

青少年のための科学の祭典

稲垣 裕介*

要旨

子どもたちが科学を実体験する場を提供する「青少年のための科学の祭典」は、今年度で18年目を迎えた。これまでの経緯、現状と実績を整理し、来場者の評価と「青少年のための科学の祭典」に関わる方々にとっての意義をまとめる。

キーワード：青少年のための科学の祭典、科学技術館、実験、工作、観察、実体験、ボランティア、草の根

1. 「青少年のための科学の祭典」とは

「青少年のための科学の祭典」は、毎年、日本全国、約100箇所で開催されている。体育館など一つの会場に、小中学生を主な対象とする科学（理科）の実験や工作のブースやステージを多数配置して、子どもたちは興味を持ったものに自由に参加することができる催しである。

我が国は「科学技術創造立国」を基本方針として掲げているが、一方で子どもたちの「理科離れ」が深刻化している。その要因の一つとして、学校現場などにおいて、子どもたちは科学（理科）の知識を教科書により得るだけで、理科の実験、観察等の実体験をする場が、さまざまな要因により減少しているという実情があると考えられる。これを補うものとして「青少年のための科学の祭典」は、理科の実験、観察等の実体験をする場と機会を効果的に提供するものである。

我が国が科学技術創造立国である為には、将来を担う子どもたちに科学技術への興味・関心を喚起する科学技術理解増進活動が喫緊の課題であり、「青少年のための科学の祭典」は、その最も有効な対策の一つと考えている。

民間企業においても、CSR活動としての科学イベントを単独で開催されている。しかし、企業CSR活動の一環として科学の祭典を活用するならば、その成否のポイントである、子どもたちに適した数多くのプログラムの提供、多数の来場者の確保、学校・教員との協力関係などを「青少年のための科学の祭典」は、スムーズに行うことができる。



写真1 会場の様子



写真2 ブース出展の例



写真3 ステージ出展の例

*財団法人 日本科学技術振興財団・科学技術館 振興事業部
〒102-0091 東京都千代田区北の丸公園 2-1

2. 「青少年のための科学の祭典」経緯と現状

- 当財団が提案し、文部科学省（当時の科学技術庁）の理解を得て、エネルギー対策特別会計の委託事業「青少年を対象とする参加体験型原子力PA総合プログラム」として1992年以来、全国で開催してきた。
- 主な対象は小中学生で、開催主体側に理科教育に熱心な教員、地域の社会人や学生などのボランティアが参加・協力することによって、草の根的に成立している、科学技術理解増進活動である。
- 現在では、1年間に全国で約100の大会が開催されており、全体の参加者数は、約42万人となっている。
- 実施予算の性格で分類すると、以下の2つのものに分類できる。
 - 文部科学省（2009年度より科学技術振興機構）の委託費によって開催する「委託大会」
 - 電気事業連合会及び各電力会社をはじめとした地域企業等からの支援金、地域自治体の資金等によって開催する「自主大会」
- この事業は、予算措置のほかに、理科教育に熱心なボランティアの参加・協力があって成立している。この点が通常のイベントと異なる特徴であり、営利目的ではなく公益性の高い事業である。
- 各大会は、開催地域の方々によって組織される「実行委員会」が開催主体となっているが、当財団はノウハウの提供等、側面からの支援を行っている。このことにより、各地域の固有の事情や特色ある企画を取り入れた内容で開催することができ、継続発展に繋がっていると考えている。
- 中国や韓国は、「青少年のための科学の祭典」の視察に訪れ、また自ら出展することでそのノウハウを吸収し、自国において同様のイベントを開催して、年々発展している。

3. 「青少年のための科学の祭典」の今までとこれから

1992年度から2008年度まで

- 特別会計（原子力PA）による委託事業としての「科学の祭典」（文部科学省）
 - ・地方の委託大会：原子力発電所立地地域における原子力広報
 - ・全国大会：電力大消費地における原子力広報
 - ・財政的には充足してきた
⇒原子力PAとしての効果が問われてきた（来場者数が成果のバロメーター）
- 地方の自主大会としての「科学の祭典」
 - ・主に委託事業による大会の開催に伴って広がってきた
 - ・各地域間の情報共有ができていない
 - ・財政的には慢性的に困窮してきた

