

## 平成 30 年度第 3 回仙台市科学館協議会議事録

日 時 平成 31 年 2 月 9 日 15:00~16:30

出席者 伊藤仟佐子, 数本芳行, 河野裕彦, 鶴谷研, 長瀬敏郎, 平吹喜彦の 6 委員

(欠席: 磯部裕子, 大草芳江, 田中真美, やしろ美香)

石井館長, 温参事兼副館長兼係長, 西海枝主任指導主事, 武田係長, 大森主任

### 次第

#### 1 開会

#### 2 館長挨拶

#### 3 会長挨拶

#### 4 協議事項

○河野会長が議長となり会議を進行

○議長より議事録署名人に鶴谷委員を指名

(1) 仙台市科学館展示リニューアル基本計画素案について

西海枝主任指導主事から資料 1, 1-2 により説明。

(質疑等)

【数本委員】前回の説明に対する意見を具体的に盛り込んでいただき、すっきりまとまった印象を受けました。

4 階については、手前を仙台の地史・地元の自然に特化し自然史をしっかりとやっていると思います。また、奥の「科学の探究」で、生物・地学・物理・化学の四分野の基本原則を取り上げているところも、科学館学習に対応した形で随分と絞られたのではないかと考えています。更に、ワークショップ的なものは、中学生あるいは小学生高学年くらいの子どもたちにとっても学びの進化に繋がる部分でもあると思うので、幼児向けではない「サイエンストレーニング」というのもよかったと思います。

3 階についても、科学への入り口となる部分を「くらしと科学」で提示しながらより深めて行ける点が魅力的だと感じていますし、手前の「サイエンススポットライト」についても、フレキシブルに対応できるスペースという点で活用が期待できると思っています。

35 ページのエントランスのアイデア 2。入口にこういったシンボリックなものが設置されるというのは、とてもよいと思います。可能であれば、アイデア 1 と 2

の両方併設できればよいかと。

ミュージアムパークもよいなと思っております。参加体験型で資料を収集し蓄積していくことが、科学館のデータ作りに参加しているというところにも繋がりとでも素晴らしいと思いました。

40 ページの館内の表示解説に関して「英語」となっていますが、仙台市の他の施設とのバランスがとれなくならないような形でやっていければよいかと。

様々なデバイスコンテンツを使うという考え方は、更新性もあるので、理にかなったものが安価にできるのではないかと考えています。全体的な方針・方向性については、概ね賛成です。

【温副館長】英語表記としたのは、観光サインと科学館のサインとは意味が違うであろうと考えたからです。短期間滞在の外国人観光客の方々が訪れるような場所とは違い、長く住んでいる方が来館されるであろう科学館では、多言語の対応は必要ないかと。

【長瀬委員】テーマのひとつが「防災」。今の仙台市には「防災」が重要なテーマではありますが、地学に携わる私たちからすると、地球が悪者になっているイメージがあります。雨も降りすぎると災害になりますが、降らないとそれも災害になる。地震も実は毎日起こっていて、地球は動かないと生きていけない。そういう根本のところを、災害と言う視点でだけでなく見ていただきたい、ということコメントさせていただきます。一点確認ですが、今の展示で、コンセプトでなくなる部分はあるのでしょうか。

【西海枝主任指導主事】コンセプトとしてなくなる部分はないと思います。

【長瀬委員】少しずつコンパクトにして、量が増えているようなイメージを受けたのですが、それで間違いはないですね。なくすものが有るのであれば確認しておきたいと思いましたので。今のところはなくすものは基本的にはないということですね。

【河野会長】展示物も大事ですが、配置方法や、その空間の中でどのように気持ちよく展示に接して行けるかということが重要視されていると思います。

30 ページですが、展示と上手く結びつけて空間をもう少し有機的に使ってみては。例えば「宮城・仙台の自然」ですと、このホールに入ったら奥の方に奥羽山脈があり、歩くところが広瀬川、サイドに山林などの展示があり宮城の自然を感じるようなイメージで、空間を上手くテーマに落とし込むと繋がりがよいと思います。

