

2016.10.26

第2回SPARC Japanセミナー2016（オープン・アクセスサミット2016）

「研究データオープン化推進に向けて：インセンティブとデータマネジメント」

@国立情報学研究所12F会議室



超高層大気観測データの メタデータ作成実験経過報告

情報・システム研究機構 国立極地研究所

南山 泰之

minamiyama@nipr.ac.jp

ORCID ID:0000-0002-7280-3342

目次

1. 導入

2. 実験の概要

3. 今後の展望

1. 導入

- ✓ 研究データ管理に関わる背景
- ✓ 大学図書館の対応

報告書「我が国におけるオープンサイエンス 推進のあり方について」 (平27.3.30)

- ▶ 各省庁、資金配分機関、大学・研究機関等
 - ▶ 実施方針及びオープンサイエンスの推進計画を策定
- ▶ 公的研究資金による研究成果
 - ▶ 論文及び論文のエビデンスとなる研究データ = 原則公開
 - ▶ その他研究開発成果としての研究データ = 可能な範囲で公開
- ▶ 公的研究資金
 - ▶ 競争的研究資金及び公募型の研究資金
 - ▶ 国費が投入されている独立行政法人及び国立大学法人等の運営費交付金等
- ▶ ステークホルダーに求められる役割
- ▶ 図書館 = 研究成果等の収集、オープンアクセスの推進、**共有されるデータの保存・管理**を行う基本機能

参考：国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会
<http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/>

大学図書館の役割 ～学術情報委員会の審議まとめから

- ▶ 論文のオープン化
 - ▶ 機関リポジトリを論文のセルフアーカイブの基盤として拡充
 - ▶ オープンアクセスに係る方針の策定
- ▶ 研究データのオープン化
 - ▶ 研究者のデータ管理計画作成の支援
 - ▶ 論文のエビデンスとしての研究データの公開に機関リポジトリを活用
- ▶ 研究成果の散逸等の防止
 - ▶ 論文、研究データの管理に係る規則を定め、散逸等を防止
 - ▶ 論文及び研究データにDOIを付与
- ▶ 人材育成
 - ▶ 技術職員、URA及び大学図書館職員等を中心にデータ管理体制を構築
 - ▶ 機関リポジトリの構築を進めてきた経験等から、研究成果の利活用促進を担う

学術情報のオープン化の推進について（審議まとめ）

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm

大学図書館側の動き

平成 28 年 6 月 17 日
国立大学図書館協会
第 6 3 回 総 会

国立大学図書館機能の強化と革新に向けて ～国立大学図書館協会ビジョン 2020～

21世紀になってネットワーク型のコミュニケーション様式が急速に普及し、知のあり方が大きく変わりつつある。知は相互的なコミュニケーションによって創出されるようになり、それにともなって大学図書館が果たすべき役割も、従来の大学における知の共有と創出への貢献がよりいっそう重要になるとともに、新たなものが求められている。このような状況を踏まえ、国立大学図書館協会は、国立大学図書館機能の強化と革新に向けて、大学図書館の基本理念を次のように定める。

大学図書館の基本理念

大学図書館は、今日の社会における知識基盤として、記録媒体の如何を問わず、知識、情報、データへの障壁なきアクセスを可能にし、それらを活用し、新たな知識、情報、データの生産を促す環境を提供することによって、大学における教育研究の進展とともに社会における知の共有や創出の実現に貢献する。

この基本理念を実現するために、国立大学図書館協会は、次のように3つの重点領域とそれぞれにおける戦略的な目標を設定する。国立大学図書館協会及び会員館は、自らの役割と活動のあり方をつねに見直しながら、各重点領域における目標の達成に向けた取り組みを進める。さらに、2020年を一つの節目としてそれまでの達成度を確認し、必要に応じてビジョンに対して検討を加えていく。

- 重点領域1. 知の共有：〈蔵書〉を超えた知識や情報の共有
- 重点領域2. 知の創出：新たな知を紡ぐ〈場〉の提供
- 重点領域3. 新しい人材：知の共有・創出のための〈人材〉の構築

研究データへの関与

▶ 重点領域 1. 知の共有：〈蔵書〉を超えた知識や情報の共有

- ▶ 大学図書館は、知の共有という観点から、大学における教育・研究に必要な知識、情報、データを網羅的に提供する必要がある。紙の図書や雑誌等によって構築された従来の蔵書に加え、電子ジャーナルや電子ブック等の電子的リソース、機関リポジトリに収載される研究論文、学習教材やデータといった教育研究成果、さらにはインターネット上において誰もが自由にアクセスできる有用なコンテンツをも含む全体を対象として知の共有のための方策を検討し、実現する。

