

福岡市科学館 第16回 サイエンスコミュニケーション開発会議		作成日:2022年1月21日(金)
月日: 2022年1月21日(金)	時間: 13:00~16:00	場所: 福岡市科学館 6階サイエンスホール

出席者:		
久留米工業大学 教授	■ 麻生	
福岡市小学校理科研究会	□ 荒木	
西日本新聞社 取締役 経営企画局長	■ 大久保	
NPO法人子ども文化コミュニティ 代表理事	□ 高宮	
日本サイエンスコミュニケーション協会 理事	■ 高安	
九州大学大学院 芸術工学研究院 教授	■ 平井	
子どもの理科離れをなくす会 代表	■ 北原	
日本ボーイスカウト福岡県連盟 副理事長	■ 井手	
福岡サイエンス&クリエイティブ 代表取締役 □ 板里		
福岡市科学館 館長 ■ 矢原		
福岡市子ども未来局子ども部	□ 萱嶋	□ 大瀬良 ■ 峰 □ 興裕
TM	□ 高橋	■ 吉武 ■ 大塚
科学館スタッフ	■ 田中 ■ 藤瀬 □ 江口 ■ 生田 ■ 的場 □ 大森	
	■ 吉田 ■ 松吉 ■ 井上 ■ 林 □ 須藤	
	■ 日下部(司会、記)	
第2部のみ	■ 丹野(KMP) ■ 長江(オフィスながえ) ■ 川名(JT生命誌研究館)	(敬称略)
※科学館スタッフを含む参加者全員、オンラインにて出席		

配付資料:
・次第
・資料1 第15回議事
・資料2 第3四半期までの福岡市科学館の運営状況報告
・資料3 分科会の進捗状況報告

■議事内容(概要)	発言
<p>●第1部</p> <p>1. 福岡市科学館館長 挨拶</p> <p>次の5カ年に向け、今後の事業展開や展望を科学館スタッフ主体で積極的に提案してほしい。</p> <p>2. 前回のふりかえり(資料1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・井手委員に就任いただいた。</li> <li>・当会議の一般公開について意見交換を行った。(コロナ禍につき参加募集を控え、ホームページで議事録を公開)</li> <li>・前回議事内容については、異議なし。</li> </ul> <p>3. 第3四半期までの運営状況の報告(資料2)</p> <p>管理運営責任者 吉武から説明。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新型コロナウイルス感染拡大防止による臨時休館の影響を受け、12月末時点の利用者数は計画の6割程度となった。第3四半期のみを見ると、計画の132.2%とコロナ前の利用者数を取り戻しつつある。</li> <li>・臨時休館 5/12~6/20、8/9~9/30(約3ヶ月間)</li> <li>・再開後も、開館時間の短縮(9:30~18:00)、基本展示室350名程度・交流室80席での入場制限を行っている。マスク着用や手指消毒の徹底等、国や市の指針に従いながら安全最優先で運営を行っている。</li> <li>・特別展・企画展は、2021年夏に特別展「グラバーが運んだみらい展」を開催。臨時休館を挟んだが、35日間で5,018人の入場があった。2022年3月より、特別展「アインシュタイン展」を開催予定。</li> <li>・ドームシアターの通常投映・スペシャル投映は、開館時間短縮等により計画を変更して実施している。スペシャルイベントでは遠方ゲストの来館が厳しいことにより中止・延期となっているものもある。</li> <li>・教育普及事業は、科学実験プログラムやものづくりプログラムは、定員数を縮小して実施。セミナー・講座は、オンラインで開催できるものはオンラインで実施。</li> <li>・アウトリーチ・出前授業、クラブ活動は、計画通り実施。</li> <li>・福岡市科学館方針の修正について 方針(6つの約束)について、開館5年目を迎えるにあたり次期中期計画に向けて修正案(4つの指針)を検討している。</li> </ul> <p>4. 分科会の進捗状況報告(資料3)</p> <p>科学館スタッフがPowerPointを用いて、進捗状況・実施内容を報告。</p> <p>&lt;第一分科会&gt; フィールドワーク・アウトリーチ・出前授業と科学館ネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィールドワークは、「人が育つ」「安全」「ネットワーク」を課題として活動した。まち歩きや野鳥・コウモリ探検等を実施。</li> <li>・新たな取り組みで「ロープワークをやってみよう」を実施した。参加者だけではなく、講師をしたカブスカウト隊(小学3・4年生)にも意識の変化が見られ、「人が育つ」に繋がる活動ができた。</li> <li>・「安全」について、指導者側の安全講習が実施できなかった。次年度に持ち越したい。</li> <li>・「ネットワーク」(外部との連携)については、大濠公園や福岡空港との連携事業を計画した。(一部中止) コロナ禍でも対応できるようワークシートを使った内容も検討している。</li> <li>・保護者が参加することによって、子どもの参加意識が高まることがわかった。科学館の強みである家族単位での参加者が多いことを、これからの活動に繋げていきたい。</li> <li>・今後、楽しみながら「科学」を習得する内容を継続、ボーイスカウト隊による安全や団体活動の知識をフィールドワークに反映、フィールドワークの「パッケージ化」について検討する。</li> <li>・アウトリーチ・出前授業は、「安全管理の心得」「小規模人数対象の活動支援型の準備・実施」「天体関係のプログラムの実施」を課題として活動した。</li> <li>・打合せを重ね、小規模人数を対象とした「活動支援型」の活動を実施。11月2日「全校型活動支援型」(笹丘小)、1月14日「小規模人数対象の活動支援型」(東若久小)実施前に、児童の伝える力が向上できるように、参加者の気持ちで体験することやグループ発表についてレクチャーを行った。</li> <li>・ドームシアターチームと連携した出前授業は、学校授業のオンライン化等により、今年度は実施ができなかった。</li> <li>・今後は、小規模人数対象の活動支援型の継続や、天体望遠鏡を実際に使う出前授業の検討、PTA等とのネットワーク構築が必要と考える。</li> </ul>	<p>矢原</p> <p>吉武</p> <p>藤瀬</p> <p>田中</p>

