

# XML 誕生秘話



村田 真

日本 IBM (株) 東京基礎研究所  
国際大学研究所  
mmurata@trl.ibm.com

## 2 個人と企業

### □■まえがき

本連載の1回目では、XMLが制定された頃の様子を駆け足で説明した。今回は、XMLに最も貢献したのは誰かについて考えることにする。

一般にはXMLは企業主導で作られたものと理解されているだろう。IT関連の有力企業は、いずれもXMLにきわめて熱心である。広く知られている情報から判断すると、これらの有力企業が手を組んでXMLを作ってきたように見える。しかし、XML WGの1人として活動した私には、このような理解は間違っているように思える。また、W3CがXMLを作ったという通念も半分しか正しくないと思う。

### □■ W3C

XML 1.0は、1998年2月にW3C勧告として制定された。しかし、W3Cの総意に基づいてXMLが始まったというわけでは決していない。W3Cチームは、SGMLをWebで動かすことに元々無関心であった。Jon Bosakの強談判により、XMLについての活動をやむなく容認したにすぎない。1997年の夏頃までW3CチームはXMLに関心を持っていなかったのである。

1997年の後半にXMLが勝ち馬となったあとでは誰もがXMLに賛成した。W3CチームはXMLをWebの中核として位置づけ、どの会員企業もXMLを採用することを争って表明した。勝てば官軍とは、Webの世界にも当てはまる言葉である。今日、W3CがXMLの総元締めのように思われているのは、往時を知る人間から見ると奇妙なことである。

XMLを産み出したのはW3C XML WGとW3C XML

SIGである。この2つ（正確にはその前身のSGML ERBとSGML WG）はW3Cの正規なプロセスを経て誕生したものではない。これらはW3Cのリソースを使わないことを条件に、BosakがW3Cチームになんとか認めさせたものである。このような変則的な成立だったので、XML仕様制定活動には特異な点がいくつか見られる。第1に、XML WGには正式な設立綱領（チャータ）が存在しなかった。第2に、参加資格はBosakを中心とするXMLコミュニティに認められることであり、W3Cの会員企業に所属することではなかった。W3C会員企業に所属していればWGに参加できるようになったのは、XML 1.0の制定後に過ぎない。第3に、XML仕様制定に関する公式情報のすべてがW3Cのサイトに置かれたわけではなかった。多くのページはエディタのTim Brayの個人会社のページ<sup>1)</sup>に置かれており、XML FAQもW3C外のサイト<sup>2)</sup>に置かれていたのである<sup>3)</sup>。

### □■ IT 関連企業

まず、IT関連企業がXMLの制定にどのように関わってきたのか考えてみよう。

#### (1) Microsoft 社

Microsoft社は、きわめて早い段階から、会社としてXMLに取り組んだ企業といえる。Microsoft社のJean Paoliは、XML WGの発足当初からのメンバである。彼は、元々フランスのSGML関連企業に所属しており、SGML業界ではよく知られる存在であった。Bosak議長は、SGMLのサブセット化についての専門家としてPaoliをW3C XML WGに招待した。この招待は彼がMicrosoft社に移籍して間もない頃であった（これは単



なる偶然に過ぎない)。

その後、彼が Microsoft 社内でのどのような活動をしたのか私には分からない。分かっているのは、XML を全面的にバックアップすると Microsoft 社が間もなく決めたということだけである。Internet Explorer 4.0 に XML パーサが組み込まれたことが XML の普及に大きく貢献したことは疑いない。

一方、Microsoft 社が XML の仕様制定をリードしたという事実はなく、単に XML WG メンバの一員として行動したにとどまる。XML の仕様制定をリードしたのはあくまで W3C XML WG である。審議において Microsoft 社の提案が特別扱いされたわけではなく、投票においても Microsoft 社は 1 票を有していたに過ぎない (私の投票も同じ 1 票である)。たとえば、要素名を省略した終了タグ (</>) を Microsoft 社は提案し、実装まで公開したが、XML WG と XML SIG の審議によって拒絶されている。

