



Mobile World Congress 2012報告： HTML5によるクロス・プラットフォーム戦略に関心が集まる

執筆者

KDDI総研 特別研究員 小林雅一

🕒 記事のポイント

モバイル関係の国際会議・見本市としては世界最大のMobile World Congress (MWC) が今年もスペインのFira de Barcelonaで2月27日～3月1日まで開催された。主催者のGSMAによれば、今年の来場者数は6万7000人と過去最高を記録した。

MWCは元々、欧米の通信キャリアが中心になって始めたイベントだが、ここ数年は彼らよりもGoogleなど米IT企業や、SamsungやLGなど韓国メーカーの存在感が強くなっている。例年MWCには参加しないAppleなども含め、全体的に今、彼らIT企業・メーカーとキャリアの間で主導権の綱引きが展開されている、という印象を受ける。

サマリー それを端的に示しているのが次世代ウェブ標準HTML5を巡る動きだ。通信キャリアはHTML5を使って、AppleやGoogleなど米IT企業からプラットフォームの主導権を奪い返そうとしているが、それは今回のMWCでも随所に見受けられた。たとえば今年、初めてMWCに参加したFacebookは、日本も含め世界各国の主要キャリアと提携して、HTML5ベースのウェブ・アプリを普及させる計画を明らかにした。これはキャリアがFacebookと協力して、AppleやGoogleを牽制する動きと見られている。他にも欧州の大手キャリアTelefonicaが、MozillaやQualcommと共同開発したブラウザ一体型OS「Boot to Gecko」を実機でデモするなど、クロス・プラットフォーム戦略に向けたキャリアの意気込みが伝わってきた。

主な登場者 GSMA Samsung LG Nokia HTC Microsoft Apple 富士通 Facebook AT&T China Mobile Intel World Wide Web Consortium W3C Mozilla Telefonica Qualcomm Aurasma WAC

キーワード Mobile World Congress MWC HTML5 HTML JavaScript スマートフォン タブレット Quad Core LTE iPhone iOS Android Windows Phone NFC M2M Internet of Things IOT Open Graph ringmark App Store Android Market Boot to Gecko AR OneAPI クロス・プラットフォーム戦略

地域 世界

Title	Mobile World Congress 2012: Cross-platform Strategies Based on HTML5 Receive Significant Attention.
Author	Masakazu Kobayashi (Research Fellow, KDDI Research Institute)
Abstract	<p>Mobile World Congress (MWC) 2012, the mobile technologies and products industry's largest convention, was, once again, held at Fira de Barcelona in Spain between February 27th and March 1st. According to the event organizing body GSMA, with nearly 70,000 people through its doors, this year saw record attendance at the event. In recent years the U.S. and European mobile carriers, the original founders of the MWC, have been overshadowed by IT companies from the US, such as Google, and the major Korean electronics manufacturers Samsung and LG. However, this year saw a resurgence of the carriers as they try to regain their influence within the industry. This is shaping up as an epic tug of war between the mobile carriers and the mobile technology companies, including Apple, which, as always, chose not participate in MWC 2012.</p> <p>Some emerging trends related to the next web standard, the so-called "HTML5", are shaping up as the critical area of competition between the key actors in the industry. The mobile carriers, backed by a cross-platform strategy based upon HTML5, are now trying recover the initiative within the mobile industry's platform business, which has been dominated by IT companies such as Apple and Google in recent years. This trend was obvious in some of the most high profile announcements and product launches at this year's event. Most prominent was Facebook, attending MWC for the first time this year, announcing their plan to distribute web applications based on HTML5, and highlighting their growing global network of alliances with mobile carriers, including those from Japan. This development was widely interpreted as the mobile carriers allying with Facebook as a way to compete with Apple and Google for control of the platform business. Telefonica, one of Europe's largest mobile carriers, also made a noteworthy HTML 5-related contribution, whereby they demonstrated their new web browser, dubbed "Boot to Gecko," developed by Mozilla in alliance with Qualcomm, and pre-installed on new smartphones scheduled for sale under the Telefonica banner this year. Boot to Gecko, built with JavaScript and based on HTML5, is a new kind of browser that is closely tied to the Linux kernel, and therefore can almost be considered a new kind of operating system. These developments clearly show the determination of the mobile carriers to capitalize on a cross-platform strategy based on HTML5 in order to compete with Apple and Google.</p>
Keyword	Mobile World Congress MWC HTML5 HTML JavaScript Smartphone Tablet Quad Core LTE iPhone iOS Android Windows Phone NFC M2M Internet of Things IOT Open Graph ringmark App Store Google Play Boot to Gecko AR OneAPI Cross-Platform Strategy
Region	World

