

P40b **SEEDS による散開星団の系外惑星探査**

山本広大(大阪大)、松尾太郎(国立天文台)、芝井 広、深川美里、加藤恵理、叶 哲生、伊藤優佑、下浦美那、田嘉大(大阪大)、伊藤洋一、橋口敏郎(神戸大)、中島亜紗美(名古屋大)、田村元秀(国立天文台)、HiCIAO/AO188/Subaru teams

我々はすばる望遠鏡 SEEDS プロジェクトの一部として散開星団メンバ星での惑星検出を目指している。散開星団は若く、ほぼ同じ年齢のメンバ星の集団である。年齢が若い惑星は光度が大きいため検出しやすい。観測対象として Pleiades 星団を選定した。Pleiades 星団の年齢は 100Myr で、距離は 125pc である。

SEEDS の本観測は 2009 年 10 月に始まり、Pleiades 星団の 3 個のメンバ星を観測した。HiCIAO/AO188 の ADI モードを用いて H バンドで観測を行った。一天体あたりの積分時間は 5-14 分、撮像回転角は 5 度 - 45 度であった。予備的な解析の結果、ひとつのメンバ星 (H=8) から 4 秒角離れた位置に暗い点源 (H=17) を検出した。この伴星候補天体の射影距離は中心星から 500AU であり、この天体の H バンド放射は中心星による散乱光ではない。Baraffe et al. (2003) のモデルを用いて H バンド等級から求めた推定質量は約 30 木星質量である。なお検出限界は中心星から 1 秒角以遠で約 5-6 木星質量であった。

講演では詳細解析の結果と惑星の存在確率について述べる。