

広島市こども文化科学館
展示リニューアル基本構想(案)

令和5年3月
広 島 市

<目次>

1	こども文化科学館の現状と課題	1
(1)	現状	1
(2)	アンケートの実施	5
(3)	課題	7
2	基本構想の策定	8
3	展示リニューアルの方向性	9
(1)	基本的な考え方	9
(2)	4つの視点	9
4	事業活動の展開	10
(1)	常設展示等	10
(2)	ソフト事業	12
5	スケジュール	14
<参考> 地元企業との連携強化の事例		15

1 こども文化科学館の現状と課題

(1) 現状

① 主な沿革

こども文化科学館は、昭和55年5月に、市中心部の中央公園の一角に、「おどろき・夢・ロマン」をテーマとして、日本初の子どものための博物館として誕生した施設である。

開館以来、「みる、ふれる、ためす、つくる、たしかめる」という体験的な手法を通して、科学や文化に関する興味・関心を高め、創造する心を育てることを基本方針として、参加体験型の常設展示のほか、プラネタリウムや、こども劇場、音楽会、科学教室・創作教室など、子どもたちを中心として楽しみながら学べる多彩な事業を展開してきた。

② 経緯

昭和45年 少年のための中央施設として、各種行事の実施、科学展示室、標本展示室、児童図書館などの機能を持つ「広島市児童文化センター」の整備を計画（広島市総合計画）

昭和52年 老朽化した広島市児童図書館の改築に併せ、子ども向けの文化科学展示施設の併設を決定

昭和53年 広島市児童図書館跡地に着工

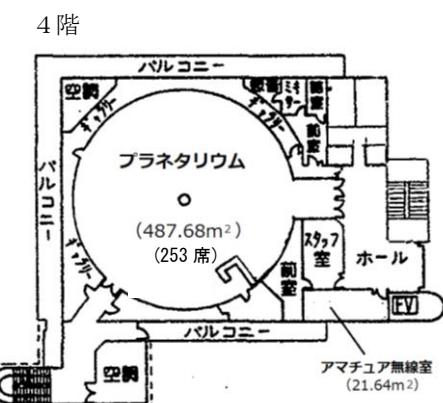
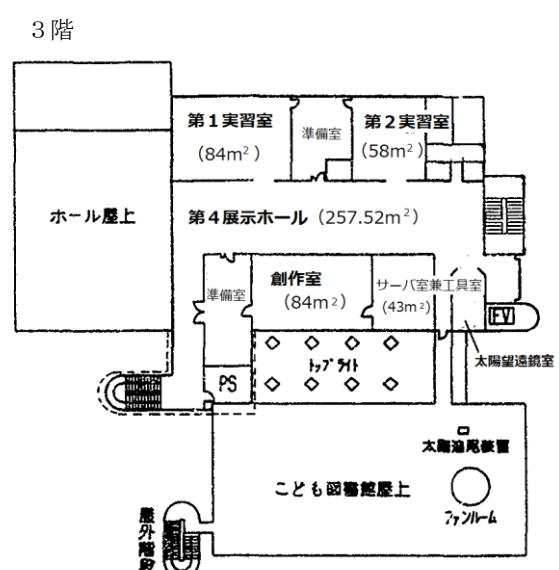
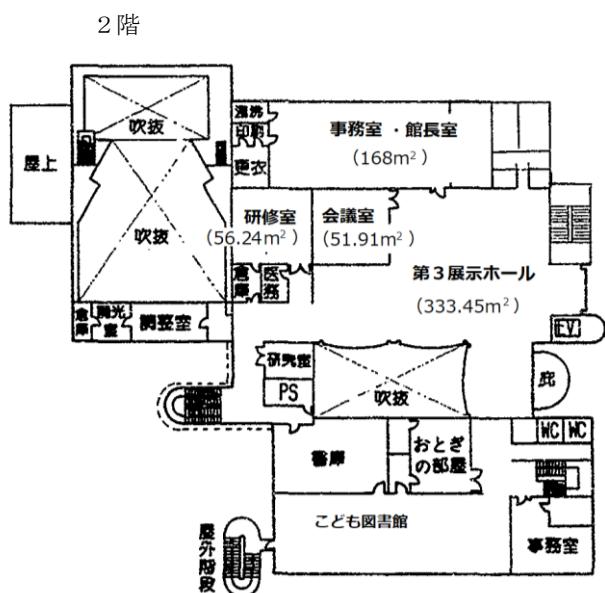
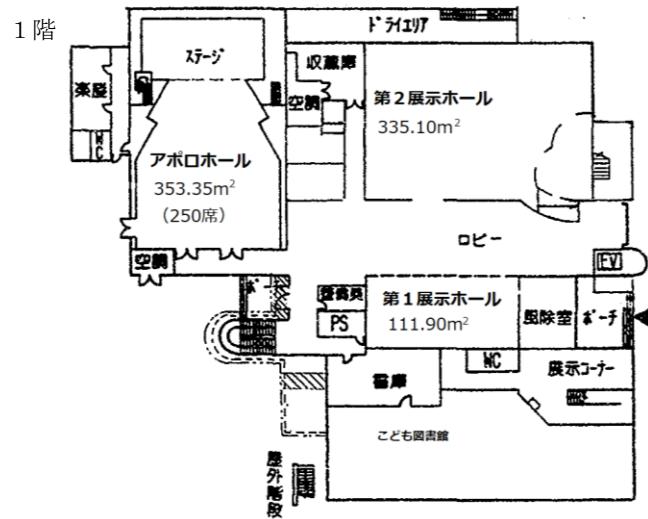
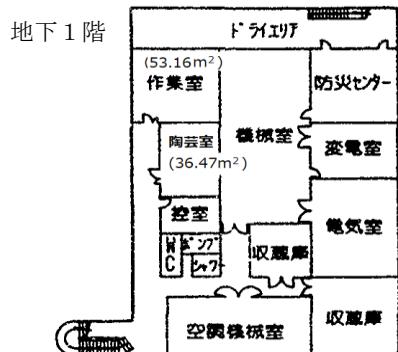
名称を「広島市こども文化科学館」に決定