1 早くもコモデティ化するスマートフォンとタブレット

昨今、IT業界の主力商品となっているスマートフォンやタブレットなどモバイル端末だが、今年のMWCを見ると、それらは早くも成熟化し、かつてのパソコンや薄型テレビのような、激しい値崩れとスペック競争が始まろうとしている。昨年のMWCではLTE対応のスマートフォンやタブレットなどが話題を呼んだが、今年はSamsungのGalaxy Note 10.1、そしてLGの Quad Coreプロセッサを搭載したLTE対応スマートフォン「Optimus 4X」や5インチ型のタブレット端末「Optimus Vu」などに人だかりができていた【写真1】【写真2】。彼ら韓国メーカーは、従来より小型で、手書き機能を中心とする新たなタブレット市場を開拓しようとしているようだ。

(左)【写真1】LGの Quad Coreプロセッサ搭載「Optimus 4X」

(右)【写真2】LGの5インチ型のペン入力タブレット「Optimus Vu」



(以下、本稿内写真はすべてMWC2012会場にて筆者撮影)

ただ全般的には、かつてのスマートフォンやタブレット、あるいは電子ブック・リーダーのような、大きなブームを巻き起こす、新たな製品カテゴリーは見当たらなかった。つまり各社製品の基本的な仕様に大差はなく、むしろ個々の新製品のスペックを競う傾向が強く見受けられた。

それをよく示していたのが、3日目に開催された主要端末メーカーCEO（最高経営責任者）らによるパネル・ディスカッションだった【写真3】。あらかじめ聴衆に配布された資料によれば、各社CEOがモバイル端末の差別化に向けて、OS（基本ソフト）やアプリ配信システムなどのプラットフォーム戦略を議論するはずだったが、いざ蓋を開けてみると、そんな高尚な話ではなく、単なる自慢話を中心になった。

【写真3】右から2人目がNokiaのS. Elop氏、右から3人目がHTCのP. Chou氏



まずNokiaのCEO、Stephan Elop氏が、このMWC2012に合わせて発表したばかりのスマートフォン「Nokia 808」のカメラの画素数が4100万画素に達したことをアピール。これに対しHTCのCEO、Peter Chou氏は、同じくMWC2012に合わせて発表した「HTC One」（搭載カメラの画素数は1600万）が動画と写真を同時に撮影できることを述べ、「ユーザーは（単なる画素数よりも）このような便利さやトータルなUX（顧客体験）を評価している」と反論した。

この様子を見ていた司会者が「結局、スマートフォンもかつてのパソコン同様、単なるスペック競争に陥って、コモデティ化してしまうのでしょうか？」と尋ねた。これに対しNokiaのElop氏が「いや、そんなことはない。スマートフォンはやはりデザインが勝負だ。デザインなら我が社の製品が一番」と答えると、HTCのChou氏が「何を言うんだ。うちの方が全然上だ」と反論。司会者が「じゃあ、比べてみましょう」と2つのスマートフォンを隣合せて比べてみた後、「あまり違いが分かりませんね」と思わず呟いた。両CEOは何も言わなかった。

司会者が「OS（基本ソフト）争いの行方はどうなるでしょうか？（Microsoftの）Windows PhoneはiOSやAndroidに対抗する第3極へと成長するのでしょうか」と話題を変えると、（Microsoftと提携している）NokiaのElop氏は「それはもう間違いない。Windows Phoneは極めて強力なプラットフォームになる」と即答。これに対しChou氏は「私は占い師ではないので、予想はできない」とお茶を濁した。しかしHTCは最近、Samsungにスマートフォンやタブレット市場を奪われている上、両社共OSにはAndroidを採用している。つまりAndroidだけではSamsungに対し分が悪いため、HTCは今後、Windows Phone搭載機のラインナップを拡充して来る、というのが業界関係者の専らの見方である。

当のMicrosoftはモバイル市場で差をつけられたAppleやGoogleへの遅れを挽回しようと必死だ。MWCの同社ブースでは、「100 Euro Challenge」というイベントを実施。MSブースにいるスタッフがMWCの会場内を歩いている人に声をかけ、その

人がもしもiPhoneかAndroid端末を持っていたら、Windows Phoneとの試合を申し込む。そこではカメラ、メール、ソーシャル機能等、幾つかの項目に分けて性能を競い、もしも試合参加者の持っているスマートフォンがWindows Phoneを負かしたら、参加者は100 Euroの賞金をもらうことができる。

