

## EISCAT\_3D (次世代欧州非干渉散乱レーダー計画) および EISCAT の現状と今後 EISCAT\_3D (Next-Generation IS Radar Project for Atmospheric and Geospace Science) and EISCAT: Current status and roadmap

宮岡 宏<sup>1\*</sup>, 野澤 悟徳<sup>2</sup>, 小川 泰信<sup>1</sup>, 大山 伸一郎<sup>2</sup>, 藤井 良一<sup>2</sup>

MIYAOKA, Hiroshi<sup>1\*</sup>, NOZAWA, Satonori<sup>2</sup>, OGAWA, Yasunobu<sup>1</sup>, OYAMA, Shin-ichiro<sup>2</sup>, FUJII, Ryoichi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 国立極地研究所, <sup>2</sup> 名古屋大学太陽地球環境研究所

<sup>1</sup>National Institute of Polar Research, <sup>2</sup>STE Laboratory, Nagoya University

EISCAT\_3D (次世代欧州非干渉散乱レーダー) は、1981 年以来スカンジナビア北部で運用されてきた UHF レーダー (3 局) に代わり、フェーズドアレイアンテナによる 1 つの送受信局と複数の受信局から成る VHF レーダーシステムで、現行の 10 倍以上の時間・空間分解能により、下層・中層大気から上部電離圏まで幅広い地球大気圏の 3 次元ベクトル観測を実現するものである。

本計画は、2008 年 12 月に欧州大型研究設備計画ロードマップに採択され、EU 予算による 4 年間の設計研究 (2005 ~ 2009 年) に続いて準備計画 (2010 ~ 2013 年) が現在実施されている。スウェーデン・キルナの宇宙物理学研究所 (IRF) にプロジェクト準備室が置かれ、プロジェクトマネージャ (Ingrid Mann) を中心に計画が進められている。また、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、スウェーデンにおいても EISCAT\_3D のための準備予算が認められ、計画の実現に向けて実質的な開発研究が始まった。

国内では、国立極地研究所と名古屋大学太陽地球環境研究所を中心に EISCAT\_3D 国内ワーキンググループを作り、EISCAT\_3D ユーザー会議に代表を派遣して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、国内研究者に向けて最新情報を提供する態勢を整えている。また、毎年開催する EISCAT 研究集会において EISCAT\_3D に関する情報・意見交換を進めている。

本発表では、EISCAT レーダーの現状と今後、EISCAT\_3D 計画の進捗状況、観測性能に関する最新情報、想定される今後のロードマップ、日本が参加するにあたっての課題などについて報告する。さらに、関連分野の研究者と幅広く意見交換する機会としたい。

キーワード: 非干渉散乱レーダー, 電離圏, 熱圏, 中間圏

Keywords: Incoherent scatter radar, Ionosphere, Thermosphere, Mesosphere