

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構

国立天文台編

# 曆象年表

令和3年

2021



# 目 次

凡 例	2
カレンダー	4
国民の祝日, 日曜表, 二十四節気, 雑節	5
太陽, 月	6
世界時 0 <sup>h</sup> のグリニジ恒星時	30
章 動	33
東京の夜明, 日暮, 日出入方位, 日南中高度	37
各地の日出, 南中, 日入	38
太陽と月の出入・南中推算表	50
東京の潮汐, 各地潮時の平均改正数	51
水 星	54
金 星	62
火 星	70
木 星	78
土 星	86
天 王 星	94
海 王 星	102
冥王星, Eris, Makemake, Haumea	110
Ceres, Pallas	112
Juno, Vesta	113
惑星現象	114
日 食	115
月 食	117
太陽の自転軸	120
ユリウス日	123
最近四百年年代表	124
曆象年表の改訂について	126
節分の日が動き出す	127

# 曆象年表

令和 3 年 西暦 2021 年 ( 平年 )

令和 3 年は、年の干支は辛<sup>かのとうし</sup>丑<sup>のとし</sup>、1 月 1 日の干支は己<sup>つちのととり</sup>酉<sup>のとり</sup>、1 月 1 日世界時 0<sup>h</sup> のユリウス日 ( JD ) は 245 9215.5 である。ユリウス日より 240 0000.5 日を引いたものを MJD ( Modified Julian Date ) という。

## 凡 例

時刻，日付 この年表で使われている時刻には，中央標準時，世界時 ( UT1 )，地球時 ( TT ) の 3 種があり，その関係はつぎのとおりである。ただし， $\Delta UT1 \cdot \Delta T$  は観測により決められる値で，本年表では  $\Delta UT1=0$ ， $\Delta T = 70^s$  としている。

$$\begin{aligned} \text{中央標準時} &= \text{協定世界時} + 9^h \\ \text{協定世界時} &= \text{世界時} - \Delta UT1 \\ \text{地球時} &= \text{世界時} + \Delta T \end{aligned}$$

また，便宜上時刻を示すのに 0<sup>h</sup> から 24<sup>h</sup> まで数える方法を用いているが，0<sup>h</sup> から 12<sup>h</sup> までが午前，12<sup>h</sup> から 24<sup>h</sup> までが午後に相当する。

表中，1 月 0 日以前は前年の，12 月 32 日以降は翌年の日付を表す。たとえば 1 月 0 日 = 前年 12 月 31 日，1 月 -1 日 = 前年 12 月 30 日，12 月 32 日 = 翌年 1 月 1 日，12 月 33 日 = 翌年 1 月 2 日である。

二十四節気，雑節 太陽の視黄経が各節名に記した値を取る時刻である。彼岸，土用はそれぞれ彼岸の入り，土用の入りを表す。

赤経，赤緯 太陽・月・惑星の視赤経，視赤緯は真春分点に基づいたもので，光行差を含む。他の天体の赤経，赤緯は国際天文基準座標系における天文測定位置である。

東京の日の出入，月の出入，惑星の出入 日の出入の時刻は太陽の上辺が旧東京天文台 ( 日本経緯度原点 ) における地平線に一致する時刻である。月の出入，惑星の出入はそれぞれの中心が同地平線に一致する時刻である。地平大気差の定数として 35'08" を用い，標高の効果は考慮していない。

均時差 視太陽の時角から平均太陽の時角を引いたものである。

太陽の黄経，黄緯 黄経，黄緯は J2000.0 の平均黄道座標系に基づいている。

距離，視差，視半径 距離は天文単位 ( au，1au = 149 597 870.7 km ) で表した地球からの真距離である。ただし，月の距離は月と地球との平均距離 ( 384 400 km ) を単位として表す。視差は赤道地平視差で，その正弦は地球の赤道半径と地球・天体間の距離の比に等しい。太陽の視半径は距離が 1 天文単位のとときの値を 16'01".18 とし算出したものであり，他の天体の視半径の正弦はその天体の赤道半径と地球・天体間の距離の比に等しい。これらの諸量は光行差の影響を含んでいない。

正午月齢 直前の朔から当日の中央標準時 12<sup>h</sup> までに経過した時間を日の単位で表す。

朔・弦・望 朔，上弦，望，下弦の時刻は月と太陽との視黄経の差がそれぞれ，0°，90°，180°，270° になる時刻である。

分点均差 視恒星時から平均恒星時を引いたもので，赤経における章動である。

夜明，日暮 視太陽の中心の伏角が  $7^{\circ}21'40''$  になる時刻である．

日出入方位，日南中高度 方位は東または西を基準として南北に測ったもので，北を正としている．高度は大気差を算入した太陽の中心の視高度である．

惑星現象 留，合（内合，外合），衝，最大離角 留の時刻は惑星の地心視赤経の時間変化が 0 となる時刻である．合の時刻は太陽と惑星との地心視黄経が等しくなる時刻で，内惑星（水星，金星）は内合，外合がある．衝の時刻は，太陽と外惑星との地心視黄経の差が  $180^{\circ}$  となる時刻である．最大離角の時刻は太陽と内惑星との地心真角距離が最大となる時刻である．

日食，月食 要素には視赤経の合または衝の時刻とその時の要素を，状況には地球全体でもっとも早く，またはもっとも遅く日食を見ることができるときとその地点の経緯度，あるいは月食の始めと終わりの時刻とそのとき月が天頂に見える地点の経緯度を示している．ただし，太陽の視半径は距離が 1 天文単位のとときの値を  $15'59''.63$  として，月の視半径  $s_M$  は視差  $\pi_M$  から  $\sin s_M = 0.2725076 \sin \pi_M$  により算出したものであり，月の黄経・黄緯には重心と形状中心の差としてそれぞれ  $0''.5$ ， $-0''.25$  の補正を加えてある．日食の食分は欠けた部分の最大の幅と太陽の視直径との比であるが，皆既または金環中では太陽と月の視半径の和から両中心の角距離を引いた値と太陽の視直径との比をいう．月食の食分は本影によっておおわれた部分の最大の幅と月の視直径との比であるが，皆既中では本影と月の視半径の和から両中心の角距離を引いた値と月の視直径との比をいい，1 より大きくなる．位置角は太陽面の中心に対する月の中心の方向，あるいは月面の中心に対する本影の中心の方向を示すもので，いずれも天頂に向う方向から反時計まわりに測った角度である．ただし皆既の始めと終わりでは，太陽の中心から太陽と月の接点の方向，あるいは月面の中心から月面と影の接点の方向を示している．日本で見えるものについては，太陽や月が欠けながら出る，あるいは入る場合には，出入り時刻を記してある．この場合の出入り時刻は上辺が地平線に一致する時刻である．

経緯度 この年表で使われている東京（日本経緯度原点）の経緯度はつぎのとおりである．東京以外の地点については各地の日出入の下欄に記載したとおりである（すべて世界測地系）．

日本経緯度原点（東京都港区麻布台 2）

東経  $139^{\circ} 44' 28''.8869$   
北緯  $35^{\circ} 39' 29''.1572$

## 略 符

°	度		h	時		E	東
'	分(角)		m	分(時)		W	西
''	秒(角)		s	秒(時)		S	南
						N	北

【附記 1】暦象年表 Web 版：<https://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/cande/>

【附記 2】潮汐の数値は海上保安庁海洋情報部による．

## カレンダー

令和3年 2021

中央標準時

1月							2月							3月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
					1 元日	2		1	2 部分	3 立春	4	5	6		1	2	3	4	5 啓蟄	6
3	4	5 小寒	6	7	8	9	7	8	9	10	11 建国記念の日	12	13	7	8	9	10	11	12	13
10	11 成人の日	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18 雨水	19	20	14	15	16	17 彼岸の入り	18	19	20 春分 春分の日
17 土用の入り	18	19	20 大寒	21	22	23	21	22	23 天皇誕生日	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27
24	25	26	27	28	29	30	28							28	29	30	31			
31																				
4月							5月							6月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3						1 八十八夜				1	2	3	4	5 芒種
4 清明	5	6	7	8	9	10	2	3 憲法記念日みどりの日	4 こどもの日	5 立夏	6	7	8	6	7	8	9	10	11 入梅	12
11	12	13	14	15	16	17 土用の入り	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20 穀雨	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21 小満	22	20	21 夏至	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29 昭和の日	30		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
							30	31												
7月							8月							9月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
				1	2 半夏生	3	1	2	3	4	5	6	7 立秋				1	2	3	4
4	5	6	7 小暑	8	9	10	8	9	10	11 山の日	12	13	14	5	6	7 白露	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
18	19 土用の入り 海の日	20	21	22 大暑	23	24	22	23 処暑	24	25	26	27	28	19	20 彼岸の入り 敬老の日	21	22	23 秋分 秋分の日	24	25
25	26	27	28	29	30	31	29	30 二百十日	31					26	27	28	29	30		
10月							11月							12月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
					1	2				3 文化の日	4	5	6				1	2	3	4
3	4	5	6	7	8 寒露	9	7 立冬	8	9	10	11	12	13	5	6	7 大雪	8	9	10	11
10	11 スポーツの日	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
17	18	19	20 土用の入り	21	22	23 霜降	21	22 小雪	23 勤労感謝の日	24	25	26	27	19	20	21	22 冬至	23	24	25
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					26	27	28	29	30	31	
31																				

## 国民の祝日

令和 3 年 2021

名 称	月 日	名 称	月 日
元 日	月 1 日 1	こどもの日	月 5 日 5
成人の日	1 11	海 の 日	7 19
建国記念の日	2 11	山 の 日	8 11
天皇誕生日	2 23	敬老の日	9 20
春分の日	3 20	秋分の日	9 23
昭和の日	4 29	スポーツの日	10 11
憲法記念日	5 3	文化の日	11 3
みどりの日	5 4	勤労感謝の日	11 23

## 日 曜 表

令和 3 年 2021

月	日	月	日
1	3 10 17 24 31	7	4 11 18 25
2	7 14 21 28	8	1 8 15 22 29
3	7 14 21 28	9	5 12 19 26
4	4 11 18 25	10	3 10 17 24 31
5	2 9 16 23 30	11	7 14 21 28
6	6 13 20 27	12	5 12 19 26

## 二十四節気, 雑節

令和 3 年 2021

名 称	太陽 黄経	中央標準時		名 称	太陽 黄経	中央標準時	
		月 日	時 刻			月 日	時 刻
小 寒	285°	月 1 日 5	12 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	寒 露	195°	月 10 日 8	10 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>
大 寒	300	1 20	5 40	霜 降	210	10 23	13 51
立 春	315	2 3	23 59	立 冬	225	11 7	13 59
雨 啓	330	2 18	19 44	小 雪	240	11 22	11 34
蟄	345	3 5	17 54	大 雪	255	12 7	6 57
春 分	0	3 20	18 37	冬 至	270	12 22	0 59
清 穀	15	4 4	22 35	土 用	297	1 17	6 57
穀 立	30	4 20	5 33	節 分		2 2	
小 満	45	5 5	15 47	彼 岸		3 17	
芒 種	75	6 5	19 52	土 用	27	4 17	3 54
夏 至	90	6 21	12 32	八十八夜		5 1	
小 暑	105	7 7	6 5	入 梅	80	6 11	1 16
大 暑	120	7 22	23 26	半 夏 生	100	7 2	0 15
立 秋	135	8 7	15 54	土 用	117	7 19	19 59
処 暑	150	8 23	6 35	二百十日		8 31	
白 露	165	9 7	18 53	彼 岸		9 20	
秋 分	180	9 23	4 21	土 用	207	10 20	13 26

太 陽 令和 3 年 1 月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	1	18 46 53.385	-22 59 57.47	0.9832649	8.94	16 17.54	-03 26.1	6 51	11 44 31	16 39	
2	2	18 51 18.024	-22 54 47.28	0.9832581	8.94	16 17.55	-03 54.2	6 51	11 44 59	16 39	
3	3	18 55 42.326	-22 49 09.73	0.9832576	8.94	16 17.55	-04 21.9	6 51	11 45 27	16 40	
4	4	19 00 06.262	-22 43 04.99	0.9832632	8.94	16 17.54	-04 49.3	6 51	11 45 54	16 41	
5	5	19 04 29.809	-22 36 33.22	0.9832747	8.94	16 17.53	-05 16.3	6 51	11 46 21	16 42	
6	6	19 08 52.940	-22 29 34.59	0.9832918	8.94	16 17.51	-05 42.9	6 51	11 46 48	16 43	
7	7	19 13 15.632	-22 22 09.28	0.9833141	8.94	16 17.49	-06 09.0	6 51	11 47 14	16 44	
8	8	19 17 37.860	-22 14 17.52	0.9833413	8.94	16 17.46	-06 34.7	6 51	11 47 40	16 44	
9	9	19 21 59.598	-22 05 59.51	0.9833731	8.94	16 17.43	-06 59.9	6 51	11 48 5	16 45	
10	10	19 26 20.818	-21 57 15.51	0.9834091	8.94	16 17.40	-07 24.5	6 51	11 48 29	16 46	
11	11	19 30 41.493	-21 48 05.77	0.9834491	8.94	16 17.36	-07 48.6	6 51	11 48 53	16 47	
12	12	19 35 01.593	-21 38 30.56	0.9834928	8.94	16 17.31	-08 12.2	6 51	11 49 17	16 48	
13	13	19 39 21.087	-21 28 30.17	0.9835402	8.94	16 17.27	-08 35.1	6 51	11 49 40	16 49	
14	14	19 43 39.949	-21 18 04.88	0.9835911	8.94	16 17.22	-08 57.4	6 50	11 50 2	16 50	
15	15	19 47 58.151	-21 07 14.99	0.9836456	8.94	16 17.16	-09 19.0	6 50	11 50 24	16 51	
16	16	19 52 15.670	-20 56 00.81	0.9837039	8.94	16 17.10	-09 40.0	6 50	11 50 45	16 52	
17	17	19 56 32.487	-20 44 22.64	0.9837660	8.94	16 17.04	-10 00.3	6 49	11 51 5	16 53	
18	18	20 00 48.581	-20 32 20.82	0.9838322	8.94	16 16.98	-10 19.8	6 49	11 51 24	16 54	
19	19	20 05 03.938	-20 19 55.67	0.9839027	8.94	16 16.91	-10 38.6	6 49	11 51 43	16 55	
20	20	20 09 18.543	-20 07 07.55	0.9839777	8.94	16 16.83	-10 56.7	6 48	11 52 1	16 56	
21	21	20 13 32.383	-19 53 56.81	0.9840574	8.94	16 16.75	-11 13.9	6 48	11 52 18	16 57	
22	22	20 17 45.448	-19 40 23.80	0.9841419	8.94	16 16.67	-11 30.5	6 47	11 52 34	16 58	
23	23	20 21 57.728	-19 26 28.91	0.9842316	8.94	16 16.58	-11 46.2	6 47	11 52 50	16 59	
24	24	20 26 09.214	-19 12 12.51	0.9843266	8.93	16 16.48	-12 01.1	6 46	11 53 5	17 0	
25	25	20 30 19.900	-18 57 34.97	0.9844270	8.93	16 16.39	-12 15.2	6 46	11 53 19	17 1	
26	26	20 34 29.779	-18 42 36.69	0.9845331	8.93	16 16.28	-12 28.5	6 45	11 53 32	17 2	
27	27	20 38 38.847	-18 27 18.05	0.9846450	8.93	16 16.17	-12 41.0	6 45	11 53 45	17 3	
28	28	20 42 47.100	-18 11 39.43	0.9847628	8.93	16 16.05	-12 52.7	6 44	11 53 56	17 4	
29	29	20 46 54.539	-17 55 41.22	0.9848866	8.93	16 15.93	-13 03.6	6 43	11 54 7	17 5	
30	30	20 51 01.162	-17 39 23.81	0.9850163	8.93	16 15.80	-13 13.7	6 43	11 54 17	17 6	
31	31	20 55 06.972	-17 22 47.56	0.9851521	8.93	16 15.67	-13 22.9	6 42	11 54 26	17 7	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	280 29 45.12	+9.79	11	290 41 15.65	+8.80	21	300 52 28.11	+7.53
2	281 30 53.24	+9.83	12	291 42 25.14	+8.58	22	301 53 31.21	+7.52
3	282 32 01.58	+9.84	13	292 43 34.39	+8.38	23	302 54 33.36	+7.54
4	283 33 10.16	+9.82	14	293 44 43.30	+8.19	24	303 55 34.53	+7.56
5	284 34 18.98	+9.77	15	294 45 51.75	+8.01	25	304 56 34.71	+7.58
6	285 35 28.04	+9.68	16	295 46 59.64	+7.87	26	305 57 33.89	+7.60
7	286 36 37.32	+9.55	17	296 48 06.90	+7.75	27	306 58 32.08	+7.61
8	287 37 46.78	+9.39	18	297 49 13.43	+7.65	28	307 59 29.29	+7.61
9	288 38 56.38	+9.21	19	298 50 19.18	+7.59	29	309 00 25.55	+7.58
10	289 40 06.03	+9.01	20	299 51 24.09	+7.54	30	310 01 20.88	+7.53
						31	311 02 15.31	+7.44

月

令和 3 年

1 月

2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		08 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 33.983 <sup>s</sup>	+23° 01' 27.48"	1.0054022	56' 44.20"	15' 27.26"	18 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	17.4	
2		09 18 58.561	+20 13 04.61	0.9969981	57 12.90	15 35.08	19 41	1 58	9 12	18.4	
3		10 12 50.630	+16 18 27.54	0.9890611	57 40.45	15 42.58	20 47	2 50	9 50	19.4	
4		11 05 05.586	+11 30 44.88	0.9816257	58 06.67	15 49.72	21 53	3 40	10 24	20.4	
5		11 56 08.751	+06 05 03.02	0.9747222	58 31.36	15 56.45	22 59	4 29	10 56	21.4	
6	● E	12 46 46.614	+00 17 26.64	0.9684477	58 54.12	16 02.65	— —	5 17	11 27	22.4	
7		13 37 57.558	−05 35 05.24	0.9630198	59 14.04	16 08.07	0 6	6 6	11 58	23.4	
8		14 30 42.788	−11 14 09.15	0.9587973	59 29.69	16 12.34	1 14	6 56	12 31	24.4	
9		15 25 55.231	−16 19 31.24	0.9562528	59 39.19	16 14.92	2 24	7 49	13 8	25.4	
10	P	16 24 03.905	−20 29 36.21	0.9558977	59 40.52	16 15.29	3 35	8 46	13 51	26.4	
11		17 24 55.253	−23 23 43.38	0.9581704	59 32.03	16 12.97	4 46	9 45	14 41	27.4	
12	S	18 27 21.916	−24 46 20.06	0.9633148	59 12.95	16 07.78	5 53	10 46	15 38	28.4	
13	●	19 29 34.664	−24 31 37.01	0.9712840	58 43.79	15 59.84	6 54	11 47	16 41	29.4	
14		20 29 39.781	−22 45 26.85	0.9816984	58 06.41	15 49.65	7 46	12 44	17 47	0.9	
15		21 26 18.986	−19 43 03.84	0.9938713	57 23.70	15 38.02	8 30	13 38	18 53	1.9	
16		22 19 06.198	−15 44 02.12	1.0068913	56 39.17	15 25.89	9 6	14 28	19 57	2.9	
17		23 08 19.401	−11 07 38.23	1.0197382	55 56.34	15 14.23	9 38	15 14	20 57	3.9	
18		23 54 42.959	−06 10 20.41	1.0314037	55 18.38	15 03.89	10 6	15 57	21 56	4.9	
19	E	00 39 12.786	−01 05 17.66	1.0409952	54 47.80	14 55.56	10 32	16 39	22 53	5.9	
20		01 22 47.720	+03 57 01.45	1.0478141	54 26.40	14 49.73	10 58	17 19	23 48	6.9	
21	● A	02 06 25.487	+08 47 42.26	1.0514049	54 15.24	14 46.69	11 24	18 0	— —	7.9	
22		02 51 00.573	+13 18 13.64	1.0515798	54 14.70	14 46.54	11 52	18 43	0 45	8.9	
23		03 37 21.686	+17 19 26.86	1.0484216	54 24.51	14 49.22	12 23	19 27	1 41	9.9	
24		04 26 07.068	+20 40 55.31	1.0422680	54 43.78	14 54.47	12 58	20 15	2 39	10.9	
25		05 17 36.924	+23 10 51.67	1.0336783	55 11.07	15 01.90	13 39	21 6	3 38	11.9	
26		06 11 44.578	+24 37 03.03	1.0233819	55 44.39	15 10.97	14 27	21 59	4 36	12.9	
27	N	07 07 51.501	+24 48 52.92	1.0122092	56 21.31	15 21.03	15 22	22 54	5 31	13.9	
28		08 04 53.125	+23 40 03.12	1.0010070	56 59.15	15 31.33	16 23	23 49	6 22	14.9	
29	●	09 01 37.427	+21 10 46.19	0.9905480	57 35.26	15 41.17	17 29	— —	7 8	15.9	
30		09 57 08.161	+17 28 19.23	0.9814469	58 07.30	15 49.90	18 36	0 43	7 49	16.9	
31		10 51 00.315	+12 45 48.75	0.9741017	58 33.60	15 57.06	19 44	1 35	8 25	17.9	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	6 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	赤道通過	6 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	最 近	10 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	0.956
朔	13 14 0	最 南	12 17 17	最 遠	21 22 11	1.052
上 弦	21 6 2	赤道通過	19 14 7			
望	29 4 16	最 北	27 0 39			



太 陽 令和3年 2月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	32	20 59 11.972	-17 05 52.85	0.9852936	8.93	16 15.53	-13 31.4	6 41	11 54 34	17 8	
2	33	21 03 16.169	-16 48 40.06	0.9854407	8.92	16 15.38	-13 39.0	6 40	11 54 42	17 9	
3	34	21 07 19.568	-16 31 09.56	0.9855931	8.92	16 15.23	-13 45.9	6 40	11 54 49	17 10	
4	35	21 11 22.176	-16 13 21.73	0.9857504	8.92	16 15.07	-13 51.9	6 39	11 54 55	17 12	
5	36	21 15 23.998	-15 55 16.98	0.9859124	8.92	16 14.91	-13 57.2	6 38	11 55 0	17 13	
6	37	21 19 25.039	-15 36 55.70	0.9860784	8.92	16 14.75	-14 01.7	6 37	11 55 4	17 14	
7	38	21 23 25.301	-15 18 18.32	0.9862483	8.92	16 14.58	-14 05.4	6 36	11 55 8	17 15	
8	39	21 27 24.786	-14 59 25.26	0.9864216	8.92	16 14.41	-14 08.3	6 35	11 55 11	17 16	
9	40	21 31 23.496	-14 40 16.94	0.9865981	8.91	16 14.24	-14 10.5	6 34	11 55 13	17 17	
10	41	21 35 21.433	-14 20 53.80	0.9867773	8.91	16 14.06	-14 11.8	6 33	11 55 14	17 18	
11	42	21 39 18.599	-14 01 16.27	0.9869593	8.91	16 13.88	-14 12.4	6 32	11 55 15	17 19	
12	43	21 43 14.997	-13 41 24.78	0.9871438	8.91	16 13.70	-14 12.3	6 31	11 55 14	17 20	
13	44	21 47 10.634	-13 21 19.76	0.9873309	8.91	16 13.51	-14 11.4	6 30	11 55 13	17 21	
14	45	21 51 05.516	-13 01 01.64	0.9875205	8.91	16 13.33	-14 09.7	6 29	11 55 12	17 22	
15	46	21 54 59.652	-12 40 30.84	0.9877126	8.90	16 13.14	-14 07.3	6 28	11 55 9	17 23	
16	47	21 58 53.052	-12 19 47.80	0.9879075	8.90	16 12.95	-14 04.1	6 27	11 55 6	17 24	
17	48	22 02 45.728	-11 58 52.94	0.9881052	8.90	16 12.75	-14 00.3	6 26	11 55 2	17 25	
18	49	22 06 37.692	-11 37 46.69	0.9883058	8.90	16 12.55	-13 55.7	6 25	11 54 57	17 26	
19	50	22 10 28.956	-11 16 29.49	0.9885095	8.90	16 12.35	-13 50.4	6 24	11 54 52	17 27	
20	51	22 14 19.534	-10 55 01.74	0.9887165	8.89	16 12.15	-13 44.4	6 22	11 54 46	17 28	
21	52	22 18 09.440	-10 33 23.89	0.9889269	8.89	16 11.94	-13 37.8	6 21	11 54 39	17 29	
22	53	22 21 58.690	-10 11 36.34	0.9891409	8.89	16 11.73	-13 30.4	6 20	11 54 32	17 30	
23	54	22 25 47.299	-09 49 39.53	0.9893586	8.89	16 11.52	-13 22.5	6 19	11 54 24	17 30	
24	55	22 29 35.283	-09 27 33.86	0.9895803	8.89	16 11.30	-13 13.9	6 18	11 54 15	17 31	
25	56	22 33 22.660	-09 05 19.73	0.9898061	8.88	16 11.08	-13 04.7	6 16	11 54 6	17 32	
26	57	22 37 09.448	-08 42 57.56	0.9900361	8.88	16 10.85	-12 55.0	6 15	11 53 56	17 33	
27	58	22 40 55.667	-08 20 27.71	0.9902704	8.88	16 10.62	-12 44.6	6 14	11 53 45	17 34	
28	59	22 44 41.339	-07 57 50.58	0.9905091	8.88	16 10.39	-12 33.8	6 13	11 53 34	17 35	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	312 03 08.89	+7.33	11	322 11 17.10	+4.97	21	332 17 16.10	+3.94
2	313 04 01.64	+7.17	12	323 12 00.10	+4.76	22	333 17 42.34	+3.91
3	314 04 53.58	+6.98	13	324 12 41.72	+4.58	23	334 18 06.71	+3.87
4	315 05 44.71	+6.77	14	325 13 21.86	+4.42	24	335 18 29.20	+3.82
5	316 06 35.02	+6.52	15	326 14 00.45	+4.30	25	336 18 49.82	+3.75
6	317 07 24.49	+6.27	16	327 14 37.42	+4.19	26	337 19 08.60	+3.66
7	318 08 13.07	+6.00	17	328 15 12.71	+4.11	27	338 19 25.58	+3.54
8	319 09 00.70	+5.72	18	329 15 46.26	+4.05	28	339 19 40.80	+3.38
9	320 09 47.31	+5.46	19	330 16 18.03	+4.01			
10	321 10 32.80	+5.21	20	331 16 47.99	+3.97			

月

令和 3 年

2 月

2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		11 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 22.314 <sup>s</sup>	+07° 20' 00.52"	0.9686754	58' 53.28"	16' 02.42"	20 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	18.9	
2	E	12 34 48.827	+01 29 20.94	0.9651240	59 06.29	16 05.96	21 59	3 15	9 29	19.9	
3		13 26 10.561	-04 27 14.05	0.9632654	59 13.13	16 07.83	23 7	4 4	10 0	20.9	
4	P	14 18 24.293	-10 10 42.15	0.9628682	59 14.60	16 08.23	- -	4 54	10 32	21.9	
5	●	15 12 22.636	-15 21 52.30	0.9637378	59 11.39	16 07.35	0 15	5 45	11 8	22.9	
6		16 08 41.533	-19 41 33.57	0.9657734	59 03.90	16 05.31	1 25	6 39	11 47	23.9	
7		17 07 25.339	-22 51 38.77	0.9689849	58 52.16	16 02.11	2 34	7 36	12 34	24.9	
8		18 07 54.950	-24 37 30.37	0.9734647	58 35.90	15 57.69	3 41	8 35	13 27	25.9	
9	S	19 08 50.096	-24 51 18.70	0.9793244	58 14.86	15 51.96	4 43	9 34	14 26	26.9	
10		20 08 32.475	-23 34 27.34	0.9866145	57 49.03	15 44.92	5 37	10 32	15 30	27.9	
11		21 05 39.501	-20 57 16.78	0.9952492	57 18.93	15 36.72	6 23	11 27	16 36	28.9	
12	●	21 59 27.608	-17 16 05.18	1.0049580	56 45.71	15 27.67	7 2	12 18	17 40	0.3	
13		22 49 54.856	-12 49 14.61	1.0152758	56 11.09	15 18.25	7 36	13 6	18 43	1.3	
14		23 37 29.657	-07 54 11.50	1.0255719	55 37.25	15 09.03	8 5	13 50	19 43	2.3	
15	E	00 22 57.147	-02 45 59.34	1.0351109	55 06.49	15 00.65	8 32	14 33	20 41	3.3	
16		01 07 09.303	+02 22 53.50	1.0431298	54 41.07	14 53.73	8 58	15 14	21 37	4.3	
17		01 50 59.431	+07 22 01.87	1.0489191	54 22.96	14 48.79	9 24	15 55	22 34	5.3	
18	A	02 35 19.294	+12 02 12.35	1.0518956	54 13.73	14 46.28	9 51	16 37	23 30	6.3	
19		03 20 56.864	+16 14 28.15	1.0516632	54 14.44	14 46.47	10 20	17 20	- -	7.3	
20	●	04 08 32.975	+19 49 21.87	1.0480579	54 25.64	14 49.52	10 54	18 6	0 28	8.3	
21		04 58 35.789	+22 36 29.73	1.0411764	54 47.23	14 55.40	11 32	18 55	1 25	9.3	
22		05 51 13.361	+24 24 44.25	1.0313882	55 18.43	15 03.90	12 16	19 46	2 23	10.3	
23	N	06 46 07.093	+25 03 21.53	1.0193260	55 57.70	15 14.60	13 7	20 40	3 19	11.3	
24		07 42 31.495	+24 24 02.19	1.0058525	56 42.68	15 26.85	14 6	21 35	4 11	12.3	
25		08 39 24.719	+22 23 11.56	0.9919953	57 30.22	15 39.80	15 10	22 30	5 0	13.3	
26		09 35 47.702	+19 03 40.61	0.9788506	58 16.55	15 52.42	16 17	23 24	5 43	14.3	
27	●	10 31 02.580	+14 35 03.50	0.9674588	58 57.73	16 03.63	17 26	- -	6 21	15.3	
28		11 25 01.553	+09 12 35.73	0.9586697	59 30.17	16 12.47	18 36	0 16	6 56	16.3	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	5 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	赤道通過	2 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	最 近	4 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup>	0.963
朔	12 4 6	最 南	9 0 31	最 遠	18 19 22	1.052
上 弦	20 3 47	赤道通過	15 21 50			
望	27 17 17	最 北	23 9 12			

太 陽 令和3年 3月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	h m s	° ' "	au	"	' "	m s	h m	h m s	h m	
1	60	22 48 26.487	-07 35 06.51	0.9907520	8.88	16 10.15	-12 22.4	6 11	11 53 23	17 36 <sup>m</sup>	
2	61	22 52 11.136	-07 12 15.87	0.9909992	8.87	16 09.91	-12 10.5	6 10	11 53 11	17 37	
3	62	22 55 55.311	-06 49 19.01	0.9912502	8.87	16 09.66	-11 58.1	6 9	11 52 59	17 38	
4	63	22 59 39.034	-06 26 16.29	0.9915048	8.87	16 09.42	-11 45.3	6 7	11 52 46	17 39	
5	64	23 03 22.327	-06 03 08.08	0.9917626	8.87	16 09.16	-11 32.0	6 6	11 52 32	17 40	
6	65	23 07 05.211	-05 39 54.75	0.9920231	8.86	16 08.91	-11 18.3	6 5	11 52 19	17 41	
7	66	23 10 47.703	-05 16 36.70	0.9922860	8.86	16 08.65	-11 04.3	6 3	11 52 5	17 41	
8	67	23 14 29.820	-04 53 14.32	0.9925509	8.86	16 08.39	-10 49.8	6 2	11 51 50	17 42	
9	68	23 18 11.578	-04 29 48.00	0.9928173	8.86	16 08.13	-10 35.0	6 1	11 51 35	17 43	
10	69	23 21 52.993	-04 06 18.14	0.9930849	8.86	16 07.87	-10 19.9	5 59	11 51 20	17 44	
11	70	23 25 34.081	-03 42 45.14	0.9933535	8.85	16 07.61	-10 04.4	5 58	11 51 5	17 45	
12	71	23 29 14.859	-03 19 09.40	0.9936229	8.85	16 07.35	-09 48.6	5 56	11 50 49	17 46	
13	72	23 32 55.343	-02 55 31.30	0.9938928	8.85	16 07.09	-09 32.6	5 55	11 50 33	17 47	
14	73	23 36 35.552	-02 31 51.25	0.9941632	8.85	16 06.82	-09 16.2	5 54	11 50 16	17 48	
15	74	23 40 15.504	-02 08 09.63	0.9944340	8.84	16 06.56	-08 59.6	5 52	11 50 0	17 48	
16	75	23 43 55.217	-01 44 26.84	0.9947052	8.84	16 06.30	-08 42.8	5 51	11 49 43	17 49	
17	76	23 47 34.711	-01 20 43.25	0.9949768	8.84	16 06.03	-08 25.7	5 49	11 49 26	17 50	
18	77	23 51 14.002	-00 56 59.25	0.9952489	8.84	16 05.77	-08 08.5	5 48	11 49 9	17 51	
19	78	23 54 53.111	-00 33 15.24	0.9955216	8.83	16 05.50	-07 51.0	5 46	11 48 51	17 52	
20	79	23 58 32.056	-00 09 31.59	0.9957949	8.83	16 05.24	-07 33.4	5 45	11 48 33	17 53	
21	80	00 02 10.856	+00 14 11.31	0.9960690	8.83	16 04.97	-07 15.7	5 44	11 48 16	17 53	
22	81	00 05 49.530	+00 37 53.10	0.9963441	8.83	16 04.71	-06 57.8	5 42	11 47 58	17 54	
23	82	00 09 28.098	+01 01 33.39	0.9966202	8.82	16 04.44	-06 39.8	5 41	11 47 40	17 55	
24	83	00 13 06.578	+01 25 11.81	0.9968976	8.82	16 04.17	-06 21.7	5 39	11 47 22	17 56	
25	84	00 16 44.990	+01 48 48.01	0.9971765	8.82	16 03.90	-06 03.6	5 38	11 47 4	17 57	
26	85	00 20 23.357	+02 12 21.61	0.9974570	8.82	16 03.63	-05 45.4	5 36	11 46 45	17 58	
27	86	00 24 01.700	+02 35 52.29	0.9977394	8.81	16 03.36	-05 27.2	5 35	11 46 27	17 58	
28	87	00 27 40.043	+02 59 19.71	0.9980237	8.81	16 03.08	-05 09.0	5 34	11 46 9	17 59	
29	88	00 31 18.412	+03 22 43.54	0.9983100	8.81	16 02.81	-04 50.8	5 32	11 45 51	18 0	
30	89	00 34 56.833	+03 46 03.49	0.9985983	8.81	16 02.53	-04 32.7	5 31	11 45 33	18 1	
31	90	00 38 35.334	+04 09 19.26	0.9988885	8.80	16 02.25	-04 14.6	5 29	11 45 15	18 2	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	° ' "	"	日	° ' "	"	日	° ' "	"
1	340 19 54.31	+3.19	11	350 20 42.57	+0.48	21	0 18 29.58	-0.57
2	341 20 06.19	+2.97	12	351 20 38.36	+0.27	22	1 18 04.29	-0.62
3	342 20 16.47	+2.72	13	352 20 32.29	+0.09	23	2 17 36.71	-0.68
4	343 20 25.19	+2.44	14	353 20 24.30	-0.06	24	3 17 06.83	-0.76
5	344 20 32.38	+2.15	15	354 20 14.31	-0.19	25	4 16 34.65	-0.86
6	345 20 38.05	+1.85	16	355 20 02.27	-0.29	26	5 16 00.21	-0.98
7	346 20 42.18	+1.55	17	356 19 48.13	-0.37	27	6 15 23.54	-1.14
8	347 20 44.74	+1.26	18	357 19 31.82	-0.43	28	7 14 44.69	-1.32
9	348 20 45.70	+0.98	19	358 19 13.32	-0.48	29	8 14 03.73	-1.54
10	349 20 45.00	+0.72	20	359 18 52.58	-0.53	30	9 13 20.75	-1.79
						31	10 12 35.82	-2.06

月

令和 3 年

3 月

2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1	E	12 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 04.892 <sup>s</sup>	+03° 15' 31.58"	0.9530278	59' 51.30"	16' 18.22"	19 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	1 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>	17.3	
2	P	13 10 52.542	-02 54 40.23	0.9507089	60 00.06	16 20.61	20 56	1 58	8 0	18.3	
3		14 04 13.664	-08 55 42.45	0.9515294	59 56.96	16 19.76	22 6	2 49	8 33	19.3	
4		14 58 55.496	-14 25 34.92	0.9550274	59 43.78	16 16.17	23 17	3 41	9 8	20.3	
5		15 55 30.863	-19 03 33.30	0.9605888	59 23.03	16 10.52	- -	4 35	9 46	21.3	
6	☾	16 54 04.691	-22 31 26.16	0.9675805	58 57.28	16 03.51	0 27	5 31	10 31	22.3	
7		17 54 04.063	-24 35 29.64	0.9754557	58 28.72	15 55.73	1 35	6 30	11 22	23.3	
8	S	18 54 20.373	-25 08 42.37	0.9838128	57 58.91	15 47.61	2 38	7 28	12 19	24.3	
9		19 53 28.475	-24 12 13.33	0.9924025	57 28.80	15 39.41	3 33	8 26	13 21	25.3	
10		20 50 14.842	-21 54 53.61	1.0010941	56 58.85	15 31.25	4 21	9 21	14 25	26.3	
11		21 43 58.218	-18 30 53.99	1.0098155	56 29.32	15 23.21	5 1	10 12	15 28	27.3	
12		22 34 33.620	-14 16 43.43	1.0184862	56 00.47	15 15.35	5 36	11 0	16 31	28.3	
13	●	23 22 24.013	-09 28 44.97	1.0269588	55 32.74	15 07.80	6 6	11 45	17 31	29.3	
14		00 08 08.758	-04 21 57.23	1.0349826	55 06.90	15 00.76	6 33	12 28	18 30	0.7	
15	E	00 52 34.519	+00 50 29.24	1.0421946	54 44.02	14 54.53	6 59	13 9	19 27	1.7	
16		01 36 29.753	+05 57 02.06	1.0481378	54 25.39	14 49.46	7 25	13 50	20 24	2.7	
17		02 20 41.659	+10 47 20.06	1.0523031	54 12.47	14 45.94	7 52	14 32	21 21	3.7	
18	A	03 05 54.000	+15 11 39.84	1.0541849	54 06.66	14 44.35	8 20	15 15	22 18	4.7	
19		03 52 44.384	+19 00 23.98	1.0533451	54 09.25	14 45.06	8 51	16 0	23 15	5.7	
20		04 41 40.123	+22 03 39.96	1.0494760	54 21.23	14 48.32	9 27	16 47	- -	6.7	
21	☾	05 32 52.715	+24 11 21.85	1.0424587	54 43.18	14 54.30	10 8	17 37	0 12	7.7	
22	N	06 26 12.702	+25 13 46.30	1.0324126	55 15.13	15 03.00	10 55	18 28	1 8	8.7	
23		07 21 08.494	+25 02 46.07	1.0197298	55 56.37	15 14.24	11 50	19 22	2 2	9.7	
24		08 16 52.719	+23 33 26.02	1.0050903	56 45.26	15 27.55	12 50	20 16	2 51	10.7	
25		09 12 35.933	+20 45 29.94	0.9894460	57 39.11	15 42.22	13 55	21 9	3 35	11.7	
26		10 07 42.178	+16 44 09.20	0.9739644	58 34.10	15 57.19	15 3	22 2	4 15	12.7	
27		11 01 59.252	+11 40 07.37	0.9599233	59 25.50	16 11.20	16 13	22 53	4 51	13.7	
28		11 55 40.511	+05 49 14.85	0.9485563	60 08.23	16 22.83	17 23	23 45	5 24	14.7	
29	☽ E	12 49 19.813	-00 28 14.05	0.9408708	60 37.71	16 30.86	18 35	- -	5 56	15.7	
30	P	13 43 42.630	-06 48 42.33	0.9374804	60 50.87	16 34.45	19 47	0 37	6 29	16.7	
31		14 39 34.725	-12 46 38.56	0.9385033	60 46.89	16 33.36	21 1	1 30	7 4	17.7	

●朔, ☾上弦, ☽望, ☾下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	6 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	赤道通過	1 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	最 近	2 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	0.951
朔	13 19 21	最 南	8 5 40	最 遠	18 14 3	1.054
上 弦	21 23 40	赤道通過	15 5 6	最 近	30 15 16	0.937
望	29 3 48	最 北	22 17 35			
		赤道通過	29 7 13			

大 陽 令和 3 年 4 月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	h m s	° ' "	au	"	' "	m s	h m	h m s	h m	
1	91	00 42 13.939	+04 32 30.53	0.9991803	8.80	16 01.97	-03 56.7	5 28	11 44 57	18 3	
2	92	00 45 52.670	+04 55 36.99	0.9994733	8.80	16 01.69	-03 38.8	5 26	11 44 39	18 3	
3	93	00 49 31.548	+05 18 38.31	0.9997672	8.80	16 01.40	-03 21.2	5 25	11 44 21	18 4	
4	94	00 53 10.592	+05 41 34.15	1.0000616	8.79	16 01.12	-03 03.6	5 24	11 44 4	18 5	
5	95	00 56 49.817	+06 04 24.16	1.0003560	8.79	16 00.84	-02 46.3	5 22	11 43 46	18 6	
6	96	01 00 29.241	+06 27 07.99	1.0006500	8.79	16 00.56	-02 29.2	5 21	11 43 29	18 7	
7	97	01 04 08.879	+06 49 45.28	1.0009432	8.79	16 00.27	-02 12.3	5 20	11 43 12	18 8	
8	98	01 07 48.748	+07 12 15.67	1.0012354	8.78	15 59.99	-01 55.6	5 18	11 42 56	18 8	
9	99	01 11 28.864	+07 34 38.81	1.0015262	8.78	15 59.72	-01 39.1	5 17	11 42 39	18 9	
10	100	01 15 09.241	+07 56 54.34	1.0018154	8.78	15 59.44	-01 23.0	5 15	11 42 23	18 10	
11	101	01 18 49.896	+08 19 01.90	1.0021028	8.78	15 59.16	-01 07.1	5 14	11 42 7	18 11	
12	102	01 22 30.843	+08 41 01.13	1.0023883	8.77	15 58.89	-00 51.5	5 13	11 41 52	18 12	
13	103	01 26 12.096	+09 02 51.69	1.0026717	8.77	15 58.62	-00 36.2	5 11	11 41 37	18 12	
14	104	01 29 53.670	+09 24 33.21	1.0029531	8.77	15 58.35	-00 21.2	5 10	11 41 22	18 13	
15	105	01 33 35.577	+09 46 05.33	1.0032324	8.77	15 58.08	-00 06.6	5 9	11 41 7	18 14	
16	106	01 37 17.831	+10 07 27.72	1.0035095	8.76	15 57.82	+00 07.7	5 7	11 40 53	18 15	
17	107	01 41 00.443	+10 28 40.00	1.0037847	8.76	15 57.56	+00 21.7	5 6	11 40 39	18 16	
18	108	01 44 43.425	+10 49 41.82	1.0040579	8.76	15 57.30	+00 35.3	5 5	11 40 25	18 17	
19	109	01 48 26.789	+11 10 32.84	1.0043293	8.76	15 57.04	+00 48.4	5 4	11 40 12	18 17	
20	110	01 52 10.547	+11 31 12.71	1.0045990	8.75	15 56.78	+01 01.3	5 2	11 39 59	18 18	
21	111	01 55 54.708	+11 51 41.07	1.0048671	8.75	15 56.52	+01 13.6	5 1	11 39 47	18 19	
22	112	01 59 39.286	+12 11 57.60	1.0051340	8.75	15 56.27	+01 25.6	5 0	11 39 35	18 20	
23	113	02 03 24.292	+12 32 01.94	1.0053997	8.75	15 56.02	+01 37.2	4 59	11 39 24	18 21	
24	114	02 07 09.740	+12 51 53.78	1.0056646	8.74	15 55.77	+01 48.3	4 57	11 39 13	18 22	
25	115	02 10 55.645	+13 11 32.79	1.0059288	8.74	15 55.51	+01 58.9	4 56	11 39 2	18 22	
26	116	02 14 42.022	+13 30 58.69	1.0061925	8.74	15 55.26	+02 09.1	4 55	11 38 52	18 23	
27	117	02 18 28.890	+13 50 11.19	1.0064559	8.74	15 55.01	+02 18.8	4 54	11 38 42	18 24	
28	118	02 22 16.264	+14 09 10.01	1.0067189	8.74	15 54.76	+02 27.9	4 53	11 38 33	18 25	
29	119	02 26 04.160	+14 27 54.87	1.0069815	8.73	15 54.52	+02 36.6	4 52	11 38 25	18 26	
30	120	02 29 52.589	+14 46 25.49	1.0072435	8.73	15 54.27	+02 44.7	4 50	11 38 16	18 27	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	° ' "	"	日	° ' "	"	日	° ' "	"
1	11 11 49.02	-2.35	11	21 02 23.40	-4.61	21	30 49 42.24	-5.03
2	12 11 00.40	-2.65	12	22 01 16.70	-4.69	22	31 48 14.19	-5.12
3	13 10 10.02	-2.95	13	23 00 08.00	-4.76	23	32 46 43.96	-5.24
4	14 09 17.90	-3.24	14	23 58 57.26	-4.80	24	33 45 11.59	-5.38
5	15 08 24.05	-3.51	15	24 57 44.44	-4.83	25	34 43 37.11	-5.56
6	16 07 28.45	-3.76	16	25 56 29.51	-4.85	26	35 42 00.61	-5.77
7	17 06 31.10	-3.99	17	26 55 12.42	-4.87	27	36 40 22.17	-6.00
8	18 05 31.95	-4.19	18	27 53 53.17	-4.89	28	37 38 41.88	-6.25
9	19 04 30.99	-4.36	19	28 52 31.73	-4.92	29	38 36 59.84	-6.52
10	20 03 28.15	-4.50	20	29 51 08.09	-4.97	30	39 35 16.15	-6.78

月

令和 3 年

4 月

2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		15 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 28.207 <sup>s</sup>	-17° 56' 38.76"	0.9435652	60' 27.32"	16' 28.03"	22 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	2 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	18.7	
2		16 37 25.836	-21 56 03.96	0.9519057	59 55.54	16 19.38	23 26	3 23	8 26	19.7	
3		17 38 49.302	-24 28 03.67	0.9625505	59 15.77	16 08.54	— —	4 23	9 16	20.7	
4	● S	18 40 21.809	-25 24 22.97	0.9744933	58 32.19	15 56.67	0 33	5 23	10 12	21.7	
5		19 40 30.420	-24 46 33.79	0.9868409	57 48.24	15 44.70	1 31	6 21	11 14	22.7	
6		20 37 57.793	-22 44 33.00	0.9988981	57 06.37	15 33.30	2 21	7 17	12 17	23.7	
7		21 32 03.696	-19 33 23.78	1.0101934	56 28.06	15 22.87	3 3	8 9	13 21	24.7	
8		22 22 47.144	-15 29 46.10	1.0204556	55 53.98	15 13.58	3 39	8 58	14 24	25.7	
9		23 10 35.644	-10 49 37.34	1.0295619	55 24.31	15 05.50	4 9	9 43	15 24	26.7	
10		23 56 12.184	-05 47 15.96	1.0374711	54 58.97	14 58.60	4 37	10 26	16 22	27.7	
11	E	00 40 25.672	-00 35 20.69	1.0441592	54 37.84	14 52.85	5 3	11 7	17 19	28.7	
12	●	01 24 05.469	+04 34 45.46	1.0495661	54 20.95	14 48.25	5 28	11 48	18 16	0.0	
13		02 07 58.514	+09 32 25.54	1.0535626	54 08.58	14 44.88	5 54	12 29	19 13	1.0	
14		02 52 47.308	+14 07 22.49	1.0559409	54 01.26	14 42.88	6 21	13 12	20 10	2.0	
15	A	03 39 07.422	+18 09 21.03	1.0564286	53 59.76	14 42.48	6 51	13 56	21 7	3.0	
16		04 27 23.768	+21 28 02.31	1.0547236	54 05.00	14 43.90	7 25	14 42	22 5	4.0	
17		05 17 45.861	+23 53 17.72	1.0505445	54 17.91	14 47.42	8 4	15 30	23 1	5.0	
18		06 10 03.769	+25 15 47.31	1.0436911	54 39.31	14 53.25	8 48	16 21	23 55	6.0	
19	N	07 03 47.823	+25 28 00.53	1.0341084	55 09.70	15 01.52	9 39	17 13	— —	7.0	
20	●	07 58 14.900	+24 25 24.10	1.0219480	55 49.08	15 12.25	10 36	18 5	0 45	8.0	
21		08 52 40.756	+22 07 13.23	1.0076193	56 36.71	15 25.22	11 37	18 57	1 30	9.0	
22		09 46 33.727	+18 36 51.22	0.9918206	57 30.82	15 39.96	12 42	19 49	2 10	10.0	
23		10 39 43.992	+14 01 45.08	0.9755375	58 28.43	15 55.65	13 50	20 39	2 46	11.0	
24		11 32 25.858	+08 33 20.00	0.9599912	59 25.25	16 11.13	14 58	21 30	3 20	12.0	
25	E	12 25 14.324	+02 27 08.89	0.9465266	60 15.97	16 24.94	16 9	22 21	3 52	13.0	
26		13 18 58.240	-03 56 49.60	0.9364363	60 54.94	16 35.55	17 21	23 14	4 24	14.0	
27	●	14 14 30.718	-10 14 14.85	0.9307483	61 17.28	16 41.64	18 35	— —	4 57	15.0	
28	P	15 12 35.394	-15 57 31.41	0.9300290	61 20.12	16 42.41	19 51	0 9	5 34	16.0	
29		16 13 27.553	-20 38 35.47	0.9342681	61 03.42	16 37.86	21 7	1 7	6 16	17.0	
30		17 16 34.774	-23 53 25.56	0.9428916	60 29.91	16 28.74	22 19	2 8	7 4	18.0	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	4 <sup>日</sup> 19 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	最 南	4 <sup>日</sup> 11 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	最 遠	15 <sup>日</sup> 2 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	1.057
朔	12 11 31	赤道通過	11 11 42	最 近	28 0 22	0.930
上 弦	20 15 59	最 北	19 1 2			
望	27 12 32	赤道通過	25 18 14			

太 陽 令和3年 5月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	121	02 33 41.563	+15 04 41.58	1.0075044	8.73	15 54.02	+02 52.3	4 49	11 38 9	18 27 <sup>m</sup>	
2	122	02 37 31.088	+15 22 42.82	1.0077640	8.73	15 53.77	+02 59.4	4 48	11 38 2	18 28	
3	123	02 41 21.171	+15 40 28.91	1.0080218	8.72	15 53.53	+03 05.8	4 47	11 37 56	18 29	
4	124	02 45 11.819	+15 57 59.52	1.0082775	8.72	15 53.29	+03 11.8	4 46	11 37 50	18 30	
5	125	02 49 03.036	+16 15 14.33	1.0085306	8.72	15 53.05	+03 17.1	4 45	11 37 44	18 31	
6	126	02 52 54.828	+16 32 13.02	1.0087809	8.72	15 52.81	+03 21.9	4 44	11 37 40	18 32	
7	127	02 56 47.196	+16 48 55.27	1.0090279	8.72	15 52.58	+03 26.0	4 43	11 37 36	18 32	
8	128	03 00 40.145	+17 05 20.77	1.0092715	8.71	15 52.35	+03 29.6	4 42	11 37 32	18 33	
9	129	03 04 33.675	+17 21 29.21	1.0095113	8.71	15 52.12	+03 32.7	4 41	11 37 29	18 34	
10	130	03 08 27.786	+17 37 20.27	1.0097473	8.71	15 51.90	+03 35.1	4 40	11 37 27	18 35	
11	131	03 12 22.477	+17 52 53.64	1.0099792	8.71	15 51.68	+03 37.0	4 40	11 37 25	18 36	
12	132	03 16 17.747	+18 08 09.03	1.0102069	8.71	15 51.47	+03 38.2	4 39	11 37 24	18 37	
13	133	03 20 13.591	+18 23 06.12	1.0104304	8.70	15 51.26	+03 39.0	4 38	11 37 23	18 37	
14	134	03 24 10.005	+18 37 44.62	1.0106497	8.70	15 51.05	+03 39.1	4 37	11 37 23	18 38	
15	135	03 28 06.983	+18 52 04.23	1.0108646	8.70	15 50.85	+03 38.7	4 36	11 37 23	18 39	
16	136	03 32 04.518	+19 06 04.65	1.0110753	8.70	15 50.65	+03 37.7	4 35	11 37 25	18 40	
17	137	03 36 02.603	+19 19 45.61	1.0112819	8.70	15 50.46	+03 36.2	4 35	11 37 26	18 41	
18	138	03 40 01.229	+19 33 06.80	1.0114844	8.69	15 50.27	+03 34.1	4 34	11 37 28	18 41	
19	139	03 44 00.389	+19 46 07.97	1.0116831	8.69	15 50.08	+03 31.5	4 33	11 37 31	18 42	
20	140	03 48 00.074	+19 58 48.82	1.0118781	8.69	15 49.90	+03 28.4	4 33	11 37 34	18 43	
21	141	03 52 00.276	+20 11 09.10	1.0120696	8.69	15 49.72	+03 24.7	4 32	11 37 38	18 44	
22	142	03 56 00.988	+20 23 08.56	1.0122580	8.69	15 49.54	+03 20.6	4 31	11 37 42	18 44	
23	143	04 00 02.205	+20 34 46.95	1.0124435	8.69	15 49.37	+03 15.9	4 31	11 37 47	18 45	
24	144	04 04 03.922	+20 46 04.07	1.0126264	8.68	15 49.20	+03 10.7	4 30	11 37 52	18 46	
25	145	04 08 06.133	+20 56 59.69	1.0128069	8.68	15 49.03	+03 05.1	4 30	11 37 58	18 47	
26	146	04 12 08.835	+21 07 33.64	1.0129852	8.68	15 48.86	+02 58.9	4 29	11 38 4	18 47	
27	147	04 16 12.022	+21 17 45.73	1.0131613	8.68	15 48.69	+02 52.3	4 29	11 38 11	18 48	
28	148	04 20 15.683	+21 27 35.78	1.0133352	8.68	15 48.53	+02 45.2	4 28	11 38 18	18 49	
29	149	04 24 19.810	+21 37 03.61	1.0135067	8.68	15 48.37	+02 37.7	4 28	11 38 25	18 49	
30	150	04 28 24.389	+21 46 09.01	1.0136755	8.68	15 48.21	+02 29.6	4 27	11 38 33	18 50	
31	151	04 32 29.409	+21 54 51.79	1.0138414	8.67	15 48.06	+02 21.2	4 27	11 38 42	18 51	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	40 33 30.90	-7.04	11	50 14 38.27	-8.19	21	59 53 11.46	-8.18
2	41 31 44.13	-7.28	12	51 12 36.88	-8.17	22	60 50 53.69	-8.28
3	42 29 55.91	-7.50	13	52 10 33.92	-8.14	23	61 48 34.33	-8.42
4	43 28 06.24	-7.69	14	53 08 29.38	-8.11	24	62 46 13.43	-8.58
5	44 26 15.15	-7.85	15	54 06 23.22	-8.07	25	63 43 51.08	-8.77
6	45 24 22.64	-7.98	16	55 04 15.42	-8.04	26	64 41 27.37	-8.97
7	46 22 28.70	-8.08	17	56 02 05.97	-8.03	27	65 39 02.40	-9.17
8	47 20 33.31	-8.14	18	56 59 54.85	-8.03	28	66 36 36.29	-9.37
9	48 18 36.46	-8.18	19	57 57 42.05	-8.05	29	67 34 09.14	-9.55
10	49 16 38.12	-8.20	20	58 55 27.58	-8.10	30	68 31 41.05	-9.72
						31	69 29 12.09	-9.86

月 令和 3 年 5 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1	S	18 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 31.245 <sup>s</sup>	-25° 27' 13.78"	0.9548965	59' 44.27"	16' 16.31"	23 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	3 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	19.0	
2		19 23 19.976	-25 17 50.27	0.9690569	58 51.89	16 02.04	- -	4 12	9 2	20.0	
3		20 23 15.637	-23 35 00.59	0.9841329	57 57.78	15 47.30	0 18	5 11	10 8	21.0	
4	☾	21 19 18.776	-20 35 56.33	0.9990324	57 05.91	15 33.18	1 4	6 6	11 13	22.0	
5		22 11 22.091	-16 39 55.58	1.0129045	56 18.99	15 20.40	1 41	6 56	12 17	23.0	
6		22 59 56.023	-12 04 48.84	1.0251699	55 38.56	15 09.38	2 14	7 42	13 18	24.0	
7		23 45 50.450	-07 05 41.74	1.0355025	55 05.24	15 00.31	2 42	8 26	14 17	25.0	
8	E	00 30 01.651	-01 55 07.74	1.0437808	54 39.02	14 53.17	3 8	9 7	15 14	26.0	
9		01 13 25.409	+03 16 02.53	1.0500246	54 19.52	14 47.86	3 33	9 48	16 10	27.0	
10		01 56 53.866	+08 17 47.53	1.0543283	54 06.22	14 44.23	3 58	10 28	17 7	28.0	
11		02 41 13.675	+13 00 11.38	1.0568005	53 58.62	14 42.17	4 25	11 10	18 4	29.0	
12	● A	03 27 03.663	+17 12 57.20	1.0575167	53 56.43	14 41.57	4 53	11 53	19 1	0.3	
13		04 14 51.049	+20 45 22.27	1.0564909	53 59.57	14 42.42	5 26	12 39	19 59	1.3	
14		05 04 46.350	+23 26 40.56	1.0536690	54 08.25	14 44.79	6 3	13 27	20 56	2.3	
15		05 56 38.824	+25 06 55.56	1.0489449	54 22.88	14 48.77	6 45	14 17	21 51	3.3	
16	N	06 49 55.942	+25 38 16.48	1.0421968	54 44.01	14 54.53	7 34	15 8	22 42	4.3	
17		07 43 50.152	+24 56 14.19	1.0333401	55 12.16	15 02.19	8 28	16 0	23 28	5.3	
18		08 37 32.444	+23 00 25.63	1.0223916	55 47.63	15 11.85	9 27	16 51	- -	6.3	
19		09 30 27.323	+19 54 28.94	1.0095348	56 30.27	15 23.47	10 29	17 41	0 9	7.3	
20	☾	10 22 22.712	+15 45 23.43	0.9951795	57 19.18	15 36.79	11 34	18 31	0 45	8.3	
21		11 13 32.218	+10 42 49.67	0.9800008	58 12.45	15 51.30	12 40	19 19	1 19	9.3	
22		12 04 31.730	+04 59 01.20	0.9649421	59 06.96	16 06.14	13 47	20 8	1 50	10.3	
23	E	12 56 13.450	-01 10 43.57	0.9511650	59 58.34	16 20.14	14 56	20 58	2 20	11.3	
24		13 49 38.518	-07 27 06.11	0.9399326	60 41.34	16 31.85	16 8	21 51	2 52	12.3	
25		14 45 46.534	-13 26 10.12	0.9324287	61 10.65	16 39.83	17 22	22 47	3 26	13.3	
26	● P	15 45 18.570	-18 40 03.66	0.9295442	61 22.04	16 42.94	18 39	23 47	4 4	14.3	
27		16 48 13.000	-22 40 08.60	0.9316865	61 13.57	16 40.63	19 55	- -	4 50	15.3	
28		17 53 24.314	-25 02 56.87	0.9386820	60 46.19	16 33.17	21 5	0 51	5 43	16.3	
29	S	18 58 47.659	-25 36 56.39	0.9498071	60 03.48	16 21.54	22 7	1 55	6 44	17.3	
30		20 02 01.505	-24 25 53.32	0.9639354	59 10.66	16 07.15	22 58	2 58	7 51	18.3	
31		21 01 22.722	-21 46 03.89	0.9797473	58 13.35	15 51.54	23 40	3 56	8 59	19.3	

●朔, ☾上弦, ●望, ☾下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	4 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	最 南	1 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	最 遠	12 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	1.058
朔	12 4 0	赤道通過	8 17 49	最 近	26 10 50	0.930
上 弦	20 4 13	最 北	16 7 22			
望	26 20 14	赤道通過	23 4 28			
		最 南	29 4 25			



太 陽 令和3年 6月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	152	04 36 34.856	+22 03 11.76	1.0140039	8.67	15 47.91	+02 12.3	4 27	11 38 51	18 51 <sup>m</sup>	
2	153	04 40 40.715	+22 11 08.74	1.0141627	8.67	15 47.76	+02 03.0	4 26	11 39 0	18 52	
3	154	04 44 46.971	+22 18 42.53	1.0143175	8.67	15 47.61	+01 53.3	4 26	11 39 10	18 53	
4	155	04 48 53.608	+22 25 52.97	1.0144679	8.67	15 47.47	+01 43.2	4 26	11 39 20	18 53	
5	156	04 53 00.607	+22 32 39.90	1.0146138	8.67	15 47.34	+01 32.8	4 25	11 39 31	18 54	
6	157	04 57 07.949	+22 39 03.15	1.0147547	8.67	15 47.20	+01 22.0	4 25	11 39 41	18 54	
7	158	05 01 15.614	+22 45 02.59	1.0148906	8.67	15 47.08	+01 10.9	4 25	11 39 52	18 55	
8	159	05 05 23.580	+22 50 38.08	1.0150211	8.66	15 46.96	+00 59.4	4 25	11 40 4	18 55	
9	160	05 09 31.823	+22 55 49.49	1.0151463	8.66	15 46.84	+00 47.8	4 25	11 40 16	18 56	
10	161	05 13 40.320	+23 00 36.71	1.0152659	8.66	15 46.73	+00 35.8	4 25	11 40 28	18 56	
11	162	05 17 49.046	+23 04 59.61	1.0153798	8.66	15 46.62	+00 23.7	4 25	11 40 40	18 57	
12	163	05 21 57.974	+23 08 58.12	1.0154881	8.66	15 46.52	+00 11.3	4 25	11 40 52	18 57	
13	164	05 26 07.076	+23 12 32.12	1.0155907	8.66	15 46.42	-00 01.2	4 25	11 41 5	18 58	
14	165	05 30 16.327	+23 15 41.54	1.0156876	8.66	15 46.33	-00 13.9	4 25	11 41 17	18 58	
15	166	05 34 25.699	+23 18 26.31	1.0157791	8.66	15 46.25	-00 26.7	4 25	11 41 30	18 58	
16	167	05 38 35.164	+23 20 46.36	1.0158651	8.66	15 46.17	-00 39.7	4 25	11 41 43	18 59	
17	168	05 42 44.698	+23 22 41.64	1.0159460	8.66	15 46.09	-00 52.6	4 25	11 41 56	18 59	
18	169	05 46 54.274	+23 24 12.10	1.0160220	8.66	15 46.02	-01 05.7	4 25	11 42 9	18 59	
19	170	05 51 03.870	+23 25 17.72	1.0160932	8.65	15 45.96	-01 18.7	4 25	11 42 22	19 0	
20	171	05 55 13.463	+23 25 58.49	1.0161602	8.65	15 45.89	-01 31.7	4 25	11 42 35	19 0	
21	172	05 59 23.033	+23 26 14.41	1.0162230	8.65	15 45.84	-01 44.8	4 25	11 42 48	19 0	
22	173	06 03 32.559	+23 26 05.51	1.0162822	8.65	15 45.78	-01 57.7	4 26	11 43 1	19 0	
23	174	06 07 42.024	+23 25 31.82	1.0163380	8.65	15 45.73	-02 10.6	4 26	11 43 14	19 1	
24	175	06 11 51.406	+23 24 33.41	1.0163905	8.65	15 45.68	-02 23.4	4 26	11 43 27	19 1	
25	176	06 16 00.686	+23 23 10.31	1.0164399	8.65	15 45.63	-02 36.2	4 26	11 43 40	19 1	
26	177	06 20 09.843	+23 21 22.58	1.0164862	8.65	15 45.59	-02 48.8	4 27	11 43 52	19 1	
27	178	06 24 18.858	+23 19 10.27	1.0165292	8.65	15 45.55	-03 01.2	4 27	11 44 5	19 1	
28	179	06 28 27.711	+23 16 33.43	1.0165688	8.65	15 45.51	-03 13.5	4 28	11 44 17	19 1	
29	180	06 32 36.383	+23 13 32.13	1.0166047	8.65	15 45.48	-03 25.6	4 28	11 44 29	19 1	
30	181	06 36 44.855	+23 10 06.41	1.0166366	8.65	15 45.45	-03 37.5	4 28	11 44 41	19 1	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	70 26 42.32	-9.96	11	80 01 04.32	-9.55	21	89 34 07.98	-9.45
2	71 24 11.77	-10.04	12	80 58 26.43	-9.45	22	90 31 21.93	-9.57
3	72 21 40.49	-10.08	13	81 55 47.74	-9.35	23	91 28 35.26	-9.69
4	73 19 08.49	-10.08	14	82 53 08.22	-9.28	24	92 25 48.06	-9.82
5	74 16 35.78	-10.06	15	83 50 27.86	-9.22	25	93 23 00.44	-9.93
6	75 14 02.35	-10.02	16	84 47 46.66	-9.19	26	94 20 12.52	-10.03
7	76 11 28.21	-9.95	17	85 45 04.59	-9.19	27	95 17 24.41	-10.11
8	77 08 53.35	-9.86	18	86 42 21.67	-9.21	28	96 14 36.20	-10.15
9	78 06 17.76	-9.76	19	87 39 37.91	-9.27	29	97 11 47.97	-10.16
10	79 03 41.42	-9.65	20	88 36 53.33	-9.35	30	98 08 59.80	-10.14

月 令和 3 年 6 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		<sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup> 13.432	−17° 59′ 26.87″	0.9959334	57′ 16.57″	15′ 36.08″	−	4 50	10 6	20.3	
2	●	22 46 51.685	−13 27 35.64	1.0113501	56 24.18	15 21.81	0 15	5 39	11 9	21.3	
3		23 34 07.520	−08 28 35.70	1.0251096	55 38.75	15 09.44	0 45	6 24	12 10	22.3	
4		00 19 03.086	−03 16 41.53	1.0366119	55 01.70	14 59.35	1 12	7 6	13 8	23.3	
5	E	01 02 41.583	+01 56 47.43	1.0455333	54 33.53	14 51.67	1 38	7 47	14 5	24.3	
6		01 46 02.497	+07 02 10.16	1.0517860	54 14.06	14 46.37	2 3	8 28	15 1	25.3	
7		02 29 59.529	+11 50 14.62	1.0554626	54 02.73	14 43.28	2 28	9 9	15 57	26.3	
8	A	03 15 18.591	+16 11 27.00	1.0567733	53 58.71	14 42.19	2 56	9 52	16 55	27.3	
9		04 02 34.249	+19 55 26.82	1.0559840	54 01.13	14 42.85	3 27	10 36	17 53	28.3	
10	●	04 52 04.210	+22 51 16.19	1.0533612	54 09.20	14 45.05	4 2	11 24	18 50	29.3	
11		05 43 43.279	+24 48 10.98	1.0491291	54 22.31	14 48.62	4 43	12 13	19 46	0.7	
12	N	06 37 00.582	+25 37 10.72	1.0434453	54 40.08	14 53.46	5 30	13 4	20 39	1.7	
13		07 31 04.659	+25 12 42.17	1.0363976	55 02.39	14 59.53	6 23	13 56	21 26	2.7	
14		08 24 57.589	+23 33 51.96	1.0280242	55 29.29	15 06.86	7 21	14 48	22 9	3.7	
15		09 17 52.818	+20 44 32.64	1.0183547	56 00.90	15 15.47	8 22	15 38	22 47	4.7	
16		10 09 28.265	+16 52 26.03	1.0074682	56 37.22	15 25.36	9 25	16 27	23 20	5.7	
17		10 59 50.283	+12 07 45.46	0.9955573	57 17.87	15 36.43	10 29	17 15	23 51	6.7	
18	●	11 49 30.294	+06 42 22.81	0.9829886	58 01.83	15 48.41	11 34	18 2	−	7.7	
19	E	12 39 18.468	+00 49 43.93	0.9703429	58 47.21	16 00.77	12 40	18 50	0 21	8.7	
20		13 30 17.056	−05 14 29.90	0.9584192	59 31.10	16 12.72	13 48	19 39	0 50	9.7	
21		14 23 32.797	−11 11 16.95	0.9481853	60 09.65	16 23.22	14 59	20 32	1 22	10.7	
22		15 20 05.069	−16 37 29.58	0.9406676	60 38.50	16 31.08	16 13	21 28	1 57	11.7	
23	P	16 20 25.939	−21 06 36.62	0.9367882	60 53.57	16 35.18	17 28	22 29	2 38	12.7	
24		17 24 13.756	−24 12 12.60	0.9371806	60 52.04	16 34.76	18 41	23 33	3 26	13.7	
25	● S	18 29 56.337	−25 34 27.72	0.9420388	60 33.20	16 29.63	19 48	−	4 23	14.7	
26		19 35 09.322	−25 06 55.32	0.9510501	59 58.77	16 20.26	20 46	0 38	5 28	15.7	
27		20 37 31.457	−22 58 43.18	0.9634371	59 12.50	16 07.65	21 33	1 40	6 38	16.7	
28		21 35 37.110	−19 30 08.49	0.9780912	58 19.27	15 53.16	22 12	2 38	7 47	17.7	
29		22 29 09.815	−15 05 10.58	0.9937524	57 24.11	15 38.13	22 45	3 30	8 54	18.7	
30		23 18 43.334	−10 05 48.93	1.0091826	56 31.45	15 23.79	23 14	4 18	9 58	19.7	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	<sup>日</sup> 2 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 24	赤道通過	<sup>日</sup> 5 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0	最 遠	<sup>日</sup> 8 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 27	1.057
朔	10 19 53	最 北	12 13 8	最 近	23 18 55	0.936
上 弦	18 12 54	赤道通過	19 12 17			
望	25 3 40	最 南	25 14 51			

大 陽 令和3年 7月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	182	06 40 53.108	+23 06 16.36	1.0166642	8.65	15 45.43	-03 49.2	4 29	11 44 53	19 1	
2	183	06 45 01.122	+23 02 02.08	1.0166873	8.65	15 45.40	-04 00.7	4 29	11 45 4	19 1	
3	184	06 49 08.878	+22 57 23.64	1.0167056	8.65	15 45.39	-04 11.9	4 30	11 45 15	19 1	
4	185	06 53 16.353	+22 52 21.18	1.0167188	8.65	15 45.37	-04 22.8	4 30	11 45 26	19 1	
5	186	06 57 23.529	+22 46 54.81	1.0167268	8.65	15 45.37	-04 33.4	4 31	11 45 37	19 0	
6	187	07 01 30.382	+22 41 04.66	1.0167292	8.65	15 45.36	-04 43.7	4 31	11 45 47	19 0	
7	188	07 05 36.891	+22 34 50.88	1.0167260	8.65	15 45.37	-04 53.7	4 32	11 45 57	19 0	
8	189	07 09 43.035	+22 28 13.61	1.0167170	8.65	15 45.38	-05 03.3	4 32	11 46 6	19 0	
9	190	07 13 48.792	+22 21 13.02	1.0167020	8.65	15 45.39	-05 12.5	4 33	11 46 16	18 59	
10	191	07 17 54.139	+22 13 49.28	1.0166810	8.65	15 45.41	-05 21.2	4 33	11 46 24	18 59	
11	192	07 21 59.054	+22 06 02.57	1.0166539	8.65	15 45.43	-05 29.6	4 34	11 46 33	18 59	
12	193	07 26 03.517	+21 57 53.06	1.0166208	8.65	15 45.47	-05 37.5	4 35	11 46 40	18 58	
13	194	07 30 07.506	+21 49 20.95	1.0165817	8.65	15 45.50	-05 44.9	4 35	11 46 48	18 58	
14	195	07 34 11.004	+21 40 26.44	1.0165367	8.65	15 45.54	-05 51.9	4 36	11 46 55	18 58	
15	196	07 38 13.993	+21 31 09.73	1.0164860	8.65	15 45.59	-05 58.3	4 36	11 47 1	18 57	
16	197	07 42 16.458	+21 21 31.03	1.0164299	8.65	15 45.64	-06 04.2	4 37	11 47 7	18 57	
17	198	07 46 18.386	+21 11 30.57	1.0163686	8.65	15 45.70	-06 09.6	4 38	11 47 12	18 56	
18	199	07 50 19.765	+21 01 08.58	1.0163025	8.65	15 45.76	-06 14.4	4 38	11 47 17	18 56	
19	200	07 54 20.588	+20 50 25.29	1.0162319	8.65	15 45.83	-06 18.7	4 39	11 47 21	18 55	
20	201	07 58 20.844	+20 39 20.96	1.0161572	8.65	15 45.90	-06 22.4	4 40	11 47 25	18 55	
21	202	08 02 20.528	+20 27 55.85	1.0160787	8.65	15 45.97	-06 25.5	4 41	11 47 28	18 54	
22	203	08 06 19.633	+20 16 10.22	1.0159968	8.66	15 46.05	-06 28.0	4 41	11 47 30	18 53	
23	204	08 10 18.154	+20 04 04.32	1.0159117	8.66	15 46.13	-06 30.0	4 42	11 47 32	18 53	
24	205	08 14 16.086	+19 51 38.42	1.0158235	8.66	15 46.21	-06 31.4	4 43	11 47 34	18 52	
25	206	08 18 13.428	+19 38 52.75	1.0157323	8.66	15 46.29	-06 32.1	4 43	11 47 34	18 51	
26	207	08 22 10.177	+19 25 47.56	1.0156380	8.66	15 46.38	-06 32.3	4 44	11 47 34	18 50	
27	208	08 26 06.334	+19 12 23.08	1.0155406	8.66	15 46.47	-06 31.9	4 45	11 47 34	18 50	
28	209	08 30 01.901	+18 58 39.57	1.0154398	8.66	15 46.57	-06 31.0	4 46	11 47 33	18 49	
29	210	08 33 56.878	+18 44 37.28	1.0153354	8.66	15 46.66	-06 29.4	4 46	11 47 31	18 48	
30	211	08 37 51.266	+18 30 16.46	1.0152273	8.66	15 46.76	-06 27.2	4 47	11 47 29	18 47	
31	212	08 41 45.065	+18 15 37.40	1.0151151	8.66	15 46.87	-06 24.5	4 48	11 47 26	18 46	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	99 06 11.73	-10.08	11	108 38 21.38	-8.58	21	118 10 45.63	-8.33
2	100 03 23.80	-10.00	12	109 35 35.36	-8.45	22	119 08 00.90	-8.38
3	101 00 36.05	-9.88	13	110 32 49.47	-8.34	23	120 05 16.57	-8.41
4	101 57 48.49	-9.75	14	111 30 03.68	-8.25	24	121 02 32.72	-8.42
5	102 55 01.14	-9.59	15	112 27 17.97	-8.20	25	121 59 49.47	-8.40
6	103 52 14.00	-9.42	16	113 24 32.33	-8.17	26	122 57 06.93	-8.35
7	104 49 27.08	-9.25	17	114 21 46.76	-8.17	27	123 54 25.17	-8.27
8	105 46 40.36	-9.07	18	115 19 01.27	-8.19	28	124 51 44.29	-8.16
9	106 43 53.86	-8.89	19	116 16 15.88	-8.23	29	125 49 04.36	-8.01
10	107 41 07.53	-8.73	20	117 13 30.65	-8.28	30	126 46 25.43	-7.84
						31	127 43 47.54	-7.64

月 令和 3 年 7 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		<sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup> 16.190	−04° 49′ 45.18″	1.0233005	55′ 44.66″	15′ 11.04″	<sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 40	<sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 2	<sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 58	20.7	
2	● E	00 49 54.145	+00 29 27.63	1.0352651	55 06.00	15 00.52	— —	5 45	11 57	21.7	
3		01 33 41.589	+05 41 11.60	1.0445120	54 36.73	14 52.54	0 6	6 26	12 53	22.7	
4		02 17 38.040	+10 36 18.60	1.0507535	54 17.26	14 47.24	0 31	7 7	13 50	23.7	
5	A	03 02 36.141	+15 05 56.55	1.0539531	54 07.37	14 44.55	0 58	7 49	14 47	24.7	
6		03 49 18.744	+19 00 38.25	1.0542828	54 06.36	14 44.27	1 28	8 33	15 45	25.7	
7		04 38 13.830	+22 10 02.76	1.0520704	54 13.19	14 46.13	2 2	9 19	16 43	26.7	
8		05 29 27.714	+24 23 21.04	1.0477401	54 26.63	14 49.79	2 41	10 8	17 40	27.7	
9	N	06 22 39.525	+25 30 32.98	1.0417522	54 45.41	14 54.91	3 26	10 59	18 34	28.7	
10	●	07 17 02.225	+25 24 22.77	1.0345480	55 08.29	15 01.14	4 17	11 52	19 24	0.1	
11		08 11 33.961	+24 02 09.65	1.0265054	55 34.21	15 08.20	5 14	12 44	20 8	1.1	
12		09 05 16.953	+21 26 39.44	1.0179128	56 02.36	15 15.87	6 16	13 35	20 48	2.1	
13		09 57 34.862	+17 45 32.59	1.0089675	56 32.17	15 23.99	7 19	14 25	21 23	3.1	
14		10 48 20.956	+13 09 56.37	0.9997983	57 03.29	15 32.46	8 23	15 13	21 54	4.1	
15		11 37 56.624	+07 52 54.80	0.9905122	57 35.38	15 41.20	9 27	16 0	22 24	5.1	
16	E	12 27 04.879	+02 08 36.94	0.9812533	58 07.99	15 50.08	10 32	16 47	22 53	6.1	
17	●	13 16 43.080	−03 47 45.05	0.9722629	58 40.25	15 58.87	11 37	17 34	23 23	7.1	
18		14 07 55.956	−09 39 18.38	0.9639222	59 10.71	16 07.17	12 45	18 24	23 55	8.1	
19		15 01 46.921	−15 06 38.79	0.9567622	59 37.28	16 14.40	13 56	19 17	— —	9.1	
20		15 59 03.986	−19 47 31.11	0.9514271	59 57.34	16 19.87	15 8	20 14	0 32	10.1	
21	P	16 59 58.312	−23 18 07.29	0.9485881	60 08.11	16 22.80	16 20	21 15	1 16	11.1	
22		18 03 42.022	−25 17 02.71	0.9488186	60 07.24	16 22.56	17 29	22 19	2 7	12.1	
23	S	19 08 24.970	−25 31 19.37	0.9524603	59 53.44	16 18.81	18 31	23 22	3 8	13.1	
24	●	20 11 47.653	−24 01 21.16	0.9595174	59 27.01	16 11.61	19 23	— —	4 15	14.1	
25		21 11 55.191	−21 00 49.44	0.9696139	58 49.86	16 01.49	20 6	0 22	5 25	15.1	
26		22 07 52.728	−16 51 32.76	0.9820268	58 05.24	15 49.34	20 42	1 17	6 35	16.1	
27		22 59 44.548	−11 57 00.56	0.9957843	57 17.09	15 36.22	21 13	2 8	7 41	17.1	
28		23 48 12.837	−06 38 05.07	1.0097971	56 29.39	15 23.23	21 41	2 55	8 44	18.1	
29	E	00 34 16.645	−01 11 31.60	1.0229913	55 45.67	15 11.32	22 7	3 39	9 45	19.1	
30		01 18 58.897	+04 09 39.88	1.0344185	55 08.70	15 01.25	22 33	4 21	10 43	20.1	
31	●	02 03 20.205	+09 15 05.26	1.0433332	54 40.43	14 53.55	22 59	5 2	11 40	21.1	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
下 弦	<sup>日</sup> 2 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 11	赤道通過	<sup>日</sup> 2 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 45	最 遠	<sup>日</sup> 5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 46	1.054
朔	10 10 17	最 北	9 19 4	最 近	21 19 24	0.948
上 弦	17 19 11	赤道通過	16 17 41			
望	24 11 37	最 南	23 0 10			
下 弦	31 22 16	赤道通過	29 14 16			

