

# 特集

## 3. 金環日食後のアンケート調査 ～2012年5月21日の金環日食調査WGから～

安藤享平（郡山市ふれあい科学館）、金環日食調査WG

### 1. はじめに

2012年は日食（金環日食）を中心として、多くの天文現象があり、メディアでもたびたび紹介されました。金環日食、金星の太陽面通過、金星食とあったことから、天文現象の“金の年”と言われるなどしましたが、日食を中心に、それらの天文現象をどう捉えたのかアンケート調査を行ったので、その結果をまとめます。

### 2. アンケート調査の概要と回答状況

金環日食調査WGでは、2012年11月からWeb上などでアンケートを行いました。項目はなるべくシンプルにして、一般の方でも日食と各天文現象についてどのように捉えていたか、その動向を振り返りやすくしました。

内容については、本稿末尾にアンケート用紙を掲載（Webも同一内容）しましたので、そちらを参照ください。

#### 2.1 日食に関する回答状況

##### (1) 回答者数と年代

本稿では、Webにおける回答状況とその考察について掲載します。なお紙媒体での調査結果については、改めて報告する予定です。

各現象が一段落した時期に、アンケート調査の呼びかけを、本会MLなどを通じて行い、回答をお願いするとともに、周知を会員のみなさまにお願いしました。

有効回答数は48件でしたが、図1のとおり、幅広い年代から回答がありました。ただ、今回の回答結果については、本会会員およびその周辺の方である点に留意ください。調査結果で氏名等は公開しませんが、集計の段階

で天文教育に関心のある、あるいは天文への関心度が高い方の回答結果となります。

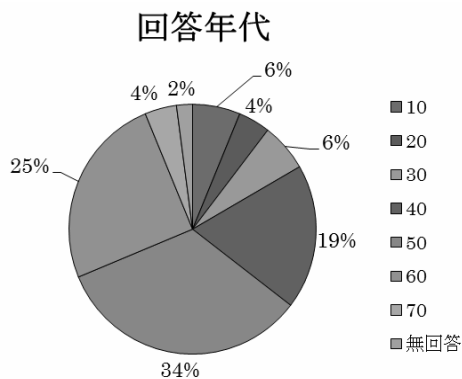


図1 アンケートの回答年代 (%)

10代から70代まで回答を寄せていただきましたが、40代以上で70%となっています。

##### (2) 日食（金環日食）に関する動向

まず、2012年5月21日（月）の早朝に起きた日食（金環日食）に関する結果を示します。

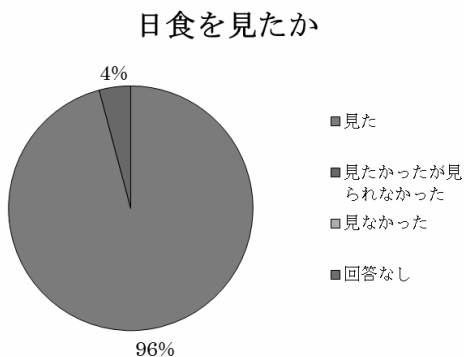


図2 5月21日の日食を見たか (%)

図2のとおり、全ての方が日食を見た、あるいは見ようと行動したことがわかります。この結果は後述する、別の天文現象との比較

においてベースとなります。

### 日食を見た場所

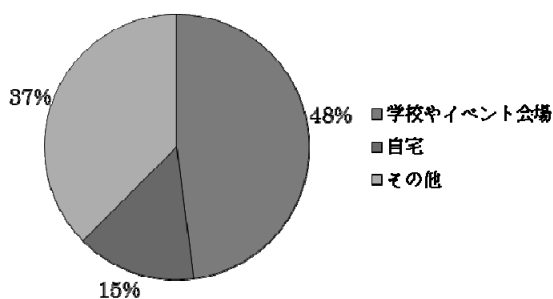


図3 5月21日の日食をどこで見たか (%)

図3では、どこで見たか、あるいは見られなかった理由（仕事で見られなかった、など）をまとめましたが、全員が見ようと行動しているので、アンケートの設問2-3中で、3つの回答に分散しています。

