

■13 群 (標準・知財・法規) - 1 編 (標準化活動と機関)

---

## 2 章 国際標準化活動

(執筆者: ) [ 年 月 受領]

■概要■

【本章の構成】

## ■13 群 - 1 編 - 2 章

### 2-1 国際標準化機関

#### 2-1-1 国際電気通信連合 電気通信標準化部門 (ITU-T)

(執筆者：岩田秀行) [2008年12月受領]

##### (1) 概 説

電気通信標準化部門は、1956年に国際連合として設立された国際電信電話諮問委員会 (CCITT : Comite Consultatif International Telegraphique et Telephonique) が前進であり、1993年に ITU (国際電気通信連合) の下部組織として改組され、ITU-TSS (International Telecommunications Union-Telecommunication Standization Sector) となった。ITU-T は世界の電気通信網とサービスの円滑な普及と拡充を目的とし、通信技術、運用及び料金について研究し、電気通信を世界規模での勧告を作成している。

##### (2) 運 営

今回会期の体制は事務局に加え、13の研究委員会 (SG : Study Group) と戦略や作業優位順位について検討するアドバイザーグループ (TSAG) からなっている。4年に1回開催される WTSA (世界電気通信標準化総会) で研究課題の選定と勧告の承認を行う。

##### (3) 構成員

参加資格は各国政府、民間企業、地域標準化団体など  
文書の定期的な維持管理、IPR ポリシー整合など一定の基準を満たしている団体とリエゾン関係を締結している。

##### (4) 研究委員会

各 SG 名と SG 名所掌範囲は以下のとおりである。(2004-2007)

##### SG2 : サービス提供、ネットワーク及び性能の運用的側面

サービス提供の原則・定義、ナンバリング、ネーミング、アドレッシング、リソース割当て、ルーティング、ヒューマンファクターなどの研究を行う。

##### SG3 : 料金及び会計原則

国際電気通信サービスの料金及び会計原則、関連する電気通信の経済的・政策的事項に関する研究を行う。

##### SG4 : 電気通信管理

電気通信サービス、ネットワーク、電気通信管理網 (TMN) フレームワークを用いた設備に関する研究を行う。

##### SG5 : 電磁的環境影響に対する防護

干渉及び雷からの電気通信ネットワーク及び設備の防護に関する研究を行う。

##### SG6 : 屋外及びそれに関連する屋内設備

建設、設置、接続、終端及びケーブルに対する環境影響による腐食・損傷からの防護といった、屋外及び関連屋内設備に関する研究を行う。

##### SG9 : 統合広帯域ケーブルネットワーク及びテレビジョン・音声伝送

家庭へのテレビジョン・音声番組の配信のために主に設計されたケーブル及びハイブリッド網の統合広帯域ネットワークとしての使用

**SG11 : 信号要件及びプロトコル**

IP関連機能, いくつかのモビリティ関連機能, NGNに向けた融合を含むマルチメディア機能などの信号要件及びプロトコルに関する研究を行う。

**SG12 : 性能及びQoS**

文字・音声・マルチメディアアプリケーションのユーザ感知品質などに関連したネットワーク, 端末などのエンド・トゥ・エンド伝送性能に関するガイダンス

**SG13 : NGN-アーキテクチャ, 展開及び融合**

NGNのためのフレームワーク, 機能アーキテクチャ, 信号要件, SGをまたがるNGNプロジェクト管理調整などに関する研究を行う。

**SG15 : 光そのほかの伝送ネットワーク・インフラストラクチャ**

光そのほかの伝送ネットワーク, システム及び設備に関する研究を行う。

**SG16 : マルチメディア端末, システム及びアプリケーション**

マルチメディア端末, システム, プロトコル及び信号処理を含むマルチメディア・サービス及びアプリケーション (NGNへの支援を含む) に関する研究を行う。

**SG17 : セキュリティ, 言語及び電気通信ソフトウェア**

セキュリティ, 開放型システム通信のアプリケーション, 技術言語及びその使用, そのほか電気通信システムのソフトウェア側面に関する研究を行う。

**SG19 : 移動通信ネットワーク**

IMT-2000及び将来システム, ワイヤレスインターネット, 移動網と固定網の融合, モビリティ管理, モバイルマルチメディア機能などを含め, 移動通信のネットワーク側面に関する研究を行う。

**2-1-2 国際電気通信連合 無線通信部門 (ITU-R)** (執筆: 広池 彰) [2008年12月受領]**(1) 概 説**

無線通信部門は, 1927年の第3回国際無線電信会議において設立された国際無線電気通信技術諮問委員会に端を発し, 1992年のITU追加全権委員会議での組織変更において従来の無線通信を扱う機能が統合され, ITU-Radiocommunication Sector (略称ITU-R) と称することとなった。無線通信部門の任務は, 無線周波数及び関連する衛星軌道が有限な資源であることに留意し, 合理的, 公平, 効果的, 経済的な無線周波数の使用を確保することであり, 国際条約として位置づけられる無線通信規則 (RR : Radio Regulation) の維持, 改正を軸に, 国際的な無線周波数の分配, 周波数及び衛星軌道位置の調整・登録を行うとともに, 無線通信に関する研究, 世界標準作成などを通してこの目的を達成している。なお, RR には, 国際的な周波数の分配, 国際周波数調整手続き, 周波数共用条件などが記載されている。

**(2) 運 営**

無線通信部門は, 世界無線通信会議 (WRC : World Radiocommunication Conference), 無線通信総会 (RA : Radiocommunication Assembly), 無線通信アドバイザーグループ (RAG : Radiocommunication Advisory Group), 無線通信規則委員会 (RRB : Radio Regulations Board), 無線通信局 (BR : Radiocommunication Bureau) などからなる。

WRCは, 3から4年に1回開催され, 主として国際的な規則であるRRの改正について審議するとともに, RRBの活動をレビューし必要な指示を与える。また, 将来のWRCに関連

して RA が検討すべき事項の特定なども行う。

RA は、電波に関する研究を行っている研究委員会 (SG : Study Group) の総会であり、近年は、WRC と連続してその直前に開催されることが多い。RA は、全権委員会 (Plenipotentiary Conference) の方針を受けて、研究課題 (Question) の設定を行うとともに、その作業計画を承認する。また、SG の設立、改廃を決定するとともに課題の SG への割当てを行い、SG の検討結果である勧告 (Recommendation) の承認を行う。SG の具体的検討内容は、無線システムの技術と運用に関する事項、具体的な周波数共用方法などであるが、これに加え WRC の議題に関連する技術的な検討も SG で行われる。SG の検討課題は多岐にわたるため、通常 SG 配下に更に WP (Working Party) が設置され、実際の検討はここで進められる。

BR は、SG の事務局を務めるとともに、RR に定められた周波数・衛星軌道位置の国際調整に関する事務も受けもつ。RRB は、RR に沿った手続き規則の承認、手続き規則の適用によって解決できない問題の検討を行い、BR と併せて RR の実質的運用を行う。

RAG は、ITU-R における作業の優先順位や計画、運用、財政的事項をレビューし、その結果を無線通信局長に提示する。

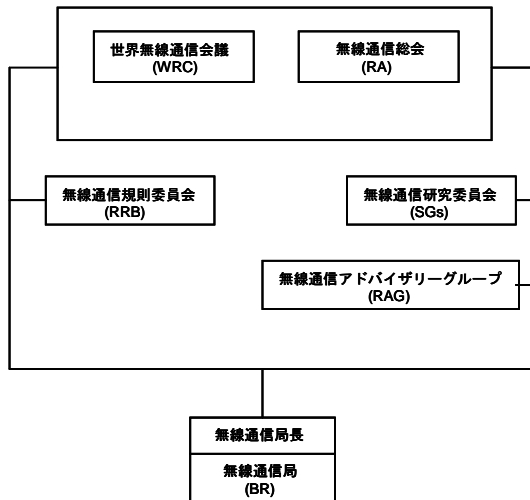


図 2・1 ITU-R の組織構成

### (3) 構成員

国際電気通信連合は政府間機関であるが、一定の条件のもと、企業、各種団体の参加が認められている。連合参加国は、Member State と呼ばれ、企業・団体は、連合のセクター単位の参加を基本とすることもあり、Sector Member と呼ばれている。前者と後者の基本的な違いは、検討、決定のプロセスには両者とも参加できるが、投票が実施される場合には、前者にしか投票権がない点にある。Sector Member となるためには、認知された事業体、学術団体、工業団体、金融機関、開発機関については、当該国の承認が、それ以外の団体については、理事会の承認が必要となる。

#### (4) 文 書

ITU-R の文書には次のものがある。

- a. **研究課題 (Question)** 検討されるべき、技術、運用あるいは手続き上の問題について記述した文書。検討の結果として一般的には、勧告、ハンドブック、あるいは報告が求められる。
- b. **勧告 (Recommendation)** 研究課題に対する解あるいは部分的解を記述した文章で、仕様、データ、運用方法や手続きを推奨するもので、国際協力のベースに十分値すると考えられるもの。
- c. **決議 (Resolution)** RA 並びに SG の検討における組織、方法、計画に関する指示。
- d. **意見 (Opinion)** ITU 内外の他組織に向けた提案、要請。必ずしも技術的事項に関連しているとは限らない。
- e. **報告 (Report)** SG で作成された技術、運用、手続き上の文書。
- f. **ハンドブック (Handbook)** 無線技術者、システム設計者、運用者などを対象に、最新の知識や運用上・技術上の実際的方法に関してまとめた文書。

#### (5) 研究委員会

RA は研究課題を取り扱うため、SG を設立するが、2007 年の会合では下記の 6SG 並びに 1 調整委員会の体制とすることとした。

研究委員会	主 題
SG1	周波数管理の原則・手法、周波数共用の一般原則、電波監視
SG3	電波伝搬
SG4	固定衛星業務、移動衛星業務、放送衛星業務、測位衛星業務
SG5	固定業務、移動業務、無線測位業務、アマチュア業務
SG6	放送業務
SG7	科学業務
CCV	用語、定義

### 2-1-3 ISO・IEC

(執筆者：沼田文彦) [2008 年 12 月 受領]

#### (1) 国際標準化機構 (ISO)

国際標準化機構 (ISO : International Organization for Standardization) は、各国の代表的国家標準化機関が会員として参画する連合であり、スイス民法第 60 条及び関連条項に基づいて、スイスにおける法人格を有する非政府機関 (国連憲章に基づく NGO) である。ISO は、国家間の製品やサービスの交換を助けるために、標準化活動の発展を促進することと、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。ISO の専門的作業の成果は、国際規格 (IS: International Standard) として発行される。

ISO の目的は、「工業規格の国際協調と統一を図ること」にあり、ISO が作成する標準は、農業、建築、機械工業、医療機器から情報技術まで多岐にわたる。また、IEC と ISO は、1976 年の合意により、国際標準化を行う手続きなどの整合を図っており、IEC は電気・電子技術分野を、ISO はそれら以外の分野を対象とすることにしている。どちらに該当するかが曖昧な場合、合同技術諮問委員会 (JTAB) で調整が図られる。ただし、情報技術分野については双方で関心が高く合同技術委員会 JTC1 が設置されている。

国際規格 (IS) は、ISO の会員団体間の合意により作成されている。国際規格の原案は、専門委員会 (TC) 及びそれらの分科委員会 (SC)、作業グループ (WG) の活動を通じ、必要に応じてほかの TC 及び国際機関と連絡を取りながら作成される。国際規格作成の手順は、ISO/IEC 専門業務用指針に記述されている。規格開発のプロジェクトは7段階に区分され、各段階で表 2・1 に示す関連文書が作成される。

表 2・1 プロジェクトの段階と関連文書

プロジェクト の段階	関 連 文 書	
	名 称	略 語
0. 予備段階	予備業務項目 (Preliminary Work Item)	PWI
1. 提案段階	新業務項目提案 (New work item Proposal)	NP
2. 作成段階	作業原案 (Working Draft)	WD
3. 委員会段階	委員会原案 (Committee Draft)	CD
4. 照会段階	投票用委員会原案 (Committee Draft for Vote)	CDV
5. 承認段階	最終国際規格案 (Final Draft International Standard)	FDIS
6. 発行段階	国際規格 (International Standard)	IS

ISO の会員は、各国における最も代表的な標準化機関が会員団体となる。すなわち、1 か国につき 1 機関のみが、会員団体 (Member Body)、通信会員 (Correspondent Member)、購読会員 (Subscriber Member) のいずれかの形態で、ISO に加入することができる。会員団体は、ISO 内のすべての専門委員会 (TC) の審議事項に対して参画し投票する権利をもち、理事会メンバーとなる権利と総会での議席を有する。会員団体として、ISO に参加している組織の 70% 以上は公法によって組織された政府機関である。

標準化に関する国家組織が十分に整備されていない国は、通信会員として ISO に参加する。通信会員は、規格作成や ISO の方針を決める活動には積極的に関与しないものの、その国にとって重要な事柄については、十分に情報を受ける権利をもつ。