昭和55年 開設（築42年）

③ 施設の概要

開設年月	昭和55年5月	
所在地	中区基町5番83号	
構造	鉄筋コンクリート造(地下1階、地上4階)	
敷地面積	2,328.67m ²	
延床面積	4,683.14m ² (うち常設展示780.45m ² 企画展示257.52m ²)	
併設施設	広島市こども図書館 (鉄筋コンクリート造 地上2階 延床面積 1,034m ²)	
開館時間	午前9時～午後5時	
入館料	無料	
プラネタリウム観覧料	幼児、小・中学生	無料
	高校生、65歳以上	250円(200円)
	大人	510円(410円)
	※()内は団体料金	
休館日	月曜日(祝日を除く)、祝日の翌平日、12月29日～1月3日	

<参考 各階平面図>



④ 展示内容の概要等

ア 展示数

常設展示 70 点及び職員自作の展示約 30 点

イ 各階ホールのテーマ

- 第1 展示ホール(1階) 「感覚の科学」遊びを通じた科学の驚きと楽しさの発見
- 第2 展示ホール(1階) 「基本の科学」科学の基本原理を体感し思考できる体験
- 第3 展示ホール(2階) 「応用の科学」身近な生活に応用される科学技術の確認
- 第4 展示ホール(3階) 「企画展示」常設展示を補完し発展させる多彩な展示

ウ 科学分野別の展示数及び割合

次のとおり、こども文化科学館の常設展示は、光、電気、力などの物理を中心とした理工系の展示となっている。

科学分野	展示数	展示割合	代表的な例
光	21	30%	3原色の光による色の変化や影の見え方を観察する展示
電気	8	12%	巨大な電磁石の中で磁場の性質や働きを学ぶ展示
工学	8	12%	鉄道模型を操作して模型の動く仕組みを観察する展示
力	6	9%	風洞内の立体に風を当てて空気の流れる様子を観察する展示
天文	6	9%	広島いん石、四季の星座など天文を学ぶ展示
音	5	7%	発泡スチロール球の動きから音の性質を観察する展示
熱	3	4%	温度変化により伸縮する形状記憶合金から熱の性質を学ぶ展示
エネルギー	1	1%	転がるボールを通してエネルギーの変換の様子を観察する展示
運動	1	1%	「かけっこ」を通じて速度について学ぶ展示
地学	1	1%	様々な岩石の組成を学ぶ展示
その他	10	14%	ジャングルジム迷路等で遊びながら科学の基本原理を体験する展示
合計	70	100%	—

エ 展示更新の主な経過

- ・平成 2年3月 第1展示ホール たんけんとりでを設置 (32年経過)
- ・平成 6年7月 第2展示ホール 天空の夢の国を設置 (28年経過)
- ・平成 10年3月 第3展示ホール サイテック博士のおもしろ研究室を設置 (24年経過)

⑤ プラネタリウム事業の概要

季節の天文現象や宇宙科学の最新情報、広島オリジナルの自作番組を中心に投影を行うほか、投影された星空の下での音楽コンサートの開催や、宇宙や自然などをテーマにした映像をドームスクリーン全体で楽しめる全天周映画の上映、BGM・アロマと合わせて星空を投影するリフレタリウムなど、幅広い年齢層に向けた事業を展開し、市民の宇宙や天体への理解と関心を高めている。

平成27年度には、デジタルプラネタリウムを導入し、プラネタリウム番組数や投影回数を増やし、質的及び量的充実を図っている。

⑥ 教育普及事業の概要

ア 教室事業

小・中学生を中心に、科学や創作等に関する教室事業を実施し、科学に関する探究心やものづくりに対する喜びの心を育成する。

- [例] • 科学教室 不思議な色水で遊ぼう、飛行の科学 など
- 創作教室 陶芸、七宝焼きのブローチ など
- 工作教室 小さなおうちのこいのぼり、雪だるまのかべかざり など