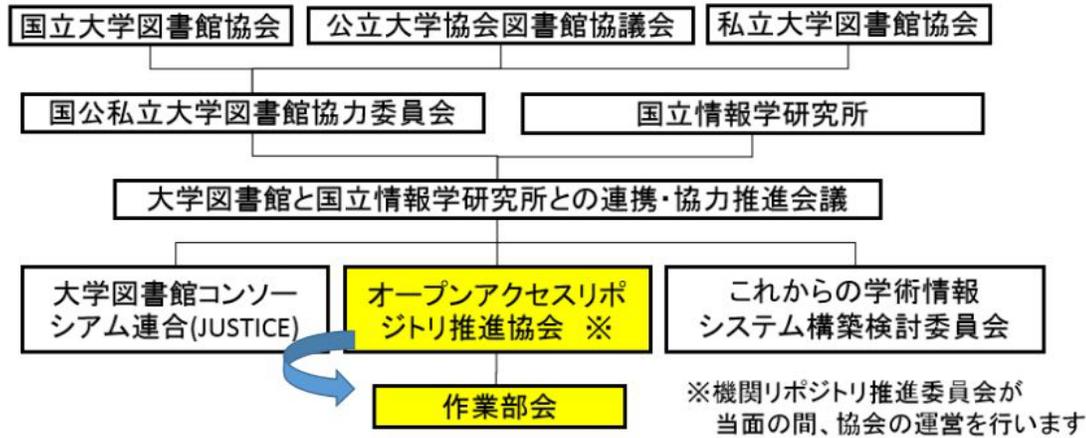
▶ 重点領域 3. 新しい人材：知の共有・創出のための〈人材〉の構築

- ▶ 目標 2) 国立大学図書館職員の資質向上

国立大学図書館職員は、これまで培ってきた**学術資料に関する専門的知識やメタデータ運用スキル**に加え、新たな知識やスキルを習得することにより、学術情報流通環境の変化の中で国立大学図書館に期待される新たな機能を実現する。

図書館ができること

ネットワークの活用



参加機関は、運営委員会や作業部会に委員を派遣することにより、事業に参画

<http://www.nii.ac.jp/content/cpc/>

メタデータ運用

メタデータ名	入力タイプ	Dublin Core	junii2	言語
タイトル	テキスト	title	title/alternative	日本語
タイトル(英)	テキスト	title	title/alternative	英語
言語	選択式(プルダウン)	language	language	指定なし
公開日	日付	date	date	指定なし
キーワード	テキスト	subject	subject	日本語
著者	氏名	creator	creator	指定なし
抄録	テキストエリア	description	description	指定なし
関連サイト	リンク	related	related	指定なし
書籍情報	識別子	identifier	identifier	指定なし
雑誌名(英)	雑誌名	jtitle	jtitle	日本語
巻	巻	jtitle	jtitle	英語
号	号	volume	volume	指定なし
開始ページ	開始ページ	issue	issue	指定なし
終了ページ	終了ページ	spage	spage	指定なし
発行年	発行年	epage	epage	指定なし
		dateofissued	dateofissued	指定なし

