

特集「システム LSI の設計技術と設計自動化」の編集にあたって

小 栗 清†

半導体技術の急速な進歩にともない、民生機器、産業用機器の分野を問わず、あらゆる電子機器のコンピュータ化、集積回路化が進展し、システム全体を単一 LSI+ソフトウェアとして実現するシステム LSI 技術の重要性が高まっている。本特集はこのシステム LSI の設計事例、設計技術、そして設計技術の中心を占める設計自動化技術を対象とするものであり、情報処理学会システム LSI 設計技術（略称 SLDM）研究会が企画し、論文誌編集委員会の承認を得て、SLDM 運営委員会委員を中心に特集編集委員会を組織して論文の公募、査読、編集を行い、編集結果に対する論文誌編集委員会の承認を得て、ここに発行に至ったものである。SLDM 研究会は我が国における電子システムの設計自動化技術の進展を目的として 1971 年に発足した計算機設計自動化研究委員会がその源となっており、名称を計算機設計自動化研究会、電子装置設計技術研究会、設計技術研究会、SLDM 研究会と変更し、昨年発足 30 周年を迎えた。SLDM 研究会の企画による特集は 1999 年 4 月を最初として、2000 年 4 月、2001 年 4 月と毎年連続して発行され、今回の 2002 年 5 月発行で 4 度目となる。SLDM 研究会の運営委員会には日本の主要電子機器製造企業と大学の、システム LSI に関する研究活動を行っている研究組織の代表が結集しており、運営委員会委員を中心に組織した特集編集委員会はいずれの回も適切な査読者の割当てと編集を実行できたものと自負している。

本特集の編集にあたっては学会のゲストエディタ制度を利用し、17 名からなる特集編集委員会を組織して、論文の公募、査読、編集を行った。編集委員の選定においては、SLDM 運営委員を中心とするも、企業と大学のバランスに留意し、考えられるすべての分野の専門家がまんべんなく含まれるように SLDM 運営委員以外からも人材を求めた。論文公募においては、システム LSI を中心とした電子システムの設計事例、設計技術、設計自動化技術に関する論文の投稿を幅広く呼びかけた。投稿は 29 編であった。それぞれの論文に対し、その内容にふさわしい編集委員 1 名を選定してメタレビューとし、メタレビューは論文の内容にふさわしい査読者 2 名を割り当てて、査読者とともに査読を行った。すべての論文の査読結果が揃ったところで、1 回目の特集編集委員会を開催し、合議により採否等を判定した。1 回目の判定において条件付採録と判定された論文については査読者およびメタレビューの条件、コメントを付して著者照会を行い、修正された原稿と著者の回答を査読者に送付して再度の査読を依頼し、この

結果に基づき 2 回目の特集編集委員会を開催し、合議により採否を判定した。これらの結果 22 編が採録（20 編は論文、2 編はテクニカルノートとして採録）となった。論文採録率は約 76%であった。投稿論文と採録論文を分野別に分類すると以下ようになる。設計事例：投稿 2（採録 2）、システム/アーキテクチャ設計支援：投稿 4（採録 2）、ハードウェア/ソフトウェア協調設計：投稿 4（採録 3）、論理合成：投稿 4（採録 3）、論理検証：投稿 1（採録 0）、テスト設計：投稿 5（採録 4 うちテクニカルノート 1）、レイアウト設計：投稿 4（採録 4）、回路モデリング：投稿 2（採録 2）、低消費電力設計：投稿 3（採録 2 うちテクニカルノート 1）。

また本特集には、LSI の設計技術とシステムの設計技術が融合すべきシステム LSI の設計技術に、示唆を与える招待論文を含めることとし、長年にわたって日本を代表する大型計算機の設計自動化技術を率いて来られた浜村博史氏（富士通）に「最先端高性能計算機開発における設計支援技術—限界性能を引出す CAD 技術—」と題する招待論文をご執筆いただいた。

本特集が我が国におけるシステム LSI の設計技術、設計自動化技術、および関連技術の発展に貢献し、また、周辺分野の方々には同分野にご関心を持っていただく一助となることを切望している。

最後に、本特集にご投稿いただいた著者各位、特集編集委員会幹事を勤めていただいた篠木 剛氏（三重大学）、特集編集委員、査読者、学会事務局の各位に感謝申し上げます。

「システム LSI の設計技術と設計自動化」特集編集委員会

- 編集長（ゲストエディタ）

小栗 清（長崎大学）

- 幹事

篠木 剛（三重大学）

- 編集委員（50 音順）

天野英晴（慶應義塾大学）、井口幸洋（明治大学）、伊藤和人（埼玉大学）、小野寺秀俊（京都大学）、梶原誠司（九州工業大学）、末吉敏則（熊本大学）、高田広章（豊橋技術科学大学）、高橋 寛（愛媛大学）、伊達 博（九州システム情報技術研究所）、寺井正幸（三菱電機）、沼 昌宏（神戸大学）、浜村博史（富士通）、藤田昌宏（東京大学）、湊 真一（NTT）、山田正昭（東芝）

† 長崎大学工学部情報システム工学科