

平成23年度名古屋大学太陽地球環境研究所研究集会  
「地球科学メタ情報データベースの現状とその活用」2012/2/22-23

# 大気環境データネットワークシステム SALMONにおける保有データのメタデータシステム構築

堀川真理子(富士通FIP)、村山泰啓、灘井章嗣(NICT)  
堀智昭(名大STE研)、小山幸伸(京大・地磁気センター)  
阿部修司(九大宙空環境)、田中良昌(極地研)

1. SALMONとは
2. IUGONETメタデータシステムの構築
3. 保有データのメタデータ作成
4. データ解析ソフトウェアの対応
5. 今後の予定

# 1. SALMONとは

## 北極域環境計測データネットワークシステム SALMON

System for ALaska (Arctic) Middle atmosphere Observation data Network

### →環境計測科学データネットワークシステム

(Scientific AppLication system for Atmospheric Monitoring data Network)

観測現場(センサー)から多種のデータをアーカイブし、リアルタイムに可視化可能な環境観測・データ提供・情報基盤システム

#### 【データ取得機能】

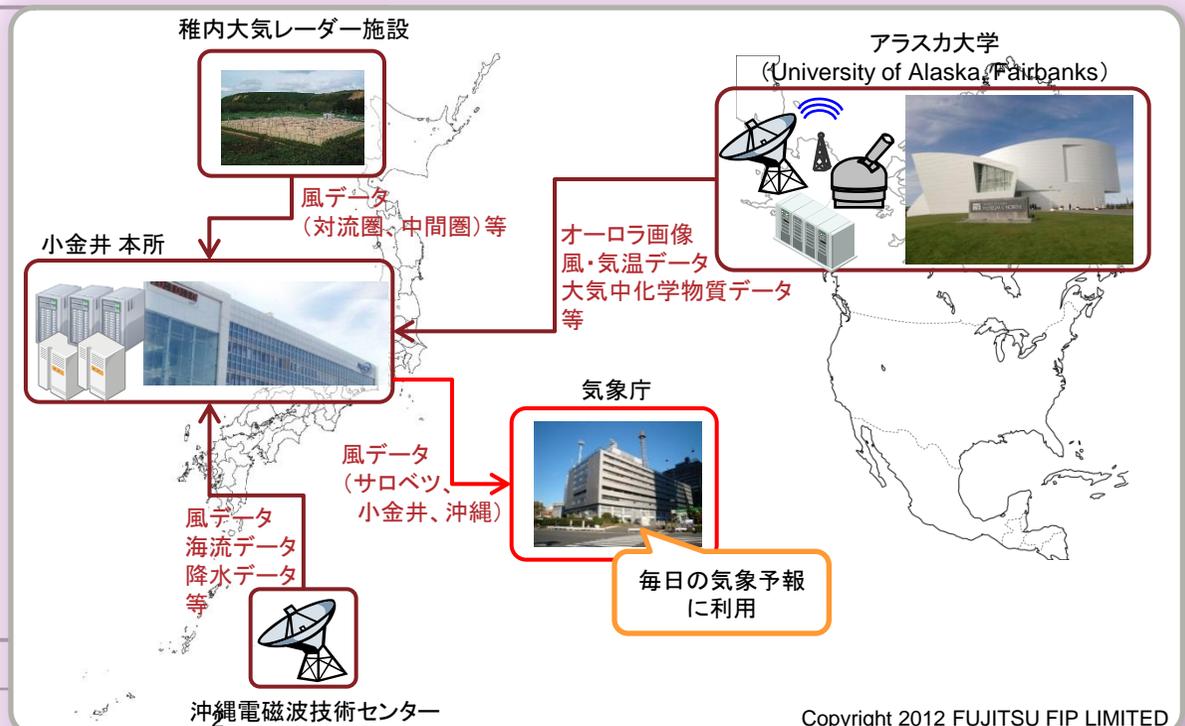
- 国内外サイトからの自動データ取得  
(アラスカ、沖縄、稚内、小金井)

#### 【データ表示・公開機能】

- Webの簡易解析表示機能

#### 【利活用】

- 風測定データ気象庁配信、  
毎日の気象予報に利用
- オーロラライブ(2007年文部科学大臣表彰受賞)



