



クルリン と ほしぞらさんぽ 9月号

宇宙へのはじめの一歩！

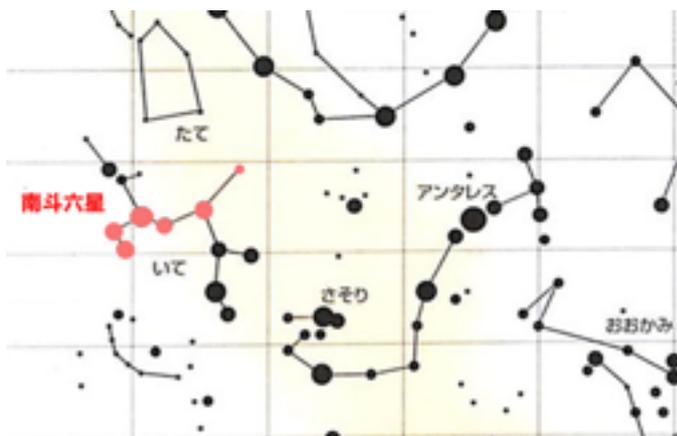
とんでもなく暑い夏休みでしたね。昼間は太陽ギラギラなのに夜には雨になるなんていじわるな空でした。ほしぞらさんぽしにくい8月でしたので、夏の**大三角**も観察できなかったのでは？

でも大丈夫、まだ見えていますよ。

夏の**大三角**がまだ天頂に 9月の見どころ

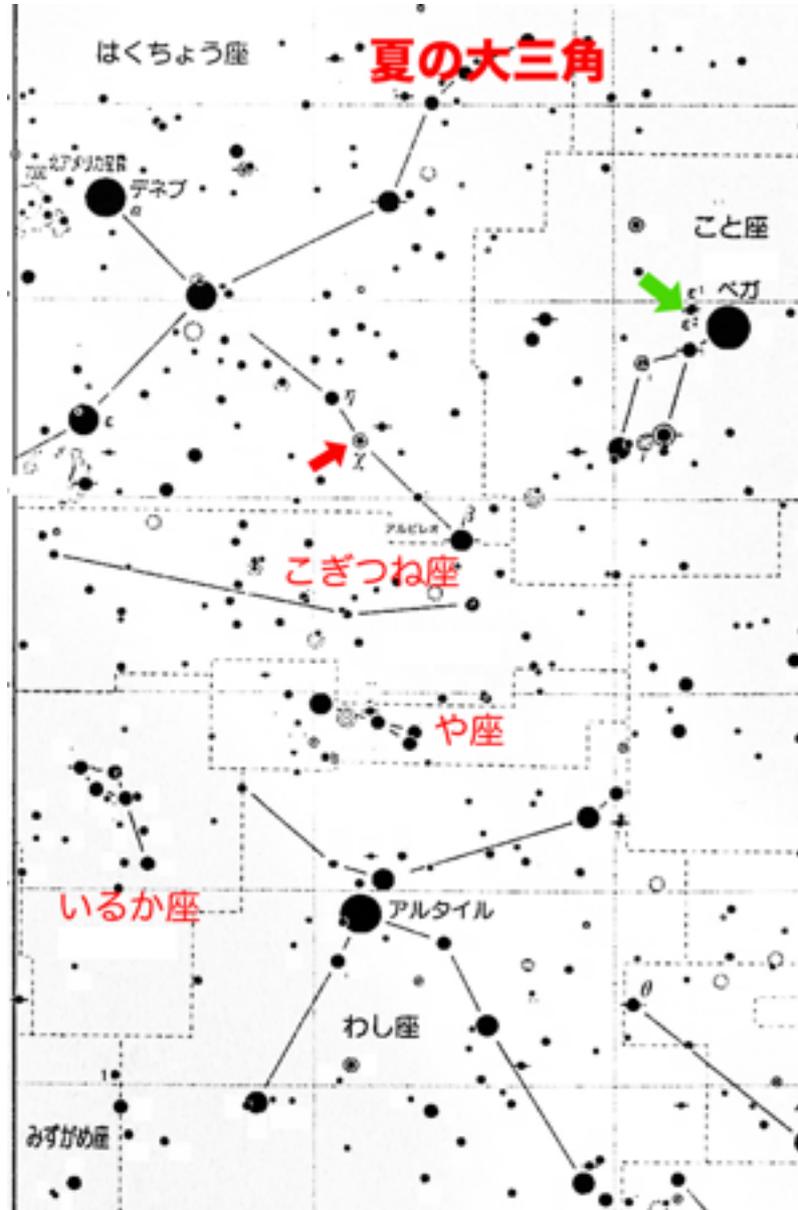
ほしぞらさんぽしてごらん、夏の**大三角**が頭のとっぺん（天頂）に見えていますね。天頂近くで**こと座のベガ**（0等、25光年）、**わし座のアルタイル**（0.8等、17光年）、**はくちょう座のデネブ**（1.25等、1400光年）が大きな三角を作って、夏の**大三角**と呼ばれていますが、この三角形はいつごろまで見えているのでしょうか、見えなくなるまでちゃんと追跡してみましょう。もしかして秋の三角形や冬の三角形もあるのかなあ？

