

## 古地磁気・岩石磁気用データプロットツール

# 畠山 唯達 [1]  
[1] 岡山理大・情報処理セ

## Online/offline plotting tools for paleomagnetic and rock magnetic data

# Tadahiro Hatakeyama[1]  
[1] IPC, Okayama University of Science

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

In paleomagnetism and rock magnetism, we use some types of the plotting method which is not hardly used in other area of Earth sciences. To plot those data, specific tools which are bundled with the instruments and distributed among the researchers. Almost all tools depend on the computational environments; e.g. working only on a specific operating system or demanding to install a specific library. Here we introduce a web-service including plotting tools for the data obtained in paleomagnetism and rock magnetism. In the web service, the user interface (UI) is a web browser. All web browsers widely distributed are based on the common protocol and display almost same look and feel. In our plotting service, the user can copy the data from their own spreadsheet program (e.g. Microsoft Excel) and paste to the text box in the input page, and get the plotting results in the image formats of PDF, EPS and PNG. Now we provide four plotting tools on our site; the Zijderveld diagram of stepwise demagnetization in paleomagnetism, the plot of paleomagnetic directions and their means on an equal-area projection, the plot of thermo-magnetic analysis by the Curie balance (Natsuhara Giken, NMB-89), and the hysteresis loop by the vibrating sample magnetometer (PMC MicroMag 2900/3900). Here, we will also introduce the source code of the plotting programs working on the local machine.

古地磁気学・岩石磁気学では他の地球科学分野ではほとんど使用しない特殊なプロットや機械からの出力を表示することが多い。そのようなデータをキレイにプロットするために、機械に付属したものや、研究者間で配布されている専用のプロットツールがいくつも開発され流布している。しかしそれらの多くは特定のプラットフォーム (OS) や特別なライブラリを必要とするため、共同研究者間でもプロットの共有をすることが困難である場合が多い。そこで我々は、プロットするためのツールを開発するのに加え、ウェブサービス用のフロントエンドを開発し、ネットワークにつながってウェブブラウザを使用すれば誰でもどこからでもデータをプロットできるようなシステムを構築した。このサービスを使えば、ユーザは解析とプロットを行うバックエンドで使うツール (Linux, Perl, GMT, gnuplot など) をインストールすることなく、データを解析し描画することができる。プロットしたグラフなどは、PDF, EPS, PNG の各形式でダウンロードして自分で加工することもできる。

今回は、一昨年の大会で発表した消磁曲線 (ザイダーベルトダイアグラム) 表示、および、古地磁気方位表示 (等積投影上) サービスの改良に加え、新たに追加した熱磁気天秤 (夏原技研製 NMB-89) の出力や振動磁力計 (PMC 社製 MicroMag 2900/3900) の出力に対応したプロットツールの紹介も行う。また、オフラインでも使用できるソースコードの公開も行ったので、それについても紹介したい。