イ サイエンスショー

幼稚から大人まで科学の驚きと感動を体験できる科学実演イベントとして「サイエンスショー」を実施し、科学に対する興味・関心の高揚を図る。

- [例] 電波のなぞ、光の科学 など

ウ 大人の科学談話室

子どもだけでなく大人を対象に科学の世界に親しむ場を提供することで、市民に対する科学技術への啓発普及を進め、大人の利用促進を図る。

- [例] ベテルギウスに迫る！～最後に近づいた恒星～ など

エ ホール事業

音楽や演劇などの鑑賞会等を実施し、子どもたちが普段の生活で体験することの少ない舞台芸術等を鑑賞できる機会を提供することにより、豊かな心や文化を創造する心を育む。

- [例] 各種アンサンブル、ミュージカル、伝統芸能、科学に関する講演会 など

オ 天体観望会

月や惑星、季節の星座などを望遠鏡で観察する市民向けの天体観望会を開催し、市民の天文に対する関心を高める。

カ クラブ活動

年齢の異なる子どもで構成される次の3つのクラブ活動を実施し、科学や文化に関する興味・関心を高めるとともに、学校外における活動の場を提供し、社会性・協調性を育む。

- アマチュア無線クラブ

小学校4年生から中学生までの無線免許取得者及び取得希望者を対象とし、アマチュア無線技士の免許取得のための勉強会やコンテストへの参加、電子工作などをを行う。

- 広島少年少女発明クラブ

小学校4年生から中学生を対象とし、課題工作や自由工作などをを行う。

- プラネタリウムクラブ

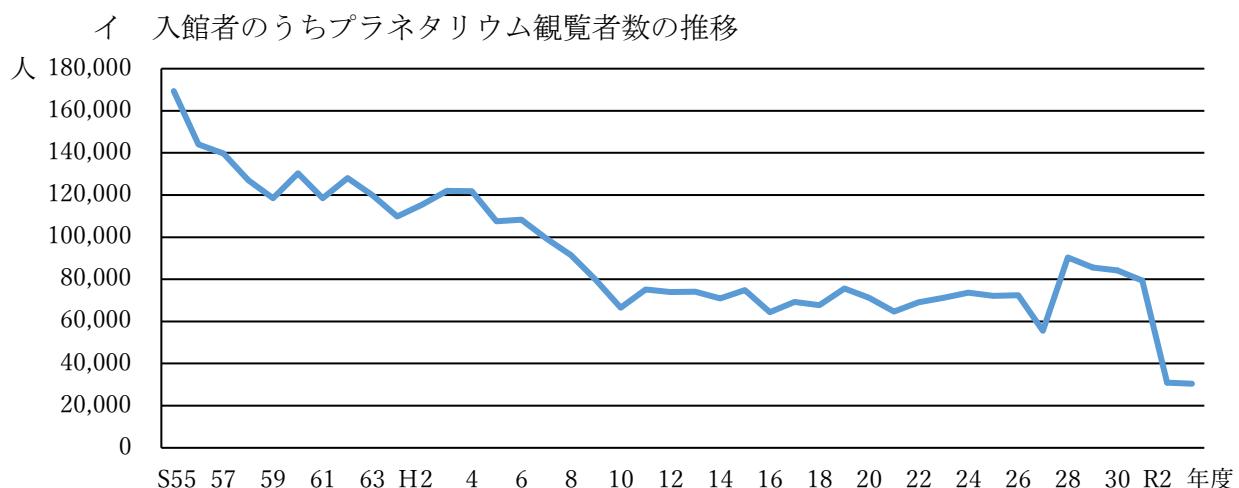
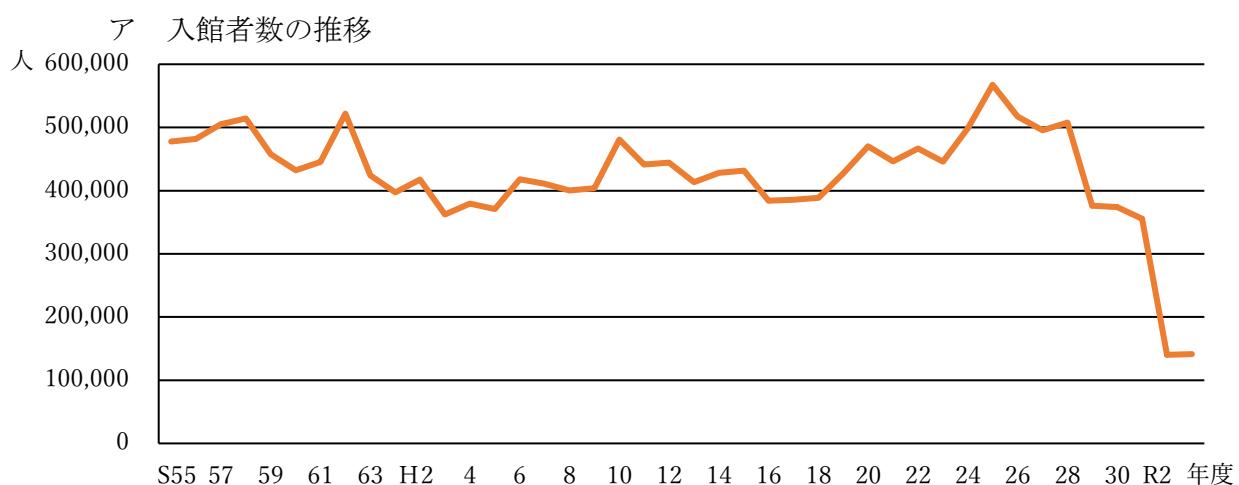
小学校5年生から中学生を対象とし、プラネタリウム番組の自主制作や発表を行う。