2009年度から

全国規模ネットワーク支援事業の位置づけ（JST）

- 全国大会
 - ・来場者数ではなく、内容（質）の向上を目指す
 - ・子どもたちのほか、教育関係者も支援するための「科学の祭典」
 - ・交流による全国の「科学の祭典」を支援するための全国大会
 - 地方の自主大会
 - ・地域間の情報共有と交流促進
- 「科学の祭典」全体の普及と拡大を図る
財政的に困窮している問題は解決されない

さまざまな方々のご協力とご支援をいただき、地域毎に財政的に自立した事業とし、地域間の格差是正、全体の底上げ、民間企業等の参加拡大により、来場者（子どもたち等）と出展者（企業等）が、理科を通じて自然にふれあう「場」を提供することで、「青少年のための科学の祭典」の更なる発展を目指したいと考えている。

4. 「青少年のための科学の祭典」の実績

1992年に東京・名古屋・大阪の3会場で始まって以来、国の委託事業としては、2000年度までで全都道府県を一巡した。この動きが呼び水となり、地域での自主開催が始まった。当初は数か所程度だった開催も、2008年度には101会場で開催され、年間の来場者も全体で約42万人になった。一度、「科学の祭典」を開催した地域の多くは、地方公共団体や地域の企業等の支援を得て、継続して開催を続けている。このことから全国各地に「科学の祭典」の輪が着実に広がっているとと言える。

年度	来場者数	累計	委託大会	自主大会	開催数
1992年	15,698人	15,698人	15,698人	0人	3
1993年	42,334人	58,032人	31,334人	11,000人	5
1994年	62,716人	120,748人	42,716人	20,000人	7
1995年	101,042人	221,790人	79,942人	21,100人	9
1996年	220,218人	442,008人	162,100人	58,118人	9
1997年	233,837人	675,845人	169,034人	64,803人	23
1998年	334,146人	1,009,991人	192,075人	142,071人	37
1999年	311,524人	1,321,515人	141,516人	170,008人	56
2000年	446,175人	1,767,690人	136,311人	309,864人	71
2001年	487,625人	2,255,315人	125,768人	361,857人	81
2002年	461,267人	2,716,582人	134,602人	326,865人	81
2003年	454,876人	3,171,258人	103,809人	350,867人	78
2004年	461,343人	3,632,601人	129,525人	331,818人	88
2005年	576,316人	4,208,917人	142,466人	433,850人	88
2006年	465,905人	4,674,902人	114,956人	351,029人	100
2007年	428,253人	5,103,155人	76,505人	351,748人	101
2008年	423,232人	5,526,437人	48,618人	374,664人	101
	5,526,437人		1,846,975人	3,679,462人	938

表1 来場者数、大会数の推移

5. 「青少年のための科学の祭典」全国大会の実績

「青少年のための科学の祭典」全国大会は、1992（平成4）年度から始まり、毎年7月下旬から8月上旬頃の5～6日間、東京・北の丸公園の科学技術館で開催してきた。近年は1日あたり約1万人の来場者があり、2009年度で18回目を迎えた。

全国大会は、「青少年のための科学の祭典」の中で、唯一、出展者を全国各地から公募し、実行委員会による審査を経て、内容の正確性、オリジナリティ、安全性の確保等、大会運営を含めたあらゆる面で最も質の高い内容の開催を行ってきた。

