

## すばる望遠鏡戦略枠観測「SEEDS」による星形成領域の円盤・惑星探査 II

P02a

工藤智幸、田村元秀、日下部展彦(国立天文台)、百瀬宗武、岡本美子(茨城大)、伊藤洋一(神戸大)、眞山聡(総研大)、葛原昌幸(東大)、SEEDS YSO team.

「すばる望遠鏡戦略枠」とは他の追従を許さないユニークな観測装置(またはその組み合わせ)を用い、個人または個別グループの研究課題を超えて、長期に渡るまとまった観測を行おうというものである。2008年7月、系外惑星・円盤探査の大規模サーベイ「SEEDS(Strategic Exploration of Exoplanets and Disks)」が初めてのすばる戦略枠として採択され、2009年10月に観測が開始された。

本観測はHiCIAOと呼ばれる高コントラスト赤外線撮像装置と補償光学系AO188との組み合わせで行っている。HiCIAOは常温のコロナグラフ機構と差分光学系を備え、AOと組合せることで、すばるの回折限界の空間分解能と、明るい中心星から0.1~1秒角の範囲で4~6桁のコントラスト達成している。SEEDSでは、5年間で約500個の太陽質量程度の若い天体(年齢10億年以下)の撮像サーベイを行う。

SEEDSは天体の種類によっていくつかのカテゴリーに分かれており、「YSOカテゴリー」においては、原始惑星系円盤の形態を0.05"程度の解像度で中心星のごく近傍(約0.1")まで解明し、さらに若い星近傍における木星質量程度の系外惑星を直接検出することを目指している。

これまでの3回のランにより、このカテゴリーでは11天体が観測され、そのほとんどに円盤の付随を示唆する結果が得られ、そのうち2天体では伴星候補も検出できた。本講演では、これらの結果の概説と今後の観測計画について述べる。