

## 令和3年度仙台市科学館特別展開催実績について

### 1 名称 「アリスのふしぎ体験ツアー」

### 2 趣 旨

子どもから一般の方を対象に、錯視をテーマにした展示する。本展は、「アリス」が案内する人間の「脳」が見せる「ふしぎな錯視の世界」をモチーフとして、様々な錯覚を体験するふしぎなツアーを展開する。これらを通して、感覚をまどわすような不思議な体感をすることで、錯視に関する興味・関心を高める。また、見ることと見えることの現象やそのしくみについて科学的な視点で紹介する内容を取り入れる。展示は解説パネルのほか、模型、映像等により、不思議な現象を楽しく学べる展示内容とする。

### 3 開催期間

令和3年7月17日（土）～同8月22日（日） 開催日数33日間  
休館日7月19日、26日、8月2日、16日（期間中休館4日）

### 4 会 場

スリーエム仙台市科学館：特別展示室（2階）・エントランスホール（3階）

### 5 主催・共催・後援等

- (1) 主 催 仙台市教育委員会
- (2) 共 管 仙台市科学館
- (3) 協 力 明治大学 先端数理科学インスティテュート 杉原厚吉 氏  
立命館大学 総合心理学部 教授 北原明佳 氏  
株式会社 メディア・パルサー代表取締役 茅原伸幸 氏  
3Dアート作家 服部正志 氏

### 6 展示・体験内容

#### ● 2階特別展示室【展示・体験】

##### (ア) 「アリスが見せるふしぎな世界」

脳の構造や視覚情報の伝達の仕組みについて、模型やパネルで解説した。



(イ) 「アリスのふしぎな錯視の世界」

明治大学杉原厚吉氏の変身立体作品およびきらめき格子やツェルナー錯視などのパネルを展示し、不思議に見える錯視作品を展示した。また、明治大学杉原厚吉氏の変身立体作品の紹介については、3階エントランスホールと特別展示室入場口に映像での紹介も行った。



(ウ) 「アリスとゴーストの部屋」

レンチキュラーレンズを用いた幽霊写真作品やシェイクスピア・アインシュタインのフォローフェイスマスクなどを薄暗い空間に展示した。また、歌川国芳の寄せ絵やアルチンボルトの作品を展示した。



(エ) 「アリスのふしぎな鏡の国」

大型壁面アクリルミラーを用いて鏡の回廊や無限ミラーを設置し、鏡による不思議な見え方を体験できるようにした。



(オ) 「アリスのふしぎミュージアム」

逆遠近錯視作品のアクロポリスやフォローフェイスのモナ・リザなどを展示し、美術館をイメージした不思議な錯視体験ができるようにした。



(カ) 「アリスのふしぎな舞踏会」

立命館大学北岡明佳氏の回転錯視作品の展示や茅原伸幸氏の回転錯視シアターによる動く錯視を展示した。



(キ) 「アリスの立体錯視の世界（3Dトリックアート）」

服部正志氏の3Dトリックアート作品を展示し、写真撮影をしながら楽しく不思議なトリックアートの世界を体験できるようにした。



(ク) 「アリスのふしぎガーデン」

アクリル鏡を用いて、窓枠から中をのぞくと錯覚体験ができる展示を設置した。



### ● 3階エントランスホール「トリックアート」

3階エントランスホール床面にトリックアート（大瀑布）を設置した。4階通路にビューポイントを設置し、滝に吸い込まれるような写真が撮影できる展示方法をとった。



### 7 その他

来館者特典…特別展示場内3カ所に設置している「間違い探し」に解答した入場者に缶バッジまたは錯視カードを配布した。錯視カードには、立命館大学北岡明佳氏の作品を使用した。配布対象は中学生以下とした。



### 8 運営・広報等

- (1) 展示会場は、人の流れが一方向になるようにして、来館者が滞留しないような順路とした。
- (2) 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、入場者へのマスク着用、入館時の体温測定をお願いし、館内での手指消毒、ソーシャルディスタンスの確保に協力していただく注意喚起を行った。
- (3) ソーシャルディスタンスを確保するための展示物配置箇所の配慮と、展示品数の削除を行った。
- (4) 入場者数の制限（最大同時入場者数100人）、入場者数・退場者数および展示室エリア内の人数把握、常時換気およびCO<sub>2</sub>濃度計設置、多くの方がふれる箇所の定期的な消毒等を行った。
- (5) 市政だよりとHPでの広報をした。また、ポスターを作成し、主に市内幼稚園・保育園、市内小中学校等に配布し、掲示を依頼した。

