

放送・通信、ウェブ、無線・通信、ID管理の分野において、知っておきたいキーワードについて解説する。

放送・通信

IPTV

インターネット（IPネットワーク）を介して映像を提供するサービスのことで、パソコン以外にもセットトップボックスを介してテレビで受信するユーザーを対象としたサービスがある。ビデオ・オンデマンド（VOD）技術自体は以前から利用されてきたが、ブロードバンドの普及や映像/音声コーデック性能の向上などによって、高画質な映像を配信できるようになったため、新たなビジネスとしての注目度は高い。課金方法や広告収入モデルなどを確立することが問題となっており、各社とも模索している状態である。

また、Google VideoやYouTubeのように、パソコンを使って気軽に映像をアップロードしてタグによる検索を可能にしているサービスもある。

H.264

ISOとITU-Tで標準化されている動画圧縮技術の1つで、「H.264/MPEG-4 AVC」や「H.264/AVC」と呼ばれることもある。MPEG-2の

半分以下のファイル容量で同等の画質を提供できるため、ワンセグ放送対応の携帯電話に向けた低ビットレートから、HD DVDやBlu-ray DiscなどのHDTVクラスの高ビットレートまで幅広い用途に利用されている。

マイクロソフトが開発したVC-1（Windows Media Player 9）もH.264と同等の圧縮率と高画質を実現しているが、H.264は標準化規格となっているので使いやすいという特徴を持ち、一方のVC-1は構成が簡単でエンコードやデコードの負荷が小さいという特徴を持っている。どの製品にどちらの規格が使われているかも注目されるどころだ。

IPマルチキャスト

ネットワークにおいて、特定の1つの相手に対して送信することを“ユニキャスト”、特定の複数の相手に対して送信することを“マルチキャスト”、すべての相手に対して送信することを“ブロードキャスト”と呼ぶ。マルチキャストは、ブロードキャストに比べて送信する相手を特定できるという特徴があり、ユニキャストを何度も繰り返すよりも一度の送信で複数の相手に送信できるため、トラフィックも軽減でき、IPTVなどの映像配信で注目されている言葉である。

IPマルチキャストを実現するには、経路上のルーターがIGMP（Internet Group Management Protocol）やPIM-SM（Protocol Independent Multicast-Sparse Mode）などのプロトコルに対応する必要がある。

ワンセグ

地上波デジタル放送（ISDB-T：Integrated Service Digital Broadcasting-Terrestrial）を携帯電話などのモバイル機器向けに行うこと。6MHzの放送波を13の帯域に分割し、その1帯域分（1セグメント）を利用する。06年4月に本放送が開始され、地上デジタル放送を受信できる地域で視聴可能となる。ただし、地上10m以上の高さや電波の弱い場所では受信できない。

携帯電話に関しては、auが05年12月にW33SAを発売したのを皮切りに、auが2機種、ドコモとボーダフォンが1機種をワンセグに対応させているだけだ。長時間視聴に耐えられる燃料電池などの登場後に普及が進むと考えられている。また、ゲーム機やカーナビなどの車載受信機、ノートPCなどでも対応製品が登場してきている。

VC-1

マイクロソフトが開発した動画圧縮技術で、米国映画テレビ技術者協会（SMPTE）によって規格化され、Windows Media Video 9 Advanced Profileとして実装されているもの。以前は、「SMPTE 421M」と呼ばれ、「VC-9」という名称となった後に現在の名称となっている。H.264と同様に、MPEG-2の2倍の圧縮率で同等の高画質を実現しており、HD DVDやBlu-ray Discなどにも採用されている。

VC-1とH.264は、同等の技術として次世代光ディスクにも採用されているが、標準化規格としてのH.264のほうが普及に優位だという意見も多い。現状では、ハードウェア側は両方の規格をサポートし、コンテンツによってどちらかの規格が採用されているといった印象だ。

ロケーションフリー

“どこでも自宅のテレビを見ることができ”というソニーの戦略およびブランド名。以前は、「エアポート」というブランド名であったものを一新している。

ロケーションフリーは、ベースステーションとノートPCなどにインストールするソフトウェアで構成される。これによって、インターネットに接続できて十分な帯域を得られる場所であれば、どこにいても自宅のベースステーションを遠隔操作してテレビなどを楽しむことができる。また、ベースステーションをHDDレコーダーに接続すれば、HDDレコーダーに録画した映像を楽しむことも可能だ。遠隔操作する端末としてPSPを利用することも可能となっており、Mac OS X用のロケーションフリーソフトも開発中だ。

