



発行：県立ぐんま天文台 住所：群馬県吾妻郡高山村中山6860-86 電話：0279-70-5300 FAX：0279-70-5544  
電子メールアドレス：gao@astron.pref.gunma.jp ホームページ：http://www.astron.pref.gunma.jp/

## ぐんま天文台を探検しよう

昔の人は、望遠鏡のような近代的な道具がないのに、星や太陽の動きから暦や時間を知りました。  
どんな工夫をして調べたのかな？  
夏休みに天文台へ行って、昔の人のすごさを感じてみよう！

### 日時計 サムラート・ヤントラ

インドの世界一大きな日時計を半分の大きさにしてぐんまに作りしました



### 屋外モニュメント



太陽は、朝は東から昇って夕方には西に沈むから、三角形の壁の影が時間がたつと動いていくんだ。その位置から時間がはかれるよ。

### ストーン・サークル

イギリスのストーン・ヘンジを、ぐんま天文台に合わせて作りしました



ストーン・サークルは春分や秋分などのいろいろな日の出と日の入りの方向を教えてくれるよ。カレンダーとしても使えるよ。

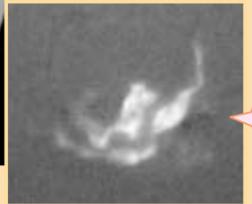


地球は、太陽のまわりを約1年間かけて回っていますが、すこし傾いたまま回っているため、太陽と地面の角度が変化するため、夏や冬などの季節ができます。夏の朝は真東より少し北側から太陽が昇り、冬は少し南側から昇ります。

## 宇宙の不思議

### 太陽

私たちからいちばん近い恒星、太陽は、直径は地球の約100倍、重さは地球の30万倍もある巨大なガスのかたまり



フレア

表面に見える黒いもようは「黒点」と呼ばれていて、まわりよりも温度が低いところなんだ。黒点が多い時、太陽は元気に活動して、写真のようにフレアと呼ばれる爆発が起きることもあるよ。フレアが起こると、有害な放射線がたくさん出て、宇宙飛行士の活動が危険になったり、通信に悪い影響がでたりするので、「宇宙天気予報」をどうやってするかという研究も始まっているんだ。



地球からの距離は1億5千万kmで、光の速さで8分20秒かかります。(もし歩いていくと4000年もかかってしまいます。)つまり、私たちが今見ている太陽は、8分20秒前に太陽の表面を出た光なのです。

## 季節の星空

### 夏の大三角

七夕伝説では、おりひめとひこぼしが年に一度、天の川を渡って出会うことになっているけれど、実際にはおりひめ星(ベガ)とひこぼし(アルタイル)との間は約150光年(16光年)も離れているんだよ。はくちょう座には、ブラックホールだと考えられている天体もあるよ。



光年とは、光が1年間に進む距離のことです。光は1秒間に地球を7周半もするスピードランナー(秒速30万km)ですが、宇宙はとても広いので、お隣の星へ行くには光でさえ何年もかかってしまいます。



## 天文台だより



### イベントなどのおしらせ

#### ペルセウス座流星群の観察会

8月12日(月)  
説明会 午後7時～7時45分  
観察会 午後8時～翌午前4時  
(雨やくもりの時は説明会のみ)



#### スタンプラリー

7月20日～9月1日の開館日  
午前10時～午後5時  
9月以降は土日だけになります。

「クイズに答えながらスタンプを集めて、天文台を探検しよう！」  
全部集めたら天体写真がもらえるよ！

施設見学は火～日曜日の午前10時～午後5時、天体観望は金土日と祝日の午後7時～10時に行っています。ただし、8月12日(月曜)は開館し、8月9日(金)～18日(日)は毎日天体観望も行います。

質問などはぐんま天文台へ

電話：0279-70-5300 FAX：0279-70-5544