

4-7 相模湾の変動地形

Tectonic landform in Sagami Bay

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Japan Coast Guard

調査では平成8年度にマルチビーム音響測深機のシービーム2000を使用し、測深及び反射強度観測を実施した。反射強度観測はシービーム2000がもつサイドスキャン機能を使用し、海底から反射する音波強度を計測するものである。測深データから海底地形図、傾斜分布図及びリニアメントの抽出を容易にするためのエッジ強度図を、また反射強度データから海底音響画像図を作成した。海底音響画像図は反射強度の弱いところを白く、反射強度の強いところを黒とするクレースケールで表現されている。

1. 海底地形

測量海域のほぼ中央部には、北西から南東走向の相模トラフの軸部が位置する。そして、このトラフ軸を境界として、その南西には伊豆半島からの大陸斜面が、北東ないし北には三浦半島、大磯丘陵からの大陸斜面が含まれている。以下に、相模トラフ軸部、伊豆半島からの大陸斜面、三浦半島、大磯丘陵からの大陸斜面の3海域に分け、地形の特徴について記載する。

(1) 伊豆半島からの大陸斜面

この大陸斜面一般の走向は、伊豆半島と同様ほぼ南北方向となっている。ただし北緯35度6分付近では、東西方向の真鶴海丘が伊豆半島と接合し東側に張り出している。真鶴沖と川奈埼沖の斜面は、ほぼ斜面の傾斜方向に下る東西方向の海底谷が多く分布する。このうち川奈埼沖の北の初島沖の大陸斜面には、海底谷が少なく、かつ斜面基部の崖錐地形が顕著に認められずに海盆に続いている。真鶴海丘の南北斜面は、北側が南側よりも傾斜が急であり、かつ北側は浸食されているのに対し、南にはエプロンが認められ、形態が若干異なる。

(2) 相模トラフ軸部

相模トラフの軸部は、足柄平野沖の臨海扇状斜面から、真鶴海丘の北側までは、浅部から深部に向かうにつれて幅が狭くなる逆三角形型の形状を取り、真鶴海丘の北で、熱海海底谷、平塚海底谷と片瀬海底谷が合流する。真鶴海丘北東方では、相模トラフ軸部は1本の海底谷の形態を取る。この海底谷は、緩やかに蛇行し始め、そして真鶴海丘と相模海丘との間の狭窄部を通過し、初島東方沖の平坦面を下刻し、本図幅のやや南方で東京海底谷と合流している。

(3) 大磯丘陵、三浦半島からの大陸斜面

相模トラフ軸部の北東側斜面には、大磯海脚、相模海丘、三浦海丘、三崎海丘そして沖の山と北西-南東方向に連続する沖の山堆列と、茅ヶ崎沖から城ヶ島沖の大陸棚面の2列の地形的な高まりが存在する。沖の山堆列は、海丘列の走向とほぼ直交する海底谷群、北から平塚海底谷、片瀬海底谷、三浦海底谷、城ヶ島海底谷、東京海底谷で下刻されて孤立した海丘となっている。これらの海底谷群のいくつかは、沖の山堆列からさらに北東側に伸び大陸棚を下刻し、北東-南西方向の海脚を構成させている。

沖の山堆列の南西から相模トラフ軸部に至る斜面のうち、三浦海底谷以北では、相模トラフ軸の海底谷で下刻された斜面となっているのに対し、それ以南では、緩傾斜の斜面であり、軸部へ連続している。沖の山堆列と大陸棚面との間の鞍部では、上記海底谷が蛇行し、あるいは直交する支流が存在し、全体として北西－南東方向に連続する溝状の地形となっている。

2. 変動地形 (第2図)

変動地形の認定には、海底地形図、海底音響画像図 (第3図) 及びエッジ強度図を用い、認定した変動地形は以下の3種類に分類した。また、変動地形ではないものの、地殻変動に関連する斜面変動の認められる海域及びその他、音響画像で見られる特徴的なものについても、合わせて記載した。変動地形の分類については、東海沖海底活断層研究会¹⁾の基準を採用した。

(1) 変動地形の特徴

ア. 確実度 I

測量海域の北西部に一カ所認められる。これは相模トラフ軸北東縁として北西－南東方向に伸び、相模海丘脚部まで達している。第3図から現在も堆積物をトラフ軸に供給している大磯海底谷、平塚海底谷末端部を変位させていることから確実度 I とした。

