

報告



1990年の情報規格調査会の活動について†

情報規格調査会

1. まえがき

1989年の情報規格調査会の活動は第31巻第8号で報告した。今回の報告は、主として1990年に行ったISO/IEC JTC1 (Joint Technical Committee One) とさん下の組織の活動、それに関連する調査研究、JIS化などの情報規格調査会の活動をまとめたもので、“情報技術”(Information Technology)の標準化に関する内外の動向を継続的に報告することを趣旨としている。

1990年の顕著な傾向は、国際的には、JTC1の活動規模が一段と拡大したこと、日本の問題としては、技術的な寄与度が充実するとともに、幹事団体業務の引受けの増加により、情報規格調査会(IPSJ/ITSCJ)のJTC1に対する責任が一段と増大したことである。

まず国際のJTC1の活動では、JTC1が作成した国際規格に例をとると、1990年の国際規格/国際標準プロファイル(ISP)/技術報告書(TR)の出版数は後述のように84件に達し、昨年の63件からさらに増加した。このなかにはISPが3件含まれている。ISPはJTC1が充足した1987年に国際規格と同等に扱うことが承認された「機能標準」のことで、3年を経過してようやく国際規格段階に3件が達したもので、1990年にはDISP 19件、pDISP レビュー段階のもの約20件があり、「機能標準」が軌道に乗り始めた年であるといえる。

ISOの統計によると、1990年のこのJTC1の手になる国際規格関係のページ数は、1990年にISOが出版した国際規格関係の総ページ数の34.5%になるようである。ISOには169のTCがあり、JTC1はその一つに過ぎないが、その一

つが34.5%をも占めるということは、JTC1の規模がいかに大きいかを物語っている。

DIS段階についても、1990年は120件と、1989年の61件に比べて倍増している。NP投票の数も増加している。

このように数を数えると、JTC1が際限なく自己増殖を続けるように見える。その傾向は否定できないとしても、他の問題もある。その最大のもの、既存のプロジェクトのメンテナンスにかなりの負荷がかかっていることである。国際規格関係の数字でみると、84件のうち、改訂版6件、Technical Corrigendum (既存規格の軽微な訂正) 9件、Adendum (既存規格の内容をとまなう訂正または追加) 9件、計24件がある。また、ここで数字はあげないが、NP関係でも既存プロジェクトへの追加または拡張の件数が多く、この1年での新規の目立ったものはMultimedia/Hypermedia関係といったところで、1990年代から21世紀に向けて対処するために、JTC1としてもっと抜本的な検討を必要とする時期に差しかかっているといえよう。

この組織問題については、JTC1は1991年6月にSWG on JTC1 Organizationを開催し、1991年10月JTC1総会で組織問題の決着をつけようとしており、これらについては追ってお知らせすることにした。

一方、JTC1への日本の対応については、まず技術活動の中核を受け持つプロジェクトエディタの数が1990年にはさらに4名増加し、13名となった。これらの方々にはご苦労であるが、ご健闘をお願いしたい。

幹事団体業務では、再発足したSC15の引受けが決まり、1991年には参加国5カ国以上の基準も達成し、7月10-12日、東京で第1回総会を開催し、ここで議長指名を日本が受けるよう準備している。また、旧SC2/WG8をSC29とし、日本

† Report on the Standardization Activities for Information Technology in 1990 by the Information Technology Standards Commission of Japan (ITSCJ).

が幹事団体業務を引き受けることについて、7月1日期限で投票中で、議長指名を日本が受けることを含めてほぼ確定的である。ほかに WG レベルでは SC 18/WG 4 のコンビーナと幹事団体業務引受けを要請されており、他の WG からの追加の要請も予想される。

このように、技術関係委員会、IPJSJ/ITSCJ 事務局ともに、1990 年は、一層の国際責任を果たすべく乗り出した1年であった。なんとか期待に応えたいものである。

ところでこの報告は、昨年から次の事項を削除し、別途に季刊で発行している「情報技術標準 Newsletter」の3月発行分の付録にしている。

- 前年に発行された国際規格関係一覽
- 前年に発行された国際規格案関係 (DIS など) 一覽
- 前年に開催された規格関係国際会議 (1月~12月)

この Newsletter は、3カ月おきに各 SC の活動状況、NP 投票状況、CD/DIS などの投票状況、国際規格の出版について、速報している。昨年から一般販売も開始しているので、入手希望の方は、情報規格調査会事務局 (TEL: 03-3431-2808, FAX: 03-3431-6493) まで問合せされたい。

JTC 1 の国内体制について補足すると、情報規格調査会は JTC 1 に対応する大半の活動を行っているが、SC 17, SC 28 および SC 18/WG 8 と WG 9 は日本事務機械工業会、SC 26 は日本電子工業振興協会、SC 25/WG 1 は日本電子機械工業会が担当している。

注)

標準化活動では略語を用いることが多く、この報告がその読みにくくなっているため、主な略語などをここで説明しておく。

JTC 1 の標準化活動は、6つのステージ (00を除いて5つのステージということもある) で進展するようになっている。

00 Study Period (SC (Subcommittee) によっては Study Item を設定しているところもある)

01 NP (New Work Item Proposal: 新作業項目提案)

JTC 1 で NB (National Bodies) 投票が行われ、承認されたものが SC に割り当てられる。NP は 1989 年までは NWI とされていた。

02 WD (Working Draft: 作業草案)

大抵の SC は WG (Working Group) をもっているが、そこで (WG を設けていない場合は SC で) エディタを中心に WD が作られていく段階。

03 CD (Committee Draft: 国際規格原案)

WD が固まった段階で、CD への登録が行われ、国際規格になるまで変わらない 1XXXX という5桁の一連番号の一つが与えられる。CD は SC レベルで3カ月の投票にかけられる。1989

年までは CD は DP (Draft Proposal) といわれていた。

04 DIS (Draft International Standard: 国際規格案)

CD が承認されると DIS に登録され、ISO/IEC の JTC 1 に対応する共同事務局 ITTF (Information Technology Task Force) が6カ月投票を発動する。

05 International Standard (国際規格)

DIS 投票で承認されると国際規格として出版される。

以上のステージとはほぼ同様の手続きが取られるものに Technical Corrigendum (Cor: 国際規格の内容の変更をともなわない訂正), Amendment (Amd: 国際規格の内容の変更をともなう訂正または追加), Technical Report (TR: 技術報告書) がある。1989 年までは Addendum (補遺) もあったが、1990 年から Amendment に統一することになった。Amd と TR の DIS 段階のものは DAM, DTR といわれ、CD 段階のものは PDAM または CDAM (SC によってまだ統一されていない), PDTR と呼ばれている。このほか JTC 1 独自のものに ISP (International Standardized Profile) があり、その DIS 段階を DISP, CD 段階を pDISP と呼んでいる。

JTC 1 と SC を主宰するひとは議長 (Chairman), WG を主宰するひとはコンビーナ (Convener) と呼ばれる。また、JTC 1 の場合は、JTC 1 と SC はもちろんのこと、WG レベルまで Secretariat が置かれている。Secretariat とは本来はそれぞれの組織の国際事務局を分担し合っている National Body (一国を代表する標準化機関) のことであるが、日常業務上は国際事務局を担当する個人のことを Secretariat といっている。この報告では、前者を幹事団体業務引き受けといい、後者を幹事と表現する。

2. JTC 1 の活動

(1) 概 要

1989 年 6 月、1 年半ごとに開かれる JTC 1 総会の第 2 回が開催されたこともあって、1990 年は総会の中間に開かれる Advisory Group (AG) 会議が 1 回だけジュネーブで 6 月開催され、続く AG 会議は 1991 年 2 月ワシントン D. C. で開催された。その他の JTC 1 直属組織 (SG-FS を除く) の会議は、SWG-SP (Strategic Planning) が AG 会議の直前に 1 回、TSG-1 が 2 回、MSG-1 が 1 回、SWG-P (Procedures) が 1 回、SWG-EDI が 3 回開催された。このほかアドホックの会議として、Workshop on Security 1 回と TSG-Multi-media/Hypermedia 1 回が開催された。これらのうち、TSG-1 会議は 7.1 SSI 専門委員会の項、SWG-EDI 会議は 4. SWG-EDI 小委員会の項を参照されたい。

組織関係では、1989 年第 2 回総会で廃止された SC 15 (Labelling and File Structure) が、SC 11, SC 18 および SC 23 の強い要請もあって、再構成 (Reconstitution) という形で復活し、日本が幹事団体業務を引き受けることになった。このほか 1990 年から 1991 年にかけての JTC 1 の最大の問題は、決着は 1991 年 10 月の JTC 1 総会

ISO/IEC JTC 1 の組織構成

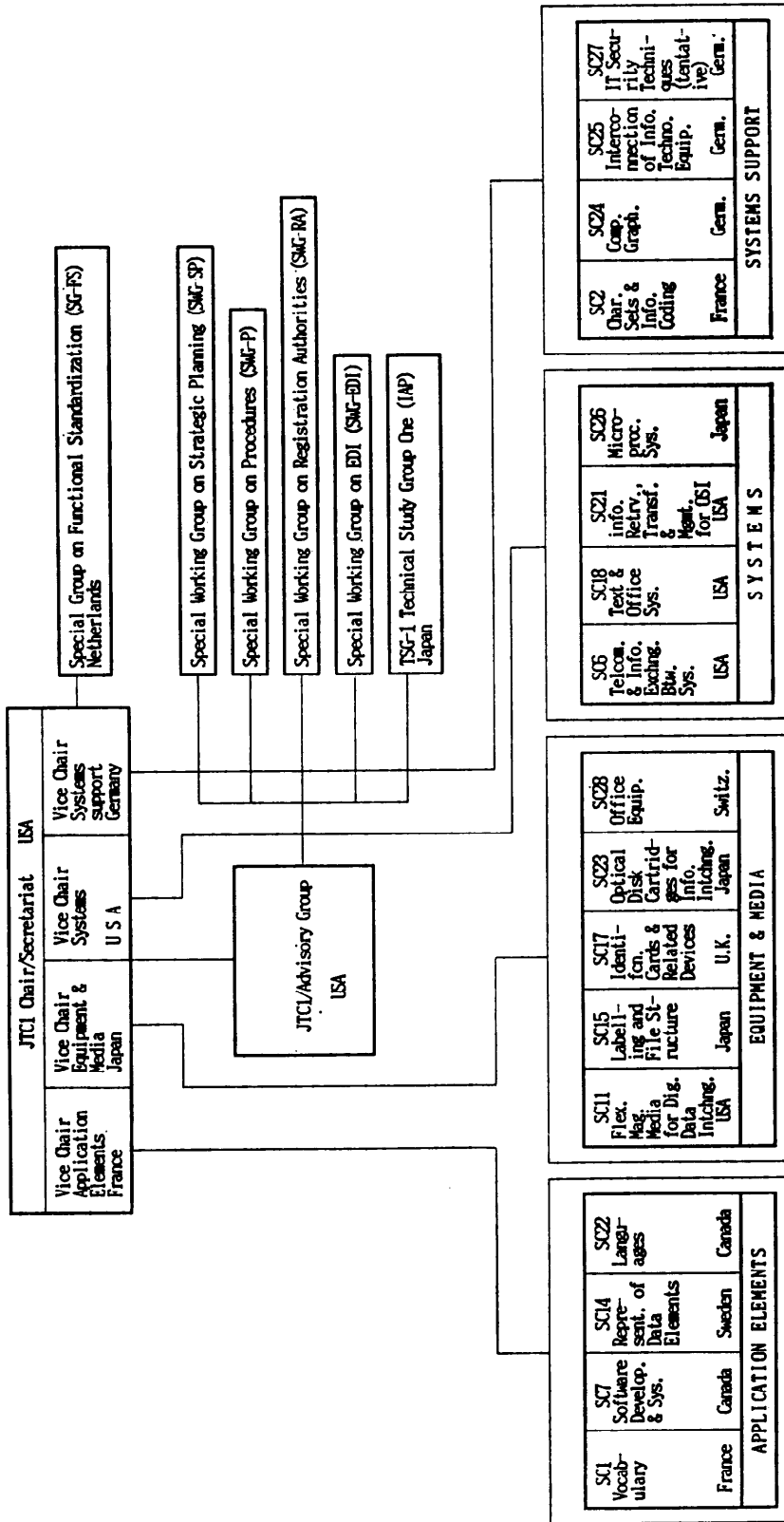


図-1 ISO/IEC JTC 1 の組織構成 (1990年12月現在)

COUNTRY NAME: SECRETARIAT EXCLUDING VICE CHAIR

になるが、巨大化した組織をどう構成し、どうマネージするかであった。1990年12月現在の JTC 1 全体の組織図を図-1 に示す。

(2) JTC 1 AG 会議

(a) JTC 1 AG ジュネーブ会議

6月5日から6日午前まで SWG-SP, 続いて8日まで AG 会議の形で開催され、14 カ国、2 リューズン機関、JTC 1 オフィサを合計して 64 名(うち日本5名)が参加した。

SWG-SP では TSG-1 と MSG-1 報告をレビューしたが、SWG-SP と AG 会議メンバがほぼ同じであること、MSG-1 を解散することにしたことから、SWG-SP は事実上消滅し、TSG-1 は AG に直属させることになった。特筆すべきことは、日本の提案がう余曲折を経ながらもおおむね受け入れられたことである。

AG 会議は決議機関ではないので、その決議事項の主なものはその後郵便投票にかけられるが、主な決議事項は次のとおり。

(i) Ad hoc meetings

和田名誉会長(JTC 1 副議長)が VC Report のなかで指摘されたもので、最近、workshop, study group, coordination など、突然のしかも1-2日の会議が多いが、極力文書で済まそう、どうしても開催する必要があるなら、Procedures どり4カ月前に Adenda, 2カ月前に comment/contribution などのルールを守って始めようということである。

(ii) Schedule of TSG-1

次のようにスケジュールが決められ、日本が大きな役割をもつ TSG-1 の責任は重大となった。

- 1991-05-15 までに TSG-1 は最終報告書を各 National Body に送付
- 1991-07-15 までに National Bodies はコメントを JTC 1 Secretariat に送付
- 1991-08-31 までに JTC 1 Secretariat は各国コメントのまとめと分析結果を各国に送付
- 1991年10月初め開催の JTC 1 Plenary に先立ち、1日 Special AG 会議を開き、各国は自国のポジションを明確にして臨み、JTC 1 として今後の方針を決める。

(iii) Reconstitution of SC 15

SC 15 の再構成ということで、番号は SC 15 のまま、タイトルを Labelling and File Structure と

し、当面既存国際規格のメンテナンスを作業項目とし、日本が幹事団体を引き受けることになった。新しい作業項目は SC 11, SC 18 および SC 23 の要求を参考にして検討するということになったが、日本に期待されるところが大きい。

(iv) Character sets and information coding

SC 2 のうち、Audio, Visual and Multimedia のコーディングを担当している WG 7, 8, 9, 10 and 11 (WG 12 はペンディング) を新 SC とし、日本が幹事団体を引き受けることを認める。WG 12 (Multimedia/Hypermedia コーディング) は SC 18 などとの境界がはっきりしないので、SC 18 Chairperson が主宰する ad hoc TSG on Multimedia/Hypermedia 会議を開催し、1991年2月の AG 会議へ報告する。

(v) Operational planning and management

MSG-1 の報告を受けて各国のコメントを募り、次回の AG 会議で議論しようということになった。また米国から、次回の AG 会議で management system について議論したいので、各国とも提案を出そうではないかとの話があった。

(b) JTC 1 AG ワシントン D. C. 会議

これは 1991 年になってから開催された会議であるが、もう済んでおり、今後への影響が大きい問題の概要を述べる。2月19日から21日まで開催され、引き続き SWG-P が開催された。16カ国から 57 名(うち日本5名)が参加した。概要は次のとおり。

(i) Organization and Management

主に米国提案と、MSG-1 報告に対する各国コメントのおさらいをしたが、今回の議論を踏まえて6月に SWG on JTC 1 Organization の会議をニューヨークで開き、10月 JTC 1 Plenary で決着をつけようということになった。問題にされている主な項目は、JTC 1 の会議のあり方、SC のグルーピングの必要性、SC のサイズの問題、会議ホストの負担問題などである。

(ii) Accommodation Fees

1991年5/6月の SC 21 会議をアルルに招請したフランスが、enrollment fees を徴収しようとしていることに日本は疑義を出し、それよりも経費節減のために会議の上限規模を決めようではないかと文書で提案した。これに対して ITTF が次の見解(JTC 1 N 1211)を提示し、今後はこれにし

たがうことになった。

(イ) 会議室料やコピー代の負担は、従来どおりホスト国負担であり、次のパッケージには含まれない。

(ロ) 大学のキャンパスなどを借り切る大会議などの場合、ホスト国が宿泊料や食事代のパッケージを提供することは容認する（以後このパッケージのことを *accommodation fees* と呼ぶ）。

(ハ) しかし、このパッケージは参加のための条件ではなく、参加者に強制することはできない。つまり、参加者がパッケージ以外の場所に宿泊して会議場に通うことは参加者の自由である。

今後は、参加者に強制的印象を与える *enrollment fees* とか *registration fees* のような表現は使わないことになった。

(iii) Multimedia/Hypermedia および SC 29 問題

1990年12月に開催された *ad hoc TSG-M/H* 会議の勧告を認め、特に SC 2/WG 12 は新 SC 29 の1部になることを認識して、アクションを起こすようにとの指示になった。また、日本が用意した SC 29 のタイトル、スコープなどを書いた資料をもとに、SC 29 の新設と日本の幹事国引受けの郵便投票を行うことになった。

(iv) ISP 関係

SG-FS が担当している ISP 関係で、DISP 投票の期限は3カ月から4カ月に延長することになった。また、ISP が OSI 以外に広がりつつあること、OSI の範囲内でも他の SC や他の TC との関係が生じつつあることから、TC 68 や TC 184 なども招集する ISP ガイドライン作成のための会議を開催することになった。今まで SG-FS だけに認められていたカテゴリ S のリエゾンも、機能標準開発を担当する他の SC が設定できる

