

雲外蒼天。清々しい5月は、青空だけでなく、
星空も喜びに満ちた輝きを備えています。
ハワイ語で「ホクレア（喜びの星）」と呼ばれるのは、
うしかい座の1等星アルクトゥールスです。

解説／渡辺真由子（茅野市八ヶ岳総合博物館）

(5月の星空)

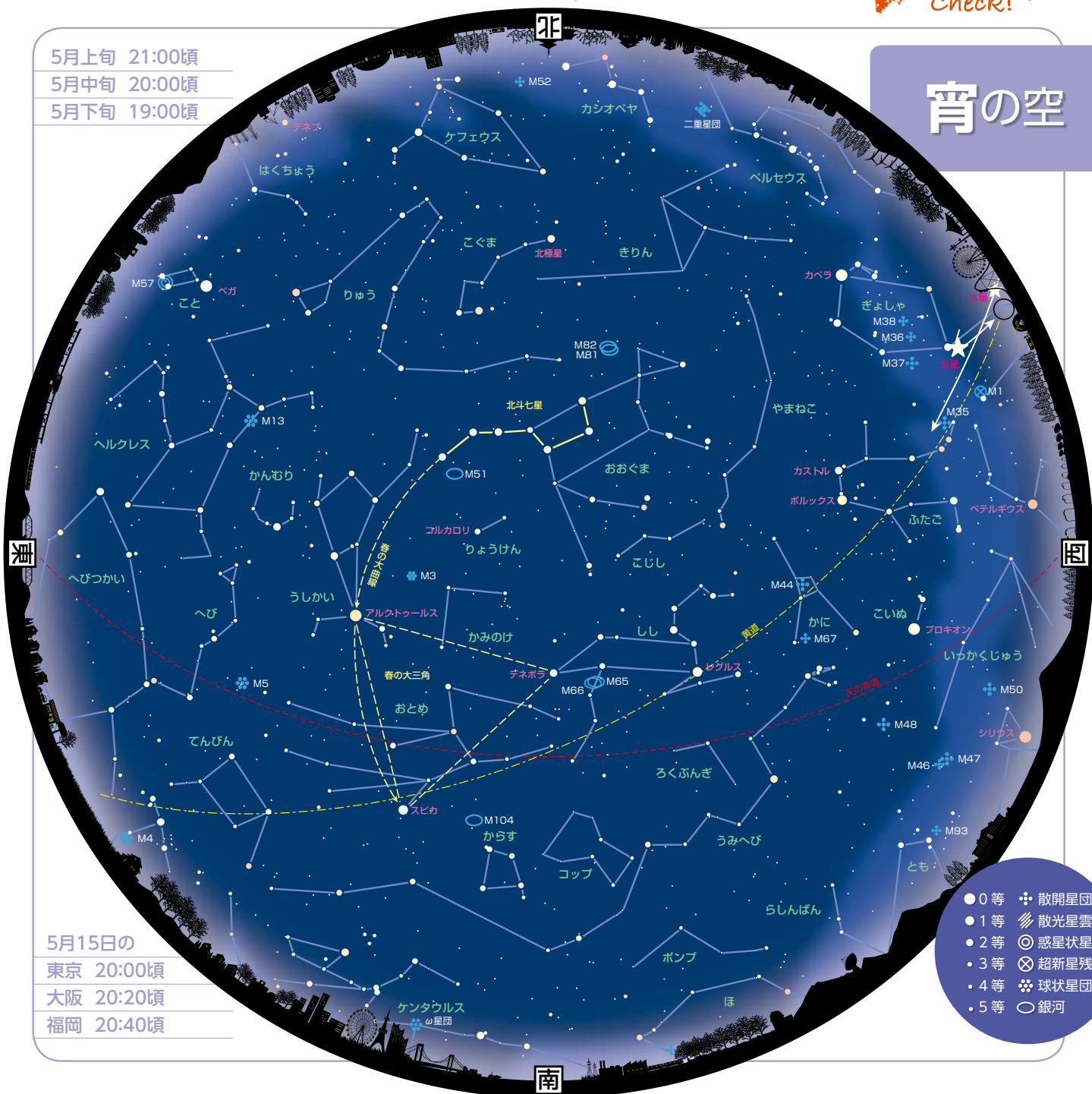
Check!

宵の空

5月上旬 21:00頃

5月中旬 20:00頃

5月下旬 19:00頃



- 0等
- 1等
- 2等
- 3等
- 4等
- 5等
- ✦ 散開星団
- ☁ 散光星雲
- ◎ 惑星状星雲
- ⊗ 超新星残骸
- ⊙ 球状星団
- 銀河

5月15日の

東京 20:00頃

大阪 20:20頃

福岡 20:40頃

夏も近づく八十八夜

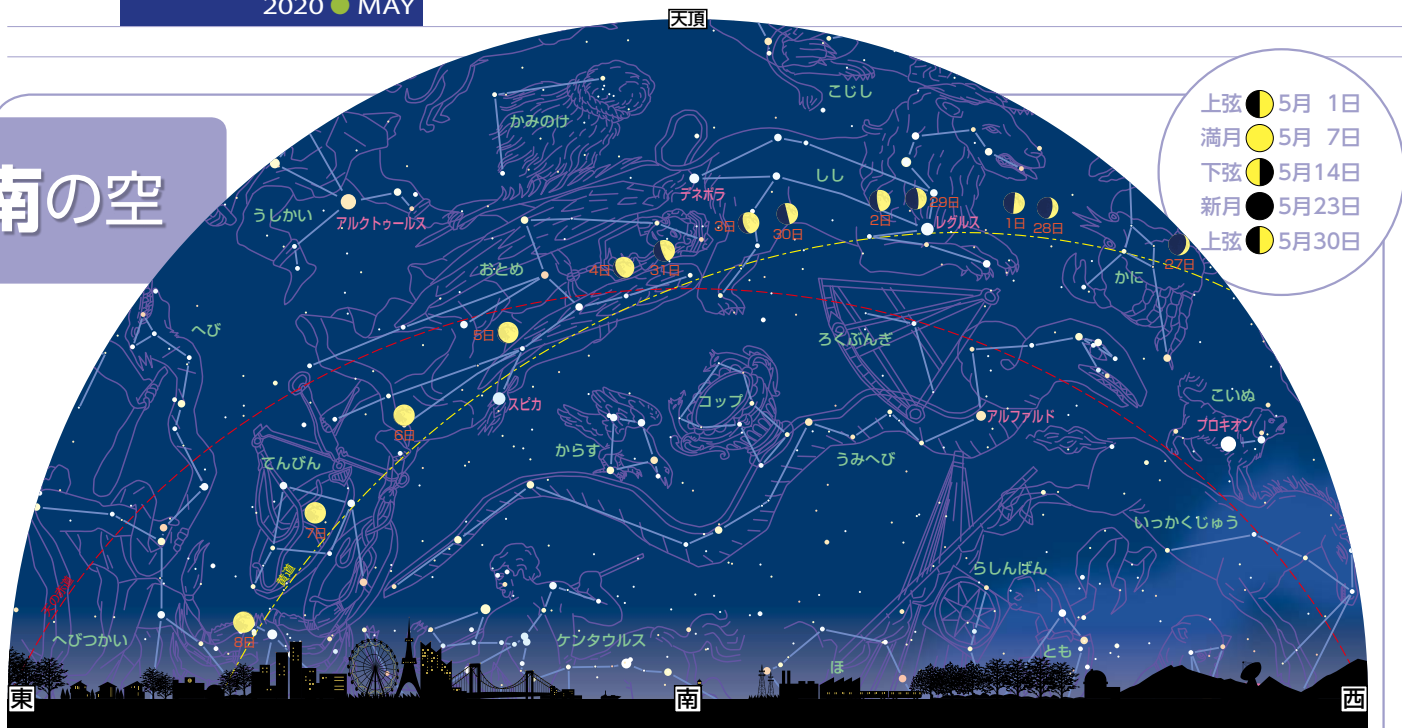
2020年は閏年で、立春から数えて88日目となるのは5月1日です。初夏の陽気が感じられる季節になりました。

