

R011-15

C会場：9/27 PM1 (13:45-15:30)

14:30~14:45

研究データをより見つけやすくするためのメタデータ変換と機関リポジトリへの登録

#能勢 正仁^{1,2)}, 新堀 淳樹²⁾, 三好 由純²⁾, 堀 智昭²⁾, 大平 司³⁾, 端場 純子³⁾, 直江 千寿子³⁾, 岡本 麻衣子³⁾, 相良 毅⁴⁾, 青木 学聡⁵⁾, 高橋 一郎⁶⁾, 林 秀和⁶⁾, 山田 一成⁶⁾, 田中 良昌⁷⁾, 阿部 修司^{8,9)}, 上野 悟¹⁰⁾, 今城 峻¹¹⁾, 齊藤 泰雄⁷⁾

⁽¹⁾ 名古屋市大・DS学部, ⁽²⁾ 名古屋大学宇宙地球環境研究所, ⁽³⁾ 名古屋大学附属図書館, ⁽⁴⁾ 情報試作室, ⁽⁵⁾ 名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室, ⁽⁶⁾ 名古屋大学情報連携推進本部情報基盤センター, ⁽⁷⁾ 国立極地研究所, ⁽⁸⁾ 情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設, ⁽⁹⁾ 九州大学国際宇宙惑星環境研究センター, ⁽¹⁰⁾ 京都大学大学院理学研究科附属天文台, ⁽¹¹⁾ 京都大学大学院理学研究科地磁気世界資料解析センター

Metadata conversion to general schema and registration in institutional repository to make research data more findable

#Masahito Nose^{1,2)}, Atsuki Shinbori²⁾, Yoshizumi Miyoshi²⁾, Tomoaki Hori²⁾, Tsukasa Oohira³⁾, Junko Hashiba³⁾, Chizuko Naoe³⁾, Maiko Okamoto³⁾, Takeshi Sagara⁴⁾, Takaaki Aoki⁵⁾, Ichiro Takahashi⁶⁾, Hidekazu Hayashi⁶⁾, Kazunari Yamada⁶⁾, Yoshimasa Tanaka⁷⁾, Shuji Abe^{8,9)}, Satoru Ueno¹⁰⁾, Shun Imajo¹¹⁾, Yasuo Saito⁷⁾

⁽¹⁾ School of Data Science, Nagoya City University, ⁽²⁾ Institute for Space-Earth Environmental Research, Nagoya University, ⁽³⁾ Nagoya University Library, ⁽⁴⁾ Info Proto Co., Ltd., ⁽⁵⁾ Information Technology Office, Information and Communications, Nagoya University, ⁽⁶⁾ Information Technology Center, Information and Communications, Nagoya University, ⁽⁷⁾ Polar Environment Data Science Center, Research Organization of Information and Systems, ⁽⁸⁾ Joint Support-Center for Data Science Research, Research Organization of Information and Systems, ⁽⁹⁾ International Research Center for Space and Planetary Environmental Science, Kyushu University, ⁽¹⁰⁾ Astronomical Observatory, Graduate School of Science, Kyoto University, ⁽¹¹⁾ DACGSM, Graduate School of Science, Kyoto University

Metadata is referred to data that describe data themselves or contents of the data. In the Inter-university Upper atmosphere Global Observation NETwork (IUGONET) project, we have been creating metadata for ground observation data in space physics and populating them into the database since 2009 (<http://www.iugonet.org/>). The number of metadata stored in the database has reached approximately 1200. These metadata followed the IUGONET metadata schema (or data model) version 2.4.0.1, which is an extension of the SPASE (Space Physics Archive Search and Extract) metadata schema version 2.4.0.

The IUGONET metadata database is very useful for researchers to search for data that they need and to obtain detailed information about the data, although the metadata search is available only through the IUGONET page or NASA Heliophysics Data Portal. To promote data usage in a wider research community or the general public, it is needed to convert the metadata database from the SPASE schema to more general one so that the metadata can be ingested into other metadata databases. For that purpose, we have developed a mapping table from SPASE to the JPCOAR (Japan Consortium for Open Access Repository) schema, which has been widely used for scholarly communication and data publication in Japan. Using the mapping table, we converted 277 metadata files, which describe data created in Nagoya University, to those in the JPCOAR schema. The converted metadata were registered in the institutional repository of Nagoya University (<https://nagoya.repo.nii.ac.jp/>). These metadata are consequently harvested by Institutional Repositories DataBase (<https://irdb.nii.ac.jp/>), Data Catalog Cross-Search System (<https://search.ckan.jp/>), Google Dataset Search (<https://datasetsearch.research.google.com/>), and other metadata repositories. We plan to extend the same practice to the other IUGONET metadata. This will significantly enhance findability and accessibility of the IUGONET metadata and the research data that they describe.

メタデータとは、データそのものやデータの内容を記述するデータのことである。「超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究 (IUGONET)」プロジェクトでは、2009年から太陽地球系物理学の地上観測データのメタデータを作成し、そのデータベースを構築している (<http://www.iugonet.org/>)。メタデータデータベースに登録されたメタデータの数は約1200に上る。これらのメタデータは、SPASE (Space Physics Archive Search and Extract) メタデータスキーマ・バージョン2.4.0.0を拡張したIUGONETメタデータスキーマ (またはデータモデル) バージョン2.4.0.1に準拠している。

IUGONETメタデータデータベースは、研究者が必要なデータを検索し、データの詳細な情報を取得したりするには非常に便利であるが、こうしたメタデータ検索はIUGONETのホームページまたはNASA Heliophysics Data Portalからのみ利用が可能な状況である。より広い研究コミュニティや一般市民によるデータ利用を促進するためには、IUGONETメタデータデータベースをSPASEスキーマから一般的なスキーマに変換し、メタデータを他のメタデータデータベースに取り込んで、メタデータおよび研究データの可視化を進める必要がある。そのために、SPASEスキーマからJPCOAR (Japan Consortium for Open Access Repository) スキーマへのマッピングテーブルを作成した。このテーブルをもとに、名古屋大学で作成された277個のメタデータをJPCOARのスキーマに変換し、そのメタデータを名古屋大学の機関リポジトリ (<https://nagoya.repo.nii.ac.jp/>) に登録した。その後、ハーベストにより、これらのメタデータは、学術機関リポジトリデータベース (<https://irdb.nii.ac.jp/>)、データカタログ横断検索システム (<https://search.ckan.jp/>)、Google Dataset

Search (<https://datasetsearch.research.google.com/>) などに登録され、より広い範囲からの研究データが見つけられやすくなった。今後は、さらに他の IUGONET メタデータについても同じ作業を行う予定である。こうした活動により、IUGONET メタデータやその元となる研究データの検索性や到達可能性が大幅に向上することが期待できる。