

## 電子技術キーワード解説

## 知っておきたい最新の動き

## [無線ブロードバンド]

ITの究極の未来像は、端末を開けばいつでも通信網に接続できるというユビキタス・コンピューティングです。「無線ブロードバンド」はその端緒を開く技術とされています。無線ブロードバンド技術は、携帯電話やPHSよりも周波数利用効率が高く、幅広いエリアをカバーできるサービスです。既に「WiMAX」は世界初の商用化サービスが2006年6月から韓国で始まるなど、全世界で実用化に向けた動きが進んでいます。

無線ブロードバンドが実現されると、大容量のデータ通信サービスが安価にユーザーに提供されるようになります。総務省は既に2006年2月から2.5GHz帯を導入する無線ブロードバンド・システムの技術的条件の検討に着手しました。2006年はまさに、今後国内で利用する無線ブロードバンド技術について意思決定をくだす重要な一年になるとされています。

総務省の「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」の最終報告書の中で、広帯域移動無線アクセスとして分類されているサービスの品質レベルは、IP接続レベルで常時接続し、帯域を時間共有することによって、瞬時に効率的な高速伝送（最大伝送速度 20～30Mbps程度以上）を実現する、また、一定レベル以上の上り伝送速度を確保（最大伝送速度 10Mbps程度以上）、3G/3.5Gを上回る高い周波数利用効率とするとされています。そして、モビリティにおいては、少なくとも中速移動において確保とされています。

また、同報告書の中で、取り上げられている通信方式としては、「WiMAX」、「iBurst」、「フラッシュOFDM」、「次世代PHS」があります。それぞれの概要は、以下によります。

(1)WiMAXは大手携帯電話事業者をはじめ多くの通信業者が導入の意向を表明するなど、有力な無線ブロードバンド技術としての地位を築きました。韓国では6月にモバイルWiMAXを盛り込んだ「WiBro」の商用サービスがスタートするなど、世界各国で商用化の動きが相次いでいます。

(2)iBurstは安定したデータ通信が可能で、VoIPデータのやり取りにも適しています。複数の多元接続技術を組み合わせて、周波数利用効率を向上させました。豪州などで商用サービスが始まっているほか、無線ブロードバンド通信規格「IEEE802.20」の基本技術仕様の一つとして採用されています。

(3)フラッシュOFDMは5MHz以下の帯域を効率的に利用できるように最適化された技術です。モビリティに優れ、音声や映像などデータに限らず高速な通信をそのままモバイルに適用できるとされています。

(4)次世代PHSは、マイクロセル方式により高い周波数利用効率とトラフィック分散を実現するPHSです。国産の技術として日本から中国などアジア各国で利用されて、年内には利用者が1億人を達成する見込みとのことです。

現段階では、無線ブロードバンドは、都市部で移動しながら利用するブロードバンド接続手段としての用途に脚光が当たっていますが、もう一方の側面として、デジタルデバイド対策があります。これには、総務省や自治体などが注目し始めています。なお、デジタルデバイドとは、ADSLやFTTHなどのブロードバンドが利用できない場所で生じる、地域や世帯ごとの情報格差のことを意味します。

一般に人口密度が低い地域では、有線の場合、アクセス回線の配線コストが高くなるため、無線の方がコスト的に有利になります。総務省が8月に公開した「次世代ブロードバンド戦略2010」も無線ブロー

ドバンドによるデジタルデバインド対策を後押ししています。具体的には有線ブロードバンドが未敷設の地域で、無線ブロードバンドを代替手段として活用するという考え方です。

総務省は電波関連の市場規模を、2013年に90兆円以上に引き上げたいと考えており、支援政策を打ち出しています。この中で、市場規模を引き上げる三種の神器といわれているのは「新世代放送技術」「情報家電のコードレス化」そして、本「無線ブロードバンド」とされています。

規制緩和によって新周波数帯の割り当てが進めば、無線ブロードバンドは大ブレイクする可能性が大となります。エンジニアにとっても今後、注目すべきテクノロジーとも言えるでしょう。

(総務省「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」 「次世代ブロードバンド戦略2010」報告書などより)

Copyright (C) Satoru Haga 2006, All right reserved.

<b>技術・経営の戦略研究・トータルサポーター</b>	
<b>ティー・エム研究所</b>	
E-Mail: GHH12525@nifty.com	URL: <a href="http://homepage3.nifty.com/s-haga">http://homepage3.nifty.com/s-haga</a>
工学博士 中小企業診断士 社会保険労務士(登録予定) 代表 <b>芳賀 知</b>	