

## V40a 中間赤外線高分散分光装置 IRHS:分光系性能評価

岡 知路、所 仁志、赤塚 教臣、平原 靖大 (名大院環境)、海老塚 昇 (理研)、川口建太郎 (岡山大理)、増田 忠志 (名大理装置開発室)

中間赤外線高分散分光観測装置 IRHS (mid-InfraRed High dispersion Spectrograph) は分散素子としてゲルマニウム単結晶の Immersion Grating (30×30×72mm) を用いた冷却エシエル分光器で、N-Band (波長 8 ~ 13 $\mu\text{m}$ ) において、波長分解能 42,000 を達成する。また、大フォーマット検出器 (Raytheon 社 Si:As IBC array 512 × 412pixels) をエシエル型分光器に採用することにより、広い同時観測波長帯域 (1 $\mu\text{m}$ /1 フォーマット@10 $\mu\text{m}$ ) を実現する。IRHS は星形成領域や晩期型星周辺大気などの中間赤外線スペクトルサーベイに十分な広観測波長帯域と高波長分解能を有しており、今後の観測においてこれらの分子生成場における物質進化を解明する上で重要な情報が得られることが期待される。

IRHS 分光光学系は 2 枚のコリメートミラー、Immersion Grating、クロスディスペルザ、レデューサレンズ、Si:As IBC 検出器から成る。次数分離には短波長用 (8 ~ 10 $\mu\text{m}$ ) ・長波長用 (10 ~ 13 $\mu\text{m}$ ) の 2 枚のクロスディスペルザを使用し、8 回の異なるクロスディスペルザ回折角設定によって全スペクトルを取得する。

今回、新たに開発した無迷光ガスセル中に 100mTorr 程度の圧力で封入した  $\text{NH}_3$  の thermal emission ( $\nu_2$ : 10.5 $\mu\text{m}$ ) のスポット拡がり測定することにより、分光系の性能評価を行った。本講演ではこの分光系の性能評価の状況および今後の研究計画について報告する。