

4 主要な教育研究設備

4.1 主要教育研究設備

飛驒天文台

60 cm 反射望遠鏡、65 cm 屈折望遠鏡、60 cm ドームレス太陽望遠鏡 (DST)、
太陽フレア監視望遠鏡 (FMT)、太陽磁場活動望遠鏡 (SMART)

花山天文台

45 cm 屈折望遠鏡、70 cm シーロスタット太陽分光望遠鏡、
花山天体画像解析システム、18 cm 屈折太陽 H α 望遠鏡 (ザートリウス望遠鏡)

4.2 平成 19 年度の主な改修改良事項

(1) 飛驒天文台 計算機ネットワーク整備

今年度の整備では天文台太陽望遠鏡取得観測データ展開用 RAID 装置および観測データ解析用計算機の整備、そして SMART 望遠鏡運用用計算機の更新が行われた。

飛驒天文台設置の SMART 望遠鏡では、晴天時で現在 1 日あたり平均 60–90GB の画像データが取得される。この観測データのアーカイブは、花山天文台設置の RAID システムが担っているが、一方で観測 1 次サイトである飛驒での観測データ展開用 RAID 装置の設置が望まれていた。検討の結果、一般家庭での画像処理用に最近市場に出回り始めている、計算機の機能を一部利用する比較的安価な簡易 RAID システムを採用することにした。これは計算機本体内設置の RAID カード 1 枚、500GB HDD×16 台、HDD16 台内蔵用の電源付 HDD エンクロージャー 1 台、及び RAID カード–HDD エンクロージャー間通信の mini-SAS ケーブル 4 本で構成される。RAID5 にて運用し、ファイルシステム構築後のディスク容量は 6.4TByte である。この原稿執筆時点 (2008 年 5 月) で、約 14ヶ月分の後処理済み SMART 観測データ (ディスク容量の 74%) が保持されている。

さらに、同様の構成の簡易 RAID システムをもう一台、ドームレス太陽望遠鏡データ用として導入した。ドームレス太陽望遠鏡では今年度、より高度な分光観測用に高速度カメラを導入しており、この高速度カメラで取得される大容量の分光観測データの解析用データ展開スペースとして使用している。

観測データ解析用の計算機としては、今年度は 2 台が新たに導入された。そのうちの 1 台は、30inch の液晶ディスプレイと 4GB の物理メモリ、2TB のデータ展開用 HDD を装備する Linux PC で、ひので衛星–飛驒ドームレス太陽望遠鏡共同観測データの解析を主用途としてシステム設計された。ひので衛星観測データは従来の観測データに倍する画像サイズを持つため、この 30 inch 液晶ディスプレイが威力を発揮している。もう 1 台の解析用計算機は、ドームレス太陽望遠鏡観測データ展開用 RAID システムのホスト計算機を兼ねる。4GByte の物理メモリと 22inch wide サイズの液晶ディスプレイを装備する。OS にはいずれも Cent OS 5 を採用した。

また導入時から数えて 4 年を経過する SMART 運用用計算機で、不安定な動作が頻発するようになった。そこで 4 台が更新された。そのうちの 1 台は SMART 観測データ後処理用の Linux 計算機であり、4GB の物理メモリを有する。これも OS には Cent OS 5 を採用した。残りの 3 台は、Windows XP にて使用され、おもに各望遠鏡カメラ、及びフィルターの制御を担当している。

(野上)