大 陽 令和 3 年 8 月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	213	08 45 38.278	+18 00 40.35	1.0149988	8.66	15 46.98	-06 21.1	4 49	11 47 23	18 45 <sup>m</sup>	
2	214	08 49 30.902	+17 45 25.61	1.0148780	8.67	15 47.09	-06 17.2	4 50	11 47 19	18 45	
3	215	08 53 22.939	+17 29 53.47	1.0147526	8.67	15 47.21	-06 12.7	4 50	11 47 14	18 44	
4	216	08 57 14.389	+17 14 04.22	1.0146224	8.67	15 47.33	-06 07.6	4 51	11 47 9	18 43	
5	217	09 01 05.251	+16 57 58.16	1.0144872	8.67	15 47.45	-06 01.9	4 52	11 47 3	18 42	
6	218	09 04 55.526	+16 41 35.58	1.0143469	8.67	15 47.59	-05 55.6	4 53	11 46 57	18 41	
7	219	09 08 45.213	+16 24 56.81	1.0142013	8.67	15 47.72	-05 48.7	4 53	11 46 50	18 40	
8	220	09 12 34.311	+16 08 02.15	1.0140504	8.67	15 47.86	-05 41.2	4 54	11 46 42	18 39	
9	221	09 16 22.823	+15 50 51.93	1.0138941	8.67	15 48.01	-05 33.2	4 55	11 46 34	18 38	
10	222	09 20 10.748	+15 33 26.44	1.0137325	8.68	15 48.16	-05 24.6	4 56	11 46 26	18 37	
11	223	09 23 58.090	+15 15 46.02	1.0135655	8.68	15 48.32	-05 15.4	4 57	11 46 16	18 35	
12	224	09 27 44.852	+14 57 50.98	1.0133934	8.68	15 48.48	-05 05.6	4 57	11 46 6	18 34	
13	225	09 31 31.040	+14 39 41.64	1.0132163	8.68	15 48.64	-04 55.2	4 58	11 45 56	18 33	
14	226	09 35 16.661	+14 21 18.33	1.0130346	8.68	15 48.81	-04 44.3	4 59	11 45 45	18 32	
15	227	09 39 01.725	+14 02 41.38	1.0128485	8.68	15 48.99	-04 32.8	5 0	11 45 34	18 31	
16	228	09 42 46.239	+13 43 51.11	1.0126585	8.68	15 49.17	-04 20.8	5 0	11 45 21	18 30	
17	229	09 46 30.216	+13 24 47.87	1.0124649	8.69	15 49.35	-04 08.2	5 1	11 45 9	18 28	
18	230	09 50 13.664	+13 05 31.98	1.0122682	8.69	15 49.53	-03 55.1	5 2	11 44 56	18 27	
19	231	09 53 56.596	+12 46 03.76	1.0120687	8.69	15 49.72	-03 41.4	5 3	11 44 42	18 26	
20	232	09 57 39.025	+12 26 23.55	1.0118668	8.69	15 49.91	-03 27.3	5 4	11 44 28	18 25	
21	233	10 01 20.965	+12 06 31.64	1.0116626	8.69	15 50.10	-03 12.7	5 4	11 44 13	18 23	
22	234	10 05 02.432	+11 46 28.34	1.0114565	8.69	15 50.29	-02 57.6	5 5	11 43 58	18 22	
23	235	10 08 43.443	+11 26 13.94	1.0112484	8.70	15 50.49	-02 42.0	5 6	11 43 42	18 21	
24	236	10 12 24.017	+11 05 48.73	1.0110385	8.70	15 50.69	-02 26.1	5 7	11 43 26	18 20	
25	237	10 16 04.173	+10 45 12.98	1.0108266	8.70	15 50.89	-02 09.7	5 7	11 43 10	18 18	
26	238	10 19 43.929	+10 24 26.99	1.0106127	8.70	15 51.09	-01 52.9	5 8	11 42 53	18 17	
27	239	10 23 23.305	+10 03 31.05	1.0103966	8.70	15 51.29	-01 35.7	5 9	11 42 36	18 16	
28	240	10 27 02.318	+09 42 25.47	1.0101783	8.71	15 51.50	-01 18.2	5 10	11 42 18	18 14	
29	241	10 30 40.985	+09 21 10.55	1.0099575	8.71	15 51.70	-01 00.3	5 11	11 42 0	18 13	
30	242	10 34 19.323	+08 59 46.60	1.0097341	8.71	15 51.91	-00 42.1	5 11	11 41 42	18 12	
31	243	10 37 57.347	+08 38 13.93	1.0095078	8.71	15 52.13	-00 23.5	5 12	11 41 24	18 10	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	128 41 10.74	-7.43	11	138 16 04.40	-5.42	21	147 52 40.19	-5.05
2	129 38 35.04	-7.20	12	139 13 39.64	-5.33	22	148 50 25.75	-4.95
3	130 36 00.47	-6.96	13	140 11 15.84	-5.27	23	149 48 12.70	-4.82
4	131 33 27.05	-6.72	14	141 08 52.97	-5.23	24	150 46 01.12	-4.67
5	132 30 54.77	-6.49	15	142 06 31.03	-5.21	25	151 43 51.09	-4.48
6	133 28 23.62	-6.26	16	143 04 10.01	-5.20	26	152 41 42.69	-4.27
7	134 25 53.61	-6.05	17	144 01 49.94	-5.19	27	153 39 35.98	-4.03
8	135 23 24.71	-5.85	18	144 59 30.86	-5.18	28	154 37 31.01	-3.77
9	136 20 56.90	-5.68	19	145 57 12.83	-5.15	29	155 35 27.84	-3.50
10	137 18 30.14	-5.54	20	146 54 55.91	-5.11	30	156 33 26.50	-3.22
						31	157 31 27.00	-2.94

月

令和 3 年

8 月

2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1	A	02 48 15.964	+13 55 38.20	1.0492367	54 21.97	14 48.52	23 28	5 44	12 38	22.1	
2		03 34 33.784	+18 02 23.31	1.0518933	54 13.73	14 46.28	— —	6 28	13 35	23.1	
3		04 22 49.410	+21 25 53.11	1.0513242	54 15.49	14 46.76	0 0	7 13	14 33	24.1	
4		05 13 20.604	+23 56 01.52	1.0477834	54 26.50	14 49.76	0 37	8 1	15 31	25.1	
5		06 06 00.587	+25 22 46.07	1.0417190	54 45.51	14 54.94	1 20	8 52	16 26	26.1	
6	N	07 00 15.326	+25 37 40.60	1.0337205	55 10.94	15 01.86	2 9	9 44	17 18	27.1	
7		07 55 09.622	+24 35 53.86	1.0244564	55 40.88	15 10.02	3 5	10 37	18 5	28.1	
8	●	08 49 42.831	+22 17 43.86	1.0146038	56 13.33	15 18.85	4 5	11 29	18 46	29.1	
9	●	09 43 07.753	+18 49 01.99	1.0047798	56 46.31	15 27.84	5 9	12 20	19 23	0.5	
10		10 35 03.507	+14 20 22.06	0.9954845	57 18.12	15 36.50	6 14	13 10	19 56	1.5	
11		11 25 38.250	+09 05 31.46	0.9870658	57 47.45	15 44.49	7 19	13 58	20 26	2.5	
12	E	12 15 24.395	+03 20 10.34	0.9797168	58 13.46	15 51.57	8 25	14 45	20 56	3.5	
13		13 05 11.110	-02 38 55.21	0.9735059	58 35.75	15 57.64	9 31	15 32	21 25	4.5	
14		13 55 56.756	-08 34 02.31	0.9684338	58 54.17	16 02.66	10 38	16 21	21 57	5.5	
15	●	14 48 40.734	-14 06 16.53	0.9645011	59 08.58	16 06.59	11 47	17 13	22 31	6.5	
16		15 44 12.230	-18 55 21.25	0.9617676	59 18.66	16 09.33	12 57	18 7	23 12	7.5	
17		P	16 42 53.732	-22 40 16.07	0.9603851	59 23.79	16 10.73	14 8	19 6	23 59	8.5
18		S	17 44 22.239	-25 01 34.83	0.9605904	59 23.03	16 10.52	15 16	20 6	— —	9.5
19			18 47 20.504	-25 45 32.00	0.9626574	59 15.37	16 08.44	16 19	21 8	0 55	10.5
20	●	19 49 53.875	-24 48 21.30	0.9668186	59 00.07	16 04.27	17 14	22 8	1 58	11.5	
21		20 50 10.864	-22 17 53.72	0.9731756	58 36.94	15 57.97	17 59	23 5	3 6	12.5	
22		21 47 01.028	-18 31 09.95	0.9816242	58 06.67	15 49.72	18 38	23 57	4 15	13.5	
23		●	22 40 06.834	-13 49 29.34	0.9918171	57 30.84	15 39.96	19 11	— —	5 23	14.5
24			23 29 52.202	-08 34 05.75	1.0031734	56 51.77	15 29.32	19 40	0 46	6 28	15.5
25	E	00 17 04.165	-03 03 38.23	1.0149320	56 12.24	15 18.56	20 7	1 31	7 30	16.5	
26	●	01 02 38.624	+02 26 30.88	1.0262340	55 35.09	15 08.44	20 33	2 14	8 30	17.5	
27		01 47 32.229	+07 43 52.16	1.0362151	55 02.97	14 59.69	20 59	2 56	9 29	18.5	
28		02 32 38.274	+12 37 56.34	1.0440930	54 38.04	14 52.90	21 27	3 39	10 27	19.5	
29		03 18 43.946	+16 59 16.26	1.0492391	54 21.96	14 48.52	21 58	4 22	11 25	20.5	
30		● A	04 06 26.980	+20 38 38.97	1.0512317	54 15.78	14 46.84	22 33	5 7	12 23	21.5
31	●	04 56 10.772	+23 26 41.17	1.0498898	54 19.94	14 47.97	23 13	5 54	13 20	22.5	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
朔	8 22 50 <sup>m</sup>	最 北	6 1 46 <sup>m</sup>	最 遠	2 16 35 <sup>m</sup>	1.052
上 弦	16 0 20	赤道通過	12 22 24	最 近	17 18 16	0.960
望	22 21 2	最 南	19 7 21	最 遠	30 11 22	1.051
下 弦	30 16 13	赤道通過	25 22 16			

太 陽 令和3年 9月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
1	244	10 41 35.075	+08 16 32.87	1.0092787	8.71	15 52.34	-00 04.7	5 13	11 41 5	18 9	
2	245	10 45 12.520	+07 54 43.74	1.0090463	8.72	15 52.56	+00 14.4	5 14	11 40 46	18 7	
3	246	10 48 49.699	+07 32 46.87	1.0088107	8.72	15 52.79	+00 33.8	5 14	11 40 26	18 6	
4	247	10 52 26.624	+07 10 42.59	1.0085716	8.72	15 53.01	+00 53.4	5 15	11 40 6	18 5	
5	248	10 56 03.311	+06 48 31.23	1.0083290	8.72	15 53.24	+01 13.3	5 16	11 39 47	18 3	
6	249	10 59 39.773	+06 26 13.14	1.0080826	8.72	15 53.47	+01 33.4	5 17	11 39 26	18 2	
7	250	11 03 16.025	+06 03 48.66	1.0078324	8.73	15 53.71	+01 53.7	5 17	11 39 6	18 0	
8	251	11 06 52.083	+05 41 18.14	1.0075785	8.73	15 53.95	+02 14.2	5 18	11 38 46	17 59	
9	252	11 10 27.961	+05 18 41.90	1.0073209	8.73	15 54.19	+02 34.8	5 19	11 38 25	17 57	
10	253	11 14 03.677	+04 56 00.32	1.0070597	8.73	15 54.44	+02 55.7	5 20	11 38 4	17 56	
11	254	11 17 39.247	+04 33 13.72	1.0067953	8.73	15 54.69	+03 16.6	5 20	11 37 43	17 55	
12	255	11 21 14.688	+04 10 22.47	1.0065278	8.74	15 54.95	+03 37.8	5 21	11 37 22	17 53	
13	256	11 24 50.019	+03 47 26.91	1.0062578	8.74	15 55.20	+03 59.0	5 22	11 37 1	17 52	
14	257	11 28 25.255	+03 24 27.41	1.0059856	8.74	15 55.46	+04 20.3	5 23	11 36 39	17 50	
15	258	11 32 00.417	+03 01 24.31	1.0057116	8.74	15 55.72	+04 41.7	5 23	11 36 18	17 49	
16	259	11 35 35.521	+02 38 17.95	1.0054363	8.75	15 55.98	+05 03.2	5 24	11 35 57	17 47	
17	260	11 39 10.590	+02 15 08.68	1.0051600	8.75	15 56.25	+05 24.7	5 25	11 35 35	17 46	
18	261	11 42 45.643	+01 51 56.80	1.0048830	8.75	15 56.51	+05 46.2	5 26	11 35 14	17 44	
19	262	11 46 20.705	+01 28 42.65	1.0046058	8.75	15 56.77	+06 07.6	5 26	11 34 52	17 43	
20	263	11 49 55.800	+01 05 26.53	1.0043283	8.76	15 57.04	+06 29.1	5 27	11 34 31	17 41	
21	264	11 53 30.953	+00 42 08.74	1.0040509	8.76	15 57.30	+06 50.5	5 28	11 34 9	17 40	
22	265	11 57 06.188	+00 18 49.58	1.0037735	8.76	15 57.57	+07 11.8	5 29	11 33 48	17 38	
23	266	12 00 41.532	-00 04 30.63	1.0034963	8.76	15 57.83	+07 33.0	5 29	11 33 27	17 37	
24	267	12 04 17.009	-00 27 51.59	1.0032191	8.77	15 58.10	+07 54.1	5 30	11 33 6	17 35	
25	268	12 07 52.642	-00 51 13.00	1.0029420	8.77	15 58.36	+08 15.0	5 31	11 32 45	17 34	
26	269	12 11 28.454	-01 14 34.51	1.0026648	8.77	15 58.63	+08 35.7	5 32	11 32 24	17 33	
27	270	12 15 04.467	-01 37 55.81	1.0023874	8.77	15 58.89	+08 56.3	5 32	11 32 4	17 31	
28	271	12 18 40.702	-02 01 16.56	1.0021097	8.78	15 59.16	+09 16.6	5 33	11 31 43	17 30	
29	272	12 22 17.180	-02 24 36.42	1.0018316	8.78	15 59.42	+09 36.7	5 34	11 31 23	17 28	
30	273	12 25 53.921	-02 47 55.05	1.0015529	8.78	15 59.69	+09 56.5	5 35	11 31 4	17 27	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>	日	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>''</sup>
1	158 29 29.39	-2.67	11	168 11 34.13	-1.02	21	177 56 23.56	-0.09
2	159 27 33.65	-2.40	12	169 09 55.91	-0.99	22	178 55 02.14	+0.14
3	160 25 39.81	-2.15	13	170 08 19.23	-0.95	23	179 53 42.72	+0.40
4	161 23 47.84	-1.91	14	171 06 44.08	-0.92	24	180 52 25.38	+0.67
5	162 21 57.75	-1.70	15	172 05 10.46	-0.87	25	181 51 10.15	+0.95
6	163 20 09.48	-1.52	16	173 03 38.42	-0.81	26	182 49 57.10	+1.24
7	164 18 23.01	-1.37	17	174 02 07.98	-0.72	27	183 48 46.25	+1.53
8	165 16 38.30	-1.24	18	175 00 39.21	-0.61	28	184 47 37.65	+1.82
9	166 14 55.28	-1.15	19	175 59 12.17	-0.46	29	185 46 31.30	+2.10
10	167 13 13.90	-1.07	20	176 57 46.93	-0.29	30	186 45 27.22	+2.36

月 令和 3 年 9 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1	N	05 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 58.633 <sup>s</sup>	+25° 14' 00.65"	1.0452887	54' 34.29"	14' 51.88"	23 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	23.5	
2		06 41 29.935	+25 52 10.99	1.0377583	54 58.05	14 58.35	— —	7 34	15 9	24.5	
3		07 36 02.372	+25 15 11.04	1.0278626	55 29.81	15 07.00	0 52	8 27	15 58	25.5	
4		08 30 42.720	+23 20 58.80	1.0163584	56 07.50	15 17.27	1 51	9 19	16 42	26.5	
5		09 24 43.061	+20 12 30.12	1.0041317	56 48.51	15 28.44	2 53	10 11	17 20	27.5	
6	●	10 17 35.070	+15 57 41.43	0.9921116	57 29.81	15 39.69	3 59	11 2	17 55	28.5	
7		11 09 16.520	+10 48 47.63	0.9811701	58 08.29	15 50.16	5 5	11 51	18 27	0.1	
8	E	12 00 09.763	+05 01 23.52	0.9720208	58 41.12	15 59.11	6 12	12 39	18 57	1.1	
9		12 50 55.628	-01 06 29.13	0.9651394	59 06.23	16 05.95	7 20	13 28	19 27	2.1	
10		13 42 25.806	-07 15 01.74	0.9607254	59 22.53	16 10.38	8 28	14 17	19 58	3.1	
11	P	14 35 34.259	-13 03 10.09	0.9587183	59 29.98	16 12.42	9 38	15 9	20 32	4.1	
12	●	15 31 06.158	-18 09 10.29	0.9588633	59 29.44	16 12.27	10 49	16 3	21 11	5.1	
13		16 29 22.978	-22 11 45.06	0.9608076	59 22.22	16 10.30	12 0	17 0	21 56	6.1	
14	●	17 30 06.315	-24 52 11.68	0.9641976	59 09.69	16 06.89	13 10	18 0	22 49	7.1	
15	S	18 32 10.318	-25 57 34.89	0.9687526	58 53.00	16 02.34	14 13	19 1	23 49	8.1	
16	●	19 33 55.103	-25 23 57.28	0.9742982	58 32.89	15 56.87	15 9	20 0	— —	9.1	
17		20 33 40.360	-23 17 26.96	0.9807557	58 09.76	15 50.57	15 57	20 57	0 54	10.1	
18	●	21 30 18.761	-19 52 22.28	0.9880967	57 43.83	15 43.50	16 37	21 50	2 2	11.1	
19		22 23 29.105	-15 27 24.85	0.9962794	57 15.38	15 35.75	17 11	22 39	3 9	12.1	
20		23 13 28.861	-10 22 05.88	1.0051836	56 44.94	15 27.47	17 40	23 25	4 14	13.1	
21	●	00 00 58.780	-04 54 34.87	1.0145644	56 13.46	15 18.89	18 7	— —	5 17	14.1	
22	E	00 46 49.660	+00 39 11.12	1.0240331	55 42.26	15 10.39	18 34	0 8	6 17	15.1	
23		01 31 54.121	+06 05 27.46	1.0330706	55 13.02	15 02.43	19 0	0 51	7 17	16.1	
24	●	02 17 02.118	+11 12 17.11	1.0410674	54 47.57	14 55.50	19 27	1 33	8 15	17.1	
25		03 02 58.031	+15 48 57.49	1.0473820	54 27.75	14 50.10	19 56	2 16	9 14	18.1	
26		03 50 17.607	+19 45 30.01	1.0514082	54 15.23	14 46.69	20 29	3 0	10 12	19.1	
27	A	04 39 23.910	+22 52 22.14	1.0526406	54 11.42	14 45.65	21 7	3 46	11 10	20.1	
28		05 30 22.674	+25 00 32.00	1.0507356	54 17.32	14 47.26	21 50	4 35	12 7	21.1	
29	● N	06 22 59.134	+26 02 01.74	1.0455605	54 33.44	14 51.65	22 40	5 25	13 1	22.1	
30		07 16 39.491	+25 50 55.26	1.0372314	54 59.73	14 58.81	23 36	6 16	13 51	23.1	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
朔	7 <sup>日</sup> 9 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	最北	2 <sup>日</sup> 9 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	最近	11 <sup>日</sup> 19 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	0.959
上弦	14 5 39	赤道通過	9 4 41	最遠	27 6 44	1.053
望	21 8 55	最南	15 12 45			
下弦	29 10 57	赤道通過	22 6 9			
		最北	29 17 27			



大 陽 令和 3 年 10 月 2021

日	通 日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	h m s	° ' "	au	"	' "	m s	h m	h m s	h m	
1	274	12 29 30.944	-03 11 12.10	1.0012734	8.78	15 59.96	+10 16.0	5 36	11 30 44	17 25 <sup>m</sup>	
2	275	12 33 08.268	-03 34 27.19	1.0009930	8.79	16 00.23	+10 35.3	5 36	11 30 25	17 24	
3	276	12 36 45.911	-03 57 39.99	1.0007115	8.79	16 00.50	+10 54.2	5 37	11 30 6	17 22	
4	277	12 40 23.891	-04 20 50.10	1.0004288	8.79	16 00.77	+11 12.7	5 38	11 29 47	17 21	
5	278	12 44 02.227	-04 43 57.16	1.0001446	8.79	16 01.04	+11 31.0	5 39	11 29 29	17 20	
6	279	12 47 40.935	-05 07 00.79	0.9998590	8.80	16 01.32	+11 48.8	5 40	11 29 11	17 18	
7	280	12 51 20.033	-05 30 00.60	0.9995718	8.80	16 01.59	+12 06.2	5 40	11 28 54	17 17	
8	281	12 54 59.539	-05 52 56.21	0.9992831	8.80	16 01.87	+12 23.3	5 41	11 28 37	17 15	
9	282	12 58 39.469	-06 15 47.23	0.9989931	8.80	16 02.15	+12 39.9	5 42	11 28 20	17 14	
10	283	13 02 19.838	-06 38 33.27	0.9987020	8.81	16 02.43	+12 56.1	5 43	11 28 4	17 13	
11	284	13 06 00.661	-07 01 13.91	0.9984102	8.81	16 02.71	+13 11.8	5 44	11 27 49	17 11	
12	285	13 09 41.954	-07 23 48.76	0.9981181	8.81	16 02.99	+13 27.1	5 45	11 27 33	17 10	
13	286	13 13 23.731	-07 46 17.42	0.9978261	8.81	16 03.27	+13 41.9	5 45	11 27 19	17 9	
14	287	13 17 06.008	-08 08 39.50	0.9975345	8.82	16 03.56	+13 56.2	5 46	11 27 4	17 7	
15	288	13 20 48.804	-08 30 54.62	0.9972440	8.82	16 03.84	+14 09.9	5 47	11 26 51	17 6	
16	289	13 24 32.139	-08 53 02.39	0.9969547	8.82	16 04.12	+14 23.1	5 48	11 26 38	17 5	
17	290	13 28 16.031	-09 15 02.46	0.9966671	8.82	16 04.39	+14 35.8	5 49	11 26 25	17 3	
18	291	13 32 00.504	-09 36 54.46	0.9963814	8.83	16 04.67	+14 47.9	5 50	11 26 13	17 2	
19	292	13 35 45.577	-09 58 38.03	0.9960978	8.83	16 04.95	+14 59.3	5 51	11 26 2	17 1	
20	293	13 39 31.272	-10 20 12.81	0.9958166	8.83	16 05.22	+15 10.2	5 52	11 25 51	17 0	
21	294	13 43 17.609	-10 41 38.45	0.9955378	8.83	16 05.49	+15 20.4	5 52	11 25 41	16 58	
22	295	13 47 04.609	-11 02 54.59	0.9952615	8.84	16 05.76	+15 30.0	5 53	11 25 31	16 57	
23	296	13 50 52.290	-11 24 00.86	0.9949877	8.84	16 06.02	+15 38.8	5 54	11 25 22	16 56	
24	297	13 54 40.669	-11 44 56.89	0.9947165	8.84	16 06.29	+15 47.0	5 55	11 25 14	16 55	
25	298	13 58 29.762	-12 05 42.30	0.9944477	8.84	16 06.55	+15 54.5	5 56	11 25 7	16 54	
26	299	14 02 19.586	-12 26 16.71	0.9941814	8.85	16 06.81	+16 01.2	5 57	11 25 0	16 53	
27	300	14 06 10.154	-12 46 39.74	0.9939174	8.85	16 07.06	+16 07.2	5 58	11 24 54	16 51	
28	301	14 10 01.481	-13 06 50.98	0.9936555	8.85	16 07.32	+16 12.4	5 59	11 24 49	16 50	
29	302	14 13 53.577	-13 26 50.04	0.9933958	8.85	16 07.57	+16 16.9	6 0	11 24 45	16 49	
30	303	14 17 46.455	-13 46 36.51	0.9931378	8.85	16 07.82	+16 20.6	6 1	11 24 41	16 48	
31	304	14 21 40.126	-14 06 09.98	0.9928816	8.86	16 08.07	+16 23.5	6 2	11 24 38	16 47	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	° ' "	"	日	° ' "	"	日	° ' "	"
1	187 44 25.43	+2.61	11	197 36 06.35	+3.58	21	207 30 53.13	+4.97
2	188 43 25.91	+2.83	12	198 35 27.06	+3.61	22	208 30 32.19	+5.23
3	189 42 28.66	+3.02	13	199 34 49.50	+3.66	23	209 30 13.30	+5.50
4	190 41 33.64	+3.18	14	200 34 13.66	+3.73	24	210 29 56.51	+5.77
5	191 40 40.82	+3.30	15	201 33 39.55	+3.82	25	211 29 41.85	+6.04
6	192 39 50.14	+3.40	16	202 33 07.20	+3.94	26	212 29 29.34	+6.29
7	193 39 01.53	+3.47	17	203 32 36.63	+4.10	27	213 29 19.02	+6.53
8	194 38 14.92	+3.51	18	204 32 07.90	+4.28	28	214 29 10.88	+6.75
9	195 37 30.23	+3.54	19	205 31 41.04	+4.49	29	215 29 04.94	+6.95
10	196 36 47.40	+3.56	20	206 31 16.10	+4.72	30	216 29 01.20	+7.11
						31	217 28 59.65	+7.25

月 令和 3 年 10 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		08 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 39.129 <sup>s</sup>	+24° 24' 22.01"	1.0261349	55' 35.42"	15' 08.53"	— —	7 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	24.1	
2		09 04 15.814	+21 43 22.18	1.0129290	56 18.91	15 20.37	0 36	8 0	15 16	25.1	
3		09 57 02.486	+17 53 00.36	0.9985172	57 07.68	15 33.66	1 40	8 50	15 52	26.1	
4		10 48 54.541	+13 02 16.23	0.9839863	57 58.30	15 47.45	2 46	9 40	16 24	27.1	
5		11 40 10.357	+07 23 51.08	0.9705053	58 46.62	16 00.61	3 52	10 29	16 55	28.1	
6	● E	12 31 27.125	+01 14 01.24	0.9591877	59 28.24	16 11.94	5 1	11 18	17 25	29.1	
7		13 23 34.330	−05 07 27.54	0.9509381	59 59.19	16 20.37	6 10	12 8	17 56	0.7	
8		14 17 25.399	−11 17 42.42	0.9463171	60 16.77	16 25.16	7 21	13 0	18 29	1.7	
9	P	15 13 46.058	−16 51 43.74	0.9454650	60 20.03	16 26.05	8 35	13 55	19 7	2.7	
10		16 12 58.011	−21 24 24.23	0.9481116	60 09.93	16 23.29	9 49	14 53	19 51	3.7	
11		17 14 40.800	−24 33 41.05	0.9536694	59 48.89	16 17.56	11 1	15 53	20 43	4.7	
12	S	18 17 43.074	−26 04 39.44	0.9613782	59 20.11	16 09.73	12 8	16 55	21 42	5.7	
13	●	19 20 17.435	−25 52 56.32	0.9704569	58 46.80	16 00.65	13 7	17 56	22 46	6.7	
14		20 20 37.674	−24 05 15.17	0.9802235	58 11.65	15 51.08	13 57	18 53	23 54	7.7	
15		21 17 34.784	−20 56 34.36	0.9901615	57 36.61	15 41.54	14 38	19 46	— —	8.7	
16		22 10 49.630	−16 45 39.39	0.9999337	57 02.82	15 32.33	15 13	20 36	1 0	9.7	
17		23 00 43.337	−11 51 24.03	1.0093517	56 30.88	15 23.64	15 43	21 22	2 5	10.7	
18		23 48 00.160	−06 31 00.18	1.0183190	56 01.02	15 15.50	16 11	22 5	3 7	11.7	
19	E	00 33 33.518	−00 59 34.62	1.0267656	55 33.37	15 07.97	16 36	22 47	4 8	12.7	
20	●	01 18 17.695	+04 29 31.01	1.0345876	55 08.16	15 01.11	17 2	23 29	5 7	13.7	
21		02 03 03.497	+09 44 08.57	1.0416047	54 45.87	14 55.03	17 28	— —	6 5	14.7	
22		02 48 35.486	+14 32 55.69	1.0475425	54 27.25	14 49.96	17 56	0 12	7 4	15.7	
23		03 35 29.033	+18 44 58.93	1.0520394	54 13.28	14 46.16	18 28	0 55	8 2	16.7	
24		04 24 06.387	+22 09 52.81	1.0546767	54 05.15	14 43.94	19 4	1 41	9 1	17.7	
25	A	05 14 32.272	+24 37 59.17	1.0550272	54 04.07	14 43.65	19 45	2 28	9 58	18.7	
26		06 06 31.086	+26 01 08.09	1.0527125	54 11.20	14 45.59	20 32	3 18	10 53	19.7	
27	N	06 59 28.798	+26 13 31.73	1.0474670	54 27.48	14 50.03	21 24	4 8	11 45	20.7	
28		07 52 41.342	+25 12 31.57	1.0391990	54 53.48	14 57.11	22 22	4 59	12 31	21.7	
29	●	08 45 27.590	+22 58 58.21	1.0280465	55 29.21	15 06.84	23 23	5 50	13 12	22.7	
30		09 37 21.648	+19 36 58.64	1.0144206	56 13.94	15 19.02	— —	6 40	13 48	23.7	
31		10 28 19.800	+15 13 28.81	0.9990279	57 05.93	15 33.18	0 26	7 28	14 21	24.7	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
朔	6 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	赤道通過	6 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	最近	9 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	0.945
上弦	13 12 25	最南	12 18 9	最遠	25 0 28	1.055
望	20 23 57	赤道通過	19 13 17			
下弦	29 5 5	最北	27 1 5			

大 陽 令和 3 年 11 月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	h m s	° ' "	au	"	' "	m s	h m	h m s	h m	
1	305	14 25 34.599	-14 25 30.05	0.9926269	8.86	16 08.32	+16 25.5	6 3	11 24 36	16 46 <sup>m</sup>	
2	306	14 29 29.884	-14 44 36.29	0.9923734	8.86	16 08.57	+16 26.8	6 4	11 24 35	16 45	
3	307	14 33 25.988	-15 03 28.27	0.9921210	8.86	16 08.81	+16 27.2	6 5	11 24 35	16 44	
4	308	14 37 22.918	-15 22 05.58	0.9918696	8.87	16 09.06	+16 26.9	6 6	11 24 35	16 43	
5	309	14 41 20.680	-15 40 27.80	0.9916190	8.87	16 09.30	+16 25.6	6 7	11 24 37	16 42	
6	310	14 45 19.275	-15 58 34.50	0.9913692	8.87	16 09.55	+16 23.6	6 7	11 24 39	16 41	
7	311	14 49 18.704	-16 16 25.25	0.9911205	8.87	16 09.79	+16 20.7	6 8	11 24 42	16 41	
8	312	14 53 18.964	-16 33 59.61	0.9908729	8.88	16 10.03	+16 17.0	6 9	11 24 45	16 40	
9	313	14 57 20.053	-16 51 17.16	0.9906269	8.88	16 10.27	+16 12.5	6 10	11 24 50	16 39	
10	314	15 01 21.967	-17 08 17.46	0.9903829	8.88	16 10.51	+16 07.2	6 11	11 24 55	16 38	
11	315	15 05 24.707	-17 25 00.09	0.9901412	8.88	16 10.75	+16 01.0	6 12	11 25 2	16 37	
12	316	15 09 28.273	-17 41 24.64	0.9899023	8.88	16 10.98	+15 54.0	6 13	11 25 9	16 37	
13	317	15 13 32.665	-17 57 30.72	0.9896665	8.89	16 11.22	+15 46.1	6 14	11 25 17	16 36	
14	318	15 17 37.886	-18 13 17.95	0.9894342	8.89	16 11.44	+15 37.5	6 15	11 25 26	16 35	
15	319	15 21 43.935	-18 28 45.94	0.9892057	8.89	16 11.67	+15 28.0	6 16	11 25 35	16 34	
16	320	15 25 50.816	-18 43 54.33	0.9889813	8.89	16 11.89	+15 17.6	6 17	11 25 46	16 34	
17	321	15 29 58.526	-18 58 42.76	0.9887612	8.89	16 12.11	+15 06.5	6 18	11 25 57	16 33	
18	322	15 34 07.066	-19 13 10.87	0.9885455	8.90	16 12.32	+14 54.5	6 19	11 26 9	16 33	
19	323	15 38 16.433	-19 27 18.31	0.9883345	8.90	16 12.52	+14 41.7	6 20	11 26 22	16 32	
20	324	15 42 26.622	-19 41 04.73	0.9881282	8.90	16 12.73	+14 28.1	6 21	11 26 35	16 32	
21	325	15 46 37.629	-19 54 29.78	0.9879267	8.90	16 12.93	+14 13.6	6 22	11 26 50	16 31	
22	326	15 50 49.446	-20 07 33.13	0.9877299	8.90	16 13.12	+13 58.3	6 23	11 27 5	16 31	
23	327	15 55 02.065	-20 20 14.42	0.9875378	8.91	16 13.31	+13 42.3	6 24	11 27 21	16 30	
24	328	15 59 15.475	-20 32 33.31	0.9873505	8.91	16 13.49	+13 25.4	6 25	11 27 38	16 30	
25	329	16 03 29.667	-20 44 29.47	0.9871678	8.91	16 13.67	+13 07.8	6 26	11 27 56	16 29	
26	330	16 07 44.627	-20 56 02.56	0.9869895	8.91	16 13.85	+12 49.4	6 27	11 28 15	16 29	
27	331	16 12 00.341	-21 07 12.24	0.9868155	8.91	16 14.02	+12 30.2	6 28	11 28 34	16 29	
28	332	16 16 16.796	-21 17 58.18	0.9866457	8.91	16 14.19	+12 10.3	6 29	11 28 54	16 28	
29	333	16 20 33.975	-21 28 20.06	0.9864798	8.91	16 14.35	+11 49.7	6 30	11 29 15	16 28	
30	334	16 24 51.861	-21 38 17.57	0.9863175	8.92	16 14.51	+11 28.4	6 31	11 29 36	16 28	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	° ' "	"	日	° ' "	"	日	° ' "	"
1	218 29 00.25	+7.35	11	228 30 50.26	+7.39	21	238 35 10.89	+9.04
2	219 29 02.97	+7.41	12	229 31 09.93	+7.46	22	239 35 45.13	+9.24
3	220 29 07.77	+7.45	13	230 31 30.99	+7.56	23	240 36 20.96	+9.43
4	221 29 14.55	+7.45	14	231 31 53.43	+7.68	24	241 36 58.38	+9.59
5	222 29 23.25	+7.44	15	232 32 17.28	+7.83	25	242 37 37.40	+9.73
6	223 29 33.75	+7.41	16	233 32 42.54	+8.00	26	243 38 18.03	+9.84
7	224 29 45.97	+7.38	17	234 33 09.24	+8.19	27	244 39 00.26	+9.92
8	225 29 59.80	+7.36	18	235 33 37.40	+8.40	28	245 39 44.10	+9.96
9	226 30 15.16	+7.35	19	236 34 07.05	+8.61	29	246 40 29.51	+9.97
10	227 30 32.00	+7.36	20	237 34 38.20	+8.83	30	247 41 16.48	+9.95

月 令和 3 年 11 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		11 18 41.173	+09 57 58.98	0.9828610	58 02.28	15 48.53	1 31	8 16	14 52	25.7	
2		12 09 04.277	+04 02 49.86	0.9671422	58 58.89	16 03.95	2 37	9 4	15 22	26.7	
3	E	13 00 21.744	-02 16 02.64	0.9532107	59 50.61	16 18.03	3 46	9 53	15 52	27.7	
4		13 53 33.573	-08 38 17.15	0.9423522	60 31.99	16 29.30	4 56	10 44	16 24	28.7	
5	●	14 49 36.790	-14 38 52.45	0.9355957	60 58.22	16 36.45	6 10	11 39	17 0	0.2	
6	P	15 49 08.262	-19 49 22.84	0.9335278	61 06.33	16 38.66	7 26	12 37	17 42	1.2	
7		16 52 00.812	-23 41 33.46	0.9361850	60 55.92	16 35.82	8 42	13 39	18 32	2.2	
8		17 57 03.959	-25 53 14.14	0.9430666	60 29.24	16 28.56	9 55	14 43	19 30	3.2	
9	S	19 02 11.708	-26 14 27.73	0.9532646	59 50.41	16 17.98	11 0	15 47	20 35	4.2	
10		20 05 06.658	-24 50 02.96	0.9656597	59 04.32	16 05.43	11 54	16 47	21 44	5.2	
11	●	21 04 12.540	-21 56 25.90	0.9791222	58 15.58	15 52.15	12 39	17 43	22 52	6.2	
12		21 58 57.258	-17 55 13.92	0.9926660	57 27.88	15 39.16	13 16	18 34	23 58	7.2	
13		22 49 41.890	-13 07 44.69	1.0055354	56 43.75	15 27.14	13 48	19 21	- -	8.2	
14		23 37 17.206	-07 52 18.26	1.0172291	56 04.62	15 16.48	14 15	20 4	1 1	9.2	
15	E	00 22 44.743	-02 23 59.69	1.0274746	55 31.07	15 07.34	14 41	20 47	2 2	10.2	
16		01 07 06.274	+03 04 31.76	1.0361733	55 03.10	14 59.73	15 6	21 28	3 0	11.2	
17		01 51 19.004	+08 21 59.45	1.0433325	54 40.43	14 53.55	15 32	22 10	3 58	12.2	
18		02 36 13.041	+13 17 37.06	1.0489960	54 22.72	14 48.73	15 59	22 53	4 56	13.2	
19	●	03 22 28.715	+17 40 37.33	1.0531864	54 09.74	14 45.19	16 29	23 37	5 55	14.2	
20		04 10 32.553	+21 20 07.83	1.0558642	54 01.50	14 42.95	17 3	- -	6 53	15.2	
21	A	05 00 32.204	+24 05 37.81	1.0569101	53 58.29	14 42.07	17 42	0 24	7 51	16.2	
22		05 52 12.532	+25 47 55.88	1.0561301	54 00.68	14 42.73	18 27	1 13	8 47	17.2	
23	N	06 44 56.622	+26 20 25.46	1.0532841	54 09.44	14 45.11	19 17	2 3	9 40	18.2	
24		07 37 54.434	+25 40 09.39	1.0481320	54 25.41	14 49.46	20 13	2 54	10 28	19.2	
25		08 30 17.455	+23 48 12.16	1.0404944	54 49.38	14 55.99	21 12	3 44	11 10	20.2	
26		09 21 33.133	+20 49 09.52	1.0303189	55 21.87	15 04.84	22 13	4 33	11 48	21.2	
27	●	10 11 33.144	+16 50 07.66	1.0177482	56 02.90	15 16.02	23 15	5 21	12 21	22.2	
28		11 00 34.217	+11 59 50.64	1.0031785	56 51.75	15 29.32	- -	6 8	12 51	23.2	
29		11 49 14.349	+06 28 26.34	0.9872995	57 46.63	15 44.27	0 19	6 54	13 20	24.2	
30	E	12 38 27.744	+00 28 00.86	0.9710985	58 44.47	16 00.02	1 24	7 41	13 48	25.2	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
朔	5 6 15	赤道通過	3 0 28	最近	6 7 18	0.934
上弦	11 21 46	最南	9 1 33	最遠	21 11 13	1.057
望	19 17 57	赤道通過	15 19 27			
下弦	27 21 28	最北	23 7 45			
		赤道通過	30 10 48			

大 陽 令和 3 年 12 月 2021

日	通日	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			世界時 0 <sup>h</sup>	東京, 中央標準時		
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	均時差	出	南中	入	
日	日	h m s	° ' "	au	"	' "	m s	h m	h m s	h m	
1	335	16 29 10.435	-21 47 50.38	0.9861586	8.92	16 14.67	+11 06.4	6 32	11 29 58	16 28	
2	336	16 33 29.676	-21 56 58.22	0.9860028	8.92	16 14.82	+10 43.7	6 33	11 30 21	16 28	
3	337	16 37 49.561	-22 05 40.78	0.9858500	8.92	16 14.98	+10 20.3	6 34	11 30 44	16 28	
4	338	16 42 10.063	-22 13 57.80	0.9856999	8.92	16 15.12	+09 56.4	6 34	11 31 8	16 28	
5	339	16 46 31.150	-22 21 49.01	0.9855525	8.92	16 15.27	+09 31.9	6 35	11 31 33	16 28	
6	340	16 50 52.790	-22 29 14.14	0.9854079	8.92	16 15.41	+09 06.8	6 36	11 31 58	16 28	
7	341	16 55 14.947	-22 36 12.95	0.9852662	8.93	16 15.55	+08 41.2	6 37	11 32 24	16 28	
8	342	16 59 37.588	-22 42 45.18	0.9851278	8.93	16 15.69	+08 15.1	6 38	11 32 50	16 28	
9	343	17 04 00.680	-22 48 50.62	0.9849930	8.93	16 15.82	+07 48.6	6 39	11 33 16	16 28	
10	344	17 08 24.193	-22 54 29.05	0.9848621	8.93	16 15.95	+07 21.7	6 39	11 33 43	16 28	
11	345	17 12 48.099	-22 59 40.28	0.9847355	8.93	16 16.08	+06 54.3	6 40	11 34 11	16 28	
12	346	17 17 12.368	-23 04 24.15	0.9846135	8.93	16 16.20	+06 26.6	6 41	11 34 38	16 28	
13	347	17 21 36.973	-23 08 40.52	0.9844965	8.93	16 16.32	+05 58.5	6 42	11 35 7	16 28	
14	348	17 26 01.885	-23 12 29.24	0.9843847	8.93	16 16.43	+05 30.2	6 42	11 35 35	16 29	
15	349	17 30 27.075	-23 15 50.22	0.9842783	8.93	16 16.53	+05 01.5	6 43	11 36 4	16 29	
16	350	17 34 52.515	-23 18 43.34	0.9841776	8.94	16 16.63	+04 32.7	6 44	11 36 33	16 29	
17	351	17 39 18.174	-23 21 08.53	0.9840827	8.94	16 16.73	+04 03.6	6 44	11 37 2	16 30	
18	352	17 43 44.023	-23 23 05.71	0.9839938	8.94	16 16.82	+03 34.3	6 45	11 37 31	16 30	
19	353	17 48 10.029	-23 24 34.83	0.9839109	8.94	16 16.90	+03 04.8	6 45	11 38 0	16 31	
20	354	17 52 36.163	-23 25 35.83	0.9838342	8.94	16 16.97	+02 35.3	6 46	11 38 30	16 31	
21	355	17 57 02.392	-23 26 08.68	0.9837636	8.94	16 17.04	+02 05.6	6 47	11 39 0	16 31	
22	356	18 01 28.685	-23 26 13.35	0.9836991	8.94	16 17.11	+01 35.9	6 47	11 39 30	16 32	
23	357	18 05 55.010	-23 25 49.82	0.9836406	8.94	16 17.17	+01 06.1	6 48	11 39 59	16 32	
24	358	18 10 21.336	-23 24 58.09	0.9835881	8.94	16 17.22	+00 36.3	6 48	11 40 29	16 33	
25	359	18 14 47.630	-23 23 38.17	0.9835414	8.94	16 17.26	+00 06.6	6 48	11 40 59	16 34	
26	360	18 19 13.863	-23 21 50.07	0.9835002	8.94	16 17.31	-00 23.1	6 49	11 41 28	16 34	
27	361	18 23 40.003	-23 19 33.82	0.9834645	8.94	16 17.34	-00 52.7	6 49	11 41 58	16 35	
28	362	18 28 06.020	-23 16 49.48	0.9834338	8.94	16 17.37	-01 22.1	6 49	11 42 28	16 35	
29	363	18 32 31.881	-23 13 37.09	0.9834078	8.94	16 17.40	-01 51.4	6 50	11 42 57	16 36	
30	364	18 36 57.555	-23 09 56.75	0.9833864	8.94	16 17.42	-02 20.6	6 50	11 43 26	16 37	
31	365	18 41 23.009	-23 05 48.56	0.9833691	8.94	16 17.44	-02 49.5	6 50	11 43 55	16 38	

黄 経・黄 緯

J2000.0 の平均黄道座標系 地球時 0<sup>h</sup>

日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯	日	黄経	黄緯
日	° ' "	"	日	° ' "	"	日	° ' "	"
1	248 42 04.94	+9.90	11	258 51 11.95	+9.32	21	269 01 26.32	+10.42
2	249 42 54.84	+9.82	12	259 52 10.88	+9.39	22	270 02 30.92	+10.49
3	250 43 46.09	+9.73	13	260 53 10.38	+9.48	23	271 03 36.15	+10.52
4	251 44 38.59	+9.62	14	261 54 10.43	+9.59	24	272 04 42.00	+10.53
5	252 45 32.22	+9.52	15	262 55 11.02	+9.71	25	273 05 48.49	+10.50
6	253 46 26.87	+9.42	16	263 56 12.16	+9.84	26	274 06 55.60	+10.43
7	254 47 22.42	+9.35	17	264 57 13.85	+9.97	27	275 08 03.33	+10.34
8	255 48 18.78	+9.30	18	265 58 16.10	+10.11	28	276 09 11.66	+10.21
9	256 49 15.86	+9.28	19	266 59 18.92	+10.23	29	277 10 20.56	+10.06
10	257 50 13.60	+9.29	20	268 00 22.32	+10.33	30	278 11 29.97	+9.89
						31	279 12 39.83	+9.71

月 令和 3 年 12 月 2021

日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			正午 月齢
		視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
1		13 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 19.686 <sup>s</sup>	-05° 46' 06.93"	0.9558123	59' 40.84"	16' 15.37"	2 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	8 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	26.2	
2		14 22 59.652	-11 53 57.34	0.9428112	60 30.22	16 28.82	3 41	9 21	14 51	27.2	
3		15 20 28.442	-17 29 59.74	0.9334121	61 06.78	16 38.78	4 56	10 16	15 30	28.2	
4	● P	16 22 14.730	-22 04 24.21	0.9286503	61 25.59	16 43.90	6 13	11 17	16 15	29.2	
5		17 27 44.034	-25 07 46.02	0.9290677	61 23.93	16 43.45	7 29	12 22	17 11	0.8	
6	S	18 35 01.885	-26 19 14.92	0.9345922	61 02.15	16 37.52	8 41	13 28	18 15	1.8	
7		19 41 22.232	-25 34 10.81	0.9445565	60 23.51	16 27.00	9 43	14 33	19 25	2.8	
8		20 44 15.799	-23 05 11.14	0.9578490	59 33.22	16 13.30	10 34	15 33	20 37	3.8	
9		21 42 24.544	-19 15 45.38	0.9731373	58 37.08	15 58.01	11 15	16 28	21 46	4.8	
10		22 35 46.382	-14 31 40.65	0.9890905	57 40.35	15 42.56	11 50	17 17	22 52	5.8	
11	●	23 25 07.928	-09 15 30.80	1.0045484	56 47.10	15 28.05	12 19	18 3	23 55	6.8	
12		00 11 36.124	-03 45 00.76	1.0186178	56 00.03	15 15.23	12 45	18 46	- -	7.8	
13	E	00 56 21.136	+01 46 10.08	1.0307034	55 20.63	15 04.50	13 11	19 27	0 54	8.8	
14		01 40 28.763	+07 06 58.51	1.0404894	54 49.40	14 55.99	13 36	20 9	1 52	9.8	
15		02 24 57.403	+12 07 31.46	1.0478905	54 26.16	14 49.67	14 2	20 51	2 50	10.8	
16		03 10 35.822	+16 38 02.47	1.0529882	54 10.35	14 45.36	14 31	21 35	3 48	11.8	
17		03 57 59.583	+20 28 19.66	1.0559602	54 01.20	14 42.87	15 4	22 21	4 46	12.8	
18	A	04 47 25.649	+23 27 52.73	1.0570154	53 57.96	14 41.99	15 41	23 9	5 44	13.8	
19	●	05 38 46.783	+25 26 43.96	1.0563383	54 00.04	14 42.55	16 24	23 59	6 41	14.8	
20	N	06 31 29.725	+26 16 56.44	1.0540501	54 07.07	14 44.47	17 13	- -	7 36	15.8	
21		07 24 41.535	+25 54 10.00	1.0501916	54 19.01	14 47.72	18 7	0 50	8 25	16.8	
22		08 17 24.501	+24 18 39.80	1.0447288	54 36.05	14 52.36	19 5	1 41	9 9	17.8	
23		09 08 53.671	+21 35 05.77	1.0375822	54 58.61	14 58.50	20 6	2 30	9 48	18.8	
24		09 58 48.853	+17 51 22.85	1.0286764	55 27.17	15 06.28	21 7	3 18	10 22	19.8	
25		10 47 17.529	+13 17 15.20	1.0180049	56 02.06	15 15.78	22 9	4 4	10 53	20.8	
26		11 34 51.195	+08 03 17.94	1.0057005	56 43.19	15 26.99	23 11	4 50	11 21	21.8	
27	● E	12 22 19.613	+02 20 48.36	0.9921023	57 29.84	15 39.69	- -	5 34	11 49	22.8	
28		13 10 45.662	-03 37 32.88	0.9778052	58 20.29	15 53.43	0 15	6 20	12 17	23.8	
29		14 01 20.542	-09 36 22.24	0.9636733	59 11.63	16 07.42	1 21	7 8	12 47	24.8	
30		14 55 16.245	-15 16 01.25	0.9508007	59 59.72	16 20.51	2 31	8 0	13 21	25.8	
31		15 53 30.093	-20 11 44.67	0.9404034	60 39.52	16 31.35	3 44	8 56	14 1	26.8	

●朔, ●上弦, ●望, ●下弦, S 最南, E 赤道通過, N 最北, P 最近, A 最遠

名称	中央標準時	名称	中央標準時	名称	中央標準時	距離
朔	4 <sup>日</sup> 16 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	最南	6 <sup>日</sup> 11 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup>	最近	4 <sup>日</sup> 19 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	0.928
上弦	11 10 36	赤道通過	13 1 14	最遠	18 11 15	1.057
望	19 13 36	最北	20 13 34			
下弦	27 11 24	赤道通過	27 18 29			

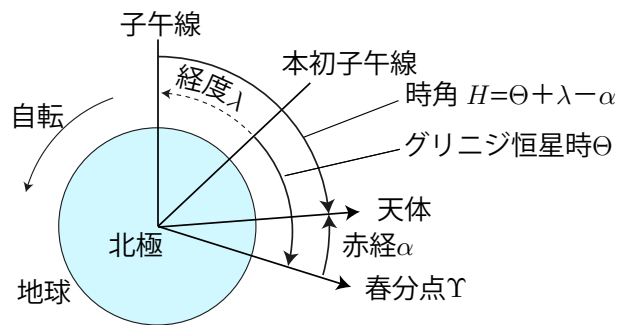
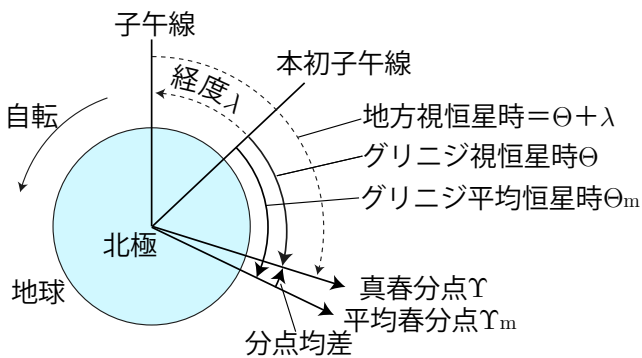
グリニジ恒星時

世界時 0<sup>h</sup>

令和 3 年

2021

日	1 月		2 月		3 月		4 月	
	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差
1	06 43 27.511	-0.988	08 45 40.784	-0.931	10 36 04.309	-0.957	12 38 17.440	-1.042
2	06 47 24.072	-0.983	08 49 37.333	-0.938	10 40 00.856	-0.966	12 42 13.998	-1.039
3	06 51 20.629	-0.981	08 53 33.883	-0.944	10 43 57.404	-0.973	12 46 10.559	-1.034
4	06 55 17.184	-0.981	08 57 30.434	-0.948	10 47 53.956	-0.976	12 50 07.121	-1.028
5	06 59 13.737	-0.984	09 01 26.989	-0.948	10 51 50.511	-0.976	12 54 03.681	-1.023
6	07 03 10.288	-0.988	09 05 23.547	-0.946	10 55 47.070	-0.973	12 58 00.239	-1.020
7	07 07 06.840	-0.991	09 09 20.108	-0.940	10 59 43.630	-0.968	13 01 56.794	-1.021
8	07 11 03.394	-0.992	09 13 16.671	-0.932	11 03 40.191	-0.963	13 05 53.345	-1.025
9	07 14 59.952	-0.990	09 17 13.234	-0.925	11 07 36.750	-0.959	13 09 49.894	-1.031
10	07 18 56.514	-0.983	09 21 09.795	-0.919	11 11 33.307	-0.957	13 13 46.442	-1.039
11	07 22 53.079	-0.974	09 25 06.353	-0.916	11 15 29.861	-0.959	13 17 42.988	-1.048
12	07 26 49.645	-0.963	09 29 02.908	-0.917	11 19 26.411	-0.964	13 21 39.536	-1.056
13	07 30 46.210	-0.953	09 32 59.460	-0.920	11 23 22.960	-0.971	13 25 36.084	-1.062
14	07 34 42.774	-0.945	09 36 56.009	-0.926	11 27 19.506	-0.980	13 29 32.635	-1.067
15	07 38 39.334	-0.941	09 40 52.557	-0.934	11 31 16.052	-0.989	13 33 29.188	-1.069
16	07 42 35.890	-0.940	09 44 49.105	-0.941	11 35 12.599	-0.997	13 37 25.744	-1.069
17	07 46 32.443	-0.942	09 48 45.654	-0.948	11 39 09.148	-1.004	13 41 22.302	-1.066
18	07 50 28.995	-0.946	09 52 42.204	-0.953	11 43 05.698	-1.009	13 45 18.861	-1.063
19	07 54 25.545	-0.951	09 56 38.757	-0.955	11 47 02.251	-1.011	13 49 15.420	-1.059
20	07 58 22.096	-0.955	10 00 35.312	-0.956	11 50 58.806	-1.012	13 53 11.979	-1.055
21	08 02 18.648	-0.958	10 04 31.869	-0.954	11 54 55.363	-1.010	13 57 08.537	-1.053
22	08 06 15.202	-0.960	10 08 28.428	-0.950	11 58 51.922	-1.007	14 01 05.092	-1.053
23	08 10 11.758	-0.959	10 12 24.988	-0.946	12 02 48.480	-1.004	14 05 01.644	-1.056
24	08 14 08.317	-0.956	10 16 21.547	-0.942	12 06 45.038	-1.002	14 08 58.194	-1.062
25	08 18 04.877	-0.951	10 20 18.105	-0.939	12 10 41.593	-1.001	14 12 54.742	-1.069
26	08 22 01.439	-0.944	10 24 14.661	-0.939	12 14 38.146	-1.004	14 16 51.290	-1.077
27	08 25 58.002	-0.937	10 28 11.213	-0.942	12 18 34.696	-1.010	14 20 47.840	-1.082
28	08 29 54.564	-0.930	10 32 07.762	-0.948	12 22 31.243	-1.018	14 24 44.395	-1.083
29	08 33 51.123	-0.926			12 26 27.789	-1.027	14 28 40.954	-1.079
30	08 37 47.680	-0.925			12 30 24.336	-1.036	14 32 37.516	-1.072
31	08 41 44.233	-0.927			12 34 20.886	-1.041		



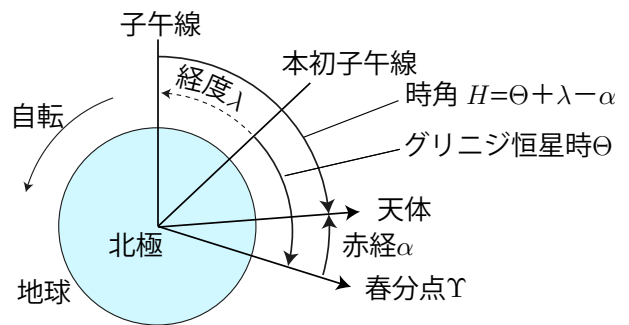
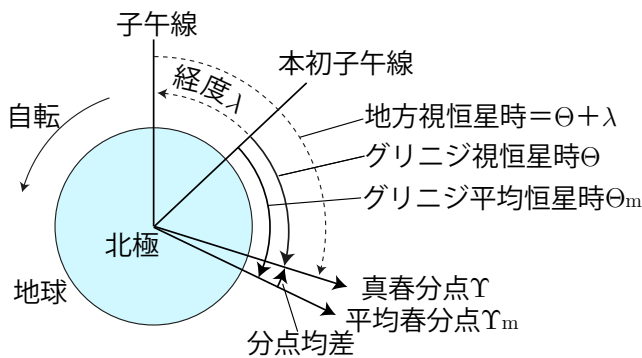
グリニジ恒星時

世界時 0<sup>h</sup>

令和 3 年

2021

日	5 月		6 月		7 月		8 月	
	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差
1	14 36 34.080	-1.063	16 38 47.350	-1.009	18 37 04.080	-0.941	20 39 17.335	-0.903
2	14 40 30.644	-1.055	16 42 43.905	-1.010	18 41 00.631	-0.945	20 43 13.890	-0.903
3	14 44 27.205	-1.049	16 46 40.457	-1.013	18 44 57.183	-0.949	20 47 10.447	-0.901
4	14 48 23.763	-1.046	16 50 37.009	-1.017	18 48 53.736	-0.951	20 51 07.007	-0.896
5	14 52 20.318	-1.047	16 54 33.560	-1.022	18 52 50.292	-0.951	20 55 03.568	-0.891
6	14 56 16.869	-1.051	16 58 30.112	-1.025	18 56 46.849	-0.948	20 59 00.129	-0.885
7	15 00 13.419	-1.056	17 02 26.665	-1.027	19 00 43.409	-0.944	21 02 56.689	-0.880
8	15 04 09.968	-1.063	17 06 23.222	-1.026	19 04 39.971	-0.937	21 06 53.248	-0.877
9	15 08 06.518	-1.069	17 10 19.780	-1.023	19 08 36.534	-0.930	21 10 49.804	-0.876
10	15 12 03.068	-1.074	17 14 16.341	-1.017	19 12 33.097	-0.922	21 14 46.357	-0.878
11	15 15 59.621	-1.076	17 18 12.903	-1.010	19 16 29.659	-0.916	21 18 42.908	-0.883
12	15 19 56.176	-1.077	17 22 09.466	-1.003	19 20 26.219	-0.911	21 22 39.456	-0.890
13	15 23 52.733	-1.075	17 26 06.029	-0.995	19 24 22.776	-0.909	21 26 36.005	-0.897
14	15 27 49.292	-1.071	17 30 02.591	-0.988	19 28 19.331	-0.910	21 30 32.554	-0.903
15	15 31 45.853	-1.065	17 33 59.151	-0.984	19 32 15.883	-0.913	21 34 29.107	-0.906
16	15 35 42.415	-1.059	17 37 55.708	-0.982	19 36 12.433	-0.918	21 38 25.663	-0.905
17	15 39 38.976	-1.053	17 41 52.263	-0.983	19 40 08.984	-0.923	21 42 22.223	-0.900
18	15 43 35.537	-1.048	17 45 48.815	-0.986	19 44 05.536	-0.926	21 46 18.785	-0.893
19	15 47 32.095	-1.045	17 49 45.367	-0.990	19 48 02.092	-0.926	21 50 15.349	-0.885
20	15 51 28.650	-1.045	17 53 41.918	-0.993	19 51 58.651	-0.921	21 54 11.911	-0.879
21	15 55 25.203	-1.048	17 57 38.473	-0.995	19 55 55.215	-0.914	21 58 08.470	-0.875
22	15 59 21.753	-1.053	18 01 35.031	-0.992	19 59 51.780	-0.903	22 02 05.026	-0.874
23	16 03 18.303	-1.058	18 05 31.593	-0.985	20 03 48.346	-0.893	22 06 01.577	-0.878
24	16 07 14.855	-1.062	18 09 28.159	-0.974	20 07 44.910	-0.884	22 09 58.127	-0.884
25	16 11 11.409	-1.063	18 13 24.727	-0.962	20 11 41.471	-0.879	22 13 54.674	-0.892
26	16 15 07.969	-1.059	18 17 21.294	-0.950	20 15 38.027	-0.878	22 17 51.221	-0.900
27	16 19 04.532	-1.051	18 21 17.858	-0.941	20 19 34.580	-0.880	22 21 47.770	-0.907
28	16 23 01.099	-1.040	18 25 14.418	-0.937	20 23 31.131	-0.885	22 25 44.320	-0.912
29	16 26 57.666	-1.028	18 29 10.975	-0.935	20 27 27.681	-0.891	22 29 40.872	-0.915
30	16 30 54.231	-1.018	18 33 07.528	-0.937	20 31 24.230	-0.896	22 33 37.427	-0.916
31	16 34 50.792	-1.012			20 35 20.781	-0.900	22 37 33.984	-0.915





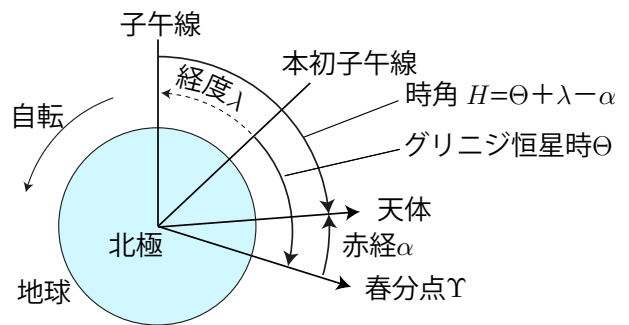
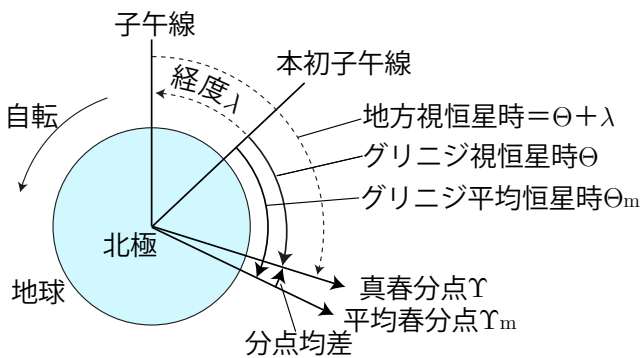
グリニジ恒星時

世界時 0<sup>h</sup>

令和 3 年

2021

日	9 月		10 月		11 月		12 月	
	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差	視恒星時	分点均差
1	22 41 30.542	-0.912	00 39 47.150	-0.964	02 42 00.321	-1.010	04 40 17.007	-0.985
2	22 45 27.101	-0.908	00 43 43.706	-0.964	02 45 56.870	-1.017	04 44 13.561	-0.987
3	22 49 23.660	-0.905	00 47 40.259	-0.966	02 49 53.418	-1.024	04 48 10.119	-0.984
4	22 53 20.217	-0.903	00 51 36.809	-0.971	02 53 49.968	-1.029	04 52 06.683	-0.976
5	22 57 16.772	-0.903	00 55 33.357	-0.979	02 57 46.522	-1.031	04 56 03.250	-0.964
6	23 01 13.325	-0.906	00 59 29.903	-0.988	03 01 43.080	-1.028	04 59 59.818	-0.951
7	23 05 09.874	-0.912	01 03 26.450	-0.997	03 05 39.642	-1.021	05 03 56.386	-0.939
8	23 09 06.421	-0.920	01 07 22.999	-1.003	03 09 36.207	-1.011	05 07 52.950	-0.929
9	23 13 02.967	-0.929	01 11 19.552	-1.005	03 13 32.773	-1.001	05 11 49.511	-0.924
10	23 16 59.515	-0.937	01 15 16.110	-1.004	03 17 29.336	-0.993	05 15 46.067	-0.923
11	23 20 56.065	-0.943	01 19 12.670	-0.998	03 21 25.897	-0.988	05 19 42.621	-0.925
12	23 24 52.618	-0.944	01 23 09.233	-0.991	03 25 22.453	-0.987	05 23 39.173	-0.928
13	23 28 49.176	-0.942	01 27 05.794	-0.985	03 29 19.007	-0.989	05 27 35.725	-0.932
14	23 32 45.736	-0.937	01 31 02.354	-0.980	03 33 15.557	-0.994	05 31 32.277	-0.935
15	23 36 42.298	-0.931	01 34 58.911	-0.979	03 37 12.107	-0.999	05 35 28.832	-0.935
16	23 40 38.859	-0.926	01 38 55.464	-0.981	03 41 08.657	-1.005	05 39 25.389	-0.934
17	23 44 35.417	-0.923	01 42 52.014	-0.987	03 45 05.208	-1.009	05 43 21.948	-0.930
18	23 48 31.972	-0.923	01 46 48.562	-0.994	03 49 01.762	-1.011	05 47 18.510	-0.924
19	23 52 28.524	-0.927	01 50 45.109	-1.002	03 52 58.317	-1.010	05 51 15.073	-0.916
20	23 56 25.072	-0.934	01 54 41.657	-1.010	03 56 54.876	-1.008	05 55 11.636	-0.908
21	00 00 21.619	-0.942	01 58 38.206	-1.016	04 00 51.436	-1.003	05 59 08.200	-0.899
22	00 04 18.165	-0.952	02 02 34.757	-1.021	04 04 47.998	-0.996	06 03 04.763	-0.892
23	00 08 14.712	-0.960	02 06 31.311	-1.022	04 08 44.560	-0.989	06 07 01.323	-0.887
24	00 12 11.260	-0.967	02 10 27.867	-1.021	04 12 41.122	-0.982	06 10 57.881	-0.884
25	00 16 07.811	-0.972	02 14 24.425	-1.019	04 16 37.683	-0.977	06 14 54.437	-0.884
26	00 20 04.364	-0.974	02 18 20.985	-1.014	04 20 34.242	-0.973	06 18 50.990	-0.886
27	00 24 00.919	-0.974	02 22 17.544	-1.010	04 24 30.798	-0.972	06 22 47.542	-0.890
28	00 27 57.477	-0.972	02 26 14.104	-1.006	04 28 27.352	-0.974	06 26 44.094	-0.893
29	00 31 54.035	-0.969	02 30 10.662	-1.003	04 32 23.904	-0.977	06 30 40.648	-0.895
30	00 35 50.593	-0.966	02 34 07.217	-1.003	04 36 20.455	-0.982	06 34 37.205	-0.893
31			02 38 03.771	-1.005			06 38 33.766	-0.887

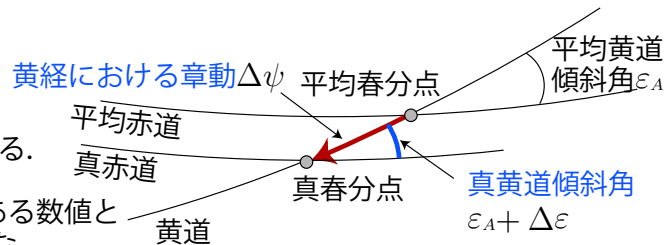


章 動 地球時 0<sup>h</sup> 令和 3 年 2021

日	1 月			2 月			3 月		
	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'
	黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜	
1	-16.160	+01.265	12.835	-15.231	+02.171	13.701	-15.646	+02.913	14.407
2	-16.072	+01.325	12.894	-15.333	+02.210	13.739	-15.788	+02.925	14.418
3	-16.033	+01.391	12.958	-15.430	+02.223	13.751	-15.903	+02.911	14.403
4	-16.043	+01.451	13.017	-15.496	+02.214	13.740	-15.965	+02.880	14.370
5	-16.092	+01.497	13.062	-15.508	+02.192	13.717	-15.966	+02.845	14.334
6	-16.157	+01.521	13.084	-15.463	+02.170	13.694	-15.914	+02.820	14.308
7	-16.211	+01.520	13.082	-15.368	+02.159	13.682	-15.830	+02.814	14.301
8	-16.227	+01.499	13.060	-15.246	+02.170	13.691	-15.742	+02.832	14.317
9	-16.185	+01.467	13.027	-15.123	+02.205	13.725	-15.675	+02.871	14.356
10	-16.081	+01.438	12.997	-15.028	+02.262	13.781	-15.651	+02.926	14.409
11	-15.928	+01.425	12.982	-14.981	+02.333	13.851	-15.677	+02.988	14.469
12	-15.752	+01.437	12.993	-14.990	+02.409	13.925	-15.755	+03.045	14.526
13	-15.585	+01.475	13.030	-15.050	+02.478	13.993	-15.874	+03.091	14.570
14	-15.457	+01.535	13.088	-15.149	+02.534	14.047	-16.018	+03.120	14.598
15	-15.384	+01.606	13.158	-15.269	+02.571	14.083	-16.169	+03.129	14.606
16	-15.368	+01.678	13.229	-15.391	+02.589	14.100	-16.307	+03.121	14.596
17	-15.401	+01.740	13.290	-15.497	+02.591	14.101	-16.420	+03.098	14.572
18	-15.465	+01.788	13.336	-15.576	+02.581	14.090	-16.499	+03.067	14.539
19	-15.543	+01.817	13.364	-15.619	+02.565	14.072	-16.538	+03.034	14.505
20	-15.617	+01.829	13.375	-15.625	+02.550	14.055	-16.541	+03.006	14.476
21	-15.671	+01.827	13.371	-15.595	+02.541	14.045	-16.514	+02.988	14.457
22	-15.695	+01.816	13.359	-15.538	+02.545	14.048	-16.467	+02.986	14.454
23	-15.682	+01.800	13.342	-15.467	+02.566	14.068	-16.416	+03.002	14.469
24	-15.630	+01.788	13.329	-15.399	+02.607	14.108	-16.379	+03.037	14.502
25	-15.545	+01.786	13.325	-15.355	+02.666	14.165	-16.375	+03.086	14.549
26	-15.435	+01.799	13.337	-15.353	+02.737	14.235	-16.416	+03.141	14.604
27	-15.319	+01.832	13.369	-15.405	+02.810	14.307	-16.510	+03.192	14.653
28	-15.215	+01.885	13.421	-15.508	+02.873	14.368	-16.646	+03.226	14.686
29	-15.144	+01.955	13.489				-16.799	+03.232	14.690
30	-15.122	+02.033	13.566				-16.935	+03.208	14.665
31	-15.154	+02.109	13.641				-17.020	+03.161	14.617

本表には地球時 0<sup>h</sup> の、  
黄経における章動 $\Delta\psi$ 、  
黄道傾斜における章動 $\Delta\varepsilon$ 、  
真黄道傾斜角 $\varepsilon_A + \Delta\varepsilon$ の値を掲げている。

真黄道傾斜角については表の上段にある数値と  
あわせて、 $23^\circ 26' 22''.777$ のように読む。

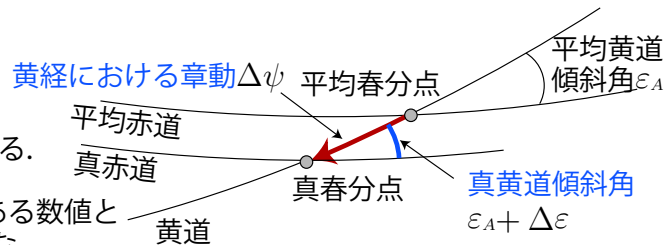


章 動 地球時 0<sup>h</sup> 令和 3 年 2021

日	4 月			5 月			6 月		
	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'
	黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜	
1	-17.038	+03.105	14.559	-17.383	+02.808	14.224	-16.505	+02.662	14.038
2	-16.992	+03.055	14.508	-17.249	+02.811	14.226	-16.515	+02.703	14.078
3	-16.905	+03.024	14.476	-17.154	+02.835	14.249	-16.565	+02.731	14.105
4	-16.806	+03.019	14.469	-17.111	+02.871	14.283	-16.635	+02.741	14.113
5	-16.726	+03.036	14.486	-17.124	+02.908	14.318	-16.705	+02.732	14.103
6	-16.685	+03.071	14.520	-17.182	+02.936	14.345	-16.760	+02.708	14.077
7	-16.695	+03.115	14.561	-17.272	+02.949	14.358	-16.785	+02.671	14.040
8	-16.756	+03.156	14.602	-17.375	+02.945	14.352	-16.774	+02.629	13.997
9	-16.859	+03.188	14.632	-17.474	+02.923	14.329	-16.723	+02.588	13.954
10	-16.989	+03.203	14.646	-17.553	+02.885	14.290	-16.637	+02.554	13.919
11	-17.129	+03.201	14.642	-17.600	+02.837	14.240	-16.522	+02.534	13.897
12	-17.261	+03.180	14.620	-17.608	+02.784	14.186	-16.394	+02.530	13.892
13	-17.370	+03.144	14.583	-17.577	+02.733	14.134	-16.267	+02.546	13.907
14	-17.444	+03.097	14.535	-17.510	+02.691	14.090	-16.160	+02.578	13.938
15	-17.479	+03.048	14.485	-17.418	+02.662	14.060	-16.086	+02.624	13.982
16	-17.476	+03.002	14.437	-17.314	+02.651	14.048	-16.055	+02.675	14.032
17	-17.439	+02.965	14.399	-17.215	+02.658	14.054	-16.068	+02.722	14.078
18	-17.380	+02.943	14.376	-17.137	+02.682	14.076	-16.117	+02.757	14.111
19	-17.312	+02.938	14.370	-17.093	+02.717	14.110	-16.185	+02.770	14.124
20	-17.252	+02.951	14.381	-17.093	+02.756	14.147	-16.243	+02.759	14.111
21	-17.216	+02.980	14.409	-17.136	+02.788	14.179	-16.264	+02.725	14.076
22	-17.219	+03.018	14.446	-17.213	+02.805	14.194	-16.221	+02.678	14.027
23	-17.269	+03.058	14.484	-17.300	+02.797	14.185	-16.105	+02.632	13.980
24	-17.363	+03.086	14.511	-17.365	+02.761	14.148	-15.931	+02.603	13.950
25	-17.486	+03.092	14.516	-17.377	+02.704	14.089	-15.728	+02.603	13.949
26	-17.606	+03.069	14.492	-17.315	+02.638	14.022	-15.538	+02.634	13.978
27	-17.688	+03.019	14.440	-17.180	+02.581	13.964	-15.395	+02.688	14.031
28	-17.704	+02.951	14.371	-16.999	+02.549	13.930	-15.314	+02.753	14.094
29	-17.645	+02.884	14.303	-16.811	+02.547	13.927	-15.296	+02.815	14.156
30	-17.527	+02.833	14.250	-16.652	+02.572	13.951	-15.328	+02.866	14.205
31				-16.548	+02.615	13.992			

本表には地球時 0<sup>h</sup> の、  
黄経における章動 $\Delta\psi$ 、  
黄道傾斜における章動 $\Delta\varepsilon$ 、  
真黄道傾斜角 $\varepsilon_A + \Delta\varepsilon$ の値を掲げている。

真黄道傾斜角については表の上段にある数値と  
あわせて、 $23^\circ 26' 22''.777$ のように読む。

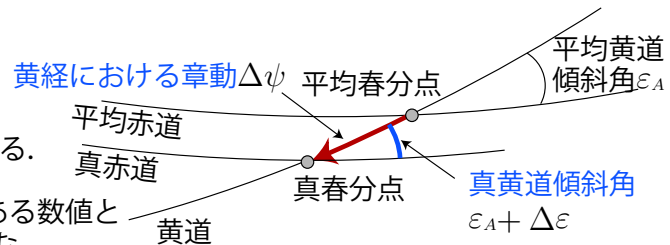


章 動 地球時 0<sup>h</sup> 令和 3 年 2021

日	7 月			8 月			9 月		
	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'
	黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜	
1	-15.389	+02.899	14.237	-14.762	+03.480	14.778	-14.907	+04.127	15.385
2	-15.457	+02.912	14.249	-14.763	+03.463	14.760	-14.848	+04.143	15.401
3	-15.515	+02.908	14.243	-14.726	+03.449	14.745	-14.793	+04.179	15.434
4	-15.548	+02.891	14.225	-14.659	+03.446	14.740	-14.759	+04.230	15.485
5	-15.547	+02.866	14.198	-14.570	+03.457	14.750	-14.762	+04.294	15.547
6	-15.508	+02.840	14.171	-14.476	+03.487	14.778	-14.812	+04.361	15.613
7	-15.432	+02.820	14.150	-14.392	+03.534	14.825	-14.911	+04.421	15.672
8	-15.326	+02.811	14.140	-14.336	+03.598	14.887	-15.047	+04.464	15.713
9	-15.204	+02.819	14.147	-14.323	+03.671	14.959	-15.196	+04.481	15.729
10	-15.079	+02.846	14.172	-14.359	+03.745	15.031	-15.328	+04.471	15.718
11	-14.971	+02.891	14.216	-14.440	+03.808	15.093	-15.415	+04.440	15.685
12	-14.896	+02.951	14.274	-14.551	+03.852	15.136	-15.442	+04.399	15.644
13	-14.864	+03.017	14.340	-14.667	+03.871	15.154	-15.406	+04.363	15.606
14	-14.878	+03.082	14.403	-14.761	+03.867	15.148	-15.325	+04.344	15.586
15	-14.933	+03.135	14.455	-14.808	+03.844	15.125	-15.225	+04.350	15.590
16	-15.012	+03.169	14.487	-14.794	+03.816	15.095	-15.137	+04.380	15.619
17	-15.089	+03.178	14.496	-14.722	+03.795	15.072	-15.087	+04.431	15.669
18	-15.139	+03.166	14.482	-14.607	+03.793	15.069	-15.091	+04.493	15.729
19	-15.136	+03.137	14.452	-14.478	+03.817	15.092	-15.154	+04.553	15.789
20	-15.068	+03.106	14.419	-14.367	+03.867	15.140	-15.266	+04.602	15.836
21	-14.939	+03.085	14.397	-14.303	+03.936	15.209	-15.409	+04.632	15.865
22	-14.771	+03.087	14.398	-14.299	+04.014	15.285	-15.561	+04.640	15.872
23	-14.598	+03.119	14.429	-14.355	+04.086	15.356	-15.701	+04.628	15.858
24	-14.457	+03.178	14.486	-14.458	+04.145	15.413	-15.814	+04.600	15.829
25	-14.372	+03.253	14.560	-14.587	+04.182	15.450	-15.889	+04.564	15.792
26	-14.352	+03.331	14.637	-14.719	+04.198	15.464	-15.925	+04.526	15.753
27	-14.391	+03.401	14.705	-14.835	+04.196	15.461	-15.924	+04.494	15.719
28	-14.469	+03.453	14.757	-14.920	+04.181	15.444	-15.895	+04.473	15.697
29	-14.564	+03.485	14.787	-14.968	+04.159	15.422	-15.849	+04.467	15.690
30	-14.654	+03.497	14.798	-14.979	+04.139	15.400	-15.801	+04.479	15.700
31	-14.724	+03.493	14.793	-14.955	+04.126	15.386			

本表には地球時 0<sup>h</sup> の、  
黄経における章動 $\Delta\psi$ 、  
黄道傾斜における章動 $\Delta\varepsilon$ 、  
真黄道傾斜角 $\varepsilon_A + \Delta\varepsilon$ の値を掲げている。

真黄道傾斜角については表の上段にある数値と  
あわせて、 $23^\circ 26' 22''.777$ のように読む。

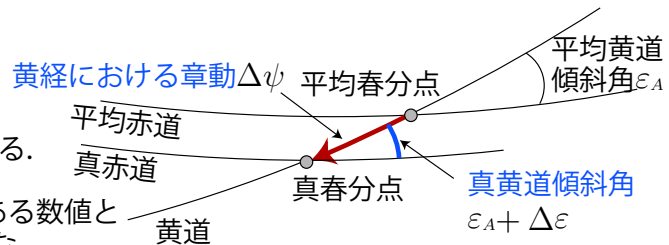


章 動 地球時 0<sup>h</sup> 令和 3 年 2021

日	10 月			11 月			12 月		
	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'	章動		黄道傾斜 23°26'
	黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜		黄経	黄道傾斜	
1	-15.767	+04.508	15.728	-16.515	+04.470	15.650	-16.112	+04.144	15.285
2	-15.762	+04.551	15.769	-16.623	+04.479	15.658	-16.131	+04.094	15.234
3	-15.799	+04.600	15.818	-16.738	+04.462	15.640	-16.083	+04.030	15.169
4	-15.883	+04.647	15.864	-16.826	+04.418	15.594	-15.956	+03.968	15.106
5	-16.009	+04.681	15.896	-16.856	+04.352	15.527	-15.765	+03.926	15.062
6	-16.157	+04.691	15.905	-16.811	+04.280	15.454	-15.548	+03.915	15.050
7	-16.298	+04.673	15.885	-16.695	+04.218	15.391	-15.347	+03.936	15.070
8	-16.401	+04.629	15.840	-16.536	+04.181	15.352	-15.198	+03.980	15.113
9	-16.440	+04.570	15.780	-16.371	+04.174	15.344	-15.115	+04.035	15.166
10	-16.409	+04.512	15.720	-16.237	+04.194	15.362	-15.097	+04.085	15.215
11	-16.322	+04.468	15.676	-16.157	+04.230	15.397	-15.126	+04.121	15.250
12	-16.209	+04.450	15.656	-16.138	+04.271	15.437	-15.181	+04.138	15.266
13	-16.102	+04.459	15.663	-16.172	+04.304	15.469	-15.240	+04.135	15.261
14	-16.030	+04.489	15.692	-16.245	+04.322	15.486	-15.283	+04.113	15.238
15	-16.010	+04.532	15.734	-16.336	+04.321	15.483	-15.296	+04.079	15.203
16	-16.047	+04.576	15.777	-16.425	+04.299	15.460	-15.271	+04.039	15.161
17	-16.134	+04.612	15.811	-16.493	+04.261	15.421	-15.207	+04.000	15.121
18	-16.255	+04.630	15.828	-16.528	+04.211	15.369	-15.107	+03.969	15.089
19	-16.390	+04.628	15.825	-16.522	+04.156	15.313	-14.982	+03.951	15.070
20	-16.518	+04.605	15.801	-16.476	+04.103	15.259	-14.843	+03.951	15.068
21	-16.621	+04.566	15.760	-16.395	+04.060	15.214	-14.708	+03.968	15.084
22	-16.688	+04.516	15.709	-16.289	+04.030	15.184	-14.591	+04.003	15.118
23	-16.714	+04.462	15.654	-16.174	+04.018	15.170	-14.506	+04.050	15.163
24	-16.700	+04.412	15.603	-16.064	+04.024	15.175	-14.461	+04.103	15.215
25	-16.654	+04.373	15.562	-15.975	+04.046	15.195	-14.458	+04.155	15.266
26	-16.588	+04.348	15.535	-15.917	+04.079	15.227	-14.491	+04.196	15.306
27	-16.514	+04.340	15.526	-15.899	+04.116	15.263	-14.546	+04.219	15.328
28	-16.450	+04.349	15.534	-15.921	+04.149	15.295	-14.601	+04.220	15.327
29	-16.408	+04.373	15.557	-15.977	+04.170	15.314	-14.629	+04.199	15.304
30	-16.401	+04.406	15.589	-16.050	+04.170	15.312	-14.605	+04.160	15.264
31	-16.437	+04.442	15.623				-14.509	+04.115	15.219

本表には地球時 0<sup>h</sup> の、  
黄経における章動 $\Delta\psi$ 、  
黄道傾斜における章動 $\Delta\varepsilon$ 、  
真黄道傾斜角 $\varepsilon_A + \Delta\varepsilon$ の値を掲げている。

真黄道傾斜角については表の上段にある数値と  
あわせて、 $23^\circ 26' 22''.777$ のように読む。



## 夜明, 日暮, 日出入方位, 日南中高度

東京 令和3年 2021

夜明, 日暮は視太陽の中心の伏角が  $7^{\circ}21'40''$  になる時刻である.

