



国立科学博物館の展示室「親と子のたんけんひろば コンパス」の理念を運営スタッフはどのように捉えていたのか

高橋, あおい

(Citation)

神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要, 17(1):63-71

(Issue Date)

2023-09-30

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/0100483331>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100483331>



国立科学博物館の展示室「親と子のたんけんひろばコンパス」の理念を 運営スタッフはどのように捉えていたのか

How did the Operation Staff view the Philosophy of the Exploration Area for
Families with Children “ComPaSS” at the National Museum of Nature and Science?

高橋 あおい*

Aoi TAKAHASHI*

要約：科学系博物館における幼児を対象とした学習支援について考察するためには、展示の物理的側面のみに注目するのではなく、展示室がどのような理念に基づいて、開発・運用されているのかについても明らかにする必要がある。国立科学博物館の展示室「親と子のたんけんひろばコンパス」の理念と理念が設定された背景や、理念が展示にどのように反映されたのかについては明らかになっているものの、当該展示室がオープンした後に、運営スタッフが、理念をどのように捉えていたのかについては明らかになっていない。本研究では、4名の運営スタッフへの面接調査を通じて、コンパスの理念を運営スタッフがどのように捉えていたのかを明らかにすることを試みた。面接調査の結果、運営スタッフは、開発者が設定した理念を意識しながらコンパスを運営していたことが明らかになった。しかしながら、理念の捉え方や、3つの主要な理念のそれぞれをどの程度意識しているのかについては、運営スタッフによって異なっていた。4名のスタッフ全員に共通していたのは、理念を意識する場面として、ワークショップやワークシートを作成するときを挙げていたことであった。

キーワード：科学系博物館、理念、運営、親と子のたんけんひろばコンパス、国立科学博物館

1. 問題の所在

本研究の目的は、国立科学博物館の展示室「親と子のたんけんひろばコンパス（以下、コンパス⁽¹⁾）」の理念を、当該展示室の運営に携わった博物館職員（以下、運営スタッフ）がどのように捉えていたのかを明らかにすることである。具体的には、運営スタッフへの面接調査を行い、調査結果に基づいて、運営スタッフがコンパスの理念をどのように理解していたのかについて詳述する。

博物館において幼児を対象とした学習支援を行うことは大切である。National Science Teachers Association (2014) は幼児への科学学習に関する支援とインフォーマル学習の重要性を指摘している。Pierroux et al. (2022) は、最近20年間の博物館学習に関する研究が、博物館での家族学習、特に子どもの学習を支援する保護者のファシリテーターとしての役割を明らかにすることに寄与したと述べてい

る。博物館での家族学習に関する研究には対象に幼児が含まれるものがあるが、幼児を主な対象とした研究は少ない（例えば、Schijndel et al., 2010）。

高橋ら（2021, 2022）で議論されているように、博物館における来館者への学習支援について考察するためには、展示の物理的側面のみに注目するのではなく、展示室がどのような理念に基づいて、開発・運用されているのかについても明らかにする必要がある（布谷, 2005；佐々木, 2002；染谷, 2012）。染谷（2012）は、子どもむけ博物館のハンズオン展示について、「館の使命に合致した豊かな教育理念を持ち、館全体が共通の信念に沿って機能してこそ」と述べ、展示手法のみに注目するのではなく、理念に沿って機能しているのかを明らかにする必要があると主張している。佐々木（2002）は、理念があやふやなために職員ごとに目指す博物館像がバラバラになってしまい、組織的な活動になって

* 神戸大学大学院人間発達環境学研究科・日本学術振興会特別研究員DC

(2023年3月31日 受付)
(2023年6月06日 受理)

いない博物館も多いのではないかと指摘した上で、「各々の理想はあるにせよ、『この博物館の理想、目指す姿はこれだ』と決めなければならない」と述べ、評価の基準となるような明確な理念を博物館が持つこと、および、全職員がその理念に沿って活動することの重要性を指摘している。来館者への学習支援は博物館の活動の1つであるため、考察にあたっては、展示室が理念に沿って機能しているのかや、理念に沿って運営されているのかという視点が必要である。

科学系博物館における幼児を対象とした展示室の理念に着目した研究はほとんどない。高橋ら(2021, 2022)は、科学系博物館における幼児を対象とした学習支援を検討する試みの一環として、コンパスを事例に、コンパスの開発者2名に面接調査を行い、当該展示室の理念と理念が設定された背景を明らかにした上で、コンパスの開発者が理念を展示にどのように反映させようとしたのかを明らかにした。面接調査の対象となった開発者2名は国立科学博物館の職員であり、コンパス開発当時を詳しく知る人物として国立科学博物館から紹介された。うち1名は当時のコンパス開発部署の責任者であった。

科学系博物館の幼児向け展示室の運営について、その概要を紹介した研究はわずかにある(例えば、古川, 2018; 三村, 2018)。しかしながら、これらの研究は、運営スタッフが理念をどのように捉えて展示室を運営していたのかに迫るものではない。

