3－10　東京湾の重力異常

Gravity Anomalies of the Tokyo Bay.

海上保安庁水路部
Hydrographic Department, M.S.A.

水路部では,「首都圏における直下型地震の予知及び総合防災システムに関する研究（Ⅱ期）」（化学技術振興調整費）の一環として昭和59，60年度の２年度にわたり東京湾の海上重力測量を実施した。第１図には，59年度に実施した富津岬以北の東京湾北部の測線を点線で，また，富津岬から洲崎沖の東京湾南部の測線を実線で示した。

東京湾北部の測量結剰については，既に報告したので[1)]，今回は東京湾とその周辺の海域，陸域の重力異常をとりまとめた結果，及び，それから求めた重力基盤深度について報告する。なお，陸域の重力異常については関東地域重力図[2)]を参考にした。

東京湾周辺のフリーエア重力異常図及びブーゲー重力異常図をそれぞれ第２図，第３図に示す。フリーエア重力異常図では，海底地形の起伏が重力異常に直接反映するため，水深が1000ｍ近い東京湾南部では，等値線も密な分布を示す。ブーゲー補正量の計算は，仮定密度を $\rho = 2.0$g/㎤とし，測点付近の地形を，測点からの距離に応じて極近傍，近傍，中間，遠方に区分し，それぞれの範囲で地形を４角柱で近似して補正量を計算した。なお，測点直下の部分については，８個の５面体で地形を近似しており，遠方の範囲は測点を中心とする半径40㎞以内とした。

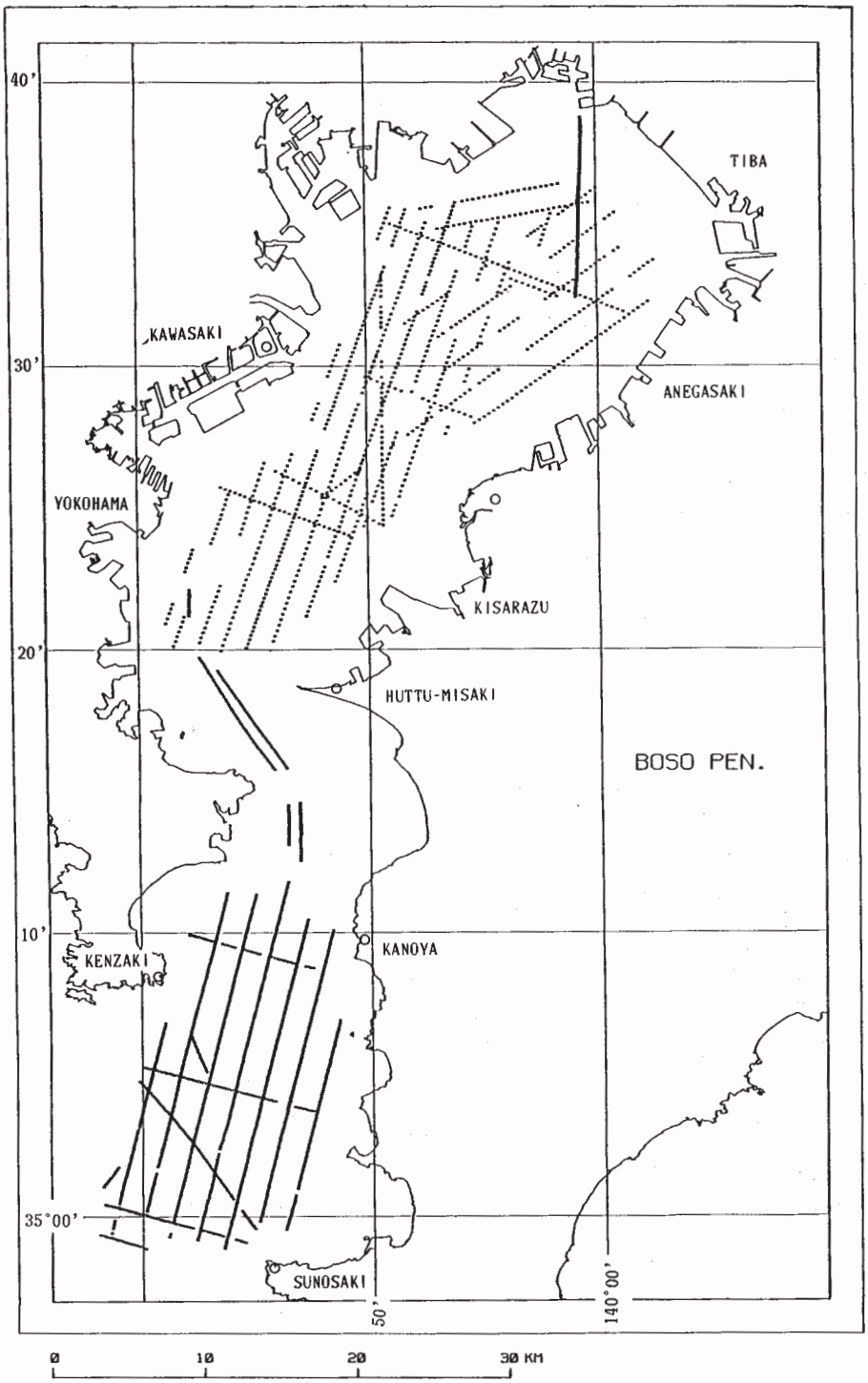
第３図のブーゲー重力異常図には，陸部の葉山－嶺岡隆起帯に伴ってほぼＥ－Ｗに延びる正異常帯が東京海底谷で分断され，20～30mgalの落ち込みが認められる。又，この正異常帯の南側では，那古構造線に沿って凹状の重力分布が鴨川海底谷へとつらなる様子がわかる。

