

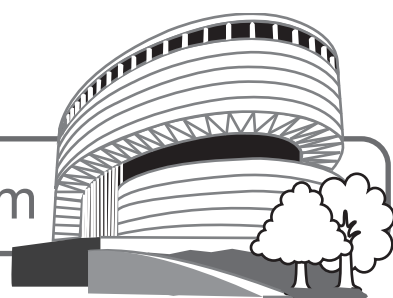
令和2年（2020年）度版

# 大阪市立科学館 館報

vol.31

ANNUAL REPORT 2020

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60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定、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

### 1部 令和2年度事業実績概要

1. 利用状況	1
(1) 令和2年度 利用状況	1
(2) 令和2年度 利用状況詳細	2
(3) 年度別利用状況(至近5か年)	4
2. 令和2年度の主な活動・できごと	5

### 2部 事業編

1. 展示事業	7
(1) 展示場の公開	7
(2) 展示品の改修、改善	7
(3) 展示品の新規製作および廃棄	7
(4) 展示の貸し出し	7
(5) 企画展、特別展示	8
(6) アトリウム展示	8
(7) 展示品・展示用資料および機器の借用・寄託	9
(8) 図書コーナー	10
(9) 学習プログラムの発行	10
(10) 展示解説文の多言語化	10
2. 演示事業	10
(1) プラネタリウム	10
(2) サイエンスショー	13
3. 普及教育事業	14
(1) 講座・教室等	14
(2) 天体観望会	18
(3) 科学イベント	18
(4) コロキウム	20
(5) 教員研修プログラム	20
(6) 質問回答、相談活動	21
(7) 情報提供	21
(8) おでかけサイエンス(出張科学イベント)	22
(9) 画像特別使用(画像提供)	23
(10) おむかえサイエンス	23
(11) 研修生の受け入れ	23

(12) 研修講座	24
(13) 共同事業	24
(14) 出版・執筆事業	26
4. ボランティア活動	27
(1) 展示解説ボランティア(サイエンスガイド)	27
(2) エキストラ実験ショー	27
(3) 客員講師	27
(4) 大阪市立科学館親善大使	27
(5) 天体観測指導員	27
5. ジュニア科学クラブ	27
(1) 概要	27
(2) 本年度の活動状況	28
6. 科学館友の会	29
(1) 概要	29
(2) 令和2年度の活動状況	29
(3) 科学館との協働事業	30
7. 資料収集保管活動	31
(1) 寄贈・寄託・移管資料	31
(2) 購入・製作資料	31
(3) 借用資料	31
(4) 資料の貸し出し	31
(5) 図書資料の受入	32
8. 調査研究活動	32
(1) 研究体制と研究テーマ	32
(2) 調査研究活動	32
(3) 学会・研究会等での発表、招待講演	34
(4) 著作・執筆等	35
(5) 各種委員等	36
(6) 学会・研究会所属状況	36
(7) 研究会の開催	37
(8) 共同研究	37
(9) 出版物の発行	37
(10) 研究費交付状況	37
(11) その他活動	37

9. 広報・宣伝活動	38	(2) データ解析装置	71
(1) 令和2年度広報・宣伝活動の特徴	38	(3) ネットワークシステム	71
(2) 広報・広告活動	39	(4) 物理・化学関係実験装置・測定器等	71
(3) プレスリリース	48	7. 大阪市立科学館利用規程	73
(4) 月刊「うちゅう」の発行	48	附録 大阪市立科学館職員名簿	75
(5) その他 広報印刷物	52	大阪市立科学館概要	
10. 売店事業	53		
11. 電力料金の推移	54		
(1) 過去5か年の各月使用電力量と 電力量料金の推移	54		
12. イベント・その他	55		
(1) 開館時間延長	55		
(2) 七夕まつりの実施	55		
(3) 展示場の無料開放	55		
(4) 北側広場の大道芸パフォーマンスへの開放	55		
(5) 自動販売機の設置	55		
(6) Wi-Fi の設置	55		
(7) インターネット予約購入システム	55		
(8) キャッシュレス決済	55		
<b>3部 資料編</b>	56		
1. 科学館概要	56		
2. 沿革	57		
3. 施設概要	58		
(1) 建物概要	58		
(2) 配置図・断面図・各階平面図	59		
4. 常設展示品一覧	63		
(1) 4階 宇宙とその発見	63		
(2) 3階 身近に化学／サイエンスショー	65		
(3) 2階 おやこで科学	66		
(4) 1階 電気とエネルギー	67		
(5) 正面玄関、地階、屋外	67		
(6) その他展示コーナー等	67		
5. プラネタリウム設備および投影種別	68		
(1) 投影機器類	68		
(2) 投影の種類	69		
6. 主な設備・備品	70		
(1) 天体観測装置	70		

# 1部 令和2年度事業実績概要

## 1. 利用状況

### (1) 令和2年度 利用状況

令和2年(2020年)4月1日～令和3年(2021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)		0	10	22	27	27	25	27	25	21	24	24	25	257
展示場	大人	0	0	0	1,873	7,510	6,163	5,088	5,334	2,214	2,929	3,559	5,644	40,314
	中人	0	0	0	169	857	917	820	868	542	489	965	1,567	7,194
	小人	0	0	0	996	4,623	5,395	5,163	4,920	1,214	1,622	1,886	4,574	30,393
	その他	0	0	0	428	1,363	1,446	1,300	1,384	734	811	837	1,201	9,504
	小計	0	0	0	3,466	14,353	13,921	12,371	12,506	4,704	5,851	7,247	12,986	87,405
	1日平均	-	-	-	347	532	557	458	500	224	244	302	519	340
プラネタリウム	大人	0	1,313	3,170	5,413	8,656	7,118	7,495	6,783	4,725	4,666	5,683	7,111	62,133
	中人	0	65	231	414	914	968	986	987	951	762	1,300	2,026	9,604
	小人	0	233	406	1,116	3,456	4,232	4,873	4,340	1,103	1,245	1,745	3,566	26,315
	その他	0	317	730	1,025	1,306	1,410	1,571	1,604	963	1,064	969	1,399	12,358
	小計	0	1,928	4,537	7,968	14,332	13,728	14,925	13,714	7,742	7,737	9,697	14,102	110,410
	1日平均	-	193	206	295	531	549	553	549	369	322	404	564	430
1回平均	-	39	41	49	71	75	76	74	57	50	63	83	65	
展示場・プラネタリウム計	大人	0	1,313	3,170	7,286	16,166	13,281	12,583	12,117	6,939	7,595	9,242	12,755	102,447
	中人	0	65	231	583	1,771	1,885	1,806	1,855	1,493	1,251	2,265	3,593	16,798
	小人	0	233	406	2,112	8,079	9,627	10,036	9,260	2,317	2,867	3,631	8,140	56,708
	その他	0	317	730	1,453	2,669	2,856	2,871	2,988	1,697	1,875	1,806	2,600	21,862
	合計	0	1,928	4,537	11,434	28,685	27,649	27,296	26,220	12,446	13,588	16,944	27,088	197,815
	1日平均	-	193	206	423	1,062	1,106	1,011	1,049	593	566	706	1,084	770
普及教育	0	0	0	22	0	31	81	31	20	8	36	38	267	
総合計	0	1,928	4,537	11,456	28,685	27,680	27,377	26,251	12,466	13,596	16,980	27,126	198,082	

(注) 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、4月1日～5月20日は臨時休館、5月21日～7月19日は展示場休止

(2) 令和2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)		0 ※2	10 ※2※3	22 ※3	27 ※3	27	25	
臨時休館日数(日)		21 ※2	18 ※2	0	0	0	0	
展示場	個人	大人	0	0	0	1,873	7,509	6,014
		学生	0	0	0	169	857	911
		中学生以下	0	0	0	996	4,618	3,039
		その他	0	0	0	408	1,351	1,372
		小計	0	0	0	3,446	14,335	11,336
	団体	大人	0	0	0	0	1	149
		学生	0	0	0	0	0	6
		中学生以下	0	0	0	0	5	2,356
		その他	0	0	0	20	12	74
	小計	0	0	0	20	18	2,585	
	① 計	0	0	0	3,466	14,353	13,921	
1日平均	—	—	—	347	532	557		
インターネット購入※1	0 (-)	0 (-)	0 (-)	586 (20.4%)	2,745 (22.6%)	1,476 (16.3%)		
クレジットカード支払い	0 (-)	0 (-)	0 (-)	259 (7.5%)	1,059 (7.4%)	897 (6.4%)		
プラネタリウム	投影回数(回)		0	50	110	161	201	183
	個人	大人	0	1,313	3,170	5,413	8,655	6,970
		高大生	0	65	231	406	914	962
		中学生以下	0	233	406	1,116	3,451	1,908
		その他	0	317	730	1,001	1,294	1,313
		小計	0	1,928	4,537	7,936	14,314	11,153
	団体	大人	0	0	0	0	1	148
		高大生	0	0	0	8	0	6
		中学生以下	0	0	0	0	5	2,324
		その他	0	0	0	24	12	97
	小計	0	0	0	32	18	2,575	
② 計	0	1,928	4,537	7,968	14,332	13,728		
1日平均	—	193	206	295	531	549		
1回平均	—	39	41	49	71	75		
インターネット購入※1	0 (-)	813 (52.6%)	1,706 (47.7%)	2,988 (45.8%)	5,401 (44.6%)	3,974 (44.8%)		
クレジットカード支払い	0 (-)	73 (3.8%)	186 (4.1%)	463 (5.8%)	980 (6.8%)	726 (5.3%)		
展示場・プラネタリウム計	個人	大人	0	1,313	3,170	7,286	16,164	12,984
		高大生	0	65	231	575	1,771	1,873
		中学生以下	0	233	406	2,112	8,069	4,947
		その他	0	317	730	1,409	2,645	2,685
		小計	0	1,928	4,537	11,382	28,649	22,489
	団体	大人	0	0	0	0	2	297
		高大生	0	0	0	8	0	12
		中学生以下	0	0	0	0	10	4,680
		その他	0	0	0	44	24	171
	小計	0	0	0	52	36	5,160	
	入館者計(①+②)	0	1,928	4,537	11,434	28,685	27,649	
1日平均	—	193	206	423	1,062	1,106		
インターネット購入	0 (-)	813 (52.6%)	1,706 (47.7%)	3,574 (38.0%)	8,146 (33.6%)	5,450 (30.4%)		
クレジットカード支払い	0 (-)	73 (3.8%)	186 (4.1%)	722 (6.3%)	2,039 (7.1%)	1,623 (5.9%)		
③ 普及事業	0	0	0	22	0	31		
合計(①+②+③)	0	1,928	4,537	11,456	28,685	27,680		

※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1日～5月20日は臨時休館

※3 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、5月21日～7月19日は展示場休止（7月の展示場公開は10日間）

(単位：人)

10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
27	25	21	24	24	25	257
0	0	0	0	0	0	39
4,889	5,147	2,183	2,913	3,519	5,561	39,608
765	853	542	471	894	1,553	7,015
2,055	2,380	796	1,479	1,728	3,584	20,675
1,174	1,232	669	801	736	1,158	8,901
8,883	9,612	4,190	5,664	6,877	11,856	76,199
199	187	31	16	40	83	706
55	15	0	18	71	14	179
3,108	2,540	418	143	158	990	9,718
126	152	65	10	101	43	603
3,488	2,894	514	187	370	1,130	11,206
<b>12,371</b>	<b>12,506</b>	<b>4,704</b>	<b>5,851</b>	<b>7,247</b>	<b>12,986</b>	<b>87,405</b>
458	500	224	244	302	519	340
848 (12.2%)	895 (11.9%)	354 (11.9%)	373 (8.5%)	662 (12.6%)	1,227 (13.4%)	9,166 (15.2%)
737 (6.0%)	871 (7.0%)	343 (7.3%)	531 (9.1%)	647 (8.9%)	979 (7.5%)	6,323 (7.2%)
197	186	136	154	153	169	1,700
7,282	6,592	4,694	4,647	5,613	7,026	61,375
972	921	951	762	1,232	2,012	9,428
1,562	1,682	685	1,058	1,309	2,743	16,153
1,445	1,452	898	1,056	934	1,365	11,805
11,261	10,647	7,228	7,523	9,088	13,146	98,761
213	191	31	19	70	85	758
14	66	0	0	68	14	176
3,311	2,658	418	187	436	823	10,162
126	152	65	8	35	34	553
3,664	3,067	514	214	609	956	11,649
<b>14,925</b>	<b>13,714</b>	<b>7,742</b>	<b>7,737</b>	<b>9,697</b>	<b>14,102</b>	<b>110,410</b>
553	549	369	322	404	564	430
76	74	57	50	63	83	65
2,663 (30.1%)	2,449 (29.6%)	1,695 (31.5%)	1,209 (21.2%)	1,917 (27.7%)	2,877 (29.5%)	27,692 (35.7%)
764 (5.1%)	897 (6.5%)	524 (6.8%)	610 (7.9%)	740 (7.6%)	998 (7.1%)	6,961 (6.3%)
12,171	11,739	6,877	7,560	9,132	12,587	100,983
1,737	1,774	1,493	1,233	2,126	3,565	16,443
3,617	4,062	1,481	2,537	3,037	6,327	36,828
2,619	2,684	1,567	1,857	1,670	2,523	20,706
20,144	20,259	11,418	13,187	15,965	25,002	174,960
412	378	62	35	110	168	1,464
69	81	0	18	139	28	355
6,419	5,198	836	330	594	1,813	19,880
252	304	130	18	136	77	1,156
7,152	5,961	1,028	401	979	2,086	22,855
<b>27,296</b>	<b>26,220</b>	<b>12,446</b>	<b>13,588</b>	<b>16,944</b>	<b>27,088</b>	<b>197,815</b>
1,011	1,049	593	566	706	1,084	770
3,511 (22.2%)	3,344 (21.2%)	2,049 (24.5%)	1,582 (15.7%)	2,579 (21.2%)	4,104 (21.7%)	36,858 (26.7%)
1,501 (5.5%)	1,768 (6.7%)	867 (7.0%)	1,141 (8.4%)	1,387 (8.2%)	1,977 (7.3%)	13,284 (6.7%)
81	31	20	8	36	38	267
27,377	26,251	12,466	13,596	16,980	27,126	198,082

(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28年度 (2016年度)	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)		
開館日数(日)		300	300	202	275	257		
展 示 場	個 人	大人	142,389	142,377	81,288	157,717	39,608	
		高大生	17,645	17,312	7,969	17,111	7,015	
		中学生以下	78,075	80,595	49,291	88,608	20,675	
		その他	23,091	22,499	11,986	28,972	8,901	
		小計	261,200	262,783	150,534	292,408	76,199	
	団 体	大人	10,133	10,708	5,091	9,822	706	
		高大生	3,473	4,172	1,199	2,936	179	
		中学生以下	97,766	98,328	44,591	93,372	9,718	
		その他	2,804	3,030	1,655	7,287	603	
		小計	114,176	116,238	52,536	113,417	11,206	
	① 計		<b>375,376</b>	<b>379,021</b>	<b>203,070</b>	<b>405,825</b>	<b>87,405</b>	
	1日平均		1,251	1,263	1,527	1,476	420	
	プ ラ ネ タ リ ウ ム	個 人	大人	168,283	155,612	99,487	157,907	61,375
			高大生	25,539	22,684	12,243	18,837	9,428
中学生以下			52,776	54,495	37,346	58,216	16,153	
その他			28,107	26,747	17,192	37,096	11,805	
小計			274,705	259,538	166,268	272,056	98,761	
団 体		大人	7,643	7,584	4,756	6,911	758	
		高大生	2,005	2,736	1,576	1,904	176	
		中学生以下	69,868	68,881	41,504	65,619	10,162	
		その他	2,473	2,272	1,454	5,442	553	
		小計	81,989	81,473	49,290	79,876	11,649	
② 計		<b>356,694</b>	<b>341,011</b>	<b>215,558</b>	<b>351,932</b>	<b>110,410</b>		
1日平均		1,189	1,137	1,067	1,280	430		
1回平均		168	161	166	178	65		
展 示 場 ・ プ ラ ネ タ リ ウ ム 計		個 人	大人	310,672	297,989	180,775	315,624	100,983
	高大生		43,184	39,996	20,212	35,948	16,443	
	中学生以下		130,851	135,090	86,637	146,824	36,828	
	その他		51,198	49,246	29,178	66,068	20,706	
	小計		535,905	522,321	316,802	564,464	174,960	
	団 体	大人	17,776	18,292	9,847	16,733	1,464	
		高大生	5,478	6,908	2,775	4,840	355	
		中学生以下	167,634	167,209	86,095	158,991	19,880	
		その他	5,277	5,302	3,109	12,729	1,156	
		小計	196,165	197,711	101,826	193,293	22,855	
	入館者計(①+②)		<b>732,070</b>	<b>720,032</b>	<b>418,628</b>	<b>757,757</b>	<b>197,815</b>	
	1日平均		2,440	2,400	2,072	2,755	770	
	③ 普及事業		9,821	6,810	4,925	10,516	267	
	総合計(①+②+③)		741,891	726,842	423,553	768,273	198,082	

(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2年度の主な活動・できごと

	主なできごと・活動
R2. 2/29～5/20	新型コロナウイルス感染症拡大防止のため臨時休館
	ツイッター「#エア科学館」で実験動画を随時配信
5/9～5/10	【休館に伴い中止】理科実験野外教室 科学館会場 2020
5/19～7/12	【休館に伴い休止】企画展「はやぶさ帰還10周年」
5/21	再開館・プラネタリウム再開
6/4	令和2年度 第1回職員研修、消防・津波避難訓練
6/14	【オンライン開催】サイエンスショー「ロケット！ロケット！ロケット！」
6/21	【オンライン開催】部分日食観察会
6/30～7/12	ミニ企画展「はやぶさ帰還10周年」
7/21	展示場再開
7/21～11/29	企画展示「歴史資料で見る 科学の歩み」
8/13・19・20	【オンライン開催】夏休み Zoom 科学教室
8/22・9/19	天体観望会「木星と土星を見よう」
9/20	【オンライン開催】天文学者大集合！宇宙・天文を学ぶ大学紹介イベント
10/14	特別天体観望会「火星を見よう」
10/31・11/28	大人の化学クラブ 2020
11/8	元素検定 2020
11/17～12/27	【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～
11/28	天体観望会「月と火星を見よう」
12/3	令和2年度 第2回職員研修、消防避難訓練
R3. 1/13～3/28	南部陽一郎生誕100周年記念 企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究—
1/23	【オンライン開催】スペシャルナイト「物理学者・南部陽一郎と宇宙」
2/6	【中止】スペシャルナイト「はやぶさ、はやぶさ2から未来へ」※
2/11	【オンライン開催】ユニークベニューウィークイベント・大阪市立科学館×大阪中之島美術館「デザインと科学技術・複眼で見る家電コレクション」
2/14	【中止】スペシャルナイト「プラネタリウム バレンタインコンサート『アインシュタインが愛した音楽と宇宙』」※
2/20	【中止】天体観望会「月を見よう」※
2/27	【中止】ファミリー電波教室 ※
3/3～5/30	蔵出しコレクション展 2021
3/20	天体観望会「月を見よう」
3/27	【オンライン&リアル開催】2021年電気記念日共催事業-電気記念日スペシャルイベント2021

※新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う緊急事態宣言の発出により中止。

## 新型コロナウイルス感染症に対する取り組み

世界的な新型コロナウイルス感染症蔓延に伴い、令和2年度は例年とは大きく異なる運営となった。政府・大阪府からの要請に基づき、主方針として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、風邪様症状有無の確認、マスク着用
- ② 館内での3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、換気
- 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	全館休館（2/29～再開に向けての対策と検討） 勤務体制の変更、消毒用品の手配、誘導員の手配、動線制限・入場制限、運営シミュレーションを実施	危機管理マニュアルの整備（大阪市博物館機構：以下、機構） 25日 大阪府緊急事態措置
5	21日 プラネタリウム再開（定員60名、1日5回限定） ・入口を正面玄関に限定 ・注意喚起看板設置 ・入館チェックシート（感染リスクの聴取）記入の義務化 ・マスク着用義務化（代替マスクの販売・配布） ・サーモグラフィによる検温実施（37.5度以上、入館不可） ・各所にアルコール消毒液を配置、都度座席消毒 ・対面箇所に透明シールド設置（飛沫防止） ・チケット販売のWeb割り当てを増加（当日の混雑防止） ・団体受入停止	4日 博物館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン（日本博物館協会：以下、日博協） 15日 大阪府緊急事態措置解除 25日 ガイドライン改訂（日博協） 29日 大阪コロナ追跡システム開始
6	・入館チェックシート提出の任意化（待ち行列の密を避けるため） ・展示場再開に向けた検討 ・入場者数カウントシステムの導入 17日 プラネタリウム定員95へ	4日 運営ガイドライン（機構） 19日 文化施設の感染症防止対策補助金（文化庁）
7	16日 投影1日7回（ファミリータイム再開） 21日 展示場再開（1日最大1,000人、同時滞留者450人） ・抗菌抗ウイルス剤塗布 ・検温を非接触型体温計に変更 ・入場者数カウントシステムの導入 ・衛生監視員の導入（展示什器消毒、3密注意喚起） ・休止展示30点（ハンズオン、サイエンスショーを含む）	10日 運営ガイドライン改訂（機構） 22日 GoToトラベル～12/27
8	勤務体制の変更 6日 サイエンスショー再開（定員最大5組30名） 8日 土日祝8回投影再開 13日、19日、20日 オンラインの科学教室の実施	6日 第2波
9	2日 団体予約受付再開（展示場のみの利用は不可） ・学習投影再開 24日 整列間隔2m→1m 28日 ジュニア科学クラブオンライン配信開始	11日 催し物の開催制限等について（内閣府） 18日 ガイドライン改訂（日博協） 28日 運営ガイドライン改訂（機構）
10	1日 プラネタリウム定員150、サイエンスショー定員54へ	
11	「マスクをつけられません」シール運用開始	
12	GoToへの参加延期	4日 第3波
1	夜間イベントの中止もしくはオンライン実施	8日 第2回緊急事態宣言発出～3/20
2	ハンズオン展示約5点の再開	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	