### 9 特別展入館者数

23,577人（うち、未就学児4,188人）

【資料】R3 年度特別展アンケート結果（回答者数 547 人）

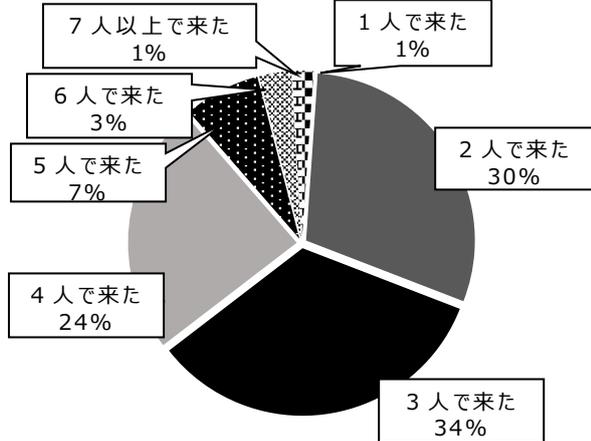
※アンケート実施日 7/31～8/11（8/2〔休館日〕 除く）

※アンケート実施者は、上記期間中に特別展に来場した方に出口付近でランダムに声がけし、協力の承諾を得られた方とした。

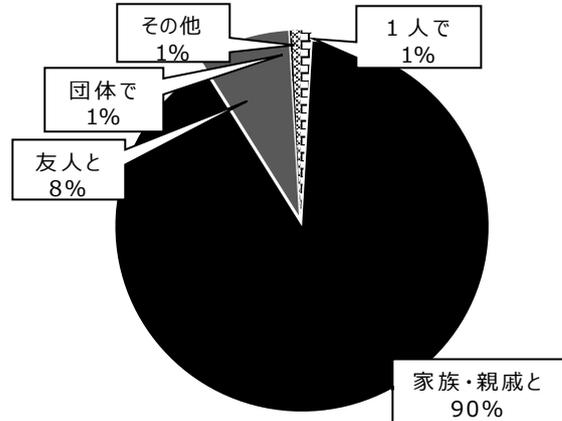
※アンケートに協力いただいた方には、ノベルティをプレゼントした。

【来場者について】

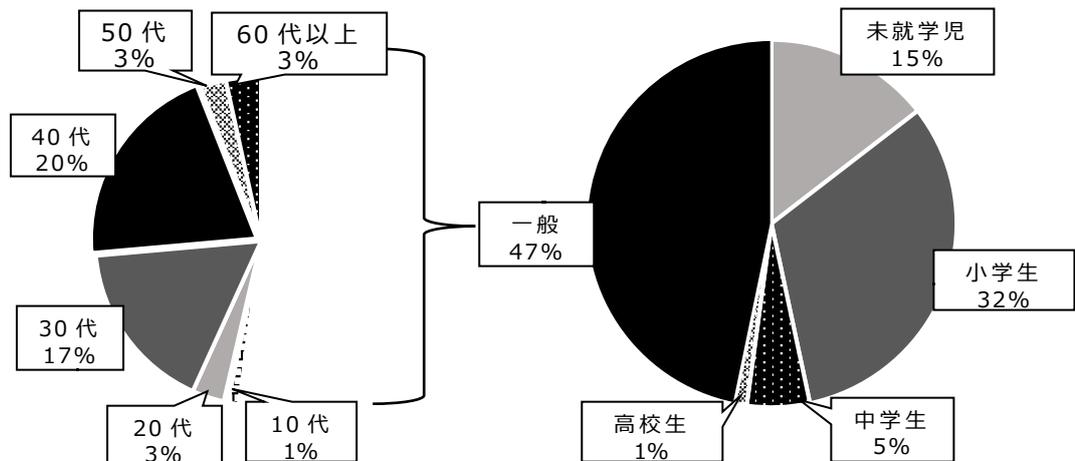
●何人でお越しになりましたか。



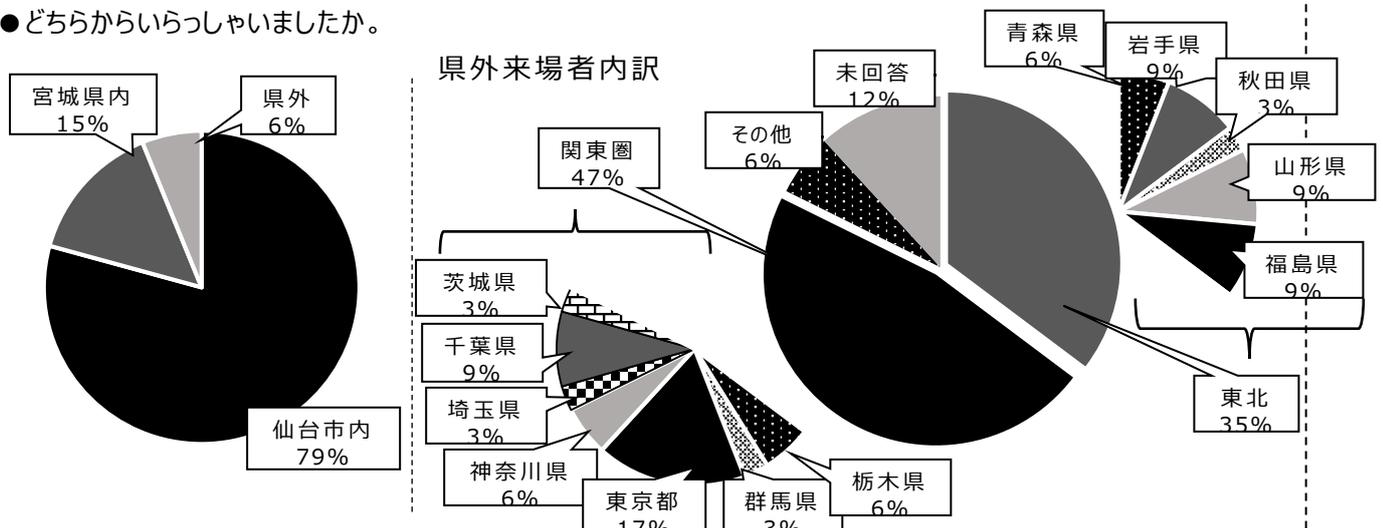
●どなたといらっしゃいましたか。



