

科学技術に関する生涯学習の拠点としての 事業展開のあり方についての研究

宮崎科学技術館
学芸員 今田想乃香

宮崎科学技術館
企画展示係長 谷口亜衣

【要 約】

宮崎科学技術館にて行われているイベントを年齢別・内容別に分類すると、中学生や高校生を対象にしたイベントが少ないことが浮かび上がった。その結果をふまえ、その欠点を補うために新たなイベントを考案した。

はじめに

宮崎科学技術館は科学および科学技術の普及と啓発を図るために設置された施設である。その普及と啓発のために、当館では様々なイベントを計画し、開催してきた。しかし、各イベントの数や回数、そしてどのような人を対象としているのかは現在把握できていない状況にある。そこで、本研究ではイベントを内容、対象の年齢層をもとに分類後、不足していたり、補充できると考えられる対象を分析する。そのうえで、今後のイベントの立案についての提言を行う。

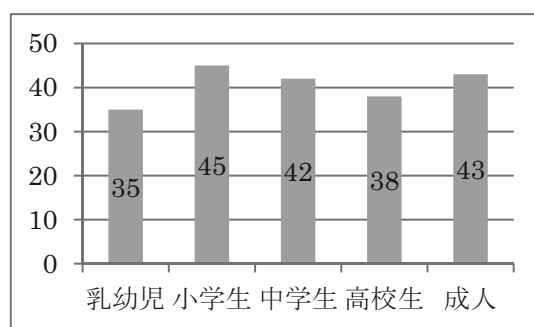
第1章 当館イベントの現状

1-1 現行イベントについて

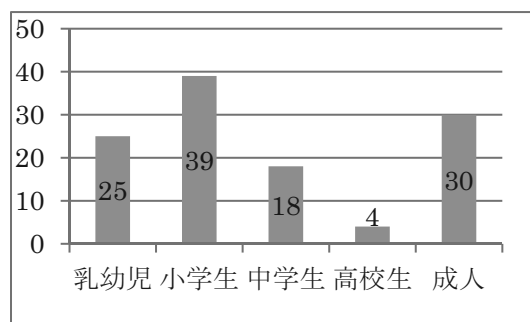
まず、現在行っているイベントを把握するため、平成28年度に開催もしくは今後開催予定のあるイベントに焦点を当て分類するところから研究をはじめた。平成28年に当館で開催するイベントは52事業あることが分かった。なお、この中には年間を通して何度も行われる「なんでもサイエンス」や「チャレンジサイ

エンス」、「星空教室」等も含まれるが、それらは全て同一事業としてカウントし、開催回数はカウントしないものとする。

分類をするにあたり、対象を明確にする必要があったので年齢層は「乳幼児」「小学生」「中学生」「高校生」「成人」という6つに分けるものとした。各年齢層を対象にしたイベントをどのくら



【表1 年齢層別イベント数】



【表2 利用者に対するイベント数】

い実施しているかを表したのが表1である。イベントには対象が「幼児～一般」と記載されているものもあるので、その場合はそれぞれの対象で別にカウントしている。表1から偏りなくどの年齢層を対象にしたイベントもあることがわかる。しかし、これはあくまで広報の際に書かれている対象である。例えば、「キッズプラネタリウム」の対象は幼児～一般となっているが、イベントの内容としては乳幼児向けとなっているので利用者は乳幼児とその保護者である成人がほとんどである。そこで、実際に利用している層を考慮して再分類した結果、表2のように分類することができる。ここからみるに、小学生やその保護者の成人は多いが、中学生や高校生が来ているイベントはとても少ないことがわかる。表1と表2を比較したものが表3となる。表3から中学生や高校生を対象としたイベントは多いが利用するに至っていないという現状が浮かび上がってきた。この結果から中学生や高校生を対象としたイベントのあり方について検討していく必要があるのではないかと考えた。

