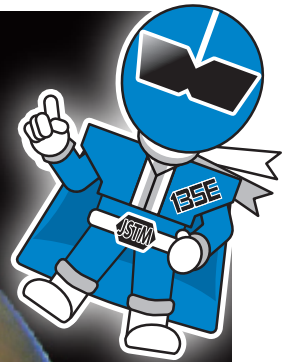
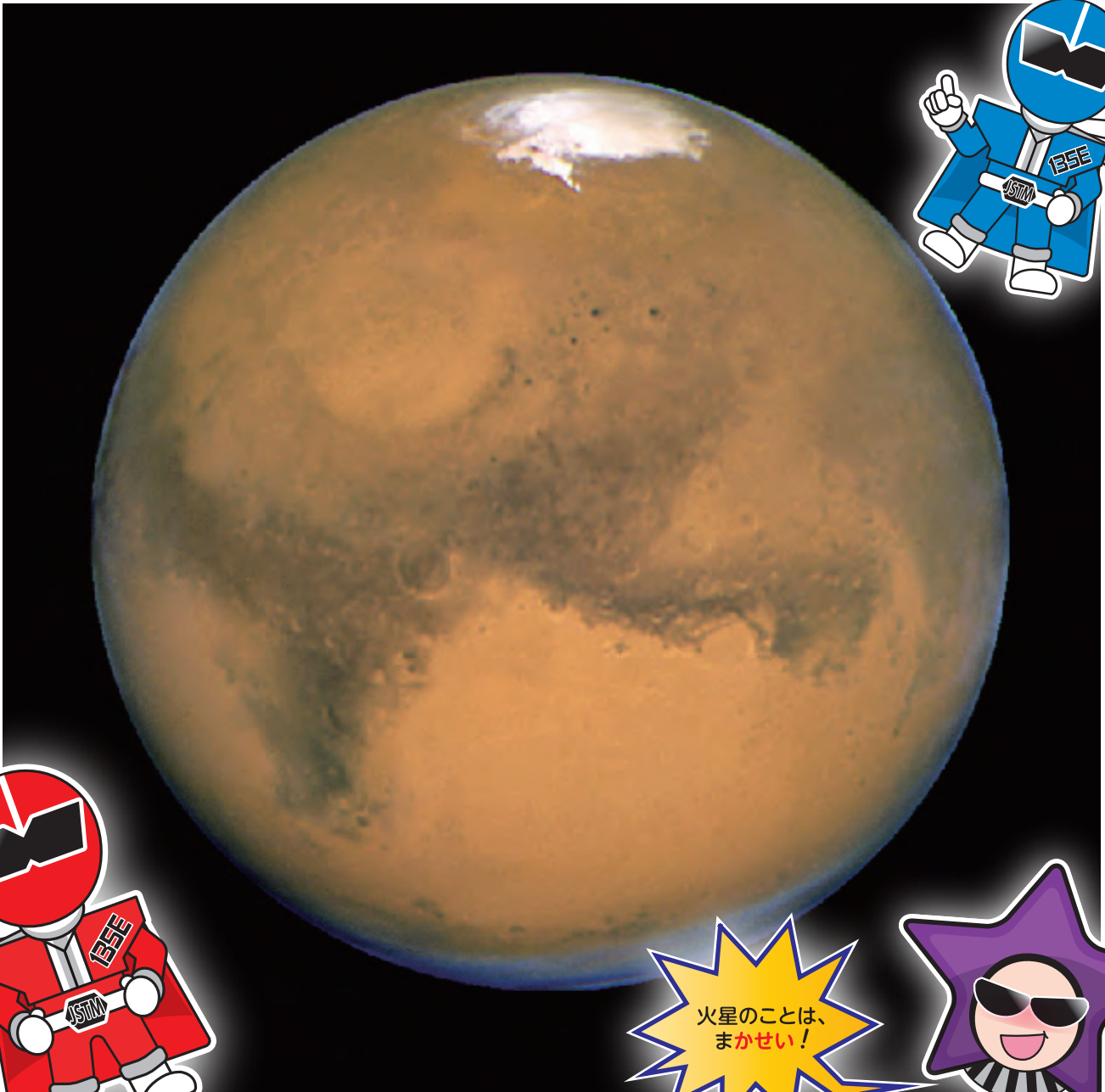


星空の
2018 7
July
www.am12.jp
レシピ
VOL. 343

特集:

軌道星隊シゴセンジャーの
てんもん教えてキッズコーナー
火星が大接近!?

拡大版!



特集
シゴエンジャーのてんもん教えて 拡大版
キッズコーナー

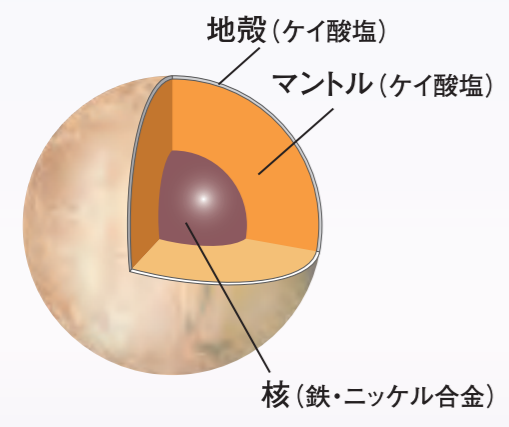


2018年夏、火星が大接近となる。
火星は、およそ2年2ヵ月ごとに地球に接近し、観察するのに良い条件の時となるんだ。2018年の夏は、赤く輝く火星を観察しよう!

火星や火星大接近のことをわかりやすく解説するぞ

火星はどんな星?