日出入方位は東または西を基準として南北に測ったもので, 北を正としている. 日南中高度は大気差を算入した太陽の中心の視高度である. 日出入・南中の時刻については太陽のページを参照のこと.

月	日	中央標準時		日出入 方位	日南中 高度	月	日	中央標準時		日出入 方位	日南中 高度						
		夜明	日暮					夜明	日暮								
		h	m	°	°	月	日	h	m	°	°						
1	1	6	15	17	14	-28.0	31	23	7	5	3	53	19	38	+29.1	77	07
	6	6	16	17	18	-27.4	31	53	10	3	56	19	37	+28.4	76	34	
	11	6	16	17	22	-26.5	32	35	15	3	59	19	34	+27.5	75	51	
	16	6	15	17	27	-25.4	33	27	20	4	3	19	31	+26.4	74	59	
	21	6	13	17	31	-24.1	34	29	25	4	7	19	27	+25.1	73	58	
2	26	6	11	17	36	-22.6	35	41	30	4	11	19	23	+23.6	72	49	
	31	6	8	17	41	-20.9	37	01	8	4	16	19	18	+22.0	71	33	
	5	6	4	17	46	-19.0	38	29	9	4	20	19	12	+20.2	70	10	
	10	6	0	17	51	-17.1	40	03	14	4	25	19	6	+18.4	68	40	
	15	5	55	17	56	-15.0	41	43	19	4	29	19	0	+16.4	67	05	
3	20	5	50	18	0	-12.8	43	29	24	4	33	18	53	+14.3	65	24	
	25	5	44	18	5	-10.5	45	19	29	4	37	18	46	+12.1	63	40	
	2	5	38	18	9	- 8.2	47	12	9	3	4	41	18	39	+ 9.9	61	51
	7	5	31	18	14	- 5.8	49	07	8	4	45	18	31	+ 7.6	60	00	
	12	5	24	18	18	- 3.4	51	05	13	4	49	18	24	+ 5.2	58	06	
4	17	5	17	18	22	- 1.0	53	03	18	4	53	18	16	+ 2.9	56	10	
	22	5	10	18	26	+ 1.4	55	02	23	4	57	18	9	+ 0.5	54	14	
	27	5	3	18	31	+ 3.9	57	00	28	5	1	18	2	- 1.9	52	17	
	1	4	56	18	35	+ 6.3	58	56	10	3	5	17	54	- 4.3	50	21	
	6	4	48	18	39	+ 8.6	60	51	8	5	9	17	48	- 6.7	48	26	
5	11	4	41	18	44	+10.9	62	42	13	5	13	17	41	- 9.0	46	33	
	16	4	34	18	48	+13.2	64	31	18	5	17	17	35	-11.3	44	42	
	21	4	27	18	53	+15.3	66	15	23	5	22	17	29	-13.5	42	55	
	26	4	21	18	57	+17.4	67	54	28	5	26	17	23	-15.6	41	13	
	1	4	15	19	2	+19.4	69	28	11	2	5	30	17	18	-17.7	39	35
6	6	4	9	19	7	+21.2	70	55	7	5	35	17	14	-19.6	38	03	
	11	4	4	19	11	+22.9	72	15	12	5	40	17	10	-21.3	36	39	
	16	3	59	19	16	+24.5	73	28	17	5	44	17	7	-23.0	35	22	
	21	3	55	19	20	+25.8	74	33	22	5	49	17	5	-24.4	34	13	
	26	3	52	19	24	+27.0	75	29	27	5	53	17	4	-25.7	33	13	
6	31	3	50	19	28	+28.1	76	17	12	2	5	58	17	3	-26.7	32	24
	5	3	48	19	32	+28.9	76	54	7	6	2	17	3	-27.6	31	45	
	10	3	47	19	34	+29.5	77	22	12	6	5	17	4	-28.2	31	17	
	15	3	47	19	37	+29.9	77	39	17	6	9	17	5	-28.5	31	01	
	20	3	47	19	38	+30.0	77	47	22	6	11	17	8	-28.6	30	56	
25	3	48	19	39	+29.9	77	44	27	6	14	17	10	-28.5	31	03		
30	3	50	19	39	+29.7	77	30	32	6	15	17	14	-28.1	31	21		

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	那 覇			長 崎			佐 賀			福 岡		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>
11	7 18	12 37	17 56	7 23	12 28	17 34	7 23	12 27	17 31	7 23	12 26	17 29
21	7 18	12 41	18 4	7 21	12 32	17 43	7 21	12 30	17 40	7 21	12 30	17 39
31	7 14	12 43	18 12	7 16	12 34	17 52	7 15	12 32	17 50	7 15	12 32	17 49
2 10	7 9	12 44	18 19	7 8	12 35	18 1	7 7	12 33	17 59	7 7	12 33	17 58
20	7 1	12 43	18 25	6 59	12 34	18 10	6 58	12 33	18 8	6 57	12 32	18 7
3 2	6 52	12 41	18 31	6 47	12 33	18 18	6 46	12 31	18 16	6 46	12 31	18 16
12	6 42	12 39	18 37	6 35	12 30	18 26	6 33	12 29	18 24	6 33	12 28	18 24
22	6 31	12 36	18 42	6 22	12 27	18 33	6 20	12 26	18 32	6 20	12 25	18 31
4 1	6 21	12 33	18 46	6 9	12 24	18 41	6 7	12 23	18 39	6 6	12 22	18 39
11	6 10	12 30	18 51	5 56	12 22	18 48	5 54	12 20	18 46	5 53	12 19	18 46
21	6 1	12 28	18 56	5 44	12 19	18 55	5 42	12 18	18 54	5 41	12 17	18 54
5 1	5 52	12 26	19 1	5 34	12 18	19 2	5 31	12 16	19 1	5 30	12 16	19 1
11	5 45	12 26	19 7	5 25	12 17	19 9	5 22	12 15	19 9	5 21	12 15	19 9
21	5 40	12 26	19 12	5 18	12 17	19 17	5 15	12 15	19 16	5 14	12 15	19 16
31	5 37	12 27	19 17	5 14	12 18	19 23	5 11	12 16	19 22	5 10	12 16	19 23
6 10	5 36	12 29	19 21	5 12	12 20	19 28	5 9	12 18	19 28	5 8	12 18	19 28
20	5 37	12 31	19 24	5 13	12 22	19 31	5 10	12 20	19 31	5 8	12 20	19 32
30	5 40	12 33	19 26	5 16	12 24	19 33	5 13	12 22	19 32	5 11	12 22	19 33
7 10	5 44	12 35	19 25	5 20	12 26	19 31	5 17	12 24	19 31	5 16	12 24	19 31
20	5 49	12 36	19 22	5 26	12 27	19 27	5 23	12 25	19 27	5 22	12 25	19 27
30	5 54	12 36	19 18	5 33	12 27	19 21	5 30	12 25	19 20	5 29	12 25	19 20
8 9	5 59	12 35	19 11	5 40	12 26	19 12	5 37	12 24	19 11	5 36	12 24	19 11
19	6 3	12 33	19 2	5 46	12 24	19 1	5 44	12 22	19 0	5 43	12 22	19 0
29	6 8	12 30	18 52	5 53	12 21	18 49	5 51	12 20	18 48	5 50	12 19	18 48
9 8	6 12	12 27	18 42	5 59	12 18	18 37	5 57	12 17	18 35	5 57	12 16	18 35
18	6 16	12 24	18 31	6 6	12 15	18 23	6 4	12 13	18 21	6 4	12 13	18 21
28	6 20	12 20	18 19	6 12	12 11	18 10	6 11	12 9	18 8	6 10	12 9	18 7
10 8	6 25	12 17	18 9	6 19	12 8	17 57	6 18	12 6	17 55	6 18	12 6	17 54
18	6 30	12 15	17 59	6 27	12 6	17 44	6 25	12 4	17 42	6 25	12 4	17 42
28	6 35	12 13	17 50	6 35	12 4	17 34	6 33	12 3	17 31	6 33	12 2	17 30
11 7	6 42	12 13	17 44	6 43	12 4	17 25	6 42	12 2	17 22	6 42	12 2	17 21
17	6 49	12 14	17 39	6 52	12 5	17 19	6 51	12 4	17 16	6 52	12 3	17 15
27	6 56	12 17	17 37	7 1	12 8	17 15	7 0	12 6	17 12	7 1	12 6	17 11
12 7	7 4	12 21	17 38	7 9	12 12	17 14	7 9	12 10	17 11	7 9	12 10	17 10
17	7 10	12 25	17 41	7 16	12 17	17 17	7 16	12 15	17 14	7 16	12 14	17 12
27	7 15	12 30	17 46	7 21	12 21	17 22	7 21	12 20	17 19	7 21	12 19	17 18
37	7 18	12 35	17 52	7 23	12 26	17 29	7 23	12 24	17 26	7 23	12 24	17 25
東 経	127° 40'			129° 52'			130° 18'			130° 24'		
北 緯	26° 13'			32° 45'			33° 15'			33° 35'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	鹿 児 島			熊 本			宮 崎			大 分		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 17 <sup>h m</sup>	12 21 <sup>h m</sup>	17 25 <sup>h m</sup>	7 19 <sup>h m</sup>	12 21 <sup>h m</sup>	17 22 <sup>h m</sup>	7 15 <sup>h m</sup>	12 18 <sup>h m</sup>	17 21 <sup>h m</sup>	7 17 <sup>h m</sup>	12 17 <sup>h m</sup>	17 17 <sup>h m</sup>
11	7 18	12 26	17 33	7 20	12 25	17 30	7 15	12 22	17 29	7 18	12 21	17 25
21	7 16	12 29	17 42	7 18	12 28	17 39	7 13	12 26	17 38	7 15	12 25	17 35
31	7 11	12 31	17 51	7 13	12 31	17 49	7 8	12 28	17 47	7 10	12 27	17 44
2 10	7 4	12 32	18 0	7 5	12 31	17 58	7 1	12 29	17 56	7 2	12 28	17 54
20	6 55	12 32	18 9	6 55	12 31	18 7	6 52	12 28	18 5	6 52	12 27	18 3
3 2	6 44	12 30	18 16	6 44	12 29	18 15	6 41	12 26	18 13	6 41	12 26	18 11
12	6 32	12 28	18 24	6 32	12 27	18 23	6 29	12 24	18 20	6 28	12 23	18 19
22	6 19	12 25	18 31	6 19	12 24	18 30	6 16	12 21	18 27	6 15	12 20	18 27
4 1	6 7	12 22	18 37	6 5	12 21	18 37	6 3	12 18	18 34	6 2	12 17	18 34
11	5 54	12 19	18 44	5 53	12 18	18 44	5 51	12 15	18 41	5 49	12 15	18 41
21	5 43	12 17	18 51	5 41	12 16	18 51	5 39	12 13	18 48	5 37	12 12	18 48
5 1	5 33	12 15	18 58	5 30	12 14	18 59	5 29	12 11	18 55	5 26	12 11	18 56
11	5 24	12 14	19 5	5 21	12 14	19 6	5 20	12 11	19 2	5 17	12 10	19 3
21	5 18	12 14	19 11	5 15	12 14	19 13	5 14	12 11	19 8	5 10	12 10	19 11
31	5 14	12 15	19 17	5 10	12 15	19 20	5 10	12 12	19 15	5 6	12 11	19 17
6 10	5 12	12 17	19 22	5 8	12 17	19 25	5 8	12 14	19 20	5 4	12 13	19 22
20	5 13	12 19	19 26	5 9	12 19	19 28	5 9	12 16	19 23	5 4	12 15	19 26
30	5 16	12 21	19 27	5 12	12 21	19 29	5 12	12 18	19 24	5 7	12 17	19 27
7 10	5 20	12 23	19 26	5 17	12 23	19 28	5 16	12 20	19 23	5 12	12 19	19 25
20	5 26	12 24	19 22	5 23	12 24	19 24	5 22	12 21	19 19	5 18	12 20	19 21
30	5 32	12 24	19 16	5 29	12 24	19 17	5 28	12 21	19 13	5 25	12 20	19 15
8 9	5 39	12 23	19 7	5 36	12 23	19 9	5 35	12 20	19 4	5 32	12 19	19 6
19	5 45	12 21	18 57	5 43	12 21	18 58	5 41	12 18	18 54	5 39	12 17	18 55
29	5 51	12 19	18 46	5 50	12 18	18 46	5 48	12 15	18 42	5 46	12 14	18 43
9 8	5 57	12 16	18 33	5 56	12 15	18 33	5 54	12 12	18 30	5 52	12 11	18 30
18	6 3	12 12	18 20	6 2	12 11	18 20	6 0	12 9	18 17	5 59	12 8	18 16
28	6 9	12 8	18 7	6 9	12 8	18 6	6 6	12 5	18 4	6 5	12 4	18 3
10 8	6 16	12 5	17 54	6 16	12 5	17 53	6 13	12 2	17 51	6 12	12 1	17 49
18	6 23	12 3	17 43	6 23	12 2	17 41	6 20	12 0	17 39	6 20	11 59	17 37
28	6 30	12 2	17 32	6 31	12 1	17 30	6 27	11 58	17 29	6 28	11 57	17 26
11 7	6 39	12 1	17 24	6 40	12 1	17 21	6 36	11 58	17 20	6 37	11 57	17 17
17	6 47	12 3	17 18	6 49	12 2	17 15	6 44	11 59	17 14	6 46	11 58	17 11
27	6 56	12 5	17 15	6 58	12 5	17 11	6 53	12 2	17 11	6 55	12 1	17 7
12 7	7 4	12 9	17 14	7 6	12 9	17 11	7 1	12 6	17 10	7 4	12 5	17 6
17	7 11	12 14	17 17	7 13	12 13	17 13	7 8	12 10	17 13	7 11	12 10	17 8
27	7 16	12 19	17 22	7 18	12 18	17 18	7 13	12 15	17 18	7 15	12 14	17 14
37	7 18	12 23	17 29	7 20	12 23	17 26	7 15	12 20	17 25	7 18	12 19	17 21
東 経	130° 33'			130° 43'			131° 25'			131° 37'		
北 緯	31° 36'			32° 48'			31° 54'			33° 14'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。



## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	松 山			高 知			高 松			徳 島		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>
11	7 14	12 17	17 19	7 11	12 14	17 17	7 10	12 12	17 13	7 8	12 10	17 12
21	7 12	12 20	17 29	7 8	12 17	17 26	7 8	12 15	17 23	7 5	12 13	17 21
31	7 6	12 22	17 39	7 3	12 19	17 36	7 2	12 17	17 33	7 0	12 15	17 31
2 10	6 58	12 23	17 48	6 55	12 20	17 46	6 54	12 18	17 42	6 52	12 16	17 41
20	6 48	12 23	17 58	6 45	12 20	17 55	6 44	12 18	17 52	6 41	12 16	17 50
3 2	6 37	12 21	18 6	6 33	12 18	18 3	6 32	12 16	18 1	6 30	12 14	17 59
12	6 24	12 19	18 14	6 21	12 16	18 11	6 19	12 14	18 9	6 17	12 12	18 7
22	6 10	12 16	18 22	6 7	12 13	18 19	6 5	12 11	18 17	6 3	12 9	18 15
4 1	5 57	12 13	18 29	5 54	12 10	18 26	5 51	12 8	18 25	5 49	12 6	18 22
11	5 44	12 10	18 37	5 41	12 7	18 34	5 38	12 5	18 32	5 36	12 3	18 30
21	5 31	12 8	18 45	5 29	12 5	18 41	5 25	12 3	18 40	5 24	12 1	18 38
5 1	5 20	12 6	18 52	5 18	12 3	18 49	5 14	12 1	18 48	5 13	11 59	18 46
11	5 11	12 5	19 0	5 9	12 2	18 56	5 5	12 0	18 56	5 3	11 58	18 53
21	5 4	12 6	19 7	5 2	12 2	19 4	4 58	12 0	19 3	4 56	11 58	19 1
31	4 59	12 7	19 14	4 57	12 4	19 10	4 53	12 1	19 10	4 52	11 59	19 7
6 10	4 58	12 8	19 19	4 55	12 5	19 16	4 51	12 3	19 16	4 50	12 1	19 13
20	4 58	12 10	19 23	4 56	12 7	19 19	4 52	12 5	19 19	4 50	12 3	19 16
30	5 1	12 13	19 24	4 59	12 10	19 20	4 55	12 7	19 20	4 53	12 5	19 17
7 10	5 6	12 14	19 22	5 4	12 11	19 19	5 0	12 9	19 19	4 58	12 7	19 16
20	5 12	12 15	19 18	5 10	12 12	19 14	5 6	12 10	19 14	5 4	12 8	19 12
30	5 19	12 15	19 11	5 17	12 12	19 8	5 13	12 10	19 7	5 11	12 8	19 5
8 9	5 26	12 14	19 2	5 24	12 11	18 59	5 20	12 9	18 58	5 19	12 7	18 56
19	5 33	12 13	18 51	5 31	12 10	18 48	5 27	12 7	18 47	5 26	12 5	18 45
29	5 40	12 10	18 39	5 38	12 7	18 36	5 35	12 5	18 34	5 33	12 3	18 32
9 8	5 47	12 7	18 26	5 44	12 4	18 22	5 42	12 2	18 21	5 40	12 0	18 19
18	5 54	12 3	18 12	5 51	12 0	18 9	5 49	11 58	18 7	5 47	11 56	18 5
28	6 1	12 0	17 58	5 58	11 57	17 55	5 56	11 54	17 53	5 54	11 52	17 51
10 8	6 8	11 57	17 44	6 5	11 53	17 41	6 3	11 51	17 39	6 1	11 49	17 37
18	6 16	11 54	17 32	6 13	11 51	17 29	6 11	11 49	17 26	6 9	11 47	17 24
28	6 24	11 53	17 21	6 21	11 50	17 18	6 20	11 48	17 15	6 17	11 46	17 13
11 7	6 33	11 53	17 12	6 30	11 50	17 9	6 29	11 47	17 6	6 27	11 45	17 4
17	6 43	11 54	17 5	6 39	11 51	17 2	6 38	11 49	16 59	6 36	11 47	16 57
27	6 52	11 56	17 1	6 48	11 53	16 58	6 48	11 51	16 55	6 45	11 49	16 53
12 7	7 0	12 0	17 0	6 57	11 57	16 58	6 57	11 55	16 54	6 54	11 53	16 52
17	7 7	12 5	17 2	7 4	12 2	17 0	7 4	12 0	16 56	7 1	11 58	16 55
27	7 12	12 10	17 7	7 9	12 7	17 5	7 9	12 5	17 1	7 6	12 3	17 0
37	7 14	12 15	17 15	7 11	12 12	17 13	7 11	12 9	17 8	7 8	12 7	17 7
東 経	132° 46'			133° 32'			134° 03'			134° 33'		
北 緯	33° 50'			33° 33'			34° 21'			34° 04'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	山 口			広 島			松 江			岡 山		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>
11	7 20	12 22	17 24	7 17	12 18	17 19	7 17	12 16	17 14	7 12	12 12	17 13
21	7 18	12 25	17 33	7 14	12 21	17 29	7 14	12 19	17 24	7 9	12 16	17 22
31	7 12	12 28	17 43	7 9	12 24	17 39	7 8	12 21	17 35	7 3	12 18	17 32
2 10	7 4	12 28	17 53	7 0	12 24	17 49	7 0	12 22	17 45	6 55	12 18	17 42
20	6 54	12 28	18 2	6 50	12 24	17 58	6 49	12 22	17 55	6 45	12 18	17 52
3 2	6 42	12 26	18 11	6 38	12 22	18 7	6 37	12 20	18 4	6 32	12 16	18 1
12	6 29	12 24	18 19	6 25	12 20	18 15	6 23	12 18	18 13	6 19	12 14	18 9
22	6 15	12 21	18 27	6 11	12 17	18 23	6 9	12 15	18 21	6 6	12 11	18 17
4 1	6 2	12 18	18 35	5 58	12 14	18 31	5 55	12 12	18 29	5 52	12 8	18 25
11	5 48	12 15	18 43	5 44	12 11	18 39	5 41	12 9	18 37	5 38	12 5	18 33
21	5 36	12 13	18 50	5 32	12 9	18 47	5 28	12 7	18 46	5 26	12 3	18 41
5 1	5 25	12 11	18 58	5 21	12 7	18 54	5 16	12 5	18 54	5 14	12 1	18 49
11	5 16	12 11	19 6	5 11	12 7	19 2	5 7	12 4	19 2	5 5	12 1	18 57
21	5 8	12 11	19 13	5 4	12 7	19 10	4 59	12 4	19 10	4 57	12 1	19 5
31	5 4	12 12	19 20	4 59	12 8	19 17	4 54	12 5	19 17	4 53	12 2	19 11
6 10	5 2	12 14	19 25	4 57	12 10	19 22	4 52	12 7	19 23	4 51	12 4	19 17
20	5 2	12 16	19 29	4 58	12 12	19 26	4 53	12 9	19 26	4 51	12 6	19 20
30	5 5	12 18	19 30	5 1	12 14	19 27	4 56	12 11	19 27	4 54	12 8	19 21
7 10	5 10	12 20	19 28	5 6	12 16	19 25	5 1	12 13	19 25	4 59	12 10	19 20
20	5 17	12 21	19 24	5 12	12 17	19 21	5 7	12 14	19 21	5 6	12 11	19 15
30	5 23	12 21	19 17	5 19	12 17	19 14	5 14	12 14	19 14	5 13	12 11	19 8
8 9	5 31	12 20	19 8	5 26	12 16	19 4	5 22	12 13	19 4	5 20	12 10	18 59
19	5 38	12 18	18 57	5 34	12 14	18 53	5 30	12 11	18 52	5 28	12 8	18 48
29	5 45	12 15	18 44	5 41	12 11	18 41	5 37	12 9	18 39	5 35	12 5	18 35
9 8	5 52	12 12	18 31	5 48	12 8	18 27	5 45	12 6	18 25	5 42	12 2	18 21
18	5 59	12 8	18 17	5 55	12 4	18 13	5 52	12 2	18 11	5 49	11 58	18 7
28	6 6	12 5	18 3	6 2	12 1	17 59	6 0	11 58	17 56	5 56	11 55	17 53
10 8	6 14	12 2	17 49	6 10	11 58	17 45	6 8	11 55	17 42	6 4	11 52	17 39
18	6 21	11 59	17 37	6 18	11 55	17 33	6 16	11 53	17 29	6 12	11 49	17 26
28	6 30	11 58	17 25	6 26	11 54	17 21	6 25	11 52	17 17	6 21	11 48	17 15
11 7	6 39	11 58	17 16	6 35	11 54	17 12	6 35	11 51	17 8	6 30	11 48	17 5
17	6 48	11 59	17 9	6 45	11 55	17 5	6 45	11 53	17 0	6 40	11 49	16 58
27	6 58	12 2	17 5	6 54	11 58	17 1	6 54	11 55	16 56	6 49	11 52	16 54
12 7	7 6	12 6	17 4	7 3	12 2	17 0	7 3	11 59	16 55	6 58	11 56	16 53
17	7 14	12 10	17 7	7 10	12 6	17 2	7 11	12 4	16 57	7 5	12 0	16 56
27	7 18	12 15	17 12	7 15	12 11	17 7	7 15	12 9	17 2	7 10	12 5	17 1
37	7 21	12 20	17 19	7 17	12 16	17 15	7 17	12 13	17 10	7 12	12 10	17 8
東 経	131° 28'			132° 27'			133° 03'			133° 56'		
北 緯	34° 11'			34° 23'			35° 28'			34° 40'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	鳥 取			和 歌 山			神 戸			大 阪		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>
11	7 12	12 11	17 10	7 6	12 7	17 9	7 7	12 7	17 8	7 6	12 6	17 7
21	7 10	12 14	17 19	7 3	12 11	17 18	7 4	12 11	17 17	7 3	12 9	17 16
31	7 4	12 16	17 30	6 58	12 13	17 28	6 58	12 13	17 27	6 57	12 11	17 26
2 10	6 55	12 17	17 40	6 49	12 14	17 38	6 50	12 13	17 37	6 49	12 12	17 36
20	6 44	12 17	17 50	6 39	12 13	17 47	6 40	12 13	17 47	6 38	12 12	17 46
3 2	6 32	12 15	17 59	6 27	12 11	17 56	6 27	12 11	17 56	6 26	12 10	17 55
12	6 18	12 13	18 8	6 14	12 9	18 5	6 14	12 9	18 4	6 13	12 8	18 3
22	6 4	12 10	18 16	6 1	12 6	18 12	6 1	12 6	18 12	5 59	12 5	18 11
4 1	5 50	12 7	18 25	5 47	12 3	18 20	5 47	12 3	18 20	5 45	12 2	18 19
11	5 36	12 4	18 33	5 34	12 0	18 28	5 33	12 0	18 28	5 32	11 59	18 27
21	5 23	12 2	18 41	5 21	11 58	18 36	5 21	11 58	18 36	5 19	11 57	18 35
5 1	5 12	12 0	18 49	5 10	11 56	18 43	5 9	11 56	18 44	5 8	11 55	18 43
11	5 2	11 59	18 58	5 1	11 56	18 51	5 0	11 56	18 52	4 59	11 54	18 51
21	4 54	12 0	19 5	4 54	11 56	18 59	4 52	11 56	19 0	4 51	11 55	18 58
31	4 49	12 1	19 12	4 49	11 57	19 5	4 48	11 57	19 6	4 46	11 56	19 5
6 10	4 47	12 2	19 18	4 47	11 59	19 11	4 46	11 59	19 12	4 44	11 57	19 11
20	4 48	12 5	19 22	4 48	12 1	19 14	4 46	12 1	19 15	4 45	12 0	19 14
30	4 51	12 7	19 23	4 51	12 3	19 15	4 49	12 3	19 16	4 48	12 2	19 15
7 10	4 56	12 8	19 21	4 55	12 5	19 14	4 54	12 5	19 15	4 53	12 3	19 14
20	5 2	12 9	19 16	5 2	12 6	19 9	5 0	12 6	19 10	4 59	12 4	19 9
30	5 10	12 10	19 9	5 9	12 6	19 3	5 8	12 6	19 3	5 6	12 5	19 2
8 9	5 17	12 9	18 59	5 16	12 5	18 53	5 15	12 5	18 54	5 14	12 4	18 53
19	5 25	12 7	18 48	5 23	12 3	18 42	5 22	12 3	18 43	5 21	12 2	18 42
29	5 33	12 4	18 35	5 30	12 0	18 30	5 30	12 0	18 30	5 29	11 59	18 29
9 8	5 40	12 1	18 21	5 37	11 57	18 16	5 37	11 57	18 16	5 36	11 56	18 15
18	5 48	11 57	18 6	5 44	11 54	18 2	5 44	11 53	18 2	5 43	11 52	18 1
28	5 55	11 54	17 52	5 51	11 50	17 48	5 51	11 50	17 48	5 50	11 49	17 47
10 8	6 3	11 51	17 38	5 59	11 47	17 35	5 59	11 47	17 34	5 58	11 46	17 33
18	6 12	11 48	17 24	6 7	11 45	17 22	6 7	11 44	17 21	6 6	11 43	17 20
28	6 21	11 47	17 13	6 15	11 43	17 11	6 16	11 43	17 10	6 15	11 42	17 9
11 7	6 30	11 47	17 3	6 24	11 43	17 1	6 25	11 43	17 0	6 24	11 42	16 59
17	6 40	11 48	16 56	6 34	11 44	16 54	6 35	11 44	16 53	6 33	11 43	16 52
27	6 50	11 51	16 51	6 43	11 47	16 50	6 44	11 47	16 49	6 43	11 46	16 48
12 7	6 59	11 54	16 50	6 52	11 51	16 49	6 53	11 51	16 48	6 52	11 49	16 47
17	7 6	11 59	16 52	6 59	11 55	16 52	7 0	11 55	16 51	6 59	11 54	16 49
27	7 11	12 4	16 57	7 4	12 0	16 57	7 5	12 0	16 56	7 4	11 59	16 54
37	7 13	12 9	17 5	7 6	12 5	17 4	7 7	12 5	17 3	7 6	12 4	17 2
東 経	134° 14'			135° 10'			135° 11'			135° 29'		
北 緯	35° 30'			34° 14'			34° 41'			34° 41'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	京 都			奈 良			大 津			福 井		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>
11	7 5	12 5	17 5	7 4	12 5	17 5	7 5	12 4	17 4	7 6	12 3	17 0
21	7 2	12 8	17 14	7 1	12 8	17 15	7 2	12 8	17 14	7 3	12 6	17 10
31	6 57	12 10	17 25	6 56	12 10	17 25	6 56	12 10	17 24	6 57	12 9	17 21
2 10	6 48	12 11	17 35	6 47	12 11	17 35	6 48	12 11	17 34	6 48	12 9	17 31
20	6 38	12 11	17 44	6 37	12 10	17 44	6 37	12 10	17 44	6 37	12 9	17 41
3 2	6 25	12 9	17 53	6 25	12 9	17 53	6 25	12 9	17 53	6 24	12 7	17 51
12	6 12	12 7	18 2	6 12	12 6	18 2	6 12	12 6	18 2	6 11	12 5	18 0
22	5 58	12 4	18 10	5 58	12 4	18 10	5 58	12 3	18 10	5 56	12 2	18 8
4 1	5 44	12 1	18 18	5 44	12 1	18 18	5 44	12 0	18 18	5 42	11 59	18 17
11	5 31	11 58	18 26	5 31	11 58	18 26	5 30	11 58	18 26	5 28	11 56	18 25
21	5 18	11 56	18 34	5 18	11 55	18 33	5 17	11 55	18 34	5 15	11 54	18 34
5 1	5 6	11 54	18 42	5 7	11 54	18 41	5 6	11 54	18 42	5 3	11 52	18 42
11	4 57	11 53	18 50	4 57	11 53	18 49	4 56	11 53	18 50	4 53	11 52	18 51
21	4 49	11 54	18 58	4 50	11 53	18 57	4 49	11 53	18 58	4 45	11 52	18 59
31	4 45	11 55	19 5	4 45	11 54	19 4	4 44	11 54	19 5	4 40	11 53	19 6
6 10	4 42	11 56	19 11	4 43	11 56	19 9	4 42	11 56	19 10	4 38	11 55	19 12
20	4 43	11 59	19 14	4 44	11 58	19 13	4 43	11 58	19 14	4 38	11 57	19 15
30	4 46	12 1	19 15	4 47	12 0	19 14	4 46	12 0	19 15	4 41	11 59	19 16
7 10	4 51	12 2	19 13	4 52	12 2	19 12	4 51	12 2	19 13	4 46	12 1	19 14
20	4 57	12 3	19 9	4 58	12 3	19 8	4 57	12 3	19 8	4 53	12 2	19 10
30	5 5	12 3	19 2	5 5	12 3	19 1	5 4	12 3	19 1	5 0	12 2	19 2
8 9	5 12	12 3	18 52	5 12	12 2	18 51	5 12	12 2	18 52	5 8	12 1	18 52
19	5 20	12 1	18 41	5 20	12 0	18 40	5 19	12 0	18 41	5 16	11 59	18 41
29	5 27	11 58	18 28	5 27	11 58	18 28	5 27	11 58	18 28	5 24	11 56	18 27
9 8	5 34	11 55	18 14	5 34	11 54	18 14	5 34	11 54	18 14	5 32	11 53	18 13
18	5 42	11 51	18 0	5 41	11 51	18 0	5 41	11 51	18 0	5 40	11 49	17 58
28	5 49	11 48	17 46	5 49	11 47	17 45	5 49	11 47	17 45	5 47	11 46	17 44
10 8	5 57	11 45	17 32	5 56	11 44	17 32	5 56	11 44	17 31	5 56	11 43	17 29
18	6 5	11 42	17 19	6 4	11 42	17 19	6 5	11 42	17 18	6 4	11 40	17 16
28	6 14	11 41	17 7	6 13	11 40	17 7	6 13	11 40	17 7	6 14	11 39	17 4
11 7	6 23	11 41	16 58	6 22	11 40	16 58	6 23	11 40	16 57	6 23	11 39	16 54
17	6 33	11 42	16 50	6 32	11 42	16 51	6 33	11 41	16 50	6 33	11 40	16 46
27	6 43	11 45	16 46	6 41	11 44	16 47	6 42	11 44	16 46	6 43	11 43	16 42
12 7	6 51	11 48	16 45	6 50	11 48	16 46	6 51	11 48	16 45	6 52	11 46	16 41
17	6 59	11 53	16 47	6 57	11 53	16 48	6 58	11 53	16 47	6 59	11 51	16 43
27	7 3	11 58	16 53	7 2	11 58	16 53	7 3	11 57	16 52	7 4	11 56	16 48
37	7 5	12 3	17 0	7 4	12 2	17 1	7 5	12 2	17 0	7 6	12 1	16 55
東 経	135° 45'			135° 50'			135° 52'			136° 13'		
北 緯	35° 01'			34° 41'			35° 00'			36° 04'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	津			金 沢			岐 阜			名 古 屋		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>
11	7 2	12 2	17 2	7 5	12 1	16 57	7 2	12 1	17 0	7 1	12 0	17 0
21	6 59	12 5	17 12	7 2	12 5	17 7	6 59	12 4	17 9	6 58	12 4	17 9
31	6 53	12 7	17 22	6 56	12 7	17 18	6 53	12 6	17 20	6 52	12 6	17 20
2 10	6 45	12 8	17 32	6 47	12 8	17 29	6 45	12 7	17 30	6 44	12 7	17 30
20	6 34	12 8	17 42	6 36	12 7	17 39	6 34	12 7	17 40	6 33	12 6	17 39
3 2	6 22	12 6	17 51	6 23	12 6	17 49	6 22	12 5	17 49	6 21	12 4	17 49
12	6 9	12 4	17 59	6 9	12 3	17 58	6 8	12 3	17 58	6 7	12 2	17 57
22	5 55	12 1	18 7	5 54	12 0	18 7	5 54	12 0	18 6	5 54	11 59	18 6
4 1	5 41	11 58	18 15	5 40	11 57	18 15	5 40	11 57	18 14	5 39	11 56	18 14
11	5 28	11 55	18 23	5 26	11 54	18 24	5 26	11 54	18 22	5 26	11 53	18 22
21	5 15	11 53	18 31	5 12	11 52	18 33	5 13	11 52	18 31	5 13	11 51	18 30
5 1	5 4	11 51	18 39	5 0	11 51	18 41	5 2	11 50	18 39	5 1	11 49	18 38
11	4 54	11 50	18 47	4 50	11 50	18 50	4 52	11 49	18 47	4 52	11 49	18 46
21	4 47	11 51	18 54	4 42	11 50	18 58	4 44	11 50	18 55	4 44	11 49	18 54
31	4 42	11 52	19 1	4 37	11 51	19 6	4 39	11 51	19 2	4 40	11 50	19 1
6 10	4 40	11 53	19 7	4 35	11 53	19 11	4 37	11 52	19 8	4 37	11 52	19 6
20	4 41	11 55	19 10	4 35	11 55	19 15	4 38	11 54	19 11	4 38	11 54	19 10
30	4 44	11 58	19 11	4 38	11 57	19 16	4 41	11 57	19 12	4 41	11 56	19 11
7 10	4 49	11 59	19 10	4 43	11 59	19 14	4 46	11 58	19 10	4 46	11 58	19 9
20	4 55	12 0	19 5	4 50	12 0	19 9	4 52	11 59	19 6	4 52	11 59	19 5
30	5 2	12 0	18 58	4 58	12 0	19 2	5 0	11 59	18 59	5 0	11 59	18 57
8 9	5 10	11 59	18 49	5 6	11 59	18 52	5 7	11 58	18 49	5 7	11 58	18 48
19	5 17	11 58	18 38	5 14	11 57	18 40	5 15	11 57	18 38	5 15	11 56	18 37
29	5 24	11 55	18 25	5 22	11 54	18 26	5 23	11 54	18 25	5 22	11 53	18 24
9 8	5 32	11 52	18 11	5 30	11 51	18 12	5 30	11 51	18 11	5 30	11 50	18 10
18	5 39	11 48	17 57	5 38	11 48	17 57	5 38	11 47	17 56	5 37	11 47	17 55
28	5 46	11 45	17 43	5 46	11 44	17 42	5 45	11 44	17 42	5 44	11 43	17 41
10 8	5 54	11 42	17 29	5 54	11 41	17 27	5 53	11 41	17 27	5 52	11 40	17 27
18	6 2	11 39	17 16	6 3	11 39	17 14	6 1	11 38	17 14	6 1	11 38	17 14
28	6 10	11 38	17 4	6 12	11 37	17 1	6 10	11 37	17 3	6 9	11 36	17 2
11 7	6 20	11 38	16 55	6 22	11 37	16 51	6 20	11 37	16 53	6 19	11 36	16 53
17	6 29	11 39	16 48	6 33	11 38	16 44	6 30	11 38	16 46	6 29	11 37	16 45
27	6 39	11 41	16 44	6 43	11 41	16 39	6 39	11 40	16 41	6 38	11 40	16 41
12 7	6 48	11 45	16 43	6 52	11 45	16 38	6 48	11 44	16 40	6 47	11 44	16 40
17	6 55	11 50	16 45	6 59	11 49	16 40	6 56	11 49	16 42	6 54	11 48	16 42
27	7 0	11 55	16 50	7 4	11 54	16 45	7 0	11 54	16 47	6 59	11 53	16 47
37	7 2	12 0	16 58	7 6	11 59	16 52	7 2	11 59	16 55	7 1	11 58	16 55
東 経	136° 31'			136° 39'			136° 46'			136° 55'		
北 緯	34° 44'			36° 34'			35° 25'			35° 10'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある.

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	富 山			長 野			静 岡			甲 府		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>
11	7 4	11 59	16 55	7 0	11 55	16 51	6 55	11 54	16 54	6 56	11 54	16 52
21	7 0	12 2	17 5	6 56	11 59	17 1	6 52	11 58	17 4	6 53	11 57	17 2
31	6 54	12 5	17 16	6 50	12 1	17 12	6 46	12 0	17 14	6 47	11 59	17 12
2 10	6 45	12 5	17 26	6 41	12 1	17 22	6 38	12 1	17 24	6 38	12 0	17 22
20	6 34	12 5	17 37	6 30	12 1	17 33	6 27	12 0	17 34	6 27	11 59	17 32
3 2	6 21	12 3	17 46	6 17	11 59	17 42	6 15	11 59	17 43	6 15	11 58	17 42
12	6 7	12 1	17 56	6 3	11 57	17 52	6 2	11 56	17 51	6 1	11 56	17 51
22	5 52	11 58	18 5	5 48	11 54	18 1	5 48	11 53	18 0	5 47	11 53	17 59
4 1	5 37	11 55	18 13	5 34	11 51	18 9	5 34	11 50	18 8	5 33	11 50	18 7
11	5 23	11 52	18 22	5 19	11 48	18 18	5 20	11 48	18 16	5 19	11 47	18 16
21	5 10	11 50	18 31	5 6	11 46	18 27	5 7	11 45	18 24	5 6	11 44	18 24
5 1	4 58	11 48	18 39	4 54	11 44	18 35	4 56	11 44	18 32	4 54	11 43	18 32
11	4 47	11 48	18 48	4 44	11 44	18 44	4 46	11 43	18 40	4 44	11 42	18 41
21	4 40	11 48	18 56	4 36	11 44	18 52	4 39	11 43	18 48	4 37	11 42	18 48
31	4 34	11 49	19 4	4 31	11 45	19 0	4 34	11 44	18 54	4 32	11 43	18 55
6 10	4 32	11 51	19 9	4 28	11 47	19 5	4 32	11 46	19 0	4 29	11 45	19 1
20	4 32	11 53	19 13	4 29	11 49	19 9	4 33	11 48	19 3	4 30	11 47	19 5
30	4 35	11 55	19 14	4 32	11 51	19 10	4 36	11 50	19 4	4 33	11 49	19 6
7 10	4 41	11 57	19 12	4 37	11 53	19 8	4 41	11 52	19 3	4 38	11 51	19 4
20	4 47	11 58	19 7	4 44	11 54	19 3	4 47	11 53	18 58	4 45	11 52	18 59
30	4 55	11 58	19 0	4 51	11 54	18 56	4 54	11 53	18 51	4 52	11 52	18 52
8 9	5 3	11 57	18 50	4 59	11 53	18 46	5 2	11 52	18 42	5 0	11 51	18 42
19	5 11	11 55	18 38	5 8	11 51	18 34	5 9	11 50	18 30	5 8	11 49	18 31
29	5 20	11 52	18 24	5 16	11 48	18 20	5 17	11 47	18 18	5 15	11 47	18 18
9 8	5 27	11 49	18 10	5 24	11 45	18 6	5 24	11 44	18 4	5 23	11 43	18 4
18	5 35	11 45	17 55	5 32	11 41	17 51	5 31	11 41	17 50	5 30	11 40	17 49
28	5 44	11 42	17 40	5 40	11 38	17 36	5 39	11 37	17 35	5 38	11 36	17 34
10 8	5 52	11 39	17 25	5 48	11 35	17 21	5 46	11 34	17 21	5 46	11 33	17 20
18	6 1	11 36	17 11	5 57	11 32	17 7	5 55	11 32	17 8	5 54	11 31	17 7
28	6 10	11 35	16 59	6 6	11 31	16 55	6 3	11 30	16 57	6 4	11 30	16 55
11 7	6 20	11 35	16 49	6 16	11 31	16 45	6 13	11 30	16 47	6 13	11 29	16 45
17	6 31	11 36	16 41	6 27	11 32	16 37	6 22	11 31	16 40	6 23	11 31	16 38
27	6 41	11 39	16 36	6 37	11 35	16 33	6 32	11 34	16 36	6 33	11 33	16 33
12 7	6 50	11 42	16 35	6 46	11 39	16 31	6 41	11 38	16 35	6 42	11 37	16 32
17	6 57	11 47	16 37	6 53	11 43	16 33	6 48	11 42	16 37	6 49	11 42	16 34
27	7 2	11 52	16 42	6 58	11 48	16 38	6 53	11 47	16 42	6 54	11 47	16 40
37	7 4	11 57	16 50	7 0	11 53	16 46	6 55	11 52	16 50	6 56	11 51	16 47
東 経	137° 13'			138° 11'			138° 23'			138° 34'		
北 緯	36° 41'			36° 39'			34° 58'			35° 40'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある.

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	新 潟			前 橋			横 浜			さいたま		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	7 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>
11	6 59	11 52	16 44	6 55	11 52	16 48	6 51	11 49	16 48	6 52	11 49	16 47
21	6 56	11 55	16 55	6 52	11 55	16 58	6 48	11 53	16 58	6 49	11 53	16 57
31	6 49	11 57	17 6	6 46	11 57	17 9	6 42	11 55	17 8	6 43	11 55	17 7
2 10	6 40	11 58	17 17	6 37	11 58	17 19	6 33	11 56	17 18	6 34	11 56	17 18
20	6 28	11 58	17 28	6 26	11 57	17 30	6 23	11 55	17 28	6 23	11 55	17 28
3 2	6 14	11 56	17 38	6 13	11 56	17 39	6 10	11 54	17 37	6 10	11 54	17 37
12	6 0	11 54	17 48	5 59	11 54	17 48	5 57	11 51	17 46	5 57	11 51	17 46
22	5 45	11 51	17 57	5 45	11 51	17 57	5 43	11 48	17 55	5 43	11 48	17 55
4 1	5 30	11 48	18 7	5 30	11 48	18 6	5 28	11 45	18 3	5 28	11 45	18 3
11	5 15	11 45	18 16	5 16	11 45	18 14	5 15	11 42	18 11	5 14	11 42	18 11
21	5 1	11 43	18 25	5 3	11 42	18 23	5 2	11 40	18 19	5 1	11 40	18 20
5 1	4 48	11 41	18 34	4 51	11 41	18 31	4 50	11 39	18 27	4 49	11 39	18 28
11	4 38	11 40	18 44	4 41	11 40	18 40	4 40	11 38	18 36	4 39	11 38	18 37
21	4 29	11 40	18 52	4 33	11 40	18 48	4 33	11 38	18 44	4 32	11 38	18 45
31	4 24	11 42	19 0	4 28	11 41	18 55	4 28	11 39	18 51	4 27	11 39	18 52
6 10	4 21	11 43	19 6	4 25	11 43	19 1	4 26	11 41	18 56	4 25	11 41	18 57
20	4 21	11 45	19 9	4 26	11 45	19 5	4 26	11 43	19 0	4 25	11 43	19 1
30	4 25	11 48	19 10	4 29	11 47	19 6	4 29	11 45	19 1	4 28	11 45	19 2
7 10	4 30	11 49	19 8	4 34	11 49	19 4	4 34	11 47	18 59	4 33	11 47	19 0
20	4 37	11 50	19 3	4 41	11 50	18 59	4 41	11 48	18 54	4 40	11 48	18 55
30	4 45	11 50	18 55	4 48	11 50	18 52	4 48	11 48	18 47	4 47	11 48	18 48
8 9	4 54	11 49	18 45	4 56	11 49	18 42	4 56	11 47	18 38	4 55	11 47	18 38
19	5 2	11 48	18 32	5 4	11 47	18 30	5 4	11 45	18 26	5 3	11 45	18 27
29	5 11	11 45	18 18	5 12	11 45	18 16	5 11	11 42	18 13	5 11	11 42	18 13
9 8	5 19	11 42	18 3	5 20	11 41	18 2	5 19	11 39	17 59	5 18	11 39	17 59
18	5 28	11 38	17 48	5 28	11 38	17 47	5 26	11 36	17 45	5 26	11 36	17 45
28	5 36	11 35	17 32	5 36	11 34	17 32	5 34	11 32	17 30	5 34	11 32	17 30
10 8	5 45	11 31	17 17	5 44	11 31	17 18	5 42	11 29	17 16	5 42	11 29	17 16
18	5 55	11 29	17 3	5 53	11 29	17 4	5 50	11 27	17 3	5 50	11 27	17 2
28	6 5	11 28	16 50	6 3	11 28	16 52	5 59	11 25	16 51	5 59	11 25	16 50
11 7	6 15	11 28	16 39	6 12	11 27	16 42	6 8	11 25	16 41	6 9	11 25	16 41
17	6 26	11 29	16 31	6 23	11 29	16 34	6 18	11 26	16 34	6 19	11 26	16 33
27	6 36	11 31	16 26	6 33	11 31	16 30	6 28	11 29	16 30	6 29	11 29	16 29
12 7	6 46	11 35	16 24	6 42	11 35	16 28	6 37	11 33	16 28	6 38	11 33	16 27
17	6 53	11 40	16 26	6 49	11 40	16 30	6 44	11 37	16 31	6 45	11 37	16 30
27	6 58	11 45	16 31	6 54	11 45	16 36	6 49	11 42	16 36	6 50	11 42	16 35
37	7 0	11 50	16 39	6 56	11 49	16 43	6 51	11 47	16 43	6 52	11 47	16 42
東 経	139° 02'			139° 04'			139° 39'			139° 39'		
北 緯	37° 55'			36° 23'			35° 27'			35° 51'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	宇 都 宮			秋 田			千 葉			山 形		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	6 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>
11	6 53	11 48	16 44	7 0	11 47	16 35	6 49	11 47	16 46	6 55	11 46	16 38
21	6 49	11 52	16 54	6 56	11 51	16 46	6 46	11 51	16 56	6 51	11 50	16 49
31	6 43	11 54	17 5	6 48	11 53	16 58	6 40	11 53	17 6	6 45	11 52	17 0
2 10	6 34	11 55	17 16	6 38	11 54	17 10	6 32	11 54	17 16	6 35	11 53	17 11
20	6 23	11 54	17 26	6 26	11 53	17 21	6 21	11 53	17 26	6 23	11 52	17 22
3 2	6 10	11 53	17 36	6 12	11 52	17 32	6 8	11 52	17 36	6 9	11 51	17 33
12	5 56	11 50	17 45	5 56	11 49	17 43	5 55	11 49	17 44	5 55	11 48	17 43
22	5 42	11 47	17 54	5 40	11 46	17 53	5 41	11 46	17 53	5 39	11 46	17 52
4 1	5 27	11 44	18 3	5 24	11 43	18 3	5 26	11 43	18 1	5 24	11 43	18 2
11	5 13	11 42	18 11	5 8	11 41	18 13	5 13	11 41	18 9	5 9	11 40	18 11
21	4 59	11 39	18 20	4 54	11 38	18 23	5 0	11 38	18 18	4 55	11 37	18 20
5 1	4 47	11 38	18 29	4 40	11 37	18 33	4 48	11 37	18 26	4 42	11 36	18 30
11	4 37	11 37	18 37	4 29	11 36	18 43	4 38	11 36	18 34	4 32	11 35	18 39
21	4 29	11 37	18 45	4 20	11 36	18 53	4 31	11 36	18 42	4 23	11 35	18 48
31	4 24	11 38	18 53	4 14	11 37	19 1	4 26	11 37	18 49	4 17	11 36	18 55
6 10	4 22	11 40	18 58	4 11	11 39	19 7	4 23	11 39	18 55	4 15	11 38	19 1
20	4 22	11 42	19 2	4 11	11 41	19 11	4 24	11 41	18 58	4 15	11 40	19 5
30	4 25	11 44	19 3	4 15	11 43	19 12	4 27	11 43	18 59	4 18	11 42	19 6
7 10	4 30	11 46	19 1	4 20	11 45	19 9	4 32	11 45	18 58	4 24	11 44	19 4
20	4 37	11 47	18 56	4 28	11 46	19 4	4 39	11 46	18 53	4 31	11 45	18 59
30	4 45	11 47	18 49	4 36	11 46	18 55	4 46	11 46	18 46	4 39	11 45	18 51
8 9	4 53	11 46	18 39	4 46	11 45	18 44	4 54	11 45	18 36	4 48	11 44	18 40
19	5 1	11 44	18 27	4 55	11 43	18 31	5 1	11 43	18 24	4 56	11 42	18 27
29	5 9	11 41	18 13	5 4	11 41	18 16	5 9	11 41	18 11	5 5	11 40	18 13
9 8	5 17	11 38	17 59	5 14	11 37	18 0	5 17	11 37	17 57	5 14	11 36	17 58
18	5 25	11 35	17 44	5 23	11 34	17 44	5 24	11 34	17 43	5 22	11 33	17 42
28	5 33	11 31	17 29	5 32	11 30	17 27	5 32	11 30	17 28	5 31	11 29	17 27
10 8	5 41	11 28	17 14	5 42	11 27	17 11	5 40	11 27	17 14	5 40	11 26	17 11
18	5 50	11 26	17 1	5 52	11 25	16 56	5 48	11 25	17 1	5 50	11 24	16 57
28	6 0	11 24	16 49	6 3	11 23	16 43	5 57	11 23	16 49	6 0	11 22	16 44
11 7	6 10	11 24	16 38	6 14	11 23	16 31	6 7	11 23	16 39	6 11	11 22	16 33
17	6 20	11 25	16 31	6 26	11 24	16 23	6 17	11 24	16 32	6 22	11 24	16 25
27	6 30	11 28	16 26	6 37	11 27	16 17	6 26	11 27	16 27	6 32	11 26	16 20
12 7	6 39	11 32	16 25	6 47	11 31	16 15	6 35	11 31	16 26	6 42	11 30	16 18
17	6 46	11 36	16 27	6 54	11 36	16 17	6 43	11 36	16 28	6 49	11 35	16 20
27	6 51	11 41	16 32	6 59	11 40	16 22	6 48	11 40	16 33	6 54	11 40	16 25
37	6 53	11 46	16 40	7 1	11 45	16 30	6 49	11 45	16 41	6 56	11 44	16 33
東 経	139° 53'			140° 07'			140° 07'			140° 21'		
北 緯	36° 34'			39° 43'			35° 36'			38° 15'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。



## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月日	福 島			水 戸			青 森			仙 台		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	6 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>
11	6 53	11 46	16 39	6 50	11 46	16 42	7 1	11 45	16 30	6 53	11 44	16 36
21	6 50	11 49	16 49	6 47	11 49	16 52	6 56	11 48	16 41	6 49	11 48	16 47
31	6 43	11 52	17 0	6 40	11 51	17 3	6 48	11 50	16 53	6 42	11 50	16 58
2 10	6 34	11 52	17 12	6 31	11 52	17 14	6 38	11 51	17 5	6 33	11 51	17 9
20	6 22	11 52	17 22	6 20	11 52	17 24	6 25	11 51	17 18	6 21	11 50	17 20
3 2	6 9	11 50	17 33	6 7	11 50	17 33	6 10	11 49	17 29	6 7	11 49	17 31
12	5 54	11 48	17 42	5 54	11 48	17 43	5 54	11 47	17 40	5 53	11 46	17 41
22	5 39	11 45	17 52	5 39	11 45	17 51	5 38	11 44	17 51	5 37	11 43	17 50
4 1	5 24	11 42	18 1	5 25	11 42	18 0	5 21	11 41	18 2	5 22	11 40	18 0
11	5 9	11 39	18 10	5 10	11 39	18 9	5 5	11 38	18 12	5 7	11 38	18 9
21	4 55	11 37	18 19	4 57	11 37	18 17	4 50	11 36	18 23	4 53	11 35	18 18
5 1	4 43	11 35	18 28	4 45	11 35	18 26	4 36	11 34	18 33	4 40	11 34	18 28
11	4 32	11 35	18 37	4 35	11 34	18 34	4 24	11 33	18 43	4 29	11 33	18 37
21	4 24	11 35	18 46	4 27	11 35	18 42	4 15	11 34	18 53	4 21	11 33	18 46
31	4 18	11 36	18 54	4 22	11 36	18 50	4 8	11 35	19 2	4 15	11 34	18 53
6 10	4 16	11 38	18 59	4 20	11 37	18 55	4 5	11 36	19 8	4 13	11 36	18 59
20	4 16	11 40	19 3	4 20	11 40	18 59	4 5	11 39	19 12	4 13	11 38	19 3
30	4 19	11 42	19 4	4 23	11 42	19 0	4 9	11 41	19 13	4 16	11 40	19 4
7 10	4 25	11 44	19 2	4 28	11 43	18 58	4 14	11 42	19 10	4 22	11 42	19 2
20	4 32	11 45	18 57	4 35	11 44	18 53	4 22	11 43	19 4	4 29	11 43	18 57
30	4 40	11 45	18 49	4 43	11 45	18 46	4 31	11 44	18 55	4 37	11 43	18 49
8 9	4 48	11 44	18 39	4 51	11 44	18 36	4 41	11 43	18 44	4 46	11 42	18 38
19	4 57	11 42	18 26	4 59	11 42	18 24	4 51	11 41	18 30	4 54	11 40	18 25
29	5 5	11 39	18 12	5 7	11 39	18 11	5 1	11 38	18 15	5 3	11 38	18 11
9 8	5 14	11 36	17 57	5 15	11 36	17 56	5 10	11 35	17 58	5 12	11 34	17 56
18	5 22	11 32	17 42	5 22	11 32	17 41	5 20	11 31	17 42	5 20	11 31	17 40
28	5 31	11 29	17 26	5 30	11 29	17 27	5 30	11 28	17 25	5 29	11 27	17 25
10 8	5 40	11 26	17 11	5 39	11 26	17 12	5 40	11 25	17 8	5 38	11 24	17 9
18	5 49	11 23	16 57	5 47	11 23	16 58	5 51	11 22	16 53	5 48	11 22	16 55
28	5 59	11 22	16 44	5 57	11 22	16 46	6 2	11 21	16 39	5 58	11 20	16 42
11 7	6 9	11 22	16 34	6 7	11 22	16 36	6 14	11 21	16 27	6 9	11 20	16 31
17	6 20	11 23	16 26	6 17	11 23	16 29	6 26	11 22	16 18	6 20	11 21	16 23
27	6 30	11 26	16 21	6 27	11 26	16 24	6 37	11 25	16 12	6 30	11 24	16 18
12 7	6 40	11 29	16 19	6 36	11 29	16 23	6 47	11 28	16 9	6 39	11 28	16 16
17	6 47	11 34	16 21	6 43	11 34	16 25	6 55	11 33	16 11	6 47	11 33	16 18
27	6 52	11 39	16 26	6 48	11 39	16 30	7 0	11 38	16 16	6 52	11 37	16 23
37	6 54	11 44	16 34	6 50	11 44	16 38	7 1	11 43	16 24	6 54	11 42	16 31
東 経	140° 28'			140° 29'			140° 44'			140° 52'		
北 緯	37° 45'			36° 22'			40° 49'			38° 16'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 各地の日出, 南中, 日入 令和3年 2021 中央標準時

月 日	盛岡			小笠原			札幌			根室		
	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入	日出	南中	日入
1 1	6 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	7 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	6 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>
11	6 56	11 43	16 31	6 22	11 39	16 56	7 5	11 42	16 20	6 49	11 26	16 3
21	6 52	11 47	16 42	6 21	11 43	17 4	7 0	11 46	16 32	6 44	11 29	16 15
31	6 44	11 49	16 54	6 17	11 45	17 12	6 51	11 48	16 45	6 35	11 31	16 28
2 10	6 34	11 50	17 6	6 12	11 45	17 20	6 39	11 49	16 59	6 23	11 32	16 41
20	6 22	11 49	17 17	6 4	11 45	17 27	6 25	11 48	17 12	6 9	11 31	16 55
3 2	6 7	11 48	17 28	5 55	11 43	17 33	6 9	11 47	17 25	5 53	11 30	17 8
12	5 52	11 45	17 39	5 44	11 41	17 38	5 52	11 44	17 37	5 36	11 27	17 20
22	5 36	11 42	17 49	5 33	11 38	17 44	5 35	11 42	17 49	5 18	11 25	17 32
4 1	5 20	11 39	17 59	5 22	11 35	17 49	5 17	11 39	18 1	5 0	11 22	17 44
11	5 4	11 36	18 9	5 12	11 32	17 54	5 0	11 36	18 12	4 43	11 19	17 56
21	4 50	11 34	18 19	5 2	11 30	17 59	4 44	11 33	18 24	4 26	11 16	18 7
5 1	4 36	11 33	18 29	4 53	11 28	18 4	4 29	11 32	18 36	4 11	11 15	18 19
11	4 25	11 32	18 39	4 46	11 28	18 10	4 16	11 31	18 47	3 58	11 14	18 31
21	4 16	11 32	18 48	4 40	11 28	18 16	4 6	11 31	18 57	3 48	11 14	18 41
31	4 10	11 33	18 56	4 37	11 29	18 21	3 59	11 32	19 6	3 41	11 15	18 50
6 10	4 7	11 35	19 3	4 36	11 31	18 25	3 55	11 34	19 13	3 37	11 17	18 57
20	4 7	11 37	19 7	4 37	11 33	18 28	3 55	11 36	19 17	3 37	11 19	19 1
30	4 11	11 39	19 7	4 40	11 35	18 30	3 58	11 38	19 18	3 40	11 21	19 2
7 10	4 16	11 41	19 5	4 44	11 37	18 29	4 5	11 40	19 15	3 47	11 23	18 59
20	4 24	11 42	18 59	4 49	11 38	18 26	4 13	11 41	19 8	3 55	11 24	18 52
30	4 32	11 42	18 51	4 54	11 38	18 21	4 23	11 41	18 59	4 5	11 24	18 42
8 9	4 42	11 41	18 40	4 59	11 37	18 14	4 33	11 40	18 46	4 16	11 23	18 30
19	4 51	11 39	18 27	5 4	11 35	18 5	4 44	11 38	18 31	4 27	11 21	18 15
29	5 0	11 36	18 12	5 9	11 32	17 55	4 55	11 36	18 15	4 38	11 19	17 59
9 8	5 10	11 33	17 56	5 13	11 29	17 44	5 6	11 32	17 58	4 49	11 15	17 41
18	5 19	11 30	17 40	5 18	11 25	17 33	5 17	11 29	17 40	5 0	11 12	17 23
28	5 28	11 26	17 23	5 22	11 22	17 21	5 28	11 25	17 22	5 11	11 8	17 5
10 8	5 38	11 23	17 7	5 27	11 19	17 10	5 39	11 22	17 4	5 23	11 5	16 47
18	5 48	11 21	16 52	5 32	11 16	17 0	5 51	11 20	16 48	5 35	11 3	16 30
28	5 59	11 19	16 39	5 38	11 15	16 51	6 4	11 18	16 33	5 47	11 1	16 15
11 7	6 10	11 19	16 27	5 45	11 15	16 44	6 16	11 18	16 20	6 0	11 1	16 2
17	6 22	11 20	16 19	5 52	11 16	16 40	6 29	11 20	16 9	6 13	11 3	15 52
27	6 33	11 23	16 13	6 0	11 19	16 37	6 41	11 22	16 3	6 25	11 5	15 45
12 7	6 42	11 27	16 11	6 7	11 23	16 38	6 52	11 26	16 0	6 36	11 9	15 42
17	6 50	11 31	16 13	6 14	11 27	16 41	7 0	11 31	16 1	6 44	11 14	15 43
27	6 55	11 36	16 18	6 19	11 32	16 46	7 5	11 36	16 6	6 49	11 19	15 48
37	6 56	11 41	16 26	6 22	11 37	16 52	7 6	11 40	16 15	6 50	11 23	15 57
東 経	141° 09'			142° 11'			141° 21'			145° 35'		
北 緯	39° 42'			27° 05'			43° 04'			43° 20'		

東京の日出, 南中, 日入は太陽のページにある。

## 太陽と月の出入・南中推算表

第 1 表

東 経	太 陽 M 差	月 M 差	東 経	太 陽 M 差	月 M 差	東 経	太 陽 M 差	月 M 差	東 経	太 陽 M 差	月 M 差
120°	+1 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	+1 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	130°	+0 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	+0 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	140°	-0 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	-0 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	150°	-0 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> <sub>4</sub>	-0 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> <sub>5</sub>
121	+1 15 <sub>4</sub>	+1 18 <sub>5</sub>	131	+0 35 <sub>4</sub>	+0 36 <sub>4</sub>	141	-0 5 <sub>4</sub>	-0 5 <sub>4</sub>	151	-0 45 <sub>4</sub>	-0 47 <sub>4</sub>
122	+1 11 <sub>4</sub>	+1 13 <sub>4</sub>	132	+0 31 <sub>4</sub>	+0 32 <sub>4</sub>	142	-0 9 <sub>4</sub>	-0 9 <sub>4</sub>	152	-0 49 <sub>4</sub>	-0 51 <sub>4</sub>
123	+1 7 <sub>4</sub>	+1 9 <sub>4</sub>	133	+0 27 <sub>4</sub>	+0 28 <sub>4</sub>	143	-0 13 <sub>4</sub>	-0 13 <sub>5</sub>	153	-0 53 <sub>4</sub>	-0 55 <sub>4</sub>
124	+1 3 <sub>4</sub>	+1 5 <sub>4</sub>	134	+0 23 <sub>4</sub>	+0 24 <sub>4</sub>	144	-0 17 <sub>4</sub>	-0 18 <sub>4</sub>	154	-0 57 <sub>4</sub>	-0 59 <sub>4</sub>
125	+0 59 <sub>4</sub>	+1 1 <sub>4</sub>	135	+0 19 <sub>4</sub>	+0 20 <sub>5</sub>	145	-0 21 <sub>4</sub>	-0 22 <sub>4</sub>	155	-1 1 <sub>4</sub>	-1 3 <sub>4</sub>
126	+0 55 <sub>4</sub>	+0 57 <sub>4</sub>	136	+0 15 <sub>4</sub>	+0 15 <sub>4</sub>	146	-0 25 <sub>4</sub>	-0 26 <sub>4</sub>	156	-1 5 <sub>4</sub>	-1 7 <sub>4</sub>
127	+0 51 <sub>4</sub>	+0 53 <sub>4</sub>	137	+0 11 <sub>4</sub>	+0 11 <sub>4</sub>	147	-0 29 <sub>4</sub>	-0 30 <sub>4</sub>	157	-1 9 <sub>4</sub>	-1 11 <sub>4</sub>
128	+0 47 <sub>4</sub>	+0 49 <sub>5</sub>	138	+0 7 <sub>4</sub>	+0 7 <sub>4</sub>	148	-0 33 <sub>4</sub>	-0 34 <sub>4</sub>	158	-1 13 <sub>4</sub>	-1 15 <sub>5</sub>
129	+0 43 <sub>4</sub>	+0 44 <sub>4</sub>	139	+0 3 <sub>4</sub>	+0 3 <sub>4</sub>	149	-0 37 <sub>4</sub>	-0 38 <sub>4</sub>	159	-1 17	-1 20
130	+0 39	+0 40	140	-0 1	-0 1	150	-0 41	-0 42			

第 2 表

北緯	N 差
20°	-71 <sup>m</sup> <sub>4</sub>
21	-67 <sub>4</sub>
22	-63 <sub>4</sub>
23	-59 <sub>5</sub>
24	-54 <sub>4</sub>
25	-50 <sub>4</sub>
26	-46 <sub>4</sub>
27	-42 <sub>5</sub>
28	-37 <sub>4</sub>
29	-33 <sub>5</sub>
30	-28 <sub>5</sub>
31	-23 <sub>4</sub>
32	-19 <sub>5</sub>
33	-14 <sub>5</sub>
34	- 9 <sub>6</sub>
35	- 3 <sub>5</sub>
36	+ 2 <sub>5</sub>
37	+ 7 <sub>6</sub>
38	+13 <sub>5</sub>
39	+18 <sub>6</sub>
40	+24 <sub>6</sub>
41	+30 <sub>7</sub>
42	+37 <sub>6</sub>
43	+43 <sub>7</sub>
44	+50 <sub>7</sub>
45	+57 <sub>7</sub>
46	+64 <sub>7</sub>
47	+71 <sub>8</sub>
48	+79 <sub>8</sub>
49	+87 <sub>8</sub>
50	+95

第 3 表

p	太 陽 月	
	n 差	n 差
4 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>		-0.84 <sub>9</sub>
30		-0.75 <sub>8</sub>
40	-0.60 <sub>7</sub>	-0.67 <sub>8</sub>
50	-0.53 <sub>8</sub>	-0.59 <sub>8</sub>
5 0	-0.45 <sub>8</sub>	-0.51 <sub>7</sub>
10	-0.37 <sub>7</sub>	-0.44 <sub>8</sub>
20	-0.30 <sub>7</sub>	-0.36 <sub>7</sub>
30	-0.23 <sub>7</sub>	-0.29 <sub>7</sub>
40	-0.16 <sub>7</sub>	-0.22 <sub>7</sub>
50	-0.09 <sub>7</sub>	-0.15 <sub>7</sub>
6 0	-0.02 <sub>7</sub>	-0.08 <sub>7</sub>
10	+0.05 <sub>7</sub>	-0.01 <sub>7</sub>
20	+0.12 <sub>7</sub>	+0.06 <sub>7</sub>
30	+0.19 <sub>7</sub>	+0.13 <sub>7</sub>
40	+0.26 <sub>7</sub>	+0.20 <sub>7</sub>
50	+0.33 <sub>8</sub>	+0.27 <sub>7</sub>
7 0	+0.41 <sub>7</sub>	+0.34 <sub>8</sub>
10	+0.48 <sub>8</sub>	+0.42 <sub>7</sub>
20	+0.56	+0.49 <sub>8</sub>
30		+0.57 <sub>8</sub>
40		+0.65 <sub>8</sub>
50		+0.73 <sub>8</sub>
8 0		+0.81

この表は東京における太陽と月の出入・南中時刻をもとにしてわが国周辺の任意の地点に対する概略の時刻を求めるためのもので、その方法は以下のとおりである。

1. その地点の東経を引数として第 1 表から補助数  $M$  を求める。
2. その地点の北緯を引数として第 2 表から補助数  $N$  を求める。
3. 東京における出から入までの時間の  $1/2$  を  $p$  とし、これを引数として第 3 表から補助数  $n$  を求める。
4. 東京の出入または南中の時刻を  $T_0$  とすれば、所要の時刻  $T$  はつぎの式から求められる。

$$T = T_0 + M \mp N \cdot n$$

ただし ( - ) は出 ( + ) は入、南中には  $N \cdot n$  の項を省く。

惑星の出入および南中は太陽の表を代用して求められるが、やや不精密な結果が出ることはまぬがれない。

例 1. 令和 3 年	1 月 1 日		東経 140.5°
水戸	太陽		北緯 36.4
	$M$	-0 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup>	$p$ 4 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>
	$N$	+0 4	$n$ -0.50

記号	日出	日南中	日入
$T_0$	6 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>
$M$	-0 3	-0 3	-0 3
$\mp N \cdot n$	+0 2		-0 2
$T$	6 50	11 42	16 34

例 2. 令和 3 年	2 月 18~19 日		東経 130.7°
熊本	月		北緯 32.8
	$M$	+0 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	$p$ 6 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>
	$N$	-0 15	$n$ +0.27

記号	月出	月南中	月入
$T_0$	18 9 51 <sup>m</sup>	18 16 37 <sup>m</sup>	18 23 30 <sup>m</sup>
$M$	+0 37	+0 37	+0 37
$\mp N \cdot n$	+0 4		-0 4
$T$	18 10 32	18 17 14	19 0 3

東京 潮汐 令和3年 2021 中央標準時

日	1 月				2 月				3 月				4 月																			
	満潮		干潮		満潮		干潮		満潮		干潮		満潮		干潮																	
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m														
1	6	52	17	37	0	5	12	18	7	33	19	0	1	8	13	22	6	28	18	18	0	16	12	29	6	36	19	55	1	3	13	19
2	7	28	18	13	0	43	12	54	8	3	19	48	1	44	14	1	6	53	19	2	0	50	13	3	7	1	20	55	1	36	14	0
3	8	6	18	54	1	21	13	34	8	33	20	46	2	18	14	46	7	19	19	50	1	23	13	39	7	26	22	19	2	8	14	48
4	8	45	19	43	2	0	14	19	9	4	22	3	2	54	15	42	7	44	20	46	1	55	14	20	7	54	-	-	2	47	15	59
5	9	25	20	49	2	42	15	15	9	39	-	-	3	35	17	6	8	9	22	2	2	26	15	9	0	57	8	31	4	18	17	52
6	10	7	22	20	3	29	16	31	0	8	10	23	4	41	18	46	8	38	-	-	2	58	16	23	2	36	10	41	7	36	19	32
7	10	52	-	-	4	28	18	5	2	57	11	32	6	42	20	5	0	47	9	15	3	54	18	17	3	12	13	55	8	45	20	37
8	0	17	11	43	5	46	19	22	3	59	13	22	8	24	21	6	3	17	10	34	6	58	19	54	3	39	14	57	9	21	21	24
9	2	18	12	41	7	11	20	21	4	37	14	47	9	32	21	57	3	51	13	43	8	49	20	59	4	2	15	39	9	52	22	3
10	3	38	13	45	8	25	21	13	5	8	15	42	10	21	22	42	4	18	14	59	9	38	21	49	4	24	16	15	10	22	22	36
11	4	31	14	45	9	27	22	1	5	36	16	24	11	0	23	21	4	42	15	46	10	14	22	29	4	45	16	49	10	52	23	7
12	5	15	15	37	10	20	22	47	6	3	17	2	11	35	23	56	5	5	16	23	10	46	23	4	5	5	17	22	11	20	23	35
13	5	53	16	21	11	6	23	30	6	27	17	36	-	-	12	8	5	27	16	57	11	16	23	34	5	24	17	55	11	48	-	-
14	6	28	17	2	11	47	-	-	6	50	18	10	0	27	12	39	5	48	17	30	11	46	-	-	5	43	18	29	0	2	12	16
15	7	0	17	40	0	10	12	24	7	12	18	44	0	54	13	9	6	7	18	2	0	2	12	14	6	2	19	4	0	27	12	44
16	7	30	18	16	0	46	13	0	7	33	19	21	1	19	13	41	6	26	18	35	0	28	12	42	6	22	19	42	0	51	13	12
17	7	58	18	53	1	18	13	36	7	54	20	2	1	42	14	14	6	45	19	11	0	51	13	10	6	42	20	26	1	15	13	44
18	8	25	19	33	1	48	14	14	8	16	20	51	2	3	14	53	7	4	19	49	1	14	13	39	7	4	21	21	1	39	14	21
19	8	53	20	20	2	16	14	57	8	41	21	57	2	23	15	47	7	23	20	34	1	34	14	11	7	26	22	43	2	7	15	15
20	9	23	21	21	2	43	15	54	9	10	23	57	2	39	17	16	7	44	21	31	1	54	14	51	7	52	-	-	2	55	16	46
21	9	57	22	48	3	13	17	17	9	51	-	-	2	27	18	53	8	5	23	6	2	11	15	55	1	0	9	20	7	16	18	28
22	10	39	-	-	3	56	18	44	3	53	11	15	7	12	20	2	8	30	-	-	2	18	17	45	2	15	12	57	8	24	19	42
23	1	33	11	37	5	50	19	48	4	3	13	42	8	50	20	56	3	26	9	31	7	32	19	20	2	49	14	19	8	55	20	39
24	3	31	12	55	7	41	20	37	4	23	14	52	9	39	21	41	3	28	13	25	8	57	20	25	3	17	15	12	9	26	21	27
25	4	8	14	9	8	50	21	20	4	45	15	38	10	15	22	23	3	47	14	40	9	28	21	15	3	44	15	59	9	59	22	11
26	4	38	15	2	9	40	22	0	5	10	16	18	10	48	23	3	4	9	15	28	9	57	21	59	4	11	16	45	10	33	22	52
27	5	6	15	44	10	22	22	39	5	35	16	57	11	21	23	40	4	32	16	10	10	28	22	40	4	38	17	31	11	9	23	31
28	5	34	16	23	10	59	23	18	6	1	17	37	11	55	-	-	4	57	16	52	11	0	23	18	5	5	18	19	11	46	-	-
29	6	3	17	0	11	34	23	56									5	22	17	34	11	33	23	55	5	33	19	10	0	9	12	24
30	6	33	17	38	-	-	12	10									5	47	18	18	-	-	12	7	6	1	20	4	0	46	13	5
31	7	3	18	17	0	33	12	45									6	11	19	4	0	30	12	43								