第３図のブーゲー重力異常図をもとに，東京湾周辺の基盤深度を求めた。この結果を第４図に示す。この図によると，東京湾北部では，湾央部付近が重力基盤の凸部にあたり，その南北両側で凹状の分布を示すことがわかる。このような傾向は，マルチチャンネル音波探査から求められた先新第３系の基盤深度と良く一致している。「東京湾北部断層」に伴う顕著な異常は明瞭でないが，千葉付近の基盤の凹部が海域に若干延びている様子が認められる。又，東京湾南部の東京海底谷付近では基盤深度は4,000mにも達しており，この海底谷が構造性の地形であることを示唆する。

参　考　文　献

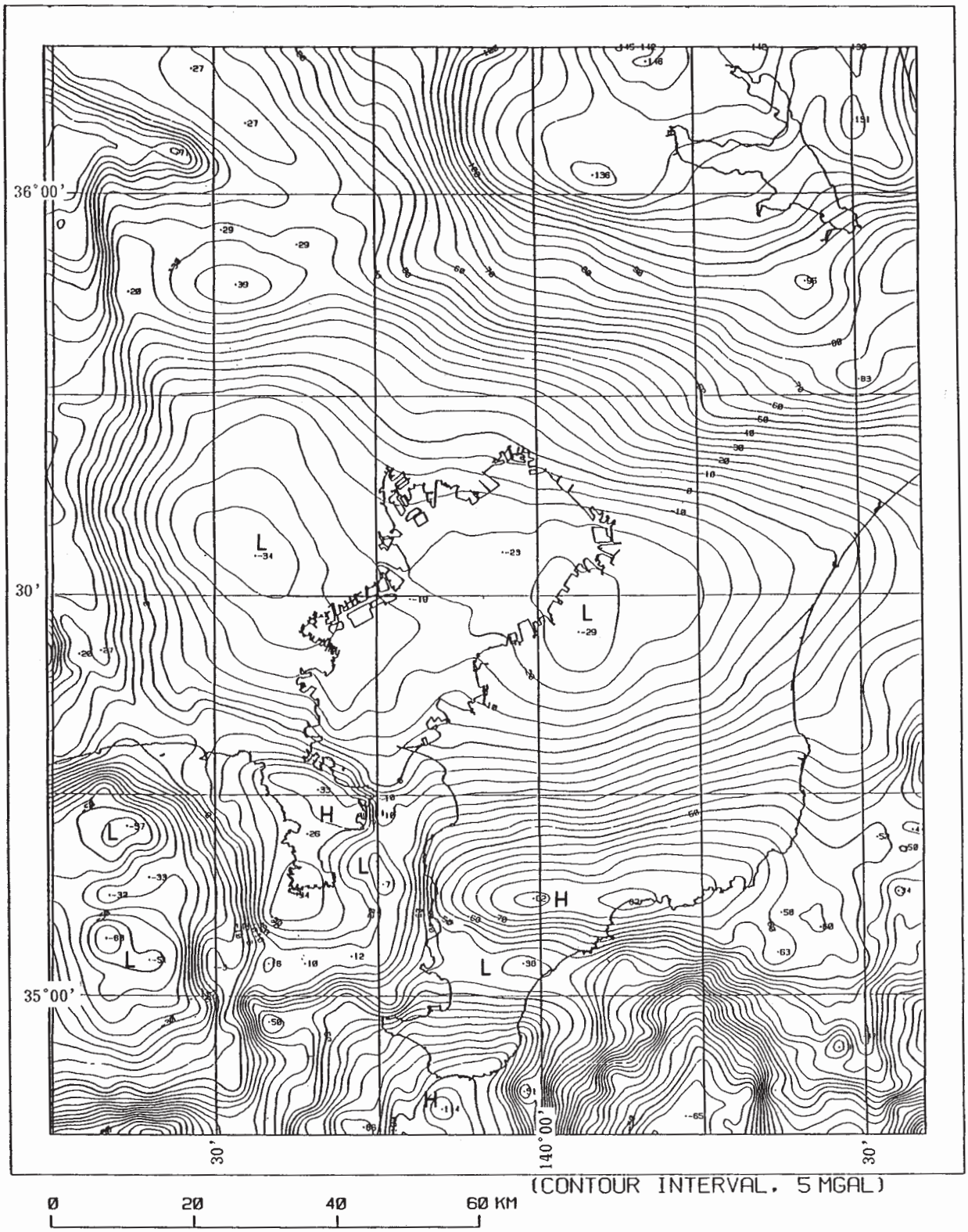
1）海上保安庁水路部：東京湾北部の海上重力測量，連絡会報，**35**（1986），203 − 206.

2）地質調査所：関東地域重力図（ブーゲー異常図）20 万分の 1，（1985）.



