

S002-16

A 会場 : 11/26 AM1 (9:00-10:15)

9:50~10:10

2024年5月の大規模宇宙天気現象に伴う社会影響について

#石井 守^{1,2)}

⁽¹⁾ 情報通信研究機構, ⁽²⁾ 名古屋大学宇宙地球環境研究所

Social Impact by Extreme Space Weather Events during May 2024

#Mamoru Ishii^{1,2)}

⁽¹⁾National Institute of Information and Communications Technology, ⁽²⁾Institute for Space-Earth Environmental Research, Nagoya University

The solar flares and associated proton events, CMEs, that occurred in sunspot groups 13663 and 13664 since May 8, 2024 (Japan Standard Time) were the largest in the 25th solar cycle. It is the first time to observe 13 solar flares of X-class or higher occurred continuously since the current observational techniques were established. International Space Environment Services (ISES) is the only international organization formed by space weather forecasting organizations and currently consists of 21 Regional Warning Centers (RWCs) and 3 Collaborative Expert Centers (CECs). To become an ISES member, each country must be providing space weather information operationally, have national endorsement, and adhere to an open data policy. One of the strengths of ISES is its close relationships with end users in each country. In Japan, NICT has been promoting user communication through the Space Weather User Forum and the Space Weather User Council, and similar activities are being promoted by ISES members around the world. For this large-scale space weather phenomenon, we are utilizing these user communications to compile the social impacts. Many of the social impacts include confidential information, and we select this information with the consent of the provider of the information. In Japan, it has already been reported that shortwave communications and satellite positioning have been severely affected, and it has also been reported that aviation operations have been forced to change in high latitude areas. In this presentation, more detailed information will be presented.

2024年5月8日(日本時間)より太陽黒点群13663および13664で発生した太陽フレアおよびそれに伴うプロトン現象、CMEの発生は、第25太陽周期の中で最大のものとなった。Xクラス以上の太陽フレアが継続的に13回発生したことは、現在の観測手法が確立されて以来、初めてのことである。国際宇宙環境サービス(International Space Environment Services: ISES)は、宇宙天気予報業務を担う組織によって結成された唯一の国際機関であり、現在21の正会員(Regional Warning Center: RWC)および3つの準会員(Collaborative Expert Center: CEC)からなる。各国において宇宙天気情報を定常的に提供していること、国からの承認を受けていること、データのオープンポリシーが順守されていることなどが会員となるための条件である。ISESの強みの一つに、各国の事業者との関係が密であることが挙げられる。わが国においてはNICTが宇宙天気ユーザーフォーラム、宇宙天気ユーザー協議会等を通じてユーザーコミュニケーションを図っているが、同様の活動がISESの会員によって世界各地で進められている。今回の大規模宇宙天気現象において、これらのユーザーコミュニケーションを生かし、社会影響についての取りまとめを行っている。社会影響の中には秘匿情報が含まれる場合も多いが、今回の情報については提供者の同意を得たものについて公開するものである。既に我が国においては、短波通信や衛星測位に大きな影響が出ていることが報告されているが、高緯度地域では航空運用等も変更を迫られたとの報告がある。

講演では、より詳細な情報について報告する。