

Q24a 「あかり」による銀河系中心領域の遠赤外線観測

安田晃子、金田英宏、高橋愛（名古屋大学）、川田光伸、中川貴雄（ISAS/JAXA）、岡田陽子（ケルン大学）、高橋英則（ぐんま天文台）、村上紀子（美星天文台）、土井靖生（東京大学）

赤外線天文衛星「あかり」には近中間赤外線カメラ（IRC）と遠赤外線サーベイヤー（FIS）の二種類の機器が搭載されている。本講演では、FISの撮像機能と分光機能を併せ用いて銀河系中心領域を遠赤外線で観測した結果を報告する。

「あかり」はヘリウム消失までの約1年半の間に、全天サーベイを行い、IRCとFISでそれぞれ全天のサーベイデータを得ることができた。また、FISにはフーリエ分光による遠赤外分光観測機能（FIS-FTS）も有している。銀河系中心領域は全天サーベイで得られた4バンドのデータと、FIS-FTSの指向観測で得られた分光観測のデータが揃っている。

銀河系中心領域に存在する Arches cluster と Quintuplet cluster は比較的、近年に発見された若い（～数 Myr）大質量星形成 cluster である。我々はこの Arches cluster, と Quintuplet cluster を含む領域について、FIS-FTS で分光観測を行った。その結果を、全天サーベイ観測や中間赤外線、CO 電波の観測結果と比較して調べたところ、このふたつの cluster に付随する星間物質の物理状態が大きく異なることがわかった。具体的には、高電離ガスをトレースする [OIII] 88  $\mu\text{m}$  輝線の空間分布図では、ふたつの cluster 周辺は強く電離されているのに対し、遠赤外線 continuum から得られるダストの状態が異なっていた。Quintuplet cluster 周辺のダスト温度は周囲より高く、一方、Arches cluster 周辺のダスト温度は周囲よりも低いことがわかった。遠赤外線分光観測で得られたスペクトル解析を中心にこの二つの cluster の環境の違いを議論する。