

概 要

1 目的

2012年5月21日、日本の広範囲において、大変珍しい天体現象である金環日食が観察された。本調査は、この金環日食が国民の科学技術に関連する意識等に与えた影響について把握することを目的とした。

2 調査方法

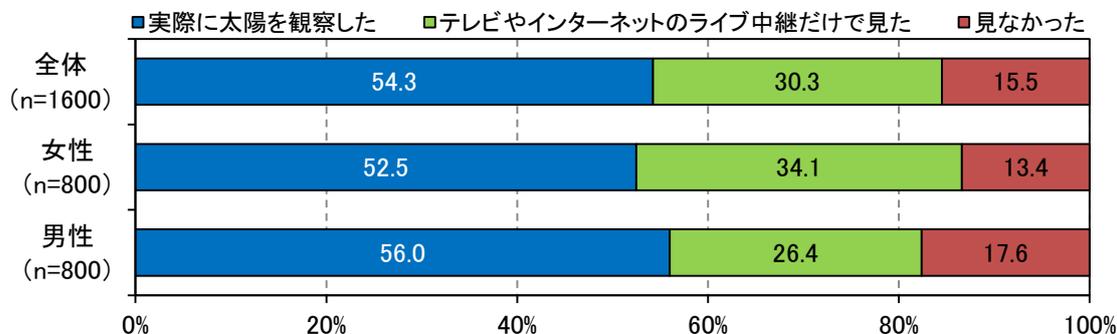
20～69歳を対象としたインターネットを利用したアンケート調査を3回(2012年6月、8月及び12月)実施した。なお、2回目(8月)及び3回目(12月)の調査は、1回目(6月)の調査の回答者を対象(追跡調査)とした。

3 調査結果

(1) 一般成人に関する調査

(金環日食の観察状況)

○ 全体の50%以上の人々が金環日食時に実際に太陽を観察しており、国民の関心が非常に高かった(図 a)。



図a 金環日食の観察状況ⁱ

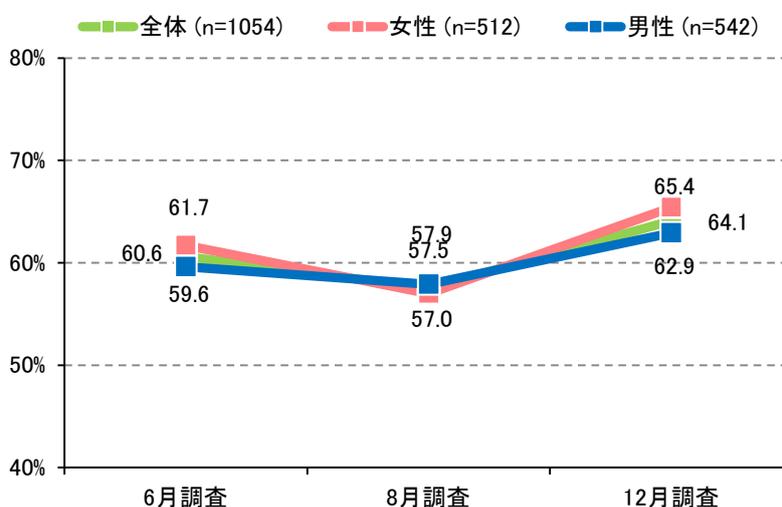
(天体観察に対する関心)

○ 天体観察に関心を示している人が全体の60%前後で推移しており、金環日食の影響が明確に表れなかった(図 b)。

ⁱ 質問文「5月21日に日本において金環日食または部分日食を観察することができました。あなたは、5月21日に金環日食または部分日食を見ましたか。次のうち最もあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「実際に太陽を観察して、金環日食(部分日食を含む)を見た」、「実際に太陽を観察したが、金環日食(部分日食を含む)を見ることができなかった」、「テレビやインターネットのライブ中継だけで見た」及び「見なかった」の4の選択肢から単数選択。

「実際に太陽を観察した」は「実際に太陽を観察して、金環日食(部分日食を含む)を見た」又は「実際に太陽を観察したが、金環日食(部分日食を含む)を見ることができなかった」のいずれかを選択した人。

- 金環日食以前は天体観察に関心がなかった人(2011年以前の天体観察の経験がない人)であっても、金環日食時に実際に太陽を観察した人は、天体観察に関心を示している人の割合が高く、継続していた(表 a)。



