

クルリン と ほしぞらさんぽ 8月号

宇宙へのはじめの一步！

夏休みは楽しいことがいっぱい！

夏休み、ほしぞらさんぽにぴったりですね。自宅の周りでもお出かけ先でも、夜に晴れそうだなと思ったら準備をして、ほしぞらさんぽにでかけましょう。なにより安全第一。暗いからってうれしくて走り回ったりしないでね。

夏休みのほしぞらさんぽは、①夏の星座を観察、②流星群を観察、③月の動きを観察、と3つの目標を立てましょう。

今年の8月は、5～19日が子ども達のほしぞらさんぽに適し、月の観察は16～29日が適しています。流星群は8月12日の夜です。

夏の星座を観察しよう 夏の三大角

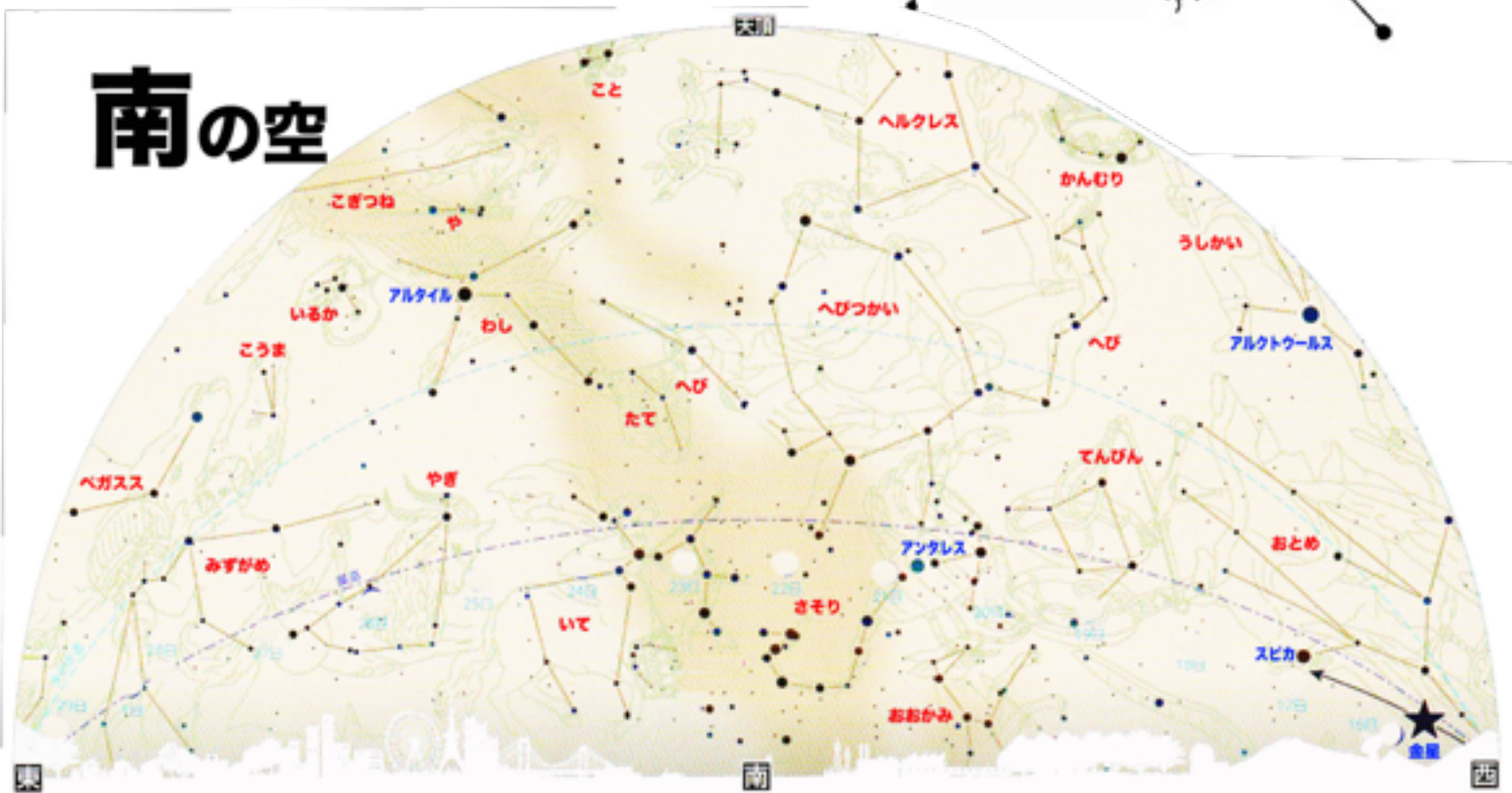
観察してほしい夏の星座は、**こと座**、**わし座**、**はくちょう座**、そして**さそり座**とい座です。

