

（仮称）福岡市青少年科学館基本計画

「新しい科学館をデザインするワークショップ」のとりくみ

平成 25 年 12 月
福岡市

目次

1. 少年科学文化会館移転再整備の経緯	 2
2. 新しい科学館をデザインするワークショップの概要	 2
3. 第1回 子どもユーザー参加ワークショップ	 4
4. 第2回 ユニバーサルユーザー参加ワークショップ	11
5. 第3回 一般ユーザー参加ワークショップ	18
6. 計画の具体的視点	24

〔別紙資料〕

ワークショップの記録（気づき・アンケート結果一覧）

1. 少年科学文化会館移転再整備の経緯

福岡市は、少年の教養の向上と情操のかん養を図り、その健全な育成に寄与するための総合的な文化施設として、昭和46年に現在の場所に『福岡市立少年文化会館』を開館した。その後プラネタリウム館を増設し、昭和58年には科学館としての機能を充実させた『福岡市立少年科学文化会館』としてリニューアルをし、ほぼ現在の姿となった。平成21年には累計利用者数が1,000万人を超え、子どもの体験活動の場として親しまれている。

しかし、オープンから40年がたち、建物が古くなったことや、体の不自由な方や小さな子どもも使いやすい施設となっていないことなどから、新しい科学館を中央区六本松の九州大学跡地に、平成29年度オープンを目標に移転再整備することとした。

2. 新しい科学館をデザインするワークショップの概要

2-1. ワークショップの目的

新しい科学館は、子どもが楽しく学べ、いつでも参加でき、見てさわって体験できることで、科学への興味・関心を持ってもらい、「何だろう？」と思う心や新しいアイデアでものをづくり出す力などを育てることができる施設を目指している。また、「子どもの視点」や「ユニバーサルデザインの視点」から、子どもや障がい者、高齢者、乳幼児の家族、外国人の方など、誰もが使いやすく、利用しやすい、快適に過ごせる施設とするとともに、施設に来ることができない人にも、科学の楽しさを提供できる提案をしていきたい。

そこで、諸室構成や、展示のコンセプト・内容など多岐にわたり、施設を利用する当事者だからこそ思いつく自由な発想や、普段は気づかないような考え方について、参加される皆さまに話し合っていただき、新しい科学館づくりに役立てたいと考えている。

2-2. 方法

合計3回のユーザー参加ワークショップを行った。第1回は子ども（＋保護者）、第2回はユニバーサルユーザー※、第3回は一般市民を対象として、展示を中心に気づきを収集した。

開催したワークショップ		開催日	対象者	内容
第1回	ユーザー参加 ワークショップ [子どもユーザー]	H25年 8月26日(月)	子ども(＋保護者) 小学生、中学生、高校生	展示を対象に、子どもの気づきを収集、新しい科学館の展示をデザイン
第2回	ユーザー参加 ワークショップ [ユニバーサルユーザー]	H25年 10月12日(土)	ユニバーサルユーザー	展示を対象に、ユニバーサルユーザーの気づきを収集、新しい科学館の展示をデザイン
第3回	ユーザー参加 ワークショップ [一般ユーザー]	H25年 10月26日(土)	18歳以上の市民 大学生	展示を対象に、一般ユーザーの気づきを収集、新しい科学館の展示をデザイン

※ユニバーサルユーザー

ここでは、博物館へのアクセスや鑑賞などのトータルな博物館体験が、社会的な障害によって十分にできない人々のことをさしている。例えば、視覚障がい者・聴覚障がい者・知的障がい者・車椅子利用者などの障がい者、高齢者や日本語以外を母語とする外国人、乳幼児親子や子どもなどがユニバーサルユーザーの範疇に入る。今回のワークショップでは、子どものための科学館づくりに向け、障がいを持った児童・生徒とその家族を中心に特別支援学校の教員、高齢者、外国人を対象とした。

3. 第1回 子どもユーザー参加ワークショップ

3-1. 開催概要

日 時 : 平成 25 年 8 月 26 日 (月) 9:30 - 15:45
場 所 : 福岡市立少年科学文化会館 学習室
ファシリテーター : 九州大学大学院芸術工学研究院准教授 平井 康之 氏
参加者 : 小学生 19 名
保護者 10 名
観察者 : 大学生 12 名
市関係 7 名

3-2. 開催内容

子どもの視点から考える「新しい科学館像」を可視化・共有することを目的とし、変則型ワールドカフェ方式*で行った。

〔タイムライン〕

9:30 - 10:00 概要説明, アイスブレイク
10:00 - 10:50 プラネタリウム見学
10:50 - 12:00 展示室見学／現状の気づきの収集①
12:00 - 13:00 昼食
13:00 - 13:15 説明, チームウォーミングアップ (チーム名決め)
13:15 - 13:45 現状の気づきの共有②
13:45 - 14:00 参考映像鑑賞, 新しい科学館の説明, 質問
14:00 - 14:10 チームで1つラボを選ぶ
14:10 - 15:00 提案／選択ラボに沿ったアイデアの抽出③
15:00 - 15:30 発表／「新しい科学館像」を全体で共有④
15:30 - 15:45 ふりかえり

※ ワールドカフェ

知識や知恵は機能的な会議室の中で生まれるのではなく、人々がオープンに会話をを行い、自由にネットワークを築くことのできる『カフェ』のような場とプロセスを用意できてこそ創発される、という考え方に基づいた手法。アニータ・ブラウン氏とデイビッド・アインザックス氏によって、1995年に開発・提唱。

① 展示室見学／現状の気づきの収集

チームごとに少年科学文化会館の展示室を見学・体験し、「新しい科学館に持っていきたい」と思う展示を選んだ。一人につき各階ごと(4フロア)に3つずつ(合計12)を選び、付箋紙に選んだ展示の名称とその理由を記入した。



