

レオナード彗星、発見

レオナード彗星

今年の1月初めに、新彗星発見のニュースが流れました。新彗星の名前はレオナード彗星、符号はC/2021 A1です。今年の12月にひょっとすると立派な彗星になるかもしれません。

レオナード彗星が太陽に一番近づくのは、2022年の1月3日と計算されています。そして、地球から一番明るく見えるのは、2021年の12月14日頃と予想され、4等級くらいになりそうです。小型望遠鏡で観測可能になるのは11月頃からでしょう。11月から12月のはじめにかけては、明け方の東の空で観察しやすい位置にあります。12月に入ると、見かけの位置が次第に太陽に近づいていきます。明け方の東の

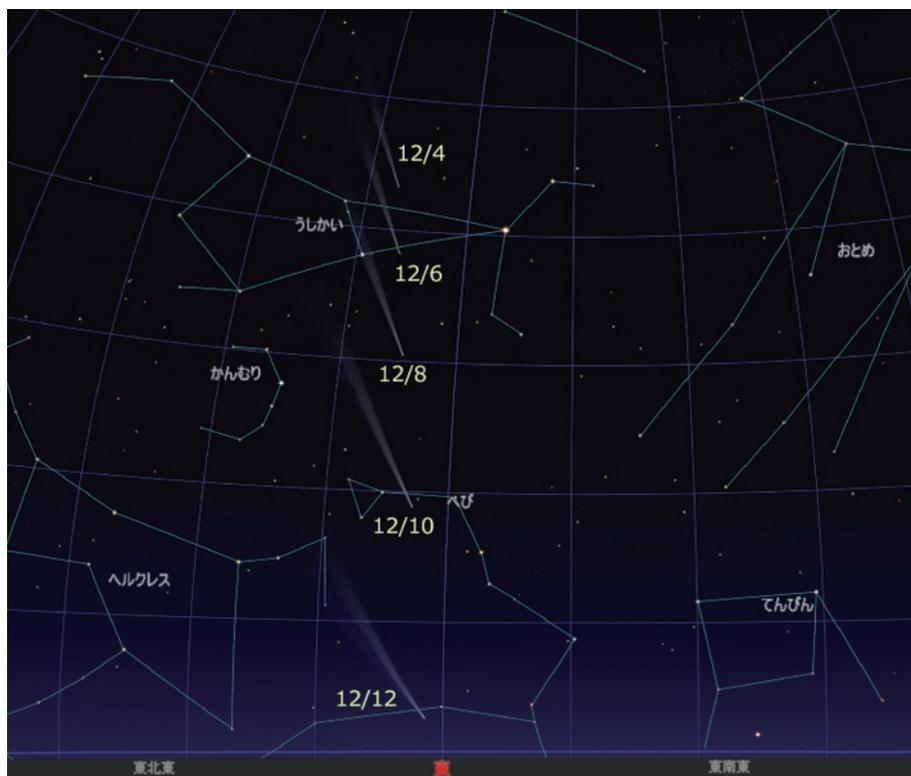


図1: 明け方のレオナード彗星の動き。それぞれの日の薄明開始時の方位と高度。背景の星空は12月10日のもの。それ以外の日は、星空の位置と彗星の位置は一致しません。彗星の尾は、あえて大きさに表現しています。この星図はステラナビゲータ10で作成しました。

空に見えることは変わりませんが、次第に地平線上に上る時刻が遅くなり、夜明けまでの観測可能時間が短くなっていきます。12月10日になると、薄明開始時で、地平高度が20度を切るようになり、見晴らしの良い観測地で、限られた時間内での観測となってきます。12月12日には、日の出1時間前の地平高度が8°となり、かなり天候条件が良くないと、観察は難しくなります。

12月14日以降は、明け方に観測することは不可能になり、夕方の方が観測条件が良くなります。しかし、日の入り1時間後でも、地平高度は数度に過ぎず、12月20日まで待っても、日の入り1時間後の高度は9°までにしかありません。

彗星の移動の状況を見渡すと、12月上旬から12日ごろまでの明け方での観察が、一番有望でしょう。ちょうど明け方に月が出ない巡り合わせになるので、東の見晴らしがよく、街明かりの無い観察場所があれば、尾の観察や写真撮影にも良いでしょう。

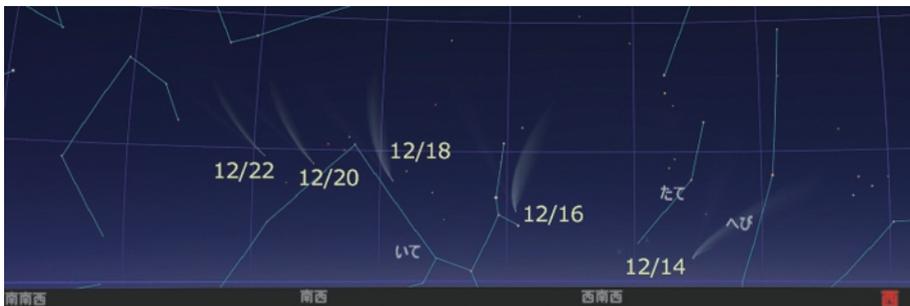


図2: 夕方のレオナード彗星の動き。それぞれの日の日没60分後の方位と高度。背景の星空は12月16日のもの。それ以外の日は、星空の位置と彗星の位置は一致しません。彗星の尾は、あえて大きさに表現しています。この星図はステラナビゲータ10で作成しました。

彗星の明るさの予測は難しいです。彗星の明るさの変化を大きく支配しているのは、彗星からどのくらいの水(H₂O)が蒸発するか、という要素なのですが、特に新発見の彗星では、水がどのくらい含まれているのか知ることができません。さらに、現在のレオナード彗星は、太陽から4.8天文単位離れており(木星の軌道が約5.2天文単位)、この位置では、太陽からの熱が少なくて水がほとんど蒸発しないため、太陽に近づいたときにどの位水が放出されるかの予想がより困難な状況です。

尾の伸び方も、水の蒸発の具合や、彗星そのもののダストと水の構成比によって、違う伸び方になりますので、予想がとても困難です。これらは、11月以降、彗星が十分に太陽に近づいてからの情報を待つ方が良いでしょう。期待通りに明るくなれば、郊外では肉眼でも見つけることができるようになるかもしれません。

飯山 青海(科学館学芸員)