全国大会を経験された先生方は、それぞれの地域において、その内容や運営において指導的な立場となり、活躍されている。

2009年度「青少年のための科学の祭典」全国大会の実績

■出展数

ブース	57
ステージ	2
合計	59

■来場者数

7月31日（金）	1,554人	※
8月1日（土）	10,300人	一般公開日
8月2日（日）	8,100人	一般公開日
合計	19,954人	

※出展者・教育関係者対象の研修会を実施

■参加スタッフ（延べ人数）

実験演示講師	219人
実験補助スタッフ	330人
看護師	3人
企業・団体出展	312人
アルバイト	71人
合計	935人

※他に実行委員約 21人/日

6. 「青少年のための科学の祭典」の来場者評価

平成20年度文部科学省委託事業として開催された「青少年のための科学の祭典」全国大会において実施した来場者アンケートの調査結果による評価は以下の通りであった。

来場目的（子ども）（図1参照）

「面白そう」、「遊び的なイメージ」が一番で、「科学技術に関心があるから」と続く。

大人のデータは割愛するが、子ども連れが多く、「子どもに見せたいから」が6割を占める。教育的配慮と楽しもうという遊び的要素があいまって、親が子どもをリード

して連れてきているという実態が見て取れる。

多くの来場者は「科学の祭典」の内容を知っており、期待と目的意識を持って来場している。

科学技術への興味がわいたか（図2参照）

「科学の祭典」全体を通して科学技術に対して興味が喚起されたかについては、子ども、大人とも9割を超えて興味がわいたとの結果となった。

科学技術の知識を得ることができたか（図3参照）

「科学の祭典」全体を通して科学技術に対する知識の蓄積については、子ども、大人とも約9割の方が知識を得られた、との結果となった。

「科学の祭典」の満足度（図4参照）

「科学の祭典」全体の満足度については、大人女性がやや低いが、全体として約9割の方が満足した、との結果となった。

科学的リテラシーに対する影響（図5参照）

科学の祭典を見る前と見た後の科学的リテラシー（関心、知識、使いこなし）に対する影響について、子どもで約10%、大人で15%近くリテラシーが上昇した。データは割愛するが、性別で見ると、子ども、大人とも女性のリテラシーの方が男性のリテラシーの上がり方よりも高いとの結果だった。初期値が女性のほうが低いため、「科学の祭典」により感化される率が高いとも考えられる。

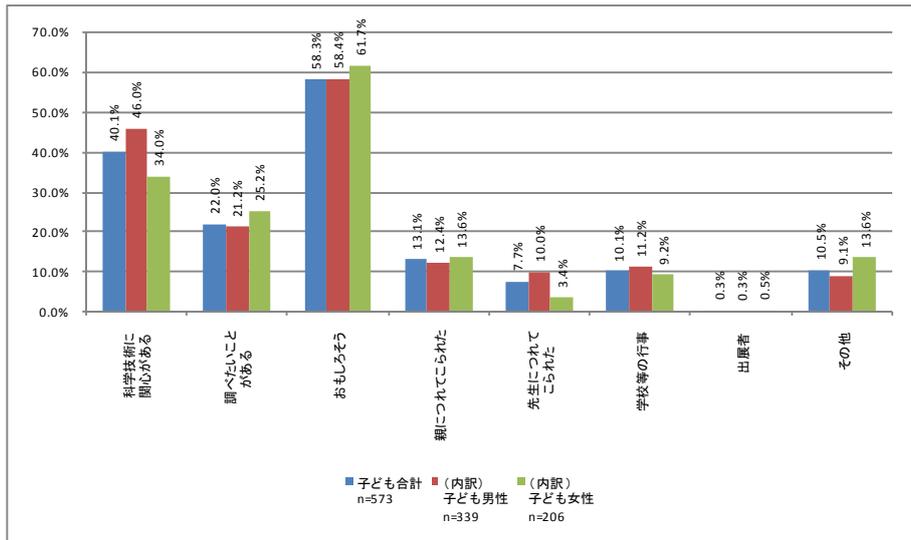


図1 来場目的(子ども)