② 現状の気づきの共有

記入した付箋紙を，フロアごと，展示ごとに集計し，気づきを共有した。

次に，館全体から一人3つずつを選び，投票を行った。



③ 提案／ラボに沿ったアイデアの抽出

チームごとに「こんな科学館があったらいいな」というアイデアを話し合った。

新たな科学館で構想中の4つのラボ（ワンダーラボ／ライフラボ／クリエイティブラボ／フューチャーラボ）からチームで一つを選び，テーマに沿ったアイデアをイラスト化して模造紙にまとめた。



④ 発表／「新しい科学館像」を全体で共有

チームごとに模造紙にまとめたラボのイメージを発表した。



3-3. 結果・考察

今回のワークショップでは、217 件の気づきと 155 件の提案・要望が得られた。

①現状【展示】の気づき（展示室見学～気づきの共有）

「新しい科学館に持っていきたい展示」を選んで投票し、以下の結果が得られた。

(1) 各フロアから3つずつ展示を選んだ場合	(2) 館全体から3つの展示を選んだ場合
1 位：お絵かきロボット …11 票 2 位：エアロケット …10 票 2 位：四季の星座 …10 票 4 位：センサー迷路 …9 票	1 位：たつまき …6 票 2 位：エアーシュート …4 票 2 位：みと♀ …4 票 2 位：地震 …4 票

人気の展示	展示名・概要	気づき例
	たつまき 人工的につくる竜巻を見て、現実の竜巻の原理を学ぶ。	- たつまきがおこるようすがわかるから（子ども） - ふだんみられないからこれがいい（子ども） - たつまきの発生を目の前で体験できる／わかりやすい（保護者）
	エアーシュート 吹き出す空気により、ボールをゴールに入れるゲームを通して、流体の動きを知る。	- いっしょに学べるから（子ども） - ボールをとばすのがたのしかった（子ども） - ゲームかんかくで楽しめるから（子ども） - むずかしいから（子ども）
	みと♀ 雄と雌の形態の違いをパズルによって知る。	- 1 回せいこうできたから（子ども） - たのしかった！（子ども） - ゲームとしても面白い（保護者）
	地震 起震機により、実際に近い地震の震度を体感する。	- 地しんがきたらどうなるかわかるから（子ども） - とてもたのしいから（子ども） - 地震が体験でき防災教育にもなるから（保護者）

装置そのものに動きがあるものや、全身を動かして体験できるもの、ゲーム要素を取り入れたものなどに人気が集まった。一方で、標本資料や説明がなければ操作がわかりにくいもの、操作に対するレスポンスが遅いものなどは評価が低い傾向が見られた。

②ラボのデザイン提案（アイデア出し～ラボイメージまとめ）

選択したラボの提案「こんな科学館があったらいいな」では、以下の提案が発表された。

	Aチーム	
	構成	小学生3, 大学生1
	チーム名	たこゆ〜
	選択ラボ	クリエイティブラボ
	キャッチフレーズ	かなえないことをやる!
	Bチーム	
	構成	小学生4, 大学生1
	チーム名	宇宙スター
	選択ラボ	ワンダーラボ
	キャッチフレーズ	フシギの答えが分かる場所
	Cチーム	
	構成	小学生4, 大学生1
	チーム名	カーネルティンカーベル
	選択ラボ	ワンダーラボ
	キャッチフレーズ	ヒトのみりよく
	Dチーム	
	構成	小学生3, 大学生1
	チーム名	0たけ
	選択ラボ	ライフラボ
	キャッチフレーズ	身の周りのフシギ
	提案概要	「生活の不思議」「科学の不思議」「環境の不思議」の3つから、身の周りの不思議について学ぶ。

	Eチーム	
	構成	小学生3, 大学生1
	チーム名	ひまわり
	選択ラボ	フューチャーラボ
	キャッチフレーズ	人&機械
	Fチーム	
	構成	小学生2, 大学生1
	チーム名	パタースコッチF
	選択ラボ	ワンダーラボ
	キャッチフレーズ	ふしぎをたいけんする
	Gチーム	
	構成	保護者2, 大学生1
	チーム名	サザン
	選択ラボ	クリエイティブラボ
	キャッチフレーズ	みんなで楽しくつくろう!!
	Hチーム	
	構成	保護者4, 大学生1
	チーム名	うさぎさん
	選択ラボ	ワンダーラボ
	キャッチフレーズ	・・・?
	提案概要	
	未来を最も身近に感じることができる、ロボットの展示。普段は触れあう機会が少ないが、ロボットと人間の関係は、これからの未来も続いていく。	
	提案概要	
	教科書より面白く、絵で見て分かりやすく、「比べて」遊べるような展示を通して、不思議を体験することができる。	
	提案概要	
	「新しい科学館」だからこそできる、家ではできないようなことをやりながら、アイデアを出し合う習慣を身につける。	
	提案概要	
	「何これ？」と思う気持ちを生み出し、それを大切に生かした展示。	

	Ⅰ チーム	
	構成	保護者 4, 大学生 1
	チーム名	見守り隊
	選択ラボ	フューチャーラボ
	キャッチフレーズ	LOVE LOVE ラボ
	提案概要	「未来を体験しちゃおう」「科学の世界をタイムスリップ」「科学を知る・見る・味わう」の3つに分かれ、愛にあふれた「未来の福岡」を体験できる。

子どもと保護者を分けて、チームを編成。子どもチームからは、数多くの展示のアイデアが出されたが、その分野は幅広く、多種多様であった。

一方で、その手法に関しては、視覚、触覚以外にも、聴覚や嗅覚を使うもの、体を大きく動かすなど、体全体を使って体験できるもの、自分が何かになったり、自分と何かを比べるものなどが目立った。

