

宵の空の金星、明け方には火星・木星・土星、
時折、月も加わって美を競うかのようです。
色とりどりの冬の星、控えめな美しさなら春の星。
あなたの心を掴んだのは、どの星でしょうか。

解説／渡辺真由子（茅野市八ヶ岳総合博物館）

(3月の星空)

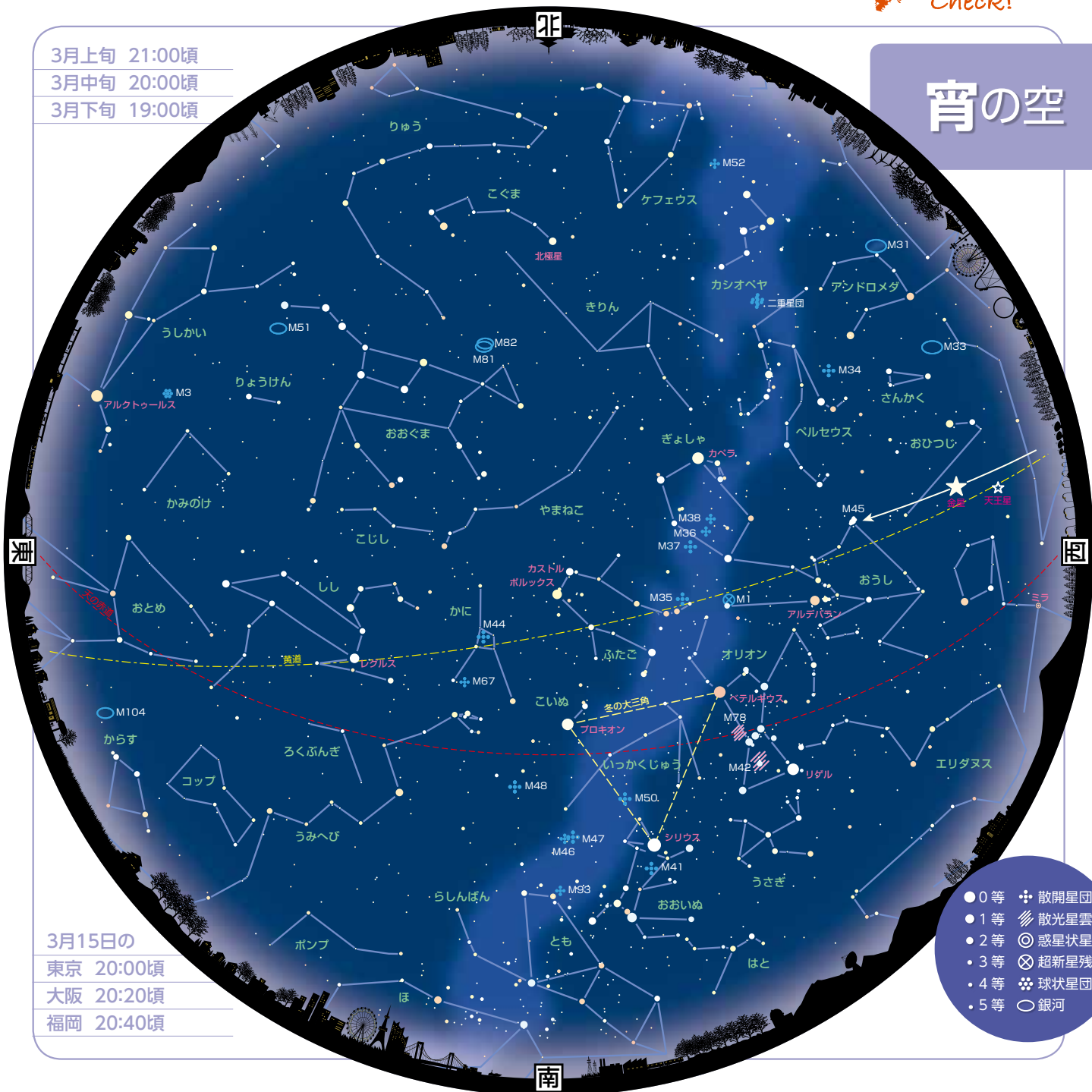
Check!