第 3 の形態である購読会員は、経済規模の小さい国に適用される。分担金は減免されるが、国際標準化活動と接触を保つことができる。

日本は、会員団体として、日本工業規格 (JIS : Japanese Industrial Standards) の調査と審議を行っている日本工業標準調査会 (JISC : Japanese Industrial Standards Committee) が、1952 年 4 月 18 日に閣議了解に基づいて加入している。1957 年初めて理事会に選出され、1969 年から 1980 年まで 4 期連続で理事国に選出された。更に、1970 年 9 月の第 11 回総会において、永久理事国扱いとなった。また、1994 年から理事国選出の基準が変更されたが、我が国は引き続き理事国に選出され、自動的に理事国を継続する 5 か国のなかに入っている。

ISO の組織は、総会 (GA : General Assembly)、理事会 (Council)、中央事務局 (CS : Central Secretariat)、技術管理評議会 (TMB : Technical Management Board) などから構成される。機構図は図 2・2 のとおりである。総会は、通常年に 1 度開催される。ISO の役員と会員団体から推薦された代表者で構成され、通信会員と購読会員はオブザーバとして出席することができる。総会の議長は、会長が務める。理事会は、ISO 役員と 18 の選ばれた会員団体から構成

され、運営に係る重要事項を決定する。技術管理評議会は、理事会で指名された、議長及び12名のメンバーで構成され、TC/SCの設置及び解散などを決定する。

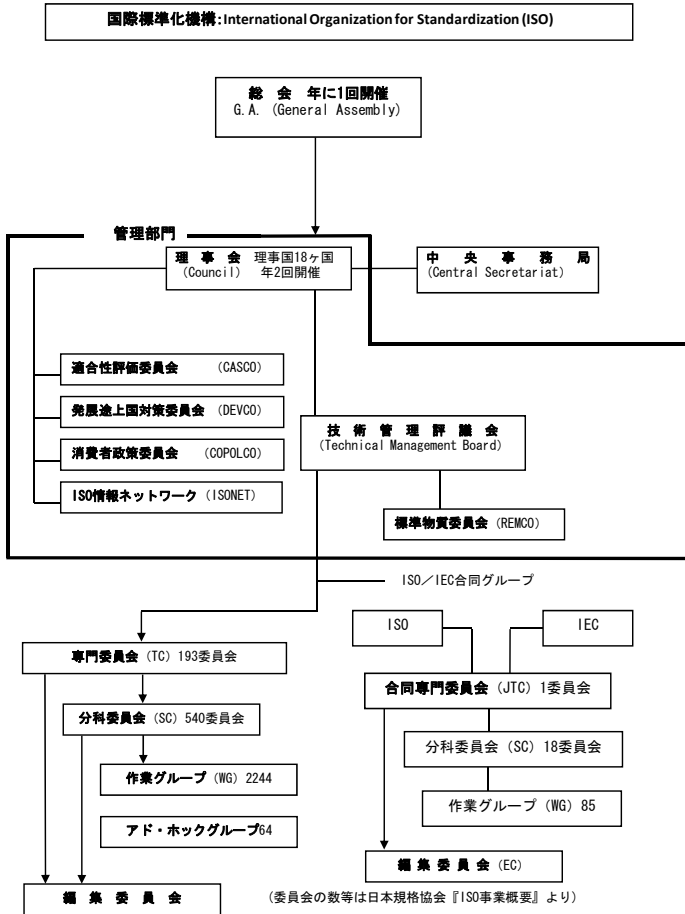


図 2・2 ISO の機構図

ISO の財政は、ジュネーブにある ISO 中央事務局の運営費と TC/SC 委員会の運営費から構成される。前者は会員団体の分担金と出版物販売の収入で賄っており、後者は TC/SC の幹事国業務を引き受けている会員団体が直接負担している。

ISO の歴史は、1926 年に創設された万国規格統一協会 (ISA) にさかのぼるが、その業務は機械工学の分野に重点が置かれていた。日本からは当時の特許標準局の工業規格統一調査会が加入していたが、1930 年代末期、戦争の脅威の増大とともに数か国の会員が ISA から脱退し、1942 年に活動を停止した。1944 年に、連合国の 18 か国の国家標準化団体によって構

成される国連規格調整委員会 (UNSCC) が、ISA の業務を引き継ぎ、戦時機関として活動した。UNSCC は、1946 年 10 月 14 日にロンドンで会議を開催し、「工業規格の国際的統一を促進することを目的とする」新しい国際機関を設立することを討議した。その結果、ISO が設置され、その月の臨時総会を経て正式に発足した。

## (2) 国際電気標準会議 (IEC)

国際電気標準会議 (IEC : International Electrotechnical Commission) は、電気・電子技術及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 は、非政府機構であり、スイス民法第 60 条などによる社団法人である。

IEC の目的は、電気及び電子の技術分野における標準化のすべての問題及び規格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、これによって国際理解を促進することにある。

IEC の業務範囲は、電子、磁気及び電磁気、電気音響、発電及び送配電の分野、また、それらに全般的に関連する用語及び記号、電磁両立性、測定及び性能、信頼性、設計及び開発、安全及び環境などの分野である。

IEC 会員は、正会員 (Full membership) と準会員 (Associated membership) で構成される。IEC に加盟する国は、国内委員会 (NC : National Committee) を組織しなければならない、NC は、自国の電気関係 (製造業者、使用者、政府官庁、学会、工業会など) を代表していることが要求される。各国から 1 機関だけが会員資格を認められている。IEC への加盟は総会の承認事項で、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、総会が決定した年次分担金を支払わなければならない。なお、開発途上国に IEC の作業への参画を働きかけ、技術の恩恵を工業化途上国に効率のかつ出来るだけ低いコストで提供するため、会員資格をもたない国でも IEC の活動に参加できる制度として、2000 年にアフィリエイト・カントリープログラムが設けられている。

我が国では、戦前は工業全部門における標準化機関がなかったため、(社)電気学会内の電気工芸委員会が、1941 年まで我が国を代表して IEC に加盟していた。1949 年、工業標準化法の制定により JISC が全工業部門にわたる標準化機関として設立されたことに伴い、1953 年に改めて JISC が IEC に加盟することになった。

IEC の財政は、会員の分担金、刊行物の売上、ロイヤリティ及び総会が承認したそのほかの財源によって賄われている。主な支出は、職員の人件費、運営費、刊行物及び一般配布用作業文書などとなっている。会員は、総会の決定に従って年次分担金を支払う。各会員の分担金は、自国の国民総生産、人口及び電力消費量を勘案して計算される。正会員は、総分担金の最大割合 (上限が決まっている) を担う会員であるグループ A とそのほかに分けられる。日本は 1984 年からグループ A (最高分担金支払国) である。

IEC の組織は、総会 (Council)、評議会 (CB : Council Board)、中央事務局 (CO : Central Office)、標準管理評議会 (SMB : Standardization Management Board) などから構成される。機構図は図 2・2 のとおりである。IEC では、毎年 1 回、IEC 大会 (General Meetings) と称して、総会、CB、SMB などと複数の TC、SC、WG を同時開催している。ICE の最高意志決定機関は、総会である。会議は少なくとも年 1 回開催される。各 NC の投票権は一票である。CB は、意志決定機関であり、IEC 総会の政策を実行し、同時に政策の立案を行う。CB は、IEC 役員及び投票権を持つ 15 名のメンバーで構成され、所属 NC の代表としてではなく、個人の資格で会議に参加する。



IEC の歴史は、1881 年に第 1 回国際電気会議 (International Electrical Congress) 以降、発電機における標準化の問題や電磁気量の問題が先進国の科学者や技術者によって継続的に討議されたことにある。その結果、電磁気単位に対する検討が進み、20 世紀初めには、MKS 単位系に電流の基本単位であるアンペアを加えた MKSA 単位系が確立されるに至った。

1904 年 9 月、セントルイスで開かれた国際電気会議の各国政府代表者会議において、“世界の技術界の協力を強化するための委員会を設置し、電気設備と機器の用語及び特性・定格に関する標準化問題を検討する”ことが決議され、国際的な標準化委員会の設立準備が開始された。そして、1906 年 6 月のロンドン会議で、日本を含む 13 か国の代表によって規約が作成され、委員会を IEC と命名し、同年創設されることになった。規約は、最終的な承認を得るため各国に配付され、1908 年に 10 月にロンドンで開催された第 1 回 IEC 総会 (Council) において正式に承認された。IEC 発足当時、正式に NC が作られた国、すなわち加盟国は 8 か国であり、日本は 1910 年に正式に加盟した。

### (3) ISO/IEC 合同技術委員会 1 (JTC1)

情報技術の国際標準化は、ISO が 1960 年に ISO/TC97 を、また、IEC が 1961 年に IEC/TC53 を設立して同じタイトル (Computers and Information Processing) で開始したときにさかのぼるが、1964 年に IEC が IEC/TC53 を解散してからは、ISO/TC97 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/TC47/SC47B (Microprocessor System) を、また、1982 年には IEC/TC83 (Information Technology Equipment) を設立したことで、二つの団体が情報技術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。この状況を鑑み、ISO と IEC の代表者が話し合った結果、共同で新しい TC として JTC1 (Joint Technical Committee 1) を設立することになった。第 1 回総会は、1987 年 11 月に東京で開催されている。なお、JTC1 の事務局は、米国規格協会 (ANSI) が務めている。

対象分野は、情報技術全般で、情報の取り込み、再生、処理、転送、交換、表示、管理、蓄積、マルチメディア (MPEG)、IC カード、セキュリティ、プログラミング言語、文字セットなどが含まれる。

JTC1 には、以下の 3 種類のメンバーシップがある。

**P メンバー (Participating membership)** : JTC1 の活動に積極的に参加し、TC または SC に付議されるすべての問題、調査文書、及び国際規格の最終文書に対する投票権を行使する義務と責任を有するメンバーであり、ISO または IEC あるいは両者の会員である国家機関でなければならない。

**O メンバー (Observing membership)** : 投票権はないが、会議に参加し、文書の配付を受ける権限を保有するメンバーである。ISO または IEC あるいは両者の会員である国家機関はすべて O メンバーになることができる。

**リエゾンメンバー** : リエゾンメンバーは ISO/IEC の会員以外であり、投票権をもたないが、会議への参加権及び文書の配布を受ける権利がある。リエゾンメンバーには、ISO、IEC 相互の内部リエゾンのための内部通信メンバーと、ほかの国際機関や地域機関などの ISO/IEC 外とのリエゾンのための外部通信メンバーがある。

JTC1 の標準開発プロセスでは、通常手続きのほかに、国際標準となっていないが既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

認定する手続きが二つ設けられている。これらは、「Fast-track 手続き」と「PAS (Publicly Available Specification) 手続き」と呼ばれ、SC などの審議をスキップし、参加国に対する承認段階 (FDIS) の投票にかけられる。ただし、十分な検討期間を取るため、通常手続きで 2 か月の投票期間が、6 か月間となっている。各手続きの概要は以下のとおり。

① Fast-track 手続き

- i 実際に使用されている標準であること
- ii 提案者が、JTC1 の P メンバー参加国、または、JTC1 へのカテゴリ-A (TC/SC での審議に効果的な貢献をする団体) のリエゾンメンバー

の二つの条件を満たすことを条件に国際標準化の提案が可能であり、日本は JIS とし開発され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いくつもある。

② PAS 手続き

Fast-track 手続きで国際標準化を提案できるのは、「JTC1 に P メンバーとして参加している国、または、JTC1 へのカテゴリ-A のリエゾン」に限定されるため、更に提案者の門戸を広げるために設けられた手続きである。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れば混乱を生じる可能性があるため、提案者の事前審査があり、知的財産権や標準文書メンテナンスに対する考え方などについて文書で回答を求め、それを JTC1 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る。

■参考文献

- 1) “ISO 事業概要 2008,” 国際標準化協議会 (事務局：日本規格協会国際標準化支援センター)
- 2) “IEC 事業概要-2008 年版-,” 財団法人日本規格協会 IEC 活動推進会議, 2008.
- 3) “JIS ハンドブック 2006 (55) 国際標準化,” 財団法人日本規格協会, 2006.
- 4) “情報通信と標準化,” 社団法人情報通信技術委員会出版委員会, 2006.

