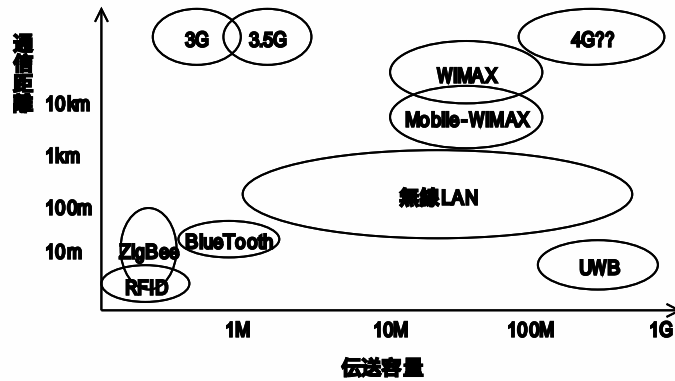


第9回テクノセミナー「無線通信の最新技術動向と将来展望」概要

2007年1月25日、第9回テクノセミナーにおいて「無線通信の最新技術動向と将来展望 -スタンフォード大学に留学して-」と題して、無線通信技術や標準規格化の最新動向について米国留学の体験談を交えて紹介した。

近年、無線通信技術はデジタル信号処理と高周波デバイスの技術革新によって急激に進歩しており、動画や音楽配信、E-コマースのように生活に密着した身近な用途から、遠隔監視や遠隔制御、システム管理などのような産業用途まで、



幅広い分野で活用が進んでいる。これらの技術の進歩に歩調をあわせて新しい標準規格化が進んでおり、無線のタグで物品・流通の管理を行うRF-IDや、無線でセンサーネットワークを構築するZigBee、超高速通信を実現する超広帯域通信(UWB)、高速無線LAN、WiMAXなどで新しい無線機器がいよいよ普及のフェーズに入ってきた。

また、最近特に注目されている革新技術の一つとして、複数のアンテナを使うMIMO(Multi-Input Multi-Output)技術をピックアップして紹介した。MIMO技術は複数のアンテナで同時に通信し、デジタル信号処理によるデータの合成と復号を行うことによって、通信の速度と安定性を向上する。この技術は最新の高速無線LANやセルラーに採用された他、将来の無線通信システムへの応用も国際標準レベルで積極的に検討されている有力な技術である。通常は通信に悪影響を及ぼす反射波を有効に活用する本技術は、反射波の起こりやすい製造現場等でも安定な無線通信を実現できると期待されている。

