

**P52a Inner-rim of a molecular disk spatially resolved in infrared CO emission**

後藤 美和 (MPIA)、臼田 知史 (国立天文台)、C. P. Dullemond、Th. Henning、H. Linz (MPIA)、B. Stecklum (Tueringer Landessternwarte Tautenburg)、周藤 浩士 (国立天文台)

すばる望遠鏡と補償光学系を使った Herbig Ae 型星 HD 141569 A の  $4.6 \mu\text{m}$  CO  $v = 2 - 1$  輝線の高空間分解高分散分光観測について報告する。

HD 141569 A は、赤外超過の小さい光学的にうすい星周円盤をもつ比較的後期の Herbig Ae 型星である。低質量連星 B/C の色等級解析によりその年齢はおよそ 5 Myr と見積られ、debris 円盤天体への移行期にあると考えられている。HD 141569 A は、熱近赤外  $5 \mu\text{m}$  帯に CO の基本振動輝線を示す Herbig Ae/Be 型星のなかでも、例外的に励起準位からの輝線  $v = 2 - 1$  を持つことで知られている。その線幅から、紫外線励起起源の  $v = 2 - 1$  輝線は中心星からおよそ 20 AU はなれた星周円盤の内側縁から放射されていると考えられている。本観測は、すばる補償光学系の高い空間分解能をいかして、星周円盤の内縁を分子輝線で直接撮像しようという試みである。

観測の結果、分光器の波長帯に入ったすべての CO  $v = 2 - 1$  輝線が空間的に広がっていることがわかった。その大きさは北側/南側ほぼ 50 AU に達している。また、円盤の回転運動がはっきりと検出され、Hubble 宇宙望遠鏡によって撮像された debris 円盤の腕の巻き方向と一致していることがわかった。さらに、連続光の空間輪郭 (1次元点源函数) との差分をとったところ、円盤中心部に空隙が検出され、すでに分子気体が散逸していることが明らかになった。散逸領域の半径は HD 141569 A (2 太陽質量) の重力半径とほぼ一致しており、これは中心部の空洞が気体円盤の光解離によって形成されたことを強く示唆する。