

地磁気永年変化による電離層電気伝導度と地磁気 Sq 場の長期変動

Long time scale variation of ionospheric conductivity and geomagnetic Sq amplitude due to geomagnetic secular variation

竹田 雅彦 [1]; 山田 雄二 [2]

Masahiko Takeda[1]; Yuji Yamada[2]

[1] 京大・理・地磁気センター; [2] 気象庁

[1] Data Analysis Center for Geomag.and Space Mag., Kyoto Univ.; [2] Japan Meteorological Agency

地磁気永年変化が電離層の電気伝導度やダイナモ作用に及ぼす影響を調べた。地磁気主磁場を IGRF を用いて求め、電離層の他のパラメータが不変として電離層電気伝導度の変化を調べると、1941 年から 1998 年までの 50 年あまりで高さ積分された電気伝導度は Hermanus のような地磁気主磁場の減少が顕著な地域では最大 30% くらい増加することが分かった。次いで、地磁気 Sq 場の変動を同じ期間について調べると、太陽活動度の効果の補正後の変化で Hermanus や San Juan では最大 15% くらい増加しているのに対し(図参照)、地磁気主磁場強度の変化が顕著ではない Niemegek などでは目立った変化は見られず、確かに地磁気永年変化が地磁気 Sq 場に影響しているものと思われる。

