

20周年を迎えた「青少年のための科学の祭典」

桃井 直美* 池田 泰江* 棚橋 正臣*

要旨

2011年、「青少年のための科学の祭典」は1992年に産声を上げてから20周年を迎えた。東京、名古屋、大阪の3会場からスタートした「青少年のための科学の祭典」が、日本各地、北は北海道から南は鹿児島、そして、今年は沖縄でも開催された。その20年を振り返ることとする。

キーワード：青少年のための科学の祭典、20周年、全国大会、自主大会

1. 「青少年のための科学の祭典」とは

「青少年の理科離れを何とかしたい！」との思いで物理の教員各自が工夫した実験や工作を持ち寄り科学の縁日を開き、これと、青少年が科学技術に親しむ環境作り運動を全国的に展開する日本科学技術振興財団の計画が結び付いて、「青少年のための科学の祭典」（主催 科学技術庁/財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館/科学の祭典実行委員会等）が、1992年、東京・科学技術館でスタートした。その年は名古屋・名古屋科学館、大阪・ツイン21MIDタワーの3ヶ所で開催された。

翌年からは、科学技術庁、財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館、科学の祭典実行委員会が主催する委託大会としての「青少年のための科学の祭典」は、全国各地での開催を広めていき、2000年までに全国での開催を実施した。その一方で、自主大会（委託大会ではない自主資金による大会）も1993年には、2ヶ所で開催され、その後、委

託大会がきっかけとなるなど、各地域で開催されるようになった。

残念ながら、文部科学省の委託事業としての「青少年のための科学の祭典」は、平成20年度（2008）の3大会（全国大会、岡山大会、福井大会）で終了した。しかしながら、2011年度実績で、全国の118会場で開催され、36万人の来場者の方々が日本各地、北は北海道から南は鹿児島まで広がり、日本国中で科学体験イベントとして親しまれるまでに成長した。そして、2011年度から、沖縄でも新規に自主大会としての科学の祭典が開催されるようになった。

2. 「青少年のための科学の祭典」の実績

2-1 20年間の総開催数

表1に1992年度から2011年度の20年間の自主地域大会、委託地域大会、全国大会の来場者および総開催数の合計を示す。

年度	自主地域大会		委託地域大会		全国大会		総計		備考
	自主地域来場者数	自主地域開催数	委託地域来場者数	委託地域開催数	全国大会来場者数	開催日数	総来場者数	総開催数	
1992年	0人	0	5,991人	2	9,707人	6	15,698人	3	
1993年	11,000人	2	15,309人	2	16,025人	5	42,334人	5	
1994年	20,000人	3	20,815人	3	21,901人	5	62,716人	7	
1995年	21,100人	2	50,919人	6	29,023人	5	101,042人	9	
1996年	58,118人	11	111,136人	9	50,964人	5	220,218人	21	
1997年	64,803人	12	117,087人	10	51,947人	5	233,837人	23	
1998年	142,071人	27	138,514人	8	53,561人	5	334,146人	36	
1999年	170,008人	46	86,787人	7	54,729人	5	311,524人	54	
2000年	309,864人	63	80,205人	6	56,106人	5	446,175人	70	
2001年	361,857人	70	60,106人	7	65,662人	5	487,625人	78	
2002年	326,665人	70	52,308人	7	82,294人	5	461,267人	78	
2003年	350,777人	70	43,709人	7	60,100人	5	454,586人	78	
2004年	337,098人	75	56,425人	7	73,100人	6	466,623人	83	
2005年	433,798人	79	78,466人	7	64,000人	6	576,264人	87	愛知博で科学祭典開催
2006年	351,029人	90	56,056人	7	58,900人	6	465,985人	98	
2007年	354,586人	97	31,705人	4	44,800人	4	431,091人	102	
2008年	374,664人	105	19,118人	2	29,500人	3	423,282人	108	
2009年	344,349人	106			19,954人	3(1日は研修会)	364,303人	107	新型インフルエンザの影響
2010年	352,696人	115			20,090人	3(1日は研修会)	372,786人	116	
2011年	341,458人	117			21,063人	3(1日は研修会)	362,521人	118	
	4,725,941人		1,024,656人		883,426人		6,634,023人		

