

令和4年度
にしわき経緯度地球科学館事業報告書

皆既月食中の天王星食(潜入)
2022年11月8日 20時30分11秒



にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

にしわき経緯度地球科学館

目 次

1 展示事業

- | | |
|-----------|---|
| (1) 企画展事業 | 1 |
| (2) ギャラリー | 2 |

3 各種講座事業

- | | |
|-------------------------|---|
| (1) 子ども科学教室 | 4 |
| (2) 夜のスターウォッチング | 5 |
| (3) 土曜ちょこっとサイエンス | 5 |
| (4) お天気教室「空を見上げてみよう」 | 6 |
| (5) 夏休み特別講座「綿の実から布を作ろう」 | 6 |
| (6) プラネタリウムでの星の学習投影 | 6 |

4 出前事業

- | | |
|-----------|---|
| (1) 出前観望会 | 6 |
| (2) 出前講座 | 6 |

5 普及事業

- | | |
|--------------------------|---|
| (1) プラネタコンサート | 7 |
| (2) 太陽系スタンプラリー | 7 |
| (5) テラ・ドーム星まつり（交流観望会） | 7 |
| (6) トライやる青空実験教室 | 8 |
| (6) 特別観望会「皆既月食と天王星食を見よう」 | 8 |
| (7) テラ・ドーム通信の発行 | 9 |

6 研修等の受け入れ

- | | |
|----------------|----|
| (1) トライやる・ウィーク | 14 |
| (2) 教職員研修等 | 14 |

7 他施設との連携事業

- | | |
|----------------------------------|----|
| (1) 日本公開天文台協会（J A P O S）全国大会への参加 | 15 |
| (2) 青少年のための科学の祭典丹波会場ブース出展 | 15 |
| (3) みらフェスブース出展 | 15 |
| (4) 大中遺跡まつりブース出展 | 15 |
| (3) はりま宇宙講座 | 15 |
| (4) ひょうごミュージアムフェア | 15 |

8 その他の事業

(1) ふるさと納税天文台貸切対応	16
(2) 「宇宙の日」作文絵画コンテスト	16
(3) 兵庫県立三田祥雲館高校天文部 小惑星による恒星の掩蔽観測	16

9 観測・記録・研究活動

(1) 太陽観測	17
(2) 金星観測	17
(3) 皆既月食と天王星食の観測	17
(4) 月、惑星、人工衛星等の観測	18
(5) へそ公園周辺の動植物の観察と記録	19

10 新聞報道等

11 施設利用状況

12 施設利用案内

1 展示事業

(1) 企画展事業

さまざまなテーマで来館者に自然や科学の面白さに触れていただく機会として、年4回の企画展を実施している。

◎ 「空のふしぎ」展

雲の分類や身近な気象現象など、空にまつわる展示を行った。

期 間：令和4年3月19日～6月26日

協 力：荒木健太郎/すごすぎる天気図鑑

入場者数 大人2,346人、学生66人

小人1,212人、幼児870人、計4,494人

(令和4年度分)



◎ 自然写真シリーズVol.27「灯火に集まる虫たち」展

カブトムシやガなど、灯りに集まる性質がある昆虫を写真で紹介した。

期 間 令和4年7月2日～8月31日

写真提供：西脇市動植物生態調査研究グループ

入場者数 大人1,683人、学生59人

小人889人、幼児536人、計3,167人



◎ 「磁石であそぼう」展

くっついたりはなれたりする磁石の性質を体験する展示と、磁石を使ったおもちゃで遊びながら磁石の性質を学ぶコーナーを設けた。

期 間 令和4年7月23日～11月13日

入場者数 大人3,116人、学生84人

小人2,157人、幼児1,268人、計6,625人



◎ 「西脇市中学生理科の自由研究作品」展

市内4中学校から集められた理科の自由研究優秀作品を展示した。

期 間：令和4年12月3日～令和5年1月31日

入場者数 大人1,107人、学生30人

小人378人、幼児309人、計1,824人



◎ 「段ボールであそぼう」展

身近な素材、段ボールの強さや性質を使った展示を行う。

期 間：令和5年3月18日～6月26日

入場者数 大人313人、学生12人

小人174人、幼児127人、計626人

(令和4年度分)



(2) ギャラリー

テラ・ドーム 1 階ロビーの壁面を、テラ・ドームでの使用がない時期に市民ギャラリーとして開放し、活動発表の場を提供するとともに、入館者に自然の美しさや科学の面白さを伝える場として活用している。

