

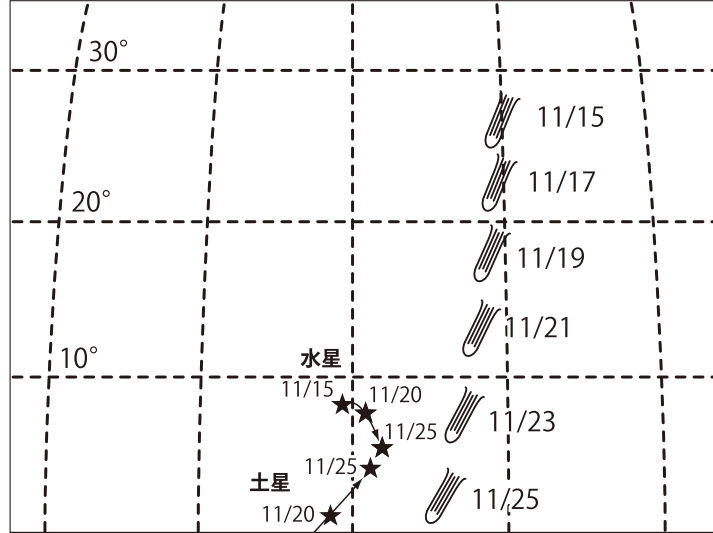
■ 彗星の見えかた

アイソン彗星は、明け方の東の空で見ることができます。

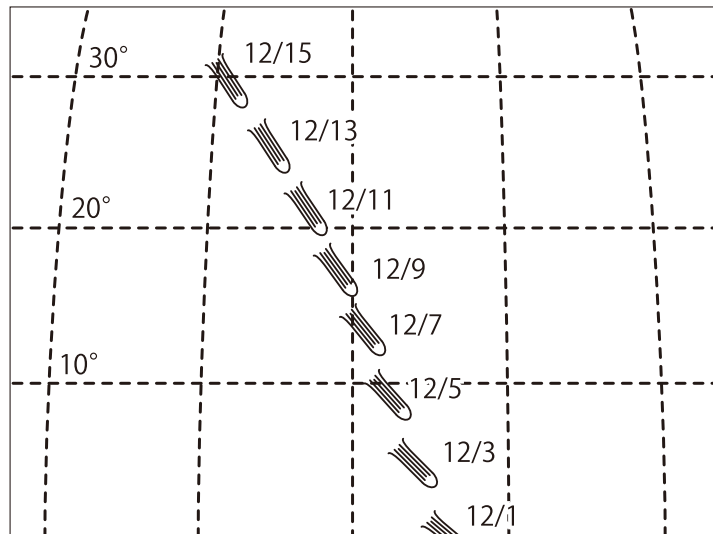
11月に入る頃から小型の望遠鏡や双眼鏡で見えるようになってきます。だんだん明るくなりますが、しだいに夜明け直前の低い空でしか見えなくなってしまいます。

11月29日の太陽に最接近する前後の数日間は観察不可能になりますが、12月初め、再び夜明け直前に見えるようになるころがいちばんの見ごろとなり、肉眼で見ることができるかもしれません。見るとすれば東の地平線ぎりぎりですので、東の方角がよく開けた場所で観察するようにしましょう。空がしだいに明るくなる中での観察は、時間との戦いになりそうです。

そのあと彗星はしだいに高く見えるようになりますが、急激に暗くなっていきます。12月27日には地球にもっとも近づきますが、望遠鏡や双眼鏡を使わないと見えなくなっているでしょう。



【11月後半、午前5時50分ごろのアイソン彗星の見えかた】



【12月前半、午前6時20分ごろのアイソン彗星の見えかた】

(尾の長さについては最新の情報をご確認ください)
日の出の時刻(岡山) 11/15-6:38, 12/1-6:53, 12/15-7:04

★プラネタリウム番組「アイソン彗星がやってくる！」

彗星とはいったいどのような天体か、また年末にかけて大彗星になることが期待されているアイソン彗星の観測のポイントなどをご紹介します。前半は、解説員による今夜の星空の生解説です。

上映期間：平成25年11月9日(土)～12月8日(日)

※上映時間や観覧料などは、倉敷科学センターWebサイトかお電話にてお問い合わせください。

倉敷科学センター 天文情報

アイソン彗星観測ガイド

見ごろ：11月後半～12月前半の明け方
(とくに12/2～5は注目！)
見える方角：東～南東の空

アイソン彗星は、2012年9月21日に、ロシアの天文台で発見されました。アイソン彗星は、太陽にいちばん近づく11月末から12月初めにかけて、望遠鏡を使わずに見えるほどの明るさになるかもしれません。