イ. 確実度 II

相模トラフ西側には一カ所存在するのみで、他は相模トラフの東側に分布し、海丘や海脚とその周辺に認められる。その走向は南北、北西－南東、北東－南西で、大部分が北西－南東方向を示している。三浦海丘や三崎海丘の南西側脚部に凹地があって、同一堆積面であったと思われるものが、変位し溝を形成させていることから変動地形とした。その他、相模海丘や宮田海脚、城ヶ島海脚の北側、相模トラフ西側の真鶴海丘にあるものも同一堆積面を変位させている。亀城海脚西側及び三浦海脚東側では流路が認められない非活動的の海底谷の三浦海底谷や城ヶ島海底谷の流路を変位させている。

ウ. 確実度 III

大多数が相模トラフの東側に分布している。北西－南東方向及び北東－南西方向のものが混在しており、その多くが海底谷の谷壁に沿って存在し、浸食により形成されたものを含んでいる。

(3) 斜面変動

傾斜分布図から傾斜が 200/1,000 以上の斜面を、斜面変動 (崩落崖、海底地滑り) の可能性がある場所とした。本測量海域の斜面変動は、大きく分けて次のようになる。大陸棚外縁から大陸斜面、沖ノ山堆列、相模トラフ軸東縁、東京海底谷の4海域に存在している。以下にそれらの斜面変動の特徴について記載する。

ア. 大陸棚外縁から大陸斜面

測量海域東部の江ノ島海脚から城ヶ島海脚に至る区域、測量海域西部の真鶴岬北東方及び熱海海底谷と手石海丘とを結ぶ斜面上に存在する。これらの多くは、変動地形と隣接していない。