北斗七星からたどる「春の大曲線」が見えています。星を目印にして舟で海を渡っていたポリネシアの人々に「春のスターライン」とし

て伝わるのも、同じこのカーブです。もっと南に行くにはさらに伸ばし、からす座で大きく曲がって南下すると、みなみじゅうじ座に至ります。

2016年から国際天文学連合が決定してきた星の固有名は、そろそろ定着してきたでしょうか。2等星以下の暗い星にも「正式な」名前として与えられたわけですから、天文ファン歴が長い人ほど驚きを隠せないはず。今回は南半球で見られる星の固有名も紹介します。

南の空

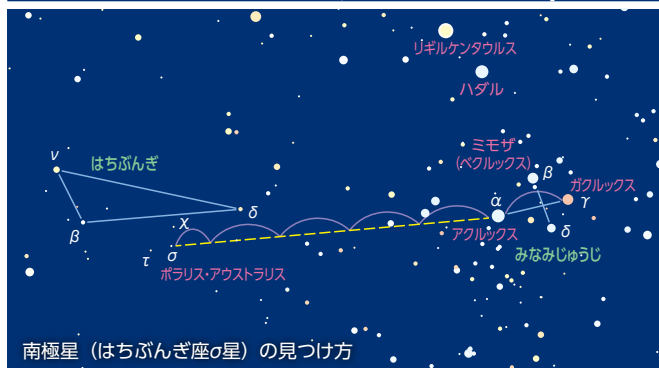
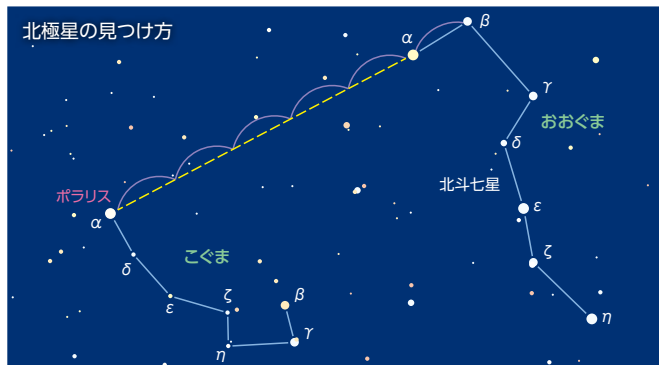


88 星座イチの大きさを誇るうみへび座がダイナミックに空を横切る。南の低空に神話の巨大船アルゴ船の一部、とも座・ほ座が隠れている。らしんばん座・ろくぶんぎ座は、目立たないけれど、船上でも使われる大事な道具。からす座が南中すると、槍を構えた半人半馬のケンタウルス座が姿をのぞかせるようになる。

プラネタリウムの定番解説を覆した 固有名その1：南極星はある！

時間とともに移り変わっていく星空。その巡りの中心を知ることは、船乗りたちにとって正確に方向を知るために重要なことです。天の北極・天の南極の確かめ方は、対比して覚えるといいでしょう。

北半球にある日本では、天の北極を教えてくれる北極星はよく知られた星のひとつ。見つけ方にもいくつかの方法がありますが、大定番は北斗七星から見つける方法です。



「柄杓の先端の2つの星をつないで伸ばしていきます。長さは、2つの星の間隔の5個分です。1・2・3・4・5。ほつりと光る2等星が北極星です」

プラネタリウムなら、この解説から始まらないと気が済まない!! という方も少なからずいらっしゃるようです。北極星はこぐま座α星、固有名はポラリス。ラテン語で「極の(星)」を意味する言葉です。ということは、「この星の名前は『ポラリス』です」と言うべきでしょうか。

さて、南半球の空では、みなみじゅうじ座を使うと天の南極がわかります。

「十字につないだ長いほうを伸ばしていきます。長さは、この間隔の4.5個分です。1・2・3・4、と半分。おや、南極星は……ありませんね」

と、なじみのある北天との対比に意外性が加わることで興味を惹くプラネタリウムの定番解説でした。しかし、今、南極星はあるのです！ 突然現れたわけでも、歳差運動の影響で天の南極が変わったわけでもありません。よく見てみると、その位置に光っているのは5.4等星。はちぶんぎ座のσ星です。固有名は、ポラリス・アウストラリス。意味は「南のポラリス」、つまり「南極星」ですね。

プラネタリウムの定番解説を覆した 固有名その2：花の名前もある！

夜空に輝く星に寿命があると教えてくれたのはプラネタリウムでしたか？ それともカラオケで歌った昭和の名曲でしょうか。確かに、星にも寿命はあるけれど、人の寿命に比べれば、ずっと長く、まるで永遠であるかのようにいつも夜空に輝いています。