博物館は、国や地域、博物館の規模、保管している標本や掲げる理念などによって性質が異なるため、ある博物館の研究成果から得られたアイデアを別の博物館にそのまま適用するのは難しい。様々な博物館での研究事例を増やし、先行研究との比較や議論を重ねることで共通の考え方や特定の目的・分野に特化した考え方が見えてくると考えられる。まだ研究事例の少ない博物館における幼児を対象とした科学教育研究分野において、高橋ら(2021, 2022)の研究成果に依拠しつつ、運営スタッフがコンパスの理念をどのように捉えていたのかについて明らかにすることは、当該分野に新たな知見を提供することになると考えられる。

2. コンパスの概要と理念

「親と子のたんけんひろばコンパス」は、国立科学博物館地球館Ⅰ期展示改修によって新設された展示室であり、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で2020年2月に閉室するまでの約4年8ヶ月間、運営されていた⁽²⁾。利用できるのは0歳から12歳までの子どもとその保護者であり、主な対象年齢は4歳から6歳であった。入室は完全入替制で1回45分間、子どもと保護者は必ず一緒に入室する決

まりとなっていた(高橋ら, 2021)。

コンパスの特徴的な展示エリアは、カハクのマド、みるみるテーブル、ライブラリ、ワークショップスペースの4つであった(小川, 2018; 高橋ら, 2021, 2022)。図1にカハクのマドの写真を示す。カハクのマドは、大型剥製標本とすべり台やつり橋といった遊具を組み合わせた3階建の構造物であり、構造物を登ったり降りたりしながら、標本を様々な角度から間近で観察したり、標本の目線で見た景色を体感したりすることができた。みるみるテーブルには、昆虫や植物などを樹脂封入した標本が常時100種程度置いてあり、それらの標本を観察したり分類したりすることができた。ライブラリには生きものや自然科学に関する図鑑や絵本が400冊程度あり、自由に読むことができた。

ワークショップスペースでは1日2回、運営スタッフによる20分程度のワークショップが行われていた。それ以外の時間には、備え付けのワークシートを使って遊ぶことができた。ワークショップは、工作などを通じて親子でコミュニケーションをとりながら、動物の体のある部分を観察・比較する時間やその内容を親子で共有する時間が設定されていた。例えば、動物の顔のお面作りをきっかけに顔や歯の観察・比較を行う『どうぶつメンをつくろう』(国立科学博物館, 2016)や、動物のひげを作り、ひげへの興味を促す『はっけん! ひげのおしごと』(国立科学博物館, 2017)というようなワークショップがあった。小川(2018)は、ワークショップについて、「こうした観察や比較を通じて、『コンパス』を出た後の他の展示室や家に帰る道すがら、あるいは家庭の中で様々な物事を観察・比較することにつなげて欲しいと考え、設計している。」と説明している。2018年3月までのワークショップ開発数は12プログラムであった(小川, 2018)。

コンパスの理念は、「未就学児の科学リテラシー『感じる』『考える』の涵養」「博物館体験の持ち帰



図1. カハクのマド

り」「博物館での親子のコミュニケーション」の3点であり、これら3つの理念は相互に影響を与えていた(高橋ら, 2021)。コンパスの理念が設定された背景には、新しい展示モデルを構築するという国立科学博物館としての役割と、これまでの展示開発と運営で培われた国立科学博物館としての経験があった。新しい展示モデルを構築するという国立科学博物館の役割をコンパスの開発者が意識していたことは、特に、「未就学児の科学リテラシー『考える』の涵養」という理念の設定に大きな影響を与えた。開発者は、コンパスに滞在している時間だけでは、未就学児の科学リテラシー「考える」を涵養することはできないと考え、コンパスでの体験を家庭での学びにつなげることが必要であるとして、「博物館体験の持ち帰り」という理念を設定した。また、開発者は、未就学児の科学リテラシー「考える」を涵養するためには、保護者の働きかけが必要であり、コンパスの中での親子のコミュニケーションを促進する必要があると考え、「博物館での親子のコミュニケーション」という理念を設定した(高橋ら, 2021)。コンパスでは親子のコミュニケーションを「共有」「協同」「接触」の3つに定義していた。共有とは体験や発見を伝えたり、体験と一緒に振り返ったりすることであり、協同とは一緒に製作したり動きを模倣したりすることであった。接触とは、保護者が子どもの身体的補助を行うことであった(小川, 2018; 高橋ら, 2021, 2022)。

