

R18a 「あかり」による大マゼラン雲の点源近赤外分光サーベイ

下西隆、尾中敬、左近樹(東京大)、加藤大輔(ISAS/JAXA)、板由房(東北大)、河村晶子(国立天文台)、金田英宏(名古屋大)、他 AKARI/LMC チーム

我々は赤外線天文衛星「あかり」搭載装置 IRC を用いて、2-5 ミクロンの波長域で $R=20$ 程度の多天体低分散分光を行い、大マゼラン雲内の約 10 平方度の領域をマッピング観測した。大マゼラン雲は天の川銀河に最も近い銀河であるため個々の星を空間分解した観測が可能であり、またほぼ face-on で見えているなどの利点もあり、これまで様々な波長域においてサーベイ観測が行われてきた。しかし、赤外線の波長域における分光サーベイというのはこれまで非常に例が少ない。我々は本サーベイデータの解析により、約 3000 天体以上の大マゼラン雲内の点源について、その近赤外スペクトルを抽出することに成功した。検出された天体には、YSO、主系列星、AGB 星、惑星状星雲などをはじめとした多種多様な赤外線点源が含まれる。近年行われた大マゼラン雲に対する同様の赤外線スペクトルサーベイとしては、Spitzer 望遠鏡による SAGE-Spec サーベイが挙げられるが、本サーベイでは SAGE-Spec サーベイの約 10 倍以上の数の天体についてスペクトルデータを得ている。2-5 ミクロンの波長域の連続したスペクトルは地上では観測できず、また 3 ミクロン付近で約 1mJy という高い分光感度も地上では達成が難しい。よって、本サーベイにより現時点で最も高い感度の、かつ最も多い天体数を含む大マゼラン雲内の点源近赤外スペクトルデータベースが得られた。このスペクトルデータベースは、スペクトル情報に基づく天体の分類に加えて、大マゼラン雲のような低金属量環境下における個々の天体の近赤外スペクトルフィーチャーの研究においても大きな活躍が期待される。本講演では、以上の分光サーベイに基づく大マゼラン雲内の点源近赤外スペクトルカタログの詳細、及び公開へ向けた準備状況について報告する。