

**Q18a ISO、「あかり」による銀河系中心領域の遠赤外線分光観測**

安田 晃子 (総研大、JAXA/ISAS)、中川 貴雄、岡田 陽子、金田英宏 (JAXA/ISAS)、川田光伸、村上紀子、大坪貴文、芝井広 (名古屋大)、高橋英則 (ぐんま天文台)

赤外線衛星 ISO と「あかり」で銀河系中心領域の観測を行った結果を報告する。

銀河系中心領域では SgrB2、Quintuplet cluster、Arches cluster で代表されるような星形成を行っている領域が存在する。これらの領域の星間物質の状態を探るために赤外線天文衛星 ISO と「あかり」で観測を行った。

観測は ISO 搭載の Long-Wavelength Spectrometer による SgrB1 から Quintuplet cluster にかけての分光 mapping と、「あかり」搭載の Far-Infrared Surveyor のフーリエ分光器による Quintuplet cluster から Arches cluster にかけてのイメージング分光である。各領域で遠赤外線波長にあるいくつかの fine-structure line と continuum が検出されている。領域により検出できた line に違いがあり、これらの line の情報を元に領域の星間物質の状態を探った。

Ionized gas から放射される [OIII] line ( $52\mu\text{m}$ ,  $^3P_2 \rightarrow ^3P_1$ ) の map は SgrB1 や Quintuplet 近傍で強くなっており、これは HII 領域を示していると考えられる。一方、neutral gas から放射される [OI] line ( $63\mu\text{m}$ ,  $^3P_1 \rightarrow ^3P_2$ )、[CII] line ( $157\mu\text{m}$ ,  $^2P_{3/2} \rightarrow ^2P_{1/2}$ ) の map は [OIII] に比べて広範囲で強くなっており、これらの line は HII 領域の周りの PDRs からの放射だと思われる。[CII]、[OI] lines の分布から、Quintuplet 領域の PDRs は広範囲に広がっているのに対し、SgrB1 領域の PDR はあまり発達していないことがわかった。また、PDR モデルを用いることでこれらの line の情報から領域の水素密度の分布が推察できる。

本講演では、観測により得られた line と continuum から銀河系中心領域の星間物質の状態を議論する。