3. 方法

本研究では質的研究(澤田・南, 2001)を用いて、コンパスの理念をコンパスの運営スタッフがどのように捉えていたのかを明らかにすることを試みる。

本研究の調査方法は面接調査であった。面接調査の対象は、コンパスの運営に携わったことのある国立科学博物館の職員または非常勤職員4名(A氏, B氏, C氏, D氏)であった。国立科学博物館に面接調査を申し込んだところ、面接当時はコンパスの運営から離れていたが、過去に3年間運営に携わっておりコンパスの運営について詳しく知る人物としてA氏を、面接当時、コンパスの運営に携わっており、現状について詳しく知る人物としてB氏, C氏, D氏を紹介された。面接の手法は半構造化面接法(澤田・南, 2001)を用いた個別面接であり、面接者は著者であった。実施時期は2020年9月～10月、所要時間は1人につき約45～80分であった。面接時の調査対象者の回答を円滑にするために、事前に質問事項を電子メールで送付した。面接はオンライン会議システムを用いて行われ、調査対象者の回答はオンライン会議システムに録音された。

A氏への質問事項は、(1) コンパスの運営に携

わっていた時期と立場について、(2) コンパスを運営する際にどの程度、理念を意識していたのかについて、(3) コンパスの展示が理念を具現化していると感じたのかどうかについて、(4) 運営スタッフとして理念を具現化するために取り組んだことについて、(5) 理念を具現化するために特に重要な展示はどれだと思うのかについて、の5つのカテゴリに基づいて設定された。B氏, C氏, D氏との面接は時間に制限があったため、質問事項は、A氏への質問事項をもとに簡略化して設定された。B氏はコンパスの開発にも携わっていたため、B氏に対する質問事項には開発に関するものと運営に関するものが含まれていた。本論文では運営に関する回答のみを分析の対象とした。

本研究の分析データは、面接調査で得られた口頭による回答の録音の書き起こしであった。これらのデータをもとに、第4章で、A氏, B氏, C氏, D氏のそれぞれが、コンパスの3つの理念をどのような場面で、どの程度意識していたのかに着目して、それぞれの運営スタッフがコンパスの理念をどのように捉えていたのかを詳述する。第5章では、理念について、運営スタッフ間で捉え方の異なるところと共通しているところに着目し、運営スタッフがコンパスの理念をどのように捉えていたのかを考察する。

4. 運営スタッフは理念をどのように捉えていたのか

4-1 A氏の場合

A氏は、コンパスの運営に携わっていた当時、コンパスの理念を意識することはどの程度あったかという質問に対し、以下のように回答した。A氏は、3つの理念は互いに関連していると考えており(下記下線部(b))、3つの理念全てをととても意識していた(下記下線部(a)(c))。

(a) どれもですね、とても意識していたというのが私の理解です。特に、えっと、どこに差があるということもなくて、やはり、(b) どれも兼ね合いがあるものだという風に考えていますので、(c) 全てとても意識していたというのが、えー、私の回答になります。

理念を意識した場面について、A氏は、他の博物館関係者にコンパスを紹介するときや学会発表などでコンパスについて説明するとき、来館した親子から質問があったとき、ワークショップやワークシートの開発を行うときの3つの場면을挙げた。2つ目の来館した親子から質問があったときについては、特に、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」という理念を意識したと、以下のよ

うに説明した。

何々って何なんですかって質問をいただくことがあるんですね。あいつは何でも知ってるだろうみたいな。で、(a) その質問には一切答えなかったです。やはりここはその、何か感じ取ったものだったとか、自分がこう考えたってことを自分で調べて行ってほしいと。(中略) (b) その方が何か疑問に思ったことを自分で考えて、自分である答えだったり、ある到達点に辿り着けるってことをここでは実現したいというのがありますので、来場者の方から質問をいただいたらですね、「あー、それはどうだろうねえ」と答えてですね、(c) 例えば、そのヒントがある展示をご案内するのですとか、一緒に見てみようかと言って観察をしてみるとか、あるいはライブラリに図鑑がありますので、それをご案内して、「あ、ここに載ってるみたいだから見てみてくださいね」みたいなご案内で止めていました。(d) そこはこの「感じる」「考える」ってというのがこの展示ではメインになっていて、決して「知る」っていう知識を習得するっていうこと、(e) 知識、誰かが生み出したものですけども、そういったものを得る場所ではないんだということを理念として理解をしていましたので、そういったコミュニケーションをしないようにしていた。つまり、知識伝達をしなかったというのがまあ、意識したということかもしれないなと。

A氏は、来館者からの質問には解答せず(上記下線部(a))、ヒントを出すに留めていたが(上記下線部(c))、それはA氏が、コンパスは来館者が自分で考えて答えに辿り着けるようになることを目指している場所だと考えていたからであった(上記下線部(b))。A氏は、コンパスは、科学リテラシーの「感じる」と「考える」を涵養する場所であり(上記下線部(d))、知識を得るための場所ではないと、理念として理解していた(上記下線部(e))と述べた。

3点目のワークショップやワークシートを開発するときに理念をどのように意識していたのかについて、A氏は以下のように述べた。A氏の回答から、ワークショップやワークシートの開発においては、3つの理念の全てが意識されていたことがわかる(下記下線部(a))。

