

## P28a すばる望遠鏡 CIAO を用いた原始惑星系円盤の撮像サーベイ

林 正彦、田村 元秀、森野 潤一、深川 美里、眞山 聡、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、石井未来、藤吉 拓哉、砂田 和良、西川 淳、山田 亨、観山 正見、海部 宣男 (国立天文台) 伊藤 洋一 (神戸大理) 大朝 由美子 (宇宙開発事業団) 北村良実 (宇宙研) 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 を用いた、原始惑星系円盤の撮像プロジェクトについて報告する。このプロジェクトは、約 100 個の T Tauri 型星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。このサーベイでは、観測対象となる T Tauri 型星をおうし座分子雲 (距離 140 pc) に付随するものに限定した。その理由は、(a) 太陽系近傍にあってすばる望遠鏡の高い空間分解能をフルに生かせること、(b) 十分な数のサンプルが得られ、進化を統計的に論ずることができること、(c) 星の質量分散が小さいので進化の影響を見やすいこと、(d) 減光量が小さいこと、などが挙げられる。S02B 期は、上記目的 (1) に重点をおいて、若い天体の H バンドでの撮像を進めた。これまでに 30 個以上の天体について、波面補償光学装置を用いて分解能  $0''.1-0''.2$  (15-30 AU) の画像が得られている。いくつかの天体では、原始惑星系円盤からの散乱光が新たに検出された。また、すでに散乱円盤が報告されている天体についても、これまでの画像を凌ぐイメージがとれている。