

国土地理院の地磁気測量と地磁気観測所の貢献

Geomagnetic surveys by Geospatial Information Authority of Japan and contribution of Kakioka Magnetic Observatory

植田 勲^{1*}, 阿部 聡¹, 後藤 勝広¹, 海老名 頼利¹, 白井 宏樹¹

UEDA, Isao^{1*}, ABE, Satoshi¹, GOTO Katsuhiko¹, EBINA Yoritoshi¹, SHIRAI Hiroki¹

¹ 国土地理院

¹GSI of Japan

国土地理院では、日本全国の地磁気の地理的分布と時間変化を把握するために、1948年から現在に至るまで、60年以上にわたり地磁気測量を実施している。国土地理院は、3つの測地観測所、全国約100点の一等磁気点、全国約850点の二等磁気点、11点の地球電磁気連続観測装置を有しており、現在は、測地観測所と地球電磁気連続観測装置では連続観測を、一等磁気点では数点で定期的な繰り返し観測を行っている。二等磁気点では1968年までに日本全域で観測を実施した。これらの地磁気測量の成果として、1970年から10年ごとに日本の磁場分布を表した「磁気図」を作成している。磁気図2010.0年値から新たに開発した地磁気時空間モデルを採用し、今後は任意の年単位での磁気図作成も可能となり、1970年からの各磁場成分の年変化を視覚的に捉えることができるようになった。地磁気時空間モデルでは、全国で実施された繰り返しの地磁気観測データを連続化し、離散的な観測点を空間的に補間することで、全国的に地磁気の時間変化と空間的な変化を推定することができる。このモデルの性質上、良質な地磁気連続観測データが必要不可欠であり、国土地理院の測地観測所データに加えて、100年にもわたり良質で安定した観測を実施されている気象庁地磁気観測所の地磁気観測データの貢献は大きい。

キーワード: 地磁気測量, 磁気図, 地磁気時空間モデル, 地磁気観測所

Keywords: Magnetic survey, Magnetic chart, spatial-temporal model, Kakioka Magnetic Observatory