宵の空

3月上旬 21:00頃

3月中旬 20:00頃

3月下旬 19:00頃



3月15日の

東京 20:00頃

大阪 20:20頃

福岡 20:40頃

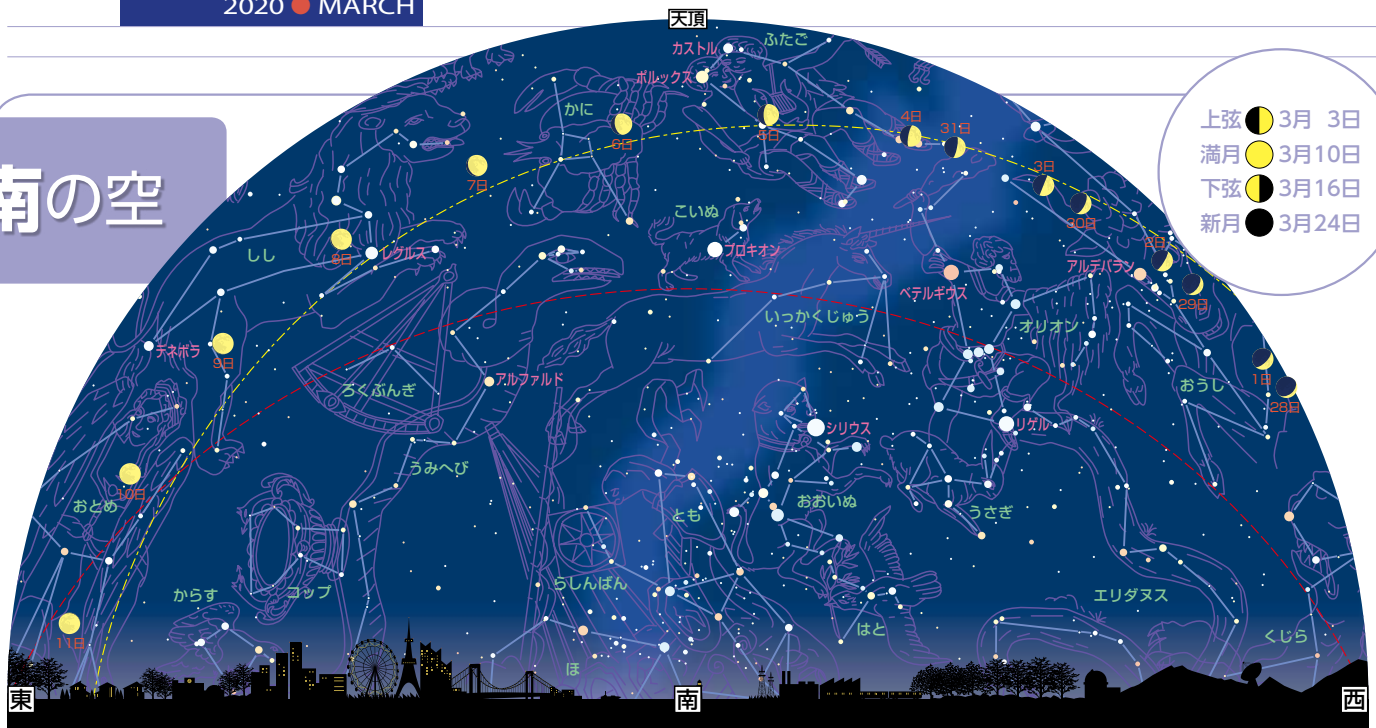
まだ間に合う?! 春の雪遊び

西へと過ぎていく冬の星座の趣きは、厳しい寒さが和らいでいくからこそ、一層深く感じられます。暑さ寒さも彼岸まで。春分は3月20日です。昨シーズンに続き、全国的に暖冬だったというこの冬は、各地で雪不足が相次いだようです。とはいえ、南岸低気圧がもたらす春の大雪の可

能性もありますから、まだ油断はできません。

冬の最後の思い出に雪合戦。春先の湿った雪なら丸めやすく、遠くまで飛ばせそうです。かに座の真ん中に1発、ぎよしゃ座には3発命中。ふたご座の足元はかすめただけ…?! いいえ、しっかり雪球が当たってはじけた証拠のように、星が散らばる「散開星団」が見つかります。冬の終わりの星座たちの健闘を称える勲章です。

南の空



オリオン座が西に傾き、シリウスが南中を過ぎるころ、天頂でふたご座のカストル・ポルクスが並んで光っている。航海の守り神とされた兄弟が見守る船の帆（ほ座）、船尾（とも座）、船底（りゅうこつ座）は、南の空の低いところにある。りゅうこつ座のカノープスは沈んだが、この船が転覆することはないだろう。

ふたご座の和名

空高くに並ぶ2つの星は、「兄弟星」の和名の他にも、やはり2つまとめてとらえる見方が多いようです。なかでも、『目』に見立てたものにはバラエティがあり、「ネコノメ（猫）」、「イヌノメ（犬）」、蟹の目、エイの目、カレイの目など。色の違いを表した「金目・銀目」の呼び名もよく知られています。「ニラミボシ」、「メダマボシ」、「メガネボシ」。たとえやましいことがなくても、天からじっと見つめられているような気がしてきますね（誰に?）。そして、これから西へ傾き、水平線・山際すれすれまでいつまでも光って見え、2つ並んで沈んでいく様子は、やはりこちらを見ているように感じます（何もしてませんってば!）。

しっくりきたのはどの呼び名でしたか？

結局、何人？ 複雑なふたご事情

ふたご座の兄弟事情は、ちょっと込み入っていますので、丁寧に説明していきましょう。

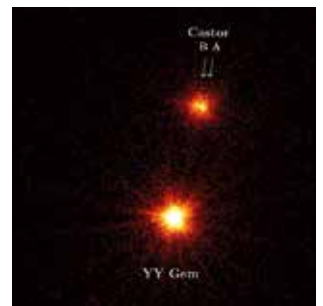
神話によると、彼らの母レダは2つの卵を産み、片方から兄カストルが、もう一方の卵から弟ポルクスが誕生します。むむ、それって双子なの?! 実は、カストルと同じ卵からクリュタイムネストラ（姉）、ポルクスと同じ卵からヘレネー（妹）が誕生しています。つまり男女の双子2組の4兄弟姉妹だったのです。カストルとポルクスはよく似ていたと聞いていたので、てっきり2人が双子なのかと思ったら、どちらも双子のいる兄弟同士ということでした。ま、兄弟だってよく似ているものですよ。

α星カストルは、なんと6重連星。まず、肉眼ではひとつに見えるカストルは、望遠鏡で4秒角ほど離れたカストルAとカストルBに分離できます（実視連星）。さらに！ それぞれが分光連星ということがわかり、カストルAa、Ab、Ba、Bbの4重連星系をつくっていることになります。さらに、さらに！ この4重連星にはカストルC（ふたご座YY星）という伴星があり、これまた分光連星カストルCa、Cbとなるので、カストル



古星図に描かれたふたご座。

ESAの観測衛星XMM-Newtonがとらえたカストル。カストルC（ふたご座YY星）は暗い赤色矮星だが、X線で撮影しているためにカストルA、Bより明るく写っている。©ESA/XMM-Newton/EPIC



はAa、Ab、Ba、Bb、Ca、Cbの6つの星から成っているのです。

一方、β星ポルクスのほうは、系外惑星ポルクスbが発見され、テストィアス（Thestias: テスティオス王の娘たちの意味。すなわちレダのこと）と名付けられました。木星の2.6倍ほどの質量をもつ巨大ガス惑星で、ポルクスから1.6天文単位の距離のところを約590日で公転しているということです。

ふたご座の散開星団 M35・NGC2158

カストルの足元に並ぶ3つの星、かかとの位置はμ星（固有星 Tejat

北の空

3月上旬 21:00頃
 3月中旬 20:00頃
 3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。