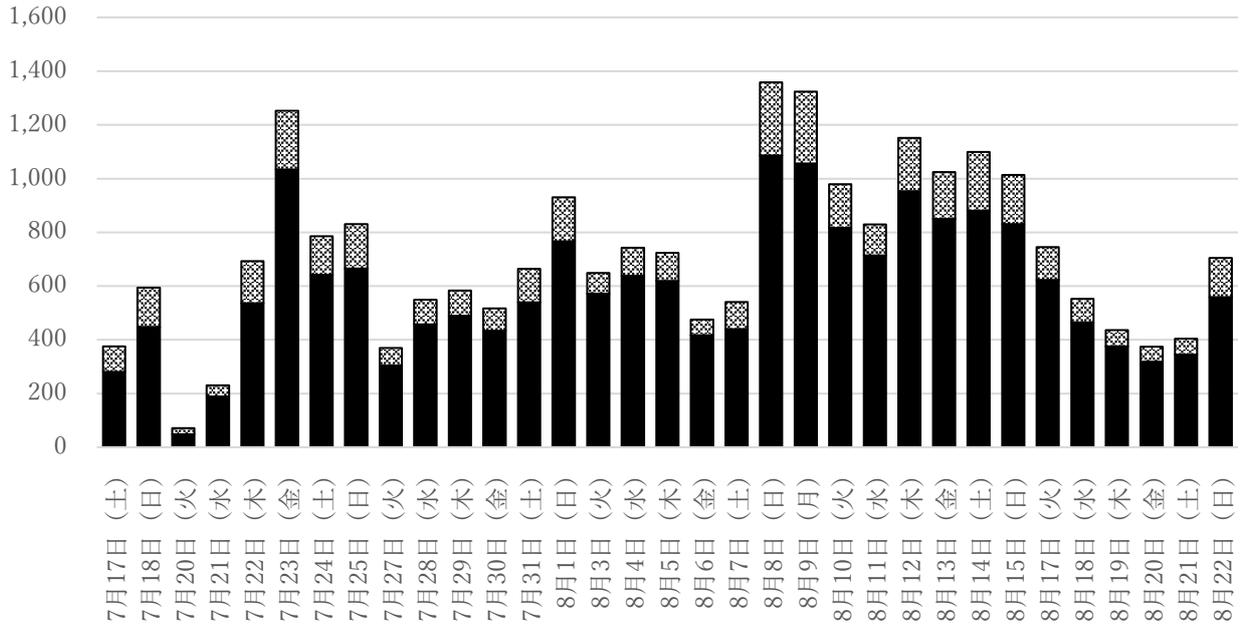
●お越しになった方、全員の年代と人数を教えてください。



●どちらからいらっしゃいましたか。



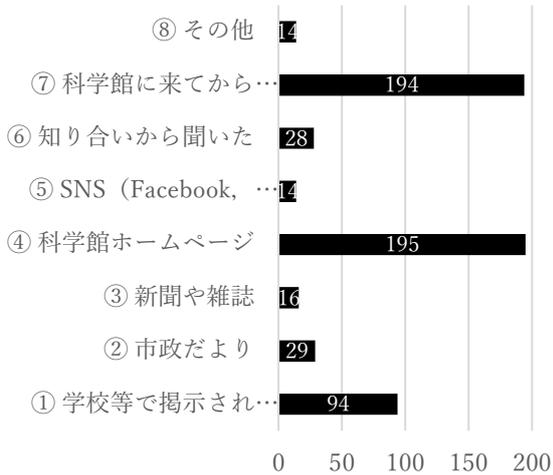
### R3年度 特別展 日別入館者数



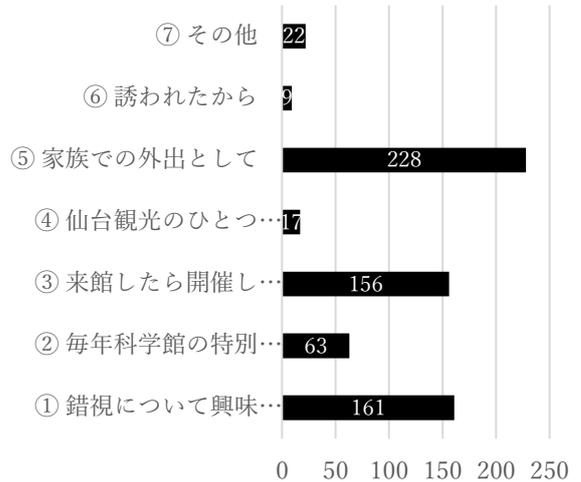
未就学児
  小学生以上入館者

### 【広報等について】

● 特別展「アリスのふしぎ体験ツアー」をどのように知りになりましたか。（複数回答可）



● 特別展「アリスのふしぎ体験ツアー」にお越しになった理由を教えてください。（複数回答可）

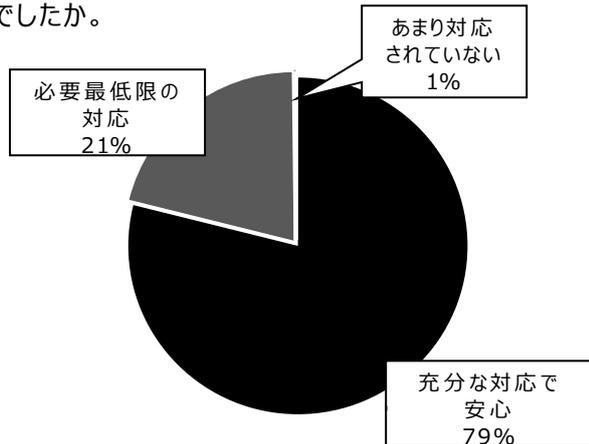


#### 【その他】

- ・ 夏休みの課題
- ・ 面白そう
- ・ アリスが好きだから
- ・ 今しか見られないと思ったから
