

日本天文学会早川幸男基金渡航報告書

2001年9月10日採択

申請者氏名	植田 稔也 (会員番号 4000)
連絡先住所	Department of Astronomy, MC-221, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, IL 61801, USA
所属機関	イリノイ大学大学院天文学部
職あるいは学年 (年齢)	院生 (2002年初旬 Ph.D 取得予定)
電子メール	ueta@astro.uiuc.edu
渡航目的	研究集会での招待発表
講演・観測・研究題目	“2.5 Dimensional Radiative Transfer Modeling of Proto-Planetary Nebula Dust Shells” & “Discovery of Near-Infrared Microstructures and Molecular Bullets in AFGL 618”
渡航先 (期間)	オーストラリア国立大学 (2001年11月19日～11月23日)

2001年11月19日から23日までの1週間、オーストラリアはキャンベラにて、IAUの国際学会“Planetary Nebulae: Their Evolution and Role in the Universe”がオーストラリア国立大学の主催で開催されました。私は今回、第35回早川幸男基金の援助を受け、米国イリノイ大学からの参加となりました。往路では、アメリカン航空のシカゴ-ロサンゼルス便で出発直前に尾翼に異常が発見され、尾翼破壊が引き金となったニューヨークでの同航空機墜落事故直後であったこともあり、大事をとって機体交換を行ったために出発が5時間も遅れるというハプニングに見舞われました。その結果ロサンゼルスで見事にシドニー便を逃し、キャンベラにはまる1日遅れで到着。初日のランチブレイクにあわてて会場入りする事となりました。

それはともかく、この学会は世界の惑星状星雲研究者が一同に会する最大規模のもので、参加者は200名近くに上りました。ひと口に惑星状星雲の研究と言っても、その内容は中心星の進化論から星雲形態論、はたまた銀河系プローブとしての惑星状星雲の応用から、系外銀河の惑星状星雲研究に至るまで幅広く行われています。この広範囲に渡るトピックを、7つのセッションと1日3度のポスターセッション+コーヒブレイクで網羅するわけですが、それでいてワインテイティングや自然保護区へのツアーなどといった行事も随所にちりばめられ、非常にオーガナイズされた学会という印象を受けました。惜しむらくは、ポスターがトピックごとではなく、単に主著者のアルファベット順になっていたことでしょうか。

現在私は、惑星状星雲の形態進化の起源を、漸近巨星フェーズ以降の質量欠損履歴をたどることで解明することを目標にし、進化の過渡期にある proto-planetary nebula (PPN) 星周殻内のダスト分布を観測とモデル計算の両側面から研究しています。今学会では、自らのD論の一部である2.5次元でのPPN星周殻のダスト輻射輸送モデル計算、ならびに、S00期すばる共同利用観測結果がもととなった、非常に進化したPPNであるAFGL 618

星周殻内での、高速度で移動する CO の塊が外殻部に衝突していると思われるショック領域の発見 (Ueta et al. 2000, ApJ, 557, 117L) の 2 つのトピックについて発表しました。研究発表内容の議論については当然として、この学会に参加して特に有意義であったことは、D 論研究を発展させていく道筋が見えたことかと思えます。D 論も詰めに入ってくると、「その後」に関してはついおろそかになりがちかと思えますが、少々 D 論から離れ、世界的な惑星状星雲研究の流れの中での自分の立ち位置を再確認できたことは、D 論後の研究の方向性を見極めるのに非常に参考になりました。そう言った意味でも、今回の渡航援助をしていただいた日本天文学会、ならびに早川幸男基金関係者の皆様にあらためてお礼申し上げます。

植田 稔也 (イリノイ大学大学院天文学部 晩期型星研究グループ所属)