

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

宇宙へのはじめての一步!



伊勢原市立
イメージキャラクター
クルリン

ほしぞらさんぽ、やってみましたか？

「好きこそものの上手なれ」は、月や星のお勉強にも当てはまります。ほしぞらさんぽを続けていると、自然に理解できて、いつのまにか覚えてしまっていることに気づくでしょう。安全に気を配りながら、ぜひほしぞらさんぽをくり返して、好きになりましょうね。

5月の星空

春の星座が見えています。1等星なら伊勢原の暗くない夜空でも見つけやすいので、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が、春は**北斗七星**を目当てにして探すと見つかりますね。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。知ってるかな? 「北斗七星」はおおぐま座の中にある目立つ星の並びですが、星座の名前ではありません。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。

春の星空には1等星は3つだけ

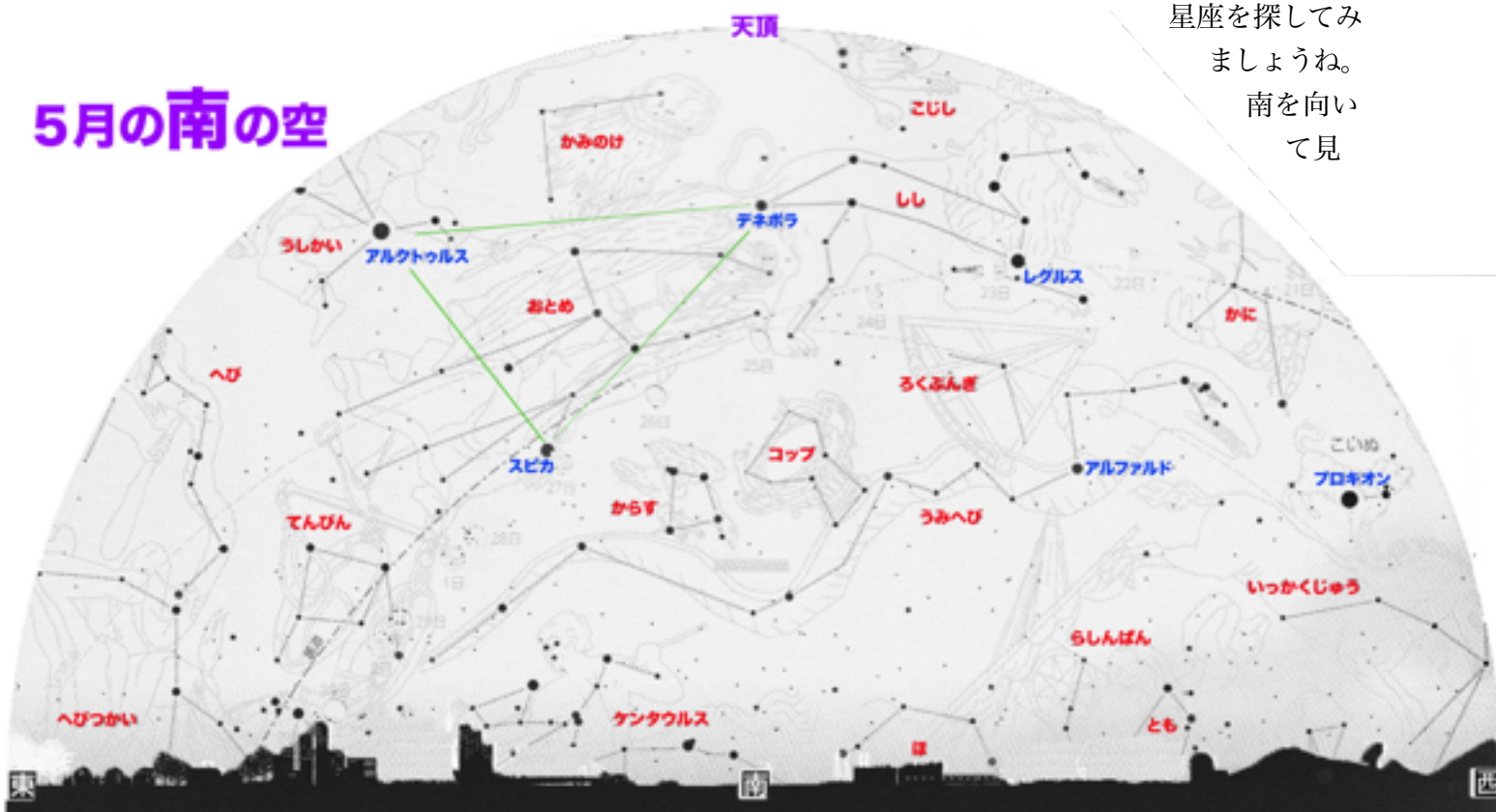
春の空、1等星は**うしかい座のアルクトゥルス**0.1等36光年、**おとめ座のスピカ**1.0等250光年、**しし座のレグルス**1.4等70光年と3つだけ。2等星は12ありますが、春の星座はどれも星座の形を見分けるのがむずかしいし、春の空はどうもさびしい感じです。