表1 20年間の自主地域大会、委託地域大会、全国大会の来場者および総開催数

*公益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

図1は表1をグラフ表示したものである。また、図2は自主地域大会の来場者数と開催数のみをグラフ化したものを示す。全国大会は1992年度から2008年度までが委託大会、2009年度から2011年度は科学技術振興機構の支援費と企業からの協賛による大会である。委託大会の後を追って、自主大会が盛んに開催されるようになった様子がわかる。全国を一巡した2000年度には、40万人を超え、2005年度以降は委託大会の来場者が減少していくが、委託大会が終了した2008年度までは、40~50万人の間で推移している。2005年度は、50万人を大きく超えているが、これは愛知博が開催された年度であり、委託大会・自主大会の両方の位置づけとして名古屋大会と連携して愛知博大会を11日にわたり開催したこと、また、愛知博の年として日本国内がお祭りムードにあったものと推察する。表2に示すように、この時の委託大会としての愛知博大会来場者が5日間で32,389人、自主大会としての愛知博大会来場者が6日間で52,225人であった。

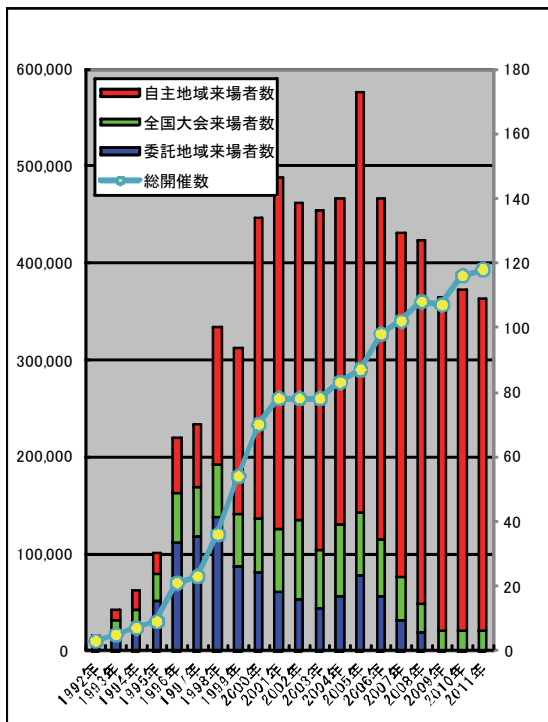


図1 20年間の自主地域大会、委託地域大会、全国大会の来場者および総開催数

2005年愛知博祭典(名古屋大会と合同)	
委託大会	地域大会
5日間	6日間
32,389人	52,225人
計 84,614人	

表2 2005年愛知博祭典の実績

図2の自主地域大会を見ると、2000年度以降、30万人を超えて徐々に増えているが、開催数の増加に比較すると来

場者数は大きく増えてはいない。これは、地域に根差した大会が増えて、中大規模大会から小規模な大会が増えてきたためである。特に、近年、北海道における地域での大会が急増しているが、詳細は後述とする。

