

R010-18

B 会場 : 11/25 AM2 (11:05-12:35)

12:05~12:30:00

宇宙天気予報業務～現状と今後～

#久保 勇樹¹⁾

⁽¹⁾ 情報通信研究機構

Space weather forecast operation: current status and future developments

#Yuki Kubo¹⁾

⁽¹⁾ National Institute of Information and Communications Technology

Space weather is a field which discusses not only an effect of solar activity on space environment around the Earth but also an influence on social infrastructure, and has a direct connection to our social life.

Recently, solar activity reaches its maximum and effect of its activity on social infrastructure is getting a hot topic.

Space weather forecast, as same as the terrestrial weather, is issued in 24/7 by National Institute of information and communications technology (NICT). NICT is the only national organization which operates space weather forecast as a public service. In an aviation industry, space weather information has been issued by International Civil Aviation Organization (ICAO) space weather center as a mandatory information for commercial aviation flight, and it is currently in operational use.

Space weather forecast operation in Japan originates in late 1940's as a radio propagation alert which was renamed to space weather forecast in 1988, and it has been continued since then. Various methods, models, and technologies for space weather forecasting have been developed in this long history. However, unfortunately, the awareness of these activities, such as forecasting information, methods and models, is not enough.

A brief introduction on space weather forecast operation in Japan is presented and the methods, models, and technologies for future forecasting will be presented in this talk.

宇宙天気は、太陽活動による地球周辺の宇宙環境の乱れを議論するだけでなく、宇宙環境の乱れの結果として起こる社会インフラへの影響まで含めた議論するという点において、太陽地球系物理学の枠を超えて我々の社会生活と直接の接点を持つ分野である。

太陽活動が極大期を迎え、太陽活動の地球への影響が話題になることが多くなってきた。それとともに、太陽活動の我々の社会インフラへの影響についても注目されるようになってきている。

地球の天気と同じように、宇宙天気に関しても国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）により、宇宙天気予報を業務として行っている国内唯一の公的機関として、24 時間 365 日体制で宇宙天気情報が発信されている。また、航空業界では、国際民間航空機関（ICAO）の規程に基づいて ICAO 宇宙天気センターから発出される宇宙天気情報が民間航空機の運航に利用されており、宇宙天気情報は既に実用化段階に入っている。

日本国内の宇宙天気予報業務は、1940 年代後半頃の電波伝搬警報に端を発し、1988 年に宇宙天気予報と名称を変え、現在まで続いている歴史の長い業務であり、その間、様々な予報手法や予測モデルの開発なども行われてきた。しかしながら、実際に予報を決定する際に、どのような手法やモデルなどが用いられ、どのような判断のもとに情報発信されているのか等については、残念ながらまだ認知度が高いとは言えない。

本発表では、現在、NICT で発信している宇宙天気情報の内容を中心に、宇宙天気予報業務の概要を紹介するとともに、今後の宇宙天気予報を発展させていくために必要とされる予報技術等について簡単に紹介する。