「だから、星座や星の名前に花の名前はないんだよ」

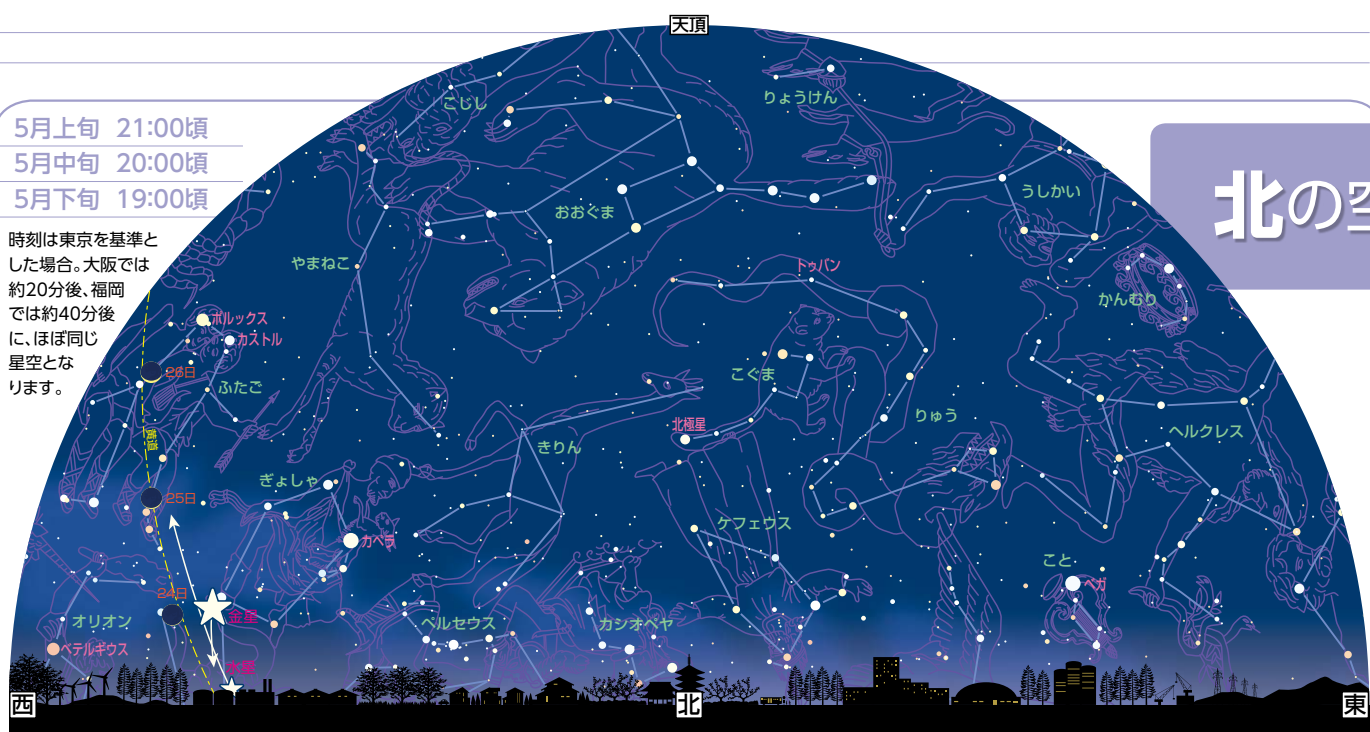
移り変わる季節とともに咲いては散っていく花々を見るにつけ、そんな説明に、しみじみ納得したものです。

ところが、花の名前の星が登場してしまいました。

北の空

5月上旬 21:00頃
5月中旬 20:00頃
5月下旬 19:00頃

時刻は東京を基準とした場合。大阪では約20分後、福岡では約40分後に、ほぼ同じ星空となります。



空高く見える北斗七星を使って北極星さがしをする前に、残りの5つの星で「船星」と呼ばれる形をたどってみよう。北斗七星の先端の2つの星を伸ばせば、船乗りたちが頼りにした北の目印こぐま座α星「ポラリス」が見つかる。水平線際のカシオペア座は「錨星」と呼ばれる。ふたご座のカストル・ポルックスは、航海の守り神だったという。

みなみじゅうじ座β星「ミモザ」。みなみじゅうじ座のα星アクルクスとともに、もうひとつの1等星「ベクルクス」と呼ばれていた星です。覚えやすかったのにな、という気持ちもあり、プラネタリウム解説で使えなくなるのが手痛い決定でした。でもこれは、先の名曲にならって、星も、花も、人間も、生命のリレーをつなぎ続けていることを思い出させてくれる、そんなステキな名前が変わったのね、と解釈しましょう。

ところで「ミモザ」というと、何色の花を思い浮かべましたか。最近、お花屋さんでもよく見かけるようになった黄色い「ミモザ」と呼ばれているあの花は、実はアカシアの花だそうです。本来「ミモザ」はオジギソウ(学名: *Mimosa pudica*) のことですが、葉っぱが似ているアカシアが「ミモザアカシア」と呼ばれるようになり、やがて肝心なアカシア部分が省略され定着したのだといいます。詳しくは植物図鑑に任せますが、学名・呼称にまつわる意外な事実というのは、どの分野でもあるものですね。ちなみに星のミモザは青白色です。

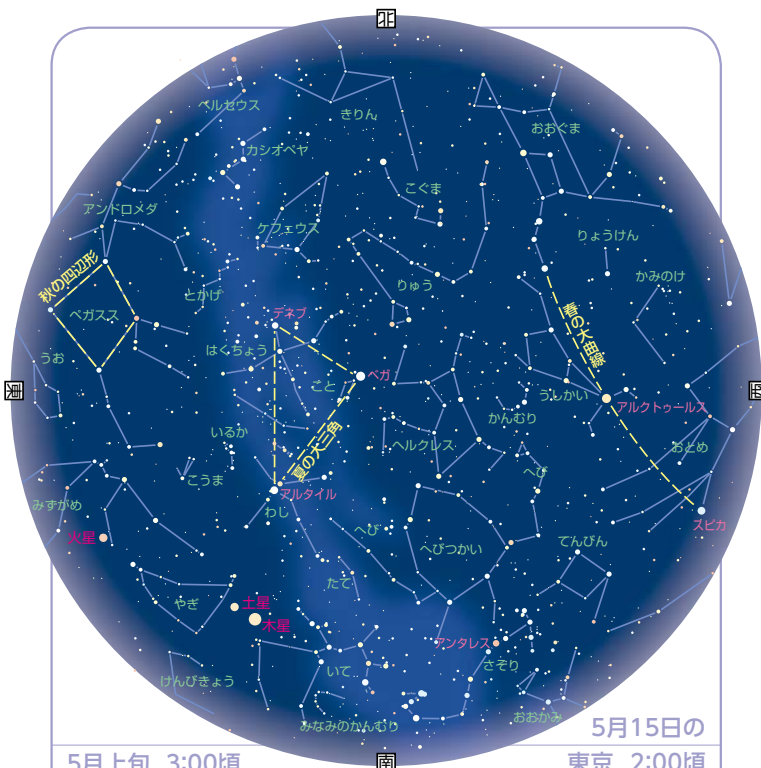
ケンタウルス座ω星団

海外旅行から戻ってきて、この景色を見ると帰ってきたなとほっとする、落ち着く眺めがありますよね。北極星がいつもの高さに光っていたり、改めて見るからす座の並びは、やっぱり十字にはつながらないよね、と微笑んでみたり。



ω星団 (NGC 5139) ©ESO

船乗りのように水平線近くを一生懸命双眼鏡で探してみると、ケンタウルス座のω星団が見つかるかも!? 全天一の球状星団と言われます。肉眼では暗い恒星のように見えますが、その光を望遠鏡の視野にとらえれば、見事な姿を楽しむことができます。