やはりその学習ですので到達目標のようなもの考えるときがありますので、じゃあ中身として、例えば「感じる」「考える」をどこに入れ込もうかなとか、博物館体験の持ち帰りというのをですね、私たち担当の中では少し噛み砕いた部分もありまして、例えば、おうちで思い出してもらえ

ようなきっかけの提案をするというのを入れ込んだり、あるいはですね、ワークショップ参加してもらったときに、ここは親子でやってもらいましょうという、まあゾーンというか時間を描いたりですね、といった点で(a) さっきの理念の3つのというのをどう生かすかというのを考えていました。

A氏は、面接の中で、運営スタッフ間の理念の捉え方の違いについても言及していた。A氏は、理念は幅のあるものなので(下記下線部(a)(b))、運営スタッフの間の共通認識をどうするかについては常に悩んでいた(下記下線部(c))と述べている。A氏はまた、異動によって運営スタッフが変わることや、時代の変化による影響もあるので、理念は「年代を追うごとに変わっていく部分がある」とも指摘した。

(a) あくまで理念なので、結構幅があると思うんですね。博物館の体験の振り返りといってもレベル差があるなって思ったりとか、また親子のコミュニケーションといっても、単純に「何々があったよ」「そうだね、はは」で終わるのか、あるいは一緒に疑問を深めていくかっていうレベル感っていうか幅がすごくあるなって。ここをですね、特にその、理念の幅っていうのを、やっぱ個人個人、やっぱりちょっと思うところが違ってですね、学習プログラムとして実現をしてったりするときに、「それって本当に博物館体験？」みたいな。別の方からすると、「いやそれで十分なんじゃないか」って思ったり、別の方からすると「いやいや、それってなんかさ、表面的じゃないんか」ってのがあったりするの。(b) 理念ってある程度、幅があるものなんですけど、(c) ここは共通認識をどうしようかみたいなのは常にこう、悩むとこだったかな。

以上の結果を要約すると、A氏は、3つの理念は相互に関連していると考えており、運営の中で全ての理念をとて意識していた。A氏は、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」という理念について、コンパスは知識を得るための場所ではないというふうに解釈して捉えていた。A氏がコンパスを運営する中で理念を意識した場面は、コンパスを紹介するとき、来館者から質問があったとき、ワークショップやワークシートの開発を行うときの3つであった。A氏は理念には幅があり、運営スタッフ間で認識に違いがあることや、年代によって変わる可能性があると感じていた。

4-2 B氏の場合

B氏は、3つの理念の関連について、以下のよう
に説明した。B氏は、3つの理念は関連していると
考えていた（下記下線部(a)(b)）。

(a) 親子のコミュニケーションすることで、えー、
博物館体験をまあ持ち帰っていただいて、その結
果、「感じる」「考える」につながっていくってい
うような、なんか (b) 理念1（未就学児の科学リテ
ラシー「感じる」と「考える」の涵養）が目的の
ところであって、それを、その目的を成し遂げる
ための手段として理念2（博物館体験の持ち帰り）
と理念3（博物館での親子のコミュニケーション）
があるんじゃないかって個人的には考えていて。

B氏が、「未就学児の科学リテラシー『感じる』
と『考える』の涵養」という理念をどのように捉え
ていたのかについては、以下の回答からも伺うこと
ができる。B氏は、「未就学児の科学リテラシー『感
じる』と『考える』の涵養」という理念を重視する
ということは、知識を与えるのがいけないというこ
とではないと考えている（下記下線部(a)(b)）と
述べた。

ただ、「感じる」「考える」の涵養を重視しているっ
ていうのはもちろんなんですけど、(a) 全くその「知
る」、えっと知識を習得するっていうことはダメっ
ていうふうに、私はなんですけど、考えているわ
けではなくて、（コンパスに設置してある情報端
末の中には）親御さん向けにそういう、体長はい
くつ、その、大きさはいくつで、こういう特徴が
あるよみたいなことも書いているので、 (b) 全くそ
の知識を与えるのが、いけないことだというふう
には、特に考えてはいないです。

また、B氏は、以下のように、理念を具現化する
ために運営の中では特にワークショップやワーク
シートの開発に力を入れてきた（下記下線部(a)(c)）
と説明した。B氏のこの発言から、ワークショップ
やワークシートの開発をするときに、B氏が理念を
意識していたことが伺える（下記下線部(b)）。

(a) 実際に運営していく中で展示が変わることは難
しいので、その中で一番、運営の中で力を入れ
ていくところってなるとやっぱりワークショッ
プだったりワークシート。（中略）(b) 特にワーク
ショップ開発をするときには、必ずその、親子の
接触ですとかそういうコミュニケーションをワー
クショップの内容の中で入れたり、あとはおうち
に帰った後に、じゃあ例えばお風呂に入ったとき