### 最初の情報源

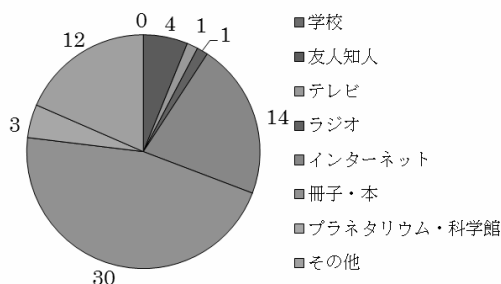


図4 日食を知った最初のきっかけ（情報源）（人数）

図4では、日食を知った情報源について複数可で回答いただきました。ここでの数字は人数であり、パーセントでないことに注意ください。また、現象後時間が経過しているので、「最初に知った情報源」と言うよりは、回答者が日食を良く知ることとなった、印象に残る情報源という捉え方のほうが適切でしょう。

読み返すことのできる書籍類が情報源とし

て重要であることのほか、知りたい情報に自由にアプローチしやすいインターネットの活用が多いことがわかります。

その他の回答としては、「半世紀前から知っていた（たぶん冊子？）」、「本会」、「同好会」があったほか「部活の活動の一つとして指導されていた」とありました。

## 2.2 2012年の他の天文現象

次に、2012年に話題となった、他の天文現象に関する結果を紹介します。

### (1) 金星の太陽面通過

2012年6月6日（水）の午前7時過ぎから午後2時頃まで、金星の太陽面通過が起これ、天候が良ければ全国で観察可能でした。前回は2004年6月8日でしたが、次回は105年後の2117年12月11日ということで、「21世紀最後」の現象として、また日食グラスを用いても観察できる可能性があることから、日食の情報とあわせて紹介されることの多かった現象です。

### 金星太陽面通過を見たか

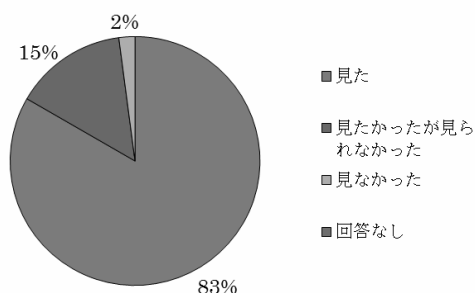


図5 6月6日の金星の太陽面通過を見たか (%)

図5に、金星の太陽面通過の際に見ようとしたかをまとめました。98%の方が見ようと試みており、関心の高さが伺えます。また日中の、長時間に渡る現象であったことから、観察するチャンスの時間が長かったことも関係あるでしょう。

## (2) 木星食

2012年7月15日(日)の日中、木星食が起こり、天候が良ければ全国で観察可能でした。月齢は26ほどで、東京での潜入時間は13時5分頃、出現は14時3分頃でした。白昼の現象であるため、望遠鏡、あるいは双眼鏡などで観察する必要がありました。

木星食を見たか

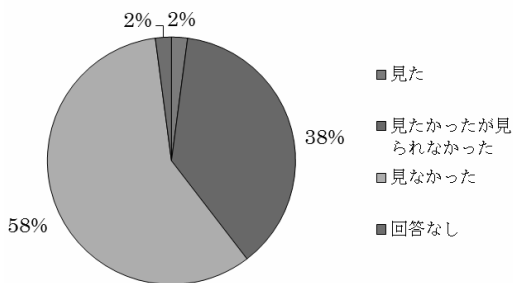


図6 7月15日の木星食を見たか (%)

図6に、木星食の際に見ようとしたかをまとめました。40%が見たか見ようとしてしまいましたが、58%で見なかったと回答があり、これまでの2件の天文現象と大きく傾向が異なります。

なお、前回に日本各地で観察できた木星食は2001年8月16日の夜明け前で、次回は2034年となります。

## (3) 金星食

2012年8月14日(火)の早朝、金星食が起こり、石垣島などを除くほぼ全国各地で観察可能でした。月齢は26ほどで、東京での潜入時間は2時44分頃、出現は3時29分頃でした。明るい金星で夜明け前であったため、肉眼でも観察可能な現象でした。

