

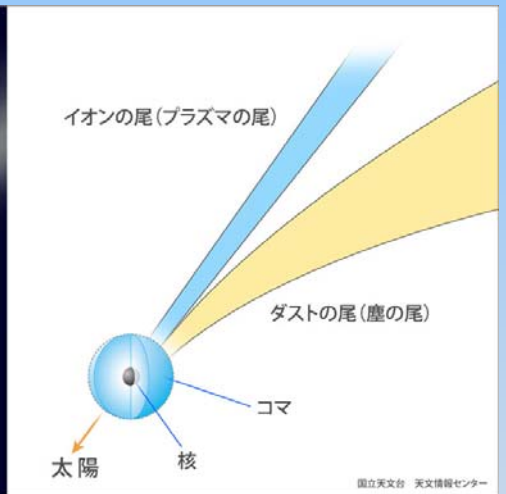
アイソン彗星を見つけよう!

尾をたなびかせて夜空を日一日と動いていく彗星。その一つ、アイソン彗星が11月29日、太陽に大接近します。そのため、本体から大量の氷や塵が放出され、明るく輝くと期待されているのです。

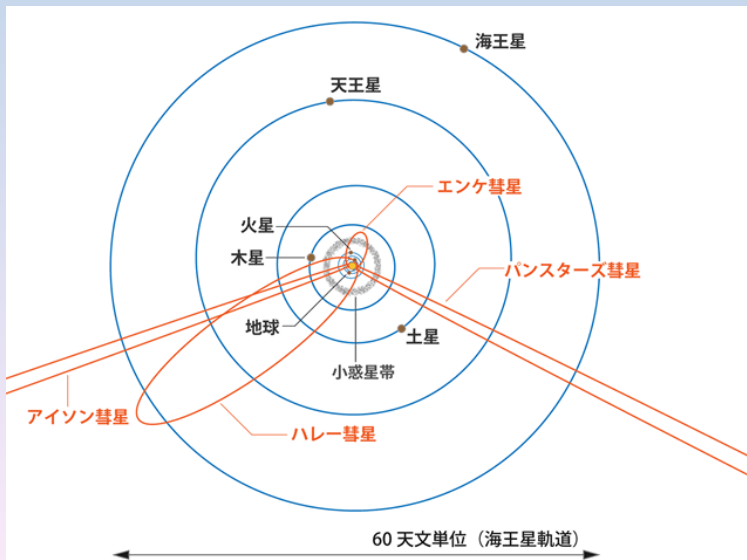
2013年は“彗星の年”と呼ばれました。しかし、3月に太陽に近づいたパンスターズ彗星は、大彗星にはなったものの肉眼ではあまりよく見られませんでした。アイソン彗星も、やや予想より増光が鈍っています。果たして...?

彗星の正体は?

彗星の本体（核）は、大きさが数km～数十kmのとても小さな天体です。そのほとんど（約80%）が水の氷でできています。ほかに二酸化炭素や一酸化炭素、アンモニアなどの氷、そしてケイ酸塩鉱物を主とする塵（ちり）が含まれています。まさに“汚れた雪だま”です。彗星の大部分が氷のため、太陽に近づくと氷が融け、真空に近い宇宙では液体にならず気体（ガス）となります。ガスや塵は核を包むようにコマと呼ばれる大気をつくります。そして、そのガスや塵が太陽風や太陽の光の圧力で流されているのが尾です。そのため、尾は彗星の進行方向に関係なく太陽の反対側に伸びます。尾には、ガスが光って見えている“イオンの尾”と塵が光って見える“ダストの尾”があります。



