

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 (9時30分以降の観覧者向け)	11:10	13:10	14:30	15:50
土・日・祝日	9:50	11:10 (9時30分以降の観覧者向け)	13:10	14:30	15:50

※学校長期休暇中の平日は、第1回目9:50も投影します。

★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、何回でもご利用いただけます。

※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。

※高齢者割引、身障者割引を行っています。

★駐車場

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

★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、稼働期間も日本一です。



- JR 明石駅下車 東へ1km(徒歩約15分)
- 山陽電車丸前駅下車 北へ約0.2km(徒歩約3分)
- 車では国道2号線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/
携帯サイト http://www.am12.jp/i/
ツイッター @jstm135e

〒673-0877 兵庫県明石市丸町2-6
TEL.078-919-5000/FAX.078-919-6000
e-mail: info@am12.jp



星空のレシピ

VOL. 323

2015

3月号

★ 星空のレシピ VOL.323 平成27(2015)年3月1日発行
★ 発行/明石市立天文科学館 〒673-0877 明石市丸町2-6 TEL.078-919-5000

明石市立天文科学館 広報誌「星空のレシピ」 時と宇宙を88倍楽しむお料理MOOK



特集: ~兵庫県南部地震から20年~地球科学から考える防災



被災して20年、2015年1月17日 午前5時46分の天文科学館

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。空を見上げれば今がわかる。「セイコー スペースリンク」誕生。

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・祝日を除く) http://www.seiko-clock.co.jp

～兵庫県南部地震から20年～ 地球科学から考える防災



▲地震発生時刻に止まった大時計

1995年1月17日午前5時46分に発生した兵庫県南部地震は阪神淡路大震災を引き起こしました。明石市立天文科学館も大きな被害を受け、休館しなくてはなりません。震災の被害で観測室の天体望遠鏡は転倒し、外塔はひび割れ、塔時計は地震発生時刻を指したまま止まってしまいました。



▲転倒した天体望遠鏡



▲内塔の破損



▲震災復旧工事のようす

天文科学館は震災復旧工事のために3年2か月間休館し、1998年3月15日にリニューアルオープンしました。館内は展示内容を一新し、倒れて壊れてしまった望遠鏡に代わって新しく40cm反射望遠鏡を設置しました。唯一震災の被害にあわなかったプラネタリウムだけは、これまでと変わらない投影をしています。



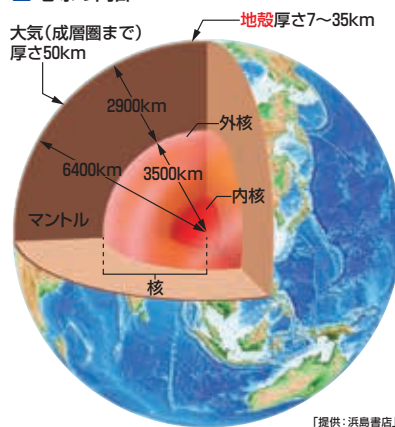
▲瓦礫が散乱する震災直後の館内



私たちの住む星 地球

地球は生きている。大気も地面も常に動いている。

■地球の内部



【提供：浜島書店】

私たちは地球という、46億年前に誕生した惑星に住んでいます。地球は大気・海・大地・人間を含めたすべての生き物が関わりあって、微妙なバランスを保っています。地球のどこかで起こる小さな変化も大気・海・大地・生物すべてに影響するので、地球は常に変化しています。そのため、私たち人間もいつも変化の波にさらされています。

地球の表面を覆う大地を科学では地殻といい(左の図参照)、目には見えませんが、地殻プレートという大きな板状のものが、何枚も継ぎ合わさってできています。

日本列島は4つの地殻プレートがぶつかり合う変化が起こりやすい場所にあり、その影響で活火山が110箇所もあります。また、ユーラシア大陸に沿うように細長く、太平洋に面した列島なので、大陸と海の影響を強く受け、赤道からも北極からもほどよく離れているので、四季がはっきりとしていて、天気はめまぐるしく変化します。このような環境は美しい風景や豊かな恵みを与えてくれると同時に、災害を引き起こす激しい自然現象も発生します。自然を理解し、恵みを受け取るとともに災害に備えるためには、地球科学について知り、理解することがとても大切なことなのです。