## 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。

なお、今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため4月1日から7月20日まで、展示の公開を休止した(4/1～5/20は臨時休館)。休止期間中、大阪市博物館機構のガイドラインに基づき、各展示物の感染リスクの評価、展示場の最大滞留可能人数の算定と滞留人数カウントシステムの導入、消毒回数やアルコールボトル設置場所のシミュレーションと対策案の策定、展示場入口改札のソーシャルディスタンス対応措置、全展示物やサイエンスショーコーナー・展示場の床・壁・トイレなどへの抗ウイルス剤塗布、感染リスクの高い展示物1点へのリスク回避の改修、加えて展示物30点に公開中止対応を行った上で、サイエンスショーコーナー周辺エリアを除いて7月21日より再開した。また、8月6日にはサイエンスショーと、サイエンスショーコーナー周辺エリアの公開も再開した。

再開後は、感染リスクが高い展示物の一部については、可能なものについてはリスクを下げる改良等の対策を行い、再開した。

#### (2) 展示品の改修、改善

##### 2-1) 展示品の改修、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	アーチ橋、不思議な金属板
1階	霧箱

##### 2-2) 展示品の新型コロナウイルス感染症拡大対策

(1)で述べた新型コロナウイルス感染症拡大に対する対策を施し、7月21日の展示場の再開時点においては、下表に挙げた展示品の公開を休止した(一部休止も含む)。これらは、再開時点において感染リスクが高いと判断された展示物と、公開休止中であったサイエンスショーコーナーの周辺エリアにあった展示物である。

7月21日時点で公開休止した展示	隕石：宇宙から来た石(一部)**、天体望遠鏡のしくみ**、虫めがねde望遠鏡、どっちが遠い?、スピードスピンの、スペクトル**、りんご・葉っぱ・地球、アルミニウムミラーアーチ、ニギルト電池**、自然が作るにおい**、人が作るにおい**、におい食堂、図書コーナー*、情報検索コーナー*、サイエンスショー展示コーナー*、おおがたまんげきょう、のぞいてみよう、おはなししよう、こえがひびくかな**、ドラムかん**、カプラ、サイクリング発電**、回転力発電、手回し発電**、ジョギング発電、水力発電**、コンセントからの旅、偏光スタンドグラス(一部)、学天則(一部)、キューブくん**
------------------	--

\*サイエンスショーコーナー周辺エリアにある展示で、サイエンスショーが再開した8月6日より公開を再開

\*\*展示場再開後、新型コロナウイルス感染症の感染リスクの再評価や、リスクを下げるための措置を行って公開を再開(一部再開も含む)した展示(3月31日時点)。

#### (3) 展示品の新規製作および廃棄

本年度は無し。

#### (4) 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」

\*前年度より引き続き貸し出し \*\*次年度も引き続き貸し出し予定

## (5) 企画展、特別展示

名 称	実施期間	見学者数	内 容
企画展「はやぶさ帰還10周年」	中止	—	本展は、5月19日(火)～7月12日(日)を会期とし、2010年6月13日に地球に帰還した小惑星探査機「はやぶさ」とその成果を紹介する予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大による、会期中の臨時休館・展示場公開休止に伴い、中止とした。代替事業として、アトリウム展示において、「ミニ企画展 はやぶさ帰還10周年」と題し、企画展で展示予定であった資料の一部を公開した(会期：6月30日～7月12日)。詳細は(6)参照。
企画展示「歴史資料で見る科学の歩み」	7月21日～ 11月29日	56,617*	科学館が所蔵する貴重資料10点を通じて、近代科学と天文学の黎明期を中心とした科学の足跡を紹介した。 場所：展示場4階
企画展示「ほがらかに」 —南部陽一郎の人生と研究—	1月13日～ 3月28日	23,062*	2008年にノーベル物理学賞を受賞した南部陽一郎博士の生誕100周年を記念して「物理学の預言者」と呼ばれる南部博士の生い立ちと偉業を写真や資料、体験展示などで紹介した。 総展示点数131点(実物資料61点、体験装置11点、パネル35点、複製・模型など16点、映像8点) 大阪市立大学南部陽一郎物理学研究所との共催
懐かしの電気科学館 パネル展	1月7日～ 3月30日	—	大阪市立電気科学館の建設中から開館まで22枚の写真パネルを展示した。

\*期間中の展示場入場者数

## (6) アトリウム展示

### プラネタリウムホール入り口横

名 称	実施期間	内 容
新コレクション展 2020	4月1日*～ 6月28日	当館で収蔵した新着資料や、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についてもパネルで紹介した。
ミニ企画展 はやぶさ 帰還 10 周年	6月30日～ 7月12日	小惑星探査機「はやぶさ」と、はやぶさが探査した小惑星「イトカワ」、そして、はやぶさの地球帰還の様子などを中心に、当時の写真や実物資料・模型などで振り返った。 本展は、5月19日から予定していた企画展の代替事業として実施した。企画展の詳細は(5)を参照。
夏休み“mini”ミニ气象台 2020	7月15日～ 8月30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7月30～31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、3-(3)を参照。
小惑星探査機「はやぶ さ2」	12月10日～ 2月28日	12月に小惑星リュウグウの石を収めたカプセルを地球に帰還させた小惑星探査機「はやぶさ2」の概要と成果を紹介した。

蔵出しコレクション 展 2021	3月 3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。
---------------------	---------------	--

\*当初の予定会期は前年度3月1日～6月28日。ただし、新型コロナウイルス感染症拡大のための臨時休館により、5月20日まで公開休止。 \*\*次年度5月30日まで実施予定

#### 展示場改札横

名 称	実施日	内 容
磁力が見える	4月 1日～ 1月11日*	強力磁石の磁力線を大型観察装置で示す。
水銀整流器	1月20日～ 3月31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。

\*平成22年4月27日から継続実施。4月1日～5月20日は臨時休館のため公開休止。

\*\*令和3年4月15日まで展示。

#### (7) 展示品・展示用資料および機器の借用・寄託

資 料 名	借用・寄託先	備考
リーフラー時計	京都大学理学部	—
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
宇宙線シャワー観測装置一式	大阪市立大学理学部	受入番号 2000-96
舎密局模型	大阪歴史博物館	受入番号 2005-10
地下鉄モータ	大阪市交通局	受入番号 2006-45
銅鏡	大阪歴史博物館	受入番号 2006-46
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
オーロラ写真	佐藤 ケンジ	受入番号 2013-15
光電子増倍管	東京大学地震研究所	—
シンチレータ	東京大学地震研究所	—
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	—
ミュオグラフィのぞき窓	東京大学バーチャリアリティ教育研究センター	—
「はやぶさ」帰還カプセルレプリカ	群馬県立ぐんま天文台	「はやぶさ帰還」展
ノーベル賞メダル公式レプリカ	福井県立こども歴史文化館	「南部陽一郎」展
直筆研究ノート	福井県立こども歴史文化館	「南部陽一郎」展
南部博士直筆ホワイトボード	福井県立こども歴史文化館	「南部陽一郎」展
岩波文庫『猿人日記』、『散文詩集』 岩波全集『行列と行列式』	福井県立こども歴史文化館	「南部陽一郎」展
鉱石ラジオ	福井県立こども歴史文化館	「南部陽一郎」展
ニュートン『自然哲学の数学的諸原理』	京都産業大学図書館	「南部陽一郎」展



ケプラー『新天文学』	京都産業大学図書館	「南部陽一郎」展
Physical Review 4 冊	大阪市立大学学術情報総合センター	「南部陽一郎」展
Progress of Theoretical Physics 3 冊	大阪市立大学学術情報総合センター	「南部陽一郎」展
ハイゼンベルク論文集	大阪市立大学学術情報総合センター	「南部陽一郎」展
弦理論草稿	糸山 浩司	「南部陽一郎」展
ミュオン粒子トリガー用運動量高速判定回路	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
ATLAS ストリップ(SCT)モジュール	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
HL-LHC 用ストリップセンサー	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
ヒッグス粒子発見報告論文集	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
『ヒッグス粒子発見の軌跡』の映像データ	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
オープンハイマー直筆入りプレプリント	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
原-南部往復書簡*	高エネルギー加速器研究機構	「南部陽一郎」展
サイン入りブルーボックス	丸 信人	「南部陽一郎」展
Progress of Theoretical Physics vol7 No2 1946	大阪大学大学院理学研究科	「南部陽一郎」展
日本物理学会誌 vol7 no2 1952	大阪大学大学院理学研究科	「南部陽一郎」展
ハイトラー著『輻射場の量子論』1954 年刊	大阪大学大学院理学研究科	「南部陽一郎」展
ボゴリューボフ賞副賞	大阪大学大学院理学研究科	「南部陽一郎」展
第一高等学校入学試験問題、東京帝国大学理学部入学試験問題	東京大学駒場博物館	「南部陽一郎」展
クエスター望遠鏡	名古屋市科学館	「南部陽一郎」展
フォルタン水銀気圧計	姫路市立姫路高等学校	「南部陽一郎」展
『子供の科学』、『エジソン伝記』	誠文堂新光社	「南部陽一郎」展
色紙、年賀状	豊中市	「南部陽一郎」展
南部陽一郎インタビューの映像データ	伊東 昌市	「南部陽一郎」展

\*令和3年度に科学館の所蔵品として受け入れ予定

## (8) 図書コーナー

3 階図書コーナーにおいて、天文学・物理学・化学などを中心とした科学関連図書・雑誌を閲覧に供している。所蔵冊数は約 2,500 冊（雑誌 7 種類）。

## (9) 学習プログラムの発行

学校団体向けに展示場利用案内(学習プログラム)の冊子を発行し、団体予約を行った学校の下見時に配布した。冊子にはワークシートを付属しており、各学校で必要数を印刷して、展示場を見学する児童生徒が活用できるようにしている。さらに、各校の来館目的や学年などに応じた編集ができるように、ワークシートの電子ファイルをホームページに掲載している。

## (10) 展示解説文の多言語化

令和元年度より、個人のスマートフォン、タブレット端末から展示解説を閲覧できるアプリ「ポケット学芸員」を導入した。「ポケット学芸員」は、無料の専用アプリをダウンロードすることにより、簡単な操作で館の内外から 230 点あまりの展示物の解説を日本語、英語、中国語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。今年度は、文化庁令和 2 年度「地域と共働した美術館・歴史博物館創造活動支援事業」の補助金をうけて、さらに韓国語でも閲覧できるようにコンテンツを拡充した。

## 2. 演示事業

### (1) プラネタリウム

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、4月1日から5月20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。休止期間中、大阪市博物館機構のガイドラインに基づき、プラネタリウムホールにおける感染リスクの評価、最大入場人数の算定、消毒回数や方法・アルコールボトル設置場所などのシミュレーションと対策案策定、ホール入口改札のソーシャルディスタンス対応、ホールの全座席や手摺、床、扉などへの抗ウイルス剤塗布、利用中止の座席への表示などの対応を行い、5月21日より定員60名(通常時300名)、一日投影回数5回(通常時7～8回)で再公開した。なお、6月17日には定員を95名とし、7月16日からはファミリータイムも再開して一日投影回数を7回にし、さらに8月8日には土日祝日を8回投影とした。また、9月2日には学校団体向けの学習投影も再開し、10月1日からは1回の定員を150名とした。

### 1-1) 投影活動

投影は1日7回(開館時間延長時は8回)行った。なお、新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策として、年度当初から5月20日までは休館、5月21日から7月15日については、1日あたりの投影回数を5回とした。また、投影1回あたりの観覧者数を、5月21日から7月15日については60名に、7月16日から9月30日については95名に、10月1日以降は150名に制限した。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している。

総投影回数：653回、 観覧者数：40,174人

タイトル	制作担当	投影期間	投影回数	観覧者数
銀河うずうず	飯山 青海 石坂 千春	4月 1日*～ 5月31日	26	841
太陽系のメダリスト	渡部 義弥	6月 5日 ～ 8月30日	208	9,717
火星ふたたび接近中	西岡 里織	9月 2日 ～ 11月29日	184	12,113
冬の天の川	西野 藍子	12月 4日 ～ 2月28日	171	12,824
天王星発見 240年	江越 航	3月 3日 ～ 3月31日**	64	4,679

\*前年度3月5日より投影を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止にともなう臨時休館により5月20日まで実施なし。 \*\*次年度5月30日まで実施予定。

#### (イ) 一般投影 B

全天周デジタル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：534回、 観覧者数：35,731人

タイトル	制作	投影期間	投影回数	観覧者数
HAYABUSA2 ～REBORN	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)五藤光学研究所他))	4月 1日*～ 5月31日	20	846
宇宙ヒストリア～138億年、原子の旅～	当館オリジナル作品(令和元年、担当：石坂)	6月 5日 ～ 8月30日	172	10,301
眠れなくなる宇宙のはなし	当館オリジナル作品(平成30年、担当：渡部)	9月 2日 ～ 11月29日	154	13,078
HAYABUSA2 ～REBORN	当館オリジナル作品(令和2年、担当：飯山)	12月 4日 ～ 2月28日	138	6,579
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)	3月 3日 ～ 3月31日**	50	4,927

\*前年度3月5日より投影を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止にともなう臨時休館により5月20日まで実施なし。 \*\*次年度8月22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
5月23日～8月2日の土日祝日（16:00～） 8月8日以降*の土日祝日（17:00～）	100	7,681

\*8月22日は友の会例会開催のため、1月23日はオンライン講演会のため実施なし。

### (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：131校、総投影回数：108回、観覧者数：8,735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)
9月2日～12月23日 1月13日～3月19日 (9:50～、11:55～)	108	0

※学習投影(A)(B)の種別は、第3部資料編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
7月15日～8月30日 (平日10:10、土日祝日お盆期間10:10、13:00) 9月2日～3月31日 (平日11:00、土日祝日10:10、13:00)	305	18,089

### (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
物理学者・南部陽一郎と宇宙 ※オンライン講演会として実施	1月23日	無料	142	上羽 貴大 齋藤 吉彦
はやぶさ、はやぶさ2から未来へ	2月6日	1,000円	中止*	飯山 青海
アインシュタインが愛した音楽と宇宙	2月14日	1,200円	中止*	西野 藍子

\*新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う緊急事態宣言の発出にともない夜間外出の自粛要請があったため、開催を中止した。

### 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 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	10月19日～10月20日	大阪市立科学館
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 西野 藍子	中止* (当初予定:1月12日)	大阪市立科学館

\*新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言発出のため中止



### 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
つくばエキスポセンター	9月17日	渡部 義弥
豊川ジオスペース館	10月 8日	飯山 青海
かわさき宙と緑の科学館	10月15日	西野 藍子
プラネタリア東京、ギャラクシティまるちたいけんドーム	10月16日	
サイエンスヒルズこまつ、福井市自然史博物館分館	10月16日	江越 航
京都市青少年科学センター	11月13日	

### 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
ブラックホールを見た日 ～人類100年の挑戦～	石坂 千春 飯山 青海	製作委員会(大阪市立科学館、合同会社スターライトスタジオ、株式会社五藤光学研究所)	ブラックホールの直接撮像の成功を題材にブラックホールという天体と、それに挑む科学者の活躍を紹介する。

## (2) サイエンスショー

今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止もともない、4月1日から8月5日までサイエンスショーを休止し(臨時休館および展示場公開休止期間を含む)、8月6日より定員と実施回数を減らした上で再開した。また、サイエンスショーのオンライン配信は、展示場公開休止期間中に特別プログラムを4回実施し、公開再開後の10月24日からは通常のサイエンスショーを毎日1回ライブで実施した。

### 2-1) 演示実績

タイトル	実施期間	回数	見学者数
やわらか物体だいへんしん	4月 1日*～ 6月 2日	0回	0人
電気 ふるえる きこえる	8月 6日**～ 8月30日	69回	860人
ふしぎな形	9月 2日～ 11月29日	137回	2,730人
ビリッとびっくり静電気	12月 4日～ 2月28日	125回	2,320人
光の三原色 RGBのヒミツをさぐれ!	3月 3日～ 3月31日	23回	570人
合 計		354回	6,480人

\*前年度3月5日より実施を予定していたが、全期間休止

\*\*6月5日より実施を予定していたが休止し、8月6日に再開した

### ライブ配信

タイトル(担当)	実施日・実施期間	配信回数	視聴者数
ロケット!ロケット!ロケット!(上羽)	6月14日	1回	813人
ふしぎな形にだまされよう(長谷川)	7月12日	1回	487人
水の科学(大倉)	7月26日	1回	451人
炎のアツい科学(宮丸)	8月 1日	1回	292人
ふしぎな形	10月24日～ 11月29日	32回	468人
ビリッとびっくり静電気	12月 4日～ 2月28日	64回	1,738人
光の三原色 RGBのヒミツをさぐれ!	3月 3日～ 3月31日	23回	570人
合 計		123回	4,819人

## 2-2)実験内容

タイトル	内 容	企 画
電気 ふるえる きこえる	プラスチックコップ、コイル、磁石でできた簡単な工作をタブレットに接続するとスピーカーとして動作することを見せ、実際のスピーカーも同じしくみであること、およびその動作原理を超強力磁石と大型コイルを用いた実験で解説した。そして、スピーカーがマイクとしても動作すること、さらにエレキギターのパickアップも同様のしくみであることを紹介した。	上羽 貴大
ふしぎな形	パネルやブロックなどを用いて、さまざまな目の錯覚やトリックアートを紹介しながら、実際と見た目が異なることを体験してもらい、その理由を紹介した。目の錯覚としてはエビングハウス錯視、ジャストロー錯視、ツェルナー錯視などを示し、ペンローズの階段および三角形などをブロックを用いてあたかも実際に作れたかのように見せた。	長谷川 能三 上羽 貴大
ビリッとびっくり静電気	摩擦で静電気が生まれること、そして静電気にはプラスとマイナスの2種類があること、それらの組合せによってくっついたり離れたりすることを風船や塩ビ管、梱包用テープなどを用いた実験で確かめた。そして、大型バンデグラフ起電機により、人体への帯電、放電、シャボン玉への帯電などの現象を観察した。静電誘導の観察から、物質はプラスとマイナスの粒子でできていること、それが静電気の根源であることにも触れた。	大倉 宏 上羽 貴大
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

## 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。今年度は新型コロナウイルス感染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による臨時休館や感染リスク回避などにより、7月8日まではすべての普及行事、研修などを中止し、7月9日以降再開した。ただし、以降でも広報告知が間に合わない場合や、外部団体等と協同で行う場合はその団体の判断などで中止しているものがある。また、1月14日から2月28日の期間に発出された緊急事態宣言下においては、夜間行事を全てと、その他行事の一部も中止した。

再開・実施に当たっては、大阪市立科学館を運営する大阪市博物館機構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、一部行事はオンライン実施、代替実施などの変更を行ったほか、新規でオンライン事業も実施した。

1-1)科学教室

名 称	実施日	参加者数	備 考
楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジしよう」	5月23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
楽しいお天気講座「いろいろな雲を観察しよう」	7月4日	中止	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 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
夏休み自由研究教室			
① 太陽系惑星模型を作ろう	7月21日 22日	中止	粘土と秤を使って、太陽系の惑星のスケールモデルを製作する。 対 象：小学4年生～中学3年生 参加費：1,000円 担 当：渡部 義弥
② 立体万華鏡を作ろう	8月5日	中止	通常の倍の6枚の鏡を立方体の内面にはることで、立体的な像を浮かび上がる万華鏡を製作する。 対 象：小学4年生～中学3年生 参加費：1,000円 担 当：大倉 宏
③ 教訓茶碗を作ろう	8月6日 7日	中止	水を一定以上注ぐと、逆に全て抜けてしまう「教訓茶碗」を製作する。 対 象：小学4年生～中学3年生 参加費：1,000円 担 当：上羽 貴大
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28日	中止	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
ファミリー電波教室	7月25日 8月23日	中止	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 協 同*：ラジオ研究会、アイコム株式会社 参加費：無料 中 止（新型コロナウイルス感染症対応） 担 当：大倉 宏

夏休み Zoom 科学教室**				
①	パタパタおもちゃを作ろう	8月13日	1	昔ながらのからくりおもちゃ「ぱたぱた (変わり屏風)」を作る 対 象：小学5、6年生 参加費：無料 担 当：上羽 貴大
②	わりばしでダ・ビンチの橋を作ろう	8月19日	4	針や接着剤を使わずに架けられる、レオナルド・ダ・ビンチ考案の橋をわりばしで作る 対 象：小学5、6年生 参加費：無料 担 当：大倉 宏
③	カメラ筒をつくろう	8月20日	9	虫めがねとボール紙、レジ袋の切れ端だけでカメラの先祖、カメラ・オプスクラを作る。 対 象：小学4年生～中学3年生 参加費：無料 担 当：渡部 義弥
楽しいお天気講座「台風 のふしぎ」		8月22日	中止	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。 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 中 止 (新型コロナウイルス感染症対応) 担 当：西岡 里織
楽しいお天気講座「お天気いろいろ クイズに挑戦！」		10月24日	8	天気予報、雲、台風など、色々なクイズに挑戦し、天気について考える。 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 2020		10月31日 11月28日	8 3	洗剤を合成し、界面活性剤の性質を調べる。 対 象：18歳以上 参加費：1,000円 (各日) 担 当：宮丸 晶、上羽 貴大
楽しいお天気講座「雪の結晶を作ろう」		2月 6日	18	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 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16日	中止	半田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

