

B14a 「あかり」FIS/FTSによる銀河系星形成領域のイメージング分光観測

岡田 陽子、安田 晃子、金田 英宏 (ISAS/JAXA)、川田 光伸、大坪 貴文 (名古屋大)、高橋 英則 (ぐんま天文台)、村上 紀子 (美星天文台)、尾中 敬 (東大)

赤外線衛星「あかり」に搭載されている Fourier Transform Spectrometer (FTS) は、Far-Infrared Surveyor (FIS) の分光機能であり、60-180 μm のイメージング分光を行なう装置である。本講演では、この FTS を用いて銀河系内の星形成領域をイメージング分光観測し、いくつかの輝線強度マップを得たので、その結果を報告する。

FTS には、60-110 μm を観測する WIDE-S と、110-180 μm を観測する WIDE-L の2つの検出器があり、前者は 27" のピクセルスケールで 3×20 ピクセル、後者は 44" のピクセルスケールで 3×15 ピクセルのアレイである。我々は、G333.6-0.2, G3.27-0.101, NGC3603 などの銀河面にある大質量星形成領域を FTS で観測し、WIDE-S で [OIII] 88 μm , WIDE-L で [NII] 122 μm と [CII] 158 μm の強度マップを得た。一つの領域に対して複数ポイントの観測を行なうことにより、最大 4' × 9' 程度のマップが得られた。[OIII] 88 μm は、高階電離ガスをトレースし、[NII] 122 μm はより広がった低階電離ガスをトレースする。また、[CII] 158 μm は、電離ガスと中性ガスの両方から放射される。得られたこれらの強度マップと、中間赤外線や電波などの他波長の過去の観測を比較し、電離構造や物理量の分布について議論する。さらに、FTS の較正についての現状も併せて報告する。