5月上旬 3:00頃 東京 2:00頃
5月中旬 2:00頃 大阪 2:20頃
5月下旬 1:00頃 福岡 2:40頃

さそり座のS字の形が、夏のスターライン“マウイの釣り針”。弓を構える半人半馬のいて座のところに、木星・土星が並んでいる。こと座のベガ・おりひめ星とわし座のアルタイル・ひこ星が見つけやすい。それぞれの国・地域で、大切に伝わってきたそれぞれの名前がある。みんな、星を見上げてきたんだ。今夜も見上げているのかな。

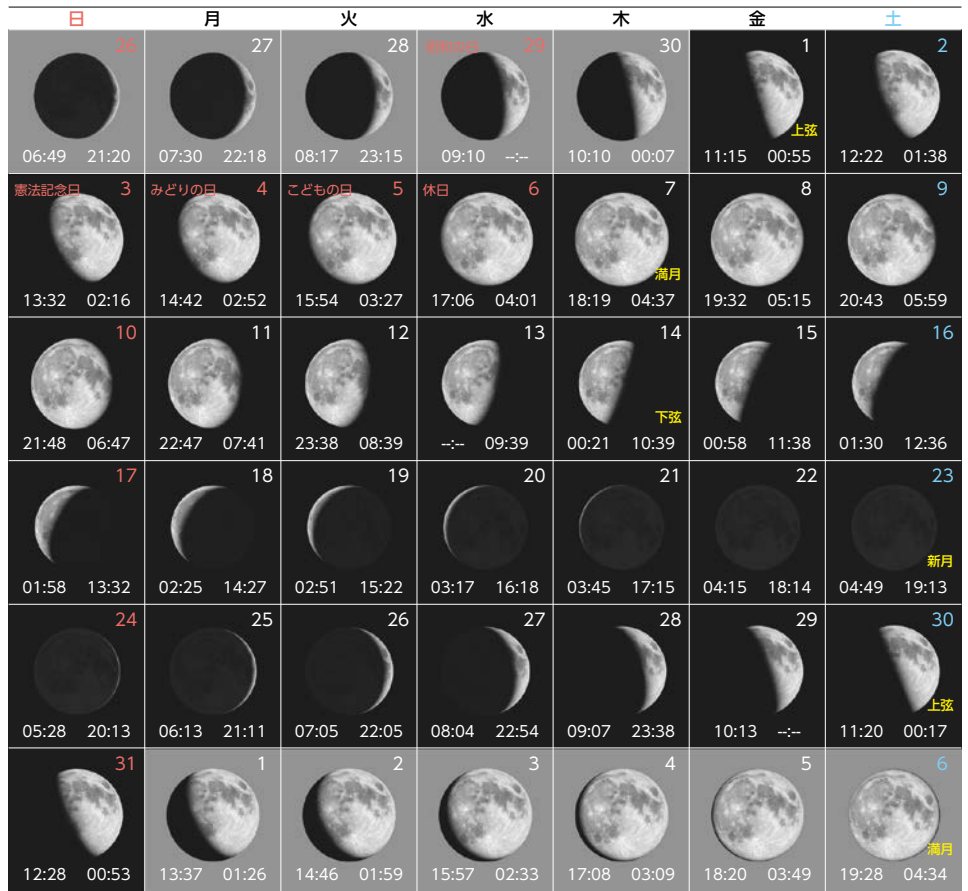
明け方の空

5月の Check! 月と惑星 の動き

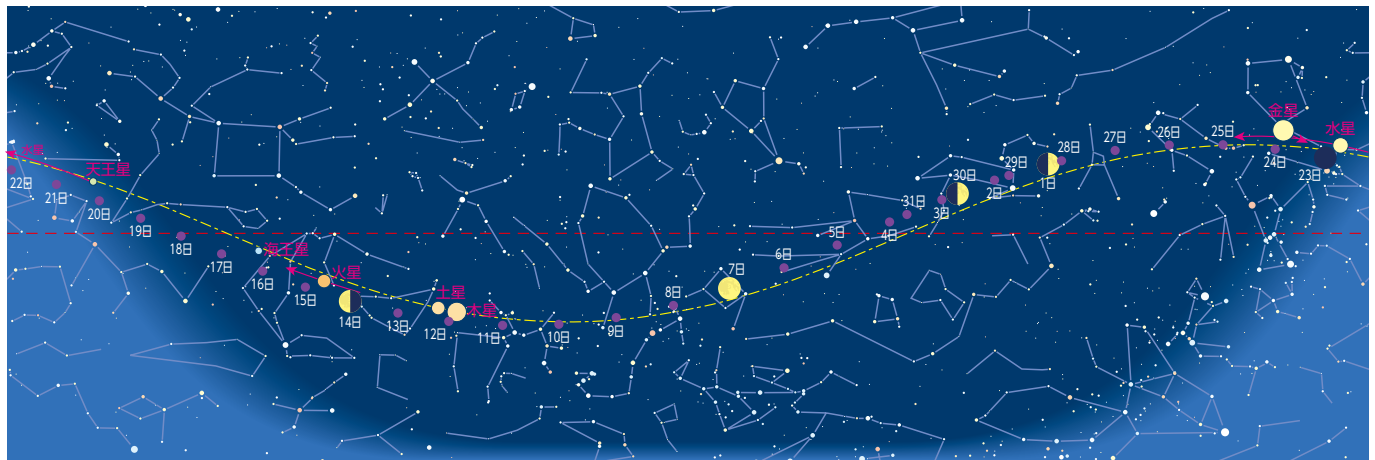
- 軌道図の惑星の位置は15日のもので1か月間の移動量を矢印で示している
- 惑星の出没データは東京での値
- 月齢カレンダーの時刻は月の出沒時刻
- 赤道星図の月の位置は毎日21時のもの

■距離と大きさ
 1天文単位 (au)=149,597,870.7km
 1光年=9.46×10¹²km
 1パーセク (pc)=3.26光年
 地球の半径=6,378km (赤道)
 月の半径=1,737km

■惑星の公転周期
 水星:0.241年 金星:0.615年
 火星:1.881年 木星:11.86年
 土星:29.46年 天王星:84.02年
 海王星:164.8年