■世界の火山分布図



【提供：浜島書店】

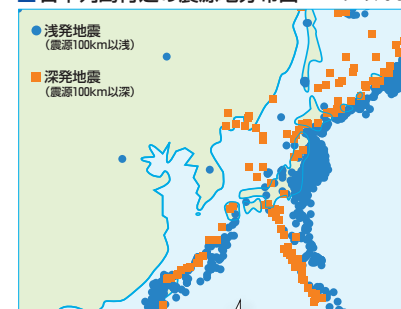
この図から、世界的にも日本列島に火山が集中していることがわかります

■日本列島に影響する地殻プレート



【提供：浜島書店】

■日本列島付近の震源地分布図



【提供：浜島書店】

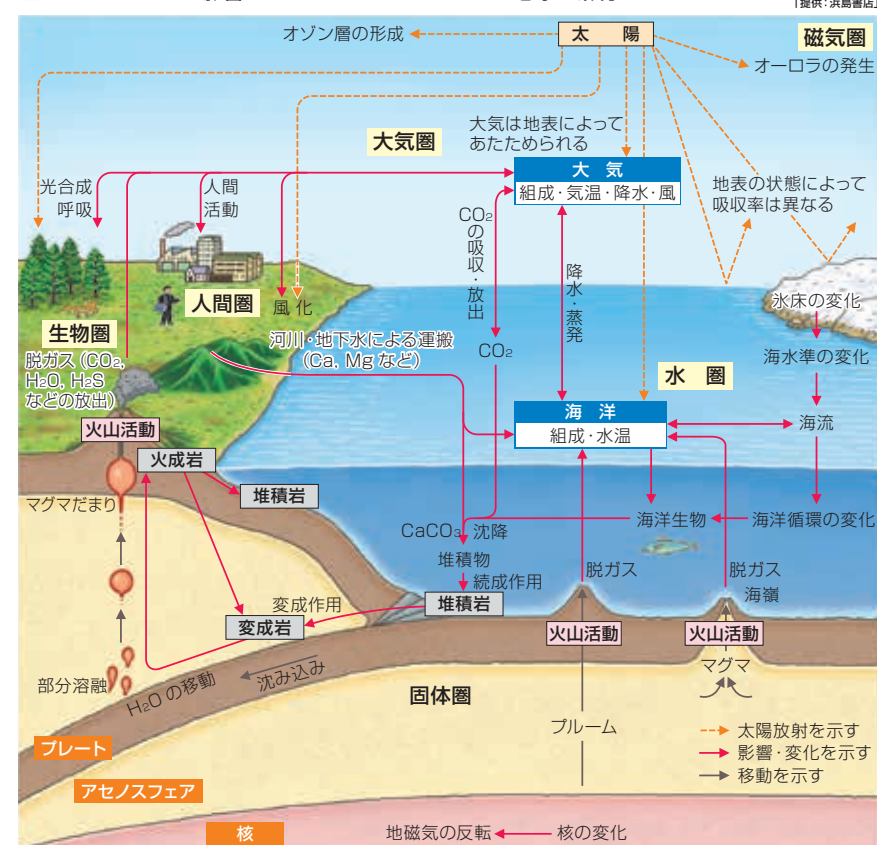
左の地殻プレートの図と見比べると、地殻プレートの境界線をなぞるように地震が発生していることがわかります

地球システム

地球はいくつかの構成要素が、相互作用して成り立っている1つのシステム

人間が暮らすためには何が必要でしょう。水、空気、大地、生物など、いろんな要素がなくてはなりません。これらは物質やエネルギーをやり取りして、お互いに影響を与えあっています。これを地球システムといいます。私たちは地球システムの絶妙なバランスの上に生活しています。私たちは地球システムの恵みで生きているといえるでしょう。しかし時には、このシステムの中で大きな動きが発生し、人間にとって思いがけない災害をもたらすことがあります。

■いろいろなものが影響しあってバランスをとっている地球の環境



【提供：浜島書店】

自然現象による災害①

地震

兵庫県南部地震と東北地方太平洋沖地震のちがいは？

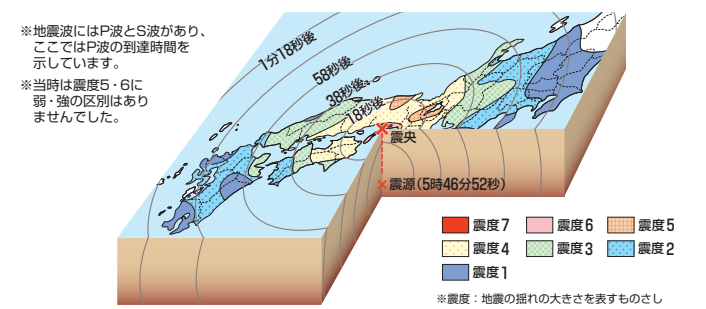
地震が起こると地面が激しく揺れます。これはプレートの動きなどによって生まれた地殻のひずみが一瞬で解き放たれるからです。日本の地震は大きく下記の2種類に分けることができます。

海溝型地震 プレートの境界で発生するもの。M8を超える巨大地震の多くは、プレートの沈み込みによって発生します。2011年に東日本大震災を引き起こした東北地方太平洋沖地震は海溝型の巨大地震です。