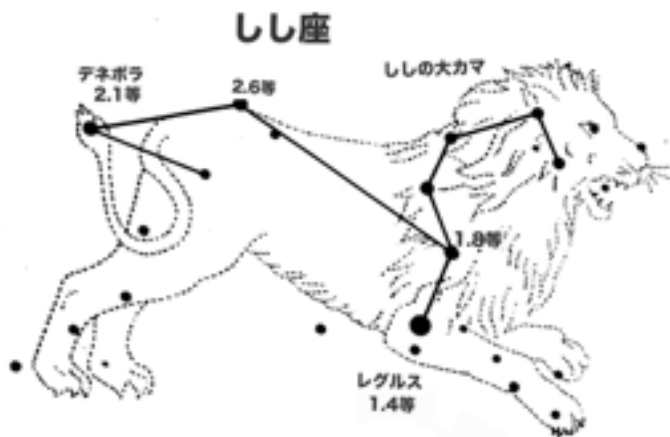
見上げるとへんだなあ? 1等星は3つというけれどもっとありそうですよ。西の方に明るい星がありますね。なぜ?

それは、冬の空の1等星がまだ残っているからです。こいぬ座の**プロキオン**、ふたご座の**ポルクス**、ぎょしゃ座の**カペラ**が見えていますものね。

星座を探してみ
ましょうね。
南を向い
て見

5月の南の空

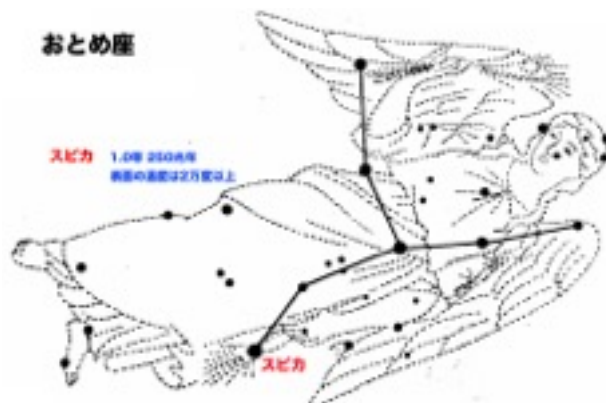




上げると、見えているのは… **かに座**、**しし座**、**おとめ座**、**うしかい座**ですね。そのほかの星座には明るい星が少ないので、伊勢原の明るい夜空では見つけるのが大変です。

おとめ座のスピカと、**うしかい座のアルクトゥルス**、**しし座のデネボラ**を結んだ三角形を「**春の大三角**」と呼びますね。

そして北の北斗七星からうしかい座のアルクトゥルス、さらにおとめ座のスピカまでの大きなカーブ「**春の大曲線**」を見つけよう。



しの大がまの図で自分の目で確かめてみましょう。

金星と木星

西の空に**金星**と**木星**が見えています。金星は地表から15度ぐらいの高さで（腕をのばした時の自分のにぎりこぶしのはばがおよそ10度にあたります）、マイナス4等ぐらいでギラギラ光っているはずですから、難なく見つけられるでしょう。ただし今月の初めは8時半ぐらいには、西に沈んでしまうでしょう。

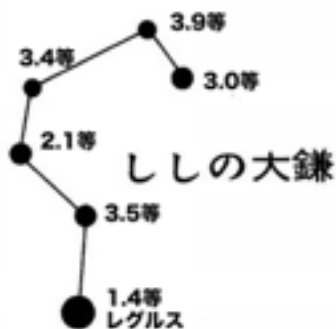
木星は5月にはマイナス1.9等で、高度が30度ぐらい、ふたご座にいます。大きな星に見えていますね。