西の空で宵の明星・金星が、沈みゆく星座たちの中を過ぎ、北寄りになり、高く見えるようになる。日に日にプレアデス星団に接近していく様子を楽しみたい。北東の空では北斗七星が見やすくなってきた。ダイナミックに空に昇るおおぐま座の姿がある。北極星に尻尾をつかまれたこぐま座は、ヨチヨチと小回りに向きを変える。

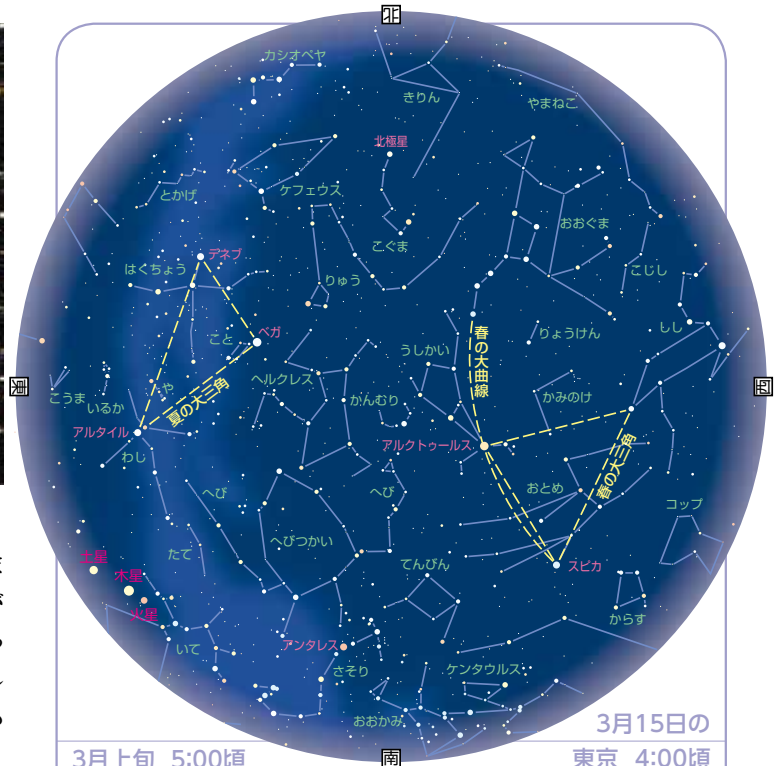


散開星団 M35 と NGC2158 (右下)。©N.A.Sharp/NOAO/AURA/NSF

テジャト)、土踏まずの位置にはη星(固有名 Propus プロプス)、つま先の位置に1番星(固有名なし)。とすると、足の甲のところにM35があるのが見つかります。満月ほどの範囲に120個の星が集まっている見事な散開星団として知られます。光度5.3等の淡い光なので、どうしても双眼鏡がほしいところ。視力と星空の条件に恵まれれば、肉眼でも丸い星雲状に見えるそうです。

双眼鏡で探そうと何気なく覗くと、そう、ここは天の川の中。どれがどれだか困ってしまうほど微かな星がたくさん見えてくるので、3つの星を頼りにしっかり狙いを定めて視野に入れましょう。確かに星がまとまっているのがわかります。2570光年の距離にあるということです。すぐそばに見えるさらに小さい淡い光は、散開星団 NGC2158です。M35よりずっと遠く、1万光年以上離れたところにある星団です。

散開星団は、同じ分子雲で誕生した星々が散り散りになっていく過程が見えている天体です。広い空の中ではまとまっているように見えても、さらに広い宇宙へと散らばっていく姿なのです。



3月15日の
 3月上旬 5:00頃 東京 4:00頃
 3月中旬 4:00頃 大阪 4:20頃
 3月下旬 3:00頃 福岡 4:40頃

夏の星座・さそり座が南に昇り、夏の大三角も空高い。そんな季節はずれの驚きよりも、東の空に並んだ惑星から目が離せない。火星と木星の最接近は3月20日。月とともに見られる中～下旬は、素晴らしい眺めが期待できそう。火星と土星の最接近は4月1日。夜明けが早まる時期なので、日の出の確認は念入りに。

