

地磁気 Sq 場の 100 年以上の長期変化 Long term variation of geomagnetic Sq field over 100 years

竹田 雅彦^{1*}

TAKEDA, Masahiko^{1*}

¹ 京大理・地磁気世界資料解析センター

¹Data Analysis Center for Geomag. and Space Magnetism, Kyoto Univ

100 年以上の長期に亘る各観測所での地磁気 Sq 場の振幅変化を求め、電気伝導度や中性風の影響、それらの変化の大きな要因である太陽活動度、各地点での主磁場強度との関連を調べた。Sq 振幅の数年程度以上の時間規模の太陽活動度依存性は、電離層電気伝導度の太陽活動度依存性によって説明できた。概して風速は太陽活動度が小さいほど風速が大きい傾向があり、長期変化についても太陽活動度の長期変化に対応して 1900 年代の始めと終わりで速く中程で遅くなるが、それ以外の長期変化は見出されない。また、電離層ダイナモ理論は主磁場強度が弱くなると Sq 場は強くなると予測するが観測所毎の解析結果は必ずしもそうはならず、その理由としては Sq 場の強度が観測所上空の主磁場にのみ支配されているわけではないということが考えられる。

学会時には全地球的球関数解析で得られた等価電流渦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, 主磁場強度, 電気伝導度, 風速

Keywords: geomagnetic daily variation, long-term variation, solar activity, main field strength, electric conductivity, wind velocity