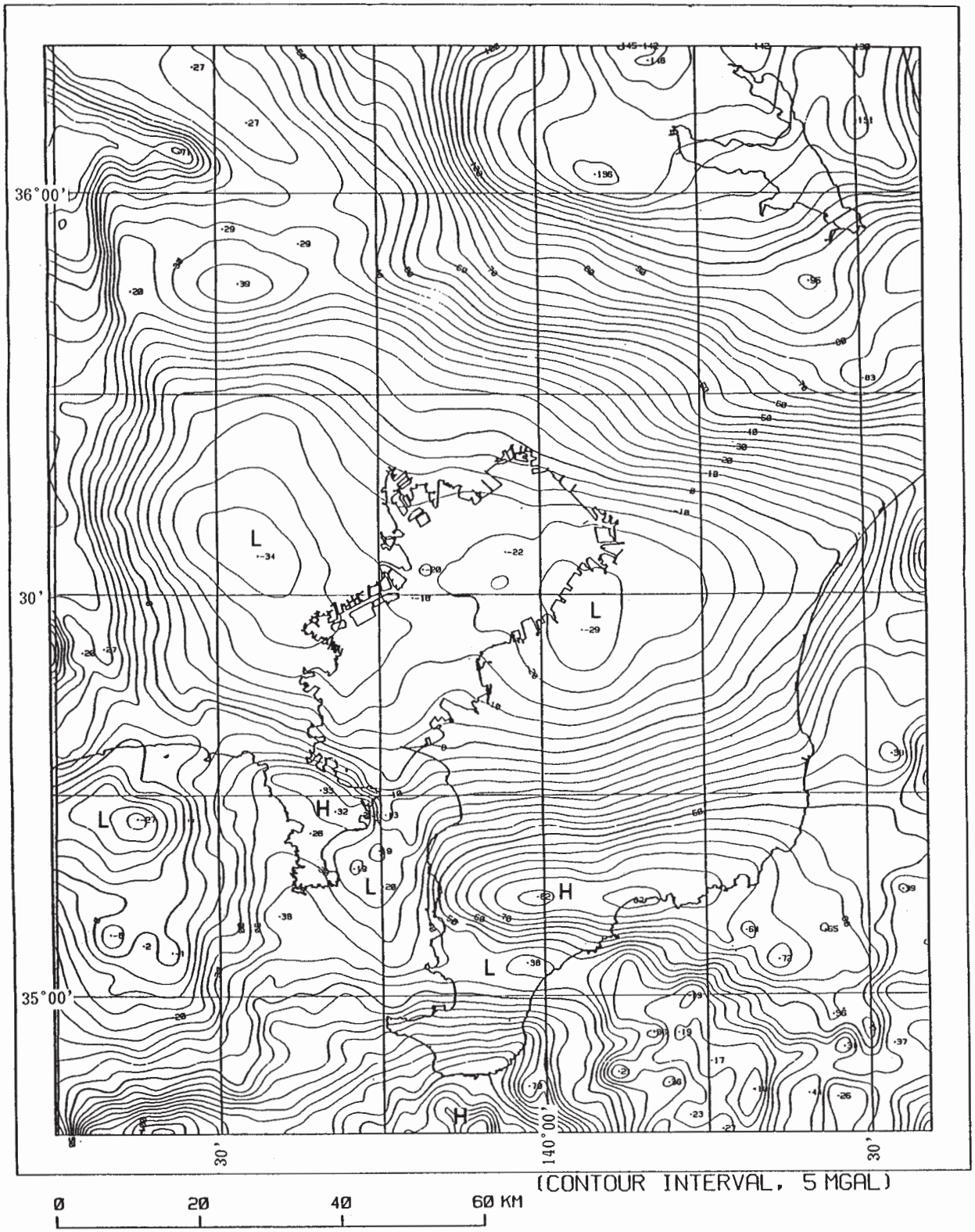
第 1 図　東京湾の海上重力測量航跡図
点線は 1985 年 2 月 − 3 月，実線は 1985 年 12 月の測線である。

Fig. 1　Tracklines of sea gravity surveys in the Tokyo Bay.
Surveys conducted in February and March, 1985 are shown by dot lines and those in December 1985 solid lines.



