

4-6 伊豆半島南東方の海底地質構造・地磁気重力異常

Submarine geological structure, Geomagnetic anomalie and Gravity anomalie in the southeastern area of Izu peninsula

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Japan Coast Guard

調査は平成10年2月及び同年10月で、エアガン、曳航式プロトン磁力計及び海上重力計を用いた。測線方向は北東-南西方向、測線間隔はエアガンによる調査は1海里、曳航式プロトン磁力計及び海上重力計では0.5海里で実施した。

1 海底地質構造

調査区域の地層は、音響的層相や不整合を基準とし、上位よりIz1層からIz5層の5層に区分した。Iz3層、Iz4層は広範囲に分布し、Iz5層は伊豆半島周辺や駿河トラフ側斜面、相模トラフ側斜面で認められる。Iz1層は爪木埼北東方や相模トラフに分布し、Iz2層は多数の海丘を形成している。

構造の方向は南北方向が卓越するが、神子元海丘南縁の断層やその北方の背斜構造は東西方向を示している。北端では伊豆半島側大陸斜面と相模トラフとが一部Iz5層を切る南北方向の東落ち断層で接していて、Iz1層、Iz3層及びIz4層が大陸斜面側のIz5層にアバットする。爪木埼北東方のIz1層分布域は南北方向の向斜構造で、Iz3層以下を変形させている。爪木埼東方の断層はIz5層を切り、Iz5層に対しIz3層以下がアバットする。神子元海丘南縁に位置する東西方向の断層はIz4層を切り、Iz4層に対しIz3層がアバットする。

