

報 告



情報技術の国際標準化と日本の対応

——1992年度の情報規格調査会の活動[†]——

情報規格調査会

1. ま え が き

当調査会の活動報告は、前身の規格委員会時代から30年近くにわたって、前年（度）分を年1回学会誌に掲載するならわしであった。当調査会の活動分野の近年の進展にともない、報告のページ数が年々増加し、40ページを超える状況になったので、本年度から学会誌にはJTC1の全般的な動向、技術的に注目すべきもの、我が国の国際寄与などを中心に、8ページ程度の記事にまとめることになった。

これにともない、専門委員会レベルの活動報告は、当調査会が1989年から季刊で発行している「情報技術標準 Newsletter」の6月号の「別冊」に掲載することにした。このニューズレターでは、毎年3月号に前年に発行された国際規格（IS）、国際規格案（DIS）、前年の国際会議の開催/参加状況を「付録」として発行しているので、合わせて参照されたい。

2. ISO/IEC JTC 1の活動

2.1 全 般

当調査会は、情報技術に関する国際標準化を担当しているISO/IEC JTC1 (Joint Technical Committee One) に対応し、日本を代表してその活動に参加している。

オープンシステム化という時代の要請もあり、米欧に始まり、我が国にも浸透してきたコンピュータ不況の波にもかかわらず、1992年度のJTC1の活動はさらに拡大した。JTC1はISOに179あるTCの一つに過ぎないが、1992年には国際規格の出版件数で138件と全体の19%を占め、ページ

数に至っては65,000ページを超え、全体の51%をも占めるに至っている。

JTC1の全体組織図を図-1に示す。1991年10月マドリード総会で大幅な組織変更を行って以来、直属SWG-CA新設以外の変更はない。

オープンシステムということ、アプリケーションをインタオペラブルないしポータブルにするためには標準化が必要であり、それは国際規格であることが望ましい。現実にはこれには程遠く、業界標準があればよいほうである。それにもかかわらず、JTC1での標準開発が上記の数字に達していることは、オープンシステム化がいかに難事業であるかを物語るものであろう。

JTC1の現在は、オープンシステムのはしりとなったOSI（開放型システム間相互接続）が峠を越え、より広義のOSE（開放型システム環境）のための標準化およびプロファイル開発への移行期にあるが、この移行が急速に行われているわけではない。OSI関係の出版待ち積み残し数は依然として多いので、今後数年はOSI関係の出版数が2/3以上を占める状況が継続しよう。OSE関係についていえば、JTC1のほとんどのSC (Subcommittee) が開発しつつある標準がOSE基本標準に関係しているといえるが、それらが短期解または長期解として体系的に開発されているわけではなく、主要企業の戦略に影響されるなどの場合もあって、空白のまま残されているものが多数ある。ましてアプリケーションをインタオペラブルないしポータブルにするためのAPI (Application Program Interface) をどう開発するかについては、まだ入口の

議論が始まったばかりである。OSEフレームワークとそのプロファイルの関係もSGFS (Special Group on Functional Standardization) で作業が開始されたが、これもまだ入口段階である。

[†] Report on the International Standardization Activities for Information Technology and Japanese Contributions in Fiscal Year 1992.

