

V29b

兵庫県立西はりま天文台 2m 望遠鏡計画 II 可視光分光器と超高感度高画質カラーカメラ

尾崎忍夫、時政典孝、圓谷文明、石田俊人、鳴沢真也、坂元誠、黒田武彦 (兵庫県立西はりま天文台)

西はりま天文台では現在 2 m 望遠鏡計画が進行している (今年会、「兵庫県立西はりま天文台 2 m 望遠鏡計画の概要」などを参照)。その望遠鏡に取り付けられる装置のうち可視光分光器と超高感度高画質カラーカメラについて報告する。

公開天文台の装置ではあるがこの可視光分光器は教育普及目的だけでなく、本格的な研究目的の観測にも耐えられるような仕様になっている。望遠鏡の姿勢差によるたわみの影響がないように、本装置はナスミス焦点に取り付けられる。観測波長域は CaII の HK 線を含むように $3,900\text{\AA}$ から CCD の感度の限界である $10,000\text{\AA}$ までであり、分解能は $2,000 \sim 10,000$ 程度である。分解能 $10,000$ の分光器は珍しいものであり、本装置の大きな特徴であると考えている。この分解能は約 30km/s に相当し、系外銀河や高速度運動を示す系内天体のダイナミクスの研究に適するものとなっている。分解能 $2,000$ では H 付近で 3.3\AA であり、 $[\text{NII}] + \text{H}$ を十分に分離可能であり、また一度に広い波長範囲を取得可能となるので輝線比による研究に適している。

超高感度高画質カラーカメラはもう一方のナスミス焦点に取り付けられる。このカメラは鮮やかな色彩を放つ天体の姿をリアルタイムまたは録画により提供することを目的としている。また、このカメラは銀河や星雲などの淡く広がった天体の形態を捉えるために、イメージ増倍管の使用による感度の向上とノイズレベルの低減を目指している。本計画には画像配信システムと画像編集システムの導入も計画されており、これらによりこのカメラで得られた映像を施設内のモニターで放映したり、教育普及のためのライブ感あふれる教材製作を行う。