

## R03a NANTEN 銀河面サーベイデータを用いた巨大分子雲の Type 分類

山田麟<sup>1</sup>, 立原研悟<sup>1</sup>, 出町史夏<sup>1</sup>, 小西亜侑<sup>2</sup>, 徳田一起<sup>3,4</sup>, 藤田真司<sup>2</sup>, 佐野栄俊<sup>5</sup>, 村岡和幸<sup>2</sup>, 山本宏昭<sup>1</sup>, 大西利和<sup>2</sup>, 水野亮<sup>1</sup>, 福井康雄<sup>1</sup>(1:名古屋大, 2:大阪公立大, 3:九州大, 4:国立天文台, 5:岐阜大)

本講演では2022年春季年会における山田他講演(P126a)に引き続き、銀河面内の巨大分子雲(GMC)へのType分類の適用結果とその解釈について講演する。GMCのType分類は、Fukui et al. (1999)によって提案され、直近1年間の研究によってType IはHII領域が付随せず、Type IIは $L_{\text{H}\alpha} < 10^{37.5} \text{ erg s}^{-1}$ のHII領域が付随し、Type III:  $L_{\text{H}\alpha} > 10^{37.5} \text{ erg s}^{-1}$ のHII領域が付随すると再定義されている(小西他、2022年春季年会講演R05a)。Type分類は進化過程を表すと解釈され、大マゼラン雲(LMC)では統計的なGMC寿命20–30 Myrが導出されている(Kawamura et al. 2009)。近年我々はALMAデータを用いて20 Mpcより近い多数の銀河に適用例を広げ、GMC寿命を含むType分類結果の普遍性を調べている(出町他、2022年秋季年会講演)。以上と相補的なのが銀河面のGMCを対象とする本研究である。銀河面のGMCにType分類を適用し、距離の近さを生かしたデータ解析で各TypeのGMCの特徴を詳細に明らかにできればGMC進化描像が改善される。今回、我々は太陽円の外側銀経 $100^\circ$ から $260^\circ$ の領域について、CfA 1.2m望遠鏡のデータ(Dame et al. 2001)とNANTEN 4m望遠鏡による銀河面サーベイデータを合体させ、GMCの同定とType分類を行なった。全部で約200個のGMCを同定し、約60%がType I、約40%がType IIであった。Type Iの多さは近傍GMCを対象とした事による質量的な検出限界の向上によって説明できる。Type III GMCの不在については、GMCの平均質量がLMCにおける平均質量の約60%ほどと軽いため、GMCにおける星形成が進みづらい可能性がある。さらに、講演では代表的な星形成領域であるTaurus、Orion、W3などを、系外銀河のGMCを考察する上でのテンプレートとして議論する。