

Q28a **Fermi 衛星によるカメレオン座分子雲の観測**

林克洋、水野恒史、佐田貴幸、深沢泰司、大杉節、山崎了 (広島大学)、奥村暁、牧島一夫 (東京大学)、田島宏康、釜江常好、Seth Digel (SLAC 国立加速器研究所)、福井康雄、山本宏昭 (名古屋大学)、河合誠之、浅野勝晃、谷津洋一 (東京工業大学)、片岡淳 (早稲田大学)、尾崎正伸、高橋忠幸 (JAXA)、他 Fermi-LAT collaborations

銀河内に広がる星間物質は、宇宙線電子との間で生じる制動放射や、宇宙線陽子との核反応によって生じた  $\pi$  中間子の崩壊を通じて、空間的に広がった  $\gamma$  線を放射する。これらの  $\gamma$  線生成率は、物質の温度や密度などの状態によらないため、その観測は、星間物質の分布や宇宙線のエネルギー・空間分布を探るうえで強力な手段である。星間物質の中でも、太陽系近傍 ( $\sim 1$  kpc 内) に位置する分子雲は、銀緯の高いものが多く、視線方向の重なりをもった銀河面放射の影響を受けにくいいため、 $\gamma$  線放射の議論を不定性なく行うことができる。昨年6月に打ち上げられた Fermi 衛星の優れた感度、特に高い位置分解能と広いエネルギー帯域 (20 MeV–300 GeV) によって、領域内の宇宙線エネルギースペクトルや物質の詳細な分布、分子ガスのトレーサーとして広く用いられる CO 輝線と主成分である  $H_2$  の比 ( $X_{CO}$ ) などを、精度良く議論できることが可能となった。

本講演では、太陽系近傍の巨大分子雲のうち、カメレオン座分子雲の解析結果について報告する。カメレオン座領域の分子雲は、比較的小質量 ( $10^4 M_{\odot}$  程度)、太陽系に近い ( $\sim 200$  pc) などの特徴を持つ。この分子雲領域の詳細な解析と、他の分子雲の結果との比較を報告し、領域内の物質分布ならびに、太陽系近傍における宇宙線スペクトルの分布、 $X_{CO}$  の一様性などについて議論する。