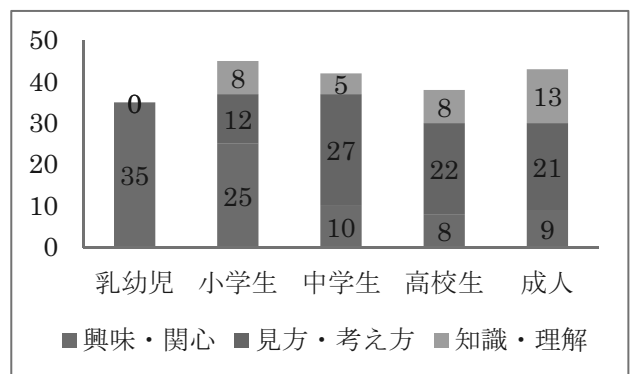
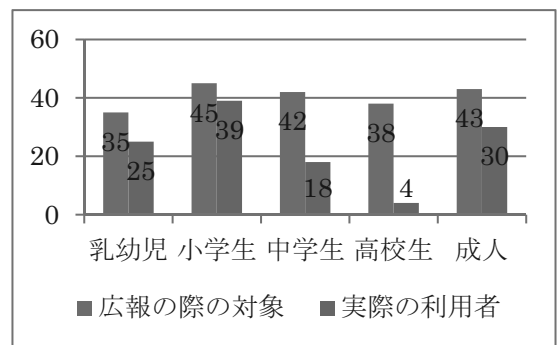
1-2 中学生・高校生に向けてのイベント

第1節で述べたように、中学生や高校生を対象にしたイベントは当館でも多く存在している。では、どうして当館で行われているイベントに中学生や高校生の利用者が少ないのを検証した。中学生、高校生を対象としたイベントについてさらに分析していくことにする。

まず、第1節の表1をさらに内容のレベルを考慮して分類した。内容のレベルとしては「興味・関心」「見方・考え方」「知識・理解」の3つのレベルを設定し、分類したものが表4である。表4から「興味・関心」というきっかけづくりになるようなイベントは年齢が低いほうに多くなっている。中学生以上になると「見方・考え方」といった知識があるうえで、楽しめるようなイベントが多くなってきている。

中学生や高校生に共通していえることは「見方・考え方」などの発見があるイベントは多く存在しているが、「興味・関心」につながるイベントと、専門的な「知識・理解」を得ることができるようなイベントを当館があまり提供できていないということである。これでは、科学に興味がない子や苦手意識を持つ子どもに関心や科学の面白さを知ってもらうためのきっかけを与えることができない上に、逆に知識を持っている子が更に専門的に学びたいという気持ちに応える場所を設けることができていないということではないだろうか。

また、中学生や高校生を対象としたイベントはほとんどが「対象：幼児～一般」となっており、中学生を対象としたものはいくつかあるが、高校生を明確に対象としているものは一つもない。このように「中学生のための」「高校生のための」という限定的なイベントがないために彼らの足が遠のいているという可能性も考えられる。現に中学生を対象にプラネタリウムで行った「親子学習教室」は、34人という当館では最も多く中学生が参加したイベントとなった。このことから中学生や高校生をターゲットにした、「興味・関心」を生み出すようなイベントや「知識・理解」を得ることの出来る専



門性の高いイベントが当館に必要ではないかと考えた。

第2章 他館の現状調査

第1章のことをふまえて、今回、インターネットで「中学生向け イベント 科学館」で検索して出てきた科学館と九州管内の科学館に電話調査を行った。

中学生以上が参加可能な実験・工作教室、またクラブがどれくらいあるのか、そして実際に中学生・高校生の参加があるのかを調べた。ここからは、6つの科学館の調査結果を報告する。

2-1 電話調査の結果

(1) スリーエム仙台市科学館 〒981-0903 仙台市青葉区台原森林公園4-1

ここでは、中学生以上を対象とした実験・工作教室が4つある。内容は一つの例である。

教室名	対象	内容
大人の科学教室	中学生以上	クラゲの秘密
わくわくときめきマイクロ実験教室	小学4年生以上	電池づくり
楽しい科学実験教室	小学3年生以上	放射線について
科学工作教室	小学3年生以上	円盤モーターづくり

