

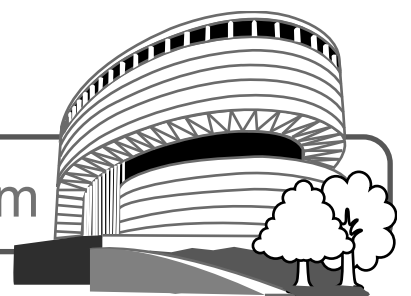
令和3年（2021年）度版

大阪市立科学館 館報

vol.32

ANNUAL REPORT 2021

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 プラネタリウムホール、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

	(9) おでかけサイエンス(出張科学イベント)	29
	(10) 画像特別使用(画像提供)	30
1部 令和3年度事業実績概要	(11) おむかえサイエンス	31
1. 利用状況	(12) 出張サイエンスショー	31
(1) 令和3年度 利用状況	(13) 実習生の受け入れ	32
(2) 令和3年度 利用状況詳細	(14) 研修講座	32
(3) 年度別利用状況(至近5か年)	(15) 共同事業	32
2. 令和3年度の主な活動・できごと	(16) 出版・執筆事業	35
2部 事業編	4. ボランティア活動	38
1. 展示事業	(1) 展示解説ボランティア	
(1) 展示場の公開	(サイエンスガイド)	38
(2) 展示品の改修、改善、休止	(2) エキストラ実験ショー	39
(3) 展示品の新規製作および廃棄	(3) 客員講師	39
(4) 展示の貸し出し	(4) 大阪市立科学館親善大使	39
(5) 特別展「アインシュタイン展」	(5) 天体観測指導員	39
(6) 企画展	5. ジュニア科学クラブ	39
(7) アトリウム展示	(1) 概要	39
(8) 展示品・展示用資料および機器の 借用・寄託	(2) 本年度の活動状況	39
(9) 博学連携	6. 科学館友の会	40
(10) 図書コーナー	(1) 概要	40
(11) 学習プログラム	(2) 令和3年度の活動状況	41
(12) 展示解説文の多言語化	(3) 科学館との協働事業	42
(13) バリアフリー版「見学ガイド」	7. 資料収集保管活動	42
2. 演示事業	(1) 寄贈・寄託・移管資料	42
(1) プラネタリウム	(2) 購入・製作資料	42
(2) サイエンスショー	(3) 借用資料	42
3. 普及教育事業	(4) 資料の貸し出し	43
(1) 講座・教室等	(5) 図書資料の受入	43
(2) 天体観望会	8. 調査研究活動	43
(3) 科学イベント	(1) 研究体制と研究テーマ	43
(4) コロキウム	(2) 調査研究活動	44
(5) オンライン事業	(3) 学会・研究会等での発表、招待講演	46
(6) 教員研修プログラム	(4) 著作・執筆等	47
(7) 質問回答、相談活動	(5) 各種委員等	48
(8) 情報提供	(6) 学会・研究会所属状況	49

（7）研究会の開催	49	3. 施設概要	71
（8）共同研究	49	（1）建物概要	71
（9）研究費交付状況	49	（2）配置図・断面図・各階平面図	72
（10）その他活動	49	4. 常設展示品一覧	76
9. 広報・宣伝活動	50	（1）4階 宇宙とその発見	76
（1）令和3年度広報・宣伝活動の特徴	50	（2）3階 身近に化学／サイエンスショー	78
（2）広報・広告活動	51	（3）2階 おやこで科学	79
（3）プレスリリース	59	（4）1階 電気とエネルギー	80
（4）その他 広報印刷物	59	（5）正面玄関、地階、屋外	80
（5）ノーベル賞受賞100年記念	60	（6）その他展示コーナー等	80
「アインシュタイン展」広報・広告活動		5. プラネタリウム設備および投影種別	81
10. 売店事業	65	（1）投影機器類	81
11. 建物・設備維持管理事業	66	（2）投影の種類	82
（1）非常階段等手摺新設	66	6. 主な設備・備品	83
（2）シースルーエレベーター更新	66	（1）天体観測装置	83
（3）受変電設備更新	66	（2）データ解析装置	84
（4）給排水設備改修	66	（3）ネットワークシステム	84
（5）屋上防水	66	（4）物理・化学関係実験装置・測定器等	84
（6）展示場1階特定天井改修工事	66	（5）オンライン収録・配信用機器	85
（7）トイレ改修	66	7. 大阪市立科学館利用規程	87
（8）館内ネットワーク整備	66	附録 大阪市立科学館職員名簿	89
（9）エスカレーター手摺改修	66	大阪市立科学館概要	
（10）過去5カ年の各月使用電力量と 電力量料金の推移	67		
12. イベント・その他	68		
（1）開館時間延長	68		
（2）七夕まつりの実施	68		
（3）展示場の無料開放	68		
（4）北側広場の大道芸パフォーマンスへの開放	68		
（5）駐車場の管理運営	68		
（6）自動販売機の設置	68		
（7）Wi-Fi の設置	68		
（8）インターネット予約購入システム	68		
（9）キャッシュレス決済	68		
3部 資料編	69		
1. 科学館概要	69		
2. 沿革	70		

1部 令和3年度事業実績概要

1. 利用状況

(1) 令和3年度 利用状況

令和3年(2021年)4月1日～令和4年(2022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)		21	0	8	27	21	0	0	0	0	0	23	27	127
展示場	大人	2,499	0	1,351	9,647	10,529	0	0	0	0	0	7,207	9,473	40,706
	中人	479	0	195	1,108	1,738	0	0	0	0	0	1,478	2,786	7,784
	小人	1,567	0	1,120	7,397	8,406	0	0	0	0	0	4,112	7,204	29,806
	その他	982	0	376	2,108	1,930	0	0	0	0	0	1,796	2,327	9,519
	小計	5,527	0	3,042	20,260	22,603	0	0	0	0	0	14,593	21,790	87,815
	1日平均	263	-	380	750	1,076	-	-	-	-	-	634	807	691
プラネタリウム	大人	3,748	0	1,911	11,550	12,146	0	0	0	0	0	9,946	11,832	51,133
	中人	642	0	253	1,054	1,487	0	0	0	0	0	1,633	2,698	7,767
	小人	1,240	0	1,098	5,978	6,514	0	0	0	0	0	3,032	5,635	23,497
	その他	924	0	423	1,795	1,173	0	0	0	0	0	1,719	2,316	8,350
	小計	6,554	0	3,685	20,377	21,320	0	0	0	0	0	16,330	22,481	90,747
	1日平均	312	-	461	755	1,015	-	-	-	-	-	710	833	715
展示場・プラネタリウム計	1回平均	48	-	77	111	138	-	-	-	-	-	110	122	106
	大人	6,247	0	3,262	21,197	22,675	0	0	0	0	0	17,153	21,305	91,839
	中人	1,121	0	448	2,162	3,225	0	0	0	0	0	3,111	5,484	15,551
	小人	2,807	0	2,218	13,375	14,920	0	0	0	0	0	7,144	12,839	53,303
	その他	1,906	0	799	3,903	3,103	0	0	0	0	0	3,515	4,643	17,869
	合計	12,081	0	6,727	40,637	43,923	0	0	0	0	0	30,923	44,271	178,562
普及教育	1日平均	575	-	841	1,505	2,092	-	-	-	-	-	1,344	1,640	1,406
	普及教育	30	0	64	157	85	0	0	35	0	132	305	321	1,129
総合計		12,111	0	6,791	40,794	44,008	0	0	35	0	132	31,228	44,592	179,691

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

施設整備等に伴う工事のため、8月23日～令和4年2月1日は長期休館

(2) 令和 3 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)			21 ※2	0 ※2	8 ※2	27	21	0 ※3
臨時休館日数(日)			5 ※2	27 ※2	15 ※2	0	0	0
展示場	個人	大人	2,499	0	1,347	9,600	10,529	0
		学生	479	0	173	1,063	1,738	0
		中学生以下	1,490	0	735	6,588	8,381	0
		その他	959	0	323	1,916	1,903	0
		小計	5,427	0	2,578	19,167	22,551	0
	団体	大人	0	0	4	47	0	0
		学生	0	0	22	45	0	0
		中学生以下	77	0	385	809	25	0
		その他	23	0	53	192	27	0
		小計	100	0	464	1,093	52	0
	① 計		5,527	0	3,042	20,260	22,603	0
	1日平均		—	—	—	750	1,076	—
	インターネット購入※1		493 (12.4%)	0 (—)	374 (18.0%)	3,569 (22.0%)	4,688 (24.8%)	0 (—)
	クレジットカード支払い		361 (6.5%)	0 (—)	187 (6.1%)	1,306 (6.4%)	1,394 (6.2%)	0 (—)
プラネタリウム	投影回数(回)		137	0	48	184	155	0
	個人	大人	3,748	0	1,907	11,497	12,146	0
		高大生	642	0	231	1,001	1,487	0
		中学生以下	1,178	0	541	5,028	6,458	0
		その他	915	0	351	1,592	1,160	0
		小計	6,483	0	3,030	19,118	21,251	0
	団体	大人	0	0	4	53	0	0
		高大生	0	0	22	53	0	0
		中学生以下	62	0	557	950	56	0
		その他	9	0	72	203	13	0
		小計	71	0	655	1,259	69	0
	② 計		6,554	0	3,685	20,377	21,320	0
	1日平均		—	—	461	755	1,015	—
	1回平均		—	—	77	111	138	—
	インターネット購入※1		1,299 (26.4%)	0 (—)	845 (34.5%)	7,768 (47.0%)	10,863 (58.4%)	0 (—)
	クレジットカード支払い		427 (6.5%)	0 (—)	204 (5.5%)	1,107 (5.4%)	1,049 (4.9%)	0 (—)
展示場・プラネタリウム計	個人	大人	6,247	0	3,254	21,097	22,675	0
		高大生	1,121	0	404	2,064	3,225	0
		中学生以下	2,668	0	1,276	11,616	14,839	0
		その他	1,874	0	674	3,508	3,063	0
		小計	11,910	0	5,608	38,285	43,802	0
	団体	大人	0	0	8	100	0	0
		高大生	0	0	44	98	0	0
		中学生以下	139	0	942	1,759	81	0
		その他	32	0	125	395	40	0
		小計	171	0	1,119	2,352	121	0
	入館者計(①+②)		12,081	0	6,727	40,637	43,923	0
	1日平均		575	—	841	1,505	2,092	—
	インターネット購入		1,792 (20.1%)	0 (—)	1,219 (26.9%)	11,337 (34.7%)	15,551 (41.5%)	0 (—)
	クレジットカード支払い		788 (6.5%)	0 (—)	391 (5.8%)	2,413 (5.9%)	2,443 (5.6%)	0 (—)
	③ 普及事業		30	0	64	157	85	0
	合計(①+②+③)		12,111	0	6,791	40,794	44,008	0

※1 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

※2 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、4月25日～6月21日は臨時休館

※3 施設整備等に伴う工事のため、8月23日～令和4年2月1日は長期休館

(単位：人)

10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
0 ※3	0 ※3	0 ※3	0 ※3	23	27	127
0	0	0	0	0	0	47
0	0	0	0	7,202	9,463	40,640
0	0	0	0	1,450	2,730	7,633
0	0	0	0	3,651	5,960	26,805
0	0	0	0	1,742	2,156	8,999
0	0	0	0	14,045	20,309	84,077
0	0	0	0	5	10	66
0	0	0	0	28	56	151
0	0	0	0	461	1,244	3,001
0	0	0	0	54	171	520
0	0	0	0	548	1,481	3,738
0	0	0	0	14,593	21,790	87,815
—	—	—	—	634	807	691
0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1,965 (18.1%)	3,041 (19.7%)	14,130 (21.0%)
0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1,647 (11.3%)	1,871 (8.6%)	6,766 (7.7%)
0	0	0	0	149	184	857
0	0	0	0	9,911	11,823	51,032
0	0	0	0	1,633	2,632	7,626
0	0	0	0	2,584	4,532	20,321
0	0	0	0	1,679	2,157	7,854
0	0	0	0	15,807	21,144	86,833
0	0	0	0	35	9	101
0	0	0	0	0	66	141
0	0	0	0	448	1,103	3,176
0	0	0	0	40	159	496
0	0	0	0	523	1,337	3,914
0	0	0	0	16,330	22,481	90,747
—	—	—	—	710	833	715
—	—	—	—	110	122	106
0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5,678 (45.4%)	7,190 (44.0%)	33,643 (47.2%)
0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1,468 (9.0%)	1,758 (7.8%)	6,013 (6.6%)
0	0	0	0	17,113	21,286	91,672
0	0	0	0	3,083	5,362	15,259
0	0	0	0	6,235	10,492	47,126
0	0	0	0	3,421	4,313	16,853
0	0	0	0	29,852	41,453	170,910
0	0	0	0	40	19	167
0	0	0	0	28	122	292
0	0	0	0	909	2,347	6,177
0	0	0	0	94	330	1,016
0	0	0	0	1,071	2,818	7,652
0	0	0	0	30,923	44,271	178,562
—	—	—	—	1,344	1,640	1,406
0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7,643 (32.7%)	10,231 (32.2%)	47,773 (34.4%)
0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3,115 (10.1%)	3,629 (8.2%)	12,779 (7.2%)
0	35	0	132	305	321	1,129
0	35	0	132	31,228	44,592	179,691

(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)

			平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)
開館日数 (日)			300	202	275	257	127
展 示 場	個 人	大 人	142,377	81,288	157,717	39,608	40,640
		高大生	17,312	7,969	17,111	7,015	7,633
		中学生以下	80,595	49,291	88,608	20,675	26,805
		その他	22,499	11,986	28,972	8,901	8,999
		小 計	262,783	150,534	292,408	76,199	84,077
	団 体	大 人	10,708	5,091	9,822	706	66
		高大生	4,172	1,199	2,936	179	151
		中学生以下	98,328	44,591	93,372	9,718	3,001
		その他	3,030	1,655	7,287	603	520
		小 計	116,238	52,536	113,417	11,206	3,738
	① 計		379,021	203,070	405,825	87,405	87,815
	1日平均		1,263	1,527	1,476	420	691
プ ラ ネ タ リ ウ ム	個 人	大 人	155,612	99,487	157,907	61,375	51,032
		高大生	22,684	12,243	18,837	9,428	7,626
		中学生以下	54,495	37,346	58,216	16,153	20,321
		その他	26,747	17,192	37,096	11,805	7,854
		小 計	259,538	166,268	272,056	98,761	86,833
	団 体	大 人	7,584	4,756	6,911	758	101
		高大生	2,736	1,576	1,904	176	141
		中学生以下	68,881	41,504	65,619	10,162	3,176
		その他	2,272	1,454	5,442	553	496
		小 計	81,473	49,290	79,876	11,649	3,914
	② 計		341,011	215,558	351,932	110,410	90,747
	1日平均		1,137	1,067	1,280	430	715
	1回平均		161	166	178	65	106
展 示 場 ・ プ ラ ネ タ リ ウ ム 計	個 人	大 人	297,989	180,775	315,624	100,983	91,672
		高大生	39,996	20,212	35,948	16,443	15,259
		中学生以下	135,090	86,637	146,824	36,828	47,126
		その他	49,246	29,178	66,068	20,706	16,853
		小 計	522,321	316,802	564,464	174,960	170,910
	団 体	大 人	18,292	9,847	16,733	1,464	167
		高大生	6,908	2,775	4,840	355	292
		中学生以下	167,209	86,095	158,991	19,880	6,177
		その他	5,302	3,109	12,729	1,156	1,016
		小 計	197,711	101,826	193,293	22,855	7,652
	入館者計(①+②)		720,032	418,628	757,757	197,815	178,562
	1日平均		2,400	2,072	2,755	770	1,406
	③ 普及事業		6,810	4,925	10,516	267	1,129
	総合計(①+②+③)		726,842	423,553	768,273	198,082	179,691

(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3年度の主な活動・できごと

	主なできごと・活動
3/3～7/18	蔵出しコレクション展 2021 (4/25～5/30 は休館により中止)
4/8	中之島科学研究所 第122回コロキウム「気象をテーマとした科学教育と普及」
4/24	【中止】天体観望会「月を見よう」※1
4/25～6/21	新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う緊急事態宣言により休館
5/13	【中止】中之島科学研究所 第123回コロキウム「天体の電視観望とネット中継」※1
5/22	【中止】楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジしよう」※1
5/26	皆既月食オンライン観望会
5/30～R4. 2/27	オンライン科学実験・工作教室 身近な科学、再発見！ おうちの科学を探して遊ぼう！
6/3	令和3年度 第1回職員研修、消防・津波避難訓練
6/4(6/22)～8/22	企画展「もっと知りたい！ アインシュタイン」※2
6/10	【中止】中之島科学研究所 第124回コロキウム「アインシュタイン ～ノーベル賞受賞100周年によせて～」※1
6/13	【オンライン開催】天文学者大集合！ 宇宙を学ぶ大学の紹介イベント
6/26・7/4	大人の化学クラブ 2021「ジュエリーの化学」
6/27・8/7	元素検定 2021
7/3	楽しいお天気講座「いろんな雲を観察しよう」
7/8	中之島科学研究所 第125回コロキウム「2022年5月31日に流星雨？」
7/17	天体観望会「月を見よう」
7/17～10/10	ノーベル賞受賞100年記念「アインシュタイン展」(会場：大阪市立自然史博物館)
7/21～8/22	夏休み“mini”ミニ气象台 2021
7/22・7/23	夏休み自由研究教室「クロマトグラフィーで色分けにチャレンジ！」
7/25	ファミリー電波教室
7/27	小・中学生のための電気教室「さわってつくって楽しもう！ なぜなにでんき？」
7/29・7/30	夏休み自由研究教室「木星儀(もくせいぎ)と土星儀(どせいぎ)を作ろう」
8/5	夏休み“mini”ミニ气象台 2021 Zoom オンライン講座
8/6	夏休み自由研究教室「トリックアートにちょうせん」
8/7	楽しいお天気講座「台風のふしぎ」
8/21	【オンライン開催】第30回 青少年のための科学の祭典 大阪大会 2021 サイエンス・フェスタ
8/23～R4. 2. 1	施設整備等に伴う長期休館
9/4～R4. 1/22	大阪市立科学館 連続オンライン講座
9/17～R4. 1/28	金曜星空トーク
10/30・10/31	【中止】第21回 こどものためのジオ・カーニバル※1

11/19	部分月食オンライン観望会
12/4	大阪市立大学×大阪市博物館機構 博学連携講演会「光の物理とアインシュタイン」
12/11	大阪市立科学館×大阪市中央公会堂 99 年目のアインシュタイン
12/25	【オンライン開催】「クリスマス実験バトル 偏光ってなんだろう？」
R4. 1/22	令和 3 年度 第 2 回職員研修、消防訓練
2/2	プラネタリウムリニューアルオープン
2/2～5/29	企画展「色と形のふしぎ」
2/2～5/29	蔵出しコレクション展 2022
2/26	【中止】楽しいお天気講座「雪の結晶を作ろう」※1
2/26	星空ライブビューイング ～冬の天の川をさがして
2/27	【中止】ファミリー電波教室 ※1
3/5・3/6	スペシャルナイト「もう一度見たい HAYABUSA」
3/10	中之島科学研究所 第 126 回コロキウム「天体の電視観望とネット中継」
3/12	天体観望会「月を見よう」
3/21	【オンライン開催】2022 年電気記念日共催事業- 電気記念日スペシャルイベント 2022
3/25	春休み科学館×气象台「Zoom オンライン講座」

※1 新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため。

※2 企画展「もっと知りたい！ アインシュタイン」は 6/21 までの臨時休館に伴い、6/22 より開催。

新型コロナウイルス感染症に対する取り組み

令和3年度も前年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症拡大防止策を施しての運営に努めた。主方針は大阪市博物館機構のガイドラインを踏まえ、次のような措置を講じた。

- ① 感染の恐れがある者を入館させないこと：検温、風邪様症状の確認、マスク着用
- ② 館内での密（密閉/密集/密接）を回避すること：安全距離の確保、人数制限、会話制限、注意喚起
- ③ 手指消毒、器物消毒を徹底すること：各所にアルコール設置、手指洗浄液設置、什器類の定期的消毒

下記に時系列で状況をまとめる。

月度	当館の取り組み	社会情勢等
4	22 日～ 緊急事態措置にかかる大阪府から要請により全館休館	5 日 大阪府まん延防止重点措置 25 日 大阪府緊急事態宣言
5	全館休館 26 日 オンライン月食観察会	9 日 大阪府緊急事態宣言延長 31 日 大阪府緊急事態宣言延長
6	22 日 再開館	20 日 大阪府緊急事態宣言解除 21 日 大阪府まん延防止重点措置
7	17 日 アインシュタイン展（～10/10）	12 日 大阪府緊急事態宣言 23 日 東京五輪（～8/8）
8	23 日 設備整備のための長期休館（～2/1）	1 日 大阪府まん延防止重点措置解除 2 日 大阪府緊急事態措置
9	4 日 連続オンライン講座（～1/22）	30 日 大阪府緊急事態宣言解除
10	ジオカーニバル中止（30 日、31 日）	29 日 コロナウイルス感染症対策に係るガイドライン改訂（機構）
11	19 日 オンライン月食観察会	
12	4 日 オンライン講演会	
1	オンライン講演会（8 日、16 日、22 日、29 日）	27 日 大阪府まん延防止重点措置
2	2 日 再開館	8－28 日 大阪府緊急事態措置
3	サイエンスガイド再開準備	21 日 大阪府まん延防止重点措置解除



正面入り口での検温・消毒



館内注意事項表示



チケットカウンターでの注意喚起



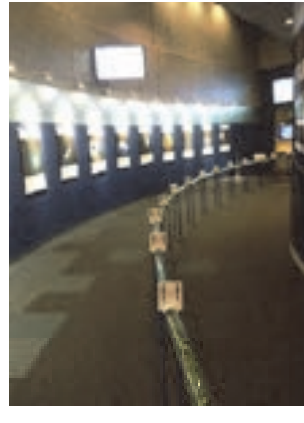
展示場入口での動線



エレベータ待機列表示



抗菌エスカレータベルト



プラネタリウム待機列

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。詳細は 3 部資料編・常設展示品一覧に掲載。

今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため緊急事態宣言が発出され 4 月 25 日～6 月 21 日は休館し、8 月 23 日～2 月 1 日には当初から計画されていた施設整備等の工事のため休館した。

また、昨年度に引き続き新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、感染リスクの高い展示については公開を休止、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
4 階	惑星の重力くらべ、X線透過装置、飛び出すコード
3 階	服のセンイを見てみよう
1 階	霧箱、サイクリング発電、手回し発電

2-2) 展示場1階一部改修事業

本年度は、施設整備工事休館中に展示場 1 階の一部を改修し、2 月 2 日より公開を開始した。

- ・委託業者 ノムラテクノ株式会社
- ・契約金額 4,994,000 円（税込）
- ・改修内容 「スーパーコンピュータ「京」、いろいろなパソコン」の新規展示
「家庭の電力消費とエネルギー」の展示家電製品の追加等
「ジョギング発電」の新型コロナウイルス感染症対策
「手回し発電」移設
「回転力発電」の撤去



展示場 1 階に新規展示した「スーパーコンピュータ「京」、いろいろなパソコン」

2-3) 展示の公開休止

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された展示 10 点については引き続き公開を休止している。