イ. 沖ノ山堆列

相模トラフ軸部の東方に位置する相模海丘、三浦海丘、三崎海丘、及び沖ノ山の斜面上に独立して存在し変動地形と接している。

ウ. 相模トラフ軸東縁

測量海域ほぼ中央部の、大磯海脚から相模海丘南西部にかけて認められ、変動地形と接しており、北西－南東方向に長い。

エ．東京海底谷

東京海底谷に沿って海底谷の北側と南側に、細長く連続して存在し、これらは変動地形と接している。

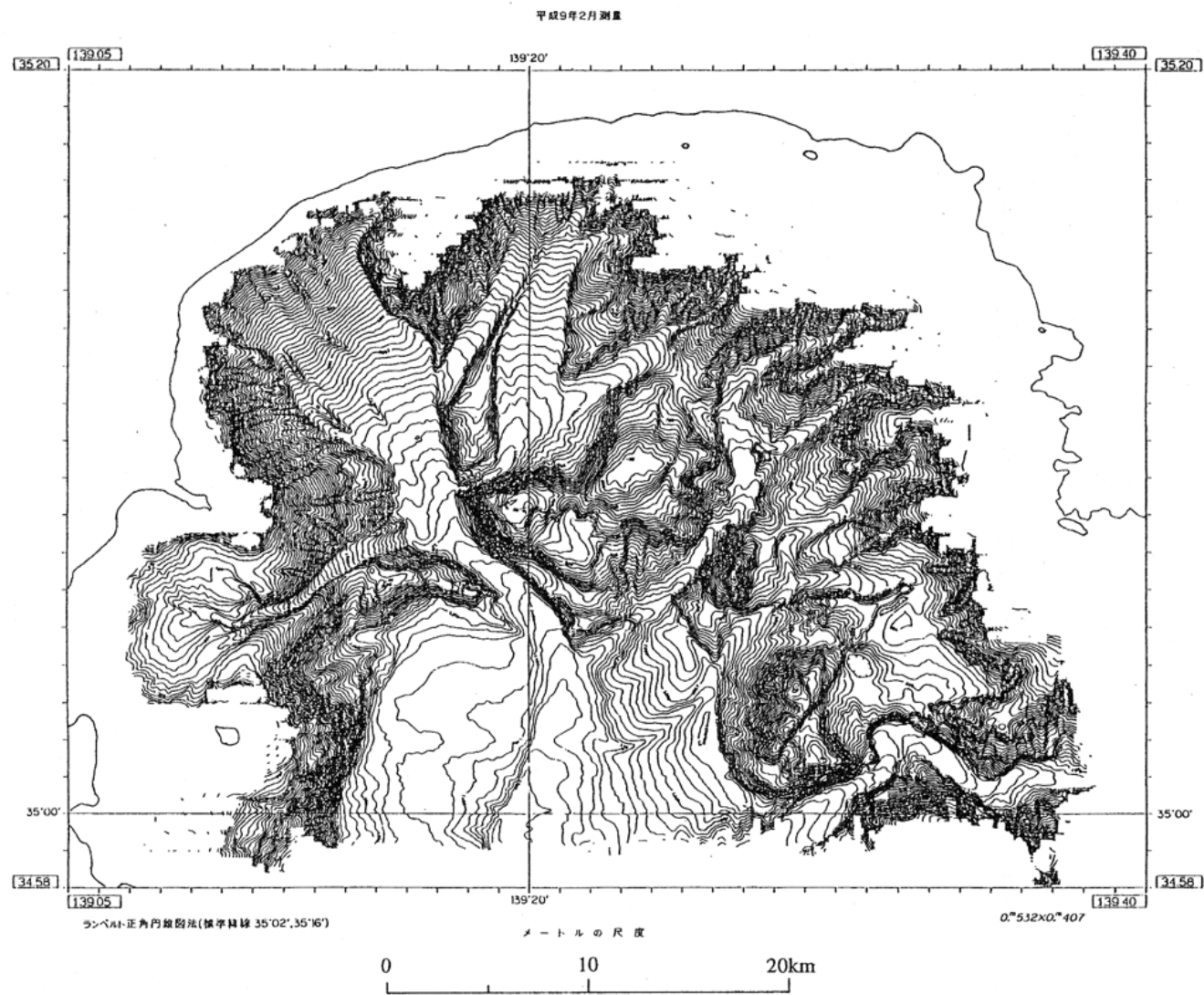
(4) その他

第3図では、三崎海丘北東方の平坦面に周囲より反射率が高い直径100m程度のパッチ状の記録が存在する。

参 考 文 献

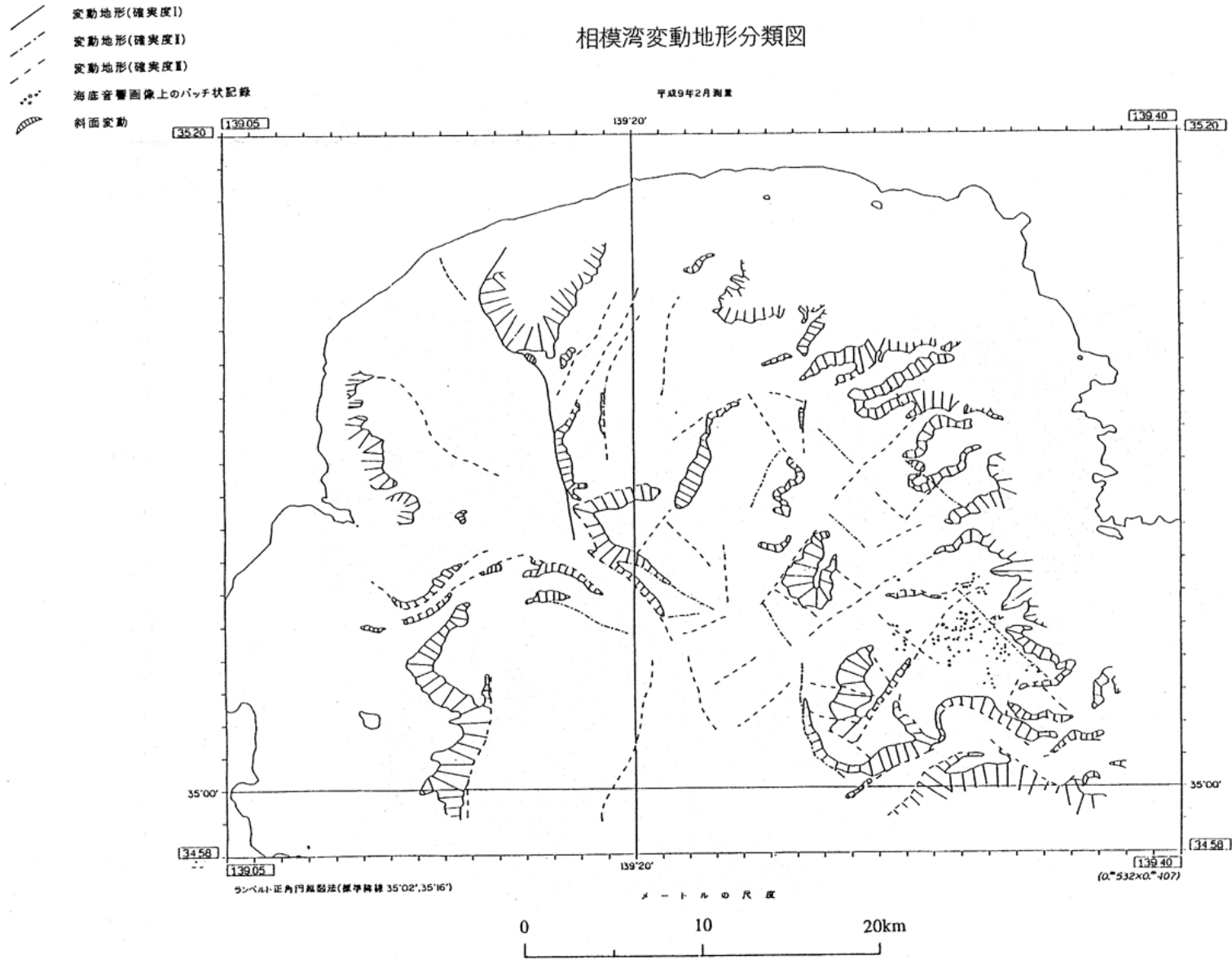
- 1) 東海沖海底活断層研究会，東海沖の海底活断層，東京大学出版会，(1999)。

