

P12b T Tauri型星 IP Tau の近赤外コロナグラフ撮像観測

石井未来、田村元秀、林正彦、森野潤一、村川幸史、大屋真（国立天文台）、深川美里（東大理）、伊藤洋一（神戸大自然科学）、眞山聡（早大理工）、大朝由美子（宇宙開発事業団）、他 Subaru Planet and Disk Survey Team

すばる望遠鏡の装置 CIAO と AO を用いた、T Tauri 型星 (IP Tau) の H バンドコロナグラフ撮像について報告する。本研究は、すばる観測所プロジェクト「おうし座分子雲の原始惑星系円盤 撮像サーベイ」の一環で、(1) 円盤からの H バンド散乱光を検出してその詳細構造を明らかにする、(2) 暗い伴星の検出によって若い惑星候補天体を探す、という2つの目的を持つ。IP Tau の観測は、2002年11月に行われた；直径0.5"のオカルティングマスクを用いることによって、中心星から $\geq 0.5''$ (~ 70 AU 以遠) の領域を FWHM $\sim 0.1''$ の空間分解能で調べた(視野は $22''$)。結果は以下のとおりである。

(1) 散乱光による円盤の検出はなかった。散乱光の上限値は、 $F_{scatter}/F_{\star} \lesssim 0.4\%$ で、円盤が検出されている T Tauri 型星 (Schneider et al. 2003 ; Weinberger et al. 2002) での値と比べると5倍程度低い。IP Tau は、可視～中間赤外の SED やミリ波観測から、星周円盤の存在が示されている。今回、円盤が検出されなかったのは、円盤サイズが $\lesssim 70$ AU であることを示唆しているのかもしれない。

(2) これまでに IP Tau は単一星とされていたが、今回の観測で2個の伴星候補を検出した。IP Tau からの距離は $4''$ と $7''$ で、明るさはそれぞれ $H = 18.3 \pm 0.1$ 、 $H = 19.5 \pm 0.4$ である。