

地域との連携を深めた科学教育事業の取り組み

ーイベント実行委員会による科学教育事業の実践ー

埼玉県越谷市立児童館コスモス 主任指導主事 中村直人

1. はじめに

埼玉県越谷市立児童館コスモスは1階が児童館施設、2階が宇宙をテーマとした展示物とプラネタリウム、3階が物理をテーマとした展示物と科学実験室、屋上に天文台を設置している。児童館施設では、未就学児、児童およびその保護者に対して「ミルクーママスクール」「にこにこクラブ」などの教室やクラブ活動、毎日の紙芝居やわんぱく広場など保育士を中心に実施している。

科学教育施設では、地域の児童を主体に一般の方にも開放するとともに、学校団体利用でプラネタリウムの学習投影、および科学実験室で「ものづくり」を通じた科学の学習を科学教育指導員が実施している。児童館が実施する事業には、児童館単独の事業とイベント実行委員会が関わっている事業がある。今回はイベント実行委員会の組織や役割、科学教育事業の事例を中心に紹介する。



児童館コスモス

2. 越谷市立児童館イベント実行委員会

1) 越谷市立児童館イベント実行委員会とは

イベント実行委員会は「市民とつくる住みよい自治のまちづくり」の基本方針のもと、越谷市自治基本条例の趣旨に則り、地方分権の進展や多様化する行政需要に対応し、市民参加と協働による児童館運営を推進することをねらいとし、越谷市に2つある児童館（コスモス、ヒマワリ）のイベント開催業務を越谷市が委託した委員会組織。児童館コスモスに事務局を設置し、児童館職員を幹事に9人の委員で構成されている。年間3回の定例委員会を開き、児童館でおこなわれるイベント（事業）を協議して決定している。また、必要があれば臨時に委員会を開くこともできる。イベントの実施のための費用は、越谷市から委託料として毎年支出される。イベントの内容は事務局である児童館がイベント実行委員会の要望等を参考にして計画し、委員会で協議・修正し、承認された事業を実施している。

2) イベント実行委員会の構成メンバー

市民参加と協働の考えから、越谷市で活動している団体から推薦を受けた9人の委員で構成され、無報酬である。推薦団体は児童福祉関係、生涯学習関係、教育関係の団体で多方面から委員を入れることにより、より深い議論ができるようにしている。

《推薦団体》

①越谷市文化連盟

越谷市文化連盟は、越谷市にある31の文化団体（華道協会、合唱協会、茶道協会など）を統括し、市民文化の向上に寄与することを目的とした組織

②越谷青年会議所

越谷青年会議所は、健全で調和のとれた地域社会の建設という使命を目的として創立され、「修練」「奉仕」「友情」の三つを信条におき、ボランティア活動や行政改革等の社会的課題の解決等、地域との協働により社会の発展に貢献する活動を展開する組織

③子ども会育成連絡協議会（2名推薦）

越谷市子ども憲章「自立・責任・健康・感謝・環境」の実現、さらに青少年の健全育成を目的に、少年野球、ポートボール、かるた取り大会などの各種大会や、研修会などを開催している組織

④越谷市青少年相談員協議会

青少年相談員は埼玉県知事の委嘱を受け、地域の子どもたちの相談相手、遊び相手となり、子どもたちの健やかな成長を助けるために活動する青年ボランティア組織

⑤ボーイスカウト各団連絡協議会

越谷市にあるボーイスカウト7団体からなる組織

⑥ガールスカウト連絡協議会

越谷市にあるガールスカウト3団体からなる組織

⑦越谷市小学校校長会

越谷市内の公立小学校30校の校長からなる組織

⑧越谷市中学校校長会

越谷市内の公立中学校15校の校長からなる組織



主催イベント「わたしたちの先生は大博士」

3) イベント実行委員会の効果

イベント実行委員の推薦団体は下部組織をもっており、多くの市民が所属している。イベント実行委員はその市民一人一人の願いや考えの代弁者となる。したがって、イベント実行委員会で企画されたイベントは市民の願いや考えを取り入れたイベントとなり、結果として多くの市民が参加している。また、小学校、中学校の校長会から推薦を受けた校長が委員になっていることにより、学校との連携がしやすいだけでなく、協力も得やすい。たとえば、おもちゃ作品展では、各学校の担当教員が中心となって取り組み、多くの子供たちが作品展に参加している。また、イベントの講師に教員をボランティアとして派遣してもらうことも容易である。

イベント実行委員会は市と委託契約し、委託料を受領している。その委託料でイベントに使う物品、材料等を購入している。たとえば、クイズの景品やヨーヨー、風船など市の予算で購入するよりも、安価で高品質なものを短期間で購入できる。

