

V230a 中央大学分光用望遠鏡 SCAT (Spectroscopic Chuo-university Astronomical Telescope) の完全自動化へ向けた開発 (2)

長島汀, 大柿遥光, 鈴木稔也, 石原維子, 河合広樹, 坪井陽子 (中央大学), 高橋英則 (東京大学), 米山友景, 伊師大貴 (ISAS/JAXA)

我々は、全天 X 線監視装置 MAXI で検出された突発現象に対し、中央大学後楽園キャンパスの望遠鏡 SCAT (Spectroscopic Chuo-university Astronomical Telescope) を用いて可視光分光による追観測を行っている。今後は X 線分光撮像衛星 XRISM の突発天体探査 (XTS) による Trigger などにも対応する計画である。また、大規模なフレアが予測される天体については、事前のモニター観測も実施している。

SCAT の立ち上げは、河合らにより 2018 年春季天文学会 (V241a) で報告された。その後、完全自動観測の実現を目指しており、2025 年秋季天文学会 (V274a) では、そのための完全自動観測システムの全体構想と各種システム・プログラムの実装状況を報告した。本システムにおけるスリットへの導入プロセスは、1. 広視野カメラ (WFC; $170' \times 85'$)、2. スリットビューワカメラ (SVC; $10' \times 10'$)、3. 分光スリット (SPC; 幅 $10''$)、という 3 段階で行うものである。

現在、我々は、このうち第 2 段階にあたる、WFC 視野から SVC 視野への自動導入システムを開発中である。本システムは、まず座標未決定の WFC 画像に対し、SExtractor および既存の imwcs プログラムを用い、UCAC4 カタログと照合することで WCS を定義する。その後、得られた座標に基づき、目的天体が SVC 視野内に入るよう望遠鏡を制御する。

本講演では、この SVC への導入システムの概要と、関連する各種プログラムの開発状況について報告する。