

## 地磁気誘導電流の電力網への影響について Effects of geomagnetically induced current on power grids

亘 慎一<sup>1\*</sup>, 片岡 龍峰<sup>2</sup>, 村田 健史<sup>1</sup>

WATARI, Shinichi<sup>1\*</sup>, KATAOKA, Ryuho<sup>2</sup>, MURATA, Ken T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 情報通信研究機構, <sup>2</sup> 東京工業大学

<sup>1</sup>National Institute of Information and Communications Technology, <sup>2</sup>Tokyo Institute of Technology

大きな地磁気嵐に伴って電力設備に誘導電流が流れ、その影響で電力網に障害を起こすことがある。Dst 指数の大きさを 1957 年以降最大の地磁気嵐に伴って、1989 年 3 月には、カナダのケベック州で停電が発生した。これを機に米国、カナダ、北欧などで、地磁気誘導電流による電力網の障害について多くの研究がなされるようになった。米国では、1859 年に発生したカーリントンフレアに伴う地磁気嵐のように非常に大きな地磁気嵐の際の電力網への影響について検討が行われている。また、地磁氣的に低緯度に位置するブラジル、南アフリカ、オーストラリアなどでも電力網への地磁気誘導電流の測定が行われている。日本でも、2005 年から 2007 年 2 月にかけて、北海道電力の協力を得て女満別で電力網への地磁気誘導電流の測定が行われた。本発表では、地磁気誘導電流の電力網への影響に関する最近の研究状況について報告する。

キーワード: 地磁気誘導電流, 地磁気嵐, 電力網, 宇宙天気

Keywords: geomagnetically induced current, geomagnetic storm, power grids, space weather