

## 第1章 通信ネットワーク

### 無線インターネット① 無線LANアクセスポイント

### 新技術も続々登場 サービスは全国に270か所以上

日本のモバイルインターネットは、iモードに代表される携帯電話が牽引力となって市場を形成し、さらにFOMAなどの3Gで大きく開花しようとしている。しかし、新市場開拓の期待の星であるFOMAも当初計画した普及状況には程遠く、難航している。

#### 急増するホットスポット

一方、即効的なワイヤレスブロードバンドの実現手段として熱い注目を浴びているのがホットスポット（無線LANアクセスポイント）だ。街角での公衆インターネット接続サービスを総称してホットスポットと呼んでいるが、最近では無線インターネットが利用できる公共の場所全般を意味する用語と定義付けられている。ホットスポットは、大規模な無線局設備や電波免許を必要としないIEEE802.11シリーズのワイヤレス技術と、廉価になった有線系ブロードバンドを組み合わせたハイブリッドなシステムとして容易に実現することができる。これまでは無線機器が高価なため一部の利用に限られていたが、インターネットの普及により、構内・屋内向けの無線LANニーズが増大し、無線ルーターの出荷台数は2001年度末で114万5000台（ERC調べ）と増加、使用する無線チップセットなどの構成部品の低廉化などによって一気に利用領域が拡大した。

一方、ADSLや光ファイバーなどの価格破壊でブロードバンドを安価に利用できる環境が整い、これら有線系ブロードバンドと無線LANを組み合わせる公衆の環境で使用可能なホットスポットが世界的に普及し始めた。我が国初のホットスポットは、NTT東日本が2001年3月から東京・渋谷で試行サービスとして提供したBiportableサービスだ。ここでは、NTTが開発した5.2GHz帯域のAWA

（Advanced Wireless Access）方式が用いられ、光ファイバー網とのハイブリッドで最大36Mbpsのワイヤレスアクセスを実現した。その後、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、JR東日本、電力会社系通信事業者などを中心にホテル、ファーストフード店、喫茶店、空港ラウンジなどに2002年5月末時点で、約270か所のホットスポットが設置されている（インターネットマガジン調べ）。

#### 3つのビジネスモデルの可能性

ホットスポットのビジネスモデルは、①モバイルブロードバンド啓蒙型、②ワイヤレスブロードバンドプロバイダー型、③加入権のポータビリティ型に大別できる。①は日本IBMがThinkPadにWiFi（Wireless Fidelity）対応の無線LAN機能を標準搭載すると同時に東京・秋葉原のカレー店「東洋」、JALさくらラウンジ、京王プラザホテルなどを皮切りに、ADSLを組み合わせたホットポイントを設置し、モバイルユーザーに無料で開放した。ThinkPadのモビリティを訴求する販売戦略に用いたケースが典型的な例だ。②はMIS社がUSENと提携して全国展開を狙っているビジネスモデルに代表される。独自のユーザー認証やローミングなどの機能も充実し、有料ではあるが3Gにも対抗できる本格的なワイヤレスブロードバンドサービスを目指している。③のモデルは有線通信事業者が生き残るための有効手段と言える。たとえば、自宅でフレッツ・ADSLに加入している場合、その加入者は外出先のホットスポットでも自宅と同様に、ADSLと同等の帯域を利用できるものだ。つまり加入権（帯域）を仮想的に持ち歩けるわけだ。衰退の一途をたどる公衆電話ボックスなどに光ファイバーを引き込んでホットスポット化することも有効かもしれない。

従来、移動通信の目指すものは、X地点からZ地点に移動する際に、XとZを結ぶ移動線上で通信が途絶えることなく安定した品質を確保する、いわば「線のモバイル」であった。しかし、移動中にブロードバンド通信を安定して提供することは技術的に多くの課題を残している。3G方式でも「線のモバイル」状態では上り64kbps、下り384kbpsの伝送速度を提供している。

移動中に立ち寄る喫茶店やファーストフード店（Y地点）で一服する際にブロードバンドでインターネット接続を行う、という考えがホットスポットであり、これは「点のモバイル」と言えよう。3Gの次期ステップは最大2Mbpsの伝送速度が実現されるが、この場合も固定状態での利用に制限される「点のモバイル」なのだ。

ホットスポットは、当初、携帯電話やPHSの補完的な移動通信手段として考えられていたが、認証、暗号処理などセキュリティの向上、ワイヤレスVoIP機能などに対応することで、ワイヤレスブロードバンドの重要なポジションを確保するだろう。現状では、IEEE802.11シリーズ、NTTのAWA方式、ETSI-HyperLAN2などがホットスポットの中核技術であるが、米国ではFCC（米国通信連邦委員会）が新たな周波数割り当てを行い、UNII（Unlicensed National Information Infrastructure）と呼ばれる無線方式を用いたユビキタスネットワークの構築を実現するために、UWB（Ultra-WideBand）技術の開発を推進している。また、BLIP（Bluetooth Local Information Point）の屋外利用なども注目すべき技術だろう。

端末機器の面では、携帯電話やPHSに無線LAN機能を内蔵したDual Mode機などが商品化され、TPOによってモバイル機能を使い分けるワイヤレスブロードバンドが実用化されるだろう。

（高川雄一郎 早稲田大学国際情報通信大学院）



## [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](mailto:iwp-info@impress.co.jp)