

Y28a 接眼分光器を用いた天体物理学の教育

橋本修 (ぐんま天文台)

一般的な観望から一歩進んだ本格的な天体物理学の教育手段に用いることを目指し、眼視用の接眼分光器を試作した。双眼鏡のように並んだふたつの覗き口を持ち、一方で天体のスペクトルを、もう一方で直接像を同時に見比べることができる世界的にも例のない装置である。様々な天体の分光特性と色とを一度に比較しながら見ることができるため、やや難解とされる分光観測の本質を直観的に把握し、天体物理学の基礎に対する理解を効率的に深めることが可能である。

眼視を基本とした装置であるが、教材資料を作成するために、デジタルカメラを利用してカラーの分光画像を取得できるような環境も整備した。ひとつは、接眼分光器の覗き口にカメラを接続したものであり、観望した時に見える大雑把なイメージを再現するものである。また、もうひとつは、ぐんま天文台 150cm 望遠鏡に設置された低分散分光器 GLOWS の CCD 検出器を一時的に一般のデジタルカメラに置き換えて利用する形態のもので、実際のスペクトルの中にどのような構造があるのかなどの詳細を、鮮明なカラー分光画像を用いて示すことを目的としたものである。

なお、試作した接眼分光器はぐんま天文台の 150cm 望遠鏡を対象としたものであるが、観望用の望遠鏡で広く用いられている 50mm 径接眼レンズの代わりに挿入するだけの構造となっているため、多くの望遠鏡でそのまま利用することが可能である。観望用の大型望遠鏡が多数存在する我が国の特性を活かし、この種の実視分光器を用いた天体物理学の教育活動のより広範な展開についてもその可能性を検討している。これら接眼分光器に関連する現状と展望について報告する。