中学生・高校生が参加できる教室を用意していても、この年代の参加者はほとんどいないのが現状のようだ。やはり、イベントを行う土日に部活動をしている子が多いのが要因だろうということだった。

そこで、部活動をしている子に来てもらうために考えられたイベントがある。

教室名	対象	内容
中学生科学縁日	どなたでも	風船ロケット スライム作り

市内の科学部の中学生が、エントランス(無料ゾーン)で来館者向けに簡単な工作実験教室を行う。中学生が多く参加したイベントを紹介していただいた。

教室名	対象	内容
自由研究の進め方を学ぼう!	小学低学年	顕微鏡の使い方など
	小学中学年	—————
	小学高学年	—————
	中学生	—————

夏休み前に開催される2日間の講座。参加者の希望に応じて、教室の内容は変わる。

(2) 板橋区立教育科学館 〒174-0071 板橋区常盤台4-14-1

教室名	対象	内容
大人の科学教室	中学生以上	とんぼ玉教室
科学教室	小学3年生以上	巨大恐竜のひみつ

12月に開催した「大人の科学教室」は、12名の定員のうち、10代は1人で、ほとんどが40代以上である。科学教室も小学低学年もしくは40代・50代の大人が多いようで、当館と同じ課題を持っていることがわかった。

(3) バンドー神戸青少年科学館 〒650-0046 兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目7-6
イベント内容ではなく、中学生以上が対象のクラブ活動について調査した。4つのクラブがある。

クラブ名	定員	対象
おもしろ科学館クラブ	24人	小学4年～中学生
神戸 astro クラブ	24人	
神戸青少年アマチュア無線クラブ	24人	
神戸市少年少女発明クラブ	32人	

応募数は100名程度である。そのうち10%ぐらいが中学生で、小学4年生が圧倒的に多い。中学生の中でも中学1年生がほとんどで、中学3年生の応募はない。応募者多数の場合は、抽選を行い、24人のうち6～7名が中学生である。小学生のグループに1人中学生を入れて、グループをまとめる役割を与えるので、応募数のわりに、多く当選させる工夫をしていた。

(4) 鹿児島市立科学館 〒890-0063 鹿児島市鴨池2丁目31番18号

教室名	内容	対象
サイエンスワークショップ	ペーパークラフト	幼児から中学生
だれでも工房	バランストンボ	どなたでも
科学劇場	実験ショー	どなたでも
特別イベント	セグウェイ試乗体験	16歳以上
	スライム仮面の挑戦状	中学生以下

どの教室にも、中学生、高校生の参加はほとんどない現状であった。この年代は、コンサート関係のイベントに少し参加があるぐらいの程度であった。

(5) 佐賀ゆめぎんが 〒843-0021 佐賀県武雄市武雄町永島16351

教室名	内容	対象
ワークショップ	入浴剤づくり	
サイエンス教室	レンズ磨き	小学生以上 ※内容によって異なる
海の語り部	巨大オウムガイについて	小学3年生以上

ほとんどが小学生の利用である。内容が少し難しい小学高学年向けのものであっても、参加は小学低学年であった。ねらいとは違う年代の参加に悩んでいる状況がある。小学3年生以上を対象にした専門家を招いての講演会「海の語り部」は、ほとんどの参加が成人であった。

高校生が製作したものを企画展として開催している館独自のイベントを教えていただいた。

イベント名	内容	対象
ビーコロ2016	ビー玉が転がる装置の人気投票	どなたでも

館が提示する規定の中で、さまざまな仕掛けをつくってビー玉をゴールまで転がす装置を高校生が

作成するイベントである。できあがった作品は館に展示し、来館者の人気投票を行う工夫をしている。

(6) 長崎市科学館 〒852-8035 長崎市油木町7番2号

教室名	内容	対象
科学教室 親子教室	望遠鏡をつくろう	小学3年生以上
科学教室 大人の教室	レジンでアクセサリーづくり	高校生以上
サイエンス教室	レンズ磨き	小学生以上 ※内容によって異なる