また、10 点の展示について、感染対策のため一部機能等の制限や利用方法の変更をし、公開している。

なお、「カブラ」および「スピードスピン」については、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、 公開休止中の展示 (3月31日現在)	どっちが遠い？ 虫めがね de 望遠鏡、スピードスピン、りんご・葉っぱ・地球、アルミニウムミラーアーチ、おい食堂、のぞいてみよう、おはなししよう、カブラ®、キューブくん
感染対策のため、 一部機能制限等をして いる展示	隕石：宇宙から来た石、望遠鏡、スペクトル、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
休止中展示の代替 展示	「分光」（「スピードスピン」の代替として2月2日より展示） 「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2月2日より展示） 「こんなところにブラックホール？」（「カブラ®」の代替として前年度より展示）

(3) 展示品の新規製作および廃棄

新たに製作した展示		廃棄した展示	
展示名称	整理番号	展示名称	整理番号
スーパーコンピュータ「京」	1-21-1	回転力発電	1-08-7
いろいろなパソコン	1-21-2		

(4) 展示の貸し出し

4-1) 展示の貸し出し

貸出先	期間	貸出物
大阪市立大学	4月1日*～3月31日**	「磁石のテーブル」
福井市自然史博物館分館	8月25日～10月15日	「古代メソポタミアの宇宙観 模型」 「古代インドの宇宙観 模型」 「古代中国渾天説 模型」

*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

4-2) 企画展の貸し出し

令和2年度に実施した「企画展示「ほがらかに」－南部陽一郎の人生と研究－」の展示資料等を以下のとおり貸し出した。

貸出先	期間	貸出物
名古屋市科学館	6月15日～6月29日 (6月19日～6月27日に展示)	パネル(34点)* ¹ 、磁石のテーブル* ¹ 、ゆらゆら磁石* ¹ 、方位磁石結晶、インタビュー映像(7点)、書籍等(7点)、入試問題等複写(13点)、手紙(7点)、論文および草稿(3点)、超電導ケーブル、古代の宇宙観模型等(7点)* ² 、古科学書・科学論文集(13点)、Tシャツ、ボルタの電堆レプリカ、マイケルソン干渉計、色紙
豊中市	9月2日～9月10日(*1のみ) (9月3日～9月8日に豊中市教育センターにて展示)	
愛媛県総合科学博物館	9月28日～12月1日 (*2の内3点は10月16日～) (10月9日～11月28日に展示)	

(5)特別展「アインシュタイン展」

天才物理学者アルバート・アインシュタインのノーベル賞受賞 100 周年 (1921 年)、及び、来日 100 周年 (1922 年) を記念し、アインシュタインの人柄や科学理論について、実物資料や体験展示を通し、子どもから大人まで楽しみながら学ぶことができる特別展を企画・開催した。

本特別展は、読売新聞社、名古屋市科学館、福岡市科学館、大阪市立科学館が企画し、2021 年春から、名古屋市科学館 (2021 年 3 月 20 日～6 月 6 日)、*大阪市立自然史博物館 (2021 年 7 月 17 日～10 月 10 日)、福岡市科学館 (2022 年 3 月 12 日～5 月 29 日 (予定)) にて開催した。

詳細は以下のとおり。

*大阪では、展示スペースの不足および工事による休館期間 (8 月 22 日～2 月 1 日) にかかる関係で、大阪市立科学館ではなく、大阪市立自然史博物館ネイチャーホールを会場として開催した。

名 称：ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」(大阪会場)

会 場：大阪市立自然史博物館ネイチャーホール

会 期：7月17日～10月10日 (76日間)

休館日：月曜日 (8 月 9 日、8 月 16 日、9 月 20 日を除く)、9 月 21 日

※8 月 9 日は 10:05 に暴風警報発令により以降休館

7 月 17 日～8 月 1 日 (まん延防止等重点措置発出) および 8 月 2 日～9 月 30 日 (緊急事態宣言発出) は、整理券を配布し入場人数を制限した。

主 催：大阪市立科学館、大阪市立自然史博物館、読売新聞社、関西テレビ放送

後 援：駐日イスラエル大使館、大阪市教育委員会、大阪府教育委員会、堺市教育委員会、応用物理学会、日本化学会、日本天文学会、日本物理学会、日本物理教育学会

特別協力：ヘブライ大学アインシュタインアーカイブ (イスラエル)

特別協賛：佐川印刷株式会社

協 賛：岩谷産業株式会社、関西電気保安協会、株式会社島津製作所、清水建設株式会社

協 力：宇宙航空研究開発機構 (JAXA)、自然科学研究機構国立天文台、理化学研究所、京都大学大学院人間・環境学研究科、京都大学基礎物理学研究所、慶應義塾図書館、ゲント大学 (ベルギー)、東京大学宇宙線研究所、名古屋市科学館、福岡市科学館、愛媛県総合科学博物館、上越科学館、仙台市天文台、アンリアレイジ、改造社書店、浜松ホトニクス、Blue Dragon Art Company

入場者数：46,007 人

展示内容：アインシュタインの科学理論や日本とのつながりについて、国内外の貴重な資料や、体験装置、ゲーム、科学玩具をとおして、子どもから大人まで楽しみながら学べる内容の特別展を開催した。

第1章「アインシュタインのキャラクターにふれる」

幼少時や来日時のエピソードを、写真や直筆原稿を通して紹介。アインシュタインが好んで遊んでいたおもちゃの紹介や、好奇心を刺激する科学玩具の体験展示も設置。

展示物：光電効果の論文 (複製)、アインシュタインの仕事部屋、雑誌「改造」1923 年 1 月号、アインシュタイン直筆の書簡、方位磁石、ラジオメーター、水飲み鳥、偏光板トンネル、プラズマボール、知恵の輪、ほか

第2章「アインシュタインが変えた世界」

アインシュタインが解明した4つの有名な科学理論について、その法則を遊びながら楽しく学べる体験展示やゲームを設置。ブラックホールや光の性質、重力、時間と空間の不思議などを紹介。

展示物：①ブラウン運動 ～ふしぎな動きは分子のしわざ～

体験展示「光のランダムウォーク」、体験展示「押せ！押せ！ブラウン運動」、ブラウン運動の映像、フラクタル図形、身近なフラクタル (写真パネル)、ほか

②光電効果 ～光は波か？それとも粒か？～

体験展示「光の粒で電子をとばそう」、光の実験 (屈折、偏光、回折)、光電子増倍管 (カミオカンデ)、アンリアレイジ、プリズム体験、レントゲン「ニューオーロラ号」(島津製作所)、ほか

③特殊相対性理論 ～伸び縮みする時間と空間～

体験展示「光速サイクリング」、映像 captain Einstein (ゲント大学)、光速のふしぎな世界 (映像)、老け顔アプリ、金鉱石 (大阪市立自然史博物館)、ほか

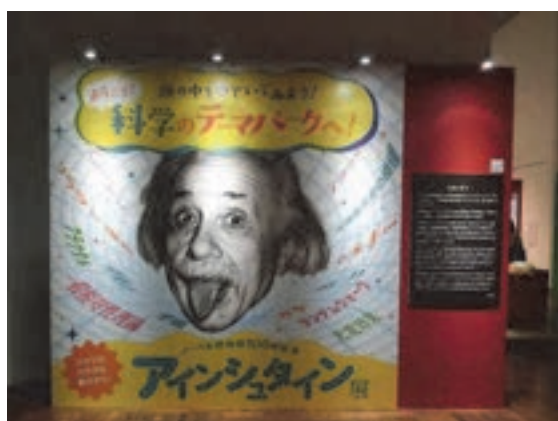
④一般相対性理論 ～まっすぐ進むと曲がってる?～

体験展示「天体になって宇宙を歩こう」、体験展示「重力レンズ」、みちびき衛星 (模型、JAXA)、ブラックホールシート、ほか

第3章「予想できなかった100年後と平和活動」

現代の最新宇宙研究を支える科学技術や研究施設を紹介。アインシュタインの平和活動や日本人研究者との交流についても紹介。

展示物：相対性理論の論文 (複製、AEA)、シュヴァルツシルトの手紙 (複製、AEA)、アルマ望遠鏡模型 (国立天文台)、アルマ望遠鏡のアンテナ実物大パネル (国立天文台)、日本人へのわたしの弁明 (複製、AEA)、ラッセル・アインシュタイン宣言 (複製、AEA)、ほか



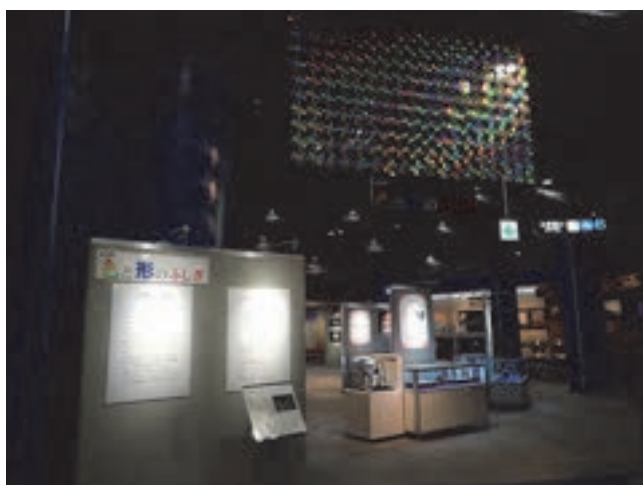
ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」(大阪会場)の様子

(6)企画展

名 称	実施期間	見学者数	内 容
企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」	6月 4日*～ 8月22日	45,905 名**	大阪市立自然史博物館で開催する特別展「アインシュタイン展」に合わせ、連動企画展として開催した。本企画展では、おもにアインシュタインと日本人科学者、また来日時のとくに大阪・中之島でのエピソードや当時の人々のようすなどを新聞記事や書籍、当時の絵はがきなどで紹介した。 場 所：展示場4階 担 当：西野 藍子、上羽 貴大
企画展「色と形のふしぎ」	2月 2日～ 3月31日***	36,383 名**	身近にある様々な物の中から、美しい色や面白い幾何学的な形をもつものを集め、その発色や形のでき方の背景にある科学を紹介した。 場 所：展示場4階 担 当：大倉 宏、飯山 青海、西岡 里織、宮丸 晶
懐かしの電気科学館 パネル展	2月 2日～ 3月31日***	36,383 名**	大阪市立電気科学館の建設中から閉館まで、18枚の写真パネルを展示した。 場 所：展示場3階（渡り廊下）

*新型コロナウイルス感染症拡大防止のための緊急事態宣言発出により6月21日まで臨時休館

期間中の展示場入場者数 *次年度5月29日までの予定



「もっと知りたい！アインシュタイン」（左上）「懐かしの電気科学館」（右上）
企画展の様子「色と形のふしぎ」（下）

(7)アトリウム展示

プラネタリウム入り口横

名 称	実施期間	内 容
蔵出しコレクション展 2021	4月 1日*～7月18日	当館で最近収蔵した資料や、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。
夏休み“mini”ミニ气象台 2021	7月21日～8月22日	气象台の仕事や防災気象情報について、パネルやビデオなどで紹介した。 本展は8月4～5日に予定していた「夏休みミニ气象台」の代替事業として実施した。当初予定の事業の詳細は、2部 3. (3) 科学イベントを参照。
蔵出しコレクション展 2022	2月 2日～3月31日**	当館で最近収蔵した資料や、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3日より実施

**次年度5月29日まで実施予定

展示場改札横

名 称	実施期間	内 容
水銀整流器	4月 1日～4月15日*	旧電気科学館で使用されていた多陽極式水銀整流器を展示した。
磁力が見える	6月22日～3月31日**	強力磁石の磁力線を大型観察装置で示す。

*前年度1月20日から展示。 **次年度も継続展示の予定。

(8)展示品・展示用資料および機器の借用・寄託

①寄託

資 料 名	寄 託 先	備考
住友銅吹所出土遺物一式	大阪市博物館協会	受入番号 2000-6
舎密局模型	大阪歴史博物館	受入番号 2005-10
地下鉄モーター	大阪市交通局	受入番号 2006-45
※冷却CCDカメラ	群馬県立ぐんま天文台	受入番号 2006-170
アクリル製樹脂 水族館用水槽	株式会社海遊館	受入番号 2008-160
ポリアセチレンフィルム	後藤 博正	受入番号 2008-164
※白川英樹博士ゆかりの実験道具	後藤 博正	受入番号 2008-165
人工肺	テルモ株式会社	受入番号 2008-166
ゴルフクラブとヘッド	つるや株式会社	受入番号 2010-24
スカンクはく製	天王寺動物園	受入番号 2012-32
真島利行研究室由来のウルシオール	大阪大学総合学術博物館	受入番号 2013-5
「ぎんが」衛星搭載 全天X線観測装置	大阪大学大学院理学研究科	受入番号 2019-11
国際宇宙ステーション MAXI 用 CCD 素子	大阪大学大学院理学研究科	受入番号 2019-12
アルマ望遠鏡 Band4 プロトタイプ受信機	大阪府立大学	受入番号 2018-25

②借用

資 料 名	借 用 先	備考
リーフラー時計	京都大学理学部	—
ワイヤーチェンバー	ハンガリー・ウィグナー物理研究所	—
最新型ミュオグラフィ装置	東京大学地震研究所	—

フォルトン水銀気圧計	姫路市立姫路高等学校	—
相対性理論、アインシュタイン等関連書籍 8 点	理科ハウス	企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」
論文「Relativitätstheorie」(A. Einstein)	理科ハウス	
論文「Bericht Über die Relativitätstheorie」(石原純) ほかに 4 点	理科ハウス	
論文「東京数学物理学会記事」	理科ハウス	
石原純博士の写真	理科ハウス	
雑誌「思想」11 冊	理科ハウス	
石原純博士の日記	理科ハウス	
石原純博士からの手紙 3 通	理科ハウス	
桑木博士から石原博士へのはがき 4 枚	理科ハウス	
アインシュタイン写真付き展示パネル 11 点	スイス大使館	
大正時代の大阪絵葉書 8 点	大阪市立中央図書館	
大正時代の大阪絵葉書帳（一式）3 点	大阪市立中央図書館	
相対性理論、アインシュタイン関連雑誌 6 点	大阪府立中央図書館	
書籍「アインシュタイン伝」	大阪府立中央図書館	
絵葉書アルバム	京都産業大学大学史編纂事務室	
雑誌「改造」十二月号	京都産業大学大学史編纂事務室	
荒木俊馬博士の論文原稿下書き	京都産業大学大学史編纂事務室	
荒木博士よりアインシュタイン博士宛の書状下書き	京都産業大学大学史編纂事務室	
荒木博士によるプラネタリウム講演用の原稿下書き	京都産業大学大学史編纂事務室	
大阪府写真帖	大阪くらしの今昔館	
『浪花大阪名所』明治後期 30 枚のうち、「大阪中の島公演全景」	大阪くらしの今昔館	
タマムシ標本（14 点）	大阪市立自然史博物館	企画展「色と形のふしぎ」
オオセンチコガネ標本（72 点）	大阪市立自然史博物館	
アゲハチョウ標本（12 点）	大阪市立自然史博物館	
モルフォチョウ標本（10 点）	大阪市立自然史博物館	
セイキムクドリはく製	天王寺動物園	
ニジキジの羽根	天王寺動物園	
ニジキジ・パラワンコクジャク画像データ	天王寺動物園	
ジルコニウム製リング 5 点	有限会社ソラ	
ジルコニウム・チタンカラーサンプル	有限会社ソラ	
チタン製リング	有限会社ソラ	
チタタンブラー（4 点）	クラフトアルマジロ株式会社	
サイレンサーマフラー	クラフトアルマジロ株式会社	
構造色の見える陶片	長江 惣吉	
雪の結晶観察道具	小西 啓之	
雪の結晶写真データ	吉田六郎写真管理 吉田晃史	
中谷宇吉郎肖像他 画像データ	一般財団法人中谷宇吉郎記念財団	
氷の分子構造模型	分子科学研究所	

復刻 日本科学古典全書 2 (第六巻)	嘉数 次人	企画展「色と形のふしぎ」
気象衛星「ひまわり」による画像データ	国立研究開発法人情報通信研究機構	
鉱物標本 (19 点)	大阪市立自然史博物館	
パイナップル食品サンプル	株式会社森野	

(9) 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。2021 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。

展示内容は以下の通り。

展示期間	専攻	内容
4月 1日*～8月22日	数学	「フラクタルタイル」 展示資料：フラクタルタイル図形大型パネル
	物理	「マルチターン飛行時間型質量分析計」 展示資料：質量分析計、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・映像解説
2月 2日～3月31日**	化学	「“注射一本でがんをなおそう” プロジェクト」 展示資料：放射線検出器、パネル解説
	高分子科学	「構造の制御された高分子を合成する」 展示資料：化学実験器具、パネル解説
	宇宙地球科学	「永久磁石で実現する固体粒子の磁気分離」 展示資料：磁気分離装置、パネル・映像解説

*前年度 1 月 5 日より展示 **次年度 9 月 30 日まで展示予定

(10) 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。図書の所蔵冊数は約 1,550 冊。

(11) 学習プログラム

学校団体向けに作成した展示場利用案内 (学習プログラム) 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。

(12) 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。

(13) バリアフリー版「見学ガイド」

令和 3 年度 文化芸術振興費補助金「地域と共働した博物館創造活動支援事業」により、展示場見学に資するための「見学ガイド」点字版、大きな活字版、音声版を作成した。

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。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、4月25日から6月21日まで科学館を臨時休館したのに伴い、プラネタリウムの公開を休止した。また、8月23日から2月1日までの期間、プラネタリウムのリニューアルを含む館内施設整備のため休館したのに伴い、プラネタリウム公開を休止した。開館期間においても、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、プラネタリウム投影の1回の定員を150名とした。3月26日と3月27日については、試行的に定員を180名とした。機器構成や投影方式については第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：332回、 観覧者数：34,987人

タイトル	制作担当	投影期間	投影回数	観覧者数
天王星発見 240 年	江越 航	4月 1日*～ 5月30日	55	2,242 名
天の川銀河	西野 藍子	6月 4日**～8月22日	150	18,161 名
太陽系グランドツアー	西岡 里織 江越 航	2月 2日 ～ 3月31日***	127	14,584 名

*前年度3月3日より投影。4月25日から5月30日までは新型コロナウイルス感染症対策の臨時休館のため実施なし。 **6月4日から6月21日までは新型コロナウイルス感染症対策の臨時休館のため実施なし。

***次年度5月29日まで実施予定。

(イ) 一般投影 B

全天周映像作品をメインに、学芸スタッフ等による生解説を加えて投影するスタイルである。

総投影回数：254回、 観覧者数：27,417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	当館オリジナル新作品 (担当：石坂・飯山、制作： 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)	4月 1日 ～ 8月22日*	153	14,179 名
まだ見ぬ宇宙へ	当館オリジナル新作品 (担当：飯山、制作：製作 委員会 (大阪市立科学館、 (有)ライブ、(株)五藤光学研究所))	2月 2日 ～ 3月31日**	101	13,238 名

*前年度3月3日より投影。4月25日から6月21日までは新型コロナウイルス感染症対策の臨時休館のため実施なし。 **次年度5月29日まで実施予定。

(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～) *	49	6,245 名

*4月25日から6月21日までは新型コロナウイルス感染症対策の臨時休館のため実施なし。2月26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：20校、総投影回数：19回、観覧者数：1,420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13日～ 7月16日 2月 3日～ 3月18日 (9:50～、11:55～)	15	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
4月13日～ 7月16日、2月 3日～ 3月18日 (平日11:00、土日祝日10:10/13:00) 4月1日～ 4月11日、7月17日～ 8月22日 (10:10/13:00)	202	20,538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
「星空ライブビューイング～冬の天の川をさがして」*	2月26日 (2回実施)	無料	241名	渡部 義弥
もう一度見たいHAYABUSA	3月 5日 3月 6日	1,000円	266名	飯山 青海

*令和3年度文化芸術振興費補助金「地域と共働した博物館創造活動支援事業」による。

(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	8月 1日	1回	140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
日本プラネタリウム協議会 近畿地域研修会(全天周番組 見学会)	飯山 青海	7月12日	大阪市立科学館
日本プラネタリウム協議会 全国プラネタリウム研修会	嘉数 次人 渡部 義弥 石坂 千春 飯山 青海 江越 航 西野 藍子 西岡 里織	3月14日～ 3月15日	オンライン開催

1-3) 投影システム調査

全天周動画投影装置の更新に備えて他館等への出張調査を行った。

調査先	調査日	出張者
さいたま市宇宙劇場	4月 7日	飯山 青海

1-4) オリジナルパッケージ作品の制作

一般投影B用の全天周デジタル作品を新規制作した。今後、他館への配給事業も実施する予定である。

作品名	担当	制作委託業者	概要
まだ見ぬ宇宙へ	飯山 青海	製作委員会(大阪市立科学館、(有)ライブ、(株)五藤光学研究所)	太陽系から宇宙の果てまで、宇宙の階層構造を紹介しながら、各階層の代表的な天体を映像で紹介し、宇宙の広がり解説する。

1-5) プラネタリウムリニューアル第2弾

令和3年度にプラネタリウム全天周映像システム等改修事業を実施し、全天周映像システム、デジタルプラネタリウムシステム、プラネタリウム音響設備、客席レイアウト及び椅子などの改修を行った。平成30年度に行った光学プラネタリウムの更新等をリニューアル第1弾、今年度の更新をリニューアル第2弾として広報し、2月2日にリニューアルオープンした。

現場での工事期間は、8月23日から1月31日。検収は1月28日に行った。ジュニア科学クラブ向け、科学館友の会向けの内見会を1月30日に、関係者およびマスコミ向け内見会を2月1日に実施した。なお、来賓を迎えてのリニューアルオープン式典を2月1日に計画していたが、新型コロナウイルス感染症に対するまん延防止重点措置が発表されていたため、中止とした。

委託業者：コニカミノルタプラネタリウム株式会社

契約金額：438,900,000円(税込)



リニューアルしたプラネタリウム全天周映像システムでの投影の様子

(2)サイエンスショー

今年度は、4月25日から6月21日まで臨時休館に伴い、サイエンスショーを休止した。昨年度に引き続き定員を54名に、1日の実施回数を4回から3回に減らした。ただし、8月7日～15日、21日、22日は来館者数の増加に合わせ、16:30の回を追加実施した。

2-1) 演示実績

タイトル	実施期間	回数	見学者数
光の三原色 RGBのヒミツをさぐれ！	4月 1日*～ 4月24日**	47	820名
マイナス196℃の世界	6月22日 ～ 8月22日	148	6,910名
振り子のふしぎ	2月 2日 ～ 3月31日***	107	3,820名
合 計		302	11,550名

*前年度3月3日より実施 **新型コロナウイルス感染症拡大防止のため臨時休館

***来年度5月29日まで実施予定

ライブ配信

タイトル	実施日・実施期間	配信回数	視聴者数
光の三原色 RGBのヒミツをさぐれ！	4月 1日 ～ 4月24日	19	820名
マイナス196℃の世界	6月24日 ～ 8月18日	53	1,770名
合 計		72	2,590名

