

冬の夜空を見上げよう

2020年12月

上石神井小学校しぜん探検隊



「おかえり」ではなく、「ただいま！」といった JAXA の津田さんらスタッフたちの心は、まさにははやぶさ2と一心同体！ 美しいまでのパワフルな帰還は、私たちに、一歩前に進む勇気と希望をまちがいなくあたえてくれたようです。



JAXA HP より

さて、この冬は、はやぶさが旅してきた太陽系の仲間たちのたちふるまいが見ものです。

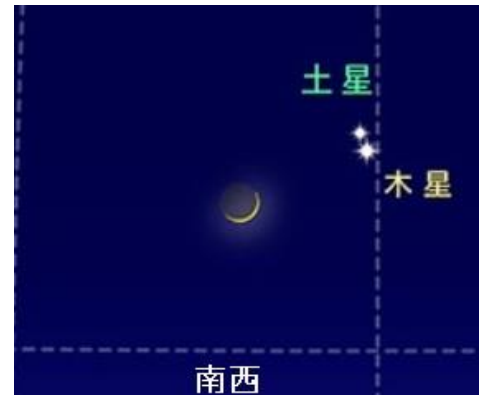
21日（月）には、木星と土星が見かけ上超大接近します。三密をさけ、温かくして冬の星空の観察を楽しみましょう。

この冬は12月30日（水）が満月ですから、来年4日くらいから宵のうちには月明かりにじゃまされずに星空を観察することができます。

★月と木星と土星が美しくかがやく！

12月17日（木）夕方 17時ごろから

接近した木星と土星のすぐ左に、三日月が入りこんできます。冬のゆうやけの中は、はえて、美しいながめとなることでしょう。このころ木星と土星は、うでをのばして持った五円玉のあなに入るかどうか調べてみてください。双眼鏡を持っている人は、月、木星、土星が1つの視野の中にいっしょに見られるかどうか調べてみましょう。7倍の双眼鏡ならいっしょに見られるようですよ。



★木星、土星が ありえな

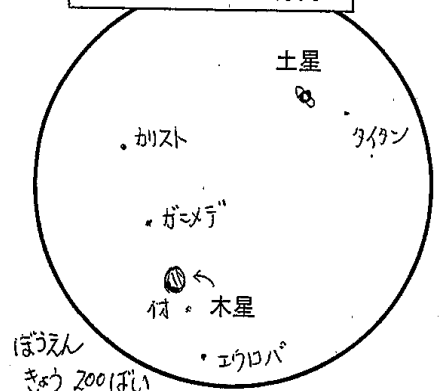
い近さに 歴史的超大接近！！

～これは見なきゃ！～

12月21日（月）22日（火）およびその前後の日の夕方の南西の空ひくくに見えます。こんな大接近は、な、なんと400年ぶりらしいです。（前回1623年江戸はじめ）月の直径の4分の1（7分角1分角は1°の60分の1）まで近づきます。望遠鏡の200倍で見ても、土星と木星が同じはんいに見える近さです。こんなことを調べてみましょう。

① その日だけ見るのではなく、その前後、晴ればかんさつして、二つのわく星が日ごとにどのようにいちをかえるかきろくする。

円は、0. 2° 12分角



② 21日、22日が一番近づくが、目で見て木星と土星が分かれて見えるのか、それとも二つがいっしょになってひとつに見えるのか？日ごとにたしかめる。これは、実際に見てみないとわかりません。

