

P27b 古典的 T タウリ型星に付随するウインドの電子密度・温度の決定

井口 尚人、伊藤 洋一(神戸大学)

原始星や古典的 T タウリ型星ではアウトフローという質量放出現象が観測される。アウトフローは禁制線を放射するため、特定の禁制線波長での狭帯域フィルターを用いた撮像観測による研究 (Heathcote et al. 1996) や、高分散分光観測による禁制線の輝線プロファイル、強度の研究 (Hartigan et al. 1995) 等が行われている。古典的 T タウリ型星のアウトフローには、大きい視線速度を持つ成分 (ジェット) と小さい視線速度を持つ成分 (ウインド) があることがわかっている。

Kwan & Tademaru (1995) はウインド成分の [OI]5577Å と [OI]6300Å の強度比から、ウインドの電子密度を $10^6 \text{cm}^{-3} \sim 10^8 \text{cm}^{-3}$ 、温度を 5000K ~ 12000K と見積もっている。しかし、[OI]5577Å と [OI]6300Å の強度比のみでは電子密度と温度の縮退を解くことはできない。Kwan & Tademaru (1995) は、さらに [SII]4069Å の強度を測定することにより、この縮退が解けることを示唆している。

我々は古典的 T タウリ型星の可視光高分散スペクトルを Keck 望遠鏡のアーカイブデータから取得した。そして、[OI]6300Å、[OI]5577Å、[SII]4069Å の強度を測定し、強度比からウインドの電子密度、温度を求めることを試みた。本講演では得られたウインドの電子密度、温度について議論する。