



天文台だより

銀河の森天文台
2007 夏号
Vol. 36

地球によく似た系外惑星が発見される!?



恒星Gliese 581 (てんびん座方向20.5光年)
2007年6月3日 22:50~23:40 (JST)
115cm大型望遠鏡「りくり」にて撮影

太陽以外の恒星を公転する惑星のことを「系外惑星」と呼んでいます。系外惑星が初めて発見されたのは1995年のことで、これ以降、現在までに200個を超える系外惑星が発見されています。そして今年4月、これまで見つかった中で最も地球に近い大きさで、恒星からの距離も液体の水が存在しうる範囲にある系外惑星が見つかったのです。それは、てんびん座の方向20.5光年の距離にある恒星グリーゼ581(Gliese 581)の周りを公転する惑星「Gliese 581c」です。「Gliese 581c」は、地球の約5倍の質量と1.5倍の半径を持ち、公転周期が13日の惑星です。公転周期の短さからわかるように、地球と比べて恒星までの距離はかなり近いのです。しかし、恒星Gliese 581は質量が太陽のわずか3分の1で、「赤色矮星(わいせい)」といって表面温度が低いため、惑星Gliese 581cの平均気温は摂氏0~40度ほどと見積もられているのです。また、この恒星のまわりには他に2つの惑星が見つかっています。左の写真もカラーで見ると恒星Gliese 581はちゃんと赤色(オレンジ色)に写っています。

館長コラム 「下弦の月」

新月後、夕方に見える半月を上弦の月、満月後の朝方に見える半月を下弦の月と呼んでいる。円を直線で切ったとき、円の一部が弧であり、直線の部分が弦である。西空にかかる新月後の半月は太陽に照らされた円弧の部分が下側にあり、欠け際の弦の部分は上側に見える。だから上弦の月である。ところが、朝方の東空の半月だって、明るい円弧の部分は下にあり、欠け際の弦の部分は上にある。何でこれを下弦と云うのか、ずっと疑問だった。数年前、朝の9時ごろ私はある田舎の駅で電車を待っていた。ふと見上げた青い西空に白い半月がかかっていた。そして突如気がついた。西空にかかっている半月は弦が下側なのである。私は、昔の人は勤勉で、日の出と共に畑に出て日暮れまで働いていたと思い込んでいた。だから、彼等の見る朝方の月は東空にあると信じていた。午前9時や10時になって、西空にまわった半月を見て下弦と云うとは思ってもよらなかった。だから私の結論は、昔の人も朝寝坊だったということである。異説をご存知の方は教えてください。



(山下館長)

夏は木星が見頃です!!



木星は、今年の夏、へびつかい座の中にあります。大型望遠鏡で木星を見ると、その縞模様をはっきりと確認できます。デジタルカメラやカメラ付き携帯電話でも簡単に木星を撮影できます。是非、ご来館下さい。

☆星のトリビア 「秋分の日・春分の日」

秋分(春分)とは、太陽が秋分(春分)点を通じた瞬間、すなわち太陽の黄経が180度(春分は0度)となった瞬間と定義されています。従って、秋分(春分)を含む日の太陽は真東から上って真西に沈みます。と、ここで注意してもらいたいのが、「秋分(春分)の日は昼と夜の時間が同じ?ではない!」ということです。大気による屈折の影響と日出・日没の定義を考慮して計算すると、秋分(春分)の日は昼の方がわずかに(14分程度)に長くなります。

さて、今年の春分/秋分の日、3月21日/9月23日ですが毎年同じ日とは限りません。これは秋分(春分)の日が前述の条件を満たす天文学的計算によって決定されているからです。秋分(春分)の日は、国立天文台暦計算室(れきけいさんしつ)が作成する「暦象年表」という小冊子に基づいて閣議で決定され、前年の2月に官報の暦要項で発表されます。今年発表の2008年暦要項によると来年の春分/秋分の日、3月20日/9月23日になります。国立天文台が決めている「国民の祝日」があるなんて面白いですね。(村)

暦表

(陸別町)

	日の出	日の入	月齢	月の出	月の入
7月 1日	3:44	19:14	16.0	20:04	3:46
7月 15日	3:53	19:08	0.6	4:06	19:55
8月 1日	4:10	18:52	17.6	20:00	6:24
8月 15日	4:25	18:33	2.2	6:32	19:27
9月 1日	4:45	18:05	19.2	19:34	9:15
9月 15日	5:00	17:40	3.6	8:35	18:46