彗星の中には数年から数百年かけて太陽の周りをまわるもの(周期彗星といいます)もありますが、アイソン彗星は、太陽に近づくのは今回一度きりで、永久にもどってこないと考えられています。

彗星の明るさの予想は難しいのですが、アイソン彗星は十分に明るくなる可能性があります。いずれにしてもアイソン彗星を見ることができるのは一生に一度のことです。万全の準備をして、その姿をしっかりと見届けましょう。



ことし3月に現れた
パンスターズ彗星

■ アイソンとは何者？

アイソン彗星はロシアやベラルーシのアマチュア天文研究家が40cmの望遠鏡を用いた観測で18.8等の明るさで発見しましたが、彼らが所属する「国際科学光学ネットワーク(International Scientific Optical Network)」の頭文字をとって「アイソン」の名前で呼ばれるようになりました。同ネットワークはロシアを中心とする10か国共同のプロジェクトで、とくに遠方の暗い彗星の観測で成果を挙げています。

今回の発見の翌日にも新彗星を発見するなど、アイソン彗星と名づけられた彗星は複数存在するため、区別する必要があるときは「C/2012 S1」という符号で表されます。この符号は、2012年9月の後半期間のうち最初に発見された彗星であることを表しています。

※おことわり

アイソン彗星は明け方にしか見えないため、観望会等を行う予定はありません。

彗星とは

惑星や小惑星などと同様に、彗星も太陽系の一員です。彗星は、数百mから数十kmの大きさのおもに氷でできた星で、ドライアイス(二酸化炭素)や凍ったメタン、砂粒のようなチリなどがまざっています。

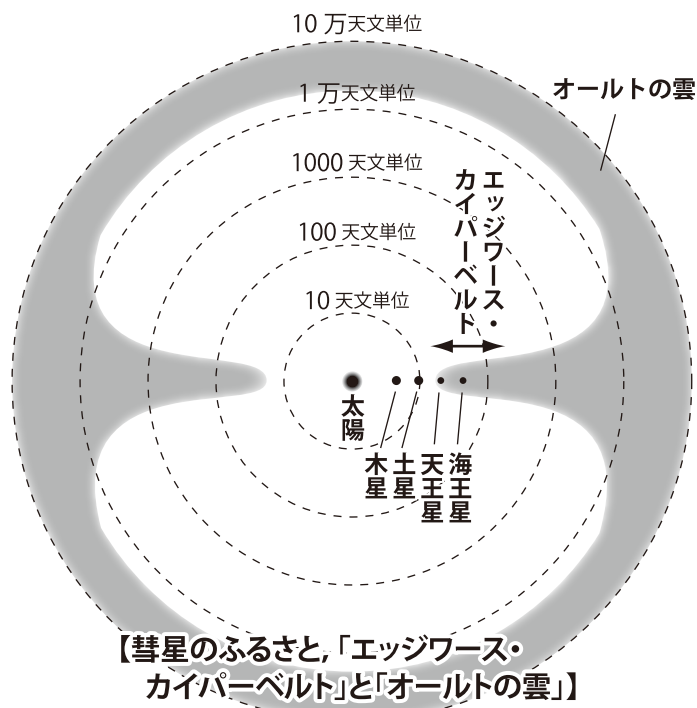
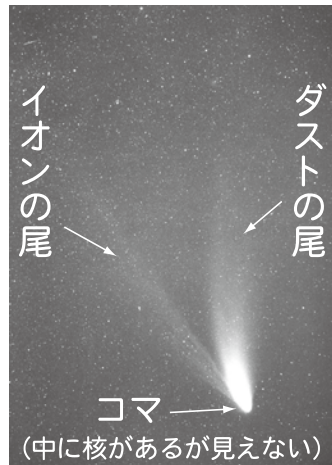
この氷の星が何らかの原因で太陽にむかって落ちてくると、その熱で氷が蒸発し、夜空にぼんやりと光り、ほうきのような長い尾をひくすい星へとすがたを変えます。氷でできた「核」を取り巻く部分を「コマ」といい、その直径は数万kmから百万kmと核そのものよりはるかに大きくなります。尾にはガスが作る「イオンの尾」とチリが作る「ダストの尾」という、成分の異なる2種類の尾があり、その長さは1億kmを超えることもあります。2種類の尾を見比べると、色合いや形が違って見えます。

また、地球の近くにばらまかれたチリは、流れ星のもとになります。例えば、8月に見られるペルセウス座流星群は周期133年のスィフト・タートル周期彗星のまいたチリが地球の大気中に降り注いで起こる現象です。

