

WiMAX はどうなる？

固定 WiMAX 製品が続々登場！

WiMAX(ワイマックス)とは、「OHM」2005年6月号「**WiMAX の登場で何が起きる？**」に記したように、10km 程度離れたところでも最大 75Mbps の速度で通信できる新しい無線通信技術である。その第1ステップとして、固定した場所にある端末に対する規格が2004年6月に制定された。その製品の認定作業が、2005年7月からスペインのマラガにあるセテコム (Cetecom) で行われ、2006年の1月から3月末までに8社の14製品がWiMAX フォーラムによって認定された。

一方、正式な認定製品が現れる前から、世界各地で固定 WiMAX を使った商用サービスが始まっている。最近の事例から拾うと、アルバリオン¹⁾の機器を使ったペルー、ケニア、マダガスカルのシステム、アパート・ネットワークスの機器を使ったインドネシアやウクライナのシステム、レッドライン・コミュニケーションズの機器を使ったクロアチアのシステムなど、開発途上国や人口密度の低い地域を対象にしたものが多い。ADSL や光ファイバが普及していない地域でブロードバンドのサービスを提供しようとするものだ。

商用サービスの事例には、ネクストネット・ワイヤレスの機器を使ってクリアワイヤが提供している米国の地方都市向けのサービス、ナビビ・ネットワークスの機器を使ったイタリアやオーストラリアの地方都市を対象にしたシステムなど、先進国の事例もある。しかし、これらもやはり ADSL や光ファイバのサービスが行き届いていない地域が主対象だと思われる。と言うのは、ブロードバンドが普及している先進国の大都会ではほとんど商用サービスが始まっていないからだ。唯一の例外は、日本での YOZAN によるサービスである。

BT、AT&T、フランス・テレコム、ドイツ・テレコム、NTT、KDDI など、世界中の大きな通信事業者も WiMAX の実験を始めている。

しかし、これらの通信事業者で商用サービスを開始したところはまだない。その理由の一つは、正式な認定製品が現れ出したのは2006年になってからであり、これらの企業にとって未認定製品を使っただけのサービス開始はリスクが大きすぎたからだろう。

そして第2の理由は、次に触れるモバイル WiMAX の規格の確定によって WiMAX に対する戦略が難しくなってきたため、LSI や機器メーカーの動向をもう少し見極めてから判断しようとしているのではないと思われる。これらの大通信事業者が対象にしている地域にも、今後のラスト・マイル²⁾の敷設には ADSL や光ファイバよりも WiMAX の方がコストが安くなる場所が多いはずだ。したがって、いずれこれらの通信業者も WiMAX を使うようになると思われる。

モバイル WiMAX の規格が決定！

固定 WiMAX とは違い列車やクルマで移動中も使える、モバイル WiMAX の規格である 802.16e-2005 (旧名 802.16e) が2005年12月に最終的に決まり、多くのメーカーがその対応を発表した。

LSI メーカーでは、イスラエルのランコム・テクノロジーズ、インド系の米国企業であるビーシーム・コミュニケーションズなどが製品を発表した。また、ST マイクロエレクトロニクス、イギリスのピコチップなどは、現在出荷中の固定 WiMAX 用チップで、ソフトウェアを変更することによりモバイル WiMAX に対応すると発表した。そして長年 WiMAX の普及を推進してきたインテルは2006年3月の IDF (Intel Developer Forum) で、同年後半にモバイル WiMAX の PC カード³⁾を出すを発表し、またノートパソコン用の WiFi/WiMAX 兼用の無線チップも発表した。

機器メーカーでは、エアспан・ネットワークスがノートパソコン用のアダプタを発表

した。基地局は固定 WiMAX の機器のソフトウェアをアップグレードして対応するという。また、アルカテルもモバイル WiMAX 用ベース・ステーションを発表した。しかし、他の機器メーカーには、まだモバイル WiMAX への対応を明確にしてないところが多い。アルパリオンは、ここ数年は固定 WiMAX が重要な成長市場なのでそこに注力すると表明しているが、他にも同じように考えている企業があるのではないかと思われる。¹⁾

モバイル WiMAX の課題は？

現在、モバイル WiMAX に力を入れているランコム・テクノロジーズ、ビーシーム・コミュニケーションズなどは最近 WiMAX の市場に参入し、固定 WiMAX 製品の販売実績がない企業だ。現在、固定 WiMAX 製品を販売中の企業に、モバイル WiMAX の市場への参入を控えているところが多い理由の一つは、固定 WiMAX 製品の開発コストの回収が当面の重要課題なためである。しかし、理由はそれだけではないようだ。

固定 WiMAX の規格とモバイル WiMAX の規格には互換性がない。そして、新しく定められたモバイル WiMAX の規格には、固定 WiMAX として使った場合にも通信距離の延長などのメリットがある。したがって、将来的には新仕様による基地局で、既設の固定 WiMAX 端末も含め、固定／モバイル両方の WiMAX 端末と通信できることが望ましい。そのため、どういうステップを踏んでそういう世界に軟着陸させるかがこれからの検討課題である。

こういう問題があるため、過去のしがらみがない企業はモバイル WiMAX に積極的だが、すでに固定 WiMAX の顧客を抱えている企業には様子を見ているところが多いのではないかと思われる。

「OHM」2006年6月号

【後記】 携帯通信事業者では、米国のスプリント・ネクステルが次世代の通信技術に WiMAX を採用することにし、2008年9月から全国に展開中である。日本では KDDI を中心とするグループが 2009年7月に商用サービスを開始する予定だ。しかし、その他の大通信事業者には現在 WiMAX を採用する動きは見られない。

一方、LTE という携帯電話の次期規格が最近急速に具体化し、2008年12月に規格が実質的に固まった。2009年から製品の出荷が始まる見通しである。本規格は通信速度などの点で WiMAX を超えるため、長期的には WiMAX の市場をカバーすることになると思われる。WiMAX は 2001 年のフォーラム設立以来、規格の拡充などに時間を取られ過ぎ、先進国の大都市圏では無線通信技術の主流の一つとなるタイミングを失ってしまったようだ。

- *1) ラスト・マイル： 通信事業者からユーザーへ向って敷設された通信回線の最後の部分。日本では「ラスト・ワン・マイル」ともいう
- *2) PCカード： ノートパソコンなどにモデム、無線 LAN などの機能を追加するときに使われる拡張機能用カード

参考文献

- 1) “Alvarion Reports Fourth Quarter and Full Year 2005 Results”, Press Releases, February 8, 2006, Alvarion (<http://www.alvarion.com/presscenter/pressreleases/4173/>)