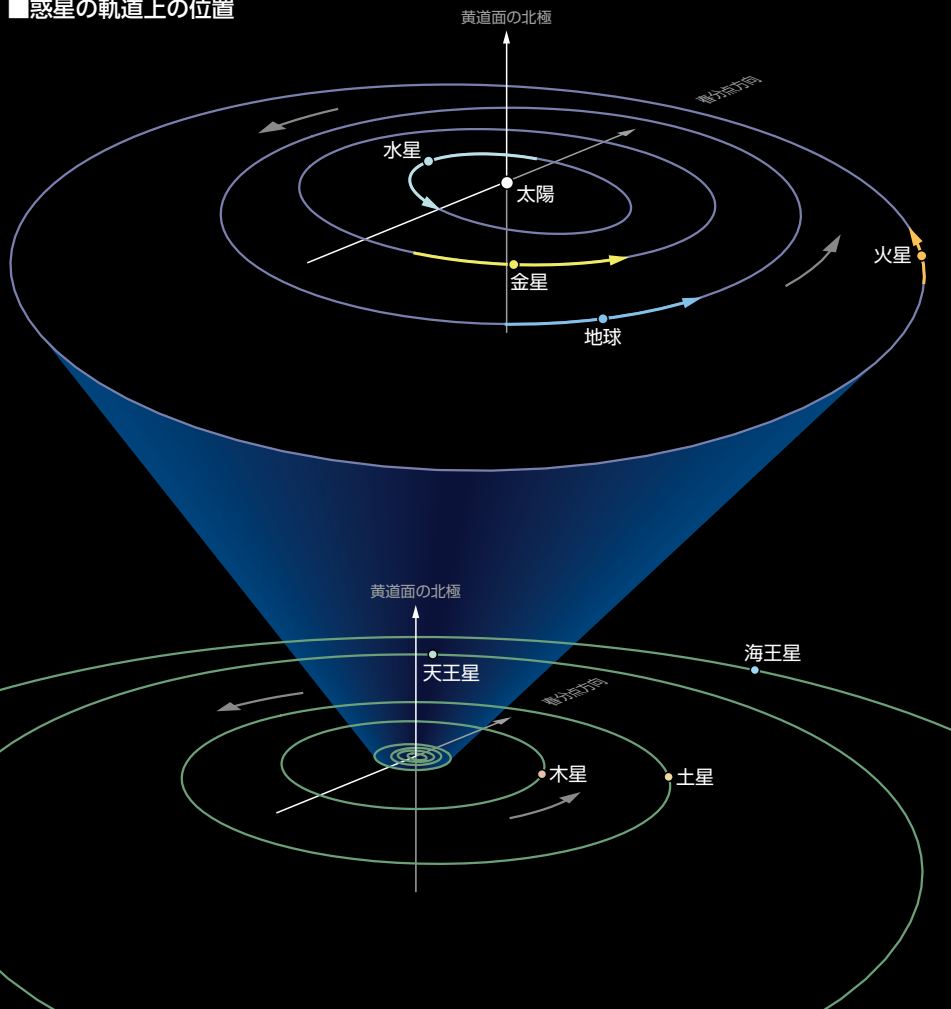
■月と惑星の位置



■惑星の出没表

天体名	出	南中	没	等級	視直径	星座
水星	04:46	11:39	18:33	-2.3	5.1"	おひつじ
金星	06:01	13:31	21:00	-4.4	48.6"	おうし
火星	00:59	06:24	11:50	0.2	8.3"	みずがめ
木星	23:03	04:06	09:06	-2.5	42.5"	いて
土星	23:19	04:26	09:29	0.3	17.3"	やぎ
天王星	03:47	10:30	17:12	5.9	3.4"	おひつじ
海王星	01:47	07:35	13:24	7.9	2.2"	みずがめ

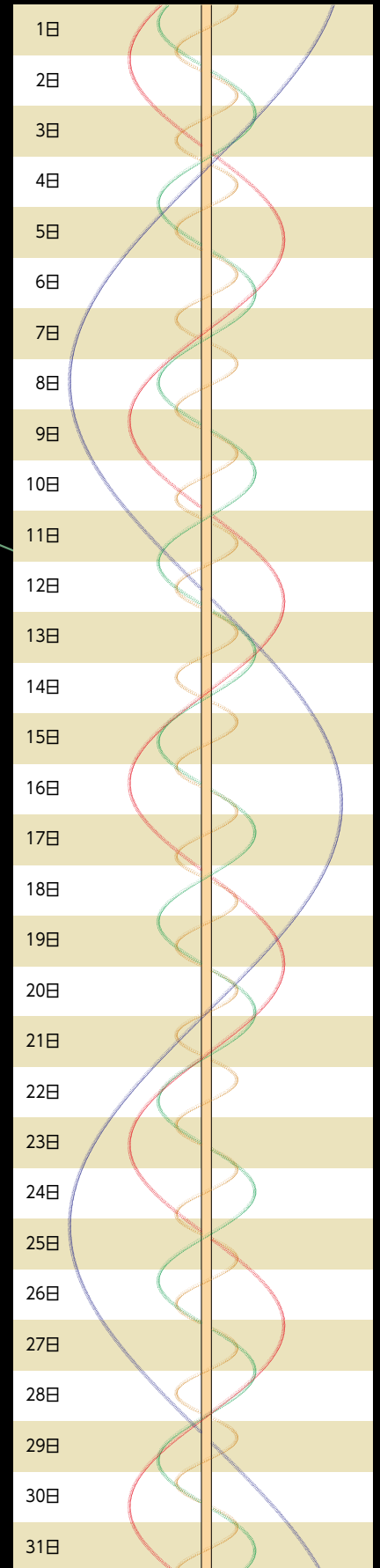
■惑星の軌道上の位置



■ガリレオ衛星の動き

(上が南)

- イオ (Io)
- エウロパ (Europa)
- ガニメデ (Ganymede)
- カリスト (Callisto)



■惑星の見かけの大きさ

10 30 60秒角



5月の天文現象カレンダー

Check!

4 APR						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

5 MAY						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

6 JUN						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

今月の明るい彗星	
C/2019 Y4(アトラス)	2等(夕)
C/2017 T2(パンスタース)	8等(夕~明)
C/2019 Y1(アトラス)	11等(夕~明)
88P/ハウエル	12等(夕~明)
249P/リニア	12等(夕)
210P/クリステンセン	13等(夕)
C/2018 N2(エイサスエスエヌ)	13等(夕~明)
C/2019 N1(アトラス)	13等(夕~明)

今月の記念日	
5月14日	グリフィス天文台設立(1935年)
5月14日	有人宇宙システム株式会社(JAMSS)設立(1990年)
5月20日	G.ボンド(天文学者、米)生誕195年
5月21日	金星探査機「あかつき」打ち上げ(2010年)
5月24日	MIDAS 2(初の早期警戒衛星、米)打ち上げ(1960年)
5月25日	D.パリンジャー(地質学者、米)生誕160年
5月28日	F.ドレイク(天文学者、米)生誕90年
5月30日	欧州宇宙機関(ESA)設立(1975年)

■月齢は正午の値を示しています。
 ■今月のおもな天文現象の中で赤い文字で書かれているものは次ページからの「注目の天文現象」に詳しい解説があります。
 ■表の時刻は、とくに指定がない場合は東京の値です。

