

「情報処理学会論文誌：ハイパフォーマンスコンピューティングシステム」の編集にあたって

小 柳 義 夫†

このたび、「情報処理学会論文誌：ハイパフォーマンスコンピューティングシステム」(英文名称：IPSJ Transactions on High Performance Computing Systems) 第1号を皆様にお届けすることができました。この論文誌はハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)研究会と計算機アーキテクチャ(ARC)研究会が財政責任研究会となり、関連分野の研究会であるプログラミング(PRO)研究会ならびにシステムソフトウェアとオペレーティングシステム(OS)研究会を加え、4研究会が編集責任研究会として発刊するものです。

研究会活動の一環として論文誌を発行することにより、時代に即した新しい価値を創造し、研究会の活動に資することが本誌の目的であります。また、論文誌の対象領域を限定することにより、該当領域に興味を持つ会員に対して、最新の研究論文やサーベイ論文をタイムリーに届けることが可能となるわけです。

本研究会論文誌が対象とするハイパフォーマンスコンピューティング技術分野は、近年のコンピュータおよび情報処理技術の進歩により、いわゆる大規模科学技術計算や種々のビジネス応用の高速化を通じて、様々な産業を支える基盤技術として重要性を増しております。対象とする計算機システムも、従来のスーパーコンピュータから、計算クラスタシステム、高性能化が著しいワークステーション、パーソナルコンピュータ、さらには広域のネットワークを用いた分散システムまで、多様化しております。高性能計算を支えるソフトウェアも、数値計算アルゴリズムから、並列化技法、プログラミング言語、コンパイラ最適化技術、並列分散ミドルウェア等を含む利用技術まで、多岐に渡っております。このように、多様性を持つ研究分野では新たな価値観を積極的に認め、様々な産業を支える基盤技術として、社会に貢献することが重要であります。

また、ハイパフォーマンスコンピューティングを取り巻く状況として、計算機システムの高性能化により、

物理現象、社会現象を計算機シミュレーションによって解析する、いわゆる計算科学の発展があります。計算化学、計算流体力学、計算物理学、計算経済学、計算生物学など、各分野に広がっており、ハイパフォーマンスコンピューティング技術の研究は、これらの応用分野とのインタラクションは欠くことができません。本論文誌を発刊することによって、従来の基幹論文誌ではこれまでカバーしにくかった他分野からの先進的な応用に関する論文を対象することができることを期待しております。

さらに本論文誌の対象が産業を支える基盤技術であることに鑑み、産業界を中心とした実用的な研究・開発の成果発表の場を提供することも重要な役割であります。すなわち、高性能計算システムやその要素技術の実用化、応用事例や性能評価など実際的な利用技術といった、これまで基幹論文誌をはじめとする研究発表媒体が必ずしもカバーできなかった成果の発表を積極的に支援いたします。具体的には、研究論文の査読基準における実用性の重視、資料的価値が高い報告の積極的採用(もちろん、論文としての客観的な主張を含むものでなくてはなりません)など、実用的な成果発表の促進を目的として編集方針を定めました。

本号の締切の2月4日までに投稿された19件の論文の各々について、本論文誌編集委員をメタレビューアとする三者査読を約3カ月間にわたって行いました。その結果、本号に収録された11件の論文が採録されました。また第2号の論文投稿はすでに締め切られ、査読作業が進んでおります。

ハイパフォーマンスコンピューティングとは、単なる計算の高速化という意味にとどまらず、計算精度などの計算の質的な改善、あるいは、利便性の向上を目指した利用環境など計算システムの高度な技術要素を含むものと考えます。これらはほんの一例を示すものであり、今後の運用を通じてさらに明確にしていきたいと考えております。

実用的な有効性を重視するため、本論文誌では、通常の研究論文に加えて、実システムを用いた応用事例やベンチマークによる性能評価結果データなどに関する

† ハイパフォーマンスコンピューティングシステム研究会論文誌編集委員長

る研究論文も積極的に採用いたしました。さらに、著者独自の視点から整理・分類・評価し、最新技術を横断的に展望するオリジナルなサーベイ論文載せてい

うと考えております。

皆様の積極的な御支援を切にお願いいたします。