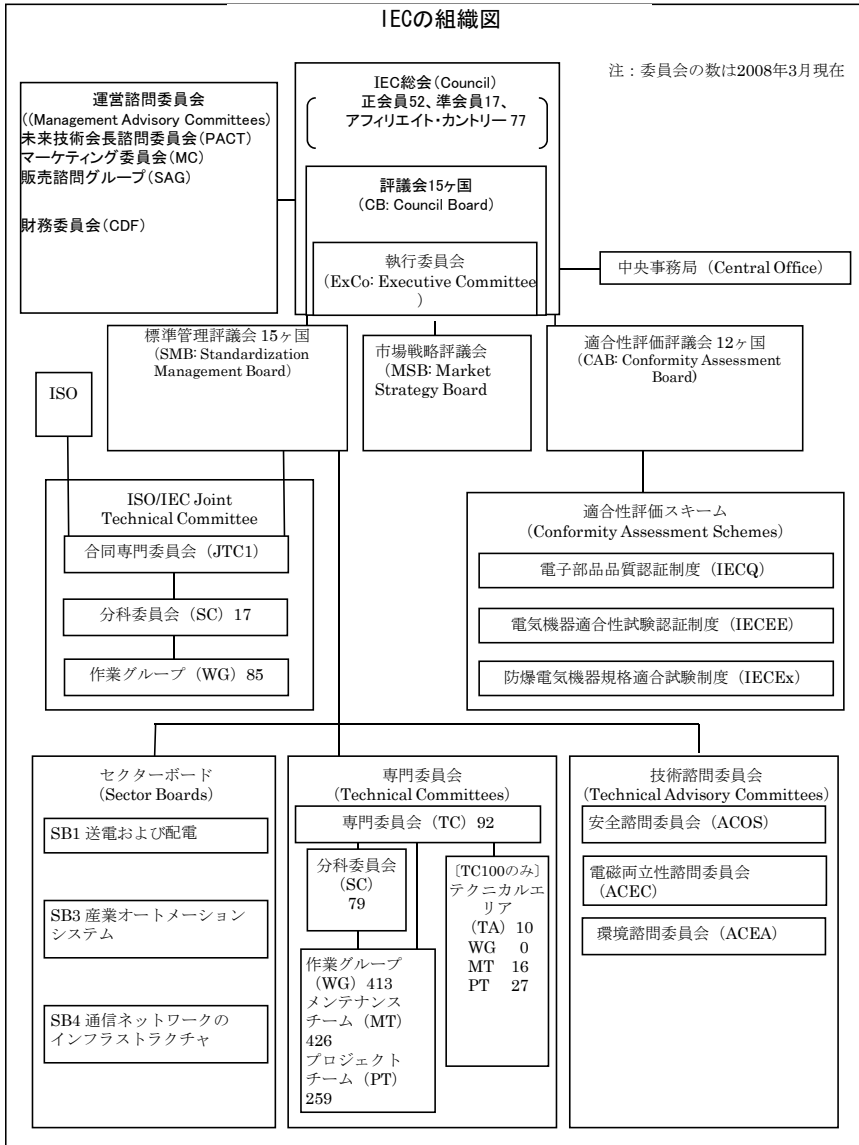


図 2・3 IEC の組織図

## 2-1-4 CISPR

(執筆者: 大泉雅昭) [2008年12月 受領]

### (1) 概要<sup>1,2)</sup>

CISPR (国際無線障害特別委員会) は、無線障害の原因となる各種機器からの不要電波 (妨害波) に関し、その許容値及び測定法を国際的に合意することによって、国際貿易を促進することを目的とした機関である。具体的には、以下の事項について審議している。

- ① 以下の妨害波発生源からの無線受信の保護
  - ・あらゆる種類の電気機器
  - ・電気的な点火装置を有するシステム
  - ・電気的な輸送システムを含む電力供給システム
  - ・工業・科学・医療用高周波設備
  - ・音声及びテレビジョン放送受信機
  - ・情報技術装置
- ② 妨害波の測定法及び測定装置
- ③ ①にあげたシステムから発生する妨害波の許容値
- ④ 音声及びテレビジョン放送用受信機のイミュニティ要求事項及びその測定法
- ⑤ CISPR とほかの IEC/ISO 技術委員会の規格が重複する可能性がある場合の、受信機以外の装置類に関する妨害波許容値及びイミュニティ要求事項の協議
- ⑥ 電気機器の妨害波抑制にかかわる安全規制の影響

設立は1934年であり、現在は、IEC (International Electrotechnical Commission, 国際電気標準会議) の特別委員会である。事務局 (Secretariat) は英国に置かれている。

その規格制定機関としての機能は、IEC のほかの TC (Technical Committees, 技術委員会) と同様であるが、特別委員会の名のとおり、その地位はほかの TC とは異なり、IEC に加盟している各国に加え、無線妨害の抑圧に関心をもつ国際機関も構成員となっている。また、ITU-R (International Telecommunication Union Radiocommunications Sector, 国際電気通信連合無線通信部門) の要請に応じ無線妨害に関する特別研究を引き受けるなど、ほかの国際機関と密接な協力体制がとられている。

CISPR は、フランス語の名称 “Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques” の頭文字を採ったものである。日本語では一般に「シスプル」と発音している。英語の名称は、“International Special Committee on Radio Interference” である。

なお、IEC には、CISPR のほか、その担当分野が EMC (Electromagnetic compatibility) であり、CISPR と類似の部分所掌する TC として TC77 が置かれている。この2委員会間の担当分野については、TC77 設立時 (1973年) に IEC 内部で整理され、例えば、エミッション基本規格については、TC77 は主として 9kHz 以下を、CISPR はそれ以上の周波数範囲を担当するなど所掌分けがなされている。もともと、TC77 に所属している専門家と CISPR に所属している専門家は重複していることが多く、互いに密接な連携をもって活動を行っている。

### (2) 加盟している国及び機関 (2008年3月現在)<sup>1,3,4)</sup>

前項で述べたとおり、CISPR は、国 (IEC 加盟各国の国内委員会。29か国が正式参加。11か国がオブザーバ参加。) に加え、国際機関が構成員となっていることが特徴的であり、CIGRE (Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques a haute tension, 国際大電力システム会議)、EBU (European Broadcasting Union, 欧州放送連合)、ECMA (European Computer

Manufacturers' Association, 欧州電子計算機工業会), ETSI (European Telecommunications Standards Institute, 欧州電気通信標準化機構), IARU (International Amateur Radio Union, 国際アマチュア無線連合) 及び UNIPED (Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Electrique, 国際電気事業連合) が構成員となっていて, 加盟国同様, 国際規格案の配付や会合への出席, ワーキンググループやプロジェクトチームへの専門家派遣などの権利を有する (ただし, 国際規格案に対する投票権は有しない).

また, 構成員ではないが, ITU-R とは常に密接な連携を保っており, ITU-R の要請に基づく無線障害に関する研究の遂行や運営委員会・各小委員会に対するリエゾンメンバーの相互派遣などを行っている.

### (3) 沿革・歴史<sup>3,5,6,7)</sup>

ラジオ放送が普及し, 無線通信が発達していた 1930 年代前半になると, 無線障害問題が顕著に現れるようになった. そのため, 1933 年, 仏国パリにおいて, IEC をはじめ関係の国際機関が集まってこの問題を討議した. その結果, 妨害波の許容値とその測定法について国際的統一を図り, もって物品や役務の国際取引を容易にする必要性が合意され, それを検討するための機関である CISPR を設立することが決定された. この経緯から, CISPR は, 設立当初は IEC から独立した組織であり, CISPR で制定した規格は CISPR Publication として IEC 規格とは別に刊行された. ただし, 事務局は IEC 内に置かれることとなった.

CISPR の第 1 回総会は 1934 年 6 月 28~30 日に, 仏国パリで開催された. この第 1 回総会開催をもって, CISPR の設立とされている. このときの組織構成としては, 総会の下に許容値を担当する A 小委員会, 測定法を担当する B 小委員会の二つの小委員会があるのみであった. 第 2 次世界大戦が勃発するまでは, 1939 年の第 8 回総会まで活動が継続された (この第 8 回総会には, 我が国から 2 名の代表が参加している) が, 第 2 次世界大戦の勃発により, それ以後 1946 年まで活動を休止している.

第 2 次世界大戦後の活動は, 1946 年 11 月 18 日~20 日に開催された第 9 回総会から再開された. 戦後, 我が国からの参加者が記録に残っているのは 1953 年の第 12 回総会からであり, 日本放送協会から 1 名が参加した. また, 1953 年の第 12 回総会で運営委員会 (Steering Committee) が, 1958 年の第 14 回総会で安全を担当する C 小委員会が新たに設置された. これらの組織は, 1973 年に開催された第 19 回総会において大改正が行われ, 現在の組織形態とほぼ同様の構成 (次項参照) となった.

なお, CISPR の事務局を IEC が担当していたという事情から, CISPR は, 1980 年代に IEC の下部組織となった. しかし, その地位は, ほかの TC とは違い, 特別委員会として位置づけられている.

### (4) 組織構成<sup>4)</sup>

CISPR は, 最高議決機関である総会 (Plenary Assembly) 以下, 運営委員会 (Steering Committee) のほか, 担当する分野ごとに A, B, D, F, H 及び I の 6 小委員会 (Sub Committee) が置かれており, 更に運営委員会及び各小委員会のもとに, 必要に応じ, 作業班 (Working Group) が置かれている.

それぞれの小委員会の所管は, 次のとおりである.

A: 無線妨害波測定及び統計的手法 (WG1, WG2 を附置)

B: 工業, 科学及び医療用高周波装置並びに架空送電線, 高電圧機器及び電気鉄道からの

妨害 (WG1, WG2 を附置)

D: 自動車及び内燃機関に関する妨害及び車載受信機の保護 (WG1, WG2 を附置)

F: モータ及び接点装置を内蔵している機器, 照明装置及び類似のものからの妨害並びに  
イミュニティ (WG1, WG2 を附置)

H: 無線通信保護のための妨害波許容値 (WG1 から WG4 までを附置)

I: マルチメディア機器などの妨害及びイミュニティ (WG1 から WG4 までを附置)

総会のもとに運営委員会, 分野ごとの小委員会及びこれに附属する作業班を置くこの組織構成が確定したのは, 1973 年に開催された第 19 回総会である。それまでは, 許容値についての小委員会と, 測定法について小委員会という形で分野わけをせずに規格案を検討していたが, その検討事項の増大から, 分野ごとに規格案を検討する組織を分ける必要が生じたため, 組織改正が行われたものである。

1973 年の時点では, 総会のもと, 運営委員会及び A~F の 6 小委員会が設置されたが, その後, 担当分野の検討すべき課題の増大に応じ, 1985 年に開催された第 24 回総会において情報技術装置を担当する G 小委員会が, 1988 年に開催された第 25 回総会において妨害波の許容値を担当する H 小委員会が設置された。更に, 2001 年に開催された第 30 回総会において, それまで架空送電線, 高電圧機器及び電気鉄道を担当していた C 小委員会を B 小委員会に吸収するとともに, それまで放送受信機を担当していた E 小委員会及び 1985 年に新設した G 小委員会を合併し, マルチメディア機器全般を担当する I 小委員会を設置されて現在に至っている。

#### (5) 定例会議等<sup>4,7)</sup>

総会は, CISPR を構成する各国及び機関の代表で構成され, 人事, 組織改正, 運営委員会からの付議事項などを審議する。少なくとも 3 年に 1 回開催されることになっており, 1980 年代後半からは 3 年に 1 回の開催が通例であったが, 総会審議事項の増大のため, 2007 年からは毎年開催することとなった。従来は, 総会が開催されない年は, 次に述べる運営委員会, 小委員会及び作業班をまとめて行う合同委員会を開催するのが通例であったが, 今後は, 毎年, 総会, 運営委員会, 小委員会及び作業班をまとめて開催することになる見込みである。

なお, 総会の議長 (Chairman) が, CISPR の代表者である。現在の議長は, 米国の Mr. Heirman であり, CISPR 創設以来第 14 代目である。

運営委員会は, CISPR 議長, 副議長, 幹事, 議長から委嘱した委員, CISPR を構成する国際機関の代表者, 小委員会議長, IEC 本部役員及び ITU-R からのオブザーバにより構成される。CISPR 議長の別命なき限り, 毎年開催される。通常は, ほかの小委員会が開催されている間, 同じ場所で開催される。

各小委員会及び作業班は, その必要が生じた都度開催されるが, 年 1 回は, 同じ場所に集合し合同で開催することが通例である。ただし, 同時に 3 以上の小委員会または作業班を開催することはしないこととなっているため, 開催時間帯は調整される。

#### (6) CISPR で策定する規格の概要<sup>3)</sup>

CISPR の規格は, その分野ごとに番号をつけ, CISPR〇〇 (〇〇は数字) という形で呼称される。この形式が確立されたのは 1984 年からであり, 2008 年 3 月現在, 以下の規格が存在する (かっこ内は最終の改訂年月を示す)。

CISPR11 (2006 年 6 月) 工業・科学・医療用高周波装置の妨害波許容値及び測定法

CISPR12 (2005 年 4 月)	自動車, モーターボート, 内燃機関装置の妨害波許容値及び測定法
CISPR13 (2006 年 3 月)	音声及びテレビジョン放送受信機の妨害波許容値及び測定法
CISPR14 (2005 年 11 月)	家庭用電気機器・電動工具及び類似機器の妨害波許容値, イミュニティ要求事項及び測定法
CISPR15 (2005 年 11 月)	電気照明機器及び類似機器の妨害波許容値及び測定法
CISPR16 (2006 年 11 月)	妨害波及びイミュニティ測定装置及び測定法
CISPR17 (1981 年 1 月)	妨害波抑制フィルタの特性測定法
CISPR18 (1996 年 12 月)	架空電力線及び高電圧装置の妨害波特性
CISPR19 (1983 年 1 月)	電子レンジからの 1GHz 以上の妨害波の置換測定法
CISPR20 (2006 年 11 月)	音声及びテレビジョン放送受信機のイミュニティ要求事項及び測定法
CISPR21 (1999 年 10 月)	移動無線に対する自動車雑音による妨害
CISPR22 (2006 年 3 月)	情報技術装置の妨害波許容値及び測定法
CISPR23 (1987 年 12 月)	工業・科学・医療用装置の妨害波許容値の決定法
CISPR24 (2002 年 10 月)	情報技術装置のイミュニティ要求事項及び測定法
CISPR25 (2004 年 3 月)	車載受信機の保護のための妨害波許容値及び測定法
CISPR/TR28 (1997 年 4 月)	工業・科学・医療用高周波装置の割当周波数内における妨害波レベルの指針
CISPR/TR29 (2004 年 8 月)	テレビジョン放送受信機及び付属装置のイミュニティ要求事項の客観評価
CISPR/TR30 (2001 年 2 月)	蛍光灯の電子回路式安定器からの妨害波試験法
CISPR/TR31 (2003 年 10 月)	無線業務の特性に関するデータベース

