

## Z326b 銀河系中心部における分子雲衝突と誘発される星形成

榎谷玲依 (慶應義塾大学), 立原研悟, 福井康雄 (名古屋大学)

本講演では、近年、銀河系円盤部の星形成領域の研究において開発された分子雲衝突同定手法を用いて、銀河系中心部における分子雲衝突と誘発される星形成を定量的に評価した結果を報告する。銀河系中心部は、ローカルグループで最大の分子ガス密度が達成されるため頻繁に衝突が起こると予想される領域であり、巨大星団を三つも含む。また、系内であるために距離が近いこと詳細な観測的研究が可能である。よって、分子雲衝突による誘発的星形成を理解する上での最重要ターゲットの一つである。

我々はまず、すでに衝突の可能性が示唆されていた銀河系中心部の天体について、上述の分子雲衝突同定手法(低密度分子輝線データに見られる分子雲衝突特有の位置・速度分布を利用した手法)を試し、銀河系中心部においてもこの手法が適用可能であることを検証した。また、SiO放射が卓越するなどの銀河系中心部特有の特徴も見出した(Enokiya+21)。さらに、銀河系中心部で最も激しく星形成を行う、いて座B領域についても最新のアーカイブの赤外線、電波連続波、分子輝線データを用いた解析を行い、上記手法を適用した。その結果、数百万年前に約 $10^6 M_{\odot}$ の巨大分子雲が衝突したことを示唆する複数の証拠を得た。また、この領域の分子ガスの位置-速度分布が、分子雲衝突を模した流体シミュレーションの擬似観測と非常によく似ていることがわかった(Enokiya+22)。この領域に含まれるいて座B2は、Hasegawa + 94において既に分子雲衝突が示唆されていたが、本研究の結果は、二つないしは三つの分子雲が衝突することでいて座B2のみならずいて座B1においても星形成が誘発されたことを示す。得られた結果と、銀河系円盤部の分子雲衝突を比較することで、衝突によって星形成を誘発する柱密度の下限値などを導出し、銀河系中心部は衝突により最大規模の星形成が誘発される領域であることがわかった。