夏の三大角は聞いたことがありますね。夏の三大角は星座の名前ではありませんね。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**、この3つの1等星を結ぶ三角形が夏の三大角です。下の図では点線で大三角を表しています。午後8時過ぎになると夏の三大角は東の空の高いところにはっきりと見えているはずです。



南の空



暗くなるのは？ 天文薄明に注意

太陽が西の地平に沈んだらいきなり真っ暗になるのではなく、すっかり暗くなるまで時間がかかり、その間の薄明かりが残る時間帯を天文薄明はくめいと言います。例えば8月10日の日没は18時36分ごろ、天文薄明の終わりは20時11分ごろで、日没後本当に空が暗くなるまで約1時間半（季節によって違います）かかるのです。夏休み中のほしぞらさんぼは20時ぐらいからと考えましょう。

「夏の大三角」は、実は夏の夜空では意外に見にくいのです。秋になると見やすくなるのですが、8月始めの午後8時過ぎ、夏の大三角はほぼ**天頂てんちょう**（頭の真上）近くにあって、見上げるのがたいへんで、どれがベガでどれがアルタイルか方角を見るのがちょっと難しいのからです。東を向いて地面に横になって見るといいかもね。「天頂てんちょう」という言葉を覚えておきましょう。まっすぐに立った時に頭のとっぺんのま上の空が「天頂」で、星空の真ん中ですね。

星座早見盤を使うときの注意

図にはない惑星たちに気をつけましょう

この夏、皆さんがほしぞらさんぼをする時間帯には、西の空に早見盤にないとても明るく輝く星が見えています。金星です。早見盤にのっていない明るい星があると星座を見つけるのに迷ってしまいますね。金星だけではありません。土星や木星も早見盤の星図には書かれていませんので注意が必要です。

夏の大三角を作る3つの星は伊勢原の明るい空でもちゃんと見えていますから、みなさんも見たことがあるでしょう。3つの星の名前をスラスラ言えますか？ 下の○の中に入れましょう。

1番明るい星が**こと座**の○○で、次が**わし座**の○○○○○、そして○○○○○座の**デネブ**ですね。3つとも1等星ですが、どれが一番明るいのか、夜空で実際に見比べてみましょう。あなたにはどう見えましたが、次のA～Cから選びましょう

A 1-デネブ、2-アルタイル、3-ベガ

B 1-ベガ、2-デネブ、3-アルタイル

C 1-ベガ、2-アルタイル、3-デネブ

正解は最後に

はくちょう座の**デネブ**は暗いから小さい星なのかな？ いいえ違います。デネブは本当は直径が太陽の108倍もあり、大きくて重くて、そしてものすごく明るい星だそうです。地球からの距離は1400光年と、他の二つの星に比べてずっと遠いため暗く見えています。