内陸型地震 プレートの内部で起こります。内陸型地震は地殻の浅い場所で起こるため、地震の規模が大きなくても、震央付近の揺れが激しくなり、特に都市部で発生した場合には被害が大きくなります。このような地震を直下型地震といいます。1995年に阪神淡路大震災を引き起こした兵庫県南部地震がこのタイプです。

地震は活断層の周辺で発生する確率が高くなります。また、海溝型の地震は繰り返し発生していることから、南海・東南海地震は今世紀半ばまでに発生する可能性が高いと考えられています。

■ 地震波の到達時間と各地の震度（兵庫県南部地震 1995.1.17/M.3）



いつ地震が起こるのか、天気予報のように予想ができれば大きな備えになります。しかし百年、千年の間隔で起こっている大地震を、数日や数か月の単位で予知することはとても困難です。時折、地震予知が当たったという話題がでますが、残念ながら同じだけ外れた予知もあり、当たった時だけ話題にするというのでは、信用できる予知とはいえません。

現状では、短期間の地震予知は不可能で、いつでもどこでも大地震が発生する可能性があると考えて、準備をしなければなりません。つまり地震が起こった後、どうするかが大切です。緊急地震速報の整備、耐震補強、地震発生後の身を守る行動、避難訓練、復旧・復興の体制の確立などが効果があると言えます。

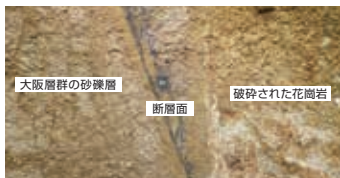
— 調査・研究

兵庫県活断層調査委員会によって六甲山地周辺の活断層の調査が行われました。この写真は神戸市須磨区のトレンチ調査で現れた須磨断層のはざとり標本です。断層面は両側からの強い力によってできた粘土層がいくつも重なり、黒くなっています。一度このような断層ができるとそこが滑りやすくなり、断層面が繰り返し動くことがよくわかります。この調査では、須磨断層が兵庫県南部地震の時に活動しなかったこと、400年から800年前よりも古い時代に活動しことがわかりました。1596年慶長伏見地震の際に活動した可能性もありますが、確実ではありません。この大地震の時に活動していないならば、須磨断層が再び活動する時期が迫っているともいえます。近年では海溝型の南海トラフ巨大地震が注目されていますが、活断層が引き起こす内陸の直下地震に対する備えも、決して忘れてはいけません。

(協力：兵庫県立人と自然の博物館 加藤茂弘主研究員)

大阪層群の砂礫層
断層面
破碎された花崗岩

▲須磨断層のはざとり標本

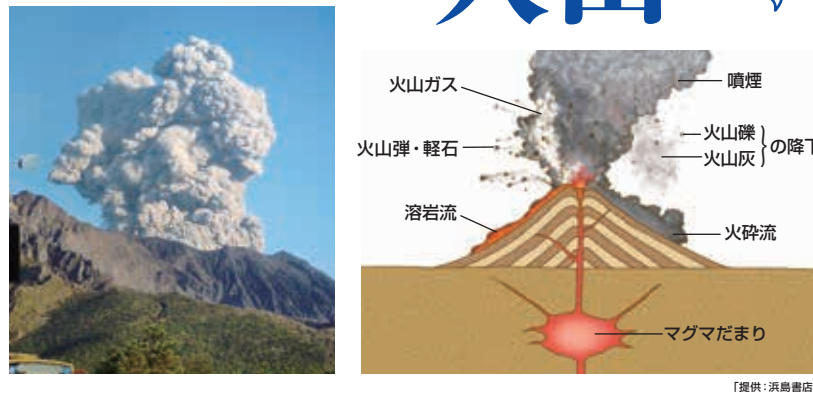


▲須磨断層のはぎとり標本

自然現象による災害②

火山

温泉などの恵みと噴火の被害をもたらす。



「提供：浜島書店」

火山は地中のマグマが地表まで上がってくことで作られます。火山はマグマや火山灰を噴き出すことがあり、これを噴火といいます。

多くの火山では噴火が起こる前に、もうすぐ噴火が起こるとわかる、前兆現象があります。噴火の数か月前から数時間前に、火山性地震が起こるなどの前兆現象があった場合は、適切に避難することが大切です。

2000年3月の有珠山噴火では噴火の2日前に気象庁から出された緊急火山情報を受けて住民1万人が避難し無事でした。しかし、2014年に発生した御嶽山の噴火では、規模は小さかったものの予想外の噴火であったことと、登山客が山の頂上あたりに集中する時間帯に噴火が起こったため大きな被害となりました。過去の火山災害について知識を深めておく、いざというときに役立つでしょう。1792年におきた雲仙岳の噴火では、山崩れによりふもとの島原が大きな被害を受けると同時に、そのとき発生した津波が対岸の熊本を襲い、15,000人もの犠牲者を出しました。この災害は後に『島原大変肥後迷惑』と呼ばれ、被害の様子は現在まで語り継がれています。

