



## 会議レポート

### Asia Pacific Grid Workshop 2001

Gridとは、狭義には、高性能計算機や電子顕微鏡といった希少な情報資源、また、それらが産み出す大規模データを高速ネットワークで関係させる技術を指す言葉である。昨今のGridへの関心の高まりに応じて、アジア太平洋地域の産官学が共に学び議論する場として、Asia Pacific Grid Workshop 2001<sup>1)</sup>が開催された。2001年10月22日からの3日間、品川プリンスホテルにて開催され、およそ160名の参加があった。国外からも約30名の参加者があり、その約半数は、タイ、台湾、オーストラリア、韓国、シンガポール、ベトナムといったアジア太平洋地域からの参加者であった。

初日にはGridの基盤ソフトウェアであるGlobus<sup>2)</sup>、Condor<sup>3)</sup>、Ninf<sup>4)</sup>についてのチュートリアルが、それぞれの主要な開発者によって行われた。2日目にはキーノートアドレスおよび、各国の主要なアクティビティの紹介、3日目にはGlobal Grid Forumの活動報告、産業界の取り組みの紹介、データグリッドといったセッションが設けられた。講演はすべて招待者によって行われ、アジア太平洋地域ではいまだ高いとはいえないGridへの理解を促進することに主眼が置かれた。

キーノートとしては、環太平洋地域の高速ネットワークTransPAC、NASAのInformation Power Grid、ヨーロッパにおけるいくつかのGridプロジェクト、日本のITBLについての講演があった。もうひとつ、Gridに関する最大のコミュニティであるGlobal Grid Forum (GGF)<sup>5)</sup>を紹介する講演をチェアのCharlie Catlett氏が行った。GGFの会合は1999年から年3回のペースで開かれており、その前身であるGrid Forumや準備ミーティングを合わせるとすでに9回を数え、会合への参

加者は現在300名を超える。現在では、Information Service, Securityといった7つのエリアに約30のワーキンググループとリサーチグループがあり、会合とメーリングリストにおいて、それぞれ、調査、情報交換、APIやプロトコルの策定といった作業にあたっている。

2日目の午後には、アジア太平洋地域各国からのアクティビティ紹介が一堂に会するという、稀なセッションがあった。韓国KISTIからはGrid Forum Korea, N\*Grid, Linuxベースのテラスケールクラスタの紹介、中国ICTからはGrid指向のクラスタの紹介、台湾NCHCからはヨーロッパや日本との共同プロジェクトであるメタコンピューティングテストベッドの紹介、タイのカセサート大学からはThai Gridやベオウルフクラスタ構築用ソフトウェア、バイオインフォマティクスへのGridの応用といった活動の紹介、シドニー大学からはNimrod<sup>6)</sup> やAccess Grid<sup>7)</sup> の活用状況の紹介、シンガポール国立大学からはクラスタで構築したGridを用いてのバイオと医療に関する研究の紹介があった。

産総研のグリッド研究センターは、アジア太平洋地域の各国にまたがったGridテストベッド, ApGrid<sup>8)</sup> の構築を進めている。この取り組みと各国のアクティビティ紹介を踏まえて、TransPACのプロジェクトマネージャJames Williams氏が講演を行った。氏は、この地域の多様なグループ、活動をどのように協力、調和させていくかという問題を提起し、ApGridのようなGridインフラストラクチャと、Gridのアプリケーションである各種の科学プロジェクトとの密な関係が重要であろうと述べた。

3日目の午前中は、GGFの各グループの主要メンバーが活動紹介を行った。Grid Protocol Architecture (GPA), Scheduling, Security, Grid Computing Environments (GCE), Advanced Programming Models (APM) の各グループから講演があり、これまでの取り組みやホットな話題の紹介があった。

午後はNSFのChip Cox氏の講演から始まった。氏の講演では、この分野におけるNSFの方針や、5300万ドルの拠出が決まった、“TeraGrid” 構築プロジェクト Distributed Terascale Facility (DTF) の紹介があった。

続いて、産業界の取り組みを紹介するセッションがあり、富士通とNECの代表者による講演があった。Sun MicrosystemsからのSun Grid Engineの紹介は予定が変更され、前日23日のうちに行われた。富士通からは、高性能計算に関する活動およびコミュニティを支援するウェブサイトNetLaboratoryの紹介があった。NECからは、スーパーコンピュータSX-5にGlobusを対応させたという活動の紹介と、動的再コンパイルを行う並列化コンパイラの紹介があった。

最後のセッションはData Intensive Gridという題が

付けられた。近年、高エネルギー物理やバイオの分野で、これまでとは桁違いの大量データを扱いたいという要求が高まってきたことに呼応して、コンピュータサイエンス側からはData Gridと呼ばれる取り組みが始まっている。このセッションでは、ペタ級の大量データの処理を目標とするアクティビティがいくつか紹介された。まずはCERNのFabrizio Gagliardi氏からEU DataGridの紹介が、続いて東京大学の平木氏からData Reservoirの紹介が行われた。最後に、産総研の建部氏とKEKの森田氏が、2006年からCERNで始まる加速器実験の大量データを処理すべく開発が進められているGfarm (Grid Data Farm)<sup>9)</sup> の紹介を行った。

このワークショップは、GGFとその各グループの活動をはじめ、各国の取り組み、産業界の取り組み、各種チュートリアルなど、日本に居ながらにして現在のGridを取り巻く状況を俯瞰できる希少な機会となったのではなかろうか。今後もこのような会合が開かれ、アジア太平洋地域や日本国内でのGridへの取り組みが活性化されることを期待する。

---

#### 参考文献

- 1) Asia-Pacific Grid Workshop 2001  
<URL:http://www.apgrid.org/apgw2001/>
- 2) Globus <URL:http://www.globus.org/>
- 3) Condor <URL:http://www.cs.wisc.edu/condor/>
- 4) Ninfa <URL:http://ninf.apgrid.org/>
- 5) Global Grid Forum <URL:http://www.gridforum.org/>
- 6) Nimrod <URL:http://www.csse.monash.edu.au/~david/nimrod.html/>
- 7) Access Grid <URL:http://www.accessgrid.org/>
- 8) ApGrid <URL:http://www.apgrid.org/>
- 9) Gfarm <URL:http://datafarm.apgrid.org/>

(首藤一幸/産業技術総合研究所)

