

V50b

KOOLS : 岡山天体物理観測所 188 cm 望遠鏡用低分散分光撮像装置

服部 堯、吉田 道利、柳澤 顕史、沖田 喜一、岩田 生、清水 康広、岡田 隆史、佐藤 靖彦、小矢野 久、長山 省吾 (国立天文台岡山)、石垣 剛 (北大)

岡山天体物理観測所 188 cm 望遠鏡用の低分散分光・撮像装置 KOOLS (Kyoto-Okayama Optical Low-dispersion Spectrograph) の開発と試験観測の結果について報告する。

この装置は、元々京都大学で開発されてきた京都三次元分光器第一号機の検出器と制御系を一新することによって基本性能と観測効率の向上を計ったもので、188 cm 望遠鏡における汎用の低分散分光撮像装置として利用する事を主な目的として開発を進めて来た。2004年9月に MFront+Messia5 を用いた SiTe 2k×4k CCD の駆動に成功し、10月と12月に188 cm 望遠鏡に取り付けて撮像モードおよびロングスリットモードでの試験観測を行った。

KOOLS ではこれらの基本的な観測モードに加え、(1) 離れた2つの波長域を同時に分光する multiplex VPH grating モード、(2) CCD 上での電荷転送と視野の移動を同期させることによって高精度のスカイスpekトル取得を可能にする Nod & Shuffle モードなどの新しい観測手法も取り入れている。(1) に関してはすでに12月の試験観測の際に立ち上げを行い、性能評価のためのデータを取得している。また(2)については、新しくなった検出器、188 cm 望遠鏡制御系、2004年秋に更新されたカセグレン焦点ガイド系の3つを統合的に制御するソフトウェアの開発を進めている。主要部分についてはほぼ完成しており、2005年の2月から3月にかけて Nod & Shuffle モードの試験観測を行う予定でいる。

講演では、各観測モードの詳細、試験観測のデータに基づく性能評価、および観測結果について発表する。