

学生・生徒による科学館展示解説 —スタッフの認識と評価との相関—

松村 祐希*¹, 木船 茉悠*², 山本 拓弥*³, 筒井 和幸*⁴

概要

科学館大好きクラブでは年3回(5日間)来館者に向けて展示物ガイドを行っている。2015年度はこれまでの調査結果を踏まえ、いくつかの要素について、来館者からの評価をアンケートによって調査した。また、今年度はスタッフに対しても、対応する要素についてどれほど注力したかを調査した。その結果、スタッフの注力度と来館者からの評価の間には相関がみられない事がわかった。

1. はじめに

科学館大好きクラブ(以下 KDC)は中高生・大学生を中心として来館者に展示物や科学現象のガイドをする団体である。また、ガイドイベントへの参加者に対してアンケートを実施している。前年度は四つの評価項目を新たに設定する事で、ガイド班ごとへの多面的な評価を得た。これに加えて今年度はガイドを行ったスタッフにもアンケートを行い、対応する項目に対していかに注意を払ったかを調査する事で、スタッフの意識がどの程度来館者の評価に反映されているかを調査した。また前年度からのデータを用いて来館者の評価の間での相関性についても調査を行った。

2. 調査方法

2-1. 調査概要

2015年度8月22日・23日に実施した夏大会(サイエンス・フェスタと同日開催)と11月14日・15日に実施した秋大会(関西文化の日と同日開催)の2回のイベント「自然科学の基礎を訪ねる」の時に展示ガイドを行い、アンケートを実施した。

KDCのイベント参加受付時に1グループにつき1部、アンケート用紙を渡し、最後に参加賞の記念品を渡す際にアンケート協力をお願いした。夏大会では105組(338人)、秋大会では89組(222人)から回答を得た。また、二日目のイベント終了時にスタッフにアンケートを行い、夏大会では3班(星の三次元分布・熱伝

導・風)の19名、秋大会では4班(つかめる水・たつまき・光と色・ワークショップ)の17名から回答を得た。

これらのデータを用いて評価の相関性を調べた。ただし、ワークショップ班については1日目と2日目で内容が異なるため、対応するデータとしては2日目の来館者アンケートを用いている。

2-2. アンケート項目

(夏大会・秋大会共通)

1. 今回のイベントを何で知りましたか。
 - ① たまたま科学館に来たらやっていた
 - ② 以前に参加したことがあったから
 - ③ 科学館のウェブページで
 - ④ 科学館大好きクラブのウェブページで
 - ⑤ 友人からの紹介で
 - ⑥ 知り合いが参加しているから
 - ⑦ その他()
2. KDCイベント参加は何回目ですか。
 - ① 初めて
 - ② 2回目
 - ③ 3回以上
3. お越しになられた方の人数を以下にご記入ください。

就学前 ()人
小学校低学年 ()人
小学生中学年 ()人
小学校高学年 ()人
中学生 ()人
高校生 ()人
大人 ()人
4. 本日、大阪市立科学館にご来館された理由は 何ですか。(複数選択可)

*¹ 大阪大学

*² 京都大学

*³ 神戸大学附属中等教育学校

*⁴ 大阪教育大学附属高等学校池田校舎

(夏大会)

- ①自分が科学が好きだから
- ②自分の勉強になると思ったから
- ③子どもが科学が好きだから
- ④子どもの勉強になると思ったから
- ⑤子どもに科学への興味を持ってほしいから
- ⑥科学館大好きクラブのイベントがあるから
- ⑦プラネタリウムが見たかったから
- ⑧その他()

(秋大会は上の選択肢のうち⑦を「関西文化の日」だから、に差し替え⑧をプラネタリウムが見たかったから、⑨を企画展(光とあかり)に関心があったから、⑩をその他()とした。)

5. 各ガイドブースの印象についてお尋ねします。

(夏大会)

- ・科学的な知識が増えましたか？
 - ・科学が身近に感じられましたか？
 - ・ガイドは面白かったですか？
 - ・ガイドは分かりやすかったですか？
- (以上の4つの項目を1(思わない)から4(そう思う)の4段階で各ブースについて尋ねた)

(秋大会)

- ・科学的な知識が増えましたか？
 - ・科学が身近に感じられましたか？
 - ・スタッフの説明は面白かったですか？
 - ・スタッフの説明は分かりやすかったですか？
- (以上の4つの項目を1(思わない)から4(そう思う)の4段階で各ブースについて尋ねた)

6. ガイドの難しさはどうでしたか？お子様連れの方については、お子様にとってどうだったかを お答えください。

- ① 難しすぎる ② やや難しい ③ 適切
- ④ やや簡単 ⑤ 簡単すぎる

7. ガイドの難易度について、なにかあればご自由にご記入ください

8. その他、何かお気づきの点がございましたら、自由にご記入ください。

(6以下のアンケートは夏秋共通)

またスタッフ用アンケートの文面は以下の通りである。

(夏大会・秋大会共通)

1. どのようなことを意識してガイドをしましたか？

- ・科学的な知識をきちんと伝える
- ・科学的な現象に興味を持ってもらう
- ・科学そのものに興味を持ってもらう
- ・科学が日常に役立っていると感じてもらおう
- ・科学が身近に感じてもらう
- ・説明を分かりやすくする

・説明を面白くする

・来館者に対して適切な言葉遣いをする

(以上の8つの項目を1(意識していない)から4(意識した)の4段階で訪ねた)

