

## WiMAX はどうなる？

### 固定 WiMAX 製品が続々登場！

本誌 No.503「WiMAX の登場でどうなる！」(2005/04/15)で、新しい無線通信技術 WiMAX の状況について記したが、これはその後どうなっただろうか？ 2005 年 7 月から、スペインのマラガにある Cetecom が固定 WiMAX 製品の認定作業を進めてきた。そして、今年の 1 月から 3 月末までに 8 社の 14 製品が WiMAX Forum の認定を取得した。今後も続々と認定製品が登場する見通しである。

一方、正式に認定される前から、世界各地で固定 WiMAX を使った商用サービスが始まりつつある。最近の事例から拾うと、Alvarion の機器を使ったペルー、ケニア、フィンランド、マダガスカルシステム、Aperto Networks の機器を使ったインドネシアやウクライナのシステム、Redline Communications の機器を使ったクロアチアのシステム、Airspan Networks の機器を使ったドミニカのシステムなど、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 や光ファイバー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の中には、NextNet Wireless の機器を使って Clearwire が提供している米国の地方都市向けのサービス、Navivi Networks の機器を使ったイタリア、オーストラリア、アイルランド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 や光ファイバーのサービスが行き届か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 Airspan Networks の機器を使ったサービスである。

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、WiMAX Forum が正式に認定した製品が現れ出したのは今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てサービスを開始するのはリスクが大きすぎたのだろう。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 への対応戦略が難しくなってきたため、LSI や機器メーカーの対応状況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かと思われる。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・マイルの敷設には ADSL や光ファイバーよりも WiMAX の方がコストが安くなる場所が多いはずだ。従って、いずれこれらの通信事業者も 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！

一方、列車やクルマで移動中も使えるモバイル WiMAX の規格が 2005 年 12 月に最終的に決定し、これを受けて各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 Runcom Technologies、フランスの Sequans Communications、インド系の米国企業である Beceem Communications、米国の TeleCIS Wireless などが製品を発表した。また、STMicroelectronics やイギリスの picoChip、カナダの Wavesat は、従来の固定 WiMAX 用チップでソフトウェアの変更によりモバイル WiMAX の規格に対応すると発表した。そして長年に渡って WiMAX の普及を推進してきた Intel は 3 月の IDF (Intel Developer Forum) で、今年後半にモバイル WiMAX 用 PCMCIA カードを出すと発表し、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、Airspan Networks がノートパソコン用の USB アダプタを発表した。ベース・ステーションは固定 WiMAX 用のものをソフトウェアでアップグレードして対応するという。また、Alcatel 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。Alvarion 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、ほかにも同じ考えの企業があるのではないかとと思われる。

## モバイル WiMAX の課題は？

現在モバイル WiMAX に力を入れている Runcom Technologies、Beceem Communications 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。なぜ、固定 WiMAX 製品を販売中の企業にはモバイル WiMAX の市場への参入を控えているところが多いのだろうか？ その一つの理由は、固定 WiMAX 製品の開発コストの回収が当面重要課題であることだが、それだけではないようだ。

現在固定 WiMAX で使われている 802.16-2004 の物理層と新規に定められたモバイル WiMAX の 802.16e-2005 の物理層には互換性がない。そして、802.16e-2005 には、固定 WiMAX として使った場合にも通信距離の拡大などのメリットがあるという。従って、将来的には新仕様によるベース・ステーションで、既設の固定 WiMAX 端末も含め、固定 / モバイル両方の WiMAX 端末と通信可能になることが望まれる。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のようだ。

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と思われる。