

日立サイエンスショーフェスティバル

ーサイエンスショー担当者の情報交換と研修の取り組みー

日立シビックセンター科学館
 公益財団法人日立市民科学文化財団 科学館事業課長 川崎 寿 則

1. はじめに

日立シビックセンター科学館は、日立市が駅前再開発の中核施設として建設した日立シビックセンターの8階・9階・10階に位置している。平成2年に開館、体験型の展示物約130点を有する展示室と、プラネタリウムを併設した理工系科学館である。

当館では、全国のサイエンスショー実演者の技術向上と情報交換を目的として、平成5年から毎年、「サイエンスショーフェスティバル」を開催し、平成28年2月で23回目となる。

当フェスティバルは2日間の日程で、1日目は実演希望者が一般入館者の前で実演し、2日目は講師による研修会や分科会等を行っている。実演者は、会場の子どもの素直な反応とともに、講師と科学館関係者による評価を受ける。ときには厳しい評価が、その後のスキルアップの参考になると好評を得ている。

日立サイエンスショーフェスティバルのこれまでの歩みと、行ってきたさまざまな試みや成果等を紹介する。



図1 日立シビックセンター外観

2. サイエンスショーフェスティバルの歩み

当フェスティバルは、平成5年11月13日～14日に第1回を開催した。このときの名称は「サイエンスショー情報交換会及び研究会」であった。その名称のとおり、サイエンスショーに関する情報交換と研究を目的に開催された。全国の科学館、科学系博物館、科学センター等に呼びかけ、26館、47名の参加を得て、9館のサイエンスショー実演、演技指導、講演、情報交換等が行われた。



図2 第1回 実演のようす

その後も毎年開催し、北海道から九州までの全国各地から参加していただき、平均すると毎回およそ 30 館 60 名程度の参加者となっている。

第 1 回の内容は次のとおり。

1 日目	実演	「さらばシミ・汚れ」 「ブーメランで遊ぼう」 「電磁現象実験」 「シャボン玉七変化」 「いろみずてじな」 「音の実験広場」 「新素材で楽しもう」 「低温での状態変化と超伝導の実験」 「燃焼」	日立シビックセンター科学館 国立科学博物館 でんきの科学館 日立シビックセンター科学館 横浜こども科学館 栃木県こども総合科学館 伊勢原市立子ども科学館 北とぴあ科学館 大阪市立科学館
	演技指導	松永英晃氏（演劇家）	
2 日目	講演	「魅力ある実験とは（ブーメランをテーマに）」 「海外のサイエンスショー」	佐々木勝浩氏（国立科学博物館） 二瓶伸弥氏（科学技術館）
	各館の現状及び情報交換		

1 日目に実演、2 日目に分科会や研修会というスタイルは、その後も継続して現在に至っている。

1) 実演会場について

第 1 回～ 10 回は、展示室内 9 階で日常的にサイエンスショーを行っている「サイエンススタジオ」を実演会場とした。オープンスペースなので定員はないが、椅子を並べると立ち見を含めても 150 名程度でいっぱいになってしまう。椅子席の中には研修参加者の席を設けるため、一般の観客席が少なくなる。また、天井高が低いため高さの必要な演示ができない、照明装置が貧弱で演示のようすが見えにくい等の欠点があった。そのため、より条件の良い場所を求めて、第 11 回は展示室内 8 階特設ステージ、第 12 回から 14 回はシビックセンター 1 階アトリウム特設ステージ、第 15 回から 21 回はシビックセンター 2 階多用途ホール、第 22 回からは天球劇場（プラネタリウム）と 9 階サイエンススタジオの 2 か所を会場にしている。



図 3 第 14 回 アトリウム



図 4 第 21 回 多用途ホール



図 5 第 22 回 天球劇場

2) 講話・分科会・研修会について

1日目には講師による講話を実施してきた。第1回からほぼ毎回参加していただいている佐々木勝浩氏（国立科学博物館名誉館員・名誉研究員）には、実演に関する講評をお願いしている。また、そのときどきにより、さまざまな講師を招いて講話を行っている。

2日目の分科会・研修会では、実験ワークショップやシャボン玉や風船など具体的なテーマにおけるネタの情報交換、ショーの構成など、多岐にわたるテーマを設定している。単なる情報交換だけではなく、分科会の中でショーの構成を検討して、実際にショーとして実演も行っている。



図6 第22回 分科会のようす

3) 青少年の部について

科学館関係者のショーだけではなく、中学生や高校生によるサイエンスショーも行っている。主に日立市内の中学高校の科学部に呼び掛けて実演してもらっている。当日の実演だけでなく、事前に何度か訪問指導を行っている。ただ、残念なことに文化系部活動が年々減少しており、実演校が限定されているのが現状である。



