

A-1

アンケート結果から考察する博物館教育におけるワークショップの重要性 The Importance of Workshops in Museum Education: Considerations Based on Survey Results

○奈良崎裕汰¹, 伊豆原月絵²
*Yuta Narasaki¹, Tsukie Izuhara²

Abstract: We held workshops for young children and elementary school students at science museums and community centers, where participants could think for themselves and actively engage in discovery and learning. Based on the results of a questionnaire survey conducted over a four-year period, we explored the significance of science education workshops as part of science education programs at museums. We also referred to survey results from other research institutions.

I. 背景

博物館教育は、子どもから大人まで幅広い年齢層に向けて行い、同年齢層に行く学校教育とは異なる。また、同年代でも興味や知識の量に差があり1つのプログラムや展示でも伝え方を変える必要がある。そのため、博物館の教育手法のひとつである、「ワークショップ」では、さまざまな年齢層に応じて理解を促す必要がある。筆者は、学芸員課程を履修する有志学生の MA (ミュージアム・アソシエイツ) と本学の学芸員課程の教員の伊豆原である。

筆者らは特に小学校中学年の科学教育の重要性を見出し、博物館教育活動を行っている。

本論文では、博物館の教育手法であるワークショップの重要性について、筆者らの社会活動の経験に基づいて考察する。

II. ワークショップ

ワークショップとは、「参加者が主体的に参加する体験講座」を意味している。筆者らのワークショップの目的は、博物館で行われる、体験型・参加型の実験やモノづくりを通して、参加者が自ら思考する、学ぶ機会を提供することを目的として行っている。筆者らは、特に小学校低学年以下を対象として行っているワークショップが多い。その理由は、3年生より理科の授業が始まり、小学校の学年が上がるにつれて難易度が上がるため、理科に苦手意識を持つ児童や生徒が増えている現状を鑑み、苦手意識を持つ前に科学に興味、関心、親しみをってもらうことを目的に科学教育を行っている。教育方法としては、ただ、実験をするだけではなく、観察や記録、考察を行うことや実験をして成功体験を味わってもらい、何かを発見をするように促している。

筆者らが具体的に行ったワークショップは、例を

挙げると科学技術館や坪井公民館で行った「スライムの化学実験」、科学技術館で行った「グライダー実験」などがあり、他にも、zoomを使用したオンライン型ワークショップも行った。Fig.1は、昨年度開催したワークショップの参加者の参加年齢であるが、小学校低学年から中学年が最も多かった。

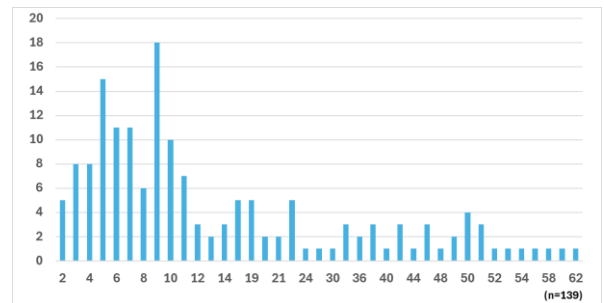


Figure1. Age group of participants in 2023

III. 実施するまでの流れ

- 1, テーマの決定。(飛行機やスライム, 天体や星の理論等)
- 2, 何を伝えるか決める。(科学に親しんでもらう)
- 3, 流れを決める。(プログラムの内容や時間)
- 4, 解説の絵コンテの作成。(主に解説する博士は、絵コンテ作製と教員による指導が必須)
- 5, 解説内容の練習を行う。(ただ実験を行うのではなく、教育効果があるように興味を促しつつ、わかりやすい表現にするため)
- 6, 勉強会を行う。(学生によって知識の偏りがあるため、お互いの知っている知識の共有や新しい知識の発見をするため)
- 7, 実習室での備品準備。
- 8, リハーサルを行う。(スタッフの立ち位置と解説順序を決め、連携が取れるようにする)
- 9, ワークショップを行う。
- 10, フィードバックを行う。(開催するまでの反省点, 当日の反省点を共有し次回以降のブラッシュアップにつなげる)

