

Q32a FUGIN: シェル状の速度構造をもつ分子ガス

津田裕也, 小野寺幸子 (明星大学), 田中邦彦 (慶應義塾大学), 梅本智文, 南谷哲宏, 鳥居和史 (NAOJ), 西村淳, 河野樹人 (名古屋大学), 松尾光洋 (鹿児島大学), 藤田真司, 久野成夫 (筑波大学), 山岸光義 (ISAS/JAXA), 濤崎智佳 (上越教育大学), 他 FUGIN チーム

シェル状の構造は, 分子雲や星の形成過程において分子ガスがみせる形のひとつである. 我々は NRO レガシープロジェクト FOREST Ultra wide Galactic plane survey In Nobeyama (FUGIN) によって得られた詳細な分子ガス分布から, シェル状の構造をもつ分子ガスの統計的な研究を行っている. FUGIN はその観測領域を無バイアスにサーベイしているため, シェルのような特徴的な分子ガスを新たに見つけるのに有用であり, 2015 年春季年会においては, 2014 年までの観測データを用いた FUGIN (旧 NRO 銀河面サーベイプロジェクト) の成果として, シェルのサイズ分布や他波長との比較を行った. これらのシェルは視直径で $5' 35'$ であり, また赤外線観測データとの比較で Spitzer bubbles とよく一致するものなども見つかった. 今回はこれらとは別に銀経銀緯座標の分子ガスマップからではなく, Position-Velocity 図から見つかった速度幅の大きなシェル状の構造について報告する. P-V 図上でシェル状の構造をもつこの分子ガスは, 速度幅 40km/s で 5pc 程度の広がりを持ち, P-V 空間上で膨張運動を示唆する円弧状の構造をしている. また $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ から見積もられる質量は $1.6 \times 10^4 M_{\odot}$ で, 膨張だとするとそのエネルギーは $6.5 \times 10^{48}\text{erg}$ である. しかし見つけた領域に重なるような超新星残骸や HII region を伴う活発な星形成領域は同定されておらず, 他波長の観測 (GLIMPSE IR, VLA GPS 20cm) においても特徴的な構造は見られない. この点に注目して, エネルギー源の検討, また膨張ではなく分子雲衝突による形成についても議論したい.