彗星のつくり



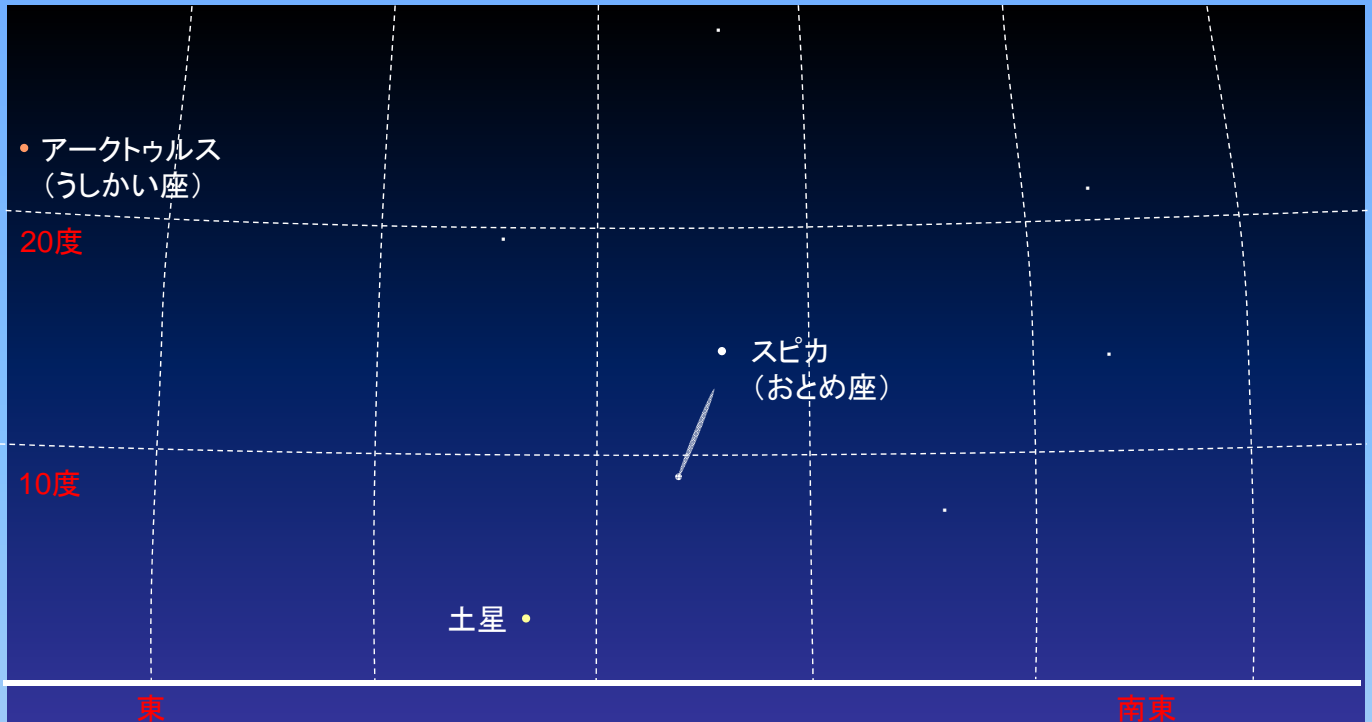
いろいろな彗星の軌道

彗星の通り道

太陽系の惑星はほとんど円に近い軌道を公転していますが、彗星は細長い楕円軌道や、二度と戻ってこない放物線軌道・双曲線軌道を描くものがほとんどです。アイソン彗星もほとんど放物線に近い軌道を公転していますので、今回、太陽に近づいた後はそのまま飛んで行ってしまいます。私たちがアイソン彗星を見られるのは、これが最初で最後なのです。