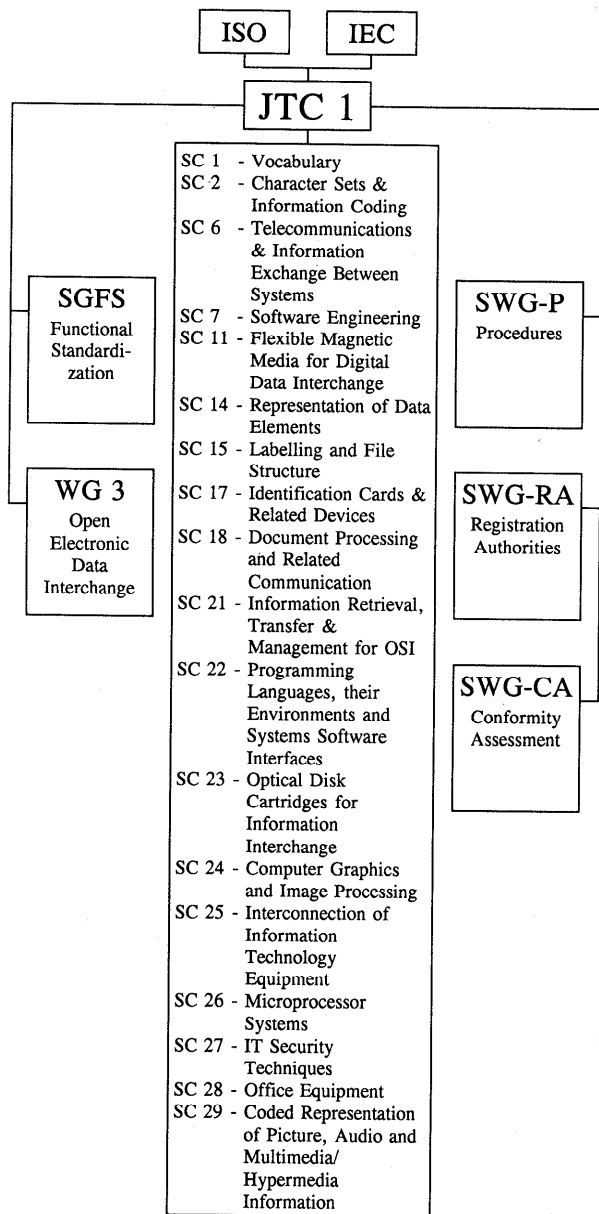


図-1 ISO/IEC JTC 1 全体組織図 (1993-03 現在)

また、前述のように事実上の業界標準をめざして、ここ数年来国際的な企業コンソーシアムが多数生まれている。これらのうち影響力がありかつ非営利の機関とは技術的ななんらかの合意を得て、国際標準開発活動のなかに取り込むことが望まれるようになった。とくに OSI と OSE の API 関係でこの必要が予見されており、JTC 1 では、新たにプロジェクトないし WG (Working Group) レベルで協調する Category C リエゾンを新設することになった。

このように OSE という広範で複雑な環境のなかにあつて、いくつかの新規分野では標準開発が大きく進展した。SC 2 の万国符号化文字集合、SC 18、SC 24 および SC 29 関係のマルチメディア、SC 21/WG 7 の ODP (開放型分散処理)、SC 22 の POSIX などである。

一方、Open edi 参照モデルの WD (Working Draft) (JTC 1/WG 3)、概念スキーマ/データモデルの調査 (SC 21/SWG-MF) などでは、着実に作業は進展したものの、成果を出すには至らなかった。また、Internationalization (国際化、SC 22/WG 20) でも大きな進展はなかった。

国際寄与度では、標準開発の中心的担い手であるプロジェクトエディタが昨年の 1991 年度報告では日本からは 21 名であったが、1992 年度には 35 名になり、欧州の主要国と肩を並べるまでになった。SC や WG の議長/コンビーナと幹事国業務では前年度からの増加はなかったが、前年度から新規に担当している SC 15 (Volume and File Structure) と SC 29 (Coded Representation of Audio, Picture, Multimedia and Hypermedia Information) の活動が軌道に乗り始めた。

また、我が国は 90 mm、10 MB FDC (Flexible Disk Cartridges) の JIS X 6227-1992 を我が国としては初めての Fast-Track DIS として提出し、これが DIS 13422 になった。

2.2 主なトピックス

(1) OSI (開放型システム間相互接続)

1) SC 21 (全般および上位層)

WG 1 (OSI Architecture) では、OSI 基本参照モデル (ISO 7498: 1984) の第 2 版が、コネクションレスモデルや各層の内部構造モデルなどを取り入れ、DIS 7498-1 として DIS (Draft International Standard) 段階になった。安全保護体系 (Security Frameworks) はマルチパート 10181 としてほぼ CD (Committee Draft) 段階にある。適合性試験 (Conformance Testing) の方法と枠組みについては、マルチパート 9646 の拡張と追加が行われている。

WG 4 (OSI Management) では、ISO/IEC 10040 Systems Management Overview が出版された。OSI 管理関係の規格は、これと共通管理情報サービス定義 (9595) を除いていずれもマルチパートで、共通管理情報プロトコル仕様

(9596), システム管理機能 (10164), 管理情報の構成 (10165) の分類で開発されており, まだかなり作業がある。

WG 8 (高位層サービス) は旧 WG 5 と WG 6 を合併して作られたが, 作業項目がきわめて多く, その拡張と追加に追われている。1992 年度には, トランザクション処理 (TP) 関係規格の中核になるモデル, サービス定義, プロトコル仕様が ISO/IEC 10026-1, -2, -3 として出版された。ASN.1 関係も大幅な追加改訂が行われ, DIS 8824-1~4, DIS 8825-1 & 3 が DIS 投票に入った。

2) SC 6 (下位層)

ATM-LAN の NP (New Work Item Proposal) が, 日本からの提案がもととなって成立した。プロジェクトエディタも日本から出すことになっており, プロトコル仕様を WD (Working Draft) として提案した。各国の関心も高く, 日本が中心的な役割を果たすことが期待されている。

下位層の拡張機能として, Multipeer/Multicast, 高速転送および QoS (Quality of Service) 制御が新作業項目として追加され, まずこれらのプロトコル開発のためのガイドラインを TR として作成することになった。具体的なプロトコルとしては, ネットワーク層の Multipeer/Multicast プロトコルの検討が進んでいる。