◎ メシエ天体写真展

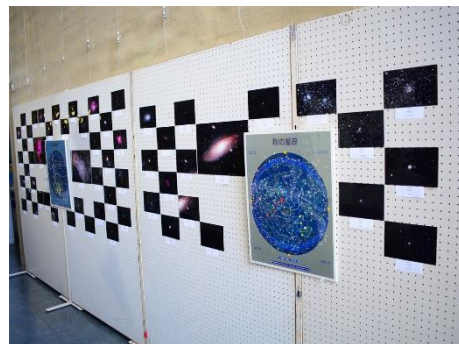
同じ倍率で撮影された全メシエ天体の画像を展示した。

期 間 令和 4 年 4 月 3 日～30日

写真提供 前田好彦さん

入場者数 大人639人、学生16人

小人326人、幼児210人、計1,191人



◎ 写真展「悠々の季節に魅せられて」

桜と星空、ホタルなど、季節を感じる写真を展示した。

期 間 令和 4 年 5 月 1 日～29日

資料提供 寺尾昭男さん

入場者数 大人965人、学生24人

小人604人、幼児355人、計1,948人



◎ 西脇シニアカレッジ写真講座受講生作品展

西脇シニアカレッジ受講生による自然や風景の写真を展示した。

期 間 令和 4 年 6 月 2 日～29日

資料提供 西脇シニアカレッジ写真講座

入場者数 大人658人、学生24人

小人246人、幼児287人、計1,215人



◎ 写真展「星空を楽しむ」

星と景色を写す星景写真と、フィルターを使って撮影した星雲の写真を展示した。

期 間 令和 4 年 9 月 3 日～30日

資料提供 西岡洋さん

入場者数 大人653人、学生20人

小人454人、幼児258人、計1,383人



◎ 自然探索グループ作品展

テラ・ドーム玄関前の蝶の庭を管理しているボランティアの皆さんによる写真や標本を展示した。

期 間 令和 4 年10月 1 日～30日

資料提供 自然探索グループ

入場者数 大人777人、学生10人

小人722人、幼児403人、計1,912人



◎ 「木工作品展」

木の板にこてで焼き目を付けて描いた作品と、木工によるからくりおもちゃを展示した。

期 間 令和4年11月1日～30日

資料提供 水谷守男さん

入場者数 大人876人、学生11人

小人529人、幼児418人、計1,834人



◎ 写真展「奥播州、西脇市・秋の美」

へそ公園など、市内で撮影された紅葉など、秋の風景写真を展示した。

期 間 令和4年12月2日～27日

資料提供 松岡達郎さん

入場者数 大人415人、学生12人

小人117人、幼児111人、計655人



◎ 第2回うれしの西脇フォトクラブ写真展

5人のアマチュアカメラマンによる花の写真を展示した。

期 間 令和5年1月4日～31日

資料提供 村上光臣さんほか4名

入場者数 大人684人、学生18人

小人252人、幼児193人、計1,147人



◎ おやじフォト5人展

5人のアマチュアカメラマンによるへそ公園の写真を展示している。

期 間 令和5年2月1日～28日

資料提供 福田登志雄さんほか4名

入場者数 大人560人、学生5人

小人226人、幼児191人、計992人



3 各種講座事業

(1) 子ども科学教室

身近な材料を使った実験や工作で、科学の面白さを体験。入館料のみ必要。

日 時：日曜・祝日 11:30～、13:30～、15:30～ ※黄色は臨時開催

実施日数 76 日 ・参加者数 2,782 人 ・1 日平均 36.6 人

月	日	テーマ	人	月	日	テーマ	人
4	1	きれいなかざぐるまをつくろう	26	10	2	バランスとんぼをつくろう	60
	3	〃	46		9	のぼりむしをつくろう	13
	6	〃	14		10	〃	34
	10	ぐるぐるボールをつくろう	71		16	プラ板アクセサリをつくろう	30
	17	〃	37		23	〃	43
	24	プラ板アクセサリをつくろう	37		30	どんぐりのかざりをつくろう	60
	29	〃	20	11	3	〃	66
5	1	折り紙で地球をつくろう	38		6	ハンカチを染めよう	49
	2	〃	32		13	〃	19
	3	〃	76		20	人工イクラをつくろう	26
	4	ゴム鉄砲であそぼう	95		23	〃	20
	5	〃	57		27	木の葉のしおりをつくろう	21
	8	偏光まんげきょうをつくろう	45	12	4	〃	28
	15	〃	44		11	きれいなろうそくをつくろう	25
	22	ふわふわボールをつくろう	74		18	〃	48
	29	〃	50		25	ぐにやぐにやだこをつくろう	12
6	5	ミズスマシボートをつくろう	24	1	4	〃	36
	12	〃	46		5	〃	4
	19	虹スコープをつくろう	33		8	〃	30
	26	〃	45		9	CD こまをつくろう	34
7	3	ぴよんぴよんがえるをつくろう	37		15	〃	27
	10	〃	24		22	化石のレプリカをつくろう	34
	17	段ボールつりであそぼう	31		29	〃	37
	18	〃	64	2	5	まんげきょうをつくろう	52
	24	アメンボすいすい	24		11	〃	45
	31	〃	45		12	つくってとばそう！ねつききゅ	58
8	7	ふしぎ!?ういたりしずんだり	37		19	〃	24
	11	〃	53		23	くるくるマグネットをつくろう	34
	14	ストローロケットをとばそう	51		26	〃	16
	21	〃	30	3	5	紙トンボをとばそう	34
	26	きれいなかざぐるまをつくろう	12		12	〃	24
	28	みんなんぜみをつくろう	31		19	空とぶたねのひみつ	32
9	4	〃	31		21	〃	43
	11	段ボールマグネットをつくろう	78		26	きれいなかざぐるまをつくろう	25
	18	〃	37		28	〃	4
	19	トコトココップをつくろう	0		29	〃	15
	23	〃	28		30	〃	21
	25	バランスとんぼをつくろう	48		31	〃	28

(2) 夜のスターウォッチング

天文台の81cm反射望遠鏡を使った天体観望会。惑星や星雲星団など、季節ごとの星を見ていただく。曇りや雨の場合はプラネタリウムと天文台の見学で対応する。

日 時：土曜日・休前日 19:30～21:00

※夏休み中は金曜日も実施

実施回数：55 回 人数：661 人



(3) 土曜ちょこっとサイエンス

身近な科学を体感していただくことを目的に開催している。ボランティアの協力を得ながら、かざぐるま作りやバルーンアートのほか、綿花を使ったアクセサリー作りなどを実施した。

日 時：土曜日 11:30～、13:30～、15:30～

実施回数：49 回 人数：1,301 人



(4) お天気教室「空を見上げてみよう」

企画展「空のふしぎ」展開催に合わせ、講演会を行った。気象衛星の画像や、雲の動画などを使ったお話のほか、屋上で空を見上げながら解説を行った

日 時：5月21日

講 師：高瀬邦夫さん（地球科学館運営委員長）

参加者 28 人



(5) 夏休み特別講座「綿の実から布を作る」

夏休みの自由研究に使える内容で開催。1日目は綿の実から繊維を取り出し、紡錘こまでよりをかけて糸にした。2日目は、作った糸を織って布を作る体験をした。

日 時：7月28日、8月4日の2回

参加者 10 人



(6) プラネタリウムでの星の学習投影

小学校4年生対象のプラネタリウム学習投影。星の動きと夏の大三角の見つけ方など、教科書に沿った内容で解説を行う。

実施日	学 校 名	学 年	人数
9月13日	西脇市立桜丘小学校	4	22
10月28日	加西市立西有田小学校	3・4	35

4 出前事業

(1) 出前観望会

学校や宿泊施設に望遠鏡を持ち込んで観望会を行う。原則として学校または公共主催のものに限って行っている。市内は無料、市外は1人200円。

使用機材：45cm反射望遠鏡2台、13cm屈折望遠鏡2台、14cm大型双眼鏡2台、液晶プロジェクター

実施日	団 体 名	学 年	人数	実 施 場 所
5月13日	丹波篠山市立古市小	5	54	古市小学校
7月1日	小野市みやま保育園	園児	16	みやま保育園
7月31日	加西市民教養講座	親子	26	オークタウン加西
8月21日	オークタウン加西天体観測会	親子	47	オークタウン加西
8月30日	こどもプラザで夏の思い出をつくろう！	小学生	12	みらいえ
10月14日	みらいえDE天体観測	親子	65	みらいえ



(2) 出前講座

身近な材料を使った実験や工作、天文に関する講座などを出前で行う。今年度はこども園や学校、公民館等の依頼に加え、一人暮らし高齢者のつどいでの出前講座の依頼が増えてきた。

実施日	団 体 名	人数	場 所
5月18日	比延こども園5歳児科学教室	21	比延こども園
6月8日	比延こども園4歳児科学教室	28	比延こども園
7月15日	在宅介護者の集いカフェあいあい	22	萩ヶ瀬会館
7月20日	比延こども園5歳児科学教室	21	比延こども園
7月29日	芳田ふれあい館夏休み工作教室	14	芳田ふれあい館
7月30日	加東市小学生チャレンジスクール	17	東条西ふれあい館
8月2日	黒田庄隣保館夏休み工作教室	16	黒田庄隣保館
8月3日	上野会館夏休み工作教室	11	上野会館
8月25日	大野隣保館夏休み工作教室	11	大野隣保館
8月31日	比延こども園4歳児科学教室	28	比延こども園
9月9日	西脇小学校4年生「星の学習」	68	西脇小学校

9月15日	ふれあいサロン水尾	7	水尾町公民館
9月15日	桜丘小学校6年生「星と月の学習」	24	桜丘小学校
10月6日	西脇小学校6年生「星と月の学習」	76	西脇小学校
10月21日	小野市立河合中学校天体の学習	38	河合中学校
10月25日	比延こども園5歳児科学教室	22	比延こども園
11月8日	比延こども園4歳児科学教室	28	比延こども園
11月25日	西脇小学校5年生「ふりこの性質」	76	西脇小学校
12月21日	比延こども園5歳児科学教室	21	比延こども園
1月11日	比延こども園4歳児科学教室	27	比延こども園
1月14日	加東市小学生土曜チャレンジスクール	21	加東市社公民館
1月20日	西宮市立北六甲台小学校4年生「星の学習」	73	北六甲台小学校
1月24日	重春地区一人暮らし高齢者のつどい	40	萩ヶ瀬会館
2月9日	比延地区一人暮らし高齢者のつどい	30	上比延町公民館
2月28日	比延こども園5歳児科学教室	21	比延こども園
3月7日	比延こども園4歳児工作教室	27	比延こども園
3月16日	野村地区一人暮らし高齢者のつどい	30	
3月18日	加西市民教養講座「ペットボトルロケットをとばそう」	18	オークタウン加西



5 普及事業

(1) プラネタコンサート

へそ公園のコンセプトである「科学と芸術の融合」を具体化するとともに、テラ・ドームを市民の活動や交流の場として活用していただくために企画した。出演者は随時募集し、内容、時間等調整の上行う。コンサート終了後、希望者は有料でスターウォッチングに参加していただく。コロナウィルスの影響で、中止や延期が多く、出演希望者がいない状態が続いている。



