

アマゾン「Kindle」とアップル「iPad」の影響で 激動の変革期を迎える電子書籍市場

株式会社クリエイション 代表取締役 高木利弘

2009年度の市場規模は約574億円

2010年7月、筆者は『電子書籍ビジネス調査報告書2010 [新プラットフォーム編]』『電子書籍ビジネス調査報告書2010 [ケータイ・PC編]』『電子コミックビジネス調査報告書2010』（インプレスR&D刊）を執筆した。その中で2009年度の電子書籍の市場規模は約574億円との推計を発表している。

対前年度比は124%となり、以前に比べ成長率は鈍化してきている。とはいえ、2009年の紙の書籍市場（8492億円）が対前年比4.4%のマイナス成長であったことに比べれば、着実に成長を続けているといえる。

内訳は、PC向けが約55億円（成長率マイナス11%）、ケータイ向けが約513億円（同28%）、そして、この年度から新たに計測し始めたiPhone・iPadなど新プラットフォーム向け電子書籍市場が約6億円であった。

米国電子書籍市場が急拡大

2009年度の最大のトピックは、米国でアマゾンのKindle（キンドル）が一大「電子書籍ブーム」を巻き起こしたことである。

米国では、電子書籍業界団体のIDPF（International Digital Publishing Forum）が2002年から毎年、米国における電子書籍市場規模を発表しているが、それによれば、2008年から2009年にかけて対前年比

310%と、いきなり3倍強の規模に成長している。この成長の原動力となったのは、いうまでもなくKindleであった。

Kindleが成功した理由は、まず第一に、アマゾンが世界最大のオンラインブックストアとしての強みを生かし、スタート時点から9万タイトル以上（現在では60万タイトル以上）の電子書籍を揃えたことである。

第二に、携帯電話の通信網を介して、ユーザーが直接、Kindleから電子書籍をダウンロード購入できるようにしたことである（しかも通信料無料で）。

そして第三に、新刊ベストセラー書籍を紙の書籍のおよそ3分の1という値段で購入できるようにしたことである。

米国では、一般に書籍の値段は27ドル（約2400円）くらいだが、アマゾンはこれをKindle向け電子書籍であれば9.99ドル（約900円）で購入できるようにした。

再販価格制度がある日本と違って、米国では書籍も一般の商品同様、仕入れた書店が自由に価格設定できるわけだが、それにしてもこの9.99ドルというのは破格の安さである。

実は、アマゾンは仕入れ値よりも安く販売しており、売れば売れば赤字になる「赤字覚悟のバーゲンセール」を行っているのである。しかし、この大胆な価格政策が、Kindle成功の最大の理由であったと推測される。というのも、この価格差があることで、読者は、何冊買えばKindle本体価格分の元が取れるか計算することができ、紙の書籍から電子書籍に切り換える大きな

動機づけになったと考えられるからである。

2009年12月には、クリスマス商戦でKindle本体がギフト商品として最も売れた商品となり、クリスマス当日の12月25日には、Kindle版の販売冊数が紙の書籍を上回る記録を打ち立てた。

2010年6月、Kindle本体の価格を259ドルから189ドルに値下げしたことが契機となって、Kindle版の販売冊数が大幅に伸び、2010年7月にはついにハードカバー本の電子書籍の販売冊数が紙の書籍を抜き去るに至った。

アップルiPadが火に油を注ぐ

このアマゾンKindleが巻き起こした「電子書籍ブーム」に対して、火に油を注いだのはアップルのiPadである。

2010年4月のiPad発売と同時にスタートしたiBookstoreでは、65日で500万冊の電子書籍が販売され、アップルは米国の電子書籍市場全体の22%を占めるに至った。まさに快進撃であるが、これはあくまで米国での話である。

日本のiBookstoreは、オープンをしたものの日本語のタイトルが揃わず、開店休業状態となっている。その最大の理由は、iBookstoreが採用しているEPUB形式が、縦書きやルビなど日本語独特の仕様に対応していないことである。

