IUGONETメタデータ・データベースの構築

小山幸伸*[1]、河野貴久*[2]、阿部修司*[3]、新堀淳樹*[4]、堀智昭*[2]、
林寛生*[4]、吉田大紀*[1]、田中良昌*[5]、鍵谷将人*[6]、上野悟*[7]、金田直樹*[7]

*[1] 京大・地磁気世界資料解析センター
*[2] 名古屋大学太陽地球環境研究所
*[3] 九大・宙空環境研究センター
*[4] 京大・生存圏研究所
*[5] 極地研究所
*[6] 東北大・惑星プラズマ大気研究センター
*[7] 京大・附属天文台

発表内容

1. システムグループの活動

2. メタデータ・データベースのデモ
（デモ機と皆様のPCから、アクセス可）

3. メタデータ・データベースの
外部提供インターフェイス

システムグループの活動

京大図書館でのディスカッション

会議参加者との夕食(Madrid)

- [シンポジウム] DEIM2010, 淡路, 2月28日～3月2日, (口頭、論文)
- [会議] 京大・図書・電子情報, 2010年3月10日
- [学会] JpGU, 幕張, 2010年5月23日～28日, (ポスター)
- [シンポジウム] CAWSES-II, 宇治, 2010年6月16日～17日, (ポスター)
- [国際会議] OR2010, Madrid, 2010年7月6日～9日, (ポスター)

– 予定 –

- **[研究集会] RIMS研究集会, 京大, 2010年09月16日**

発表内容

1. システムグループの活動

1. メタデータ・データベースのデモ
   （ご自身のPCから、アクセス可）

2. メタデータ・データベースの
   外部提供インターフェイス

IUGONETメタデータ・データベースのデモ①

・ネットワーク接続されたPCをご用意下さい。

IUGONETメタデータ・データベースのデモ②

http://iugonet1.stelab.nagoya-u.ac.jp/iugonet/

iugonet

iugonet

IUGONET-MDBのトップ画面

DSpace at NAGOYA University: ...

Home

Browse

- Communities & Collections
- PersonName
- Resource Type

- Help
- About IUGONET

- Help
- About DSpace

DSpace at NAGOYA University >

IUGONET
Metadata DB for Upper Atmosphere

freeword ?
(e.g. meteor radar, MF radar, SuperDARN, EISCAT, Ionosphere, troposphere.....)

Time from: to [UTC] ?

Spatial coverage
Latitude: Southernmost , Northernmost [degree]
Longitude: Westernmost , Easternmost [degree]

☑ NumericalData ☑ Granule ☑ Instrument ☑ Observatory ?

Search

RSS Feeds

RSS 1.0
RSS 2.0

Search/Retrieve URL Service

OCLC SRW/U

フリーワード検索の例

SuperDARN

DSpace at NAGOYA University: ...

Home

Browse

Communities & Collections

PersonName

Resource Type

Help

About IUGONET

Help

About DSpace

DSpace at NAGOYA University >

SuperDARN ?

(e.g. meteor radar, MF radar, SuperDARN, EISCAT, Ionosphere, troposphere.....)

Time from: to [UTC] ?

Spatial coverage

Latitude: Southernmost , Northernmost [degree]

Longitude: Westernmost , Easternmost [degree]

☑ NumericalData ☑ Granule ☑ Instrument ☑ Observatory ?

Search

RSS Feeds

RSS 1.0

RSS 2.0

Search/Retrieve URL Service

OCLC SRW/U

フリーワード検索の検索結果①

北海道のSuperDARN

DSpace at NAGOYA University: ...

Item hits:

Resource Name	Resource Type	Description	Association
SuperDARN Hokkaido HF radar	*Instrument*	*HF coherent radar at Rikubetsu, Hokkaido, Japan. A radar of Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN) operated by Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University* *Type: Radar* *Investigation Name: SuperDARN*	*spase://IUGONET /Observatory /STEL/SuperDARN/HOK*
SuperDARN Hokkaido HF radar	*Observatory*	*HF coherent radar at Rikubetsu, Hokkaido, Japan, a radar of the Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN)* *Coordinate System: WGS84* *Geographical Latitude: 43.53* *Geographical Longitude: 143.61*	-
The common time fitacf data of SuperDARN Hokkaido HF radar distributed by ERG-SC	*NumericalData*	*Common mode data obtained by SuperDARN Hokkaido HF radar. Data files are distributed in the CDF format through the ERG-SC repository* *Start Date: 2006-12-02T00:00:00*	*spase://IUGONET /Repository /STEL/ERG-SC* *spase://IUGONET /Instrument*