●内部構造



- 赤道直径…………… 6,790km
- 体積(地球=1) …… 0.15倍
- 重さ(地球=1) …… 0.11倍
- 平均密度…………… 3.93g/cm³
- 公転周期…………… 1.88年(686.98日)
- 自転周期…………… 24時間37分
- 太陽からの平均距離… 227,900,000km
- 表面温度…………… -140℃~20℃



Q どうして赤いの?

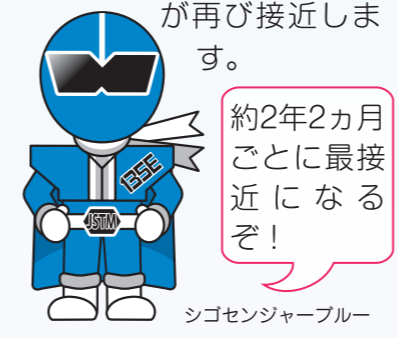
A 火星の地面には、さびた鉄のようなものが含まれていて、火星の地面全体が赤茶色をしているためです。



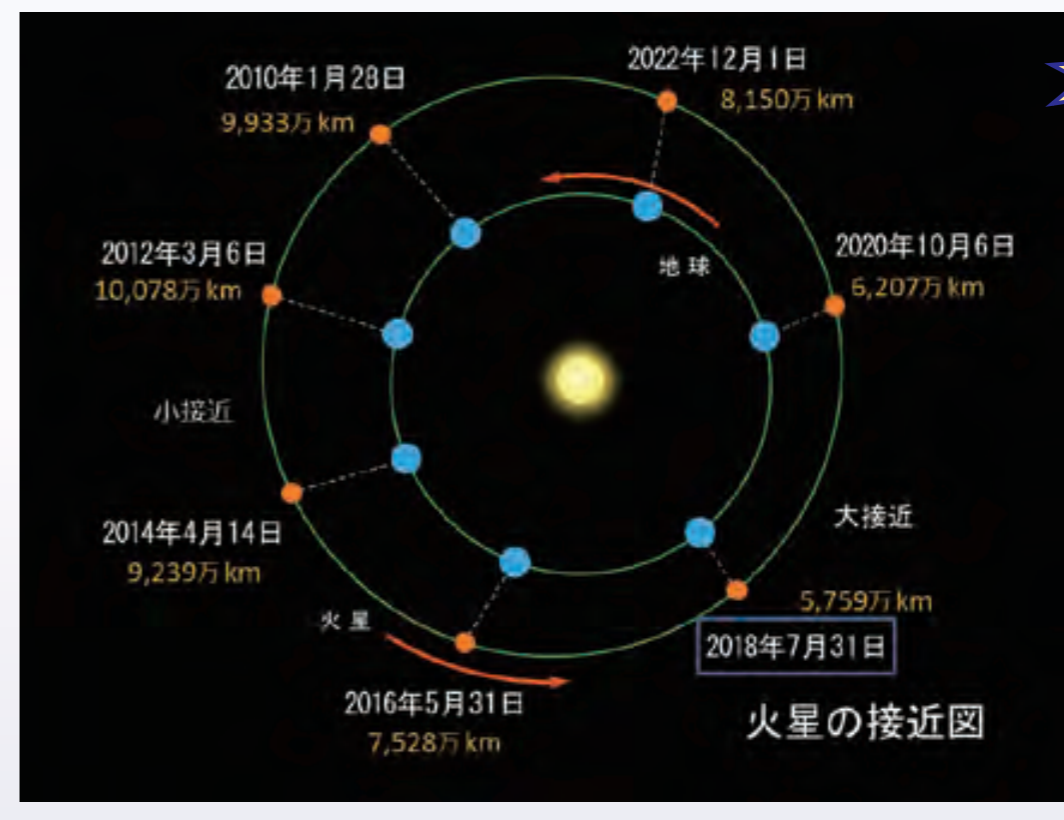
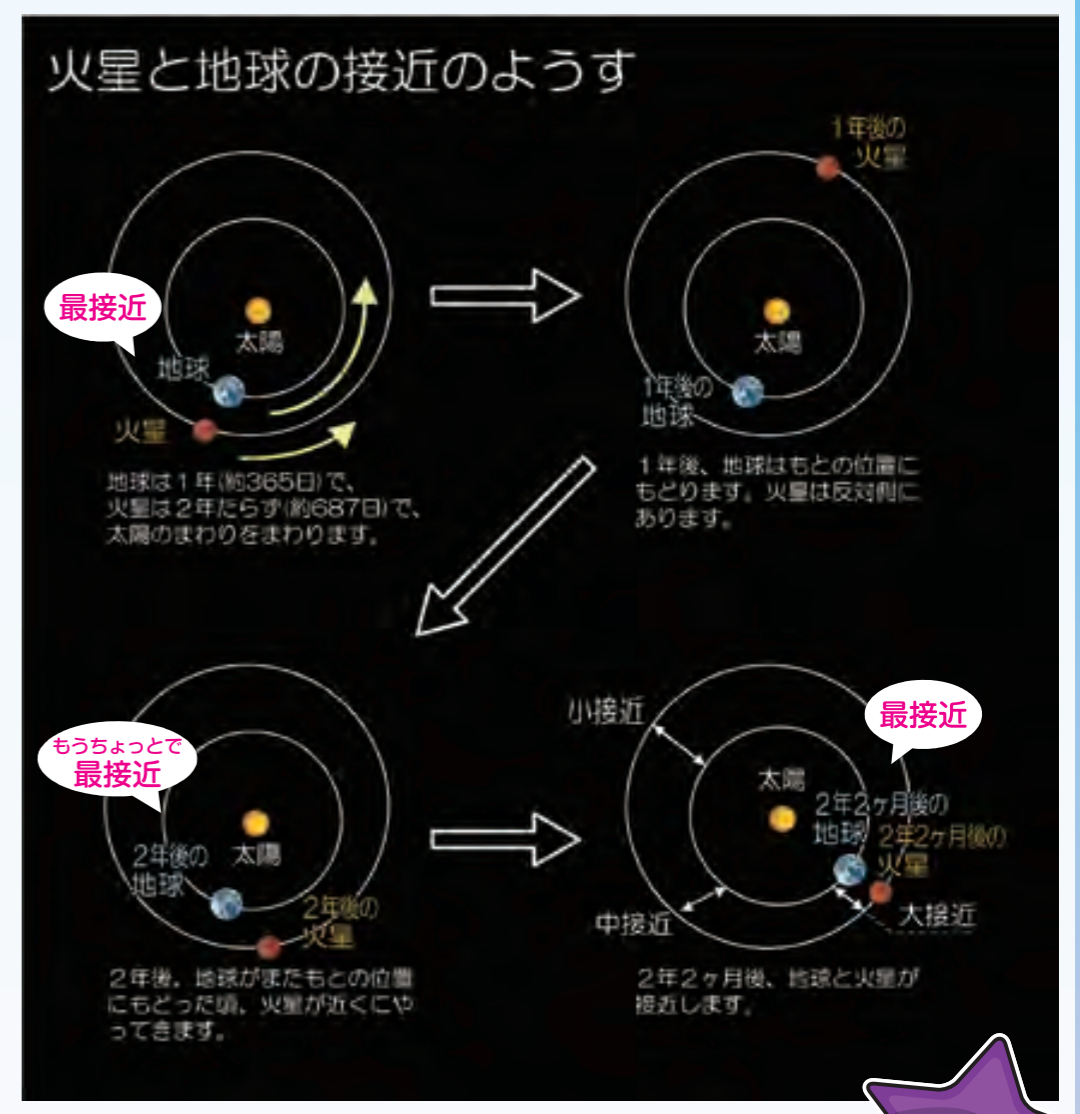
NASA(探査機マーズスピリットが捉えた火星の地表面)

