

V233b 可視撮像分光装置 NaCS の開発の進捗状況

中尾光、渡辺誠、徂徠和夫 (北海道大学)、山田真広 (神戸大学)、伊藤洋一 (兵庫県立大学)、
宮田隆志、酒向重行 (東京大学)

我々は北海道大学 1.6m プリカ望遠鏡のナスミス焦点に搭載する可視撮像分光装置 NaCS(Nayoro optical Camera and Spectrograph) の開発を行っている。この装置を用いた研究の目的の1つは、活動銀河核の連続光と広輝線の強度変動のタイムラグから中心核と広輝線領域間の距離を求めるレバベレーションマッピング観測による活動銀河核の中心構造の解明である。また、ロングスリットによる銀河ディスクの分光や、スリットレス分光による前主系列星・褐色矮星の探査も目的としており、 $8.4' \times 4.2'$ (ピクセルスケール $0''.246/\text{pixel}$) の比較的広い視野を持つ。波長分解能は $\lambda/\Delta\lambda \sim 300$ である。CCD カメラには 450–900nm の範囲で 80%以上の高い量子効率をもつ浜松ホトニクス社の $2k \times 1k$ CCD を用い、読み出しシステムには東京大学で開発された KAC(Kiso Array Controller) を採用した。

2011年11月に仮のスリットを用いて NaCS の分光ファーストライトと試験観測を行った。波長分解能はおおむね設計通りであることを確認でき、現在研究観測用にスリットホイールを製作中である。試験観測では1次処理をしても読み出しチャンネル間の光量レベルが一致しない問題や、焦点位置のズレ、グリズムホイールのバックラッシュ対策不足、デュワー窓の曇り問題が明らかとなり、現在原因究明と改修を行っている。改修は2012年7月中までに終え、8月には試験観測を行い、研究観測を開始する予定である。

本講演では改修結果と試験観測結果を報告するとともに、今夏からを予定しているレバベレーションマッピング観測の初期結果についても報告する予定である。