

HTML5 の動向

黄 聖實 ●株式会社ミツエーリンクス チーフインタラクショナルアーキテクト

HTML5の仕様が勧告候補になり、HTML5.1の草案も策定へ。リアルタイム通信技術やケーブル事業者の採用によるスマートメディアの開発も始まる。

■仕様策定が完了し、技術検証の安定化段階に

W3Cは、2008年に公開した草案に始まったHTML5の仕様策定が、2012年12月17日付けで勧告候補(Candidate Recommendation)段階^{*1}になったことを明らかにした。また、2014年第4四半期にHTML5の勧告とともにHTML5.1の草案を公開し、HTML5.1の勧告を2016年の第4四半期に公開するという目標を、Plan2014^{*2}のウェブサイトを通して公開した。

仕様としては、menu要素やcommand要素を削除し、main要素やdialog要素を追加するなど、最後まで細かい調整を行った。その結果、今回の発表の際に公開されたHTML5マークアップ要素は108個になっている。削除された要素については、すでに書かれたHTMLコードに手を加える必要はなく、これから作成するHTMLコードに使わなければ良いとされている。

■HTML5の用途がさらに明確に

HTML5は、スマートフォンやタブレット端末の普及と、Adobe Flash(以下、Flash)やMicrosoft Silverlightなどのプラグイン技術をiOSのウェブブラウザに適用させないというス

テীব・ジョブズの決定により、次世代のウェブ技術として注目された。さらに、「OSMU(One Source Multi Use)」というキーワードと「デバイスやウェブブラウザに関係なく、Flashのように動くウェブコンテンツを制作できる」というマーケティングで、急速に広まった。

これは、表面上は確かにその通りだ。しかし、実務において、既存のウェブサイトを開発するような単純な考えで開発に着手してしまうと、想定外のさまざまな問題が発生する。デバイスやウェブブラウザによって激しく性能や画面解像度が異なり、それによって発生する追加対応により、開発効率の低下や開発コストの上昇が起こるといった問題だ。

HTML5の目的は、既存のHTML(Hyper Text Markup Language)の限界を克服し、デバイスやウェブブラウザに関わらず、インタラクティブアプリケーションを開発できるようにすることにある。すべてのデバイスとウェブブラウザで完全に同じ画面を表示するためのものではない。これを明確に理解しておく必要がある。

■既存のウェブサイトの開発とは別の認識が必要

フェイスブックはかつて、クライアントアプリをハイブリッドアプリ^{*3}とし、ほとんどの機能をHTML5で実装していた。しかし、2012年8月に、性能が遅いという理由でネイティブアプリ^{*4}に方向転換したと発表した。この発表は、HTML5についての深い懸念を発生させた。

このフェイスブックの発表に反論するかのよう、同じ月の2012年8月に、モバイル用のウェブアプリ^{*5}開発のフレームワーク「Sencha Touch」の開発チームが、HTML5で実装されたウェブアプリ「Fastbook」^{*6}を公開した。Fastbookは、フェイスブックが再開発したネイティブアプリとほぼ同等のパフォーマンスを実現した。Sencha Touch開発チームは、HTML5のウェブアプリでもチューニングによってパフォーマンスを向上させられると語り、ウェブサイトの開発のためのHTML5からアプリケーション開発のためのHTML5へと思考の切り替えが必要であると強調した。

2013年5月に開催されたAdobe MAX^{*7}のセッション^{*8}でも、アドビのウェブプラットフォームテクニカルエバンジェリストであるクリストフ・コンラッツ氏が、ウェブアプリを遅くする80～90%の原因は、HTML5を解釈するエンジンではなくネットワークなど他の要素だと解説した。そして、ウェブの技術を知っておけば、さまざまなプラットフォームへの対応が簡単になると説明した。

■モダンウェブ開発手法が流行

スマートフォンとタブレットの成功により、マルチスクリーンやマルチデバイス、マルチプラットフォームへの対応は、アプリ開発の重要なポイントとなった。それとともに、デバイスやOS

の分散化（fragmentation）が問題になってきている。

HTML5は、ウェブの強みである公開性と、ソフトウェアの基本的な属性であるOSMUが特徴だ。そのため、デバイスやOS間の壁を破って統合的なコンテンツやサービスを提供できる。ただし、そのためには、各環境でのUX（User Experience）を十分に考慮したUI（User Interface）の提供と、クロスプラットフォームのプログラムの開発手法が必要になる。

こうした背景から、モダンウェブ開発の手法が流行するようになった。1つのHTMLファイルで複数の画面を動的に生成して表示するSPA（Single Page Application）や、ネットワークに接続されていなくてもローカルにキャッシュされているデータを利用するOff-line Web、サーバー側はデータを管理するだけで実際の処理はブラウザー側で全部扱うBaaS（Back-end as a Service）などの手法である。

■H.264コーデックのオープンソース化計画とWebRTC

WebRTC（Web Real Time Communication）の特徴は、基本的にはリアルタイムで通信を行うことである。しかも、ブラウザー（クライアント）—サーバー間の通信だけではなく、ブラウザー—ブラウザー間の通信もサポートしている。HTML5の関連技術の中で、ウェブソケット（WebSockets）もリアルタイム通信の機能を持っているが、サポートしているのはブラウザー—サーバー間の通信のみだ。