フリーワード検索の検索結果②

Granule: 観測データファイルに1対1で紐付けされたメタデータ

DSpace at NAGOYA University: ...

		http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/erg/	/HOK/HFradar
spase://IUGONET/Granule/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf/sd_fitacf_l2_hok_20090130_cdf	Granule	Start Date: 2009-01-30T00:00:00 Stop Date: 2009-01-30T23:59:59 Source Type: Data http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/data/ergsc/ground/radar/sd/fitacf/hok/2009/sd_fitacf_l2_hok_20090130_v01.cdf	spase://IUGONET/NumericalData/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf
spase://IUGONET/Granule/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf/sd_fitacf_l2_hok_20100402_cdf	Granule	Start Date: 2010-04-02T00:00:00 Stop Date: 2010-04-02T23:59:59 Source Type: Data http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/data/ergsc/ground/radar/sd/fitacf/hok/2010/sd_fitacf_l2_hok_20100402_v01.cdf	spase://IUGONET/NumericalData/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf
spase://IUGONET/Granule/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf/sd_fitacf_l2_hok_20090412_cdf	Granule	Start Date: 2009-04-12T00:00:00 Stop Date: 2009-04-12T23:59:59 Source Type: Data http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/data/ergsc/ground/radar/sd/fitacf/hok/2009/sd_fitacf_l2_hok_20090412_v01.cdf	spase://IUGONET/NumericalData/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf
spase://IUGONET/Granule		Start Date: 2009-06-22T00:00:00 Stop Date: 2009-06-22T23:59:59 Source Type:	spase://IUGONET/NumericalData

観測データ(e.g. CDFファイル)へのリンク

メタデータの詳細表示

DSpace at NAGOYA University: I...

Help
About IUGONET

Help
About DSpace

Please use this identifier to cite or link to this item: http://hdl.handle.net/123456789/24414

Resource Type:	Granule
ResourceID:	spase://IUGONET/Granule/STEL/SuperDARN /HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf /sd_fitacf_l2_hok_20090130_cdf
ReleaseDate:	2009-12-31T00:00:00
ExpirationDate:	2199-12-31T23:59:59
ParentID:	spase://IUGONET/NumericalData/STEL/SuperDARN /HOK/HFradar/fitacf_ergsc_cdf
StartDate:	2009-01-30T00:00:00
StopDate:	2009-01-30T23:59:59
Source SourceType:	Data
Source URL:	http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/data/ergsc /ground/radar/sd/fitacf/hok/2009 /sd_fitacf_l2_hok_20090130_v01.cdf
SpatialCoverage CoordinateSystem CoordinateRepresentation:	Spherical
SpatialCoverage CoordinateSystem CoordinateSystemName:	GEO
SpatialCoverage NorthernmostLatitude:	88.7
SpatialCoverage SouthernmostLatitude:	44.1
SpatialCoverage EasternmostLongitude:	224.0
SpatialCoverage WesternmostLongitude:	130.0

未整形

時刻検索

DSpace at NAGOYA University: ...

Home

Browse

Communities & Collections

PersonName

Resource Type

Help

About IUGONET

Help

About DSpace

DSpace at NAGOYA University >

IUGONET

Metadata DB for Upper Atmosphere

?

(e.g. meteor radar, MF radar, SuperDARN, EISCAT, Ionosphere, troposphere.....)

Time from: 2000-01-01 to 2001-01-01 [UTC] ?

Spatial coverage

Latitude: Southernmost , Northernmost [degree]

Longitude: Westernmost , Easternmost [degree]

☑ NumericalData ☑ Granule ☑ Instrument ☑ Observatory ?

