

Y28c

デジタル一眼レフカメラを用いた全天スカイモニターの製作と天文学への応用

高木 良輔, 今村 和義, 小木 美奈子, 田邊健茲 (岡山理科大学)

岡山理科大学天文台では複数の望遠鏡 (口径 23.5cm, 28cm, 40cm) が常時稼働しており, その機動力を生かし, 様々な天体 (主に激変星 などの突発天体, ならびに, 豊富なマシントimeを必要とする天体) の測光・分光観測を行っている. 我々の天文台の最大の特徴である機動力を生かす には局地的な空の状態をリアルタイムに把握する必要がある. それを可能にする装置がスカイモニターである.

近年, デジタル一眼レフカメラの普及に伴い, 低価格で解像度が高く, 高感度撮影が可能なカメラが容易に入手できるようになった. そこで我々は, 我々は一般的に売られているデジタル一眼レフカメラ (Canon Eos Kiss X4) と魚眼レンズ (SAMYANG 8mm fish-eye) を用い, コストを抑えつつも高性能な全天スカイモニターの製作を試みたので, その結果を紹介する. カメラの格納容器 (housing) には防水・防塵ボックスと, 直径 20cm のアクリルドームを用い全天候に対応している. 撮影した画像は Ustream を使ってリアルタイムにインターネット上にアップロードされウェブサイトから確認できるようになっている.

安価な素材を用い, 専門的知識がなくても作れるスカイモニターの製作技術を確立し広く普及することで, 学校や科学館での天文学の教育普及目的, または, 個人の天文観測者の観測補助ツールとしての利用が期待できると考えられる. また, スカイモニターによって撮影された画像は RAW 形式でアーカイブすることによって, 明るい変光星のモニターなどに利用できると考えられるので, その測光データとしての有用性についても議論する.