29 ページの「サイエンストレーニング」などは、具体的な物や事象などを抽象化するようなトレーニングの場も入れて行き、物・化・生・地で出てきた現象などを、もう少し広い土台を持ったサイエンスに高めて行くような考えを作れる場ができたらいと。学年によってかなりレベルが違うと思うのですが、各学年のレベルで考えてみる場があればよいと思います。

【数本委員】理科の授業で、子どもたちは実験や現象を見た後に結果は出しますが、

その後の考察が足りないのです。いろいろな事象や現象があったときに、どのような考え方で原理原則を導けるのだというトレーニングの場。そういうところになるのかと。

【鶴谷委員】小学校では物の溶け方、溶解度でデータを取ることはできるのですが、逆に冷やした場合にどうなっていくかということそのデータから考えるという点になると、少し弱いところです。今まで学んできたことが、逆にデータからどのように読み取れるのか、また、データを構築しながらどんなことが予想されるかといったことを試すことができれば、もっと科学を生かしていく力が育っていくかと思えます。

【石井館長】貴重なご意見をありがとうございます。どのようなイメージで展開できるか考えて参ります。

【河野会長】例えば何か物の量が増えたり減っていく時「このように変化しました」で終わってしまうか、変化というグラフから1秒の間の変化の量を考えてみるか。データの一面だけでなく、背後にあるものを引き出すのにどのようにしたらよいか考える必要があり、それがサイエンスの面白さ。そこでどう考えるかということが実生活に役立つことなのです。先ずそういう意識を持ってもらえるような場があるとよいということです。

【石井館長】検討させていただきます。具体的なイメージはまだ掴めていないので、もう少し考えてみたいと思います。

【平吹委員】今回の素案を拝見して、とても素晴らしいと思っています。実現したら本当に楽しい科学館になるだろうと思いました。ひとつの太い柱として「防災」がありますが、先ほど長瀬委員から、地球が悪いような印象になってしまうというご発言があり、なるほどそうだと思います。私も生態学の分野で同じような思いがあります。間違った観念を与えないようなシナリオが必要なのだろうなと思いました。ですから「くらしと科学」の中で、科学技術が発展し、人間は災害を克服してきた、素晴らしいという点も必要ですけれど、所詮自然には敵わないので、謙虚さというものを教える必要があるし、使い方を間違えてはいけないというところをきちんと釘を刺しておく必要があるのではないかと思います。また、解説や見せ方が重要かと思います。どう見せるか、どう解説するかで、いろいろな興味が湧くように誘導することができます。展示物もちろん大切ですが、どういう解説を入れるのかといったところも、できるだけ吟味するようなプロセスがあれば素晴らしいと思いました。

【伊藤委員】科学の面白さを伝える場「科学館」ということでいろいろな使い方があると思いますが、基本は「人」なのではないかと思っています。協議会の場で他の委員のご発言を聞いて、違う視点からの新しい発見があるのですが、そういうことを子どもたちにも体験してもらいたいと思います。例えば館内に台原森林公園に

詳しい人がいて、その人と一緒に森林公園に行き科学館に戻って解説を聞きながら見るのと、子どもたちだけで見るのとでは、面白さが違ってくると思うのです。「人」の力がとても大切であると思います。仙台市の科学館ならではの面白さを「人」が伝えられれば、子どもたちももっとわくわくすると思います。そういった体験を子どもたちにしてもらいたいと思っているので、ぜひ検討していただければ。

【數本委員】「人」が介在することはとても大事だと思います。専門家でも学生でも、いろいろな方々から協力を得て、ボランティア活動をさらに拡大できればよいと思います。

【石井館長】文学館と共同で絵本の読み聞かせを試したことはございました。今の体制で、例えば毎週自然観察会を実施することは難しいのですが、できることはやりたい気持ちはあります。学生ボランティアも募集していますがなかなか集まっていけないところはあります。しかし、それぞれに得意分野がある学生にボランティアに参加していただけると、科学館そのものもあるいはボランティア活動そのものも盛り上がるし、来てくださる学生にとってもよい体験になると思うので、リニューアルとは別の角度になろうかと思いますが方策を考えて参りたいと思います。

