

P34a

## 若い褐色矮星の可視 / 赤外多波長測光観測：円盤の可能性

大朝由美子 (埼玉大学)、立澤麻衣 (埼玉大学/川口市立安行小学校)、田中宗親 (MMS)、伊藤洋一 (神戸大学)

褐色矮星や惑星質量天体 (浮遊惑星) など質量が非常に軽い天体、いわゆる超低質量天体の存在が、近年の観測から確定的となった (e.g., Oasa et al. 1999)。しかし、これら超低質量天体は、太陽のような低質量星に比べて、その普遍性や初期質量関数など不明瞭な点が多い。また、恒星に似た形成過程を辿るのか、惑星に似た誕生の仕方か、形成進化段階で何らかのきっかけで力学不安定になったのか、など、様々に提唱されているが、まだ明らかになっていない。超低質量天体は、どのように形成・進化するのだろうか?

超低質量天体の形成過程を探るべく、我々は、ペルセウス座分子雲中の NGC1333 に存在する超低質量天体について、可視 / 赤外観測を進めてきた。NGC1333 は、多数のハービックハロー天体や分子流天体、原始星候補を含み、現在でも活発に星形成が行なわれている中・低質量星形成領域である。先行して行なった近赤外 (JHKs) 撮像探査観測から、赤外超過を示す新しい分子流天体や若い褐色矮星・惑星質量天体などの超低質量天体候補が多数同定されている。この NGC1333 について、インド・ヒマラヤ山 4500m にあるヒマラヤチャンドラ望遠鏡/HFOSC を用いて、Zバンド測光観測を行ない、複数の超低質量天体の検出に成功した。

Zバンドの測光結果と、IRTF 望遠鏡/NSFCAM と UKIRT 望遠鏡/UFTI を用いた Lバンドの測光観測の結果、スピッツァー赤外線望遠鏡/IRAC の測光結果と JHKs 測光値をあわせた SED を作成し、黒体放射や低温度星のモデル大気との比較から、より精確な温度を導出した。本講演では、これら多波長測光観測の結果と、同時に進めてきた可視/赤外分光観測により求めた温度との比較、及び星周円盤の有無などについて議論する。