どうしてそんな遠い星のデータがわかるのかな？

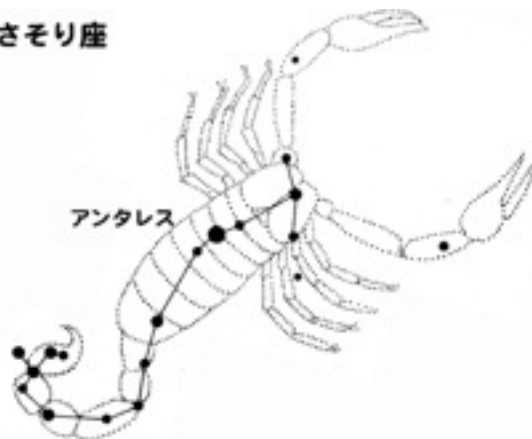
ちなみに、**こと座**の**ベガ**の直径は太陽の2.5倍、大きな星ではありませんが、距離25光年と近いので明るく見えています。**わし座**の**アルタイル**も距離16.7光年、重さは太陽の1.8倍ぐらいの星だそうです。

ベガとアルタイル、二つの星は昔の日本人もよく見て知っていましたから、名前が付いて童謡どうようにも歌われていますね。明るい方のベガが**織姫星おりひめぼし**とか織女星しよくじよせいとよばれて、少し暗いアルタイルが**彦星ひこぼし**とか牽牛星けんぎゅうせいとか呼ばれています。天の川の昔話に登場する二人の名前ですね。

さそり座

さそり座はほぼ真南の低い空に見えています。サソリの頭になる3つの星が見えるし、Sの字にならんだ星のカーブが見えますね。しっぽの先にある二つの星はかなり離れているので見つけやすい二重星です。

さそり座



さそり座の明るい星は**アンタレス**、サソリの心臓。全天に21ある1等星の1つですね。地球からの距離およそ590光年と（ベガやアルタイルと比べて）遠く、太陽の半径の800倍ぐらいもある超巨星だそうです。

よく見るとまわりの星と色が違うみたい？ 真っ赤だという人もいます。小さい双眼鏡があると色がよりはっきり見えるでしょう。

いて座

サソリのしっぽより東側に、北斗七星のようなひしゃくの形に並んだ星が見えていて、**南斗六星**なんとうくせいと呼ばれています。このあたりがいて座です。

漢字の「斗」には「かさはかるいれ物」と「ひしゃく」の意味があります。南の空にあるから「南のひしゃく」で南斗、6つの星がつながっているから六星。みんなが知っている北斗七星は、北の空にあるから北斗、7つの星がつながっているから七星。漢字の意味がわかると「なるほど」ですね。

天の川が見たいなあ。でも難しいですね。

40年前だつたら箱根まで行けば見られたのですが、今は夜空が明るくて天の川の光が消されてしまっています。ここで秘密の**お得情報**です。天の川がかろうじて見える場所が神

奈川県内で2か所だけ残っています。湯河原市の「星が山公園駐車場」と箱根の「大観山展望台」です。この2箇所では30秒露出できれば天の川を写真に撮ることもできます。

ペルセウス座流星群 8月12日の夜

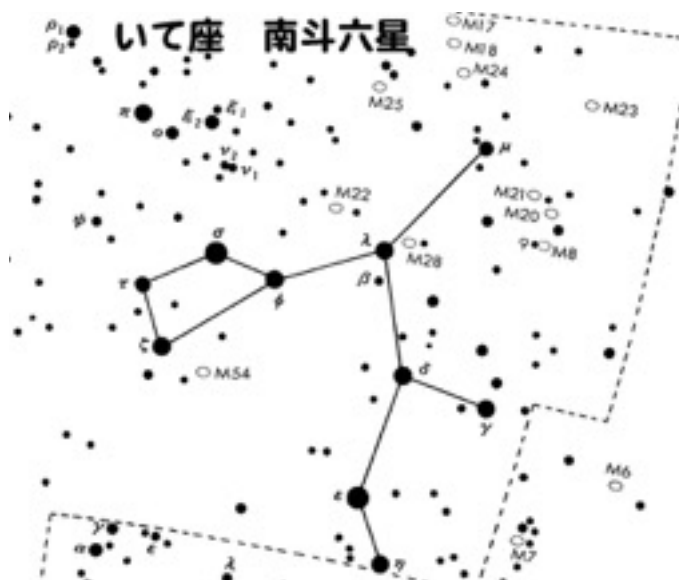
夏休み中に流れ星が見られたらラッキーですね。毎年8月12日の深夜にペルセウス座流星群を見ることができます。この流星群ではかなり明るい流星が流れることもあるので、明るい伊勢原市内でも、空が開けていて、周りより暗い場所ならば、夜空が暗い場所に比べたら数は少なくなるけれど、いくつか見えるでしょう。夜半過ぎにはペルセウス座が高くなってきますが、流星はそれ以前から流れるし、全天のどこに現れるかは全く予想できませんので、できるだけ広く空をながめ渡せるような姿勢で、ただひたすら空を見上げて待つのです。