https://test.repo.nii.ac.jp/weko/help/ja/html/itemtype_mapping.html#mapping

2. 実験の概要

- ✓ 概要と問題意識
- ✓ 詳細
- ✓ ここまでの検証

概要

▶ 図書館職員によるIUGONETメタデータ作成を通じて、

1. 研究者へのインセンティブ

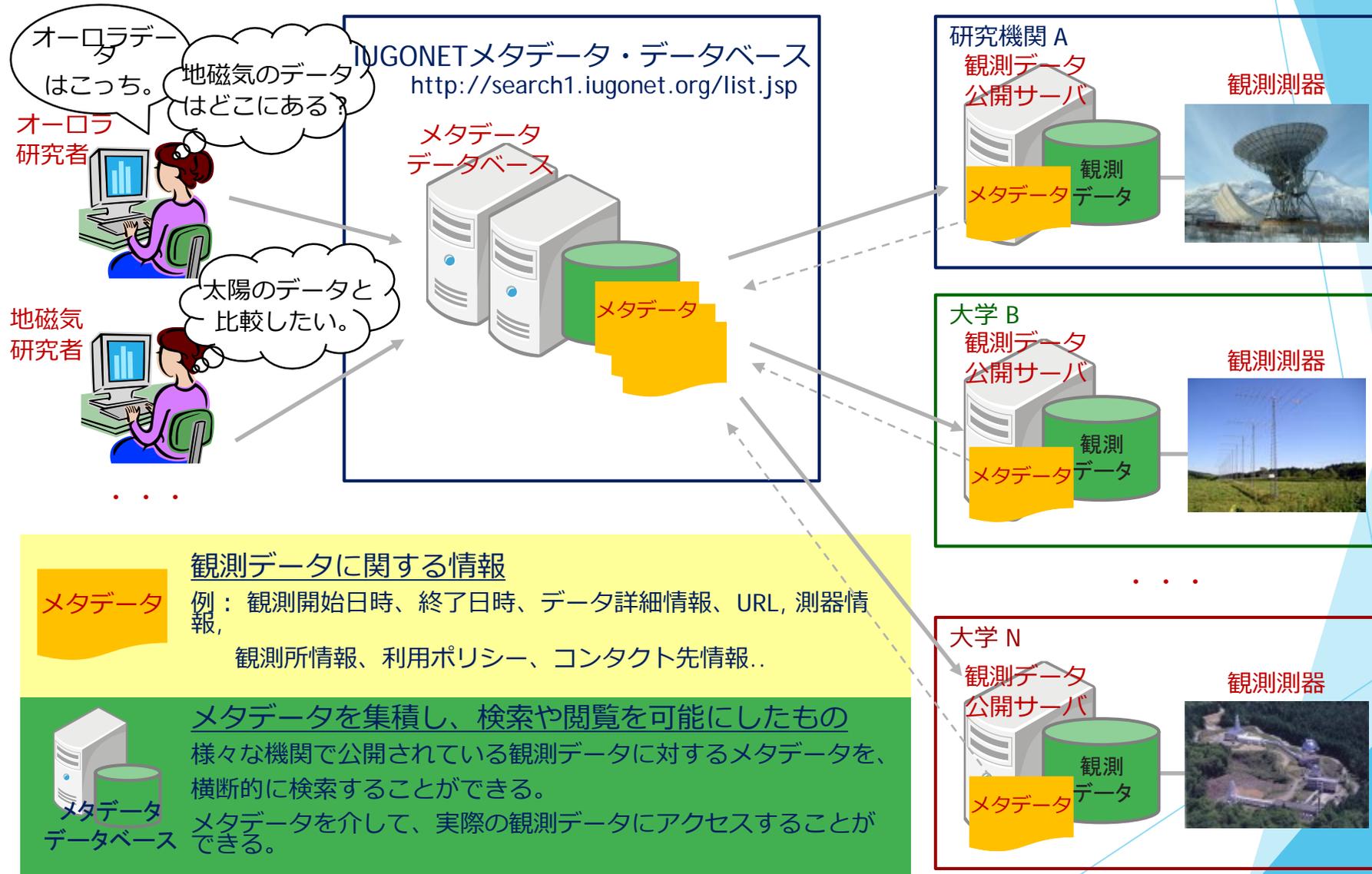
- ▶ 研究者、特にメタデータ作成業務従事者の負担軽減
- ▶ 図書館が持つ流通面での知見の提供

2. 図書館による新規サービス展開

- ▶ 研究者との協働による、より直接的な研究支援

の可能性を探る。

IUGONET紹介



メタデータ

観測データに関する情報

例：観測開始日時、終了日時、データ詳細情報、URL、測器情報、
観測所情報、利用ポリシー、コンタクト先情報..

メタデータ
データベース

メタデータを集積し、検索や閲覧を可能にしたもの
様々な機関で公開されている観測データに対するメタデータを、
横断的に検索することができる。
メタデータを介して、実際の観測データにアクセスすることができる。

問題意識



Current issues in the upper atmospheric research in Japan ...

- Database has been **maintained individually by each university/institute**, so it is difficult for researchers to discover and access the data due to lack of information of them.
- Database has been built and maintained by **domain researchers**.
- Due to **a variety of data**, collection of the data and metadata is time consuming.
- File format is different for each instrument type, thus it usually takes time to analyze many kinds of data.



個人レベルでのメンテナンスに依存



ドメインの研究者がデータベース構築、管理をしなければならない

連携によって解決できそうなこと

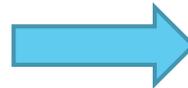


Current issues in the upper atmospheric research in Japan ...

- Database has been **maintained individually by each university/institute**, so it is difficult for researchers to discover and access the data due to lack of information of them.
- Database has been built and maintained by **domain researchers**.
- Due to **a variety of data**, collection of the data and metadata is time consuming.
- File format is different for each instrument type, thus it usually takes time to analyze many kinds of data.



個人レベルでのメンテナンスに依存
⇒ **図書館のネットワーク活用**



ドメインの研究者がデータベース構築、
管理をしなければならない
⇒ **メタデータ運用に特化した人材**

Metadata Schema (Spase)



SPASE SPACE PHYSICS ARCHIVE SEARCH AND EXTRACT

HOME DOCUMENTS DATA MODEL SCHOOL TOOLS SERVICES NEWS CONNECT ABOUT

Welcome to the SPASE Group

The Space Physics Archive Search and Extract (SPASE) effort is a HelioPhysics community-based project with the goals of:

- Facilitating data search and retrieval across the Space and Solar Physics data environment with a common metadata language
- Defining and maintaining a standard Data Model for Space and Solar Physics interoperability, especially within the HelioPhysics Data Environment
- Using the Data Model to create data set descriptions for all important HelioPhysics data sets
- Providing tools and services to assist SPASE data set description creators as well as the researchers/users
- Working with other groups for other HelioPhysics data management and services coordination as needed

The Space Physics Archive Search and Extract (SPASE) effort is implemented by the SPASE Consortium which is composed of representatives of the international HelioPhysics data community. The SPASE Working Group is currently the only international group supporting global data management for Solar and Space Physics.

