

R011-19

C会場：11/7 PM1 (13:45-15:30)

15:00~15:15

宇宙天気関連国際機関におけるデータに関する議論の動向

#石井 守¹⁾

¹⁾ 情報通信研究機構

Discussion of data utility in the international organizations related to space weather

#Mamoru Ishii¹⁾

¹⁾NICT

Discussion of Data sharing has been activated in several international organization related to space weather. I would like to introduce two specific examples in my presentation.

One is the discussion of harmonization of providing space weather information in ICAO. ICAO has started the space weather service for safe and stable civil aviation since 2019, and now four global centers take responsibility with two-week rotation. Each center uses their own model and database which can cause to provide different information among the centers. To solve this issue, we now have some trials. One is to compare the results of radiation in specific events. Because the threshold for radiation is set high (moderate: 30 μ S/h; severe:80 μ S/h), the advisory has been provided only in few events. We chose two events, GLE69 (Jan. 20, 2005) ,GLE70 (Dec.13, 2006) for the comparison. The results show qualitatively similar tendency but quantitatively they could provide different advisories among four centers. On the base of this results, we now discuss to improve each model. In addition, for HF propagation, we started to share real time observational ionosonde data and global ionospheric models for harmonizing the ICAO advisories among the four centers.

The other is the discussion of collaboration among three space weather related entities, WMO, COSPAR and ISES following the recommendation by UN/COPUOS. The standpoints of the three centers are different from each other, e.g., standard, academic and operation, and we hope to improve the action of data sharing and standard of data format with the collaboration,

国連等での宇宙天気関連国際機関において、データ共有や標準化に関する議論が活発に行われている。今回はその中で2つの動向について紹介する。

一つは、国際民間航空機関（ICAO）における情報の均一化についての動向である。ICAOでは安全かつ安定な航空運用のために2019年より宇宙天気情報の提供を行っており、現在4つのグローバルセンターが2週間交代で運用を行っている。現在、4つのセンターはそれぞれ独自のデータベースおよびモデルを用いて運用を行っているため、センター間で発出されるアドバイザリに違いが出る可能性があり、改善を検討している。その一つの試みとして、被ばく推定について過去の現象における結果の比較を行っている。被ばくに関する閾値は非常に高く設定されており（moderate: 30 μ S/h; severe:80 μ S/h）、アドバイザリが発出されるイベントは数少ないことから、現在はGLE69 (Jan. 20, 2005) ,GLE70 (Dec.13, 2006) の2例について検討されている。結果は2例について定性的には近いものの、アドバイザリとしては異なる情報が発出されることが確認された。現在、モデルの仮定や入力パラメータの検討など、各モデルの比較による改善が進められつつある。

また、短波伝搬についてはデータベースそのものの共有も進められており、現在NICTがサーバを準備し、4センターでのモデルおよびイオノゾンデ観測データのリアルタイム共有が行われている。

もう一つは、UN/COPUOSの勧告によるWMO,COSPAR,ISESの宇宙天気に関連する3機関の連携推進の検討である。国連気象機関であるWMO、宇宙に関する学術団体であるCOSPARおよび宇宙天気予報サービスのコンソーシアムであるISESの連携により、データ共有とそのためフォーマットの標準化等データ問題の検討が今後加速すると期待される。