大きな星座の**さそり座**は、南の地上に近いので全体は見にくいかもしれませんが、形は分かりやすいので探してみましょうね。低いので2時間もすると西に沈んでしまうけれど、午後8時ならまだ**さそり座のアンタレス**（赤っぽい、1等、550光年）が見えています。**いて座の南斗六星**なんともくせいも見



えているね。さらにびっくりすることは、**春**の星座の中の一等星、**うしかい座のアルクトウルス**（なんとなく赤っぽい、0等、37光年）が、まだ西の低い空に見えていますよ。

右の星図には、ほかの星座も見えますね。わし座とはくちょう座の間に見える小さな二つの星座・



いて座と**や座**を双眼鏡で見てくださいね（上の星図を参考にして見つけましょう）。ほぼ天頂にあるので見るのはちょっと苦しいけれど、かわいい星座です。明るい星がないのでとかく無視されがちな**こぎつね座**も見つけてあげてね。

双眼鏡を使ったついでに、こと座のベガのすぐそばにふたごのように光っている小さな二つの星、**ダブル・ダブル・スター**と呼ばれる星も見つけましょう（緑の矢印➡）。たがいの周りを回っているので**連星**れんせいと呼ばれる星です。

秋の星座

右の星図は秋の空ですが、まだ夏の大三角が天頂近くに見えていることが分かります。図で夏の三角を見つけられますか。夏の三角の東側（左側）に大きな四辺形があります。この四辺形を**ペガサスの四辺形**と呼んでいます。ペガサス座は、そのつもりで探さないと目に入らないぐらい他の星座にくらべて格段に大きいですから気をつけてね。**ペガサス座**は秋の星座ですね。その四辺形の南側にはうお座やみずがめ座がありますが、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。

カシオペヤ座とペガサスの四辺形の間には秋の星座の**アンドロメダ座**が見えていますが、アンドロメダ座の説明は来月号でします。

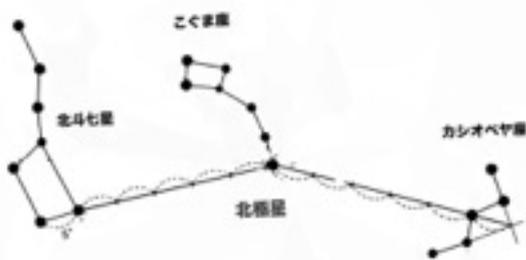
天の川は…？

夏が過ぎてしまったので今年は天の川が見られなかったな、なんて思っていないですか。図を見てごらん。中央を横断するように天の川が書かれていますよ。ということは、秋の空でも天の川は見えているのです。もちろん空が暗い場所でないといえませんが。