近い将来、富士山の噴火の可能性もあります。あらかじめ想定されるハザードマップの点検などが必要です。

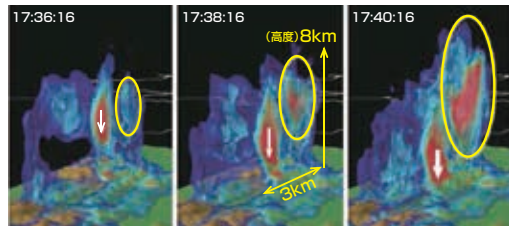
自然現象による災害③

気象

水資源に恵まれた日本は、水害も多い。

地球をおおう大気の中で、しばしば低気圧が発生し、雨を降らせます。**温帯低気圧**は冷たい空気と暖かい空気がぶつかるところで発生し、雨を降らせながら移動します。**熱帯低気圧**は海の表面の温度が高くなった場所で発生し、強い風と多量の雨を降らせながら移動します。最大風速が17.2m/S以上の熱帯低気圧を**台風**とよびます。

■ 積乱雲の観測事例



「提供：NICT.

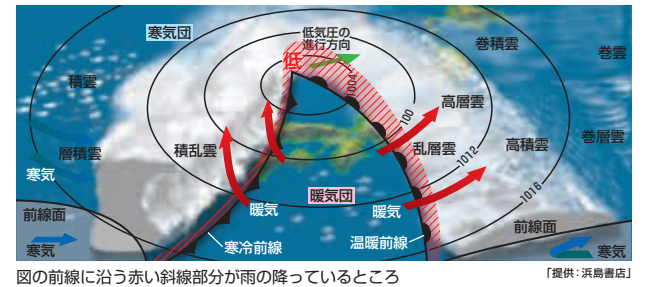
2012年7月26日にけいはんな(京都府精華町)付近に発生した積乱雲にともなう局地的大雨の成長を北東方向から2分毎に見た鳥瞰図。高度4~6kmに現れたゲリラ豪雨の卵が上昇流で急激に成長している(黄色丸印)。

水害は、河川の氾濫による洪水や台風による高潮などによって生じる被害です。日本は降水に恵まれています。が、土地が狭く、川の流れが急であることから水害は起こりやすい災害です。特に台風や局地的な集中豪雨が起り、大きな被害をもたらすことがあります。

近年では、都市化が進み都心の気温が周辺と比較して高くなるヒートアイランド現象がおり、強い上昇気流により積乱雲が発達、狭い範囲に短時間に大雨を降らせる回数が増えているといわれています。急な雨雲の動きや発達を監視するようなレーダーの開発も行われています。

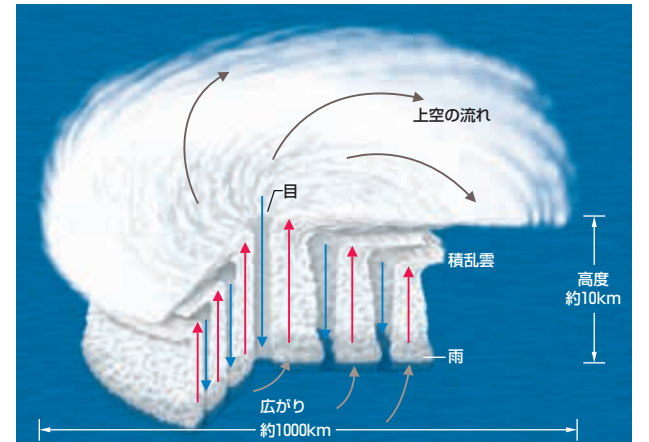
水害の他にも気象変化の影響で起こる災害には、雪害、暴風、竜巻、干ばつ、崩落などがあります。

■ 温帯低気圧の構造



図の前線に沿う赤い斜線部分が雨の降っているところ

■ 熱帯低気圧（台風）の構造



「提供：浜島書店」

行けば体感出来る！地球科学スポットツアー



玄武洞（兵庫県） 260万年前から78万年前までは、地球の地磁気の向きが現在と反対向きであったことが、発見されるきっかけとなった地。噴出したマグマが冷却され、体積が小さくなることでできる割れ目（節理）が顕著な地層。切り出しやすさから採掘場となり、その採掘跡が洞窟として残っている。



