

## 情報技術の国際標準化と日本の対応

— 2015 年度の情報規格調査会の活動 —

情報規格調査会

1. 国際標準化におけるトピックス：短期集中セミナー  
「基礎からわかる 画像・音声符号化伝送技術入門」  
(NEWSLETTER No.107/2015 より, 執筆者: SC 29  
専門委員会委員長 高村誠之 (日本電信電話 (株)))

### あらまし

情報規格調査会 SC 29 専門委員会は 2014 年度, 画像・音声符号化伝送に関する最先端技術および最新動向を関係分野の研究者・実務家に広く伝えることを目的に, 短期集中セミナーを開催した。2015 年度は同技術の基礎を, 学生を含む若手研究者・実務家に横断的に習得いただくことを目的に, 「入門編」セミナーを開催した。本稿ではその概要を述べる。

### 1.1 はじめに

画像・映像圧縮に基づく製品およびサービスにおいて, 相互運用を実現し, 安全性を強化し, 共通の理解を促進するには, 国際的に統一された規格の制定, すなわち標準化が重要である。ISO/IEC JTC 1 傘下の組織 SC 29 は, 音声, 画像, マルチメディア, ハイパーメディア情報符号化技術の国際標準化を担当する専門委員会であり, 我が国には SC 29 に対応する国内専門委員会およびその傘下に 5 つの小委員会 (WG 1 (静止画像符号化), WG 11/AUDIO (動画像符号化/音声), WG 11/VIDEO (動画像符号化/動画), WG 11/SYSTEMS (動画像符号化/システム), WG 11/SYSTEMS/MPEG-7 SG) が附置され, 音声・画像・映像の圧縮符号化に加え, そのストリーミング, 検索, システム技術 (映像や音声, 複数チャネルの多重化), ファイル形式, インタフェース仕様なども併せて幅広く標準化を行っている。その成果として, 画像符号化技術 JPEG・JPEG2000, 映像符号化技術 MPEG-2・MPEG-4 Advanced Video Coding (AVC)・次世代映像符号化技術 High Efficiency Video Coding (HEVC), メディア伝送技術 MPEG Media Transport (MMT), ストリーミング技術 Dynamic Adaptive Streaming over HTTP (MPEG-DASH), 音声符号化技術 MPEG-1 Audio Layer-3 (MP3)・MPEG-4 Advanced Audio Coding (AAC)・MPEG-4 Audio Lossless Coding (ALS) などがある。これら SC 29 規格群がもたらす製品やサービスとして, デジタルカメラや携帯電話, スマートフォン, ポータブルオーディオ機器, DVD, Blu-ray Disk, デジタルビデオカメラ, ワンセグ放送, 地上波/衛星デジタル放送, IPTV などが挙げられる。これらは日常生活のいたるところで用いられ,

IT 社会の基盤を支えている。

SC 29 は, 広範囲かつ進歩の激しい技術領域を継続的に担当しているが, その技術領域を横断的に解説する機会が設けられることは稀であった。そこで SC 29 専門委員会は 2014 年 9 月に, 業務で MPEG/JPEG 技術を使いたい・知識として技術を学びたい社会人・学生を対象として, SC 29 の国際議長と標準化活動の第一線で実際に参加している研究者らがコーディネータおよび講師として一堂に会する短期集中セミナーを「画像・音声符号化伝送技術 ～最前線と標準化動向～」と題して開催した。当該の最先端技術と標準化最新動向の解説は大変なご好評をいただいた。さらに事後, セミナー続編として「入門編」もぜひ開催してほしいという強いご要望を各所よりいただき, 2015 年度も当該技術にご関心をお持ちの実務者・研究者・学生を対象に, その基礎をご理解いただくことを目的とし, 「入門編」セミナーを開催する運びとなった。講師はいずれも SC 29 標準化に参加し規格策定議論に加わっている第一線研究者である。

2014 年に参加された方にも参加されなかった方にも, SC 29 規格技術の根底思想をより深く横断的にご理解いただける大変貴重な機会であり, 講演のほかに, 聴講者と講師陣との交流 (定員あり) の場も設けた。気軽に質問や意見交換が可能な場としてご活用いただいた。

