

**V15b**                    **すばる観測装置 COMICS の N バンド中分散・高分散分光機能**

岡本 美子 (北里大)、片ざ 宏一 (宇宙研)、山下 卓也 (国立天文台)、宮田 隆志、酒向 重行、田窪 信也、尾中 敬 (東大理天文)

すばる用中間赤外線分光撮像装置 COMICS (Cooled Mid-Infrared Camera and Spectrometer) は、N バンド (8-13  $\mu\text{m}$ ) と Q バンド (16-25  $\mu\text{m}$ ) でのロングスリット分光と撮像機能を持つ装置である。設計では、撮像には 320x240 Si:As IBS 検出器一個を、分光部分には同検出器 5 個を配置し、効率の良い分光観測を中分散 ( $R \sim 2500$ ) で行えることが特徴の一つである。2001 年夏に、設計していた全ての検出器を搭載することができ、2001.12 ~ 2002.1 にかけて 5 個すべての検出器を用いての中分散分光試験観測を行った。その結果、非常に効率良く N バンド全域の中分散分光が行えることが実証できた。しかし、現状では、うち 1 個の検出器の熱接触が悪いらしく暗電流が大きいこと、5 個の AD ボードを全て使うとノイズが大きくなることが明らかになり、この春に改修の予定である。

また、COMICS は、N バンドでの波長分散 10000 程度の高分散分光用の回折格子を積んでおり、いくつかの輝線の狭帯域フィルターの透過範囲で高分散分光が行える。2001 年夏に [NeII] 12.8  $\mu\text{m}$  の狭帯域フィルターの製作が完了し、COMICS 光学系に搭載した。これによって、2001.12 ~ 2002.1 の試験観測時に [NeII]12.8  $\mu\text{m}$  輝線の高分散分光試験として超コンパクト HII 領域 G111.61+0.37 の観測を行った。その結果、期待通り高い輝線検出感度を有することが明らかになり、また同データからは、簡易解析ながら同天体の輝線放射が場所によって異なる速度を持つ可能性が考えられている。本モードは今後他輝線フィルターも入手予定であり応用範囲が広がると期待される。

本年会ではこれらの試験観測の結果をもとに、COMICS の中分散・高分散分光の性能と観測上のメリットについて報告する。