日 時：スターウォッチング実施日の18:45～19:15

場 所：映像ホール

入 場 料：無料

	実施日	出 演 者	内 容	人数
第50回	4月9日	アピカホールスクラム事業	和楽器・ギター	26
第51回	9月24日	3 C A P O	ギター・歌	10

(2) 太陽系スタンプラリー

天文台のリピーター確保のため、太陽系の惑星と太陽、月を見てスタンプを集める「太陽系スタンプラリー」を実施している。スタンプがすべてそろくと認定証と天文台貸切チケットを贈呈する。

対 象：夜のスターウォッチング参加者

達成者数：3組11人



(3) テラ・ドーム星まつり（交流観望会）

感染症対策のため2年間中止していたが、今年はステージイベントを実施せず、アマチュア天文家のご協力による交流観望会のみ実施した。8台の望遠鏡で、月や木星、土星を見たほか、近年流行している高感度カメラによる電視観望望遠鏡にはたくさんの方が見入っていた。

日 時：令和4年10月2日(日) 18:30～20:30

場 所：日本へそ公園野外ステージ付近

参加者数：約80人



(4) トライやる青空実験教室

トライやる・ウィークの活動の一環として3年ぶりに実施した。かざぐるまとストローロケットを参加者に作っていただいたほか、ペットボトルロケットの打ち上げ実演では、来園者から歓声が上がった。

日 時：令和4年10月8日(土) 10:30～12:00・13:00～14:30 (加東市)

令和4年11月19日(土) 10:30～12:00・13:00～14:30 (西脇市)

場 所：へそ公園管理棟付近

参加者数：10月8日：106人、11月19日：210人



(5) 特別観望会「皆既月食と天王星食を見よう！」

皆既月食と、月食中の月が天王星をかくす天王星食の観望会を実施した。当日は好天に恵まれ、テレビなどでも話題になったこともあり、多数の参加があった。スマートフォンで撮影するコーナーでは、行列ができていたが、それぞれきれいに撮影して帰っていただくことができた。

日 時：令和4年11月8日(金)

18:30～21:00

場 所：へそ公園管理棟付近

参加者数：約80人



年4回発行し、市内全戸配布およびイベント等で配布。(A3両面二つ折り)
 発行所 市役所総務課広報係 電話番号 54-2211(5月1日発行)

にしきり園芸高校附属科学館 テラ・ドーム 空のふしぎ展

●期 間：令和4年5月19日(土)～6月26日(日)
 ●場 所：にしきり園芸高校附属科学館(テラ・ドーム)企画展示室
 ●力：資本金大坂府『ごきごき天気の園芸』(YAKUOKA)
 ●開館時間：10:00～18:00
 ●休 館 日：月曜日・祝日(土日祝日も可)
 ●入 館 料：大人400円、シニア300円、学生200円、小中学生100円

お天気教室 空を見上げてみよう！

☆日時：5月21日(土)
 13:00～15:00(各1時間)
 ☆場所：テラ・ドーム学習室
 ☆講師：高瀬邦夫先生
 ☆対象：小学校4年生以上
 ☆定員：25人(要申込)

星空のみどころ 5月～7月

●6月21日(火) 夏至

地球を見てみると、斜めになっています。あの様子は、地球の自転軸が太陽の周りを公転する軌道面に對して23.4度傾いていることを表しています。

地球は太陽の周りを公転していますが、地球の位置によって、太陽の光の当たり方が変わります。右の図で、地球が①のところにある時、北極が太陽と反対の方に向いているので北半球は冬です。そして③のころでは、北極が太陽の方に向いているので北半球は夏になります。②は春と夏の間で、④は春と冬の間で秋になります。6月21日、地球が③の位置にやってきます。この日、日本では太陽が1年で最も高くのぼります。これから日本に太陽が上がって季節は夏になります。お中元にご注意を！

●7月14日(木) 今年最大の満月

月は地球の周りを回る衛星です。月の軌道は真ん中ではなく、楕円形をしているので、地球に近い時と遠い時があります。このため、同じ満月でも大きく見えたり、小さく見えたりすることになります。7月14日、今年最大の満月が見られます。とは言っても、小さい満月と比べて1パーセントほど大きくはなりません。でも、目で見てその変化をとらえることは驚しいでしょう。望遠レンズで写真をとって比べればわかるかもしれません。

星空の宝箱② りょうけん座の球状星団M3

りょうけん座は、昔の星図うしかい座に埋められた2匹の球状の星座です。このりょうけん座に、球状星団M3があります。球状星団は、数十万個の太陽のような星の大集団です。M3はおおよそ60万個の星が直径16光年程度の球状に集まっていますと考えられています。テラ・ドームの望遠鏡では、無数の星が無数に見えるようになります。これだけたくさんの星があれば、地球のような惑星がきっとあると信じていますが、光や電波で3万4千光年かかる距離ですから、発見になるのは難しいでしょう。

テラ・ドームみどころ紹介

蝶の庭

今年3月、テラ・ドームの玄関前に、新しい見どころが誕生しました。蝶の庭です。一年を通していろいろな蝶に出会える場所として、自然保護グループの皆さんがボランティアで整備し、管理してくださっています。

蝶は、種類によって幼虫が食べる植物(食草)や、成虫が好む花が決まっています。蝶の庭には、ジャコウアゲハの食草ツマノスズグサや、アゲハチョウの食草である柑橘類、ルリタテハの食草ホトトギス、オオムラサキの食草エノキなどのほか、いろいろな蝶が遊びに来る集まるところが揃えられています。皆さん、へそ公園にお越しの際はぜひ探してみてください。

ツマノスズグサ

ヘニシジミ

ギアゲハ

ジャコウアゲハ

へそ公園周辺の植物

ナヨクサフジ(マメ科)

鈴芽、5月から6月ごろ、加西川や杉川の河川敷がナヨクサフジの「紫色の花」に埋められているのを見かけます。もともとはヨーロッパ原産で、園芸や観賞として育てられていたものが野生化して広がったものです。クサフジと比べると殺菌力強いことからナヨクサフジと呼ばれているそうですが、繁殖力は旺盛でしょう。

☆空クイズ☆

第1問
雲に浮かぶ白い雲は何でできている？

① 綿
② 水蒸気
③ 水や氷のつぶ

第2問
虹は、雨の粒と何がある結びでできる？

① 太陽の光 ② 強い風 ③ 冷たい空気

第3問
雲から降ってくる雨の粒はどんな形？

① しずく型 ② まる型 ③ おまんじゅう型

第4問
雲が空から降ってくるのは？

① おかき ② あられ ③ おせんべい

ごきごき天気のあそび

イベント情報

「磁石であそぼう」展

くっつきたりはなれ
たり、磁石は不思議な
性質を持っています。遊
びながら磁石のひみつ
を探ってみよう！

★ 7月23日(土)から1月13日(日)まで
★ 場所：テラ・ドーム企画展示室
★ 入館料だけで見られます。

テラ・ドームギャラリー

地元で活躍するアマチュアの写真、風景の写
真や絵画などを月替わりで展示します。
★8月 「夜の灯火に集まる虫たち」展
★9月 西岡洋「風景写真」展
★10月 自然探検グループ写真展

土曜ちよこさサイエンス

内容は週ごとに変わります。簡単な工作をしな
がら科学の不思議を体験しよう！

★毎週土曜日 11:30～13:30～15:30～
★定員は各自20名程度です。
★内容：空気とあそぼう(バルーンアート)、
コットンボールであそぼうなど

テラ・ドーム星まつり

観望会対策のためステージイベント等は行わ
ず、アマチュア天文家による観望会を行います。

★ 10月1日(土) 19:00～21:00
★ 場所：日本ヘソ公園芝生広場
※ 曇りや雨の場合は中止します

夏休み中の休館日について

テラ・ドームは月曜日と祝日の翌日が休館日
ですが、8月12日(金)は臨時開館します。また、夏
休み期間中は各館とも夜のスターウォッチング
を行います。ぜひテラ・ドームで
楽しい時間を過ごしてください。

クイズのこま 1-① 2-① 3-① 4-①

子ども科学教室

身近な材料を使った実験
や工作で科学のふしぎを体験
しよう！入館料だけでご参
観いただけます。(先着6組)

