４年生・６年生のみなさんへ　　伊勢原市立子ども科学館

クルリン と ほしぞらさんぽ　11月号



宇宙へのはじめの一歩！

ほしぞらさんぽに出かけましょう

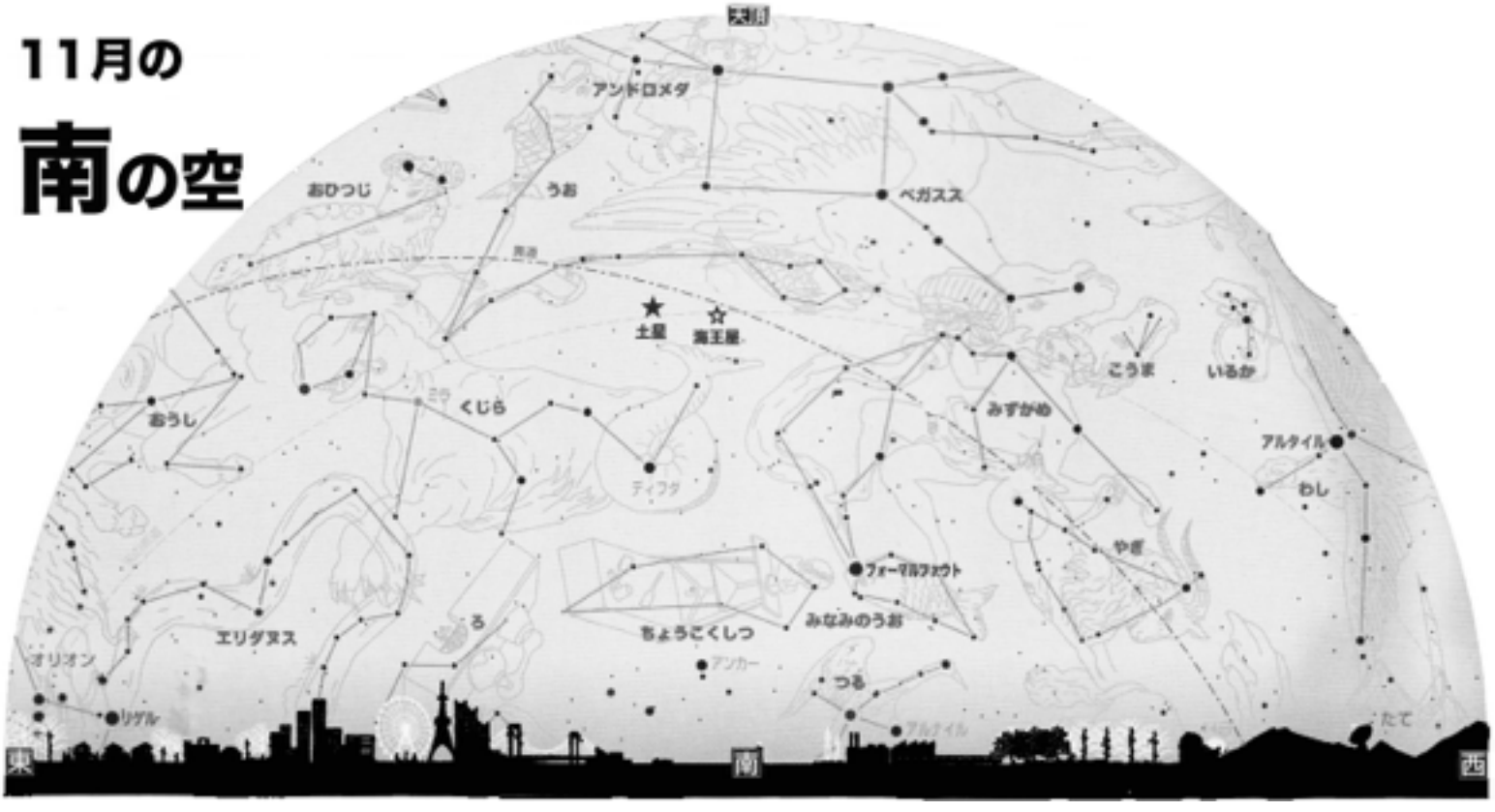
日暮れが早くなりましたね。11月２日の日の入り（日没にちぼつ）は午後４時45分（東京で）、11日は午後４時37分となっています。日没の時刻が一年で一番早いのは12月始めごろで、午後４時27分ぐらいのようです。