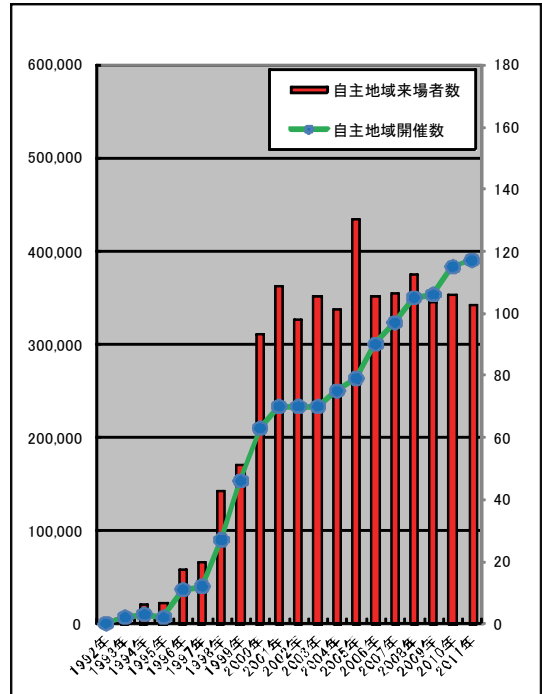


図2 20年間の自主地域大会の来場者数と開催数

2.2 来場者数と開催数の推移

次に、図3が委託地域大会と全国大会の来場者数と開催数を示す。

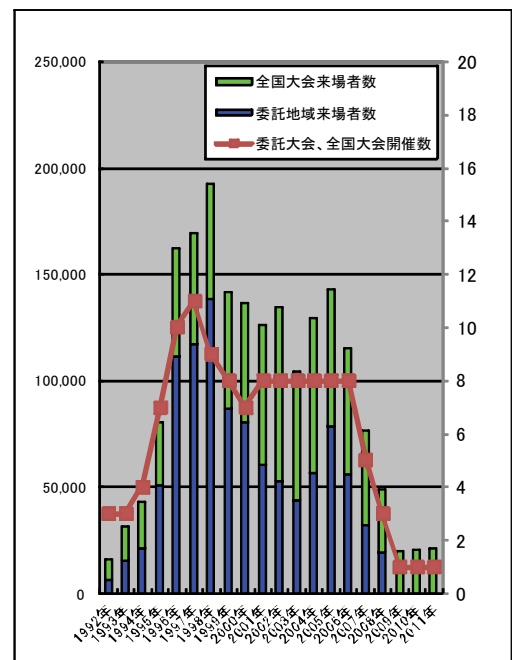


図3 20年間の委託地域大会と全国大会の来場者数と開催数

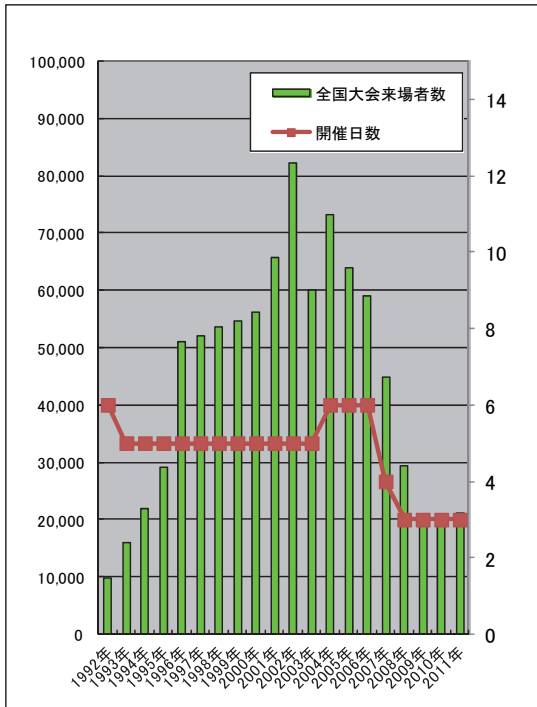


図 4 20年間の全国大会の来場者数と開催日数

図 4 は全国大会のみの来場者数と開催日数を示す。

全国大会は、初めての開催となった 1992 年から徐々に来場者が増加し、5 年目となる 1996 年には、来場者が 50,000 人を超える規模になったことがわかる。その後も徐々に増えて 2002 年には 80,000 人を超える勢いがあったが、2004 年度以降は減少傾向となった。この減少は、委託予算の減少に比例し、2007 年、2008 年と開催日数が減少していることによる。委託予算は 2008 年度で終了しており、2009 年度から 2011 年度の 3 年間は、科学技術振興機構の支援を受けて開催しており、開催日数は 3 日間となっているが、1 日を研修日として一般来場者を入れていないため、実質は 2 日間の開催規模である。

