

富山市科学博物館展示更新計画検討委員会
第3回会議における委員ご意見と市教育委員会の考え方

委員の皆さまからは「資料1 科学博物館展示更新計画(案)」(以後、「計画案」とする)について、貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。ご意見への市教育委員会の考え方を伝えさせていただきます。

1 「現状と課題」の「時代の変化と潮流への対応」について 計画案 p.3

1 「時代の変化と潮流への対応」に、「児童生徒を含め市民・県民が富山の自然の特徴・独自性に興味・関心を高めることが必要になっています。」を入れてもらいたい。

市教育委員会の考え方

「児童生徒を含め…」については、計画案 p.1 に記載した当館の理念と使命に掲げている内容に内包すると考えておりますので、ご了承ください。

2 「時代の変化と潮流への対応」に、「県外や海外からの観光客の方々にも風景や食など、富山観光についての展望を与えたり、深化させたりして、その要望に応えることに活用できる」を入れてもらいたい。

市教育委員会の考え方

令和4年に改正された博物館法では、“博物館の事業に地域の多様な主体との連携・協力による文化観光その他の活動を図り地域の活力の向上に取り組むことを努力義務とする”ことが新たに加わりました(博物館法第3条第3項)。これを受け計画案 p.3 では、「令和4年の博物館法改正により、博物館には地域社会の貢献や地域の活力向上に寄与することが求められており、展示更新にあたってはそのような配慮も必要になっている」としており、ご意見については、その部分に含まれるものと考えておりますので、ご了承ください。

当館には観光で来館する方も多いことから、展示更新にあたっては、観光の視点についての十分な配慮をしていきたいと考えております。

2 「展示更新の方向性」の「新展示の基本的な考え方」について 計画案 p.5

「新展示の基本的な考え方」に、「(自然や科学への)興味、関心をいただき、高める」を追加してもらいたい。

市教育委員会の考え方

当該文にあたることは、科学博物館の理念と使命に掲げており、「2. 展示更新の方向性」で「科学博物館の理念と使命に基づくものとする。」としており(計画案 p.5)、既出していると考えております。

3 「今後の展示・天体観察機能のあり方」について 計画案 p.18

「(1)展示」の3つの項目のうち、「②自然科学の学びの場」の内容はよいが、「自然科学の学びの場」という項目名は内容とあってなく、不相当と思う。

市教育委員会の考え方

富山の自然の特徴、その成り立ち、身のまわりの環境等を学んでもらうことは、自然科学の学びの一部であると捉えております。

このことから項目名はそのままいたしますので、ご理解をお願いいたします。

4 展示リニューアル案について 計画案 p.23~42

1 博物館入口はわくわく感があるものにしてもらいたい。入口を入ってから動線(案内)の工夫や見た目の工夫をしてもらいたい。

市教育委員会の考え方

インパクトのある展示によって、エントランス周辺の印象を変え、博物館に来たという強い印象をもってもらうために、計画案では博物館入口に、デスモスチルスの復元模型を配置することとしております(計画案 p.24 表内の No.13, p.26)。このほかにもワクワク感があるものが導入できないか、計画策定後も検討してまいりたいと考えております。

2 第1期のサイエンス・ラボ(仮称)は、正面入口からわかりやすい場所がよい(計画案 p.22~23)。

市教育委員会の考え方

サイエンス・ラボの位置を現在の科学教室や工作教室の場所から大きく移動させることは、建物の構造上難しいことから、案内表示などでわかりやすくするなどして、対応してまいりたいと考えております。

3 サイエンス・ラボは入りやすい、敷居の低い開かれたものがよい。照明、明るい色彩、入口から分かりやすい動線と催しが分かりやすくなるような工夫が必要と思う。

4 サイエンス・ラボの実施風景の映像を博物館入口でも見られるようにし、開催のPRをするとよい。

5 サイエンス・ラボでは、小さなもの(昆虫、花、コケ、プランクトン、微化石など)を大きく投影するシステムがあるとよい。

6 サイエンス・ラボでは、イベントを実施していないときにも、実験の様子映像を流す、あるいは幾つかの実験の様子を見ることができ PC を設置するなどの活用があるとよい。「富山の逸品-学芸員の思い-」「身近にできる科学の実験・観察」「特徴ある富山の自然と食」などの番組を手作りでよいと思うので映像を流すとよい。