また, TCP/IP の拡張を進めている Internet Society と Category C リエゾンをつぶすことになった。TCP/IP への OSI コネクションレスネットワークプロトコル (CLNP) の導入方式, 拡張転送プロジェクトなどで, 密接な連絡を取りながら検討が行われる予定である。

3) SGFS (機能標準)

OSI 関係の ISP (International Standardized Profile) 開発が軌道に乗り始めた。ISP は, 原案を AOW, OIW, EWOS というアジアオセアニア, 北米, 欧州を代表する Regional Workshop が手分けして作成し, CD 段階の PDISP (Proposed Draft ISP) は SGFS の NBs (National Bodies) および関係 SCs のレビューを受け, DIS 段階に相当する DISP (Draft ISP) は 4 カ月の投票を行っている。1992 年には, ISP の出版数が 15 件, DISP 投票数が 34 件, PDISP のレビューに至っては 62 件に達し, さらに増大しつつある。

(2) 万国文字集合 (UCS)

情報技術が各国語の表現に浸透してきたのを反映して, SC 2 のマルチオクテット系の符号化文字集合を定める DIS 10646-1.2 の投票が終わり, 承認された。ただし, ポーランドから JTC 1 へのアピールがあり, 日本も 1993 年 3 月の JTC 1 ベルリン総会でマルチパート化と 2 次投票手続きの不明確さを指摘したので, SC 2 はその 1993 年 5 月総会后, 1 次投票と 2 次投票の間で DIS 内容の変更を行った Rationale を JTC 1 に提出することになった。なお, DIS 10646-1.2 の東アジア圏表意文字集合は, 日本, 中国, 韓国が中心になって組織した CJK-JRG (Joint Research Group) が作成したものを採用したが, 当調査会はその幹事国業務を担当した。

(3) マルチメディア関連

主として SC 18, SC 24 と SC 29 が担当しているが, 今までの標準開発は, 相互の連絡がよくとれて行われてきたわけではない。そこで今後は SC 18/WG 1 が Multimedia/Hypermedia Model & Framework の TR を作り, これをガイドにしてそれぞれの標準化に関連づけることになった。この TR は WD に関係組織のコメントを求める段階になっている。先行して DIS 段階以降まで進展しているものは次のとおりである。

- ISO/IEC 10744: Hypermedia/Time-based Structuring Language (HyTime) (SC 18/WG 8)

- DIS 11172: Coding of moving picture and associated audio for digital storage media upto 1.5 Mbit/s (SC 29/WG 11, MPEG) 出版待ち。MPEG-1 と通称されており, 出版時には System, Video, Audio の 3 パート構成になる。

- DIS 12087-1: Image Processing and Interchange - Part 1: Common architecture for imaging (SC 24/WG 7)

- DIS 12087-2: 同上 - Part 2: Programmer's imaging kernel system API

- DIS 12087-3: 同上 - Part 3: Image Interchange facility (IIF)

各 SC で作業中のものは, SC 18 では WG 3 で ODA の拡張作業 (HyperODA) を行っており, WG 8 関係で CD 10743: Standard Music Description Language (SMDL) が DIS 段階へ

の準備に入っている。

SC 24 関係では、PREMO (Presentation Environment for Multimedia Object) が JTC 1 の NP 投票に入っている。

SC 29 関係では、WG 11 の MPEG-2 と通称されている 15 Mbit/s までの符号化方式が 1993 年 11 月に CD 段階に入る予定であり、WG 12 (MHEG) の Multimedia/Hypermedia Information Object では、Basic Notation (ASN.1) が CD 13522 登録投票に入り、続いて SGML Notation の WD 作成にかかることになっている。その他、SC 29 関係では MPEG-4 と通称される Very-low bitrate Audio-Visual Coding ほか 4 件が JTC 1 の NP 投票に入っている。

SC 18 と SC 29 が協同して開発することになっているのは AVIs (Audio Visual Interactive scriptware) で、SC 18/WG 8 が Functional Definition, SC 29/WG 12 が符号化を担当することになっているが、まだ WD 以前の段階である。

(4) OSE (Open System Environment)

1) API

もっとも著名なものは SC 22/WG 15 が担当している POSIX (Portable Operating System Interface) で、System API[C Language]が 1990 年 12 月 ISO/IEC 9945-1 として出版された。POSIX では、さらに 9945-2: Shell & Utilities を DIS 投票中である。また、SC 24 では API を意識した国際規格を開発しており、古くは GKS や PHIGS などで Language Bindings を含めて規格化を進め、最近着手したイメージ処理 (IPI) も DIS 12087 (3 パート) になっている。

