

## 「磁気図 2015.0 年値」の公表について

# 高橋 伸也 [1]; 菅原 安宏 [2]; 阿部 聡 [1]  
[1] 国土地理院; [2] 地理院

## Publish the Geomagnetic Charts of Japan for the Epoch 2015.0

# Shinya Takahashi[1]; Yasuhiro Sugawara[2]; Satoshi Abe[1]  
[1] GSI of Japan; [2] GSI

<http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/geomag/index.html>

The Geospatial Information Authority of Japan (GSI) has conducted geomagnetic surveys all over Japan since about 1950. In addition, we established 3 geodetic observatories in a sequential order from 1952 and nationwide 11 observation sites in 1997 which are collecting both total force and vector components of geomagnetic field at each site continuously. Those data have been not only opened in public but also used for making the “Geomagnetic Charts of Japan” which describe a normal state of a geomagnetic field over Japan. GSI published the charts every 10 years so far and the newest one was done in 2011 for the epoch 2010.0. On the other hand, there are also some requests for shortening its period to every 5 years which is same interval as world models such as the International Geomagnetic Reference Field (IGRF) and the World Magnetic Model (WMM). In order to live up to this demand, we develop a new method based on the principal component analysis to reproduce the fully reliable magnetic field with less data. GSI is now preparing for publishing a new chart for the epoch 2015.0 in this December. We will present the detail of both our new method and the upcoming product.

国土地理院では、日本全国の地磁気の地理的分布と永年変化を把握するため、1950年頃から日本全国を網羅する地磁気測量を実施してきた。1952年以降順次開設された3か所の測地観測所に加え、1990年代の後半からは、全国11か所の連続観測施設においても地磁気ベクトルの連続観測を実施している。それらの観測データは、HP等から一般に公開されているほか、日本全国の詳細な磁場分布として1970年から10年ごとに公表している磁気図への反映、地図上における真北と磁北のずれの補正量としての地形図等への掲載など、幅広く活用されている。現在公表している最新の磁気図は、2011年に公表した「磁気図 2010.0 年値」であり、従前どおりであれば次回の磁気図は2021年公表となるが、ユーザへのニーズ調査の結果、地磁気世界モデル (IGRF, WMM) の更新間隔 (5年) に合わせた磁気図作成への要望が高かったことから、連続観測データを活用した主成分分析による新たな地磁気変化モデル作成手法を開発し (阿部ほか, 2015)、今後は5年ごとに公表することとした。その最新の「磁気図 2015.0 年値」を、本年12月に公表する予定である。

今回使用したモデルは、「磁気図 2010.0 年値」作成時に採用した手法を拡張し、より細かな時間分解能を持つものとなっている。また、データをグリッド化する際の空間補間の方法を最適なものに見直したことで、従前より観測値の再現性が高い磁気図となっている。本講演では、今回使用したモデルの内容及び公表予定の「磁気図 2015.0 年値」について報告する。