ブラウザー—ブラウザー間の通信が可能になると、サーバーを介さずに、ブラウザーどうしてメディアデータの転送やデバイスの制御ができるようになる。アップルの「エアプレイ（AirPlay）」^{*9}のような形態だ。

2013年10月30日に、シスコのビデオコーデック H.264 のオープンソース化計画が発表された^{*10}。これによって、これまで WebRTC で扱っていなかった3つの要素（ビデオコーデック、音声コーデック、ネットワーク技術）の一つであるビデオコーデックの技術開発が進むきっかけになるため、注目する必要がある。

■ケーブルテレビ事業者が HTML5 を採用

2010年以來、米国メジャーのケーブル事業者（MSO：Multiple Systems Operator）でも、HTML5を採用しようとする動きが本格化している。日本でも、2011年の地上デジタルテレビジョン放送への切り替え以來、採用を検討するケースや、一部のサービスをすでにウェブ化して HTML5 に切り替えるケースなどが出てきている。

要は、セットトップボックス（Set Top Box）にある DVR（Digital Video Recorder）や、VoD（Video On Demand）管理、電子番組ガイド（EPG：Electronic Program Guide）などの機能をクラウドに移して、HTML5 ベースで開発された統合ソリューションから提供するということだ。

彼らが HTML5 を積極的に採用している背景には、ケーブル網の IP 切り替えや、スマートフォンやタブレット、スマート TV などから今までと同等なサービスを利用したい顧客のニーズがある。これらに対応するのに、セットトップボックスの交換などの物理的な方法では、コストと新サービスの開発時間などで競争力を持つことが難しい。

すでに、ケーブルテレビや IPTV、衛星放送など、さまざまなプラットフォームが存在している。インターネットもメディアの海のようになっている。そのため、単純にコンテンツを表示して

提供するだけでは、利用者が有料放送を解約する事態に対抗するのは難しいという危機感もある。

このような状況で、ケーブル事業者をはじめとする有料放送事業者には、顧客が求めるコンテンツを最も速く、楽で、簡単に、安全に、いつでもどこでも利用できるようにする必要性が高まっている。受信料を支払う対価として、過去のように「単に放送を見る」ことから「質の高いメディアを体験したい」ということに、顧客のニーズが進化しているのである。

そして、顧客が保有している端末の仕様と OS が分散化している状況で、HTML5 は最大の効果をもたらすソリューションになるのだ。

このようなスマートメディア市場において、現在の最大の問題は、アップルとグーグルの二強構図で、ハードウェアとソフトウェアの垂直統合^{*11}が進められている点である。利用者ごとにカスタマイズされたメディア体験を提供するためには、メディアの利用状況を集約したビッグデータが必要である。今は、アップルとグーグルが端末のプラットフォームを掌握することで、最大のビッグデータ資産を確保している。この状態では、ケーブルテレビ事業者やデバイス事業者は、顧客が満足できる十分なメディア体験を提供することが難しい。

このような背景から、HTML5 によって、アップルとグーグルにあまり依存せずにスマートメディアコンテンツとサービスを開発し、提供できるようになると期待されている。

*1. 勧告候補の段階とは、幅広くレビューされて技術要件を満足したと W3C が判断して、ブラウザでの実装を通じた相互運用性テストとパフォーマンスの確保をする安定化作業の手順をいう。勧告候補の段階の後は、勧告案（Proposed Recommendation）段階を経て最終段階である勧告（Recommendation）段階になる。

*2. <http://dev.w3.org/html5/decision-policy/html5-2014-plan.html>。すでに安定化した機能や相互運用性のある機能は HTML5.0 に入れて 2014 年第 4 四半期に勧告し、その他

1
2
3
4
5

のものはHTML5.1にして2016年第4四半期に勧告することを提案している。

- *3. ハイブリットアプリは、WebViewなどのサードパーティ技術を実行する枠の中で動作しつつ、デバイスの一部のネイティブ機能と連動できるアプリのことをいう。
- *4. ネイティブアプリは、Objective-CやJavaなどのプラットフォーム提供者が提示する技術で実現したアプリのことをいう。
- *5. ウェブアプリは、(WebViewではなく) ネイティブブラウザ上で動作する、HTML / CSS / JSなどのWeb技術で実装されたアプリのことをいう。
- *6. <http://www.sencha.com/blog/the-making-of-fastbook-an-html5-love-story>
- *7. Adobe が主催する開発者向けのための技術カンファレンス。
- *8. <http://coenraets.org/blog/2013/05/architecting-a-phonegap-application-video-slides/>
- *9. <http://www.apple.com/jp/airplay/>
- *10. <http://blog.mozilla.org/blog/2013/10/30/video-interoperability-on-the-web-gets-a-boost-from-ciscos-h-264-codec/>
- *11. 垂直統合（すいちょくとうごう）とは、ある企業（あるいは企業グループ）が、自社の製品やサービスを市場に供給するためのサプライチェーンに沿って、付加価値の源泉となる工程を企業グループ内で連携して、時にはM&Aなどを通じて経営資源を補いながら特定事業ドメインの上流から下流までを統合して競争力を強めるビジネスモデルのことをいう（Wikipediaより引用）。



[インターネット白書ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2014年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp