

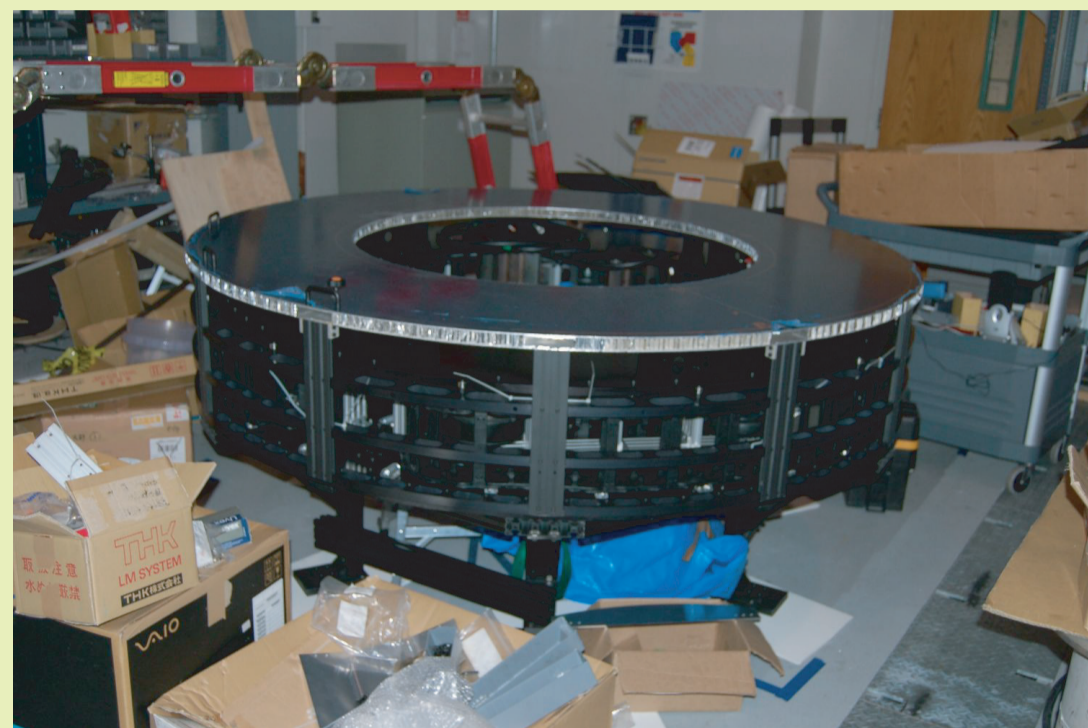
# Status report of the FMOS project / FMOS開発の現状報告 (文責: 秋山 正幸)

## - FMOS : Multi-object OHS NIR cooled spectrograph with 400 fibres -

Subaru FMOS : M.Akiyama, M.Kimura, N.Tamura, P.Tait  
 Kyoto FMOS : T.Maihara, F.Iwamuro, K.Ohta, M.Sakai, G.Kiuchi + Nakajima Bunko  
 UK FMOS : G.Dalton, I.Lewis, and Oxford FMOS team, RAL FMOS team,  
 G.Murry, and Durham FMOS team  
 AAO FMOS : G.Frost, P.Gillingham, S.Smedley, and AAO FMOS team

