



会議レポート

国際会議 HPC Asia 2018 開催報告

会議の概要

2018年1月28日(日)から31日(水)まで、秋葉原UDX(東京都千代田区外神田4-14-1)において、本会ハイパフォーマンスコンピューティング研究会、ACM Special Interest Group on High Performance Computing (SIGHPC)、およびIEEE Computer Society主催によるInternational Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2018) [アジア太平洋地域における高性能計算に関する国際会議]を開催した(図-1)。会議は、国内181名、国外13カ国から79名、合計260名の参加者を得て成功裏に終了した。

本国際会議は、アジア太平洋地域における高性能計算(HPC)分野に関する会議であり、高性能計算にかかわる研究者、技術者およびユーザが一堂に会し、HPC分野の最新の研究成果の発表、討論および情報交換の場を提供することを目的として、アジア太平洋地域の各国でおおよそ18カ月ごとに開催されてきたシリーズ会議である。1995年に台湾で第1回目が開催された本国際会議は、すでに10回開催されていたが、近年は未開催となっていた。

一方、ヨーロッパおよび米国では、毎年開催されるInternational Supercomputing Conference (ISC) シリーズ、The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis (SC) シリーズが、高性能計算分野の研究者、技術者、およびベンダの重要な情報交換の場となっており、アジア太平洋地域



図-1 オープニング

においてもこの分野の情報交換の場の必要性が改めて認識されていた。

このような状況の下、我が国がリーダーシップを発揮し、アジア太平洋地域の高性能計算にかかわる研究者、技術者、ベンダおよびユーザの多数の参加を得て、最新の研究成果の発表、討論および情報交換を通じ、国際交流を促進し、アジア太平洋地域のこの分野の研究の発展に寄与するため、ハイパフォーマンスコンピューティング研究会が開催主体となって国際会議を開催することとしたものである。

招待講演および一般講演

会議では、招待講演3件、テクニカルセッション10件(一般講演30件)、ポスター発表28件、ベンダによる展示11件が催された。

初日の招待講演は、中国広州スーパーコンピューティングセンターのYutong Lu教授によるTowards Next Generation Chinese Supercomputing(次世代に向けた中国のスーパーコンピューティング)と題する講演で、中国におけるハイパフォーマンスコンピューティングの状況、スーパーコンピュータ天河2A(Tianhe-2A)のアーキテクチャ、ソフトウェア、およびアプリケーションについて話された。2日目には、米国テネシー大学のJack Dongarra教授によるAn Overview of High Performance Computing and Experiments with Energy Savings and Short Precision(高性能計算分野の現状と半精度演算を用いた省電力化の試み)と題する招待講演があった。Dongarra教授は、世界のスーパーコンピュータのランキングTOP500で用いられるLINPACKの開発者としてよく知られている。講演ではTOP500に基づく世界のハイパフォーマンスコンピュータの動向や、半精度浮動小数点数(16 bit)を用いた連立一次方程式の解法(倍精度浮動小数点数への精度改良を含む)が電力節約に効果的であることなど興味深い話をされた。3日目の招待講演は、理化学研究所計算科学研究機構(現計算科学研究センター)の石川裕プロジェクトリーダーにより、An Overview of Post-K Development(「ポストK」開発の概要)と題し、日本における次期スーパーコンピュータ開発プロジェクト「フラッグシップ2020」の状況、Post-Kシステムの概要などが話された。これらの発表で用いられたスライドは、HPC Asia 2018のWebサイト^{☆1}にて公開されている。

一般論文については、4つの分野(トラック)に67件の論文(日本35件、米国9件、中国9件、台湾3件、韓国3件、タイ3件、フランス、オーストラリア、ブラジル、バングラデシュ、カナダ各1件)が投稿され、プログ

^{☆1} <http://sighpc.ipsj.or.jp/HPCAsia2018/program.html>

ラム委員会のピアレビューを経て30件（採択率45%）の論文が採択され、一般講演論文として発表された。これらの論文の中から、K. Fujitaらの“Wave Propagation Simulation of Complex Multi-Material Problems with Fast Low-Order Unstructured Finite-Element Meshing and Analysis（複雑形状・多数物性媒体における波動場問題の非構造格子低次元要素解析のための高速なメッシュ生成と計算手法）”に最優秀論文賞が授与された。これらの発表論文は、“ACM International Conference Proceedings Series”（ISBN: 978-1-4503-5372-4）として刊行されている。