Search

Add IUGONET Button to Google Toolbar

RSS Feeds

RSS 1.0

RSS 2.0

Search/Retrieve URL Service

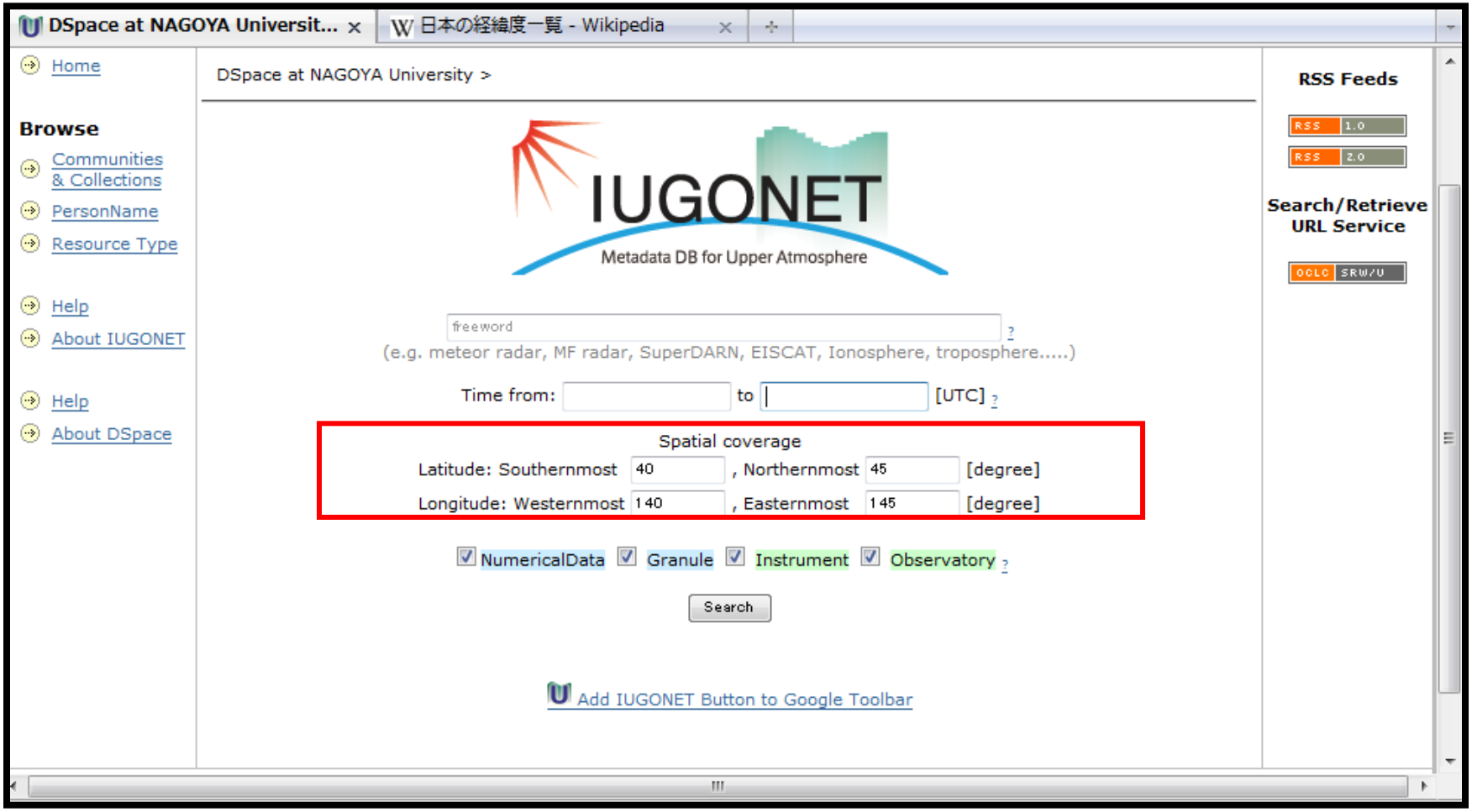
OCLC SRW/U

時刻検索の結果

DSpace at NAGOYA University: ...

Resource Name	Resource Type	Description	Association
MM210 magnetometer network 1sec resolution data distributed by ERG-SC	NumericalData	Geomagnetic field data with 1 sec resolution for Canberra of 210 Magnetic Meridian (MM210) magnetometer network, distributed as CDF files by ERG-SC Start Date: 1997-10-06T00:00:00 Relative Stop Date: -P60D http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/erg/	spase://IUGONET/Repository/STEL/ERG-SC spase://IUGONET/Instrument/STEL/MM210/CAN/fluxgate
MM210 magnetometer network 1sec resolution data distributed by ERG-SC	NumericalData	Geomagnetic field data with 1 sec resolution for Kagoshima of 210 Magnetic Meridian (MM210) magnetometer network, distributed as CDF files by ERG-SC Start Date: 1997-10-06T00:00:00 Relative Stop Date: -P60D http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/erg/	spase://IUGONET/Repository/STEL/ERG-SC spase://IUGONET/Instrument/STEL/MM210/KAG/fluxgate
MM210 magnetometer network 1sec resolution data distributed by ERG-SC	NumericalData	Geomagnetic field data with 1 sec resolution for Kototabang of 210 Magnetic Meridian (MM210) magnetometer network, distributed as CDF files by ERG-SC Start Date: 1997-10-06T00:00:00 Relative Stop Date: -P60D http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/erg/	spase://IUGONET/Repository/STEL/ERG-SC spase://IUGONET/Instrument/STEL/MM210/KTB/fluxgate
MM210 magnetometer network 1sec resolution data distributed by ERG-SC	NumericalData	Geomagnetic field data with 1 sec resolution for Moshiri of 210 Magnetic Meridian (MM210) magnetometer network, distributed as CDF files by ERG-SC Start Date: 1997-10-06T00:00:00	spase://IUGONET/Repository/STEL/ERG-SC spase://IUGONET/Instrument