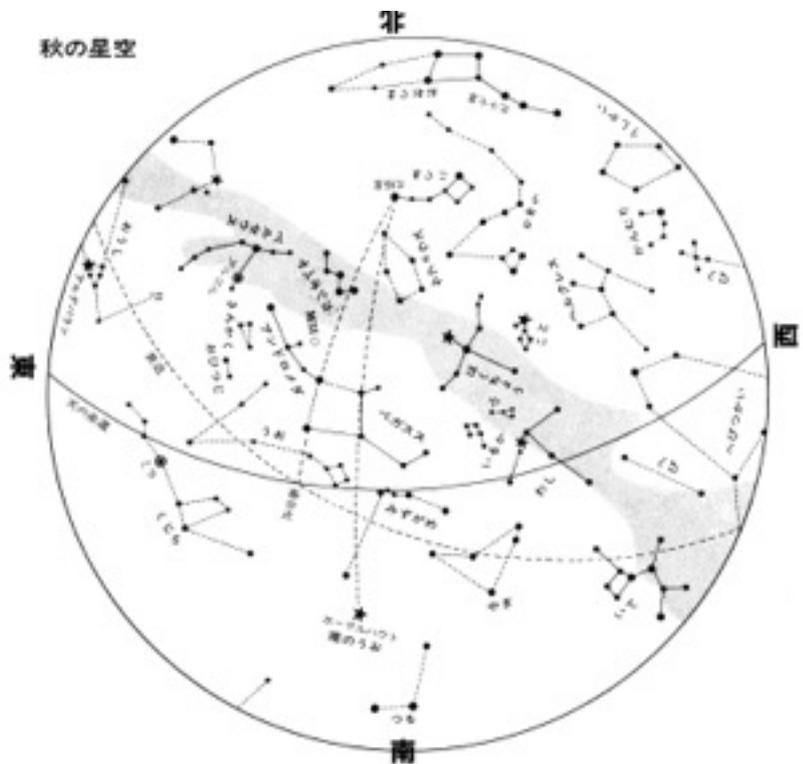
星図で見るとおり、カシオペヤ座は天の川の中にいますから、空が暗い場所ならば天の川が見えるのです。伊勢原でも周りが暗い場所ならば、双眼鏡で見ると、小さい星々が輝いているのが楽しめるでしょう。

北極星を見つけられますか

次は北の空を見上げましょう。北東の空（右の方）には斜めにWの形で**カシオペヤ座**が、北西（左の方）の空の低いところには**北斗七星**が、どちらもはっきりと見えていますね。このように北極星をはさんでカシオペヤ座と北斗七星が並んで見えるのは春と秋だけです。スケッチしたり1枚の写真に入らないか工夫したりしてみましょう。



秋の星空



問題：実際の夜空で、図を見ないで**北極星**を指さしなさい。やってごらん、できますか？

北極星は2等星ですから伊勢原の空でもちゃんと見えています。北極星を見つけるときに、北斗七星やカシオペヤ座が、手がかりになることは知っていますか？ 図で見つけ方を考えましょう。

9月なら、**こぐま座**もよく見える位置にありますが、小さいひしゃくの形は伊勢原では認めるのはむずかしいでしょうね。秋の北の空には大きく広がる**りゅう座**がありますが、これも形をたどるのはむずかしいでしょう。

秋の1等星 フォーマルハウト

南東の低い空に一つだけポツンと赤っぽい星が見えているはず。みなみのうお座の**フォーマルハウト**です。距離は地球から25光年、太陽の2倍ぐらいの重い星です。白く輝く明るい星で、星表によると明るさは1.1等ですからもっと明るいはずですが、南の低いところにいるために、空気の厚い層にじゃまされて、日本では暗く、そして赤く見えています。

はくちょう座の変光星 χ (カイ) 星が明るくなる

はくちょう座の中で χ （読み方はカイ = ギリシャ語の文字です）と名付けられている星（前ページの星図では、はくちょう座の中に χ と書いてあり➡がついています）は、407日の周期で3.3等から14等まで明るさが大きく変化する変光星です。そ

して今年9月上旬に最も明るくなるので、写真に撮ると、いつものはくちょうの長い首ではなくて、ちょっと曲がっているようなはくちょう座の首が写るはず。30秒の露出ができれば星の写真が撮れるので、ぜひ挑戦してみよう。

皆既月食

9/8 未明に赤い月が見える

9月7日(日)の夜おそく、8日(月)の午前1時27分に部分月食が始まり、2時31分に皆既月食となって赤い月が見られます。3時53分に皆既月食が終わり、夜明け後の4時56分に月食が終わり、その後月は西に沈みます。日本で見られる3年ぶりの皆既月食で、今回は初めから終わりまで全部見られます。目覚ましをかけて一眠りした後で観察してみたら…。くわしいことは「国立天文台のほしぞら情報 2025」を探してみましよう。