ようになった。

(v) Patent Issues

SC 17 が提案した標準活動と特許の問題（WG 段階のアイデア盗用、実施許諾問題など）は、別途活動中の ISO/IEC 特許検討グループに検討を委ねることになった。

(vi) SWG on Security Report

1990年11月開催された *Workshop on Security* の勧告を承認した。勧告の主な内容は、JTC 1 内外の情報技術 Security プロジェクトのカタログを整備更新すること、必要に応じて SWG on Security を開催することなどである。

(vii) カテゴリ A リエゾンの拡大

これは米国の提案で、AG 会議後の SWG-P 会議に検討を一任した。内容は *de facto* 標準を推進している X/Open などの機関を会費をとって A リエゾンに含めようというもので、SWG-P 会議では ISO/IEC の上位機関に承認を求めようということになった。

(3) 国際会議の開催および参加状況

(a) 内外で開催された JTC 1 関係国際会議

1990年に開催された JTC 1 関係国際会議の総数は238回で、うち204回の会議に日本から748名が参加した（うち外国開催191回、日本からの参加678名）。外国開催の参加数では、1989年も60%も上回った。

(b) 上記のうち日本で開催された国際会議

1990年も日本での開催数は少なく、当調査会がホストしたのは SC レベル2回、WG レベル5回であった(表-1)。

(4) 標準化プロジェクトの進捗状況

まえがきの項で述べたように、1990年の JTC 1 における標準化の進展はめざましいものであった。これには、国際規格出版と DIS 段階の発行に

表-1 日本で開催された国際会議 (1990年)

会 議	開 催 期 間	出席者(うち日本)
SC 23/WG 2 (Rewritable 90mm & 130mm ODCs)	1990年4月18日～4月20日	25名 (15名)
SC 21/WG 4 (OSI 管理編集)	1990年5月14日～5月18日	30名 (5名)
機 能 標 準	1990年6月11日～6月15日	15名 (3名)
SC 2/WG 2 (Multiple-octet coded character sets)	1990年6月18日～6月22日	14名 (5名)
SC 18/WG 1 (User Requirements and SC 18 Management Support)	1990年7月23日～7月27日	16名 (9名)
SC 23/WG 3 (300mm WORM ODCs)	1990年7月24日～7月26日	16名 (10名)
SC 14 (Representation of Data Elements) Plenary & WGs	1990年10月15日～10月24日	17名 (4名)
SC 18/WG 4 SWG (ODA)	1990年10月15日～10月24日	11名 (5名)

注) SC 21/WG 4 OSI 管理と SC 23/WG 2 は京都、SC 2/WG 2 は札幌、他は東京で開催。

について、ジュネーブの ITTF で滞貨状況にあったものを ITTF がかなり精力的にこなしたことも寄与している。また、JTC1 の標準化活動は、JTC1 の NP (新作業項目) 投票で承認されたものが SC に割り振られて始まるが、1990 年に承認された NP は 92 件であった。表-2 に 1990 年に発行された国際規格/国際標準プロファイル (ISP)/TR、表-3 に 1990 年に投票に付された DIS/DISP/DTR、表-4 に 1990 年に JTC1 で承認された SC 別 NP 内訳を示す。

(5) 日本からのプロジェクトエディタの指名

1989年までの日本からのプロジェクトエディタの数は、当調査会関係では、SC 2-1 名、SC 7-3 名、SC 11-3 名、SC 18-1 名、SC 23-1 名の計 9 名であったが、1990 年には SC 11 関係で伊藤陽之介氏(東芝)、三瓶徹氏(日立)および小高健太郎氏(ソニー)、SC 23 関係で吉田富夫氏(松下電器)の 4 名が指名され、計 13 名となった。

表-2 1990 年に発行された国際規格/国際標準プロファイル (ISP)/TR

区 分	件 数	総ページ数	平均ページ数
国際規格	73	3,892	53
国際標準プロファイル (ISP)	3	60	20
技術報告書 (TR)	8	199	25
計	84	4,151	49

表-3 1990 年に投票に付された DIS/DISP/DTR (文書発行ベース)

区 分	件 数	総ページ数	平均ページ数
D I S	97	5,931	61
D I S P	19	887	47
D T R	4	458	115
計	120	7,276	61

表-4 承認された NP の SC 別内訳

SC 名	件 数	SC 名	件 数
SC 2	2	SC 18	8
SC 2/WG 8 (SC 29)	1	SC 21	34
SC 6	28	SC 22	3
SC 7	1	SC 24	3
SC 11	2	SC 25	4
SC 17	3	SC 28	3
		計	92

3. 情報規格調査会の活動

(1) 概 要

当調査会の活動は、1号委員～6号委員で構成される情報規格調査会委員、および専門委員会以下の委員会委員(兼務者あり)の活動によって推進されている。前者の委員は、当調査会の事業執行に関与するとともに、2号委員～4号委員で、JTC1 に対応する技術関係の最高機関である技術委員会と同幹事を構成している。

事業執行に関する活動は、規格総会 1 回、規格役員会 11 回、臨時役員会 1 回、運営委員会 1 回、臨時運営委員会 1 回、計 15 回を開催して実施した。

技術活動は、JTC1 全体に関する事項は、技術委員会、技術委員会/幹事会および臨時テーマに関する ad hoc 会議で対応し、SG/SC 対応は第 1 種専門委員会、国際提案の準備は第 2 種専門委員会、1 部の JIS 原案作成は第 3 種専門委員会が担当している。開催回数は、技術委員会 6 回、技術委員会/幹事会 6 回、ad hoc 会議 4 回、専門委員会および同 ad hoc 会議 176 回、小委員会以下の会議 612 回、計 804 回であった。

なお、1991 年 1 月末現在の技術活動関係委員会の構成と委員長/主査名を表-5 に示す。委員会数は、専門委員会 20、小委員会以下の委員会 69、技術委員会以下の委員の総数は、重複を含めて 1,388 名、オブザーバは 103 名であった。

(2) 情報規格調査会委員 (1990 年 12 月現在)

名誉会長：和田 弘

会 長：高橋 茂

副 会 長：棟上昭男

情報規格調査会理事：池田芳之(幹事)、竹井大輔

(幹事)、浦城恒雄、田中穂積、苗村憲司、

藤崎正人、三好 彰、森 紘一、武藤達也

委 員：三浦武雄、戸田 巖、石田晴久、青木和

之、東 基衛、飯田徳雄、池田克夫、稲葉

裕俊、伊吹公夫、今城哲二、植村俊亮、大

石完一、大野徹夫、大山政雄、岡部年定、

沖野英明、小野欽司、柏村卓男、川合

慧、川村善久、木澤 誠、桐山和臣、斎藤

忠夫、酒井佐芳、塩月安朗、島田潤一、鈴

木 健、鈴木 轍、関口 守、関山吉彦、

表-5 技術活動関係委員会 (1991年1月末現在)

委員会 (テーマ)	委員長 主査	委員会 (テーマ)	委員長 主査
技術委員会関係			
技術委員会 技術委員会/幹事会 FDT-SWG (形式記述技法) SWG-EDI (Electronic Data Interchange) SWG-EDI/小委員会スタディグループ	高橋 茂 高橋 茂 二木 厚吉 竹井 大輔 竹井 大輔	SC 22 (言語) Basic Ad hoc Pascal WG COBOL WG FORTRAN WG Ada WG C WG PL/I WG LISP WG LISP/Ad hoc 1 LISP/Ad hoc 2 Prolog WG	中田 育男 西村 恕彦 箕 捷彦 今城 哲二 和田 英穂 米田 信夫 猪瀬 太一 渋谷 純一 伊藤 貴康 湯浅 太一 安村 通晃 中村 克彦
第1種専門委員会			
機能標準 (SG-FS) SC 1 (用語) WG 4 (基本, オフィスシステム) WG 5 (ソフトウェア) WG 6 (ハードウェア, オペレーション, サービス) WG 7 (通信) SC 2 (文字セットとコード化) WG 8 (画像および音声情報の符号表現) SC 6 (通信とシステム間の情報交換) OSI 管理ワークショップ セキュリティワークショップ WG 1 (データリンクレイヤ) WG 2 (ネットワークレイヤ) WG 3 (物理レイヤ) WG 4 (トランスポートレイヤ) WG 6 (Private Integrated Services Networking) SC 7 (ソフトウェア開発とシステムの文書化) WG 1 (ソフトウェア工学のための記号・表現) WG 3 (ソフトウェア工学のためのライフサイクルとメトリクス) SC 11 (フレキシブル磁気媒体) FD-WG (フレキシブルディスク) MT-WG (磁気テープ) SC 14 (データコード) SC 15 (ラベルとファイル構造) SC 18 (テキストとオフィスシステム) WG 1 (ユーザリクワイアメント) WG 3 (文書構造) WG 4 (テキスト交換用手続) WG 5 (コンテンツアーキテクチャ) SC 21 (開放型システムにおける情報の流通とその管理) WG 3 (データベース) WG 3/RDA SG WG 3/SQL SG WG 3/RMDM+IRDS SG WG 4 (OSI 管理) WG 4/ディレクトリ SG WG 5 (特定応用サービス) WG 6 (OSI 上位層サービス) WG 7 (ODP 基本参照モデル) WG 7/セキュリティ SG	齊藤 忠夫 伊吹 公夫 大野 義夫 西村 恕彦 平井 通宏 江守 貞治 和田 英一 安田 浩 柏村 卓男 出井 政司 中川 毅彦 高橋 修 中川 毅彦 宮崎 順介 井出 政司 檜山 邦夫 東 基衛 長野 宏宣 村上 憲稔 大石 完一 磯崎 真 多羅尾 錦三 大山 政雄 林田 俊夫 池田 克夫 柳沢 一六 若鳥 隆夫 春田 勝彦 蓮池 和夫 田中 英彦 穂藤 良介 鈴木 健司 芝野 耕司 溝口 徹夫 小林 善和 千田 昇一 佐藤 健 塚本 亨治 浅野 正一郎 勝山光太郎	SC 23 (情報交換用光ディスクカートリッジ) WG 1 (130mm 書換型) WG 4 (90mm 書換型) WG 4/TWG 4 WG 4/TWG 5 WG 4/TWG 6 WG 5 (300mm 追記型) WG 5 TWG 51 WG 5/TWG 52 SC 24 (コンピュータグラフィクス) WG 1 (アーキテクチャ) WG 1/イメージング WG 1/リアレンスモデル WG 2 (アプリケーションプログラムインタフェース) WG 3 (メタファイルとデバイスインタフェース) WG 4 (言語結合) WG 5 (検証, 試験および登録) SC 25 (情報機器間相互接続) WG 2 (情報機器の光ファイバ接続) WG 3 (商用構内配線) WG 4 (計算機システムおよび周辺機器間の相互接続) SG 1 (チャンネルレベルインタフェース) SG 2 (デバイスレベルインタフェース) SC 27 (セキュリティ技術) WG 1・2 (WG 1: 情報セキュリティ要求条件と統合技術) (WG 2: 情報セキュリティ要素技術) WG 3 (情報セキュリティ評価基準)	三橋 慶喜 菅原 宏 戸島 知之 船本 克典 飯田 保 横野 滋 市山 義和 金沢 安矩 石原 淳 川合 慧 川合 慧 藤村 是明 守屋 慎次 宇野 栄 稲垣 充廣 長谷川 清 服部 幸英 棟上 昭男 須川 毅 村上 泰司 棟上 昭男 岡田 義邦 森 宗正 辻井 重男 中尾 康二 菅 知之
第2種専門委員会			
		SSI (システムズソフトウェアインタフェース) SSI/モデル WG SSI/ウィンドウ WG SSI/POSIX WG 漢字標準化 国際化	高橋 茂 宮地 利雄 岡崎 世雄 斎藤 信男 田島 一夫 植村 俊亮
第3種専門委員会			
		情報処理用語プログラミング JIS 改正原案 電子計算機プログラム言語 COBOL JIS 改正原案	西村 恕彦 今城 哲二

注) 第1種専門委員会: ISO および IEC の各 SC (場合によっては TC, 現在は JTC 1 さん下の SG/SCs) に対応
 第2種専門委員会: 国際的に対応するものはないが, 国際的な提案を準備する。
 第3種専門委員会: 工業技術院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。
 なお, JTC 1 関係には, 他団体が国内審議団体になっている次のものがある。
 SC 17 (識別カードおよび関連装置とさん下の WG) 日本事務機械工業会
 SC 18 さん下の WG 8 と WG 9 " "
 SC 28 (オフィス機器) " "
 SC 26 (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

田嶋一夫, 田中達雄, 田中英彦, 辻井重男, 當麻悦三, 徳川宗広, 中江康史, 中田育男, 西野博二, 西村恕彦, 新田義孝, 橋本富正, 林田俊夫, 吹沢正憲, 的場徹, 三橋慶喜, 三宅敏明, 村山登, 森下巖, 安永欣司, 柳田昭, 山田尚勇, 横川日裕, 和田英一

(3) 技術委員会および同幹事会の審議状況

これらの会議は、JTC 1 に対応する国内委員会として毎月開催されており、審議事項の主なものは、①NP および DIS/DISP/DTR (DIS 段階) の投票案件、②その他の JTC 1 投票案件 (SC の新設など JTC 1 全体の運営に関するものや AG 会議の決議事項で投票を要するもの)、③JTC 1 総会や AG 会議への日本からのコントリビューション、④これらの会議の議題とか、他国のコントリビューションへのコメント、⑤SC レベル以上の国際会議報告、などである。

②以降の審議結果は、この報告の 2. JTC 1 の活動などに反映されているので、ここでは①の審議状況の概要を述べる。以下で NP や DIS 段階の件数が 2. JTC 1 の活動であげた件数と相違するのは、前掲の数字が NP は JTC 1 の承認件数、DIS 段階の数字が文書の発行件数であるのに対し、ここで述べる数字は国内の審議件数であることによる。つまり、国内の投票案件の審議は、大体投票期限の 1~2 カ月前に行われるので、数字が違うのである。

NP 投票は標準活動の入口というべきもので、承認されたものが SC に割り当てられる。NP の SC 別審議件数を図-2 に示す。SC 21 が圧倒的に多く、しかも上位の SC 21, SC 6 および SC 18 の三つで 75% 以上を占めており、しかもその大半は既存作業項目 (WI) への追加か拡張である。

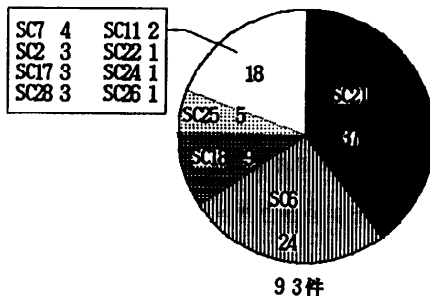


図-2 NP の SC 別審議件数 (1990年)

日本の投票と JTC 1 全体の投票結果を対比すると次のとおり。

日本の回答：賛成	81 件
反対	10
どちらともいえない	2
投票の結果：承認	78 件
保留	7
不承認	8

大体、日本が反対するかコメントで条件をつけたものは、保留か不承認となっている。JTC 1 の統計によると、過去 2 年程度の間日本の回答率は 100% で、各国中最高であった。

DIS 段階の投票は、これが通れば国際規格などの出版準備に入るので、標準活動の出口ともいうべきものである。特筆すべきは、S リエゾン機関が起草し、SG-FS の審議を経た機能標準の DISP (Draft International Standardized Profile) が 15 件にのぼったことで、ISP がようやく軌道に乗りはじめた。

次に日本の回答状況を示す (日本電子工業振興協会担当の SC 26 を除く)。

賛成：コメントなし	29 件
コメント付き	51
反対：無条件反対	2
条件付き反対	15
(コメントが受け入れられれば賛成に回る)	
計	97

ここ 2~3 年の顕著な傾向は、コメント付き回答が増加し、しかもコメントの内容が技術的に充実したものになってきたことで、SC 21 などの大きなプロジェクトで、日本がプロジェクトエディタを引き受ける日も近いと思わせるものになっている。回答率も、当調査会関係は 100% である。

上記数字には投票結果が入っていないが、これは小さい SC 関係では結果通知がきていないものが多いためである。大きい SC 関係はほぼ投票結果が判明しているので、SC 21, SC 6, SC 18 および SC 22 関係を表-6 に示す。SC 21 と SC 6 では日本の回答と投票結果が比較的に対応しているのに対し、SC 18 と SC 22 では日本の反対にかかわらず承認されたものが多い。

表-6 主要 SC の DIS 段階の審議と投票結果 (1990年)

SC 名	件数	審 議				投票結果			
		賛 成		反 対		承 認	不承認	未発表	
		コメン トなし	コメン ト付	反 対	条件付				
SC 21	15	2	10	0	3	11	3	1	
SC 6	19	9	9	1	0	19	0	0	
SC 18	13	3	4	0	6	13	0	0	
SC 22	6	2	2	1	1	5	0	1	
計	53	16	25	2	10	48	3	2	

(4) 広報活動

(1) 刊行物

昨年引き続き、学会誌「情報技術標準化のページ」に毎月1~2ページの速報を掲載するとともに、季刊で「情報技術標準 Newsletter」No. 5~No. 8 (24~32ページ)を発行した。No. 5には、付録として1989年の①出版された国際規格などの一覧、②発行されたDIS段階文書一覧、③規格関係国際会議一覧を別冊で発行した。

(2) 説明会および講演会

次のとおり開催した。1件は1991年に入って開催されたものであるが、もう終わったことなのでここに掲載する。

- 最近の情報技術標準化トピックス説明会「マルチメディア符号化に関連する国際標準化活動」(1990-07-20)

講師：安田 浩 (NTT)

- 講演会「開放型分散処理 (ODP) 基本参照モデルの開発」(1991-03-01)

講師：Mr. Joost Griethuysen

(Convener, SC 21/WG 7)