日本が提唱した SSI (System Software Interface) に端を発し、IAP (Interfaces for Application Portability) をテーマに 1988 年に発足して 3 年間技術調査を行った TSG-1 (Technical Study Group) では、API を図-2 に位置付けており、この定義がその後の JTC 1 での検討に使われている。

JTC 1 レベルではアメリカが API の概念論と手続き論を持ち出したのに対して、日本は API の作業項目を体系的に定めるのが先決で、その標準開発は SC 22 が担当すべきだと反論し、本年 3 月の JTC 1 ベルリン総会で、各 SC の意見を求めたうえで NBs の意見を聞き、来年 2 月の JTC 1 ワ

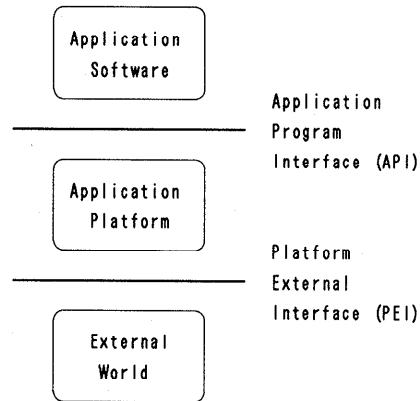


図-2 OSE Entities and Interfaces

シントン総会で決着しようということになっている。

このアメリカの提案は、昨年発足した SC 21/API Study Group (SG) の中間報告以前のバージョンを基としており、API SG でも問題点が多いと指摘している。API SG は本年 6 月の SC 21 横浜会議で最終報告をまとめる予定である。このグループでは IDN (Interface Definition Notation), Standard System Resource Models, API 定義のスタイルガイドなどの開発を提唱しており、今年 6 月の最終報告でかなり具体的な提案がまとめられるであろう。

2) OSE のフレームワークとタクソノミー

前掲 TSG-1 では OSE のプロファイルを AEP (Application Environment Profile) と定義したが、これを含めて OSE のフレームワークとタクソノミー (分類) を定義し、今まで OSI 中心で ISP (International Standardized Profile) のフレームワークとタクソノミーを決めていた TR 10000 に追加する作業が SGFS で開始された。TR 10000 は、そのパート構成を次のように変更することになった。

- Part 1: General Principles and Framework
- Part 2: Principles and Taxonomy for OSI Profiles
- Part 3: Principles and Taxonomy for OSE Profiles

この分類には、OSI は OSE の一部に過ぎないのに一つのパートを占めるのはおかしいとの議論もあったが、すでに膨大な OSI プロファイルが開発されつつある現実を優先させることになった。

OSEはこのPart 1とPart 3に関係しており、それぞれWDの検討段階にある。

(5) ODP (開放型分散処理) 関係

ODP関係はSC 21/WG 7が担当し、その基本参照モデルは、次の4部構成で検討されている。

Part 1: Overview and guide to use of the Reference Model

Part 2: Descriptive model

Part 3: Prescriptive model

Part 4: Architectural semantics

すでにPart 2と3が、CD 10746-2&-3としてCD段階にある。記述のモデルでは基本概念/語彙を規定し、規定的モデルではアーキテクチャを規定する。ともにオブジェクト指向の考え方が多く取り入れられており、また5種類のビューポイント(視点)が導入され、アーキテクチャの記述が行われている。Part 4は、形式記述と関係付けるためのセマンティクスである。

ODPの具体的標準の一つとして、ODPトレーダが並行して検討されている。また、ODPはOSE, OSI, データベースなどと深く関わり合っており、今後これらの議論が展開される見込である。

(6) そ の 他

1) Open-edi 関係

ediを小文字にしたのは、現在のEDI (Electronic Data Interchange) だけでなく将来開発されるものを含むという違いを表示するためである。edi標準開発に関係している国際機関のISO, IEC, CCITTとUN/ECEは、相互間の今後の標準開発を調和させる方法を調査する目的で、1992年来IAeG (Inter-Agency WG for coordinated Open-edi Standard Development) を設けている。一方、JTC 1/WG 3は関係国際機関で将来開発されるedi標準のガイドにもなるOpen-edi参照モデルなどを開発しており、重複が指摘されていた。

1993年3月JTC 1総会では、IAeGは1993年6月に報告書をまとめて活動を終了するとの説明があり、JTC 1からは報告書にJTC 1/WG 3が開発するモデルを今後の調整活動の指針とすべきことを盛り込むよう要請するとともに、JTC 1/WG 3のスコープにこれを含むよう拡張した。

