

日本天文学会早川幸男基金渡航報告書

2008年9月10日採択

申請者氏名	渡部靖之 (会員番号 0430)
連絡先住所	〒 50125 L.go E. Fermi, 5, Firenze, Italy
所属機関	アルチェトリ天文台 (イタリア)
職あるいは学年	研究員
任期 (再任昇格条件)	1年 (再任不可)
渡航目的	研究集会でのポスター発表
講演・観測・研究題目	Redshift Dependence of AGN Activity in SMGs
渡航先 (期間)	中国、上海 (2008年10月25日～11月1日)

私は、10月27–31日に中国の上海にて開催された国際会議 “The Starburst-AGN Connection Conference” に参加し、“Redshift Dependence of AGN Activity in SMGs (サブミリ銀河中における活動銀河中心核の活動性の赤方偏移依存)” というタイトルのポスター発表を行いました。会議の参加者はおよそ130名であり、午前9時半から午後7時頃まで、口頭発表や (希望者による) ポスター宣伝発表、ポスターの議論のための時間が十分に割り当てられていました。また、昼食は参加者全員が同じ場所で食べるため、食事中にもお互いの自己紹介をして交流を深め、研究の議論も行うことができました。

この国際会議では、近傍から遠方における活動銀河中心核 (Active Galactic Nucleus: 以下 AGN) と爆発的星形成活動の関連に注目し、セイファート銀河やキューサーの性質 (ブラックホール質量や質量降着率、AGNの遮蔽物質、AGN周囲のダスト放射等) と母銀河の性質 (年齢、星形成率、形態等) の関係の追求、また、ダストに埋もれた銀河のエネルギー源についての観測的傾向が報告されており、私の今回の発表内容や、これまでにやってきた研究と非常に密接に関わる興味深い国際会議となりました。

私は、高赤方偏移 ($z = 1 - 3$) に分布するダストに埋もれた銀河: サブミリ銀河中のエネルギー源を探るため、またその進化史を明らかにするために、中間赤外線スペクトルを用いたサブミリ銀河中の AGN の活動性を定量的に見積もりました。その結果、高赤方偏移のサブミリ銀河ほど、より明るい AGN を持つ傾向が明らかになり、この研究結果を今回の国際会議で報告しました。この結果は、現在投稿中の論文 (共著者: G.Risaliti, M.Salvati, E.Nardini, E.Sani, A.Marconi) の内容です。研究会中に、ポスター宣伝発表は希望者に割り当てられることが分かったため、その場で申し込みをして発表を行いました。3分という短い時間ではありますが、口頭で発表をしたことで、我々の研究の認知度を高めることができました。この国際会議では、私が注目しているサブミリ銀河に対し、超大質量ブラックホールの質量や、母銀河の分子ガスの量、ダスト温度、母銀河の形態等を研究している観測研究者が大勢集まっていたため、この観測研究者たちに我々の新しい研究結果を宣伝し議論できたことが、一番の成果となりました。

また、今回の研究を通じて、私は Spitzer Infrared Spectrograph のアーカイブデータの解析方法を習得することができました。アーカイブデータを利用できるようになったこと

で、国際会議の参加者とセイファート銀河（特に、可視域の偏光スペクトルにも広輝線成分が存在しないセイファート2型銀河）の進化過程を探る新たな共同研究のきっかけをつかむことができたことも、大きな収穫となりました。

一方、今回の国際会議中に、自身の英語力の低さを痛感しました。議論時間は十分に割り当てられてはいましたが、議論したい内容をスムーズに言えないことや、相手の言っている事をすぐに聞き取れないことが原因で、必要以上に時間を使ってしまい、議論の途中で次のセッションが始まってしまうことが度々ありました。限られた時間で行う議論の機会を有効に生かす事ができなかったことが、反省点となりました。

最後に、今回の国際会議への渡航費用の援助をして頂いた、日本天文学会早川幸男基金関係者の皆様に、深く感謝致します。この国際会議に参加して得られた情報や共同研究のきっかけ、反省点を基に、研究をさらに進展させていきたいと思えます。