Q 火星が接近するって ということ?

A 火星も地球と同じく太陽のまわりをまわる惑星です。地球は365日で一周、火星は687日で一周しています。1年たつと、地球は元の位置に戻りますが、その頃火星はまだ半分しかまわっていません。2年たつて地球が再び元の位置に戻る頃には、地球と火星の距離はずいぶん近づき、そして2年2ヵ月後に、地球と火星が再び接近します。



約2年2ヵ月ごとに最接近になるぞ!



Q 大接近って ということ?

A 接近ごとに地球と火星の距離は、違います。火星の軌道と地球の軌道が最も近くなると「大接近」となります。なお、大接近の明確な定義はありませんが、接近距離が6000万km以下の最接近を大接近とよぶことが多いです。

観察のポイントは?

Q いつみえるの?

A 今年、火星はずーと見えるぞ

火星が観察できるのは最接近の日だけではなく、火星は2018年の間、ずっと観察できます。ただし、地球からの距離はすいぶん変化します。前回、2016年5月31日の最接近では7528万kmまで近づきました。今回、これ以上に接近するのは7月~9月の2か月間です。2018年7月31日の接近距離は5759万kmです。

	火星出	南 中	明るさ(等)	視直径(秒角)	距離(万km)
6月1日	22:55	3:57	-1.2	15.4	9110.5
6月15日	22:14	3:15	-1.7	17.9	7823.9
7月1日	21:18	2:17	-2.2	21.0	6687.0
7月15日	20:21	1:15	-2.6	23.2	6028.8
8月1日	19:02	23:46	-2.9	24.3	5759.5
8月15日	17:55	22:37	-2.6	23.4	5998.8
9月1日	16:42	21:26	-2.1	20.8	6746.8
9月15日	15:51	20:40	-1.7	18.3	7644.4

一番観察しやすいのは南中の頃が



シゴセンサーレッド

Q 望遠鏡がなくても見えますか?

A 肉眼でもはっきり見えるぞ!

火星は空で赤く輝いて見えます。最も明るい時は、-3等ほどです。この時は、木星より明るく、金星に次ぐ明るさとなります。



ブラック星博士

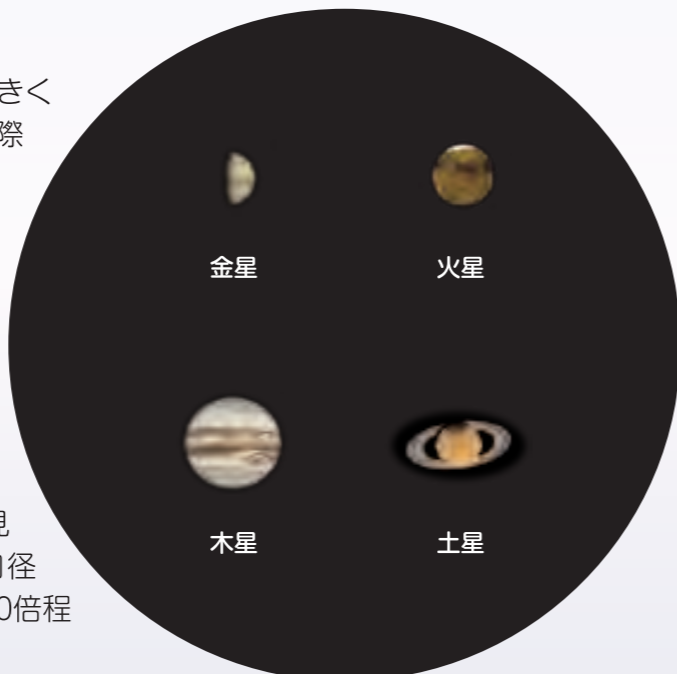
ありがとう
ごさいMARS!

Q 望遠鏡では大きく見えるんですね!

A 期待しすぎないで!