昭和新山（北海道）
広大な畑作地帯が突如噴火し、畑と村はすべて山へと変貌。



会津磐梯山（福島県）
適期的に山体崩壊する活火山。遠目にも崩壊の痕跡が確認できる。



白浜の円月島（和歌山県）
海蝕により島の中央部に円形形のトンネルができています。

情報・通信



正確な情報をいち早く知ることが、被害の拡大を防ぐ。

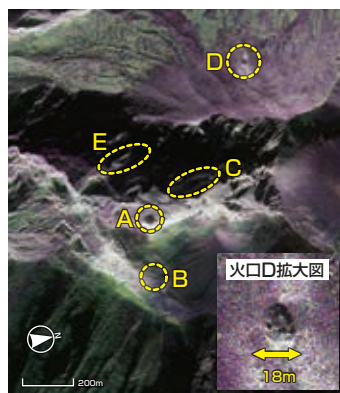
最前線！Pi-SAR2による緊急観測



協力／独立行政法人 情報通信研究機構
電磁波計測研究所

平成26年10月2日、航空機に搭載したPi-SAR2という最新技術を使って緊急観測が行われました。5日前に噴火が始まり、自由に近づけなくなってしまう御嶽山の観測です。Pi-SAR2が取得した火口周辺の詳しいレーダー画像は、機上からすぐに火山噴火予知連絡会などの関係機関に送られ、御嶽山の火山活動を詳しく知るための大きな助けとなりました。このときの画像はWebサイトでも公開されています。

Pi-SAR2は航空機や衛星に搭載し、地上に電波を照射することで、航空写真のような画像として地面を観測できるシステムです。航空写真など実際に撮影する写真とは違い、雲や火山の噴煙に邪魔されません。また、衛星などのはるか上空からでも、とても詳しい観測ができます。



A～Eは国土地理院公表の火口推定位置との照合結果



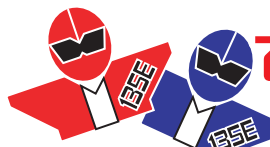
先人に聞く！防災の心がまえ



寺田 寅彦（てらだ とらひこ）
明治から昭和初期に活躍した日本の物理学者、随筆家、俳人

ものをこわがらな過ぎたり、こわがり過ぎたりするのはやさしいが、
正當にこわがることはなかなかむづかしい

人は「災害」を自分に関係ない出来事と思ったり、「災害」におびえすぎたりするけれど、「災害」を理解することで正しく向きあっていくべきでは？という提言です。



かい き げっ しょく

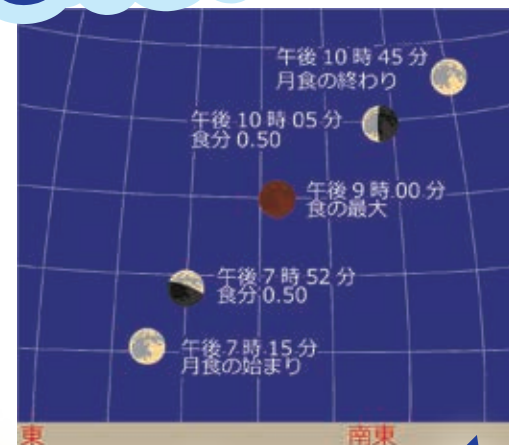
皆既月食ってなんだろう？

てんもん 教えて キッズコーナー

4月4日に皆既月食が見られる。月食とは、月が地球の影に入る現象で、月が欠けて見えるんだ。
今回見逃したら、日本では2018年1月31日まで見るこ
とができないぞ。みんなで、皆既月食を観察しよう！

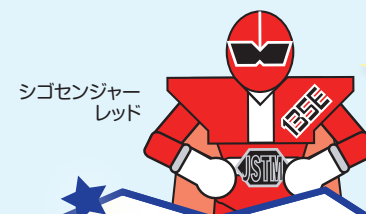
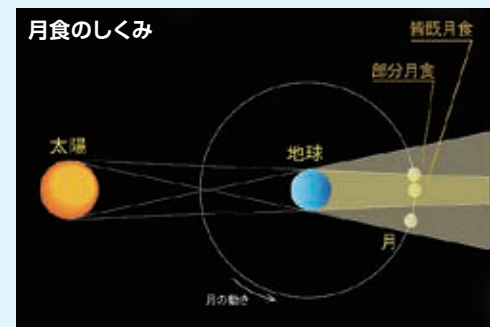
明石での見え方

食の始め	午後7時15分	皆既食の終り	午後9時6分
皆既食の始め	午後8時54分	食の終り	午後10時45分



Q 月食はどうやっておこるの？

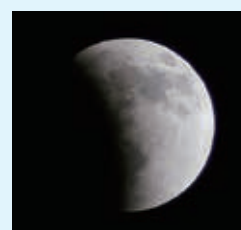
A. 地球は、太陽のまわりをまわり、地球のまわりを月がまわっている。宇宙で、太陽が地球を照らすと、反対側には、地球の影ができるんだ。太陽－地球－月が一直線にならぶと月が地球の影に入り月食がおこるんだ。これを地球から見ると、月が欠けて見えるぞ。



