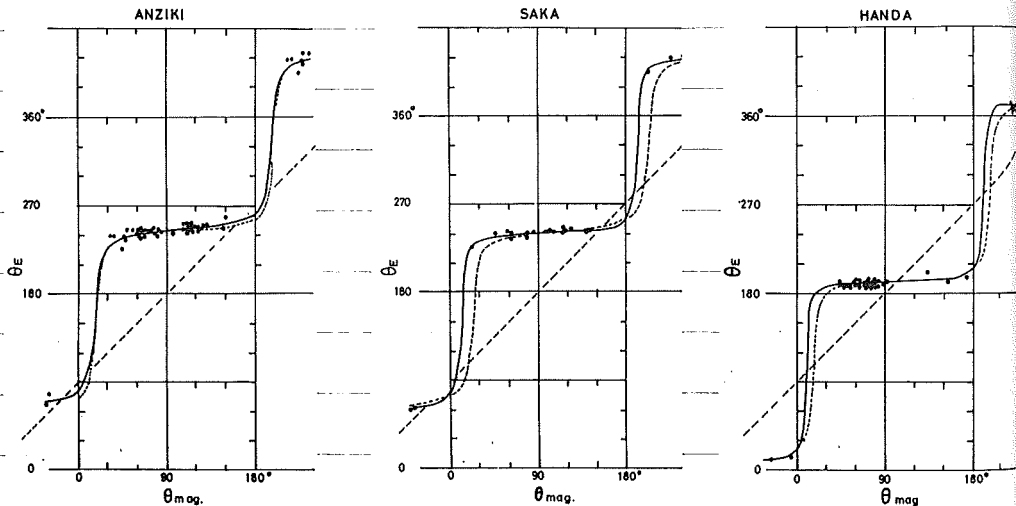


8. 関東地方の地電流について

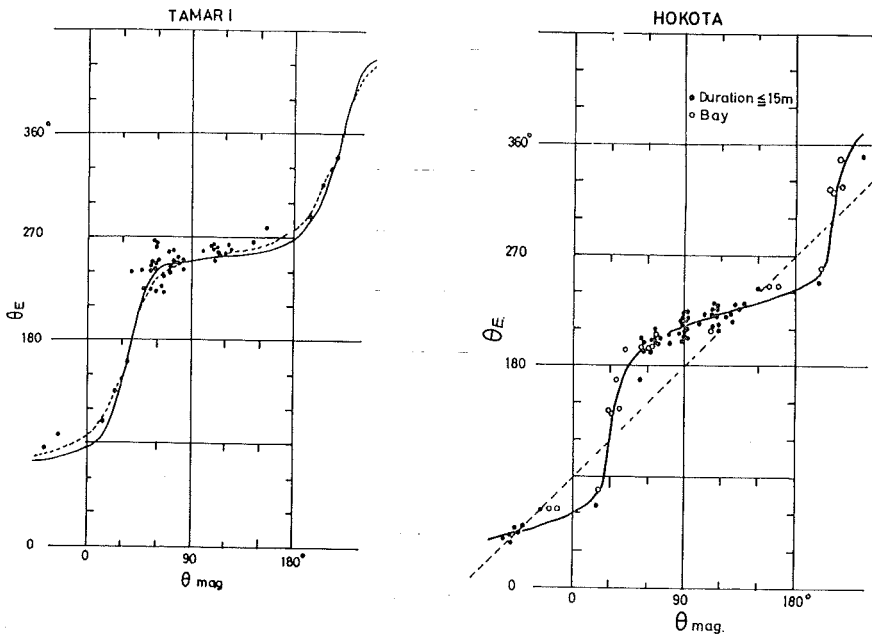
地磁気観測所 久保木忠夫 仲谷清
小池捷春 中島新三郎 原田晴夫

柿岡の周辺の5地桌 安倉 坂 玉里 半田 鉾田で地電流の観測を行った。また坂を除く4地桌では地磁気三成分の同時測定も行ったのでそれらを組合せて資料を整理した結果はの通りである。

