「ゼロ・ハンドオーバー」で ユビキタス社会の縮小版を実現

技術開発型ベンチャーのIRIユビテックは、2004年9月のオフィス移転に際し、新たにIP電話と無線LANを導入した。社名の「ユビテック」はユビキタスとテクノロジーからの造語。ユビキタス社会の実現は同社の方針である。それをまずは自らのオフィスで実践するために選択したのが、米メルー・ネットワークスの無線LAN製品だ。IP電話に適し、移動しても途切れないのがポイントだ。

IRIユビテック
ユビキタス事業部
ソリューション開発部
情報システム課
マネージャー
木村 保博 氏

「ユビキタス社会の縮小版を作りたかった」――。IRIユビテックで無線LANを構築した木村保博ユビキタス事業部ソリューション開発部情報システム課マネージャーは、その狙いをこう明かす。次世代ユビキタス技術の創造に挑戦する同社にとって、まず自らユビキタスオフィスを実践してみるというのは必然的な流れだった。

コントローラの制御で 複数APが1つの“バーチャルセル”に

その直接的なきっかけとなったのは、2004年9月のオフィス移転である。以前のオフィスで使っていたPBXやLANは老朽化しており、そのまま移設するには無理があった。電話システムを入れ替えるにあたって、IP化はIRIユビテックが属するIRIグループの理念でもある「Everything on IP!＆IP on Everything!」という方向性とも合っていた。

さらにユビキタスを実現するために、オフィス内のどこにいても、移動しながらでも、パソコンやIP電話、TV電話を使いたい。そのため無線LAN化も必要だった。

IP電話やテレビ会議といったリアルタイム・データを無線LANでやり取りするには、端末が受信する下り方向だけでなく送信する上り方向のQoS（サービス品質）制御が必要になる。上りもQoS制御ができる無線LAN製品を探したところ、「唯一可能なのが米メルー・ネットワークスの製品だった」（木村マネージャー）。

もう1つ、木村マネージャーがメルー製品に注目した点がある。「ゼロ・ハンドオーバー」と呼ばれる機能である。ハンドオーバーとは、無線LAN端末が移動するのに伴い、通信するアクセスポイント（AP）を切り替えること。メルー製品はAPを切り替えても、瞬断が発生しないというのだ。

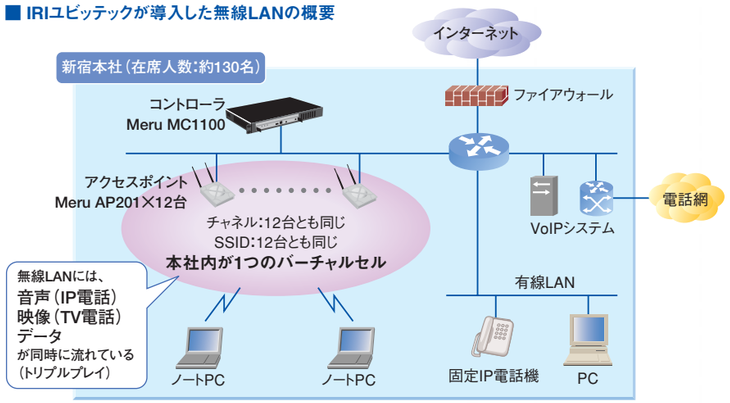
通常、無線LANのAPを複数設置する場合には、電波の干渉を避けるために隣りのAPとは異なる無線LANのチャネルを設定する。このためアクセスポイントを移動（ハンドオーバー）する時には、無線LAN端末は新しいAPのチャネルに切り替えなくてはならず、この間に通信が瞬断してしまう。

ところが、メルーのAPでは隣りのAPに同じチャネルを設定しても、電波が干渉しない。コントローラが制御して隣接するAP同士で干渉を避けるからだ。さらに同社のAPは、APを識別するBSSIDも同一にできる。

こうすることによって、無線LAN端末が移動しても通信が途切れなくなる。無線LAN端末側ではチャネルもSSIDも切り替えが発生しないからだ。無線LAN端末からはあたかも1つの大きな仮想的なAP（“バーチャルセル”と呼ぶ）と通信しているように見えるのだ。