4. SWG-EDI 小委員会の活動

主査 竹井 大輔

(1) 概 要

本小委員会は、EDI (電子的データ交換) のガイドラインというべき概念モデルを、関係機関と協力しながら作成するため、1989年7月に発足した。

2年目にあたる本年は、対象項目の検討が3回の国際会議を経て段階的に進み、Draft Reportの作成段階に入った。

すなわち、1月にLaHulpe会議、5月にKansas City会議、9月にSaariselka会議が開催され、我

が国からは1月、9月の会議に参加した。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

前年に引き続き、以下の4つの項目

1. Refinement of the edi conceptual model

2. Modeling of information flow

3. Conceptual schema and data dictionaries requirements

4. Edi service and communications requirements

の検討が、それぞれサブグループで行われ、そのなかで、ediの定義として、“edi is a set of rulebased and automated transmission of structured data among Information Management Domain”が提案され、了承された。

また、これらの検討の結果、検討項目とサブグループの再編成を行い、次の二つの (RG) が発足した。

RG 1. Edi information flow in scenarios and E-operation (Information Flow Group)

RG 2. Conceptual schemas and data dictionaries requirements (Data Group)

これらの検討と並行して、JTC 1 AGに提案する Draft management report について、その総合的なアウトライン、様式、概要、エディタの指定が行われた。

それに基づいて作成された最初の Draft report が8月初めにSWGメンバに配付され、レビューとコメントが求められた。

この report は Saariselka 会議でその穴を埋めるよう入念に検討された。この report は、

- Open edi の定義
- 基本 edi model の主要要素の定義
- edi model 初版案の作成
- edi model のサポートに必要な標準のイニ

シャルセットの作成

- 今後の Open edi 標準化への勧告の作成および個々のアプリケーション標準作成の際の edi model の利用法の奨励

などを主な目的としている。

また、概念モデルの“User”, “Functional”, “Service”の三つのViewについて、それらの機能、相互関係などの議論が行われた。さらに、概念モデルの理解を助けるための例示なども提案されている。

今後のスケジュールとしては、12月に発行され

た Interim draft report を SWG, 関係 SC などでもレビューし, その寄書やコメントに基づき, 1991年秋の JTC1 Plenary へ提案するための最終 draft report を作成する予定である。

(3) 国際対応に関する特記事項

当小委員会は上記の国際的な活動に対応して, 年内にスタディグループを中心に 10 回の会合を開催した。

5. FDT-SWG 小委員会

主査 二木 厚吉

(1) 概要

本委員会は, 情報技術の各分野における FDT (Formal Description Techniques: 形式仕様技法) 関連の問題を取り扱ってきている。本 1990 年は, 活動の 3 年目にあたるが, 適合性試験の形式技法や SC 22 が相当するウィーン開発法記述言語のようなプロジェクトも始まり, FDT 分野の活動が次第に広がってきつつあることが感じられる。

当委員会は年内に 12 回の会合を開催した。NP 投票, PDTR 投票および DTR 投票が各 1 件で, 発行された国際規格はなかった。

国際会議には, 5 月の SC 21 全体会議(ソウル)と 11 月の適合性試験の形式技法専門家会議(マドリッド)に各 1 名が参加した。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) G-LOTOS (図形表現 LOTOS)

G-LOTOS は, 前年に IS 化された LOTOS (動作の時間順序に基づく FDT) の利用を容易にするための図形言語である。PDAD 投票があり, 賛成多数で承認された(日本は賛成)。5 月の編集会議では, これの処理と未解決問題の検討を行った。現在はエディタが DAD 案を編集作業中である。

(b) FDT 利用のガイドライン

Guidelines for the application of FDTs は, Estelle, LOTOS, SDL の 3 FDTs の利用者の指針となるものを, 共通問題に対する記述例などにより提供するもので, DTR 投票があり, 賛成多数で承認された(日本はコメント付き賛成)。

(c) Architectural Semantics

情報処理分野全般において, 標準の形式的記述を行うための指針を与えることを目的とするプロジェクトである。5 月の編集会議に続いて, SC 21/WG 7 への移行の問題が協議され, 本プロジェ

クトは, SC 21/WG 1 での活動を停止し, WG 7 の topic 6 が引き継ぐことになった。

(d) 適合性試験の形式技法

Formal methods in conformance testing は, 従来の適合性試験 (DIS 9646) が自然言語で書かれたプロトコルを前提としたものであるのに対して, 形式記述されたプロトコルを前提とした適合性試験のフレームワークを検討するもので, NP 投票が行われて成立した。5 月と 11 月に編集会議が開かれた。

(e) ウィーン開発法記述言語

VDM (Vienna Development Method) Specification Language: ウィーン開発法記述言語を標準化するもので, SC 22 の活動である。前年にあった NP 投票は承認され(日本は賛成), SC 22/WG 19 の受け持ちとなった。

(3) 国際対応に関する特記事項

G-LOTOS については, 日本が, データ型の図表記と, 記述全体の階層構造図とを提案し, その都度, 寄書を行ってきた。国内での検討も継続している。

本委員会は, 国際機関の委員会組織には対応しない遊軍的な立場の委員会であるが, FDT 言語の開発をしてきた当初と異なり, 最近では, Architectural Semantics が SC 21/WG 7 へ移籍したことや, 既存の適合性試験の技法に少なからぬ影響をもつ適合性試験の形式技法の開発など, 国内他委員会との連絡・提携を密にせねばならないと感じさせられるようになってきた。

6. 第一種専門委員会の活動

6.1 SGFS: Special Group on Functional Standardization

委員長 齊藤 忠夫

(1) 概要

本委員会は, 「国際標準プロファイル (ISP: Internatinonal Standardized Profile)」の制定に関わる次の作業を担務としている。

(a) ISP の枠組みと分類体系の規定と維持

(b) ISP を制定・維持するための手続きの規定

(c) ISP 提案の審議と ISP の発行

従来の SGFS の活動の結果, (a) は TR 10000, (b) は SGFS N 115 として承認されている。

また、ISP 提案の作成と ISP の維持は、他の TC や SC、および SGFS の S リエゾンである各地域のワークショップとフィード組織が行っている。

本年開催された国際会議は次の 2 回であった。

- SGFS 会議

期間：6月11日～6月13日

場所：東京(日本)

日本からの参加：5名

- SGFS Ad-hoc 会議

期間：11月26日～11月27日

場所：ブラッセル(ベルギー)

日本からの参加：3名

本年の主要なトピックは TR 10000 の枠組みにしたがった一つの ISP が始めて合意に達し、出版されたことである。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) TR 10000 の拡張

現在の TR 10000 は、OSI を中心とした ISP の枠組みと分類体系を規定している。TR 10000 の OSI 以外へのスコープの拡張、現状の ISP 開発過程の中での課題を整理し、次回の SGFS 会議で TR 10000 の拡張を審議する。

(b) SGFS の体制

TR 10000 および SGFS N 115 が合意され、作業が一段落したことにより、SGFS 議長および幹事が東京会議をもって交代した。

- 旧議長 MR. Jan van den Belt (Philips)

- 新議長 MR. L. M. J. Visser (Philips)

(c) ISP 提案のレビューと投票

(i) FTAM (AFT 11: Simple File Transfer) の ISP 提案が、最初の ISP として 12 月に出版された。

(ii) 次の下位 4 層の ISP 提案 2 種が ISP 投票に掛けられた。日本はレビューの結果、コメント付き賛成投票を行った。各国からのコメントを解決するための最終編集会議が 91 年に行われる。

- TA 1111/1121/51 (パケット交換網および CSMA/CD CLNS プロファイル): COS 提案

- TX 1111/1121 (パケット交換網 CONS プロファイル)

: POSI 提案 (NTT 吉武氏エディタ)

(TX=TB/TC/TD/TE)

(iii) ODA の ISP 原案が ISO に提出された。

日本は、日立の大谷氏が一つの ODA プロファイルのエディタを担当している。

(d) コンフォーマンス (適合性)

ISP と基本標準のコンフォーマンスに関する関係の明確化とコンフォーマンスの記述方法について、SC 21/WG 1 から出された次の検討事項間に対する SGFS の回答書を作成した。

- プロファイル試験の範囲

- PICS, IPRL の記述方法

- 製品が複数のプロファイルをサポートしているときの試験の考え方

- プロファイルの試験仕様の開発組織

(3) 国際対応に関する特記事項

(a) プロファイルのコンフォーマンスについては、今後も SC 21 や SC 18 と密な連携をとって検討を行う必要がある。ISP の実際の開発組織であるワークショップやフィード組織が SC 21 の S リエゾンとして連携する方法が承認されなかったため、今後の連携方法について検討が必要である。

(b) TR 10000, SGFS N 115 の策定および ISP の開発においては、日本は国内の開発経験、関連他機関との連携をとり、主要国と同等以上に次のような貢献を行った。

- TR 10000, SGFS N 115 の策定は、NTT 吉武氏、富士通小出氏を中心に国内要望を反映したものとした。

- FTAM の ISP 化は、日本電気の木村氏を中心に、国内の実装規約の開発経験を反映して国際協調を計った。

- OSI の下位層の ISP の一つは NTT の吉武氏、ODA の一つのプロファイルは日立の大谷氏がエディタを担当し、国際協調を反映した ISP 原案を作成した。

6.2 SC 1: Vocabulary

委員長 伊吹 公夫

(1) 概要

JTC 1 の用語集 (Information Technology Vocabulary) は、現在、28 の部に区分し各部ごとに 2382-X として発行している。このうち、昨年末現在で国際規格の部は 21、国際規格案 (DIS) の部が 2、原案 (CD) 段階の部が 7、草案 (WD) 段階の部が 2 ある。これらの合計が 28 より多いのは、現在国際規格を改訂中の部があるため

ある。

これら 28 部は、

WG 4: 1, 4, 5, 6, 16, 22, 23, 27 部担当

WG 5: 2, 7, 10, 15, 17 部担当

WG 6: 3, 8, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 24,
28 部担当

WG 7: 9, 18, 21, 25, 26 部担当

(現在審議中の各部名称は下記本本文中に
記載)

の 4 つの部会に分かれて審議し、毎年 6 月に開催
する SC 1 総会と 11 月に開催する WG の会合で、
審議結果を承認するという方法で進展をはかっ
ている。

(2) 国際活動

本年は第 25 回の SC 1 総会を 1990 年 6 月にス
tockholm で、WG 会議を 11 月にパリでそ
れぞれ開催した。また、SC 21 などの他 SC で用
いられる用語との相互調整が必要との AG グル
ープの勧告を受けて、リエゾンとの間で意見交換も
始まっている。なお、SC 21 のリエゾンは日本の
森野和好 (NTT) が指名されていて、パリ会議で
WG 7 と連絡を取り調整に当たった。

(a) 国際規格の改訂

現在の ISO 2382 の古いものは 1976 年の発行
であるから、技術進歩の結果、時代にそぐわぬも
の生じ、数年前から改訂作業を進めている。

改訂版が DIS になった部は、第 1 部「基本用
語」(WG 4)、CD 段階にある部は第 9 部「データ
通信」(WG 7)、第 14 部「信頼性、保守、可用性」
(WG 6) および第 17 部「データベース」(WG 5)、
WD 段階の部は第 13 部「コンピュータグラフィ
クス」(WG 6) である。また、第 17 部「情報理
論」(WG 4) の改訂が話題になっている。

(b) 新しい部の作成

情報処理技術の新しい分野に対応する新規の部
については、昨年中に第 20 部「システム開発」
(WG 6) を国際規格にした。

また、第 25 部「構内通信網」(WG 7) は DIS
段階にあり、CD 段階にある部は、第 23 部「文
書処理」(WG 4)、第 24 部「計算機援用による製
造技術」(WG 6) および、第 27 部「オフィスオー
トメーション」(WG 4) の 3 部、WD 段階にある
部は、第 28 部「人工知能と専門家システム」(WG
8) である。

(c) 国内組織

これらの国際活動に対して、国内では SC 1 専
門委員会と WG 4, WG 5, WG 6, WG 7 を設けて
定期的に会議を開き審議している。なお、西野博
二 (東京工科大) 担当の SC 1 専門委員長および
WG 4 主査は、それぞれ、伊吹公夫 (東京工科大)
および、大野義夫 (慶大) に引き継いだ。

(3) 国内活動

我が国の情報処理用語 JISX 0001~X 00 YY は、
SC 1 が作成した用語集 2382 に準拠するという基
本方針により、国際規格 2382 の各部の国際規格
化に対応して JIS の改訂増補を行っている。1990
年度は、第 7 部「計算機プログラミング」につい
て、「情報処理用語 JIS 原案作成委員会」に主と
して WG 5 が協力した。

6.3 SC 2: Character Sets and Information Coding

委員長 和田 英一

(1) 概要

専門委員会 (定例 11 回) のほか、SC 2 総会、
国際 WG 会議に参加し、マルチオクテット標
準図形文字符号 (WG 2)、シングルバイト図形文
字符号 (WG 3)、制御機能 (WG 6)、図形、自然画、
音声各メディアの符号化および各メディア対応符
号系の切り替え法 (WG 8) などにつき検討・提案
した。

総会は 4 月 9 日~12 日にワシントン D. C. で開
催され、12 カ国が参加し (英国は欠席)、日本か
らは 6 名が出席した。主要議題は WG 8 の新 SC
化とマルチオクテットコード DP 10646 第 2 版の
扱いであった。WG 8 の SC 化については WG 8
の活動報告に記す。マルチオクテットについ
ては改めて述べる。次回総会は 1991 年 10 月レンヌ
(仏) で開催される。

国際 WG 会議は、
WG 2: 4 月ワシントン D. C., 6 月札幌, 9 月ミ
ュンヘンで開催された。

WG 3: 10 月ジュネーブで開催された。

WG 6: 4 月ワシントン D. C. (総会前) で開催さ
れた。

WG 8: 1 月アイントハーヘン, 3 月タンバ, 7
月ポルト, 9 月ジュネーブ, サクラメント, 10 月
ボストン, 11 月ラガーデ, サンノゼで開催さ
れた。

このほか、WG2 関連では CJK 漢字統合の可能性について討議するソウル会議が2月に開催された。

(2) マルチオクテット文字符号

長谷川委員がエディタをつとめて完成した DP 10646 第2版のコメントを3月までに集め、4月、6月のWG2 会議で検討した。それとは別に、この作業項目に大きい影響を与えたのは Unicode と漢字統合問題であった。Unicode は米国の一部の計算機関連企業が提案したもので、WG 会議では米国、カナダがこの支持をつづけ、機会があればマルチオクテットコードを Unicode ですり替えようと画策しており、WG2 の作業のかかなりの時間は Unicode 対策のために浪費されている。4月の会議および総会では、

- 1) 表意文字の領域には、それぞれの国の国際規格をそのまま入れる。
 - 2) C0, C1 の部分には図形文字を入れない。
 - 3) 浮動ディアクリティカルマークは使わない。
- ことが合意された。

中国は基本多言語面の四分区分一つでは漢字が入らないということで、さらに多くのコードポジションを要求していたため（我が国でも補助漢字集合が制定され、困ったことになったとは思っていたが、そのような素振りは見せずに）、札幌会議で基本の中国、日本、韓国面を用意し、それらの各面と基本多言語面 (BMP) をあわせて使う短縮法が提案され、DIS にはこの方法を採用することになった。これで CJK の漢字を同時に使う2オクテット縮小形は消滅した。この提案はミュンヘン会議で若干修正された後、11月にDIS が完成、1991年6月6日の締め切りでコメント収集中である。規格の名前は、Universal Coded Character Set (UCCS: 万国符号化文字集合) となった。国内からも広く意見を聞くべく、このDIS はすでに和訳している。

基本の日本、韓国の面に日本、韓国はそれぞれ国内規格の配列をそのまま平行移動して収める予定であるが、中国はまた Unicode ふうのコード表を新たに制定して、それを基本中国面に収めようとしている。

CJK 漢字統合の可能性を検討するソウル会議は、結局3カ国の意見が折り合わず、政府レベル

の承認も得た CJK-JRG (合同検討会) を作ることにして解散した。1990年5月末に参加の可否を韓国に連絡することになっていたが、中国は参加を見合わせた。日本はこの活動に参加する目的をもって、漢字標準化専門委員会を設立した。

(3) シングルバイト図形文字符号

DIS 646, 4873, 10367 に対する投票が終了し、646 と 4873 は新しい国際規格になった。646 の IRV, 4873 の通貨記号 (2/4) が \$ になったのは特筆に値する。その他 0, 1 列の制御文字は ISO 6429 を参照するように変更され、すっきりした。10367 は 8859 の各パートと 6937 の図形文字と一緒にした符号表である。10367 はいったん DIS 投票で否決されたが、10月のWG3 会議で改訂テキストが作成された。

CD6937 は旧 6937-1, 2 を統合した図形文字の集合であり、投票中である。

DIS 7350 は 6937 のサブレパートリを登録するための規格であったが、サブレパートリは 10367 のレパートリから選ぶこととして改訂され、目下 DIS 投票中である。

(4) 制御機能

6937-3, 4 は、独立した制御機能の規格 10538 として作業が進行中である。

ISO 6429 は制定されてまだ間もないが、左右両方から書く場合の制御機能が不足しているとして、新しい制御機能とアーキテクチャの提案があった。

(5) その他

SC2 の次の主要作業は 2022 の改訂である。ECMA TC1 ではすでに議論が始まり、英国あたりから具体的な提案も出ているようなので、レンヌ総会あたりから活発に議論が行われるのではいかと予想される。

6.4 SC2/WG8: Coded Representation of Picture, Audio and Multimedia

主査 安田 浩

3月、WG8 タンパ会合で新 SC への提案が採択され、4月のSC2 総会でこれが認められ、JTC1 へ提案されることになった。同時に、WG8 傘下にあるサブグループの昇格が決定され、WG7 (CGEG: Computer Graphics), WG9 (JBIG: Bi-level Image Coding), WG10 (JPEG: Photographic Image Coding), WG11 (MPEG: Moving

