

M04a 国際コンソーシアムによる野辺山電波ヘリオグラフの運用 (2015年4月-2020年3月)

増田智 (名古屋大学), the International Consortium for the Continued Operation of Nobeyama Radioheliograph

2015年4月から名古屋大学を中心とした国際コンソーシアムによる野辺山電波ヘリオグラフの運用が開始された。5年間継続したその運用も2020年3月末をもって終了する。電気代までを含む運用資金を国内外の研究機関から集めて装置を運用したのは、国内の太陽望遠鏡としては初めての例だったと思う。また、日々のデータ及び観測装置・運用計算機群のチェックは、国内外のユーザーで分担して行った。最終的には、5年間で9カ国(中国、ロシア、英国、米国、韓国、ドイツ、ベルギー、スイス、日本)の33名の研究者が運用当番を務めた。2018年1月下旬から4月上旬にかけてと2019年5月上旬から6月上旬にかけての期間以外は、長期で連続して観測停止した期間は無く、ほぼ5年間継続してデータの取得を行うことができた。

当初の科学目標としては、太陽フレア粒子加速研究と太陽活動長期変動研究を二つの中心テーマに掲げていた。前者に関しては、2015年4月以降、太陽活動度が低かったこともあり、検出したフレアは38個(最大GOESクラスM6.7)にとどまり、それ以前に観測されていた約900個のフレアに対して、大きな差分を加えることはできなかった。後者に関しては、3回目の極小期のデータが取得できたことで、電波の太陽極域増光と極域磁場強度の相関を利用した次期太陽活動度の推定や極域増光と高速太陽風の速度との関係などの研究が進んだ。

この国際コンソーシアムを通じて、この分野での国際的な連携が発展したことは、大きな成果の一つである。これを元に、現在、中国のMUSERを中心とした東アジア域での太陽電波研究の新しい連携体制を検討している。