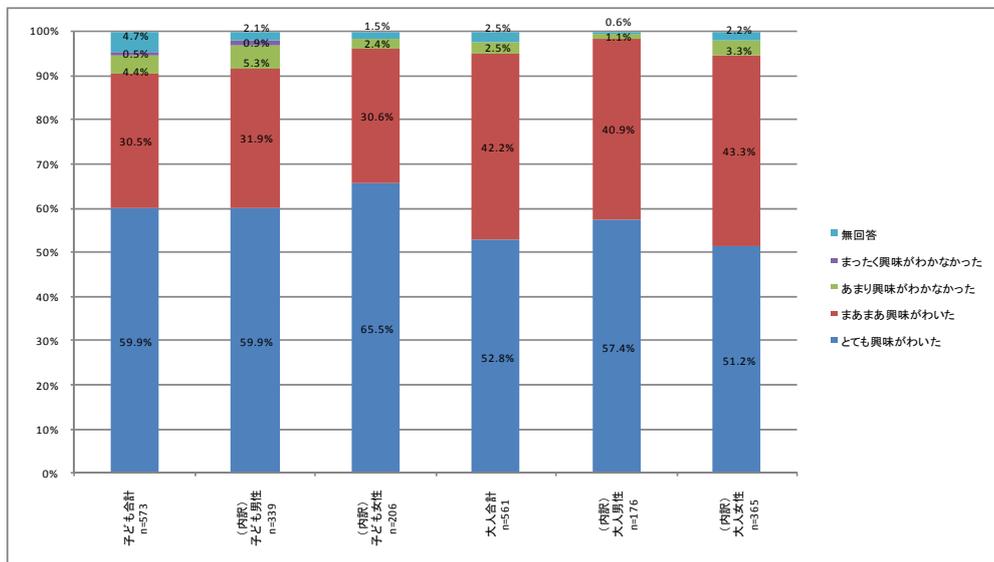


図2 科学技術への興味がわいたか

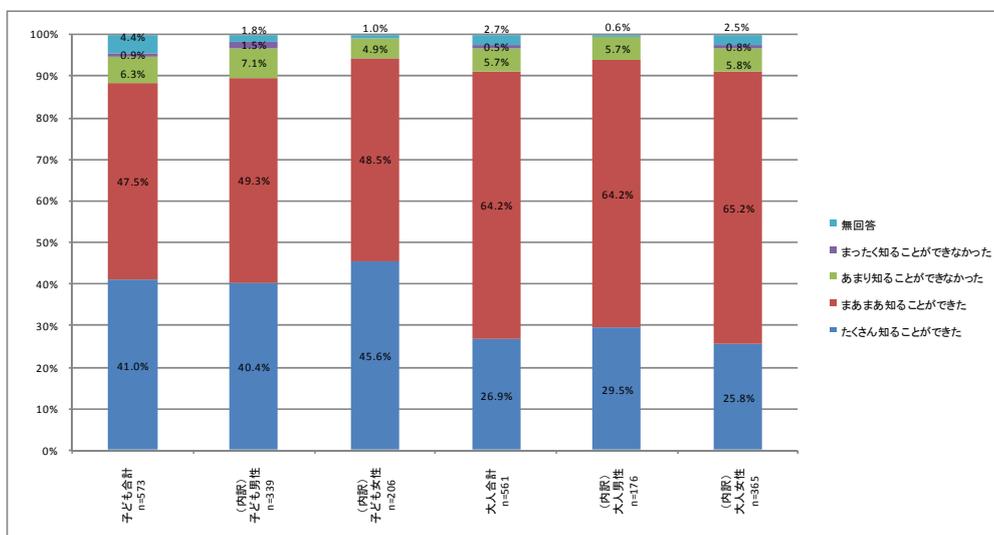


図3 科学技術の知識を得ることができたか

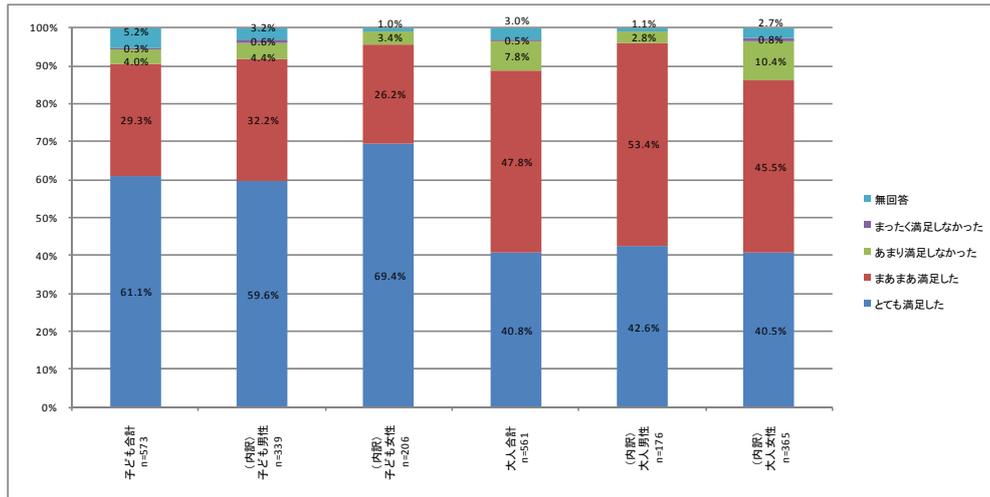


図4 「科学の祭典」の満足度

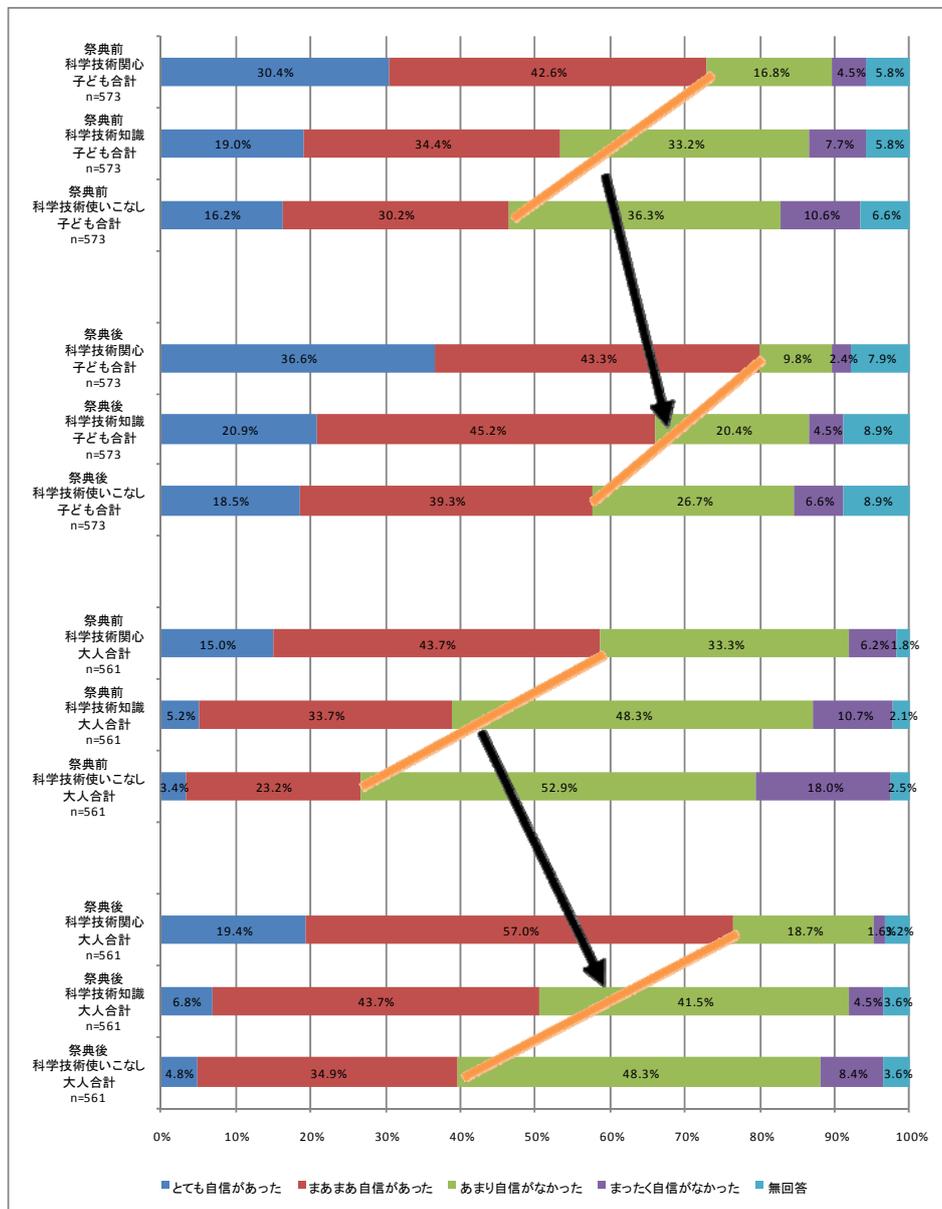


図5 科学的リテラシーに対する影響

7. 「青少年のための科学の祭典」の意義

「青少年のための科学の祭典」に関わる、子どもたち、教員、一般の人たち、そして出展・参加する企業にとっての「青少年のための科学の祭典」を整理する。

子どもたち

- ・科学を実体験する場であり、学校の理科教育を補完し、「本当の興味・関心を育てる場」となっている。
- ・科学の祭典への参加をきっかけとして、理系へ進むこととなった子どもたちが存在する。
- ・未就学児～小学校低学年の子どもたちには、科学技術に対する興味を醸成する「あそびの場」として機能している。
- ・中学生～高校生以上の子どもたちの中には、積極的に出展者側に立っている者も居る。出展内容に関する本人の理解を深めることと同時にプレゼンテーション力の訓練の場にもなる。ボランティア精神の育成も
- ・出展・参加する企業について、科学の原理との関係を現実感を伴って理解する。

