

V10a すばる FMOS の現状と共同利用までのスケジュール

高遠 徳尚、秋山 正幸、田村 直之、木村 仁彦、Philip Tait (国立天文台ハワイ)、岩室 史英、太田 耕司、舞原 俊憲 (京大理)、UK FMOS チーム、AAO FMOS チーム

すばる望遠鏡の次期観測装置 FMOS (ファイバー多天体分光器) は、主焦点に設置した微小駆動可能な 400 本の光ファイバーからの光を、ナスミス台に設置した 2 台の大型分光器によって近赤外線 (0.9 - 1.8 μm) のスペクトルを得る装置である。低分散モード ($R=500$) と中分散モード ($R=2200$) を備え、低分散モードではマスクミラーにより OH 夜光を除去し、より深く分光できる機能を備えている。日本 (京大、国立天文台) を中心に、UK (Univ. Oxford, RAL, Univ. Durharm)、オーストラリア (AAO) の 3 カ国共同で開発してきた。日本は主焦点ユニット、一台の分光器、全体の取りまとめを行い、UK はもう一台の分光器と光ファイバー、オーストラリアはファイバー駆動機構 (Echidna) と主焦点補正光学系を担当している。

現在ハードウェアと基本的なソフトウェアはほぼ完成し、全て山頂のすばる望遠鏡への設置を完了、2007 年 12 月より機能試験観測を開始している。以前問題になった補正光学系の位置調整は、新たに XY2 軸駆動ステージを導入することで解決し、偏芯によって生ずるコマ収差を取り除けることを確認した。また焦点面の傾きも像面曲率に比べ無視できる程度であることを確認した。

引き続き、Echidna による天体導入試験、分光器の性能確認・調整を行い、順調に進めば 2008 年秋～冬には機能試験観測を完了できる予定である。共同利用の開始時期は、試験観測の進捗、必要なソフトウェア、ドキュメント整備の状況を見ながら調整してゆく予定であるが、2009 年中のオープンを目指している。