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　５月号

宇宙へのはじめの一歩！

春ですねェ

　太陽が西に沈む時刻が遅くなっ て、日が長くなりました。気づいていましたか。午後７時頃まで空が薄明るくて、星がほんの少ししか見えていませんね。冬と違って今ごろの季節はスッキリ晴れる日が少なくてほしぞらさんぽがやりにくい感じがあります。　今のうちにほしぞらさんぽに関わる基礎的な知識をたくわえていきましょう。図書館で星の本を借りましたか？

５月の星空

　４月号でも紹介した春の星座が見えています。また南の空にはかに座、しし座、おとめ座、からす座、東の空にはうしかい座、北には北斗七星が見えています。「春の大三角」「「春の大曲線」「北斗七星」などの言葉を知っていますか。ほしぞらさんぽに出る前に星図と星座早見盤でしっかり調べましょうね。

天文薄明てんもんはくめい

　この言葉もほしぞらさんぽに関係していて、基本的に大切な言葉ですから覚えておきましょう。５月の日没の時刻 （太陽が西に沈む時刻）は午後７時ごろになっています。 1月中には日没は午後５時ぐらいでしたから、大きな違いですね。では午後７時にすぐほしぞらさんぽが始められるのでしょうか？　いいえ。まだまだ空は明るくて、星が見えてくるのは日没から１時間ぐらい後なのです。このように日没の時刻から真っ暗になるまでのうす明るい時間帯を「天文薄明てんもんはくめい」と言います。 ５月から９月ごろまでは、ほしぞらさんぽは午後８時過ぎまで待たなければなりません。

春の大曲線で星を探す

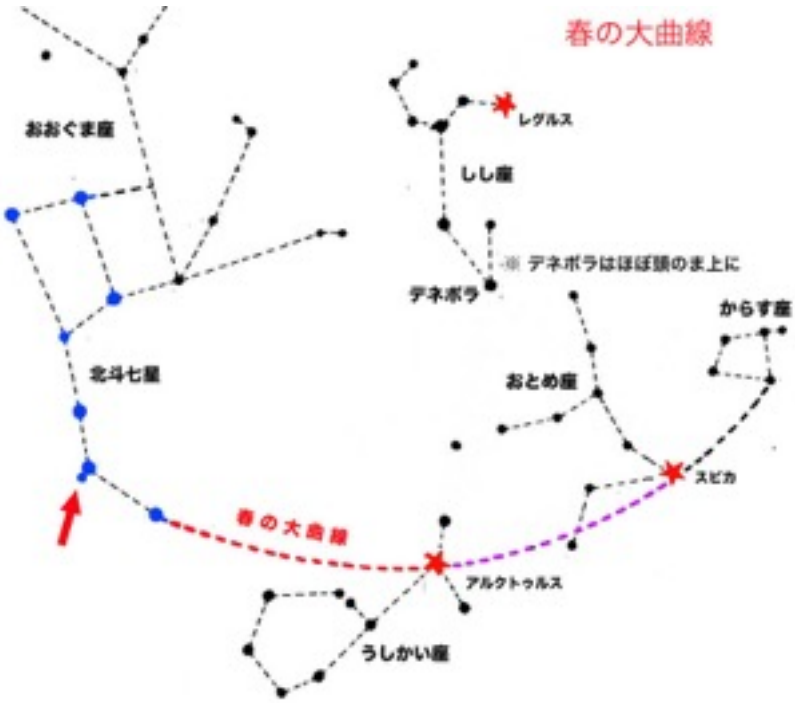
　１等星が見つけやすいので、それを探しましょう。まず「北」を見つけてください。もちろん方位磁石を使います。北を向くと上空に横たわった北斗七星が見えるでしょう。（ここからは国立天文台の丸い星図を見ながら読んでね。）