また、保護者チームでは、ものづくりの体験や専門家の関わり、企業等との連動など展示装置そのもののアイデア以外の部分での提案が見られた。

③現状【少年科学文化会館全体】の気づきと要望

ワークショップ終了後、参加者に対して、自由記述による以下質問のアンケートを実施し、子ども 22 名、保護者 10 名からの回答を得た。

対象	質問項目
子ども参加者	質問 1 少年科学文化会館（しょうねんかがくぶんかいかん）利用について 年に（ ）回くらい
	質問 2 少年科学文化会館（しょうねんかがくぶんかいかん）のイベント参加について 年に（ ）回くらい（参加したイベント名： ）
	質問 3 少年科学文化会館（しょうねんかがくぶんかいかん）を利用したことはありますか？
	質問 4 新しい科学館（かがくかん）にのぞむことを自由に書いてください
保護者参加者	質問 1 現在の少年科学文化会館利用にあたって不安なことはありますか？（3つお答えください）
	質問 2 新しい科学館に望むことは？（3つお答えください）

※回答（気づき）等の詳細は、「【資料】ワークショップの記録」を参照

アンケートでは、施設の機能や空間、展示方法など、幅広く意見が寄せられた。

子どもからは、「見て科学館とわかるようなのがいい」「とにかく楽しめる」など、楽しさ、ワクワク感を求める意見、「遊びながら学べる」「ストーリーに沿った科学の紹介」「図書館で勉強できる」など学びの場や居場所として期待する意見などが示された。

保護者からは、現在の少年科学文化会館の利用に対して「（イベント等）情報があまり入ってこない」「衛生面（不安）」「駐車場がせまい」など、アクセスや安心安全に対する不安解消を望む声が挙げられた。一方、新しい科学館に対しては、「大人も子どももカップルも楽しめる」「1日ゆっくり過ごせる」「学習スペース（の充実）」など幅広い層に利用される施設を求める意見とともに、「福岡の誇れる施設に」「日本の最先端技術の紹介」「別の分野・専門とのコラボ」「将来の進路に役立つような仕事の紹介（科学的分野）」など科学館の専門性や子どもの育成機能に期待する意見もあった。また、保護者が子どもに解説ができるように、「展示の横に詳しい説明がほしい」などの要望も寄せられた。

3-4. 総括

第1回のワークショップでは、展示が満たすべき、基本的な性能に関して、多くの気づきが得られた。

子どもの興味の対象は様々であり、子どものための科学館としては、「多様な興味の入口」を持つこと、また、その興味の源の多くは「楽しさ」であり、子どもが楽しいと感じることを重視する必要がある。少年科学文化会館の展示の中では、説明がないと操作しづらい展示や操作に対するレスポンスが遅い展示が不人気であったり、アンケートでの科学館らしい外観を望む意見からわかるように、その「楽しさ」は体験した結果としての楽しさばかりではなく、直感的に「楽しさを予感させる」ものであることも重要である。

また、「全身を使った体験」や「なりきり」などの子どもの興味を引く仕掛けとともに、「楽しかった」だけで終わらせない、学びにつながる仕組みも求められる。直感的に理解できることや、自分自身の経験と科学館の体験を結びつけることでより深く理解すること、新たな発見や疑問につながることを重視しながら、展示を開発することが必要である。

一方で、保護者からは、子どもの安全安心や学校教育とのつながりといった保護者の立場での意見とともに、自身が楽しめることを求める意見も多く見られた。

親子で楽しめたり、大人の興味関心に応じた展示やプログラム、ゆっくり過ごせる空間や大人も来やすい雰囲気などに配慮していくことが重要である。

4. 第2回 ユニバーサルユーザー参加ワークショップ

4-1. 開催概要

日 時 : 平成 25 年 10 月 12 日 (土) 9:30 - 15:15
場 所 : 福岡市立少年科学文化会館 視聴覚室
ファシリテーター : 九州大学大学院芸術工学研究院准教授 平井 康之 氏
参加者 : 特別支援学級児童 1 名 特別支援学校小学部児童 4 名
同高等部生徒 2 名 障がい児の保護者 8 名,
障がい児のきょうだい児 3 名 特別支援学級・学校教諭 5 名
幼児の保護者 1 名 高齢者 1 名 外国人 1 名
計 26 名
観 察 者 : 大学生 8 名
市関係 6 名

4-2. 開催内容

ユニバーサルユーザーの視点から考える「新しい科学館像」を可視化・共有することを目的とし、変則型ワールドカフェ方式で行った。

〔タイムライン〕

9:30 - 10:00	概要説明, アイスブレイク	
10:00 - 10:50	プラネタリウム見学	
10:50 - 12:00	展示室見学／現状の気づきの収集	①
12:00 - 13:00	昼食	
13:00 - 13:05	説明, ウォーミングアップ (じゃんけん)	
13:05 - 13:40	現状の気づきの共有／投票	②
13:40 - 13:50	講義, 新しい科学館の説明	
13:50 - 14:00	チームで 1 つラボを選ぶ	
14:00 - 14:50	提案／選択ラボに沿ったアイデアの抽出	③
14:50 - 15:15	発表／「新しい科学館像」を全体で共有, ふりかえり	④

① 展示室見学／現状の気づきの収集

チームごとに少年科学文化会館の展示室を見学・体験し、「新しい科学館に持っていきたい」と思う展示を選んだ。一人につき各階ごと（4フロア）に3つずつ（合計12）を選び、付箋紙に選んだ展示の名称とその理由を記入した。



② 現状の気づきの共有

記入した付箋紙を、フロアごと、展示ごとに集計し、気づきを共有した。

次に、館全体から一人3つずつの展示を選び、投票を行った。



③ 提案／ラボに沿ったアイデアの抽出

チームごとに「こんな科学館があったらいいな」というアイデアを話し合った。

新たな科学館で構想中の4つのラボ（ワンダーラボ／ライフラボ／クリエイティブラボ／フューチャーラボ）からチームで一つを選び、テーマに沿ったアイデアをイラスト化して模造紙にまとめた。