⑦ 入館者数の推移

年間入館者数は、昭和55年の開館以降、概ね40万人から50万人の間で推移していたが、平成25年度の約57万人をピークに減少傾向にある。

新型コロナウイルス感染拡大の影響を受ける前の平成30年度には約38万人となり、最も多い平成25年度の約57万人と比べると、33.3%減少している。

入館者のうちプラネタリウム観覧者数は、開館した昭和55年度には約17万人であったが、その後は減少し、平成10年度以降は概ね6万人から8万人の間で推移し、プラネタリウムがリニューアルオープンした平成28年度は約9万人に増加した。



(2) アンケートの実施

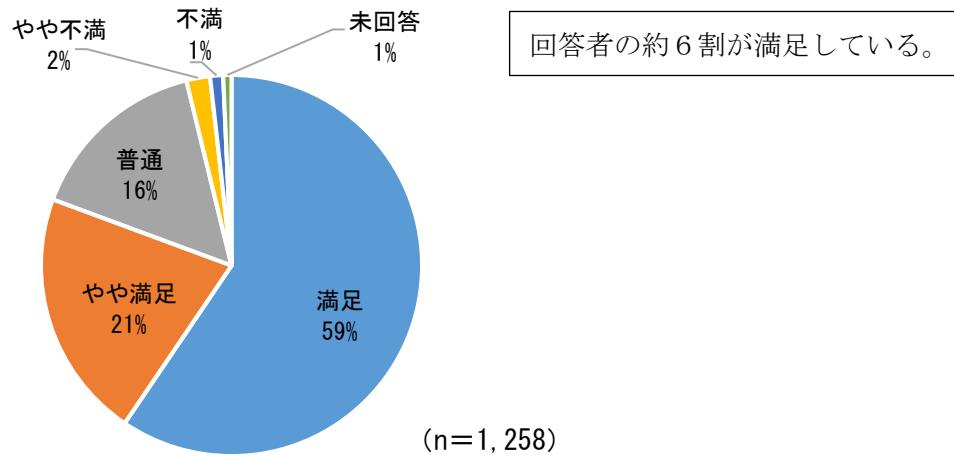
常設展示の展示内容が長期にわたり更新されていないことから、今後の展示更新の検討に当たり、市民ニーズを把握するため、子どもを中心にアンケート調査を実施した。その概要と主な結果は、次のとおりである。

① 概要

- ・実施場所：こども文化科学館内、広島市ホームページ、広島市立小・中学校（17校）、市内博物館施設（4施設）
- ・実施期間：令和4年8月17日～10月14日
- ・回答数：1,787（うち小・中学生1,500）

