

## P38b 近赤外高分散分光観測による前主系列星の表面重力の測定

高木 悠平、伊藤 洋一 (神戸大自然)

近赤外領域における高分散分光観測から前主系列星の表面重力を測定し、年齢を推定した。恒星スペクトルの吸収線の等価幅は、その恒星の表面温度と表面重力の関数で表わされる。従って、分光観測を行なうことで、その恒星の表面温度のみならず、表面重力も知ることができる。若い恒星は進化が進むと収縮するので、主系列段階に近づくほど表面重力が大きくなる。つまり、若い恒星の表面重力の大小を比較することでそれらの年齢を比較することができる。このように、前主系列星の表面重力は重要なパラメータであるが、近赤外領域の吸収線から表面重力を特定する手段は未だに確立されていない。

そこで本研究では、有効温度はほぼ同じで、表面重力が異なる前主系列星、主系列星、巨星の分光観測を行った。観測は、ハワイのすばる望遠鏡の IRCS を用い、K バンド ( $2.1\mu\text{m}$ ) の echelle モードで分光した。

観測から、Sc( $2.2057\mu\text{m}$ ) と Na( $2.2062\mu\text{m}$  と  $2.2090\mu\text{m}$ ) の吸収線の等価幅の比が、表面重力のよい指標になることがわかった。そしてこの指標を用いて、星形成領域 L1457 中に存在する 2 つの若い恒星の年齢について考察した。