

令和5年(2023年)度版

# 大阪市立科学館 館報

vol.34

ANNUAL REPORT 2023



大阪市立科学館  
OSAKA SCIENCE MUSEUM

## 利用案内

**開館時間** 9:30～17:00（観覧券の販売は16:30まで）  
**休館日** 毎週月曜日（月曜日が祝日・振替休日の場合は開館し、翌平日に休館）  
 年末年始（12月28日～1月4日）  
 他にメンテナンス休館日を設けることがある。

**利用料金** (単位：円、団体は30名以上)

	展示場		プラネタリウム	
	個人	団体	個人	団体
大人	400	320	600	480
中人（高校・大学生）	300	240	450	360
小人（中学生以下）	無料	無料	300*	240*

\*3歳以上

**観覧券の販売時間** ★展示場観覧券 9:30～16:30  
 ★プラネタリウム観覧券 9:30～16:00（ただし満席になり次第終了）

**施設** プラネタリウム、展示場、研修室、工作室、多目的室

**バリアフリー** 乳幼児のオムツ交換台、ベビーチェア、温水洗浄器付き多目的トイレ（全階）、救護室、車いす・ベビーカーの貸し出し

**売店** 科学書籍、オリジナルグッズなどを販売

**喫茶店** 約55席 軽食、喫茶等

**利用上の注意** ペットの持ち込み不可（補助犬可）  
 撮影不可（プラネタリウムホール内）  
 大阪市立科学館利用規程、職員の指示に従っていただくこと

**交通案内**

- Osaka Metro 四つ橋線肥後橋駅から西へ約500m
- 京阪中之島線渡辺橋駅から南西へ約400m
- JR 大阪環状線福島駅から南へ約1,000m
- JR 東西線新福島駅から南へ約900m
- 阪神福島駅から南へ約800m
- 阪神高速環状線土佐堀出口から車で西へ約700m



# 目 次

## 利用案内

		(11) おむかえサイエンス	22
		(12) 出張サイエンスショー	23
		(13) 実習生の受け入れ	23
		(14) 研修講座	23
		(15) 共同事業	23
		(16) 出版・執筆事業	26
<b>1部 令和5年度事業実績概要</b>	1		
1. 利用状況	1	4. ボランティア活動	29
(1) 令和5年度 利用状況	1	(1) 展示解説ボランティア	29
(2) 令和5年度 利用状況詳細	2	(サイエンスガイド)	
(3) 年度別利用状況 (至近5か年)	4	(2) エキストラ実験ショー	29
2. 令和5年度の主な活動・できごと	5	(3) 客員講師	29
<b>2部 事業編</b>	7	(4) 大阪市立科学館親善大使	29
1. 展示事業	7	(5) 天体観測指導員	29
(1) 展示場の公開	7	(6) 大阪市立科学館ボランティア	30
(2) 展示品の改修、改善、休止	7	SCIENCE de DOYA	
(3) 展示品の新規製作及び廃棄	7	5. ジュニア科学クラブ	31
(4) 展示の貸し出し	7	(1) 概要	31
(5) 企画展	8	(2) 令和5年度の活動状況	31
(6) アトリウム展示	8	6. 科学館友の会	32
(7) 博学連携	8	(1) 概要	32
(8) 図書コーナー	9	(2) 令和5年度の活動状況	32
(9) 学校団体向けワークシート	9	(3) 科学館との協働事業	33
(10) 展示解説文の多言語化	9	7. 資料収集保管活動	33
(11) 研究成果の展示場での発表	9	(1) 寄贈・寄託・移管資料	33
2. 演示事業	10	(2) 購入・製作資料	33
(1) プラネタリウム	10	(3) 寄託・借用資料	34
(2) サイエンスショー	12	(4) 資料の貸し出し	34
3. 普及教育事業	13	(5) 図書資料の受入	34
(1) 講座・教室等	13	8. 調査研究活動	35
(2) 天体観望会	17	(1) 研究体制と研究テーマ	35
(3) 科学イベント	17	(2) 調査研究活動	35
(4) コロキウム	19	(3) 学会・研究会等での発表、招待講演	37
(5) オンライン事業	19	(4) 著作・執筆等	38
(6) 教員研修プログラム	20	(5) 各種委員等	39
(7) 質問回答、相談活動	20		
(8) 情報提供	21		
(9) おでかけサイエンス(出張科学イベント)	21		
(10) 画像特別使用 (画像提供)	22		

(6) 学会・研究会所属状況	40	(5) 正面玄関、地階、屋外	67
(7) 研究会の開催	40	(6) その他展示コーナー等	67
(8) 共同研究	40	5. プラネタリウム設備及び投影種別	68
(9) 研究費交付状況	40	(1) 投影機器類	68
(10) その他活動	40	(2) 投影の種類	69
9. 広報・宣伝活動	41	6. 主な設備・備品	70
(1) 令和5年度広報・宣伝活動の特徴	41	(1) 天体観測装置	70
(2) 広報・広告活動	42	(2) データ解析装置	71
(3) プレスリリース	52	(3) ネットワークシステム	71
(4) その他 広報印刷物	52	(4) 物理・化学関係実験装置・測定器等	71
10. 売店事業	53	(5) オンライン収録・配信用機器	72
11. 電力量料金の推移	54	7. 大阪市立科学館利用規程	74
(1) 過去5か年の各月使用電力量と 電力量料金の推移	54	附録 大阪市立科学館職員名簿	76
12. イベント・その他	55	大阪市立科学館概要	
(1) 開館時間延長	55		
(2)七夕まつりの実施	55		
(3) 展示場の無料開放	55		
(4) 北側広場の大道芸パフォーマンスへの開放	55		
(5) 駐車場の管理運営	55		
(6) 自動販売機の設置	55		
(7) Wi-Fi の設置	55		
(8) インターネット予約購入システム	55		
(9) キャッシュレス決済	55		
(10)七夕・プラす1 オータム・プラす1の実施	55		
<b>3部 資料編</b>	56		
1. 科学館概要	56		
2. 沿革	57		
3. 施設概要	58		
(1) 建物概要	58		
(2) 配置図・断面図・各階平面図	59		
4. 常設展示品一覧	63		
(1) 4階 宇宙とその発見	63		
(2) 3階 身近に化学／サイエンスショー	65		
(3) 2階 おやこで科学	66		
(4) 1階 電気とエネルギー	67		

# 1部 令和5年度事業実績概要

## 1. 利用状況

### (1) 令和5年度 利用状況

令和5年(2023年)4月1日～令和6年(2024年)3月31日 (単位:人)

	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
開館日数(日)	26	25	26	26	26	26	26	5	0	0	0	0	186
展示場	大人	9,056	10,386	8,923	15,776	20,381	11,521	10,660	3,296	0	0	0	89,999
	中人	1,570	1,980	2,117	2,902	4,752	3,370	2,216	669	0	0	0	19,576
	小人	7,108	13,033	12,883	13,124	16,451	14,678	15,688	3,162	0	0	0	96,127
	その他	2,985	3,472	3,756	4,578	5,279	3,778	4,001	1,078	0	0	0	28,927
	小計	20,719	28,871	27,679	36,380	46,863	33,347	32,565	8,205	0	0	0	234,629
	1日平均	797	1,155	1,065	1,399	1,802	1,283	1,253	1,641	-	-	-	-
プラネタリウム	大人	9,421	11,673	10,246	15,807	19,126	12,080	11,837	3,693	0	0	0	93,883
	中人	1,527	1,967	1,818	2,257	3,765	2,941	1,852	643	0	0	0	16,770
	小人	4,719	10,698	10,340	9,549	11,287	11,268	11,684	2,234	0	0	0	71,779
	その他	1,939	2,873	2,873	3,061	2,944	3,283	3,383	931	0	0	0	21,287
	小計	17,606	27,211	25,277	30,674	37,122	29,572	28,756	7,501	0	0	0	203,719
	1日平均	677	1,088	972	1,180	1,428	1,137	1,106	1,500	-	-	-	-
1回平均	100	147	136	165	193	156	151	197	-	-	-	-	152
展示場・プラネタリウム計	大人	18,477	22,059	19,169	31,583	39,507	23,601	22,497	6,989	0	0	0	183,882
	中人	3,097	3,947	3,935	5,159	8,517	6,311	4,068	1,312	0	0	0	36,346
	小人	11,827	23,731	23,223	22,673	27,738	25,946	27,372	5,396	0	0	0	167,906
	その他	4,924	6,345	6,629	7,639	8,223	7,061	7,384	2,009	0	0	0	50,214
	合計	38,325	56,082	52,956	67,054	83,985	62,919	61,321	15,706	0	0	0	438,348
	1日平均	1,474	2,243	2,037	2,579	3,230	2,420	2,359	3,141	-	-	-	-
普及教育	125	660	289	520	12,197	403	1,381	3,631	73	139	108	73	19,599
総合計	38,450	56,742	53,245	67,574	96,182	63,322	62,702	19,337	73	139	108	73	457,947

(2) 令和5年度 利用状況詳細

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	
開館日数(日)		26	25	26	26	26	26	
臨時休館日数(日)		0	0	0	0	1	0	
展示場	個人	大人	8,987	10,339	8,861	15,644	20,183	11,434
		高大生	1,569	1,817	1,894	2,606	4,678	3,136
		中学生以下	5,565	5,539	4,010	9,498	15,261	5,548
		その他	2,750	2,539	2,517	3,876	4,595	2,483
		小計	18,871	20,234	17,282	31,624	44,717	22,601
	団体	大人	69	47	62	132	198	87
		高大生	1	163	223	296	74	234
		中学生以下	1,543	7,494	8,873	3,626	1,190	9,130
		その他	235	933	1,239	702	684	1,295
	小計	1,848	8,637	10,397	4,756	2,146	10,746	
① 計		20,719	28,871	27,679	36,380	46,863	33,347	
1日平均		797	1,155	1,065	1,399	1,802	1,283	
インターネット購入※		2,001 (13.8%)	2,988 (18.8%)	1,597 (12.4%)	3,740 (14.9%)	6,631 (18.7%)	2,132 (12.6%)	
クレジットカード支払い		2,308 (11.1%)	2,874 (10.0%)	2,538 (9.2%)	4,563 (12.5%)	5,715 (12.2%)	3,241 (9.7%)	
プラネタリウム	投影回数(回)		176	185	186	186	192	190
	個人	大人	9,417	11,632	10,238	15,705	19,028	12,004
		高大生	1,439	1,784	1,762	2,122	3,718	2,795
		中学生以下	3,693	3,624	2,391	6,059	10,362	3,393
		その他	1,782	2,013	1,935	2,464	2,464	2,188
		小計	16,331	19,053	16,326	26,350	35,572	20,380
	団体	大人	4	41	8	102	98	76
		高大生	88	183	56	135	47	146
		中学生以下	1,026	7,074	7,949	3,490	925	7,875
		その他	157	860	938	597	480	1,095
	小計	1,275	8,158	8,951	4,324	1,550	9,192	
	② 計		17,606	27,211	25,277	30,674	37,122	29,572
	1日平均		677	1,088	972	1,180	1,428	1,137
1回平均		100	147	136	165	193	156	
インターネット購入※		4,121 (31.4%)	6,002 (39.3%)	3,564 (28.2%)	8,167 (37.5%)	12,450 (42.4%)	4,939 (32.1%)	
クレジットカード支払い		1,860 (10.6%)	2,429 (8.9%)	2,104 (8.3%)	3,393 (11.1%)	4,060 (10.9%)	2,569 (8.7%)	
展示場・プラネタリウム計	個人	大人	18,404	21,971	19,099	31,349	39,211	23,438
		高大生	3,008	3,601	3,656	4,728	8,396	5,931
		中学生以下	9,258	9,163	6,401	15,557	25,623	8,941
		その他	4,532	4,552	4,452	6,340	7,059	4,671
		小計	35,202	39,287	33,608	57,974	80,289	42,981
	団体	大人	73	88	70	234	296	163
		高大生	89	346	279	431	121	380
		中学生以下	2,569	14,568	16,822	7,116	2,115	17,005
		その他	392	1,793	2,177	1,299	1,164	2,390
		小計	3,123	16,795	19,348	9,080	3,696	19,938
	入館者計(①+②)		38,325	56,082	52,956	67,054	83,985	62,919
1日平均		1,474	2,243	2,037	2,579	3,230	2,420	
インターネット購入※		6,122 (22.1%)	8,990 (28.9%)	5,161 (20.2%)	11,907 (25.4%)	19,081 (29.4%)	7,071 (21.8%)	
クレジットカード支払い		4,168 (10.9%)	5,303 (9.5%)	4,642 (8.8%)	7,956 (11.9%)	9,775 (11.6%)	5,810 (9.2%)	
③ 普及事業		125	660	289	520	12,197	403	
合計(①+②+③)		38,450	56,742	53,245	67,574	96,182	63,322	

※ インターネット購入は個人観覧の「大人」「中学生以下」のみ可能なため、割合の分母はその合計のみとしている

(単位：人)

10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
26	5	0	0	0	0	186
0	0	0	0	0	0	1
10,603	3,239	0	0	0	0	89,290
2,045	587	0	0	0	0	18,332
4,870	1,691	0	0	0	0	51,982
2,590	831	0	0	0	0	22,181
20,108	6,348	0	0	0	0	181,785
57	57	0	0	0	0	709
171	82	0	0	0	0	1,244
10,818	1,471	0	0	0	0	44,145
1,411	247	0	0	0	0	6,746
12,457	1,857	0	0	0	0	52,844
<b>32,565</b>	<b>8,205</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>234,629</b>
1,253	1,641	—	—	—	—	1,261
1,836 (11.9%)	869 (17.6%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	21,794 (15.4%)
3,001 (9.2%)	896 (10.9%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	25,136 (10.7%)
191	38	0	0	0	0	1,344
11,784	3,640	0	0	0	0	93,448
1,813	581	0	0	0	0	16,014
2,962	1,130	0	0	0	0	33,614
2,254	716	0	0	0	0	15,816
18,813	6,067	0	0	0	0	158,892
53	53	0	0	0	0	435
39	62	0	0	0	0	756
8,722	1,104	0	0	0	0	38,165
1,129	215	0	0	0	0	5,471
9,943	1,434	0	0	0	0	44,827
<b>28,756</b>	<b>7,501</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>203,719</b>
1,106	1,500	—	—	—	—	1,095
151	197	—	—	—	—	152
4,637 (31.4%)	2,018 (42.3%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	45,898 (36.1%)
2,304 (8.0%)	690 (9.2%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	19,409 (9.5%)
22,387	6,879	0	0	0	0	182,738
3,858	1,168	0	0	0	0	34,346
7,832	2,821	0	0	0	0	85,596
4,844	1,547	0	0	0	0	37,997
38,921	12,415	0	0	0	0	340,677
110	110	0	0	0	0	1,144
210	144	0	0	0	0	2,000
19,540	2,575	0	0	0	0	82,310
2,540	462	0	0	0	0	12,217
22,400	3,291	0	0	0	0	97,671
<b>61,321</b>	<b>15,706</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>438,348</b>
2,359	3,141	—	—	—	—	2,357
6,473 (21.4%)	2,887 (29.8%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	67,692 (25.2%)
5,305 (8.7%)	1,586 (10.1%)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	44,545 (10.2%)
1,381	3,631	73	139	108	73	19,599
62,702	19,337	73	139	108	73	457,947

(注) 臨時休館日数には、メンテナンス・プログラム入替等のための休館を含まない。

## (3)年度別利用状況(至近5か年)

(単位:人)

		令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	
開館日数(日)		275	257	127	300	186	
展 示 場	個 人	大人	157,717	39,608	40,640	113,754	89,290
		高大生	17,111	7,015	7,633	22,980	18,332
		中学生以下	88,608	20,675	26,805	71,160	51,982
		その他	28,972	8,901	8,999	26,903	22,181
		小計	292,408	76,199	84,077	234,797	181,785
	団 体	大人	9,822	706	66	504	709
		高大生	2,936	179	151	1,661	1,244
		中学生以下	93,372	9,718	3,001	45,470	44,145
		その他	7,287	603	520	6,488	6,746
		小計	113,417	11,206	3,738	54,123	52,844
	<b>①計</b>		<b>405,825</b>	<b>87,405</b>	<b>87,815</b>	<b>288,920</b>	<b>234,629</b>
	1日平均		1,476	420	691	963	1,261
プ ラ ネ タ リ ウ ム	個 人	大人	157,907	61,375	51,032	140,347	93,448
		高大生	18,837	9,428	7,626	23,581	16,014
		中学生以下	58,216	16,153	20,321	50,576	33,614
		その他	37,096	11,805	7,854	23,835	15,816
		小計	272,056	98,761	86,833	238,339	158,892
	団 体	大人	6,911	758	101	515	435
		高大生	1,904	176	141	1,093	756
		中学生以下	65,619	10,162	3,176	41,639	38,165
		その他	5,442	553	496	5,637	5,471
		小計	79,876	11,649	3,914	48,884	44,827
	<b>②計</b>		<b>351,932</b>	<b>110,410</b>	<b>90,747</b>	<b>287,223</b>	<b>203,719</b>
	1日平均		1,280	430	715	957	1,095
1回平均		178	65	106	133	152	
展 示 場 ・ プ ラ ネ タ リ ウ ム 計	個 人	大人	315,624	100,983	91,672	254,101	182,738
		高大生	35,948	16,443	15,259	46,561	34,346
		中学生以下	146,824	36,828	47,126	121,736	85,596
		その他	66,068	20,706	16,853	50,738	37,997
		小計	564,464	174,960	170,910	473,136	340,677
	団 体	大人	16,733	1,464	167	1,019	1,144
		高大生	4,840	355	292	2,754	2,000
		中学生以下	158,991	19,880	6,177	87,109	82,310
		その他	12,729	1,156	1,016	12,125	12,217
		小計	193,293	22,855	7,652	103,007	97,671
	<b>入館者計(①+②)</b>		<b>757,757</b>	<b>197,815</b>	<b>178,562</b>	<b>576,143</b>	<b>438,348</b>
	1日平均		2,755	770	1,406	1,920	2,357
③普及事業		10,516	267	1,129	6,684	19,599	
総合計(①+②+③)		768,273	198,082	179,691	582,827	457,947	

(注) 令和元年度より、大人・高大生・中学生以下・その他の内訳の詳細を変更している。



## 2. 令和5年度の主な活動・できごと

	主な活動・できごと
R5. 3/2～5/28	蔵出しコレクション展 2023
3/14～11/5	カールツァイスII型プラネタリウム 日本天文遺産認定記念展
4/1・5/27・7/29	天体観望会「月を見よう」
4/20	部分日食インターネット中継
5/13	楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジしよう」
5/28	青少年のための科学の祭典2023 大阪大会プレイベント
6/4	天文学者大集合！宇宙を学ぶ大学紹介イベント
6/25	元素検定 2023
7/1	楽しいお天気講座「いろんな雲を観察しよう」
7/2	タデアイの葉ですり染め実験～エコバッグを染めよう～
7/26	小・中学生のための電気教室
7/27・7/28	夏休み自由研究教室「くるくるレインボーを作ろう」
7/29	七夕講演会 2023 「素粒子と宇宙」
7/30	ファミリー電波教室
7/30	科学実験ワークショップ「科学の体験マルシェ」
8/2・8/3	夏休みミニ气象台 2023
8/9	夏休み自由研究教室「電池を作ろう」
8/9～11/5	星図の展示
8/10・8/11	夏休み自由研究教室「月の模型を作ろう」
8/19・8/20	青少年のための科学の祭典2023 第32回 大阪大会 サイエンス・フェスタ
8/26	スペシャルナイト「電波天文学者の阪本成一先生にいろいろ聞いてみる」
8/30～11/5	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」
9/2	楽しいお天気講座「台風のふしぎ」
9/9	天体観望会「土星を見よう」
9/10	モーターでモーターをまわそう！
9/23	天体観望会「月と土星を見よう」
9/30	楽しいお天気講座「空気のふしぎな実験」
9/30	親子体験イベント「コンクリートっておもしろい」
10/1	大人の化学クラブ 2023 日本酒の化学スペシャル
10/7	We are, 科学デモンストレーターズ
10/9	風力発電ワークショップ「風車を作って発電しよう！」
10/21	スペシャルナイト「プラネタリウム 100周年記念イベント」

10/22	第2回 学びあうサイエンスキッズ広場
10/28	おうちではじめるSDGs！作ってわかる！プラスチック
10/29	みんなで宇宙線空気シャワーをVR技術で3D映像体験しよう
11/3	天体観望会「木星と土星を見よう」
11/3	サイエンスガイドの日
11/4	楽しいお天気講座「雪の結晶を作ろう」
11/4・5	第23回 こどものためのジオ・カーニバル
11/4	エレクトロニクス・ファンタスティクス！の家電楽器がやってくる！
11/5	生分解性プラスチックを作ろう！
11/6～	リニューアル等工事のため長期全館休館
11/19・12/17・ 1/21・2/18・3/17	オンライン実験教室「おうちで科学とものづくり！」
11/23・11/24	オンライン国際フォーラム「博物館の演劇で言葉の壁を越えていく」

## 2部 事業編

### 1. 展示事業

#### (1) 展示場の公開

メインテーマ「宇宙とエネルギー」にしたがい、221点の展示品を主に1～4階の常設展示場で公開した。来年度に予定している展示リニューアルのための工事準備のため11月5日までの公開。詳細は3部資料編・常設展示品一覧に掲載。

なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため公開を休止、または感染リスクを下げる対策のため一部機能が使えない等の状態で公開していた展示があったが、令和5年5月8日から国の感染症対策が大幅に緩和され、あわせて文化庁や大阪市博物館機構のガイドラインも変更されたことから、順次復旧させていった。

#### (2) 展示品の改修、改善、休止

##### 2-1) 常設展示の改修・改善

破損や消耗・老朽化が激しい可動展示品を中心に改修を行うとともに、展示物の改善、資料の追加や交換等を行った。主なものは次のとおり。

フロア	改修・改善した主な展示
1階	核分裂連鎖反応シミュレーション
	大型霧箱

##### 2-2) 再公開を始めた展示

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、使用上、顔付近の接触をとまなうなど、感染リスクが高いと判断し、公開を休止していた7点と一部機能等の制限や利用方法を変更し公開していた10点を順次復旧させた。

なお「スピードスピン」、「カプラ<sup>®</sup>」及び「おはなししよう」については、昨年度よりそのスペースを利用し、代替の展示を行っている。

感染対策のため、公開休止していた展示	どっちが遠い？、虫めがね de 望遠鏡、りんご・葉っぱ・地球、アルミニウムミラーアーチ、におい食堂、のぞいてみよう、キューブくん
感染対策のため、一部機能制限等をしていた展示	隕石：宇宙から来た石、望遠鏡、スペクトル(改変して展示)、ニギルト電池、自然が作るにおい、人が作るにおい、こえがひびくかな、ドラムかん、偏光ステンドグラス、学天則(静態展示)
代替展示	「分光」(「スピードスピン」の代替として前年度より展示) 「こんなところにブラックホール？」(「カプラ <sup>®</sup> 」の代替として一昨年度より展示) 「ギロ・レインスティック・カバサ(いろいろな楽器)」 (「おはなししよう」の代替として前年度より展示)

#### (3) 展示品の新規製作及び廃棄

本年度、新規製作及び廃棄した展示は無し。

#### (4) 展示の貸し出し

貸出先	期間	貸出物
大阪公立大学	4月1日*～3月31日**	磁石のテーブル

\*前年度より引き続き貸し出し \*\*次年度も引き続き貸し出し予定

## (5)企画展

名 称	実施期間	見学者数	内 容
プラネタリウムの歴史と大阪	8月30日～11月 5日	75,853名*	誕生から現在まで発展を続けるプラネタリウムの歴史を概観するとともに、大阪に登場した日本初のプラネタリウムや電気科学館の活動、今に受け継がれた伝統を紹介した。

\*期間中の展示場入場者数

## (6)アトリウム展示

### 6-1)プラネタリウム入り口横

名 称	実施期間	内 容
カールツアイスⅡ型プラネタリウム 日本天文遺産認定記念展	4月1日*～11月 5日	当館所蔵のカールツアイスⅡ型プラネタリウムが、「大阪市立電気科学館プラネタリウム」として日本天文遺産に認定されたことを記念し、電気科学館プラネタリウムに関連するパンフレットや各種部品などの関連資料を展示した。 (8月9日以降は、展示ケースを1つに縮小して実施)
星図	8月9日～11月 5日	科学館が資料や図書として所蔵する各種の星図を展示した。主として実際に観測や観察に用いられてきた実用星図を展示し、複数の図葉がある場合はこと座のベガ付近として比較ができるようにした。また、点字による星図をふくむ天文書もあわせて展示した。

\*前年度3月14日から展示

### 6-2)展示場改札横

名 称	実施期間	内 容
蔵出しコレクション展 2023	4月1日*～5月28日	当館で最近収集した資料や、未公開の資料を展示した。あわせて、学芸員が携わっている仕事をパネルで紹介した。

\*前年度3月10日から展示

## (7)博学連携

2019年度より展示場4階に「博学連携コーナー」を設け、大学等で行われている最先端の研究内容を紹介している。2023年度は大阪大学理学研究科の各専攻が交代で展示を行った。

展示内容は以下のとおり。

展示期間	専攻	内容
4月1日*～5月28日	数学	「4次元の微分トポロジー」 展示資料：4次元ゴムツール模型
	物理	「非破壊型パルス電磁石」 展示資料：パルス電磁石、パネル・映像解説
	生物科学	「新しい生物科学の世界へ」 展示資料：顕微鏡・生物標本、パネル
6月1日～11月 5日	化学	「光エネルギーを利用してプロトンを送るタンパク質」 展示資料：分子模型、タンパク質試料、パネル解説
	高分子科学	「つよくて伸びる！！不思議ポリマー」 展示資料：ポリマーサンプル展示、伸び強度実験装置、パネル・映像解説
	宇宙地球科学	「粉体の作る不思議な現象」 展示資料：光弾性実験装置、パネル・映像解説

\*前年度10月1日より展示

#### **(8) 図書コーナー**

3階図書コーナーにおいて、天文学・物理学・化学などを中心とした科学関連図書・雑誌（7種類）を閲覧に供している。所蔵図書は約1,740冊。

#### **(9) 学校団体向けワークシート**

学校団体向けに作成したワークシートを、学校団体での来館に役立てられるよう、また各学校での来館目的や学年などに応じてその内容を取捨選択できるよう、編集できる形の電子ファイルでホームページからダウンロードできるようにしている。

#### **(10) 展示解説文の多言語化**

令和元年度より、個人のスマートフォン、タブレット端末から展示解説を閲覧できるアプリ「ポケット学芸員」を導入した。「ポケット学芸員」は、無料の専用アプリをダウンロードすることにより、簡単な操作で館の内外から230点あまりの展示物の解説を日本語、英語、中国語、韓国語で閲覧できるもので、一部展示については、学芸員の展示場ガイド動画へのリンクが張られている。

#### **(11) 研究成果の展示場での発表**

宮丸晶(理化係)による研究「オンライン配信と展示を融合させた新たな教育普及手法の開発 ―コロナ時代の科学館の現場から―」(2022年度 公益財団法人日本科学協会 笹川科学研究助成金)で得られた成果として、展示場3階で動画「わくわく化学実験」の再生や実物資料の展示等を2022年11月11日から公開している。

