

R14a MAGNUM project (6). 超新星 SN2002ap の可視赤外測光観測

富田 浩行 (東大理)、吉井 謙、青木 勉、峰崎 岳夫、塩谷 圭吾 (東大天文センター)、小林 行泰 (国立天文台)、菅沼 正洋 (東大理)、土居 守、本原 顕太郎 (東大天文センター)、前田 啓一、Deng Jinsong、野本 憲一 (東大理)、Mazzali Paolo (Observatorio Astronomico)

MAGNUM 原理では、可視赤外の遅延時間から中心核の絶対等級を決定し、見ための明るさから活動銀河核までの距離を決定する。このため、正確な距離決定のためには高精度測光観測が重要である。

我々は、超新星 SN2002ap の可視赤外測光観測を行い、MAGNUM が高い測光性能を持っている事を示し、我々の目的に対し十分な性能を持っている事を確認した。

SN2002ap は、2002 年 1 月 29 日に発見された TypeIc 型超新星であり、いわゆる Hypernova と呼ばれる非常に珍しい突発天体である。SN2002ap は爆発から時間を経るに従い表面温度が低下し近赤外での放射エネルギーの全体に占める割合が大きくなっており、MAGNUM による可視から近赤外までの観測は、SN2002ap の Bolometric-Luminosity を求めるのに最適なデータを提供する。

MAGNUM では2002年2月2日よりSN2002apのフォローアップ観測を開始し、3月12日より一旦観測不能期間に入り観測を中断していたが、6月12日より再び観測を再開した。

観測では、可視赤外多色撮像測光器を用いて、UBVRIJHK バンドでの撮像測光観測を行い、高精度光度曲線を得る事に成功した。講演では、観測の状況と得られた可視から近赤外までのライトカーブの特徴などを説明する。