\*大阪府立科学館以外の主催者 \*\*新型コロナウイルス感染症拡大に伴う多くの事業中止の対応として、新規実施

1-2) 講演会、シンポジウム

名 称	実施日	参加者数	備 考
スペシャルナイト「物理学者・南部陽一郎と宇宙」	1月23日	142	2008年にノーベル物理学賞を受賞した南部陽一郎博士の生誕100周年を記念した講演会 対 象：一般 参加費：無料 講 師：伊東 昌市（元国立天文台専門研究職員） 糸山 浩司（大阪市立大学南部陽一郎物理学研究所所長） 齋藤 吉彦（大阪市立科学館長） 担 当：上羽 貴大 協 同*：大阪市立大学南部陽一郎物理学研究所 ※オンラインで実施に変更（YouTube Live） 閉会后、YouTube で一般公開を続けている。
スペシャルナイト「はやぶさ、はやぶさ2から未来へ」	2月6日	中止**	「はやぶさ」から「はやぶさ2」に関わった二人のゲストを迎えて、当館学芸員の飯山が聞き手となって、両探査機について話を聞く。「HAYABUSA2 ～REBORN」(ロングバージョン)も上映。 対 象：一般 参加費：1,000円 講 師：小笠原 雅弘（元NEC宇宙航空システム株式会社） 上坂 浩光（映画監督） 担 当：飯山 青海
大阪市立科学館×大阪中之島美術館 デザインと科学技術・複眼で見る家電コレクション	2月11日	—	暮らしや文化に溶け込んだ家電製品の数々。大阪市立科学館のこれらのコレクションを前に、科学・技術史とデザインの視点でトーク。オンライン事業。 対 象：一般 参加費：無料 協 同*：大阪中之島美術館ほか クリエイティブアイランド中之島 講 師：嘉数 次人（大阪市立科学館学芸課長） 植木 啓子（大阪中之島美術館準備室学芸企画担当課長） 担 当：嘉数 次人 ※事前録画を行い、2月11日より動画をオンライン公開（公開期限、視聴者限定なし）
スペシャルナイト「プラネタリウム バレンタインコンサート『アインシュタインが愛した音楽と宇宙』」	2月14日	中止**	音楽愛好家であった物理学者アインシュタインが愛したモーツァルトやバッハなどの楽曲を、アマチュア音楽家による演奏で、星空や宇宙の映像とともに楽しむ。 対 象：一般 参加費：1,200円 演 奏：高野 能成、鈴木 哲仁、鈴木 菜の花、小笠原 辰樹 担 当：西野 藍子、上羽 貴大

\*大阪市立科学館以外の主催者 \*\*新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言発出により中止

## (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。今年度は新型コロナウイルス感染症の感染防止対策を行い、9月以降に、市民天体観望会は定員15名、特別天体観望会(10月14日)は定員40名に制限して開催した。部分日食観察会(6月21日)は中止とし、ネット中継を実施した。ボランティアの天体観測指導員は今年度は活動を休止した。

タイトル	実施日	参加者数	天候
部分日食観察会*	6月21日	中止・ネット中継	雲多し
月と夏の大三角を見よう	7月25日	中止	曇り
木星と土星を見よう	8月22日	中止	雨
木星と土星を見よう	9月19日	19	薄曇り
火星を見よう*	10月14日	47	晴れ
月と火星を見よう	11月28日	11	曇り
月を見よう	2月20日	中止**	晴れ
月を見よう	3月20日	13	曇り

\*特別天体観望会 \*\*新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言発出により中止

## (3)科学イベント

名称	実施日	参加者数	備考
理科実験野外教室 (科学館会場)	5月9日 10日	中止	「万博公園理科実験野外教室2020」のプレイベント。 対 象：小学生～一般 協 同*：科学の祭典大阪大会実行委員会野外実験班 自然科学の基礎を訪ねる実行委員会 参加費：無料 担 当：大倉 宏
万博公園 理科実験野外教室2020	5月30日	中止	万博公園にて、野外におこなう楽しい実験教室を実施。 対 象：小学生～一般 協 同*：青少年のための科学の祭典大阪大会実行委員会 野外実験班／自然科学の基礎を訪ねる 実行委員会／大阪市立科学館 場 所：万博公園 自然文化園 自然観察学習館前 参加費：無料 ただし万博公園入場料が必要 担 当：大倉 宏
夏休みミニ气象台2020	7月30日 31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1-(6)参照



<p>第 30 回青少年のための科学の祭典 大阪大会 2020(サイエンス・フェスタ)</p>	<p>8月22日 23日</p>	<p>中止</p>	<p>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。 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</p>
<p>自然科学の基礎を訪ねる</p>	<p>8月22日 23日</p>	<p>中止</p>	<p>「サイエンス・フェスタ」の行事として中学生、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」メンバーによって、科学館展示物の解説をスタンプラリー形式で実施。 協 同*：自然科学の基礎を訪ねる実行委員会(科学館大好きクラブ)、関西サイエンス・フォーラム 参加費：無料(展示場観覧料のみ) 担 当：西岡 里織</p>
<p>天文学者大集合！宇宙を学ぶ大学紹介イベント</p>	<p>9月20日</p>	<p>97</p>	<p>全国の宇宙(天文)を学べる大学が、研究や教育活動を紹介し、情報提供を行った。オンライン YouTube LIVE と Zoom にて実施。 内 容：参加大学によるプレゼンテーション、ブース出展、進学説明資料の配布、講演会 対 象：生徒・教員・保護者等 協 同*：宇宙・天文を学べる大学合同進学説明会実行委員会 参加費：無料 担 当：渡部 義弥</p>
<p>第 21 回こどものためのジオ・カーニバル</p>	<p>11月 7日 8日</p>	<p>中止</p>	<p>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</p>
<p>元素検定 2020</p>	<p>11月 8日</p>	<p>66</p>	<p>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</p>

自然科学の基礎を訪ねる～おうちで楽しむ身近な科学～	11月17日～12月27日	—	中・高・大学生が中心の科学館大好きクラブのメンバーが、科学のおもしろさや活動を紹介する展示を実施。 協 同*：自然科学の基礎を訪ねる実行委員会（科学館大好きクラブ） 対 象：どなたでも 参加費：無料(展示場観覧料必要) 担 当：西岡 里織
科学実験大会 2020	2月	中止	実験ショーが得意な外部団体みなさんに、科学実験を披露していただく。 対 象：どなたでも 参加費：無料、展示場の観覧券が必要 担 当：大倉 宏
2021 年電気記念日共催事業－電気記念日スペシャルイベント 2021	3月27日	459	電気に関する2つのイベントを実施。展示場でオンライン動画を見る「学芸員の展示解説－電気編」と「電気記念日 TV：アーク灯と灯りの歴史」（次年度4月4日まで公開）。動画を視聴し7つのキーワードを集めると記念冊子進呈。 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

中之島科学研究所活動として、毎月1回コロキウムを行った。

今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、臨時休館期間を含め4～6月は中止した。

実施日	発表者	参加者数	演 題
7月 9日	吉岡 克己	22	旧制姫路高校物理実験機器の再調査と博物館での活用
9月10日	片平 順一	12	Web 天文データによるアマチュア天文研究のすすめ
10月 9日	北尾 浩一	18	南西諸島の星名伝承について
11月12日	石坂 千春	17	ヴィラ・シュトゥックの太陽系図について
12月10日	嘉数 次人、 小野 昌弘	20	江戸時代の花火を作ってみた
1月14日	江越 航	8	天文普及のための Python の活用
2月18日	上羽 貴大	18	物理学者・南部陽一郎の人生と研究
3月11日	吉岡 亜紀子	25	『大阪流』サイエンスショーの可能性 －海外での実践を通して考える－

#### (5)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により、7月の科学館連携研修は動画配信に変更して実施、8月に予定していた科学館セミナー、および11月に予定していた科学館連携研修は中止となった。



名 称	実施日	参加者数	備 考
科学館連携研修	① 7月 1日 ※動画配信に変更 して7月1～20日 に実施 ② 11月 4日	—  中止	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「電気 ふるえる きこえる」上羽 貴大 ②「ふしぎな形」長谷川 能三
新任教員研修			令和2年度は研修希望なし
科学館セミナー	8月18日 19日	中止	大阪市教育センター、大阪教育大学と協力し開催 した、大阪市立学校教員を対象とする研修会 協 同*：大阪教育大学、大阪市教育センター 担当：江越 航

\*大阪市立科学館以外の主催者

## (6) 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 270 件)		物理・化学関係 (計 64 件)	
質問内容	件数	質問内容	件数
暦関連 (春秋分、日食含む)	12	物理	46
天体位置 (日の出入、月齢、惑星位置等)	63	化学	17
太陽系 (太陽、流星群含む)	58	その他	1
星座	23		
銀河系内 (恒星、星雲、星団)	21		
銀河・宇宙	15		
観測機器 (望遠鏡、天文台、観測衛星等)	29		
その他	49		

## (7) 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。随時発行、無料配布。 発行：5月21日、5月21日、6月5日、7月1日、8月1日、9月2日、10月1日、11月1日、12月4日、1月5日、2月2日、3月3日 担当：西野 藍子、藤原 正人
ホームページ <a href="https://www.sci-museum.jp/">https://www.sci-museum.jp/</a>	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。平成29年12月から文化庁の補助金により、自動翻訳利用で多言語(英、韓、中(簡体))ホームページを提供している。 令和2年度ページアクセス数：約96.4万件 アクセス数累計：約1,759.1万件 (平成10年3月10日～令和3年3月31日) 担当：竹浦 雅美、長谷川 能三

SNS (Twitter)	<p>「大阪市立科学館広報」アカウントで、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2年度に276件、累計3,153件をTwitterで提供した。</p> <p>また、「学芸員@大阪市立科学館」アカウントで科学に関する情報を令和2年度に404件、累計で4,889件学芸員がTwitterで提供した。特に令和2年2月29日からの臨時休館以降は、「#エア科学館」「#エア大阪市立科学館」のハッシュタグを付けて情報発信した。</p> <p>なお、齋藤吉彦館長も別途「館長の散歩@科学館」としてtwitter発信している。</p> <p>「大阪市立科学館広報」アカウント担当：竹浦 雅美、長谷川 能三  「学芸員@大阪市立科学館」アカウント担当：齋藤 吉彦、学芸員一同  「館長の散歩@科学館」アカウント担当：齋藤 吉彦</p>
YouTube(「学芸員の展示場ガイド」) <a href="https://www.sci-museum.jp/movie/">https://www.sci-museum.jp/movie/</a>	<p>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2年度中に公開した動画は11件、累計で117件となった(番外編10件を含む)。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。</p>

## (8)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2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、オンラインでのイベント実施を中心に実施した。

### 8-1)モバイルプラネタリウム

令和2年度の実績はなし。

### 8-2)3D宇宙映像体験

令和2年度の実績はなし。

### 8-3)出張サイエンスショー(一般)

令和2年度の実績はなし。

### 8-4)出張サイエンスショー(大阪市立小学校向け)

大阪市の学校との連携事業のひとつとして、学芸員が講師として下記10校へ赴きサイエンスショーを題材に授業を行った。なお、宮原小、北田辺小、住吉川、北恩加島小、清水丘小、東田辺小、佃西小については2コマで実施した。

小学校名	実施日	学年	人数	実験テーマ	講師
宮原	11月26日	3年	96	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
城北	11月27日	4年	38	水の科学	大倉 宏
矢田	12月18日	6年	33	炎のアツイ科学	大倉 宏
北田辺	1月7日	6年	71	炎のアツイ科学	宮丸 晶
住吉川	1月21日	3年	97	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
北恩加島	1月29日	4年	62	電池のヒミツ	上羽 貴大
清水丘	2月4日	3年	68	見える見えないのふしぎ	長谷川 能三
菅北	2月9日	4年	38	水の科学	大倉 宏
東田辺	2月18日	4年	47	水の科学	大倉 宏
佃西	2月26日	4年	81	電池のヒミツ	上羽 貴大

### 8-5) ワークショップ

令和2年度の実績はなし。

### 8-6) イベントプロデュース

実施日	依頼者	場所	参加者数	講師
7月3日～ 11月30日	堺市西区役所	西区サイエンスフェス ティバル：オンライン	258	ダジックアース*：船田 智史 サイエンスショー：上羽 貴大
3月27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）※	展示解説：科学館展示場 （オンライン） 電気記念日 TV： オンライン	459	展示解説：石坂 千春 大倉 宏 長谷川 能三 西岡 里織 電気記念日 TV：大倉 宏

\*ダジックアース：ダジックアースワークショップ

※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）。

### 8-7) 講演

実施日	依頼者	場所	名称	参加者数	講師
1月19日	株式会社アサク	会報誌「医師協 TIMES」4月号掲載	「江戸時代の天文学」	—	嘉数 次人
1月30日	第42回日本病院薬 剤師会近畿学術大会 事務局	大阪国際会議場： オンライン	「はやぶさ、はやぶさ 2と小惑星探査」	569	飯山 青海

### 8-8) コンサルティング

実施日	依頼者	内容	講師
10月5日	株式会社大河プロダクション	テレビ番組内で使用する虹の撮影画像 に関する解説について	長谷川 能三

### (9) 画像特別使用(画像提供)

依頼者	画像名称
株式会社光文社 FLASH 編集部	学天則_04
ジョンズ・ホプキンス大学	学天則_04
株式会社浜島書店	サイエンスショー「虹で実験」
NHK 制作局第3制作ユニット	渋川春海肖像画
株式会社誠文堂新光社	カリ球_01
株式会社アストロノーツ	カールツァイスⅡ
株式会社新興出版社啓林館	合わせ鏡/磁石のテーブル①②/元素の周期表
株式会社手塚プロダクション	カールツァイス（1986年頃）

### (10) おむかえサイエンス

令和2年度の実績はなし。

### (11) 研修生の受け入れ

#### 11-1) 博物館実習

- ・期間：9月18日（金）～9月25日（金）（23日は休館日）
- ・実習生：尾崎 華衣（神戸大学国際人間科学部4年）、樫木 大修（愛媛大学理学部4年）、木村 優斗（広島大学先進理工系科学研究科博士後期）、碧川 りお（京都産業大学理学部4年）、松田 佳奈（京都産業大学理学部4年）、梶原美紀（関西学院大学理工学部 科目等履修生）

- ・内 容：科学館の概要説明、学芸員の業務解説、観覧者の観察、科学に関する解説動画の作成など

## (12) 研修講座

### 12-1) 実験道場

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

### 12-2) 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。

## (13) 共同事業

### 13-1) 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、科学館）が実施した共同事業に参加した。また、中之島美術館と共同で事業を行った。

名 称	実施日	実施内容
大阪市博物館機構共同広報	—	ポータルサイト「Osaka Museums 博物館・美術館情報」( <a href="https://museums.ocm.osaka/">https://museums.ocm.osaka/</a> )での共同広報を行った。広報誌「OSAKA MUSEUMS」第13号,第14号,第15号,第16号を発行した。
令和2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」	—	<p>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。</p> <p>① 超高感度望遠鏡による人材の育成とプログラム開発 可搬型でありながら、従来の望遠鏡の100倍もの暗い天体が観測できる、最新の超高感度望遠鏡を用いて、教育事業のプログラム開発と実施指導者の育成、指導マニュアルの作成を行った。</p> <p>② スマートフォンを利用した展示解説の多言語化 スマートフォンやタブレットで利用できる展示解説アプリ「ポケット学芸員」で、運用中の日本語・英語・中国語(簡体字)に加え、今年度は韓国語のコンテンツを追加した。</p> <p>③ 訪日旅行者向け夜間利用の促進 訪日外国人等の観光客や若者層を対象とした「ナイトミュージアム」として、スペシャルナイト「はやぶさ、はやぶさ2から未来へ」を実施予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止。</p> <p>④ 地域の児童・生徒の来館促進にかかる資料解説カードの作成 大阪市内6ミュージアムがそれぞれ所蔵する資料・作品の解説カード「Osaka Museums Card」の作成・配布事業。当館では、生薬、光電子増倍管、水晶など5種類のカードを製作し、配布した。</p>

教員のための博物館の日 2020 in 大阪市立自然史博物館	中止	主に自然史系の博物館利用を進めるために、体験型プログラムや学芸員による解説ツアー、博物館等施設の紹介ブース、サイエンスショーの演示などを実施予定だった。 場 所：大阪市立自然史博物館 共 催：大阪市立自然史博物館、国立科学博物館、公益財団法人日本博物館協会
大阪市立科学館×大阪中之島美術館 デザインと科学技術・複眼で見る家電コレクション	2月11日	大阪市立科学館の家電コレクションを、科学・技術史とデザインの視点でトークし、動画で配信した。 協 同：大阪中之島美術館ほか クリエイティブアイランド中之島 担 当：嘉数 次人
OSAKA MUSEUMS 学芸員 TALK&THINK	2月13日  2月28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。 「物理学者・南部陽一郎の人生と研究」 担 当：上羽 貴大 場 所：アートエリアB 1 「アインシュタインの見た大阪 ～ノーベル賞受賞 100 周年によせて」 担 当：西野 藍子 場 所：アートエリアB 1

### 13-2) 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（5）教員研修プログラムを参照。
教員のための博物館の日 2020 in 大阪市立自然史博物館	中止	—	大阪市立自然史博物館等と連携し、学校教員向けに科学館の事業の紹介を行う予定だった。詳しくは前項参照。
スペシャルナイト「物理学者・南部陽一郎と宇宙」	1月23日	142	大阪市立大学南部陽一郎物理学研究所と連携し2008年にノーベル物理学賞を受賞した南部陽一郎博士の生誕100周年を記念した講演会を実施した。詳しくは前項参照。 対 象：一般 参加費：無料 担 当：上羽 貴大

### 13-3) 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
理科実験野外教室 〈科学館会場〉	5月9, 10日 中止	科学の祭典大阪大会実行委員会野外実験班 自然科学の基礎を訪ねる実行委員会
楽しいお天気講座「天気予報にチャレンジしよう」	5月23日 中止	一般社団法人日本気象予報士会関西支部
万博公園 理科実験野外教室 2020	5月30日 中止	青少年のための科学の祭典大阪大会実行委員会野外実験班 自然科学の基礎を訪ねる実行委員会

楽しいお天気講座 「いろいろな雲を観察しよう」	7月4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	7月25日 8月23日(?) 中止	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28日 中止	電気学会関西支部
夏休みミニ气象台 2020	7月30, 31日 中止	大阪管区气象台
第30回 青少年のための 科学の祭典 大阪大会 2020 (サイエンス・フェスタ)	8月22, 23日 中止	「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 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
自然科学の基礎を訪ねる	8月22, 23日 中止	自然科学の基礎を訪ねる実行委員会(科学館大好きクラブ) 関西サイエンス・フォーラム
楽しいお天気講座 「台風のふしぎ」	8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	9月20日	宇宙・天文を学べる大学合同進学説明会実行委員会
楽しいお天気講座「お天気いろいろ クイズに挑戦！」	10月24日	一般社団法人 日本気象予報士会関西支部
第21回 こどものための ジオ・カーニバル	11月7, 8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
元素検定 2020	11月8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
自然科学の基礎を訪ねる ～おうちで楽しむ身近な科学～	11月17日～ 12月27日	自然科学の基礎を訪ねる実行委員会(科学館大好きクラブ)
楽しいお天気講座 「雪の結晶を作ろう」	2月 6日	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16日 中止	ラジオ研究会、アイコム株式会社
2021年電気記念日共催事業 —電気記念日スペシャル イベント 2021	3月27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)

## (14) 出版・執筆事業

### 14-1) 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「はやぶさ2 リュウグウを探查」を発行した。また、既刊のミニブック「だまされる目」の改訂増刷を行った。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での販売を行った。

タイトル	著者	発行年月	ページ数	売価
はやぶさ2 リュウグウを探查	飯山 青海	令和3年1月	36	200円



## 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 : 37 人
- ・事業 : 令和2年度は実績なし(新型コロナウイルス感染症拡大防止のため活動中止)
- ・研修 : 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 : 吉田 潤 (3月をもって退任)、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、今年度の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3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。8月を除く毎月第3日曜日(9月は第4、11月は第5、3月は第2日曜日)に9時45分から2時間程度実施する予定であったが、今年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため活動内容を変更した。当初予定していた科学館に集まったのプラネタリウムの観覧や実験教室は中止し、各自でのプラネタリウムの観覧(無料観覧券の送付)や、9月以降は科学館YouTubeチャンネルにてジュニア科学クラブ向けの動画配信を行った。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。月刊「うちゅう」では、当初は活動日の内容紹介をする予定であったが、5月号より、おうちで楽しめる科学の紹介を始めた。年会費4,000円は徴収していない。