### 1.2 本セミナーについて

#### 1.2.1 概要

本セミナーの概要は以下の通りである。

- 名称 「基礎からわかる 画像・音声符号化伝送技術入門」
- 開催日時 2015 年 9 月 24 日 (木) 13:00 ~ 17:20
- 会場 化学会館 7F ホール
- 協賛 IEEE 東京支部, 電子情報通信学会, 映像情報メディア学会
- 参加費 本会/協賛学会正会員 20,000 円 非会員 30,000 円 学生 10,000 円

#### 1.2.2 プログラム

冒頭および終了時, セミナーコーディネータより挨拶を行った。続く本編セッションでは, 画像・映像・音声符号化およびその伝送・検索にかかる要素技術の基礎を知っていただくため, 5 つの主要な技術 (静止画像符号化, 映像符号化, 音声符号化, システム, 画像・映像検索) について, それぞれ 45 ~ 50 分ずつ講演した。また休憩時間および講演終了後の交流会でも講師陣と気軽に

質疑応答や議論を行える場を設けた。またセミナー終了後には、コーディネータ・全講師・その他標準化関係者を囲み意見交換を行うための「交流会」(追加参加費無料、定員あり先着制、飲料軽食も提供)を開催した。

#### ● オープニング 13:00 ~

セミナーコーディネータの三菱電機(株)浅井光太郎氏(ISO/IEC JTC 1/SC 29 国際議長, 同国内専門委員会委員)が冒頭挨拶を行った。

#### ● セッション1 (静止画符号化) 13:05 ~

「画像符号化技術 JPEG, JPEG 2000 の基本」

SC 29/WG 1 では、1994 年に標準化された JPEG 方式を筆頭に、JPEG 2000, JPEG XR, JPEG XT 等の画像符号化方式が標準化されている。各方式は、デジタル画像の応用分野において広く普及しており、より良い製品開発および研究のためには、画像符号化技術への理解が求められる。拓殖大学 渡邊修氏(ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 1 小委員会委員)が、JPEG, JPEG 2000 などの国際規格について、その基本および要素技術を中心に解説した。

#### ● セッション2 (映像符号化) 13:55 ~

「映像符号化国際規格 MPEG-2, AVC, HEVC の基礎技術」

現在、多くの映像機器で使われている国際規格 MPEG-2, AVC, HEVC などの映像符号化の基本となる技術について説明した。これらの方式は、基本的にブロックベースでの時間、空間予測と、変換、量子化エントロピー符号化の組合せによって実現されている。(株)東芝 中條健氏(ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11/VIDEO 小委員会委員)が、それぞれ個別の技術とその組合せについて解説した。

#### ● 休憩 14:40 ~

コーヒープレークの傍ら、講師への質疑も設けた。

#### ● セッション3 (音声符号化) 15:00 ~

「音声符号化技術 MP3, AAC の基本」

携帯音楽プレーヤなどに広く用いられているオーディオ圧縮技術、たとえば、MP3 や AAC について、ソニー(株)知念徹氏(ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11/AUDIO 小委員会幹事)が、基本となる量子化技術、聴覚の特性として重要なマスキング特性、圧縮率を高めるための直交変換、信号を高効率に伝送するためのエントロピー符号化技術、聴覚モデルをベースにした量子化ビット割り当て方法について解説した。

#### ● セッション4 (システム) 15:45 ~

「映像・音声信号の同期・多重化・伝送の基本」

符号化した映像信号や音声信号をコンテンツとして利用するためには、何らかのシステム技術が必要となる。システム技術は、符号化した映像・音声信号をどのように組み合わせ、どのようなタイミングで表示・出力するかといった同期の機能、さらに、それらを処理しやすいようにどのようにまとめて伝送・蓄積するかといった多

重の機能などを提供する。NHK 放送技術研究所 青木秀一氏(ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11/SYSTEMS 小委員会エキスパート)が、かかるシステム技術の役割と機能を説明し、MPEG-2 Systems や MMT などの具体的な方式で、それらがどのように実現されているかを解説した。

