

クルリン と ほしぞらさんぽ 10月号

宇宙へのはじめの一步！



伊勢原市公式イメージキャラクター
クルリン

今年は本当に異常な天気ですね。午前中は良く晴れてぎんぎんに暑いのに、夜になると雲が広がって、だからほしぞらさんぽができない。なんと3月からずっと、夜晴れたのはほんの数日しかありませんでした。ところが先月の皆既月食の夜だけ、明け方までずっと晴れていましたので、皆既月食の始めから終わりまで観察できました。

ほしぞらさんぽとお月さんの関係

月がなければ伊勢原の夜空でも3等星ぐらいまで、市内でも特に暗い場所を探せば、小学生の明るい目ならば4等星ぐらいまで、星を見ることができます。でも満月の夜には1等星がかろうじて見えるぐらいで、月が明るいと星の光が消されてしまいますね。

下図は今年の10月の月の形の変化を並べたものです。小学生のみなさんが、家の周りでほしぞらさんぽができるのは1ヶ月のうちほぼ12日ぐらいです。図をあれこれ見ながら、10月にほしぞらさんぽができるのは何日から何日ごろまでか、家族で話し合っ、あてっこをしてみましょう。

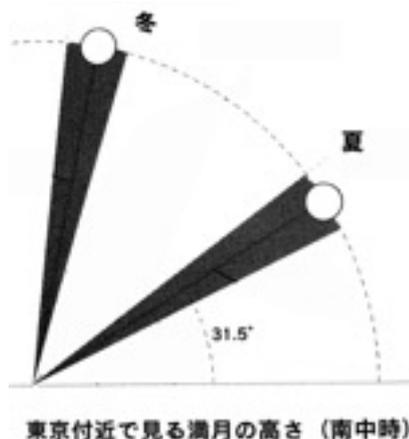
中秋ちゅうしゅうの名月めいげつ

秋のお月見の夜、ススキや秋の草花といっしょにお団子をそなえてお月様をながめる、なんてあなたのうちではやっていますか。

中秋の名月は江戸時代の暦こよみ（旧暦きゅうれき）といひますね）で決まっている日なのですが、旧暦は現代の暦とズレがあるものだから、今年はそのズレが大きかったのかな？ふつうは9月中旬に「中秋の名月」があるのですが、今年10月6日になりました。

お月様の高さが季節で変化することに気づいていますか？ 真冬にお月様を見ようとすると、ほぼ真上にあつて首が痛くなるぐらいだったことを覚えていませんか？ 冬は月の観察には向いていませんね。

10月の月の形の変化

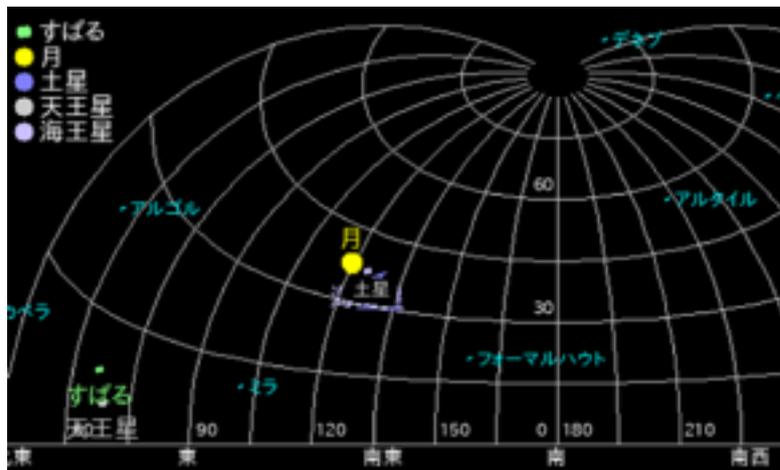


でも9月から10月の月は、南のかなり低い空を通っていきますので、とても観察がしやすいし、地上の風景と重ねて月がきれいに見えるので、特に「名月」と呼ばれてきたのでしょうね。

