

NRO 速報

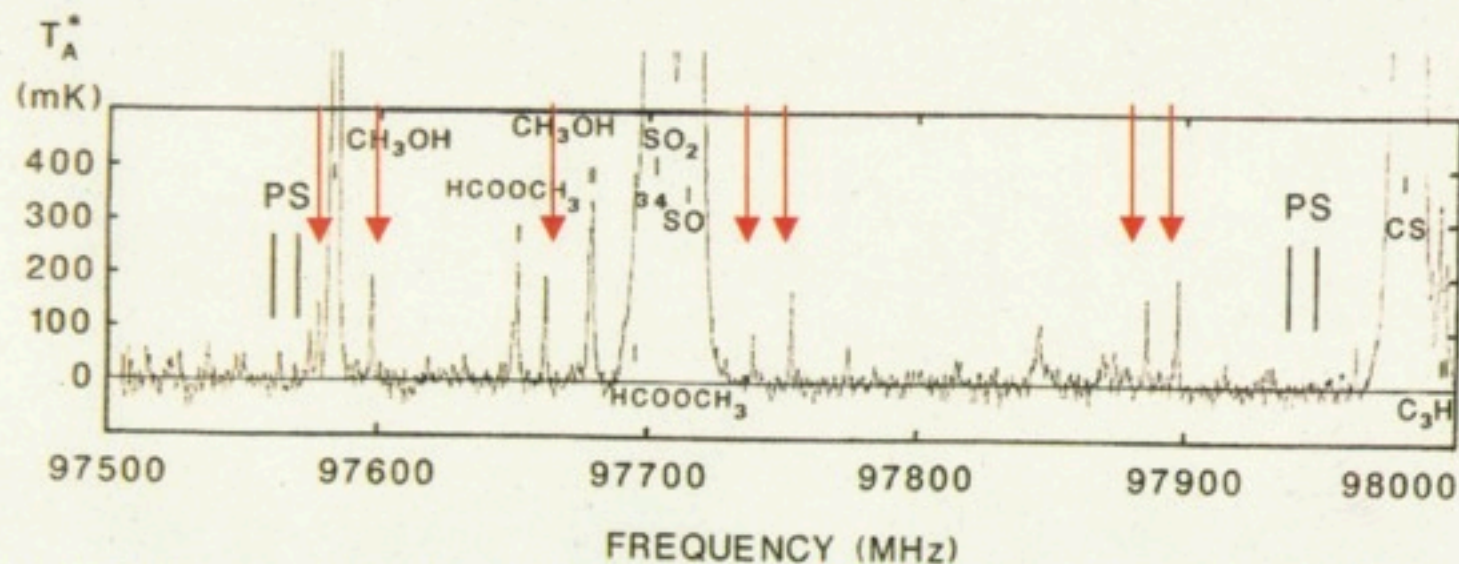
NO.124

オリオン大星雲で、ねじれながら
くると回転している変わった
有機分子(ギ酸メチル)が見つかりました！
Organic Molecule (Methyl Formate) in the First Torsionally
Excited State Identified in Orion KL!

オリオン大星雲(Orion KL)は、オリオン座にあるガスが多い星雲で、今でも星がたくさん生まれています。ここでは、多くの分子が電波望遠鏡で観測されています。ガスが多いので、正体不明の電波も多く見つかり、それらの正体は何かを調べる研究が行われています。

富山大学の研究グループは、ギ酸メチル(化学式は HCOOCH_3)という分子について、その一部分(CH_3)がねじれながら、さらに分子全体が回転するという特殊な状態が出る電波を実験室で調べました。野辺山宇宙電波観測所との共同研究で、実験室の電波とオリオン大星雲からの正体不明の電波を比較した結果、互いに一致するものが少なくとも20本あることがわかりました！

これらの電波は、星が生まれるガスの状態(温度など)や、そこでの化学反応を調べるのに役立っていくことでしょう。また今後、まだ多く残っている正体不明の電波が、さらにこの分子で説明できることが期待されます。



スペクトルの一例: 45m望遠鏡で得られたもの(赤い矢印が今回明らかになった電波) Ohishi et al. 1988