※ライブ配信動画のいくつかは継続的に一般公開している。視聴者数は年間の総数である。

2-2) 実験内容

タイトル	内 容	企 画
光の三原色 RGB のヒミツをさぐれ！	赤青緑の3色の光の組合せで、さまざまな色をつくりだせることを、3台のプロジェクターを使って壁に投影した光による実験で示した。また、電子機器のディスプレイにこの原理が使われていることを、画面を顕微鏡で観察しながら紹介した。さらに、その3色は、3種類の視細胞に由来することを説明し、視細胞の働きを補色残像の実験により体感してもらった。	長谷川 能三 上羽 貴大
マイナス 196℃の世界	低温下では、さまざまな物質の性質が大きく変化することを、液体窒素を用いた実験で示した。液体窒素の沸騰や瞬間的な蒸発を見たのち、液体窒素温度下では生花などが瞬時に凍るほか、空気も収縮し、空気中の酸素が液化することを紹介した。最後に超伝導体を冷却して超伝導状態でのピン止め効果による浮揚の実験を行った。	大倉 宏 上羽 貴大
振り子のふしぎ	振り子の周期はおもりの質量ではなくひもの長さのみで決まること、そしてその周期に合わせた外力を与えることで、振幅を大きくできることを実験で示した。複数の長さの異なる振り子による波のような動き、選ばれた振り子のみがまるで念力で動き出したようにみえる実験、ブランコ模型の実験、メトロノームの同期実験、リサージュ曲線の描画実験を行った。	上羽 貴大

2-3)サイエンスショー研究会

サイエンスショーの演示方法および内容の向上を目的とした研究会で、例年は博物館・学校関係者等を対象とし、実施中および次回実施予定のサイエンスショーを演示し、意見交換を行っていた。昨年度に引き続き今年度も新型コロナウイルス感染症拡大の状況を鑑み実施を見送った。

3. 普及教育事業

(1) 講座・教室等

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため緊急事態宣言が発出されたため4月25日～6月21日は休館した。それ以外の期間でも緊急事態宣言やまん延防止等重点措置の発出などに伴い、対面の事業をオンラインでの実施に切り替えたり、中止にしたものもあった。また、8月22日～2月1日は施設整備工事のため休館し、安全のためイベントでも館への入館は停止したため、例年この時期行っている事業が休止になっている。

また、対面で実施した事業も、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要請などを実施したほか、会場の床・壁・机・椅子への抗ウイルス剤塗布、参加者のソーシャルディスタンス確保のための定員数減などを行った。

なお、状況を鑑み、新規でオンライン事業も実施した。オンライン事業の一覧は2部 3. (5) のとおり。

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22日	中止	気象観測の方法を学び、明日の天気を予想して発表する。 対 象：小学3年生～中学3年生 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：西岡 里織
大人の化学クラブ 2021 「ジュエリーの化学」	6月26日 7月 4日	4 名 11 名	様々な鉱物を手に取って観察し、クリップに金メッキをする実験を行う。 対 象：18 歳以上 参加費：1,000 円（各日） 担 当：上羽 貴大、宮丸 晶
楽しいお天気講座「いろいろな雲を観察しよう」	7月 3日	6 組 12 名	空に浮かぶ雲にはどんな種類があるか、いろいろな雲を学び、実際に外にでて観察する。 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、西岡 里織
夏休み自由研究教室			
① クロマトグラフィーで色分けにチャレンジ！	7月22日 23日	12 名 8 名	ペーパークロマトグラフィーを用いて、水性ペンにはどんな色のインクが使われているのかを調べる。 対 象：小学4年生～小学6年生 参加費：500 円 担 当：宮丸 晶
② 木星儀と土星儀を作ろう	7月29日 30日	12 名 12 名	今年の夏の夜空に見える木星と土星の模型を作って、木星や土星がどんな星なのか想像してみよう。 対 象：小学3年生～中学3年生 参加費：500 円 担 当：飯山 青海

③	トリックアートに ちょうせん	8月 6日	13 名	目の錯覚がどうしておきるのかいくつかの例を調べ、目の錯覚を利用したトリックアートを作成した。 対 象：小学4年生～中学3年生 参加費：500 円 担 当：長谷川 能三
	ファミリー電波教室	7月25日	14 名 (7 組)	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る。 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
	小・中学生のための電気 教室「さわってつくって 楽しもう！なぜなにでん き？」	7月27日	20 名 (12 組)	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：長谷川 能三
	夏休み“mini”ミニ気象 台 2021 Zoom オンライン 講座	8月 5日	19 名 (午前) 21 名 (午後)	Zoom 配信で地震津波の話（午前）と大雨の話（午後） を行う。 対 象：主に小学5、6年生 協 同*：大阪管区気象台 参加費：無料 担 当：江越 航、西岡 里織
	楽しいお天気講座「台風 のふしぎ」	8月 7日	9 組 18 名	台風がやってくると、どのような天気の変化が起き るのか。台風のしくみや災害について学ぶ。 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：西岡 里織
	クリスマス実験バトル 「偏光ってなんだろう？」	12月25日	445 名 (累計)	大阪市立科学館と愛媛県総合科学博物館を Zoom で 繋ぎ、両館の学芸員が「偏光」をテーマに、偏光と はどのようなものであるかを示す実験をはじめ、偏光 に関するさまざまな実験を披露しあう様子を、ライ ブ配信した。 出 演：長谷川 能三 久松 洋二（愛媛県総合科学博物館） 協 力：愛媛県総合科学博物館 配信方法：YouTubeLive で配信 その後も YouTube で視聴可
	楽しいお天気講座「雪の 結晶を作ろう」	2月26日	中止	雪が降る仕組みを解説し、ペットボトルの中で雪の 結晶を作る実験を行う。 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：800 円 担 当：西岡 里織

ファミリー電波教室	2月27日	中止	ハンダ付けなどをしてラジオを組み立てる。 対 象：小学5、6年生 協 同*：ラジオ研究会、アイコム株式会社 担 当：大倉 宏
春休み科学館×気象台 「Zoom オンライン講座」	3月25日	11名 (午前) 13名 (午後)	Zoom 配信で、地震津波の話（午前）と大雨の話（午後）を行う。 対 象：主に小学5、6年生 協 同*：大阪管区気象台 参加費：無料 担 当：江越 航、西岡 里織

*大阪市立科学館以外の主催者



大人の化学クラブ 2021 の様子



春休み科学館×気象台「Zoom オンライン講座」の様子

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！宇宙を学ぶ大学の紹介イベント	6月13日	500 名	関西を中心にした約 20 の大学の研究者が参加して研究や どんなことが学べるかをオンラインで紹介。宇宙に関する ミニ講演会も行った。 対 象：生徒・教員・保護者をはじめ一般 参加費：無料 講 師：各大学の研究者 担 当：渡部 義弥 ※当初の対面開催をオンラインに変更
大阪市立科学館 連続オンライン講座	9月 4日 9月18日 10月 2日 10月16日 10月30日 11月13日 11月27日 12月11日 12月25日 1月 8日 1月22日	120 名 (全 11 回 受講) 68 名 (各回個 別受講、の べ人数)	11 人の学芸員による、専門分野や資料や展示に関する 話、タイムリーな話題など、バラエティ豊かなテーマの講 座をオンラインで実施した。 内 容： 「科学館にある江戸時代の天文資料を詳しく紹介」 嘉数 次人 「天文学者が見たゴッホの星空」石坂 千春 「展示場の歩き方～X線天文学を中心に～」江越 航 「雨はどうして降るの？～雲と雨の話～」西岡 里織 「錬金術から化学へ その1」上羽 貴大、宮丸 晶 「星の歳のしらべかた」渡部 義弥 「レオナード彗星の直前情報」飯山 青海 「ハドロンとレプトンの物理～科学館の展示より～」 大倉 宏 「錬金術から化学へ その2」宮丸 晶、上羽 貴大 「電波で見る宇宙～アルマ望遠鏡 10 周年によせて」 西野 藍子 「光と色の七不思議」長谷川 能三 配信方法：各日 10 時 30 分より Zoom によるライブ 配信 (90 分間) その後 HP 専用ページにて見逃し配信 参 加 費：全 11 回 2,000 円 (友の会会員は 1,500 円) 個別の受講は 1 回 300 円 担 当：長谷川 能三
大阪市立大学×大阪 市博物館機構 博学 連携講演会 アインシュタイン ノーベル賞受賞 100 年記念 「光の物理とアイン シュタイン」	12月 4日	753 名 (累計)	アルバート・アインシュタイン (1879～1955 年) が 1921 年にノーベル物理学賞を受賞して 100 年になることを記 念したオンライン講演会。 対 象：一般 参加費：無料 講 師：井上 慎 (大阪市立大学大学院理学研究科 教授) 担 当：石坂 千春 主 催：大阪市立大学、大阪市博物館機構、当館 ※閉会後、YouTube で一般公開を続けている。

星空ライブビューイング～冬の天の川をさがして～	2月26日	119名 (1回目) 122名 (2回目)	1回目：星の村天文台（福島県田村市）、2回目：美星天文台（岡山県井原市）とに映像を中継でつないで「離れていても同じ星空」をテーマに、プラネタリウムで学芸員による生解説と、中継先の星空の専門家、ゲストを交えてのエピソードトークを行った。 対 象：一般 参加費：無料 協 同*：NHK 大阪放送局 ゲスト：黒田 有彩（タレント） 解 説：渡部 義弥 中継先専門家：大野 智裕（星の村天文台 副台長）、綾仁 一哉（美星天文台 台長） 司 会：山内 美和（フリーアナウンサー） 演 奏：大阪音楽大学（大音ラボ）のみなさん 担 当：渡部 義弥 ※文化庁 令和 3 年度地域と共働した博物館創造活動支援事業
スペシャルナイト 「もう一度みたい HAYABUSA」	3月 5日 6日	145名 121名	リニューアルで新しくなった映像機器で「HAYABUSA BACK TO THE EARTH-」と「HATYABUSA2～REBORN」を投影し、両作品の制作に携わった飯山学芸員による見どころ解説も行った。 対 象：一般 参加費：1,000 円 担 当：飯山 青海

*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。今年度は施設整備等に伴う長期休館期間があるため、計画段階から例年よりも実施回数を減らして計画したが、新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策としての夜間イベントの自粛要請を受け4月17日の天体観望会を中止し、その他も定員を減らして実施した。特別天体観望会（5月26日、11月19日）はネット中継によるオンライン開催とした。ボランティアの天体観測指導員は、今年度は活動を行うことができなかった。

タイトル	実施日	参加者数	天 候
月を見よう	4月24日	中止	晴れ
皆既月食オンライン観望会*	5月26日	オンライン開催 (最大同時接続数 1,758名)	曇り
月を見よう	7月17日	15名	晴れ
部分月食オンライン観望会*	11月19日	オンライン開催 (最大同時接続数 177名)	晴れ
月を見よう	3月12日	16名	晴れ

*特別天体観望会

(3)科学イベント

名 称	実施日	参加者数	備 考
元素検定	6月27日 8月 7日	60 名 37 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
夏休みミニ气象台 2021	8月4日 5日	中止	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を通じて気象関係の理解を深めてもらう。 内 容：気象に関する展示、実験・工作コーナー等 協 同*：大阪管区气象台 参加費：無料 担 当：江越 航、西岡 里織 ※本行事は新型コロナウイルス感染症拡大に伴い中止としたが、代替事業としてアトリウムにて「夏休み“mini”ミニ气象台」と題して展示を実施した。 詳細は2部 1. (7) アトリウム展示参照
第 31 回青少年のための科学の祭典 大阪大会 2021 (サイエンス・フェスタ)	8月21日 22日	中止	自然科学のさまざまな分野の実験や工作、講演などを通じて、青少年に自然科学の楽しさを味わってもらうことを目的に開催を予定していたが、リアル開催は断念し、完全オンライン開催となった。 会 場：大阪工業大学梅田キャンパス、科学館展示場 内 容：演示ブース、工作、ステージ実験、科学講演会。なお科学館会場の出展は「自然科学の基礎を訪ねる」として実施（下欄参照）。 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・科学技術館、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 参加費：無料 担 当：大倉 宏
金曜星空トーク	9月17日 9月24日 10月 1日 10月 8日 10月15日 10月22日 10月29日 11月 5日 11月12日 11月26日 12月 3日 12月10日	61 名 44 名 36 名 39 名 39 名 49 名 37 名 30 名 39 名 30 名 42 名 33 名	毎週金曜日の夜、天文担当の学芸員2名がライブで星空・天文・宇宙の話題でトークを配信した。その日のお天気が良ければ、星空や望遠鏡で撮影した映像も配信した。 対 象：一般 参加費：無料 担 当：飯山 青海、西野 藍子 嘉数 次人、石坂 千春、江越 航（出演） 西岡 里織（機材担当のみ） 18 回実施 最大同時視聴者数の合計 717 名

金曜星空トーク	12月17日 12月24日 1月 7日 1月14日 1月21日 1月28日	34 名 30 名 44 名 40 名 43 名 47 名	
第 21 回こどものための ジオ・カーニバル	10月30日 31日	中止	地学に関わる実検や体験教室をブースとセミナー で実施。 対 象：小・中学生はじめどなたでも 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
2022 年電気記念日共催 事業ー 電気記念日スぺ シャルイベント 2022	3月21日	110 名	展示場での惑星探検体験「ダジックアース」、科学 デモンストレーターによるオンライン科学実験・工 作教室を行った。 参加費：無料（一部展示場観覧券必要） 協 同*：電気記念日行事関西実行委員会 （一般社団法人日本電気協会） 担 当：石坂 千春、永原 達哉、朝田 恵美

*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）であるが、今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止による臨時休館期間と、施設整備等による休館期間は中止したため、3 回実施した。

実施日	発表者	参加者数	演 題
4月 8日	西岡 里織	10 名	気象をテーマとした科学教育と普及
7月 8日	飯山 青海	18 名	2022 年 5 月 31 日に流星雨？
3月10日	渡部 義弥	11 名	天体のテレビ観望とネット中継

(5)オンライン事業

新型コロナウイルス感染症対策および施設整備等に伴う工事休館等もあり、今年度は以下のオンライン事業を実施した。事業の詳細については、各項目を参照のこと。

また、カメラ、スイッチャー、パソコン、モニター等の配信用機材を購入し、移動式の簡易スタジオを設置することで、オンライン事業に役立てた。機器については 3 部 6. (5) オンライン収録・配信用機器を参照のこと。

名 称	実施日	備 考
サイエンスショー	—	配信方法：YouTubeLive による生配信 YouTube による録画配信 詳しくは、2 部 2. (2) サイエンスショーを参照
友の会 例会、総会、 一部サークル活動	—	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

ジュニア科学クラブ	4月18日・5月16日・ 6月20日・7月18日・ 9月19日・10月17日・ 12月19日・2月20日・ 3月20日	配信方法：YouTubeLive による生配信 Zoom による対面教室 (実験工作の材料は、事前に郵送) 詳しくは、2部 5. ジュニア科学クラブを参照
皆既月食オンライン観望会	5月26日	配信方法：YouTubeLive による生配信 YouTube による見逃し配信 詳しくは、2部 3. (2) 天体観望会を参照
オンライン科学実験工作教室「身近な科学、再発見！ おうちの科学を探して遊ぼう！」	5月30日・6月27日・ 7月25日・8月29日・ 9月26日・10月31日・ 11月28日・12月26日・ 1月30日・2月27日	配信方法：Zoom による対面教室 (科学実験工作の材料は、事前に郵送) 詳しくは、2部 4. ボランティア活動を参照
天文学者大集合！宇宙を学ぶ大学の紹介イベント	6月13日	配信方法： 詳しくは、2部 3. (3) 科学イベント参照
夏休み“mini”ミニ气象台 2021 Zoom オンライン講座	8月5日	配信方法：Zoom による対面教室 詳しくは、2部 3. (1) 講座・教室等を参照
第30回 青少年のための科学の祭典 大阪大会 サイエンス・フェスタ 2021	—	配信方法：YouTube による録画配信 詳しくは、2部 3. (3) 科学イベントを参照
大阪市立科学館 連続オンライン講座	9月4・18日・ 10月2・16・30日・ 11月13・27日・ 12月11・25日・ 1月8・22日	配信方法：Zoom による生配信 HP 専用ページでの見逃し配信 詳しくは、2部 3. (1) 講座・教室等を参照
金曜星空トーク	9月17・24日・ 10月1・8・15・22・29日・ 11月5・12・26日・ 12月3・10・17・24日・ 1月7・14・21・28日	配信方法：YouTubeLive による生配信 YouTube による見逃し配信 詳しくは、2部 3. (1) 講座・教室等を参照
大阪市立東洋陶磁美術館シンポジウム 「アートとサイエンス」	11月19日	配信方法：YouTube による録画配信 詳しくは、2部 3. (15) 共同事業を参照
部分月食オンライン観望会	11月19日	配信方法：YouTubeLive による生配信 YouTube による見逃し配信 詳しくは、2部 3. (2) 天体観望会を参照
クリスマス実験バトル 「偏光って何だろう？」	12月25日	配信方法：愛媛県総合科学博物館と Zoom で接続し、 YouTubeLive で配信 YouTube による見逃し配信 詳しくは、2部 3. (3) 科学イベントを参照
大阪市博物館機構 トークイベント 「OSAKA MUSEUMS 学芸員 TALK&THINK」	1月16日 1月29日	配信方法：YouTubeLive による生配信 YouTube による見逃し配信 詳しくは、2部 3. (15) 共同事業を参照
電気記念日スペシャルイベント 2022	3月21日	配信方法：Zoom による対面教室 詳しくは、2部 3. (3) 科学イベントを参照

春休み科学館×気象台 「Zoom オンライン講座」	3月25日	配信方法：Zoom による対面教室 詳しくは、2部 3. (1) 講座・教室等を参照
------------------------------	-------	---

(6)教員研修プログラム

大阪市教育センターとの協同で下記の研修を行った。

尚、今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、科学館連携研修はオンラインにより配信で実施、科学館セミナーについては、前半についてはオンラインでできない実習を含んでいたため中止、後半はオンラインにより実施した。

名 称	実施日	参加者数	備 考
科学館連携研修	① 7月 7日 ② 2月22日	10 名 5 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「マイナス 196℃の世界」長谷川 能三 ②「ふしぎな振り子」上羽 貴大 いずれもオンラインにより実施
新任教員研修			令和3年度は研修希望なし
科学館セミナー	8月19日	中止 ① 27 名 ②	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 内容・担当： ①講義「降水の気象学」 小西 啓之（大阪教育大学 教授） ②実験教室「トリックアートに挑戦」 長谷川 能三 担当：江越 航

*大阪市立科学館以外の主催者

(7)質問回答、相談活動

学芸グループ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 170 件）		物理・化学関係（計 44 件）	
質問内容	件数	質問内容	件数
暦関連（春秋分、日食含む）	17	物理	25
天体位置（日の出入、月齢、惑星位置等）	41	化学	13
太陽系（太陽、流星群含む）	23	その他	6
星座	18		
銀河系内（恒星、星雲、星団）	13		
銀河・宇宙	13		
観測機器（望遠鏡、天文台、観測衛星等）	6		
その他	39		

(8) 情報提供

名 称	内 容
星空かわら版	その時々々の星空の様子や、天文に関する話題などを紹介したリーフレット。無料配布。これまで随時発行してきたが、SNS の普及等により一定の役割を終えたため、2021 年 8 月号をもって発行を終了した。 発行：4 月 1 日、6 月 22 日*、6 月 22 日*、7 月 1 日、8 月 1 日 担当：西野 藍子、藤原 正人 *新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急事態宣言による休館のため、再開館日に発行
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。令和 4 年 3 月 1 日付でリニューアルした。 令和 3 年度ページアクセス数：約 116.1 万件 アクセス数累計：約 1,875.2 万件 (平成 10 年 3 月 10 日～令和 4 年 3 月 31 日) 担当：竹浦 雅美、朝田 恵美
SNS (Twitter、Instagram)	Twitter では「大阪市立科学館広報」「学芸員@大阪市立科学館」「館長の散歩道@科学館」の 3 つのアカウントで情報を提供している。また、7 月 1 日より Instagram でも「大阪市立科学館」のアカウントで情報提供を始めた。 Twitter「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 3 年度に 332 件、累計 3,591 件提供し、7,794 人にフォローされている。(担当：竹浦 雅美、朝田 恵美) Twitter「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 3 年度に 619 件、累計で 5,529 件提供し、9,997 人にフォローされている。(担当：学芸員一同、齋藤 吉彦館長) Twitter「館長の散歩@科学館」アカウントでは、科学館内外の出来事や風景などを、令和 3 年度に 180 件、累計で 3,090 件提供し、2,036 人にフォローされている。(担当：齋藤 吉彦館長) 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 3 年度に 227 件提供し、437 人にフォローされている。(担当：竹浦 雅美、朝田 恵美)
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。令和 3 年度中に公開した動画は 7 件、累計で 103 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が、令和 3 年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止ガイドラインに準じて実施した。

9-1) モバイルプラネタリウム

令和 3 年度の実績はなし。

9-2) 3D 宇宙映像体験

令和 3 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
11月23日	株式会社アイワット	セブンパーク天美	ものづくりフェスティバル	90名	講師：吉岡 亜紀子
11月28日	地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪母子医療センター	岸和田市立波切ホール	エコチル調査10周年記念事業	309名	講師：船田 智史

9-4)サイエンス縁日

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師/解説
12月10日	堺市立北八下幼稚園 PTA	堺市立北八下幼稚園	北八下幼稚園でのサイエンス縁日	41名	ガイドリーダー 3名 一般ガイド 5名

9-5)ワークショップ

令和3年度の実績はなし。

9-6)イベントプロデュース

実施日	依頼者	内容	参加者数	講師
3月21日	電気記念日行事関西実行委員会（大阪市立科学館との共催）	①科学実験工作（オンライン）	①41名	①講師：吉岡 亜紀子
		②ダジックアースクイズ（オンライン）	②69名	②講師：船田 智史

※デモンストレーションとして、主催者の記念式典にて大倉学芸員のアーク灯レプリカの点灯を実施（3月25日）。

9-7)講演

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師
2月8日	株式会社MBS ラジオ	MBS ラジオ	MBS ラジオ番組「M ラジ宇宙計画～20XX年、浜宇宙へ行く～」において大阪市立科学館学芸員の出演	—	渡部 義弥

9-8)コンサルティング

令和3年度の実績はなし。

9-9) その他

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師/解説
9月4日	豊中市 都市活力部 魅力文化創造課	豊中市教育センター	企画展示「ほがらかに」の動画撮影、並びに学芸員により現地解説案内	10名（企画展示参加者は100名）	解説：上羽 貴大

(10)画像特別使用(画像提供)

依頼者	画像名称
株式会社テレビ朝日	渋谷春海肖像画
株式会社ハイホーTV	1970年代の冷蔵庫
株式会社青丹社	ボルタの電堆
株式会社アルバ	ミョウバンの結晶
株式会社童夢	大阪市立電気科学館（1937年頃） カールツアイスⅡ型（1986年頃）
株式会社 Thinker	科学館外観写真
株式会社ウェッジ	ゆで卵器 東芝 BC-320 ミキサー 東芝 MX-6 電気ポット シャープ KP-669 トースター 東芝 HTT-601

(11)おむかえサイエンス

実施日	依頼者	内容	参加者数	講師
2月15日	奈良女子大学同窓会大阪支部	プラネタリウムリニューアルの紹介	34名	齋藤 吉彦
3月24日	フリースクールえこじえむ	学芸員の仕事について紹介	9名	西野 藍子