図b 天体観察に関心を示している人の割合^{ii iii}

表 a 2011年以前の天体観察の経験のない人の金環日食時の行動と天体観察に対する関心

金環日食時の行動	性別	n	天体観察に関心を示している人 ¹⁾ の割合(%)			天体観察に対する関心度 ²⁾		
			6月調査	8月調査	12月調査	6月調査	8月調査	12月調査
計	計	461	39.9	39.3	47.7	-0.13	-0.23	-0.01
	女性	231	37.7	39.0	47.6	-0.13	-0.23	0.04
	男性	230	42.2	39.6	47.8	-0.12	-0.22	-0.07
実際に太陽を観察した	計	203	55.2	51.2	62.6	0.25	0.06	0.37
	女性	101	56.4	53.5	60.4	0.31	0.13	0.37
	男性	102	53.9	49.0	64.7	0.19	0.00	0.38
ライブ中継だけを見た	計	158	32.3	32.3	39.2	-0.29	-0.36	-0.20
	女性	88	29.5	30.7	42.0	-0.27	-0.43	-0.06
	男性	70	35.7	34.3	35.7	-0.30	-0.27	-0.37
見なかった	計	100	21.0	26.0	31.0	-0.63	-0.60	-0.50
	女性	42	9.5	21.4	28.6	-0.88	-0.69	-0.52
	男性	58	29.3	29.3	32.8	-0.45	-0.53	-0.48

備考: 1) 「行いたい」又は「どちらかというに行いたい」のいずれかを選択した人

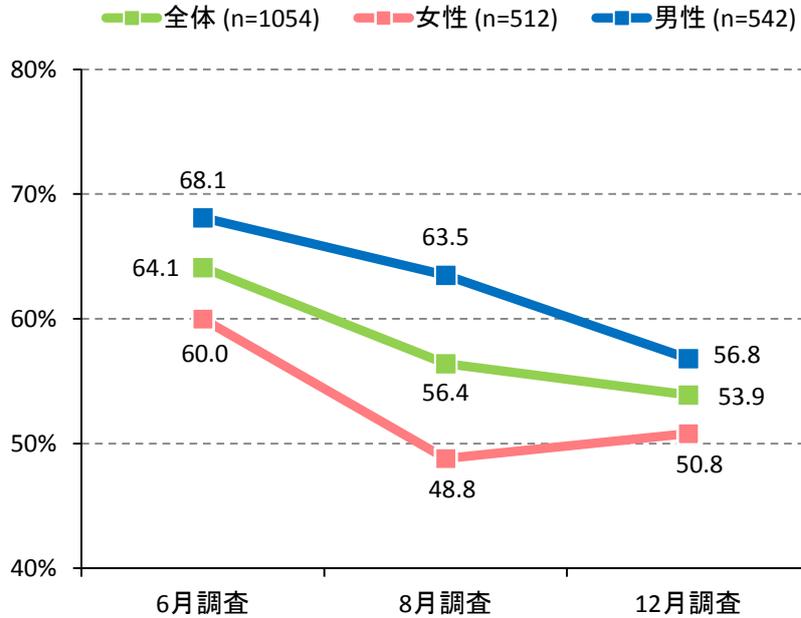
2) 各選択肢に対するウェイト値を、「行いたい」=2、「どちらかというに行いたい」=1、「どちらかというに行いたくないと思わない」=-1、「行いたくない」=-2及び「わからない」=0とし、算出された合計値をサンプル数で除した値(平均値)

ii 質問文「あなたは、今後、天体観察を行いたいですか。次のうち最もあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「行いたい」、「どちらかというに行いたい」、「どちらかというに行いたくないと思わない」、「行いたくない」及び「わからない」の5の選択肢から単数選択。

iii 「行いたい」又は「どちらかというに行いたい」のいずれかを選択した人の割合。

(宇宙や天体に対する関心)

- 宇宙や天体に関心を示している人は、6月～12月にかけて10ポイント程度低下しており、金環日食により一時的に宇宙や天体に対する関心が高まったことが示唆された(図c)。