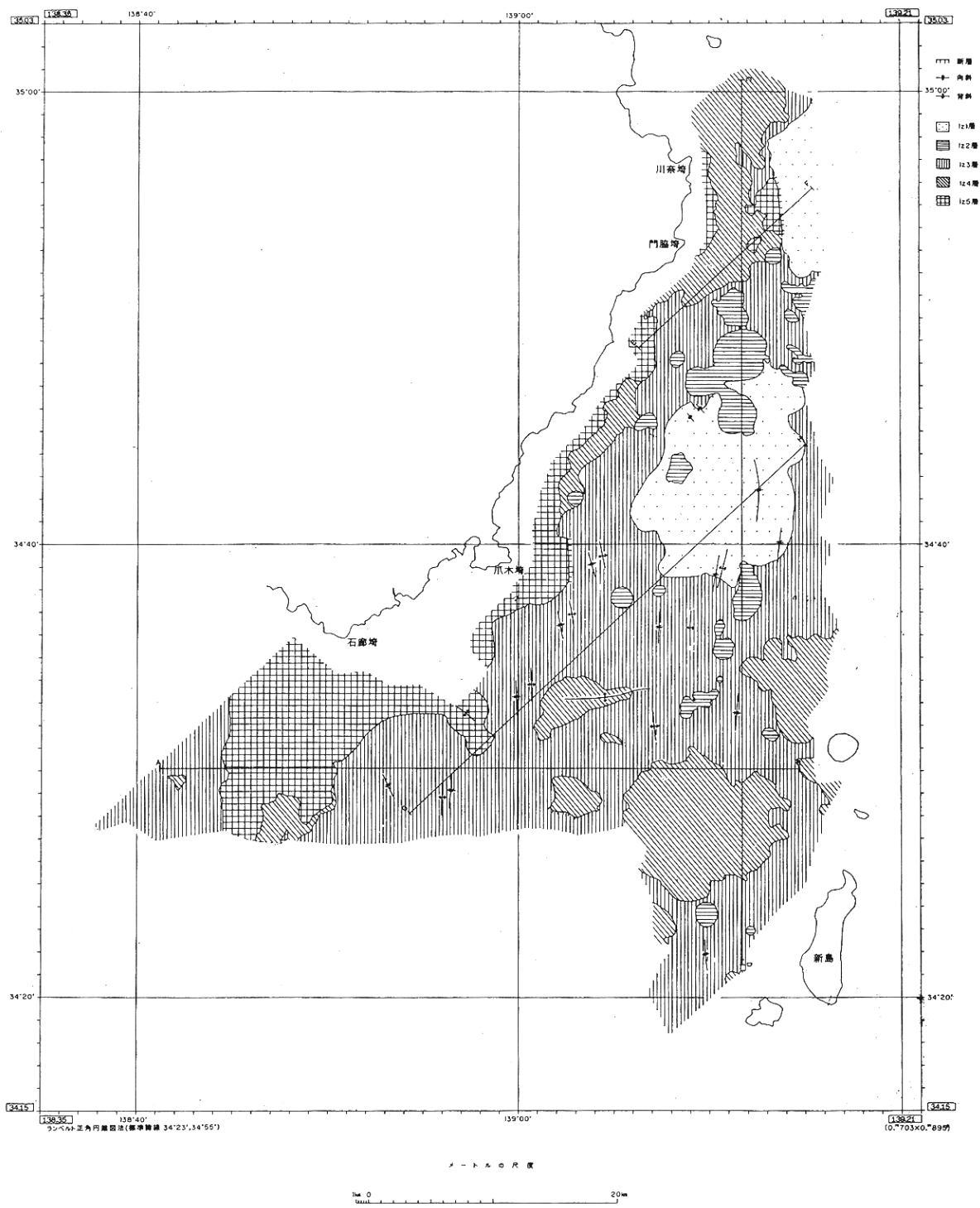
2 地磁気異常

火山活動（第4紀）による玄武岩、安山岩に対応した複雑な異常が見られる。特に伊豆半島北部東岸沿い(-500nT~700nT)、同中部から大島へかけて(-900nT~1300nT)、利島海穴南部 (-800nT~1200nT)、また神子元島南方(-1600nT~1100nT)に強い磁気異常が見られる。前3者は、それぞれ小火山群、赤沢海丘他、地形的な高まりに対応する。