(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。長期休館のため例年よりも多い30校で実施した。

小学校名	実施日	学年	人数	実験テーマ	講師
春日出*	10月 5日	3年	45名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
北津守	10月15日	4年	18名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
南恩加島*	10月15日	5年	50名	ハラハラ バランス大実験	上羽 貴大
玉造*	10月21日	4年	91名	電池のヒミツ	上羽 貴大
南港桜*	10月22日	5年	123名	ハラハラ バランス大実験	上羽 貴大
安立*	11月 2日	3年	88名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
大宮*	11月 5日	4年	67名	水の科学	大倉 宏
南津守	11月 9日	6年	89名	炎のアツい科学	宮丸 晶
瓜破北	11月 9日	3年	56名	カーブボールと飛行機	大倉 宏
田中*	11月 9日	3年	39名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
高松	11月19日	6年	80名	炎のアツい科学	宮丸 晶
日吉*	11月19日	4年	163名	電池のヒミツ	上羽 貴大
三軒家東*	11月25日	5,6年	139名	炎のアツい科学	宮丸 晶
南住吉*	11月25日	4年	139名	電池のヒミツ	上羽 貴大
北田辺	11月26日	3年	62名	カーブボールと飛行機	大倉 宏
清明丘南	11月30日	3年	50名	カーブボールと飛行機	大倉 宏
鶴橋	11月30日	5年	23名	ハラハラ バランス大実験	上羽 貴大
太子橋*	12月 2日	4年	74名	水の科学	大倉 宏
中大江*	12月 2日	3年	113名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
難波元町	12月 3日	4年	34名	水の科学	大倉 宏
加美東*	12月 3日	5年	70名	ハラハラ バランス大実験	上羽 貴大
天王寺*	12月 9日	3年	50名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
佃	12月10日	6年	57名	炎のアツい科学	宮丸 晶
上福島	12月14日	6年	28名	炎のアツい科学	宮丸 晶
北中島*	12月17日	6年	61名	炎のアツい科学	宮丸 晶
豊崎東	12月21日	6年	42名	炎のアツい科学	宮丸 晶
中浜	12月21日	4年	35名	水の科学	大倉 宏
大淀	12月21日	4年	97名	電池のヒミツ	上羽 貴大
敷津	12月23日	4年	13名	水の科学	大倉 宏
出来島	12月23日	4年	30名	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三

*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9日(木)～9月16日(木) (12日(日)は休み)
- ・実習生：松山 まほろ(大阪市立大学4回生)、堤 彩也香(神戸大学4回生)、北岡 美奈(八洲学園大学科目等履修生)、柳川 晏里(奈良女子大学4回生)
- ・内 容：科学館の概要説明、学芸員の業務解説、科学に関する冊子の作成など

(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説を観た後、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。今年度は新型コロナウイルス感染症拡大の状況を鑑みて実施を見送った。

(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、中之島美術館準備室(2月2日からは大阪中之島美術館)、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」(https://museums.ocm.osaka/)での共同広報を行った。広報誌「OSAKA MUSEUMS」第17号、第18号、第19号、第20号を発行した。
ノーベル賞受賞100年記念「アインシュタイン展」大阪会場	7月17日～10月10日	詳細は2部 1. (5) 特別展「アインシュタイン展」を参照。
令和3年度文化芸術振興費補助金「地域と共働した博物館創造活動支援事業」	2月26日 —	機構が応募した左記補助金にて、以下の事業が採択され、実施した。 ①地域と大阪を繋ぐプラネタリウムを使ったライブ学習講座の開発 井原市美星天文台(岡山県)と田村市星の村天文台(福島県)から星空の映像をプラネタリウムにライブ投影し、「離れていても同じ星空」をテーマに、学芸員、中継先の星空の専門家、ゲストを交えてのトークイベントを実施した。 ②新しい生活様式に対応した「触れる展示」化の推進 触賞が可能な展示物について、点字版、大きな活字版、音声版の「見学ガイド」を作成した。併せて、一部箇所に館内案内用の触知図、点字ブロックを設置した。
大阪市立東洋陶磁美術館 テーマ展示「加彩婦女俑に魅せられて」関連イベント vol.3 「加彩婦女俑とサイエンス」	—	シンポジウム「アートとサイエンス」に当館学芸員が登壇者として参加し、動画で配信された。 共 同：大阪市立東洋陶磁美術館 担 当：長谷川 能三 場 所：大阪市立東洋陶磁美術館にて収録 ※東洋陶磁美術館ホームページよりYouTubeにより配信

OSAKA MUSEUMS 学芸員 TALK&THINK	1月16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、以下の講演をライブ配信で行った。 「雪の結晶～雪は天から送られた手紙～」 担 当：西岡 里織 場 所：アートエリア B 1
	1月16日	「気象光学現象 ～虹やその仲間～」 担 当：長谷川 能三 場 所：アートエリア B 1
	1月29日	「ファン・ゴッホの星空の天文学的鑑賞」 担 当：石坂 千春 場 所：アートエリア B 1
ミュージアム連続講座 2021	3月20日	火星探査や民間企業の躍進に注目が集まる中、先人たちはどのようにして天体への理解を深めてきたのか、「天文と歴史」をテーマに多種多様な視点で天文・宇宙について考える。 場 所：大阪市立難波市民学習センター 講堂 定 員：50 名 参加費：無料 ① 「火星を知る」 担当：飯山 青海
	3月27日	② 「江戸時代の天文学者と太陽系」 担当：嘉数 次人

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)大阪市立大学・博学連携事業

名 称	実施日	参加者数	事業内容・連携先など
博物館展示論	10月 8日 11月12日	—	博物館の展示について、理論や具体的技術・手法を習得し、博物館の展示機能に関する基礎的能力を養う。 講 師：石坂 千春 内 容：科学の展示手法と来館者コミュニケーション 講 師：渡部 義弥 内 容：科学館のプラネタリウムと天文展示
アインシュタイン ノーベル賞受賞 100 年記念 「光の物理とアインシュタイン」	12月 4日	753 名 (累計)	大阪市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。

15-4)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。実行委員会やプロジェクトチーム会議などへの出席のほか、今年度は以下の事業を実施、参加した。

名 称	実施日	参加者数	事業内容・連携先など
99 年目のアインシュタイン	12月11日	127 名	1922 年 12 月 11 日、物理学者アインシュタインが来阪し、中央公会堂で講演を行ったことにちなみ、相対性理論に関する講演、アインシュタインが愛した音楽の演奏、来阪時の市民の熱狂の講演などを行った。 場 所：大阪市中央公会堂 対 象：一般 参加費：1,500 円 担 当：西野 藍子、上羽 貴大 共 催：大阪市中央公会堂
企画展「色と形のふしぎ」 関連トークイベント「色と形をさぐる」	2月10日	20 名	クリエイティブアイランド中之島エクステンジブプログラムの一環として、令和4年2月2日から開催の企画展「色と形のふしぎ」の関連事業として実施した。 場 所：多目的室 対 象：一般 参加費：無料 共 催：大阪市立東洋陶磁美術館
シンポジウム「中之島の“いま”と“みらい” ～都市の創造性、持続可能なネットワークモデル」	2月11日	—	あらゆる視点から中之島の今を紐解き、2025 年開催の大阪・関西万博を見据え、将来を考える手がかりに本事業の憲法的なるビジョンについて、対話による創出を試みた。 場 所：大阪市中之島美術館／オンライン 主 催：実行委員会、文化庁 対 象：一般 参加費：1,000 円（現地参加）／無料（オンライン） 登 壇：嘉数 次人

15-5)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22日 中止	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
天文学者大集合！宇宙を学ぶ大学紹介イベント	6月13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 2021	6月27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「いろんな雲を観察しよう」	7月 3日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
夏休み“mini”ミニ气象台 2021	7月21日～ 8月22日	大阪管区气象台
ファミリー電波教室	7月25日	ラジオ研究会、アイコム株式会社

小・中学生のための電気教室 「さわってつくって楽しもう！なぜなにでんき？」	7月27日	電気学会関西支部
夏休み“mini”ミニ气象台 2021 Zoom オンライン講座	8月 5日	大阪管区气象台
元素検定 2021 【追加開催】	8月 7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 「台風のふしぎ」	8月 7日	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
第 30 回 青少年のための 科学の祭典 大阪大会 2021 (サイエンス・フェスタ)	8月21日 (Web開催)	「青少年のための科学の祭典」大阪大会実行委員会 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
第 21 回 こどものための ジオ・カーニバル	10月30、31日 中止	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
楽しいお天気講座 「雪の結晶を作ろう」	2月26日 中止	一般社団法人 日本気象予報士会関西支部
ファミリー電波教室	2月27日 中止	ラジオ研究会、アイコム株式会社
2022 年電気記念日共催事業 ー電気記念日スペシャル イベント 2022	3月21日	電気記念日行事関西実行委員会 (一般社団法人日本電気協会)
春休み科学館×气象台「Zoom オンライン講座」	3月25日	大阪管区气象台

(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「アインシュタインと大正時代の日本」「色と形のふしぎ」、「こよみハンドブック 2022～2024」を発行した。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
アインシュタインと 大正時代の日本	西野 藍子 上羽 貴大	令和3年7月	24	100 円
色と形のふしぎ	大倉 宏、飯山 青海 西岡 里織、宮丸 晶	令和4年2月	20	200 円
こよみハンドブック 2022～2024	西野 藍子、 嘉数 次人、渡部 義弥、 石坂 千春、飯山 青海、 江越 航、西岡 里織	令和4年2月	146	500 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28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1,800部で、関係機関、友の会会員などに配布した。

令和3年度の発行は、月刊「うちゅう」vol. 38、No. 1～12(通巻445号～456号)の計12号。学芸員、および科学館関係者による記事執筆は以下の通り。

執筆者	タイトル	掲載号
齋藤 吉彦	館長よりご挨拶	4月号
嘉数 次人	展示場へ行こう「江戸時代の銅インゴット『棹銅』」	5月号
	星空ガイド「8月13日の明け方に、ペルセウス座流星群が極大」ほか	7月号
	星空ガイド「夕方に金星が見ごろ/木星と土星が見ごろ」	8月号
	ジュニア科学クラブ「夏休みの天体観察」	8月号
	星空ガイド「今シーズンの宵の明星の見え方/9月21日は中秋の名月」	9月号
	科学館のコレクション「江戸時代の望遠鏡」	11月号
	天文の話題「88星座が決まって100年」	2月号
渡部 義弥	学芸員の研究発表など「書籍『天文宇宙検定テキスト 4級星博士ジュニア(2020年版)』」	4月号
	天文の話題「史上初！火星でヘリコプターが飛んだ！」	6月号
	科学館のコレクション「NICT 鹿島34mアンテナパネル断面」	8月号
	星空ガイド「夕方7時の空は、金星・木星・土星がズラリ」ほか	10月号
	展示場へ行こう「古代の宇宙観—古代インドの宇宙観？」	10月号
	星空ガイド「11月19日夕方の『ほとんど皆既』月食」ほか	11月号
	星空ガイド「年末年始は、夕空に水、木、金、土星がせいぞろい」ほか	12月号
	天文の話題「ジェームズウェッブ宇宙望遠鏡、ついに宇宙に」	12月号
	ジュニア科学クラブ「宇宙船で飛ぶみたい！プラネタリウムの新機能」	1月号
長谷川能三	科学館のコレクション「岩絵の具とその原料」	4月号
	窮理の部屋「光の三原色・色の三原色」	5月号
	ジュニア科学クラブ「偏光ステンドグラスのなぞ」	5月号
	展示場へ行こう「学芸員の展示場ガイド」	9月号
	窮理の部屋「トリックアートを描いてみよう」	11月号
	窮理の部屋「カーリング」	2月号
大倉 宏	窮理の部屋「ウラシマ効果と双子のパラドックス4」	4月号
	ジュニア科学クラブ「カーブが曲がればヒコキは飛ぶ」	6月号
	科学館のコレクション「ソニー スカイセンサー ICF-5900」	7月号
	窮理の部屋「ウラシマ効果と双子のパラドックス5」	9月号
	企画展「色と形のふしぎ」	1月号
	展示場へ行こう「真空中の音と風」	2月号
	窮理の部屋「ウラシマ効果と双子のパラドックス6」	3月号
	ジュニア科学クラブ「びりびり、ばちん、静電気」	3月号
石坂 千春	星空ガイド「4月17日 月・火がならぶ」	4月号
	天文の話題「系外惑星の華麗なる円舞」	4月号
	星空ガイド「皆既月食5月26日：“スーパームーン”が“ブラッドムーン”」	5月号
	星空ガイド「6月21～24日、今晚は熒惑が鬼宿に来る」ほか	6月号
	展示場へ行こう「アーク放電(展示場4階)」	6月号
	天文の話題「ブラックホールのエコーロケーション」	10月号
	ジュニア科学クラブ「11月19日(金)、月食を見よう！」	11月号

石坂 千春・ 飯山 青海	新プログラム紹介「ブラックホールを見た日～人類 100 年の挑戦～」	6月号
飯山 青海	展示場へ行こう「ボールマシン」 天文の話題「散開星団と球状星団」 ジュニア科学クラブ「オペラグラスを作ろう」 新プログラム紹介「まだ見ぬ宇宙へ」 天文の話題「月が星を隠す」 ジュニア科学クラブ「企画展『色と形のふしぎ』その2」 科学館のコレクション「苦土電気石」 友の会	7月号 9月号 9月号 2月号 3月号 3月号 3月号 4-3月号
江越 航	天文の話題「月食の周期」 ジュニア科学クラブ「太陽」 お天気のはなし 始まりはX線天文学 ジュニア科学クラブ「星座早見盤を作ろう」 科学館のコレクション「FM TOWNS」 天文の話題「地球の影の大きさ」 お天気のはなし(2) 展示場へ行こう「宇宙線を見る」 天文の話題「2022 年注目の天文現象」 メイン記事「Python で天文計算」 科学館アルバム	5月号 6月号 8月号 8月号 10月号 10月号 11月号 12月号 12月号 1月号 2月号 7-10, 12月号
西野 藍子	科学館アルバム 新プログラム紹介「天の川銀河」 科学館のコレクション「ワンボードマイコン SHARP SM-B-80TE」 天文の話題「光の速さは有限！木星の衛星イオの観測」 ジュニア科学クラブ「アインシュタインについて、くわしくなろう！」 ジュニア科学クラブ「オリオン座の立体地図を作ろう！」 「金曜星空トーク」毎週ライブ配信中！ 星空ガイド「うさぎ座を見つけてみよう」 天文の話題「オリオン大星雲の分子雲コア」 星空ガイド「カノープスを見よう」 星空ガイド「明け方、東の空に惑星大集合！」	4月号 6月号 6月号 7月号 7月号 12月号 12月号 1月号 1月号 2月号 3月号
西野 藍子・ 上羽 貴大	企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」	6月号
西岡 里織	ジュニア科学クラブ「ジュニア科学クラブへようこそ」 ジュニア科学クラブ「てんじ場を歩きまわろう！」 ジュニア科学クラブ「雨量計をさがそう！」 窮理の部屋「熱気球～フライト編～」 展示場へ行こう「気象観測モニター」 窮理の部屋「熱気球～フライト編その2～」 ジュニア科学クラブ「企画展『色と形のふしぎ』」 新プログラム紹介「太陽系グランドツアー」	4月号 4月号 5月号 7月号 8月号 12月号 2月号 2月号
上羽 貴大	窮理の部屋「数学の大工道具：さしがね」 化学のこばなし「液体窒素アイスクリーム」 ジュニア科学クラブ「振り子のふしぎ」 新プログラム紹介「振り子のふしぎ」	6月号 11月号 2月号 2月号

上羽 貴大・ 大倉 宏	新プログラム紹介「マイナス 196℃の世界」	6月号
上羽 貴大・ 西野 藍子	企画展「アインシュタイン展、開催！」	7月号
宮丸 晶	展示場へ行こう「身近な合成医薬品・薬がきくところ」 ジュニア科学クラブ「マイナス 196℃の世界」 化学のこぼなし「でんぷんの化学」 科学館のコレクション「光学分割カラム」 化学のこぼなし「ノーベル化学賞 2021」 展示場へ行こう「企画展『色と形のふしぎ』」	4月号 7月号 8月号 9月号 1月号 3月号
吉岡 克己	学芸員の研究発表など「研究誌編著『旧制姫路高等学校コレクション 物理実験機器 資料』」ほか	4月号
藤原 正人	天文の話題「月食～星影のワルツと月」	4月号



月刊うちゅう(令和3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：56名
- ・事業：令和3年度は4月2週目以降実績なし（新型コロナウイルス感染症拡大防止および施設整備等による長期休館のため活動中止）
- ・研修：オンライン研修（9月～12月）、月1回ガイドリーダーからの情報提供、月刊うちゅう等送付
- ・その他：ガイドリーダーによる次年度研修資料等作成
- ・指導員：出山 茂雄、谷坂 明代、筒井 満

(2)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 25 名が登録。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、昨年度に引き続きエキストラ実験ショーの実演は見送った。実験ショーをオンラインで配信するための準備を進めている。

・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*

*新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、今年度の化学サークルの活動は全て休止した。

(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4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。今年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、市民向け天体観望会でのボランティア活動は全て休止した。

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。11 月を除く毎月第 3 日曜日（8 月は第 1、1 月は第 5 日曜日）に 9 時 45 分から 2 時間程度実施し、前半はサイエンスショー、後半は展示場見学を行ったが、5 月、6 月は新型コロナウイルス感染症拡大防止による緊急事態宣言のため休館となり Zoom と YouTube を使用してのオンライン配信とした。また、9 月から 1 月のリニューアル工事による休館期間は Zoom による工作教室と部分月食観察会を行い、8 月は夏休み特別企画として小学校高学年向けプラネタリウムの見学、1 月はリニューアルしたプラネタリウムの内覧会を行った。会員には、月刊「うちゅう」を毎月送付しており、中ほど 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)本年度の活動状況

2-1)会員数 48 名（新型コロナウイルス感染症拡大防止のため定員 50 名）

2-2)ジュニア科学クラブの日

実施日	参加者数	内 容
4月18日	32 名、12 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） 展示場見学「てんじ場を歩きまわろう！」
5月16日	43 名* 39 名、8 名*	〔YouTube 配信〕 サイエンスショー「偏光ステンドグラスのなぞ」（長谷川 能三） 〔Zoom、YouTube 配信〕 展示場見学「雨量計をさがそう！」（西岡 里織）

6月20日	41名* 35名、6名*	〔YouTube 配信〕 サイエンスショー「カーブが曲がればヒコーキは飛ぶ」(大倉 宏) 〔Zoom、YouTube 配信〕 展示場見学「太陽」(江越 航)
7月18日	36名、6名*	サイエンスショー「マイナス 196℃の世界」(宮丸 晶) 展示場見学「アインシュタインについて、くわしくなろう！」(西野 藍子)
8月 1日	38名	プラネタリウム「夏休みの天体観察」(嘉数 次人)
9月19日	34名	Zoom 教室「オペラグラスを作ろう」(飯山 青海)
10月17日	34名	Zoom 教室「星座早見盤を作ろう」(江越 航)
11月19日(金)	19名(35名**)	月食観察会
12月19日	37名	Zoom 教室「オリオン座の立体星図を作ろう！」(西野 藍子)
1月30日	34名(77名**)	プラネタリウム内覧会
2月20日	33名、8名*	サイエンスショー「振り子のふしぎ」(上羽 貴大) 展示場見学「企画展『色と形のふしぎ』」(西岡 里織)
3月20日	31名、4名*	サイエンスショー「びりびり、ぱちん、静電気」(大倉 宏) 展示場見学「企画展『色と形のふしぎ』その2」(飯山 青海)

4月、7月、2月、3月は科学館で実施したが、サイエンスショーのみ YouTube 配信も行った。

*YouTube の同時接続数

**ジュニア会員と保護者の方を含めた人数

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、事務機などの便宜を供与している。

1-1)役 員(令和 3 年度)

会 長 本田 寿一

副 会 長 乾 圭一郎

評 議 員 向井 由美、山田 陽子、石川 嘉寿樹、井阪 義雄、中尾 優司、山田 竜也

監査委員 高木 陽子、上田 昌一

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3年度の活動状況

2-1)会員数

645 名 (令和4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.38、No.1～No.12(通巻445号～456号)を配布した。

2-3)総会

6月19日に開催。科学館が新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策として休館中であったため、Zoomを利用したオンライン開催とした。特別講演会、総会議事(予算、決算、事業案の審議)など。参加者数46名。

2-4)例会

毎月(総会実施の6月を除く)第3土曜日の14時～16時に開催した。科学館が新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため休館していた5月と、施設整備等のための長期休館期間の9月から1月の期間は、Zoomを利用したオンライン開催とした。科学館が開館していた4月、7月、8月、2月、3月は、科学館の会場での開催に加えてZoomを併用してオンライン参加も可能とし、多人数が集まることによる新型コロナウイルス感染症の拡大リスクを低減させることにした。

実施日	参加人数	おもな内容
4月17日	50名	「50億年後の太陽の姿」(大倉学芸員)、他
5月15日	39名	「今年はアインシュタインのノーベル賞受賞100年記念!」(上羽学芸員)、他
7月17日	53名	「2022年5月31日に流星雨?」(飯山学芸員)、他
8月21日	46名	「江戸時代の花火って、どんなの?」(嘉数学芸員)、他
9月18日	34名	「ゴッホ『糸杉と星の道』考」(石坂学芸員)、他
10月16日	40名	「月をめぐるよもやま話」(江越学芸員)、他
11月20日	34名	「錯視とトリックアート」(長谷川学芸員)、他
12月18日	35名	「電波天文学90年」(西野学芸員)、他
1月15日	34名	「雪は天から贈られた手紙?」(西岡学芸員)、他
2月19日	42名	「ノーベル化学賞2021」(宮丸学芸スタッフ)、他
3月19日	49名	「テレビ観望の楽しい世界」(渡部学芸員)、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 今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため休止。
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、向井	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
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	4月17日	中止	まん延防止重点措置対応
プラネタリウムリニューアル内覧会	1月30日	55 名	プラネタリウムリニューアル内容の紹介、「太陽系グランドツアー」、「まだ見ぬ宇宙へ」投影

(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

資 料 名	区分	受入番号		点数	寄贈・寄託者
フォルタン気圧計	寄贈	2021	1	1	公立大学法人大阪
ジルコニウム資料	寄贈	2021	2	3	株式会社 Johnny's Factory

(2)購入・製作資料

本年度の購入・制作はなし。

(3)借用資料

企画展用に借用した資料は、2部 1. (8) 展示品・展示用資料および機器の借用・寄託に掲載した。

資 料 名	受入番号		点数	借 用 先
リーフラー時計	—	—	1	京都大学理学部
フォルタン水銀気圧計	—	—	1	姫路市立姫路高等学校
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
青銅鏡	2006	46	2	大阪歴史博物館
ポリアセチレンフィルム（シュレンクフラスコ入り）	2006	130	1	後藤博正
冷却CCDカメラ	2006	170	1	群馬県立ぐんま天文台
ゴルフクラブとヘッド	2008	133	2	つるや株式会社
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
合成ダイヤモンド	2014	10	28	角谷 均
「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
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
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
ミュオグラフィのぞき窓	—	—	1	東京大学バーチャルリアリティ教育研究センター
M-V ロケットフェアリング EM 品カットモデル	—	—	1	JAXA

(4)資料の貸し出し

本年度の貸し出しはなし。なお、企画展の貸し出しに伴う貸出資料については、2 部 1. (4) 4-2) 企画展の貸し出しを参照。

(5)図書資料の受入

調査研究用書籍（単行本）	41 冊
調査研究用定期購読雑誌	8 誌（国内 7 誌、海外 1 誌）
展示用定期購読雑誌	8 誌（うち寄贈 1 誌）
展示用書籍（単行本）	1 冊
寄贈受け入れ書籍（単行本）	10 冊

8. 調査研究活動

(1)研究体制と研究テーマ

館長ならびに研究者一覧

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	主任学芸員	原子核構造、ハイパー核、放射線	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
齋藤 吉彦	館長	素粒子物理学、物理学史、物理教育	理学博士	物 理
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
長谷川 能三	理化係長	物性論、光学、気象光学現象	修士（理学）	物 理
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

