

## 柿岡観測所のデータを用いた地磁気急始変化の解析 Geomagnetic Sudden Commencement (SC) analyzed by using data of Kakioka Geomagnetic Observatory

荒木 徹<sup>1\*</sup>

ARAKI, Tohru<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 中国極地研究所

<sup>1</sup>Polar Research Institute of China

(1) 1991年3月24日に、大振幅・短継続時間のパルスで特徴付けられる特異なSCが観測された。柿岡のH成分1秒値は振幅202nT、継続時間約1分を示した。定常観測の1分値データはこのような短いパルスを記録できない。柿岡のSC振幅は普通50nT以下であるので、これは異常に大きなSCである。このSCは1年以上継続する強い放射線帯(内帯)を瞬間的に作り、磁気圏圧縮の荷電粒子加速への寄与の重要性を明確に示した。このSCに刺激されて、我々は1924年以降の柿岡の大振幅SCのリストを作った。それは、このSCの振幅は2番目の大きさであり、最大振幅SC(273nT)は1940年3月24日(同じ日!)に生じていることを示した。他のデータから、このSCは1867年以降最大の歴史的SCであると推察される。

(2) 多くの研究者は、中低緯度のSCの振幅は昼に大きく夜は小さいと考えていた。しかし、我々は、上記のSCリストを見て大振幅SCは夜に多く発生しているらしいことに気がついた。女満別、柿岡、鹿屋3点で観測された600以上のSCの振幅日変化統計解析を行った結果、実際に、夜の振幅が大きいことが確かめられた。これは、我々のSCモデルに使われる沿磁力線電流の磁場効果として解釈される。

キーワード: 地磁気急始変化(SC), SC振幅日変化, 最大振幅SC, 沿磁力線電流, 柿岡地磁気観測所

Keywords: geomagnetic sudden commencement(SC), SC diurnal variation, largest SC, field aligned current, Kakioka geomagnetic observatory