

IUGONETによるメタデータ・データベースおよび解析 ソフトウェアの開発

田中, 良昌
国立極地研究所

小山, 幸信
京都大学大学院理学研究科附属地磁気世界資料解析センター

堀, 智昭
名古屋大学太陽地球環境研究所

鍵谷, 将人
東北大学大学院理学研究科惑星プラズマ・大気研究センター

他

<https://hdl.handle.net/2324/20296>

出版情報 : 2010-11-02
バージョン :
権利関係 :

IUGONET

Metadata DB for Upper Atmosphere

IUGONET によるメタデータ・データベースおよび解析ソフトウェアの開発

田中良昌^{*1}、小山幸伸^{*2}、堀智昭^{*3}、鍵谷将人^{*4}、林寛生^{*5}、河野貴久^{*3}、新堀淳樹^{*5}、上野悟^{*6}、吉田大紀^{*2}、阿部修司^{*7}、金田直樹^{*6}、三好由純^{*3}、田所裕康^{*1}、IUGONETプロジェクトチーム

^{*1} 国立極地研究所、^{*2} 京大・理・地磁気センター、^{*3} 名大・太陽地球環境研究所、^{*4} 東北大・惑星プラズマ大気研究センター、^{*5} 京大・生存圏研究所、^{*6} 京大・理・附属天文台、^{*7} 九大・宙空環境研究センター