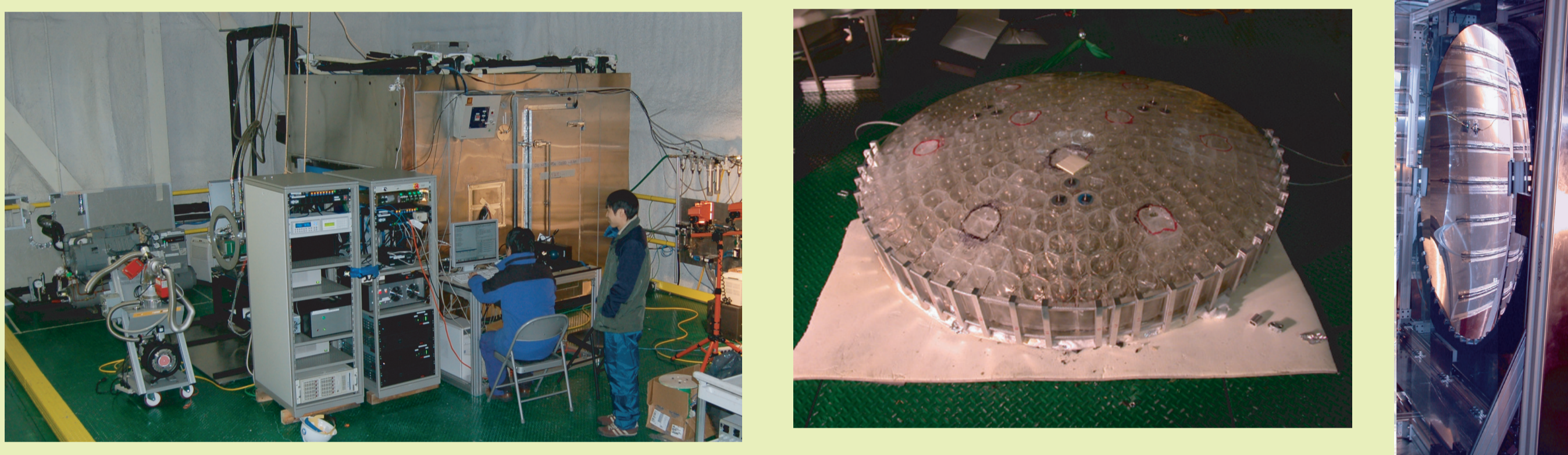
### Prime-Focus Unit / 主焦点ユニット (Subaru)

2005年10月の試験観測中のケーブル巻取り機構のトラブル以降、巻き取り機構の再設計を行い、現在は下の写真のとおり巻き取り機構の再組み上げが進んでいる。今後ケーブルを取り付けて回転トルクの測定、調整を行い、主焦点ユニットに搭載する。2007年4月にはヒロでの動作試験を行う。



### IRS1 / 京都分光器 (Subaru/Kyoto)

冷蔵庫の冷却サイクルは確立し、-55度に到達しできることを確認した。通算3回の冷却試験を行った。メインミラー保持機構にトラブルがあったので、冷却しても問題ない構造に改修した(写真中、右)。



光学素子リモート駆動機構の改修を進めている。また冷却時の試験で設計値よりも熱バックグラウンドが高いことがわかり熱カットフィルターの改修を行って、2007年4月にインストールを行う。

### IRS2 / UK分光器 (Oxford/RAL)

常温でMUXを検出器として緑色レーザーによる光学系のセットアップは完了した。その後、分光器全体に壁を取り付けて組上げを完了し冷却試験を開始した。



試験により冷蔵庫が十分冷えないことがわかり、冷蔵庫壁の遮蔽の見直しを進めている。今後、エンジニアリング検出器への取替え、熱カットフィルターのインストールなどを行い2007年8月頃から山頂サイトでの組上げを開始する。