日	曜	月齢	日出	日没	月出	月没	おもな天文現象
1	金	8.0	04:48	18:29	11:15	00:55	十八夜 おとめ座S星が極大(6.3~13.2等、周期375日) 05時38分:●上弦 12時58分:水星と天王星が最接近(東京00°18')
2	土	9.0	04:47	18:29	12:22	01:38	
3	日	10.0	04:46	18:30	13:32	02:16	憲法記念日 18時38分:おうし座入星が極小
4	月	11.0	04:45	18:31	14:42	02:52	みどりの日 21時15分:おとめ座16番星(5.0等)の食(那覇:暗縁から潜入、高度65°) 22時34分:カシオペア座RZ星が極小
5	火	12.0	04:44	18:32	15:54	03:27	こどもの日 とかげ座S星が極大(7.6~13.9等、周期242日) 05時59分:水星が外合(太陽の南00.1°、-2.3等、視直径5.1°) 08時:C/2017 T2パンスタース彗星が近日点を通過 09時52分:立夏(太陽黄経45°) 10時58分:月が赤道通過、南半球へ
6	水	13.0	04:43	18:33	17:06	04:01	休日 00時39分:てんびん座δ星が極小 03時15分:カシオペア座RZ星が極小 05時:みずがめ座η流星群が極大(出現期間4月24日~5月20日) 12時03分:月の距離が最近(0.936、35万9654km、視直径33.2°)
7	木	14.0	04:42	18:34	18:19	04:37	06時:P/2003 T12ソーホー彗星が近日点を通過(周期4.2年) 19時45分:●満月
8	金	15.0	04:41	18:34	19:32	05:15	19時:こと座η流星群が極大(出現期間5月2日~5月12日)
9	土	16.0	04:40	18:35	20:43	05:59	はと座T星が極大(6.6~12.7等、周期229日) 00時06分:さそり座ν星ジャッパ(4.0等)の食(東京:暗縁から出現、高度34°) 15時:87P/パス彗星が近日点を通過(周期6.4年)
10	日	17.0	04:39	18:36	21:48	06:47	22時00分:カシオペア座RZ星が極小
11	月	18.0	04:38	18:37	22:47	07:41	15時14分:月が最南(赤緯-24°00.1') 18時27分:土星が留(赤経20.28h)
12	火	19.0	04:38	18:38	23:38	08:39	こぎつね座R星が極大(7.0~14.3等、周期137日) 00時33分:こと座β星シェリアクが極小 02時41分:カシオペア座RZ星が極小 18時10分:月が木星に最接近(東京02°31')
13	水	20.0	04:37	18:39	--:--	09:39	月と木星、土星が接近 おとめ座R星が極大(6.1~12.1等、周期146日) 00時13分:てんびん座δ星が極小 05時06分:月が土星に最接近(東京03°27') 19時16分:金星が留(赤経05.39h)
14	木	21.0	04:36	18:39	00:21	10:39	02時04分:やぎ座χ星(5.3等)の食(東京:暗縁から出現、高度16°) 23時03分:●下弦
15	金	22.0	04:35	18:40	00:58	11:38	03時28分:木星が留(赤経19.96h) 14時31分:月が火星に最接近(東京02°48')
16	土	23.0	04:34	18:41	01:30	12:36	04時06分:みずがめ座τ星(4.1等)の食(東京:暗縁から出現、高度27°) 21時26分:カシオペア座RZ星が極小
17	日	24.0	04:34	18:42	01:58	13:32	02時07分:月が海王星に最接近(東京04°51')
18	月	25.0	04:33	18:42	02:25	14:27	オリオン座U星が極大(4.8~13.0等、周期377日) へび座R星が極大(5.2~14.4等、周期356日) 02時07分:カシオペア座RZ星が極小 03時17分:木星と土星が最接近(東京04°42') 16時45分:月の距離が最遠(1.055、40万5583km、視直径29.5°) 22時31分:月が赤道通過、北半球へ
19	火	26.0	04:32	18:43	02:51	15:22	23時48分:てんびん座δ星が極小
20	水	27.0	04:32	18:44	03:17	16:18	おとめ座U星が極大(7.4~13.5等、周期206日) 22時49分:小満(太陽黄経60°)
21	木	28.0	04:31	18:45	03:45	17:15	02時40分:月が天王星に最接近(東京04°24')
22	金	29.0	04:30	18:46	04:15	18:14	18時44分:水星と金星が最接近(東京00°53') 20時52分:カシオペア座RZ星が極小
23	土	0.4	04:30	18:46	04:49	19:13	02時39分:●新月
24	日	1.4	04:29	18:47	05:28	20:13	細い月と水星、金星が接近 01時33分:カシオペア座RZ星が極小 13時38分:月が金星に最接近(東京03°50') 21時20分:月が水星に最接近(東京03°20') 23時10分:こと座β星シェリアクが極小
25	月	2.4	04:29	18:48	06:13	21:11	10時:58P/ジャクソン・ニューイミン彗星が近日点を通過(周期8.2年)
26	火	3.4	04:28	18:48	07:05	22:05	06時13分:月が最北(赤緯+24°03.4') 23時22分:てんびん座δ星が極小
27	水	4.4	04:28	18:49	08:04	22:54	かに座V星が極大(7.5~13.9等、周期270日) はくちょう座U星が極大(5.9~12.1等、周期463日)
28	木	5.4	04:27	18:50	09:07	23:38	20時18分:カシオペア座RZ星が極小
29	金	6.4	04:27	18:51	10:13	--:--	いて座T星が極大(7.1~15.0等、周期396日) ペガスス座R星が極大(6.9~13.8等、周期378日) 23時:月面Xが見える
30	土	7.4	04:26	18:51	11:20	00:17	00時59分:カシオペア座RZ星が極小 12時30分:●上弦
31	日	8.4	04:26	18:52	12:28	00:53	09時:C/2019 Y4アトラス彗星が近日点を通過

5月の定番の天文現象は、みずがめ座 η 流星群。
 明け方の火星、木星、土星とセットで観望したい。
 夕方の空で金星が輝き、下旬には水星が見やすくなる。
 一晩で明るい5惑星を全部見ることもできそうだ。
 構成／浅田英夫(あさだ考房)

(5月の注目)