## (2) IBM 社

IBM 社は、W3C XML WG には参加していない。しかし、XML 1.0 が勧告になると同時に日本 IBM (株) 東京基礎研究所の田村健人が XML パーサを公開した。引き続き、その後継である Xerces パーサによって、IBM 社は XML に強いというイメージを定着させた。今日、Xerces は、Java で XML を扱おうという人にとってはや定番といえるソフトであり、XML の普及に大きく貢献している。IBM 社は当初出遅れながらも、勝ち馬にいち早く乗った企業だといえるだろう。

## (3) Sun Microsystems 社

Sun Microsystems 社は、議長の Jon Bosak が XML にすべての時間を割くことを認め、W3C XML WG の初期の電話会議代を負担した (ただし北米のメンバに限る)。その意味で、Sun Microsystems 社は XML 1.0 の制定に大いに貢献した企業といえる。しかし、Bosak の活躍は、SGML 仲間の連帯に支えられた部分が大きいように思える (後述)。

Sun Microsystems 社の XML 実装はやや出遅れた観があったが、Java Community Process を通じて Java の XML 対応を進めている (特に JAXP など)。Java の標準的な実装が XML に対応していることは XML の普及に大きく力があつた。

## (4) Netscape 社

Netscape 社 (当時) は、ブラウザ戦争においての一方の雄であった。当初は、XML に対して最も冷淡な企業であったが徐々に方向転換した。

XML 1.0 勧告の制定前に、Netscape 社がエディタ

の Tim Bray とコンサルティング契約したことによって紛争が発生した。Netscape 社の肩書きで Bray が XML のエディタになることに Microsoft 社が反対したのである。Microsoft 社の主張によると、Netscape 社はほとんどの仕様を無視しており、XML のエディタとしては相応しくないという。問題はこじれ、一時的には Bray がエディタから解任される騒ぎとなった。結局、Microsoft 社の Paoli をエディタとして XML 仕様書に追記することによって政治決着した。

その後、Netscape 社はブラウザに XML パーサを搭載し、徐々に XML 対応を進めた。現在の Netscape 7.0 は、XML、XSLT、CSS に対応したものとなっている。

## (5) 日本企業

日本企業は、XML 1.0 の制定にはほとんどまったく関与していない。これは第 1 フェーズ (XML 1.0 の成立まで) だけではなく、その後も XML への対応は遅れた。一部の SGML 専門家がボランティアとして活動をしたにとどまり、会社として XML に取り組んだとは言いがたい。日本は、ISO/IEC や ITUT のような標準化団体の動向を追いかける体制はある程度整っているが、W3C や IETF のような新興の標準化団体についてはよく把握できていなかったのかも知れない。もっとも最近ではいささか様子が変わったようだ。ebXML、RosettaNet、Web サービスなどの制定活動において、富士通など日本企業の名前を目にすることが増えている。

## □■個人からなる XML コミュニティ

XML 1.0 の制定では、個人の力が決定的に重要であった。その多くは、構造化文書 (特に SGML) に長いこと携わってきた人である。

本連載の第 1 回で説明したように、構造化文書は 1996 年の時点ではまったくくまなく行っていなかった。この時期に構造化文書にしがみ付いていた人たち (その多くは 40 代である) にとって、インターネットで構造化文書を普及させることは悲願ともいえる。その実現に向けて、多くの人が精力を傾けた。これを評して XML 1.0 は 40 代の復讐だという記事を見た覚えがある。実際、XML WG メンバのうち半分以上は 40 代から 50 代で、残りも 30 代後半であった。XML SIG についても事情はそう変わらない。

共通の悲願達成のために多くの人が献身的に活動した。この人たちがインターネットを通じて連帯したことが、XML の仕様制定と初期の実装の原動力となった。特に XML WG メンバには大きな貢献をした人が多い。本稿では、GCA の XML コンファレンスで XML カップを受賞した James Clark、Tim Bray、Jon Bosak の 3 人を