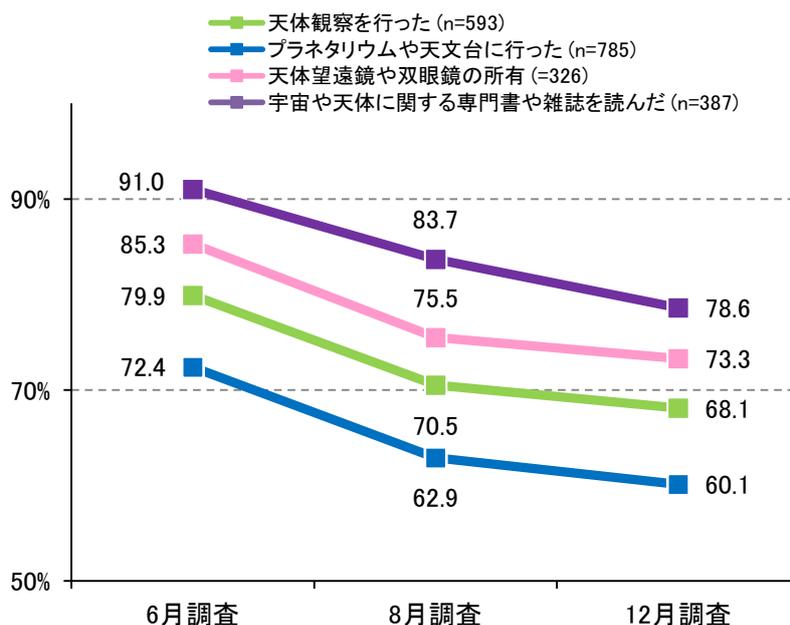


図c 宇宙や天体に関心を示している人の割合^{iv v}

- 過去の宇宙や天体に関連する経験との関連を見ると、「宇宙や天体に関する専門書や専門雑誌を読んだ」経験のある人は、宇宙や天体に関心を示している人の割合が最も高く、次いで「天体望遠鏡や双眼鏡の所有」、「天体観察を行った」、「プラネタリウムや天文台に行った」であった(図d)。
- 専門書や専門雑誌を読むといったより専門性が高く、自ら探究するという経験は、その他の経験と比べ、その後の宇宙や天体に対する関心との相関が強いことが示された。

^{iv} 質問文「あなたは、宇宙や天体に興味・関心がありますか。次のうち最もあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「非常に興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がない」、「全く興味・関心がない」及び「どちらともいえない」の5の選択肢から単数選択。

^v 「非常に興味・関心がある」又は「どちらかというに興味・関心がある」のいずれかを選択した人の割合。



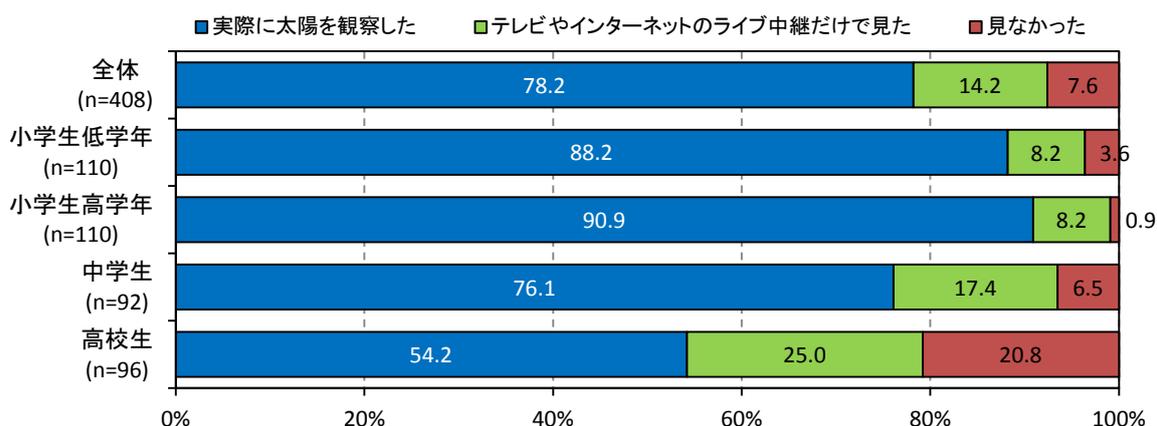
図d 宇宙や天体に関心を示している人の割合^{vi}
(2011年以前の経験別)