## 2. 演示事業

### (1) プラネタリウム

#### 1-1) 投影活動

プラネタリウムの投影は通常日は1日7回、開館延長日は1日8回実施した。機器構成や投影方式については3部 資料編にまとめた。

#### (ア) 一般投影 A

「今夜の星空」の解説に加え、下記のテーマ解説を行った。学芸スタッフ等による生解説を基本としている。  
総投影回数：468回、 観覧者数：67,631人

タイトル	制作担当	投影期間	投影回数	観覧者数
星空ぐるり百光年	西岡 里織 江越 航	4月 1日*～ 5月28日	127	16,154名
シン・宇宙望遠鏡 ～ジェームズ・ウェッブ～	石坂 千春	6月 1日 ～ 8月27日	201	32,282名
土星～白い氷が彩る世界	渡部 義弥	8月30日 ～ 11月 5日	140	19,195名

\*前年度3月2日より投影。

#### (イ) 一般投影 B

当館オリジナル製作の全天周映像作品をメインに、学芸スタッフ等による「今夜の星空」の生解説と合わせて投影している。

総投影回数：372回、 観覧者数：52,843人

タイトル	制作	投影期間	投影回数	観覧者数
ブラックホールを見た日 ～人類100年の挑戦～	製作委員会（大阪市立科学館、(合)スターライトスタジオ、(株)五藤光学研究所） 担当：石坂・飯山、R3年	4月 1日*～ 5月28日	102	10,892名
ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて	製作委員会（大阪市立科学館、(合)スターライトスタジオ、多摩六都科学館） 担当：西野・飯山、新作	6月 1日 ～ 8月27日	152	23,334名
宇宙ヒストリア ～138億年、原子の旅～	エクスプローラーズジャパン(株) 担当：石坂、H31年	8月30日 ～ 11月5日	118	18,617名

\*前年3月2日より投影。

#### (ウ) 学芸員スペシャル

学芸員の専門・得意分野を生かした投影を行う。担当者と解説テーマは約一月前にホームページ上にて告知。

投影期間	投影回数	観覧者数
通年の土日祝日（17:00～）*	72	8,984名

\*10月21日はイベント開催のため実施なし。

#### (エ) 学習投影

平日学校団体専用の学習用プログラム。見学校：401校、総投影回数：151回、観覧者数：30,024名

投影期間	投影回数 (A:小学校向き)	投影回数 (B:中学校向き)
4月11日～ 7月19日 8月30日～11月 2日 (9:50～、11:55～)	147	4

※学習投影 (A) (B) の種別は、3部 5. (2)「投影の種別」を参照

### (オ)ファミリータイム

幼児から小学校低学年までの子供連れの家族（園団体を含む）向け投影（35分間）。

投影期間	投影回数	観覧者数
通年の平日 11:00、土日祝日 10:10/13:00、 市内学校休日期間 10:10/13:00	280	44,054名

### (カ)スペシャルナイト

天文学の普及と市民の生涯学習に資することを目的に、学芸員の専門・得意分野を活かした特別投影。

名称	実施日	参加費	参加者数	担当
電波天文学者の阪本成一先生にいろいろ聞いてみる	8月26日	1,000円	115名	飯山 青海 西野 藍子
プラネタリウム100周年記念イベント	10月21日	1,000円	232名	嘉数 次人 西野 藍子

### (キ)特別投影

小学校高学年生とその家族を主たる対象として、天体観察の方法などを解説する特別投影。ジュニア科学クラブ会員も同時に対象とする。投影時間約35分間

名称	実施日	投影回数	参加者数
夏休みの天体観察	7月16日	1回	233名

### 1-2)プラネタリウム団体との提携事業

事業・団体	出席者	実施日	会場
全国プラネタリウム大会 2023・倉敷	渡部 義弥 西野 藍子 飯山 青海 (飯山 青海は オンライン参加)	6月11日～13日	倉敷市科学センター (オンライン開催併用)
大阪プラネタリウム連絡会	飯山 青海	7月20日	茨木市天文観覧室プラネタリウム
日本プラネタリウム協議会 北陸地域研修会	飯山 青海	10月10日	富山市科学博物館
日本プラネタリウム協議会 近畿プラネタリウム WG 研修会	嘉数 次人 石坂 千春 飯山 青海 西野 藍子	2月13日	大阪市立科学館

### 1-3)オリジナル全天周映像作品の製作

一般投影 B 用の全天周映像作品の製作活動を行っている。令和4年度より製作を行っている作品が完成し、当館での一般投影のほか、他館への配給事業も開始した。

作品名	担当	制作委託業者	概要
ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて	西野 藍子 飯山 青海	製作委員会 (大阪市立科学館、多摩六都科学館、(合)スターライトスタジオ)	太陽系外における惑星系形成について、アルマ望遠鏡による観測結果を中心に解説する。

## (2)サイエンスショー

平日は予約団体向けと一般来館者向けにそれぞれ最大3回と1回、土日祝は1日4回上演した。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、昨年度より定員64名で実施していたが、5月8日より入場制限を撤廃した。

### 2-1)演示実績

タイトル	実施期間	回数	見学者数
空気パワー	4月1日*～5月28日	158	7,950名
ハラハラ！バランス大実験	6月1日～8月27日	264	17,210名
水の科学	8月30日～11月5日	219	13,940名
合 計			39,100名

\*前年度3月2日より実施

### 2-2)実験内容

タイトル	内 容	企 画
空気パワー	大気圧の存在に気付くことを目的としたショーである。吸盤がくっつくのは、吸盤のまわりの空気によることを紹介し、真空鐘の内壁にくっつけた吸盤が、真空にすると落下する実験で実際に確かめる。そして、真空鐘内の風船やホイップクリームが膨らむ様子を観察し、大気圧を利用したボウリング球を持ち上げる実験、ストローで水を持ち上がる実験、ピンポン玉のキャノン砲実験を行った。	上羽 貴大
ハラハラ！バランス大実験	「ものの重心とは、指一本でバランスよく支えられるところ」と紹介し、重心を考えることで、身の回りの様々なものがバランスよく支えられることを紹介するショーである。はじめに発泡スチロールの棒が不自然な姿勢でバランスをとることを見せ、この謎を解くことを動機づけとして重心を紹介し、実は棒の端に重りを隠していることに気づかせる。次に大阪府の形をしたパネルの重心を、ぶら下げることで見つけられることを発見する。そして、直立静止している物体はかならず、支える面の上に重心があることを示した。	上羽 貴大
水の科学	水の蒸発と水蒸気の凝縮、そしてそれらに伴う体積の変化を主題とした。湯気は液体の水の粒であり、気体である水蒸気は目に見えないことを紹介し、湯気を加熱すれば確かに目に見えない気体となり、さらに加熱すればマッチを点火するほど高温になることを示した。次に水蒸気を風船にいれ、その挙動を予想しながら観察した。そして空き缶つぶしを行い、蒸発の際の気化熱を利用して、濡らした指にアセトンをつけて点火する実験を行い、ペットボトルの中で雲を作る実験を行った。また過冷却水を用意し、水が凍っていく様子を観察した。	大倉 宏



### 3. 普及教育事業

#### (1) 講座・教室等

5月7日まで新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、大阪市立科学館を運営する大阪市博物館機構のガイドラインに基づき、入館者の体温チェックや手指消毒、館内でのマスク着用を要請して、ソーシャルディスタンスを確保して実施した。5月8日以降はガイドライン変更に伴い参加者のマスク着用は任意となり、また教室ごとに漸次制限を緩和したが、実施定員はしぼりつつ行った。

#### 1-1) 科学教室

名 称	実施日	参加者数	備 考
楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジしよう」	5月13日	10組 21名	気象観測の方法を学び、明日の天気を予想して発表した。 対 象：小学3年生～中学3年生と保護者のペア 協 同*：一般社団法人日本気象予報士会関西支部 参加費：500円 担 当：江越 航
青少年のための科学の祭典2023 大阪大会イベント	5月28日	500名	「青少年のための科学の祭典 2023 大阪大会」のイベントとして、科学館正面玄関前広場でテルミット反応、粉塵爆発などの実験を行った。 対 象：どなたでも 協 同*：科学の祭典大阪大会実行委員会 参加費：無料 担 当：大倉 宏
楽しいお天気講座「いろいろな雲を観察しよう」	7月1日	10組 20名	雲にはどんな種類があるのか学び、実際に外に出て、雲を観察した。 対 象：小学3年生～中学3年生と保護者の2名ペア 協 同*：一般社団法人日本気象予報士会関西支部 参加費：500円 担 当：江越 航
タデアイの葉ですり染め実験～エコバッグを染めよう～	7月2日	32名	インディゴの変色のしくみを学びながら、エコバッグをタデアイの葉のすり染めで自由に染めた。 対 象：どなたでも 参加費：500円 担 当：SCIENCE de DOYA、上羽 貴大
小・中学生のための電気教室	7月26日	8組 16名	電気とはどんなものか学び、メッセージ貯金箱の工作を行った。 対 象：小学4年生～中学3年生 協 同*：電気学会関西支部 参加費：無料 担 当：大倉 宏
ファミリー電波教室	7月30日	8組 16名	ラジオを製作し、電波発見の実験を通じて電波や無線、科学への理解と関心を深めた。 対 象：小学5、6年生と保護者 協 同*：ラジオ研究会、アイコム株式会社 参加費：無料 担 当：大倉 宏

夏休み自由研究教室			
①	くるくるレインボーを作ろう	7月27日 28日	22名 17名 くるくる回すと遠心力によって虹色の回転体がシャボン玉のように広がる梅本春枝さんが考案したくるくるレインボーを作り、遠心力について学んだ。 対 象：小学3年生～中学3年生 参加費：500円 担 当：大倉 宏
②	電池を作ろう	8月 9日	12名 ボルタの電池や備長炭電池などを紹介してしくみを解説したのち、各参加者が金属片や持参の野菜果物を自由に組み合わせてオリジナルの電池を作った。 対 象：小学4年生～中学3年生 参加費：500円 担 当：上羽 貴大
③	月の模型を作ろう	8月10日 11日	8名 13名 探査機SLIMが着陸を目指している月の模型を作り、月について学んだ。 対 象：小学3年生～中学3年生 参加費：1,000円 担 当：飯山 青海
	楽しいお天気講座「台風のふしぎ」	9月 2日	9組 18名 台風のしくみについて知ること、台風が近づいた時にどのような備えが必要かを学んだ。 対 象：小学3年生～中学3年生と保護者の2名 ペア 協 同*：一般社団法人日本気象予報士会関西支部 参加費：500円 担 当：江越 航
	モーターでモーターをまわそう！	9月10日	20名 サイエンスショー「手作りでんきの大実験！」を観覧後、電池、磁石、針金による簡単なモーターをつくりその仕組みを学び、2つを接続したモーターの一方を手動で回すともう一方が回りだす仕掛けの工作を製作した。 対 象：どなたでも 参加費：500円 担 当：SCIENCE de DOYA、上羽 貴大
	楽しいお天気講座「空気のふしぎな実験」	9月30日	10組 20名 空気に関する10種類の実験を体験してもらい、空気の性質、特に天気予報との関わりの深い気圧の意味を学んだ。 対 象：小学3年生～中学3年生と保護者の2名 ペア 協 同*：一般社団法人日本気象予報士会関西支部 参加費：500円 担 当：江越 航
	親子体験イベント「コンクリートっておもしろい」	9月30日	121名 コンクリートが何からできているのか、なぜ固まるのか、親子で楽しみながらコンクリートについて学んだ。 対 象：どなたでも(要申込) 協 同*：公益社団法人 日本コンクリート工学会 近畿支部 参加費：無料 担 当：渡部 義弥

大人の化学クラブ 2023 ワークショップ「日本酒を 分析する」	10月 1日	18 名	日本酒づくりについて簡単に紹介したのち、簡単な 日本酒度計の工作をし、数種の日本酒サンプルの酸度 を中和滴定で各自分析した。 対 象：20 歳以上 参加費：1,000 円 担 当：上羽 貴大
風力発電ワークショップ 「風車を作って発電しよ う！」	10月 9日	18 組	サイエンスショーで発電のしくみを学んだのち、紙皿 で各自自由に風車を作り、その発電量を競い合った。 対 象：小学生と保護者の2人1組 協 同*：川崎重工業株式会社 参加費：無料 担 当：SCIENCE de DOYA、上羽 貴大
学びあうサイエンスキッ ズ広場	10月22日	300 名	女子中高生が先生役となり、小中学生向きに花咲くツ リー(尿素の結晶)、紙コップで変声機、ペーパークロ マトグラフィ、振動、きらきら万華鏡など5つの楽し い工作や実験を行った。 対 象：小中学生とその保護者 協 同*：四天王寺大学スマート・サイエンス・セミ ナー(SSS) 参加費：無料 担 当：大倉 宏 ※国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)「女子中 高生の理系進路選択支援プログラム」に採択された プロジェクトの一環として開催した。
おうちではじめる SDGs! 作ってわかる! プラスチ ック (サイエンスアゴラ・ オンライン企画)	10月28日	46 名	合成洗濯のりに食塩を加えてスーパーボールを作っ た。そののち、豆乳を使って生分解性プラスチックを 作った。その後、プラスチックにまつわる話題につい て参加者とともに話し合った。 対 象：どなたでも 参加費：無料 担 当：SCIENCE de DOYA、上羽 貴大
みんなで宇宙線空気シャ ワーをVR技術で3D映像体 験しよう	10月29日	9 組 25 名	展示場の展示で宇宙線について学び、目には見えない が昼夜起きている宇宙線空気シャワーと呼ばれる ダイナミックな現象について、VR 技術を使った迫力 ある 3D 映像により体験した。 対 象：小中学生とその保護者 協 同*：信州大学工学部富田研究室 参加費：無料 担 当：大倉 宏
楽しいお天気講座「雪の結 晶を作ろう」	11月 4日	9 組 18 名	冬の代表的な気象現象である雪の降る仕組みを学び、 ペットボトルの中で雪の結晶を作る実験を行った。 対 象：小学3年生～中学3年生とその保護者の 2名ペア 協 同*：一般社団法人日本気象予報士会関西支部 参加費：800 円 担 当：江越 航

生分解性プラスチックを作ろう！	11月 5日	38名	合成洗濯のりに食塩を加えてスーパーボールを作った。そののち、豆乳を使って生分解性プラスチックを作った。 対 象：小学生以上どなたでも 参加費：500円 担 当：SCIENCE de DOYA、上羽 貴大
-----------------	--------	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*大阪市立科学館以外の主催者

## 1-2) 講演会、シンポジウム

名 称	実施日	参加者数	備 考
天文学者大集合！宇宙を学ぶ大学紹介イベント	6月 4日	36名	近畿を中心とする天文学を学べる 21 大学の天文学担当の先生による大学紹介。ポスターセッションでの個別質疑応答やミニ講演会も行った。 講 師：各大学の研究者 対 象：高校生・受験生・教員など大学進学に興味を持つ方 参加費：無料 担 当：渡部 義弥
七夕講演会 2023 「素粒子と宇宙」	7月29日	68名	物理の面白さの紹介からスタートして、ミクロの世界の「素粒子」とマクロの世界の「宇宙」をそれぞれ紹介し、両者がどのようにつながっているのかの講演を行った。 演 題：「素粒子と宇宙」 講 師：波場 直之（大阪公立大学大学院理学研究科教授） 対 象：どなたでも 協 同*：大阪公立大学 参加費：無料 担 当：石坂 千春
スペシャルナイト 「電波天文学者の阪本成一先生にいろいろ聞いてみる」	8月26日	115名	全天周映像「ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて」のロング版の特別投影の後、科学監修をいただいた国立天文台の阪本成一教授に、アルマプロジェクトや電波天文学について、また、恒星や惑星系の形成などについて講演いただいた。さらに飯山学芸員が太陽系のはじまりについてのお考えやアルマ観測所(南米チリ)での生活などについてもいろいろ伺った。 講 師：阪本 成一（国立天文台及び東京大学大学院理学系研究科天文学専攻(兼任)教授） 対 象：一般 参加費：1,000円 担 当：飯山 青海、西野 藍子
大人の化学クラブ 2023 日本酒の化学スペシャル 講演①「日本酒をつくる」	10月1日	約100名	日本酒づくりについて、またその現場について、杜氏から話を伺った。 講 師：高橋 大介（簸上清酒 杜氏） 対 象：どなたでも 参加費：無料 担 当：上羽 貴大
大人の化学クラブ 2023 日本酒の化学スペシャル 講演②「日本酒の味	10月1日	68名	日本酒3種の試飲をしながら、日本酒の味わいを作り出す化学について、杜氏と学芸員が紹介した。 講 師：高橋 大介（簸上清酒 杜氏） 対 象：20歳以上

わいと化学]			参加費：1,500円 担 当：上羽 貴大
スペシャルナイト 「プラネタリウム 100周年記念イベン ト」	10月21日	232名	10月21日は光学式プラネタリウムがドイツで登場してち ょうど100周年の日であった。ドイツや国内各地のプラネ タリウムからの中継のほか、大阪で誕生した日本最初のプ ラネタリウムの話や昭和レトロ風解説を交えながら、プラ ネタリウムの100年をふりかえった。 参加費：1,000円 対 象：一般 協 同*：日本プラネタリウム協議会 日本プラネタリウム協議会 プラネタリウム 100 周年記念事業実行委員会 担 当：嘉数 次人、西野 藍子

\*大阪市立科学館以外の主催者

## (2)天体観望会

天文現象や有名な天体を実際に観察する機会を提供する天体観望会を開催している。4月1日までは新型コロナウィルス感染症の拡大防止対策として定員を減らして実施したが、5月8日の感染症ガイドラインの改訂以降の5月27日より天体観望会指導員の活動も再開し、感染症蔓延前の運営スタイルに戻した。

タイトル	実施日	参加者数	天 候
月を見よう	4月1日	24名	晴れ
月を見よう	5月27日	39名	晴れときどき曇り
月を見よう	7月29日	48名	晴れのち少し曇り
土星を見よう	9月9日	43名	晴れ
月と土星を見よう	9月23日	44名	薄曇り
木星と土星を見よう	11月3日	45名	晴れ

## (3)科学イベント

名 称	実施日	参加者数	備 考
元素検定 2023	6月25日	123名	受検レベルごとに元素にまつわる問題を解き、元素や 化学についての知識を深めてもらう検定を行った。 対 象：中学生～一般 協 同*：元素周期表同好会 協 力：株式会社化学同人、株式会社高純度化学研究所 参加費：500円 担 当：上羽 貴大
科学の体験マルシェ	7月30日	84名	サイエンスガイドといっしょに簡単な工作と科学実 験で楽しんだ。 対 象：小学1,2年生とその家族 参加費：無料 担 当：石坂 千春、永原 達哉

夏休みミニ气象台 2023	8月 2日 3日	440名 464名	<p>気象や地震についての実験コーナーや、雨や風、地震の揺れなどを計る機械の展示、お天気に関するミニ講座を通じて、気象関係の理解を深めてもらった。</p> <p>対 象：どなたでも</p> <p>内 容：気象に関する展示、お天気講座、実験・工作コーナー等</p> <p>協 同*：大阪管区气象台</p> <p>参加費：無料</p> <p>担 当：江越 航</p>
青少年のための科学の祭 2023 第 32 回 大阪大会 サイエンス・フェスタ	8月19日 20日	5,000名 7,000名	<p>「屋内ブース」「屋外ブース」の2つの出展形態があった。大阪市立科学館の嘉数次人学芸員の「プラネタリウムで宇宙を楽しもう」の講演とはやぶさ 2 拡張ミッションチームリーダーの津田雄一氏の「はやぶさ 2 の挑戦宇宙探査への挑戦」の記念講演を行った。</p> <p>対 象：どなたでも</p> <p>会 場：大谷中学校・高等学校</p> <p>内 容：演示ブース、工作、ステージ実験、野外実験、Web 動画出展</p> <p>協 同*：「青少年のための科学の祭典」大阪大会実行委員会、公益財団法人日本科学技術振興財団、日本物理教育学会近畿支部、一般社団法人日本物理学会大阪支部、関西サイエンス・フォーラム、読売新聞社</p> <p>参加費：無料</p> <p>担 当：大倉 宏</p>
We are, 科学デモンストレーターズ	10月 7日	約 500 名	<p>サイエンスショー会場にて科学デモンストレーターが終日、特別プログラムでさまざまな実験ショーを披露した。</p> <p>対 象：どなたでも</p> <p>参加費：無料</p> <p>担 当：科学デモンストレーター</p>
サイエンスガイドの日	11月 3日	展示場： 2,081名 ワークショップ： 73名	<p>サイエンスガイドによる簡単ワークショップを多目的室で、プチ・サイエンスショーと展示解説、展示ガイドツアーを展示場で行った。</p> <p>参加費：多目的室のワークショップは無料、その他は展示場観覧料が必要</p> <p>担 当：石坂 千春、永原 達哉、政道 朋子</p>
エレクトロニコス・ファンタスティコス！の家電楽器がやってくる！	11月 4日	約 800 名	<p>家電を楽器に生まれ変わらせオーケストラをつくるプロジェクト「エレクトロニコス・ファンタスティコス！」の家電楽器や大阪音楽大学学生による楽器を自由に体験してもらった。他、家電楽器の製作についての講演及びライブパフォーマンスを行った。</p> <p>協 同*：エレクトロニコス・ファンタスティコス！ 京都 Orchest-Lab、大阪音楽大学ミュージックビジネス専攻</p> <p>参加費：無料</p> <p>担 当：上羽 貴大</p>

第 23 回こどものための ジオ・カーニバル	11月 4日 5日	約 500 名	地学（天文・地質・気象等）分野の様々な体験を、学校、博物館、企業等がブース形式で出展し参加してもらおう。大阪市立科学館は科学館友の会会員有志と、望遠鏡による太陽黒点の観察してもらおう「ひるまの天体かんさつ」を出展した。また、行事全体の広報・企画協力を行った。 対 象：小・中学生はじめどなたでも 場 所：大阪市立自然史博物館ネイチャーホール 協 同*：こどものためのジオ・カーニバル企画委員会、大阪市立自然史博物館 参加費：無料 担 当：渡部 義弥
---------------------------	--------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*大阪市立科学館以外の主催者

#### (4)コロキウム

普及事業として、中之島科学研究所コロキウムを行った。実施は毎月第2木曜日（8月を除く）で、今年度は6回実施した。

実施日	発表者	参加者数	演 題
4月13日	北尾 浩一	13名	生活者の天文文化としての星の和名
5月11日	嘉数 次人	13名	日本天文遺産認定！大阪市立電気科学館プラネタリウム
6月 8日	石坂 千春	12名	「ゴッホの星空」再考
7月13日	江越 航	12名	ディープラーニングの話と雲画像解析への応用
9月14日	西野 藍子・ 嘉数 次人	15名	プラネタリウム 100 周年
10月12日	渡部 義弥	15名	万博で輝いたサイエンスは今

#### (5)オンライン事業

名 称	実施日	備 考
科学館友の会 例会、総会、一部のサークル活動	—	配信方法：Zoom による対面配信 詳しくは、2部 6. 科学館友の会を参照 担当：飯山 青海
部分日食インターネット中継	4月20日	配信方法：YouTubeLive による生配信 詳しくは、2部 3. (2) 天体観望会を参照 担当：渡部 義弥、江越 航
おうちではじめる SDGs！ 作ってわかる！プラスチック（サイエンスアゴラ・オンライン企画）	10月28日	配信方法：Zoom による生配信 詳しくは、2部 3. (1) 講座・教室等を参照 担当：SCIENCE de DOYA
オンライン実験教室「おうちで科学とものづくり！」	11月19日・12月17日・ 1月21日・2月18日・ 3月17日	配信方法：Zoom による対面教室 詳しくは、2部 4. ボランティア活動を参照 担当：SCIENCE de DOYA
オンライン国際フォーラム「博物館の演劇で言葉の壁を越えていく」	11月23日 24日	配信方法：Zoom, YouTubeLive (科学実験工作の材料は事前送付) 詳しくは、2部 4. ボランティア活動を参照 担当：SCIENCE de DOYA

## (6) 教員研修プログラム

大阪市教育センター等との協同で下記の研修を行った。

名 称	実施日	参加者数	備 考
科学館連携研修	① 5月17日 ② 8月 2日	14名 29名	実施中のサイエンスショーの演示と解説。 協 同*：大阪市教育センター 内容・担当： ①「空気パワー」上羽 貴大 ②「水の科学」大倉 宏
小学校理科研修B	7月24日	15名	教員の理科指導に関する知識・技能を習得することを目的に、体験を含めた講座により、学校教員の科学リテラシー向上をはかる研修を実施。 協 同*：大阪市教育センター 開催場所：大阪市立東田辺小学校 内容・担当： ①学ぶ好奇心を刺激する「三葉虫を調べよう」 学びの落とし穴を知る「貝体新書」 大野 照文（京都大学名誉教授） ②学ぶ感性を磨く「感覚(感性)を開き深めよう」 水野 哲雄（京都造形芸術大学名誉教授） ③宇宙の謎を探る「小惑星探査機『はやぶさ』」 飯山 青海（大阪市立科学館）
新任教員研修			令和5年度は研修希望なし
科学館セミナー	8月19日	29名	大阪市教育センター、大阪教育大学と協力し開催した、大阪市立学校教員を対象とする研修会。 協 同*：大阪教育大学、大阪市教育センター 担 当：江越 航 内容・担当： ①講義「電気の不思議—電気と電子とエネルギー」 串田 一雅（大阪教育大学 教授） ②実験教室「電池の実験」上羽 貴大
大阪市中学校教育研究会理科部研修会	8月30日	65名	大阪市中学校の理科教員の資質向上を目指した研修会。 協 同*：大阪市中学校教育研究会理科部 内容・担当： ①講義「月食の計算をしよう」江越 航 ②館内展示見学

\*大阪市立科学館以外の主催者

## (7) 質問回答、相談活動

学芸課で受けた電話による問い合わせや、来訪による質問件数は以下のとおり。

天文関係（計 193 件）		物理・化学関係（計 49 件）	
質問内容	件数	質問内容	件数
暦関連（春秋分、日食含む）	13	物理	30
天体位置（日の出入、月齢、惑星位置等）	26	化学	16
太陽系（太陽、流星群含む）	57	その他	3
星座	17		
銀河系内（恒星、星雲、星団）	17		
銀河・宇宙	12		
観測機器（望遠鏡、天文台、観測衛星等）	19		
その他	32		



## (8)情報提供

名 称	内 容
ホームページ https://www.sci-museum.jp/	科学館の行事案内や活動などに関するさまざまな情報、利用案内などの情報を随時提供している。 令和5年度ページアクセス数：約128.1万件 アクセス数累計：約2,146万件 (平成10年3月10日～令和6年3月31日) 担当：竹浦 雅美、政道 朋子、曾我部 孝子
SNS (X (旧 Twitter)、Instagram)	X (旧 Twitter) では「大阪市立科学館広報」「学芸員@大阪市立科学館」の2つのアカウントで情報を提供している。また、Instagramでも「大阪市立科学館」のアカウントで情報提供している。 X「大阪市立科学館広報」アカウントでは、科学館の行事案内や科学館の活動、利用案内などに関するさまざまな情報を、令和5年度に180件、累計4,057件提供し、8,770人にフォローされている。 (担当：竹浦 雅美、政道 朋子、曾我部 孝子) X「学芸員@大阪市立科学館」アカウントでは、科学に関する情報を、令和5年度に83件、累計で5,764件提供し、11,015人にフォローされている。(担当：学芸員一同) Instagram「大阪市立科学館」アカウントでは、科学館の行事案内や科学館の活動、利用案内などに関するさまざまな情報を、令和5年度に226件、累計で682件提供し、1,561人にフォローされている。 (担当：竹浦 雅美、政道 朋子、曾我部 孝子)
YouTube (「学芸員の展示場ガイド」) https://www.sci-museum.jp/exhibit/movie/	学芸員がサイエンスガイドとともに展示物を解説する動画を YouTube で公開している。累計で108件となった(番外編10件を含む、展示の変更や新たに撮影したために除外した動画あり)。うち4件が英語バージョンで、49件には英語字幕を付加している。

