

Web アプリケーション版地磁気モデル KML 変換ツールの公開

KML generator on Web for geomagnetic field models

長尾 大道 [1]; 山岸 保子 [2]; 坪井 誠司 [3]; 谷中 洋司 [4]

Hiromichi Nagao[1]; Yasuko Yamagishi[2]; Seiji Tsuboi[3]; Hiroshi Yanaka[4]

[1] JAMSTEC/IFREE; [2] IFREE, JAMSTEC; [3] 地球内部変動研究センター; [4] 富士通

[1] JAMSTEC/IFREE; [2] IFREE, JAMSTEC; [3] IFREE; [4] Fujitsu Ltd.

(独) 海洋研究開発機構地球内部変動研究センター (JAMSTEC/IFREE) では、様々な固体地球科学データを Google Earth 上で表示するための KML 変換ツール開発プロジェクトを推進してきた (Yamagishi et al., AGU2008)。本プロジェクトがこれまでに開発した KML 変換ツールにより、地震トモグラフィモデル、地球化学データ、地磁気モデル、さらには JAMSTEC が運航する船舶によって得られたデータの KML ファイルが作成可能となり、固体地球科学研究を様々な分野のデータを用いて学際的に遂行するための基礎となるプラットフォームを構築することができた。実際に本ツールを用いて、四川大地震の際の断層破壊進行過程と地磁気異常分布に関連性があることを見出すなど (Tsuboi et al., AGU2008)、具体的な成果を挙げ始めている。本プロジェクトにおいては、PC 上で動作する Java 版変換ツールに加え、Web 版変換ツールの開発を実施しており、地震トモグラフィモデルならびに地球化学データについては、Web 版が Pacific21 のホームページ (<http://www.jamstec.go.jp/pacific21/>) を通じて既に公開されている。

本講演では、新たに公開を開始した地磁気モデル KML 変換ツールの Web 版について紹介する。以前開発した Java 版地磁気モデル変換ツールの場合、地磁気モデル、時刻、モデル係数の次数範囲、地磁気成分、領域と高度 (または深度)、グリッド幅、および表示モード (地磁気分布を地球表面に表示するか、もしくは対応する高度に表示するかを選択) を入力項目として指定することが可能であり、さらにはコンターに使用する色やスケーリングを調整する機能や、計算済み CSV ファイルを与えて再描画のみ実行する機能を備えていた (Nagao et al., AGU2008)。Web 版の場合、地磁気計算によってサーバに掛かる負荷および通信時間の制約を考慮して、グリッド幅は選択した地磁気モデルに固有の値とし、計算グリッド数に上限を設け、また再描画機能は実装しないことにした。しかし Java 版と比較すると、特定のフォーマットに従わなければならない地磁気モデル係数ファイルや、地磁気計算後に出力される CSV ファイルをユーザ自身が保持する必要がなく、またユーザの PC に掛かる負荷もほぼ皆無であることから、格段に使いやすいツールとなっている。

この Web 版地磁気モデル KML 変換ツールも、他の変換ツール同様、上記 Pacific21 のホームページから利用可能である。