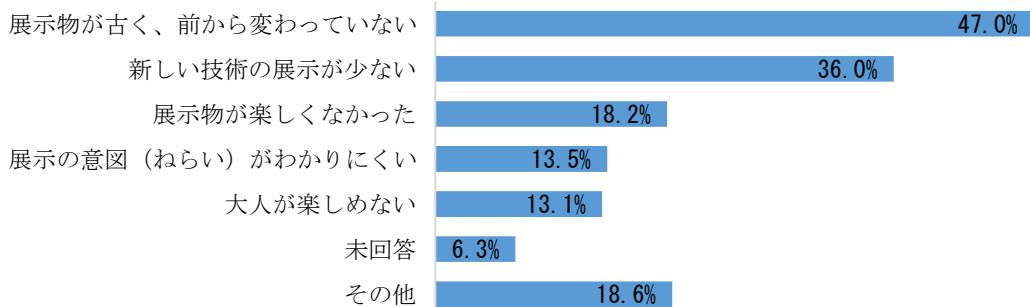
② 主な結果

【問】 こども文化科学館に行ったことがある方にお聞きします。
展示の内容は、いかがでしたか。



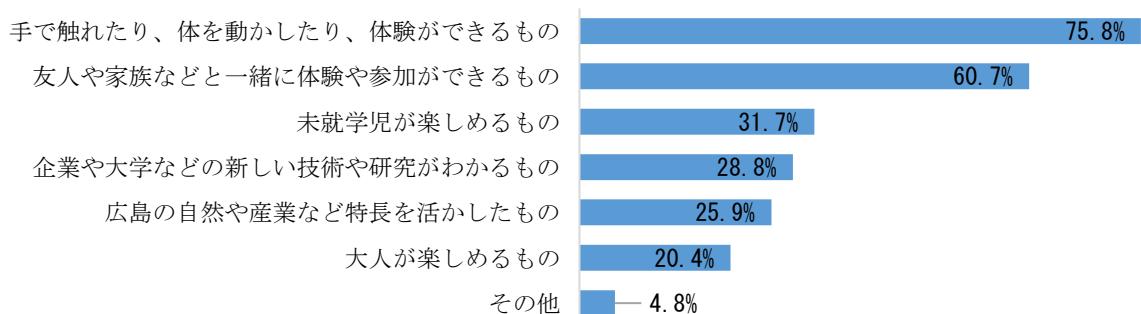
【問】 上記の問で、「普通」、「やや不満」、「不満」と回答された方にお聞きします。
その理由は何ですか。(複数回答)

「展示物が古く、前から変わっていない」という回答が最も多く、次に「新しい技術の展示が少ない」という回答が多い。



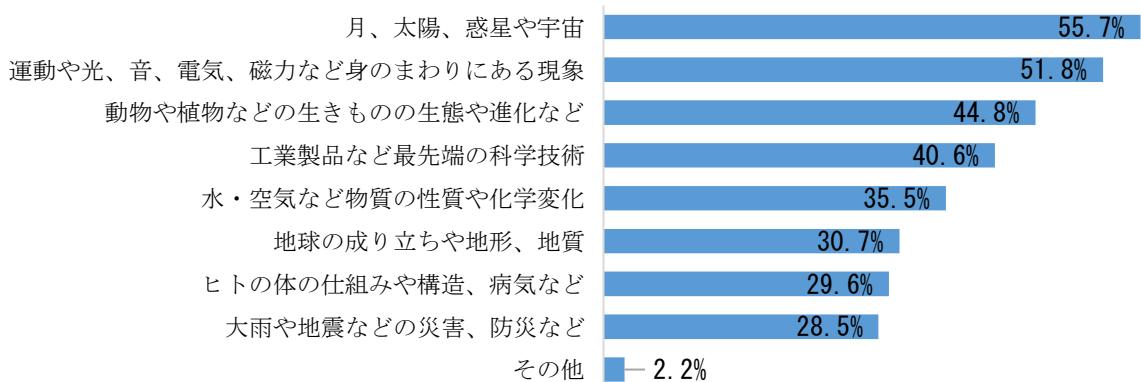
【問】 どんな展示があったらとよいと思いますか。(複数回答)

手で触れたり、体を動かしたり、体験できる展示へのニーズが最も多く、次に友人や家族などと一緒に体験や参加ができる展示へのニーズが多い。



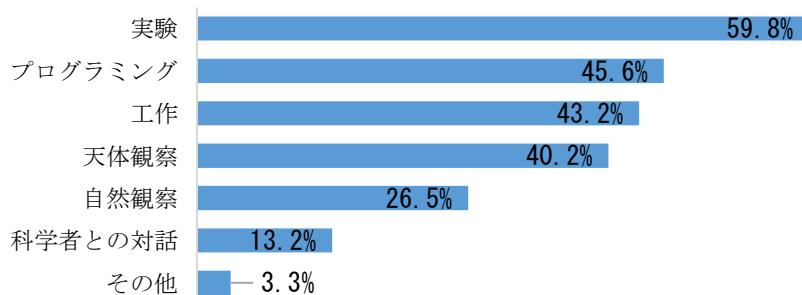
【問】 科学のどんなテーマに興味がありますか。（複数回答）

- ・「月、太陽、惑星や宇宙」の天文に関するテーマへの興味が最も高い。
- ・「運動や光、音、電気、磁力など身のまわりにある現象」「工業製品など最先端の科学技術」「水・空気など物質の性質や化学変化」といった理工系のテーマへの興味も高い。



【問】 こども文化科学館でどんなことをしてみたいですか。（複数回答）

「実験」が最も多く、次に「プログラミング」や「工作」といった技術的な体験のニーズが多い。また、「天体観察」や「自然観察」に対するニーズも多い。



(3) 課題

前記(1)の現状や(2)の市民アンケートに加え、有識者等から意見を聴取し、次のとおり課題を整理した。

① 入館者数が減少している。

年間入館者数は平成25年度の約57万人をピークに減少傾向にある。

② 施設が老朽化し、耐震性能も不足している。

- ・建築後42年が経過し老朽化が進み、壁や床タイルのひび割れも多く、また、配管設備の劣化による水漏れや、空調設備等の動作不良などにより修繕を繰り返している。
- ・耐震診断により耐震性能が不足していることを確認し、耐震改修計画を策定しているが、耐震改修は未実施である。
- ・プラネタリウムは、平成27年度から28年度にかけて投影機器等のリニューアルを行ったものの、ドームスクリーンは開館以来、更新されておらず、スクリーンのくすみやしわ等が生じており、リニューアルによる効果が十分発揮できていない。