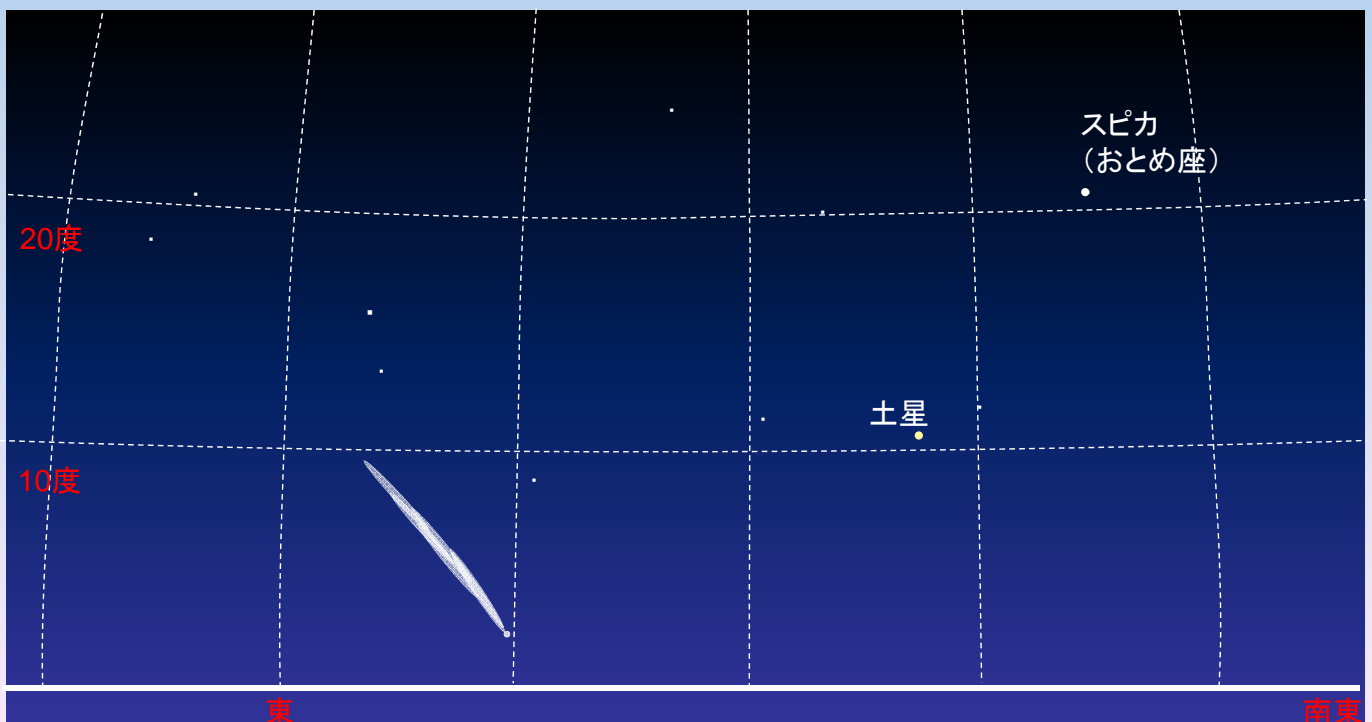
アイソン彗星を見よう

彗星は太陽の周りを回っているため、夜空で位置を日々変えていきます。アイソン彗星が見える時期は日の出の時刻も毎日遅くなっていきますから、アイソン彗星の見える位置を一枚の図で表すのは難しいです。そのため代表的な日の彗星の見え方をここで示します。間の日には前後の位置から推定してみてください。基本的には早朝（午前5時頃）の東の空です。

