

5 - 12 駿河湾の磁気基盤構造

Magnetic Basement Structures in Suruga Bay

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

水路部で実施している駿河トラフ周辺の地磁気異常解析のうち駿河トラフ南部、銭州海嶺周辺については既に報告した^{1), 2)}。今回は駿河湾の地磁気異常解析結果を報告する。

第1図は南海トラフ北西部、および駿河トラフ周辺の地磁気全磁力異常図で、解析を行った断面はⅢ区のA～Fの6断面である。解析方法は三次元角柱モデルおよび二次元ダイクモデルによる曲線照合法で、磁化方向が現在の磁場方向と一致すると仮定し、各岩体モデルの上面深度と帯磁率を求めた。得られた結果を第1表に、また、求めたA、B及びEの各構造断面を第2図(a)～(c)に示す。

解析結果の説明

A - A' の断面は石花海南堆をNW～SE方向に横切る断面で、この結果によれば海底下約2 km付近に磁気基盤の存在が推察される。得られた帯磁率は $1.1 \sim 2.7 \times 10^{-3}$ cgs/emuである。

B - B' 断面は石花海北堆のN - S断面で、磁気基盤の頂面深度は海底下約4 km、帯磁率 2.9×10^{-3} cgs/emuで南堆と同様、深部に酸性岩体の存在が推察される。

E - E' 断面は駿河湾湾奥中央部の断面で、磁気基盤の頂面深度は海底下数百 m、帯磁率は 1.5×10^{-3} cgs/emuである。本断面では磁気基盤に対応するような隆起地形はみられない。

磁気基盤深度図

今回の解析結果と地磁気異常分布の特徴、ならびに、海底地質構造図等を参考にして、駿河湾の磁気基盤深度図を作成した(第3図)。

この図からも明らかのように、石花海堆の深部基盤は、比較的珩長質に富む磁性岩体から構成されているものと考えられる。また、伊豆半島側の磁気基盤は静岡市側と比べ小規模な構造を有する。伊豆半島側の場合には、磁気基盤に対応する隆起地形はみられない。

参 考 文 献

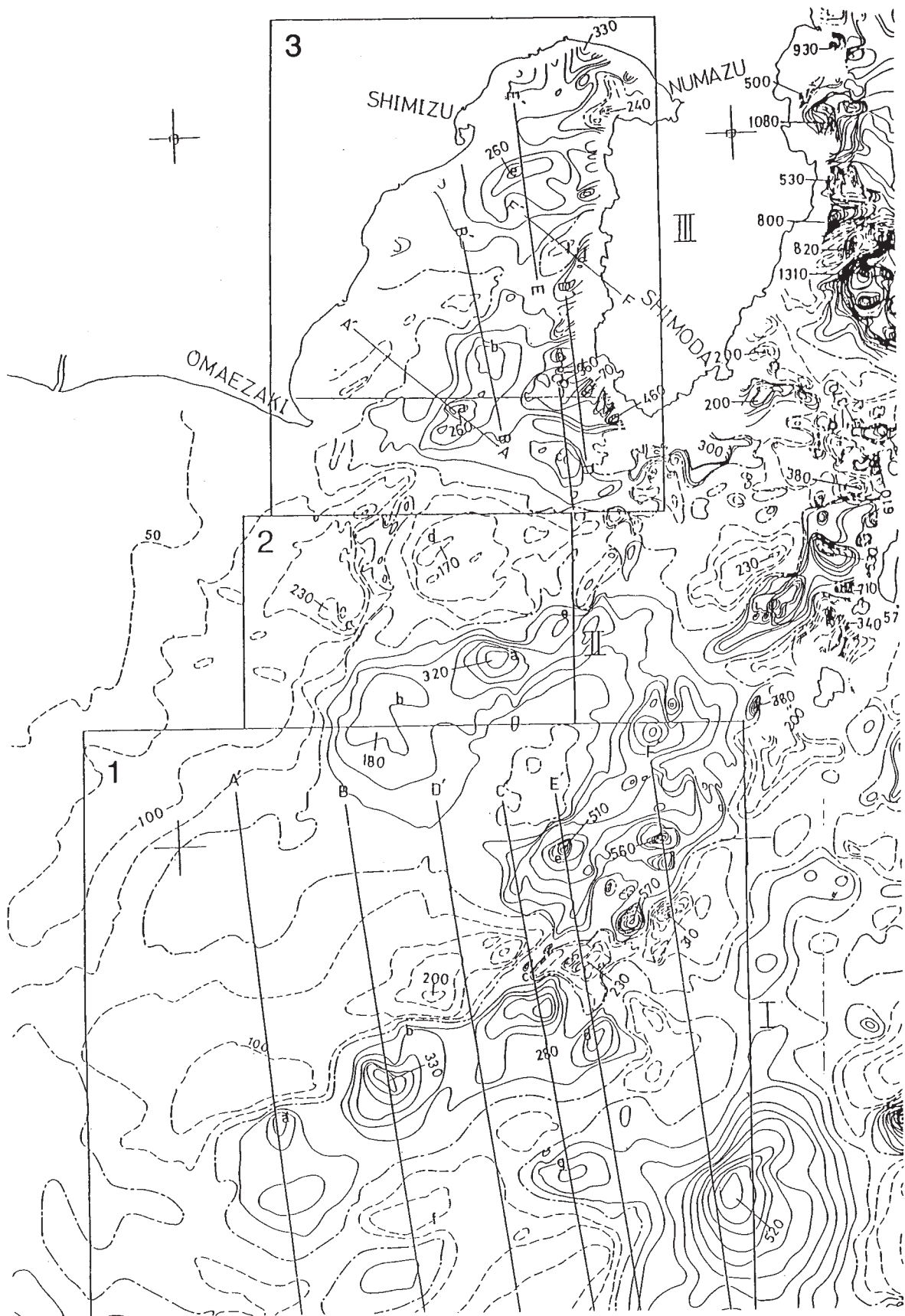
- 1) 海上保安庁水路部：駿河トラフ南部の地磁気異常，連絡会報，28 (1982)，250 - 257。
- 2) 海上保安庁水路部：銭州海嶺付近の磁気基盤構造，連絡会報，31 (1984)，370 - 377。

