第5部

HTML5の最新動向

黄 聖實 株式会社ミツエーリンクス コンテンツ・インテグレーション本部

積極的にHTML5の関連技術を取り込むOSやブラウザー独自仕様からウェブ標準へ市場の関心が集中

HTML5は、HTML4に28種類の新規マークアップを追加し、HTML5仕様と関連仕様としてW3C(World Wide Web Consortium)により2011年5月に最終草案(*1)の形で策定され、2014年までに勧告にすることを目標としている。

さらに、ウェブアプリケーション開発のために追加された関連 APIも、次々に勧告候補や勧告案として策定されている。この APIの標準開発は WG(Working Group) に分かれており、Web Application WG、Geolocation WGなどの各 WGで関連標準の開発が進められている。

ネイティブアプリと同等のウェブアプリが開発可能に

HTML5に含まれている内容は幅広い。現在、主なブラウザーが提供する機能を見ると、ユーザーの入力情報に使用される入力タイプに関するWeb Form、二次元のラスターグラフィックを表現するためのCanvas、XMLベースの二次元ベクトルグラフィックを表現するためのVideo/Audio、デバイスの位置情報を提供するGeolocation、ウェブアプリケーションとサーバー側プロセスの双方向通信のためのWeb Socket、ウェブアプリケーションのスレッド処理のためのWeb Workerなどがある。このようなAPIがHTML5仕様に策定されることで、ウェブ開発者はネイティブアプリケーション(Native Application)と同等のウェブアプリケーションおよびスマートフォンやタブレット端末でも動作するハイブリッドアプリケーション(Hybrid Application)の開発が可能になった。

ソースを再利用できる ハイブリッドアプリに注目

スマートフォンやタブレット端末の成功に大きく影響を与えたものはアプリだろう。2012年4月現在、アップルの「App Store」には50万件以上、グーグルの「Google Play」には45万本以上のアプリが登録されている。

ほかにも「Windows Phone 7」向けの「Windows Marketplace」やウェブアプリケーションを提供する「Chrome Web Store」など、アプリケーションストアはデバイスやプラットフォームとともに増えている。この影響で、開発にかかる費用の低減とソースを再利用できるハイブリッドタイプのアプリケーションが注目されている。iOSならObjective-C、AndroidならJavaといったプラットフォーム独自の開発言語を駆使して開発する必要があるが、ハイブリッドアプリケーションはWeb-Viewコンポーネントなどのネイティブのコンテナをアプリの中に置いて、コンテンツはHTML5で開発できる。

HTML5単体で開発したウェブページやウェブアプリはアプリケーションストアに公開できないが、ネイティブのコンテナを用いることでアプリケーションとしてパッケージすることで、それを可能にしている。また、ネイティブのコンテナを使うことで、ブラウザーからはアクセスできないカメラ、マイク、GPS、プッシュメッセージなどデバイスのネイティブ機能が使えるようになる。

OS やブラウザーへの HTML5 の実装状況

マイクロソフトは、2011年6月に同社のクラウドストレージサービスである「Windows Live SkyDrive」を同

社の製品であるSilverlightをやめ、HTML5 Video、 CSS3などのHTML5関連技術を採用し、特別なソフト ウェアやプラグインなどを利用しなくても、ファイルの 表示から閲覧まで操作できるようになった。

また、2012年4月に東京で開催されたWindows開発 者向けのイベント「Windows Developer Days」(WDD) にて、Windows OS開発の責任者であるスティーブン・ シノフスキー氏は、2012年6月1週目にWindows 8のリ リースプレビュー版 (RC版) を公開する予定と発表し た。Windows 8最新版 (2012年5月現在、Consumer Preview 版) には「Metro (メトロ) UI」と呼ばれる新し いユーザーインターフェースと「Metro スタイルアプリ」 と呼ばれるマルチデバイス向けのハイブリッドアプリ ケーションを採用している。2011年9月に開催された開 発者向けのカンファレンス「//build/」(BUILD)では、同 社の開発環境である「Microsoft Visual Studio 11」 (2012年5月現在、ベータ版)とHTML5関連技術を使っ てMetroスタイルアプリの開発ができると紹介された。