全国大会来場者数の 20 年間の合計が 88 万人を超えている。祭典全体の 20 年間の来場者数が 663 万人であるので、20 年間の総来場者数を、全国大会と祭典全体と比較すると 13.3% に当たる。ところが、2011 年度単年度の比較となると僅か 5.8% と減少している。

2・3 県別大会数

表 3 は、1992 年から 2011 年までの全国の県別の大会数を一覧にしたものである。

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	計	
北海道		1	1	1	1	1	3	4	5	8	7	9	8	14	19	23	28	31	40	35	239	
東北					1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
岩手				1		1				1												3
宮城		1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
秋田							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
山形						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
福島								1	1													5
茨城							1	1	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	6	5	56	
栃木					1																	1
群馬									1													1
埼玉						1	1	1	1				1									5
千葉			1		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
東京	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	26
神奈川					1		1	1						1	1	1	1	1	1	1	1	10
北陸・甲信越				1	5	3	3	10	16	13	10	8	10	10	12	13	14	14	13	15	170	
富山						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
石川			1								1		1		1					1	1	6
福井					1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
山梨									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
長野							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
東海							1	2	7	4	3	5	6	4	4	6	4	3	2	3	54	
静岡						1	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	37
愛知	1				1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	17
三重								1	1	1	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	39	
近畿								1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	
滋賀								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
京都					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
大阪	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	21
兵庫				1	1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	7	8	8	8	8	8	92
奈良							1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	16
和歌山						1	1			1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	18	
中国								1	1	1	1											4
島取									1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
島根								1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	17
岡山									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
広島				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
山口							1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	40
四国					1			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	19
徳島								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
香川		1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
愛媛				1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
高知						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
九州			1	1	1	2	1	1		3	3				1	1					15	
福岡										1	2	1	2	1								8
佐賀																						
長崎						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
熊本							1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
大分									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
宮崎							1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
鹿児島								1	1	2	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	44
沖縄					1																	2
計	3	5	7	9	21	23	36	54	70	78	78	78	83	87	98	102	108	107	116	118	1281	

表 3 1992 年から 2011 年までの全国の県別の大会数

一覧からもわかるように、多くの大会は継続的に開催されており、飛躍的に開催数が増えていった地域は、北海道と新潟県である。これに続き、茨城県、静岡県、岐阜県、三重県、兵庫県、山口県、鹿児島県などの開催数が多い。ここでは、北海道と新潟県の2011年度の開催一覧を以下に紹介する。

No.	大会名	開催日	来場者数	出展数
1	赤平大会	平成23年4月16日(土)	310	16
2	長沼大会	平成23年5月14日(土)	270	18
3	羽幌大会	平成23年5月22日(日)	420	8
4	札幌大会 札幌南大会1	平成23年6月19日(日)	430	26
5	札幌大会 札幌南大会2	平成23年7月16日(土)	174	9
6	札幌大会 八軒大会	平成23年7月23日(土)	300	21
7	札幌大会 清田大会	平成23年8月28日(日)	550	33
8	札幌大会 手稲大会	平成23年9月19日(月・敬老の日)	670	27
9	札幌大会 札幌東大会	平成23年10月2日(日)	330	20
10	札幌大会 東地区大会	平成23年10月16日(日)	150	15
11	札幌大会 札幌西大会	平成23年9月23日(金・秋分の日)	450	27
12	札幌大会 豊平大会	平成23年11月20日(日)	394	29
13	札幌大会 白石大会	平成23年12月10日(土)	380	23
14	札幌大会 札幌南大会3	平成24年2月18日(土)	165	7
15	北海道大会1	平成23年7月30日(土)~31日(日)	2,900	40
16	苫小牧大会	平成23年7月30日(土)	2,158	22
17	小樽大会1	平成23年8月3日(水)~4日(木)	3,810	36
18	厚沢部大会	平成23年8月7日(日)	218	20
19	旭川大会1	平成23年8月11日(木)~12日(日)	1,160	30
20	富良野大会	平成23年8月20日(土)~21日(日)	616	27
21	美幌大会	平成23年8月27日(土)	293	22
22	函館大会	平成23年8月28日(日)	3,500	28
23	北広島大会	平成23年9月10日(土)	480	13
24	室蘭大会	平成23年9月11日(日)	698	37
25	倶知安大会	平成23年10月2日(日)	382	24
26	帯広大会	平成23年10月9日(日)	714	48
27	石狩大会	平成23年10月30日(日)	1,500	24
28	恵庭大会1	平成23年10月30日(日)	469	22
29	北見大会	平成23年11月3日(木・文化の日)	2,403	64
30	釧路大会	平成23年11月3日(木・文化の日)	867	28
31	根室大会	平成23年10月22日(土)	220	15
32	千歳大会	平成23年11月23日(水・勤労感謝の日)	2,273	39
33	北海道大会2	平成24年1月22日(日)	280	18
34	小樽大会2	平成24年1月14日(土)	907	28
35	恵庭大会2	平成24年2月4日(土)	33	3

