

7 月 22 日 日食を安全に観察しよう

2009 年 7 月 22 日（水）に日食が起こります。日本では、奄美大島北部、トカラ列島、屋久島、種子島南部、北硫黄島、硫黄島とその周辺海域などが皆既帯に含まれ、皆既日食となりますが、全国各地でも食分の大きな部分日食を楽しむことができます。

太陽が欠けているようすをピンホール・カメラの原理または日食グラス等を用いて安全に観察することで、児童・生徒に自然や科学への関心が高まることが期待されます。一方、部分日食の観察には危険が伴います。どんなに欠けた状態であれ、太陽をそのまま直視してはいけません。また、黒い下敷き、感光したフィルム（一部例外あり）、すすを付けたガラス、サングラス、カメラ用の ND（減光）フィルターなどで見ることは極めて危険です（図 1）。目には見えない有害な光線（特に赤外線）が眼の奥に届いて網膜を傷つけたり、その結果、失明したりする可能性があります(1)(2)。

過去の日食においても、上記のような危険な方法で観察したため、網膜にやけどを負ったり、失明した例が報告されています。今回の日食では危険な方法で観察しないよう、学校や家庭での周知をお願いします。

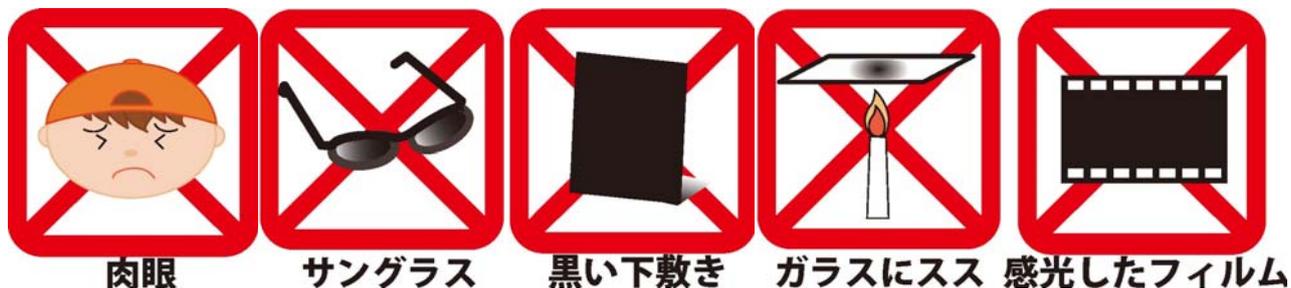


図 1 やってはいけない観察方法

肉眼、サングラス、下敷き、すすを付けたガラス、感光したカラーフィルムや一部のモノクロフィルム、フロッピーディスク、CD、黒いポリ袋、写真用 ND（減光）フィルターなどは、太陽が暗く見えたとしても赤外線が通過して目をいためる危険があります。赤外線は目には見えませんが、目には有害なことが知られています。肉眼で観察する場合は、太陽観察専用の日食グラスや遮光板を使用し、望遠鏡を用いる場合は太陽投影板に投影するなどの安全な方法で日食を観察しましょう。

今年がガリレオ・ガリレイの望遠鏡による天体観察（1609 年）から 400 年を記念して、国連、ユネスコ、国際天文学連合が共同で実施している世界天文年です。世界天文年 2009 日本委員会では、（独）科学技術振興機構（JST）と国立天文台の協力により、JST「サイエンスウィンドウ」誌 2009 年 1 月号に日食グラスをサンプルとして同封して各学校に配布しました。また、同誌 2009 年 6・7 月号には国立天文台等の協力により最新の太陽研究と日食の安全な観察方法を示した DVD を同封しています。ぜひこれらの資料もご活用ください。