(2) 子どもに関する調査

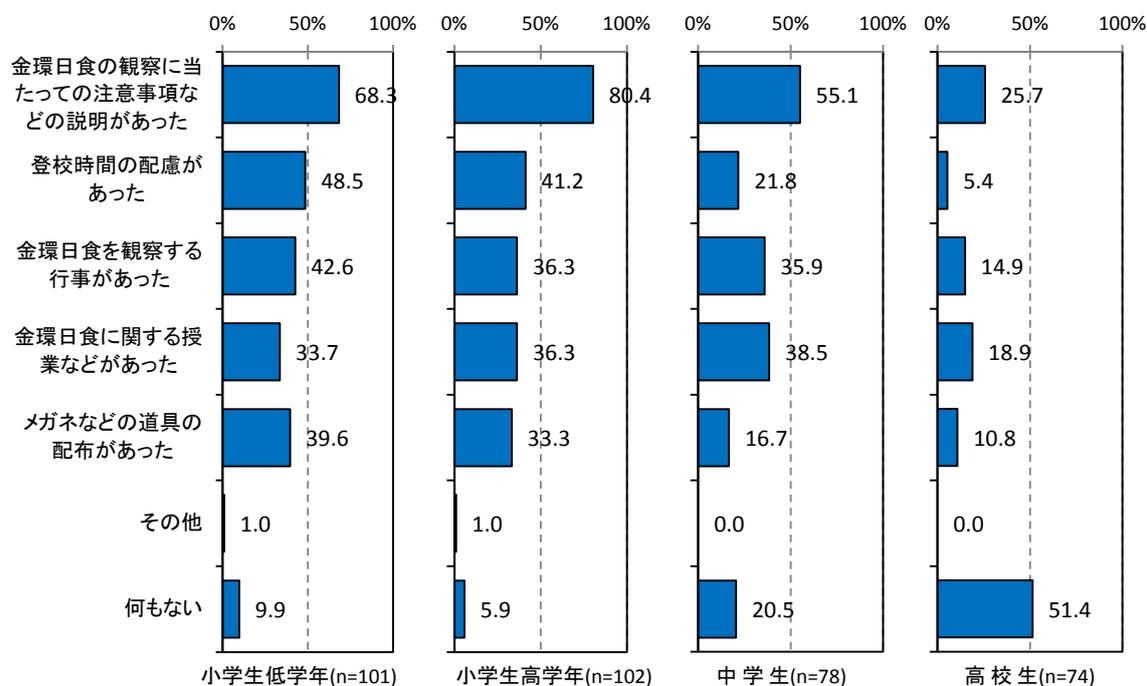
(金環日食の観察状況)

- 金環日食時に実際に太陽を観察した子どもは、全体のおよそ80%、特に小学生にあつてはおよそ90%と非常に高く、子どもたちの関心が非常に高かった(図 e)。
- 学年が高くなるほど実際に太陽を観察した子どもの割合が低くなるのは、「登校時間の配慮」、「金環日食を観察する行事」といった金環日食時の学校の対応状況の違いも影響しているものと思われる(図 f)。

^{vi} 質問文「あなたは、以前に、宇宙や天体に関連した次の経験がありますか。またそれはいつ頃ですか。あてはまるものをいくつでもお選びください。」に対して、「月食や流星群などの天体観察を自ら行った」、「天文台や科学館などが主催する天体観察のイベントへ参加したことがある」、「天文台やプラネタリウムに行ったことがある」、「天体観察のための望遠鏡や双眼鏡を持っていた(または持っている)」及び「天体や宇宙に関する専門書や専門雑誌を読んだことがある」それぞれについて、「2011年」、「2010年」、「最終学歴の学校を卒業後」、「大学・大学院時代」、「高等学校時代」、「中学校時代」、「小学校時代」、「忘れた」及び「経験がない」の9の選択肢から複数選択の結果に基づく。



図e 子どもの金環日食の観察状況^{vii viii}



図f 金環日食に関連した学校の対応状況^{ix}

vii 質問文「お子さんは、金環日食(部分日食を含む)を見ましたか。次のうち最もあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「実際に対象を観察して、金環日食(部分日食を含む)を見た」、「実際に対象を観察したが、金環日食(部分日食を含む)を見ることができなかった」、「テレビやインターネットでのライブ中継だけで見た」、「見なかった」及び「わからない」の5の選択肢から単数選択。