JTC 1/WG 3の作業項目は、Open-edi参照モデル、ビジネスアグリーメントサービス、ediサポ

ートサービスの三つであるが、現在は参照モデルに集中して作業が行われ、次の4項目を検討している。

(a) ビジネス組織面のリクワイアメント記述

(b) 参照モデルにおけるビジネスビューの内容

(c) ビジネスビューとedi機能サービスビューとの関係

(d) Open-ediの機能サービスビューの内容

基本概念はSWG-EDI報告書によることが合意されているが、シナリオ、ロールプレイヤー、情報小包などの定義/概念のあいまいさの解決が課題になっている。WDの完成は、1993年11月の予定である。

2) 概念スキーマ/データモデリング関係

SC 21では、JTC 1がTrial Useとして試行を始めたLarge NP (現在はNew Work Areaに呼称変更) 手続きを適用して、前掲APIと本テーマのスタディを開始することを1992年5/6月のSC 21総会で決定した。本テーマのためにSC 21/WG 3メンバを主体とするSWG-MF (Modelling Facilities) が臨時に設けられ、1992年11月と1993年6月の2回の会議で結果を出すことになっている。

1992年11月会議では、次の三つのTopicsの中間報告と三つにグループ化されたNP案が作成された。

Topic A-The Use of Standard Modelling Facilities in the Definition of JTC 1 and other ISO Standards

Topic B-The Requirements for Standard Modelling Facilities

Topic C-The Inter-Relationships between a Conceptual Schema Modelling Facility (CSMF) and a Data Modelling Facility (DMF)
NP案の三つのグループ:

- Stocktaking and Program Preparation
- Concepts and Architecture
- Standard Modelling Facilities

このプロジェクトは明らかにSC 21のスコープを超えているので、これらの案をJTC 1内外の関係組織に送ってコメントを求め、1993年6月会議で結果をまとめる予定である。データに関する標準開発活動は、JTC 1のなかだけでもWG 3

(Open-edi), SC 7 の Software Engineering Data Description and Interchange (SEDDI), SC 14 (Data Element Principles) の全部, SC 18 の Generic Data Interchange/Interface for Documents (GDID), SC 22 の Binding Techniques for Languages, SC 24 の前掲 PREMO などがある。

3) 情報技術の CA (Conformity Assessment : 適合性検証) 関係

1992 年 6/7 月の JTC 1 コペンハーゲン総会に先立ち, ISO 直属の CASCO (Committee on Conformance Assessment) から ISO/IEC Guide 25 (General requirements for the competence of calibration and testing laboratories, 3rd edition 1990) の OSI 版を作りたいので, JTC 1 に協力してほしいとの要請があった。JTC 1 総会では, Guide 25 がハードウェア向きで多くの JTC 1 標準には適合しないこと, CASCO の場で作るのは無理ではないかということで, ad hoc SWG-CA 会議を 12 月に開催することになった。

この会議では, 欧州の ECITC/EOTC/ILAC が作成している“Interpretation of Accreditation Requirements as specified in ISO/IEC Guide 25 for Information Technology and Telecommunications Testing Laboratories for Software and Communications Testing Services”がベースドキュメントとして適当であるが, 情報技術全般はカバーしていないこと, 情報技術全般のガイドを計画するために JTC 1 直属の SWG-CA を常設すべきであるなどが審議された。

1993 年 3 月 JTC 1 ベルリン総会では, ほぼ 12 月会議の勧告を認め, 次の決定が行われた。

(a) JTC 1 は, 情報技術の CA に関する標準化の中心的存在として活動する。

(b) JTC 1 直属の常設組織として SWG-CA を新設し, 次項以外の CA ガイドの開発を計画する。

(c) 上記の欧州文書をベースドキュメントとするガイドは, SC 21 が関係 SCs と協議し, Joint WG を設けて TR を開発する。

(d) 1993 年 11 月開催予定の ISO/IEC Workshop on Worldwide Recognition of Testing Result の重要性を認識し, 重要な役割は

JTC 1 が引き受ける。

このように JTC 1 が CA にまで責任をもとうと動き始めたのは, OSI を始めとして JTC 1 が開発している国際標準が, 実際には使われていないという批判に答えるためである。

2.3 プロジェクトの進捗状況

(1) 全般状況

標準開発は, Study Period, NP (新作業項目提案), WD, CD, DIS, IS の順に進展する。入口というべき NP と出口の DIS で JTC 1 レベルの投票が行われ, 中間の WD と CD 段階が WG ないし SC レベルで処理される。表-1 に 1992 年 (暦年) を中心とした NP, CD, DIS, IS 各段階の SC 別件数一覧表を示す。昨年度報告と同じように CD だけは期間を前後約 3 カ月加えて集計していることもあって, 数字が大きくなっている。

数字の比較で注意を要するのは NP と IS で, NP の場合, NP のほかに subdivisions/minor enhancements 手続きで既存プロジェクトに追加す