3~6への市教育委員会の考え方

いただいたご意見のうち、設備・備品等に関するものについては、サイエンス・ラボを整備する際に、配慮してまいりたいと考えております。

また、運用面に関する点については、完成後の事業実施の際に参考とさせていただきます。

7 サイエンス・ラボの隣りの科学準備室(仮称)は広さを十分とり、行き来がスムーズにできるようにするとよい(計画案 p.23~24)。

市教育委員会の考え方

既存の建物区画には手を入れることができないため、科学準備室のスペースを広げることとはできませんが、サイエンス・ラボとの行き来がスムーズになるよう、扉の設置も含め検討しております。

8 第2期の「とやま・時間のたび」(計画案 p.23~26)等では、住民も観光客も関心をもつ地点をその成立年代の項目で取り上げることが必要と思う。「立山連峰などの山岳地帯、黒部峡谷、氷河と雪の大谷で象徴される大雪、急流の河川、深い富山湾」さらに「米の単作地帯、フェーン、…」などの特徴も富山の地形や位置と深い関係がある。また、第3期、第4期の「とやま・空間のたび」では、悠久の地史を経て出来上がった富山の地形を大きく取り上げる必要がある。したがって、「とやま・時間のたび」での新生代第四紀の取り上げ方は、大きくすることが(他を小さくしても)必要と思う。

市教育委員会の考え方

ご指摘のとおり、現在の富山の地形が形作られた新生代第四紀について学ぶことは、重要であると考えております。

そのため、計画案では地形模型に投影するプロジェクションマッピング(計画案p. 23表内の No.2, p.25)を取り入れ、富山の地史についてわかりやすい展示となるよう配慮しながら、大地と自分自身とのつながりを感じてもらえるようにしてまいりたいと考えております。

9 富山の自然について立体的・総合的に示すとよい。特に気象は富山の様々な自然や人間の営為に非常に大きな影響を与え、大変重要なので、是非取り上げる必要がある。

コーナーに散らばってはあるが、富山の気象全体についても、「とやま・時間のたび」あるいは「とやま・空間のたび」展示室にあるとよい。展示物にしにくいことはわかる。場所は少なくともいいので十分とれなければ、例えば強風体験のコーナー前等はどうか。

市教育委員会の考え方

富山の自然やそこに住む動植物、また人間の生活に大きく影響を与えている「富山の気象」については、富山の自然を科学的に考える上において重要な要素であると考えております。

更新にあたっては、体系的に学習できる仕組みを検討してまいりたいと考えております。

10 第3期の「河川」の展示(計画案 p.27~28)では、急流であること(他の県などとの差異)は必要かと思う。川の特徴が水田(水稻率日本一の単作地帯)、水力発電、良質の水や酒の水、サクラマス(マス寿司の本来の原料)…といったものに大きな影響を及ぼしている。今のような源流から河口まででなくても、平均の勾配でも実際の模型にして示してどうか。

市教育委員会の考え方

急流河川は富山県の自然を語る上で欠かせない大きな特徴であることから、展示を通じてわかりやすく伝えることは重要であると考えております。

急流河川として有名な常願寺川の河川勾配は、山地で30分の1程度であり、模型では急流の表現がしづらいことから、高さ方向を強調した図を用いることが適していると考えており、「とやま・空間のたび」展示室の河川エリアにある「常願寺川をさぐる」(計画案 p.27 表内の No.8)の解説の中で伝えてまいりたいと考えております。

また、山地から流れる急流河川が平野を潤していることや、水力発電や稲作など、人の生活と深く結びついていることについて、展示更新の第2期において製作予定の「富山の大地の成り立ちを学ぶプロジェクションマッピング」(計画案 p. 23 表内の No.2、p.25)で紹介してまいりたいと考えております。

11 川の「瀬」と「淵」について触れられないかと思う。生き物の顔ぶれが変わること、水難事故が多いことから触れたらよいと思う。

市教育委員会の考え方

ご指摘のとおり、川は「瀬」と「淵」で様相が異なります。生息する生き物もそれぞれ異なりますが、水の流速や深さが異なるという地形的な特性もあり、重要であると考えております。

計画案の中では直接ふれてはおりませんが、今後の展示に役立ててまいりたいと考えております。

12 第3期の「身近な水辺の田んぼ」(計画案 p.27 表内の No.3、p.29)はよいと思う。昆虫や魚(ドジョウやナマズ…)のほか、カエル、ヘビ、鳥も必要と思う。田んぼには、できれば標本かパネルだけでも、秋の水田生物(トンボ類、コオロギ類、イナゴ類、カマキリ類、スズメ)もあるとよい。

市教育委員会の考え方

計画案では、田んぼを生活場所に行っている生き物の実物標本・模型をずらりと並べることを考えております。多くの生き物にとって田んぼが生活場所であることを示すことは重要であると考えており、できるだけ多くの種類を紹介できるように工夫してまいりたいと考えております。