領域検索


DSpace at NAGOYA Universit...
日本の経緯度一覧 - Wikipedia
Home
Browse
Communities & Collections
PersonName
Resource Type
Help
About IUGONET
Help
About DSpace
DSpace at NAGOYA University >
IUGONET
Metadata DB for Upper Atmosphere
freeword
(e.g. meteor radar, MF radar, SuperDARN, EISCAT, Ionosphere, troposphere.....)
Time from:
to
[UTC]
Spatial coverage
Latitude: Southernmost 40 , Northernmost 45 [degree]
Longitude: Westernmost 140 , Easternmost 145 [degree]
NumericalData
Granule
Instrument
Observatory
Search
Add IUGONET Button to Google Toolbar
RSS Feeds
RSS 1.0
RSS 2.0
Search/Retrieve URL Service
OCLC SRW/U

領域検索の結果

DSpace at NAGOYA Universit... × | 日本の経緯度一覧 - Wikipedia

Item hits:

Resource Name	Resource Type	Description	Association
MM210 Moshiri station	*Observatory*	*Moshiri, Japan of 210 Magnetic Meridian (MM210) magnetometer network* *Coordinate System: GEO* *Geographical Latitude: 44.37* *Geographical Longitude: 142.27*	-
MM210 Rikubetsu station	*Observatory*	*Rikubetsu, Japan of 210 Magnetic Meridian (MM210) magnetometer network* *Coordinate System: GEO* *Geographical Latitude: 43.5* *Geographical Longitude: 143.8*	-
SuperDARN Hokkaido HF radar	*Observatory*	*HF coherent radar at Rikubetsu, Hokkaido, Japan, a radar of the Super Dual Auroral Radar Network (SuperDARN)* *Coordinate System: WGS84* *Geographical Latitude: 43.53* *Geographical Longitude: 143.61*	-
The common time fitacf data of SuperDARN Hokkaido HF radar distributed by ERG-SC	*NumericalData*	*Common mode data obtained by SuperDARN Hokkaido HF radar. Data files are distributed in the CDF format through the ERG-SC repository* *Start Date: 2006-12-02T00:00:00* *Relative Stop Date: -P7D* *http://gemsissc.stelab.nagoya-u.ac.jp/erg/*	*spase://IUGONET/Repository/STEL/ERG-SC* *spase://IUGONET/Instrument/STEL/SuperDARN/HOK/HFradar*
		Geomagnetic field data with 1 sec resolution	*spase://IUGONET*

ブラウジング

DSpace at NAGOYA University: ...

Home

Browse

Communities & Collections

PersonName

Resource Type

Help

About IUGONET

Help

About DSpace

DSpace at NAGOYA University >

Communities and Collections

Shown below is a list of communities and the collections and sub-communities within them. Click on a name to view that community or collection home page.

- **IUGONET**
  - Person
  - **Granule**
    - **STEL**
      - **MM210**
        - **CAN**
          - **fluxgate**
            - PT1S_ergsc_cdf
        - **KAG**
          - **fluxgate**
            - PT1S_ergsc_cdf
        - **KTB**