Learn more about the SPASE group.

Products

The SPASE Group generates three "products". First is the SPASE **Metadata Model** which is an information model for describing the elements of the helioPhysics data environment. Second is a set of **services** and protocols to enable the exchange of information. Third are **tools** for developing and validating resource descriptions.

A complete set of **documentation** is also available. **Tutorials** and instructions are available at the **SPASE School**.

NASA Goddard Space Flight Center
HelioPhysics Physics Laboratory, Code 572
Greenbelt, MD 20771

Curator: Todd King, Dr. Edwin Bell, D
SPASE Curator: Dr. James R. Thomson
+ NASA Privacy, Security, Notice

SPASE

<http://www.spase-group.org/>

NASA, 米国の大学・研究機関及びヨーロッパの関連機関からの研究者から成るコンソーシアムで策定・随時update

基本的に太陽、惑星間空間、地球磁気圏の人工衛星観測データを念頭に、それらに関連する研究リソースを包括的に表現するデータモデルに基づいて作られた、メタデータフォーマット

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Automatically created based on the dictionary stored at http://www.spase-group.org -->
<!-- Version: 2.2.6 -->
<!-- Generated: 2015-09-09 09:01:12.550 -->
<xsd:schema
  targetNamespace="http://www.spase-group.org/data/schema"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:vc="http://www.w3.org/2007/XMLSchema-versioning"
  xmlns:spase="http://www.spase-group.org/data/schema"
  elementFormDefault="qualified"
  attributeFormDefault="unqualified"
  vc:minVersion="1.1"
  version="2.2.6"
>
  <xsd:element name="Spase" type="spase:Spase" />
  <xsd:complexType name="Spase">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        Space Physics Archive Search and Extract (SPASE).
        The outermost container or envelope for SPASE
        metadata. This indicates the start of the
        SPASE metadata.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="Version" type="spase:Version" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:choice minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
        <xsd:element name="Catalog" type="spase:Catalog" />
        <xsd:element name="DisplayData" type="spase:DisplayData" />
        <xsd:element name="NumericalData" type="spase:NumericalData" />
        <xsd:element name="Document" type="spase:Document" />
        <xsd:element name="Granule" type="spase:Granule" />
        <xsd:element name="Instrument" type="spase:Instrument" />
        <xsd:element name="Observatory" type="spase:Observatory" />
        <xsd:element name="Person" type="spase:Person" />
        <xsd:element name="Registry" type="spase:Registry" />
        <xsd:element name="Repository" type="spase:Repository" />
        <xsd:element name="Service" type="spase:Service" />
        <xsd:element name="Annotation" type="spase:Annotation" />
      </xsd:choice>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="lang" type="xsd:string" default="en"/>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="Catalog">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="en">
        A tabular listing of events or observational
        notes, especially those that have utility
        in aiding a user in locating data. Catalogs
        include lists of events, files in a product,
        and data availability. A Catalog resource
        is a type of &quot;data product&quot; which is a set
        of data that is uniformly processed and formatted,
        from one or more instruments, typically spanning
        the full duration of the observations of the
        relevant instrument(s). A data product may
        consist of a collection of granules of successive
        time spans, but may be a single high-level
        entity.
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="ResourceID" type="spase:ResourceID" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element name="ResourceHeader" type="spase:ResourceHeader" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
```

<http://www.iugonet.org/mdformat.html>

パイロット開始 (6月～)

図書職員とのコラボレーション

No.	難易度	内容	所感 (図書)	所感 (IUG)
1	低	既存のメタデータ(XML)を機械的に修正する	◎ 容易	◎ OK
2	中-	既存のメタデータ(XML)を新しいスキーマバージョンに則したものに変更する	○ 出来た	○ OK
3	中	PIにインタビューしながら新しくサイエンスメタデータを作成する	○ 出来た	○ OK
4	中	外部サーバを使って単純なデータ公開・更新を行う	(予定)	
5	中+	自前サーバを使って単純なデータ公開・更新を行う	(予定)	
6	高	IUGONETのようなサービスのデータ公開部分を運用する	(予定)	
7	高+	IUGONETのようなサービスのデータ登録部分を運用する	(予定)	

サイエンス成果の創出に向けたデータアーカイブと解析環境の融合. 梅村宜生ほか
第3回オープンサイエンスデータ推進ワークショップ@京大を一部改変

メタデータの作成・編集



Optical observations in Arctic and Antarctic stations

Home RT plots Tromsø Longyearbyen South pole McMurdo Link

Last update: 2015-8-11

- The observations at PRE building in Tromsø are carried out in corporation with Univ. of Tromsø.

[Operation notes are here](#)

Optical instruments in Tromsø

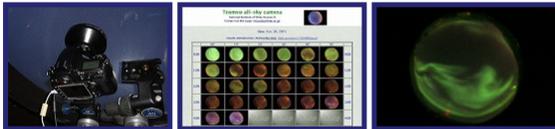
All-sky Color Digital camera (CDC)

PI: H. Miyaoka

Co-I: Y. Ogawa

[- Current archived page is here](#) (supported by Y. Maezima (Maechan.net)).

[- Previous archived page is here](#) (between 2003 and Dec. 2008).



All-sky Watec imagers (AWI)

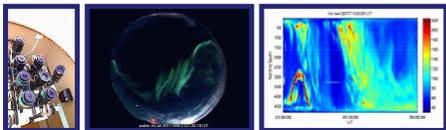
PI: Y. Ogawa

Co-Is: A. Kadokura, Y. Tanaka T. Motoba (APL/JHU), and K. Hosokawa (UEC)

[- Description of the instrument/data](#)

[- Calendar for all the WMI archived data are here](#) (since 2010)

Note: Data are processed only when aurorae were seen.



Narrow field-of-view Watec imagers (NWI)

PI: Y. Ogawa

<http://pc115.seg20.nipr.ac.jp/www/opt/tro.html>

※“IUGONETメタデータ作成・登録の手引き”では編集アプリケーションとしてEclipseを推奨

