

S002-09

Zoom meeting A : 11/2 AM2 (10:45-12:30)

11:35~11:50

宇宙環境計測情報システム (SEES) の DOI 導入に向けた検討状況

#相田 真里¹⁾, 東尾 奈々¹⁾, 松本 晴久¹⁾, 木本 雄吾¹⁾, 上野 遥¹⁾, 今城 峻²⁾, 能勢 正仁³⁾

¹⁾ 宇宙航空研究開発機構, ²⁾ 京大・地磁気センター, ³⁾ 名大・宇地研

Assigning a DOI to SEES databases

#Mari Aida¹⁾, Nana Higashio¹⁾, Haruhisa Matsumoto¹⁾, Yugo Kimoto¹⁾, Haruka Ueno¹⁾, Shun Imajo²⁾, Masahito Nose³⁾

¹⁾ JAXA, ²⁾ WDC for Geomagnetism, Kyoto, Kyoto University, ³⁾ ISEE, Nagoya Univ.

The Space Environment Group of the Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) is developing instrumentation to investigate the space environment, such as changes in space radiation and magnetic fields. We also operate a database for acquiring and archiving data from this equipment. This database is called the Space Environment and Effects System (SEES). SEES provides crucial functions such as acquisition of space measurement data, the space weather warning mail system, and model analysis tools. In providing space measurement data, a simple function can plot a variety of measured data for any specified day during the satellite operation period.

It works on the satellite data of Greenhouse gases Observing SATellite (GOSAT), Quasi-Zenith Satellite (QZS), Jason-3 Altimetry Mission (JASON-3), and RAPid Innovative payload demonstration Satellite 1 (RAPIS-1). Moreover, SEES provides measurement data acquired within seconds for satellite design and academic research, provided that user registration is essential to check the usage status in the Space Environment Group. However, recently, with the activation of the space business, the number of users who are interested in space environment data other than research activities is increasing. Therefore, many people tend to urge the public release of satellite data.

Therefore, it is required to propose a method to abolish or simplify the complicated user registration with a view to acquisition of new users. Furthermore, it is also regarded as a problem that the registration system has stopped the expansion of user acquisition due to its complexity. On the other hand, there is a tendency in recent years to clarify the citation source of the data used in research papers to prevent research misconduct. Due to these changes in the times, we are facing a time to review the target of users and the method of disclosing data.

In order to respond to the trends of the new era, the introduction of Digital Object Identifier (DOI) was considered in SEES. Digital object identifiers are assigned to digital scientific papers and publications. Being assigned a DOI, the data acquired from the developed satellite can be visualized as research results. In addition, if the user cites the DOI of the study's data in a paper, it is possible to create a database of researchers who used the data and the data usage rate. Providing DOIs improves complicated data organization and usage status in SEES dramatically. Furthermore, the acquisition of users will be expanded by disclosing data that does not require a usage application. In this presentation, we will introduce the QZS, which is scheduled to be given the first DOI of the SEES satellite data, including recent research results.

宇宙航空研究開発機構 研究開発部門の環境領域では、宇宙放射線や磁場の変動などの宇宙環境計測を目的とした観測機器を開発している。さらに、開発した観測機器からデータを取得および蓄積するためのデータベースの運用も行っている。このデータベースは宇宙環境計測情報システム (Space Environment and Effects System; SEES) と呼ばれ、主に宇宙計測データや宇宙天気警告メールシステム、宇宙環境および衛星環境に関するモデル解析ツールなどの機能を提供している。特に宇宙計測データの提供については、衛星運用期間中の日付を入力することで、一日の各種計測データが表示される簡易プロット機能があり、温室効果ガス観測技術衛星 (Greenhouse gases Observing SATellite; GOSAT)、準天頂衛星 (Quasi-Zenith Satellite; QZS)、JASNO-3 (Jason-3 Altimetry Mission)、小型実証衛星 1 号機 (RAPid Innovative payload demonstration Satellite 1; RAPIS-1) の衛星データを確認できる。また、サイエンスなどの学術研究や衛星設計を目的として、秒単位で取得した計測データも提供可能である。

ただし、環境領域が利用状況を確認する目的でユーザー登録が必須である。しかし昨今、宇宙事業の活発化に伴い、研究活動以外でも宇宙環境データに関心をもつユーザーが増加傾向にあり、データの一般公開を強く求める意見が高まっている。それ故、新規ユーザーの獲得も視野に入れ、煩雑な登録手続の廃止あるいは簡素化できる方法を提案することが求められている。一方近年では、研究不正防止のため、研究論文などに利用したデータの引用元を、論文内に明記しなければならない傾向が高まっている。このような時代の変化から、我々環境領域では、ユーザーの対象やデータの公開方法について、一度見直す時期に直面していると考えられる。

新たな時代の流れに対応するために、環境領域では、デジタルオブジェクト識別子 (Digital Object Identifier; DOI) を導入し、各種衛星データに付与する検討を進めている。一般的に DOI と言えば、論文や出版物などに付与することで知られている。データそのものに DOI をつけることで、開発した衛星から取得したデータそのものを研究成果として見える化できる。また、ユーザーが利用データの DOI を論文等で引用することで、データを利用した研究者やデータの利用率をデータベース化できるメリットがある。これより、現在の SEES における煩雑なデータの整理やユーザーの利用状況の管理が飛躍的に効率化されると考える。さらに、利用申請が不要なデータ公開を行うことで、ユーザー獲得の拡大化に期待できると考えている。本発表では、SEES の衛星データのうち、第一号の DOI 付与を予定している QZS について、最近の研究結果なども含めて紹介する。