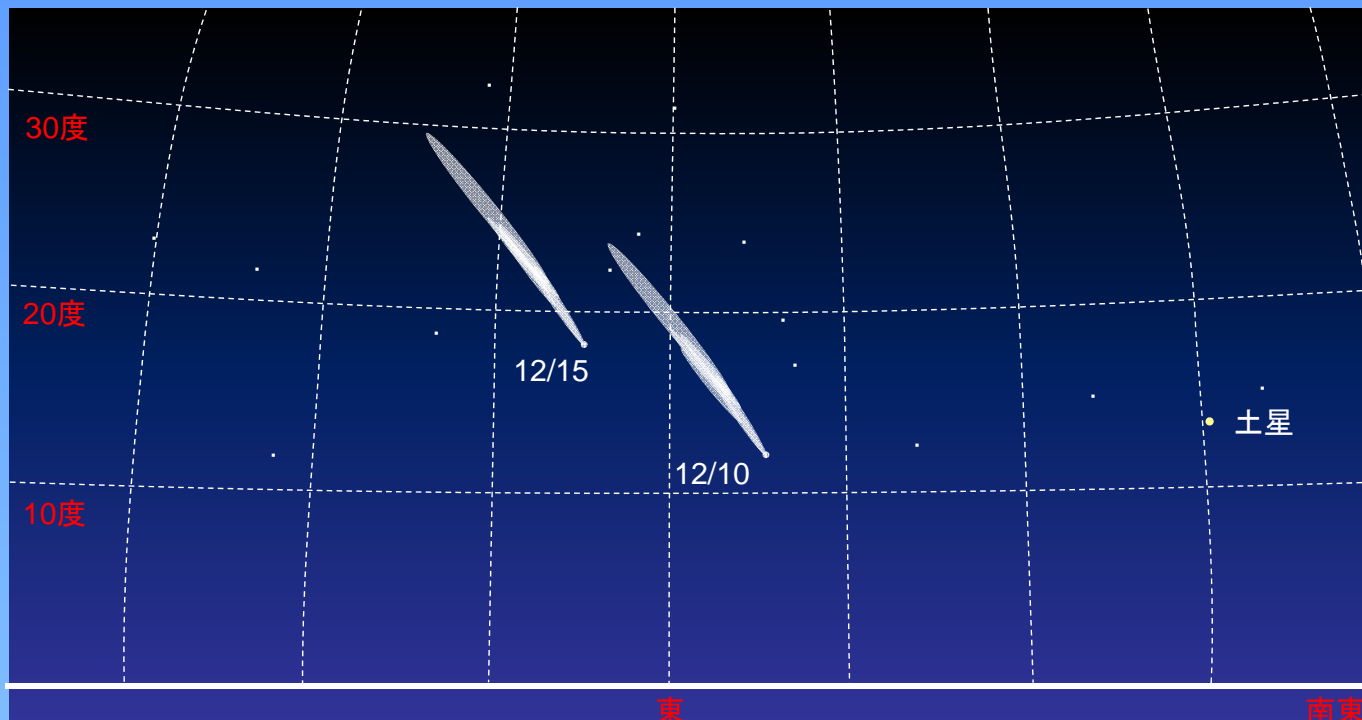


2013年11月20日5:00のアイソン彗星の位置

11月のうちは早朝、東～南東の空に見えます。明るい2つの星、おとめ座のスピカと土星が見えますから、それらを頼りに見つけると良いでしょう。アイソン彗星が見えるのは非常に低空ですから、東がかなり開けた場所で観察する必要があります。その後、だんだんと見にくくなり、12月5日頃まではお預けです。

