



## W3C の活動と最近の標準化策定

研究プロジェクト名： W3C :World Wide Web Consortium

担当研究者： 斎藤 信男（常任理事 環境情報学部教授兼政策・メディア研究科委員）

萩野 達也（環境情報学部教授兼政策・メディア研究科委員）

キーワード： Web, 標準化, W3C Recommendation

W3C (World Wide Web Consortium) は、Web に関する技術開発とその標準化を行っている団体です。W3C で最近標準化策定が行われたいくつかの技術、最近の活動内容について発表します。また、あまり知られていないW3C という組織、標準化プロセスについても紹介します。

### W3C の最近の活動

W3C の仕様策定のなかで重要な位置を占めるのが XML です。XML は、W3C が 1998 年、勧告として公開しました。現在、W3C の主要な技術は、XML をベースに策定されています。また、W3C の全ての仕様は、勧告が行われた段階で多くの国の言語を処理することができるような枠組が提供されています。

本年度の代表的な勧告を紹介します。勧告になるということは、仕様が安定しており、かつ相互運用性が保たれているということです。

**SVG 1.0:** SVG は Scalable Vector Graphics の略で、2 次元のベクター画像の記述を行うためのマークアップ言語です。既に多くの製品やブラウザが SVG をサポートしています。また、日本では地図情報を記述するための JIS として採用されています。現在 W3C では、SVG を携帯端末やプリンターで使用するための技術開発と仕様の策定を進めています。

**SMIL 2.0:** マルチメディア処理のための同期や表示を行うためのマークアップ言語です。QuickTime Player, RealPlayer, Windows Media Player などをはじめとする、多くのソフトウェアで利用可能です。カラオケで画面、音、歌詞の同期した表示、通信速度に応じたストリームの処理など多くの応用分野があります。

**XHTML 1.1/Ruby Annotation:** XML の機能を取り入れた HTML です。XHTML は、モジュール化された XML ベースの仕様との連携や機能拡張が容易な仕様となっています。このため、多くの組織が HTML から XHTML へ移行を行っています。例えば、携帯電話に関する標準化を行っている WAP フォーラムでは、次世代マークアップ言語である WML 2.0 に XHTML (Basic)を採用することを決定しました。これから、携帯電話とインターネットがより一層近くなってきます。また、デジタル TV の規格も一部、XHTML を採用しています。XHTML によってコンピュータ以外での Web の利用がより一層進んでいます。Ruby Annotation は、日本の組版で利用されるルビです。このルビも Web で利用可能となりました。日本での Web パブリッシングの普及に大きく寄与するものです。

その他：

障害を持った人も Web をアクセスできるようにするための指針の策定や啓蒙活動を行っている、WAI (Web Accessibility Initiative)から、UAAG(User Agent Accessibility Guidelines)が9月13日、勧告候補として発表されました。WCAG (コンテンツを作成する際の指針)、ATAG (オーサリングツールの設計指針)とならび、WAI の3部作が完成しつつあります。これらの指針に準拠した Web ページ、ソフトウェアを作成することで、障害を持った人に対してのアクセシビリティを高めることができます。

SOAP 1.2 が、W3C の草案として発表されています。SOAP は、次世代の Web サービスを実現する仕様として、大きな注目を集めています。まだ草案の段階ですが、多くのベンダーがこの規格を実装しております。また、電子商取引で必要となる XML Signature などが勧告案となっています。

携帯電話、情報家電などあらゆる機器の Web ページの作成とアクセスの問題を取り扱っている、Device Independence ワーキンググループから、機器に依存しないオーサリングやアクセスを行うための技術的な要求仕様について説明した草案が発表されました。

## W3C とは

W3C は World Wide Web Consortium の略で、Web の進歩を促進するための技術の開発を行い、その共通の規約を策定する、国際的な産学官共同コンソーシアムです。慶應義塾大学 SFC 研究所は、W3C アジア地域のホストをしており、マサチューセッツ工科大学計算機科学研究所(MIT/LCS)とフランス国立情報処理自動化研究所(INRIA)と共に、W3C を運営しています。W3C は、Web の持つ機能を最大限に引き出すと同時に、Web のユニバーサルアクセス(言語、文化、あらゆる機器からのアクセス、障害の有無に関わらず)を実現するために活動しています。

W3C は会員制のコンソーシアムで、2001 年 9 月の時点で世界各国から 520 以上、日本からは 36 の組織が参加しています。W3C では、会員による議論と一般からの意見を元に技術仕様を勧告として公開してゆきます。会員になると、この技術仕様の作成に参加できるばかりではなく、各仕様案などの最新情報の入手、人的、技術的な交流なども行うことができます。

技術仕様は、草案(Working Draft)、勧告候補(Candidate Recommendation)、勧告案(Proposed Recommendation)を経て、最終的に勧告(Recommendation)となります。

各段階で W3C は仕様を公開し、一般の方々からのコメントを頂戴することになっています。最終的に勧告になるまでには、W3C 参加組織および一般の方からの多くの意見が反映されることとなりますが、一般に、メンバー以外の方は仕様の作成を行っているワーキンググループに参加することはできません。また、ワーキンググループに対して直接意見を言うこともあまりできません。

仕様は、主に毎週行われる電話会議と 2、3 カ月おきに行われるミーティングの議論を経て、作成されます。ここでは、協調やコンセンサスが重要視されています。W3C のワーキンググループでは、参加者の全員の合意を得てはじめて仕様が策定されることとなります。一部のワーキンググループを除き、原則投票を行うことはありません。投票は単に多数を表すものであり、それは合意ではないので重要視されておりません。また、W3C を運営するホストやある特定の参加組織が決めるものでもありません。

W3C は、JIS Committee、ISO などとは異なった団体です。W3C が作成するのはデファクトスタンダードであり、JIS や ISO 規格など政府機関で定められたものとは異なります。W3C の多くの仕様は、参加している組織からの提案を元に作成されています。また、W3C の一部の仕様は、政府の規格として採用されているものもあります。

## 連絡先

World Wide Web Consortium <http://www.w3.org/>

慶應義塾大学 SFC 研究所 W3C <http://www.w3.org/Consortium/Hosts/Keio>

担当: 竹内 佐衣子 <mailto:keio-contact@w3.org>

Tel: 0466-49-1170 Fax: 0466-49-1171