Metroスタイルアプリは、「Trident(トライデント)6.0」 と呼ばれるInternet Explorer 10にも搭載されている HTML レンダリングエンジン上で動作し、WinRT(Windows Runtime) APIを利用してネイティブ機能にアク セスする仕組みになっている。Metroスタイルアプリは 専用アプリケーションストアである「Windows Store」か らダウンロードできる。

Windows 8の最新版の新機能であるInternet Explorer 10と同様のエンジンを使っている Metro スタイ ルアプリでは、視覚効果(Visual Effects)、タッチ操作 などの CSS3 や WebGL、画像やスクリプトライブラリな どをローカルにキャッシュする Application Cache API (AppCache)、ローカルファイルを管理する File API、入 力画面をデザインする Web Forms、JavaScriptで並列 処理を行うWeb Workers、異なるコンテキストコードが 互いに通信できるChannel Messaging、サーバーと双 方向通信を行うWebSocketなどのHTML5関連技術が 追加されている。アップルのApp Store やグーグルの Google Play などに登録されているアプリがほかのプ ラットフォーム用ハイブリッドアプリへ移行することが が考えられる。

特にMetro UIのInternet Explorer 10は、Silver-

lightを含めプラグインに非対応とするなど、ウェブ標準 にさらにこだわっている。

Windows 8が正式にリリースされるまでは機能変更 や追加が続くだろうが、2つの Metro スタイルアプリを スクリーンに分割して表示するスナップ (Snap) 機能に MediaQueryを使ったり、Metro スタイルアプリとInternet Explorer 10のデータ共有をIndexedDBで処理 したりするなどマイクロソフトは積極的にHTML5関連 技術をWindows 8で取り込もうとしている。

HTML5 のウェブ開発者や デザイナーへの影響

アドビシステムズはマルチデバイス対応とHTML5関 連技術に集中することを表明している。2011年10月に 開催されたウェブ開発者やデザイナー向けカンファレン ス「Adobe MAX 2011」にて、同社の技術であるFlash プラットフォームの独自言語「ActionScript」からGPU (Graphics Processing Unit)を活用してグラフィック処 理を行うStage3Dとアドビのアプリケーション開発環境 である Adobe AIR (Adobe Integrated Runtime) から OSのネイティブコードの連動が実現できる ANE (ActionScript Native Extensions) を発表した。ANEは、 PC、iOS、Android などの OS ネイティブコードのメソッ ドを読み出せるため、ネイティブ言語の習得が必要だが HTML5では実装できないハイブリッドアプリケーショ ン制作には有用だろう。

また、Adobe MAX 2011では、ウェブフォントサービ ス「TypeKit」の買収とW3CにCSS RegionsとCSS Shadersを提案してHTML5への対応を表明した。そ のほか、技術や開発中のソフトウェアでもHTML5対応 を進めている。「Adobe Labs」に公開された「Fireworks CSS3 Mobile Pack」には、同様のソフトウェアで制作し たデザイン要素からCSS3プロパティーを抽出したり独 自の「jQuery mobile」用スプライト画像とテーマ用CSS を作成したりする機能が含まれている。ベクター画像を 作成できる Fireworks の特性を十分活用したこの機能 を使うと、ウェブ開発者やデザイナーの共同作業はやり やすくなるだろう。

DTPソフトウェアの「Adobe InDesign」は、「Digital

第**5**部

第5部

「Folio Builder」拡張コンポーネントを使用して、iPadと Androd タブレット端末用の電子書籍に書き出せる。さ らに、ローカル画像やHTML、JavaScript、CSSなどを ページの要素として追加できるので、モバイル用のアプ リケーション開発の経験がないウェブ開発者やデザイ ナーはコンテンツだけに集中できる。

