

L20a 73P/Schwassmann-Wachmann 3 彗星の近赤外高分散分光観測

河北秀世 (京都産業大)、M. J. Mumma (NASA/GSFC)、小林仁美 (京都産業大)、B. Bonev (NASA/GSFC)

彗星核は原始太陽系星雲における氷微惑星の残存物であるとされているが、その内部構造についての十分な理解は、未だ得られていない。特に、彗星核が本質的に均質なのか不均質なのかという問題は、彗星核の形成、ひいては氷微惑星の集積合体過程を探る上で重要であると考えられる。そこで我々は、近年、分裂をおこした73P/Schwassmann-Wachmann 3 彗星において分裂核ごとに氷の成分に違いがあるかどうかを探るため、2006年5月に、すばる望遠鏡とIRCSを用いた近赤外高分散分光観測を行った。

今回は、分裂核のうちB核と呼ばれる核の成分を観測から決定することを目的とした。もうひとつの明るい核であるC核については、すでに4月の段階でKeck望遠鏡によって成分比が明らかになっていたためである。我々の観測から得られた氷組成比は、B核とC核でほぼ一致していると言って良い。特に、 C_2H_6 の組成比が通常の典型的な彗星にくらべて欠乏している点など、少なくとも、これらの彗星核に相当する部分は、ほぼ同様な環境で形成された氷を含んでいると言える。発表では、これらの報告を中心に、彗星核の均質性について議論する。