 認証取得プロセス

CCC 認証取得にあたっては、型式試験だけではなく、工場検査も必須であり、中国の指定認証機関から派遣される検査員のビザ取得等も含めた対応が求められる。認証書が発行されても、あらためて CCC マークの発行を指定発行機関から購入する必要がある。また、型式試験・工場検査のそれぞれについて、年 1 回のフォローアップ検査が行われる。制度上、自己適合宣言は一切、認められていない。

(3) その他の認証制度

CCC マーク制度の創設後も、個別製品分野を対象とした規制が残っており、主な例を以下に挙げる。

① ネットワーク・アクセス・ライセンス（NAL）制度

「公衆電気通信網相互接続管理規定」（2001 年）に基づく電気通信機器に対する認証制度。信息产业部電信管理局が公表する対象機器（固定通信機器、ネットワーク接続機器、無線

通信機器)について、同局が指定する認証機関から NAL 認証を取得することが義務づけられている。

② 無線通信機器型式認証

NAL 認証と類似の制度であるが、無線通信機器については、NAL 認証だけではなく、信息产业部の別部局である国家無線通信委員会傘下の認証センターによる型式認証を受ける必要がある。携帯電話の受信機・送信機など、27 製品が対象。

③ 医療機器登録制度

「医療機器監督管理条例」(2000 年)に基づく、国家食品薬品监督管理局 (SFDA: State Food and Drug Administration) による医療機器・器具を対象とした強制認証制度。CCC マーク制度との重複が諸外国より指摘されている。

④ 中国計量法

「中国計量法」(1986 年)に基づき、AQSIQ 計量司が実施。はかり、センサーなど 18 種類の計量器を対象とした強制認証制度が規定されている。

⑤ ボイラー圧力容器規制

「ボイラー圧力容器製造監督管理方法」(2003 年)に基づく、AQSIQ による製造許可制度。一定の条件を満たしたボイラー、圧縮空気ボンベ、酸素ボンベが対象となっている。

(4) 関係組織

① AQSIQ (中国国家質量監督検閲検疫総局)

基準認証、計量、食品安全、検疫などを所管する省庁級の機関であり、外局として SAC と CNCA が所属している。CCC マーク制度の関係では、AQSIQ の役割は、全般的な法体系の整備のほか、CNCA が作成する「中国強制的製品認証実施の製品目録」の承認・公表に留まる。

② CNCA (中国国家認証許可監督管理委員会)

CNCA は、AQSIQ の傘下に位置づけられる政府機関であり、CCC マーク制度執行の実務を担う。「中国強制的製品認証実施の製品目録」の作成・公表、CCC マーク対象品目と適用規格の決定、認証機関・試験所・検査機関の指定を通じて実施)、認証マーク発行機関の指定、認証取得企業・製品の目録公表、地方政府による取り締まりの指導、など全般的か

つ幅広い権限を有する。

また、CNCA は、CCC マーク制度に限らず、2003 年に国務院により公布された「中国認証認可条例」に基づき、任意認証も含めた適合性評価制度の全般に対する権限・責任を有している。したがって、中国国内において活動する認証機関は、たとえ海外市場をターゲットにした業務を行う場合であっても、CNCA の下部組織である中国合格評定国家認可委員会（CNAC: China National Committee for Accreditation）の認定を受ける必要がある。

③ 適合性評価機関

認証機関・試験所は、まず「中国認証認可条例」に基づき適合性評価機関として CNAS の認定を受けた上で、CCC マーク制度に基づいて CNCA の指定を受ける必要がある。最大の認証機関は、CNCA の現業部門を起源とする中国質量認証中心（CQC: China Quality Certification Center）であり、他の民間認証機関の吸収合併や韓国での支部開設など積極的な営業展開を図っている。現在のところ、外資系または海外の認証機関は、CCC マーク制度のもとでは指定されていない。