発表内容

1. システムグループの活動

1. メタデータ・データベースのデモ
（ご自身のPCから、アクセス可）

2. メタデータ・データベースの
外部提供インターフェイス

外部提供インターフェイス①

- Webインターフェイス
  - ユーザー用

- 外部提供インターフェイス
  - 外部ソフトウェア用

外部提供インターフェイス③

- 外部提供インターフェイスの用途
  - IUGONET解析ソフトウェアとの連携
    - 他の可視化/解析ソフトウェアとの連携

      ↓

    - （動的に観測データのロケーション情報を得られることが利点）
  - 他のデータベースとの連携

IUGONET解析ソフトウェアとの連携

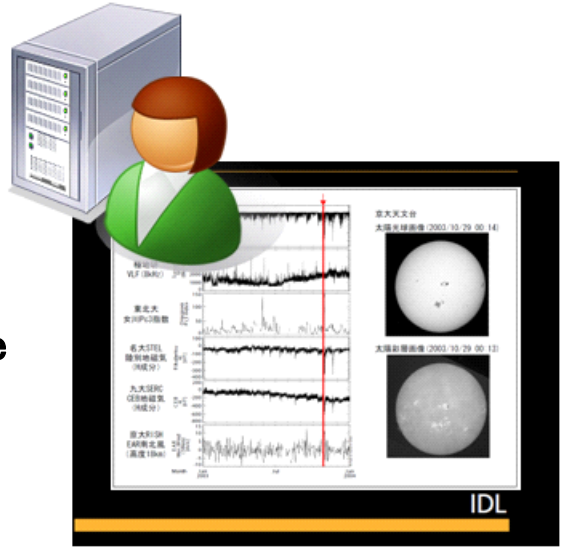
クライアント側

IUGONET　metadata DB

(3) DOM

(4a) Load procedure

(6) Plot

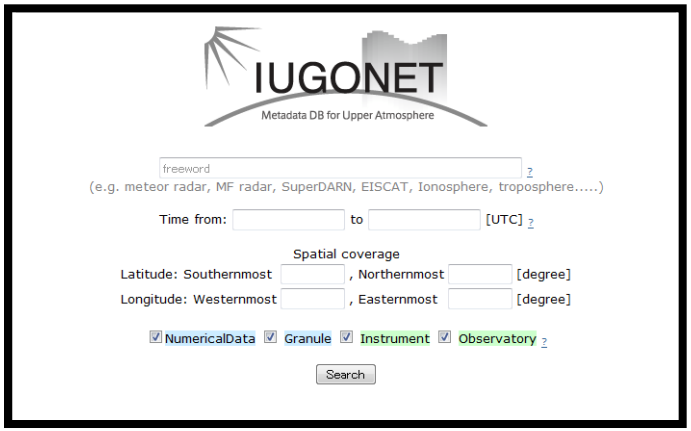


(IDLVM+TDAS)

XML

(2) Metadata

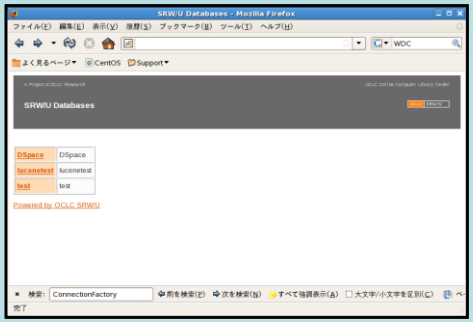
(1) Query



(5) Observational Data

(4b) Wget (Internal call)

DB



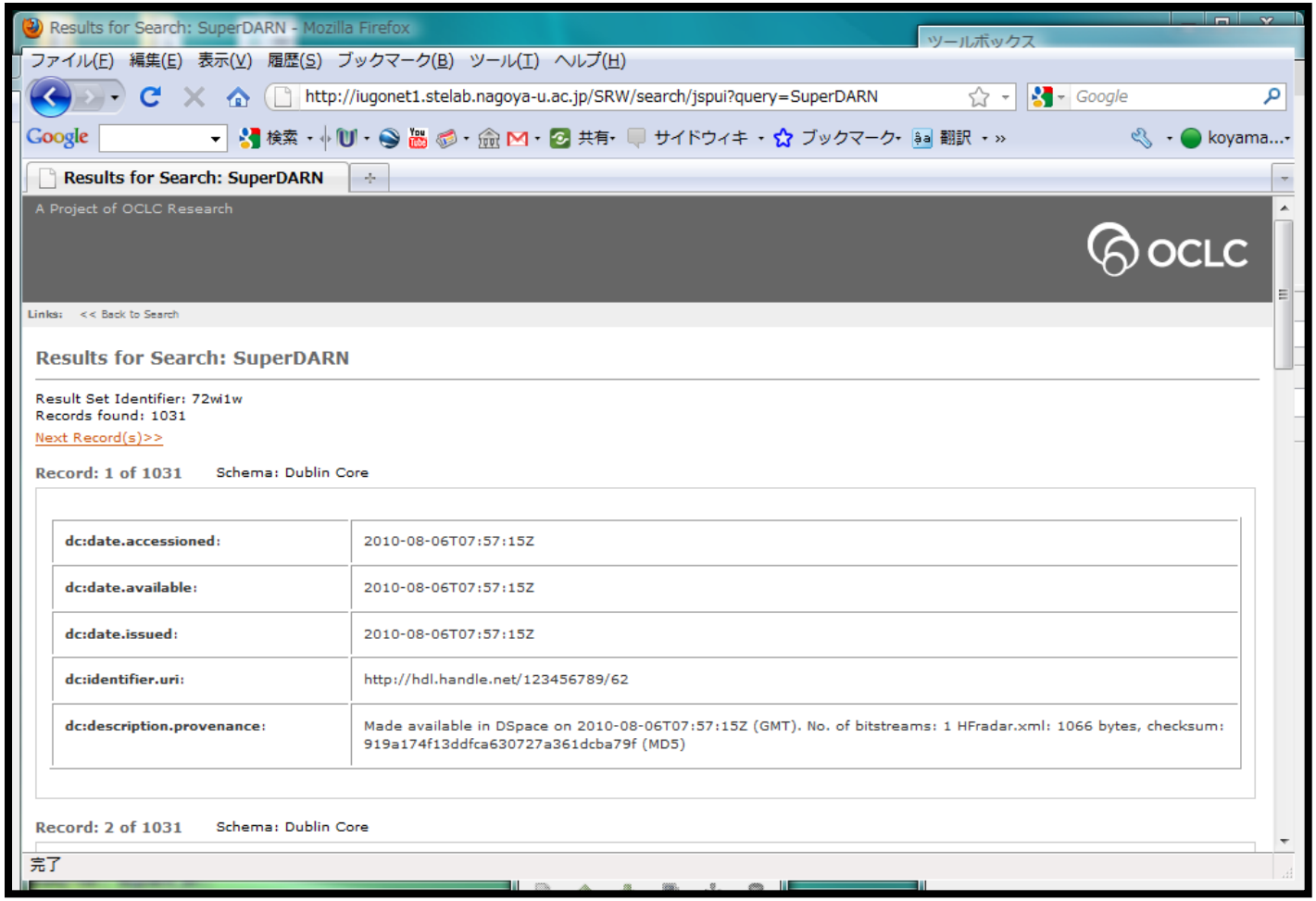
(SRU/SRW, OpenSearch)

