

IUGONET プロジェクトの進捗報告 -平成 24 年度-

谷田貝 亜紀代 [1]; 小山 幸伸 [2]; 堀 智昭 [3]; 阿部 修司 [4]; 田中 良昌 [5]; 新堀 淳樹 [1]; 上野 悟 [6]; 梅村 宜生 [7]; 佐藤 由佳 [5]; 橋口 典子 [1]; 八木 学 [8]; 林 寛生 [1]
[1] 京大・生存研; [2] 京大・理・地磁気センター
; [3] 名大 STE 研; [4] 九大・ICSWSE; [5] 極地研; [6] 京大・理・附属天文台; [7] 名大・太陽研; [8] 東北大 PPARC

Progress report of the IUGONET project -2012-

Akiyo Yatagai[1]; Yukinobu KOYAMA[2]; Tomoaki Hori[3]; Shuji Abe[4]; Yoshimasa Tanaka[5]; Atsuki Shinbori[1]; Satoru UENO[6]; Norio Umemura[7]; Yuka Sato[5]; Noriko Hashiguchi[1]; Manabu Yagi[8]; Hiroo Hayashi[1]
[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] WDC for Geomag, Kyoto, Kyoto Univ.; [3] STE lab., Nagoya Univ.; [4] ICSWSE, Kyushu Univ.;
[5] NIPR; [6] Kwasan and Hida Obs. Kyoto Univ.; [7] STEL, Nagoya Univ.; [8] PPARC, Tohoku Univ.

http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/~akiyo_yatagai/

The Inter-university Upper atmosphere Global Observation NETwork, IUGONET, is an inter-university program by the National Institute of Polar Research (NIPR), Tohoku University, Nagoya University, Kyoto University, and Kyushu University to build a metadata database (MDB) for ground-based observations of the upper atmosphere. The IUGONET institutions have been archiving data observed by radars, magnetometers, photometers, radio telescopes, helioscopes, etc. in various altitude layers from the Earth's surface to the Sun. We have been developing systems for searching for metadata of these observational data and developing a software to analyze the registered data to facilitate synthetic analyses. These systems can be extended to incorporate other formatted data which are used in the STP community, since we have made frequent discussions with the other science teams such as NAOJ, NICT, and ERG-science team. We released our metadata database (MDB) and analysis software, UDAS from our web site (<http://www.iugonet.org>) in the end of the last fiscal year (early 2012). Regarding meta-data, we are incorporating the metadata of the data obtained by the cooperative institutions such as NAOJ, NICT and Kakioka Magnetic Observatory of JMA. In addition, we are incorporating the metadata of the observation in the troposphere (such as X-band radar) which was taken in the same field sites with the MU radar at Shigaraki and the Meteor radar at Equatorial Atmosphere Radar (EAR). Further, the metadata of solar full-disk chromospheric imaging data (2005-2010) archived at Hida Observatory have been registered. With these updated metadata, research basis of the whole solar-terrestrial system as well as geo-magnetosphere is being established. The IUGONET project is currently in the fourth year of the 6-year plan. We welcome various kinds of cooperation and feedback from the users.

IUGONET(超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究)プロジェクトでは、国立極地研究所、東北大学、名古屋大学、京都大学、および九州大学が連携し、50年以上にわたって蓄積された、主として超高層大気に関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ている。これまで3年間に、プロジェクトに参加する機関がこれまで観測もしくは整備してきた、各種レーダー、光学センサー、磁力計、電波望遠鏡、太陽望遠鏡などによる観測データを、横断的に検索し、取得、解析するシステムの開発を実施してきた。主な進捗として平成23年度末までに、メタデータデータベース(MDB)と解析ソフトUDASを公開(<http://www.iugonet.org>)したことがあげられる。UDASにより、IUGONETが扱うさまざまな形式の元データを、IDL/UDASにより統一的に解析することが可能となった。

これまで IUGONET 開発メンバーらは、標準化の観点から、NICT, JAXA, 国立天文台など、太陽地球物理 (STP) 系の関連研究機関と意見交換しつつメタデータフォーマットを策定し、解析ソフトウェアに関しても ERG サイエンスセンターと協力しつつ開発を行ってきた。このため現在、NICT, 国立天文台、気象庁地磁気観測所(柿岡)からもメタデータの提供を受け、全球の地磁気、極域・赤道域の超高層観測データの統一的検索が可能になろうとしている。また、例えば京大生存研が所管してきた信楽 MU 観測所 (MU レーダー他)、赤道大気観測所 (EAR 他) インドネシアの MF/流星レーダー観測網で、すでに検索可能となった電離圏および熱圏下部・中間圏データに加え、現在同観測サイトにおける、対流圏・成層圏の気象データもデータベースに登録中である。更に太陽観測データのメタデータとして、京大飛騨天文台所有の太陽彩層全面画像データの内、まずは 2005~2010 年分のメタデータの登録が完了し、地球磁気圏内だけに留まらず、いよいよ太陽活動まで含めた太陽地球系物理の研究基盤の整備が進みつつある。これらにより、IUGONET は観測データの効率な流通と解析研究の効率化、観測に基づく分野横断的な超高層大気、気候研究を促進する。本年度は 6 年計画の 4 年目である。当日は、本年 8 月に実施する中間報告会での議論に基づき、今後の方針についても提示し、意見交換を行う。