これまで日本では、日本語独特の仕様に対応させるため、PC向けには、主としてボイジャーのドットブック形式やシャープの

XPDF形式による電子書籍化が進められてきた。

そして、ケータイ向けには、主としてセルシスとボイジャーによるブックサーフィン形式やシャープのXPDF形式による電子書籍化が進められてきた。

したがって、こうして蓄積してきた資産をどうEPUB形式に対応させるのかという問題が解決しない限り、iBookstoreに日本語のタイトルが並ぶ日は来ない。

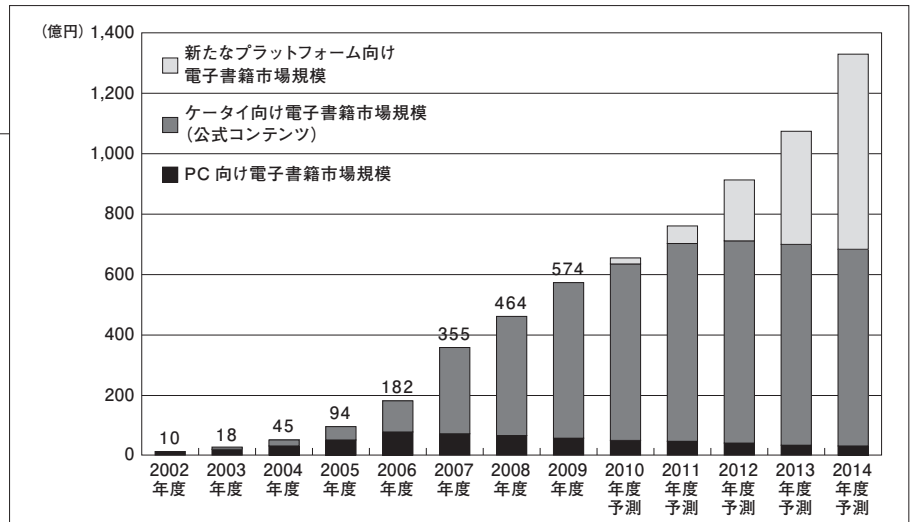
解決方法は2つある。1つは、現在のEPUB形式の仕様に合わせて、横書きで日本語の電子書籍を出版することである。出版社がそういう決断をすれば、この問題はすぐにでも解決する。

もう1つは、EPUB形式に日本語独特の仕様を盛り込むことで、標準化作業には数年を要するが、日本の全体的な方向性としては、こちらの考え方のほうが主流となっている。

いずれにせよ、アマゾンKindleやアップルiPadが米国で巻き起こした「電子書籍ブーム」が、黒船来航のごとく日本の出版業界に激震を走らせたことは間違いなく、国内でもあわただしい動きを生んでいる。

たとえば、2010年3月には出版社31社が結集して「社団法人日本電子書籍出版社協会」(電書協)を設立した。

また、総務省、文部科学省、経済産業省の三省が、合同で「デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会」を開催し、2010年6月に答申を出したが、そこでは、当面の間、日本語表



電子書籍の市場規模の推移と予測 (出所 インプレスR&D)

現が実現できているXPDF形式やドットブック形式での電子書籍化を進め、日本で策定した仕様を国際標準規格にしていく方針が打ち出された。

2010年7月には、凸版印刷と大日本印刷が発起人となって「電子出版制作・流通協議会」を設立。電通、パナソニック、東芝、NTTドコモなど89の企業、団体、個人が参加した。

続々と端末が発売されることはもちろん、合従連衡をして、電子書籍配信事業に参入するといった動きも盛んである。

ソニーは、凸版印刷、KDDI、朝日新聞社と共同で電子書籍配信事業会社を設立すると発表。シャープは、年内に独自のタブレット端末を発売するとともに本格的に電子書籍配信事業を開始すると発表した。そして、大日本印刷は、グループ会社の丸善、ジュンク堂、文教堂などとともに、約10万タイトルの電子書籍を揃え、紙の書籍と並売する国内最大級の電子書店を今秋中にスタートすると発表。また、NTTドコモと提携し、年内にスマートフォンなどに向けた電子書籍配信事業に本格的に参入すると発表している。

「Googleエディション」も始まる

グーグルは、すでに実施している書籍の検索サービス「Googleブックス」を拡張して、電子書籍の販売を行う「Googleエディション」を2010年夏に米国でスタートする。そして、2011年の年明け早々には日本でもスタートする計画である。

「Googleエディション」は、ブラウザーで閲覧する方式のため、デバイスを選ばないという特徴がある。そして、ページイメージをそのまま画像として表示するため、日本語独特の仕様云々といった問題も生じない。さらに、出版社にとって最大の魅力は、電子書籍化のコストを一切負担せずに利益を上げられることである。

こうしてアマゾン、アップル、グーグルといった米国の巨大IT企業が電子書籍市場に本格的に参入する一方で、国内の出版社、印刷会社、メーカー、キャリアなどが、その動向に対応すべく激しい動きを繰り返している。

日本の電子書籍市場は、グローバル化という衝撃に晒されながら、激動の変革期を迎えようとしているわけである。

「立体視」と「体感」はゲームに何をもたらすか E3 2010で見えてきた新世代ゲーム体験への道

ゲームジャーナリスト 小野憲史

立体視と体感が注目を集めたE3

2010年6月、米国で開催されたゲームの見本市「Electronic Entertainment Expo 2010 (E3 2010)」では、「立体視 (3D)」と「体感」がキーワードとなった。本稿では、この2つの要素がコンソールゲームに及ぼす影響について考察したい。