第1表 磁気構造の大きさおよび帯磁率

Table 1 Dimensions and magnetic susceptibilities of magnetic structures in area.

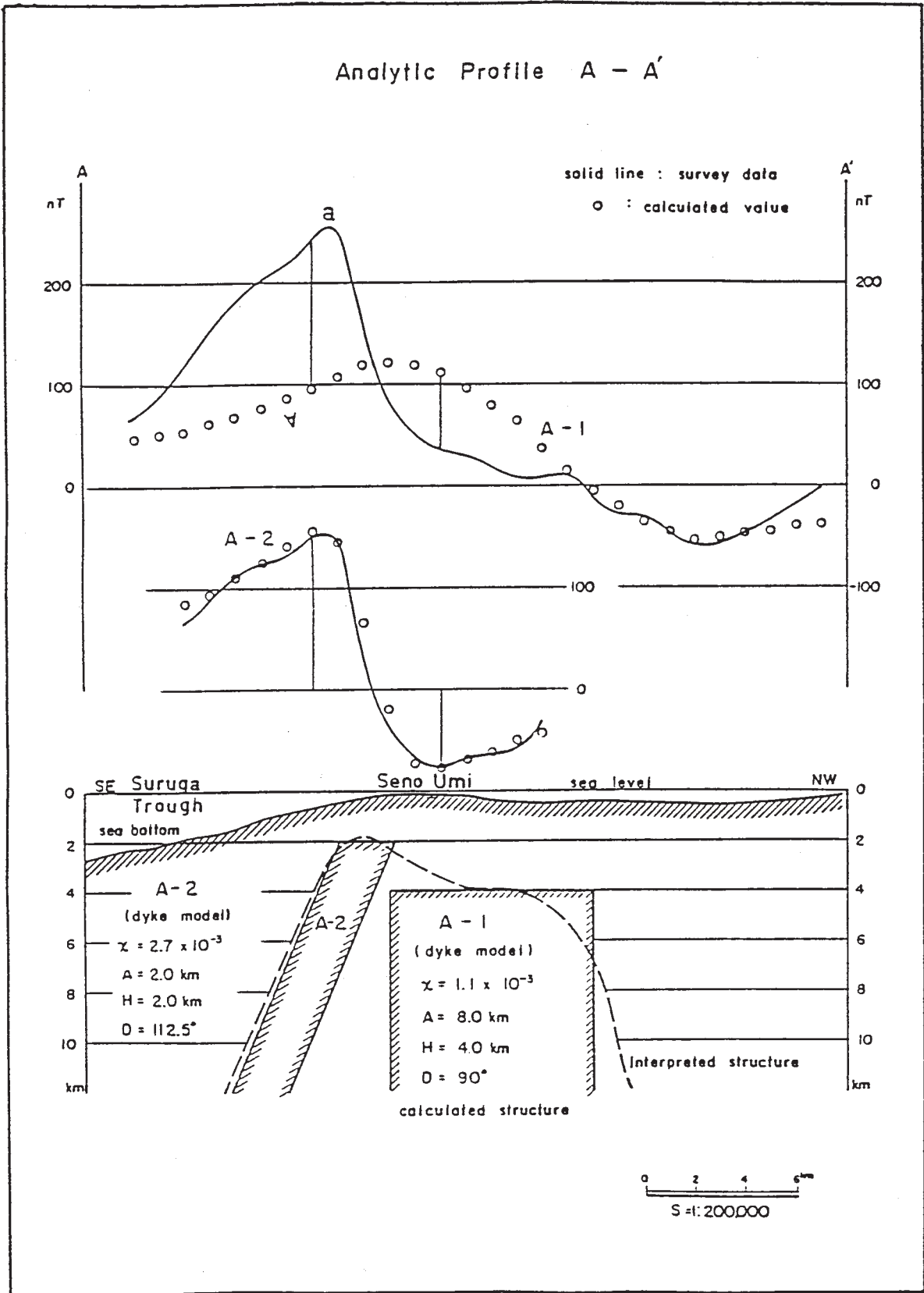
Anom. Name	Model No.	B / A	H / A	A(km)	B(km)	H(km)	D(度)	$\chi(\times 10^{-3}$ cgs/cc)	d(km)*
A-1	A-1	—	0.5	8.0	—	4.0	90°	1.1	1.6 /
A-2	A-2	—	1.0	2.0	—	2.0	112.5°	2.7	3.9
B	①	4.0	1.0	4.0	16.0	4.0	—	2.9	3.8
	②	4.0	2.0	4.0	16.0	8.0	—	2.9	
C	①	4.0	1.0	2.0	8.0	2.0	—	2.2	0.8
	②	4.0	2.0	2.0	8.0	4.0	—	2.2	
D	①	4.0	1.0	2.8	11.2	2.8	—	3.2	2.5
	②	4.0	1.5	2.8	11.2	4.2	—	3.2	
E	①	4.0	1.0	1.3	5.6	1.3	—	1.5	0.2
	②	4.0	1.5	1.3	5.6	1.95	—	1.5	
	③	4.0	2.0	1.3	5.6	2.6	—	1.5	
F	F	—	1.0	1.1	—	1.1	112.5°	2.7	0.7