## (2)本年度の活動状況

2-1)会員数 137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19日	中止	プラネタリウム プラネタリウムで星をさがそう (江越) 実験教室 いろいろな色 (長谷川) ; 会員番号 前半 サイエンスショー (サイエンスショー担当) ; 会員番号 後半
5月17日	中止	プラネタリウム、実験教室、サイエンスショー
6月21日	中止	プラネタリウム、実験教室、サイエンスショー
7月19日	中止	プラネタリウム
8月22, 23日	中止	サイエンス・フェスタ見学 (現地集合、自由解散)
9月26日	—	YouTube にて動画配信「館長あいさつ」(齋藤、西岡)
9月27日	中止	プラネタリウム、実験教室、サイエンスショー
10月18日	—	YouTube にて動画配信「電卓じゃない計算機」(長谷川)
11月15日	—	YouTube にて動画配信「ビリッと静電気」(大倉)
12月20日	—	YouTube にて動画配信「科学館の大望遠鏡」(渡部)
1月17日	—	YouTube にて動画配信「数学マジック！」(上羽)
2月21日	—	YouTube にて動画配信「しゅわしゅわバスボム作り」(宮丸)
3月21日	—	YouTube にて動画配信「雨の量をはかる方法」(西岡)

2-3)月刊うちゅうジュニア科学クラブのページ「おうちでサイエンス」

発行月	内 容
4月	プラネタリウムで星をさがそう (江越) * いろいろな色 (長谷川) *
5月	太陽系の惑星模型を作ってはかろう (渡部)
6月	日食観察そうちを作ろう (石坂) 2色焼きそば (長谷川)
7月	流れ星を見つけよう (飯山) 炭酸フルーツ (宮丸)
8月	おりひめ、ひこぼしを見よう (西岡) 絶対に勝てるゲーム (上羽)
9月	月を見よう (江越) 葡萄の潜水艦 (大倉)
10月	火星を見よう (西野) あわあわビールゼリー? (宮丸)
11月	ならんだ月と惑星を見よう (嘉数) アヒルさんを沈めよう (大倉)
12月	夕方の空でくっつく木星と土星を見よう (渡部) 紙を半分に何回折れるかな (長谷川)
1月	オリオン座とすばるを見よう (西野) ストローでつくるブーブー笛 (上羽)



2月	オリオン座を目印に、『冬のダイヤモンド』を見よう（西岡） 2層ドリンクをつくろう（宮丸）
3月	北斗七星を見つけよう（飯山） 重くなるキャラメル箱（上羽）

\*4月のクラブで行う予定であったプラネタリウム、実験教室の内容。

## 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2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2年度の活動状況

#### 2-1) 会員数

725人 (令和3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. 37、No. 1～No. 12 (通巻433号～444号) を配布した。

#### 2-3) 総 会

例年5月に開催しているが、今年度は新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため中止とした。役員案、予算、決算、事業案などの総会議案は、7月の例会の中で議事を行った。

#### 2-4) 例 会

毎月(総会実施月、友の会ナイト実施月を除く)第3土曜日の14時～16時に開催した。4月から6月については、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため中止とした。8月以降は、Zoomを利用した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
7月18日	49	「ネオワイズ彗星が見えるかも」(飯山学芸員)、他
8月22日	51	「そらみたことか」(長谷川学芸員)、他

9月19日	60	「重力レンズの威力」(石坂学芸員)、他
10月17日	58	「人々が見てきた火星」(西岡学芸員)、他
12月19日	56	「はやぶさ2地球帰還と拡張ミッション」(飯山学芸員)、他
1月16日	57	「火星と星空ドライブを楽しもう」(渡部学芸員)、他
2月20日	43	「コロナ時代の科学館」(宮丸学芸スタッフ)、他
3月20日	48	「天王星の発見・その後」(江越学芸員)、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	光の幅広領域、放射線、X線、可視光から電磁波まで、光のふしぎな現象に驚き、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	10月17日	中止	雨
友の会ナイト(プラネタリウムを含む例会)	11月21日	78	星の子館からの天体ライブ中継映像、プラネタリウム「冬の天の川」製作中映像、「HAYABUSA2 ～REBORN」ロングバージョン

## (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	受入番号		点数	寄贈・寄託者
NIKON アストロカメラ	2020	1	1	関西医科大学物理学教室
マイコンボード	2020	2	1	中村 聡
POCKET COMPUTER PC-1245	2020	3	1	中村 聡
ポケットコンピュータ PC-E650 一式	2020	4	1	中村 聡
カセットデータテープ	2020	5	10	中村 聡
ヘンミ計算尺	2020	6	1	中村 聡
NICT 鹿島 34m アンテナパネル断片	2020	7	1	国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT) 鹿島宇宙技術センター
SONY ゲーム機プレイステーション・ポータブル	2020	8	1	渡部 義弥
PIC トレーニングセット V2	2020	9	1	渡部 義弥
ソニースカイセンサー ICF-5900	2020	10	1	橋本 敬
アンチモン鉱石	2020	11	1	高塚 昌宏
キラルカラム	2020	12	10	大阪大学大学院理学研究科

### (2) 購入・製作資料

本年度の購入・制作は無し。

### (3) 借用資料

企画展用に借用した資料は、1-(8)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
住友銅吹所出土遺物一式	2000	6	5	大阪市博物館協会
舎密局模型	2005	10	1	大阪歴史博物館
地下鉄モータ	2006	45	1	大阪市交通局
冷却CCDカメラ	2006	170	1	群馬県立ぐんま天文台
アクリル製樹脂 水族館用水槽	2008	160	1	株式会社海遊館
ポリアセチレンフィルム	2008	164	1	後藤 博正
白川英樹博士ゆかりの実験道具	2008	165	1	後藤 博正
人工肺	2008	166	1	テルモ株式会社
ゴルフクラブとヘッド	2010	24	2	つるや株式会社
スカンクはく製	2012	32	2	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
「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

### (4) 資料の貸し出し

資料名	貸出先	備考
手塚治虫サイン	パナソニック汐留美術館 京都国立近代美術館	受入番号 1994-406

## (5) 図書資料の受入

調査研究用書籍（単行本）	63 冊
調査研究用定期購読雑誌	8 誌(国内7 誌(うち寄贈1 誌)、海外1 誌)
展示用定期購読雑誌	8 誌
展示用書籍（単行本）	13 冊
寄贈受け入れ書籍（単行本）	21 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	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	博士(理学)	化学
江越 航	学芸員	太陽、X線天文学、気象教育	修士(理学)	天文
大倉 宏	理化係長	原子核構造、ハイパー核、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	企画広報係長	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	企画展展示資料返却	7月14日	宇宙科学研究所
	プラネタリウム機器調査	10月8日	豊川ジオスペース館
	プラネタリウム製作打合せ	11月24日	コスモプラネタリウム渋谷
	全天周映像作品制作調査	3月24日	有限会社ライブ
石坂 千春	プラネタリウム製作打合せ	11月24日	コスモプラネタリウム渋谷
	全国科学博物館協議会 第28回研究発表大会	2月26日	オンライン開催
	全国科学館連携協議会 2020年度海外科学館オンラインツアー(トライアル)	3月18日	オンライン開催
上羽 貴大	企画展示「ほがらかに」打合せ	6月10日	大阪市立大学
	「アインシュタイン展」打合せ	6月23日	オンライン開催
	企画展示「ほがらかに」展示資料調査	6月26日	豊中市役所
	「アインシュタイン展」打合せ	6月29日	福岡市科学館
	企画展示「ほがらかに」打合せ	7月8日	大阪市立大学
		7月29日	
		8月19日	
企画展示「ほがらかに」展示資料調査	9月16日	福井県立こども歴史文化館	

上羽 貴大	企画展示「ほがらかに」打合せ	9月18日	大阪市立大学
		10月14日	
	「アインシュタイン展」打合せ	10月27日	オンライン開催
	企画展示「ほがらかに」打合せ	10月28日	大阪市立大学
	「アインシュタイン展」打合せ	11月10日	大阪市立自然史博物館
	企画展示「ほがらかに」打合せ	11月11日	大阪市立大学
	「アインシュタイン展」打合せ	11月19日	オンライン開催
	企画展示「ほがらかに」打合せ	11月25日	大阪市立大学
	企画展示「ほがらかに」展示資料調査	12月 4日	東京大学駒場博物館
	「アインシュタイン展」打合せ	12月10日	オンライン開催
「アインシュタイン展」展示資料調査	12月16日	成田運輸辰巳営業所	
「アインシュタイン展」展示最終調整	3月16日	名古屋市科学館	
「アインシュタイン展」視察	3月20日	名古屋市科学館	
江越 航	プラネタリウム機器調査	10月16日	サイエンスヒルズこまつ、 福井市自然史博物館分館
	プラネタリウム機器調査	11月13日	京都市青少年科学センター
	全国科学博物館協議会 第28回研究発表大会	2月26日	オンライン開催
	全国科学館連携協議会 2020年度海外科学館オンラインツアー(トライアル)	3月18日	オンライン開催
嘉数 次人	第19回天文文化研究会	9月 5日	オンライン開催
	全国科学博物館協議会第28回研究発表大会	2月26日	オンライン開催
西岡 里織	観望会オンライン配信設備調査	3月18日	明石市立天文科学館
	全国科学博物館協議会 第28回研究発表大会	2月26日	オンライン開催
西野 藍子	「アインシュタイン展」打合せ	6月23日	オンライン開催
		6月29日	福岡市科学館
	プラネタリウム機器調査	10月15日	かわさき宙と緑の科学館
		10月16日	プラネタリア東京、 ギャラクシティまるちたい けんドーム
	「アインシュタイン展」打合せ	10月27日	オンライン開催
		11月10日	大阪市立自然史博物館
		11月19日	オンライン開催
		12月10日	オンライン開催
	「アインシュタイン展」展示資料調査	12月16日	成田運輸辰巳営業所
	「アインシュタイン展」打合せ	2月 2日	大阪市立科学館
	企画展「もっと知りたい!アインシュタイン」資料調査	2月 5日	大阪府立中之島図書館
	「アインシュタイン展」展示資料調査	2月17日	大阪府立中央図書館
	「アインシュタイン展」展示資料調査	3月15日	国立天文台、慶應義塾大学慶 應義塾図書館、JAXA
「アインシュタイン展」展示最終調整	3月16日	名古屋市科学館	
「アインシュタイン展」視察	3月20日	名古屋市科学館	
長谷川 能三	全国科学博物館協議会 第28回研究発表大会	2月26日	オンライン開催

宮丸 晶	科学館・博物館若手職員向けグロー アップ研修交流会 オンライン配信設備調査	9月30日～10月1日 12月 4日	静岡科学館る・く・る はまぎんこども宇宙科学 館・東芝未来科学館 オンライン開催
	全国科学博物館協議会 第28回研究発表大会	2月26日	オンライン開催
	全国科学館連携協議会 2020 年度海 外科学館オンラインツアー(トライアル)	3月18日	オンライン開催
渡部 義弥	天文教育研究会 プラネタリウム機器調査	8月16日～18日 9月17日	オンライン開催 つくばエキスポセンター オンライン開催
	JPA・オンラインプラネタリウム研究 会 2020	10月19日, 20日	オンライン開催
	超高感度望遠鏡研究会	12月 9日, 12月28日, 2月24日	大阪市立科学館
	超高感度望遠鏡研究打合せ 科学教育・科学コミュニケーションセ ミナー	3月13日 1月20日	大阪教育大学柏原キャンパス オンライン開催
	日本天文学会春季年会	3月16～18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	第42回日本病院薬剤師会近畿学術大会(オンライン開催) 特別講演「はやぶさ、はやぶさ2と小惑星探査」 (お出かけサイエンス)	1月30日	大阪国際会議場
石坂 千春	JPA・オンラインプラネタリウム研究会2020『『ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～』の制作』	10月20日	オンライン開催
嘉数 次人	日本科学史学会第67回年会「18世紀末の寛政改暦事業初期 における幕府と土御門家」	5月30日, 31日	大会中止により 要旨集にて発表
	第19回天文文化研究会「18世紀末の寛政改暦事業初期にお ける幕府と土御門家」	9月 5日	オンライン開催
吉岡 克己	科学技術社会論(STS)学会第19回年次研究大会 「旧制姫路高等学校物理実験機器資料群の現状と科学館で の活用」	12月 5日	オンライン開催
渡部 義弥	天文教育研究会 「COVID-19 緊急事態宣言下での観察キャンペーン「星空の 連帯」の実施」	8月16日	オンライン開催
	JPA・オンラインプラネタリウム研究会2020 「Twitter リレー解説#ソラツナギ での動画の見られか た」	10月19日	オンライン開催
	科学教育・科学コミュニケーションセミナー 「レビュー: Bringing the Universe to the World」	1月20日	オンライン開催
	日本天文学会春季年会「木星・土星”超”大接近観測プロ ジェクト: 惑星で星空視力大実験!!!」(共同発表、代表: 内藤 博之(なよろ天文台))	3月17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30号(令和2年8月発行、全148ページ)

氏名	タイトル
飯山 青海	全天周映像作品「HAYABUSA2 ～REBORN」製作報告
石坂 千春	銀河の渦巻パターン形成についての簡易シミュレーション ミニ企画「積み木のルーツ ～フレール『恩物』展の開催
飯山 青海、石坂 千春	プラネタリウムテーマ解説「銀河うずうず」製作報告
上羽 貴大	「ハラハラ バランス大実験」の改案
江越 航	AccessとExcel を連携した科学館資料データベースの作成 プラネタリウム投影プログラム「星空歴史秘話」制作報告 大阪市立科学館スペシャルナイト「巨大加速器LHCで探る宇宙 - Phantom of the Universe -」開催報告
江越 航、西岡 里織	2019年度の気象に関する普及活動実施報告
大倉 宏	サイエンスショー「飛べ！ブーメラン」実施報告
小野 昌弘	サイエンスショー「やわらか物体だいへんしん」の制作について 「国際周期表年2019 特別展」実施報告
嘉数 次人	18世紀末の天文方製作の象限儀管見
齋藤 吉彦	2次元双極子結晶の磁化
西岡 里織	プラネタリウム投影プログラム「夜空の宝石箱『すばる』」制作報告
西岡 里織、嘉数 次人	プラネタリウム学芸員スペシャル特別編 「星空LIVE ～プラネタリウムで星と音楽を～」実施報告
西野 藍子	プラネタリウム投影プログラム「木星と土星の世界」制作報告 学芸員スペシャル「オーロラナイト」実施報告 スペシャルナイト「満天のオーロラ～星の輝く夜に～」実施報告 夏休み自由研究教室「プログラミングでロボットを動かしてみよう！」実施報告 「星空かわら版」発行報告
長谷川 能三	幼児団体向けサイエンスショー「どれみのじっけん」実施報告

##### 4-2) 学術誌・図録・報告書等

氏名	タイトル	書籍名
石坂 千春 西野 藍子 吉岡 克己	プラネタリウムで「今この瞬間」の惑星を見る！ ～大阪市立科学館&姫路市「星の子館」Zoom 観望会の実施～	日本天文教育普及研究会・天文教育 2021年1月号 (Vol. 33, No. 1) 令和3年1月発行
齋藤 吉彦 吉岡 亜紀子 上羽 貴大	自然現象と対話するサイエンスショー	博物館学雑誌 第46巻第1号143-154 令和2年10月31日発行
長谷川 能三	スペクトルを観察する演示実験の手法	日本物理教育学会近畿支部・近畿の物理教育 第27号 令和3年3月発行
吉岡 克己	「科学館における歴史的実験機器の活用」 「旧制姫路高等学校コレクション 物理実験機器資料」	日本物理学会誌 2020年11月号 (Vol. 75, No. 11) 令和2年11月発行 神戸STS叢書 第17号 令和2年11月20日発行 (ISSN2436-0570)
渡部 義弥	書評『ぷらべん 88歳の星空案内人 河原郁夫』 「#エア大阪市立科学館そして大阪市立科学館のオンライン事業の試み」	日本天文学会・天文月報2020年7月号 (Vol. 113, No. 7) 全科協ニュース296, 4-6 令和2年11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	事務局、副会長（代表理事：～7月）	（一社）日本天文教育普及研究会
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	非常勤講師 委員 委員 委員	大阪教育大学 日本プラネタリウム協議会（～6月） 日本天文学会「天文月報」編集委員 日本天文学会天文遺産選考委員
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 11 回全国理工系学芸員展示研究大会	12月18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 2020	10月19日, 20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
超高感度望遠鏡研究会	12月9日, 12月28日, 2月24日	大阪市立科学館	令和2年度 文化庁 地域と共働した博物館 創造活動支援事業

### (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、研修や展示ガイドイベントは実施しなかった。代替事業として、メンバーが作成した、楽しい実験動画や実験道具・科学のおもしろさを伝える解説パネルを展示する「自然科学の基礎を訪ねる ～おうちで楽しむ身近な科学～」を開催した。

名称：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～」

期間：11月17日(火)～12月27日(日)

場所：科学館展示場4階

### (9)出版物の発行

氏 名	内 容	備 考
渡部 義弥	超高感度望遠鏡 eVscope 活用ハンドブック	令和2年度 文化庁 地域と共働した博物館創造活動支援事業 成果物

### (10)研究費交付状況

今年度の交付は無し

### (11)その他活動

氏 名	内 容	備 考
長谷川 能三	大阪府立富田林高等学校・中学校 臨時講師	

## 9. 広報・宣伝活動

### (1) 令和2年度広報・宣伝活動の特徴

#### 1-1) 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380名に、当館の活動をアピールするメールを一括して送付し、マスコミへの露出増加を図った。令和2年度は「5/21(木)より、プラネタリウムのみ開館」「7/21(火)より展示場を再開します」「大阪にて開催決定 ノーベル賞受賞100年記念「アインシュタイン展」」をお知らせした。

#### 1-2) 来館者向け館内催事プログラム告知催事

プログラム更新される3ヶ月ごとに、アトリウムPRシート、ポスター、イベント情報チラシ「科学館だより」等により、来館者に対して今後の催事プログラムを周知した。

令和2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.52)」のとおり

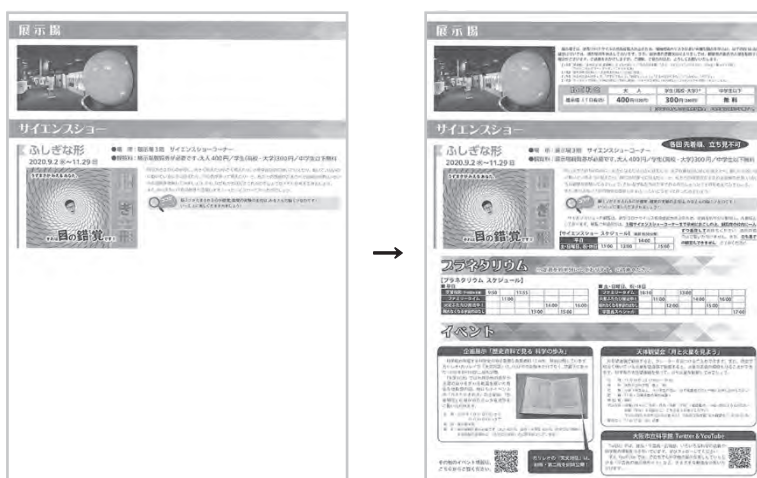
#### 1-3) コロナ禍における広報活動

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う休館や、再開後もイベントの中止が相次いだ。そのため、ホームページでの開館状況はじめとする情報発信、チラシ等へのイベント「中止・休止」の表記、交通広告(車内ポスター)掲出日の調整など、日々状況が変わる中、対応に追われた。

来館者にはマスク着用や検温等へ協力いただくほか、プラネタリウムやサイエンスショーは定員を減らして再開、展示場では一部の展示を休止していることなど、お知らせすべき情報が多岐に渡った。そこで、公式ホームページのトップには「来館される皆さまへのお願い」のボタンを追加し、来館時に必要な情報がすぐにタッチできるよう利便性を高めた。加えて、一度に表示できる「お知らせ」の項目を増やし、新着情報をもれなく一覧できるようにしたほか、イベント情報や団体利用のページ等も、状況に応じて速やかに更新した。

イベント情報チラシについても、開催状況等をその都度追記するほか、チラシ作成時に後から必要な情報を追加できるスペースを設けておくなど臨機応変に対応し、インターネットを利用していない来館者にも必要な情報が伝わるように努めた。その他、館内外のポスター、掲示等の表記もこまめに書き替えた。

また、各種媒体へイベント情報を提供する際にも、来館前に公式ホームページまたは電話で開催情報を確認いただくように書き添えた。館外へのチラシ配布は、状況に応じて近隣施設にとどめ、回収等にも対応できるようにした。休館中や緊急事態宣言が発令され外出自粛が求められた際には、ホームページやツイッターにて科学に関する読みものやサイエンスショー配信の告知、学芸員の活動を紹介するなど、自宅でも科学を楽しめるコンテンツを中心に紹介した。ツイッターのプロフィール欄は、開館状況をお伝える場としても活用した。



科学館だより vol. 54

作成時には白紙のスペースをとっておき、館内で状況に応じた情報を印刷、配布した



京阪電鉄駅構内  
「休館中」のポスター

## (2) 広報・広告活動

大阪市立科学館の価値・話題性から令和2年度（R2.4～R3.3）においてテレビやラジオ、新聞、雑誌などで紹介された実績と内容は次のとおりである。

### 2-1) 記事・広告掲載件数一覧

項目		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
無料記事 (取材協力)	新聞	3	5	1	1	1	1	0	1	1	0	0	3	17
	雑誌など	3	6	6	28	26	27	7	6	7	32	32	32	212
	テレビ	2	7	2	0	2	1	1	0	2	2	3	1	23
	ラジオ	1	0	0	0	1	0	1	0	2	1	2	1	9
	インターネット	3	2	7	4	4	4	4	2	6	5	2	9	52
	その他	1	0	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	13
	計	13	20	16	34	35	35	14	10	20	41	40	48	326
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		13	20	16	34	35	35	14	10	20	41	40	48	326

