

P24a すばる望遠鏡と CIAO を用いた原始惑星系円盤の撮像サーベイ II

田村元秀、林正彦、深川美里、石井未来、眞山聡、森野潤一、直井隆浩、村川幸史、大屋真、周藤浩士、西川貴行、表泰秀、山下卓也、高見英樹、高遠徳尚、林左絵子、酒向重行、寺田宏、関口和寛、布施哲治、藤吉拓哉、砂田和良、西川淳、山田亨、観山正見、海部宣男、本田充彦、O. Guyon、M. Letawsky (国立天文台)、伊藤洋一、大朝由美子 (神戸大理)、北村良実 (JAXA)、百瀬宗武 (茨城大学)

すばる望遠鏡のコロナグラフ撮像装置 CIAO 及び補償光学装置を用いた、原始惑星系円盤の撮像プロジェクトについて続報する。このプロジェクトは、主におうし座分子雲に付随した約 100 個の前主系列天体を系統的に撮像するもので、目的は以下の 2 点にある。

(1) 若い天体 (年齢 300 万年程度以下の T Tauri 型星や原始星) については、原始惑星系円盤からの H バンド散乱光を検出してその詳細構造を明らかにし、中心星の進化に伴う円盤構造の変化をとらえる。

(2) 古い天体 (年齢 300 万年程度以上の T Tauri 型星) については、H または K バンドで暗いコンパニオンを検出し、若い惑星候補天体をリストアップする。

S02B 期は約 30 個の比較的若い天体を重点的に観測した。S03B 期は同程度の個数の比較的古い天体の観測を進めている。平均的な分解能は 0.1-0.2 秒角 (15-30 AU) 程度で、原始惑星系円盤からの散乱光が新たに検出されているほか、フォローアップに値する伴星候補も発見されている。本講演では、S03B 期の観測状況を含めたプロジェクト進捗を報告する。