13 田んぼの展示(計画案 p.27 表内の No.3、p.29)で、なぜ生き物が減ったのかを考えさせることもしっかり示してほしい。契機となるようにしてほしい。

市教育委員会の考え方

田んぼの展示については、人の営みが生き物の減少要因になっていることを示す解説を行うとしております。

計画案では、人々の生活が便利に、快適になる一方で、人の営みが生き物の減少要因になっていることを示す解説を行いたいと考えております。観覧者に生活の便利さと生き物の減少についてのつながりを考えてもらえるきっかけとなるようにしてまいりたいと考えております。

14 第3期の「街なかの生き物」(計画案 p.27 表内の No.7、p.30)も重要で面白いと思う。外来種の他、暖房や交通の発達などで分布を広げてきている南方種、海外種もあると思う。

市教育委員会の考え方

街なかの生き物については、外来種の他、分布を広げている生き物についても、人の暮らしの影響等を受けていることから、計画案 p.30 の内容・展示物において「分布を広げている生き物の標本」を加えたいと思います。

15 第3期の「打ち寄せる波」(計画案 p.27 表内の No.16、p.31)は、クジラを見えにくくしないか。よく検討しなければならないと思う。

市教育委員会の考え方

見えにくくならないよう、検討してまいりたいと考えております。

16 「打ち寄せる波」(計画案 p.27 表内の No.16、p.31)は面白いと思うが、実際に多くの水難者を出しているリップカレント(離岸流)にも言及するとよい。

市教育委員会の考え方

リップカレントについては、海エリアの展示コーナーの解説でふれることを考えてまいりたいと思います。

17 「とやま・空間のたび」展示室では、「陸上生態系における 植物(生産者)→一次消費者→二次消費者…」という捕食の食物連鎖以上に重要な「陸上生態系における 植物(生産者)一次消費者→二次消費者… →分解者」の腐食連鎖を取り上げてもらいたい。腐食連鎖は、自然を理解するには極めて重要です。腐食動物、菌類、細菌類、土壌動物などの役割に気づいてもらうために、例えば腐食性昆虫や陸貝等の標本、ミミズの模型、キノコの模型と菌糸の写真、ササラダニ類やトビムシ類などの写真等などなら可能ではないかと思う。

市教育委員会の考え方

一般の方は気づきにくい腐食連鎖ですが、ご指摘のとおり自然のつながりを知る上で大変重要な要素であると考えております。

現在の展示「山地の森をさぐる」で腐食連鎖の解説をしており、更新する展示においても取り上げる計画であり、森の仕組みを読み取る解説に入れてまいります(計画案 p.33 表内のNo.8)。

18 第5期の「ためして発見ひろば」(計画案 p.38~41)では、予算の範囲内で多くの装置があるとよいと思う。特に富山の自然に因んだ物理学的実験ができれば大変よい展示になると思う。

市教育委員会の考え方

計画案では、観覧者が体験できる理工系展示の数は増やすものとしており、富山の自然に因んだ新しい装置の案の一つとして、しんきろう体験型展示(計画案 p.38 表内のNo.10、p.41)を盛り込んでおります。

19 エネルギーを考えることが重要になってきているので、富山県としては水力発電が特徴的で、展示物に発電機がある。水力発電は、水的位置エネルギーによっていること、クリーンなエネルギーであることを展示を通して見直してもらいたい。特に富山県では有利、有望なエネルギー開発であることを示してもらいたい。

また、水力だけでなく火力、原子力のほか、太陽熱、風力、波力、地熱など様々なエネルギーの原理を解説した方がよいのではないか。(どれがよいなどは観覧者が考えることだが。)

市教育委員会の考え方

富山では地形を活かし昔から水力発電が行われております。計画案ではその水力発電について、既存展示の水力発電機(実物)に AR 技術を用いて内部の可視化の解説を導入することとしております(計画案 p.38 表内のNo.4、p.40)。

また、第2期の展示案「富山の大地の成り立ちを学ぶプロジェクションマッピング」(計画案 p.25)では、急流河川と扇状地の映像解説の中で、富山の地形が水力発電の有利さに関係することについても説明し、展示相互のつながりを強めたいと考えております。

計画案では、豊富な水資源を有する富山の自然環境とつながりが深く、富山の地形の有利さを活用している水力発電に焦点をあて、展示を行うこととしております。

20 展示は、本物を見せることを重視してほしい。

市教育委員会の考え方

展示更新にあたっては、博物館として本物、実物の展示と体験を重視してまいりたいと考えております。計画案では実物展示の魅力を高めたり、関心を引き出したりするための手段として体験型展示や映像、AR等を活用することとしております。

