

特別小特集

東海発ワイヤレス



編集にあたって

特別小特集編集委員会委員長
大平 孝

1920年代ラジオ放送からスタートしたワイヤレスの民生市場は1940年代テレビ放送本格開始後1950年代には一家に1台の普及となった。近年の携帯電話の爆発的普及により放送のみならず通信においてもワイヤレスが完全に主流となった。ひとたび線から開放された利用者は決して有線に戻ることはない。今後ワイヤレスのマーケットはどのような分野領域に広がっていくだろうか…。

本特別小特集では我が国のテレビ技術の発祥地である東海エリアから常にワイヤレスを発信し続けている最先端の研究者・技術者の方々が自動車・センサ・通信・電力伝送など様々な視点でワイヤレスの可能性を探る。

車とインフラ間あるいは車と車間の通信で、安全で環境に優しい道路交通社会が実現する。変動する無線環境でも確実に情報を伝達できれば自動車の遠隔制御も夢ではない。センサネットワークを車に搭載することが自律走行実現への鍵となる。ミリ波レーダの高性能化で車から広角高精度に歩行者を検知でき人に優しい安全運転が達成できる。

マイクロ波を用いてレントゲン、磁気共鳴、超音波に続く新しい体内撮像法を開発する。在宅医療情報や介護

情報を家庭内で通信する方式を国際的に標準化して生活習慣病などの予知に使う。スマートフォンでセンシングしモバイルネットワークを介して安心安全を見守ることで、超高齢社会のトータルライフサポートが可能となる。

ワイヤレス化の潮流は情報を伝える手段だけにとどまることなくエネルギーを伝える世界にも迫る。無線で電力を実用的な効率で送るなど昭和時代には考えられなかった。何事も基本法則の発見により初めてそれが可能となる。携帯機器や家電製品への電力供給はもちろんのこと、走行中の電気自動車など大電力を必要とする移動体へのエネルギー伝送も決して例外ではない。電気自動車の利便性が格段に向上し飛躍的普及につながる。静止している機器への充電に限らずロボットなどが歩行中に相互にワイヤレスで電力を授受することも期待できるだろう。これらの実用化にはキロワットを超える高周波電磁界近傍の生体の安全性担保が必須技術となる。

基本理論の構築+ものづくりの技=ワイヤレスの世界は限りなく広がる。本特別小特集では誌面に制限があったため編集委員会にて議論し12名の方々を厳選して執筆をお願いした。もちろん東海エリアにはワイヤレス最先端の方々が多く活躍されておられることは言うまでもない。最後に、御多忙の中、研究内容を分かりやすく解説して下さった執筆者の方々、この企画を進める上で御尽力頂いた編集チーム並びに学会事務局の皆様がこの場を借りてお礼申し上げる。

平成 27 年 10 月号特別小特集編集委員会

委員長	大平 孝 (豊橋技科大)	幹事	伊藤嘉浩 (名工大)	委員	佐々木邦彦 (デンソー)
委員	中條直也 (愛知工大)	委員	服部佳晋 (豊田中研)	委員	村上裕一 (アイシン精機)
委員	山田宗男 (名城大)				