③ 展示コンテンツの魅力が低下している。

- ・常設展示の展示内容は、20年以上大規模な更新がされておらず陳腐化しており、最先端の科学技術に関する展示も少なく、展示コンテンツの魅力が低下している。また、経年劣化により不具合が度々生じている。
- ・展示の更新が不定期で部分的に行われたため、各エリアの展示テーマや館全体の展示ストーリーが伝わりにくくなっている。



経年劣化により不具合が生じている展示



今では、ほとんど使用されていないテープレコーダーの仕組みを活用した展示



浮力に関する展示(左)と天体観測に関する展示(右)が隣り合わせに並ぶ

④ 地元企業や大学等と連携した事業展開が少ない。

広島には自動車産業などのものづくり企業が集積し、理工系の学部を持つ大学もある中で、企業や大学等と連携した事業展開が少なく、広島の持つ科学技術に関する特長が十分に活かされていない。

⑤ スタッフが関わる展示が少ないため展示のねらいが伝わりにくい。

スタッフが来館者に対して、ミニサイエンスショー等を通じて解説を行うことができるような展示が少なく、来館者から展示のねらいが分かりにくいなどの意見が一定数ある。

2 基本構想の策定

こども文化科学館は、施設の老朽化が進んでいることに加え、耐震化も未実施であること、また、常設展示の展示内容については、20年以上大規模な更新がされていない。また、こうしたことでも要因となって、アンケート調査などに見られるように、その魅力が低下しており、運用面での様々な改善が求められる状況にある。

市内にある施設の耐震及び長寿命化の改修は、本市にとって喫緊の課題となっていることから、こども文化科学館に係る諸課題については、施設の耐震及び長寿命化と併せて対応することが効果的かつ効率的であると考えられる。

こうした考え方の下で、これまで行ってきた市民アンケートや、こども文化科学館のスタッフ、有識者等からの意見聴取、他都市調査なども踏まえつつ、展示リニューアルの方針性等を内容とする「広島市こども文化科学館展示リニューアル基本構想」(以下「基本構想」という。)を策定することとするものである。

なお、具体的な展示内容については、併設するこども図書館等とのゾーニングなどの調整を行った上で、令和5年度に基本計画を策定する中で検討することとする。

3 展示リニューアルの方向性

こども文化科学館は、開館以来、子どもが科学に関する学びを楽しんで行えるよう、体験的な手法を基本的な展示方針としており、リニューアル後においても、引き続き、こうした方針を継承しつつ、次の基本的な考え方と4つの視点に基づき、より魅力ある事業活動を展開していく。

(1) 基本的な考え方

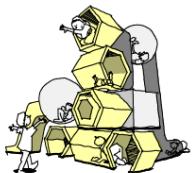
① 科学の原理・原則から最先端技術まで体感できる展示の充実

身近な事物・現象に関する展示を基本とし、最先端の科学技術にも触れられるよう展示の充実を図る。このことにより、科学の原理・原則を体感しながら学ぶ機会を提供する。



② 参加体験型展示の更なる充実

参加体験型のアナログ的な展示(機械的な装置)を中心とし、「みる、ふれる、ためす、つくる、たしかめる」ための展示の更なる充実を図る。このことにより、子どもたちが何度も訪れ、科学技術への興味・関心を深め、楽しみながら探究する学びを支援する。



(2) 4つの視点

① 広島の魅力発信(地元企業等との連携強化)

他都市の科学館にはない、広島ならではの魅力発信を目指すため、地元広島の企業や大学等との連携を強化する。



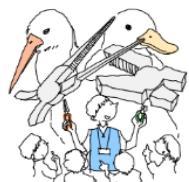
② 幅広い世代が科学を楽しみ、学べる展示展開

子どもから大人まで幅広い世代が科学を楽しみ、持続的な学びを可能とする展示展開を目指すため、最先端の科学技術の紹介や、家族など複数人が一緒に参加体験できる展示手法の導入などを図る。



③ より深い学びのための交流機会等の充実

科学的な見方や考え方など、より深い学びにつながるよう、利用者との交流機会等の充実を目指すため、展示装置のみで完結するのではなく、専門家であるスタッフやボランティアなど人が介在した展示解説などを充実する。



④ 社会的な課題に対する学びの充実

「子どものためのミュージアム」として、子どもたちに地球温暖化やエネルギー問題など社会的な課題に対する学びの充実を目指すため、科学と社会や生活との関わりを実感できる展示展開を図る。



4 事業活動の展開

(1) 常設展示等

① 常設展示

ア 取り扱う分野等

こども文化科学館の限られる展示スペースの中で、科学分野全体を網羅的に取り扱うのではなく、市内博物館等で取り扱う分野と重複することがないよう絞り込みを行い、コンパクトで魅力ある展示活動を展開していく必要がある。

取り扱う分野は、科学の原理・原則から最先端の科学技術に触れる事のできる展示展開を念頭に、これまでの物理(光、電気、力、音、熱、運動など)や工学(ものづくり)など理工系の分野を中心としつつ、天文の分野も内容の充実を図っていく。