【河野会長】バーチャルリアリティなどを活用すれば、専門でなくとも解説でき、参加しやすいかと。将来的にはそういったことも考えて見られてもよいかと思いました。

【石井館長】画像をスマートフォンに取り込むと検索してくれるシステムがあるようです。そういうものを上手く利用すると、使い方さえ案内できれば、それほど専門性がなくともできることがあるかもしれないので、リニューアルに合わせ、新しい試みとしてやっていければよいかと思いました。専門的な方がたくさんいらっしゃるわけではないので、その辺の工夫もできればよいと。

【長瀬委員】この科学館のよいところは、使いやすいところ。先生にとって使いやすい。私たちにとっても使いやすい。そして今一番使いやすく感じてほしいのがお母さん方。「サイエンススポットライト」にお母さん方を呼び込むシステムを作っていらっしゃるのだと思います。教育で子どもに一番携わっているのはお母さん方で、ママサイエンティストを作るのが一番重要なことなのではないかと。ママサイエンティストを増やすと、来館者は増えるのではないかという気がいたします。

【伊藤委員】お母さんたちは子どもの遊び場を探しています。遊ばせるために毎日大手スーパーに行くのです。スーパーではなく科学館に来る仕掛けを。お母さん方は子どもに体験をさせたいのです。乳幼児のスペースはパソコンやスマートフォンではなくて、もっと原始的なもので、簡単なだけでも遊んで楽しい工夫があればまた連れて来たいと思うのではないのでしょうか。今は小さい時からスマートフォンなどを使っているのです。科学館に来てあえてそういうものを使わないような仕組みにいただければよいと思います。

【温副館長】子育て支援の意味合いも含めた取り組みをしていて、今それを子育てのポータルサイトに繋ぐ仕掛けをしています。子育て中の保護者が科学に目を向け、子どもの背中を押すような仕掛けづくりを3階で始めました。気付いてもらえるようにできるだけアピールしています。

防災につきまして、地球の活動として地震などがあり、その地球の上に我々は命を受けています。人間が「在る」ということです。「在る」以上、それを受け入れなければなりません。では、どう受け入れるかということを考える力を子どもに持ってまいりましょう、というところだと思います。

【長瀬委員】今の仙台市にとって、災害というのは重要なキーワードで、これをテーマとして取り上げなければならないことは確かであり、それは科学館がやるべきことであると思います。

【温副館長】地球活動のひとつとして捉えてお伝えする、と。どう対処するかということを考える力を付けてください、という教育の場でもありますし役割だと思います。

【石井館長】大昔から火山というのは怖く、住む場所として火山の近くは選ばないと思うのですが、一方で、お湯が湧いてくれば温泉として利用し、そうやって上手く共存しながら生活してきました。よいところは利用し、怖いところは避けて生きて行くのが人間の「自然との共存」の知恵だと思いますので、その辺をトータルで伝えて行ければよいということですね。

【平吹委員】地震や津波、火山といった「防災」だけではなく、例えば地球温暖化や地球環境問題まで広げていただきたいと思います。大きな気象災害が起こっているわけですから、その辺のところも含めれば、地学だけではなく「暮らしと科学」という大きな枠組みのなかでも生かされていくわけです。

【河野会長】普段の数値、例えば一時間に50mm、100mmの雨が降るとというのが、一体どういう感覚なのか、そういったことを体験できると良いかと。物理的に考えればどれくらいの圧力なのか。津波なども、水がどれくらいの流れでどれくらいの圧力なのかを実感できる、あるいは映像でも見られると良いと思います。

【温副館長】最近は見ただけでなく感覚としてのバーチャルリアリティもありますから、水がなくとも疑似体験ができます。

## (2) 今後の進め方について

西海枝主任指導主事から説明

【西海枝主任指導主事】本日いただいたご意見を踏まえ、再度修正をいたしまして、3月下旬に開催を予定しております第4回協議会の場で、最終的な基本計画（案）を提示できればと考えています。その後決定いたしましたら、各関係部署に報告・説明をして参る流れになると思います。来年度は基本設計を予定しております。こちらについても新年度早々に準備を始め、業者を決定して進めて参ることになりま

す。

(3) その他

仙台市科学館条例の一部改正について武田係長から資料2により説明。

5 事務連絡

次回の開催については3月下旬を考えておりますが、日程調整のうえ、事務局からご案内いたします。

6 閉会

平成 年 月 日

議事録署名人

仙台市科学館協議会 会長 印

仙台市科学館協議会 委員 印