



GUNMA ASTRONOMICAL OBSERVATORY
県立ぐんま天文台

所在地:群馬県吾妻郡高山村
大字中山6860-86

電話:0279-70-5300

FAX:0279-70-5544

Webページ:

http://www.astron.pref.gunma.jp/

「この夏、木星がおもしろい!!~太陽系最大の惑星~」

あれ?木星は...
去年は座に...
あったんやなかった?
うん...
じゃあ天文台に...
行ってみましょう!!

一番星
見つけた!!

その夜

ふふんあれは...
木星じゃあな。
西洋では...
ジュピターと...
呼んでる。

梅雨明けが...
発表されました。
やっと梅雨明けが...
また星空が楽しめる...
よくなるわね

天文台にて

へえ!これ木星か。
しましがあるわあ。

木星はガスでできた...
惑星で、...
直径は地球の...
約11倍あります。

望遠鏡で見ることが...
できるのは、...
木星の雲の様子なんです。

ワシにも...
見せてくれ。

あれ?木星って...
まん丸じゃなくて...
少しつぶれている...
みたい。

木星は10時間ほどで自転しています...
自転のスピードが速くガスで...
できているので、赤道方向に...
ふくらんだ形になっています。

地球3コ分!?

地球3個分ほどの...
大きさの巨大な...
雲の渦なんです。

目玉みたいな...
ものがあるぞ

木星は太陽のまわりを...
約12年で回っています。
ですから12年かけて...
星雲の中の位置を変えて...
行くよーに見えるんですよ

さそり座
いて座
♈ 木星
♉ 12年!
♊ 土星
♋ 火星
♌ 金星
♍ 地球
♎ 水星

今年の夏はいて座にあります。
この夏が見えなんですよ。

木星の1年は地球の12年分...
それじゃあ、...
夏休みもお正月も...
12年に一度しかないのか、...
木星には住めないの...
か...

そんなこと...
考えていたの...

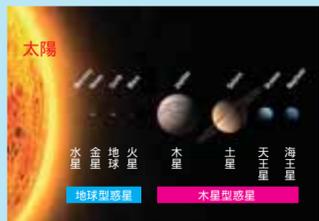
太陽系の惑星たち

<太陽系の惑星>

太陽の周りを回る天体のうち、とくに大きなものを「惑星」と呼びます。惑星の数は8個で、太陽から近い順に、水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星という名前がついています。どの惑星も、太陽の周りを同じ向きに回っています。

<惑星の種類>

人類は、望遠鏡や惑星探査機などを使って、太陽系の惑星を調べてきました。写真を撮って表面の様子を記録したり、温度を測ったり、惑星の質量や重力などを測ったりすることを観測と言います。観測結果を説明するために、知恵を振りしぼって考え、惑星がどんな物でできていて中がどのようになっているかなどを想像します。その想像から、今度こんなことが観測できるはずだという予想ができます。予想どおりのことが観測できれば、惑星について想像したことが正しいと思っても良いだろうということになります。違っていたら、手直ししたり考え直したりしなければなりません。調べてわかると言うのはこういうことです。



画像提供
IAU(国際天文学連合) Martin Kornmesser 氏の画像をもとに作成

地球型惑星は、地球と同じかそれより小さい軽い惑星で、おもに岩石でできています。木星型惑星は、地球の4~10倍ぐらいの大きさの惑星で、厚い大気(ガス)でおおわれています。太陽からの距離で言えば、地球型惑星は太陽の近くにあり、木星型惑星は太陽から遠い、寒い場所にあります。なお、天王星と海王星については、天王星型惑星としてさらに細かく分類するという考え方もあります。

なぜ?なに?素朴な疑問 私たちの太陽系以外にも、惑星はあるの?

太陽系の惑星はどのようにしてできたのでしょうか。惑星の誕生は太陽の誕生と強い関係があると考えられています。太陽はゆっくりと回転するガスの雲が縮んでいきます。ガス雲は縮むと勢いよく回転するようになり、円盤形になります。その中心に太陽ができ、円盤の中心に惑星が集まると考えられています。太陽に近いところは水や氷のダストがたたくさんあるのでも、太陽から離れたところは氷のダストのうち早く大きくなって重力が強くなったものは、周りにあるガスを引き寄せてどんどん大きくなります。ガスの円盤はやがて消えてしまうのですが、そのときまで大きくなり続け、ついには引き寄せたガスの方が多いり、おもにガスでできた惑星になり、これは木星と土星です。あまり大きくならなかった残りが天王星と海王星です。

イベント情報 天文台だより

2008年 7月12日(土)、13日(日)	デジカメや携帯で月を撮ろう・第1弾
8月12日(火)	ペルセウス座流星群説明会・観望会
9月13日(土)~14日(日)	中秋の名月を見よう
9月27日(土)~28日(日)	天の川観望会
10月28日(火)	県民の日イベント
11月 8日(土)~9日(日)	デジカメや携帯で月を撮ろう・第2弾

開館情報

開館時間

施設見学	午前10時~午後5時(10月末まで) (火~日曜日)
天体観望	午後7時~午後10時(10月末まで) (金~日曜日・祝日)
館内案内ツアー	午前11時、午後2時 (土・日曜日・祝日)

天文講話・談話会

講師を招いて、宇宙や天文学について熱く語っていただきます。

出張講演会

県内の施設を会場に、宇宙や天文学についての講演をします。

内容などの詳細は、ぐんま天文台のWebページをご覧ください。



質問などはぐんま天文台へ
TEL 0279(70)5300
FAX 0279(70)5544

このように考えると、どの惑星も同じ向きに回っていることや、惑星の種類があることがうまく説明できます。このお話は空想のものではなく、ガスの円盤が本当にあることが若い恒星の観測で確かめられています。でも、系外惑星がどのようにできたかは、まだよくわかっていません。この謎は、みなさんが解き明かすことになるのかもかもしれません。



木星の周りを回るガリレオ衛星



天文台で見よう

夏休み中の夜8時頃、南東から南あたりの低い空に、ひときわ明るく輝く星を見つけたことができます。これが木星です。大きな望遠鏡で観察すると、たくさんの縞模様を見ることが出来ます。

木星には多くの衛星があります。その中で、イオ、エウロパ、ガニメデ、カリストは特に大きくて明るく見えるので、小さな望遠鏡でも観察できます。その昔、ガリレオガリレイが自分で作った望遠鏡を使って、4つの小さな星が木星をばさんで回っていたり来たりするのを見出し、木星の周りを回る月(衛星)であると考えました。実際そのとおりで、これらの4つの衛星はガリレオ衛星と呼ばれています。