土星が見えています

南東の低い空に**土星**がかがやいています。中秋の名月の夜（10月6日）には、丸く明るい月のすぐ右側に、星座早見盤にない明るい

星が見えるはず、それが土星です。10月には0.6等ですから、どの星よりも明るく見えているでしょう。でもその晩は月が明るいのでよくよく、よくよく見てね。有名な土星の環は、もちろん望遠鏡で見れば見えるはずですが、最低でも倍率が50倍ぐらいないと見えません。→子ども科学館の天体観察会



お月さんをちゃんと観察しよう

理科で勉強する月の観察ですが、秋が深まると月の高さが高くなって見にくくなりますので、月が低くて観察しやすいこの時期にやってみるのがおすすめです。

30分後、1時間後、1時間半後にどうなっているかを調べるのが、学習の目的です。

① 観察場所を決めます。南側がかなり広く見えていて、月の観察のじゃま物がない場所を見つけておきます。

② お月さんが見えている場所を記録するのもスマホでできそう？ 時間を空けて、同じ空を写します。1時間で月がどれほど動くか、わかる写真になると思いますよ。地上の様子が写真に入っていないと動きがわかりません。1回でいい写真が撮れるほど易しいものではありません。何回かやってみましょう。

② 月面の模様が「写真に撮れるかな」

スマホでいっぱいズームしてみたら、月の表面の模様がうつせるかな？ 手で持ってシャッターを押すのではだめ。ちゃんとスマホを固定すれば、あながいできるものですよ。そこで…

天体観察会「クーデの日」に

土星を見よう、月面の写真を撮ろう

10月4日（土）の午後6時半から1時間、子ども科学館で月や土星を観察するもよおしがあります。毎月1回の観察会です。申込不要、無料で、科学館の大きな望遠鏡で観察したり、大山天文同好会の会員がいろいろ質問に答えてくれたりします。科学館の大きな望遠鏡と自分のスマホで、月の写真を撮ることもできます。

流れ星 見られるかも？

オリオン座流星群 10月21日の夜

オリオン座流星群は、あの有名なハレー彗星すいせいが母体です。ハレー彗星は、1986年に太陽に近づいてぐるっと回った時に、通った後の宇宙空間にたくさんの細かいチリを残していきました。その無数のチリの中に地球がつつ込むと流れ星が見られるのです。

今年オリオン座流星群の極大日はちょうど新月で月明かりがないので、晴れていれば1時間に10個以上見ることができるよう。明るい流星が流れることもある流星群です。午後9時前後に極大になると予報されています。

流れ星を見たいければ、①できるだけ暗い空で、②肉眼で、できれば寝っ転がって、最低でも1時間ぐらいはがまんして、目を見張って待ちましょう。③オリオン座の流星群と言いますが、空のどこに流れるかは全く予想できません。全天をサーチしないと見つかりません。

10月9日には、10月りゅう座流星群があるけれど、満月に近いので空が明るく、たくさん見られるかどうかは分かりません。

秋の星座を探しましょう

まず星図や星座早見盤で秋の星座の予習をします。4ページにある国立天文台の丸い星図は、南を下にすると南に向いて星を見ている図になるし、北を下にして見れば北向きに星空を観察していることになりすよ。

西の空半分には見なれた夏の星座がありますね。もう「秋」なのに「夏」の大三角がまだデンと見えていますね。明るい1等星が3つ、おなじみの**こと座のベガ**、**わし座のアルタイル**、**はくちょう座のデネブ**です。この3つの星はずいぶん長い期間見えているんですね。