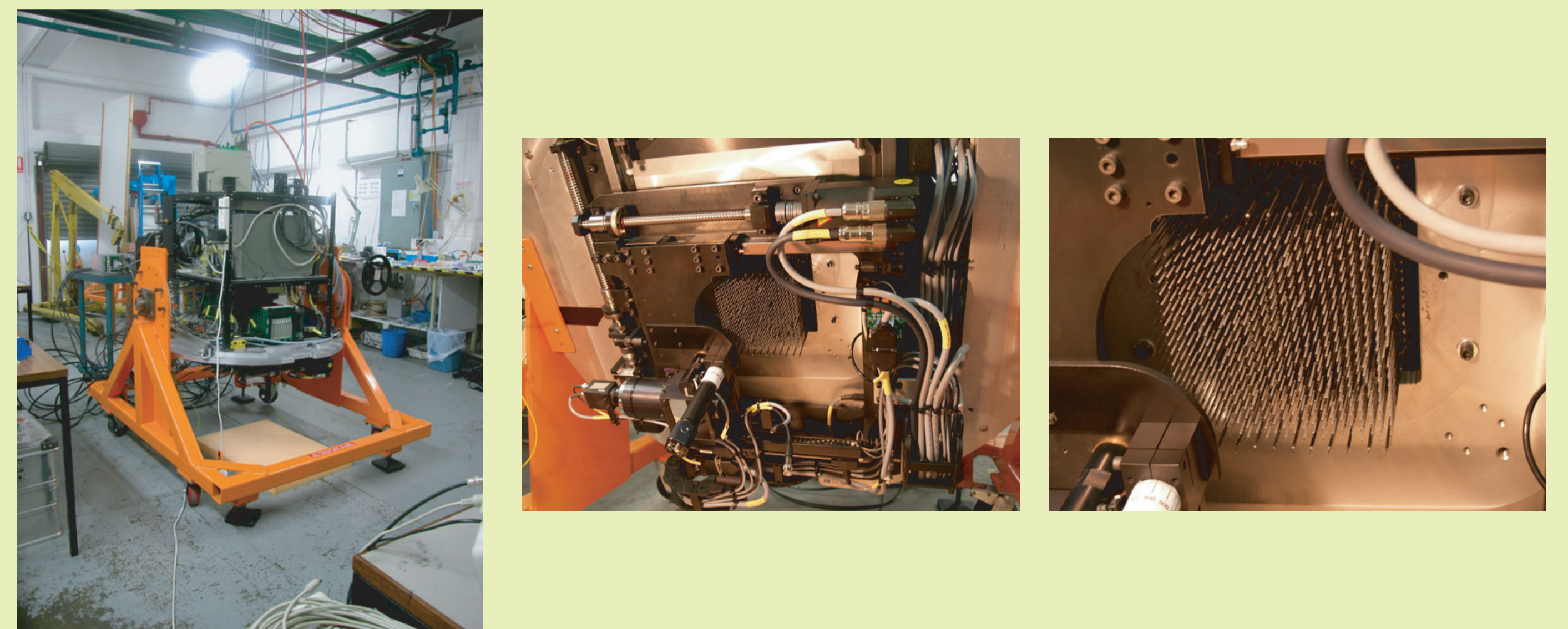
### Schedule / 全体のスケジュール

PFU改修後の望遠鏡搭載試験開始	2007年	7月頃
IRS1のナスミス焦点での試験観測開始	2007年	8月頃
ファイバー配置機構の望遠鏡搭載試験開始	2007年	8月頃
IRS2の試験開始	2007年	10月頃
全体の総合試験観測開始	2007年	12月頃
共同利用開始	2008年	