ポスター発表では、29件（日本22件、韓国3件、米国、中国、サウジアラビア、台湾各1件）のポスターが発表され、会場にて熱心な議論が交わされた。

企業展示

会場では、11社の企業展示（（株）データダイレクト・ネットワークス・ジャパン、インテル（株）、日本電気（株）、富士通（株）、（株）日本HP、日本アイ・ビー・エム（株）、Penguin Computing、Arm Limited/Cavium, Inc.、デル（株）、日本AMD（株）、クレイ・ジャパン・インク）が行われ、各社の最新技術やそれをを用いたシステムが展示され、多くの参加者が訪れていた。

ワークショップ

3日目の午後には、2件のワークショップ（Workshop on PGAS Programming Models: Experiences and Implementations（PGAS-EI18）、およびIXPUG Workshop Asia 2018）が開催された。PGAS-EI18では基調講演1件と一般講演5件、IXPUG HPC Asia 2018では基調講演1件、招待講演1件、一般講演6件が発表された。両ワークショップとも盛況であり、活発な議論が交わされた。なお、これらのワークショップの一般講演の論文11件については、本会議とは別のWorkshop Proceedingsとして“ACM ICPS”（ISBN:978-1-4503-6347-1）として発刊されている。

HPC Asia 2019は、中国・広州市において2019年1月に開催する準備が進められているところであるが、ハイパフォーマンスコンピューティング研究会では、今後もこの国際会議の開催を主体的に推進することとしており、隔年で日本開催をする計画である。9年ぶりに開催されたHPC Asia国際会議であるが、多くの団体の協賛および後援をいただき無事開催できたことは、今後のアジア太平洋地域におけるHPC分野の研究開発の発展に少なからず貢献するものと考える。

（横川三津夫／神戸大学）

書評（ビブリオ・トーク）・会議レポート募集のお知らせ

情報処理学会会誌編集委員会では、会誌「情報処理」に掲載する書評、および会議レポートを広く会員の皆さまから募集しています。

- 1. 募集対象** 次の2種類の記事について、原稿を募集します。書評に関しては、「ビブリオ・トークー書評」、「ビブリオ・トークー私のオススメー」の2つのカテゴリを設けます。
 - a-1) ビブリオ・トークー書評：過去2年間に出版された、本会会員にとって有益な図書についての紹介もしくは批評。
 - a-2) ビブリオ・トークー私のオススメー：お気に入りの本の紹介。
 - b) 会議レポート：情報処理に関する国際規模の会議・大会の報告など、時事性が高く、本会会員に広く知らせる価値のある話題。
- 2. 応募資格**
原則として本会会員に限ります。
- 3. 応募の手続き**
 - 1) 表題：ビブリオ・トークの場合は、書評もしくは私のオススメの投稿カテゴリ、著者名、書名、ページ数、発行所、発行年、価格、ISBNを書く。会議レポートは、見出しを書く。書評、会議レポートの別を左肩に書く。
 - 2) 評者名（会議レポートの場合は筆者名）・所属・評者連絡先（住所、E-mail、Faxなど）の記載を忘れず。
 - 3) 本文：ビブリオ・トークは1,500字以内または3,000字以内（1または2ページ）、会議レポートは2,100字前後で書く。
 - 4) その他：（必要であれば）参考文献、付録、図、表をつける。詳しくは「原稿執筆のご案内／書評・会議レポート」（<https://www.ipsj.or.jp/magazine/sippitsu/shohyonews.html>）を参照してください。
- 4. 原稿の取扱い**
投稿された原稿は会誌編集委員会が審査し、採否を決定します。採用にあたっては原稿の修正をお願いすることがあります。あらかじめご了承ください。
- 5. 照会／応募先** 一般社団法人 情報処理学会 会誌編集部門 E-mail:editj@ipsj.or.jp