天文行事&暦

7月

- 4-15 天の川と木星観望会
- 7 小暑(24節気:太陽黄経105°)
- 12 金星が最大光度(-4.5等)
- 14 ●新月
- 20 水星が西方最大離角
(光度:+0.5等, 離角:20° 19')
- 23 大暑(24節気:太陽黄経120°)
- 30 ○満月

8月

- 1-19 町民無料観望会
- 6-7, 13-14 天文台特別開館
- 8 立秋(24節気:太陽黄経135°)
- 12-13 ペルセウス座流星群観望会
- 13 ペルセウス座流星群が極大
(AM8時 最大60個/時)
- 13 ●新月
- 23 処暑(24節気:太陽黄経150°)
- 28 ○満月
- 28 皆既月食(皆既始18:53、
最大19:38、終20:24)

9月

- 8 白露(24節気:太陽黄経165°)
- 11 ●新月
- 23 秋分(24節気:太陽黄経180°)
- 24 金星が最大光度(-4.6等)
- 25 中秋の名月(旧暦)
- 27 ○満月
- 30 水星が東方最大離角
(光度:0.1等, 離角:25° 59')
- 30 すばる食(月がすばるを隠す)
(21:30~23:30頃)

夏のイベント情報 !!

☆天の川と木星観望会

今年の夏は木星が見頃となります。また、夏の新月近いこの時期は天の川もよく見えますので、夏の夕涼みにも是非お越し下さい。

開催日時: 7月4日(水)~7月15日(日)

説明会: 午後8時から(土曜・日曜のみ)

☆ペルセウス座流星群観望会

ペルセウス座流星群が8月13日の午前8時に極大時刻を迎え、これを前後して流星が多く見られると予想されるため観望会を開催します。

開催日時: 8月12日(日)、13日(月)

説明会: 午後7時30分から

天文台日記 - ごあいさつ -

今年度から、天文台の案内係としてお客様に星空案内をしています。

まだまだ浅い知識しかない私にとっては毎日が勉強の連続で、さまざまなお客様の声はとても新鮮です。特に、星を見て無邪気に喜ぶ子供の姿やお客様の笑顔を見ると、私も喜びで胸がいっぱいになります。この感情を忘れずに日々努力し、お客様の期待に少しでも応えられるように頑張りたいと思います。

天文台から見る星空はきれいなだけではなく、数え切れない星の数に宇宙を感じることができます。また、豊かな自然や動物たちを身近に感じられるのも陸別町の魅力の一つです。ぜひ一度お越しください。



(榊原 芳恵)



豊かな森に囲まれた天文台周辺ではこれからの時期ミヤマクワガタをよく見かけます。

☆町民無料観望会

8月1日(水)~8月19日(日)の期間、陸別町民の皆さんへ天文台の無料開放を行います。団体、サークル活動の一環としての来館も是非どうぞ。

「天文茶話」- 系外惑星の発見 -

今年4月、世間を騒がせる天文の話題がニュースとなりました。生命が存在する可能性のある太陽系以外の惑星(系外惑星)が発見されたというものです。まだそこに生命が存在すると決まったわけではありませんが、水が液体として存在する気温の保たれた星が発見されたのは今回が初めてです。この発見によりこれまで宇宙にたった一つと考えられてきた生命あふれる星が実は宇宙にはたくさん存在するのではないかと期待も高まります。これから更に観測技術が高まると、いずれはこのような星も次々に見つかるようになるかもしれません。そうした時、人類はこの広い宇宙で孤立した生命ではなく多種多様な宇宙生命のひとつなのだという新たな宇宙観を手にするでしょう。(寛)

天文台からのお知らせ

☆ 8月6、7、13、14日は、月・火曜日ですが、特別開館します。

発行・編集: りくべつ宇宙地球科学館(銀河の森天文台)

〒089-4301 北海道足寄郡陸別町宇遠別 TEL: 0156-27-8100 FAX: 27-8102

URL: <http://www.rikubetsu.jp/tenmon/index.html>

E-mail: ginga@rikubetsu.jp