月も観察しよう … ほしぞらさんぽだけど…

1ヶ月の半分は月明かりが邪魔でほしぞらさんぽができないので、その間は「月とおさんぽ」にしましょう。

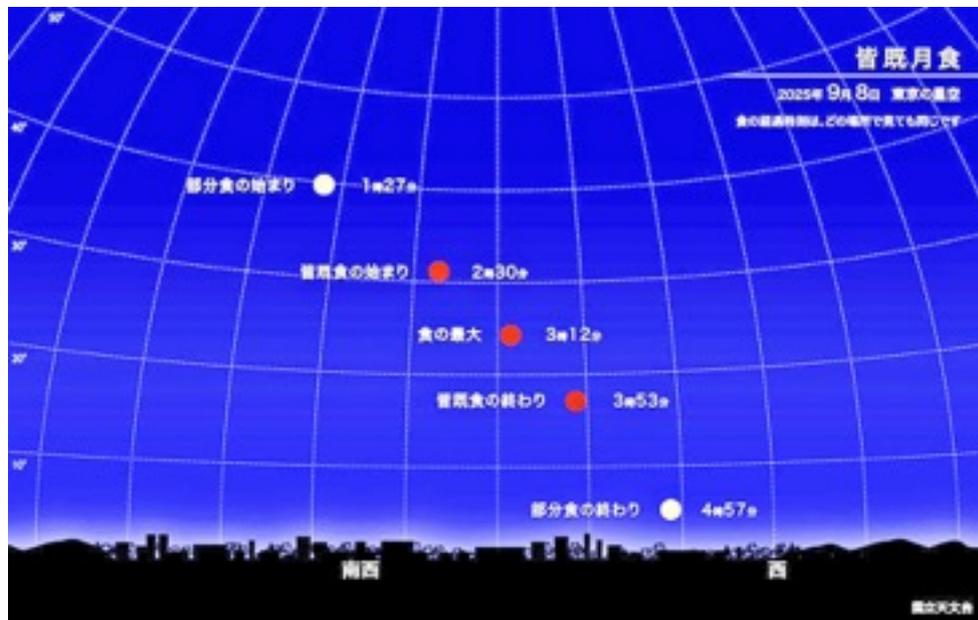
9月の月は、縁側から見たりするのにちょうどいい高さになって…ということは、月の美しさを鑑賞したり、月の動きを学習したりするには、見やすくちょうどいい時期ということ。ちなみに今年のお月見・中秋の名月は10月になります。

もう気づいているかもしれませんが、季節によって月の高さは大きく変化します。月の高さを、こぶしいくつかの高さか、図のようにして測って日記に残し、冬になったらもう一度調べてみましょう。



月について調べるポイントは、(1)月の高さ、(2)月の形、(3)月が見える方角、沈む方角、(4)沈む時刻、(5)月面の模様…。どれも毎日変化していきます。晴れたら必ず観察して記録すると、1年で「子ども月博士」になれちゃうよ。

紙に記録するだけでなく、スマホで写真に撮ってみると、月のことがとてもよくわかるでしょう。



もちろん撮り方に工夫がいるけれど、それも研究しちゃおう。コンパクト・デジカメかスマホのカメラで、同じ条件で撮影しておいて後で比べて見ます。「月の高さの変化」については「同じ場所で」「できれば満月の前後」がポイントです。

スマホをかまえる時には画面が横長になるようにかまえましょうね(横位置)。1時間おいて再びパチリ、月がどちらへどれだけ動いたか分かるように、カメラの向け方を考えて、写真を撮ってお友達と見せ合いましょう。満月の晩だけでなく、月齢4から満月まで、いつ撮ってもいい写真になるはずですよ。

見る場所は？

月はどこでも見えますね。でも理科の勉強として観察するには、空が広くて東から西まで開けている場所が最高。何度も見に行きますから、家の近所が望ましいので、昼間のうちに近所を探検して場所を決めておきましょう。街灯がそばにないところがいいですよ。なぜ？

9月の何日ごろ月が見えるの？

月が見える晩も月が見える時間帯も、毎日変わります。今晚見えるかな？、今晚見るとしたらどちらに見えるかな？ 本には今夜の月の位置は書いてありませんね。そんなときにかんたんに答えてくれるのが「国立天文台のほしぞら情報 2025」です。

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う？ 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見ながら、月の代表的な地形を確認しましょう。半月のころが、はっきりと美しく見えます。満月だと月のクレーターの影がなくなってしまうので、ただまぶしいだけになってしまうのですよ。

