

## 令和6年度第3回仙台市科学館協議会会議録

日 時 令和7年2月27日(木) 11:00～12:00

場 所 仙台市科学館2階会議室

出席委員 磯部裕子委員, 庄子裕委員, 高田淑子委員, 長島康雄委員,  
中田晋委員, 松田佳歩委員(計6名)

事務局 加藤館長, 加藤副館長, 高橋庶務係長, 石川主査, 千葉主査,  
宮崎主任指導主事, 秋山指導主事, 沼尾指導主事

傍聴人 1名

### 議事要旨

#### 1 開会

#### 2 館長挨拶

#### 3 会長挨拶

○長島会長が議長となり会議を進行

○議長より議事録署名人に庄子委員を指名

#### 4 報告事項

##### (1) 令和7年度仙台市科学館学習の授業開発について

○秋山指導主事から資料1-1により説明

(質問等)

○庄子委員

大変興味深く聞かせて頂いた。

小学校で電池を作ることはしないが、実験教室で行っている。具体的には、アケリアスなどのジュースを使い、100円の液晶時計を2個直列につなぎ、製作している。

理科教育において、小学校では日常生活に活かし、中学校では環境につなげるという違いがあるとは思いますが、今回の実験で使われているオルゴールの他に、実際の生活の中で使っているものを活用してみるのもいいのではないかと。ソーラーモーターは低い電圧で回るため、昔はコーラと亜鉛板、銅板を組み合わせでソーラーモーターをまわす実験をしていた。このような実験を見せることも面白いかなと思うので、モーターについても検討してもらえるといいかなと思う。

○高田委員

この実験はチームで行うのか。

また、資料にある需用費は毎年発生するものか。

○秋山指導主事

2人又は3人のグループで行う。

需用費については、実験で使用する薬品や劣化による金属の交換などの消耗品

の費用が必要となるが、今回の授業開発においては経費についてもできるかぎりおさえるように考慮した。実験で使用するゼラチンなどは、少量の使用ですみ、また4年程は保存もきくことから、一括購入し保管することとしている。

○長島会長

経費面も重要な視点なので、そこも配慮されているのは良いかと思う。

○沼尾指導主事から資料1－2により説明

(質問等)

○中田委員

実験3の地層のでき方について、これは粒度による堆積スピードの話になるが、この沈降管モデルを使って、実際の川からの流れによって堆積していく現象を子どもたちに伝えるのはなかなか難しいが、何か工夫はしているか。

○沼尾指導主事

縦に堆積する沈降管モデルと、実際の川の堆積に近い斜めのモデルのどちらを使うか非常に悩んだが、実験2で用いる地層の剥ぎ取り標本を隣に並べて見比べながら、また説明などでも補足しながら授業を進めることとし、沈降管モデルを採用した。

実際に授業をしてみると、実験では仙台市内のさまざまな地名が出てくるのだが、自分の住んでいる地域以外の地名を知らない生徒が案外多い。また、これらの実験は失敗しても面白い結果が出るので、そこから子供たちが興味深く取り組んでいると感じる。新年度まであと一か月あるので、内容を修正しながら進めていこうと思っている。

○長島会長

沈降の実験は管が長いことが非常に重要で、市販のものではなくオリジナルで作ったものを使っているの、いい結果につながっていると思う。

○庄子委員

実物を使うことは大変良い。是非実験では実際に実物を触らせる機会にしたい。また、モデル実験だけで伝えきるのはどうしても難しいものなので、映像などを用いて補足していただければ。広がりのイメージはなかなか伝えることは難しいので、説明のあったとおり壁全体に投影するなどはいいい試みだと思う。

○高田委員

剥ぎ取り標本はどこのものか。

○沼尾指導主事

広瀬川にかかっている牛越橋のあたりのものである。

○高田委員

この剥ぎ取り標本について、他の実験1や実験4に関連して話はしているのか。

○沼尾指導主事

この剥ぎ取り標本は実験1の柱状図モデルの1番の場所の地層にあたるので、そこと関連付けて話をしている。

○高田委員

柱状図モデルは市内の各6地点に対応しているのだが、生徒が地名をわかっていないため場所が分からないということか。

○沼尾指導主事

授業ではスライドを用いて6地点について、例えばここは長町中学校の周辺であるなど、映像を使いながら説明をしている。

○高田委員

教室全体の大画面に映しながらの説明は、地質の広がりなどそれぞれの場所で違っているということが分かって良いと思う。

これらの地層で化石は出るのか

○沼尾指導主事

この地層には化石は入っていない。砂の積み重なりがきれいに分かれ、級化構造がわかりやすいので、その様子が次の実験に繋がっている。

○長島会長

中学校の学習指導要領でも、地学領域は時間と空間に着目するよう強く言われているので、上手にそれを取り込んだ教材になっていると思う。発展的な内容もあり、地学領域の基礎的な部分もきちんとおさえられた教材になっている。

