

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 *Protostars and Planets V*

渡航先—米国（ハワイ）

期 間—2005年10月23日–11月2日

2005年10月24–28日にハワイ島のコナで開催された国際会議“Protostars and Planets V” (PPV)に参加しました。この研究会は、数年おきに行われている星・惑星形成に関する大規模な会議（前回は1998年）で、口頭発表はすべて各々の分野のレビュートークによって構成されています。研究会が行われた Hilton Waikoloa Village は、ハワイでも有数の高級リゾートらしく、建物や部屋はとても立派でした。ホテル内の移動のために敷地内には、トラムとボートが運行されており、ホテルの部屋から会場までの移動の際などに利用させてもらいました。会議は、毎朝6時45分から8時までが朝食兼ポスターの時間となっていて、その後8時から講演が始まり、休憩と昼食を挟んで17時30分ぐらいに終了します。講演は1人35分で、1日12講演が行われました。

私は、「Collapse and Fragmentation of Rotating Magnetized Clouds: Parallel Rotators with $B//\Omega$ 」と「Orientation of Disk and Outflows Formed through Collapse of a Rotating Molecular Cloud Core with Oblique Magnetic Fields」というタイトルで2編のポスターを発表しました。一つ目のポスターは、初期に磁力線と回転軸が平行であった場合の分子雲の進化についてのわれわれの研究をまとめたものです。この研究により(1)等温収縮中に分子雲がもつ磁場と角速度は、ある値に収束する (Magnetic Flux–Spin Relation)、また、(2) 星間磁場は分子雲の分裂（連星形成）を抑制するということがわかりました。(1)は同様にPPVでPoster発表していた、Li, Klein & McKeeのグループによってその妥当性が確認されていま

した。彼らのポスター中で、その紙面の1/3程度を割いて、われわれが導出した関係式が正しいということを確認したと記述されていました。(2)の成果は、Simon Goodwin氏のレビュートーク中で大きく紹介されました。講演後 Goodwin氏と分子雲の進化や分裂条件に関して議論を交わし、共同研究の約束をしました。二つ目のポスターは、磁力線が回転軸に平行でない場合の分子雲の進化とアウトフローについて述べたものです。このポスターについても多くの人からコメントや意見をいただきたいへん参考になりました。

研究会後には、同じハワイ島にあるヒロ市まで移動し、10月31日にハワイ観測所で開かれた“Star Formation Mini-Workshop”に参加しました。このワークショップは、星形成の研究をしている理論家と観測家が集まり意見を交換し合うというコンセプトのもとで企画されたものです。観測の方から7名（ハワイ観測所）と理論から4名の計11名が発表しました。私は、“Star Formation in Magnetized Cloud”というタイトルで、等温収縮中の磁気星間雲の進化について30分の口頭発表を行いました。休憩中や昼食中には星形成領域のジェットの観測をしている方々から貴重な意見をいただき参考になりました。

最後になりましたが、今回の海外渡航を援助してくださった早川基金とその関係者の方々に深く感謝します。また、ハワイ観測所の方々には会場や食事の準備などたいへんお世話になりました。今回の研究会、ワークショップでの参加を今後の研究活動に活かしたいと思います。ありがとうございました。

町田正博（京都大学理学部物理学第二教室）