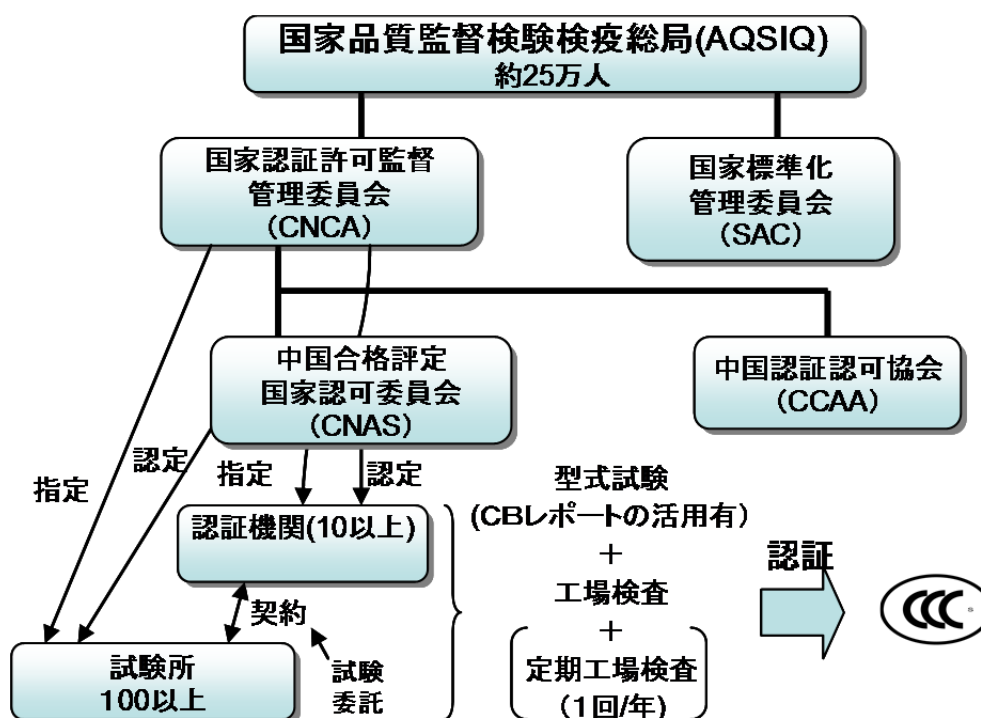


図 9-10 CCC マーク制度の関係機関

(5) 主な問題点

CCC マーク制度の制度設計・運用に関して、以下のような点がこれまでに日系を含む外

国企業から指摘されており、WTO/TBT 委員会などの場において、日米欧が連携して継続的に問題提起を行ってきている。

① 対象品目・適用規格が複雑で不透明

個別の製品が対象品目となるかどうかの判断を指定認証機関が一義的に行うが、最終的には CNCA の裁量による部分が大きく、ばらつきがある。また、適用規格が短期間で変更されることが多く、その都度に認証を受け直す必要がある。関係省庁による部門規格の策定プロセスや、CNCA による規格の採用プロセスが不透明で、外資系企業にオープンでない場合が多い。

② 海外認証機関、外資系認証機関が認められない

日本の電気用品安全法などと異なり、CCC マーク制度では海外の認証機関は認められていない。中国政府は、政府間で相互承認（MRA）協定を締結した場合のみ、海外認証機関が CCC マーク制度のもとで指定されうると説明している。

外資系の認証機関は、制度上は排除されていないが指定の実績はないため、CNCA の運用上の方針によるものと考えられる。

③ 工場検査の負担が大きい

初回の工場検査には中国から認証機関の人員を招聘しなくてはならず、ビザ手配などの負担が大きく、また、ノウハウ流出の危険性も指摘されている。定期工場検査は、日本の認証機関が指定認証機関との契約により実施できるが、年 1 回の頻度は多すぎるとの声もある。

④ 自己適合宣言が認められない

CCC マーク制度の根幹に関わる問題として、第三者認証が強制されていることがある。中国政府は、マーケットサーベイランスによる事後規制の体制整備がいまだに不十分であるので現時点では自己適合宣言には対応できないと説明している。

⑤ 情報開示が不十分

「中国強制的製品認証実施の製品目録」、CCC マーク制度の「実施規則」などの規定類や、参照すべき国家規格・部門規格が中国語でしか用意されていないことが多く、中国に子会社を持たない中小企業が輸出にあたっての対応が難しい。