### (7) 国内審議体制<sup>6)</sup>

我が国における CISPR の国内審議団体は、総務省に設置されている情報通信審議会情報通信技術分科会 CISPR 委員会である。この委員会には、CISPR の各小委員会に対応して A, B, D, F, H 及び I の 6 グループを附置し、規格案などの審議に当たっている。また、グループによっては、更にその下に検討会・作業班を設けて、詳細な審議を行っているものもある。

1933 年 10 月 7 日、当時の通信省、内務省をはじめとする関係省庁、電気学会などの学会、日本放送協会及び事業者による放送聴取障害防止委員会が組織され、国内委員会としての機能を果たし、1940 年まで活動していた。この委員会が、現在の CISPR 委員会の起源である。

戦後は、1949 年 6 月に当時の電気通信省に設置された電波技術審議会が、CISPR 国内委員会としての機能を継承した。1960 年代になるとその諮問事項に「CISPR への寄与」が加わり、CISPR に対して積極的に貢献するとともに、その規格の国内への導入に積極的に参画するようになった。更に、CISPR における 1973 年の大組織改正を受け、電波技術審議会内に CISPR の各小委員会に対応する作業班を設けて組織的に対応する体制を整え、所要の専門家 (Expert) 登録を行い、翌年 1974 年の合同委員会から組織的に参加・対応するようになった。1980 年代には 10 名を超える専門家を派遣し活動するようになり、1983 年には運営委員会の

委員にも選出され、以後、欠けることなく運営委員会に参加している。また、1987年にはB小委員会の幹事国（Secretariat）に選ばれ、以後継続してその任に当たっている。

1985年には、組織改正により電波技術審議会が電気通信技術審議会（現情報通信審議会）に改組されたことを受け、CISPR 対応の機能を CISPR 委員会として審議会内で独立させ、その下に作業班を置いた。このような国内審議体制の充実により、1990年代には派遣する専門家は20名を超えるようになり、2001年にはB小委員会に加えてI小委員会においても幹事国（Secretariat）に選出され、任に当たるようになった。

#### (8) CISPR 規格の国内規格への反映

CISPR 委員会で審議された成果は、情報通信審議会の答申という形で世に出される。この答申を受け、法規制が必要な規格については、政府において法制化作業（強制規格化）を行っている。また、法規制までは要しない規格については、VCCI（Voluntary Control Council for Interference by information technology equipment、情報処理装置等電波障害自主規制協議会）規格などの民間規格（自主規制規格）として、国内で利用されている。

#### ■参考文献

- 1) IECホームページ, <http://www.iec.ch/>
- 2) 村上昭, “EMC の現状について,” 電波研究所ニュース, no.50, 1980.
- 3) “CISPR の現状と動向—シドニー会議の結果を踏まえて—,” 電波環境協議会, 2007.
- 4) “Organization, rules and procedures of the International Special Committee inRadio Interference(CISPR),” ISO/IEC Directives Second edition, Annex L, pp60-63, 2004.
- 5) 蓑妻二三雄, “EMC-CISPR の動向と問題,” ここまできた EMC 対策, pp4-11, 大成社, 1988.
- 6) 佐藤利三郎 監修, “EMC 電磁環境学ハンドブック,” 資料集: EMC 規格規制 (徳田正満編), CISPR の組織 (杉浦行執筆), 丸善, 2009.
- 7) “The history of the CISPR,” CISPR16-3 Edition 2.0, vol.5-1, pp.187-190, 2003.

## 2-1-5 ICAO・IMO

(執筆: 永田和之) [2008年12月受領]

### (1) ICAO (国際民間航空機関)

#### (a) 概説

ICAO (International Civil Aviation Organization) は、国際連合の専門機関の一つであり、その目的は国際民間航空条約の第44条に規定されており、国際航空の原則及び技術を発達させ、国際航空運送の計画及び発達を促進することとされている。そのため、ICAO では、国際航空運送に関する国際標準や勧告 (Standards And Recommended Practices : SARPs) などの作成・改訂を行っている。

2007年10月現在、締約国は190か国（日本は1953年加盟）であり、本部はカナダのモントリオールにある。

ICAO の組織は、総会（3年に1回会合）、理事会（理事国36か国、通常年3回の会期）及び理事会の補助機関である航空委員会、航空運送委員会等の八つの委員会から構成されている。

航空委員会の下には、更に各種の部会やパネルが設置され、航空無線通信に関係するパネルとしては、航空通信パネル (Aeronautical Communications Panel : ACP)、航空監視パネル (Aeronautical Surveillance Panel : ASP)、航法システムパネル (Navigation Systems Panel : NSP) などがある。



このうち、航空通信パネル (ACP) は、衛星系や地上系の新たな通信システムの検討、SARPs の策定及び改訂などを担当している。

#### (b) 国際標準と勧告

1944 年に採択された国際民間航空条約 (別称シカゴ条約) は、1947 年 4 月 4 日に発効の後、これまで 8 回改正されている。条約において、国際標準及び勧告方式 (SARPs) は 18 巻の附属書 (Annex) としてまとめられ、ICAO により定期的に改正されている。

附属書の主な内容は、航空従事者の技能証明 (Annex1)、航空規則 (Annex2)、航空通信 (Annex10)、航空交通業務 (Annex11)、捜索救難 (Annex12) などとなっている。

航空通信 (Annex10) は、次の 5 巻で構成されている。

- 第 1 巻 無線航法援助施設
- 第 2 巻 航空業務方式を含む通信手順
- 第 3 巻 通信システム
  - 第 1 部 デジタル・データ通信システム
  - 第 2 部 音声通信システム
- 第 4 巻 監視レーダ及び衝突回避システム
- 第 5 巻 航空無線周波数スペクトラムの利用

#### (c) 国内における活動

ICAO における国際標準、勧告などの作成・改訂の作業に当たっては、日本からも専門家が出席し、ICAO の活動に積極的に貢献している。また、国内制度としては、ICAO の SARPs の内容が国内法に反映されており、航空通信に係る附属書 (Annex10) の内容の相当部分が電波法令や航空法令に取り入れられている。手続き的には、ICAO における検討結果を踏まえ、総務省情報通信審議会や電波監理審議会での審議・答申を経て、新たな航空通信システムの導入や制度整備が行われている。

最近の動向としては、小型航空機向けの航空機衝突防止装置 (Airborne Collision Avoidance System : ACAS) については、1998 年及び 2000 年に SARPs の改正が行われ、2001 年に導入された。また、航空機に搭載された無線機器から航空交通管制に必要な監視情報を自動的に伝送するシステムである放送型自動位置情報伝送・監視 (Automatic Dependent Surveillance - Broadcast : ADS-B) については、1998 年、2002 年及び 2007 年に SARPs の改定が行われ、2008 年 5 月に我が国に導入された。更に、空港面における監視システムであるマルチラレーションについては 2010 年前半までに導入される予定である。

### (2) IMO (国際海事機関)

#### (a) 概 説

IMO (International Maritime Organization) は、国際連合の専門機関の一つであり、その目的は国際海事機関条約 (IMO 条約) の第 1 条に規定されており、海上の安全、能率的な船舶の運航、海洋汚染防止に関し最も有効な措置の勧告などを行うこととされている。そのため、IMO では、船舶の構造や設備などの安全基準、積載限度にかかわる技術要件、船舶からの油、有害物質及び排ガスの排出規制などに関する条約などの作成・改訂を行っている。

2007 年 11 月現在、加盟国は 167 か国 (日本は 1985 年 IMCO (政府間海事協議機関 : ICAO の前身) 設立当初から加盟)、準加盟国は 3 か国であり、本部は英国ロンドンにある。

IMO の組織は、総会 (2 年に 1 回会合)、理事会 (理事国 32 か国、年 2 回開催) に加え、

条約の審議等を行う海上安全委員会 (Maritime Safety Committee: MSC), 法律委員会 (Legal Committee: LEC) など四つの専門的な委員会と理事会の補助機関である簡易化委員会 (Facilitation Committee : 正式な委員会とするための条約は未発効) で構成されている。

更に, 専門的な技術的事項を審議するため, 九つの小委員会が設置されており, SOLAS 条約附属書第IV章の無線設備の技術基準等については無線通信・捜索救助小委員会 (Radiocommunications and Search and Rescue Sub-committee : COMSAR) が, SOLAS 条約附属書第V章の航海設備の技術基準などについては航行安全小委員会 (Safety Navigation : NAV) がそれぞれ担当している。

船舶の構造や設備, 海上の安全に関する手続きなどについては, これらの小委員会において審議された後, 海上安全委員会 (MSC) において審議され, 関連する国際条約の改正などが採択される。

#### (b) 条約等

1974年に採択された現行の海上人命安全条約(1974年の海上における人命の安全のための国際条約: 1974年 SOLAS 条約)は, 前文, 条約本文及び附属書で構成されている。前文では, 条約の目的として, 「画一的な原則及び規則を設定することによって海上における人命の安全を増進すること」を掲げている。条約本文では, 条約の発効条件, 改正手続き, 署名・受諾などについて規定している。附属書は全12章で構成され, 第I章「一般規定」, 第II章「構造」, 第III章「救命設備」, 第IV章「無線通信」, 第V章「航行の安全」などとなっている。

第IV章「無線通信」では, 無線設備の設置要件, 技術要件, 保守要件などについて規定しているが, 1988年の締約国会議において, 「海上遭難安全システム(Global Maritime Distress and Safety System : GMDSS)」を導入するために全面改訂が行われた。

#### (c) 国内における活動

IMOにおける条約などの作成・改訂の作業に当たっては, 日本からも専門家が出席し, IMOの活動に積極的に貢献している。また, 国内制度としては, IMOの条約などの内容が国内法に反映されており, 附属書第IV章「無線通信」の内容の相当部分が電波法令などに取り入れられている。手続き的には, IMOにおける検討結果を踏まえ, 総務省情報通信審議会や電波監理審議会での審議・答申を経て, 新たな海上通信システムの導入や制度整備が行われている。

最近の動向としては, SOLAS 条約第V章「航行の安全」については, 2000年3月に船舶自動識別装置 (Automatic Identification of Ships : AIS) を導入するための改正が行われ, 2002年7月1日から搭載が義務付けられた。また, 2006年5月に船舶長距離識別追跡 (Long-Range Identification and Tracking : LRIT) を導入するための改正が行われ, 2008年1月から導入される予定である。

## ■13 群 - 1 編 - 2 章

### 2-2 地域標準化機関

#### 2-2-1 ETSI (The European Telecommunications Standards Institute)

(執筆者：森田直孝) [2008年12月受領]

##### (1) 目的

固定・移動通信網や放送並びにインターネットを含む情報通信 (ICT) にかかわる標準を策定している非営利団体。欧州委員会 (European Commission : EC) からは公式な欧州標準化団体として位置づけられているが、近年は欧州だけにとどまらず国際的に適用できる標準の制定を目指している。2008年6月時点で約700 (約60か国) の会員から構成されている。

##### (2) 経緯

1988年1月に設立。1982年にCEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) 内に設立された、欧州移動通信網・端末を検討するGSM委員会にさかのぼる。

1988年の設立後、1989年に上記GSM委員会をETSI TC-GSM (現在のTC-SMG (Special Mobile Group)) とし、ISM Committee (ISDN Standard Management) を設立した。

1990年GSMフェーズ標準、1995年フェーズ2、1997年フェーズ2+標準を制定した。固定網技術では、VoIP技術を検討するTIPHON (Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Networks) を1997年に設立しVoIP技術の標準化検討を先駆的に行った。本グループは1994年にTISPANとなりNGN検討を行う代表的な標準化団体となっている。

1990年にカールハインツ・ローゼンブロック氏が事務局長となり、2006年からウォルター・バイゲル氏が第3代目の事務局長に就任した。

標準文書の作成以外に、プラグテストと呼ばれる相互接続試験や、評価ツールの開発にも力を入れている。

##### (3) 組織

最高意思決定機関である総会 (General Assembly, GA) は通常3月と11月に開催される。総会間の実効的な運用はBoardに委託されており、ポルトガルテレコムフランチェスカ・ダ・シルバ氏が議長であり、副議長2名、ボードメンバー21名、そのほか事務局で構成されている。ボード会議は通常年間5回開催される。

