

日本天文学会早川幸男基金渡航報告書

2012年06月10日採択

申請者氏名	梅畑豪紀 (会員番号 5378)
連絡先住所	〒181-0015 東京都三鷹市大沢 2-21-1
所属機関	東京大学天文学教育研究センター
職あるいは学年	D1
任期 (再任昇格条件)	
渡航目的	研究集会でのポスター発表
講演・観測・研究題目	The Picture of Submillimeter Galaxies in the SSA22 Proto-cluster Region
渡航先 (期間)	インド・マイソール (2012年8月14日から8月21日)

私は2012年7月に”39th COSPAR Scientific Assembly”(以降、COSPARと表記)に参加しました。COSPARは宇宙空間からの観測に基づく科学全般を対象とした、非常に幅広い分野に渡って開催される大規模な研究集会です。2年に一度場所を変えて開催されており、今回はインド共和国南部のカルナータカ州マイソール市において行われました。開催された郊外に位置する国際会議場では兵士が巡回するなど厳重な警備体制が敷かれていましたが、一方で市街中心部においてもCOSPAR開催をアピールするバルーンが掲げられるなど盛り上げの機運が感じられる一幕もありました。

今回、私は”Probing the high redshift universe”と名付けられた高赤方偏移宇宙探査についての分科会においてポスター発表を行いました。題目は”The Picture of Submillimeter Galaxies in the SSA22 Proto-Cluster region”です。宇宙のあらゆる銀河種族の中でも最も激しく星形成活動を行っている怪物銀河だと考えられているサブミリ波銀河に対して、高赤方偏移の原始銀河団という特異な環境がその形成、進化に与える影響について調べた研究成果を発表しました。

私の研究はチリにあるASTE望遠鏡に搭載されたAzTECカメラによる波長1.1mmのサーベイの成果に基づいています。その中で特にSSA22と呼ばれる領域で発見されたサブミリ波銀河について、他の波長で対応する天体の同定を進め、その性質を調べました。この領域には赤方偏移 $z=3.1$ の宇宙において原始銀河団の存在が知られていて、サブミリ波銀河の形成における密度環境依存性を調べる上で最適な領域であると考えられます。本研究におけるとりわけ重要な成果が、測光赤方偏移の推定を行い、7個のサブミリ波銀河が実際に赤方偏移 $z=3.1$ の宇宙に存在し原始銀河団に含まれる可能性が高いことを発見したことです。この結果はサブミリ波銀河が原始銀河団の中心付近で集中的に形成されていることをより強力に示唆するものです。

ポスターセッションは3日間に渡って行われ、多くの参加者と接することができました。研究内容についての有意義な議論ができたことは勿論、研究の対象天体について”そもそもサブミリ波銀河とは何か”という基本的な質問を受けることも少なくありませんでした。この点については、幅広い分野の研究会であることの一つの帰結であり、当たり前

だと思っただ見過ごしがちなことを見直す契機になつのではないかと感じています。また、参加した分科会を含め、複数の本研究に関係のある分科会の口頭発表の聴講も非常に有意義でした。最新の研究内容のいくつかは自身の研究にも深く関わってくるものであり大変刺激的でした。

最後になりますが、今回の渡航に際しいただいた援助について感謝の意を表したいと思います。日本天文学会早川幸男基金関係者の皆様、ありがとうございました。