なみ外れて明るく見えている二つの星で、空高い方が木星です。どちらも星の分類では「**惑星**」ですね。地球と同じように太陽の周りを公転している星で、あんなに明るく見えるけれど、自分で光を出しているのではないのですよ。



ししの大がま

ししの大鎌おおがまを探してみましょう。春の星座の中では形がつかみやすい一つです。「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よ。



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

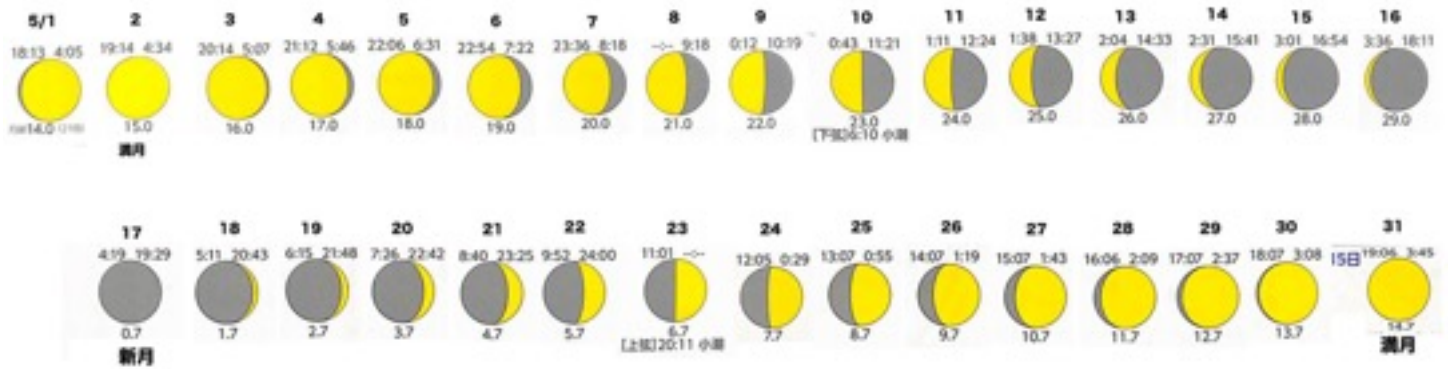
今月は満月が2回

次ページの今月の月の形の変化の図を見てください。気が付きましたか？ 今月は満月が2回見られます。ときどきこんなことがあります。なぜでしょうね？

月の形の変化を月齢げつれいで表してあります。月齢1は「新月」で、次の新月までの期間はざっと29.5日間、「満月」から満月も同じですが、5月は31日あるので、5月2日に満月になって、31日にまた満月になるんですね。

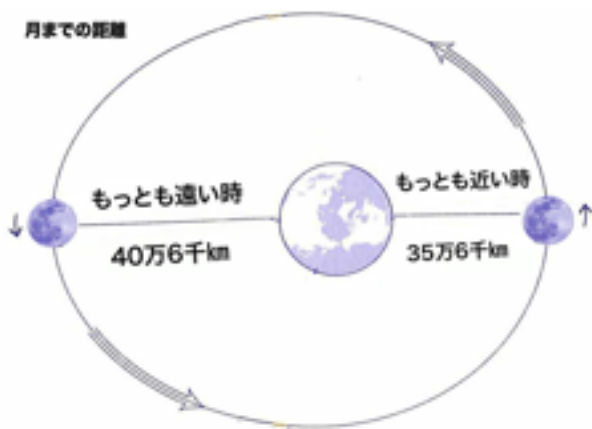
マイクロムーン

5月31日には、今年一番小さい満月（最近はマイクロムーンとよぶようになりました）が見られま



す。満月の見かけの大きさなんていつも同じだと思いませんか？ ところがそうではないのですよ。

月が地球を回る通り道は「円」ではなくて「だ円」です。すると月までの距離が近くなっ



たり遠くなったりします。月が地球から一番遠くにある時（距離はおよそ40万6千km）に満月になると、その満月は小さく見えますし、月が地球に一番近い時（距離はおよそ35万6千km）に満月になれば大きな満月が見えるわけです。

ちなみに最も大きな満月スーパームーンが見られるのは、今年（2016年）は12月24日です。

月とほしぞらさんぼの関係は？

月の明かりがあると星が見にくくなり、月はほしぞらさんぼにはじゃま者です。小学生が普通の日（満月）にほしぞらさんぼができる夜って意外に少なく、1ヶ月に12日ていどしかないのです。