具体的な標準仕様の検討は、年間2-6回程度開催されるTechnical Body (TB) で実行される。TBは、具体的に下記の3種類に分類される。Technical Committee (TC) は永続的な技術委員会であり、ETSI Project (EP) は短期的な検討プロジェクトである。またETSI以外のほかの標準化団体と連携して検討する場合は、ETSI Partnership Project (EPP) と位置づけられる。2008年6月時点で25委員会と、二つのパートナーシッププロジェクトで構成されている。

##### (4) 参加資格

正規会員 (full member) は、地理的にCEPT (欧州48か国) に属する。現在585会員 (全会員の83%) である。準会員 (associate member) は、CEPT外の団体である。現在123会員 (全体の17%) である。そのほか、オブザーバ資格がある。

業種の観点（正規会員と準会員の合計）では、製造業者が 324 社（46%）、通信網事業者が 87 社（12%）、サービス提供事業者が 56 社（8%）、主管庁が 61（9%）となっている。年会費は、各社の電気通信にかかわる年間収入に応じて規定されている。最大で、154,720 ユーロ（約 2500 万円）。

#### (5) 文書数

ETSI 発足以来 18 000 件の文書を発行している。会員は無償で入手可能。

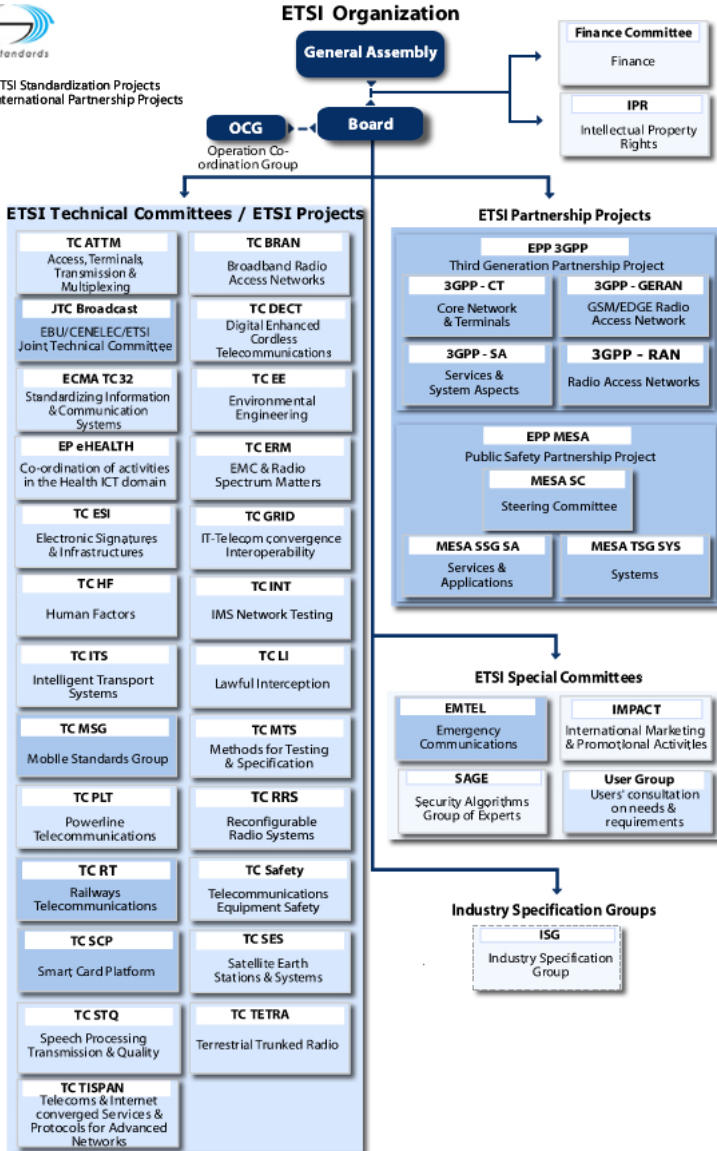
表 2・2

	2007 年	総 計
Technical Specification (TS)	1658	13065
Technical Report (TR)	147	1922
ETSI Standard (ES)	49	487
European Standard (telecommunications series) (EN)	68	4156
ETSI Guide (EG)	11	197
Special Report (SR)	5	53
TOTAL	1938	19880

(6) 組織図



ESP: ETSI Standardization Projects  
 IPP: International Partnership Projects



## 2-2-2 APT/ASTAP

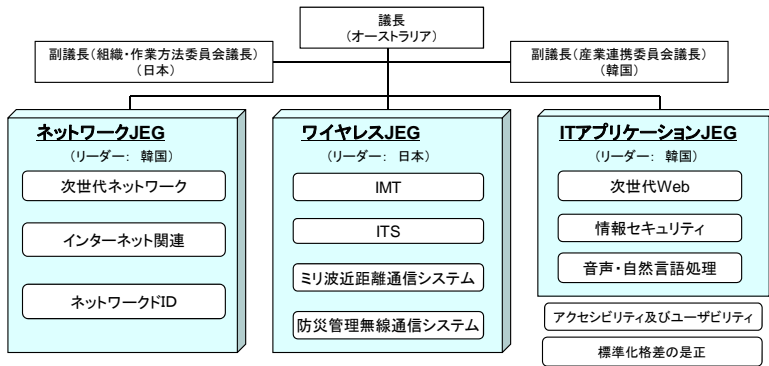
(執筆者: 秋浦維勝) [2008 年 12 月 受領]

APT (アジア・太平洋電気通信共同体) は、1979 年に同地域における電気通信の開発促進及び地域電気通信網の整備・拡充を主たる目的として設立された国際機関である。設立に当たっての憲章は、1976 年 3 月のアジア・太平洋経済社会委員会 (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) の総会で採択されている。本部はタイにあり、2008 年 8 月現在で、34 か国の加盟国と、4 地域、111 団体・企業が加盟している。

主な活動としては、各国における情報通信政策の強化を目的としたフォーラムの開催 (政策規制フォーラム) や、デジタルディバイド解消に向けた調査研究活動、ITU における諸国会への同地域の意見を取りまとめるための準備会合の開催、標準化・人材育成活動などがある。

このなかで、1997 年 11 月当時、アドホックグループ議長国であった日本は、標準化活動を強化・加速させるためのプログラムとして、標準化活動のための専門組織を APT 内に設置することの提案を行い、各国から多くの賛同が得られ、ASTAP (アジア・太平洋電気通信標準化機関) が設立された。標準化活動の協力及び推進のために、ITU (国際電気通信連合) における標準化活動への共同提案の検討を行うほか、域内における標準化に関する情報交換に関する活動などの実施を目的としたもので、第 1 回 ASTAP 総会が 1998 年 2 月にバンコクで開催されている。

ASTAP の構成を図 2・4 に示す。議長のもと、テーマごとに専門家会合 (Expert Group: EG) が設置され、意見交換や APT 標準案の検討、ITU への共同提案の策定などを行っている。



JEG(Joint Expert Group): 専門家会合であるExpert Groupをトピック毎にまとめたジョイントの会合

図 2・4 ASTAP の構成

専門家会合は地域標準案や共同提案の検討などを行うグループであり、現在 10 の技術分野に関するグループを設置している。日本は、すべてのグループで、議論をまとめるラポータまたは副ラポータを担当し、検討をリードしている。

専門委員会の活動成果としては、これまで 20 件以上の APT 共同提案が ITU に提出されたほか、1 件の APT 標準案を策定した。後者は、2004 年末のスマトラ地震を契機として、災害

の早期警戒や災害時の救援活動に貢献するシステムの構築に向けて、我が国がアジア標準の策定を提案したものである。2005年のASTAP総会において防災管理無線通信システムEGが設置され、アジア地域での標準システムの規格策定に着手した。各国のニーズ調査などを行ったうえで、我が国で運用されているシステムを中心に規格案として取りまとめ、2007年11月にAPT勧告として承認された。

そのほか、開発途上国の標準化への対応の遅れ(標準化格差)の是正にも取り組んでおり、ASTAPのみならずほかのワークショップなども利用しながら、国際標準を各国で活用するために必要とされる知識の習得や、国際標準にAPT各国の意見を反映させるための方策についての議論など、様々な活動をしている。

2008年の第14回総会は日本が招聘し、神戸にて開催された。主な活動成果としては、アジア・太平洋地域内の情報セキュリティ向上のため、日韓の共同提案により、共有すべきセキュリティ情報の項目に関する標準化を行うことや、音声翻訳に必要なデータを各国間で円滑に交換するための仕組みを検討することなどが合意されている。また、前述の防災管理システムに関するAPT勧告について、APT無線グループの関係者を招聘して見直しを行い、協力して内容の拡充に着手することとなっている。

また、標準化格差の是正に取り組むため、我が国からNGNを活用した途上国向けのソリューションやアプリケーションの検討を行うことを提案し、今後、APT内のワークショップやプロジェクトを活用して具体的な活動を進めていくことが合意されている。

## ■13 群 - 1 編 - 2 章

### 2-3 国際標準化フォーラム

#### 2-3-1 IETF (Internet Engineering Task Force)

(執筆著者：藤崎智宏) [2008年12月受領]

インターネット技術の標準化を推進する。

##### (1) 組織

- ① IETF の技術検討分野はエリア (活動状況参照) と呼ばれる複数の技術分野に分類されており、それぞれのエリアをエリア・ディレクタ (AD) が管理する。AD は IESG (Internet Engineering Steering Group) のメンバーである。各エリアにおける具体的な技術検討は WG (Working Group) が行う。
- ② IETF は、ISOC (Internet Society) により活動の基本方針と資金援助を受け、また IAB (Internet Architecture Board) により検討対象技術の方向性や他標準化組織 (ITU-T, W3C, ISO など) との連携に関するアドバイスを受ける。
- ③ IASA (IETF Administrative Support Activity) は IETF の財政面などに関する業務を行う組織であり、IASA の監督を行う IAOC (IETF Administrative Oversight Committee) と IASA の実務を行う IAD (IETF Administrative Director) から構成される。
- ④ IAB は IETF 以外にも、インターネットにおける長期的な問題解決を目的とする IRTF (Internet Research Task Force) や、インターネットにおけるリソースを管理する IANA (Internet Assigned Number Authority) や、RFC を出版する RFC Editor のサポートを行う (IETF の関連組織は図 2・5 参照)。

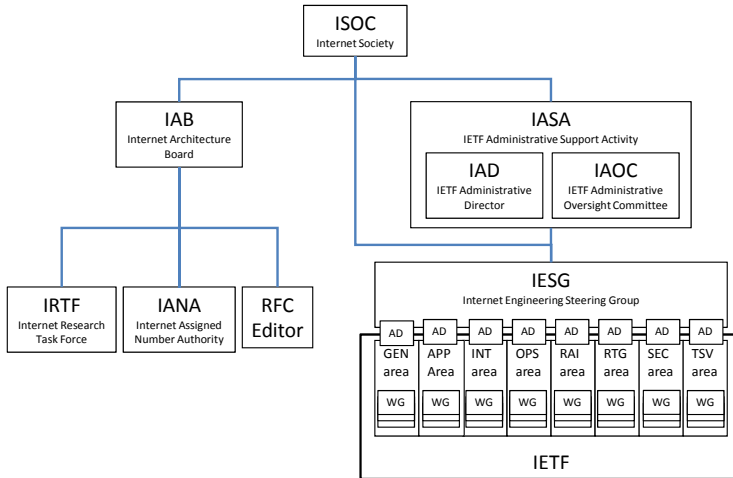


図 2・5



## (2) 活動状況

現在は以下の八つのエリアが存在する.

**GEN (General)** , **APP (Applications)** , **INT (Internet)** , **OPS (Operations & Management)** ,  
**RAI (Real-time Applications and Infrastructure)** , **RTG (Routing)** , **SEC (Security)** ,  
**TSV (Transport Services)**

## (3) 参加資格

- ① 参加は個人単位であり、特段のメンバーシップはない.
- ② 企業は戦略的に参加している.
- ③ IETFに参加する際の心得 (TAO) が<http://www.ietf.org/tao.html>に記載されている.

## (4) 主要メンバー

インターネットに関係するネットワーク設計者、運用者、メーカ、研究者などによって構成されるオープンな国際的コミュニティである.

## (5) 対象分野

インターネット技術

## (6) 他団体・組織との関係

インターネットの普及により近年 ITU-T, W3C など、多くの団体とのリエゾンをもつ.