Picture and associated Audio Coding), WG 12 (MHEG: Multimedia and Hypermedia Coding) が生まれた。WG 8 そのものは、これら WG の調整を担当することになった。WG 7-WG 12 を新 SC とする提案は 6 月の JTC 1 AG 会議に提出され、WG 7-WG 11 までについては OK となり、また日本の幹事団体引き受け提案も受け入れられた。しかしながら、WG 12 についてはマルチメディア関連の分担体制が明確でないということで検討が必要とされ、Ms. M. Gray (IBM) を主査とするアドホック技術検討会が設置された。これにもなって、新 SC の発足も待たがかけられた。アドホック技術検討会は 12 月半ばに開かれ、WG 12 の帰属については SC 2 とするとの結論を出した (1991 年に入り、これを新 SC に加えて設置関連投票を行うこととなった)。

WG 7 (CGEG) は、画像符号化方式切り替え手法 ISO 9281-1, -2, および CG 符号化原理 ISO 9282-1 を完成し、また CG の中の描画符号化手法に関する DIS 9282-2 を完成した。

WG 9 (JBIG) は 2 値符号化アルゴリズムの詳細仕様を決定し、標準案の基本構造を定めた。また算術符号化については JPEG との統一化に成功した。現在 CD 案を作成中である。

WG 10 (JPEG) は、決定された仕様を元に CD 案を作成、ITTF に登録し番号 10918 を得た。その後、コンFORMANCE部分を分離することとし、アルゴリズムの部分をパート 1 として CD 最終案を完成した。CD 投票 (CD 10918 (SC 2 N 2215)) は 1991 年前半に行われる。

WG 11 (MPEG) はビデオとオーディオのシステムに分かれて作業を進めている。ビデオはすでにアルゴリズムを一本化しており、リファイン作業を精力的に進め、仕様を完成した。オーディオは 4 アルゴリズムによる評価試験を実施し、有力 2 アルゴリズムを統合する形で仕様を完成した。システムは MHEG との共同検討を行いながら要求条件をつめ、現在最終仕様を検討中である。CD 原案ができた段階で番号を申請し、11172 が与えられている。CD 原案の最終チェックが 1991 年早々に行われる予定である。また、現在の標準案仕様は CD-ROM 向きの 1.5 Mb/s を目標とするものであり、当初の予定どおり、品質向上を狙った 5-10 Mb/s レベルのアルゴリズム検討に着手

した。これにもなって、関係が深いと思われる CCITT SGXV の ATM 用符号化検討グループとの交流をもち、共同検討を行うこととした。

WG 12 (MHEG) は要求条件、概念整理からスタートし、標準案に盛り込むべき内容を整理した文書 (第 3 版) を作成・配布した。また、さまざまな検証を目的として、この第 3 版に基づいた基礎的なマルチメディアオブジェクト (マルチメディア情報を符号化したもの) の国際交換実験を開始した。CCITT SGVIII/Q 9 と関係が深く、共同検討を進めることで合意している。

6.5 SC 6: Telecommunication and Information Exchange between System

委員長 柏村 卓男

(1) 概 要

SC 6 は計算機、ワークステーションなどの情報処理装置間やネットワーク相互間を通信回線を介して接続して、データ転送を行うために必要な規格の標準化を担当している。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

1990 年 1 月に 5 つの WG 会議がオランダ (WG 1), パリ (WG 2, WG 4, WG 6) およびスペイン (WG 3) で開催され、日本から 21 名が参加した。

また、1990 年 9 月 24 日～10 月 2 日に SC 6 総会および 5 つの WG 会議がオーストラリアで開催され、日本から 29 名が参加した。これらの会議の主な結果は以下のとおりである。

(a) WG 1 (データリンク層)

(i) HDLC 関連

XID に定義される私設パラメータの登録、および CCITT V. 42, V. 42 bis の DTE への適用が提案され、NP 投票にかけることとなった。

(ii) LAN 関連

トランスペアレントブリッジとソースルーティングブリッジの共存を可能とするソースルーティングトランスペアレントブリッジをトランスペアレントブリッジへの改訂として位置付け、標準化することとなった。

また、DQDB (Distributed Queue Dual Bus) の提案があり、NP 投票にかけることとなった。

(iii) レイヤ管理関連

日本寄書をもとに包含木の文書を作成し、コメント要請にかけることとなった。

(b) WG 2 (ネットワーク層)

(i) 適合性試験関連

X. 25 DTE のパケットレイヤプロトコル (X. 25/PLP) の適合性試験内容を規定する DIS 8882-3 は、DIS 投票を完了し、TTCN 記法の最新動向を反映して出版される予定である。X. 25 DTE プロトコルの適合性試験の一般原則を規定する DIS 8882-1 は、2nd DIS 投票に付す予定である。

(ii) ルーティング関連

以上の4分野の課題を検討している。

ア) ネットワークリレー機能:

中継システム (IS) での中継機能 (NILS) を規定する CD 10028 は、3rd CD 投票後、CO-NILS と CL-NILS に分離し、それぞれ DIS 投票と PDAM 投票に付す予定である。

イ) ルーティングフレームワーク:

OSI ルーティングフレームワークを記述する TR 9575 (タイプ3) は出版された。

ウ) エンドシステムと中継システム間 (ES-IS) のルーティング:

ISO 8473 を使用した ES-IS ルーティングプロトコル (CL ルーティング) を規定する ISO 9542 は、維持管理段階にあり、ディフェクトレポート案 #1~#13 を投票中である。

ISO 8878 を使用した ES ルーティングプロトコル (CO ルーティング) を規定する ISO 10030 は、出版され、PICS プロフォーマの追加および SNARE-IS 間のプロトコルの追加が NP 投票中である。

エ) 中継システム相互 (IS-IS) 間でのルーティング:

IS-IS イントラドメインルーティングプロトコルを規定する DIS 10589 は、DIS 投票中である。

IS-IS インタードメインルーティングプロトコルは、NP 化され、WD 案に対するコメントを要請中である。

(iii) アーキテクチャ関連

OSI 環境でのプロトコル組合せは、ISO 8880-1 (総論)、ISO 8880-2 (CONS 環境)、ISO 8880-3 (CLNS 環境) が出版され、ISDN 回線交換モード上での CONS 環境追加および PSTN 上での CONS 環境追加などが検討中である。

ISO 8208 を使用する ES と ISO 8473 を使用する ES の間の相互接続 (CO/CL 相互接続) を規定する DTR 10172 (タイプ2) は、出版待ちである。

OSI ネットワーク層管理を規定する CD 10733 は、CD 投票中である。

OSI ネットワーク層セキュリティプロトコルは、NP 化され、WD 案に対するコメントを要請中である。

(iv) CO 型および CL 型プロトコル関連

X. 25/PLP を規定する ISO 8208 は、CCITT 勧告 1988 年版 X. 25 対応の DTE/DCE 環境である第2版が出版され、PICS プロフォーマを追加する ISO 8208/DAM 3 は、最終レビュー後、出版予定である。

X. 25 DTE 利用標準である ISO 8878 は、維持管理段階にあるが、ディフェクトレポート 11 件を作成し、#1~#5 はテクニカルコリジェンダムとして出版、#6~#8 はディフェクト投票を完了、#9~#11 はディフェクト投票中である。プライオリティを規定する ISO 8878/Add 1 および X. 25-PVC 上での X. 25/PLP の利用を規定する ISO 8878/Add 2 は出版された。また、コンフォーマンス要求条件を規定する ISO 8878/DAM 3 および PICS プロフォーマを追加する ISO 8878/PDAM 4 は、それぞれ DAM 投票および PDAM 投票を完了した。

ISO 8878 は、修正・追加事項が多いことから、ISO 8878 テキストにディフェクトレポート #1~#11, Add 1, Add 2, DAM 3 を加えてまとめ、ISO 8878 第2版を作成する予定である。

ISDN パケットモード上での X. 25/PLP 利用標準である DIS 9574 は、出版された。さらに、PSTN 上での X. 25/PLP 利用標準 CD 10732 は CD 投票中、X. 21/X. 21 bis 上での X. 25/PLP 利用標準 DIS 10588 は DIS 投票中である。

また、CL 型プロトコルを規定した ISO 8473 は、維持管理段階にあるが、ISO 8473 への PICS プロフォーマの追加、および ISO 8473 を使用した ISDN 回線交換モード上での CLNS の提供が NP 投票中である。

(c) WG 3 (物理層)

(i) ISDN 1 次群アクセスコネクタ

DIS 郵便投票 (DIS 10173) は完了している。コネクタ割付の記述を CD 案のように復活させるよう日本から提案した。

(ii) 20 kbps 以上の速度のインタフェースコネクタ

25 ポールコネクタである ISO 2110 Amd (Amendment) として標準化を進めている。DIS 郵便投票を完了した。

(iii) LAN 関連

トークンバス LAN の国際規格化を完了 (8802-4), またトークンリング LAN の 2nd DIS (DIS 8802-5.2) の郵便投票を完了するなどの進展があった。

(iv) 物理層管理

WG 3 においても OSI 管理の作業を開始できるようにするため、日本から寄書提出を行った。日本に対してエディタを要請してくるなど反応があり、引き続き寄書作成の準備を進めている。

(d) WG 4 (トランスポート層)

(i) COTP (Connection Oriented Transport Protocol) の拡張

ISO 8073 に対する機能拡張であり、1990 年 1 月パリ会議で PDAD に登録された。そのコメント内容が 9 月にシドニー会議で審議され、DAD に登録された。

(ii) 適合性試験

プロトコル実装適合性宣言プロフォーマについて、パリ会議で審議され、DAM に登録されることとなった。また、テスト管理プロトコルについては、使用例と PICS を追加し、CD に登録された。

(iii) セキュリティ

WG 2 とのシドニープレ合同会議の審議結果を受けて、T 層セキュリティプロトコルが作成され CD に登録された。

(iv) レイヤ管理

東京会議以後停滞気味であったトランスポート管理ベーステキストについて、シドニー会議で新 WD を配布、審議を行い、CD に登録された。

(e) WG 6 (私設統合サービス網)

(i) 主なプロジェクトの概要

WG 6 は、私設網のマルチメディアサービスに関する相互接続インタフェースの標準化を担当している。WG 6 は 1990 年 1 月のパリ会議でスタートし、9 月シドニー会議でプロジェクト構成が決められ、具体的な標準化活動が始まったばかりのところである。プロジェクトは、私設サービス統合網 PISN (Private Integrated Services Network) として一本化され、そのなかには狭帯域 PISN と高

速 PISN とに大別される。前者の狭帯域 PISN の標準化検討は、国内では TTC 委員会 (電信電話技術委員会) と協調して進めつつあり、国内標準仕様との整合性を図ろうとしている。

ア) 狭帯域 PISN (N-PISN)

狭帯域の ISDN インタフェースを有するノード (PABX) 間の相互接続について、次の 6 のプロジェクトに分割されている。

- ①用語, アーキテクチャ, 構成
- ②番号計画, ルーティング, アドレッシング
- ③端末インタフェース
- ④信号プロトコル
- ⑤網同期計画と性能要件
- ⑥機能要求条件

イ) 高速 PISN (HS-PISN)

高速私設サービス統合網 (HS-PISN) およびそのユーザ/網インタフェースに関する標準化がガーンジー会議で要求され、その後 WG 6 発足とともに WG 6 で取り上げることとなった。WG 6 第 1 回会合で、まず機能要求条件を明確にすること、N-PISN と同様な課題についての検討を行うこと、さらに具体候補として DQDB (IEEE 802.6), FDDI-II, ORWELL-RING(UK), ATMR (JAPAN) のケーススタディを行うこととなった。日本からはシドニー会議で ATMR 仕様の寄書提出、ならびにプレゼンテーションを行っている。

(ii) 今後の予定

標準化を進展させるために、レイヤ 3 回線交換信号方式と 64 kbps ベアラサービス仕様について、5 月にイギリスで中間編集会議を設け、CD 案を固める予定である。

(3) 国際対応に関する特記事項

1990 年は、SC 6 専門委員会 11 回、小委員会 98 回、ワークショップ 8 回を開催した。

(a) 郵便投票

(i) DIS 郵便投票

DIS 投票は 8 件行い、賛成投票 1 件、編集上のコメント付き賛成投票 6 件、反対投票 1 件であった。

(ii) DAM (DAD) 郵便投票

DAM 投票は 13 件行い、賛成投票 11 件、編集上のコメント付き賛成投票 2 件であった。

(iii) DTR 郵便投票

DTR 投票は 1 件で、編集上のコメント付き賛

成であった。

(iv) CD 郵便投票

CD 投票は7件行い、賛成投票3件、編集上のコメント付き賛成投票3件、反対投票1件であった。

(v) PDAM/PDTR (PDAD) 郵便投票

PDAM/PDTR 投票は13件行い、賛成投票3件、編集上のコメント付き賛成投票9件、反対投票1件であった。

(vi) NP 郵便投票

NP 投票は24件行い、賛成投票17件、コメント付き賛成投票4件、反対投票3件であった。

(b) 寄 書

約40件の寄書を提出した。

6.6 SC7: Software Engineering

委員長 東 基衛

(1) 概 要

SC7は、ソフトウェア工学に関連する図記号、文書化、ソフトウェア品質、開発ライフサイクルなどを扱っており、この分野の標準化へのニーズの増大を反映して、活発な活動を続けている。

今年度は、ワシントン D.C.での本会議のほか、6都市で延べ12回のWG会議、アドホック会議が開催され、日本からは延べ38人が参加した。

ワシントン D.C.国際会議は、15カ国57名と過去最大の会議となり、地元のアメリカから18人が参加したほか、日本8人、英国7人、西独4人が主なところであった。このほかソ連が終始アメリカの意見に同調しようとしていたこと、イタリア、スペイン、東ドイツが参加したことが注目される。

今年度進展したのは、日本がエディタを務めている2件で、ソフトウェア品質評価のための品質特性(DIS9126)は、6月のワシントン D.C.会議の決定によりDIS投票を行い、投票の結果はイギリスを除く賛成で可決された。また、状態遷移図はCD段階になった。

新規作業提案としては、Software Configuration ManagementおよびQuality Requirement and Testing Directivesが投票の結果採択された。Software Quality Managementは否決された。

国内では12回の会議を開催した。プロジェクトごとに最適な専門家の参加を要請するため、新たにWG1とWG3を設けた。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) AG (Business Planning):

日本が原案を作成したSC7の歴史に関する文書は、以後セクレタリアトが維持管理を行うことになった。SC7内の作業の進め方について審議し、アドホックのプランニンググループを設置し、年内に答申をまとめることになった。

(b) WG1 (Symbols, Charts and Diagrams):

Conceptual Framework for Software Diagramは、図交換形式の規格化の検討を行った。また、CASEインタフェースに関するプロジェクトIEEE-P1175に日本から参加し、改善提案を行った。

Charting Techniques for Software Development and Maintenanceでは、基本記号の作業原案を作成した。また個別記号として、状態遷移図がCD段階になった。

(c) WG2 (System Software Documentation):

ISO 6592 (JIS X0126; 応用システムの文書化要領)の改訂について引き続き検討を行った。

(d) WG3 (Software Engineering and Quality Management):

SG2 (Evaluation and Metrics, Convenèr: 東) 関係では、DIS9126のDIS投票を行った。また、ソフトウェアメトリックスのフレームワーク作成に着手した。

SG3 (Management and Assurance) 関係では、ソフトウェアライフサイクルプロセス(作業)定義について各国が分担執筆し、審議を開始、規格の適用範囲、その用法および活動の定義を明確にした。

(e) WG5 (Reference Model for Software Development):

参照モデルの原案を日本の主張により大幅に簡略化するための検討を行った。参照モデルの問題でもめたため、ソフトウェア分類は進展をみなかった。

(3) 国際対応に関する特記事項

新規参加国、委員の交替などが相変わらず多く、作業の進行の支障になっている。しかしこのことは、同時にSC7の活動の理解者が増していることを意味しており、一概に悪いともいえない。

INSTACの作業結果が日本の貢献に大いに役立っている。

6.7 SC 11: Flexible Magnetic Media for Digital Data Interchange

委員長 大石 完一

(1) 概 要

SC 11 は、磁気テープやフロッピーディスクなどフレキシブルな磁気記録メディアのデータ互換に関する規格化を担当している。

本年度は、ジュネーブで国際会議が開催され、日本から国際規格化の提案を行った 3.5 インチ 4M バイトのフロッピーディスクをはじめ、DAT 媒体を用いたヘリカルスキャン方式 2 種類および 8 mm VTR 媒体を用いたヘリカルスキャン方式の磁気テープカートリッジと、合計 4 種の New Work Item があり、これらを主体に審議が行われた。日本からは、多数の委員が参加して標準化の進展に寄与した。特に、これらの New Work Item のプロジェクトエディタに日本から 4 名が指名され、既存プロジェクトのエディタ 3 名に加えて 6 名（1 名は兼任）が標準化活動に貢献している。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) フロッピーディスクの規格化

3.5 インチ系のフロッピーディスクの新規提案は、実質的にはすべて日本からのものである。4 M バイトの提案を Work Documents とともにを行い、6 月に開催された国際会議で審議した。その結果、早期の規格化が必要となるとの認識で一致し、1990 年末までに規格化可能な ECMA 規格を Fast-track DIS テキストとすることが決議された。また、標準媒体の開発は、ドイツ PTB が担当することになり、この開発費は、日本および ECMA が負担することになった。

今後、JIS を Fast-track DIS とする新規提案や、日本での標準媒体の開発などによる国際貢献が日本の課題である。

(b) 磁気テープの規格化

米国より提案された 3.81 mm 幅 DAT (ストリーマ用である DDS フォーマット、ランダムアクセス可能な DATA/DAT フォーマットの 2 種類) および 8 mm 幅 VTR の規格化についても、早期発行を図るために、1990 年中に規格化可能な ECMA 規格を Fast-track DIS テキストとすることが決議された。このうち、いち早く Fast-track DIS が提出された DDS フォーマット (DIS 10777)

