

## V209b 可視光ファブリーペロー分光撮像装置の開発

橋場康人、土居守、酒向重行、諸隈智貴、Hanindyo Kuncarayakti (東京大学)

銀河のような天体において、広くかつ空間分解能よく星生成史を調べるには、ファブリーペロー分光撮像が最適である。例えば、 $H\alpha$  から Myr のタイムスケールの年齢、バルマー線や酸素・窒素・硫黄などの禁制線から金属量を求めることができる。また、Balmer decrement から減光量の推定も可能である。広帯域撮像では求めることが難しいこれらの物理量を、直接求めることが可能な装置が、このファブリーペロー分光撮像装置である。

この装置は、国内外の 1m 級の望遠鏡に設置することを目的に設計された。検出器は浜松ホトニクス社製の  $2k \times 1k$  CCD を用い、Scientific Solutions 社製のエタロン (口径:68mm、 $\lambda$ :400-950nm、 $R \sim 1000$ ) により、可視のバルマー線や禁制線の狭帯域撮像が可能である。次数選択フィルターは、現在までに近傍銀河用の  $H\beta\lambda 4861$ 、 $H\alpha\lambda 6563$ 、 $[NII]\lambda 6584$ 、 $[SII]\lambda 6717$ 、 $[SIII]\lambda 9069$  を製作した。フィルターは全部で 12 枚収納可能であり、今後、必要に応じて他の狭帯域や広帯域フィルターを製作する予定である。また、分光観測用にグリズム ( $75 \text{ grv/mm}$ 、 $R \sim 400$ ) も使用できる設計とした。

現在、光学系部分は、オプトクラフト社と共同で設計を完了し、製作段階にある。また、カメラ部分は、既に設計・製作が完了し、性能評価を進めている段階である。できるだけコンパクトで低価格なカメラを目指し、ツイード工業社製の冷凍機 SC-UD08 を Dewar に直接固定する設計にした。検出器の振動が心配されたが、レーザーを用いた試験により十分小さく抑えられる結果がでている。また、真空度は  $10^{-6}$  Torr 台、冷却は検出器部分で  $-100$  以下に達しており、Dewar として十分な性能が確認されている。

本講演では、カメラ部分を中心に装置の概要及び性能について報告する。