

単一スポットの考古地磁気強度から得た過去400年間の地軸双極子モーメントの変化 Axial dipole moment over the past 400 years from single spot archeointensities

福岡 浩司^{1*}
FUKUMA, Koji^{1*}

¹ 同志社大学理工学部

¹ Dept. Env. Sys. Sci., Doshisha Univ.

過去400年間の地軸双極子モーメントの変化を、三宅島の火山岩から得られた考古地磁気データを基にして、gufm1モデルと組み合わせて求めた。三宅島での噴出年代は古文書により明確に特定されており、フィールド調査との組み合わせで個々の溶岩流の年代は誤差なく与えられる。テリエ法による古地磁気強度は、上下のクリンカーとスコリアから得られた最近の火山岩について期待される地球磁場強度を与えた。三宅島の火山噴火は過去400年間に断続的に約50年おきに発生しており、時間と強度の両方で信頼性のある過去の地球磁場強度の記録を与える。熱消磁付き自動スピナー磁力計 TSpin を使用して、テリエ法による古地磁気強度測定を約300試料について行った。Gubbins et al., [2006] と同様の方法を適用して、三宅島の単一スポットの考古地磁気強度の変化から過去400年間に地軸双極子モーメントの単調な減衰を得た。1840年以降の機器記録を外挿して1590?1840年まで地軸双極子モーメントの直線的減少を仮定するgufm1に反して、Gubbins et al., [2006] は既存の考古地磁気強度データベースからは地軸双極子モーメントに明確な時間的変化は認められないと主張した。データベースには様々な試料、場所や実験方法から得られた考古地磁気強度データが含まれており、年代と強度の両方に大きな誤差が含まれている。単一スポットの考古地磁気強度はこれらの問題を避けることができ、地軸双極子モーメントの変化を得るのに適している。

キーワード: 考古地磁気強度, テリエ法, 地磁気学
Keywords: archeointensity, Thellier method, geomagnetism