にしっぱがないかお尻触ってもらおうみたいな形
で、どういう形でおうちでワークショップの内容
を振り返ってもらえるかなっていうのを担当内
では、あの検討して作成、製作をしているので、
(c) ワークショップやワークシートっていうところ
は特に力を入れているところかなというふうに考
えています。

以上の結果を要約すると、B氏は3つの理念は相
互に関連していると考えていた。B氏は、「未就学
児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」
という理念を重視することは、知識を与えることを
否定することにはつながらないと考えていた。B氏
がコンパスを運営する中で理念を意識した場面は、
ワークショップやワークシートの開発を行うときで
あった。

4-3 C氏の場合

C氏は、運営の中でコンパスの理念を意識するこ
とがどの程度あるのかという質問に対し、「博物館
での親子のコミュニケーション」についてはとても
意識しており、「未就学児の科学リテラシー『感じ
る』と『考える』の涵養」と「博物館体験の持ち帰
り」についてはやや意識していると回答した。この
ことに関連したC氏の発言を以下に示す。

(a) 「感じる」「考える」ですとか、「博物館体験の
持ち帰り」っていうのは、コンパスに今、来るだ
けで、あの、すごくよくできてるなって、あの、
私は、私自身はあの、来てくれている親子を見な
がらとてもそう思うので。まあ、コミュニケーション
の部分はちょっとスタッフの、 (b) こちらのス
タッフが声かけをしたりすることで、あの、コミュ
ニケーションできるようになったりですとか、ま
あコンパスに来て何をしたらいいかわからない
な、子どもとどう接したらいいかわからないなと
かっていうときに、 (c) ちょっとスタッフが声かけ
ることで、楽しんでもらえることもあるので、意
識的にしています。

C氏は、「未就学児の科学リテラシー『感じる』
と『考える』の涵養」と「博物館体験の持ち帰り」
という2つの理念は、コンパスに来るだけで実現し
ていると感じていた（上記下線部(a)）。一方、「博
物館での親子のコミュニケーション」については、
運営スタッフの声かけによって促進されると考えて
いたため（上記下線部(b)）、C氏は「博物館での親
子のコミュニケーション」という理念を特に意識し
ていたことが伺える（上記下線部(c)）。C氏は、また、
ワークショップやワークシートを作る際には、「必

ず、親子が一緒に取り組めるものとか、コミュニケーションのきっかけになるようなものを題材にすること」を意識していると述べた。

「博物館体験の持ち帰り」という理念に関するC氏の回答を以下に示す。C氏は、「博物館体験の持ち帰り」という理念について、特に、コンパスでの体験を持ち帰るということを重視していた（下記下線部(a)(b)）。

ワークショップで作ったものとかを持ち帰ることはそのまま「博物館体験の持ち帰り」ではあるんですけど、えっと、^(a)こちらとしてはものを持って帰るというよりは体験を持って帰る、というのをもう少し、あの、深く追求したいなと私自身は思っていて、（中略）そういったものじゃないことで^(b)もっと体験を持ち帰ることができたらなとはちょっと個人的には考えています。

以下のC氏の発言からは、ワークショップを実施する際に、「博物館体験の持ち帰り」と「博物館での親子のコミュニケーション」という2つの理念を意識していたことがわかる。C氏は、保護者の中にはワークショップは子どもが参加するものと思って一歩引いて見ている人もいるので、親子で一緒にワークショップを楽しんでもらえるように意識していたと説明した（下記下線部(a)）。

（ワークショップは）子どもだけが参加するものではなくって、^(a)必ずこう親子で一緒に参加してもらえるように、あの、接触ですとか相談、うちのひとと相談してみたりですとか、ワークショップする工作するときも必ずうちのひとにも一緒に作ってもらって、一緒に作ったっていう体験とか、作ったことで楽しい気持ちを持って帰ってもらえたらなということを気をつけながら、ワークショップも行っています。

以上の結果を要約すると、C氏は運営の中で、3つの理念の全てを意識していた。「博物館での親子のコミュニケーション」については特に意識しており、その理由は、運営スタッフの声かけによって、親子のコミュニケーションが促進されると考えていたからであった。C氏は「博物館体験の持ち帰り」という理念についてコンパスでの体験を持ち帰ることを重視していた。C氏は、「博物館体験の持ち帰り」と「博物館での親子のコミュニケーション」という2つの理念を意識して、ワークショップを作ったり実施したりしていた。

4-4 D氏の場合

D氏は、運営の中でコンパスの理念を意識することがどの程度あるのかという質問に対し、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」についてはとても意識している、「博物館体験の持ち帰り」についてはあまり意識していない、「博物館での親子のコミュニケーション」については、やや意識していると回答した。「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」についてとても意識していると回答した理由について、D氏は以下のように説明した。