### <第二分科会> 市民参画と情報発信

- ・サポーター77名に、無記名のヒアリングを行った。(回答率45%)  
結果、活動原則を満たしていない人が約半数。コロナ禍で活動を自粛している人もいたが、離脱可能性が高い人が多いとわかった。  
5期生応募者へのヒアリングでは、展示解説や収入を目的をしている人がいることが判明。  
来期に向け、市民参画制度の整理を行い、サイエンスキャスト活動を有償ボランティアから業務委託へ変更することを検討したい。
- ・学生参画について、学生自身に自分たちと同じ世代をターゲットとした活動(集客・発信)を考案してもらうため、企画展「ヒコキ展」ワークショップで大学生4人に参加してもらった。しかし、企画案がコンセプトと異なり、結果、科学館スタッフによるワークショップへ変更した。科学館が求める趣旨の共有やコミュニケーションが不足していた。
- ・第二次五カ年計画(ステップアップ期)に向け、子ども参画事業を開始。  
子ども目線での斬新なアイデアを期待している。現在は、小学生3名(キッズクルー)が月に2回活動している。  
展示とは何かを学習し、2023年クリエイティブアワードの仕様書作成に携わる予定。
- ・情報発信について、サポーターの実績報告、新規サポーター募集、アンケートを目的とした成果発表会を行う予定。
- ・今年度のサポーター活動内容:つくるとラボ(デジタル工作)、おはなし会、ちびっこものづくり、グラバー展関連イベント、JT生命誌展関連イベント

生田

### <第三分科会> 展示更新と科学館の展示基本テーマの構成

- ・リニューアルに向け、各ゾーンのメイン展示とすること、科学の本質を取り入れた講座型展示アイテムとすること、科学館のコンセプトS(インプット)+C(アウトプット)の要素を取り入れること、テーマとテーマ・展示と展示のつながりをもたせることを課題とし、展示アイテムの議論を進めてきた。
- ・1月までに分科会を4回行い、これからは各ゾーンの新しいアイテムのハード製作に移っていく。
- ・これまで協議した新展示アイテムのねらいとストーリーについて、フューチャー展示を含んだ各ゾーン間および既存アイテムとのつながりを意識した。
- ・宇宙ゾーン・環境ゾーンでは、疑問や知的好奇心等、参加者自身の能動的な学びにつなげるため、クリエイティブパッドを設置する。  
また、参加者が描いた絵が反映される紙媒体のワークシートが出力できるようなくみを導入予定。
- ・今後、リニューアル時期の見直しその他、各展示のプロトタイプ(試作品)の製作、ストーリーの確定、ワークシートのフィードバック方法の確定を行っていきたい。