④ 発表／「新しい科学館像」を全体で共有

チームごとに模造紙にまとめたラボのイメージを発表した。



4-3. 結果・考察

今回のワークショップでは、232 件の気づきと 110 件の提案・要望が得られた。

①現状【展示】の気づき（展示室見学～気づきの共有）

「新しい科学館に持っていきたい展示」を選んで投票し、以下の結果が得られた。

(1) 各フロアから3つずつ展示を選んだ場合 1 位：エアーロケット …18 票 2 位：四季の星座 …17 票 3 位：エアーシュート …14 票 4 位：お絵かきロボット …13 票	(2) 館全体から3つの展示を選んだ場合 1 位：お絵かきロボット …12 票 2 位：エアーシュート …8 票 2 位：たつまき …8 票 4 位：センサー迷路 …7 票
--	---

人気の展示	展示名・概要	気づき例
	お絵かきロボット ロボットアームが紙に絵を描く繊細な動きを見る。絵は持ち帰りができる。	- お絵かきロボットが絵を描いてくれるからすごい（子ども） - 上手（子ども） - 見ていて楽しい（保護者等）
	エアーシュート 吹き出す空気により、ボールをゴールに入れるゲームを通して、流体の動きを知る。	- 空気の力がおもしろい（子ども） - はいったらうれしいから（子ども） - とぶところがおもしろい（子ども） - 何をするのか一目でわかるところがよい（保護者等）
	たつまき 人工的に作る竜巻を見て、現実の竜巻の原理を学ぶ。	- たつまきをさわってもきれなかったから（子ども） - しくみがわかっていいなあと思った（子ども） - たつまきの現象を知るのに必要（保護者等） - 分かりやすく勉強になる（保護者等）
	センサー迷路 ヒントカードに従いセンサーを解除しながら、迷路を進む遊びを通してセンサーについて知る。	- センサーをかわすのがおもしろい（子ども） - ブザーが鳴らないように出口まですすんだ（子ども） - 体を動かすのが楽しい（保護者等） - ルパン三世みたいで楽しい（保護者等）

※子ども：特別支援学級・学校の児童・生徒、きょうだい児

※保護者等：参加者のうち、子どもを除いたもの

第一回と同様、装置そのものに動きがあるものや、全身を動かして体験できるもの、ゲーム要素を取り入れたものなどに人気が集まった。いずれの投票結果上位4位の全てが第1回でもランクインしており、人気の展示は障がいのあるなしに関わらず比較的同様の傾向があることがうかがえた。また、各フロアから3点ずつ選んだ場合と館全体で3点を選んだ場合を見比べると、第1回目では上位4点に展示の重複がなかったのに対し、今回は上位4点中、2点（お絵かきロボット、エアーシュート）が重複しており、館内の展示のうち、割と人気が集中する結果となった。

②ラボのデザイン提案（アイデア出し～ラボイメージまとめ）

選択したラボの提案「こんな科学館があったらいいな」では、以下の提案が発表された。

	Aチーム	
	構成	特別支援学校高等部生徒2，障がい児の保護者3，大学生2
	チーム名	Time&Space Travelers
	選択ラボ	フューチャーラボ
	キャッチフレーズ	Time&Space Travelers
	提案概要	名前などの個人情報が記入された「スペースパスポート」を持って，宇宙や2050年の地球を旅行体験する。
	Bチーム	
	構成	特別支援学校小学部児童1，障がい児の保護者2，きょうだい児1，大学生1
	チーム名	ミキマウチーム
	選択ラボ	ライフラボ
	キャッチフレーズ	迷路の先には...?
	提案概要	ラボ全体が一つの迷路になっていて，進みながら様々な展示を体験していく。
	Cチーム	
	構成	特別支援学級児童1 特別支援学校小学部児童1，きょうだい児1，特別支援学級・学校教諭2，大学生1
	チーム名	スーパーチーム
	選択ラボ	ワンダーラボ
	キャッチフレーズ	自然を体験できるラボ
	提案概要	「自然」コーナーと「気象」コーナーとに分けて，展示する。

	Dチーム	
	構成	特別支援学校小学部児童2，障がい児の保護者3，特別支援学校教諭1，大学生2
	チーム名	未来チーム
	選択ラボ	クリエイティブラボ
	キャッチフレーズ	「オオカミ」と「お化け屋敷」
	提案概要	参加者の子どもの一人が好きな「オオカミ」や「お化け屋敷」をテーマにした展示。
	Eチーム	
	構成	特別支援学校教諭2，高齢者1，大学生1
	チーム名	オッチャン・LAB.
	選択ラボ	ライフラボ
	キャッチフレーズ	おきかえま SHOW！
	提案概要	自分自身や生活，社会など，「見えないものを見るようにする」ことで，客観的な新しい体験をする。
	Fチーム	
	構成	きょうだい児1，幼児の保護者1，外国人1，大学生1
	チーム名	チームチコとサ
	選択ラボ	クリエイティブラボ
	キャッチフレーズ	4Dバーチャルシミュレーター
	提案概要	・自分で操作できる ・4D ・行きたいところへ行ける

今回の提案の多くは，統一的なテーマやストーリーにより構成されているものであった。

展示に関しては，自分の力でいろいろと試すことができる展示装置というより，無重力状態や様々な気象現象，飛行体験などをシミュレーターにより疑似体験するものが目立つ点が特徴的であった。

オオカミに食べられて体の中の仕組みを学ぶといったユニークな提案も見られた。

③現状【少年科学文化会館全体】の気づきと要望

ワークショップ終了後、参加者に対して、自由記述による以下質問のアンケートを実施し、特別支援学級・学校児童・生徒6名、保護者（教諭、高齢者含む）13名、外国人1名からの回答を得た。

