

ERG衛星に関連した地上観測ネットワーク

塩川 和夫 [1]; 西谷 望 [1]; 菊池 崇 [2]; 大塚 雄一 [1]; 藤井 良一 [3]; 湯元 清文 [4]; 河野 英昭 [5]; 吉川 顕正 [5]; 佐藤 夏雄 [6]; 行松 彰 [7]; 山岸 久雄 [6]; 門倉 昭 [6]; 田口 真 [6]; 小川 泰信 [8]; 細川 敬祐 [9]; 橋本 久美子 [10]; ERG プロジェクト チーム 小野 高幸 [11]

[1] 名大 STE 研; [2] STE 研究所; [3] 名大・太陽研; [4] 九大・宙空環境研究センター; [5] 九大・理・地球惑星; [6] 極地研; [7] 極地研宙空圏 (併 総研大極域科学); [8] 国立極地研究所; [9] 電通大・情報通信; [10] 吉備国際大; [11] -

Ground-based network measurements of Geospace related to the ERG satellite

Kazuo Shiokawa[1]; Nozomu Nishitani[1]; Takashi Kikuchi[2]; Yuichi Otsuka[1]; Ryoichi Fujii[3]; Kiyohumi Yumoto[4]; Hideaki Kawano[5]; Akimasa Yoshikawa[5]; Natsuo Sato[6]; Akira Sessai Yukimatu[7]; Hisao Yamagishi[6]; Akira Kadokura[6]; Makoto Taguchi[6]; Yasunobu Ogawa[8]; Keisuke Hosokawa[9]; Kumiko Hashimoto[10]; Ono Takayuki ERG project team[11]

[1] STELAB, Nagoya Univ.; [2] STELab; [3] STEL, Nagoya Univ; [4] Space Environ. Res. Center, Kyushu Univ.; [5] Earth and Planetary Sci., Kyushu Univ.; [6] NIPR; [7] NIPR (SOKENDAI, Polar Science); [8] SNational Institute of Polar Research; [9] Univ. of Electro-Communications; [10] Kibi International Univ.; [11] -

During geomagnetic storms, the circum-Earth space (Geospace) acts as an effective accelerator of electrons and ions. The ERG (Energization and Radiation in Geospace) project will achieve comprehensive observations of magnetic/electric fields, waves, and plasma with a wide energy range (10 eV - 10 MeV) to capture acceleration, transport, and loss of charged particles in Geospace. One of the strategies of the ERG project is the coordination with ground network measurements, which provide information of global field variations. In this presentation, we discuss possible network measurements of magnetic and electric field, optical emissions, and radio waves using ground network stations during the ERG project, and their role in the investigation of the particle acceleration in Geospace.

ERG 計画では、ジオスペース赤道面における総合観測を世界で初めて実現し、磁気嵐でのジオスペースの大変動とそれに伴う相対論的粒子生成の物理プロセスを探ることを目的としている。この過程においては、磁気圏赤道面における ERG 衛星による総合観測に加えて、グローバルな「場」の変動を把握することが本質的に重要である。このため、ERG 計画では、近年急速に発達してきた地上観測ネットワークと ERG 衛星を動的に結合することが考えられている。本講演では、地上多点ネットワークにおける磁場・電場・光・電波計測によるジオスペースのグローバルな場の把握の可能性と、いくつかの加速プロセスが提案されている放射線帯粒子生成メカニズムの解明において、これらのネットワーク観測が果たす役割について議論する。