「立体視」では任天堂とソニー・コンピュータエンタテインメント (SCE) が、それぞれ異なるアプローチで製品展示やデモを行った。任天堂は裸眼立体視が楽しめる携帯ゲーム機「ニンテンドー 3DS」を発表。SCEはソニー本社の立体視対応薄型テレビとPS3の組み合わせで、専用メガネを用いた据え置き機による立体視ゲームを展示した。マイクロソフトからの展示はなかったが、PCゲームではエヌビディアが専用メガネを用いた立体視対応ソリューション「NVIDIA 3D Vision」を発売しており、今後の展開が期待できるだろう。

「体感」分野では、SCEが専用コントローラーを用いた「Move」、マイクロソフトがコントローラー不要で遊べる「Kinect」のゲームデモを披露。先行するWiiとあわせて、主要3社からモーションコントローラーが出そろった。

またSCEでは立体視とMoveの組み合わせによるゲームデモも一部で見られた。いささか入り組んでいるが、これらの関係を示すと図1のようになる。

筆者は会場で3DS、Move、PS3による立体視ゲームを体験できたが、いずれも予

想以上の完成度のように感じた。Kinectについても、周囲の感想によると、かなり高評価のようだ。実際の売れ行きは対応ソフトの完成度如何だが、第一印象は良好だと思われる。それだけに体験的なプロモーションが重要になるだろう。

二極化と無料化の圧力にさらされる業界

さて、その上でこれらの技術や新製品は、ゲームにどのような影響を及ぼすのだろうか。

もっとも、据え置きゲーム機向けの立体視ゲームは、対応テレビの普及が前提となる。そこで、ここでは大きく「携帯ゲーム機向けの立体視ゲーム」と、「据え置きゲーム機向けの体感ゲーム」に分けて考えてみよう。

まずゲーム業界全体を俯瞰すると、現在コンソールゲームは「二極化」「無料化」の波にさらされている。「立体視」「体感」は、これらに対する「一服の清涼剤」になり得る。

「二極化」とは、市場がコアユーザー向けの大作ゲームと、カジュアルユーザー向けの低予算ゲームに分かれてきていることを示している。ところが世界的な金融不安の影響などで、大作ゲーム開発に黄信号が灯った。一般層に適切な予算規模のゲームを提供する上で、据え置きゲーム機向けの体感ゲームは有効に作用しそうだ。特にアメリカ市場については、ここ数年ヒットを飛ばしてきた音楽ゲームが失速している。そのためポスト音楽ゲームとして、体感ダンスゲームに人気が集まっていた点

が印象的だった。

続いて「無料化」については、ソーシャルゲームの流行がある。今後海外でも、スマートフォン向けソーシャルゲームの投入が本格化するだろう。これらによってカジュアルユーザーに「ゲーム＝無料」という認識が広がると、コンソールゲームにとって脅威となる。

こうした風潮に対して、携帯ゲーム機の立体視ゲームは、ひとまずパッケージゲームならではの差別化要因として機能するだろう。3DSに限らず、PSPの後継機などでも立体視ゲームが遊べるようになる可能性も考えられる（もちろん立体視液晶を搭載した携帯電話／次世代iPadなどが発売される可能性も十分にあるが）。

ゲームデザイン大国としての日本の可能性

もっとも「立体視」「体感」は手段でしかない。なによりも、ゲームコンテンツが両要素を上手くいかした物であることが重要だ。

「立体視」については、3DSの小さな画面で、どのように「立体感」を活用するかが鍵となる。展示デモで評価が高かった「メタルギアソリッド3DS」は、主観視点を効果的に使ったゲーム内容で、この点をうまくクリアしていた。

一方で展示ソフトの中には、立体視である意味が乏しい物も見られた。ゲーム映像が2Dから3Dに進化したときと同じように、立体視とゲームデザインをいかに融合させるかが重要だ。