## (9)おでかけサイエンス(出張科学イベント)

各所で、科学の普及・教育を目的としたモバイルプラネタリウム投影、出張サイエンスショー、出張科学教室、工作教室や講演会を例年実施している。

### 9-1)モバイルプラネタリウム

令和5年度の実績はなし。

### 9-2)3D 宇宙映像体験

令和5年度の実績はなし。

### 9-3)出張サイエンスショー(一般)

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師/解説
7月1日	日本弁理士会関西会	科学技術センター	令和5年度「弁理士の日」記念事業 知財ふれあいフェスティバル	721名	講師：吉岡 亜紀子
11月18日	木川小学校PTA	木川小学校	校庭開放	107名	講師：吉岡 亜紀子
2月26日	J:COM株式会社	大阪市立科学館	J:COM チャンネル 特別番組「花火のギモン」で紹介する科学実験の実施	—	講師：上羽 貴大

※2/26 J:COM 実施分はテレビ放送のため参加者数は記載なし。

### 9-4)サイエンス縁日

令和5年度の実績はなし。

### 9-5)ワークショップ

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師/解説
2月23日 24日	咲くやこの花館	咲くやこの花館	大阪市立科学館×咲くやこの花館コラボ企画「やってみよう！コーヒー実験」	40名	講師：上羽 貴大

### 9-6)イベントプロデュース

令和5年度の実績はなし。

### 9-7)講演

令和5年度の実績はなし。

### 9-8)コンサルティング

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師/解説
4月26日	株式会社リクルート	大阪市立科学館	星座早見盤の使い方解説、及び7~9月時期の星の特徴の動画撮影	—	講師：石坂 千春

内容：依頼者が契約した北陸から九州エリアにある宿泊施設との企画「家族で夏の思い出作ろう！星空ピクニックプラン」で配布される星座早見盤の使い方などについて学芸員が解説する動画を撮影した。

### 9-9) その他

令和5年度の実績はなし。

### (10)画像特別使用(画像提供)

依頼者	画像名称
株式会社ザ・ワークス	オリジナル学天則4点 (original_2, 3, 4, 6)
株式会社アストロアーツ	電気科学館外観 (1937年)、電気科学館プラネタリウム (1937年)、天象館案内リーフレット」写真
株式会社KADOKAWA	デザギュリエのオーラリー
株式会社新興出版社啓林館	元素の周期表 (展示写真)、大阪市立科学館外観
株式会社成山堂書店	電気科学館開館当時のカールツアイスII型
株式会社 sukima	1970年代のヘア 드라이ヤー画像2点
株式会社第一学習社	元素の周期表 (展示写真)
株式会社NHK エンタープライズ	渋川春海 肖像画
日本文教出版株式会社	大阪市立科学館4階展示場
荒川化学工業株式会社筑波研究所	ラックカイガラムシ (模型)
株式会社 新興出版社啓林館	元素の周期表 (展示写真)
IVS テレビ制作	橋本宗吉・百人おどし

### (11)おむかえサイエンス

実施日	依頼者	内容	参加者数	講師
7月1日	生野高校	化学の展示解説や学芸員の研究などの紹介	13名	小野 昌弘
8月4日	香里ヌヴェール学院 中学校高等学校	科学館施設の紹介と学芸員の仕事などの紹介	27名	江越 航
9月26日	同志社国際学院初等部	サイエンスショー「じしゃくのひみつ」	46名	大倉 宏

## (12)出張サイエンスショー(大阪市立小学校向け)

大阪市の小学校との連携事業のひとつとして、サイエンスショー担当職員が講師として赴き、サイエンスショーを題材に授業を行った。

小学校名	実施日	学年	人数	タイトル	講師
城東	11月17日	6年	61名*	炎のアツイ科学	上羽 貴大
中大江	11月22日	4年	103名	電池のヒミツ	大倉 宏
佃西	11月24日	3年	94名*	見える見えないのふしぎ(偏光)	上羽 貴大
大宮	11月28日	3年	84名*	見える見えないのふしぎ(偏光)	吉岡 亜紀子
大淀	12月18日	4年	113名*	電池のヒミツ	大倉 宏
姫島	12月21日	3年	75名	見える見えないのふしぎ(偏光)	吉岡 亜紀子
茨田北	1月16日	4年	105名	炎のアツイ科学	大倉 宏
北巽	1月19日	3年	48名	風のもつちから	大倉 宏
北津守	1月19日	5年	18名	ハラハラ! バランス大実験	上羽 貴大
丸山	1月23日	4年	81名	水の科学	大倉 宏

\*2 コマ実施

## (13)実習生の受け入れ

### 13-1)博物館実習

- ・期 間：9月14日(木)～9月21日(木) (19日(火)は休み)
- ・実習生：加守田 優(京都教育大学4年)、桑原 朋樹(関西学院大学4年)、田中 星音(琉球大学4年)、川本 愛華(高知大学4年)、朝田 葵(神戸大学4年)
- ・内 容：科学館の概要説明、学芸員の業務解説、館内視察、ギャラリートーク実施

## (14)研修講座

### 14-1)科学デモンストレーター研修講座、モバイルプラネタリウム研修講座

今年度の開講はなし。

### 14-2)実験道場

科学デモンストレーターの主催で、会場と実験機材を科学館が提供し、科学デモンストレーターあるいは学芸員の演示を観た後、実験技術や演出方法などの向上を目的に意見交換を行う研修会。今年度は5月21日に実施した。

## (15)共同事業

### 15-1)大阪市博物館機構共同事業

大阪市博物館機構の博物館6施設(美術館、歴史博物館、自然史博物館、東洋陶磁美術館、大阪中之島美術館、科学館)が実施した共同事業に参加した。

名 称	実施日	実施内容
大阪市博物館機構共同広報	—	ポータルサイト「Osaka Museums 博物館・美術館情報」( <a href="https://museums.ocm.osaka/">https://museums.ocm.osaka/</a> )での共同広報を行った。広報誌「OSAKA MUSEUMS」第25号～28号を発行した。
教員のための博物館の日	8月4日	大阪市立自然史博物館を会場に実施した「教員のための博物館の日」に講師を派遣した。
OSAKA MUSEUMS 学芸員 TALK & THINK	2月20日	大阪市博物館機構所属の学芸員が行う講演会「学芸員 TALK & THINK」で、以下の講演をオンラインで行った。 テーマ：「天気予報と機械学習」 担 当：江越 航

ミュージアム連続講座 2023	3月14日	「大阪 水辺をめぐる物語」をテーマとし、大阪のまちを特徴づける水との関わりを取り上げた講演を行った。 場 所：難波市民学習センター 定 員：70 名 参加費：無料 共 催：大阪市博物館機構、大阪市文化財協会、大阪公立大学、大阪市立難波市民学習センター テーマ：「大阪の気候と風土」 担 当：江越 航
-----------------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 15-2)大阪市関連連携事業

名 称	実施日	参加者数	事業内容・連携先など
教員研修プログラム	—	—	大阪市教育センター等と連携し、各種教員研修プログラムを実施した。 内容等詳細は2部 3. (6) 教員研修プログラムを参照。

#### 15-3)中之島美術館連携事業

大阪中之島美術館と連携し、一つのテーマに焦点を当て、科学と美術の視点から見たワークショップやギャラリートークなどの事業を実施し、領域横断的で新しいプログラムを創造している。今年度は2回の事業を実施した。

名 称	実施日	実施内容
大阪市立科学館×大阪中之島美術館 「光」を見る・知る・感じるツアー	12月10日	中之島美術館で開催した特別展「テート美術館展 光 —ターナー、印象派から現代へ」の関連イベントとして、当館から上羽貴大学芸員が、光に関するサイエンスショーを実施し、またギャラリートークにも参加した。 開 催：10:30～12:00、14:00～15:30 対 象：小学校3年生～中学生及びその保護者
大阪市立科学館×大阪中之島美術館 スペシャルトークイベント アート鑑賞をもっと楽しく！	3月30日	私たちの身近な視点による作品の見方や、感覚をひらき、共有しながら鑑賞を楽しむ方法を紹介するためのイベントとして、当館から石坂千春学芸員が、「ゴッホの星空 —天文とアートで読み解く絵画」と題して、中之島美術館の小川知子学芸員とトークを行った。 開 催：13:30～14:30 対 象：一般

#### 15-4)大阪公立大学・博学連携事業

名 称	実施日	参加者数	事業内容・連携先など
七夕講演会 2023 「素粒子と宇宙」	7月29日	68 名	大阪公立大学と連携してオンライン講演会を実施した。 内容等詳細は2部 3. (1) 1-2) 講演会・シンポジウムを参照。

#### 15-5)クリエイティブアイランド中之島

当館を含めた中之島地区に拠点を置く14の組織が、2019年に「クリエイティブアイランド中之島実行委員会」を組織してネットワークを構築し、さまざまなクリエイティブコンテンツの創出を行っている。科学館からは吉岡克己副館長が実行委員として、また嘉数次人学芸員が企画チームメンバーとして会議などへ出席した。また、連携として、大阪市中央公会堂が10月26日(木)、28日(土)に開催した「生きた建築ミュージアムフェスティバル大阪 2023」での特別公開へ協力し、当館所蔵の建築関係の書籍5冊を会場にて公開した。

### 15-6)その他、連携事業リスト

上記以外で、連携事業として行った事業。各内容については、本章 (1) ~ (3)、(8) を参照。

名 称	開催日	連 携 先
楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジしよう」	5月13日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
青少年のための科学の祭典 2023 大阪大会プレイベント	5月28日	科学の祭典大阪大会実行委員会、自然科学の基礎を訪ねる実行委員会
天文学者大集合！宇宙を学ぶ大学紹介イベント	6月 4日	宇宙（天文）を学べる大学合同進学説明会実行委員会
元素検定 2023	6月25日	元素周期表同好会、株式会社化学同人、株式会社高純度化学研究所
楽しいお天気講座「いろいろな雲を観察しよう」	7月 1日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
小・中学生のための電気教室	7月26日	電気学会関西支部
ファミリー電波教室	7月30日	ラジオ研究会、アイコム株式会社
夏休みミニ气象台 2023	8月 2日 3日	大阪管区气象台
青少年のための科学の祭典 大阪大会 2023 第 32 回大阪大会サイエンス・フェスタ	8月19日 20日	「青少年のための科学の祭典」大阪大会実行委員会 公益財団法人日本科学技術振興財団 日本物理教育学会近畿支部 一般社団法人 日本物理学会大阪支部 関西サイエンス・フォーラム 読売新聞社
楽しいお天気講座「台風のふしぎ」	9月 2日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
楽しいお天気講座「空気のふしぎな実験」	9月30日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
親子体験イベント「コンクリートっておもしろい」	9月30日	公益社団法人日本コンクリート工学会 近畿支部
第2回 学びあうサイエンスキッズ広場	10月22日	四天王寺大学スマート・サイエンス・セミナー (SSS)
みんなで宇宙線空気シャワーをVR技術で3D映像体験しよう	10月29日	信州大学工学部富田研究室
楽しいお天気講座「雪の結晶を作ろう」	11月 4日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
第 23 回 こどものためのジオ・カーニバル	11月 4日 5日	こどものためのジオ・カーニバル企画委員会 大阪市立自然史博物館
エレクトロニクス・ファンタスティコス！の家電楽器がやってくる！	11月 4日	エレクトロニクス・ファンタスティコス！ 京都 Orchest-Lab、大阪音楽大学ミュージックビジネス専攻
オンライン国際フォーラム「博物館の演劇で言葉の壁を越えていく」	11月23日 24日	「博物館の演劇で言語の壁を越えていく」 オンライン国際フォーラム運営委員会

## (16)出版・執筆事業

### 16-1)大阪市立科学館ミニブック等の発行・販売

今年度は、ミニブック「大阪のプラネタリウムことはじめ」を発行した。また、これまで発行したミニブック、こよみハンドブック等オリジナル書籍については、ミュージアムショップ及び公式ネットショップでの販売を行った。

タイトル	著者	発行年月	ページ数	売価
大阪のプラネタリウム ことはじめ	嘉数 次人	令和5年9月	24	220円

### 16-2)月刊うちゅうの発行・配布

月刊「うちゅう」は、昭和59年に友の会の会報誌として創刊された。平成21年度より大阪科学振興協会の機関誌として、令和元年度からは大阪市立科学館の機関誌として発行している。物理、化学、天文など科学に関する話題、科学館に関する話題、行事案内などを掲載している。A5サイズ24ページで平成24年度から全ページカラー印刷となった。発行約1,200部で、関係機関、友の会会員などに配布した。

令和5年度の発行は、月刊「うちゅう」vol.40、No.1～12(通巻469号～480号)の計12号。学芸員、及び科学館関係者による記事執筆は以下のとおり。

執筆者	タイトル	掲載号
嘉数 次人	展示場へ行こう「明治初期の理科の教科書」	4月号
	メイン記事「日本天文遺産になった電気科学館プラネタリウム」	6月号
	天文の話題「天文用語共通化の歴史」	8月号
	科学館のコレクション「電気アイロン」	8月号
	新展示場紹介「電気科学館の展示を再び」	1月号
	天文の話題「天文の年鑑データブック」	2月号
	メイン記事「星座早見盤あれこれ」	3月号
	ジュニア科学クラブ「星座のあれこれ」	3月号
渡部 義弥	星空ガイド「4月20日に紀伊半島以南で日食」	4月号
	星空ガイド「金星は、望遠鏡で形と大きさの変化を見たい/長周期変光星X星の極大」	5月号
	星空ガイド「内合前の金星を見よう/夏の大三角をチェック」	6月号
	天文の話題「日食観測に串本へ行ってきました。」	6月号
	展示場へ行こう「図書コーナー」	7月号
	新プログラム紹介「土星～白い氷が彩る世界」	9月号
	メイン記事「科学・技術と万博」	12月号
	天文の話題「BOOK GUIDE 天文にとりくむ青春を、ノベルで」	12月号
	ジュニア科学クラブ「すばるを見つけて、見よう」	12月号
科学館のコレクション「デジタルカメラ ソニーCD マビカ MVC-CD300」	3月号	
大倉 宏	窮理の部屋「2022年ノーベル物理学賞(その3)」	7月号
	ジュニア科学クラブ「サイエンスフェスタ」	8月号
	ジュニア科学クラブ「水の科学」	9月号
	新プログラム紹介「水の科学」	9月号
	窮理の部屋「2022年ノーベル物理学賞(その4)」	10月号
	展示場へ行こう「静電気マシン」	10月号
	窮理の部屋「2022年ノーベル物理学賞(その5)」	12月号
	窮理の部屋「2022年ノーベル物理学賞(その6)」	2月号
	科学館のコレクション「第2世代ミュオグラフィの検出器」	2月号
石坂 千春	天文の話題「シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェッブ～」	4月号
	展示場へ行こう「糸掛けアート」	5月号

	<p>新プログラム紹介「シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェッブ～」</p> <p>新プログラム紹介「宇宙ヒストリア～138億年、原子の旅～」</p> <p>天文の話題「見えない宇宙を見つめるユークリッド宇宙望遠鏡」</p> <p>メイン記事「小説『宇宙ヒストリア』(上)」</p> <p>科学館のコレクション「デザグリエ『実験哲学講義』第1巻(第二版)」</p> <p>新展示場紹介「シン・ぐるぐるカプセル(仮)」</p> <p>ジュニア科学クラブ「名画たんてい『この絵にかかれた星は何?』」</p>	<p>6月号</p> <p>9月号</p> <p>10月号</p> <p>11月号</p> <p>12月号</p> <p>2月号</p> <p>2月号</p>
飯山 青海	<p>展示場へ行こう「水晶」</p> <p>メイン記事「ツチンシャン・アトラス彗星に期待」</p> <p>ジュニア科学クラブ「夏休みの天体観察」</p> <p>天文の話題「SLIMいよいよ月へ」</p> <p>ジュニア科学クラブ「アンドロメダ座とアンドロメダ銀河」</p> <p>ジュニア科学クラブ「小惑星探査機はやぶさ」</p> <p>科学館のコレクション「白雲母」</p> <p>天文の話題「小惑星探査の歴史」</p> <p>新展示場紹介「ガラスと水晶の違い」</p>	<p>6月号</p> <p>7月号</p> <p>7月号</p> <p>9月号</p> <p>11月号</p> <p>11月号</p> <p>11月号</p> <p>1月号</p> <p>3月号</p>
江越 航	<p>その他の記事「『うちゅう』40年」</p> <p>天文の話題「金環皆既日食」</p> <p>展示場へ行こう「ダジック・アース」</p> <p>メイン記事「ディープラーニングの話」</p> <p>天文の話題「X線分光撮像衛星XRISM」</p> <p>天文の話題「初日の出」</p> <p>天文の話題「2024年注文の天文現象」</p> <p>ジュニア科学クラブ「冬の星座をさがそう」</p> <p>星空ガイド「明け空に惑星が並ぶ/水星が東方最大離角」</p>	<p>4月号</p> <p>5月号</p> <p>8月号</p> <p>9月号</p> <p>11月号</p> <p>12月号</p> <p>1月号</p> <p>1月号</p> <p>3月号</p>
西野 藍子	<p>星空ガイド「ペルセウス座流星群を見よう/月と明るい夏の一等星の饗宴」</p> <p>天文の話題「アルマ望遠鏡 本格運用10周年」</p> <p>展示場へ行こう「企画展『プラネタリアムの歴史と大阪』開催中！」</p> <p>星空ガイド「星はすばる」</p> <p>メイン記事「プラネタリアム100周年」</p> <p>ジュニア科学クラブ「オーロラを見にいこう！」</p> <p>科学館のコレクション「プラネタリアム特報『星の劇場ニュース』」</p> <p>星空ガイド「カノープスを見る季節がやってきました！」</p> <p>天文の話題「SLIM 月面着陸に成功！」</p>	<p>7月号</p> <p>7月号</p> <p>9月号</p> <p>1月号</p> <p>1月号</p> <p>1月号</p> <p>1月号</p> <p>2月号</p> <p>3月号</p>
西野 藍子・ 飯山 青海	<p>新プログラム紹介「ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて」</p>	<p>6月号</p>
上羽 貴大	<p>ジュニア科学クラブ「ジュニア科学クラブへようこそ」</p> <p>ジュニア科学クラブ「てんじ場を歩きまわろう！」</p> <p>化学のこばなし「空気パワーは分子のパワー」</p> <p>ジュニア科学クラブ「ハラハラ！バランス大実験」</p> <p>新プログラム紹介「ハラハラ！バランス大実験」</p> <p>窮理の部屋「バランスの実験で大事なものは」</p> <p>ジュニア科学クラブ「電気 ふるえる きこえる」</p> <p>化学のこばなし「味わいは複雑だ」</p> <p>ジュニア科学クラブ「休館中のジュニア科学クラブの活動」</p> <p>新展示場紹介「ガラス」</p> <p>窮理の部屋「音色の科学」</p>	<p>4月号</p> <p>4月号</p> <p>6月号</p> <p>6月号</p> <p>6月号</p> <p>9月号</p> <p>10月号</p> <p>11月号</p> <p>11月号</p> <p>12月号</p> <p>1月号</p>

	ジュニア科学クラブ「光の三原色 RGB のヒミツをさぐれ！」 窮理の部屋「色を感じることについてのいろいろ」	3月号 3月号
宮丸 晶	窮理の部屋「温度を保つ魔法の瓶」 ジュニア科学クラブ「炎のアツイ科学」 化学のこぼなし「花の色にまつわる化学」	5月号 5月号 8月号
加守田 優	星空ガイド「土星が衝を迎えます/旧七夕」 星空ガイド「水星観察に挑戦/中秋の名月、今年は満月」 星空ガイド「早起きして、部分月食を見よう/木星が衝を迎えます」 星空ガイド「2つの流星群/月と惑星がならびます」 星空ガイド「ベスタを見つけてみよう」	8月号 9月号 10月号 11月号 12月号
榊川 晏里	その他の記事「学芸員補助スタッフ紹介」	6月号
長尾 碧	その他の記事「学芸スタッフ紹介」	8月号
齋藤 吉彦	館長よりご挨拶	4月号
長谷川 能三	その他の科学の話題「光のふしぎサークル」	4月号
科学デモンストレーター	ジュニア科学クラブ「カメラを作って写真を撮ろう！」 ジュニア科学クラブ「バランス着地に挑戦！」	5月号 11月号

月刊 **UNIVERSE**

**うちゅう** 4

2023/Apr.  
Vol. 40 No. 1  
2023年4月 10日発行(毎月1日10日発行)  
ISSN 1346-2386



展示場4F「太陽」

**通巻469号**

②館長より新年度のご挨拶  
③「うちゅう」40年  
④星空ガイド(4-5月)  
⑥アルマ望遠鏡で惑星系の物質の起源を探る  
⑦シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェッブ～  
⑧ジュニア科学クラブ

⑩天体と元素の物語(8)  
⑫友の会サークル「光のふしぎサークル」  
⑭インフォメーション  
⑯友の会  
⑰展示場へ行こう「明治初期の理科の教科書」

**大阪市立科学館**

月刊うちゅう (令和5年4月号表紙)



## 4. ボランティア活動

### (1) 展示解説ボランティア(サイエンスガイド)

- ・活動登録者数：44名
- ・事業：令和5年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のガイドラインが5月8日に撤廃後、プチ・サイエンスショーを全面再開した。
- ・研修：イベント実施型研修（7月30日、11月3日）、職員研修参加（1回）
- ・毎週金曜日にメールマガジンを送付
- ・イベント実施  
※サイエンスガイドが主体となって実施したイベントについては、本章（3）を参照。
- ・その他：ガイドリーダーによる研修資料等作成
- ・指導員：出山 茂雄、谷坂 明代、筒井 満

### (2) 実演担当ボランティア(科学デモンストレーター)

#### エキストラ実験ショー

1年間の研修を修了した科学デモンストレーターが、展示場3階サイエンスショーコーナーにおいて、サイエンスショーとは異なるテーマで実験ショーを行うボランティア活動。今年度は22名が活動。

今年度の活動は以下のとおり。

実施日	名称	内容	参加者数
通年	エキストラ実験ショー	20分間の実験ショーを実演する。 上演回数98回	5,120名
5月21日 6月18日	ジュニア科学クラブ 科学実験教室①	実験教室「カメラを作って 写真を撮ろう！」 凸レンズ1枚のカメラをつくり、感光紙で写真を撮影する。	約40名
11月19日 12月17日	ジュニア科学クラブ 科学実験教室②	「バランス着地に挑戦！」材料を自由に組み合わせ、逆向きに落下させたダブルクリップが正立して着地するようにする。	約40名

- ・担当：上羽 貴大

### (3) 客員講師

友の会活動や展示活動、また学術・教育上の指導などの学芸活動を支援していただける学識経験者を科学館客員講師として迎える制度として、平成17年度に発足させた。

本年度の登録講師ならびに活動分野は以下のとおり。

氏名	所属等	活動分野
桜井 弘	京都薬科大学名誉教授	友の会「化学サークル」における指導及び助言
大野 隆	神戸大学名誉教授	友の会「化学サークル」における指導及び助言

### (4) 大阪市立科学館親善大使(Osaka Science Museum Goodwill Ambassador)

当館と海外科学系博物館との国際交流推進や、当館の国際ネットワーク構築に資する活動などを行う。

氏名	任期
吉岡 亜紀子	平成28年9月1日～令和6年8月31日（予定）

### (5) 天体観測指導員

市民向け天体観望会では、友の会会員など有志がボランティア指導員となって望遠鏡への天体導入、観望のサポート、天体の解説等を行っている。新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い活動を停止していたが、5月27日開催の天体観望会から活動を再開した。

## (6)大阪市立科学館ボランティア SCIENCE de DOYA

科学デモンストレーター有志により結成され、2022年1月より大阪・関西万博2025の「TEAM EXPO2025」プログラム「共創チャレンジ」に参加している。「SDGsの達成への貢献」を目的とする。

今年度の実施イベントは以下のとおり。

実施日	名称	内容	参加人数
7月2日	タデアイの葉ですり染め実験～エコバッグを染めよう～	インディゴの変色のしくみを学びながら、エコバッグをタデアイの葉のすり染めで自由に染めた。 対 象：どなたでも 参加費：500円	32名
9月10日	モーターでモーターをまわそう！	サイエンスショー「手作りでんきの大実験！」を観覧後、電池、磁石、針金による簡単なモーターをつくりその仕組みを学び、2つを接続したモーターの一方を手動で回すともう一方が回りだす仕掛けの工作を製作した。 対 象：小学4年生から大人まで 参加費：500円	20名
10月9日	風力発電ワークショップ「風車を作って発電しよう！」	サイエンスショーで発電のしくみを学んだあと、紙皿で各自自由に風車を作り、その発電量を競い合った。 対 象：小学生と保護者の2人1組 協 同*：川崎重工業株式会社 参加費：無料	18組
10月28日	おうちではじめるSDGs！作ってわかる！プラスチック(サイエンスアゴラ・オンライン企画)	合成洗濯のりに食塩を加えてスーパーボールを作った。そののち、豆乳を使って生分解性プラスチックを作った。 対 象：どなたでも 参加費：無料	46名
11月5日	生分解性プラスチックを作ろう！	合成洗濯のりに食塩を加えてスーパーボールを作った。そののち、豆乳を使って生分解性プラスチックを作った。 対 象：どなたでも 参加費：500円	38名
11月19日 12月17日 1月21日 2月18日 3月17日	オンライン実験教室「おうちで科学とものづくり！」	参加者が各自準備した材料を用いて、ファシリテータとともに実験や工作を楽しむオンラインの教室を実施した。 11/19 おどる！はねる！磁石であそぼう！ 12/17 バランス手品にちょうせん！ 1/21 ふわふわ！くるくる！静電気！ 2/18 生分解性プラスチックを作ろう！ 3/17 クリップで着地チャレンジ！ 対 象：どなたでも 配信方法：Zoomによる対面教室	4名 11名 5名 20名 13名
11月23日 24日	オンライン国際フォーラム「博物館の演劇で言葉の壁を越えていく」	SCIENCE de DOYA とクエスタコンのこれまでの勉強会を拡大し、クエスタコンのネットワークを生かして集まった、世界の博物館で実演に関わっている人々が、実演者の言語が見学者にとって慣れていなくても楽しめる、伝えたいことが伝わる実演とはどのようなものかということについて、実践を試みたり、研究や事例を共有した。 対 象：どなたでも 配信方法：Zoom, YouTubeLive	のべ35名

\*大阪市立科学館以外の主催者

## 5. ジュニア科学クラブ

### (1)概要

小学校5・6年生を対象に科学館を利用しながら、楽しく科学を学んでもらうために平成12年度より実施している。8月を除く毎月第3日曜日に科学館にて9時45分から2時間程度実施し、2グループにわかれて前半と後半の異なる活動を行った。8月は大谷中学校・高等学校で開催されたサイエンス・フェスタの自由見学とした。会員には、月刊「うちゅう」を毎月送付しており、中ほど1ないし2ページがジュニア科学クラブ会員対象のページとなっている。年会費4,000円。

