

直接撮像法による若い恒星周りの太陽系外惑星探査

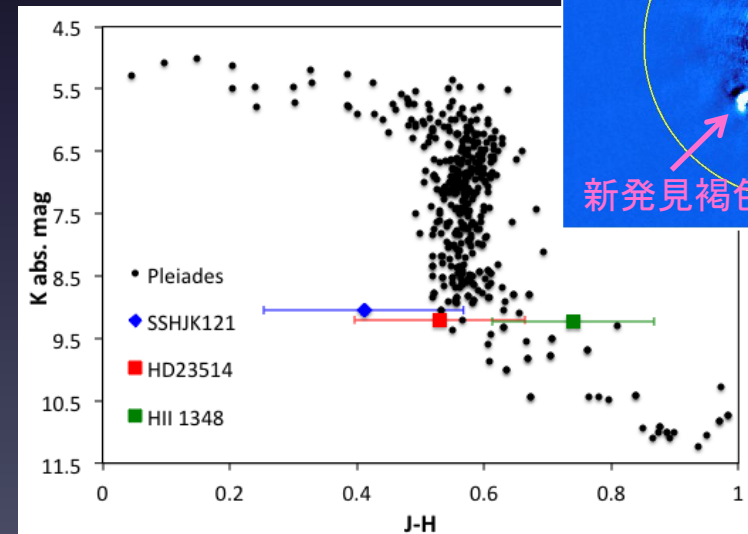
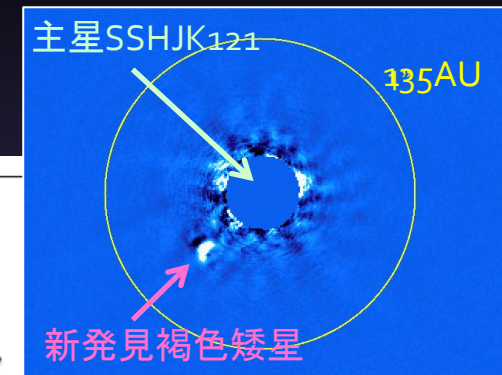
大阪大学 大学院理学研究科 宇宙地球科学専攻

小西美穂子

目的 SEEDS (Strategic Exploration of Exoplanets and Disks with Subaru)プロジェクトのもと、巨大ガス惑星の発見とそのような惑星をもつ確率の制限を目指す

内容 すばる望遠鏡を用いて、年齢が1億年程度の恒星 (Pleiades open cluster, Ursa Major moving group, Octans-Near associationのメンバー星)を撮像。

結果 2009年10月から2015年1月までで40天体を観測。褐色矮星を3つ(うち1つは新規発見)を発見した。



上図: 観測画像
主星から75AU離れた
70MJの褐色矮星

下図: 色等級図
青点が新発見天体

※1 AU(天文単位)... 太陽と地球の距離

1 MJ(木星質量)... 木星の質量

| | Pleiades | Ursa Major | Octans |
|---------|----------|------------|--------|
| 惑星候補 | 14 | 8 | 4 |
| 惑星/褐色矮星 | 3 | 0 | 0 |
| 背景/前景星 | 11 | 8 | 4 |
| 追観測待ち | 0 | 0 | 0 |

IDLライセンスのみ使用