「感じる」「考える」の涵養っていうのを個人的には、まあ一番意識をしている部分ではあるかなと思っています。えっとー、コンパスを立ち上げた当初、私はあの、いなくて、運営が始まってから、あの、関わることになっているので、^(a)こう色々な開発当初のあの、こう意図とかを見ながら、やっぱりコンパスの一番のこう大事な部分、目的になってる部分って個人的にはやっぱり、こう「感じる」とか「考える」っていうことなんかなって思うと、んとー、難しいことでなくてもいいんですけど、なんか、すごく簡単に「なんでこういう形なんだろう」とか、こう「どうしてこんな色なんだろう」とか「どうしてこんな模様なんだろう」とか、本当に簡単なことでいいので、^(b)なんかそういうものをちょっとでも意識してくれるといいなって思って、いつもワークショップを作っているんで、ここに関しては個人的にこう大切にしたい部分かなと思います。

D氏の回答から、D氏は開発者がどのように考えていたのかを踏まえた上で、3つの理念のうち、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」を最も重視していたことが明らかになった（下記下線部(a)）。D氏は、ワークショップを作るときに、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」という理念を意識していた（上記下線部(b)）。

D氏が、「博物館体験の持ち帰り」についてあまり意識していないと回答した理由を以下に示す。D氏は「博物館体験の持ち帰り」という理念について、嬉しいとか楽しいといったような気持ちを持ち帰ることに捉えており（下記下線部(a)）、それについては、コンパスにきたほとんどの子どもが感じているので（下記下線部(b)）、あまり意識していない（下記下線部(c)）と説明した。

で、^(a)逆に理念2の博物館体験の持ち帰りに関しては、これはもう個人的に楽しいとか嬉しいとか

面白いとかすごく直感的な子どもらしい気持ちが一番大切で、まずはそれがあればあのいいかなって思ってるんで、^(b) よっぽどコンパスの中で嫌な思いをしなれば、みんなそういう思いを持ち帰ってくれてるので、ここはあまり意識しなくても子ども自身が感じてくれる部分なのかなと思うので、^(c) ここに関してはあまり意識していないっていうのもあります。

「博物館での親子のコミュニケーション」についてやや意識していると回答した理由について、D氏は以下のように述べた。D氏は、親子のコミュニケーションを意識することで不自然なコミュニケーションになってしまうのではないかと懸念から（下記下線部(a)）、親子のコミュニケーションについては意識しすぎないように意識している（下記下線部(b)）ので、やや意識していると回答したと説明した。

親子のコミュニケーションに関しても、変に作り込みすぎないコミュニケーションっていうものが逆にいいなって思っているんで、^(a) あまり意識しすぎると、なんだかとっても不思議な、不自然なコミュニケーションになってしまう。どっちかっていうとコンパスに出た後にも活用できるようなコミュニケーションの方法、保護者の方も子どももごく自然にコミュニケーションを取れるような手法をこう色んなところに取り入れていきたいなって思ってるので、^(b) こう意識しすぎないことを意識してるっていう感覚なので。

D氏は、「博物館での親子のコミュニケーション」を意識しすぎない方がいいと考える理由について、「コミュニケーション、コミュニケーションってあえて言われることで、すごくなにかこう難しいことをしてくださいってお願いされているような気になっちゃうんじゃないのかな」と述べている。続けて、D氏は保護者から「コミュニケーションを取りながら楽しむって言われたんですけど、コミュニケーションって何すればいいんですか」と聞かれたことが何度もあり、コンパスは親子でコミュニケーションをする場所であると打ち出すことで、「すごく難しいことだって捉えて、こう、ちょっと一瞬打って後ろに下がっちゃう保護者の方とかもいらっしやると思うんですね」「コンパスに来たからなんか絶対子どもに学んでもらおうとか、逆に自分が何かこう説明をしたりとか解説しなきゃいけないんじゃないかって思ってる保護者の方も多いのかなと思っていて」と語った。

以上の結果を要約すると、D氏は、3つの理念の中で「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考

える』の涵養」が最も重要であると考えており、ワークショップを作る際に意識していた。「博物館体験の持ち帰り」という理念について、D氏は、嬉しいとか楽しいといった気持ちを持ち帰ることだと捉えており、その点についてはほとんどの子どもができていると感じていたため、あまり意識していなかった。「博物館での親子のコミュニケーション」については、D氏は、意識しすぎないように意識していた。その理由は、保護者とのやり取りの中で、コンパスは親子のコミュニケーションをする場であると打ち出すことで、親子のコミュニケーションを難しいことだと捉えてしまう保護者がいると感じるからであった。

5. 考察

本研究の目的は、面接調査を通じて、国立科学博物館の展示室「親と子のたんけんひろばコンパス」の理念を、運営スタッフがどのように捉えていたのかを明らかにすることであった。調査結果から、運営スタッフは、開発者が設定した理念を意識しながらコンパスを運営していたことが明らかになった。しかしながら、理念の捉え方や、3つの理念のそれぞれをどの程度意識しているのかについては、運営スタッフによって異なっていた。