放送・通信

トリプルプレイ

データ通信、音声（電話）、映像（放送）を1つの通信回線で提供すること。従来、データ通信はインターネット、音声電話は電話回線、映像放送は電波で提供されていたが、ブロードバンドの普及とサービスの拡大によって、これらすべてをインターネット回線で提供できるようになってきたため、通信事業者の新たな事業を示すものとしてこの言葉が使われている。

なお、これら3つに「モバイル」というキーワードを加えて、どこでも利用できるようにすることを「クアドロプレイ」と呼ぶ。こちらは呼称がはっきりと決まっておらず、「クワドロプレイ」「クアッドプレイ」「クワッドプレイ」「グランドスラム」といった呼ばれ方をする場合もある。

DLNA

Digital Living Network Allianceの略で、大手の家電メーカーやパソコンメーカーが中心となって設立した業界団体。原稿執筆時点で、21社の主催企業と256社の会員企業が参加している。異なるメーカーの家電やパソコンを相互接続してデジタルホームネットワークを実現し、どの機器でも動画、音楽、静止画像などのコンテンツを楽しめるようにする仕様を策定するために設立された。

DLNAは、新たな技術やプロトコルを開発しているのではなく、UPnPを中心に、標準化技術や汎用プロトコルの使い方や組み合わせ方を規定している。主にパソコンやHDDレコーダーのコンテンツをネットワーク経由で再生するネットワークオーディオプレイヤーなどでDLNAの規格が利用されている。

Viiv

インテルが提唱するデジタルホームPC向けの規格およびブランド名。「ヴィーブ」と読み、以前は開発コード名で「East Fork」と呼ばれていた。OSにWindows XP Media Center Editionを使用し、インテルのデュアルコアCPUやチップセットなどの製品を使用していることを規定するプラットフォーム規格で、条件を満たすパソコン製品などにはViivロゴが貼られる。Viivブランドと認められた製品は、広告費のキャッシュバックプログラムの対象となる。

現状では、Viiv対応をうたって積極的に広告展開している製品は少なく、Centrinoモバイル・テクノロジーなどのように、頻繁にCMでその名前を聞くことはない。これは、Media Center Editionなどの規格のハードルが高いことが原因だと言われている。

サーバー型放送

HDDなどが搭載されたサーバー（ホームサーバー）に番組を蓄積させ、利用者が見たいときに取り出して視聴できること、またはその放送形態のことを指す。サーバー型放送では、放送内容や場面などを示すメタデータ情報が付けられ、利用者がキーワード検索などで好みの番組を探し出せるようになっている。また、コピーガードなどの著作権管理技術も必要で、課金情報なども組み込めるような仕様となっている。

電波からのリアルタイム放送しか視聴できなかったテレビ放送が、VTRの登場で録画できるようになり、HDDレコーダーでタイムシフトなどが実現されてきたが、今後はIPTVやサーバー型放送などによって、事業者も利用者もテレビ視聴の形態と選択肢が大きく広がっていくことになる。

DTCP-IP

ネットワークで利用できるコンテンツ保護規格。DTCP（Digital Transmission Content Protection）はIEEE1394やDV端子などのデジタルインターフェイスに実装されている著作権保護規格で、DTCP-IPはそれをIPネットワーク上に適用できるように策定されたもの。

05年9月には社団法人電波産業会（ARIB）が放送の運用規定にDTCP-IPをサポートすることを決めている。現在、デジタル放送などはCPRM（Content Protection for Recordable Media）などでコピーワンスとなっているが、これではホームネットワークのほかの機器で映像を視聴することができない。DTCP-IPを使えば、これらの映像を高画質のままほかの機器に送ることができ、複製を避けることも可能。

HDCP

High-bandwidth Digital Content Protection systemの略で、DVIやHDMIなどのデジタルインターフェイスに実装される不正コピー防止を目的とする著作権保護システム。インテルなどによって開発され、Digital Content Protection、LLCがライセンスを管理。

送信側機器と受信側の機器の間で認証を行う仕組みで、事前に共有された暗号鍵で暗号化が行われる。したがって、どちらかの機器がHDCPに対応していない場合や、暗号鍵が異なる場合は、暗号化を解くことができない。DVDやデジタル放送では複製を制限する著作権保護技術が使われているが、デジタルインターフェイスを通して映像と音声を送られる際に複製されてしまう可能性があるため、これらの技術が有用だ。