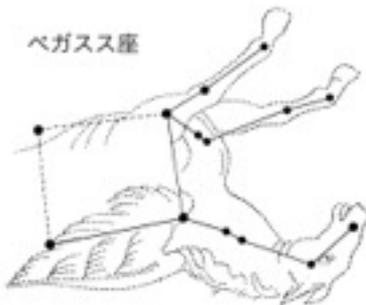
さあよいよ秋の星座ですよ。

① まずカシオペヤ座を探します。

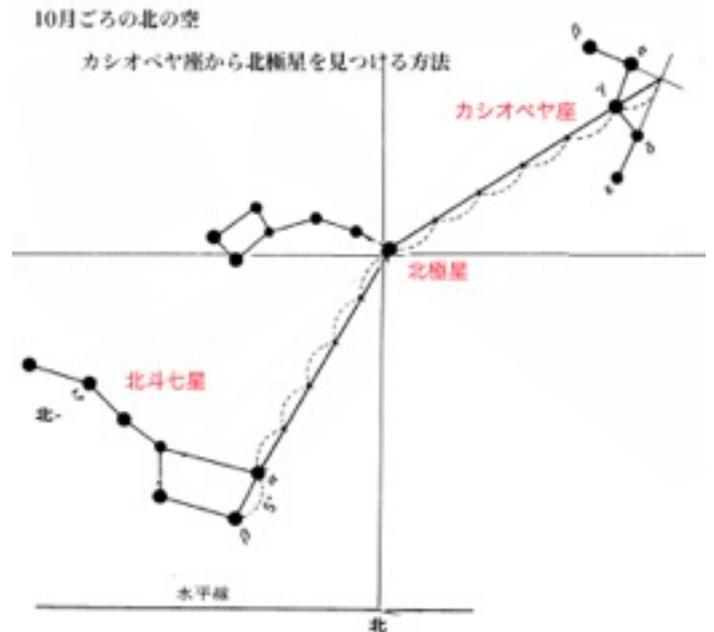
星座早見盤で場所の見当をつけておきます。東の空かな？ それとも西かな？ そのあと実際の夜空で早見盤を見ながら探すのですよ。カシオペヤ座はWの字の形をした星の並びで、伊勢原市内でもちゃんと見つかりますよ。北を向いて見上げれば右手の北東方向に図のような星の並びで見つかります。図を参考にして北極星を探しましょう。

② 次はペガサスの四辺形を探します。

東に顔を向けて、ねころがって探すといいかもしれません。意外なほどに大きい四辺形ですから、かえって見つけにくいかもしれません。このペガサスの四辺形の中には明るい星がほとんどないので、四辺形がきわ立っています。



③ ペガサスの四辺形が見つかったら、右の図を参考に、東の空に見える**アンドロメダ座**を見つけましょう。ギリシャ神話に出てくるアンドロメダ姫の星座ですね。神話の中では**カシオペヤ**はこのお姫様のお母さんで**ケフェ**



ウス王のお妃です。**ケフェウス**も北の空で星座になっていますよ。国立天文台の丸い星図で名前を探してみましょう。

④ 今度はアンドロメダ座の**銀河**を探しましょう。**アンドロメダ座**には双眼鏡で見える大きな銀河があって、**アンドロメダ銀河**とか**M31銀河**とか呼ばれています。広大な宇宙に無数にある銀河の中でも地球からおよそ250万光年と、特別近くにあるので、暗い空でなら肉眼でも見える、大きく明るい銀河です。伊勢原の明るい空でも双眼鏡があれば見つけれられると思いますので、下の星図と見比べて探してみましょう。日本の空で肉眼や双眼鏡で見える銀河は他にはないので、この冬の間



何度も挑戦して見つけられるようになりましょう。

アンドロメダ座の星図には楕円形だえんけいの銀河の印があります。これを見つげようとしているのですよ。

白っぽいにじんだような、ぼんやりした何かが見つかります。よく見かけるアンドロメダ銀河の写真は、大きな望遠鏡や特別の道具を使って写したものですから、双眼鏡では写真のようにはっきりとは見えません。伊勢原のような明るい夜空では双眼鏡があっても見にくいでしょう。でも見えるかどうか限界を

確かめるのもほしぞらさんぽの楽しみの一つです。家の前では見えなくても、市内の暗い場所で探してみると見つかるかもしれませんね。図を見て星空のどこに見えるはずか、何度も考えて探しましょう。

みずがめ座やうお座、やぎ座も秋の星座として知られている名前ですが、どれも星座の中に明るい星がないので伊勢原の空では見つけにくいでしょう。アンドロメダ座の足元にある小さな星座さんかく座は見つけやすいので探してみてね。