#### ● セッション5 (画像・映像検索) 16:30 ~

「画像・映像検索技術 MPEG-7 Video Signature, CDVS の基本」

MPEG-7 は、画像・映像コンテンツを検索するためのメタデータ体系を規定する規格であり、その中でさまざまな検索用途に合わせて画像・映像のビジュアル特徴量の標準化を行っている。日本電気(株)岩元浩太氏(ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11/SYSTEMS/MPEG-7 SG 委員)が、映像コンテンツの複製(コピー)を識別するための映像特徴量の規格である MPEG-7 Video Signature、そして画像内に映る実世界オブジェクトを検索するための画像特徴量の規格である MPEG-7 CDVS (Compact Descriptors for Visual Search) を中心に、そこで採用されているビジュアル特徴量の技術、およびそれらを活用した検索方法の技術について解説した。

#### ● 終了挨拶 17:15 ~

#### ● 交流会 (定員あり先着制) 17:30 ~ 18:30

### 1.3 おわりに

SC 29 の活動内容とその重要性について述べ、その技術領域の基礎を習得すべく企画した短期集中セミナーの概要を述べた。

本セミナーおよび交流会を通し、SC 29 の広い技術領域の基礎を横断的に理解し、かつ第一線の研究者・標準化関係者と意見交換ができる唯一の場を提供できたと確信する。

## 2. 国際標準化活動の状況 (以降の執筆者: 情報規格調査会)

### 2.1 JTC 1 全体の活動

JTC 1 (Joint Technical Committee 1) は、国際標準化機構(ISO)と国際電気標準会議(IEC)が共通する情報技術(IT)分野の標準化を推進するために設立した専門委員会(TC)であり、現在6つの作業グループ(WG/SG/JAG)と20の分科委員会(SC)がIT分野に関する幅広い標準化活動を行っている。JTC 1の組織表を表-1に示す。

#### (1) JTC 1 総会報告

JTC 1では年1回総会を開催しており、2015年度は、中華人民共和国の北京にて2015年10月26日から31日まで開催された。参加国は19カ国約100名であった。本総会における主な決議事項は以下のとおりである。

#### 1) 議長の任期

ISOならびにIECにおける決議により議長の任期は最大9年となり、最大でも2017年に延長は切れることと

Subcommittee/ Working Group	Title
ISO/IEC JTC 1/JAG	JTC 1 Advisory Group
ISO/IEC JTC 1/SG 1	Smart Cities
ISO/IEC JTC 1/WG 7	Sensor Networks
ISO/IEC JTC 1/WG 9	Big Data
ISO/IEC JTC 1/WG 10	Internet of Things
ISO/IEC JTC 1/WG 11	Smart Cities
ISO/IEC JTC 1/SC 2	Coded Character Sets
ISO/IEC JTC 1/SC 6	Telecommunications and Information Exchange Between Systems
ISO/IEC JTC 1/SC 7	Software and Systems Engineering
ISO/IEC JTC 1/SC 17	Cards and Personal Identification
ISO/IEC JTC 1/SC 22	Programming Languages, their Environments and System Software Interfaces
ISO/IEC JTC 1/SC 23	Digitally Recorded Media for Information Interchange and Storage
ISO/IEC JTC 1/SC 24	Computer Graphics, Image Processing and Environmental Data Representation
ISO/IEC JTC 1/SC 25	Interconnection of Information Technology Equipment
ISO/IEC JTC 1/SC 27	IT Security Techniques
ISO/IEC JTC 1/SC 28	Office Equipment
ISO/IEC JTC 1/SC 29	Coding of Audio, Picture Multimedia and Hypermedia Information
ISO/IEC JTC 1/SC 31	Automatic Identification and Data Capture Techniques
ISO/IEC JTC 1/SC 32	Data Management and Interchange
ISO/IEC JTC 1/SC 34	Document Description and Processing Languages
ISO/IEC JTC 1/SC 35	User Interfaces
ISO/IEC JTC 1/SC 36	Information Technology for Learning, Education and Training
ISO/IEC JTC 1/SC 37	Biometrics
ISO/IEC JTC 1/SC 38	Cloud Computing and Distributed Platforms
ISO/IEC JTC 1/SC 39	Sustainability for and by Information Technology
ISO/IEC JTC 1/SC 40	IT Service Management and IT Governance