各地潮時の平均改正数

地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数
長崎	+3 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	鹿児島	+2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	高知	+1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	高松	+6 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	下関	+4 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	広島	+4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>

この平均改正数を加えると各地の概略の値が得られる。ただし、その誤差は大きくなる場合がある。

東京 潮汐 令和3年 2021 中央標準時

日	5 月				6 月				7 月				8 月			
	満潮		干潮		満潮		干潮		満潮		干潮		満潮		干潮	
日	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	6	30	21	6	1	23	13	48	7	48	22	49	2	58	15	23
2	7	2	22	23	2	4	14	39	8	56	23	44	4	12	16	24
3	7	40	23	58	2	59	15	45	10	40	-	-	5	45	17	35
4	8	39	-	-	4	39	17	15	0	37	12	38	7	4	18	45
5	1	20	11	13	6	56	18	45	1	23	14	7	7	59	19	47
6	2	9	13	32	8	4	19	52	2	3	15	8	8	41	20	39
7	2	43	14	39	8	46	20	43	2	38	15	54	9	18	21	24
8	3	11	15	25	9	20	21	25	3	10	16	34	9	53	22	5
9	3	36	16	4	9	52	22	2	3	40	17	11	10	26	22	42
10	3	59	16	40	10	23	22	36	4	8	17	45	10	59	23	16
11	4	21	17	15	10	53	23	8	4	37	18	20	11	33	23	49
12	4	43	17	49	11	22	23	37	5	6	18	55	-	-	12	7
13	5	6	18	24	11	52	-	-	5	36	19	32	0	22	12	42
14	5	28	19	0	0	6	12	22	6	9	20	12	0	56	13	19
15	5	52	19	39	0	34	12	54	6	45	20	55	1	33	14	0
16	6	17	20	22	1	3	13	28	7	29	21	42	2	17	14	45
17	6	45	21	14	1	35	14	8	8	30	22	31	3	14	15	37
18	7	18	22	18	2	15	14	59	9	59	23	21	4	32	16	40
19	8	8	23	32	3	21	16	8	11	42	-	-	6	3	17	53
20	10	1	-	-	5	36	17	32	0	10	13	21	7	13	19	5
21	0	41	12	19	7	17	18	50	0	59	14	44	8	7	20	10
22	1	32	13	49	8	7	19	54	1	48	15	51	8	56	21	9
23	2	12	14	55	8	47	20	49	2	35	16	47	9	43	22	3
24	2	48	15	50	9	26	21	38	3	22	17	38	10	30	22	54
25	3	22	16	42	10	6	22	25	4	7	18	25	11	17	23	41
26	3	55	17	33	10	46	23	9	4	51	19	9	-	-	12	4
27	4	29	18	24	11	28	23	52	5	33	19	50	0	26	12	49
28	5	4	19	15	-	-	12	11	6	16	20	29	1	8	13	31
29	5	40	20	6	0	34	12	56	7	0	21	5	1	51	14	11
30	6	17	20	59	1	17	13	41	7	47	21	40	2	36	14	50
31	6	59	21	53	2	3	14	30					9	18	21	31

各地潮時の平均改正数

地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数
神戸	+2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	敦賀	-2 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	名古屋	+1 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	新潟	-2 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	横浜	+0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	銚子	-1 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>

この平均改正数を加えると各地の概略の値が得られる。ただし、その誤差は大きくなる場合がある。

東京 潮汐 令和3年 2021 中央標準時

日	9 月				10 月				11 月				12 月																				
	満潮		干潮		満潮		干潮		満潮		干潮		満潮		干潮																		
日	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m																	
1	15	28	22	30	6	18	18	48	-	-	15	9	6	55	20	51	1	57	14	54	8	13	21	10	2	35	14	22	8	21	21	8	
2	-	-	15	46	7	34	20	40	0	57	15	28	8	2	21	16	2	53	15	20	9	1	21	41	3	32	14	57	9	11	21	46	
3	1	9	16	7	8	33	21	29	2	22	15	49	8	53	21	43	3	40	15	47	9	45	22	13	4	23	15	32	9	58	22	25	
4	2	35	16	29	9	21	22	4	3	11	16	11	9	36	22	11	4	25	16	14	10	26	22	48	5	13	16	7	10	43	23	7	
5	3	23	16	52	10	4	22	36	3	52	16	34	10	16	22	42	5	10	16	41	11	5	23	24	6	2	16	43	11	27	23	49	
6	4	4	17	16	10	43	23	7	4	33	16	58	10	54	23	14	5	57	17	10	11	44	-	-	6	51	17	19	-	-	12	9	
7	4	42	17	40	11	20	23	39	5	15	17	23	11	31	23	47	6	47	17	39	0	2	12	22	7	41	17	57	0	34	12	52	
8	5	21	18	6	11	56	-	-	5	58	17	48	-	-	12	6	7	40	18	9	0	42	13	0	8	31	18	37	1	19	13	37	
9	6	2	18	31	0	12	12	30	6	44	18	13	0	22	12	40	8	40	18	42	1	26	13	40	9	23	19	23	2	5	14	27	
10	6	45	18	56	0	45	13	3	7	34	18	39	0	58	13	14	9	52	19	19	2	15	14	31	10	16	20	21	2	54	15	33	
11	7	32	19	21	1	20	13	36	8	32	19	5	1	38	13	49	11	20	20	12	3	15	15	55	11	11	21	53	3	49	17	4	
12	8	27	19	47	1	58	14	8	9	49	19	35	2	25	14	28	12	44	22	16	4	36	18	13	-	-	12	4	4	55	18	39	
13	9	35	20	16	2	43	14	42	11	54	20	12	3	27	15	40	-	-	13	40	6	8	19	39	0	2	12	55	6	11	19	42	
14	11	27	20	51	3	45	15	31	13	55	21	47	5	6	18	39	0	56	14	18	7	22	20	26	1	54	13	40	7	22	20	28	
15	14	25	21	53	5	21	17	55	-	-	14	43	6	52	20	15	2	17	14	48	8	18	21	2	3	4	14	19	8	20	21	6	
16	-	-	15	21	7	7	20	11	1	10	15	13	8	4	20	57	3	10	15	14	9	2	21	36	3	53	14	55	9	9	21	42	
17	0	39	15	52	8	23	21	11	2	30	15	39	8	56	21	31	3	52	15	39	9	41	22	7	4	31	15	27	9	51	22	15	
18	2	27	16	19	9	19	21	52	3	19	16	2	9	38	22	3	4	30	16	3	10	17	22	38	5	6	15	57	10	29	22	48	
19	3	23	16	44	10	4	22	27	3	59	16	24	10	14	22	34	5	6	16	26	10	50	23	8	5	38	16	26	11	3	23	21	
20	4	5	17	7	10	42	22	59	4	35	16	45	10	47	23	4	5	40	16	49	11	21	23	38	6	10	16	54	11	36	23	54	
21	4	42	17	28	11	16	23	30	5	10	17	5	11	17	23	33	6	14	17	12	11	50	-	-	6	42	17	23	-	-	12	7	
22	5	18	17	48	11	46	-	-	5	44	17	25	11	45	-	-	6	49	17	36	0	9	12	19	7	15	17	53	0	28	12	38	
23	5	52	18	8	0	0	12	13	6	18	17	44	0	2	12	12	7	25	18	1	0	40	12	47	7	50	18	26	1	2	13	12	
24	6	27	18	27	0	30	12	39	6	54	18	4	0	30	12	37	8	6	18	28	1	13	13	17	8	28	19	3	1	37	13	50	
25	7	4	18	46	0	59	13	2	7	33	18	25	1	0	13	1	8	53	18	57	1	50	13	54	9	10	19	50	2	15	14	38	
26	7	43	19	6	1	29	13	24	8	16	18	46	1	32	13	26	9	51	19	36	2	34	14	50	9	55	21	3	2	59	15	45	
27	8	29	19	26	2	2	13	45	9	10	19	8	2	8	13	54	10	59	21	2	3	33	16	49	10	43	22	49	3	53	17	21	
28	9	26	19	47	2	41	14	5	10	28	19	29	2	58	14	39	12	7	23	35	4	52	19	2	11	33	-	-	5	3	18	49	
29	10	59	20	9	3	39	14	22	-	-	12	29	4	18	-	-	-	-	13	2	6	14	19	53	0	45	12	25	6	24	19	48	
30	-	-	14	55	5	18	-	-	-	-	13	51	5	59	20	18	1	23	13	45	7	23	20	31	2	25	13	18	7	39	20	38	
31									0	26	14	26	7	16	20	43										3	38	14	8	8	43	21	24

各地潮時の平均改正数

地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数	地名	改正数
石巻	-1 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	函館	-1 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	室蘭	-1 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	釧路	-2 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>

この平均改正数を加えると各地の概略の値が得られる。ただし、その誤差は大きくなる場合がある。

水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
1 0		-1.0	19 10 53.330	-24 31' 45.94''	1.397870	6.29	2.41	7 25	12 13	17 1
1		-1.0	19 17 59.091	-24 20 58.70	1.389550	6.33	2.42	7 28	12 16	17 4
2		-0.9	19 25 04.406	-24 08 38.81	1.380533	6.37	2.44	7 30	12 19	17 8
3		-0.9	19 32 09.016	-23 54 45.88	1.370798	6.42	2.45	7 33	12 22	17 12
4		-0.9	19 39 12.632	-23 39 19.67	1.360326	6.46	2.47	7 35	12 25	17 16
5		-0.9	19 46 14.936	-23 22 20.11	1.349094	6.52	2.49	7 37	12 29	17 21
6		-0.9	19 53 15.576	-23 03 47.39	1.337081	6.58	2.52	7 39	12 32	17 25
7		-0.9	20 00 14.158	-22 43 41.93	1.324264	6.64	2.54	7 41	12 35	17 29
8		-0.9	20 07 10.239	-22 22 04.50	1.310618	6.71	2.57	7 43	12 38	17 33
9		-0.9	20 14 03.321	-21 58 56.24	1.296120	6.78	2.60	7 44	12 41	17 38
10		-0.9	20 20 52.842	-21 34 18.73	1.280747	6.87	2.63	7 46	12 43	17 42
11		-0.9	20 27 38.162	-21 08 14.08	1.264475	6.95	2.66	7 47	12 46	17 46
12		-0.9	20 34 18.556	-20 40 45.02	1.247285	7.05	2.70	7 48	12 49	17 50
13		-0.9	20 40 53.199	-20 11 54.98	1.229159	7.15	2.74	7 49	12 52	17 55
14		-0.9	20 47 21.156	-19 41 48.26	1.210081	7.27	2.78	7 50	12 54	17 59
15		-0.9	20 53 41.366	-19 10 30.11	1.190044	7.39	2.83	7 51	12 56	18 3
16		-0.9	20 59 52.624	-18 38 06.91	1.169045	7.52	2.88	7 51	12 59	18 7
17		-0.9	21 05 53.567	-18 04 46.34	1.147089	7.67	2.93	7 51	13 1	18 11
18		-0.8	21 11 42.659	-17 30 37.54	1.124196	7.82	2.99	7 52	13 3	18 14
19		-0.8	21 17 18.171	-16 55 51.29	1.100394	7.99	3.06	7 51	13 4	18 18
20		-0.8	21 22 38.173	-16 20 40.20	1.075730	8.18	3.13	7 51	13 6	18 21
21		-0.8	21 27 40.527	-15 45 18.83	1.050269	8.37	3.20	7 50	13 7	18 24
22		-0.7	21 32 22.885	-15 10 03.82	1.024095	8.59	3.28	7 49	13 7	18 26
23		-0.6	21 36 42.703	-14 35 13.96	0.997319	8.82	3.37	7 48	13 8	18 28
24	東方	-0.6	21 40 37.268	-14 01 10.15	0.970075	9.07	3.47	7 46	13 7	18 30
25		-0.5	21 44 03.742	-13 28 15.25	0.942524	9.33	3.57	7 44	13 7	18 31
26		-0.3	21 46 59.223	-12 56 53.89	0.914853	9.61	3.68	7 41	13 6	18 31
27		-0.2	21 49 20.844	-12 27 31.95	0.887277	9.91	3.79	7 38	13 4	18 31
28		-0.0	21 51 05.886	-12 00 35.99	0.860033	10.23	3.91	7 35	13 2	18 30
29		+0.2	21 52 11.922	-11 36 32.48	0.833378	10.55	4.04	7 31	12 59	18 28
30	留	+0.5	21 52 36.991	-11 15 46.71	0.807582	10.89	4.16	7 26	12 55	18 25
31		+0.8	21 52 19.782	-10 58 41.70	0.782924	11.23	4.30	7 21	12 51	18 21
2 1		+1.1	21 51 19.828	-10 45 36.89	0.759679	11.58	4.43	7 16	12 46	18 16
2		+1.5	21 49 37.695	-10 36 46.76	0.738112	11.91	4.56	7 9	12 40	18 11
3		+2.0	21 47 15.127	-10 32 19.59	0.718471	12.24	4.68	7 3	12 34	18 4
4		+2.5	21 44 15.152	-10 32 16.42	0.700970	12.55	4.80	6 56	12 27	17 57
5		+3.0	21 40 42.086	-10 36 30.36	0.685789	12.82	4.90	6 49	12 19	17 49
6		+3.6	21 36 41.459	-10 44 46.49	0.673062	13.07	5.00	6 41	12 11	17 41
7		+4.1	21 32 19.811	-10 56 42.33	0.662871	13.27	5.07	6 34	12 3	17 32
8	内合	+4.5	21 27 44.406	-11 11 49.04	0.655248	13.42	5.13	6 26	11 54	17 22
9		+4.6	21 23 02.856	-11 29 33.08	0.650172	13.53	5.17	6 18	11 46	17 13
10		+4.3	21 18 22.733	-11 49 18.33	0.647576	13.58	5.19	6 11	11 37	17 3
11		+3.8	21 13 51.178	-12 10 28.13	0.647347	13.58	5.20	6 3	11 29	16 54
12		+3.3	21 09 34.584	-12 32 27.24	0.649341	13.54	5.18	5 56	11 21	16 45
13		+2.9	21 05 38.365	-12 54 43.36	0.653388	13.46	5.15	5 49	11 13	16 36
14		+2.5	21 02 06.832	-13 16 48.14	0.659299	13.34	5.10	5 43	11 6	16 28
15		+2.1	20 59 03.165	-13 38 17.66	0.666882	13.19	5.04	5 37	10 59	16 20

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
2 15		+2.1	20 59 03.165	-13 38 17.66	0.666882	13.19	5.04	5 37	10 59	16 20
16		+1.8	20 56 29.467	-13 58 52.47	0.675941	13.01	4.98	5 32	10 52	16 12
17		+1.6	20 54 26.883	-14 18 17.33	0.686287	12.81	4.90	5 27	10 46	16 6
18		+1.4	20 52 55.742	-14 36 20.72	0.697739	12.60	4.82	5 22	10 41	15 59
19		+1.2	20 51 55.718	-14 52 54.27	0.710130	12.38	4.74	5 18	10 36	15 54
20	留	+1.0	20 51 25.984	-15 07 52.17	0.723307	12.16	4.65	5 14	10 32	15 49
21		+0.9	20 51 25.347	-15 21 10.65	0.737132	11.93	4.56	5 11	10 28	15 44
22		+0.7	20 51 52.373	-15 32 47.48	0.751481	11.70	4.48	5 8	10 24	15 40
23		+0.6	20 52 45.475	-15 42 41.60	0.766247	11.48	4.39	5 5	10 21	15 37
24		+0.6	20 54 03.000	-15 50 52.80	0.781333	11.26	4.30	5 3	10 19	15 34
25		+0.5	20 55 43.276	-15 57 21.46	0.796657	11.04	4.22	5 1	10 16	15 32
26		+0.4	20 57 44.662	-16 02 08.37	0.812146	10.83	4.14	4 59	10 14	15 29
27		+0.4	21 00 05.573	-16 05 14.60	0.827738	10.62	4.06	4 58	10 13	15 28
28		+0.3	21 02 44.504	-16 06 41.36	0.843381	10.43	3.99	4 57	10 12	15 27
3 1		+0.3	21 05 40.033	-16 06 30.00	0.859029	10.24	3.92	4 56	10 11	15 26
2		+0.3	21 08 50.836	-16 04 41.90	0.874644	10.05	3.85	4 55	10 10	15 25
3		+0.2	21 12 15.684	-16 01 18.44	0.890193	9.88	3.78	4 54	10 9	15 25
4		+0.2	21 15 53.438	-15 56 21.04	0.905648	9.71	3.71	4 53	10 9	15 25
5		+0.2	21 19 43.052	-15 49 51.08	0.920985	9.55	3.65	4 53	10 9	15 25
6	西方	+0.2	21 23 43.563	-15 41 49.93	0.936187	9.39	3.59	4 53	10 9	15 26
7		+0.1	21 27 54.093	-15 32 18.91	0.951236	9.24	3.54	4 52	10 9	15 26
8		+0.1	21 32 13.837	-15 21 19.31	0.966119	9.10	3.48	4 52	10 10	15 27
9		+0.1	21 36 42.067	-15 08 52.37	0.980825	8.97	3.43	4 52	10 10	15 29
10		+0.1	21 41 18.122	-14 54 59.28	0.995346	8.84	3.38	4 52	10 11	15 30
11		+0.1	21 46 01.402	-14 39 41.20	1.009674	8.71	3.33	4 52	10 12	15 32
12		+0.1	21 50 51.371	-14 22 59.24	1.023804	8.59	3.29	4 52	10 13	15 34
13		+0.1	21 55 47.546	-14 04 54.46	1.037730	8.47	3.24	4 52	10 14	15 36
14		+0.0	22 00 49.495	-13 45 27.89	1.051449	8.36	3.20	4 52	10 15	15 38
15		+0.0	22 05 56.834	-13 24 40.52	1.064958	8.26	3.16	4 52	10 16	15 40
16		+0.0	22 11 09.222	-13 02 33.34	1.078253	8.16	3.12	4 52	10 17	15 42
17		-0.0	22 16 26.359	-12 39 07.26	1.091333	8.06	3.08	4 52	10 18	15 45
18		-0.0	22 21 47.984	-12 14 23.21	1.104195	7.96	3.05	4 53	10 20	15 48
19		-0.0	22 27 13.869	-11 48 22.07	1.116837	7.87	3.01	4 53	10 21	15 51
20		-0.1	22 32 43.819	-11 21 04.72	1.129255	7.79	2.98	4 53	10 23	15 53
21		-0.1	22 38 17.672	-10 52 32.01	1.141447	7.70	2.95	4 53	10 25	15 57
22		-0.1	22 43 55.291	-10 22 44.78	1.153410	7.62	2.92	4 53	10 26	16 0
23		-0.1	22 49 36.571	-09 51 43.85	1.165139	7.55	2.89	4 54	10 28	16 3
24		-0.2	22 55 21.432	-09 19 30.05	1.176628	7.47	2.86	4 54	10 30	16 7
25		-0.2	23 01 09.816	-08 46 04.19	1.187873	7.40	2.83	4 54	10 32	16 10
26		-0.2	23 07 01.695	-08 11 27.10	1.198866	7.34	2.81	4 54	10 34	16 14
27		-0.3	23 12 57.059	-07 35 39.60	1.209599	7.27	2.78	4 54	10 36	16 18
28		-0.3	23 18 55.926	-06 58 42.52	1.220063	7.21	2.76	4 55	10 38	16 21
29		-0.3	23 24 58.332	-06 20 36.71	1.230245	7.15	2.73	4 55	10 40	16 25
30		-0.4	23 31 04.337	-05 41 23.07	1.240132	7.09	2.71	4 55	10 42	16 29
31		-0.4	23 37 14.017	-05 01 02.54	1.249709	7.04	2.69	4 55	10 44	16 34
4 1		-0.5	23 43 27.466	-04 19 36.12	1.258959	6.99	2.67	4 56	10 46	16 38
2		-0.5	23 49 44.792	-03 37 04.94	1.267861	6.94	2.65	4 56	10 49	16 42

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角



水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入	
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
4	2	-0.5	23 49 44.792	-03 37 04.94	1.267861	6.94	2.65	4 56	10 49	16 42	
	3	-0.6	23 56 06.120	-02 53 30.21	1.276393	6.89	2.64	4 56	10 51	16 47	
	4	-0.6	00 02 31.585	-02 08 53.29	1.284529	6.85	2.62	4 57	10 54	16 52	
	5	-0.7	00 09 01.337	-01 23 15.67	1.292240	6.81	2.60	4 57	10 56	16 56	
	6	-0.8	00 15 35.537	-00 36 39.03	1.299494	6.77	2.59	4 57	10 59	17 1	
	7	-0.8	00 22 14.356	+00 10 54.71	1.306257	6.73	2.57	4 58	11 2	17 6	
	8	-0.9	00 28 57.971	+00 59 23.43	1.312487	6.70	2.56	4 58	11 4	17 12	
	9	-1.0	00 35 46.566	+01 48 44.67	1.318143	6.67	2.55	4 59	11 7	17 17	
	10	-1.1	00 42 40.319	+02 38 55.62	1.323176	6.65	2.54	4 59	11 10	17 22	
	11	-1.2	00 49 39.408	+03 29 53.10	1.327536	6.62	2.53	5 0	11 13	17 28	
	12	-1.3	00 56 43.996	+04 21 33.41	1.331166	6.61	2.53	5 1	11 16	17 34	
	13	-1.4	01 03 54.226	+05 13 52.34	1.334008	6.59	2.52	5 1	11 20	17 39	
	14	-1.5	01 11 10.217	+06 06 45.06	1.335998	6.58	2.52	5 2	11 23	17 45	
	15	-1.6	01 18 32.047	+07 00 06.06	1.337070	6.58	2.52	5 3	11 26	17 51	
	16	-1.8	01 25 59.746	+07 53 49.09	1.337158	6.58	2.52	5 4	11 30	17 58	
	17	-1.9	01 33 33.287	+08 47 47.05	1.336191	6.58	2.52	5 5	11 34	18 4	
	18	-2.0	01 41 12.566	+09 41 52.01	1.334101	6.59	2.52	5 6	11 37	18 11	
	19	-2.2	01 48 57.403	+10 35 55.06	1.330823	6.61	2.53	5 7	11 41	18 17	
	20	-2.1	01 56 47.501	+11 29 46.92	1.326295	6.63	2.54	5 8	11 45	18 24	
	21	-2.0	02 04 42.459	+12 23 16.56	1.320464	6.66	2.55	5 9	11 49	18 31	
	22	-2.0	02 12 41.771	+13 16 12.83	1.313284	6.70	2.56	5 10	11 53	18 37	
	23	-1.9	02 20 44.795	+14 08 23.83	1.304724	6.74	2.58	5 12	11 57	18 44	
	24	-1.8	02 28 50.768	+14 59 37.21	1.294765	6.79	2.60	5 13	12 1	18 51	
	25	-1.7	02 36 58.805	+15 49 40.43	1.283408	6.85	2.62	5 15	12 6	18 58	
	26	-1.6	02 45 07.912	+16 38 21.05	1.270670	6.92	2.65	5 16	12 10	19 5	
	27	-1.5	02 53 16.999	+17 25 26.98	1.256588	7.00	2.68	5 18	12 14	19 12	
	28	-1.4	03 01 24.901	+18 10 46.82	1.241216	7.09	2.71	5 20	12 18	19 18	
	29	-1.3	03 09 30.399	+18 54 10.13	1.224630	7.18	2.75	5 22	12 22	19 25	
	30	-1.2	03 17 32.247	+19 35 27.63	1.206916	7.29	2.79	5 23	12 27	19 31	
5	1	-1.2	03 25 29.196	+20 14 31.43	1.188177	7.40	2.83	5 25	12 31	19 37	
	2	-1.1	03 33 20.018	+20 51 15.10	1.168525	7.53	2.88	5 27	12 34	19 43	
	3	-1.0	03 41 03.525	+21 25 33.77	1.148076	7.66	2.93	5 29	12 38	19 49	
	4	-0.9	03 48 38.587	+21 57 24.07	1.126953	7.80	2.98	5 31	12 42	19 54	
	5	-0.8	03 56 04.140	+22 26 44.10	1.105275	7.96	3.04	5 32	12 45	19 59	
	6	-0.7	04 03 19.194	+22 53 33.27	1.083161	8.12	3.11	5 34	12 49	20 4	
	7	-0.6	04 10 22.830	+23 17 52.20	1.060725	8.29	3.17	5 36	12 52	20 8	
	8	-0.5	04 17 14.201	+23 39 42.53	1.038074	8.47	3.24	5 37	12 55	20 13	
	9	-0.4	04 23 52.525	+23 59 06.76	1.015308	8.66	3.31	5 39	12 57	20 16	
	10	-0.3	04 30 17.081	+24 16 08.09	0.992520	8.86	3.39	5 40	13 0	20 20	
	11	-0.2	04 36 27.198	+24 30 50.29	0.969794	9.07	3.47	5 42	13 2	20 23	
	12	-0.1	04 42 22.251	+24 43 17.50	0.947207	9.28	3.55	5 43	13 4	20 25	
	13	+0.0	04 48 01.653	+24 53 34.20	0.924828	9.51	3.64	5 44	13 5	20 27	
	14	+0.1	04 53 24.847	+25 01 45.05	0.902721	9.74	3.73	5 45	13 7	20 29	
	15	+0.2	04 58 31.303	+25 07 54.81	0.880940	9.98	3.82	5 46	13 8	20 30	
	16	+0.3	05 03 20.512	+25 12 08.30	0.859538	10.23	3.91	5 46	13 9	20 31	
	17	東方	+0.4	05 07 51.986	+25 14 30.33	0.838561	10.49	4.01	5 47	13 9	20 32
	18		+0.6	05 12 05.255	+25 15 05.66	0.818051	10.75	4.11	5 47	13 10	20 32

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

## 水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
5 18		+0.6	05 12 05.255	+25 15 05.66	0.818051	10.75	4.11	5 47	13 10	20 32
19		+0.7	05 15 59.868	+25 13 58.96	0.798048	11.02	4.21	5 47	13 9	20 32
20		+0.8	05 19 35.396	+25 11 14.84	0.778587	11.30	4.32	5 47	13 9	20 31
21		+0.9	05 22 51.437	+25 06 57.76	0.759703	11.58	4.43	5 47	13 8	20 30
22		+1.1	05 25 47.620	+25 01 12.11	0.741429	11.86	4.54	5 46	13 7	20 28
23		+1.2	05 28 23.619	+24 54 02.17	0.723796	12.15	4.65	5 45	13 6	20 26
24		+1.3	05 30 39.155	+24 45 32.17	0.706837	12.44	4.76	5 44	13 4	20 24
25		+1.5	05 32 34.015	+24 35 46.30	0.690581	12.73	4.87	5 43	13 2	20 21
26		+1.7	05 34 08.062	+24 24 48.72	0.675060	13.03	4.98	5 41	13 0	20 18
27		+1.8	05 35 21.250	+24 12 43.67	0.660304	13.32	5.09	5 39	12 57	20 14
28		+2.0	05 36 13.642	+23 59 35.45	0.646343	13.61	5.20	5 37	12 54	20 10
29		+2.2	05 36 45.424	+23 45 28.50	0.633208	13.89	5.31	5 34	12 50	20 6
30	留	+2.4	05 36 56.930	+23 30 27.48	0.620930	14.16	5.42	5 31	12 46	20 1
31		+2.6	05 36 48.652	+23 14 37.35	0.609540	14.43	5.52	5 28	12 42	19 56
6 1		+2.9	05 36 21.266	+22 58 03.43	0.599067	14.68	5.61	5 25	12 38	19 50
2		+3.1	05 35 35.638	+22 40 51.52	0.589543	14.92	5.71	5 21	12 33	19 44
3		+3.4	05 34 32.839	+22 23 07.95	0.580995	15.14	5.79	5 18	12 28	19 38
4		+3.7	05 33 14.151	+22 04 59.64	0.573451	15.34	5.87	5 13	12 23	19 32
5		+4.0	05 31 41.066	+21 46 34.17	0.566938	15.51	5.93	5 9	12 17	19 25
6		+4.3	05 29 55.280	+21 27 59.75	0.561478	15.66	5.99	5 4	12 12	19 18
7		+4.6	05 27 58.676	+21 09 25.22	0.557093	15.79	6.04	5 0	12 6	19 11
8		+4.9	05 25 53.306	+20 51 00.00	0.553800	15.88	6.07	4 55	12 0	19 4
9		+5.2	05 23 41.357	+20 32 53.93	0.551614	15.94	6.10	4 50	11 54	18 57
10		+5.4	05 21 25.118	+20 15 17.18	0.550544	15.97	6.11	4 45	11 47	18 50
11	内合	+5.4	05 19 06.935	+19 58 20.02	0.550596	15.97	6.11	4 39	11 41	18 43
12		+5.3	05 16 49.173	+19 42 12.62	0.551771	15.94	6.10	4 34	11 35	18 36
13		+5.0	05 14 34.166	+19 27 04.84	0.554066	15.87	6.07	4 29	11 29	18 29
14		+4.7	05 12 24.178	+19 13 05.97	0.557474	15.77	6.03	4 23	11 23	18 22
15		+4.4	05 10 21.364	+19 00 24.53	0.561984	15.65	5.98	4 18	11 17	18 15
16		+4.1	05 08 27.736	+18 49 08.08	0.567579	15.49	5.93	4 13	11 11	18 9
17		+3.8	05 06 45.143	+18 39 23.07	0.574242	15.31	5.86	4 8	11 5	18 3
18		+3.5	05 05 15.247	+18 31 14.69	0.581950	15.11	5.78	4 3	11 0	17 57
19		+3.2	05 03 59.516	+18 24 46.85	0.590681	14.89	5.69	3 58	10 55	17 52
20		+3.0	05 02 59.223	+18 20 02.15	0.600407	14.65	5.60	3 53	10 50	17 47
21		+2.7	05 02 15.447	+18 17 01.86	0.611101	14.39	5.50	3 49	10 45	17 42
22		+2.5	05 01 49.085	+18 15 46.01	0.622735	14.12	5.40	3 44	10 41	17 38
23	留	+2.3	05 01 40.860	+18 16 13.45	0.635280	13.84	5.29	3 40	10 37	17 34
24		+2.1	05 01 51.342	+18 18 21.91	0.648705	13.56	5.18	3 36	10 33	17 30
25		+1.9	05 02 20.962	+18 22 08.13	0.662981	13.26	5.07	3 33	10 30	17 27
26		+1.7	05 03 10.032	+18 27 27.96	0.678076	12.97	4.96	3 29	10 27	17 24
27		+1.6	05 04 18.763	+18 34 16.44	0.693961	12.67	4.85	3 26	10 24	17 22
28		+1.4	05 05 47.289	+18 42 27.92	0.710605	12.38	4.73	3 23	10 21	17 20
29		+1.2	05 07 35.675	+18 51 56.16	0.727977	12.08	4.62	3 20	10 19	17 19
30		+1.1	05 09 43.942	+19 02 34.40	0.746046	11.79	4.51	3 18	10 18	17 18
7 1		+1.0	05 12 12.070	+19 14 15.41	0.764779	11.50	4.40	3 16	10 16	17 17
2		+0.8	05 15 00.018	+19 26 51.59	0.784145	11.21	4.29	3 14	10 15	17 17
3		+0.7	05 18 07.727	+19 40 14.94	0.804108	10.94	4.18	3 12	10 14	17 17

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
7 3		+0.7	05 18 07.727	+19 40 14.94	0.804108	10.94	4.18	3 12	10 14	17 17
4		+0.6	05 21 35.127	+19 54 17.10	0.824634	10.66	4.08	3 11	10 14	17 17
5	西方	+0.4	05 25 22.142	+20 08 49.40	0.845681	10.40	3.98	3 10	10 14	17 18
6		+0.3	05 29 28.691	+20 23 42.82	0.867210	10.14	3.88	3 9	10 14	17 19
7		+0.2	05 33 54.687	+20 38 47.97	0.889174	9.89	3.78	3 8	10 14	17 21
8		+0.1	05 38 40.034	+20 53 55.14	0.911523	9.65	3.69	3 8	10 15	17 23
9		-0.0	05 43 44.616	+21 08 54.25	0.934201	9.41	3.60	3 8	10 16	17 25
10		-0.1	05 49 08.298	+21 23 34.84	0.957147	9.19	3.51	3 9	10 18	17 27
11		-0.2	05 54 50.904	+21 37 46.10	0.980291	8.97	3.43	3 10	10 20	17 30
12		-0.3	06 00 52.211	+21 51 16.87	1.003559	8.76	3.35	3 11	10 22	17 33
13		-0.4	06 07 11.929	+22 03 55.68	1.026867	8.56	3.28	3 13	10 24	17 36
14		-0.5	06 13 49.688	+22 15 30.80	1.050122	8.37	3.20	3 14	10 27	17 39
15		-0.6	06 20 45.014	+22 25 50.36	1.073225	8.19	3.13	3 17	10 30	17 43
16		-0.7	06 27 57.315	+22 34 42.43	1.096069	8.02	3.07	3 19	10 33	17 47
17		-0.8	06 35 25.857	+22 41 55.22	1.118539	7.86	3.01	3 22	10 37	17 51
18		-0.9	06 43 09.756	+22 47 17.29	1.140517	7.71	2.95	3 26	10 40	17 55
19		-1.0	06 51 07.963	+22 50 37.73	1.161879	7.57	2.89	3 30	10 44	17 59
20		-1.1	06 59 19.258	+22 51 46.47	1.182502	7.44	2.84	3 34	10 49	18 4
21		-1.2	07 07 42.258	+22 50 34.55	1.202264	7.31	2.80	3 38	10 53	18 8
22		-1.3	07 16 15.429	+22 46 54.35	1.221050	7.20	2.75	3 43	10 58	18 13
23		-1.3	07 24 57.104	+22 40 39.86	1.238754	7.10	2.72	3 48	11 3	18 17
24		-1.4	07 33 45.527	+22 31 46.86	1.255279	7.01	2.68	3 53	11 7	18 21
25		-1.5	07 42 38.879	+22 20 13.04	1.270547	6.92	2.65	3 59	11 12	18 25
26		-1.6	07 51 35.335	+22 05 58.08	1.284495	6.85	2.62	4 5	11 17	18 30
27		-1.7	08 00 33.101	+21 49 03.58	1.297079	6.78	2.59	4 11	11 23	18 34
28		-1.8	08 09 30.459	+21 29 32.98	1.308275	6.72	2.57	4 17	11 28	18 37
29		-1.8	08 18 25.804	+21 07 31.35	1.318076	6.67	2.55	4 23	11 33	18 41
30		-1.9	08 27 17.677	+20 43 05.14	1.326493	6.63	2.54	4 30	11 37	18 44
31		-2.0	08 36 04.782	+20 16 21.95	1.333552	6.59	2.52	4 36	11 42	18 48
8 1	外合	-2.0	08 44 46.000	+19 47 30.20	1.339293	6.57	2.51	4 42	11 47	18 51
2		-2.0	08 53 20.392	+19 16 38.83	1.343766	6.54	2.50	4 49	11 52	18 54
3		-1.9	09 01 47.193	+18 43 57.14	1.347026	6.53	2.50	4 55	11 56	18 56
4		-1.8	09 10 05.805	+18 09 34.56	1.349138	6.52	2.49	5 1	12 1	18 59
5		-1.6	09 18 15.788	+17 33 40.38	1.350165	6.51	2.49	5 8	12 5	19 1
6		-1.5	09 26 16.833	+16 56 23.66	1.350176	6.51	2.49	5 14	12 9	19 3
7		-1.4	09 34 08.751	+16 17 53.14	1.349235	6.52	2.49	5 20	12 13	19 4
8		-1.3	09 41 51.456	+15 38 17.11	1.347407	6.53	2.50	5 26	12 17	19 6
9		-1.2	09 49 24.944	+14 57 43.46	1.344755	6.54	2.50	5 32	12 20	19 7
10		-1.1	09 56 49.283	+14 16 19.54	1.341337	6.56	2.51	5 37	12 24	19 9
11		-1.0	10 04 04.596	+13 34 12.25	1.337207	6.58	2.52	5 43	12 27	19 10
12		-0.9	10 11 11.050	+12 51 27.99	1.332418	6.60	2.52	5 48	12 30	19 11
13		-0.9	10 18 08.843	+12 08 12.71	1.327016	6.63	2.53	5 53	12 33	19 11
14		-0.8	10 24 58.198	+11 24 31.91	1.321045	6.66	2.55	5 59	12 36	19 12
15		-0.7	10 31 39.353	+10 40 30.69	1.314545	6.69	2.56	6 4	12 39	19 12
16		-0.6	10 38 12.555	+09 56 13.77	1.307550	6.73	2.57	6 8	12 41	19 13
17		-0.6	10 44 38.052	+09 11 45.52	1.300094	6.76	2.59	6 13	12 44	19 13
18		-0.5	10 50 56.092	+08 27 10.00	1.292206	6.81	2.60	6 18	12 46	19 13

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
8 18		-0.5	10 50 56.092	+08 27 10.00	1.292206	6.81	2.60	6 18	12 46	19 13
19		-0.5	10 57 06.918	+07 42 30.99	1.283910	6.85	2.62	6 22	12 48	19 13
20		-0.4	11 03 10.763	+06 57 51.97	1.275231	6.90	2.64	6 27	12 50	19 13
21		-0.4	11 09 07.855	+06 13 16.24	1.266189	6.95	2.66	6 31	12 52	19 13
22		-0.3	11 14 58.407	+05 28 46.85	1.256802	7.00	2.68	6 35	12 54	19 12
23		-0.3	11 20 42.621	+04 44 26.67	1.247084	7.05	2.70	6 39	12 56	19 12
24		-0.3	11 26 20.683	+04 00 18.43	1.237051	7.11	2.72	6 43	12 58	19 12
25		-0.2	11 31 52.765	+03 16 24.71	1.226713	7.17	2.74	6 46	12 59	19 11
26		-0.2	11 37 19.018	+02 32 48.00	1.216081	7.23	2.77	6 50	13 1	19 10
27		-0.2	11 42 39.575	+01 49 30.69	1.205164	7.30	2.79	6 53	13 2	19 10
28		-0.1	11 47 54.550	+01 06 35.11	1.193968	7.37	2.82	6 57	13 3	19 9
29		-0.1	11 53 04.031	+00 24 03.56	1.182500	7.44	2.84	7 0	13 5	19 8
30		-0.1	11 58 08.086	-00 18 01.71	1.170765	7.51	2.87	7 3	13 6	19 7
31		-0.1	12 03 06.758	-00 59 38.43	1.158768	7.59	2.90	7 6	13 7	19 6
9 1		-0.0	12 08 00.063	-01 40 44.33	1.146512	7.67	2.93	7 9	13 8	19 5
2		-0.0	12 12 47.993	-02 21 17.12	1.134000	7.75	2.97	7 12	13 9	19 4
3		+0.0	12 17 30.509	-03 01 14.45	1.121236	7.84	3.00	7 15	13 9	19 3
4		+0.0	12 22 07.541	-03 40 33.90	1.108221	7.94	3.03	7 17	13 10	19 2
5		+0.0	12 26 38.988	-04 19 12.95	1.094959	8.03	3.07	7 20	13 10	19 0
6		+0.1	12 31 04.713	-04 57 08.99	1.081452	8.13	3.11	7 22	13 11	18 59
7		+0.1	12 35 24.543	-05 34 19.24	1.067702	8.24	3.15	7 24	13 11	18 58
8		+0.1	12 39 38.263	-06 10 40.80	1.053712	8.35	3.19	7 26	13 12	18 56
9		+0.1	12 43 45.617	-06 46 10.53	1.039486	8.46	3.24	7 28	13 12	18 54
10		+0.1	12 47 46.299	-07 20 45.10	1.025030	8.58	3.28	7 30	13 12	18 53
11		+0.1	12 51 39.954	-07 54 20.92	1.010347	8.70	3.33	7 32	13 12	18 51
12		+0.1	12 55 26.169	-08 26 54.08	0.995446	8.83	3.38	7 33	13 12	18 49
13		+0.2	12 59 04.473	-08 58 20.35	0.980335	8.97	3.43	7 34	13 11	18 47
14	東方	+0.2	13 02 34.327	-09 28 35.10	0.965025	9.11	3.49	7 35	13 11	18 45
15		+0.2	13 05 55.125	-09 57 33.28	0.949528	9.26	3.54	7 36	13 10	18 43
16		+0.2	13 09 06.186	-10 25 09.33	0.933860	9.42	3.60	7 37	13 9	18 41
17		+0.2	13 12 06.751	-10 51 17.17	0.918040	9.58	3.66	7 37	13 8	18 39
18		+0.3	13 14 55.980	-11 15 50.10	0.902090	9.75	3.73	7 37	13 7	18 37
19		+0.3	13 17 32.946	-11 38 40.72	0.886037	9.93	3.80	7 37	13 6	18 34
20		+0.3	13 19 56.636	-11 59 40.92	0.869913	10.11	3.87	7 37	13 4	18 31
21		+0.4	13 22 05.944	-12 18 41.73	0.853755	10.30	3.94	7 36	13 2	18 29
22		+0.4	13 23 59.682	-12 35 33.32	0.837607	10.50	4.02	7 35	13 0	18 26
23		+0.5	13 25 36.578	-12 50 04.89	0.821522	10.70	4.09	7 33	12 58	18 23
24		+0.5	13 26 55.289	-13 02 04.68	0.805560	10.92	4.18	7 31	12 55	18 19
25		+0.6	13 27 54.426	-13 11 19.92	0.789791	11.13	4.26	7 29	12 52	18 16
26		+0.7	13 28 32.576	-13 17 36.95	0.774298	11.36	4.34	7 26	12 49	18 12
27	留	+0.8	13 28 48.343	-13 20 41.34	0.759175	11.58	4.43	7 22	12 45	18 8
28		+1.0	13 28 40.407	-13 20 18.12	0.744530	11.81	4.52	7 18	12 41	18 4
29		+1.1	13 28 07.594	-13 16 12.24	0.730486	12.04	4.60	7 14	12 37	18 0
30		+1.3	13 27 08.965	-13 08 09.15	0.717180	12.26	4.69	7 8	12 32	17 55
10 1		+1.5	13 25 43.922	-12 55 55.64	0.704767	12.48	4.77	7 2	12 26	17 50
2		+1.8	13 23 52.337	-12 39 20.98	0.693417	12.68	4.85	6 56	12 20	17 45
3		+2.1	13 21 34.686	-12 18 18.26	0.683312	12.87	4.92	6 49	12 14	17 40

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
10 3		+2.1	13 21 34.686	-12 18 18.26	0.683312	12.87	4.92	6 49	12 14	17 40
4		+2.5	13 18 52.184	-11 52 46.05	0.674648	13.04	4.99	6 41	12 7	17 35
5		+2.9	13 15 46.908	-11 22 50.10	0.667628	13.17	5.04	6 32	12 0	17 29
6		+3.3	13 12 21.889	-10 48 45.07	0.662455	13.28	5.08	6 23	11 53	17 23
7		+3.9	13 08 41.149	-10 10 55.88	0.659329	13.34	5.10	6 14	11 45	17 18
8		+4.5	13 04 49.658	-09 29 58.53	0.658435	13.36	5.11	6 4	11 38	17 12
9		+5.0	13 00 53.217	-08 46 39.89	0.659934	13.33	5.10	5 54	11 30	17 6
10	内合	+5.2	12 56 58.238	-08 01 56.46	0.663955	13.25	5.07	5 44	11 22	17 1
11		+4.7	12 53 11.452	-07 16 51.95	0.670583	13.11	5.02	5 35	11 14	16 55
12		+4.1	12 49 39.572	-06 32 33.91	0.679856	12.94	4.95	5 25	11 7	16 50
13		+3.4	12 46 28.936	-05 50 09.77	0.691757	12.71	4.86	5 16	11 0	16 45
14		+2.8	12 43 45.182	-05 10 42.88	0.706212	12.45	4.76	5 7	10 53	16 40
15		+2.2	12 41 32.996	-04 35 09.05	0.723096	12.16	4.65	4 59	10 47	16 36
16		+1.7	12 39 55.935	-04 04 13.96	0.742233	11.85	4.53	4 52	10 42	16 32
17		+1.3	12 38 56.358	-03 38 31.70	0.763407	11.52	4.41	4 46	10 37	16 28
18	留	+0.9	12 38 35.444	-03 18 24.36	0.786369	11.18	4.28	4 40	10 33	16 25
19		+0.6	12 38 53.288	-03 04 02.59	0.810846	10.85	4.15	4 36	10 29	16 22
20		+0.3	12 39 49.047	-02 55 26.79	0.836553	10.51	4.02	4 32	10 26	16 20
21		+0.1	12 41 21.113	-02 52 28.72	0.863203	10.19	3.90	4 30	10 24	16 18
22		-0.1	12 43 27.310	-02 54 53.28	0.890514	9.88	3.78	4 28	10 22	16 16
23		-0.3	12 46 05.066	-03 02 20.28	0.918217	9.58	3.66	4 27	10 21	16 14
24		-0.4	12 49 11.585	-03 14 26.07	0.946064	9.30	3.56	4 26	10 20	16 13
25	西方	-0.5	12 52 43.980	-03 30 44.95	0.973830	9.03	3.45	4 26	10 19	16 12
26		-0.6	12 56 39.395	-03 50 50.38	1.001315	8.78	3.36	4 27	10 19	16 11
27		-0.7	13 00 55.083	-04 14 15.89	1.028350	8.55	3.27	4 29	10 20	16 10
28		-0.7	13 05 28.471	-04 40 35.81	1.054791	8.34	3.19	4 30	10 20	16 10
29		-0.8	13 10 17.199	-05 09 25.74	1.080523	8.14	3.11	4 33	10 21	16 9
30		-0.8	13 15 19.136	-05 40 22.94	1.105452	7.96	3.04	4 35	10 22	16 9
31		-0.8	13 20 32.387	-06 13 06.44	1.129508	7.79	2.98	4 38	10 24	16 8
11 1		-0.8	13 25 55.293	-06 47 17.17	1.152643	7.63	2.92	4 41	10 25	16 8
2		-0.8	13 31 26.412	-07 22 37.89	1.174820	7.49	2.86	4 44	10 27	16 8
3		-0.9	13 37 04.509	-07 58 53.22	1.196021	7.35	2.81	4 48	10 28	16 8
4		-0.9	13 42 48.530	-08 35 49.40	1.216236	7.23	2.77	4 51	10 30	16 8
5		-0.9	13 48 37.589	-09 13 14.29	1.235467	7.12	2.72	4 55	10 32	16 8
6		-0.9	13 54 30.942	-09 50 57.14	1.253722	7.01	2.68	4 59	10 34	16 8
7		-0.9	14 00 27.971	-10 28 48.46	1.271013	6.92	2.65	5 3	10 36	16 8
8		-0.9	14 06 28.168	-11 06 39.90	1.287360	6.83	2.61	5 7	10 38	16 9
9		-0.9	14 12 31.116	-11 44 24.10	1.302782	6.75	2.58	5 11	10 40	16 9
10		-0.9	14 18 36.482	-12 21 54.61	1.317304	6.68	2.55	5 15	10 42	16 9
11		-0.9	14 24 44.001	-12 59 05.70	1.330947	6.61	2.53	5 19	10 45	16 9
12		-0.9	14 30 53.466	-13 35 52.35	1.343738	6.54	2.50	5 23	10 47	16 10
13		-0.9	14 37 04.720	-14 12 10.10	1.355700	6.49	2.48	5 27	10 49	16 10
14		-0.9	14 43 17.648	-14 47 55.00	1.366857	6.43	2.46	5 31	10 51	16 11
15		-0.9	14 49 32.166	-15 23 03.51	1.377232	6.39	2.44	5 35	10 54	16 11
16		-0.9	14 55 48.219	-15 57 32.47	1.386849	6.34	2.43	5 39	10 56	16 12
17		-1.0	15 02 05.773	-16 31 19.04	1.395727	6.30	2.41	5 44	10 58	16 12
18		-1.0	15 08 24.812	-17 04 20.61	1.403887	6.26	2.40	5 48	11 1	16 13

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

水 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
11 18		-1.0	15 08 24.812	-17 04 20.61	1.403887	6.26	2.40	5 48	11 1	16 13
19		-1.0	15 14 45.332	-17 36 34.82	1.411349	6.23	2.38	5 52	11 3	16 13
20		-1.0	15 21 07.341	-18 07 59.48	1.418129	6.20	2.37	5 56	11 5	16 14
21		-1.0	15 27 30.855	-18 38 32.57	1.424244	6.17	2.36	6 0	11 8	16 15
22		-1.1	15 33 55.893	-19 08 12.19	1.429709	6.15	2.35	6 4	11 10	16 16
23		-1.1	15 40 22.479	-19 36 56.54	1.434536	6.13	2.34	6 8	11 13	16 17
24		-1.1	15 46 50.638	-20 04 43.92	1.438740	6.11	2.34	6 12	11 15	16 18
25		-1.1	15 53 20.395	-20 31 32.70	1.442330	6.10	2.33	6 16	11 18	16 19
26		-1.2	15 59 51.773	-20 57 21.30	1.445316	6.08	2.33	6 20	11 21	16 20
27		-1.2	16 06 24.796	-21 22 08.22	1.447706	6.07	2.32	6 25	11 23	16 21
28		-1.2	16 12 59.481	-21 45 51.99	1.449508	6.07	2.32	6 29	11 26	16 23
29	外合	-1.2	16 19 35.851	-22 08 31.16	1.450729	6.06	2.32	6 32	11 29	16 24
30		-1.2	16 26 13.910	-22 30 04.08	1.451371	6.06	2.32	6 36	11 31	16 25
12 1		-1.2	16 32 53.649	-22 50 29.47	1.451441	6.06	2.32	6 40	11 34	16 27
2		-1.1	16 39 35.069	-23 09 46.01	1.450939	6.06	2.32	6 44	11 37	16 29
3		-1.1	16 46 18.157	-23 27 52.29	1.449867	6.07	2.32	6 48	11 39	16 30
4		-1.0	16 53 02.888	-23 44 46.93	1.448226	6.07	2.32	6 52	11 42	16 32
5		-1.0	16 59 49.222	-24 00 28.57	1.446015	6.08	2.33	6 56	11 45	16 34
6		-1.0	17 06 37.111	-24 14 55.85	1.443233	6.09	2.33	6 59	11 48	16 36
7		-0.9	17 13 26.493	-24 28 07.43	1.439877	6.11	2.34	7 3	11 51	16 38
8		-0.9	17 20 17.295	-24 40 01.95	1.435943	6.12	2.34	7 7	11 54	16 41
9		-0.9	17 27 09.432	-24 50 38.08	1.431427	6.14	2.35	7 10	11 57	16 43
10		-0.9	17 34 02.810	-24 59 54.51	1.426324	6.17	2.36	7 14	12 0	16 45
11		-0.8	17 40 57.318	-25 07 49.95	1.420626	6.19	2.37	7 17	12 3	16 48
12		-0.8	17 47 52.833	-25 14 23.16	1.414326	6.22	2.38	7 21	12 6	16 50
13		-0.8	17 54 49.213	-25 19 32.91	1.407415	6.25	2.39	7 24	12 9	16 53
14		-0.8	18 01 46.297	-25 23 18.03	1.399882	6.28	2.40	7 27	12 12	16 56
15		-0.8	18 08 43.904	-25 25 37.39	1.391718	6.32	2.42	7 30	12 15	16 59
16		-0.8	18 15 41.830	-25 26 29.93	1.382909	6.36	2.43	7 34	12 18	17 2
17		-0.8	18 22 39.846	-25 25 54.66	1.373442	6.40	2.45	7 37	12 21	17 5
18		-0.7	18 29 37.695	-25 23 50.66	1.363303	6.45	2.47	7 39	12 24	17 8
19		-0.7	18 36 35.090	-25 20 17.15	1.352476	6.50	2.49	7 42	12 27	17 11
20		-0.7	18 43 31.709	-25 15 13.43	1.340947	6.56	2.51	7 45	12 30	17 15
21		-0.7	18 50 27.193	-25 08 38.97	1.328697	6.62	2.53	7 48	12 33	17 18
22		-0.7	18 57 21.140	-25 00 33.43	1.315709	6.68	2.56	7 50	12 36	17 22
23		-0.7	19 04 13.098	-24 50 56.65	1.301965	6.75	2.58	7 52	12 39	17 25
24		-0.7	19 11 02.564	-24 39 48.73	1.287447	6.83	2.61	7 55	12 42	17 29
25		-0.7	19 17 48.969	-24 27 10.10	1.272137	6.91	2.64	7 57	12 44	17 32
26		-0.7	19 24 31.676	-24 13 01.50	1.256018	7.00	2.68	7 59	12 47	17 36
27		-0.7	19 31 09.967	-23 57 24.12	1.239072	7.10	2.71	8 0	12 50	17 40
28		-0.7	19 37 43.030	-23 40 19.63	1.221287	7.20	2.75	8 2	12 52	17 43
29		-0.7	19 44 09.948	-23 21 50.32	1.202648	7.31	2.80	8 3	12 55	17 47
30		-0.7	19 50 29.684	-23 01 59.15	1.183148	7.43	2.84	8 5	12 57	17 50
31		-0.7	19 56 41.062	-22 40 49.89	1.162784	7.56	2.89	8 6	13 0	17 54
32		-0.7	20 02 42.750	-22 18 27.27	1.141556	7.70	2.95	8 6	13 2	17 57
33		-0.7	20 08 33.240	-21 54 57.11	1.119477	7.86	3.00	8 7	13 3	18 0
34		-0.7	20 14 10.832	-21 30 26.45	1.096566	8.02	3.07	8 7	13 5	18 3

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
1 0		-3.9	17 13 04.985	-22 17 49.67	1.556315	5.65	5.36	5 20	10 15	15 10
1 1		-3.9	17 18 28.177	-22 26 01.18	1.559904	5.64	5.35	5 21	10 16	15 11
1 2		-3.9	17 23 52.025	-22 33 32.47	1.563456	5.62	5.34	5 23	10 18	15 12
1 3		-3.9	17 29 16.481	-22 40 23.15	1.566971	5.61	5.33	5 25	10 19	15 13
1 4		-3.9	17 34 41.495	-22 46 32.87	1.570448	5.60	5.31	5 27	10 21	15 14
1 5		-3.9	17 40 07.014	-22 52 01.28	1.573887	5.59	5.30	5 29	10 22	15 15
1 6		-3.9	17 45 32.987	-22 56 48.09	1.577289	5.58	5.29	5 31	10 24	15 16
1 7		-3.9	17 50 59.358	-23 00 53.04	1.580652	5.56	5.28	5 32	10 25	15 18
1 8		-3.9	17 56 26.071	-23 04 15.88	1.583976	5.55	5.27	5 34	10 27	15 19
1 9		-3.9	18 01 53.068	-23 06 56.43	1.587262	5.54	5.26	5 36	10 28	15 20
1 10		-3.9	18 07 20.288	-23 08 54.53	1.590508	5.53	5.25	5 37	10 30	15 22
1 11		-3.9	18 12 47.667	-23 10 10.05	1.593715	5.52	5.24	5 39	10 31	15 23
1 12		-3.9	18 18 15.140	-23 10 42.90	1.596883	5.51	5.23	5 41	10 33	15 25
1 13		-3.9	18 23 42.641	-23 10 33.01	1.600012	5.50	5.22	5 42	10 34	15 26
1 14		-3.9	18 29 10.104	-23 09 40.35	1.603102	5.49	5.21	5 44	10 36	15 28
1 15		-3.9	18 34 37.465	-23 08 04.91	1.606152	5.48	5.20	5 45	10 37	15 29
1 16		-3.9	18 40 04.661	-23 05 46.73	1.609164	5.47	5.19	5 46	10 39	15 31
1 17		-3.9	18 45 31.631	-23 02 45.88	1.612137	5.45	5.18	5 48	10 40	15 33
1 18		-3.9	18 50 58.317	-22 59 02.45	1.615072	5.45	5.17	5 49	10 42	15 34
1 19		-3.9	18 56 24.660	-22 54 36.58	1.617968	5.44	5.16	5 50	10 43	15 36
1 20		-3.9	19 01 50.605	-22 49 28.45	1.620827	5.43	5.15	5 51	10 45	15 38
1 21		-3.9	19 07 16.095	-22 43 38.27	1.623649	5.42	5.14	5 53	10 46	15 40
1 22		-3.9	19 12 41.078	-22 37 06.27	1.626433	5.41	5.13	5 54	10 48	15 42
1 23		-3.9	19 18 05.501	-22 29 52.73	1.629179	5.40	5.12	5 55	10 49	15 44
1 24		-3.9	19 23 29.313	-22 21 57.95	1.631889	5.39	5.11	5 56	10 51	15 45
1 25		-3.9	19 28 52.464	-22 13 22.26	1.634562	5.38	5.10	5 57	10 52	15 47
1 26		-3.9	19 34 14.908	-22 04 06.02	1.637198	5.37	5.10	5 58	10 53	15 49
1 27		-3.9	19 39 36.597	-21 54 09.62	1.639798	5.36	5.09	5 58	10 55	15 51
1 28		-3.9	19 44 57.489	-21 43 33.45	1.642361	5.35	5.08	5 59	10 56	15 53
1 29		-3.9	19 50 17.542	-21 32 17.95	1.644887	5.35	5.07	6 0	10 58	15 55
1 30		-3.9	19 55 36.717	-21 20 23.57	1.647377	5.34	5.07	6 1	10 59	15 58
1 31		-3.9	20 00 54.978	-21 07 50.77	1.649830	5.33	5.06	6 1	11 0	16 0
2 1		-3.9	20 06 12.292	-20 54 40.03	1.652246	5.32	5.05	6 2	11 2	16 2
2 2		-3.9	20 11 28.629	-20 40 51.86	1.654626	5.31	5.04	6 2	11 3	16 4
2 3		-3.9	20 16 43.963	-20 26 26.78	1.656967	5.31	5.04	6 3	11 4	16 6
2 4		-3.9	20 21 58.266	-20 11 25.35	1.659271	5.30	5.03	6 3	11 6	16 8
2 5		-3.9	20 27 11.516	-19 55 48.15	1.661537	5.29	5.02	6 4	11 7	16 10
2 6		-3.9	20 32 23.689	-19 39 35.77	1.663764	5.29	5.02	6 4	11 8	16 12
2 7		-3.9	20 37 34.762	-19 22 48.84	1.665952	5.28	5.01	6 5	11 9	16 15
2 8		-3.9	20 42 44.714	-19 05 28.00	1.668101	5.27	5.00	6 5	11 11	16 17
2 9		-3.9	20 47 53.526	-18 47 33.91	1.670210	5.27	5.00	6 5	11 12	16 19
2 10		-3.9	20 53 01.180	-18 29 07.23	1.672280	5.26	4.99	6 5	11 13	16 21
2 11		-3.9	20 58 07.662	-18 10 08.64	1.674310	5.25	4.98	6 5	11 14	16 23
2 12		-3.9	21 03 12.961	-17 50 38.82	1.676299	5.25	4.98	6 6	11 15	16 26
2 13		-3.9	21 08 17.069	-17 30 38.48	1.678249	5.24	4.97	6 6	11 16	16 28
2 14		-3.9	21 13 19.981	-17 10 08.31	1.680159	5.23	4.97	6 6	11 18	16 30
2 15		-3.9	21 18 21.697	-16 49 09.02	1.682029	5.23	4.96	6 6	11 19	16 32

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ′ ″	au	″	″	h m	h m	h m
2 15		-3.9	21 18 21.697	-16 49 09.02	1.682029	5.23	4.96	6 6	11 19	16 32
16		-3.9	21 23 22.218	-16 27 41.33	1.683859	5.22	4.96	6 5	11 20	16 34
17		-3.9	21 28 21.549	-16 05 45.98	1.685649	5.22	4.95	6 5	11 21	16 37
18		-3.9	21 33 19.695	-15 43 23.70	1.687399	5.21	4.95	6 5	11 22	16 39
19		-3.9	21 38 16.666	-15 20 35.24	1.689110	5.21	4.94	6 5	11 23	16 41
20		-3.9	21 43 12.471	-14 57 21.34	1.690781	5.20	4.94	6 5	11 24	16 43
21		-3.9	21 48 07.123	-14 33 42.75	1.692413	5.20	4.93	6 5	11 25	16 45
22		-3.9	21 53 00.637	-14 09 40.23	1.694006	5.19	4.93	6 4	11 26	16 48
23		-3.9	21 57 53.028	-13 45 14.53	1.695559	5.19	4.92	6 4	11 27	16 50
24		-3.9	22 02 44.315	-13 20 26.41	1.697073	5.18	4.92	6 4	11 28	16 52
25		-3.9	22 07 34.516	-12 55 16.63	1.698548	5.18	4.91	6 3	11 28	16 54
26		-3.9	22 12 23.655	-12 29 45.94	1.699984	5.17	4.91	6 3	11 29	16 56
27		-3.9	22 17 11.754	-12 03 55.07	1.701380	5.17	4.90	6 2	11 30	16 58
28		-3.9	22 21 58.841	-11 37 44.78	1.702738	5.16	4.90	6 2	11 31	17 1
3 1		-3.9	22 26 44.946	-11 11 15.78	1.704056	5.16	4.90	6 1	11 32	17 3
2		-3.9	22 31 30.099	-10 44 28.81	1.705334	5.16	4.89	6 1	11 33	17 5
3		-3.9	22 36 14.333	-10 17 24.59	1.706571	5.15	4.89	6 0	11 33	17 7
4		-3.9	22 40 57.681	-09 50 03.87	1.707769	5.15	4.89	6 0	11 34	17 9
5		-3.9	22 45 40.176	-09 22 27.37	1.708925	5.15	4.88	5 59	11 35	17 11
6		-3.9	22 50 21.849	-08 54 35.86	1.710039	5.14	4.88	5 59	11 36	17 13
7		-3.9	22 55 02.732	-08 26 30.08	1.711112	5.14	4.88	5 58	11 36	17 16
8		-3.9	22 59 42.855	-07 58 10.81	1.712141	5.14	4.87	5 57	11 37	17 18
9		-3.9	23 04 22.251	-07 29 38.78	1.713128	5.13	4.87	5 57	11 38	17 20
10		-3.9	23 09 00.953	-07 00 54.77	1.714071	5.13	4.87	5 56	11 39	17 22
11		-3.9	23 13 38.993	-06 31 59.52	1.714970	5.13	4.87	5 55	11 39	17 24
12		-3.9	23 18 16.408	-06 02 53.78	1.715824	5.13	4.86	5 55	11 40	17 26
13		-3.9	23 22 53.234	-05 33 38.30	1.716634	5.12	4.86	5 54	11 41	17 28
14		-3.9	23 27 29.508	-05 04 13.83	1.717400	5.12	4.86	5 53	11 41	17 30
15		-3.9	23 32 05.269	-04 34 41.10	1.718120	5.12	4.86	5 52	11 42	17 32
16		-3.9	23 36 40.555	-04 05 00.86	1.718795	5.12	4.85	5 51	11 43	17 34
17		-3.9	23 41 15.406	-03 35 13.85	1.719425	5.11	4.85	5 51	11 43	17 36
18		-3.9	23 45 49.861	-03 05 20.81	1.720009	5.11	4.85	5 50	11 44	17 39
19		-3.9	23 50 23.962	-02 35 22.47	1.720547	5.11	4.85	5 49	11 44	17 41
20		-3.9	23 54 57.747	-02 05 19.58	1.721041	5.11	4.85	5 48	11 45	17 43
21		-3.9	23 59 31.258	-01 35 12.87	1.721488	5.11	4.85	5 47	11 46	17 45
22		-3.9	00 04 04.534	-01 05 03.08	1.721890	5.11	4.85	5 47	11 46	17 47
23		-3.9	00 08 37.618	-00 34 50.94	1.722246	5.11	4.84	5 46	11 47	17 49
24		-3.9	00 13 10.549	-00 04 37.17	1.722556	5.11	4.84	5 45	11 48	17 51
25		-3.9	00 17 43.369	+00 25 37.48	1.722821	5.10	4.84	5 44	11 48	17 53
26	外合	-3.9	00 22 16.120	+00 55 52.31	1.723040	5.10	4.84	5 43	11 49	17 55
27		-3.9	00 26 48.845	+01 26 06.59	1.723213	5.10	4.84	5 42	11 49	17 57
28		-3.9	00 31 21.589	+01 56 19.61	1.723341	5.10	4.84	5 42	11 50	17 59
29		-3.9	00 35 54.396	+02 26 30.67	1.723422	5.10	4.84	5 41	11 51	18 1
30		-3.9	00 40 27.315	+02 56 39.08	1.723457	5.10	4.84	5 40	11 51	18 3
31		-3.9	00 45 00.390	+03 26 44.13	1.723446	5.10	4.84	5 39	11 52	18 5
4 1		-3.9	00 49 33.669	+03 56 45.13	1.723388	5.10	4.84	5 38	11 52	18 7
2		-3.9	00 54 07.193	+04 26 41.38	1.723282	5.10	4.84	5 37	11 53	18 9

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度



金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
4 2		-3.9	00 54 07.193	+04 26 41.38	1.723282	5.10	4.84	5 37	11 53	18 9
3		-3.9	00 58 41.005	+04 56 32.16	1.723129	5.10	4.84	5 37	11 54	18 11
4		-3.9	01 03 15.143	+05 26 16.74	1.722927	5.10	4.84	5 36	11 54	18 14
5		-3.9	01 07 49.647	+05 55 54.38	1.722676	5.10	4.84	5 35	11 55	18 16
6		-3.9	01 12 24.555	+06 25 24.36	1.722375	5.11	4.84	5 34	11 56	18 18
7		-3.9	01 16 59.905	+06 54 45.93	1.722024	5.11	4.85	5 33	11 56	18 20
8		-3.9	01 21 35.736	+07 23 58.35	1.721622	5.11	4.85	5 33	11 57	18 22
9		-3.9	01 26 12.085	+07 53 00.88	1.721169	5.11	4.85	5 32	11 57	18 24
10		-3.9	01 30 48.990	+08 21 52.78	1.720664	5.11	4.85	5 31	11 58	18 26
11		-3.9	01 35 26.487	+08 50 33.31	1.720107	5.11	4.85	5 30	11 59	18 28
12		-3.9	01 40 04.612	+09 19 01.73	1.719498	5.11	4.85	5 30	12 0	18 30
13		-3.9	01 44 43.401	+09 47 17.28	1.718837	5.12	4.85	5 29	12 0	18 32
14		-3.9	01 49 22.887	+10 15 19.23	1.718122	5.12	4.86	5 28	12 1	18 35
15		-3.9	01 54 03.102	+10 43 06.83	1.717355	5.12	4.86	5 28	12 2	18 37
16		-3.9	01 58 44.079	+11 10 39.32	1.716534	5.12	4.86	5 27	12 2	18 39
17		-3.9	02 03 25.848	+11 37 55.95	1.715659	5.13	4.86	5 26	12 3	18 41
18		-3.9	02 08 08.436	+12 04 55.97	1.714732	5.13	4.87	5 26	12 4	18 43
19		-3.9	02 12 51.873	+12 31 38.63	1.713750	5.13	4.87	5 25	12 5	18 45
20		-3.9	02 17 36.183	+12 58 03.15	1.712715	5.13	4.87	5 24	12 6	18 47
21		-3.9	02 22 21.394	+13 24 08.79	1.711627	5.14	4.88	5 24	12 6	18 50
22		-3.9	02 27 07.528	+13 49 54.80	1.710484	5.14	4.88	5 23	12 7	18 52
23		-3.9	02 31 54.610	+14 15 20.40	1.709289	5.14	4.88	5 23	12 8	18 54
24		-3.9	02 36 42.663	+14 40 24.87	1.708040	5.15	4.89	5 23	12 9	18 56
25		-3.9	02 41 31.712	+15 05 07.44	1.706737	5.15	4.89	5 22	12 10	18 58
26		-3.9	02 46 21.778	+15 29 27.40	1.705381	5.16	4.89	5 22	12 11	19 0
27		-3.9	02 51 12.885	+15 53 24.03	1.703972	5.16	4.90	5 21	12 12	19 3
28		-3.9	02 56 05.053	+16 16 56.60	1.702509	5.17	4.90	5 21	12 13	19 5
29		-3.9	03 00 58.301	+16 40 04.42	1.700993	5.17	4.91	5 21	12 13	19 7
30		-3.9	03 05 52.641	+17 02 46.77	1.699424	5.17	4.91	5 20	12 14	19 9
5 1		-3.9	03 10 48.086	+17 25 02.93	1.697800	5.18	4.91	5 20	12 15	19 11
2		-3.9	03 15 44.643	+17 46 52.17	1.696121	5.18	4.92	5 20	12 16	19 14
3		-3.9	03 20 42.317	+18 08 13.76	1.694388	5.19	4.92	5 20	12 17	19 16
4		-3.9	03 25 41.113	+18 29 06.98	1.692599	5.20	4.93	5 20	12 18	19 18
5		-3.9	03 30 41.032	+18 49 31.11	1.690755	5.20	4.94	5 20	12 20	19 20
6		-3.9	03 35 42.075	+19 09 25.44	1.688854	5.21	4.94	5 20	12 21	19 22
7		-3.9	03 40 44.239	+19 28 49.25	1.686896	5.21	4.95	5 20	12 22	19 24
8		-3.9	03 45 47.519	+19 47 41.86	1.684881	5.22	4.95	5 20	12 23	19 27
9		-3.9	03 50 51.907	+20 06 02.58	1.682810	5.23	4.96	5 20	12 24	19 29
10		-3.9	03 55 57.393	+20 23 50.73	1.680680	5.23	4.96	5 20	12 25	19 31
11		-3.9	04 01 03.962	+20 41 05.66	1.678493	5.24	4.97	5 20	12 26	19 33
12		-3.9	04 06 11.598	+20 57 46.71	1.676248	5.25	4.98	5 20	12 27	19 35
13		-3.9	04 11 20.281	+21 13 53.25	1.673945	5.25	4.98	5 20	12 29	19 37
14		-3.9	04 16 29.989	+21 29 24.66	1.671583	5.26	4.99	5 21	12 30	19 40
15		-3.9	04 21 40.693	+21 44 20.33	1.669164	5.27	5.00	5 21	12 31	19 42
16		-3.9	04 26 52.367	+21 58 39.67	1.666686	5.28	5.01	5 22	12 32	19 44
17		-3.9	04 32 04.978	+22 12 22.09	1.664150	5.28	5.01	5 22	12 34	19 46
18		-3.9	04 37 18.493	+22 25 27.05	1.661556	5.29	5.02	5 23	12 35	19 48

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
5 18		-3.9	04 37 18.493	+22 25 27.05	1.661556	5.29	5.02	5 23	12 35	19 48
19		-3.9	04 42 32.874	+22 37 54.00	1.658904	5.30	5.03	5 23	12 36	19 50
20		-3.9	04 47 48.083	+22 49 42.42	1.656195	5.31	5.04	5 24	12 38	19 52
21		-3.9	04 53 04.081	+23 00 51.82	1.653428	5.32	5.05	5 24	12 39	19 54
22		-3.9	04 58 20.826	+23 11 21.73	1.650603	5.33	5.06	5 25	12 40	19 56
23		-3.9	05 03 38.276	+23 21 11.69	1.647722	5.34	5.06	5 26	12 42	19 58
24		-3.9	05 08 56.390	+23 30 21.30	1.644784	5.35	5.07	5 27	12 43	20 0
25		-3.9	05 14 15.122	+23 38 50.19	1.641791	5.36	5.08	5 27	12 44	20 2
26		-3.9	05 19 34.426	+23 46 38.00	1.638741	5.37	5.09	5 28	12 46	20 3
27		-3.9	05 24 54.255	+23 53 44.43	1.635636	5.38	5.10	5 29	12 47	20 5
28		-3.9	05 30 14.555	+24 00 09.19	1.632476	5.39	5.11	5 30	12 48	20 7
29		-3.9	05 35 35.274	+24 05 52.00	1.629260	5.40	5.12	5 31	12 50	20 9
30		-3.9	05 40 56.355	+24 10 52.61	1.625989	5.41	5.13	5 32	12 51	20 10
31		-3.9	05 46 17.741	+24 15 10.80	1.622663	5.42	5.14	5 34	12 53	20 12
6 1		-3.9	05 51 39.376	+24 18 46.35	1.619281	5.43	5.15	5 35	12 54	20 14
2		-3.9	05 57 01.202	+24 21 39.10	1.615844	5.44	5.16	5 36	12 56	20 15
3		-3.9	06 02 23.159	+24 23 48.91	1.612350	5.45	5.18	5 37	12 57	20 17
4		-3.9	06 07 45.189	+24 25 15.67	1.608801	5.47	5.19	5 39	12 58	20 18
5		-3.9	06 13 07.231	+24 25 59.30	1.605196	5.48	5.20	5 40	13 0	20 20
6		-3.9	06 18 29.223	+24 25 59.77	1.601535	5.49	5.21	5 41	13 1	20 21
7		-3.9	06 23 51.103	+24 25 17.07	1.597818	5.50	5.22	5 43	13 3	20 22
8		-3.9	06 29 12.810	+24 23 51.22	1.594045	5.52	5.23	5 44	13 4	20 24
9		-3.9	06 34 34.279	+24 21 42.30	1.590216	5.53	5.25	5 46	13 6	20 25
10		-3.9	06 39 55.447	+24 18 50.40	1.586331	5.54	5.26	5 47	13 7	20 26
11		-3.9	06 45 16.252	+24 15 15.63	1.582390	5.56	5.27	5 49	13 8	20 27
12		-3.9	06 50 36.629	+24 10 58.16	1.578393	5.57	5.29	5 51	13 10	20 29
13		-3.9	06 55 56.517	+24 05 58.18	1.574341	5.59	5.30	5 52	13 11	20 30
14		-3.9	07 01 15.854	+24 00 15.90	1.570234	5.60	5.31	5 54	13 13	20 31
15		-3.9	07 06 34.580	+23 53 51.57	1.566071	5.62	5.33	5 56	13 14	20 32
16		-3.9	07 11 52.636	+23 46 45.45	1.561854	5.63	5.34	5 58	13 15	20 32
17		-3.9	07 17 09.966	+23 38 57.86	1.557583	5.65	5.36	6 0	13 17	20 33
18		-3.9	07 22 26.516	+23 30 29.12	1.553258	5.66	5.37	6 1	13 18	20 34
19		-3.9	07 27 42.235	+23 21 19.58	1.548880	5.68	5.39	6 3	13 19	20 35
20		-3.9	07 32 57.076	+23 11 29.64	1.544449	5.69	5.40	6 5	13 21	20 36
21		-3.9	07 38 10.993	+23 00 59.71	1.539966	5.71	5.42	6 7	13 22	20 36
22		-3.9	07 43 23.945	+22 49 50.23	1.535432	5.73	5.43	6 9	13 23	20 37
23		-3.9	07 48 35.891	+22 38 01.68	1.530847	5.74	5.45	6 11	13 24	20 37
24		-3.9	07 53 46.793	+22 25 34.55	1.526212	5.76	5.47	6 13	13 26	20 38
25		-3.9	07 58 56.615	+22 12 29.36	1.521528	5.78	5.48	6 15	13 27	20 38
26		-3.9	08 04 05.322	+21 58 46.65	1.516795	5.80	5.50	6 17	13 28	20 39
27		-3.9	08 09 12.883	+21 44 26.93	1.512013	5.82	5.52	6 19	13 29	20 39
28		-3.9	08 14 19.271	+21 29 30.77	1.507183	5.83	5.54	6 21	13 30	20 39
29		-3.9	08 19 24.460	+21 13 58.71	1.502306	5.85	5.55	6 23	13 31	20 39
30		-3.9	08 24 28.430	+20 57 51.33	1.497380	5.87	5.57	6 25	13 33	20 39
7 1		-3.9	08 29 31.162	+20 41 09.22	1.492408	5.89	5.59	6 27	13 34	20 40
2		-3.9	08 34 32.639	+20 23 52.98	1.487388	5.91	5.61	6 29	13 35	20 40
3		-3.9	08 39 32.845	+20 06 03.23	1.482321	5.93	5.63	6 31	13 36	20 40