についての審議を行い、コメント付き賛成投票を行った。

その他、12.7 mm 幅のオープンリール型磁気テープ (ISO 1864) の磁気特性の測定法について、ECMA からの改訂提案を審議し、原案を支持する回答を行った。

6.8 SC 14: Representation of Data Elements

委員長 大山 政雄

(1) 概 要

SC 14 はデータコードの標準化を担当している。現在までに個々の標準化はほぼ完了し、個別・具体的なものから、一般的・規範的なものへと変化している。たとえば、“分類表示コードの一般的構造 (DIS 7826)”, “標準化指針 (CDTR 7352 および 9787)”, “ISO 内でのデータ要素標準化の調整問題 (JTC 1. 14. 17)” などが当面の課題である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

総会および各 WG が 1990 年 10 月 16~24 日に東京で開かれ、日本を含め 6 カ国 1 機構から 16 名が参加した。

主な成果はつぎのとおりである。

(a) CDTR 7352 (コードシステムの標準化指針その 1) の審議を終了し、DTR-Type 3 として登録する。

(b) WI: JTC 1. 14. 17 に関して“データコードの標準的属性項目一覧 (仮称)”を WG 4 で取りまとめ、これを当該 WI の CD の一つとした。

(c) SC 14 として SWG-EDI に対する積極的な貢献を行うため Ad-hoc グループを構成した。コンビーナとして Mr. van den Bragt 氏 (オランダ) を指名した。

(d) 日本から JIS X 0406 (勘定科目コード) の概要を報告した。

(e) 各 WG に副コンビーナを指名することとした。

(f) 次回は 1991 年 10 月、英国ロンドンで開催する。

6.9 SC 17: Identification cards and related devices

委員長 木澤 誠

(1) 概要

SC 17には現在WG 1~9(うちWG 2, 6および7は欠番)の6個のWGが設置され, さらにWG 4および8の下には計4個のTF(Task Force)がある。1990年中に開催された国際会議は, SC 17の総会が1回, WG会議が14回, TF会議が11回であった。SC 17の総会(第3回, TC 95時代から通算して第19回)は10月4~5日に米国のワシントンD.C.において開催され, 10国5機関から計48名が参加した。我が国を代表しての出席者は6名であった。

1990年中に発行された国際規格はISO/IEC 7813 (Financial transaction cards, 3版)で, DIS以下の段階または改訂中のものとしてはCD 10373 (Test methods for physical characteristics of integrated circuit cards), ISO 7501 (Machine readable passport, 改訂), DIS 7816-3 DAM 1 (Integrated circuit cards with contacts—Part 3: Electronic signals and transmission protocol, 9 Protocol Type T=1, asynchronous half duplex block transmission protocol), ISO 7812 (Numbering system and registration procedure for issuer identifiers, 改訂), CD 10536 (Contactless IC cards)などがある。

1990年の主なトピックスとしては, ①ICカードの伝送プロトコル(7816-3)が日本のほぼ満足のいく内容で作業終了したこと, ②光メモリカードの標準化がWG 9によって開始され, 宮崎順介氏がconvenerに就任したことなどがある。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) WG 1 (カードの物理的特性と試験方法) 関係

DIS 10373 (カードの物理的特性試験方法)に関連したISO 7810, 7811, 7813および7816の必要修正が完了した。また, 高保磁力磁気ストライプカードの試験法に関するNWIが成立し, 試験法だけでなく規格そのものの作成もWG 1が担当することとなった。

(b) WG 3 (旅券カード) 関係

ICAOとの連絡委員会の結果が報告された。また機械可読査証の標準化の必要が生じ, そのためNWI提案を行うこととなった。

(c) WG 4 (ICカード) 関係

懸案のISO 7816-3 (ICカードのプロトコル)の9章(T=1非同期半2重ブロック伝送)の必要な修正が終了し, DIS投票に付される。また, 米国からJTC 1に対しICカードのデータ内容に関するNWIを提出する旨予告があった。

(d) WG 5 (カード発行者番号) 関係

WG 5から提出された数件の提案が認められた。すなわち, ①00XXXXの番号をTC 68用に認める。ただしカード発行者を識別する番号ではない。②1機関の発行者番号を1個に限る(従来は2個まで)。③ブロック割当の行える対象(Card scheme)と行えない対象(Network)を定義した。④ISO 7812の4.1.2の内容を80~88は保留し, 89はCCITT用とする。⑤WG 5は上記に基づいてISO 7812の改訂を準備する。

(e) WG 8 (無接触型ICカード) 関係

前回決議された“無接触型ICカードの標準化は, SC 17の既存の規格との両立と共存とが可能であるように進める”という方針が再確認された。

(f) WG 9 (光メモリカード) 関係

1989年に成立したNWIに基づいて, 設立後最初の会合の結果が報告され, 当面の方針案が示されたが, 論議を呼んで修正され, 光メモリカードの標準化はunified interfaceについて行い, カードに関する他の標準技術を排除しないなどを決定した。WG 9のconvenerには宮崎順介氏(富士通)が指名され, secretariatも日本が担当することになった。

(g) PIN pad 関係

PIN pad上のアルファベットの配列につきアドホック委員会の推奨する案を承認した。この案ではQとZを1のキーに, その他24字を順に2~9のキーに3字ずつ配置し, 数字0にはアルファベットの配置はない。

(3) その他

(a) NWIの提案手続き

最近SC 17関係のNWI提案を各国がJTC 1に直接提出し, 事前にSC 17によく知らされていないために起こる不都合につき日本から意見を提出し, その結果各国にSC 17関係のNWI提案に際しては, その背景と目的の詳細をSC 17のMemberに知らせよう強い要望を出すことにな

った。

(b) 特 許

標準化の作業において特許が影響する問題について英国および日本から資料が提出され、参考資料として JTC1 に送られた。

6.10 SC 18: Text and Office Systems

委員長 池田 克夫

(1) 概 要

ODA および変換方式ならびに内容体系に関する基本的な部分の開発が終了し、ISO 8613-1/8 まで発行された。テキスト記述および処理言語に関しては、ISO 8879, ISO 9069 などが発行済みである。転送方式に関しては、MOTIS を中心にした ISO/IEC 10021-1/7, 遠隔操作関連の ISO 9072-1/2, 高信頼転送の ISO 9066-1/2 などがすでに発行済みである。キーボードは過去にいくつかの ISO 規格が発行されているが、その見直しを含めて、マルチパート構成の新規格を作成中である。

ODA 関連については、その拡張に関する検討方針が決まり、作業が開始されている。

総会は毎年1回春、各 WG 会議は年2~3回の割合で開催されている。その他各 WG 内の SWG が年3回程度開催されている。

従来、ODA は Office Document Architecture の略称であったが、1990年の SC 18 総会で CCITT と同一文書とするため Open Document Architecture と変更する準備をすることが決議された。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

1990年5月10日~17日、HoD/C および総会がフランス パリの AFNOR で開催され、日本から9名が参加した。

主な決議内容としては、WG 4 の編成、マルチメディア/ハイパメディア関連、ODA の名称変更、SC 18 作業範囲、ラベルとファイル構成の標準化および新設の SC 28 との関係などであった。新作業課題として以下の5件の NP 提出を決議した。

- ODA Document Processing
- Business Charting Architecture
- Abstract Definition of SGML for Binary Encoding (SGML-B)
- Standard Music Description Language (SMDL) and Hypermedia/Time-based Subset (HyTime)

● Object Referenced Harmonization

WG 1 関連では、第 26 回 WG 1 国際会議が7月23日~27日東京で開催された。WG 1 では、TOS モデルの作成、Multimedia/Hypermedia に関する標準化活動などについて検討を行っている。

WG 3 関連では、開放型文書体系 (ODA) について、規格欠陥部分の技術訂正、形式的仕様記述の補遺、検証試験方法の技術報告、代替表現機能の追加、安全保護機能の追加、1992年制定目標の開放型文書体系の拡張などの作成および検討を行っている。

WG 4 関連では、DOA (分散オフィス応用) とメッセージングの二つのサブグループに分かれて検討を行っている。DOAM (分散オフィス応用モデル) の国際規格化が了承され、具体的応用として、DFR (文書蓄積検索) の DIS 投票および決議事項作成が完了し、DPA (文書印刷応用) などが進展した。

メッセージングでは、MOTIS の国際規格が出版され、MOTIS の拡張として、EDI の転送、管理などが検討された。

WG 5 関連では、ODA に対するカラーの拡張をほぼ終え、TOS 全体に適用可能なカラー体系である TOSCA (Text and Office Systems Colour Architecture) を検討し始めている。また、オーディオ内容体系を進めるとともに、表やビジネスグラフなどのデータ関連を傘下の SWG-DID (Data in Documents) として検討している。

WG 8 関連では、フォント情報交換 (DIS 9541-1.2 および 2.2) が DIS 投票で承認され、パート 3 の CD 投票が行われた。SPDL と DSSSL の新テキストの準備が進められるとともに、SGML-B, SMDL/HyTime, SGML コンフォーマンステストなどの新作業課題が提案された。

WG 9 関連では、キーボードのレイアウトが CD 投票の結果賛成多数となっているが、各国からのコメントが多く調整に難航している。アイコンは1991年に CD 投票となる予定である。

次回の総会は、1991年4月22日~27日、韓国のソウルで開催される。

(3) 国際対応に関する特記事項

WG 4 のコンビーナおよび事務局が現在空席となっており、SC 18 の議長である Mrs. Mary Anne Gray が一時代行している。フランスの SC 18 総

会で、非公式に日本にコンビナー担当の要請があった。その後の日本国内での検討の結果、WG4のコンビナーおよび幹事を受ける方向である。

6.11 SC 21: Information Retrieval, Transfer and Management for OSI

委員長 田中 英彦

(1) 概要

SC 21 は、6つのWGを設置し、開放型システム間相互接続(OSI)に関するアーキテクチャとプロトコル共通技術および高位3層のプロトコル、データベースに関する技術、ならびに開放型分散処理(OPD)参照モデルの標準化を進めている。

OSI規格の開発については、1990年には5作業項目9規格の国際規格、6作業項目14の新DISを作成するなど、大きく進展した。主な標準化対象は、引き続き応用層の規格であり、具体的には、トランザクション処理、ネットワーク管理、遠隔データベースアクセスなどである。また、製品がOSI規格に準拠していることを検証するための適合性試験にかかわる標準化が進みつつある。

(2) 国際活動

1990年には、41の編集会議・ラポーター会議が開催され、日本からは25の会議に延べ35名が出席した。また、5/6月に韓国のソウルで各WG会議とSC21総会が開催され、日本からは、40名が出席した。これらの会議での主な結果は次のとおりである。

(a) WG 1 (OSI アーキテクチャ)

(i) セキュリティアーキテクチャ: ISO 7498-2を維持管理中で、認証、アクセス制御、否認不可、秘匿および完全性の枠組みを検討中である。このうち認証の枠組みの2nd CD 10181-2と、アクセス制御のCD 10181-3を作成した。

(ii) 適合性試験の方法と枠組み: 一般概念と用語を定めたISO 9646-1、試験方法と試験項目抽出方法を定めたISO 9646-2、試験に関する機能的要件を定めたISO 9646-4、試験の準備・実行・報告に関する手続き上の要件を定めたISO 9646-5を作成した(いずれも国際規格としては未発行)。また、試験項目の記法を定めたDIS 9646-3の投票を終了した。

(iii) OSI 基本参照モデル: ISO 7498-1の第

2版のCDを作成した。

(iv) 名前とアドレス: ISO 7498-3を維持管理中である。解説CDTR 10730を作成し、投票を終了した。

(v) OSI サービス定義記法: 従来の記法(TR 8509)に分散処理対応の拡張を行ったCD 10731を作成し、投票を終了した。

(b) WG 3 (データベース)

(i) データベース言語: リレーショナルDB言語SQL (ISO 9075)に、各国語サポート機能などを取り込み、ISO 9075を置き換えるSQL 2の2nd CDを作成し、投票を終了した。また、利用者定義型などを追加するSQL 3を検討中である。

(ii) 情報資源辞書システム(IRDS): データ処理に関するメタ情報の記述を管理するソフトウェアシステムの各種インタフェースを規定するもので、枠組みのISO 10027を作成するとともに、辞書の構造とその操作を定めるサービスインタフェースのCD 10728を作成し、投票を終了した。

(iii) 遠隔データベースアクセス(RDA): 遠隔のデータベースにアクセスするための応用層のプロトコルを規定するもので、データベース言語に依存しない汎用RDAと、データベース言語に依存する特定RDAでSQLを対象としたものの2件の2nd CD 9579-1/2を作成し、投票を終了した。

(iv) データ管理参照モデル(RMDM): データベース関連規格の体系的開発のためのモデルを定めた2nd CD 10032の投票を終了した。また、その解説を作成中である。

このほか、概念スキーマに関する標準化の必要性について議論している。

(c) WG 4 (OSI 管理)

(i) 管理情報サービス(MS): 障害管理、構成管理、性能管理、セキュリティ管理、会計管理などのネットワーク管理機能と必要な管理情報を定義し、管理情報をシステム間で交換するためのプロトコルを規定するものである。システム管理の情報、機能、通信、管理領域にかかわる概念、および応用コンテキストを定義したシステム管理概要DIS 10040を作成するとともに、拡張アーキテクチャについて検討中である。

共通管理情報のサービス定義とプロトコル仕様については、ISO 9595, ISO 9596の第2版を作成

した。管理情報構造については、管理情報モデルの DIS10165-1、管理対象定義ガイドラインの DIS10165-4、この規格に基づいて定義した管理情報の DIS10165-2 を作成した。また、一般管理情報と、管理情報登録手続きについて検討中である。

システム管理機能については、対象管理、状態管理、関係管理、警報報告、事象報告管理、ログ制御、セキュリティ警報報告の DIS10164-1/7 を作成するとともに、セキュリティ監査証跡、アクセス制御、会計計算、負荷監視の CD10164-8/11 を作成し、投票を終了した。さらに、試験管理と集計の CD10164-12/13 を作成した。試験クラスなどは、検討中である。

(ii) ディレクトリ: ISO9594-1/8 を維持管理中である。機能拡張として、アクセス制御、情報の多重保持と知識の分散、検索機能の拡充などについて3件の2nd CDAM, 9件のCDAM, およびCD9594-9を作成した。

(iii) OSI 管理の枠組み: ISO7498-4 を維持管理中である。

(d) WG5 (特定応用サービス)

(i) トランザクション処理 (TP): トランザクション処理のための応用層のモデル、サービス定義およびプロトコル仕様の DIS10026-1/3 の投票を終了した。また、PICS 様式の CD10026-4 と、応用コンテキスト様式の CD10026-5 を作成し、前者の投票を終了した。さらに、機能拡張を検討中である。

(ii) ファイル転送アクセス管理 (FTAM): ISO8571-1/4 と、PICS 様式 ISO8571-5 を維持管理中である。機能拡張として、ファイルストア管理の DAM1 と、多重アクセスの DAM2 を作成した。また、試験項目の構造の DIS10170-1 を作成するとともに、試験項目を検討中である。

(iii) 仮想端末 (VT): 基本クラスの ISO9040, ISO9041 を維持管理中である。また、挿入削除機能の DAM2 と、PICS 様式の DIS9041-2 を作成した。さらに、試験項目の構造の CD を作成するとともに、試験項目を検討中である。

(iv) 端末管理 (TM): 複数の業務処理相手や複数メディアの端末通信のモデルの CD10184 を作成し投票を終了した。サービス定義を検討中である。

(v) ジョブ転送操作 (JTM): 基本クラスの

ISO8831, ISO8832 を維持管理中である。フルクラスの 8832/DAM1 を作成した。

(vi) 登録手続き: 文書型、VTE プロファイル, VT 制御オブジェクトの登録手続きの DIS9834-2, DIS9834-4, DIS9834-5 を投票中である。

(e) WG6 (高位層サービス)

(i) アソシエーション制御 (ACS): ISO8649, ISO8650 を維持管理中である。PICS 様式 CD8650-2 は編集途中である。機能拡張として、認証機能 DAD1 の投票を終了した。また、試験項目の構造の DIS10169-1 の投票を終了するとともに、試験項目を検討中である。さらに、コネクションレス型の 8649/Amd2, ISO10035 を作成した (国際規格は未発行)。

(ii) コミットメント制御 (CCR): 分散処理において全体の同期をとるためのプロトコルを規定した ISO9804, ISO9805, その PICS 様式 CD9805-2 を作成した。また、機能拡張として、追加同期機能のためのセッション写像変更の PDAM2 を作成し、対称型コミットメント機能などを検討中である。

(iii) 遠隔手続き呼出し (RPC): モデル、サービス定義、プロトコル仕様について検討中である。

(iv) プレゼンテーション層: コネクション型の ISO8822, ISO8823 を維持管理中である。PICS 様式 CD8823-2 を作成した。機能拡張として、追加同期機能と、無制限長利用者データの PDAM を作成し、対称同期機能、セキュリティ機能を検討中である。抽象構文と転送構文の登録に必要な拡張 PDAM3 を作成し投票を終了した。また、試験項目の構造 CD10729-1 を作成し投票を終了するとともに、試験項目について検討中である。さらに、コネクションレス型について、8822/Amd1, ISO9576 (いずれも未発行) と、その PICS 様式 CD9576-2 を作成し、投票を終了した。

(v) 抽象構文記法 (ASN.1) とその符号化規則: ISO8824, ISO8825 を維持管理中である。データ型の追加のための Amd1 (未発行) を作成するとともに、機械処理可能化の文法整理、文字集合の拡張などを検討中である。

(vi) セッション層: コネクション型の ISO8326, ISO8327, 対称同期機能 Add1, 無制限長利用者データ Add2 を維持管理中である。追加同期

機能の PDAM と、PICS 様式の CD 8327-2 を作成した。また、試験項目の構造 DIS 10168-1 の投票を終了するとともに、試験管理プロトコル 2nd CD 10168-4 を作成し、試験項目を検討中である。コネクションレス型については、8326/Add 3. ISO 9548 を維持管理中であり、PICS 様式を検討中である。