表4 2011年度開催の北海道内での大会

No.	大会名	開催日	来場者数	出展数
1	柏崎刈羽大会	平成23年6月4日(土)	2,000	16
2	柏崎刈羽大会	平成23年11月19日(土)	800	18
3	新発田大会	平成23年7月24日(日)	300	7
4	胎内大会	平成23年7月31日(日)	220	7
5	阿賀野大会	平成23年7月30日(土)	150	7
6	五泉市大会	平成23年8月5日(金)	550	6
7	見附大会	平成23年8月9日(火)	697	14
8	阿賀町大会	平成23年8月12日(金)	150	6
9	燕大会	平成23年9月10日(土)~11日(日)	1,116	9
10	佐渡大会	平成23年9月17日(土)~18日(日)	1,015	3
11	南魚沼大会	平成23年10月9日(日)	1,300	2
12	新潟県大会	平成23年11月19日(土)~20日(日)	5,426	27
13	村上大会	平成23年12月3日(土)	400	9
14	上越大会	平成23年11月26日(土)~27日(日)	2,846	11
15	糸魚川大会	平成23年11月5日(土)	600	14

表5 2011年度開催の新潟県内での大会

北海道は道内全域で開催されていることと、特に札幌地区での開催が多いのが表4からわかる。表5の新潟県の場合も県内全域に分布している。どちらも地域色が強く、小さな大会が多く開催されているのがわかる。

このように開催会場が増えた理由は、JST 委託研究「市民による科学技術リテラシー向上維持のための基礎研究」(一どうやって科学の祭典を23会場に広めたか)より参照する。

(1) 2007年北海道23会場の例から

- ・運営及び活動は、地域市民が中心で自主的に行う
- ・市民の祭りと一緒の活動として開催

- ・小中高校のPTAの活動として行う
- ・各町内会のお年寄りやお母さん達の青少年育成活動として開催
- ・大学及び学会の地域活動として開催
- ・科学館又は博物館の活動として開催
- ・文化会館 児童館 遊学館の年間行事活動として
- ・地方自治体の社会教育部、総合企画部、商工振興部、市民厚生部、生涯教育部等の地域振興活動として

あらゆる身近なイベントの中に科学の祭典が取り込まれている。すべての科学の祭典が、北海道のような方式が良いとは言えないが、地域の中に溶け込んでいる科学の祭典は、科学の祭典が目指す最終的な姿なのかも知れない。

3. 全国大会近年の取り組みと傾向

3-1 全国大会近年の取り組み

本事業は、2009年度から2011年度まで科学技術振興機構の支援を受けて、全国の科学の祭典各大会とのネットワーク形成を密にする取り組みと、これに伴い全国大会が科学の祭典ネットワークに果たす役割として、全国大会開催日の初日に出展者および教育関係者の向けの研修会を実施している。2011年度は、7月29日(金)から31日(日)まで、第20回となる「青少年のための科学の祭典」2011全国大会を開催し、29日は研修会、30日と31日は一般公開日として、科学実験体験イベントに加え、日本学生科学賞の研究発表会を実施した。研修会に参加した人は773名、通常の科学の祭典への来場者は20,290名であった。