表-1 ISO/IEC JTC 1 Information Technology の組織<sup>☆1</sup>

なった。今回日本からは SC 28 齋藤輝議長と SC 29 浅井光太郎議長について 3 年の任期延長 (2018 年まで) を申請していたが、これらについては、このまま ISO に申請して判断を仰ぐことで再任が承認された。なお、2017 年には全体の 40% の議長が交代となるため、移行をスムーズにするような方策を ISO, IEC に求めることとなった。

## 2) JTC 1 Advisory Group (JAG) の新設

これまで JTC 1 には、JTC 1 全体の業務手続き管理、プランニング、マネージメントに関する調整を行う作業グループとして、それぞれに対応して SWG on Directives, SWG on Planning, SWG on Management の 3 つの SWG が存在したが、これらを JAG という 1 つの作業グループに統合することとなった。JAG のコンビーナ (主査) は JTC 1 議長が、セクレタリ (事務局) は JTC 1 セクレタリが行う。あわせて、統合される 3 つの SWG が

☆1 [http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/list\\_of\\_iso\\_technical\\_committees/iso\\_technical\\_committee.htm?commid=45020](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=45020)

廃止されることも決議された。本報告では、以降で 3 つの SWG 個別に活動内容を記載しているが、今後は JAG として 1 つの組織で活動が行われる。

## 3) WG on Smart Cities の設立

これまで Smart Cities に関して活動を行っていた SG on Smart Cities を SG (Study Group) から WG (Working Group) に格上げするという提案がなされた。日本からは、Smart Cities は IEC での活動があるので WG 化は不要との意見を提出したが、賛成多数により WG として新規に設立することとなった。ただし、議事録には ISO, IEC の Smart Cities 関連の活動と連携を図ることが盛り込まれた。

## 4) WG on Internet of Things (WG 10) からの提案

WG10 から SC 化したいとの提案がなされた。日本からは、現在開発中のプロジェクトが少ないことから SC 化は時期尚早との意見を述べた。WG10 は日本を含めて WG のままとする意見が多かったため、WG のままとなった。

## 5) 開発途上国向けのワークショップ

ISO, IEC がスポンサーとなって開発途上国向けのワークショップが総会の前日に開催され、開発途上国から多くの意見が寄せられた。これらの意見は JAG の会合で検討されるとともに、次回の総会でも同様なワークショップの開催を要請することとなった。

## 6) JTC 1 総会の開催スケジュール

総会の開催スケジュールを固定すべきという提案が出され議論となった。米国から 1999 年の総会議事録で 11 月の上旬に開催することが記載されていることなどが指摘され、改めて 11 月上旬開催を基本とすることが確認された。ただし、2017 年の総会は IEC 大会の開催に合わせてロシアのウラジオストクで 10 月 2 日から 7 日の間に開催されることとなった。

次回 (2016 年) の JTC 1 総会はノルウェーのリレハンメルで 2016 年 11 月 7 日～12 日にわたって開催される予定である。

## (2) SWG on Directives 報告

2015 年度は 2014 年度に引き続き、国際規格の策定にあたって最低限守るべき JTC 1 特有の手続きを記述した JTC 1 追補 (JTC 1 Supplement) およびそれを補完するルールやベストプラクティスを記述した JTC 1 Standing Documents の改定が進められた。運営を継続する中で判明してきた実務レベルでの不明瞭な部分、より詳細化が必要な部分などについて、JTC 1 総会や SWG on Directives 会議などでの議論が行われ、これら議論に基づく改定作業が進められている。

## • JTC 1 Supplement の改定

ISO 側の業務手続きを規定する ISO Directives との整合等について審議が進められたが、ISO Directives は語句の修正等の軽微な変更のみの場合には発行されないこととなり、2015 年版が発行されなかったこ

