

My Stars 通信

No.48

December 2018

マイスターズ登録者の皆様いかがお過ごしでしょうか。『MyStars通信』48号ができましたのでお送りします。2018年10月末現在の登録者数は9,784名で、1万人まであと200人ちょっとです。



利尻島に雪が降る

今年は天候に恵まれず、夏があったのかなかったのか……。それでも季節はきちんと巡ってくるんですね。利尻島では10月13日に山頂付近で初冠雪があり、その後溶けましたが、10月下旬に再び積もっていました。11月2日には画像のように、上半分が白くなっていました。まさに利尻“富士”ですね。真っ白な山もいいですが、こんな姿もいいものです。いつもの年なら10月から季節風が吹き始め、風の強い日が多いのですが、この秋は予想外に穏やかでした。平地では10月末頃曇混じりの雨が降っていました。11月末には辺り一面銀世界になっていることでしょう。

綺羅星・星座ガイド

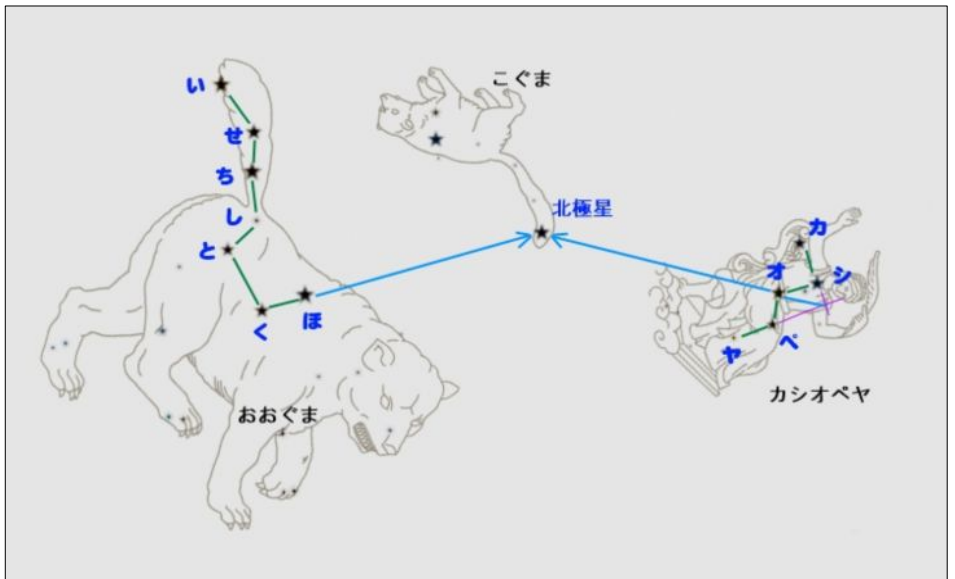
良く晴れた夜は星がたくさん見られます。特に都会暮らしの人が旅行で田舎に出かけたときは、何倍も多くの星を目にすることになり、どこに何座があるのかわかりにくいでしょう。そんなとき、いくつかの明るい星を知っているだけで、他の星座を見つけ出す手助けになることがあります。

北斗七星、カシオペヤ座と北極星

北斗七星とカシオペヤ座は北極星を探す目印（指極星）として使われます。それでは北斗七星とカシオペヤ座はいつごろどこに見えるでしょう。北斗七星はおおぐま座の腰からしっぽにある星の並びで、7つの星がひしゃく（レンゲの方がわかりやすいかも）の形に並んでいます。

北斗七星から北極星を見つけるには、ひしゃくの升の2つを使いますが、ひしゃくの7つの

星に名前をつけてみましょう。そして、“ほ”と“く”を結んで“ほ”の方へ5倍のばすとぼつんと1つ光っている星が北極星です。北極星は2等星なので特別明るいわけではありませんが、他に明るい星がないので意外と目立ちます。カシオペヤからは“力”と“シ”の線をのばし、“ヤ”と“ペ”の線をのばし、交わったところと“オ”を結んで5倍のばします。