対象	質問項目
支援学級 児童	質問1 少年科学文化会館（しょうねんかがくぶんかいかん）利用について 年に（ ）回くらい
	質問2 少年科学文化会館（しょうねんかがくぶんかいかん）のイベント参加について 年に（ ）回くらい （参加したイベント名： ）
	質問3 少年科学文化会館（しょうねんかがくぶんかいかん）を利用したことはありますか？
	質問4 新しい科学館（かがくかん）にのぞむことを自由に書いてください
保護者・ 教諭・高齢 者・留学生	質問1 現在の少年科学文化会館利用にあたって不安なことはありますか？（3つお答えください）
	質問2 新しい科学館に望むことは？（3つお答えください）

※回答（気づき）等の詳細は、「【資料】ワークショップの記録」を参照

アンケートでは大人の参加者からを中心に、特にアクセスや安心安全、ユニバーサルデザイン等に関する意見が目立った。

現在の少年科学文化会館の利用に対しては、「駐車場がほしい」「身障者トイレがない」「段差が多い」「（暗いと）不安」「（展示に）感電する危険」「（モノを）落としてしまう危険」「どこが入口かわかりにくい」「難聴児が一人で催しに参加しにくい」「全体的説明足りない／わかりにくい」などの意見が寄せられた。

「新しい科学館に望むこと」では、「広い駐車場」や「トイレ、段差、通路などのバリアフリー」などの物理的障害の排除に関するもののほか、「多言語対応」「文字と声の説明があるとよい」「催しの時、手話を使ってほしい」「プラネタリウムの字幕」などの情報アクセスの多様化を求める意見、「疲れたときに座れる椅子を多く」「もっとゆっくり見たい」など子どもや自身が飽きたり、疲れたときの対応に配慮を求めるものなどがあった。

展示や活動に関しては、「実験ができること」を求める意見が目立った。

4-4. 総括

第2回のワークショップでは、ユニバーサルデザインの視点から、ハード面においての多くの留意事項を得ることができたが、あわせて、障がいのある子どもにとっての、一般の子どもたちと分け隔てのない体験の場としての科学館の重要性を再認識した。

障がいのある子どもばかりではなく、高齢者や乳幼児親子を含め、すべての人が快適に利用できるよう、バリアフリーや休憩スペースの確保などは、公共施設としては、当然に満たすべき事項である。

展示についても、操作性やデザインなど、誰にとっても使いやすい、魅力あるものを目指していくことが重要であるが、一方で、例えば、音をテーマとした展示をどのようにして聴覚障がい者に楽しんでもいただくかなどは、なかなか対応が難しい問題である。

とはいえ、今回のワークショップで、現在の少年科学文化会館について、「展示が『正解すると音が鳴る』形式だけでは、正解したのかどうか分かりにくい」「音声のみのアナウンスが多い」といった意見があったように、改善の余地があるものが多いことも事実であり、展示開発にあたっては、音を光で表現することで複数の感覚に訴えるなど、できるだけ多くの方に支障なくご利用いただけることを強く意識しながら、検討を続けていくことが重要である。

また、「実験ができること」を求める保護者等の意見が目立つのは、特別支援学校などでは、実験が行いにくいという状況があることが考えられ、学校との連携にあたって、特別支援学校と

の連携を意識することが重要である。

多くの意見があったように、多言語対応をはじめとする情報アクセスの多様化は重要であるが、それが鑑賞の邪魔にならない工夫もまた必要である。外国人などはそもそも科学館に関する情報を得ること自体が難しいことも考えられるため、館内における情報アクセスの確保ばかりでなく、館外への情報発信においても、十分に考慮していくことが重要である。

5. 第3回 一般ユーザー参加ワークショップ

5-1. 開催概要

日 時 : 平成 25 年 10 月 26 日 (土) 9:30 - 15:20
場 所 : 福岡市立少年科学文化会館 視聴覚室
ファシリテーター : 九州大学大学院芸術工学研究院准教授 平井 康之 氏
参加者 : 一般市民 10 名
 大学生 8 名
観察者 : 市関係 6 名

5-2. 開催内容

18 歳以上の市民及び大学生の視点から考える「新しい科学館像」を可視化・共有することを目的とし、変則型ワールドカフェ方式で行った。

〔タイムライン〕

9:30 - 10:00	概要説明, アイスブレイク	
10:00 - 10:50	プラネタリウム見学	
10:50 - 12:00	展示室見学／現状の気づきの収集	①
12:00 - 13:00	昼食	
13:00 - 13:15	説明, ウォーミングアップ (映像, 自己紹介, チーム名決め)	
13:15 - 13:50	現状の気づきの共有	②
13:50 - 14:00	講義, 新しい科学館の説明	
14:00 - 14:10	チームで 1 つラボを選ぶ	
14:10 - 15:00	提案／選択ラボに沿ったアイデアの抽出	③
15:00 - 15:20	発表／「新しい科学館像」を全体で共有, ふりかえり	④

① 展示室見学／現状の気づきの収集

チームごとに少年科学文化会館の展示室を見学・体験し、「新しい科学館に持っていきたい」と思う展示を選んだ。一人につき各階ごと（4フロア）に3つずつ（合計12）を選び、付箋紙に選んだ展示の名称とその理由を記入した。



② 現状の気づきの共有

記入した付箋紙を、フロアごと、展示ごとに集計し、気づきを共有した。

次に、館全体から一人3つずつの展示を選び、投票を行った。



③ 提案／ラボに沿ったアイデアの抽出

チームごとに「こんな科学館があったらいいな」というアイデアを話し合った。

新たな科学館で構想中の4つのラボ（ワンダーラボ／ライフラボ／クリエイティブラボ／フューチャーラボ）からチームで一つを選び、テーマに沿ったアイデアをイラスト化して模造紙にまとめた。



