

Q17a メタノールメーザー源に付随する HNCO 分子輝線

出口修至 (国立天文台), 志野渚 (山口大学), A. Sobolev (Ural Fed. Univ.)

昨シーズン我々は、およそ 140 個の大質量形成領域について、野辺山 45m 鏡による 44GHz メタノール輝線サーベイを行った。サンプルは、6GHz メタノールの輝線が受かっている Class II ソースだと思われる IRAS 天体である。通常、44GHz メタノール輝線を放射する天体は Class I ソースであると考えられるが、6GHz および 44GHz メタノールメーザー輝線の混在する天体は、典型的な Class II ソースよりも若い天体であろうと思われる。そこで、同時に受信された他の分子輝線にそのような証拠が見られないかどうかを検討した。また、Spitzer GLIMPSE および WISE イメージから対応天体を検出する事を試みた。

野辺山 45m 鏡による 44GHz のメタノール輝線の観測では、同時に SiO $J = 1-0$, HNCO $J_{KK} = 2_{02} - 1_{01}$, および H53 α の輝線を受信することができる。また、22 GHz の H₂O メーザー輝線、および NH₃ の熱的輝線を観測した。これらの輝線強度と、メタノールメーザー源の進化に関連が有るという結果を得た。つまり、44 GHz メタノールが強く受かっている天体は、ほぼすべてに HNCO 輝線および SiO $J = 1-0$ 輝線が受かっており、またその線幅も広いことが分かった。これらの輝線は massive outflow に付随していると考えて良いと思われる。また、これらの天体の GLIMPSE/WISE イメージを見ると EGO (Extended Green Objects) で有ろうと思われる天体の付随していることが分かった。また、我々はこれまであまり知れていなかった 23.445GHz のメタノールメーザー ($10_1-9_2 A^-$) を一つのソースで検出した。