

# ★ほしぞら新聞★

ベテルギウス

プロキオン

シリウス

2020◎冬号  
 関崎海星館 879-2201 大分市佐賀関4057-419  
 TEL097-574-0100

## 「冬の三大角」



## ★冬の三大角をさがそう！

冬の星空は一等星が多いため、とてもなやみに見えます。秋の一等星が1つに対し、冬は大分では8つ(カノープスをのぞくと7つ)見ることができます。しかも一等星どうし近くに集まっているため一等星だけを一つとダイヤモンドのような、ならびを作ることができるなど望遠鏡などがなくても見上げるだけで楽しめます。明るい星が分かりやすい形でならんでいる星座が多いため、星座を初めて見つけようと思う人にもおすすめです。しかし、寒いのであたたかい服をきて、そして必ず大人の人といっしょに観察をしましょう。

### <星を見るポイント>

#### ①星の明るさ

暗く見えにくい星や、目につくような明るい星など星空には様々な明るさの星がみえています。とても明るい星を一等星として、目でやっと見えるような星を6等星にし、星の明るさを等級で表しています。1等星は2等星の2.5倍明るく、1等星と6等星では100倍ちがいます。シリウスはマイナス1.4等で21にある一等星のうち一番明るい星です。冬の三大角を形作る星の一つです。

#### ②星の色

白い星やオレンジ色の星など、明るい星を見ていると色があることに気づきます。それが望遠鏡や望遠鏡で見ると色がわかりやすいので、もし家にオペラグラスなどがあれば使ってみましょう。わざとピントをぼかすとよりわかりやすいです。人間の目はある程度の明るさが無いと色はたしかめられないので光を集める道具があると便利です。星の色は、表面の温度によって色がちがって見えます。温度が高いほど白や青白く、そして温度が低いとオレンジや赤っぽく見えます。中間的な色は黄色みがかつた白の星でこれは太陽と同じくらいの6000度です。ただし、わく星の場合は温度と色は関係はありません。わく星は大気の成分によって色がみえています。

#### ③星のなりび

形よくならんだ星や、星がぎゅつと集まっているなど空をみているとこんな形に見えてきます。特にわかりやすいのが「オリオン座」「ぎょしゃ座」「ふたご座」「おし座」「こいぬ座」おおいぬ座の一等星は21にある一等星の中でいちばん明るいのでその星をみつければ「おおいぬ座」もわかります。これらの星は時間が立つとどのように空を動いていくのでしょうか?30分～1時間ごとに観察してみるのもおもしろいですよ!