索引

AFNOR	205	ITU	101
ANS	216	JAB	55
ANSI	213	JASC	50
APLAC	61	JCSS	56
AQSIQ	238	JIS 法	124
ASME	221	JIS マーク表示制度	50, 112, 124, 126, 127, 161, 163
ASTM International	219	JNLA	124, 127, 161
BSI	203	JTC 1	97
CB スキーム	62	MPEG-LA	153
CB 証明書	62	NF マーク	206
CCC マーク	236	NIST	218
CEN	184, 195	NMIJ	56, 65
CENELEC	195	NTTAA	219
CE マーク	209	NWIP	74
CNCA	238	PAC	61
DIN	204	PDCA サイクル	176
DIN マーク	205	PSE マーク	181
DVD Forum	11	RAND	147
DVD 6 C	154	SAC	234
ECMA International	11	SDO	211
e-jisc	134	SMB	83
ETSI	195	S マーク	183
EU	206	TMB	71
IAF	61	UL	222
IEC	80	VLAC	55
IECEE	61, 91	WSC	73
IECEX	92	WTO/TBT 協定	49, 185, 190
IECQ	91	アルダージ	155
IEEE	222	安全規格	41
ILAC	61	安全諮問委員会	84, 85
ISO	67	域外指定型	59
ISO/IEC ガイド 2	7, 13	ウィーン協定	196
ISO14000 ファミリー	177	英国規格協会	203
ISO9000 ファミリー	176		

ガイド.....	78	スイッチング・コスト	24
カイトマーク	204	寸法互換性	14
ガットスタンダードコード.....	126	製品規格	12
環境諮問委員会.....	84	製品認証.....	50
環境マネジメントシステム.....	177	製品評価技術基盤機構認定センター	55
キーマーク	202	政府調達協定.....	193
規格	8	世界標準協力.....	73
技術管理評議会.....	71	専門諮問グループ.....	72
技術仕様書.....	77	戦略諮問グループ.....	72
機能互換性.....	14	相互承認.....	59
基本規格	12	相互承認協定.....	59
強制法規	40	団体規格	10
国立標準技術研究所	218	地域規格	9
計量標準	56, 63	中国国家質量監督検閲検疫総局	238
公開仕様書.....	77	中国国家認証許可監督管理委員会.....	238
工業標準化長期計画	112	適合性評価	44, 46
工業標準化法	124	適合性評価委員会.....	49, 70
国際規格	9	適合性評価評議会.....	61, 88, 89, 90
国際電気通信連合	101	適合性評価部会	131
国際電気標準会議.....	80	デジュール規格	10
国際認定機関フォーラム	53	デジュール標準.....	32
国際標準化機構.....	67	デファクト規格	11
国際ワークショップ協定	78	デファクト標準.....	29
国内審議団体	132	電気機器適合性試験認証制度.....	91
国家規格	9	電気用品安全法	45, 180
国家技術移転促進法	219	電磁環境試験センター	55
コンシーシアム規格	11	電子部品品質認証制度	91
コンセンサス標準.....	33	電磁両立性	55
試験所登録.....	124	電磁両立性諮問委員会	84
試験所認定制度.....	54	ドイツ規格協会	204
指定委任型.....	59	トレーサビリティ.....	56
社内規格	10	ドレスデン協定.....	196
上層委員会.....	132	日本工業規格(JIS).....	112
消費者政策委員会	36, 70	日本工業標準調査会	129
消費生活用製品安全法.....	45	日本情報処理開発協会	53
情報の非対称性.....	25	日本適合性認定協会	55

日本標準規格(JES).....	110	標準管理評議会	83
ニューアプローチ	207	標準部会	131
認証	47	標準物質	63
認証機関	47	標準物質委員会	72
認定	46	品質マネジメントシステム	176
認定機関	46	フォーラム規格	10
ネットワーク外部性	24	フォーラム標準化.....	30
発展途上国対策委員会	71	フランス規格協会.....	205
パテントプール.....	151	米国規格協会.....	212
パテントプラットフォーム	154	米国国家規格.....	216
パテントポリシー	140, 145	防爆電気機器規格適合試験制度	92
バルティモア	18	方法規格	12
標準化.....	7	ホールドアップ	140
標準化戦略.....	113	マネジメントシステム規格	12, 45, 53