# 1. SALMONとは

## ①北極域 保有データ及び公開情報

観測地点	観測装置名	観測期間
アラスカ	イメージング・リオメータ	1995 ~ 1999
	ミリ波ラジオメータ	1999, 2003 ~ 2006
	レイリーデータ	1997 ~ 2005
	多波長ライダー	2003 ~ 2006
	ファブリ・ペロー干渉計	2000 ~ 2009
	分反射レーダ	1998 ~ 現在
	FTIR	2007 ~ 2011
	大気光イメージャー	2000 ~ 2007
	オーロラウェブカメラ	2004 ~ 現在
	HFレーダ	2004 ~ 2007
稚内	分反射レーダ	1996 ~ 現在
	VHF	2001 ~ 現在
山川	分反射レーダ	1998 ~ 2008



### ■ データプロット

アラスカ

[http://salmon.nict.go.jp/datadis/select1\\_j.html](http://salmon.nict.go.jp/datadis/select1_j.html)

稚内・山川

<http://salmon.nict.go.jp/domestic/>

[datadis/select2\\_j.html](http://salmon.nict.go.jp/datadis/select2_j.html)

### ■ データファイルダウンロードサイト(HTTP認証)

アラスカ

<http://salmon.nict.go.jp/cgi-bin/datauser/login.cgi>

オーロラライブ画像



# 1. SALMONとは

## ② 亜熱帯・都市環境 保有データ及び公開情報

観測地点	観測装置名	観測期間
沖縄 (亜熱帯)	400MHzWPR	2003 ~ 現在
	遠距離海洋レーダ (LROR)	2002 ~ 2010
	地上気象測器 (MOS)	2003 ~ 現在
	沖縄偏波降雨レーダ (COBRA)	2003 ~ 2004
	ドップラソータ (DS)	2001
小金井 (都市環境)	シーロメータ	2003 ~ 現在
	水蒸気ラジオメータ	2004 ~ 2008
	1.3GHz ウィンドプロファイラ	1993 ~ 2006
	1.3GHz ウィンドプロファイラ (LQ-4)	2011 ~ 現在
	UV放射計	2003 ~ 2008
	地上気象測器	2007 ~ 2011
	全天カメラ	2010 ~ 現在
	放射収支計	2010 ~ 現在
	気象観測装置 (鉄塔上段)	2010 ~ 現在
	気象観測装置 (鉄塔中段)	2010 ~ 現在
	気象観測装置 (鉄塔下段)	2010 ~ 現在
	超音波風速計	2010 ~ 現在

### ■ データプロット公開サイト

沖縄

<http://sdkgwww.nict.go.jp/>

小金井(都市環境計測等)

<http://sensingnet.nict.go.jp/SensingnetTop.html>

### ■ データファイルダウンロードサイト(HTTP認証)

沖縄

<http://sdkgwww.nict.go.jp/cgi-bin/>

[datauser/login.cgi](#)

小金井

ダウンロードサイトなし

## 2. IUGONETメタデータシステムの構築

### ■ IUGONET (DSpace1.7.0) インストールを実施

- RedHat5に導入
- build.xmlを利用 (DSpace用DBユーザ、DSpaceの管理者ユーザは手動にて作成)

### ■ データインポート

- Git2DSpaceを利用

IUGONET Metadata DB: Search...

IUGONET Metadata DB

[easy feedback](#) or [detail survey](#)

Home  
IUGONET MDB Search Help

Browse Data  
Entire Data / Resource  
Resource Type

Browse Service  
Browse Service

UDAS  
Iugonet Data Analysis Software

IUGONET

Search Results

MF

Time from: [ ] to [ ] [UTC]

Spatial Coverage

Latitude: Southernmost [ ], Northernmost [ ] [degree]

Longitude: Westernmost [ ], Easternmost [ ] [degree]

Data Set (  Numerical  Plot / Movie  Data File / Plot  Instrument  Observatory )

Search

Results 1-10 of 17.

Results/Page 10 | Sort items by Relevance | In order Descending | Sort!

Item hits:

Resource Name	Resource Type	Description	Association
<a href="#">Wind data in the mesosphere and lower thermosphere estimated from the MF radar observations at Pontianak (PNG format).</a>			

DisplayData

The time-height plots of three components of wind velocity (zonal, meridional and vertical winds) in the mesosphere and lower thermosphere between 60 and 100 km estimated from the MF radar observations at Pontianak in West Kalimantan, Indonesia (0,00S, 109,36E). File names are composed of date and variable abbreviation: (year)(month).wnd.png (1-month plot) or (year)(month)(day).wnd.png (1-day plot). The variable abbreviation 'wnd' means wind velocity. The wind data corresponding to 'bad' status code (other than 0) in the original binary data (Full Correlation Analysis: FCA) are replaced by missing value. The wind data for a period from February 12, 2010 to May 16, 2011 are available now. In the future, the wind data for other periods will be released.

