

## 特集「電子システムの設計技術と設計自動化」の編集にあたって

今 井 正 治†

電子システムの設計技術と設計自動化の学術的研究は、1960年代にコンピュータや電子交換機などの論理装置の研究開発および実用化にともなって活発化し始めた。この研究領域での国際会議の最高峰の1つである米国のDAC (Design Automation Conference) は1998年に35回目の開催となっている。わが国では1971年に情報処理学会に「計算機設計自動化研究会」が設立され、国内でのこの領域での研究発表、討論、情報交換の場として約30年の間活発に活動が行われてきた。特に、本研究会主催のDAシンポジウムは1990年代に入ってから100名を超える参加者を集め活発に研究活動が行われてきた。しかしその間、情報処理学会論文誌への論文の投稿は必ずしも活発とは言えなかった。

本特集は、情報処理学会論文誌の活性化の一環として、研究会独自の企画に基づいて編集が行われた。優秀な論文をできるだけ多数投稿していただくため、まず、研究会の連絡委員を通じて関係組織に特集号を周知していただいた。また、DAシンポジウムで研究報告を行った著者に対して論文の投稿を勧誘した。その結果35件の論文が投稿された。本特集では、新しい論文査読制度であるゲストエディタとメタレビューを採用して論文の査読と編集にあたった。まず、10名のメタレビューが設計自動化研究会の連絡委員のなかから選定され、35件の投稿論文に、2人ずつ最も専門に近いことと投稿者の組織と異なることを基準にして査読者が決定された。第1回目の論文査読の結果、5編の論文が採録、24編の論文が条件付採録、6編の論文が不採録と判定された。次に、条件付採録と判定された論文に対しては、査読者からの「採録の条件」および「コメント」を附して著者に返送し、論文の改善を求めた。投稿された論文の中には2人の査読者の判断が分かれたものが数件生じたが、著者照会によるメタレビューの適切な判断によって、採録あるいは不採録が迅速に決定された。第2回目の査読では、これら24編の論文のうち20編が採録となり、4編の論文(うち取り下げ1編を含む)が不採録と判定された。論文採録率(35編中25編)は約70%となる。

本特集では、VLSIを中心とする電子システムの設計技術およびその設計自動化に関する論文を幅広く収

録することができた。まず、1998年7月に開催されたDAシンポジウムで招待講演をお願いした黒田忠広氏(東芝)に、DAシンポジウムでの講演内容に基づいて「ディープサブミクロン時代の半導体集積回路の技術課題とEDAへの期待」と題する解説をお願いし、招待論文として収録した。また、本特集に採録した一般公募論文の分野は、アーキテクチャ設計(2編)、データバス設計(2編)、論理合成(3編)、設計検証(2編)、レイアウト設計(7編)、ライブラリ設計(2編)、タイミング解析(2編)、低消費電力(2編)、FPGA(2編)、テスト設計(1編)、と多岐に渡る。また、採録された一般公募論文の、筆頭著者で分類した大学関係および企業関係の論分数は、それぞれ17編および8編である。分野としては、上流設計関係の論文(アーキテクチャ設計から設計検証まで)はすべて大学関係者が筆頭著者である。

このように、本特集は設計自動化研究会としての初の試みであったが、多数の論文を投稿していただき、また優秀な論文を多数収録できたことは嬉しい限りである。関係者のご協力に感謝したい。なお本特集はゲストエディタ制度により、以下の特集編集委員会の責任で編集を行った。特に、若林真一氏(広島大学)には、編集委員会幹事として大役を果たしていただいた。編集委員会幹事、編集委員(メタレビュー)および査読者のご尽力に心より深謝する。

本研究会は1999年度から「システムLSI設計技術研究会」と改称することになっている。本特集が、わが国の電子システム、特にシステムLSIの設計技術の向上に多少なりとも貢献できれば幸いである。

- 委員長(ゲストエディタ)  
今井正治(大阪大学)
- 幹事  
若林真一(広島大学)
- 委員(メタレビュー, 50音順)  
今井正治(大阪大学), 小栗清(NTT), 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), 福井正博(松下電器), 松永裕介(富士通研究所), 柳澤政生(早稲田大学), 山田正昭(東芝), 若林真一(広島大学)

† 大阪大学大学院基礎工学研究科