### (2)令和5年度の活動状況

2-1)会員数 64名(新型コロナウイルス感染症拡大防止によるサイエンスショーコーナーの定員)

#### 2-2)ジュニア科学クラブの日

実施日	参加者数	内 容
4月16日	63名	サイエンスショー「空気パワー」(上羽 貴大) 展示場見学:全員
5月21日	51名	サイエンスショー「炎のアツい科学」(宮丸 晶) 実験教室「カメラを作って 写真を撮ろう!」(科学デモンストレーター) または学芸員の展示解説(嘉数 次人、渡部 義弥)
6月18日	52名	サイエンスショー「ハラハラ!バランス大実験」(上羽 貴大) 実験教室「カメラを作って 写真を撮ろう!」(科学デモンストレーター) または学芸員の展示解説(西野 藍子、宮丸 晶)
7月16日	47名	プラネタリウム「夏休みの天体観察」(飯山 青海)
8月19日 20日	-	サイエンス・フェスタ見学(自由参加)
9月17日	46名	サイエンスショー「水の科学」(大倉 宏) 実験教室「アントシアニンであそぼう」(京都工芸繊維大学 科学・ものづくり普及プロジェクト”ぽっけ”) または学芸員の展示解説(江越 航、西野 藍子)
10月15日	43名	サイエンスショー「電気 ふるえる きこえる」(上羽 貴大) 実験教室「アントシアニンであそぼう」(京都工芸繊維大学 科学・ものづくり普及プロジェクト”ぽっけ”) または学芸員の展示解説(大倉 宏、西野 藍子)
11月19日	44名	プラネタリウム「アンドロメダ座とアンドロメダ銀河」(飯山 青海) プラネタリウム「小惑星探査機はやぶさ」(飯山 青海) または実験教室「バランス着地に挑戦!」(科学デモンストレーター)
12月17日	47名	プラネタリウム「すばるを見つけて、見よう」(渡部 義弥) プラネタリウム「小惑星探査機はやぶさ」(飯山 青海) または実験教室「バランス着地に挑戦!」(科学デモンストレーター)
1月11日	33名	プラネタリウム「冬の星座をさがそう」(江越 航) プラネタリウム「オーロラを見にいこう!」(飯山 青海) または実験教室「分子をつくってみよう」(山本典史教授(千葉工業大学)、株式会社 QunaSys、光・量子飛躍フラッグシッププログラム Q-LEAP)
2月18日	44名	プラネタリウム「名画たんてい『この絵にかかれた星は何?』」(石坂 千春) プラネタリウム「オーロラを見にいこう!」(西野 藍子) または実験教室「分子をつくってみよう」(山本典史教授(千葉工業大学)、株式会社 QunaSys、光・量子飛躍フラッグシッププログラム Q-LEAP)
3月17日	45名	サイエンスショー「光の三原色 RGB のヒミツをさぐれ!」(上羽 貴大) プラネタリウム「星座のあれこれ」(嘉数 次人)

## 6. 科学館友の会

### (1)概要

科学館を利用して科学の学習を行うことを目的とした友の会は、大阪市立電気科学館時代の昭和 59 年に発足し、科学館では普及啓発活動の一環として運営されてきたが、平成 16 年より科学館から独立し、自発的な学習活動をするとともに科学館運営に協力する団体となった。一方、科学館は友の会の活動に協力し、施設利用や観覧料割引、事務机などの便宜を供与している。

#### 1-1)役 員(令和 5 年度)

会 長 乾 圭一郎  
副 会 長 土生 陽子  
評 議 員 石川 嘉寿樹、中尾 優司、向井 由美、山田 竜也、吉原 貴志、若山 陽子  
監査委員 上田 昌一、本田 寿一  
事務局長 植田 希  
事務局員 成田 三枝子、新村 奈緒美

#### 1-2)主な事業

- ・普及事業：例会（毎月第 3 土曜日）、友の会天体観望会、サークル活動等
- ・協 働：科学館等の普及事業における協働

#### 1-3)年会費

3,000 円

## (2)令和 5 年度の活動状況

### 2-1)会員数

572 名（令和 6 年 3 月末現在）

### 2-2)「月刊うちゅう」(大阪市立科学館発行)の配布

Vol. 40、No. 1～No. 12（通巻 469 号～480 号）を配布した。

### 2-3)総 会

5 月 20 日に開催。科学館会場での参加と Zoom を利用したオンライン参加の併用により開催とした。特別講演会、総会議事（予算、決算、事業案の審議）、バザーなど。参加者数 51 名。

### 2-4)例 会

毎月（総会実施の 5 月、友の会ナイト開催の 1 月を除く）第 3 土曜日の 14 時～16 時に開催した。科学館多目的室もしくは研修室での参加と Zoom を利用したオンライン参加の併用により開催とした。

実施日	参加人数	おもな内容
4月15日	50名	「期待の新彗星発見！」(飯山学芸員)、他
6月17日	48名	「不思議なスピントコンピュータ」(大倉学芸員)、他
7月15日	54名	「シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェッブ～」(石坂学芸員)、他
8月19日	43名	「スーパームーン」(江越学芸員)、他
9月16日	59名	「星図を楽しむ」(渡部学芸員)、他
10月21日	43名	「プラネタリウム 100 周年」(嘉数学芸員)、他
11月18日	44名	「小惑星探査の歴史」(飯山学芸員)、他
12月16日	42名	「冬至の話」(江越学芸員)、他
2月17日	57名	「SLIM 月面着陸成功！」(西野学芸員)、他
3月16日	51名	「日本酒の化学」(上羽学芸員)、他

## 2-5)サークル活動

サークル名	世話人(会員)	活動内容
天文学習	段野、坂本、上田	天文学を学ぶことで天体と天文現象をより深く理解し、より詳しい観測等ができるようになる。活動日：毎月第4日曜日
英語の本の読書会	高柴、乾、杉野	宇宙に関する解説書やインターネットの記事を英語で読み、最新の宇宙について勉強する。活動日：毎月第3土曜日
化学	蔵谷、縄田、美濃	桜井弘先生を講師として、実生活で役立つ化学を身につける。最新の科学の話題を知り理解する。活動日：毎月第2日曜日 新型コロナウイルス感染症対策のため8月まで休止。
ハイキング	土生、若山	科学館から外へ出て天文や科学に関する史跡や施設を見学し、学習、体験する。活動は不定期。 今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため開催せず。
りろん物理	岩崎、小野、島田	量子力学、相対論、物理数学、場の理論を輪読形式で学習する。活動日：毎月第2土曜日(りろん物理)、毎月第3日曜日(場の理論)
科学実験	松木、増田、成瀬	自然界の法則を、実験を行うことを通して学び、人生が豊かで楽しいものになることを目的とする。活動日：毎月第4日曜日 今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため休止。
光のふしぎ	玄田、縄田、北元	可視光だけでなく、電波～X線、光学現象、錯視等、光のさまざまな現象に驚き、感動をもって学ぶ。活動日：毎月第2日曜日 今年度は新型コロナウイルス感染症対策のためオンラインのみで開催。
うちゅう☆多 むちゅう	藤井、本田、熊谷	宇宙についてやさしく学んでいく。「うちゅう」のメイン記事や天文ニュース、メンバー間の発表等。活動日：毎月第2土曜日
星 楽	吉田、川瀬	天体観望に適した場所まで電車で出かけて行き、天体観察を行い、会員間の親睦を深める。活動は不定期。

## 2-6)その他の行事

名 称	実施日	参加者数	内 容
天体観望会	6月17日	48名	金星・二重星などの観察
合宿天体観望会	9月16日～18日	12名	奈良県吉野町にて開催、天体観察、BBQ、金峯山寺拝観など
天体観望会	11月18日	23名	月・木星・土星の観察
友の会ナイト	1月20日	106名	冬の星座解説、HAYABUSA、他
天体観望会	2月17日	32名	月・木星の観察

### (3)科学館との協働事業

今年度は実施せず。

## 7. 資料収集保管活動

### (1)寄贈・寄託・移管資料

今年度の収集資料はなし。

### (2)購入・製作資料

今年度は実施せず。

### (3) 寄託・借用資料

資料名	受入番号		点数	借用先
住友銅吹所出土遺物一式	2000	6	5	大阪市教育委員会、大阪市文化財協会
舎密局模型	2005	10	1	大阪歴史博物館
地下鉄車両用主電動機（モーター）	2006	45	1	大阪市交通局緑木車両管理事務所
冷却 CCD カメラ	2006	170	1	群馬県立ぐんま天文台
アクリル製樹脂 水族館用水槽	2008	160	1	株式会社海遊館
ポリアセチレンフィルム	2008	164	1	後藤 博正
白川英樹博士ゆかりの実験道具	2008	165	1	後藤 博正
人工肺	2008	166	1	テルモ株式会社
ゴルフクラブとヘッド	2010	24	2	つるや株式会社
スカンクのはく製	2012	32	2	大阪市立天王寺動物園
真島利行研究室由来のウルシオール	2013	5	1	大阪大学総合学術博物館
アルマ望遠鏡 Band4 プロトタイプ受信機	2018	25	1	大阪府立大学
「ぎんが」衛星搭載 全天 X 線観測装置	2019	11	1	大阪大学大学院理学研究科
国際宇宙ステーション MAXI 用 CCD 素子	2019	12	1	大阪大学大学院理学研究科
リーフラー時計	—	—	1	京都大学理学部
M-V ロケットフェアリング EM 品カットモデル	—	—	1	JAXA
光電子増倍管	—	—	1	東京大学地震研究所
シンチレータ	—	—	1	東京大学地震研究所
最新型ミュオグラフィ装置	—	—	1	東京大学地震研究所
ワイヤーチェンバー	—	—	1	ハンガリー・ウィグナー物理研究所

### (4) 資料の貸し出し

資料名	貸出先	備考
リーフレット「天象儀案内」	富山市科学博物館	受入番号 2014-5
プラネタリウム童話劇リーフレット	富山市科学博物館	受入番号 1994-1162
大阪市立電気科学館 絵葉書(戦前)	富山市科学博物館	受入番号 1994-1154
東日天文館プラネタリウムパンフレット	富山市科学博物館	受入番号 1994-1161
東日天文館「星と宇宙とプラネタリウム解説」	富山市科学博物館	図書・神田文庫

### (5) 図書資料の受入

調査研究用書籍（単行本）	49 冊
調査研究用定期購読雑誌	9 誌（国内 8 誌、海外 1 誌）
展示用定期購読雑誌	7 誌（うち寄贈 1 誌）
展示用書籍（単行本）	90 冊
寄贈受け入れ書籍（単行本）	29 冊（調査研究用 1 冊、展示用 28 冊）

## 8. 調査研究活動

### (1) 研究体制と研究テーマ

#### 研究者一覧

氏名	補職名	専門分野、研究テーマ	学位	区分
飯山 青海	天文係長	太陽系化学、流星	理学士	宇宙化学
石坂 千春	総務企画課長代理 兼研究副主幹	銀河団の力学、銀河、銀河団、宇宙全般	博士(理学)	天文
上羽 貴大	学芸員	物理化学、楽器	博士(理学)	化学
江越 航	学芸員	太陽、X線天文学、気象教育	修士(理学)	天文
大倉 宏	理化係長	原子核構造、ハイパー核、宇宙線	博士(理学)	物理
嘉数 次人	学芸課長	科学史、天文教育	教育学修士	天文
西岡 里織	学芸員	理科教育、気象	学士(教養)	天文
西野 藍子	学芸員	電波天文学、天文教育、情報機器	理学士	天文
宮丸 晶	技術職員	無機化学	学士(理学)	化学
渡部 義弥	学芸課長代理	銀河系天文学、天文機器、科学普及史	教育学士	天文
吉岡 克己	副館長	科学教育、歴史的実験機器	理学士	天文

その他、小野昌弘総務企画課長が研究を担っている(専門分野:化学)。

### (2) 調査研究活動

氏名	内容	実施日	場所
飯山 青海	プラネタリウム新作製作打ち合わせ	5月9日	多摩六都科学館
	大阪プラネタリウム連絡会	7月20日	茨木市天文観覧室
	SDGs 技術展視察	9月8日	大阪市産業創造館
石坂 千春	研究会「宇宙における降着現象～活動性・多様性の源～」	6月3日	オンライン開催
	日本天文教育普及研究会近畿支部会	6月25日	オンライン開催
	天文教育研究会	8月20日～22日	オンライン開催
	天文教育フォーラム	9月20日	オンライン開催
	日本天文教育普及研究会近畿支部会	12月17日	オンライン開催
	博物館DX研修	1月15日	オンライン参加
	シンポジウム「日本全国模型巡り(2): 触れて知ろう!宇宙への挑戦」 誰のためのユニバーサルツーリズムなのか	2月3日 2月7日	オンライン参加 心齋橋
デジタルミュージアムの今後の活用を見据えて～教育活用、博物館機能と収益機会 天文教育フォーラム	2月15日 3月11日	オンライン参加 オンライン参加	
上羽 貴大	資料調査	8月6日	市内家屋
	特別展視察	8月12日	鳥取県立博物館
	資料調査	8月13日	簸上清酒合名会社
	資料調査	9月15日	株式会社カネカ
	展示協力打ち合わせ	9月22日	大阪市立クラフトパーク
	展示協力打ち合わせ	10月3日	堺刃物ミュージアム
	資料調査	10月3日	大阪市立自然史博物館
	事業打合わせ	10月26日	大阪音楽大学
	展示協力打ち合わせ	11月9日	大阪市立クラフトパーク
	資料調査	12月7日	株式会社三樹嘉七商店
	展示協力打ち合わせ	12月14日	大阪市立クラフトパーク

	<p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p> <p>展示協力打ち合わせ</p>	<p>2月 2日</p> <p>2月 7日</p> <p>2月29日</p> <p>3月10日</p> <p>3月12日</p> <p>3月20日</p> <p>3月26日</p> <p>3月28日</p>	<p>大阪市立クラフトパーク</p> <p>堺刃物ミュージアム</p> <p>大阪市立クラフトパーク</p> <p>榎並刃物製作所</p> <p>森本刃物製作所</p> <p>Glass Studio Blue</p> <p>山月工房</p> <p>大阪市立クラフトパーク</p>
江越 航	<p>部分日食観測</p> <p>第1回気象データのビジネス活用セミナー</p> <p>日本気象学会第57回夏季大学</p> <p>日本天文学会秋季年会天文教育フォーラム</p> <p>第2回気象データのビジネス活用セミナー</p> <p>日本気象学会 2023 年度秋季大会(科研費)</p> <p>気象予報士会関西支部第33回気象懇話会</p> <p>気象データの利用推進についての意見交換会</p> <p>展示改装調査</p> <p>気象予報士会関西支部防災部会勉強会</p> <p>第4回気象データのビジネス活用セミナー</p> <p>日本気象予報士会研究成果発表会</p> <p>第8回気象ビジネスフォーラム</p>	<p>4月20日、21日</p> <p>7月 7日</p> <p>8月 5日、6日</p> <p>9月20日</p> <p>9月27日</p> <p>10月23日～26日</p> <p>11月12日</p> <p>11月27日</p> <p>11月29日</p> <p>12月17日</p> <p>1月29日</p> <p>2月25日</p> <p>2月29日</p>	<p>和歌山県串本町</p> <p>オンライン開催</p> <p>オンライン開催</p> <p>オンライン開催</p> <p>オンライン開催</p> <p>仙台国際センター</p> <p>オンライン開催</p> <p>大阪管区气象台</p> <p>奈良県天理市</p> <p>オンライン開催</p> <p>オンライン開催</p> <p>オンライン開催</p> <p>オンライン開催</p>
大倉 宏	<p>放射線量測定</p> <p>展示改装調査</p> <p>展示改装調査</p>	<p>9月21日～23日</p> <p>2月20日</p> <p>3月 8日</p>	<p>福島県飯館村、川俣町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町</p> <p>島津製作所創業記念資料館</p> <p>姫路科学館</p>
小野 昌弘	<p>資料調査</p> <p>展示改装調査</p> <p>展示改装調査</p> <p>全国理工系学芸員展示研究大会</p>	<p>9月15日</p> <p>10月18日</p> <p>12月14日</p> <p>2月15日、16日</p>	<p>株式会社カネカ</p> <p>オリバー株式会社大阪支社</p> <p>シャープ株式会社田辺商談室</p> <p>名古屋市科学館</p>
嘉数 次人	<p>第70回日本科学史学会年会</p> <p>科学史資料調査</p> <p>科学史資料調査(科研費)</p> <p>第25回天文文化研究会</p> <p>科学史資料調査(科研費)</p> <p>科学史資料調査(科研費)</p> <p>科学史資料調査(科研費)</p> <p>科学史資料調査(科研費)</p> <p>科学史資料調査(科研費)</p>	<p>5月28日</p> <p>6月19日</p> <p>6月30日</p> <p>7月 9日</p> <p>10月 3日～5日</p> <p>12月12日</p> <p>1月 9日、10日</p> <p>3月 1日</p> <p>3月26日</p>	<p>早稲田大学</p> <p>大阪歴史博物館</p> <p>津市立図書館</p> <p>大阪工業大学</p> <p>島根大学附属図書館</p> <p>天理大学附属天理図書館</p> <p>天理大学附属天理図書館</p> <p>宮内庁書陵部</p> <p>天理大学附属天理図書館</p>
西野 藍子	<p>プラネタリウム新作番組試写</p> <p>日本プラネタリウム協議会・大会</p> <p>企画展資料調査</p> <p>ノーベル賞受賞100年記念「アインシュ</p>	<p>5月 9日</p> <p>6月12日～14日</p> <p>6月27日</p> <p>7月16日、17日</p>	<p>多摩六都科学館</p> <p>倉敷科学センター</p> <p>大阪府立中央図書館</p> <p>鳥取県立博物館</p>



	<p>「タイム展」鳥取会場視察          展示改装調査          展示改装調査          資料収蔵法調査          企画展資料調査</p> <p>展示改装調査</p> <p>日本プラネタリウム協議会・近畿プラネタリウムWG 研修会</p>	<p>10月13日          10月18日          10月30日          12月 5日</p> <p>12月14日</p> <p>2月13日</p>	<p>グランフロント大阪          オリバー株式会社大阪支社          姫路科学館          パナソニック株式会社大阪本社          シヤープ株式会社田辺商談室          大阪市立科学館</p>
吉岡 克己	<p>第70回日本科学史学会年会          資料調査          展示改装調査          資料収蔵法調査          科学技術社会論学会第22回年次研究大会          全国理工系学芸員展示研究大会</p>	<p>5月28日          9月15日          10月18日          10月30日          12月 9日</p> <p>2月15日、16日</p>	<p>早稲田大学          株式会社カネカ          オリバー株式会社大阪支社          姫路科学館          大阪大学          名古屋市科学館</p>
渡部 義弥	<p>企画展資料調査          部分日食観測          企画展資料調査          全国プラネタリウム大会2023・倉敷</p> <p>SESC セミナー          第1回スマート望遠鏡活用フォーラム          企画展資料調査</p> <p>文化庁フォーラム「新登録制度の拡充による博物館の充実に向けて」</p>	<p>4月 6日          4月20日          5月11日          6月12日～14日</p> <p>11月 8日          11月30日          12月 5日</p> <p>2月29日</p>	<p>京都コンピュータ学院          和歌山県串本町          EXPO'70パビリオン          倉敷科学センター・倉敷天文台          オンライン開催          オンライン開催          パナソニック株式会社大阪本社          オンライン開催</p>

### (3)学会・研究会等での発表、招待講演

氏名	学会・研究会名：タイトル	発表日	場 所
小野 昌弘	<p>第14回全国理工系学芸員展示研究大会          企画展「大阪市立科学館資料で見るノーベル賞展の実施について@2017」</p>	2月16日	名古屋市科学館
上羽 貴大	<p>サイエンスコミュニケーション科目講義での講演「科学館におけるサイエンスショーの意義」          サイエンスショー「光の三原色RGBのヒミツを探れ！」          実演</p>	<p>6月23日          8月12日</p>	<p>大阪教育大学          鳥取県立博物館</p>
江越 航	<p>全国プラネタリウム大会2023・倉敷          「出張先&amp;野外からの日食ライブ中継実施の報告」(渡部 義弥との共同発表)          向日市天文館 天文学講座 第1講          「月と暦をめぐる話」</p>	<p>6月12日          ～14日          10月29日</p>	<p>倉敷市科学センター          向日市天文館</p>
嘉数 次人	<p>第70回日本科学史学会年会「江戸時代中期における天文観測機器と観測データ」          第25回天文文化研究会「近世日本の天文観測機器を考える」          青少年のための科学の祭典大阪大会2023 サイエンスフェスタ「プラネタリウムで宇宙を楽しもう」</p>	<p>5月28日          7月 9日          8月19日</p>	<p>早稲田大学          大阪工業大学          大谷中学校・高等学校</p>

	シニア自然大学校「日本の天文学と大坂」 向日市天文館天文学講座「プラネタリウム 100 周年」	11月28日 12月 3日	プリムローズ 向日市天文館
西野 藍子	全国プラネタリウム大会 2023・倉敷「新作番組「ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて」の紹介」	6月14日	倉敷科学センター
	ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」鳥取会場「ミニプラネタリウムがやってくる」星空案内員	7月17日	鳥取県立博物館
吉岡 克己	第 70 回日本科学史学会年会シンポジウム「科学館における科学技術史資料の展示課題」	5月28日	早稲田大学
	第 39 回京大宇宙会総会及び講演会「プラネタリウム 100 周年を迎えて」	9月23日	京都大学
渡部 義弥	全国プラネタリウム大会 2023・倉敷 「出張先&野外からの日食ライブ中継実施の報告」(江越 航との共同発表)	6月12日 ～14日	倉敷市科学センター
	SESC セミナー「プラネタリウムを巡る諸課題」	11月 8日	オンライン開催
	第 1 回スマート望遠鏡活用フォーラム「スマート望遠鏡とプラネタリウム館」	11月30日	オンライン開催

#### (4)著作・執筆等

##### 4-1)大阪市立科学館研究報告誌 第 33 号(令和 5 年 9 月発行、全 172 ページ)

氏 名	タイトル
飯山 青海	・企画展「鉱物の魅力」実施報告 ・プラネタリウムテーマ解説「火星を歩く」製作報告
石坂 千春	・糸掛けアート「金星と地球の美しい関係」制作報告 ・スペシャルナイト「ブラックホールを見た日」実施報告
石坂 千春、吉岡 克己、 嘉数 次人、田中 智恵、 西野 藍子	・大阪市立科学館第4次展示改装にかかる基本計画の策定について
上羽 貴大	・サイエンスショー「なが〜い分子！ポリマーであそぼう」実施報告 ・夏休み自由研究教室「冷却パックを作ろう」実施報告 ・科学館ボランティアによるサイエンスショー「手作りでんきの大実験！」制作(吉岡 亜紀子、林 ゆりえ、木村 友美と共著) ・科学デモンストレーターによる「ものづくり」オンライン教室の実施報告(吉岡 亜紀子、木村 友美、林 陽一郎、林 ゆりえと共著) ・科学デモンストレーターによるジュニア科学クラブ「バランス着地にちょうせん！」実施報告(吉岡 亜紀子と共著) ・科学デモンストレーターによるジュニア科学クラブ「生分解性プラスチックを作ろう！」実施報告(吉岡 亜紀子と共著)
江越 航	・機械学習による全天雲画像の分類 ・プラネタリウム投影プログラム「天の川クルーズ」制作報告
江越 航、西岡 里織	・企画展「大阪管区気象台140周年記念 気象の科学展～天気予報ができるまで～」実施報告 ・プラネタリウム投影プログラム「星空ぐるり百光年」制作報告
嘉数 次人	・1930年代の大阪市立電気科学館プラネタリウムの活動の一考察
齋藤 吉彦	・大阪市立科学館の展示史
西野 藍子	・プラネタリウム投影プログラム「宇宙美術館2022」制作報告 ・スペシャルナイト「オーロラに包まれて」実施報告
西野 藍子、飯山 青海	・ミニ企画展「小型月着陸実証機『SLIM』展」実施報告
西野 藍子、上羽 貴大	・大阪市立科学館・大阪市中央公会堂「100年目のアインシュタイン」実施報告

宮丸 晶	・化学実験動画の配信と関連展示の制作について ・サイエンスショー「酸・アルカリのカラフル実験」実施報告
宮丸 晶、上羽 貴大	・大人の化学クラブ2022「日本酒の化学」実施報告
吉岡 克己	・科学館における科学技術史資料の展示展開への考察
渡部 義弥	・全天周映像システムをプラネタリウム生解説で臨機応変に使うための「ハイパープログラム」を活用した操作について

#### 4-2)学術誌・図録・報告書等

氏名	タイトル	書籍名
上羽 貴大	科学館ボランティアによるオンライン科学工作教室の継続的な実践 (吉岡 亜紀子と共著)	「金属」2023年8月号
嘉数 次人	近代プラネタリウム誕生100年 ドームに輝く真昼の星	月刊「星ナビ」2023年10月号
吉岡 克己	地域の科学館における科学技術史資料の展示課題	科学史研究 2024年1月号 (第Ⅲ期第62巻No. 308)

#### 4-3)その他

氏名	タイトル	適用
石坂 千春	ジャン＝ピエール・ルミネ「ゴッホが見た星月夜」 (日経ナショナルジオグラフィック)	日本語版監修

#### (5)各種委員等

氏名	名称	組織名
飯山 青海	委員	スター・ウィーク実行委員会
	非常勤講師	大阪電気通信大学
	委員	日本プラネタリウム協議会近畿地域ワーキンググループ
石坂 千春	非常勤講師	大阪公立大学
	監事 (2022年8月～)	日本天文教育普及研究会
江越 航	委員	大阪府立東高等学校 学校運営協議会
大倉 宏	非常勤講師	大阪電気通信大学
	実行委員	青少年のための科学の祭典大阪大会実行委員会
小野 昌弘	代表	全国理工系学芸員会議
嘉数 次人	委員	日本天文学会『天文月報』編集委員
西野 藍子	委員	日本プラネタリウム協議会近畿地域ワーキンググループ
	実行委員	プラネタリウム100周年記念事業実行委員会
吉岡 克己	評議員	大阪科学技術センター
	評議員	国立国際美術館
	副代表	全国理工系学芸員会議
	委員	日本プラネタリウム協議会近畿地域ワーキンググループ
	幹事	電気記念日行事関西実行委員会
委員	神戸市立青少年科学館展示更新検討会	

渡部 義弥	非常勤講師 非常勤講師 副理事長 委員	奈良女子大学 大阪公立大学 日本プラネタリウム協議会 こどものためのジオ・カーニバル実行委員会
-------	------------------------------	----------------------------------------------------------

## (6)学会・研究会所属状況

氏名	所属学会
飯山 青海	日本惑星科学会、日本流星研究会
石坂 千春	日本天文学会、日本天文教育普及研究会、国際天文学連合、全国理工系学芸員会議
上羽 貴大	全国理工系学芸員会議、日本音響学会、日本サイエンスコミュニケーション協会
江越 航	日本天文学会、日本天文教育普及研究会、日本気象予報士会
大倉 宏	日本物理学会、日本物理教育学会近畿支部、関西博物館研究会、全国理工系学芸員会議
小野 昌弘	日本化学会、近畿化学協会、全日本博物館学会、全国理工系学芸員会議
嘉数 次人	日本科学史学会、日本天文学会、日本天文教育普及研究会
西岡 里織	日本気象予報士会
西野 藍子	日本天文教育普及研究会
吉岡 克己	日本天文学会、日本科学史学会、全国理工系学芸員会議
渡部 義弥	日本天文学会、日本天文教育普及研究会

