

A25r 脈動変光星の大規模観測：KISOGP 計画

松永典之(東京大)、坂本強(日本スペースガード協会)、前原裕之(京都大)、青木勉、小林尚人、酒向重行、征矢野隆夫、樽沢賢一、土居守、三戸洋之、宮田隆志、諸隈智貴(東京大)

脈動変光星は、星全体が数時間から数百日のタイムスケールで膨張収縮あるいは細かい振動を行う。その現象は星の質量や半径、内部構造などに依存するので他の星よりも詳細な情報を得ることができる。このため、恒星の研究において、観測・理論の両面で重要な役割を果たしている。さらに、距離やおおまかな年齢を推定することができるので、銀河の距離、大きさ、恒星集団の性質などを調べるための有力なトレーサでもある。1990年代から行われている重力マイクロレンズ現象の探査(特にマゼラン銀河の領域)では、当然の副産物として多くの脈動変光星の発見をもたらし、変光星に関する研究も大きく進展している。

一方、星が全天球にちらばっている天の川銀河の変光星の探査では、未踏の領域が広く残されている。我々は、東京大学木曾観測所のシュミット望遠鏡と2012年4月に本格的な観測を開始したKiso Wide Field Camera (KWFC)を用いて、北天の銀河面領域の変光星探査KWFC Intensive Survey Of the Galactic Plane (KISOGP)を行っている。この計画は、今後3年間のうちに約300平方度の領域を30回以上繰り返し観測するものであり、2012年4月から行っている観測ではすでに新しい変光星の候補天体も発見した。また、その観測データは、脈動変光星だけでなく、新星・矮新星の探査など他の変光天体の探査にも用いる。大規模な観測とリアルタイムでの突発天体検出を含むデータ解析が求められ、これらを効率よく行うために様々なソフトウェアの開発を進めている。本講演では、それらのソフトウェアと観測システムにも触れながら、観測の計画や初期成果を紹介する。