

## 地磁気永年変化曲線の復元と考古地磁気データ-モデル間の比較について

# 畠山 唯達 [1]; 山本 真央 [2]  
[1] 岡山理大・情報処理セ; [2] 名大・理・素粒子

### Construction of geomagnetic secular variation curve and comparison between data and models

# Tadahiro Hatakeyama[1]; Mao Yamamoto[2]  
[1] IPC, Okayama University of Science; [2] Physics, Nagoya Univ

<http://mage-p.org/>

We have shown secular variation curve defined in Japan from Japanese archeomagnetic datasets in former presentations (in SGEPS 2009 fall and JpGU 2010 spring meetings).

Now we show comparisons model curves between (1) Shibuya (1980), (2) Yamamoto et al. (2010 JpGU) and (3) Korte et al. (2009 G3). (3) curve in Japan is calculated from global geomagnetic field model during the past 3ky.

In the comparison procedure, we focus on three periods; (A) pre Sue pottery age (-5C), (B) the Sue pottery age (5C-10C) and (C) post Sue pottery age (11C-).

We demonstrate the comparison by using Google Earth (MAGE Project: <http://mage-p.org/>). We will also introduce the method of drawing the curves and comparison the models.

我々はこれまで、日本の考古地磁気学データから地磁気永年変化曲線を復元することを試みてきた (SGEPS2009 秋学会; JpGU2010 連合大会)。

本発表ではこれまでの結果を踏まえ、モデル間の比較、および全球モデルとの比較を行う。

比較に使用するモデルは、(1) Shibuya (1980) による日本の地磁気永年変化曲線モデル (考古地磁気データをもとに手で引いた)、(2) 山本ら (2010) による地磁気永年変化曲線モデル (Shibuya のデータと多く重複するが、スプライン関数を用いて曲線を引いた)、および (3) Korte et al. (2009) による過去 3 千年の全地球地磁気永年変化モデルから日本における地磁気永年変化曲線を求めたものである。

(3) のモデルも日本のデータを使用しているが、データベース中の日本のデータは Shibuya (1980) とさほど変わりがない。一方、山本らのモデルでは、Shibuya (1980) 以降に公表された多くのデータ (広岡ら, 2006) を含む。重複する時間帯として西暦 1 ~ 1600 年を主として比較したが、大きく着目する期間は (A) 須恵器以前 (pre 5C)、(B) 須恵器時代 (5C-10C)、(C) 須恵器以降 (11C-) である。(B) の期間では 3 モデルはいずれも弱西偏で伏角 50 度前後を集中的に回るといふ点でほぼ同一の描像をしている。しかし、(3) はデータから直接求めたモデルに比べ、動きがゆるやかであるという特徴がある (これはモデル製作者も言及するところである)。また、(A) の期間では (1),(2) と (3) の間に大きな隔たりがあり、日本の考古地磁気データが全球モデルを求める上で重要視されていないことが窺える。

これらの比較は Google Earth 上で永年変化曲線と点データをプロットすることで動的に比較することができて便利であるので、この方法も紹介したい。