その他、総務企画課では吉岡 克己総務企画課長が研究を担っている（専門分野：科学教育、歴史的実験機器）。

(2)調査研究活動

氏 名	内 容	実 施 日	場 所
飯山 青海	プラネタリウム機器調査 プラネタリウム製作打合せ プラネタリウム新作試写・製作会議 プラネタリウム新作ナレーション録音・音響製作	4月 7日 4月 7日 12月17日 1月15日、16日	さいたま市宇宙劇場 株式会社五藤光学研究所 株式会社五藤光学研究所 株式会社 SC アライアンス
石坂 千春	全国科学博物館協議会・研修会 全国科学博物館協議会・第 29 回研究発表大会 第12回全国理工系学芸員展示研究大会	4月15日 2月18日 3月 7日	オンライン開催 オンライン開催 オンライン開催
上羽 貴大	「アインシュタイン展」打合せ 「アインシュタイン展」打合せ 企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」資料調査 企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」資料調査 「アインシュタイン展」打合せ 巡回展「ほがらかに」打合せ 企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」資料調査 「アインシュタイン展」講演会打合せ 「アインシュタイン展」プレス内覧会 「アインシュタイン展」講演会 企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」資料返却 寄贈資料調査 巡回展「ほがらかに」設営 「アインシュタイン展」講演会 イベント「99 年目のアインシュタイン」打合せ 南部博士についての聞き取り調査 展示資料調査 ワークショップの視察	4月 7日 4月 9日 4月15日 4月23日 5月11日 5月12日 5月21日 7月 6日 7月16日 7月17日 8月26日、8月27日 8月31日 9月 2日 9月 5日 9月22日 9月29日 11月11日 2月17日	オンライン開催 オンライン開催 京都産業大学 大阪くらしの今昔館 オンライン開催 豊中市教育センター 京都産業大学、 大阪くらしの今昔館 大阪市立自然史博物館 大阪市立自然史博物館 大阪市立自然史博物館 京都産業大学 大阪くらしの今昔館 三木楽器開成館 豊中市教育センター 大阪市立自然史博物館 大阪中央公会堂 豊中市立上野小学校 大阪大学、神戸らんぷミュージアム 京都教育大学
江越 航	展示資料調査 プラネタリウム用パノラマ撮影 展示資料調査 大阪市博物館機構「博物館法改正の現状」研修会 全国科学博物館協議会 第 29 回研究発表大会 コニカミノルタプラネタリウムユーザー研修会 展示資料調査 JPA・オンラインプラネタリウム研究会 2021	7月 9日 10月 8日 10月14日 1月19日 2月18日 3月 4日 3月10日 3月14日、15日	大阪大学 シティータワー大阪 大阪市立大学 オンライン開催 オンライン開催 オンライン開催 大阪大学 オンライン開催

大倉 宏	企画展調査	6月15日	大阪市立自然史博物館
	展示資料調査	6月15日	大阪市立大学
	展示改装調査	7月 9日	大阪大学理学部
	資料調査	10月 2日	神戸らんぷミュージアム
	展示資料収集	10月14日	大阪市立大学
	企画展調査・資料収集	10月15日	東洋陶磁美術館
	展示改装調査	1月23日	大阪歴史博物館
	展示改装調査	3月10日	大阪大学理学部
嘉数 次人	第12回陰陽道史研究の会	10月17日	オンライン開催
	全国科学博物館協議会総会・第29回 研究発表大会	2月17日、18日	オンライン開催
西岡 里織	企画展「色と形のふしぎ」展示資料調査	6月 4日	大阪教育大学
	企画展視察、企画展「色と形のふしぎ」 展示資料調査	6月15日	大阪自然史博物館
	企画展「色と形のふしぎ」展示資料調査	11月 4日	大阪教育大学
	全国科学博物館協議会総会・第29回 研究発表大会	2月18日	オンライン開催
	コニカミノルタプラネタリウムユー ザー研修会	3月 4日	オンライン開催
西野 藍子	企画展「もっと知りたい！アインシュ タイン」展示資料調査	4月 7日	大阪市立中央図書館
		4月 8日	国立天文台
		4月 9日	オンライン（理科ハウス）
	「アインシュタイン展」打合せ	4月 9日	オンライン開催
	企画展「もっと知りたい！アインシュ タイン」展示資料調査	4月14日	大阪府立中央図書館
	「アインシュタイン展」打合せ	5月11日	オンライン開催
	企画展「もっと知りたい！アインシュ タイン」展示資料調査	5月25日	大阪府立中央図書館
		5月28日	大阪市立中央図書館
	「アインシュタイン展」打合せ	5月28日	オンライン開催
		6月18日	大阪市立自然史博物館
		7月 2日	オンライン開催
	「アインシュタイン展」講演会打合せ	7月 6日	大阪市立自然史博物館
	「アインシュタイン展」プレス内覧会	7月16日	大阪市立自然史博物館
	「アインシュタイン展」講演会	7月17日	大阪市立自然史博物館
	企画展「もっと知りたい！アインシュ タイン」展示資料返却	8月23日	大阪市立中央図書館
		8月24日	大阪府立中央図書館
	「アインシュタイン展」講演会	9月 5日	大阪市立自然史博物館
	イベント「99年目のアインシュタイ ン」打合せ	9月 9日	大阪市中央公会堂
		9月22日	大阪市中央公会堂
	「アインシュタイン展」展示資料返却	10月14日	国立天文台、慶應義塾大学図 書館、JAXA 倉庫
	スーパーコンピュータ「京」展示視察	11月 2日	神戸大学
	日本プラネタリウム協議会 全国研修 会	11月 8日、9日	オンライン開催
	イベント「99年目のアインシュタイ ン」打合せ	11月11日	大阪市中央公会堂

長谷川 能三	資料調査	6月15日	大阪市立大学
	資料調査	6月15日	大阪市立自然史博物館
	資料調査	10月12日	神戸ランプミュージアム
	展示調査	11月 2日	神戸大学
	日本蜃気楼協議会 総会 研究発表会	11月28日	オンライン開催
	全国理工系学芸員会議 第12回展示研究大会	3月 7日	オンライン開催
宮丸 晶	「色と形のふしぎ」展示資料調査	6月15日	大阪市立自然史博物館
		10月27日	天王寺動物園
		12月 9日	大阪市立自然史博物館
吉岡 克己	第30回指定都市科学館連絡会議 第12回全国理工系学芸員展示研究大会	2月 9日	オンライン開催
		3月 7日	オンライン開催
渡部 義弥	日本博物館協会シンポジウム「これからの博物館制度を考える」	4月24日	オンライン開催
	文化庁「博物館部会法制度の在り方に関するWG」ヒアリング	8月 5日	オンライン開催
	展示改装時企画展調査	10月13日	EXPO' 70 パビリオン
	星空中継調査	10月22日	井原市美星天文台
	星空中継調査	11月22日、23日	田村市星の村天文台
			郡山市ふれあい科学館
	星空中継試行	1月 7日	井原市美星天文台
	第30回指定都市科学館連絡会議	2月 9日	オンライン開催
	星空中継試行	2月10日、11日	田村市星の村天文台
	天文教育普及研究会・関東支部会	3月 9日	オンライン開催
	JPA・オンラインプラネタリウム研究会 2021	3月14日、15日	オンライン開催
	大阪市博物館機構シンポジウム「リアルとバーチャル、博物館は未来をどう考える」	3月23日	オンライン開催

(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
飯山 青海	JPA・オンラインプラネタリウム研究会 2021「大阪市立科学館リニューアル第2弾」	3月15日	オンライン開催
江越 航	大阪市中学校教育研究会「天文分野」研修会 「月をめぐるよもやま話」	8月24日	大阪市立加美中学校
	向日市天文館 天文学講座 第2講 「私たちの暮らしと太陽」	12月12日	向日市天文館
	JPA・オンラインプラネタリウム研究会 2021 「大阪市立科学館リニューアル第2弾」	3月15日	オンライン開催
嘉数 次人	向日市天文館 天文学講座 第1講「関西の星めぐり」	10月10日	向日市天文館
	第12回陰陽道史研究の会「寛政改暦と土御門家」	10月17日	オンライン開催
	シニア自然大講堂「日本の天文学と大坂」	11月30日	プリムローズ
吉岡 克己	姫路市立姫路高等学校 探求科学コース公開講座 「旧制姫路高校物理実験機器の価値と魅力」	10月23日	姫路市立姫路高等学校
	科学技術社会論（STS）学会第20回年次研究大会 「理工系博物館における歴史的機器の公開課題」	12月 5日	オンライン開催

渡部 義弥	日本博物館協会シンポジウム「これからの博物館制度を考える」「プラネタリウム」	4月24日	オンライン開催
	天文教育普及研究会・関東支部会「電視観望望遠鏡 eVscope の衝撃」	3月 9日	オンライン開催
	大阪市博物館機構シンポジウム リアルとバーチャル、博物館は未来をどう考える「天体イベントの配信はリアルなのか？」	3月23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31号(令和3年9月発行、全150ページ)

氏 名	タイトル
飯山 青海	企画展「はやぶさ帰還10周年」の企画と実施について
石坂 千春、飯山 青海	プラネタリウム全天周作品「ブラックホールを見た日」の制作
石坂 千春、西野 藍子、吉岡 克己	学芸員スペシャル「姫路市『星の子館』Zoom観望会」の実施
上羽 貴大	サイエンスショー「電気 ふるえる きこえる」実施報告 ボランティアによるサイエンスショーと科学教室のオンライン化にむけて (吉岡 亜紀子と共著)
上羽 貴大、大倉 宏	サイエンスショー「ビリッとびっくり静電気」実施報告
上羽 貴大、齋藤 吉彦	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究—の実施について
上羽 貴大、長谷川 能三	サイエンスショー「ふしぎな形」実施報告
江越 航	Pythonを利用した日食図の描画 プラネタリウム投影プログラム「天王星発見240年」制作報告
江越 航、西岡 里織	2020年度の気象に関する普及活動実施報告
嘉数 次人	企画展示「歴史資料で見る 科学の歩み」実施報告
西岡 里織	プラネタリウム投影プログラム「火星ふたたび接近中！」制作報告 科学館大好きクラブ期間限定展示「自然科学の基礎を訪ねる ～おうちで楽しむ身近な科学～実施報告」 ジュニア科学クラブ向けYouTube動画配信「雨の量をはかる方法」実施報告
西野 藍子	プラネタリウム投影プログラム「冬の天の川」制作報告 「星空かわら版」発行報告(藤原正人と共著)
長谷川 能三	重力場のトリックアートについての考察 普及事業の配信について
長谷川 能三、上羽 貴大	サイエンスショー「光の三原色RGBのヒミツをさぐれ！」実施報告
宮丸 晶	ジュニア科学クラブ会員向け動画「しゅわしゅわバスボム作り」制作報告
宮丸 晶、上羽 貴大	大人の化学クラブ2020「洗剤を合成しよう」実施報告
渡部 義弥	超高感度望遠鏡eVscopeの天体観望会への利用について 2020年6月日食のネット中継
渡部 義弥、大倉 宏、上羽 貴大	Zoom科学教室の試験実施で見た課題について

4-2) 学術誌・図録・報告書等

氏 名	タイトル	書 籍 名
江越 航	ミュージアムクリップ「限りなくリアルな宇宙を体験できるプラネタリウム」	博物館研究 57 巻 3 号 令和 4 年 2 月 25 日発行
嘉数 次人	「一八世紀末における大坂の天文学者と土御門家」 書評『日本の星名事典』 「天文学」、「大坂の天文学」	新陰陽道叢書第三巻 名著出版 令和 3 年 4 月刊行 日本天文学会 天文月報 2021 年 7 月号 (Vol. 114, No. 7) 『洋学史研究事典』 思文閣出版 令和 3 年 10 月刊行
長谷川 能三	「演示実験の工夫と改良ースペクトル観察の場合ー」	日本物理教育学会・物理教育 第 69 巻 第 4 号 令和 3 年 12 月 9 日発行
渡部 義弥	「日本のプラネタリウムと博物館制度」 「銀河の渦巻きが都会で見える！ 電視観望用望遠鏡による新しい天体観望会」 「博物館法制度の検討の動きについて」	日本博物館協会 博物館研究 2021年6月号 (第56巻第6号) 日本天文学会 天文月報2021年9月号 (Vol. 114, No. 9) 日本プラネタリウム協議会 会誌20号 2021年12月発行

(5) 各種委員等

氏 名	名 称	組 織 名
飯山 青海	委員長 非常勤講師 委員	スター・ウィーク実行委員会 大阪電気通信大学 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	大阪市立大学
上羽 貴大	実行委員	ノーベル賞受賞 100 年記念アインシュタイン展
江越 航	委員	大阪市立東高等学校 学校協議会
大倉 宏	非常勤講師 実行委員	大阪電気通信大学 青少年のための科学の祭典大阪大会実行委員会
嘉数 次人	委員	日本天文学会「天文月報」編集委員
齋藤 吉彦	実行委員 評議員 理事 評議員 委員	青少年のための科学の祭典大阪大会実行委員会 一般財団法人大阪科学技術センター 関西サイエンス・フォーラム 国立国際美術館 高知みらい科学館協議会
西野 藍子	委員 実行委員	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 ノーベル賞受賞 100 年記念アインシュタイン展
長谷川 能三	理事 非常勤講師	日本蜃気楼協議会 大阪電気通信大学
吉岡 克己	副代表	全国理工系学芸員会議
渡部 義弥	非常勤講師 非常勤講師 理事 委員	奈良女子大学 大阪市立大学 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
上羽 貴大	全国理工系学芸員会議
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
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
齋藤 吉彦	日本物理学会、日本物理教育学会、全国理工系学芸員会議
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
長谷川 能三	日本物理学会、日本物理教育学会、日本蜃気楼協議会
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

名 称	開催日時	場 所	備 考
第12回全国理工系学芸員展示研究大会	3月 7日	オンライン開催	全国理工系学芸員会議との共催
JPA・オンラインプラネタリウム研究会 2021	3月14日、15日	オンライン開催 (大阪市立科学館が送信拠点)	日本プラネタリウム協議会

(8)共同研究

学校の授業外活動における博物館利用の開発研究。大阪教育大学との協同事業で、中学生、高校生、大学生、大学院生、教員、社会人などからなる「科学館大好きクラブ」を組織している。例年は、研修を継続的に実施し、科学館の展示ガイドイベント「自然科学の基礎を訪ねる」を開催しているが、今年度は新型コロナウイルス感染症拡大による影響で、科学館での研修や展示ガイドイベントは実施しなかった。

(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

(10)その他活動

氏 名	内 容	備 考
大倉 宏	第7回 高校物理基本実験講習会 (兵庫会場)講師	12月18日、兵庫「咲いてく」運営指導委員会主催、日本物理教育学会近畿支部共催、兵庫県立神戸高等学校にて開催
上羽 貴大	大阪府立茨木高等学校「課題研究」 指導助言	12月20日、22日開催、大阪府グローバルリーダーズハイスクールの校内代表チーム選考会選考員として
上羽 貴大	ムシテック20周年記念サイエンス ショー出演	11月7日開催、「ロケット!ロケット!ロケット!」と「ハラハラ バランス大実験」を実演
上羽 貴大	かどまわくわく大実験2 サイエ ンスショー出演	1月16日門真市民プラザにて開催、「ハラハラ!ドキドキ! バランス大実験」を無観客ライブ配信で実演

9. 広報・宣伝活動

(1)令和3年度広報・宣伝活動の特徴

1-1)ノーベル賞受賞100年記念「アインシュタイン展」

「アインシュタイン展」(会期：令和3年7月17日～10月10日)の広報を共催の読売新聞社、関西テレビ放送、大阪市立自然史博物館と共同で行った。Osaka Metro とタイアップし全駅にポスター掲出やチラシ設置を行った他、新聞、テレビ、ラジオ、フリーペーパー、SNS 等をとおして、広くイベント周知を行った。

詳細はP.60 (5) ノーベル賞受賞100年記念「アインシュタイン展」広報・広告活動 のとおり

1-2)プラネタリウムリニューアル記念式典・内覧会

2月2日のプラネタリウムリニューアルオープンに先立ち、1月30日、2月1日に、大阪市関係者、関係施設、マスコミ、友の会等を対象とした内覧会を開催した。リニューアルしたプラネタリウムの特徴を紹介し、実際に体験いただいた。なお、2月1日に予定していた記念式典については、新型コロナウイルス感染症拡大の状況に鑑み中止とした。

1-3)科学館公式ホームページリニューアル

令和4年3月1日に科学館公式ホームページをリニューアルした。コンテンツのグループ分けを見直し、「科学館へ行きたい」「プラネタリウムを見たい」など、利用者の行動に応じたグループ分けをすることで、必要な情報に素早くアクセスできるように配慮した。

1-4)公式「Instagram」開設

科学館広報公式 Instagram の運用を令和3年7月1日から開始し、Twitter とともに、日々の出来事やイベント情報を発信するツールとして活用した。

1-5)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360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3年度は「アインシュタイン展」、「プラネタリウムリニューアルオープン！」に関するお知らせ計6件を発信した。

1-6)来館者向け館内催事プログラム告知催事

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。例年はプログラム更新(3ヶ月)ごとに広報物を作成していたが、令和3年度は施設整備に伴う長期休館のため、計2回の作成を行った。

令和3年度に作成した広報印刷物については、「広報印刷物一覧(P.59)」のとおり



プラネタリウムリニューアル内覧会の様子



新しくなったホームページ

(2)広報・広告活動

大阪市立科学館の価値・話題性から令和3年度（R3.4～R4.3）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

月 項 目		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
無料記事 (取材協力)	新 聞	0	2	0	1	3	0	0	1	0	2	1	1	11
	雑誌など	4	27	29	30	27	3	2	5	3	4	31	10	175
	テレビ	0	5	3	0	1	0	0	3	0	1	2	1	16
	ラジオ	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	4	0	9
	インターネット	3	3	2	6	3	1	1	3	3	5	9	2	41
	その他	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	3	1	9
	計	8	38	34	38	34	4	3	14	8	15	50	15	261
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		8	38	34	38	34	4	3	14	8	15	50	15	261

【過去の実績】

月 年 度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
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
平成29年	無料記事	29	17	66	54	33	59	31	36	52	31	54	50	512
	有料広告	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	5
	合 計	29	18	66	55	33	60	31	37	52	31	55	50	517
平成28年	無料記事	14	49	62	45	51	31	26	28	58	31	24	51	470
	有料広告	0	1	0	1	0	1	0	2	4	4	5	5	23
	合 計	14	50	62	46	51	32	26	30	62	35	29	56	493

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	R3.5.26	毎日放送	よんチャンTV	皆既月食の紹介時に江越学芸員のツイッター 画像提供
2	R3.5.26	NHK 大阪放送局	ニュースほっと関西	オンライン皆既月食観望会の紹介 渡部学芸員出演
3	R3.5.26	NHK	ニュースウォッチ9	オンライン皆既月食観望会の紹介 渡部学芸員出演
4	R3.5.26	読売テレビ	かんさい情報ネット ten.	5/26の皆既月食について 過去の皆既月食 画像提供
5	R3.5.27	NHK	おはよう日本	オンライン皆既月食観望会の紹介 渡部学芸員出演
6	R3.6.11	関西テレビ	報道ランナー	「兵動大樹の今昔さんぽ」コーナー 嘉数学芸員・長谷川学芸員出演 ※2019.9.27の再放送
7	R3.6.11	毎日放送	よんチャンTV	黒い土が熱い理由について 気象コーナーにて紹介 江越学芸員問い合わせ対応
8	R3.6.23	フジテレビ	林修のニッポンドリ ル	科学館展示の「1970年代の冷蔵庫」紹介 (画像提供)
9	R3.8.14	テレビ大阪	おとな旅あるき旅	福島駅のスポットとして当館紹介 展示場4階、サイエンスショー 上羽学芸員出演
10	R3.11.11	関西テレビ	フジテレビ系列(全 国ニュース)「FNN Live News days」	11月10日夜の火球について 飯山学芸員の解説コメ ントを放送
11	R3.11.22	関西テレビ	めざまし8	日本各地で撮影されたほぼ皆既月食の紹介 11月19日の月食写真(長谷川学芸員撮影)を放送
12	R3.11.24	NHK 総合	歴史探偵「江戸の 天才たち」	番組制作にあたり上羽学芸員が科学的な見地からア ドバイス ※再放送:11/26(金)
13	R4.1.30	NHK 大阪放送局	関西のニュース	プラネタリウム リニューアルオープンについて紹介 渡部学芸員出演
14	R4.2.11	NHK 大阪放送局	大探検!誕生 大 阪中之島美術館〜 魅惑のアート巡り〜	近隣施設として、科学館リニューアルを紹介
15	R4.2.14	朝日放送	報道番組「キャスト」	特集コーナー「作って遊べる!人工雪の秘密」で西岡 学芸員による雪の結晶実験を放送
16	R4.3.8	NHK 大阪放送局	ぐるっと関西おひる まえ	2/26(土)実施のイベント「星空ライブビューイング」の 様子 タレント黒田有彩さん、渡部学芸員へのインタビ ューを放送

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	R3.4.21	NHK ラジオ第1放送	関西ラジオワイド	「春の空を楽しむ」嘉数学芸員 生出演

2	R3. 7. 2	FM COCOLO	Hitsville 765	七夕のイベント紹介の一つとして、プラネタリウム「天の川銀河」「学芸員スペシャル」を紹介
3	R3.12.15	ABC ラジオ	おはようパーソナリティ 道上洋三です	ISS のことや、宇宙の素朴な疑問に答える 江越学芸員 生出演
4	R3.12.29	FM802	802 Easy Luck	宇宙特集にて、星や宇宙にまつわる疑問に答える渡部学芸員出演
5	R4. 1.28	FM COCOLO	PRIME STYLE FRIDAY	「Joshin Joyful Feelin'」のコーナー プラネタリウムをリニューアルオープンについて紹介 渡部学芸員 電話生出演
6	R4. 2. 2	ABC ラジオ	おはようパーソナリティ 道上洋三です	リニューアルオープンについて紹介 飯山学芸員がリモートで生出演
7	R4. 2. 2	NHK ラジオ第1放送	関西ラジオワイド	リニューアルオープンについて紹介 江越学芸員が科学館から中継で生出演
8	R4. 2.13	MBS ラジオ	Mラジ宇宙計画 ～20xx年、浜淳宇宙へ行く～	トーク形式で宇宙に関する素朴な疑問について答える 渡部学芸員出演
9	R4. 2.25	ABC ラジオ	伊藤史隆のラジオノオト	リニューアルしたプラネタリウムについて 飯山学芸員インタビュー出演

2-4)新聞での紹介状況

No.	掲載日	新聞社	紹介記事概要
1	R3. 5.27	読売新聞(朝刊)	5/26 のオンライン皆既月食観望会について 掲載
2	R3 .5.28	読売中高生新聞	日本初のプラネタリウムとしてカールツアイス投影機の画像提供
3	R3 .7.13	朝日新聞(夕刊)	「美術館・博物館」コーナーに企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」情報掲載
4	R3. 8. 3	産経新聞	小学生の夏休みの自由研究について 西岡学芸員のコメント掲載
5	R3 .8.5	読売新聞朝刊(大阪版)	「うちのセンセイ」(人物紹介記事)にて、西岡学芸員紹介
6	R3 .8.10	朝日新聞朝刊(大阪版)	南部陽一郎博士の特集記事で科学館の企画展「ほがらかに」紹介
7	R3.11.30	産経新聞(朝刊)	「大阪市立科学館×大阪市中央公会堂 99年目のアインシュタイン」について 西野学芸員のコメント掲載
8	R4. 1. 7	読売新聞	なるほど科学&医療「コマの動き」 長谷川学芸員のコメント 掲載
9	R4. 2. 7	大阪日日新聞	リニューアルオープンについて紹介記事掲載
10	R4. 2. 8	朝日新聞夕刊(大阪版)	「美術館・博物館」コーナーに企画展「色と形のふしぎ」情報掲載
11	R4. 3.11	朝日新聞朝刊(大阪版)	文化財指定の「カールツアイスⅡ型25号機」について嘉数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	R3. 4. 1	大阪周遊パス	科学館紹介