#### ④月がある時とない時の星の見え方

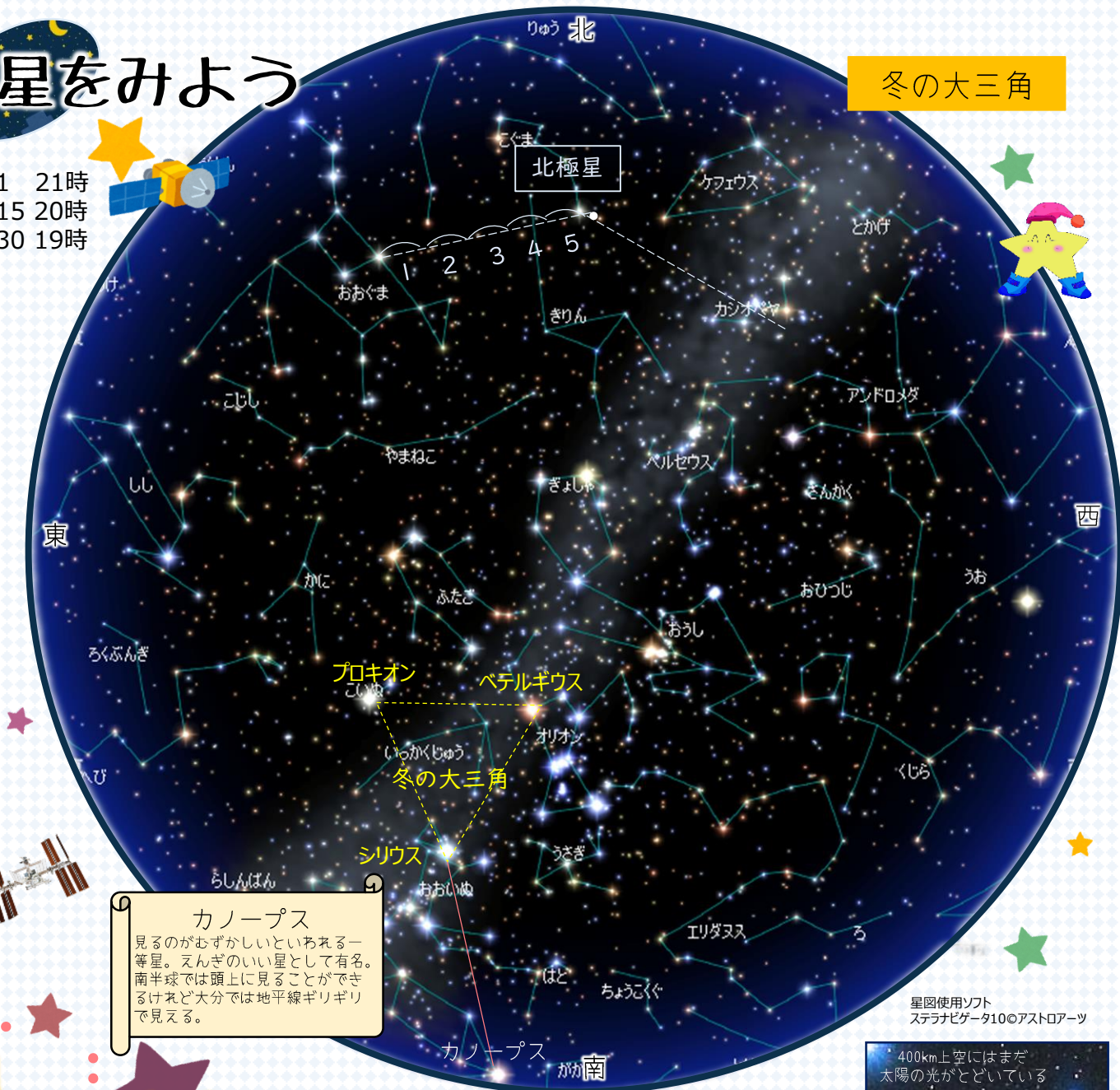
月の光は星空をどのくらい明るくさせるのでしょうか。月がある時とない時の見える星の数や空の明るさなどに注意してみてください。そして月の高さやその動きもぜひみまわしましょう。夏にくらべると月は高い位置にあります。上げんの半月の時は夜の6時ごろが最も高くなります。夏にくらべるとどうでしょうか?建物や景色などと合わせて絵日記などしておくくと夏になった時にくらべやすいですよ。高学年であれば、にぎこぶしを積み上げて高さを調べてみましょう。冬と夏の太陽の高さを調べると意外な発見をすることもできませんね!

#### <冬の三大角のみつけ方>

起きている時間であれば東を見ると明るい星がたくさん見えています。まずは一番見つけやすい「オリオン座」からさがしてみまわしましょう。明るいオレンジ色の星と白い星をふくむ4つの四角形の真ん中に形よく3つの星がならんでいる星座です。オレンジ色の星はベテルギウスという名前の星です。これが冬の三大角をつくる星の一つになります。オリオン座の3つならんでいる星を下にのばしていくと目立つ明るい白い星があります。これが「おおいぬ座」の一等星でシリウス。地球から見える星の中でいちばん明るく見えている星です。ベテルギウスとシリウスを結んできれいな正三角形が作れるもう一つの星、これが「こいぬ座」の一等星プロキオンです。この冬の三大角から他の星座をさがしていけますよ。