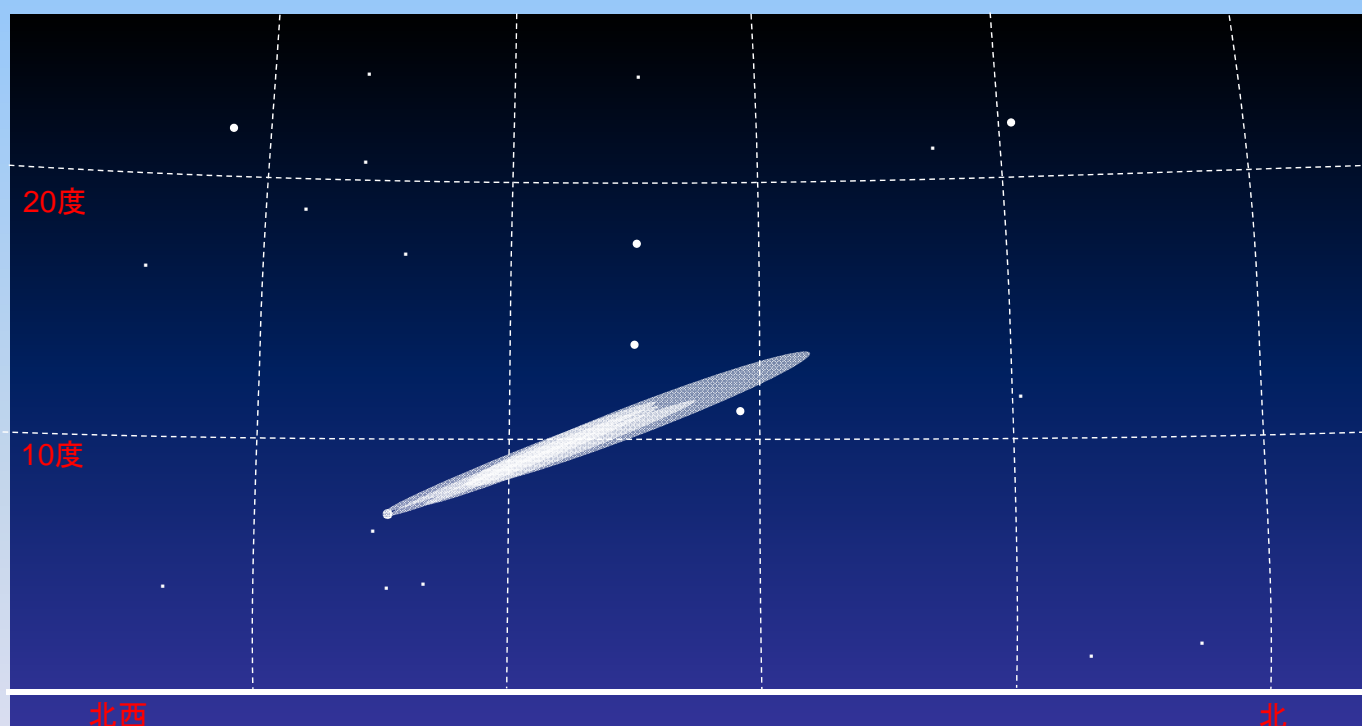


2013年12月5日5:30のアイソン彗星の位置



2013年12月10日5:30のアイソン彗星の位置
 2013年12月15日5:10のアイソン彗星の位置

12月も中旬に入ると、彗星はより北へと動いていき、同じ時刻では高度も高くなって見やすくなっていくでしょう。太陽からは遠ざかるため明るさは急激に暗くなっていく可能性があります。12月15日頃までが見やすい時期でしょう。地球には近づいてくるため、尾の長さは見かけ上、長く見えるかもしれません。