Microsoftブースの掲示板【写真4】に張り出された結果表では、ほとんどの項目でWindows Phoneが勝っているが、当のMicrosoftが性能を比較しているのだから、この結果はあまり当てにならない。実際の市場では、Windows Phoneを搭載したNokia製のハイエンド・スマートフォン「Lumia 900」が2012年4月に米AT&Tから発売されたが、この売れ行きにMicrosoftとNokiaのモバイル市場における命運がかかっているとされる。

【写真4】MicrosoftがMWC2012会場で作成した「スマートフォン・スペック競争の勝敗表」

WINDOWS PHONE vs CHALLENGER PHONE	WINNER	CHALLENGE
1 WINDOWS PHONE vs DESIRE S	WINDOWS PHONE	PHOTO+FMAT
2 WINDOWS PHONE vs IPHONE	WINDOWS PHONE	PHOTO
3 WINDOWS PHONE vs IPHONE 4	WINDOWS PHONE	PHOTO+POWER
4 WINDOWS PHONE vs NEXIUS X	WINDOWS PHONE	SOCIAL
5 WINDOWS PHONE vs IPHONE	TIE	PHOTO/SOCIAL
6 WINDOWS PHONE vs SAMSUNG GALAXY S2	WINDOWS PHONE	PHOTO
7 WINDOWS PHONE vs NOKIA 808	NOKIA 808	PHOTO
8 WINDOWS PHONE vs IPHONE 4S	WINDOWS PHONE	SOCIAL
9 WINDOWS PHONE vs IPHONE 4S	WINDOWS PHONE	PHOTO
10 WINDOWS PHONE vs NEXIUS	WINDOWS PHONE	PHOTO
11 WINDOWS PHONE vs HTC HERO	HTC HERO	TRANSIT
12 WINDOWS PHONE vs GALAXY NOTE	WINDOWS PHONE	NEWS
13 WINDOWS PHONE vs GALAXY NOTE	WINDOWS PHONE	PHOTO
14 WINDOWS PHONE vs SONY ERICSSON	WINDOWS PHONE	PHOTO/SOCIAL
15 WINDOWS PHONE vs SAMSUNG GALAXY S	WINDOWS PHONE	WEATHER/TWICE
16 WINDOWS PHONE vs SAMSUNG GALAXY NOTE2	WINDOWS PHONE	PHOTO
17 WINDOWS PHONE vs GALAXY NOTE	WINDOWS PHONE	SOCIAL
18 WINDOWS PHONE vs IPHONE 4S	WINDOWS PHONE	SOCIAL
19 WINDOWS PHONE vs HTC CHAZHA CHA	HTC CHAZHA CHA	SOCIAL
20 WINDOWS PHONE vs SAMSUNG GALAXY NOTE	TIE	PHOTO vs SOCIAL

Windows Phoneの今後の行方はまだ分らないが、少なくとも現時点のモバイル市場はiPhoneとAndroidの2極体制。特にAndroid搭載端末について、メーカー各社が差異化に向けて趣向を凝らしていることは事実だ。日本メーカーも例外ではなく、たとえば富士通は会場の入り口に水を張った容器を置き、同社のAndroid搭載タブレットをそこに浸して防水性をアピールしていた【写真5】。

【写真5】富士通はタブレットの防水性で差異化



2 Androidスマートフォンは2013年に100ドルを切る

このように端末メーカーがAndroid端末の差異化に腐心する中、「それは今後、急激に安くなっていくであろう」という見通しが、当のGoogle関係者から語られた。MWC2012 2日目の夕方に講演した、同社長のEric Schmidt氏は「Android搭載スマートフォンは2013年に100ドルを切る。値段はその後も下がり続け、70ドルを切ると、従来とは全く異なるスマートフォン市場が生まれるだろう」と語った【写真6】。

【写真6】GoogleのSchmidt会長（右）はAndroidスマートフォンが来年100ドルを切ると予想



同氏は「全く異なる市場」が具体的に何を意味するかまでは語らなかったが、前後の文脈から判断すると、たとえば中央アフリカや中国内陸部のような、世界の中で比較的所得水準の低い地域にも、いずれ速やかにAndroidスマートフォンが普及していくと見ているようだ。と言うのも、今回のSchmidt講演のメイン・テーマがいわ

ゆる「デジタル・デバイド」であったからだ。講演後の質疑応答の中で聴衆の一人が「従来の安い携帯電話（Feature Phone）にAndroidを搭載する計画はありませんか？」と訊いたのに対し、Schmidt氏は「そんな時代遅れのことをするよりは、（Androidを搭載した）スマートフォンを安くする方がよほどマシではないか」と同氏は答え、これに続いて前述の「100ドル、70ドルを切るAndroidスマートフォン」への言及がなされた。