## 星をみよう

2/1 21時  
 2/15 20時  
 2/30 19時



冬の三大角

**カノープス**  
 見るのがおそろしいといわれる一等星。えんぎのいい星として有名。南半球では頭上に見ることができ、南緯で北緯では地平線ギリギリで見える。

星図使用ソフト  
 ステラナビゲータ10のアストロアーツ

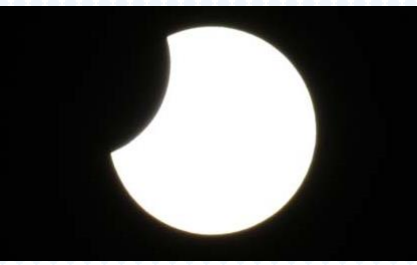
# 2020

どんな天体ショーが  
 みられるかな?

- ★ 2020年のおもな天体ショー ★
- 4/8 スーパームーン\*
  - 6/21 部分日食
  - 10/6 火星準大せつ近!!
  - 10/1 中秋の名月
  - 10/29 後の名月
  - 10/31 ミニマム+ブルームーン\*

\* スーパームーンやミニマムムーンなどは星うらないからうまれたい言葉のため、どんな時をそうよぶのかは決まっていりません。

6/21 部分日食!



日曜の夕方なので家族みんなでお観望できる!この日食を最後に日本では10年間日食はありません。晴れたらおそろしく見えておこら!ただし10年後の2030年は金環(きんかん)日食、そして2035年は皆既(かいき)日食が日本の一部地いでお観望できますよ!

10/6 火星準大せつ近!!



2年2か月ごとに地球に最せつ近する火星!2020年は2年ぶりに地球と火星が近づきます!2018年よりも多少、はなれているとはいえ大せつ近とよんでもいいくらい大きく見えます!それまで真夜中に見えていた火星は8月に入ると、夜になったら見えるようになります!

4/8

地球に近いところで満月になります。見かけの月の大きさはほんの少し大きく見えるかも・・・。

10/31

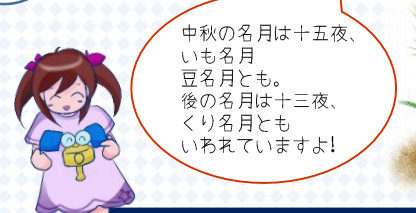
地球から遠いところで満月に。さらにひと月のうち二度満月がある場合、二度目をブルームーンと呼ぶそうで、31日の月はその二度目にあたります。

## 中秋の名月 後の名月が同月に

10/1

中秋の名月はきゅううれきの8月15日のお月さまをさします。新れきだと9月が多いのですが2020年は10月に入ってしまった。後の名月はきゅううれきの9月13日のお月さまをさし2020年は10月29日と、中秋の名月と同じ月に2つのお月見が入る結果となりました。

10/29



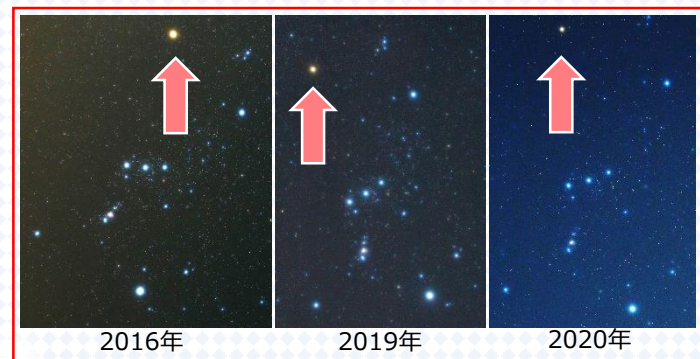
中秋の名月は十五夜、いも名月、豆名月とも。後の名月は十三夜、くり名月ともいわれていますよ!

## はやぶさ2が地球に帰ってくる

2019年12月に小惑星リュウグウを発ち2020年12月に帰ってくる予定となっています。たまたまこを持ち帰れるようにおうえんしてくださいね!