放送・通信

BML

社団法人電波産業会（ARIB）によって策定されたデータ放送向けの記述言語で、Broadcast Markup Languageの略称。音声や動画だけでなく、双方向性やインターネットとのリンクを提供するために、XHTMLをベースとした言語が使われる。BMLを拡張したXMLベースのB-XMLも策定されている。

2000年12月のBSデジタル放送開始に合わせて策定され、CSデジタル放送はBML2.0、地上波デジタル放送ではBML3.0が、音声や動画以外の情報を提供するために利用されている。また、JavaScriptの標準規格であるECMAScriptに対応しており、スクリプトをそのまま送信してローカルのテレビ側で操作に応じた解釈を行うことによって、動的なコンテンツを提供できる。

iTunes

アップルが無償で提供している音楽管理ソフト。ファイル管理はもちろん、CDからMP3（AAC）へのエンコードや音楽の再生が可能で、

iPodへの楽曲の転送やiTunes Music Storeからの楽曲の購入が行える。Windows版も提供され、05年8月からは日本でもiTunes Music Storeのサービスが開始されたため、iPodユーザーには必須のツールとなっている。

iTunesは、バージョンアップごとに新たな機能を搭載しており、4.9ではポッドキャストに対応。5.0ではスマートシャッフル機能が搭載され、同じアーティストや同じアルバム内の曲が連続して再生できるように設定が可能となった。また、6.0では動画形式に対応し、動画のプレビューやミュージックビデオの購入などが可能となっている。

ポッドキャスト

インターネットで音楽データを公開する方法。RSSを利用して更新を通知できるので、音声のブログと言うこともできる。アップルの携帯音楽プ

レイヤーのiPodとBroadcastが合わさった造語だが、携帯音楽プレイヤーに自動録音して音楽やラジオ放送を好きなきときに聴くことができることを示すもので、必ずしもiPodが必要なわけではない。

送信側はMP3のデータをアップロードし、そのデータの場所を示すRSSを提供する。受信側は、RSSのアドレスを登録し、音声が開示されるたびに自動的に取り込んで、iPodなどに転送することが可能だ。ダウンロード用のソフトウェア（アグリゲータ）やポッドキャストの配信を支援するサービスも数多くある。

ウェブ

Web2.0

インターネットにおけるコンテンツやサービスの提供方法や使い方の定義を示した概念。簡単に言えば、以前のWeb（Web1.0）が静的なページで構成されているのに対し、Web 2.0ではオープン志向のプラットフォームでユーザー自身が情報をコントロールできるものとされている。2.0と付いているが、特定の技術や規格が拡張していることを示すものではない。

Web2.0は、ティム・オライリーが論文『What Is Web 2.0』で提唱したものが最初となっている。Webそのものがプラットフォームとなることや、利用するユーザーによってそのプラットフォームの価値が高まっていく「集合知」（collective intelligence）を利用することが原則とされている。

RSS

ウェブサイトの内容などを簡略化し、配信するためのXML形式で記述されるフォーマット。主にサイトの更新情報を提供するためにニュースサイトやブログなどで利用されている。RSSは、RDF Site Summary、Rich Site Summary、Really Simple Syndicationなど呼ばれる方が統一されていないが、これはいくつかのバージョンが別々に開発されてきたために起きたものだ。

RSSは、メールマーケティングに代わるマーケティングツールとしても注目されている。ニュースリリースなどを配信するためにはメールマガジンが利用されているが、RSSは自ら登録したユーザーのみに配信され、スパムなどが入り込む可能性が低いいため、ユーザーも安心して利用できる。

Ajax

Asynchronous JavaScript and XMLの略で、XMLHttpRequestというJavaScript組み込みクラスを使ってHTTP通信を行うことによって、

WebページをリロードせずにDHTMLで動的にページの一部を書き換えることができる技術。「エージャックス」と読む。従来からある技術を組み合わせた技法で、新たな技術を指す言葉ではない。

Ajaxは、動的に地図を動かすことができるGoogle Mapsや入力した文字に応じて検索語句の候補を示すGoogle Suggestで利用されたことで注目を浴びた。特別なプログラムやプラグインなどを使わなくても、基本的なDHTMLとJavaScriptだけでWebアプリケーションを実現できる方法として、今後もさまざまな活用が期待される。

