

地磁気Sq場の長期変化とその要因

Long-term variation of geomagnetic Sq field and its cause

*竹田 雅彦¹

*Masahiko Takeda¹

1. 京都大学大学院理学研究科付属地磁気世界資料解析センター

1. Data Analysis Center for Geomagnetism and Space Magnetism, Graduate School of Science, Kyoto University

地磁気Sq場は主に電離層を流れる電流で生じているので、特にその水平2成分の長期変化は電離層電流、ひいては熱圏の長期変化を知るために有用である。特に電離層Sq電流が及ぼすアンペール力は熱圏大気昼夜圧力差と極めて良い相関を示すことから、過去の地磁気データから過去のアンペール力を評価することにより当時の熱圏圧力差を見積もることができる。さらに太陽活動度との高い相関を踏まえればアンペール力から過去の太陽活動度の変遷も地磁気データから評価できることになる。その結果、Sq場から評価された熱圏圧力差の長期変化はほぼ太陽活動度のみ起因していると思わせることが示された。

発表時にはさらに電気伝導度や主磁場永年変化との関係についても触れる予定である。

キーワード：地磁気日変化、長期変化、太陽活動度、熱圏圧力差、電気伝導度、主磁場強度

Keywords: geomagnetic daily variation, long term variation, solar activity, pressure difference in the thermosphere, electric conductivity, geomagnetic main field strength