

## 駿河湾における磁気異常の解釈について

### On interpretation of the magnetic anomalies in the Suruga Bay

# 今坂 尚登 [1], 本蔵 義守 [1], 松島 政貴 [2], 長屋 好治 [3]

# Naoto Imasaka [1], Yoshimori Honkura [1], Masaki Matsushima [2], Yoshiharu Nagaya [3]

[1] 東工大・理工・地球惑星, [2] 東工大・地球惑星, [3] 水路部

[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Institute of Technology, [2] Dept. Earth Planet. Sci., Tokyo Inst. Tech., [3] Hydrographic Dept.

<http://www.geo.titech.ac.jp/honkuralab/nimasaka/>

駿河湾における磁気異常と地形のデータを比較すると、駿河湾南部の盛り上がった地形とその南東部の磁気異常の形がよく似ており、両者の関連を示唆している。しかし地形効果を計算したところ、観測された磁気異常は説明できないことがわかった。そこで、磁気異常を起こしているのはプレートと共に沈み込んだ海山で、その沈み込みにより付加堆積物が変形したと考えると、磁気異常のデータを用いて海山がどのように存在しているかを逆問題として解く。まず磁気異常のデータをプレートの走向方向に切り取り、海山を2次元ダイクモデルで表してその形状及び磁化密度を求める。この結果を参考にして磁化物体の3次元形状を求めることが課題である。

駿河湾における全磁力異常のデータと、地形のデータを比較すると、駿河湾南部の石花海とよばれる盛り上がった地形の南東部に顕著な正の全磁力異常があることがわかる。磁気異常の形は石花海の地形とよく似ており、両者の関連を示唆している。しかし両者は南東・北西方向にずれているので、この磁気異常が石花海の地形によるものとは考えにくい。地形効果を計算したところ、観測された磁気異常は説明できないことがわかった。そこで、一つの仮説として以下のように考える。磁気異常を起こしているのは、プレートと共に沈み込んだ海山である。海山が沈み込むときには何らかの影響を上盤側に及ぼすと考えられる。この地域の上盤側は付加堆積物であり変形しやすい。したがって、海山の沈み込みにより付加堆積物が変形し、石花海の盛り上がりができたとのことである。この全磁力異常のデータを用いて、海山がどのように存在しているかを逆問題として解くことを考える。海山の磁化方向は以下のように仮定する。海山が海底に形成されて磁化したとき、その磁化の方向は地磁気の方角と等しいはずである。しかし、プレートは北西方向(N50°W)に約30°でもぐりこんでいるため、海山がプレートと共に傾いてもぐり込んでいくものと考えられ、磁化の方向も変わるはずである。まず、手始めにプレートの走向方向にデータをいくつか切りとり、2次元のデータとして、海山の分布を求める。第1近似として、海山を2次元ダイクモデルで表し、その形状及び磁化密度をインバージョンにより求める。その結果、磁気異常の山のほぼ真下に、強い磁化物体が分布していることがわかった。この2次元モデルで得られたパラメータを参考にして、磁化物体の形状を3次元で求めることが次の課題である。