

★ ラインナップ ★

- ◇ 春の星空 ~今、惑星が見ごろ!~
- ◇ 天文学入門講座 (6) 太陽系の天体 (1)
- ◇ 岡山天体物理観測所 建設までの道のり②
- ◇ あっ晴れ! おかやま国文祭 NEWS

晴れの国おかやま 文化回廊

あっ晴れ! おかやま国文祭

国民文化祭・おかやま2010 平成22年10月30日(土)~11月7日(日)

春の星空 ~今、惑星が見ごろ!~

寒かった冬が過ぎると、待ちに待った春です。草木や花も芽吹きだし、生き物もみんな嬉しくなるそんな季節、空を見上げれば春の星座たちも嬉しそうに姿を見せています。

あまり目立つ星座が少ない中で、ひときわ目立つのが北斗七星です。大きなひしゃくの形をした星の並びは、ちょうど今、北の空高くに昇り見ごろを迎えているのですぐに見つかります。

このひしゃくの柄の部分を南へ向かって延ばしていくと、明るい星が2つ見つかります。最初の赤い星がうしかい座のアークトゥルス、次の白い星がおとめ座のスピカです。赤々と力強く輝く姿と、それに寄り添うようにひかえめに輝く姿から、日本では古くから夫婦星として親しまれてきました。

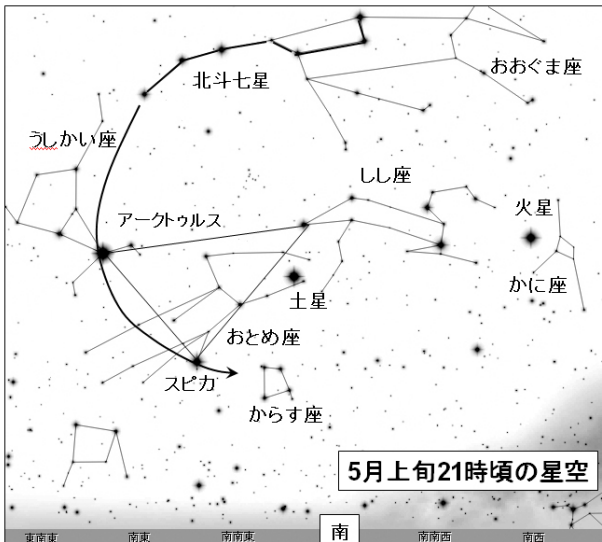
南の空には百獣の王・しし座が天高く昇っています。しし座の頭のあたりで目を惹く「？」を反対にした星の並びは、鎌の形に似ていることからししの大鎌と呼ばれ、目印になっています。また心臓部分には「小さな王」という意味の一等星レグルスが輝いています。

このしし座の尻尾のあたりで輝くデネボラと、先ほどのスピカ、アークトゥルスを結んでできる大きな三角形は「春の大三角」、また北斗七星からのカーブは「春の大曲線」と呼ばれ、春の夜空の目印とされています。ぜひ本物の星空で探してみましょう!

さてこの春は、惑星達が見ごろ。夕方西の空でひときわ明るく輝く星は、「宵の明星」で有名な金星です。どの星よりも美しく明るく輝く姿から、欧米では美の女神ビーナスの名前で呼ばれています。

またかに座には火星、おとめ座には土星も姿を見せられています。1月28日に地球に最接近した火星は、今どんどん地球から離れているためだいぶ暗くなりましたが、まだ0等級という明るさで輝いているのでまだまだ目を惹きます。

おとめ座の顔のあたりで輝いている土星も1等級なので見ごろ。昨年夏には、15年ぶりにリングが見えなくなって注目を集めた土星ですが、今は細いリングが見え始めています。望遠鏡でぜひその可愛い姿を観察してみてください。



天文学入門講座 (6) 太陽系の天体

わくせい

1) 惑星

こんかい こうざ ぜんかい ひ つづ たいよう まわ まわ わくせい み
今回の講座では、前回に引き続き太陽の周りを回る惑星について、見ていくことにしましょう。

わくせい うご

2. 惑星の動き

てんのうせい かいおうせい ちきゅう のぞ わくせい にくがん かんたん み
天王星と海王星、地球を除く 5 惑星は肉眼で簡単に見つけられる
ほど明るく輝いており、古代からその存在が知られていました。
そして、星座を形作っている星々の間を縫うように動いて見える
その様子から、「星空を惑っているように見える星」という意味で、
惑星という名前が付けられました。

