

# 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！



### ほしぞらさんぽ、やってみましたか？

星空はもう夏空のモード。夏の大三角とか、天の川とか、さそり座とか。毎日お天気を気にして、ほしぞらさんぽができそうだったら準備して夜を待ちましょう。

夏休みのほしぞらさんぽは、(1)夏の星座、(2)月の動き、(3)流星群、と3つねらえます。

### (1) 夏の星座

#### 夏の三角形

午後8時過ぎ、夏の三角形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が、夏の三角形は実は意外に見つけにくいのです。なぜならば、8月始めごろの午後8時過ぎ、夏の三角形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難しいからです。東を向いて地面に横になって見るといいかもね。でもくれぐれも車が通る道路でねっころがるのはやめてね。

夏の三角形を作る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。星の名前を言えますか？ 1番明るい星が**こと座**の〇〇で、次が**わし座**の〇〇〇〇〇〇、そして〇〇〇〇座の**デネブ**ですね。3つとも1等星ですが、どれが一番明るいかわかるか、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か、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るのです。

ちなみに、**こと座のベガ**は直径は太陽の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知っていましたから、名前が付いて童謡の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。



## 夏の星座の代表 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、**アンタレス**が赤っぽく見えているでしょう。Sの字にならんだ星のカーブが見えますね。尻尾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ね。

さそり座の明るい星は**アンタレス**、サソリの心臓。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。全天に21ある1等星の1つですね。よく見るとまわ

さそり座



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。

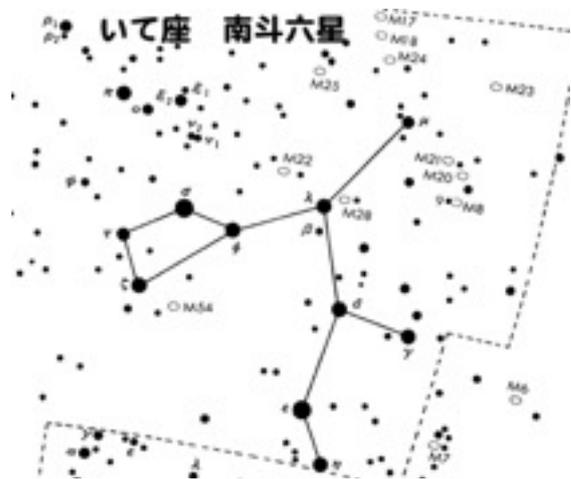
## いて座

サソリの尻尾より東側に、北斗七星のようなひしゃく型に並んだ星が見えていて、**南斗六星** **なんとうろくせい**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「かさを計るいれ物」「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南斗六星。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北斗七星。

## 北西には北斗七星

方位磁石がなくても北極星を見つけられますね。ぜひ試してみましょう。また、1時間後に北斗七星がどう動いているか、調べましょう。



## 夏といえば 天の川

天の川を自分の目で見たことがありますか。実物を見た人は少ないでしょうね。50年前には伊勢原市内の暗い場所でうっすらと天の川が見えたのに…。どうして見えなくなったのかなあ。

さそり座のサソリのしっぽからこぶし一つ分ぐらい東、夏の大三角との間にかけて、そこには天の川があるはずだけど、伊勢原では見えませんね。

天の川が見たいなあ。でも難しいですね。そこで秘密の**お得情報**です。神奈川県内で天の川が見える場所が、少しだけ残っています。車で行きやすい場所がいいですよ…。① 湯河原町の星の山公園、② 箱根の天閣台の東側展望台、この2か所です。空気が澄んでる夜ならば天の川が見えることを確認してあります。はじめは白い雲かなと思うかもしれませんが、15分も見てると天の川だと分かってきます。この2ヶ所なら夕方に家を出ても、その日のうちに帰宅できますね。

## 天の川って本当に川なの？ 双眼鏡や望遠鏡

で天の川をながめると、小さな星がびっしりと集まっているのがわかります。天の川はおよそ2000



億個の星が集まっている、右の写真のような「銀河」の一つなのです。このような星の集まりの内部に地球があるので、地上から夜空を見ると、星のかたまりの部分が川のように白く見えるのです。

## ② 月を観察しよう

夏休み中に観察しやすいもの、な～んだ？ それは月の満ち欠けと月の動き。夏の月は南の空のとても見やすい高さの軌道を動いていきますので、晩秋から春までの月に比べて、月の動きが勉強しやすいのです。月の出の時刻や月の形を考えると、4年生の月の観察にぴったりなのは、この夏は7月28日ごろから8月14日ぐらいまで、その間は月の観察を続けてごらん。ノートに絵や図で記録するだけでなく、見たことや感じたことを、いつもより少し長い文章で表現してみよう。「言葉でスケッチ」だね。

### ① 月の動きを観察しよう

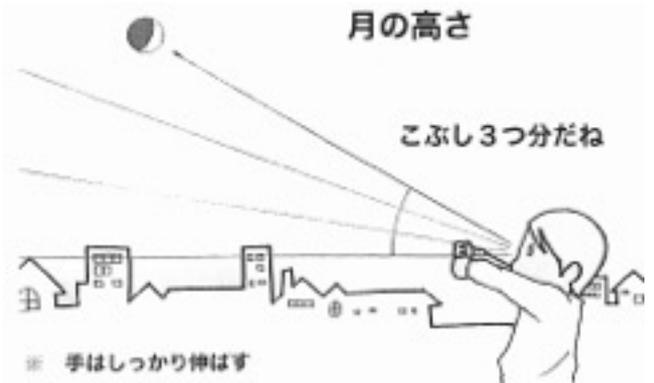
東から南の方角が開けている安全な場所を探して、あなたの観察ポイントにしましょう。立つ場所を決めてから、方位磁石で真南を確認します。

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。どれも一晩で大きく変わっていきますよ。晴れたら必ず観察して記録してみれば、ひと夏で「お月さま博士」になれちゃうよ。

② 7月28日には、日没の午後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 上の②の観察を写真に記録する工夫をしてみましょう。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に気をつけて、風景写真を撮るようにしてふつうに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、間隔が長いほどはつきりと月の位置のちがいが、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。上弦の月のころが一番きれいに見えるでしょう。

晴れたら必ず月を観察しましょう。形の変化だけでなく、空のどこに見えるか変化する、そのきまりが見つかることでしょう。

でもその前に、市立図書館で月面図(月の表面の地図)がのっている本を探さなくちゃね。

## ③ 夏といえば ペルセウス座の流星群

8月12日の夜、毎年楽しみに待っているペルセウス座流星群が見られるはず。毎年ちゃんと流れる流星群だから期待できます。

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だけです。

当日は、20時ごろに月齢18の月が地平線から昇るので空が明るくなりますが、明るい流星が流れることが多い流星群ですから、月明かりは気にせずに待ちましょう。

流星群を見るには道具はいりません。ねころんで、自分の目で、できるだけ空を広く見る、それが一番いい方法です。

バルブ機能があるカメラがあったら、広角レンズで天頂をねらってみてはどうでしょう。流れ星が写真に撮れるかもしれませんよ。

夏の大三角のクイズの答え 正解はC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。