　空が暗ければおおぐま座の全体が見えていることが分かるでしょう。 おおぐま座は全天で３番目のとても大きな星座です。北斗七星の下にはこぐま座の小さいひしゃくも見えますが、伊勢原の夜空は明るいので「小さいひしゃく」には見えないでしょうね。

ちょっと寄り道　…　**北斗七星**

　北斗七星は星座の名前？…ではありませんね。星座としてはおおぐま座で、その一部分がひしゃくのようで分かりやすい形なので、昔から**北斗七星**と呼ばれてきました。漢字の「斗」は「ます、ひしゃく」などの意味です。北の空にあるひしゃくということですね。

　春は北斗七星がちょうど見やすい高さと角度にいますから、ぜひ注目しましょう。北斗七星の６番目の星（下の図の赤い矢印）は肉眼二重星で、明るい方がミザール、暗い方がアルコルと呼ばれています。この星が二つに分かれて見えるかどうかで視力を試すことができます。



春の大曲線

さて本題にもどって、北斗七星のひしゃくの柄ぇのカーブを南（右下）に伸ばすとすぐに明るい星が見えます。これはうしかい座のアルクトゥルス−0.1等36光年で、日本の夜空で見える恒星の中で３番目に明るい０等の赤色巨星です。

北斗七星からアルクトゥルスへのカーブをさらにのばすと、おとめ座のスピカ1.0等250光年が見つかります。スピカは青白い、明るさ1等の星ですが、アルクトゥルスに比べると、これでも１等星かと思うぐらい小さな光ですね。北斗七星からうしかい座のアルクトゥルス、おとめ座のスピカへのカーブを**春の大曲線**と呼んでいます。

星の色は、伊勢原のように明るい空ではあまりはっきりしませんが、暗い空ならば肉眼で色の違いに気づけます。双眼鏡で見たり写真に撮っ たりすると色の違いがもっとよく分かります。

北斗七星は星空モードのあるスマホならば撮影できます。露出時間（シャッターを開けている時間）が30秒ぐらいになりますので、カメラが動かないようにしっかり固定して撮ります。

春の夜空には１等星は３つだけ

春の星空には１等星が３つしかありません。さらに春の星座には明るい星（２等星や３等星）が夏や冬に比べて少ないため、星座の形をたどるのに苦労してしまいます。

春の星座は冬の星座よりずっとさびしい空です。もちろん伊勢原の夜空が明るいためですが、どうしてこんなに春は星の数が少ないのでしょう？

それは　…　夏と冬の夜空は天の川（太陽系が入っている天の川銀河）の方を向いているために、宇宙の中の近いところの星々がたくさん見えるけれど、春と秋の空は天の川の方向からはずれているので太陽系の近くに星が少なくて、宇宙の遠くの星だけしか見えないから、明るい星が少ないのですよ。

５月の**ほしぞらさんぽ**で見えている明るい星は① 東の空にうしかい座のアルクトゥルス、② 南東におとめ座のスピカ、③ 天頂から西にしし座のレグルス1.4等70光年。そして④ 真西の空に1.1等の明るさで火星が赤く見えています。

春の星空に２等星は12ありますが、夏や冬に比べると少なくて星座の形を見分けるのがむずかしく、春の空はどうもさびしい感じです。

でもしし座、おとめ座、うしかい座は見つかるでしょう。北斗七星もかんたんに見つかると思います。そして伊勢原の空では見にくいのですが、からす座、おおぐま座（その一部が北斗七星）もよく知られています。かんむり座は倍率の低い双眼鏡があると見つけやすいでしょう。