わくせい せいざ ほしほし あいだ にし ひがし うご とき じゅんこう
惑星が星座の星々の間を西から東へ動いている時を「順行」、
東から西へ動いている時を「逆行」といい、「順行」から「逆行」
へと移り変わる時や「逆行」から「順行」へと移り変わる時に、止
まって見える時を「留」といいます。

また、惑星が太陽と同じ方向に来た時を「合」、太陽と 180度反対側
に来た時を「衝」と呼びます。

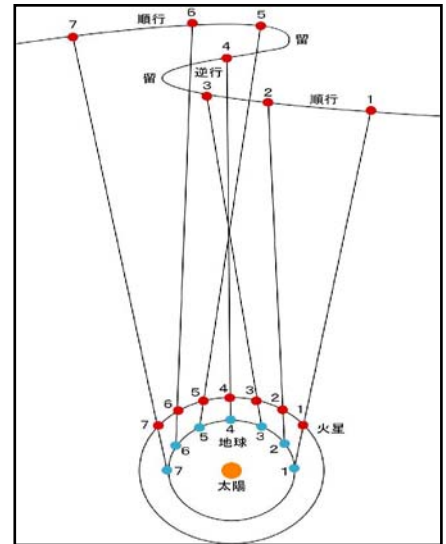


図1. 地球と火星の位置と見かけの火星の動き

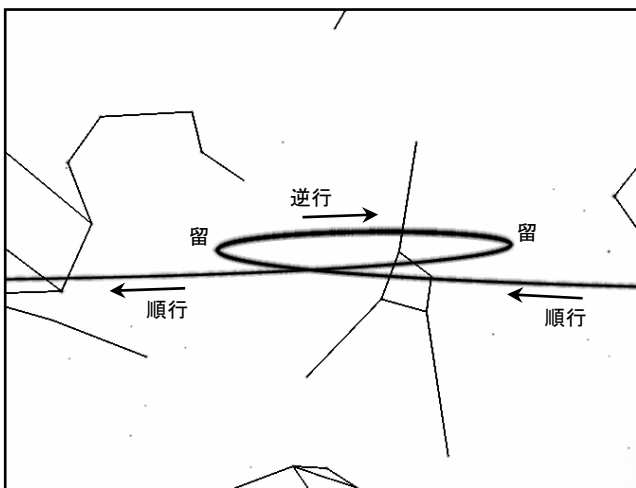


図2. 星空における惑星の見かけの動き
(アストロアーツ/ステラナビゲータ Ver.7 より作成)

わくせい たいよう ひと しょうてん だえんきどう えが
惑星は太陽を一つの焦点とした楕円軌道を描きながら太陽の周りを公転していますが、惑星の公転する
速さは、太陽に近い惑星ほど速くなっています。この
「太陽に近い惑星ほど速く太陽の周りを回る」という
ことが、惑星の複雑な動きを作り出しているのです。

図1は、同じ時刻の地球と火星の位置、そして、その時に地球から見た火星の動きを表したものです。
地球は火星に比べて、速い速度で太陽の周りを回っています。そのため、地球と火星が太陽から見て同じ方向に来る前後、つまり衝の前後に地球は火星を追い越していくことになるのです。

その時の火星の動きを地球から見ていると、図2のように西から東への動きが徐々にゆっくりとなり、止まったかと思うと、今度は逆に東から西の方向へと動き始めます。そして、また、徐々にゆっくりとなり、止まったかと思うと、最初と同じ西から東へと動きはじめるように見えるのです。



ことし こくないさいだいきゆう はんしやほうえんきよう そな こくりつてんもんだいおかやまてんたいぶつりかんそくしよ しゆうねん むか
今年、国内最大級の188cm反射望遠鏡を備えた国立天文台岡山天体物理観測所は50周年を迎えます。
ということで、ぜんかい だいぼうえんきよう こくない せつち けいはい しょうかい
前回、大望遠鏡が国内に設置されることになった経緯についてご紹介しました。では、
どうしてここ岡山に設置されることになったのでしょうか？