吉田

### <第四分科会> サイエンスコミュニケーションと人材育成

- ・今年度は昨年度のプロダクト内容を精査し、枠組みの中身をさらにバージョンアップさせ実施・評価を行った。
- ・プログラムの開発に、デザイン思考(1共感/2課題設定/3アイデア発想/4試作する/5検証)を取り入れた。  
科学の研究にも通ずる部分があり、且つチームで行うことで主体性・積極性・協働することが身に付く考え方。
- ・11/23「虹づくりに挑戦！」(12名参加)  
プログラム名は同じだが、内容は昨年と大きく異なる。  
スタッフと参加者、参加者と参加者の双方向性、参加者の考える力を引き出せるかをみるため、発話や発問のサンプルを取り評価を行った。
- 【昨年からの変更点】
- ・グループワークの時間を35分→55分へ延長。課題解決のプロセスを段階的に踏めるよう時間を細かく区切った。
- ・科学館でのグループワークに慣れている人以外に参加を募った。
- ・ワークシートを改変。他の人の意見を聞くことができ、発表のストーリーを考える手がかりになる項目を追加した。
- ・サイエンスコミュニケーターとの関わり方を事前に定めた。成功を導く指導の立場ではなく、課題解決をサポートする役割とした。
- ・参加者へのアンケートの結果、内容の難易度設定に工夫が必要とわかった。  
また、保護者が申込みをしたパターンが約半数あり、保護者からのニーズが高かった。
- ・発話分析の結果、チームのタイプ別にファシリテーターのノウハウが必要とわかった。  
また、人材育成の面でも、プログラム進行中のタイミングごとにファシリテーターの役割を変えることが重要だと感じた。
- ・国立科学博物館の評価基準を元に、「深める」「伝える」「つなぐ」「活かす」という4つの資質能力に分け、当館らしいサイエンスコミュニケーションを検討してきた。
- ・今後は、数日間に分けてできるプログラムを開発し、発話分析データを蓄積することで参加者タイプ別に対応できるスタッフの接し方を模索したい。  
新しい内容のプログラムを実施し、拡張性をもたせる取り組みを行っていきたい。

井上

### 5. 質疑応答 20分

- ・進捗状況の報告を受け、これまでそれぞれの分科会ごとに取り組んできたが、館のミッションであるS&C(サイエンス&クリエイティブ)を事業でどのように展開するかということや、利用者の参画性を高めること、成果の発信方法等、共通する課題が多いと感じた。
- ・全体的に6つの方針に従って、どの分科会も進化していると感じた。  
科学館の方針の修正については、6つを4つに集約される点はすっきりして良いと思う。
- ・第3分科会のクラウドファンディングは新しい取り組みだが、目標金額や集まらなかった場合の代替案はどのように考えているのか。  
また、出資者への特典はあるのか。
- ・READYFORというクラウドファンディングサービスを使って、2月末にスタート予定。目標200万円。ロボット2台分。無難な金額と予想されている。  
特典については、投資金額に応じて年パスプレゼントやロボットのネーミングライツ等を検討中。
- ・第1分科会と第4分科会は、講座運営のノウハウ等サイエンスコミュニケーションやクリエイティブに繋がる部分をどう引き出すかという点で、共通する課題があると思う。
- ・たしかに分科会間でオーバーラップする部分が多いと感じた。特に第1分科会は、幅広い方を対象としているためより苦労が多いと思う。  
対象者によってどんなレベルの内容を提供していくかが大きな課題。 ロープの使い方等日常生活と科学の間くらいのテーマが増えるとS&Cの両方向の視点での肉付けができると感じた。  
アプローチ方法については第4分科会でも検討しているため、意見交換ができればよいと思う。
- ・地下鉄延伸に合わせて半年程スケジュールを見直している状況。集客効果を狙うことが目的。
- ・4つの指針「③人、モノ、コトなどの様々な資源を活用する協働プログラムを開発することによって、未来を科学の視点でデザインし、社会のなかで成長できる環境づくりと情報発信活動に貢献します」に主語を付けるべき。「市民が」or「子どもたちが」なのか意見をいただきたい。  
一般的には「人々」が多い。
- ・「子どもが」には抵抗を感じる。大学生も含むのか等子どもの定義が不明瞭。開館当初は大人も対象だったはず。  
「市民が」がよいのでは。全世代に対するアピールをしていることが積極的につながる文句に変更してはどうか。  
例えば、大学生はデータサイエンスやAIを学ぶ機会がほとんどない。それは指導者がいないことが原因。  
STEAM先進国レベルに引き上げるためには指導者育成が必要だからこそ、小中学生や高校生等限定的ではなく、大人も含む幅広い人が対象だとわかる明確な主語がよいのでは。
- ・表現については、今後事務局で検討とする。

