

# ★ほしぞら新聞★ 2022

## 大分空港が宇宙港になる!?



**垂直型打上げ**



**水平型打上げ**

高度10000メートルでロケットは切りはなされて二だん階のエンジンによって宇宙空間まで上しようを続けるそうだよ。通常の飛行機も地上から5~10km飛行

大分宇宙港/大分県商工観光労働部先端技術振興課 イラスト/大分宇宙科学協会

大分空港がいま、注目されています。テレビや、新聞にも書いてあることが多いので知っている人もいますよ。大分と宇宙をつなぐ空港「大分宇宙港」になろうとしていますよ!早ければ2022年秋に、アジア初の水平型(すいへいがた)打ち上げをすることになりそうです。

◆ロケットの打ち上げ方法◆  
打ち上げには、地上から空に向かって垂直(すいちよく)に打ち上げる方法が有名で、テレビでも見たことがあるでしょう。または見に行ったことがあるよ、という人もいるかもしれませんね。日本だと、鹿児島県種子島や、肝付(きもつき)町の内之浦宇宙センターでロケットの打ち上げをしています。

そしてもう一つ、打ち上げの方法に水平型というものがあります。これは飛行機に小型のロケットを取りつけて普通の飛行機のように飛び、海上でロケットを切りはなし、ロケットはエンジンをふんしゃして宇宙空間へ、飛行機は地上へとどります。発しや台が不要で周りのかんきょうにあたえるえいきやが低いことが持ちようです。

◆なぜ大分空港?◆  
大分空港はジャンボ機がかつ走できるような3000mもある長いかつ走路を持っています。また海に近いことから安全面はもちろん、温せんや観光などロケットの関係者にとってもすこしやすすい。産業、せいみつ機械や自動車の工場もあり、これらはロケットや人工えい星の点けんや整備などにも活用できそうですということで、選ばれたのだそうです。

◆打上げは見られるの?◆  
飛行機からロケットが切りはなされるのは太平洋洋のため見ることはできなさそうですが、ロケットをセットした飛行機が飛び立つ様子を見ることはできるかもしれませんね。海星館からは、大分空港が見えますがちょっと遠いのでどのような感じに見られるか楽しみです。

◆スペースプレーンの着陸港にもなる!?◆  
宇宙と地球を行き来するスペースプレーン。地球帰かん時に着陸する場所としても注目されているそうです。わくわくしますね!!

2022 春号  
関崎海星館 879-2201  
大分市佐賀関4057-419  
TEL097-574-0100

大分市生涯学習施設  
**関崎海星館**



5月16日よりお休みします。  
2023年夏ごろ新しくなって  
オープン予定!

