

P06a すばる望遠鏡 HDS による HH46 ジェットの速度場の観測

西川貴行 (東京理科大学), 林正彦, 表秦秀, 青木和光, 田実晃人 (国立天文台), Jennifer Wiseman (Johns Hopkins U)

すばる望遠鏡の高分散分光器 HDS を用いて、若い星のジェット HH46 のスリットスキャン分光観測を実施したので、結果について速報する。この観測の目的は、ウィグルしているジェットの速度場を観測することによってジェットの運動や三次元形状（らせん状など）を推測し、磁場がジェットの形状形成に対して果たす役割を研究するとともに、ジェットの加速やコリメーションのメカニズムを探ることにある。

HH46 は、ガム星雲 (距離 450pc) 南端の暗黒星雲中にあり、原始星から放出されるジェットが発光しているハービッグ・ハロー天体である。今回の観測では、長さ $60''$ のスリットを原始星から HH46 のジェットに沿ってあて、スリットスキャンを行って 8 か所の位置で $H\alpha$ 輝線のスペクトルを測定した。分光分解能は $36,000$ (8.3 km s^{-1}) であった。

観測された $H\alpha$ 基線は、激しい速度変化を示している。赤外線源近傍からジェットに沿って $40''$ ほどの場所では、速度は -100 km s^{-1} から -200 km s^{-1} までの間で変化しており、 $40''$ 以遠の場所では -120 km s^{-1} を中心に変化する。それぞれの速度成分は HH46 のノットに対応していると考えられ、ノットごとに速度変化が見られるようである。講演では詳細な解析結果と、ジェットの三次元形状と運動に関する考察を述べる。