- ・ 子供が来たがったので

## 【新型コロナウイルス感染症対策について】

●新型コロナウイルス感染症対策についてはいかがでしたか。



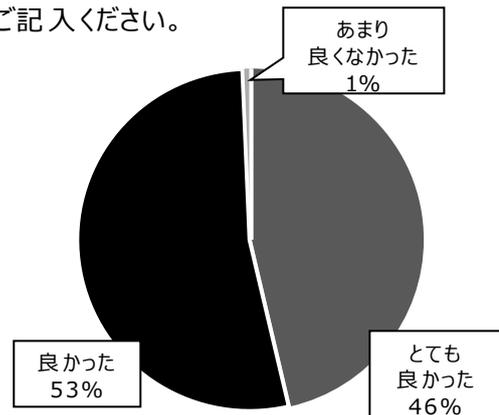
### 【理由】

- ・フェイスシールドをされたスタッフさん、各所各所での手指消毒があり、マスク着用必須だったので安心して楽しむことができたため。
- ・入場人数をコントロールし、人が密にならないようにする工夫がされていたため。
- ・各所に巨大扇風機があり、空気の動きを作っていたため。
- ・見学者は多かったが、スペースも確保されており、人数制限もあったため。

### 【課題】

- ・密なところもあった。
- ・入り口での説明が口頭でなくても良いのかなと思いました。
- ・子供が多いため、入場者どうしの距離が近くなってしまうことがあった。

●スタッフの配置や説明は十分でしたか。選んだ理由もご記入ください。



