

Q27a ISO 搭載 LWS による Sco 領域の観測

森本創 (東大理)、中川貴雄 (宇宙研)、尾中敬 (東大理)、油井由香利 (早大)

我々は ISO 搭載の LWS を用いて、近傍 (160pc) の活発な星生成領域である Ophiuchi 暗黒星雲の 4 つの B 型星の 1 つ、Sco 周辺の領域を観測した。Sco は 4 つの中でも最も早期型 (B1III) であり、小さいながら HII 領域を形成している。これまで電波、[CII] 線 ($158\mu\text{m}$)、IRAS $100\mu\text{m}$ 、CO(J=1-0) 線による観測データが得られていて、HII 領域、光解離領域、IRAS $100\mu\text{m}$ から推定されたガス密度のピーク (暗黒星雲) がそれぞれ位置をずらして存在する、という複雑な構造が浮かび上がって来たが、[CII] 線がその中のどの領域に由来するのかが判明する程のデータは存在しなかった。今回 Sco 領域の [CII] 線の更に詳しいデータを得ると同時に我々は初めて [OI] 線 ($63\mu\text{m}$)、[OIII] 線 ($88\mu\text{m}$) の観測を行なった。解析の結果

- [CII] 線の分布は従来の結果と矛盾しなかった。
- 暗黒星雲側の数ヶ所で [OI] 線を有意に検出し、その他の Sco 側では検出上限を示すことが出来た。これによって HII 領域の縁を特定することが出来た。又 [CII] 線と [OI] 線のピーク位置の異なることが確認された。
- [OIII] 線は検出されなかった。
- 上記の I(CII)、I(OI) 比をパラメーターとして光解離領域を調べたところ光学的に明るい散光星雲 (HII 領域と暗黒星雲の境界) とその奥に広がる暗黒星雲に於ける密度の集中を確認した。