この「月明かりがじゃまだなあ」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。上のカラーの図を見ながら読んでくださいね。月がある夜は、月の観察もやってみましょう。

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」からおおよそ29.5日たつとまた「新月」になります。

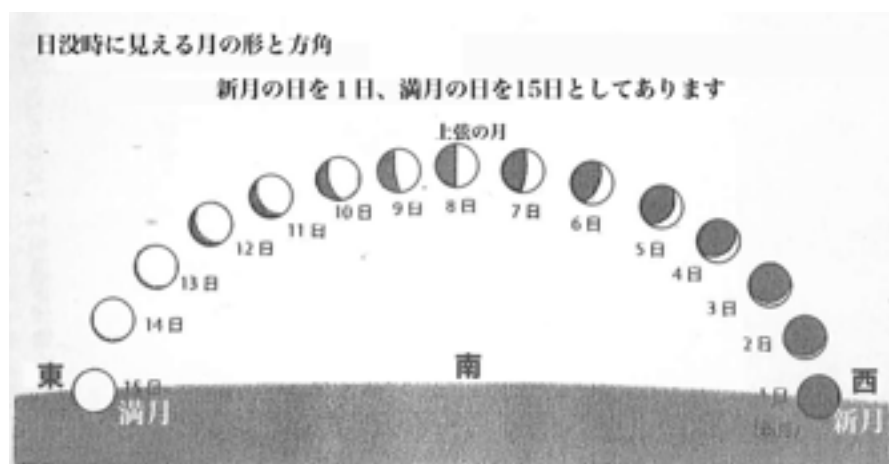
新月を月齢げつれい1と数えますが、その日は月が太陽とほぼ同じ方向にあって日没といっしょに月も沈んでしまうので月は見えない日です。月明かりがないからほしぞらさんぼができますね!!。

その後、月は毎晩少しずつ東へ移っていきながら大きくなり、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半に沈みます。だから上弦の月の夜は、満月ではないけれど明るい月が地上を照らしていることになり、ほしぞらさんぼにはジャマですね。

月齢15ぐらいになると満月です。満月の晩には日没ごろに月が東から上り、一晩中まん丸の月が輝いていますから、ほしぞらさんぼはできませんね。

下図は、日没時に見えている月の形と方角の関係を表した図です。ほしぞらさんぼができるのはこの図の月齢1～5ぐらいまで、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。

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。

上下2つの図を見ながら、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でしょうか、お家の人といっしょに考えてみましょう。およそ1ヶ月のうち12日ぐらいは月に意地悪されない夜になるようですよ。

天文情報の調べ方

6月以後の月の出・月の入りの時刻とか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、どうしたら調べられるでしょうか。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、かんたんに知ることができます。

日の出の位置・どんどん変化!?

太陽も星だって知っていましたか？ 星には、自分で光を出している**恒星こうせい**、恒星の周りを回っている**惑星わくせい**、そして惑星の周りを回っている**衛星えいせい**の3種類がありますね。だから太陽と地球の間の現象も宇宙の一部ですよ。あなたの家からは東の方向が見えますか。見えているなら、自由研究のヒントをあげましょう。太陽が昇る方角は1年365日の間にずいぶん動きます。特に今ごろは毎朝どんどん日の出の位置が動いていく、と

言ってもいいほど動きます。特に計測しなくてもわかるぐらいに大きく動いて変化します。それを地上の風景といっしょに写真に撮って記録してみてもどうでしょうか。どう撮影したら発表できるか考えてから始めようね。

今の時期は日の出の地点は毎朝左（北）にずれていきますが、夏至げしを過ぎると逆に動くようになるはずですよ（夏至っていつだったっけ？）。夏休みまでこれを続けてごらんさない、立派な自然観察、自由研究の作品になるでしょう。日の出がダメなら日の入りで…。

子ども科学館の天体観察会へどうぞ

5月23日(土)は天体観察会「**クーデの日**」です。観測ドームにあるクーデ望遠鏡で月や惑星が見られるのはもちろん、図書館前の広場にも望遠鏡を並べます。スマホで月の写真が撮れますよ。申し込みは不要、保護者と一緒に来てください。

5月6日 みずがめ座流星群

毎年決まった時期に見られる流れ星の群れがあります。その一つが5月6日の未明（あけがたのこと）に流れるみずがめ座の流星群ですが、小学生の皆さんには無理な時間ですね。

5月の北の空