IDLからDSpaceにアクセスし、得られたメタデータをDOMで加工するテスト済み(ただしDC)。
→残りはAPIの定義。

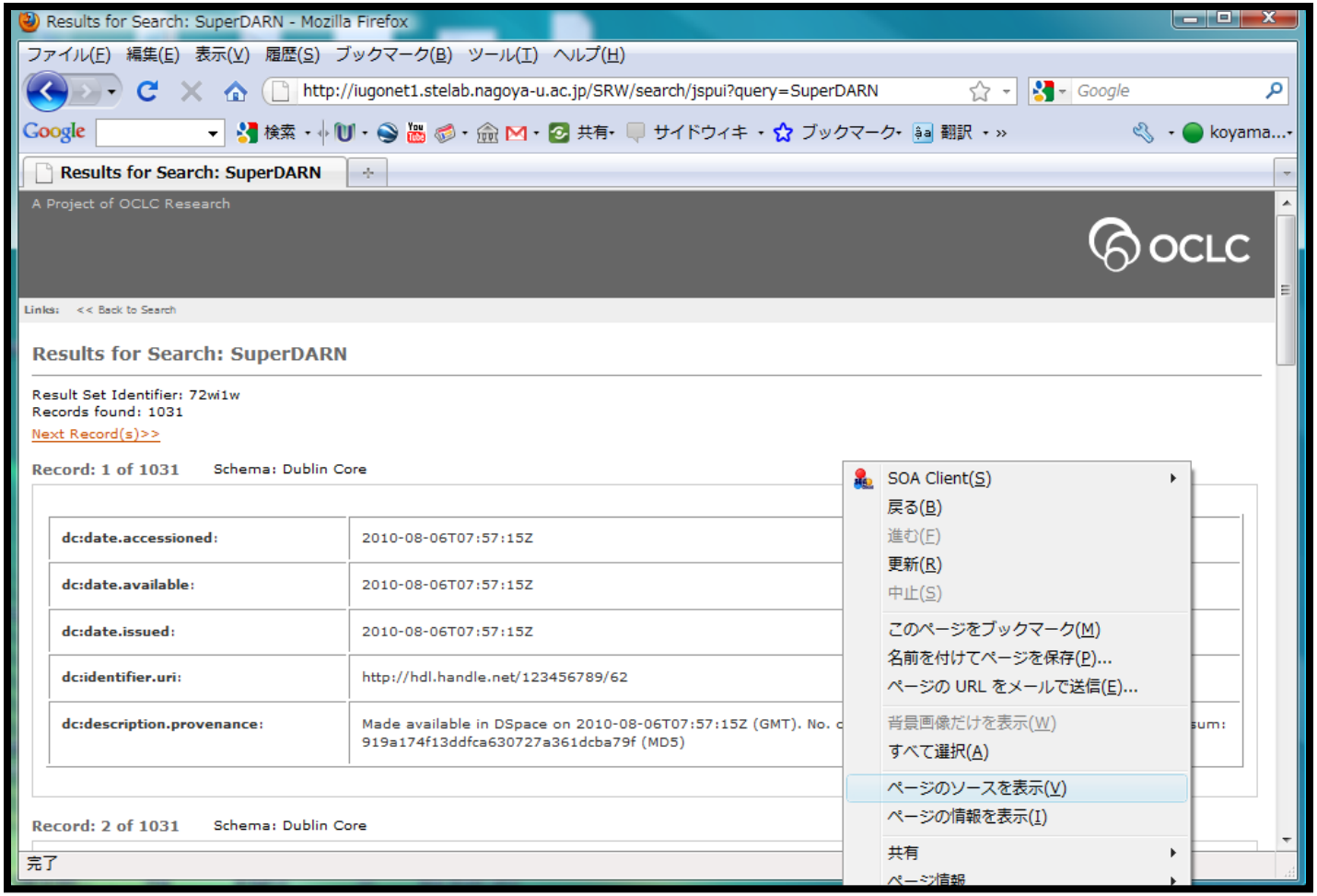
IDL->SRU->MDB

```
pro iug_load_srw

file_name='srw.dat'
localdir='c:/test/'+file_name

url='http://iugonet1.stelab.nagoya-
    u.ac.jp:8080/SRW/search/jspui?query=mag'

file_http_copy,url,localdir,verbose=2
end
```

