

R45a MAGNUMプロジェクト 3. NGC 4151 の変光と dust reverberation

峰崎 岳夫、吉井 謙、青木 勉、塩谷 圭吾 (東大天文センター)、小林 行泰 (天文台)、
菅沼 正洋、富田 浩行 (東大理)、B. A. Peterson (ANU)、土居 守、本原 顕太郎 (天文センター)

MAGNUM プロジェクトで 2001 年 1 月より近傍活動銀河核 NGC4151 の多波長モニター観測を行なっているのでこれまでの結果について報告する。

NGC4151 は後退速度 ~ 1200 km/s の近傍にあるセイファート 1.5 型の明るい活動銀河核である。NGC4151 についてはこれまでも可視・近赤外線によりモニター観測が行なわれており Oknyanskij et al. (1999) によって可視変光から近赤外線変光の遅延時間の測定がなされている ($\Delta t = 18 \pm 6$ day (1969 ~ 1983)、 $\Delta t = 35 \pm 8$ day (1990 ~ 1998)) が、これらの観測頻度は変光や変光遅延時間に対して必ずしも十分とはいえない。そこでわれわれはより高精度な変光遅延時間の測定のために十分な観測頻度と高い測光精度により NGC4151 の多波長モニター観測を行なうことにした。

観測は MAGNUM 望遠鏡に可視近赤外線同時測光カメラをとりつけて V バンドと K バンドで行ない、観測頻度、測光精度ともに良質の変光曲線を得ることができた。NGC4151 の活動銀河核は 2001 年 1 月から 7 月のうちに V, K バンドともに変光幅 2 倍以上の大きな変光を示し、光度曲線は両バンドとも減光から増光に転じている。さらにその極小時期は明らかに K バンドのほうが遅れており、観測された変光遅延時間 $\Delta t \approx 45$ day は活動銀河核をとりまくダストトラスの内径が観測期間中には ~ 0.04 pc であったことを示している。

秋には夜間 NGC4151 が地平線下に沈んでしまうため観測を中断したが 2001 年の 11 月よりモニター観測を再開している。年会ではさらに新しい観測データを加えモニター結果を報告する予定である。