## 星をみよう

4/15 21時ごろ  
5/1 20時ごろ  
5/15 19時ごろ

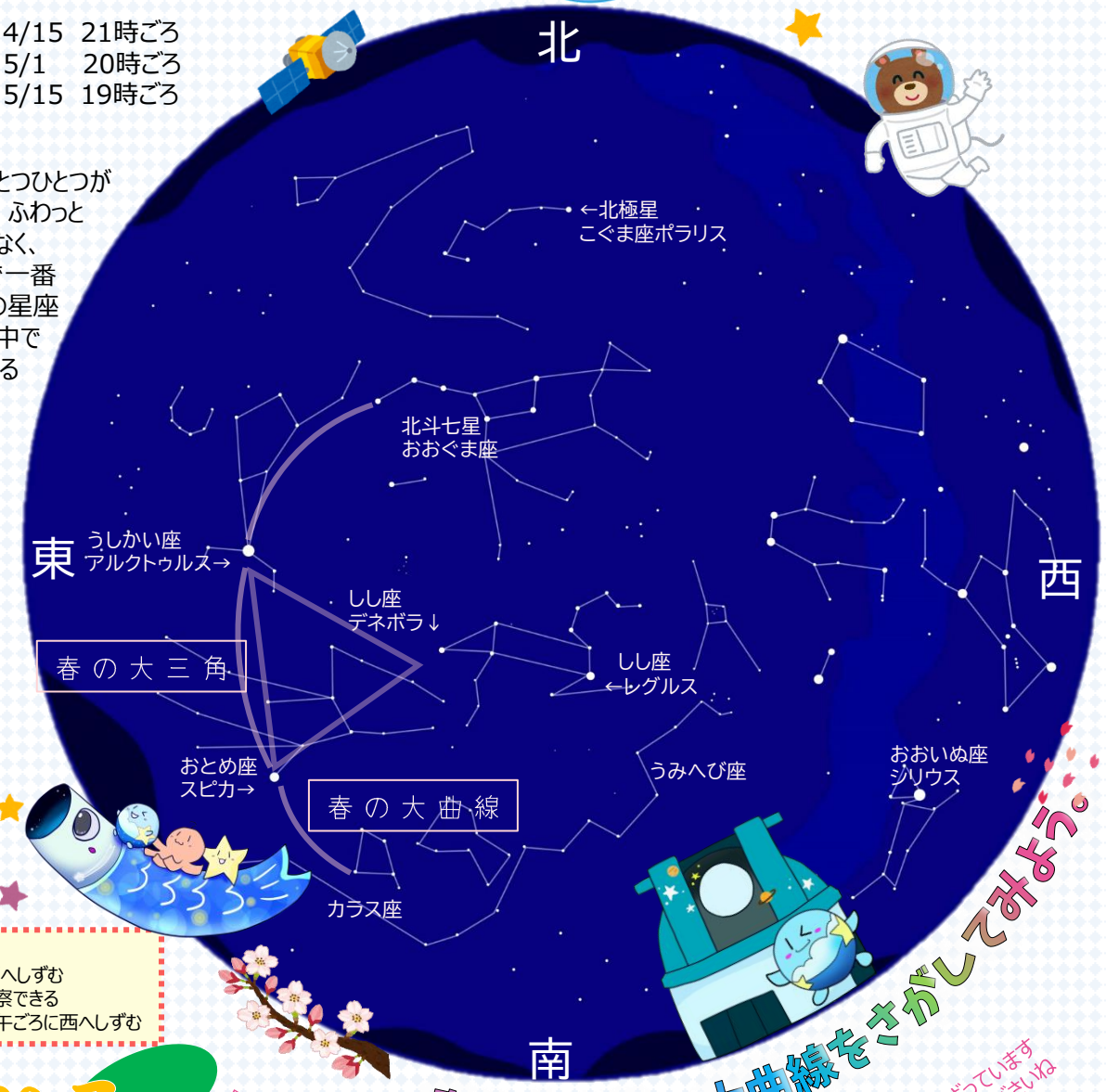
春は空がすすんでいること、春の星座はひとつひとつが大きいこともあって、なんとなくさびしいような、ふわっとした星空です。目立つ星も冬にくらべると少なく、一等星は3つです。21個ある一等星の中で一番暗い一等星がしし座の「レグルス」です。冬の星座おおいぬ座の一等星「シリウス」が一等星の中で一番明るいので、少し早い時間だと見くらべることができますよ。

フラワームーン ストロベリームーン

5月		6月	
新月	1日	上げん	7日
上げん	9日	満月	14日
満月	16日	下げん	21日
下げん	23日	新月	29日
新月	30日		

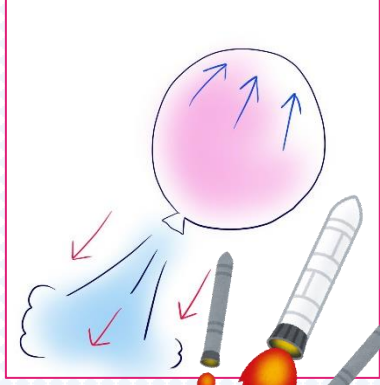
7月		8月	
バックムーン		チョウザメ月	
上げん	7日	上げん	5日
満月	14日	満月	12日
下げん	20日	下げん	19日
新月	29日	新月	27日

新月 太陽と同じ方向にあるため見えない  
上げん 正午ごろに東から出て夕方に南中、夜中に西へしむ  
満月 太陽がしむころに東から出てきて夜どおし観察できる  
下げん 日付が変わるころ出てきて明け方に南中、正午ごろに西へしむ



春の大三角・大曲線をさがしてみよう。

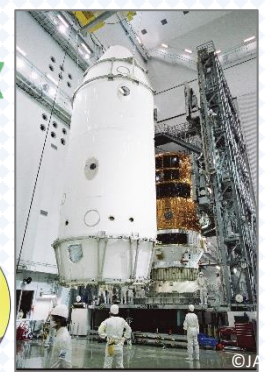
## ロケットがとぶしくみ: ロケットのながみ? 星の色、いろいろ。



風船をふくらませて手をはなすと、空気をふき出しながらいきおいよく飛んでいます。風船は中にある空気をおし出す力で飛んでいるのです。ロケットが飛ぶ原理もこれと同じで、ロケットは自分の持っている酸素を使ってねん料をもち、できたガスをものすこいスピードで後ろにふき出して、その反動で前に進んでいます。(作用・反作用という力です)

ふき出すガスの重さが重たく、ふき出すガスのスピードが速いほど、反動も大きくなるので、速度も増します。ねん料のつづかきり飛ぶことができます。

ロケットは、宇宙へとどけるためにねん料がたくさん必要です。ロケットのボディ部分には燃料、先のとがっているところは人工衛星やたん査機が入っていて、フェアリングという人工えい星を守るたまごのカラのような役わりをしたカバーがついています。