* dは海底からの深さ。



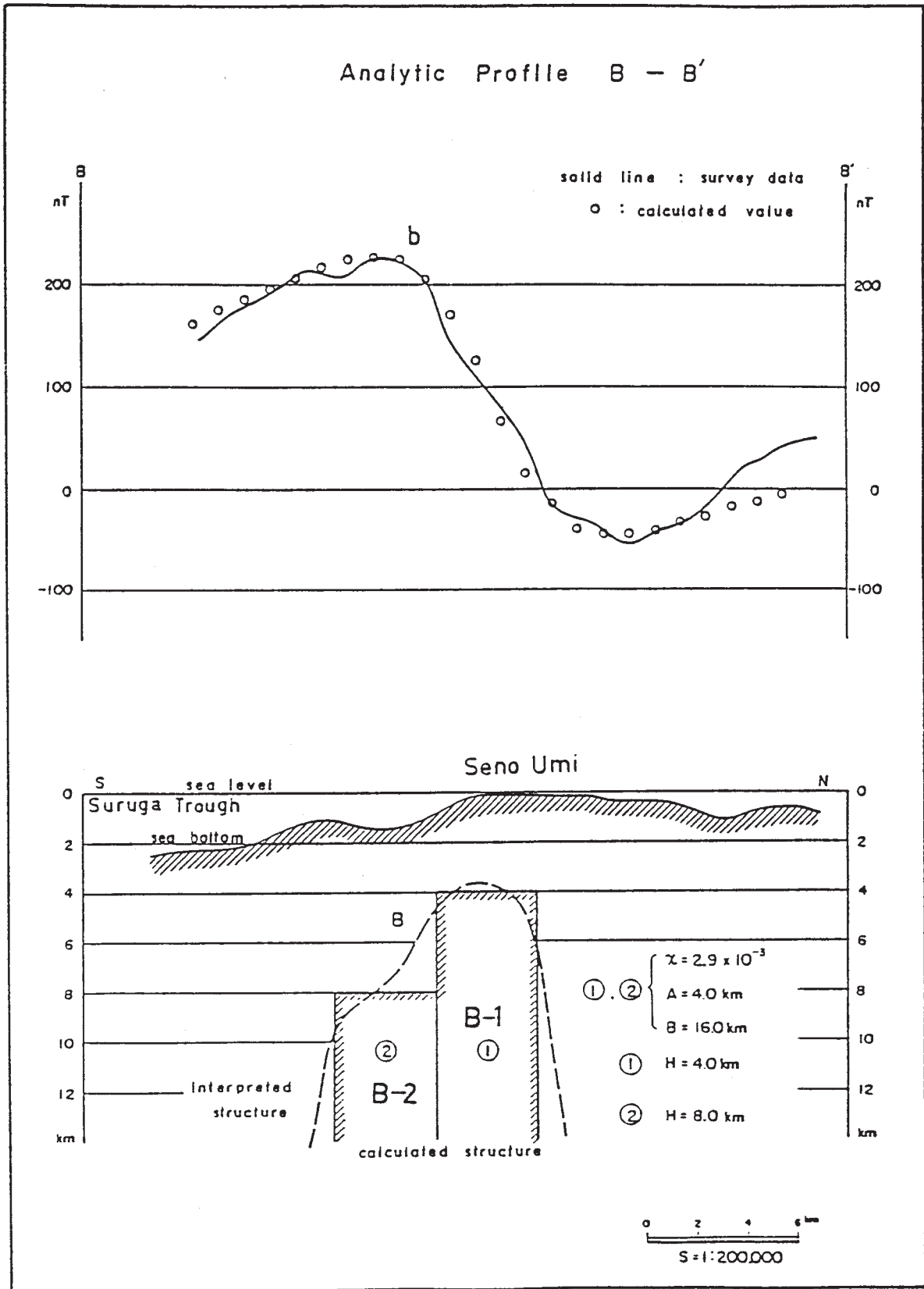
第 1 図 伊豆・東海沖地磁気全磁力異常図

Fig. 1 Geomagnetic total intensity anomalies offing of the Izu-Tokai