

復元窯における古地磁気方位

畠山 唯達 [1]; 山本 裕二 [2]; 北原 優 [3]; 齋藤 武士 [4]
[1] 岡山理大・情報処理セ; [2] 高知大; [3] 九大・地球社会; [4] 信大・理

Paleodirection study of reconstructed kiln

Tadahiro Hatakeyama[1]; Yuhji Yamamoto[2]; Yu Kitahara[3]; Takeshi Saito[4]
[1] IPC, Okayama University of Science; [2] Kochi University; [3] ISGS, Kyushu Univ.; [4] Geology, Shinshu Univ.

Our recent archeomagnetic studies revealed the archeodirections from oriented baked earths from kilns, ovens and other artificially baked materials, and the direction of each age is almost consistent with the direction from the secular variation curve provided.

In this study, we show the results the paleomagnetic direction measurements from the floor of the kiln which was recent operated in order to confirm the paleodirection and the field direction observed.

The material for the paleomagnetism was sampled from the reproduced Sue ware kiln, which was operated in anoxic environments and up to the temperature of 1100-1200 C. The remanent magnetization shows higher intensity, lower concentration and higher broken-field of the second remanence than the results from actual archeomagnetic studies. The characteristic direction shows the almost exact declination and slightly shallower inclination than the observed field. The shallower inclination is likely due to macroscopic anisotropy caused by the high magnetic intensity.

考古地磁気学では、土器を焼いていた窯跡や住居跡、竈跡などの焼土から定方位試料を採取し、古地磁気方位測定をすることで、過去の地磁気方位を詳細に測定する。我々はこれまで、全国十数か所の焼土について定方位測定を行い、その結果は地磁気永年変化モデルなどと比較して概ね整合的であった。

今回は、土器焼成の復元実験のために作成・使用されている復元窯(実験窯)において古地磁気用試料採取を行い、古地磁気方位・強度測定を行って、その地磁気記録の精度等を確認した。本発表では方位測定についての報告を行う(強度測定については本セッションで山本らによって発表される)。

試料は、窯跡研究会が兵庫県三木市に作成している須恵器窯を復元した実験窯(2号窯)において昨年11月に行われた土器焼成実験の後で採取した。本物の須恵器窯と同様に還元焼成を行うように設計され、温度もオリジナルと同様まで上がっている。測定した古地磁気方位は、我々が扱っている古代・中世の土器窯と比べて、残留磁化が強く、方位のばらつきが若干大きく、かつ、2次的な成分が消える交流消磁レベルが少し高いものであった。特徴的な古地磁気方位は、偏角については現在の地磁気方位とほぼ同じであるが、伏角については若干浅くなる傾向が見られた。浅い伏角は強い磁化強度のために起こっている自己的な巨視的形狀異方性の影響の可能性はある。