

事例講演 3

ワイヤレス電力伝送による漏えい電波の環境解析

～戸建て住宅における漏えい電磁界の解析～

穴田 雅之

株式会社パナソニックシステムネットワークス開発研究所 技術センター 主任技師

講演概要

家庭用電子機器や電気自動車の充電に用いられるワイヤレス電力伝送(以下 WPT)システムから漏えいする電磁界は他の電子機器の誤作動原因になり得るため、様々な設置環境を考慮した定量的な影響評価が必要不可欠となる。例えば、住宅環境においてはラジオ受信機や携帯端末、電気自動車充電用 WPT 等のシステムが複数配置されるケースが想定され、近隣住宅へ与える影響を把握する必要がある。そこで、特にマイクロ波帯を対象とした漏えい電磁界特性の定量的評価可能なシミュレーション環境を構築し、戸建て住宅内において、シミュレーション結果と測定結果の比較検証を行った。その際、戸建て住宅のような空間では大規模計算が必要となるため、スーパーコンピュータの利用により、計算時間の短縮を図った。なお、本事例は総務省 平成25～27年度 電波資源拡大のための研究開発「ワイヤレス電力伝送による漏えい電波の環境解析技術の研究開発」の成果の一部である。