神子元島南方の磁気異常は神子元島から南に伸びる尾根の先端部に対応するが逆帯磁で振幅も大きい。

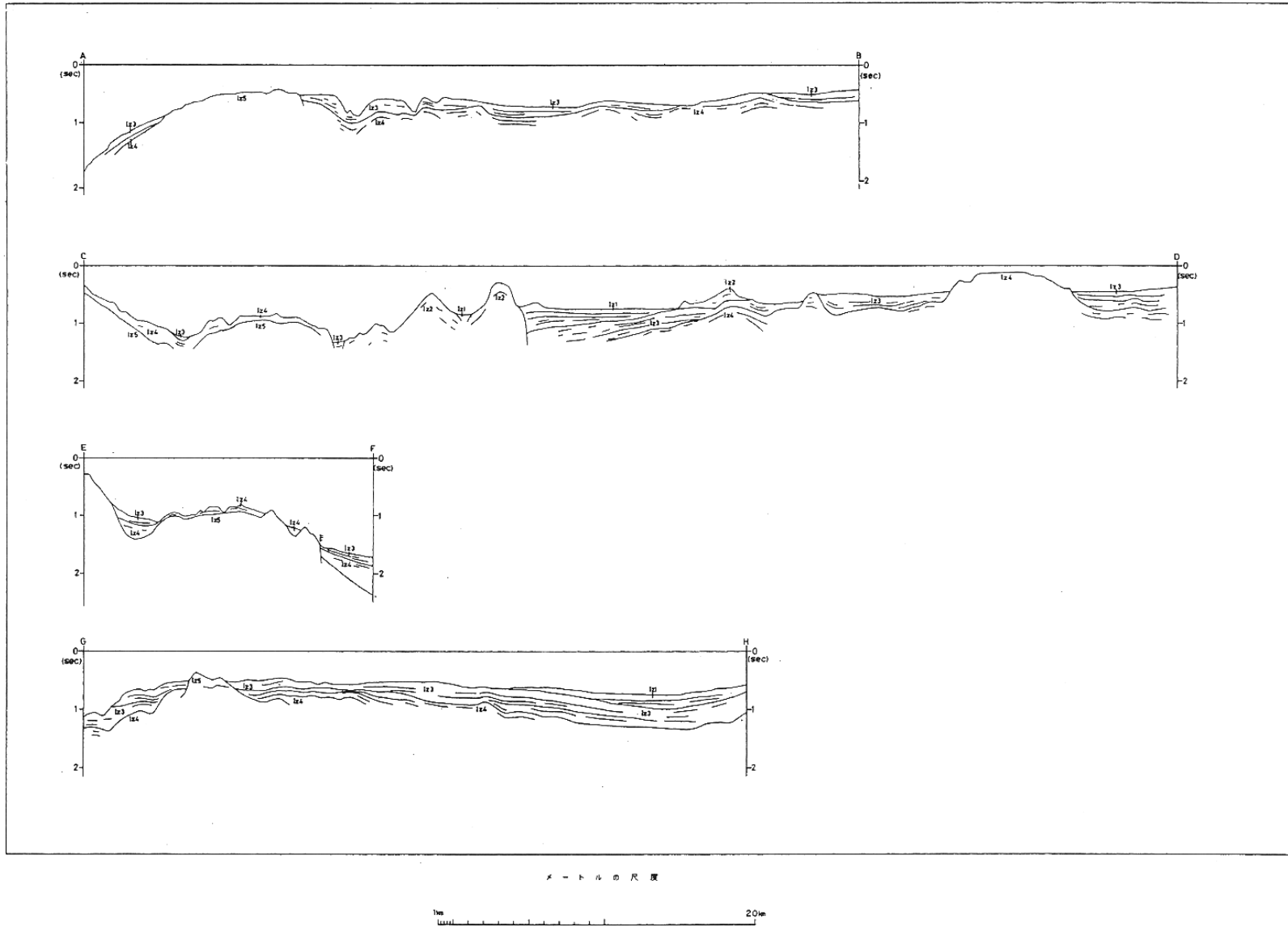
3 重力異常

フリーエア異常からは爪木埼西方の堆積盆地に相対的に低重力のエリヤが、また新島北西の高瀬は高重力異常が認められる。これは、ブーゲー異常も同様であり、高瀬は玄武岩質等高密度の岩体から構成されていることが推察される。これらのことは地磁気異常とも、合致し、堆積盆地では磁気異常は小さく、高瀬では-540nT~350nTの異常を示す。



