

分子雲衝突によって誘発された大質量星形成 6 : スーパースタークラスター [DBS2003]179

P159a

水野範和 (国立天文台)、曾我翔、大濱晶生、長谷川敬亮、清水茂樹、黒田豊、古川尚子、森部那由多、鳥居和史、山本宏昭、奥田武志 (名大理)、西村淳、徳田一起、前澤裕之、大西利和 (大阪府大)、河村晶子、藤井浩介、大橋聡史 (国立天文台)、水野亮 (名大STE研)、福井康雄 (名大理)

近年、2MASS、Spitzer 等の赤外線観測により、銀河面に埋もれた若い星団の存在が明らかになってきた。これらの中には、質量が $\sim 10^4 M_{\odot}$ 、半径 ~ 1 pc に重力的に束縛された、年齢 ≤ 20 Myr の若い大質量星団 (Young Massive Clusters : YMC) を含む。YMC は、その形状、規模からスターバースト銀河や衝突銀河において多く見られるスーパースタークラスター (Super Star Clusters : SSC) を彷彿させるものであり、その形成の理解は、銀河進化の研究にもつながる重要な課題である。

[DBS2003]179 は距離 7.9 kpc に位置する星団であり、質量 $\sim 0.7 \times 10^4 M_{\odot}$ 、年齢 2-5 Myr の重力的に束縛された YMC である (Borissova et al. 2008)。この星団の方向に対して、NANTEN2 による $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ の観測を実施、YMC に付随する分子雲を同定した。すでに NANTEN2 により分子雲同士の衝突による誘発的星団形成が示唆されている Wd2, NGC3603, RCW38 と同様に異なる 2 つの速度成分 (-75 km s^{-1} と -95 km s^{-1}) からなる分子雲が星団方向に同定された。それぞれの質量はともに $\sim 10^4 M_{\odot}$ である。星団によって加熱された dust の遠赤外線放射と 2 つの分子雲ともに空間的によい形状の一致を示しており、同定した分子雲の星団への物理的な付随を示唆する。分子雲の衝突による YMC の誘発的形成を系外銀河における YMC, SSC についても検証したい。