教員

出展者として

- ・子どもたちは自分の興味関心だけでブースを選択する。説明が不十分で面白くないと感じるとその場から離れてしまう為、学校現場よりも遥かに厳しい評価を受けながら、直ちに内容を改善し試行できる、貴重な場。
- ・また学校現場では様々な制約により実現できない実験等を実践し、評価を得ることができる場。

来場者として

- ・「授業で使えるネタ探し」の場。
- ・小学校の教員は文系が大半を占めており、理科教育に熱心な教員の実験・演示を見ることによる私的研修の場。

何れも教員としての力量形成につながる。更に・・・

- ・学習指導要領にエネルギー・環境関連の記述が拡充され、特に電力会社等の出展内容が実践ツールとして重要となる。

一般の人たち

- ・子どもたちの学習のために来場した保護者たちにも実は学習効果がある。子どもたちよりも出展に興味を示す保護者が多く居る。
- ・子どもたちの学校における理科学習を理解し、本質的に必要なものが分かるようになる。
- ・「科学の祭典」の運営者側に参加することで、地域の活動に参加するきっかけとなる。
- ・出展・参加する企業の活動を見て、イメージが変わる可能性がある。

出展・参加する企業

- ・科学の原理が社会や産業においてどのように活用されているのかを現実感を伴って、具体的に伝えることができる場。このことは、学校現場での解説が少なく、企業としては、子どもたちだけでなく同伴の保護者に対してもさりげなくブランドイメージを伝える貴重なチャンスとなり得る。
