

D12a ぐんま天文台 65cm 望遠鏡による彗星の可視分光サーベイ (II)

浜根 寿彦、河北 秀世 (県立ぐんま天文台)、古荘 玲子 (早稲田大)、渡部 潤一 (国立天文台)

我々は、彗星の可視光低分散分光観測を2001年から継続的に行ってきた。現在までのサンプル数は13個である。彗星は原始太陽系星雲の組成を反映する残存物である。これらのサンプルから得られる彗星のガス組成比、ガス/ダスト比等の統計的議論によって、原始太陽系星雲の化学進化を解明する手がかりを提供できると考えられる。本発表では、C/2001 Q4(NEAT), C/2002 T7(LINEAR) 等、2003年春期年会における報告後に取得したサンプルを加えて、彗星のガス組成比、ガス/ダスト比およびこれらの比較検討結果を報告する。

観測には県立ぐんま天文台の65cm望遠鏡と小型低分散分光器(GCS)を用いた。GCSは可視波長域を一度にカバーすることができ、CN, C₂, NH₂, O[I]などの彗星に顕著に見られる原子・分子輝線を同時に検出できる。このためCN, C₂, NH₂, H₂Oの組成比を容易に比較することができる。これは我々以外のグループによる波長域の狭い観測ではできなかったことである。今回はこれまでにデータが得られたすべての彗星 (C/1999 T1 (McNaught-Hertley), C/2000 WM1 (LINEAR), C/2001 A2 (LINEAR), 19P/Borrelly, 153P/Ikeya-Zhang, C/2001 Q4 (NEAT), C/2001 RX14, C/2002 E2 (Snyder-Murakami), C/2002 T7 (LINEAR), C/2002 V1 (NEAT), C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa), C/2002 Y1 (Juels-Holvorcem), 2P/Encke) について報告する。