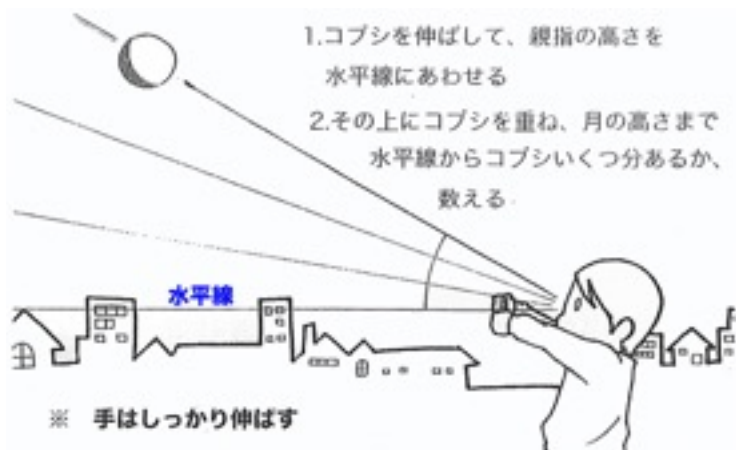
月を観察しよう

① 月の動きを観察しよう 南側が開けている安全な場所を探して、あなたの観察ポイントにしましょう。立つ場所を決めてから、方位磁石で真南を確認します。

観察のポイントは、(1)月の高さ、(2)月の形(欠け方)、(3)月が見える方角、沈む方角、(4)沈む時刻。どれも毎晩大きく変わっていきますよ。8月19日には、午後6時半ごろにはすでに月が南西の方角に見えているはずです。こぶしを握ってもものさしがわりにして、月の高さが地上からこぶしいくつ分か調べます。同時に月の真下にある地上の目じるしを覚えておきます。

1時間ぐらい後にもう一度月の高さと、地上の目じるしを観察します。さらに1時間経ったのち3回目の観察をします。3回の観察が





できたら、どんなことが分かったかノートに書きましょう。

③ 工夫して写真に記録してみましょう。

スマホでもデジカメでも、月の位置が分かるように周りの目標物を入れて、風景写真を撮るようにして1枚目を撮ります。1時間後に同じ角度・同じ向きで2枚目を撮ります。2枚の間隔かんかくは30分以上、間隔が長いほどはっきりと月の位置のちがい、つまり月の動きを写すことができます。

④ 月の表面は？

月の表面の模様もようは望遠鏡でないと見えない？

そんなことはありません。8倍ぐらいの小さい双眼鏡でもちゃんと見えますし、双眼鏡

の方があつかいやすいから試してみましょう。そして月面図と比べてみて、月の代表的な地形を確認しましょう。満月よりも上弦の月のころの方が、月面の地形が見やすくなります。

金星を写真にとろう

今年の8月中は日没ごろから明るく輝く金星が西の低い空に見えています。天体写真は難しい？ やって見なければわからないでしょう。ダメでもともと、やってみようよ。スマホでも取れるはずですよ。ただし、カメラが動かないように、しっかり固定する方法を、あなた自身が工夫しなければなりませんよ。角度を変えたりして何枚もやってみると、どれかが成功するかもしれないでしょう？ 1ヶ月毎日やれたら素晴らしいね。

夏の大三角のクイズの答え 正解はCです。Cのように明るさの違いが見えるはずです。ベガは0.0等、アルタイルは0.8等、デネブは1.3等です。