A氏、B氏、C氏、D氏がコンパスのそれぞれの理念をどのように捉えていたのかを表1に示す。A氏が運営の中で全ての理念をとっても意識していたのに対し、C氏は「博物館での親子のコミュニケーション」を、D氏は「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」をとっても意識していた。C氏は、運営スタッフの声かけによって親子のコミュニケーションが促進されると考え、意識的に声かけしていたのに対し、D氏は、運営スタッフが「博物館での親子のコミュニケーション」を意識しすぎると、保護者が親子のコミュニケーションを難しく捉えてしまうので、意識しすぎないように心がけていた。

A氏とB氏は、3つの理念は相互に関連していると捉えていた。しかし、A氏が、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」という理念について、コンパスは知識を与える場所ではないというふうに解釈して捉えていたのに対し、B氏は、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」という理念を重視することには、知識を与えることを否定することにはつながらないと考えていた。

「博物館体験の持ち帰り」について、A氏とB氏は、「博物館体験の持ち帰り」について、家に帰ってからコンパスでの体験を振り返ってもらうことだと捉えており、ワークショップ等での働きかけが必要であると考えていた。C氏とD氏は、コンパスに来

表 1. 運営スタッフはコンパスの 3 つの理念をどのように捉えていたのか

	A 氏	B 氏	C 氏	D 氏
理念 1 未就学児の科学リテラシー 『感じる』と『考える』の涵養	・ とても意識している ・ 知識を与える場所ではない	・ 知識を与えることを否定はしない	・ やや意識している	・ とても意識している
理念 2 博物館体験の持ち帰り	・ とても意識している ・ 家に帰ってからコンパスでの体験を振り返ってもらうこと	・ 家に帰ってからコンパスでの体験を振り返ってもらうこと	・ やや意識している ・ コンパスでの体験を持ち帰ること	・ あまり意識していない ・ 嬉しいや楽しいといった気持ちを持ち帰ること
理念 3 博物館での 親子のコミュニケーション	・ とても意識している		・ とても意識している ・ 運営スタッフの声かけによって促進できる	・ やや意識している ・ 意識しすぎると保護者が難しく捉えてしまう
その他	・ 3 つの理念は相互に関連している	・ 3 つの理念は相互に関連している		

るだけで「博物館体験の持ち帰り」が実現できると考えていた。C 氏は「博物館体験の持ち帰り」についてコンパスでの体験を持ち帰ることを重視しており、D 氏は、嬉しいとか楽しいといった気持ちを持ち帰ることだと捉えていた。

4 名のスタッフ全員に共通していたのは、理念を意識する場面として、ワークショップやワークシートを作成するときを挙げていたことである。しかしながら、ワークショップを作成する際に、3 つの理念のうち、どの理念を意識していたのかについては運営スタッフにより異なっていた。ワークショップやワークシートを作成する際に、A 氏が 3 つの理念全てを意識していたのに対し、B 氏と C 氏は、特に「博物館体験の持ち帰り」と「博物館での親子のコミュニケーション」の 2 つの理念を意識していた。D 氏は、「未就学児の科学リテラシー『感じる』と『考える』の涵養」を意識してワークショップを作成していた。

本研究では、運営スタッフがコンパスの理念をどのように捉えているのかを明らかにした。コンパスは明確な理念を持つ展示室であり、運営スタッフは理念を意識しながら、ワークショップ開発なども含め展示室の運営を行っていた。しかし、それぞれの理念を意識する場面や程度は運営スタッフごとにバラつきがあり、それぞれの理念についての理解の仕方や捉え方も運営スタッフ間で違いが見られた。すなわち、展示室が明確な理念を持ち、運営スタッフがその理念を意識しながら運営していたとしても、運営スタッフが全く同じように理念を捉えているわけではなく、同じ理念に基づく行動が逆になっ

てしまうケースがあることが明らかになった。博物館における幼児を対象とした科学教育研究分野においては、理念に着目した研究はほとんどない。本研究の結果はコンパスという一展示室の事例に過ぎず、そのまま一般化することは難しいかもしれないが、先行研究による知見の蓄積が少ない当該研究分野にとって、貴重な一事例を提供したと言えよう。

6. 今後の課題

本研究では、国立科学館の展示室「親と子のたんけんひろばコンパス」の理念を運営スタッフがどのように捉えているのかについて、明らかにした。運営スタッフは理念を意識しながらコンパスを運営していたが、理念の捉え方については、運営スタッフ間で異なっている部分もあった。

佐々木 (2002) は、「目指す方向が一致していれば肩を組んでやっていけるが、一致しないとお互いに牽制し合うことになるし、場合によっては信念と信念をかけた闘争になってしまう」と述べた上で、「各々の理想はあるにせよ、『この博物館の理想、目指す姿はこれだ』と決めなければならない」と主張している。しかしながら、A 氏が面接の中で指摘したように、理念とは元々幅があるものであり、人によって捉え方に差ができるのは、ある程度はやむを得ないとも考えられる。今後は、今回の調査で明らかになった運営スタッフ間の理念の捉え方の違いが、コンパスの運営や来館者の学習にどのような影響を与えていたのかについて明らかにし、どの程度の捉え方の違いであれば理念の幅として許容できるのかについて検討する必要がある。

附記

本論文の一部は以下の学会で発表されている。なお、本論文は、以下の2つの学会発表の共著者の了解を得て、本論文の著者が単独で書き下ろしたものである。

高橋あおい・山口悦司・稲垣成哲 (2020) 「国立科学博物館の展示室『親と子のたんけんひろばコンパス』における課題：親子のコミュニケーション促進を事例に」『日本理科教育学会近畿支部大会発表論文集 2020 年度』, 29.