## (7) 設立時期

1986 年

\*本部所在地: IETF Secretariat

c/o Association Management Solutions, LLC (AMS)

48377 Fremont Blvd., Suite 117

Fremont, California 94538

USA

\*URL: <http://www.ietf.org/>

## 2-3-2 3GPP (Third Generation Partnership Project) (執筆者: 岩田秀行) [2008 年 12 月 受領]

### (1) 概 要

第三世代移動通信システム IMT-2000 (International Mobile Telecommunications-2000) の標準化を検討するパートナーシッププロジェクト. 3GPP は地域/国内標準化団体 (Organization Partner) と個々の企業 (Individual Member) がメンバーとなり 1998 年 12 月 4 日に各標準化団体である欧州 ETSI, 米国 T1 委員会 (現 ATIS), 韓国 TTA, 日本 ARIB と TTC とそれらに属するメンバーで設立 (後に中国 CCSA が参加). 3GPP の活動の目的は第二世代の発展系とユニバーサルな地上波無線アクセスに基づく第三世代移動通信システム及び Common-IMS, IMT-Advanced 移動通信システムの世界共通技術仕様を提供し, その技術仕様は参加している標準化団体によって標準化される. 初期の作業は, 第三世代システムとしては, 周波数分割送受信方式の W-CDMA と時分割送受信方式の TD-CDMA を含む UTRAN (Universal Terrestrial Radio Radio Access Network), モビリティ・マネージメントやグローバル・ローミングという第三世代以降のネットワーク能力を備え, 第二世代から発展した 3GPP コアネットワーク, UIM の仕様を含む端末, システムとサービスの定義である.

## (2) 運 営

3GPP の運営は ETSI に専任者を置き、ほかの Organizational Partner は窓口を配置し、会合は各標準化団体及び Individual member が協力し持ち回りで開催する。3GPP の組織構成はプロジェクト調整グループ (Project Coordination Group) 及び意志決定グループ (Organizational Partners : OP) と技術仕様グループ (Technical Specification Group : TSG) を設ける。TSG は Radio Access Network, Core Network and Terminals, Service and System Aspects の三つからなる。PCC はプロジェクト運営の責任をもち、活動計画と作業進捗管理、参加メンバーからの手順に関する対応や技術的な事項に対する二次対応を行う。TSG は技術仕様の作成についての責任をもち、技術的な事項に対する対応と作業項目の決定と作業進捗管理、技術仕様の承認、TSG 間の技術的な調整を行う。SDO がプロジェクトに関し決定する事項は、新しいパートナーの受け入れ、SOD 間での経費分担、PCG への人的リソース及び資金の配分、TSG の新設と TSG での活動計画の決定、Individual Member の参加権の確認、3GPP 全体計画の決定である。3GPP の特徴は、技術仕様の概念創出から承認までの期間を最大限短縮すること、電子的な手段を用いた承認プロセスを採用すること、電子的な作業方法を最大限使用すること、できるかぎり低いレベルで意思決定をするようにし、また組織の階層を最小にすること、プロジェクトを調整する機能と技術作成仕様を作成する機能をもつこと、タスク指向で、タスクが完了した時点でプロジェクトを再評価すること、標準化団体から提供される資金と要因を有効に使用することである。

## (3) 構成員

3GPP には地域/国内標準化団体、個々の企業 (Individual Member) が参加できる。地域/国内標準化団体のことは Organizational Partner と呼び、地域または国内標準を作成する能力と公的な権威をもつ団体である。個々の企業が 3GPP に参加するには、会員となっている Organizational Partner に参加申し込みを提出する必要がある。個々の企業は、それぞれ自らの責任で行動でき、事前に Organizational Partner 内で意思を調整する必要はない。

## (4) 文 書

3GPP の契約書には、義務と権利が書かれ、そのなかの義務の一つとして 3GPP の技術仕様をそれぞれの Organization Partner がそれぞれのプロセスで標準化することがある。また 3GPP の成果である技術仕様を共有化することが述べられている。すなわち 3GPP での技術仕様は各標準化団体の技術標準となる。3GPP の成果は必要に応じて ITU に提案されるが、提案先は 3GPP が行うのではなく、既存の国内/地域プロセスに従って ITU メンバーが行う。国内/地域の規制要因による技術仕様への不一致に対してはオプション項目を設けることができる。

## (5) 研究委員会

技術仕様グループ (Technical Specification Group:TSG) を設ける。TSG は Radio Access Network, Core Network and Terminals, Service and System Aspects の三つからなる。

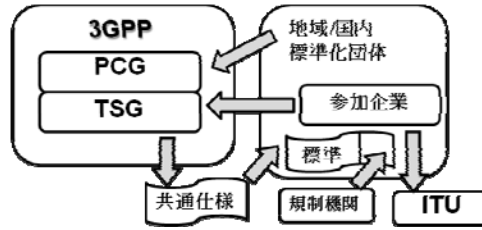


図 2・6

### 2-3-3 3GPP2 (Third Generation Partnership Project2)

(執筆著者：岩田秀行) [2008年12月 受領]

#### (1) 概 要

3GPP は欧州の ETSI が中心となって進められてきたが、その動きに対して米国の ANSI (American National Standards Institute) が 3GPP2 設立の提案をした。1991 年 1 月に開催されたバンクーバ会合で米国 TTA, 韓国 TTA, 日本の ARIB 及び TTC との間で 3GPP2 設立の契約が行われた。その後 ETSI, 中国 CCSA がパートナーとして加わった。3GPP2 の活動の目的は、ANSI-41 の発展型コアネットワークと cdma2000 無線アクセス技術を基礎とした第三世代移動通信システムの技術仕様を提供し、その技術仕様は参加している標準化団体によって標準化される。初期の作業は、ANSI-41 の発展型の第三世代コアネットワーク、cdma2000 無線アクセスネットワーク、ANSI-41 発展型の第三世代コアネットワークと W-CDMA 無線アクセスネットワークのインタフェース、無線パケットデータネットワーク、無線アクセスネットワークとコアネットワーク間のインタフェース、サービス及びシステムについて検討した。

#### (2) 運 営

3GPP2 の運営は 3GPP 同様、ETSI に専任者を置き、ほかの Organizational Partner は窓口を配置し、会合は各標準化団体及び Individual member が協力し持ち回りで開催する。3GPP2 の組織構成は 3GPP のプロジェクト調整グループ (Project Coordination Group) に相当する SC (Steering Committee) 及び意志決定グループ (Organizational Partners : OP) と技術仕様グループ (Technical Specification Group : TSG) を設ける。TSG は A-Interface, ANSI-41 evolved Core Network, Radio Access Network, Packet Data, UTRAN to ANSI-41 evolved Core Network, Service and System Aspects の六つからなる。SC はプロジェクト運営の責任をもち、TSG 間でのリソース配分、活動計画と作業進捗管理、SC 議長、副議長選任、TSG 議長、副議長の承認、技術仕様の採択などを行う。TSG は技術仕様の作成についての責任をもち、技術的な事項に対する対応と作業項目の決定と作業進捗管理、技術仕様の承認、TSG 間の技術的な調整を行う。

#### (3) 構成員

3GPP2 には地域/国内標準化団体、個々の企業 (Individual Member) が参加できる。地域/国内標準化団体のことは Organizational Partner と呼び、地域または国内標準を作成する能力と公的な権威をもつ団体である。個々の企業が 3GPP に参加するには、会員となっている Organizational Partner に参加申込みを提出する必要がある。個々の企業は、Individual member と呼ばれ、それぞれ自らの責任で行動でき、事前に Organizational Partner 内で意思を調整する必要はない。

#### (4) 文 書

3GPP2 の契約書には、義務と権利が書かれ、そのなかの義務の一つとして 3GPP2 の技術仕様をそれぞれの Organization Partner がそれぞれのプロセスで標準化することがある。また 3GPP2 の成果である技術仕様を共有化することが述べられている。すなわち 3GPP2 での技術仕様は各標準化団体の技術標準となる。3GPP の成果は必要に応じて ITU に提案されるが、提案先は 3GPP2 が行うのではなく、既存の国内/地域プロセスに従って ITU メンバーが行う。国内/地域の規制要因による技術仕様への不一致に対してはオプション項目を設けることができる。

#### (5) 研究委員会

技術仕様グループ (Technical Specification Group : TSG) を設ける。A-Interface, ANSI-41 evolved Core Network, Radio Access Network, Packet Data, UTRAN to ANSI-41 evolved Core Network, Service and System Aspects の六つからなる。

### 2-3-4 IEEE-SA (IEEE Standards Association IEEE 標準化委員会)

(執筆者：和智恭彦) [2008 年 12 月 受領]

#### (1) IEEE-SA の概要

IEEE-SA (IEEE Standards Association) は、アメリカ合衆国に本部をもつ電気・電子技術の学会である IEEE に属する組織である。

IEEE (アイトリプルイー, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) は、電気工学を源流とする通信・電子・情報工学とその関連分野を対象とする。専門分野ごとに、38 の Society と 6 の Councils の合計 44 の分科会 (注1) からなり<sup>1)</sup>、それぞれ会誌 (論文誌) を

注1) 44 の IEEE Technical Societies/Councils<sup>1)</sup>

Aerospace & Electronic Systems	Council on Superconductivity	Instrumentation & Measurement	Reliability
Antennas & Propagation	Dielectrics & Electrical Insulation	Lasers & Electro-Optics	Robotics & Automation
Broadcast Technology	Education	Magnetics	Sensors Council
Circuits & Systems	Electromagnetic Compatibility	Microwave Theory & Techniques	Signal Processing
Communications	Electron Devices	Nanotechnology Council	Social Implications of Technology
Components, Packaging, & Manufacturing Technology	Engineering in Medicine & Biology	Nuclear & Plasma Sciences	Solid-State Circuits
Computer	Geoscience & Remote Sensing	Oceanic Engineering	Systems Council
Computational Intelligence	Industrial Electronics	Power Electronics	Systems, Man, & Cybernetics
Consumer Electronics	Industry Applications	Power Engineering	Technology Management Council
Control Systems	Information Theory	Product Safety Engineering	Ultrasonics, Ferroelectrics, & Frequency Control
Council on Electronic Design Automation	Intelligent Transportation Systems	Professional Communication	Vehicular Technology

発行するほか、標準化活動（規格の制定）を行っている。

IEEEは、ほぼ 900 件の標準を含み全体で 1 300 件に及ぶ標準及び開発中プロジェクトを擁し<sup>1)</sup>、様々な新技術に利用される標準化において中心的役割を果たしている。また、国際電気標準会議 (IEC : International Electrotechnical Commission)、国際標準化機構 (ISO : International Organization for Standardization)、国際電気通信連合 (ITU : International Telecommunication Union) をはじめとする多くの国際標準開発組織との提携関係をもっている<sup>2)</sup>。

IEEE配下のIEEE-SAは、電力・エネルギー、交通、バイオ・健康、IT（情報テクノロジー）のほか、ナノテクノロジー、情報保証 (Information Assurance) などの新技術を含む広範な産業分野（注2）における、多くの製品やサービスの基盤となる世界的な業界標準を策定している<sup>3)</sup>。

IEEE-SA の標準開発の目的は、

- ・市場を開放する
- ・改革を促進する
- ・競争を可能にする
- ・顧客の信頼を高める
- ・業界ビジネス戦略を最適化する

である。

IEEE-SAでは、バランス、公開性、規則に則ったプロセス、コンセンサスを提供する標準策定プログラムを確立し、IEEE-SA標準は、以下の五つの原則に準拠したプロセスによって、開発される<sup>2)</sup>。なお、毎年、IEEE-SAでは、200 以上の投票 (ballots) を実施している<sup>3)</sup>。

- ① デュープロセス：標準開発のための透明度の高い手順を利用する。標準を開発するスポンサーと作業グループのためのモデル手順がある。
- ② オープン性：興味をもつすべての関係者に標準開発プロセスに参加する機会を与える。
- ③ コンセンサス：グループ内で投票し、過半数によって承認とする。
- ④ バランス：投票グループには興味を抱くすべての団体を含むが、あるメンバーが過剰な影響力を行使できる状態を避けるようにしている。
- ⑤ 抗議の権利：標準の承認前後にかかわらず、あらゆる時点において、メンバーが決議に抗議する権利を保証している。

また、IEEE配下のIEEE-SAの関連組織である国際フォーラム／コンソーシアム標準開発組織としてのIEEE産業標準・テクノロジー組織 (IEEE-ISTO : Industry Standards and Technology Organization) では、コンソーシアム、特別に興味のあるグループ、そのほかの共同体を迅速に

注2) IEEE-SA で扱う産業分野<sup>1)</sup>

Aerospace Electronics	Electromagnetic Compatibility & Safety	National Electrical Safety Code	Power & Energy
Bioinformatics	Information Technology	Organic Components	Radiation/Nuclear
Broadband Over Power Line	Medical Device Communications	Portable Battery Technology	Reliability
Broadcast Technology	Nanotechnology	Power Electronics	Transportation Technology

動員し、仕様の作成、相互運用性試験の実施、標準の市場浸透に関連するそのほかの活動が促進されるよう協力体制をとっている。

IEEE は、コンセンサスとコンソーシアム形式を採用し、企業は、これらにより、テクノロジーの状況や市場のニーズに適した効果的なアプローチを選択できる柔軟性をもっている。

