

4 主要な教育研究設備

4.1 主要教育研究設備

岡山天文台

3.8 m光赤外新技術望遠鏡(せいめい望遠鏡)

飛騨天文台

60 cm反射望遠鏡、65 cm屈折望遠鏡、60 cmドームレス太陽望遠鏡(DST)、
太陽磁場活動望遠鏡(SMART)

花山天文台

45 cm屈折望遠鏡、70 cmシーロスタット太陽分光望遠鏡、
花山天体画像解析システム、18 cm屈折太陽H α 望遠鏡(ザートリウス望遠鏡)

4.2 2021年度の主な改修改良事項

4.2.1 せいめい望遠鏡

副鏡・第4鏡再蒸着

2020年頃より副鏡のアルミ蒸着+SiO保護膜に劣化が現れ始め、時間とともに悪化していくのが問題となっていた。また、小型装置・光ファイバー装置に光を導く第4鏡には高反射率な銀コート鏡を使用していたが、こちらも耐候性が低く反射率の低下が進んでいた。これらを改善するため、大学間連携より追加の予算配分を受けて2021年6～7月の梅雨期に副鏡・第4鏡を取り外して再蒸着を行った。蒸着膜は副鏡・第4鏡ともにアルミ蒸着+SiO保護膜であり、第4鏡については初期の反射率こそ低下するものの、耐候性については大幅な向上が見込まれる。この改修により小型装置・光ファイバー装置での光学的スループットは大幅に向上し、再蒸着前の2倍程度となった。

TriCCSでの科学観測を開始

昨年より試験観測を行っていた可視3色高速撮像分光装置TriCCSが2021年8月より、京大時間・共同利用時間の両方で科学観測の運用を開始した。これまで運用されてきたのはKOOLS-IFUによる可視光面分光だけであったが、TriCCSでの広視野での多色・高速撮像機能が加わったことで観測の幅が大きく広がった。2021年後期と2022年前期に採択された京大時間・共同利用時間での観測課題、計86件のうち36件はTriCCSを用いた観測であった。当初はフレームレートを秒間10枚までに限定していたが、2022年1月からは設計上の最高速度である秒間98フレームでの高速撮像観測も利用可能となった。また科学観測と並行して、TriCCSに低分散分光機能を追加する改良を行っており、2022年3月からは分光モードでの試験観測が開始された。

共同利用時間でのリモート観測を開始

既に運用している京都からのリモート観測に続き、2022年1月からは共同利用観測者によるリモート観測も開始された。国立天文台の主導で専用のVPN接続環境を構築しセキュリティが確保された状態で学外者によるリモート操作を可能とした。観測体制については、京都からのリモート観測と同様、安全確保のための担当者が岡山天文台で待機する形を踏襲している。

(木野)