さらに、各団体が持っている情報やノウハウなどを活用できるほか、委員同士の横のつながりができ、一層学校と地域との連携も深まっており、イベント実行委員会の意義は大きい。

3. イベント実行委員会による科学教育事業の実践例

1) 第23回科学おもちゃ作品展

遊びを通して子どもたちの科学技術に対する興味・関心を高めるとともに、創造性の育成を図り、科学技術の発展の基礎づくりをねらいとして開催している。開催にあたり、越谷市教育委員会、越谷市教育研究会の協力を得ている。

○日時

平成26年10月18日(土) 表彰式・一般公開
10月19日(日) 一般公開

○内容

①作品の条件

- アイデアあふれた手作りで動くおもちゃであれば、大きさや材料は自由。
- 動力源は、空気、ゴム、ゼンマイ、磁石、モーター、水、各センサー等

②参加資格

市内小中学生。各学校で出品点数20点を上限として出品する。

③審査・表彰

審査員はイベント実行委員、コスモス職員

参加者全員に参加賞を贈呈する。出品されて、入賞した優秀作品には、賞状と記念品を贈呈する。記念品代等は委託料から支出される。

◎ [各賞／入選者数]

教育長賞1名、館長賞1名、イベント実行委員長賞1名、
コスモス賞3名、アイデア賞3名、メカニック賞3名、努力賞15名

○実施結果

28校の小学校で964人参加し、各学校の審査を経て299作品を児童館で展示した。子供たちの創意あふれる作品が多く見られ、2日間で約600人が見学した。表彰式では、教育委員会の指導課長、近隣小学校長が参加した。イベント実行委員会が主催となることにより、児童館、地域、学校が一体となったイベントとなっている。



おもちゃ作品展の作品①



おもちゃ作品展の作品②



おもちゃ作品展の表彰式

2) 第23回ロボット競技会

対象は中学生とし、おもちゃ作品展と同じねらいで実施する。創意あふれるロボットを製作し、そのロボットを使ってピンポン玉とフィルムケースをより多くゴールに運んだチームが勝ちとなる。

○日時

平成26年11月15日(土) 13:00～15:30

○内容

①競技方法

決められた課題(ピンポン玉・フィルムケースをゴールにより多く運ぶこと)をやり遂げることができる自作の機械(ロボット)を使い、移動した場所・数・置き方による点数方式で勝者を決定。試合形式はトーナメント戦。試合時間は3分間でおこなう。

②表彰

参加者全員に参加賞。3位までのチームに賞状と記念品を贈呈する。



競技の様子



子供たちにロボット操作を指導する中学生

○実施結果

4校、15チームが参加し、多くの幼児・小学生が見学する中、競技した。多くの子供たちは中学生の作った機械(ロボット)に興味を持つと共に、その巧みな操作に魅了されていた。競技後は、中学生からロボットの操作を実際に教えてもらい、競技の難しさを実感することができた。イベント実行委員会は参加校にロボットの材料費を補助し、参加しやすい環境を作っている。

3) 夏季特別企画展

夏休みはイベント実行委員会が毎年テーマを決め、「夏のイベント」を主催している。子供たちの興味・関心を高めるため、日頃見たり触れたりできないような展示物を集めて特別展示を実施するとともに、その展示に関連した掲示物、科学教室、科学講演会、サイエンスクラフトなどを実施している。特別展示では、近隣の博物館や企業などから展示物を借り、関連した科学的な解説文などのパネルとともに展示している。

平成24年度は「知ってる飛行機！～飛行機の飛ぶしくみから環境への取り組み～」のテーマで、日本航空株式会社より飛行機の模型、コックピットの模型などを借用した。平成25年度は「日本の宇宙開発～ペンシルロケットからH-II Aロケット～」のテーマでJAXAよりロケットの模型、パネルなどを借用した。平成26年度は「日本の鉄道～鉄道の仕組み・発達・歴史・鉄道会社～」をテーマに東武鉄道株式会社より硬券、日付器などを借用して展示した。

いずれも、借用料金は無料で輸送費のみで展示することができた。輸送費はイベント実行委員会から支出された。普段、コスモスで見ることができないものなので、多くの来館者が興味をもって見る様子が見られた。



JAXA (H25)



東武鉄道 (H26)

4) 科学講演会

夏のイベント期間中、テーマに関連する内容で講演を実施した。

平成24年度「パイロットの仕事」

講師：日本航空ボーイング777機長

平成25年度「宇宙飛行士になるには」

講師：JAXA広報

平成26年度「電車の運転士のお仕事」

講師：東武鉄道電車運転士



マスコンを操作する参加者 (H26)

毎年、プレゼンテーションソフトを使って写真とビデオを多く見せながら説明するとともに、小物などの実物を持参して実際に触れさせることにより、楽しく、わかりやすい講演に

