

次期無線 LAN はどうなる？

次期無線 LAN の規格はその後どうなった？

本誌 No.505「非標準無線 LAN にご注意！？」(05/07/18)に、次期無線 LAN の IEEE 802.11n の規格について、TGn Sync と WWiSE の 2 グループが争っていると記した。その後、この 2 グループは共同で Joint Proposal をまとめ、2005 年 9 月に IEEE に提案することにした。しかしその作業が遅れ、見通しが不明確になったため、Intel、Broadcom、Atheros、Marvell が中心になって EWC (Enhanced Wireless Consortium) という団体を設立し、規格制定を強力に推進することになった。

その中心になったのは Intel のようだ。同社は 2005 年 6 月に次期無線 LAN の規格を想定した製品の技術的発表をしたが、一部のメーカーのように規格制定前にそれを発売することを避けるため、早く規格が制定されることを望んだのだと思われる。

この EWC の動きに対し、当初 Airgo は猛反発した。「IEEE の枠組みの外でこういう非公式な団体を結成して規格制定を推進しようとするのはけしからん」というのが表向きの理由だが、Airgo が“True MIMO”と称して使用している技術は今や 802.11n の中核になる方向であり、それを使った製品の販売も順調に伸びているので、他社のように正式な規格制定を急ぐ理由がなかったためと思われる。それどころか、正式な規格制定が遅れば遅れるほど、それまで製品の発売を差し控えるメーカーに対して Airgo は先行者利益を享受できるという見方もできる。

また、今後無線 LAN の主力ユーザーになる携帯電話や家電品のメーカーも EWC 案に対し異議を唱えた。それは、これらの製品はパソコンに比べ、小型化、省電力化に対する要求が厳しいためである。EWC はこれらのメーカーの要求を大幅に取り入れ、同調者を増やし、規格制定を急いだ。

このように EWC は規格の早期制定を優先し、最後には Airgo も賛同して、2006 年 1 月のハワイでの IEEE の会合で全会一致で EWC 案が採択された。この 3 月にはドラフトの初版が発表される予定である。

企業の対応は？

1 月 19 日の IEEE の会合で EWC 案の採用が決まると各社は一斉にそれに対応した新製品を発表した。

Broadcom は同日 Intensi-fi という LSI ファミリを発表した。それは 802.11n のドラフト案の必須項目をすべて満足し、ソフトウェアの変更によって最終仕様も満足するようになれるという。そしてすでにそのサンプルを出荷中ということだ。

Marvell は 1 月 20 日に、2005 年 10 月に同社が発表した LSI は 802.11n のドラフト

を完全に満足し、その顧客は今年第 1 四半期に製品を出荷できるだろうと発表した。

Atheros は 1 月 23 日に、1 月初めの CES (Consumer Electronics Show) で展示した AR5008 という LSI ファミリは 802.11n のドラフトを満足し、すでにサンプルを出荷中であると発表した。

Intel は 3 月初めの Intel Developer Forum で、“Santa Rosa”というノート・パソコン用の次期 LSI ファミリを 2007 年前半に発売すると発表した。それには“Kedron”という 802.11n 対応のアダプタが含まれるという。

そして、802.11n のドラフト案で採用された空間分割の MIMO を使用した製品を従来から販売している Airgo の CEO の Greg Raleigh は 1 月はじめに次のように言っている。「Airgo が使っている技術が標準規格に採用されようとしていることは喜ばしい。これは消費者や機器メーカーにとって、そして何より Airgo にとって大変好ましいことだ。なぜなら、われわれは製品開発で 2 年他社に先んじており、強力な知的財産権を保有しているからだ」¹⁾ 802.11n に最も近かった Airgo は余裕を見せている。

こうして列強が勢ぞろいし、802.11n の世界で新たに戦いの火蓋が切られた。

今後何が問題か？

802.11n の規格は今年末か来年初めに最終的に制定されるだろうと言われている。長期間に渡って続いた権力闘争は、こうしてめでたく一件落着するのだろうか？ いや、話はそれほど単純ではないようだ。

EWC は家電メーカーの仕様簡素化の要求を入れて多重度 1 の MIMO をオプションとして認めた。また、Atheros が以前から実施している送信ビーム・フォーミングや 40MHz の帯域幅などもオプションになった。EWC は規格制定を急ぎ、メンバーの要求の多くをオプションにしたので、オプション数がやたらと増えた。そのため、どのオプションの組み合わせに対し相互接続性を保証するかが今後の大きい課題である。

相互接続性の保証範囲を広げれば、家電製品や携帯電話などの負担が大きくなり、逆に、その負担の軽減を優先すれば相互接続性の範囲が狭まる。そして、例えば Atheros にとっては従来サポートしている送信ビーム・フォーミングや 40MHz の帯域幅をサポートしなければ既出荷製品との間での相互接続が問題になるが、これらのオプションを実施するメーカーは限られるかも知れない。

いずれにしても、同じ 802.11n と言っても、相互接続性が保証されるいくつかのグループに分かれることになりそうだ。ユーザーはどのグループが優勢になり、どのグループが劣勢になるかをよく見極める必要がある。

1) “AIRGO True MIMO™ Installed Customer Base Continues Dramatic Growth as

Industry Standardization of MIMO Technology Nears” Press Release, Jan.4, 2006, Airgo