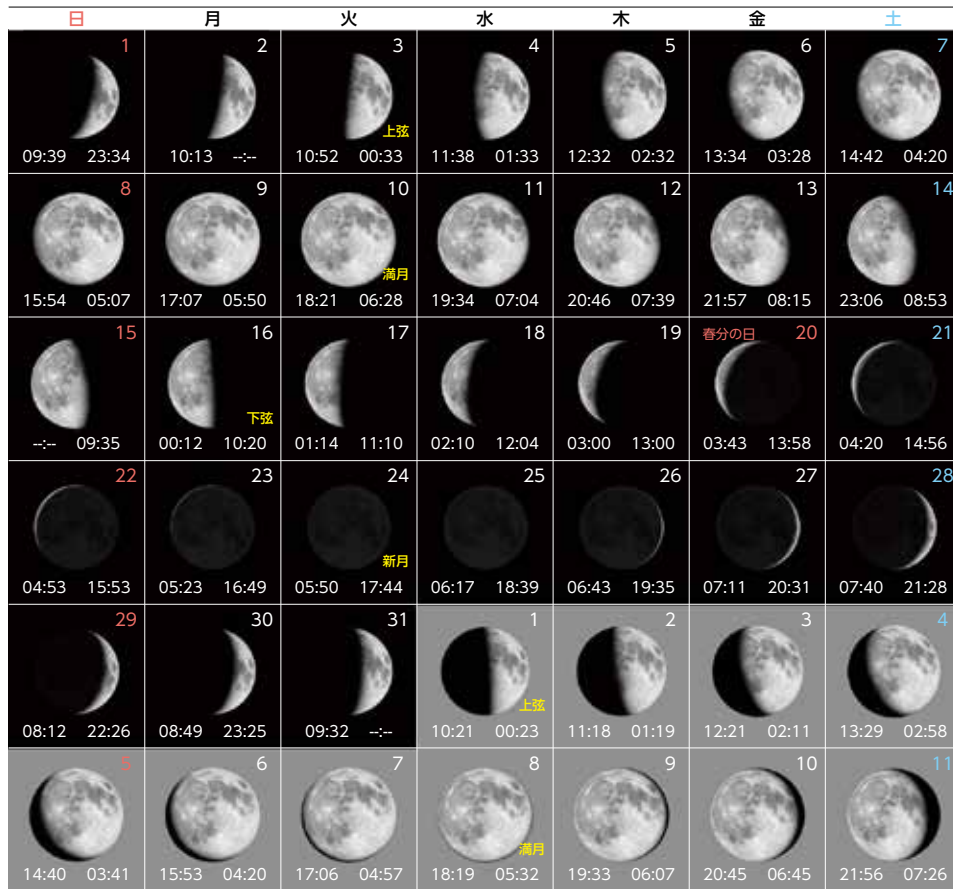
明け方の空

3月の Check! 月と惑星 の動き

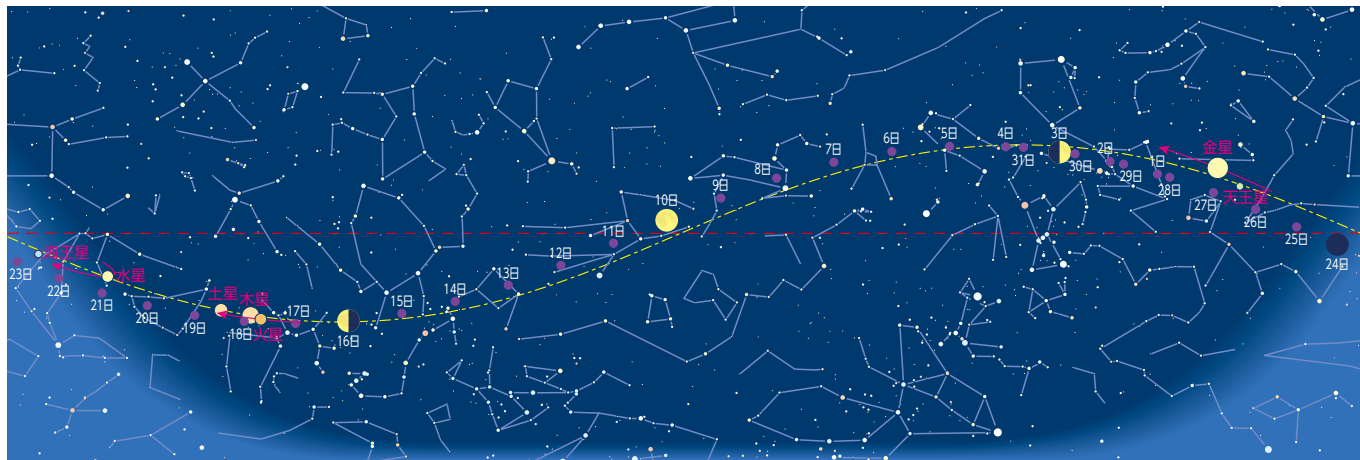
- 軌道図の惑星の位置は15日のもので1か月間の移動量を矢印で示している
- 惑星の出没データは東京での値
- 月齢カレンダーの時刻は月の出没时间
- 赤道星図の月の位置は毎日21時のもの

■距離と大きさ
 1天文単位 (au)=149,597,870km
 1光年=9.46×10¹²km
 1パーセク(pc)=3.26光年
 地球の半径=6378km (赤道)
 月の半径=1737km