また、他の博物館等と連携した取組を行うことによって、子どもたちの学びの広がりにつなげていく。

※展示内容が陳腐化しないよう、移動式で入れ替え可能なものにするなど、展示更新が柔軟にできるよう配慮する。

イ 展示展開の考え方

3段階の参加体験ができる展示を通じて、主体的な探究活動を促す。

(ア) 「驚きと不思議」 体感・驚きから、「なぜ?」を考える



遊びや展示体験を通じて、楽しみながら直感的に科学に触れ、「なぜこうなるんだろう」と驚き、不思議を感じ、考えるきっかけをつくり、科学への知的好奇心や知的探究心を刺激する。



(イ) 「発見と学び」 繰り返しやってみて、自ら気づく



何度も繰り返し試してみて、自ら法則性や仕組みに気づくことで、科学の確かな理解につなげるとともに、疑問を見つけ、結果を予想し、実際に自分の考えを試してみるという科学的な見方や考え方を育成する。



(ウ) 「創造とチャレンジ」 アイデアを深める・未来につながる

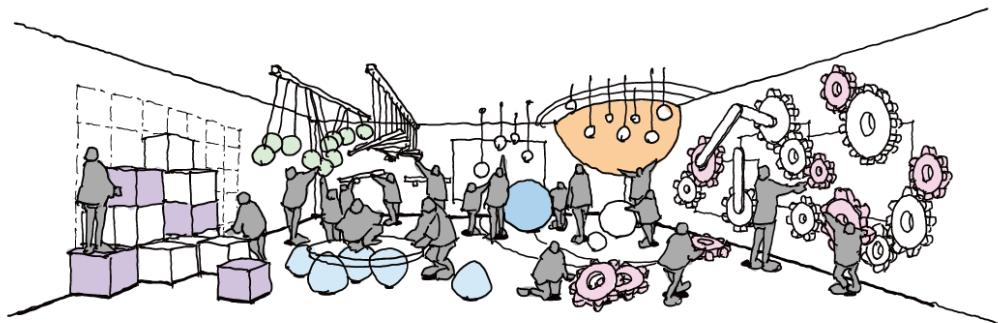


専門のスタッフやボランティアとの対話や交流なども図りながら、展示体験から得られた気づきや考えをより深められるよう導くとともに、最先端の科学技術を体感するなど、未来を担う子どもたちの創造力やチャレンジする心を育てる。

ウ 展示展開のイメージ

(ア) 「驚きと不思議」

体を使って楽しく遊びながら、「なぜ?」と感じる展示を展開する。直接触れたり、回したり、押したり、あるいは跳ねたりと体を動かしながら、科学に対する驚きと楽しさにつなげる。



(イ) 「発見と学び」

触れて重さや振動を感じたり、見て形や模様の変化に気が付いたり、聞いて音が伝わる仕組みに興味を持ったりするなど、五感で体感し、科学の普遍的な原理・原則を学ぶ。また、身の回りの日常生活や社会に科学がどのように活かされているのかを実感し、自ら考える科学的思考の育成につなげるとともに、未来への可能性を予見させる。



(ウ) 「創造とチャレンジ」

地元企業や大学等との連携も図りながら、最先端の科学技術を体感する機会や、壮大な宇宙に思いをはせる機会を提供し、子どもたちが、将来の自分の夢を広げ、自分がやってみたい仕事を考えるきっかけとする。



② プラネタリウム事業

通常の天体プログラムや星座解説に加えて、ドーム空間を活用した広島のクリエイターとの連携により制作した大人向けプログラムの上映などを通じて、幅広い利用者に対し、天文に触れるきっかけを提供していく。

また、老朽化したドームスクリーンは、展示リニューアルに併せて更新を検討する。

(2) ソフト事業

① 企画展示

地元企業や大学、他都市の科学館などとも積極的に連携・協力をを行い、科学技術に関する最新の研究成果やスポーツ科学など、多彩なテーマで企画展を開催し、幅広い世代の来館者やリピーターの増加につなげていく。

② 教育普及事業

主に次の4つのポイントに重点を置き事業を展開していく。

ア ここでしかできない体験の展開

幅広い世代が科学に関する興味・関心を高め、深掘りできるよう、科学教室やサイエンスショーなどソフト事業の充実を図り、家庭や学校ではできない本物の科学体験を提供する。

<例>

- ・スタッフが来館者の目の前で実験を実演するテーブルサイエンス方式の科学実験やフリー工作の場の提供
- ・地元企業や大学等と連携した講座の開催や、地元企業や大学等による科学館での出前授業の実施、研究成果の発表
- ・未就学児向けの工作教室や実験イベントなどの体験講座の開催
- ・大型望遠鏡による天体観望会の実施



テーブルサイエンス（福岡市科学館）



かんたん工作（鹿児島市科学館）

イ 館外まで広がる活動の展開

科学館の外にいる人も利用者として捉え、地元企業や大学、文化施設等と連携した情報発信や、中央公園の自然環境を活用した事業展開、さらには今後、再整備が予定されるファミリープールエリアとの連携強化など、館外まで広がる活動を積極的に行う。

