

Webを利用した古地磁気・岩石磁気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 plot services for paleomagnetism and rock magnetism

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

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

In paleomagnetic and rock magnetic studies, we use a lot of types of graphics by which obtained data from the measurements are analyzed and plotted.

Many researchers in paleomagnetism often use not only general-purpose plotting programs such as Microsoft Excel but also single-purpose programs.

The maximum benefit of the latter is that we can make a beautiful figure for our own data. However, those programs require limited environment for their operation such as type of platform and hardware, type of operation system and its version, and so on. It is difficult to share the result and graphics among the collaborators who use different environments on their PCs.

Therefore, the best solution is likely a program operated on the most popular environment, web browsers.

Now we develop a web service which was originally a program with a command-line user interface (non-GUI), and we prepared web pages for input of the data and options and a wrapper script which transfers the entered values to the program. The results, analyzed values and plotted graphs from the program are shown in the HTML page and downloadable.

In this talk, we introduce our program and service and discuss the philosophy and efficiency of these services.

地球科学ではそれぞれの研究分野や対象でさまざまな表現方法がある。その中にはエクセルのような汎用グラフソフトでは表現しづらいものや、途中で解析を伴うルーチンになっているものがあるため、専用の解析・プロットソフトを使用する場合も多い。古地磁気学・岩石磁気学でも様々な種類のデータプロットがあり、いわゆるザイダーベルトダイアグラム(消磁曲線)のように、汎用グラフソフトでは表示や軸の調整を個々のデータごとにしなくてはならないため作業が煩雑になりがちなものが多い。各研究者は(1)エクセルなどのソフトを手作業で使用する,(2)自分で専用のプログラム(エクセルマクロを含む)を作成して使う,(3)誰かが作ったプログラムを使う,のいずれかの対応をしているようである。(3)の場合、利用しているプラットフォームや所持するライブラリ・環境によって利用できるプログラムが異なり、共同研究者間で共有が難しいことがある。

今回、「どのプラットフォームでも簡単に使える」ことを主眼とした結果、ユーザーインターフェイス(入出力)をWebブラウザに押し付けるのが最適であると考えた。つまり、プログラムにWeb入出力用のラッパー(HTML/PHP+CGI)を追加する事によって、手元の環境で動いている解析・プロットプログラムをWebサービス化することで、複数の研究者間でもプロットできる、取ったばかりのデータを気軽にプロットできる、環境を作成した。この考え方は決して新しいものではなく、多くの業界のサービスで実際に利用されているものであるが、今回は身近な分野にも利用できる(自前の既存スクリプト・プログラムにごく簡単なラッパー部分を足すだけで効果的なWebアプリが作成できる)ことを示すために行った。

本講演では、実際のWebサービスの紹介とともに、各プログラム部分の設計と効果等について議論したい。

