

# 日本天文学会早川幸男基金渡航報告書

2011年09月10日採択

申請者氏名	川手朋子 (会員番号 5027)
連絡先住所	〒606-8502 京都府京都市左京区北白川追分町
所属機関	京都大学
職あるいは学年	D3
任期 (再任昇格条件)	
渡航目的	研究集会での口頭発表
講演・観測・研究題目	Hard X-ray and Microwave Emissions from Solar Flares with Harder Spectral Indices
渡航先 (期間)	RHESSI 12(2011年10月17日～10月21日)

RHESSI12とは2011年10月17日から21日まで、中国の南京で行われた研究会です。RHESSIとはReuven Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imagerの略で、2002年に打ち上げられたNASAのSMEX衛星ミッションです。今回はその12番目のミーティングでした。ただしそこではRHESSIを用いた研究者だけでなく高エネルギー太陽物理全体を統括した会議でした。

私はその研究会において硬X線と電波から求められる電子のべき指数の比較について発表しました。本来異なったエネルギー帯の電子から放射される硬X線と電波について、高いエネルギー帯の硬X線のイベントで電波放射と硬X線放射を比較し、かつ電子の輸送過程を考えると、両者を出している電子は同じ加速過程を経て放射していることを示しました。この考えはこれまでにない報告でしたが、比較的理解していただけただけで、質疑応答とその後において活発な議論が出来たと思います。

また将来計画として様々な高エネルギー検出器の紹介があり、私はそこでSolar-Cという日本の次期太陽観測用人工衛星の概要について話しました。Solar-Cはこれまで2つの案があり、地球軌道を離れ極域を観察する案、1.5mの大口徑望遠鏡で高空間分解能を求める案のうち、両方行う、ただしSolar-Cには大口徑望遠鏡、Solar-Dとして極域観測を行うという状況であることを発表しました。日本からの将来計画は高エネルギーをあまり意識していないものでしたが、そのセッションでは他国の様々な将来計画があり、世界的には太陽高エネルギー分野が活発であることを知ることが出来ました。

私のRHESSI研究会の主たる参加理由は、日本において太陽分野での高エネルギー分野が狭まり、実際問題として海外でどのような議論が行われているのかを調べることでした。その結果、将来計画や最新の衛星の状況や像合成法の診断など、私がこれまで気にせず使用していたものに近道や注意すべき点があること、日本の高エネルギー太陽物理がやはり薄くなっているけれども、他の国ではまだまだ議論すべき高エネルギー現象の問題が取りざたされていることを知りました。

RHESSI 12で私は多くの知り合いを作ることが出来ました。中でもRHESSIのPIを勤めるRobert Lin氏に顔と名前を覚えていただけたことは大きな成果でした。この会議は

私自身が今後何を行うかを定める大きなものであり、その成果は多くの他国の研究者の皆さんと議論することにより、自分が将来的に海外で研究を行おうという意思決定になったと思います。

この会議に参加したことは私の今後の研究計画に大きな貢献を与えられたと思います。また、その様な機会を与えてくださった早川基金の関係者の皆様に感謝いたします。