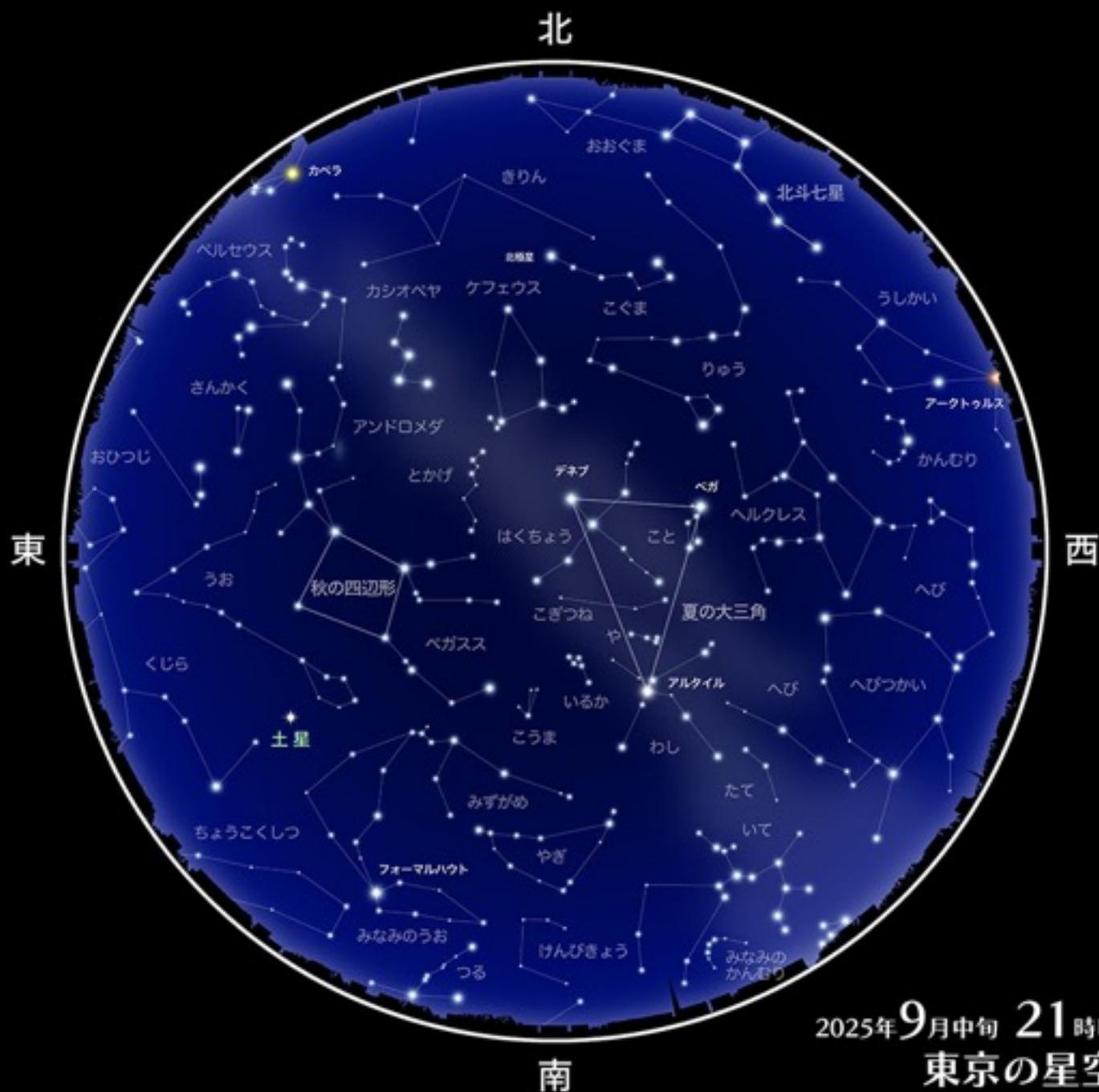
スマホでも、ズームアップすると月面のウサギの模様が写るかもしれません。でももっと大きく写したいという人は、**子ども科学館の観察会「クーデの日」**に参加すれば、大きな望遠鏡で月の写真が撮れます。毎月1回予定していますが、

お月さまの都合で8月に2回やってしまったので、この9月はなくて、次は10月4日（土）です。

土星

星図には、今年の秋は惑星わくせい（火星とか木星とか）が見えなくて、ちょっとさびしいのですが、実は土星は見えています。みなさんがほしぞらさんぼする時間帯より後に東から上がってきます。

この時期の土星は、日の入りのころに東の低い空に姿を現し、真夜中ごろに南中します。明るさは0.7等から0.6等。9月21日には太陽→地球→土星の順で直線に並びます。



2025年9月中旬 21時頃
東京の星空