

第 22 回先進スーパーコンピューティング環境 (ASE) 研究会実施報告

中島 研吾

東京大学情報基盤センター

東京大学情報基盤センターASE 研究会 (Advanced Supercomputing Environment) は内外からの講演者をお招きして不定期に開催している。2016 年 5 月 10 日 (火) に実施された第 22 回 ASE 研究会¹では、筑波大学計算科学研究センター、最先端共同 HPC 基盤施設 (Joint Center for Advanced High Performance Computing (JCAHPC)) との共催で、2016 年度中に本格稼働を開始する日米のスーパーコンピュータシステムに関する最新の状況を、Jonathan Carter 博士 (Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL)) による招待講演も交えて、紹介した。

日米の 20-30 PFLOPS 級のシステム、すなわち LBNL の Cori², JCAHPC (筑波大・東大) のポスト T2K システム (Oakforest-PACS)³, 更に東大情報基盤センターに導入されるデータ解析・シミュレーション融合スーパーコンピュータシステム (Reedbush)⁴の紹介を実施した。

プログラムは表 1 の通りである。当日は 14:00 に Oakforest-PACS のプレスリリースがあった。合計 35 名の出席者があった。

表 1 プログラム

時間帯	講演者	題目
13:00 - 13:10	Kengo Nakajima (The University of Tokyo)	Welcome & Overview of 22nd ASE Seminar
13:10 - 13:40		Integrated Supercomputer System for Data Analyses and Scientific Simulations (Reedbush): Computing Sciences at ITC/U.Tokyo
13:40 - 14:25	Jonathan Carter (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA)	Computing Sciences at Berkeley Lab and Status of Cori System
14:25 - 14:55	Taisuke Boku (University of Tsukuba)	Status of Post T2K System (Oakforest-PACS)
14:55 - 15:00		Closing

表 2 Oakforest-PACS (OFP) と Cori (Phase II) の比較

	OFP	Cori Phase II
計算ノード CPU	Intel Xeon Phi 7250 (68 コア, 1.4 GHz)	
ノード数	8,208	9,300 以上
ピーク性能	25 PFLOPS	30 PFLOPS 以上
ノード間ネットワーク・トポロジー	Intel OmniPath フルバイセクションバンド幅 Fat-tree	Cray Aries Dragon Fly
並列ファイルシステム容量・性能	26 PB 500 GB/sec	28 PB 700 GB/sec 以上
高速ファイルキャッシュシステム, 容量・性能	DDN IME 940 TB 1.56 TB/sec	Cray DataWarp 1.5 PB 1.5 TB/sec 以上
納入ベンダー	富士通	Cray



図 1 Jonathan Carter 博士 (Lawrence Berkeley National Laboratory) の講演

¹ <http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/event/ase/22.html>

² <http://www.nersc.gov/users/computational-systems/cori/>

³ http://jcahpc.jp/ofp/ofp_intro.html

⁴ <http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/system/reedbush/>