とを受けて、2016年版のJTC 1 Supplementも発行されなかった。

ISO/IECのDirectivesに対して、以前に比べ整合性が取れてきたものの、まだJTC 1独自の部分が多く、引き続き改定作業が進められる予定である。

#### • JTC 1 Standing Documentsの改定

会議の運営方法等に関する規定の整備やJTC 1 Supplementの改定に伴う見直し等が行われた。

#### • DIS (国際規格案) および FDIS (最終国際規格案) の投票

DISおよびFDISの投票プロセスをISO/IEC Directivesに合わせるように、JTC 1全体での投票からSCレベルでの投票に変更することが示唆された。これに対応するために、移行プランの策定、移行によって生じるリスクの分析、代替案の作成の3つの検討を行うグループが設置されることとなった。

#### (3) SWG on Planning 報告

SWG on Planning (SWG-P) では、今後JTC 1で取り扱うべきテーマの検討を行っており、調査の結果上位となった。

- Cloud Computing/Mobile
- Big Data/Advanced Analytics
- Risk-based Security and Self Protection

について技術動向文書 (Technology Trend Note) を作成していくこととなった。

また、昨年来調査を続けている3D Scanning and Printing, Smart Machinesに加えて、今年度は新たにWearable Electronics and Servicesについて検討を行うこととし、レポート作成のためJAGに英国を主査とする検討グループを設置した。

#### • 3D Scanning and Printing

レポートが作成され、その中で新たなWGの設置が提案されたが、まだ総会にはレポートが提出されていないため正式に提案することは見送られた。その一方で、オフィス機器を扱うSC 28でスコープに3D Printerを含めることが承認されたため、SWG-Pで検討したレポート等の活動はSC 28に移されることとなったが、引き続きJAGとしても状況をウォッチしていくこととした。

#### • Smart Machines

ドイツが中心となり中国などが協力してレポートを完成させた。生産工場の効率化に関する活動をAdvanced Global Industrial Systemsと名付け、JTC 1で標準化すべき項目ありとして新しいSCの設置提案にまとめた。しかし、まだ開発すべき項目などが明確でないことから、関連する標準化活動の調査とギャップ分析等を行う検討グループをJAG内に立ち上げることとなった。

#### (4) SWG on Management 報告

JTC 1内の組織間およびプロジェクト間の競争について調査し、その解消の検討や他機関との連携のやり方

等に関する調整を行っている。システム統合 (Systems Integration) として単独の技術分野には納まらないテーマの審議体制に関して議論されているが結論が出ておらず、継続して検討することとなった。

#### • JTC 1 Outreach

JTC 1への参加国を増やすことを目指してアウトリーチの方法が検討されている。開発途上国へのアウトリーチとして、北京総会に併設してワークショップを開催した。さらに、アドホックグループにおいて開発途上国へのファンディング等についても検討している。

#### • Systems Integration

複数のSCにまたがったプロジェクトを実施する形態として、どのような組織が適切であるかを検討している。アドホックグループを設置してSystems Integrationに関するガイドラインドキュメントを作成している。ガイドラインドキュメントは、1) 一般的なSystems Integrationの記述、および2) ファシリテーションに関する記述を含むSystems Integrationの実装に関する2つのパートで構成することとなった。このドキュメントはJTC 1 Standing Documentsとすることが承認された。ファシリテータとしてJAG内にサブグループを設置し、ガイドラインの維持管理を行うとともに、すべてのSystems Integration案件を扱うこととした。これにより、JTC 1全体を通して横並びで整合のとれた規格開発が行われるよう調整していけることが期待できる。

#### • コンビナートレーニング

各国から現在のJTC 1/WG 9, WG 10の運営方法に対して問題点が投げかけられた。これを受けて、WGのコンビナート、セクレタリ、プロジェクトエディタは8月までにトレーニングを受けることと、JAG会議に参加することが指示された。

