

P13b 「あかり」による原始惑星系円盤の氷観測

鹿室大、相川祐理、伊藤洋一(神戸大)、寺田宏(国立天文台)、AFSAS TEAM

原始惑星系円盤外縁部など低温・高密度な領域では、C、N、Oの元素の多くがH<sub>2</sub>O、CO、CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>などの氷として存在することがわかっている。これら氷物質は彗星の材料であり、後に地球型惑星の大気を作る揮発性物質の供給源ともなる。よって、原始惑星系円盤の各進化段階における氷観測を行うことによって、組成や存在量を知ることができ、惑星形成の化学進化を解明するための大きな手がかりを得ることができる。我々は、赤外線天文衛星「あかり」を用いて原始惑星系円盤の近赤外グリズムスリットレス分光観測を行った。波長域は2.5~5.0 $\mu$ mで、この波長域にはH<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub>、CO、CH<sub>3</sub>OHなどの氷の吸収が見られることが実験よりわかっている。観測は、ClassからClassのedge-on disk天体を選択した。その結果、おうし座分子雲に属し、共にClass天体であるIRAS04302+2247とIRAS04368+2557(L1527)の2天体について複数の分子の氷の検出に成功した。講演では、観測より得られたスペクトルと実験スペクトルをフィットさせ、氷組成と存在量を求めた結果を報告する。