

Appendix

IEEE ? ANSI ? JIS ?

標準規格化団体のいろいろ

宮崎 仁

1. 世界の標準規格

● IEEE 標準の概要

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) は、世界 160 か国に 38 万人の会員を擁する、電気・電子分野で世界最大の学会です(図 A)。活発な標準化活動でも知られており、公的な標準化団体ではありませんが、最も信頼できる標準化団体の一つと評価されています。IEC (International Electrotechnical Commission, 国際電気標準会議), ANSI (American National Standards Institute, 米国規格協会)などの公的な標準化団体とも密接に連携しています。

IEEE の標準化は、IEEE-SA (IEEE 標準化委員会)という独立の団体で行っています。標準化の範囲は、電力・エネルギー、バイオ・医療、情報技術、輸送、ナノ・テクノロジー、セキュリティなど幅広い分野にわたっています。

IEEE では、新規の標準化プロジェクトの設置が承認されると PAR 番号が付与され、正式に標準として承認された段階でその番号が規格番号になります。作業段階でも、一般に P 付きの番号でさまざまな情報が早期に公開されています。



図 A IEEE のホームページ (<http://www.ieee.org/>)

また、規格番号をもつ既存プロジェクトの拡張なら、番号の後に小文字の a, b, ... を付けて拡張部分だけの標準が追加されていきます。これらの追加標準は、その後の本体の改定時に統合されます。

● パソコン関連の IEEE 標準の例

IEEE では、早くからインターフェースやネットワークの標準化を積極的に進めています。GP-IB として知られる IEEE 488-1975 (その後改定されて、現在は 488.1 と 488.2 となっている) もその一つです。また、長い間デファクト標準だったセントロニクスやパラレル・ポートの拡張仕様を標準化したものとして、IEEE 1284-1994 もあります。

現在も広く使われているものでは、IEEE 1394-1995 (その後、1394a, 1394b, 1394c を統合して、現在は 1394-2008 となっている) が代表的でしょう。

IEEE 標準の中で最も広く知られており、かつ大規模なものが IEEE 802 シリーズでしょう。1980 年 2 月に 802 委員会が LAN の標準化に着手したとき、すでに CSMA/CD、トークン・バス、トークン・リングという 3 種類の方式が競合していました。これを一つに絞る代わりに、それぞれ 802.3, 802.4, 802.5 として個別に標準化を進めるとともに、上位層でこれらの相互接続性をもたせるために 802.2 を策定しました。

その後も、新しい仕様や概念が提案されるたびに 802 シリーズは拡張され、最近では無線 LAN の 802.11, Bluetooth や UWB など無線 PAN の 802.15, WiMAX など広帯域無線アクセスの 802.16 の標準化が活発に進められています。

● そのほかのパソコン関連標準の例

IEEE では、インターフェースやネットワーク以外でも幅広く標準化を行っています。特にパソコン関連のものとしては、モバイル・パソコン・バッテリーの標準である IEEE 1625-2004 があります。安全性の向上を目的として、バッテリーに関する設計・製造・評価についての標準化を行ったものですが、その後のバッテリー事故への対策を加えて 2008 年に改定版が制定されました。

また、大容量のモバイル・ストレージ装置の急速な普及に合わせて、パソコンへのストレージ接続のセキュリティを標準化した IEEE 1667-2008 があります。

2. 日本の標準規格

● JIS 標準の概要

JIS は、工業分野における日本の国家標準です。国際標準は



図B JIS規格を検索できるJISC日本工業標準調査会のホームページ (<http://www.jisc.go.jp/>)



図C JIS検索のページ

電気・電子分野のIEC、それ以外の分野のISOに分かれていますが、日本ではJISに一元化されています。

JISでは、A：土木及び建築，B：一般機械，…，というようにアルファベットで部門を表しており，規格番号にも部門を示すコードが付きます。本誌に関係が深いのは，C：電気・電子，Q：管理システム，X：情報処理あたりでしょうか。

なお，古い話ですが，情報処理は昔はC：電気・電子の一部で，1987年にX部門として独立しました。その際に，C部門にあった情報処理関連の規格がX部門に移動し，番号の変更がありました。

● 国際標準との整合

JISには，日本で独自に作られるものと，国際標準に対応するものがあります。以前は，日本の実情に合わせた標準化が重要視されていましたが，1995年にWTO-TBT協定が発効してからは国際標準への整合が急務とされ，対応する国際標準をそのままJISにすることが多くなってきました。

このとき，国際標準の全文を日本語化したものは翻訳JIS，要約だけを日本語化して全文は原語で参照するものは要約JISと呼ばれます。

さらに，利便性を向上させる観点から，よく知られた国際標準に対応するJISにはISOやIECと同じ番号を付与することもあります。例えば，ISO 9000シリーズに対応するJIS Q9000シリーズ，ISO 14000シリーズに対応するJIS Q14000シリーズが作られています。

● パソコン関連のJIS標準の例

パソコン関連の標準は基本的に世界共通になる傾向があり，

日本独自の標準は少数です。独自に標準化されているのは，大半が日本語の扱いに関するものです。

また，バスなどのハードウェアについては，IEEE標準やフォーラム標準が多いため，JISになっているものは少数です。

日本語に関するものでは，JISキーボードとして知られるJIS X6002：1980「情報処理系けん盤配列」があります(旧番号はJIS C6233)。現在のパソコンの日本語キーボードは，これを基本として若干の拡張を加えたものといえます。

JIS X0208：1997「7ビット及び8ビットの2バイト情報交換用符号化漢字集合」は，JISコードあるいはJIS97と呼ばれます(旧番号はJIS C6226)。これは，文字コードに関する国際標準の一つであるISO/IEC 2022：1994の日本語部分にも採用され，ISO-2022-JPとも呼ばれます。

その後，JIS97を大幅に拡張したJIS X0213：2004が制定され，こちらはJIS2004とも呼ばれます。

パソコンのハードウェア関連では，LANの標準として最も有名なIEEE 802シリーズがISO/IEC 8802シリーズとして国際標準化されており，そのJIS版としてJIS X5251：2002(IEEE 802.2に対応)，JIS X5252：2003(IEEE 802.3に対応)，JIS X5254：1999(IEEE 802.5に対応)などが制定されています。

JIS規格は，図BのJISC日本工業標準調査会のホームページでも検索できます(図C)。

みやざき・ひとし
(有)宮崎技術研究所

