

Q26a **NANTEN2を用いた大質量星形成領域 NGC6334 および NGC6357 に対する CO 分子輝線観測：分子雲衝突による大質量星形成**

鳥居和史, 長谷川敬亮, 服部有祐, 山本宏昭, 立原研悟, 福井康雄 (名古屋大学), 水野範和 (国立天文台), 大西利和 (大阪府立大)

銀河系の HII 領域 NGC6334 と NGC6357 は、太陽系から距離およそ 1.7kpc に位置する多数の OB 型星を含む大質量星形成領域である。両者は互いに約 100 pc 離れて分布しているが、単一の複合体に属していることが知られている (Russeil et al. 2010)。今回、名古屋大学の NANTEN2 望遠鏡を用い、両天体を含む $4^\circ \times 1^\circ$ の広域を CO $J=1-0$ 輝線を用い、角度分解能 $180''$ でマッピング観測を実施した。目的はこの大質量星形成領域の起源を探ることである。結果、視線速度 -4 km s^{-1} 付近に、両天体に付随する銀河面に沿って伸びた長さ 150 pc のフィラメント状分子雲複合体を検出した。加えて、視線速度 -20 km s^{-1} 付近にも同様に銀経方向に広がった弱い分子雲成分を検出した。今回の観測から、後者の -20 km s^{-1} 成分は前者の -4 km s^{-1} 成分と空間的な相関・反相関を持ち、また両者を速度的に結ぶブリッジ成分の存在が明らかになった。これらの観測的特徴は、過去に発見された分子雲衝突による大質量星形成領域と類似している (Fukui et al. 2014; Torii et al. 2011 など)。以上の結果を総合し、本講演では2つの異なる速度を持つ 100 pc 以上の構造同士が衝突することで、連鎖的に NGC6334 および NGC6357 の大質量星形成がトリガーされたとするシナリオを提案する。分子雲衝突による局所的な大質量星形成を考えることで、観測から明らかにされている NGC6334 でのトップヘビーな core mass function (Munoz et al. 2007) を理解することができる。また、広い速度幅を持ち衝突が示唆されるが対応する HII 領域が見られない領域の存在も検出され、分子雲衝突の初期状態をトレースしている可能性が考えられる。