春の大三角

うしかい座のアルクトゥルス、おとめ座のスピカ、そしてしし座のデネボラ 2.1等40光年 を結んでできる三角形を春の大三角と呼んでいます。

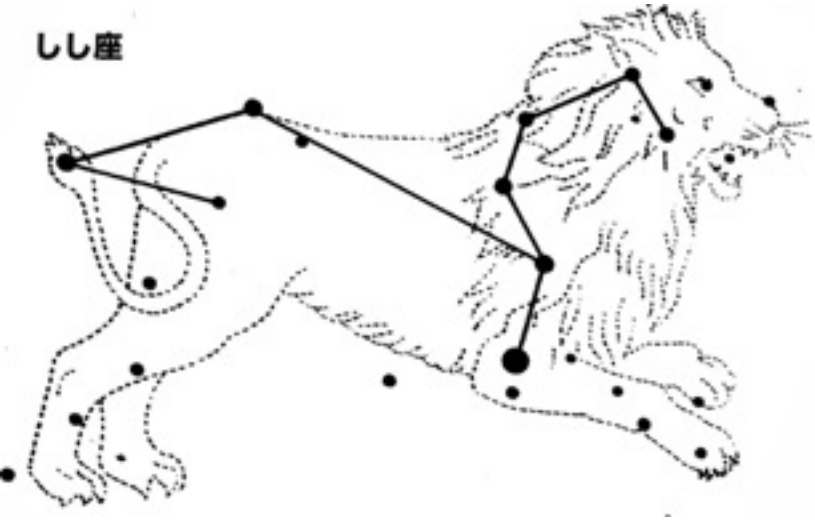
明るい星を３つ結べばどこでも三角になるよ、なんて言わないでね。

ししの大鎌

ししの大鎌おおがまを探してみましょう。春の星座の中で形がつかみ易い一つです。はてなマークのうら返しですから見つけやすいはずです。

何等星まで見えているの？

伊勢原の夜空は星の数が少ないですね。いったい何等星まで見えているのでしょうか。しし座の図で自分の目で確かめてみましょう。



他にかに座で暗い星を探してみるのもいいでしょう。かに座の中央にありプレセペと呼ばれている散開星団（星の兄弟たちが集まっている集団）は、双眼鏡で見たり写真に撮ったりするときれいです。

月とほしぞらさんぽ

４月中にほしぞらさんぽをやっていた人は気付いたと思いますが、ほしぞらさんぽができる夜って意外に少ないですね。お天気もですが月の明かりがあると星が見にくくなりますね。この月明かりについて考えてみましょう。これには月の形の変化が関係しています。図を見ながら読んでくださいね。

月の形が「新月」から「上弦の月」「満月」「下弦の月」へ、と、毎晩少しずつ変わっていくことは知っていますか？「新月」から29日たつとまた「新月」になります。

新月を月齢げつれい１と数えますが、その日は月が太陽とほぼ同じ方角にあって日没といっしょに月も沈んでしまうので月が見えない日です。すると月明かりがないからほしぞらさんぽができますね。

その後、月は毎晩少しずつ東へ移っていき、月齢８ぐらいで半月（上弦じょうげんの月）になります。上弦の月は夕方にほぼ南の空に見えていて夜の半ばに沈みます。ということは　？午後８時ごろには、満月ではないけれど明るい月が地上を照らしています。ほしぞらさんぽにはジャマですね。図をよく見て考えてみましょう。　さらに月齢15ぐらいになると満月となります。満月の晩には日没前後に月が東から上り、一晩中まん丸の月が輝いていますから、ほしぞらさんぽはできませんね。

図はちょうど日没時、見えている月の形と方角の関係を表した図です。ほしぞらさんぽができるのはこの図の月齢１～５ぐらいまでで、この間なら夕方見えている月は、夜８時ごろには西に沈んでいくから星が見えますね。

