

Y09a 2012 年金環日食を迎え撃つ；2012 年金環日食日本委員会の活動報告

○ 大西浩次，海部宣男，飯塚礼子，大川拓也，大越 治，齋藤 泉，阪本成一，佐藤幹哉，篠原秀雄，塩田和生，塚田 健，船越浩海，洞口俊博，松尾 厚，三島和久，森 友和，山田陽志郎（2012 年金環日食日本委員会）

2012 年 5 月 21 日朝、金環日食や部分日食が日本全国各地で観察された。日食はたいへん顕著な天文現象であり、多くの人々、特に、児童や生徒達にとっては、自然や科学への関心を深める貴重な機会となる。一方、過去の日食において、不適切な観察方法により目に障害を与えた例がある [1]。このため、日本天文協議会（会長：海部宣男）では、この**金環日食を安全に楽しむための適切な情報発信を行う組織「2012 年金環日食日本委員会」（委員長：海部宣男）**を 2011 年 4 月 22 日に発足し、安全な日食観察をめざす 4 つの柱を掲げて活動を展開した。なお、2012 年金環日食日本委員会（以下、日食委員会）のメンバーは、日本天文協議会に参加する団体と共に、主に、天文教育普及研究会「日食の安全な観察推進ワーキンググループ（日食安全 WGG）」や日食情報センターの有志で構成されており、活動資金の一部として科研費を当てている以外は、すべてボランティアで行っている [2]。

1. 日食観察に関する知識を周知する

(1) 日本眼科学会、日本眼科医会と連携して、日食を安全に観察するための方法及び注意事項等を「2012 年 5 月 21 日 日食を安全に観察するために」としてまとめ、文科省より、学校及び社会教育施設に周知した [3]。さらに、3 者の協力のもと、日食に於ける目の安全啓発ポスターの制作や、国立天文台の制作した DVD「日食を楽しもう」に協力した。

(2) 2012 年春季日本天文学会における記者会見 (2012 年 3 月 18 日) [1] や、日本眼科学会などの主催の記者発表会 (2012 年 4 月 26 日) などを通じて、① 今回の日食が日本史上最も多くの方々が観察可能な金環日食であること、② 不適切な観察方法で目に傷害を受けるリスクが高いことなどを紹介した。しかし、日食直前の段階でも、学校現場や市民の中で、日食に関する理解が広がっていないことがわかった。そのため、2012 年 5 月 11 日、および、2012 年 5 月 17 日に、それぞれ、「見えてきた 日食にひそむ危険」、「緊急アピール 日食をすべての人たちと安全に！」と題して 2 度にわたり、文部科学省にて緊急記者会見を開催し、① 日食に関する誤解について、② 日食観察グラスを持っていても目の傷害を生じてしまう可能性について、③ 日食当日に予想されるさまざまな観察行動とその危険性について（目の傷害、交通事故）、④ 児童・生徒の危険回避などについて、⑤ 不適切な日食観察グラスについて、マスコミを通じて市民に安全な日食観察法の周知を図った。

2. 安全知識の基礎となる日食メガネなどの観察方法に関する調査研究を行う。

(1) 天文教育普及研究会「日食安全 WG」と連携して、各種遮光フィルターの遮光特性の測定を行い、安全な観察のための調査研究を行った（齋藤泉ほか、本記者会見資料）。

(2) 日食網膜症の原因が、これまで言われていた赤外線によるやけどではなく、可視光線（主に青色光）による光化学反応であるという事実の広報に努めた。特に、国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP）による「広帯域非コヒーレント光放射に対する曝露限界のガイドライン」の調査を行い、眼科医や ICNIRP 日本委員と共に安全な観察の基準に付いて検討を行った。さらに、ICNIRP 前委員長である SLINEY 博士を招聘して、2012 年 5 月に「日食網膜症の防止に関する国際ワークショップ」を開催し、網膜への青色光と赤外線の影響について詳細に検討した。

3. 日食関連イベントなど観察の機会提供に関する情報を収集・発信する。

4. シンポジウムを開催し日食に関心をもつ方々の情報交換の場を創出する。

日食委員会主催の 4 回の金環日食シンポジウムを行い、日食に関する適切な情報提供と共に、日食に関わる関係者の連携を作り出した。①第 1 回金環日食シンポジウム（2011 年 5 月 21 日@東京理科大学神楽坂キャンパス）では、主に眼の障害発生防止に関するセッションを設け、太陽光の青色光の危険性を周知する最初の機会となった。（参加者 192 名）。②第 2 回シンポジウム（2011 年 10 月 29 日@日本未来科学館）では、「みんなで楽しむために」をテーマに日食へ向けたさまざまな取り組みを紹介し、この後、金環日食限界線観測研究会や 2012 金環日食福島連絡会などのプロジェクトが生まれた。（参加者 199 名）。③第 3 回金環日食シンポジウム（2012 年 4 月 21 日@国立天文台三鷹）では、「あと 1 か月！カウントダウン金環日食」をテーマに日食直前の問題点を検討した。（参加者 169 名）。④第 4 回金環日食シンポジウム（2012 年 8 月 25 日@神奈川公会堂）では、「2012 年金環日食のまとめと次回の皆既日食に向けての勉強会」をテーマに、金環日食日本委員会の活動を今後どのようにつなげてゆくか議論を行った。

2012 年金環日食日本委員会は、その活動のすべてがボランティアベースであったにも関わらず、日食の 1 年前からシンポジウムを開催し情報交換の場を設けたことや、天文コミュニティーでない、日本眼科学会や日本眼科医会との協力関係を築くことができたのは、これまでにない特徴である。また、文科省より、学校及び社会教育施設に安全な日食観察法を周知していただくと共に、不適切な日食メガネが流通した事に対して、消費者庁への公表の依頼の後、消費者庁と連携できたことも大きな成果であった。これらは、日本の天文研究・教育・普及・アマチュア活動が一体となって、天文と科学の理解を日本の社会に広げるための合同組織である「日本天文協議会」の存在によって、各団体の枠を超えて連携協力できたことが大きいと考える。最後に、日本委員会は、委員会としての公的活動を 9 月末日で終えるが、引き続き、日食に関わる調査と報告書作成を行う予定である。

[1] 日本天文学会 2012 年春季年会記者発表「金環日食を迎え撃つー日本史上最大人数が観察できる金環日食を安全にー」<http://www.solar2012.jp/asj2012a/index.html>

[2] 科学研究費基盤研究(C)「児童・生徒一人一人が安全かつ主体的に日食を観測するための教材の開発とその評価」(代表：大西浩次、研究課題番号：23501085)

[3] http://www.solar2012.jp/hazard/safety_for_school_201202.pdf