## (7)研究会の開催

特になし

## (8)共同研究

特になし

## (9)研究費交付状況

氏名	内容	備考
嘉数 次人	近世天文暦学者の研究過程とその背景	令和3(2021)年度 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)(基盤研究(C)) 研究代表者
江越 航	全天画像・気象観測データと数値計算モデルの対応による観天望気への応用	令和4(2022)年度 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)(基盤研究(C)) 研究代表者

## (10)その他活動

氏名	内容	備考
渡部 義弥	教員のための博物館の日 講師	8月4日 大阪市立自然史博物館
上羽 貴大	ムシテックまつりサイエンスショー出演	11月11日、12日開催、「炎のアツい科学」「空気パワー」を実演
上羽 貴大	京都教育大学「作曲編曲法基礎演習」講義のための知識提供	11月27日、12月4日、11日実施、電子楽器を制作する授業の実施のための指導助言
上羽 貴大	大阪府立茨木高等学校「課題研究」指導助言	12月18日、20日開催、「課題研究」における指導助言
大倉 宏	飛行機がなぜ飛ぶのか分かっていない、というのは本当なのか?	12月16日開催、高校物理基本実験講習会(兵庫会場)の講師として

## 9. 広報・宣伝活動

### (1) 令和5年度広報・宣伝活動の特徴

#### 1-1) 催事ポスターの掲出拡大

従来の広報媒体を見直し、大阪市包括連携を活用したポスター掲出や老人クラブとの広報周知協力、大阪メトロの共用掲示板等を活用することで、掲出コストを抑え、ポスター露出の頻度を高めた。様々な年齢層が利用するショッピングモールやスーパー、金融機関、区民センター、図書館などに掲出することで、新規来館者の獲得に努めた。

詳細は「2-6) 有料広告等 (P. 52)」のとおり

#### 1-2) 大人層誘客への取り組み

昨年度同様、土日祝の混雑を平日に分散させることにより、来館者に快適に見学いただくとともに、当館の認知度向上のため、「七夕・プラす1 キャンペーン」「オータム・プラす1 キャンペーン」等の大人層誘客への取り組みを行った。

詳細は「12. イベント・その他 (P. 55)」のとおり

#### 1-3) SNS発信

X (旧 Twitter)、Instagram を活用し、日々の科学館の活動やイベント情報を発信した。リニューアルに関する投稿は、リツイートや「いいね」の数が他の投稿より多く、フォロワーの関心の高さがうかがえた。また、単なるイベント告知より、その準備風景など学芸員の活動が垣間見られる内容の方が、反響が良い傾向にあるため、休館中も「#大阪市立科学館 2024 夏」のハッシュタグを付けて、リニューアルの進行状況を随時投稿した。

#### 1-4) マスコミ関係者向け情報提供

これまで取材で来館等があったマスコミ関係者約 460 名に、当館の活動をアピールするメールを一斉に送付し、マスコミへの露出増加を図った。令和5年度は、企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」、リニューアル・全館休館に関するお知らせ等、計4件を発信した。

詳細は「(3) プレスリリース (P. 52)」のとおり

#### 1-5) 来館者向け館内催事プログラム告知

アトリウム PR シート、ポスター、イベント情報チラシ「科学館だより」等により、来館者に対して今後の催事プログラムを周知した。

令和5年度に作成した広報印刷物については、「(4) その他 広報印刷物 (P. 52)」のとおり



プラネタリウム告知ポスター



休館・リニューアルを周知するアトリウム PR シート

## (2) 広報・広告活動

大阪市立科学館の価値・話題性から令和5年度（R5.4～R6.3）においてテレビやラジオ、新聞、雑誌などで紹介された実績と内容は次のとおりである。

### 2-1) 記事・広告掲載件数一覧

項目		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
無料記事 (取材協力)	新聞	1	0	2	0	2	4	6	1	1	0	0	0	17
	雑誌など	4	27	29	33	30	8	29	27	2	2	2	4	197
	テレビ	0	1	1	0	3	4	3	0	3	1	0	2	18
	ラジオ	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	5
	インターネット	2	5	9	8	8	17	11	2	2	5	3	3	75
	その他	1	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	7
	計	9	34	43	43	43	34	50	30	9	10	5	9	319
有料 (広告)	新聞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雑誌など	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	テレビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ラジオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		9	34	43	43	43	34	50	30	9	10	5	9	319

#### 【過去の実績】

年度		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
令和4年	無料記事	19	38	46	28	16	15	25	40	22	43	9	24	325
	有料広告	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	19	38	46	28	16	15	25	40	22	43	9	24	325
令和3年	無料記事	8	38	34	38	34	4	3	14	8	15	50	15	261
	有料広告	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	8	38	34	38	34	4	3	14	8	15	50	15	261
令和2年	無料記事	13	20	16	34	36	35	14	10	20	41	40	46	325
	有料広告	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	13	20	16	34	36	35	14	10	20	41	40	46	325
令和元年	無料記事	40	23	18	28	44	38	21	46	13	38	12	10	331
	有料広告	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
	合計	40	23	18	28	44	38	26	46	13	38	12	10	336
平成30年	無料記事	25	41	62	56	45	17	28	18	31	10	8	65	406
	有料広告	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	10
	合計	25	42	62	57	45	18	28	19	31	10	9	70	416

2-2)テレビでの紹介状況

No.	放送日	放送局名 (会社名)	番組名	放送された概要(紹介概要)
1	R5.5.21	日本テレビ	シューイチ	「今昔日本のロボット史」にて、学天則の写真提供
2	R5.6.30	日本テレビ	クイズ あなたは小学 5年生より賢いの？	電流計に関するクイズの解説放送時に「監修:大阪市立科学館」のテロップ表示
3	R5.8.2	朝日放送 (ABC テレビ)	news おかえり	「夏休みミニ气象台 2023」の様子を放送
4	R5.8.2	毎日放送	よんちゃんTV	「夏休みミニ气象台 2023」の様子を放送
5	R5.8.12	NHK BS プレミア ム/BS4K	ついに未来がやって きた！ロボット大全集	学天則の映像放送(NHK 撮影の映像再使用)
6	R5.9.7	フジテレビ	私のバカせまい史	前髪に関する話題にてヘアードライヤー写真提供
7	R5.9.17	NHK	大河ドラマ 「どうする家康」	第 35 回「欲望の怪物」 徳川家康と石田三成の星座 談義シーンの問い合わせ対応 「資料提供 嘉数次人」のテロップ表示
8	R5.9.22	ケーブルテレビ (ベイコム)	ベイコム 「週刊 Bay ニュース」	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介 9/22(金)～9/28(木) リピート放送
9	R5.9.29	NHK	ニュース きん5時	「中秋の名月と秋に楽しめる星」について 渡部学芸員の写真とコメントを出しながら放送
10	R5.10.1	ケーブルテレビ (ベイコム)	「歴史街道」 「レトロ散策」	プラネタリウム 100 周年にちなみ、カールツアイスⅡ 型投影機等を紹介 嘉数学芸員出演 10/1(日)～10/15(日) リピート放送
11	R5.10.18	NHK	NHK「ほっと関西」幸 せニュースのコーナ ー	プラネタリウム 100 周年にちなみ歴史を振り返りなが ら、嘉数学芸員の「幸せ」についてインタビュー (生 中継)
12	R5.10.27	NHK	NHK「ほっと関西」 天気予報コーナー	部分月食の話題にて「大阪市立科学館」の名称とと もに、学芸員が解説した内容を出演者が紹介
13	R5.12.8	NHK	ニュース きん5時	「ふたご座流星群」について紹介 渡部学芸員の写真とコメントを出しながら放送予定
14	R5.12.20	NHK BS プレミア ム/BS4K	英雄たちの選択	「渋川春海の肖像画」の画像を提供
15	R5.12.27	NHK BS プレミア ム/BS4K	「英雄たちの選択」再 放送	「渋川春海の肖像画」の画像を提供
16	R6.1.30	関西テレビ	ちゃちゃ入れマンデ ー	「小学校のときに遠足で行った場所は？」というイン タビュー映像にて、当館の外観写真 放送
17	R6.3.16	テレビ大阪	大阪 43 市町村を大調 査！誰も知らんキング	「30 年前と比べてみた！入場者が多い娯楽施設ラ ンキング」に当館がランクインし、当時の映像とと もに紹介
18	R6.3.24	ケーブルテレビ (J:COM)	花火のギモン	花火に関する実験を撮影、上羽学芸員出演

### 2-3)ラジオでの紹介状況

No.	放送日	放送局名 (会社名)	番組名	放送された概要(紹介概要)
1	R5.4.24	NHK ラジオ 第1放送	ラジオ深夜便〜 ようこそ宇宙へ	プラネタリウム 100 周年の話題のなかで、当館について紹介する
2	R5.9.4	NHK ラジオ 生放送	関西ラジオワイド	「関西 時の人」コーナーにて、プラネタリウム 100 周年、企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」などについてお話す 嘉数学芸員 スタジオ生出演
3	R5.10.1	NHK 東京(ラジオ)	マイあさ!	大阪のプラネタリウムの歴史について 9/4(月)嘉数学芸員出演の「関西ラジオワイド」で紹介した内容を引用し、リポーターがお話す
4	R6.1.1	FM 岡山	新春ソラジオトーク スペシャル	天文・宇宙についてお話す 渡部学芸員出演
5	R6.1.5	FM 岡山	ソラジオトーク from OKAYAMA	土星など天文・宇宙についてお話す 渡部学芸員出演

### 2-4)新聞での紹介状況

No.	掲載日	新聞社	紹介記事概要
1	R5.4.14	読売新聞	プラネタリウム 100 年 渡部学芸課長代理コメント掲載
2	R5.6.13	サンケイリビング 小学生新聞 2023 年夏号	科学館紹介、サイエンスショー紹介
3	R5.6.24	中日こどもウィークリー No.621	プラネタリウム 100 周年の記事にカールツァイス II 型が展示されている科学館として紹介
4	R5.8.10	読売 KODOMO 新聞 第 645 号	プラネタリウム誕生 100 年の記事内でカール・ツァイス II 型の画像提供
5	R5.8.31	京都新聞	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介記事掲載
6	R5.9.5	朝日新聞	『宇宙の窓』誕生 100 年、文化に「当館のプラネタリウムについて紹介 渡部学芸員コメント掲載
7	R5.9.8	京都新聞 夕刊	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
8	R5.9.13	産経新聞 夕刊	「エレクトロニコス・ファンタスティコス!」の特集記事にて、科学館開催イベントについての紹介記事掲載
9	R5.9.25	産経新聞	プラネタリウム 100 周年関連記事 嘉数学芸員コメント掲載
10	R5.10.5	京都新聞	プラネタリウム「土星〜白い氷が彩る世界」紹介
11	R5.10.5	コンクリート新聞	9/30 に当館にて実施された 親子体験イベント「コンクリートっておもしろい!」の紹介
12	R5.10.13	読売新聞 朝刊	コラム欄「プラネタリウム 増す魅力」に渡部学芸員のコメント掲載
13	R5.10.17	日経産業新聞	「悲劇の弟子、日下周一氏」の記事にて日下周一氏の写真提供
14	R5.10.18	毎日新聞	プラネタリウム 100 周年、当館プラネタリウム紹介



15	R5.10.19	京都新聞	プラネタリアム「宇宙ヒストリア～138億年、原子の旅～」紹介
16	R5.11.5	産経新聞	11/4 開催の「エレクトロニクス・ファンタスティコス！の家電楽器がやってくる！」イベントの様子を掲載
17	R5.12.26	朝日小学生新聞	読者からの質問に答える記事で、スカンクの分泌液について小野学芸員のコメント掲載

## 2-5)雑誌・インターネットでの紹介状況

No.	掲載日	雑誌社(名)	紹介記事内容
	<4月>		
1	R5.4.1	大阪周遊パス 2023 パンフレット	科学館紹介
2	R5.4.5	ラジオ関西トピックス ラジトピ(Web)	「カールツァイスⅡ型プラネタリアム 日本天文遺産認定記念展」嘉数学芸員コメント掲載
3	R5.4.10	いちょう並木 4月号	プラネタリアム、サイエンスショー、イベント紹介
4	R5.4.15	まっふるマガジン 「家族でおでかけ 京阪神版」	科学館施設概要
5	R5.4.23	博物倶楽部『生薬図鑑』	生薬(葛根ほか8品)の画像掲載
6	R5.4.25	日経サイエンス 6月号	「カールツァイスⅡ型プラネタリアム 日本天文遺産認定記念展」紹介
7	R5.4.28	ウォーカープラス(Web)	科学館施設概要
	<5月>		
8～31	R5.5.1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」24区	臨時休館のお知らせ
32	R5.5.1	鳥取県立博物館 アインシュタイン展 チラシ	協力科学館として掲載
33	R5.5.2	NHK「読むらじる」(Web)	4/24 NHK ラジオ第1 放送「ラジオ深夜便～ようこそ宇宙へ」放送内容の記事掲載
34	R5.5.5	月刊「天文ガイド」6月号	「月刊うちゅう」紹介
35	R5.5.8	るるぶ大阪'24 最新版	科学館紹介
36	R5.5.10	いちょう並木 5月号	プラネタリアム、サイエンスショー、イベント紹介
37	R5.5.12	大阪周遊パス HP	展示場無料施設として科学館紹介
38	R5.5.12	OSAKA INFO 大阪市観光情報(Web)	科学館紹介
39	R5.5.25	OSAKA MUSEUMS SNS※	プラネタリアム「シン・宇宙望遠鏡」「ORIGIN」紹介
40	R5.5.29	大阪スケジュール(Web)	プラネタリアム「シン・宇宙望遠鏡」「ORIGIN」紹介
	<6月>		
41	R5.6.1	大阪市役所 TV モニター(1か月放送)	プラネタリアム「シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェブ～」紹介
42～65	R5.6.1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」24区	プラネタリアム「シン・宇宙望遠鏡～ジェームズ・ウェブ～」紹介

66	R5.6.1	大阪ミュージアムズ X(旧 Twitter)	プラネタリアムプログラム情報
67	R5.6.1	大阪ミュージアムズ X(旧 Twitter)	サイエンスショープログラム情報
68	R5.6.1	日経サイエンス 6月号	「カールツァイスⅡ型プラネタリアム 日本天文遺産認定記念展」紹介
69	R5.6.1	Wizard gel 公式 Instagram	博学連携コーナー紹介
70	R5.6.6	大阪ミュージアムズ X(旧 Twitter)	広報誌「大阪ミュージアムズ」取材風景
71	R5.6.10	いちょう並木 6月号	プラネタリアム、サイエンスショー紹介
72	R5.6.10	大阪観光コンシェルジュ vol.9	科学館紹介
73	R5.6.16	大阪市 HP トップページ	プラネタリアム「ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて」紹介
74	R5.6.20	OSAKA MUSEUMS vol.25 特集「エモいとき」	カールツァイスⅡ型プラネタリアム／「偏光ステンドグラス」紹介
75	R5.6.20	Osaka Metro Nine HP	科学館紹介
76	R5.6.21	大阪修学旅行ログ(Web)	科学館紹介
77	R5.6.29	NPO 法人フォースリー 「ハッピークーポン大阪版夏号」	プラネタリアム「ファミリータイム」紹介
78	R5.6.30	じゃらん 関西・中国・四国 2023年8月号	星空ピクニックの記事内にて、石坂学芸員が星空について解説
79	R5.6.30	タイムアウト東京(Web) インバウンド向けウェブマガジン	科学館概要掲載
80	R5.6.30	大阪市博物館機構 HP	Osaka Museums Guide 更新／科学館概要掲載
	<7月>		
81	R5.7.1	わがまち北区7月号	サイエンスショー「ハラハラ！バランス大実験」紹介
82	R5.7.1	大阪市 HP トップページトピックス	プラネタリアム紹介
83 ~ 106	R5.7.1	大阪市広報紙 「大阪市民のみなさんへ」24区	プラネタリアム「ORIGIN 太陽系のはじまりを求めて」「ファミリータイム」紹介
107	R5.7.1	全科協 News vol.53 NO.4	7月8月の特別展等の情報欄に企画展「プラネタリアムの歴史と大阪」掲載
108	R5.7.3	りぼん 8月号	科学館紹介
109	R5.7.7	るるぶ&more.(Web)	【大阪】雨の日でも楽しめるおでかけスポット 27選」記事内にて科学館紹介
110	R5.7.7	大阪市 HP	トピックス欄にてプラネタリアム紹介
111	R5.7.10	子どものためのイベントガイド タッチ 夏 2023	科学館紹介
112	R5.7.10	いちょう並木 7月号	プラネタリアム、サイエンスショー紹介
113	R5.7.11	サイエンス・フェスタ 第32回大阪大会 チラシ	「科学のおはなし プラネタリアムで宇宙を楽しもう」嘉数学芸員の講演情報掲載
114	R5.7.12	じゃらん net(Web)	科学館概要／休館情報
115	R5.7.12	いこーよ(Web)	科学館概要／休館情報
116	R5.7.15	ぐんまこどもの国児童会館 「にこっと通信第82号」	プラネタリアム 100周年記念記事内に大阪市立電気科学館画像を掲載
117	R5.7.17	フリーペーパー 「ウーマンライフなら」	プラネタリアム紹介

118	R5.7.20	おけいはん.ねっと 「夏のおでかけ特集 2023」	科学館プラネタリウム情報掲載
119	R5.7.24	るるぶ&more. (Web)	科学館概要／休館情報追記
120	R5.7.25	「博物館研究」第 58 巻第 8 号	イベント情報欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」掲載
121	R5.7.31	関空メールマガジン「KIX は、いま」 No.229	大阪市の観光情報としてプラネタリウム「シン・宇宙望遠鏡」「ORIGIN」紹介
122	R5.7.31	株式会社 Gripro 大阪市路線図マップ	インバウンド向け 肥後橋周辺施設として、科学館名称掲載
123	R5.7.31	大阪府立図書館 HP	「大阪近辺類縁機関案内」に当館図書コーナー紹介
	<8月>		
124	R5.8.1	大阪市 HP トップページトピックス	サイエンスショー「ハラハラ！バランス大実験」紹介
125 ~ 148	R5.8.1	大阪市広報紙 「大阪市民のみなさんへ」24 区	サイエンスショー「ハラハラ！バランス大実験」、プラネタリウム「学芸員スペシャル」情報掲載
149	R5.8.1	近鉄ニュース 8 月号	科学館施設概要、サイエンスショー「ハラハラ！バランス大実験」紹介
150	R5.8.1	大阪市 HP トップページ	トピックス欄にてサイエンスショー「ハラハラ！バランス大実験」紹介
151	R5.8.1	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	「全国同時七夕講演会 2023」開催報告
152	R5.8.2	経済産業省 近畿経済産業局 HP	「関西の見学可能な産業施設ガイド」に科学館施設概要掲載
153	R5.8.3	りぼん 9 月号	科学館情報掲載
154	R5.8.3	ウォーカームック 「教育環境で選ぶ 関西で家を買って住みたい街」	科学館紹介
155	R5.8.5	月刊「天文ガイド」9 月号	「月刊うちゅう」紹介
156	R5.8.10	いちょう並木 8 月号	プラネタリウム、サイエンスショー紹介、「オンラインで楽しむミュージアム」サイエンスショー動画の紹介
157	R5.8.23	OSAKA MUSEUMS SNS※	スペシャルナイト「電波天文学者の阪本成一先生にいろいろ聞いてみる」紹介
158	R5.8.25	「博物館研究」第 58 巻第 9 号	イベント情報欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」掲載
159	R5.8.28	MATCHA 訪日外国人観光客向け web マガジン	「中之島エリアで必ず訪れたいミュージアム3選&アートを楽しめるデザインホテル」記事内にて科学館紹介
160	R5.8.30	大阪市博物館機構 HP	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
161	R5.8.31	大阪スケジュール HP	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」、プラネタリウム紹介、バナー掲載
	<9月>		
162	R5.9.1	NHK 関西ブログ(Web)	9/4「関西ラジオワイド／関西 時の人」 嘉数学芸員の出演情報掲載
163	R5.9.1	関西ラジオワイドX(旧 Twitter)	9/4「関西ラジオワイド／関西 時の人」 嘉数学芸員の出演情報掲載

164	R5.9.1	近鉄ニュース 9月号	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
165	R5.9.1	全科協 News vol.53 NO.5	9月10月の特別展等の情報欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」掲載
166	R5.9.5	月刊星ナビ 2023年10月号	「近代プラネタリウム誕生 100年」の特集にて、嘉数学芸員解説記事、関連イベント紹介
167	R5.9.6	京阪神エルマガジン社 「大人の日帰り散歩旅 関西版」	科学館施設概要
168	R5.9.8	ART ことはじめ(Web)	おすすめ展覧会欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」チラシ掲載
169	R5.9.10	いちょう並木 9月号	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展紹介、ミュージアムトピックスで企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
170	R5.9.10	ウォーカープラス(Web)	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
171	R5.9.10	阪急電鉄ホームページ 「沿線おでかけ情報」	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
172	R5.9.12	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	オータム・プラす1 キャンペーン情報
173	R5.9.13	産経ニュース WEB	「エレクトロニクス・ファンタスティコス！」の特集記事にて、科学館開催イベント紹介
174	R5.9.16	ラジオ関西トピックス ラジトピ(Web)	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
175	R5.9.18	産経ニュース WEB	「プラネタリウム誕生 100年」について、嘉数学芸員コメント掲載
176	R5.9.20	オリックスホテル HP	「カップルにおすすめ！大阪の人気観光&デートスポット5選」にて科学館紹介
177	R5.9.22	「こどものためのジオ・カーニバル」X(旧 Twitter)	チラシ画像に協力として「大阪市立科学館」名称掲載
178	R5.9.25	「博物館研究」第58巻第10号	イベント情報欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」掲載
179	R5.9.26	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	スペシャルナイト「プラネタリウム 100周年記念イベント」紹介
180	R5.9.27	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	プラネタリウムプログラム紹介
181	R5.9.27	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	サイエンスショープログラム紹介
182	R5.9.28	OSAKA MUSEUMS vol.26 特集「ミュージアムで沼る。」	1階の展示「水力発電」、ミュージアムショップ商品情報掲載
183	R5.9.29	中之島ウエスト・秋ものがたり 2023	大阪市立科学館リニューアルのお知らせ
184	R5.9.29	中之島ウエスト・秋ものがたり 2023 (Web)	大阪市立科学館リニューアルのお知らせ
185	R5.9.29	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」紹介
186	R5.9.30	中村蒼(タレント)X(旧 Twitter)	ベイコム『歴史街道』番組放送告知(嘉数学芸員出演)
	<10月>		
187 ~ 210	R5.10.1	大阪市広報紙 「大阪市民のみなさんへ」24区	休館のお知らせ

211	R5.10.1	ケーブルテレビ ベイコム 「歴史街道」HP	10/1～10/15 放送の当館紹介番組案内「プラネタリウムが映したもうひとつの星空」
212	R5.10.2	STARFLYER 観光情報 STAR TRIP (Web)	おすすめ観光特集の博物館特集にて科学館施設概要
213	R5.10.5	月刊星ナビ 2023年 11月号	京都帝国大学教授山本一清が大阪市立電気科学館の設立に尽力した等の記述、プラネタリウム100周年カウントダウン写真、100周年記念施設オリジナルグッズ紹介
214	R5.10.5	月刊「天文ガイド」11月号	プラネタリウム100周年の記事について、大阪市立電気科学館のツアイスⅡ型の紹介、大阪市立電気科学館が登場する本の紹介『虹の天象儀』、月刊うちゅうの紹介
215	R5.10.5	トラベルウェブマガジン「旅色」	【電車・バス乗り放題】大阪周遊パスで入場無料！おでかけスポット」記事内、科学館紹介
216	R5.10.6	ベイコムチャンネル公式X(旧 Twitter)	番組「歴史街道」～プラネタリウムが映したもうひとつの星空～の撮影協力として紹介
217	R5.10.10	いちょう並木 10月号	企画展、プラネタリウム、サイエンスショー紹介
218	R5.10.18	日本経済新聞電子版	「彼は有望だ」オッペンハイマー氏が語った悲劇の弟子の記事にて日下周一氏の写真提供
219	R5.10.21	朝日新聞デジタル(Web)	きょうはプラネタリウムが生まれた日 誕生100年、宇宙への「窓」／渡部学芸員コメント掲載
220	R5.10.24	「星空をつくる機械 プラネタリウム100年史」井上毅著	プラネタリウムの歴史や誕生・発展について大阪市立電気科学館の歴史、大阪市立科学館の開館等を紹介
221	R5.10.25	「博物館研究」第58巻第11号	イベント情報欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」掲載
222	R5.10.30	JR おでかけネット「おでかけガイド」 (Web)	科学館施設概要
223	R5.10.30	Yahoo!JAPAN「ロコ」(Web)	科学館施設概要
224	R5.10.30	JAVA.jp(Web)	科学館施設概要
225	R5.10.31	Lmaga.jp(Web)	科学館リニューアル休館情報
226	R5.10.31	NHK ホームページ 関西ブログ	「秋の夜空に輝く“幸せ”の星 プラネタリウム誕生から100年」嘉数学芸員取材対応
	<11月>		
227	R5.11.1	わがまち北区 11月号	休館のお知らせ
228	R5.11.1	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	休館、リニューアルのお知らせ
229～ 252	R5.11.1	くらしの便利帳 大阪市24区	科学館所在地、休館情報等掲載
253	R5.11.1	全科協 News vol.53 NO.6	11月12月の特別展等の情報欄に企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」掲載
254	R5.11.4	産経新聞(Web)	11/4 開催の「エレクトロニコス・ファンタスティコス！の家電楽器がやってくる！」イベントの様子を掲載
255	R5.11.10	いちょう並木 11月	長期休館のお知らせ

	<12月>		
256	R5.12.10	いちょう並木 12・1月合併号	長期休館のお知らせ
257	R5.12.13	ミュージアム連続講座 2023「大阪 水辺をめぐる物語」チラシ	江越学芸員担当講座「大阪の気候と風土」紹介
258	R5.12.22	OSAKA MUSEUMS vol.27 特集「BACK IN THE 1970s -よみがえる大阪万博編-」	当館所蔵の家電(電話機)紹介、オタQ「宇宙の端っこはどうなっているの？」に石坂学芸員が回答
259	R5.12.26	朝日小学生新聞(Web)	読者からの質問に答える記事で、スカンクの分泌液について小野学芸員のコメント掲載
260	R5.12.28	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	ミュージアム連続講座2023「大阪 水辺をめぐる物語」のお知らせ(講座のひとつを江越学芸員が担当)
	<1月>		
261	R6.1.1	朝日新聞購読者向け 月刊冊子「スタイルアサヒ」	「学びのとびら」 飯山学芸員執筆原稿「月の秘密」掲載
262	R6.1.1	るるぶ大阪ベスト 25	おでかけスポットとして科学館紹介
263	R6.1.1	AuDee WEB	「ソラジオトーク from OKAYAMA」 音声コンテンツ 新春!ソラジオトークスペシャル!! アフタートーク渡部学芸員出演
264	R6.1.5	AuDee WEB	「ソラジオトーク from OKAYAMA」 音声コンテンツ 土星の衛星の一つ「エンケラドス」渡部学芸員出演
265	R6.1.10	FM岡山公式アカウントX(旧 Twitter)	休館、リニューアルについて、当館広報Xの投稿を引用して紹介
266	R6.1.15	大阪博 WEB	当館の施設概要、「大阪の宝」としてカールツアイズII型プラネタリウムなど掲載
267	R6.1.16	weibo「微日本」	大阪博プロモーション/科学館概要
	<2月>		
268	R6.2.10	いちょう並木 2月号	休館のお知らせ
269	R6.2.19	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	学芸員 TALK&THINK 江越学芸員出演告知
270	R6.2.20	Japan Travel WEB	吉岡副館長インタビュー記事掲載
271	R6.2.20	大阪ミュージアムズX(旧 Twitter)	学芸員 TALK&THINK 江越学芸員のトーク公開のお知らせ
272	R6.2.29	おとな旅プレミアム 大阪	科学館概要
	<3月>		
273	R6.3.10	いちょう並木 3月号	休館のお知らせ
274	R6.3.10	子どものためのイベントガイド タッチ春号 2024	科学館概要
275	R6.3.11	OSAKA MUSEUMS vol.28 特集「BACK IN THE 1970s -大阪カルチャー編-」	当館所蔵の家電(ラジカセ等)紹介、吉岡副館長インタビュー、「ミュージアムの推しごと」飯山学芸員のお仕事紹介
276	R6.3.13	ワールドマスターズゲームズ 2027 関西 X(旧 Twitter)	「今日は何の日」の投稿で電気科学館紹介
277	R6.3.13	Japan Travel WEB	吉岡副館長インタビュー記事掲載