#### (5) 国際規格の発行状況

2015年の国際規格の発行数は、国際規格 (IS) 263件、技術報告書/技術仕様書 (TR/TS) 42件で合計305件と、2014年 (IS 47件、TR/TS 19件で合計166件) に比べ139件 (83%) と大幅に増加した。国際規格となった数で前年比増加した分野は、多い順に、音声、画像、マルチメディア、ハイパーメディア情報符号化 (SC 29) 48件、ソフトウェアおよびシステム技術 (SC 7) 20件、バイオメトリクス (SC 37) 14件、データ管理および交換 (SC 32) 13件、自動認識およびデータ取得技術 (SC 31) 10件などとなっており、逆に目立って減少したSCはなかった。

## 2.2 情報規格調査会の国際活動

### (1) 国際標準化中心メンバとしての貢献

2014年度から引き続き、メディア符号化 (SC 29)、

デジタル記録媒体 (SC 23), 文字コード (SC 2) などの重点領域の委員会議長, 幹事国などの国際役職引き受けを継続するとともに, 国の代表として, JTC 1 総会 (2015 年 11 月中国 北京) に出席し, 審議プロセス・組織の見直し, 新規標準化領域などの議論に参加した。

- ① 2015 年度の引き受け件数は, 議長 3 件 (20SC 中), セクレタリ 4 件 (20SC 中) で 2014 年と変わっていない。その他, コンビーナ 16 件 (95WG 中, 2014 年比 2 件増), プロジェクトエディタ 107 名と 2014 年同様に貢献した。
- ② 2014 年度に設立された JTC 1/WG 9 と WG 10 に関して, 対応する国内委員会を設立し, 新規格の開発・日本の意見の反映などを推進した。
- ③ 技術委員会の傘下に設置した情報技術小委員会を通じて Smart Cities SG に対する対応を行い, 2015 年 11 月に JTC 1 に設立された WG 11 への対応も開始した。また, JAG が 2015 年 11 月に設立され, SWG on Directives, SWG on Planning, SWG on Management を 2016 年 3 月に統合吸収する形となり, 日本としても積極的な貢献を開始した。
- ④ 日本提案による国際標準化の推進としては, 新業務項目 (NP) の提案 (承認済) 3 件, 国際規格 (IS) などとして発行されたもの 30 件である。
- ⑤ 国際会議の日本での開催: SC 2 総会および WG 2 (松江), SC 7/WG 24 (東京), SC 32/WG 3 (東京), SC 35 総会および各 WG (札幌) と 4 件の国際会議を開催した。

#### (2) 健全な情報規格調査会の運営の維持

- ① 2015 年度から規格賛助員による個人の推薦制度, エキスパートとしての登録条件の明確化, アドバイザ制度などを本格施行した。これらの新制度については, 大方問題なく施行され, 賛助員の会費と権利, および参加形態の整理という目的を達した。
- ② 技術委員会の効率化・活性化を目指し, 官公庁からの参加者を含む委員の役割と構成の見直しを行い, 2017 年度施行を目指して検討を進めている。また併せて, 中立委員と賛助会費の関係, 表彰履歴を持つ個人の扱い, JTC 1 直下の WG に参加する賛助員と会費口数の扱いなど, さらに健全化を目指して対応施策を推進している。
- ③ 国際標準化活動への参加・貢献の割合をできる限り維持することに努めた。363 回の標準化国際会議への参加者は, 延べ 1,097 人とほぼ 2014 年並みを維持した。

#### (3) 標準化活動の支援と広報

- ① 情報規格調査会の企画による「情報処理学会 短期集中セミナー」を 2014 年度に引き続き開催し, 46 名の参加者があった:  
「基礎からわかる 画像・音声符号化伝送技術入門」(2015 年 9 月 24 日)  
講師: 浅井光太郎氏 (三菱電機 (株)), 渡邊修氏 (拓

殖大学), 中條健氏 ((株) 東芝), 知念徹氏 (ソニー (株)), 青木秀一氏 (NHK 放送技研), 岩元浩太氏 (日本電気 (株))

