

考古地磁気データの時間軸に関する考察

畠山 唯達 [1]; 渋谷 秀敏 [2]

[1] 岡山理大・情報処理セ; [2] 熊大・自然・地球

Study on evaluation of archaeological date applied to archaeomagnetic temporal axis

Tadahiro Hatakeyama[1]; Hidetoshi Shibuya[2]

[1] IPC, Okayama University of Science; [2] Dep't Earth & Env., Kumamoto Univ.

<http://mag.center.ous.ac.jp/>

We have produced an archaeomagnetic database with gathering Japanese archaeomagnetic data and made a new geomagnetic secular variation curve for the past 2000 years. Here we discuss the archaeological dating due to the type morphology of the potteries baked in the kilns whose floors are used for archaeomagnetic studies, which is often applied to the temporal axis of the geomagnetic secular variation models. There is a conflict in the date between archaeological type age and paleomagnetic age. The former has a period when the potteries of this type were made, whereas the latter show the date of the final output of the potteries in the kiln, which is based on the view of the thermoremanent magnetization. Here we estimate the archaeomagnetic mean direction for each interval with using a new window filters due to those conditions. We will also discuss the distribution of the archaeomagnetic direction with these windows, which should be biased toward older ages and would be necessary to be treated with different statistics as Fisher and Bivariate Fisher.

これまで我々は、過去 2000 年間分の地磁気永年変化の様子を明らかにするために、考古地磁気学データを集めてデータベース化し、そこから曲線モデルを作成してきた。本研究では、いわゆる「考古学年代値」を考古地磁気学で取り扱う場合の考察をし、それが周辺にどのような影響を与えるか議論する。考古地磁気方位測定で多く用いられる古窯跡の床面は、床を張り替えたり嵩増ししたりして数年～数十年使用されるが、そこから得られた試料が持つ熱残留磁化の「時間」は、最後に熱を受けた時、すなわち、最終床面を最後に使用した時のものとなる。一方で、窯で作成された同時代の土器（古地磁気強度推定にも用いられる）は形式ごとに数十年単位で分類されている（形式編年）。形式編年において各々の土器とそれを作成した窯には通常幅のある年代値が与えられるが、その中である 1 つの窯の古地磁気学的な年代（＝最終焼成の年代）は確率的には幅の後ろ側になることが期待されるはずである。さらに、この幅のある年代値というのは、自然科学的な視点では中心±誤差であるかのように取り扱いがちであるが、あくまで「幅」であって ではないものである。今回はこれらの点を考慮した時間別の重み関数を作成し、これまでのデータに対するウィンドウとは異なる平均方位を作成し比較した。また分布についても従来の Fisher 的なものや Bivariate Fisher 的なものとも異なる、年代値の古い側に広がる分布を考える必要がある。本講演では、このような年代値の取り扱いおよびデータベースとしての表し方について議論する。