

過去の大きな地磁気嵐に伴う GIC について On GIC associated with past intense geomagnetic storms

巨 慎一^{1*}, 渡辺 堯¹
Shinichi Watari^{1*}, Takashi Watanabe¹

¹ 情報通信研究機構
¹NICT

2005年から2007年にかけて、北海道電力の協力を得て女満別で電力網での地磁気誘導電流の測定を行ったが、太陽活動の極小期に近かったため、この期間に大きな地磁気嵐の発生はほとんどなかった。過去の大きな地磁気嵐の際の地磁気誘導電流(GIC)の測定データを入手することは難しいが、単一の送電線を考えたとき、送電線方向の電場を送電線の単位長当たりの抵抗値で割ったものがGICの最大値を与えることが知られている。そこで、気象庁の柿岡地磁気観測所から提供されている女満別、柿岡、鹿屋の地電流の測定によって得られた電場データを用いて1989年3月にカナダのケベック州で発生した停電の原因となった地磁気嵐や2003年10月に南スウェーデンで発生した停電の原因となった地磁気嵐などに関してGICの評価を行った。その結果について報告する。

キーワード: 地磁気誘導電流, 地磁気嵐, 地電流, 電力網, 宇宙天気

Keywords: Geomagnetically Induced Current (GIC), geomagnetic storm, earth current, power grids, space weather