そのほか、上の項目以外で意識して気を付けたことなどがあれば書いてください。

(夏大会のみ)

2. ガイドをするうえで気を付けたことの優先順位をお答えください。

知識を伝える/科学の身近さ/面白さ/分かりやすさ
(夏大会・秋大会共通。秋大会では2番)

3. あなたが今回ガイドをする時に、最も重視したことは何ですか？(上の項目からでも、他の事でもよいです)また、なぜそのことを重視したのですか？

3. 結果

来館者の評価はそれぞれ以下の通りであった。

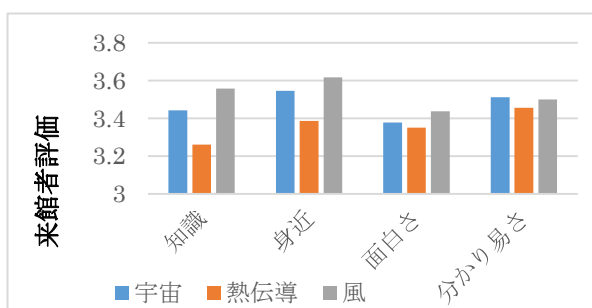


図1. 班ごとの来館者評価(夏大会)

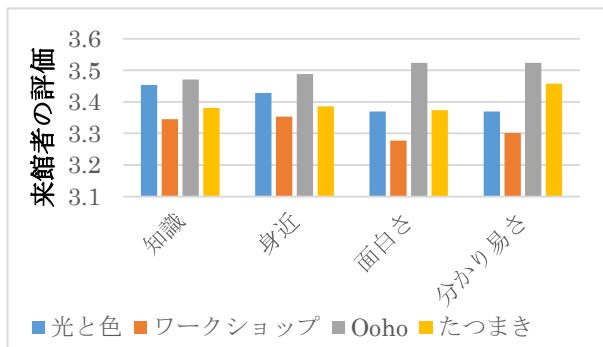


図2. 班ごとの来館者評価(秋大会)

次に夏大会・秋大会についてそれぞれスタッフの自己評価と来館者評価の相関係数を求めたところ、夏大会では $r=0.173$ 、秋大会では $r=0.286$ となり、この間

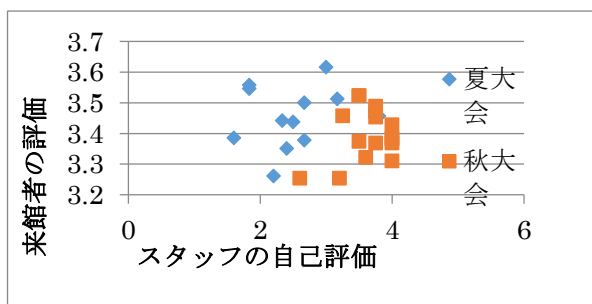


図3. 自己評価と来館者評価の相関

に相関はみられない事がわかった。

なお、これの横軸(スタッフの自己評価)には夏大会では相対評価、秋大会では絶対評価を用いているので尺度が異なっている事に注意されたい。

続いて来館者評価について、一つのガイド班に対する各項目の評価の間どの程度相関があるかをスピアマンの順位相関係数を用いて調べた。これには前年度秋大会の3班のデータ(万華鏡・クロマトグラフィー・静電気)と今年度夏大会・秋大会のものを合わせた合計11班のデータを用いた。

表1. 来館者評価の相関

	身近	面白さ	分かり易さ
知識	0.788	0.832	0.521
身近		0.786	0.659
面白さ			0.869

これを見ると、来館者の感じた面白さと分かりやすさの間に最も強い相関がみられる事がわかる。また、面白さの評価は他の全ての項目の評価との間に有意な正の相関($p < 0.01$)を持つ事がわかった。

また、知識と身近さとの間にも正の相関($p < 0.01$)が見られている。

4. 考察

スタッフの意識した事と来館者の感じた事の間にはあまり強い相関が見られなかった。この原因としてはスタッフ側は「自らが行ったガイドについて、四項目間での相対的な評価」、来館者側は「ある項目についての各ガイド間での相対評価」を行っていた事が考えられる。一つの班に対する四項目の評価は全体的に強く相関を持っている事からもこれは見て取れる。

ただし、今回相関がないとわかったのは各項目についての一対一の対応であり、「スタッフが何に注力していたか」と「班への来館者評価」の間に関係があるかはまだわかっていない。これを調査するには現時点ではデータが足りていないため、これは今後の課題の一つとしたい。

次に来館者評価間での相関について考える。「知識が増えたかどうか」と「分かりやすかったかどうか」はある程度別の尺度として扱う事が出来、また面白さが最も他項目の評価と強い相関を持っていた事から、「面白い」という評価が最も総合的な評価であるとわかった。

また「科学が身近に感じられたか」という評価に関してであるが、夏大会では身近ではないものの例として「星の三次元分布」を扱った。この班に対する身近さの評価は他班と比べても有意差はみられなかった。また他項目との相関性も高いため、どちらかといえば身近

さは総合的な評価に繋がっているのではないかと考えている。

5. 謝辞

科学館大好きクラブの活動にご理解を頂き、本研究にも多大な協力をしていただいた、斎藤吉彦館長・大倉宏学芸員をはじめ、大阪市立科学館の皆様にご挨拶申し上げます。アンケート項目の作成に当たっては高島絵里奈氏にも協力して頂きました。また、生徒・学生のガイドに対して、多数の貴重な意見をいただいた来館者の皆様にも、この場を借りて感謝申し上げます。