

「事業に生きる我が国発の標準化」特集号について

大蒔 和仁（東洋大学） 村上 篤道（三菱電機（株））

1. はじめに

情報処理学会は、学術研究における先進的な技術開発を促進し、その成果を事業として活用し、社会システムへ導入する三位一体の仕組みを推進している（図1）。国際的オープンイノベーションの成果たる技術を標準化し、広く社会に貢献する標準化活動は、事業を支える極めて重要な役割を担っている。

標準には大きく分けてデジュール標準（公的標準）とデファクト標準（業界標準あるいは事実上の標準）とに分類できる。2010年に発行した論文誌デジタルプラクティス Vol.1, No.2でも標準化の特集を行った。そこでデジュール標準やデファクト標準、およびそれらを取り巻く種々の機関などについて述べているのでそちらを参照されたい。情報処理学会情報規格調査会は、情報技術に関するデジュール標準推進の役割を担っており、国際規格開発賞と名付けた賞を設け、編集者として国際標準を主導することを奨励している。Vol.1, No.2で招待した論文では我が国が編集者（エディタ：Editor）として主導してきたデジュール標準の代表例を取り上げ、国際標準化にあたっての苦労話を中心に論述していただいた。

今回の特集では図1を強く意識し、学術研究成果を如何に国際標準に結びつけたか、事業に標準がどのように活かされているか、さらには我が国の政府調達の制度にどう結びついたか、について具体的な標準化事例を各著者の方々に詳述していただいた。

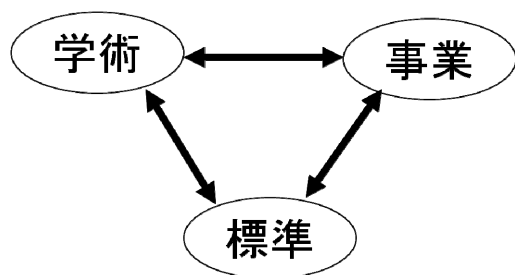


図1. 学会の活動の中での標準の位置づけ

2. 本特集の招待論文

本特集号の各論文について簡単に説明する。

まず第1の論文である山崎信行氏と松井俊浩氏による「分散制御用リアルタイム通信規格 Responsive Link」は Responsivw Link と呼ばれる規格を学術研究から始まって国際標準にまで発展させた具体例である。情報規格調査会では学会試行標準というカテゴリを作り、学会活動における学術研究と標準化とを結びつけようとしてきた。Responsive Linkはその好例である。組み込みシステムとも密接に関連し、リアルタイムシステムの規格を決めたものであり事業化を考える際に大変参考になるものである。

第2の論文は工藤道治氏による「XACMLアクセス制御ポリシー言語の国際標準化」である。XACMLは、業界標準化団体であるOASISで策定されたアクセス制御ポリシー言語の国際標準であり、現在数多くのソフトウェア製品や企業、政府機関にセキュリティの標準言語モデルとして採用されている。工藤氏はXACMLの技術委員会の発起人の一人であり、XACMLポリシー言語の設計に大きく貢献してきた。論文では特にXACMLの標準化の過程、社会的な影響などについて述べている。業界標準化団体が主導した標準が具体的製品に活かされているという点で大変興味深い。

第3の論文は 関喜一氏と山本喜一氏による「アクセシビリティ設計のためのアクセシビリティ」である。我々の日常生活はもはやパソコンなしでは考えにくいものであるが、しかし何らかの理由によってパソコン利用が困難なユーザも存在する。そのようなユーザのためにOSが提供しているのがアクセシビリティ設定である。アクセシビリティ設定が正しく行われていればどのようなユーザでもOSの補助を受けることができるので、市販パソコンはこの規格を満たしていることが望ましい。アクセシビリティ設定の規格は、日本国内で議論を進めて最近国際規格として定められたものである。これまで同氏ら

が深く関わってきており、日本工業規格 (JIS) の制定も同時に行っている。

第4の論文は近澤武氏と松井充氏による「日本の暗号技術の国際標準化への取り組みと社会への普及」である。特に暗号は日本の技術が国際標準化された例として有名である。同氏らが標準化に深く関わった暗号は、実際に我々が普段利用する携帯電話などに使われている。論文ではそれに向けた技術者の取り組みや苦勞について述べられている。また著者の一人である松井氏にはインタビューにも快く応じていただいたので、本号のインタビュー記事も同時に参照されたい。

第5の論文は今井秀樹氏と山岸篤弘氏による「電子政府推奨暗号と暗号モジュール認証制度」である。この論文は個別の暗号技術の議論ではなく、我が国の電子政府で採用する暗号基準を省庁を超えた仕組みで作ろうとした実践論文である。その仕組みの名前は CRYPTREC と呼ばれ、CRYPTREC は2000年から始まった暗号技術評価プロジェクトである。論文では CRYPTREC の成果を活用するための暗号モジュール試験及び認証制度に触れ、標準化活動との関連についても言及している。制度構築の議論として大変貴重であろう。

いずれの論文の著者にも「事業に活きる」という本特集の趣旨に従って、個々の技術的な特徴よりもむしろ出来るだけ製品化・事業化への実践を念頭に置いた記述をしていただくようお願いした。またデジュール標準のみならずデファクト標準についても広く言及していただくようお願いした。