マッシュアップ

複数の情報やコンテンツ、技術などを組み合わせて新たなサービスを作り出すことを指す言葉。元々は音楽用語で、DJが2つの楽曲を組み合わせて1つの楽曲を作り出すリミックス手法を示している。語源には“混ぜ合わせる”という意味があり、既存のものを混ぜ合わせて新たなものを作り出すという意味合いで使われている。

Google、はてな、Amazonなどの主要なWebサービスがAPIを無償で提供することが増えてきたことから、マッシュアップされたサービスの作成が盛んに行われるようになってきた。ビジネスとして利用できる、あるいはユーザーが便利に利用できるサービスも数多く生まれてきているが、実験的なサービスや腕試し的に遊び感覚で作られ出されたものも多い。

ソーシャルタギング
(ソーシャルブックマーク)

特定のURLに対して多数のユーザーが分類用の語句（タグ）を付記すること。多くのユーザーがタグを付けることによって、そのURLの意味づけが明確となり、利用するユーザーがより精度の高い情報を得られるようになる。

ソーシャルタギングは、ソーシャルブックマークなどでよく利用されている分類方法だ。ソーシャルブックマークは、お気に入りのURLを集めたブックマークをインターネット上で公開できるサービスで、ほかのユーザーと共有して利用できるサービスである。ソーシャルタギングのような分類方法は多くの人が行う分類法ということで、folk（民衆）とtaxonomy（分類法）の合成させた「フォークソノミー」と呼ばれることもある。

無線・通信

FMC

Fixed Mobile Convergenceの略で、携帯電話業界では、固定電話と携帯電話を融合させることを指す。固定電話と携帯電話をワンナンバー化することをFMCと呼ぶ場合や、双方のインフラとなる通信基盤をIPなどに統一することをFMCと呼ぶ場合もある。

FMCは、厳密な定義がある言葉ではない。たとえば、デスクレスでフリーアドレスなオフィススタイルが注目されているなか、社外で利用する携帯電話がそのまま内線用のWi-Fiフォンとして利用できるのも1つのFMCと言える。また、自宅にかかってきた電話を携帯電話で受けることができるサービスや、固定電話と携帯電話のセットで基本料金や双方同士の通話料金の割引を受けられることなどもFMCの1つとなっている。

モバイルIP

モバイル端末の移動を考慮したIPのことで、端末が移動しても同じIPアドレスを使えるようにすることで移動中でもセッションが途切れることなく利用できる。

通常、IPアドレスはサブネットごとで割り当てられているため、移動中に別のサブネットに変わった場合は、IPアドレスも変更されてしまうことになる。このとき、インターネットに対して通信を行っていた場合は、Webサービスを利用できなくなったり、通信が遮断されたり、再生中の音楽や動画が途切れることになる。モバイルIPでは、サブネットが変わっても同じIPアドレスを利用できるようにすることで、これらの問題を解決する。モバイルIPを拡張して、高速移動時にもシームレスな通信ができることも期待されている。

アドホック
ネットワーク

無線LANのようにアクセスポイント（AP）などがなくても、無線端末同士で通信ができるネットワークのこと。現在の無線LAN規格のIEEE 802.11a/b/gでも、LANカードのみで通信できるアドホックモードが利用可能となっている。ただし、この場合は同時に2台以上の端末とは通信できないなどの制約がある。

アドホックネットワークでは、さまざまな活用方法が考えられる。たとえば、APのないような場所でもノートPCなどを持ち寄ってアドホックネットワークを組み、どこでも最新の資料をもとに会議を開くことが可能だ。また、災害時に救急隊などがアドホックネットワークに対応した機器を持っていれば、通信インフラがない状態でも相互通信が可能となる。

SIP

Session Initiation Protocolの略で、1対1あるいは複数のクライアント間でセッションを確立するIETF標準の通信プロトコル。RFC3261で規定されているが、NGN（p.404）のプロトコルとしても採用され、今後が注目される。SIPと同等のプロトコルとしては、リアルタイム・マルチメディア・データ通信プロトコルのH.323があるが、H.323に比べてセッションの開始、変更、終了を行うシンプルな構成であることや、機能の追加や拡張が簡単であるという特徴を持っている。

SIPは、IP電話やビデオ会議などで使われるサーバーやコールセンター、社内電話システムなどで利用されている。また、チャットやインスタントメッセージ、状態検知や通知、ほかの機器のリモート制御などで活用されている。

WiMAX

Worldwide Interoperability for Microwave Accessの略で、無線通信であるIEEE802.16aとIEEE802.16dが統合された