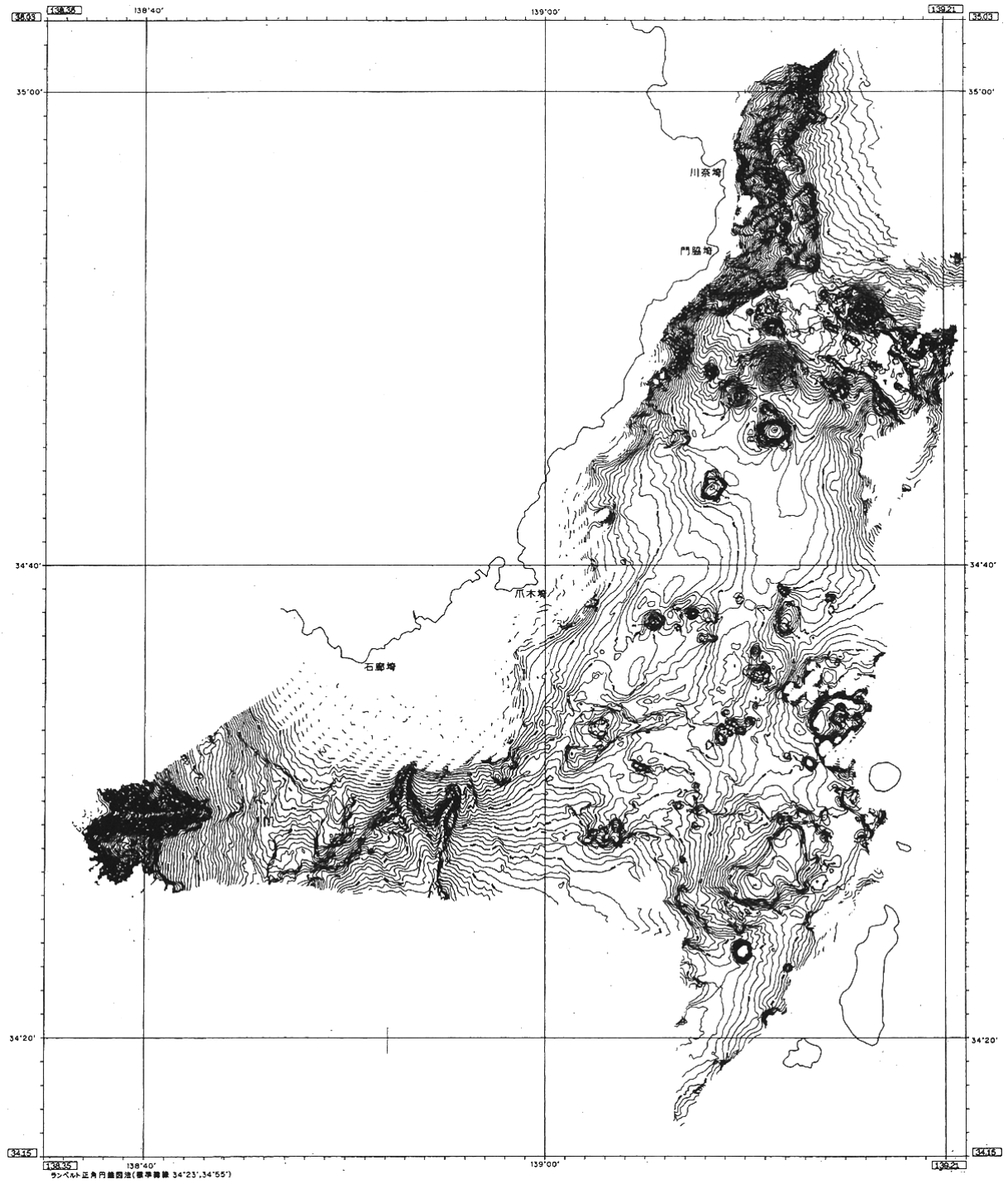
第1図 伊豆半島南東方海底地質構造図

Fig.1 Submarine geological map in the southeastern area of Izu peninsula.