### 【過去の実績】

年度		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
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
30	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
29	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
28	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	R2. 4. 10	読売テレビ	大阪ほんわかテレビ	大気圧の実験 (長谷川学芸員 出演)
2	R2. 4. 23 ～ 5. 6	J:COM	災害放送対応のL字 テロップ表示	こよみハンドブック抜き刷り版、月刊うち ゅうを紹介 (ループ放送)
3	R2. 5. 4	毎日放送	コトノハ図鑑	暦のコトノハ (嘉数学芸員 出演/ H30. 11. 15 の再放送)
4	R2. 5. 19	毎日放送	ニュース ミント!	再開館する施設情報 星空画像提供
5	R2. 5. 19	朝日放送	キャスト	プラネタリウム再開館について (飯山学芸員 インタビュー放送)
6	R2. 5. 21	朝日放送	ANN スーパーJチャンネル	プラネタリウム再開館について (飯山学芸員 インタビュー放送)
7	R2. 5. 21	朝日放送	報道ステーション	プラネタリウム再開館について (飯山学芸員 インタビュー放送)
8	R2. 5. 22	新潟テレビ 21	ワイド!スクランブル	プラネタリウム再開館について (飯山学芸員 インタビュー放送)
9	R2. 5. 23	朝日放送	おはよう朝日土曜日です	プラネタリウム再開館について (飯山学芸員 インタビュー放送)
10	R2. 6. 14	テレビ大阪	かがく de ムチャミタス!	家庭でもできる実験紹介 (上羽学芸員 Zoom 出演)
11	R2. 6. 22	NHK 大阪放送局	おはよう日本	部分日食 ライブ中継の様様 (渡部学芸員のコメント放送)
12	R2. 8. 1	関西テレビ	土曜はナニする!?	スター・ウィークについて (飯山学芸員へインタビュー放送)
13	R2. 8. 21 ～ 8. 27	ベイコム 11 チャンネル ベイコム 12 チャンネル	地域情報番組 『チームベイコム』	企画展示「歴史資料で見る 科学の歩み」 の紹介 (リピート放送: 12:00～、19:00 ～、22:30～) ※ベイコム 1 2チャンネル: 同期間 15:30～放送
14	R2. 9. 29	NHK 大阪放送局	おはよう関西	お月見について (嘉数学芸員 出演)
15	R2. 10. 9 ～10. 15	ベイコム 11 チャンネル ベイコム 12 チャンネル	地域情報番組 『チームベイコム』	プラネタリウム「眠れなくなる宇宙のはなし」 の紹介 (リピート放送)
16	R2. 12. 1 ～12. 15	タカラヅカ・ス カイ・ステージ (CS 放送)	いにしえ逍遥・旅タカラ ジェンヌ 極	R 元. 7 月の放送回を振り返る特別版 (リピート放送/R2 1. 3 KBS 京都でも放送) (長谷川学芸員 出演)
17	R2. 12. 10	テレビ大阪	やさしいニュース	「隕石」について (飯山学芸員へのインタビュー放送)
18	R3. 1. 1 ～1. 7	ベイコム 1 1 チャンネル ベイコム 1 2 チャンネル	地域情報番組 『チームベイコム』	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生 と研究—の紹介 (リピート放送)

19	R3. 1. 3	タカラヅカ・スカイ・ステージ (CS 放送)	いにしえ逍遥・旅タカラジェンヌ 極	R元. 7月の放送回を振り返る特別版 (R2. 12. 1～12. 15 と同じ内容) (長谷川学芸員 出演)
20	R3. 2. 1	朝日放送	キャスト	今年の節分はなぜ2月2日なのか? (江越学芸員 インタビュー放送)
21	R3. 2. 2	朝日放送	おはよう朝日です	今年の節分はなぜ2月2日なのか? ※2.1の「キャスト」と同内容
22	R3. 2. 19	読売テレビ	かんさい情報ネットten.	火星探査について (飯山学芸員 インタビュー放送)
23	R3. 3. 5	J:COM	J:COM 大阪セントラル・大阪「ジモト応援! 大阪つながる News」	宮丸学芸スタッフのYouTube 動画「しゅわしゅわバスボム作り」を見ながら出演者がバスボム作りに挑戦する模様を放送

### 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	R2. 4. 24	NHK ラジオ第1放送	関西ラジオワイド	ツイッター #エア科学館 の取り組みについて (長谷川学芸員 生出演)
2	R2. 8. 3～	NHK ラジオ第1放送、NHK-FM ラジオ	お知らせ枠	企画展示「歴史資料で見る 科学の歩み」や開館にあたってのコロナ対策について (1日7回程度) (嘉数課長、長谷川係長対応分 放送)
3	R2. 10. 5	ABCラジオ	とびだせ! 夕刊探検隊	落語家 桂吉弥さんと対談コーナー 天文の話題 (渡部学芸員 出演)
4	R2. 12. 9	KBS 京都放送 他 (関西全域放送)	笑福亭晃瓶のほっかほかラジオ	クリスマスにおススメの関西の名スポットとして、当館を紹介 (長谷川学芸員 電話生出演)
5	R2. 12. 20	MBS ラジオ	サンデーライブ ゴエでSHOW!	この冬おすすめ天文現象など (飯山学芸員 生出演)
6	R3. 1. 8	ABCラジオ	柴田・西森のぼちぼち金曜日!	「はやぶさ2」「小惑星リュウグウ」について (飯山学芸員 生出演)
7	R3. 2. 2	MBS ラジオ	次は～新福島!	今年の節分がなぜ2月2日なのか (江越学芸員の解説を紹介)
8	R3. 2. 4	NHK ラジオ第1放送	関西ラジオワイド	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— の紹介 (上羽学芸員 生出演)
9	R3. 3. 5	NHK ラジオ第1放送	関西ラジオワイド	火星探査について (飯山学芸員 生出演)

### 2-4) 新聞での紹介状況

No.	掲載日	新聞社	紹介記事概要
1	R2. 4. 15	読売新聞	新型コロナくらしの掲示板 臨時休館のお知らせ
2	R2. 4. 19	読売新聞	大阪市内版 朝刊 ツイッター #エア科学館 の取り組みについて紹介
3	R2. 4. 24	産経新聞	夕刊 ツイッター #エア科学館 の取り組みについて紹介
4	R2. 5. 21	朝日新聞	大阪市内版 朝刊 再開館する施設情報
5	R2. 5. 21	読売新聞	夕刊 プラネタリウム再開館について



6	R2. 5. 23	朝日新聞	朝刊 プラネタリウム再開館について
7	R2. 5. 25	大阪日日新聞	プラネタリウム再開館について
8	R2. 5. 26	産経新聞	朝刊 再開館の状況について
9	R2. 6. 10	朝日新聞	大阪版 朝刊 プラネタリウム再開館について
10	R2. 7. 27	毎日新聞	大阪版 朝刊 「ウィズコロナ」での科学館のあり方
11	R2. 8. 24	日本経済新聞	夕刊 夏休み Zoom 科学教室「カメラ筒をつくろう」(渡部学芸員担当) 掲載 ※8/22(土)東京版の夕刊に掲載
12	R2. 9. 29	朝日新聞	夕刊 コロナとノーベル賞 基礎的な科学の重要性について(嘉数学芸員のコメント掲載)
13	R2. 11. 30	読売新聞	朝刊 11/29 未明の火球について(飯山学芸員のコメント掲載)
14	R2. 12. 18	大阪日日新聞 「おやこ新聞」	親子で楽しむ企画にて、サバイバル(キャンプなど)で役立つ知識(天文について 嘉数学芸員のコメント掲載/衣類、繊維、宇宙服について 上羽学芸員のコメント掲載)
15	R3. 3. 3	読売新聞	おおさかミュージアムズカード紹介
16	R3. 3. 5	福井新聞	企画展「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
17	R3. 3. 9	毎日新聞	おおさかミュージアムズカード紹介

## 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	—	わがまち北区4月号	サイエンスショー「やわらか物体だいへんしん」紹介
2	R2. 4. 1	京阪沿線情報5月号	プラネタリウム紹介
3	R2. 4. 6	大阪ミュージアムズ Twitter	新型コロナウイルス拡大防止に伴う休館延長のお知らせ
4	R2. 4. 10	いちょう並木4月号	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展示「新コレクション展2020」紹介
5	R2. 4. 20	朝日友の会 会員特典ガイド	科学館会員割引サービス案内
6	R2. 4. 22	関西ラジオワイドホームページ	4/24「旬の人・時の人」長谷川学芸員出演
7	R2. 4. 24	関西ラジオワイド Twitter	4/24「旬の人・時の人」長谷川学芸員出演
	<5月>		
8	R2. 5. 1	わがまち北区5月号	学芸員 Twitter #エア科学館 紹介
9	R2. 5. 10	いちょう並木5月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
10	R2. 5. 12	週刊FLASH 560号	47都道府県「おらが村の偉人伝」(東日本編)で学天則と西村真琴紹介
11	R2. 5. 25	大阪ミュージアムズ Twitter	科学館再開館(プラネタリウムのみ)のお知らせ
12	R2. 5. 25	もっと大阪ミュージアムズ Facebook	科学館再開館(プラネタリウムのみ)のお知らせ
13	R2. 5. 29	リビング大阪きた5/29号	月と地球の関係について(西岡学芸員へのインタビュー記事掲載)
14	R2. 5. 29	リビング神戸東5/29号	月と地球の関係について(西岡学芸員へのインタビュー記事掲載・リビング大阪きたと同じ記事)
15	R2. 5. 29	ココミル「大阪」	科学館紹介



	<6月>		
16	R2. 6. 1	わがまち北区6月号	プラネタリウム「宇宙ヒストリア」／おうちで科学館「学芸員の展示場ガイド」紹介
17	R2. 6. 1	WEBTOKK	R元. 7. 1発行「TOKK」の記事を再構成 プラネタリウム紹介（渡部学芸員）
18	R2. 6. 1	阪急沿線情報紙 TOKK 公式Twitter	WEBTOKK プラネタリウム紹介記事の告知
19	R2. 6. 1	関西・中国・四国じゃらん	科学館紹介
20	R2. 6. 5	大阪市博物館機構 ポータルサイト 「OSAKA MUSEUMS」	大阪市立科学館再開館(プラネタリウム)のお知らせバナー
21	R2. 6. 10	いちょう並木6月号	プラネタリウム、企画展「はやぶさ帰還10周年」紹介
22	R2. 6. 10	Jタウンネット	浮島現象について解説（長谷川学芸員のコメント掲載）
23	R2. 6. 14	Web 日刊スポーツ	開館状況（コロナの影響）について（長谷川学芸員対応 掲載）
24	R2. 6. 14	「かがく de ムチャミタス！」公式 ホームページ	上羽学芸員リモート出演回の紹介
25	R2. 6. 15	サンケイリビング 小学生新聞 夏号	自由研究に役立つ星座や星に関する特集記事 (西野学芸員対応分 掲載)
26	R2. 6. 15	「かがく de ムチャミタス！」公式 Twitter	取材協力先として、科学館の情報掲載
27	R2. 6. 18	まっふる 家族でおでかけ 夏休み 京阪神・名古屋発	科学館紹介
28	R2. 6. 30	OSAKA MUSEUMS vol. 13	特集「ミュージアムはタイムマシーンだ！」 「タイガー計算器」掲載
	<7月>		
29	R2. 7. 1	わがまち北区7月号	プラネタリウム「太陽系のメダリスト」
30～ 53	R2. 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「太陽系のメダリスト」「宇宙ヒストリア」
54	R2. 7. 4	るるぶkids ホームページ	おうちでミュージアム！の特集にて、Twitter 「#エア科学館」紹介
55	R2. 7. 10	いちょう並木7月号	プラネタリウム紹介、「おうちで楽しむミュージアム特集2」で科学館のTwitter、YouTubeの紹介
56	R2. 7. 10	子どものためのイベント+施設ガイドタッチ夏2020	プラネタリウム、展示場紹介
57	R2. 7. 17	Osaka Metro さんぽ	プラネタリウム「太陽系のメダリスト／宇宙ヒストリア」紹介
58	R2. 7. 28	(一社)大阪まちづくり協議会 プレスリリース	新型コロナウイルス感染症予防の啓発メッセージ掲出先のひとつとして紹介
59	R2. 7. 30	大阪市博物館機構 ポータルサイト 「OSAKA MUSEUMS」	展示場再開お知らせ／プラネタリウム告知バナー
60	R2. 7. 30	中之島ウエスト・エリアプロモーション連絡会 ホームページ	科学館紹介
61	R2. 7. 31	大阪市広報 Facebook	プラネタリウム「太陽系のメダリスト／宇宙ヒストリア」紹介

	<8月>		
62～85	R2. 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「学芸員スペシャル」、臨時休館（9/1(火)）のお知らせ
86	R2. 8. 3	京阪沿線情報 9月号	プラネタリウム紹介
87	R2. 8. 5	るるぶkids ホームページ	おすすめ動画として「学芸員の展示場ガイド」紹介
88	R2. 8.10	いちょう並木8月号	プラネタリウム紹介、「第5回おおさかKEYワード」で大阪市立電気科学館のプラネタリウムについて紹介
89	R2. 8.12	大阪ミュージアムズ Twitter	Osaka MuseumsVol.13 「学芸員のある1日」紹介（江越学芸員）
90	R2. 8.12	もっと大阪ミュージアムズ Facebook	Osaka MuseumsVol.13 「学芸員のある1日」紹介（江越学芸員）
91	R2. 8.12	Osaka Museums Instagram	Osaka MuseumsVol.13 「学芸員のある1日」紹介（江越学芸員）
92	R2. 8.20	関西ウォーカー	「秋の無料&格安遊び」中之島界隈のスポットとして、科学館紹介記事 掲載
	<9月>		
93～116	R2. 9. 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「火星ふたたび接近中！／眠れなくなる宇宙のはなし」紹介
117	R2. 9. 1	わがまち北区9月号	プラネタリウム「火星ふたたび接近中！」
118	R2. 9. 1	京阪沿線情報 10月号	プラネタリウム紹介
119	R2. 9.10	いちょう並木9月号	プラネタリウム紹介
120	R2. 9.15	OSAKA MUSEUMS ホームページ バナー	プラネタリウム、企画展示紹介
121	R2. 9.15	阪急電鉄ホームページ（イベント情報）	プラネタリウム「太陽系のメダリスト／宇宙ヒストリア」紹介
122	R2. 9.16	大阪市博物館機構 ポータルサイト「OSAKA MUSEUMS」	プラネタリウム／企画展示「歴史資料で見る科学の歩み」告知バナー
123	R2. 9.18	じゃらん net	「雨の日デートにおすすめ！室内でも遊べるお出かけスポット33選！」で科学館紹介
124	R2. 9.20	OSAKA MUSEUMS vol.14	特集「植物鑑賞」展示場3階「生薬ウォール」掲載
125	R2. 9.25	中之島ウエスト・エリアプロモーション連絡会 プレスリリース「中之島まるごとフェスティバル」開催！！	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展示「歴史資料で見る 科学の歩み」紹介
	<10月>		
126	R2.10. 1	わがまち北区10月号	プラネタリウム「眠れなくなる宇宙のはなし」紹介
127	R2.10. 1	京阪沿線情報 11月号	プラネタリウム紹介
128	R2.10. 3	中之島ウエスト・秋ものがたり2020「中之島まるごとフェスティバル」パンフレット	プラネタリウム、企画展示「歴史資料で見る科学の歩み」紹介
129	R2.10. 3	中之島ウエスト・秋ものがたり2020「中之島まるごとフェスティバル」ホームページ	プラネタリウム、企画展示「歴史資料で見る科学の歩み」紹介

130	R2. 10. 5	日本物理学会学会誌第75巻第10号	企画展「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
131	R2. 10. 8	図書館教育ニュース	寄稿「プラネタリウム・ヒストリー」で科学館のプラネタリウムの歴史紹介
132	R2. 10. 10	いちょう並木 10月号	プラネタリウム、企画展示「歴史資料で見る科学の歩み」紹介
133	R2. 10. 10	阪急電鉄ホームページ (イベント情報)	プラネタリウム「火星ふたたび接近中! / 眠れなくなる宇宙のはなし」紹介
134	R2. 10. 23	「関西文化の日」リーフレット	「KANSAI NIGHT MUSEUM」紹介部分に、「学芸員スペシャル」を紹介
135	R2. 10. 23	「KANSAI NIGHT MUSEUM」ホームページ	プラネタリウム「学芸員スペシャル」紹介
136	R2. 10. 26	じゃらん net	「雨の日デートにおすすめ! 室内でも遊べるお出かけスポット 22選!」で科学館紹介
137	R2. 10. 29	日能研 2021 年度カレンダー	科学館紹介
	<11月>		
138	R2. 11. 1	わがまち北区 11月号	企画展示「歴史資料で見る科学の歩み」紹介
139	R2. 11. 2	京阪沿線情報 12月号	プラネタリウム紹介
140	R2. 11. 5	月刊「天文ガイド」12月号	「学芸員スペシャル」紹介 (石坂学芸員コメント 掲載)
141	R2. 11. 6	あんふあん 関西版 12月号	博物館&美術館特集で科学館紹介
142	R2. 11. 10	いちょう並木 11月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介 / 学芸員おススメコレクション ガリレオ・ガリレイ「天文対話」
143	R2. 11. 12	中之島ウエスト・エリアプロモーション連絡会ホームページ	「中之島ウエスト・冬ものがたり 2020」でプラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
144	R2. 11. 13	見たい! 知りたい! 博物館はうら側もすごい!	科学館紹介
145	R2. 11. 13	MBS NEWS (動画チャンネル)	【解説】寒い季節の『不思議な太陽』のヒミツ! (長谷川学芸員提供の解説画像を使用)
146	R2. 11. 13	中之島ウエスト・冬ものがたり 2020 パンフレット	プラネタリウム、サイエンスショー、企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
	<12月>		
147	R2. 12. 1	北区広報紙「わがまち北区」12月号	プラネタリウム「HAYABUSA2 ~REBORN」
148	R2. 12. 1	京阪沿線情報 1月号	プラネタリウム紹介
149	R2. 12. 4	月刊「星ナビ」1月号	「2020 ゆく年・天文普及」でプラネタリウムの定員制限を紹介
150	R2. 12. 10	OSAKA MUSEUMS vol. 15	特集「自分の“好き”を探しに ミュージアムへ」展示場1階「家庭の電力消費とエネルギー」紹介
151	R2. 12. 10	大阪観光コンシェルジュ vol. 4	科学館紹介
152	R2. 12. 10	いちょう並木 12・1月合併号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介 / ミュージアムトピックス「はやぶさ2地球へ帰還」飯山学芸員の執筆記事掲載

153	R2. 12. 12	「タカラヅカ・スカイ・ステージ」 ホームページ	長谷川学芸員出演回の紹介
154	R2. 12. 15	るるぶ&more. ホームページ	大阪府おすすめ博物館 9 選! の記事にて、科学館紹介
155	R2. 12. 15	るるぶ&more. ホームページ	科学館 施設概要紹介
156	R2. 12. 16	阪急電鉄ホームページ (イベント情報)	プラネタリウム「冬の天の川/HAYABUSA2 ～REBORN」紹介
157	R2. 12. 20	大阪市 PTA だより	「みんなの広場」でプラネタリウム、サイエンスショー紹介
158	R2. 12. 23	大阪市博物館機構 ポータルサイト 「OSAKA MUSEUMS」	プラネタリウム/期間限定 展示「自然科学の基礎を訪ねる」告知バナー
159	R2. 12. 25	博物館研究 1 月号	展覧会 (科学) / 企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究—
160	R2. 12. 28	京阪沿線情報 2 月号	プラネタリウム紹介
161	R2. 12. 28	大阪市博物館機構 ポータルサイト 「OSAKA MUSEUMS」	プラネタリウム/企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 告知バナー
	<1 月>		
162	R3. 1. 1	北区広報紙「わがまち北区」1 月号	小惑星探査機「はやぶさ 2」について (飯山学芸員のコメント掲載) / 企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究—
163~ 186	R3. 1. 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「冬の天の川」
187	R3. 1. 1	アートエリア B1 月刊チラシ 1 月号	「クリエイティブアイランド中之島」の紹介記事にて、科学館外観など掲載
188	R3. 1. 1	全科協 News vol. 51	1 月 2 月の特別展等 / 企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究—
189	R3. 1. 5	大阪保険医新聞 新年特集号	科学館の概要や学芸員の活動について (渡部学芸課長代理のコメント掲載)
190	R3. 1. 6	快適現場共創マガジン「CABIN」95 号	高所作業車の導入事例として科学館を紹介
191	R3. 1. 8	学芸員 TALK&THINK チラシ	「物理学者・南部陽一郎の人生と研究」上羽学芸員出演/「アインシュタインの見た大阪」西野学芸員出演
192	R3. 1. 8	A B C ラジオ「柴田・西森のぼちぼち金曜日!」公式 Twitter	飯山学芸員の出演回の紹介
193	R3. 1. 11	おでかけ総合サイト るるぶ Kids	「大阪の室内遊び場まとめ」で科学館紹介
194	R3. 1. 15	クリエイティブアイランド中之島広報紙	エクステンジプログラム「デザインと科学技術・複眼で見る家電コレクション」
195	R3. 1. 15	クリエイティブアイランド中之島 プレスリリース	エクステンジプログラム「デザインと科学技術・複眼で見る家電コレクション」
196	R3. 1. 15	Creative Island Nakanoshima 創造的な実験島	科学館施設概要
197	R3. 1. 18	豊中市役所 Facebook	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
198	R3. 1. 18	大阪市立大学地域連携センター Instagram	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介

