

研究集会開催報告書

平成24年 3月31日

国立天文台長 殿

(代表者)

所属・職名 長野工業高等専門学校一般科教授

氏 名 大西 浩次



研究集会名	金環日食シンポジウム(第1回金環日食シンポジウム,第2回金環日食シンポジウム)
開催期間	平成23年5月21日(土)、および、平成23年10月29日(土)
開催場所	第1回 金環日食シンポジウム 2011年5月21日(土) 東京理科大学 神楽坂キャンパス 第2回 金環日食シンポジウム2011年10月29日(土) 日本科学未来館 みらいCANホール
参加人数	第1回 金環日食シンポジウム 2011年5月21日(土)192名 第2回 金環日食シンポジウム2011年10月29日(土)199名
研究集会の概要	2012年5月21日(月)の朝に、日本国内では25年ぶりの金環日食が起きる。九州南部・四国の大部分・本州の紀伊半島から関東付近にかけての地域などが金環日食帯になる。 金環日食帯には日本の人口の約7割の方が住み、非常に多くの方が居ながらにしてこの珍しい天文現象に遭遇できる。また、金環日食帯の外でも、日本国内全域で食分の深い部分日食を見ることができる。金環日食の当日は多くの方がこの現象に注目して空を見上げることになると思われるが、金環日食の素晴らしさを安全に楽しむためには、正しい予備知識を持って眺めることが重要である。 「第1回金環日食シンポジウム」では、金環日食のちょうど1年まえに当たる2011年5月21日に、研究者、教育・普及、眼科医、アマチュア、マスメディアなどいろんな分野の人を集めて、金環日食の素晴らしさと共に、日食観察に伴う目の安全性について注意喚起を行う事を日本初のシンポジウムを企画した。金環日食は皆既日食とは異なり、常に明るい太陽面が見えている。過去の日食では、日食網膜症という眼の障害が多数報告されているが、これらが、最近の研究によって、これまで言われていた赤外線によるやけどではなく、可視光線のうち短波長(380nm~500nm付近)の青い光の成分(ブルーライト)によって引き起こされる光化学作用であることがわかってきた。「第1回金環日食シンポジウム」では、今回の金環日食の紹介と共に、ブルーライトの危険性の周知、および、安全な観察法の普及への方法などの議論を行うことにする。 「第2回金環日食シンポジウム」では、「みんなで楽しむために」というテーマをサブタイトルとして、各種メディア関係者を初め、金環日食に興味のある方々や、この現象を使った教育を考えている方々、あるいは、金環日食の広報活動を行う使命感のある人々を結びつけ、今後の新しい活動を生み出す場を提供することにある。日食を見るイベントの企画や日食に関する各種企画をお考えの方に役立つ内容に焦点を絞り、教育的な取り組みや、日食観察時の眼の障害発生防止に関する情報の紹介など、日食へ向けたさまざまな取り組みを互いに知り、情報共有の場となることをめざして行う。

(裏面あり)

研究集会の成果	第1回金環日食シンポジウムは、2011年5月21日(土)に開催した。このシンポジウムで口頭、ポスターあわせて30件の発表があった。発表は、2012年5月21日の金環日食の概要と眼の安全性問題を中心に構成した。後者では、国立天文台の花岡庸一郎氏より地上に到達する太陽光の紹介のあと、隷浜松病院眼科の尾花明氏より、日食網膜症の臨床的な見地が紹介された。過去の日食では、日食網膜症という眼の障害を負った事例が多数報告されており、視野の中心に暗点が残ったり、視力低下にいたる自覚症状が出る。さらに、労働安全衛生総合研究所の奥野 勉氏は、太陽光線の有害性について発表され、可視光線のうちとくに短波長(380nm～500nm付近)の青い光の成分(ブルーライト)によって引き起こされる光化学作用が眼の網膜を傷める主な原因であるということを示した。太陽を裸眼で直接見上げることはわずかな時間であっても大変危険であるという指摘もあった。このような紹介の後、全体討議を行い、子どもたちに日食を見せる場合など、市民を対象にイベントを開く立場の人は、日食観察には危険が伴うことを正しく理解し、事前に周知な準備をしておくことが必要であることが認識された。 第2回金環日食シンポジウムは、「みんなで楽しむために」をサブテーマに、2011年10月29日(土)に開催した。このシンポジウムで口頭、ポスター、展示実演あわせて27件の発表があった。金環日食の研究観測計画、教育的な取り組みのプラン、安全な観察方法の紹介などのプログラムが中心である。例えば、国立天文台の相馬充氏からは、「かぐや」による月の地形データを使うことで金環食帯の限界線をより正確に予報できること、この金環食の前後のベイリービーズの観測から太陽の大きさが測定出来る可能性が指摘された。また、このシンポジウムにて、各地の観測計画の紹介がなされ、これを機会に、限界線観測に関する全国組織が結成された。 また、このシンポジウムでは、第1回シンポジウムを受けて、眼の障害発生防止に関する発表も相次いだ。山口県立博物館の松尾 厚氏の発表では、市販されている遮光板などに表示されている国内外の規格は紫外線・可視光線・赤外線透過率について基準を定めていることや、日本には太陽観察用のフィルタに関する規格が無くヨーロッパにはあることが紹介された。また、日食網膜症の危険性と、その原因などお紹介があった。これらを通じて、参加者達は、日食観察には危険がを正しく理解し、事前に周知な準備をしておくことが必要を共有出来た。
その他参考となる事項 (希望事項も含む)	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「日本天文協議会」(会長:前国立天文台長海部宣男)のワーキンググループの1つとして、金環日食に関する正しい情報を広めるための活動を行う「2012年金環日食日本委員会」を設立した。今回の研究集会は、申請時には、2011年3月21日の「2012年金環日食日本委員会」キックオフミーティング(国立天文台三鷹)を受けた研究集会として、金環日食の面白さと安全な観察の普及について、研究者、教育・普及、眼科医、アマチュア、マスメディアなどいろんな分野の人を集めて議論し、これから1年の活動を展開する基盤を作る予定であった。しかし、2011年3月11日の東日本大震災のために、キックオフミーティングを中止し、「第1回金環日食シンポジウム」が実質のキックオフミーティングと成った。そのため、当初予定の「シンポジウム」を「第2回金環日食シンポジウム」として開催した。今回、国立天文台のご配慮により、特例で2度の研究集会を行えたことを、ここに深く感謝します。