```
ファイル(F) 編集(E) 選択(S) 検索(i) 表示(V) 移動(G) ツール(T) プロジェクト(P) 基本設定(n) ヘルプ(H)
OPEN FILES
x movie.xml — NWI
x AWI.xml
x keogram_png.xml — AWI
x NWI_MOVIE_WEB_NIPR.xml
x keogram_png.xml — NWI
x NWI.xml
x movie.xml — AWI
x AWI_WEB_NIPR.xml
x NWI_KEOGRAM_WEB_NIPR.xml
FOLDERS
v NIPR
  v DisplayData
    v NIPR
      v Aurora
      v EISCAT
      v KHO
      v AWI
      v Iceland
      v SouthPole
  v Instrument
    v NIPR
      v AMN
      v Aurora
      v EISCAT
      v KHO
      v KIR
      v LVR
      v SOD
      v TRO
      v AWI
Line 11, Column 51 Spaces: 2 XML
```

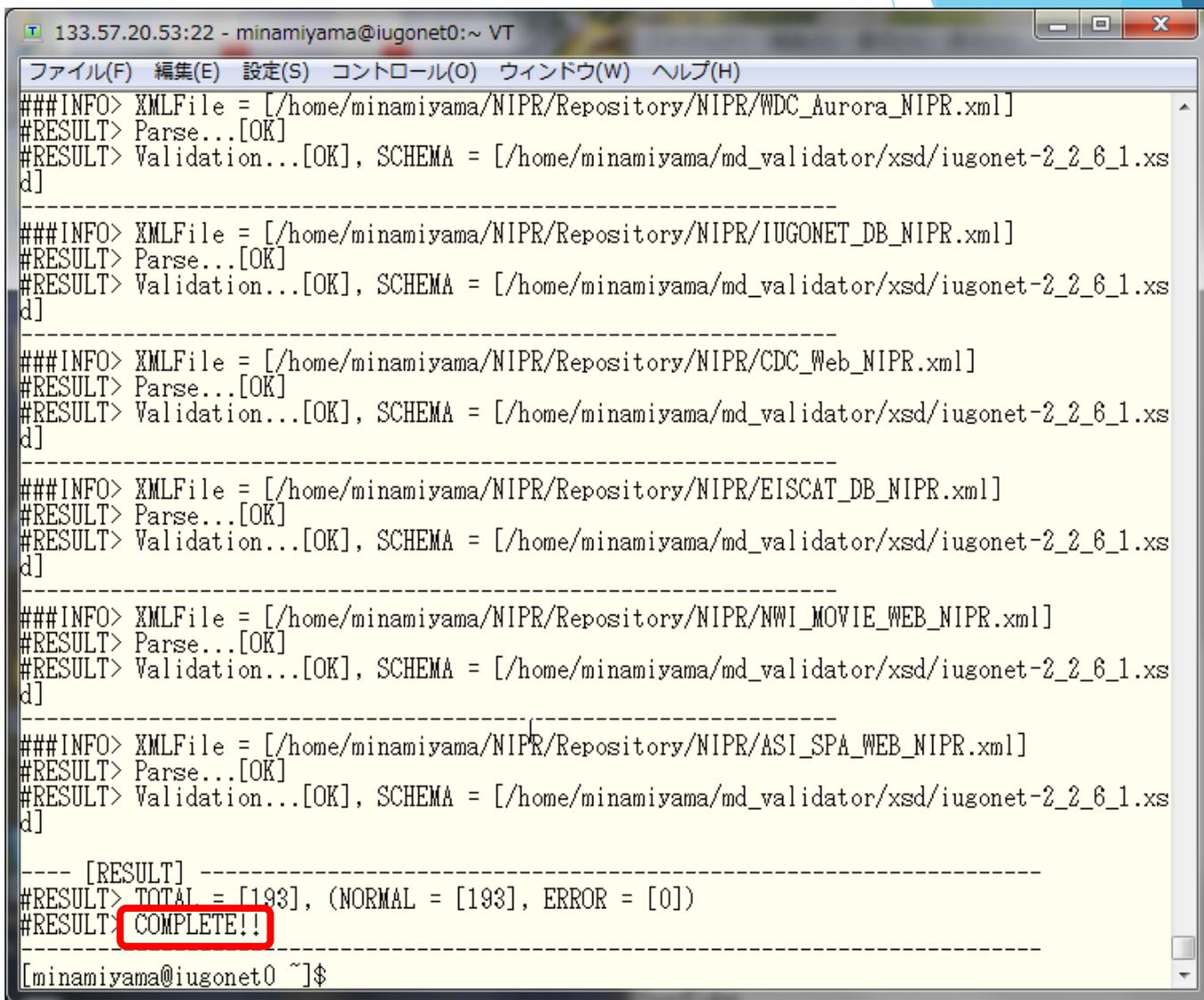
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Spase xmlns="http://www.spase-group.org/data/schema" lang="en" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.iugonet.org/data/schema http://www.iugonet.org/data/schema/iugonet.xsd" xmlns:orcid="http://www.orcid.org/ns/orcid">
  <Version>2.2.6</Version>
  <Instrument>
    <ResourceID>spase://IUGONET/Instrument/NIPR/EISCAT/TRO/NWI</ResourceID>
    <ResourceHeader>
      <ResourceName>White-light Narrow field-of-view Watec Imager (NWI) at Tromsø, Norway</ResourceName>
      <ReleaseDate>2016-12-01T12:00:00</ReleaseDate>
      <Description>White-light Narrow field-of-view Watec Imager (NWI) at Tromsø, Norway is an automatic optical instrument that consists of a simple CCD camera (WATEC WAT-120N+) and a narrow field-of-view lens.</Description>
      <Contact>
        <PersonID>spase://IUGONET/Person/Yasunobu.Ogawa</PersonID>
        <Role>PrincipalInvestigator</Role>
        <Role>MetadataContact</Role>
      </Contact>
      <Contact>
        <PersonID>spase://IUGONET/Person/Akira.Kadokura</PersonID>
        <Role>CoInvestigator</Role>
      </Contact>
      <Contact>
        <PersonID>spase://IUGONET/Person/Yoshimasa.Tanaka</PersonID>
        <Role>CoInvestigator</Role>
      </Contact>
      <Contact>
        <PersonID>spase://IUGONET/Person/Tetsuo.Motoba</PersonID>
        <Role>CoInvestigator</Role>
      </Contact>
      <Contact>
        <PersonID>spase://IUGONET/Person/Keisuke.Hosokawa</PersonID>
        <Role>CoInvestigator</Role>
      </Contact>
      <Contact>
        <PersonID>spase://IUGONET/Person/Yasuyuki.Minamiyama</PersonID>
        <Role>MetadataContact</Role>
      </Contact>
    </ResourceHeader>
    <InstrumentType>Imager</InstrumentType>
  </Instrument>
</Spase>
```