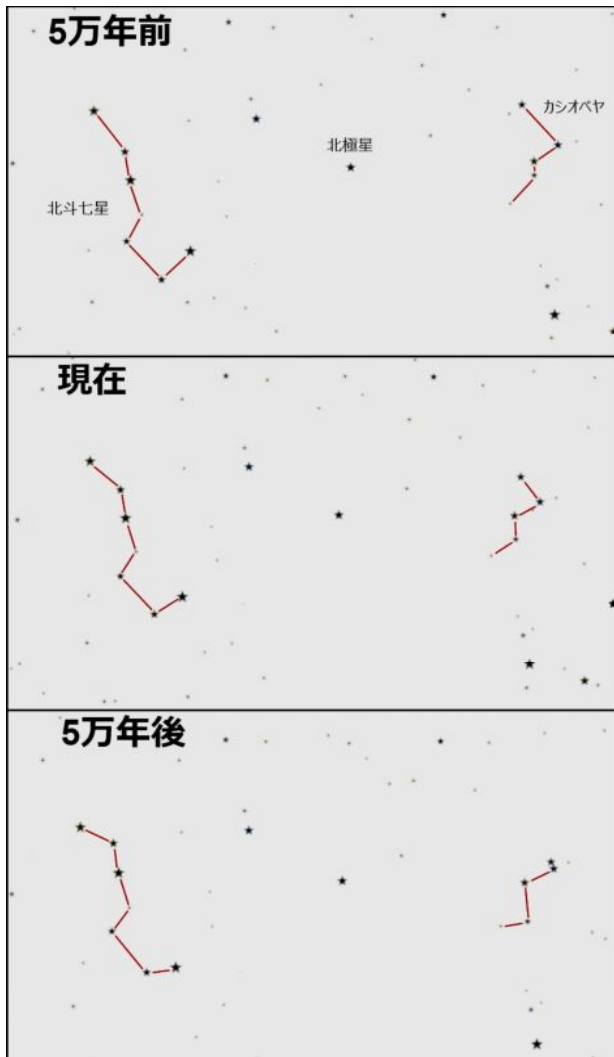


おおぐま座は春の星座の1つで、春の夕方の空で頭上に見えます。北を見ているとして夏は左に、秋は地平線付近に、冬は右に見えます。また、一日の中では6時間ごとにこのように見えます。

北極星の高さは見る場所の緯度とほぼ同じで、たとえば北緯35度の場所での北極星は地平線からおおよそ35度の高さに、北緯30度のところではおおよそ30度の高さに見えることになります。初山別は北緯44度ですが、四国や九州の人が見るとずいぶん高く見えるでしょう。北極星の高さが変わると言うことは北斗七星の高さも変わると言うことで、一番低くなっ

たときでも北海道では沈みませんが、秋田・岩手では“い”の星が沈みはじめ、九州北部では“と、せ、い”が沈み、小笠原諸島や沖縄では全部沈んでしまいます。

カシオペヤ座は“W”の形が目立つ並びですが、秋の星座で北斗七星とは反対に位置します。北



斗七星が低くなったら、カシオペヤ座が高くなるので、秋の空で頭上高く見えます。カシオペヤ座は北斗七星より北にあるため九州北部でも沈みませんが、鹿児島県では“シ”の星が沈みます。小笠原諸島や沖縄北部では“ヤ”以外の星は沈みます。

ところで星の並びはずっと変わらないかということそんなことはなく、長い時間の中ではゆっくりと変わってきます。左の図は北斗七星とカシオペヤ座の並びを、5万年ごとに並べたものですが、5万年後の北斗七星は北極星を指していません。5万年後のカシオペヤ座はWの形をしていません。なぜこのようになるかというと、夜空に見える星は銀河系の中にあり、銀河系がゆっくりと回転しているためそれぞれの星も動いています。その動きは銀河中心からの距離や、地球からの距離で変わり、近い星ほど速く動いているように見えるためです。

