

特集「組み込みシステム工学」の編集にあたって

中條 拓伯^{1,a)}

組み込みシステムは、産業機器・通信端末・家電機器・自動車・IoT 機器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、そして産業の基盤となっている。こういった組み込みシステムは、物理的、経済的な様々な制約の中で、新たな機能とサービスを提供することが求められるため、組み込みシステムに関するソフトウェアからハードウェア、基礎理論からアプリケーションなど、多次元で幅広い技術を新たな視点で融合していくことが求められている。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にとどまらず、社会インフラや教育を含む国全体の競争力強化においても重要な課題となっている。また、海外、特に欧米を中心に、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必要である。

現在の新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のさまざまな影響により、小学校を含めた教育機関ではオンライン講義の実施や、企業においても、会議のオンライン化、飲食店などにおいて 3 密を回避するための給仕ロボットの導入など、可能な限りリモートで処理を可能とする技術開発が推進されている。そういった中で、組み込み技術は今後必要不可欠なものであり、組み込みソフトウェア・ハードウェア技術に関連する研究成果の公表は、我々の使命であり、変わりゆく世の中において今後も継続的に新たな技術を紹介していくべきである。

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・学術界から広く収録す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 (ESS)」での発表論文のほか、組み込みシステムに関係するハードウェア技術、ソフトウェア技術、プロジェクトマネジメント、人材と教育など広範囲なテーマについて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 ESS との連携を密にし、編集効率をあげるために、ESS 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 6 編の論文投稿があった。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 22 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、最終的には 2 編が採録されることになった。

今後、Asia Pacific Conference on Robot IoT System Development and Platform (APRIS2020) 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年 2 回募集・発行することを目指して継続していきたい。

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くださった著者の方々、また、ご多忙の中、短期間での査読にご協力頂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くださった論文誌編集委員会、ならびに多くの作業にご協力頂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
中條拓伯 (東京農工大学)
- 副編集長
田中清史 (北陸先端科学技術大学院大学)
久住憲嗣 (九州大学)
- 編集委員
安積卓也 (埼玉大学)
枝廣正人 (名古屋大学)
大川 猛 (東海大学)
大平雅雄 (和歌山大学)
小野康一 (日本 IBM 東京基礎研究所)
金井 遵 (株式会社東芝, 論文誌編集委員会委員)
吉瀬謙二 (東京工業大学)
北村崇師 (産業技術総合研究所)
鈴木 貢 (島根大学)

¹ 東京農工大学
Tokyo University of Agriculture and Technology
^{a)} nakajo@cc.tuat.ac.jp

武内良典（近畿大学）

鄭 顕志（早稲田大学）

野田夏子（芝浦工業大学）

橋本幹生（東芝デバイス&ストレージ株式会社）

早川栄一（拓殖大学）

福田浩章（芝浦工業大学）

松谷宏紀（慶應義塾大学）

松原 豊（名古屋大学）

横山孝典（東京都市大学）

和田康孝（明星大学）