■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



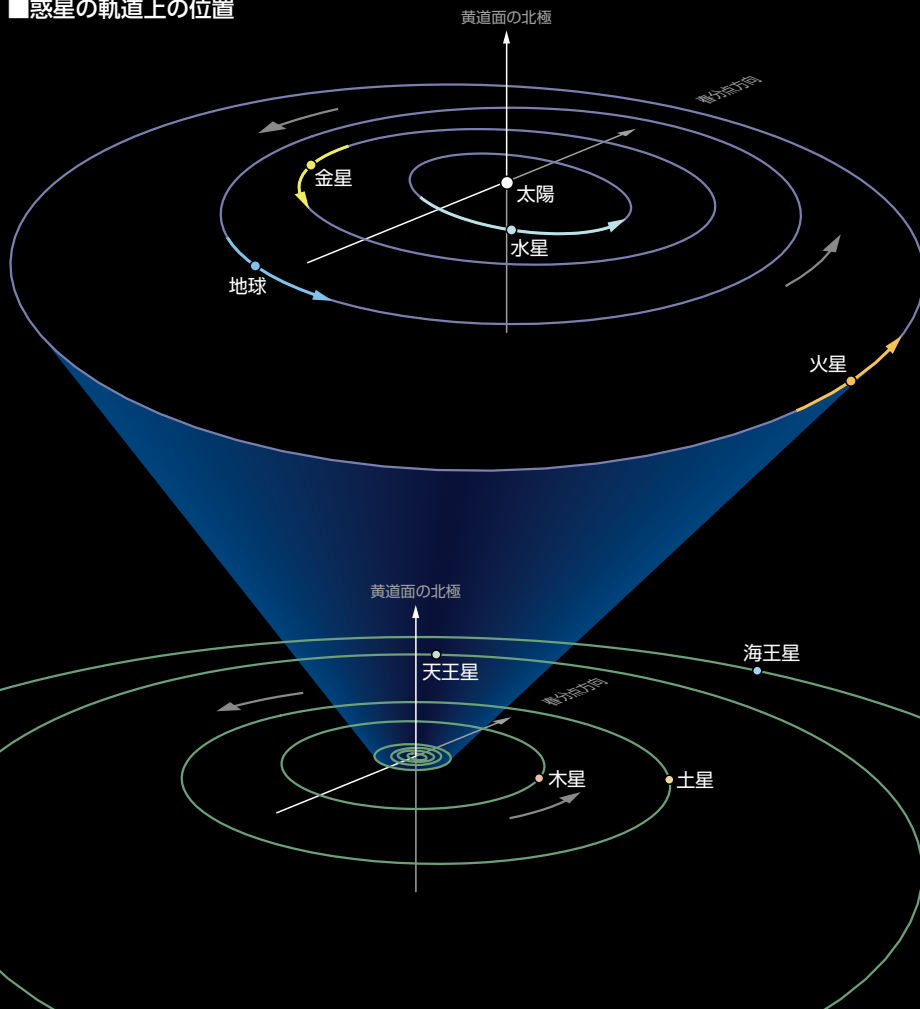
■月と惑星の位置



■惑星の出没表

天体名	出	南中	没	等級	視直径	星座
水星	05:15	10:51	16:26	2.0	10.3"	みずがめ
金星	07:57	14:37	21:19	-4.2	19.4"	おひつじ
火星	02:38	07:32	12:25	1.0	5.9"	いて
木星	02:47	07:44	12:41	-2.0	35.3"	いて
土星	03:14	08:15	13:17	0.5	15.7"	いて
天王星	07:38	14:17	20:56	5.9	3.4"	おひつじ
海王星	05:42	11:28	17:15	8.0	2.2"	みずがめ

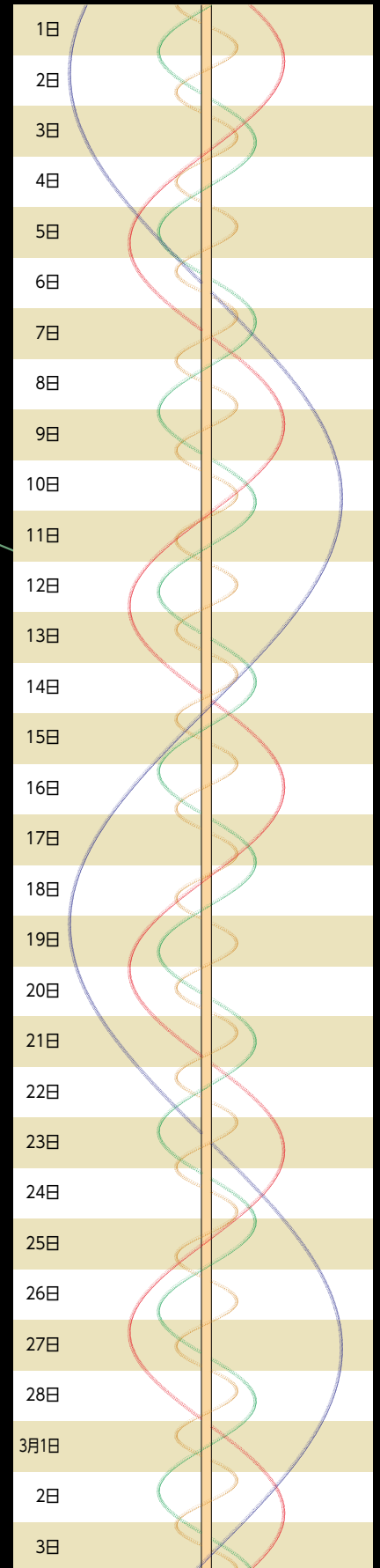
■惑星の軌道上の位置



■ガリレオ衛星の動き

(上が南)

- イオ
- ガニメデ
- エウロパ
- カリスト



■惑星の見かけの大きさ

10 30 60秒角



3月の天文現象カレンダー

2 FEB						
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

3 MAR						
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	31				

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		

今月の明るい彗星	
C/2017 T2(パンスタース)	8等(夕~明)
C/2018 N2(エイサスエスエヌ)	12等(夕、明)
C/2019 Y1(アトラス)	12等(夕、明)
29P/シュヴァスマン-ヴァハマン	13等(夕)
88P/ハウエル	13等(夕~明)
C/2019 Y4(アトラス)	13等(夕~明)
C/2020 A2(岩本)	13等(夕~明)