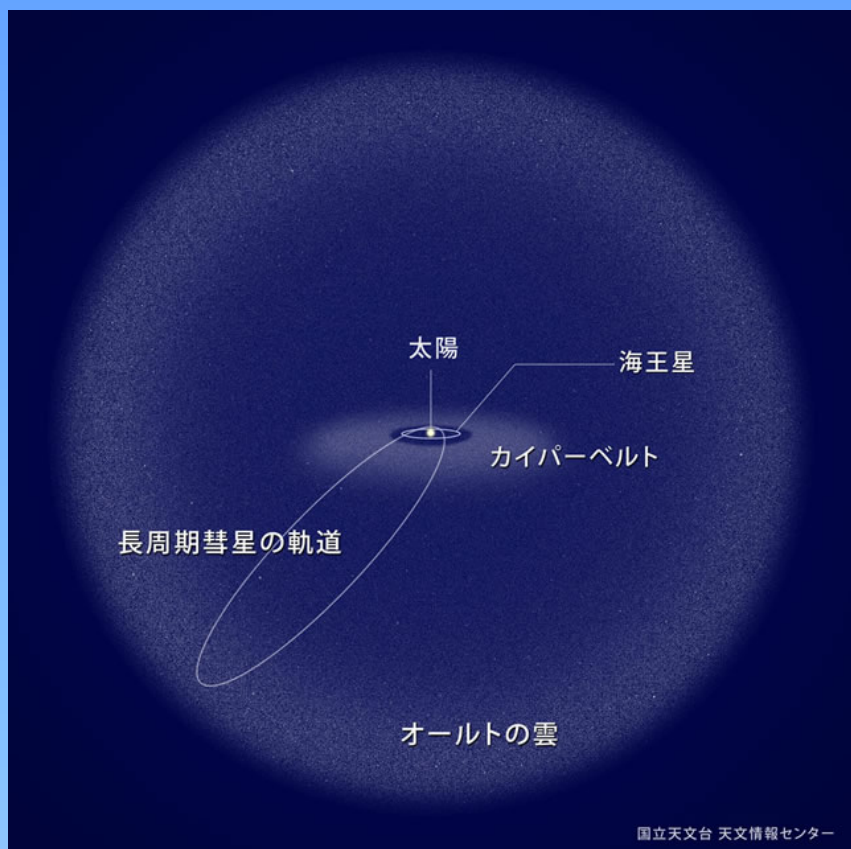


2013年12月25日18:00のアイソン彗星の位置

12月下旬、クリスマスを過ぎた頃には、夕方の西の低空にも見えるようになります。早起きをしないで済みますが、太陽からはかなり遠ざかっているため、かなり暗くなっている可能性もあります。

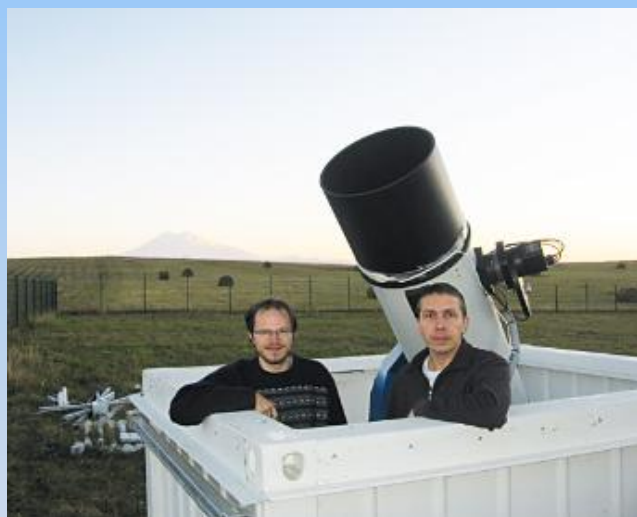
この星図のアイソン彗星の明るさや尾の長さはあくまでもイメージです。実際にはこの図よりも暗く、尾が短い可能性も十分にあります。

彗星を研究する意義



カイパーベルトとオールの雲の想像図

彗星の多くは、海王星の軌道の外側にあるカイパーベルトや、さらに遠方で太陽系を包み込むように存在しているといわれているオールの雲からやってくると考えられています。太陽系の天体は、誕生間もない太陽の周りにできた原始惑星系円盤の中で、塵やガスが集まってできた微惑星が衝突合体を繰り返してつくられたと考えられています。太陽から遠く離れた場所ではガスも凍りつき、微惑星は主に氷でできていました。それらが惑星へと成長できずに取り残されたものがカイパーベルト、惑星の重力によって太陽系の外側へ散らされてしまったものがオールの雲だと考えられています。つまり彗星は、太陽系が誕生した当時の物質を冷凍保存した、化石のようなものなのです。彗星を調べることで、太陽系誕生の謎を解き明かすことができるのです。



発見者のアルチョム・ノヴィチョノク氏(左)と
ヴィタリー・ネフスキー氏(右)

誰が見つけたの？

彗星は発見者の名前が付けられますが、アイソン彗星はアイソンさんが発見したわけではありません。発見したのはロシアのノヴィチョノク氏とベラルーシのネフスキー氏です。彼らは国際科学光学ネットワーク (International Scientific Optical Network) の望遠鏡を用いて彗星を発見したので、そのネットワークの略称をとってISON彗星 (アイソン彗星) と名付けられました。

アイソン彗星の情報はこちらからもどうぞ☆

国立天文台 アイソン彗星

<http://www.nao.ac.jp/astro/sky/2013/ison.html>

日本天文協議会 アイソン彗星を見つけようキャンペーン

<http://ison.astro-campaign.jp/index.html>

アイソン彗星に関する観望会や講演会の検索はこちらから！ PAO Navi

<http://paonavi.com/>