3 強い関心を集めたFacebookのプラットフォーム戦略

MWCは元々、欧米のキャリアが中心になって始めたイベントであるため、例年、初日のキーノート・スピーチ（基調講演）を飾るのは欧米キャリアのCEOである。今年、冒頭のスピーチに立ったAT&Tの最高経営責任者Ralph de Vega氏は、「LTE」や「NFC」、「M2M」などの普及によって、全てのモノがインターネットにつながる「Internet of Things」の時代が訪れつつあると語った。また総契約者数6億5000万人以上と、世界最大の通信キャリアであるChina MobileのLi Yue社長は、スマートフォン用のOS（基本ソフト）やコンテンツ配信システムにおけるプラットフォーム戦略の重要性を強調した。

しかし今年の講演で、最も関心を集めたのはキャリアではなく、MWC初参加となるFacebookだった。初日午後一のスピーチに臨んだ同社の最高技術責任者Bret Taylor氏は、Facebookのクロス・プラットフォーム戦略をつぶさに紹介した【写真7】。

【写真7】 FacebookのCTO、Bret Taylor氏の講演には多数の聴衆が詰めかけた



Taylor氏は「HTML5によって作られるウェブ・アプリは、実はiPhoneやAndroid向けのネイティブ・アプリ以上の需要があるが、そこには3つの問題が残されている」と分析した。それは「中小のソフト開発業者が製作したウェブ・アプリは、ユー

ザーの目にとまりにくいこと」「(異なるブラウザに応じて)動き方にバラつきが生まれるフラグメンテーション」「課金システムなどマネタイジングが整備されていないこと」である。

Facebookはこの3つの問題を解決することで、世界的なモバイル・ウェブ・アプリ市場を提供する計画であるという。具体的には、同社の「Open Graph」と呼ばれるモバイル端末向けのソーシャル・グラフを中小のソフト開発業者に開放し、の問題を解決する。またHTML5の標準化を進めるW3C (World Wide Web Consortium)と協力し、「ringmark」と呼ばれるベンチマーク・テストを実施し、これによって異なるブラウザの互換性を向上させ、の問題を解決する。そして世界各国のキャリアと提携して、キャリア決済の仕組みをウェブ・アプリ市場に導入することでの問題を解決するという。その中には日本の主要キャリアである、KDDIとソフトバンクも含まれる。

FacebookがHTML5に注力するのは、これまでモバイル市場で大きな力を振るってきたAppleとGoogleに対抗するためだ。AppleのApp StoreやGoogleのAndroid Marketは自社製端末やOSによってユーザーやソフト開発者を囲い込むクローズド・プラットフォームである。これに対しHTML5で作られたウェブ・アプリは原則的に、どんなメーカーのどんな端末やOSの上でも動くため、AppleやGoogleの囲い込みを打破することができる。これは業界内でクロス・プラットフォーム戦略と呼ばれている。Facebookは公称で8億人以上のユーザーを抱えているため、今回発表した戦略が成功を収めれば、アップルやGoogleからモバイル産業の主導権を奪う可能性がある。このFacebookと競うように、IntelやNokia、そして欧州の通信キャリアも、最近クロス・プラットフォーム戦略へと舵を切っている。いずれも今回のMWCでは、HTML5によるウェブ・アプリ配信サービスを展示していた【写真8】。

【写真8】Intelが展示したアプリ配信市場「Intel AppUp」は、HTML5ベースのウェブ・アプリも含む



4 HTML5製のブラウザOS「Boot to Gecko」に賭ける欧州キャリア

また人気ブラウザ、Firefoxの提供元であるMozilla財団が、新しくスマートフォン向けに開発したブラウザ一体型OS「Boot to Gecko」を公開し、一部の注目を浴びた【写真9】。MWS会場でBoot to Geckoのデモに使われた端末はSamsung製のAndroid搭載スマートフォンだったが、Mozillaはこの端末からAndroidを外して、その代わりにBoot to Geckoをインストールしてデモに臨んだ。

