

L06a 百武彗星(1): レビュー

渡部潤一 (国立天文台) 他 国立天文台 SWAT

1996年1月に鹿児島県の百武裕司さんが発見した百武彗星(C/1996 B2)が地球に0.1019天文単位にまで接近し、マイナス1等となった。光害の無い場所では予想を遥かに超える90度もの雄大な尾をたなびかせ、今世紀では1910年のハレー彗星に次いで、尾の長い彗星になった。また、「光害」を訴える上で果たした社会的役割も大きかった。

百武彗星はCCD時代になってはじめて地球へ接近した彗星であること、接近距離が小さく、地球にいながらにして探査機のような観測が可能であったことから、彗星天文学へ大きなインパクトを与えた。われわれ国立天文台SWAT (Solar-system WAtching Team)では、三鷹の口径50cm社会教育用公開望遠鏡などを中心にした連続観測から、核の分裂現象、複数のジェットの変化、イオンの尾の擾乱、中性ガスの非対称構造などの観測結果を得た。本講演では、われわれのデータを他のデータと突き合わせながら、百武彗星の予想を越える振る舞いの原因を核の分裂現象にあると考えた以下のようなシナリオを提示する。すなわち、接近前の3月22-3日にかけて、小規模の核の分裂が起こり、分裂破片と共に大量の蒸発が始まった。これにより、アウトバースト的な明るさの増加が起こり、破片からの蒸発は中性ガスの非対称構造をつくった。さらに一酸化炭素イオンの供給量も増加し、イオンの尾の視認できる長さが伸びた。本講演では、これらの現象の定量的な議論を行う予定である。