

## P144a 赤外線暗黒星雲 M17 SWex 領域における分子雲衝突の発見

木下真一 (東大), 中村文隆 (国立天文台), Nguyen-Luong (McMaster Univ.), 竹村英晃 (国立天文台), ほか 星形成レガシーチーム

近年、理論的にも観測的にも分子雲同士の衝突が大質量星形成を誘起する可能性が指摘されている (Tan 2000; Fukui et al. 2014; Wu et al. 2017). Sugitani et al. (2019) は 赤外線暗黒星雲 M17 Swex で巨大分子雲同士が大局磁場に沿って衝突している可能性を指摘した。このシナリオに基づき、我々は前回の年会で M17 の暗黒星雲領域で分子雲が衝突している可能性について議論した (Z318b)。本講演では、分子雲衝突をさらに支持する結果が得られたのでそれらについて報告する。

この領域は銀河面付近に位置しているため、M17 が属する Sagittarius arm の成分と、別のアームに属す雲が混在しているため、各アームに属した分子雲の同定をする必要がある。そこで Dendrogram、SCIMES を用いてこの領域の分子雲を同定し、距離が同定されている ATLASGAL クランプと、同定した  $^{13}\text{CO}(J=1-0)$  雲の位置・速度を比較することで  $^{13}\text{CO}(J=1-0)$  雲の距離を推定した。同定された構造のうち、 $20\text{km s}^{-1}$  と  $35\text{km s}^{-1}$  との分子雲の間をつなぐようなブリッジ構造が P-V 図上で確認できた。このような P-V 図上でのブリッジ構造は分子雲衝突の初期段階に見られる特徴であり (Takahira et al. 2014)、この2つの雲同士が衝突している可能性が示唆される。さらに H バンドでの偏光ベクトルのマップ (Sugitani et al. 2019) と比較すると、衝突領域付近で磁場の方向が突然変わる箇所を発見した。分子雲衝突の結果、磁場の向きが曲げられた可能性がある。ブリッジ構造の存在と磁場分布から、M17 SWex 領域での分子雲衝突は確実であると期待される。この領域では、現在は不活発な大質量星形成が分子雲衝突により近い将来加速される可能性がある。