



# クルリンとほしぞらさんぽ 7月号

## 宇宙へのはじめの一歩！

### 7月の星座

7月の星空をながめてみましょう。7月の午後8時では夜空が本当に暗くなるにはまだ早いで、今月はほしぞらさんぽの開始は午後9時ということにします。

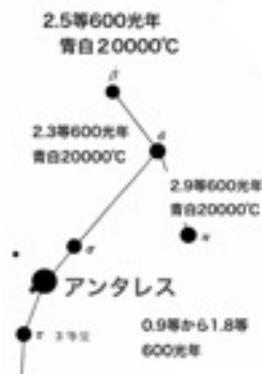
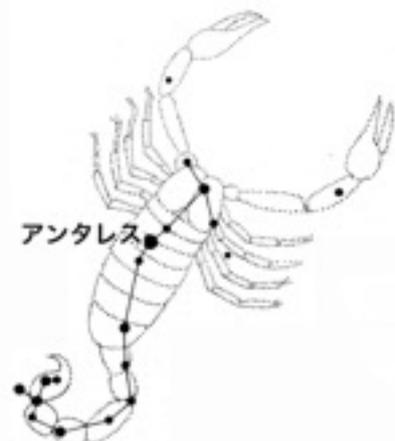
### 夏の星たち

夏の星座といえば夏の大きな三角とさそり座とそして何と言っても天の川ですね。

#### さそり座のアンタレス

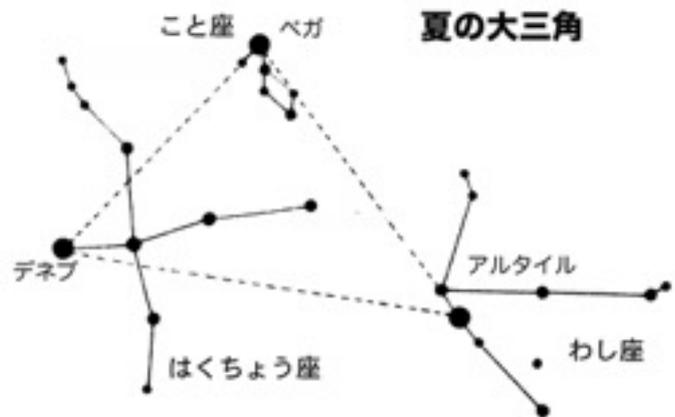
南東の低い空に、夏の星座でもっとも知られているさそり座の、その頭にならぶ3つの星とアンタレス（アンタレスは地球からの距離およそ550光年、見た目の明るさはちょうど1等星）が顔を出しています。アンタレスは肉眼でも赤っぽいけれど、双眼鏡で見ると明らかに赤く見えているでしょう。

7月の夜遅くなると、さそり座の全体が南東の地平から上がってきて、その左（東側）に天の川が見えてきます。さそり座はかなり大きな星座です。星座早見盤と星図を見比べながら自分で探してみましょう。



### 夏の大きな三角

夏の大きな三角は8月に入ると天頂に近くなるのですが、7月だと夏の大きな三角はまだ東を向いて見ることになります。こと座のベガはかなり高くなっていますが、はくちょう座のデネブは低くて見つけにくいかもしれません。



こと座のベガ、わし座のアルタイル、そして白鳥座のデネブが作る大きな三角形を夏の大きな三角と呼んでいます。

#### こと座のベガ

昔から七夕の星として「織姫星おりひめぼし、むずかしく言うと織女星しよくじよせい」と呼ばれてきました。暗い空では、美しい天の川の東側できらきら輝いて見えるから目立ったのでしょね。

7月の9時では、さそり座のアンタレスの左手側のかなり高い空にベガが見えます。ベガはちょうど1等星の明るさ、太陽からの距離はおよそ25光年で、わりあいに近い星と言えます。明るいのですぐに見つかるでしょう。

#### わし座のアルタイル

七夕の昔話では彦星ひこぼし、むずかしく言うと牽牛星けんぎゅうせいですね。わし座のアル

タイルは17光年とベガよりもさらに近くなので明るく見えています、実際の空ではちょっと見にくいかもしれません。

### はくちょう座のデネブ

七夕のお話には出てこないけれどはくちょう座の $\alpha$ 星（その星座の中で一番明るい星）**デネブ**は、7月には東のやや低い空なのでちょっと見つけにくいけれど、よく晴れていれば図のように**夏の大三角**として見つけられますよ。距離は1400光年、全天で21番目の明るい星で1等星の中では暗い方で、ベガやアルタイルと比べるとぐんと遠いのでその分暗く見えてしまいます。しっかり探してみましよう。

