

P21b [FeII] 輝線による原始星アウトフローの探査

中岡正奈、伊藤洋一 (神戸大)、Pyo Tae-Soo (国立天文台ハワイ)

前主系列星は周りに円盤を持ち、その円盤と垂直方向にアウトフローを噴出していることが多い。アウトフローは可視分光観測によって得られた禁制線から、その形状や速度などが議論されてきた。しかし、可視禁制線による観測の対象は主に ClassII 天体で、分子雲に埋もれた ClassI 天体では同様の観測を行うことが困難である。そのため、ClassI 天体のアウトフローについては、まだ分かっていないことも多い。

Pyo et al (2002) は、近赤外で最も強い禁制線の 1 つである [FeII] 輝線 ($1.644\mu\text{m}$) を用いることで、埋もれた ClassI 天体のアウトフローが観測できることを明らかにした。[FeII] 輝線を用い、高い速度分解能、空間分解能の観測を行うことで、ClassI 天体におけるアウトフローの形状や速度などが議論できる。しかし、[FeII] 輝線が検出されている ClassI 天体は数が少なく、詳細な観測を行う前にまず、[FeII] 輝線を持つ ClassI 天体を検出することが重要になる。

そこで本研究では ClassI 天体から [FeII] 輝線を検出するため、UKIRT 望遠鏡 UIST を用いて近赤外分光観測を行った。観測天体はおうし座分子雲中の埋もれた ClassI 天体 6 天体である。講演では、観測から得られたスペクトルを紹介し、[FeII] 輝線の有無を議論する。