199	R3. 1. 19	角川ウェブサイト ウォーカープラス	科学館紹介ページに「新型コロナウイルス感染拡大予防対策」について追記
	<2月>		
200	R3. 2. 1	北区広報紙「わがまち北区」2月号	プラネタリウム「冬の天の川」紹介
201～ 224	R3. 2. 1	大阪市広報紙「大阪市民のみなさんへ」24区	臨時休館のお知らせ<3/2(火)>
225	R3. 2. 1	京阪沿線情報 3月号	プラネタリウム紹介
226	R3. 2. 4	関西ラジオワイドホームページ	「きょうの1枚!」で企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
227	R3. 2. 7	あんふあん3月号	星空体験ができるスポット特集で科学館プラネタリウム紹介
228	R3. 2. 10	いちょう並木2月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
229	R3. 2. 10	「Osaka Museums Card」チラシ	科学館 展示資料解説カード紹介
230	R3. 2. 13	アートエリアB1ホームページ	「学芸員 TALK&THINK」西野学芸員、上羽学芸員出演情報
231	R3. 2. 16	るるぶこどもとあそぼ! 関西'22	科学館紹介
232	R3. 2. 17	るるぶ大阪ベスト'22	科学館紹介
233	R3. 2. 20	春夏秋冬ぴあ 日帰り遊び2021 関西版	科学館紹介、読者プレゼント(オリジナルクリアファイル&缶バッジ)
234	R3. 2. 28	ノジュール3月号	特集「美術館のある町へ」で科学館紹介
	<3月>		
235～ 258	R3. 3. 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「天王星発見240年」
259	R3. 3. 1	京阪沿線情報 4月号	プラネタリウム紹介
260	R3. 3. 4	「れとろ探訪II」	H29. 8. 3 毎日新聞掲載記事再掲(プラネタリウム)
261	R3. 3. 4	関西ラジオワイドホームページ	3/5「旬の人・時の人」飯山学芸員出演
262	R3. 3. 5	関西ラジオワイドTwitter	3/5「旬の人・時の人」飯山学芸員出演
263	R3. 3. 10	OSAKA MUSEUMS vol. 16	特集「なにわに花ひらいたコレクター魂(スピリット)」※催事スケジュールのみ掲載
264	R3. 3. 10	いちょう並木3月号	プラネタリウム、サイエンスショー、イベント紹介
265	R3. 3. 10	子どものためのイベント+施設ガイドタッチ春2021	プラネタリウム、サイエンスショー紹介
266	R3. 3. 12	Exploring Osaka's Museums (英文ガイド)	科学館紹介
267	R3. 3. 12	OSAKA ええとこ案内 ホームページ	「大阪のプラネタリウムおすすめ9選」のひとつとして当館紹介
268	R3. 3. 17	豊中市役所 Facebook	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
269	R3. 3. 17	豊中市公式広報 Twitter	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介
270	R3. 3. 23	月刊『SAVVY (サヴィ)』5月号	「星空撮影を街なかで」(渡部学芸員が星空撮影方法を紹介)
271	R3. 3. 23	大阪市立大学地域連携センターホームページ	企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究— 紹介



272	R3. 3. 23	関西テレビイベント情報 HP	ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」
273	R3. 3. 24～ 25	大阪 MICE 安全対策推進 EXPO2021	ムラヤマの商業施設過去実績として、ブースに展示場 4 階写真を掲載
274	R3. 3. 24	阪急電鉄ホームページ	イベント情報でプラネタリウム「天王星発見 240 年」「ブラックホールを見た日」紹介
275	R3. 3. 27	大阪市博物館機構 ポータルサイト「OSAKA MUSEUMS」	「電気記念日スペシャルイベント 2021」開催告知
276	R3. 3. 30	るるぶ宇宙	科学館紹介
277	R3. 3. 31	北区名所 八十八景	科学館紹介

## 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
	J R 福島駅周辺案内図	年間契約
	J R 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 5 回
	京阪電鉄駅構内「大阪ミュージアムインフォメーション」常設案内コーナー B2 判ポスター掲出	年 4 回
	京阪電鉄車内ポスター掲出	800 枚×4 日 年 1 回
その他	いまざとライナー車内モニター	約 3 ヶ月間 (秋のプログラム告知)
	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 月から当面の間
	館外(敷地内)ポスターケース B1 判ポスター掲出	年 4 回
	地下 1 階アトリウム PR シート	年 12 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 2 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
7 月 15 日	7 月 21 日 大阪市立科学館 展示場を再開します (大阪市博物館機構ホームページ掲載)
3 月 23 日	大阪にて開催決定 ノーベル賞受賞 100 年記念「アインシュタイン展」 (大阪科学・大学記者クラブへプレスリリース、大阪市博物館機構ホームページ掲載)

## (4) 月刊「うちゅう」の発行

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 2 年度の発行は、月刊「うちゅう」vol. 37, No. 1～12(通巻 433 号～444 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	館長より新年度のご挨拶 企画展示「ほがらかに」 南部陽一郎の人生と研究 学芸員の研究発表など「研究論文 自然現象と対話するサイエンスショー」	4月号 1月号 3月号
嘉数 次人	展示場へ行こう「家庭用ビデオテープレコーダー」 天文の話題「天文学の貴重書を展示中」 メイン記事「江戸時代の花火をさぐる」 科学館のコレクション「尺時計」 ジュニア科学クラブ「ならんだ月と惑星を見よう」 江戸時代の仕掛け本 天文の話題「中国星座の恒星名」	4月号 8月号 9月号 10月号 11月号 12月号 2月号
渡部 義弥	星空ガイド「ステキな夕方の金星、夜中すぎの木星・土星、そして火星」 星空ガイド「5月20日ごろ アトラス彗星は、夜空を飾るか?」「水星もみごろ」 ジュニア科学クラブ「太陽系の惑星模型を作ってはかろう」 星空ガイド「日食 ラストチャンス! (6月21日)」 「7月は夜中の木星、明け方の金星が目立つ」 「6月22日は、難易度高いが…水星を見つけるチャンス」 天文の話題「6月21日、大阪で2020年代最後の日食」 新プログラム紹介「太陽系のメダリスト」 科学館のコレクション「ヘアードライヤー」 お手軽! キレイ! Mitaka で宇宙動画の作り方 新プログラム紹介「眠れなくなる宇宙のはなし」 天文の話題「冬の星はスーパースター」 ジュニア科学クラブ「夕方の空でくつつく木星と土星を見よう」 展示場へ行こう「浮かぶ地球」 学芸員の研究発表など「冊子『フーコー振り子 見学・活用ガイド』」 学芸員の研究発表など「新型コロナウイルス感染症拡大防止のための臨時休館や活動制限下で行ったオンライン活動についての発表 (4件まとめて)」	4月号 5月号 5月号 6月号 6月号 6月号 6月号 8月号 9月号 9月号 12月号 12月号 12月号 2月号 2月号
小野 昌弘	化学のこぼなし「桜の香り」	5月号
長谷川 能三	ジュニア科学クラブ「いろいろな色」 科学館のコレクション「タイガー計算器」 ジュニア科学クラブ「2色焼きそば」 窮理の部屋「対数グラフ」 新プログラム紹介「ふしぎな形にだまされるな!」 展示場へ行こう「『光の三原色』と『色の三原色』」 窮理の部屋「対数的なものの見方」 ジュニア科学クラブ「紙を半分に何回折れるかな」 メイン記事「ペンローズの三角形とタイル」 学芸員の研究発表など「研究発表『スペクトルを観察する演示実験の手法』」 新プログラム紹介「光の三原色 RGB のヒミツをさぐれ!」	4月号 5月号 6月号 7月号 9月号 11月号 12月号 12月号 1月号 2月号 3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1」 窮理の部屋「ウラシマ効果と双子のパラドックス2」 科学館のコレクション「プラスチックシンチレーター」 ジュニア科学クラブ「葡萄の潜水艦」 窮理の部屋「ウラシマ効果と双子のパラドックス3」 ジュニア科学クラブ「アヒルさんを沈めよう」 展示場へ行こう「世界最大級のウィルソン霧箱」	4月号 6月号 7月号 9月号 11月号 11月号 3月号

石坂 千春	<p>メイン記事「ヴィラ・シュトゥックの太陽系図について」  天文の話題「銀河の渦にうずうずする…」  ジュニア科学クラブ「日食観察そうちを作ろう」  新プログラム紹介「宇宙ヒストリア～138億年、原子の旅～」  展示場へ行こう「展示場しりとり！」  展示場へ行こう「展示クロスワード」  天文の話題「宇宙規模の拡大鏡～重力レンズ～の威力」  科学館のコレクション「デザグリエ『実験哲学講義』」  プラネタリウムでリモート観望会をやってみた  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～」  学芸員の研究発表など「事例報告『ブラックホールを見た日～人類100年の挑戦～』の製作」</p>	<p>4月号 4月号 6月号 6月号 7月号 8月号 10月号 12月号 2月号 3月号 3月号</p>
飯山 青海	<p>企画展「はやぶさ帰還10周年」  アトラス彗星を見よう  アトラス彗星が分裂  ジュニア科学クラブ「流れ星を見つけよう」  ネオワイズ彗星が見えそう  天文の話題「千葉県習志野市に隕石が落下」  展示場へ行こう「天然磁石・磁石利用の今昔」  はやぶさ2連載「はやぶさ2地球帰還へ」  科学館のコレクション「孔雀石 Malachite」  新プログラム紹介「HAYABUSA2 ～REBORN」  星空ガイド「すばるを見よう」  星空ガイド「水星と木星と土星が明け方の低空に集まる」  はやぶさ2連載「はやぶさ2、無事地球へ帰還」  星空ガイド「やまねこ座にチャレンジ」  天文の話題「レオナード彗星、発見」  ジュニア科学クラブ「北斗七星を見つけよう」</p>	<p>5月号 5月号 6月号 7月号 7月号 9月号 9月号 11月号 11月号 12月号 1月号 2月号 2月号 3月号 3月号 3月号</p>
江越 航	<p>ジュニア科学クラブ「プラネタリウムで星をさがそう」  天文の話題「うるう月」  数学が人類を救う？  新型コロナウイルスと統計学  ジュニア科学クラブ「月を見よう」  科学館のコレクション「核磁気共鳴装置(NMR)」  星空ガイド「火星が見ごろ」「今年一番小さな満月」  星空ガイド「月と惑星の接近」「ふたご座流星群が極大」  天文の話題「Go To 皆既日食」  星空ガイド「木星と土星が接近」「初日の出」  展示場へ行こう「振り子時計」  新プログラム紹介「天王星発見240年」</p>	<p>4月号 5月号 7月号 8月号 9月号 9月号 10月号 11月号 11月号 12月号 1月号 3月号</p>
西野 藍子	<p>科学館のコレクション「シャープPC-MT1-H1S」  星空ガイド「この夏、木星と土星を見よう！」「ペルセウス座流星群が極大」  天文の話題「『衛星の数』金メダルの惑星は？」  星空ガイド「まだまだ、木星と土星を楽しもう！そして火星も…」  金星とプレセペ星団の接近  星空ガイド「10月6日、火星が最接近」「中秋の名月を見よう」  ジュニア科学クラブ「火星を見よう」  新プログラム紹介「冬の天の川」</p>	<p>6月号 7月号 7月号 8月号 9月号 10月号 12月号</p>

西野 藍子	天文の話題「生まれゆく星々」 ジュニア科学クラブ「オリオン座とすばるを見よう」 展示場へ行こう「惑星体重計と重力くらべ」 科学館アルバム  インフォメーション	1月号 1月号 2月号 4, 7-1, 3月号 4-3月号
西岡 里織	科学館のコレクション「貯水型雨量計」 窮理の部屋「熱気球」 ジュニア科学クラブ「おりひめ、ひこぼしを見よう」 窮理の部屋「熱気球 ～構造編～」 新プログラム紹介「火星ふたたび接近中！」 展示場へ行こう「(新)月の満ち欠け」 大阪管区気象台より感謝状をいただきました！ 窮理の部屋「熱気球 ～歴史編～」 ジュニア科学クラブ「オリオン座を目印に、『冬のダイヤモンド』を見よう」 科学館のコレクション「ラジオゾンデ」	4月号 4月号 8月号 9月号 9月号 10月号 11月号 2月号 2月号 2月号
上羽 貴大	海外研修に行ってきました その1 新プログラム紹介「電気 ふるえる きこえる」 海外研修に行ってきました その2 メイン記事「音を電気に、電気を音に」 ジュニア科学クラブ「絶対に勝てるゲーム」 化学のこばなし「蘭引にのこる錬金術の香り」 新プログラム紹介「ビリッとびっくり静電気」 窮理の部屋「物理学者が発明した楽器」 ジュニア科学クラブ「ストローでつくるブーバー笛」 ジュニア科学クラブ「重くなるキャラメル箱」 学芸員の研究発表など「研究論文 自然現象と対話するサイエンスショー」	5月号 6月号 6月号 7月号 8月号 8月号 12月号 1月号 1月号 3月号 3月号
宮丸 晶	ジュニア科学クラブ「炭酸フルーツ」 新スタッフ紹介 化学のこばなし「ジャムのひみつ」 ジュニア科学クラブ「あわあわビールゼリー？」 ジュニア科学クラブ「2層ドリンクをつくろう」 化学のこばなし「重曹のあれこれ」	7月号 7月号 10月号 10月号 2月号 3月号
藤原 正人	2021年注目の天文現象	1月号
加守田 優	学芸員補助スタッフ紹介	8月号
吉岡 克己	宮本正太郎先生と火星観測 学芸員の研究発表など「依頼論文『科学館における歴史的実験機器の活用』」	10月号 3月号



月刊うちゅう(令和3年1月号表紙)

#### (5)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 「太陽系のメダリスト」他(夏号)	B3
プラネタリウム ポスター 「火星ふたたび接近中！」他(秋号)	B3
プラネタリウム ポスター 「冬の天の川」他(冬号)	B3
プラネタリウム ポスター 「天王星発見240年」他(春号)	B3
科学館だより (6月～8月のイベント情報)	A4
科学館だより (9月～11月のイベント情報)	A4
科学館だより (12月～2月のイベント情報)	A4
科学館だより (3月～5月のイベント情報)	A4
南部陽一郎生誕100周年記念 企画展示「ほがらかに」—南部陽一郎の人生と研究—	A4 B2
スペシャルナイト「はやぶさ、はやぶさ2から未来へ／アインシュタインが愛した音楽と宇宙」	A4
2021年おでかけサイエンス	A4 (A3 観音開き加工)
電気記念日スペシャルイベント2021	A4
プラネタリウム ファミリータイム	A4

## 10. 売店事業

科学書籍、科学雑誌をはじめ、ミニブックやオリジナルマスク等の商品の販売を行った。その売り上げ点数は次のとおりである。

科学関係商品 9,903点 + 天文関係商品 16,804点 = 合計 26,707点

令和2年12月より電子マネー決済を導入した。

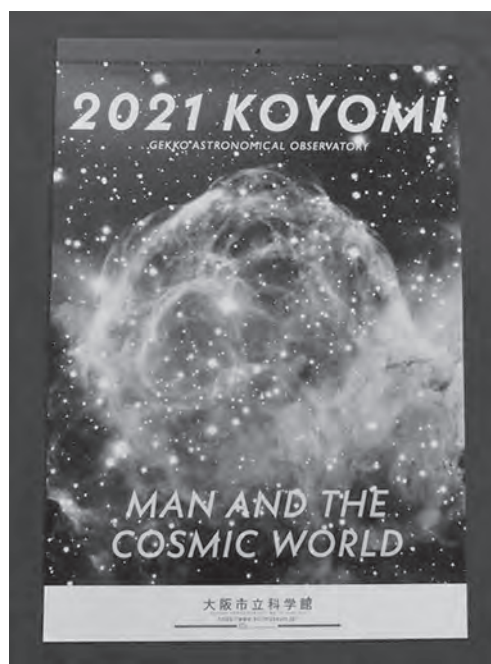
クレジットカード決済は、件数で17%、金額で25%の利用があった。

電子マネー決済は、件数で1%、金額で1%の利用があった。

<参考> 売れ筋商品ベスト5

1. 数量			2. 金額		
1位	ミニブック「ブラックホールの秘密」	(@100円)	1位	メダル(3種合計)	(@500円)
2位	ミニブック「星の時間」	(@100円)	2位	日本の宇宙開発フェア	(@770円)
3位	ミニブック「だまされる目」	(@100円)	3位	35倍 組立望遠鏡	(@3,135円)
4位	メダル(3種合計)	(@500円)	4位	ポケットマイクロスコープ 120	(@1,760円)
5位	天体マグネットガチャ	(@300円)	5位	太陽・月・星のこよみ 2021	(@1,800円)

<参考>



### 令和2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「オリジナルマスク星座柄<ネイビー・ブラック>」(各1,200円)「オリジナルマスク宇宙柄<ブルー>」(1,150円)、右上「ミニブック『はやぶさ2リュウグウを探索』」(200円)、下「パタパタ付箋(大阪市立科学館 ver.)」(400円)

### 「2021年名入りカレンダー」(1,800円)

毎年好評の名入りカレンダーを作成。11月より販売し、12月末に完売した。

## 11. 電力料金の推移

### (1) 過去5か年の各月使用電力量と電力量料金の推移(平成 28 年 1 月～令和 2 年 12 月)

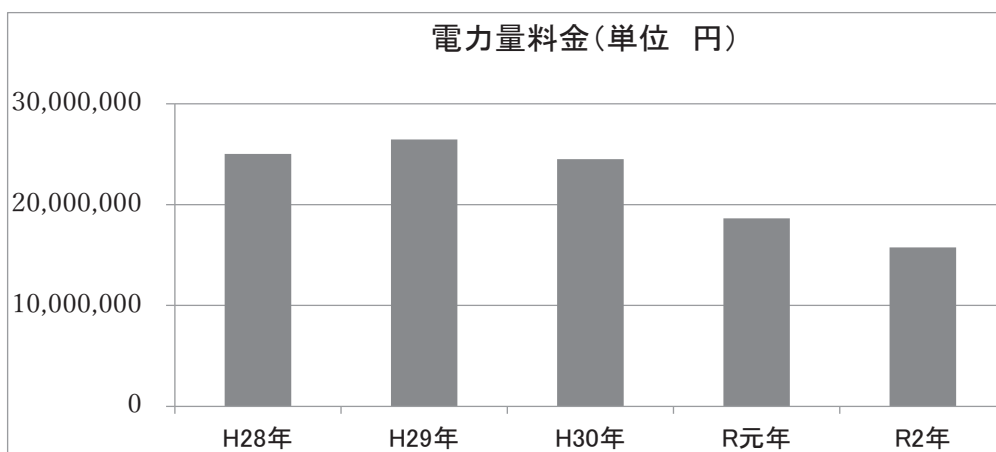
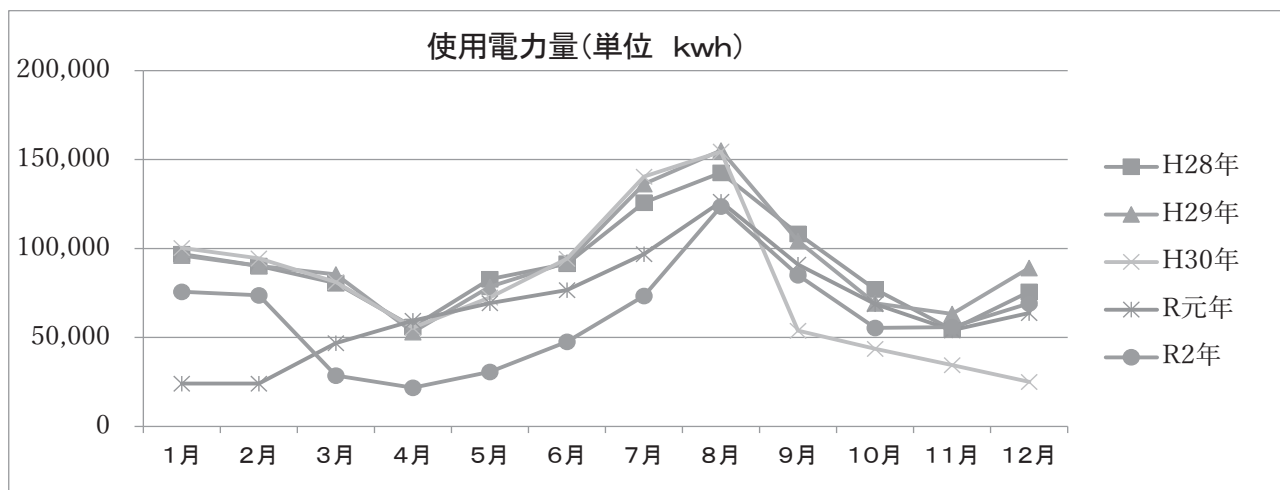
注)H30 年 9 月～部分工事閉館、同年 12 月～H31 年 3 月全面工事閉館、R2 年 2 月 29 日～5 月 20 日全面閉館、  
同年 5 月 21 日～7 月 20 日部分閉館(新型コロナウイルス感染症拡大防止のため)