<例>

- ・中央公園の水辺空間等を活用した自然探索、大型作品を制作する野外での工作教室の実施
- ・ファミリープールエリアとの共通イベントの開催
- ・地元企業の工場見学ツアーや市内博物館等での出張展示
- ・学校や地域へ出向いた簡易プラネタリウムを使用した天文教室の実施



自然観察（多摩六都科学館）



理科実験野外教室（万博公園）

ウ 学校教育と連携した活動の展開

小学校学習指導要領解説理科編には、博物館やプラネタリウムなどを積極的に活用することが明記されており、科学館の有する学習効果が期待されることから、学校教育と連携し、理科教育への支援を行うとともに、学校団体の利用促進にもつなげる。

<例>

- ・学校向けの展示解説ガイドツアー、サイエンスショーの実施
- ・展示ワークシート（学習支援を目的とした問題プリント）、ガイドブックの作成
- ・教員を対象とした科学教育の指導力向上研修の実施
- ・教員向け展示解説書の作成



団体向けサイエンスショー（岐阜市科学館）



教員のための研修会（日本科学未来館）

エ こども図書館と連携した活動の展開

こども文化科学館には、こども図書館が併設されており、科学館で体験し疑問に感じたことなどを自ら図書館で調べることができ、その一連の過程により高い学習効果が期待できる。こうした併設による強みを活かし、こども図書館と連携した活動を展開する。

<例>

- ・こども文化科学館とこども図書館とを子どもたちが気軽に行き来できる空間の整備
- ・科学絵本の読み聞かせとその絵本に関連する実験など、こども図書館との連携によるイベントの共同開催
- ・企画展示に合わせたこども図書館での関連図書コーナーの設置



理科読 ※（飯塚市立図書館）

※理科を題材にした本の読み聞かせと
簡単な実験を行う。



ミニ企画展「科学の本棚」（多摩六都科学館）

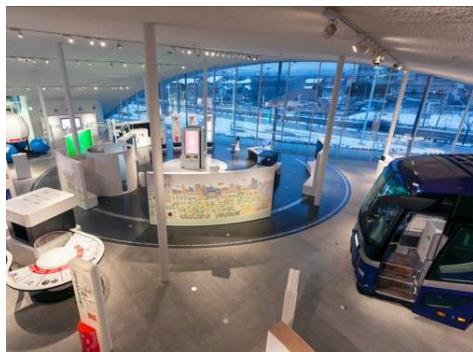
5 スケジュール

区分	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	
展示リニューアル		基本構想	基本計画	基本・実施設計	展示製作・工事		リニューアルオーブン
(参考) 耐震・長寿命化改修				基本・実施設計	改修工事		

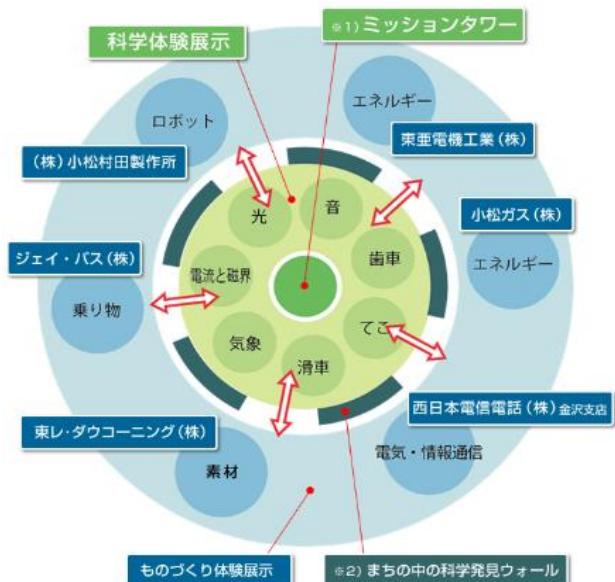
<参考> 地元企業との連携強化の事例

1 地元企業と連携した常設展示 — サイエンスヒルズこまつ —

ものづくりの現場で科学技術がどのように使われているのかが分かる体験型の常設展示として、地元企業の製品や技術を展示している。展示コンテンツは行政と地元企業との共同開発である。



地域に根差した企業6社の協力
により実現した展示構成



2 地元企業の常設展示ブースの設置 — 福岡市科学館 —

科学館3階の無料スペースに地元企業の技術を紹介する5つの常設展示ブースを設置している。出展期間は原則3年で、設置費用は企業の負担としている。



日の出水道機器㈱「溶かしてつくる鉄の話」



アサヒシューズ㈱「足を知る、靴を知る」

3 企画展として企業を紹介 — 高知みらい科学館 —

高知の和紙など地域の産業に根差したテーマで企画展を開催し、関連企業から製品や資料などを借り受け、最先端の科学技術を紹介している。



ニッポン高度紙工業㈱「高知の紙づくり～土佐和紙から世界へ～」