アイソン彗星などの永久に戻ってこない彗星や、非常に長い周期の彗星は「オールトの雲」と呼ばれる太陽系の外側にある氷の微惑星の集まりからやってきたと考えられています。オールトの雲は太陽から0.1~1光年ほどの距離にあり、球殻状に広がっていて、1兆個ほどの天体が含まれると見積もられていますが、非常に遠く小さい

星々であるため、まだその存在は観測されていません。

比較的短い周期の彗星は、海王星の外側に円盤状に広がっているエッジワース・カイパーベルトから、おもにいちばん外側の惑星である海王星の重力の影響を受けて太陽系の内側へやってくると考えられています。エッジワース・カイパーベルトでは1,000個以上の天体が発見されており、現在は惑星ではなくなった冥王星もその仲間です。もし冥王星を太陽の近くにおけば、りっぱな尾をのびした巨大彗星になることでしょう。



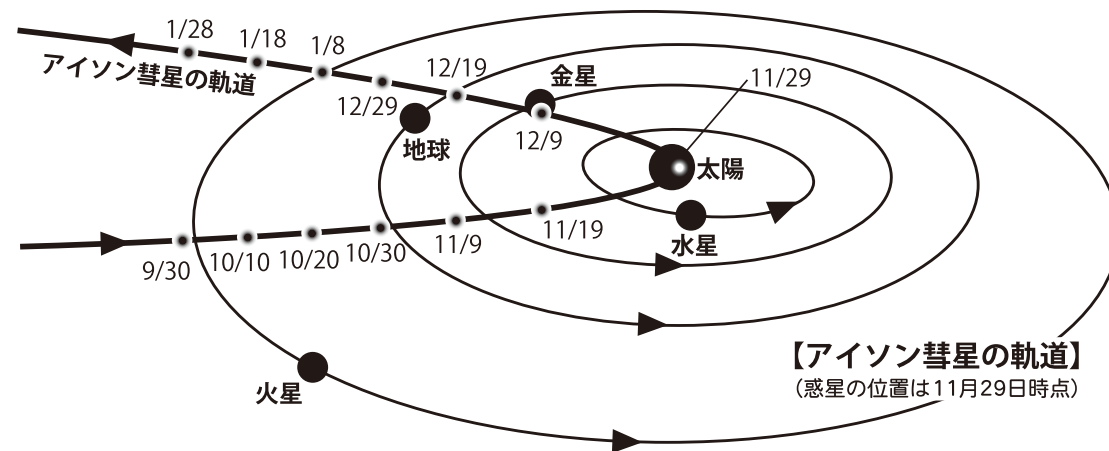
1天文単位=太陽と地球との平均距離(約1億5千万km)

11月29日、太陽に大接近!

アイソン彗星は日本時間11月29日に、太陽表面から116万kmのところを通過します。太陽の直径は140万kmです。アイソン彗星は、氷の核が大きくてかつ太陽にかなり近づくことから、大彗星になることが期待されているのです。このような太陽をかすめるように通過する彗星を「サングレイザー」と呼び、古くは1965年の池谷・関彗星、最近では2011年年末に南半球でよく見えたラヴジョイ彗星などがこのグループに分類されます。彗星は太陽に近づくほど、ガスやチリが多く吹き出して大きく明るくなりますが、氷がなくなって消滅したり、割れて分裂してしまう彗星もあります。太陽接近後の彗星が、どのような姿で現れるかは予測不可能で、実際に見てみないとわかりません。

つまり太陽最接近の前後はまさしく彗星から目が離せない時期なのですが、実際には太陽に近いがために彗星の観察は困難を極めます。そのかわり、太陽観測衛星SOHOのカメラに、アイソン彗星の姿が捉えられる可能性があります。

「SOHO LASCO C3 Latest Image」(英語のページです)
<http://sohowww.nascom.nasa.gov/data/realtime/c3/512/>



双眼鏡を使おう

双眼鏡を使うと、彗星の姿をよりくわしく観測することができます。また空が明るくなり始めて彗星が見えにくくなった時も、あるいはアイソン彗星が十分明るくならなかった場合でも、双眼鏡を使えば観察が可能になります。

双眼鏡は天体望遠鏡と比べて見える範囲が広いので、淡く広がった姿をしている彗星の観測に適していて、重さや価格の面でも天体望遠鏡より気軽に観測できるメリットがあります。双眼鏡の選び方としては、口径が大きく(40~50mm)、低倍率(7~10倍)で、カメラ三脚に取り付けることができる(取付金具は別売りのことが多い)ものが最適です。