③ 21日、22日をふくめて、前後3～4日に、うでをのばして5円玉を持ち、そのあなの中に木星と土星が、いっしょに入るかどうか調べる。

④ 双眼鏡や望遠鏡を持っている人は、21日22日に、接近している木星と土星のようすがどのように見えるのかきろくする。



★ 満月で調べよう ~ 12月30日(水) 18時 ~ 21時くらい ~
または、その前後の日の月が大きい時

① 月影(つきかげ)を見てみよう。

ひるまの日影は見たことありますね。かげふみなどでおなじみです。では月影はどうでしょうか？月影(人のかげぼうし)を見るポイントは……

- * 近くからの明るい光が直接入りこまない場所をさがす。
- * 月があまり高くない「よい」のうちに見ます。月が高いと、かげが短くなり見にくいからです。

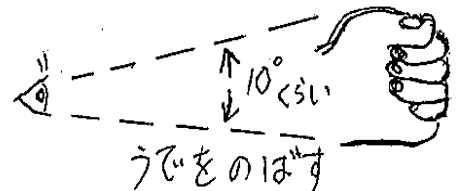


② 月が五円玉のあなの中に入るかどうか調べてみよう。

これは、木星と土星の大せっきんの時とやり方は同じです。うでをしっかりとのばして五円玉を持ちましょう。あの満月が五円玉のあなの中に入るでしょうか。

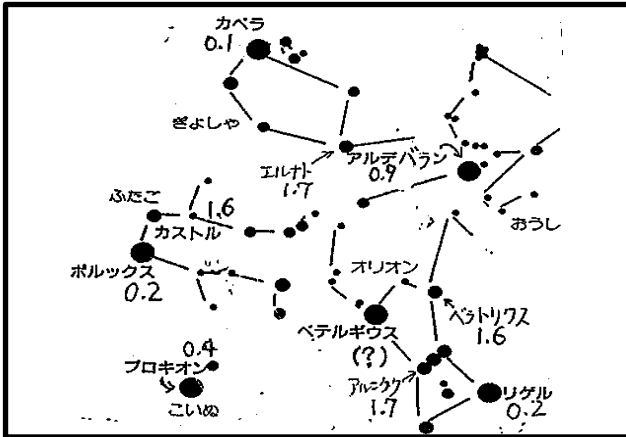
③ 冬に、まん月ごろの月の高さ(南にきたとき)を調べてみよう。

季節によって、月の高さもかわります。(真南にきたとき)日によって真南にくる時間かわりますが、まん月ちかくの月は、だいたい夜中の12時ごろです。じよ夜のかねの音を聞きながら、お月見!などどうでしょう。たぶん首がいたくなりますよ。(この日だけはよふかしのゆるしをいただきます)高さは、げんこつではかります。うでをのばしてげんこつをたてにつくります。(おやゆびが上)水平方向から数えて、げんこつ何こ分のところに月があるかを調べます。うでをのばして見た大人のげんこつのはばの角度はだいたい10°くらいです。水平方向からかぞえて8個分あれば、10°×8で80°ということになります。きせつのちがう夏とはすぐにくらべることはできませんが、冬のまん月ごろの月の高さのイメージがつかめることでしょう。



★ベテルギウスの明るさはいかに？

1等星の明るさくらべをしよう ～冬休み全期間 宵の南東の空～



ベテルギウスは、オリオン座の向かって左上にある赤い1等星です。1年ほど前から急に暗くなりはじめ、一時は1.6等星までおち、超新星爆発か！とさわがれました。その後、明るさがもちなおしてきたようですが、今はどうなっているのでしょうか？じっさいに君の目でたしかめてください。まわりの1等星とくらべて明るさはどうなのかを調べます。

★野口さんがのっている ISS (国際宇宙ステーション) に地上からエールをおくろう！

- 12/18 (金) 朝5:50南 → 5:53南東 (最高高度21°) → 5:55東 見やすさ△
- 12/20 (日) 朝5:50南西 → 5:54南東 (最高高度74°) → 5:57北東 ◎
- 12/21 (月) 朝5:04南南西 → 5:06南東 (最高高度37°) → 5:09東北東○
- 12/22 (火) 朝5:53西 → 5:55北東 (最高高度33°) → 5:58北北東○
- 12/23 (水) 朝5:08北 → 5:08北 (最高高度50°) → 5:11北東○
- 1/5 (火) 朝6:04北北西 → 6:07北北東 (最高高度24°) → 6:10東△

* 23日はとつぜん高度50°北からあらわれます。すべて朝です。町はねしずまっています。心の中で、野口さんへのエールのことばをさげてください。

* 12月7日現在の情報です。実際には2~3分ほど時間が前後するかもしれません。

最新情報は『[きぼうを見よう](#) で検索』や『[heavens above](#) で検索しISSへ』で。

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

★プラネタリウム番組のお知らせ

新型コロナウイルス感染防止のガイドラインがあるので、HPなどでよく確認しましょう。

- コニカミノルタプラネタリア TOKYO (有楽町駅) 03(6269)9952

番組『スターリーテイルズ』ほか。ギリシア神話を知りたい人。アーティスト KAGAYA の心に澄みわたる作品が光ります。

- なかのZEROプラネタリウム (中野駅) 番組『2021年の天文現象』ほか。土日祝日の14時、16時から。(20日をのぞく) 03-5340-5045

- コスモプラネタリウム渋谷 (渋谷駅) 番組『レッドフロンティア (火星に挑む冒険者たち)』

ほか。今年NASAが打ち上げる新たな火星探査機の情報もあり。03-3464-2131

かんさつは、かならずおとなといっしょにやりましょう

●夜、一人で外で観察するのはやめましょう。大人の人といっしょに安全に気を付けて観察しましょう、

月・星の観察カード

の観察__年__組 名前 ()

じぶん(自分)の線

じぶん(自分)の線

方位

※下にたて物や電柱・木など目じるしとなるかんたんな風景と方位をかき入れましょう。

方位

※空やたて物はぬらなくてよい。星や月などには色がわかる場合は色をつけましょう。

方位

☆気がついたこと・わかったこと・ふしぎに思ったことなどを文で書きましょう。

☆観察した場所

☆観察した日時

____月____日①____時____分
※時刻は24時制で ②____時____分