

R011-19

C 会場 : 11/25 AM1 (9:15-10:45)

10:30~10:45:00

World Data Center for Ionosphere and Space Weather の現状と今後について

#陣 英克¹⁾, 埜 千尋¹⁾, 津川 卓也¹⁾, 石井 守^{1,2)}

(¹⁾ 情報通信研究機構, (²⁾ 東海国立大学機構 名古屋大学宇宙地球環境研究所

Overview and Future Directions of World Data Center for Ionosphere and Space Weather

#Hidekatsu Jin¹⁾, Chihiro TAO¹⁾, Takuya TSUGAWA¹⁾, Mamoru ISHII^{1,2)}

(¹National Institute of Information and Communications Technology, (²Institute for Space-Earth Environmental Research, Nagoya University

During International Geophysical Year (IGY, 1957 – 1958), International Council for Science (ICSU) proposed the establishment of the World Data Center (WDC) to promote the distribution and utilization of observational data. Radio Research Laboratory (now NICT) participated as WDC for Ionosphere, primarily providing ionospheric data obtained through ionosonde observations.

Later, with the launch of the World Data System (WDS) in 2008, it became necessary to become a WDS member and sign a Memorandum of Understanding (MOU) in order to preserve and provide data under the ICSU-WDS framework. Since 2013, NICT has signed an MOU with WDS and has been operating as World Data Center for Ionosphere and Space Weather (WDC-ISW), preserving and publishing not only ionospheric observation data but also data related to space weather.

In recent years, the environment surrounding data has been rapidly evolving, and in order to ensure that reliable data can be widely utilized not only within its specific field but also across disciplines, it has become essential to develop well-structured data and repositories. As part of the requirements for WDS membership, CoreTrustSeal certification has been introduced. This certification not only guarantees the integrity, authenticity, and reusability of the data provided, but also includes criteria related to the long-term maintenance of data quality, organizational resources, and operational plans. WDC-ISW has been responding to these changes. For example, ionosonde observations conducted in Japan have been assigned SPASE metadata, which is a standard in space science, and have also been registered with DOIs. Furthermore, a DOI registration system has been developed to enable similar treatment for other datasets, and DOIs have been assigned to ionosonde data from Antarctica and to computational data from atmospheric and ionospheric model.

This presentation will report on the current status and future plans of WDC-ISW in light of these developments.

背景：国際地球観測年（IGY、1957-1958）に国際学術連合会議（ICSU）が観測データの流通・利用を促進する World Data Center（WDC）が提案され、電波研究所（現 NICT）は主にイオノゾンデ観測による電離圏データを提供する WDC for Ionosphere として参加した。その後、2008 年に World Data System（WDS）が発足してからは、ICSU-WDS の傘下でデータの保全・提供を行うためには、WDS の会員となり、MOU の締結が必要となった。NICT は 2013 年から WDS と MOU を締結し、WDC for Ionosphere and Space Weather (WDC-ISW) として、電離圏観測だけでなく宇宙天気に関するデータを含め、データの保全と公開を行っている。

最近の状況：近年ではデータを取り巻く環境が急速に変化し、信頼のおけるデータを当該分野だけでなく広く利活用されるためにデータリポジトリの整備が必要となった。WDS でも会員となるための要件として CoreTrustSeal の審査が加わった。この基準では、提供するデータ自体の完全性や真正性、再利用性を保証するだけでなく、それらの品質を長期的に維持するための情報基盤や取組、文書の整備、それらを支える組織のリソースや運営計画までが項目に含まれている。WDC-ISW ではこのような状況に対応した取組を行っているところである。例えば、国内イオノゾンデ観測には宇宙科学で標準のメタデータである SPASE メタデータを付与し、DOI 登録を行った。そして、他のデータにも同様な措置を行えるように DOI 登録システムを整備し、同システムを利用して南極のイオノゾンデデータや大気圏電離圏モデルの計算結果データにも DOI を付与したところである。一方、NICT 内の動きとして内閣府「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方」に対応し、2024 年度から各研究プロジェクトが生成するデータに対して Data Manage Plan (DMP) とメタデータの作成・オープン化が開始されたところである。本発表では、このような WDC-ISW の現状と今後についての検討状況を報告する。