

2 - 7 相模湾海底地形地質構造調査報告

海上保安庁水路部測量課

1. 概 要

水路部では、地震多発地帯の海底地形および地質構造の特徴を把握すべく、相模湾の調査を1968年4～5月に実施した。これらの調査にあたっては、陸上原点測量および海上調査に約40日を要した。海上調査距離は約3000kmに達する。採泥地点は24個所になる。

調査は下記の方法によった。

- i 船位の決定 精密電波測位機（オート・テープ）による。一部補助的にロランA/C、陸標を使用。なお、陸上の精密電波測位機の位置は原点測量による。三崎、大磯、伊東、大島に測位機を設置した。
- ii 調査間隔 相模湾中央部で1マイル間隔、その他で、2～4マイル間隔。この他、図積の約2/3にわたって、2～3マイル間隔の交叉線を設けた。
- iii 測深 浅海用精密音響測深機、極深海用音響測深機による。測得値は水中音速の改正、潮高改正（200m以浅）を実施。
- iv 地層調査 サイスマック・プロファイラー（150 kg/c m² 高压空気を5～6秒間隔で放出）による。この他、主要地点で採泥を実施。
- v 地磁気調査 曳行式プロトン磁力計（原則として測定は1分間隔、変化の激しい所で10秒間隔）による。
- vi 使用船 測量船 明洋

以上の調査結果に基づき、相模湾海底地形図（第1図）、同地質構造図（第2図）、同地磁気等全磁力線図（第3図）を調整した。なお、原図の縮尺は1/10万である。

2. 調査結果

相模湾は地域的特性により、湾東部（三浦半島、房総半島側）、中央部（相模舟状海盆）、湾西部（伊豆半島、大島側）に大別できる。

(1) 海底地形

〔東部〕大陸棚、小海盆列、堆列が順に沖合へと配列している。各地形の方向性は全体として北西-南東を有する。この方向性は基盤の地質構造を皮映するものである。さらに、これらの方向性に直交する数多くの海底谷が、上記小海盆列、堆列を刻んでいる。そのために、海盆は完全な形態をとどめない。堆列の西側斜面は、概して直線的な急崖をもって、相模舟状海盆に移行する。この境界部に構造線を推定できる。

〔中央部〕 水深 1000m 以上の舟状海盆である。海盆底は一般に平坦（比高数 m 程の起伏はある）であるが、海盆のほぼ中央部には南北に連なるゆるい崖（東向き）があり、ここを境に東西で水深に食い違いが認められる。構造線が推定できる。

〔西部〕大陸棚の発達是一般に悪い。陸棚斜面の形態は単調である。伊豆半島と大島間には火山岩の貫入岩体からなる堆が点在する。

(2) 地質構造

サイスマック・プロファイラーの記録解析より、褶曲構造、断層、プロファイラーで識別できる堆積層の厚さ（単位 往復秒）等を表示してある。

プロファイラーによる調査結果によると、相模舟状海盆地区をのぞけば、海底下からの情報は一般に少ない。このことは、相模舟状海盆地区が相対的に沈降地区で、新期堆積層で充填されているのに対して、舟状海盆を挟む両側の地区は、隆起地帯で、基盤も隆起しているという相模湾の一般的地質構造の特徴を反映していることにほかならない。

〔東部〕 小海盆にあたる地域を除けば、いわゆる基盤が海底近く、あるいは露出している地区と判断される。小海盆地域には、0.2～0.4 秒程の層理の認められる堆積層が分布している。断層は地形の主方向である北西－南東方向のものと、これに斜交するものがある。

〔中央部〕 構造的にみれば、相模舟状海盆は一大向斜部にあたり、相模湾地域で最も厚い新期堆積層のみられる地域である。海盆中の堆積層は、全体として、向斜部に向って東および西側からゆるく傾斜してくるが、この傾斜する両翼にあたる部分には、地域的な褶曲構造や断層が認められる。伊東沖 20 km 付近にみられる断層は、最も新しい堆積層まで切っている。堆積層の厚さは舟状海盆の北部および西部で厚く、東部および南部で薄くなる。最大厚は 1 秒以上に達する。

〔西部〕 初島～稲取沖の大陸棚および斜面は、火山岩類が海底面あるいは海底面近くまで分布する地域である。伊豆半島－大島間の堆の殆んどは、堆積層を貫いてきた火山岩の貫入体である。稲取以南の沖合には堆積層が認められるが、中央部に分布する堆積層との直接の対比はできない。音響的特徴からすると、舟状海盆にみられる堆積層でも相対的に下部のものに対比されよう。

