

PEM032-03

会場:103

時間:5月26日 14:45-15:00

EISCAT_3D (次世代欧州非干渉散乱レーダー計画)の現状と今後 EISCAT_3D (Next-Generation IS Radar Project for Atmospheric and Geospace Science): Current status and roadmap

宮岡 宏^{1*}, 野澤 悟徳², 小川 泰信¹, 大山 伸一郎², 藤井 良一², 佐藤 夏雄¹

Hiroshi Miyaoka^{1*}, Satonori Nozawa², Yasunobu Ogawa¹, Shin-ichiro Oyama², Ryoichi Fujii², Natsuo Sato¹

¹ 国立極地研究所, ² 名古屋大学太陽地球環境研究所

¹National Institute of Polar Research, ²STE Laboratory, Nagoya University

EISCAT 科学協会を中心に現在計画が進められている EISCAT_3D (次世代欧州非干渉散乱レーダー計画)に関する最新状況とこの計画への参加に向けた EISCAT_3D 国内ワーキンググループの活動、さらに今後の予定について紹介する。

EISCAT_3D は、スカンジナビア北部で運用されてきた IS (非干渉散乱) レーダーに代わり、新たにフェーズドアレイ方式による 1 つの送受信局と複数の受信局からなるレーダーシステムを整備し、これまでの 10 倍以上の時間・空間分解能を得ることにより、下層・中層大気から上部電離圏に至る幅広い地球大気圏の 3 次元ベクトル観測を可能にする、次世代レーダーシステムである。

2005 年 5 月から 2009 年 4 月までの 4 年間にわたり、EU の支援の下に EISCAT_3D システムの設計研究が実施された。この間、2008 年 12 月には、次の 20-30 年で実現すべき欧州の大型研究設備計画のロードマップにも採用された。設計研究に続いて、準備計画 (2010~2013 年) が EU にて正式承認され、昨年 10 月より正式に準備計画がスタートした。フィンランドでは EISCAT_3D のプロトタイプとしての活用が期待される LOFAR (Low Frequency ARray) 計画の国内予算が認められ、EISCAT_3D の実現に向けて実質的な開発研究が始まりつつある。

こうした動向を踏まえて日本では、極地研と名古屋大学太陽地球環境研究所を中心に一昨年 4 月、EISCAT_3D 国内ワーキンググループを立ち上げ、諸活動を開始した。EISCAT_3D ユーザー会議 (2009 年・2010 年 5 月、ウプサラ) に代表を派遣して積極的に研究計画の議論に加わるとともに、EISCAT_3D Japan Home page (<http://www.nipr.ac.jp/~eiscat/eiscat3d/index.html>) を開設し、国内の研究者に向けて最新情報を提供する態勢を整えた。また、2010 年 2 月、2011 年 3 月に EISCAT 研究集会を極地研で開催し、EISCAT_3D に関する情報・意見交換を行った。

本発表では、EISCAT_3D 計画に関する最新情報をはじめ、これまでの国内 EISCAT ユーザーコミュニティとの議論を通じて浮かび上がった課題、計画推進に向けた今後の計画などについて報告するとともに、幅広い関連分野の研究者と意見交換する機会としたい。

キーワード: 欧州非干渉散乱レーダー, 電離圏, 熱圏, 次世代

Keywords: EISCAT, ionosphere, thermosphere, next-generation