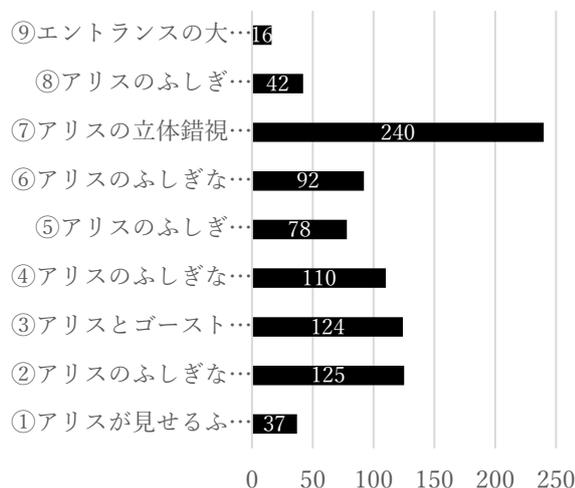
### 【理由】

- ・展示物や番号札の消毒、密にならないような声掛けがよかった。
- ・スタッフさんは、程よい距離感で見守っているようで良かった。
- ・声が優しい。目が合うとニコッとしてくれる。
- ・丁寧に錯視作品の見方のコツなどを教えてくれた。
- ・スタッフの配置がよかったので、誘導員なしでも順番に回ることができた。
- ・タイミングの良い声掛けに好感が持てた。

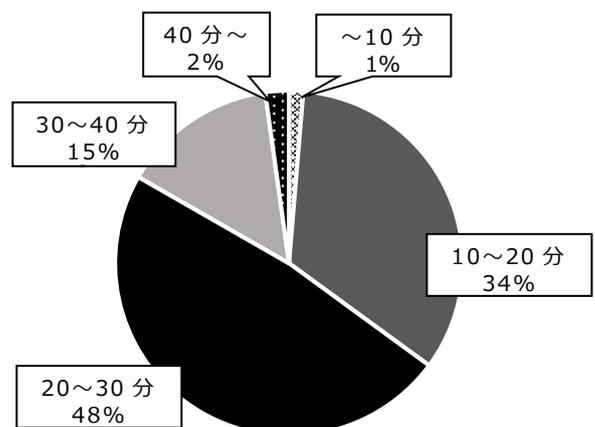
### 【課題】

- ・マスクをしているので声が聞き取りにくかったのが残念だった。
- ・コロナ禍だし、あまり積極的に来られても困惑します,,,
- ・スタッフが多いように感じました。(特に入口付近)

●今回の特別展の中で、多くの時間をかけてご覧になられたコーナーは次のうちどれでしたか。(2 つまで選択可)