Takahashi, A., Yamaguchi, E., & Inagaki, S. (2021, August 30~September 3). Supporting parent-child communication in museums: a case study of the National Museum of Nature and Science in Japan [Poster presentation]. ESERA (European Science Education Research Association) online conference 2021.

本研究の一部は、JSPS 科研費 22J12376 の助成を受けたものである。

謝辞

面接調査にご協力いただいた国立科学博物館の関係者のみなさまに、心より感謝申し上げます。

注

(1) コンパスの名前は方位磁針に由来しており、英語表記 (ComPaSS) は「コミュニケーション (Communication)」「保護者 (Parents)」「社会 (Society)」「科学 (Science)」を組み合わせたものである (独立行政法人国立科学博物館, n.d.; 小川ら, 2015)。

(2) 2022 年 4 月から「歩いてみよう! コンパス」として、運営形態を変更した上で展示室の一部が公開されている。本研究で対象としているのは、2015 年 7 月~2020 年 2 月に運営されていた「親と子のたんけんひろばコンパス」である。

引用文献

独立行政法人国立科学博物館 (n.d.) 「親と子のたんけんひろばコンパス コンパス (方位磁針)」。Retrieved May 23, 2023, from <https://www.kahaku.go.jp/learning/compass/derivation.php>.
古川裕美 (2018) 「未就学児を対象とした展示エリア【たん Q ひろば】」『博物館研究』第 53 巻, 第 9 号, 20-21.
国立科学博物館 (2016) 『親と子のたんけんひろばコンパス ワークショップ集①』.

国立科学博物館 (2017) 『親と子のたんけんひろばコンパス ワークショップ集②』.

三村麻子 (2018) 「都市型の科学系博物館における幼児を対象にした取り組み: 福岡市博物館の事例」『博物館研究』第 53 巻, 第 9 号, 18-19.

National Science Teacher Association. (2014). *Position statement: Early childhood science education*. Retrieved May 23, 2023, from <https://www.nsta.org/nstas-official-positions/early-childhood-science-education>

布谷知夫 (2005) 『博物館の理念と運営 利用者主体の博物館学』雄山閣.

小川達也 (2018) 「博物館における親子のコミュニケーションを通じた未就学児の科学リテラシーの涵養について」『博物館研究』第 53 巻, 第 9 号, 10-13.

小川義和・久保晃一・神島智美・岩崎誠司・有田寛之・田辺玲奈・倉持利明 (2015) 「自然史標本を活用した博物館における未就学児を対象とした展示の開発」『日本科学教育学会年会論文集』第 39 巻, 280-281.

Pierroux, P., Knutson, K., & Crowley, K. (2022).

Informal learning in museums. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (3rd ed.) (pp.448-464). Cambridge University Press.

佐々木秀彦 (2002) 「博物館評価をめぐる状況」村井良子・東京都江戸東京博物館「博物館における評価と改善スキルアップ講座」実行委員会編『入門ミュージアムの評価と改善』, pp8-35, アム・プロモーション.

澤田英三, 南博文 (2001) 「質的調査 観察・面接・フィールドワーク」, 南風原朝和・市川伸一・下山晴彦編『心理学研究法入門 調査・実験から実践まで』, pp19-62, 東京大学出版会.

Van Schijndel, T.J.P., Franse, R.K. and Raijmakers, M.E.J. (2010). The Exploratory Behavior Scale: Assessing young visitors' hands-on behavior in science museums. *Science Education*, 94(5), 794-809. <https://doi.org/10.1002/sce.20394>

染川香澄 (2012) 「子どもと博物館」小笠原喜康・並木美砂子・矢島國雄編『博物館教育論 新しい博物館教育を描きだす』, pp144-147, ぎょうせい.

高橋あおい・山口悦司・稲垣成哲 (2021) 「国立科学博物館の展示室『親と子のたんけんひろばコンパス』の理念」『科学教育研究』第 45 巻, 第 1 号, 57-75.

高橋あおい・山口悦司・稲垣成哲 (2022) 「国立科学博物館の展示室『親と子のたんけんひろばコンパス』の理念は展示にどのように反映されたのか」『科学教育研究』第 46 巻, 第 4 号, 384-396.