2	R3. 4. 1	わがまち北区 4 月号	サイエンスショー「光の三原色 RGB のヒミツをさぐれ！」紹介
3	R3. 4.10	いちよう並木 4 月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
4	R3. 4.21	関西ラジオワイドホームページ	4/21 の放送告知(大阪市立科学館)
5	R3 .4.21	関西ラジオワイド Twitter	4/21 の放送告知(大阪市立科学館)
6	R3. 4.22	大阪市博物館機構 ポータルサイト「OSAKA MUSEUMS」	プラネタリウム「天王星発見 240 年」「ブラックホールを見た日～人類 100 年の挑戦」告知バナー
7	R3. 4.30	朝日新聞社 小中学生向け科学冊子「今解き教室サイエンス」	ロボット特集号にて、入り口展示「学天則」「キューブくん」紹介
	<5 月>		
8～31	R3. 5. 1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」24 区	科学館臨時休館のお知らせ
32	R3. 5. 1	医師協タイムズ No.297	「知られざる江戸時代の天文学」嘉数学芸員執筆記事掲載
33	R3. 5. 1	わがまち北区 5 月号	プラネタリウム「ブラックホールを見た日」紹介
34	R3. 5.10	いちよう並木 5 月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
35	R3. 5.18	だいしんビデオ 5 月号	大阪信用金庫支店(70店舗)にてプラネタリウム「ブラックホールを見た日」紹介
36	R3. 5.26	毎日放送公式 YouTube	皆既月食のライブ配信にて江越学芸員のツイッター画像提供
37	R3. 5.26	NHK 関西 NEWS(Web)	オンライン皆既月食観望会の紹介 渡部学芸員のコメント掲載
38	R3. 5.26	NHK 大阪 報道部 Twitter	科学館の皆既月食ライブ配信紹介
	<6 月>		
39～62	R3. 6. 1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」24 区	プラネタリウム「天の川銀河」紹介
63	R3. 6. 1	わがまち北区 6 月号	サイエンスショー「マイナス 196℃の世界」紹介
64	R3. 6.10	いちよう並木 6 月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
65	R3. 6.20	OSAKA MUSEUMS vol.17	「でっかい世界を、もっと身近に」科学館と自然史博物館の特集、催事スケジュール掲載
66	R2. 6.20	大阪市博物館機構 ポータルサイト「OSAKA MUSEUMS」	特集「でっかい世界を、もっと身近に」で科学館紹介
67	R3. 6.22	阪急電鉄ホームページ	沿線おでかけ情報で、企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」紹介
68	R3. 6.24	月刊「星ナビ」2021 年 7 月号	月刊「うちゅう」紹介
69	R3. 6.25	雑誌「都心に住む」2021 年 8 月号	中之島の文化施設として科学館紹介
	<7 月>		
70	R3. 7. 1	わがまち北区 7 月号	サイエンスショー「マイナス 196℃の世界」紹介
71～94	R3. 7. 1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」24 区	プラネタリウム、企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」紹介
95	R3. 7. 7	Newton 2021.7 月号	企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」紹介
96	R3. 7. 8	株式会社リベラル社	書籍『リラックマと星空かんさつ』で科学館紹介

97	R3. 7.10	いちよう並木 7 月号	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展紹介、特集記事「オンラインで楽しむミュージアム」で科学館紹介
98	R3. 7.10	子どものためのイベント+施設ガイドタッチ夏 2021	プラネタリウム、展示場、企画展「もっと知りたい！アインシュタイン」紹介
99	R3. 7.20	サンケイリビング新聞(Web)	サイエンスショー紹介
100	R3. 7.21	大阪ミュージアムズ Twitter	OSAKA MUSEUMS vol.17 特集「でっかい世界を、もっと身近に」紹介
101	R3. 7.21	もっと大阪ミュージアムズ Facebook	OSAKA MUSEUMS vol.17 特集「でっかい世界を、もっと身近に」紹介
102	R3. 7.29	三機工業株式会社広報誌「Harmony」74号	科学館展示「ボルタの電堆」掲載
103	R3. 7.30	大阪市博物館機構 ポータルサイト「OSAKA MUSEUMS」	プラネタリウム紹介バナー
104	R3. 7.31	産経新聞(Web)	小学生の夏休みの自由研究について 西岡学芸員のコメント掲載
105	R3. 7.31	イオンモール大阪ドームシティ	ホームページにて「夏休みスペシャルイベント 大阪市立自然史博物館&大阪市立科学館パネル展」紹介
	<8 月>		
106	R3. 8.1	わがまち北区 8 月号	プラネタリウムリニューアル第 2 弾、施設整備のための長期休館情報掲載
107 ～ 130	R3. 8.1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」 24 区	プラネタリウムリニューアル第 2 弾、施設整備のための長期休館情報掲載
131	R3. 8.10	いちよう並木 8 月号	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展紹介
132	R3. 8.10	朝日新聞デジタル(Web)	南部陽一郎博士の特集記事で科学館の企画展「ほがらかに」紹介
133	R3. 8.14	テレビ大阪「おとな旅あるき旅」(Web)	科学館施設概要紹介
134	R3. 8.20	天文月報 2021 年 9 月 第 114 巻 第 9 号	「テレビ観望用望遠鏡による新しい天体観望会」渡部学芸員執筆記事掲載
135	R3. 8.20	子どもとお出かけ情報サイト「いこーよ」	科学館紹介
	<9 月>		
136	R3. 9. 3	豊中市公式ホームページ	「生誕 100 周年・名誉市民 10 周年記念『南部陽一郎博士をたたえて』企画展示の概要部分に、上羽学芸員による展示解説を紹介
137	R3. 9.10	いちよう並木 9 月号	プラネタリウムリニューアル第 2 弾、施設整備のための長期休館情報掲載
138	R3. 9.20	OSAKA MUSEUMS vol.18	催事スケジュール掲載
139	R3. 9.20	歴史街道推進協議会 歴史街道倶楽部 会報誌『歴史の旅人』	テーマ「近世大阪の天文学者たち」嘉数学芸員による解説を掲載
	<10 月>		
140	R3.10. 8	毎日放送 公式 YouTube チャンネルの お天気のコーナー	天文薄明継続時間のデータを提供

141	R3.10.10	いちよう並木 10 月号	プラネタリウムリニューアル第 2 弾、施設整備のための長期休館情報掲載
142	R3.10.20	書籍『早すぎた男 南部陽一郎物語』	科学館展示「磁石のテーブル」考案者として、齋藤館長を紹介
	<11 月>		
143	R3.11. 1	わがまち北区 11 月号	連続オンライン講座紹介
144	R3.11. 1	蓄熱情報誌「Cool&Hot」No.56	科学館の高効率ヒートポンプ熱源と蓄熱システムの紹介
145	R3.11.10	いちよう並木 11 月号	プラネタリウムリニューアル第 2 弾、施設整備のための長期休館情報、連続オンライン講座紹介
146	R3.11.10	大阪市立大学×大阪市博物館機構 博学連携講演会「光の物理とアインシュタイン」YouTube 講演会チラシ	大阪市立大学との共催イベントチラシ
147	R3.11.10	大阪市立大学ホームページ	共催イベント 大阪市立大学×大阪市博物館機構 博学連携講演会「光の物理とアインシュタイン」開催概要
148	R3.11.17	ポプラ社刊『総合学習百科事典 ポプラディア 第三版』	科学館所蔵の「ミウバンの結晶」の画像掲載
149	R3.11.29	産経新聞(Web)	12/11(土)開催のイベント「大阪市立科学館×大阪市中央公会堂 99 年目のアインシュタイン」について、西野学芸員のコメント掲載
150	R3.11.29	大阪市立科学館×大阪市中央公会堂 共催イベント「99 年目のアインシュタイン」チラシ	イベントチラシ(西野学芸員、上羽学芸員の紹介)
151	R3.11.30	岩崎書店刊「調べる学習百科 手塚治虫 マンガで世界をむすぶ」	電気科学館を紹介
152	R3.11.30	産経新聞 News(Web)	12/11(土)開催のイベント「大阪市立科学館×大阪市中央公会堂 99 年目のアインシュタイン」について、西野学芸員のコメント掲載
	<12 月>		
153	R3.12. 1	わがまち北区 12 月号	金曜星空トーク紹介
154	R3.12.10	いちよう並木 12・1 月号	プラネタリウムリニューアル第 2 弾、施設整備のための長期休館情報、連続オンライン講座、金曜星空トーク紹介
155	R3.12.20	OSAKA MUSEUMS vol.19	催事スケジュール掲載
156	R3.12.15	ABC ラジオ「おはようパーソナリティ 小懸裕介です/古川昌希です」Twitter	ABC ラジオ「おはようパーソナリティ 道上洋三です」江越学芸員出演情報
157	R3.12.28	FM802「802 Easy Luck」(Web)	FM802「802 Easy Luck」渡部学芸員出演情報
158	R3.12.29	FM802「802 Easy Luck」Twitter	FM802「802 Easy Luck」渡部学芸員出演情報
	<1 月>		
159	R4. 1. 1	大阪電材界 2022 年 1 月号	プラネタリウム リニューアルオープンについて紹介

160	R4. 1. 1	全科協 News vol.52 NO.1	科学館リニューアル情報掲載
161	R4. 1. 6	学芸員 TALK&THINK チラシ	「雪の結晶～雪は天から送られた手紙」西岡学芸員/「気象光学現象～虹やその仲間」長谷川学芸員/「ファン・ゴッホの星空の天文学的鑑賞」石坂学芸員 出演情報
162	R4. 1. 6	学芸員 TALK&THINK Twitter	「雪の結晶～雪は天から送られた手紙」西岡学芸員出演/「気象光学現象～虹やその仲間」長谷川学芸員出演/「ファン・ゴッホの星空の天文学的鑑賞」石坂学芸員出演情報
163	R4. 1. 8	DG コミュニケーションズ	マンション「アウラ京町堀」パンフレット内に、近隣の観光スポットとして科学館を紹介
164	R4. 1.20	大阪市 PTA だより	イベント紹介コーナー「みんなの広場」にて、リニューアルオープン、プラネタリウム、サイエンスショー、企画展紹介
165	R4. 1.25	博物館研究 Vol.57 No.2	2 月の展覧会スケジュールに 企画展「色と形のふしぎ」掲載
166	R4. 1.28	NHK 大阪放送局 Twitter	NHK 大阪放送局との共催イベント「星空ライブビューイング」観覧募集告知
167	R4. 1.28	FM COCOLO「PRIME STYLE FRIDAY」(Web)	「Joshin Joyful Feelin'」のコーナー プラネタリウムをリニューアルオープンについて 渡部学芸員 電話出演情報
168	R4. 1.30	NHK 関西 NEWS(Web)	プラネタリウム リニューアルオープンについて 渡部学芸員のコメント掲載
169	R4. 1.30	NHK 大阪 報道部 Twitter	リニューアルオープンについての情報掲載
	<2 月>		
170	R4. 2. 1	北区広報紙「わがまち北区」2 月号	プラネタリウム「太陽系グランドツアー」紹介
171 ～ 194	R4. 2. 1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」 24 区	プラネタリウムリニューアルオープン、太陽系グランドツアー紹介
195	R4. 2. 1	『理科教室』2 月号 科学教育研究協議会/編 本の泉社/刊	リニューアルオープンについての特集記事掲載 石坂学芸員執筆
196	R4. 2. 1	JR 西日本「電車&ウォーク」 2022 年 2 月号	イベントカレンダー内で、プラネタリウムリニューアルオープン紹介
197	R4. 2	ガイドブック『大阪市ミュージアムガイド』	科学館紹介(プラネタリウム、展示場、サイエンスショー)
198	R4. 2. 2	大阪市博物館機構 ポータルサイト 「OSAKA MUSEUMS」Twitter	リニューアルオープンについて紹介
199	R4. 2. 2	イベントチラシ「クリエイティブアイランド 中之島」	エクスチェンジプログラム 企画展「色と形のふしぎ」関連トークイベント紹介 大倉学芸員担当
200	R4. 2. 2	イベントチラシ「星空ライブビューイング」	NHK 大阪放送局との共催イベント紹介 渡部学芸員出演情報
201	R4. 2. 2	ABC ラジオ「おはようパーソナリティ 小懸裕介です/古川昌希です」Twitter	ABC ラジオ「おはようパーソナリティ 道上洋三です」でリニューアルオープンについて紹介 飯山学芸員出演情報
202	R4. 2. 2	NHK 大阪放送局(Web)	「きょうの1枚！」コーナーで、科学館リニューアルについて紹介

203	R4. 2. 3	中之島周辺案内パンフレット「中之島街中のオアシス」	中之島の文化施設として科学館紹介
204	R4. 2. 5	月刊天文ガイド 2022 年 3 月号	特集記事、トピックスコーナーでプラネタリウムリニューアル紹介
205	R4. 2. 7	大阪日日新聞(Web)	プラネタリウムリニューアルについて紹介
206	R4. 2.10	いちよう並木 2 月号	ミュージアムトピックスで、プラネタリウムリニューアル紹介
207	R4. 2.11	阪急電鉄ホームページ	沿線おでかけ情報で、プラネタリウム「太陽系グランドツアー/まだ見ぬ宇宙へ」紹介
208	R4. 2.22	シティリビング (Web)	読者モデルがプラネタリウムを体験し、紹介
209	R4. 2.24	リビング (Web)	読者モデルがプラネタリウムを体験し、紹介
210	R4. 2.25	大阪公式観光情報「OSAKA INFO」	大阪の観光スポットとして科学館紹介
211	R4. 2.25	博物館研究 Vol.57 No.3	プラネタリウム リニューアル情報(江越学芸員執筆記事)、3 月の展覧会スケジュールに 企画展「色と形のふしぎ」掲載
212	R4. 2.25	ABC ラジオ「伊藤史隆のラジオノオト」 Twitter	プラネタリウムリニューアル紹介 飯山学芸員インタビュー出演情報
	<3 月>		
213	R4. 3. 1	わがまち北区 3 月号	ご近所ミュージアム Vol.10 として科学館紹介、企画展「色と形のふしぎ」紹介
214	R4. 3. 8	コミュニティ情報誌「ザ・淀川」	プラネタリウム「太陽系グランドツアー」紹介
215	R4. 3. 8	NHK 大阪「ぐるっと関西おひるまえ」 (Web)	「星空ライブビューイング」放送紹介
216	R4. 3.10	いちよう並木 3 月号	学芸員のおススメコレクションにて、所蔵品「黄鉄鉱」紹介、企画展「色と形のふしぎ」紹介
217	R4. 3.10	子どものためのイベント+施設ガイドタッチ春 2022	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展紹介
218	R4. 3.12	イベントチラシ「アインシュタイン展」福岡展	大阪展の様子と、協力として「大阪市立科学館」名称掲載
219	R4. 3.14	Osaka Metro さんぽ。2022 年春号	プラネタリウムリニューアル、企画展「色と形のふしぎ」紹介
220	R4. 3.17	副読本「おおさか環境科」小学校 3・4 年生	環境学習施設として科学館施設概要掲載
221	R4. 3.17	副読本「おおさか環境科」小学校 5・6 年生	環境学習施設として科学館施設概要掲載
222	R4. 3.17	副読本「おおさか環境科」中学校	環境学習施設として科学館施設概要掲載
223	R4. 3.20	OSAKA MUSEUMS vol.20	催事スケジュール掲載
224	R4. 3.24	子どもとおでかけ&旅行情報サイト「るるぶ Kids」	展示場、ミュージアムショップ、レストラン他紹介(親子向け記事)
225	R4. 3. 25	博物館研究 Vol.57 No.4	4 月の展覧会スケジュールに 企画展「色と形のふしぎ」掲載

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) 車内ポスター掲出	1,580 車両×3～4 日×6 回 年 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 3 回
その他	京阪電車 車両サイネージ	約 1 ヶ月間 (科学館のご案内)
	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)	2021 年 2 月から 8 月まで ※臨時休館中は掲出休止
	屋外デジタルサイネージ	通年
	地下 1 階アトリウム PR シート	年 7 シート貼替
	地下 1 階アトリウムモニター	不定期更新
	案内等 DM 発送	学校、大阪市関係団体など
	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 3 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
5 月 13 日	ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」大阪 (第 2 報)
6 月 4 日	2022 年 2 月 2 日、プラネタリウムリニューアルオープン！ — 生まれ変わるホールと映像システムで、もっと快適＆リアルな宇宙体験へ —
6 月 24 日	ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」大阪 (第 3 報)
8 月 26 日	長期休館のお知らせ、「アインシュタイン展」オリジナルグッズのご案内※
1 月 17 日	報道関係者向け 内覧会のご案内 2022 年 2 月 2 日、プラネタリウムリニューアルオープン！
1 月 27 日	2022 年 2 月 2 日、プラネタリウムリニューアルオープン！ — 新プログラムのご紹介 —

※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
プラネタリウム ポスター 「天の川銀河」他 (夏号)	B3
プラネタリウム ポスター 「プラネタリウムリニューアル」 (春号)	B3
科学館だより (6 月～8 月のイベント情報)	A3 (二つ折り加工)
科学館だより (2 月～5 月のイベント情報)	A3 (二つ折り加工)
プラネタリウム ファミリータイム	A4
おでかけサイエンス	A4 (A3 観音開き加工)

(5)ノーベル賞受賞100年記念「アインシュタイン展」広報・広告活動

「アインシュタイン展」(会期：令和3年7月17日～10月10日)の広報を共催の読売新聞社、関西テレビ放送、大阪市立自然史博物館と共同で行った。主な広報展開は次のとおりである。

5-1)交通広告

露出期間	媒体	備考
7月7日～10月10日	Osaka Metro 中吊り	掲出期間3～4日×最大6回 B3ポスター
7月17日～8月17日	Osaka Metro タイアップ	全駅にB1ポスター、A4チラシ配架
7月28日～8月24日、 9月8日～9月21日	Osaka Metro 市政広報板	B2ポスター
8月1日～8月31日	JR 快速電車ドア横ポスター	11号枠 B3ポスター
8月2日～8月8日	阪急サンクス+オプション	B3ポスター

5-2)読売新聞関連

■記事

1月13日	朝刊	事業	2021年主な本社のイベント
5月21日	朝刊	社会面	社告(前売り券販売開始)
6月29日	朝刊	特集	
7月10日	朝刊	社会面	社告(まもなく開幕)
7月14日	朝刊	特集	
7月17日	朝刊	社会面	きょう開幕
7月18日	朝刊	地域面	展覧会開幕
7月27日	朝刊	事業	よみうりイベントインフォ
7月29日	朝刊	地域面	社告(特別講演会募集)
8月9日	朝刊	週刊わいず倶楽部	チケットプレゼント
8月13日	朝刊	科学	アインシュタイン ニュートリノ研究に貢献
8月27日	朝刊	科学	「天才」に100年たち追いついた
9月1日	朝刊	地域面	「アインシュタイン展より」(寄稿)
9月2日	朝刊	地域面	「アインシュタイン展より」(寄稿)
9月3日	朝刊	地域面	「アインシュタイン展より」(寄稿)
9月4日	夕刊		テレビ番組紹介

■広告

6月13日	朝刊	テレビ面	右突き出し(カラー)
7月11日	朝刊	テレビ面	左突き出し(カラー)
7月18日	朝刊	社会面	半5段(カラー)
7月21日	朝刊	テレビ面	左突き出し(カラー)
8月13日	朝刊	社会面	全5段(モノクロ)
8月19日	朝刊	テレビ面	右突き出し(カラー)
9月5日	朝刊	テレビ面	左突き出し(カラー)
9月8日	夕刊	社会面	半5段(カラー)

5-3)他新聞関連

露出	媒体名
6月13日	朝日新聞地域情報誌 ASA ゆめほっとだより(朝日新聞折込紙)
7月13日	奈良新聞

7月18日	大阪日日新聞
7月24日	週刊大阪日日新聞
7月30日	聖教新聞
8月1日	MK新聞
8月2日	大阪民主新報
8月3日	朝日新聞夕刊
8月13日	読売新聞
—	大手小町、読売新聞
—	時事通信（配信）
—	日刊工業新聞

5-4)関西テレビ放送関連

放送日	番組名	備考
5月5日	ピーチケパーチケ	
5月8日※		
5月19日	ピーチケパーチケ	
5月22日※		
6月9日	ピーチケパーチケ	
6月12日※		
7月28日	ピーチケパーチケ	西野学芸員出演
7月31日※		
8月18日	ピーチケパーチケ	上羽学芸員出演
8月21日※		
9月8日	ピーチケパーチケ	西野学芸員出演
9月11日※		
9月15日、9月18日	ピーチケパーチケ	
9月22日、9月25日		
9月29日	ピーチケパーチケ	西野学芸員出演
10月2日※		
10月6日	ピーチケパーチケ	
10月9日※		
5月8日	ピーチケプラス	
5月22日	ピーチケプラス	
7月3日	ピーチケプラス	
7月17日	ピーチケプラス	
7月31日	ピーチケプラス	
8月14日	ピーチケプラス	上羽学芸員出演
9月11日	ピーチケプラス	
9月18日	ピーチケプラス	
9月25日	ピーチケプラス	西野学芸員出演
8月6日	報道ランナー ランナーマガジン	
9月16日	報道ランナー ランナーマガジン	
7月17日	報道ニュース	
9月1日	HITMON!!	
8月1日	特番「兵動のおっさんぽ」	
8月23日※	特番「兵動のおっさんぽ」	

8月 8日	2020 夏 遊んで学べるスポットはココだ！	
8月 9日※	2021 夏 遊んで学べるスポットはココだ！	
9月15日	10月10日まで！遊びながら楽しく学べる！ア インシュタイン展のみどころ	
9月21日		
9月22日※		
10月 1日※		

※再放送

5-5)ラジオ関連

露出	媒体種	媒体名	社名	備考
7月23日	ラジオ	FM COCOLO	Joshin Joyful Feelin/ PRIME STYLE FRIDAY	西野学芸員出演
8月 3日	ラジオ	ラジオ関西 報道ニュース	ラジオ関西	
9月 3日	ラジオ	シャンプーハットこいでの Friday Music Show (笑)	FM 大阪	