		多言語版(簡体字、繁体字、韓国語)	
278	R6.3.14	るるぶこどもとあそぼ！関西'25	科学館施設概要／休館情報
279	R6.3.19	J:COM 大阪エリアX(旧 Twitter)	上羽学芸員出演番組「花火のギモン」放送のお知らせ、協力先として当館名を紹介

※各種 SNS(X/Twitter、Instagram、Facebook)で同内容が紹介されている場合はX(旧 Twitter)の日付で記載

## 2-6) 有料広告等

区分	件名	概要
固定広告	Osaka Metro(地下鉄)肥後橋駅周辺案内図	年間契約
	JR 福島駅周辺案内図	年間契約
	JR 新福島駅周辺案内図	年間契約
	京阪中之島線渡辺橋駅周辺案内図	年間契約
	阪神電鉄福島駅周辺案内図	年間契約
	Osaka Metro(地下鉄)市政広報板ポスター掲出	8路線 各駅(118か所)×2週間 2回
	京阪電車駅構内「大阪ミュージアムインフォメーション」常設案内コーナー B2判ポスター掲出	年4回
その他	Osaka Metro 駅構内 共用掲示板 ポスター掲出、チラシ設置	22駅×1ヶ月
	大阪市包括連携協定 イオングループ	市内全店舗 55か所×半月
	大阪市包括連携協定 大阪シティ信用金庫	市内全店舗 40か所×半月
	大阪市老人クラブ連合会 広報協力ポスター掲出	約850か所×2ヶ月
	近鉄百貨店上本町店1階ウィンドウ内設置モニター (デジタルサイネージ)	2023年10月31日まで、随時掲出
	屋外デジタルサイネージ	2023年9月10日まで ※サイネージ管理者である国立国際美術館の工事に伴い一時休止
	地下1階アトリウムPRシート	年6シート貼替
	地下1階アトリウムモニター	不定期更新
	イベント情報チラシ発送	約70か所×2回
ホームページ管理	事業内容、総合案内など紹介	

### (3) プレスリリース

プレスリリースを通じて、科学館事業の広報周知をはかった。令和5年度におけるリリースは、以下のとおりである。

リリース日	リリース内容
4月18日	次に近畿で見られるのは2030年。 2023年4月20日、近畿南端に部分日食の観測隊を派遣し、ネット中継を行います。※
8月17日	楽しく宇宙がわかる！スペシャルナイト「電波天文学者の阪本成一先生にいろいろ聞いてみる」を開催します！※
8月30日	今年はプラネタリウム100周年！ 企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」を開催します！
10月26日	2024年夏、リニューアル！改装工事のため、11月6日から全館休館いたします。

※メールマガジンのみ送付

### (4) その他 広報印刷物

館内で印刷したものを除いて、以下の印刷物を発行した。

内容	規格
秋のプラネタリウム ポスター「土星」他	B2
イベント情報チラシ 科学館だより (6月～8月のイベント情報)	A3 (二つ折り加工)
イベント情報チラシ 科学館だより (9月～11月のイベント情報)	A4
企画展「プラネタリウムの歴史と大阪」のチラシ	A4



## 10. 売店事業

科学書籍、科学雑誌をはじめ、ミニブックやオリジナルグッズ等の商品の販売を行った。令和5年度の売り上げ点数は次のとおりである。

科学関係商品 16,697点 + 天文関係商品 37,374点 = 合計 54,071点

クレジットカード決済は、件数で19%、金額で25%の利用があった。

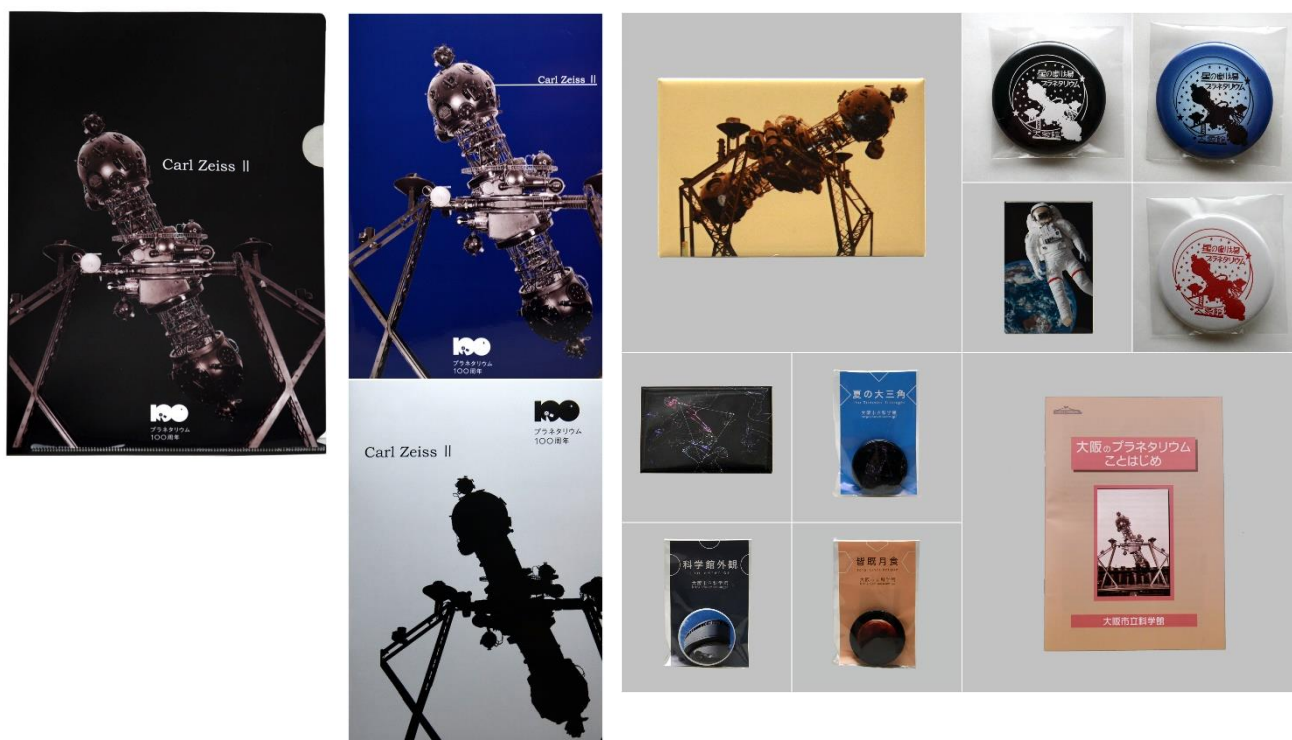
電子マネー決済は、件数で6%、金額で5%の利用があった。

令和3年度より公式ネットショップを開設し商品の販売を行っている。3年目に当たる令和5年度は「ミニブック」「メダル」などの売り上げが好調であった。

<参考> 売れ筋商品ベスト5

1. 数量		2. 金額	
1位	天体マグネットガチャ	1位	天体マグネットガチャ
2位	宇宙航空ガチャ	2位	メダル(3種合計)
3位	クネクネカラフル鉛筆	3位	ミニ鉱物800
4位	メダル(3種合計)	4位	宇宙航空ガチャ
5位	ミニ鉱物300	5位	スペースフード チョコケーキ

<参考>



### 令和5年度発売のオリジナル商品

プラネタリウム100周年記念に伴い、カールツァイスII型投影機の写真を表紙にしたオリジナルクリアファイル、ノート2種、缶バッジ、マグネットを作成した。また、科学館オリジナルミニブック『大阪のプラネタリウムことはじめ』(220円)を作成し、これらの販売を行った。

## 11. 電力量料金の推移

(1) 過去5か年の各月使用電力量と電力量料金の推移（令和元年1月～令和5年12月）

注) 令和2年2月29日～5月20日 全面閉館

令和2年5月21日～7月20日 部分閉館（新型コロナウイルス感染症拡大防止のため）

令和2年5月21日からプラネタリウムの定員を1/5にして部分再開。展示場は休止中

令和2年7月21日から展示場再開。220点の展示のうち30点は使用を休止中。展示場定員300人

令和2年9月2日からプラネタリウムの定員を1/3に変更

令和3年11月23日から契約電気を特別高圧電力から高圧電力に変更した

令和3年4月25日～6月21日 臨時休館（新型コロナウイルス感染症拡大防止のため）

令和3年8月23日～令和4年2月1日 大規模修繕工事にて全面休館

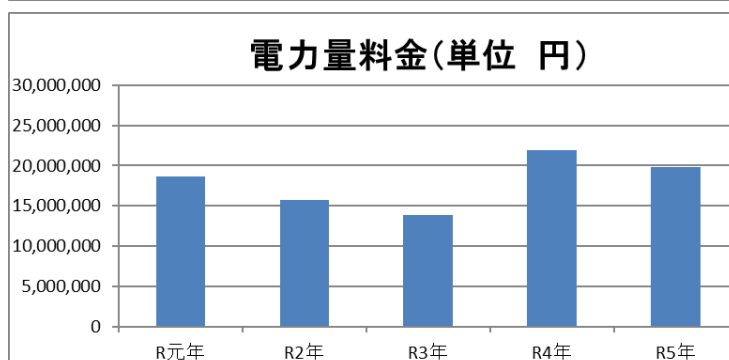
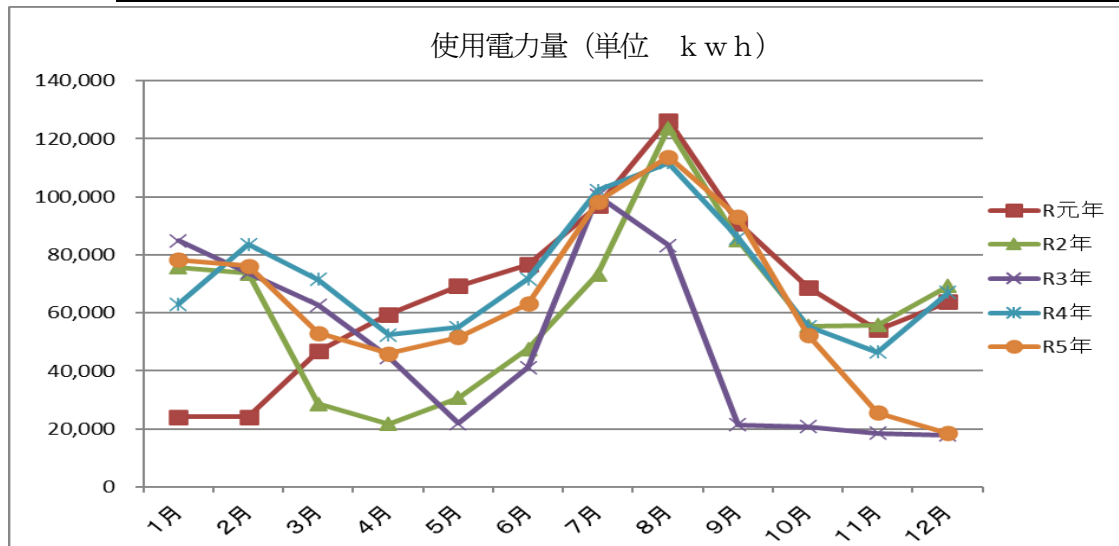
令和5年11月6日～令和6年夏 リニューアル工事等にて全面休館

・電力量（単位 Kwh）

月	R元年	R2年	R3年	R4年	R5年
1月	24,110	75,713	84,914	63,069	78,185
2月	24,113	73,682	73,727	83,628	76,109
3月	46,842	28,588	62,623	71,503	53,079
4月	59,402	21,749	44,614	52,475	45,998
5月	69,326	30,657	21,886	55,028	51,645
6月	76,626	47,628	41,222	71,732	63,214
7月	96,833	73,316	100,365	102,132	98,347
8月	126,316	123,693	83,290	111,610	113,771
9月	90,956	84,979	21,465	85,802	93,086
10月	68,728	55,395	20,742	55,332	52,395
11月	54,117	55,801	18,532	46,529	25,597
12月	63,763	69,229	17,858	66,952	18,505
合計	801,132	740,430	591,238	865,792	769,931

\*10月から税10%

料金 (税込)	R元年	R2年	R3年	R4年	R5年
	18,629,277	15,748,644	13,909,493	21,970,622	19,828,336



注) 令和元年10月～  
消費税率 10%

## 12. イベント・その他

### (1)開館時間延長

【プラネタリウム1回延長】(展示場は通常通り 17時まで)

- ・土曜日・日曜日・祝休日
- ・8月11日～15日のお盆期間

### (2)七夕まつりの実施

7月1日～7月7日の6開館日、アトリウムに笹飾りを設置した。

### (3)展示場の無料開放

展示場は小人(中学生以下)に対して通年、無料開放している。

### (4)北側広場の大道芸パフォーマンスへの開放

土、日、祝日及び春・夏休み期間を中心に、パフォーマーに活動の場を提供した。

### (5)駐車場の管理運営

お客様のサービス向上のため、予約バス及び一般車両を受け入れている。

### (6)自動販売機の設置

お客様サービスのため、バス駐車場横のテント下に飲料自動販売機を6台設置している。令和5年度の総売上個数は41,180個であった。

### (7)Wi-Fiの設置

お客様のサービス向上のため、館内に無料Wi-Fi(Osaka Free Wi-Fi)を設置している。

### (8)インターネット予約購入システム

お客様の利便性向上のため、プラネタリウム及び展示場の個人観覧券をインターネットから事前に購入できるシステムで運用している(来館日の7日前から当日午前9時まで購入可能)。

### (9)キャッシュレス決済

チケットカウンターではクレジット決済システムを導入している。

また、ミュージアムショップではクレジット決済システム及び電子マネー決済を導入している。

### (10)七夕・プラす1 オータム・プラす1 キャンペーン

七夕・プラす1は7月4日(火)～7月28日(金)の平日限定で、オータム・プラす1は9月5日(火)～11月2日(木)の平日限定で、午後のプラネタリウム観覧券の2回目購入を2割引とするキャンペーンを実施した。

## 3部 資料編

### 1. 科学館概要

館長	R5.4.1より不在
所在地	〒530-0005 大阪市北区中之島四丁目2番1号
電話	06-6444-5656 (代表)
ファックス	06-6444-5657
ホームページ	<a href="https://www.sci-museum.jp/">https://www.sci-museum.jp/</a>
開館	平成元年10月7日
設置目的	自然、科学及び科学技術に関する資料等を収集し、保管して公衆の観覧に供するとともに、当該資料等に関する調査研究及び普及活動を通じて、市民の文化と教養の向上を図るとともに、学術の発展に寄与することを目的とする。 (以上、大阪市博物館機構定款第一条より該当部分抜粋による)
主な事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然、科学及び科学技術に関する実物、標本、現象に関する資料その他資料（以下「博物館等資料」という。）を収集（制作及び寄託を含む）し、保管し、プラネタリウム投影を含む公衆の観覧に供する。</li> <li>・次に掲げる博物館等資料に関する国内外の資料及び情報を収集し、整理し、提供する。             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 図書、逐次刊行物、研究成果報告書、調査報告書、地図、絵図、拓本等</li> <li>(2) 写真、スライド、マイクロフィルム、磁気媒体、光ディスク等</li> <li>(3) その他の情報及び資料</li> </ol> </li> <li>・次に掲げる調査研究を行う。             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 博物館等資料に関する調査研究</li> <li>(2) 博物館等資料の保存及び管理方法並びに展示方法に関する調査研究</li> <li>(3) その他博物館等資料の収集、保管、及び公衆の観覧の充実に資する調査研究</li> </ol> </li> <li>・博物館等資料並びにその保管及び公衆の観覧並びに前条の調査研究に関する教育及び普及の事業を行う。             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 講演会、講座、シンポジウム、展示解説、ワークショップ、観察会等の開催</li> <li>(2) アマチュアや専門研究をめざす者等への指導・助言</li> <li>(3) 定期刊行物、展覧会図録、ガイドブック、研究報告書等の刊行及びホームページ等を通じた情報の提供</li> </ol> </li> <li>・施設の提供や協働事業を通じて、市民が自らの学習の成果を活用して行う教育活動機会の提供とその奨励を行う。</li> <li>・博物館等資料を国内外の博物館その他これに類する施設と貸借し、及び交換することができる。</li> </ul> (以上、地方独立行政法人大阪市博物館機構業務方法書による)
展示点数	221点
資料点数	15,040点
プラネタリウム	ドーム 直径26.5m 座席数267席（うち車いすスペース5席分） 本機 インフィニウムΣ-OSAKA （平成31年、コニカミノルタプラネタリウム製） 全天周映像システム メディアグローブΣSE （令和4年、コニカミノルタプラネタリウム製）

## 2. 沿革

大阪市立科学館は大阪市が市制 100 周年(平成元年)記念事業の一つとして計画、関西電力株式会社からの寄贈申し出により実現の運びとなり、平成元年 10 月開館した。

年月日	西暦	できごと
昭. 58. 8. 25	1983	大阪市制 100 周年記念事業基本構想の中に、新しい科学技術館の新設がうたわれる。
昭. 61. 9. 29	1986	関西電力(株)から大阪市制 100 周年に賛同し、関西の電気事業創業 100 年を記念して「科学技術館(仮称)」を建築して寄贈する旨、申し出
昭. 62. 2. 9	1987	科学技術館展示構想委員会発足(委員 10 名で構成)、第 1 回展示構想委員会開催(以後開館までに 6 回開催)
昭. 63. 1. 27	1988	「科学技術館(仮称)」建築工事着工
昭. 63. 10. 7	1988	大阪市教育委員会内に科学技術館開設準備室設置
平. 元. 4. 1	1989	大阪市立科学館条例制定、科学技術館(仮称)の名称を「大阪市立科学館」に決定
平. 元. 5. 31	1989	大阪市立電気科学館閉館
平. 元. 7. 1	1989	大阪府教育委員会において財団法人大阪科学振興協会設立認可
平. 元. 8. 25	1989	建物施設完工、関西電力(株)から大阪市へ引き渡し
平. 元. 10. 7	1989	開館
平. 2. 12. 16	1990	入館者 100 万人達成
平. 5. 12. 25	1993	入館者 300 万人達成
平. 6. 7. 29	1994	第一次展示改装
平. 8. 3. 19	1996	博物館として登録される
平. 9. 5. 18	1997	入館者 500 万人達成
平. 11. 10. 7	1999	第二次展示改装(展示場閉鎖 9/1~10/6)
平. 12. 12. 12	2000	所蔵するカールツァイスプラネタリウム投影機が大阪市指定文化財に認定
平. 16. 7. 7	2004	プラネタリウム更新
平. 17. 9. 22	2005	条例改正。市条例第 110 号。指定管理者制度導入
平. 18. 3. 2	2006	(財)大阪科学振興協会が指定管理者に指定(18. 4. 1~20. 3. 31 の 2 年間)
平. 18. 6	2006	(財)大阪科学振興協会「5 ヶ年の経営計画」策定
平. 18. 9. 28	2006	入館者 1000 万人達成
平. 19. 4. 1	2007	科学館の所管局移管(教育委員会からゆとりとみどり振興局へ)
平. 20. 2. 1	2008	(財)大阪科学振興協会が指定管理者に指定(20. 4. 1~22. 3. 31 の 2 年間)
平. 20. 7. 18	2008	第三次展示改装(展示場閉鎖 5/7~7/17)
平. 21. 10. 7	2009	開館 20 周年記念式典
平. 22. 2. 1	2010	(財)大阪科学振興協会が指定管理者に指定(22. 4. 1~26. 3. 31 の 4 年間)
平. 23. 12. 11	2011	プラネタリウムホールプロジェクト更新
平. 24. 3. 31	2012	年間最多入場者数を記録(773, 442 名)
平. 24. 4. 1	2012	公益財団法人大阪科学振興協会への移行
平. 25. 4. 1	2013	科学館の所管局移管(ゆとりとみどり振興局から経済戦略局へ)
平. 25. 9. 28	2013	入館者 1500 万人達成
平. 26. 3. 7	2014	(公財)大阪科学振興協会が指定管理者に指定(26. 4. 1~31. 3. 31 の 5 年間)
平. 31. 3. 30	2019	光学プラネタリウム更新、展示場一部改装
平. 31. 4. 1	2019	地方独立行政法人大阪市博物館機構の設置、運営となる
平. 31. 4. 1	2019	設置者が変わったため博物館法の規定により博物館登録を解かれる
令. 2. 2. 29	2020	新型コロナウイルス感染症拡大防止のため臨時休館(~5. 20)
令. 3. 3. 31	2021	博物館法における博物館相当施設に指定される
令. 3. 4. 25	2021	新型コロナウイルス感染症拡大防止のため臨時休館(~6. 20)
令. 4. 2. 2	2022	全天周映像システム更新、展示場一部改装、地下トイレ改装、電気設備補修
令. 4. 8. 27	2022	入館者 2000 万人達成記念イベント挙行
令. 5. 3. 15	2023	所蔵するカールツァイスプラネタリウム投影機が日本天文遺産に認定
令. 5. 11. 6	2023	リニューアル等工事のため長期全館休館

### 3. 施設概要

#### (1) 建物概要

所在地	大阪市北区中之島四丁目2番1号(大阪大学理学部跡地)
敷地面積	16,086.75 m <sup>2</sup>
建築面積	3,165.78 m <sup>2</sup>
延床面積	9,356.45 m <sup>2</sup>
構造	地下1階～2階鉄骨鉄筋コンクリート造 3階以上鉄骨造
施工期間	昭和63年1月～平成元年8月

#### 主要施設面積

階	階数別面積	主要個所の面積		
地下1階	3,065.4 m <sup>2</sup>	プラネタリウム 480.0 m <sup>2</sup>	研修室 205.5 m <sup>2</sup>	工作室 87.8 m <sup>2</sup>
1階	1,753.42 m <sup>2</sup>	1階展示場 344.0 m <sup>2</sup>	展示場合計 3,156.3 m <sup>2</sup>	
2階	1,030.14 m <sup>2</sup>	2階展示場 421.9 m <sup>2</sup>		
3階	1,372.78 m <sup>2</sup>	3階展示場 996.0 m <sup>2</sup>		
4階	1,877.21 m <sup>2</sup>	4階展示場 1,394.4 m <sup>2</sup>		
塔屋1階	113.55 m <sup>2</sup>			
2階	75.83 m <sup>2</sup>			
3階	43.15 m <sup>2</sup>	天体観測室 25.8 m <sup>2</sup>		

#### 寸法

階	階高	天井高	最高高
地下1階	4,000 mm	2,600 mm	40,500 mm
1階	8,500 mm	6,065 mm	
2階	6,500 mm	4,500 mm	建物高 31,000 mm
3階	6,500 mm	4,500 mm	
4階	6,000 mm	4,000 mm	

#### 各室定員

プラネタリウム	客席数	267席(内、車椅子スペース5席分)
研修室		80人
工作室		50人
多目的室		120人

#### 建物の特色

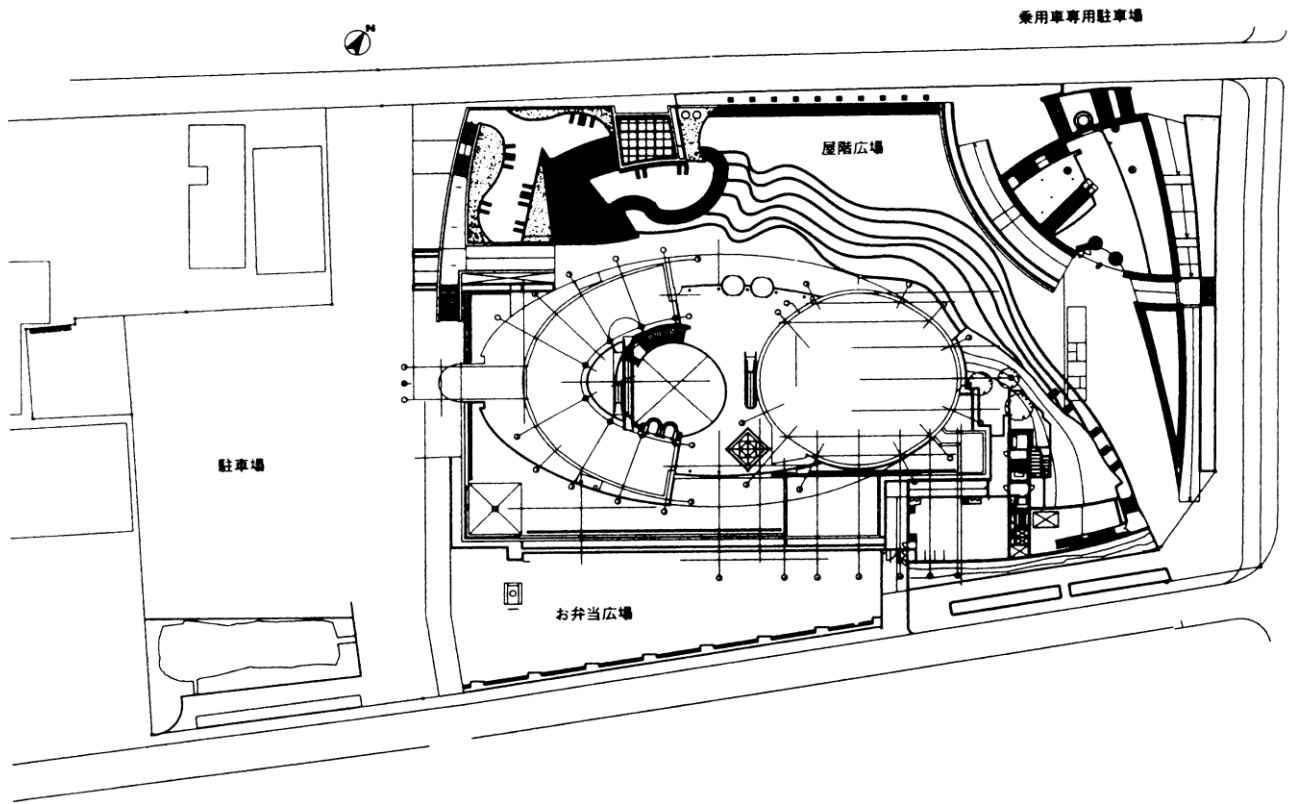
アトリウムを囲んで展示場、プラネタリウムを配した楕円形(惑星の軌道)の建物。  
建物中央部の1階～3階の南北両側はガラス張りで見通し可能。プラネタリウムは、世界最大級の直径26.5mのドーム。エネルギー源は電気のみ。