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
7 3		-3.9	08 39 32.845	+20 06 03.23	1.482321	5.93	5.63	6 31	13 36	20 40
4		-3.9	08 44 31.768	+19 47 40.62	1.477206	5.95	5.65	6 33	13 37	20 40
5		-3.9	08 49 29.396	+19 28 45.79	1.472046	5.97	5.67	6 36	13 38	20 40
6		-3.9	08 54 25.720	+19 09 19.40	1.466838	6.00	5.69	6 38	13 39	20 39
7		-3.9	08 59 20.732	+18 49 22.14	1.461585	6.02	5.71	6 40	13 40	20 39
8		-3.9	09 04 14.426	+18 28 54.67	1.456285	6.04	5.73	6 42	13 41	20 39
9		-3.9	09 09 06.796	+18 07 57.71	1.450940	6.06	5.75	6 44	13 42	20 39
10		-3.9	09 13 57.842	+17 46 31.94	1.445548	6.08	5.77	6 46	13 43	20 39
11		-3.9	09 18 47.560	+17 24 38.07	1.440112	6.11	5.79	6 48	13 44	20 38
12		-3.9	09 23 35.952	+17 02 16.83	1.434631	6.13	5.82	6 50	13 44	20 38
13		-3.9	09 28 23.020	+16 39 28.92	1.429105	6.15	5.84	6 52	13 45	20 38
14		-3.9	09 33 08.771	+16 16 15.07	1.423535	6.18	5.86	6 54	13 46	20 37
15		-3.9	09 37 53.211	+15 52 36.00	1.417921	6.20	5.88	6 56	13 47	20 37
16		-3.9	09 42 36.351	+15 28 32.42	1.412265	6.23	5.91	6 58	13 48	20 36
17		-3.9	09 47 18.204	+15 04 05.07	1.406565	6.25	5.93	7 0	13 48	20 36
18		-3.9	09 51 58.784	+14 39 14.68	1.400825	6.28	5.96	7 2	13 49	20 35
19		-3.9	09 56 38.110	+14 14 01.97	1.395043	6.30	5.98	7 5	13 50	20 34
20		-3.9	10 01 16.198	+13 48 27.68	1.389220	6.33	6.01	7 7	13 50	20 34
21		-3.9	10 05 53.070	+13 22 32.55	1.383359	6.36	6.03	7 9	13 51	20 33
22		-3.9	10 10 28.746	+12 56 17.32	1.377459	6.38	6.06	7 11	13 52	20 32
23		-3.9	10 15 03.249	+12 29 42.71	1.371521	6.41	6.08	7 13	13 52	20 32
24		-3.9	10 19 36.602	+12 02 49.46	1.365545	6.44	6.11	7 15	13 53	20 31
25		-3.9	10 24 08.833	+11 35 38.26	1.359534	6.47	6.14	7 17	13 54	20 30
26		-3.9	10 28 39.970	+11 08 09.83	1.353487	6.50	6.16	7 18	13 54	20 29
27		-3.9	10 33 10.045	+10 40 24.84	1.347405	6.53	6.19	7 20	13 55	20 28
28		-3.9	10 37 39.089	+10 12 23.98	1.341288	6.56	6.22	7 22	13 55	20 27
29		-3.9	10 42 07.138	+09 44 07.94	1.335136	6.59	6.25	7 24	13 56	20 26
30		-3.9	10 46 34.224	+09 15 37.39	1.328950	6.62	6.28	7 26	13 56	20 26
31		-3.9	10 51 00.383	+08 46 53.03	1.322731	6.65	6.31	7 28	13 57	20 25
8 1		-3.9	10 55 25.647	+08 17 55.54	1.316478	6.68	6.34	7 30	13 57	20 24
2		-4.0	10 59 50.053	+07 48 45.60	1.310192	6.71	6.37	7 32	13 58	20 23
3		-4.0	11 04 13.633	+07 19 23.90	1.303874	6.74	6.40	7 34	13 58	20 22
4		-4.0	11 08 36.423	+06 49 51.12	1.297522	6.78	6.43	7 36	13 59	20 21
5		-4.0	11 12 58.456	+06 20 07.96	1.291138	6.81	6.46	7 38	13 59	20 20
6		-4.0	11 17 19.766	+05 50 15.11	1.284723	6.85	6.49	7 40	13 59	20 19
7		-4.0	11 21 40.387	+05 20 13.24	1.278275	6.88	6.53	7 41	14 0	20 18
8		-4.0	11 26 00.353	+04 50 03.06	1.271795	6.91	6.56	7 43	14 0	20 16
9		-4.0	11 30 19.697	+04 19 45.24	1.265285	6.95	6.59	7 45	14 1	20 15
10		-4.0	11 34 38.455	+03 49 20.48	1.258743	6.99	6.63	7 47	14 1	20 14
11		-4.0	11 38 56.660	+03 18 49.47	1.252170	7.02	6.66	7 49	14 1	20 13
12		-4.0	11 43 14.347	+02 48 12.89	1.245567	7.06	6.70	7 51	14 2	20 12
13		-4.0	11 47 31.552	+02 17 31.41	1.238934	7.10	6.73	7 52	14 2	20 11
14		-4.0	11 51 48.312	+01 46 45.73	1.232271	7.14	6.77	7 54	14 2	20 10
15		-4.0	11 56 04.661	+01 15 56.53	1.225580	7.18	6.81	7 56	14 3	20 9
16		-4.0	12 00 20.636	+00 45 04.48	1.218860	7.22	6.85	7 58	14 3	20 7
17		-4.0	12 04 36.272	+00 14 10.28	1.212113	7.26	6.88	8 0	14 3	20 6
18		-4.0	12 08 51.604	-00 16 45.40	1.205339	7.30	6.92	8 1	14 4	20 5

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
8 18		-4.0	12 08 51.604	-00 16' 45.40	1.205339	7.30	6.92	8 1	14 4	20 5
19		-4.0	12 13 06.666	-00 47 41.87	1.198539	7.34	6.96	8 3	14 4	20 4
20		-4.0	12 17 21.494	-01 18 38.45	1.191713	7.38	7.00	8 5	14 4	20 3
21		-4.0	12 21 36.124	-01 49 34.48	1.184864	7.42	7.04	8 7	14 5	20 2
22		-4.0	12 25 50.594	-02 20 29.29	1.177990	7.47	7.08	8 9	14 5	20 0
23		-4.0	12 30 04.942	-02 51 22.25	1.171093	7.51	7.13	8 10	14 5	19 59
24		-4.0	12 34 19.209	-03 22 12.71	1.164174	7.55	7.17	8 12	14 5	19 58
25		-4.0	12 38 33.436	-03 53 00.05	1.157232	7.60	7.21	8 14	14 6	19 57
26		-4.0	12 42 47.661	-04 23 43.64	1.150269	7.65	7.25	8 16	14 6	19 56
27		-4.0	12 47 01.925	-04 54 22.84	1.143285	7.69	7.30	8 17	14 6	19 55
28		-4.0	12 51 16.265	-05 24 57.03	1.136279	7.74	7.34	8 19	14 7	19 53
29		-4.0	12 55 30.720	-05 55 25.58	1.129254	7.79	7.39	8 21	14 7	19 52
30		-4.0	12 59 45.326	-06 25 47.83	1.122208	7.84	7.44	8 23	14 7	19 51
31		-4.0	13 04 00.117	-06 56 03.16	1.115141	7.89	7.48	8 25	14 8	19 50
9 1		-4.0	13 08 15.127	-07 26 10.91	1.108055	7.94	7.53	8 26	14 8	19 49
2		-4.0	13 12 30.389	-07 56 10.44	1.100950	7.99	7.58	8 28	14 8	19 48
3		-4.0	13 16 45.935	-08 26 01.09	1.093825	8.04	7.63	8 30	14 8	19 46
4		-4.0	13 21 01.796	-08 55 42.20	1.086680	8.09	7.68	8 32	14 9	19 45
5		-4.1	13 25 18.000	-09 25 13.11	1.079516	8.15	7.73	8 33	14 9	19 44
6		-4.1	13 29 34.575	-09 54 33.16	1.072333	8.20	7.78	8 35	14 9	19 43
7		-4.1	13 33 51.550	-10 23 41.67	1.065131	8.26	7.83	8 37	14 10	19 42
8		-4.1	13 38 08.949	-10 52 37.96	1.057910	8.31	7.89	8 39	14 10	19 41
9		-4.1	13 42 26.798	-11 21 21.36	1.050671	8.37	7.94	8 41	14 11	19 40
10		-4.1	13 46 45.121	-11 49 51.20	1.043412	8.43	8.00	8 42	14 11	19 39
11		-4.1	13 51 03.940	-12 18 06.79	1.036136	8.49	8.05	8 44	14 11	19 38
12		-4.1	13 55 23.273	-12 46 07.44	1.028841	8.55	8.11	8 46	14 12	19 37
13		-4.1	13 59 43.137	-13 13 52.48	1.021530	8.61	8.17	8 48	14 12	19 36
14		-4.1	14 04 03.548	-13 41 21.20	1.014201	8.67	8.23	8 50	14 12	19 35
15		-4.1	14 08 24.520	-14 08 32.92	1.006855	8.73	8.29	8 51	14 13	19 34
16		-4.1	14 12 46.063	-14 35 26.94	0.999494	8.80	8.35	8 53	14 13	19 33
17		-4.1	14 17 08.192	-15 02 02.59	0.992118	8.86	8.41	8 55	14 14	19 32
18		-4.1	14 21 30.916	-15 28 19.18	0.984728	8.93	8.47	8 57	14 14	19 31
19		-4.1	14 25 54.250	-15 54 16.05	0.977324	9.00	8.54	8 59	14 15	19 30
20		-4.1	14 30 18.203	-16 19 52.55	0.969906	9.07	8.60	9 0	14 15	19 29
21		-4.1	14 34 42.789	-16 45 08.02	0.962476	9.14	8.67	9 2	14 15	19 28
22		-4.1	14 39 08.016	-17 10 01.85	0.955034	9.21	8.74	9 4	14 16	19 27
23		-4.1	14 43 33.893	-17 34 33.40	0.947580	9.28	8.81	9 6	14 16	19 27
24		-4.1	14 48 00.426	-17 58 42.05	0.940116	9.35	8.88	9 8	14 17	19 26
25		-4.2	14 52 27.619	-18 22 27.18	0.932640	9.43	8.95	9 9	14 17	19 25
26		-4.2	14 56 55.472	-18 45 48.20	0.925154	9.51	9.02	9 11	14 18	19 24
27		-4.2	15 01 23.984	-19 08 44.49	0.917658	9.58	9.09	9 13	14 19	19 24
28		-4.2	15 05 53.150	-19 31 15.43	0.910152	9.66	9.17	9 15	14 19	19 23
29		-4.2	15 10 22.962	-19 53 20.44	0.902637	9.74	9.24	9 17	14 20	19 22
30		-4.2	15 14 53.410	-20 14 58.92	0.895112	9.82	9.32	9 18	14 20	19 22
10 1		-4.2	15 19 24.480	-20 36 10.27	0.887578	9.91	9.40	9 20	14 21	19 21
2		-4.2	15 23 56.155	-20 56 53.92	0.880035	9.99	9.48	9 22	14 21	19 20
3		-4.2	15 28 28.417	-21 17 09.27	0.872483	10.08	9.56	9 24	14 22	19 20

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
10	3	-4.2	15 28 28.417	-21 17 09.27	0.872483	10.08	9.56	9 24	14 22	19 20
	4	-4.2	15 33 01.243	-21 36 55.76	0.864923	10.17	9.65	9 25	14 23	19 19
	5	-4.2	15 37 34.608	-21 56 12.82	0.857353	10.26	9.73	9 27	14 23	19 19
	6	-4.2	15 42 08.481	-22 14 59.89	0.849775	10.35	9.82	9 29	14 24	19 18
	7	-4.2	15 46 42.832	-22 33 16.45	0.842188	10.44	9.91	9 30	14 24	19 18
	8	-4.2	15 51 17.622	-22 51 01.95	0.834593	10.54	10.00	9 32	14 25	19 18
	9	-4.2	15 55 52.809	-23 08 15.88	0.826989	10.63	10.09	9 34	14 26	19 17
	10	-4.2	16 00 28.343	-23 24 57.75	0.819377	10.73	10.18	9 35	14 26	19 17
	11	-4.3	16 05 04.172	-23 41 07.07	0.811757	10.83	10.28	9 37	14 27	19 17
	12	-4.3	16 09 40.236	-23 56 43.36	0.804131	10.94	10.38	9 39	14 28	19 16
	13	-4.3	16 14 16.475	-24 11 46.18	0.796497	11.04	10.48	9 40	14 28	19 16
	14	-4.3	16 18 52.825	-24 26 15.08	0.788857	11.15	10.58	9 42	14 29	19 16
	15	-4.3	16 23 29.221	-24 40 09.66	0.781212	11.26	10.68	9 43	14 30	19 16
	16	-4.3	16 28 05.595	-24 53 29.54	0.773563	11.37	10.79	9 45	14 30	19 16
	17	-4.3	16 32 41.879	-25 06 14.37	0.765909	11.48	10.89	9 46	14 31	19 16
	18	-4.3	16 37 18.005	-25 18 23.84	0.758252	11.60	11.00	9 48	14 32	19 16
	19	-4.3	16 41 53.898	-25 29 57.67	0.750593	11.72	11.12	9 49	14 32	19 15
	20	-4.3	16 46 29.487	-25 40 55.61	0.742933	11.84	11.23	9 50	14 33	19 15
	21	-4.3	16 51 04.692	-25 51 17.44	0.735271	11.96	11.35	9 52	14 34	19 15
	22	-4.3	16 55 39.434	-26 01 03.00	0.727610	12.09	11.47	9 53	14 34	19 16
	23	-4.3	17 00 13.629	-26 10 12.13	0.719949	12.21	11.59	9 54	14 35	19 16
	24	-4.4	17 04 47.192	-26 18 44.70	0.712289	12.35	11.71	9 55	14 36	19 16
	25	-4.4	17 09 20.033	-26 26 40.64	0.704631	12.48	11.84	9 56	14 36	19 16
	26	-4.4	17 13 52.058	-26 33 59.88	0.696975	12.62	11.97	9 57	14 37	19 16
	27	-4.4	17 18 23.172	-26 40 42.39	0.689323	12.76	12.10	9 58	14 37	19 16
	28	-4.4	17 22 53.277	-26 46 48.17	0.681674	12.90	12.24	9 59	14 38	19 16
	29	-4.4	17 27 22.270	-26 52 17.26	0.674029	13.05	12.38	10 0	14 38	19 16
	30	東方	17 31 50.047	-26 57 09.72	0.666389	13.20	12.52	10 1	14 39	19 17
	31	東方	17 36 16.503	-27 01 25.64	0.658755	13.35	12.67	10 2	14 39	19 17
11	1	-4.4	17 40 41.527	-27 05 05.15	0.651127	13.51	12.82	10 2	14 40	19 17
	2	-4.4	17 45 05.007	-27 08 08.40	0.643505	13.67	12.97	10 3	14 40	19 17
	3	-4.4	17 49 26.829	-27 10 35.59	0.635890	13.83	13.12	10 4	14 41	19 18
	4	-4.5	17 53 46.872	-27 12 26.95	0.628282	14.00	13.28	10 4	14 41	19 18
	5	-4.5	17 58 05.012	-27 13 42.75	0.620682	14.17	13.44	10 5	14 41	19 18
	6	-4.5	18 02 21.118	-27 14 23.31	0.613091	14.34	13.61	10 5	14 42	19 19
	7	-4.5	18 06 35.053	-27 14 28.96	0.605510	14.52	13.78	10 5	14 42	19 19
	8	-4.5	18 10 46.672	-27 14 00.10	0.597938	14.71	13.95	10 5	14 42	19 19
	9	-4.5	18 14 55.826	-27 12 57.15	0.590377	14.90	14.13	10 6	14 42	19 19
	10	-4.5	18 19 02.364	-27 11 20.54	0.582829	15.09	14.32	10 6	14 43	19 20
	11	-4.5	18 23 06.134	-27 09 10.76	0.575295	15.29	14.50	10 6	14 43	19 20
	12	-4.5	18 27 06.984	-27 06 28.32	0.567776	15.49	14.70	10 6	14 43	19 20
	13	-4.5	18 31 04.760	-27 03 13.78	0.560273	15.70	14.89	10 5	14 43	19 20
	14	-4.5	18 34 59.308	-26 59 27.74	0.552789	15.91	15.09	10 5	14 43	19 21
	15	-4.5	18 38 50.474	-26 55 10.82	0.545324	16.13	15.30	10 5	14 43	19 21
	16	-4.6	18 42 38.101	-26 50 23.70	0.537882	16.35	15.51	10 4	14 42	19 21
	17	-4.6	18 46 22.031	-26 45 07.09	0.530463	16.58	15.73	10 4	14 42	19 21
	18	-4.6	18 50 02.103	-26 39 21.73	0.523069	16.81	15.95	10 3	14 42	19 21

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

金 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
11 18		-4.6	18 50 02.103	-26 39 21.73	0.523069	16.81	15.95	10 3	14 42	19 21
19		-4.6	18 53 38.154	-26 33 08.38	0.515703	17.05	16.18	10 2	14 42	19 21
20		-4.6	18 57 10.018	-26 26 27.87	0.508367	17.30	16.41	10 1	14 41	19 21
21		-4.6	19 00 37.525	-26 19 21.01	0.501062	17.55	16.65	10 1	14 41	19 21
22		-4.6	19 04 00.504	-26 11 48.67	0.493791	17.81	16.90	9 59	14 40	19 21
23		-4.6	19 07 18.777	-26 03 51.73	0.486556	18.07	17.15	9 58	14 39	19 21
24		-4.6	19 10 32.167	-25 55 31.09	0.479359	18.35	17.41	9 57	14 39	19 21
25		-4.6	19 13 40.489	-25 46 47.66	0.472203	18.62	17.67	9 56	14 38	19 20
26		-4.6	19 16 43.558	-25 37 42.40	0.465090	18.91	17.94	9 54	14 37	19 20
27		-4.6	19 19 41.181	-25 28 16.25	0.458022	19.20	18.22	9 53	14 36	19 19
28		-4.6	19 22 33.165	-25 18 30.20	0.451003	19.50	18.50	9 51	14 35	19 19
29		-4.6	19 25 19.309	-25 08 25.23	0.444036	19.81	18.79	9 49	14 34	19 18
30		-4.7	19 27 59.411	-24 58 02.34	0.437122	20.12	19.09	9 47	14 32	19 18
12 1		-4.7	19 30 33.259	-24 47 22.56	0.430265	20.44	19.39	9 45	14 31	19 17
2		-4.7	19 33 00.638	-24 36 26.93	0.423467	20.77	19.70	9 43	14 29	19 16
3		-4.7	19 35 21.321	-24 25 16.51	0.416733	21.10	20.02	9 41	14 28	19 15
4	GB	-4.7	19 37 35.074	-24 13 52.39	0.410066	21.45	20.35	9 39	14 26	19 14
5		-4.7	19 39 41.649	-24 02 15.68	0.403468	21.80	20.68	9 36	14 24	19 13
6		-4.7	19 41 40.789	-23 50 27.51	0.396945	22.15	21.02	9 33	14 22	19 11
7		-4.7	19 43 32.232	-23 38 29.01	0.390500	22.52	21.37	9 31	14 20	19 10
8		-4.7	19 45 15.709	-23 26 21.30	0.384138	22.89	21.72	9 28	14 18	19 9
9		-4.7	19 46 50.953	-23 14 05.52	0.377865	23.27	22.08	9 25	14 16	19 7
10		-4.7	19 48 17.697	-23 01 42.80	0.371685	23.66	22.45	9 21	14 13	19 5
11		-4.7	19 49 35.680	-22 49 14.26	0.365604	24.05	22.82	9 18	14 10	19 3
12		-4.7	19 50 44.645	-22 36 41.00	0.359629	24.45	23.20	9 14	14 8	19 1
13		-4.7	19 51 44.342	-22 24 04.16	0.353765	24.86	23.59	9 11	14 5	18 59
14		-4.7	19 52 34.531	-22 11 24.81	0.348020	25.27	23.98	9 7	14 1	18 56
15		-4.6	19 53 14.982	-21 58 44.05	0.342400	25.68	24.37	9 3	13 58	18 54
16		-4.6	19 53 45.482	-21 46 02.94	0.336912	26.10	24.77	8 59	13 55	18 51
17		-4.6	19 54 05.833	-21 33 22.51	0.331564	26.52	25.17	8 54	13 51	18 48
18	留	-4.6	19 54 15.863	-21 20 43.79	0.326364	26.95	25.57	8 50	13 47	18 45
19		-4.6	19 54 15.422	-21 08 07.75	0.321320	27.37	25.97	8 45	13 43	18 41
20		-4.6	19 54 04.396	-20 55 35.36	0.316439	27.79	26.37	8 41	13 39	18 38
21		-4.6	19 53 42.706	-20 43 07.53	0.311730	28.21	26.77	8 36	13 35	18 34
22		-4.6	19 53 10.313	-20 30 45.15	0.307202	28.63	27.16	8 30	13 30	18 30
23		-4.5	19 52 27.229	-20 18 29.10	0.302864	29.04	27.55	8 25	13 26	18 26
24		-4.5	19 51 33.517	-20 06 20.19	0.298723	29.44	27.93	8 20	13 21	18 22
25		-4.5	19 50 29.300	-19 54 19.24	0.294790	29.83	28.31	8 14	13 16	18 18
26		-4.5	19 49 14.765	-19 42 27.04	0.291072	30.21	28.67	8 8	13 11	18 13
27		-4.4	19 47 50.167	-19 30 44.36	0.287578	30.58	29.02	8 2	13 5	18 8
28		-4.4	19 46 15.831	-19 19 12.01	0.284316	30.93	29.35	7 56	13 0	18 4
29		-4.4	19 44 32.160	-19 07 50.77	0.281295	31.26	29.66	7 50	12 54	17 58
30		-4.3	19 42 39.629	-18 56 41.46	0.278522	31.57	29.96	7 43	12 48	17 53
31		-4.3	19 40 38.790	-18 45 44.94	0.276005	31.86	30.23	7 37	12 42	17 48
32		-4.3	19 38 30.266	-18 35 02.14	0.273751	32.12	30.48	7 30	12 36	17 42
33		-4.2	19 36 14.751	-18 24 34.00	0.271767	32.36	30.70	7 23	12 30	17 37
34		-4.2	19 33 53.010	-18 14 21.56	0.270058	32.56	30.90	7 17	12 24	17 31

西方：西方最大離角，東方：東方最大離角，GB：最大光度

火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
1 0		-0.3	01 38 41.845	+11 10 15.92	0.889496	9.89	5.26	12 4	18 39	1 16
1		-0.2	01 40 18.066	+11 20 40.68	0.898521	9.79	5.21	12 1	18 37	1 15
2		-0.2	01 41 55.525	+11 31 08.06	0.907582	9.69	5.16	11 59	18 35	1 13
3		-0.2	01 43 34.200	+11 41 37.82	0.916680	9.59	5.11	11 56	18 32	1 11
4		-0.2	01 45 14.068	+11 52 09.77	0.925814	9.50	5.06	11 53	18 30	1 9
5		-0.1	01 46 55.111	+12 02 43.70	0.934983	9.41	5.01	11 50	18 28	1 7
6		-0.1	01 48 37.311	+12 13 19.43	0.944186	9.31	4.96	11 47	18 26	1 6
7		-0.1	01 50 20.653	+12 23 56.79	0.953423	9.22	4.91	11 45	18 23	1 4
8		-0.1	01 52 05.123	+12 34 35.62	0.962692	9.13	4.86	11 42	18 21	1 2
9		-0.0	01 53 50.706	+12 45 15.77	0.971993	9.05	4.82	11 39	18 19	1 1
10		-0.0	01 55 37.387	+12 55 57.07	0.981324	8.96	4.77	11 37	18 17	0 59
11		+0.0	01 57 25.149	+13 06 39.36	0.990685	8.88	4.73	11 34	18 15	0 58
12		+0.0	01 59 13.977	+13 17 22.47	1.000074	8.79	4.68	11 31	18 13	0 56
13		+0.0	02 01 03.850	+13 28 06.21	1.009491	8.71	4.64	11 28	18 11	0 54
14		+0.1	02 02 54.749	+13 38 50.39	1.018933	8.63	4.60	11 26	18 8	0 53
15		+0.1	02 04 46.657	+13 49 34.80	1.028399	8.55	4.55	11 23	18 6	0 51
16		+0.1	02 06 39.555	+14 00 19.26	1.037889	8.47	4.51	11 21	18 4	0 50
17		+0.1	02 08 33.423	+14 11 03.56	1.047401	8.40	4.47	11 18	18 2	0 48
18		+0.2	02 10 28.245	+14 21 47.49	1.056934	8.32	4.43	11 15	18 0	0 47
19		+0.2	02 12 24.004	+14 32 30.87	1.066486	8.25	4.39	11 13	17 58	0 45
20		+0.2	02 14 20.682	+14 43 13.51	1.076058	8.17	4.35	11 10	17 56	0 44
21		+0.2	02 16 18.262	+14 53 55.19	1.085648	8.10	4.31	11 8	17 54	0 43
22		+0.2	02 18 16.727	+15 04 35.75	1.095254	8.03	4.28	11 5	17 52	0 41
23		+0.3	02 20 16.062	+15 15 14.98	1.104877	7.96	4.24	11 3	17 50	0 40
24		+0.3	02 22 16.249	+15 25 52.70	1.114516	7.89	4.20	11 0	17 48	0 38
25		+0.3	02 24 17.272	+15 36 28.72	1.124169	7.82	4.17	10 58	17 47	0 37
26		+0.3	02 26 19.116	+15 47 02.85	1.133836	7.76	4.13	10 55	17 45	0 36
27		+0.3	02 28 21.765	+15 57 34.91	1.143517	7.69	4.09	10 53	17 43	0 34
28		+0.4	02 30 25.204	+16 08 04.70	1.153211	7.63	4.06	10 50	17 41	0 33
29		+0.4	02 32 29.419	+16 18 32.06	1.162917	7.56	4.03	10 48	17 39	0 32
30		+0.4	02 34 34.396	+16 28 56.79	1.172635	7.50	3.99	10 46	17 37	0 30
31		+0.4	02 36 40.126	+16 39 18.74	1.182365	7.44	3.96	10 43	17 35	0 29
2 1		+0.4	02 38 46.600	+16 49 37.73	1.192106	7.38	3.93	10 41	17 33	0 28
2		+0.5	02 40 53.810	+16 59 53.64	1.201858	7.32	3.90	10 38	17 32	0 27
3		+0.5	02 43 01.754	+17 10 06.32	1.211620	7.26	3.86	10 36	17 30	0 25
4		+0.5	02 45 10.424	+17 20 15.66	1.221392	7.20	3.83	10 34	17 28	0 24
5		+0.5	02 47 19.818	+17 30 21.53	1.231173	7.14	3.80	10 31	17 26	0 23
6		+0.5	02 49 29.930	+17 40 23.81	1.240962	7.09	3.77	10 29	17 25	0 22
7		+0.6	02 51 40.753	+17 50 22.39	1.250759	7.03	3.74	10 27	17 23	0 20
8		+0.6	02 53 52.280	+18 00 17.13	1.260562	6.98	3.71	10 24	17 21	0 19
9		+0.6	02 56 04.503	+18 10 07.90	1.270371	6.92	3.69	10 22	17 19	0 18
10		+0.6	02 58 17.412	+18 19 54.56	1.280184	6.87	3.66	10 20	17 18	0 17
11		+0.6	03 00 30.999	+18 29 36.96	1.290001	6.82	3.63	10 18	17 16	0 16
12		+0.6	03 02 45.254	+18 39 14.95	1.299821	6.77	3.60	10 15	17 14	0 14
13		+0.7	03 05 00.168	+18 48 48.39	1.309641	6.71	3.58	10 13	17 12	0 13
14		+0.7	03 07 15.733	+18 58 17.11	1.319462	6.66	3.55	10 11	17 11	0 12
15		+0.7	03 09 31.940	+19 07 40.98	1.329283	6.62	3.52	10 9	17 9	0 11

最近：地球最近

火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
2 15		+0.7	03 09 31.940	+19 07 40.98	1.329283	6.62	3.52	10 9	17 9	0 11
16		+0.7	03 11 48.780	+19 16 59.85	1.339102	6.57	3.50	10 7	17 7	0 10
17		+0.7	03 14 06.242	+19 26 13.57	1.348919	6.52	3.47	10 4	17 6	0 9
18		+0.7	03 16 24.318	+19 35 22.02	1.358732	6.47	3.45	10 2	17 4	0 7
19		+0.8	03 18 42.996	+19 44 25.03	1.368542	6.43	3.42	10 0	17 3	0 6
20		+0.8	03 21 02.267	+19 53 22.48	1.378347	6.38	3.40	9 58	17 1	0 5
21		+0.8	03 23 22.120	+20 02 14.23	1.388147	6.34	3.37	9 56	16 59	0 4
22		+0.8	03 25 42.544	+20 11 00.13	1.397941	6.29	3.35	9 54	16 58	0 3
23		+0.8	03 28 03.527	+20 19 40.04	1.407728	6.25	3.33	9 52	16 56	0 2
24		+0.8	03 30 25.060	+20 28 13.84	1.417508	6.20	3.30	9 50	16 55	0 1*
25		+0.9	03 32 47.130	+20 36 41.36	1.427281	6.16	3.28	9 48	16 53	23 59
26		+0.9	03 35 09.727	+20 45 02.49	1.437047	6.12	3.26	9 46	16 51	23 58
27		+0.9	03 37 32.843	+20 53 17.08	1.446804	6.08	3.24	9 44	16 50	23 56
28		+0.9	03 39 56.469	+21 01 24.99	1.456553	6.04	3.21	9 42	16 48	23 55
3 1		+0.9	03 42 20.601	+21 09 26.12	1.466293	6.00	3.19	9 40	16 47	23 54
2		+0.9	03 44 45.235	+21 17 20.36	1.476024	5.96	3.17	9 38	16 45	23 53
3		+0.9	03 47 10.368	+21 25 07.60	1.485747	5.92	3.15	9 36	16 44	23 52
4		+1.0	03 49 35.997	+21 32 47.77	1.495459	5.88	3.13	9 34	16 42	23 51
5		+1.0	03 52 02.120	+21 40 20.78	1.505162	5.84	3.11	9 32	16 41	23 50
6		+1.0	03 54 28.731	+21 47 46.55	1.514854	5.81	3.09	9 30	16 39	23 49
7		+1.0	03 56 55.825	+21 55 04.99	1.524534	5.77	3.07	9 28	16 38	23 48
8		+1.0	03 59 23.395	+22 02 16.00	1.534203	5.73	3.05	9 26	16 36	23 47
9		+1.0	04 01 51.435	+22 09 19.48	1.543859	5.70	3.03	9 24	16 35	23 46
10		+1.0	04 04 19.936	+22 16 15.33	1.553500	5.66	3.01	9 22	16 33	23 45
11		+1.0	04 06 48.892	+22 23 03.45	1.563127	5.63	3.00	9 20	16 32	23 44
12		+1.1	04 09 18.296	+22 29 43.72	1.572739	5.59	2.98	9 18	16 30	23 43
13		+1.1	04 11 48.140	+22 36 16.05	1.582334	5.56	2.96	9 17	16 29	23 42
14		+1.1	04 14 18.418	+22 42 40.33	1.591912	5.52	2.94	9 15	16 28	23 41
15		+1.1	04 16 49.121	+22 48 56.45	1.601471	5.49	2.92	9 13	16 26	23 39
16		+1.1	04 19 20.241	+22 55 04.34	1.611011	5.46	2.91	9 11	16 25	23 38
17		+1.1	04 21 51.770	+23 01 03.89	1.620532	5.43	2.89	9 9	16 23	23 37
18		+1.1	04 24 23.698	+23 06 55.01	1.630032	5.40	2.87	9 8	16 22	23 36
19		+1.1	04 26 56.015	+23 12 37.61	1.639511	5.36	2.86	9 6	16 21	23 35
20		+1.2	04 29 28.710	+23 18 11.61	1.648968	5.33	2.84	9 4	16 19	23 34
21		+1.2	04 32 01.773	+23 23 36.91	1.658402	5.30	2.82	9 3	16 18	23 33
22		+1.2	04 34 35.192	+23 28 53.43	1.667814	5.27	2.81	9 1	16 16	23 32
23		+1.2	04 37 08.956	+23 34 01.09	1.677202	5.24	2.79	8 59	16 15	23 31
24		+1.2	04 39 43.053	+23 38 59.79	1.686566	5.21	2.78	8 57	16 14	23 30
25		+1.2	04 42 17.471	+23 43 49.44	1.695907	5.19	2.76	8 56	16 12	23 29
26		+1.2	04 44 52.199	+23 48 29.97	1.705222	5.16	2.75	8 54	16 11	23 28
27		+1.2	04 47 27.227	+23 53 01.28	1.714513	5.13	2.73	8 53	16 10	23 27
28		+1.3	04 50 02.547	+23 57 23.29	1.723779	5.10	2.72	8 51	16 8	23 26
29		+1.3	04 52 38.152	+24 01 35.93	1.733020	5.07	2.70	8 49	16 7	23 24
30		+1.3	04 55 14.037	+24 05 39.15	1.742236	5.05	2.69	8 48	16 5	23 23
31		+1.3	04 57 50.198	+24 09 32.89	1.751427	5.02	2.67	8 46	16 4	23 22
4 1		+1.3	05 00 26.631	+24 13 17.12	1.760592	4.99	2.66	8 45	16 3	23 21
2		+1.3	05 03 03.329	+24 16 51.80	1.769732	4.97	2.65	8 43	16 1	23 20

最近：地球最近

\* 24:00 にもう一度入となる。



火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
4 2		+1.3	05 03 03.329	+24 16 51.80	1.769732	4.97	2.65	8 43	16 1	23 20
3		+1.3	05 05 40.286	+24 20 16.89	1.778845	4.94	2.63	8 41	16 0	23 19
4		+1.3	05 08 17.494	+24 23 32.35	1.787932	4.92	2.62	8 40	15 59	23 18
5		+1.3	05 10 54.944	+24 26 38.13	1.796991	4.89	2.61	8 38	15 58	23 17
6		+1.3	05 13 32.630	+24 29 34.18	1.806022	4.87	2.59	8 37	15 56	23 16
7		+1.4	05 16 10.542	+24 32 20.44	1.815024	4.85	2.58	8 35	15 55	23 14
8		+1.4	05 18 48.674	+24 34 56.86	1.823997	4.82	2.57	8 34	15 54	23 13
9		+1.4	05 21 27.017	+24 37 23.38	1.832940	4.80	2.55	8 33	15 52	23 12
10		+1.4	05 24 05.565	+24 39 39.96	1.841851	4.77	2.54	8 31	15 51	23 11
11		+1.4	05 26 44.309	+24 41 46.56	1.850730	4.75	2.53	8 30	15 50	23 10
12		+1.4	05 29 23.241	+24 43 43.13	1.859578	4.73	2.52	8 28	15 48	23 9
13		+1.4	05 32 02.352	+24 45 29.63	1.868391	4.71	2.51	8 27	15 47	23 7
14		+1.4	05 34 41.632	+24 47 06.04	1.877171	4.68	2.49	8 25	15 46	23 6
15		+1.4	05 37 21.071	+24 48 32.32	1.885916	4.66	2.48	8 24	15 45	23 5
16		+1.4	05 40 00.658	+24 49 48.45	1.894626	4.64	2.47	8 23	15 43	23 4
17		+1.4	05 42 40.383	+24 50 54.40	1.903301	4.62	2.46	8 21	15 42	23 3
18		+1.5	05 45 20.233	+24 51 50.14	1.911939	4.60	2.45	8 20	15 41	23 1
19		+1.5	05 48 00.196	+24 52 35.65	1.920540	4.58	2.44	8 19	15 39	23 0
20		+1.5	05 50 40.260	+24 53 10.90	1.929104	4.56	2.43	8 17	15 38	22 59
21		+1.5	05 53 20.412	+24 53 35.88	1.937631	4.54	2.42	8 16	15 37	22 58
22		+1.5	05 56 00.642	+24 53 50.56	1.946120	4.52	2.41	8 15	15 36	22 56
23		+1.5	05 58 40.937	+24 53 54.92	1.954572	4.50	2.40	8 14	15 34	22 55
24		+1.5	06 01 21.287	+24 53 48.92	1.962985	4.48	2.39	8 12	15 33	22 54
25		+1.5	06 04 01.684	+24 53 32.56	1.971360	4.46	2.38	8 11	15 32	22 53
26		+1.5	06 06 42.121	+24 53 05.82	1.979697	4.44	2.37	8 10	15 31	22 51
27		+1.5	06 09 22.591	+24 52 28.69	1.987995	4.42	2.36	8 9	15 29	22 50
28		+1.5	06 12 03.091	+24 51 41.20	1.996256	4.41	2.35	8 7	15 28	22 49
29		+1.5	06 14 43.615	+24 50 43.35	2.004478	4.39	2.34	8 6	15 27	22 47
30		+1.5	06 17 24.154	+24 49 35.17	2.012662	4.37	2.33	8 5	15 25	22 46
5 1		+1.6	06 20 04.704	+24 48 16.67	2.020808	4.35	2.32	8 4	15 24	22 45
2		+1.6	06 22 45.254	+24 46 47.87	2.028914	4.33	2.31	8 3	15 23	22 43
3		+1.6	06 25 25.798	+24 45 08.77	2.036982	4.32	2.30	8 1	15 22	22 42
4		+1.6	06 28 06.328	+24 43 19.36	2.045009	4.30	2.29	8 0	15 20	22 40
5		+1.6	06 30 46.839	+24 41 19.66	2.052995	4.28	2.28	7 59	15 19	22 39
6		+1.6	06 33 27.325	+24 39 09.66	2.060940	4.27	2.27	7 58	15 18	22 38
7		+1.6	06 36 07.778	+24 36 49.37	2.068844	4.25	2.26	7 57	15 17	22 36
8		+1.6	06 38 48.194	+24 34 18.79	2.076705	4.23	2.25	7 56	15 15	22 35
9		+1.6	06 41 28.565	+24 31 37.95	2.084523	4.22	2.25	7 55	15 14	22 33
10		+1.6	06 44 08.885	+24 28 46.87	2.092297	4.20	2.24	7 54	15 13	22 32
11		+1.6	06 46 49.147	+24 25 45.56	2.100027	4.19	2.23	7 52	15 12	22 30
12		+1.6	06 49 29.342	+24 22 34.06	2.107711	4.17	2.22	7 51	15 10	22 29
13		+1.6	06 52 09.463	+24 19 12.39	2.115351	4.16	2.21	7 50	15 9	22 28
14		+1.6	06 54 49.501	+24 15 40.58	2.122944	4.14	2.21	7 49	15 8	22 26
15		+1.6	06 57 29.446	+24 11 58.68	2.130491	4.13	2.20	7 48	15 6	22 24
16		+1.7	07 00 09.288	+24 08 06.71	2.137991	4.11	2.19	7 47	15 5	22 23
17		+1.7	07 02 49.019	+24 04 04.72	2.145443	4.10	2.18	7 46	15 4	22 21
18		+1.7	07 05 28.628	+23 59 52.73	2.152848	4.08	2.18	7 45	15 3	22 20

最近：地球最近

火 星                      令和 3 年                      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
5 18		+1.7	07 05 28.628	+23 59 52.73	2.152848	4.08	2.18	7 45	15 3	22 20
19		+1.7	07 08 08.105	+23 55 30.78	2.160205	4.07	2.17	7 44	15 1	22 18
20		+1.7	07 10 47.443	+23 50 58.90	2.167514	4.06	2.16	7 43	15 0	22 17
21		+1.7	07 13 26.632	+23 46 17.14	2.174774	4.04	2.15	7 42	14 59	22 15
22		+1.7	07 16 05.666	+23 41 25.51	2.181986	4.03	2.15	7 41	14 57	22 14
23		+1.7	07 18 44.539	+23 36 24.07	2.189150	4.02	2.14	7 40	14 56	22 12
24		+1.7	07 21 23.248	+23 31 12.85	2.196265	4.00	2.13	7 39	14 55	22 10
25		+1.7	07 24 01.788	+23 25 51.90	2.203332	3.99	2.13	7 38	14 54	22 9
26		+1.7	07 26 40.158	+23 20 21.28	2.210351	3.98	2.12	7 37	14 52	22 7
27		+1.7	07 29 18.352	+23 14 41.05	2.217323	3.97	2.11	7 36	14 51	22 5
28		+1.7	07 31 56.368	+23 08 51.29	2.224246	3.95	2.11	7 35	14 50	22 4
29		+1.7	07 34 34.199	+23 02 52.06	2.231121	3.94	2.10	7 34	14 48	22 2
30		+1.7	07 37 11.842	+22 56 43.40	2.237947	3.93	2.09	7 33	14 47	22 0
31		+1.7	07 39 49.292	+22 50 25.36	2.244725	3.92	2.09	7 32	14 46	21 59
6 1		+1.7	07 42 26.548	+22 43 58.00	2.251454	3.91	2.08	7 31	14 44	21 57
2		+1.7	07 45 03.606	+22 37 21.34	2.258134	3.89	2.07	7 31	14 43	21 55
3		+1.7	07 47 40.466	+22 30 35.43	2.264764	3.88	2.07	7 30	14 42	21 54
4		+1.7	07 50 17.125	+22 23 40.33	2.271343	3.87	2.06	7 29	14 40	21 52
5		+1.7	07 52 53.582	+22 16 36.07	2.277871	3.86	2.06	7 28	14 39	21 50
6		+1.8	07 55 29.834	+22 09 22.73	2.284347	3.85	2.05	7 27	14 38	21 48
7		+1.8	07 58 05.880	+22 02 00.36	2.290771	3.84	2.04	7 26	14 36	21 47
8		+1.8	08 00 41.716	+21 54 29.03	2.297143	3.83	2.04	7 25	14 35	21 45
9		+1.8	08 03 17.338	+21 46 48.80	2.303461	3.82	2.03	7 24	14 34	21 43
10		+1.8	08 05 52.744	+21 38 59.75	2.309726	3.81	2.03	7 23	14 32	21 41
11		+1.8	08 08 27.927	+21 31 01.94	2.315937	3.80	2.02	7 22	14 31	21 39
12		+1.8	08 11 02.885	+21 22 55.45	2.322093	3.79	2.02	7 22	14 30	21 37
13		+1.8	08 13 37.611	+21 14 40.35	2.328194	3.78	2.01	7 21	14 28	21 36
14		+1.8	08 16 12.101	+21 06 16.72	2.334240	3.77	2.01	7 20	14 27	21 34
15		+1.8	08 18 46.350	+20 57 44.63	2.340231	3.76	2.00	7 19	14 26	21 32
16		+1.8	08 21 20.353	+20 49 04.14	2.346166	3.75	2.00	7 18	14 24	21 30
17		+1.8	08 23 54.107	+20 40 15.34	2.352045	3.74	1.99	7 17	14 23	21 28
18		+1.8	08 26 27.609	+20 31 18.29	2.357868	3.73	1.99	7 16	14 21	21 26
19		+1.8	08 29 00.858	+20 22 13.05	2.363634	3.72	1.98	7 15	14 20	21 24
20		+1.8	08 31 33.851	+20 12 59.70	2.369345	3.71	1.98	7 15	14 19	21 22
21		+1.8	08 34 06.591	+20 03 38.31	2.375001	3.70	1.97	7 14	14 17	21 20
22		+1.8	08 36 39.076	+19 54 08.96	2.380600	3.69	1.97	7 13	14 16	21 19
23		+1.8	08 39 11.309	+19 44 31.73	2.386144	3.69	1.96	7 12	14 14	21 17
24		+1.8	08 41 43.289	+19 34 46.73	2.391633	3.68	1.96	7 11	14 13	21 15
25		+1.8	08 44 15.015	+19 24 54.03	2.397066	3.67	1.95	7 10	14 12	21 13
26		+1.8	08 46 46.486	+19 14 53.72	2.402445	3.66	1.95	7 9	14 10	21 11
27		+1.8	08 49 17.703	+19 04 45.88	2.407768	3.65	1.94	7 8	14 9	21 9
28		+1.8	08 51 48.666	+18 54 30.56	2.413036	3.64	1.94	7 8	14 7	21 7
29		+1.8	08 54 19.378	+18 44 07.84	2.418248	3.64	1.94	7 7	14 6	21 5
30		+1.8	08 56 49.843	+18 33 37.78	2.423404	3.63	1.93	7 6	14 4	21 3
7 1		+1.8	08 59 20.062	+18 23 00.42	2.428504	3.62	1.93	7 5	14 3	21 1
2		+1.8	09 01 50.040	+18 12 15.85	2.433548	3.61	1.92	7 4	14 2	20 59
3		+1.8	09 04 19.779	+18 01 24.13	2.438534	3.61	1.92	7 3	14 0	20 57

最近：地球最近

火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
7 3		+1.8	09 04 19.779	+18 01 24.13	2.438534	3.61	1.92	7 3	14 0	20 57
4		+1.8	09 06 49.283	+17 50 25.34	2.443462	3.60	1.92	7 3	13 59	20 54
5		+1.8	09 09 18.552	+17 39 19.55	2.448333	3.59	1.91	7 2	13 57	20 52
6		+1.8	09 11 47.588	+17 28 06.85	2.453145	3.58	1.91	7 1	13 56	20 50
7		+1.8	09 14 16.393	+17 16 47.31	2.457898	3.58	1.91	7 0	13 54	20 48
8		+1.8	09 16 44.967	+17 05 21.03	2.462592	3.57	1.90	6 59	13 53	20 46
9		+1.8	09 19 13.310	+16 53 48.09	2.467225	3.56	1.90	6 58	13 51	20 44
10		+1.8	09 21 41.422	+16 42 08.58	2.471799	3.56	1.89	6 57	13 50	20 42
11		+1.8	09 24 09.303	+16 30 22.60	2.476313	3.55	1.89	6 57	13 48	20 40
12		+1.8	09 26 36.951	+16 18 30.22	2.480765	3.54	1.89	6 56	13 47	20 38
13		+1.8	09 29 04.368	+16 06 31.54	2.485157	3.54	1.88	6 55	13 45	20 36
14		+1.8	09 31 31.552	+15 54 26.64	2.489487	3.53	1.88	6 54	13 44	20 33
15		+1.8	09 33 58.506	+15 42 15.60	2.493756	3.53	1.88	6 53	13 42	20 31
16		+1.8	09 36 25.230	+15 29 58.50	2.497964	3.52	1.87	6 52	13 41	20 29
17		+1.8	09 38 51.729	+15 17 35.44	2.502110	3.51	1.87	6 52	13 39	20 27
18		+1.8	09 41 18.004	+15 05 06.48	2.506195	3.51	1.87	6 51	13 38	20 25
19		+1.8	09 43 44.060	+14 52 31.71	2.510219	3.50	1.87	6 50	13 36	20 23
20		+1.8	09 46 09.901	+14 39 51.24	2.514183	3.50	1.86	6 49	13 35	20 21
21		+1.8	09 48 35.530	+14 27 05.14	2.518085	3.49	1.86	6 48	13 33	20 18
22		+1.8	09 51 00.948	+14 14 13.53	2.521928	3.49	1.86	6 47	13 32	20 16
23		+1.8	09 53 26.159	+14 01 16.49	2.525710	3.48	1.85	6 46	13 30	20 14
24		+1.8	09 55 51.166	+13 48 14.11	2.529432	3.48	1.85	6 46	13 29	20 12
25		+1.8	09 58 15.972	+13 35 06.47	2.533095	3.47	1.85	6 45	13 27	20 10
26		+1.8	10 00 40.582	+13 21 53.64	2.536698	3.47	1.85	6 44	13 26	20 7
27		+1.8	10 03 05.002	+13 08 35.69	2.540240	3.46	1.84	6 43	13 24	20 5
28		+1.8	10 05 29.239	+12 55 12.68	2.543723	3.46	1.84	6 42	13 23	20 3
29		+1.8	10 07 53.300	+12 41 44.68	2.547145	3.45	1.84	6 41	13 21	20 1
30		+1.8	10 10 17.191	+12 28 11.75	2.550506	3.45	1.84	6 40	13 20	19 58
31		+1.8	10 12 40.919	+12 14 33.97	2.553807	3.44	1.83	6 40	13 18	19 56
8 1		+1.8	10 15 04.489	+12 00 51.42	2.557045	3.44	1.83	6 39	13 17	19 54
2		+1.8	10 17 27.906	+11 47 04.18	2.560223	3.43	1.83	6 38	13 15	19 52
3		+1.8	10 19 51.175	+11 33 12.32	2.563337	3.43	1.83	6 37	13 13	19 49
4		+1.8	10 22 14.300	+11 19 15.94	2.566390	3.43	1.82	6 36	13 12	19 47
5		+1.8	10 24 37.285	+11 05 15.13	2.569380	3.42	1.82	6 35	13 10	19 45
6		+1.8	10 27 00.133	+10 51 09.97	2.572306	3.42	1.82	6 35	13 9	19 43
7		+1.8	10 29 22.846	+10 37 00.55	2.575169	3.41	1.82	6 34	13 7	19 40
8		+1.8	10 31 45.427	+10 22 46.98	2.577968	3.41	1.82	6 33	13 6	19 38
9		+1.8	10 34 07.880	+10 08 29.34	2.580703	3.41	1.81	6 32	13 4	19 36
10		+1.8	10 36 30.207	+09 54 07.72	2.583374	3.40	1.81	6 31	13 3	19 33
11		+1.8	10 38 52.411	+09 39 42.21	2.585980	3.40	1.81	6 30	13 1	19 31
12		+1.8	10 41 14.496	+09 25 12.90	2.588522	3.40	1.81	6 29	12 59	19 29
13		+1.8	10 43 36.469	+09 10 39.88	2.590999	3.39	1.81	6 29	12 58	19 27
14		+1.8	10 45 58.333	+08 56 03.22	2.593412	3.39	1.81	6 28	12 56	19 24
15		+1.8	10 48 20.095	+08 41 23.02	2.595761	3.39	1.80	6 27	12 55	19 22
16		+1.8	10 50 41.761	+08 26 39.37	2.598045	3.38	1.80	6 26	12 53	19 20
17		+1.8	10 53 03.334	+08 11 52.37	2.600266	3.38	1.80	6 25	12 51	19 17
18		+1.8	10 55 24.819	+07 57 02.11	2.602424	3.38	1.80	6 24	12 50	19 15

最近：地球最近

火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
8 18		+1.8	10 55 24.819	+07 57 02.11	2.602424	3.38	1.80	6 24	12 50	19 15
19		+1.8	10 57 46.220	+07 42 08.70	2.604518	3.38	1.80	6 23	12 48	19 13
20		+1.8	11 00 07.543	+07 27 12.22	2.606550	3.37	1.80	6 23	12 47	19 10
21		+1.8	11 02 28.791	+07 12 12.77	2.608519	3.37	1.80	6 22	12 45	19 8
22		+1.8	11 04 49.971	+06 57 10.43	2.610426	3.37	1.79	6 21	12 44	19 6
23		+1.8	11 07 11.090	+06 42 05.26	2.612271	3.37	1.79	6 20	12 42	19 3
24		+1.8	11 09 32.157	+06 26 57.34	2.614053	3.36	1.79	6 19	12 40	19 1
25		+1.8	11 11 53.181	+06 11 46.74	2.615773	3.36	1.79	6 18	12 39	18 59
26		+1.8	11 14 14.169	+05 56 33.52	2.617431	3.36	1.79	6 17	12 37	18 56
27		+1.8	11 16 35.131	+05 41 17.76	2.619027	3.36	1.79	6 17	12 36	18 54
28		+1.8	11 18 56.074	+05 25 59.52	2.620559	3.36	1.79	6 16	12 34	18 52
29		+1.8	11 21 17.005	+05 10 38.88	2.622029	3.35	1.79	6 15	12 32	18 49
30		+1.8	11 23 37.932	+04 55 15.94	2.623436	3.35	1.78	6 14	12 31	18 47
31		+1.8	11 25 58.861	+04 39 50.77	2.624779	3.35	1.78	6 13	12 29	18 45
9 1		+1.8	11 28 19.796	+04 24 23.45	2.626058	3.35	1.78	6 12	12 28	18 42
2		+1.8	11 30 40.745	+04 08 54.09	2.627274	3.35	1.78	6 12	12 26	18 40
3		+1.8	11 33 01.711	+03 53 22.78	2.628425	3.35	1.78	6 11	12 24	18 38
4		+1.8	11 35 22.699	+03 37 49.61	2.629512	3.34	1.78	6 10	12 23	18 35
5		+1.8	11 37 43.714	+03 22 14.67	2.630534	3.34	1.78	6 9	12 21	18 33
6		+1.8	11 40 04.761	+03 06 38.07	2.631491	3.34	1.78	6 8	12 20	18 31
7		+1.8	11 42 25.844	+02 50 59.90	2.632383	3.34	1.78	6 7	12 18	18 28
8		+1.8	11 44 46.969	+02 35 20.26	2.633210	3.34	1.78	6 6	12 16	18 26
9		+1.8	11 47 08.142	+02 19 39.24	2.633972	3.34	1.78	6 6	12 15	18 24
10		+1.8	11 49 29.370	+02 03 56.93	2.634668	3.34	1.78	6 5	12 13	18 21
11		+1.8	11 51 50.659	+01 48 13.42	2.635299	3.34	1.78	6 4	12 12	18 19
12		+1.8	11 54 12.016	+01 32 28.81	2.635865	3.34	1.78	6 3	12 10	18 17
13		+1.7	11 56 33.445	+01 16 43.21	2.636367	3.34	1.78	6 2	12 9	18 14
14		+1.7	11 58 54.951	+01 00 56.71	2.636805	3.34	1.78	6 1	12 7	18 12
15		+1.7	12 01 16.540	+00 45 09.43	2.637179	3.33	1.78	6 1	12 5	18 10
16		+1.7	12 03 38.216	+00 29 21.48	2.637490	3.33	1.78	6 0	12 4	18 7
17		+1.7	12 05 59.985	+00 13 32.94	2.637738	3.33	1.78	5 59	12 2	18 5
18		+1.7	12 08 21.853	-00 02 16.08	2.637923	3.33	1.78	5 58	12 1	18 3
19		+1.7	12 10 43.828	-00 18 05.50	2.638046	3.33	1.78	5 57	11 59	18 0
20		+1.7	12 13 05.918	-00 33 55.23	2.638107	3.33	1.78	5 57	11 58	17 58
21		+1.7	12 15 28.132	-00 49 45.19	2.638107	3.33	1.78	5 56	11 56	17 56
22		+1.7	12 17 50.482	-01 05 35.31	2.638045	3.33	1.78	5 55	11 54	17 53
23		+1.7	12 20 12.974	-01 21 25.52	2.637921	3.33	1.78	5 54	11 53	17 51
24		+1.7	12 22 35.620	-01 37 15.72	2.637735	3.33	1.78	5 53	11 51	17 49
25		+1.7	12 24 58.426	-01 53 05.84	2.637488	3.33	1.78	5 53	11 50	17 46
26		+1.7	12 27 21.402	-02 08 55.79	2.637179	3.33	1.78	5 52	11 48	17 44
27		+1.7	12 29 44.553	-02 24 45.48	2.636809	3.34	1.78	5 51	11 47	17 42
28		+1.7	12 32 07.888	-02 40 34.82	2.636376	3.34	1.78	5 50	11 45	17 40
29		+1.7	12 34 31.413	-02 56 23.70	2.635881	3.34	1.78	5 49	11 43	17 37
30		+1.7	12 36 55.133	-03 12 12.02	2.635324	3.34	1.78	5 49	11 42	17 35
10 1		+1.7	12 39 19.056	-03 27 59.68	2.634705	3.34	1.78	5 48	11 40	17 33
2		+1.7	12 41 43.185	-03 43 46.57	2.634023	3.34	1.78	5 47	11 39	17 30
3		+1.7	12 44 07.528	-03 59 32.59	2.633278	3.34	1.78	5 46	11 37	17 28

最近：地球最近

火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
10 3		+1.7	12 44 07.528	-03 59 32.59	2.633278	3.34	1.78	5 46	11 37	17 28
4		+1.7	12 46 32.089	-04 15 17.61	2.632470	3.34	1.78	5 45	11 36	17 26
5		+1.7	12 48 56.876	-04 31 01.52	2.631600	3.34	1.78	5 45	11 34	17 24
6		+1.7	12 51 21.894	-04 46 44.20	2.630666	3.34	1.78	5 44	11 33	17 21
7		+1.6	12 53 47.148	-05 02 25.50	2.629669	3.34	1.78	5 43	11 31	17 19
8	合	+1.6	12 56 12.639	-05 18 05.34	2.628610	3.35	1.78	5 42	11 30	17 17
9		+1.6	12 58 38.374	-05 33 43.81	2.627487	3.35	1.78	5 42	11 28	17 14
10		+1.6	13 01 04.372	-05 49 20.76	2.626302	3.35	1.78	5 41	11 27	17 12
11		+1.6	13 03 30.637	-06 04 55.94	2.625056	3.35	1.78	5 40	11 25	17 10
12		+1.6	13 05 57.168	-06 20 29.20	2.623748	3.35	1.78	5 39	11 24	17 8
13		+1.6	13 08 23.968	-06 36 00.43	2.622379	3.35	1.79	5 39	11 22	17 5
14		+1.6	13 10 51.042	-06 51 29.52	2.620949	3.36	1.79	5 38	11 21	17 3
15		+1.6	13 13 18.395	-07 06 56.36	2.619460	3.36	1.79	5 37	11 19	17 1
16		+1.6	13 15 46.035	-07 22 20.82	2.617911	3.36	1.79	5 36	11 18	16 59
17		+1.6	13 18 13.969	-07 37 42.83	2.616304	3.36	1.79	5 36	11 16	16 57
18		+1.6	13 20 42.206	-07 53 02.26	2.614638	3.36	1.79	5 35	11 15	16 54
19		+1.6	13 23 10.755	-08 08 19.03	2.612914	3.37	1.79	5 34	11 13	16 52
20		+1.6	13 25 39.626	-08 23 33.04	2.611132	3.37	1.79	5 33	11 12	16 50
21		+1.6	13 28 08.828	-08 38 44.19	2.609292	3.37	1.79	5 33	11 10	16 48
22		+1.7	13 30 38.367	-08 53 52.38	2.607395	3.37	1.80	5 32	11 9	16 46
23		+1.7	13 33 08.254	-09 08 57.52	2.605440	3.38	1.80	5 31	11 8	16 43
24		+1.7	13 35 38.494	-09 23 59.49	2.603428	3.38	1.80	5 31	11 6	16 41
25		+1.7	13 38 09.094	-09 38 58.19	2.601359	3.38	1.80	5 30	11 5	16 39
26		+1.7	13 40 40.061	-09 53 53.49	2.599233	3.38	1.80	5 29	11 3	16 37
27		+1.7	13 43 11.401	-10 08 45.30	2.597050	3.39	1.80	5 29	11 2	16 35
28		+1.7	13 45 43.118	-10 23 33.47	2.594810	3.39	1.80	5 28	11 0	16 33
29		+1.7	13 48 15.219	-10 38 17.90	2.592512	3.39	1.81	5 27	10 59	16 30
30		+1.7	13 50 47.709	-10 52 58.45	2.590158	3.40	1.81	5 27	10 58	16 28
31		+1.7	13 53 20.593	-11 07 34.99	2.587746	3.40	1.81	5 26	10 56	16 26
11 1		+1.7	13 55 53.877	-11 22 07.40	2.585277	3.40	1.81	5 25	10 55	16 24
2		+1.7	13 58 27.566	-11 36 35.54	2.582751	3.40	1.81	5 25	10 53	16 22
3		+1.7	14 01 01.666	-11 50 59.29	2.580168	3.41	1.81	5 24	10 52	16 20
4		+1.7	14 03 36.184	-12 05 18.51	2.577527	3.41	1.82	5 23	10 51	16 18
5		+1.6	14 06 11.124	-12 19 33.09	2.574830	3.42	1.82	5 23	10 49	16 16
6		+1.6	14 08 46.491	-12 33 42.89	2.572075	3.42	1.82	5 22	10 48	16 14
7		+1.6	14 11 22.289	-12 47 47.78	2.569265	3.42	1.82	5 21	10 47	16 12
8		+1.6	14 13 58.517	-13 01 47.61	2.566399	3.43	1.82	5 21	10 45	16 10
9		+1.6	14 16 35.177	-13 15 42.24	2.563477	3.43	1.83	5 20	10 44	16 8
10		+1.6	14 19 12.272	-13 29 31.52	2.560501	3.43	1.83	5 19	10 43	16 6
11		+1.6	14 21 49.803	-13 43 15.31	2.557472	3.44	1.83	5 19	10 41	16 3
12		+1.6	14 24 27.776	-13 56 53.45	2.554389	3.44	1.83	5 18	10 40	16 1
13		+1.6	14 27 06.196	-14 10 25.83	2.551254	3.45	1.84	5 18	10 39	15 59
14		+1.6	14 29 45.069	-14 23 52.31	2.548067	3.45	1.84	5 17	10 37	15 58
15		+1.6	14 32 24.402	-14 37 12.78	2.544829	3.46	1.84	5 16	10 36	15 56
16		+1.6	14 35 04.202	-14 50 27.10	2.541540	3.46	1.84	5 16	10 35	15 54
17		+1.6	14 37 44.475	-15 03 35.16	2.538201	3.46	1.84	5 15	10 34	15 52
18		+1.6	14 40 25.228	-15 16 36.85	2.534812	3.47	1.85	5 15	10 32	15 50

最近：地球最近

火 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
11 18		+1.6	14 40 25.228	-15 16 36.85	2.534812	3.47	1.85	5 15	10 32	15 50
19		+1.6	14 43 06.465	-15 29 32.03	2.531373	3.47	1.85	5 14	10 31	15 48
20		+1.6	14 45 48.192	-15 42 20.60	2.527885	3.48	1.85	5 14	10 30	15 46
21		+1.6	14 48 30.412	-15 55 02.41	2.524348	3.48	1.85	5 13	10 29	15 44
22		+1.6	14 51 13.130	-16 07 37.35	2.520763	3.49	1.86	5 12	10 27	15 42
23		+1.6	14 53 56.348	-16 20 05.27	2.517129	3.49	1.86	5 12	10 26	15 40
24		+1.6	14 56 40.070	-16 32 26.05	2.513447	3.50	1.86	5 11	10 25	15 38
25		+1.6	14 59 24.298	-16 44 39.54	2.509717	3.50	1.87	5 11	10 24	15 37
26		+1.6	15 02 09.034	-16 56 45.59	2.505938	3.51	1.87	5 10	10 23	15 35
27		+1.6	15 04 54.281	-17 08 44.08	2.502112	3.51	1.87	5 10	10 21	15 33
28		+1.6	15 07 40.041	-17 20 34.85	2.498239	3.52	1.87	5 9	10 20	15 31
29		+1.6	15 10 26.316	-17 32 17.75	2.494317	3.53	1.88	5 8	10 19	15 29
30		+1.6	15 13 13.110	-17 43 52.64	2.490348	3.53	1.88	5 8	10 18	15 27
12 1		+1.6	15 16 00.424	-17 55 19.38	2.486332	3.54	1.88	5 7	10 17	15 26
2		+1.6	15 18 48.260	-18 06 37.82	2.482269	3.54	1.89	5 7	10 16	15 24
3		+1.6	15 21 36.619	-18 17 47.84	2.478158	3.55	1.89	5 6	10 14	15 22
4		+1.6	15 24 25.501	-18 28 49.28	2.474001	3.55	1.89	5 6	10 13	15 21
5		+1.6	15 27 14.902	-18 39 42.01	2.469797	3.56	1.90	5 5	10 12	15 19
6		+1.6	15 30 04.817	-18 50 25.88	2.465548	3.57	1.90	5 5	10 11	15 17
7		+1.6	15 32 55.243	-19 01 00.72	2.461254	3.57	1.90	5 4	10 10	15 15
8		+1.6	15 35 46.174	-19 11 26.38	2.456916	3.58	1.91	5 4	10 9	15 14
9		+1.6	15 38 37.609	-19 21 42.70	2.452535	3.59	1.91	5 3	10 8	15 12
10		+1.6	15 41 29.548	-19 31 49.53	2.448110	3.59	1.91	5 3	10 7	15 11
11		+1.6	15 44 21.991	-19 41 46.73	2.443645	3.60	1.92	5 2	10 6	15 9
12		+1.6	15 47 14.939	-19 51 34.17	2.439138	3.61	1.92	5 2	10 5	15 7
13		+1.6	15 50 08.393	-20 01 11.72	2.434591	3.61	1.92	5 1	10 4	15 6
14		+1.6	15 53 02.354	-20 10 39.25	2.430005	3.62	1.93	5 1	10 2	15 4
15		+1.6	15 55 56.822	-20 19 56.65	2.425379	3.63	1.93	5 0	10 1	15 3
16		+1.6	15 58 51.797	-20 29 03.78	2.420715	3.63	1.93	5 0	10 0	15 1
17		+1.6	16 01 47.277	-20 38 00.54	2.416013	3.64	1.94	4 59	9 59	15 0
18		+1.6	16 04 43.261	-20 46 46.78	2.411274	3.65	1.94	4 59	9 58	14 58
19		+1.6	16 07 39.747	-20 55 22.40	2.406498	3.65	1.95	4 58	9 57	14 57
20		+1.6	16 10 36.732	-21 03 47.26	2.401686	3.66	1.95	4 58	9 56	14 55
21		+1.6	16 13 34.213	-21 12 01.24	2.396837	3.67	1.95	4 57	9 55	14 54
22		+1.6	16 16 32.186	-21 20 04.21	2.391953	3.68	1.96	4 56	9 54	14 52
23		+1.6	16 19 30.646	-21 27 56.03	2.387033	3.68	1.96	4 56	9 53	14 51
24		+1.6	16 22 29.591	-21 35 36.58	2.382077	3.69	1.97	4 55	9 53	14 49
25		+1.6	16 25 29.016	-21 43 05.72	2.377087	3.70	1.97	4 55	9 52	14 48
26		+1.6	16 28 28.917	-21 50 23.32	2.372063	3.71	1.97	4 54	9 51	14 47
27		+1.6	16 31 29.290	-21 57 29.24	2.367003	3.72	1.98	4 54	9 50	14 45
28		+1.5	16 34 30.131	-22 04 23.38	2.361909	3.72	1.98	4 53	9 49	14 44
29		+1.5	16 37 31.435	-22 11 05.59	2.356782	3.73	1.99	4 53	9 48	14 43
30		+1.5	16 40 33.196	-22 17 35.77	2.351620	3.74	1.99	4 52	9 47	14 41
31		+1.5	16 43 35.407	-22 23 53.80	2.346424	3.75	2.00	4 52	9 46	14 40
32		+1.5	16 46 38.059	-22 29 59.58	2.341196	3.76	2.00	4 51	9 45	14 39
33		+1.5	16 49 41.141	-22 35 53.00	2.335934	3.76	2.00	4 51	9 44	14 38
34		+1.5	16 52 44.640	-22 41 33.93	2.330640	3.77	2.01	4 50	9 43	14 37

最近：地球最近

木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	''	''	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
1 0		-2.0	20 19 47.861	-20 03 48.39	5.988220	1.47	16.46	8 19	13 21	18 23
1		-2.0	20 20 44.581	-20 00 44.48	5.993967	1.47	16.45	8 16	13 18	18 20
2		-2.0	20 21 41.427	-19 57 38.99	5.999516	1.47	16.43	8 13	13 15	18 17
3		-2.0	20 22 38.392	-19 54 31.93	6.004865	1.46	16.42	8 10	13 12	18 14
4		-2.0	20 23 35.471	-19 51 23.30	6.010014	1.46	16.40	8 6	13 9	18 11
5		-2.0	20 24 32.660	-19 48 13.12	6.014962	1.46	16.39	8 3	13 6	18 9
6		-1.9	20 25 29.953	-19 45 01.37	6.019707	1.46	16.38	8 0	13 3	18 6
7		-1.9	20 26 27.347	-19 41 48.07	6.024248	1.46	16.36	7 57	13 0	18 3
8		-1.9	20 27 24.839	-19 38 33.23	6.028584	1.46	16.35	7 54	12 57	18 0
9		-1.9	20 28 22.424	-19 35 16.86	6.032715	1.46	16.34	7 51	12 54	17 57
10		-1.9	20 29 20.096	-19 31 59.01	6.036638	1.46	16.33	7 47	12 51	17 55
11		-1.9	20 30 17.847	-19 28 39.68	6.040354	1.46	16.32	7 44	12 48	17 52
12		-1.9	20 31 15.670	-19 25 18.93	6.043860	1.46	16.31	7 41	12 45	17 49
13		-1.9	20 32 13.556	-19 21 56.77	6.047157	1.45	16.30	7 38	12 42	17 46
14		-1.9	20 33 11.496	-19 18 33.23	6.050243	1.45	16.29	7 35	12 39	17 43
15		-1.9	20 34 09.481	-19 15 08.34	6.053119	1.45	16.28	7 32	12 36	17 41
16		-1.9	20 35 07.504	-19 11 42.10	6.055783	1.45	16.28	7 28	12 33	17 38
17		-1.9	20 36 05.560	-19 08 14.54	6.058235	1.45	16.27	7 25	12 30	17 35
18		-1.9	20 37 03.643	-19 04 45.65	6.060476	1.45	16.26	7 22	12 27	17 32
19		-1.9	20 38 01.748	-19 01 15.47	6.062505	1.45	16.26	7 19	12 24	17 30
20		-1.9	20 38 59.871	-18 57 44.01	6.064322	1.45	16.25	7 16	12 21	17 27
21		-1.9	20 39 58.006	-18 54 11.29	6.065928	1.45	16.25	7 13	12 18	17 24
22		-1.9	20 40 56.148	-18 50 37.35	6.067321	1.45	16.25	7 10	12 15	17 21
23		-1.9	20 41 54.293	-18 47 02.19	6.068503	1.45	16.24	7 6	12 12	17 18
24		-1.9	20 42 52.436	-18 43 25.87	6.069474	1.45	16.24	7 3	12 9	17 16
25		-1.9	20 43 50.570	-18 39 48.40	6.070233	1.45	16.24	7 0	12 6	17 13
26		-1.9	20 44 48.692	-18 36 09.81	6.070781	1.45	16.24	6 57	12 3	17 10
27		-1.9	20 45 46.796	-18 32 30.16	6.071118	1.45	16.24	6 54	12 0	17 7
28		-2.0	20 46 44.879	-18 28 49.54	6.071244	1.45	16.24	6 51	11 58	17 5
29	合	-2.0	20 47 42.910	-18 25 08.38	6.071160	1.45	16.24	6 47	11 55	17 2
30		-2.0	20 48 40.873	-18 21 25.26	6.070865	1.45	16.24	6 44	11 52	16 59
31		-2.0	20 49 38.836	-18 17 41.31	6.070359	1.45	16.24	6 41	11 49	16 56
2 1		-2.0	20 50 36.751	-18 13 56.53	6.069643	1.45	16.24	6 38	11 46	16 53
2		-2.0	20 51 34.613	-18 10 10.81	6.068717	1.45	16.24	6 35	11 43	16 51
3		-1.9	20 52 32.421	-18 06 24.16	6.067580	1.45	16.25	6 31	11 40	16 48
4		-1.9	20 53 30.172	-18 02 36.59	6.066232	1.45	16.25	6 28	11 37	16 45
5		-1.9	20 54 27.863	-17 58 48.12	6.064674	1.45	16.25	6 25	11 34	16 42
6		-1.9	20 55 25.488	-17 54 58.79	6.062905	1.45	16.26	6 22	11 31	16 40
7		-1.9	20 56 23.043	-17 51 08.64	6.060924	1.45	16.26	6 19	11 28	16 37
8		-2.0	20 57 20.520	-17 47 17.70	6.058733	1.45	16.27	6 16	11 25	16 34
9		-2.0	20 58 17.911	-17 43 26.02	6.056331	1.45	16.28	6 12	11 22	16 31
10		-2.0	20 59 15.209	-17 39 33.64	6.053719	1.45	16.28	6 9	11 19	16 29
11		-2.0	21 00 12.406	-17 35 40.59	6.050896	1.45	16.29	6 6	11 16	16 26
12		-2.0	21 01 09.495	-17 31 46.89	6.047864	1.45	16.30	6 3	11 13	16 23
13		-2.0	21 02 06.471	-17 27 52.59	6.044623	1.45	16.31	6 0	11 10	16 20
14		-2.0	21 03 03.328	-17 23 57.69	6.041174	1.46	16.32	5 56	11 7	16 17
15		-2.0	21 04 00.062	-17 20 02.22	6.037517	1.46	16.33	5 53	11 4	16 15

木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
2 15		-2.0	21 04 00.062	-17 20 02.22	6.037517	1.46	16.33	5 53	11 4	16 15
16		-2.0	21 04 56.668	-17 16 06.23	6.033654	1.46	16.34	5 50	11 1	16 12
17		-2.0	21 05 53.143	-17 12 09.73	6.029585	1.46	16.35	5 47	10 58	16 9
18		-2.0	21 06 49.482	-17 08 12.76	6.025312	1.46	16.36	5 44	10 55	16 6
19		-2.0	21 07 45.680	-17 04 15.36	6.020836	1.46	16.37	5 40	10 52	16 4
20		-2.0	21 08 41.733	-17 00 17.56	6.016157	1.46	16.38	5 37	10 49	16 1
21		-2.0	21 09 37.636	-16 56 19.41	6.011276	1.46	16.40	5 34	10 46	15 58
22		-2.0	21 10 33.383	-16 52 20.94	6.006196	1.46	16.41	5 31	10 43	15 55
23		-2.0	21 11 28.969	-16 48 22.20	6.000917	1.47	16.43	5 28	10 40	15 52
24		-2.0	21 12 24.388	-16 44 23.23	5.995440	1.47	16.44	5 24	10 37	15 50
25		-2.0	21 13 19.635	-16 40 24.05	5.989766	1.47	16.46	5 21	10 34	15 47
26		-2.0	21 14 14.705	-16 36 24.72	5.983897	1.47	16.47	5 18	10 31	15 44
27		-2.0	21 15 09.591	-16 32 25.25	5.977833	1.47	16.49	5 15	10 28	15 41
28		-2.0	21 16 04.291	-16 28 25.68	5.971576	1.47	16.51	5 11	10 25	15 38
3 1		-2.0	21 16 58.801	-16 24 26.01	5.965126	1.47	16.52	5 8	10 22	15 35
2		-2.0	21 17 53.118	-16 20 26.28	5.958485	1.48	16.54	5 5	10 19	15 33
3		-2.0	21 18 47.242	-16 16 26.50	5.951653	1.48	16.56	5 2	10 16	15 30
4		-2.0	21 19 41.168	-16 12 26.71	5.944631	1.48	16.58	4 58	10 13	15 27
5		-2.0	21 20 34.893	-16 08 26.95	5.937420	1.48	16.60	4 55	10 10	15 24
6		-2.0	21 21 28.411	-16 04 27.27	5.930021	1.48	16.62	4 52	10 7	15 21
7		-2.0	21 22 21.716	-16 00 27.72	5.922434	1.48	16.64	4 49	10 4	15 18
8		-2.0	21 23 14.800	-15 56 28.34	5.914660	1.49	16.67	4 45	10 0	15 16
9		-2.0	21 24 07.656	-15 52 29.20	5.906702	1.49	16.69	4 42	9 57	15 13
10		-2.0	21 25 00.277	-15 48 30.32	5.898559	1.49	16.71	4 39	9 54	15 10
11		-2.0	21 25 52.657	-15 44 31.76	5.890233	1.49	16.73	4 36	9 51	15 7
12		-2.0	21 26 44.789	-15 40 33.54	5.881726	1.50	16.76	4 32	9 48	15 4
13		-2.0	21 27 36.668	-15 36 35.70	5.873039	1.50	16.78	4 29	9 45	15 1
14		-2.0	21 28 28.290	-15 32 38.28	5.864174	1.50	16.81	4 26	9 42	14 58
15		-2.0	21 29 19.650	-15 28 41.31	5.855133	1.50	16.84	4 23	9 39	14 56
16		-2.0	21 30 10.744	-15 24 44.83	5.845917	1.50	16.86	4 19	9 36	14 53
17		-2.0	21 31 01.568	-15 20 48.89	5.836528	1.51	16.89	4 16	9 33	14 50
18		-2.0	21 31 52.116	-15 16 53.52	5.826969	1.51	16.92	4 13	9 30	14 47
19		-2.0	21 32 42.386	-15 12 58.77	5.817240	1.51	16.94	4 9	9 27	14 44
20		-2.0	21 33 32.370	-15 09 04.68	5.807345	1.51	16.97	4 6	9 24	14 41
21		-2.0	21 34 22.064	-15 05 11.31	5.797285	1.52	17.00	4 3	9 20	14 38
22		-2.0	21 35 11.464	-15 01 18.70	5.787061	1.52	17.03	3 59	9 17	14 35
23		-2.0	21 36 00.562	-14 57 26.90	5.776677	1.52	17.06	3 56	9 14	14 32
24		-2.0	21 36 49.354	-14 53 35.96	5.766134	1.53	17.10	3 53	9 11	14 29
25		-2.0	21 37 37.833	-14 49 45.92	5.755435	1.53	17.13	3 49	9 8	14 27
26		-2.0	21 38 25.995	-14 45 56.81	5.744580	1.53	17.16	3 46	9 5	14 24
27		-2.0	21 39 13.835	-14 42 08.68	5.733572	1.53	17.19	3 43	9 2	14 21
28		-2.0	21 40 01.349	-14 38 21.55	5.722414	1.54	17.23	3 39	8 59	14 18
29		-2.1	21 40 48.534	-14 34 35.44	5.711106	1.54	17.26	3 36	8 55	14 15
30		-2.1	21 41 35.388	-14 30 50.39	5.699651	1.54	17.29	3 33	8 52	14 12
31		-2.1	21 42 21.910	-14 27 06.42	5.688050	1.55	17.33	3 29	8 49	14 9
4 1		-2.1	21 43 08.095	-14 23 23.58	5.676304	1.55	17.37	3 26	8 46	14 6
2		-2.1	21 43 53.939	-14 19 41.92	5.664416	1.55	17.40	3 23	8 43	14 3



木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
4 2		-2.1	21 43 53.939	-14 19 41.92	5.664416	1.55	17.40	3 23	8 43	14 3
3		-2.1	21 44 39.434	-14 16 01.50	5.652387	1.56	17.44	3 19	8 40	14 0
4		-2.1	21 45 24.573	-14 12 22.38	5.640218	1.56	17.48	3 16	8 36	13 57
5		-2.1	21 46 09.349	-14 08 44.61	5.627913	1.56	17.51	3 13	8 33	13 54
6		-2.1	21 46 53.753	-14 05 08.24	5.615471	1.57	17.55	3 9	8 30	13 51
7		-2.1	21 47 37.779	-14 01 33.32	5.602897	1.57	17.59	3 6	8 27	13 48
8		-2.1	21 48 21.421	-13 57 59.90	5.590191	1.57	17.63	3 2	8 24	13 45
9		-2.1	21 49 04.672	-13 54 28.01	5.577357	1.58	17.67	2 59	8 20	13 42
10		-2.1	21 49 47.527	-13 50 57.70	5.564396	1.58	17.71	2 56	8 17	13 39
11		-2.1	21 50 29.983	-13 47 29.00	5.551311	1.58	17.76	2 52	8 14	13 36
12		-2.1	21 51 12.033	-13 44 01.97	5.538105	1.59	17.80	2 49	8 11	13 33
13		-2.1	21 51 53.673	-13 40 36.65	5.524781	1.59	17.84	2 45	8 7	13 30
14		-2.1	21 52 34.898	-13 37 13.08	5.511340	1.60	17.89	2 42	8 4	13 26
15		-2.1	21 53 15.703	-13 33 51.32	5.497786	1.60	17.93	2 39	8 1	13 23
16		-2.1	21 53 56.083	-13 30 31.41	5.484122	1.60	17.97	2 35	7 58	13 20
17		-2.1	21 54 36.031	-13 27 13.40	5.470350	1.61	18.02	2 32	7 54	13 17
18		-2.1	21 55 15.542	-13 23 57.36	5.456473	1.61	18.07	2 28	7 51	13 14
19		-2.1	21 55 54.609	-13 20 43.33	5.442495	1.62	18.11	2 25	7 48	13 11
20		-2.2	21 56 33.227	-13 17 31.36	5.428417	1.62	18.16	2 21	7 45	13 8
21		-2.2	21 57 11.389	-13 14 21.50	5.414243	1.62	18.21	2 18	7 41	13 5
22		-2.2	21 57 49.090	-13 11 13.80	5.399975	1.63	18.25	2 14	7 38	13 2
23		-2.2	21 58 26.324	-13 08 08.29	5.385617	1.63	18.30	2 11	7 35	12 58
24		-2.2	21 59 03.087	-13 05 05.02	5.371171	1.64	18.35	2 8	7 31	12 55
25		-2.2	21 59 39.374	-13 02 04.01	5.356639	1.64	18.40	2 4	7 28	12 52
26		-2.2	22 00 15.184	-12 59 05.29	5.342025	1.65	18.45	2 1	7 25	12 49
27		-2.2	22 00 50.513	-12 56 08.89	5.327331	1.65	18.50	1 57	7 21	12 46
28		-2.2	22 01 25.359	-12 53 14.84	5.312560	1.66	18.55	1 54	7 18	12 42
29		-2.2	22 01 59.717	-12 50 23.20	5.297713	1.66	18.61	1 50	7 15	12 39
30		-2.2	22 02 33.580	-12 47 34.02	5.282793	1.66	18.66	1 47	7 11	12 36
5 1		-2.2	22 03 06.941	-12 44 47.37	5.267803	1.67	18.71	1 43	7 8	12 33
2		-2.2	22 03 39.791	-12 42 03.30	5.252745	1.67	18.77	1 40	7 4	12 29
3		-2.2	22 04 12.121	-12 39 21.87	5.237622	1.68	18.82	1 36	7 1	12 26
4		-2.2	22 04 43.924	-12 36 43.14	5.222437	1.68	18.87	1 32	6 58	12 23
5		-2.2	22 05 15.193	-12 34 07.15	5.207193	1.69	18.93	1 29	6 54	12 20
6		-2.2	22 05 45.922	-12 31 33.93	5.191893	1.69	18.99	1 25	6 51	12 16
7		-2.3	22 06 16.105	-12 29 03.54	5.176539	1.70	19.04	1 22	6 47	12 13
8		-2.3	22 06 45.736	-12 26 36.01	5.161136	1.70	19.10	1 18	6 44	12 10
9		-2.3	22 07 14.810	-12 24 11.39	5.145687	1.71	19.16	1 15	6 41	12 6
10		-2.3	22 07 43.323	-12 21 49.72	5.130195	1.71	19.21	1 11	6 37	12 3
11		-2.3	22 08 11.269	-12 19 31.05	5.114663	1.72	19.27	1 8	6 34	12 0
12		-2.3	22 08 38.642	-12 17 15.42	5.099095	1.72	19.33	1 4	6 30	11 56
13		-2.3	22 09 05.436	-12 15 02.89	5.083496	1.73	19.39	1 0	6 27	11 53
14		-2.3	22 09 31.647	-12 12 53.50	5.067867	1.74	19.45	0 57	6 23	11 50
15		-2.3	22 09 57.267	-12 10 47.30	5.052214	1.74	19.51	0 53	6 20	11 46
16		-2.3	22 10 22.290	-12 08 44.34	5.036539	1.75	19.57	0 49	6 16	11 43
17		-2.3	22 10 46.711	-12 06 44.67	5.020847	1.75	19.63	0 46	6 13	11 39
18		-2.3	22 11 10.524	-12 04 48.33	5.005141	1.76	19.69	0 42	6 9	11 36