Start Date: 2010-02-12T00:00:00

### 3.保有データのメタデータ作成

#### ■ SALMON保有データリスト(観測期間はNICT殿データカレンダー表示より)

観測地点	観測装置名	観測期間
アラスカ	イメージング・リオメータ	1995 ~ 1999
	ミリ波ラジオメータ	1999, 2003 ~ 2006
	レイリーデータ	1997 ~ 2005
	多波長ライダー	2003 ~ 2006
	ファブリ・ペロー干渉計	2000 ~ 2009
	分反射レーダ (FCAWind / METWind / DAE※1)	1998 ~ 現在
	FTIR	2007 ~ 2011
稚内	大気光イメージャー	2000 ~ 2007
	オーロラウェブカメラ	2004 ~ 現在
	HFLレーダ	2004 ~ 2007
稚内	分反射レーダ (FCAWind / DAE※1)	1996 ~ 現在
	VHF	2001 ~ 現在
山川	分反射レーダ (FCAWind / DAE※1)	1998 ~ 2008

#### IUGONET登録予定データ数

アラスカ)  
MFradar (継続中)  
約4.2万件

Aurora Web Camera (継続中)  
約12万件  
All Sky Imager (観測終了)  
約109万件

稚内)  
MFradar (継続中)  
約4.5万件

山川)  
MFradar (観測終了)  
約3.3万件

: 今回対応するデータ

※1

解析手法 FCA(相関法)風速データ用、MET(流星観測)風速データ用、DAE法電子密度データ用

# NICT SALMON リポジットリメタデータ関連図



## Repository (SALMON/Alaska) P1

### Observatory (SALMON/PF) P1

#### Instrument (SALMON/PF/MFradar) P1

- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/FCAWind/mfr\_pf\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/FCAWind/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/FCAWind/PT4H\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/FCAWind/PT1D\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/METWind/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/DAE/mfr\_pf\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/DAE/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/DAE/PT4H\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/PF/MFradar/DAE/PT1D\_txt) P1

### Instrument (SALMON/PF/asi) P2

- DisplayData (SALMON/PF/asi/4858\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/5576\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/4279\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/5722\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/6707\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/4813\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/6300\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/8447\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/7323\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/asi/5891\_jpg) P2

#### Instrument (SALMON/PF/awc) P2

- DisplayData (SALMON/PF/awc/Mid\_jpg) P2
- DisplayData (SALMON/PF/awc/Low\_jpg) P2

### Observatory (SALMON/WAK) P1

#### Instrument (SALMON/WAK/MFradar) P1

- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/FCAWind/mfr\_wak\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/FCAWind/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/FCAWind/PT4H\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/FCAWind/PT1D\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/DAE/mfr\_wak\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/DAE/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/DAE/PT4H\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/WAK/MFradar/DAE/PT1D\_txt) P1

### Observatory (SALMON/YAM) P1

#### Instrument (SALMON/YAM/MFradar) P1

- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/FCAWind/mfr\_yam\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/FCAWind/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/FCAWind/PT4H\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/FCAWind/PT1D\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/DAE/mfr\_yam\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/DAE/PT30M\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/DAE/PT4H\_txt) P1
- NumericalData (SALMON/YAM/MFradar/DAE/PT1D\_txt) P1

Person : P1と記述  
(Yasuhiro.Murayama)

Person: P2と記述  
(Minoru.Kubota)