太陽－地球－月とならぶと満月になる。
でも、月食は、満月のたびにおこるわけじゃない。
太陽と月の通り道は少しズレているので、
月食がおこるのは特別な満月の日なんだ。

Q 月食は、どんなふうに見えるの？

A. 月食のうち、月の一部分だけが欠けることを部分月食というぞ。そして、月全体が地球の影に入ること
を皆既月食という。皆既月食の時、月は不思議な赤っぽい色に見えるんだ。



部分月食



皆既月食



月食の時、「ターコイズ・フリンジ（ブルー・バンド）」という現象が見られることもあるんだ。これは、肉眼で見ると、青い帯が見えることがあるぞ。



ブルー・バンド
撮影：田村竜一さん

月が赤くなる!!
なんと怪奇な～
これぞ皆既月食

ブラック星博士

長寿星カノープス

冬のよく晴れた夜、明石から淡路島の島影すれすれに、りゅうこつ座のカノープスという星が見えることがあります。シリウスに次いで全天で2番目に明るく白い星ですが、日本では南中しても地平線に近いために、山や建物に隠れやすく、見えたとしてもかすんで赤く見えることも多く、観察することが難しい星です。

明石では淡路島の上に見えるので「淡路星」と呼ばれます。中国名には南極老人星、老人星、寿星など長寿の星の名前が付いていて、お酒好きの仙人の姿と考えられました。カノープスが赤く見えるのは、仙人がお酒に酔っているため、見えないことがあるのは、仙人が地上でお酒を飲んでいるため、と伝えられています。



▲カノープスの年越し 2015年1月1日 0:00 (前後20分) の星の軌跡

1月～3月初旬のころが見頃(2月中旬で21時ごろ南中)です。明石では海が見える場所(大蔵海岸、人丸山、松江海岸など)で見ることができます。水平線までよく晴れた夜に探してみましょう。

◀カノープスのみつけかた



〈広告〉

感動！夜、空を双眼鏡で見たら、目だけで見るときよりもずっとたくさんの星があった。

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

興和光学株式会社
大阪営業
〒541-8511 大阪府大阪市中央区淡路町2丁目3番5号 TEL:06-6204-6912

http://www.kowa-prominar.ne.jp

★大口径82mmフローライトクリスタル搭載大型双眼望遠鏡★

HIGH LANDER PROMINAR
32×アイピース付属
¥680,000 (税別)

★ イベントリポート

★ 熟睡プラ寝たリウム 11月23日(日)

11月23日「勤労感謝の日」に、プラネタリウムで満天の星を眺めながら、ぐっすりと眠ってもらうイベント「熟睡プラ寝たリウム」を実施しました。今年は、解説台の横に寝転べる「プラ寝たステージ」を設置し、「いびき席」も用意しました。最後まで一睡もしなかった方には、「完徹証明書」をプレゼントしました。「熟睡プラ寝たリウム」は今年で4回目となり、23日前後に全国15カ所で開催されました。



★ 明石警察署年末特別警戒発隊式・一日警察署長 12月1日(月)

市民に安全で安心な年末年始を迎えていただくために明石警察署で実施された「年末特別警戒発隊式」において、軌道星隊シゴセンジャーレッドとブルーが一日警察署長を務めました。シゴセンジャーが一日署長を務めるのは平成21年に続いて2度目です。



シゴセンジャーが一日署長として警察署員の皆さんに訓示を述べた後には、ブラック星博士も登場して、式に参加していた林幼稚園の園児たちと一緒に、子午線や明石警察署についてのクイズで楽しみました。

★ 「はやぶさ2」パブリックビューイング 12月3日(水)

宇宙航空研究開発機構(JAXA)の小惑星探査機「はやぶさ2」を載せたHⅡ-Aロケットが、午後1時22分に鹿児島県種子島宇宙センターから打ち上げられました。打ち上げのインターネット中継を約40人の来館者と見守り、はやぶさ2の出発を喜びました。



★ プラネタリウム「クリスマスJAZZコンサート」 12月20日(土)

今回のクリスマスコンサートは、井上学芸係長による2015年の天文現象のお話で始まり、辛島すみ子 with Friendsのみなさんの素敵な演奏で「White Christmas」「We Wish A Merry Christmas」などのクリスマスナンバーをプラネタリウムの満天の星の下で楽しんでいただきました。最後には、会場のみなさんと一緒に「きよしこの夜」を合唱しました。



★ プラネタリウム大掃除 12月26日(金)

