

地殻活動地磁気現象検出のための地域地磁気モデルの精度 - 北陸・近畿・中国地方における観測点の効果 -

山崎健一*・大志万直人・吉村令慧

* 東京大学地震研究所

要旨: 地球主磁場の空間分布についてのいくつかの仮定にもとづき、観測所データをもとに構成可能な日本周辺の地域地磁気モデルの決定精度を評価した。地域地磁気モデルは、地磁気変化のなかから地殻活動起源のわずかな変化を抽出するための基準として用いられるものであり、1 nT よりも高い精度が求められる。評価の結果、西日本におけるモデルの精度が不十分であることが示された。防災研究所が展開する地磁気観測点のなかでは、鳥取観測点の位置におけるモデル決定精度がもっとも低く、同観測点における地磁気観測が日本周辺の地域地磁気モデルの精度向上のために最重要であることが結論される。

キーワード: 地磁気, 地殻活動地磁気現象, 地磁気モデル, 精度評価

Accuracy Evaluation of a Regional Geomagnetic Field Model around Japan - Affectivity of Sites Deployed by DPRI -

Ken'ichi YAMAZAKI*, Naoto OSHIMAN and Ryokei YOSHIMURA

* Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

Synopsis: Accuracy of the regional geomagnetic field model based on geomagnetic observatories in Japan has been examined under some assumptions on the spatial distribution of the Earth's geomagnetic main field variation. The geomagnetic field model is used as a reference to distinguish small tectonomagnetic signals which are as small as 1 nT from the main field variation, so that the model should be more accurate than 1 nT. This criterion is satisfied in east Japan, whereas it is not satisfied in the vast part of west Japan. It is clarified that the model has the least accuracy at the place of the TOT site among all stations deployed by Disaster Prevention Research Institute (DPRI). This means that the TOT site has a great importance to determine more accurate reference field models.

Keyword: geomagnetism, tectonomagnetic phenomena, regional reference field model, accuracy evaluation