木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ′ ″	au	″	″	h m	h m	h m
5 18		-2.3	22 11 10.524	-12 04 48.33	5.005141	1.76	19.69	0 42	6 9	11 36
19		-2.3	22 11 33.721	-12 02 55.36	4.989424	1.76	19.76	0 39	6 5	11 32
20		-2.3	22 11 56.299	-12 01 05.81	4.973701	1.77	19.82	0 35	6 2	11 29
21		-2.3	22 12 18.253	-11 59 19.70	4.957974	1.77	19.88	0 31	5 58	11 25
22		-2.4	22 12 39.579	-11 57 37.05	4.942249	1.78	19.94	0 28	5 55	11 22
23		-2.4	22 13 00.273	-11 55 57.90	4.926527	1.79	20.01	0 24	5 51	11 18
24		-2.4	22 13 20.334	-11 54 22.25	4.910813	1.79	20.07	0 20	5 48	11 15
25		-2.4	22 13 39.759	-11 52 50.13	4.895109	1.80	20.14	0 17	5 44	11 11
26		-2.4	22 13 58.547	-11 51 21.58	4.879419	1.80	20.20	0 13	5 40	11 8
27		-2.4	22 14 16.690	-11 49 56.63	4.863747	1.81	20.27	0 9	5 37	11 4
28		-2.4	22 14 34.184	-11 48 35.34	4.848095	1.81	20.33	0 6	5 33	11 1
29		-2.4	22 14 51.021	-11 47 17.75	4.832467	1.82	20.40	0 2*	5 29	10 57
30		-2.4	22 15 07.192	-11 46 03.91	4.816867	1.83	20.46	23 54	5 26	10 54
31		-2.4	22 15 22.690	-11 44 53.87	4.801297	1.83	20.53	23 51	5 22	10 50
6 1		-2.4	22 15 37.509	-11 43 47.66	4.785761	1.84	20.60	23 47	5 18	10 46
2		-2.4	22 15 51.643	-11 42 45.31	4.770264	1.84	20.66	23 43	5 15	10 43
3		-2.4	22 16 05.089	-11 41 46.84	4.754809	1.85	20.73	23 39	5 11	10 39
4		-2.4	22 16 17.841	-11 40 52.29	4.739400	1.86	20.80	23 36	5 7	10 35
5		-2.5	22 16 29.897	-11 40 01.67	4.724042	1.86	20.87	23 32	5 4	10 32
6		-2.5	22 16 41.253	-11 39 15.00	4.708739	1.87	20.93	23 28	5 0	10 28
7		-2.5	22 16 51.905	-11 38 32.33	4.693494	1.87	21.00	23 24	4 56	10 24
8		-2.5	22 17 01.850	-11 37 53.67	4.678312	1.88	21.07	23 20	4 52	10 20
9		-2.5	22 17 11.084	-11 37 19.04	4.663198	1.89	21.14	23 17	4 49	10 17
10		-2.5	22 17 19.603	-11 36 48.48	4.648155	1.89	21.21	23 13	4 45	10 13
11		-2.5	22 17 27.405	-11 36 22.01	4.633189	1.90	21.28	23 9	4 41	10 9
12		-2.5	22 17 34.485	-11 35 59.66	4.618303	1.90	21.34	23 5	4 37	10 5
13		-2.5	22 17 40.841	-11 35 41.44	4.603502	1.91	21.41	23 1	4 33	10 2
14		-2.5	22 17 46.468	-11 35 27.38	4.588791	1.92	21.48	22 57	4 29	9 58
15		-2.5	22 17 51.364	-11 35 17.47	4.574173	1.92	21.55	22 54	4 26	9 54
16		-2.5	22 17 55.528	-11 35 11.75	4.559653	1.93	21.62	22 50	4 22	9 50
17		-2.5	22 17 58.959	-11 35 10.19	4.545235	1.93	21.69	22 46	4 18	9 46
18		-2.6	22 18 01.655	-11 35 12.80	4.530924	1.94	21.76	22 42	4 14	9 42
19		-2.6	22 18 03.618	-11 35 19.57	4.516723	1.95	21.82	22 38	4 10	9 38
20		-2.6	22 18 04.849	-11 35 30.48	4.502637	1.95	21.89	22 34	4 6	9 34
21	留	-2.6	22 18 05.351	-11 35 45.51	4.488670	1.96	21.96	22 30	4 2	9 31
22		-2.6	22 18 05.125	-11 36 04.66	4.474825	1.97	22.03	22 26	3 58	9 27
23		-2.6	22 18 04.172	-11 36 27.91	4.461106	1.97	22.10	22 22	3 54	9 23
24		-2.6	22 18 02.493	-11 36 55.27	4.447517	1.98	22.16	22 18	3 50	9 19
25		-2.6	22 18 00.084	-11 37 26.76	4.434062	1.98	22.23	22 14	3 46	9 15
26		-2.6	22 17 56.943	-11 38 02.37	4.420745	1.99	22.30	22 10	3 43	9 11
27		-2.6	22 17 53.069	-11 38 42.11	4.407568	2.00	22.36	22 6	3 39	9 7
28		-2.6	22 17 48.459	-11 39 25.96	4.394538	2.00	22.43	22 3	3 35	9 3
29		-2.6	22 17 43.115	-11 40 13.92	4.381656	2.01	22.50	21 59	3 30	8 58
30		-2.6	22 17 37.037	-11 41 05.95	4.368929	2.01	22.56	21 55	3 26	8 54
7 1		-2.6	22 17 30.229	-11 42 02.04	4.356359	2.02	22.63	21 51	3 22	8 50
2		-2.7	22 17 22.693	-11 43 02.14	4.343952	2.02	22.69	21 47	3 18	8 46
3		-2.7	22 17 14.433	-11 44 06.24	4.331712	2.03	22.76	21 42	3 14	8 42

\* 23:58 にもう一度出となる。

木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
7 3		-2.7	22 17 14.433	-11 44 06.24	4.331712	2.03	22.76	21 42	3 14	8 42
4		-2.7	22 17 05.452	-11 45 14.30	4.319642	2.04	22.82	21 38	3 10	8 38
5		-2.7	22 16 55.756	-11 46 26.29	4.307749	2.04	22.88	21 34	3 6	8 34
6		-2.7	22 16 45.348	-11 47 42.18	4.296035	2.05	22.95	21 30	3 2	8 30
7		-2.7	22 16 34.234	-11 49 01.94	4.284506	2.05	23.01	21 26	2 58	8 25
8		-2.7	22 16 22.417	-11 50 25.52	4.273165	2.06	23.07	21 22	2 54	8 21
9		-2.7	22 16 09.903	-11 51 52.89	4.262018	2.06	23.13	21 18	2 50	8 17
10		-2.7	22 15 56.699	-11 53 24.01	4.251068	2.07	23.19	21 14	2 46	8 13
11		-2.7	22 15 42.809	-11 54 58.82	4.240319	2.07	23.25	21 10	2 41	8 9
12		-2.7	22 15 28.240	-11 56 37.28	4.229777	2.08	23.30	21 6	2 37	8 4
13		-2.7	22 15 13.001	-11 58 19.32	4.219444	2.08	23.36	21 2	2 33	8 0
14		-2.7	22 14 57.101	-12 00 04.88	4.209325	2.09	23.42	20 58	2 29	7 56
15		-2.7	22 14 40.548	-12 01 53.87	4.199424	2.09	23.47	20 54	2 25	7 51
16		-2.7	22 14 23.355	-12 03 46.22	4.189744	2.10	23.53	20 49	2 20	7 47
17		-2.7	22 14 05.533	-12 05 41.83	4.180289	2.10	23.58	20 45	2 16	7 43
18		-2.8	22 13 47.096	-12 07 40.63	4.171062	2.11	23.63	20 41	2 12	7 38
19		-2.8	22 13 28.056	-12 09 42.52	4.162067	2.11	23.68	20 37	2 8	7 34
20		-2.8	22 13 08.425	-12 11 47.42	4.153306	2.12	23.73	20 33	2 3	7 30
21		-2.8	22 12 48.217	-12 13 55.26	4.144784	2.12	23.78	20 29	1 59	7 25
22		-2.8	22 12 27.440	-12 16 05.96	4.136502	2.13	23.83	20 25	1 55	7 21
23		-2.8	22 12 06.105	-12 18 19.45	4.128463	2.13	23.88	20 20	1 51	7 17
24		-2.8	22 11 44.222	-12 20 35.67	4.120671	2.13	23.92	20 16	1 46	7 12
25		-2.8	22 11 21.801	-12 22 54.53	4.113128	2.14	23.97	20 12	1 42	7 8
26		-2.8	22 10 58.854	-12 25 15.94	4.105837	2.14	24.01	20 8	1 38	7 3
27		-2.8	22 10 35.395	-12 27 39.79	4.098802	2.15	24.05	20 4	1 33	6 59
28		-2.8	22 10 11.437	-12 30 06.00	4.092025	2.15	24.09	19 59	1 29	6 54
29		-2.8	22 09 46.997	-12 32 34.44	4.085510	2.15	24.13	19 55	1 25	6 50
30		-2.8	22 09 22.091	-12 35 05.02	4.079258	2.16	24.16	19 51	1 20	6 46
31		-2.8	22 08 56.736	-12 37 37.64	4.073274	2.16	24.20	19 47	1 16	6 41
8 1		-2.8	22 08 30.948	-12 40 12.18	4.067560	2.16	24.23	19 43	1 12	6 37
2		-2.8	22 08 04.746	-12 42 48.53	4.062119	2.16	24.27	19 38	1 7	6 32
3		-2.8	22 07 38.146	-12 45 26.60	4.056953	2.17	24.30	19 34	1 3	6 28
4		-2.8	22 07 11.167	-12 48 06.28	4.052066	2.17	24.33	19 30	0 59	6 23
5		-2.8	22 06 43.827	-12 50 47.44	4.047459	2.17	24.35	19 26	0 54	6 19
6		-2.8	22 06 16.143	-12 53 29.99	4.043134	2.18	24.38	19 21	0 50	6 14
7		-2.8	22 05 48.136	-12 56 13.80	4.039095	2.18	24.40	19 17	0 45	6 9
8		-2.9	22 05 19.823	-12 58 58.76	4.035344	2.18	24.43	19 13	0 41	6 5
9		-2.9	22 04 51.226	-13 01 44.74	4.031881	2.18	24.45	19 8	0 37	6 0
10		-2.9	22 04 22.365	-13 04 31.61	4.028709	2.18	24.47	19 4	0 32	5 56
11		-2.9	22 03 53.263	-13 07 19.24	4.025829	2.18	24.49	19 0	0 28	5 51
12		-2.9	22 03 23.941	-13 10 07.49	4.023242	2.19	24.50	18 56	0 23	5 47
13		-2.9	22 02 54.425	-13 12 56.21	4.020951	2.19	24.51	18 51	0 19	5 42
14		-2.9	22 02 24.738	-13 15 45.26	4.018954	2.19	24.53	18 47	0 15	5 38
15		-2.9	22 01 54.905	-13 18 34.51	4.017254	2.19	24.54	18 43	0 10	5 33
16		-2.9	22 01 24.949	-13 21 23.82	4.015850	2.19	24.55	18 39	0 6	5 28
17		-2.9	22 00 54.893	-13 24 13.09	4.014743	2.19	24.55	18 34	0 1*	5 24
18		-2.9	22 00 24.757	-13 27 02.18	4.013933	2.19	24.56	18 30	23 52	5 19

\* 23:57 にもう一度南中する。

## 木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
8 18	衝	-2.9	22 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 24.757 <sup>s</sup>	-13 <sup>o</sup> 27' 02.18"	4.013933 <sup>au</sup>	2.19"	24.56"	18 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	23 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	5 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>
19		-2.9	21 59 54.562	-13 29 51.00	4.013420	2.19	24.56	18 26	23 48	5 15
20		-2.9	21 59 24.327	-13 32 39.43	4.013203	2.19	24.56	18 21	23 44	5 10
21		-2.9	21 58 54.071	-13 35 27.36	4.013284	2.19	24.56	18 17	23 39	5 6
22		-2.9	21 58 23.816	-13 38 14.67	4.013661	2.19	24.56	18 13	23 35	5 1
23		-2.9	21 57 53.581	-13 41 01.25	4.014334	2.19	24.56	18 8	23 30	4 56
24		-2.9	21 57 23.388	-13 43 46.97	4.015304	2.19	24.55	18 4	23 26	4 52
25		-2.9	21 56 53.262	-13 46 31.70	4.016570	2.19	24.54	18 0	23 21	4 47
26		-2.9	21 56 23.224	-13 49 15.33	4.018132	2.19	24.53	17 56	23 17	4 43
27		-2.9	21 55 53.297	-13 51 57.73	4.019989	2.19	24.52	17 51	23 12	4 38
28		-2.9	21 55 23.505	-13 54 38.80	4.022141	2.19	24.51	17 47	23 8	4 34
29		-2.9	21 54 53.870	-13 57 18.42	4.024588	2.19	24.49	17 43	23 4	4 29
30		-2.9	21 54 24.415	-13 59 56.48	4.027329	2.18	24.48	17 38	22 59	4 24
31		-2.9	21 53 55.161	-14 02 32.89	4.030363	2.18	24.46	17 34	22 55	4 20
9 1		-2.9	21 53 26.130	-14 05 07.53	4.033688	2.18	24.44	17 30	22 50	4 15
2		-2.9	21 52 57.343	-14 07 40.31	4.037305	2.18	24.42	17 26	22 46	4 11
3		-2.8	21 52 28.822	-14 10 11.13	4.041212	2.18	24.39	17 21	22 42	4 6
4		-2.8	21 52 00.587	-14 12 39.89	4.045406	2.17	24.37	17 17	22 37	4 2
5		-2.8	21 51 32.659	-14 15 06.48	4.049888	2.17	24.34	17 13	22 33	3 57
6		-2.8	21 51 05.060	-14 17 30.80	4.054654	2.17	24.31	17 9	22 28	3 53
7		-2.8	21 50 37.811	-14 19 52.75	4.059703	2.17	24.28	17 4	22 24	3 48
8		-2.8	21 50 10.934	-14 22 12.22	4.065033	2.16	24.25	17 0	22 20	3 44
9		-2.8	21 49 44.450	-14 24 29.10	4.070642	2.16	24.22	16 56	22 15	3 39
10		-2.8	21 49 18.384	-14 26 43.28	4.076526	2.16	24.18	16 52	22 11	3 35
11		-2.8	21 48 52.756	-14 28 54.68	4.082684	2.15	24.14	16 47	22 7	3 30
12		-2.8	21 48 27.586	-14 31 03.20	4.089111	2.15	24.11	16 43	22 2	3 26
13		-2.8	21 48 02.893	-14 33 08.77	4.095806	2.15	24.07	16 39	21 58	3 21
14		-2.8	21 47 38.694	-14 35 11.34	4.102764	2.14	24.03	16 35	21 54	3 17
15		-2.8	21 47 15.004	-14 37 10.83	4.109982	2.14	23.98	16 30	21 49	3 13
16		-2.8	21 46 51.836	-14 39 07.20	4.117458	2.14	23.94	16 26	21 45	3 8
17		-2.8	21 46 29.204	-14 41 00.40	4.125188	2.13	23.90	16 22	21 41	3 4
18	-2.8	21 46 07.121	-14 42 50.35	4.133168	2.13	23.85	16 18	21 36	2 59	
19	-2.8	21 45 45.601	-14 44 37.01	4.141395	2.12	23.80	16 14	21 32	2 55	
20	-2.8	21 45 24.657	-14 46 20.30	4.149866	2.12	23.75	16 9	21 28	2 51	
21	-2.8	21 45 04.305	-14 48 00.18	4.158578	2.11	23.70	16 5	21 24	2 46	
22	-2.8	21 44 44.558	-14 49 36.58	4.167528	2.11	23.65	16 1	21 19	2 42	
23	-2.8	21 44 25.429	-14 51 09.46	4.176711	2.11	23.60	15 57	21 15	2 38	
24	-2.8	21 44 06.933	-14 52 38.76	4.186126	2.10	23.55	15 53	21 11	2 33	
25	-2.7	21 43 49.083	-14 54 04.44	4.195768	2.10	23.49	15 49	21 7	2 29	
26	-2.7	21 43 31.889	-14 55 26.47	4.205633	2.09	23.44	15 44	21 2	2 25	
27	-2.7	21 43 15.363	-14 56 44.81	4.215720	2.09	23.38	15 40	20 58	2 20	
28	-2.7	21 42 59.516	-14 57 59.44	4.226023	2.08	23.33	15 36	20 54	2 16	
29	-2.7	21 42 44.358	-14 59 10.31	4.236539	2.08	23.27	15 32	20 50	2 12	
30	-2.7	21 42 29.897	-15 00 17.41	4.247265	2.07	23.21	15 28	20 46	2 8	
10 1	-2.7	21 42 16.144	-15 01 20.71	4.258197	2.07	23.15	15 24	20 41	2 3	
2	-2.7	21 42 03.105	-15 02 20.17	4.269330	2.06	23.09	15 20	20 37	1 59	
3	-2.7	21 41 50.790	-15 03 15.77	4.280661	2.05	23.03	15 16	20 33	1 55	

木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
10 3		-2.7	21 41 50.790	-15 03 15.77	4.280661	2.05	23.03	15 16	20 33	1 55
4		-2.7	21 41 39.206	-15 04 07.48	4.292186	2.05	22.97	15 12	20 29	1 51
5		-2.7	21 41 28.362	-15 04 55.26	4.303901	2.04	22.90	15 7	20 25	1 47
6		-2.7	21 41 18.267	-15 05 39.08	4.315800	2.04	22.84	15 3	20 21	1 43
7		-2.7	21 41 08.930	-15 06 18.90	4.327880	2.03	22.78	14 59	20 17	1 38
8		-2.7	21 41 00.360	-15 06 54.69	4.340135	2.03	22.71	14 55	20 13	1 34
9		-2.7	21 40 52.563	-15 07 26.43	4.352562	2.02	22.65	14 51	20 9	1 30
10		-2.7	21 40 45.545	-15 07 54.12	4.365155	2.01	22.58	14 47	20 5	1 26
11		-2.6	21 40 39.309	-15 08 17.76	4.377909	2.01	22.52	14 43	20 1	1 22
12		-2.6	21 40 33.857	-15 08 37.36	4.390820	2.00	22.45	14 39	19 57	1 18
13		-2.6	21 40 29.189	-15 08 52.93	4.403882	2.00	22.38	14 35	19 53	1 14
14		-2.6	21 40 25.303	-15 09 04.47	4.417092	1.99	22.32	14 31	19 49	1 10
15		-2.6	21 40 22.201	-15 09 12.00	4.430443	1.98	22.25	14 27	19 45	1 6
16		-2.6	21 40 19.881	-15 09 15.51	4.443933	1.98	22.18	14 23	19 41	1 2
17		-2.6	21 40 18.346	-15 09 14.99	4.457556	1.97	22.11	14 19	19 37	0 58
18	留	-2.6	21 40 17.594	-15 09 10.45	4.471307	1.97	22.05	14 15	19 33	0 54
19		-2.6	21 40 17.628	-15 09 01.89	4.485184	1.96	21.98	14 11	19 29	0 50
20		-2.6	21 40 18.449	-15 08 49.31	4.499181	1.95	21.91	14 8	19 25	0 46
21		-2.6	21 40 20.055	-15 08 32.71	4.513293	1.95	21.84	14 4	19 21	0 42
22		-2.6	21 40 22.449	-15 08 12.10	4.527518	1.94	21.77	14 0	19 17	0 38
23		-2.6	21 40 25.628	-15 07 47.50	4.541851	1.94	21.70	13 56	19 13	0 35
24		-2.6	21 40 29.592	-15 07 18.92	4.556287	1.93	21.63	13 52	19 9	0 31
25		-2.5	21 40 34.339	-15 06 46.38	4.570822	1.92	21.57	13 48	19 6	0 27
26		-2.5	21 40 39.866	-15 06 09.89	4.585453	1.92	21.50	13 44	19 2	0 23
27		-2.5	21 40 46.172	-15 05 29.48	4.600174	1.91	21.43	13 40	18 58	0 19
28		-2.5	21 40 53.253	-15 04 45.15	4.614982	1.91	21.36	13 36	18 54	0 16
29		-2.5	21 41 01.105	-15 03 56.92	4.629872	1.90	21.29	13 33	18 50	0 12
30		-2.5	21 41 09.727	-15 03 04.80	4.644841	1.89	21.22	13 29	18 47	0 8
31		-2.5	21 41 19.115	-15 02 08.81	4.659883	1.89	21.15	13 25	18 43	0 4
11 1		-2.5	21 41 29.265	-15 01 08.94	4.674995	1.88	21.09	13 21	18 39	0 1*
2		-2.5	21 41 40.177	-15 00 05.20	4.690171	1.88	21.02	13 17	18 35	23 53
3		-2.5	21 41 51.848	-14 58 57.60	4.705408	1.87	20.95	13 14	18 32	23 49
4		-2.5	21 42 04.276	-14 57 46.12	4.720700	1.86	20.88	13 10	18 28	23 46
5		-2.5	21 42 17.461	-14 56 30.78	4.736044	1.86	20.81	13 6	18 24	23 42
6		-2.5	21 42 31.398	-14 55 11.59	4.751434	1.85	20.75	13 2	18 20	23 39
7		-2.5	21 42 46.083	-14 53 48.59	4.766865	1.84	20.68	12 58	18 17	23 35
8		-2.4	21 43 01.509	-14 52 21.81	4.782333	1.84	20.61	12 55	18 13	23 31
9		-2.4	21 43 17.666	-14 50 51.29	4.797833	1.83	20.55	12 51	18 9	23 28
10		-2.4	21 43 34.547	-14 49 17.07	4.813361	1.83	20.48	12 47	18 6	23 24
11		-2.4	21 43 52.141	-14 47 39.17	4.828912	1.82	20.41	12 44	18 2	23 21
12		-2.4	21 44 10.442	-14 45 57.62	4.844481	1.82	20.35	12 40	17 58	23 17
13		-2.4	21 44 29.442	-14 44 12.43	4.860066	1.81	20.28	12 36	17 55	23 14
14		-2.4	21 44 49.136	-14 42 23.63	4.875662	1.80	20.22	12 32	17 51	23 10
15		-2.4	21 45 09.517	-14 40 31.22	4.891264	1.80	20.15	12 29	17 48	23 7
16		-2.4	21 45 30.580	-14 38 35.24	4.906870	1.79	20.09	12 25	17 44	23 3
17		-2.4	21 45 52.318	-14 36 35.71	4.922475	1.79	20.03	12 21	17 41	23 0
18		-2.4	21 46 14.725	-14 34 32.64	4.938076	1.78	19.96	12 18	17 37	22 56

\* 23:57 にもう一度入となる。

木 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
11 18		-2.4	21 46 14.725	-14 34 32.64	4.938076	1.78	19.96	12 18	17 37	22 56
19		-2.4	21 46 37.796	-14 32 26.07	4.953669	1.78	19.90	12 14	17 33	22 53
20		-2.4	21 47 01.522	-14 30 16.03	4.969250	1.77	19.84	12 10	17 30	22 49
21		-2.4	21 47 25.898	-14 28 02.55	4.984816	1.76	19.77	12 7	17 26	22 46
22		-2.4	21 47 50.915	-14 25 45.65	5.000364	1.76	19.71	12 3	17 23	22 43
23		-2.3	21 48 16.565	-14 23 25.37	5.015889	1.75	19.65	12 0	17 19	22 39
24		-2.3	21 48 42.842	-14 21 01.73	5.031389	1.75	19.59	11 56	17 16	22 36
25		-2.3	21 49 09.738	-14 18 34.77	5.046859	1.74	19.53	11 52	17 12	22 33
26		-2.3	21 49 37.244	-14 16 04.50	5.062296	1.74	19.47	11 49	17 9	22 29
27		-2.3	21 50 05.354	-14 13 30.96	5.077698	1.73	19.41	11 45	17 5	22 26
28		-2.3	21 50 34.062	-14 10 54.14	5.093059	1.73	19.35	11 42	17 2	22 23
29		-2.3	21 51 03.360	-14 08 14.08	5.108377	1.72	19.30	11 38	16 59	22 19
30		-2.3	21 51 33.243	-14 05 30.77	5.123647	1.72	19.24	11 34	16 55	22 16
12 1		-2.3	21 52 03.706	-14 02 44.24	5.138867	1.71	19.18	11 31	16 52	22 13
2		-2.3	21 52 34.744	-13 59 54.48	5.154032	1.71	19.13	11 27	16 48	22 9
3		-2.3	21 53 06.353	-13 57 01.53	5.169138	1.70	19.07	11 24	16 45	22 6
4		-2.3	21 53 38.524	-13 54 05.41	5.184183	1.70	19.01	11 20	16 41	22 3
5		-2.3	21 54 11.251	-13 51 06.15	5.199161	1.69	18.96	11 17	16 38	22 0
6		-2.3	21 54 44.522	-13 48 03.81	5.214069	1.69	18.91	11 13	16 35	21 56
7		-2.3	21 55 18.326	-13 44 58.44	5.228903	1.68	18.85	11 10	16 31	21 53
8		-2.3	21 55 52.653	-13 41 50.06	5.243660	1.68	18.80	11 6	16 28	21 50
9		-2.2	21 56 27.491	-13 38 38.71	5.258337	1.67	18.75	11 2	16 25	21 47
10		-2.2	21 57 02.833	-13 35 24.41	5.272930	1.67	18.69	10 59	16 21	21 44
11		-2.2	21 57 38.671	-13 32 07.19	5.287437	1.66	18.64	10 55	16 18	21 41
12		-2.2	21 58 14.997	-13 28 47.07	5.301853	1.66	18.59	10 52	16 15	21 37
13		-2.2	21 58 51.804	-13 25 24.07	5.316177	1.65	18.54	10 48	16 11	21 34
14		-2.2	21 59 29.086	-13 21 58.22	5.330406	1.65	18.49	10 45	16 8	21 31
15		-2.2	22 00 06.835	-13 18 29.55	5.344537	1.65	18.44	10 42	16 5	21 28
16		-2.2	22 00 45.045	-13 14 58.08	5.358567	1.64	18.40	10 38	16 1	21 25
17		-2.2	22 01 23.707	-13 11 23.86	5.372494	1.64	18.35	10 35	15 58	21 22
18		-2.2	22 02 02.815	-13 07 46.91	5.386315	1.63	18.30	10 31	15 55	21 19
19		-2.2	22 02 42.360	-13 04 07.28	5.400028	1.63	18.25	10 28	15 52	21 16
20		-2.2	22 03 22.333	-13 00 24.98	5.413630	1.62	18.21	10 24	15 48	21 12
21		-2.2	22 04 02.728	-12 56 40.06	5.427118	1.62	18.16	10 21	15 45	21 9
22		-2.2	22 04 43.536	-12 52 52.56	5.440491	1.62	18.12	10 17	15 42	21 6
23		-2.2	22 05 24.749	-12 49 02.48	5.453746	1.61	18.07	10 14	15 39	21 3
24		-2.2	22 06 06.361	-12 45 09.87	5.466880	1.61	18.03	10 10	15 35	21 0
25		-2.2	22 06 48.363	-12 41 14.74	5.479891	1.60	17.99	10 7	15 32	20 57
26		-2.2	22 07 30.751	-12 37 17.12	5.492777	1.60	17.95	10 4	15 29	20 54
27		-2.2	22 08 13.518	-12 33 17.02	5.505534	1.60	17.90	10 0	15 26	20 51
28		-2.2	22 08 56.659	-12 29 14.45	5.518160	1.59	17.86	9 57	15 22	20 48
29		-2.1	22 09 40.169	-12 25 09.42	5.530654	1.59	17.82	9 53	15 19	20 45
30		-2.1	22 10 24.044	-12 21 01.97	5.543011	1.59	17.78	9 50	15 16	20 42
31		-2.1	22 11 08.278	-12 16 52.11	5.555229	1.58	17.74	9 46	15 13	20 39
32		-2.1	22 11 52.865	-12 12 39.88	5.567307	1.58	17.71	9 43	15 10	20 36
33		-2.1	22 12 37.795	-12 08 25.33	5.579240	1.58	17.67	9 40	15 6	20 33
34		-2.1	22 13 23.060	-12 04 08.49	5.591026	1.57	17.63	9 36	15 3	20 30

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
1 0		+0.6	20 15 21.999	-20 11' 56.06	10.893762	0.81	7.63	8 15	13 16	18 18
1		+0.6	20 15 50.391	-20 10 28.76	10.899753	0.81	7.62	8 11	13 13	18 14
2		+0.6	20 16 18.886	-20 09 00.85	10.905500	0.81	7.62	8 8	13 9	18 11
3		+0.6	20 16 47.476	-20 07 32.37	10.911001	0.81	7.62	8 4	13 6	18 7
4		+0.6	20 17 16.158	-20 06 03.30	10.916254	0.81	7.61	8 1	13 2	18 4
5		+0.6	20 17 44.928	-20 04 33.65	10.921260	0.81	7.61	7 57	12 59	18 1
6		+0.6	20 18 13.783	-20 03 03.42	10.926015	0.80	7.61	7 54	12 56	17 57
7		+0.6	20 18 42.720	-20 01 32.62	10.930519	0.80	7.60	7 50	12 52	17 54
8		+0.6	20 19 11.736	-20 00 01.25	10.934771	0.80	7.60	7 47	12 49	17 51
9		+0.6	20 19 40.828	-19 58 29.34	10.938768	0.80	7.60	7 43	12 45	17 47
10		+0.6	20 20 09.990	-19 56 56.91	10.942510	0.80	7.59	7 40	12 42	17 44
11		+0.6	20 20 39.219	-19 55 23.99	10.945995	0.80	7.59	7 36	12 38	17 40
12		+0.6	20 21 08.505	-19 53 50.59	10.949222	0.80	7.59	7 33	12 35	17 37
13		+0.6	20 21 37.843	-19 52 16.76	10.952190	0.80	7.59	7 29	12 31	17 34
14		+0.6	20 22 07.224	-19 50 42.51	10.954899	0.80	7.59	7 26	12 28	17 30
15		+0.6	20 22 36.641	-19 49 07.84	10.957347	0.80	7.58	7 22	12 24	17 27
16		+0.6	20 23 06.090	-19 47 32.78	10.959536	0.80	7.58	7 18	12 21	17 24
17		+0.6	20 23 35.564	-19 45 57.32	10.961463	0.80	7.58	7 15	12 18	17 20
18		+0.6	20 24 05.061	-19 44 21.48	10.963129	0.80	7.58	7 11	12 14	17 17
19		+0.6	20 24 34.576	-19 42 45.26	10.964534	0.80	7.58	7 8	12 11	17 14
20		+0.6	20 25 04.106	-19 41 08.68	10.965678	0.80	7.58	7 4	12 7	17 10
21		+0.6	20 25 33.648	-19 39 31.76	10.966561	0.80	7.58	7 1	12 4	17 7
22		+0.6	20 26 03.198	-19 37 54.52	10.967183	0.80	7.58	6 57	12 0	17 4
23		+0.6	20 26 32.757	-19 36 17.03	10.967544	0.80	7.58	6 54	11 57	17 0
24	合	+0.6	20 27 02.310	-19 34 40.02	10.967645	0.80	7.58	6 50	11 54	16 57
25		+0.6	20 27 31.787	-19 33 01.36	10.967485	0.80	7.58	6 47	11 50	16 53
26		+0.6	20 28 01.323	-19 31 22.82	10.967066	0.80	7.58	6 43	11 47	16 50
27		+0.6	20 28 30.836	-19 29 44.23	10.966387	0.80	7.58	6 40	11 43	16 47
28		+0.6	20 29 00.322	-19 28 05.47	10.965449	0.80	7.58	6 36	11 40	16 43
29		+0.6	20 29 29.779	-19 26 26.56	10.964253	0.80	7.58	6 33	11 36	16 40
30		+0.6	20 29 59.200	-19 24 47.49	10.962798	0.80	7.58	6 29	11 33	16 37
31		+0.6	20 30 28.582	-19 23 08.28	10.961085	0.80	7.58	6 25	11 29	16 33
2 1		+0.6	20 30 57.920	-19 21 28.93	10.959115	0.80	7.58	6 22	11 26	16 30
2		+0.6	20 31 27.211	-19 19 49.44	10.956887	0.80	7.58	6 18	11 23	16 27
3		+0.6	20 31 56.454	-19 18 09.83	10.954401	0.80	7.59	6 15	11 19	16 23
4		+0.6	20 32 25.646	-19 16 30.10	10.951659	0.80	7.59	6 11	11 16	16 20
5		+0.6	20 32 54.784	-19 14 50.28	10.948660	0.80	7.59	6 8	11 12	16 17
6		+0.6	20 33 23.863	-19 13 10.39	10.945405	0.80	7.59	6 4	11 9	16 13
7		+0.6	20 33 52.878	-19 11 30.48	10.941894	0.80	7.59	6 1	11 5	16 10
8		+0.6	20 34 21.824	-19 09 50.55	10.938128	0.80	7.60	5 57	11 2	16 7
9		+0.6	20 34 50.692	-19 08 10.66	10.934106	0.80	7.60	5 54	10 58	16 3
10		+0.7	20 35 19.477	-19 06 30.82	10.929831	0.80	7.60	5 50	10 55	16 0
11		+0.7	20 35 48.172	-19 04 51.05	10.925303	0.80	7.61	5 47	10 51	15 56
12		+0.7	20 36 16.770	-19 03 11.37	10.920524	0.81	7.61	5 43	10 48	15 53
13		+0.7	20 36 45.268	-19 01 31.80	10.915493	0.81	7.61	5 39	10 45	15 50
14		+0.7	20 37 13.660	-18 59 52.34	10.910214	0.81	7.62	5 36	10 41	15 46
15		+0.7	20 37 41.943	-18 58 13.00	10.904687	0.81	7.62	5 32	10 38	15 43

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
2 15		+0.7	20 37 41.943	-18 58 13.00	10.904687	0.81	7.62	5 32	10 38	15 43
16		+0.7	20 38 10.114	-18 56 33.81	10.898914	0.81	7.62	5 29	10 34	15 40
17		+0.7	20 38 38.170	-18 54 54.79	10.892897	0.81	7.63	5 25	10 31	15 36
18		+0.7	20 39 06.105	-18 53 15.95	10.886638	0.81	7.63	5 22	10 27	15 33
19		+0.7	20 39 33.918	-18 51 37.32	10.880138	0.81	7.64	5 18	10 24	15 29
20		+0.7	20 40 01.603	-18 49 58.92	10.873398	0.81	7.64	5 15	10 20	15 26
21		+0.7	20 40 29.157	-18 48 20.78	10.866422	0.81	7.65	5 11	10 17	15 23
22		+0.7	20 40 56.574	-18 46 42.94	10.859211	0.81	7.65	5 7	10 13	15 19
23		+0.7	20 41 23.849	-18 45 05.40	10.851767	0.81	7.66	5 4	10 10	15 16
24		+0.7	20 41 50.978	-18 43 28.22	10.844092	0.81	7.66	5 0	10 6	15 12
25		+0.7	20 42 17.955	-18 41 51.40	10.836188	0.81	7.67	4 57	10 3	15 9
26		+0.7	20 42 44.775	-18 40 14.96	10.828056	0.81	7.67	4 53	9 59	15 6
27		+0.7	20 43 11.433	-18 38 38.93	10.819700	0.81	7.68	4 50	9 56	15 2
28		+0.7	20 43 37.925	-18 37 03.32	10.811120	0.81	7.69	4 46	9 52	14 59
3 1		+0.7	20 44 04.249	-18 35 28.12	10.802319	0.81	7.69	4 42	9 49	14 55
2		+0.7	20 44 30.402	-18 33 53.35	10.793299	0.81	7.70	4 39	9 45	14 52
3		+0.7	20 44 56.383	-18 32 19.02	10.784060	0.82	7.71	4 35	9 42	14 49
4		+0.7	20 45 22.190	-18 30 45.15	10.774606	0.82	7.71	4 32	9 38	14 45
5		+0.7	20 45 47.819	-18 29 11.77	10.764937	0.82	7.72	4 28	9 35	14 42
6		+0.7	20 46 13.265	-18 27 38.92	10.755056	0.82	7.73	4 24	9 31	14 38
7		+0.7	20 46 38.523	-18 26 06.63	10.744965	0.82	7.73	4 21	9 28	14 35
8		+0.7	20 47 03.587	-18 24 34.92	10.734666	0.82	7.74	4 17	9 24	14 31
9		+0.7	20 47 28.449	-18 23 03.84	10.724161	0.82	7.75	4 14	9 21	14 28
10		+0.7	20 47 53.104	-18 21 33.41	10.713452	0.82	7.76	4 10	9 17	14 25
11		+0.7	20 48 17.547	-18 20 03.64	10.702542	0.82	7.76	4 6	9 14	14 21
12		+0.7	20 48 41.773	-18 18 34.54	10.691434	0.82	7.77	4 3	9 10	14 18
13		+0.7	20 49 05.778	-18 17 06.15	10.680131	0.82	7.78	3 59	9 7	14 14
14		+0.7	20 49 29.558	-18 15 38.46	10.668635	0.82	7.79	3 56	9 3	14 11
15		+0.7	20 49 53.111	-18 14 11.49	10.656949	0.83	7.80	3 52	9 0	14 7
16		+0.7	20 50 16.434	-18 12 45.28	10.645077	0.83	7.81	3 48	8 56	14 4
17		+0.7	20 50 39.523	-18 11 19.83	10.633021	0.83	7.82	3 45	8 53	14 0
18		+0.7	20 51 02.375	-18 09 55.17	10.620786	0.83	7.82	3 41	8 49	13 57
19		+0.8	20 51 24.987	-18 08 31.33	10.608373	0.83	7.83	3 38	8 45	13 53
20		+0.8	20 51 47.355	-18 07 08.33	10.595787	0.83	7.84	3 34	8 42	13 50
21		+0.8	20 52 09.475	-18 05 46.20	10.583031	0.83	7.85	3 30	8 38	13 46
22		+0.8	20 52 31.342	-18 04 24.98	10.570107	0.83	7.86	3 27	8 35	13 43
23		+0.8	20 52 52.953	-18 03 04.67	10.557020	0.83	7.87	3 23	8 31	13 39
24		+0.8	20 53 14.302	-18 01 45.32	10.543773	0.83	7.88	3 19	8 28	13 36
25		+0.8	20 53 35.385	-18 00 26.95	10.530368	0.84	7.89	3 16	8 24	13 32
26		+0.8	20 53 56.197	-17 59 09.56	10.516810	0.84	7.90	3 12	8 20	13 29
27		+0.8	20 54 16.736	-17 57 53.18	10.503102	0.84	7.91	3 8	8 17	13 25
28		+0.8	20 54 36.998	-17 56 37.80	10.489246	0.84	7.92	3 5	8 13	13 22
29		+0.8	20 54 56.981	-17 55 23.45	10.475246	0.84	7.93	3 1	8 10	13 18
30		+0.8	20 55 16.686	-17 54 10.11	10.461105	0.84	7.94	2 57	8 6	13 15
31		+0.8	20 55 36.110	-17 52 57.81	10.446827	0.84	7.95	2 54	8 2	13 11
4 1		+0.8	20 55 55.253	-17 51 46.58	10.432413	0.84	7.97	2 50	7 59	13 8
2		+0.8	20 56 14.109	-17 50 36.44	10.417867	0.84	7.98	2 46	7 55	13 4



土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
4 2		+0.8	20 56 14.109	-17 50 36.44	10.417867	0.84	7.98	2 46	7 55	13 4
3		+0.8	20 56 32.675	-17 49 27.43	10.403192	0.85	7.99	2 43	7 52	13 1
4		+0.8	20 56 50.944	-17 48 19.58	10.388392	0.85	8.00	2 39	7 48	12 57
5		+0.8	20 57 08.911	-17 47 12.92	10.373470	0.85	8.01	2 35	7 44	12 53
6		+0.8	20 57 26.571	-17 46 07.47	10.358429	0.85	8.02	2 32	7 41	12 50
7		+0.8	20 57 43.918	-17 45 03.26	10.343274	0.85	8.03	2 28	7 37	12 46
8		+0.8	20 58 00.949	-17 44 00.29	10.328007	0.85	8.05	2 24	7 33	12 43
9		+0.8	20 58 17.660	-17 42 58.57	10.312633	0.85	8.06	2 20	7 30	12 39
10		+0.8	20 58 34.050	-17 41 58.12	10.297156	0.85	8.07	2 17	7 26	12 35
11		+0.8	20 58 50.114	-17 40 58.96	10.281580	0.86	8.08	2 13	7 22	12 32
12		+0.7	20 59 05.853	-17 40 01.09	10.265908	0.86	8.09	2 9	7 19	12 28
13		+0.7	20 59 21.263	-17 39 04.53	10.250146	0.86	8.11	2 6	7 15	12 25
14		+0.7	20 59 36.342	-17 38 09.30	10.234298	0.86	8.12	2 2	7 11	12 21
15		+0.7	20 59 51.087	-17 37 15.43	10.218367	0.86	8.13	1 58	7 8	12 17
16		+0.7	21 00 05.496	-17 36 22.93	10.202358	0.86	8.14	1 54	7 4	12 14
17		+0.7	21 00 19.567	-17 35 31.83	10.186276	0.86	8.16	1 51	7 0	12 10
18		+0.7	21 00 33.294	-17 34 42.15	10.170124	0.86	8.17	1 47	6 57	12 6
19		+0.7	21 00 46.676	-17 33 53.91	10.153908	0.87	8.18	1 43	6 53	12 3
20		+0.7	21 00 59.709	-17 33 07.13	10.137631	0.87	8.20	1 39	6 49	11 59
21		+0.7	21 01 12.390	-17 32 21.82	10.121297	0.87	8.21	1 36	6 45	11 55
22		+0.7	21 01 24.715	-17 31 38.01	10.104912	0.87	8.22	1 32	6 42	11 52
23		+0.7	21 01 36.681	-17 30 55.70	10.088478	0.87	8.24	1 28	6 38	11 48
24		+0.7	21 01 48.287	-17 30 14.89	10.072001	0.87	8.25	1 24	6 34	11 44
25		+0.7	21 01 59.533	-17 29 35.59	10.055485	0.87	8.26	1 21	6 31	11 41
26		+0.7	21 02 10.417	-17 28 57.78	10.038933	0.88	8.28	1 17	6 27	11 37
27		+0.7	21 02 20.941	-17 28 21.48	10.022349	0.88	8.29	1 13	6 23	11 33
28		+0.7	21 02 31.105	-17 27 46.69	10.005738	0.88	8.30	1 9	6 19	11 29
29		+0.7	21 02 40.908	-17 27 13.43	9.989103	0.88	8.32	1 5	6 15	11 26
30		+0.7	21 02 50.346	-17 26 41.74	9.972448	0.88	8.33	1 2	6 12	11 22
5 1		+0.7	21 02 59.415	-17 26 11.63	9.955776	0.88	8.35	0 58	6 8	11 18
2		+0.7	21 03 08.110	-17 25 43.14	9.939093	0.88	8.36	0 54	6 4	11 14
3		+0.7	21 03 16.428	-17 25 16.27	9.922402	0.89	8.37	0 50	6 0	11 11
4		+0.7	21 03 24.364	-17 24 51.04	9.905708	0.89	8.39	0 46	5 57	11 7
5		+0.7	21 03 31.917	-17 24 27.45	9.889014	0.89	8.40	0 42	5 53	11 3
6		+0.7	21 03 39.084	-17 24 05.50	9.872327	0.89	8.42	0 39	5 49	10 59
7		+0.7	21 03 45.865	-17 23 45.20	9.855650	0.89	8.43	0 35	5 45	10 55
8		+0.7	21 03 52.258	-17 23 26.54	9.838988	0.89	8.45	0 31	5 41	10 52
9		+0.7	21 03 58.265	-17 23 09.53	9.822345	0.90	8.46	0 27	5 37	10 48
10		+0.7	21 04 03.884	-17 22 54.18	9.805728	0.90	8.47	0 23	5 34	10 44
11		+0.7	21 04 09.115	-17 22 40.49	9.789139	0.90	8.49	0 19	5 30	10 40
12		+0.7	21 04 13.957	-17 22 28.47	9.772585	0.90	8.50	0 16	5 26	10 36
13		+0.7	21 04 18.410	-17 22 18.12	9.756071	0.90	8.52	0 12	5 22	10 32
14		+0.7	21 04 22.473	-17 22 09.47	9.739600	0.90	8.53	0 8	5 18	10 29
15		+0.7	21 04 26.145	-17 22 02.51	9.723178	0.90	8.55	0 4	5 14	10 25
16		+0.7	21 04 29.425	-17 21 57.27	9.706809	0.91	8.56	0 0*	5 10	10 21
17		+0.6	21 04 32.310	-17 21 53.73	9.690499	0.91	8.58	23 52	5 7	10 17
18		+0.6	21 04 34.801	-17 21 51.92	9.674252	0.91	8.59	23 48	5 3	10 13

\* 23:56 にもう一度出となる。

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
5 18		+0.6	21 04 34.801	-17 21 51.92	9.674252	0.91	8.59	23 48	5 3	10 13
19		+0.6	21 04 36.897	-17 21 51.82	9.658073	0.91	8.60	23 44	4 59	10 9
20		+0.6	21 04 38.596	-17 21 53.44	9.641966	0.91	8.62	23 41	4 55	10 5
21		+0.6	21 04 39.900	-17 21 56.76	9.625936	0.91	8.63	23 37	4 51	10 1
22		+0.6	21 04 40.810	-17 22 01.77	9.609988	0.92	8.65	23 33	4 47	9 57
23		+0.6	21 04 41.327	-17 22 08.45	9.594125	0.92	8.66	23 29	4 43	9 53
24	留	+0.6	21 04 41.455	-17 22 16.80	9.578352	0.92	8.68	23 25	4 39	9 50
25		+0.6	21 04 41.197	-17 22 26.79	9.562673	0.92	8.69	23 21	4 35	9 46
26		+0.6	21 04 40.554	-17 22 38.44	9.547093	0.92	8.70	23 17	4 31	9 42
27		+0.6	21 04 39.528	-17 22 51.73	9.531614	0.92	8.72	23 13	4 27	9 38
28		+0.6	21 04 38.117	-17 23 06.69	9.516242	0.92	8.73	23 9	4 23	9 34
29		+0.6	21 04 36.320	-17 23 23.33	9.500980	0.93	8.75	23 5	4 19	9 30
30		+0.6	21 04 34.135	-17 23 41.65	9.485833	0.93	8.76	23 1	4 15	9 26
31		+0.6	21 04 31.560	-17 24 01.65	9.470804	0.93	8.77	22 57	4 12	9 22
6 1		+0.6	21 04 28.596	-17 24 23.30	9.455899	0.93	8.79	22 53	4 8	9 18
2		+0.6	21 04 25.243	-17 24 46.61	9.441122	0.93	8.80	22 49	4 4	9 14
3		+0.6	21 04 21.504	-17 25 11.54	9.426477	0.93	8.82	22 45	4 0	9 10
4		+0.6	21 04 17.382	-17 25 38.08	9.411969	0.93	8.83	22 41	3 56	9 6
5		+0.5	21 04 12.878	-17 26 06.21	9.397603	0.94	8.84	22 37	3 52	9 2
6		+0.5	21 04 07.997	-17 26 35.93	9.383383	0.94	8.86	22 33	3 48	8 58
7		+0.5	21 04 02.741	-17 27 07.22	9.369314	0.94	8.87	22 29	3 44	8 54
8		+0.5	21 03 57.113	-17 27 40.06	9.355401	0.94	8.88	22 25	3 39	8 50
9		+0.5	21 03 51.116	-17 28 14.44	9.341648	0.94	8.90	22 21	3 35	8 45
10		+0.5	21 03 44.752	-17 28 50.37	9.328059	0.94	8.91	22 17	3 31	8 41
11		+0.5	21 03 38.024	-17 29 27.82	9.314640	0.94	8.92	22 13	3 27	8 37
12		+0.5	21 03 30.935	-17 30 06.78	9.301394	0.95	8.93	22 9	3 23	8 33
13		+0.5	21 03 23.487	-17 30 47.25	9.288326	0.95	8.95	22 5	3 19	8 29
14		+0.5	21 03 15.682	-17 31 29.20	9.275440	0.95	8.96	22 1	3 15	8 25
15		+0.5	21 03 07.524	-17 32 12.62	9.262740	0.95	8.97	21 57	3 11	8 21
16		+0.5	21 02 59.015	-17 32 57.48	9.250231	0.95	8.98	21 53	3 7	8 17
17		+0.5	21 02 50.160	-17 33 43.76	9.237916	0.95	9.00	21 49	3 3	8 13
18		+0.5	21 02 40.963	-17 34 31.41	9.225799	0.95	9.01	21 45	2 59	8 9
19		+0.5	21 02 31.431	-17 35 20.41	9.213884	0.95	9.02	21 41	2 55	8 4
20		+0.5	21 02 21.570	-17 36 10.72	9.202174	0.96	9.03	21 37	2 51	8 0
21		+0.4	21 02 11.386	-17 37 02.31	9.190673	0.96	9.04	21 33	2 47	7 56
22		+0.4	21 02 00.886	-17 37 55.14	9.179384	0.96	9.05	21 29	2 43	7 52
23		+0.4	21 01 50.076	-17 38 49.21	9.168310	0.96	9.06	21 25	2 38	7 48
24		+0.4	21 01 38.960	-17 39 44.49	9.157455	0.96	9.07	21 21	2 34	7 44
25		+0.4	21 01 27.540	-17 40 40.99	9.146821	0.96	9.08	21 17	2 30	7 40
26		+0.4	21 01 15.819	-17 41 38.68	9.136411	0.96	9.10	21 13	2 26	7 35
27		+0.4	21 01 03.799	-17 42 37.55	9.126230	0.96	9.11	21 9	2 22	7 31
28		+0.4	21 00 51.483	-17 43 37.57	9.116280	0.96	9.12	21 5	2 18	7 27
29		+0.4	21 00 38.876	-17 44 38.69	9.106564	0.97	9.12	21 0	2 14	7 23
30		+0.4	21 00 25.984	-17 45 40.89	9.097087	0.97	9.13	20 56	2 10	7 19
7 1		+0.4	21 00 12.813	-17 46 44.12	9.087850	0.97	9.14	20 52	2 5	7 14
2		+0.4	20 59 59.372	-17 47 48.34	9.078858	0.97	9.15	20 48	2 1	7 10
3		+0.4	20 59 45.668	-17 48 53.52	9.070115	0.97	9.16	20 44	1 57	7 6

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
7 3		+0.4	20 59 45.668	-17 48 53.52	9.070115	0.97	9.16	20 44	1 57	7 6
4		+0.4	20 59 31.706	-17 49 59.63	9.061622	0.97	9.17	20 40	1 53	7 2
5		+0.4	20 59 17.496	-17 51 06.64	9.053384	0.97	9.18	20 36	1 49	6 58
6		+0.3	20 59 03.043	-17 52 14.52	9.045404	0.97	9.19	20 32	1 45	6 53
7		+0.3	20 58 48.356	-17 53 23.24	9.037684	0.97	9.19	20 28	1 40	6 49
8		+0.3	20 58 33.439	-17 54 32.77	9.030227	0.97	9.20	20 23	1 36	6 45
9		+0.3	20 58 18.301	-17 55 43.07	9.023037	0.97	9.21	20 19	1 32	6 41
10		+0.3	20 58 02.948	-17 56 54.14	9.016116	0.98	9.22	20 15	1 28	6 36
11		+0.3	20 57 47.387	-17 58 05.92	9.009467	0.98	9.22	20 11	1 24	6 32
12		+0.3	20 57 31.624	-17 59 18.38	9.003091	0.98	9.23	20 7	1 19	6 28
13		+0.3	20 57 15.667	-18 00 31.49	8.996992	0.98	9.24	20 3	1 15	6 24
14		+0.3	20 56 59.523	-18 01 45.20	8.991172	0.98	9.24	19 59	1 11	6 19
15		+0.3	20 56 43.202	-18 02 59.46	8.985632	0.98	9.25	19 55	1 7	6 15
16		+0.3	20 56 26.713	-18 04 14.21	8.980374	0.98	9.25	19 50	1 3	6 11
17		+0.3	20 56 10.066	-18 05 29.42	8.975400	0.98	9.26	19 46	0 58	6 6
18		+0.3	20 55 53.272	-18 06 45.04	8.970711	0.98	9.26	19 42	0 54	6 2
19		+0.3	20 55 36.340	-18 08 01.01	8.966308	0.98	9.27	19 38	0 50	5 58
20		+0.3	20 55 19.282	-18 09 17.32	8.962193	0.98	9.27	19 34	0 46	5 54
21		+0.2	20 55 02.104	-18 10 33.93	8.958367	0.98	9.28	19 30	0 42	5 49
22		+0.2	20 54 44.814	-18 11 50.81	8.954830	0.98	9.28	19 26	0 37	5 45
23		+0.2	20 54 27.417	-18 13 07.96	8.951584	0.98	9.28	19 21	0 33	5 41
24		+0.2	20 54 09.920	-18 14 25.32	8.948630	0.98	9.29	19 17	0 29	5 36
25		+0.2	20 53 52.329	-18 15 42.88	8.945967	0.98	9.29	19 13	0 25	5 32
26		+0.2	20 53 34.651	-18 17 00.59	8.943599	0.98	9.29	19 9	0 21	5 28
27		+0.2	20 53 16.895	-18 18 18.39	8.941524	0.98	9.29	19 5	0 16	5 24
28		+0.2	20 52 59.070	-18 19 36.24	8.939745	0.98	9.30	19 1	0 12	5 19
29		+0.2	20 52 41.187	-18 20 54.10	8.938263	0.98	9.30	18 56	0 8	5 15
30		+0.2	20 52 23.255	-18 22 11.92	8.937078	0.98	9.30	18 52	0 4*	5 11
31		+0.2	20 52 05.285	-18 23 29.67	8.936190	0.98	9.30	18 48	23 55	5 6
8 1		+0.2	20 51 47.287	-18 24 47.30	8.935602	0.98	9.30	18 44	23 51	5 2
2	衝	+0.2	20 51 29.271	-18 26 04.79	8.935312	0.98	9.30	18 40	23 47	4 58
3		+0.2	20 51 11.246	-18 27 22.09	8.935323	0.98	9.30	18 36	23 42	4 53
4		+0.2	20 50 53.221	-18 28 39.19	8.935633	0.98	9.30	18 32	23 38	4 49
5		+0.2	20 50 35.205	-18 29 56.04	8.936244	0.98	9.30	18 27	23 34	4 45
6		+0.2	20 50 17.207	-18 31 12.61	8.937155	0.98	9.30	18 23	23 30	4 41
7		+0.2	20 49 59.235	-18 32 28.88	8.938367	0.98	9.30	18 19	23 26	4 36
8		+0.2	20 49 41.298	-18 33 44.80	8.939878	0.98	9.30	18 15	23 21	4 32
9		+0.2	20 49 23.406	-18 35 00.35	8.941689	0.98	9.29	18 11	23 17	4 28
10		+0.2	20 49 05.566	-18 36 15.46	8.943799	0.98	9.29	18 7	23 13	4 23
11		+0.2	20 48 47.789	-18 37 30.11	8.946208	0.98	9.29	18 2	23 9	4 19
12		+0.2	20 48 30.086	-18 38 44.23	8.948913	0.98	9.29	17 58	23 4	4 15
13		+0.2	20 48 12.467	-18 39 57.79	8.951915	0.98	9.28	17 54	23 0	4 11
14		+0.2	20 47 54.945	-18 41 10.74	8.955211	0.98	9.28	17 50	22 56	4 6
15		+0.2	20 47 37.530	-18 42 23.04	8.958801	0.98	9.28	17 46	22 52	4 2
16		+0.2	20 47 20.233	-18 43 34.67	8.962682	0.98	9.27	17 42	22 48	3 58
17		+0.2	20 47 03.063	-18 44 45.60	8.966853	0.98	9.27	17 37	22 43	3 53
18		+0.2	20 46 46.026	-18 45 55.81	8.971312	0.98	9.26	17 33	22 39	3 49

\* 23:59 にもう一度南中する。

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
8 18		+0.2	20 46 46.026	-18 45 55.81	8.971312	0.98	9.26	17 33	22 39	3 49
19		+0.2	20 46 29.130	-18 47 05.28	8.976058	0.98	9.26	17 29	22 35	3 45
20		+0.3	20 46 12.381	-18 48 14.00	8.981087	0.98	9.25	17 25	22 31	3 41
21		+0.3	20 45 55.785	-18 49 21.94	8.986399	0.98	9.25	17 21	22 26	3 36
22		+0.3	20 45 39.348	-18 50 29.06	8.991992	0.98	9.24	17 17	22 22	3 32
23		+0.3	20 45 23.079	-18 51 35.34	8.997863	0.98	9.24	17 13	22 18	3 28
24		+0.3	20 45 06.985	-18 52 40.72	9.004012	0.98	9.23	17 8	22 14	3 24
25		+0.3	20 44 51.077	-18 53 45.17	9.010435	0.98	9.22	17 4	22 10	3 19
26		+0.3	20 44 35.362	-18 54 48.67	9.017131	0.98	9.22	17 0	22 5	3 15
27		+0.3	20 44 19.852	-18 55 51.18	9.024099	0.97	9.21	16 56	22 1	3 11
28		+0.3	20 44 04.554	-18 56 52.68	9.031336	0.97	9.20	16 52	21 57	3 7
29		+0.3	20 43 49.477	-18 57 53.14	9.038840	0.97	9.19	16 48	21 53	3 2
30		+0.3	20 43 34.629	-18 58 52.55	9.046609	0.97	9.19	16 44	21 49	2 58
31		+0.3	20 43 20.018	-18 59 50.89	9.054640	0.97	9.18	16 40	21 45	2 54
9 1		+0.3	20 43 05.651	-19 00 48.13	9.062931	0.97	9.17	16 35	21 40	2 50
2		+0.3	20 42 51.534	-19 01 44.27	9.071480	0.97	9.16	16 31	21 36	2 45
3		+0.3	20 42 37.675	-19 02 39.28	9.080283	0.97	9.15	16 27	21 32	2 41
4		+0.3	20 42 24.079	-19 03 33.15	9.089338	0.97	9.14	16 23	21 28	2 37
5		+0.3	20 42 10.753	-19 04 25.84	9.098642	0.97	9.13	16 19	21 24	2 33
6		+0.3	20 41 57.704	-19 05 17.35	9.108191	0.97	9.12	16 15	21 20	2 29
7		+0.3	20 41 44.939	-19 06 07.62	9.117983	0.96	9.11	16 11	21 15	2 24
8		+0.3	20 41 32.464	-19 06 56.64	9.128014	0.96	9.10	16 7	21 11	2 20
9		+0.4	20 41 20.290	-19 07 44.37	9.138280	0.96	9.09	16 3	21 7	2 16
10		+0.4	20 41 08.423	-19 08 30.79	9.148778	0.96	9.08	15 59	21 3	2 12
11		+0.4	20 40 56.873	-19 09 15.86	9.159503	0.96	9.07	15 54	20 59	2 8
12		+0.4	20 40 45.646	-19 09 59.58	9.170452	0.96	9.06	15 50	20 55	2 4
13		+0.4	20 40 34.749	-19 10 41.94	9.181621	0.96	9.05	15 46	20 51	1 59
14		+0.4	20 40 24.185	-19 11 22.94	9.193005	0.96	9.04	15 42	20 47	1 55
15		+0.4	20 40 13.959	-19 12 02.59	9.204600	0.96	9.03	15 38	20 43	1 51
16		+0.4	20 40 04.072	-19 12 40.87	9.216402	0.95	9.02	15 34	20 38	1 47
17		+0.4	20 39 54.526	-19 13 17.77	9.228408	0.95	9.00	15 30	20 34	1 43
18		+0.4	20 39 45.326	-19 13 53.29	9.240613	0.95	8.99	15 26	20 30	1 39
19		+0.4	20 39 36.474	-19 14 27.40	9.253012	0.95	8.98	15 22	20 26	1 35
20		+0.4	20 39 27.975	-19 15 00.08	9.265604	0.95	8.97	15 18	20 22	1 30
21		+0.4	20 39 19.834	-19 15 31.32	9.278382	0.95	8.96	15 14	20 18	1 26
22		+0.4	20 39 12.056	-19 16 01.10	9.291344	0.95	8.94	15 10	20 14	1 22
23		+0.4	20 39 04.646	-19 16 29.40	9.304486	0.95	8.93	15 6	20 10	1 18
24		+0.4	20 38 57.610	-19 16 56.21	9.317804	0.94	8.92	15 2	20 6	1 14
25		+0.4	20 38 50.951	-19 17 21.53	9.331293	0.94	8.91	14 58	20 2	1 10
26		+0.4	20 38 44.673	-19 17 45.37	9.344950	0.94	8.89	14 54	19 58	1 6
27		+0.5	20 38 38.779	-19 18 07.70	9.358770	0.94	8.88	14 50	19 54	1 2
28		+0.5	20 38 33.273	-19 18 28.54	9.372750	0.94	8.87	14 46	19 50	0 58
29		+0.5	20 38 28.157	-19 18 47.88	9.386885	0.94	8.85	14 42	19 46	0 54
30		+0.5	20 38 23.433	-19 19 05.73	9.401171	0.94	8.84	14 38	19 42	0 50
10 1		+0.5	20 38 19.103	-19 19 22.07	9.415604	0.93	8.83	14 34	19 38	0 46
2		+0.5	20 38 15.169	-19 19 36.90	9.430179	0.93	8.81	14 30	19 34	0 42
3		+0.5	20 38 11.632	-19 19 50.21	9.444891	0.93	8.80	14 26	19 30	0 38

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
10 3		+0.5	20 38 11.632	-19 19 50.21	9.444891	0.93	8.80	14 26	19 30	0 38
4		+0.5	20 38 08.495	-19 20 02.00	9.459736	0.93	8.78	14 22	19 26	0 34
5		+0.5	20 38 05.761	-19 20 12.25	9.474709	0.93	8.77	14 18	19 22	0 30
6		+0.5	20 38 03.432	-19 20 20.93	9.489806	0.93	8.76	14 14	19 18	0 26
7		+0.5	20 38 01.513	-19 20 28.03	9.505020	0.93	8.74	14 10	19 14	0 22
8		+0.5	20 38 00.007	-19 20 33.54	9.520348	0.92	8.73	14 6	19 10	0 18
9		+0.5	20 37 58.919	-19 20 37.47	9.535783	0.92	8.71	14 2	19 6	0 14
10		+0.5	20 37 58.249	-19 20 39.81	9.551321	0.92	8.70	13 58	19 2	0 10
11	留	+0.5	20 37 57.997	-19 20 40.58	9.566957	0.92	8.69	13 54	18 58	0 6
12		+0.5	20 37 58.162	-19 20 39.80	9.582685	0.92	8.67	13 50	18 54	0 2*
13		+0.5	20 37 58.742	-19 20 37.48	9.598500	0.92	8.66	13 46	18 50	23 54
14		+0.5	20 37 59.735	-19 20 33.62	9.614397	0.91	8.64	13 42	18 46	23 50
15		+0.5	20 38 01.139	-19 20 28.22	9.630372	0.91	8.63	13 39	18 42	23 46
16		+0.5	20 38 02.952	-19 20 21.28	9.646419	0.91	8.61	13 35	18 39	23 43
17		+0.6	20 38 05.176	-19 20 12.78	9.662534	0.91	8.60	13 31	18 35	23 39
18		+0.6	20 38 07.810	-19 20 02.73	9.678713	0.91	8.59	13 27	18 31	23 35
19		+0.6	20 38 10.855	-19 19 51.11	9.694950	0.91	8.57	13 23	18 27	23 31
20		+0.6	20 38 14.312	-19 19 37.92	9.711242	0.91	8.56	13 19	18 23	23 27
21		+0.6	20 38 18.181	-19 19 23.17	9.727583	0.90	8.54	13 15	18 19	23 23
22		+0.6	20 38 22.463	-19 19 06.86	9.743969	0.90	8.53	13 11	18 15	23 19
23		+0.6	20 38 27.157	-19 18 49.00	9.760396	0.90	8.51	13 7	18 11	23 16
24		+0.6	20 38 32.262	-19 18 29.59	9.776859	0.90	8.50	13 4	18 8	23 12
25		+0.6	20 38 37.777	-19 18 08.65	9.793354	0.90	8.49	13 0	18 4	23 8
26		+0.6	20 38 43.701	-19 17 46.18	9.809875	0.90	8.47	12 56	18 0	23 4
27		+0.6	20 38 50.032	-19 17 22.20	9.826419	0.89	8.46	12 52	17 56	23 0
28		+0.6	20 38 56.767	-19 16 56.71	9.842981	0.89	8.44	12 48	17 52	22 57
29		+0.6	20 39 03.904	-19 16 29.71	9.859555	0.89	8.43	12 44	17 49	22 53
30		+0.6	20 39 11.442	-19 16 01.21	9.876138	0.89	8.41	12 40	17 45	22 49
31		+0.6	20 39 19.378	-19 15 31.21	9.892725	0.89	8.40	12 37	17 41	22 45
11 1		+0.6	20 39 27.710	-19 14 59.69	9.909311	0.89	8.39	12 33	17 37	22 41
2		+0.6	20 39 36.439	-19 14 26.67	9.925890	0.89	8.37	12 29	17 33	22 38
3		+0.6	20 39 45.564	-19 13 52.12	9.942458	0.88	8.36	12 25	17 30	22 34
4		+0.6	20 39 55.085	-19 13 16.04	9.959011	0.88	8.34	12 21	17 26	22 30
5		+0.6	20 40 05.002	-19 12 38.43	9.975542	0.88	8.33	12 18	17 22	22 26
6		+0.6	20 40 15.315	-19 11 59.30	9.992047	0.88	8.32	12 14	17 18	22 23
7		+0.6	20 40 26.020	-19 11 18.68	10.008520	0.88	8.30	12 10	17 15	22 19
8		+0.6	20 40 37.114	-19 10 36.59	10.024957	0.88	8.29	12 6	17 11	22 15
9		+0.6	20 40 48.589	-19 09 53.05	10.041352	0.88	8.28	12 2	17 7	22 12
10		+0.6	20 41 00.442	-19 09 08.08	10.057701	0.87	8.26	11 59	17 3	22 8
11		+0.6	20 41 12.665	-19 08 21.68	10.074000	0.87	8.25	11 55	17 0	22 4
12		+0.7	20 41 25.256	-19 07 33.85	10.090244	0.87	8.24	11 51	16 56	22 1
13		+0.7	20 41 38.211	-19 06 44.60	10.106428	0.87	8.22	11 47	16 52	21 57
14		+0.7	20 41 51.527	-19 05 53.92	10.122548	0.87	8.21	11 44	16 48	21 53
15		+0.7	20 42 05.202	-19 05 01.81	10.138600	0.87	8.20	11 40	16 45	21 50
16		+0.7	20 42 19.233	-19 04 08.28	10.154580	0.87	8.18	11 36	16 41	21 46
17		+0.7	20 42 33.620	-19 03 13.34	10.170485	0.86	8.17	11 32	16 37	21 42
18		+0.7	20 42 48.359	-19 02 16.99	10.186309	0.86	8.16	11 29	16 34	21 39

\* 23:58 にもう一度入となる。

土 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
11 18		+0.7	20 42 48.359	-19 02 16.99	10.186309	0.86	8.16	11 29	16 34	21 39
19		+0.7	20 43 03.447	-19 01 19.25	10.202049	0.86	8.15	11 25	16 30	21 35
20		+0.7	20 43 18.881	-19 00 20.13	10.217702	0.86	8.13	11 21	16 26	21 31
21		+0.7	20 43 34.658	-18 59 19.64	10.233262	0.86	8.12	11 17	16 23	21 28
22		+0.7	20 43 50.773	-18 58 17.81	10.248727	0.86	8.11	11 14	16 19	21 24
23		+0.7	20 44 07.222	-18 57 14.64	10.264092	0.86	8.10	11 10	16 15	21 21
24		+0.7	20 44 24.000	-18 56 10.16	10.279354	0.86	8.08	11 6	16 12	21 17
25		+0.7	20 44 41.103	-18 55 04.36	10.294509	0.85	8.07	11 3	16 8	21 13
26		+0.7	20 44 58.527	-18 53 57.27	10.309552	0.85	8.06	10 59	16 4	21 10
27		+0.7	20 45 16.268	-18 52 48.88	10.324479	0.85	8.05	10 55	16 1	21 6
28		+0.7	20 45 34.321	-18 51 39.19	10.339288	0.85	8.04	10 51	15 57	21 3
29		+0.7	20 45 52.684	-18 50 28.22	10.353973	0.85	8.03	10 48	15 53	20 59
30		+0.7	20 46 11.354	-18 49 15.95	10.368531	0.85	8.01	10 44	15 50	20 56
12 1		+0.7	20 46 30.329	-18 48 02.38	10.382958	0.85	8.00	10 40	15 46	20 52
2		+0.7	20 46 49.607	-18 46 47.52	10.397250	0.85	7.99	10 37	15 43	20 49
3		+0.7	20 47 09.187	-18 45 31.38	10.411401	0.84	7.98	10 33	15 39	20 45
4		+0.7	20 47 29.064	-18 44 13.97	10.425410	0.84	7.97	10 29	15 35	20 41
5		+0.7	20 47 49.234	-18 42 55.33	10.439270	0.84	7.96	10 26	15 32	20 38
6		+0.7	20 48 09.690	-18 41 35.49	10.452979	0.84	7.95	10 22	15 28	20 34
7		+0.7	20 48 30.423	-18 40 14.46	10.466533	0.84	7.94	10 18	15 25	20 31
8		+0.7	20 48 51.427	-18 38 52.28	10.479927	0.84	7.93	10 15	15 21	20 27
9		+0.7	20 49 12.694	-18 37 28.94	10.493159	0.84	7.92	10 11	15 17	20 24
10		+0.7	20 49 34.221	-18 36 04.45	10.506225	0.84	7.91	10 7	15 14	20 20
11		+0.7	20 49 56.002	-18 34 38.81	10.519122	0.84	7.90	10 4	15 10	20 17
12		+0.7	20 50 18.035	-18 33 12.02	10.531848	0.84	7.89	10 0	15 7	20 13
13		+0.7	20 50 40.317	-18 31 44.10	10.544398	0.83	7.88	9 56	15 3	20 10
14		+0.7	20 51 02.843	-18 30 15.06	10.556771	0.83	7.87	9 53	15 0	20 6
15		+0.7	20 51 25.610	-18 28 44.91	10.568964	0.83	7.86	9 49	14 56	20 3
16		+0.7	20 51 48.614	-18 27 13.66	10.580974	0.83	7.85	9 46	14 53	20 0
17		+0.7	20 52 11.851	-18 25 41.33	10.592797	0.83	7.84	9 42	14 49	19 56
18		+0.7	20 52 35.317	-18 24 07.95	10.604433	0.83	7.84	9 38	14 45	19 53
19		+0.7	20 52 59.006	-18 22 33.53	10.615877	0.83	7.83	9 35	14 42	19 49
20		+0.7	20 53 22.912	-18 20 58.09	10.627128	0.83	7.82	9 31	14 38	19 46
21		+0.7	20 53 47.031	-18 19 21.66	10.638182	0.83	7.81	9 27	14 35	19 42
22		+0.7	20 54 11.358	-18 17 44.24	10.649038	0.83	7.80	9 24	14 31	19 39
23		+0.7	20 54 35.886	-18 16 05.85	10.659692	0.82	7.80	9 20	14 28	19 35
24		+0.7	20 55 00.611	-18 14 26.51	10.670143	0.82	7.79	9 17	14 24	19 32
25		+0.7	20 55 25.528	-18 12 46.22	10.680387	0.82	7.78	9 13	14 21	19 29
26		+0.7	20 55 50.634	-18 11 04.99	10.690422	0.82	7.77	9 9	14 17	19 25
27		+0.7	20 56 15.925	-18 09 22.81	10.700246	0.82	7.77	9 6	14 14	19 22
28		+0.7	20 56 41.397	-18 07 39.70	10.709855	0.82	7.76	9 2	14 10	19 18
29		+0.7	20 57 07.048	-18 05 55.67	10.719248	0.82	7.75	8 59	14 7	19 15
30		+0.7	20 57 32.876	-18 04 10.71	10.728422	0.82	7.75	8 55	14 3	19 11
31		+0.7	20 57 58.877	-18 02 24.86	10.737374	0.82	7.74	8 51	14 0	19 8
32		+0.7	20 58 25.046	-18 00 38.13	10.746101	0.82	7.73	8 48	13 56	19 5
33		+0.7	20 58 51.377	-17 58 50.57	10.754601	0.82	7.73	8 44	13 53	19 1
34		+0.7	20 59 17.863	-17 57 02.20	10.762872	0.82	7.72	8 41	13 49	18 58

天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
1 0		+5.7	02 18 30.638	+13 21 39.86	19.305830	0.46	1.83	12 37	19 18	2 3
1		+5.7	02 18 27.830	+13 21 27.55	19.321178	0.46	1.82	12 33	19 14	1 59
2		+5.7	02 18 25.211	+13 21 16.21	19.336661	0.45	1.82	12 29	19 10	1 55
3		+5.7	02 18 22.784	+13 21 05.85	19.352274	0.45	1.82	12 25	19 6	1 51
4		+5.7	02 18 20.548	+13 20 56.46	19.368011	0.45	1.82	12 21	19 2	1 48
5		+5.7	02 18 18.507	+13 20 48.05	19.383868	0.45	1.82	12 17	18 58	1 44
6		+5.7	02 18 16.663	+13 20 40.62	19.399840	0.45	1.82	12 13	18 55	1 40
7		+5.7	02 18 15.019	+13 20 34.20	19.415923	0.45	1.82	12 9	18 51	1 36
8		+5.7	02 18 13.577	+13 20 28.79	19.432110	0.45	1.81	12 5	18 47	1 32
9		+5.7	02 18 12.341	+13 20 24.41	19.448398	0.45	1.81	12 2	18 43	1 28
10		+5.7	02 18 11.310	+13 20 21.09	19.464780	0.45	1.81	11 58	18 39	1 24
11		+5.7	02 18 10.485	+13 20 18.82	19.481251	0.45	1.81	11 54	18 35	1 20
12		+5.7	02 18 09.865	+13 20 17.60	19.497805	0.45	1.81	11 50	18 31	1 16
13		+5.7	02 18 09.448	+13 20 17.44	19.514438	0.45	1.81	11 46	18 27	1 12
14	留	+5.7	02 18 09.233	+13 20 18.31	19.531143	0.45	1.80	11 42	18 23	1 8
15		+5.8	02 18 09.220	+13 20 20.22	19.547915	0.45	1.80	11 38	18 19	1 4
16		+5.8	02 18 09.408	+13 20 23.15	19.564747	0.45	1.80	11 34	18 15	1 0
17		+5.8	02 18 09.798	+13 20 27.10	19.581634	0.45	1.80	11 30	18 11	0 56
18		+5.8	02 18 10.392	+13 20 32.07	19.598571	0.45	1.80	11 26	18 7	0 52
19		+5.8	02 18 11.191	+13 20 38.07	19.615552	0.45	1.80	11 22	18 3	0 48
20		+5.8	02 18 12.195	+13 20 45.10	19.632571	0.45	1.80	11 18	17 59	0 44
21		+5.8	02 18 13.405	+13 20 53.17	19.649623	0.45	1.79	11 14	17 55	0 41
22		+5.8	02 18 14.822	+13 21 02.27	19.666703	0.45	1.79	11 10	17 52	0 37
23		+5.8	02 18 16.445	+13 21 12.42	19.683805	0.45	1.79	11 7	17 48	0 33
24		+5.8	02 18 18.274	+13 21 23.60	19.700925	0.45	1.79	11 3	17 44	0 29
25		+5.8	02 18 20.308	+13 21 35.83	19.718056	0.45	1.79	10 59	17 40	0 25
26		+5.8	02 18 22.546	+13 21 49.09	19.735194	0.45	1.79	10 55	17 36	0 21
27		+5.8	02 18 24.985	+13 22 03.38	19.752334	0.45	1.78	10 51	17 32	0 17
28		+5.8	02 18 27.625	+13 22 18.69	19.769471	0.44	1.78	10 47	17 28	0 13
29		+5.8	02 18 30.463	+13 22 35.00	19.786600	0.44	1.78	10 43	17 24	0 9
30		+5.8	02 18 33.496	+13 22 52.30	19.803716	0.44	1.78	10 39	17 20	0 6
31		+5.8	02 18 36.726	+13 23 10.58	19.820815	0.44	1.78	10 35	17 17	0 2*
2 1		+5.8	02 18 40.151	+13 23 29.83	19.837891	0.44	1.78	10 31	17 13	23 54
2		+5.8	02 18 43.772	+13 23 50.04	19.854940	0.44	1.77	10 28	17 9	23 50
3		+5.8	02 18 47.592	+13 24 11.23	19.871957	0.44	1.77	10 24	17 5	23 46
4		+5.8	02 18 51.609	+13 24 33.39	19.888936	0.44	1.77	10 20	17 1	23 42
5		+5.8	02 18 55.826	+13 24 56.53	19.905875	0.44	1.77	10 16	16 57	23 39
6		+5.8	02 19 00.242	+13 25 20.67	19.922766	0.44	1.77	10 12	16 53	23 35
7		+5.8	02 19 04.854	+13 25 45.79	19.939604	0.44	1.77	10 8	16 50	23 31
8		+5.8	02 19 09.661	+13 26 11.89	19.956386	0.44	1.77	10 4	16 46	23 27
9		+5.8	02 19 14.660	+13 26 38.95	19.973105	0.44	1.76	10 0	16 42	23 23
10		+5.8	02 19 19.848	+13 27 06.97	19.989756	0.44	1.76	9 57	16 38	23 19
11		+5.8	02 19 25.222	+13 27 35.92	20.006334	0.44	1.76	9 53	16 34	23 16
12		+5.8	02 19 30.780	+13 28 05.78	20.022834	0.44	1.76	9 49	16 30	23 12
13		+5.8	02 19 36.522	+13 28 36.55	20.039250	0.44	1.76	9 45	16 26	23 8
14		+5.8	02 19 42.447	+13 29 08.20	20.055578	0.44	1.76	9 41	16 23	23 4
15		+5.8	02 19 48.555	+13 29 40.75	20.071812	0.44	1.76	9 37	16 19	23 0