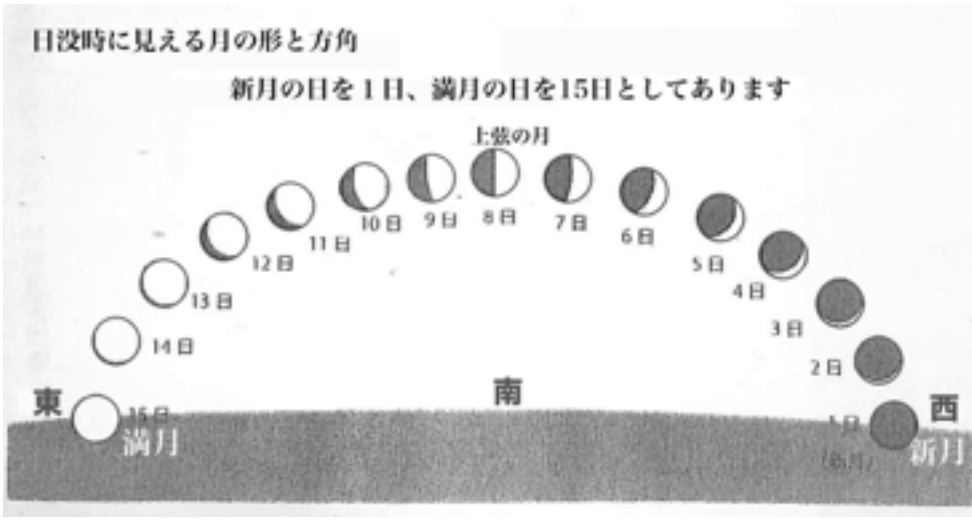
また図にはありませんが満月を過ぎて月齢19ぐらいになると、月が夜おそく上ってくるようになります。午後８時ごろならば月がまだありませんから星が見えていて、ほしぞらさんぽができるようになります。

下に2025年５月の毎日の月の形の変化を並ならべておきました。５月にほしぞらさんぽができるのは何日から何日ごろまでしょうか、お家の人といっしょに考えてみましょう。

ざっと見たところ、月が黄色で表現されている５日から17・18日頃までは、多分月明かりがじゃまになりそうですね。でも20日から31日にかけてはほしぞらさんぽができるように見えませんか。もちろんほしぞらさんぽに出かける時刻にもよりますけれど…。

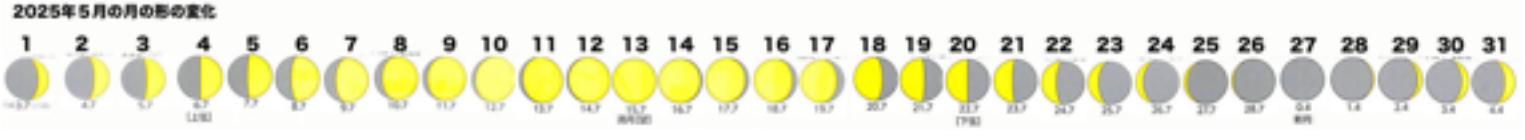
では６月以後について、月の出・月の入りの時刻や月明かりがじゃまするかどうか、あるいは土星や木星が見えるのかどうか、などの天文情報は、どうやったら調べられるでしょうか。