今月の記念日	
3月12日	S.ニューカム(天文学者、米)生誕185年
3月13日	P.ローウェル(天文学者、米)生誕165年
3月14日	G.スキアパレッリ(天文学者、伊)生誕185年
3月16日	C.ハーシェル(天文学者、英)生誕270年
3月18日	A.レオーノフ(ソ)が世界初の宇宙遊泳(1965年)
3月19日	工学実験衛星「ひてん」が月スイングバイ(1990年)
3月23日	有人宇宙船ジェミニ3号(米)打ち上げ(1965年)
3月25日	C.ホイヘンス(蘭)が土星の衛星タイタンを発見(1655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	日	6.5	06:10	17:37	09:39	23:34	おおぐま座S星が極大(7.1~12.7等、周期226日)
2	月	7.5	06:09	17:38	10:13	--:--	19時57分:おうし座HIP 20614(6.0等)の食(福岡:暗緑から潜入、高度60°) 22時22分:おうし座ε星アイン(3.5等)の食(東京:暗緑から潜入、高度24°)
3	火	8.5	06:08	17:39	10:52	00:33	くじら座R星が極大(7.2~14.0等、周期166日) 04時57分:●上弦 18時49分:カシオペア座RZ星が極小
4	水	9.5	06:06	17:40	11:38	01:33	04時37分:てんびん座δ星が極小 23時30分:カシオペア座RZ星が極小
5	木	10.5	06:05	17:41	12:32	02:32	00時42分:ふたご座μ星テジャト(2.9等)の食(札幌:暗緑から潜入、高度20°) 10時:203P/コルレヴィッチ彗星が近日点を通過(周期10.1年) 10時34分:月が最北(赤緯+23°26.5') 11時57分:啓蟄(太陽黄経345°)
6	金	11.5	06:03	17:42	13:34	03:28	04時12分:カシオペア座RZ星が極小
7	土	12.5	06:02	17:42	14:42	04:20	いるか座R星が極大(7.6~13.8等、周期283日)
8	日	13.5	06:01	17:43	15:54	05:07	うさぎ座T星が極大(7.4~14.3等、周期372日)
9	月	14.5	05:59	17:44	17:07	05:50	00時59分:金星と天王星が最接近(東京02°12') 08時10分:海王星が合(太陽の南01.1°、8.0等、視直径2.2°) 17時05分:水星が留(赤経21.99h) 18時16分:カシオペア座RZ星が極小
10	火	15.5	05:58	17:45	18:21	06:28	02時48分:●満月 15時30分:月の距離が最近(0.929、35万7122km、視直径33.4') 22時57分:カシオペア座RZ星が極小
11	水	16.5	05:57	17:46	19:34	07:04	ふたご座R星が極大(6.0~14.0等、周期370日) 00時04分:おとめ座16番星(5.0等)の食(那覇:暗緑から出現、高度58°) 02時:228P/リニア彗星が近日点を通過(周期8.5年) 04時10分:てんびん座δ星が極小 13時15分:月が赤道通過、南半球へ
12	木	17.5	05:55	17:47	20:46	07:39	みずがめ座T星が極大(7.0~14.2等、周期201日) 03時38分:カシオペア座RZ星が極小
13	金	18.5	05:54	17:48	21:57	08:15	
14	土	19.5	05:52	17:49	23:06	08:53	20時57分:ペルセウス座β星アルゴルが極小
15	日	20.5	05:51	17:49	--:--	09:35	いて座R星が極大(6.7~13.0等、周期268日) 05時06分:さそり座ν星ジャバ(4.0等)の食(東京:暗緑から出現、高度34°)
16	月	21.5	05:50	17:50	00:12	10:20	18時34分:●下弦 22時23分:カシオペア座RZ星が極小
17	火	22.5	05:48	17:51	01:14	11:10	春の彼岸 17時47分:ペルセウス座β星アルゴルが極小 23時01分:月が最南(赤緯-23°32.4')
18	水	23.5	05:47	17:52	02:10	12:04	03時04分:カシオペア座RZ星が極小 03時44分:てんびん座δ星が極小 18時03分:月が火星に最接近(東京00°56') (南極で火星食) 19時31分:月が木星に最接近(東京01°42')
19	木	24.5	05:45	17:53	03:00	13:00	月と土星が接近 11時50分:月が土星に最接近(東京02°42')
20	金	25.5	05:44	17:54	03:43	13:58	春分の日 12時50分:春分(太陽黄経0°、東京日出:05時45分、日入:17時53分) 19時35分:火星と木星が最接近(東京00°42')
21	土	26.5	05:42	17:54	04:20	14:56	
22	日	27.5	05:41	17:55	04:53	15:53	おおぐま座T星が極大(6.6~13.5等、周期257日) 03時11分:月が水星に最接近(東京04°06') 15時:390P/ギブス彗星が近日点を通過(周期14.0年) 21時49分:カシオペア座RZ星が極小
23	月	28.5	05:40	17:56	05:23	16:49	いっかくじゅう座V星が極大(6.0~13.9等、周期340日) 14時26分:月が海王星に最接近(東京04°12')
24	火	29.5	05:38	17:57	05:50	17:44	02時31分:カシオペア座RZ星が極小 11時06分:水星が西方最大離角(27.8°、0.3等、視直径7.4') 13時:C/2017 K5/パンスタース彗星が近日点を通過 18時28分:●新月
25	水	0.7	05:37	17:58	06:17	18:39	00時23分:月の距離が最遠(40万6692km、視直径29.4') 本年最遠 03時17分:てんびん座δ星が極小 07時14分:金星が東方最大離角(46.1°、-4.4等、視直径23.5°) 09時13分:月が赤道通過、北半球へ
26	木	1.7	05:35	17:59	06:43	19:35	てんびん座RU星が極大(7.2~14.8等、周期317日)
27	金	2.7	05:34	17:59	07:11	20:31	08時50分:月が天王星に最接近(東京04°32')
28	土	3.7	05:32	18:00	07:40	21:28	08時16分:小惑星ジュノーが地球と最接近(2.057119天文単位、9.6等) 21時16分:カシオペア座RZ星が極小 23時48分:月が金星に最接近(東京06°58')
29	日	4.7	05:31	18:01	08:12	22:26	
30	月	5.7	05:30	18:02	08:49	23:25	01時57分:カシオペア座RZ星が極小
31	火	6.7	05:28	18:03	09:32	--:--	22時:月面Xが見える

夕方の空で東方最大離角を迎える金星がよく目立つ。
4月にすばるの中を通過するので、下旬から注目しよう。
明け方の空には火星、木星、土星が集合している。
火星は日々移動していくので、位置関係の変化に注目。

構成／浅田英夫(あさだ考房)

(3月の注目)

Check!

Check!

☑ 今シーズン最後のヒヤデス星団食

3月
2日
宵空

おうし座
ε星の食



ここ数年は月がおうし座のヒヤデス星団を通過する当たり年となっている。この現象は頻繁に起こっているようにも思えるが、意外にもけっこう珍しい現象で、約19年ごとに数年間だけ見られる現象なのだ。ヒヤデス星団の近くを月が通過するときには、キラキラ光るヒヤデスの星々が月に次々に吸い込まれるように消えていき、再び姿を現す「恒星食」が見られる。また、月が恒星に対して西から東に移動していることを実感できる現象でもある。

おうし座は冬の星座だが、3月になっても西の宵空に見えている。牡牛の顔に当たるヒヤデス星団に月が接近するのは2日。22時西ごろの空に傾いた月齢7.9の月は、ヒヤデス星団の北側をかすめるように西から東へと移動していく。

今回はヒヤデスのV字形の北の端で光る

ε星（3.5等）を月が隠す現象が全国で見られる。東京での潜入時刻は22時22分で高度は24度、出現時刻は23時25分で高度は12度と低めだ。今年は明るい恒星の食が少ないので、ぜひ双眼鏡や望遠鏡で眺めよう。