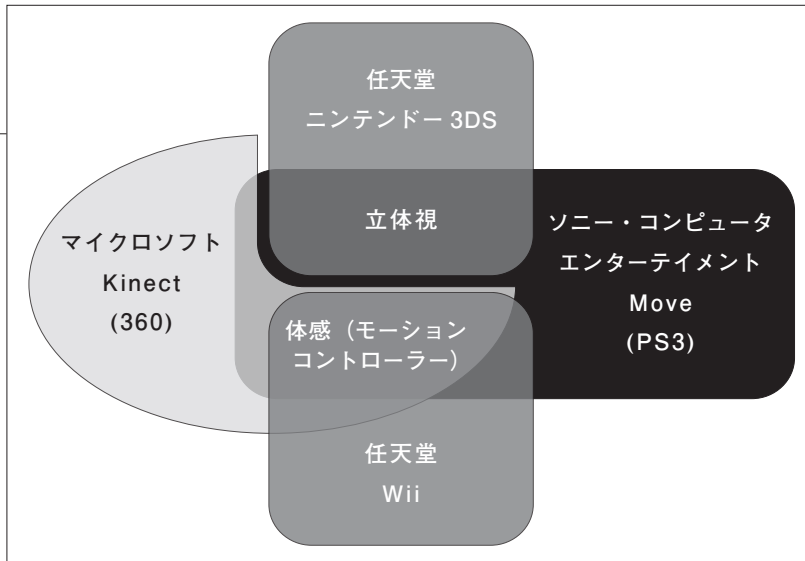


図1 「立体視」「体感」とゲーム機の相関図



PS3とBRAVIAによる立体視ゲームは大迫力



Moveではラケットの角度も判別できる



頭や腰、足の動きでも操作できるKinect



4万5千人の参加者を数えたE3 2010



3DSの立体映像は予想以上にクリアだった

「体感」については、日米欧の地域化と、ユーザーのセグメント化の進展が懸念される。体感ゲームはある程度のプレイスペースを要求するが、特に日本ではこれが難しい。ソフトラインアップも一般層向けのパーティゲームが多く、偏りが見られる。

逆にコアユーザー向けに、省スペースで遊べる対応タイトルは、会場では少なかった。国内ゲームメーカーの知恵の見せどころだろう。

最後に先の話になるが、立体視と体感の交錯点で求められるコンテンツ像についても補足しておきたい。

十字ボタンと2Dゲームと「スーパーマリオブラザーズ」、アナログ(3D)スティックと3Dゲームと「スーパーマリオ64」の組み合わせを見ればわかるように、入力デバイスと映像とゲームコンテンツは、互いに深い関係にある。つまり、2Dゲームは奥行きがないため十字ボタンの操作が、3Dゲームは奥行きがあるため3Dのアナログスティックが最適となるわけだ。しかし入力デバイスがWiiで体感操作に変わっても、グラフィックスは進化していない。これに立体視が加わることで、次のステップに進化すると考えられる。一例として縦・横・

奥行きのある立体的なメニュー構造を考えてみよう。奥にあるアイコンを手前に持ってきたり、メニュー全体を回転させるような操作には、体感による操作が最適だろう。

ゲームの本質はユーザーに「感動」と「驚き」を与えることにある。ゲームビジネスのグローバル化がさらに進む中で、ゲームデザイン大国としての日本の持ち味が、さらに求められるはずだ。

アジアのインターネットにおける次世代のリーダーを育成する「12th APNG Camp」参加レポート

服部亜希子 シスコシステムズ合同会社／スコット・マクドナルド 株式会社イーサイド

2010年7月12日から15日に、広島リーガロイヤルホテルにて、APNG (Asia Pacific Networking Group) による、Asia Pacific Next Generation Camp (12th APNG Camp) が開催され、170名を超える参加者が集まった。

APNGは、アジア太平洋地域におけるインターネットの普及活動や研究ならびに情報交換を行うボランティア組織である。その活動のひとつとして、次世代のインターネットを担う人材の発掘・育成を目的としたAPNG Campを年に一度開催している。2002年から始まったこのキャンプの主な特徴として、発展途上国からの参加者を支援するフェロウシップ制度があり、第12回目となる今回、23の国／地域から学生や若手研究者を中心に60名ほどのフェロウシップ参加者が集まり、4日間にわたって、インターネットの諸問題について議論した。

日本のインターネット技術開発を学ぶ

キャンプ1日目となる7月12日は、APNG Co-Chairの松本敏文氏による挨拶から始まり、ICANNのCEOであるピーター・デンゲート・スラッシュ氏からAPNG Campに寄せられたビデオメッセージが上映された。続いて情報通信研究機構(NICT)の下條真司氏が、新しいインターネット技術の開発においてJGN2の果たす役割や、実際に使用しているリサーチについて説明した。また、広島市の副市長兼CIOである豊