天体望遠鏡で見ると惑星が図鑑のように大きく見えると思っっている人も多いのですが、実際にはそれほど大きくは見えないので、驚く人もいます。天体はとても遠いので、100倍くらいではそれほど大きくは見えないのです。こちらの図から目を70cm離れた状態で見てください。これは天体望遠鏡を使って100倍で観察した場合の大きさです。

※倍率を上げればよいかというと、そういうわけでもありません。望遠鏡には適正倍率というものがあり、それを超えるとかえって天体がぼやけてよく見えなくなってしまいます。適正倍率は望遠鏡の口径(mm)の2倍程度です。口径5cmの望遠鏡なら100倍程度、口径10cmの望遠鏡なら200倍程度が適正です。



金星

火星

木星

土星

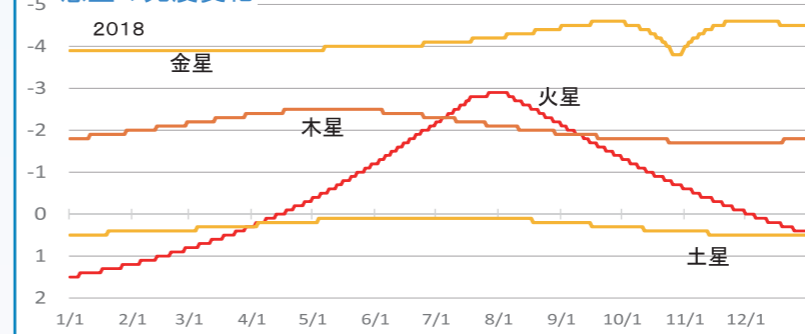
Q 火星観察の楽しみ方は?

A 変化を追いかけてみよう!

火星の楽しみ方のポイントは、できるだけ毎日観察することです。望遠鏡がなくても、接近するにつれてだんだん明るくなっていき、遠ざかるにつれてだんだん暗くなっていくのがわかります。木星や土星と比較して、明るさの違いを記録するとおもしろいでしょう。星座の中の位置も変わっていきます。また、天体望遠鏡で、同じ倍率で観察を続けると、大きさの違いもよくわかります。

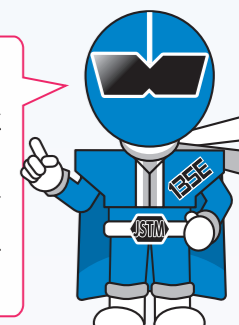


惑星の光度変化



※7月5日以降、火星は木星より明るくなり、7月末頃に最も明るくなり、その後暗くなって、9月9日からは、木星より暗くなります。

この夏の注目の天文現象は他にもあるぞ。P8おしながきをみてみよう!



シゴセンサーブルー

火星をアプリやウェブを使って観察しよう!

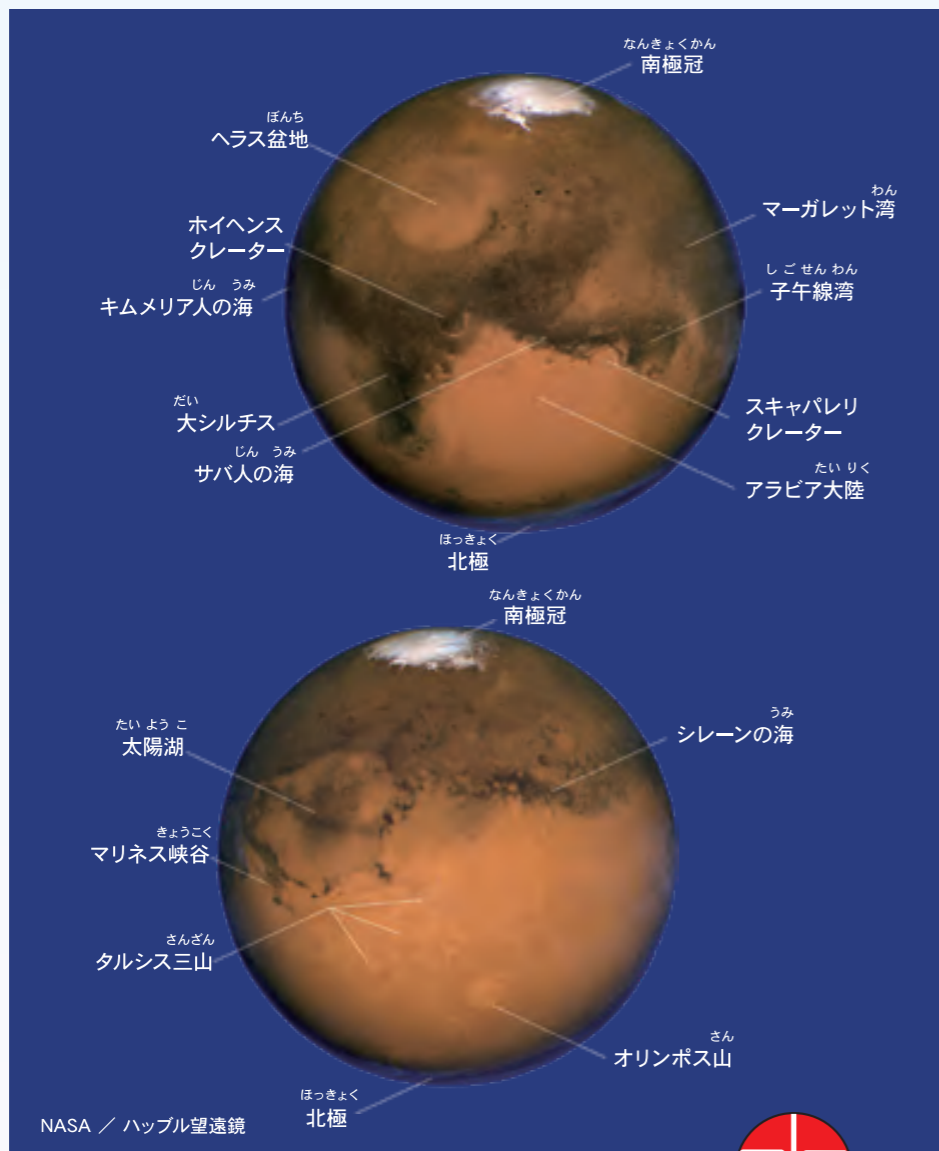
- 国立天文台「火星大接近2018」
<https://www.nao.ac.jp/astro/feature/mars2018/>
- AstroArts(アストロアーツ)「2018年夏、南の空の赤い星に注目! 火星大接近」
<https://www.astroarts.co.jp/special/2018mars/>
- 2018年火星大接近! イベント情報チェック!
<https://mars2018.space/news/>
- vixen(ビクセン)「Mars Book(マーズブック)」
火星観察用のアプリ。ダウンロード、利用は無料。
<https://www.vixen.co.jp/post/18020a/>