④ 発表／「新しい科学館像」を全体で共有

チームごとに模造紙にまとめたラボのイメージを発表した。



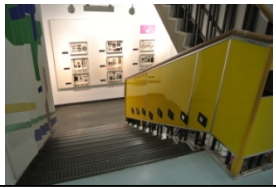
5-3. 結果・考察

今回のワークショップでは、313件の気づきと129件の提案・要望が得られた。

①現状【展示】の気づき（展示室見学～気づきの共有）

「新しい科学館に持っていきたい展示」を選んで投票し、以下の結果が得られた。

(1) 各フロアから3つずつ展示を選んだ場合 1位：四季の星座 …8票 2位：エアーロケット …7票 2位：たつまき …7票 2位：光のハーブ …7票	(2) 館全体から3つの展示を選んだ場合 1位：脊振の自然 …9票 2位：たつまき …8票 2位：敏しょう性テスト …8票 4位：音の鳴る階段 …6票
---	---

人気の展示	展示名・概要	気づき例
	脊振の自然 脊振山を構成するブナ林、シデ林、照葉樹林の動植物を、オープンジオラマで学ぶ。	- 南公園に置き換えたら？（一般市民） - 自分で探して自然を見つける（大学生） - どこに動物がいるか、どこに開く扉があるか、探し出したり教えあうのが楽しい（大学生）
	たつまき 人工的につくる竜巻を見て、現実の竜巻の原理を学ぶ。	- 自然災害再現（一般市民） - 渦の向き（一般市民） - 手で触りたくなる不思議な感覚（大学生） - 実際に見られるのが良い！（大学生）
	敏しょう性テスト ランプの点灯にあわせてボタンを押すゲームにより、敏しょう性を測定する。	- 全身を使って遊べる楽しい！勝負したい！（大学生） - 挑戦しようという気持ちができます（大学生） - 大人でも夢中になります（大学生） - 人がやっているのをみても楽しい（大学生）
	音の鳴る階段 階段を昇り降りすると、センサーに反応して、音階に合わせた電子音が鳴る。	- もっと低い位置にあると、動作で音遊びができて楽しい（大学生） - 来場2回目で気づいた／音鳴るのがおもしろい（大学生）

「脊振の自然」が第1位となったが、過去2回のワークショップで、この展示を選んだ子どもはわずか1名であり、子どもと大人で評価が分かれる結果となった。第2回ワークショップでも傾向が表れていたが、大人の場合、福岡の昆虫、福岡の化石など、地域色のある展示が好まれるようであった。

また、受付カウンター上の「手づくりの土鈴」「ハロウィンのデコレーション」といった館内装飾、コインロッカーや車いす貸出などの展示以外の事項が上げられた点も特徴的であった。

②ラボのデザイン提案（アイデア出し～ラボイメージまとめ）

選択したラボの提案「こんな科学館があったらいいな」では、以下のような提案が発表された。

	Aチーム	
	構成	一般市民3，大学生2
	チーム名	エイチーム
	選択ラボ	フューチャーラボ
	キャッチフレーズ	何度も来てしまう つながる，広がる！ コミュニケーションラボ
	Bチーム	
	構成	一般市民3，大学生2
	チーム名	ショートケーキといちごちゃん
	選択ラボ	ライフラボ
	キャッチフレーズ	「身体」から「コミュニケーション」，「社会」，「環境」の順に，身の回りの科学について学ぶ
	Cチーム	
	構成	一般市民2，大学生2
	チーム名	なんでもアリ！
	選択ラボ	ワンダーラボ
	キャッチフレーズ	宇宙から深海・地下までも身近に感じられる地球エレベーター
	Dチーム	
	構成	一般市民2，大学生2
	チーム名	トスチーム
	選択ラボ	クリエイティブラボ
	キャッチフレーズ	来場者がつくるクリエイティブラボ
	提案概要	来場者が，福岡で活躍するクリエイターやアーティストと一緒に作品をつくらることができる体験型施設

今回の提案は，展示にとどまらず，館内外の活動全般についての幅広いものとなった。

展示については、「来館者がその場で作品を作る」「作品を科学館に残していける」「他の来場者が作品を見聞きしてコメントや『いいね』を押せる」など、利用者によって作り上げていくもの、「高齢者と交流しながら、昔ながらの楽器の仕組みを学ぶ」「投稿されたあったらいいなというアイデアを掲示 返信やアイデアの実現」「インターネットを使って、他の国の人と会話をする」など館と利用者、人と人のつながりを重視したものなど、様々な視点からのユニークな提案がなされた。

その他、「宇宙食を食べられるカフェ」「科学館スタッフの知識を子どもたちに伝える場」「南公園、舞鶴公園などへ実際に行って自然観察をする」「壊れた家電の部品を入れ替えて修理する」「標本の写生大会」「学生、企業の発表、実験の「場」を作る」など多岐にわたるアイデアが披露された。

③現状【少年科学文化会館全体】の気づきと要望

ワークショップ終了後、参加者に対して、自由記述による以下質問のアンケートを実施し、一般・大学生参加者 16 名からの回答を得た。

対象	質問項目
一般・大学生 参加者	質問 1 現在の少年科学文化会館利用にあたって不安なことはありますか？（3つお答えください）
	質問 2 新しい科学館に望むことは？（3つお答えください）

※回答（気づき）等の詳細は、「【資料】ワークショップの記録」を参照

2つの質問を通して、わかりやすい操作方法の説明や解説をしてくれるスタッフの配置を求める意見が多く出された。「紹介されている科学がもっと日常に落とし込める展示」「解説が少なく、ただ“楽しい”で終わっているのがもったいない」「遊ぶだけでなく勉強できる」など、学んだことを再確認したり、より深めることの必要性が指摘された。

