

地磁気Z成分Sq場への地球内部誘導電流の影響

Effect of induced electric current in the Earth on geomagnetic Sq field in the Z component

竹田 雅彦^{1*}

Masahiko Takeda^{1*}

¹ 竹田 雅彦

¹ Masahiko Takeda

各観測所での地磁気Sq場の振幅の変化をY成分(Sq(Y))とZ成分(Sq(Z))とそれらの比(Sq(Z)/Sq(Y))の長期変化を調べた。基本的にSq(Y)、Sq(Z)共にその経年変化は太陽活動度依存性によって説明できるが、特にSq(Z)の変化には地球内部誘導電流の寄与が大きく、観測齟齬とに固有の変化がある。例えば、Honoluluでは、Sq(Y)はほぼ全期間を通じて増加傾向にあるがSq(Z)は1960年頃に減少し、これに伴いSq(Z)/Sq(Y)は0.65程度から0.55程度に低下した。これはHonoluluに固有の特徴であり、1960年に行われた観測所の移転がSq(Z)に影響したためであると考えられる。また、柿岡と鹿野山のSq(Z)/Sq(Y)は地理的な近さを反映してほとんど同じであるが、1975-1990年頃には鹿野山で柿岡よりも大きくなる傾向が全季節について見られ、この間に地球内部誘導電流の流れ方、ひいては関東地方での地下の電気伝導度分布に変化があった可能性がある。

キーワード: 地磁気, 日変化, Z成分, 地球内部誘導電流

Keywords: geomagnetism, daily variation, Z component, induced currents