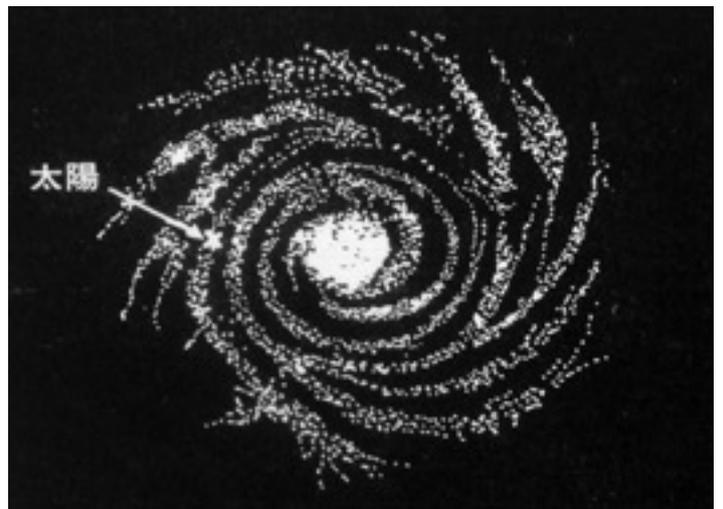
### 七夕さまと暦こよみのずれ

7月7日は七夕ですね。でもそのころって梅雨のまっ最中ですよ。4ページの星図を見ると、7月の初めには天の川もベガもアルタイルも、まだ東の空で、見にくいですよ。へんですね～。天の川どうして梅雨空で天の川を見ることになったの？ 変だと思いませんか？

それは150年ほど前、江戸から明治に変わった時に「暦こよみ（カレンダー）」が切り変えられて起きた不思議なのです。150年以上前、江戸時代には別の暦こよみが使われていました。昔の暦の7月7日は現在の暦だと8月だったので（2025年は8月29日が江戸時代の暦の7月7日にあたります）。8月ならもう梅雨は明けていますし、天の川がほぼ南の空から天頂に向けて、見やすい位置にかかっていますから、七夕まつりにはぴったりです（次ページの星空の図を見てみましょう）。天の川が描かれているでしょう。だから「七夕」は古い暦でないと意味がないのです。

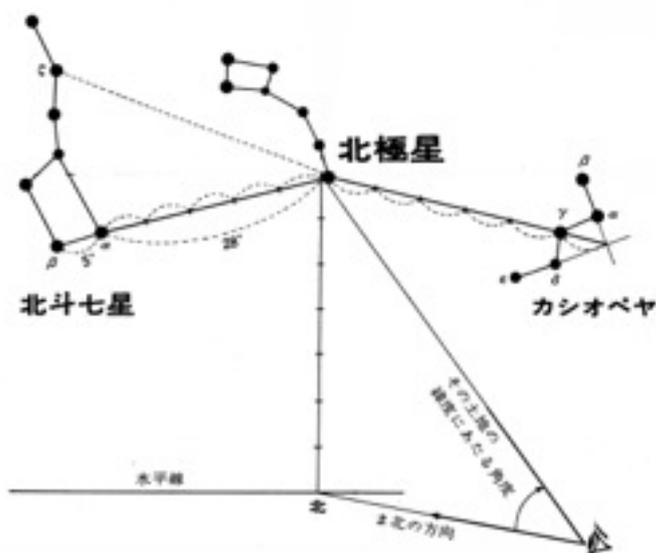
夏の星空のみどころはなんと言っても天の川でしょう。天の川を見たことありますか。8月に入れば天の川が南の空の正面に見えるし、ベガもアルタイルもやはり南の正面の高い空に見えています。100年前の空はとても暗かったので、天の川はどこにいても明るくはつきりと夜空を横切っただけで見えていたことでしょうか。よく見えるから七夕の伝説が生まれたのかもしれないですね。都会の空が今ほど明るくなかった40年ぐらい前までは、伊勢原市内でも暗い場所を探せば、天の川をкаろうじて見ることができました。

天の川は銀河と呼ばれる星の大きな大きな集団です。1千億個とも2千億個とも言われる星が集まっている大きな円盤状で、その星の大集団のはじっこに太陽系が位置しています。地球から見ると星の集団（銀河）の中心方向は星の数が多く、ぎっしりつまって見えますし、銀河の外側を向いてみると星が少ししか見えないので、天の川には濃い部分やうっすらと見える部分があるわけです。そして夏の夜は星が密集して濃い部分を向いているので天の川としてはっきりと見えるのです。