2012年5月に公開されたアドビ向けの開発者やデザ イナー用クラウド共有サービスである「Adobe Creative Cloud」(Creative Cloud) は、HTML5関連技術を採用 してマルチデバイスに対応している。Creative Cloud に は「Adobe Creative Suite 6 (Adobe CS6) Master Collection」と共に新しいHTML5のデザインと開発ソフト ウェア「Adobe Muse」と「Adobe Edge」プレビュー版を 提供している。「Adobe Flash Professional CS6」(Flash CS6) は同様のソフトウェアで作成したシンボルやアニ メーションシーケンスに反映されているグラフィックや 座標の情報をスプライトシートと JSON/XML に書き出 してHTML5アニメーションに簡単に適用できるように なっている。また、Flash CS6の拡張機能「Toolkit for CreateJS」を使うと、オープンソースのCreateJSフレー ムワークを使用して、タイムラインで作成したアニメー ションとグラフィック要素をHTML5のCanvasとJavaScriptに書き出せる。

また、アドビは2011年11月にモバイル用Flash Playerの開発を中断し、モバイルではHTML5関連技術に 集中することを発表すると同時に、同社のオープンソー スである「Flex SDK」や「BlazeDS」などをApache Software Foundation (ASF) 寄贈すると発表した。こ の発表により、モバイル用 Flash Player は [Flash Player 11.1 for Android | Flash Player 11.1 for Blackberry Playbook」のリリースを最後に、今後は新たなモ バイル向けのチップセット、ブラウザー、OS向けにFlash Playerを開発することはないとしている。そして、 W3Cと協力し、Flashと同等の機能が実現できるよう にHTML5と関連技術に集中する予定と明らかにした。

独自仕様からウェブ標準へ

1999年のHTML 4.01仕様公開から2007年HTML5 の策定までの隙間は、アドビの Flash やマイクロソフト のSilverlightなどのRIA (Rich Internet Application)

プラットフォーム技術が市場を牽引してきた。しかし、 PCやスマートフォン、タブレット端末などのデバイスの 多様性、仕様変更サイクルの速さなどに、独自仕様の RIA プラットフォームはついていくのが難しかったた め、自然な流れで、プラグイン技術であるRIAよりはマ ルチデバイスに簡単に対応できるHTML5のようなウェ ブ標準仕様に市場の関心が集中している。

実際に、2011年10月にソーシャルゲーム会社のジン ガは自社のゲームプラットフォームをFlashから HTML5に転換して「Mafia Wars Shakedown」を公開 した。2011年3月にディズニーは、HTML5ベースの ゲーム 開発 エンジン [Rocket Engine] を提供する Rocket Packを買収した。2012年2月、Facebookは W3Cコミュニティー・ビジネスグループ「Core Mobile Web Platform Community Group」(CG)の立ち上げと モバイルアプリケーションに向けた標準仕様開発に協力 するほか、モバイル事業者と提携し、モバイルアプリ ケーションから決済ができるシステムを準備していると 発表した。また、2012年5月にはウェブアプリを提供す る「Facebook App Center」開設も発表した。

HTML5と関連仕様は勧告に向けて開発中ではある。 スマートフォン、タブレット端末、TV、カメラ、冷蔵庫、 デジタルサイネージなど、新しいデバイスやプラット フォームは現在も徐々に増えている。このような状況 で、アプリケーションは、ネイティブアプリからハイブ リットアプリへ、そして最終的には環境依存が少ない ウェブアプリに変わっていくだろう。オフラインキャッ シュを使ってインストールできるアプリを作る、WebRTC (Web Real-Time Communications) を使ってカ メラやマイクでリアルタイム通信をする、AR(Augmented Reality)を使ってディスプレーにバーチャル情報を重 ねる。今後も、市場のニーズに応え、マルチデバイスに対 応したHTML5と関連技術の策定は着実に進んでいく のではないだろうか。

(*1) W3Cの仕様策定プロセスには「草案(Working Draft)」「最終草案(Last Call Working Draft)」「勧告候補(Candidate Recommendation)」 「勧告案(Proposed Recommendation) | 「勧告(Recommendation)」の5段階がある。



「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~2012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が、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

©1996-2012 Impress R&D, All rights reserved.