(vii) 応用層の構造: ISO 9545 を維持管理中である。機能拡張として、回復モデル、多段構造、コネクションレス型などを検討している。また、応用層規格適用ガイドラインを検討中である。

(viii) 高位層セキュリティ: 高位層セキュリティモデル、セキュリティ応用サービス要素を検討中である。

(ix) 登録手続き: Joint ISO-CCITT オブジェクト識別子の登録手続き ISO 9834-3 を運用中である。国際的な登録機関の作業内容や、オブジェクト識別子の利用、個々の登録手続きで定めるべき項目などを定めた DIS 9834-1 の投票を終了した。また、応用プロセス名称・応用エンティティ名称の登録手続き DIS 9834-6 を作成した。

(f) WG 7 (開放型分散処理参照モデル)

OSI を用いて分散処理を行うときの参照モデルを定めるもので、引き続き分散処理機能とインタフェース、モデル化技法などを検討中である。

(3) 国際対応に関する特記事項

1990 年には 9 回の専門委員会と延べ 150 余回の小委員会などを開催し、日本寄書案、国際会議対処方針案、Letter Ballot 回答案などを作成・審議した。

(a) 郵便投票

1990 年には、167 件の投票が行われた。主なものは次のとおりである。

(i) NP: TP, ディレクトリ, システム管理の機能拡張, 遠隔手続き呼出しなど 37 件の項目に対して, 32 件支持, 4 件支持しない, 1 件参加しないとの回答をした。

(ii) DIS: TP, 試験項目の構造, 登録手続きなど 9 件の DIS, 6 件の DAM に対して, 1 件賛成, 11 件コメント付き賛成, 3 件コメント付き反対の投票をした。

(iii) CD: システム管理, RDA, 試験項目の構造など, 20 件の CD, 9 件の改訂 CD, 16 件の

PDAM に対して, 4 件賛成, 20 件コメント付き賛成, 21 件コメント付き反対の投票をした。

(b) 国際会議への日本寄書と対処方針

1990 年には, SC 21 全体にかかわる寄書を 6 件, WG 1 関係 5 件, WG 3 関係 12 件, WG 4 関係 28 件, WG 5 関係 8 件, WG 6 関係 14 件, WG 7 関係 8 件, 合計 80 余件の寄書を提出した。これらの寄書は, WD や CD に反映され, または国際会議での検討に活用され, 技術的な進展に貢献した。

6.12 SC 22: Languages

委員長 中田 育男

(1) 概要

SC 22 では, 各プログラム言語の規格作成, 各プログラム言語に共通な事項に関する規約の作成などを行っている。現在対象となっている言語は, COBOL, Fortran, C, BASIC, Pascal, Ada, Modula-2, PL/I, APL, Lisp, Prolog である。さらに今後, C++, および, VDM-SL (Vienna Development Method の仕様記述言語) が対象になる予定である。共通な事項としては, データ型と演算, 手続き呼び出しの機構, 各種機能 (たとえばグラフィックスの機能) と言語との結合法などがある。

日本にとっての主なトピックスは, 昨年引き続き, 各プログラム言語に, 日本語文字などの非英語の文字が扱える機能を盛り込むことである。それについて, 各言語に共通なガイドラインを提案し, それにしたがって言語ごとに適切な機能を提案した。具体的には, Fortran 90, COBOL, C, Lisp に対して行い, Ada, Prolog に対しても提案した。

1990 年に行われた郵便投票は DIS 6 件, CD 関係 6 件であった。国際会議は本年は総会がなく, 10 月 10 日~12 日ロンドンで Advisory Group 会議が開催され, 日本から 2 名参加した。また, その直前に文字に関する Ad Hoc 会議が開催された。

WG 関係では, WG 11 (言語共通) と WG 13 (Modula-2) には参加しなかったが, ほかの WGs 会議の大半には参加した。特に, COBOL は CODASYL COBOL 委員会と ANSI X 3 J 4, Fortran は ANSI X 3 J 3 が先行しているので, これらの会議にも積極的に参加した。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

SC 22 の主なプロジェクトは各プログラム言語の規格作成であり、それぞれ対応する WG がある。SC 22 専門委員会では、主たる言語に対応する WG を設けているので、以下その単位で報告する(ただし、BASIC に対応する WG は設けていない)。

(a) Ada

米国防総省の Ada 9X プロジェクトにともなって、言語仕様改訂の動きが活発化してきた。12月の時点で、改訂すべき項目の洗い出しが終わり、具体的な言語仕様の設計の段階に入っている。93年に規格改訂が完了する予定である。

現在のところ、9XにおけるAdaの改訂作業については、非英語文字を扱う機能に関してはWGの側で仕様案をまとめる作業が行われており、この活動に積極的に参加している。Adaの改訂の際は、ここでまとまった文字機能が採用されることになっている。

(b) C

(i) ISOの状況: DIS 9899 に対して 1990年6月21日期限の6カ月間の投票が行われ、Pメンバのうち賛成13カ国、反対1カ国、無投票7カ国という結果で、承認された。この際に出されたコメントは、①ANSI Cの正式版 X 3.159-1989と同一内容とする、②文書様式をISO様式に合わせる、③現行の3文字表記に替わる代替案を Normative Addendum として規格に添付する、④編集上の修正という内容で、これらにしたがって改訂されたものが ISO/IEC 9899 として 1990年12月15日に出版された。さらに、以下の3パートから構成される Normative Addendum を作成することとなった。

- ANSI C と同一である最終仕様における不明確部分の明確化(担当: イギリス)

- 3文字表記の代替仕様(担当: デンマーク)

- 多バイト文字処理用拡張仕様(担当: 日本)

第8回会議は、1991年5月13日~15日に東京で開催される予定であり、そこでこの Normative Addendum のレビューが行われた後、CD投票に回される予定である。

(ii) ANSIの状況: 1990年2月14日付けの最終ドラフト X 3J11/90-013 が、そのまま X 3.159-1989 として出版された。現在、X 3J11 委

員会は、仕様解釈フェーズに入っており、仕様に対するさまざまな疑問点に解釈を与える作業を行っている。SC 22/WG 14 における Normative Addendum のイギリス担当部分も、この X 3J11 委員会の作業と同期をとって進められている。また、日本が作成する多バイト文字仕様案も X 3J11 委員会で正式に議論の対象となることとなった。

(iii) 国内のC WGの状況: 1989年3月以来、多バイト文字機能の拡張仕様案、およびその理由書の作成作業を中心に行っている。この拡張案は、SC 22/WG 14 のロンドン会議で、正式に Normative Addendum の一部として扱うこととなり、デンマーク会議で、ISO 様式に沿った文書書式のドラフト版を提出した。その会議における技術的な Resolution にしたがって、現在改訂作業を行っている。この作業に当たっては、X/Open などの関連諸団体とコンセンサスを得るように努めている。改訂版は、1991年3月末、WG 14, X 3J11 を初め関連団体に送付し、コメントを求める予定である。

(c) COBOL

(i) 日本語機能(多バイト文字機能)の標準化
1989年に引き続き、CODASYL COBOL 委員会で多バイト文字機能について検討した。CODASYL COBOL 多バイト文字機能は、1990年5月を制定目標で進めていたが、審議に時間を要したため、制定目標が1991年5月になった。その後 ANSI/X 3J4 で審議される。

(ii) オブジェクト指向 COBOL

CODASYL COBOL 委員会のタスクグループでオブジェクト指向 COBOL の標準化を検討しており、仕様の輪郭が決まりつつある。1992年中に CODASYL COBOL 制定、1994年に ANSI/X 3J4 の補遺を目標としている。

(iii) 今後の主な標準化予定

1992年: 「多バイト文字機能」の ANSI/X 3J4 補遺版制定。

1993年: 「FIMS (Form Interface Management System)」の ANSI/X 3J4 補遺版制定。

1994年以降: COBOL 9X の制定 (ANSI/X 3J4, SC 22/WG 4)。COBOL 9X にはビット演算機能や VALIDATE 機能のサポートがある。

(d) Fortran

Fortran 90 の DIS 1539 の郵便投票が行われ (1990. 8. 2~1991. 2. 2), 日本は, 注釈の中に許される文字種として各国語文字が許されていないためコメント付き反対とし, 「各国語文字が許されるなら賛成する」旨のコメントを付記した。

注釈に各国語文字を許す件については, 郵便投票と並行して8月の SC 22/WG 5 で変更の提案を行い, 議論の末採用させることに成功した。これにより, 非アルファベット圏の利用者にとって, プログラムの読解性を向上させることが可能となる。

規格案の内容を広報するために, 1月23日に開かれた情報技術標準化フォーラム「プログラミング言語とデータベース」で, Fortran の規格化動向と規格概要の紹介を行った。

DIS 投票も終了し, 新規格 (ISO, ANSI) は今年後半に制定される見通しである。JIS 規格改定の検討が必要となってきている。

(e) Lisp

SC 22/WG 16 では, 1987年の発足以来, Lisp 標準化に向けての方針や主要技術項目の検討などについて活発な議論を行ってきた。第6回会議 (2月, 米パロアルト) では, 米国から短期標準化作業, および ISO での Common LISP 標準化作業を取り止めたいとの意見が出されたが, これにはただちに各国が反対し, 10カ月以内に, 仙台会議でドラフトが提出された Lisp の Kernel Language subset を作成するとの action item が採択された。その後, 第7回会議 (6月, 仏ニース) が開催されたが, 開催日が1日であったこと, 検討する議題が特になかったことから, 日本は初めて欠席した。この会議では, 短期標準化作業は, 第6回パロアルト会議での合意にもとづき作業を行うこと, 長期標準化作業は, 現在の活動を継続していくべきであり, そのベースとしては, EULISP が適しているとの action item が合意された。現在は, X 3 J 13 Common LISP および EULISP の各 committee において標準化作業が続けられており, その結果を待つ状況になっている。そのため短期標準化作業は, 当初の予定より大幅に遅れている。

(f) PL/I

「汎用サブセット PL/I 規格」の改訂版である「汎用 PL/I 規格」(DIS 6522) が, 投票の結果, 承認された (承認 17, 非承認 0, 棄権 2)。「FULL

セット PL/I 規格」(ISO 6160) は, すでに凍結されることが決まっており, 今後の改訂はこの「汎用 PL/I 規格」に対して行われる。国内の WG では, DIS 6522 の和訳作業が終了し, この WG の活動を完了することになった。

(g) Prolog

前年までの会議において, 構文および組み込み述語については, 現在世界中で事実上の標準となっているエディンバラ版を基礎としたものに固まってきた。1990年の2回の会議では, 組み込み述語の詳細などについて多くの進展があったものの, 意味の形式的定義の採用の是非, およびモジュールの導入の二つの基本的な問題で各国の意見が対立し, 1990年中に予定されていた Working Draft の SC 22 への提出は 1991 年以降に遅れることになった。特にモジュールについては, 現在までに標準的なインプリメンテーションがないため, これを導入するか否か, どのような形式とするかに関して多くの提案がなされている。なお, 独立した型としての文字列は採用されず, 文字列をアトムとして操作するための組み込み述語が用意されることになった。

5月の会議までの審議の結果は, Working Draft の第4版 draft (N 64) にまとめられている。この文書には, 日本の提案によって, 変数およびアトム用の文字として多バイト文字を含む任意の文字を使えることが明記され, 日本語などの多バイト文字セット中の基本文字セットと等価な文字を入力時に変換する働きをもつ文字変換用述語が含まれている。

(h) BASIC

ECMA 規格とアメリカ規格としてすでに制定された Full BASIC が, DIS 10279 として 1991 年 1月 26 日期限で投票中である。国際規格として成立の見込みになれば, 工業技術院で JIS 案の審議に入るはずである。さらに, モジュール化および単文字入力を拡張する新規項目が提案されている。

(i) POSIX

国内で POSIX 小委員会は SSI 専門委員会の下に位置付けられているが, 国際では SC 22/WG 15 として活動しているので, 国際の動きについてここで説明する。

POSIX は IEEE プロジェクト P 1003 と連携

しており、最初のパートであるシステム機能 (System Application Program Interface (API) [C Language]) は、1990年12月、IEEE Std 1003.1 と連記した形で ISO/IEC 9945-1 として発行された (共通文書化にともなう文書形式と著作権問題について、日本は ISO 側が譲歩し過ぎていると反対した)。

SC 22/WG 15 は、本会議のほか国際化、セキュリティおよびパフォーマンステストのラポータグループを設けているが、1990年には6月パリ、10月シアトル近郊と2回の会議が開催された。日本が貢献しているのは国際化 RG で、日本のナショナルプロファイルを提案し、またナショナルプロファイルの記述のためのガイドラインを提案することになっている。国際化の問題は、米国提案の NP が承認され、SC 22/WG 20 が設けられ、これから活動が始まるが (7.2 参照)、この WG にも POSIX の経験を生かしていきたい。

国際規格になった 9945-1 に続くプロジェクトとして、SC 22 は 9945-1 への Real Time & Extension などの追加、後続パートとして、Shell & Utilities, Systems Administration の追加、Language Bindings として C 言語、Ada および Fortran の別プロジェクト化を JTCI に求めたが、1991年2月 JTCI AG 会議で、日本はこれらのプロジェクト修正が POSIX を SC 22 にアサインにしたときの範囲を超えていると反対し、本件は JTCI レベルでプロジェクト修正の賛否投票を行うとともに、1991年6月開催される SWG on JTCI Organization で、JTCI 内の組織上の位置付けに関する検討が行われることになった。

6.13 SC 23: Optical Disk Cartridges for Information Interchange

委員長 三橋 慶喜

(1) 概 要

SC 23 では、1985年設立以降毎年1回の総会を開催し、WG 会議はそれぞれ1~3回開催している。1990年は、WG 会議に続いて総会という形で、10月下旬ワシントン D. C. で開催された。WG のなかでは WG 2 (90 mm 書換形担当) が活発で、CD 10090 として投票が行われている書換型/再生専用形で4月、7月、10月と3回の会議、次世代の将来技術 90 mm 書換形をスタディしている FTSG で7月と10月の2回の会議が開

催された。

SC 23 設立後5年を経過し、最初に取り組んだ 130 mm 追記形光ディスクが 1990年12月 ISO/IEC 9171-1/2 として初めて出版され、SC 23 としては記念すべき年であった。現在の SC 23 のプロジェクトの進行状況は次のとおりである。

- 90 mm 書換形/再生専用形 (WG 2): CD 10090 2次投票用テキスト作成中
- Extended Capacity 90 mm ODC (WG 2): NP 投票中
- 130 mm 追記形 (WG 1): ISO/IEC 9171-1/2 出版済
- 130 mm 書換形 (WG 1): DIS 10089 の投票が終わり (承認)、出版用最終テキスト準備中
- 300 mm 追記形 (WG 3): 1991 年秋第1次 CD 投票を目標
- 356 mm 追記形 (WG 4): CD 10885, 1991 年4月7日期限で投票中

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) 130 mm 追記形 (貼り合せ形、約 325 MByte/片面)

1990年12月15日、ISO/IEC 9171-1/2 として発行。

(b) 130 mm 書換形 (貼り合せ形、約 325 MByte/片面)

10月の総会において、DIS 10089 が承認され、ISO/IEC 10089 として出版手続き中。

(c) 90 mm 書換形/再生専用形 (単板、約 128 MByte)

最も活発な技術討論が行われており、1990年には3回の国際会議を開催した。その後1991年1月に国際会議を開催し、技術内容のほとんどが合意された。これらの会議において、従来の 130 mm 追記形および書換形の規格案文書構成を大幅に変更することが欧州メンバから強く要請され、結果的にはこの提案が認められた。この文書構成方式 (3rd CD 10090) は、今後の全ての光ディスク媒体の標準規格案の最終的模範となるものと考えられる。1991年夏には編集作業 (WG 1) が行われ、CD から DIS へと進む予定である。

(d) 300 mm 追記形 (貼り合せ形約 6 GByte 片面)

次世代の 300 mm 追記形光ディスクの規格案の審議が日本、米国、仏、の3カ国を主要メンバと

して進められている。1990年には規格案の目標性能が決められたのが大きな成果である。1991年は4回の国際会議を予定し、1991年秋には、1st CDを目指すことにした。

(e) NP: 容量拡大形 90 mm 書換形光ディスク

1985年に開始されて以降、SC 23の新しいプロジェクトの提案は皆無であった。1990年には初めての国際規格も発行され、他のプロジェクトの負担も軽くなってきた。このような状況で、技術進歩の速い光ディスク技術とユーザ要望とを背景として、新しいプロジェクトが1990年末に提案され、NPとして郵便投票にかけられた。

(f) 論理フォーマット

光ディスク記録媒体の国際規格が整備されつつあるので、データレベルの互換性を確保する論理フォーマットの開発が望まれる。10月開催の総会では、最近復活が認められたSC 15での標準の開発を要望する決議を採択した。

(3) その他

昨年と同様に、(財)光産業技術振興協会光ディスク懇談会との共催で、光ディスク標準化動向説明会(1990年11月26日-27日、虎ノ門パストラル)を開催し、150名を越える参加者で盛況であった。

6.14 SC 24: Computer Graphics

委員長 川合 慧

(1) 概要

1990年のSC 24の活動は、前年10月のオリンピック会議(ブラジル)で設定された大筋に従い順調に進められている。これらの活動の成果は、1991年4月のロンドン会議で総括されることになっている。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) WG 1 (アーキテクチャ)

WG 1では、参照モデル、イメージング、および新API(応用プログラムインタフェース)を審議した。

規格全般にわたって重要であると位置付けられている参照モデルについては、オタワ会議(7月)でCD案が作成され、1991年4月の英国会議でのDIS化を目指している。イメージングは、正式な作業項目(IPI: Image Processing and Interchange)となった。新APIについては、拡張性や対象指

