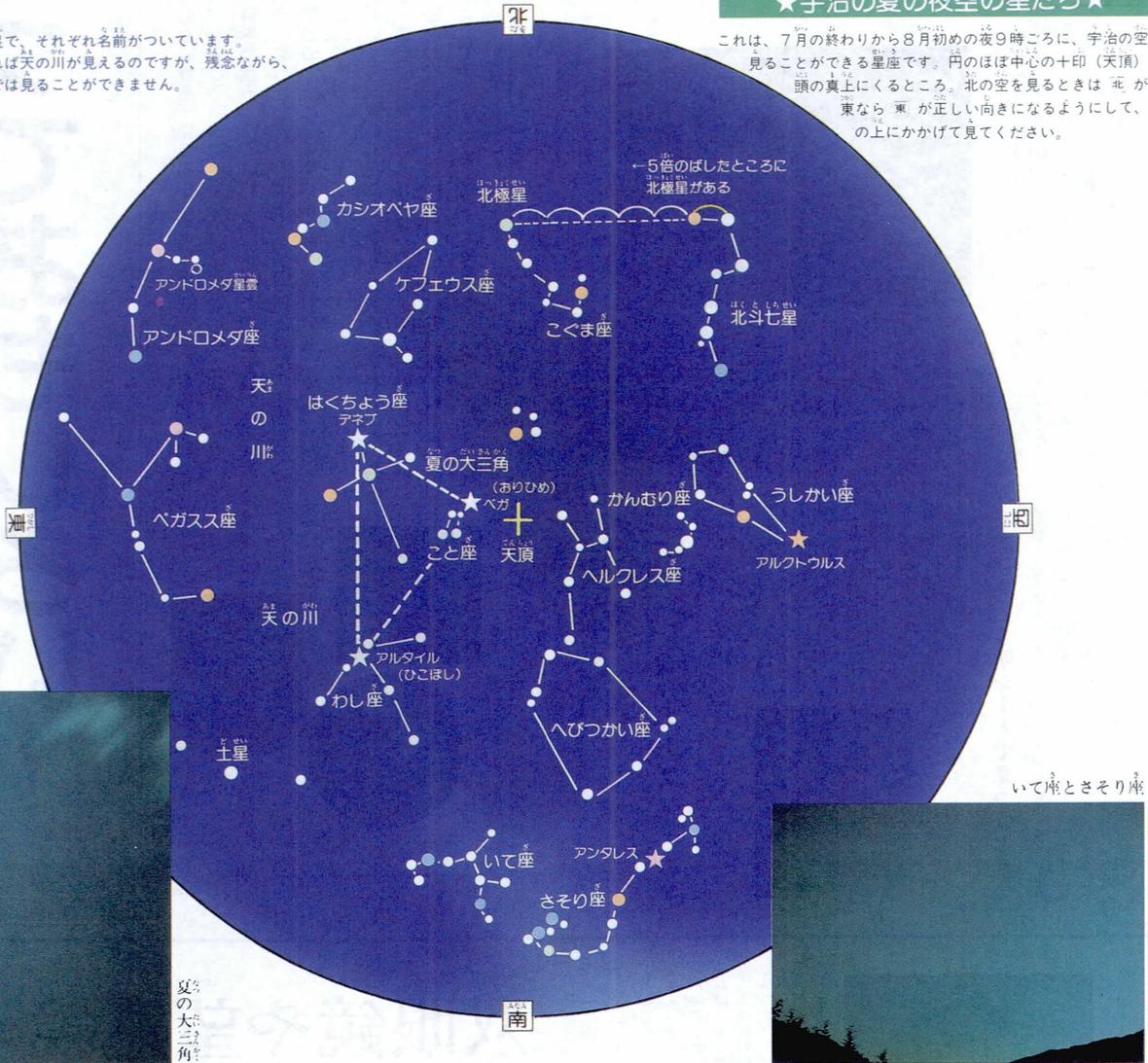


★宇治の夏の夜空の星たち★

★は1等星で、それぞれ名前がついています。
※空が暗ければ天の川が見えるのですが、残念ながら、宇治の空では見ることはできません。

これは、7月の終わりにから8月初めの夜9時ごろに、宇治の空で見ることができる星座です。円のほぼ中心の十印(天頂)が、頭の真上にくるところ。北の空を見るときは、北が、東なら、東が正しい向きになるようにして、頭の上にかかえて見てください。



ほし ぞら み あ
星空を見上げてみよう

夏休み、みなさんは、何をして過ごしますか。夜、よく空が晴れていたら、一度、空を見上げてみませんか。
夜空に浮かぶたくさんの星。宇宙には、数えきれない、数多くの星があります。太陽や月、もちろんわたしたちが住んでいる地球も、星のひとつです。
金星・火星・木星・土星などという言葉を知ったことがありますか。これらの星は、わたしたちの地球とながまの星。わく星と呼ばれ、みんな太陽のまわりを回っています。また、月は、地球のまわりを回る「衛星」です。これらは、太陽の光に照らされてかがやいています。
一方、太陽は、とても温度の高い星で、たくさんの熱と光を出しています。夜空にきらきらと光って見える星のほとんどは、太陽と同じように、自分自身で光っている「恒星」です。
ここでは、夏休みに見ることが出来る星や星座などをしょうかいしました。これを眺めれば、きっと、今までとは違った夜空の楽しみ方ができますよ。宇宙は、わたしたちをつかまえて放さない、美しさと不思議の宝庫なんですから。



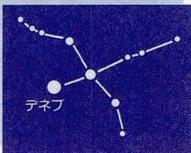
★星っておももしろい!