金星食を見たか

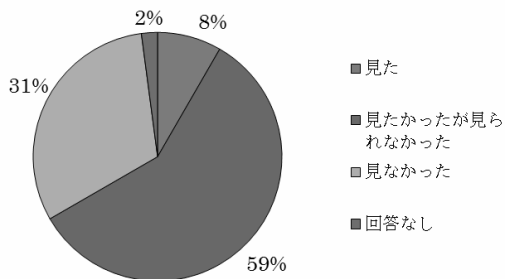


図7 8月14日の金星食を見たか (%)

図7に、金星食の際に見ようとしたかをまとめました。67%が見たか見ようとしてしましました。お盆休みで、直前のペルセウス座流星群とあわせ、夜明けの天文現象に注目度が高かったことがわかります。

なお、前回に条件の良かった金星食は1989年12月2日、次回の好条件は2063年となっています。

## 2.3 各天文現象への注目の違い

各天文現象について、観察をしようとしたかを比較することで、興味関心の度合いと条件による行動についての傾向を考えてみます。

図8に、各現象についての比較を人数別のグラフにまとめました。

白昼の現象である、日食・金星の太陽面通過・木星食では、木星食への関心が極端に低かったことがわかります。現象の珍しさ、あるいはどのような観察道具を必要とするかもあります。日食を観察した場所が「学校・イベント会場」とした回答者が48%であったことを考慮すると、他の人と共に観察するという点で、木星食は休日であったことと、観察できる時間が限られていることなども動向に関係がありそうです。

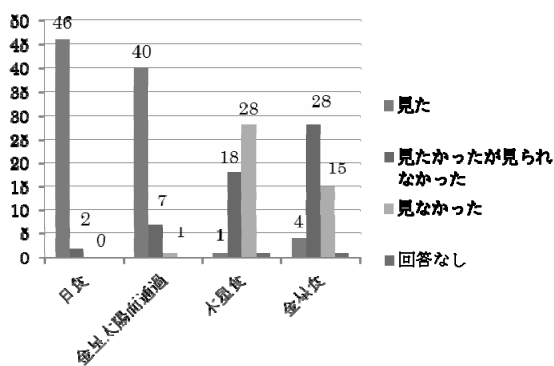


図8 各天文現象での行動比較 (人)

では、木星食を見なかった人が、金星食でどのような行動を取ったかを、図9にまとめました。

### 木星食を見なかった人で

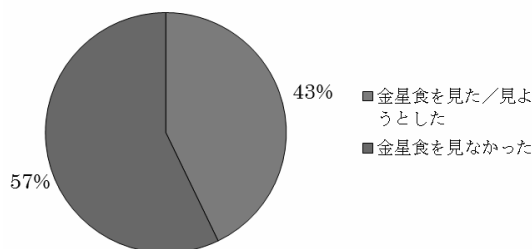


図9 木星食を見なかった人の金星食での行動 (%)

なお、「金星食を見なかった人」は、全員が木星食を見なかった。

夏休みのお盆期間で、かつ早朝の現象であったことから、学校やイベント会場での観察は相当限られているものであったと推察されます。その中で同じ惑星食という分類で、43%が金星食を見ようとしていたことは、個人的な注目度の違いを反映したものであるでしょう。興味深いのは、金星食を見なかった人は100%木星食も見せていません。

現象のわかりやすさ、という観点で木星食

には、白昼で道具を要し、かつ位置を捉えるのにも少々の熟練を要した点で、観察にあたり行動が向くか、一つハードルがあったと言えるでしょう。

一方で金星の太陽面通過も、眼視で金星像を容易に捉えられる訳ではありませんが、太陽面に目を向けるという観察行動は日食同様に、目を向けることに対してハードルが低かったと考えられます。

「金の年」というワードで区切られた金星食は、早朝ということもあり、共に観察行動をする人がいるか、あるいは金星食のために早朝に起きるか、という点にハードルがあったと考えられます。

ちなみに参考までに、一般にどのような注目度合いであったかを、インターネット検索(Google)の件数で見ると、以下の通りとなります。

- ・2012年 日食 約 59,700,000 件
- ・2012年 金環日食 約 2,730,000 件
- ・2012年 金星 太陽面通過 約 364,000 件
- ・2012年 金星 日面経過 約 486,000 件
- ・2012年 木星食 約 771,000 件
- ・2012年 金星食 約 1,500,000 件