【写真9】 Boot to Geckoはほぼ全てHTMLとJavaScriptで作られている



Boot to Geckoは、カーネルと呼ばれるOSの中核部分はLinuxをベースにしているが、それ以外のコード（プログラム）はHTML5、つまり最新のHTMLとJavaScriptというウェブ標準言語で作られている。Boot to Geckoはオープン・ソースとして提供され、これを採用した端末メーカーやキャリアはライセンス料を支払う必要がない。既に欧州の主要キャリアであるTelefonicaがBoot to Geckoを搭載したスマートフォンの開発を進めており、2012年中にはこれを発売する予定だ（TelefonicaとMozilla、そしてQualcommの3社が、Boot to Geckoを共同開発した）。Mozillaのソフト開発者サポート担当のJoe Stagner氏は、Boot to Geckoに関する今後の見通しを次のように語る。

「Boot to Geckoは無料のオープン・ソースである上、HTML5ベースなのでウェブ・アプリなどソフト開発費も極めて安く抑えることができる。またCPUの動作周波数が600MHz程度のロー・パワー端末でも快適に動くので、ハード開発費も安く抑えられる。従ってキャリアが広告収入などで端末のハード開発費を賄えば、実質、価格ゼロでスマートフォンを消費者に提供できる。これによって今後、途上国市場にもスマートフォンを普及させることができるだろう」

これらの他にも、英国のITベンチャー、AurasmaがAR（Augmented Reality：拡張現実）にHTML5を組み合わせたデモで、来場者の関心を集めていた。これはリアルな広告バナーにウェブ上の動画、さらにはTwitterやFacebook上の書き込みも重ねて表示することができる【写真10】。

【写真10】AurasmaのARブラウザでは、リアルな広告バナーに動画やTwitterなどを重ねることができる。



さらにvodafoneやverizonなど、欧米の主要キャリアも独自にWAC（Wholesale Applications Community）やOneAPIというコンソーシアムを立ち上げ、これによってAppleやGoogleなど米IT各社の固有プラットフォームに縛られないウェブ・アプリの普及に努めている。今回のMWCでも、各種スマートフォンやタブレット上で共通に動くHTML5製のゲーム（韓国ソフト・ベンダー製）がWACブースでデモされていた。ただし、これらキャリア独自の動きには勢いが感じられず、その展示も地味であったり、あるいは中身がほとんど無いせいか、ブースを訪れる人は極めて少なかった。

（左）【写真11】WACブースで展示されたウェブ・アプリ

（右）【写真12】OneAPIはキャリアの通信資源をAPIとして提供



一方、ここ数年の傾向として、日本企業は今年も、あまり存在感がなかった。ソーシャルゲームのGREEが同社としては初めてMWCにブースを構えたが、会場の片隅とあって訪れる人は少なかった【写真13】。世界進出を目指す同社だが、ブランドやキャラクターの知名度が低く、先行きは甘くなさそうだ。他に主要企業ではNTTドコモとNECが出展していたが人気はいま一つ。また日本の中小企業が合同で小型ブースを連ねた日本コーナーも設けられたが、大きな注目を浴びることはなかった【写真14】。

(左)【写真13】期待されたGREEのブースには人影も疎ら

(右)【写真14】日本の中小企業合同ブース



📖 執筆者コメント

スマートフォンやタブレットが今後、パソコンのような価格破壊とスペック競争に陥ると見られる中、キャリアが提供する商品の差異化は、端末それ自体では難しくなる。むしろ端末（ハードウェア）の背後にあるコンテンツ配信システムなど、いわゆるプラットフォームに、今後、各社の競争はシフトしていくだろう。現在、ここを押さえているのは、AppleやGoogleなど米国のIT企業だが、今回のMWCでは欧州のキャリアやFacebookを中心にこれに対抗する動きが見られた。彼らはHTML5ベースのクロス・プラットフォーム戦略に基づき、既に具体的な製品を開発しつつある。ただしキャリア独自の取り組みには限界が感じられる。むしろAppleやGoogle以外のIT企業と組んで、彼らの技術力をうまく使ってクロス・プラットフォームを構築するのが得策と思われる。

【執筆者プロフィール】

氏名：小林 雅一（こばやし まさかず）

所属：KDDI総研

専門：メディア・IT・コンテンツ産業の調査研究

経歴：東京大学大学院理学系研究科を終了後、雑誌記者などを経てアメリカに留学。ボストン大学でマスコミ論を専攻し、ニューヨークで新聞社勤務。慶應義塾大学メディア・コミュニケーション研究所などで教鞭をとった後、現職。

主な著書：

『スマートフォンのすすめ 手のひらのクラウドで未来を生きる』（ぱる出版）

『ウェブ進化 最終形 「HTML5」が世界を変える』（朝日新書）

『モバイル・コンピューティング』（PHP研究所）

『社員監視時代』（光文社ペーパーバックス）

『欧米メディア・知日派の日本論』（光文社ペーパーバックス）

ほか多数。