

## P302b すばる望遠鏡・CIAOによるDE Tauの高解像度撮像観測

福島めぐみ（法政大学）、工藤智幸（国立天文台）、田中幹人（法政大学）

直接撮像法は、系外惑星観測の代表的な方法の一つである。明るさや色、スペクトルなどを直接画像から調べることができ、そこから温度や大気組成など、間接法では得にくい情報が得られることが最大の利点である。現在、惑星形成論において、広軌道（長周期）の惑星の起源についてはまだ不明な点も多く、間接法で得られた短周期惑星系の形成と、お互い情報を補い合うということでも重要な意義がある。

そこで我々は、直接撮像された若い星に対し、アーカイブデータから広軌道惑星候補の探査を試みた。おうし座DE星 (DE Tau) は、スペクトルタイプ M3Ve、距離  $127 \pm 1$  pc、年齢 0.4 Myr の T タウリ型星であり、2005 年にすばる望遠鏡の近赤外線コロナグラフ撮像装置「CIAO」によって観測されていた。波長は H バンド ( $1.6 \mu\text{m}$ )、角度分解能は  $0.09''$  であり、総積分時間は 22 分である。

一次処理後に全フレームを足し合わせ、中心星を 180 度回転させて引き算したところ、ポジションアングル約 102 度、主星から約  $3.48''$  (約 442.7 AU) の位置に見かけ等級 20.9 等 (絶対等級 15.4 等) の惑星候補を発見した。Baraffe *et al.* (2003) のモデルを適用すると、この惑星候補の質量は  $0.64 M_J$  と推測できる。

本公演では、この惑星候補の特徴について報告し、加えて、裏付けとなる固有運動測定に関する今後の展望について述べる。