

X13b すばる主焦点多天体分光器 FMOS - 性能評価 2 輝線

住吉昌直、岩室史英、太田耕司、戸谷友則、舞原俊憲、矢部清人、森谷友由希、河手香織、鈴木裕司(京都大学)、田村直之、高遠徳尚、木村仁彦、Philip Tait (国立天文台ハワイ)、秋山正幸(東北大学)、Gavin Dalton (Oxford) 他 UK FMOS チーム、Scott Smedley (AAO) 他 AAO FMOS チーム

すばる望遠鏡の次期観測装置である FMOS は、満月 1 個分の広い視野を持ち、400 天体の近赤外線域 (0.9–1.8 μm) のスペクトルを同時に得られる世界に類を見ない近赤外多天体分光器である。分光器の特色としては、マスクミラーによって OH 夜光の除去を行い、より暗い天体の分光を可能にしている点である。

すばる FMOS は、ファーストライト以降の様々な調整を経て、現在は、2010年5月からの共同利用開始に向けて、観測の円滑化に向けた問題点の洗い出しを行っている段階である。また、これまでの試験観測で、さまざまな連続光強度、輝線強度の天体に対して、最長4時間にも渡る長時間積分を低分散モードで行っており、すばる FMOS の実際の性能についても次第に分かってきた。

今回、我々は、実際の試験観測データを用いて、輝線フラックスの S/N に関する評価を行った。データ解析の手法としては、FMOS 専用解析ソフトを用いた。また、FMOS のスペクトルから決めた銀河の赤方偏移の不定性に関しても、可視光スペクトルから測定された赤方偏移と比較することで評価した。更に、将来期待される FMOS のサイエンスについても議論する予定である。