表-1 1992 年の SG/SC 別 NP, CD, DIS, IS 各段階の件数一覧

SG/SC	NP 段階				CD 段階		DIS 段階(投票)		IS 段階(出版)	
	投票	承認	保留	不承認	投票	結果	DIS	DTR	IS/ISP	TR
JTC 1/WG 3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
SGFS	-	-	-	-	62	-	34	2	15	2
SC 1	0	0	0	0	9	5	4	0	1	1
SC 2	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0
SC 6	18	16	2	0	31	40	23	1	23	3
SC 7	1	1	0	0	3	2	1	0	0	0
SC11	0	0	0	0	1	2	6	0	7	0
SC14	0	0	0	0	5	7	0	0	0	0
SC15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SC17	0	0	0	0	7	12	11	0	3	0
SC18	3	6	0	1	22	27	9	1	22	1
SC21	3	5	0	0	56	81	50	0	41	0
SC22	7	7	0	1	14	8	1	1	3	0
SC23	2	3	0	0	0	0	1	0	2	0
SC24	0	0	0	0	17	12	7	0	10	0
SC25	0	0	0	0	2	4	0	1	0	0
SC26	5	2	0	3	-	-	3	0	0	0
SC27	0	0	0	0	7	6	1	0	0	0
SC28	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0
SC29	0	1	0	0	3	3	3	0	1	0
計	45	44	2	8	239	209	157	6	131	7

(注)

1. SGFS の CD 段階は PDISP, DIS 段階は DISP の数字。

2. - は該当するものが存在しないか, 当調査会に文書が到着していないために不明のもの。

3. NP の投票件数と結果件数が相違するのは, 保留 (前年のものもあり) が承認に変わった重複などを含むことによる。

る方法があり、ここ数年は大きな SCs を中心として NP と同程度の件数が追加されている。

IS では、ほかの段階の数字には含まれていない Technical Corrigendum (TC) があり、とくに 1992 年はこれが 42 件もある。TC の DIS 以前の段階の件数を出していないのは、これらの段階で簡易化手続きが取られ、同等の集計ができないからである。

全般を概観すると、1992 年は、不況と OSI から OSE への移行期にあるという背景のもと、過去 10 年来初めてともいえるべき入件数が出口件数よりも減少する事態になった。この状況は、世界的なコンピュータ不況の影響も無視できないが、OSE の広がりがありにも大きいために、あいまいな表現であるが、OSE の短期解とか、長期解的な適切なプロジェクトに、適時に着手するための懐妊期の現象とみることができよう。また、IS 出版で OSI 関係が全体の半ば以上という状況も、内容的には基本標準よりも ISP が増加する方向でまだ数年は継続しよう。総じて、IS 出版数と総ページ数もさらに年々増加し、記録を更新し続けられると思われる。

(2) DIS 投票

全体として 1991 年と比較すると、件数が 163 件 (121 件) に、総ページ数が 10,051 (7,370) に増加し、平均ページ数では 62 (61) へとほぼ横這いであった (括弧内は 1991 年の数字、以下同じ)。

件数で大きく増加したのは OSI 関係で、全体の増加件数 42 件のうち、OSI 関係で 38 件を占めた。しかし、OSI 以外の分野、OSE 関連やその他の新規分野のものも顔を出し始めており、ページ数の多いものにそれが目立っている。ページ数が技術の重要性を反映するわけではないが、次に示すページ数の多い 6 件のうち OSI 関係は 1 件に過ぎず、他は新規分野のものである。

- 9945-2 POSIX - Shell & Utility (SC 22) 1,301 pp.
- 12087-1,2,3 Image Processing & Interchange (IPI) (SC 24) 1,139 pp.
- 10646-1.2 UCS (SC 2) 720 pp.
- 8802-6 DQDB MAN (SC 6) 447 pp.
- 11172 MPEG-1 (SC 29) 337 pp.
- 9593-3/DAM 1 PHIGS plus - Ada binding

(SC 24) 332 pp.

(3) I S 出版

全体として 1991 年と比較すると、件数が 138 (112) 件に、総ページ数が 6,623 (4,645) に、平均ページ数が 48 (42) にそれぞれ増加した。大きく増加したのは、Amendment 27 (12) 件、TC (Technical Colligendum) 42 (33) 件、および ISP 15 (6) 件である。

前述のように TC の DIS 段階のものは DIS の数字には含まれていないので、TC 42 件を差し引いた 96 件を前項の DIS 163 件と比較すると、67 件もの差がある。DIS には投票の結果承認されないものもあるので、それを割り引かなければならないが、30~50 件程度の差は、JTC 1 発足以来続いており、ITTF で在庫になっているものは 67 件よりもはるかに多いと考えられる。

総ページ数の増加にもっとも寄与したのは改訂版 IS 関係で、出版されたものの上位はすべてこれらの改訂版が占めた。ページ数上位 4 件を次に示す。

- 8802-3 LAN-CSMA/CD (SC 6) 3 版 317 pp.
- 9075 SQL (SC 21) 3 版 607 pp.
- 6522 PL/I (SC 22) 2 版 449 pp.
- 8632-1,2,3 CGM (SC 24) 2 版 491 pp.