これらの原則により、IEEE-SA 標準が高いレベルの有効性をもつことが保証され、業界で一般に広く受け入れられる理由ともなっている。

IEEE と IEEE-SA、IEEE-ISTO との関係を図に示す<sup>1)</sup>。

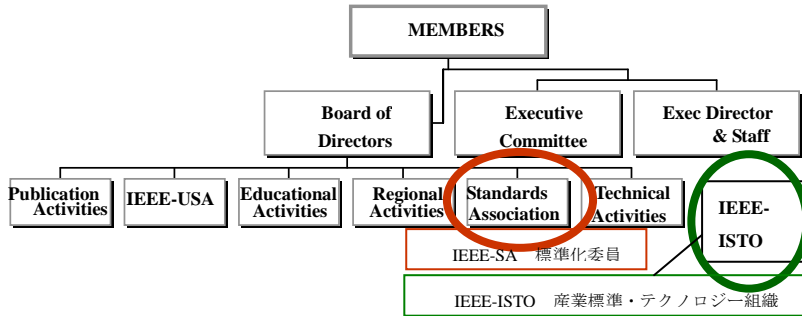


図 2・7 IEEE と IEEE-SA、IEEE-ISTO との関係<sup>1)</sup>

IEEE-SA では、LAN/MAN 無線 802@標準を策定しているほか、

- ・ Intelligent highway systems and vehicular technology
- ・ Distributed generation renewable energy
- ・ Voting Equipment Electronic Data Interchange
- ・ Rechargeable Batteries for PCs
- ・ Motor Vehicle Event Data Recorder Public Key Infrastructure Certificate Issuing and Management
- ・ Components Architecture for Encrypted Shared Media Organic Field Effect Technology

などの標準も策定している<sup>3)</sup>。

IEEE-SAは、会員制の機関であり、個人会員と企業会員とがある。個人会員は、IEEEアフィリエイト会員のほか、IEEE非会員であっても、標準策定に参画したければ、申し込める。また、企業会員は、標準策定に参画したい企業、政府機関、大学、標準化機関などが申し込める。世界の企業、団体、大学、政府機関における個人による 2 万人を超える会員により成り立っている<sup>3)</sup>。

## (2) IEEE の主な規格

IEEE の主な規格としては、以下のようなものがある。

IEEE 802 — ローカル・エリア・ネットワーク/メトロポリタン・エリア・ネットワーク/パーソナル・エリア・ネットワークなどに関する標準規格

IEEE 802.3 — 有線LANに関する標準規格 (IEEE 802.3 シリーズ)

IEEE 802.11 — 無線LAN (WLAN) に関する標準規格 (IEEE 802.11 シリーズ)

IEEE 802.15 — 無線PAN (WPAN) に関する標準規格 (IEEE 802.15 シリーズ)

IEEE 802.16 — 無線MAN (WMAN) に関する標準規格 (IEEE 802.16 シリーズ)  
 IEEE 1284 — コンピュータとプリンタの接続に関する規格 (プリンタポート)  
 IEEE 1394 — FireWire (i.LINK)  
 そのほか、IEEE 標準規格の例を表 2・3 に示す。

表 2・3 IEEE標準規格の例<sup>1)</sup>

(a) Reference Standards	(b) IEEE Std SI 10 <sup>TM</sup> -2002, IEEE/ASTM Std for Use of the International System of Units (SI) (c) IEEE Std 181 <sup>TM</sup> -2003, IEEE Std on Transitions, Pulses, and Related Waveforms (d) IEC/IEEE 61588:2004 - Precision Clock Synchronization Protocol for Networked Measurement and Control Systems
(e) Mature Engineering (f) Practices	(g) IEEE Std 1620 <sup>TM</sup> -2004, IEEE Test Methods for the Characterization of Organic Transistors and Materials (h) IEEE Std 323 <sup>TM</sup> -2003, IEEE Standard for Qualifying Class 1E Equipment for Nuclear Power Generating Stations (i) IEEE Std 516 <sup>TM</sup> -2003, IEEE Guide for Maintenance Methods on Energized Power Line
(j) Safety Standards	(k) National Electrical Safety Code® (NESC) Handbook – 2002 (l) IEEE Std 1584 <sup>TM</sup> -2002, IEEE Guide for Performing Arc Flash Hazard Calculations (m) IEEE Std 80 <sup>TM</sup> -2000, IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding
(n) Market-Driven Standards	(o) IEEE Std 802.16 <sup>TM</sup> -2004, IEEE Standard for Local and metropolitan area networks - Part 16: Air Interface for Fixed Broadband Wireless Access Systems (p) IEEE Std 1625 <sup>TM</sup> -2004, IEEE Standard for Rechargeable Batteries for Portable Computing (q) IEEE P1675 - Standard for Broadband over Power Line Hardware
(r) Emerging Technologies	(s) IEEE Std 1650 <sup>TM</sup> -2005, IEEE Standard Test Methods for Measurement of Electrical Properties of Carbon Nanotubes (t) ISO/IEEE 11073-20101:2004 – Health informatics--Point-of-care medical device communication--Application profile--Baseline (u) IEEE 1512.1 <sup>TM</sup> -2003, IEEE Standard for Traffic Incident Management Message Sets for Use by Emergency Management Centers

(3) IEEE-SA 関連の主な変遷

IEEE-SAに関連する変遷としては、以下のようなものがあげられる<sup>1)</sup>。

1973年 IEEE Standards Board 設立

1998年 IEEE Standards Association (IEEE-SA)設立

1999年 IEEE Industry Standards and Technology Organization (IEEE-ISTO)設立

2004年 IEEE Standards Corporate Program 設定

#### (4) IEEE標準化プロセス<sup>2)</sup>

IEEE標準化までのプロセスは、以下のとおりである。

- 標準化要望をIEEE-SAの企業標準事務局 (Corporate Standards Office) に連絡。同事務局がIEEE標準プロジェクトに見合うIEEEの専門家グループであるIEEE標準スポンサー (注3)を紹介する。同スポンサーは、標準開発の過程を通してプロジェクトの専門知識に関する部分を監督する。
- IEEE標準プロジェクトは、プロジェクト認可依頼書 (PAR : Project Authorization Request) から始まる。提案されている標準の範囲と目的をまとめたもので、そのほかの関連情報も含まれる。
- IEEE-SAの標準理事会 (IEEE-SASB (Standards Board)) に属する新規標準委員会 (NesCom : The New Standards Committee) が PAR を検査し、IEEE-SASB が承認する。
- PAR が承認された後、標準の作成に興味をもつ企業やそのほかの組織が作業グループ (WG) を編成する。

WGの任務：

- WGは、参加招請状を発行して、IEEE-SA企業メンバーに対して標準プロジェクトへの参加を呼びかけ、草案が完成して投票の準備ができたなら、スポンサーにその旨連絡。
- 標準作成の作業が開始すると、WGは定期的に協議を行う。
- WGは、標準の草案に関する諸事項とそのほかの事項を投票により決定する。
- 標準スポンサーによる投票 (スポンサーバロット) での承認 (注4)
- WGによるスポンサーバロット最終結果の回覧と承認。標準最終ドラフトをIEEE-SASBに提出。
- IEEE-SASBに提出された標準最終ドラフトの承認・非承認を、まず、標準化レビュー委員会 (Standards Review Committee/RevCom) で決定してその旨をIEEE-SASBに提言する。
- IEEE-SASBにおいてRevComから上程された仕様の標準化承認投票により、承認・非承認を決定。
- 標準化作業を完了し、IEEE標準発行 (最大5年間有効<sup>2)</sup>)

IEEE-SAの組織とこれらの標準化プロセスを図2・8に示す。

注3) 標準スポンサーになることができるのは、IEEEテクニカル学会 (IEEE Technical Societies)、二つ以上の学会が関与する複数の分野にまたがる標準の作業を担当する標準調整委員会 (Standards Coordinating Committees)、IEEE-SA企業アドバイザーグループ (Corporate Advisory Group)<sup>2)</sup>。

注4) 投票者の75%以上の出席者と出席者の75%以上の合意が必要<sup>2)</sup>



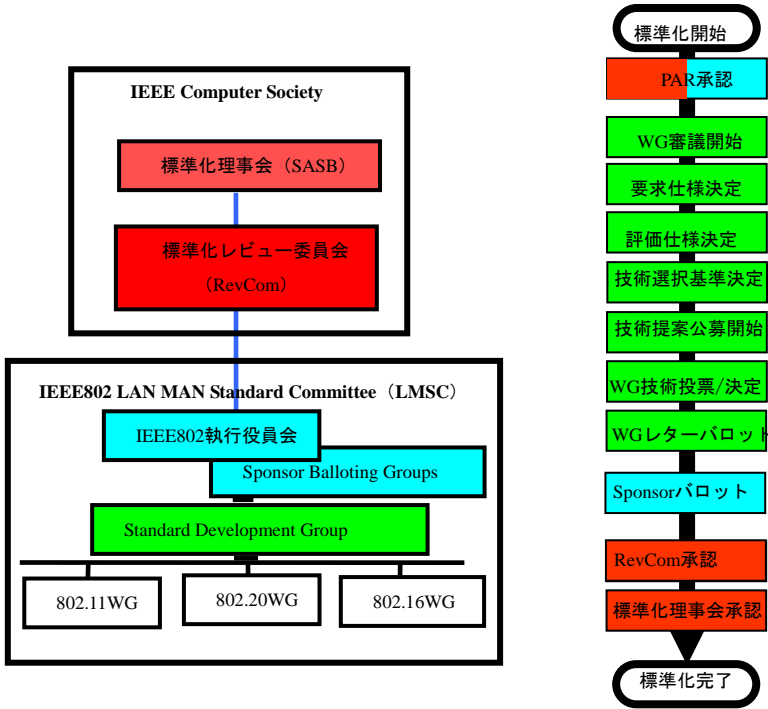


図2・8 IEEE-SAの組織と標準化までのプロセス (IEEE802関連)

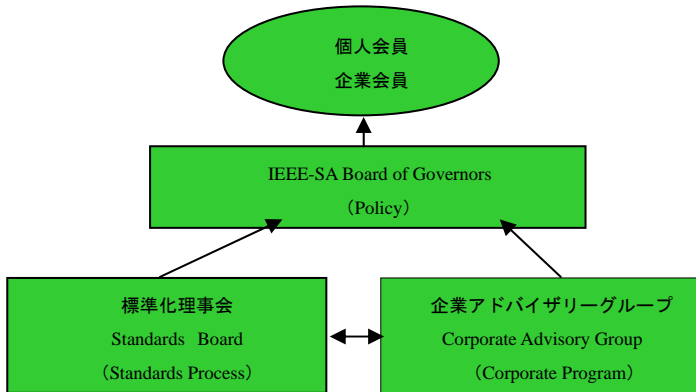


図2・9 IEEE Standards Association<sup>1)</sup>

(5) IEEEの国際連携<sup>1)</sup>

## (a) IEC

IEEE は、Power, Energy, Design Automation について、IEC との間でデュアルロゴ協定を結んでいる。

## (b) ISO

ISO TC 204 - Intelligent transportation, ISO TC 215 - Point-of-care medical device standards の分野で ISO と Partner Standards Development Organization (PSDO) 協力協定を結んでいる。

## (c) ISO/IEC JTC1

ISO/IEC JTC1 は、IEEE の network, operating systems, microprocessor, and software engineering standards を採用している (ISO/IEC JTC1 の SC 6 - LAN/MAN, SC 7 - Software Engineering, SC 22-POSIX, SC25 - Microprocessors, SC36 - Learning Technology)。

## (d) ITU

IEEE は、ITU 機関 ITU-R (Radiocommunications), ITU-T (Telecommunications) 及び ITU-D (Development) のセクタメンバー (sector membership) となっている。Radio regulatory activities や Mobile broadband wireless access での連携、共同ワークショップの開催などを行っている。

## ■参考文献

- 1) Dr.W.Charlton Adamas, Jr., "Overview of IEEE and IEEE-SA," Presentation on 14, Tokyo, Japan, May 2008.
- 2) IEEE Standards Association (IEEE 標準化委員会) 企業プログラム小冊子
- 3) IEEE-SA サイト IEEE-SA Overview : <http://standards.ieee.org/sa/sa-view.html>
- 4) Dr.Bilel Jamoussi, "IEEE-SA Corporate Program Overview," Presentation on 14, Tokyo, Japan, May 2008.

