

## R03a 最近傍スターバースト銀河 NGC5253 における超星団の形成 I

三浦理絵, Daniel Espada(国立天文台), 菅井肇 (IPMU), 中西康一郎, 廣田晶彦 (国立天文台)

スターバーストは、短期間に大量の大質量星を生み出していると考えられ、宇宙において最も大規模な星形成イベントである。スターバースト領域では、しばしば、大質量且つコンパクトな星団 ( $> 10^6 M_{\odot}$ 、a few pc)、いわゆる超星団 (super stellar cluster: SSC) が確認される。ALMA による高感度・高分解能観測によれば、ほとんどのスターバースト銀河で超星団からのアウトフローやそれらに流れ込むガスのインフロー・インフレーションの観測的証拠が見つかり、超星団が星間ガスやダストの循環において重要な役割を担っていることは明らかである。本講演では、最近傍の最も若いスターバースト銀河 NGC5253 における CO(2-1) 輝線観測の結果について紹介する。NGC5253 は、その中心に2つの超星団が存在する事が知られているように、矮小銀河ながら活発な星形成を示すことから、スターバーストのメカニズムについて詳細な情報を得られる格好のターゲットである。これまでの観測によれば、HI ガスの運動を解析した結果、ガスが中心の超星団へ流入していること (インフロー) が示唆されており、今回我々が取得した分子ガスデータでも、その傾向を確認した。さらに、我々が赤外線域  $H_2$  1-0 S(1) 輝線のデータ比較した結果、CO に比べて比較的あたたかい分子ガスをトレースする  $H_2$  1-0 S(1) は、CO ガスの分布と似ているものの、 $H\alpha$  のシェルと空間的により一致していることを発見した。この  $H\alpha$  シェルは中心の超星団から吹き出たガスの双極アウトフローをトレースしていると考えられていることを踏まえると、 $H_2$  1-0 S(1) ガスは、そのアウトフローが周囲のガスとの衝突の際にできた衝撃ガスをトレースしていると予想される。講演では、CO(2-1) データと他波長のデータと比較しながら中心超星団へのインフロー、アウトフローについて議論する。