

V137c 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 1

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

2014年度に締結された名古屋大学太陽地球環境研究所(現・宇宙地球環境研究所)と国立天文台との協定及びコンソーシアム構成機関(NAOC, KASI, NICT)との協定に基づき、2015年4月1日より国際コンソーシアム(ICCON)による野辺山電波ヘリオグラフの科学運用が開始された(<http://hinode.stelab.nagoya-u.ac.jp/ICCON/>参照)。インターネットを介したリモートサイトからの運用当番システムも順調に動作しており、このシステムによりこれまで米国、英国、中国、韓国、ロシア、日本の6カ国の研究者(計29名)が運用に参加した。取得されたデータは、国立天文台三鷹の太陽データ解析システム(SDAS)、及び、名古屋大学宇宙地球環境研究所のひので科学センター@名古屋に自動転送され、保存・管理・公開が行われている。世界中のユーザーは、これらのシステムを使って、自由に全データにアクセスし、解析を行うことができる。

電波ヘリオグラフの観測データは、太陽活動長期変動や宇宙天気などさまざまな研究に有用であり、安定した運用が期待されている。例えば、長期変動に関しては、電波の極域増光度と磁場強度の相関が高いことが知られている。次の周期の太陽活動度を予測する際には、極小期の極域磁場強度が鍵となるので、これから極小期に向かう期間の継続した観測が重要である。また、宇宙天気研究に関しては、プロミネンス放出現象の観測とフレア時に生成される高エネルギー電子の研究にヘリオグラフの特徴が活かされる。電波ヘリオグラフによるプロミネンスの上昇運動の追跡は、H α 観測とコロナグラフ観測をつなぐ役割を果たす。また、フレア時には、硬X線に比べてより高いエネルギー(MeV程度)の加速電子の生成・伝播・消滅過程を研究することが可能である。