

## 日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 39th COSPAR Scientific Assembly

渡航先—インド・マイソール  
期 間—2012年8月14日-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わたって開催される大規模な研究集会です。深宇宙や惑星の探査だけでなく、気象や海洋といった分野も網羅されます。2年に一度場所を替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。会場となった国際会議場は市郊外に位置し、そこでは兵士が巡回するなど嚴重な警備体制が敷かれていました。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がありました。

今回、私は“Probing the high redshift universe”と名づ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1.1 mm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うえ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日間にわたって行われ、多くの参加者と接することができました。比較的近い分野の参加者とは研究内容について有意義な議論を行うことができました。また、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を一つの帰結であり、基本的な説明を行うことを通して自分の中の思考が整理される良い経験になったと感じています。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。サブミリ波で明るいAGN母銀河における星形成の抑制についての研究など、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、今回の渡航に際して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。

梅畑豪紀（東京大学天文学教育研究センター）