

## P17b T Tauri型星の金属量と進化

田口 優介、伊藤 洋一（神戸大自然）

我々以外にも生命は存在するのか？太陽系以外にも惑星は存在するのか？これらの問いに対して初めての明確な答えが、1995年 Mayor & Queloz によって持たされた。彼等の最初の発見以来、次々と系外惑星の発見は相次ぎ、現在では約5%の天体に系外惑星が付随していると考えられている。さらに、最近の高分散分光観測から、惑星が存在する天体は鉄の存在量が多い事が判明し (eg. Sadakane et al. 2001)、Takeda et al. (2001) は揮発性物質の存在量と鉄の存在量が比例関係にあることから、惑星系は金属量の多い星間ガスから誕生しやすいと結論した。

それでは、惑星の母体となる原始惑星系円盤を持つ T Tauri 型星の進化と、金属量には関係があるのだろうか？前主系列星の金属量に関する最近の代表的な研究である Padgett (1996) のデータでは、おうし座分子雲の T Tauri 型星に対して金属量と  $H\alpha$  は、正の相関を示しているように見える。もし、金属量と  $H\alpha$  に正の相関がある場合には、Clarke & Syer (1996) のように、原始惑星系円盤に不安定性が生じ、質量降着が増大していると説明できる。しかし、データ量が少ないこと、そしてエラーが大きいことから、明確な結論は得られない。

2002年11月、HIDESを装着した岡山天体物理観測所の188cm望遠鏡で、可視領域における高分散分光（波長分解能  $R \sim 63,000$ ）を用いて、おうし座分子雲に付随する T Tauri 型星を観測した。Fe と V 等の吸収線の等価幅の比を求め、有効温度及び表面重力を決定した。そして恒星のモデルスペクトルを用いて最終的に金属量を推定した。これら解析結果について報告する。