

## P137b V409 Tau の可視光分光モニター観測

秋本妃奈子, 伊藤洋一 (兵庫県立大学)

太陽質量程度の質量を持つ恒星は、その形成段階において活発な活動を示すことがある。これまでも活動的な YSO ( Young Stella Object ) の測光モニタリング観測が行われてきた。本研究では、まだ例の少ない数夜に渡る分光のモニタリング観測を行った。今回ターゲットに選んだのは、おうし座分子雲に付随する V409 Tau である。V409 Tau は、2010 年に起こった数百日間に及ぶ減光イベントの他、4.7 日の比較的短い周期での光度の変動が見られる。また先行研究において、classII の YSO で、スペクトル型は晩期 K 型から早期 M 型であると言われている。

観測には西はりま天文台の 2m 反射望遠鏡「なゆた」に搭載される、可視光中低分散分光器 MALLS ( Medium And Low-dispersion Long-slit Spectrograph ) を使用した。グレーティングは 1800 1/mm、波長分解能は R ~ 7500、観測した波長域はおおよそ 6330Å から 6730Å である。この波長域には、H $\alpha$  線や光球由来の吸収線がみられた。H $\alpha$  線は逆 P Cygni 型で、輝線と吸収線の等価幅はそれぞれ 0.7Å ~ 1.5Å と 0.4Å ~ 2.2Å である。Li、CaI、FeI などの吸収線の等価幅は 0.5Å 前後だった。観測期間中に、ターゲット天体はおおよそ 1 等級程度の等級変化があった。

我々は、光度変化の原因として、1. 光球自体の有効温度の変化 2. ベーリングの発現 3. 円盤による減光の 3 種類を考えた。講演ではこれらのモデルをもとに、ターゲット天体の構造について議論する。