3. 情報規格調査会の活動

ここではデジタルプラクティス第2号の特集では触れなかった情報規格調査会でのデジュール標準への貢献について述べる。

図2に国際標準化機構 (ISO: International Organization for Standardization) と国際電気標準化会議 (IEC: International Electrotechnical Committee) に対する JTC1 (Joint Technical Committee 1) の関係を示す。

この図に示すように、ISO と IEC はそれぞれ理事会を持つ。そしてその下にそれぞれ技術管理評議会 (TMB: Technical Management Board) と標準管理評議会 (SMB: Standardization Management Board) とを持つ。それぞれ TC (Technical Committee) を持つ。そして情報技術に関しては ISO と IEC 共通で JTC (Joint Technical Committee) を持つべきという意見を受けて JTC1 という組織を立ち上げた。情報規格調査会は通商産業省の委託を受けて JTC1

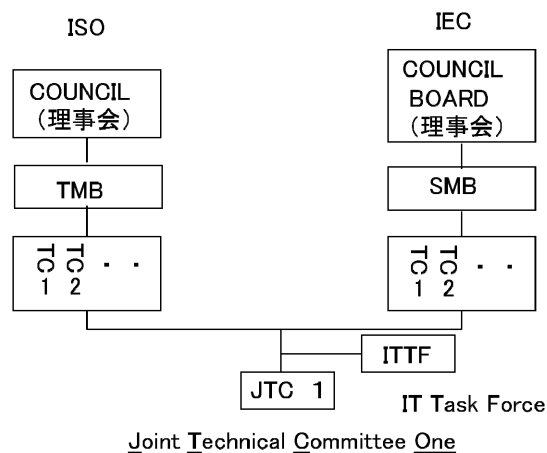


図2. ISO 及び IEC と JTC1 の位置づけ

◆国内 (2011年3月時点)

- 委員会数 (SC, WG, 等) 88
- 委員数 1037
 - 企業 (638人)、業界団体 (50人)、大学・研究機関 (264人)、政府 (38人)、個人 (47人)
- オブザーバおよびエキスパート数 355
- 委員会開催数 (2010年度) 597 回/年

◆国際 (2010年4月～2011年3月)

- 参加した会議の数 309
- 参加した人数 1429
- ホストした国際会議数 7
- 日本の Secretariat 引受け数 5 SC
 - SC2, SC23, SC28, SC29, SC34 (SC28はJBMIAが引受)
- 日本の Convener 引受け数 18 WG
 - SC6/WG1, SC7/WG6, SC7/WG23, SC17/WG3/TF4 SC22/WG4, SC22/WG16, SC23/JWG 1, SC23/WG6, SC27/WG2, SC28/WG5, SC31/WG2, SC31/WG4/S5, SC32/WG4, SC34/WG2 SC34/WG4, SC35/WG2, SC35/WG4, SC36/WG2

図3. 情報規格調査会の活動指標

の日本の NB (National Body) となっている。

また図3は2011年3月現在での情報規格調査会の活動指標を示したものである。図で SC は JTC1 の下に設けられた Steering Committee を意味し、また WG は各 SC の元に設けられた Working Group を意味する。また図で JBMIA は日本ビジネス機械・情報システム産業協会の略称である。

情報規格調査会では図3に示すように非常に多くの委員を国内でも国際でも擁し、また会議を行い我が国の情報技術に関するデジュール標準を支えていることに是非とも注目して欲しい。これらの活動のほとんどは各企業のボランティアによるところが大きい。

また図4では JTC1 に対する我が国の対応状況を示す。JTC1 全体では図4に示すように18個の SC があるが、日本はこのうち5個の SC の幹事国になっている。これは米国と同数であり我が国の熱心さを表している。

4. おわりに

本特集では5編の招待論文を通じて、標準規格を事業に有効に活かしている例を紹介する。図1で示したように標準化活動は学会における3本柱の1つとして他の2本の柱と密接な関係を持ち、それを反映するような特集を目指した。

著者の方々は標準を設計構築する立場にあり、世界中で年数回以上頻繁に開催される会議での国際規格案の調整を行っている。その中での論文執筆ということで、多大なご負担をおかけした。

本特集編集にあたり、論文著者各位、また査読をお願いしたデジタルプラクティス編集委員各位、および特に図表をご準備いただいた情報規格調査会事務局各位には大変ご面倒をお掛けした。ここに深謝する。

SC2(*)	Coded Character Sets
SC6	Telecommunications and Information Exchange Between Systems
SC7	Software and System Engineering
SC17	Cards and Personal Identification
SC22	Programming Languages, their Environments and System Software Interfaces
SC23(*)	Digitally Recorded Media for Information Interchange and Storage
SC24	Computer Graphics, Image Processing and Environmental Data Representation
SC25	Interconnection of Information Technology Equipment
SC27	IT Security Techniques
SC28(**)	Office Equipment
SC29(*)	Coding of Audio, Picture, and Multimedia and Hypermedia Information
SC31	Automatic Identification and Data Capture Techniques
SC32	Data Management and Interchange
SC34(*)	Document Description and Processing Languages
SC35	User Interfaces
SC36	Information Technology for Learning, Education and Training
SC37	Biometrics
SC38	Distributed application platforms and services (DAPS)

Note: Secretariat (*) = ITSCJ (**) = JBMLA

図4. ISO/IEC JTC1 への日本の対応