実施には約3か月かけて準備をする。また、所属する校舎が異なり、スタッフが集まるのが難しい

1 : 日大理工・学部・物理 2 : 日大理工・教員・一般

ので、zoomなどのオンラインシステムを使って1-6を行い、練習の機会を増やしている。



Figure2. Preparation

IV. ワークショップのアンケート結果

ワークショップ参加者や保護者のアンケート結果では、「実験するだけではなく、予想や考察を行うことが良い、この先の学習に少しでも役立てればいいと思った」や「子供にとって良い刺激になる機会だった」などがあつた。これらのことから、保護者の感想や意見から、筆者らの教育プログラムの「自ら思考するワークショップ」の目的は、達成しているといえる。

V. 文理選択に関するアンケートからみる苦手意識

Study plus トренд研究所が公益財団法人山田進太郎 D&I 財団と共同で、「いつ理系科目、文系科目に苦手意識を持ったか」というアンケート結果から引用すると、数学の苦手意識は小中学生時点で74.2%、理科は55.1%という結果となつた。また、苦手になった理由として、「難しいから」、「できないから」と答えた方が48.9%いた。一方、得意な理由としては、「楽しい」、「面白いから」が25.3%あり、成功体験が得られることが重要なことがわかる。

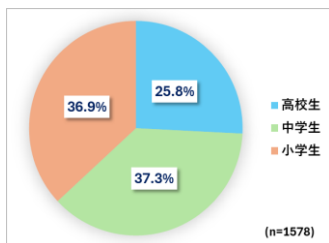


Figure3. When did you become bad at mathematics?^[2]

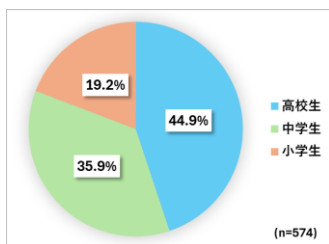


Figure4. When did you become bad at science?^[2]

Table1. Reason why you are not good at mathematics^[2]

回答	回答率
難しい・できないから	48.9%
苦手意識があるから	12.0%
計算が苦手興味が無い	8.4%
成績が伸びないから	7.2%
挫折したから	5.9%

(n=5150)

Table1. Reason why you are not good at mathematics^[2]

回答	回答率
難しい・できないから	45.5%
苦手意識があるから	10.8%
興味が無い	6.6%
成績が伸びないから	6.3%
授業の影響	5.2%

(n=5150)

VI. まとめ

博物館の教育プログラムのワークショップは、指導する学芸員やスタッフが、参加者の自主性を促す体験プログラムを考えていること、実際に体験することで思考したり、悩んだりしながら自ら体験することで、科学に興味を持つようになると考えられる。

このワークショップに参加する方は、元々理科などが好きで参加される方やプログラムに興味を持って参加される方もいれば、保護者が子どもさんに興味をもってもらうことを期待して参加した方など、参加者の知識に差があり、1人1人に添った解説をすることが重要である。また、博物館教育の手法には、ワークショップを行う以外にも、解説パネルの展示やハンズオン展示、ボランティアによる解説などがあるが、どれもわかりやすい解説が必要である。

博物館は、全ての人のために存在している。興味も千差万別である。今後も来館者の方に、ワークショップなどの教育プログラムを提供し、知ることの楽しさや面白さを伝える活動を続けたい。

VII. 参考文献

[1] 高津智恵理「博物館が担う博物館教育における教育手法についての検証-学芸員課程の履修生が企画したワークショップの事例からの考察」日本大学理工学部学術講演会予稿集, 2022年

[2] Study plus トренд研究所「文理選択に関するアンケート調査」2023年