とうじ とうきようてんもんだい げんこくりつてんぶんだい はきはらゆうすけだいちよう ちゆうしん すず だいぼうえんきよう せつちけいかく てんのう
当時の東京天文台(現国立天文台)の萩原雄祐台長を中心に進められてきた大望遠鏡の設置計画。天皇
へいか じきそ さまざま じんりよく ねん だいぼうえんきよう こくない せつち き
陛下への直訴や様々な尽力によって、1954年に大望遠鏡が国内に設置されることが決まりました。

しかし、大きな望遠鏡を設置する上で、最も重要な問題の一つとなるのは設置する場所です。
だいぼうえんきよう せいのお じゆうぶん はつき てんたいかんそく てき ばしよ せつち
大望遠鏡がその性能を十分に発揮するためには、天体観測に適した場所に設置しなければなりません。
どうやってそれを選び出せばいいのか？ そのため、専門家らの間で望遠鏡の設置場所について様々な
けんとう おこな ねん きしょうだい しりよう てんたいかんそく てき ばしよ じょうけん
検討が行われてきました。そして1954年、まず気象台のもつ資料をもとに、天体観測に適した場所の条件
よる せいてんにつう おお ほし ぞう よ たいき すく そら とうめいど
として、(1)夜の晴天日数が多いこと、(2)星の像が良いこと(大気のゆらぎが少ないこと)、(3)空の透明度
が悪くないことなどが考えられ、その条件から「静岡地方」、「岡山地方」、「長野地方」の3つの候補地
が挙げられました。さらに天文学的な予備観測を行う具体的な場所として、調査の結果、

- しずおかちほう あわがだけ ひょうこう こうはん やりとうげ
静岡地方： 粟ヶ嶽(粟ヶ岳)【標高430m】→ 後半は、槍峠
おかやまちほう ようしょうざん ひょうこう
岡山地方： 遙照山 【標高400m】
ながのちほう つえつきとうげ ひょうこう
長野地方： 杖突峠 【標高1200m】

ちてん えら
の3地点が選ばれました。
しけんかんそく どうねんまつ やく ねんかん つきあ えいきよう う まいつき
試験観測は、同年末から約1年間、月明かりの影響を受けない毎月
しんげつ かかんじつし かんそくち せつち
新月をはさむ10日間実施されました。それぞれの観測地に設置され
こうけい くつせつほうえんきよう つか いっぺい ほうほう せいぞう しつ しら
た口径10cmの屈折望遠鏡を使って、一定の方法で星像の質などを調
かんそく おこな え しゃしんかんばん こじんさ
べる観測が行われ、得られたデータ(写真乾板)は個人差をなくす
とうきよう も かえ どうじ げんぞう
ため東京に持ち帰り同時に現像されました。
しけんかんそく けつか おかやま ねんかん せいてんにつう おお せいぞう ちい
試験観測の結果、岡山は年間の晴天日数が多く、星像のゆらぎが小
さいりよう そら とうめいど てん いちばんたか ながの
さく最良であり、また空の透明度という点でも一番高かった長野と
それほど差がなく、岡山が天体観測にとって重要な3つの条件を満
たしていることがわかりました。

けつか りつちじょうけん ほか しょうじょうけん ふく しょうわ
この結果をもとに、立地条件など他の諸条件を含め、1956(昭和
ねん がつ にち しけん かんそくち ようしょうざん せいほう ちくりんじさん
31)年6月11日、試験観測地であった遙照山の西方の竹林寺山に
だいぼうえんきよう せつち もんぶしょう せいしき はつびよう
大望遠鏡を設置することが文部省から正式に発表されたのです。

おかやまけん じもと ちゆう かもがた やかけ こんこう ねつしん
これには、岡山県をはじめ、地元3町(鴨方、矢掛、金光)の熱心
ゆう ちかつどう きょうりよく わす
な誘致活動や協力があつたことも忘れてはなりません。



ようしょうざん た しけんかんそくごや
遙照山に建てられた試験観測小屋。
ひだり ほんだし きたざとし ふじいし
(左から本田氏、北郷氏、藤井氏)
ていきよう こんこうがくえんちゅうがくこうとうがっこう
提供: 金光学園中学高等学校

参考文献： 藤田良雄「74吋反射望遠鏡建設への道」天文月報第49巻第8号(1956年8月)

国立天文台岡山天体物理観測所40周年記念誌(2001年)

