

## A13a FMOS を用いたサイエンス

太田耕司、岩室史英、森谷友由希、矢部清人、鈴木裕司(京都大学)、高遠徳尚、田村直之、木村仁彦(すばる観測所)、秋山正幸(東北大学)、舞原俊憲(ナノオプト研)、他 FMOS コンソーシアム

FMOS(Fibre Multi-Object Spectrograph) は、すばる望遠鏡共同利用観測装置として製作中のファイバー多天体分光器である。すばる望遠鏡主焦点部に設置され、直径約 30 分角という大変広い視野を擁し、この視野内に 400 本の光ファイバーが設置されており、400 天体を同時に分光することができるというユニークな観測装置である。光ファイバーの設置方式は Echidna 方式と呼ばれ、1 本のファイバー (1."2 の開口を持つ) が約 1 分角の範囲をカバーするように動くような仕組みになっている。分光器がカバーする観測波長域は  $0.9\mu\text{m} - 1.8\mu\text{m}$  で、低分散モード ( $R \sim 500$ ) ではこの波長域を一度にカバーする。高分散モード ( $R \sim 2200$ ) では、この波長域の  $1/4$  をカバーする。どちらのモードでも、夜光をハード的に除去したスペクトルを取得できることも特色の一つになっている。

本講演では、FMOS の装置概要と最新のステータスを報告すると共に、FMOS を用いて可能となるサイエンスの紹介を行う。FMOS を用いたサイエンスは、広い分野で多岐にわたると考えられるが、その観測波長域は、遠方銀河の進化を探る上で謎とされている「赤方偏移砂漠」と呼ばれる赤方偏移が 2 付近の時代 (宇宙年齢が 30 億年前後) に存在する銀河の観測に適しており、この時代における銀河やクエ - サの進化に関して比較的重点をおいて紹介する予定である。