21 学芸員自身がおもしろいと思うものにしてほしい。

市教育委員会の考え方

計画案の作成にあたっては、学芸員自身が興味深い、知的好奇心を刺激する等といったおもしろさを感じている、市民に伝えたいと思っている要素を取り入れたところであります。

5 天体観察機能について 計画案 p.46

1 天体観察機能が充実するのは素晴らしいことと思うが、天文の学芸員が2名のままその機能を活かせるか疑問。現在でもプラネタリウムの投影などに課題が山積していると想像する。プラネタリウムの質の維持だけでなく向上も担保して計画を練っていただきたい。その意味でも第6期と最期にしたのはよいと思う。

市教育委員会の考え方

天体観察機能の再構築に関する計画案は、天文分野を担当する職員の人員数についても勘案し、作成したものであります。(現在、天文分野の学芸員は課長職含め3名在籍。)

令和5年3月に更新したプラネタリウムの運用については、動物や植物など天文分野以外の学芸員による解説会や、プラネタリウムの演出効果を活かしたコンサートなどの多目的な活用について引き続き実施・検討してまいります。

また、計画案に示す天体観察室の設置後は、天体のライブ映像をプラネタリウムで活用するなど、市民への学習機会を充実してまいりたいと考えており、プラネタリウムの質を維持することはもちろん、向上を図ってまいります。

2 天体観察室の設置を早めてほしい。プラネタリウムだけでは不十分である。

市教育委員会の考え方

資料2の「第2回会議における委員ご意見と市教育委員会の考え方」でもお伝えさせていただきましたが、現時点では、周囲に高層の建物などが建てられた場合は、視界が遮られるとともに人工光が明るくなり観察環境が悪化する可能性があります。そのため、整備前に城南公園における観察環境が定まる必要があり、本計画としては第6期としておりますので、ご理解をお願いいたします。

なお、天文分野に関しては、令和5年(本年)3月にプラネタリウムと天文展示室の更新を終えたばかりであります。一方、常設展示については、前回の更新から16年が経過し、内容に社会情勢の変化や科学の進歩を反映していないものがあるとともに、装置類の経年劣化が進んでいることなどから、展示の更新が必要となっております。富山に根ざした、県内唯一の自然科学系総合博物館として、まずは当館の中核をなす常設展示の更新に取り掛かりたいと考えております。

6 その他

1 この計画は MAX の案で、予算の獲得次第では、一部予定通りにできない部分もあると想像するが、方針に示されたことは、ぶれないようお願いしたい。

市教育委員会の考え方

今回策定する計画案の「今後の展示・天体観察機能のあり方」「あり方実現のための方針」に基づき、展示更新と天体観察機能の再構築を進めることとしております。

2 学芸員はそれぞれの専門分野を展示するのが仕事で、そのために調査研究資料収集をする。それだけではなくて、来館者の研究も必要。この研究がないために、学芸員の伝えたいことが伝わらないということがしばしば生じる。来館者調査に基づいて更新計画案が練られているが、さらに来館者研究を深める必要はないだろうか。

市教育委員会の考え方

展示については、学芸員の考えだけではなく来館者の受け止め方が重要であると考えております。来館者のニーズにこたえられるよう、今後ご意見やご要望などを伺う機会を作っていきたいと考えております。

7 用語、表の説明文等について

1 図に「図.…」とあるが、図.は無くてもよいのではないか。あるいは「(図) …」のようにするか、「太字「…」」のようにしたらどうか。

市教育委員会の考え方

図. については、削除いたします。

2 計画案 p.23 の「各展示の主な更新内容」の表にある、「動刻恐竜一式更新」は「動く恐竜一式更新」ではないか。

市教育委員会の考え方

動刻は専門用語のため、一般向けに動く恐竜と書き換えます。

3 計画案 p.28 をはじめ、全ての表の最後に、「・新展示となるコーナーは“No.”の左に新を付し～」とあるが、最初の p.24 のみとして、p. 28、p. 33 は省き、p. 38 は、2, 3 行目のみとしたらどうか。

市教育委員会の考え方

各表はページが離れていることから、説明は各表に付けます。

4 計画案 p.16 の「全地球な環境問題」は「全地球的な環境問題」、「収蔵品を活用しての展示の充実」は「収蔵品を活用した展示の充実」としたらどうか。

市教育委員会の考え方

ご指摘のとおり、修正いたします。