



花山天文台



2015

()小学校

()年()組 名前()

はかせ ねが
博士からのお願い

てんもんだい
・天文台の中は走らないでほしいのじゃ

てんもんだい はたら こうこうせい
・天文台で働いている人や高校生のことをしっかり聞くのじゃ

ぼうえんきょう たいせつ
・望遠鏡はとても大切なものだ。

よご
手でさわると汚れてしまうのでさわらなでほしいのじゃ

しつもん
・分からないことがあったら、質問してほしいのじゃ



花山天文台といえばこの建物です。ドームの直径は () m。ドームにある望遠鏡は日本の屈折望遠鏡の中で () 番目の大きさを持ち、レンズの直径は () cmです。



おもり

望遠鏡を天体の動きにあわせて動かすために、おもりが使われています。この望遠鏡は京都大学が買い、花山天文台ができた () 年にこの場所にやってきました。当時のレンズの直径は () cmでした。

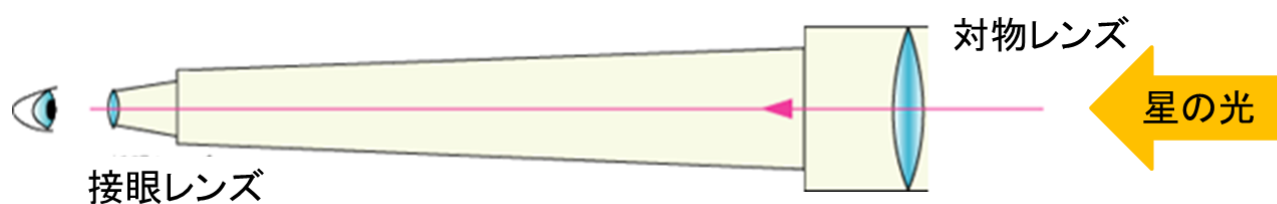
写真：「京都大学大学院理学研究科附属天文台 花山天文台」

ほんかん
本館



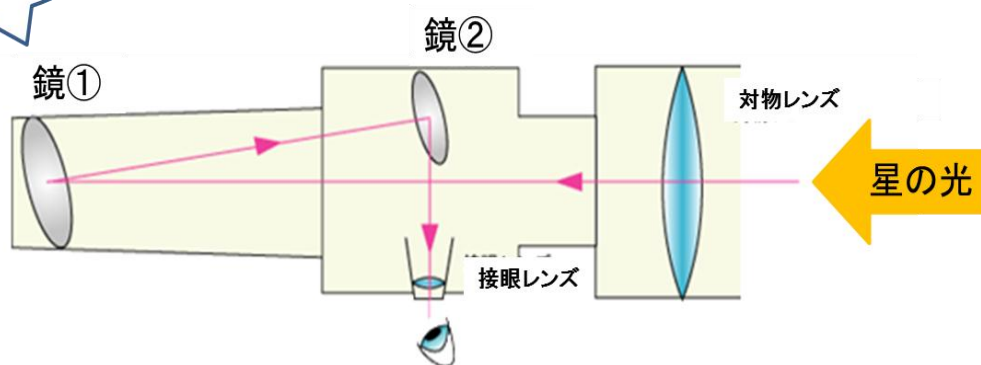
くっせつぼうえんきょう 屈折望遠鏡ってなに？

くっせつぼうえんきょう
よく使われている屈折望遠鏡



鏡で光をはねかえ
します

くっせつぼうえんきょう
花山天文台の屈折望遠鏡



図：「京都大学大学院理学研究科附属天文台」HP より

①，②の2枚の鏡で光をはねかえします。そうすることで、よく使われる^{くっせつぼうえんきょう}屈折望遠鏡よりも^{つつ}筒の長さを短くすることができます。



べっかん たいよう かんそく ぼうえんきょう
別館には太陽を観測するための望遠鏡があります。

() ねんまえ どいつ かいました ぼうえんきょう
() 年前にドイツから買いました。この望遠鏡で

たいよう こくてん
太陽の「黒点」や「フレア」を観測します。

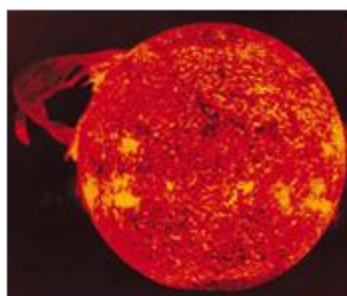
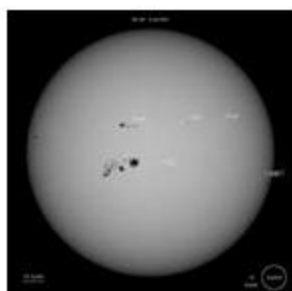
こくてん ふれあ なに
黒点・フレアって何？