このほかにも星の位置が変わる理由があります。それは地球の自転軸のふらつきによるもので、歳差運動（さいさうんどう）と言います。地球の自転は常に安定しているように感じますが、月や太陽、他の惑星の影響を受けていて、止まりかけたコマの軸のようにフ

ラフラしています。また、地球は陸と海が均等に分布していないので、かなり偏りがありそんなのも影響しているかもしれません。現在の自転軸のふらつきは約2万5800年の周期で巡っているため、北極星の位置もゆっくりと変わり、8000年後にははくちょう座のデネブが、1万2000年後にはこと座のベガが北極星として輝くことになります。このころの北極星は明く目立ちますね。

冬の大三角と冬のダイヤモンド

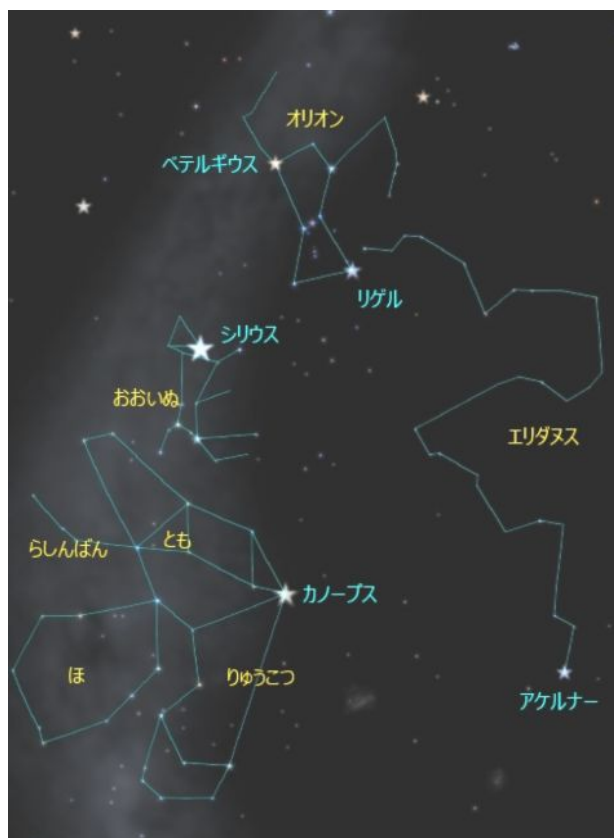
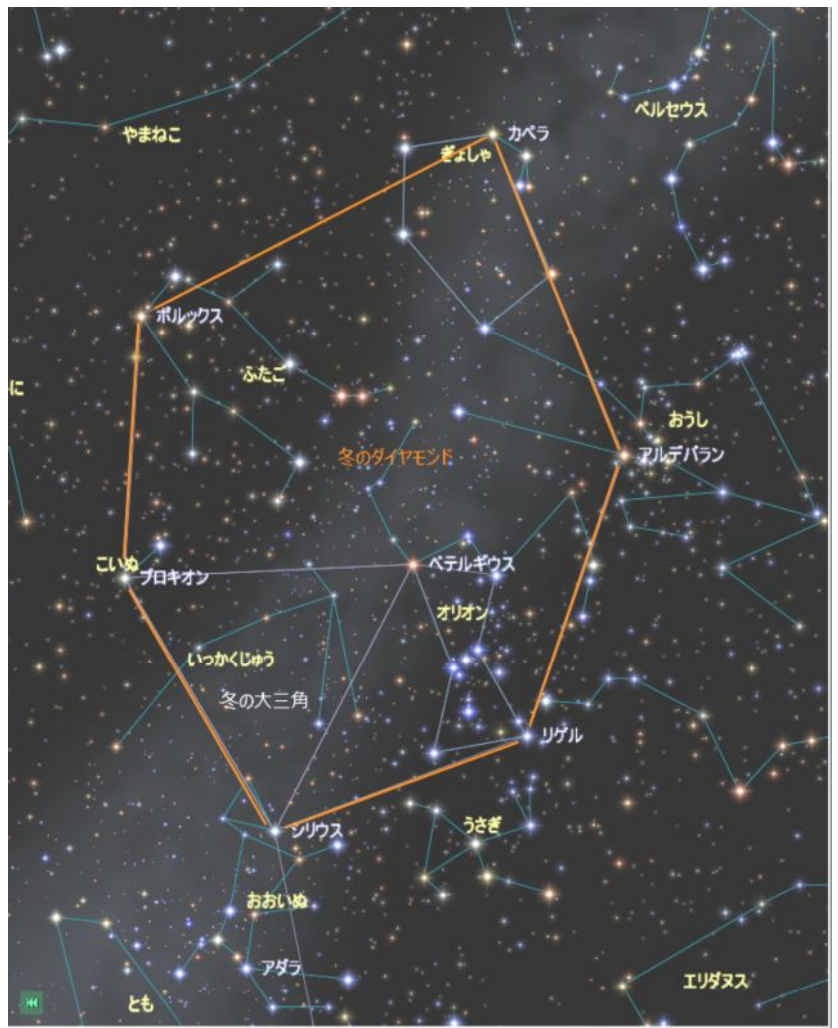
四季の星座にはそれぞれ目印となるものがあります。春の大三角、夏の大三角、秋の四辺形、冬の大三角です。夏の大三角と冬の大三角は小学校4年生で習うので、聞いた記憶があるでしょう。