人は、大むかしから、星に親しんできました。星のなっている
 ようすから、おももしろい神話や多くの星座をつくりだしました。
 その後、科学が進み、目では見えない、遠くの星や暗い星のこ
 もわかるようになりました。今でも、大きな望遠鏡や人工衛星など
 を使って、宇宙のもつと遠くまで見よう、宇宙のことをもつと知ろ
 うと、多くの人が努力しています。
 でも、身近に星空を楽しむのなら、そんな大きな道具はいりませ
 ん。みなさんの目や、家にある双眼鏡などで、十分に、いろんな星の
 姿にふれることができます。『目で見て』、『双眼鏡や望遠鏡を使
 って』、すてきな星の世界を楽しんでください。

目で見られる 星たち



夏の夜空に浮かぶ白鳥座。右の図と照らし合わせてみると、形がよくわかります。



雲がなくて、よく晴れた夜
 外に出て、空を見上げてくだ
 さい。そこには、たくさん
 の星がきらめいています。
 その星たちをじっと見つめ
 ていると、いろんなことがわ
 かってきます。
 まず、気がつくのは、明る
 くて大きい星、やっと思え
 る

ぐらいの星など、いろいろな
 明るさの星があるってこと。
 わたしたちの目に見える星の
 明るさは、その星の大きさや
 明るさ、地球からのきよりに
 によって決まります。
 そして、もつと星を見つめ
 ていこう! なんと、みんな同
 じように白く光っていると思
 っていた星にも、いろんな色

星座を 見つけよう

昔の人は、星をつなげ
 て、いろんな星座を考えまし
 た。「白鳥座」「さそり座」
 「いて座」などは、夏の夜空
 にはつきりと見ることのでき
 る星座です。また、「夏の犬
 三角」や、北の空にあって
 「ひしやう」の形をしている
 「北斗七星」も、見つけるこ
 とができます。

まずは、この北斗七星から
 探して見ましょう。



北斗七星

星座発見とう明シートで見つけよう

目を閉じると、水のりをた
 らしたところに、星がぼや
 けて見えます。(まぐ当て
 はまらないときは、シート
 を、いろいろな角度に回し
 てみてください。)

星座発見とう明シートで見つけよう
 用意するもの
 ・とう明なシート(ちよつと
 かためなもの。なければ下
 ききでもかまいません)
 ・油性ペン、水性ペン
 ・水のり(とう明シート・木
 工用ボンドなど)
 ・作り方

①まず、左下の星座の原因の
 星座発見とう明シートの作
 り方は、西村一洋さん・由央



こぎつね座のあれい状星雲



こと座

みずがめ座のわく星状星雲

双眼鏡や望遠鏡 をのぞいたら...

宇宙をもつと身近なものに
 できる器具に、双眼鏡と望遠
 鏡があります。
 双眼鏡を目に当てて夜空を
 見れば、そこはもう宇宙。性
 能のよい双眼鏡なら、一つひ
 とつの星がくっきりと、目で
 は見えなかつた星までが、い
 つぱい目の中に飛びこんでく
 るでしょう。

そしてよく見ると、星がた
 くさんかたまっている「星団」
 や、雲のように見える「星雲」
 も見つかると、さそり座のし
 っぽの少し上あたりには、満月
 の二倍ほどの広さに星つぶが
 にぎやかに散らばっている
 「散開星団」があります。
 いた、いて座には、空に浮かぶ
 島のようにみえる、「ひがた星
 雲」があります。つたと思
 っていた星が、実は二つなら
 んだ星だったりもします。
 家に双眼鏡のある人は、ぜひ
 一度、夜空を見てください。
 重い双眼鏡で見るときは、ど
 こかにひしをついたり、三き
 やくにつけたらして、双眼鏡
 がグラグラしないようにする
 と見やすくなります。(ただし、
 絶対に太陽を見ないこと。あ
 まりの明るさと熱で、目が見
 えなくなってしまうです。
 望遠鏡なら土星の
 輪も見える!



