

# 無線電力伝送システムにおけるばく露評価のシミュレーション

独立行政法人情報通信研究機構  
電磁波計測研究所 電磁環境研究室 氏名 朴 庠昱

目的: 無線電力伝送システムが作る電磁界に成人男性数値人体モデル(TARO)が曝された場合、無線電力伝送システムの送信コイルからのTAROモデルの位置による誘導電界の計算。

内容: インピーダンス法を用いて共振式の無線電力伝送システムの二つの共振コイルの間にTAROモデルを置いてモデルの内に誘導される電界を計算する。この時、TAROモデルは送信コイルから100 mm, 200 mm, 300 mmに位置して誘導電界を計算している。

結果: 図1に送電用コイルからの位置を変えた人体内に誘導される電界分布を示す。これより、いずれの場合もシステムからの磁界が比較的強い、体幹の中心部分で比較的誘導電界やSARが大きくなることわかる。図2に100 mmの値で規格化した距離特性を示す。これより、電界の99パーセンタイル値を除いては無線電力伝送システムからの距離が離れる場合、同程度か小さくなる傾向があることわかる。

利用した計算機 SX8F  
CPU時間 2時間  
使用メモリ 4.3 GB  
ベクトルか率 99.713

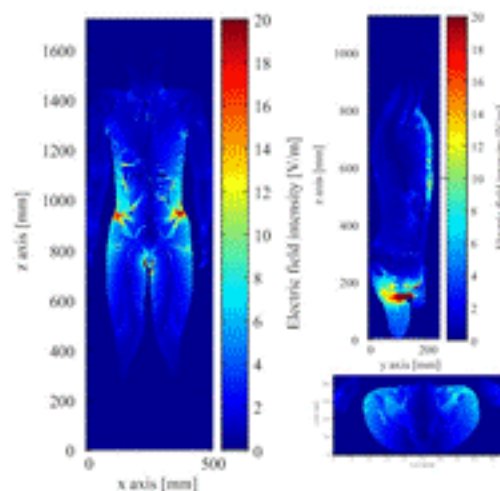


図1 誘導電界分布

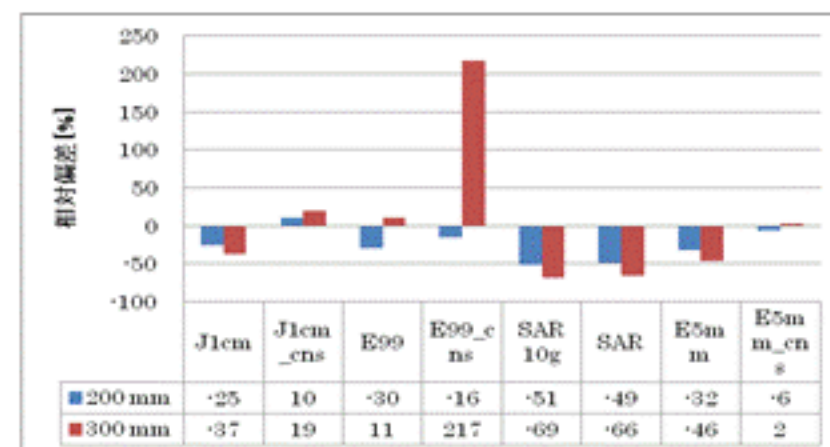


図2. 誘導量の距離特性