本屋さんでならば「天文年鑑（誠文堂新光社）」で、スマホなら国立天文台暦計算室の「今日の星空」のサイトでもかんたんに知ることができます。



流星群があるけれど…

５月６日の未明に、みずがめ座の流星群があるけれど、４年生の皆さんには無理な時間ですね。



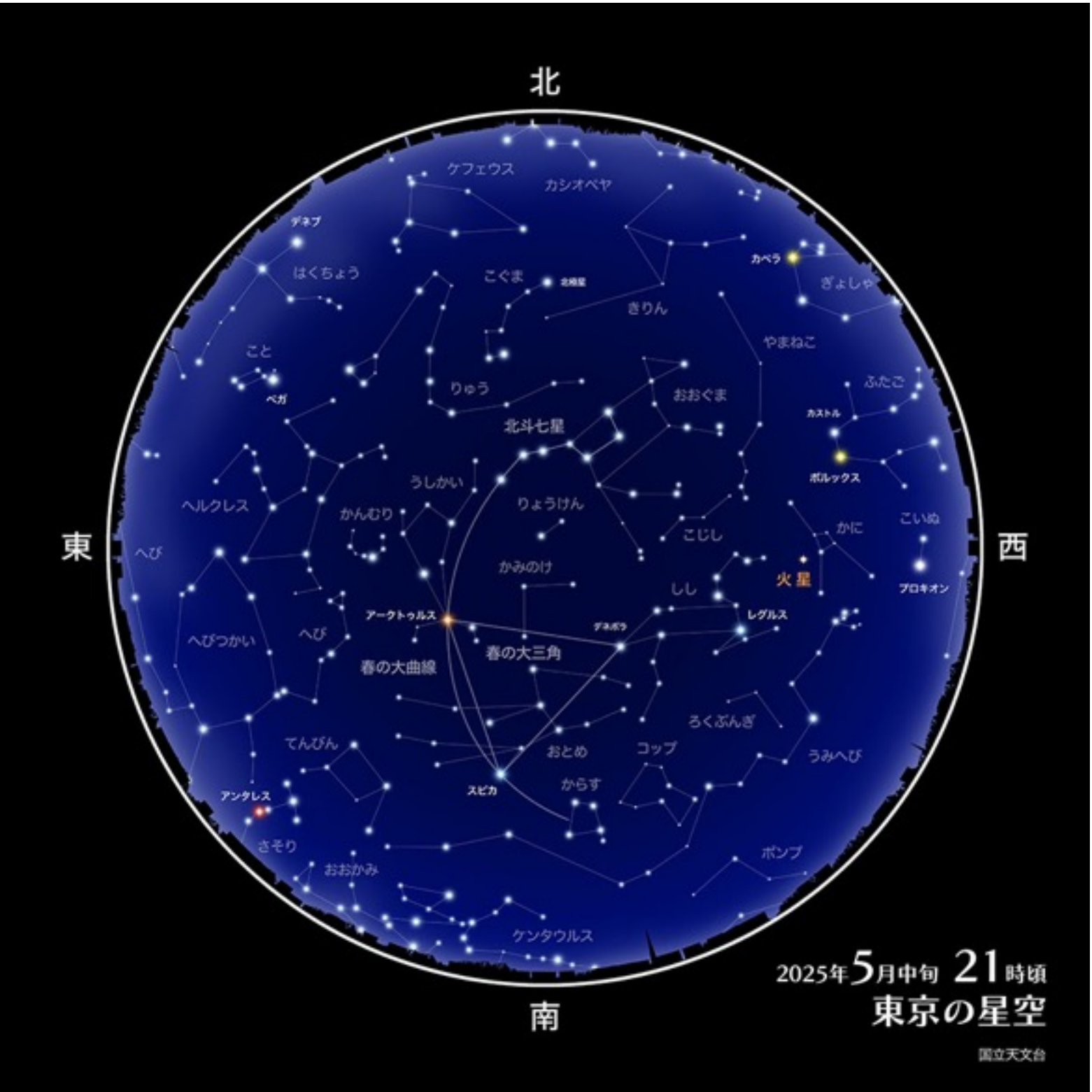
土星の環が消えるんだって !!

今年の５月は土星が見えるのは明け方の東の空、小学生には無理な時間帯ですから残念。

それに、環が見えなくなったことを見るには、口径10㎝以上の望遠鏡と、しっかりした架台（赤道儀）と、それを動かす技術が必要、いずれも小学生ではできませんね。テレビで見ましょうか？

なぜ「春の」星座っていうの？

「冬の」星座とか「夏の」星座とか、なぜ季節で見える星座が違うのでしょうか。不思議に思いませんか。太陽の周りを回っている地球の動きが関係ありそうですね。６月号で説明しますが、その前に自分でも勉強してみましょう。市立図書館の児童書の棚で星空の本を探して、答えを探してみましょう。

６月号では星座早見盤の正しい使い方もお話しします。

子ども科学館の天体観察会「クーデの日」は５月10日（土）、６月は７日（土）です。