

P139b 銀河中心付近 G0.02- 0.07 に付随する分子雲のホットコア

宮脇亮介 (桜美林大学), 坪井昌人 (ISAS/JAXA), 上原顕太 (東京大学大学院), 宮崎敦史 (NAOJ/JSF), 北村良実 (ISAS/JAXA)

ALMAcy1 によって銀河中心付近 G0.02- 0.07 に付随する分子雲 (GC50MC) を観測して, 高分解能 (約 1.5 秒角) による SO 及び CH₃OH の結果を得たので報告する。SO 分子は高温 (>100 K), 高密度領域のホットコア領域を示し, CH₃OH はショックトレーサーである。

G0.02- 0.07 は, 連続波源 A-D の比較的進化した HII 領域からコンパクト HII 領域が北から南に分布し, 分子雲 GC50MC の中心付近に位置する。SO 分子によるホットコアは, G0.02- 0.07 を "馬蹄形"あるいは"疑問符"状に HII 領域のクラスターを囲うように分布している。一方, CH₃OH は G0.02- 0.07 を蜘蛛の胴体とたとえると, 放射状に蜘蛛の足のようなクランプで, ピークが複数存在する。SO 分子のホットコアのラインプロファイルは場所によりアウトフローを示す兆候があり, 他方 CH₃OH のピークでは収縮の兆候がある。また, これまで発見されたコンパクト HII 領域以外に, 特にホットコアに付随するようなウルトラあるいはハイパーコンパクト HII 領域の存在を示す結果は得られなかった。

講演では, それぞれの分子の分布とプロファイルを比較し, GC50MC における星形成について考察し, 分子雲コアからホットコアの成長について議論する。