

特集「組み込みシステム工学」の編集にあたって

中島 震^{†1} 武内 良典^{†2}

組み込みシステムは、産業機器・通信端末・家電機器・自動車など多種多様な製品として人々の社会生活を支える重要な構成要素となってきた。近年の社会基盤のIT化・ユビキタス化にともない、組み込みシステムには高い信頼性を保ちながら機能性・利便性を向上させることが求められている。このような組み込みシステムの開発には、ソフトウェアからハードウェア、基礎からアプリケーションなど多次元で幅広い技術のほかに、経済性・市場性といった社会的側面など、様々な領域からのアプローチが大切である。幅広い領域での活動を連携させて、組み込みシステム工学を確立し、さらにいっそうの高度化を図ることは、開発現場の問題解決だけでなく、競争力強化のためにも重要な課題になっている。また、海外、特に欧州を中心に、組み込みシステムに対する研究活動が急速に活発化しており、様々な成果が報告されている。日本においても大学や研究機関で行われている研究を強力に推進することが期待されている。

本特集号では、組み込みシステムに関する工学的手法について、幅広い領域の論文を産業界・学术界から広く集めることを目的とした。情報処理学会「組み込みシステム研究会」が主催する「組み込みシステムシンポジウム (ESS2008)」の発表論文を中心に、関連する研究会やシンポジウムにおける発表論文、新規の論文を一般から広く募集した。特集号編集委員会の構成にあたってはESS2008との連携を密にし、編集を効率的に進めるために、ESS2008のプログラム委員を中心に編集委員を選任した。

本特集号には、20編の論文投稿があった。その中から優れた論文8編が採録された。投稿された論文については、ハードウェアからソフトウェアまで、それぞれの分野の専門家12名からなる特集号編集委員会を編成し、通常の論文査読と同様なメタ査読者方式によって論

文審査を行った。この結果、最終的に8編が採録されることになり、採択率は40%であった。

採録された論文の分野については、組み込みシステムに関するソフトウェア技術からハードウェア技術まで幅広い領域をカバーしており、当初の狙いどおりの構成にできたと考えている。また、著者の所属に関しても、投稿20編中、産業界が第1著者のものは8件、学术界が第1著者のものは12件であった。一方、産業界・学术界の双方が著者として含まれる論文は半数の10編である。審査の結果採択された8編の論文も、産業界が第1著者のものが3件、学术界からの第1著者のものは5件であり、そのうち産業界・学术界の双方が著者として含まれる論文は5編であった。産学が協力して研究開発に取り組んでいる状況をよく表している。

今後、組み込みシステムシンポジウムなどの取り組みとも連携しながら、特に産業界からの貢献の充実に注力し、幅広い領域での活動を連携させて、産学を横断する形での組み込みシステム工学技術を確立する方向を加速していきたい。関係する研究成果をまとめて編集する特集号は本分野の発展にとって重要であり、今後も同様の特集号を継続的に編集していきたいと考えている。

最後に、本特集号を編集するにあたり、優れた論文を投稿して下さった著者の方々、また、ご多忙の中、短期間での査読にご協力いただいた査読者の方々に感謝の意を表したい。本特集をゲストエディタ制度において企画、実施する機会を与えて下さった論文誌編集委員会、ならびに多くの作業にご協力いただいた学会事務局に感謝する。

「組み込みシステム工学」特集号編集委員会

- 編集長
中島 震 (国立情報研)
- 副編集長
武内良典 (大阪大)
- 編集委員 (五十音順)
青木利晃 (北陸先端科学技術大学院大), 荒木拓也 (日本電気), 追川修一 (筑波大), 神原弘之 (京都高度技術研), 岸 知二 (早稲田大), 木村晋二 (早稲田大), 沢田篤史 (南山大), 高田広章 (名古屋大), 高山浩一郎 (富士通), 戸川 望 (早稲田大), 富山宏之 (名古屋大), 平山雅之 (東芝/情報処理振興機構)

^{†1} 国立情報学研究所
National Institute of Informatics

^{†2} 大阪大学
Osaka University