田麻子氏は、広島市が産学、市民と協力して行っている、行政、教育、観光、防災の4つの分野へのICTの導入取り組みについて講演した。

午後からは、キャンプのスポンサーであるNTT西日本の高野誠氏からNTT西日本が取り組むICTを使用した障害者向けの補助コミュニケーション技術「Assistive Communication Technology (ACT)」について講演が行われた。高野氏は技術を発展させるための課題について参加者と共に取り組みたいと提案し、日本とその他のアジア地域とのインターネット技術の連携強化に意欲を示していた。また、大和総研ビジネス・イノベーションの中村明氏からは、“The Information System Industry of Japan Changes with Asian Countries” (アジアの国々と日本の情報システム業界の変化) という講演がなされ、参加者は日本の情報システム産業の規模や構造の変化について、データを実際に扱いながら説明を受けた。

夜に行われたレセプションパーティーでは、広島県知事の湯崎英彦氏、広島市市長の秋葉忠利氏も来場し、それぞれ流暢な英語で参加者への期待を示した。

各講演のほか、下記の各WG (Working Group) があり、参加者は自分の関心に合わせて参加して発表と議論ができる。

- ・インターネットテクノロジー
- ・eカルチャーとICT
- ・災害マネジメントとeヘルス

- ・ユビキタスネットワークング

発展途上国でのインターネット普及

キャンプ2日目は、主にアジア地域の発展途上国におけるインターネットの普及、活性化について議論が集中した。

APNICのチャンピッカ・ウィジャヤトゥンガ氏によるIPv6のチュートリアルでは、インターネットの現状や、その問題、IPv6の必要性と普及状況が説明された。話題は技術的内容におよび、参加者からは、IPv6対応のアプリケーションの開発や、IPv6対応ハードウェアの交換の必要性についてさまざまな関心が寄せられた。

日本からのスポンサー講演として、日本インターネットエクステンジ(JPIX)の馬渡将隆氏とインターネットマルチフィードの外山勝保氏から、Internet eXchange (IX) についてのレクチャーが行われた。馬渡氏からの技術的な解説の後、外山氏による世界的なIXの動向についての説明がなされた。また、海外からのスポンサー講演として、DotAsiaのチン・チャオ氏からDotAsiaのgTLDレジストリとしての活動やが紹介された。

APNGおよびAPNG Campの創始者であるチョン・キルナム氏の基調講演“Future Internet Technology for the Other Billions (残された数十億人のためのインターネットテクノロジー)”は印象的である。チョン氏は、インターネットにアクセスできない30~40億人——“The Other



12th APNG Camp 会場の様子



アジア地域23カ国から若手技術者が参加



平和記念公園「原爆の子の像」

Billions”の存在、途上国でのインターネット普及に必要な技術、さらには未来のインターネット技術開発に向けて途上国からの人材が果たす役割について熱く語られた。自身の韓国での体験を交えたこの講演は、参加者の多くが発展途上国に在住していることもあり、講演後には“The Other Billions”を巻きこんださらなるインターネット発展のためにはどのようにするべきかなど多くの質問が寄せられ、議論は白熱した。

最後には、キャンプスポンサーであるなうデータ研究所が、自社の紹介と、自社で開発したルールベース型システム「DSP」とそれを使用した「Rubix」について発表を行い、社長である大野国弘氏は参加者に向けてインターンの募集を発表し、世代のインターネットリーダーの育成の場を提供した。

世代、国境を越える交流

続く3日目は、日本のインターネット界を牽引する東京大学の江崎浩氏の熱いエールから始まり、高校生のインターネット技術の紹介、そして日本の技術を実際に体験する濃い一日となった。

江崎氏は、IPv6 Ready Logoのこれまでの取り組みと、IPv6技術者教育や試験に対するロゴの設定が日本で取り組まれている事を紹介し、認定基準をアジア太平洋地域で協力して定義し共有したいと呼

びかけた。また、ICTのGDP（国内総生産）に対する比率は10%以下である事を挙げ、その割合を上げる対策としてグリーン東大プロジェクトを例にICTを使った都市の効率化を紹介した。

続いて「U-Seoulプロジェクト」と題して、ファイヤータイド社のジェームス・ジョー氏が、同社の無線メッシュネットワーク技術を紹介した。無線メッシュネットワークでは従来の無線ネットワークのようにアクセスポイントまでのファイバーが必要なく、無線基地局間の通信も無線で行われるため、構成の変化に対応しやすく耐障害性が高くなるという。

ソフトバンクBBの松嶋聡氏は、ソフトバンクグループが提供する6rdを使用したサービス「IPv6 for Everybody!」について、6rdの技術的説明も含めて説明した。参加者からは「使用した時の遅延について」「アジアでの6rd技術の適用をどう考えるか」など具体的な質問が上がり、IPv6ネットワーク構築への関心の高さをうかがわせた。