実は、日本で条件よく見られるヒヤデス星団食は今回の現象をもってシーズンオフに入り、次回は2031年となる。ちなみにアルデバラン食が起こるシーズンは2033年から始まる。

3月2日 おうし座ε星(3.5等)の星食

観測地	潜入		出現	
	時刻	高度	時刻	高度
札幌	22:21	24°	23:13	15°
仙台	22:21	22°	23:21	12°
東京	22:22	24°	23:25	12°
大阪	22:20	28°	23:26	15°
福岡	22:17	32°	23:25	19°
那覇	22:27	32°	23:23	20°



■ヒヤデス星団とε星を隠す月

3月2日の夜、西に傾いたおうし座のヒヤデス星団の北を月齢7.9の月が通過する。そのときにV字形の北端のε星（3.5等）を月が隠す星食が全国で見られる。

火星と木星が大接近

3月20日 朝方

Check! **明け方に集合した3惑星に月が接近**

季節は春といってもまだまだ冷え込みが厳しい3月の明け方。南東の空は、そんな寒さをよそに、とてにぎやかになっている。なぜなら2月から姿を見せ始めた火星と木星と土星がダイナミックな動きを見せているからだ。そんな星空の中を、3月18日から20日にかけて、新月前の細い月が通り過ぎて、よりいっそう豪華にしてくれる。

■3月19日には、南東の空の一番東で光る土星と月齢24の月が並ぶ。間隔は3.5度。明るめの月と柔らかな土星の対比が美しい。

●3月18日 木星・火星に月が接近

まず3月18日、2月に比べるとぐっと寄り添った火星と木星に、月齢23の月が近づく。月と火星の間隔は6度、月と木星の間隔は7.5度なので、7倍双眼鏡の視野にすべては収まらない。5倍程度の低倍率双眼鏡で眺めてみよう。火星は10月の最接近に向けて少

■3月20日～21日にかけて火星と木星がニアミスをする。その間隔は0.8度。低倍率の望遠鏡を使ってガリレオ衛星も一緒に楽しもう。

しずつ明るさを取り戻し、0.9等になっている。木星も-2等台になった。

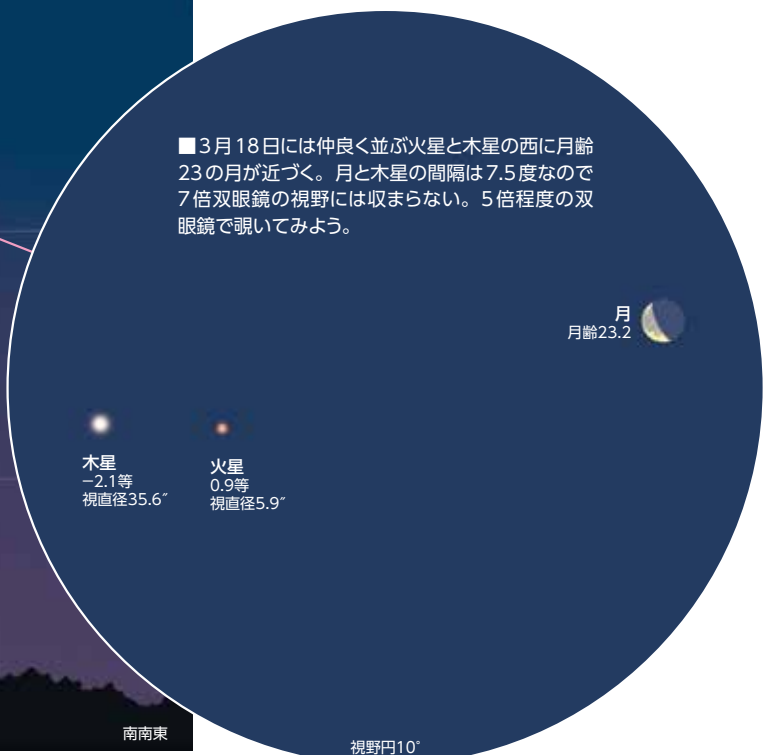
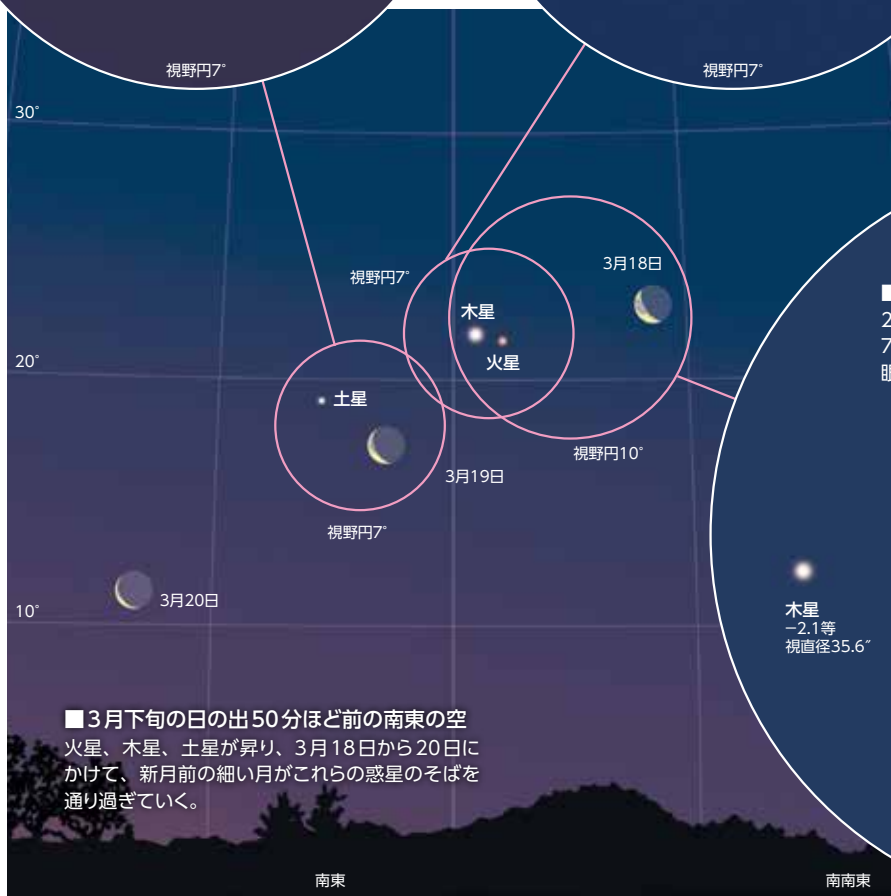
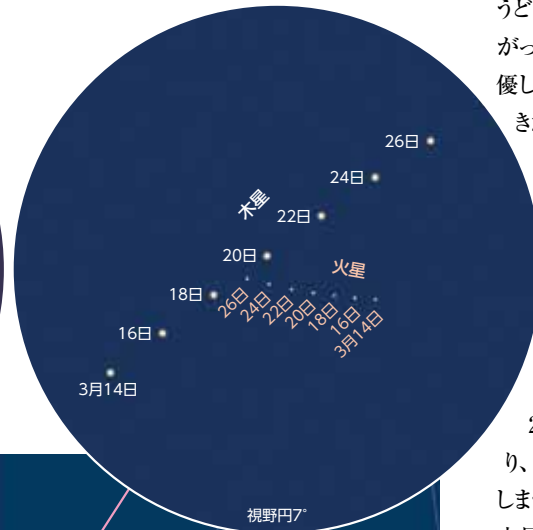
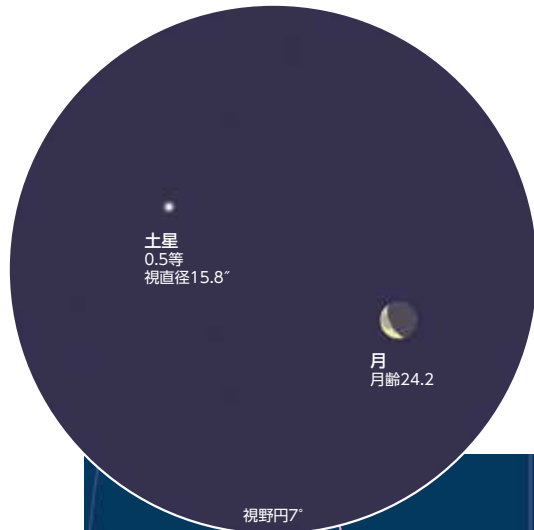
●3月19日 月と土星が寄り添う