冬の大三角はオリオン座のベテルギウス、おおいぬ座のシリウス、こいぬ座のプロキオンが作る三角で、ほぼ正三角形に並んでいます。ベテルギウスは赤い1等星、シリウスは白く輝く - 1.5等星で全天一明るい星、プロキオンは淡黄の0等星で、大三角の中では一番明るい星で構成されています。

これらの星は見かけによらず凄い星のようです。ベテルギウスは直径が太陽の1000倍以上もある巨大な星で、星自身が膨張収縮を繰り返していて、まもなく超新星爆発を起こすと考えられています。シリウスは距離が8.6光年と近くにあるため、明るさの割には太陽の1.7倍ほどの小さな星です。この星には太陽の1/50ほどの小さな星シリウスB（白色わい星）が回っています。地球の2倍ほどの大きさですが、大変高密度の星で、密度は1立方センチあたり2.4トンもあります。こ

んな小さな星ですが、シリウスを振り回すほどの力を持っているのです。ここしばらくはシリウスから離れた位置にあるので、大きめの望遠鏡で見る事が可能です。ただし、シリウスとシリウスBの明るさの差は1万倍にもなるため、見るのは簡単ではありません。プロキオンは0.3等星で直径は太陽の2倍ほどです。星自体は特徴もなく注目されることもありませんが、シリウス同様小さな星（白色わい星）があります。こちらは暗いため一般の望遠鏡で見ることはできません。

冬の目印には、大三角以外にもう一つあります。ベテルギウスを中心に6個の1等星があり、これらをつなぐと大きな六角形ができます。この六角形を“冬のダイヤモンド”と呼びます。ダイヤモンドを構成するのはシリウス（白）、プロキオン（淡黄）とふたご座の1等星ポルッ



クス（橙）、ぎょしゃ座の0等星カペラ（黄）、おうし座の1等星アルデバラン（橙）、オリオン座の0等星リゲル（青白）で、ベテルギウス（赤）を含めてカラフルな星々です。

このほかシリウスの南にりゅうこつ座のカノープス（淡黄）という星があります。シリウスに次ぐ - 0.6等の明るさの星で、見えるのは北関東が北限ですが、南の方角が開けた場所でなければ見られません。もう一つ、オリオン座のリゲル付近からくねくねとつながるエリダヌス座には、南の端にアケルナーという青白い0.5等星があります。この星は九州北部から紀伊半島の南端あたりが北限になります。