Contact address: webmaster@iugonet.org

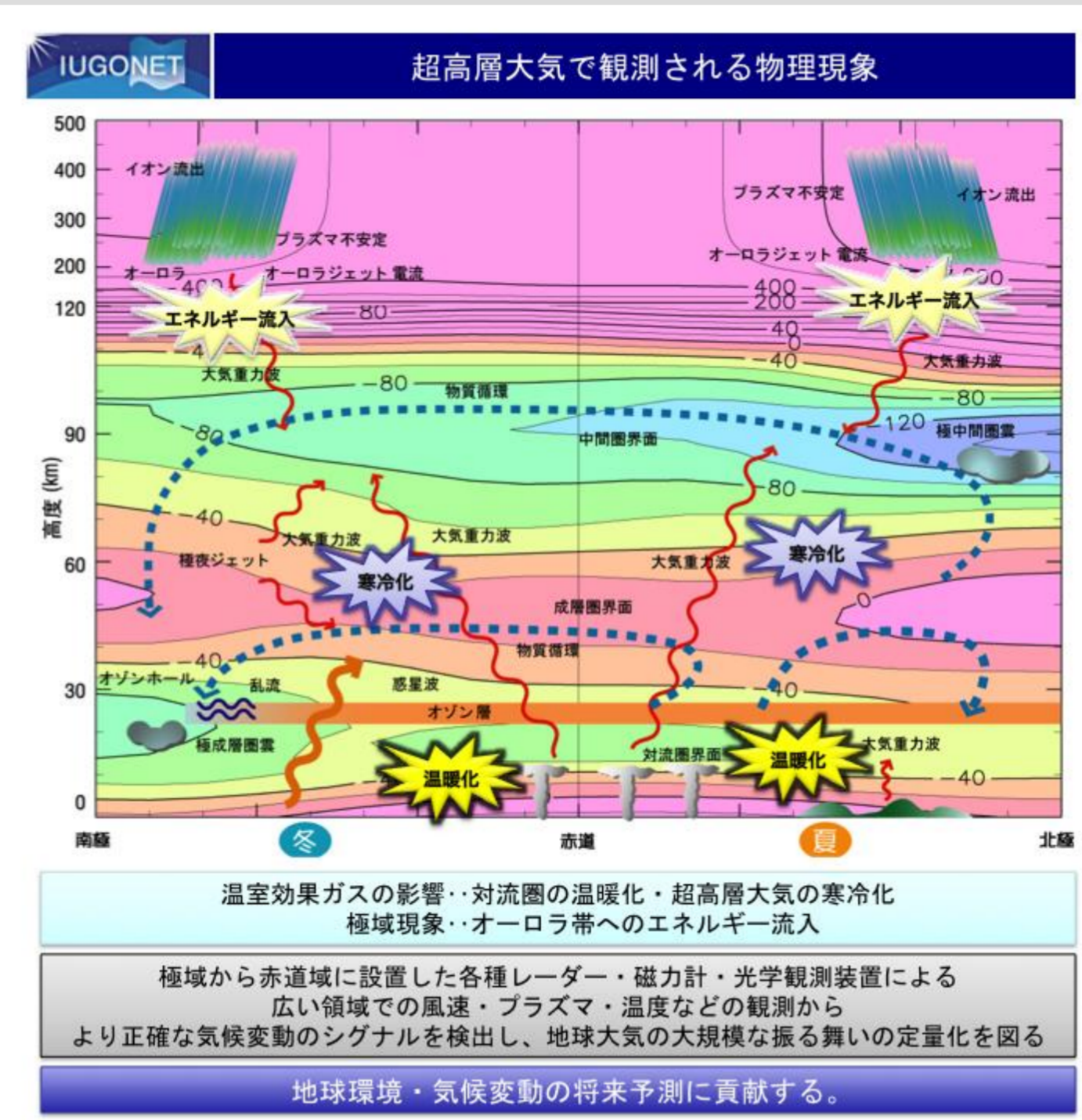
<http://www.iugonet.org/>