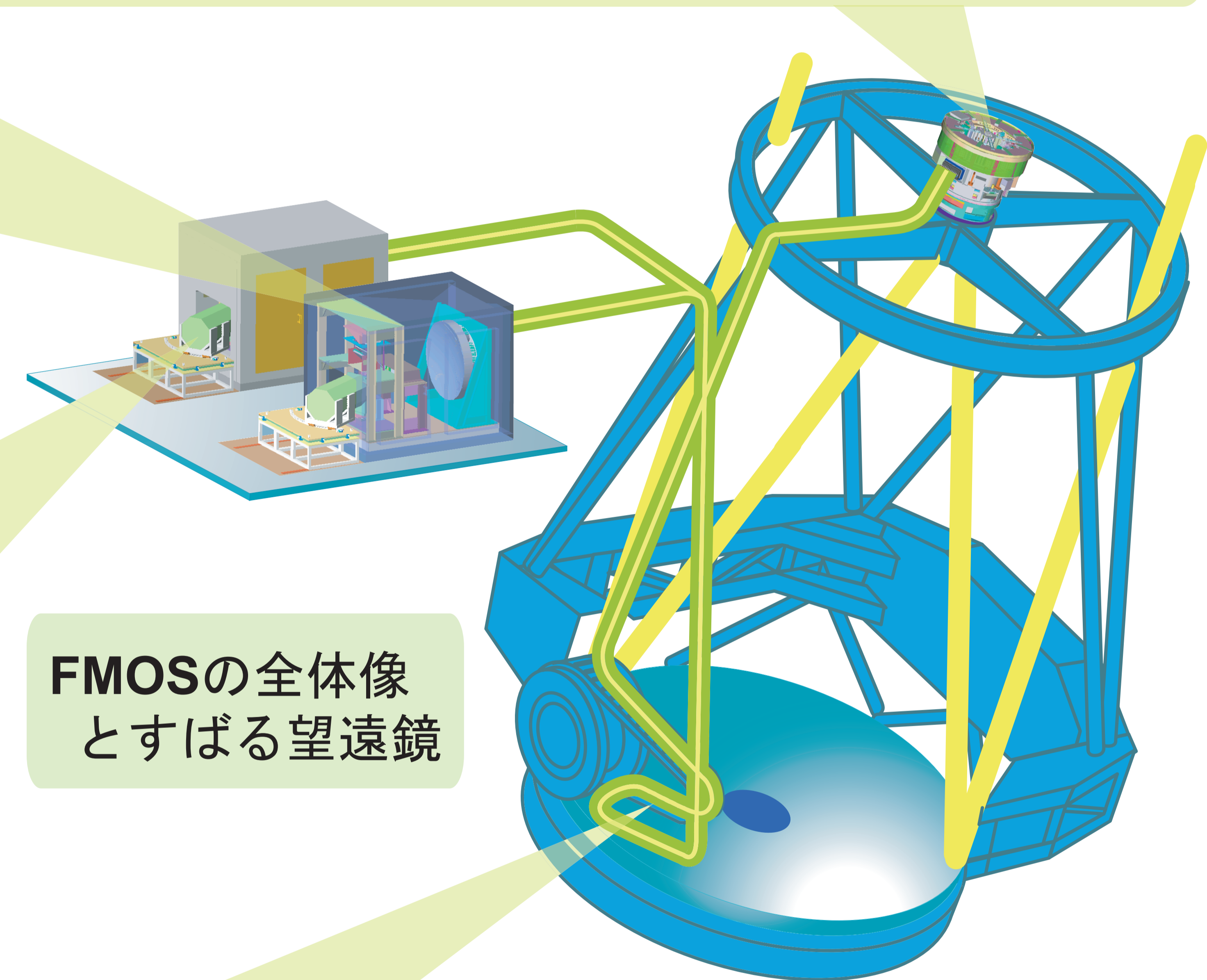
GTOに向け不定期にサイエンスWSも行っています。

### Fibre Positioner : Echidna / ファイバー配置機構:エキドナ (AAO)

全体の組み上げを完了(写真左)して400本のファイバーの配置試験を行った。11分の所要時間で10μmの精度で大半のファイバーは配置できることをエキドナについている焦点面撮像装置(写真中)で確認した。ファイバーコネクタ部についているファイバー照射機構との連携もうまく動いている。性能の悪いファイバー駆動機構についてはファイバー部分を取り替える作業を行う。



2007年2月から再度組み上げ作業を行う。PFUの改修が終了した後はPFUへの搭載試験を行い、その後山頂へ輸送、山頂での駆動試験を行う。



FMOSの全体像  
とすばる望遠鏡

### Fibre Cable / ファイバーケーブル (Durham)

ファイバー配置機構側(F2)ファイバーとファイバー照射システムは完成して、ファイバー配置機構に組み込まれた。ファイバー照射システムはファイバー配置機構と連携して動作している。



分光器側(F5)ファイバーはスリットユニット部(写真左)、ストレイレンリーフ箱、ブレークアウト箱(写真中)が完成した。コネクタ部を組み上げ中で2007年5月頃に望遠鏡への取り付けを行う。