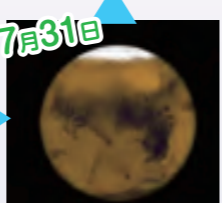
わくせいに、
わくわくせい!

ブラック星博士

火星の表面はどんな模様が見えるの?



2018年
火星接近状況
5日おき(0時)
ステラナビゲータ
による



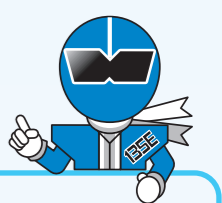
A 天体望遠鏡では模様が見えることもあるぞ!

火星の赤い表面に薄暗い模様が見えます。火星は24時間37分の周期で自転しています。自転に伴って見える模様が変わっていきます。また極地方の白い光は極冠といって、大気中の二酸化炭素が凍ったドライアイスです。火星表面に砂嵐が発生すると模様がみえなくなることもあります。

天文科学館でも火星を望遠鏡で観察する観望会をするぞ!! ※P.11を参考にしてください。

火星の話題あれこれ

これまでの火星の話題を振り返ってみよう!



● 明治10年の西郷星

1877年(明治10年)に、西郷隆盛らと明治政府の間に西南戦争が occurred。ちょうどこのタイミングで火星が大接近しました。民衆の間で、明るく輝く火星は「西郷星」とよばれました。なお、火星のそばには土星が光っていましたが、こちらは西郷隆盛と命運をともにした桐野利秋に見立てて「桐野星」とよばれました。今年も火星と土星が近くにあります。



提供 鹿児島県立図書館

● 1938年の米国ニューヨーク

1938年10月30日、米国ニューヨークのCBSラジオはラジオドラマとして、H・G・ウェルズの1898年の小説をアレンジし、「ニュージャージー州の農場近くに宇宙船が着陸し、宇宙船の中から火星人が現れて、住民が犠牲になった」と伝えました。当時人気の俳優オーソン・ウェルズによる迫真の火星襲来の放送により、ラジオを聴いていた人の中にはパニックになった人もいたといわれています。火星人の存在が人々の間でリアルなものだったことが背景にあると思われます。



● 火星の地名に名前を残す日本人

宮本 正太郎 (1912-1992)
1948年京都大学教授となり1958年花山天文台長となりました。



宮本正太郎

花山天文台長時代には、火星の観測・研究で活躍され、天文普及にも尽力されました。2007年に、火星の大型クレーターに「Miyamoto」と命名されました。



宮本正太郎 手描き火星儀 (京都大学花山天文台所蔵)

● 2003年大さわぎ

2003年8月から9月にかけて火星が大接近し、新聞や雑誌にも大きく取り上げられました。天文科学館の観望会には火星をひと目見ようと多くの方が押し寄せました。



天文雑誌の表紙はすべて火星に!

火星でかせいだ!



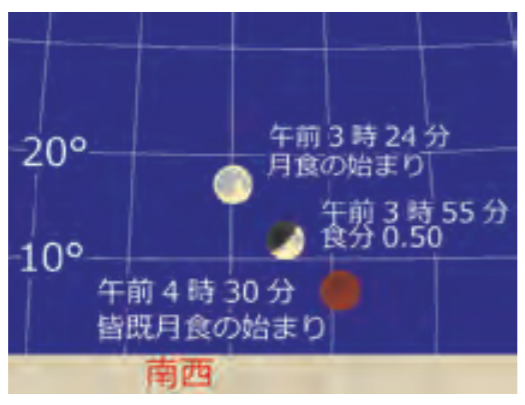


火星の大接近を迎える2018年の夏。他にも注目の天文現象がたくさんあります。まとめてみました。

月と惑星が並ぶ時は要チェック! 「あの明るい星はたぶん木星だと思うけど自信がないな」などというとき、月と惑星が並ぶタイミングで確認する方法があります。7月～9月の天文現象の表で惑星と月が並ぶ時に探してみてください。簡単に目的の惑星を見つけることができます。

★ 皆既月食

7月27日～28日にかけて、火星と満月が並びます。28日未明には皆既月食がみられます。今回の月食は欠けたまま沈む月没帯食です。



7月28日 明石の見え方

- 食の始め 3:24
- 皆既食の始め 4:30
- 月の入り 5:10

★ ペルセウス座流星群

夏の風物詩「ペルセウス座流星群」。例年8月上旬から出現し始め、8月13日の夜にピークを迎えます。空の暗いところでは最大で1時間に数十個の流星が出現するでしょう。流星群は放射点を中心として、空全体に広がるように出現します。周囲に明かりが



2018年8月13日 午前1時頃の空 (図:国立天文台天文情報センター)