なっている。集まった多くの子供たちは目を輝かせながら講演会に参加していた。

5) 夏休み科学教室

夏のイベント期間中、午前 10 時から 12 時までの 2 時間実施している。講師には、市内の小中学校及び高校の教員、地域の企業の方などを講師として招いている。各教室で必要な材料費はイベント実行委員会の委託料から支出される。

平成 26 年度 夏のイベントでの科学教室の内容と講師

- | | | |
|---------------------------------|----|--------------|
| ① 7月 20 日 (日) 楽しい水圧教室 ～浮沈子をつくる～ | 講師 | 越谷市内小中学校の教員 |
| ② 7月 21 日 (月) 化石のレプリカを作ろう | 講師 | 越谷市内の高等学校の教員 |
| ③ 7月 23 日 (水) 金メッキのアクセサリを作ろう | 講師 | 吉野電化工業株式会社 |
| ④ 7月 24 日 (木) 100 円グッズ大実験 | 講師 | 越谷市内の小学校の教員 |
| ⑤ 7月 25 日 (金) 楽しい電気教室～くだもの電池～ | 講師 | 関東電気保安協会 |
| ⑥ 7月 26 日 (土) 作って飛ばそう～プラトンボ など～ | 講師 | 越谷市内の中学校の教員 |
| ⑦ 7月 29 日 (火) 箱カメラを作ろう～青写真つくり～ | 講師 | 越谷市内の中学校の教員 |
| ⑧ 7月 30 日 (水) どんなコマがよくまわる | 講師 | 越谷市内の小学校の教員 |

多くの子供たちが集まり、ものづくりをとおして「なぜ」「どうして」などの問いかけや現象について科学的な説明を受けながら取り組み、参加した多くの子供たちができたよろこびを味わいながら科学に興味・関心、不思議さを感じていた。小学校教員をボランティアの講師として多く招聘できるのも、イベント実行委員会の力によるところが大きい。



金メッキのアクセサリ (吉野電化工業)



くだもの電池をつくろう (関東電気保安協会)

6) 科学実験・観察フェスティバル「わたしたちの先生は大博士」

越谷市内の小中学校・中学校・高校の教員にサイエンティストになってもらい、子供たちが実験・観察や工作をとおして、科学のおもしろさや不思議さを体験し、科学に対する興味や関心を高めることをねらいとして実施している。教室で使う材料費はイベント実行委員会の委託料から支出している。

○平成 26 年度 12 月 6 日 (土) 実施

- ①作って飛ばそう！

～ブーメラン、プラトンボなどを作ります～

②電気の力で簡単にパンをつくろう

③リモネンすごいねん

*講師は越谷市内小中学校の教員

参加した子供たちは、普段とは違う学校の先生のパフォーマンスを実感し、楽しく科学を学ぶことができた。講師は小中学校の教員をボランティアとしてイベント実行委員会が招聘している。



電気の力で簡単にパンをつくろう

4. イベント実行委員会による児童福祉事業

イベント実行委員会が行うイベント業務は科学教育事業だけでなく、児童館本来の児童福祉事業についても主催、または後援の形で行っている。主なものでも、

5月 ちびっこフェスティバル

・占いの館、似顔絵、流行で伝承のあそび、消防車と写真を撮ろう など

8月 夏のイベント

・お化け屋敷、折り紙教室、だるま作り、手焼きせんべい など

10月 子育てフェスティバル

・リズム遊びとパラバルーン、ハロウィンキッズに変身 など

11月 県民の日イベント

・マジックショー、英語で遊ぼう、竹とんぼ など

12月 クリスマスフェスティバル

・サンタクロースと写真を撮ろう、ゲームとダンス など

イベント実行委員会はゲームの景品やヨーヨーなどを購入する。また、実施する事業の講師について、情報の提供や市民団体へ講師の派遣を依頼するなどの協力をしている。



ちびっこフェスティバル



簡単工作

5 おわりに

地域の声を代表しているイベント実行委員会と児童館が一体となってイベント事業を展開することにより、①学校、地域の子供たちが事業に参加しやすい環境となる。②学校の教員、市民団体の講師をイベントのボランティア講師として招聘しやすくなる。③市の予算では購入が難しい物品を購入することができる。④児童館、学校、地域の協力関係を深めることができる。など多くのメリットがある。そして、科学教育施設として幼い子供たちに科学に触れる機会を与え、科学の楽しさや関心を高めることに取り組むことができた。本館のような、小さな施設で予算や職員が少ない場合、イベント実行委員会の存在意義は大きい。

今後、イベント実行委員会との協働をさらに高めながら、開館以来利用しているプラネタリウムを最新式のハイブリッドプラネタリウムにリニューアルして、集客力を高めるとともに、積極的に広報活動を実施し、多くの子供たちが利用できるようにしていきたい。