IEEE802.16-2004規格のこと。最大74.81Mbpsの高速な帯域速度を持ち、最長伝送距離2~50kmと長いことから、米国ではADSLや光回線を施設できない「ラストワンマイル」を埋める技術として期待された。

現在は、IEEE802.16-2004にハンドオーバーに関する仕様を追加したIEEE802.16eをベースとする「Mobile WiMAX」と、IEEE802.16-2004をベースとした固定通信向けの規格に分かれている。国内でもWiMAXの実証実験が各事業者で行われているが、国内の周波数帯がほかに使用されていることなどから、普及にはまだまだ障害があると言われている。

IMT-Advanced

次世代の移動通信を示す、いわゆる第4世代移動通信（4G）のこと。以前は「Beyond 3G」や「Beyond IMT-2000」などと呼ばれていた。

主要携帯電話キャリアの4Gまでのロードマップでは、現在の3Gを進化させる形で3Gを拡張した後に4Gへスムーズな移行を行うようだ。ドコモは、HSDPAとHSUPAで現在の3Gを高速化した後、3.9Gとも呼ばれるスーパー3Gに移行する。auは3.1Mbpsに対応したCDMA 1x EV-DO Rev.A端末を06年中に市場投入後、15Mbps対応のRev.Bを経て、4G相当となる100MbpsオーバーのEnhanced CDMA2000へと進む予定だ。また、総務省も4Gをユビキタスネットワーク社会におけるコアシステムと位置付け、ワークショップなどの積極的な活動を行っている。

MVNO

Mobile Virtual Network Operatorの略。通信インフラを持たずに通信事業者のインフラを借りてサービスを提供する事業者をVNOと呼び、携帯電話事業者や無線LAN事業者の通信インフラを別ブランドで

サービス展開する事業者をMVNOと呼ぶ。

国内のMVNOの事例としては、携帯電話網を利用したカーナビや、警備システムなどがある。しかし、携帯電話の新規参入によって、今後は携帯電話事業者の競争が激化し、MVNO事業を含めたビジネスが活性化していくことが予想される。総務省でもMVNOに積極的な事業者から意見を募集し、MVNOに関するガイドラインを見直して方針の策定を行っている。また、テレコムサービス協会はMVNO協議会を設立して総務省との連携を深めている。

NGN

Next Generation Networkの略で、次世代ネットワークを指す言葉。

従来の回線交換式の電話網などの通信の基盤となるネットワークがIP

をベースとした新たなネットワークに置き換えられることを指してNGNと呼ぶことが多い。「次世代All-IPネットワーク」と呼ぶ場合もある。IP電話の登場などによって、各通信事業者はNGNへ移行することを踏まえた新たな事業展開を模索している最中だ。英国のプリティッシュテレコムでは、いち早く04年6月に電話網をすべてIP化することを宣言している。各国ごとに相互接続性を維持するためには、各国がバラバラにNGN化を目指すのではなく、NGNの標準化が必要で、現在はITU-Tを中心とした標準化への取り組みが進められている。

ID管理

Liberty Alliance

シングルサインオンサービスでWebサービスの相互運用を実現するために、サン・マイクロシステムズ、シスコ、ソニー、NTTドコモ、ベリサイ

ンなどが参加する企業連合。マイクロソフトの「.NETパスポート」に対抗するために01年9月に設立されたが、その後マイクロソフトは、IBM、BEAシステムズ、アクセンチュアなどとともに同様の団体であるWS-Iを02年2月に設立している。

両団体は標準化に向けた争いを行っていたが、04年にはIBMがLiberty Allianceに参加するなど、両者の間は近づきつつある。マイクロソフトのADFSはWS-Iをベースとした技術であるが、将来的にはLiberty Alliance側と協調して、Active Directory以外のディレクトリサービスと相互運用できるようにするという。

ADFS

Windows Server 2003 R2から提供されたActive Directory フェデレーションサービスのことで、WS-Iがベースとなっている。異なるドメイン間

であっても、双方に設置されたフェデレーションサーバー同士で信頼関係を確立することによって、ユーザーはシングルサインオンで両方のサービスを利用できるようになる。

フェデレーションサービスによって、B2BやB2Cでの会社間やユーザーとの連携をより深めることができ、複数のWebサービスでユーザー名とパスワードを変えたり、サービスを切り換えるたびにパスワードを入力して認証を行う必要がなくなる。利便性が高まるとともに、複数のパスワードを覚えられずにどこかに書いておくということもなくなり、セキュリティ面でも効果がある。

(執筆・野本幹彦)



[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。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