少なく星が多く見える場所で、時間に余裕をもって観察しましょう。安全にはくれぐれも注意してください。今年は月明かりの影響がほとんどなく、最良の条件です。

7月

- 7日 小暑
- 12日 水星が東方最大離角
- 13日 オーストラリア南部などで部分日食(日本では見られない)
- 15日 月と金星・水星が並ぶ
- 16日 月と金星が並ぶ
- 21日 月と木星が並ぶ
- 23日 大暑
- 25日 月と土星が並ぶ
- 27日 火星が衝・月と火星が並ぶ
- 28日 皆既月食(食の始め3:24 皆既食の始め4:30 月の入り5:10)
- 28日 みずがめ座σ(デルタ)南流星群が極大
- 31日 火星最接近(0.3850AU=5759万km)

8月

- 7日 立秋
- 11日 ヨーロッパ北部、ロシア、アジア北部などで部分日食(日本では見られない)
- 13日 ペルセウス座流星群が極大
- 14日 月と金星が並ぶ
- 17日 旧暦七夕
- 17日 月と木星が並ぶ
- 18日 金星が東方最大離角
- 21日 月と土星が並ぶ
- 23日 月と火星が並ぶ
- 23日 処暑
- 27日 水星が西方最大離角

9月

- 8日 白露
- 8日 海王星が衝
- 10日 ジャコビニ・チンナー彗星が近日点通過
- 12日 月と金星が並ぶ
- 13日 月と金星・木星が並ぶ
- 14日 月と木星が並ぶ
- 17日 月と土星が並ぶ
- 20日 月と火星が並ぶ
- 21日 金星が最大光度
- 23日 秋分
- 24日 中秋の名月

シゴセンジャー春場所 3月17日(土)・18日(日)

新キャラクター「しごまる」が、キッズプラネタリウムに初登場し、シゴセンジャーを助けることができました。ほんわかしたしごまるのクイズアタックに会場のお客様だけではなく、ブラック星博士までがメロメロに♡また、キラキラ星座カード工作では、暗いところで星の部分が光る星座カードを、たくさんの方に工作していただきました。



福岡市科学館 STARRY NIGHT JAM「軌道星隊シゴセンジャー」 3月24日(土)

福岡市科学館ドームシアターにシゴセンジャーが初登場!実は、シゴセンジャーが(福岡どころか)明石よりも西の地域に登場するのは初めてのこと。そんな貴重なプラネタリウムを観ようと、明石から駆けつけてくれたファンもいました。中には「20年ぶりのプラネタリウム」というお客様も。



元気の親子が集まった19:00からの投影回と、大人ばかりが集まった20:20からの投影回と、それぞれに盛り上がりを見せましたが、様々なトラブルを乗り越え、最後は、得意のシゴセンジャークイズアタックで、何とか、ブラック星博士から福岡の星空を守ることができました。

「小惑星リュウグウ、を想像して描いてみよう!」ワークショップ開催 4月7日(土)、8日(日)、22日(日)、28日(土)、29日(日)、30日(月・祝)

「小惑星リュウグウ、想像コンテスト in 明石」の開催にあわせて、ワークショップを開催しました。小惑星探査機「はやぶさ2」は、目的地の小惑星リュウグウに今年の6月～7月頃に到着する予定で、その運用が続いています。いったいどのような姿をしているのか、まだ誰も知らない小惑星リュウグウの姿を想像しながら、わくわく楽しいワークショップとなりました。



「光る」マンホール展示中 4月28日(土)から

明石市内の下水道のマンホール蓋は天文科学館の外観と日本標準時子午線がデザインされています。この度、4月28日からマンホールカードの登場にあわせて、館内ディスプレイ(1階)の変更(5月末まで)や「光るマンホール蓋」を展示しています。光るマンホール蓋は、館内の日本標準時子午線上の真上に設置していますので、是非探してみてください。



光るマンホール蓋(3階) 館内ディスプレイ(1階)

学校・園と力を合わせてこんなことしています!

天文科学館では、子どもたちの「夢」と「学び」を育むために学校・園と連携した事業や研修会を実施しています。その取り組みをご紹介します。

平成30年度 科学技術週間イベント『天文科学館 一日館長』

4月16日(月)～22日(日)は『科学技術週間』、科学技術に関する普及啓発活動として、全国各地の科学館で様々なイベントが行われました。4月21日(土)、天文科学館では『科学館』により親しんでもらうために『天文科学館一日館長』を行いました。明石市内小学校6年生を対象に募集を行い、応募者の中から鳥羽小学校の下山昂生さん、松が丘小学校の矢村凜奈さんに一日館長を務めてもらいました。来館したお客様に科学技術週間のポスターを渡したり、キッズルームで紙芝居や星座クイズを披露したりしました。



一日館長に応募して下さった明石市内小学校6年生の皆さん、協力して下さった学校の先生方、ありがとうございました。これからも、学校園が天文科学館を身近に感じてもらえるような取り組みをしていきたいと思っております。

『一日館長』としてお客さんにアピールしたい天文科学館の魅力をたずねると、下山田さんは「プラネタリウムでは星のことをよく知ることができ、16階観測室では昼間でも星を見ることができる」、矢村さんは「展示室では、今まで知らなかった宇宙のふしぎが楽しく分かる(私は隕石が好きになった)」と紹介してくれました。

〈広告〉 「星空のレシピ」に広告を掲載希望の業者の方は、明石市立天文科学館までご連絡ください。※内容によっては、掲載できない場合もあります。

広い視野で使いやすい 6倍、8倍の入門機

シリーズ **YFseries**

YF30-6 (6×30)
希望小売価格(税別) ¥ 11,000

YF30-8 (8×30)
希望小売価格(税別) ¥ 12,000

優れた光学性能を 高いコストパフォーマンスで実現

シリーズ **SVseries**

SV32-8
希望小売価格(税別) ¥ 22,000

感動・視体験 コーワ双眼鏡 Kowa Binoculars

コーワは60年以上にわたり光学機器を製造する双眼鏡のトップブランド企業です

国内営業部コンシューマー課 <http://www.kowa-prominar.ne.jp>
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4丁目11番1号 東興ビル TEL:03-5614-9540