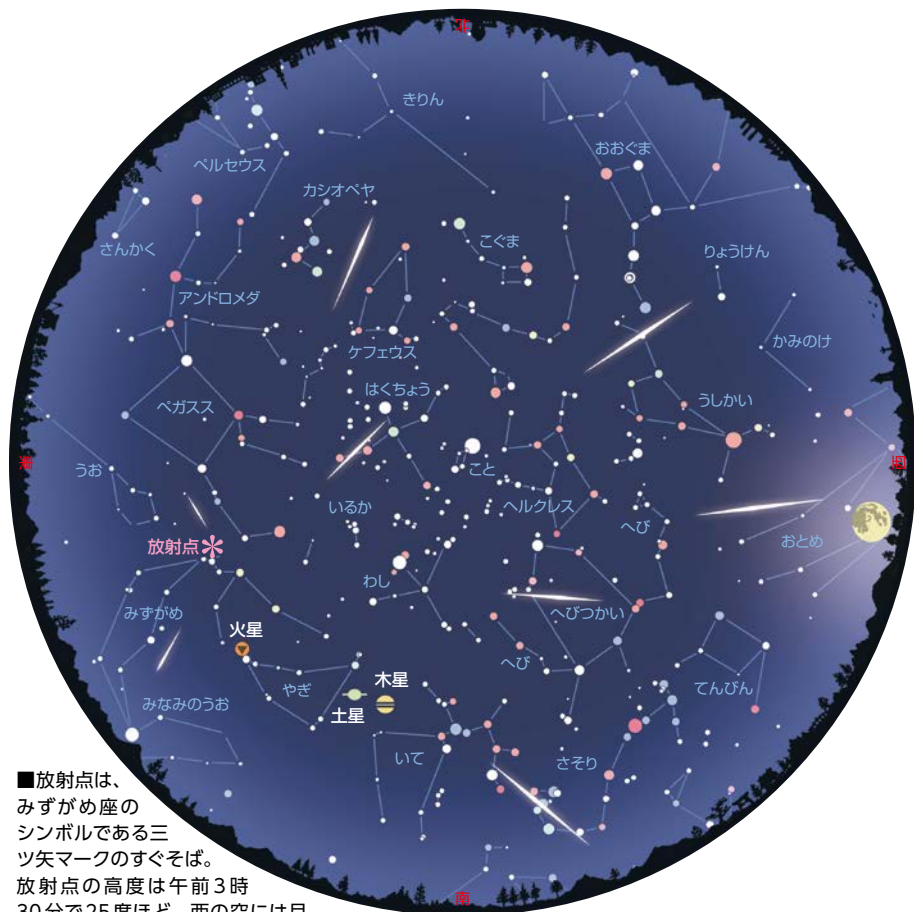
Check!

Check!

☑ 月明かりが惜しい大型連休中の流星群

5月
6日
明け方

みずがめ座 η 流星群が
極大



■放射点は、みずがめ座のシンボルである三ツ矢マークのすぐそば。放射点の高度は午前3時30分で25度ほど。西の空には月齢13の月がある。

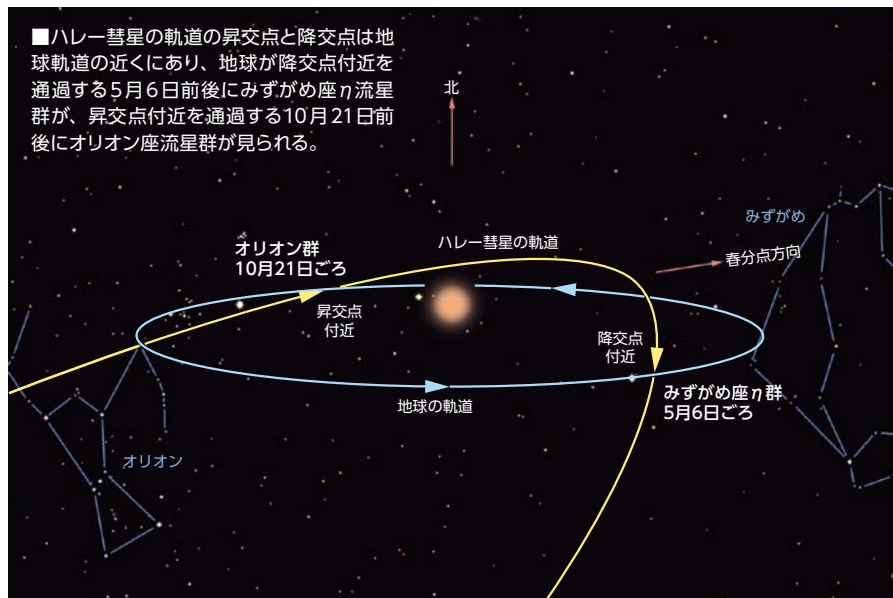
彗星の軌道上には、彗星がこれまでに放出した無数の塵が公転している。地球軌道と彗星の軌道が交差していると、地球は毎年1回同じところに必ずその塵の中に突入することになり、その塵が地球の大気に衝突して、たくさんの流星が現れる。これが流星群だ。流星群の元となる塵を残した彗星を母彗星(母天体)と呼んでいる。

5月5日のこどもの日前後に極大を迎えるのが、みずがめ座 η 流星群。ハレー彗星を母彗星とする由緒正しき流星群だ。日本では、放射点が昇ってまもなく薄明が始まってしまい、観測できる時間が限られるために出現数はさほど多くないが、放射点が高く昇る南半球では、ペルセウス座流星群に匹敵する流星群として注目されている。

みずがめ座 η 流星群の例年の出現数は1時間あたり10個程度だが、約12年の周期で活動が活発になるという説があり、今年から再来年にかけて期待できるのではないかと情報もあるので要注意だ。

今年の極大日時は、5月6日午前5時ごろと予想されている。月齢13の明るい月が明け方まで残っているため条件が良いとは言えないが、放射点が東の空に昇る2時ごろには月は西に傾くので、月明かりの影響が少なくなる2時半ごろから夜が明け始める3時半ごろまでの1時間に集中して観望することしよう。

放射点が高いので、いすに座ってコーヒーでも飲みながら東の空を中心のんびり流星ウォッチングすれば、ロケットや打ち上げ花火のように上に向かって流れる流星に遭遇することだろう。逆に天頂から西の空にかけて眺めれば、長経路の流星が見られるはずだ。



■ハレー彗星の軌道の昇交点と降交点は地球軌道の近くにあり、地球が降交点付近を通過する5月6日前後にみずがめ座 η 流星群が、昇交点付近を通過する10月21日前後にオリオン座流星群が見られる。

Check!