土星

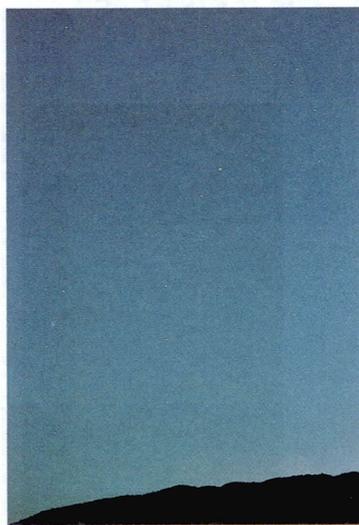
いて座のひがた星雲。ひび割れのように
 見える暗い部分は、暗黒星雲のため、光
 がささぎられているものです。

天体望遠鏡がのぞける



赤くかがやく、さそり座のアンタ
 レス(写真中央)。そのとなりに球
 状星団が見えます。

持っている人でも、左の
 「山天文台」や中央公民館
 が開く天文教室で、望遠
 鏡で星を見ることができま
 す。(今年の夏の天文教室は、受
 け付けを終わっています。冬
 の教室まで待ってください。)



さそり座
平成 4 年 6 月 20 日(午後10時45分)
天ヶ瀬森林公園 方角は南
・レンズ 50ミリ
・しほり 2.8
・シャッター速度 25秒

かがやく星や星座を写真にとってみよう。順番どおりにすれば、小学生でも写せるよ！ まちの光や空気の影響で、本で見えるような星がいっぱいの写真は難しいけれど、苦心してとった写真ができた時は本当にうれしいもの。そんな思い出に、自分だけの天体写真で夏休みのアルバムをかざろう！

星の写真に チャレンジ!



星は赤や青、黄など、さまざまな色でかがやいています(中央は北アメリカ星雲)



いて座

ものがあることがわかってきます。赤い星、黄色い星、青白くかがやく星、星の色はその星の表面の温度によつてちがいます。赤くかがやく星は約3千度、お湯がふつとするのが百度ですから、すごい熱さです。太陽はもっと熱くて約六千度。遠くから見れば、黄色く光って見えます。そして、青白い星は一万度以上もあるんですよ！

用意するもの

- ①カメラ (シャッター速度を示す自りに「B」のついたもの)
- ②レリーズ (シャッターを押すときに、カメラがぶれないようにするための補助器具)
- ③三きやく (できるだけよくぶでしっかりとしたもの)
- ④フィルム (ISO3200という種類のもの)



B(バルブ)つきのカメラ



レリーズ



三きやく

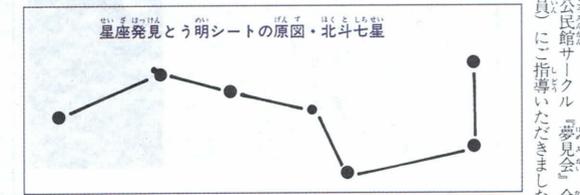
とり方

1. よく晴れて雲がなく、星がよく見える夜を選ぶ。
2. できるだけまわりに明かりのない場所に三きやくをセットし、カメラをつける。〔写真右上〕
3. レリーズをカメラのシャッターにつける。
4. しよう点きよりは〜(無限大)に、シャッター速度はBに合わせる。
5. しほりは、50ミリなどの標準レンズなら2.8、28〜35ミリなどの広角レンズなら自りの数字の1番小さいところに合わせる。
6. カメラをとってみたい星の方向に向ける。星は暗くてわかりにくいので、じっくりカメラをのぞいて、位置を確める。
7. レリーズを押してシャッターを開け、ストッパーで固定する。〔写真右下〕
8. 20秒〜30秒の間時間を決めておき、その時間になったらストッパーをはずして、シャッターをもどす(時間をかえて、何回か試してみよう)。
9. 写真をとった星座の名前・日付・時間・場所・方角などをノートに書いて、保存しておく。
10. 写真屋さんフィルムを持って行くときには、「星の写真をとった」ということを伝える。



このほかにも、いろんな写真のとり方があります。左の写真は、北斗七星が北極星を中心に動くようすを、六月十一日の午後十時五十分から二十分間シャッターを開けてとったものです(場所は天ヶ瀬森林公園)。ただし、使うフィルムは、ISO400という種類にしてください。また、シャッターを開けておく時間も、十分とか三十分などと変えてみましょう。

- ①表紙の星の図や星座早見盤で、星座の場所を調べます。
- ②自から20センチ離して、星座発見とう明シートを両手で持ちます。
- ③北斗七星の方を向いて、片手に



公民館サークル「夢見会」会員に指導いただきました。



市内にもアマチュアの天文台があります。現在、大学でカウセラーをしておられる山西重男さんが、子供たちに星を見せるために作られたものです。その名も「山西天文台」というこの天文台は、五ヶ庄福角の山西さんの家の庭にあります。「科学者になる子」を育てるための天文台ではありません。星を見て、ゆつたりと落ち着いた気持ちになつてもうためのものです。星を見たいと思つたら、いつでも訪ねて来てください」と、山西さん。ただし、行く前には必ず「〇月〇日に、星を見に行きたいんですが、いいですか?」と電話してください。それから、星を見るのは夜ですから、小学生は必ず、おとなの人といつしよに行くようにしてください。

◎山西天文台
宇治市五ヶ庄福角54
☎32・4065

山西天文台



