

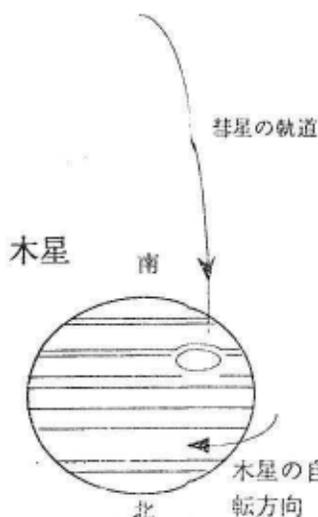
彗星と木星の衝突

今年7月20日頃、木星に分裂した彗星が次々と衝突すると話題になっています。それが、シューメーカー・レビー第9彗星です。

この彗星は昨年3月にアメリカのシューメーカー夫妻とレビーさんによって発見されたもので、当時からちょっと変わった彗星でした。太陽から7億km以上離れた木星軌道の近くにいるのに、棒のような形をしていました。ふつうそのくらい遠い距離にいる彗星は小さな点にしか見えないものがほとんどです。さらにくわしく調べると、ふつうは一つしか見られない彗星の中心部分が、いくつもあって、それらがきれいに一列に並んでいるのです。これは、彗星が木星に近づいたとき、木星の強い重力によって、彗星の核が分裂したためと考えられています。さらに驚いたことに、この彗星はもともと太陽のまわりをまわっていたのですが、木星にとらえられてしまい、そのまわりをまわるようになったのです。さらにやがて木星に衝突することがわかったのです。

衝突はいつ、どこで

今のところ、この彗星の核は21個に分裂していることがわかっていますが、それぞれは18等星以下の大変暗い天体です。それらが7月の16日から22日にかけて次々と木星に衝突すると考えられています。その頃は木星は夕方

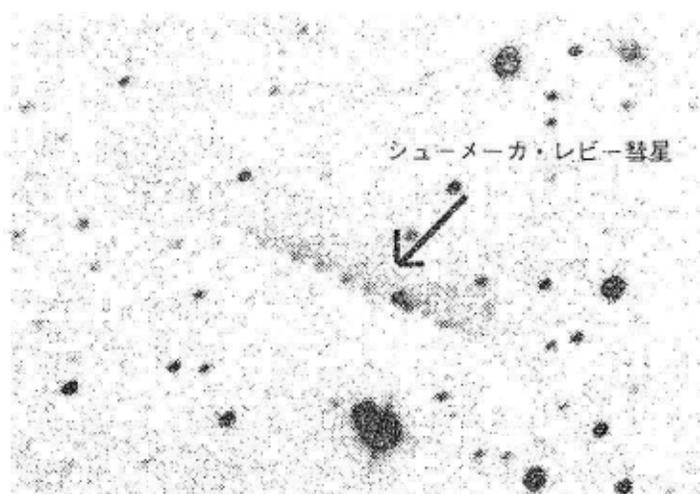


彗星は木星の南の方から近づき裏側に衝突する。

の南から西の空にかけて見られ、日本から見て、観察できる時間に衝突が起こるのは17日の20時58分頃、19日の19時40分頃、20日の19時25分頃の3回しかありません。しかし、衝突するのはすべて地球から見て木星の裏側になるので、残念ながら、その瞬間を見ることは出来ません。

衝突するとどうなるでしょうか

一般に、彗星の核は、よごれた雪玉のようなもので、大きさは直径数kmから十数km程度で、天体としては大変小さいものです。この核から、たくさんのガスやチリが吹き出してそのまわりをとりまきボウッとした姿を作りだしています。そし



(写真)

1994年1月15日撮影の
シューメーカー・レビー彗星。
分裂した核が7、8個写っている。
久万高原天体観測館
60cm反射望遠鏡で撮影
(白黒を反転したもの)

て、太陽に近づいたとき、その反対方向に長い尾をたなびかせることもあります。

この彗星の場合でも、分裂した核の大きさは大きいものでせいぜい5km程度、小さい物では1kmほどしかないと考えられています。天体としては小さくても、それが秒速60kmの速度で衝突すると、原子爆弾の1億倍以上のエネルギーを発生し、直径が1000km以上の巨大なキノコ雲が出来ると考えられています。また、彗星の核はほとんど雪や氷で出来ていますから、その後、それらが蒸発し、やがて冷えて木星の表面に白い雲を作ると考えられています。

しかし、1000kmと言っても、地球から見ると、月の直径のおよそ5000分の一程度の大きさにはしか見え、たとえ天体望遠鏡で見ても、何も見えないと思われます。

この現象は、天体に別の天体が衝突するという大変珍しい出来事です。このようなことは1000年に1度ぐらいしか起きないだろうと言われていますが、木星の裏側で衝突するので、その瞬間は見られず、しかも、7億km以上離れたはるか彼方での出来事なので、地球からは直接見られないことが、残念です。
(布村克志)

尚、科学文化センターでは、天文台公開観測会を行います。ただし、この現象は全く見えないと思われます。 日 時：7月17日(日)、19日(火)～23日(土)

時 間：いずれも午後7時～午後9時

場 所：富山市天文台(呉羽山)



富山市科学文化センター

〒939 富山市西中野町1-8-31

TEL (0764) 91-2123 (代表)

平成6年6月1日