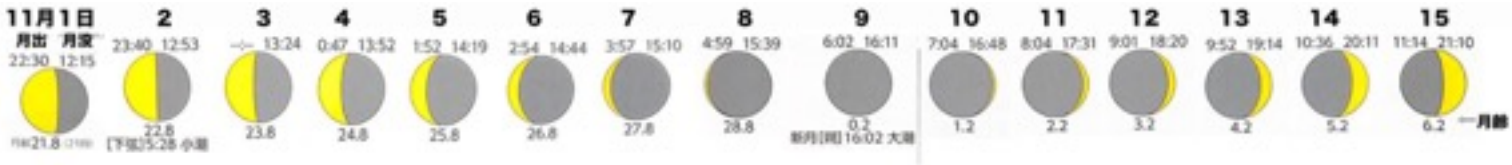
太陽が沈んでからしばらくは空は明るくて星が見えませんね。そのような空の状態を**天文薄明**てんもんはくめいと言います。空が完全に暗くなり星が見えてくる（天文薄明が終わる）のは日没後１時間ぐらいしてからですから、11月だと、およそ午後５時半ごろには、ほしぞらさんぽが始められるわけです。

秋の星座をさがそう

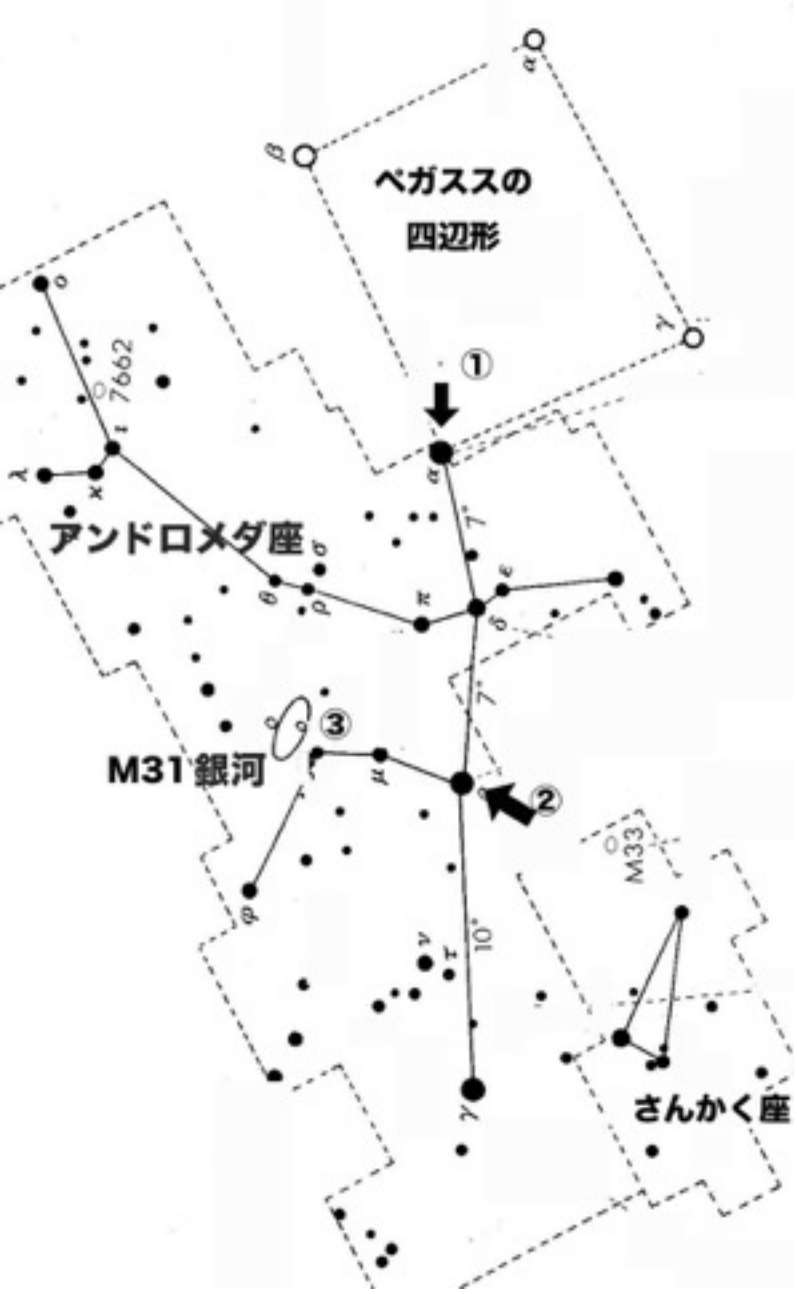
南東の空を向いて見上げると、**天頂**に**ペガスス座**の大きな四辺形が見えます。頭のてっぺんにあたる空を**天頂**てんちょうと呼びますよ。覚えておきましょう。ペガススの四辺形の中はなんだか星の数が少ないように思いませんか。ここだけスカッと抜けてしまっているみたいでしょう？