なお、「金星の太陽面通過」については、2種のワードで検索しましたが、ページの結果が重複していることが多いことを付記します。

### 3. 回答者の意識の変化

アンケートの最後に、回答者に日食前後での考えなど意識の変化があるかを自由記入で尋ねました。

多様な環境で、多様なことを感じられた記録として、以下に引用します。(基本原文のままですが、個人などが特定される箇所については編集しましたので、ご了承ください) また、引用後の括弧内は回答者の年代と日食の観察場所です。

・小学生に見せることが出来たので、自分だけで見るときより充実感がありました。

(50代、学校・イベント会場)

・1つの天体現象を見るために、普段空を見上げない人たちも興味をもって空を見上げてくれて嬉しかった。その光景が本当に嬉しくて、もっと多くの人に空を見上げて欲しいと思った。(20代、学校・イベント会場)

・本当に見たのは初めてだったので、感動的でした。また、わたしは非常勤講師ですが、勤務校(県立高校)の理科の先生にはたらきかけたら、観望会を開いてくれることになって、200名かの生徒さんたちが集まって、共に見られたこともうれしかったです。

(40代、学校・イベント会場)

・金環日食が、多くの人を感動させる力があるということを知りました。そこまでは思わなかった。

(70代、その他)

・皆既日食は見てみたいと思っていましたが、加齢につれて不吉なものと思うようになりました。しかし、今回の金環日食は近場なので息子に見るべきだ言われ、友人と出かけました。天気がギリギリで30分前から薄雲を通して見え始め、5分前には写真を撮れるぐらい雲の薄さが安定し、日食メガネなしでも見られました。第3接触時には雲が少々薄くなりダイヤモンドリングのように見えて感動しました。なるがままに、なるようにしかならないと思った。

(60代、その他)

・1/400の奇跡を肌で感じ、改めて宇宙の神秘に触れた気持ちになった。

(50代、学校・イベント会場)

・自分は特に無いが、観望会(同好会による開催)に来てくださった200名ほどの市民の皆さんには感動している方が沢山いらっしゃいました。少しは宇宙への思いが変わった人はいたでしょうね。

(60代、学校・イベント会場)

・口径8cm屈折を使用した撮影した金環食中の映像や「食」進行とともに、移動する黒点の撮影像を繰り返して見ておきますと、さらに天文に興味を深めております。最近では、数冊の天文書を読み込んでおります。金環食中の写真は、団地の広報の方が、HPに掲載して頂きました。

(60代、その他)

・金環日蝕を見たこと自体よりも、皆に見せた事、啓発活動をしたことで、喜びが広がった。

(40代、その他)

・これまでも天文イベントを行ってきましたが、もっと多くの人に天文や科学を知ってほしいと思い、サイエンスカフェを始めました。本県では、学校を始め、一般にも日食情報が広がるのが遅く、意識もあまりないように感じたので、県庁やマスコミにも連絡するなどしましたが、広がりには少なかった。そのため、もっと普及するための方法が必要と感じました。しかし、私たちの話を聞いてくださった方、イベントで日食を観てくださった方は、非常に喜んで、宇宙に興味を持ってくれる方が増えました。以来、もっと多くの方に宇宙に興味を持ってほしいと活動に力を入れています。

(50代、その他)

・予報の情報が複雑化(複数)していて混乱する人が増えていると思いました。又、観測したデータの報告先が複数に分かれていて、結局報告できませんでした。締め切りの広報

が大変悪かったと感じています。天文界での統一性に欠けたイベント集計だと思いました。

(50代、その他)

・「暗くなる、風が吹く」は本当なんだ。54年前子供の時に見た日食の記憶がよみがえってきた。

(60代、その他)

・特に変わりません (同様回答 8 件)

・金環日食も素晴らしいには違いはないが、皆既日食の素晴らしさに比べると本質的に異なることを再認識した。

(70代、その他)

・上手くマスコミベースに乗って情報が流れるのと流れないのでは、一般の人々の反応が全く違うので、マスコミとの連携のとり方を考える必要が、これから益々多くなりそうと強く感じた。