ここでも OSI 関係は 1 件だけである。

3. 日本の対応

3.1 国際貢献の状況

(1) 磁気記憶媒体の Fast-Track DIS 提出と標準物質の提供

今まで日本から Fast-Track 手続きで日本の規格を DIS として提出したことは一度もなかったが、90 mm, 20 MB の FDC の JIS X 6227 (1992) を初めて提出し、DIS 13422 として 1993-09-04 期限で投票中である。また、磁気記憶媒体を担当している SC 11 に対して、今後磁気テープを含んで、電子部品信頼性センター (RCJ) が標準物質 (RM: Reference Material) を提供することを申し出て承認された。

今までに磁気記憶媒体で Fast-Track DIS を提出していたのは ECMA だけで、日本はもっぱら ECMA の場を利用していた。日本が直接提出する途を開いたことは大きな進歩であった。しか

し、今後も同様の貢献を継続するには、規定に合った英語文書の作成、RM 開発の周知な準備など、国際的な信頼を勝ち得るための努力を続ける必要がある。

(2) JTC 1 で日本が占める主要ポジション

1) 議長/コンビーナおよび幹事国業務

SC 議長, WG コンビーナ, これらの幹事国業務の数は次のようであり, 1992 年度には変化がなかった。

- ・ SC レベル以上の議長: 20 名のうち 3 名
- ・ WG コンビーナ: 82 名のうち 4 名
- ・ 幹事国業務
 - SC レベル以上: 20 名のうち 4 名
 - WG レベル: 82 名のうち 4 名 (個人を任命していないものを含む)

SC レベル (議長) では, 従来から担当している SC 23 (光ディスク) のほか, 1991 年度から引き受けている SC 15 (Volume and File Structure) と SC 29 (オーディオビジュアル/マルチメディア符号化) も 1992 年度には軌道に乗り, DIS 投票に付されるものや IS として出版されるものが出始めた。なお, SC 23 議長は, 島田潤一から三橋慶喜への交代を手続き中である。

我が国の問題点は, WG コンビーナの数が少ないことであるが, 小さい WG の場合はコンビーナがエディタを兼ねることが多く, 各国の信頼を得ることが必要で, 一朝一夕にその数を増やすことは難しい。しかし, 次項で述べるように日本のプロジェクトエディタ任命者の数は増加しており, 徐々に増加していくと思われる。

(3) プロジェクトエディタ任命者

プロジェクトエディタは, 標準開発の中核的存在であるが, JTC 1 関係の日本からの任命者は 35 名に達した。昨年度の報告では 21 名と報告したが, 洩れが 6 名あったので, 純増は 8 名であった。それにしてもこの数は欧州の先進国並みであり, すべて英語で対応する困難な仕事にこれだけのひとが選ばれていることは, 日本の貢献度が確実に上昇している明らかな証拠である。各位には一層のご尽力を, また, 周囲の方々には暖かいご協力をお願いしたい。

具体的な成果としては, SC 2 の長谷川雅美がエディタを担当した UCS (Universal Multiple-Octet Coded Character Set) の 754 ページに及

ぶ規格が, ISO/IEC 10646-1 として 1993-05-01 出版された。SC 6 では, NP として承認された ATM-LAN のエディタを引き受け, すでに膨大な WD を作成し, 開発の中心的役割を果たしつつある。そのほか, SC 6, SC 7, SC 11, SC 15, SC 18, SC 21 および SC 23 関係でも, 日本がエディタを担当しているものが CD ないし DIS 段階に入り始めている。

(4) 国際会議の開催および参加状況

1992 年度の JTC 1 関係国際会議の総数は 277 (254) 回で, うち 220 (216) 回の会議に日本から 710 (855) 名が参加した。このうち外国開催の会議への参加は, 202 (192) 回, 598 (632) 名であった (括弧内は 1991 年度の数字)。1991 年度に比べて参加人員が減少し, 我が国のコンピュータ不況を反映したといえるが, それでも 1990 年度の数字よりは上回っている。

我が国での開催数は 1991 年度より減少し, とくに当調査会がホストしたのは WG レベル会議だけで, 回数も 7 回であり, 当調査会が発足して以来もとても低調であったが, 1993 年度には SC 21 の大会議などが控えており, 過渡的な現象である。