・電力量(単位 Kwh)

月	H28 年	H29 年	H30 年	R 元年	R2 年
1月	96,832	96,044	100,332	24,110	75,713
2月	90,206	90,233	94,452	24,113	73,682
3月	80,498	85,422	81,120	46,842	28,588
4月	55,989	53,080	55,470	59,402	21,749
5月	82,809	78,556	72,498	69,326	30,657
6月	91,528	92,152	94,264	76,626	47,628
7月	125,775	136,294	140,410	96,833	73,316
8月	142,604	155,126	154,497	126,316	123,693
9月	108,241	104,177	53,842	90,956	84,979
10月	77,101	69,218	43,628	68,728	55,395
11月	54,443	63,207	34,484	54,117	55,801
12月	75,695	89,092	25,052	63,763	69,229
合計	1,081,721	1,112,601	950,049	801,132	740,430

\*10 月から税 10%

・料金 (税込)	H28 年	H29 年	H30 年	R 元年	R2 年
	25,026,928	26,463,501	24,504,080	18,629,277	15,748,644



注) 令和元年 10 月～  
消費税率 10%



## 12. イベント・その他

### (1)開館時間延長

【プラネタリウム1回延長】(展示場は通常通り17時まで)

- ・8月8日からの土曜日・日曜日・祝休日(8/22、1/23を除く)
- ・8月10～14日のお盆期間

### (2)七夕まつりの実施

7月2日～7月7日の5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、例年、展示場を無料開放している「関西文化の日」および「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を受け、7月～10月と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)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2年度の総売上個数は27,338個であった。※3月は、テント補修工事を実施したため、自動販売機の営業を一時期停止した。

### (6)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。

### (7)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)。

### (8)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。また令和2年12月より、ミュージアムショップで電子マネー決済を導入した。

### 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) 06-7657-5719* (団体予約専用) 06-6444-5184 (学芸関係) *令和3年3月31日まで
ファックス	06-6444-5657
ホームページ	<a href="https://www.sci-museum.jp/">https://www.sci-museum.jp/</a>
開館	平成元年10月7日
設置目的	自然、科学及び科学技術に関する資料等を収集し、保管して公衆の観覧に供するとともに、当該資料等に関する調査研究及び普及活動を通じて、市民の文化と教養の向上を図るとともに、学術の発展に寄与することを目的とする。 (以上、定款第1条)
主な事業	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。(第6条) 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(第7条) 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(第8条) 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(第9条) 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。(第10条) 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。(第11条) (以上、地方独立行政法人大阪市博物館機構業務方法書)
展示点数	214点
資料点数	15,203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. 15. 12. 1	2003	プラネタリウム整備事業着工
平. 16. 6. 23	2004	プラネタリウム整備事業竣工
平. 16. 7. 7	2004	プラネタリウムリニューアルオープン
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リニューアルオープン
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、展示場一部改装リニューアルオープン
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. 2. 3. 31	2020	年間最多入場者数を記録 (768, 273 名)

### 3. 施設概要

#### (1) 建物概要

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

#### 主要施設面積

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

#### 寸法

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

#### 各室定員

プラネタリウムホール	客席数	318席(内車いす席6席)
研修室		90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、プラネタリウムホールを配した楕円形(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。プラネタリウムホールは、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

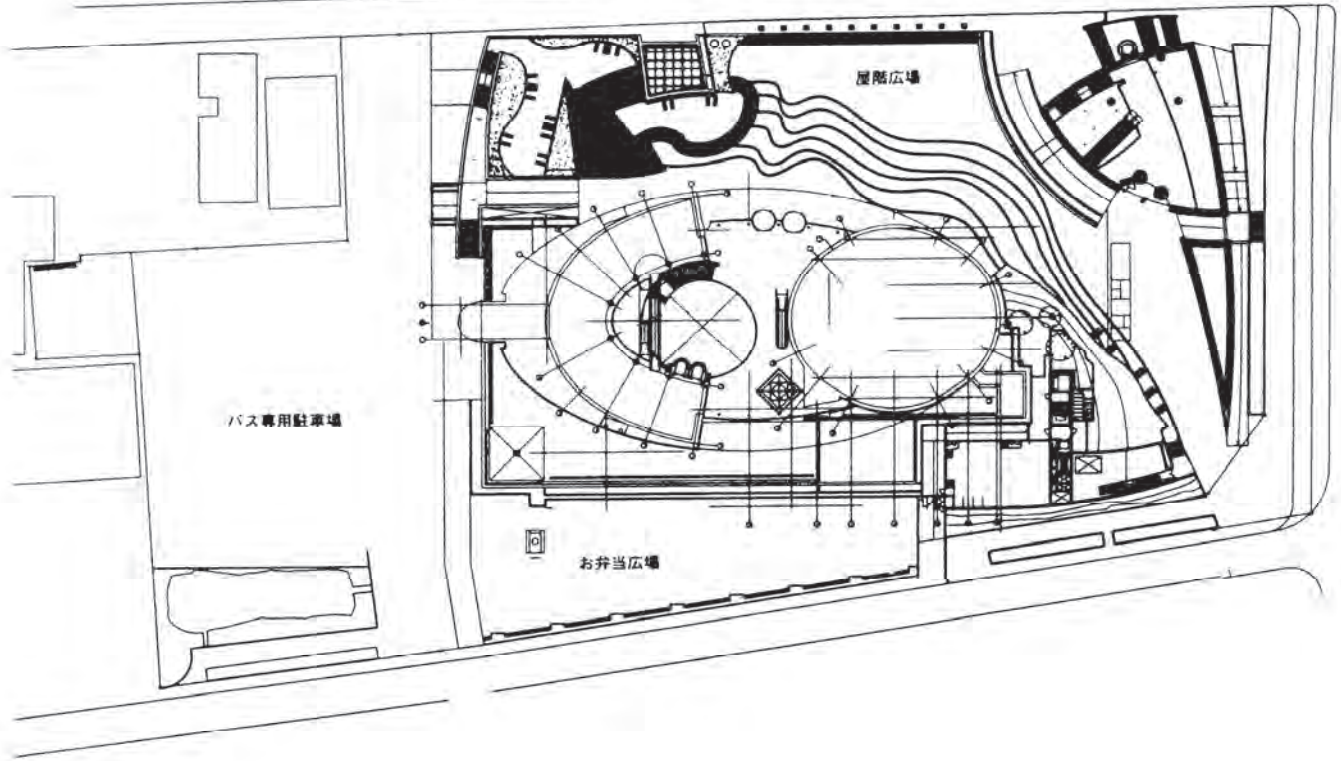
作品名	作者	設置場所・概要
「遊々」	小田 信夫	プラネタリウムホール壁面 小鳥が飛ぶレリーフ
「ECHO」	清水 九兵衛	正面玄関横 モニュメント
「太陽系」	西田 明末	エレベーター前 壁・床一体化したレリーフ
大阪大学理学部跡記念モニュメント	——	屋外
旧町名継承碑		屋外