#### 造形作品

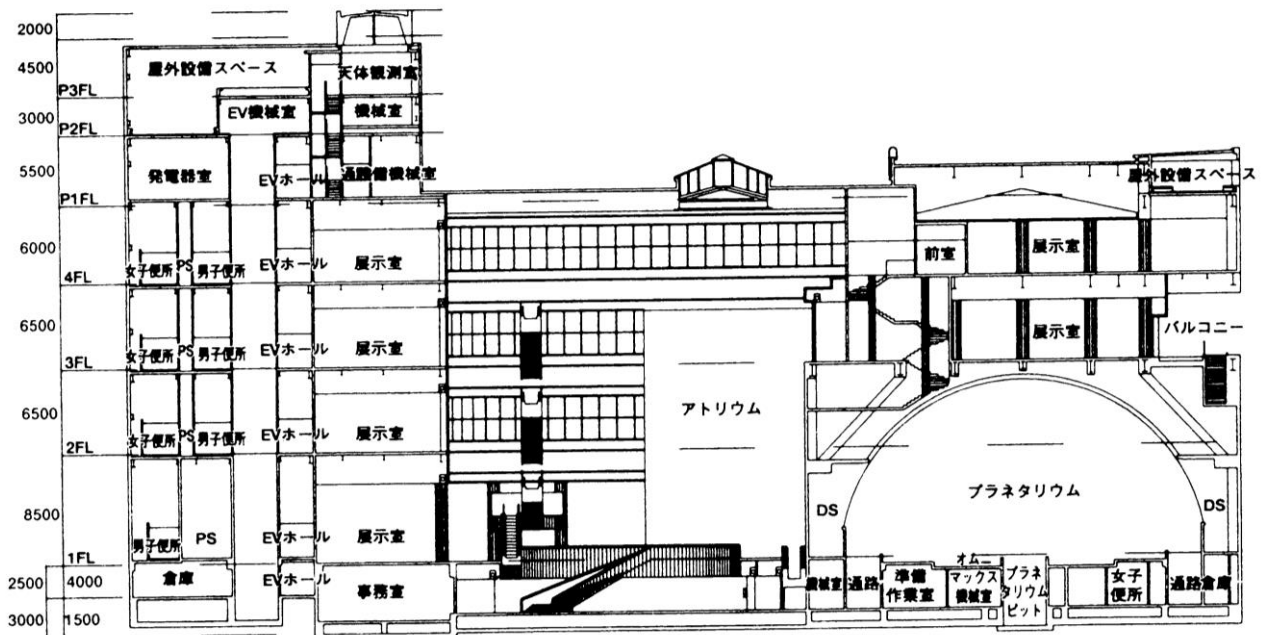
作品名	作者	設置場所・概要
「遊々」	小田 信夫	エントランス内壁 小鳥が飛ぶレリーフ
「ECHO」	清水 九兵衛	館東側 屋外 モニュメント
「太陽系」	西田 明末	エレベーター前 壁・床一体化したレリーフ
大阪大学理学部跡記念モニュメント	——	北西側 屋外
旧町名継承碑		屋外

(2) 配置図・断面図・各階平面図

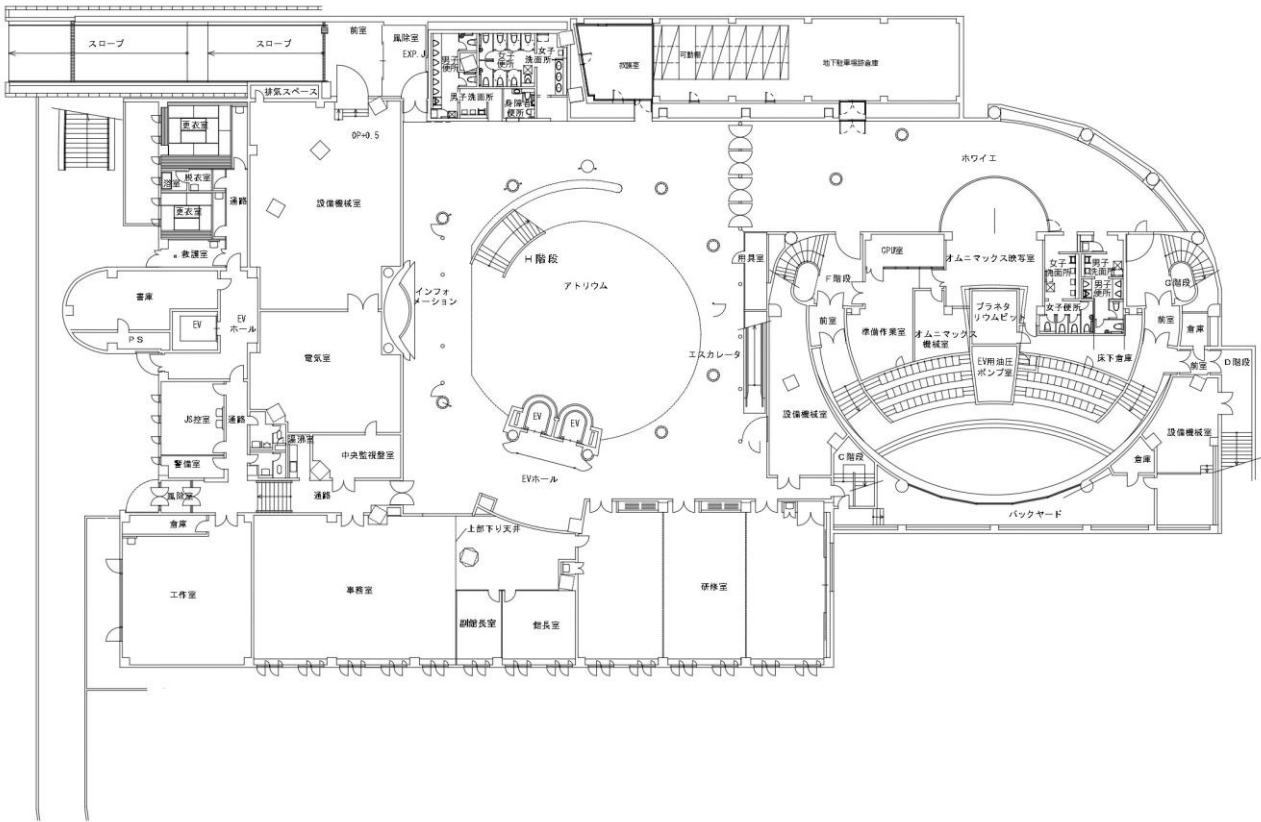
配置図



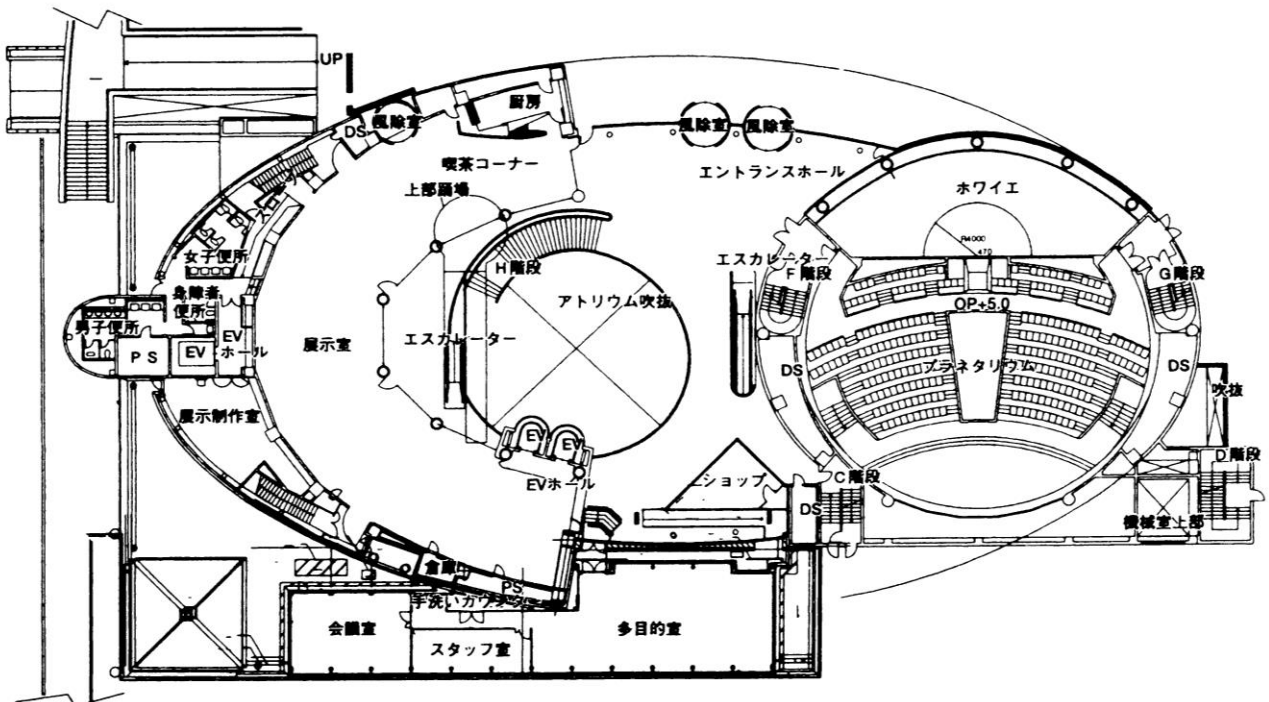
断面図



地下1階平面図

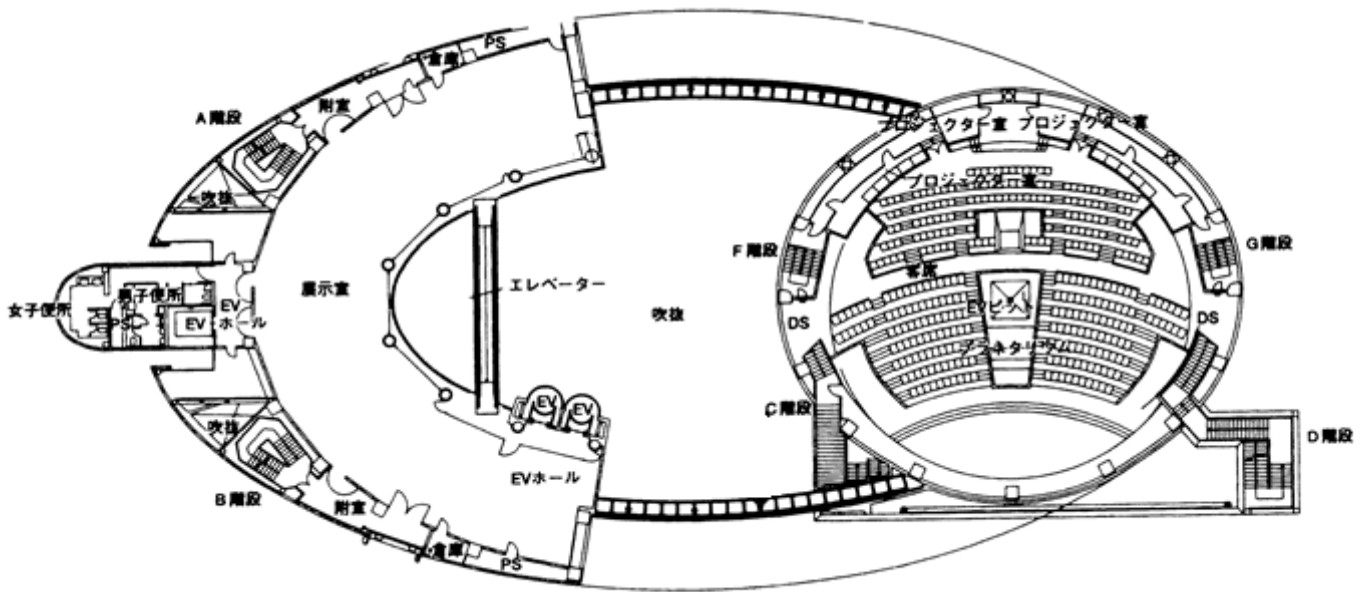


1階平面図

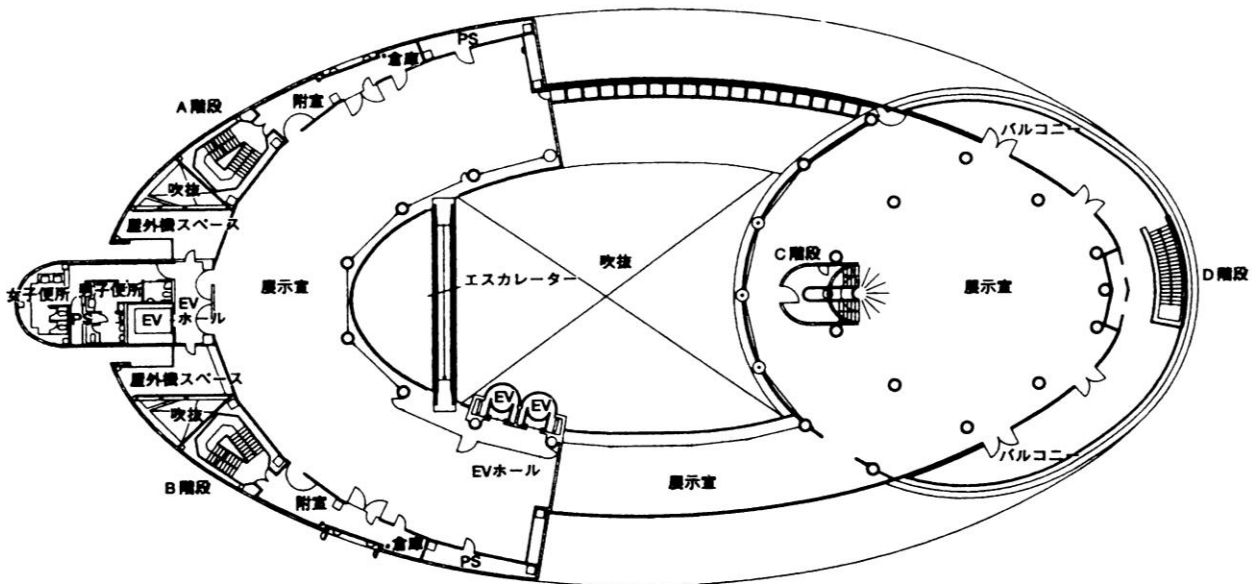




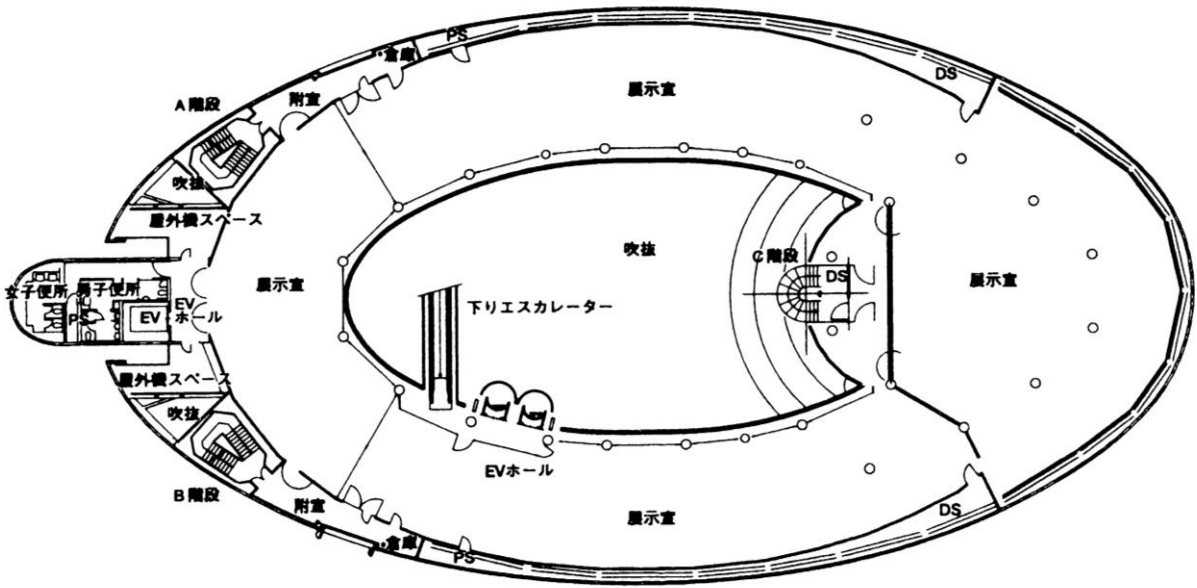
2階平面図



3階平面図



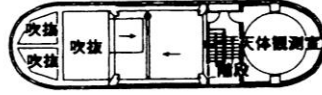
4階平面図



屋上・塔屋平面図



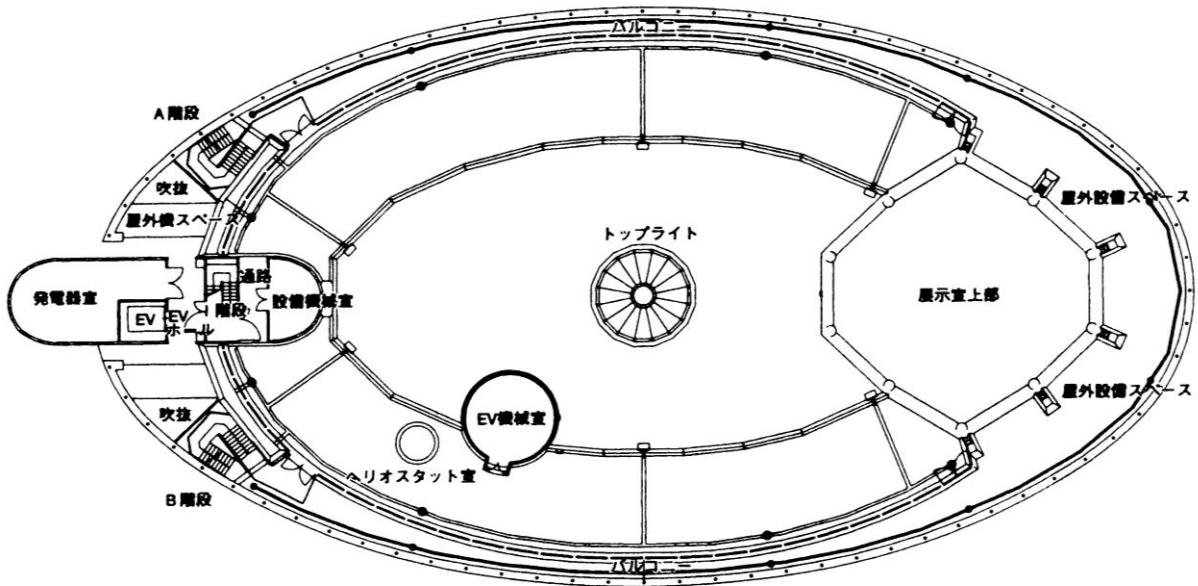
塔屋1階平面図



塔屋2階平面図



塔屋3階平面図



## 4. 常設展示品一覧

令和6年3月31日現在の展示品(総数 221 点)及び関係展示コーナー(8ヶ所)は以下のとおり。

なお、本展示は全て令和5年11月6日で展示を終了した。令和6年夏に常設展示は一新してリニューアルの予定である。

(1)4階 宇宙とその発見 展示点数:109 展示場面積:1,394.4 m<sup>2</sup>

展示品名	整理番号	展示品名	整理番号
<b>4. 1 宇宙をさぐる</b>		<b>4. 2 大阪の科学史</b>	
太陽	4-18-1	江戸時代の天文学	4-99-9
太陽系の惑星	4-18-2	住友長堀銅吹所	4-99-10
惑星の重力くらべ	4-18-4	大阪舎密局	4-99-11
惑星体重計	4-18-5	博学連携コーナー	4-18-25
太陽風と地球磁気圏	4-18-6	<b>4. 3 企画展コーナー</b>	
オーロラの仕組み	4-18-7	ミニ露場(ろじょう)	4-18-26
地球大気の構造	4-18-8	気象観測モニター	4-18-27
三球儀	4-18-9	ダジックアース	4-18-28
月の満ち欠け	4-18-10	磁石のテーブル	4-01-2
隕石:宇宙から来た石	4-18-3	ゆらゆら磁石	4-17-3
どっちが遠い?	4-11-2	デジタルサイネージシアター	4-17-8
電波望遠鏡	4-18-12	<b>4. 4 サイエンスタイムトンネル</b>	
パラボラゴルフ	4-18-11	<b>4. 4. 1 古代～中世の科学</b>	
サーモグラフィー	4-17-5	古代の宇宙観	4-99-12
望遠鏡	4-99-28	古代の科学技術	4-99-13
天体望遠鏡の鏡	4-05-1	時と暦	4-99-14
虫めがね de 望遠鏡	4-18-13	<b>4. 4. 2 15～17世紀の科学</b>	
紫外線みえるか装置	4-18-14	光学	4-99-15
エックス線透視装置	4-18-15	現代の光学機器	4-99-16
波長のちがいは見え方のちがい	4-18-16	熱力学	4-99-17
ステラリウム®星空早見	4-18-17	<b>4. 4. 3 18～19世紀の科学</b>	
星の3次元分布	4-18-18	天文学と航海術	4-99-18
科学衛星	4-18-19	元素と周期表	4-99-19
X線天文衛星「てんま」	4-93-02	電磁気	4-99-20
銀河の缶詰 -宇宙の大規模構造-	4-99-6	エジソン	4-99-21
宇宙線はどこから?	4-18-20	周期表	4-18-29
スパークチェンバー/ ワイヤーチェンバー	4-00-1	<b>4. 4. 4 20世紀の科学</b>	
世界最大級のウィルソン霧箱	4-17-2	電子顕微鏡・X線回折装置	4-99-22
コッククロフト・ウォルトン型加速器	4-93-04	顕微鏡分光光度計	4-13-1
宇宙線・放射線	4-99-3	エレクトロニクス	4-99-23
ニュートリノを探る	4-99-4	計算機	4-99-24
ミュオグラフィ	4-17-1	元素の利用	4-18-30
だえん de スー	4-18-22	石油からできるもの	4-18-31
ケプラーモーション NEO	4-17-4	鉱物からできるもの	4-18-32
真空中の音と風	4-18-23		
真空落下	4-18-24		

展示品名	整理番号
<b>4. 4. 5 ハンズオン展示で見る科学の歴史</b>	
カくらべ	3-93-02
滑車	3-93-01
アーチ橋	4-99-29
振り子	4-99-31
透明巨大振り子時計	2-05-2
振り子ウェーブ	4-13-5
カオティック振り子	4-01-1
スピードスピン	3-93-05
遠心力	3-93-03
衝突実験	4-99-32
虹スクリーン	4-99-35
スペクトル	4-99-34
3Dの虹	4-12-3
ブラウン管で遊ぼう	3-03-2
光の三原色	4-13-6
色の三原色	4-13-7
りんご・葉っぱ・地球	4-17-7
アルミニウムミラーアーチ	4-15-1
さわってみよう	4-99-36
磁石の力	3-94-17
磁石の花	4-06-1
磁石利用の今昔	4-06-3

展示品名	整理番号
天然磁石	4-03-1
磁石のイス	4-99-38
方位磁石結晶	4-10-1
静電気マシン	4-99-39
ニギルト電池	4-06-2
人間電池	3-94-10
強力電磁石	4-17-6
北はどっち	3-94-21
飛び出すコード	3-94-19
地下鉄のモーター	4-06-4
ベルの電話機	4-99-43
トランス	4-99-40
浮かぶ地球	3-94-22
磁力線を見よう	4-99-41
アーク放電	3-94-14
電波が見える？	4-99-42
じ・し・ゃ・く	1-92-26
金属がジャンプ	4-11-1
回転たまご	350
不思議な金属板	3-94-18
永久磁石式リターダ	4-12-1
アルミが粘る	4-15-2



4階「4-99-4 ニュートリノを探る」の展示

## (2)3階 身近に化学／サイエンスショー 展示点数:40

展示場面積:996.0 m<sup>2</sup>

展示品名	整理番号
<b>3.1 鉱物 宝石 結晶</b>	
鉱物いろいろ	3-08-1
不思議な結晶	3-08-2
宝石いろいろ	3-08-3
鑑定！宝石スコープ	3-08-4
人工宝石	3-08-5
水晶	3-08-6
身近な結晶	3-08-7
金属とその利用	3-08-8
まわして、ならべて！	3-06-1
<b>3.2 テーマ展示</b>	
ガイコツバイク	3-08-9
<b>3.3 プラスチック</b>	
プラスチックタワー	3-08-10
天然プラスチック	3-08-11
半合成プラスチック	3-08-12
合成プラスチック	3-08-13
スーパープラスチック	3-08-14
プラスチックと循環型社会	3-08-15
プラスチック実験テーブル	3-08-16
<b>3.4 繊維</b>	
服のセナイを見てみよう	3-08-17
天然繊維	3-08-18
再生繊維・半合成繊維	3-08-19

展示品名	整理番号
合成繊維	3-08-20
ナイロンーはじめての合成繊維	3-08-21
さわってくらべて	3-08-22
スーパーセナイ	3-08-23
<b>3.5 生薬と合成薬</b>	
身の回りの薬品	3-08-24
生薬ウォール	3-08-25
生薬ウォールⅡ	4-07-2
薬がきくところ	3-08-26
身近な合成医薬品	3-08-27
蘭引	3-10-1
<b>3.6 におい</b>	
メントール結晶	3-14-1
自然が作るにおい	3-08-28
人が作るにおい	3-08-29
香りを作ろう	3-08-30
におい食堂	3-08-31
においを見よう	3-08-32
においを消すには？	3-08-33
におう虫	3-10-2
香る時計	3-10-3
<b>3.7 サイエンスショー</b>	
情報検索コーナー	3-08-36



3階「3.4 繊維」の展示群



## (3)2階 おやこで科学

展示点数:42

展示場面積:421.9 m<sup>2</sup>

展示品名	整理番号
<b>2.1 ボールの運動</b>	
ゆーっくり!だいしゃりん	2-08-8
とんで、はねて、ゴール!	2-08-2
ゴールをねらえ	2-08-4
どれがはやいかな?	2-08-3
ボールマシン	360
うずまき	2-08-5
ぐるぐるコロコロ	2-11-1
シーソーボール	2-08-7
ぐるぐるカプセル	2-08-6
ころころおもちゃ	2-08-10
いろいろなところがそう!/ さかをのぼるコマ	2-08-9
<b>2.2 かがみ</b>	
アルミニウムミラー	2-15-1
ういてるでしょ	2-08-21
ほそいかな?ふといかな?	2-08-15
かおがたくさん	2-08-20
まんげきょう	3-01-1
ぶんしんのじゅつ	2-08-13
なんにんみえる?	2-08-12
かがみのみち	2-08-11
いろいろなかがみ	2-12-1
じどうしゃのかがみ	2-08-19