超高層大気長期変動研究における問題点

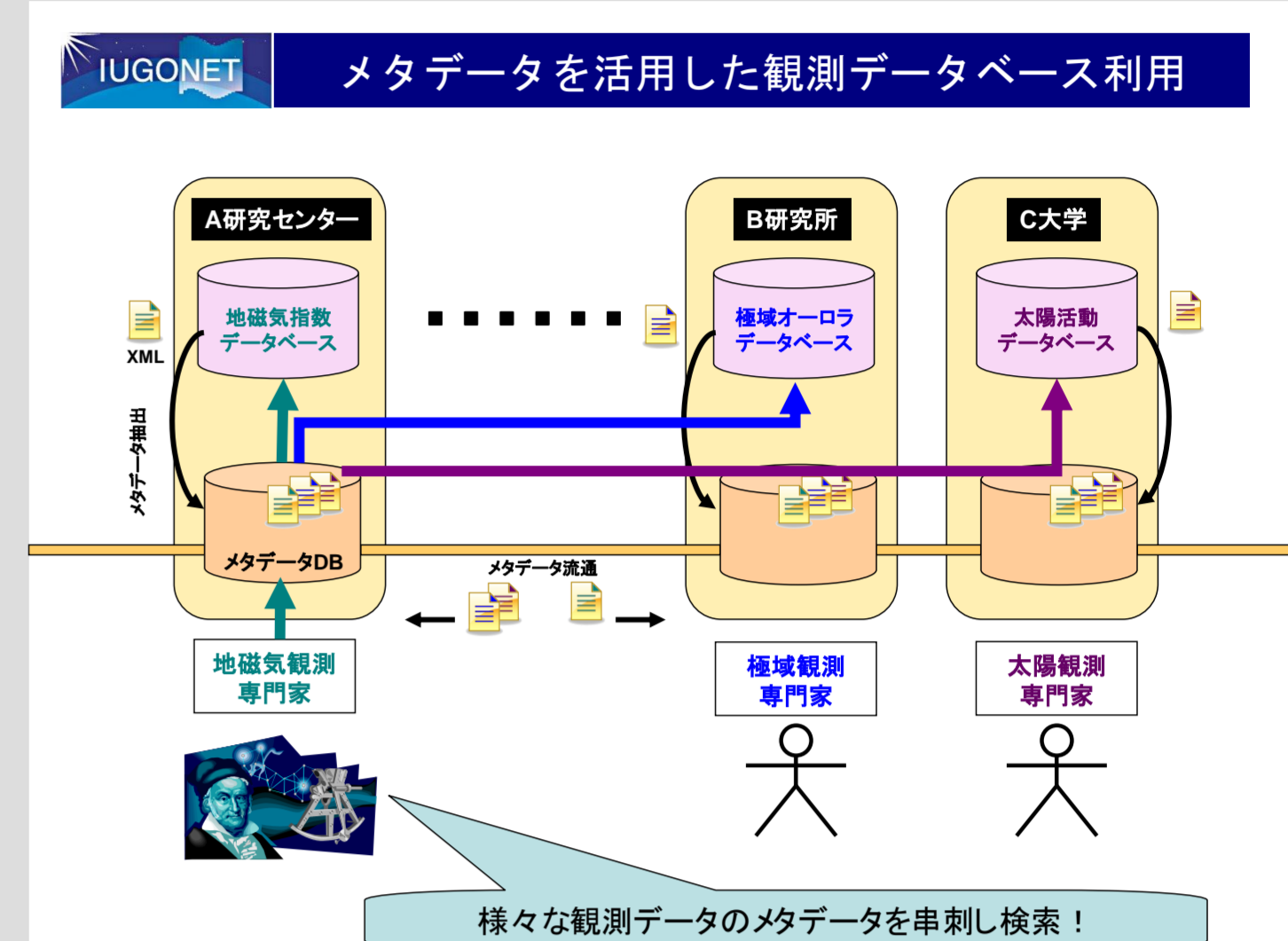
超高層大気長期変動のメカニズムを研究する為には、超高層に関する多種多様な観測データを用いた総合解析が不可欠である。