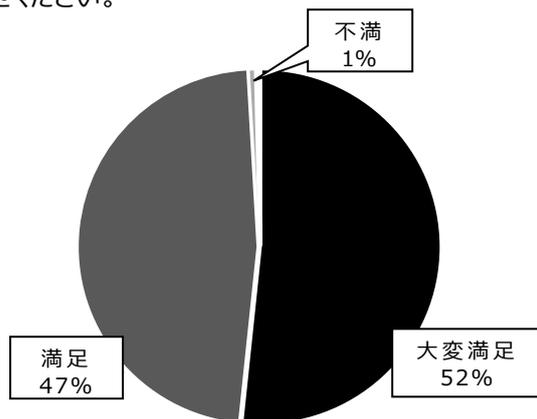


●今回の特別展をご覧になった時間（入場から退場までのお時間）はどのくらいでしたか。



## 【展示内容等について】

- 特別展「アリスのふしぎ体験ツアー」の感想をお聞かせください。



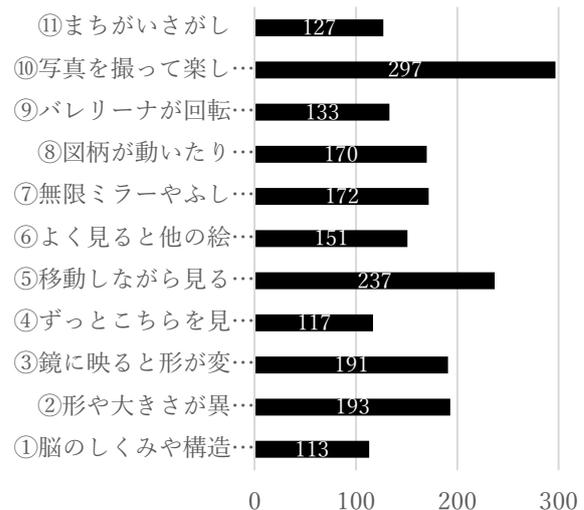
### 【理由】

- ・錯覚を活かした展示,大人も子供も楽しく不思議な感覚になった。
- ・クイズ(間違い探し)もあって面白かった。
- ・広くて子供連れでも見やすい。
- ・アリスが展示のテーマだったため,子供たちが興味を持っていた。
- ・トリックアートで写真を撮ったり,子供も錯視や脳について興味を持てる展示がたくさんあったので良かった。
- ・沢山の種類の作品があり見ごたえがあった。
- ・コロナ対策もされていてスムーズに見れた。
- ・子供に錯視について説明することができた。
- ・子供と一緒に錯覚の体験ができたこととコロナでどこにも連れて行ってあげられない状況だったけれど,不思議な気持ちを科学で分析できて大変有意義で面白かった。
- ・鏡の錯視など目で見てすぐに子供でも理解できる展示が多かったので理屈抜きで楽しめた。

### 【課題】

- ・もっとアリスの要素があってもいいと思った。
- ・未就学児には多少難しいかも。
- ・ネットで見た作品もあり,初めて見るような作品が少なかったと感じた。
- ・もっと展示があってもよいと思った。
- ・私事ですが,三半規管が弱いため少し気分が悪くなりました。
- ・2歳児には少し物足りなかったが,6歳児にはとても良い内容だった。
- ・入館料が割高に感じられた。

- 展示内容で興味を持ったものを教えてください。(複数選択可)



### 【理由】

- ・子供が特に「ゴースト」作品を楽しんでいた。
- ・鏡で体が伸びるのが面白かった。
- ・アリスの不思議ガーデンでの自分がいっぱい見える展示がおもしろかった。
- ・本当は動いていないのに,動いているように見える展示作品が面白かった。
- ・「回転するバレリーナ」は子供がしばらく見ており,大変興味をもったみたいだった。
- ・凸型,凹型の絵で3D画像に見える展示がとても面白かった。3Dに見える瞬間がすごい。
- ・脳の仕組みなどの人間の不思議なことを知ることができたから。
- ・ヨーロッパの建物が動いて見える展示がとても面白かった。
- ・間違い探しに子供たちが夢中になっていた。
- ・トリックアート作品で写真を撮ることで思い出にできたので良かった。
- ・学校の教科書に載っているだまし絵などについて親子で楽しめた。
- ・写真を撮るコーナーについては親にとって嬉しい。
- ・フォローフェイスは,初めて見たもので,とても興味深かったです。「ホーンテッドマンション」のようだと話していました。

