

モデリングとシミュレーション 論文小特集の発行にあたって

モデリングとシミュレーション論文小特集編集委員会

委員長 山田 尚志

仙石 正和



我々電子技術関連の研究者、技術者が普段行っている活動は大きく分けて3段階です。対象の把握とモデリング、解析とシミュレーション、および結果の評価と実験との対比です。今回の小特集「モデリングとシミュレーション」は、この、我々の最も普遍的に行っている日常の研究活動そのものと言えるテーマであり、それだけに広い分野からの論文が集まり、14件の応募中8件が採録されました。採録論文も、人体のメカニズムに関するモデリングとシミュレーションから、通信等の網のシミュレーション、回路またはデジタルシステムのシミュレーション等、多様であり、それぞれの分野での、最新の成果は読者の参考になると共に、新しいものの見方を示唆してくれるのではないかと思います。

シミュレーションが計算機の発展と共に工学の有力な手段となって久しく、シミュレーションそのもののアルゴリズムの開発によるシミュレーションの効率の改善というよりも、最近では、より、その前段階であるモデリングの適切さ、モデルの妥当性、新しい現象のモデリングへと研究対象が移りつつあるように思われます。それだけに、個々の場合に対応して色々な過去の例からのアナロジを働かせ、モデリングを行っていくことが研究者として重要になりつつあるということをも本小特集の中で感じて頂ければ幸いです。特に、対象が物理的なモデルの場合は、物理法則の適用、境界条件の処理と統計的処理をモデリングで行うのが通例でイメージがつかみやすいが、通信システムや計算機システムは人工的なものであり、そのモデリングはある仮定のもとに数式化するということになるため、検証が困難なことが多くなります。しかし、この分野は、逆に、これ以外に最適解を見つけることが困難で

あり、研究課題はシステムの進歩と共に年々拡大しています。今後ともこの分野の拡大は続くと思われませんが、ともすると実際のシステムと離れたモデルの仮定によるシミュレーションという落とし穴に入って実際のシステムには役に立たない、といった事例も見受けられます。これは、研究のやり方そのものに対する問題とも言えますが、今回の特集がその研究の進め方に対する参考になれば誠に幸いです。

最後に、残念ながら掲載できなかった論文を含めて今回の小特集に応募された方々に深く感謝すると共に、本小特集の編集幹事、編集委員ならびに査読者として多大のご苦勞を頂いた方々に深く感謝致します。

山田 尚志 昭43 東北大・工・修士課程修了。同年、東京芝浦電気株式会社(現(株)東芝)入社。昭51から1年半、米国スタンフォード大学にて回路シミュレーションの研究に従事。現在、(株)東芝記録情報メディア事業部SD技術師長。入社以来アナログLSI、回路シミュレーションシステム、MOSメモリ、マイクロコンピュータ、デジタルオーディオテープレコーダ、HDDおよび光ディスクシステム等の研究開発に従事。アナログLSI、設計CAD、応用システムに関心を持つ。本会英文誌編集委員(平2~平5)、回路とシステム研究専門委員会委員長(平4~5)、Analog Integrated Circuits and Signal Processing 誌編集委員、電気学会、テレビジョン学会各会員。

仙石 正和 昭42 新潟大・工・電気卒。昭47 北大大学院博士課程了。工博。同年北大・工・電子助手。新潟大・工・情報助教授を経て、現在、同教授。回路網理論、グラフ・ネットワーク理論、情報伝送特に移動体通信の研究に従事。平3年度論文賞受賞、著書「演習グラフ理論」(共著)。現在、本会英文論文誌編集委員、回路とシステム研究専門委員会委員長。IEEE、情報処理学会各会員。

モデリングとシミュレーション論文小特集編集委員会

ゲストエディタ	山田 尚志・仙石 正和
幹事	谷本 洋・菊池 久和
委員	今井 浩・大石 進一・川又 政征・熊谷 貞俊 篠田 庄司・西 哲生・西原 明法・松本 忠 安浦 寛人・吉村 猛・渡辺 敏正