高安

井手

高安

吉武

高安

平井

大塚

矢原

高安

北原

高安

<休憩> 10分

●第2部

6. 協議:各分科会について 65分

7. 報告:協議の内容について 30分

今回の協議内容を報告。

<第一分科会>

・フィールドワーク

- 来年度は、ボーイスカウトとの活動を継続し、子どものみではなく大人も対象に含めたテーマ設定を行う。
- 長い歴史を持つボーイスカウトのノウハウを学び、「人が育つ」に繋げていければと思う。
- ・出前授業・アウトリーチ  
支援が必要な子ども等多様な子どもたちがいるため、結果の評価ではなく、人前での発表の場を設けることや発表後のフォローを重点的振り返りを行い、児童の感想や考えを調査する。
- ・天体観測  
パソコンで星空を見せるのではなく、実物で体験させること(天体望遠鏡から画像を観てもらう等)を重視するべきではという意見があった。

田中

<第二分科会>

- ・サポーター活動は、専門知識の有無に関わらず同等に活躍できる環境づくりを行うべきではないかと意見があった。
- ・サポーターの積極性の底上げについても協議した。
- ・子ども参画では、子どもの感覚や意見がうまく反映されるような参画を目指したい。  
また、長い期間を使って達成感を感じたり、失敗も経験してもらいたい。  
キッズグループが少人数の内に課題の洗い出しを行い、今後活かしていきたい。

生田

<第三分科会>

- ・既存の展示アイテムと新規アイテムの差別化について、新規アイテムをブランド化する協議を行った。  
既存アイテムはすぐに体験できる遊びの部分が多いが、新規アイテムはサイエンスの知識を落とし込む必要があるものが多い。  
予めロゴ等で違いを示すことで、ブランド化する方向に進めたい。
- ・展示物のプロトタイプは、早くても4月末頃になる見込み。
- ・ワークシートはQRコードを発行してダウンロードできるようにすることは可能と報告があった。  
ただし、ワークシートの内容をホームページとリンクすることは予算上厳しい。
- ・バーコードを読み取るとDNAがタンパク質の設計図になっていることがわかる展示構成や、キネクト機能のある大きな画面を使って、自分がタンパク質の一つとなり色々なものと結合していくというような、私たちが日常で行っている活動に置換えた体験型の展示を新しく提案した。

吉田

<第四分科会>

- ・今年の事業について評価を行った。
- ・第1・第2分科会と共通する方法論がありそう。  
対象が違いためコミュニケーションの展開例としては対象・方法については違いがあるが、共通の議論ができるのではないかと。
- ・事業展開において、保護者の関わり方が浮いているような気がしている。保護者の学びにもなる事業展開ができるのではと意見があった。  
学びたい人や深めたい人それぞれの目的に応じた複合的な事業を展開し、そこにS+Cを入れることで固定利用者も増えるのではないかと。
- ・参加者同士や家庭での議論の場はできていると思うが、幅広く社会で発信する場の提供が必要。  
例えばナビで講座の成果を発表したり、アプリを開発してそこで発表する場を設けることができれば、今後も増えていく  
科学館事業の中で、人的支援の活用という面でも有効ではないかと議論を行った。

高安

- ・科学館での活動をアウトプットすることについては、第2分科会でも検討をしている。どうしても館の関係者にしか届かない情報がある。  
館内と館外に届けたい情報を整理し有効なツールを検討したいと思っている。
- ・大学生が参加したが科学館のコンセプトに合わなかった件について、コミュニケーション不足とあったが、打合せの回数を増やせばもう少し歩み寄りできたのではないかと。フィールドワーク等自分自身も色々経験し、もっと踏み込んだ話ができれば、  
もっといい取組みができたのではないかと考えた。
- ・第3分科会を含め、どの分科会も期待している以上に進んでいると思う。
- ・現在ニュートンコースの事業に携わり、クリエイティブの視点から目に見えない世界をどうクリエイティブに表現するかを考えている。  
高安議長が言う通り、動画を見るだけでは体験的ではなく、後に自分で再現することができない。  
しかし、アプリを使えば子どもたちが自分でパラメーターを変えて様々な状況を作り出し、  
うまくいく場合とそうでない場合を体験することができ、正解や着眼点の理解につながる。  
双方向に動かすことができるアプリを活用し、科学館オリジナルの探究学習ができれば面白いと思う。

大久保

井手

麻生

平井

8. 議長 挨拶

今年度の本SC開発会議もねらい通りにできたのではないかと。来年度以降もさらに深化し、第二次五カ年計画に繋げてほしい。  
コロナにより、世界中で閉館している博物館・科学館が増えている中、単に学びや教養の場としての科学館ではなく、  
社会的な役割を求められる時期にきている。今後も先進的な科学館の事業推進のため、SC開発会議を有意義な議論の場としてほしい。

高安

今回は、2022年6月末に開催予定。