

L09b 百武彗星(4) : C₂ コマの解析

関口朋彦、山本哲生(北大・理) 他 国立天文台 SWAT

彗星は太陽系の始源天体、微惑星のなごりと考えられる。その彗星のコマに見られるC₂分子は彗星核の組成物質が太陽紫外線の光解離によって生じた2次的あるいは3次的な生成物である。これまで、個々の彗星でC₂波長で観測が行われ、C₂の親分子、すなわち彗星核の組成や特徴を明らかにすべくそのスケール長が求められて来た。

ここで、スケール長とは、コマの広がりを表し、分子が解離して壊れるまでの時刻:lifetime に分子の移動速度を掛けたものである。

我々は今春地球に接近した百武彗星を4 / 5、6にSWAT 50 cmにおいて冷却CCD干渉フィルター(5140nm)を用いて観測を行った。そして、得られた輝度プロファイルに第二世代のヘイザーモデルを適用しC₂分子とその親分子のスケール長をそれぞれ5.0e4, 1.4e4kmの結果を得た。