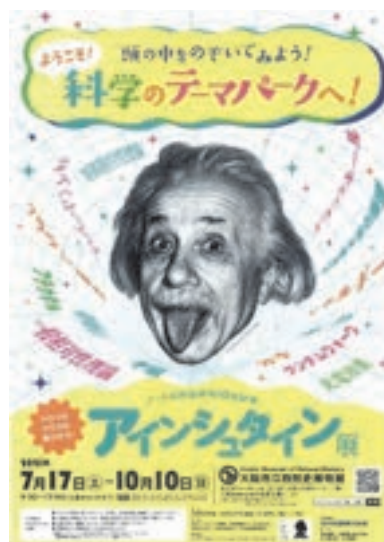
5-6)その他、新聞・配信・雑誌・フリーペーパー関連

露出	媒体種	媒体名
3月26日	WEB	FashionPress
3月30日	WEB	財経新聞
5月17日	WEB	インターネットミュージアム
5月20日	WEB	大阪スケジュール
5月21日	WEB	MIRAI〜ちょっと先のミライを探しに行こう
5月25日	WEB	OBIKAKE
5月26日	雑誌	科学雑誌 Newton 7月号
5月27日	WEB	インターネットミュージアム
5月28日	フリーペーパー	D ジャーナル
5月30日	WEB	Web「私版・京都アート情報」
6月 1日	会報誌	セブン&アイ HLDGS「フレンドリー」
6月 7日	WEB	Kita-Colle ART
6月11日	WEB	JR 西日本 おでかけガイド
6月11日	WEB	じゃらん イベントガイド
6月13日	朝日新聞折込紙	朝日新聞地域情報誌 ASA ゆめほっとだより
6月16日	タウン紙	タウン新聞
6月20日	フリーペーパー	ファミリーパックニュース夏号
6月20日	WEB	Lmaga.jp
6月20日	WEB	goo ニュース
6月20日	WEB	yahoo!ニュース
6月22日	雑誌	懸賞なび
6月25日	フリーペーパー	電車&ウォーク 7月号
6月25日	雑誌	日経サイエンス
6月25日	フリーペーパー	ホッと！HANSHIN7月号
6月27日	雑誌	KYOTOLIFE
6月29日	WEB	滋賀ガイド
7月 1日	フリーペーパー	きょうの歳時記美術館「アートの旅」
7月 1日	新聞折込 地域情報紙	ともも

7月 1日	会報誌	福祉共済だより 7月号
7月 1日	WEB	大阪市博物館機構 ポータルサイト 「OSAKA MUSEUMS」
7月 5日	雑誌	月刊潮
7月 5日	フリーペーパー	千里タイムズ
7月12日	フリーペーパー	Osaka Metro さんぽ。
7月13日	新聞	奈良新聞
7月15日	WEB	リビング新聞
7月15日	フリーペーパー	リビング新聞
7月16日	WEB	大阪観光局公式サイト OSAKA INFO
7月16日	WEB	OSAKA STYLE
7月16日	WEB	あべの経済新聞
7月16日	YouTube	あべの経済新聞
7月16日	WEB	goo ニュース
7月16日	WEB	dmenu ニュース
7月16日	WEB	読売新聞オンライン
7月18日	新聞	大阪日日新聞
7月18日	WEB	大阪日日新聞
7月18日	WEB	47NEWS
7月20日	雑誌	ひととき（東海道・山陽新幹線グリーン車搭載誌）
7月20日	雑誌	月刊情報誌「yomi っこ」2021年8月号
7月20日	雑誌	関西ウォーカー
7月21日	WEB	シニアコム
7月21日	フリーペーパー	季刊紙「サイクル」
7月21日	WEB	cycleweb
7月21日	WEB	大阪ミュージアムズ Twitter
7月21日	WEB	もっと大阪ミュージアムズ Facebook
7月21日	WEB	子どもとおでかけサイト「いこーよ」夏休み特集
7月23日	WEB	フリーメディア one
7月24日	新聞	週刊大阪日日新聞
7月25日	フリーペーパー	京阪電車お出かけ情報誌 KPRESS
7月25日	タウン紙	ザ・淀川
7月27日	WEB	インターネットミュージアム
7月30日	フリーペーパー	フリーマガジン fd
7月31日 ～ 8月15日	その他	イオンモール大阪ドーム パネル展
8月 1日	新聞	MK 新聞
8月 1日	タウン紙	京阪ジャーナル社
8月 2日	新聞	大阪民主新報
8月 3日	新聞	朝日新聞夕刊
8月 3日	ラジオ	ラジオ関西 報道ニュース
8月 3日	WEB	ラジオ関西 報道ニュース
8月 3日	WEB	yahoo!ニュース
8月 3日	WEB	じもにゅー大阪
8月 3日	WEB	NEWS Collect
8月 3日	WEB	M3PRESS+

8月5日	WEB	チケットぴあWEB ニュース
8月5日	WEB	yahoo!ニュース
8月5日	WEB	Woman excite
8月10日	WEB	読売新聞 大阪本社 広報宣伝部 Instagram
8月13日	WEB	キャリア・맘
8月13日	新聞	読売新聞
8月16日	雑誌	関西秋ウォーカー
8月16日	WEB	ウォーカープラス
8月16日	WEB	SPICE
8月16日	WEB	livedoorNEWS
8月17日	WEB	読売新聞 大阪本社 広報宣伝部 Instagram
8月18日	WEB	読売新聞 大阪本社 広報宣伝部 Instagram
8月23日	WEB	読売新聞 大阪本社 広報宣伝部 Instagram
8月25日	フリーペーパー	京阪電車お出かけ情報誌 KPRESS
8月26日	WEB	読売新聞 大阪本社 広報宣伝部 Instagram
9月1日	フリーペーパー	つくりびと
9月1日	タウン紙	港区広報紙「広報みなと」
9月1日	広報紙	わがまち北区 9月号
9月3日	WEB	codomoto ままちっち
9月3日	ラジオ	シャンプーハットこいでの Friday Music Show (笑)
9月10日	雑誌	子供の科学
9月22日	WEB	大阪ミナミじゃーなる
9月28日	雑誌	hanako
10月1日	WEB	サライ.jp
	WEB	美術展ナビ
	新聞	大手小町、読売新聞
	配信	時事通信
	雑誌	大阪春秋
	新聞	日刊工業新聞
	WEB	ローソンチケット
	専門紙	日刊放送ジャーナル
	SNS	インフルエンサー

他 15 件



アインシュタイン展 A4 チラシ

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マスク等の商品の販売を行った。また、大阪市立自然史博物館で開催したノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」に於いてミニブック「アインシュタインと大正時代の日本」の販売を委託した。令和 3 年度の売り上げ点数は次のとおりである。

科学関係商品 12,737 点 + 天文関係商品 16,104 点 = 合 計 28,841 点

クレジットカード決済は、件数で 19%、金額で 27%の利用があった。

電子マネー決済は、件数で 6%、金額で 4%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た。新型コロナウイルス感染症拡大の影響による休館や設備改修のための長期休館中も、ネット販売により売り上げにつながった。

<参考> 売れ筋商品ベスト 5

1. 数量			2. 金額		
1 位	ミニブック「アインシュタインと大正時代の日本」*	(@100 円)	1 位	メダル(3 種合計)	(@500 円)
2 位	天体マグネットガチャ	(@300 円)	2 位	天体マグネットガチャ	(@300 円)
3 位	ミニブック「ブラックホールの秘密」	(@100 円)	3 位	クリスタル作成キット	(@715 円)
4 位	メダル(3 種合計)	(@500 円)	4 位	スペースフードたこやき	(@540 円)
5 位	宇宙グミキャンディー(ソーダ)	(@385 円)	5 位	宇宙グミキャンディー(ソーダ)	(@385 円)

*アインシュタイン展での販売分を含む

<参考>



令和 3 年度発売のオリジナル商品

科学館オリジナルグッズ商品を製作し販売を行った。(画像左上「こよみハンドブック」(500 円)、右上「ミニブック『色と形のふしぎ』(200 円)、左下「ミニブック『アインシュタインと大正時代の日本』(100 円)、右下「オリジナルマスク夜空柄＜青緑・ブラック・グレー＞」(各 1,200 円)



ミュージアムショップ店舗改装

プラネタリウムリニューアルに併せて、ミュージアムショップ店舗の改装を実施した。

令和 4 年 2 月 2 日より再オープンし、明るく商品が見やすい店内となった。

11. 建物・設備維持管理事業

(1) 非常階段等手摺新設

建築基準法に基づき既存不適格の非常階段等について、手摺を新設した。

(2) シースルーエレベーター更新

利用者の安全性、利便性等の向上のため、シースルーエレベーターを更新した。

(3) 受変電設備更新

施設の健全な状態を安全かつ効率的に維持管理するため、老朽化した受変電設備を更新した。

(4) 給排水設備改修

衛生環境向上のため、老朽化した給排水設備を改修した。

(5) 屋上防水

老朽化により機能が低下していたため、屋上防水工事を実施した。

(6) 展示場1階特定天井改修工事

建築基準法に基づき既存不適格の展示場1階の特定天井を改修した。

(7) トイレ改修

利便性、清潔感向上のため、アトリウム・ホワイエのトイレ（男性・女性各2か所、多機能1か所）の改修工事を行った。

(8) 館内ネットワーク整備

利用者へのサービスの充実を図るため、オンライン講座やオンライン観望会等が配信できるよう、研修室、工作室、多目的室、会議室、天文台等のネットワーク環境を整備した。

(9) エスカレーター手摺改修

来館者が安心して利用できるよう、既設エスカレーターの手摺を全て抗菌仕様に改修した。



改修したアトリウムのトイレ

(10)過去5力年の各月使用電力量と電力量料金の推移(平成 29 年 1 月～令和 3 年 12 月)

・電力量(単位 Kwh)

月	H29 年	H30 年	R 元年	R2 年	R3 年
1 月	96,044	100,332	24,110	75,713	84,914
2 月	90,233	94,452	24,113	73,682	73,727
3 月	85,422	81,120	46,842	28,588	62,623
4 月	53,080	55,470	59,402	21,749	44,614
5 月	78,556	72,498	69,326	30,657	21,886
6 月	92,152	94,264	76,626	47,628	41,222
7 月	136,294	140,410	96,833	73,316	100,365
8 月	155,126	154,497	126,316	123,693	83,290
9 月	104,177	53,842	90,956	84,979	21,465
10 月	69,218	43,628	68,728	55,395	20,742
11 月	63,207	34,484	54,117	55,801	18,532
12 月	89,092	25,052	63,763	69,229	17,858
合計	1,112,601	950,049	801,132	740,430	591,238

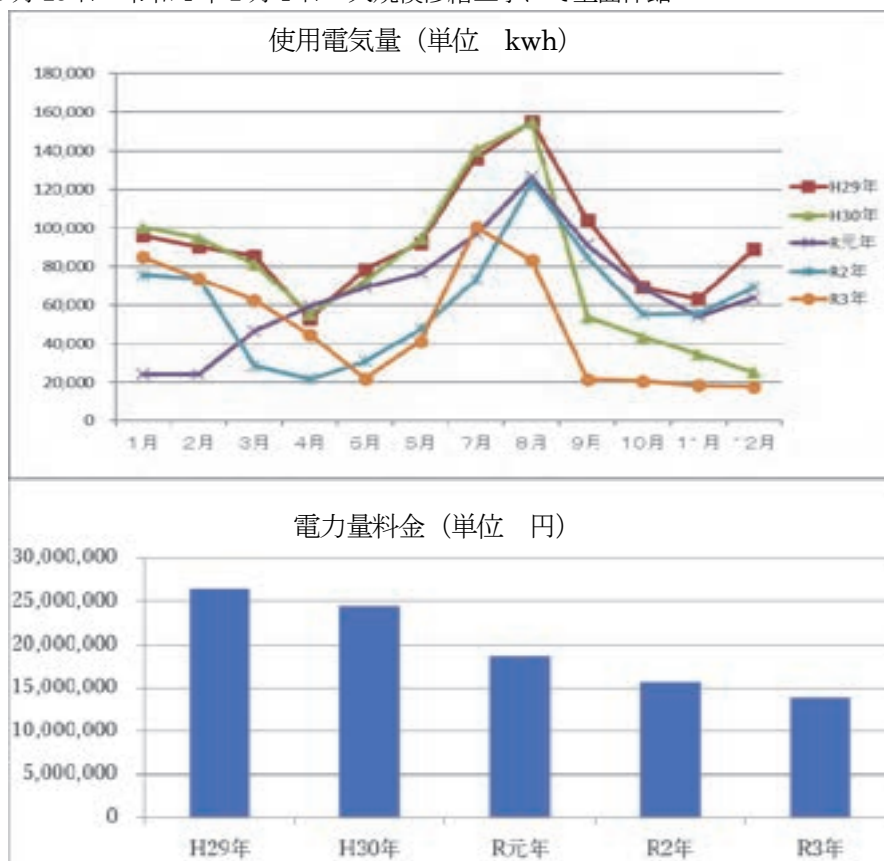
*10 月から税 10%

・料金

(税込)

H29 年	H30 年	R 元年	R2 年	R3 年
26,463,501	24,504,080	18,629,277	15,748,644	13,909,493

注) H30 年 9 月～部分工事閉館、同 12 月～H31 年 3 月 全面工事閉館、R2 年 2 月 29 日～5 月 20 日全面閉館
 同年 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(木)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(火)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(水)からプラネタリウムの定員を 1/3 に変更。
 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 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 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



注) 平成 26 年 4 月～
消費税率 8%

注) 平成 31 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（4/25～6/21、8/23～2/1 の期間を除く）
 - ・8 月 9～13 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。例年実施している来館者による短冊の記入は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止した。

(3)展示場の無料開放

前年度に引き続き、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。
なお、「電気記念日」に関しては、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、本年度は展示場の無料開放を実施しなかった。

(4)北側広場の大道芸パフォーマンスへの開放

新型コロナウイルス感染症拡大の影響や設備改修に伴う長期休館により、4 月、7 月～8 月、2 月～3 月以外はパフォーマーに活動の場を提供することを休止した。

(5)駐車場の管理運営

コロナ禍において大阪市に代わり、臨時的に科学館利用団体等用の予約バス専用駐車場の管理運営を行っている。

(6)自動販売機の設置

来館者サービスのため、バス駐車場横のテント下に飲料自動販売機を 9 台設置している。令和 3 年度の総売上個数は 25,961 個であった。

(7)Wi-Fi の設置

来館者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、プラネタリウムおよ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を使用している（来館日の 5 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およびミュージアムショップで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。

3部 資料編

1. 科学館概要

館 長	齋藤 吉彦
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) 06-6445-5489 (団体予約専用) 06-6444-5184 (学芸関係)
ファックス	06-6444-5657
ホームページ	https://www.sci-museum.jp/
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、定款による)
主な事業	・自然、科学および科学技術に関する実物、標本、減少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。 ・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。 （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 （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 （3）その他の情報及び資料 ・次に掲げる調査研究を行う。 （1）博物館等資料に関する調査研究 （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 （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 ・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。 （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 （2）アマチュアや専門研究をめざす者等への指導・助言 （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 ・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)
展示点数	221 点
資料点数	15,205 点
プラネタリウム	ドーム 直径 26.5m 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)

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. 4. 7. 5	1992	入館者 200 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. 7. 8. 20	1995	入館者 400 万人達成
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. 6. 24	1999	入館者 600 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. 13. 7. 20	2001	入館者 700 万人達成
平. 15. 7. 12	2003	入館者 800 万人達成
平. 16. 7. 7	2004	プラネタリウム更新
平. 17. 5. 22	2005	入館者 900 万人達成
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運営となる
令. 4. 2. 2	2022	全天周映像システム更新、展示場一部改装、天文台望遠鏡鏡面メッキ

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 ²
建築面積	3,165.78 m ²
延床面積	9,356.45 m ²
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 ²	プラネタリウム 480.0 m ²	研修室 205.5 m ²	工作室 87.8 m ²
1階	1,753.42 m ²	1階展示場 344.0 m ²	展示場合計 3,156.3 m ²	
2階	1,030.14 m ²	2階展示場 421.9 m ²		
3階	1,372.78 m ²	3階展示場 996.0 m ²		
4階	1,877.21 m ²	4階展示場 1,394.4 m ²		
塔屋1階	113.55 m ²			
2階	75.83 m ²			
3階	43.15 m ²	天体観測室 25.8 m ²		

寸法

階	階高	天井高	最高高
地下1階	4,000 mm	2,600 mm	40,500 mm 建物高 31,000 mm
1階	8,500 mm	6,065 mm	
2階	6,500 mm	4,500 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(内車いす席5席)
研修室		80人
工作室		50人
多目的室		120人

建物の特色

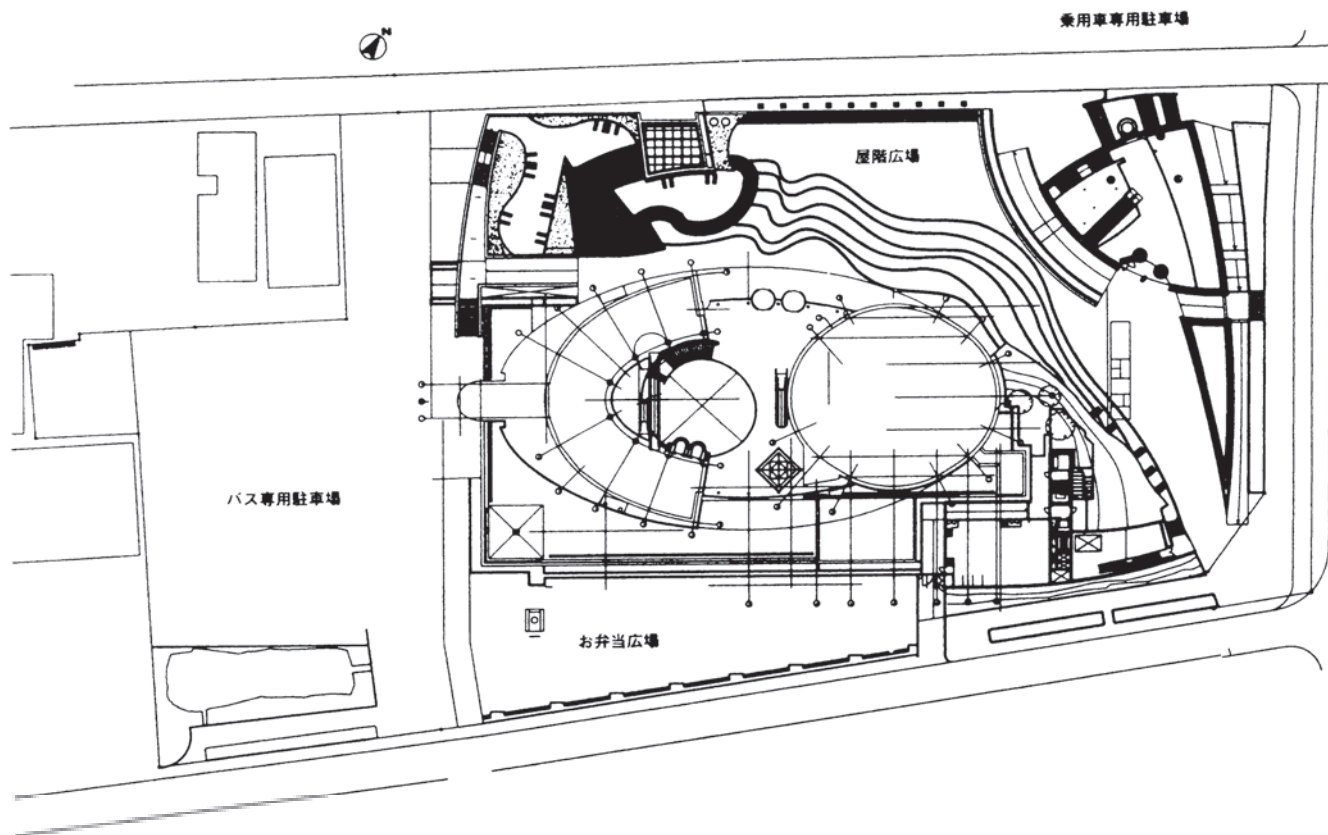
アトリウムを囲んで展示場、プラネタリウムを配した楕円形(惑星の軌道)の建物。
建物中央部の1階～3階の南北両側はガラス張りで見通し可能。プラネタリウムは、世界最大級の直径26.5mのドーム。エネルギー源は電気のみ。

造形作品

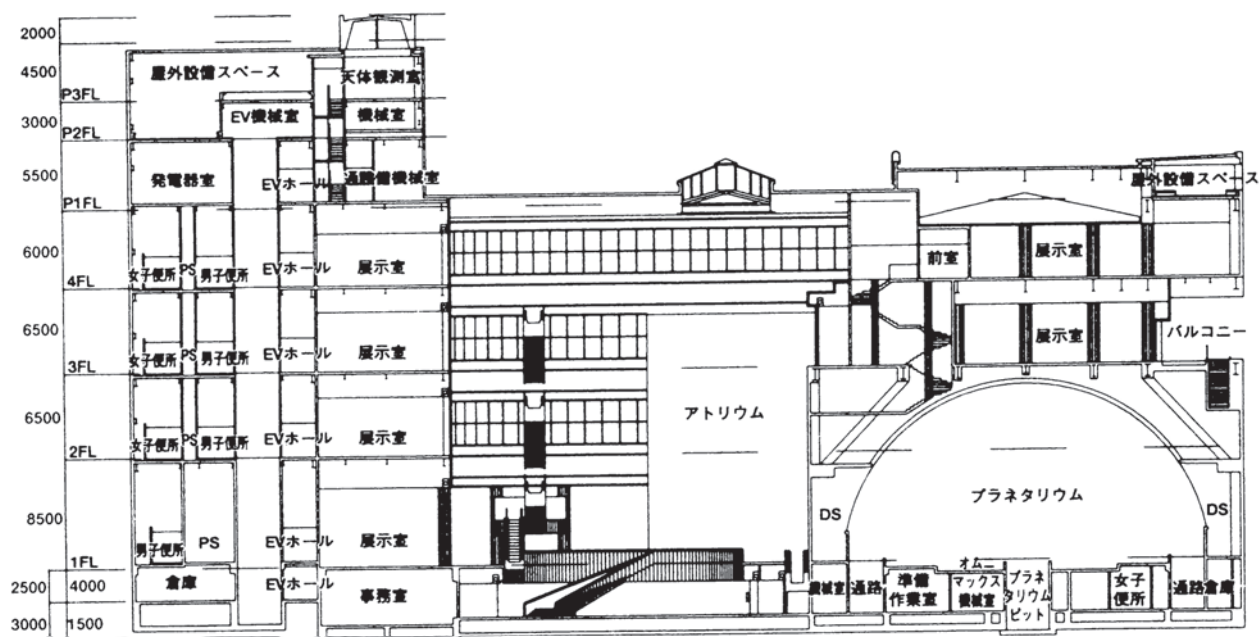
作品名	作者	設置場所・概要
「遊々」	小田 信夫	アトリウム内壁 小鳥が飛ぶレリーフ
「ECHO」	清水 九兵衛	正面玄関横 モニュメント
「太陽系」	西田 明末	エレベーター前 壁・床一体化したレリーフ
大阪大学理学部跡記念モニュメント	——	屋外
旧町名継承碑		屋外

