

日本天文学会早川幸男基金渡航報告書

2008年3月10日採択

申請者氏名	森谷友由希 (会員番号 4937)
連絡先住所	〒606-8502 京都市左京区北白川追分町 京都大学理学研究科 宇宙物理学教室
所属機関	京都大学理学研究科 宇宙物理学教室
職あるいは学年	M2
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	High-Dispersion Spectroscopy of a Be/X-Ray Binary A0535+26/V725 Tau
渡航先 (期間)	タイ王国 (2008年5月4日～5月10日)

今回、私は5月5日から5月9日にタイ王国のプーケット島で開催された“the 8th Pacific Rim Conference on Stellar Astronomy (PRCSA2008)”という国際学会に参加し、20分間の口頭発表を行ってきました。この国際学会は中国をはじめ韓国・台湾・日本・アメリカ・オーストラリアなど、環太平洋の国や地域の研究者が数年に1回集まり、『恒星』に関する研究について議論し合う会議です。会議のセッションは恒星にまつわる分野の中で、星形成、コンパクト星、連星系、変光星、星団、探査計画と多岐にわたって設けられています。会議の開催国であるタイでは、新しく国立天文台が2009年に完成するらしく今年から天文学特別年間に当たるそうです。その為、開会時には科学技術環境省幹部の方が「このような重要な年にPRCSA2008をタイで行えたことに喜びを感じる」と挨拶されました。

私は、会議2日目の『コンパクト星』セッションでの最後に、次の『連星』セッションへの懸け橋として“High-Dispersion Spectroscopy of a Be/X-Ray Binary A0535+26/V725 Tau”というタイトルで口頭発表 (招待講演) しました。この発表では、私たちの研究グループが2005年11月から2008年1月までに岡山天体物理観測所とぐんま天文台で行った、Be/X線連星 A0535+26 (V725 Tau) の可視光高分散分光モニター観測の結果を紹介しました。

Be星は『過去に1度でもBalmer系列線が輝線として観測されたことのある超巨星ではない恒星』の総称で、自転速度が高く (数100km/s程度)、質量放出により赤道面にケプラー回転円盤 (Be星ガス円盤) を形成しています。私たちはこのBe星ガス円盤の連星系における変動に関して分光モニター観測を行いました。Be/X線連星 (Be星とコンパクト星、主に中性子星との連星系) は一般に離心率が0.3以上と小さくないので、Be星ガス円盤と中性子星との相互作用には軌道位相依存性があります。特に私たちの研究グループでは、近星点 (軌道位相0.0) 通過後、軌道位相0.1から0.2にかけては中性子星との潮汐相互作用によるBe星ガス円盤の変動が最も高くなると予測しており、この変動を捉えることを目的に観測を行いました。予測された変動は検出されなかったのですが、これまでの観測から示唆されたBe星ガス円盤の描像について紹介しました。初めて英語で口頭発表



図 1: PRCSA2008 で知り合った各国の学生と。会議中は研究の内容やそれぞれの生活について語り合いました。

をしたので緊張しましたが、何とか質問にも答えることができ、大変有意義な経験になりました。

PRCSA2008 の魅力は、自分が研究している分野の話だけではなく、様々な分野に携わっている研究者の発表を聞くことができることだと思います。会議のセッションは先にも述べた様に幅広い分野にわたっているので、日頃はなかなか聞くことのできない分野の研究発表を沢山聞くことができ、大变身になりました。更に英語を使って会話・議論をするという、国内ではなかなか出来ない経験をする事ができたのは大きな励みになったと感じています。英語でコミュニケーションをすることは、現在では自身の研究を発表する上で必須となっています。その英語を数日間集中的に使ったことは非常に自分の英語力を鍛えることに繋がりましたし、何よりも英語の有用さを改めて感じる事ができたのが大きかったと思います。

勿論、他国で Be 星の研究をしている方々と交流し、それぞれの研究内容について議論し合えたことは自分の Be 星に対する理解も深める事ができたので大変有意義だったと思います。それだけでなくいろいろな国の学生と交流をし、新しく人とのつながりができたのも大変貴重な経験となり、他国の学生が積極的に発表・議論している姿は大変励みになりました。今回得た経験が自分の大学院での生活につながり、研究がよりよいものとなる様に、これからもより一層励んでいきたいと思っています。

最後になりましたが、今回の渡航がこのような素晴らしいものとなったのは、援助して下さいました早川基金の関係者の皆様のお力添えがあったからこそであり、皆様に深く感謝いたします。