メタデータの作成・編集

① Validatorによるエラーチェック

② 担当者 (PI) へメールによる
確認依頼

③ メタデータ登録



```
133.57.20.53:22 - minamiyama@iugonet0:~ VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
###INFO> XMLFile = [/home/minamiyama/NIPR/Repository/NIPR/WDC_Aurora_NIPR.xml]
#RESULT> Parse...[OK]
#RESULT> Validation...[OK], SCHEMA = [/home/minamiyama/md_validator/xsd/iugonet-2_2_6_1.xsd]
-----
###INFO> XMLFile = [/home/minamiyama/NIPR/Repository/NIPR/IUGONET_DB_NIPR.xml]
#RESULT> Parse...[OK]
#RESULT> Validation...[OK], SCHEMA = [/home/minamiyama/md_validator/xsd/iugonet-2_2_6_1.xsd]
-----
###INFO> XMLFile = [/home/minamiyama/NIPR/Repository/NIPR/CDC_Web_NIPR.xml]
#RESULT> Parse...[OK]
#RESULT> Validation...[OK], SCHEMA = [/home/minamiyama/md_validator/xsd/iugonet-2_2_6_1.xsd]
-----
###INFO> XMLFile = [/home/minamiyama/NIPR/Repository/NIPR/EISCAT_DB_NIPR.xml]
#RESULT> Parse...[OK]
#RESULT> Validation...[OK], SCHEMA = [/home/minamiyama/md_validator/xsd/iugonet-2_2_6_1.xsd]
-----
###INFO> XMLFile = [/home/minamiyama/NIPR/Repository/NIPR/NWI_MOVIE_WEB_NIPR.xml]
#RESULT> Parse...[OK]
#RESULT> Validation...[OK], SCHEMA = [/home/minamiyama/md_validator/xsd/iugonet-2_2_6_1.xsd]
-----
###INFO> XMLFile = [/home/minamiyama/NIPR/Repository/NIPR/ASI_SPA_WEB_NIPR.xml]
#RESULT> Parse...[OK]
#RESULT> Validation...[OK], SCHEMA = [/home/minamiyama/md_validator/xsd/iugonet-2_2_6_1.xsd]
-----
[RESULT] -----
#RESULT> TOTAL = [193], (NORMAL = [193], ERROR = [0])
#RESULT> COMPLETE!!
[minamiyama@iugonet0 ~]$
```