- ・CSR活動として関心の高い「教育に対する社会貢献」の実践の場。学校現場は、直接的に「営利企業」が教育の場に参画することに不安と抵抗を覚えるが、「科学の祭典」の場において、教員と企業が一緒に活動することにより、企業側には学校の感覚を理解でき、多くのノウハウの蓄積が期待できる。
- ・目的意識を持った子どもたちと保護者の確実な集客が労無くして期待できる。イベントの単独開催のリスクを回避できる。
- ・子どもたちに「親は会社で何をしているのか」を示すチャンス

8. おわりに

「青少年のための科学の祭典」は、1992年に当時の科学技術庁の「青少年を対象とする参加体験型原子力PA総合プログラム」としてスタートした。17年が経過し、委託事業としての実施は終了し、18年目から新しいスキームに移行した。この場を借りて「青少年のための科学の祭典」を支えて下さった関係各位に心より感謝を申し上げたい。今後は今までの「青少年のための科学の祭典」を振り返り、新たな視点で見直し、さまざまな方々のご協力を得てより質の高い「青少年のための科学の祭典」が継続発展することを願う。

(平成21年11月27日受付)

文 献

- (1) 平成20年度文部科学省委託事業「青少年を対象とする参加体験型原子力PA総合プログラム」業務成果報告書 資料編(2009)