## ■13 群 - 1 編 - 2 章

### 2-4 標準化活動の連携

#### 2-4-1 ITU/ISO/IEC

(執筆者：秋浦維勝) [2008年12月受領]

ITU は T 部門と R 部門の両方において、ISO 及び IEC と協調して活動を進める旨の決議があり、お互いが定める標準に矛盾が生じないように連携を取って必要な調整を行うよう定めている。特に ITU-T では、勧告にて、ISO/IEC JTC1 との具体的な協調のためのガイドとなる文書を出している。そこでは、各々の組織構成や標準承認手続きなどの作業方法について詳細に解説されているとともに、協調の進め方として、リエゾン文書による協調（一方の組織が主導して作業を進め、承認は片方の組織のみで行う）や、共同で文書を作成して各々の承認手続きにかける方法をあげ、各々について詳しく作業方法が与えられている。

具体的に協調して標準化が進められている例として、映像符号化方式の標準化があげられる。その成果は、ITU-T では H.26x シリーズ勧告として、ISO/IEC JTC1 側では MPEG シリーズとして知られている。ワンセグ放送にも利用されている H.264 (MPEG-4 Part10) の場合、ITU-T の SG16 と JTC1 の MPEG の専門家が共同で 2001 年から技術検討を進め、共同文書として 2003 年に標準が承認された。時代背景として、インターネットの世界的な普及が始まり、コンテンツもテキストから画像・動画へと多様化していたころであり、高画質の画像配信を可能とする技術が求められていた時期である。

ITU-T と JTC1 がそれまでに画像符号化の標準化において取っていた連携方法は、各々の組織が会合を開く際にもう一方の組織の関係者もそれに参加し、共同で作業を進め、標準として承認する際は各々の組織に戻って手続きにかける、というものであった。H.264 に関しては、両者の専門家が合同で JVT (Joint Video Team) を設立し、検討を進めるという方法を取った。それにより効率的かつ中立的に作業が進められ、2003 年に ITU-T では勧告 H.264 として、JTC1 では ISO/IEC 14496-10 として、標準が成立し、ワンセグのほか、次世代光ディスクなどに採用され、世の中に広く普及している。

セキュリティ分野でも、ITU と ISO/IEC が連携して標準化を進めている。例えば、バイオメトリックスの分野では、ISO/IEC JTC1/SC27 及び 37 が、ITU-T/SG17 と協力して標準化作業が進められている。また、情報セキュリティ管理システムについて、事業者向けのガイドラインを両者での共通文書 (ITU-T Recommendation X.1051| ISO/IEC 27011) として策定しており、その改訂作業をリエゾンにより協調して行っている。

そのほか、特許の扱いについて、ITU/ISO/IEC で共通の基準を定めている。基本的な考え方として、各団体が策定する標準は相互接続の促進を目的としていることから、すべての人が利用可能である必要がある。そのため、特許の扱いに関して、標準の策定段階において特許関係の情報を積極的に開示することや、標準に含まれる特許の保持者がライセンスの可否について事前に宣言することを要請している。

具体的には、特許保持者としては、以下のいずれかを宣言することになる。

- ① 特許保持者が、適当な条件において、公平に無料にて特許の含まれた標準文書の利用を認める
- ② 特許保持者が、適当な条件において、公平に特許の含まれた標準文書の利用を認

める

③ 上記のような扱いを希望しない

③の場合は、特許に関する情報や、勧告などの文書における該当箇所を明確にしなくては行けない。また、①、②においての条件の交渉は、ITU などの標準化機関の外側で関係者によって行われることとしている。

## 2-4-2 ITU とフォーラム活動

(執筆者: 杵浦維勝) [2008 年 12 月 受領]

ITU とフォーラムでは、参加者や作業方法、策定される標準の扱いなどに多くの違いがある。標準化のプロセスに着目すると、デファクト標準においては「標準化プロセス」は存在せず、その結果、多くの場合アルゴリズムなどの技術内容が非公開であり、また技術の評価が公正かどうか検証することが困難な場合が多い。一方、フォーラム標準は公的ではないが比較的開かれた標準化手続きを用いていることが多い。ITU では、承認のための手続きなどが詳しく定められ、基本的に全参加者の合意により作業が進められる。

ICT 分野は相互接続が必須であり、一社単独でのデファクト標準を獲得することは難しい。相互接続確保の観点から言えば、情報通信の主管庁が集まる ITU において合意を取ることが重要であろう。一方、国レベルの合意形成には時間がかかり、技術革新の早い分野では、国際標準として認められた頃には技術が陳腐化してしまうおそれもある。

このような状況を踏まえ、ITU の標準化に先んじてフォーラムで標準の議論を進め、それらのフォーラム標準を ITU にもち込んで承認を得ようとするケースが多くなっている。

近年、最も注目を集めたそのような例が、ブロードバンド無線アクセス手段として日本でも導入に向けて話題となっている WiMAX であろう。同システムは、IEEE では「無線 MAN (Metropolitan Area Networks)」と呼ばれる種類の無線通信で、無線「LAN」と比べてより広範囲での通信をサポートするものである。IEEE の 802.16WG において物理層と MAC 層のプロトコルの標準策定が行われ、それを基に、WiMAX フォーラム(注)で実装規定及び上位のレイヤのプロトコル規定が行われている。一般的に、IEEE802.16 規格に準拠して WiMAX フォーラムで策定されたプロファイルに準じて製造、認証された通信機器あるいはそれにより構成するシステムが WiMAX と呼ばれている。

(注) WiMAX フォーラムには約 400 以上の企業、団体などが参加しており、WiMAX の普及活動、実装プロファイルの策定・標準化、機器の仕様適合性認証、相互運用性の確保などを目的としている。

ITU においては、この WiMAX を、第三代携帯電話の規格である IMT-2000 の一つとして認定するかどうかを検討されていた。技術的な観点からは、移動しながらの音声通信をサポートする IMT-2000 の要求条件を、データ通信を主体とする WiMAX が満たすことができるのか論点となり、詳細な議論がなされていた。

その一方で、IMT-2000 として認定されることは、技術的にデジュール標準と認められる以上のことを意味する。それは、周波数の利用である。ITU においては、無線通信相互の混信を避けるために、周波数ごとに、移動通信や放送などの用途を世界的に定めている。そのなかで特に IMT-2000 については、全世界的な利用を促進する観点から、移動通信用の周波数のなかからいくつかの周波数帯を選定し、世界共通の周波数として IMT-2000 に利用することを推奨している。したがって、WiMAX が IMT-2000 に認められることは、これらの周波数

帯への導入が促進され、世界的な普及につながるきっかけとなるものである。

各国の政策的な意思も絡んで調整は難航し、最終決定は、ITU-R の総会である無線通信総会に持ち越された。結果として、2007 年 10 月の総会において、一部の国が留保したものの、WiMAX は IMT-2000 の一つとして承認された。

一方、ITU の側からも、フォーラム的な手法を取り入れて標準化を効率的、効果的に行おうという取組みもある。なかでも、フォーカスグループは ITU 自身がメンバーシップの枠を取り外し、フォーラム活動を取り込んで、標準化を加速化させたもの。例として FG NGN (Focus Group on Next Generation Networks) や FG IPTV (Internet Protocol Television Focus Group) があげられる。IPTV に関しては、2006 年 7 月より、デファクト標準化団体やコンソーシアム、メーカなど、広範な関係者によるフォーラムとして、FG IPTV を開催し、2007 年 12 月に 20 の技術文書を完成させた。この技術文書を受けて、ITU では、集中的に IPTV の標準化を進めることを目的に 2008 年 1 月に IPTV-GSI (IPTV Global Standards Initiative) を発足させ、年内を目処にこれらの技術文書の勧告化を検討中である。

### 2-4-3 CJK

(執筆者：松浦維勝) [2008 年 12 月 受領]

アジアのなかでも標準化への参画が活発な日中韓では、官民の両レベルにおいて連携を進めている。

政府レベルでは、日中韓情報通信大臣会合を開催して、協力を進めている。第 1 回の大臣会合は、2002 年 9 月、情報通信分野における日中韓の相互理解及び協力・連携の促進を目的として、モロッコ (マラケシュ) において開催された。日中韓協力の推進に関して、幅広く意見交換を行った結果、情報通信分野の一層の発展に向けて、協力を推進していくことで意見が一致した。また、日中韓の標準化機関の対話を促進するとの内容が盛り込まれた共同宣言が採択された。

2003 年の韓国会合においては、協力を進める分野について話し合わせ、①3G 及び次世代移動通信 (4G)、②次世代インターネット (IPv6)、③デジタル放送、④情報ネットワークセキュリティ、⑤オープンソースソフトウェア、⑥電気通信サービス政策、⑦2008 年北京オリンピック、について 3 か国の協調を図っていくことが合意された。また、2004 年に日本 (札幌) において行われた第 3 回会合では、三か国間の協力をより一層推進する観点から協力取決め改正が行われ、「電子タグ・ネットワークセンサに関する協力」などが追加された。これを受け、「RFID/Sensor Network Sub Working Group」が設置され、情報交換などが行われている。

2007 年には中国 (厦門) において会合が開かれた。日中韓の協力について、情報交換のみならず、具体的なプログラムベースによる協力を推進することが合意された。また、ASEAN との連携、情報通信ネットワークセキュリティ、次世代 IP ネットワーク、4G など、ICT 分野 6 項目における日中韓協力について今後一層推進していくことに合意された。

政府間の取組みと平行して、各国の標準化機関による会合も開かれている。2002 年 6 月に、日中韓の国内標準化機関 (日本：ARIB 及び TTC、韓国：TTA、中国：CCSA) が集まり、第 1 回日中韓標準化情報交換会合 (CJK Standards Information Exchange Meeting) が韓国で開催された。3 か国における標準化活動、市場及び産業界における技術動向などに関する情報交換や今後の会合のあり方などについて検討が行われた。

第2回会合は同年11月に東京で開催され、次世代移動通信(B3G)と次世代ネットワーク(NGN)に関する意見交換が行われた。協力関係を引き続き維持し、標準化にかかわる技術、市場、政策上の情報、ノウハウ、調査結果などの共有などを行う覚書(MoU)が締結された。

現在、三つの作業部会が設置され、B3G、NGN及びN-ID(ネットワークドID)の技術分野の標準化活動について詳細な情報提供や意見交換などが行われている。例えば、2007年4月に開催された第7回会合では、NGN作業部会において、ITU-TにおけるNGN関連技術をはじめ、IPTV関連技術やNGNの相互接続試験を行うテストベッドなどについて議論が行われ、N-ID作業部会では、関連技術についての意見交換やITU-Tの標準化活動における協調などについての議論が行われた。更に、2008年3月に開催された第8回会合(沖縄)では、NGNテストベッドの実施体制・実施項目などを確認し、日中韓で国際共同実験を開始したところである。

#### 2-4-4 GSC(世界電気通信標準化協力機構)

(執筆者:岩田秀行)[2008年12月受領]

##### (1) 概説

GSC(Global Standards Collaboration)は世界の主要な標準化機関(SDOs:Standard Development Organizations)の集まりで、1989年8月、米国のT1委員会(現在のATIS)が日本の情報通信技術委員会(TTC)及び欧州電気通信標準化協会(ETSI)に呼びかけにより、3団体が創立したグループで、1992年には、カナダ電気通信標準化アドバイザー評議会(TSACC)、米国電気通信産業協会(TIA)、韓国電気通信技術協会(TTA)、オーストラリア通信工業会フォーラム(ACIF)が加わった。

GSC会合の発足当初目的は、

- ① 国内/地域標準化機関の迅速かつ効率的な標準化の実現に向け、関係機関間の協調・情報交換を促進するとともに、標準化作業の重複を避ける。
- ② グローバルな標準化を担当するITU-Tの活動を支援する。
- ③ 可能な限り、ITU-TのIPRポリシーとの共通化をはかる。
- ④ 標準化における電子的手段の導入促進のためにノウハウの共有化をはかる。

以上のとおりであったが、現在の主な活動内容は

- ① 世界の標準化活動に関係する意見交換会と情報共有
- ② 共通な重要標準化項目(HIS:High Interest Subject)の選定と各々に対する基本的な共通認識の共有
- ③ ユーザビリティ、フォーラム、コンソーシアム活動に関する協調と情報交換

である。

##### (2) 運営

会合は、約1年に1回、メンバーが持ち回りで会合を招請している。これまでの会合は以下のとおり

会合	開催日	開催場所	開催機関
・第1回	1994年3月	メルボルン	Austel
・第2回	1995年6月	オタワ	TSACC
・第3回	1996年9月	慶州	TTA
・第4回	1998年3月	ソフィアアンティポリス	ETSI

・第 5 回	1999 年 8 月	ウィリアムスバーク	ATIS
・第 6 回	2000 年 8 月	札幌	ARIB&TTC
・第 7 回	2001 年 11 月	シドニー	ACIF
・第 8 回	2003 年 4 月	オタワ	TSACC
・第 9 回	2004 年 5 月	ソウル	TTA
・第 10 回	2005 年 8 月	ソフィアアンティポリス	ETSI
・第 11 回	2006 年 6 月	シカゴ	TIA
・第 12 回	2007 年 7 月	神戸	ARIB&TTC
・第 13 回	2008 年 7 月	ボストン	ATIS

### (3) 会議内容

GSC8 以降会合はプレナリーのほか、ネットワーク標準化関連の GTSC と無線標準化関連の GRSC 会合が行われており、主に HIS (High Interest Subject) についての議論及び情報共有を行っている。GSC13 ボストン会合での HIS 及び担当標準化団体 PPSO (Prime Participating Standards Organization) は以下のとおりである。

- ・ Continuing cooperation on IMT standardization (ARIB)
- ・ Emergency communications (TIA)
- ・ Security and Lawful interception (TIA)
- ・ Identity management and identification systems (ITU)
- ・ Healthcare ICT (ISACC)
- ・ IPTV (ATIS)
- ・ ITS (TIA)
- ・ IP over broadband access in support of convergence (TTA)
- ・ ICT and the Environment (TTC)
- ・ ICT management & operations (CCSA)
- ・ NGN General (ETSI)
- ・ Cybersecurity (ATIS)
- ・ Home Networking (ITU)