

# 地磁気連続観測データを用いた日本周辺域の地磁気モデルの構築 ( )

## Regional model of the geomagnetic field in Japan by the continuous observation data (2)

# 紀 小麗[1]; 宇津木 充[2]; 白井 宏樹[1]; 渡辺 政幸[1]; 何 金蘭[1]; 中川 弘之[1]

# Xiaoli Ji[1]; Mitsuru Utsugi[2]; Hiroki Shirai[1]; Masayuki Watanabe[1]; Jinlan He[1]; Hiroyuki Nakagawa[1]

[1] 国土地理院; [2] 京都大学

[1] GSI; [2] Kyoto Univ.

近年、地震や火山噴火などの地殻活動を監視するための方法のひとつとして地磁気観測が注目されている。しかし、こうした地殻活動に伴う地磁気変化は僅少なため、シグナルを正確に捉えるためには、長期的な磁場連続観測を行い、地殻活動が起こる前の標準磁場を事前に求めておくことが必要である。任意の時空間での地球磁場の標準値を与えるモデルを構築することができれば、地殻活動監視を目的とした磁場観測の精度向上に大きく貢献する。

これまで、国土地理院では、日本全国に設置した 11 点の地球電磁気連続観測装置（以下、連続観測点と呼ぶ）と国土地理院の測地観測所、及び気象庁地磁気観測所の地磁気連続観測データを用いて、主成分分析法と球面の一部に対する球面調和解析（SCHA）により、日本周辺の地磁気経年変化モデルの構築を試みてきた。これらに使用したデータは、1999～2002 年の磁場 3 成分（ $X, Y, Z$ ）観測データの 3 ヶ月平均値である。求めた磁場 3 成分の時間変化には、主として外部起源である 1 年以下の短周期変動成分が含まれているため、構築されたモデルにも外部起源の磁場変動成分が混入していた。

本稿では、3 ヶ月平均値に含まれる外部起源の短周期の変動を除去するための前処理法を提案し、モデル計算結果を報告する。