

センサネットワーク 広域無線メッシュによるユビキタスセンシング実用化

「屋外モニタリングシステム」の展開進む

無線LANを用いた屋外センサネットワーク「フィールドサーバ」の実用化が始まっている。

フィールドサーバは、屋外での広範囲にわたる監視・検知・計測データなどを収集・処理するもので、農薬・環境モニタリング、環境・生態調査や不法投棄監視などが現在の主な用途。広範囲な無線ネットワークを構築する必要があり、普及・利用途拡大に向けては、大容量データをリアルタイム伝送する低コストな通信技術の確立が課題となっていた。

一般にセンサネットワークでは、メッシュ型ネットワークを構築できる「ZigBee」などの使用が導入または検討されている。メッシュ型ネットワークは、いくつかの端末を経由して、インターネットに接続するアクセスポイントまでたどり着くことが可能。そのため、アクセスポイントまでの距離が離れていても、アクセスポイントまでの間に複数の端末を設置することで伝送距離を限りなく延長できる。逆に無線LANでは、端末をアクセスポイントに直接接続しなければならず、伝送距離を延ばせない。

ただ、メッシュ型ネットワーク対応のZigBeeなどは伝送速度が低く、大容量データを送信する際に遅延が生じ、送信データが失われる可能性がある。また、無線LANはカメラ映像も高解像度で送れることが大きな特徴となっている。こうした特徴から、新たな用途としてレスキューロボットの制御ネットワークや、船舶建造時の計画システム用臨時ネットワーク、児童登下校見守りシステムなどへも応用事例が拡大している。

大容量 低コストで長距離伝送



とセンサネットワークの垂直連携が可能となる。また、無線LANカメラを最大4枚搭載でき、リアルタイムのカメラ映像も高解像度で送れることが大きな特徴となっている。こうした特徴から、新たな用途としてレスキューロボットの制御ネットワークや、船舶建造時の計画システム用臨時ネットワーク、児童登下校見守りシステムなどへも応用事例が拡大している。

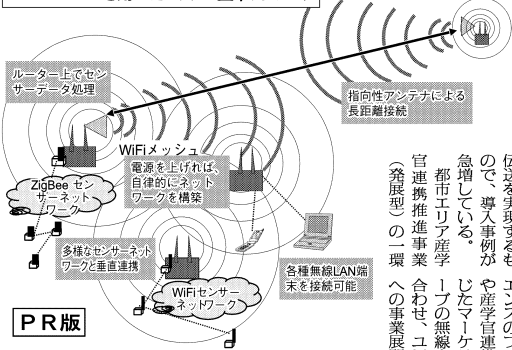
中央農業総合研究センターのフィールドサーバ



博士 平藤 博士
フィールドサーバは、中央農業総合研究センターが第一号機を開発。同センターとの特許使用許諾契約に基づき、イーラボ・エクスペリエンスが製品化している。

両社では、イーラボ・エクスペリエンスのフィールドサーバ実装技術や産学官連携(組織ALFA)を通じてマーケティングと、シンクチュウの無線ネットワーク技術を組み合わせて、ユビキタスセンシング分野(発展型)の一環への事業展開を連携して推進中だ。

RMR 7000 を用いたメッシュ型ネットワーク



PR版

www.thinktube.com
株式会社シンクチューブ 自在にユビキタス
〒658-0032 兵庫県神戸市東灘区向洋町中6-9
〒150-0032 東京都渋谷区鶯谷町15-9 カザマビル4F
お問い合わせ先: info-m@thinktube.com

www.elab-experience.com
株式会社イーラボ・エクスペリエンス
〒514-0131 三重県津市あつ台4-6-1 あつツピア203
お問い合わせ先: contact@elab-experience.com