相模湾海底地形図



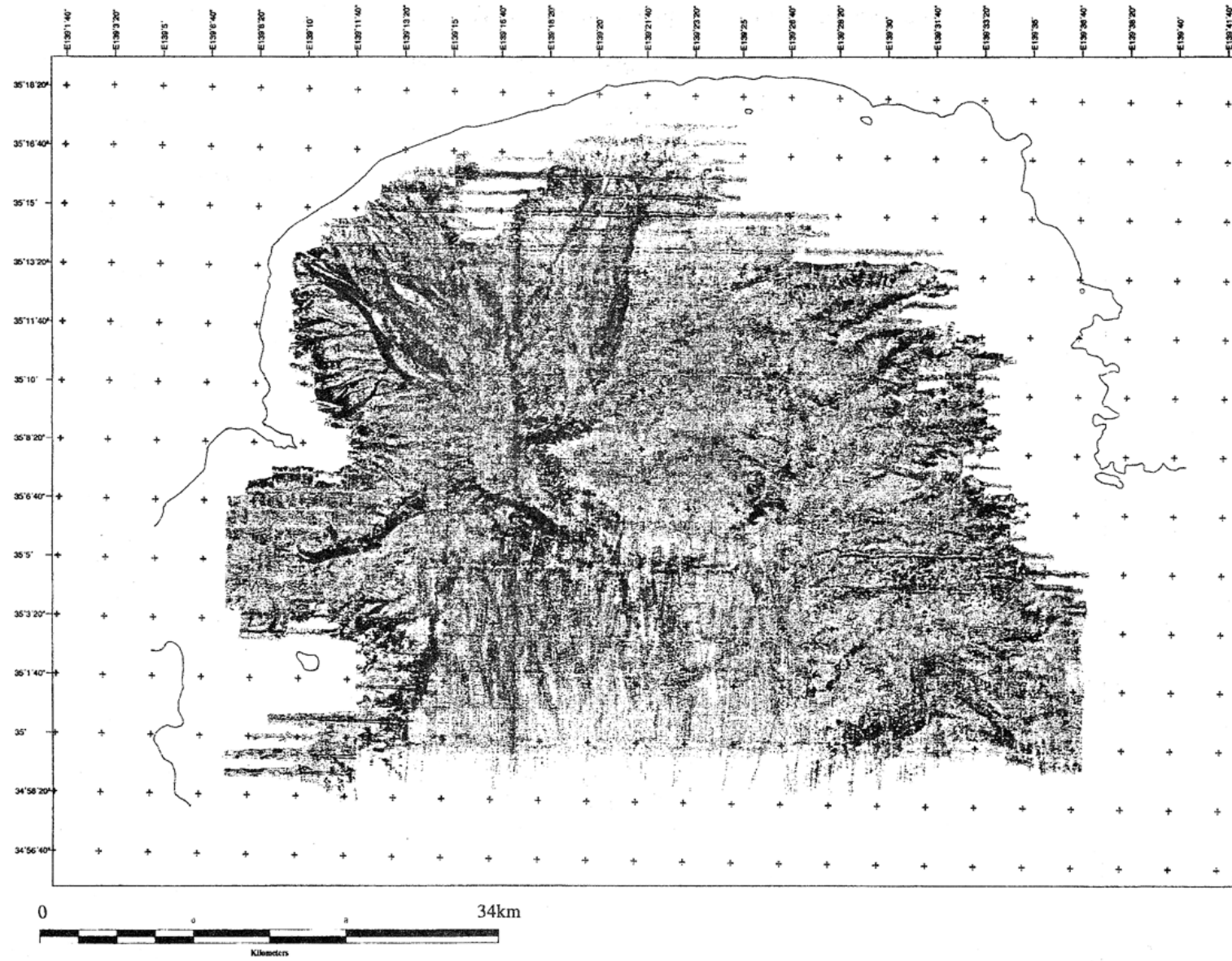
第1図 相模湾の海底地形図。

Fig. 1 Bathymetric chart in the Sagami bay.