メタデータの作成・編集

Inter-university Upper atmosphere Global Observation NETwork

IUGONET
Metadata DB for Upper Atmosphere

UDAS web Available!

IUGONET DataSet

Instrument Type	Observed Region
Satellite: <input type="checkbox"/> AKEBONO <input type="checkbox"/> CHAMP	
Ground-Based: <input type="checkbox"/> SMART (Telescope) <input type="checkbox"/> DST (Telescope) <input type="checkbox"/> FMT (Telescope) <input type="checkbox"/> Refractor (Telescope) <input type="checkbox"/> Geomagnetic Indices <input type="checkbox"/> WDC Geomag.. Kyoto <input type="checkbox"/> Magnetometer (KMO) <input type="checkbox"/> Magnetometer <input type="checkbox"/> MAGDAS <input type="checkbox"/> MM210 <input type="checkbox"/> AWS <input checked="" type="checkbox"/> All Sky Imager <input type="checkbox"/> MU Radar <input type="checkbox"/> MF Radar <input type="checkbox"/> MW Radar <input type="checkbox"/> X-Band Radar <input type="checkbox"/> Na-Lidar <input type="checkbox"/> EISCAT <input type="checkbox"/> OMTI <input type="checkbox"/> SuperDARN <input type="checkbox"/> VLF/ELF <input type="checkbox"/> Ionosonde <input type="checkbox"/> Radiosonde <input type="checkbox"/> BL/LT/WP Radar <input type="checkbox"/> Others	
Keyword: <input type="text" value="keogram data"/>	
Timespan: <input type="text"/> To <input type="text"/> Set Detail	
<input type="button" value="Search"/>	

Search Results:

[Text](#) [Plot](#) : Contains Summary Plot : Create P

Ground-Based

All Sky Imager

- [Plot/Movie Data](#) [All-sky auroral image taken by the white-light all-sky camera at Husafell, Iceland.](#)
- [Plot/Movie Data](#) [All-sky auroral image taken by the white-light all-sky camera at Syowa Station, Antar](#)
- [Plot/Movie Data](#) [Keogram data derived from auroral images taken by the white-light all-sky imager at](#)
- [Plot/Movie Data](#) [Keogram data derived from auroral images taken by the white-light narrow-field-of-v](#)

All Rights Reserved.
Copyright (c) 2009-2016 IUGONET

[List](#) > [Instrument Type](#) > [Ground-Based](#) > [All Sky Imager](#)

Plot/Movie Data Keogram data derived from auroral images taken by the white-light all-sky imager at Tromso

Description:

Keogram data derived from auroral images taken by the white-light all-sky imager (body: WATEC WAT-120N+, lens: FUJINON YV2.2×1.4A-SA2) at Tromso, Norway. The all images are originally recorded in the JPEG format with a temporal resolution of ~0.25s.

Acknowledgement: The data in this web site are the intellectual property of National Institute of Polar Research, JAPAN. They may be freely used for the purpose of illustration for teaching and for non-commercial scientific research, provided that the source is acknowledged. Substantial use of the data should be discussed at an early stage with the PI of each instrument. NIPR researchers are hoping collaborative studies and fruitful scientific outputs using these data.

ReleaseDate: 2016-10-01T12:00:00

Contact (PrincipalInvestigator):

Yasunobu Ogawa, National Institute of Polar Research, Japan, yogawa [at] nipr.ac.jp

Contact (CoInvestigator):

Akira Kadokura, National Institute of Polar Research, Japan, kadokura [at] nipr.ac.jp

Contact (CoInvestigator):

Yoshimasa Tanaka, National Institute of Polar Research, Japan, ytanaka [at] nipr.ac.jp

Contact (CoInvestigator):

Tetsuo Motoba, National Institute of Polar Research, Japan, motoba.tetsuo [at] nipr.ac.jp

Contact (CoInvestigator):

Keisuke Hosokawa, The University of Electro-Communications, keisuke.hosokawa [at] uec.ac.jp

Contact (MetadataContact):

Yasuyuki Minamiyama, National Institute of Polar Research, Japan, minamiyama [at] nipr.ac.jp

AccessInformation:

URL: http://133.57.20.115/www/optical/watec/wmi_all/schedule_calendar.php

Availability: Online

Access Rights: Open

Format: PNG

Measurement Type: ImageIntensity

Time Span:

StartDate: 2010-11-09T00:00:00Z

StopDate: -P7D

Observed Region: Earth.NearSurface.Ionosphere.ERegion

Observed Region: Earth.NearSurface.Ionosphere.FRegion

ここまでの検証

- ▶ 既存の情報源をメタデータ化する作業は、図書館の
目録作成業務の延長
 - ▶ 標準化されたスキーマや入力ルールが定められていれば、
分野を問わず対応可能
 - ▶ メタデータ作成業務を集約でき、機関としてのコストが下がる
 - ▶ もっとも、データ取得者による確認作業は省略できない

- ▶ 人的な持続可能性の問題
 - ▶ 作業は慣れや労力を要するが、**マニュアル作成によって**
標準化・引き継ぎが可能
 - ▶ メタデータ作成に要する時間は、図書や地図とあまり変わらない
 - ▶ 図書館のネットワークで共有することで、全体の知見になる

コード	一般資料種別	コード	特定資料種別
なし	下記のいずれでもないもの	なし l t	下記のいずれでもないもの 大活字本 (largeprint) 触知資料 (tactil)
a	地図資料 (cartographic material)	a b c g j k q r s y z	天体儀 (celestial globe) 惑星儀 / 月球儀 (planetary or lunar globe) 地球儀 (terrestrial globe) ダイアグラム (diagram) 地図 (map) 側面図 (profile) 模型 (model) リモート・センシング画像 (remote-sensing image) 断面図 (section) 景観図 (view) 上記のいずれでもないもの
b	文字資料 (点字) (brail)	なし	
c	楽譜 (印刷) (printed music)	a b c d e g h m u z	スコア (full score) ミニチュアスコア (full score, miniature or study size) 鍵盤楽器伴奏譜 (accompaniment reduced for keyboard) ヴォイススコア (voice score) コンデンススコア / ピアノコンダクタースコア (condensed score or piano-conductor score) クローズスコア (close score) 邦楽譜 複合形態の楽譜 (multiple score format) 不明 (unknown) 上記のいずれでもないもの (other than score format)
d	文字資料 (書写資料) (manuscript text)		GMD「なし」に対応するSMDのうち適切なコードを用いる
e	地図 (書写資料) (manuscript map)		GMD「a」に対応するSMDのうち適切なコードを用いる
f	楽譜 (書写資料) (manuscript music)		GMD「c」に対応するSMDのうち適切なコードを用いる
g	静止画像 (投影) (projected graphic)	c d f	フィルムストリップ (カートリッジ) (filmstrip cartridge) フィルムストリップ (filmstrip) フィルムストリップ (その他) (other filmstrip type)

3. 今後の展望

- ✓ 研究支援について
- ✓ 本パイロットについて

なぜIUGONET？

- ▶ 「研究」の属人性
 - ▶ 研究は人それぞれ。「研究支援」にあたり、個別対応は避けられない
 - ▶ Ref:DRFオンラインワークショップ「研究データから研究プロセスを知る」
<http://drf.lib.hokudai.ac.jp/drf/index.php?onlineworkshop2015>
 - ▶ 「研究者一般」に対する取組みだけでなく、個別の取組みの集積で全体の向上を図る
- ▶ 分野横断のデータベース
 - ▶ “本プロジェクトでは、超高層大気に関連する地上観測データのメタデータ・データベースを構築し、これまで個別の研究機関で分散管理されてきた観測データの流通を図ります”
 - ▶ 図書館の基本的な方向性と親和性が高い
- ▶ 明確かつ安定したメタデータ標準
 - ▶ 運用レベルでメタデータを扱うことが可能

研究集会での反応

- Q. 図書館としてメタデータ作成に関わる意義、モチベーションは？
→ **学術情報のメタデータ作成・運用は図書館の基幹業務。**
図書館が研究コミュニティに貢献できる（かもしれない）機会。
- Q. 他の図書館の人でも本当にできるの？やってくれそう？
→ **作業自体は既存の業務の延長。**
まずはリポジトリに力を入れている図書館に声をかけてみたい。
- Q. 人が減っていると聞くと、新規にサービスを行う余力あるの？
→ **やらなければ図書館員の価値が（相対的に）目減りするだけ。**
業務量を見える化し、サービス要求に見合った人的措置を希望。

IUGONETで今後やりたいこと

- ▶ 運用レベルでの支援
 - ▶ メタデータの検証、データクリーニング
 - ▶ エンリッチメント?
- ▶ 水平展開
 - ▶ 複数人による安定的なメタデータ作成サービス提供
 - ▶ プロジェクト参加機関の図書館との連携
- ▶ 図書館側の知見の提供
 - ▶ 機関リポジトリとの連携
 - ▶ メタデータのハーベストによる流通支援
 - ▶ ライセンス、識別子、etc...