

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月のほしぞらさんぽは1時間おそく

7月の午後8時では夜空が本当に暗くなる（天文薄明が終わる）にはまだ早いので、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。

七夕と天の川

七夕は「正月、ひな祭り、こどもの日、七夕、お月見」と年に5つの節句の一つです。どの節句も現在の暦で行われていますが、七夕祭りは7月では実はだめなのです。え～？ ですか。

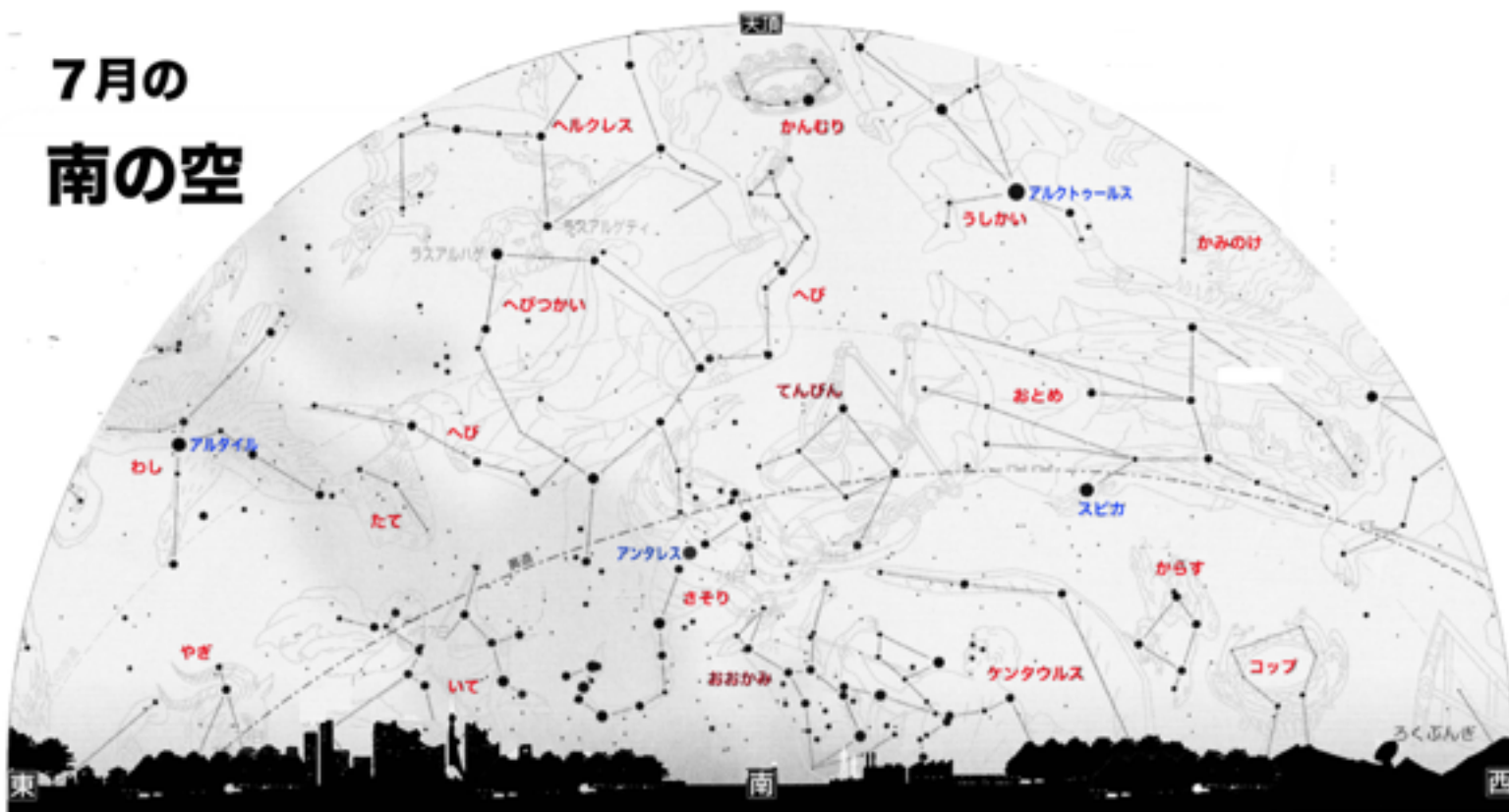
だって7月って梅雨のまっ最中ですよ。そして星図を見ると、7月の初めには天の川もベガもアルタイルも、まだ東の空で、見にくいですよ。へんですね～。どうして