年末恒例のプラネタリウム大掃除をしました。1日でも長く使えるように願いを込めて、職員3名が「プラネタリウム長寿日本一達成記念のオリジナルポロシャツ」を着て、低い所は2名が担当し、高い所は1名が脚立に上って行いました。まず恒星投影球、惑星棚、惑星投影機などはモップで、レンズやシャッターはブロワーを使用し細部までほこりを落としました。そして、恒星ランプなどを交換して、きれいになったプラネタリウムで正月を迎える準備をしました。



★ お正月開館 1月2日(金)～4日(日)

今年は、1月2日から3日間お正月開館し、969人の方が来館されました。午前中には、プラネタリウム内の特設ステージにシゴセンジャーとブラック星博士が登場し、お正月仕様に飾られたプラネタリウム投影機をバックに記念撮影会をしました。また4日には、ミュージアムショップで販



売中のシゴセンジャーポストカードやポスターの絵を描いていた名司生さんのサイン会を行いました。

◀名司生(左から3人目)さんと

プレゼントコーナー ★「星空のレシピ」感想を書いて★ ★プレゼントに応募しよう!★

応募方法 ①本誌に関するご意見・ご感想など、②住所、③氏名をご記入の上、ハガキまたはFAXでお送りください。宛先は右図参照。FAX送信の場合は078-919-6000まで。

※当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。応募者多数の場合は抽選となります。

特集「～兵庫県南部地震から20年～地球科学から考える防災」をはじめとする今号はいかがでしたか? 次号もどうぞ楽しみに!

【締切】平成27年
3月27日(金) 必着

ハガキおもて面

6730877

明石市人丸町2-6
明石市立天文科学館

「星空のレシピ
323号」
プレゼント係

※FAXでの応募は、うら面の内容を送信

ハガキうら面

① 本誌に関する
ご意見・ご感想

② 住所
③ 氏名

本誌の配布先

本誌は、天文科学館で配布しているほか、各市民センターやサービスコーナー等の市の施設、近隣の関係機関他(博物館・明石や神戸の医院・銭湯・観光ホテル・旅行会社等)にも配布しています。

次号は5月の発行予定です

3月・4月のイベント案内

休館日の お知らせ	2	3	4
赤文字：開館 青文字：休館	日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

天体観望会の申し込みについて

◆観望料 1人 300円 ◆電話番号 (078) 919-5000
◆申込方法 開催日の1ヶ月前から前日までに電話又はHPからお申し込み下さい。
◆定員 100名

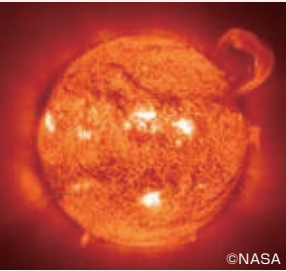
代表者の氏名・参加人数・電話番号・駐車場の利用の有無をお知らせ下さい。
駐車場ご利用の場合は別途200円必要です。

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はなしをわかりやすく紹介します。

★母なる星・太陽
3月1日(日)～3月31日(火)

3月21日は春分の日です。季節によって太陽がのぼる高さかわり、季節の変化が生まれます。太陽と季節の変化についてお話しします。



★南米の星とアルマ望遠鏡
4月1日(水)～4月30日(木)



アルマ望遠鏡は、チリのアタカマ砂漠に建設されたパラボラアンテナで構成された電波望遠鏡です。南半球の美しい星空のもとに立つアルマ望遠鏡や、天文学の革命とも言われる観測結果について紹介します。

特別展

★～兵庫県南部地震から20年～地球科学から考える防災展
1月17日(土)～3月15日(日)

兵庫県南部地震によって引き起こされた阪神淡路大震災から20年を契機として、地球科学から学ぶ防災展を行います。震災による明石市内および当館の被害状況や復興の様子、兵庫県立人と自然の博物館や独立行政法人・情報通信研究機構(NICT)などの協力による地球科学の最新知見や防災上の新しい技術などについて紹介します。




星と音楽のプラネタリウム

素敵な生の音楽と満天の星空をお楽しみいただくプラネタリウム特別投影です。

3月7日(土)
〈時間〉14:30～15:20
〈出演者〉熊谷朋久(ギター)
神戸・大阪を中心に活動するアコースティックギタリスト。



その他のイベント

★プラネタリウム稼働20,000日記念イベント
3月13日(金)
●特別イベント
3月14日(土)・15日(日)・21日(土・祝)・22日(日)
●プラネタリウムイベント

1960年6月10日から数えて、2015年3月13日は20,000日目にあたります。20,000日も長い時間稼働を続けるプラネタリウム投影機は、日本でも当館の機械だけです。そこで、20,000日を祝うイベントを行います!3/13は特別イベントを実施します。
3/14・15・21・22は、1日中、プラネタリウムの魅力を楽しめるイベントです。

★軌道星隊シゴセンジャー春場所
3月21日(土・祝)・22日(日)

キッズプラネタリウムにシゴセンジャーとブラック星博士が登場!

