

V242b 法政大学二連望遠鏡 HOTATE の観測システムの構築

大橋龍太郎, 伊藤綾香, 木原直樹, 福島広大, 山田龍之介, 吉田尚洋, 岡村定矩 (法政大学), 八木雅文 (国立天文台, 法政大学)

2015年3月、法政大学小金井キャンパス西館屋上に、口径30cmの反射望遠鏡 (Meade F8ACF) と口径13cmの屈折望遠鏡 (タカハシ TOA-130NS) を一つの赤道儀 (タカハシ EM500 Temma2M) に同架した二連望遠鏡 HOTATE (HOsei Twin Astronomical TElescope) を設置した (ドーム径2.6m、観測室併設)。Meade F8ACF のカセグレン焦点には冷却 CCD カメラ (Moravian 社 G2-1600、1536×1024 画素、画素サイズ $9\ \mu\text{m}$) を付け、フォーカルリデューサで F5.6 にした焦点面で $28' \times 19'$ の視野を撮像できる。この望遠鏡は教育と研究に利用するが、天体観望会などにも適宜用いる。今後一年間の目標は、移動に数分かかる別の建物にある実験室から遠隔操作で観測ができるシステムを完成させることである。2015年12月までに完成しているのは以下の項目である。

UPSにつながれたドーム内 PC で、ドームスリット開閉、望遠鏡のポインティングと追尾、CCD カメラの制御、およびファインダー画像 (視野 $7.5^\circ \times 5.5^\circ$) の常時表示と各種機器の電源 ON/OFF ができる。これらの機能は VNC を通じて実験室に置いた別の PC から制御できる。気象モニタをドーム脇に設置し、気温や湿度など気象情報を計算機で自動的に記録できる。CCD カメラの画像を PC を経由して実験室のサーバーに FITS 形式で保存できる。ドーム内監視カメラがあるがそれとは別にドームと実験室は Web カメラを通じて会話ができる。

今後、CCD カメラへの $H\alpha$, B, V, R, I フィルタの組み込みとフォーカス駆動機構の制御、遠隔開閉可能な鏡筒蓋開発、雲モニターと雨滴センサーの導入による気象情報の追加、気象情報の FITS ヘッダへの追加などを計画している。講演とポスターで HOTATE 望遠鏡の遠隔観測システム構築の現状を詳しく報告する。