

カメラレンズと CCD カメラを用いた自動広角サーベイシステムの構築と運用

V236c

前原裕之 (京都大学)

新星や矮新星、恒星フレアなどの突発天体の早期検出、および明るい変光星のモニタリングを目的として、比較的安価に入手できるカメラレンズと小型の冷却 CCD カメラを用いた自動観測・解析システムを構築した。一晚 (8 時間) でおおよそ赤緯 90° × 赤経 8h 分の範囲が撮影可能であり、2010 年 11 月の観測開始から現在までに、のべ 4,300 万天体の V バンドの測光データを得ることができた。得られたデータによると、50mm レンズを使ったカメラでは $V < 10$ 等、105mm レンズを使ったカメラでは $V < 11$ 等の天体について、0.06 等程度かそれ以下の測光精度で観測できている。

現在までに検出できた変光天体のうち、変光星総合カタログ (GCVS) に登録されていないものは 66 個で、その 9 割近くが明るい ($V < 10$ 等) IRAS 天体だった。また、明るい既知の矮新星やフレア星の増光も検出できていた。本講演では、解析パイプラインや検出した天体の情報を格納するデータベース、データ公開用の Web インターフェースの概要と、本システムで実際に検出した変光星について報告する。