(1) 研修会(7月29日)

来場者に対して、より安全で理解しやすい科学実験を体験してもらうため、出展者や教育関係者を対象とした研修会を実施した。これは教える側のスキル向上を目指したものである。

第1部 実験・工作の際の安全への取組(9:00~10:00)

- ・『『青少年のための科学の祭典』での事故ゼロを目指して』
- ・「科学技術館の地震対策」

第2部 出展者相互の研鑽による演習研修

(10:30~13:00, 13:00~15:30)

第3部 研究交流会(16:00~17:00)

- ・テーマ1「科学の祭典という教育活動の意義」について
- ・テーマ2「実験を演示する際の工夫や取り組み」について

(2) 一般公開日(7月30日、7月31日)

青少年が興味を持って科学の基礎からその発展内容まで体験・学習できるように、全国の実験名人による個人出展から、企業や大学などの団体出展まで、幅広い出展とした。

出展数 ブース:60、ステージ:3、合計:63(個人出展:46、団体出展:17)

(3) 日本学生科学賞研究発表会(表 6)

一般公開日に、第54回日本学生科学賞中央最終審査出場研究作品出展として中学校2校、高等学校5校の出展と発表を行った。

中学校(7月30日)

科目	研究タイトル	学校名
物理	影が伸びる現象の研究	西尾市立鶴城中学校
広領域	青銅鏡の美に迫る!	日置市立伊集院北中学校

高等学校(7月31日)

科目	タイトル	学校名
物理	回転する球体の跳ね方について	滋賀県立膳所高等学校
化学	加湿器を用いた簡易炎光光度計の製作	大阪府立千里高等学校
生物	プラナリアの光走性を司る器官	埼玉県立浦和第一女子高等学校
地学	有孔虫による堆積古環境の推定	千葉県立千葉高等学校
技術	テスラコイルの製作と無線送電	三重県立上野工業高等学校

表 6 第54回日本学生科学賞中央最終審査出場研究作品

3.2 全国大会近年の傾向

2009年度から2011年度の3年間にわたり、企画広報室の協力を得て、詳細な来場者アンケートを実施している。2009年と比較して、2010年と2011年の2年間は、小学生から大学生までの来場者の構成に変化が見られている(表7、図5~7)。2009年には、子どもの来場者の52%を小学生が占めていたが、2010年と2011年の子どもの来場者の49%を中学生が占める結果が出ている。また、高校生の来場者も4.6%から9.0%、13.1%と増加の傾向が見られる。この要因としては、科学の祭典全国大会へ2010年と2011年は、日本学生科学賞の最終中央審査出場校の中学校と高等学校の7~8校の研究発表と出展をしたことによるものと考えられる。

	2009	2010	2011
小学校未満	2.1%	1.2%	0.7%
小学校1年	5.1%	1.3%	1.5%
小学校2年	7.6%	2.8%	2.4%
小学校3年	7.8%	4.3%	4.1%
小学校4年	10.4%	8.0%	6.8%
小学校5年	10.2%	9.5%	6.9%
小学校6年	11.1%	12.0%	11.0%
中学校1年	17.8%	27.3%	24.3%
中学校2年	12.2%	13.2%	14.6%
中学校3年	6.9%	8.8%	10.3%
高等学校1年	2.5%	4.5%	4.1%
高等学校2年	1.2%	2.4%	6.2%
高等学校3年	0.9%	2.1%	2.8%
高等専門学校	0.2%	0.0%	0.5%
専門学校	0.0%	0.0%	0.5%
短大	0.0%	0.0%	0.7%
大学	0.9%	0.7%	1.9%
大学院	0.0%	0.1%	0.1%
その他	0.4%	0.0%	0.1%
無回答	2.8%	1.8%	0.4%
サンプル数	567	674	738