\* 23:58 にもう一度入となる。

天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
2	15	+5.8	02 19 48.555	+13 29 40.75	20.071812	0.44	1.76	9 37	16 19	23 0
	16	+5.8	02 19 54.844	+13 30 14.17	20.087948	0.44	1.75	9 33	16 15	22 57
	17	+5.8	02 20 01.315	+13 30 48.48	20.103982	0.44	1.75	9 29	16 11	22 53
	18	+5.8	02 20 07.966	+13 31 23.66	20.119907	0.44	1.75	9 26	16 7	22 49
	19	+5.8	02 20 14.796	+13 31 59.70	20.135721	0.44	1.75	9 22	16 4	22 45
	20	+5.8	02 20 21.803	+13 32 36.61	20.151418	0.44	1.75	9 18	16 0	22 41
	21	+5.8	02 20 28.985	+13 33 14.38	20.166994	0.44	1.75	9 14	15 56	22 38
	22	+5.8	02 20 36.339	+13 33 52.99	20.182446	0.44	1.75	9 10	15 52	22 34
	23	+5.8	02 20 43.863	+13 34 32.42	20.197768	0.44	1.74	9 6	15 48	22 30
	24	+5.8	02 20 51.553	+13 35 12.68	20.212957	0.44	1.74	9 3	15 44	22 26
	25	+5.8	02 20 59.406	+13 35 53.72	20.228010	0.43	1.74	8 59	15 41	22 23
	26	+5.8	02 21 07.419	+13 36 35.55	20.242922	0.43	1.74	8 55	15 37	22 19
	27	+5.8	02 21 15.590	+13 37 18.12	20.257689	0.43	1.74	8 51	15 33	22 15
	28	+5.8	02 21 23.916	+13 38 01.43	20.272308	0.43	1.74	8 47	15 29	22 11
3	1	+5.8	02 21 32.397	+13 38 45.46	20.286776	0.43	1.74	8 43	15 25	22 8
	2	+5.8	02 21 41.034	+13 39 30.21	20.301089	0.43	1.74	8 40	15 22	22 4
	3	+5.8	02 21 49.827	+13 40 15.69	20.315243	0.43	1.73	8 36	15 18	22 0
	4	+5.8	02 21 58.775	+13 41 01.88	20.329234	0.43	1.73	8 32	15 14	21 56
	5	+5.8	02 22 07.876	+13 41 48.80	20.343060	0.43	1.73	8 28	15 10	21 53
	6	+5.8	02 22 17.129	+13 42 36.43	20.356715	0.43	1.73	8 24	15 7	21 49
	7	+5.8	02 22 26.530	+13 43 24.77	20.370196	0.43	1.73	8 20	15 3	21 45
	8	+5.8	02 22 36.075	+13 44 13.80	20.383500	0.43	1.73	8 17	14 59	21 41
	9	+5.8	02 22 45.761	+13 45 03.50	20.396622	0.43	1.73	8 13	14 55	21 38
	10	+5.8	02 22 55.583	+13 45 53.84	20.409559	0.43	1.73	8 9	14 51	21 34
	11	+5.8	02 23 05.539	+13 46 44.81	20.422307	0.43	1.73	8 5	14 48	21 30
	12	+5.8	02 23 15.627	+13 47 36.38	20.434862	0.43	1.72	8 1	14 44	21 27
	13	+5.8	02 23 25.845	+13 48 28.54	20.447221	0.43	1.72	7 58	14 40	21 23
	14	+5.8	02 23 36.192	+13 49 21.28	20.459380	0.43	1.72	7 54	14 36	21 19
	15	+5.8	02 23 46.667	+13 50 14.58	20.471336	0.43	1.72	7 50	14 33	21 15
	16	+5.9	02 23 57.268	+13 51 08.45	20.483086	0.43	1.72	7 46	14 29	21 12
	17	+5.9	02 24 07.993	+13 52 02.88	20.494627	0.43	1.72	7 42	14 25	21 8
	18	+5.9	02 24 18.841	+13 52 57.85	20.505955	0.43	1.72	7 39	14 21	21 4
	19	+5.9	02 24 29.809	+13 53 53.35	20.517068	0.43	1.72	7 35	14 18	21 1
	20	+5.9	02 24 40.894	+13 54 49.38	20.527964	0.43	1.72	7 31	14 14	20 57
	21	+5.9	02 24 52.093	+13 55 45.92	20.538639	0.43	1.72	7 27	14 10	20 53
	22	+5.9	02 25 03.402	+13 56 42.96	20.549091	0.43	1.71	7 23	14 6	20 49
	23	+5.9	02 25 14.819	+13 57 40.48	20.559319	0.43	1.71	7 20	14 3	20 46
	24	+5.9	02 25 26.338	+13 58 38.45	20.569319	0.43	1.71	7 16	13 59	20 42
	25	+5.9	02 25 37.957	+13 59 36.86	20.579090	0.43	1.71	7 12	13 55	20 38
	26	+5.9	02 25 49.673	+14 00 35.68	20.588629	0.43	1.71	7 8	13 51	20 35
	27	+5.9	02 26 01.481	+14 01 34.90	20.597935	0.43	1.71	7 4	13 48	20 31
	28	+5.9	02 26 13.381	+14 02 34.48	20.607006	0.43	1.71	7 1	13 44	20 27
	29	+5.9	02 26 25.372	+14 03 34.43	20.615840	0.43	1.71	6 57	13 40	20 24
	30	+5.9	02 26 37.454	+14 04 34.73	20.624435	0.43	1.71	6 53	13 37	20 20
	31	+5.9	02 26 49.627	+14 05 35.40	20.632789	0.43	1.71	6 49	13 33	20 16
4	1	+5.9	02 27 01.889	+14 06 36.43	20.640902	0.43	1.71	6 46	13 29	20 13
	2	+5.9	02 27 14.238	+14 07 37.82	20.648769	0.43	1.71	6 42	13 25	20 9



天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
4	2	+5.9	02 27 14.238	+14 07 37.82	20.648769	0.43	1.71	6 42	13 25	20 9
	3	+5.9	02 27 26.669	+14 08 39.55	20.656391	0.43	1.71	6 38	13 22	20 5
	4	+5.9	02 27 39.179	+14 09 41.62	20.663763	0.43	1.71	6 34	13 18	20 2
	5	+5.9	02 27 51.763	+14 10 43.99	20.670885	0.43	1.70	6 30	13 14	19 58
	6	+5.9	02 28 04.416	+14 11 46.64	20.677755	0.43	1.70	6 27	13 10	19 54
	7	+5.9	02 28 17.137	+14 12 49.55	20.684370	0.43	1.70	6 23	13 7	19 51
	8	+5.9	02 28 29.921	+14 13 52.70	20.690729	0.43	1.70	6 19	13 3	19 47
	9	+5.9	02 28 42.768	+14 14 56.07	20.696829	0.42	1.70	6 15	12 59	19 43
	10	+5.9	02 28 55.675	+14 15 59.66	20.702670	0.42	1.70	6 12	12 56	19 40
	11	+5.9	02 29 08.641	+14 17 03.44	20.708250	0.42	1.70	6 8	12 52	19 36
	12	+5.9	02 29 21.664	+14 18 07.42	20.713567	0.42	1.70	6 4	12 48	19 32
	13	+5.9	02 29 34.743	+14 19 11.58	20.718620	0.42	1.70	6 0	12 44	19 29
	14	+5.9	02 29 47.874	+14 20 15.91	20.723409	0.42	1.70	5 56	12 41	19 25
	15	+5.9	02 30 01.056	+14 21 20.40	20.727931	0.42	1.70	5 53	12 37	19 21
	16	+5.9	02 30 14.285	+14 22 25.06	20.732187	0.42	1.70	5 49	12 33	19 18
	17	+5.9	02 30 27.559	+14 23 29.85	20.736175	0.42	1.70	5 45	12 30	19 14
	18	+5.9	02 30 40.873	+14 24 34.77	20.739895	0.42	1.70	5 41	12 26	19 10
	19	+5.9	02 30 54.224	+14 25 39.80	20.743346	0.42	1.70	5 38	12 22	19 7
	20	+5.9	02 31 07.608	+14 26 44.92	20.746529	0.42	1.70	5 34	12 18	19 3
	21	+5.9	02 31 21.021	+14 27 50.11	20.749441	0.42	1.70	5 30	12 15	18 59
	22	+5.9	02 31 34.460	+14 28 55.35	20.752084	0.42	1.70	5 26	12 11	18 56
	23	+5.9	02 31 47.921	+14 30 00.61	20.754458	0.42	1.70	5 23	12 7	18 52
	24	+5.9	02 32 01.402	+14 31 05.89	20.756562	0.42	1.70	5 19	12 4	18 48
	25	+5.9	02 32 14.902	+14 32 11.15	20.758396	0.42	1.70	5 15	12 0	18 45
	26	+5.9	02 32 28.421	+14 33 16.41	20.759960	0.42	1.70	5 11	11 56	18 41
	27	+5.9	02 32 41.959	+14 34 21.64	20.761255	0.42	1.70	5 8	11 52	18 38
	28	+5.9	02 32 55.515	+14 35 26.87	20.762280	0.42	1.70	5 4	11 49	18 34
	29	+5.9	02 33 09.090	+14 36 32.08	20.763036	0.42	1.70	5 0	11 45	18 30
	30	+5.9	02 33 22.688	+14 37 37.18	20.763522	0.42	1.70	4 56	11 41	18 27
5	1	合	+5.9 02 33 36.238	+14 38 41.43	20.763739	0.42	1.70	4 52	11 38	18 23
	2		+5.9 02 33 49.811	+14 39 47.33	20.763684	0.42	1.70	4 49	11 34	18 19
	3		+5.9 02 34 03.407	+14 40 52.51	20.763360	0.42	1.70	4 45	11 30	18 16
	4		+5.9 02 34 16.993	+14 41 57.50	20.762765	0.42	1.70	4 41	11 27	18 12
	5		+5.9 02 34 30.570	+14 43 02.35	20.761899	0.42	1.70	4 37	11 23	18 8
	6		+5.9 02 34 44.136	+14 44 07.06	20.760763	0.42	1.70	4 34	11 19	18 5
	7		+5.9 02 34 57.690	+14 45 11.62	20.759356	0.42	1.70	4 30	11 15	18 1
	8		+5.9 02 35 11.229	+14 46 16.02	20.757679	0.42	1.70	4 26	11 12	17 57
	9		+5.9 02 35 24.754	+14 47 20.26	20.755733	0.42	1.70	4 22	11 8	17 54
	10		+5.9 02 35 38.262	+14 48 24.33	20.753517	0.42	1.70	4 19	11 4	17 50
	11		+5.9 02 35 51.750	+14 49 28.22	20.751032	0.42	1.70	4 15	11 1	17 46
	12		+5.9 02 36 05.217	+14 50 31.92	20.748279	0.42	1.70	4 11	10 57	17 43
	13		+5.9 02 36 18.660	+14 51 35.43	20.745259	0.42	1.70	4 7	10 53	17 39
	14		+5.9 02 36 32.075	+14 52 38.74	20.741974	0.42	1.70	4 4	10 49	17 35
	15		+5.9 02 36 45.459	+14 53 41.83	20.738423	0.42	1.70	4 0	10 46	17 32
	16		+5.9 02 36 58.808	+14 54 44.69	20.734608	0.42	1.70	3 56	10 42	17 28
	17		+5.9 02 37 12.119	+14 55 47.30	20.730530	0.42	1.70	3 52	10 38	17 24
	18		+5.9 02 37 25.388	+14 56 49.64	20.726192	0.42	1.70	3 48	10 35	17 21

天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
5 18		+5.9	02 37 25.388	+14 56 49.64	20.726192	0.42	1.70	3 48	10 35	17 21
19		+5.9	02 37 38.611	+14 57 51.70	20.721594	0.42	1.70	3 45	10 31	17 17
20		+5.9	02 37 51.785	+14 58 53.46	20.716737	0.42	1.70	3 41	10 27	17 13
21		+5.9	02 38 04.907	+14 59 54.89	20.711625	0.42	1.70	3 37	10 23	17 10
22		+5.9	02 38 17.977	+15 00 55.99	20.706257	0.42	1.70	3 33	10 20	17 6
23		+5.9	02 38 30.993	+15 01 56.74	20.700637	0.42	1.70	3 30	10 16	17 2
24		+5.9	02 38 43.956	+15 02 57.14	20.694765	0.42	1.70	3 26	10 12	16 59
25		+5.9	02 38 56.864	+15 03 57.20	20.688644	0.43	1.70	3 22	10 9	16 55
26		+5.9	02 39 09.717	+15 04 56.92	20.682276	0.43	1.70	3 18	10 5	16 52
27		+5.9	02 39 22.512	+15 05 56.30	20.675661	0.43	1.70	3 15	10 1	16 48
28		+5.9	02 39 35.245	+15 06 55.34	20.668801	0.43	1.71	3 11	9 57	16 44
29		+5.9	02 39 47.911	+15 07 54.02	20.661698	0.43	1.71	3 7	9 54	16 40
30		+5.9	02 40 00.506	+15 08 52.31	20.654353	0.43	1.71	3 3	9 50	16 37
31		+5.9	02 40 13.025	+15 09 50.20	20.646768	0.43	1.71	2 59	9 46	16 33
6 1		+5.9	02 40 25.466	+15 10 47.66	20.638944	0.43	1.71	2 56	9 43	16 29
2		+5.9	02 40 37.827	+15 11 44.68	20.630883	0.43	1.71	2 52	9 39	16 26
3		+5.9	02 40 50.106	+15 12 41.24	20.622586	0.43	1.71	2 48	9 35	16 22
4		+5.9	02 41 02.303	+15 13 37.34	20.614055	0.43	1.71	2 44	9 31	16 18
5		+5.9	02 41 14.415	+15 14 32.98	20.605292	0.43	1.71	2 41	9 28	16 15
6		+5.9	02 41 26.442	+15 15 28.14	20.596300	0.43	1.71	2 37	9 24	16 11
7		+5.9	02 41 38.381	+15 16 22.83	20.587079	0.43	1.71	2 33	9 20	16 7
8		+5.9	02 41 50.231	+15 17 17.03	20.577634	0.43	1.71	2 29	9 16	16 4
9		+5.9	02 42 01.988	+15 18 10.75	20.567965	0.43	1.71	2 25	9 13	16 0
10		+5.9	02 42 13.651	+15 19 03.98	20.558076	0.43	1.71	2 22	9 9	15 56
11		+5.9	02 42 25.215	+15 19 56.70	20.547969	0.43	1.72	2 18	9 5	15 53
12		+5.9	02 42 36.678	+15 20 48.91	20.537647	0.43	1.72	2 14	9 1	15 49
13		+5.9	02 42 48.036	+15 21 40.59	20.527112	0.43	1.72	2 10	8 58	15 45
14		+5.9	02 42 59.285	+15 22 31.72	20.516368	0.43	1.72	2 7	8 54	15 42
15		+5.9	02 43 10.423	+15 23 22.29	20.505417	0.43	1.72	2 3	8 50	15 38
16		+5.8	02 43 21.445	+15 24 12.29	20.494262	0.43	1.72	1 59	8 46	15 34
17		+5.8	02 43 32.351	+15 25 01.69	20.482907	0.43	1.72	1 55	8 43	15 30
18		+5.8	02 43 43.138	+15 25 50.48	20.471355	0.43	1.72	1 51	8 39	15 27
19		+5.8	02 43 53.806	+15 26 38.66	20.459609	0.43	1.72	1 48	8 35	15 23
20		+5.8	02 44 04.354	+15 27 26.22	20.447672	0.43	1.72	1 44	8 31	15 19
21		+5.8	02 44 14.783	+15 28 13.16	20.435547	0.43	1.72	1 40	8 28	15 16
22		+5.8	02 44 25.092	+15 28 59.50	20.423237	0.43	1.73	1 36	8 24	15 12
23		+5.8	02 44 35.279	+15 29 45.24	20.410747	0.43	1.73	1 32	8 20	15 8
24		+5.8	02 44 45.342	+15 30 30.38	20.398077	0.43	1.73	1 29	8 16	15 4
25		+5.8	02 44 55.277	+15 31 14.91	20.385233	0.43	1.73	1 25	8 13	15 1
26		+5.8	02 45 05.079	+15 31 58.81	20.372215	0.43	1.73	1 21	8 9	14 57
27		+5.8	02 45 14.744	+15 32 42.07	20.359028	0.43	1.73	1 17	8 5	14 53
28		+5.8	02 45 24.269	+15 33 24.65	20.345674	0.43	1.73	1 13	8 1	14 49
29		+5.8	02 45 33.652	+15 34 06.55	20.332155	0.43	1.73	1 9	7 58	14 46
30		+5.8	02 45 42.892	+15 34 47.76	20.318475	0.43	1.73	1 6	7 54	14 42
7 1		+5.8	02 45 51.989	+15 35 28.26	20.304638	0.43	1.74	1 2	7 50	14 38
2		+5.8	02 46 00.942	+15 36 08.06	20.290645	0.43	1.74	0 58	7 46	14 34
3		+5.8	02 46 09.749	+15 36 47.16	20.276501	0.43	1.74	0 54	7 42	14 31

天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
7 3		+5.8	02 46 09.749	+15 36 47.16	20.276501	0.43	1.74	0 54	7 42	14 31
4		+5.8	02 46 18.410	+15 37 25.55	20.262209	0.43	1.74	0 50	7 39	14 27
5		+5.8	02 46 26.923	+15 38 03.23	20.247773	0.43	1.74	0 47	7 35	14 23
6		+5.8	02 46 35.286	+15 38 40.20	20.233196	0.43	1.74	0 43	7 31	14 19
7		+5.8	02 46 43.497	+15 39 16.45	20.218481	0.43	1.74	0 39	7 27	14 16
8		+5.8	02 46 51.554	+15 39 51.99	20.203634	0.44	1.74	0 35	7 23	14 12
9		+5.8	02 46 59.453	+15 40 26.80	20.188656	0.44	1.75	0 31	7 20	14 8
10		+5.8	02 47 07.191	+15 41 00.87	20.173554	0.44	1.75	0 27	7 16	14 4
11		+5.8	02 47 14.766	+15 41 34.19	20.158330	0.44	1.75	0 24	7 12	14 1
12		+5.8	02 47 22.175	+15 42 06.74	20.142989	0.44	1.75	0 20	7 8	13 57
13		+5.8	02 47 29.416	+15 42 38.51	20.127536	0.44	1.75	0 16	7 4	13 53
14		+5.8	02 47 36.486	+15 43 09.49	20.111973	0.44	1.75	0 12	7 1	13 49
15		+5.8	02 47 43.384	+15 43 39.67	20.096307	0.44	1.75	0 8	6 57	13 45
16		+5.8	02 47 50.111	+15 44 09.04	20.080541	0.44	1.75	0 4	6 53	13 42
17		+5.8	02 47 56.667	+15 44 37.60	20.064679	0.44	1.76	0 1*	6 49	13 38
18		+5.8	02 48 03.052	+15 45 05.36	20.048726	0.44	1.76	23 53	6 45	13 34
19		+5.8	02 48 09.267	+15 45 32.32	20.032686	0.44	1.76	23 49	6 42	13 30
20		+5.8	02 48 15.310	+15 45 58.50	20.016564	0.44	1.76	23 45	6 38	13 26
21		+5.8	02 48 21.181	+15 46 23.89	20.000363	0.44	1.76	23 41	6 34	13 23
22		+5.8	02 48 26.877	+15 46 48.50	19.984088	0.44	1.76	23 37	6 30	13 19
23		+5.8	02 48 32.394	+15 47 12.32	19.967742	0.44	1.76	23 34	6 26	13 15
24		+5.8	02 48 37.729	+15 47 35.33	19.951330	0.44	1.77	23 30	6 22	13 11
25		+5.8	02 48 42.880	+15 47 57.52	19.934855	0.44	1.77	23 26	6 18	13 7
26		+5.8	02 48 47.844	+15 48 18.87	19.918321	0.44	1.77	23 22	6 15	13 3
27		+5.8	02 48 52.620	+15 48 39.36	19.901733	0.44	1.77	23 18	6 11	13 0
28		+5.8	02 48 57.211	+15 48 59.00	19.885093	0.44	1.77	23 14	6 7	12 56
29		+5.8	02 49 01.614	+15 49 17.79	19.868408	0.44	1.77	23 10	6 3	12 52
30		+5.8	02 49 05.831	+15 49 35.72	19.851679	0.44	1.78	23 6	5 59	12 48
31		+5.8	02 49 09.862	+15 49 52.80	19.834913	0.44	1.78	23 3	5 55	12 44
8 1		+5.8	02 49 13.706	+15 50 09.04	19.818113	0.44	1.78	22 59	5 51	12 40
2		+5.8	02 49 17.361	+15 50 24.43	19.801283	0.44	1.78	22 55	5 48	12 37
3		+5.8	02 49 20.828	+15 50 38.98	19.784430	0.44	1.78	22 51	5 44	12 33
4		+5.8	02 49 24.104	+15 50 52.68	19.767556	0.44	1.78	22 47	5 40	12 29
5		+5.8	02 49 27.188	+15 51 05.53	19.750667	0.45	1.78	22 43	5 36	12 25
6		+5.8	02 49 30.078	+15 51 17.53	19.733768	0.45	1.79	22 39	5 32	12 21
7		+5.8	02 49 32.772	+15 51 28.67	19.716863	0.45	1.79	22 35	5 28	12 17
8		+5.8	02 49 35.268	+15 51 38.94	19.699958	0.45	1.79	22 31	5 24	12 13
9		+5.8	02 49 37.565	+15 51 48.32	19.683057	0.45	1.79	22 28	5 20	12 9
10		+5.8	02 49 39.661	+15 51 56.82	19.666166	0.45	1.79	22 24	5 17	12 6
11		+5.8	02 49 41.557	+15 52 04.41	19.649289	0.45	1.79	22 20	5 13	12 2
12		+5.8	02 49 43.253	+15 52 11.11	19.632432	0.45	1.80	22 16	5 9	11 58
13		+5.8	02 49 44.752	+15 52 16.90	19.615599	0.45	1.80	22 12	5 5	11 54
14		+5.8	02 49 46.054	+15 52 21.81	19.598797	0.45	1.80	22 8	5 1	11 50
15		+5.8	02 49 47.162	+15 52 25.85	19.582028	0.45	1.80	22 4	4 57	11 46
16		+5.8	02 49 48.075	+15 52 29.02	19.565299	0.45	1.80	22 0	4 53	11 42
17		+5.7	02 49 48.795	+15 52 31.34	19.548615	0.45	1.80	21 56	4 49	11 38
18		+5.7	02 49 49.320	+15 52 32.81	19.531978	0.45	1.80	21 52	4 45	11 34

\* 23:57 にもう一度出となる。

天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
8 18	留	+5.7	02 49 49.320	+15 52 32.81	19.531978	0.45	1.80	21 52	4 45	11 34
19		+5.7	02 49 49.648	+15 52 33.43	19.515395	0.45	1.81	21 48	4 41	11 30
20		+5.7	02 49 49.778	+15 52 33.20	19.498870	0.45	1.81	21 44	4 37	11 26
21		+5.7	02 49 49.707	+15 52 32.10	19.482407	0.45	1.81	21 40	4 33	11 22
22		+5.7	02 49 49.436	+15 52 30.12	19.466010	0.45	1.81	21 37	4 30	11 19
23		+5.7	02 49 48.964	+15 52 27.25	19.449684	0.45	1.81	21 33	4 26	11 15
24		+5.7	02 49 48.293	+15 52 23.50	19.433432	0.45	1.81	21 29	4 22	11 11
25		+5.7	02 49 47.425	+15 52 18.87	19.417261	0.45	1.81	21 25	4 18	11 7
26		+5.7	02 49 46.361	+15 52 13.36	19.401173	0.45	1.82	21 21	4 14	11 3
27		+5.7	02 49 45.103	+15 52 06.99	19.385174	0.45	1.82	21 17	4 10	10 59
28		+5.7	02 49 43.652	+15 51 59.75	19.369268	0.45	1.82	21 13	4 6	10 55
29		+5.7	02 49 42.009	+15 51 51.67	19.353460	0.45	1.82	21 9	4 2	10 51
30		+5.7	02 49 40.174	+15 51 42.75	19.337755	0.45	1.82	21 5	3 58	10 47
31		+5.7	02 49 38.148	+15 51 32.98	19.322157	0.46	1.82	21 1	3 54	10 43
9 1		+5.7	02 49 35.930	+15 51 22.39	19.306672	0.46	1.83	20 57	3 50	10 39
2		+5.7	02 49 33.520	+15 51 10.96	19.291303	0.46	1.83	20 53	3 46	10 35
3		+5.7	02 49 30.918	+15 50 58.69	19.276057	0.46	1.83	20 49	3 42	10 31
4		+5.7	02 49 28.124	+15 50 45.60	19.260937	0.46	1.83	20 45	3 38	10 27
5		+5.7	02 49 25.137	+15 50 31.66	19.245950	0.46	1.83	20 41	3 34	10 23
6		+5.7	02 49 21.958	+15 50 16.88	19.231099	0.46	1.83	20 37	3 30	10 19
7		+5.7	02 49 18.589	+15 50 01.25	19.216390	0.46	1.83	20 33	3 26	10 15
8		+5.7	02 49 15.032	+15 49 44.79	19.201828	0.46	1.84	20 29	3 22	10 11
9		+5.7	02 49 11.290	+15 49 27.48	19.187417	0.46	1.84	20 25	3 18	10 7
10		+5.7	02 49 07.366	+15 49 09.36	19.173163	0.46	1.84	20 21	3 14	10 3
11		+5.7	02 49 03.265	+15 48 50.43	19.159070	0.46	1.84	20 17	3 10	9 59
12		+5.7	02 48 58.988	+15 48 30.73	19.145143	0.46	1.84	20 13	3 6	9 55
13		+5.7	02 48 54.538	+15 48 10.26	19.131386	0.46	1.84	20 9	3 2	9 51
14		+5.7	02 48 49.916	+15 47 49.05	19.117803	0.46	1.84	20 5	2 58	9 47
15		+5.7	02 48 45.121	+15 47 27.09	19.104398	0.46	1.84	20 1	2 54	9 43
16		+5.7	02 48 40.154	+15 47 04.40	19.091176	0.46	1.85	19 57	2 50	9 39
17		+5.7	02 48 35.016	+15 46 40.96	19.078140	0.46	1.85	19 53	2 46	9 35
18	+5.7	02 48 29.706	+15 46 16.77	19.065294	0.46	1.85	19 49	2 42	9 31	
19	+5.7	02 48 24.228	+15 45 51.84	19.052642	0.46	1.85	19 45	2 38	9 27	
20	+5.7	02 48 18.583	+15 45 26.16	19.040188	0.46	1.85	19 41	2 34	9 23	
21	+5.7	02 48 12.777	+15 44 59.75	19.027934	0.46	1.85	19 37	2 30	9 19	
22	+5.7	02 48 06.811	+15 44 32.62	19.015886	0.46	1.85	19 33	2 26	9 15	
23	+5.7	02 48 00.689	+15 44 04.79	19.004047	0.46	1.85	19 29	2 22	9 10	
24	+5.7	02 47 54.416	+15 43 36.28	18.992420	0.46	1.86	19 25	2 18	9 6	
25	+5.7	02 47 47.993	+15 43 07.09	18.981010	0.46	1.86	19 21	2 14	9 2	
26	+5.7	02 47 41.422	+15 42 37.25	18.969820	0.46	1.86	19 17	2 10	8 58	
27	+5.7	02 47 34.707	+15 42 06.76	18.958854	0.46	1.86	19 13	2 6	8 54	
28	+5.7	02 47 27.849	+15 41 35.65	18.948116	0.46	1.86	19 9	2 2	8 50	
29	+5.7	02 47 20.849	+15 41 03.91	18.937610	0.46	1.86	19 5	1 58	8 46	
30	+5.7	02 47 13.709	+15 40 31.56	18.927339	0.46	1.86	19 1	1 54	8 42	
10 1	+5.7	02 47 06.431	+15 39 58.61	18.917307	0.46	1.86	18 57	1 50	8 38	
2	+5.7	02 46 59.018	+15 39 25.06	18.907519	0.47	1.86	18 53	1 46	8 34	
3	+5.7	02 46 51.470	+15 38 50.91	18.897977	0.47	1.86	18 49	1 41	8 30	

天 王 星      令和 3 年      2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時			
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入	
月 日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	
10	3	+5.7	02 46 51.470	+15 38 50.91	18.897977	0.47	1.86	18 49	1 41	8 30	
	4	+5.7	02 46 43.791	+15 38 16.16	18.888685	0.47	1.87	18 45	1 37	8 26	
	5	+5.7	02 46 35.984	+15 37 40.84	18.879648	0.47	1.87	18 41	1 33	8 22	
	6	+5.7	02 46 28.055	+15 37 04.94	18.870867	0.47	1.87	18 37	1 29	8 17	
	7	+5.7	02 46 20.009	+15 36 28.50	18.862348	0.47	1.87	18 33	1 25	8 13	
	8	+5.7	02 46 11.851	+15 35 51.53	18.854093	0.47	1.87	18 29	1 21	8 9	
	9	+5.7	02 46 03.586	+15 35 14.06	18.846106	0.47	1.87	18 25	1 17	8 5	
	10	+5.7	02 45 55.219	+15 34 36.14	18.838388	0.47	1.87	18 21	1 13	8 1	
	11	+5.7	02 45 46.752	+15 33 57.77	18.830943	0.47	1.87	18 17	1 9	7 57	
	12	+5.7	02 45 38.187	+15 33 18.98	18.823774	0.47	1.87	18 13	1 5	7 53	
	13	+5.7	02 45 29.525	+15 32 39.77	18.816881	0.47	1.87	18 9	1 1	7 49	
	14	+5.7	02 45 20.769	+15 32 00.15	18.810269	0.47	1.87	18 5	0 57	7 45	
	15	+5.7	02 45 11.921	+15 31 20.12	18.803938	0.47	1.87	18 1	0 53	7 41	
	16	+5.7	02 45 02.985	+15 30 39.69	18.797891	0.47	1.87	17 57	0 49	7 36	
	17	+5.7	02 44 53.965	+15 29 58.87	18.792129	0.47	1.88	17 53	0 44	7 32	
	18	+5.7	02 44 44.866	+15 29 17.68	18.786654	0.47	1.88	17 49	0 40	7 28	
	19	+5.7	02 44 35.693	+15 28 36.14	18.781469	0.47	1.88	17 45	0 36	7 24	
	20	+5.7	02 44 26.451	+15 27 54.27	18.776574	0.47	1.88	17 40	0 32	7 20	
	21	+5.7	02 44 17.145	+15 27 12.09	18.771972	0.47	1.88	17 36	0 28	7 16	
	22	+5.7	02 44 07.780	+15 26 29.63	18.767664	0.47	1.88	17 32	0 24	7 12	
	23	+5.7	02 43 58.359	+15 25 46.91	18.763651	0.47	1.88	17 28	0 20	7 8	
	24	+5.7	02 43 48.886	+15 25 03.94	18.759937	0.47	1.88	17 24	0 16	7 3	
	25	+5.7	02 43 39.364	+15 24 20.76	18.756521	0.47	1.88	17 20	0 12	6 59	
	26	+5.7	02 43 29.796	+15 23 37.38	18.753406	0.47	1.88	17 16	0 8	6 55	
	27	+5.7	02 43 20.186	+15 22 53.81	18.750593	0.47	1.88	17 12	0 4*	6 51	
	28	+5.7	02 43 10.537	+15 22 10.06	18.748083	0.47	1.88	17 8	23 55	6 47	
	29	+5.7	02 43 00.851	+15 21 26.15	18.745878	0.47	1.88	17 4	23 51	6 43	
	30	+5.7	02 42 51.131	+15 20 42.09	18.743979	0.47	1.88	17 0	23 47	6 39	
	31	+5.7	02 42 41.383	+15 19 57.89	18.742388	0.47	1.88	16 56	23 43	6 35	
11	1	+5.7	02 42 31.610	+15 19 13.56	18.741105	0.47	1.88	16 52	23 39	6 30	
	2	+5.6	02 42 21.817	+15 18 29.12	18.740131	0.47	1.88	16 48	23 35	6 26	
	3	+5.6	02 42 12.012	+15 17 44.60	18.739468	0.47	1.88	16 44	23 31	6 22	
	4	+5.6	02 42 02.199	+15 17 00.01	18.739115	0.47	1.88	16 40	23 27	6 18	
	5	衝	+5.6	02 41 52.386	+15 16 15.40	18.739074	0.47	1.88	16 36	23 23	6 14
	6	+5.6	02 41 42.579	+15 15 30.81	18.739345	0.47	1.88	16 32	23 19	6 10	
	7	+5.6	02 41 32.781	+15 14 46.26	18.739928	0.47	1.88	16 27	23 14	6 6	
	8	+5.6	02 41 22.995	+15 14 01.78	18.740822	0.47	1.88	16 23	23 10	6 1	
	9	+5.7	02 41 13.223	+15 13 17.38	18.742028	0.47	1.88	16 19	23 6	5 57	
	10	+5.7	02 41 03.468	+15 12 33.07	18.743544	0.47	1.88	16 15	23 2	5 53	
	11	+5.7	02 40 53.732	+15 11 48.85	18.745370	0.47	1.88	16 11	22 58	5 49	
	12	+5.7	02 40 44.020	+15 11 04.74	18.747504	0.47	1.88	16 7	22 54	5 45	
	13	+5.7	02 40 34.335	+15 10 20.76	18.749947	0.47	1.88	16 3	22 50	5 41	
	14	+5.7	02 40 24.684	+15 09 36.91	18.752697	0.47	1.88	15 59	22 46	5 37	
	15	+5.7	02 40 15.072	+15 08 53.22	18.755752	0.47	1.88	15 55	22 42	5 33	
	16	+5.7	02 40 05.504	+15 08 09.72	18.759112	0.47	1.88	15 51	22 38	5 28	
	17	+5.7	02 39 55.985	+15 07 26.44	18.762775	0.47	1.88	15 47	22 34	5 24	
	18	+5.7	02 39 46.521	+15 06 43.39	18.766741	0.47	1.88	15 43	22 29	5 20	

\* 24:00 にもう一度南中する。

## 天王星 令和3年 2021

月日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup>	<sup>au</sup>	<sup>''</sup>	<sup>''</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
11 18		+5.7	02 39 46.521	+15 06 43.39	18.766741	0.47	1.88	15 43	22 29	5 20
19		+5.7	02 39 37.116	+15 06 00.61	18.771008	0.47	1.88	15 39	22 25	5 16
20		+5.7	02 39 27.772	+15 05 18.11	18.775575	0.47	1.88	15 35	22 21	5 12
21		+5.7	02 39 18.495	+15 04 35.92	18.780440	0.47	1.88	15 31	22 17	5 8
22		+5.7	02 39 09.287	+15 03 54.06	18.785602	0.47	1.88	15 27	22 13	5 4
23		+5.7	02 39 00.150	+15 03 12.54	18.791060	0.47	1.88	15 23	22 9	5 0
24		+5.7	02 38 51.088	+15 02 31.37	18.796811	0.47	1.87	15 19	22 5	4 55
25		+5.7	02 38 42.104	+15 01 50.58	18.802856	0.47	1.87	15 15	22 1	4 51
26		+5.7	02 38 33.201	+15 01 10.16	18.809191	0.47	1.87	15 11	21 57	4 47
27		+5.7	02 38 24.382	+15 00 30.14	18.815814	0.47	1.87	15 6	21 53	4 43
28		+5.7	02 38 15.652	+14 59 50.52	18.822726	0.47	1.87	15 2	21 49	4 39
29		+5.7	02 38 07.014	+14 59 11.32	18.829922	0.47	1.87	14 58	21 45	4 35
30		+5.7	02 37 58.475	+14 58 32.56	18.837401	0.47	1.87	14 54	21 41	4 31
12 1		+5.7	02 37 50.039	+14 57 54.26	18.845162	0.47	1.87	14 50	21 36	4 27
2		+5.7	02 37 41.713	+14 57 16.46	18.853201	0.47	1.87	14 46	21 32	4 23
3		+5.7	02 37 33.502	+14 56 39.19	18.861516	0.47	1.87	14 42	21 28	4 18
4		+5.7	02 37 25.411	+14 56 02.48	18.870104	0.47	1.87	14 38	21 24	4 14
5		+5.7	02 37 17.442	+14 55 26.35	18.878963	0.47	1.87	14 34	21 20	4 10
6		+5.7	02 37 09.597	+14 54 50.83	18.888088	0.47	1.87	14 30	21 16	4 6
7		+5.7	02 37 01.877	+14 54 15.92	18.897477	0.47	1.86	14 26	21 12	4 2
8		+5.7	02 36 54.282	+14 53 41.61	18.907126	0.47	1.86	14 22	21 8	3 58
9		+5.7	02 36 46.815	+14 53 07.92	18.917032	0.46	1.86	14 18	21 4	3 54
10		+5.7	02 36 39.481	+14 52 34.84	18.927189	0.46	1.86	14 14	21 0	3 50
11		+5.7	02 36 32.282	+14 52 02.40	18.937596	0.46	1.86	14 10	20 56	3 46
12		+5.7	02 36 25.224	+14 51 30.61	18.948247	0.46	1.86	14 6	20 52	3 42
13		+5.7	02 36 18.311	+14 50 59.49	18.959139	0.46	1.86	14 2	20 48	3 38
14		+5.7	02 36 11.547	+14 50 29.07	18.970268	0.46	1.86	13 58	20 44	3 33
15		+5.7	02 36 04.936	+14 49 59.36	18.981631	0.46	1.86	13 54	20 40	3 29
16		+5.7	02 35 58.481	+14 49 30.38	18.993223	0.46	1.86	13 50	20 36	3 25
17		+5.7	02 35 52.184	+14 49 02.15	19.005040	0.46	1.85	13 46	20 32	3 21
18		+5.7	02 35 46.047	+14 48 34.69	19.017080	0.46	1.85	13 42	20 28	3 17
19		+5.7	02 35 40.073	+14 48 08.01	19.029336	0.46	1.85	13 38	20 24	3 13
20		+5.7	02 35 34.262	+14 47 42.11	19.041807	0.46	1.85	13 34	20 20	3 9
21		+5.7	02 35 28.617	+14 47 17.01	19.054488	0.46	1.85	13 30	20 15	3 5
22		+5.7	02 35 23.137	+14 46 52.72	19.067374	0.46	1.85	13 26	20 11	3 1
23		+5.7	02 35 17.826	+14 46 29.22	19.080462	0.46	1.85	13 22	20 7	2 57
24		+5.7	02 35 12.685	+14 46 06.54	19.093747	0.46	1.85	13 18	20 3	2 53
25		+5.7	02 35 07.716	+14 45 44.68	19.107227	0.46	1.84	13 14	19 59	2 49
26		+5.7	02 35 02.921	+14 45 23.63	19.120895	0.46	1.84	13 10	19 55	2 45
27		+5.7	02 34 58.305	+14 45 03.42	19.134749	0.46	1.84	13 6	19 51	2 41
28		+5.7	02 34 53.870	+14 44 44.06	19.148784	0.46	1.84	13 2	19 47	2 37
29		+5.7	02 34 49.620	+14 44 25.57	19.162994	0.46	1.84	12 58	19 43	2 33
30		+5.7	02 34 45.560	+14 44 07.96	19.177377	0.46	1.84	12 54	19 39	2 29
31		+5.7	02 34 41.692	+14 43 51.27	19.191926	0.46	1.84	12 50	19 35	2 25
32		+5.7	02 34 38.018	+14 43 35.51	19.206638	0.46	1.83	12 46	19 31	2 21
33		+5.7	02 34 34.538	+14 43 20.70	19.221507	0.46	1.83	12 42	19 27	2 17
34		+5.7	02 34 31.252	+14 43 06.83	19.236527	0.46	1.83	12 38	19 23	2 13

## 海王星 令和3年 2021

月日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
1 0		+7.9	23 19 14.371	-05 33 39.58	30.270148	0.29	1.13	10 34	16 20	22 6
1		+7.9	23 19 18.385	-05 33 12.40	30.286260	0.29	1.13	10 30	16 16	22 2
2		+7.9	23 19 22.511	-05 32 44.52	30.302261	0.29	1.13	10 26	16 12	21 58
3		+7.9	23 19 26.748	-05 32 15.96	30.318144	0.29	1.13	10 22	16 8	21 54
4		+7.9	23 19 31.094	-05 31 46.72	30.333906	0.29	1.13	10 18	16 4	21 50
5		+7.9	23 19 35.550	-05 31 16.80	30.349543	0.29	1.13	10 14	16 0	21 46
6		+7.9	23 19 40.115	-05 30 46.19	30.365049	0.29	1.12	10 10	15 56	21 43
7		+7.9	23 19 44.791	-05 30 14.89	30.380420	0.29	1.12	10 6	15 53	21 39
8		+7.9	23 19 49.578	-05 29 42.91	30.395652	0.29	1.12	10 3	15 49	21 35
9		+7.9	23 19 54.477	-05 29 10.23	30.410739	0.29	1.12	9 59	15 45	21 31
10		+7.9	23 19 59.486	-05 28 36.87	30.425677	0.29	1.12	9 55	15 41	21 27
11		+7.9	23 20 04.603	-05 28 02.85	30.440461	0.29	1.12	9 51	15 37	21 23
12		+7.9	23 20 09.827	-05 27 28.17	30.455086	0.29	1.12	9 47	15 33	21 20
13		+7.9	23 20 15.153	-05 26 52.87	30.469548	0.29	1.12	9 43	15 29	21 16
14		+7.9	23 20 20.578	-05 26 16.96	30.483842	0.29	1.12	9 39	15 26	21 12
15		+7.9	23 20 26.101	-05 25 40.46	30.497963	0.29	1.12	9 35	15 22	21 8
16		+7.9	23 20 31.718	-05 25 03.37	30.511908	0.29	1.12	9 32	15 18	21 4
17		+7.9	23 20 37.430	-05 24 25.71	30.525672	0.29	1.12	9 28	15 14	21 1
18		+7.9	23 20 43.235	-05 23 47.47	30.539251	0.29	1.12	9 24	15 10	20 57
19		+7.9	23 20 49.133	-05 23 08.66	30.552642	0.29	1.12	9 20	15 6	20 53
20		+7.9	23 20 55.123	-05 22 29.27	30.565840	0.29	1.12	9 16	15 3	20 49
21		+7.9	23 21 01.205	-05 21 49.32	30.578842	0.29	1.12	9 12	14 59	20 45
22		+7.9	23 21 07.379	-05 21 08.82	30.591644	0.29	1.12	9 8	14 55	20 42
23		+7.9	23 21 13.642	-05 20 27.76	30.604244	0.29	1.12	9 5	14 51	20 38
24		+7.9	23 21 19.993	-05 19 46.17	30.616637	0.29	1.12	9 1	14 47	20 34
25		+7.9	23 21 26.431	-05 19 04.06	30.628821	0.29	1.11	8 57	14 43	20 30
26		+7.9	23 21 32.953	-05 18 21.43	30.640792	0.29	1.11	8 53	14 40	20 26
27		+7.9	23 21 39.557	-05 17 38.32	30.652548	0.29	1.11	8 49	14 36	20 23
28		+7.9	23 21 46.239	-05 16 54.73	30.664086	0.29	1.11	8 45	14 32	20 19
29		+7.9	23 21 52.998	-05 16 10.69	30.675402	0.29	1.11	8 41	14 28	20 15
30		+7.9	23 21 59.830	-05 15 26.21	30.686494	0.29	1.11	8 38	14 24	20 11
31		+7.9	23 22 06.733	-05 14 41.30	30.697359	0.29	1.11	8 34	14 21	20 7
2 1		+7.9	23 22 13.708	-05 13 55.97	30.707994	0.29	1.11	8 30	14 17	20 4
2		+7.9	23 22 20.752	-05 13 10.21	30.718396	0.29	1.11	8 26	14 13	20 0
3		+7.9	23 22 27.866	-05 12 24.03	30.728562	0.29	1.11	8 22	14 9	19 56
4		+7.9	23 22 35.052	-05 11 37.42	30.738490	0.29	1.11	8 18	14 5	19 52
5		+7.9	23 22 42.307	-05 10 50.39	30.748177	0.29	1.11	8 14	14 1	19 49
6		+8.0	23 22 49.631	-05 10 02.95	30.757618	0.29	1.11	8 11	13 58	19 45
7		+8.0	23 22 57.023	-05 09 15.12	30.766813	0.29	1.11	8 7	13 54	19 41
8		+8.0	23 23 04.478	-05 08 26.90	30.775757	0.29	1.11	8 3	13 50	19 37
9		+8.0	23 23 11.993	-05 07 38.34	30.784448	0.29	1.11	7 59	13 46	19 33
10		+8.0	23 23 19.565	-05 06 49.45	30.792883	0.29	1.11	7 55	13 42	19 30
11		+8.0	23 23 27.190	-05 06 00.25	30.801060	0.29	1.11	7 51	13 39	19 26
12		+8.0	23 23 34.867	-05 05 10.75	30.808976	0.29	1.11	7 48	13 35	19 22
13		+8.0	23 23 42.593	-05 04 20.97	30.816629	0.29	1.11	7 44	13 31	19 18
14		+8.0	23 23 50.367	-05 03 30.90	30.824017	0.29	1.11	7 40	13 27	19 15
15		+8.0	23 23 58.187	-05 02 40.56	30.831138	0.29	1.11	7 36	13 23	19 11

## 海 王 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
2 15		+8.0	23 23 58.187	-05 02 40.56	30.831138	0.29	1.11	7 36	13 23	19 11
16		+8.0	23 24 06.054	-05 01 49.95	30.837990	0.29	1.11	7 32	13 20	19 7
17		+8.0	23 24 13.967	-05 00 59.08	30.844572	0.29	1.11	7 28	13 16	19 3
18		+8.0	23 24 21.923	-05 00 07.95	30.850882	0.29	1.11	7 24	13 12	19 0
19		+8.0	23 24 29.922	-04 59 16.58	30.856919	0.28	1.11	7 21	13 8	18 56
20		+8.0	23 24 37.962	-04 58 24.98	30.862682	0.28	1.11	7 17	13 4	18 52
21		+8.0	23 24 46.041	-04 57 33.16	30.868169	0.28	1.11	7 13	13 1	18 48
22		+8.0	23 24 54.156	-04 56 41.14	30.873380	0.28	1.11	7 9	12 57	18 45
23		+8.0	23 25 02.306	-04 55 48.94	30.878313	0.28	1.11	7 5	12 53	18 41
24		+8.0	23 25 10.485	-04 54 56.58	30.882968	0.28	1.11	7 1	12 49	18 37
25		+8.0	23 25 18.693	-04 54 04.08	30.887343	0.28	1.11	6 58	12 45	18 33
26		+8.0	23 25 26.925	-04 53 11.45	30.891439	0.28	1.11	6 54	12 42	18 30
27		+8.0	23 25 35.180	-04 52 18.72	30.895254	0.28	1.11	6 50	12 38	18 26
28		+8.0	23 25 43.455	-04 51 25.88	30.898788	0.28	1.11	6 46	12 34	18 22
3 1		+8.0	23 25 51.749	-04 50 32.95	30.902041	0.28	1.10	6 42	12 30	18 18
2		+8.0	23 26 00.064	-04 49 39.91	30.905011	0.28	1.10	6 38	12 26	18 15
3		+8.0	23 26 08.398	-04 48 46.78	30.907698	0.28	1.10	6 35	12 23	18 11
4		+8.0	23 26 16.752	-04 47 53.55	30.910100	0.28	1.10	6 31	12 19	18 7
5		+8.0	23 26 25.125	-04 47 00.23	30.912218	0.28	1.10	6 27	12 15	18 3
6		+8.0	23 26 33.515	-04 46 06.84	30.914051	0.28	1.10	6 23	12 11	18 0
7		+8.0	23 26 41.919	-04 45 13.41	30.915597	0.28	1.10	6 19	12 8	17 56
8		+8.0	23 26 50.332	-04 44 19.95	30.916856	0.28	1.10	6 15	12 4	17 52
9		+8.0	23 26 58.754	-04 43 26.51	30.917828	0.28	1.10	6 12	12 0	17 48
10		+8.0	23 27 07.180	-04 42 33.17	30.918512	0.28	1.10	6 8	11 56	17 45
11	合	+8.0	23 27 15.592	-04 41 40.01	30.918908	0.28	1.10	6 4	11 52	17 41
12		+8.0	23 27 23.992	-04 40 46.55	30.919016	0.28	1.10	6 0	11 49	17 37
13		+8.0	23 27 32.406	-04 39 53.09	30.918837	0.28	1.10	5 56	11 45	17 33
14		+8.0	23 27 40.817	-04 38 59.76	30.918369	0.28	1.10	5 52	11 41	17 30
15		+8.0	23 27 49.223	-04 38 06.53	30.917615	0.28	1.10	5 49	11 37	17 26
16		+8.0	23 27 57.623	-04 37 13.38	30.916573	0.28	1.10	5 45	11 33	17 22
17		+8.0	23 28 06.015	-04 36 20.31	30.915246	0.28	1.10	5 41	11 30	17 18
18		+8.0	23 28 14.398	-04 35 27.33	30.913633	0.28	1.10	5 37	11 26	17 15
19		+8.0	23 28 22.770	-04 34 34.45	30.911736	0.28	1.10	5 33	11 22	17 11
20		+8.0	23 28 31.129	-04 33 41.69	30.909556	0.28	1.10	5 29	11 18	17 7
21		+8.0	23 28 39.474	-04 32 49.06	30.907093	0.28	1.10	5 26	11 14	17 3
22		+8.0	23 28 47.801	-04 31 56.57	30.904349	0.28	1.10	5 22	11 11	17 0
23		+8.0	23 28 56.108	-04 31 04.25	30.901326	0.28	1.10	5 18	11 7	16 56
24		+8.0	23 29 04.392	-04 30 12.11	30.898024	0.28	1.11	5 14	11 3	16 52
25		+8.0	23 29 12.650	-04 29 20.17	30.894445	0.28	1.11	5 10	10 59	16 48
26		+8.0	23 29 20.880	-04 28 28.45	30.890590	0.28	1.11	5 6	10 55	16 45
27		+8.0	23 29 29.079	-04 27 36.96	30.886462	0.28	1.11	5 3	10 52	16 41
28		+8.0	23 29 37.246	-04 26 45.70	30.882061	0.28	1.11	4 59	10 48	16 37
29		+8.0	23 29 45.381	-04 25 54.68	30.877390	0.28	1.11	4 55	10 44	16 33
30		+8.0	23 29 53.485	-04 25 03.88	30.872448	0.28	1.11	4 51	10 40	16 30
31		+8.0	23 30 01.557	-04 24 13.32	30.867239	0.28	1.11	4 47	10 36	16 26
4 1		+8.0	23 30 09.598	-04 23 22.98	30.861762	0.28	1.11	4 43	10 33	16 22
2		+8.0	23 30 17.606	-04 22 32.89	30.856020	0.29	1.11	4 39	10 29	16 18



## 海王星 令和3年 2021

月日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時				
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入		
4月												
2		+8.0	23 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 17.606 <sup>s</sup>	-04 <sup>o</sup> 22 <sup>'</sup> 32.89 <sup>''</sup>	30.856020 <sup>au</sup>	0.29 <sup>''</sup>	1.11 <sup>''</sup>	4 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>		
3		+8.0	23 30 25.578	-04 21 43.07	30.850013	0.29	1.11	4 36	10 25	16 14		
4		+8.0	23 30 33.510	-04 20 53.53	30.843744	0.29	1.11	4 32	10 21	16 11		
5		+8.0	23 30 41.398	-04 20 04.32	30.837212	0.29	1.11	4 28	10 17	16 7		
6		+8.0	23 30 49.240	-04 19 15.43	30.830422	0.29	1.11	4 24	10 14	16 3		
7		+8.0	23 30 57.033	-04 18 26.89	30.823372	0.29	1.11	4 20	10 10	15 59		
8		+8.0	23 31 04.774	-04 17 38.71	30.816067	0.29	1.11	4 16	10 6	15 56		
9		+8.0	23 31 12.464	-04 16 50.89	30.808508	0.29	1.11	4 13	10 2	15 52		
10		+8.0	23 31 20.100	-04 16 03.44	30.800696	0.29	1.11	4 9	9 58	15 48		
11		+8.0	23 31 27.682	-04 15 16.36	30.792635	0.29	1.11	4 5	9 55	15 44		
12		+8.0	23 31 35.209	-04 14 29.66	30.784327	0.29	1.11	4 1	9 51	15 41		
13		+8.0	23 31 42.681	-04 13 43.35	30.775774	0.29	1.11	3 57	9 47	15 37		
14		+8.0	23 31 50.096	-04 12 57.42	30.766979	0.29	1.11	3 53	9 43	15 33		
15		+7.9	23 31 57.454	-04 12 11.90	30.757944	0.29	1.11	3 50	9 39	15 29		
16		+7.9	23 32 04.752	-04 11 26.79	30.748674	0.29	1.11	3 46	9 36	15 26		
17		+7.9	23 32 11.989	-04 10 42.10	30.739169	0.29	1.11	3 42	9 32	15 22		
18		+7.9	23 32 19.162	-04 09 57.85	30.729435	0.29	1.11	3 38	9 28	15 18		
19		+7.9	23 32 26.269	-04 09 14.06	30.719473	0.29	1.11	3 34	9 24	15 14		
20		+7.9	23 32 33.307	-04 08 30.74	30.709286	0.29	1.11	3 30	9 20	15 10		
21		+7.9	23 32 40.274	-04 07 47.91	30.698879	0.29	1.11	3 26	9 17	15 7		
22		+7.9	23 32 47.169	-04 07 05.58	30.688254	0.29	1.11	3 23	9 13	15 3		
23		+7.9	23 32 53.987	-04 06 23.77	30.677415	0.29	1.11	3 19	9 9	14 59		
24		+7.9	23 33 00.730	-04 05 42.47	30.666364	0.29	1.11	3 15	9 5	14 55		
25		+7.9	23 33 07.395	-04 05 01.69	30.655105	0.29	1.11	3 11	9 1	14 51		
26		+7.9	23 33 13.984	-04 04 21.42	30.643641	0.29	1.11	3 7	8 57	14 48		
27		+7.9	23 33 20.498	-04 03 41.67	30.631976	0.29	1.11	3 3	8 54	14 44		
28		+7.9	23 33 26.938	-04 03 02.41	30.620112	0.29	1.12	2 59	8 50	14 40		
29		+7.9	23 33 33.302	-04 02 23.67	30.608052	0.29	1.12	2 56	8 46	14 36		
30		+7.9	23 33 39.588	-04 01 45.46	30.595799	0.29	1.12	2 52	8 42	14 32		
5月												
1		+7.9	23 33 45.794	-04 01 07.79	30.583356	0.29	1.12	2 48	8 38	14 29		
2		+7.9	23 33 51.916	-04 00 30.70	30.570726	0.29	1.12	2 44	8 34	14 25		
3		+7.9	23 33 57.949	-03 59 54.20	30.557912	0.29	1.12	2 40	8 31	14 21		
4		+7.9	23 34 03.894	-03 59 18.30	30.544918	0.29	1.12	2 36	8 27	14 17		
5		+7.9	23 34 09.746	-03 58 43.01	30.531747	0.29	1.12	2 32	8 23	14 13		
6		+7.9	23 34 15.507	-03 58 08.34	30.518401	0.29	1.12	2 29	8 19	14 10		
7		+7.9	23 34 21.174	-03 57 34.28	30.504886	0.29	1.12	2 25	8 15	14 6		
8		+7.9	23 34 26.749	-03 57 00.85	30.491204	0.29	1.12	2 21	8 11	14 2		
9		+7.9	23 34 32.231	-03 56 28.03	30.477360	0.29	1.12	2 17	8 8	13 58		
10		+7.9	23 34 37.619	-03 55 55.84	30.463357	0.29	1.12	2 13	8 4	13 54		
11		+7.9	23 34 42.913	-03 55 24.27	30.449200	0.29	1.12	2 9	8 0	13 51		
12		+7.9	23 34 48.112	-03 54 53.33	30.434892	0.29	1.12	2 5	7 56	13 47		
13		+7.9	23 34 53.215	-03 54 23.03	30.420438	0.29	1.12	2 2	7 52	13 43		
14		+7.9	23 34 58.221	-03 53 53.38	30.405842	0.29	1.12	1 58	7 48	13 39		
15		+7.9	23 35 03.129	-03 53 24.39	30.391109	0.29	1.12	1 54	7 45	13 35		
16		+7.9	23 35 07.935	-03 52 56.07	30.376242	0.29	1.12	1 50	7 41	13 31		
17		+7.9	23 35 12.639	-03 52 28.43	30.361246	0.29	1.12	1 46	7 37	13 28		
18		+7.9	23 35 17.238	-03 52 01.49	30.346126	0.29	1.13	1 42	7 33	13 24		

## 海 王 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
5 18		+7.9	23 35 17.238	-03 52 01.49	30.346126	0.29	1.13	1 42	7 33	13 24
19		+7.9	23 35 21.731	-03 51 35.26	30.330886	0.29	1.13	1 38	7 29	13 20
20		+7.9	23 35 26.116	-03 51 09.74	30.315530	0.29	1.13	1 34	7 25	13 16
21		+7.9	23 35 30.392	-03 50 44.94	30.300063	0.29	1.13	1 31	7 21	13 12
22		+7.9	23 35 34.559	-03 50 20.85	30.284489	0.29	1.13	1 27	7 18	13 8
23		+7.9	23 35 38.619	-03 49 57.48	30.268813	0.29	1.13	1 23	7 14	13 5
24		+7.9	23 35 42.571	-03 49 34.81	30.253038	0.29	1.13	1 19	7 10	13 1
25		+7.9	23 35 46.418	-03 49 12.83	30.237169	0.29	1.13	1 15	7 6	12 57
26		+7.9	23 35 50.160	-03 48 51.54	30.221211	0.29	1.13	1 11	7 2	12 53
27		+7.9	23 35 53.797	-03 48 30.95	30.205166	0.29	1.13	1 7	6 58	12 49
28		+7.9	23 35 57.326	-03 48 11.07	30.189040	0.29	1.13	1 3	6 54	12 45
29		+7.9	23 36 00.745	-03 47 51.92	30.172835	0.29	1.13	0 59	6 50	12 41
30		+7.9	23 36 04.049	-03 47 33.52	30.156556	0.29	1.13	0 56	6 47	12 38
31		+7.9	23 36 07.238	-03 47 15.88	30.140207	0.29	1.13	0 52	6 43	12 34
6 1		+7.9	23 36 10.309	-03 46 59.01	30.123792	0.29	1.13	0 48	6 39	12 30
2		+7.9	23 36 13.263	-03 46 42.91	30.107315	0.29	1.13	0 44	6 35	12 26
3		+7.9	23 36 16.100	-03 46 27.58	30.090782	0.29	1.13	0 40	6 31	12 22
4		+7.9	23 36 18.819	-03 46 13.00	30.074196	0.29	1.14	0 36	6 27	12 18
5		+7.9	23 36 21.422	-03 45 59.18	30.057562	0.29	1.14	0 32	6 23	12 14
6		+7.9	23 36 23.909	-03 45 46.12	30.040885	0.29	1.14	0 28	6 19	12 10
7		+7.9	23 36 26.280	-03 45 33.81	30.024170	0.29	1.14	0 24	6 15	12 7
8		+7.9	23 36 28.535	-03 45 22.25	30.007421	0.29	1.14	0 20	6 12	12 3
9		+7.9	23 36 30.674	-03 45 11.45	29.990644	0.29	1.14	0 17	6 8	11 59
10		+7.9	23 36 32.697	-03 45 01.41	29.973842	0.29	1.14	0 13	6 4	11 55
11		+7.9	23 36 34.602	-03 44 52.13	29.957022	0.29	1.14	0 9	6 0	11 51
12		+7.9	23 36 36.388	-03 44 43.63	29.940188	0.29	1.14	0 5	5 56	11 47
13		+7.9	23 36 38.054	-03 44 35.91	29.923345	0.29	1.14	0 1*	5 52	11 43
14		+7.9	23 36 39.599	-03 44 28.98	29.906498	0.29	1.14	23 53	5 48	11 39
15		+7.9	23 36 41.022	-03 44 22.84	29.889653	0.29	1.14	23 49	5 44	11 35
16		+7.9	23 36 42.322	-03 44 17.50	29.872813	0.29	1.14	23 45	5 40	11 32
17		+7.9	23 36 43.499	-03 44 12.95	29.855984	0.29	1.14	23 41	5 36	11 28
18		+7.9	23 36 44.553	-03 44 09.20	29.839171	0.29	1.14	23 37	5 33	11 24
19		+7.9	23 36 45.486	-03 44 06.23	29.822379	0.29	1.14	23 33	5 29	11 20
20		+7.9	23 36 46.299	-03 44 04.03	29.805612	0.30	1.15	23 30	5 25	11 16
21		+7.9	23 36 46.995	-03 44 02.58	29.788875	0.30	1.15	23 26	5 21	11 12
22		+7.9	23 36 47.574	-03 44 01.88	29.772172	0.30	1.15	23 22	5 17	11 8
23		+7.9	23 36 48.038	-03 44 01.93	29.755508	0.30	1.15	23 18	5 13	11 4
24		+7.9	23 36 48.386	-03 44 02.72	29.738887	0.30	1.15	23 14	5 9	11 0
25		+7.9	23 36 48.617	-03 44 04.26	29.722312	0.30	1.15	23 10	5 5	10 56
26	留	+7.9	23 36 48.728	-03 44 06.58	29.705790	0.30	1.15	23 6	5 1	10 52
27		+7.9	23 36 48.717	-03 44 09.69	29.689322	0.30	1.15	23 2	4 57	10 48
28		+7.9	23 36 48.583	-03 44 13.58	29.672915	0.30	1.15	22 58	4 53	10 44
29		+7.9	23 36 48.327	-03 44 18.25	29.656572	0.30	1.15	22 54	4 49	10 41
30		+7.9	23 36 47.948	-03 44 23.71	29.640297	0.30	1.15	22 50	4 45	10 37
7 1		+7.9	23 36 47.449	-03 44 29.93	29.624096	0.30	1.15	22 46	4 41	10 33
2		+7.9	23 36 46.831	-03 44 36.90	29.607974	0.30	1.15	22 42	4 38	10 29
3		+7.9	23 36 46.095	-03 44 44.62	29.591933	0.30	1.15	22 38	4 34	10 25

\* 23:57 にもう一度出となる。

## 海王星 令和3年 2021

月日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
7 3		+7.9	23 36 46.095	-03 44 44.62	29.591933	0.30	1.15	22 38	4 34	10 25
4		+7.9	23 36 45.242	-03 44 53.09	29.575981	0.30	1.15	22 35	4 30	10 21
5		+7.9	23 36 44.274	-03 45 02.28	29.560121	0.30	1.16	22 31	4 26	10 17
6		+7.9	23 36 43.192	-03 45 12.20	29.544358	0.30	1.16	22 27	4 22	10 13
7		+7.9	23 36 41.994	-03 45 22.86	29.528696	0.30	1.16	22 23	4 18	10 9
8		+7.9	23 36 40.682	-03 45 34.23	29.513142	0.30	1.16	22 19	4 14	10 5
9		+7.9	23 36 39.256	-03 45 46.34	29.497699	0.30	1.16	22 15	4 10	10 1
10		+7.9	23 36 37.715	-03 45 59.17	29.482372	0.30	1.16	22 11	4 6	9 57
11		+7.9	23 36 36.058	-03 46 12.74	29.467166	0.30	1.16	22 7	4 2	9 53
12		+7.9	23 36 34.286	-03 46 27.04	29.452086	0.30	1.16	22 3	3 58	9 49
13		+7.9	23 36 32.398	-03 46 42.06	29.437137	0.30	1.16	21 59	3 54	9 45
14		+7.9	23 36 30.396	-03 46 57.81	29.422322	0.30	1.16	21 55	3 50	9 41
15		+7.9	23 36 28.280	-03 47 14.28	29.407647	0.30	1.16	21 51	3 46	9 37
16		+7.9	23 36 26.052	-03 47 31.44	29.393116	0.30	1.16	21 47	3 42	9 33
17		+7.9	23 36 23.716	-03 47 49.28	29.378733	0.30	1.16	21 43	3 38	9 29
18		+7.8	23 36 21.273	-03 48 07.79	29.364503	0.30	1.16	21 39	3 34	9 25
19		+7.8	23 36 18.726	-03 48 26.94	29.350429	0.30	1.16	21 35	3 30	9 21
20		+7.8	23 36 16.078	-03 48 46.72	29.336515	0.30	1.16	21 31	3 26	9 17
21		+7.8	23 36 13.329	-03 49 07.14	29.322765	0.30	1.16	21 27	3 22	9 13
22		+7.8	23 36 10.479	-03 49 28.18	29.309183	0.30	1.16	21 23	3 18	9 9
23		+7.8	23 36 07.527	-03 49 49.86	29.295771	0.30	1.17	21 19	3 14	9 5
24		+7.8	23 36 04.472	-03 50 12.19	29.282535	0.30	1.17	21 15	3 10	9 1
25		+7.8	23 36 01.313	-03 50 35.16	29.269477	0.30	1.17	21 12	3 6	8 57
26		+7.8	23 35 58.051	-03 50 58.76	29.256601	0.30	1.17	21 8	3 2	8 53
27		+7.8	23 35 54.687	-03 51 23.00	29.243911	0.30	1.17	21 4	2 58	8 49
28		+7.8	23 35 51.223	-03 51 47.84	29.231410	0.30	1.17	21 0	2 54	8 45
29		+7.8	23 35 47.663	-03 52 13.28	29.219102	0.30	1.17	20 56	2 50	8 41
30		+7.8	23 35 44.007	-03 52 39.30	29.206991	0.30	1.17	20 52	2 46	8 37
31		+7.8	23 35 40.259	-03 53 05.88	29.195082	0.30	1.17	20 48	2 42	8 33
8 1		+7.8	23 35 36.421	-03 53 33.01	29.183377	0.30	1.17	20 44	2 38	8 29
2		+7.8	23 35 32.494	-03 54 00.68	29.171880	0.30	1.17	20 40	2 34	8 25
3		+7.8	23 35 28.479	-03 54 28.88	29.160596	0.30	1.17	20 36	2 30	8 21
4		+7.8	23 35 24.379	-03 54 57.60	29.149529	0.30	1.17	20 32	2 26	8 17
5		+7.8	23 35 20.192	-03 55 26.85	29.138681	0.30	1.17	20 28	2 22	8 13
6		+7.8	23 35 15.922	-03 55 56.61	29.128056	0.30	1.17	20 24	2 18	8 9
7		+7.8	23 35 11.566	-03 56 26.88	29.117659	0.30	1.17	20 20	2 14	8 5
8		+7.8	23 35 07.128	-03 56 57.65	29.107493	0.30	1.17	20 16	2 10	8 1
9		+7.8	23 35 02.606	-03 57 28.92	29.097560	0.30	1.17	20 12	2 6	7 57
10		+7.8	23 34 58.003	-03 58 00.69	29.087866	0.30	1.17	20 8	2 2	7 53
11		+7.8	23 34 53.321	-03 58 32.92	29.078412	0.30	1.17	20 4	1 58	7 49
12		+7.8	23 34 48.562	-03 59 05.61	29.069202	0.30	1.17	20 0	1 54	7 45
13		+7.8	23 34 43.730	-03 59 38.73	29.060240	0.30	1.17	19 56	1 50	7 41
14		+7.8	23 34 38.829	-04 00 12.26	29.051527	0.30	1.18	19 52	1 46	7 37
15		+7.8	23 34 33.861	-04 00 46.17	29.043066	0.30	1.18	19 48	1 42	7 33
16		+7.8	23 34 28.830	-04 01 20.44	29.034860	0.30	1.18	19 44	1 38	7 29
17		+7.8	23 34 23.738	-04 01 55.07	29.026911	0.30	1.18	19 40	1 34	7 25
18		+7.8	23 34 18.586	-04 02 30.05	29.019221	0.30	1.18	19 36	1 30	7 21

## 海 王 星 令和 3 年 2021

月 日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月 日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
8 18		+7.8	23 34 18.586	-04 02 30.05	29.019221	0.30	1.18	19 36	1 30	7 21
19		+7.8	23 34 13.373	-04 03 05.38	29.011792	0.30	1.18	19 32	1 26	7 17
20		+7.8	23 34 08.101	-04 03 41.05	29.004627	0.30	1.18	19 28	1 22	7 12
21		+7.8	23 34 02.769	-04 04 17.07	28.997727	0.30	1.18	19 24	1 18	7 8
22		+7.8	23 33 57.377	-04 04 53.42	28.991094	0.30	1.18	19 20	1 14	7 4
23		+7.8	23 33 51.929	-04 05 30.10	28.984731	0.30	1.18	19 16	1 10	7 0
24		+7.8	23 33 46.426	-04 06 07.08	28.978639	0.30	1.18	19 12	1 6	6 56
25		+7.8	23 33 40.872	-04 06 44.34	28.972820	0.30	1.18	19 8	1 2	6 52
26		+7.8	23 33 35.269	-04 07 21.86	28.967276	0.30	1.18	19 4	0 58	6 48
27		+7.8	23 33 29.622	-04 07 59.62	28.962010	0.30	1.18	19 0	0 54	6 44
28		+7.8	23 33 23.933	-04 08 37.61	28.957023	0.30	1.18	18 56	0 50	6 40
29		+7.8	23 33 18.204	-04 09 15.79	28.952318	0.30	1.18	18 52	0 46	6 36
30		+7.8	23 33 12.438	-04 09 54.18	28.947896	0.30	1.18	18 48	0 42	6 32
31		+7.8	23 33 06.637	-04 10 32.74	28.943759	0.30	1.18	18 44	0 38	6 28
9 1		+7.8	23 33 00.802	-04 11 11.47	28.939909	0.30	1.18	18 40	0 34	6 24
2		+7.8	23 32 54.934	-04 11 50.37	28.936347	0.30	1.18	18 36	0 30	6 20
3		+7.8	23 32 49.036	-04 12 29.42	28.933076	0.30	1.18	18 32	0 26	6 16
4		+7.8	23 32 43.107	-04 13 08.62	28.930097	0.30	1.18	18 28	0 22	6 12
5		+7.8	23 32 37.150	-04 13 47.96	28.927411	0.30	1.18	18 24	0 18	6 8
6		+7.8	23 32 31.167	-04 14 27.42	28.925019	0.30	1.18	18 20	0 14	6 4
7		+7.8	23 32 25.159	-04 15 06.98	28.922924	0.30	1.18	18 16	0 10	5 59
8		+7.8	23 32 19.130	-04 15 46.63	28.921125	0.30	1.18	18 12	0 6	5 55
9		+7.8	23 32 13.083	-04 16 26.35	28.919623	0.30	1.18	18 8	0 2*	5 51
10		+7.8	23 32 07.023	-04 17 06.09	28.918420	0.30	1.18	18 4	23 54	5 47
11		+7.8	23 32 00.955	-04 17 45.83	28.917516	0.30	1.18	18 0	23 50	5 43
12		+7.8	23 31 54.881	-04 18 25.56	28.916910	0.30	1.18	17 56	23 46	5 39
13		+7.8	23 31 48.804	-04 19 05.26	28.916604	0.30	1.18	17 52	23 42	5 35
14	衝	+7.8	23 31 42.726	-04 19 44.91	28.916596	0.30	1.18	17 48	23 38	5 31
15		+7.8	23 31 36.648	-04 20 24.52	28.916887	0.30	1.18	17 44	23 33	5 27
16		+7.8	23 31 30.570	-04 21 04.09	28.917476	0.30	1.18	17 40	23 29	5 23
17		+7.8	23 31 24.493	-04 21 43.60	28.918363	0.30	1.18	17 36	23 25	5 19
18		+7.8	23 31 18.417	-04 22 23.05	28.919548	0.30	1.18	17 32	23 21	5 15
19		+7.8	23 31 12.346	-04 23 02.42	28.921031	0.30	1.18	17 28	23 17	5 11
20		+7.8	23 31 06.280	-04 23 41.70	28.922810	0.30	1.18	17 24	23 13	5 7
21		+7.8	23 31 00.225	-04 24 20.86	28.924886	0.30	1.18	17 20	23 9	5 3
22		+7.8	23 30 54.183	-04 24 59.88	28.927257	0.30	1.18	17 16	23 5	4 59
23		+7.8	23 30 48.158	-04 25 38.74	28.929925	0.30	1.18	17 12	23 1	4 54
24		+7.8	23 30 42.153	-04 26 17.41	28.932888	0.30	1.18	17 8	22 57	4 50
25		+7.8	23 30 36.171	-04 26 55.89	28.936146	0.30	1.18	17 4	22 53	4 46
26		+7.8	23 30 30.215	-04 27 34.15	28.939698	0.30	1.18	17 0	22 49	4 42
27		+7.8	23 30 24.286	-04 28 12.18	28.943544	0.30	1.18	16 56	22 45	4 38
28		+7.8	23 30 18.386	-04 28 49.98	28.947682	0.30	1.18	16 52	22 41	4 34
29		+7.8	23 30 12.518	-04 29 27.53	28.952113	0.30	1.18	16 48	22 37	4 30
30		+7.8	23 30 06.682	-04 30 04.83	28.956835	0.30	1.18	16 44	22 33	4 26
10 1		+7.8	23 30 00.880	-04 30 41.86	28.961848	0.30	1.18	16 40	22 29	4 22
2		+7.8	23 29 55.114	-04 31 18.62	28.967150	0.30	1.18	16 36	22 25	4 18
3		+7.8	23 29 49.384	-04 31 55.10	28.972740	0.30	1.18	16 32	22 21	4 14

\* 23:58 にもう一度南中する .