☑ 低空の水星を見つける絶好のチャンス

5月
22日
夕方

金星と水星
が大接近

夕焼け空の中で宵の明星として君臨していた金星が、5月に入ってから急激に高度を下げている。日没40分後の高度は上旬で25度程度だが、下旬には5度前後しかない。それでも明るさは-4等で1等星の100倍に相当するので、低空に雲さえなければひと目で見つかるはずだ。一方、金星のさらに内側を公転する水星は、6月4日の東方最大離角に向けて高度を上げてきた。

●5月22日 水星と金星が大接近

5月下旬の夕方の西の低空には、6月4日に内合を迎える金星が輝いているが、同じ6月4日に東方最大離角を迎える水星も姿を見せている。そんな金星と水星が、5月22日に約0.9度まで大接近する。

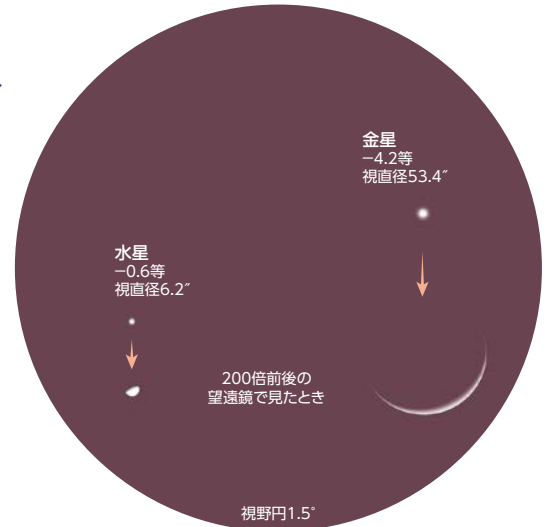
内合間近の金星と東方最大離角を控えた水星は、太陽からさほど離れていないので、地平高度は低く、日没40分後の高度は東京

で9度程度しかないのが難点だ。観望するには、西の空が地平線まで開けていることが条件となる。空はまだ夕焼けで暗くはないが、-4.2等の金星は簡単に見つかるだろう。水星はそのすぐ左に寄り添うように光っているが、明るさは-0.6等と金星に比べると暗め。肉眼でよくわからないときは双眼鏡が必要だ。金星を双眼鏡でとらえたら金星のすぐ左に水星が見つかるだろう。

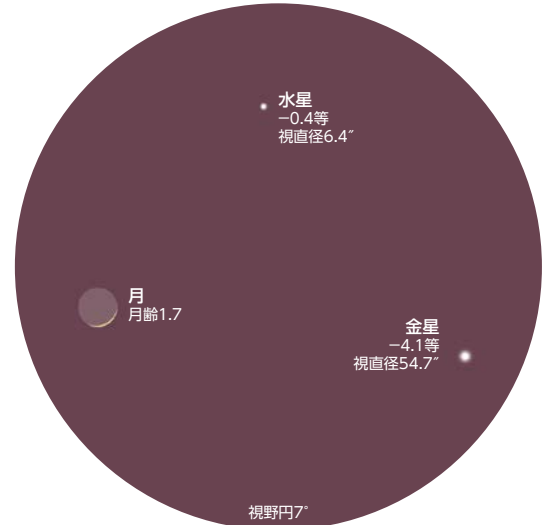
間隔が0.9度ということは、35倍程度の望遠鏡の視野にも収まるので、ぜひ望遠鏡で形の違いを見てみたいところだ。内合が近い金星の視直径は54秒角もあり、三日月のように欠けた姿がよくわかる。水星は月齢9の月と同程度に欠けているが、視直径は金星の9分の1の6秒角しかないので、倍率を100倍以上に上げないと形はわからないかもしれない。

●5月24日 月と水星と金星が並ぶ

5月24日には水星と金星の間隔は4度程度まで離れてしまうが、新月直後の月齢1.7の細い月が加わって三角形を形作る。日没40分後の高度は8度程度しかないが、7倍双眼鏡の視野の中に程よい感じで収まり、それぞれの個性を楽しむことができる。



■最接近時の金星と水星は35倍の望遠鏡の視野にも収まってしまふ。視直径が大きい金星はこの倍率でも三日月状であることがわかるが、水星は視直径が小さく、低空で大気の影響も大きいので形はわからないだろう。



■5月24日には、水星と金星のそばに月齢1.7の月が並ぶ。月と金星の間隔は約5度、月と水星の間隔は3.5度で、7倍の双眼鏡の視野にうまく収まる。高度は日没40分後で8度ほどしかない。



Check!

✓ 双眼鏡で見えるパンスターズ彗星

パンスターズ (Pan-STARRS) とは、地球に衝突する可能性のある微小天体を発見することを主目的とする計画の名称だ。このプロジェクトが発見した彗星は、すべてパン

スターズ彗星と名付けられているのでたくさんあるが、そのなかで2017年10月2日に発見され、C/2017 T2という符号が付けられた彗星が、宵の北の空で明るくなっている。

5月
27日
宵空

パンスターズ
彗星が
地球に接近



●きりん座からおおぐま座へ移動

パンスターズ彗星は5月5日に近日点を通過し太陽に最も接近するが、その距離は1.6auで地球軌道より外側だ。その後は太陽からは遠ざかるものの地球には近づき、5月27日に地球最接近となる。このころのパンスターズ彗星は、きりん座からおおぐま座へと移動し、宵の北の空で高度が高く、願ってもない観望チャンスとなる。

気になる明るさは当初の予想よりやや暗めで、8.5等前後。それでも条件さえよければ、双眼鏡で見える可能性がある。

●観望チャンスはM81、82に接近する5月23日前後

彗星は高度が高く月明かりさえなければいつでも観望チャンスだが、目印となる明るい星や星雲星団の近くに位置しているときは特に好条件といえる。

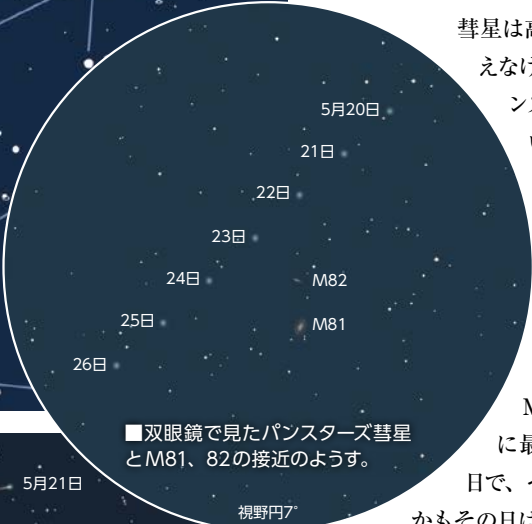
まず5月22日から25日にかけては、おおぐま座ではおなじみの銀河ペアM81とM82に接近する。M82

に最も接近するのは5月23

日で、その間隔は1度ほど。しかもその日は新月だ。望遠レンズを使って最高のシャッターチャンスをもにしたい。

M81、82を後にしたパンスターズ彗星は、6月4日におおぐま座α星(ドゥベ)の北1度を通り、6月16日にはγ星(フェクダ)の南0.4度を通り、そばにはM109もあり、これもシャッターチャンスだ。

また、昨年12月28日に発見されたアトラス彗星(C/2019 Y4)が予想外の増光を見せ、5月31日の近日点通過に向けて肉眼彗星になる可能性がでてきた。こちらにも注目してほしい(注:4月半ばに彗星核の分裂が観測された。詳細は6月号特集参照)。



焦点距離300mm (35mm判)