3.2 国内委員会の活動

(1) 全般状況

当調査会では, 技術関係委員会を JTC 1 の下部組織に対応する第一種専門委員会, JTC 1 の対応組織はないが国際提案を準備する第二種専門委員会, および工技院の委託を受けて JIS 原案を作成する第三種専門委員会に分け, これらの統轄と直接 JTC 1 に対応する事項を技術委員会および技術委員会/幹事会が担当している。1993 年 3 月末現在の専門委員会, 小委員会, SG (Sub-Group) の数は, 大半は第一種専門委員会に属しているが, それぞれ 23, 52, 24 であり, 技術委員会以下の委員の総数は, 重複を含めて 1,491 (1,511) 名, オブザーバ 156 (146) 名であった。1992 年度の委員会開催回数は, 技術委員会 6 回, 技術委員会/幹事会 5 回, ad hoc 会議 5 回, 専門委員会 178 回, 小委員会および SG 648 回, 計 842 (807) 回であった (括弧内はいずれも 1991 年度の数字)。

(2) 第一種専門委員会

当調査会の委員会は, JTC 1 下部組織の 95% 以上の活動に対応しており, 次のように若干の組織に他の団体に対応している。

・SC 17 (ID カード), SC 28 (オフィス機器) および SC 18/WG 8 & 9 (文書処理の一部) 日本事務機械工業会

・SC 27 (マイクロプロセッサシステムズ) 日本電子工業振興協会

・SC 25/WG 1 (ホームエレクトロニクスシステム) 日本電子機械工業会

ほとんどの委員会は JTC 1 の SC/SG や WG に対応した組織になっているが、日本の関心が薄い WG を省略したり、特定項目について独自に SG を設けたりしている。

JTC 1 レベルの NP や DIS 投票, SC レベルの CD 投票などの投票案件では、日本はほぼ 100% の回答率で、国際的に最高のレベルにある。いずれにせよ、これらの委員会活動は前述の JTC 1 活動に反映されているので、ここでの説明は省略する。

(3) 第二種専門委員会

1992 年度は、三つの委員会が活動した。「大容量 FD 国際標準化委員会」は、3.1 (1) 項で述べた 90 mm, 10 MB FDC (JIS X 6227) の Fast-Track DIS の英文テキストを作成した。「漢字標準化専門委員会」は、主として CJK-JRG に対応し、2.2 (2) 項で述べた IS 10646-1: UCS 中の東アジア圏表意文字集合の作成を行った。「国際化専門委員会」は、SC 22/WG 20 (国際化) への対応を含み、より広く情報技術の日本語化で蓄積した技術を国際提案すべく活動した。

(4) 第三種専門委員会

JIS 原案作成は、「情報処理用語 LAN」「情報処理用語アナログ計算」、1991 年度から継続の「Fortran」「POSIX」の 4 つの委員会で JIS 原案または改正原案を完成させた。

4. む す び

オープンシステムへの傾向は、標準相互間のより緊密な関係を要求するとともに、今後の開発では、個々の NP でなく、もっと網を広げた考えを必要とする。一時 Large NP といわれ、今は New Work Area と称しているが、この Trial Use とし

て導入された手続きは SC 18, SC 24 と SC 29 のマルチメディア関連の経験をもとに導入され、SC 21 では API とデータモデル機能のスタディが行われており、1993 年には JTC 1 に報告されるので、本年度中にこれらへの取組み方が明らかになる。また、SGFS が担当している OSE の枠組みとタクソノミーも 1993 年度にはドラフトの骨格が固まり、OSE 関係の基本標準、API およびプロファイル開発の環境が整うであろう。

これらの新しい活動にもっとも関係が深いのが、WG ないしプロジェクトレベルで協力する Category C リエゾン制度の新設で、1993 年には早くも複数の SC で Internet Society, SHARE Europe など、SC 2 で Unicode, SC 21 で X/Open, OMG などが参加し始めている。これら活動の大部分は、業界標準など de facto 標準を国際標準にリンクさせることに帰結しようが、同時に国際標準がさらに大増産されることも意味している。今後の情報技術の国際標準化には、単に JTC への参加だけでなく、これらコンソーシアへの気配りや参加も必要になるであろう。

SWG-CA が新設されたことも注目に値する。これはすでに膨大な量に達している情報技術国際標準で使用されていないものが多いとの批判に答え、JTC 1 みずから適合性検証のガイドラインを開発していこうというものである。

情報技術国際標準化の世界でも、立役者の世代交代が起こりつつある。今年 3 月の JTC 1 総会に、アメリカ代表として、ここ数年来時々参加していたアップル (1 名) に加えて、コンパックから 2 名が参加した。新しいテーマをもつ SC や WG の実務レベルでは数年前からこの現象が表れているが、上位管理レベルまで波が押し寄せてきた。

コンピュータ不況のもと、関係者のご苦勞を多とするとともに、いま起こりつつある変革に向けて、日本の貢献をさらに充実させたいものである。

(平成 5 年 8 月 2 日受付)