冬の星座には1等星が9個あるので、機会があれば全部見てみましょう。なお中国では、カノープスを見ると長生きできると伝えられています。

星図はステラナビゲーター10（アストロアーツ）にて作成しています。

綺羅星星物語

今回の星物語は2編ご紹介します。

≡ Star of 1945 Sakiko29

今日、元気に71才を迎え記念にMy S t a rに登録しました。

今まで2人の大切なお友達にMy S t a rをプレゼントしていましたが、そろそろ私もと思い、自分のMy S t a rをきめました。元気な私ですが、この頃少し老を感じるようになりました。

出かける時も、その日の体調とお天気を気にしながら「どうしよう」と迷ったり、部屋の中でちょっとつまずいたり、ヒザが痛かったり、今までこんな事はなかったのに……。あーあ、これも老のはじまりかなと少し落ち込んでいました。が！不思議ですね？My S t a rをきめてから、落ち込んではいられない。人生はもう短いんだと気がつきました。だって宇宙は138億年だそうです。そう思うと自分のMy S t a rを心の羅針盤にして、これからも心豊かに命燃やしながら暮らして行けたらと思っています。

そしていつかこの身が終わる時が来ても、魂はMy S t a rのもとに……。そして星の輝きとなって永遠に……。そう願いたいものです。

これからも星空を見上げてMy S t a rに今日も元気に過ごせた事に感謝。そして、月や星と会話をしながら、宇宙の夢を見るのも老の楽しみにして行きたいものです。先日は、スーパームーンも見ることができラッキーでした。

My S t a rをきめた事で、これからもっと夢が広がり楽しい事が沢山ありそうです？My S t a rは心の羅針盤です。



≡ Happy family

大切な家族とずっといっしょにすごしていたい
想いから。

ずーっといっしょにいられますように。



天文トピックス

2018～19年の天文情報（12月～5月）

流星

●ふたご座流星群（12/1～12/20）

12月に入ると活動が始まりますが、見やすいのは12月10日ころから17日ころまでです。ピークは14日21時ころで一晩中見ることができます。今年は上弦前の月がありますが、夜中には沈むのでその後は月明かりのない好条件です。毎年活発な活動を見せ、1時間あたり50個前後見られるでしょう。放射点はカストルの近くで、ここを中心に四方八方に流れます。



●こぐま座流星群（12/20～12/25）

一晩中沈まない流星群ですが、今年は満月近い月が一晩中照らしているため、あまり見られないでしょう。

●しぶんぎ座流星群（1/4）

年頭を飾る流星群で1月4日以外はほとんど見られません。極大は4日11時ころと予想されていて、日本では日中になるため、4日の未明が良いですがあまり多くは見られないかもしれません。今回は6日が新月なので好条件です。

●こと座流星群（4/20～4/25）

こと座のベガ付近に放射点があります。元々あまり活発な方ではありませんが、今回は満月近い月があり観測条件は良くありません。

●みずがめ座イータ流星群（5/1～8）

ハレー彗星に伴う流星群で、青白い色をした速くて長い流星が特徴です。明け方の数時間しか見られないため、夜明けの早い北海道ではほとんど見られません。本州以南では夜明け前の1～2時間くらい見られるでしょう。極大は6日未明で、今回は新月で月明かりがなく最良の条件です。

彗星

●ウィルタネン彗星 (C/46P)

5.4年周期で回る彗星で、12月13日に近日点を通ります。おうし座の中にあり、宵の空で肉眼でも見える可能性があります。12月16日はプレアデス星団の近くを通りますが、上弦過ぎの月があるので双眼鏡で見るのが良いでしょう。23日はカペラに接近します。

日食・月食・星食

●1月6日の午前中に全国で部分日食が見られます。ロシア東部では71%ほど欠けますが、初山別では56%、京都で38%、福岡で32%などです。1月の現象と言うことで、日本海側ではあまり天候に恵まれないのが残念です。太平洋側は良く晴れる時期なので見られそうですね。