向性などに重点を置くことが決められているが、あまり審議は進んでいない。

以上3項目についてはアドホックグループを設け、技術的な検討と国際会議への対応を行っている。

(b) WG 2 (応用プログラムインタフェース)

PHIGS (ISO/IEC 9592-1)に対する拡張機能(高度なレンダリング機能や複雑な基本要素の実現)を規定し、その第4部となるPHIGS PLUSを審議中である。またSTEP (TC 184/SC 4)との整合をとるための合同会議が2回行われ、3月にCD文書が作成された。これに対し日本は若干の技術的意見および編集上のコメントを付して賛成投票した。このCDは9月の国際会議(日本より1名参加)で承認され、DISへ進められた。DIS文書は1991年2月に完成し、8月には出版準備に入る予定である。

GKSは改訂サイクルに入り、見直し作業中である。この改訂のベース文書となるWDは、1990年10月にGKS-Rという名称でようやく完成した。これに対して、日本はGKSとの継続性を最重視すべきであるとのコメントを提出した。

(c) WG 3 (インタフェースとメタファイル)

CGI(最初のWDは1985年)については、1990年の投票でようやく国際規格にすることが合意され、10月の編集会議で6部構成580ページの文書の編集を終了した。1991年内には出版の予定である。国内委員会の対応も、機能から符号化および新機能の課題へと重点を移すことになる。

CGM(メタファイル: ISO 8632-1/4: 1987)の拡張については、セグメント(Amd 1)、3次元機能(Amd 2)、レンダリング機能(Amd 3)の作業が行われている。Amd 1は1990年に国際規格となり、Amd 2とAmd 3は年内にCD投票が行われた。1991年内にはDIS投票と同時に、CGM全体の改定版の手続きが進められる予定である。また、SC 24全体に関する符号化についてもWG 3の分担となった。

(d) WG 4 (言語結合)

C言語関連の作業の遅れは、1989年のオリンダ会議での特例(C言語自体の規格化よりも言語結合のDIS化を先行させること)により解消されつつある。

投票はCD 3件(CGI/Fortran, PHIGS/C, GKS-

3D/Pascal) DIS 3 件 (GKS および GKS-3D/C, PHIGS/C) を実施した。国際会議では、C 言語関連の規格化の討議を省略形の統一、メモリ管理方式などを中心として行った。

国内委員会も C 言語インタフェースには関心が高く、国際会議 (パリおよびシュトゥットガルト) への出席、意見提出といった活発な活動を行っており、規格の確定に寄与している。今後は CGI/C の作業を除くと、PHIGS PLUS 関連の項目が中心となる。

(e) WG 5 (検定・検証・登録)

適合性試験の規格案は 1989 年 10 月のオランダ会議で全面的に書き直され、CD 投票が 1990 年 5 月に行われた (CD 10641)。この投票結果の審議はオタワ会議 (7 月、日本から 1 名参加) とコペンハーゲン会議 (11 月) で行われ、DIS 6 カ月投票の準備に入った。1991 年 4 月の英国での会議でも追加審議を行う。

登録に関しては、1988 年公示された登録手続きに関する技術報告書 TR 9973 が 3 年目の見直しの時期に達したが、正式な規格とすることになり、CD としての手順に移ることになっている。現在すでに具体的登録項目の提案が次々に出されている。登録手続きと言語結合の関係、GKS, CGI, CGM での登録との重複部分、登録内容の審議方法などが今後の問題点である。

6.15 SC 25: Interconnection of Information Technology Equipment

委員長 棟上 昭男

SC 25 は、旧 SC 13 と旧 SC 83 が合併して 1989 年に発足したものである (第 1 回総会は 1989 年 11 月ミラノで開催)。1990 年は総会がなく、WG 1~WG 3 の会議が個別に開かれるに止まったが、WG 4 関係では NP および CD の投票、国際規格の発行など、実質的にかんがりの進展があった。第 2 回総会は、1991 年 1 月 12 日~13 日 (先駆けて 7 日から WG 会議)、ラスベガスで開催され、以下の各 WG 報告内容がほぼ追認された。第 2 回総会で特筆すべきことは、WG 2 を休眠 (廃止ではない) させることになったことで、CSMA/CD LAN の光インタレピータリンク (FOIRL) の残務は WG 4 が引き継ぎ、8802-2, 3, 4 の光化に関する標準化は SC 6 に引受けを要請することになった。

6.15.1 SC 25/WG 1: Home Electronic Systems (HES)

主査 狩野 政男

(1) 概要

WG 1 の会議は 6 月 18 日~22 日、京都で行われ、8 カ国から 20 名の代表が参加した。主要作業は (2) に示す二つに大別される。当面の最重要作業は (2) (b) の HES の標準化作業であるが各国、地域の規格乱立状況を反映してなかなかまとまらず、ほとんど進展のない 1 年であった。

(2) 主要プロジェクトの進捗状況

(a) 既存規格の比較と HA 活動状況の調査

既存規格の比較のまとめを日本が担当しており、これまで提出された日本 HBS, アメリカ CEBus, 西欧 ESPRIT HS, および IEC/TC 84 の AV 用バス D 2 B (Domestic Digital Bus) の 4 規格を OSI モデル各層ごとに比較した資料を提出した。今後その内容をさらに充実し、各規格の評価を行って HES 標準化活動の基礎資料とするとともに、Technical Report とすることになった。

京都會議において、上記 4 規格に加えて Smart House Project (アメリカ) と EIB (European Installation Bus/ドイツ) について資料の説明があったが、その取扱いについては次の会議で検討されることになった。HA 活動状況調査についても日本が担当することになった。

(b) HES 規格

1986 年春にその活動が開始されたこのプロジェクトは、以下の構成で計画されている。

Part 1: Introduction

Part 2: Architecture

Part 3: HES Application Service and Application Protocol

Part 4: EHS Network Service

Part 5: Universal Interface (UI) Class 1

Part 6: Universal Interface (UI) Class 2

Part 7: Universal Interface (UI) Class 3

Part 8: Simple Interface (SI)

Part 9: Conformance Testing

現在 Part 1, 2, 3, 4, 5, 8 が進行しているが、作業が難航して WD 審議段階であり、第 1 回の DIS 投票に失敗した Part 1 の改訂文書が近くまとまる予定である。Part 8 は日本が担当している。

6.15.2 SC 25/WG 2: Fiber Optic Connections for Local Area Networks

主査 須川 毅

ISO 8802-3 に定める 10 Mb/s CSMA/CD LAN を、レピータで相互接続する光インタレピータリンク DIS 8802-3/DAD5 の国際規格化に際し、50/125 μm 光ファイバの使用法の追加を 1989 年に日本から提案した。

1990 年 2 月のボカトン会合において、その技術的な検討結果を報告したが、1990 年 9 月のヨーク会合においては、各国から IEC 標準である 85/125 μm 光ファイバおよび 100/140 μm 光ファイバも併せて付録に盛り込むべきであるという意見が出たため、上記 3 種類の光ファイバの使用法に関する付録を作成した。この結果、本付録に 3 種類の光ファイバを含めることになったため、他の国際規格 (FDDI など) ととも整合性がとれることになった。本付録は、今後各国投票を経て 1991 年には国際規格に追加される予定である。

6.15.3 SC 25/WG 3: Customer Premises Cabling

主査 村上 泰司

(1) 概要

トークンリング LAN 用設計・建設ガイドについては、1991 年 1 月の第 2 回 SC 25 総会で PDTR として提出することを目標に、前年に引き続き検討を行った。

1989 年 11 月の第 1 回 SC 25 総会で NP 提案を行うことになった汎用ケーブリングシステムは、郵便投票の結果、各国の賛成多数で承認された。1990 年は主にドキュメントの構成について検討した。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) トークンリング LAN 用設計・建設ガイド

ISO 8802.5 で規定されるシールドケーブルを中心にドキュメントを作成した。非シールドケーブルを用いたシステムの設計は付録に記述することとした。この非シールドケーブルの種類として、北米で用いられている 100 Ω ケーブルに加え、ドイツ、フランス、日本で用いられている 120 Ω ケーブルも採用することが提案されている。

(b) 汎用ケーブリングシステム

前年までは、収容するシステムの要求条件を横

並びの表にした上で、最大公約数のケーブリングシステムを作成することで作業を進めてきたが、この手順では時間が掛かり過ぎるという指摘があり、ドキュメント構成の見直しを行った。その結果、米国で標準化予定の TIA/EIA SP 1907 を国際版化する作業と、ケーブリングシステムの要求条件を整理する作業との 2 本立てで進めることとした。本ドキュメントは 1991 年秋には完成させる予定である。

(3) 国際対応に関する特記事項

(a) 非シールドケーブルの種類について

北米で使用されている 100 Ω 系のツイストペアケーブルに加えて、日本、欧州で使用されている 120 Ω 系のカッドケーブルをも採用するように対応している。

(b) 光ファイバおよび光コネクタ

50/125 μm コアの GI 型光ファイバおよび JIS の FC コネクタ、SC コネクタをも採用するように対応している。

(4) その他

次会合 (1991 年 6 月) は東京で開催される。

6.15.4 SC 25/WG 4 (旧 SC 13): Interconnection of Computer Systems and Attached Equipment

主査 棟上 昭男

(1) 概要

プレーメンで開かれる予定の国際会議が中止となったため、大きな進展は 1991 年 1 月に行われるラスベガス会議に期待することとなった。特筆すべきこととして、遅れていた FDDI-PMD (物理層下位サブレイヤ) の国際規格発行、FDDI のシングルモード版の NP 投票、FDDI-II の骨格となる HRC (ハイブリッドリング制御) の CD 投票が行われ、FDDI のレパートリの拡大が開始されたことがあげられよう。

本年発行された国際規格は 4 件、NP 投票は 3 件、CD 投票は 2 件である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) チャネルレベルインタフェース

(i) FDDI (Fibre Distributed Data Interface)

物理層下位サブレイヤの PMD も昨年可決され、本年国際規格が発行された (ISO/IEC 9314-3)。SMT (System Management) が決まれば、FDDI-I はシリーズとして完結する。

FDDI に時分割的通信機能をもたせた HRC (Hybrid Ring Control, FDDI-II) の CD 投票が行われた (CD 9314-5). 米国から大量のコメントが出され、このコメントを入れた改訂版が DIS となる見込みである。

FDDI-PMD をシングルモード化した PMD-SMF の NP 投票が行われている。減衰が少ないため、隣接局間の最大距離が 60 km となる点が大きな特徴である。

1988 年の東京会議でデンマークから提案された FDDI の ISP に関する NP 投票が行われ、コメントが多かったが賛成多数を得た。当 WG の前身である旧 SC 13 はこのプロジェクトを担当することを要求していたが、その後リージョナルワークショップで実装規約の検討が進められている事実を踏まえて、WG 4 ではこのプロジェクトの担当を取り止める見通しである。

(ii) HIPPI (High-Performance Parallel Interface)

HIPPI は、計算機と周辺装置間を 800/1600 Mbit/s で結ぶ高速インタフェースである。NP 投票が行われ、賛成多数を得た。

(b) デバイスレベルインタフェース

(i) SCSI (Small Computer System Interface)

SCSI の拡張版である SCSI-2 について、CD 投票の結果、賛成多数で承認された (CD 10288)。現在、ANSI で DIS 文書を作成中である。

(ii) IPI (Intelligent Peripheral Interface)

磁気テープ用装置固有コマンドセット (CD 9318-5) の CD 投票で、ビット密度などの表現がインチ系だけに限られているなどの理由で、日本は条件付き反対とした。結果は賛成多数で承認され、DIS 化の作業が行われている。

磁気ディスク用装置固有命令セット (ISO/IEC 9318-2)、磁気および光ディスク用装置共通命令セット (ISO/IEC 9318-3) および磁気テープ用装置共通命令セット (ISO/IEC 9318-4) が国際規格として発行された。

(iii) その他

すでに国際規格化が決定している、未出版のものとして、ESDI (Enhanced Small Device Interface), SMI (Storage Module Interface), STDI (Streaming Tape Drive Interface) がある。

(3) 国際対応の特記事項

FDDI-PMD で規定されるファイバ径に関しては、日本の主張どおり、62.5 μm 以外の使用ファイバ径として 50 μm 径ほか 2 種が本文中に明記されることとなった。ISP に関しては、日本から INTAP で作成された実装案の英訳を SC 25 メンバに配布した。

6.16 SC 26: Microprocessor Systems

委員長 森下 巖

(1) 概 要

SC 26 は、かつては IEC/TC 47 (Semiconductors) の中の一つの Subcommittee であったが、その作業内容が半導体技術というよりはむしろ情報技術であるとの理由により、1987 年の JTC 1 設立とともにその傘下に入ったものである。SC 26 は、JTC 1 へ移行してから 2 回の会議 (1988 年 4 月 San-Diego, 1989 年 10 月 Frankfurt) を開催しており、第 3 回目は、1991 年 6 月 (Toulouse, France) に予定されている。したがって 1990 年には会議は行われていない。現在進行中の作業は、DIS 投票で国際規格に進めることが承認されたもの 1 件、DIS として投票中のもの 5 件、DIS として配付予定のもの 1 件、NP として投票中のもの 1 件である。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) IEC 821 (VMEbus) の改訂 (DIS 821)

モトローラ系マイクロプロセッサ用バス規格としてすでに発行されている IEC 821 の改訂作業である。本改訂版は DIS 投票が終了し、国際規格発行待ちである。

(b) DIS 10857 Futurebus+-Logical Layer Specifications

次世代のマイクロプロセッサシステムバスとして米国から提案されたものであり、現在 DIS 投票中 (期限: 1991-02-16) である。

(c) DIS 10859 8-bit backplane interface: STEBus

ANSI/IEEE Std 1000-1987 を国際標準にすべく米国が提案したものであり、8 bit データ長、20 bit アドレス長、非同期データ転送、ユーロカード仕様のバス規格である。Frankfurt 会議における審議の結果、Fast-Track Procedure として、DIS 投票にかけることになり、現在 DIS 投票中 (期限: 1991-03-06) である。

(d) DIS 10860 Simple 32-bit backplane bus :
Nubus

ANSI/IEEE Std 1196-1987 を国際標準にすべく米国が提案したものであり、32ビットコンピュータバックプレーンバス規格である。(3)と同様の経過で、現在 Fast-Track Procedure により DIS 投票中(期限:1991-03-06)である。

(e) DIS 10861 High performance synchronous
32 bit bus : Multibus II

ANSI/IEEE Std 1296-1987 を国際標準にすべく米国が提案したものであり、32 bit データ長、32 bit アドレス長、同期データ転送、データ転送速度 40 M バイト/sec etc. を特徴とするバス規格である。前記(3)、(4)と同様の経過を経て Fast-Track Procedure により DIS 投票中(期限:1991-03-06)である。

(f) DIS 10858 Radix-independent floating
point arithmetic

すでに発行済みの IEC 559 (2 進浮動小数点算術)の拡張版とみなせるもので、10 進数をもその対象としている浮動小数点算術の規格案であり、米国から提案されたものである。前記と同様の経過により現在 Fast-Track procedure 下で DIS 投票中(期限:1991-03-06)である。

(g) Assembly language mnemonics for micro-
processors

Mnemonics に関する IEEE 規格 (IEEE 694) とヨーロッパで普及している CALM/(Common Assembly Language for Microprocessors)を融合した形で国際標準としようとするものであり、SC 26 の設立当初から議論されていたものである。Frankfurt 会議でようやく DIS として投票にかけることが決議され、最終原稿が Secretariat から ITTF に送付された段階で、間もなく DIS 投票が行われる見込みである。

(3) その他

SC 26 は IEC/TC 47 から JTC 1 へ移行したためか、各国とも参加する experts は依然として半導体に関係した分野からが主である。このため、各国内における SC 26 と JTC 1 レベル間の情報流通にスムーズさがなく、今後改善を期待したい。

6.17 SC 27: Security Techniques

委員長 辻井 重男

(1) 概要

SC 27 (セキュリティ技術)は、従来の SC 20 (データ暗号化技術)を改組し、1990年4月発足した。新 SC は、情報セキュリティに対する要求条件と統合技術を WG 1 で、セキュリティ要素技術を WG 2 で、セキュリティ評価基準を WG 3 で検討することとなった。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

1990年4月、総会と WG 会議がストックホルムで開催され、SC 27 が正式に発足し、日本から3名が出席した。10月には、WG 1, 2, 3 会議がミュンヘン(ドイツ)で開催され、日本から2名が出席した。

(a) WG 1 (情報セキュリティ要求条件と統合技術)

WG 1 では、情報セキュリティのアプリケーションとそこで必要となるシステム部品を抽出し、WG 2 で作成された技術とメカニズムを用いてセキュリティサービスを標準化することを目的としている。10月から活動が開始された。

(b) WG 2 (情報セキュリティ要素技術)

WG 2 では、セキュリティ要素技術として、暗号利用モード、相手認証、データ認証、デジタル署名および鍵管理について検討している。

「 n ビットブロック暗号利用モード (DIS 10116)」は DIS 投票中である。

「相手認証」については、一般論は DIS 段階、秘密鍵暗号による相手認証、公開鍵暗号による相手認証は CD 段階である。このほか、零知識技法を用いた認証の草案を作成中である。

「デジタル署名」は、インプリント型(メッセージと署名を並べたもので、メッセージはただちに読める方式)と回復型(署名検証した後に、メッセージが読める方式)に分類し、回復型(2nd DIS 9796)の標準化を先行して進めており、現在 2nd DIS 投票中である。また、デジタル署名で重要な「ハッシュ関数 (DP 10118)」については、ハッシュ値のビット長を 64 ビットと 128 ビットに分けて標準化が進められている。現在、64 ビットについては CD 段階であり、128 ビットについては標準化候補を募集中である(日本案を提案済み)。

鍵管理は CD 登録段階であり、具体的な進展はなかった。

JTC1 では、秘密鍵暗号アルゴリズム、公開鍵暗号アルゴリズムとも標準化しないこととなり、代わりに「暗号アルゴリズム登録手続き (ISO 9979)」を審議し、国際規格出版待ちとなった。また、英国が登録管理国になった。