表 7 全国大会来場者アンケート

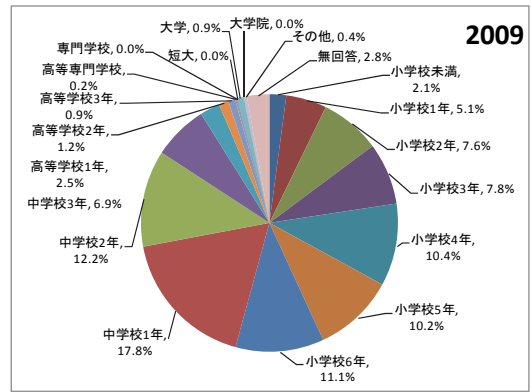


図 5 2009 年来場者構成

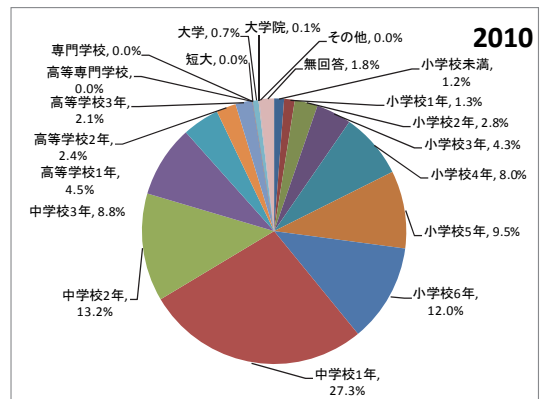


図 6 2010 年来場者構成

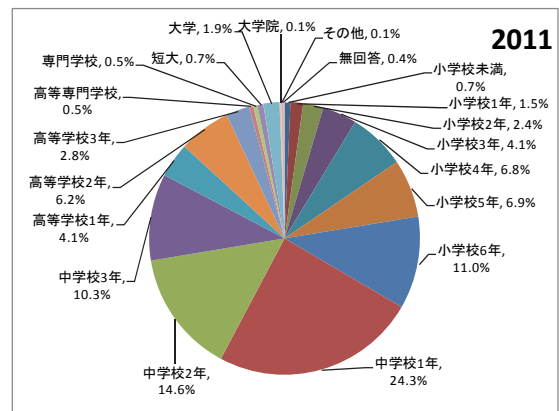


図 7 2011 年来場者構成

4. 今後の課題

20年の実績を持つ「青少年のための科学の祭典」であるが、文部科学省の委託事業として17年間、科学技術振興機構の支援として3年間実施してきた。しかし、この「青少年のための科学の祭典」の全国的なネットワークの維持と、全国大会開催のための予算確保が困難になっている。継続的で公的な支援と、企業等による「青少年のための科学の祭典」への協賛が益々必要となっている。

未来の日本の科学技術を支える青少年の理系人材育成を

担っている本事業に対して、その人材の受益者である産業界から、本事業に対する益々の支援をお願いしたい。

5. おわりに

「青少年のための科学の祭典」の説明をする際に、委託大会と自主大会の区別をするが、20年間の実績を支えてくださっている電気事業連合会について追記させていただきたい。電気事業連合会は、平成4年の「青少年のための科学の祭典」がスタートした当初から本事業に対して協賛いただいております、今日まで主に自主大会に対する支援をいただけてきた。委託大会が国の資金で実施されてきたとするならば、自主大会は電気事業連合会をはじめとする多くの協賛企業・団体、そして地元の自治体の資金で実施されている。

そして、全国の各大会に携わっていただいている実行委員会や事務局の皆様、それを支援していただいている教育委員会をはじめとした公的な機関や協賛企業に感謝するとともに、いつも楽しい実験・工作を演示していただいている出展者の皆様に感謝します。それから、「青少年のための科学の祭典」をいつも楽しみして参加してくれる青少年の皆様にも感謝します。これからも、皆さんと共に「青少年のための科学の祭典」を発展させて行きましょう。

(平成23年2月10日受付)

文 献

- (1) NPO法人 ガリレオ工房、(財)日本科学技術振興財団・科学技術館、NPO法人 理科カリキュラムを考える会：「JST 委託研究市民による科学技術リテラシー向上維持のための基礎研究」、報告書、pp18, pp.20 (2008年3月31日発行)