

2011 RIKEN AICS HPC Summer School

中島研吾

東京大学情報基盤センター

2011年8月1日(月)～5日(金), 理化学研究所(理研) 計算科学研究機構(Advanced Institute for Computational Science, AICS)において, 「2011 RIKEN AICS Summer School」(主催: 理化学研究所計算科学研究機構、神戸大学大学院システム情報学研究科、東京大学情報基盤センター)が開催された¹。

本セミナーは, 「京」に代表されるスパコンを駆使して何か新しいことに挑戦したいと考えている若手研究者を対象に、並列計算機を使いこなすためのプログラミング手法(並列計算プログラミング)の基礎を学習することを目的として「京」が設置される理研計算科学研究機構(兵庫県神戸市)で開催され, 44名の参加者があった(学生: 19名, 教員: 8名, 研究機関研究者: 14名, 企業: 3名)。

サマースクールの内容は, 表1からもわかるように, これまで, 当センターで実施してきた「お試しアカウント付き講習会」の内容に基づいている。実習には T2K オープンスパコン(東大)を使用した。

表1 2011 RIKEN AICS Summer School の概要

8月1日(月)				
	12:30-13:00		(受付)	講師
第1部 はじめに	13:00-13:45	講演	はじめに, 計算科学研究機構の概要	平尾公彦 (理化学研究所・計算科学研究機構長)
	13:45-14:45	講演	スーパーコンピュータの拓く計算科学の歴史・現状・展望	小柳義夫(神戸大学)
	15:00-15:30	講演	本サマースクールの概要	中島研吾(東京大学情報基盤センター)
	15:30-17:00	実習	実習環境の概要とログイン	片桐孝洋(東京大学情報基盤センター)
	17:00-18:00	見学	計算科学研究機構の見学	横川三津夫 (理化学研究所)
8月2日(月)				
第2部 MPI 基礎	09:00-10:45	座学	並列プログラミングの基本	片桐孝洋(東京大学情報基盤センター)
	11:00-12:00	実習	MPI プログラミング実習1	
	13:30-15:30	実習	MPI プログラミング実習2	
	15:45-17:45	実習	MPI プログラミング実習3	
8月3日(水)				
第3部 MPI 応用	09:00-10:30	座学	並列アプリケーション開発入門(Ⅰ)(有限体積法)	中島研吾(東京大学情報基盤センター)
	10:45-12:15	実習		
	13:30-15:30	座学	並列アプリケーション開発入門(Ⅱ)(並列データ構造, 領域分割)	
	15:45-17:45	実習		

¹ http://www.aics.riken.jp/topics/summer_school2011.html

表1 2011 RIKEN AICS Summer School の概要 (続き)

8月4日(木)				
第3部 MPI 応用	09:00-10:30	座学 実習	並列アプリケーション開発 入門(Ⅲ)(並列有限体積法)	中島研吾(東京大学情報 基盤センター)
	10:45-12:15	実習	スケーラビリティ阻害要因: 通信およびファイル I/O	石川裕(東京大学情報 基盤センター長・理化 学研究所)
第4部 OpenMP 基礎・応用	13:30-15:30	座学 実習	ICCG 法によるポアソン方程 式ソルバー	中島研吾(東京大学情報 基盤センター)
	15:45-18:00	座学 実習	OpenMP 超入門, オーダリン グについて	
8月5日(金)				
第4部 OpenMP 基礎・応用	09:00-12:00	座学 実習	オーダリングについて (続き)	中島研吾(東京大学情報 基盤センター)
	13:15-15:15	座学 実習	並列化実装について	
	15:30-17:00	座学	Hybrid 並列プログラミング モデル	



写真1: 講義風景



写真2: 受講者・講師記念撮影