(2)配置図・断面図・各階平面図

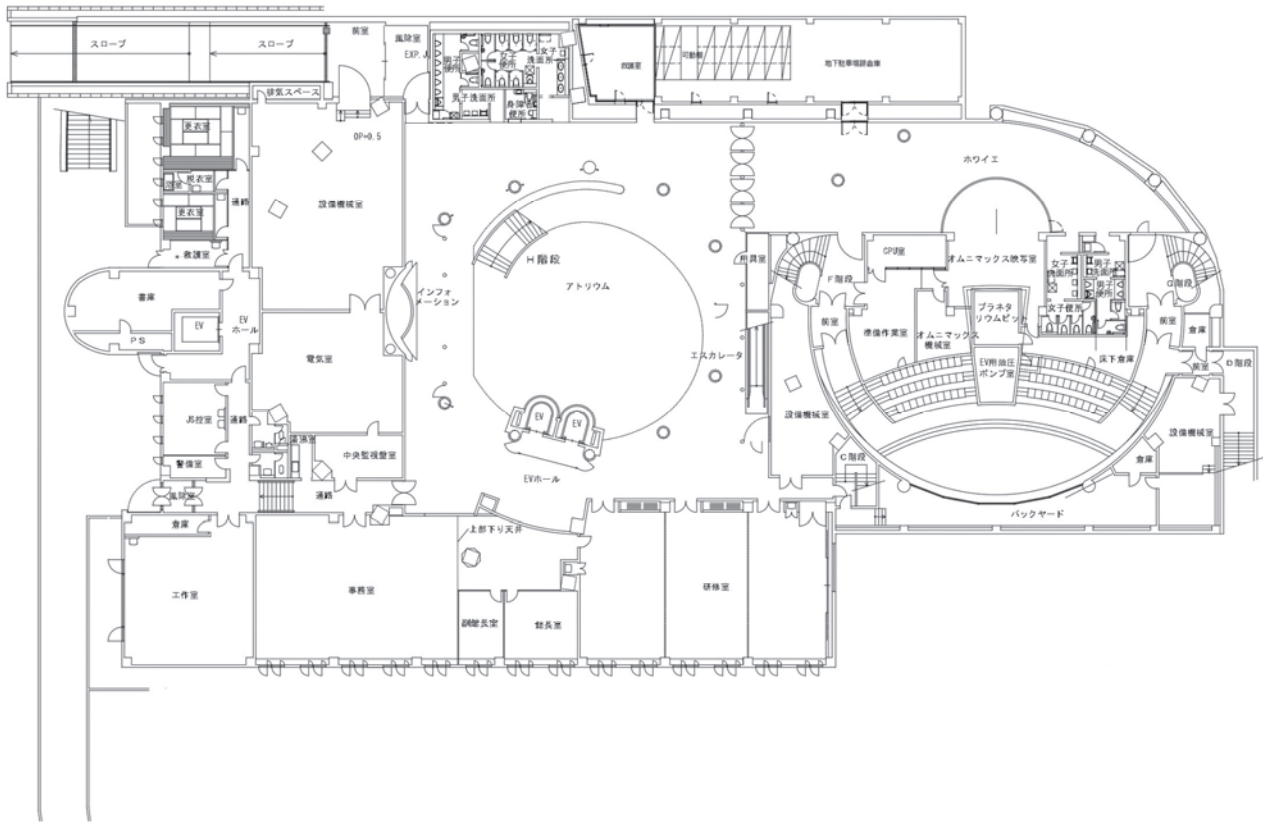
配置図



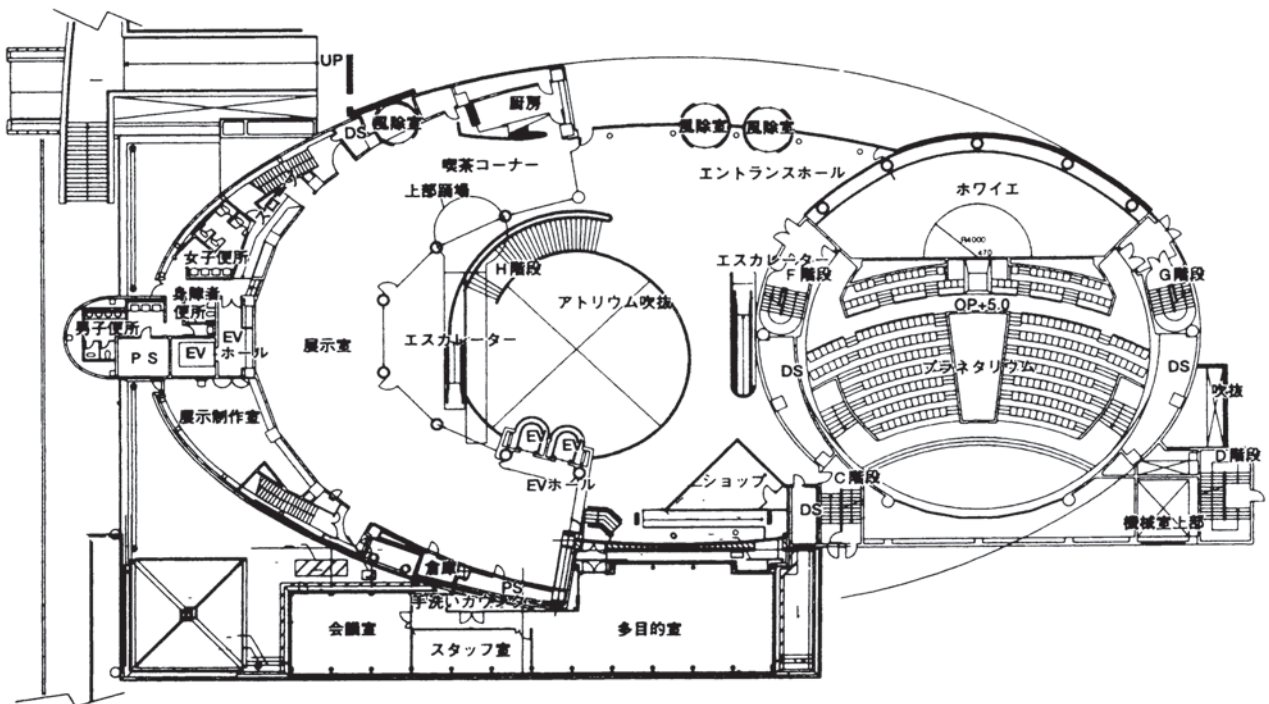
断面図



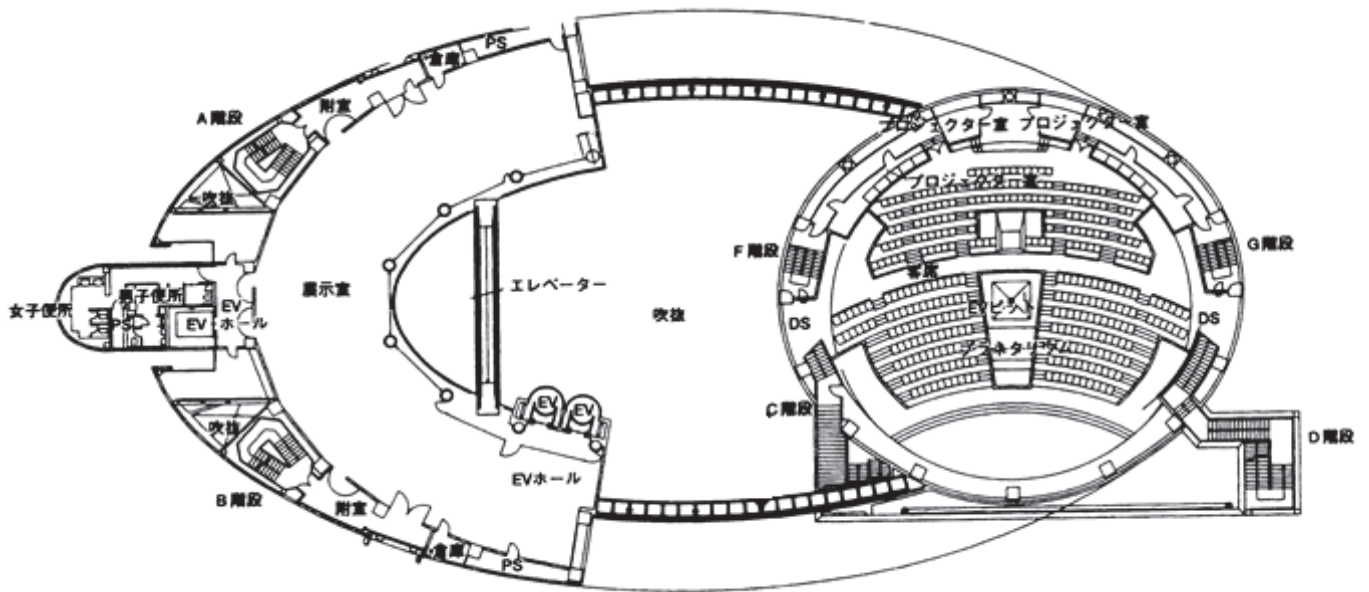
地下1階平面図



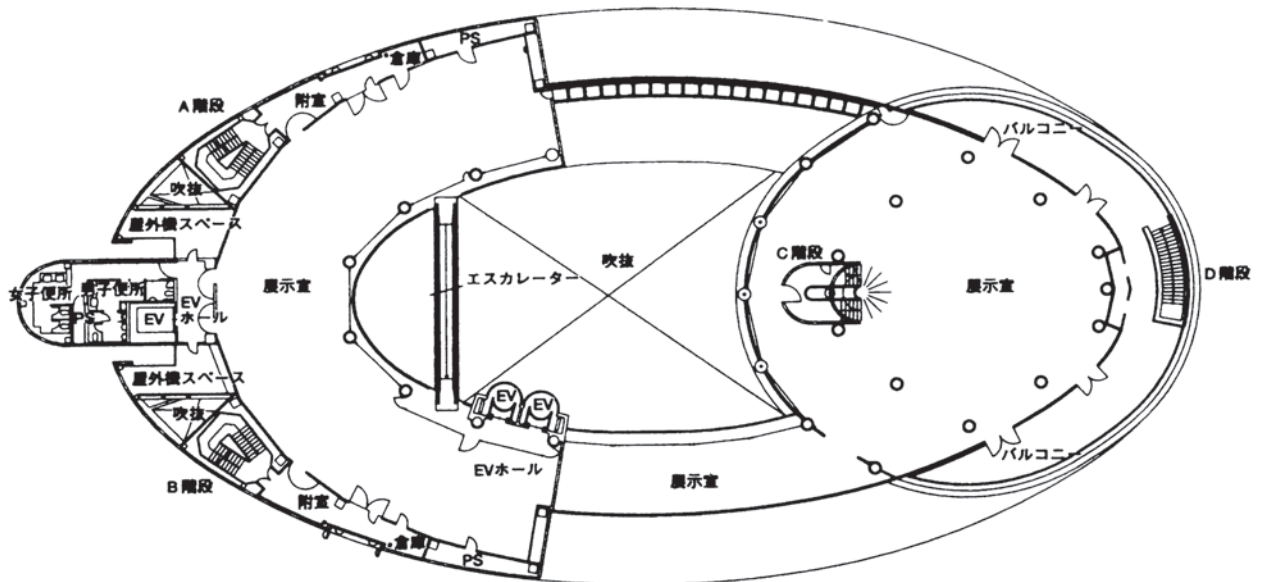
1階平面図



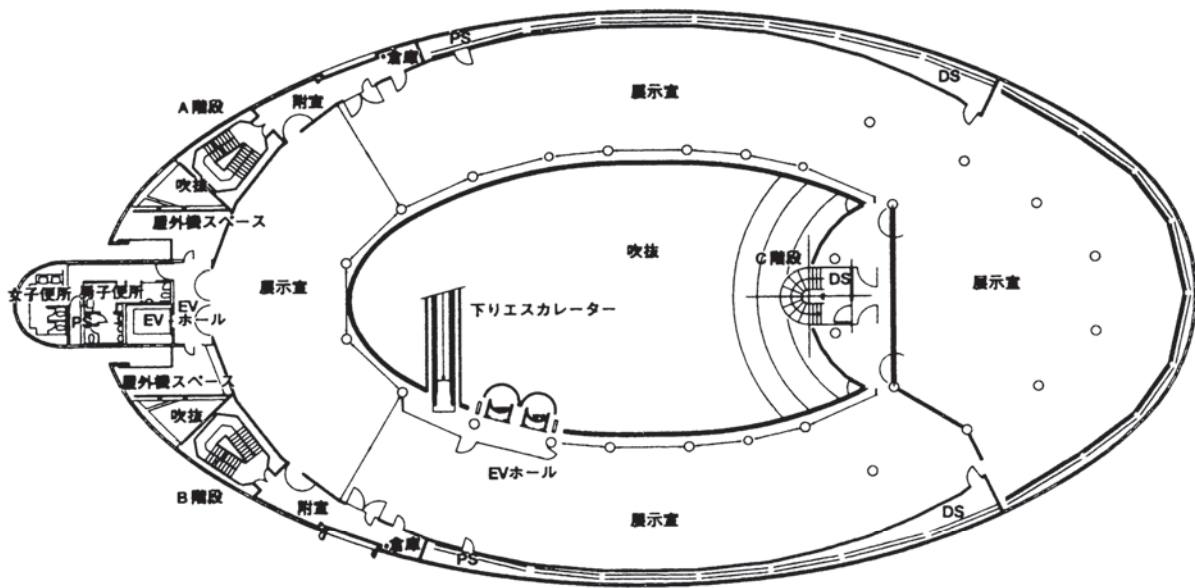
2 階平面図



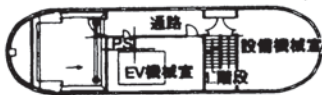
3 階平面図



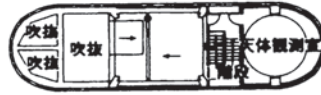
4 階平面図



屋上・塔屋平面図



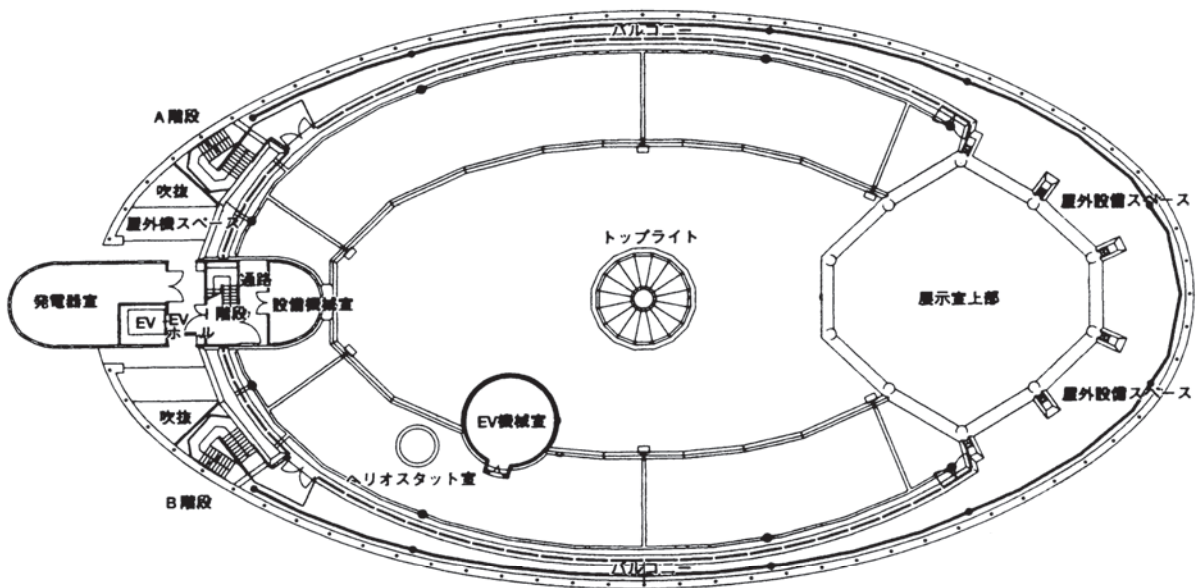
塔屋1階平面図



塔屋2階平面図



塔屋3階平面図



4. 常設展示品一覧

令和4年3月31日現在の展示品(総数 221 点)および関係展示コーナー(8ヶ所)は以下のとおり。

(1)4階 宇宙とその発見 展示点数:109 展示場面積:1,394.4 m²

展示品名	整理番号	展示品名	整理番号
4. 1 宇宙をさぐる		4. 2 大阪の科学史	
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	4. 3 企画展コーナー	
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	4. 4 サイエンスタイムトンネル	
パラボラゴルフ	4-18-11	4. 4. 1 古代～中世の科学	
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	4. 4. 2 15～17世紀の科学	
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
波長のちがいで見え方のちがいを	4-18-16	熱力学	4-99-17
ステラリウム®星空早見	4-18-17	4. 4. 3 18～19世紀の科学	
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	4. 4. 4 20世紀の科学	
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
4. 4. 5 ハンズオン展示で見る科学の歴史	
力くらべ	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・や・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



休止中の「スピードスピン」のスペースを利用した「分光」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 m²

展示品名	整理番号
3. 1 鉱物 宝石 結晶	
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
3. 2 テーマ展示	
ガイコツバイク	3-08-9
3. 3 プラスチック	
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
3. 4 繊維	
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
3. 5 生薬と合成薬	
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
3. 6 におい	
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
3. 7 サイエンスショー	
情報検索コーナー	3-08-36



展示「服のセナイを見てみよう」

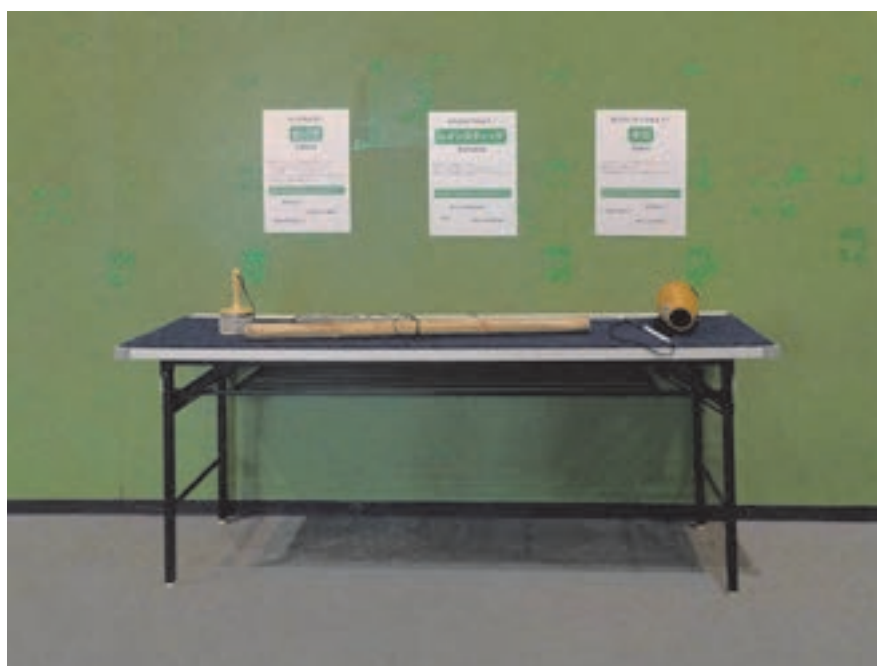
(3)2階 おやこで科学

展示点数:42

展示場面積:421.9 m²

展示品名	整理番号
2. 1 ボールの運動	
ゆーっくり！だいしやりん	2-08-8
とんで、はねて、ゴール！	2-08-2
ゴールをねらせ	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
2. 2 かがみ	
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
2. 3 かぜ	
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
2. 4 おと	
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
2. 5 カプラ®のひろば	
あわあわ、ぷくぷく	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



休止中の「おはなししよう」のスペースを利用したいろいろな楽器の展示

(4)1階 電気とエネルギー 展示点数:24 展示場面積:344.0 m²

展示品名	整理番号
1. 1 電気をおこす	
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
1. 2 電気をおくる	
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
1. 3 電気をつかう	
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
カールツァイス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



拡充した家庭の電力消費とエネルギー

5. プラネタリウム設備および投影種別

(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)	・恒星:LED 光源、6.5 等星までの約 9,000 個 ・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 ・スペクトル型に従った色表現ー上位 100 星 ・天の川:35 万個の恒星の集合で表現 ・太陽・惑星:独立した 6 台の投影機から投影 ・月:満ち欠けを機械式で表現する専用投影機その他、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 ・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 ・超新星:日年周に追従する専用投影機により表現 ・タブレットによるリモコン操作、音声認識
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)	・全天周動画システム ・プロジェクター 6 台 ・フルカラー動画・静止画を投影 ・5.1 チャンネル音響の再生 ・デジタルプラネタリウム機能ー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 ・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 ・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
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)	・2 台のプロジェクタで全天に映像を投影 ・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
音響システム	(令和 4 年ヒビノス ペーステック製)	・メインスピーカー 8 台、スーパーウーハー 2 台 ・映像移動制御
ドーム照明	LED式照明	・ドーム周囲 360 ユニット、DMX演出制御ー1 ユニット単位で制御 ・ドーム周囲低照度の全周青照明、DMX演出制御 ・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
その他	Amateras Server (令 和4年オリハルコンテ クノロジーズ製)	・映像入出力補正用メディアサーバー ・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 ・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 ・4K×2K の映像入力可能な外部入力 2 系統 ・NDI 方式での FHD 映像入力機能 ・PIP 重ね合わせ機能

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テスト投影ドームおよびプロジェクター(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の生解説で投影する。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通り。

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) フォーク式赤道儀	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 α フィルタ	----	デイスター製(半値幅 0.6Å)	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 α 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
25cm 反射望遠鏡	----	カセグレン式	昭和55年、平成元年、宇治天 体精機製
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 パラボラアンテナおよび、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	平成 19 年
		スタジオワイドセット LPL-L18911	平成 25 年
		PFU 非破壊ブックスキャナ SCAN SNAP SV-600	
		PFU OCR スキャナ SCAN SNAP iX1500	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、屋上旧ヘリオスタット室、天文台) Wi-Fi アクセスポイント(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)	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
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	
ミリカン電気量測定器	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・バンデグラフ	----	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 α 7SIII (共)	令和 3 年 天体機器共用 令和 3 年
	2021005-1	Panasonic LUMIX GH5II	

	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) QHYCCD 社 QHY5III485C(共)	令和3年 1/2.8" FHD 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 ATEM Mini	令和3年 HDMI 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 2021009-3	Dell G15 2セット Microsoft LAPTOPGO 2セット(共) Dell XPS デスクトップ	令和3年 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
音響マイク・モニター		AnkerPowerConf スピーカーフォン	令和3年
ヘッドセットマイク		ロジクール ヘッドセット H800r	令和3年
配信用音響ミキサー		YAMAHA AG03 CANONI/F USB OUT	令和2年
無線ルーター		Buffaro WSR-1800AX4S/NBK	令和3年
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 本規定の施行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4年3月31日現在)

職 名	氏 名	備 考
館長	齋 藤 吉 彦	
総務企画課		
総務企画課長	吉 岡 克 己	
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）	田 中 聡 美	
副主任（経理）	西 岡 直 子	
（経理）	新 富 淳 子	
施設管理係長	浦 谷 直 利	兼事務局施設管理課施設管理係長
（設備）	秦 豊 吉	
主任（広報）	竹 浦 雅 美	
副主任（サービス）	曾我部 孝 子	
副主任（企画評価）	永 原 達 哉	
（企画評価）	朝 田 恵 美	
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	長谷川 能 三	学芸員
主任学芸員	大 倉 宏	学芸員
	上 羽 貴 大	学芸員
	宮 丸 晶	技術職員
天文係長	飯 山 青 海	学芸員
	江 越 航	学芸員
	西 野 藍 子	学芸員
	西 岡 里 織	学芸員

異 動

転入			転出		
浦谷 直利	R3. 10. 1	大阪市博物館機構事務局	富田 和俊	R3. 6. 30	関西電力(株)

嘱託・臨時雇職員

氏 名	担当、備考	氏 名	担当、備考
出山 茂雄	ボランティア指導	藤原 正人	プラネタリウム解説（～R3. 8. 31）
谷坂 明代	ボランティア指導	加守田 優	プラネタリウム解説
筒井 満	ボランティア指導	桺川 晏里	プラネタリウム解説(R4. 2. 20～)

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 m²（市有地）

建築面積：3,165.78 m²

延床面積：9,356.45 m²

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. 32

令和3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4年6月24日
印刷 前田印刷株式会社
〒550-0005

大阪市西区西本町1丁目3-10 信濃橋富士ビル10F