また今回のキャンプでは、高校生もいくつかの発表を行い、参加者からアドバイスをもらっていた。技術の情報交換だけではなく、世代や国境を越えた新たな交流の場こそ、このキャンプの最も特色ある長所である。

午後からは、Live-E! Workshopと題し、Live-E!プロジェクトのさまざまな取り組み

の紹介とそれらを実際に使用してみるワークショップが行われた。

新たなリーダーと APNG

キャンプ最終日となる15日は会場から離れ、宮島・厳島神社や平和記念公園を見学した。

途中、移動手段としてデジタルサイネージ実証実験を行っている広電の路面電車を利用した。移動中、実証実験担当である広島市立大の前田香織氏およびそのプロジェクトメンバーの学生よりサイネージの仕組みの説明を受けた。

閉会式にて松本敏文氏が引退を正式に表明、次期リーダーとなるDotAsiaのチン・チャオ氏を改めて紹介した。最後のイベントである「Farewell Party」では、別れを惜しみながらも、松本氏へサプライズプレゼントを贈ったり、お互いの連絡先を交換するなど、最後のひとときを楽しんだ。

新リーダーに率いられ、来年は香港でキャンプが開催される。多くの講演に刺激され、さらなる研究意欲を見せる参加者に、今後のAPNGの活動に期待が高まるキャンプであった。

■ APNGのウェブサイト
<http://www.apng.org/>

■ 12th APNG Campのウェブサイト
<http://apngcamp.asia/>

世界初の拡張現実感 (AR) イベント 「ARE2010」取材レポート

インプレスR&D インターネットメディア総合研究所 ビジネス編集グループ 林 憲

注目が加速するAR技術

AR (Augmented Reality、拡張現実感) 技術とは、スマートフォンに搭載されたカメラなどを通して見る現実の風景に、位置情報や認識技術などを用いて実現される電子的情報を重畳して表示する技術である。現在は、iPhoneやAndroid搭載ケータイなどのスマートフォンのアプリとして提供されているものが多く、アプリを起動して端末のカメラで街の風景を見ると、同じアプリを使うほかのユーザーが残した飲食店の口コミ情報や最寄り駅の情報などが実際の建物にひもづいたかたちで表示されるというものが多い。スマートフォン対応のARアプリを一番目にすることが多いのは、スマートフォンがGPSなどの機能を備えていることと、街中に携帯して利用できることなどが、ARと非常に相性がよいためである。

ARの利用例としては、このほかにも、PC専用ブラウザをインストールし、ウェブカメラでマーカを読み込ませるものや、メガネのようなHMD (Head Mounted Display) を装着し、自分の見ている景色すべてにAR情報を表示させるものもある。

ARE2010の概要

2010年6月2日～3日に、米国カリフォルニア州サンタクララで、AR技術に関する初の国際的カンファレンス「ARE2010」(Augmented Reality Event 2010) が開

催された。

規模としては、事前登録者数が300名ほどとさほど大きくはなかったが、クアルコムやインテルなどのチップメーカー、ノキアなどの端末メーカーやビュージックスなどのHMDメーカー、ARソフトウェアやアプリの開発企業や研究者などを登壇者に迎え、ARという分野において第一線で活躍する多彩なプレーヤーたちが参加するイベントとなった。展示会場にも世界各国からARに関する製品やソリューションが集まり、活発な議論が交わされていた。

主催者の1人であるウーリー氏によれば、このタイミングでのカンファレンスの開催を決めたのは、チップメーカーやデバイスメーカー、アプリケーションやブラウザの開発企業など、それぞれのレイヤーのプレーヤーが出そろってきたことに加え、AR自体への注目度も高まってきたためとのことである。一度、世界中のAR関連のプレーヤーを集めて、業界発展のための“マッシュアップ”を行いたいと考えたという。

ARE2010のはじめに行われた、『THE HACKER CRACKDOWN』などのSFフィクション小説家として知られるブルース・スターリング氏による基調講演でも、ARはまだ若い産業であり、この先、どのように成長していくかは予想がつかない。しかし、これから医療や教育などの分野や、GPSやセンサー、位置認識や顔認識などの技術とマッシュアップされていくことで、現在ARとして捉えられている技術が、大きく発展していく可能性があるだろうとの

意見が述べられた。

以下、ARE2010の講演および展示の中から、注目企業とサービスを紹介したい。

最優秀賞はワイドリームス

ワイドリームス (YDreams) は、ポルトガルのリスボンを拠点にする、ARやモーションベースのインターフェース、イメージプロセッシングなどに関して、調査、研究およびソリューション提供を行っている企業である。ARE2010では、ARと位置測定技術、物理計算エンジンを組み合わせた技術を展示していた。内容としては、カメラを通して現実の風景を映し出した画面内に、落下するサイコロのようなブロックの3D映像を出現させ、ブロックが落ちてくる箇所を手で遮ることで、画面内のブロックがあたかも現実世界にあるように、手によってはじかれたり、落ちる軌道を変えたりするという技術であった。

