

V65c 1.8m 望遠鏡を用いた光学観測システムの構築と観測目標

岡島 和裕 (名古屋大学)、他 MOA 観測グループ

日本・ニュージーランド共同の重力マイクロレンズ現象観測プロジェクトを行っている我々 MOA (Microlensing Observations in Astrophysics) Group は次世代の観測を行うための 1.8m 光学望遠鏡の製作を進めている。望遠鏡は現在使われている 61cm 鏡の 3 倍の口径を持ち、集光力は約 9 倍となる。

この 1.8m 望遠鏡の能力を十分に活かした観測を行うための観測装置として、2k×4k pixels の CCD を 10 枚搭載した CCD カメラの開発を行った。焦点視野 1.8 度角の望遠鏡に取り付けられた CCD カメラは $1.3^\circ \times 1.6^\circ$ の広視野イメージエリアを持つ事になる。CCD コントロール、データ信号処理には GEN III CCD Controllers (Astronomical Research Cameras, Inc.) を導入した。これにより $2\mu\text{sec}/\text{pixel}$, 10 枚並列読み込みを実現し、データ読み出しによる観測のデッドタイムを 20 秒以下に押さえ、連続大量観測を可能にした。

我々はこれらの観測装置を使い現在の 10 倍以上の大量測光と、長期的観測を行う。この観測により、銀河ハローの MACHOs 問題についての大きな進展に寄与するだけでなく、系外地球型惑星検出や他の様々なイベントを含む高品質なデータの取得も期待できる。