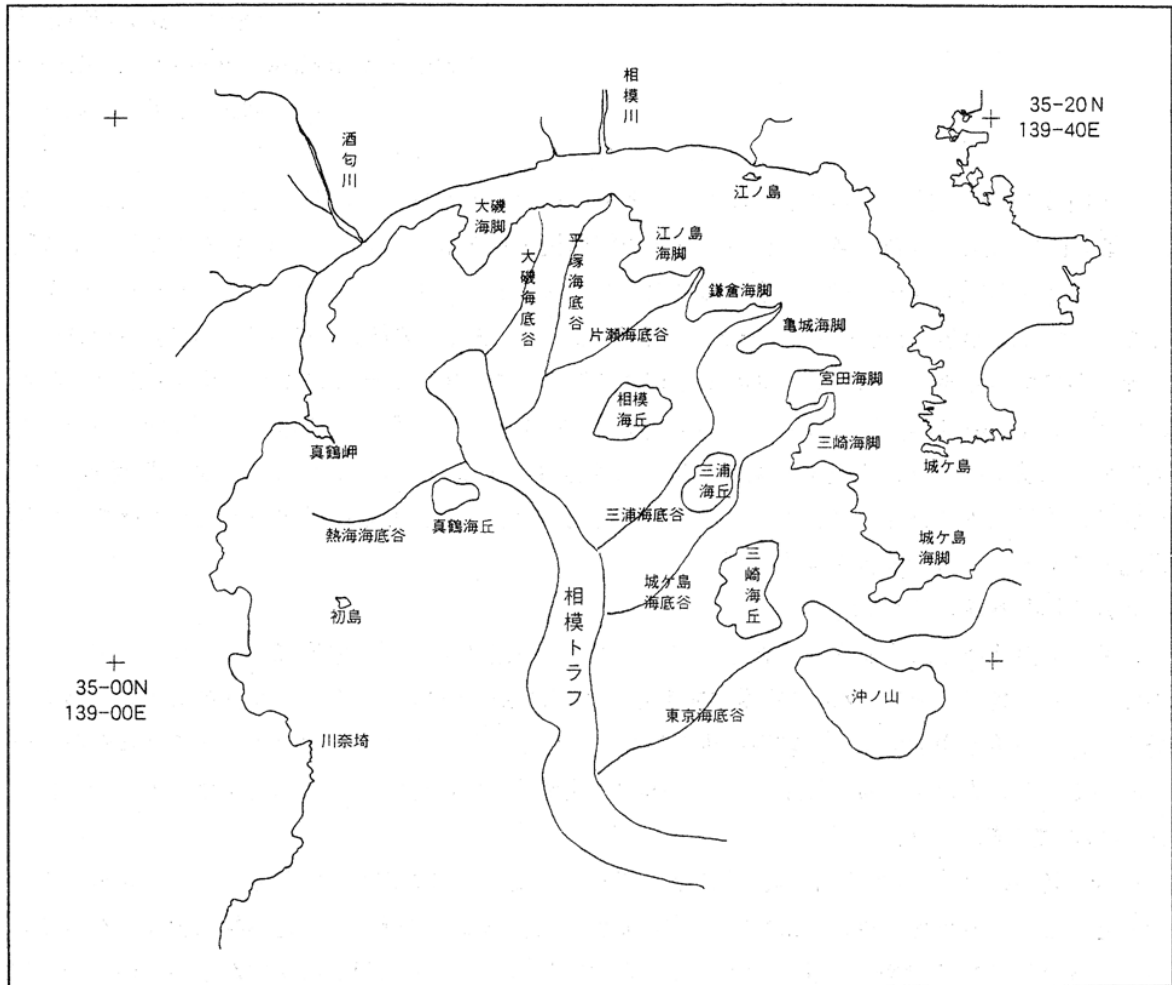
第2図 相模湾の変動地形分類図。

Fig. 2 Classification map of tectonic landform in the Sagami bay.



第3図 相模湾の海底音響画像図。

Fig. 3 Side-looking sonar image map in the Sagami bay.



第 4 図 相模湾の海底地名。

Fig. 4 Names of submarine topography in the Sagami bay.