実際、IRIユビテックは、新宿本社に12台のAPを設置し、すべてのチャネルとSSIDを揃えることで、1つの大きなバーチャルセルを構成している。

■ IRIユビテックが導入した無線LANの概要



米メルー・ネットワークスのコントローラ「Meru MC1100」。これによりゼロ・ハンドオーバー、バーチャルセルを実現できる

米メルー・ネットワークスのアクセスポイント「Meru AP201」。IEEE802.11a/b/gに対応する（設定により11a,11b,11g,もしくは11b/gへ変更可能）

ベンダーとメーカーの協力で 相性問題も乗り切る

このようにメルーのAPとコントローラを導入したIRIユビテックだが、導入してすぐに効率的に稼働したわけではなかった。1つは周囲からの電波干渉の問題だ。IRIユビテックの新宿本社がある高層ビル街では、地上よりも周囲のビルの同じような階の方が、直線距離ではるかに近い。そこから同じチャネルの電波が来ているようだった。そのため干渉しないチャネルを探して、そこを使うようにした。

やっかいな点は無線LAN端末との相性だった。IRIユビテックではノートPCといっても各社の製品が利用されている。どの機種に対してもちゃんと動くように、メルーとベンダーの日商エレクトロニクスが協力して、アクセスポイントにチューニングを施し、通信品質、特にPCに搭載して利用するソフトフォンの通話品質の向上を行った。

また一方で、導入時はまだ54MbpsのIEEE802.11gに対応したAPがリリース前であったため、当初より11gに対応したAPに無償でアップグレードすることを前提に提案を受けていた。このため移転当初はIEEE802.11bのAPで運用しており、「11bでは帯域が足りず、苦労した」（木村マネージャー）。しかし、2005年2月になって、帯域が54Mbpsの11g対応APへ交換し、より通信の安定性を確保することができたのである。

組織変更による座席移動も 無線LANで手間なし

こうしたメーカー、ベンダーの積極的な協力を得て、安定稼働に持ち込んだ新オフィスのインフラを、木村マネージャーは「みんなが仕事をしやすい環境を作ることができた」と評価する。ITの最先端で技術開発を進めている同社は業界の状況変化などに、迅速、柔軟に対応するための組織変更が多いという。それに伴う、電話やLANの配線し直しの手間がなくなった点はコスト的にもメリットは大きい。引っ越し直前には100名程度だった従業員数も今では130名近くに増えたが、増員にもスムーズに対応できた。日常的には「離席者のために来客や電話の対応に手間取られることがなくなり、本来の業務に専念することができるようになった」（木村マネージャー）。

ベンダーの日商エレクトロニクスについては「以前から知っており、信頼感はあった。新システムはライフラインなので、しっかりとサポートしてくれるベンダーは必須条件。1次代理店としてメーカーとも太いパイプを持ち、トラブルにも対応してくれた」と木村マネージャーは高く評価した。

「最終的にはオフィス内をフリーアドレスにしたい」と語る木村マネージャーには、社員が自由な発想でクリエイティブな仕事ができる環境作りがもう少し続きそうである。

USER PROFILE

UBITEQ
UBIQUITOUS TECHNOLOGY

株式会社IRIユビテック
http://www.ubiteq.co.jp/

設　　立：1977年11月
本社所在地：東京都新宿区
資 本 金：8億3200万円
社 員 数：103名（2005年6月末日現在）
事業概要：
1. 薄型テレビ用映像デバイスなどの組み込み機器の開発
2. ATM（現金自動預け払い機）用偽造鑑別モジュールなどのセキュリティ・コア技術の開発
3. WiMAX、IPv6などの次世代通信技術の開発、コンサルティング

お問い合わせ先

製造元

MERU NETWORKS

メルー・ネットワークス株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田3-14-8 ニシザワビル6F
TEL:03-5297-1221
Info.jp@merunetworks.com
http://www.merunetworks.co.jp/

販売代理店

“Your Best Partner”
日商エレクトロニクス株式会社
〒104-8444 東京都中央区築地7-3-1
TEL:03-3544-8448
marcom@nissho-ele.co.jp
http://www.nissho-ele.co.jp/