

2002年10月22日
株式会社 日立製作所

**通信スループットを従来比5倍に高速化する
企業・公共向け無線LAN管理技術を開発
屋内外ともに精度1メートルを実現する端末位置検出技術もあわせて開発**

日立製作所 中央研究所(所長:西野壽一)は、このたび、企業・公共向け無線LANの通信スループットを約5倍に高速化する“統合パケット管理機能”、および屋内外ともに1メートルの精度で端末位置を検出する“位置検出機能”を開発しました。

本技術は、今後拡大する企業ネットワークや公衆無線LANサービスにおいて、通信環境とセキュリティサービスを大幅に向上させるものとして期待されます。

近年、オフィスビルや公共施設のネットワークシステムでは、施設内のどこからでもネットワークにアクセスできる利便性から、無線LANの導入が進められています。しかし、無線LANを用いたネットワークシステムでは、サービスエリア内で多くのユーザが密集して使用する場合、複数の基地局や端末間の電波干渉によって通信スループットが劣化するという課題がありました。また、より自由にネットワークへのアクセスが可能な一方で、不正アクセスや情報漏洩を阻止するセキュリティの確保も重要な課題となっていました。

そこで、日立では、大幅な通信スループットの向上と端末位置検出の高精度化を実現する以下の技術を開発しました。

1. 通信スループットを向上する“統合パケット管理機能”

基地局の指向性アンテナと送信電力を管理サーバで制御し、送受信パケットの最適なスケジューリングを行うことにより、通信スループットの劣化の原因となる電波干渉を抑制する技術です。本技術により、一般的なオフィスのマルチユーザ環境(5m²/人)において、システム全体の通信スループットを約5倍まで向上できます。さらに、電波干渉だけでなく、トラフィック、端末数、電波環境などに応じて、チャンネル周波数、パケット時間、電力を最適に制御することも可能です。

これにより、無線LANシステム全体の性能を最大限に引き出すことができ、システムインテグレーションに威力を発揮します。

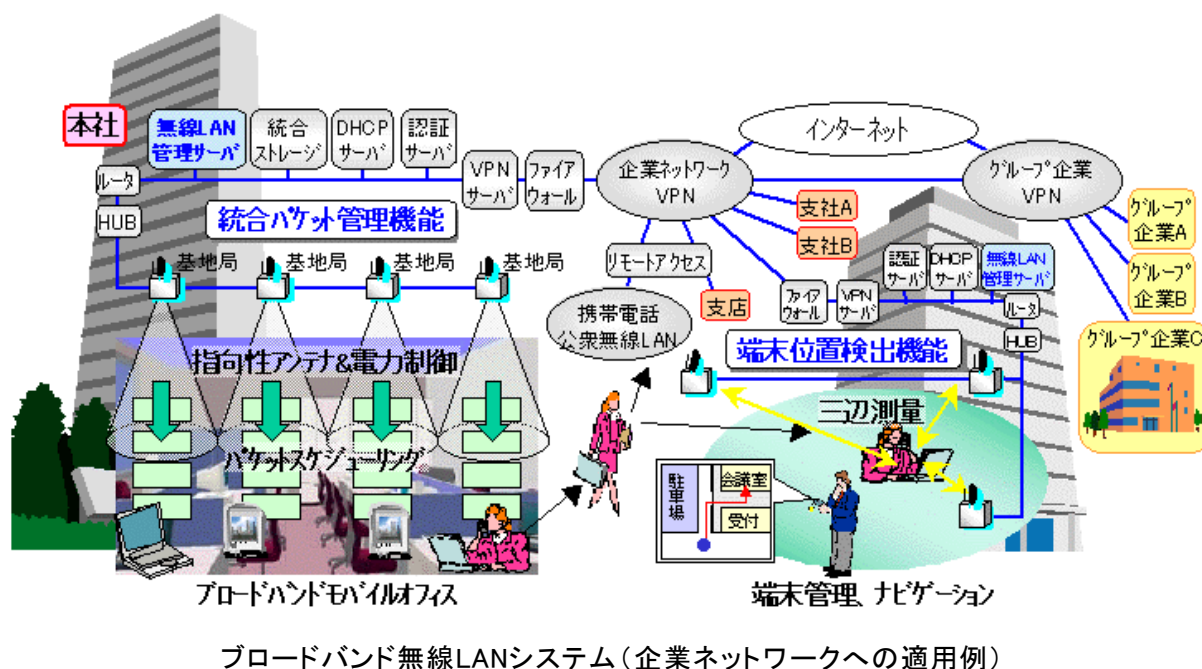
2. 精度1メートルを実現する“端末位置検出機能”

3台の基地局と端末間を伝搬する無線LAN信号を利用して三辺測量を行なうことにより、端末位置を高精度に検出する技術です。屋外が対象であった従来のGPS方式に対して、本技術は屋内でも測位が可能です。さらに、基地局設置間隔程度(数10~100m)の位置精度しか得られなかった従来の基地局利用方式と比較し、新たに開発した管理サーバのタイミング制御と測量計算手法によって位置精度を1メートルにまで高められます。

これにより、企業オフィスでの端末管理やセキュリティ・利便性の向上、駅・空港・地下街等の公衆無線LANにおける歩行者ナビゲーションなど、多彩な無線LANサービスの展開が可能となります。

今後、日立では、今回開発したブロードバンド無線LANシステムの早期事業化を進めます。そして、すでに手掛けている無線LAN基地局および端末事業、無線LAN環境構築サービス事業、公衆無線LANコンテンツ配信サービス事業と連携し、ブロードバンド無線LANソリューションの強化をめざします。

なお、本成果は、9月10日から宮崎大学で開催された2002年電子情報通信学会ソサエティ大会において、9月13日に発表しています。



■照会先

株式会社 日立製作所 中央研究所 企画室 [担当:内田、木下]
〒185-8601 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
電話 042(327)7777(ダイヤルイン)

■報道関係問い合わせ先

株式会社 日立製作所 コーポレート・コミュニケーション本部 広報部 [担当:宮田、大野]
〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
電話 03(3258)2057(ダイヤルイン)

このニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。
