

北海道 陸別 HF レーダー初期結果 1: 経緯報告および概要

Initial results from the Hokkaido HF radar observation 1: Overview

西谷 望 [1]; 小川 忠彦 [1]; 菊池 崇 [2]; 片岡 龍峰 [3]; 細川 敬祐 [4]; 三好 由純 [5]; 塩川 和夫 [1]; 大塚 雄一 [1]; 齊藤 昭則 [6]; 佐藤 夏雄 [7]; 山岸 久雄 [8]; 行松 彰 [9]; 北海道短波レーダー研究グループ 西谷 望 [10]
Nozomu Nishitani[1]; Tadahiko Ogawa[1]; Takashi Kikuchi[2]; Ryuho Kataoka[3]; Keisuke Hosokawa[4]; Yoshizumi Miyoshi[5]; Kazuo Shiokawa[1]; Yuichi Otsuka[1]; Akinori Saito[6]; Natsuo Sato[7]; Hisao Yamagishi[8]; Akira Sessai Yukimatu[9]; Nozomu Nishitani Hokkaido HF radar group[10]

[1] 名大 STE 研; [2] STE 研究所; [3] STE 研; [4] 電通大・情報通信; [5] 名古屋大・太陽地球環境研究所; [6] 京都大・理・地球物理; [7] 極地研; [8] 極地研・超高層; [9] 極地研宙空圏 (併 総研大極域科学); [10] -

[1] STELAB, Nagoya Univ.; [2] STELab; [3] STEL; [4] Univ. of Electro-Communications; [5] STEL, Nagoya Univ.; [6] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.; [7] NIPR; [8] Upper Atmos. Phys., Natl. Inst. Polar Res.; [9] NIPR (SOKENDAI, Polar Science); [10] -

<http://center.stelab.nagoya-u.ac.jp/hokkaido/>

2 基目の中緯度 SuperDARN レーダーであり、同時に初めての極東域 SuperDARN レーダーである北海道 陸別 HF レーダー (地理座標: 43.53°, 143.61°) は、2 年間の建設作業を経て、昨年 11 月についに完成した。このレーダーの初期結果について報告する。最後に残されていた送受信機システムが 11 月初旬までに導入され、据付・調整を経て 11/11-13 に落成検査が行われた。そして 11/20 に無線局免許状が交付された後、正式に稼働を開始した。

このレーダーを活用すれば、電離圏・下部熱圏・上部中間圏における、サブオーロラ帯から中緯度領域にわたる広範囲の電場分布やプラズマ密度変動、不規則構造分布ならびに各種波動の分布の二次元観測が可能となり、様々な新しい研究結果が得られると期待されている。実際に、試験観測期間中にストーム中の SAPS/SAID によると考えられるエコーが観測されている。その後も磁気嵐や大きなサブストーム毎に電離圏エコーが観測され、大磁気嵐時には昼間側でカサブ領域付近のエコーおよび極向き高速流が見つかっている (詳細は片岡他講演参照)。このように北海道 陸別 HF レーダーによる観測は、今後の太陽活動上昇に向けて大いに期待が持てる。また、ground (sea) scatter echo 中にも TID (細川他講演参照) や地震の影響による変動 (西谷他ポスター発表参照) など、様々な興味深い現象が観測されている。講演においては、経過報告並びに初期結果の概要について報告する予定である。