## (2) 展示解説について

○宮崎主任指導主事から資料2により説明

(質問等)

○松田委員

耳で聞こえて分かる、色が変わって分かるというのは子どもとしても直観的に興味を惹きやすく素晴らしいが、一方でなぜそうなるのかという原理の部分は自発的に調べてもらうというところに依存すると、原理の理解までたどり着かずに終わる危険性は確かにあると思った。

その上でお聞きしたいが、ワゴン解説など実物をもって解説する役割はインタープリターの方々に任せているのか。人員の変更があった場合のクオリティの担保やさらには向上をはかるために、予算的な問題はあると思うが、何か運営の仕方など対策は検討しているのか。

○宮崎主任指導主事

ご指摘の通りで、人が変わった場合にどうするかということについて話し合いをしているところである。現在ワゴン解説を行っているボランティアだけではなく、他のボランティアもできるように資料やマニュアルを作成したり、インタープリターの中で研修会を開き説明の仕方を共有したりといった取り組みを行って

いる。

予算上の難しさはあるが、インタープリターが連携しながら継続して活動できるよう館としても協力していきたい。

○松田委員

ボランティアという制約はあるが、うまく技術やノウハウが継承される形になっていくと良い。

○加藤副館長

若干補足させていただく。

今年度からは特にこういったインタープリターとのコミュニケーションを増やしている。ワゴン解説のメニュー増設など、インタープリターから実施したい企画案が上がってきた段階で、企画の内容について指導主事がしっかりチェックを行い、説明や表現の仕方について企画書の段階から確認している。そういった流れを経てワゴン解説を行っていただいている。またインタープリターを対象とした研修会についてもかなりニーズがあるとのことで、回数を増やしていきたいと考えている。科学館学習の内容について把握しておきたいとの要望もあり、これについては3月に研修会を実施する予定だ。こういったコミュニケーションは大事かと思うので、緊密に連携し、実施しているところである。

○松田委員

そういう形で質を担保しているということで、とても素晴らしいと思う。また、企画書まで書くことなどかなり大変ではないかと思うのだが、インタープリターの積極的な姿勢についても本当に素晴らしいと思う。

○長島会長

様々な科学館の展示資料解説や運営体制の様子を見てきたが、どこも職員がそこまで手が回っておらず、ボランティア、友の会の有志の方がガイドツアーといった形で担っているようだ。

特定のコーナーの解説を任せられるような専門性を持った人を雇うとなるとすごい金額になってしまうが、仙台市科学館の場合は様々な大学に勤務していた先生などが退職して、そういった活動をやりたくてこちらに在籍している方もいると聞いている。仙台という地域性、東北大学のお膝元という特徴もあってそういった方々が集まりやすいのかと思う。自分の経験を活かせる場として、企画書の作成などをはじめとしてうまく仙台市科学館と協力して高い水準で活動していただいているようだ。

特定の分野においては指導主事の先生方よりも非常に高い専門性を持っている方も多く、仙台市科学館としてそういった方々と上手な関わり方、良さを引き出す運営に努力されていることによって、予算的な負担をあまりかけずに、高い水準の解説を提供できていると思う。

欲を言えばこういう活動がもっと認知されて職業として成立するようになると、

理科教育を受けた学生をはじめとする人たちの新たな活躍の場ができることとなり望ましい。海外と違い、せっかく理科教育を受けたにも関わらず、その知識等を解説する機会や場がなかなかないことが残念。

