

P220a 直接撮像による若い恒星周りの遠方惑星と原始惑星系円盤の探査

オ デヒョン, 田村 元秀 (国立天文台/東京大), 葛原昌幸 (東工大), 橋本 淳 (オクラホマ大学), 日下部 展彦 (国立天文台), 工藤 智幸 (国立天文台), 高橋安大 (東京大), 眞山 聡 (総研大), SEEDS チーム

いままで 800 個を超える太陽系外惑星が発見されているが, その多くが視線速度法やトランジット法などによる間接的方法による発見である. これらの手法は公転運動による周期的変化を利用しているため, そのほとんどが主星から数十 AU 以内の近傍惑星である. また, 現在の主な惑星形成モデルでは, 若い恒星周りでは数十 AU 以内の惑星を形成することが限界で, 100AU 以上離れている惑星の形成は難しいとされている. ところが, 直接撮像法が可能になってからは主星から数百 AU 以上離れている遠方惑星が次々と発見されており, その中には 1000AU を超える場合もある (e.g. Kuzuhara et al, 2011).

我々は SEEDS プロジェクトの一部として, ヘビつかい座の星形成領域で若い恒星を観測し, 100AU 以上離れた低質量伴星の検出を試みた. その結果, 500AU 以上, また 1000AU 以上離れていると思われる新しい惑星質量伴星候補が見つかった. 本講演では観測結果と, そこで一緒に確認された原始惑星系円盤について議論する.