この技術は、ARE2010内で行われた、アプリケーションや技術などのプレゼンコンペにおいて、最優秀賞を獲得した。

マーケティングと結び付けて提案

メタイオ (metaio) は、ドイツのミュンヘンを拠点にする、ARブラウザの開発やソリューション提供を行う企業である。メタイオの特徴は、単にアプリケーションやゲームとしてのARブラウザの開発にとどまらず、マーケティングや産業と結び付

けたソリューションの提案を積極的に行っている点である。事例として、車の整備をする際、HMDを通して実際の車のエンジンを眺めることで、次はどのネジを左へ回す、などという手順を感覚的に示す試みがある。

また、レゴとの協業の例では、商品の箱のパッケージを、店頭に置かれた、カメラの搭載されたキオスク端末に映すことで、組み立て後の立体映像が見えるようにする試みなどを行っている。

ARE2010では、携帯電話向けのARブラウザである「junaio」を紹介していた。

Layerを提供するSPRXモバイル

SPRXモバイルは、「Layer Reality Browser」というスマートフォン用のARブラウザを開発している会社であり、Layerというアプリを提供している。Layerは、スマートフォンのカメラを通して映した街中の風景に、リアルタイムで電子情報を重ねて映し出すアプリであるが、特徴的なのは、Layerという名前の通り、例えば「食べログ」「ホットペッパー」など、サービス別のレイヤーが用意されており、自分の見たいレイヤーだけの情報を選んで見ることができるようになってきている点である。

なお、ARE2010における講演では、Layerのユーザー数は世界中で200万を超え、700余りのレイヤーが用意されていると発表された。また、ユーザーから、1日に240万件のARオブジェクトが投稿されて

いるという。また、講演を行ったSPRXモバイルの創業者の1人であるマーテン・レンス・フィッツジェラルド氏は、ARは「From Novelty to Utility」(目新しさから使いやすさへ)へ変化するフェーズに入る必要があると述べていた。

日本からは頓智・が登場

頓智・(とんちどっと)は、日本国内を拠点に、ARアプリケーション「セカイカメラ」を提供している企業である。ARE2010には、国内企業では唯一の講演者としての参加となった。講演では、ARE2010会期中の6月3日にAndroid版のセカイカメラのリリースの発表を行ったこと、また、5月にリリースされた「セカイカメラ for iPad」の機能の説明を行っていた。

iPadはカメラを搭載していないため、「セカイカメラ for iPad」では、世界中の12都市にワープして、その土地のエアタグを見たり、書き込んだりできるようになっている。

以上、ARE2010の注目企業を紹介してきたが、このほかにも、AR技術に関しては、国内のファッション雑誌で特集が組まれたり、企業の大小を問わず、ARに本腰を入れて参入するプレーヤーの数も増えてきたりと、いよいよ市場が大きく成長する兆しが見えている。現実世界とネットワークのインタラクションによる、新たな情報発信とコミュニケーションの手法として、今後の発展が注目される。



会場の様子



基調講演を行ったブルース・スターリング氏



最優秀賞を受賞したワイドドリームのデモ



日本から参加した頓智・の講演

高速アクセスや電力回収など多彩なワイヤレス応用を展示 ワイヤレスジャパン2010レポート

株式会社ユビテック SI/NI運用サポート室 シニアコンサルタント 志田 智

携帯電話と無線通信機器の展示会である「ワイヤレスジャパン2010」が7月14～16日に開催された。

iPhone/iPadブームの中、残念ながらソフトバンクモバイルとアップルは出展がなかったが、高速アクセスを実現するLTEやWiMAX、その他の多彩な応用についてご紹介したい。

LTEの着実な開発をアピールするドコモ

ドコモは2010年末からLTEの試験サービスを、2011年末から本サービスを開始するとして、光ファイバーによるアンテナの延長など、効率的な基地局展開の見通しを説明していた。

また、下りで最大75MbpsのLTEの利用例として、試験用のLTE携帯電話内に保存したビデオ動画を、別のパソコンの間でリアルタイムに共有して再生・巻き戻し・表示をしながら、買い物の相談をする場面を紹介していた(写真1)。