(c) WG3 (情報セキュリティ評価基準)

WG3 では、プログラム (主として OS) の製造や納入などの際に基準とするセキュリティの評価基準を標準化の対象としている。米国案と欧州案をベースに検討を開始したところである。

(3) 国際対応に関する特記事項

(a) 郵便投票

DIS 投票 2 件: 相手認証 (フレームワーク) (DIS 9798-1), 回復型デジタル署名 (DIS 9796) のいずれにも賛成した。

CD 投票 3 件: 公開鍵暗号による相手認証 (CD 9798-3), ハッシュ関数 (CD 10118-1/2) のうち CD 10118-2 に対しては安全性に問題があるので反対, CD 9798-3 と CD 10118-1 には賛成した。

CD 登録投票 1 件: 公開鍵暗号の鍵管理について賛成した。

(b) 国際会議寄書提出

WG2 会議へ 4 件提出した。うち 2 件は、「ハッシュ関数 (CD 10118)」に関連しており、64 ビットの安全性を評価したものと、128 ビットに対する日本案の提案である。

6.18 SC 28: Office equipment

委員長 山田 尚勇

(1) 概要

SC 28 は、日本からの提案により、1989 年 6 月に発足した SC である。幹事国は、スイスが担当することになったので、日本は、スイスと連携して活動の立上げに努力してきた。その結果、1990 年には次の成果をあげることができた。

(a) 5 月の第 1 回総会に 6 名、10 月の第 1 回 SWG 会議に 7 名が参加し、SC 設立提案国として、国際規格原案の提供その他の積極的貢献を行った。

(b) 第 1 ステップとして、プリンタおよび複写機の仕様書様式・性能試験法の NP に着手し、各仕様書様式の第 1 次 CD を作成した。また、スイスから Fast-track で提案されたプリンタスルー

ット試験法の DIS 投票を行った。

総じて、比較的短期間に、実活動の立上げに成功したといえる。なお、第二回総会と SWG 会議は、今年 6 月に東京で開催される。

(2) 主なプロジェクトの進捗状況

(a) プリンタスルーット試験法

この規格案は、ヨーロッパのコンピュータ業界規格 ECMA-132: Method for measuring printer throughput を Fast-track で提案されたもので、1990 年 7 月期限で DIS 10561 の投票が行われた。日本は、条件付き反対の投票を行ったが、昨年 10 月の SWG 会議で、日本のコメント (条件) が全て認められたので、賛成に切り換えた。

(b) プリンタおよび複写機の仕様書様式

最終的には、各性能試験法の国際規格作成を狙っているのであるが、その第 1 ステップとして、各仕様書様式の国際規格作成にとり組んでいるものである。日本から提出された原案をもとに、Secretariat が作成した Working paper を昨年 10 月の SWG 会議で検討した。その結果、第 1 次 CD (プリンタ: CD 11160, 複写機: CD 11159) が作られ、3 月 7 日期限の投票に向けて、検討を進めている。

(3) 国際対応に関する特記事項

SC 28 を早期に立ち上げるために、第 1 ステップとして、Office equipment の主要機械である複写機とプリンタを取り上げて検討しているが、次のステップとしては、たとえば、電子パブリッシングや電子ファイルなど、世界各国の関心を呼ぶ魅力ある NP を提案する必要がある。今のうちから、これらに関する国内標準化を先行的に推進するのが効果的であり、関係者の理解と協力をお願いしたい。

7. 第 2 種専門委員会の活動

7.1 SSI 専門委員会

委員長 高橋 茂

(1) 概要

SSI 専門委員会は、1986 年末に我が国から当時の ISO/TC 97 に提案した Systems Software Interface (SSI) の標準化を目標としているが、当面は JTC1 で IAP (Interfaces for Application Portability) のスタディグループとして進行中の TSG-1 (Technical Study Group 1) への対応を主な任務と

している。なお SSI に関係の深い POSIX (SC 22/WG 15) への対応、ウィンドウ技術の調査も、それぞれの小委員会を設けてこの専門委員会で担当している。

(2) TSG-1 第 5 回会議

1990 年 9 月 17-21 日の 5 日間カナダのオタワで開催され、11 カ国から 41 名が参加、我が国からは 6 名（さらにコンビーナ棟上昭男、幹事 Dora Rosenberg）が出席した。

従来からの各トピックのうちこの会議で主に進展したのは **Portability, Frameworks/Model** の二つであり、これらを含めて最終報告書の内容はほぼ固まった。

(3) TSG-1 第 6 回（最終）会議

1991 年 2 月 25 日-3 月 1 日の 5 日間東京で開催し、湾岸戦争中であつたにもかかわらず、10 カ国から 29 名の参加があつた。連日の長時間にわたる検討と作業の結果、最終報告書の原稿が完成し、TSG-1 は解散することになった。報告書は 5 月 1 日までに JTC 1 に送付され、5 月中旬までに各国に配布されることになっている。

(4) TSG-1 での作業および報告書についての感想

IAP 標準化が重要であること、可搬性実現のためにはプロファイルの設定が必要であること、しかしプロファイルに盛り込むベース標準の大半は今後開発の必要があること、などが TSG-1 での作業を通じて認識された。

TSG-1 は解散したので、SSI ないし IAP についての今後のステップは、TSG-1 の報告書に基づいて 1991 年 10 月にマドリッドで開催される JTC 1 のプレナリ（その第 1 日目は特に TSG-1 報告書と関連事項審議のための AG として開催される）で検討されることとなる。

報告書の内容は、我が国として必ずしも満足すべきものではない。ベース標準の必要性よりは、プロファイリングに重点が置かれ、現有あるいは、現在進行中の標準のプロファイリングによって問題の大半が解決されるかのような誤った印象を与えている。これは IAP の標準化は新 SC ではなく、既存の SC で行いたいという米国の立場を支持するためである。

我が国は「SSI ないし IAP は、JTC-1 既存の SC のスコープ外であり、その標準化には新 SC が

必要である」との立場をとり続けており、TSG-1 の最終会議でも **Generic Operating System Interface** 設定のための新 SC の必要性を勧告にあげるよう提案したが、米国が反対し、これに付和雷同する国があつて、提案は採用されなかった。米国にも個人として「論理的に」日本案に賛成するエキスパートがいたが、彼らの意見は国としての「政治的な」立場に反映されるものではなかった。

SSI 専門委員会では、TSG-1 の報告書を踏まえて、NPs の提案を行い、さらに新 SC の設立を実現するために、マドリッドの JTC 1 総会に向けて最大限の努力をする必要がある。

7.2 日本語機能専門委員会の廃止と国際化専門委員会および漢字標準化専門委員会の新設

(1) 日本語機能専門委員会の廃止

日本語機能専門委員会（委員長：池田克夫、京大）は、1987 年「プログラム言語、コンピュータグラフィクス、オペレーティングシステム、データベース、文書処理および交換、などにおける日本語機能の統一的取扱いについて、その成果を国際標準に反映させることを含めて検討する」というスコープで発足した。その活動状況は各年の活動報告を参照されたい。

1990 年に入って、委員会は状況を次のように観察した。

(a) 国際標準への日本語機能の取込みは、関係 SC で統一的思想のもとに対応するに至っている。

(b) プログラム言語における文字列の扱いに関して、SC 22 専門委員会がまとめた SC 22 への寄書 (SC 22 N 776) に助言し、これが国際のプログラム言語における文字の扱いの出発点になりそうである。

(c) 国際化は、米国から **Functionality for Internationalization of Application** という NP が提出され (JTC 1 N 592)、日本は JTC 1 のプログラムに入れることには賛成であるが、既存の SC には割り当てるべきではないとコメントしたにもかかわらず、SC 22/WG 20 にアサインされた。まだ TSG-1 による国際化の検討と勧告が残っているが、これは日本語機能専門委員会の外のことである。

このような判断のもと、1990 年 5 月 26 日開催

された第31回委員会は、次のように結論した。

(a) 日本語機能専門委員会は、従来の検討結果のフォローアップを除いて、活動を終了する。

(b) 国際化専門委員会を新たに発足させるのがよい。そのスコープは次のとおりとする。

真の国際化を前提として、情報表現としての CD 10646 の妥当性を言語、情報交換、ウィンドウ、IAP などの観点から検討する。

この結論を受けて、日本語機能専門委員会は廃止された。

(2) 国際化専門委員会と漢字標準化専門委員会の新設

日本語機能専門委員会の勧告を受け、国際化専門委員会の立上げを検討している間に、DIS 段階になった 10646 と Unicode の二律背反が顕著になるとともに、1990年2月、SC2/WG2 ad hoc 会議がソウルで開催された際、中国、日本、韓国を中心として CJK-JRG (Joint Research Group) を作ろうという動議がでて、日本がその第1回開催を引き受けたことへの対応が問題になってきた。その後中国が当面 CJK-JRG に参加しないと表明したこともあって、漢字圏の unification をはかろうというこの活動が軌道に乗るかは未知数であるが、漢字圏の unification の問題には国際化とはかなり次元の異なる検討が必要である。規格役員会と技術委員会において数度の検討を経て、専門委員会は二つ設けるほうがよいとの結論になり、棟上副会長の起草による次のスコープと作業内容を採用することになった。

(a) 国際化専門委員会

(i) スコープ

情報技術の真の国際化を前提として、既存、作業中、および今後新たに作られる情報表現の規格について、その妥当性と統一的な利用法を、情報システムにおけるプログラムとデータの移植性、相互運用性などの観点から検討する。

(ii) 主要検討事項

—SC2 が作る規格は、どのように使い分ければよいのか？

移植性や相互運用性を確保するための統一的な利用法は？

—DIS 10646 だけで本当によいのか？ 全部これにするのか？

—collating sequence の取扱い方はどうあるべき

か？

—SC 22/WG 20 関係の国際化関連 NPs の審議 (別の作業委員会の必要性も含めて)

—その他の情報表現のための規格の国際化の観点からの検討

(b) 漢字標準化専門委員会

(i) スコープ

多国文字の効率的同時処理の要求を満たす統一漢字符号化の可能性、および異体字の系統的扱いを含めた将来の漢字符号体系のあり方を、計算機による情報処理と、その国際化の観点から検討する。

(ii) 主要検討事項

—文字とは？ 文字、字体、グリフ、字形の概念の整理・統一

—正字と異体字の取扱い (符号化) 原則はどうあるべきか？

—collating sequence と漢字符号体系の関係はどうあるべきか？

—理想的な漢字符号体系のあり方

—字形の微差を吸収するための方策、および統一漢字符号系の可能性

—CJK-JRG への参加方針の検討と寄与

—Unicode, HCC などの検討

両委員会の関係は、漢字標準化専門委員会委員長が国際化専門委員会委員を兼ねる形で情報交換をはかるものとし、国際化専門委員会委員長には植村俊亮 (東京農工大)、漢字標準化専門委員会には田嶋一夫 (いわき明星大) を指名した。委員会の開催は、漢字標準化専門委員会が 1990年12月26日から、国際化専門委員会が 1991年2月18日から開催されている。

8. 第3種専門委員会の活動

8.1 用語 JIS 改正原案委員会

委員長 西村 怨彦

(1) 概要

JIS X 0007 情報処理用語—プログラミングの改正原案作成を行った。これのもとになった国際規格 (1977年3月第1版) が 1989年10月に改訂されて、ISO/IEC 2382-7: 1989 Information technology—Vocabulary—Part 07: Computer programming となったことにともなうものである。国際一致規格として作成し、規定の技術的内容、規格の

表現および構成に、国際規格と差異はない。

国際規格の表現に、やや不十分な不明確な点が見いだされた。これは今後の国際審議のなかで解決してゆくべきものである。

(2) 構成および内容

全体が6節の構成になっている。まず07.01プログラミング環境では、オブジェクト指向言語、関数形言語などが入った。07.02プログラミングの概念では、非同期処理に関する一連の用語が入った。整構造プログラミング、段階的詳細化などの語もある。07.03プログラムの作成は伝統的であるが、汎用体 (generic unit) が新しい。07.04プログラムの実行にも、飢え、すくみなど、非同期処理の用語がある。07.05プログラムのデバッグおよび検証には、表明、ループ不変式などの語が入った。07.06命令およびアドレスは、まったく伝統的な概念だけである。しかし、用語および定義は改訂されている。

現在の用語規格として、ほぼ妥当なものであろう。

(3) 注 意

従来のJISを参考にし、安易に片仮名の語を採用せず、よい日本語を用いる方針をとった。従来のJISの用語および定義の文章について、一語一語検討した。

JISの02.10.01演算 (operation) および02.10.02演算数 (operand) は、十分に抽象的な定義になっている。しかし、たとえばこの規格でその用語だけを独立して引用すると、算術演算および数値の印象が強くなりすぎる。この規格では、前者については操作コード、操作コードトラップおよび操作部とした。後者は演算対象とした。いずれは、二つの規格の間で調整すべきであろう。

8.2 COBOL JIS 改正原案委員会

委員長 今城 哲二

(1) 概 要

ISO規格1989-1985 COBOLの補遺版として「組込み関数」が制定されたのにもない、JIS X 3002⁻¹⁹⁸⁸に対する改正原案の作成を行った。

ISO COBOL 補遺版「組込み関数」は、別冊として発行されたが、読みやすさと分かりやすさを考慮して、「組込み関数」を本体に吸収する方法で改正原案を作成した。

(2) 審議経過

1990年7月から検討を開始し、12月までに13回の委員会を開催した。改正原案は、最終段階の審議に入っており、1991年3月までに完成予定である。

(3) 改正原案の内容

(a) 組込み関数

組込み関数は、三角関数などの数学関数や標準偏差値関数など42個の関数をサポートしている。これにともない、予約語「FUNCTION」が追加となった。

(b) 誤字・脱字

JIS X 3002⁻¹⁹⁸⁸の全ページを対象に見直しを実施し、誤字・脱字などの明らかに誤っている箇所の訂正を行った。

9. む す び

1990年には、1987年JTC1関係の国際規格として制定することを決めたISP (International Standardized Profile) が始めて3件顔を出した。ISPに相当する日本語はまだ決まっていなかったが、1990年はISPの出版が始まっただけでなく、プロファイルの考え方を拡張する議論が始まった年でもあった。たとえばTSG-1でも、AEP (Application Environment Profile) という概念が提案されている。IAP (Interfaces for Application Portability) に関する標準開発は、Basic Standards (Base Standards ともいう) の開発とAEPの設定とに分かれる。いくつかのSCで同様な議論が始まっている。

なお、情報技術が社会活動の各面に広まるにつれて、JTC1以外のTCで情報技術応用の標準開発が行われているが、これらをJTC1の標準と切り分けるために、JTC1が作るものはBasic Standards ないし Generic Standards, 他のTCが作るものはApplication Specific Standardsで、後者はJTC1のBasic Standards ないし Generic Standardsで構成されるプラットフォーム上にあるべきであるとの調整が行われつつある。

ここで問題になるのは、Basic ないし Generic Standards, プロファイルおよびApplication Specific Standardsの相互関係である。JTC1が作るもの、特にソフトウェア関係の標準には、プロファイルというべきか Application Specific という

べきかはっきりしないものが含まれている場合がある。つまり、OSIのように始めから体系化して Basic Standards をまず作り、プロファイルは後で S カテゴリのリエゾン機関などで作ってもらおうとしているのはまだいいとして、Basic とプロファイル、あるいは Application Specific の概念の切り分けがはっきりしていないもの、これから OSI 以外の分野のプロファイルを作ろうという活動などのためには、これら 3 種類の標準の定義、それぞれの作り方などを明確化する必要がある。ISP (プロファイル) の考え方については、1991 年に入って TC 46, TC 68, TC 184 など他の TC でも導入しようとしているだけになおさらである。

Basic Standards の開発に関するもう一つの問題は、TSG-1 の報告で明言はしていないが、IAP の Basic Standards の開発は既存の SC に割り当てればよいではないかという考え方である。1990 年代から 21 世紀初頭にかけて、情報技術標準化で何が重要かがほぼ明らかになりつつあるなかで、これを既存の SC 体制のまま進めるのでは、体系的な開発が SC のエゴイズムによって妨げられるのではないか。我が国はこれを懸念して、TSG-1 で米国が主導する既存 SC 尊重の考え方に対抗してきたが、残念ながら受け入れられなかった。しかし 1991 年には、我が国からの問題提起もあって、6 月に SWG on JTC 1 Organization 会議が開かれ、10 月 JTC 1 総会で当面の組織問題の決着がつけられるので、高橋会長を中心にこれらの問題への対策が講じられつつあるところで

ある。

もう一つ、これも 1991 年になってから 2 月の AG 会議とその後の SWG-P (Procedures) 会議で、米国の提案により A カテゴリのリエゾン機関 (積極的に貢献する機関) の範囲を拡大し、X/Open など de facto 標準を推進している機関を会費を取って A リエゾン機関とするよう、ISO/IEC 上部機関に勧告することになったことがある。会費を取るとはいえ、de facto 標準を意図する業界団体をリエゾンとして参加させるということは、画期的な変化といえよう。開放型システムの実現に向けて、ますます拡大しつつある標準化活動にとって、いまやボランティアの人材に依存するだけでは十分でなくなったということであろうか。

このように、人と金の両面の負担問題を抱えつつ拡大している情報技術国際化標準化活動のなかであって、1990 年の我が国の活動は、国際活動の拡大率を超えて、質量ともにその存在感を高めるものであった。プロジェクトエディタの数は 4 人増えて 13 人になり、海外で開催された JTC 1 関係の国際会議への出席者は、前年より 60% も増えて約 680 名にも達し、その技術貢献度は国際的にかなり評価されるものになってきた。SC の議長と幹事団体業務の引き受けも、SC 15 が決まり、新 SC 29 の引き受けがほぼ確実である。1991 年には 19 の SC/SG のうち 4 つを引き受けることになるが、さらに拡大が予想される。関係各位の労を多とするとともに、1991 年以降は、一層の内容の充実が期待されるところである。