## 明るさが変化する一等星 ~ベテルギウス~

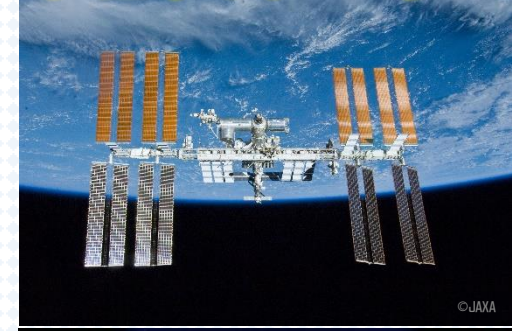
星には明るさを変える「変光星(へんこうせい)」とよばれるものがあります。なかなか気づかないものから、大きく明るさを変えるものや、明るさを変える期間が長いものや短いものなどいろいろと持ちつたり、明るさが変わる原いもいろいろあります。一等星とよばれる明るい星の中にも変光星があります。わずかな変化なのであまり気づくことはありませんがさざり座の一等星アンタレスやオリオン座のベテルギウスも変光星です。ところがオリオン座のベテルギウスがあまりに星の明るさが変わり目でも暗くなっているのがわかるのです。下の写真は明るい時と暗い時をならべてみたものです。赤い色をした星は表面温度が低い星というのは前回の新聞でもしようかいました。ベテルギウスは年老いた星でとても大きく、そして星の表面温度は低いため赤～オレンジ色に見えています。星にも一星がありますが年老いた星は大きくふくらんだりちぢんだりをくり返しています。そのため星の明るさが変わって見えます。ベテルギウスは太陽よりもとても大きな星のため、最後はちよう新星はく発とうものを起こして星の一生を終ると予想されています。もしかすると、星の明るさが大きく変わっているのはその前兆なのかもしれせんね。とはいっても、30万年以内とされるのでいつになるかはだれもまだ想うてできません。



日記などに気づいたことを残しておこう。

1	上げん	3日	2	上げん	2日	3	上げん	3日	4	上げん	1日
	満月	11日		満月	9日		満月	10日		満月	8日
	下げん	17日		下げん	16日		下げん	16日		下げん	15日
	新月	25日		新月	24日		新月	24日		新月	23日

## 宇宙ステーションをみよう



国際(こくさい)宇宙ステーション(ISS)は、地上から約400km上空に建てつされたサッカーグラウンドほどの大きさがある大きな有人実験せつです。1周約90分というスピードで地球の周りを回りながら、実験・研究、地球や天体の観そくなどを行っています。ステーションには宇宙飛行士が6名たいていづいています。



<宇宙ステーションが見える!?>  
 空が暗くなってからわたしたちの住んでいる場所の上空を、宇宙ステーションがつかすときに目でも見ることができます。飛行機のようにチカチカせず、明るい光がゆつりと動きます。じんわりと見え始め、だんだんと明るくなりそしてまたじんわりと暗くなっていきます。高いところを飛んでいる宇宙ステーションにはまだ太陽の光がといているので明るく見えるのです。もし空を見上げて、とても明るい光がゆつりと動いていたらそれはこの国際宇宙ステーションかもしれません。それ以外の人工えい星も目で見えることがあります。星空を見ている時に気づくかもしれませんね!宇宙ステーションがいつ自分の住んでいるところの上空を通るかインターネットで調べることができます。大人の人しらべてもらって、かならず大人の人といっしょに観察をしましょう。宇宙飛行士たちもみなさんの住んでいる町の明かりをながめているかもしれませんね!

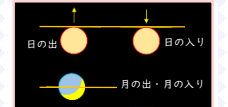
## 昼は太陽観察★夜は天体観望

月水木 10時～18時 太陽観察16時まで  
 金土日祝日10時～22時  
 火 休館日  
 入館無料/天体観望有料(中学生以下無料)

## 大分市生涯学習施設 関崎海星館



出張天体観望、工作教室や講演なども行っています。教育施設(小中学校)は講師料が免除されます。ぜひご利用ください。



【日の出・日の入り】  
 日の出、日の入りの時刻は地平線または水平線に太陽の中心がこぼれた時をさします。太陽直径分、星はいつも長い、ということになります。月は国によってちがうの面白いところ。日本では月の中心が地平線、水平線にきた時間をさします。