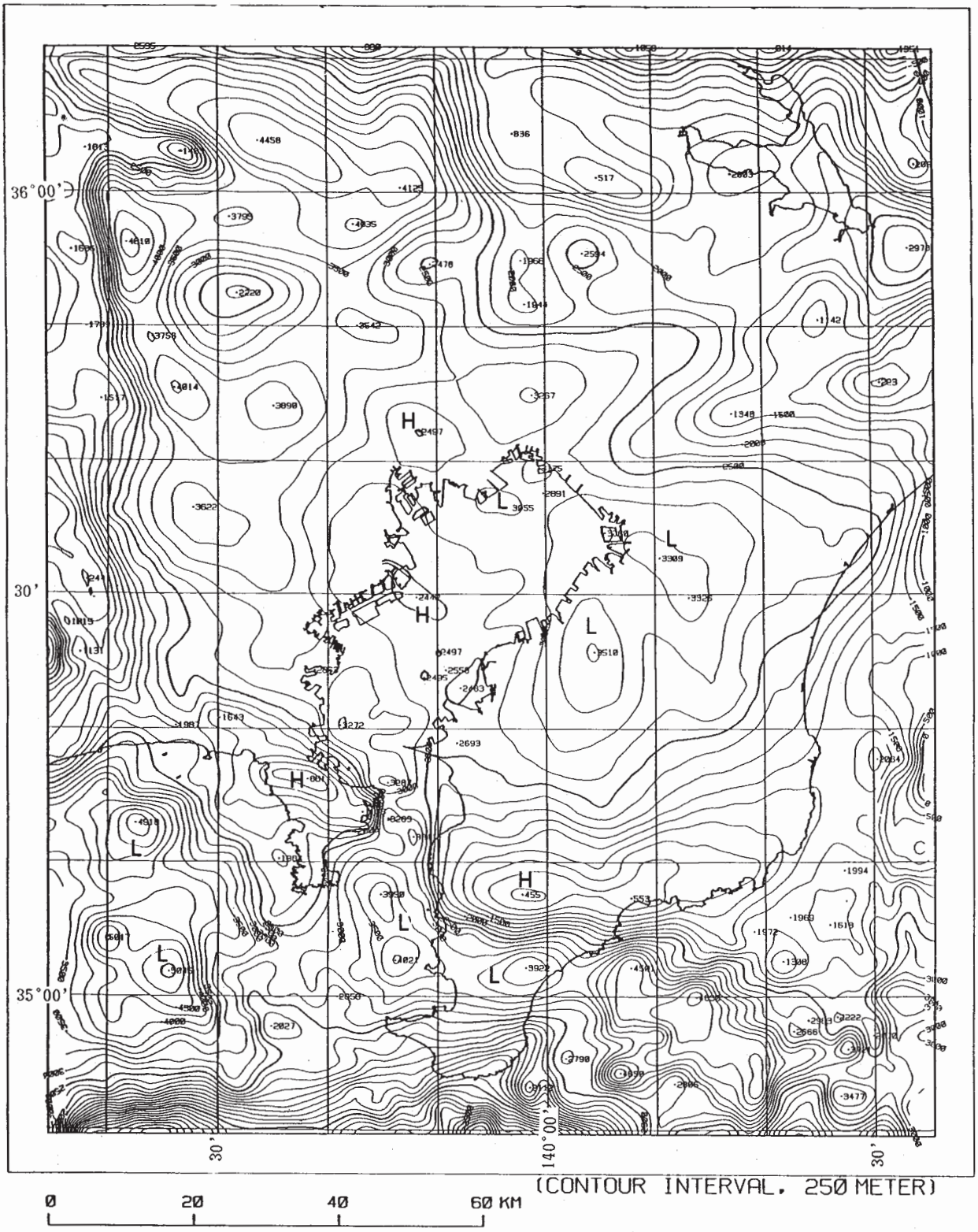
第２図　東京湾周辺フリーエア重力異常図
等値線間隔：５mGal
陸部の重力異常値は関東地域重力図（地質調査所　1985）参照した。

Fig. 2　Free-air Gravity Anomaly Map of and around the Tokyo Bay.
Contour interval is 5 mGals.
Gravity values in the land area are compiled from "Gravity Map of Kanto District" (Geological Survey of Japan, 1985).



第３図　東京湾周辺ブーゲー重力異常図
等値線間隔：５mGal

Fig. 3　Bouguer Gravity Anomaly Map of and around the Tokyo Bay.
Contour interval is 5 mGals.



第４図　東京湾周辺重力基盤深度図
等値線間隔：250 m

Fig. 4　Gravity Basement Depth Map of and around the Tokyo Bay.
Contour interval is 250 ms.