(3) 地磁気

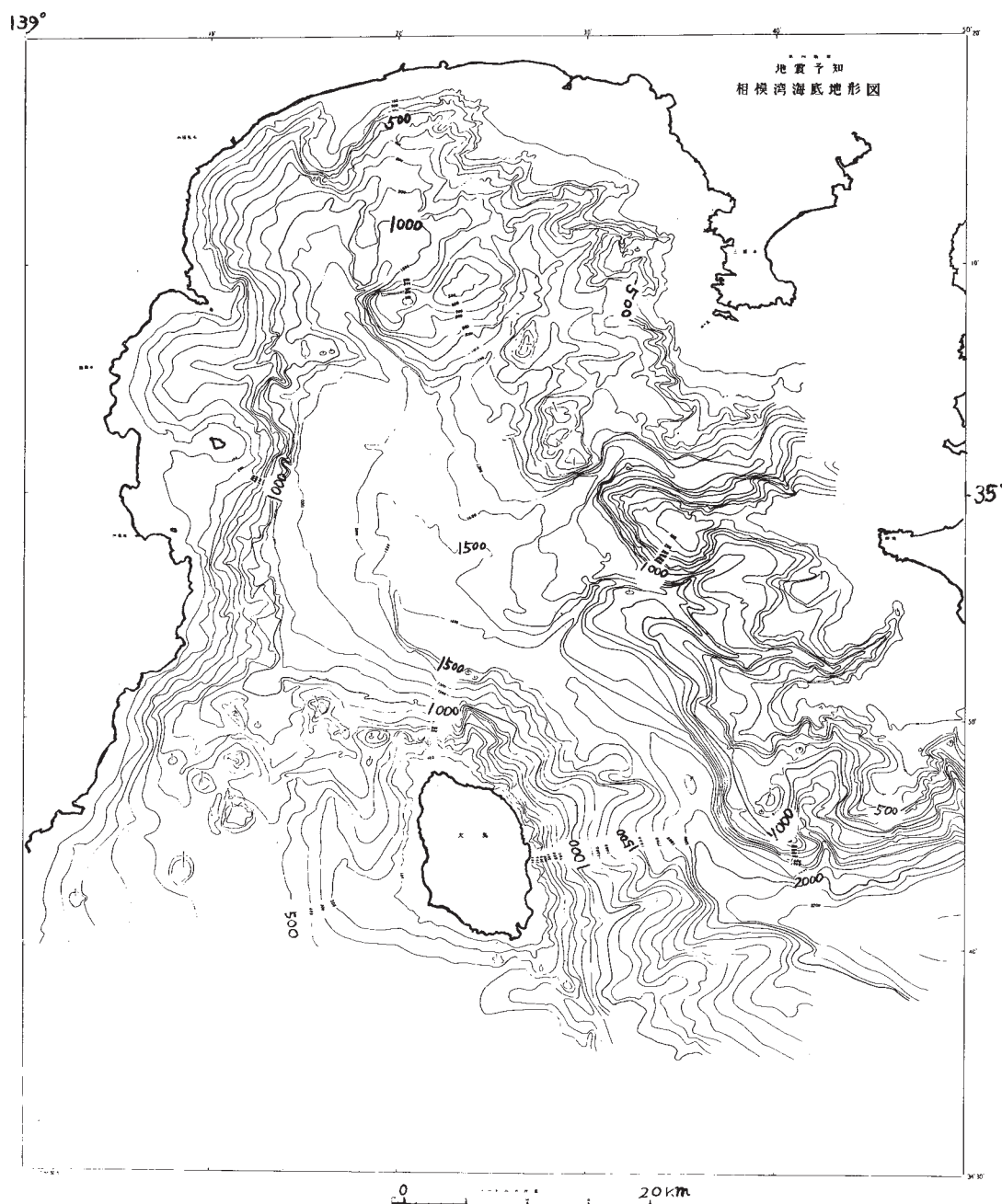
相模湾における地磁気全磁力の分布は、東部および中央部と西部地域とでは、対照的な分布を示す。

〔東部および中央部〕 相模舟状海盆およびその東側地域における地磁気全磁力の分布は単調であり、200 ガンマを越える地磁気異常はない。最大のもので、房総半島の洲崎西方約 17 km にある浅所（沖ノ山）に伴って存在する約 150 ガンマのものである。

〔西部〕伊豆半島熱海，伊東，稲取沖には500～800ガンマの大きな地磁気異常があるが，この大部分は地形的浅所と関連している。また，大島の側には，1500ガンマ以上におよぶ大規模な異常が認められる。南側に正，北側に負の異常をもつもので，三原山に伴なうような地磁気異常と類似する。この異常に対応するような顕著な地形的浅所のないことから，海底面には殆んど現われていないが，海底下の地中に強磁性の岩石類の塊が貫入しているものと判定される。

＜岩 淵 義 郎＞

第1図 相模湾海底地形図



第3図 相模湾地磁気等全磁力線図