第2図 伊豆半島南東方海底地質断面図

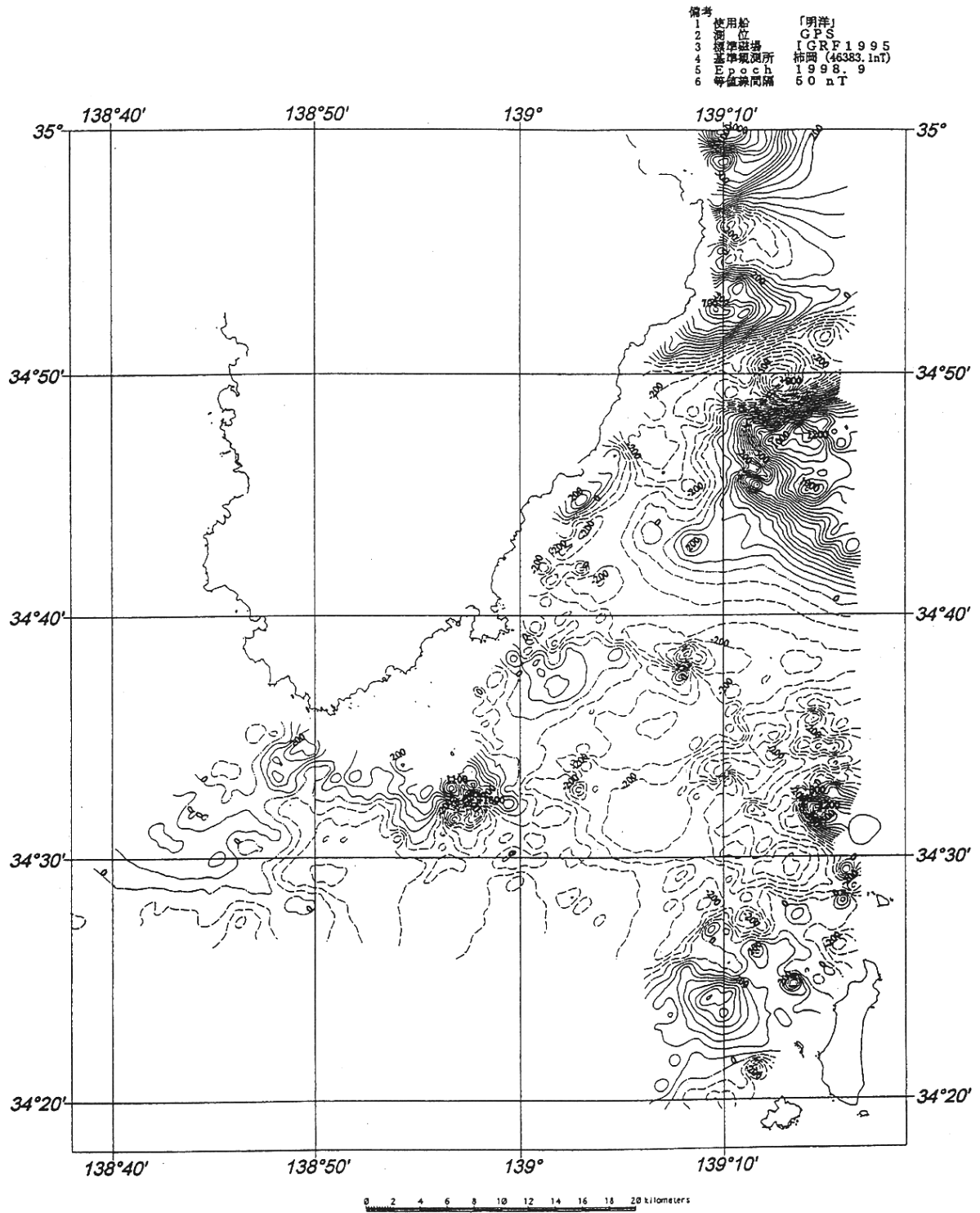
Fig.2 Submarine geological section in the southeastern area of Izu peninsula.



第3図 伊豆半島南東方海底地形図 (等深線間隔 20m)

Fig.3 Bathymetric map in the southeastern area of Izu peninsula. Contour interval is 20m.

