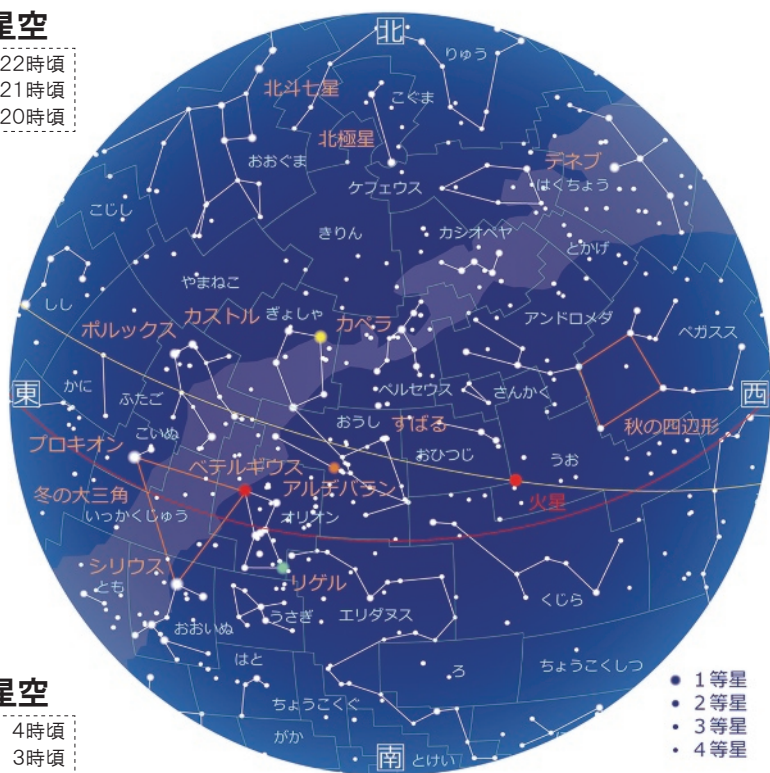


# 星空ガイド 12月16日～1月15日

## よいの星空

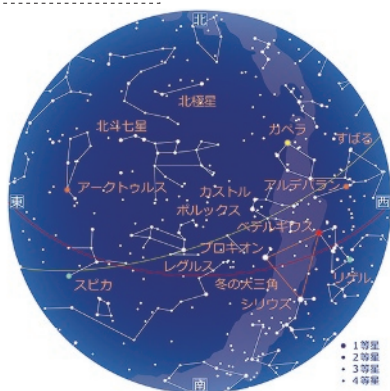
12月16日22時頃  
1月 1日21時頃  
15日20時頃



- 1等星
- 2等星
- 3等星
- 4等星

## あけの星空

12月16日 4時頃  
1月 1日 3時頃  
15日 2時頃



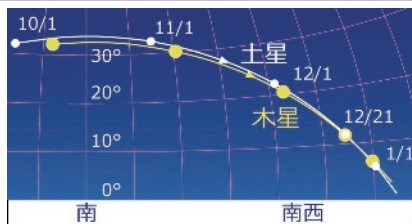
[太陽と月の出入り(大阪)]

月	日	曜	日の出	日の入	月の出	月の入	月齢
12	16	水	6:58	16:49	8:27	18:17	1.4
	21	月	7:01	16:51	11:55	23:29	6.4
	26	土	7:03	16:53	14:11	3:11	11.4
1	1	金	7:05	16:58	18:56	8:44	17.4
	6	水	7:05	17:02	---	11:44	22.4
	11	月	7:05	17:06	5:01	15:00	27.4
	15	金	7:04	17:10	8:44	19:12	1.9

※惑星は2021年1月1日の位置です。

### 木星と土星が接近

12月21日～22日の夕方、木星と土星が非常に接近している様子を見ることが出来ます。夏頃から夕方空ではずっと、明るい木星の左側(東側)に土星が並んでいる様子が見られました。この日、木星と土星の位置が入れ替わり、以後土星は木星の右側(西側)に見えるようになります。



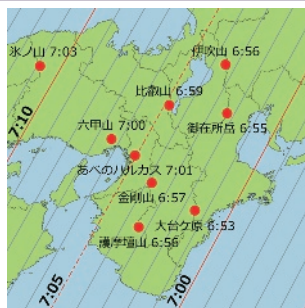
木星と土星の動き(18時ごろ)

### 初日の出

まもなく2020年も終わりです。2021年、近畿地方の初日の出の時刻を地図に表示しました。大阪の初日の出の時刻は7時5分ごろです。

図は標高を0mとし、水平線が見通せるとして計算しています。また気象条件により、太陽の浮き上がり角度が変化するため、いくらか誤差が生じます。

標高が高い場所では、日の出の時刻が早くなります。そのため山頂では、ふもとに比べて早く日が昇ってきます。なお図に記載した時刻は、山頂から水平線が見通せるとして計算しています。そのため、周囲にも高い山があると、その分、日の出は遅くなります。



近畿各地の初日の出の時刻

### 江越 航(科学館学芸員)

#### [こよみと天文現象]

月	日	曜	主な天文現象など
12	17	木	夕空に木星、土星、月がならぶ
	20	日	水星が外合
	21	月	冬至(太陽黄経270°)
	22	火	●上弦(9時)/夕空に木星と土星が非常に接近/こぐま座流星群が極大のころ
	23	水	月と火星がならぶ/金星とアンタレスが接近
	25	金	月が最遠(405,000km)/クリスマス
30	水	○満月(12時)	

月	日	曜	主な天文現象など
1	1	金	元旦
	2	土	地球が近日点通過
	3	日	しぶんぎ座流星群が極大(22時)
	5	火	小寒(太陽黄経285°)
	6	水	●下弦(19時)
	10	日	月が最近(367,400km)/夕空の低空に水星と木星が接近
	11	月	成人の日
	12	火	明け方の低空に月と金星がならぶ/夕空の低空に水星と木星が接近
	13	水	●新月(14時)
	14	木	夕空の低空に月、水星、木星、土星が集まる/冥王星が合