検索結果の表示（ブラウザでの表示）



検索結果をテキスト表示



検索結果(XML形式)

ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　ヘルプ(H)


```
<?xml version="1.0" ?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="/SRW/searchRetrieveResponse.xsl"?>
<searchRetrieveResponse xmlns="http://www.loc.gov/zing/srw/"><version>1.1</version><numberOfRecords>1031</nu
    <dc:date.accessioned>2010-08-06T07:57:15Z</dc:date.accessioned>
    <dc:date.available>2010-08-06T07:57:15Z</dc:date.available>
    <dc:date.issued>2010-08-06T07:57:15Z</dc:date.issued>
    <dc:identifier.uri>http://hdl.handle.net/123456789/62</dc:identifier.uri>
    <dc:description.provenance>Made available in DSpace on 2010-08-06T07:57:15Z (GMT). No. of bitstreams: 1
HFradar.xml: 1066 bytes, checksum: 919a174f13ddfca630727a361dcba79f (MD5)</dc:description.provenance>
</srw_dc:dc></recordData><recordPosition>1</recordPosition></record><record><recordSchema>info:srw/schema/
    <dc:date.accessioned>2010-08-06T07:57:26Z</dc:date.accessioned>
    <dc:date.available>2010-08-06T07:57:26Z</dc:date.available>
    <dc:date.issued>2010-08-06T07:57:26Z</dc:date.issued>
    <dc:identifier.uri>http://hdl.handle.net/123456789/74</dc:identifier.uri>
    <dc:description.provenance>Made available in DSpace on 2010-08-06T07:57:26Z (GMT). No. of bitstreams: 1
HOK.xml: 1027 bytes, checksum: 76efbea133254d83aa64c324c9e89304 (MD5)</dc:description.provenance>
</srw_dc:dc></recordData><recordPosition>2</recordPosition></record><record><recordSchema>info:srw/schema/
    <dc:date.accessioned>2010-08-06T22:00:50Z</dc:date.accessioned>
    <dc:date.available>2010-08-06T22:00:50Z</dc:date.available>
    <dc:date.issued>2010-08-06T22:00:50Z</dc:date.issued>
    <dc:identifier.uri>http://hdl.handle.net/123456789/24414</dc:identifier.uri>
    <dc:description.provenance>Made available in DSpace on 2010-08-06T22:00:50Z (GMT). No. of bitstreams: 1
sd_fitacf_l2_hok_20090130_cdf.xml: 1409 bytes, checksum: da9c2db6c145574dbd34c9b43349cb00 (MD5)</dc:description.p
```