現状では仙台市科学館として最高水準の活動を行っており、そこに学生が協力していけるといいのかなと。

○高田委員

現在インタープリターは何名いるか。

○宮崎主任指導主事

学生を含めると80名程度である。

○高田委員

そのうちワゴン解説を行っている人は何名か。

○宮崎主任指導主事

企画書を出された方で4名である。

○加藤副館長

インタープリターとのコミュニケーションの中で是非やりたいという方がいたので、順次進めているところであり、実際に実施している方が4名である。

○高田委員

自発的に企画書を出すだけでもすごいと思う。

仙台市科学館のいいところであるかと思うので、是非とも輪を広げて頂きたい。

○磯部委員

そういう方がいるのはやはり強みである。

来館者の興味や理解度、年齢などさまざまだと思うので、一通りの解説だけではなくその人の理解度や興味に合わせた解説をしてくださるのはとても良いことだと思う。4名がさらに増えるように工夫していくことで、さらなる強みになるとともに、いつ行ってもすごく分かりやすく説明してくれる方がいるというのは楽しみのかっけにもなる。その辺りの取組を強化していただけると良い。

○長島会長

インタープリターの中でも理学博士はかなりの人数がいて聞いている。

各委員からも広げていくようにとの意見がありましたので、積極的に進めていただきたい。

### (3) 仙台市科学館展示リニューアルについて

○宮崎主任指導主事から資料3-1～3により説明

(質問等)

○長島会長

幼稚園児である私の孫を科学館に連れてくると、4階展示に対して「不思議なものがあるよね」と非常に興味を持ち、いつまでも居たがる。本当に小さい子ど

もから一般向けまで幅広く内容が用意されてあって素晴らしい。

基礎的な展示は変化しないので長く展示をし続けることができるのに対して、「最先端の展示」というものは聞こえはいいが、取り入れたとしてもすぐに陳腐化してしまう特徴がある。3階展示リニューアルの素晴らしいところは、連携ラボで最先端の研究成果を紹介するスペースがあり、それからチャレンジラボのところで実験企画のスペースを確保している。基礎的な部分は押さえてそこは長く30年先まで使い、そうでない展示部分はどんどん新しく取り換えていくという設計思想がよく考えられていると思う。その辺りのバランスはこれからも維持していったほしい。東北地方を代表する愛される科学館として、いろいろな意味で貢献できるのではないかなと思う。

○高田委員

インバウンド対策についてだが、英語圏や中国語圏など海外からの来館者が増えることが見込まれる中、特に荒浜の防災地点や拠点を見ながら科学館も見っていくというルートも考えられるが、そのような海外からの来館者向けに何か考えているか。

○宮崎主任指導主事

展示物の名称にはすべて英語表記を併記しているが、解説部分は非常に難解な部分もあるので他の言語で説明するというのは行っていない。

○高田委員

海外からの来館者はあまりいないということか。

○加藤副館長

海外からも来ている。

○長島会長

インタープリターは語学が得意な方も多いのでは。

○高田委員

グーグル翻訳などもどうか。

○宮崎主任指導主事

現状では、受付などで「翻訳アプリなどを活用してご覧下さい」といったことを周知しても良いかと考えている。

○高田委員

海外向けの施策も是非考えていったほしい。

○長島会長

東日本大震災は海外向けには非常に大きなコンテンツだと思う。たとえば関西圏は阪神大震災を防災関係の誘致に活用している。東日本大震災は津波や地震といった部分で日本最大級の防災コンテンツであり、震災被害者の心情に配慮しながら、難しいところはあるがそこを上手に取り入れていくなど。

10年以上という時間を経て、自分の震災体験を話して学びに協力してもいいと

いってくれる人もいるので、次に同じことを繰り返さないためにはどうしたらいいのか、客観視して文化として発信できるような時期になりつつあるのかもしれないと考えている。海外に向け、大きな発信力があると思う。

(4) その他

○仙台市科学館ネーミングライツに関する今後の予定について、千葉主査から口頭で説明。

(質問等)

○長島会長

株式会社北洲とはどういった企業か。

○千葉主査

住宅関連の総合メーカーと伺っている。「北洲ハウジング」で聞いたことがある方も多いかと思う。

正式発表となったら、改めて皆様にお知らせさせていただく。

○科学館全館展示リニューアルオープン式典について高橋庶務係長から口頭で説明。

(質問等)

無し。

6 事務連絡

次回の開催日程については、今回と同様にメールで日程調整させていただく。

7 閉会

令和 7 年 5 月 9 日

議事録署名人

仙台市科学館協議会 会長

長島康雄

仙台市科学館協議会 委員

庄子裕