

V201a 国立天文台共同利用 大規模観測データ解析システム III 計算ノード増設

磯貝 瑞希、古澤 久徳、山根 悟、田中 伸広、巻内 慎一郎、小澤 武揚、亀谷 和久、大倉 悠貴、高田 唯史、小杉 城治、岡本 桜子 (国立天文台)

国立天文台天文データセンターでは、ハワイ観測所すばる望遠鏡の超広視野カメラ Hyper Suprime-Cam (以下 HSC) など、解析処理に多くの計算資源を必要とする大規模観測データ用の解析システムを構築し、ハワイ観測所と共同で 2019 年 9 月より運用を開始している。本講演では、2020 年春に実施した計算ノードの増設と増設後の運用方針について報告する。

本システムはログインノードと管理ノード、計算ノード、5PB の容量と高速 I/O を持つストレージ、冗長構成のファイルサーバで構成される。運用開始時点での計算ノードは 5 台構成で、その計算資源は総 CPU コア数 280、総メモリ量 5TB であったが、昨年秋に本調達前の試験用に AMD EPYC を搭載したノードを 2 台、今春に AMD EPYC を搭載したノードを 24 台と Intel Xeon と swap 領域用に 2TB の SSD を搭載したノード 4 台の増設を実施した。この増設により、システムの計算資源は総 CPU コア数 1976、総メモリ量 18.5TB まで拡充されている。

2020 年 6 月現在、増設分は HSC-SSP の解析処理や解析に 1 プロセスで 1TB 超のメモリを必要とする一部ユーザへの試験提供に限定しているが、間もなく HSC 共同利用観測者へ開放する予定である。また、これまでは当該セメスターの HSC 共同利用観測者に制限していたシステム利用者を、過去の HSC 観測者やアーカイブデータ利用者、さらには HSC 以外のデータ解析などを希望するユーザまで広げることを検討中である。