

[報 告] 計算科学・計算機科学人材育成のためのスーパーコンピュータ無償提供利用報告

基礎ゼミ報告 — 計算科学・計算機科学の楽しさに触れる —

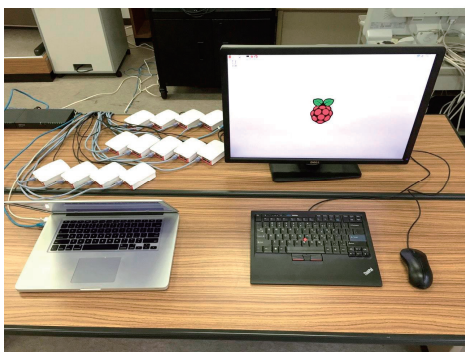
江川 隆輔

東北大学サイバーサイエンスセンター スーパーコンピューティング研究部

2015年9月14日から18日の5日間、東北大学サイバーサイエンスセンター・スーパーコンピューティング研究部では、全学教育「基礎ゼミ」の一環として、「ハイパフォーマンスコンピューティング入門～君もスパコンプログラマ：世界トップクラスのスパコンを使いこなす～」を開催しました。本講義は、学部1年生を対象にしており、楽しみながら、計算科学、計算機科学の基礎を学んでもらうことを目的にしております。今年度は、工学部（電気系・機械系）、農学部の学生計11名が参加しました。

講義では、まず、計算機・並列計算機の仕組みを、学生が自らクラスタ型の並列計算機環境の構築を行うことで学びます。次に、構築した並列計算環境を用いて並列プログラミングの基礎を学び、最後にスーパーコンピュータを用いてプログラムの実行速度を競うコンテストを行いました。5日間と短い期間ではありましたが、参加した学生らはスパコンの圧倒的な計算力に驚きながらも、「単純に並列数を増やしただけでは計算時間が短縮しないことにおもしろさを感じた」とアンケートに答えるなど、高性能アプリケーション、システム開発分野における本質的な課題に触れる良い機会になったようです。

本講義に開催にあたっては、サイバーサイエンスセンターが平成20年から行っている計算科学・計算機科学分野における人材育成を目的としたスーパーコンピュータ利用負担金免除プログラムを活用いたしました。このような場を提供して下さった関係各位に厚く感謝いたします。



参加した学生さんが構築した並列計算機



スーパーコンピュータ SX-ACE