日曜・祝日 11:30～13:30～15:30～

8/7・11 ふしぎ？ういのりしずんぞう
8/14・21 ストロロガットをとばそう
8/28・9/4 みんなのぞみをつくろう
9/11・18 段ボールマグネットをつくろう
9/19・23 トコトココップをつくろう
9/26・10/2 パラソストンボをつくろう
10/9・10 のびのびおしをつくろう
10/16・23 プラ板アクセサリーをつくろう
10/30・11/3 どんぐりのかざりをつくろう

夜のスターウォッチング

81cm大型望遠鏡でいろいろな
星を見てみよう！

★土曜日・祝日 19:30～21:00
★観望会期間中は金曜日も実施します
★参加費：1人200円(幼児は無料)
★定員：6組または20名(先着順)
★観望会予約(当日でも可)
※ 無天候の場合はプラネタリウムと星のお話です

みどころ：ベガ、アルビレオ、散開星団M11、球
状星団M13、リング星雲など

テラ・ドーム通信「星空の交差点」
2022年8月号
にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」
TEL 0795-28-2772
http://www.nishikikyo.co.jp/terra/

テラ・ドーム通信

星空の交差点

ブラックホールをとらえた！

太陽系は、1千億個以上の恒星が渦を巻く銀河系の中心にあります。銀河系の中心には、ブラックホ
ールがあると考えられていました。2022年6月12日、世界中の望遠鏡を組み合わせたイベント・ホ
イズン・テレスコープが英の川中心のブラックホールの直接観測に成功し、画像が公開されました。

おおくま座の渦巻銀河 M101

かみのけ座の銀河 NGC4686

にしろき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

銀河系を上から見たら、こんな
ふうに渦を巻いています。

横から見たら、真ん中が少し
ふくらんだ楕円形です。

イベント・ホイズン・テレスコープ(EHT)
-世界中の望遠鏡がネットワークでつながり、地球サイズの望遠鏡として機能します-

いて座方向の天の川です。○のこ
ろに銀河系の中心があります。

銀河系中心にあるブラックホールの直接
観測

イベント・ホイズン・テレスコープの規模
はナント300万台!!

ホントに驚いたことがあつた!?

あつてはブラックホールに吸い込まれるボ
ン、悪い穴のところにブラックホールがあ
ります。星は太陽の400万倍もあるん
だって!

あ! 地球も吸い込まれるんじゃない?

ブラックホールは近づきすぎると危ないけど、離
れていけば大丈夫です。今後研究が進めばブ
ラックホールや銀河の謎が解けるかもしれません。

2022年8月号

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

TEL 0795-28-2772

http://www.nishikikyo.co.jp/terra/

星空のみどころ 8月～10月

●8月12日～13日ころ ヘルセウス座流星群

毎年お盆の前後に見られるヘルセウス座流星群は、多い時で1時間に数千個の流星が現れます。8月12日の夜から13日の明け方に最も多くの流星が見られます。

流星はいつどこに落ちるかわからないので、望遠鏡などを使わず、肉眼で空のできるだけ広い範囲を眺めるのがコツです。今年は新月が夜空を明るく照らしているため、暗い流星しか見ることができません。条件は悪いのですが、潜れていたら夜空を見上げてみてください。

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●9月10日(土) 中秋の名月

旧暦の八月十五日に見られる月を、「望」の望月といひ、お月見をする風習があります。今年は9月10日(土)です。

望月は、月でうさぎがお餅をついているという話を聞いたことがあつたと思いますが、これは月の灰色の部分をつきに見えるためです。和の国では、カニやライオン、ロバ、茶を飲む女の子、女性の顔など、いろいろな見方があります。お月見をしながら、月のようさが何に見えるか、想像をめぐらせてみてはいかがでしょうか

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●9月ごろから 土星・木星を見よう

9月になると、21時ごろの空の澄んだ、黄色くぼくぼく見える星が見えます。これが土星と木星です。肉眼で観望することはできませんが、40倍くらいの望遠鏡でも観望することがわかります。太陽系最大の惑星、木星です。望遠鏡では、表面の模様や、ガリレオ衛星という4つの衛星を観望することができます。テラ・ドームの夜のスターウォッチングでは、土星は8月下旬から11月ごろ、木星は9月下旬から1月頃まで観望することができます。

木星とガリレオ衛星

カリスト
・ガニメデ
・イオ
・エウロパ

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

●9月ごろから 土星・木星を見よう

9月になると、21時ごろの空の澄んだ、黄色くぼくぼく見える星が見えます。これが土星と木星です。肉眼で観望することはできませんが、40倍くらいの望遠鏡でも観望することがわかります。太陽系最大の惑星、木星です。望遠鏡では、表面の模様や、ガリレオ衛星という4つの衛星を観望することができます。テラ・ドームの夜のスターウォッチングでは、土星は8月下旬から11月ごろ、木星は9月下旬から1月頃まで観望することができます。

土星 望遠鏡で観望

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

テラ・ドームみどころ紹介

小惑星リュウグワのサンプル(レプリカ)

小惑星探査機はやぶさ2は、小惑星リュウグワの探査を終え、2020年12月6日、リュウグワのかけら(サンプル)の入ったカプセルを無事に地球に届けることに成功しました。回収されたカプセルの中には、当初の予定である1グラムを大幅に上回る11グラムのサンプルが入っていました。現在、サンプルは世界中で分析が行われ、生命の起源や地球の歴史に関する重要な手がかりが得られていることがわかってきました。

館内で展示しているサンプルのレプリカ(複製)は、JAXAはやぶさ2プロジェクトから提供されたもので、全国約20か所で展示されています。はやぶさ2が持ち帰ったサンプルの中で、3番目に大きいもので、実物大と10倍に拡大したものを展示しています。秋葉原の秋葉原にはありませんが、色や形は本物に近づけてありますので、ぜひリュウグワの世界を感じてみてください。

小惑星リュウグワ

リュウグワのサンプル

サンプルの大きさ

展示の様子

小惑星リュウグワ

リュウグワのサンプル

サンプルの大きさ

展示の様子

へそ公園周辺の植物

ツルボ(キジカクシ科)

日本全土の白あだりの良い草むらや河川敷の土手などで見られます。8月から9月ごろ、薄紫色の花を咲かせます。球根のほかに、種子でも育てるため、群生することが多いようです。テラ・ドーム近くの成吉川の河川敷などでも見られます。園芸種のヒヤシンスやムスカリなどが同じキジカクシ科の植物です。

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

☆ブラックホールクイズ☆

ブラックホールの正体は?

①宇宙に吸い込まれる ②重力が強い ③宇宙人が作ったトンネル

地球を圧縮してどのくらいの密度にしたらブラックホールになる?

①20kg ②2kg ③2g

太陽が今の位置でブラックホールになったら、地球はどうなる?

①吸い込まれる ②振り回される ③何も起こらない

初めてブラックホールが見つかった星はどれ?

