

## P45a すばる望遠鏡・CIAOによるHL Tauの高解像度撮像観測

工藤 智幸(総研大天文)、田村 元秀、林 正彦、周藤 浩士、石井 未来(国立天文台)、伊藤 洋一、大朝 由美子(神戸大自然)、深川 美里(名大理)、SDPSプロジェクトチーム

星形成過程の副産物である原始惑星系円盤の進化を探ることは、太陽系のような惑星系の形成過程を探ることにつながる。円盤進化のシナリオを描くには、高解像度で円盤の空間構造を詳細に調べることが不可欠である。そこで、我々は、すばる望遠鏡を用いて、おうし座分子雲に付随する前主系列星を近赤外線撮像する観測を、ハワイ観測所大プロジェクト(Subaru Disk and Planet Searches: SDPS)の一環として進めてきた。本講演では2004年11月に行ったHL Tauの観測結果を報告する。

HL Tauは、おうし座分子雲(距離約140pc)に存在し、Class I-IIの進化段階にあたるT Tauri型星である。この天体はこれまでの観測から、ディスクの傾きがedge-onに近く(Hayashi et al. 1993)、近赤外波長の一部でも星を直接見ているのではなく、星周構造を通して見ていると考えられている(Close et al. 1997)。これは、同じくすばる望遠鏡等における最近の偏光観測など(Lucas et al. 2004)でも示唆されている。

そこで我々は、さらに詳しい星周構造やダストの振舞を明らかにするため、H, K, L'バンドによる撮像観測を行った。観測には、すばる望遠鏡と高コントラスト装置(CIAO)、そして補償光学(AO)を用いた。その結果得られた、0.1-0.2秒角(14-28AU)にも達するシャープな3バンドの撮像データを元に、(100AUスケールの)コンパクトな星周円盤の有無、エンベロープ構造の詳細、および星周構造中のダストの性質について考察する。