- てんもんクイズラリー
「シゴセンジャー＆ブラック星博士のクイズに挑戦」



こども天文教室

毎月第3土曜日の1回目のプラネタリウムです。小学4年生以上を対象とした天文教室です。

★3月21日(土) 春分を科学する

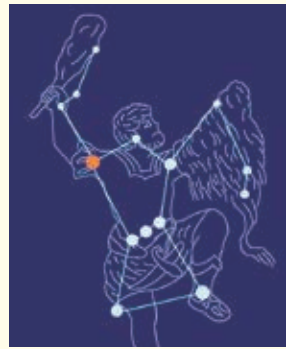


キッズプラネタリウム

幼児や小学校低学年を対象としたこどもむけプラネタリウムです。毎週土曜・日曜・祝日の第2回目の投影に実施します。

★ふゆのせいざのおうさまオリオン
1月17日(土)～3月1日(日)

冬の星座の王様と呼ばれるオリオン座のおはなしをします。



★ひしゃくぼしどんなほし
3月7日(土)～4月19日(日)

北の空でひしゃくの形に並んだ7つの星は「ひしゃくぼし」と呼ばれています。ひしゃくぼしにまつわるお話をします。



2月	3月	4月
2月1日(日)～2月28日(土) 「長寿星・カノーパスを見よう」	3月1日(日)～3月31日(火) 「母なる星・太陽」	4月1日(水)～4月30日(木) 「南米の星とアルマ望遠鏡」
1月17日(土)～3月1日(日) 「ふゆのせいざのおうさまオリオン」	3月7日(土)～4月19日(日) 「ひしゃくぼしどんなほし」	
1月17日(土)～3月15日(日) 「～兵庫県南部地震から20年～地球科学から考える防災展」		
2月22日(日)【予約制】 18:30～(受付18:00～18:30) 特別天体観望会「木星、ベテルギウス、シリウス、オリオン大星雲など」	3月13日(金) 「プラネタリウム稼働20,000日」 3月13日(金)・14日(土)・15日(日)・21日(土・祝)・22日(日) 「プラネタリウム稼働20,000日記念イベント」	
2月21日(土) 9:50～10:40【事前申込なし】 「木星と衛星」	3月21日(土・祝)・22日(日) 「シゴセンジャー春場所」 3月21日(土・祝) 9:50～10:40【事前申込なし】 「春分を科学する」	
2月21日(土)【予約制】 18:30～(受付18:00～) 「木星・シリウス・オリオン大星雲」	3月14日(土)【予約制】 18:30～(受付18:00～) 「木星・プレセペ星団(かに座の散開星団)」	
2月14日(土)【前売券制】 19:00開演(18:30開場) 「バレンタインコンサート」	3月7日(土) 14:30～15:20 「星と音楽のプラネタリウム」	

学校・園と力を合わせてこんなことをしています!

天文科学館では、こどもたちの「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。

出前授業に行きました

出前 その① 明石市立沢池小学校 11月27日(木)

4、6年生が図工の授業で「宇宙」に関連した作品を制作します。井上学芸係長が太陽系の惑星、宇宙にある星雲や星団、打ち上げが迫っていた「はやぶさ2」の話をしました。
児童の方からは「宇宙人はいるのですか?」等々、たくさんの質問が出ました。
終わりに、はやぶさ2が地球に帰ってくる時に使用するパラシュートの布地を紹介し、児童たちにもさわってもらいました。



出前 その② 神戸市立神陵台中学校 12月5日(金)

2年生が総合的な学習の時間に「宇宙」について学習をしています。今回の授業までにJAXAの先生や神戸高専の先生の話を聞いて、宇宙に関する知識を深めていました。
石井学芸員が9月にチリのアタカマ砂漠にあるALMA(アルマ)望遠鏡を見に行きました。その時の様子を中心に、石井学芸員が電波望遠鏡や宇宙の話をしました。現地の空気を入れて、日本に持ち帰ったペットボトルを見せると、生徒たちは驚いた様子で興味深く見ていました。生徒の方からは「太陽の最期、地球の最期はどうなるのですか?」等々、いろいろな質問が出ました。



学校でも外部からゲストティーチャーを呼ぶ活動が多くなってきています。学校での様々な学習活動で宇宙、天文、時のことなどについて学ぶこともあります。そのような時には、天文科学館を活用してもらえればと思います。
日程調整や準備をしてくださった学校の先生方、ありがとうございました。今後も学校・園との結びつきを持てるような取り組みをしていきます。