

北海道で観測された地磁気誘導電流の解析 II

Analysis of geomagnetically induced current (GIC) in Hokkaido, Japan II

亘 慎一 [1]; 国武 学 [1]; 大高 一弘 [1]; 北村 健太郎 [1]; 堀 智昭 [2]; 浅井 佳子 [3]; 菊池 崇 [4]; 片岡 龍峰 [5]; 塩川 和夫 [6]; 西谷 望 [6]; 上出 洋介 [7]; 麻生 照雄 [8]; 渡辺 祐司 [8]; 常田 裕司 [8]

Shinichi Watari[1]; Manabu Kunitake[1]; Kazuhiro Ohtaka[1]; Kentarou Kitamura[1]; Tomoaki Hori[2]; Keiko T. Asai[3]; Takashi Kikuchi[4]; Ryuho Kataoka[5]; Kazuo Shiokawa[6]; Nozomu Nishitani[6]; Yohsuke Kamide[7]; Teruo Aso[8]; Yuji Watanabe[8]; yuji Tsuneta[8]

[1] 情通機構; [2] STE 研; [3] 情報通信研究機構, 宇宙環境計測 G; [4] STE 研究所; [5] STE 研; [6] 名大 STE 研; [7] 名大・STE 研; [8] 北電総合研究所

[1] NICT; [2] STE-lab.; [3] Space Environment G., NICT; [4] STELab; [5] STEL; [6] STELAB, Nagoya Univ.; [7] STEL, Nagoya Univ; [8] R & D Dept., Hokkaido Electric Power Co., Inc.

大きな地磁気嵐に伴って電力設備に誘導電流が流れることがある。これに対して米国、カナダ、北欧など地磁氣的に高緯度の地域では多くの研究がなされてきた。しかしながら、日本など地磁氣的に中低緯度の地域においてはあまり長期的な測定がなされていないのが現状である。そこで、北海道電力および名古屋大学太陽地球環境研究所との共同研究により2005年12月より女満別変電所において地磁気誘導電流(GIC)の測定を開始した。太陽活動の極小期ということでこれまであまり大きな地磁気嵐は発生していなかったが、2006年12月14日14時14分UTに比較的大きな地磁気嵐が発生し、これまでの測定で最大の3アンペア近くのGICが測定された。この地磁気嵐は、12月13日2時14分UTに発生したX3.4/4Bフレアに伴うhalo CMEによるものであった。このCMEに伴う惑星間空間擾乱は約36時間で太陽から地球まで到来しており、速度がかなり速かったものと考えられる。さらに、フレアに伴って地上の中性子モニタでフラックスの上昇が観測されている。本発表では、この現象の解析結果について報告する。また、これまで1年以上のGIC測定データが蓄積されており、GIC発生の地方時分布とベイ型地磁気擾乱発生の地方時分布の比較など統計的な解析結果についてもあわせて報告する。