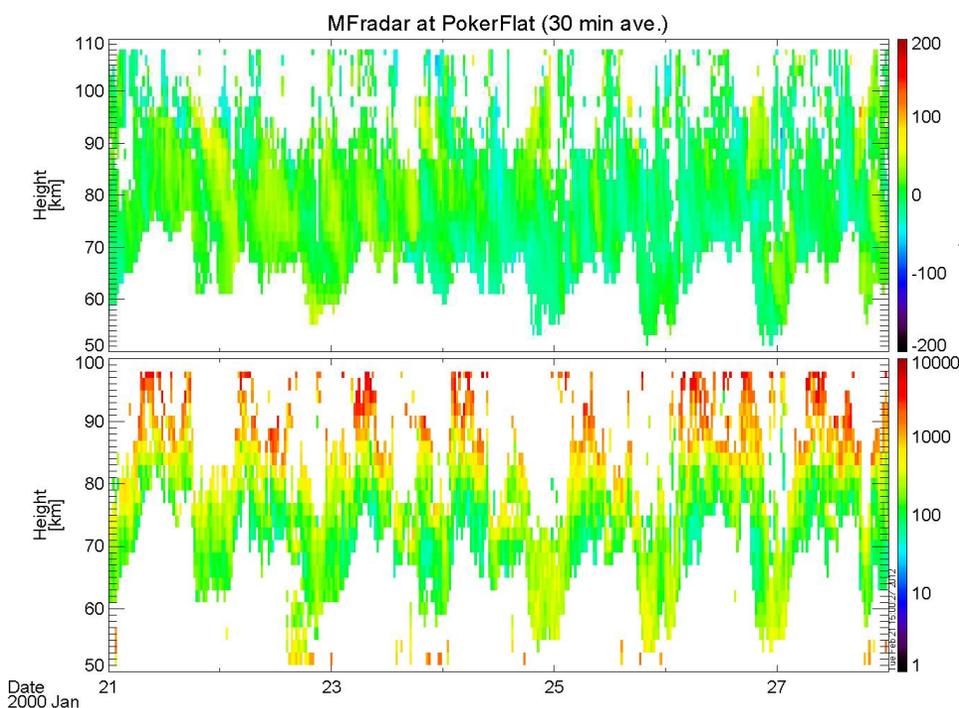
# 4. データ解析ソフトウェアの対応

■ TDAS、UDASのインストール

■ NICT殿MFradar (text) データが利用できるようにプロシージャを追加

(作成中)

PokerFlatのMFradar (30分平均) の水平風速と電子密度のデータ



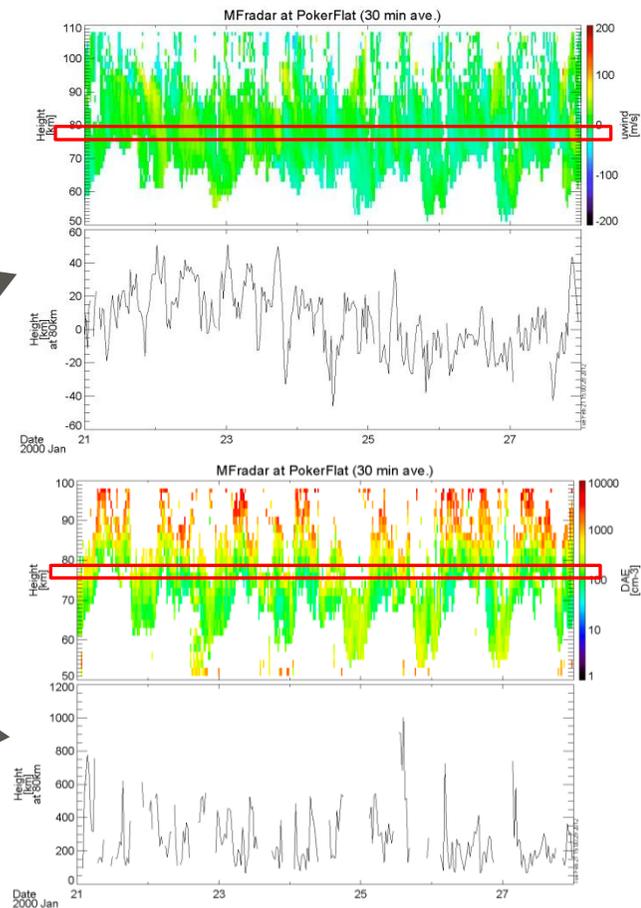
(2000/1/21 - 28)

東西  
風速

80kmに着目

電子  
密度

80kmに着目



## 5. 今後の予定

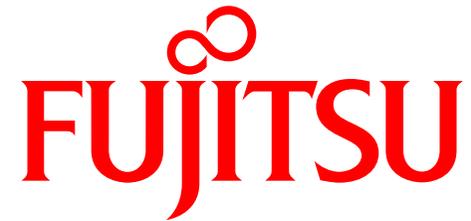
---

### 【2011年度】

- IUGONETへのメタデータの登録を開始。
- IUGONET登録済みデータのダウンロードサイトを公開。  
(Granuleメタデータのリンク先に対応)

### 【2012年度以降】

- 今年度メタデータ登録予定である All Sky Imagerファイルを  
データ解析ソフトウェアに読み込むプロシージャの作成
- 1.3GHz WPR（小金井：2011～）の一般公開に向けた準備

The Fujitsu logo consists of a red infinity symbol positioned above the word "FUJITSU". The word "FUJITSU" is rendered in a red, serif typeface with a classic, slightly condensed appearance.

shaping tomorrow with you