梅雨空で天の川を見ることになったの？
おかしいなと思いませんか？

それは150年ほど前、江戸時代から明治に変わった時に「暦こよみ（カレンダー）」が切り換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（太陰暦：月の動きをもとにするこよみで旧暦きゅうれきと言われる）が使われていました。昔の暦＝旧暦の7月7日は現在の暦だと8月になります（2026年では江戸時

7月の 南の空



代の暦の7月7日は8月19日にあたります。8月ならもう梅雨は明けていますし、天の川がほぼ南東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（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」は古い暦の日付でないと意味がないのです。

彦星^{ひこぼし}と織姫星^{おりひめぼし}

日本で古くからおり姫星と呼ばれていたのは**こと座のベガ**です。ベガは全天で21個ある1等星の一つで0.03等、1.0等よりも2.5倍も明るく、青白く輝く星です。太陽系から25光年と近くにある星です。

彦星の方は**わし座**の1等星**アルタイル**で、0.77等なのでベガよりも少しだけ暗い

ですね。地球からの距離は16.7光年、おり姫さんよりも地球に近く、二つの星は17光年はなれています。光の速さで天の川を飛んでも17年かかるわけですから、七夕の伝説は成り立ちませんね。七夕のお話知っていますか？本を探してぜひ読んでおきましょう。

夏の大三角

夏の大三角は8月に入ると天頂に近くなるのですが、7月だとまだ空の東側にあります。**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**はくちょう座**の**デネブ**が作る大きな三角形を夏の大三角と呼んでいます。

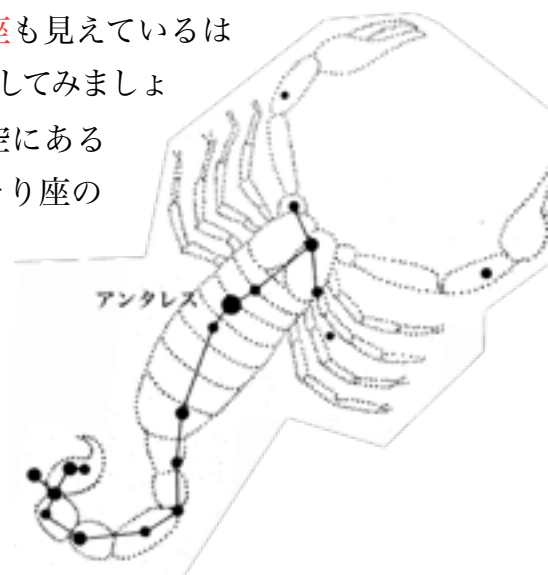
7月中の9時ごろですと、**さそり座のアンタレス**の左手側のかなり高い空に**ベガ**が見えます。明るいのですぐに見つかるでしょう

七夕のお話には出てこないけれど**はくちょう座**の α 星**デネブ**（その星座の中で一番明るい星を α 星と言います）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番目に明るい星ですが1等星の中では暗い方で、ベガやアルタイルと比べると、距離が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ょう。

夏の大三角が見えているということは、**さそり座**も見えているはずですから、探してみましょ

う。南の低い空にあるはずです。さそり座の

α 星**アンタレス**（0.9等、距離550光年）です。色は？かなり赤っぽ



く見えているでしょう。赤色超巨星と言われる、大きな大きなお年寄りの星です。

星空の図を見てください。天の川が見えているはずですね。もちろん伊勢原の空は街の明かりのために空が暗くならず、暗い星の光は夜空の明るさにうもれてしまいますから、天の川は見えません。たとえ双眼鏡を使っても、そこに星がいっぱいあることが分からないでしょうね。天の川は、夏休みにどこか空が暗い場所に行った時に見ることにしておきましょう。