ロケットのねん料は主にえき体ねん料と固体ねん料の2種類を使っています。H-II Aロケットなどはえき体ねん料ですが、イブシロンロケットや、H-IIロケットのほ助ブースターとよばれる、ロケットの横についているものは固体ねん料を使っています。

◆ロケットとミサイルのちがいは?◆  
ロケットは先の部分に人工えい星やたん査機をのせて宇宙空間へ運びます。そのため宇宙まで飛ぶことが出来る仕組みを持っています。ミサイルはロケットと大きく変わりますが、乗せているものがばくだんなどのため「軍事兵器」で、地上の空間を長く飛び目的地にとう達させます。日本では、ロケットをミサイルにすることはできません。

## ロケット体験!



ドリームロケット (モデルロケット)



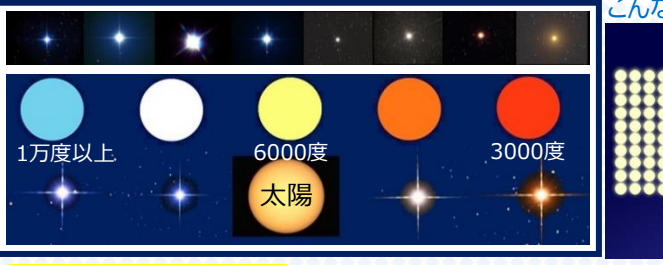
ペットボトルロケット(水)

バルーンロケットは、かさぶくろで作れます。息をふきこんだら空気がぬけないようにしっかりとふくろの口を結びましょう。ストローロケットは、太さのちがうストローを1本ずつ用意し、太い方のストローには、小さく切ったスポンジなどをストローの先につめます。★ロケット工作などイベントもあるよ。ホームページをみてみてね!



バルーンロケット ストローロケット

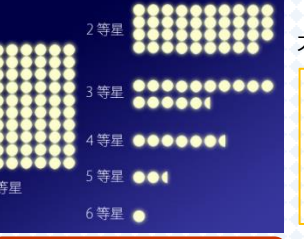
星の明るさや色をじっくり観察してみましょう。どんな色の星が見つけたかな?



**恒星の色** 温度が高いと青白く、低いと赤く見えます。

星座を形作る星や太陽のように、自分で光る星のことを「恒星」とよびます。恒星の色は温度によってちがいがあります。年老いた星は大きくふくらむので温度が下がって赤く見えます。

星の明るさ  
こんなにならう!



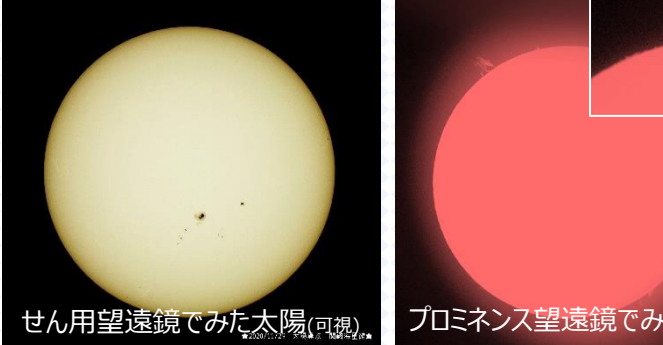
**惑星の色** わく星をつくるガスや地表、大気の成分の色が見えています。

わく星は太陽の光を反射して明るく見えている星で自分では光らない星です。木星や土星、そしてこの地球もわく星。地面の色やわく星をおおっている大気やガスの成分で青や茶色のように見えています。海王星はメタン化合物がおおって青く見えてるんだって!きれいだよね!

## 身近な恒星★太陽

太陽は6000度くらいで、うすい黄色だよ。

太陽の色は何色?とよく「赤!!!」と元気よくかえてきます。でもちょっと待って!もし太陽が本当に赤色ならば、わたしたちの世界は赤色に見えるはず。常に夕焼けのような光が届いているはず。そう、太陽は赤ではないのですね。いろんな色の光がまざりあって太陽の色になっています。少し黄色い白いろが太陽の色です。いろんな色はにじをおもいうかべてみて。にじの色をすべて合わせるとうしろになります。赤青緑3つの光だけ足しても白になります。実験してみてくださいね!



せん用望遠鏡でみた太陽(可視) プロミネス望遠鏡でみた太陽

まもってね!!  
太陽を虫めがねや望遠鏡、双眼鏡などで見てはぜったいにいけません。目が見えなくなってしまうこともあります。直接みることも目をいためてしまいます!!



太陽は地球の109倍くらいある大きな天体だよ。中心からのエネルギーは100万年かかって表面に達する