①いて座 ②おとめ座 ③はくちょう座

にしき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

イベント情報

「磁石であそぼう」展

くっついだりはなれだり、磁石は不思議な性質を持っています。遊びながら磁石のひみつをわかってみましょう！

★ 11月13日(日)まで
★ 場所：テラ・ドーム企画展示室
★ 入館料だけで見られます。

西脇市中学生理科の自由研究作品展

市内中学校から選ばれた自由研究作品を展示します。

★ 11月26日(土)～1月29日(日)
★ 場所：テラ・ドーム企画展示室
★ 入館料だけで見られます。

土曜ちゅこっとサイエンス

内容は選べる工作や実験、観察など。親子で科学の不思議を体験しよう！

★ 毎週土曜日 11:30～13:30～15:30～
★ 定員は各回20名程度です。
★ 内容：空気とあそぼう(バルーンアート)、コットンボールであそぼうなど

テラ・ドームギャラリー

地元で活躍するアマチュアの写真、風景の写真や絵画などを月替わりで展示します。

★ 11月 水谷守男木工作品展
★ 12月 出品者募集中
★ 1月 つれしの西脇フォトクラブ作品展

年末年始の休館について

テラ・ドームは12月29日から1月3日まで、年末年始のため休館させていただきます。1月4日から通常通り開館します。来年もテラ・ドームで楽しい時間を過ごしてください。

クイズのこえ 1-10 2-10 3-10 4-10

子ども科学教室

身近な材料を使った実験や工作で科学のふしぎを体験しよう！入館料だけで参加いただけます。(先着6組)

日曜・祝日 11:30～13:30～15:30～

10/30・11/3 どんぐりのかざりをつくろう
11/6・13 ハンカチを染めよう
11/21・22 エイスクラをつくろう
11/27・12/4 木の葉のしおりをつくろう
12/11・18 きれいなうそをつくろう
12/25・1/8 ぐにゃぐにゃこをつくろう
1/9・25 CDコマをつくろう
1/22・29 化石のレプリカをつくろう

夜のスターウォッチング

81cm大型反射望遠鏡でいろいろな星を見てみよう！

★ 土曜・祝日 19:30～21:00
★ 参加費：1人200円(幼児は無料)
★ 定員：6組または20名(先着順)
★ 観望料(当日でも可)
※ 無天候の場合はフラスタリウムと星のお話です

みどころ：土星(11月まで)、木星、火星(12月から)、アンドロメダ銀河、すばるなど

テラ・ドーム通信「星空の交差点」
2022年11月号
にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」
TEL 0795-28-2772
http://www.nishiwaki-os.or.jp/terra/

星空の交差点

若田宇宙飛行士、5回目の宇宙へ

2022年10月6日、若田宇宙飛行士を乗せたクルードラゴン宇宙船が、国際宇宙ステーション(ISS)に向けて打ち上げられました。宇宙船は無事ISSに到着し、約6か月間の宇宙滞在がスタートしました。今回は、宇宙の生活をちょっとだけのそいでみましょう！

ロケットに向かうクルードラゴンの宇宙飛行士。若田さん2名が若田さんだね！

クルードラゴン宇宙船の打ち上げデス、カッコイイ！

これが若田さんの滞在する国際宇宙ステーションデス。ハキキはサッカー場(くらい)あります。

宇宙ステーションで食べる宇宙食には日本食もあるんだって！

「クルードラゴン宇宙船の打ち上げデス、カッコイイ！」

宇宙ステーションでは、植物を育てるなどの、さまざまな実験が行われています。

若田さんが作った金海苔の号泣だよ。若田飛行士は若田さんのツイートをチェックしよう！

2022年11月号

にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

TEL 0795-28-2772

http://www.nishiwaki-os.or.jp/terra/

星空のみどころ 11月～1月

●11月8日(火) 皆既月食を見よう

太陽に隠られて見えない月の影に入り、欠けて見えるのが月食です。11月8日(火)、月が地球の影にすっぽり入る皆既月食が全国で見られます。18時8分ごろ、月の左下から欠け始め、19時16分から20時42分まで、地球の影にすっぽり入り、赤銅色に光る月が見られます。その後、月の左側が影から出てきて、21時49分に元の月にもどります。20時38分ごろには、皆既中の月が天王星をかくす「天王星食」が起こります。望遠鏡や双筒鏡を使えば見ることができるともいわれています。

日 時：2022年11月8日(火) 19:30～21:00
場 所：日本へそ公園管理棟付近
持ち物：防風具、スマートフォンまたはコンパクトデジカメ、望遠鏡(あれば)
※ 曇りや雨の場合は中止です。

●12月1日(木) 火星が最接近

11月の21日ごろ、空の奥に赤く輝く星が見えます。地球のひとつ外側を回る火星、火星は太陽の周りを約66日で1周しますが、火星は約77日かけて1周しています。内側の地球が火星を追い越すときに最も近づきます。その最接近はおよそ2年2か月ごとです。12月1日が最接近ですが、前後2か月ほどは望遠鏡で極地方の白い氷や、黒っぽい山などを見ることができず、テラ・ドームのスターウォッチングでも11月下旬ごろから見ることができず。

火星(約4倍大)

●1月22日～23日 金星と土星が並んで輝く

太陽の周りを回る金星は、朝の星の名前のとおり、白に白に輝いていくのがわかります。1月22日と23日には、金星と土星が並んで輝く姿が見られます。22日の18時ごろ、西の空の低いところに金星が輝いて見えます。金星のすぐ上、土星があります。双筒鏡を使えば見つけやすいでしょう。23日には金星の右下に土星が見え、金星の左下には細い月が光っているのが見えて、夕焼けの中に並ぶ月と金星はとても綺麗になります。西の空が開けたところでぜひ観察してみてください。

月と金星、土星(約4倍大)

テラ・ドームみどころ紹介

北緯35度線をまわってみたい

テラ・ドームがある日本へそ公園には、東経135度線と北緯35度線が交差している「日本のへそ」地点がみつかります。ひとつは日本へそ公園の近くにある「大正のへそ」で、もうひとつは開成山の山頂にある「平成のへそ」です。大正のへそは三角測量で、平成のへそはGPS測量で求められたもので、ふたつの地点は約43.8m離れています。平成14年に測量法が改正され、現在は平成のへそ地点が法律上のへそ地点です。平成のへそ地点から続く水路が北緯35度線、テラ・ドームの建物を通り西へと続いています。テラ・ドーム東側には、北緯35度線をまわって写真を撮るスポットがあります。館内の床にも北緯35度線が表示されています。テラ・ドームにお越しの際は、ぜひ記念写真を撮ってくださいね。

大正のへそ

平成のへそ

北緯35度線

へそ公園周辺の野鳥

エナガ(スズメ目エナガ科)

木の葉が落ちる頃から冬は、野鳥観察がしやすい季節です。へそ公園周辺で見られる野鳥をご紹介します。エナガはスズメより小さく、短い羽に長い嘴が特徴です。黄色のアイラインがかわいいですね。林の中でじっとしていると、静かに飛んでやってきて、ビビッと鳴きながら枝から枝へだしく飛び回る姿を見ることができず。

にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」

☆ISS(国際宇宙ステーション)クイズ☆

第1問 ISSは地上からどれくらいの高さにある？

①40km ②300km ③35km

第2問 ISSが地球を回る速さは時速何キロ？

①2,800km ②28,000km ③28万km

第3問 ISSに滞在するのはどれ？

①あゆみ ②おしこから水を作る装置 ③せんたく機

第4問 ISS日本実験棟の愛称は？

①やばう ②こぼろ ③きぼう

こぼろはうらなあるよ

イベント情報

「段ボールであそぼう」展

身近な素材、段ボールで作った展示物で遊びながら、段ボールの強さや重さを体験しよう！

★ 3月18日(土)～6月26日(日)

★ 場所：テラ・ドーム企画展示室

★ 入館料：大人400円 シルバー300円 学生200円 小児100円

子ども科学教室

身近な材料を使った実験や工作で科学のふしぎを体験しよう！入館料だけでご参加いただけます。（先着6組）

日曜・祝日 11:30～13:30・15:30～

2/5・11 ばんげきょうをつくろう
2/12・19 つくってとばそうめんつききょう
2/23・26 くるくるマグネットをつくろう
3/5・12 紙トンボをとばそう
3/19・21 空と5種のヒミツ
3/26・4/2 されいなかさくまをつくろう
4/9・16 のびりおしをつくろう
4/23・29 ふしぎなこまをつくろう
4/30・5/3 プラ板アクセサリーをつくろう

