

陶邑窯跡群試料を用いた近畿地方における地磁気永年変化の再検討 (II) Reexamination of geomagnetic secular variation in Kinki District using samples from Suemura kilns (II)

渋谷 秀敏^{1*}; 望月 伸竜²; 畠山 唯達³

SHIBUYA, Hidetoshi^{1*}; MOCHIZUKI, Nobutatsu²; HATAKEYAMA, Tadahiro³

¹ 熊本大学大学院自然科学研究科, ² 熊本大学大学院先端機構, ³ 岡山理科大学情報処理センター

¹ Dep't of Earth & Environment, Kumamoto Univ., ² Priority Organization for Innovation and Excellence, Kumamoto University,

³ Information Processing Center, Okayama University of Science

1960-70年代に、大阪府堺市周辺で大規模な宅地造成工事が行われ、それに伴い膨大な古窯跡が発掘された。それら古窯跡は詳細な考古学的研究が行われ、考古地磁気研究も、当時の大阪大学・川井研究室が行った。その結果、5世紀から10世紀の地磁気永年変化曲線が決定されている。しかし、その測定は無定位磁力計によるもので、また、消磁も行われていないと言う問題点があった。幸いそれらの試料は現存しており、大阪大谷大学で保管されていた。岡山理科大学と熊本大学ではそれらの試料をもらい受け、2011年から系統的な再測定を始め、2012のJpGUで予察的な測定について発表した。今回は、残存試料のあるサイトの約80% 215サイト 1992試料の測定を終えたので、古地磁気方位の概要について報告する。

測定は大半は熊本大学のスピナ磁力計(夏原技研製 SMM1985)に考古地磁気の大規模試料用アタッチメントを付けて測定した。交流消磁は、各サイト1個のパイロットサンプルを選び、段階消磁して、その結果で選んだ消磁段階で一斉消磁を行なうという手順を基本とした。試料の磁化は一般に単純で、選んだ消磁強度の前後での磁化方位の変動は小さく、選択による結果の違いはほとんどない。古地磁気強度測定などの利用に備えて、各サイト1試料は非消磁で残した。

前回のJpGUでの報告で問題となったのは、サイト内の古地磁気方位に孤立値やバラツキの多い部分があるものが多数見られたことであった。これらから孤立値を統計的に処理して平均を求め、地磁気永年変化曲線を暫定的に書いた。今回も、その手法での永年変化曲線の推定を試みるが、全試料の古地磁気方位の密度マップを作り、年代軸を必要としない永年変化曲線の推定を試みた。これは、今回測定したサイトの中に年代不明のものがかなり存在したからでもある。結果得られた永年変化曲線は、Hirooka (1971) や Shibuya (1980) によるものと、概要は類似しているが、伏角の振幅が大きくなった。また、密度マップにギャップがあるように見受けられた。永年変化速度に短期間の変動がないと仮定すると、陶邑工人集団の消長を表しているのかもしれない。

キーワード: 考古地磁気学, 地磁気永年変化

Keywords: Archeomagnetism, Geomagnetic secular variation