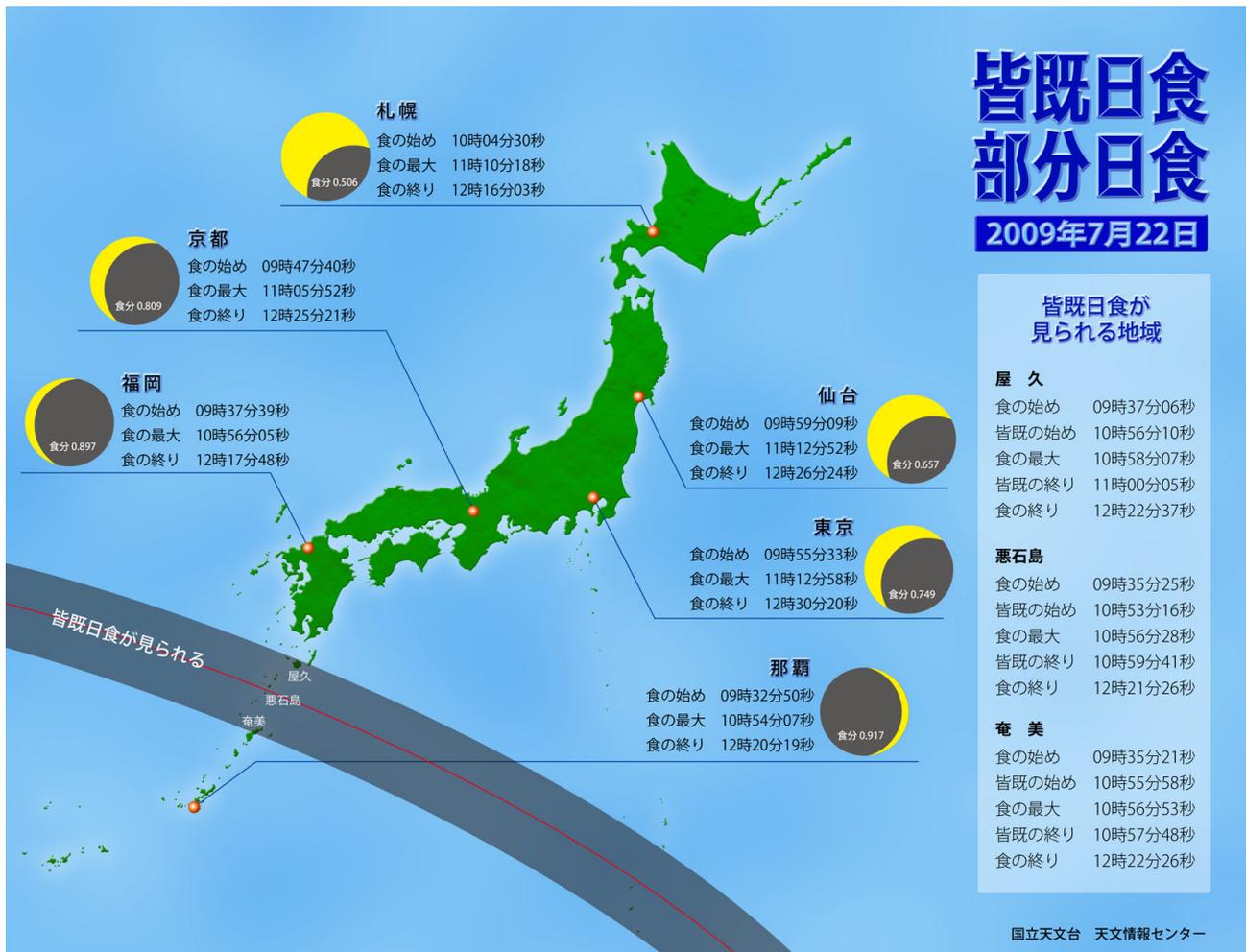


図2 各地で見られる日食の予報

最大食分が福岡市で0.9（10時56分5秒）、東京で0.75（11時12分58秒）、札幌市で0.51（11時10分18秒）。食分：太陽直径に対しての月に隠された部分の長さの比

（独）宇宙航空研究開発機構（JAXA）宇宙教育センターでは、「みんなで木もれ日を撮ろう」キャンペーン(3)を実施しています。木もれ日をはじめとするピンホール・カメラの原理を用いた観察は安全でたくさんの児童・生徒が観察可能なため、特に奨励される観察方法です。その他、日食グラス等の安全な観察方法の紹介が世界天文年 2009 日本委員会や国立天文台のウェブページに載っていますので、ぜひご活用ください(1)(2)。

(1) 世界天文年 2009 日本委員会 日食観察ガイド

<http://www.astronomy2009.jp/ja/webproject/soecl/index.html>

(2) 国立天文台 2009年7月22日皆既日食の情報

<http://www.nao.ac.jp/phenomena/20090722/index.html>

(3) JAXA 宇宙教育センター 「みんなで木もれ日を撮ろう」キャンペーン

<http://edu.jaxa.jp/komorebi/>