

S001-15

Zoom meeting A : 11/2 PM2 (15:45-17:30)

16:00-16:15

## NICT 宇宙天気関連データの収集・保存および公開について

#石井 守<sup>1)</sup>, 久保 勇樹<sup>1)</sup>, 坂口 歌織<sup>1)</sup>, 塩田 大幸<sup>1)</sup>, 田 光江<sup>1)</sup>, 西岡 未知<sup>1)</sup>, 陣 英克<sup>1)</sup>, 石橋 弘光<sup>1)</sup>, 丸橋 克英<sup>1)</sup>, 福永 香<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>情報通信研究機構 宇宙環境研究室, <sup>2)</sup>情報通信研究機構 電磁波応用総合研究室

## Collection, Archive and Publication of NICT Space Environment data

#Mamoru Ishii<sup>1)</sup>, Yuki Kubo<sup>1)</sup>, Kaori Sakaguchi<sup>1)</sup>, Daikou Shiota<sup>1)</sup>, Mitsue Den<sup>1)</sup>, Michi Nishioka<sup>1)</sup>, Hidekatsu Jin<sup>1)</sup>, Hiromitsu Ishibashi<sup>1)</sup>, Katsuhide Marubashi<sup>1)</sup>, Kaori Fukunaga<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Space Environment Lab. NICT, <sup>2)</sup>Electromagnetic Applications Lab. NICT

We, NICT, has a long history to observe the sun and ionosphere, and the amount of observational and analysis data has become huge. Some parts of the database are obtained during high solar activity period and include precious information for discussing social impact with extreme events, which is difficult to get in low solar activity periods, such as cycle 23 and 24.

Over the past decade, we have been digitizing ionogram data recorded in microfilms which is easy to lose in the long days. Recently, we add the action of data rescue for optical and radio solar activity data observed at Hiraiso observatory. In addition, we began to digitize the data named "Solar Activity Chart" in which the real time data of solar disk, geomagnetic field, radio black out and cosmic ray with every cycle of 27 days, and a part of data made possible to show in the website freely.

Another remarkable topic is to provide space weather information to ICAO as a part of global centers since Nov. 7, 2019. In the present status, three global centers use their own dataset independently, but now we discuss to unify the dataset and evaluate prediction models for providing with the same quality.

We will present the detail of present status and issues to be solved.

情報通信研究機構（以下 NICT）は太陽および電離圏観測において長い歴史を持ち、その間に観測されたデータも膨大なものとなっている。また観測データのみならず、宇宙天気予報に関する中間データについても蓄積されている。これらのデータにはこれまでの太陽活動の高かった時期も含まれており、サイクル 23, 24 と太陽活動が低下している状況において極端宇宙天気による社会インパクトを検討するうえで貴重な情報となっている。

これまで NICT は、劣化しやすく失われる可能性の高いマイクロフィルムに記録された電離圏イオノグラムデータのアーカイブを進め、その電子化を進めてきた。これに加えて、近年は平磯太陽観測施設で観測された光学および電波観測の太陽データのアーカイブ化を進めている。さらに、現象記録表（または Solar Activity Chart）と呼ばれる太陽表面・地磁気・デリンジャー現象・宇宙線のリアルタイムデータを 27 日周期ごとに一つにまとめた図の電子化を進め、一部の公開を開始した。これらは領域間相互作用を検討するうえで貴重な情報を有し、新たな知見を得る可能性が高いこととともに、今後の宇宙天気予報の精度向上にこれまでの経験を生かすことができるというメリットがある。

さらに新しい動向として、2019 年 11 月に開始された ICAO での宇宙天気予報情報の提供が挙げられる。現在は 3 つのグローバルセンターが個別のデータベースを用いた予報を行っているが、今後統一したデータベースを構築するとともにそれぞれが使用している予報モデルの評価を行い、均一な情報提供を行うための議論が進んでいる。講演では、上記の報告と現状の課題について紹介する。