7月30日 みずがめ座流星群

7月30日から31日にかけて、**みずがめ座流星群**が見られるはずですよ。この時期には4つも流星群が重なっているのです、晴れていれば見られるかも。でもあいにく月が明るいので明るい流星しか見えないかもしれません。流星群を見るときはくれぐれも安全な場所で。

東は夏の星空 では西の空は？

南西の空には春の大三角が残っています。星座早見盤で見てから実際の空で確かめましょう。春の大三角はうしかい座の**アルクトゥルス**、おとめ座の**スピカ**、しし座の**デネボラ**でしたね。

ふりかえって北の空を見ると、おおぐま座の北斗七星が見えていますよ。

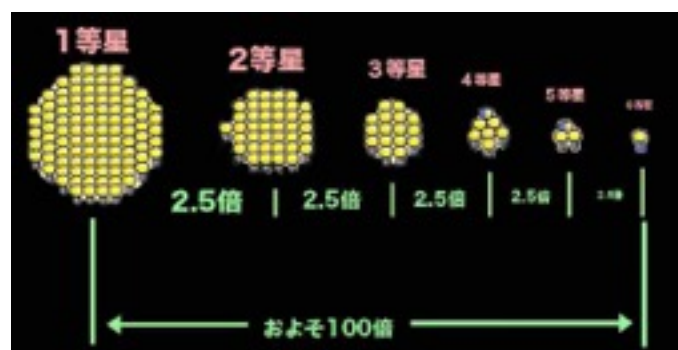
夏の星空に1等星はいくつ？

晴れたらチャンスをのがさずにほしぞらさんぽに出られるように、お父さん・お母さんと相談して準備しておきましょう。まず1等星がいくつあるか、実際に星空で数えてみましょう。（1等星ならば伊勢原の

夜空でも必ず見えます。）7月25日の夜8時の空で数えると、西の空にはうしかい座のアルクトゥルス、西の低いところにおとめ座のスピカ、真南の低いところにはさそり座のアンタレス、南東にはこと座のベガ、わし座のアルタイル、はくちょう座のデネブが見つかるでしょう。星座早見盤で確かめながら数えましょう。

星の等級のお話

マイナス2.7等ってどういうことでしょうか？ 古代ギリシャの時代から、天文学者たちは夜空の星を1等から6等までに明るさで分けていました。真つ暗な空でやっと



見えるぐらいの暗い星を6等星、大きく見える明るい星は1等星というように…。

江戸時代より前には月が出てない夜空は完全にまっ暗だったのですから6等星もちゃんと見えていたのでしょうね。現代になってその星の等級と明るさを精密に調べてみたら、5等星は6等星より2.5倍明るく、4等星は5等星より2.5倍明るく、…1等星は2等星よりも2.5倍明るいようになっていたことが分かりました（正確には2.512倍）。1等星は6等星の100倍も明るい星なのです。

この計算をもっと明るい方へのぼして、1等星よりも2.5倍明るい星は0等、0等

より2.5倍明るければ-1等（マイナス1とう）とします。こうすれば、いくらでも明るい方へ広げることができますね。ということで、満月の明るさは-12.7等、太陽はもっともっと明るくて-26.7等とされています。ん？ …では暗い方へものばせるのかな。6等星よりも7等星、8等星…なんて？。

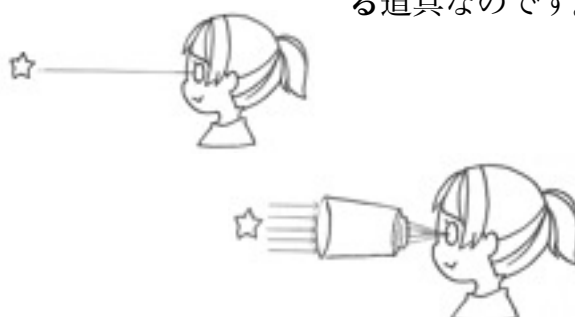
望遠鏡は光を集める道具だよ

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。でも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も違いますが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（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全部目に入りますから、肉眼のおよそ50倍の星の光が入ることになります。暗い星の光が50倍になって見えるわけですね。

肉眼では見えない暗い星の光でも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月の 北の空