## 海王星 令和3年 2021

月日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月日		等	<sup>h</sup> <sup>m</sup> <sup>s</sup>	<sup>o</sup> ' "	<sup>au</sup>	"	"	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>h</sup> <sup>m</sup>
10	3	+7.8	23 29 49.384	-04 31' 55.10	28.972740	0.30	1.18	16 32	22 21	4 14
	4	+7.8	23 29 43.693	-04 32' 31.28	28.978616	0.30	1.18	16 28	22 17	4 10
	5	+7.8	23 29 38.044	-04 33' 07.15	28.984778	0.30	1.18	16 24	22 13	4 6
	6	+7.8	23 29 32.440	-04 33' 42.67	28.991224	0.30	1.18	16 20	22 9	4 2
	7	+7.8	23 29 26.886	-04 34' 17.83	28.997952	0.30	1.18	16 16	22 5	3 58
	8	+7.8	23 29 21.385	-04 34' 52.59	29.004959	0.30	1.18	16 12	22 1	3 54
	9	+7.8	23 29 15.942	-04 35' 26.93	29.012243	0.30	1.18	16 8	21 57	3 50
	10	+7.8	23 29 10.559	-04 36' 00.84	29.019803	0.30	1.18	16 4	21 53	3 45
	11	+7.8	23 29 05.239	-04 36' 34.31	29.027635	0.30	1.18	16 0	21 49	3 41
	12	+7.8	23 28 59.981	-04 37' 07.33	29.035736	0.30	1.18	15 56	21 45	3 37
	13	+7.8	23 28 54.786	-04 37' 39.92	29.044105	0.30	1.18	15 52	21 41	3 33
	14	+7.8	23 28 49.653	-04 38' 12.06	29.052737	0.30	1.18	15 48	21 37	3 29
	15	+7.8	23 28 44.584	-04 38' 43.75	29.061630	0.30	1.17	15 44	21 33	3 25
	16	+7.8	23 28 39.580	-04 39' 14.98	29.070781	0.30	1.17	15 40	21 29	3 21
	17	+7.8	23 28 34.644	-04 39' 45.73	29.080188	0.30	1.17	15 36	21 25	3 17
	18	+7.8	23 28 29.778	-04 40' 15.99	29.089847	0.30	1.17	15 32	21 21	3 13
	19	+7.8	23 28 24.986	-04 40' 45.73	29.099756	0.30	1.17	15 28	21 17	3 9
	20	+7.8	23 28 20.269	-04 41' 14.93	29.109911	0.30	1.17	15 24	21 13	3 5
	21	+7.8	23 28 15.633	-04 41' 43.58	29.120310	0.30	1.17	15 20	21 9	3 1
	22	+7.8	23 28 11.078	-04 42' 11.67	29.130950	0.30	1.17	15 16	21 5	2 57
	23	+7.8	23 28 06.607	-04 42' 39.18	29.141827	0.30	1.17	15 12	21 1	2 53
	24	+7.8	23 28 02.222	-04 43' 06.10	29.152940	0.30	1.17	15 8	20 57	2 49
	25	+7.8	23 27 57.924	-04 43' 32.43	29.164284	0.30	1.17	15 4	20 53	2 45
	26	+7.8	23 27 53.714	-04 43' 58.16	29.175857	0.30	1.17	15 0	20 49	2 41
	27	+7.8	23 27 49.593	-04 44' 23.28	29.187655	0.30	1.17	14 56	20 45	2 37
	28	+7.8	23 27 45.562	-04 44' 47.80	29.199675	0.30	1.17	14 52	20 41	2 33
	29	+7.8	23 27 41.622	-04 45' 11.71	29.211914	0.30	1.17	14 48	20 37	2 29
	30	+7.8	23 27 37.774	-04 45' 34.99	29.224368	0.30	1.17	14 44	20 33	2 25
	31	+7.8	23 27 34.019	-04 45' 57.65	29.237034	0.30	1.17	14 40	20 29	2 21
11	1	+7.8	23 27 30.358	-04 46' 19.67	29.249907	0.30	1.17	14 36	20 25	2 17
	2	+7.8	23 27 26.795	-04 46' 41.03	29.262985	0.30	1.17	14 32	20 21	2 13
	3	+7.8	23 27 23.331	-04 47' 01.72	29.276262	0.30	1.17	14 28	20 17	2 9
	4	+7.8	23 27 19.972	-04 47' 21.71	29.289736	0.30	1.17	14 25	20 13	2 5
	5	+7.8	23 27 16.720	-04 47' 40.97	29.303401	0.30	1.17	14 21	20 9	2 1
	6	+7.8	23 27 13.578	-04 47' 59.51	29.317253	0.30	1.16	14 17	20 5	1 57
	7	+7.8	23 27 10.547	-04 48' 17.30	29.331288	0.30	1.16	14 13	20 1	1 53
	8	+7.8	23 27 07.628	-04 48' 34.36	29.345500	0.30	1.16	14 9	19 57	1 49
	9	+7.8	23 27 04.819	-04 48' 50.69	29.359884	0.30	1.16	14 5	19 53	1 45
	10	+7.8	23 27 02.119	-04 49' 06.30	29.374436	0.30	1.16	14 1	19 49	1 41
	11	+7.9	23 26 59.528	-04 49' 21.19	29.389151	0.30	1.16	13 57	19 45	1 37
	12	+7.9	23 26 57.046	-04 49' 35.36	29.404024	0.30	1.16	13 53	19 41	1 33
	13	+7.9	23 26 54.675	-04 49' 48.79	29.419051	0.30	1.16	13 49	19 37	1 29
	14	+7.9	23 26 52.416	-04 50' 01.48	29.434226	0.30	1.16	13 45	19 33	1 25
	15	+7.9	23 26 50.272	-04 50' 13.41	29.449544	0.30	1.16	13 41	19 29	1 21
	16	+7.9	23 26 48.245	-04 50' 24.57	29.465002	0.30	1.16	13 37	19 25	1 17
	17	+7.9	23 26 46.336	-04 50' 34.95	29.480595	0.30	1.16	13 33	19 21	1 13
	18	+7.9	23 26 44.548	-04 50' 44.53	29.496317	0.30	1.16	13 29	19 17	1 9

## 海王星 令和3年 2021

月日	状況	真春分点にもとづく座標系			地球時 0 <sup>h</sup>			東京, 中央標準時		
		等級	視赤経	視赤緯	距離	視差	視半径	出	南中	入
月日		等	h m s	° ' "	au	"	"	h m	h m	h m
11 18		+7.9	23 26 44.548	-04 50 44.53	29.496317	0.30	1.16	13 29	19 17	1 9
19		+7.9	23 26 42.881	-04 50 53.32	29.512164	0.30	1.16	13 25	19 13	1 5
20		+7.9	23 26 41.336	-04 51 01.31	29.528132	0.30	1.16	13 21	19 9	1 1
21		+7.9	23 26 39.915	-04 51 08.49	29.544216	0.30	1.16	13 17	19 5	0 57
22		+7.9	23 26 38.616	-04 51 14.88	29.560411	0.30	1.16	13 13	19 1	0 53
23		+7.9	23 26 37.440	-04 51 20.47	29.576712	0.30	1.15	13 9	18 57	0 49
24		+7.9	23 26 36.387	-04 51 25.27	29.593116	0.30	1.15	13 5	18 53	0 45
25		+7.9	23 26 35.456	-04 51 29.27	29.609616	0.30	1.15	13 1	18 49	0 41
26		+7.9	23 26 34.647	-04 51 32.48	29.626208	0.30	1.15	12 57	18 45	0 37
27		+7.9	23 26 33.961	-04 51 34.90	29.642887	0.30	1.15	12 54	18 41	0 33
28		+7.9	23 26 33.397	-04 51 36.53	29.659648	0.30	1.15	12 50	18 38	0 29
29		+7.9	23 26 32.957	-04 51 37.35	29.676487	0.30	1.15	12 46	18 34	0 26
30		+7.9	23 26 32.643	-04 51 37.36	29.693397	0.30	1.15	12 42	18 30	0 22
12 1		+7.9	23 26 32.456	-04 51 36.53	29.710375	0.30	1.15	12 38	18 26	0 18
2	留	+7.9	23 26 32.400	-04 51 34.87	29.727413	0.30	1.15	12 34	18 22	0 14
3		+7.9	23 26 32.475	-04 51 32.35	29.744507	0.30	1.15	12 30	18 18	0 10
4		+7.9	23 26 32.684	-04 51 28.97	29.761652	0.30	1.15	12 26	18 14	0 6
5		+7.9	23 26 33.025	-04 51 24.75	29.778841	0.30	1.15	12 22	18 10	0 2*
6		+7.9	23 26 33.497	-04 51 19.69	29.796068	0.30	1.15	12 18	18 6	23 54
7		+7.9	23 26 34.098	-04 51 13.81	29.813328	0.29	1.15	12 14	18 2	23 50
8		+7.9	23 26 34.824	-04 51 07.13	29.830615	0.29	1.14	12 10	17 58	23 46
9		+7.9	23 26 35.675	-04 50 59.65	29.847924	0.29	1.14	12 6	17 54	23 42
10		+7.9	23 26 36.650	-04 50 51.36	29.865248	0.29	1.14	12 2	17 50	23 38
11		+7.9	23 26 37.751	-04 50 42.28	29.882583	0.29	1.14	11 59	17 47	23 35
12		+7.9	23 26 38.978	-04 50 32.38	29.899923	0.29	1.14	11 55	17 43	23 31
13		+7.9	23 26 40.333	-04 50 21.66	29.917262	0.29	1.14	11 51	17 39	23 27
14		+7.9	23 26 41.816	-04 50 10.12	29.934597	0.29	1.14	11 47	17 35	23 23
15		+7.9	23 26 43.428	-04 49 57.75	29.951921	0.29	1.14	11 43	17 31	23 19
16		+7.9	23 26 45.170	-04 49 44.56	29.969229	0.29	1.14	11 39	17 27	23 15
17		+7.9	23 26 47.040	-04 49 30.55	29.986517	0.29	1.14	11 35	17 23	23 11
18		+7.9	23 26 49.038	-04 49 15.73	30.003779	0.29	1.14	11 31	17 19	23 7
19		+7.9	23 26 51.164	-04 49 00.10	30.021011	0.29	1.14	11 27	17 15	23 3
20		+7.9	23 26 53.416	-04 48 43.67	30.038207	0.29	1.14	11 23	17 11	23 0
21		+7.9	23 26 55.793	-04 48 26.45	30.055363	0.29	1.14	11 19	17 8	22 56
22		+7.9	23 26 58.293	-04 48 08.46	30.072474	0.29	1.14	11 15	17 4	22 52
23		+7.9	23 27 00.916	-04 47 49.70	30.089534	0.29	1.13	11 12	17 0	22 48
24		+7.9	23 27 03.659	-04 47 30.17	30.106539	0.29	1.13	11 8	16 56	22 44
25		+7.9	23 27 06.523	-04 47 09.89	30.123485	0.29	1.13	11 4	16 52	22 40
26		+7.9	23 27 09.506	-04 46 48.84	30.140365	0.29	1.13	11 0	16 48	22 36
27		+7.9	23 27 12.610	-04 46 27.04	30.157175	0.29	1.13	10 56	16 44	22 32
28		+7.9	23 27 15.836	-04 46 04.46	30.173910	0.29	1.13	10 52	16 40	22 29
29		+7.9	23 27 19.183	-04 45 41.12	30.190564	0.29	1.13	10 48	16 36	22 25
30		+7.9	23 27 22.654	-04 45 16.99	30.207134	0.29	1.13	10 44	16 33	22 21
31		+7.9	23 27 26.249	-04 44 52.09	30.223612	0.29	1.13	10 40	16 29	22 17
32		+7.9	23 27 29.967	-04 44 26.41	30.239995	0.29	1.13	10 37	16 25	22 13
33		+7.9	23 27 33.805	-04 43 59.98	30.256276	0.29	1.13	10 33	16 21	22 9
34		+7.9	23 27 37.761	-04 43 32.82	30.272450	0.29	1.13	10 29	16 17	22 5

\* 23:58にもう一度入となる。

## 冥王星, Eris, Makemake, Haumea

令和3年

2021

地球時<sup>0h</sup>における位置を示す。距離は地球から天文単位で測ってある。名前に続く数字は黄経の衝の日付(中央標準時)と実視等級である。年内に衝とならない場合、( )内に前後の衝を記載している。

冥王星 衝 7月18日 +14.6等					
月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離
1	-14	+14.8	19 42.0	-22° 34'	35.046
	6	+14.7	19 44.7	-22 29	35.167
	26	+14.7	19 47.6	-22 23	35.173
2	15	+14.8	19 50.3	-22 18	35.065
3	7	+14.8	19 52.6	-22 15	34.858
	27	+14.8	19 54.2	-22 13	34.577
4	16	+14.8	19 55.1	-22 13	34.256
5	6	+14.8	19 55.2	-22 15	33.934
	26	+14.7	19 54.6	-22 20	33.650
6	15	+14.7	19 53.2	-22 26	33.437
	27	+14.8	19 54.2	-22 13	34.577
7	5	+14.6	19 51.4	-22 33	33.322
	25	+14.6	19 49.4	-22 40	33.319
8	14	+14.7	19 47.5	-22 47	33.432
9	3	+14.7	19 45.9	-22 52	33.648
	23	+14.8	19 45.0	-22 55	33.945
10	13	+14.8	19 44.9	-22 56	34.289
11	2	+14.8	19 45.6	-22 55	34.642
	22	+14.8	19 47.1	-22 52	34.965
12	12	+14.8	19 49.2	-22 48	35.221
	32	+14.8	19 51.8	-22 43	35.380

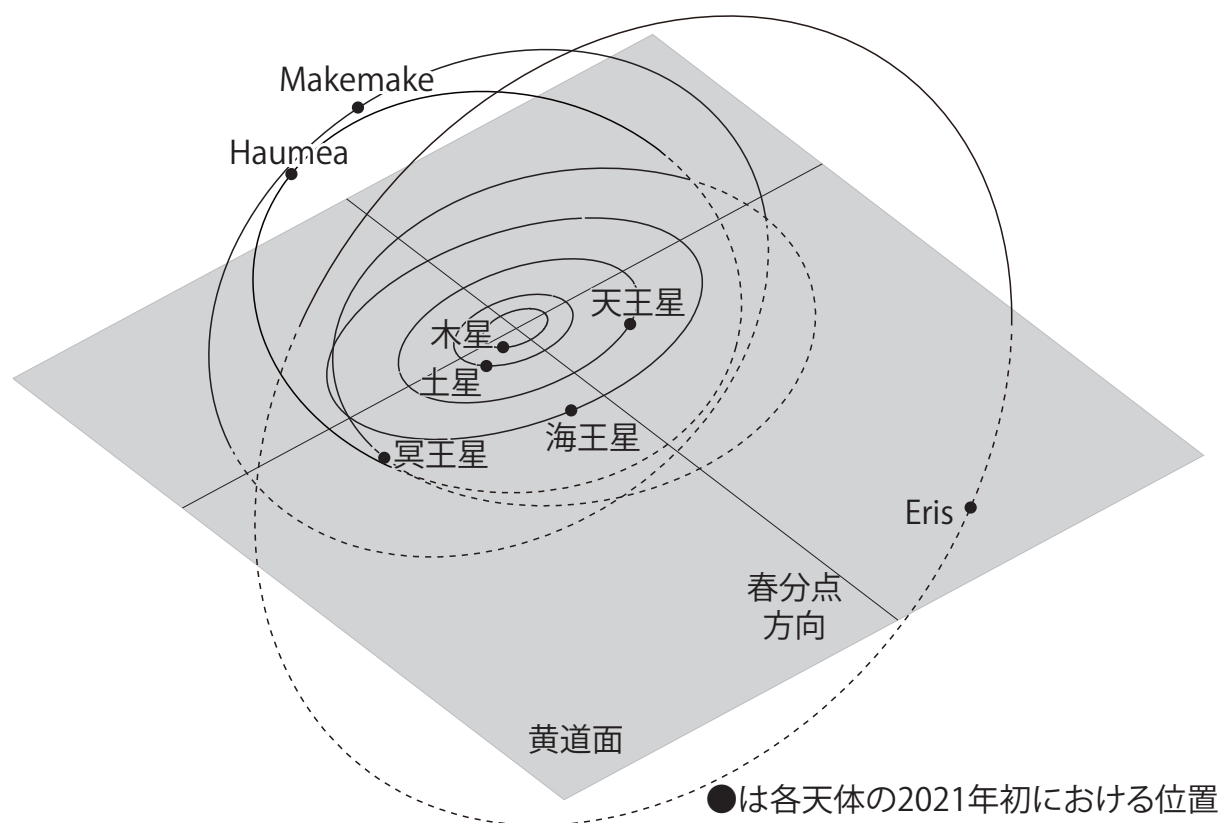
Eris 衝 10月17日 +18.7等					
月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離
1	-14	+18.8	01 43.0	-01° 47'	95.483
	6	+18.8	01 42.8	-01 45	95.803
	26	+18.8	01 42.8	-01 42	96.140
2	15	+18.8	01 43.0	-01 37	96.450
3	7	+18.8	01 43.5	-01 31	96.697
	27	+18.8	01 44.2	-01 26	96.852
4	16	+18.8	01 45.0	-01 20	96.898
5	6	+18.8	01 45.7	-01 15	96.831
	26	+18.8	01 46.4	-01 12	96.660
6	15	+18.8	01 47.0	-01 10	96.404
	27	+18.8	01 44.2	-01 26	96.852
7	5	+18.8	01 47.3	-01 09	96.093
	25	+18.8	01 47.4	-01 11	95.759
8	14	+18.8	01 47.3	-01 13	95.439
9	3	+18.8	01 46.9	-01 17	95.171
	23	+18.8	01 46.3	-01 21	94.984
10	13	+18.7	01 45.6	-01 25	94.902
11	2	+18.8	01 44.9	-01 28	94.936
	22	+18.8	01 44.2	-01 31	95.084
12	12	+18.8	01 43.6	-01 31	95.327
	32	+18.8	01 43.3	-01 30	95.636

Makemake 衝 3月27日 +17.1等					
月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離
1	-14	+17.2	13 13.6	+22° 31'	52.773
	6	+17.2	13 14.1	+22 38	52.468
	26	+17.1	13 14.1	+22 49	52.178
2	15	+17.1	13 13.6	+23 01	51.940
3	7	+17.1	13 12.7	+23 13	51.783
	27	+17.1	13 11.5	+23 23	51.725
4	16	+17.1	13 10.1	+23 30	51.772
5	6	+17.1	13 08.8	+23 32	51.917
	26	+17.1	13 07.8	+23 30	52.141
6	15	+17.2	13 07.1	+23 23	52.419
	27	+17.1	13 11.5	+23 23	51.725
7	5	+17.2	13 06.9	+23 12	52.717
	25	+17.2	13 07.2	+22 59	53.002
8	14	+17.2	13 08.0	+22 45	53.245
9	3	+17.2	13 09.1	+22 30	53.417
	23	+17.1	13 10.6	+22 17	53.500
10	13	+17.2	13 12.2	+22 07	53.482
11	2	+17.2	13 13.8	+22 00	53.365
	22	+17.2	13 15.3	+21 58	53.161
12	12	+17.2	13 16.4	+22 00	52.891
	32	+17.2	13 17.1	+22 07	52.589

Haumea 衝 4月18日 +17.3等					
月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離
1	-14	+17.4	14 25.0	+15° 10'	50.750
	6	+17.4	14 26.0	+15 15	50.463
	26	+17.4	14 26.6	+15 24	50.152
2	15	+17.4	14 26.6	+15 36	49.856
3	7	+17.3	14 26.1	+15 49	49.610
	27	+17.3	14 25.1	+16 01	49.442
4	16	+17.3	14 23.9	+16 11	49.371
5	6	+17.3	14 22.5	+16 17	49.405
	26	+17.3	14 21.3	+16 19	49.536
6	15	+17.3	14 20.2	+16 16	49.747
	27	+17.3	14 25.1	+16 01	49.442
7	5	+17.4	14 19.6	+16 09	50.014
	25	+17.4	14 19.4	+15 59	50.304
8	14	+17.4	14 19.7	+15 46	50.586
9	3	+17.4	14 20.5	+15 32	50.827
	23	+17.4	14 21.7	+15 18	50.999
10	13	+17.4	14 23.3	+15 06	51.083
11	2	+17.4	14 25.0	+14 57	51.066
	22	+17.4	14 26.6	+14 52	50.949
12	12	+17.4	14 28.2	+14 51	50.742
	32	+17.4	14 29.3	+14 55	50.470

\* 国際天文基準座標系における天文測定位置。

## 木星以遠の太陽系天体の軌道





## Ceres, Pallas

令和3年

2021

地球時 0<sup>h</sup> における位置を示す．距離は地球から天文単位で測ってある．名前に続く数字は黄経の衝の日付（中央標準時）と実視等級である．年内に衝とならない場合，（ ）内に前後の衝を記載している．

Ceres 衝 11月27日 +7.0 <sup>等</sup>					Pallas 衝 9月11日 +8.5 <sup>等</sup>										
月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離	月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離				
月	日	等	h	m	°	'	au	月	日	等	h	m	°	'	au
1	-4	+ 9.2	23	01.9	-16	36	3.236	1	-4	+10.6	20	15.0	-00	33	4.160
	6	+ 9.2	23	12.9	-15	02	3.356		6	+10.5	20	27.9	-00	35	4.225
	16	+ 9.3	23	24.6	-13	25	3.467		16	+10.5	20	41.1	-00	27	4.275
	26	+ 9.3	23	37.0	-11	46	3.567		26	+10.4	20	54.2	-00	11	4.309
2	5	+ 9.3	23	49.8	-10	04	3.656	2	5	+10.4	21	07.4	+00	12	4.325
	15	+ 9.2	00	03.1	-08	21	3.732		15	+10.4	21	20.5	+00	42	4.325
	25	+ 9.2	00	16.6	-06	38	3.795		25	+10.4	21	33.4	+01	17	4.307
3	7	+ 9.1	00	30.4	-04	55	3.844	3	7	+10.4	21	46.0	+01	57	4.271
	17	+ 9.0	00	44.5	-03	13	3.879		17	+10.5	21	58.4	+02	40	4.219
	27	+ 9.0	00	58.7	-01	32	3.900		27	+10.5	22	10.5	+03	26	4.150
4	6	+ 8.9	01	13.0	+00	07	3.907	4	6	+10.5	22	22.1	+04	13	4.065
	16	+ 8.9	01	27.5	+01	43	3.899		16	+10.5	22	33.2	+05	00	3.966
	26	+ 9.0	01	42.0	+03	16	3.878		26	+10.5	22	43.8	+05	46	3.853
5	6	+ 9.1	01	56.6	+04	44	3.842	5	6	+10.5	22	53.7	+06	30	3.728
	16	+ 9.1	02	11.1	+06	09	3.794		16	+10.4	23	02.9	+07	10	3.592
	26	+ 9.2	02	25.6	+07	29	3.732		26	+10.4	23	11.2	+07	46	3.448
6	5	+ 9.2	02	40.1	+08	43	3.659	6	5	+10.3	23	18.5	+08	14	3.297
	15	+ 9.2	02	54.3	+09	52	3.573		15	+10.2	23	24.6	+08	34	3.142
	25	+ 9.2	03	08.3	+10	55	3.477		25	+10.1	23	29.4	+08	42	2.985
7	5	+ 9.2	03	22.0	+11	51	3.371	7	5	+ 9.9	23	32.7	+08	38	2.830
	15	+ 9.1	03	35.3	+12	42	3.256		15	+ 9.8	23	34.3	+08	17	2.680
	25	+ 9.1	03	48.0	+13	26	3.133		25	+ 9.6	23	34.1	+07	38	2.540
8	4	+ 9.0	04	00.0	+14	03	3.003	8	4	+ 9.4	23	32.0	+06	38	2.414
	14	+ 8.9	04	11.0	+14	35	2.867		14	+ 9.2	23	28.0	+05	16	2.307
	24	+ 8.8	04	21.0	+15	01	2.728		24	+ 8.9	23	22.3	+03	33	2.223
9	3	+ 8.7	04	29.6	+15	22	2.588	9	3	+ 8.7	23	15.4	+01	31	2.167
	13	+ 8.6	04	36.5	+15	38	2.447		13	+ 8.5	23	07.9	-00	42	2.142
	23	+ 8.4	04	41.5	+15	51	2.311		23	+ 8.7	23	00.6	-02	58	2.148
10	3	+ 8.3	04	44.3	+16	01	2.180	10	3	+ 8.9	22	54.1	-05	10	2.185
	13	+ 8.1	04	44.5	+16	09	2.060		13	+ 9.1	22	49.1	-07	09	2.250
	23	+ 7.8	04	42.0	+16	16	1.955		23	+ 9.3	22	46.1	-08	50	2.337
11	2	+ 7.6	04	36.8	+16	23	1.869	11	2	+ 9.4	22	45.2	-10	12	2.443
	12	+ 7.4	04	29.2	+16	30	1.805		12	+ 9.6	22	46.5	-11	12	2.561
	22	+ 7.1	04	19.9	+16	38	1.769		22	+ 9.7	22	49.8	-11	53	2.688
12	2	+ 7.1	04	09.9	+16	48	1.762	12	2	+ 9.8	22	55.1	-12	17	2.817
	12	+ 7.3	04	00.3	+17	02	1.784		12	+ 9.9	23	02.1	-12	25	2.946
	22	+ 7.5	03	52.1	+17	20	1.833		22	+ 9.9	23	10.6	-12	19	3.070
	32	+ 7.7	03	46.3	+17	44	1.906		32	+10.0	23	20.3	-12	01	3.188

\* 国際天文基準座標系における天文測定位置．

## Juno, Vesta

令和3年

2021

地球時<sup>0h</sup>における位置を示す．距離は地球から天文単位で測ってある．名前に続く数字は黄経の衝の日付(中央標準時)と実視等級である．年内に衝とならない場合,( )内に前後の衝を記載している．

Juno 衝 6月7日 +10.1 <sup>等</sup>					Vesta 衝 3月5日 +6.0 <sup>等</sup>						
月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離	月	日	等級	赤経*	赤緯*	距離
月	日	等	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup>	<sup>au</sup>	月	日	等	<sup>h</sup> <sup>m</sup>	<sup>°</sup> <sup>'</sup>	<sup>au</sup>
1	-4	+11.5	16 08.8	-11 22	4.118	1	-4	+ 7.4	11 29.5	+09 48	1.944
	6	+11.5	16 21.4	-11 36	4.031		6	+ 7.2	11 35.5	+09 56	1.815
	16	+11.5	16 33.6	-11 43	3.930		16	+ 7.0	11 39.0	+10 23	1.695
	26	+11.5	16 45.2	-11 41	3.815		26	+ 6.8	11 39.9	+11 10	1.587
2	5	+11.5	16 56.0	-11 33	3.690	2	5	+ 6.6	11 37.8	+12 16	1.496
	15	+11.4	17 05.9	-11 16	3.556		15	+ 6.3	11 32.8	+13 36	1.426
	25	+11.3	17 14.7	-10 53	3.414		25	+ 6.1	11 25.4	+15 03	1.381
3	7	+11.3	17 22.2	-10 23	3.269	3	7	+ 6.0	11 16.4	+16 26	1.362
	17	+11.2	17 28.3	-09 46	3.121		17	+ 6.2	11 07.0	+17 35	1.369
	27	+11.0	17 32.6	-09 05	2.976		27	+ 6.3	10 58.7	+18 22	1.402
4	6	+10.9	17 35.1	-08 20	2.836	4	6	+ 6.5	10 52.4	+18 43	1.456
	16	+10.8	17 35.6	-07 32	2.704		16	+ 6.7	10 48.9	+18 40	1.529
	26	+10.6	17 33.9	-06 43	2.586		26	+ 6.9	10 48.3	+18 13	1.615
5	6	+10.5	17 30.1	-05 56	2.485	5	6	+ 7.1	10 50.7	+17 28	1.711
	16	+10.3	17 24.4	-05 14	2.405		16	+ 7.2	10 55.7	+16 26	1.813
	26	+10.2	17 17.1	-04 40	2.349		26	+ 7.4	11 03.0	+15 11	1.919
6	5	+10.1	17 08.8	-04 16	2.320	6	5	+ 7.5	11 12.2	+13 45	2.027
	15	+10.1	17 00.3	-04 04	2.319		15	+ 7.6	11 23.0	+12 10	2.134
	25	+10.2	16 52.2	-04 05	2.345		25	+ 7.7	11 35.2	+10 27	2.239
7	5	+10.3	16 45.2	-04 19	2.396	7	5	+ 7.7	11 48.4	+08 38	2.342
	15	+10.5	16 39.8	-04 45	2.469		15	+ 7.8	12 02.6	+06 43	2.440
	25	+10.6	16 36.4	-05 21	2.560		25	+ 7.8	12 17.7	+04 44	2.534
8	4	+10.7	16 35.1	-06 04	2.665	8	4	+ 7.9	12 33.4	+02 43	2.623
	14	+10.8	16 35.9	-06 53	2.781		14	+ 7.9	12 49.8	+00 39	2.706
	24	+10.9	16 38.7	-07 45	2.903		24	+ 7.9	13 06.8	-01 26	2.782
9	3	+11.0	16 43.4	-08 38	3.028	9	3	+ 7.9	13 24.4	-03 30	2.852
	13	+11.1	16 49.8	-09 30	3.152		13	+ 7.9	13 42.6	-05 33	2.916
	23	+11.1	16 57.7	-10 21	3.274		23	+ 7.9	14 01.3	-07 34	2.972
10	3	+11.2	17 07.0	-11 09	3.390	10	3	+ 7.9	14 20.6	-09 31	3.020
	13	+11.2	17 17.5	-11 53	3.499		13	+ 7.8	14 40.4	-11 22	3.060
	23	+11.2	17 29.1	-12 32	3.598		23	+ 7.8	15 00.8	-13 08	3.093
11	2	+11.2	17 41.6	-13 05	3.687	11	2	+ 7.7	15 21.6	-14 46	3.117
	12	+11.2	17 54.9	-13 31	3.764		12	+ 7.6	15 43.0	-16 16	3.133
	22	+11.2	18 08.9	-13 51	3.827		22	+ 7.5	16 04.8	-17 36	3.140
12	2	+11.2	18 23.5	-14 03	3.876	12	2	+ 7.5	16 27.0	-18 45	3.138
	12	+11.1	18 38.5	-14 07	3.911		12	+ 7.6	16 49.6	-19 43	3.128
	22	+11.0	18 53.9	-14 03	3.930		22	+ 7.7	17 12.4	-20 29	3.108
	32	+10.9	19 09.6	-13 51	3.933		32	+ 7.7	17 35.3	-21 03	3.080

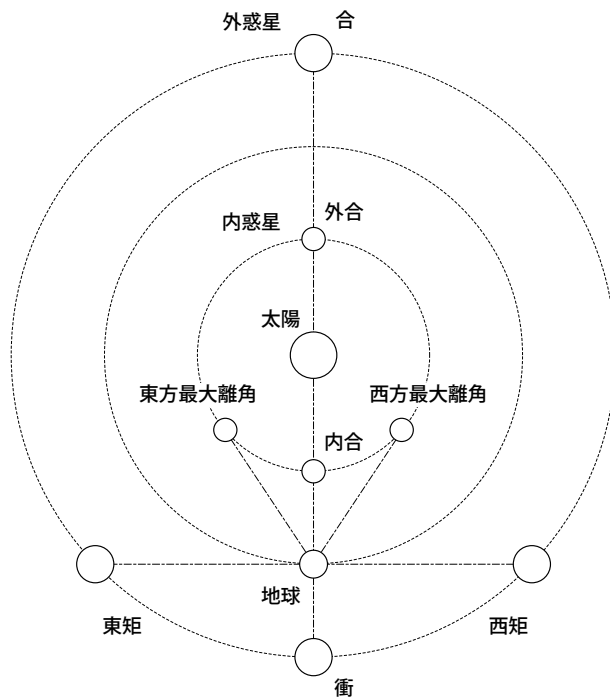
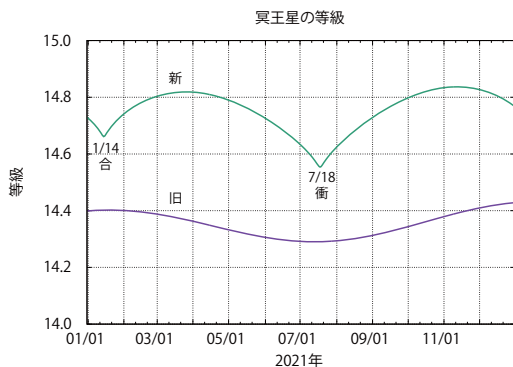
\* 国際天文基準座標系における天文測定位置．

中央標準時			現象			中央標準時			現象		
月	日	h	地	球	現象	月	日	h	地	球	現象
1	2	23	地	球	近日点通過	7	6	7	地	球	遠日点通過
	14	23	天	王	星 留	8	1	23	水	星	外合
	24	11	水	星	東方最大離角		2	15	土	星	衝
	24	12	土	星	合		20	9	木	星	衝
	29	11	木	星	合		20	13	天	王	星 留
	30	11	水	星	留	9	14	13	水	星	東方最大離角
2	8	23	水	星	内合		14	18	海	王	星 衝
	20	21	水	星	留		27	13	水	星	留
3	6	20	水	星	西方最大離角	10	8	13	火	星	合
	11	9	海	王	星 合		10	1	水	星	内合
	26	16	金	星	外合		11	11	土	星	留
4	19	11	水	星	外合		18	10	水	星	留
5	1	5	天	王	星 合		18	20	木	星	留
	17	15	水	星	東方最大離角		25	14	水	星	西方最大離角
	24	5	土	星	留		30	6	金	星	東方最大離角
	30	11	水	星	留	11	5	9	天	王	星 衝
6	11	10	水	星	内合		29	14	水	星	外合
	21	14	木	星	留	12	2	7	海	王	星 留
	23	8	水	星	留		4	23	金	星	最大光度
	26	19	海	王	星 留		18	20	金	星	留
7	5	5	水	星	西方最大離角						

この表で留は惑星の地心視赤経の時間変化が0となる時刻である。合は太陽と惑星との地心視黄経が等しくなる時刻で、内惑星（水星、金星）は内合、外合がある。衝は、太陽と外惑星との地心視黄経の差が180°となる時刻である。最大離角は太陽と内惑星との地心真角距離が最大となる時刻である。

冥王星の等級

2021年版暦象年表では、冥王星の等級算出法を他の準惑星や小惑星と同様のH-G等級システムに改訂した。H-G等級システムとは、1985年のIAU総会(Commission 20)で採択された、小惑星の見かけの等級算出方式である。



# 日 食

令和 3 年      2021

本年は日食が 2 回あり、いずれも日本では見られない。

## 1. 金環日食      6 月 10 日

イ. 要素      視赤経の合      6 月 10 日 20<sup>h</sup>1<sup>m</sup>3<sup>s</sup> (中央標準時)

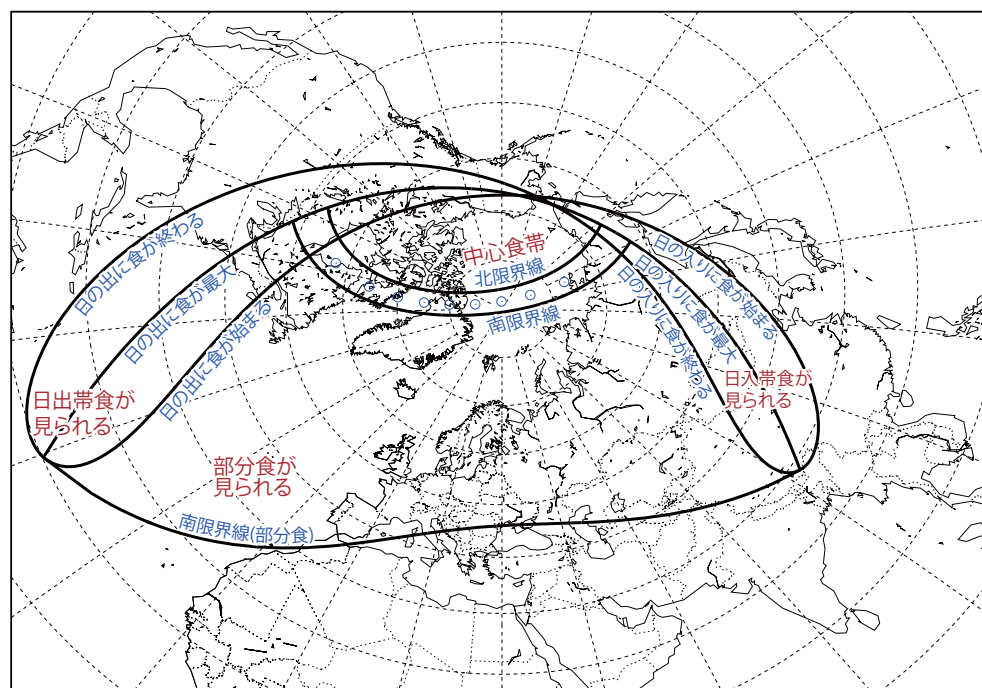
名 称	太 陽	毎時変化	月	毎時変化
視 赤 経	05 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 34.68 <sup>s</sup>	+ 10.36 <sup>s</sup>	05 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 34.68 <sup>s</sup>	+128.98 <sup>s</sup>
視 赤 緯	+23° 02' 40.6"	+ 11.0"	+23° 52' 57.2"	+299.6"
視 差	08.7		54 14.6	
視 半 径	15 45.2		14 46.9	

## ロ. 状 況

名 称	中央標準時					経 度		緯 度		
食 の 始 め	月	日	h	m	s	°	'	°	'	
中心食の始め	6	10	17	12	19	43	56	23	38	
子午線中心食	6	10	20	1	3	165	23	88	09	
中心食の終り	6	10	20	28	42	156	32	63	34	
食 の 終 り	6	10	22	11	21	94	07	41	27	
	子午線中心食における食分								0.972	

この日食は一般に北アメリカ大陸北部および東部、大西洋北部、グリーンランド、北極海、ユーラシア大陸（南部と東部を除く）などで見られる（右図）。

日本では見られない。



2. 皆既日食 12月4日

イ. 要素 視赤経の合 12月4日 16<sup>h</sup>56<sup>m</sup>10<sup>s</sup> (中央標準時)

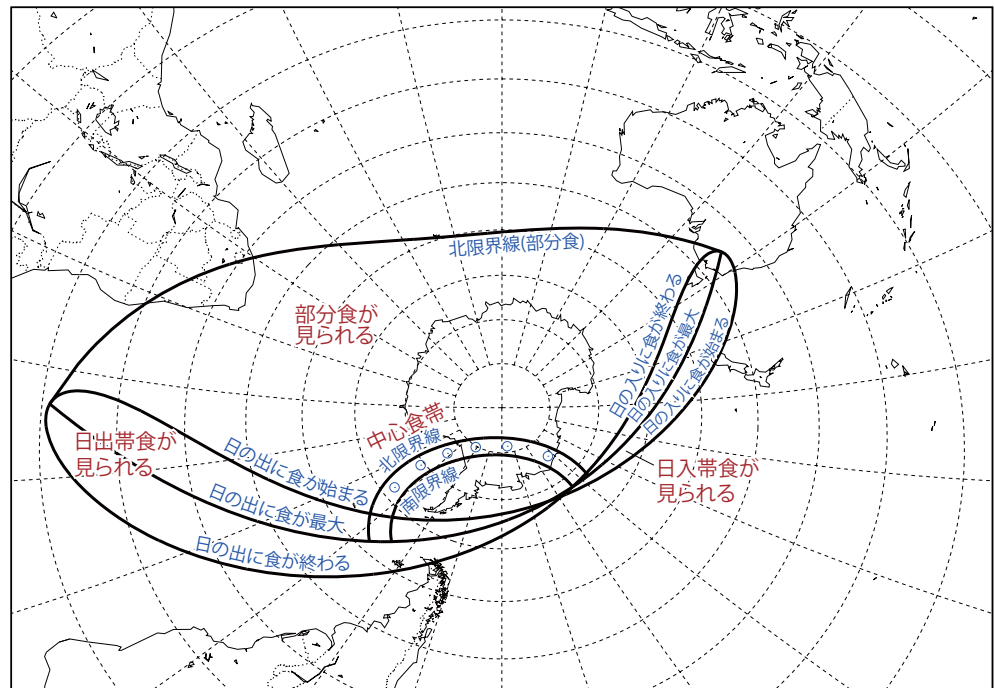
名称	太陽	毎時変化	月	毎時変化
視赤経	16 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 36.54 <sup>s</sup>	+ 10.87 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 36.54 <sup>s</sup>	+162.58 <sup>s</sup>
視赤緯	-22° 16' 36.9"	- 19.8"	-23° 16' 33.9"	-503.8"
視差	08.9		61 27.4	
視半径	16 13.6		16 44.8	

ロ. 状況

名称	中央標準時					経度		緯度	
食の始め	月	日	h	m	s	°	'	°	'
中心食の始め	12	4	14	29	16	4	56	23	19
子午線中心食	12	4	16	56	10	121	29	78	58
中心食の終り	12	4	17	3	46	134	09	67	22
食の終り	12	4	18	37	28	148	40	46	24
子午線中心食における食分									1.018

この日食は一般に南極大陸周辺，大西洋南部，アフリカ大陸南端，オーストラリア大陸の南東端などで見られる（右図）。

日本では見られない。



# 月 食

令和 3 年          2021

本年は月食が 2 回あり、日本では 2 回とも見られる。

## 1. 皆既月食          5 月 26 日

イ. 要素          視赤経の衝          5 月 26 日 20<sup>h</sup>4<sup>m</sup>45<sup>s</sup> (中央標準時)

名 称	太 陽	毎時変化	月	毎時変化
視 赤 経	04 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 01.23 <sup>s</sup>	+ 10.13 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 01.23 <sup>s</sup>	+157.09 <sup>s</sup>
視 赤 緯	+21° 12' 19.4"	+ 25.5"	-20° 41' 53.3"	-610.9"
視 差	88.7		61 20.6	
視 半 径	15 47.3		16 42.9	

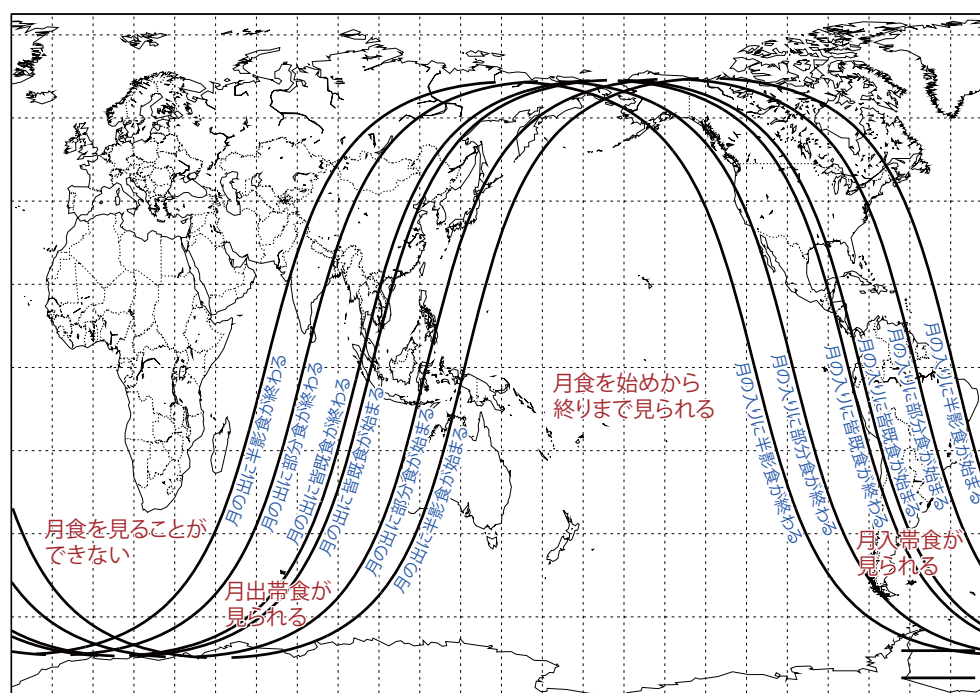
## ロ. 状 況

名 称	中央標準時	名 称	中央標準時
半影食の始め	5 月 26 日 17 時 46.2 分	皆既の終り	5 月 26 日 20 時 28.0 分
食の始め	5 月 26 日 18 時 44.6 分	食の終り	5 月 26 日 21 時 52.8 分
皆既の始め	5 月 26 日 20 時 9.4 分	半影食の終り	5 月 26 日 22 時 51.2 分
食の最大	5 月 26 日 20 時 18.7 分	食の最大における食分	1.015

名 称	北極基準 位置角	月 天 頂	
		経 度	緯 度
食の始め	134°	147° 42' W	20° 28' S
食の終り	258°	167° 11' E	21° 00' S

この月食は一般に北アメリカ大陸（北東部を除く）、南アメリカ大陸（東部を除く）、太平洋、オーストラリア大陸、アジア東部、インド洋東部、南極大陸などで見られる（右図）。

日本では全国で皆既食が見られる。ただし、北海道西部、東北地方西部、中部地方西部、西日本では月出帯食となる。



日本各地における状況は次のとおりである。

地名	月の出			食の始め			皆既の始め		
	中央標準時	位置角	食分	中央標準時	位置角	中央標準時	位置角		
那覇	日 <sup>h</sup> 26 19 7.3	202°	0.348	日 <sup>h</sup> 26 18 44.6	185°	日 <sup>h</sup> 26 20 9.4	61°		
福岡	26 19 11.8	196	0.412	26 18 44.6	182	26 20 9.4	53		
京都	26 18 52.7	188	0.127			26 20 9.4	49		
東京	26 18 37.5	—	—			26 20 9.4	47		
仙台	26 18 39.5	—	—			26 20 9.4	44		
札幌	26 18 51.4	179	0.107			26 20 9.4	40		

地名	食の最大			皆既の終り			食の終り		
	中央標準時	位置角	食分	中央標準時	位置角	中央標準時	位置角		
那覇	日 <sup>h</sup> 26 20 18.7	250°	1.015	日 <sup>h</sup> 26 20 28.0	80°	日 <sup>h</sup> 26 21 52.8	299°		
福岡	26 20 18.7	243	1.015	26 20 28.0	72	26 21 52.8	291		
京都	26 20 18.7	239	1.015	26 20 28.0	68	26 21 52.8	286		
東京	26 20 18.7	236	1.015	26 20 28.0	66	26 21 52.8	283		
仙台	26 20 18.7	234	1.015	26 20 28.0	63	26 21 52.8	281		
札幌	26 20 18.7	230	1.015	26 20 28.0	59	26 21 52.8	278		

## 2. 部分月食 11月19日

イ. 要素 視赤経の衝 11月19日 17<sup>h</sup>44<sup>m</sup>16<sup>s</sup> (中央標準時)

名称	太陽	毎時変化	月	毎時変化
視赤経	15 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 47.63 <sup>s</sup>	+ 10.42 <sup>s</sup>	03 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 47.63 <sup>s</sup>	+119.49 <sup>s</sup>
視赤緯	-19° 32' 22.3"	- 34.6"	+19° 06' 19.5"	+566.2"
視差	08.9		54 06.2	
視半径	16 11.0		14 44.6	

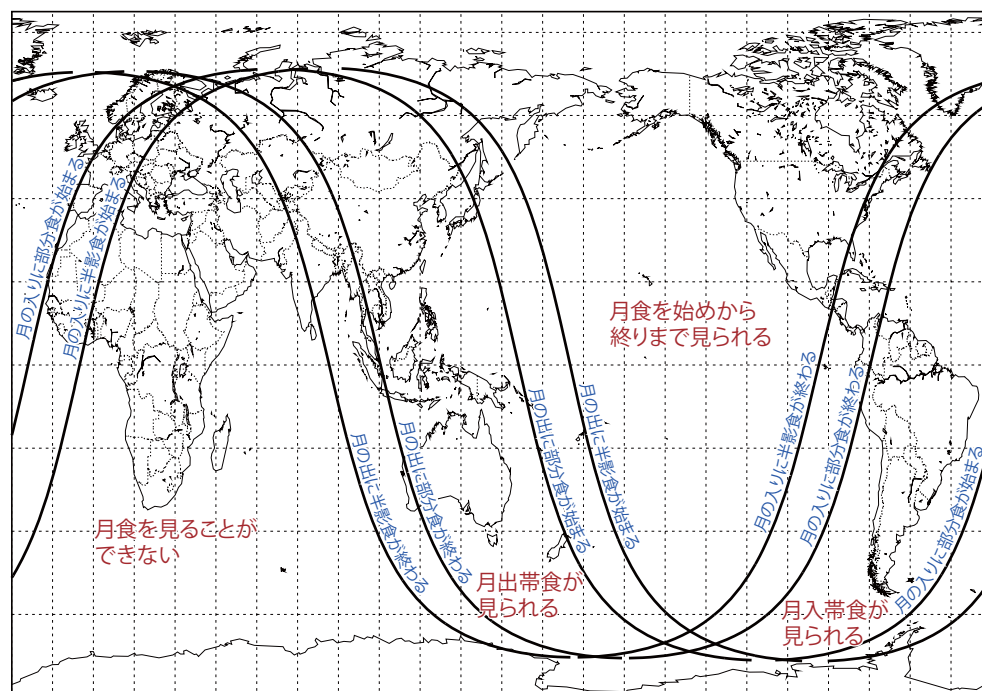
ロ. 状況

名称	中央標準時	名称	中央標準時
半影食の始め	月 <sup>日</sup> 11 19 15 0.4	食の終り	月 <sup>日</sup> 11 19 19 47.4
食の始め	11 19 16 18.4	半影食の終り	11 19 21 5.5
食の最大	11 19 18 2.9	食の最大における食分	0.978

名称	北極基準 位置角	月天頂	
		経度	緯度
食の始め	43°	113° 54' W	18° 53' N
食の終り	279	164° 34' W	19° 26' N

この月食は一般にヨーロッパ北部、大西洋、南北アメリカ大陸、太平洋、アジア北部および東部、オーストラリア大陸（西端を除く）などで見られる（右図）。

日本では全国で部分食が見られる。ただし、一般に北海道と東北地方北部を除く地域では月出帯食となる。



日本各地における状況は次のとおりである。

地名	食の始め		食の最大			食の終り	
	中央標準時	位置角	中央標準時	位置角	食分	中央標準時	位置角
那覇*	日 h m	°	日 h m	°	0.978	日 h m	°
福岡*			19 18 2.9	45	0.978	19 19 47.4	349
京都*			19 18 2.9	39	0.978	19 19 47.4	341
東京*			19 18 2.9	39	0.978	19 19 47.4	339
仙台	19 16 18.4	93	19 18 2.9	36	0.978	19 19 47.4	338
札幌	19 16 18.4	88	19 18 2.9	31	0.978	19 19 47.4	335

\* 那覇は 17<sup>h</sup>35<sup>m</sup>6 に月の出、位置角 70°、食分 0.878

\* 福岡は 17<sup>h</sup>10<sup>m</sup>2 に月の出、位置角 79°、食分 0.649

\* 京都は 16<sup>h</sup>45<sup>m</sup>3 に月の出、位置角 89°、食分 0.355

\* 東京は 16<sup>h</sup>27<sup>m</sup>6 に月の出、位置角 93°、食分 0.124



## 太陽の自転軸

令和3年

2021

太陽の自転 太陽面上に現われる黒点の毎日の位置の変化から太陽はある方向の直線を軸として自転していることがわかる。自転軸の方向は赤経  $19^{\text{h}}05^{\text{m}}$ ，赤緯  $+63.9$  (2021.0) である。地球に対する自転の周期は 27.2753 日で，恒星に対する周期は 25.38 日である（カリントン周期：太陽緯度  $\pm 16$  度付近）。

自転軸の位置 本表では地球時  $0^{\text{h}}$  における自転軸の位置を掲げている。P は地球から見た自転軸の傾きで，軸の北極側が天球の北より東に傾くものを (+)，西に傾くものを (-) としている。B<sub>0</sub>, L<sub>0</sub> は地球から見た太陽面の中心の日面緯度および日面経度で，日面経度は 1854 年 1 月 1 日グリニジ平均正午において黄道面に対する太陽の赤道面の昇交点を通る日面子午線を経度の原点としたものである。L<sub>0</sub> は太陽の自転に伴って 1 日あたり約  $13^{\circ}$  減少し，P, B<sub>0</sub> は 4 年ごとに大体同じ値になる。

日	1 月			2 月			3 月			4 月		
	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>
1	+ 1.96	-3.03	280.11	-12.24	-6.03	231.92	-21.55	-7.22	223.20	-26.15	-6.55	174.57
2	+ 1.47	-3.15	266.94	-12.64	-6.10	218.75	-21.80	-7.23	210.03	-26.18	-6.49	161.38
3	+ 0.99	-3.26	253.77	-13.04	-6.17	205.58	-22.04	-7.24	196.86	-26.21	-6.43	148.19
4	+ 0.50	-3.38	240.60	-13.44	-6.23	192.42	-22.28	-7.25	183.68	-26.24	-6.38	134.99
5	+ 0.02	-3.49	227.43	-13.83	-6.30	179.25	-22.51	-7.25	170.51	-26.25	-6.31	121.80
6	- 0.46	-3.60	214.26	-14.21	-6.36	166.08	-22.73	-7.25	157.33	-26.26	-6.25	108.60
7	- 0.95	-3.71	201.09	-14.59	-6.42	152.92	-22.94	-7.25	144.16	-26.26	-6.19	95.41
8	- 1.43	-3.82	187.93	-14.97	-6.48	139.75	-23.15	-7.25	130.98	-26.26	-6.12	82.21
9	- 1.91	-3.93	174.76	-15.34	-6.54	126.59	-23.36	-7.24	117.81	-26.24	-6.05	69.01
10	- 2.39	-4.04	161.59	-15.70	-6.59	113.42	-23.55	-7.24	104.63	-26.22	-5.99	55.81
11	- 2.86	-4.15	148.42	-16.06	-6.64	100.25	-23.74	-7.23	91.45	-26.19	-5.91	42.61
12	- 3.34	-4.25	135.25	-16.42	-6.69	87.09	-23.92	-7.22	78.27	-26.16	-5.84	29.41
13	- 3.81	-4.35	122.09	-16.76	-6.74	73.92	-24.10	-7.20	65.10	-26.12	-5.77	16.21
14	- 4.28	-4.46	108.92	-17.11	-6.79	60.75	-24.27	-7.19	51.92	-26.07	-5.69	3.01
15	- 4.75	-4.56	95.75	-17.44	-6.83	47.58	-24.43	-7.17	38.74	-26.01	-5.61	349.81
16	- 5.22	-4.66	82.58	-17.78	-6.88	34.42	-24.59	-7.15	25.56	-25.94	-5.53	336.60
17	- 5.68	-4.76	69.42	-18.10	-6.91	21.25	-24.74	-7.13	12.38	-25.87	-5.45	323.40
18	- 6.15	-4.85	56.25	-18.42	-6.95	8.08	-24.88	-7.10	359.20	-25.79	-5.37	310.19
19	- 6.60	-4.95	43.08	-18.74	-6.99	354.91	-25.02	-7.08	346.01	-25.71	-5.29	296.98
20	- 7.06	-5.04	29.92	-19.05	-7.02	341.74	-25.15	-7.05	332.83	-25.61	-5.20	283.78
21	- 7.51	-5.13	16.75	-19.35	-7.05	328.57	-25.27	-7.02	319.65	-25.51	-5.11	270.57
22	- 7.96	-5.22	3.58	-19.65	-7.08	315.40	-25.38	-6.99	306.46	-25.40	-5.03	257.36
23	- 8.41	-5.31	350.42	-19.94	-7.11	302.23	-25.49	-6.95	293.28	-25.29	-4.94	244.15
24	- 8.85	-5.40	337.25	-20.22	-7.13	289.06	-25.59	-6.91	280.09	-25.16	-4.85	230.94
25	- 9.29	-5.48	324.08	-20.50	-7.15	275.89	-25.69	-6.87	266.90	-25.03	-4.75	217.73
26	- 9.72	-5.57	310.92	-20.77	-7.17	262.72	-25.77	-6.83	253.72	-24.89	-4.66	204.52
27	-10.15	-5.65	297.75	-21.04	-7.19	249.55	-25.85	-6.79	240.53	-24.75	-4.56	191.30
28	-10.58	-5.73	284.58	-21.30	-7.21	236.38	-25.93	-6.75	227.34	-24.60	-4.47	178.09
29	-11.00	-5.81	271.42				-25.99	-6.70	214.15	-24.44	-4.37	164.87
30	-11.42	-5.88	258.25				-26.05	-6.65	200.96	-24.27	-4.27	151.66
31	-11.83	-5.96	245.08				-26.10	-6.60	187.77			

<p>1月15日 N P = -4.75° E W S B<sub>0</sub> = -4.56°</p>	<p>2月15日 N P = -17.44° E W S B<sub>0</sub> = -6.83°</p>	<p>3月15日 N P = -24.43° E W S B<sub>0</sub> = -7.17°</p>	<p>4月15日 N P = -26.01° E W S B<sub>0</sub> = -5.61°</p>
----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

## 太陽の自転軸

令和3年

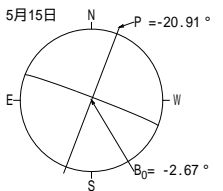
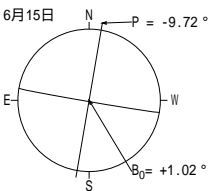
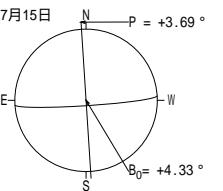
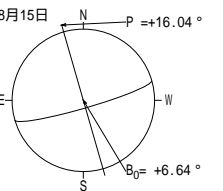
2021

太陽の自転 太陽面上に現われる黒点の毎日の位置の変化から太陽はある方向の直線を軸として自転していることがわかる。自転軸の方向は赤経  $19^{\text{h}}05^{\text{m}}$ ，赤緯  $+63.9^\circ$  (2021.0) である。地球に対する自転の周期は 27.2753 日で，恒星に対する周期は 25.38 日である（カリントン周期：太陽緯度  $\pm 16$  度付近）。

自転軸の位置 本表では地球時  $0^{\text{h}}$  における自転軸の位置を掲げている。P は地球から見た自転軸の傾きで，軸の北極側が天球の北より東に傾くものを (+)，西に傾くものを (-) としている。B<sub>0</sub>, L<sub>0</sub> は地球から見た太陽面の中心の日面緯度および日面経度で，日面経度は 1854 年 1 月 1 日グリニジ平均正午において黄道面に対する太陽の赤道面の昇交点を通る日面子午線を経度の原点としたものである。L<sub>0</sub> は太陽の自転に伴って 1 日あたり約  $13^\circ$  減少し，P, B<sub>0</sub> は 4 年ごとに大体同じ値になる。

日	5 月			6 月			7 月			8 月		
	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>
1	-24.09	-4.17	138.44	-15.36	-0.67	88.44	-2.62	+2.87	51.36	+10.87	+5.78	1.17
2	-23.91	-4.07	125.23	-14.99	-0.55	75.20	-2.16	+2.98	38.12	+11.26	+5.85	347.94
3	-23.72	-3.97	112.01	-14.61	-0.43	61.97	-1.71	+3.09	24.88	+11.65	+5.92	334.72
4	-23.53	-3.87	98.79	-14.22	-0.31	48.74	-1.26	+3.20	11.65	+12.04	+5.99	321.49
5	-23.32	-3.76	85.57	-13.83	-0.19	35.50	-0.80	+3.30	358.41	+12.42	+6.06	308.27
6	-23.11	-3.66	72.35	-13.44	-0.07	22.27	-0.35	+3.41	345.18	+12.80	+6.13	295.05
7	-22.90	-3.55	59.13	-13.04	+0.06	9.03	+0.10	+3.52	331.94	+13.18	+6.19	281.82
8	-22.67	-3.44	45.91	-12.64	+0.18	355.80	+0.56	+3.62	318.71	+13.55	+6.25	268.60
9	-22.44	-3.33	32.69	-12.23	+0.30	342.56	+1.01	+3.73	305.47	+13.92	+6.31	255.38
10	-22.20	-3.23	19.47	-11.82	+0.42	329.33	+1.46	+3.83	292.24	+14.28	+6.37	242.16
11	-21.96	-3.12	6.25	-11.41	+0.54	316.09	+1.91	+3.93	279.01	+14.64	+6.43	228.94
12	-21.71	-3.01	353.02	-10.99	+0.66	302.86	+2.35	+4.03	265.77	+15.00	+6.49	215.72
13	-21.45	-2.89	339.80	-10.57	+0.78	289.62	+2.80	+4.13	252.54	+15.35	+6.54	202.50
14	-21.18	-2.78	326.57	-10.15	+0.90	276.38	+3.25	+4.23	239.31	+15.69	+6.59	189.28
15	-20.91	-2.67	313.35	-9.72	+1.02	263.15	+3.69	+4.33	226.07	+16.04	+6.64	176.06
16	-20.63	-2.56	300.12	-9.29	+1.14	249.91	+4.13	+4.42	212.84	+16.37	+6.69	162.84
17	-20.35	-2.44	286.90	-8.86	+1.26	236.67	+4.57	+4.52	199.61	+16.70	+6.73	149.62
18	-20.06	-2.33	273.67	-8.42	+1.37	223.44	+5.01	+4.61	186.38	+17.03	+6.78	136.41
19	-19.76	-2.21	260.44	-7.99	+1.49	210.20	+5.45	+4.70	173.14	+17.35	+6.82	123.19
20	-19.46	-2.09	247.22	-7.55	+1.61	196.96	+5.88	+4.80	159.91	+17.67	+6.86	109.97
21	-19.15	-1.98	233.99	-7.11	+1.73	183.73	+6.31	+4.89	146.68	+17.98	+6.90	96.76
22	-18.83	-1.86	220.76	-6.66	+1.84	170.49	+6.74	+4.97	133.45	+18.29	+6.94	83.54
23	-18.51	-1.74	207.53	-6.22	+1.96	157.25	+7.17	+5.06	120.22	+18.59	+6.97	70.33
24	-18.18	-1.62	194.30	-5.77	+2.08	144.01	+7.59	+5.15	106.99	+18.89	+7.00	57.11
25	-17.85	-1.51	181.07	-5.32	+2.19	130.78	+8.01	+5.23	93.76	+19.18	+7.04	43.90
26	-17.51	-1.39	167.84	-4.87	+2.31	117.54	+8.43	+5.31	80.53	+19.47	+7.06	30.69
27	-17.16	-1.27	154.60	-4.42	+2.42	104.30	+8.84	+5.40	67.30	+19.75	+7.09	17.47
28	-16.81	-1.15	141.37	-3.97	+2.53	91.07	+9.25	+5.48	54.08	+20.03	+7.12	4.26
29	-16.46	-1.03	128.14	-3.52	+2.65	77.83	+9.66	+5.56	40.85	+20.30	+7.14	351.05
30	-16.10	-0.91	114.91	-3.07	+2.76	64.59	+10.07	+5.63	27.62	+20.57	+7.16	337.84
31	-15.73	-0.79	101.67				+10.47	+5.71	14.39	+20.83	+7.18	324.63

5月15日 	6月15日 	7月15日 	8月15日 
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

# 太陽の自転軸

令和3年

2021

太陽の自転 太陽面上に現われる黒点の毎日の位置の変化から太陽はある方向の直線を軸として自転していることがわかる。自転軸の方向は赤経  $19^{\text{h}}05^{\text{m}}$ ，赤緯  $+63.9^\circ$  (2021.0) である。地球に対する自転の周期は 27.2753 日で，恒星に対する周期は 25.38 日である（カリントン周期：太陽緯度  $\pm 16$  度付近）。

自転軸の位置 本表では地球時  $0^{\text{h}}$  における自転軸の位置を掲げている。P は地球から見た自転軸の傾きで，軸の北極側が天球の北より東に傾くものを (+)，西に傾くものを (-) としている。B<sub>0</sub>, L<sub>0</sub> は地球から見た太陽面の中心の日面緯度および日面経度で，日面経度は 1854 年 1 月 1 日グリニジ平均正午において黄道面に対する太陽の赤道面の昇交点を通る日面子午線を経度の原点としたものである。L<sub>0</sub> は太陽の自転に伴って 1 日あたり約  $13^\circ$  減少し，P, B<sub>0</sub> は 4 年ごとに大体同じ値になる。

日	9 月			10 月			11 月			12 月		
	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>	P	B <sub>0</sub>	L <sub>0</sub>
1	+21.08	+7.19	311.42	+25.96	+6.72	275.35	+24.46	+4.38	226.44	+16.03	+0.89	190.96
2	+21.33	+7.21	298.21	+26.02	+6.67	262.16	+24.28	+4.28	213.26	+15.64	+0.76	177.78
3	+21.58	+7.22	285.00	+26.08	+6.62	248.96	+24.11	+4.18	200.07	+15.25	+0.63	164.60
4	+21.82	+7.23	271.79	+26.13	+6.57	235.77	+23.92	+4.08	186.88	+14.85	+0.51	151.43
5	+22.05	+7.24	258.59	+26.17	+6.52	222.58	+23.72	+3.97	173.70	+14.44	+0.38	138.25
6	+22.28	+7.25	245.38	+26.20	+6.46	209.38	+23.52	+3.86	160.51	+14.03	+0.25	125.07
7	+22.50	+7.25	232.17	+26.23	+6.41	196.19	+23.31	+3.76	147.33	+13.62	+0.12	111.89
8	+22.71	+7.25	218.97	+26.25	+6.35	183.00	+23.09	+3.65	134.15	+13.20	-0.01	98.72
9	+22.92	+7.25	205.76	+26.26	+6.28	169.80	+22.87	+3.54	120.96	+12.77	-0.14	85.54
10	+23.13	+7.25	192.56	+26.26	+6.22	156.61	+22.63	+3.42	107.78	+12.34	-0.26	72.36
11	+23.33	+7.25	179.35	+26.26	+6.16	143.42	+22.39	+3.31	94.59	+11.91	-0.39	59.19
12	+23.52	+7.24	166.15	+26.25	+6.09	130.23	+22.14	+3.20	81.41	+11.47	-0.52	46.01
13	+23.70	+7.23	152.95	+26.23	+6.02	117.03	+21.88	+3.08	68.23	+11.03	-0.65	32.84
14	+23.88	+7.22	139.74	+26.21	+5.95	103.84	+21.62	+2.97	55.04	+10.58	-0.78	19.66
15	+24.06	+7.21	126.54	+26.18	+5.88	90.65	+21.35	+2.85	41.86	+10.13	-0.90	6.49
16	+24.22	+7.19	113.34	+26.14	+5.80	77.46	+21.07	+2.73	28.68	+ 9.67	-1.03	353.31
17	+24.39	+7.18	100.14	+26.09	+5.73	64.27	+20.78	+2.62	15.49	+ 9.22	-1.16	340.13
18	+24.54	+7.16	86.94	+26.03	+5.65	51.08	+20.49	+2.50	2.31	+ 8.75	-1.28	326.96
19	+24.69	+7.14	73.73	+25.97	+5.57	37.89	+20.19	+2.38	349.13	+ 8.29	-1.41	313.79
20	+24.83	+7.11	60.53	+25.90	+5.49	24.70	+19.88	+2.26	335.95	+ 7.82	-1.54	300.61
21	+24.97	+7.09	47.33	+25.82	+5.40	11.51	+19.56	+2.13	322.76	+ 7.35	-1.66	287.44
22	+25.10	+7.06	34.13	+25.74	+5.32	358.32	+19.24	+2.01	309.58	+ 6.88	-1.79	274.26
23	+25.22	+7.03	20.93	+25.65	+5.23	345.13	+18.91	+1.89	296.40	+ 6.41	-1.91	261.09
24	+25.34	+7.00	7.73	+25.54	+5.14	331.94	+18.57	+1.77	283.22	+ 5.93	-2.03	247.92
25	+25.44	+6.97	354.54	+25.44	+5.05	318.75	+18.23	+1.64	270.04	+ 5.46	-2.16	234.74
26	+25.55	+6.93	341.34	+25.32	+4.96	305.56	+17.88	+1.52	256.86	+ 4.98	-2.28	221.57
27	+25.64	+6.89	328.14	+25.20	+4.87	292.38	+17.52	+1.39	243.68	+ 4.50	-2.40	208.40
28	+25.73	+6.85	314.94	+25.06	+4.78	279.19	+17.16	+1.27	230.50	+ 4.01	-2.52	195.23
29	+25.82	+6.81	301.75	+24.92	+4.68	266.00	+16.79	+1.14	217.32	+ 3.53	-2.64	182.06
30	+25.89	+6.77	288.55	+24.78	+4.58	252.81	+16.41	+1.01	204.14	+ 3.05	-2.76	168.89
31				+24.62	+4.48	239.63				+ 2.56	-2.88	155.72

<p>9月15日 N P = +24.06° E W S B<sub>0</sub> = +7.21°</p>	<p>10月15日 N P = +26.18° E W S B<sub>0</sub> = +5.88°</p>	<p>11月15日 N P = +21.35° E W S B<sub>0</sub> = +2.85°</p>	<p>12月15日 N P = +10.13° E W S B<sub>0</sub> = -0.90°</p>
-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

## ユリウス日

第1表			第2表						第3表				第4表			
年	日		年	日*	年	日		年	日		月	日	平年	閏年	2021	
-1000	135	5808	0		35	1	2783	70	2	5567	1	0	0	0	245	9215
-900	139	2333	1	365	36	1	3148	71	2	5932		10	10	10		9225
-800	142	8858	2	730	37	1	3514	72	2	6297		20	20	20		9235
-700	146	5383	3	1095	38	1	3879	73	2	6663	2	0	31	31		9246
-600	150	1908	4	1460	39	1	4244	74	2	7028		10	41	41		9256
-500	153	8433	5	1826	40	1	4609	75	2	7393		20	51	51	245	9266
-400	157	4958	6	2191	41	1	4975	76	2	7758	3	0	59	60		9274
-300	161	1483	7	2556	42	1	5340	77	2	8124		10	69	70		9284
-200	164	8008	8	2921	43	1	5705	78	2	8489		20	79	80		9294
-100	168	4533	9	3287	44	1	6070	79	2	8854	4	0	90	91		9305
0	172	1058	10	3652	45	1	6436	80	2	9219		10	100	101	245	9315
100	175	7583	11	4017	46	1	6801	81	2	9585		20	110	111		9325
200	179	4108	12	4382	47	1	7166	82	2	9950	5	0	120	121		9335
300	183	0633	13	4748	48	1	7531	83	3	0315		10	130	131		9345
400	186	7158	14	5113	49	1	7897	84	3	0680		20	140	141		9355
500	190	3683	15	5478	50	1	8262	85	3	1046	6	0	151	152	245	9366
600	194	0208	16	5843	51	1	8627	86	3	1411		10	161	162		9376
700	197	6733	17	6209	52	1	8992	87	3	1776		20	171	172		9386
800	201	3258	18	6574	53	1	9358	88	3	2141	7	0	181	182		9396
900	204	9783	19	6939	54	1	9723	89	3	2507		10	191	192		9406
1000	208	6308	20	7304	55	2	0088	90	3	2872		20	201	202	245	9416
1100	212	2833	21	7670	56	2	0453	91	3	3237	8	0	212	213		9427
1200	215	9358	22	8035	57	2	0819	92	3	3602		10	222	223		9437
1300	219	5883	23	8400	58	2	1184	93	3	3968		20	232	233		9447
1400	223	2408	24	8765	59	2	1549	94	3	4333	9	0	243	244		9458
1500	226	8933	25	9131	60	2	1914	95	3	4698		10	253	254	245	9468
1600	230	5448	26	9496	61	2	2280	96	3	5063		20	263	264		9478
1700	234	1972	27	9861	62	2	2645	97	3	5429	10	0	273	274		9488
1800	237	8496	28	1 0226	63	2	3010	98	3	5794		10	283	284		9498
1900	241	5020	29	1 0592	64	2	3375	99	3	6159		20	293	294		9508
2000	245	1545	30	1 0957	65	2	3741				11	0	304	305	245	9519
2100	248	8069	31	1 1322	66	2	4106					10	314	315		9529
2200	252	4593	32	1 1687	67	2	4471					20	324	325		9539
2300	256	1117	33	1 2053	68	2	4836				12	0	334	335		9549
2400	259	7642	34	1 2418	69	2	5202					10	344	345		9559
												20	354	355	245	9569

\* 平年のときは 0, 閏年のときは -1

ユリウス日は - 4712 年 1 月 1 日から数えた通日である。1599 年まではユリウス暦, 1600 年以後はグレゴリオ暦に対するユリウス日が表から得られる。本表では紀元元年の前年を 0 年としているため, これを紀元前 1 年とする方法とは 1 年ずつの差異がある (たとえば - 4712 年は紀元前 4713 年)。

ユリウス日に小数をつけて時刻を示す場合には世界時より 12 時間 (0.5 日) 遅れたグリニジ平均天文時に相当する値を用いる。

〔使用例 1〕

1924 年 7 月 5 日のユリウス日を求む。

第 1 表から 1900 241 5020

第 2 表から 24 8765

第 3 表から 7 5 187

計 242 3972 日

〔使用例 2〕

2021 年 2 月 25 日のユリウス日を求む。

第 4 表から 2 25 245 9271 日

〔使用例 3〕

2021 年 2 月 26 日午前 3<sup>h</sup> 中央標準時 = 2 月 25 日 6<sup>h</sup> グリニジ平均天文時 = 2459271.25 日。



## 最近四百年年代表(2)

「前」とあるのは「令和3年(2021年)より前の年数」である。

年	西暦	前	年	西暦	前	年	西暦	前	年	西暦	前	年	西暦	前								
文政	5	1822	199	文久	2	1862	159	明治	35	1902	119	昭和	17	1942	79	昭和	57	1982	39			
	6	1823	198		3	1863	158		36	1903	118		18	1943	78		58	1983	38			
	7	1824	197		元治	1864	157		37	1904	117		19	1944	77		59	1984	37			
	8	1825	196	応		1865	156		38	1905	116		20	1945	76		60	1985	36			
	9	1826	195		2	1866	155		39	1906	115		21	1946	75		61	1986	35			
	10	1827	194	明	3	1867	154		40	1907	114		22	1947	74		平成	62	1987	34		
	11	1828	193		治	1868	153		41	1908	113		23	1948	73			63	1988	33		
	12	1829	192		2	1869	152		42	1909	112		24	1949	72			2	1990	31		
	天保	1830	191		3	1870	151		43	1910	111		25	1950	71			3	1991	30		
		2	1831		190	4	1871		150	44	1911		110	26	1951			70	4	1992	29	
		3	1832		189	大	5		1872	149	正		1912	109	27			1952	69	5	1993	28
		4	1833		188		6		1873	148	2		1913	108	28			1953	68	6	1994	27
5		1834	187		7		1874	147	3	1914	107	29	1954	67	7	1995		26				
6		1835	186		8		1875	146	4	1915	106	30	1955	66	8	1996		25				
7		1836	185		9		1876	145	5	1916	105	31	1956	65	9	1997		24				
8		1837	184		10		1877	144	6	1917	104	32	1957	64	10	1998		23				
9		1838	183		11		1878	143	7	1918	103	33	1958	63	11	1999		22				
10		1839	182	12	1879		142	8	1919	102	34	1959	62	12	2000	21						
11		1840	181	13	1880		141	9	1920	101	35	1960	61	13	2001	20						
12		1841	180	14	1881		140	10	1921	100	36	1961	60	14	2002	19						
弘化	1842	179	15	1882	139		11	1922	99	37	1962	59	15	2003	18							
	1843	178	16	1883	138		12	1923	98	38	1963	58	16	2004	17							
	2	1844	177	17	1884	137	13	1924	97	39	1964	57	17	2005	16							
	3	1845	176	18	1885	136	14	1925	96	40	1965	56	18	2006	15							
	嘉永	1846	175	19	1886	135	昭	和	1926	95	41	1966	55	19	2007	14						
		4	1847	174	20	1887			134	2	1927	94	42	1967	54	20	2008	13				
		5	1848	173	21	1888			133	3	1928	93	43	1968	53	21	2009	12				
		6	1849	172	22	1889			132	4	1929	92	44	1969	52	22	2010	11				
		7	1850	171	23	1890			131	5	1930	91	45	1970	51	23	2011	10				
		8	1851	170	24	1891			130	6	1931	90	46	1971	50	24	2012	9				
		安政	5	1852	169	25			1892	129	7	1932	89	47	1972	49	25	2013	8			
			6	1853	168	26			1893	128	8	1933	88	48	1973	48	26	2014	7			
7			1854	167	27	1894			127	9	1934	87	49	1974	47	27	2015	6				
8			1855	166	28	1895			126	10	1935	86	50	1975	46	28	2016	5				
9			1856	165	29	1896			125	11	1936	85	51	1976	45	令和	29	2017	4			
万延			4	1857	164	30			1897	124	12	1937	84	52	1977		44	30	2018	3		
	5		1858	163	31	1898	123	13	1938	83	53	1978	43	2	2019		2					
	6		1859	162	32	1899	122	14	1939	82	54	1979	42	3	2020		1					
	7		1860	161	33	1900	121	15	1940	81	55	1980	41	4	2021		0					
	8		1861	160	34	1901	120	16	1941	80	56	1981	40									

## 暦象年表の改訂について

2021年版暦象年表では、WGCCREの2015年報告を参考とした惑星の大きさや自転要素の改訂、ならびに冥王星の等級算出方法の改訂<sup>1</sup>を行なった。このうち前者については、これまでも同様の改訂を行なっているが、すべてを採り入れているわけではなく、冊子版の暦象年表に掲載する項目では惑星の視半径や太陽の自転軸などごく狭い範囲にしか影響しないうえ、影響するパラメータにはあまり改訂がなかったという事情から、必ずしもきちんと説明していなかったように思われる。しかし、Web版の暦象年表では惑星の自転軸など影響する要素も増えてきているので、今回はこの辺りをまとめて整理したいと思う。

WGCCREとは、IAU Working Group on Cartographic Coordinates and Rotational Elementsの略称で、直訳すれば地図座標と自転要素に関するIAU作業部会ということになる。具体的には太陽系の惑星・衛星・準惑星・小惑星・彗星などの形状や自転といった地図座標構築に必要なパラメータを標準化し、概ねIAU総会の行なわれる3年ごとに報告するといった活動を行っている。2011年発表の2009年報告以後しばらく改訂はなかったが、ようやく2018年になって2015年報告が発表された。

まず、惑星の自転軸については、水星・火星・海王星の自転要素が改訂された。水星はメッセンジャー探査機や地上からのレーダー観測にもとづいて改訂されたものである。火星はオポチュニティ着陸機が2012年1月から5月にかけて静止していた期間に取得したデータを含めた改善がなされ、経度の基準もAiry-0クレーター中心からバイキング1号の着陸機を使ったより精密なものへと変わった。木星以遠のガス惑星の自転速度は今でもボイジャー探査機の電波観測(体系III)がもとになっており、木星・土星についてはより新しい成果もあるものの、なかなか議論の収束しない状況が続いている<sup>2</sup>。しかし、海王星の自転速度については今回、長期間極めて安定に存在する大気中の模様を光学観測した値(体系II)に改訂された。Web版の「惑星の自転軸」では、過去にさかのぼって2015年報告書をベースにした値を出力する一方、木星の体系I・体系II、海王星の体系IIIといった異なる体系も選択できるようにしている。

天体の形状についても、太陽・水星などの大きさが改訂された。ただし、太陽半径の695,700 kmという値は日震学にもとづくもので、物理的な天体の大きさという意味ならともかく、外側へ広がる光の影響など光学的な大きさとしては必ずしも適切な値ではない。そこで、暦象年表では696,000 kmや日食等の関連定数には変更を加えないこととした。水星の半径はメッセンジャー探査機の成果で三軸不等の値も掲載されているが、球形に近いので暦象年表では推奨値である平均半径2439.4 kmを採用している。

表 1: 暦象年表 (Web版を含む) で採用している値

惑星	対恒星 自転周期	備考	平均半径		備考
			赤道半径	極半径	
太陽	25.3800 日	カリントン周期	696000 km		2009年報告書 平均半径
水星	58.6461 日		2439.4 km		
金星	243.0185 日		6051.8 km		
地球	0.9973 日		6378.137 km	6356.752 km	GRS-80 極半径は平均値
火星	1.0260 日		3396.19 km	3376.20 km	
木星	0.4135 日	体系 III	71492 km	66854 km	
土星	0.4440 日	体系 III	60268 km	54364 km	
天王星	0.7183 日	体系 III	25559 km	24973 km	
海王星	0.6653 日	体系 II	24764 km	24341 km	
月	—	DE430	1737.4 km		

<sup>1</sup>惑星現象のページを参照。

<sup>2</sup>たとえば、木星については2000年報告書で一旦改訂されたが、2009年報告書で再び元に戻っている。

## 節分の日が動き出す

豆まきなどの行事でおなじみの節分，節分はいつかと聞かれたら2月3日と答える人も多いだろう。しかし，この日付は固定ではなく，令和3年(2021)には2月2日となる。3日でなくなるのは昭和59年(1984)2月4日以来37年ぶり，2日になるのは明治30年(1897)2月2日以来124年ぶりのことである。どうしてこのようになるのか，簡単にまとめておこう。

節分は季節を分けるという意味の雑節で，本来は各季節の始まりである立春・立夏・立秋・立冬の前日それぞれを指すはずだが，そのうち立春の前日だけが残ったものとされている<sup>1</sup>。つまり，立春が定まれば節分もその前日として定まるわけだ。

では立春はというと，春分や秋分と同じく二十四節気の1つであるから，2012年のトピックスで説明した秋分と同じ理屈で同じように変動する。すなわち，1年ごとでは1太陽年365.2422日と1年365日の差～約6時間ずつ遅くなる一方，うるう年には4年前より少し早くなる，というパターンだ(図1)。

こうして，しばらく2月4日の中に納まっていた立春の日が令和3年には2月3日へ移り，その前日たる節分も連動して2月2日へ移ったという次第である。

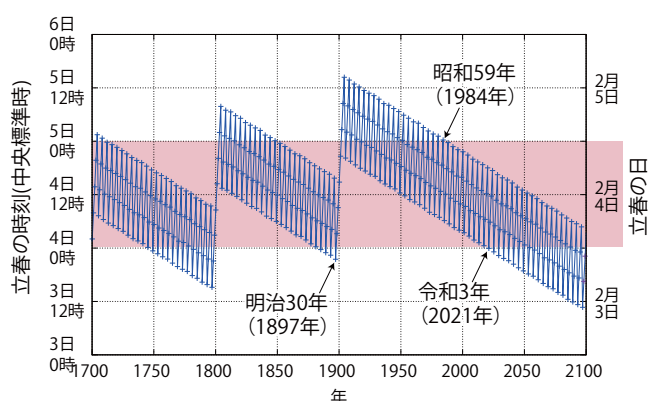


図1: 立春の推移

<sup>1</sup>これは立春が太陰太陽暦の正月に近く，年の変わり目の意味合いが強いからと言われる。



# 曆象年表 令和 3 年 2021

---

令和 2 年 05 月 01 日 第 1 版発行  
令和 2 年 06 月 18 日 第 2 版発行

編集者  
発行者

大学共同利用機関法人  
自然科学研究機構 国立天文台

〒 181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1  
TEL 0422-34-3600  
<https://www.nao.ac.jp/>