写真1 携帯電話の動画を再生しながら通話

KDDIはWINとWiMAXの統合を中心に

KDDIはUQ WiMAXの展示を同じブース内に取り込み、既存のau WIN (CDMA) データ通信サービスとの一体感をアピールしていた。KDDIではワイヤレスジャパン2010に前後して、au WINとWiMAXの両対応のPCカードを販売開始、WiMAXでも企業向け閉域接続 (VPN) サービスの提供を開始している。特にau WINとWiMAXの両対応PCカードでは、auとUQのサービスエリアの間を行き来しても、取得したIPアドレスが維持されるなど、着実にサービスが熟成している(写真2)。

また、UQ WiMAXに対応した、他製品への組み込み用のWiMAXモジュールの展示も行い、画像も含めた設備監視など、用途の拡大もアピールしていた。

FDDとTDDで採用が分かれるLTE

KDDIは基調講演でWiMAXとともに



写真2 au WIN/UQ WiMAX対応カード

2011年以降、LTEへの対応も表明している(写真3)。また、LTEの展示会のあと、LTEのサービス名を「Xi (クロッシィ)」に決定したドコモは、世界的にはLTEの導入では先行するが先走りしすぎない点を繰り返し強調している。今回の展示でも、ドコモのLTE基地局の展示はあったが、カード端末の展示はなかった。

その背景として、現在はLTEを利用した商用ベースの端末機材はまだほとんどなく、開発中だという事情がある。また、世界的には上りと下りの電波の周波数を別々に分けるFDD方式と、上りと下りの周波数は同じで時分割で多重化するTDD方式のそれぞれで、世界の通信事業者の間で採用予定が分かれてしまっている。「今使える」WiMAXか、「1～2年後に使える」LTEか、という選択が必要な状況だ。

スマートフォンでiモード

ドコモから、スマートフォンでもiモード



写真3 LTEにも将来対応するKDDI

が使える「SPモード」が発表された。ドコモのiモード非対応端末では、家族割引などの対象になるiモードメールが利用できなかったが、今後はSPモードに対応したAndroid端末などのスマートフォンに専用ソフトを追加するだけでiモードメールが利用できる。

KDDIは既存携帯電話でARデモ

AR（拡張現実感）のデモも、注目を集めていた。KDDIは既存の携帯電話の内蔵カメラで街中の看板を識別しながら、ビルの形などを識別して、別のアイコンやキャラクターを背景に合成するデモを行っていた（写真4）。

ドコモでは、前回までのARデモの反省として「街中で携帯カメラをかざすのは恥ずかしい」という反響から、ARを使いやすい場所としてゴルフ場内を特定して、コース案内などのモバイルARデモを行っていた（写真5）。



写真4 街中の看板識別、キャラを合成

携帯電話単体で「フォーム診断」

富士通では携帯電話を腰に装着して基本姿勢を調節すればゴルフのスイングやウォーキング中のフォームを診断してくれるサービスを紹介していた（写真6）。体組成計との通信や、「Wii Fit」のような固定機器が不要なため活用範囲が広い。

エンオーションの「電力回収ボタン」

エンオーション社のブースでは、ボタン操作の動きや、わずかな明かりから電力を回収し通信などに利用する「電力回収（エネルギーハーベスティング）」を応用した機器が展示されていた（写真7）。

車両情報のビジネス活用を推進

ITSは車両や輸送などの交通システムで安全や効率を高めるためにITを活用するシステムを指す。今年の展示では、自動



写真5 ドコモ「ゴルフ場でかざせる」

車の走行状態を収集して活用するインターネットITS協議会が、救急搬送システムの効率化や、ヤマト運輸の燃費マイナス15%の省エネ活動などの報告を行った。今後は車両の走行情報を活用するビジネスを具体化するための法人「IIC」として活動を行う方針だ。

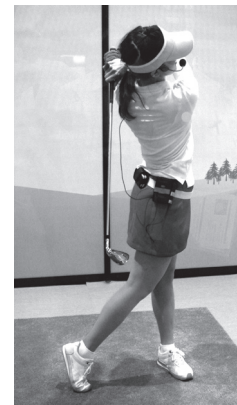


写真6 携帯を腰に装着してスイング診断

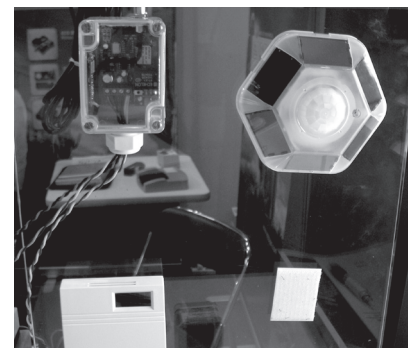


写真7 左下:温湿度計、右上:人感センサ、右下:照明スイッチボタン