また、何度も来なくなる仕掛けや、食事や休憩、談笑ができるスペースの充実を求める意見も目立った。

「大人のワークショップスペース」「大人だけでも入りやすい雰囲気」といった意見もあった。

5-4. 総括

今回のワークショップでは、科学館に対して、子どもの体験の場としてよりよいものを求める意見と自らの楽しみの場としての期待の両方を確認することができた。

「科学に触れて楽しむ」だけで終わらせるのではなく、より深く学べること、何かを作ったり、誰かとつながるなど、子どもが幅広い体験をできる場が求められている。

一方で、自らの楽しみの場として、子どもと一緒に楽しみたいというものと、大人だけでも利用できるというものの両方が見られる。

科学館が親子、家族のふれあいの場、世代間交流の場として機能することが期待されていることに十分留意するとともに、大人だけの利用も考慮しながら、計画を進める必要がある。

ところで、科学館では、ボランティアの積極的な活用を想定しているが、今回の参加者からは、科学館の運営に自ら関わりたいという意見は見られなかった。

他都市の例からも、本市においても、科学館に関わりたいという市民は少なくないと考えられるが、実際の活動につなげていくためには、館からの積極的アプローチが必要と考えられる。

6. 計画の具体的視点

6-1. ビジョン

今回実施した3回のワークショップを評価した結果、基本構想で描いたビジョンと大きな相違がないことが確認できた。

また、ビジョン（What）に対する方法（How）を示唆する多くの課題が発見できた。
その課題とは展示計画にとどまらず、館全体の計画と密接にかかわる課題である。

6-2. プロセス

ワークショップでの気づきを分析した結果、「アクセス」、「ウエルカム」、「ストーリー」、「理解」、「リピート」の5つのプロセスを提案する。これらは、鑑賞だけではなく、来館者の総合的な体験を網羅している。

アクセス	ウエルカム	ストーリー	理解	リピート
------	-------	-------	----	------

「アクセス」とは、物理的、心理的な館へのアクセスの容易さである。

「ウエルカム」は、館が表現するMI（ミュージアムアイデンティティ）である。

「ストーリー」は、展示を通じて総合的な体験をすることである。

「理解」は、体験したことを知識として学ぶことである。

「リピート」は、学びの体験を日常生活にまで持続させることである。

6-3. 具体的考慮点（ハード、ソフト、サービス、インフラ）

5つのプロセスそれぞれに固有な考慮すべきポイントをまとめる。
それをベースに、展示の狙い～期待するアウトプットの明確化を行う。

6-4. ワークショップでの気づきのまとめ

上記考慮すべきポイントに至ったワークショップでの「気づき」をまとめる。

※プロセス毎に代表的な「気づき例」を表記。その他、「気づき」まとめの詳細は、「【資料】ワークショップの記録」を参照

アクセス

ウェルカム

ストーリー

理解

レポート

アクセスの具体的考慮点

- 気づき例 -

- 駐車場を広くしてほしい（第1回、保護者）
- アクセスのよさ／地下鉄以外の交通機関の充実（第1回、保護者）
- どこが入口が分からなかった（第2回、保護者）
- どこでもイベント案内が分かるようにネットの整備をしてほしい（第2回、保護者）
- 科学館専用のエレベーター（1階からフラットで入れる）がほしい（第3回、無記名）

■駐車場の確保

- 混雑時に十分な駐車場があること
- 駐車場に安全が確保されていること

■車以外の交通機関からのアクセス

- バスや地下鉄の公共交通から自転車までの多様なアクセスが考慮されていること
- 雨天時や団体など特殊な状況が考慮されていること

■アクセス情報

- イベント情報、来館案内など、アクセスしやすいホームページ環境が必要
- ホームページ、チラシなどの媒体で、イベント情報の告知だけでなく、どのようなルートなのか、そのルート上に問題はないか事前にチェックできるアクセス情報が必要

▼狙い

- 親子、高齢者など多様な来館者にとって安全で快適なアクセスが確保されていること

▼期待するアウトプット

- ユニバーサル都市・福岡にふさわしいユニバーサルミュージアムとしての社会的認知

アクセス

ウエルカム

ストーリー

理解

レポート

ウエルカムの具体的考慮点

- 気づき例 -

- 名前を少年じゃなくて、みんなのかがかんかにしてほしい（第1回、子ども）
- 大人も子どもも、カップルも楽しめる展示・企画（第1回、保護者）
- 身障者トイレがない、通路が狭いなど、身障者が使用しにくい（第2回、保護者）
- 文字と声の説明があるとよい（第2回、保護者）
- 質問したくても誰に聞けばいいかわからない（第3回、無記名）

■安心安全の確保

- 衛生の確保
- 清潔な親子用トイレ環境、授乳室などの関連施設
- 菌、虫などの駆除（親が安心できる「清潔の見える化」）
- 展示物の角など安全が確保されていること（親が安心できる「配慮の見える化」）
- 過度の暗い、恐いの排除

■ウエルカムの表現

- スタッフの対応（笑顔、多様なサポート）「人の顔が見える科学館」
- 館のネーミング（親しみやすさ）や建物外観のデザイン（科学館らしさ）
- 子どもはもちろん、大人や大学生だけでも来やすい雰囲気
- 子どもに恐怖感を持たせない雰囲気

■ワクワクする表現

- 体験の視点で、トータルにデザインされている

■ユニバーサルデザインの視点

- 多言語対応、字幕、音声案内などによる情報アクセスのサポート
- 単純で興味を引く、誰でも直観的に動作できる展示
- 障がいを持つ人と一般の人への分け隔てのない、おもてなしなどのウエルカムの実現

■ボランティア

- 来館者の興味・関心を引き出せる人を育てる体制
- 興味を持ったボランティアが次のグループに教える体制
- ボランティア、サポーターなどの明確な役割分担、使い分け
- 問題解決を教える若い学生のコミュニケーター育成