夜のスターウォッチング

81cm大型反射望遠鏡でいろいろな星を見てみよう！

★ 土曜・祝日 19:30～21:00

★ 参加費：1人200円（幼児は無料）

★ 定員：6組または20名（先着順）

★ 要予約（当日でも可）

※ 無天候の場合はプラネタリウムと星のお話です

みどころ：シリウス、うさぎ座月、NGC2392、すばる、オリオン星雲など

テラ・ドームギャラリー

地元で活躍するアマチュアの自然、風景の写真や絵画などを月替わりで展示します。

★ ギャラリー 出品者を募集します

★ 作品内容
動植物、天文、地学、自然風景等、科学館での展示にふさわしいもの

★ 展示スペース
市7メートル高さ3.3メートル

★ 展示期間
最大1か月間（使用状況により調整）

★ 会費使用料
無料

※ご希望の方はテラ・ドームにご相談ください

ゴールデンウィークのイベント

ゴールデンウィークも楽しいイベントがいっぱい。ぜひお越しください！

★ 子ども科学教室 日曜・祝日

★ 夜のスターウォッチング 土曜・祝日

※ 5月1日(月)は休館します

クイズのこま 1～4

テラ・ドーム通信 星空の交差点

人類再び月へ！ アルテミス計画始動

2022年11月18日、オリオン宇宙船を載せたSLSロケットが、ケネディ宇宙センターから打ち上げられました。今回は無人で月の裏側を回る試験飛行を行い、12月11日、無事にメキシコ沖の太平洋に帰ってきました。2025年の有人月面着陸に向けて、いよいよ動き始めました。





91.6ロケットの重さは約100tもあり、これはオリオン宇宙船だけ、今回は、宇宙飛行士の代わりにセンサーの付いた人影が乗っています。

月の横に三日月型に乗っているのが地球です。

今回のテスト飛行では、月から130kmのところまで近づきました。

地球に帰ってきたオリオン宇宙船です。

近い将来、月面基地の建設が始まり、継続的な月探査を行う計画です。

月を回る宇宙ステーション、ゲートウェイの建設も予定されていて、日本も参加することが決まっています。日本人が月に降り立つ日も近いですね！

星空のみどころ 2月～4月

● 2月中 太陽系の旅人、彗星が見えるかも

彗星のごとく現れるという例えがあるように、彗星はいつの間に夜空に現れて、尾を引きながらゆっくりと移動していくふしぎな天体です。昔は彗星や流星など、悪いことが起こる前兆などと恐れられていましたが、その正体は太陽系の外側からやって来る、氷と岩でできた天体で、太陽の熱で融けてガスや塵を噴き出しているものです。2022年にアメリカで見つかった27P/ネオワイス彗星(27P/NEOWISE)が、2月初旬に地球に接近します。現在の予想では観望しながら最も近い時でも5等級前後と暗いため、双筒鏡や望遠鏡を使わないと見ることはできません。2月5日～6日にかけては、ぎょしゃ座の1等星、カペラの近くを通り、見つけやすくなります。双筒鏡をお持ちの方は、カペラの近くにぼんやりと光る星を探してみてください。テラ・ドームでも写真を撮影する予定です。きれいに撮れたらホームページでご紹介するので、お楽しみに！

● 3月2日(木) 木星と金星が接近

3月2日の夕方、西の空で金星と木星が接近します。金星は「宵の明星」として有名ですが、木星は「夜中の明星」と呼ばれることがあります。マイナス4等級の金星と、マイナス2等級の木星が並んで輝く様子は、かなり面白いです。毎日観察していると、金星と木星の位置が日に変わっていくことがわかります。これは、地球や金星が太陽の周りを回っているためです。金星の運行を実感できるめったにないチャンスです。ぜひ観察してみてください。

● 3月24日(金) 金星と月が接近

3月24日の夕方、西の空で金星と月が近づきます。遠くから金星と月が近づいていき、沈む直前に三日月の金星と金星が近づいているように見えます。東アジアから九州の隅の隅にかけては、金星が月にかくされる「金星食」が見られますが、残念ながら西側では見ることができません。金星と月が並ぶ様子はとてもきれいです。望遠鏡のついたカメラをお持ちの方は、ぜひ撮影してみてください。

● 星空の宝石箱③ オリオン座の馬頭星雲

オリオン座の三つ星のいちばん左の星の星雲の周辺には、赤いガス星雲が広がっています。赤い星雲の中に黒い星雲の影のような形をした黒い部分が馬頭星雲です。これはガスや塵の濃い部分で、バックの星雲の光を隠しているため黒く見えます。馬頭星雲と呼ばれるこのような星雲は、まわりのガスを吸いながら、新しい星が生まれます。写真にはよく写りますが、赤い星雲の光は私たちの目ではほとんど見えませんので、望遠鏡を使っても見ることはできません。

テラ・ドームみどころ紹介

ビー玉ころころ

テラ・ドームの階段下に、ビー玉を転がして観察する展示物「ビー玉ころころ」があります。色とりどりのビー玉が段差を駆け降りたり、らせんをくるくる回ったりしながらコースを走るようになっています。見ていて飽きることがありません。子どもたちも夢中になって遊んでいます。

コースの途中にはシーソーがあり、ある程度ビー玉がたまって流れるようになっています。ほかにもいろいろな仕掛けがいろいろ！

ところで、ビー玉が転がるのも不思議なのは、ビー玉にかかる重力です。転がっているのは、慣性の法則が働いているためです。木の形のものは、ビー玉が首を出しながら転がります。下に行くほど板が狭くなるので、首がだんだん小さくなっていきます。皆さんも、ビー玉を転がして、いろいろな動きを観察してみてください。

へそ公園周辺の野鳥

メジロ(スズメ目メジロ科)

甘い蜜を運ぶ種の花。しばらく見ていると、花から花へ大きく動き回る鳥が見つかります。鮮やかな黄色の喉に目の周りの白いリングが特徴的なメジロです。本州では一足中みられ、花の蜜や果物、昆虫などを食べます。いろいろな音で鳴き、茂みの中から複雑な鳴き声がすると、だいたいメジロです。探してみてください。

☆月クイズ☆

第1問 月に初めて宇宙飛行士を乗せて着陸したのはどれ？
①アポロ1号 ②アポロ2号 ③アポロ11号

第2問 月の重方は地球と比べてどれくらい？
①無重方 ②6分の1 ③半分

第3問 月の色の濃い部分(うさぎのちよう)は何と呼ばれている？
①海 ②湖 ③海

第4問 月の星の星は何色？
①青 ②白 ③黒

ごめつうらなにあるよ

6 研修等の受け入れ

(1) トライやる・ウィーク

中学2年生による5日間の職場体験活動で、今年は3年ぶりに通常どおりの受け入れを行った。自然観察や太陽黒点観察のほか、夜のスターウォッチングでの解説と、来園者を対象とした青空実験教室などを行った。

10月4日～8日 加東市から2校、4人受け入れ

11月15日～19日 西脇市から3校、6人受け入れ



(2) 教職員研修等

新任職員研修や、理科担当の先生の研修会等、希望があれば受け入れている。

8月7日 新任職員研修 西脇南中学校より1名



7 他施設との連携事業

(1) 日本公開天文台協会全国大会への参加

昨年はリモート会議システム上で行われたが、今年度は3年ぶりに顔を合わせての開催となった。コロナ下でのイベントの工夫や各施設の取り組みなどについて、活発な意見交換が行われた。

日 時：令和4年6月27日～28日

場 所：国立三瓶少年自然の家（島根県太田市）



(2) 青少年のための科学の祭典丹波会場ブース出展

3年ぶりに開催された科学の祭典に参加し、「折り紙で地球を作ろう」のブースを出展した。

日 時：令和4年7月24日（日） 10:00～16:00

場 所：ポップアップホール（丹波市氷上町）

参加者数：約100人



(3) みらフェスブース出展

みらいえのオープン記念行事に、「折り紙で地球を作ろう」のブースを出展した。

日 時：令和4年10月30日（日） 13:00～16:00

場 所：みらいえ芝生広場

参加者数：約30人



(4) 大中遺跡まつりブース出展

兵庫県立考古博物館が中心となって行われている大中遺跡まつりに「折り紙で地球を作ろう」のブースを出展し、施設のPRを行った。

日 時：令和4年11月5日（土） 10:00～15:00

場 所：大中遺跡公園（加古郡播磨町）

参加者数：約250人



(5) はりま宇宙講座

県内のアマチュア天文家や天文施設職員が実行委員となり行われている、星のソムリエ®資格取得のための講座。今年度は規模を縮小して行われたため、当館での講座実施はなく、12月18日に施設見学が行われた。

