

R010-06

A 会場 : 9/24 PM2 (15:45-18:15)

15:45~16:00

社会的影響を考慮した新たな宇宙天気予報・警報基準導入の進捗状況

#津川 卓也¹⁾, 久保 勇樹¹⁾, 石井 守¹⁾

¹⁾ 情報通信研究機構

Progress in introducing new space weather forecasting and warning types criteria that take into account social impacts

#Takuya Tsugawa¹⁾, Yuki Kubo¹⁾, Mamoru Ishii¹⁾

¹⁾ National Institute of Information and Communications Technology

While many countries are studying the impact of space weather phenomena on social infrastructure and how to respond to them, the Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC) "Study Group on the Advancement of Space Weather Forecasting" has been held in Japan in 2022, and the report was released in June 2022. (https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin05_02000047.html). Among the recommendations discussed in the study group, such as future observation, analysis, and forecasting related to space weather forecasting, and strengthening of the warning system, the formulation of new forecasting and warning standards that take into account the impact on social infrastructure and reliable warning distribution by the National Institute of Information and Communications Technology (NICT) is identified as particularly urgent issues.

The current NICT's forecasting and warning information focuses on the scale of the space weather phenomena and do not include information on social impacts, but forecasting and warning information based on social impacts are necessary for users to determine specific responses. Therefore, the Working Group on Space Weather Warning Criteria, established under the Study Group, examined new warning types and criteria that take into account the social impact of space weather phenomena, and established a total of 17 types of forecasts and warnings in the five fields of communications and broadcasting, positioning, satellite operations, electric power, and aviation exposure. For the fields of communications and broadcasting (HF band), space system operation (satellites), and aviation exposure for which thresholds have been established, we have studied the content and timing of warning distribution and developed an automatic distribution system.

宇宙天気現象の社会インフラへの影響やその対応について各国で検討が進められている中、日本でも 2022 年 1 月から総務省「宇宙天気予報の高度化の在り方に関する検討会」が開催され、同年 6 月に報告書が公開された (https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin05_02000047.html)。本検討会で議論された宇宙天気予報に係る今後の観測・分析・予報の在り方、警報に関する体制強化などの提言のうち、特に喫緊の課題として、社会インフラのリスク（被害）を考慮した新たな警報基準の策定と情報通信研究機構（NICT）による確実な警報伝達が挙げられ、総務省とも連携して対応を進めている。

現在の NICT による予報・警報は現象の規模に着目した基準とし、社会的影響についての情報は含まれないものとなっているが、宇宙天気予報の利用者が具体的な対応を判断するためには社会的影響を基準とする予報・警報が必要である。そのため、宇宙天気現象がもたらす社会的影響の大きさも考慮した新たな警報の種類・閾値について検討会の元に設置された「宇宙天気の警報基準に関する WG」において検討され、通信・放送、測位、衛星運用、電力、航空機人体被ばくの 5 分野で計 17 種類の予報・警報の種類が設定、そのうち 12 種類については基準の閾値が策定された。基準の閾値が策定された、通信・放送（HF 帯）、宇宙システム運用（衛星）、航空機人体被ばく分野について、警報等の送信内容、タイミング等について検討し、自動通報の配信システムの開発を進めている。