

## R44a            MAGNUMプロジェクト 2 . dust reverberation による A G N 変光曲線モデル

吉井 謙、峰崎岳夫、青木 勉、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、富田 浩行 (東大理)、B. A. Peterson (ANU)、土居 守、本原 顕太郎 (天文セ)

MAGNUM プロジェクトでは活動銀河核の可視紫外光変動に対する近赤外光変動の遅延時間から天体までの距離を決定することを目指して、活動銀河核の多波長モニター観測を進めている。高い観測頻度と高い測光精度の変光曲線を得つつある現状を踏まえて、このような変光曲線が活動銀河中心領域の構造とどのように関連しているのかについて、理論モデルをもちいて考察した。

活動銀河核から発せられた可視紫外光は、円盤構造をもって中心核を取り囲むダストに吸収されたのち近赤外光が発せられる。従って、可視紫外光変動はダスト円盤の内径に相当する一定の時間遅延をへて、近赤外光変動をもたらすが、その近赤外応答はダスト円盤の幾何学的構造 (視線にたいするダスト円盤の傾斜角や円盤の厚さなど)、また物理的性質 (ダストの形成・融解の時間尺度など) に顕著に依存する。

特に、近赤外応答は傾斜角の変化に敏感であり、高精度で観測される変光曲線の形状から傾斜角を制限でき、また可視紫外光変動の振幅と近赤外光変動の振幅の比較から円盤の厚さについても制限できることがわかった。さらに、可視紫外線の最大光度と最小光度それぞれの時点に対応する近赤外線変動の時間遅延の測定とその付近の変光曲線の形状の観測とから、ダスト円盤の内径付近でのダスト形成・融解の時間尺度が制限できることもわかった。

年会では変光曲線モデルの詳細と、MAGNUM 距離決定法の不定性の範囲について報告する予定である。