

R23a **MAGNUM project (4). 近赤外域における活動銀河核の変光**

塩谷圭吾 (総研大)、小林行泰 (国立天文台)、吉井譲 (東大天文センター)、峰崎岳夫 (東大天文センター木曾観測所)、菅沼正洋 (東大理)、富田浩行 (東大理)

200 個以上の AGN について、近赤外域で変光を観測した結果について報告する。約 1 年または 2 年の間隔を空けて、各天体を 2 度ずつ JHK' バンドで広帯域撮像観測し、視野内相対測光の手法を用いて変光を求めた (天文学会 1998 年秋期年会 S01a)。観測は宇宙研 1.3m 望遠鏡および近赤外カメラ PICNIC を用いて行なった。

観測天体を観測間隔、電波域での活動性、絶対等級、赤方偏移などで分割し、各グループの変光の大きさを比較した。その結果 radio loud サンプルの変光の測定値は、radio quiet サンプルのそれより有意に大きいことが判った。また radio loud サンプルでは変光の測定値と明るさとの間に有意な正の相関が確認されたが、radio quiet サンプルにおいては同様の特徴は見られなかった。本研究では各天体の J, H, K' バンドでの等級も求めており、 $JHK'2$ 色図による解析からは絶対的に暗い天体ほど母銀河成分の影響が大きいことが示された。これらの結果から、radio quiet サンプルにおける母銀河成分を除いた正味の変光は、暗い天体ほど大きいことが結論された。

また radio quiet サンプルのバンド間の変光の相関係数には、dust reverberation モデルで説明できる特徴が確認された。他に radio loud、radio quiet サンプルについて変光の time scale を評価した。また変光検出の確からしさについての考察からは、セイファート 1、クェーサーにおける変光現象の普遍性が示唆された。

本研究で見られた radio quiet サンプルの変光の特徴は、dust reverberation による変光・放射機構と整合した。一方 radio loud サンプルの変光の特徴は、それが特に flat spectrum radio loud サンプルで顕著であったことから、非熱的成分に起因すると考えるのがもっともらしい。

本研究は MAGNUM 計画の予備観測としての役割も備えている。AGN の変光、放射機構について得られた示唆や変光天体の割合、変光の大きさなどについての結果をもとに、MAGNUM 計画でモニターする天体の選定や観測方針の決定を行なう。