

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書

Future Directions in High Resolution Astronomy:

A Celebration of the 10th Anniversary of the VLBA

渡航先—アメリカ合衆国

期 間—2003 年 6 月 8 日～13 日

私は、アメリカ合衆国ニューメキシコ州ソコロで行われた“Future Directions in High Resolution Astronomy: A Celebration of the 10th Anniversary of the VLBA”に参加しました。これは、超長基線電波干渉計網 VLBA の 10 周年を記念して開催された研究会です。世界各国から、VLBA などの VLBI 観測装置を用いて研究している研究者が多数出席しました。私にとっては初の国際研究会です。

今回私は、“Water-Vapor Maser Emission from the Seyfert 2/LINER NGC 3079”というタイトルで、NGC 3079 の 22 GHz 水メーザー観測の結果についてポスターを出しました。現在、30 以上の銀河の中心核から水メーザーが検出されており、そのうち NGC 4258 をはじめとする数天体について VLBI 観測が行われ、中心ブラックホールの質量や核周辺円盤の半径・厚さなどが求められています。NGC 3079 の水メーザーは過去に二つのグループが VLBA で観測していますが、観測結果から各グループが提案した中心部の構造（メーザー円盤の位置角、厚さ、中心核の位置など）は非常に異なっていました。我々は、国立天文台野辺山 45 m 電波望遠鏡での観測結果をもとに、両グループが観測していない速度帯を含めて VLBA 観測を行いました。その結果、新たなメーザースポットの位置を測定できたので、それに基づいて中心部の構造を提案しました。

ところで、二日目の午前中の口頭セッション“SMBH Accretion Disks & Their Environment”で、NGC 3079 の連続波観測 (1.6～15 GHz) に関する

講演があったのです。22 GHz でも検出されている連続波成分のほかに、X, N と名づけた新たな二つの成分（集録では E と F）を発見したという内容だったのですが、スクリーンに映し出される図について以外はほとんど何を話しているのか理解できません。このときほど自分の英語力のなさを不甲斐なく思ったことはありませんでした。とはいえ、今回の研究会の一番の収穫はこの講演に触れたことだと思います。NGC 3079 の中心部の構造はますます複雑化しましたが、同時に非常に面白くもなりました。

三日目のポスターセッションの時間、熱心に質問してくださる方がいて、筆談まじりでしたが非常に議論が盛り上がりました。その方が私のポスターの前から去られたあとで、実は前日 NGC 3079 について口頭発表なさった E. Middelberg 氏だったことに気づきましたが後の祭。いろいろ質問できる貴重な機会を逃してしまったのが残念です。

ほかには、L. Greenhill 氏による水メーザー円盤全般に対する招待講演や、NGC 4258 の最新の距離測定についての講演など。ポスターでは、やはり NGC 4258 についての研究や、水メーザー天体の一つ TXS 2226-184 に対する VLBI 観測の結果が非常に興味深いものでした。

最後になりましたが、共同研究者の中井直正氏（国立天文台野辺山）・佐藤奈穂子氏（北大理/野辺山）・Philip Diamond 氏 (Jodrell Bank Observatory)、現地でお世話になった多くの方々、そして本渡航に援助して下さいました早川幸男基金ならびに関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

山内 彩（九州大学）