「実際に太陽を観察した」は「実際に太陽を観察して、金環日食(部分日食を含む)を見た」又は「実際に太陽を観察したが、金環日食(部分日食を含む)を見ることができなかった」のいずれかの選択に該当する子ども。

viii 「わからない」の選択数を除いたサンプル数に対する割合。

ix 質問文「お子さんが通われている学校で金環日食(部分日食を含む)に関連してどのようなことがありましたか。次のうちあてはまるものをいくつでもお選びください。」に対して、「5月21日以前に金環日食(部分日食を含む)に関する授業などがあった」、「5月21日以前に金環日食(部分日食を含む)の観察に当たっての注意事項などの説明があった」、「金環日食(部分日食を含む)を観察する行事があった」、「5月21日以降に金環日食(部分日食を含む)に関する授業などがあった」、「登校時間の配慮があった」、「金環日食(部分日食を含む)を見るためのメガネなどの道具の配布があった」、「その他」、「何もない」及び「わからない」の9の選択肢から複数選択。

「わからない」の選択数を除いたサンプル数に対する割合。

(子どもの天体観察に対する関心)

- 天体観察に関心を示している子どもはおよそ 50% で大きな変動はなかった(図 g)。
- 金環日食時の行動との関連を見ると、ライブ中継だけで見た子どもと比べ、実際に太陽を観察した子どもの方が天体観察に関心を示しており、変動が少なかった。

