

V67a すばる望遠鏡主焦点多天体分光器 FMOS: 共同利用観測開始に向けて

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)、岩室史英、太田耕司、舞原俊憲、森谷友由希、矢部清人 (京都大)、Scott Smedley 他 AAO FMOS チーム、Gavin Dalton 他 UK FMOS チーム

FMOS は、2009 年後半からの共同利用観測開始に向けて準備が進められている。2007 年 12 月から行われてきた試験観測では、各部分の基本的な動作・機能試験を行いつつ、主に散開星団にある多数の星を観測して主焦点におけるファイバー配置精度の向上を目的としたデータの取得・解析を進めてきた。その結果、2008 年 10 月の試験観測では、ほぼ当初の目標通りの性能を確認することができた ($\text{rms} \sim 0''.15$)。また、FMOS では視野端にあるファイバーバンドルに星を入れてオートガイドを行うが、比較的暗い星 (e.g. $R \sim 17.5$ mag) を使っても正常に動作することが確認できてきている。分光器の光学調整もほぼ終了しており、夜光輝線とマスクのアラインメントなど 1-2 pixel レベルでの fine tuning が現在行われている。(ただ、背景光レベルが予想よりも有意に高いという問題が残っており、現在対策が進められているところである。) こうした状況を受け、2009 年 3 月と 5 月に予定されている試験観測では、実際の観測プログラムを想定しつつ選択したターゲットについて 1 時間以上の長時間積分を試験的に行い、装置の全体的な性能チェックを行う予定である。

ハードの開発・調整と並行して、観測者が実際に使用するファイバー配置デザイン用ソフト (spineToObject)、データリダクションソフト (FMOSDR)、装置・コマンドステータス表示及びデータクイックルック用 GUI についても開発が進んでいる。本発表では、最新の試験観測 (2008 年 10 月および 2009 年 3 月) での結果をふまえ、現段階で予想される最終的な性能の評価や、共同利用観測を見据えた準備から解析までの一連の観測プロセスについて紹介する予定である。