伊豆半島南東方地磁氣全磁力異常図

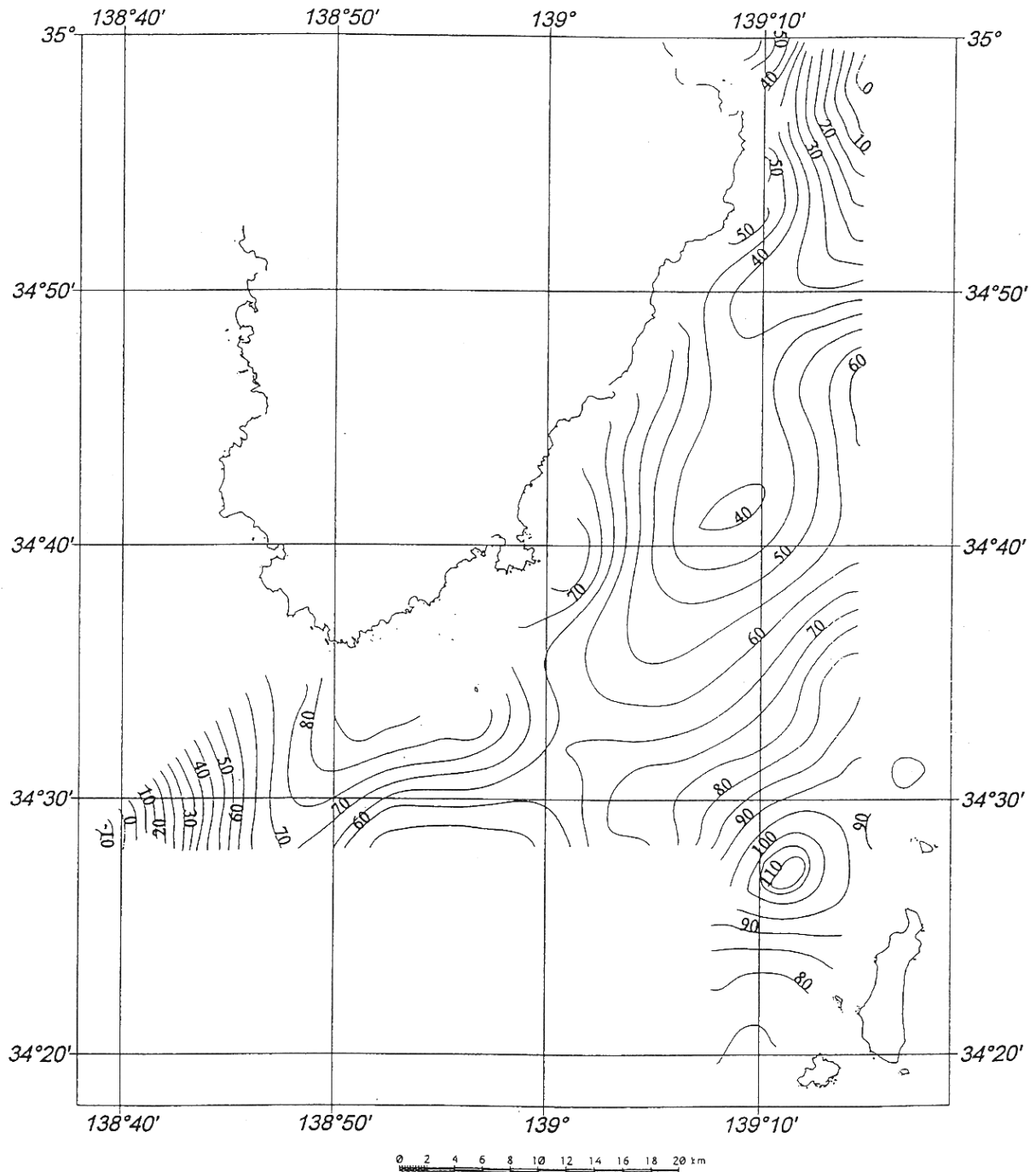


第4図 伊豆半島南東方地磁氣異常図 (等値線間隔 50nT)

Fig.4 Geomagnetic total intensity anomaly map in the southeastern area of Izu peninsula.. Contour interval is 50nT.

伊豆半島南東方フリーエア重力異常図

備考
 1 使用船 「明洋」
 2 測位 G P S
 3 重力基準 1980年測地基準系
 4 重力基準値 東京専用棧橋 (明洋)
 5 重力基準値 979770.36Gal
 6 等値線間隔 5mGal