### 【課題】

- ・脳の仕組みや構造については小学校低学年の子供には難しすぎた。

- 特別展に関するご意見・ご感想などを自由にお書きください。

### [自由記述抜粋]

#### <成果>

- ・写真撮影が可能なところが多くて、良かったです。
- ・子供も大人も楽しく見ることができた。
- ・コロナで大変な中、子供たちが喜んで参加できる企画を実施してくださりありがとうございます。
- ・普段なかなかできない経験が子供と一緒にできたので大変有意義な時間を過ごせた。
- ・科学に興味のある子供の読み物等は男子向けのものが多いので、アリスの題材は女子にとってもとても良かったと思います。
- ・毎年子供たちの興味のある内容を選び企画してくださるので素敵です。
- ・コロナ禍でも親子で楽しめる体験ができました。ありがとうございました。
- ・夏休みなのでこのように子供と楽しめる特別展は良いと思います。来年も楽しみにしています。

#### <課題>

- ・もっと参加型の展示があったらよかったです。
- ・アリスが少ないと感じた。
- ・幼児向けの企画があると良いです。
- ・2回目ですが、入場料が高いと感じた。

## 【調査結果の分析】

主な来館者は、想定通り小学生を含む家族連れだった。そのうち、およそ8割は仙台市内からの来館者であった。県外からの来館者は、6%にとどまり、そのうち東北地方からの来館者が全体の約2.1%、関東圏からの来館者が2.9%であった。この結果は、新型コロナウイルス感染拡大に対する不安から、県をまたいでの移動を自粛した人が多かったのではないかと考えられる。一方、関東圏からの来館者は、調査をした時期がお盆休みを迎える時期でもあったため、帰省した際に来館したものと考えられる。

広報に関しては、今年度は仙台市内の児童・生徒各個人へのリーフレットの配布は行わず、市内小中学校・高等学校と市内保育園・幼稚園および児童館等にポスターを3部ずつ配布し掲示の依頼をした。また、記者発表等は行わずに、当館のHPおよび市政だよりでの最小限の広報活動にとどめた。その結果、来館者数をコントロールし、過剰な混雑を回避する上で有効であったと考えられる。一方、特別展の実施を「当館のHPで知った」「来館してから特別展が実施されていることを知った」と回答した来館者が多かったことから、例年行っている児童・生徒個人へのリーフレットの配布の広報効果は大きいと推測される。

新型コロナウイルス感染予防対策としては、主に下記の内容を行った。

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| ・ 同時入場者数の制限                       | ・ 常時換気の実施           |
| ・ CO <sub>2</sub> 濃度計による換気状況のモニター | ・ 手指消毒用のアルコール設置     |
| ・ 入場者への体温測定およびマスク着用               | ・ 多くの方がふれる箇所の定期的な消毒 |
| ・ 展示内容の精選                         | ・ 入場者が一方向に流れる順路設定   |
| ・ 入場者数・退場者数および展示室エリア内の人数把握        |                     |
| ・ 展示スペースの十分な確保と入場者のソーシャルディスタンスの確保 |                     |

これらの実施により、来場者のほとんどが、特別展実施時の新型コロナウイルス感染予防対策について、「対応されている」と回答した。また、「観覧時間が30分以内であった」と回答した来館者が7割以上であった。このことは、極端な混雑を避けるために展示品数を削減したり、来場者が一方向に流れる順路を設定した結果であったと思われる。また、最も滞在時間が長かった展示場所は、予想していた通り「3Dトリックアート」の展示となった。この展示は、多くの来場者が写真撮影をすることで混雑が予想された場所であったため、他の場所よりも展示スペースにゆとりを持たせたり、待機スペースを広くしたりして十分なスペースを確保するなど、予め観戦予防対策を強化した。さらに、撮影の順番を待つ際のフロアステップマークなどの設置は、来館者どうしのソーシャルディスタンスの確保につながり、来場者の安心感につながったと思われる。これらの結果から、今回実施した新型コロナウイルス感染予防対策は、概ね来場者の理解を得られた調査結果となった。

展示内容については、子供から大人まで楽しめるような内容や構成を心掛けた。その結果、来場者の多くが「満足した」と回答している。今後も来場者層を踏まえた展示内容を検討していくことが重要であると考えられる。また、感染症が流行する時期のイベントは、非接触型で体験を伴うことができる内容がとて有効である。今回の錯視展は、そのような意味でとても意義のある特別展になったと思われる。さらに、「錯視について科学的に考える機会になった」という回答があったり、「保護者が子供とともに錯視作品の見え方などについて話をしたりできた」という回答があり、コロナ禍の特別展としては企画の趣旨・意図に合致したものとなったと分析する。