「親子教室」、「サイエンス教室」については、小学低学年の参加がほとんどということだった。また、「大人の教室」については、女性向けの内容が多いせいか、40代以上の大人の女性の参加が多いようだ。

2-2 他館の現状から明らかになったこと

■共通課題

・6つの科学館とも、対象には中学生・高校生が入っているにも関わらず、小学生または30代、40代の成人が多いという共通の課題を持っていることが明らかになった。

■中学生・高校生を呼び込んでいる他館の成功例

- ・中学生以上を対象にしたイベント、科学教室での中学生の参加は少ないが、対象を中学生だけにした「自由研究の進め方」の参加は多かった。
- ・中学生の「科学部」を科学館に呼び、工作・実験教室を科学館で行ってもらうことで、中学生を呼び込むことができている。
- ・中学生も対象としているクラブ活動は、100名の申込者のうち10名程度が中学生ということから、詳しく学ぼうとする中学生も少なからずいることが分かった。
- ・高校生が製作したものの企画展を行うことで、イベントで参加が少ない世代とのつながりをもつことができている。

第3章 当館で考えられる新しいイベントの展開

当館と他館の課題や他館の取り組みを調査し、3つのイベントを考案する。

■「中学生のための実験教室」

対象を中学生に限定し、「中学生のための●●」といったようなターゲットを絞ったイベント名の方が中学生は参加しやすいのではないかと感じた。

例えば、「中学生のためのヒカリの実験」「中学生のためのニュートン」など。

実験、体験を通して、その単元の理解を促し、理科が得意な子もそうでない子も、実験を楽しんでもらう雰囲気をつくるのが大事なのではないかと感じる。

■中学生・高校生による科学出店

宮崎市内の中学校に、サイエンス関係の部活動は少ないが、現時点で高校の部活動に「生物部」「化学部」などがあることがわかった。中学生、高校生が科学館での活動を行うことができれば、学生にとっては学校では関われない世代との交流ができ、また、いくつかの学校が参加すれば、違う学校とのつながりもうまれる。さらに、学校と科学館との連携ができることは、博学連携が必要になってきている今、とても貴重なイベントになるだろう。現在、「青少年のための科学の祭典」において、宮崎市内の高校2校の生徒が出店に参加している。

1年間を通して、月に1回日曜日を中心に、部活動の一環として科学館での活動を行ってもら。内容は、小さな子でも簡単に、また短時間で体験できるものにしてはどうだろうか。

■中学生だけのクラブ活動の設立及び高校生との交流

現在、科学館のクラブは、「発明クラブ」「ロボットクラブ」がある。発明クラブは小学4年生から中学3年生までが対象であるが、中学生はそのうち1割程度である。またロボットクラブは、小学生が対象で、中学生は参加できない。部活動をしている中学生が科学館のクラブで活動することは難しいことだが、学校に無く、科学館独自のクラブをつくれれば、興味のある中学生は、参加する可能性があるのではないかと考えた。また、年に数回高校の科学的な部活動生との交流の場を設け、中学生には刺激を受ける機会を、高校生には当館に足を運んでもらう機会をつくることができると考える。

例えば、「星クラブ」…望遠鏡の使い方、星座の見つけ方など実践的なもの

「実験クラブ」…指導要領と合わせて、学校で行えない実験を行い、体験を通して理解を深める

1年間を通して、月に1回土曜の夜に開催し、日中、部活動をしている中学生も参加しやすい時間帯にする。

おわりに

本研究により、当館に中学生や高校生を対象にしたイベントが少ないこと、また彼らを対象にしたイベントを実施することの難しさも他館の現状を踏まえて知ることが出来た。今回考案した3つのイベントを実施に向けて検討を重ね、中学生や高校生の参加者を増やすことができれば生涯教育の拠点として魅力あるサービスを提供することができるだけでなく、他館にも参考となるような事例を作ることができるだろう。

引用文献・参考文献・参考資料リスト

(1) 三浦秀樹 リピーター来館を促すワークショップによる「展示」、第23回全国科学博物館協議会研究発表大会資料、2016、13-15