しかしながら現状は、各機関毎に観測データのデータベース化・公開が行われることに留まっており、それらを横断的に検索する手段が無い。それゆえ、

- 他分野のデータへ辿り着くことが困難で、
- 結果として総合解析が困難、である。



本プロジェクトの目的



平成21年度よりスタートした「超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究」(略称:IUGONET)は、上記の問題を解消する為に、メタデータ・データベース(MDB)を構築する。

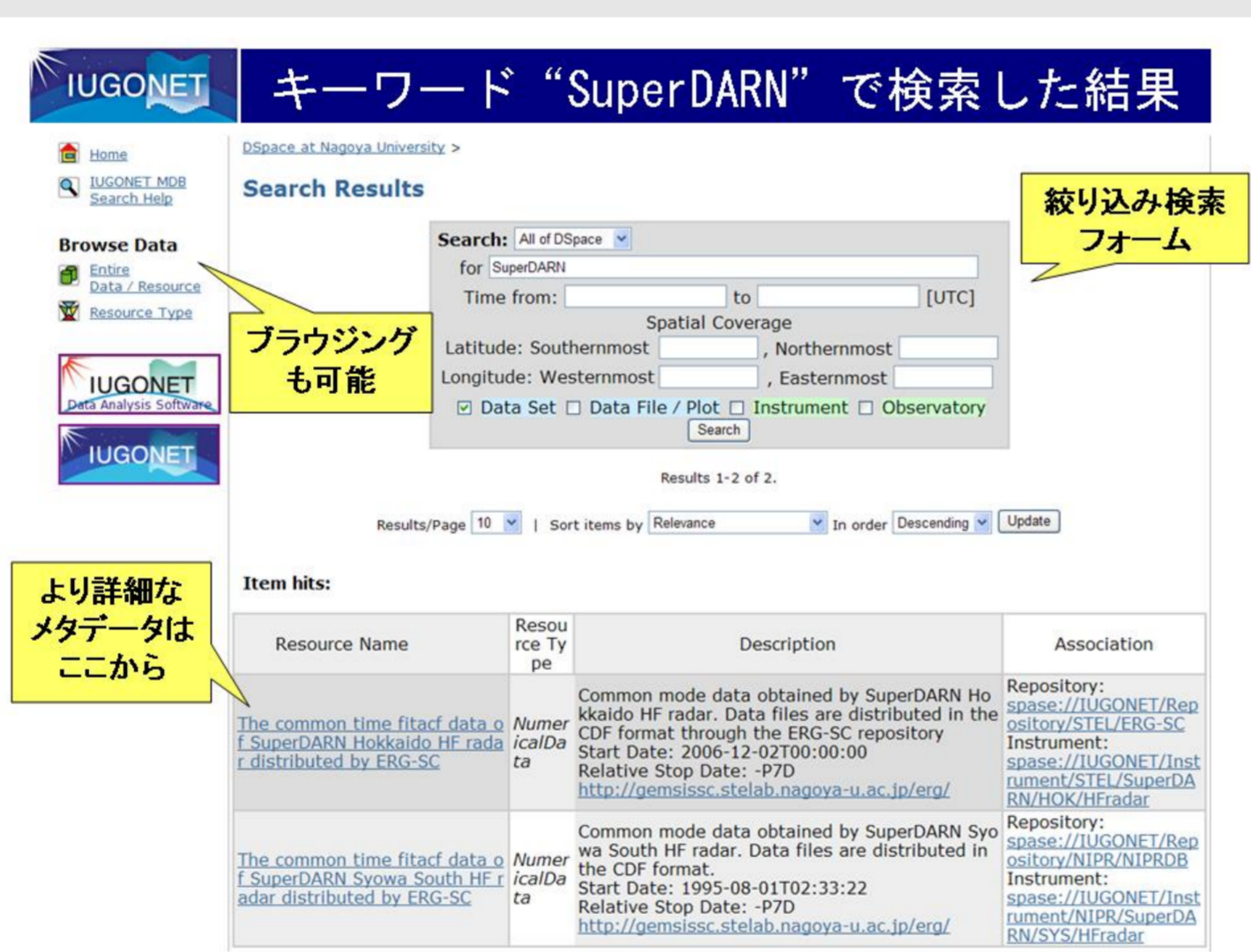
メタデータ・データベース

MDBは、超高層大気の地上観測データのメタデータ(観測開始時刻、観測対象領域、観測データの所在等)をデータベース化したものである。



- メタデータ・データベース: フリーのDSpaceをベースにカスタマイズ。
- メタデータ・フォーマット: SPASEフォーマット[2]をベースに拡張[1]。
- フリーワード、時刻、領域検索等が可能。

