

V223c TAO Survey の現況

清田誠一郎 (VSOLJ)

TAO Survey は、カメラレンズと冷却 CCD カメラ、それに市販の小型赤道儀を組み合わせたサーベイシステムである。従来から、同様の機材を用いたサーベイ観測の試みはいくつも行われているが、本システムでは、新星及び変光星の測光観測を主な目的としている こと、検出できた星の測光データをデータベースにし、web 経由で検索インターフェースを公開 (<http://meineko.dyndns.org/>) していることが特徴である。運用開始時は、茨城県つくば市に設置してあったが、2013 年 6 月に千葉県鎌ヶ谷市に移転した。レンズとカメラの組み合わせは何度か変更したが、2014 年 5 月からは、155mmF4 カメラレンズと Moravian G4-9000 カメラを用いている。測光バンドは Ic バンドで、写野は 14 度角弱、極限等級は約 11 等である。自宅庭のスライディンググループ内に設置し、自室から無線 LAN 経由でコントロールを行っている。現在は、撮影は手作業で行ってるが、自動化の検討中である。測光用のソフトウェアは、前原裕之氏 (国立天文台) が開発されたものを使用させていただいている。Pinpoint LE, Scamp, SExtractor を用いて、WCS の画像ヘッダーへの書き込み、天体の検出、HIPPARCOS 星表を基準に等級を測ってしている。2010 年 10 月の運用開始から 2014 年末までの測光データ数は延約 1 億である。2013 年 8 月には、V339 Del 新星の発見時刻前の測光データを得ることが出来た他、いくつかの新星の発見前後の検出が行えた。現行システムで、CCD のチップサイズが大きくなり、一度に撮影できる写野が大きくなったが、カメラレンズの湾曲歪の影響も大きくなって問題も生じており、解決策の模索を行っている。なお、TAO は、Tsukuba Astronomical Observatory の頭文字を取ったもので、Tokyo Atacama Observatory とは関係は無い。