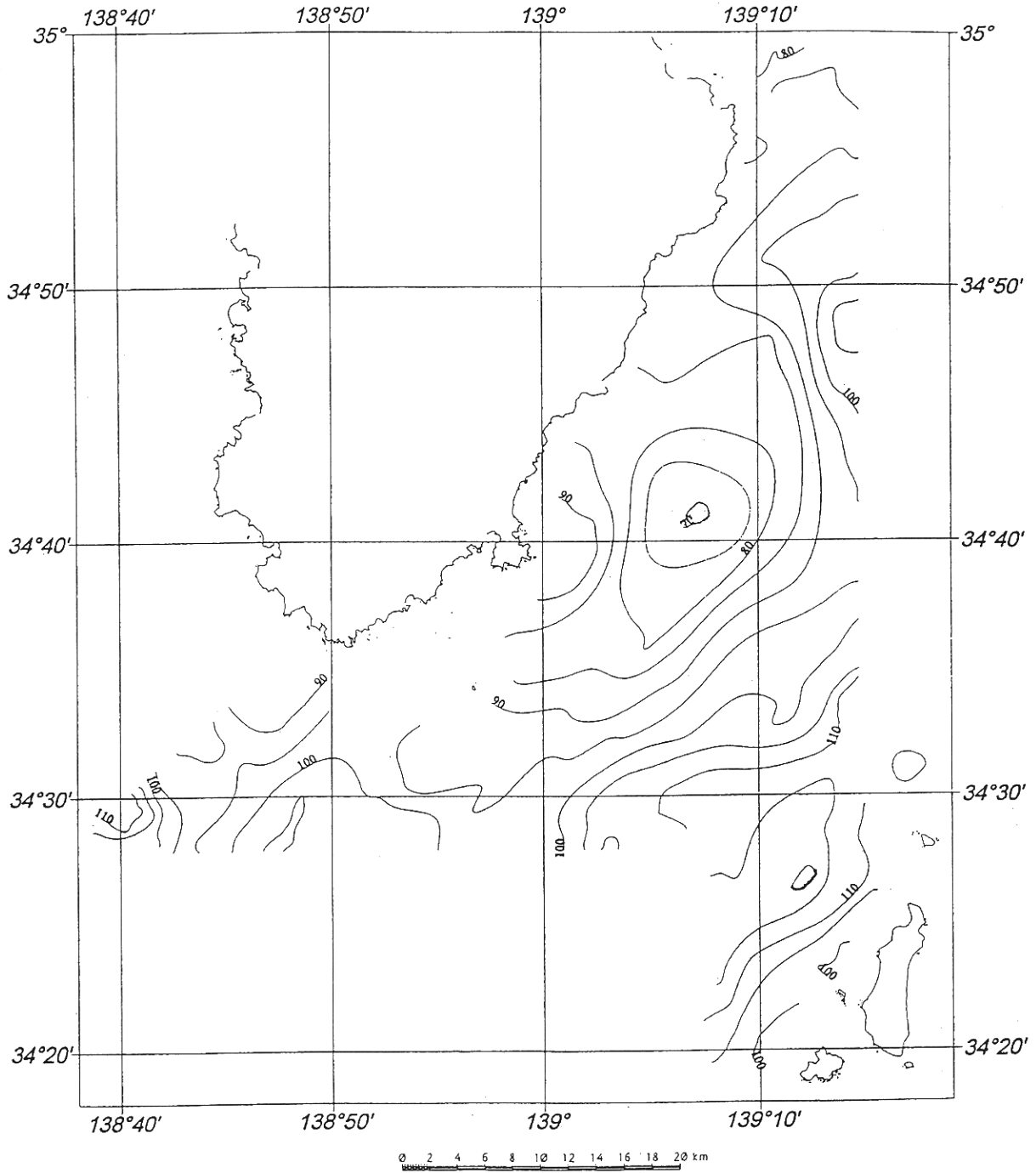


第5図 伊豆半島南東方フリーエア重力異常図 (等値線間隔 5mGal)

Fig.5 Free-air gravity anomaly map in the southeastern area of Izu peninsula. Contour interval is 5mGal.

伊豆半島南東方ブーゲー重力異常図

備考
 1 使用船 「明洋」
 2 測位 GPS
 3 重力異常標準 1980年測地基準系
 4 重力基準港 東京専用棧橋(明洋)
 5 重力基準値 979770.36mGal
 6 等値線間隔 5mGal



第6図 伊豆半島南東方ブーゲー重力異常図 (等値線間隔 5mGal)

Fig.6 Bouguer gravity anomaly map in the southeastern area of Izu peninsula. Contour interval is 5mGal.