取り上げる。

XML WGの技術リーダーであるJames Clarkは、どの企業・団体にも所属せず、まったく個人として活動した。XML技術に関する限り、Clarkはほとんど常に正しいとXMLコミュニティでは評価されている。彼の作成したSGMLおよびXMLパーサは、実質的にSGMLとXMLの基準となった。XML以外に、XSLTでも彼の貢献はたいへん大きい。XSLT仕様書のエディタを、XSLTの前身であるDSSSLの頃から一貫して務めた。彼の実装はXSLTにおいても基準となった。彼がいなければXSLTがまったく違うものになっていたことはほとんど確実である。

XML勧告のエディタの1人であるTim Brayは、彼の個人企業であるTextuality社に所属していた。彼は、XMLパーサの実装を、XML仕様の編集作業と並行して行った。XML SIGでの議論を要約してみせる手際、XMLを実装するようIT企業を動かしたこと、メディアに向けての効果的な発言など、彼の貢献は大きい。現在でも、W3CのTechnical Architecture Groupのメンバとして活躍している。

議長のJon Bosakは、XMLの制定活動が始まった頃からずっとSun Microsystemsの社員である。しかし、SGMLコミュニティの代表者として位置づけるほうが実態に近い。本連載の第1回で触れたYuri Rubinskyの衣鉢を継いでXML制定活動を立ち上げた。彼がW3Cチームを説得できなければ、XMLは存在しなかっただろう。また、彼の卓越した運営がなければ、XML WGの議論はあれほど整然と進むことはなかっただろう。彼はその後W3Cを離れ、標準化団体OASISを設立した。RELAX NG, Webサービスセキュリティ, ebXML, UBL, UDDI, XACMLなどがOASISで進められている。

最後に、XML技術において個人の力が大きな役目を果たした好例として、XMLのためのAPIであるSAX (Streaming API for XML)<sup>4)</sup>を挙げておく。SAXはW3C勧告どころか、いかなる団体の作った仕様でもない。SAXは、David Megginsonを中心とするエキスパートがほんの1カ月で作り上げた最初の案をメーリングリストXML-devにおいて発展させたものである。今後とも、SAXはSourceForgeに置かれたオープンソースの実装であり続けるだろう。先に触れたXercesも含めて、Javaで書かれたXMLパーサのほとんどがSAXを実装している。

## □■ XML 1.0 勧告の成立後

XML 1.0 勧告とその拡張である名前空間勧告までがXMLの第1フェーズである。その後、XMLの第2フェーズが始まった。このときには大変多くのW3C会員企業が参加を希望した。ミーティングルームに入って、机の端から端まで見渡そうとした私は、途切れなく続く机に仰天した覚えがある。

この頃からXML関連仕様制定は、企業の思惑で動くようになった。醜悪とも思えるパワーゲームである。あらゆるものがXML 1.0 制定当時とはまったく変わってしまった。仕様の制定にはたいへん長い時間を必要とするようになり、仕様の中身もどんどん肥大化した。私にはたいへん残念であるが、これだけXMLに注目が集まるようになったことの当然の帰結かもしれない。

企業を中心として動く仕様制定活動から大きな影響を持つ技術が登場するかどうかはまだ分からない。WebサービスやSemantic Web（これは企業主導というよりW3Cチーム主導である）がどの程度実用になるかどうかについては、ここ数年で結論が出るだろう。

## □■ おわりに

いま、IT技術において日本人が中心的な役割を果たすことは無理だという諦観があるように思う。そして、日本政府や大企業による大型プロジェクトだけに一縷の望みを託しているように見える。

しかし、まだ諦める必要はないと私は思う。XMLの成立においては個人が決定的な役割を果たしており、企業は単に後追いをしたに過ぎない。大企業の強力なバックアップがない人であっても、XMLのような活動に参加することは十分に可能なのである。

### 参考文献

- 1) W3C SGML ERB Working Document Repository, <http://www.textuality.com/sgml-erb/> (1996).
- 2) Flynn, P.: XML FAQ, <http://www.ucc.ie:8080/cocoon/xmlfaq> (1997-2003).
- 3) OASIS: Early XML References, <http://xml.coverpages.org/xmlEarlyDocs.html> (2003).
- 4) Megginson, D.: Stream API for XML, <http://www.saxproject.org/> (1997-2003).

(平成 15 年 4 月 7 日受付)

