

超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究 (IUGONET) プロジェクト Inter-university Upper atmosphere Global Observation NETwork (IUGONET) project

堀 智昭^{1*}, 小山 幸伸², 田中 良昌³, 阿部 修司⁴, 新堀 淳樹⁵, 佐藤 由佳³, 上野 悟⁶, 八木 学⁷, 梅村 宜生¹, 金田 直樹⁶, 谷田 貝 亜紀代⁵

Tomoaki Hori^{1*}, Yukinobu Koyama², Yoshimasa Tanaka³, Shuji Abe⁴, Atsuki Shinbori⁵, Yuka Sato³, Satoru UeNo⁶, Manabu Yagi⁷, Norio UMEMURA¹, Naoki Kaneda⁶, Akiyo Yatagai⁵

¹ 名古屋大学太陽地球環境研究所, ² 京都大学・理・地磁気世界資料解析センター, ³ 国立極地研究所, ⁴ 九州大学国際宇宙天気科学・教育センター, ⁵ 京都大学生存圏研究所, ⁶ 京都大学大学院理学研究科附属天文台, ⁷ 東北大・惑星プラズマ・大気研究センター

¹STE lab., Nagoya Univ., ²WDC for Geomag., Kyoto, Kyoto Univ., ³National Institute of Polar Research, ⁴ICSWSE, Kyushu Univ., ⁵RISH, Kyoto Univ., ⁶Kwasan & Hida Obs., Kyoto Univ., ⁷PPARC, Tohoku Univ.

超高層大気長期変動の全球地上ネットワーク観測・研究 (IUGONET) プロジェクト (2009-2014) 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、IGY 以来 50 年以上にわたって蓄積された地上観測データのメタデータ (観測期間、装置の種類、データの所在地、など観測データに関する情報) のデータベースを構築する。プロジェクト参加機関は、地球上のあらゆる地域で、対流圏から太陽圏に至る多様な高度領域から、レーダー、磁力計、光学装置、太陽望遠鏡などの各種装置を用いて観測データを収集している。この膨大なデータをメタデータ・データベースによって横断的に検索・取得できるようにすることで、観測データの流通を促進し、さらには異なる大気層にまたがるような現象の総合解析、新しい超高層大気研究が促進されることが期待される。プロジェクトでこれまで開発してきた、リポジトリソフト DSpace を用いたメタデータ・データベース、及び THEMIS 衛星データ解析ソフトをベースにした統合解析ソフトウェア (UDAS) は、2011 年度末に国内外の研究者向けに公開された。メタデータ・データベースの公開後、登録メタデータ総数は 800 万件近くまで達し、日々新しいメタデータが登録され続けている。さらに、昨年度より、IUGONET 以外の研究機関からのメタデータ受け入れ・登録を開始している。また同じく 2011 年度末に公開された統合解析ソフトウェア UDAS についても、対応するデータ種を増やすとともに解析・可視化の機能を拡充させて、分野横断的な研究を行う上でより強力なツールとするべく開発を続けている。発表では、プロジェクトの最近の成果を報告するとともに、これらの IUGONET ツールを用いて実際に進められている、超高層大気長期変動の研究の成果について紹介したい。

キーワード: メタデータ, 大学間連携, 解析ツール, 超高層大気, IUGONET

Keywords: metadata, IUGONET, data analysis tool, upper atmosphere