

## 「彗星の探究 (1)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

期待の大きな新人が現れた時に「〇〇界に彗星のごとく出現」といった表現が使われる。実際に彗星はそのような出現のしかたをするものが多い。

彗星も「惑星」や「衛星(惑星の月)」と同じように「太陽系天体」の一つで、太陽を周る軌道を移動している。地球や木星などの惑星が、円軌道に近い楕円軌道なのに対し、彗星は極端に細長い楕円軌道をとる。中には遠日点(太陽から一番遠い地点)が冥王星軌道よりも外側のものもある。彗星の本体(天体の実体)は直径が数キロ程度の非常に小さいものが多いので、太陽から遠い地点では、大望遠鏡をもってしても観測は不可能である。それは「①天体の実体が小さいこと」「②自分では光らず、太陽光を反射していること」「③太陽に近づかないと尾が現れないこと」などが原因だ。

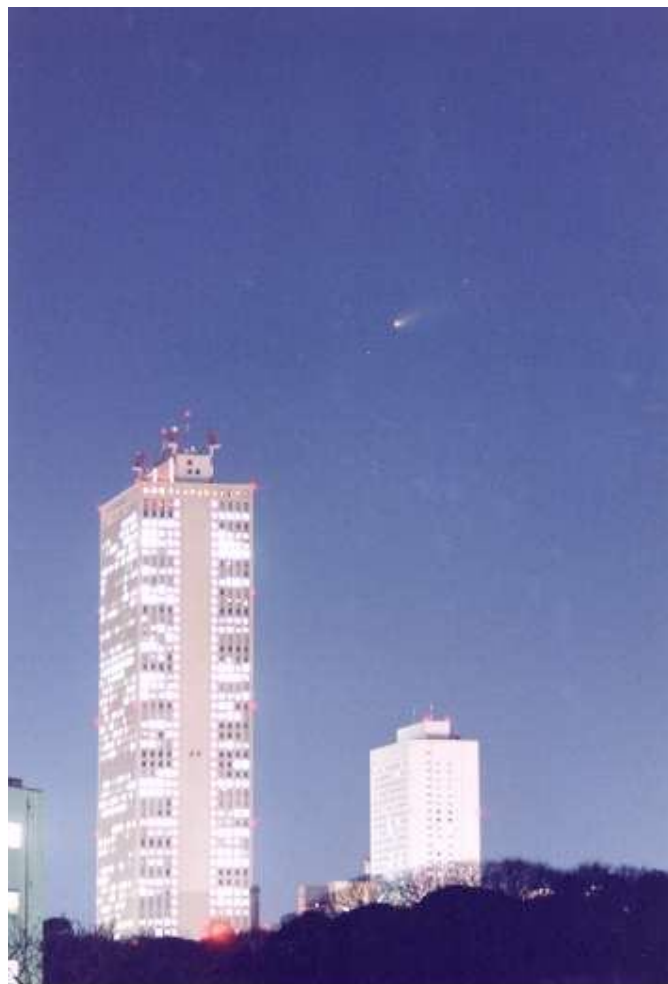
ハレー彗星のように、公転周期がはっきりしていて、しかも歴史上何度も観測されている彗星の場合、次にいつ地球に接近するか予報できる。しかし、ほとんどの彗星は木星軌道よりも内側に来て初めて観測されることが多い。



(ハヶ岳山麓で撮影/C.Tanaka)

写真は 1996 年に出現した「百武彗星(ひやくたけすいせい)」である。アマチュア天文家の百武裕司氏が双眼鏡を使って発見した。発見当時、地球から 2 天文単位(地球~太陽間の平均距離の 2 倍)も離れてい

て、光度も 11 等と非常に暗かった。しかしその後地球から 0.1 天文単位まで大接近し「大化け」した。彗星の尾が全天の半分を覆うほどまで伸びたのだ。百武彗星も実は「周期彗星」である。しかし、1996 年よりも前の歴史上一度も観測記録がなく、全く突然出現した。それは、太陽を一周するのに 10 万年以上もかかるからだ。百武彗星が次に地球から観測できるのは、今から 10 万年以上先の西暦 115,778 年である。



「百武彗星」お茶の水女子大学構内/C.Tanaka

彗星は太陽に近づかないと尾を伸ばさない。私のようなアマチュアの天体愛好家にとっては、尾が伸びている時期でないと、写真には写せない。しかし、百武彗星のように、間違いなく「一生に一度」しか観測できない天体は、何としても写真に残したいと思う。百武彗星はちょうど春休みの時期に地球に接近した。私は徳島から青森まで車で観測を繰り返した。

しかし百武彗星級の大彗星の場合、東京都内でも観測が可能な場合もある。上の写真はその例で、私がお茶の水女子大学構内のグラウンドで、池袋上空に現れた百武彗星を捉えたものだ。これは天文関係の専門雑誌にも掲載された。