Kowa 興和光学株式会社

プラネタリウム一般投影

解説員が、その日の夜に見える星空と、期間ごとのテーマにそったお話をわかりやすく紹介します。

★火星、ただいま接近中



7月1日(日)～7月31日(火)
2018年7月31日に火星が最接近となります。火星は地球に約2ヵ月ごとに接近し、最接近の頃はとても明るく輝いて見えます。接近ごとに地球と火星の距離は異なり、今回の火星の接近距離は大接近です。大接近となる火星について詳しくお話しします。

★ワクワク惑星オンパレード!

8月1日(水)～8月31日(金)

2018年の夏は、夕暮れの空に金星、火星、木星、土星の4つの惑星を見つけることができます。どのような惑星が、また、見え方についてお話しします。



★キッズプラネタリウム

幼児や小学校低学年を対象とした子どもむけプラネタリウムです。

★たなばたアワー

6月1日(金)～7月8日(日)

平日 9時50分～/11時10分～
土日 11時10分～

たなばたの物語や、夏の星座、宇宙のお話をわかりやすくお話しします。



※6月10日(日)は「時の記念日」のため、たなばたアワーはありません。

★わくせいウォッチング

7月21日(土)～9月2日(日)

11時10分～/14時30分～

2018年の夏は、夕暮れの空に金星、火星、木星、土星の4つの惑星を見つけることができます。太陽系の惑星についてお話しします。

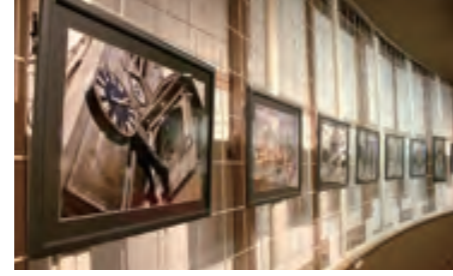


※7月14日(土)～16日(月・祝)は「軌道星隊シゴセンジャー」のキッズプラネタリウムになります。

★特別展

★天文時計展/時計のある風景写真展

6月2日(土)～7月8日(日)

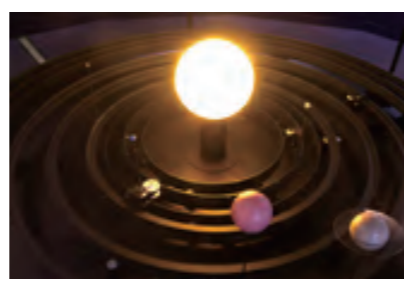


天文時計とは、天文学的な情報、例えば太陽、月、十二宮の星座、時には主要な惑星の相対的な位置などを示すための特殊な装置と文字盤を供えた時計のことです。天文時計は、宇宙観の変遷や、天文学の発展とも深い関わりがあります。貴重な天文時計を写真資料で展示します。また時の記念日にちなんで「時計のある風景写真コンテスト」が今年も開催されました。時の流れと人々の暮らし、自然との営みを感じさせる入選作品を展示します。

★太陽系 クイズ王になろう!

7月14日(土)～9月9日(日)

わたしたちの住む地球は、太陽の周りをまわる惑星です。太陽の周りには、惑星や、月のような衛星、火星と木星の間に多くある小惑星などいろいろな天体があります。クイズを解いて、太陽系クイズ王になろう!



★こども天文教室

最近の天文の話題やいろいろなテーマについて、天文科学館の学芸員が、小学4年生以上を対象に、わかりやすく解説します。天文について深く楽しく勉強しましょう。

7月28日(土) 9時50分～10時40分 惑星の観察

★ベビープラネタリウム

乳幼児(0～4歳くらいまで)のお子さんと保護者の方が対象のプラネタリウムです。親子で一緒にプラネタリウムをお楽しみください。

※投影時間約30分
〈定員〉 250名
〈参加費〉 入館料のみ
〈日時〉 9月7日(金)10時00分～
 (申込開始日:8月7日(火)～)
 9月21日(金)10時00分～
 (申込開始日:8月21日(火)～)

〈申込方法〉
 電話またはホームページにて先着順に受付
 ※定員になり次第締め切り



休館日のお知らせ	6	7	8
	日月火水木金土	日月火水木金土	日月火水木金土
	3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4
	10 11 12 13 14 15 16	8 9 10 11 12 13 14	5 6 7 8 9 10 11
	17 18 19 20 21 22 23	15 16 17 18 19 20 21	12 13 14 15 16 17 18
	24 25 26 27 28 29 30	22 23 24 25 26 27 28	19 20 21 22 23 24 25
赤文字:開館 青文字:休館		29 30 31	26 27 28 29 30 31

天体観望会の申し込みについて

◆参加費 1人 300円 ◆電話番号 (078)919-5000
 ◆申込方法 開催日の1ヶ月前から前日17時までに電話又はHPからお申し込み下さい。(先着順) ◆定員 100名
 代表者の氏名・参加人数・電話番号・駐車場の利用の有無をお知らせ下さい。駐車場ご利用の場合は別途200円必要です。

