

国立天文台客員教授等報告書

受入教員 プロジェクト名： 天文シミュレーションプロジェクト 氏名： 小久保英一郎
客員氏名： 大嶋晃敏
称号： 客員教授 客員准教授 客員研究員（○をつける）
期間： 平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

I. 以下の項目について、客員教授等本人が記入してください。

[1] 主な活動と成果（当初の計画についても記入すること）

（共同研究）

本研究では、国立天文台・天文シミュレーションプロジェクトが運用する共同利用計算システム群のうち、データストレージ及び解析システムの高性能・高効率化について検討し、次期システムに向けたシステム立案を行なうため、国立天文台三鷹キャンパス内もしくは中部大学工学部において、最新技術を組み込んだ試験システムの開発と性能評価を行う計画である。

平成 28 年度中に、計 4 回国立天文台三鷹キャンパスを訪問し、データストレージの性能評価方法および最新技術に関する議論を専門研究職員の押野翔一氏と行った。また、そのうち 3 回は小久保英一郎教授と次期システムについて話し合うことができた。特に、押野翔一専門研究職員との議論では、新しい規格である M.2 について議論し、M.2 規格の高速ストレージを用いたシステム構築とその性能評価を行う方針を立てた。そこで、本客員准教授が属する中部大学において、平成 28 年度までに構築が完了しているインフィニバンド FDR を用いた分散ファイルシステム（第 34 回天文学に関する技術シンポジウム）に、M.2SSD を搭載した計算機 2 基を接続し性能評価を行った。FDR を用いた RDMA 経由による遠隔 M.2SSD への読み書き性能は、ほぼ M.2SSD（シーケンシャル・リード：約 3GB/s、シーケンシャル・ライト：1.6GB/s）の性能を保った結果が得られた。必要な計算機部品とインフィニバンド FDR 一式は、本年度の客員研究費で購入している。本研究で準備した M.2SSD 搭載の計算機性能評価試験で得られた基礎データにより、中部大学の学内向け研究予算である平成 29 年度特別研究費に応募し採択され、平成 29 年度中には計算機台数を 10 台程度に増やした分散ファイルシステムを構築する予定である。

（教育）

特になし

（その他）

特になし

[2] 本制度に対する意見、要望など

特になし

〔3〕 国立天文台職員や大学院生と共同して行った研究等の学会発表、学術論文、解説等

なし

Ⅱ．以下の項目について、受入教員が記入してください。

〔4〕 本制度に対する意見、要望など

特になし