検索結果の変換（IDL+DOM）

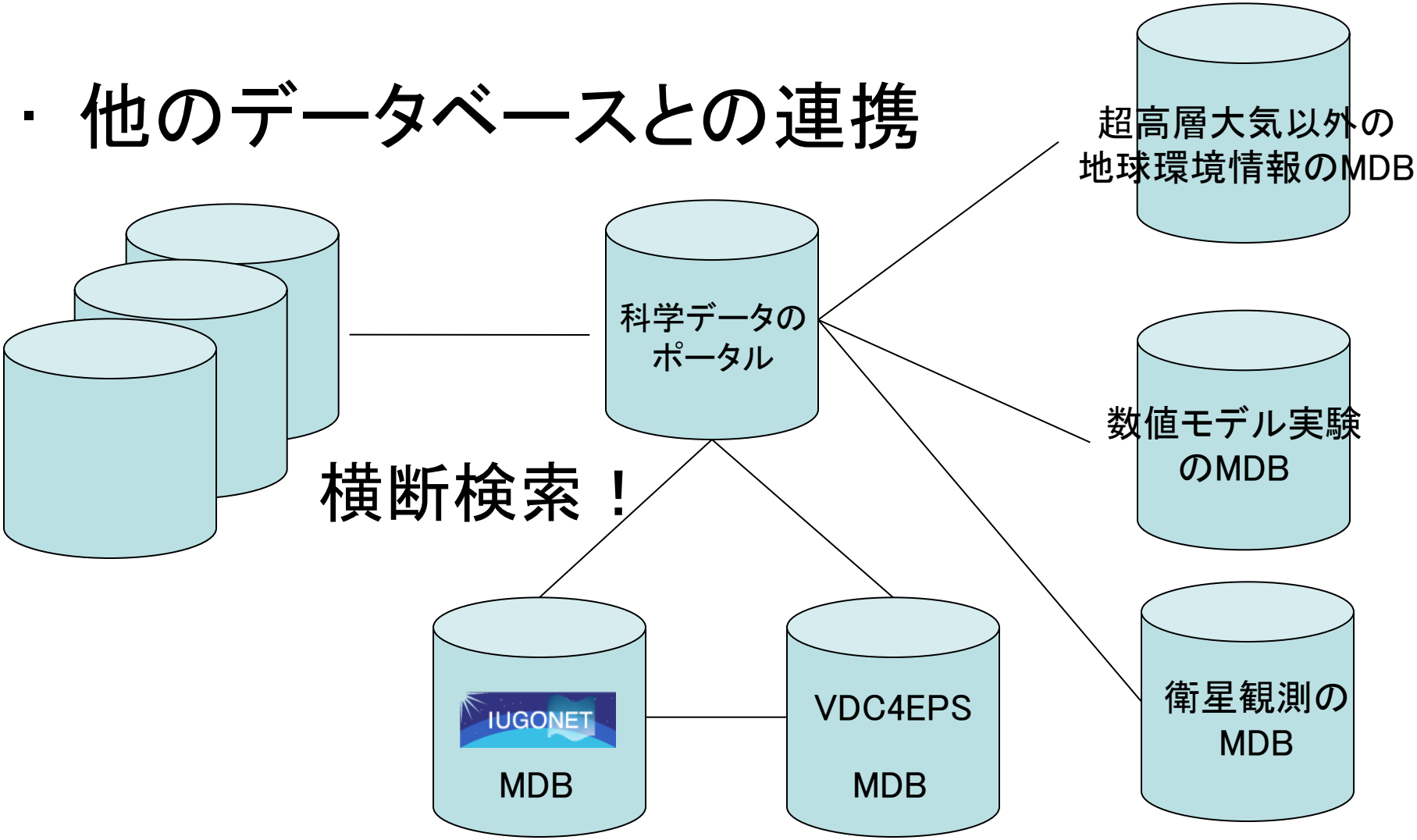
- 以下のコマンドで"sampleSRWresult.xml"の<recordData>タグの値を取得できる。
- oDoc = OBJ_NEW('IDLffXMLDOMDocument',filename="sample SRWresult.xml") ;Load XML
- oNodeList = oDoc->GetElementsByTagname('recordData')
- oName = oNodeList->Item(0)
- oNameText = oName->GetFirstChild()
- print,oNameText->GetNodeValue() ;Get value
- OBJ_DESTROY, oDoc

外部提供インターフェイス③

- 外部提供インターフェイスの用途
  - IUGONET解析ソフトウェアとの連携
    - 他の可視化/解析ソフトウェアとの連携
  - 他のデータベースとの連携

外部提供インターフェイス③

・ 他のデータベースとの連携



2011年度初頭に向けた今後の課題

1. 運用体制の確立
   - 2011年4月の公開時にMDBを立ち上げる機関の決定
   - メンテナンス系スクリプトの整備

2. UIのカスタマイズ

1. 外部提供インターフェイスの整備
   - クエリー/検索結果の定義
   - API*1ドキュメントの整備（外部プロジェクトへの周知が必要）

*1 Appication Program Interface