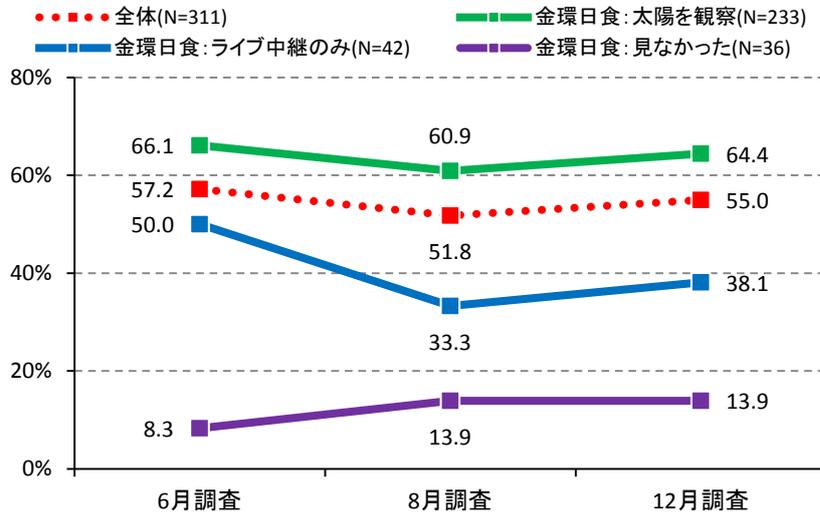


図 g 天体観察に関心を示している子どもの割合(金環日食時の行動別)^x

- 親の天体観察に対する関心との関連を見ると、親が天体観察に関心を示している子どもの方が天体観察に関心を示しており、変動が少なかった(図 h)。

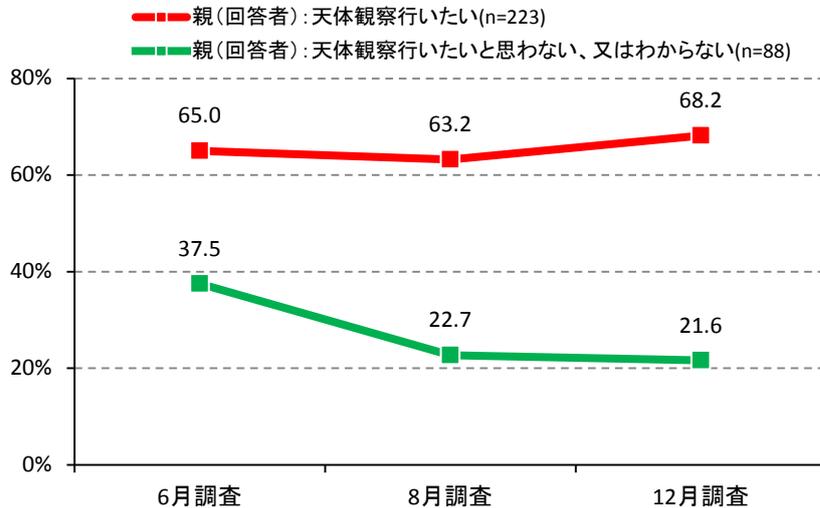


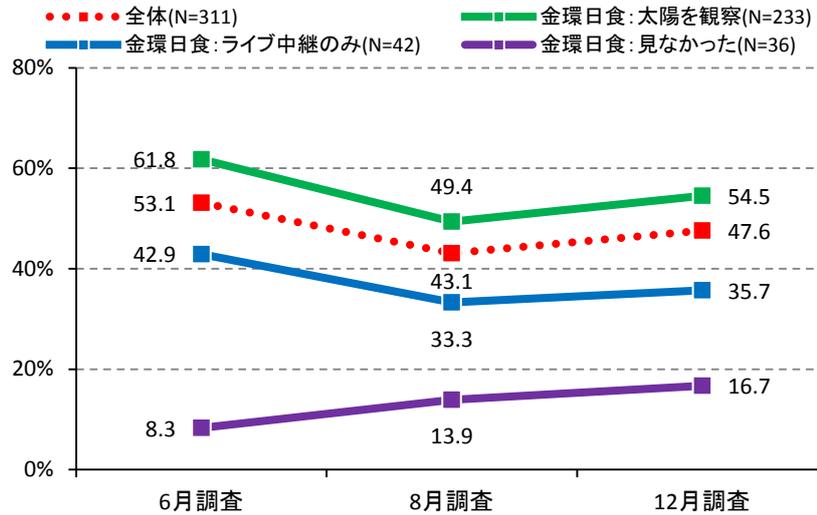
図 h 天体観察に関心を示している子どもの割合(親の天体観察に対する関心別)

^x 質問文「お子さんは、今後、天体観察を行いたいと言っていますか。次のうちあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「行いたいと言っている」、「どちらかというと言っている」、「どちらかというと言いたくないと言っている」、「行いたくないと言っている」及び「わからない」の5の選択肢から単数選択。

「行いたいと言っている」又は「どちらかというと言っている」のいずれかに該当する子どもの割合。

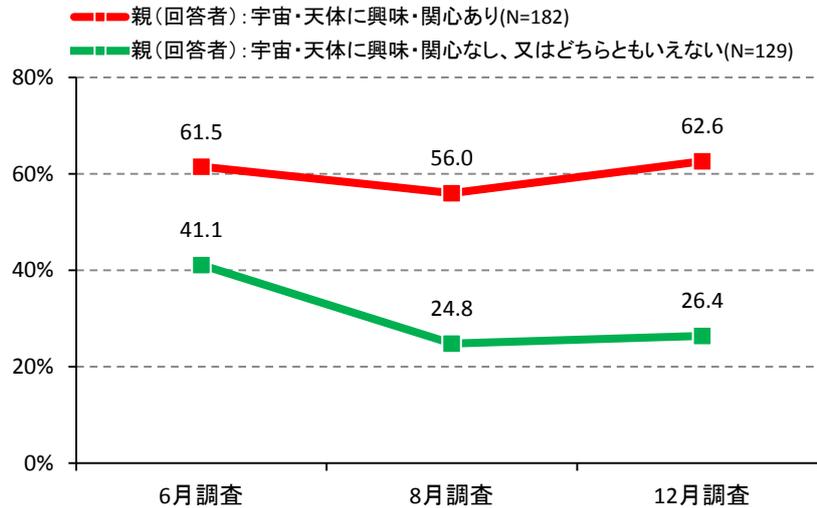
(子どもの宇宙や天体に対する関心)

- 宇宙や天体に関心を示している子どもは、6月～8月にかけて10ポイント程度減少し、その後横這いというトレンドだった(図 i)。
- 金環日食時の行動との関連を見ると、ライブ中継だけで見た子どもと比べ、実際に太陽を観察した子どもの方が宇宙や天体に関心を示しているが、経時変動に大きな違いが見られなかった。



