

宇宙天気研究をめぐる動向と課題

石井 守 [1]
[1] 情報通信研究機構

Current status and the issues to be solved in Japanese Space Weather Research and Operation

Mamoru Ishii[1]
[1] NICT

<http://swc.nict.go.jp/>

For space weather forecast operation, 2018 is a memorial year not only for Japan but also for the world. For Japan it is the 30 years anniversary since operational space weather forecast has started.

The United States has been progressing the preparedness for extreme space weather disasters based on 'Space Weather national strategy' and 'Space Weather work plan' published on 2015 by the White house. As one of the actions for establishing international framework, US government hosts annual symposium named 'Space Weather as a Global Challenge', and we NICT hosts the third symposium on 2018 with US/DoS, Japan Embassy and JAXA.

This year is also the fiftyth anniversary since the first United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space (1968-2018) which is called 'UNISPACE+50'. The seven theme priorities were declared at the ceremony held on June in Vienna, and the fourth is 'International framework for space weather services'.

International Civil Aviation Organization (ICAO) has been discussing to use the space weather information as a mandatory for civil aviation. Now candidates of ICAO space weather center are nominated including Japan and will be assigned in September 2018, and start the operation on November.

On the other hand, Japanese government has not discussed the impact of space weather on the social activities. There are no counterparts in Japan for corresponding to the actions in UN and US.

I would like to report the update of international space weather framework and discuss the present our issues to be solved in Japan.

2018年は我が国の定常宇宙天気予報業務が始まって30年の節目の年であるが、これにふさわしく多くの変革を迎えようとしている。

米国では2015年にホワイトハウスによって発表された'Space Weather National Strategy'および'Space Weather Work Plan'に基づく極端宇宙天気現象に対する備えを着々と進めている。このうち国際連携の構築については、'Space Weather as a Global Challenge'シンポジウムを各国連携のもとに毎年開催しており、2018年には在米日本大使館において、米国防務省等とともにNICTが共催の形で開催した。

2018年はまた、国連で宇宙平和利用会議が開催されて50年(UNISPACE+50)の年でもあり、6月にウィーンで開催された式典において発表された7つの重点テーマのうち4つ目が'International framework for space weather services'であった。この具体的な活動が世界各地で展開されつつある。

ICAOにおいては、宇宙天気情報を航空気象の一つとして民間航空運用で使用することを義務化する動きが大詰めを迎えつつある。2018年9月にはICAO宇宙天気センターが指名され、11月には実際に情報が配信される予定となっている。我が国は現在最終候補の一つであり、その動向が注目される。

我が国では2017年9月6日のX9.3太陽フレア発生により多くの報道がなされたこと等をきっかけとして、その意識は少しずつ変わってきているように見られるものの、これまで宇宙天気政策が政府全体で検討されたことはない。上記に示したUNISPACE+50や米国の動向については国としての対応が求められるものの、それに対応する部署が未定なのが現状である。

また、米国では既に10を超える宇宙天気関連の民間企業が設立され、American Commercial Space Weather Association (ACSWA)と呼ばれる連合体も存在している。このような活動が宇宙天気関連の研究者の受け皿となっているのが現状である。

講演では、これらの実態について報告するほか、現在我が国が抱える課題について検討していきたい。