ほぼ天頂にいるペガスス座は秋の星座、そのペガススの四辺形から、東に向かってつながっている**アンドロメダ座**を探しましょう。ペガススの四辺形を作っている４つの星の一つはアンドロメダ座と重なっていますから、まず頭上を見上げペガススの四辺形を見つけて、そこから次ページの図のように星をたどってみましょう。メシエ番号**M31**の**アンドロメダ銀河**は、およそ250万光年のかなたにあって、4000億個もの星が集まっているといわれています。宇宙に文字通り無数にある銀河の中でいちばん近いの





で、**双眼鏡**でぼんやりと見ることができる数少ない銀河の一つです。星空の場所さえわかれば、小さい双眼鏡でもぼんやりと銀河の光が見えるはずです。図のペガススの四辺形の星をまず探します。それから東に向かって伸びている星の列を見つけます。四辺形の角から二つ目の星⬇②を見つけ、そこから



左上に小さい星を２つたどります。三角座も目標の一つですよ。

目立つ明るい星は　土星

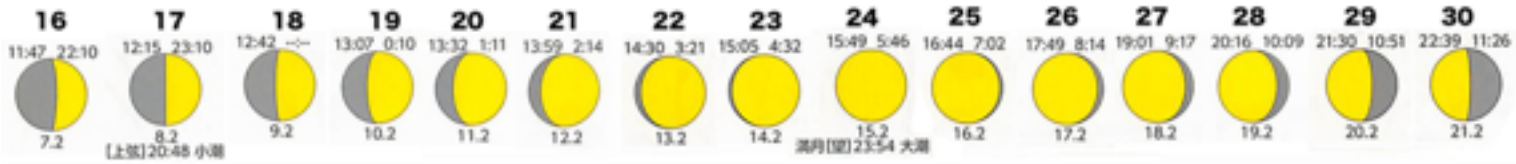
南の空の図を持って、南を向いてみましょう。ほぼ南に明るく目立つのは**土星**、今月の土星は0.5等ぐらいの明るさで、日暮れのすぐ後から見え始めます。星座早見盤には土星は書いてありませんね。土星は地球や金星、木星などと同じ太陽系のなかま＝**惑星**わくせいで、見える位置が変わっていくので、星座早見盤には書けないのですよ。いま土星がいるのは秋の星座の一つの**うお座**ですが、この星座には明るい星がなく、伊勢原の明るい空では星座の形が見つけられないでしょう。土星は地球からの距離がおよそ16億kmもあります、太陽までは１億5000万kmですからずいぶん遠いですね。

その他の惑星のなかま、水星、金星、木星、火星は、今は明け方の空に見えています。

１等星　フォーマルハウト

土星のほぼま下の低い空にやや明るい星がありますね。**みなみのうお座**の１等星、**フォーマルハウト**です。全天に21個ある１等星の一つなのですが、南の低い空なので星の光が地表の空気に吸い取られて、あまり明るく見えていません。でも本当はとても明るい１等星です。地球からの距離25光年と近く、秋の星座の中で１つだけの１等星ですが、この星には惑星があることが分かっています。

近くに**みずがめ座**や**やぎ座と**、かなり大きな秋の星座がありますが、どちらの星座も明るい星がないので、伊勢原の明るい夜空では星座の形が見つけられないでしょう。

