

V21b ぐんま天文台ナスミス分光器 GAOES

橋本 修、清水 実(ぐんま天文台)、Hakim L. Malasan(バンドン工科大)、山室 智康、武山 芸英(ジェネシア)

GAOES(Gunma Astronomical Observatory Echelle Spectrograph) は、ぐんま天文台の 150cm 経緯台式反射望遠鏡のナスミス焦点 ($f/12.2$) に設置された可視高分散分光器である。分散素子にはブレード角 71.3 度、31.2 本/mm のエシェル回折格子が用いられ、次数分離には赤、青それぞれの波長域に適合した平面回折格子でできた二つのクロスディスペルザが用意されている。コリメータとカメラ光学系は全て透過系のレンズで構成されており、光学系全体は温度管理された真空のチャンバーに収められている。観測可能な波長域は 360 – 1000 nm で、 2048×4096 画素の CCD 検出器を用いることによって、100nm 程度の帯域を一度の露出で網羅することが可能である。スリットは 0.6 – 4.0 秒角に相当する幅のものが用意されている。検出器上の 3.2 画素に相当する標準的な 1.0 秒幅のスリットを用いた時には、およそ $\lambda/\Delta\lambda \sim 80,000$ の分解能が達成される。

GAOES の製作はぐんま天文台の開設以来続けられてきたが、これまでに基本的な機能部分がほぼ完成し、ファーストライトの取得も完了するに至っている。現在は細部にわたっての調整作業や試験観測が継続しており、本格的な観測への供用も間もなく開始される予定である。年会では、現実となった GAOES の特徴とともに、この装置の現状を報告する。