

S27a MAGNUMプロジェクト (1) 現状報告

小林 行泰 (国立天文台)、吉井 謙、峰崎 岳夫、青木 勉 (東大理)、菅沼 正洋、富田 浩行、越田 進太郎 (東大理/国立天文台)、塩谷 圭吾 (宇宙研)、B. A. Peterson(ANU)

MAGNUMプロジェクトの現状について報告する。

MAGNUMプロジェクトは可視赤外波長域で長期に多数の活動銀河核をモニター観測することにより、紫外可視光の赤外反響効果を測定し、これら天体までの距離を決定、活動銀河核の内部構造を解明し、宇宙論パラメータの決定を目指すものである。

観測が長期にわたり、しかも比較的大きな口径の望遠鏡を占有して使用する必要があることから、プロジェクトでは、ハワイ州マウイ島ハレアカラ山頂に口径2 mの専用望遠鏡を設置、可視と赤域での測光が可能な多波長撮像測光器を整備し、継続した観測を進めて来ている。2001年1月からは、観測を始めたが、現在ではMAGNUMの自動観測システムを用いた観測が継続的に行えるようになっている。これらの観測の自動化は、長期に安定したデータを取得するために極めて重要である。MAGNUMの自動観測はドームの開閉から、天体のスケジューリング、観測実行較正観測、天候等をリアルタイムでモニターし、観測中断や観測の中止まで自動システムが判断実行するもので、原理的には年に2度程度想定している保守作業期間以外は人手による操作は必要としない。

2003年からは無人での全自動観測が定常的に実現できるようになってきていので、本講演ではこれら自動観測の現状を報告し、今までに得られている観測結果についても概観する。