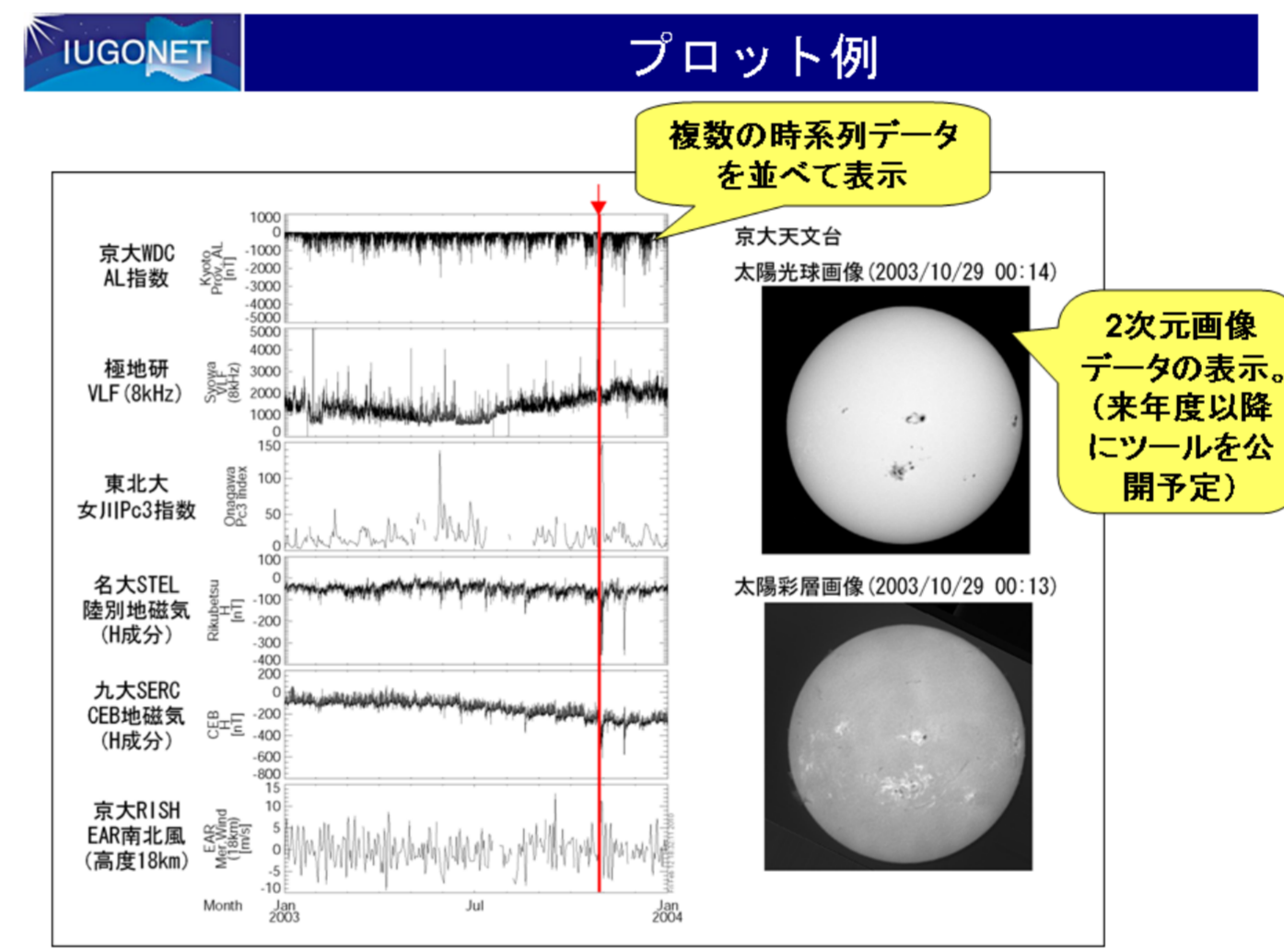
検索結果のリンクから、データの管理者名、ウェブページのURL、データの所在場所、データポリシーなどの情報に辿り着ける。