(6) ひょうごミュージアムフェア

兵庫県博物館協会が実施している博物館のPRイベントだが、感染症対策のためイベントは行われず、施設のPRとしてテラ・ドーム通信を設置した。

期 間：令和5年2月4日（土）～3月5日（日）

場 所：兵庫県立兵庫津ミュージアム（神戸市）

8 その他の事業

(1) ふるさと納税天文台貸切対応

西脇市へのふるさと納税のお礼として、天文台を貸切で使っていただくプランを設定した。ロイヤルホテルに宿泊し、夕食後にテラ・ドームの天文台でスターウォッチングをしていただく。原則として1時間半程度。希望があれば写真撮影等にも対応する。

4月19日	1人	4月29日	5人
6月4日	2人	8月19日	3人
9月23日	5人	10月9日	2人
11月18日	2人	12月3日	3人
1月21日	1人(中止)	2月18日	2人
2月25日	4人	計11回	30人

(2) 「宇宙の日」作文・絵画コンテスト

JAXAと宇宙少年団の主催で行われている作文絵画コンテストに今年度も参加した。小学生絵画の部最優秀賞の作品が、全国審査の結果グランプリに選ばれた。



小学生絵画の部	応募点数	46点
中学生絵画の部	応募点数	27点
中学生作文の部	応募点数	3点

作品展 令和4年11月19日(土)～令和4年12月18日(日)
地球科学館映像ホール通路

(3) 兵庫県立三田祥雲館高校天文部 小惑星による恒星の掩蔽観測

7月28日の夜、二つの小惑星が恒星の手前を横切る掩蔽が西脇周辺で見られる可能性があり、天文部の合宿を兼ねて観測をしたいとの相談があり、天文台の望遠鏡を使って観測を行うことになった。25cm反射望遠鏡にCMOSカメラを取り付け、20時48分に小惑星(28016 1997YV11)を観測したが、雲のため姿をとらえることはできなかった。22時58分に小惑星(480 Hansa)を観測したが、小惑星が次第に恒星に近づき、ひとつになってしばらくすると離れる様子が見られたが、後の画像解析で残念ながら掩蔽は起こらなかったことが確認された。



9 観測・記録・研究活動

(1) 太陽観測

天文台の太陽望遠鏡を用いたH α 光と、白色光による写真撮影を継続的に行っている。

・令和4年度観測日数 118日



H α 光による観測画像（8/3）

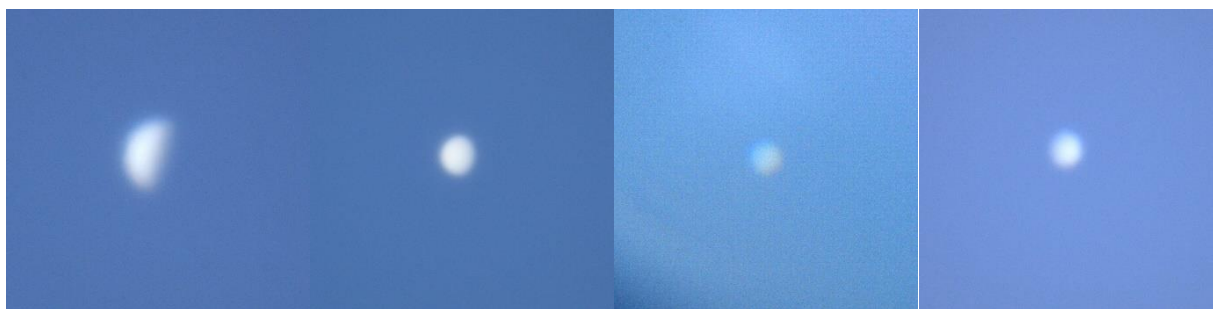


白色光による観測画像（12/8）

(2) 金星観測

81cm反射望遠鏡を使い、金星の継続的な観測を行っている。同じ条件で撮影し、金星の形と大きさの変化を記録することで、教育的資料として活用できる。

・令和4年度観測日数 172日



4/1

7/6

10/21(外合)

2/2

(3) 皆既月食と天王星食の観測

11月8日に起こった部分月食と天王星食を写真で記録した。



皆既中の月と天王星



天王星食（出現）

(3) 月、惑星、人工衛星等の観測

月や惑星、星食、人工衛星等の写真撮影を随時行っている。



こと座のM57 (6/23・81cm)



月と国際宇宙ステーション (6/3)



土星 (9/23・81cm)



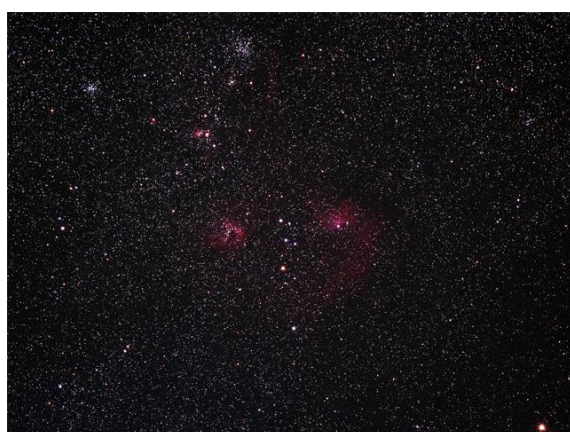
木星 (9/23・81cm)



はくちょう座のIC5146 (10/20・81cm)



火星 (11/26・81cm)



ぎょしゃ座のIC405 (12/28・180mm)



ZTF彗星 (1/18・15cm)

(4) 動植物・気象現象等の観察と記録

西脇市周辺で見られる動植物や気象現象の観察および写真撮影を随時行った。



オオルリ (5/1 市内)



ゲンジボタル (6/4 市内)



カラスアゲハ (7/11 丹波篠山市)



アサギマダラ (10/6 蝶の庭)



ミサゴ (12/8 へそ公園)



環天頂アーチ (1/24 へそ公園)

蝶の庭 (令和4年3月オープン)

へそ公園をいろいろな蝶が見られる場所にしたいと、「自然探索グループ」の皆さんからご相談があり、テラ・ドーム玄関前の芝生広場に蝶の庭を作ることになった。ボランティアの皆さんが花壇を整備し、苗の植え付けや水やりなどの管理をしてくださっている。5月3日には、蝶の観察会が行われ、幼虫や蛹の展示と、蝶のぬり絵などが行われた。



西 脇

雲や虹、夕焼けなど、気象現象の仕組みをテーマにした「空のふしぎ展」が西脇市上比延町の地球科学館「テラ・ドーム」で開かれている。空から落ちる雨粒の状態を人工的に再現し、じっくり観察できる実験器具などが並ぶ。

同館の企画展示室内で開かれ、雲の形や状態から分類していくフロリーチャートや、ガラス球の浮き沈みで気温を測る「ガリレオ温度計」などの計測機が展示されている。

目を引くのは室内中央の「雨粒浮遊観察装置」。机の中央にはストローの束が円形に束ねられ、下から風を送り込む。スポットで落とした水滴は雨粒と同じ状態で空中にとどまり、下からの風圧でつぶれる様子を肉眼で見る。また、ペットボトルに少量のアルコールを入れ、圧力の変化でボトル内に雲を発生させる実験や、「夕焼け発生

雲や虹、夕焼けなどの気象現象

実験などで仕組み解説

テラ・ドームで「空のふしぎ展」

装置などもある。同館の担当者は「暗いニュースが多い社会情勢だが、雲の名前を知られば空を見上げるきっかけになるかも」とアピールする。

6月26日まで。午前10時～午後6時。月曜と祝日の翌日は休み（5月2日は臨時開館）。大人400円、高齢者（65歳以上）300円、高校・大学生200円、小中学生100円。大人、高齢者1人につき小中学生2人まで無料。同館 ☎0795・23・2772（伊田雄馬）



