

エレクトロニクス分野におけるシミュレーション技術の進展 論文特集の発行にあたって

エレクトロニクス分野におけるシミュレーション技術の進展論文特集編集委員会

委員長 森田 長吉



コンピュータシミュレーション技術は当然ながらコンピュータの発展と同期して進歩してきた。これを念頭に置きコンピュータの今後を想像すると、シミュレーション技術の将来は計り知れないものがある。現在では、マイクロ波製品開発において初期検討データ取得に占めるシミュレーションの役割は、圧倒的に実験・試作を上回っていると考えられる人が多く、これは費やされる人員、時間、費用を考えると当然である。エレクトロニクス関連の研究開発に話を限って、シミュレーション技術が最近どのように活用されているか？ 解析技法は除き応用分野で一応列挙してみよう。マイクロ波集積回路、各種移動体アンテナ・機器、各種マイクロ波コンポーネント、RFID (Radio Frequency Identification) システム、ワイアレス給電システム、EMI (Electromagnetic Interference)、自動車内外、電車・飛行機内、屋内、屋外の電磁波伝播、人体電磁界暴露、デバイスパラメータ最適化、大口径アンテナ、散乱解析、流体、熱、電磁環境などのマルチフィジックス、テラヘルツ波デバイス、光・光波解析、メタマテリアル解析、……。読者はもちろん適用・活用はこの程度ではないとおっしゃること請け合いである。

本題名の和文論文誌特集は一昨年、昨年に続き3回目である。今回はマイクロ波能動デバイスシミュレーションとGPGPU (General Purpose Computing on

Graphics Processing Unit) 技術利用高速化という将来的に重要なシミュレーション技術になると思われる2課題で招待論文をお願いした。その他では論文6編、ショートノート5編の投稿があり、論文4編とショートノート4編を、厳正な査読結果に基づき採録することとなった。

最後に、本特集発行にあたり、御投稿頂いた方々、査読委員として貢献頂いた方々、編集作業に貴重な時間を割いて頂いた委員の方々、大変な編集作業を統括し推進された編集幹事の方々、並びに事務局の方に深く感謝申し上げます。この種の特集号が今後も引き続き発行され、もって技術立国日本の将来に資することを願って止まない。

平成27年4月10日 web公開

もりた ながよし
森田 長吉 (正員) 昭和39阪大・工・通信卒。昭和41同大学院・工・通信・修士課程了。同年同大・工・通信・助手。平成3年千葉工大・電気・教授。平成24年千葉工大名誉教授。同年個人事業MWS Lab.登録。昭和54年～昭和55年デンマークオーホルボ大及び同国工科大研究員。電磁波・光波、ハイパーサーミア、超音波衝撃波、MMIC受動デバイス、パッチアンテナ、GPGPU利用技法開発などの研究に従事。工博。共著：“Integral Equation Methods for Electromagnetics,” (Artech House), “The Boundary Element Method” in ‘Analysis Methods for Electromagnetic Wave Problems,’ (Artech House), 他4冊。IEEE Life Senior.