こくてん な とおりたいよう ひょうめん くろくみえるてん
黒点はその名の通り太陽の表面にある黒く見える点です。

こくてん まわり おんど ひくい
黒点は周りよりも温度が低いので黒く見えます。

ふれあ たいよう ひょうめん おきて だいばくはつ おおきい
フレアは太陽の表面で起きている大爆発です。とても大きい

ふれあ けいたいでんわ とき ていでん
フレアがあると携帯電話がつながらなくなったり、時には停電
になることがあります。



べっかん
別館



たいようかん たいよう いろ しらべる じつはたいよう ひかり
太陽館では太陽の色を調べることができます。実は太陽の光を
こまかくわけると にじ いろ おなじいろ みる
細かく分けると虹の色と同じ色を見ることができます。太陽の
光を調べることで太陽の表面近くの様子がわかります。



細かく分けると…

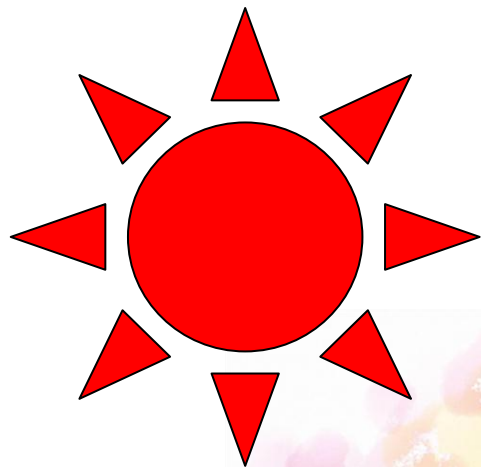


虹色になる！

どうやって光を細かく分けるの？

たいようかん なか ひかり こまかくわけるとくべつ きかい
太陽館の中に、光を細かく分ける特別な機械が
あります。たくさんの()を使って外にある太陽の光を太陽館
の部屋の中に入れて、光を細かく分けます。

たいようかん
太陽館



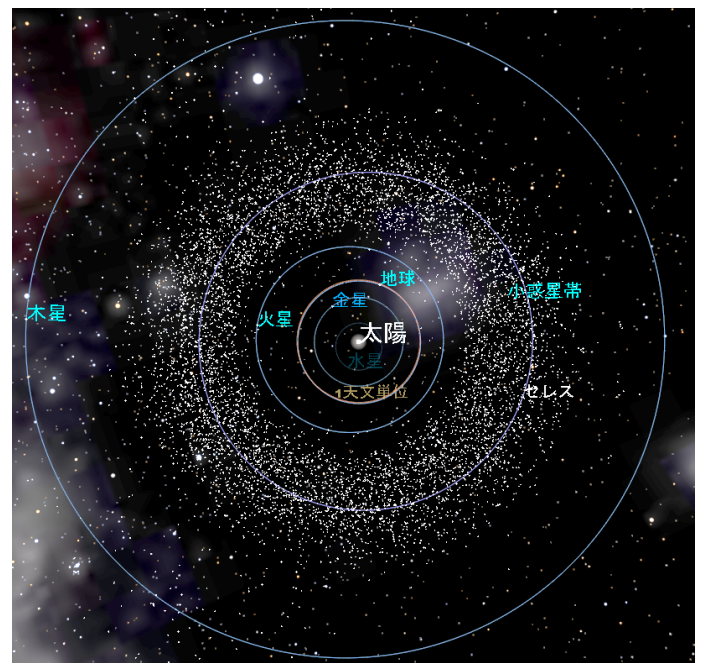
< 4次元デジタル宇宙ビューワー“Mitaka” >

4次元という言葉^{ことば かんたん}を簡単に書くと「4D」と書きます。4DのDは「次元（広がり）」^{じげん}という意味の「dimension」^{ディメンション}からきています。縦・横・奥行き^{たて よこ おくゆ}の空間の3Dと時間^{じかん}の1D^たを足して4Dと言います。

$$3D(\text{空間}) + 1D(\text{時間}) = 4D$$

“Mitaka”^{みたか}では過去^{かこ}から未来^{みらい}の宇宙^{ちゆう}のどんな場所^{じたく}も見ることができ^{きょうみ}ます。自宅^{きやうみ}のパソコンでも使うことができるので、興味のある人はダウンロードしてみましよう。

詳しくは国立天文台^{くわ こくりつてんもんだい}のホームページ^{ホームページ}で！ (<http://4d2u.na>



[o.ac.jp/html/program/mitaka/](http://4d2u.na)) 図 Mitaka より

☆ここは何があるの？

歴史館では、花山天文台の歴史を知るための物や写真が
おいてあります。この歴史館は昔、星の位置を調べる事で時間
をはかって、時計をあわせていました。そのために使ってい
た子午儀という器械を今もみることができます。

☆どうして時間をあわせていたの？

子午儀は決まった方向にだけしか動かない望遠鏡です。こ
の望遠鏡（子午儀）を使い、真南を通過する星を観測し、時計
をあわせていました。

れきしかん
歴史館



メモ

メモ