スポットで落とした水が下からの風圧で持ち上げられる＝西脇市上比延町

神戸新聞 4月21日

西 脇

四季の花々 写真に切り取る

うれしの学園の卒業生ら



四季の花々を写した写真が並ぶ会場＝西脇市上比延町

テラ・ドームで作品展

うれしの学園生涯大学（加東市）の卒業生らがつくる「うれしの西脇フォトクラブ」の写真展が、西脇市上比延町の地球科学館「テラ・ドーム」内のギャラリ

ーで開かれている。身近な花々を丁寧に撮影した12点が並ぶ。31日まで。

同生涯大学の写真クラブに参加していた高齢者3人が立ち上げ、現在は新たなメンバーを加えた5人で活動している。テラ・ドーム内の展示は昨年に続き2

午前10時～午後5時。写真展のみを鑑賞する場合は入場無料。同館 ☎0795・23・2772（伊田雄馬）

神戸新聞 1月11日

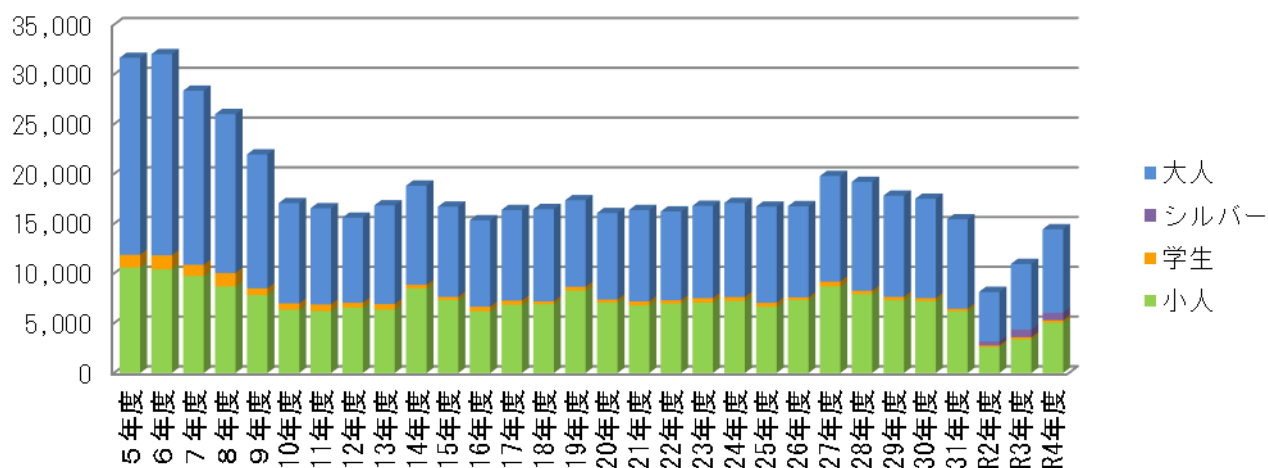
11 施設利用状況

(1) 施設利用状況

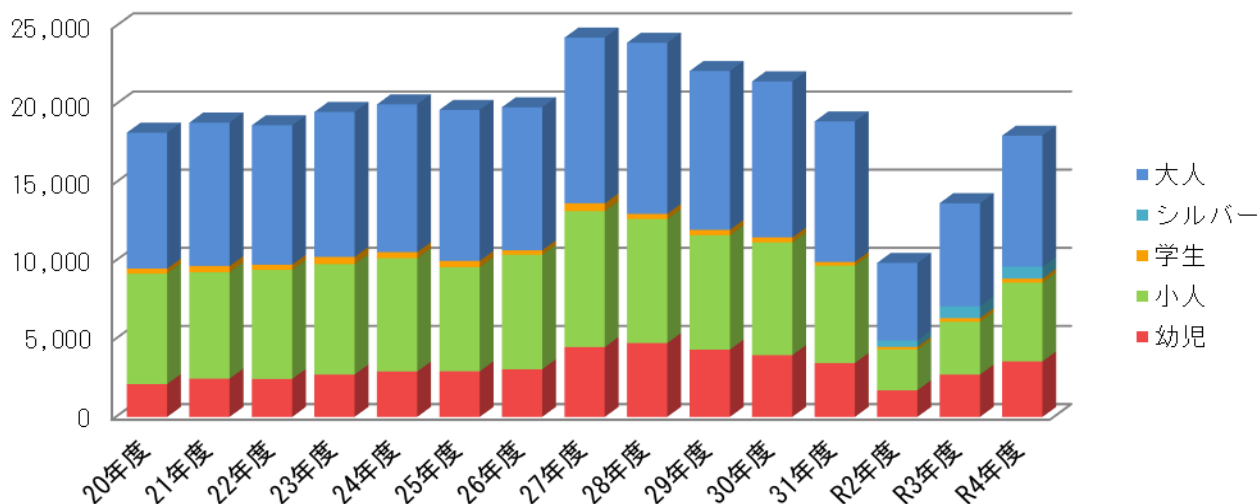
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合 計
入館者数	大人	636	893	618	591	960	602	717	745	372	660	554	491	7,839
	シルバー	76	79	75	37	107	54	60	131	63	24	16	36	758
	学生	18	24	24	18	41	20	10	11	12	18	5	19	220
	小人	362	604	246	344	553	455	722	529	126	252	226	269	4,688
	幼児	245	357	289	273	320	262	403	418	117	193	191	380	3,448
	小計	1,337	1,957	1,252	1,263	1,981	1,393	1,912	1,834	690	1,147	992	1,195	16,953
天体観測参	大人	63	61	4	49	78	22	125	97	23	8	9	7	546
	学生	0	2	0	9	3	0	16	0	0	0	0	0	30
	小人	25	88	2	33	75	10	56	52	7	8	8	1	365
	幼児	10	9	0	5	5	2	48	16	2	0	2	1	100
	小計	98	160	6	96	161	34	245	165	32	16	19	9	1,041
利用者数	大	699	954	622	640	1,038	624	842	842	395	668	563	498	8,385
	シルバー	76	79	75	37	107	54	60	131	63	24	16	36	758
	学生	18	26	24	27	44	20	26	11	12	18	5	19	250
	小人	387	692	248	377	628	465	778	581	133	260	234	270	5,053
	幼児	255	366	289	278	325	264	451	434	119	193	193	381	3,548
	計	1,435	2,117	1,258	1,359	2,142	1,427	2,157	1,999	722	1,163	1,011	1,204	17,994
開館日数		26	26	26	27	26	26	25	24	24	24	23	26	303

(2) 年度別利用者数

年度別利用者数(幼児を除く)



年度別利用者数(幼児含む H20～)



12 施設利用案内

★ 開館時間 午前 10 時から午後 6 時（入館は午後 5 時 30 分まで）

★ 休 館 日 月曜日、祝日の翌日（その日が土日祝日の場合を除く）
年末年始（12 月 29 日～1 月 3 日）

★ 入 館 料

区 分	大 人	シルバー	学 生	小中学生
個 人	4 0 0 円	3 0 0 円	2 0 0 円	1 0 0 円
団 体	3 0 0 円	2 5 0 円	1 5 0 円	7 0 円
年間パス	1,000 円	8 0 0 円	6 0 0 円	4 0 0 円

★ 岡之山美術館との共通入館料

区 分	大 人	シルバー	学 生	小中学生
個 人	5 0 0 円	4 0 0 円	3 0 0 円	1 5 0 円
団 体	4 0 0 円	3 0 0 円	2 0 0 円	1 0 0 円

★ 設 置 者 西脇市

★ 管 理 者 公益財団法人西脇市文化・スポーツ振興財団

にしわき経緯度地球科学館令和4年度事業報告

令和5年4月

公益財団法人西脇市文化・スポーツ振興財団
にしわき経緯度地球科学館

にしわき経緯度地球科学館「テラ・ドーム」
〒677-0039 兵庫県西脇市上比延町 334-2
TEL 0795-23-2772 / FAX 0795-23-3110
<http://www.nishiwaki-cs.or.jp/terra/>