翌3月19日には月齢24になった月が、いて座とやぎ座の間で光っている土星と並ぶ。その間隔は約3度。7倍双眼鏡の視野にちょうど収まる間隔だ。2月に比べると高度も上がって見やすくなってきた。地球照を伴った優しい月と0.5等の土星が、青みを帯びてきた空をバックに輝く姿は神秘的だ。

●3月20日 火星と木星が大接近

動きの速い火星は、星空の中をどどん西から東へと順行し、3月20日から22日にかけて木星に追いつき、追い越していく。木星との間隔は3月20日5時で0.8度、21日5時で0.7度となり、50倍前後の望遠鏡の視野にも収まってしまうほどだ。火星の視直径はまだ小さいが、木星のガリレオ衛星が見えて楽しい眺めになるだろう。

■3月18日には仲良く並ぶ火星と木星の西に月齢23の月が近づく。月と木星の間隔は7.5度なので7倍双眼鏡の視野には収まらない。5倍程度の双眼鏡で覗いてみよう。



■3月下旬の日の出50分ほど前の南東の空 火星、木星、土星が昇り、3月18日から20日にかけて、新月前の細い月がこれらの惑星のそばを通り過ぎていく。



ダイナミックに形を変える金星を見よう

3月
25日
夕方

金星が
東方最大
離角

夕方の西の空でキラキラと輝く宵の明星金星が、25日に東方最大離角を迎える。東方最大離角とは、地球から見て内惑星（水星と金星）が太陽の東側に最も離れて見えるときのこと。金星の場合、このときの太陽からの離角は約47度となり、太陽が沈んだ後、西空の高い位置に見える。

金星の高度は日没30分後で38度もあり、金星が沈むのは21時30分ごろとなる。しかも等級は-4.4等。これは1等星の100倍以上の明るさだ。これだけ明るい、日没直後のまだ明るい空でもすぐに見つかるはずだ。

金星を望遠鏡で見ると、見かけの大きさを変えながら満ち欠けするようすがわかる。最大離角のころの金星は、太陽-金星-地球がつくる角度が90度になるので、望遠鏡で見ると、ちょうど半月状をしている。これから金星は6月4日の内合に向けて、太陽との離角を狭めながら地球に近づいてくるため、半月状から三日月状へと欠けながら視直径は大きくなっていく。望遠鏡で金星のダイナミックな変化が楽しめるので、ぜひ追いかけてみてほしい。

●3月28日 月と金星が並ぶ

こんな金星のそばを3月27日から29日にかけて、新月直後の細い月が通り過ぎていく。月と金星が最も近づくのは28日で、月齢4の月と金星が並ぶ。月と金星の間隔は約7.5度で、残念ながら7倍双眼鏡の視野には収まらないが、肉眼でも夕焼け空でまばゆいばかりに光り輝く金星と、しっとりとした柔らかい光を放つ月のコントラストを十分に楽しむことができる。

●3月9日 金星と天王星が接近

夕方の西空では、金星とともに天王星もひっそり光っている。明るさは5.9等で、夕空では肉眼で見ることができないが、この天王星に金星が3月9日に大接近する。両天体の間隔は2.2度。20倍の望遠鏡の視野の中にも入ってしまうほどのニアミスだ。日没1時間ほど過ぎて空が暗くなってから、20倍以下の望遠鏡や高倍率の双眼鏡、スポッティングスコープなどで金星を見てみよう。その左側（倒立像では右側）に遠慮がちに光る天王星が見えるだろう。