図7 第22回 中学生の実演のようす

4) その他

フェスティバルにおいては、サイエンスショーだけではなく、実験体験ブースや工作ブースを設置して、さまざまな科学体験ができるようにしている。ブース出展は、日立理科クラブ、茨城県立日立第一高等学校科学系クラブ、日立少年少女発明クラブ、日本宇宙少年団日立シビックセンター分団、科学館ボランティアスタッフなどによるもので、一日中科学を楽しめるイベントになっている。



図8 第22回 ブース出展のようす

3. 成果と課題

当フェスティバルの成果として、次のようなものがあげられる。

- ・サイエンスショーの基本（スタンダード）が確立。（現在進行形）
- ・全国のサイエンスショーに関わる人のネットワークの構築。

- ・館同士のコラボレーション・ショーの実現。(第20回名古屋市科学館と山梨県立科学館が共同で実演)
- ・「サイエンスショータイトル集」「シナリオ集」「実演記録DVD」の作成。(タイトル集・シナリオ集は、PDFのデジタルデータで参加者に配布。記録DVDは、希望者に実費頒布。)
- ・サイエンスショーのプロや、サイエンスショーの場ですらに活躍するパフォーマーの輩出。(北沢善一氏(サイエンス演芸師 ポピュラーサイエンス研究所)、島崎直也氏(なおやマン ケミカルエンターテイメント)、岩立直子氏(けちゃっぷ先生 くりの木倶楽部)、飛田賀光氏(日立市役所)、益田孝彦氏(第4代科学の鉄人)、月僧秀弥氏(バトル・オブ・サイエンス・ショー 2014 1位)など)
- ・中学校・高校の科学系クラブの発表の場の提供。



図9 第20回名古屋市科学館と山梨県立科学館コラボショーの様子

サイエンスショーの基本については、第1回の講師である松永英晃氏(演劇家)による講演と講評がその後のサイエンスショーに大きな影響を与えた。佐々木勝浩氏は、その後も繰り返し松永氏の指摘を紹介し、サイエンスショーの基本技術を次のようにまとめている。(第15回サイエンスショーフェスティバル資料から)

- ① 演示者の立ち振舞いの基本を守ること。
 - ・十分な声の勢い(勢いがないとマイクがあっても通じない)
 - ・目線の位置(観客に疎外感を与えないよう平均的に)
 - ・演示者の立ち位置(中央で始まり中央で終わる)
 - ・初めと終わりを注意(自己紹介から始め、まとめと終わりのあいさつで締めくくる)
 - ・実験装置はすべての観客に見せる
- ② 演出、装置、構成には意表を突くしかけを入れること。
- ③ 実験を心から楽しむこと。(実験や実験装置にこだわる。)
- ④ 観客との一体感を出すために、観客の反応を読むこと。(一体感は成功のバロメータ)

課題としては、実演館が固定化されつつあることがあげられる。これは、館の予算減少により参加できないことや、ショーの経験が少ない人が遠慮してしまっていて実演しにくい雰囲気があるように思える。できるだけ多くの館に参加してもらい、実演もしてもらえよう工夫が必要である。

実演会場について試行錯誤を繰り返しているが、サイエンスショーの最適な会場はどこなのか模索している。ここ数回は、プラネタリウムと通常サイエンスショーを行っている場所の2か所で行っているため、実験のテーマによって使い分けができるようになっている。今後も実験内容とともに、実演スペースの大きさや天井の高さ、観客の数や距離感など、実演者

と観客双方にとって最適な会場を検討していきたい。

日程については、これまで2日間で行っているが、スケジュールが過密となり、かなりあわただしくなっているのは否定できない。できれば3日間程度の日程で行いたいところではあるが、参加者のスケジュールや予算等を考えるとなかなか難しい。今後の検討課題としていきたい。

青少年の部については、中学校・高校の科学系クラブの発表の場として、年間の活動の中に位置づけておおいに活用してもらいたいと思っている。学校側の事情による部分が大きいため、思うようには進まない悩みがある。フェスティバルだけでなく、日常的に学校側と接点を持ち、連携を深めるようにしていきたい。

4. おわりに

日立サイエンスショーフェスティバルは、平成5年から始まり、その回ごとに特徴を持たせ、試行錯誤を繰り返しながら続けることができている。これもひとえに、全国から集まっていたたくサイエンスショー担当者の皆様の熱意のおかげだと思っている。今後もサイエンスショーの向上のため、担当者間の情報交換の場として活用していただけるように努力していきたい。

【参考資料】

飛田 賀光 「サイエンスショー情報交換会及び研究会について」 全科協ニュース Vol.24, No.1

飛田 賀光 「第2回サイエンスショーフェスティバルを終えて」 全科協ニュース Vol.25, No.1

佐々木勝浩 「サイエンスショーの意義と実際」 博物館研究 Vol.36 No.7 (No.398)

佐々木勝浩 「サイエンスショーフェスティバル20年を振り返って」 第21回サイエンスショーフェスティバル配布資料



図10 第22回 参加者記念写真