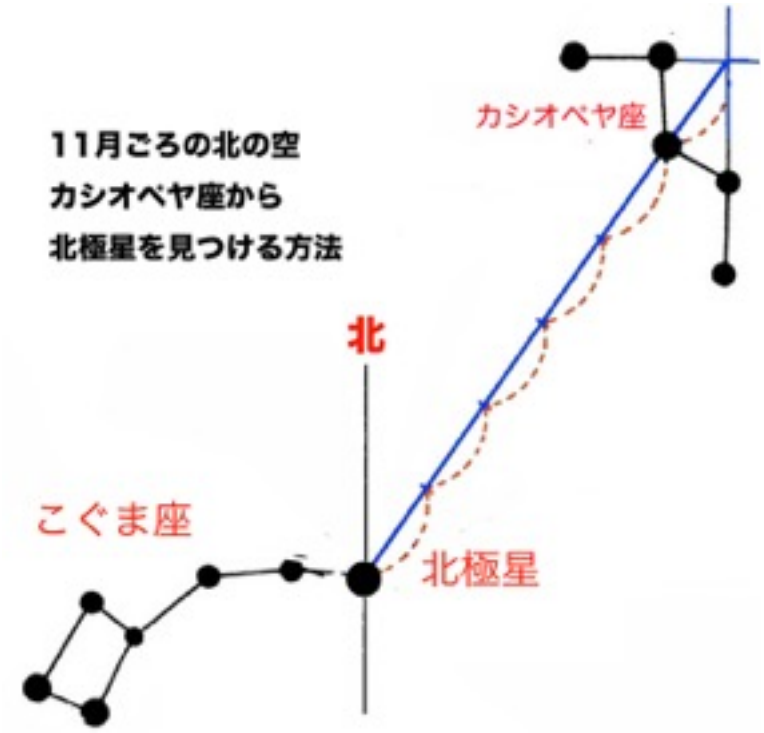


北を見つける　⇦　カシオペヤ座から

　アンドロメダ座の左側つまり北東の空にはカシオペヤ座のW字が下向きになって、Wというよりは**M**の字に見えます。カシオペヤ座のWの字はこの季節は北極星よりも高いので、見つけやすくなっています。

　およそ北と思う方角を向いて空を見上げてみましょう。北はどっち？　北の方を向いて見上げると右手の上空（北北東の空）に「W」というより「M」の字の形に見える５つの星が見えています。これが**カシオペヤ座**ですね。

　自宅の近くでも北がどっちか知らない人がいるでしょうね。方位磁石で調べましょうか？　でも夜なら星座を見て北極



星を見つければ、かんたんに北が分かってしまうんですよ。秋から冬にかけての北探し、北極星探しには、図のようにしてカシオペヤ座を利用します。



　この星座は**天の川**の中にあるので、双眼鏡で見ると細かい星がいっぱい見えていますよ。

まだ夏の星座が
見えています

　ペガスス座は秋の星座ですね。でも西側の空を見るとまだ**夏の大三角**が見えていますよ。天頂よりちょっと西側に**はくちょう座**が大きくつばさを広げているのが見えるでしょう。はくちょう座の１等星は**デネブ**でしたね。そのすぐ下に、これも１等星の**こと座**の**ベガ**が輝いています。二つとも１等星ですが、どっちの星が明るく見えていますか。

　「夏の大三角」はいったい何月ごろまで見えているのでしょうか。星座早見盤を使って予想を立て、ほしぞらさんぽを続けながら確かめてみましょうね。

冬の星も見えてきます

　夏と秋の星座が見えている11月の夜空ですが、午後８時ごろになると北東の低いところに星のかたまりが見えてきます。**おうし座のすばる**、正式には**プレアデス星団**と言いますが、肉眼では６つの星のかたまりに見えるでしょう。その左には**ぎょしゃ座のカペラ**が明るく輝いて、さらに１時間もがまんして待つと、**おうし座のアルデバラン**も見えてくるのでは？　空がにぎやになってきますね。

今月の見どころ　しし座流星群

毎年11月になると流れ星を見つけるチヤンスが増えてきます。今年は18日の朝に、**しし座流星群**の極大との予報で、11月17日の夜から明け方にかけて見られるそうです。その夜は月齢８で月は早めに沈んでいきますので、流星の観察のじゃまになりません。ぜひ流星群を観察しましょう。しし座流星群は予報されている日だけでなく、その前後の夜に、だらだらと流れることが多く見られます。前後の日でも晴れたらほしぞらさんぽして試してみましょうね。

「星が流れる」と思っている人はいませんか。本物の星が流れたら大事件ですよ。実はごく小さいチリ、宇宙空間にただよっている小さな砂粒のようなチリが、地球の大気にすごいスピードで飛び込んできて、そのつぶが地球の上層の空気とのまさつで赤熱して強い光を出し、すぐに燃えつきて消える、それが流れ星の正体ですね。燃えつきないほど大きなものが飛び込んでくることもあって、それは**「いん石」**となって地表に落ちてくることがあるのですね。

流れ星を見つけたければ、なるべく広い空を見はっていなければなりませんよ。

しし座流星群だけでなくて**オリオン座流星群・ふたご座流星群**とか、星座の名前が付いていますが、その星座の方向を見ていればいいのではなくて、どこに流れるかは全く予想できないのです。全天を見渡せるように姿勢を工夫するといいね。

子ども科学館 天体観察会　11月21日（土）

土星を望遠鏡で見たい、望遠鏡が欲しい。でも望遠鏡を買う前に、子ども科学館の天体観察会「クーデの日」で土星を見よう。

口径20㎝のクーデ式屈折望遠鏡のほか、いくつもの望遠鏡があって、土星を見たり、月の写真を撮ったりできます。午後６時から、申し込み不要、だれでもOK、もちろん無料ですよ。

