

Y25b 観望用直視分光アイピースの開発

橋本修, 中島透 (ぐんま天文台), 武山芸英 (ジェネシア)

大型望遠鏡での観望に用いる直視分光アイピースを作成した。二つの覗き口を持ち、一方でスペクトルを、もう一方で天体の直接像を見ることができるようになっている。様々な天体の分光特性を、直接像と比較しながら体験できるため、天文学の教育において様々な活用ができるものと期待している。

ぐんま天文台 150cm 望遠鏡をはじめ、近年の日本ではかなりの数の大型望遠鏡が観望に用いられるようになっている。シーイングの影響から、解像度については小型望遠鏡と比較して大きな違いが得られない場合も少なくないが、巨大な集光力については常に圧倒的な優位性を示すことが可能である。この集光力を活用すれば、人間の目を用いても、様々な天体の色の違いを感じとることができるようになる。そこで、直接目で覗くことのできる高精度の分光装置を作成し、様々な天体の分光特性を見ることを可能にした。天体の像を直視できるスリットビューアを並列しているので、直接像との比較が容易であり、スペクトルに不慣れな観測者に対しても、今見ている天体からの光の特性であることや、スペクトルや色の持つ意味を直観的に示すことが可能になっている。

小型、軽量に作られており、一般的な 50.8mm 径の接眼部に差し込む大型アイピースと同様の形態で利用する。このため、観望に用いられている多くの大型望遠鏡で、そのまま利用することが可能である。複雑な装置ではあるものの、ある程度の大量生産を行えば、比較的合理的な価格で製作することも不可能ではないと見込んでいる。大型望遠鏡ならではの集光力を活用し、一般的な観望から一歩進んだ本格的な天体物理学の学習へと容易に発展させることが可能になるはずである。