図i 宇宙や天体に関心を示している子どもの割合(金環日食時の行動別)^{xi}

- 親の宇宙や天体に対する関心との関連を見ると、親が宇宙や天体に関心を示している子どもの方が関心を示しており、変動が少なかった(図 j)。

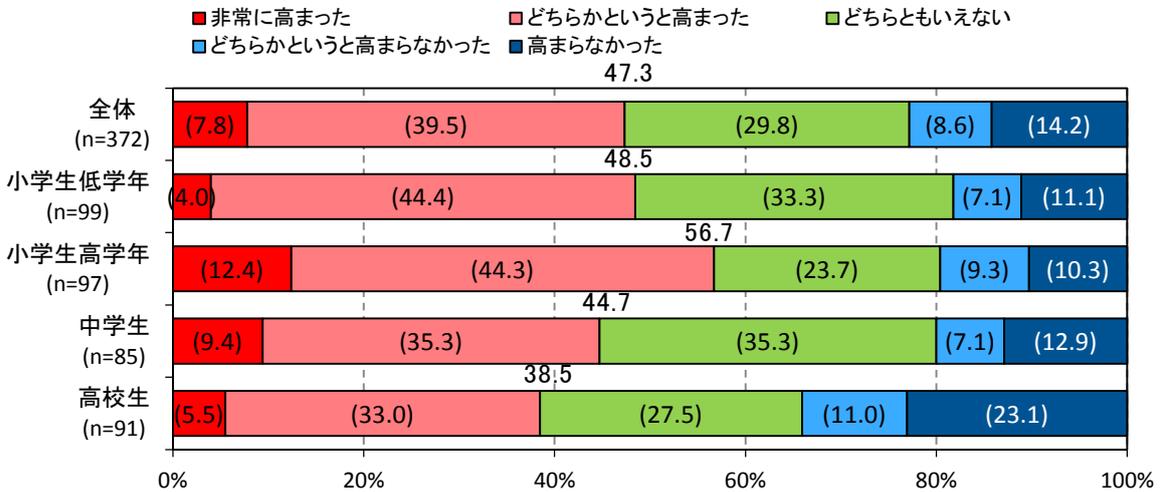


図j 宇宙や天体に関心を示している子どもの割合(親の宇宙や天体に対する関心別)

^{xi} 質問文「お子さんは、宇宙や天体に興味・関心がありますか。次のうちあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「非常に興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がない」、「全く興味・関心がない」、「どちらともいえない」及び「わからない」の6の選択肢から単数選択。「非常に興味・関心がある」、「どちらかというに興味・関心がある」のいずれかに該当する子どもの割合。

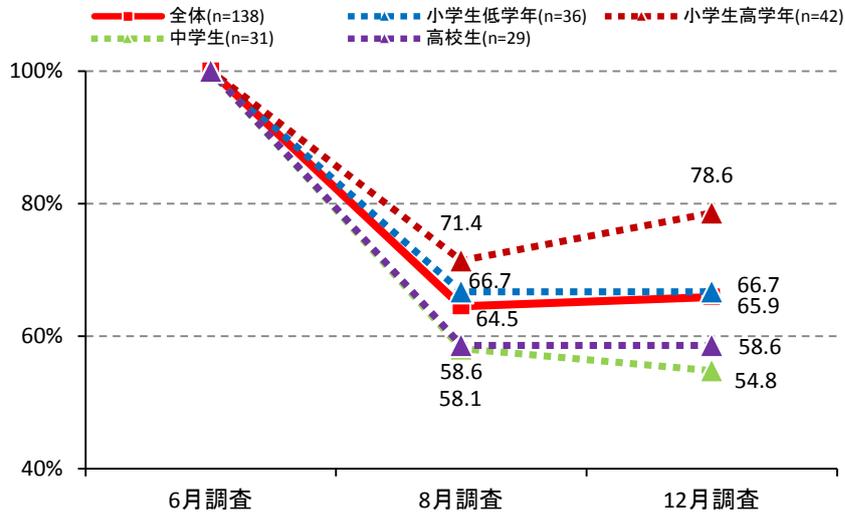
(子どもの理科に対する関心)

○ 金環日食以降、理科に対する関心が高まったと親が思っている子どもは 50%弱であり、学年が上がるに従い減少する傾向が見られた(図 k)。



図k 金環日食以降の子どもの理科に対する関心の高まり状況^{xii}

○ 金環日食以降、理科に対する関心が高まったと親が思っている子どもの内、60%程度が 8 月以降も理科に対する関心を示した(図 l)。



図l 理科に対する関心の継続状況^{xiii}

^{xii} 質問文「お子さんは、5月21日の金環日食以降、理科への関心が高まったと思いますか。」に対して、「非常に高まった」、「どちらかというが高まった」、「どちらともいえない」、「どちらかというが高まらなかった」、「高まらなかった」及び「わからない」の6の選択肢から単数選択(6月調査)。

「わからない」の選択数を除いたサンプル数に対する割合。

^{xiii} 質問文「お子さんは、理科への興味・関心が高いですか。次のうち最もあてはまるものを1つお選びください。」に対して、「非常に興味・関心が高い」、「どちらかというに興味・関心が高い」、「どちらともいえない」、「どちらかというに興味・関心が高くない」、「全く興味・関心が高くない」及び「わからない」の6の選択肢から単数選択。