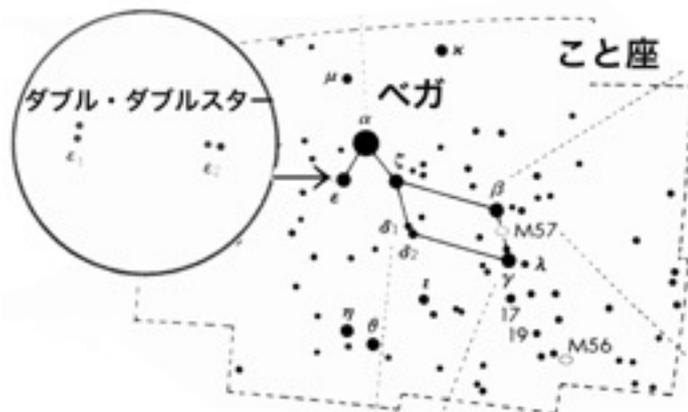
## 北極星の周りの星座

次は北の空で**北極星**を見つけましょう。2等星ですから伊勢原の空でもちゃんと見つかります。下の図を使って探してみてください。何回か繰り返し探していると、すぐに見つかるようになります。北極星が見つけれられるようになったらお友達に自慢しちゃおう。ついでにカシオペヤ座もさがしましょう。これも形がみつけやすいWの字なので、かんたんに見つかります。思ったよりずっと大きく見える星座です。



### 双眼鏡で見よう ダブル・ダブル・スター

ベガのすぐ下に**ダブル・ダブル・スター**と言われる二重星が、目のいい人なら肉眼で、さらに双眼鏡があれば確実に見えるでしょう。こと座の $\alpha$ 星がベガですが、ベガの少し下を双眼鏡で見ると、明るく光っている2つの星が双子のように並んで見えています。この2つの星は望遠鏡で見ると、図の円の中のように、さらにそれぞれが二つの星がならんでいる二重星であることが分かるのです。2重星をダブル・スターとよびますが、この星はさらにそれぞれがダブル・スターになっているので、ダ



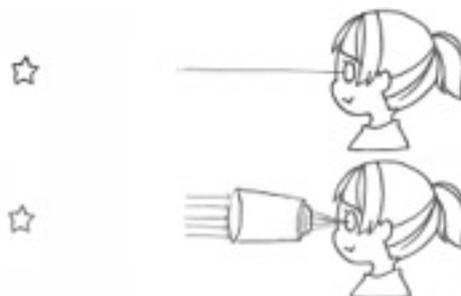
ブル・ダブル・スターと呼ばれます。どちらも地球から200光年ぐらい離れています。

### 望遠鏡は光を集める道具だよ

今の伊勢原の夜空では、肉眼で3等星が見えるか見えないかで、4等星から6等星は見えませんが、小さくても双眼鏡を使うと暗い星(4、5等星)が見えてきますし、口径5cmの大きな双眼鏡ならもっと暗い7等星ぐらいまでは見えるでしょう。口径10cmの望遠鏡だと空の条件によって違いますが11等星ぐらいまでは見えるようです。

双眼鏡も望遠鏡もどうして暗い星が見えるようになるのでしょうか。

肉眼で星を見ている時には、自分のひとみ(黒目の中央の光が入る入り口)は直径がわずか7mmしかありませんから、そこから入る光はわ



ずかです。でも口径5cmの双眼鏡を使うと、直径5cm(50mm)の穴から入る光がレンズで集められて目に入りますから、肉眼のおよそ50倍の星の光が入る計算になります。肉眼では

見えない暗い星の光でも、レンズを通せばたくさん集められる、双眼鏡や望遠鏡は光を集める道具なのです。

### 7月1日 水星が見えるかも？

日没後のわずかな時間ですが、北西の低い空、地平線から10°上に見えるはずですが、西の地平線まで見える場所でないともむずかしいでしょう。また1等星の明るさですが、西の空がまだ明るく、その上目印になる星がないので、双眼鏡でじっくり探さないと見つからないでしょう。でも写真に撮って拡大すると写っているはず。

### 7月31日 流星群に期待しよう

7月下旬から8月上旬にかけて、あまり活発とは言えない流星群があります。みずがめ座流星群と山羊座流星群が極大になって、流れ星を見るチャンス（あまり知られていないけれど）の一つです。今年はそれが7月31日に最も多く流れるのでは、と期待されています。7月下旬に星が見えるぐらいに空が暗くなる（天文薄明はくめいが終わる）のは20時半ごろで、その夜は月が沈むのは22時ごろになってしまいますが、できれば空が暗い場所で、南東側が開けている場所を探して流れ星を待ってみましょう。