展示品名	整理番号
てかがみでじっけん	2-08-18
おおきくうつる	2-08-16
ペコポコかがみ	2-08-17
のぞいてみよう	2-08-35
<b>2.3 かぜ</b>	
かぜをみてみよう	2-08-23
たつまき、さわろう!	2-08-24
ボールをうかそう	2-08-26
おどるふうせん	2-08-25
かぜのいたずら	2-08-22
<b>2.4 おと</b>	
とうめいピアノ	2-08-36
おとがみえる!?	2-08-29
おはなししよう	2-08-31
ドレミのパイプ	2-08-27
どらドラ!?	2-08-28
がっきのテーブル	2-08-35
こえがひびくかな	2-08-30
ドラムかん	2-08-32
<b>2.5 カプラ®のひろば</b>	
あわあわ、ふくふく	2-08-33
カプラ®	2-08-34
てがたをつけよう	2-03-3
じしゃく de くつつく?	4-05-1



2階「2.1 ボールの運動」の展示群

(4) 1階 電気とエネルギー 展示点数:24 展示場面積:344.0 m<sup>2</sup>

展示品名	整理番号
<b>1.1 電気をおこす</b>	
電気をおこそう	1-08-8
サイクリング発電	1-08-4
手回し発電	1-08-6
ジョギング発電	1-08-5
風力発電	1-08-9
太陽電池	1-08-10
燃料電池	1-08-11
水力発電	1-08-12
火力発電	1-08-13
原子力発電	1-08-14
核分裂連鎖反応シミュレーション	1-08-15
大型タービン	1-08-16
タービンの刃	1-08-17

展示品名	整理番号
ぐるぐるタービン	1-08-18
ウランとは？	1-08-19
霧箱	1-08-20
原子燃料サイクルと地層処分	1-08-21
<b>1.2 電気をおくる</b>	
コンセントからの旅	1-08-22
電柱(高い電柱・低い電柱)	1-08-23
送電鉄塔	1-08-24
<b>1.3 電気をつかう</b>	
スーパーコンピュータ「京」	1-21-1
いろいろなパソコン	1-21-2
家庭の電力消費とエネルギー	1-08-27
街中の電気	1-08-26

(5) 正面玄関、地階、屋外 展示点数:6

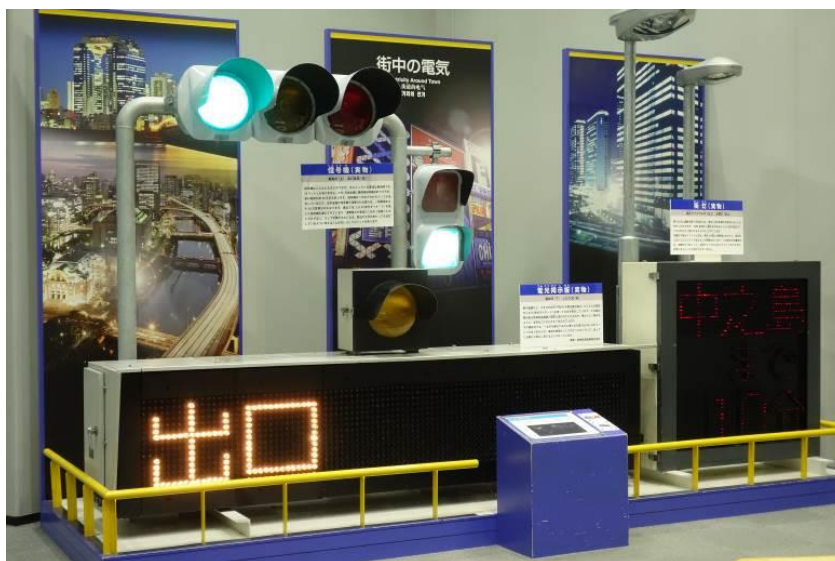
展示品名	整理番号
学天則	1-08-1
キューブくん	1-08-2
偏光ステンドグラス	1-08-3

展示品名	整理番号
グライダー(滑空機)	1-04-1
カールツアイスII型プラネタリウム	BF-3
屋外日時計	A-05-1

(6) その他展示コーナー等

コーナー名	整理番号
サイエンスギャラリー(1)	4-99-8
サイエンスギャラリー(2)	BF-2
デバイスギャラリー	3-99-15
図書コーナー	3-08-35

コーナー名	整理番号
サイエンスショー	3-08-34
サイエンスショー展示コーナー	3-08-36
しゅうりこうぼう	2-08-1
ショーウィンドー	1-4-01



1階「1-08-26 街中の電気」の展示

## 5. プラネタリウム設備及び投影種別

### (1) 投影機器類

投影機種類	種 別	仕 様
プラネタリウム	インフィニウム Σ -OSAKA (平成 31 年コニカミノ ルタプラネタリウム製)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒星:LED 光源、6.5 等星までの約 9,000 個</li> <li>・明るい 39 個の恒星(4 つの変光星含む)を個別投影、またたき可、低高度での自動減光可、変光星はパターンならびに学術データにそった変光可</li> <li>・スペクトル型に従った色表現—上位 100 星</li> <li>・天の川:35 万個の恒星の集合で表現</li> <li>・太陽・惑星:独立した 6 台の投影機から投影</li> <li>・月:満ち欠けを機械式で表現する専用投影機の他、月食にも対応するビデオプロジェクターを搭載した投影機も併用</li> <li>・地球上のみならず、太陽系内を航行する宇宙船の視点あるいは任意の惑星上での天体の運動も表現可能</li> <li>・超新星:日周に追従する専用投影機により表現</li> <li>・タブレットによるリモコン操作、音声認識</li> </ul>
補助投影機(1)	メディアグローブ Σ SE (令和 4 年コニカミノ ルタプラネタリウム製)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全天周動画システム</li> <li>・プロジェクター6 台</li> <li>・フルカラー動画・静止画を投影</li> <li>・5.1 チャンネル音響の再生</li> <li>・デジタルプラネタリウム機能—任意の日時や場所での星空をはじめ星座絵・各種座標線・恒星間飛行など多彩な表現が可能</li> <li>・各種宇宙天文に関するデータベースを搭載し、宇宙の姿を忠実に再現</li> <li>・グラフィカルユーザーインターフェイスにより、リアルタイム操作によるインタラクティブな演出</li> </ul>
補助投影機(2)	メディアグローブ Σ (平成 31 年コニカミノ ルタプラネタリウム製)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2 台のプロジェクターで全天に映像を投影</li> <li>・プラネタリウムの星空と完全に同期して星座絵や座標線などを投影</li> </ul>
音響システム	(令和 4 年ヒビノスペ ーステック製)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインスピーカー8 台、スーパーウーハー2 台</li> <li>・音像移動制御</li> </ul>
ドーム照明	LED式照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドーム周囲 360 ユニット、DMX演出制御—1 ユニット単位で制御</li> <li>・ドーム周囲低照度の全周青照明、DMX演出制御</li> <li>・ドーム後方から上部照射の作業用高輝度ライト(10 灯)点灯消灯のみ</li> </ul>
その他	Amateras Server (令 和4年オリハルコンテ クノロジーズ製)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・映像入出力補正用メディアサーバー</li> <li>・メディアグローブ Σ SEからの 5.6K×5.6K の映像出力を投影補正してプロジェクターに出力</li> <li>・最大 6K×6K(60p)の全天周映像・平面映像の投影機能、音声出力機能</li> <li>・4K×2K の映像入力可能な外部入力 2 系統</li> <li>・NDI 方式での FHD 映像入力機能</li> <li>・PIP 重ね合わせ機能</li> </ul>



その他	統合制御・メディアグローブΣ・メディアグローブΣSE オフライン開発環境(令和4年コニカミノルタプラネタリウム製)	・プラネタリウム、メディアグローブΣ、メディアグローブΣSE 用コンテンツ作成用ツール ・ドーム直径3mテスト投影ドーム及びプロジェクター(4K×2K投影)
-----	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

## (2) 投影の種類

種類	内容	備考
一般投影 A	対象者を限定しない通常行っている投影	その日大阪で見える星空解説と、季節ごとのテーマ解説を生解説で行う。 テーマ解説の内容は、学芸員がシナリオ・演出の基本プランを作成し、制作を実施。コンテンツ(CG 動画、インタビュービデオ等)の一部は外注で制作。 投影時間:約 45 分間
一般投影 B	対象者を限定しない通常行っている投影	その日大阪で見える星空解説と、季節ごとの全天周デジタル映像作品を投影する。 今年度の映像作品は「ブラックホールを見た日」「まだ見ぬ宇宙へ」を投影した。 投影時間:約 45 分間
学芸員スペシャル	対象者を限定しない投影(令和元年 6 月 8 日より開始)	土日祝日の 17:00 に実施。 学芸員が交代で担当。各自の専門・得意分野を生かした投影。 投影時間:約 45 分間
学習投影	小学生・中学生対象にした理科の単元に沿った投影	小学生向けの、日の出入りと星の動き(A)と、中学生向けの、季節変化と惑星(B)の内容で、予約団体に合わせて学芸員を生解説で投影する。それぞれ学習用テキストを配布。 投影時間:約 50 分間
ファミリータイム	主に幼児から小学校低学年までの子供連れの家族向け投影	その日大阪で見える星空解説と月ごとの話題をやさしく解説する。平日の 11:00 からと、学休期間土日祝日の 10:10、13:00 から実施。 投影時間:約 35 分間
特別投影	スペシャルナイト等	学芸員の専門・得意分野を活かした内容や外部講師を招いての投影。90 分間から 120 分間程度。また夏休み期間等に小学校高学年を対象とするプログラムも特別投影と位置付ける。

## 6. 主な設備・備品

### (1)天体観測装置

#### 1-1)天体観測室

屋上塔屋 3 階にあり、以下の設備となっている。天体観望会・プラネタリウムや展示の映像資料作成等に使用されている。ドームは西村製作所製(平成元年)、直径 4.7m。なお、令和 3 年に 50cm 反射望遠鏡及び同架 10cm 望遠鏡の経年劣化部分について整備を行った。天体観測室の主な設備は以下のとおり。

種別	備品番号	仕様・品名	備考
50cm カセグレン・ニュートン兼用反射望遠鏡	—	カセグレン合成焦点距離 600cm(F12) ニュートン焦点距離 200cm(F4) フオーク式赤道儀	平成元年、西村製作所製 (平成 25 年 駆動系一部改修 自動導入装置追加、令和 3 年 光学整備)
10cm 屈折望遠鏡	—	焦点距離 1200mm	平成元年、ニコン製。50cm 鏡に 同架、2 本(令和 3 年 光学整備)
冷却 CCD カメラ	—	スターダム BT-20 CompuScope 製 CCD800	平成 9 年、ビットラン製
CMOS カメラ	—	QHYCCD 社 QHY5III462C QHYCCD 社 QHY5III485C	令和 3 年 1/2.8”FHD 令和 3 年 1/1.2”4K
ビデオ CCD カメラ	—	ビクセン製 B05-3M WATECWAT100N+CBC6mmF0.8(レンズ)	平成 13 年
イメージインテンシファイアー	—	浜松ホトニクス製 II	平成元年
光電測光装置	—	エイ・イー・エス製 PCPA-1	平成元年
35mm 判カメラ	—	ニコン F3	平成元年
H $\alpha$ フィルタ	—	デイスター製(半値幅 0.6 Å)	平成元年
デジタルカメラ	14013-1 — — — — 2021002-1	ニコン D100 キャノン EOSkissDigital フジ Finepix S5pro ニコン D800 ニコン D610 ソニー $\alpha$ 7SIII	平成 15 年 平成 18 年 平成 21 年 平成 24 年 平成 27 年 令和 3 年
カメラ用レンズ	— — —	シグマ全周魚眼レンズ(ニコン用) ニコン魚眼ズームレンズ +ソニーE マウントコンバータ	平成 20 年 (4.5mm F2.8) 令和 3 年 (8-15mm F3.5-4.5) 令和 3 年
低分散分光器・カメラ	—	DSS-7 SBIG ST-7XME-NABG・クラス 1	平成 22 年

#### 1-2)その他の天体観測機器

種別	備品番号	仕様・品名	備考
35cm シュミットカセグレン	06031-1	セレストロンC14 型 口径 35cm	平成 7 年、移動式赤道儀(旭光学工業製 MS-4)に同架
電視観望用望遠鏡	2021006-1	ユニステラ社 eVscope 口径 11.4cm	令和 3 年
小型望遠鏡	07029-1	13cm 反射・GP 赤道儀 2 台	平成 8 年、ビクセン製
	07030-1	8cm 屈折・GP 赤道儀 2 台	平成 8 年、ビクセン製
	—	8cm 屈折・GP2 赤道儀 3 台	平成 21 年、ビクセン製
	—	8cm 屈折・ポルタ経緯台 3 台	平成 21 年、ビクセン製
双眼鏡		7倍 50mm 6 台 10 倍 50mm 3 台	ビクセン製、Z 型 CF 台数分のカメラ用三脚あり

小型太陽望遠鏡 ならびに太陽電波 受信装置	—	コロナ社 PST TDK パラボラアンテナ及び、マイクロ波検 波装置、記録用 PC	平成 19 年、川上新吾氏の科研 費購入品より贈与
-----------------------------	---	-------------------------------------------------	------------------------------

## (2) データ解析装置

種 別	備品番号	仕様・品名	備 考
マイクロフォトメータ	—	ナルミ商会製 101 型	平成 9 年、東京学芸大学より寄贈
ワークステーション	—	サン Ultra5(メインメモリ 128MB、 ハードディスク 24GB)	平成 12 年
デジタルアーカイブ	—	Canon Eos Kiss + マクロレンズ EF50mm スタジオワイドセット LPL-L18911 PFU 非破壊ブックスキャナ SCAN SNAP SV-600 PFU OCR スキャナ SCAN SNAP iX1500	平成 19 年 平成 25 年 令和 2 年

## (3) ネットワークシステム

館内ネットワークの調査、整備を行い新たに屋上等に情報コンセントを設けた。また、研修室等に Wi-Fi アクセスポイントを設けた。

種 別	仕 様	備 考
LAN	基幹ケーブル:1000BASE F(事務室、プラネタリウム準備室) 支線ケーブル:100BaseT(事務室、館長室、副館長室、研修室、工作 室、展示制作室、展示場 1~4 階、プラネタリウム CPU 室、プラネタリウ ムコンソール、プラネタリウム製作室、屋上旧ヘリオスタット室、天文 台)	平成 14 年 平成 8 年(令和 3 年拡張) 平成 16 年(令和 3 年拡張)
WAN	国立情報学研究所 SINET に広域 LAN(UNO)で接続(100Mbps)	平成 26 年
Wi-Fi	事務室、応接室、研修室、工作室、多目的室、サイエンスプラザ、プラ ネタリウム準備室、天文台、プラネタリウムコンソール	令和 3 年
プロトコル	LAN・WAN とも TCP/IP	

## (4) 物理・化学関係実験装置・測定器等

種 別	整理番号	仕様・品名	備 考
真空ポンプ	—	島津製作所製 D-50	
バンデグラフ起電機	—	島津製作所製 VG-250	
シリコン電気素量測定器	04011-1	島津製作所製 MLD-10	平成 5 年
放電管用高圧変圧器	—	島津製作所製	
磁化用コイル	—	島津製作所製 MC-50	
スタティックモータ	—	島津製作所製 SM-3	
ドライアイス製造器	05006-1	島津製作所製 111-050	平成 5 年
ドラフトチャンバ	—	島津製作所製 CB-1	
純水製造器	08020-1	島津製作所製 SWAC-100	平成 9 年
超音波洗浄機	—	島津製作所製 SUS-103	
化学実験投影装置	—	島津製作所製 TOS-10	
万有引力測定実験器	—	マリス製	平成 6 年、住友銀行中之島支店 より寄贈
水波投影装置	05014-1		平成 6 年
紫外線物質鑑定器	—	マリス製	

電子線回折装置	06025-1	マリス製 06-1131-CML	平成7年
遠心分離器	---	サンコー製 CW-1400	
PH計	06011-2	東亜電波工業製 HM-14P	平成7年
電気導電率計	06021-1	東亜電波工業製 CM-14P	平成7年
CCDカメラ	14004-1	エルモ製 SK-2120	平成14年
顕微鏡	05025-2	カートン製 VS	平成6年、10台
X線装置	14041-1	ケニス 1-121-330 B-4	平成15年
デジタル分光器	11023-1	島津 V-30D	平成12年
電解装置	06015-1	マリス 11-6275 A-DM	平成6年
放射温度計	05054-1	TA-0510F	平成6年
放射線計数装置	04012-1	島津 RMS-6	平成5年
演示用てこ	04008-1	マリス 03-0278	平成4年
衝突球	04007-1	マリス 03-1533	平成4年
真空ポンプ	08017-1	マリス 03-6384-S-30P	平成8年
イオン分析器	08029-1	IA-100	平成9年
オシロスコープ	08032-1	島津 DSS-533	平成9年
大型ナトリウム光源	09016-1	島津 NLA-10	平成9年
テスラ実験装置	10010-1		平成11年
ナトリウム吸光器	11008-1	マリス 03-9730-CNN	平成11年
偏光顕微鏡	---	Nikon	平成22年 小村良二氏より寄贈
ツインタワーハンデグラフ	---	島津 VG-T	平成22年
高速度カメラ		キーエンス VW-9000	平成24年
高性能ズームレンズ		キーエンス VH-Z20W	平成25年
電動ステージ		キーエンス VHX-S90F/VH-S30B	平成26年
半導体レーザー干渉計		石川光学造形研究所 LDIF-1	平成29年

### (5)オンライン収録・配信用機器

令和2年から続く新型コロナウイルス感染症のまん延で、外出や広域での移動が抑制される一方、オンラインでの視聴環境が家庭、学校等で整ってきたこともあり、オンラインでの事業が増えてきた。これらの品質を高め、効率化を図るため令和3年度に文化庁による新型コロナウイルス感染症まん延対策の助成(半額)を受け、収録・配信用機器を整備した。なお、天体の映像撮影にも使用するものは(1)天体観測機器と共用している((共)を付した)。

種別	整理番号	仕様・品名	備考
カメラ	2021002-1	ソニー α7SIII(共)	令和3年 天体機器共用
	2021005-1	Panasonic LUMIX GH5II	令和3年
	2021004-1	ソニーZV-1	令和3年
カメラレンズ	2021003-1	タムロン A046SF 17-28mm F/2.8	令和3年 SONY E マウント用
書画カメラ		プリンストン PDP-4K13 4K カメラ	令和3年
顕微鏡カメラ		サードウェーブ ビティニーUM08 FHD	令和3年
テレビ観望用望遠鏡	2021006-1	ユニステラ社 eVscope(共)	令和3年
望遠鏡用カメラ		QHYCCD社 QHY5III462C(共)	令和3年 1/2.8" FHD
		QHYCCD社 QHY5III485C(共)	令和3年 1/1.2"4K
映像配信用スイッチャー		ATEM Mini PRO 2セット	令和3年 HDMI
		ATEM Mini	令和2年 HDMI
映像中継、カメラコントロール、コンテンツ送出用PC	2021009-1,2	Dell G15 2セット	令和3年
	2021009-3	Microsoft LAPTOPGO 2セット(共) Dell XPS デスクトップ	令和3年 WEBカメラ付き 令和3年
配信用音響ミキサー		YAMAHA AG03 CANONI/F USB OUT	令和2年

映像モニター		EIZO FlexScan EV2785 2セット IO データ LDC131DBM	令和3年 27型 4K 令和3年 13型 FHD
野外用ポータブル電源		Anker PowerHouseII 400 300Wh	令和3年

## 7. 大阪市立科学館利用規程

制 定 平成 31 年 4 月 1 日  
大阪市博物館機構規程 第 37-4 号

(趣旨)

第 1 条 大阪市立科学館（以下「科学館」という。）の利用に関しては、この規程の定めるところによる。

(休館日)

第 2 条 科学館の休館日は、次のとおりとする。

- (1) 月曜日（その日が国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日（以下「休日」という。）に当たるときは、その日後最初に到来する休日以外の日）
- (2) 12 月 28 日から翌年 1 月 4 日まで

2 前項の規定にかかわらず、科学館の館長（以下「館長」という。）は、科学館の設備の補修、点検若しくは整備、天災その他やむを得ない事由があるとき又は科学館の効用を発揮するため必要があるときは、事前に又は速やかに理事長の承認を得て同項の規定による休館日を変更し、又は臨時の休館日を定めることができる。

3 館長は、前項の休館を行う場合、事前に又は速やかにその内容を公告しなければならない。

(供用時間)

第 3 条 科学館の供用時間は、午前 9 時 30 分から午後 5 時までとする。

2 前条第 2 項及び第 3 項の規定は、科学館の供用時間について準用する。この場合において、同条第 2 項中「前項」とあるのは「第 3 条第 1 項」と、「休館日を変更し、又は臨時の休館日を定める」とあるのは「供用時間を変更する」と、同条第 3 項中「前項」とあるのは「第 3 条第 2 項の規定により読み替えられた第 2 条第 2 項」と読み替えるものとする。

(入館の制限)

第 4 条 館長は、次の各号のいずれかに該当する者に対しては、入館を断り、又は退館させることができる。

- (1) 他人に危害を及ぼし、又は迷惑となる行為をするおそれがある者
- (2) 建物、設備又は展示品を損傷するおそれがある者
- (3) 他人に危害を及ぼし、若しくは他人に迷惑となる物品又は動物を携行する者
- (4) 管理上必要な指示に従わない者
- (5) その他管理上支障があると認める者

(特別観覧の許可)

第 5 条 科学館等資料について特別の観覧をしようとする者は、館長の許可を受けなければならない。

2 特別の観覧に関する手続きについては、別に定める。

(貸出しの許可)

第 6 条 科学館等資料の貸出しを受けようとする者は、館長の許可を受けなければならない。

2 科学館等資料の貸出しに関する手続きについては、別に定める。

(利用料金)

第 7 条 科学館を観覧しようとする者は、館長に利用料金を支払わなければならない。ただし、学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 17 条第 1 項に定める小学校就学の始期に達しない者、小学校（これに準ずるものを含む。）の児童及び中学校（これに準ずるものを含む。）の生徒に係るプラネタリウム及び特別の展示を除く観覧

料については、この限りではない。

- 2 利用料金の額は、次に掲げる区分に応じて定める金額の範囲内において、館長があらかじめ理事長の承認を得て定める。利用料金の額を変更しようとするときも、同様とする。
  - (1) 観覧料（特別の展示に係るものを除く）1人1回につき別表に掲げる金額
  - (2) 特別の展示に係る観覧料 特別の展示ごとに理事長が定める額
- 3 理事長は、前項の承認を行ったときは、速やかに当該承認を行った利用料金の額を公告するものとする。
- 4 館長は、公益上の必要その他特別の事由があると認めるときは、別に定める要項に基づき、利用料金を減額し、又は免除することができる。

（損害の賠償及び事故の責任）

第8条 科学館を観覧する者が建物、設備又は科学館等資料を損傷し、又は亡失したときは、理事長の定めるところに従い、これを原状に復し、又はその損害を賠償しなければならない。

#### 附 則

（施行期日）

- 1 この規程の施行期日は、平成31年4月1日とする。
- 2 本規定の施工前に納付された利用料金については、なお従前の例による。

別表（第7条関係）

種 別	区 分	観 覧 料	団体（30人以上） 観覧料
展 示 場	高等学校、高等専門学校、大学及びこれら に準ずる教育施設に在学する者	300 円	240 円
	その他の者	400 円	320 円
プラネタリウム ホール	3 歳以上中学生以下	300 円	240 円
	高等学校、高等専門学校、大学及びこれら に準ずる教育施設に在学する者	450 円	360 円
	その他の者	600 円	480 円

# 附録 大阪市立科学館職員名簿

(令和6年3月31日現在)

職名	氏名	備考
館長		R5. 4. 1 より不在
副館長	吉岡 克己	館長事務取扱者
総務企画課		
総務企画課長	小野 昌弘	
総務企画課長代理	石坂 千春	兼学芸課研究副主幹
総務係長 (総務)	田中 智恵	
(総務・設備)	本安 雄貴	
(経理)	新富 淳子	
(経理)	森田 直子	
主任 (広報)	竹浦 雅美	
副主任 (サービス)	西岡 直子	
副主任 (サービス)	曾我部 孝子	
副主任 (企画評価)	永原 達哉	
学芸課		
学芸課長	嘉数 次人	学芸員
学芸課長代理	渡部 義弥	学芸員
理化係長	大倉 宏	学芸員
	上羽 貴大	学芸員
天文係長	飯山 青海	学芸員
	江越 航	学芸員
	西野 藍子	学芸員

## 異動

転入			転出		
小野 昌弘	R5. 4. 1	大阪市博物館機構事務局	宮丸 晶	R5. 6. 30	退職
本安 雄貴	R5. 4. 1	大阪市博物館機構事務局	政道 朋子	R5. 10. 31	退職
森田 直子	R5. 4. 1	新規採用	西岡 里織	R6. 2. 29	退職
政道 朋子	R5. 8. 1	新規採用	吉岡 克己	R6. 3. 31	退職

## 補助スタッフ

氏名	担当、備考
加守田 優	プラネタリウム解説(～R6. 3. 31)
柳川 晏里	プラネタリウム解説
長尾 碧	プラネタリウム解説
諏訪 えりか	サイエンスショー (R5. 6. 28～R6. 3. 31)
福山 雅美	サイエンスショー (R5. 6. 28～R6. 3. 31)



# 大阪市立科学館概要

名称：大阪市立科学館（博物館法第29条による博物館に相当する施設）

所在地：〒530-0005 大阪市北区中之島四丁目2番1号

設置者：大阪市

運営：地方独立行政法人大阪市博物館機構（平成31年（2019年）4月1日設立）

開設：平成元年（1989年）10月7日

敷地面積：16,086.75 m<sup>2</sup>（市有地）

建築面積：3,165.78 m<sup>2</sup>

延床面積：9,356.45 m<sup>2</sup>

建物概要：鉄筋コンクリート造、地上4階地下1階塔屋、高さ31m（塔屋まで40.5m）

外装ホワイトグレー色磁器タイル張

職員数：23名

設置目的：自然、科学及び科学技術に関する資料等を収集し、保管して公衆の観覧に供するとともに、当該資料等に関する調査研究及び普及活動を通じて、市民の文化と教養の向上を図るとともに、学術の発展に寄与することを目的とする。（以上、定款による）

事業：・自然、科学及び科学技術に関する実物、標本、現象に関する資料その他資料（以下「博物館等資料」という。）を収集（制作及び寄託を含む）し、保管し、プラネタリウム投影を含む公衆の観覧に供する。

・博物館等資料に関する国内外の資料及び情報を収集し、整理し、提供する。

・調査研究を行う。

・博物館等資料並びにその保管及び公衆の観覧並びに前条の調査研究に関する教育及び普及の事業を行う。

・施設の提供や協働事業を通じて、市民が自らの学習の成果を活用して行う教育活動機会の提供とその奨励を行う。

・博物館等資料を国内外の博物館その他これに類する施設と貸借し、及び交換することができる。

（以上、地方独立行政法人大阪市博物館機構業務方法書による）

運営テーマ：「宇宙」と「エネルギー」を中心にそれらに関連する様々な科学知識・技術の普及、啓発、研究

## 【運営事業】

独自事業：展示室管理運営

科学技術の振興ならびに普及教育事業

プラネタリウム運営

売店経営、など

協調事業：科学技術の普及教育事業

---

大阪市立科学館 館報 Vol. 34

令和5年度版

編集発行 大阪市立科学館

(地方独立行政法人 大阪市博物館機構)

〒530-0005

大阪市北区中之島4丁目2番1号

発行日 令和6年6月14日

印刷 株式会社NPCコーポレーション

〒530-0043

大阪市北区天満1-9-19

---