

P45a すばる望遠鏡による T Tauri の近赤外コロナグラフ撮像観測

眞山 聡(早稲田大理工)、田村 元秀、林 正彦(国立天文台)、伊藤 洋一(神戸大自然)、森野 潤一、石井 未来(国立天文台)、深川 美里(東大理)、大朝 由美子(宇宙開発事業団)、村川 幸史、大屋 真(国立天文台)、他 Subaru Planet and Disk Survey Team

今まで観測が困難であった中心星近傍の円盤構造を直接に解明することは、惑星形成を理解するために不可欠である。このような構造を分解するためには、高分解能・高コントラスト観測が必要になる。現在、8 mから10 mクラスの望遠鏡の中で専用コロナグラフ装置により中心星近傍の円盤構造を直接検出できるのは、すばる望遠鏡のみである。そこで、我々は、おうし座分子雲中の若い T タウリ型星に付随する原始惑星系円盤の散乱光を撮像し、惑星形成領域の構造を議論する。

T Tauri 型星、T Tau の近赤外 (J,H,K バンド) における高分解能撮像観測を 2002 年 11 月にすばる望遠鏡のコロナグラフ撮像装置 CIAO を用いて行った。明るい中心天体の影響を低減するために、直径 $0.5''$ のオカルティングマスクを用いた。得られた結果は以下の通りである。

1. 中心星から約 200AU までの構造 (原始惑星系円盤と考えられる) と 200AU 以遠の構造 (星周ネビュラ) 形態に大きな違いが見られた。
2. T Tau の南東方向、距離 825AU に新たな構造が検出された。これは、エンベロープの一部と考えられる。
3. T Tau Sa と Sb を空間的に分離 (separation 約 $0.1'' = 15AU$) し、2 年前に比べ移動していることが確認された。