- ② 情報技術標準化フォーラムを開催した:  
「国際標準化の重要性とビジネスへの活用」(2015 年 5 月 18 日)  
講師: 和泉章氏 (経済産業省)  
「IT で実現する社会インフラのスマートメンテナンス技術」(2015 年 5 月 18 日)  
講師: 村川正宏氏 (産業技術総合研究所)
- ③ 広報活動として, 刊行物「情報技術標準 NEWSLETTER」季刊誌 (年 4 回) および別冊 (年 1 回) を発行するとともに, 季刊誌は賛助員向けの情報提供誌と位置付け, 別冊を情報規格調査会の年度活動報告として一般向けの広報・情報提供誌とすることとした。
- ④ 2015 年度も引き続き, 本部と情報規格調査会との連絡会を設置し, 会議を実施した。情報システムの管理とセキュリティの保持, 出版物に対する著作権の扱い, 予算策定など, 情報共有を図りつつ運営を推進した。

#### (4) 表彰

標準化関連活動への貢献を顕彰するため, 標準化功績賞等を贈呈した。

### 3. 国内委員会の活動状況

#### (1) 委員会等の開催状況

事業執行に関しては, 規格総会, 運営委員会, 規格役員会, 規格役員会/アドホック, 広報委員会および表彰委員会を計 25 回開催した。技術活動のうち, JTC 1 全体に関する事項は, 技術委員会で対応し, SC への対応は, 専門委員会と関連する小委員会等が担当した。技術活動関係の委員会開催回数は, 計 450 回であった。なお, 2016 年 3 月末現在で技術委員会傘下には, 情報技術戦略小委員会, JTC 1/WG 7 小委員会, JTC 1/WG 9 小委員会, JTC 1/WG 10 小委員会, ディレクティブス SWG 小委員会, マネージメント SWG 小委員会, 24 の専門委員会, 62 の小委員会/SG が設けられ, 技術委員会傘下の参加者の総数は, 重複を含めて 1,262 名, 委員は 957 名, エキスパートは 136 名, オブザーバは 72 名, アドバイザは 44 名, リエゾンは 53 名であった。また, 委員会委員長の交代が 2 名 (SC 6 専門委員会, SC 36 専門委員会), 小委員会主査の交代が 3 名 (SC 25/WG 4 小委員会, SC 27/WG 2 小委員会, SC 29/WG 11/MPEG-7 SG) であった。

#### (2) 技術委員会および傘下の委員会の組織変更の概況 (表-2)

##### 1) 技術委員会関係

委員会の新設・解散はなかった。

## 2) 第1種専門委員会関係

第1種専門委員会とは、JTC 1傘下の分科委員会や作業グループ(SC/WG)に対応した国内委員会であり、2015年度は次の委員会を解散した。

- SC 6/WG 1 小委員会

## 3) 第2種専門委員会

第2種専門委員会とは、標準化の提案を準備または支援するための委員会であり、2015年度は次の委員会を解散した。

- 光ディスクの期待寿命推定方法に関する国際標準化専門委員会
- クラウドセキュリティ・コントロール標準化専門委員会

次の委員会を新設した。

- クラウドセキュリティコントロール標準化専門委員会

## 4) 第3種専門委員会関係

第3種専門委員会とは、経済産業省または日本規格協会の委託により国際規格のJIS化の原案作成を行う委員会であり、2015年度は次の委員会を解散した。

- SQL規格群 JIS 原案作成委員会
- SQL規格群 JIS/WG 小委員会

次の委員会を新設した。

- システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価(SQuaRE)ー使用性検査報告書用工業共通様式 JIS 原案作成委員会
- システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価(SQuaRE)に関する JIS 原案作成委員会
- セキュリティ技術ー JIS Q 27002 に基づくクラウドサービスのための情報セキュリティ管理策の実践の規範 JIS 原案作成委員会
- クラウドコンピューティングー概要と用語 JIS 原案作成委員会
- プロセスアセスメント規格群 JIS 原案作成委員会