■スタッフ

- 子どもとコミュニケーションができる人が必要
- ワークショップできる人、専門知識を持っている人が必要

▼狙い

- 親子，高齢者など多様な来館者が安心して快適に鑑賞できる環境が確保されていること

▼期待するアウトプット

- 科学館に対する信頼，来館者の満足

アクセス

ウェルカム

ストーリー

理解

レポート

ストーリーの具体的考慮点

- 気づき例 -

- あそびながらいろいろなものを学べるようにしてほしい（第1回、子ども）
- 体験できる館ができるといい（第2回、子ども）
- 遊び道具があるが、わかりにくい（第2回、無記名）
- 更新性、可変性のある展示（第3回、無記名）
- 来場者もその場で作品をつくれるようなイベント（第3回、無記名）

■多様な興味の「入口」があること

- 子どもの入口 電車、ロボット、動物、虫、自然現象など
- 大人の入口 脊振の自然など
- 個々の来館者の興味（自分ごと）が入口としてあること

■五感

- 触覚だけではなく、全身を使った体験ができる
- 「科学館の場所」を活かした体験
- 木のハンドルなど五感を刺激するディテール

■「なりきり」の重要性

- 1階展示で NASA の上着を着るなど、展示の一部に「なりきり」ができる
- 虫や動物など他者の視点が体験できる
- 自分の力で試せる（運転手など）

■次の階へのつながり

■親の楽しみ方、かかわり方

■クエスチョン

- 「型」を理解，子ども視点から知識へつなげる
- 「楽しかった」でおわらせないしくみ

■ストーリーを知る（想像力）

- 多様な興味の「入口」があること
- ルール （わかりやすい，気楽さ）
- 見る物語り（どうなるか？想像できる）

■ストーリーを体験する（創造力）

- 五感
- 身体動作（自分の能力との比較，自分を知る達成感）
- ゲーム的要素
- 物理的リアリティ

▼狙い

- 学びを押しつけずに，自然な興味を誘発させる創造的な環境

▼期待するアウトプット

- 体験による知覚的理解，課題発見能力，自発的な学びへの姿勢の育成

アクセス

ウェルカム

ストーリー

理解

レポート

理解の具体的考慮点

- 気づき例 -

- あそびながらいろいろなものを学べるようにしてほしい（第1回、子ども）
- 展示の横に詳しい説明がほしい／子どもから質問されて答えられるように（第1回、保護者）
- 帰宅後、子どもが知識を深めることができる展示（第1回、保護者）
- 将来の進路に役立つような仕事の紹介／科学的分野（第1回、保護者）
- 紹介されている科学がもっと日常に落とし込める展示（第3回、一般）

■理解のあり方

- 人が話しているように展示が理解できる
- 何もわからなくても、直感で理解できる展示
- 次へのヒントになるような解説

■科学と「自分ごと」

- 自分の体験から考える（三葉虫を見て「だんごむしのほねがある！」）
- 自分の身の回りとのつながり（どれくらいの竜巻きだったら家が飛ぶのか？）

■福岡らしさ

- 福岡らしさを取り入れて他にない科学館に
- 地震再現などを福岡の事実とつなげる
- 自然が豊か、が強み
- 福岡の企業の参加

■日本の最先端

- 福岡だけでなく、日本の最先端の展示

■問題解決能力の育成ビジョン

- 生涯学習の視点からの計画

■将来の進路

- どうすれば科学者になれるか？

■親への解説

- 子どもに説明してあげることができる仕掛け

■学校教育とのつながり

- 科学館で体験や実験をして確認できる

■地域社会とのつながり

- 2つの方向性（福岡らしさ～科学と自分ごとの一部でもある）
- ベースキャンプとしての科学館：科学館で調べ物をして山や自然に行く
→ここから外へ
- フィールドワークの集積地としての科学館：マッピングしてみんなで情報集める
→外からここへ
- 大学等の高等教育機関がアウトリーチとして使う科学館

■学びの再確認（体験～自分でトライして学ぶ）

- 学んで再確認という行動をサポート
- 展示とアプリやカードなどの連動

▼狙い

- 自分や日常生活を起点として、難解な科学を理解しやすくする
- 福岡らしい学び

▼期待するアウトプット

- 総合的理解，課題解決能力，生きた知識の学び

アクセス

ウェルカム

ストーリー

理解

レポート

レポートの具体的考慮点

- 気づき例 -

- としょかんで勉強できるようにしてほしい！（第1回／子ども）
- 子どもだけでも安心してすごせる警備がある（第1回／保護者）
- 休憩できる椅子がところどころにあるとゆっくり過ごせる。（第2回／保護者）
- 昼食をとれる施設がほしい（第3回、無記名）
- 何度も来たくなる仕掛けと工夫／中高生の居場所に（第3回、無記名）

■居場所

- 図書室のポテンシャルの活用
- 学びの場としてミュージアムライブラリー 展示スペースにも展開
- 学習スペースの充実

■次へのつながり

- また来たいと思わせる終わり方
- 多様な楽しみの場

■常設・イベントの連動

■帰宅後の学び

- サポートするしくみ（ツール、ホームページ、イベントなど）

■リラックス

- 休憩イス、カフェ・食堂
- 展示室内外に休憩スペースが必要

■飽き、疲れへの対応

- 「一時避難」できるしくみ

■教育機関との連携 産学外部連携

- 大学生、高校生との連携
- 大学の研究や講演者招聘などリソースの連動、活用

■企業との連携 産学外部連携

- 開発したもののユーザーの反応見るという持ち込みモニター
- スポット的に進める（固定化すると形骸化しやすい）
- 福岡のナンバー1を科学的に解明する

▼狙い

- 多様に利用者のニーズに合わせた居場所を提供して、何度でも来たいと思う環境
- 科学館を支え、共に育む人、団体、機関の体制

▼期待するアウトプット

- 新たな学びの発見、学びの連鎖