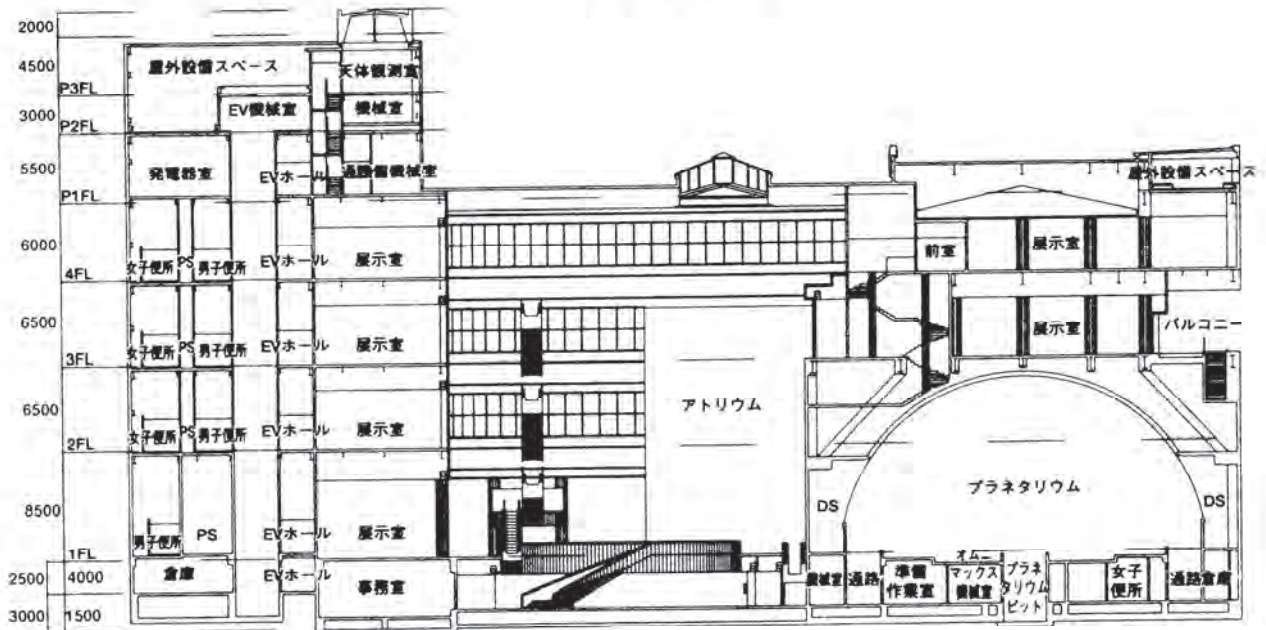
(2) 配置図・断面図・各階平面図

配置図

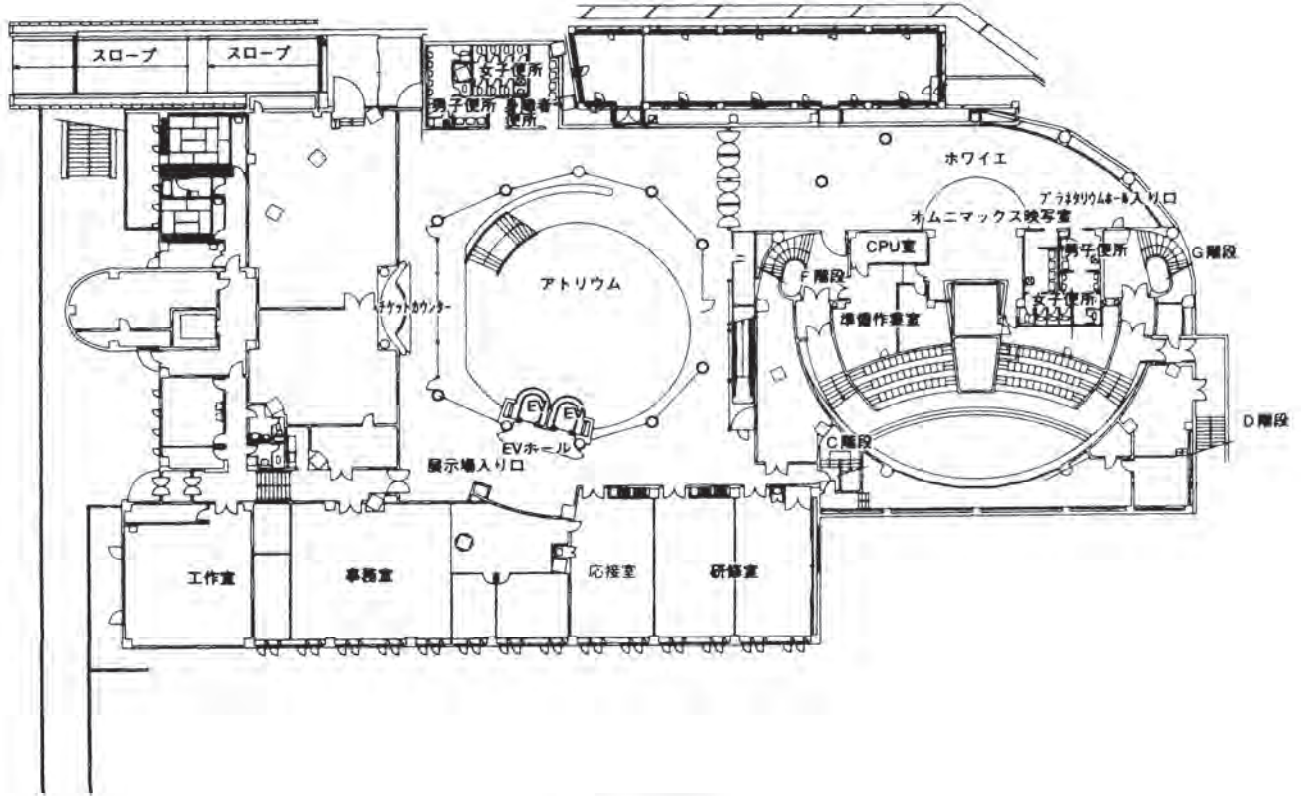
乗用車専用駐車場



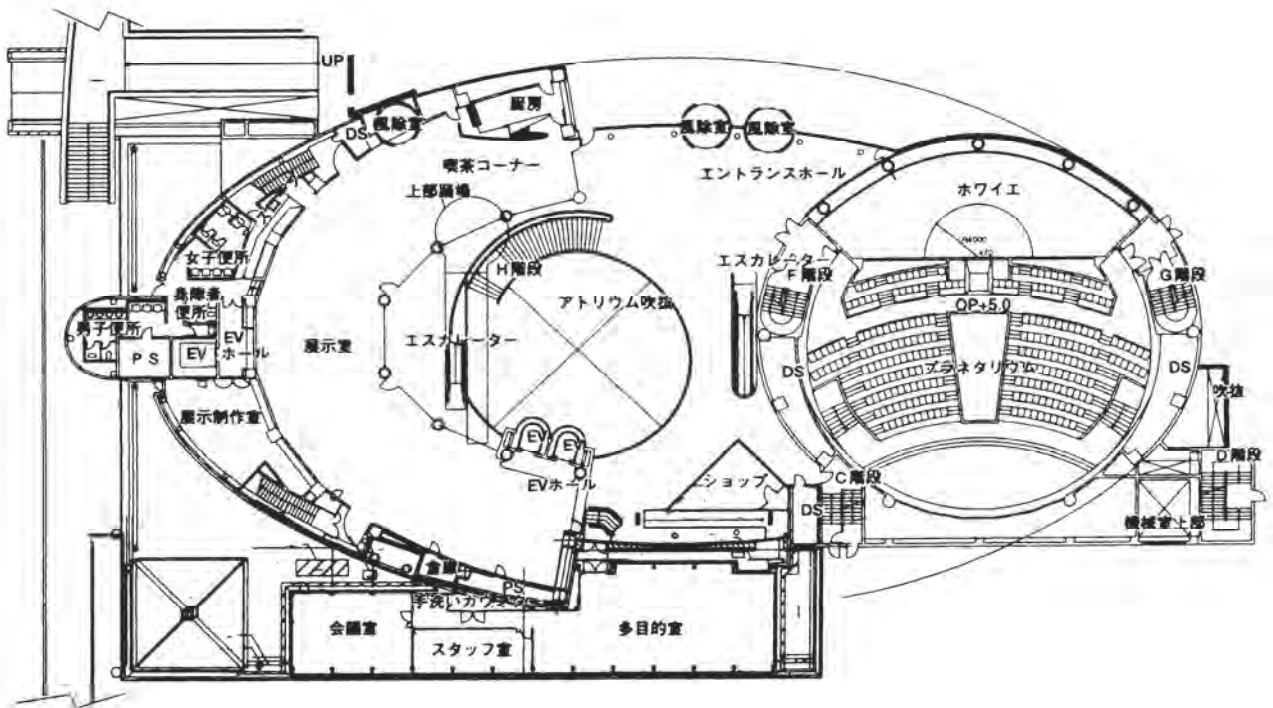
断面図



地下1階平面図

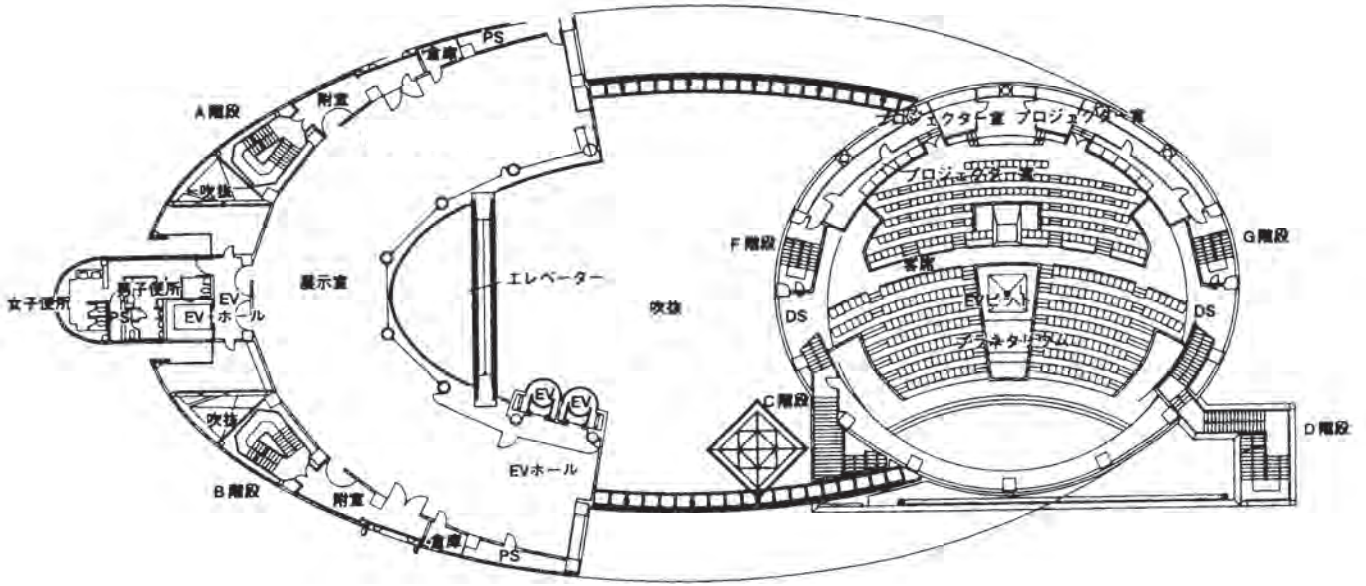


1階平面図

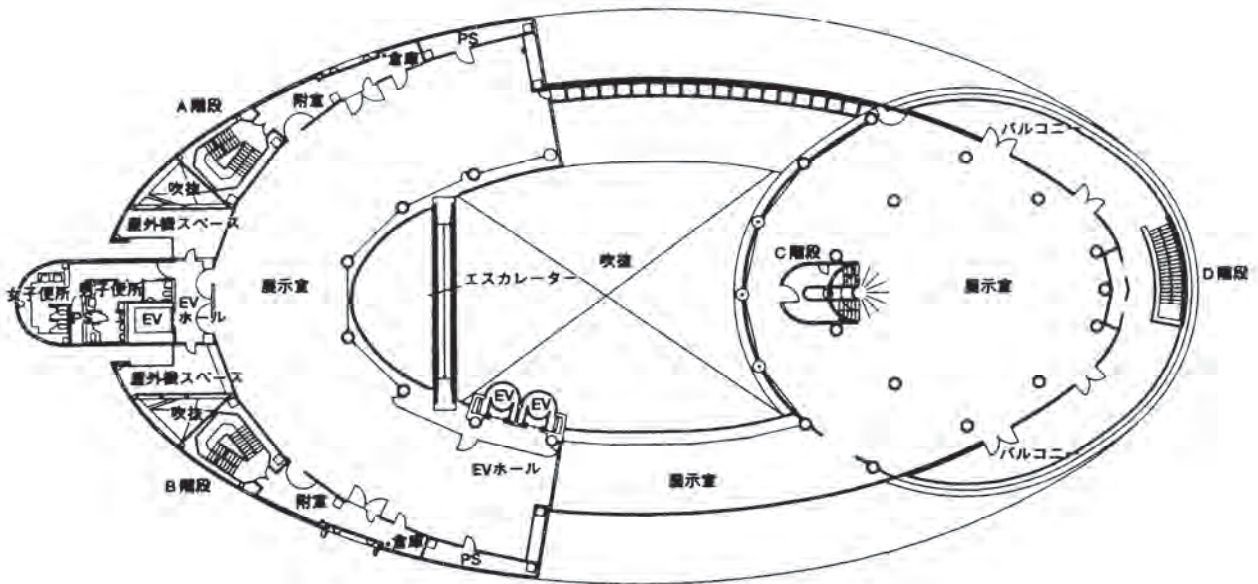




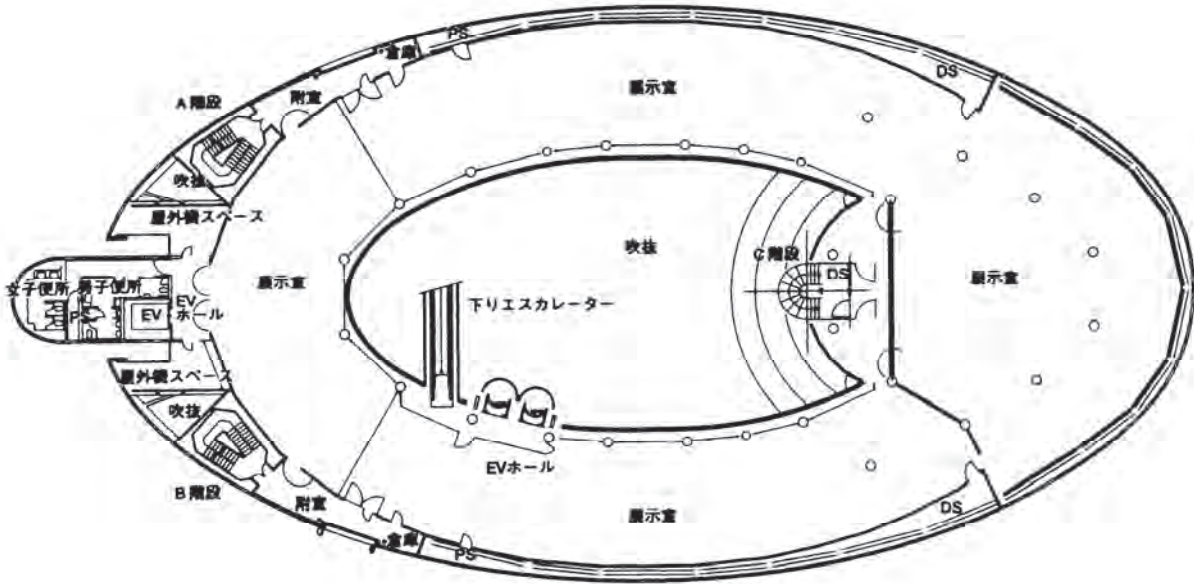
2階平面図



3階平面図



### 4階平面図



### 屋上・塔屋平面図



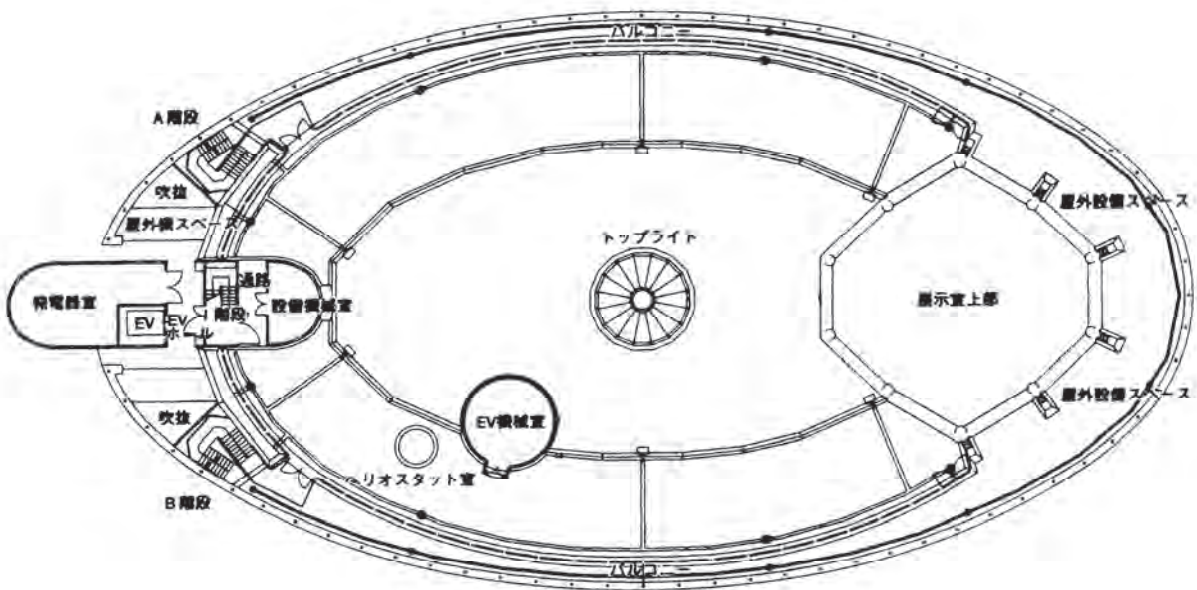
塔屋1階平面図



塔屋2階平面図



塔屋3階平面図



## 4. 常設展示品一覧

令和3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：110

展示場面積：1,394.4 m<sup>2</sup>

展示品名	整理番号
<b>4.1 宇宙をさぐる</b>	
太陽	4-18-1
太陽系の惑星	4-18-2
惑星の重力くらべ	4-18-4
惑星体重計	4-18-5
太陽風と地球磁気圏	4-18-6
オーロラの仕組み	4-18-7
地球大気の構造	4-18-8
三球儀	4-18-9
月の満ち欠け	4-18-10
隕石：宇宙から来た石	4-18-3
どっちが遠い？	4-11-2
電波望遠鏡	4-18-12
パラボラゴルフ	4-18-11
サーモグラフィ	4-17-5
望遠鏡	4-99-28
天体望遠鏡の鏡	4-05-1
虫めがね de 望遠鏡	4-18-13
紫外線みえるか装置	4-18-14
エックス線透視装置	4-18-15
波長のちがい⇔見え方のちがい	4-18-16
ステラリウム®星空早見	4-18-17
星の3次元分布	4-18-18
科学衛星	4-18-19
X線天文衛星「てんま」	4-93-02
銀河の缶詰 -宇宙の大規模構造-	4-99-6
宇宙線はどこから？	4-18-20
スパークチェンバー／ ワイヤーチェンバー	4-00-1
世界最大級のウィルソン霧箱	4-17-2
コッククロフト・ウォルトン型 加速器	4-93-04
宇宙線・放射線	4-99-3
ニュートリノを探る	4-99-4
ミュオグラフィ	4-17-1
だえん de スー	4-18-22
ケプラーモーション NEO	4-17-4

展示品名	整理番号
真空中の音と風	4-18-23
真空落下	4-18-24
<b>4.2 大阪の科学史</b>	
江戸時代の天文学	4-99-9
住友長堀銅吹所	4-99-10
大阪舎密局	4-99-11
博学連携コーナー	4-18-25
<b>4.3 企画展コーナー</b>	
ミニ露場 (ろじょう)	4-18-26
気象観測モニター	4-18-27
ダジックアース	4-18-28
磁石のテーブル	4-01-2
ゆらゆら磁石	4-17-3
デジタルサイネージシアター	4-17-8
<b>4.4 サイエンスタイムトンネル</b>	
<b>4.4.1 古代～中世の科学</b>	
古代の宇宙観	4-99-12
古代の科学技術	4-99-13
時と暦	4-99-14
<b>4.4.2 15～17世紀の科学</b>	
光学	4-99-15
現代の光学機器	4-99-16
熱力学	4-99-17
<b>4.4.3 18～19世紀の科学</b>	
天文学と航海術	4-99-18
元素と周期表	4-99-19
電磁気	4-99-20
エジソン	4-99-21
周期表	4-18-29
<b>4.4.4 20世紀の科学</b>	
電子顕微鏡・X線回折装置	4-99-22
顕微鏡分光光度計	4-13-1
エレクトロニクス	4-99-23
計算機	4-99-24
元素の利用	4-18-30
石油からできるもの	4-18-31
鉱物からできるもの	4-18-32



展示品名	整理番号
<b>4. 4. 5 ハンズオン展示で見る科学の歴史</b>	
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
磁石と磁石	4-02-2
磁石のイス	4-99-38
方位磁石結晶	4-10-1
静電気マシン	4-99-39
ニギルト電池	4-06-2
人間電池	3-94-10
強力電磁石	4-17-6
北はどっち	3-94-21
飛び出すコード	3-94-19
地下鉄のモーター	4-06-4
ベルの電話機	4-99-43
トランス	4-99-40
浮かぶ地球	3-94-22
磁力線を見よう	4-99-41
アーク放電	3-94-14
電波が見える？	4-99-42
じ・し・ゃ・く	1-92-26
金属がジャンプ	4-11-1
回転たまご	350
不思議な金属板	3-94-18
永久磁石式リターダ	4-12-1
アルミが粘る	4-15-2



アクリル板で囲って公開を再開した「隕石」

(2)3階 身近に化学／サイエンスショー 展示点数：40 展示場面積：996.0 m<sup>2</sup>

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

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



再開時には椅子の数を減らした「図書コーナー」

(3)2階 おやこで科学 展示点数：42

展示場面積：421.9 m<sup>2</sup>

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

展示品名	整理番号
てかがみでじっけん	2-08-18
おおきくうつる	2-08-16
ペコポコかがみ	2-08-17
のぞいてみよう	2-08-35
<b>2.3 かぜ</b>	
かぜをみてみよう	2-08-23
たつまき、さわろう！	2-08-24
ボールをうかそう	2-08-26
おどるふうせん	2-08-25
かぜのいたずら	2-08-22
<b>2.4 おと</b>	
とうめいピアノ	2-08-36
おとがみえる！？	2-08-29
おはなししよう	2-08-31
ドレミのパイプ	2-08-27
どらドラ！？	2-08-28
がっきのテーブル	2-08-35
こえがひびくかな	2-08-30
ドラムかん	2-08-32
<b>2.5 カプラ®のひろば</b>	
あわあわ、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「カプラ」のスペースを利用した「こんなところにブラックホール？」



(4)1階 電気とエネルギー 展示点数：23

展示場面積：344.0 m<sup>2</sup>

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
回転力発電	1-08-7
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

展示品名	整理番号
大型タービン	1-08-16
タービンの刃	1-08-17
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	
街中の電気	1-08-26
家庭の電力消費とエネルギー	1-08-27

(5)正面玄関、地階、屋外 展示点数：6

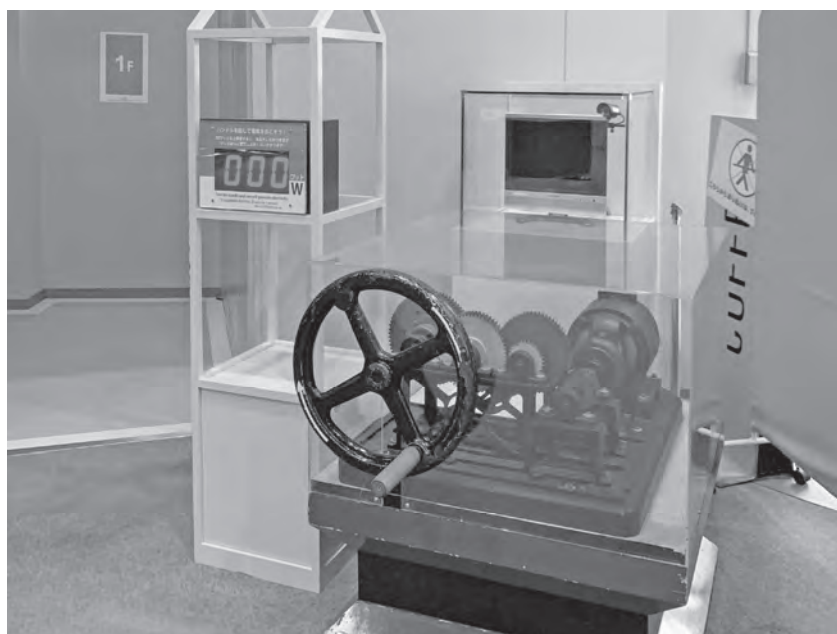
展示品名	整理番号
学天則	1-08-1
キューブくん	1-08-2
偏光ステンドグラス	1-08-3

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



消費電力の小さな液晶テレビに交換した「手回し発電」

## 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 恒星：LED光源、6.5等星までの約9,000個</li> <li>・ 明るい39個の恒星(4つの変光星含む)を個別投影、またたき可、低高度での自動減光可、変光星はパターンならびに学術データにそった変光可</li> <li>・ スペクトル型に従った色表現—上位100星</li> <li>・ 天の川：35万個の恒星の集合で表現</li> <li>・ 太陽・惑星：独立した6台の投影機から投影</li> <li>・ 月：満ち欠けを機械式で表現する専用投影機 の他、月食にも対応するビデオプロジェク ターを搭載した投影機も併用</li> <li>・ 地球上のみならず、太陽系内を航行する宇宙 船の視点あるいは任意の惑星上での天体の運 動も表現可能</li> <li>・ 超新星：日年周に追従する専用投影機により 表現</li> <li>・ タブレットによるリモコン操作、音声認識</li> </ul>
補助投影機(1)	バーチャリウムⅡ (平成16年、五藤光学研究所製) 平成23年一部改修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全天周動画システム</li> <li>・ プロジェクター6台(平成23年に一部改修)</li> <li>・ フルカラー動画・静止画を投影</li> <li>・ 5.1チャンネル音響の再生</li> <li>・ 3D・CGモデルのリアルタイム映写</li> <li>・ デジタルプラネタリウム機能—任意の日時や 場所での星空をはじめ星座絵・各種座標線・ 恒星間飛行など多彩な表現が可能</li> </ul>
補助投影機(2)	メディアグローブΣ (平成31年コニカミノルタプラネ タリウム製)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2台のプロジェクタで全天に映像を投影</li> <li>・ プラネタリウムの星空と完全に同期して星座 絵や座標線などを投影</li> </ul>
音響システム		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ メインスピーカー8台、スーパーウーハー2台</li> <li>・ 音像移動制御</li> </ul>
ドーム照明	LED式照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ドーム周囲360ユニット、DMX演出制御—1 ユニット単位で制御</li> <li>・ ドーム周囲低照度の全周青照明、DMX演出 制御</li> <li>・ ドーム後方から上部照射の作業用高輝度ライ ト(6灯)点灯消灯のみ</li> </ul>
その他	バーチャリウムⅡプロデューサー	コンテンツ作成用ツール
	統合制御・メディアグローブΣオ フライン開発環境	プラネタリウム、メディアグローブΣ用コンテ ンツ作成用ツール

## (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「HAYABUSA2 ～REBORN」「宇宙ヒストリア」「眠れなくなる宇宙のはなし」「ブラックホールを見た日」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	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。

## 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。天体観測質の主な設備は以下の通り。

種別	整理番号	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)
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
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
ビデオ CCD カメラ	----	ビクセン製 B05-3M WATECWAT100N+CBC6mmF0.8(レンズ)	平成13年
イメージインテンシファイアー	----	浜松ホトニクス製 II	平成元年
光電測光装置	----	エイ・イー・エス製 PCPA-1	平成元年
35mm 判カメラ	----	ニコン F3	平成元年
H $\alpha$ フィルタ	----	デイスター製(半値幅 0.6Å)	平成元年
デジタルカメラ	14013-1 ---- ---- ---- ----	ニコン D100 キャノン EOSkissDigital フジ Finepix S5pro ニコン D800 ニコン D610	平成15年 平成18年 平成21年 平成24年 平成27年
カメラ用レンズ	----	シグマ全周魚眼レンズ(ニコン用)	平成20年(8mm F2.8)
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	整理番号	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
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	整理番号	仕様・品名	備 考
マイクロフォトメータ	----	ナルミ商会製 101 型	平成 9 年、東京学芸大学より 寄贈
ワークステーション	----	サン Ultra5(メインメモリ 128MB、 ハードディスク 24GB)	平成 12 年
デジタルアーカイブ	---	Canon Eos Kiss + マクロレンズ EF50mm スタジオワイドセット LPL-L18911 PFU 非破壊ブックスキャナ SCAN SNAP SV-600 PFU OCR スキャナ SCAN SNAP iX1500	平成 19 年 平成 25 年 令和 2 年

## (3)ネットワークシステム

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)	平成 14 年
	支線ケーブル:100BaseT (事務室、館長室、副館長室、中央監視 室、展示場 1~4 階、研修室、工作室)	平成 8 年
	無線(非公開) (事務室周辺、プラネタリウム準備室、展示場)	平成 16 年
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	
ミリカン電気素量測定器	04011-1	島津製作所製 MLD-10	平成 5 年
放電管用高圧変圧器	----	島津製作所製	
磁化用コイル	----	島津製作所製 MC-50	
スタティックモータ	----	島津製作所製 SM-3	
ドライアイス製造器	05006-1	島津製作所製 111-050	平成 5 年
ドラフトチャンバ	----	島津製作所製 CB-1	
純水製造器	08020-1	島津製作所製 SWAC-100	平成 9 年
超音波洗浄機	----	島津製作所製 SUS-103	
化学実験投影装置	----	島津製作所製 TOS-10	
万有引力測定実験器	----	マリス製	平成 6 年、住友銀行中之島支店 より寄贈
水波投影装置	05014-1		平成 6 年
紫外線物質鑑定器	----	マリス製	
電子線回折装置	06025-1	マリス製 06-1131-CML	平成 7 年
遠心分離器	----	サンコー製 CW-1400	

PH 計	06011-2	東亜電波工業製 HM-14P	平成 7 年
電気導電率計	06021-1	東亜電波工業製 CM-14P	平成 7 年
CCD カメラ	14004-1	エルモ製 SK-2120	平成 14 年
顕微鏡	05025-2	カートン製 VS	10 台、平成 6 年
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



## 7. 大阪市立科学館利用規程

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

(趣旨)

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

(休館日)

第 2 条 科学館の休館日は、次のとおりとする。

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

(2) 12 月 28 日から翌年 1 月 4 日まで

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

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

(供用時間)

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

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

(入館の制限)

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

(1) 他人に危害を及ぼし、又は迷惑となる行為をするおそれがある者

(2) 建物、設備又は展示品を損傷するおそれがある者

(3) 他人に危害を及ぼし、若しくは他人に迷惑となる物品又は動物を携行する者

(4) 管理上必要な指示に従わない者

(5) その他管理上支障があると認める者

(特別観覧の許可)

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

2 特別の観覧に関する手続きについては、別に定める。

(貸出しの許可)

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

2 科学館等資料の貸出しに関する手続きについては、別に定める。

(利用料金)

第 7 条 科学館を観覧しようとする者は、館長に利用料金を支払わなければならない。ただし、学校教

育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 17 条第 1 項に定める小学校就学の始期に達しない者、小学校（これに準ずるものを含む。）の児童及び中学校（これに準ずるものを含む。）の生徒に係るプラネタリウム及び特別の展示を除く観覧料については、この限りではない。

2 利用料金の額は、次に掲げる区分に応じて定める金額の範囲内において、館長があらかじめ理事長の承認を得て定める。利用料金の額を変更しようとするときも、同様とする。

- (1) 観覧料（特別の展示に係るものを除く）1 人 1 回につき別表に掲げる金額
- (2) 特別の展示に係る観覧料 特別の展示ごとに理事長が定める額

3 理事長は、前項の承認を行ったときは、速やかに当該承認を行った利用料金の額を公告するものとする。

4 館長は、公益上の必要その他特別の事由があると認めるときは、別に定める要項に基づき、利用料金を減額し、又は免除することができる。

（損害の賠償及び事故の責任）

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

## 附 則

（施行期日）

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

別表（第 7 条関係）

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

# 附録 大阪市立科学館職員名簿

(令和3年3月31日現在)

職名	氏名	備考
館長	齋藤 吉彦	
副館長	富田 和俊	
総務企画課		
課長	吉岡 克己	
課長代理	石坂 千春	学芸員
担当係長 (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	
(設備)	秦 豊吉	
担当係長 (広報・サービス)	長谷川 能三	学芸員
副主任 (サービス)	曾我部 孝子	
(広報)	竹浦 雅美	
副主任 (企画評価)	永原 達哉	
(企画評価)	朝田 恵美	
学芸課		
課長	嘉数 次人	学芸員
課長代理	渡部 義弥	学芸員
担当係長 (理化)	大倉 宏	学芸員
	上羽 貴大	学芸員
	宮丸 晶	学芸スタッフ
担当係長 (天文)	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		
田中 聡美	R2.4.1	新規採用	小野 昌弘	R2.4.1	大阪市博物館機構事務局
秦 豊吉	R2.4.1	新規採用	山田 信恵	R2.4.1	大阪市立美術館
朝田 恵美	R2.4.1	新規採用			
宮丸 晶	R2.4.1	新規採用			

嘱託・臨時雇職員

氏名	担当、備考	氏名	担当、備考
吉田 潤	ボランティア指導 (～R3. 3. 31)	藤原 正人	プラネタリウム解説
出山 茂雄	ボランティア指導	加守田 優	プラネタリウム解説 (R2. 4. 1～)
谷坂 明代	ボランティア指導		
筒井 満	ボランティア指導		

# 大阪市立科学館概要

名称：大阪市立科学館（博物館法第29条による博物館に相当する施設）

所在地：〒530-0005 大阪市北区中之島四丁目2番1号

設置者：大阪市

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

開設：平成元年（1989年）10月7日

敷地面積：16,086.75 m<sup>2</sup>（市有地）

建築面積：3,165.78 m<sup>2</sup>

延床面積：9,356.45 m<sup>2</sup>

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

外装ホワイトグレー色磁器タイル張

職員数：23名

設置目的：自然、科学及び科学技術に関する資料等を収集し、保管して公衆の観覧に供するとともに、当該資料等に関する調査研究及び普及活動を通じて、市民の文化と教養の向上を図るとともに、学術の発展に寄与することを目的とする。（定款第1条）

事業：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。（第6条）

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。（第7条）

調査研究を行う。（第8条）

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。（第9条）

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。（第10条）

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。（第11条）

（以上、地方独立行政法人大阪市博物館機構業務方法書）

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

プラネタリウムホール(プラネタリウム・全天周映像)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. 31

令和2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3年6月15日

印刷 株式会社春日

〒542-0064

大阪市中央区上汐2丁目2-22 水谷ビル3F

---