(50代、学校・イベント会場)

・感動を共有する喜びや重要性を再認識した。

(60代、その他)

・天体と天体と位置の奇跡を見ることが出来てすごく感銘を受けました。私は地域の子供達を集めて一緒に見ていたのですが、子供たちにもっと宇宙の素晴らしさを伝えられるように活動していきたいと思いました。

(20代、その他)

・自分が日食や星達を観察して、写真に撮っても、学術的には何にもならないと思っていただけ、やはり、自然現象の素晴らしさは理屈ではないと改めて知りました。もっと早く学生のころにそれに気が付いていれば、十数年の星とのブランクはなかったでしょうに…。

(60代、自宅)

・自分の勤務校で、太陽メガネを作成し、全

校生徒 149 名とその家族分を配布した。また、地域の方にも配布して、好評を得た。多くに生徒が自然現象に関心をもっていることがよくわかった。

(40代、学校・イベント会場)

・大自然の素晴らしい現象である日食を生で見たのは初めてですごい衝撃を受け、その後は他の現象についても興味を持ち、色々調べてより積極的に観測するようになった。自然の色々な現象について目が留まるようになった。

(10代、学校・イベント会場)

・全校生徒 (中学生) 保護者、地域の人など約 350 名と自然現象を共有できたことに大きな感動を覚えた。

(50代、学校・イベント会場)

・生まれて初めて見ました。月と太陽の偶然が織りなす様子に神秘と感動を覚えました。また機会があればぜひ見たいと思いました。皆既日食も見てみたいものです。生きてきて良かったと思いました。

(30代、その他)

・特に変わらないと思うが、見れる時代に生きていた事を本当に幸運に思った。

(50代、その他)

#### 4. おわりに

今回のアンケート調査に当たり、ご協力いただいたみなさまに御礼申し上げます。今後、数多くの天文現象から、どのように天文教育・普及活動が展開できるか、ヒントとなれば幸いです。

安藤 享平

## [資料] アンケート用紙

## 金環日食調査 WG アンケート

今年は天文のイベントがたくさん行われました。天文教育普及研究会・金環日食ワーキンググループ（<http://tenkyo.net/kinkan-chosa/index.html>）では天文現象についてアンケート調査を行っていますので、ご協力をよろしくお願ひします。なお、お問合せをさせていただく場合もありますので、お名前とメールアドレスもお願ひします。お名前、メールアドレス、年齢は公開いたしません。また同様のアンケートを金環日食ワーキンググループのウェブサイトでも行っております。

お名前		ご住所 (都道府県)	
メールアドレス			
年齢 ○をつけて下さい。	10代	20代	30代 40代 50代 60代 70代 80代～

Q1 2012年度の天文現象を見ましたか。

- ・5月21日 日食（金環日食）
  - 見た  見なかった  見たかったが見られなかった
- ・6月6日 金星の太陽面通過
  - 見た  見なかった  見たかったが見られなかった
- ・7月15日 木星食
  - 見た  見なかった  見たかったが見られなかった
- ・8月14日 金星食
  - 見た  見なかった  見たかったが見られなかった

Q2 2012年5月21日（月）の日食（金環日食）について教えてください。

2-1.（金環）日食があるのを前から知っていましたか？

- 前日に知った。  1週間前ぐらいから知った  1か月前ぐらいに知った
- 半年前には知っていた。  それ以前から知っていた。  知らなかった。

2-2.（金環）日食があることを最初に知ったきっかけはなんですか？（複数回答可）

- 学校で教えてくれた。  友達に聞いた。  テレビで知った
- ラジオで知った。  冊子、本で知った。
- プラネタリウムや科学館で知った。  その他（ ）

2-3. 日食の時、あなたはどのようにしていましたか？

- 学校やイベント会場で日食を見た（見ようとした）。
- 自宅で見た（見ようとした）。  その他の場所で見た。
- 移動中で見られなかった。  仕事の中で見られなかった。
- 見るつもりはなかった。

2-4. 日食（金環日食）を見て、何か変化があったことや感じたことはありますか？

ご記入いただいた個人情報は、お問い合わせへの対応および確認のためのみに利用します。  
ご協力、ありがとうございました。