地磁気・地電流の変化の方向は東を 0° とし反時計回りに、地磁気の変化を横軸に、地電流変化を縦軸にとると第1.2図となる。

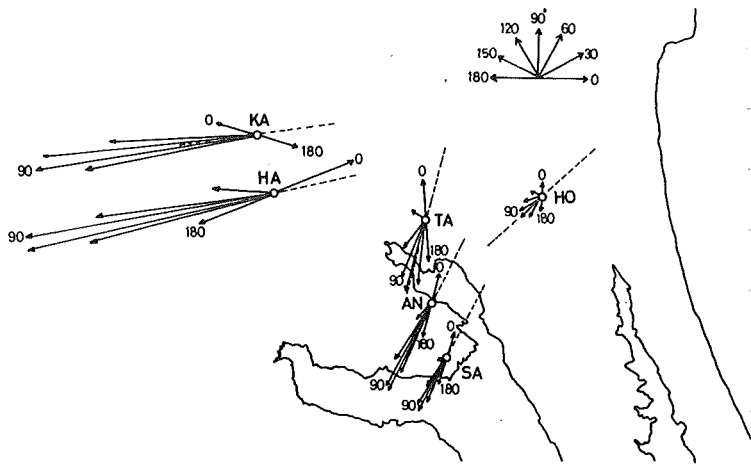


第1図 地磁気・地電流の変化方向の関係(安倉坂・半田)



第2図. 地磁気, 地電流の変化方向の関係 (玉里, 銚田)
 また見易くするために第1, 2図から求められた異方性の係数を用いて地磁気の変化量を一定値に換算して $0^\circ, 30^\circ, \dots, 180^\circ$ の方向に変化した時の地電流の方向と大きさを計算から求めて第3図に示した。これから柿岡周辺の地電流の変化は従来からいわれている様に (柳原一夫, 1965) 筑波山塊の岩盤をよけて流れていることが更に確認された。また坂の値から変化の Duration が5分以上の長いものでは霞ヶ浦の影響はそれほど大きくないことが推定される。

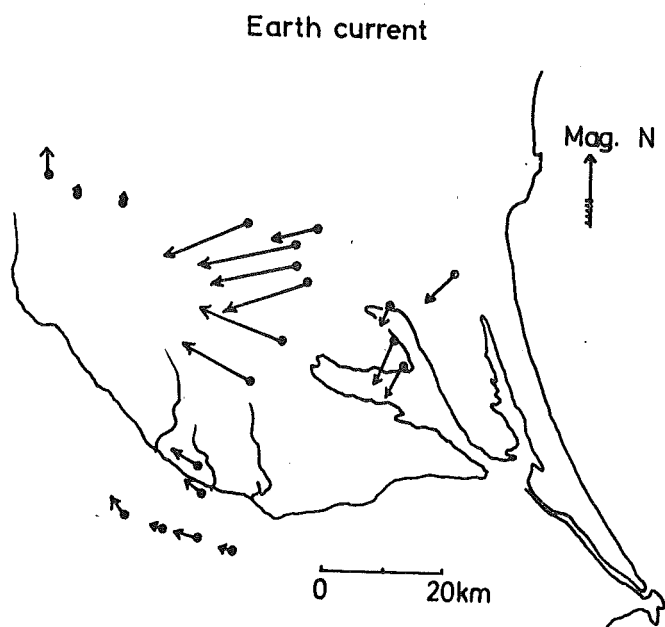
各地とも異方性が強く、そのうち玉里は柿岡と同じく最も強く、銚田は最も弱い。第3図のバツ



第3図. 地磁気の変化に対する地電流の方向と大きさ。トルダイアグラムは階円形となるからこの値から長軸と短軸の比を求めると、柿岡 13.4, 半田 16.7, 玉里 5.0, 宇食 14.6, 坂 11.5, 鉾田 2.7, となり鉾田でも小さい量ではあることがわかる。これは柳原ら(1972)により示された異方性の係数 σ_1/σ_2 で示しても同じになり、各地点で上と同じ順に示すと -1.04, 1.37, -0.04, 0.11, 0.17, 0.07, となりやはり鉾田は小さい。半田が柿岡と符号が逆になるのは、地磁気が東向きの時柿岡はほぼ西に向いているのに対し半田はほぼ東に向くためであるが、資料が少ないので決定的なことはいえないが興味ある問題である。

今回得られた結果と過去の資料と組合せると第4図のようになる。これは地磁気が北向きに変化した時の地電流の変化量と方向を示した。これから筑波山塊による影響は非常に大きいことが

分った。とくに東側の地帯では大きく表われている。
 この表層の地電流の変化が地磁気に対してどの
 様にまわってくるか検討が必要と考えている。
 また霞ヶ浦南部や千葉県北部の測点を追加
 すれば更に興味ある結果が得られるものと予想
 される。



第4図 地電流の変化量と方向