## 4. その他

### (1) 賛助員数と口数

2015年度は賛助員5社、準賛助員4社の入会と賛助員2社の退会があり、年度末では賛助員52社、133口、準賛助員15社、準賛助会費17口となった。2016年度は、賛助員1社、準賛助員の入会と5社の退会、2社の減口が見込まれるため、賛助員48社、123.5口、準賛助員19社、準賛助会費21口で事業を開始することになる。

### (2) 2015年度の規格役員

(株)日立製作所、富士通(株)、日本電信電話(株)、三菱電機(株)、日本マイクロソフト(株)の5社であった。

委員会(テーマ)	委員長/主査
<b>技術委員会関係</b>	
技術委員会(情報技術)	伊藤 智
情報技術戦略小委員会	伊藤 智
JTC 1/WG 7 小委員会(センサーネットワーク)	越塚 登
JTC 1/WG 9 小委員会(ビッグデータ)	伊藤 智
JTC 1/WG 10 小委員会(インターネットオブシングス)	河合 和哉
ディレクティブズ SWG	伊藤 智
マネージメント SWG 小委員会	伊藤 智
<b>第1種専門委員会関係</b>	
SC 2 専門委員会(符号化文字集合)	織田 哲治
SC 6 専門委員会(通信とシステム間の情報交換)	高山 佳久
SC 7 専門委員会(ソフトウェア及びシステム技術)	谷津 行穂
SC 22 専門委員会(プログラム言語、その環境及びシステムソフトウェアインタフェース)	石畑 清
SC 23 専門委員会(情報交換及び保存用デジタル記録再生媒体)	谷口 昭史
SC 24 専門委員会(コンピュータグラフィクス、画像処理及び環境データ表現)	青野 雅樹
SC 25 専門委員会(情報機器間の相互接続)	宮島 義昭
SC 27 専門委員会(セキュリティ技術)	渡邊 創
SC 29 専門委員会(音声、画像、マルチメディア、ハイパーメディア情報符号化)	高村 誠之
SC 31 専門委員会(自動認識及びデータ取得技術)	河合 和哉
SC 32 専門委員会(データ管理及び交換)	鈴木 健司
SC 34 専門委員会(文書の記述と処理の言語)	小町 祐史
SC 35 専門委員会(ユーザインタフェース)	関 喜一
SC 36 専門委員会(学習、教育、研修のための情報技術)	平田 謙次
SC 37 専門委員会(バイオメトリクス)	山田 朝彦
SC 38 専門委員会(クラウドコンピューティングおよび分散プラットフォーム)	鈴木 俊宏
SC 40 専門委員会(ITサービスマネージメントとITガバナンス)	平野 芳行
<b>第2種専門委員会関係</b>	
クラウドセキュリティ・コントロール標準化専門委員会	山崎 哲
学会試行標準専門委員会	小町 祐史
<b>第3種専門委員会</b>	
システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価(SQuaRE)に関する JIS 改正原案作成委員会	東 基衛
システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価(SQuaRE)ー使用性検査報告書用工業共通様式 JIS 原案作成委員会	平沢 尚毅
プロセスアセスメント規格群 JIS 原案作成委員会	新谷 勝利
セキュリティ技術ー JIS Q 27002 に基づくクラウドサービスのための情報セキュリティ管理策の実践の規範 JIS 原案作成委員会	山崎 哲
クラウドコンピューティングー概要と用語 JIS 原案作成委員会	鈴木 俊宏

注：第1種専門委員会：ISO/IEC JTC 1傘下のSWG/SCsに対応  
 第2種専門委員会：標準化の提案を準備、または標準化活動を支援  
 第3種専門委員会：経済産業省または日本規格協会の委託により、国際規格JIS化の原案作成  
 SC 17(カード及び個人識別)ー一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会担当  
 SC 28(オフィス機器)ー一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会担当  
 SC 31傘下のWGー一般社団法人電子情報技術産業協会担当  
 SC 35傘下のWGー一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会担当  
 SC 39(ITの及びITによるサステナビリティ)ー一般社団法人電子情報技術産業協会担当

表-2 国内委員会(2016年3月現在)