

V47b 西はりま天文台 可視光分光器の現状

尾崎忍夫、時政典孝(兵庫県立西はりま天文台)

本講演では西はりま天文台 2 m 望遠鏡(なゆた望遠鏡)のナスミス焦点に搭載される可視光分光器について報告する。

この分光器はロングスリット分光器であるが、エッセル分光器と一般的なロングスリット分光器の狭間の波長分解能($R \sim 7,500$ 程度)を有している。速度分解能は約 40km/s に相当し、系外銀河のダイナミクスの詳細研究に適するものとなっている。低分散モードは $R \sim 1,000$ 程度であり、可視域の主な輝線を一度の露出でカバーでき、輝線比をもちいた輝線放射領域の物理状態の研究に適している。

この分光器は高分散を目指したために、光路長が長くなり、どうしてもビームを折り曲げる必要があった。しかしながら、反射型グレーティングと鏡面コリメーターを用いる事で、折り曲げ鏡の数を最低限に抑えている。軸外し放物面鏡を用いると視野の端で収差が急激に増加する。逆ニュートン方式を採用すると折り曲げ鏡によるケラレのために効率が低下する。この分光器では両者の折衷案を採用する事により、効率の低下を抑えつつ収差も抑えることに成功した。

CCD カメラには可視光撮像装置(本年会「西はりま天文台 可視光撮像装置」尾崎他を参照)に用いられるものと同様のものを用いる。

機械系と制御系の製作は既に終了し、光学系もカメラレンズ以外は出来上がっている。現在、製作業者において仮組と駆動部の動作テストを行っている。年会ではこの装置に関する最新情報を報告する。