6月	7月	8月
6月1日(金)～6月30日(土) 「時のふるさとを訪ねて」	7月1日(日)～7月31日(火) 「火星、ただいま接近中」	8月1日(水)～8月31日(金) 「ワクワク惑星オンパレード!」
6月1日(金)～7月8日(日) 「たなばたアワー」	7月21日(土)～9月2日(日) 「わくせいウォッチング」	
6月2日(土)～7月8日(日) 「天文時計展/時計のある風景写真展」	7月14日(土)～9月9日(日) 「太陽系 クイズ王になろう!」	
6月16日(土)14:30～15:20 【当日整理券制】	7月28日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～) 土星、火星、木星	8月4日(土)【予約制】 19:00～(受付18:30～) 火星、土星、木星、 アルビレオ(はくちょう座の二重星)
6月17日(日) 「父の日親子連れ無料」 【全回整理券制】	7月14日(土)・15日(日)・16日(月・祝) 11:10～12:00【当日整理券制】 「シゴセンジャー夏場所」	
6月10日(日) 「時の記念日」【無料開放】 【全回整理券制】		7月31日(火)19:30～21:00 「明石公園・天体観望会」
	7月7日(土)【3部制】 「七夕ナイトミュージアム」	8月18日(土)【予約制】19:00～(受付18:30～) 火星、土星、木星、アルビレオ(はくちょう座の二重星)
	6月23日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「太陽の動き」	8月25日(土)【予約制】19:00～(受付18:30～) 火星、土星、木星、アルビレオ(はくちょう座の二重星)
		7月28日(土)9:50～10:40 【事前申込なし】「惑星の観察」

略号 プラネタリウム一般投影 キッズプラネタリウム 特別展 こども天文教室 星と音楽のプラネタリウム 季節イベント 観望会 ナイトミュージアム

★ナイトミュージアム

★七夕ナイトミュージアム

7月7日(土) 19時00分開演(18時30分開場)

〔第1部〕 19時00分～19時45分
 講演会(2Fプラネタリウム)
 講師:佐々木勝浩(国立科学博物館 名誉研究員)
 テーマ:ヨーロッパの塔時計・天文時計について
〔第2部〕 20時00分～20時45分
 プラネタリウムミニコンサート
 (2Fプラネタリウム)
 出演:ウミネコ楽団
 五月エコ(アコーディオン)と新井洋平(コントラバス)により結成。
〔第3部〕 20時45分～21時30分
 天体観望会(4F日時計広場)
 観望天体:七夕の星(織姫星・彦星)、木星、土星など



佐々木勝浩



ウミネコ楽団

〈参加費〉 1,000円(駐車料金:別途200円)
〈参加方法〉 6月1日より電話またはホームページから先着順に受付
〈定員〉 270名

★その他のイベント

★軌道星隊シゴセンジャー夏場所

7月14日(土)・15日(日)・16日(月・祝)

●キッズプラネタリウム
 11時10分～12時【当日整理券制】
 シゴセンジャーとブラック星博士が登場!



★明石公園・天体観望会

7月31日(火) 19時30分～21時00分

兵庫県立明石公園「西芝生広場」
〈参加費〉 無料
〈参加方法〉 事前申し込み不要。
 観望会開催時刻に会場にお越しください。
〈その他〉
 悪天候時は中止。(中止となる場合は、16時00分に判断し、天文科学館ホームページやツイッター(@jstm135e)等でお知らせします。)

Information ご利用案内

★プラネタリウム投影開始時刻(1回の投影時間は、約50分間です。)

	第1回目	第2回目	第3回目	第4回目	第5回目
平日	9:50 (団体予約がある時のみ)	11:10	13:10	14:30	15:50
土・日・祝日	9:50	11:10 (キッズプラネタリウム)	13:10	14:30	15:50
学校長期休業中	9:50	11:10 (キッズプラネタリウム)	13:10	14:30 (キッズプラネタリウム)	15:50

★休館日

毎週月曜日・第2火曜日・年末年始
ただし、月曜日・第2火曜日が国民の休日・祝日となる日は開館し、翌日が休館となります。

★開館時間

午前9時30分より午後5時まで(入館は午後4時30分まで)

★観覧料

	大人(高校生以下無料)
一般	700円
団体(30人以上100人未満)	630円
団体(100人以上)	560円
年間パスポート	2,000円

※年間パスポートは購入時から1年間、何度でもご利用いただけます。
※高齢者割引、障害者割引を行っています。
※明石市が発行する「シニアいきいきパスポート」提示で観覧料350円(65歳以上)が無料になります。
※コンサートやイベント等には別途料金が必要な場合があります。

★駐車場

普通自動車・マイクロバス(約90台):2時間まで200円(以降1時間ごとに100円)／大型バス(8台):1回1,500円

★施設概要

日本標準時の基準となる東経135度子午線の通過地に建てられた「時と宇宙の博物館」です。プラネタリウムは現役では日本最古、稼働期間も20,000日を超え日本一です。



- JR 明石駅下車 東へ1km(徒歩約15分)
- 山陽電車人丸前駅下車 北へ約0.2km(徒歩約3分)
- 車では国道2号線人丸前交差点から北へ約0.2km
- 第二神明道路 大蔵谷I.C. から南西へ約3km
- 明石海峡大橋からは垂水出口を左折し、約6kmで国道2号線へ。国道2号線を西へ約4km(約20分)

明石市立天文科学館

<http://www.am12.jp/> ツイッター @jstm135e

〒673-0877 兵庫県明石市人丸町2-6
TEL.078-919-5000/FAX.078-919-6000
e-mail: otoiawase-tenmon@city.akashi.lg.jp

SPACE LINK

時間、それは宇宙からの贈りもの

上空2万kmの彼方のGPS衛星で刻まれる10万年に1秒の高精度。
宇宙とつながり、時を知る。衛星電波クロック「セイコー スペースリンク」シリーズ。

SEIKO

お問い合わせ先:セイコークロック株式会社 お客様相談室 0120-315-474 (9:30~17:30 土・日・祝祭日を除く) <http://www.seiko-clock.co.jp/>