現在、各機関所有の多種多様なデータのメタデータ登録作業、検索ページのカスタマイズなどを行っている。

2011年度初旬に公開予定。

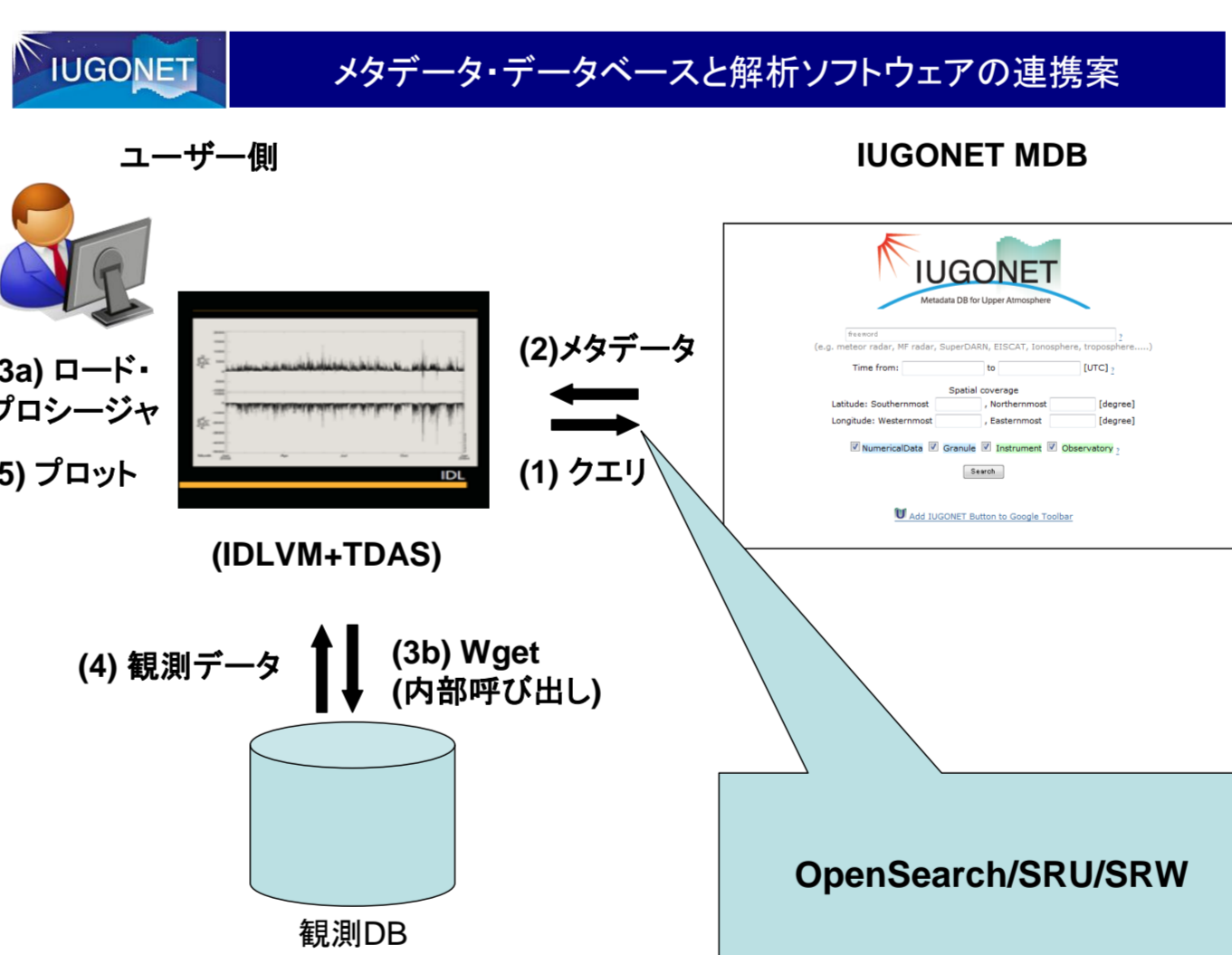
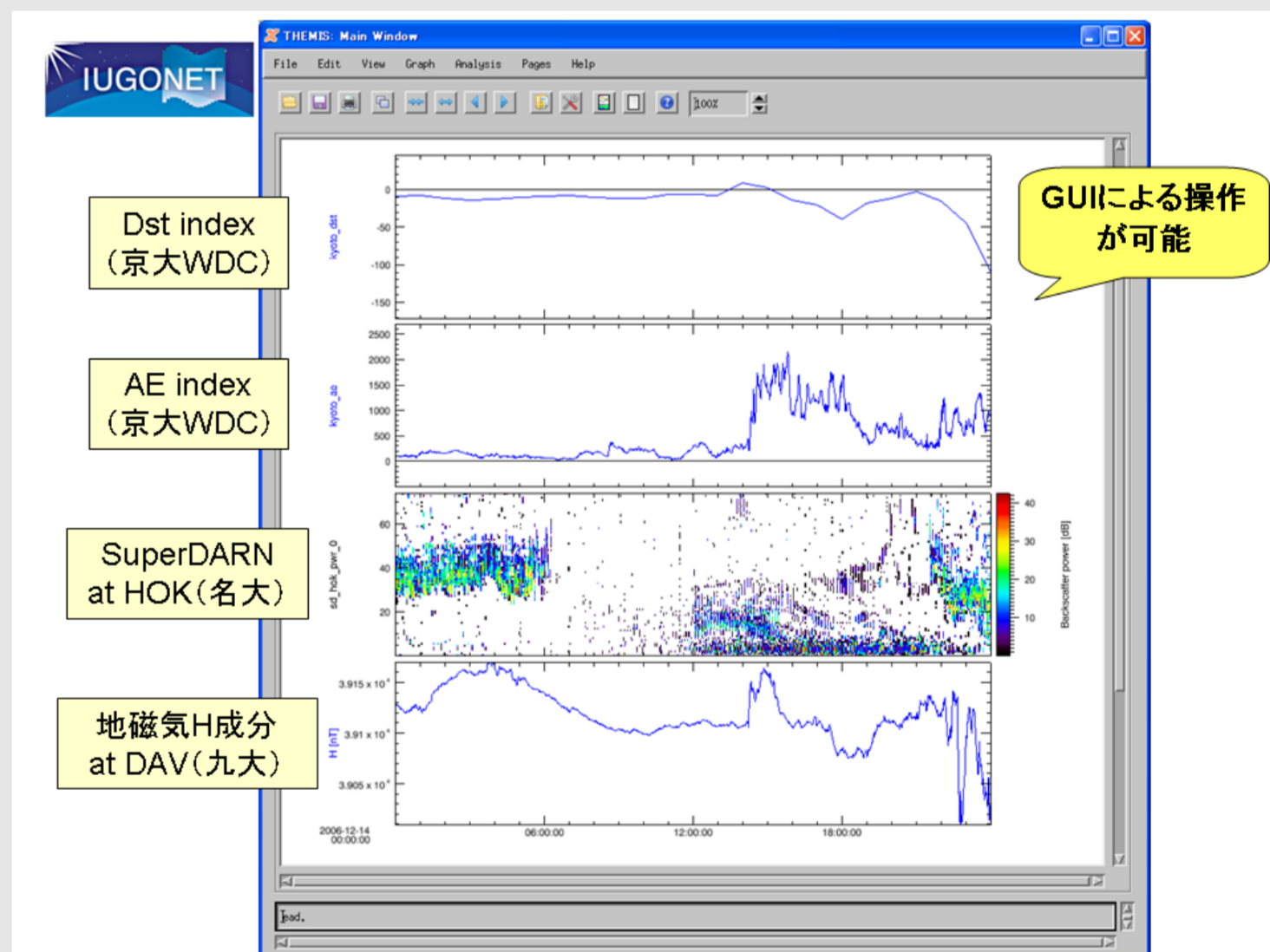
解析ソフトウェア



IDL+TDAS^{*8}ベースで開発中の解析ソフトウェアをユーザーに提供する。(無償のIDL VirtualMachine上で動作するかどうかは現在テスト中。)

TDASは、内部磁気圏探査ミッションERG^{*9}のデータ解析ソフトウェアとしても採用されており、ERG-SCと協力しながら開発を進めている。

- 上図は、2003年1年分の各種データのプロット。2003年10月に大規模太陽フレア・地磁気嵐が発生した。
- TDASのGUI上で、IUGONETの観測データをプロット出来るようにカスタマイズした(左図)。



- IUGONET-MDBは、外部提供インターフェイスを準備中。
- 2011年度初旬に公開予定。

^{*8} Themis Data Analysis Software suite
^{*9} Energization and Radiation in Geospace

参考文献

[1] Metadata format utilized for the IUGONET metadata database, Tomoaki HORI et al., MGI015-02, JPGU 2010

[2] SPASE 2.0: a standard data model for space physics, Todd King, James Thieman and D. Aaron Roberts, Earth Science Informatics, 1865-0473

IUGONETは2011年度初旬に、超高層大気の地上観測データに関するメタデータ・データベース解析ソフトウェアを公開する。

詳細は、PCを使ったデモンストレーションをご覧ください。