1月6日の部分日食

初山別



始まり 08h48m
最大 (食分) 0.56
終了 11h49m

石巻



08h45m
10h11m
0.47
11h43m

金沢



08h41m
10h00m
0.42
11h28m

松山



08h39m
09h52m
0.34
11h12m

西之表



08h41m
09h47m
0.27
11h59m

那覇



08h50m
09h39m
0.14
10h32m

- この期間月食はありませんが、7月17日に西日本で部分月食が見られます。
- 月と星団の接近が見られます。おうし座のヒヤデス星団との接近は1月17日と4月9日、かに座のプレセペ星団との接近は1月22日と3月17日に見られます。

惑星

- 水星：12月15日、4月12日は明け方の東空で、2月27日は夕方の西空で最大離角となります。水星は最大離角でも地平線からの高度が低いので、良い条件で見られることは少ないです。
- 金星：12月2日に明け方の空で最大光度に、1月6日に最大離角になります。その後は遠く小さくなるので4月以降はあまり観望に適さないでしょう。
- 火星：7月31日の接近から時間も経ち遠く小さくなったため、夕方の南の空に見えていますが

観望には適しません。次回の接近は2020年です。

- 木星：太陽に近くしばらく休みです。次回の接近は6月11日です。
- 土星：太陽に近くしばらく休みです。次回の接近は7月10日です。
- 天王星：おひつじ座にあり夕方の空で見えますが、暗く小さいので観望には適しません。
- 海王星：みずがめ座にあり夕方の空で見えますが、天王星よりも暗く小さいので観望には適しません。

この冬は目立つ惑星がなく寂しい限りですが、早起きして明け方の金星を見てみましょう。



[連絡事項]

住所・氏名が変更になりましたらご一報ください。星物語はいつでも募集しています。郵便、E-mailどちらでも受け付けますので、お気軽にどうぞ。

「My Stars 通信」の送付について、登録番号9785までの方は次号よりホームページ上でご覧ください。なお、インターネット利用環境のない方、すでに郵送希望のお申し出をいただいている方につきましては、今後とも郵送することで考えております。今後も郵送をご希望の方はご一報いただきたくお願いします。

~~~~~

#### [編集後記]

この夏の初山別は春から続く天候不良で、曇りの日が多く、夏休みの前半は晴れたものの後半は全滅でした。9月は例年では良く晴れるのですが、曇りや雨の日が多く満足いく晴天にはなりませんでした。今年は7月31日に火星が15年ぶりに大接近し、多くの方が期待したと思いますが、運悪く火星で大規模な砂嵐が発生し、模様の見えないのっぺらな姿になっていました。

2018年は全国各地を地震、台風、大雨が襲い、土砂災害や洪水で避難生活を余儀なくされた方も多かったと思われます。9月から10月にかけて相次ぐ台風の接近がありました。今年は日本海に入る台風が多かったですね。9月6日は北海道民にとって忘れられない“日高東部地震”がありました。地震の揺れは主に道央、道南でしたが、この地震による停電が全道に及び、北海道全域が真っ暗になりました。そのため札幌や旭川などの大きな街でも天の川が見えたとか。

今年は太陽活動が極小期になっているので涼しいはずでしたが、相変わらずの猛暑で、本州では40 越えが何度もあり、道内でも38 を超えるところがありました。次の太陽活動極大(4~5年後)はどうなるのでしょうか。

|           |           |                                                                                                       |
|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 編集・発行     | しょさんべつ天文台 | 〒078-4431 北海道苫前郡初山別村字豊岬153-7                                                                          |
| 天文台ホームページ | URL=      | <a href="http://www.vill.shosanbetsu.lg.jp/shtenmon/">http://www.vill.shosanbetsu.lg.jp/shtenmon/</a> |
| E-Mail    | 教育委員会     | <a href="mailto:kyoui.syakyou@vill.shosanbetsu.lg.jp">kyoui.syakyou@vill.shosanbetsu.lg.jp</a>        |
|           | しょさんべつ天文台 | <a href="mailto:tenmon@arens.or.jp">tenmon@arens.or.jp</a>                                            |