district, central Japan (modified from Oshima et al., 1980, 1981).



第2図 駿河湾の地磁気異常断面と磁気構造
(a) A - A' 断面解析結果

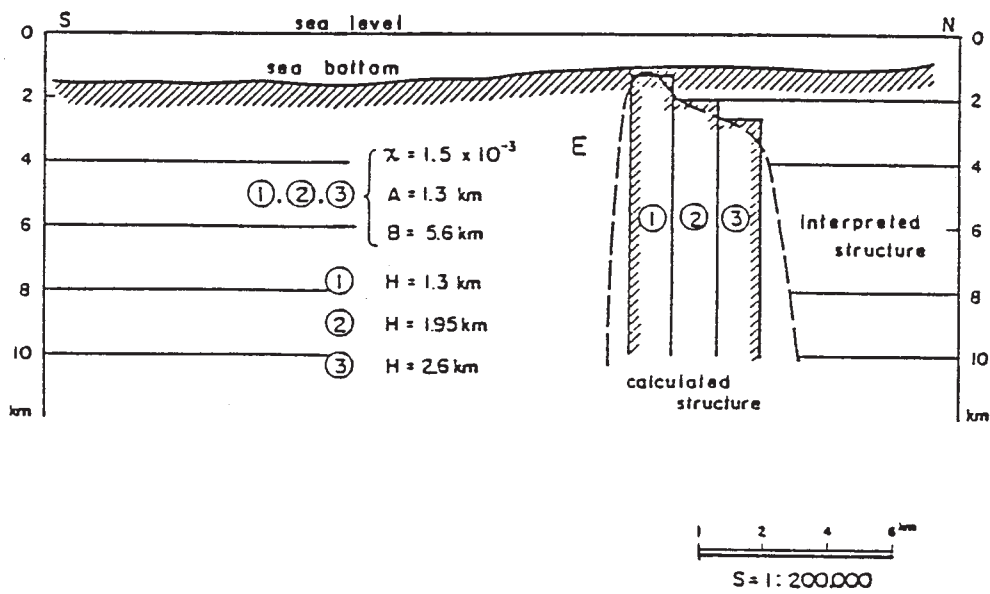
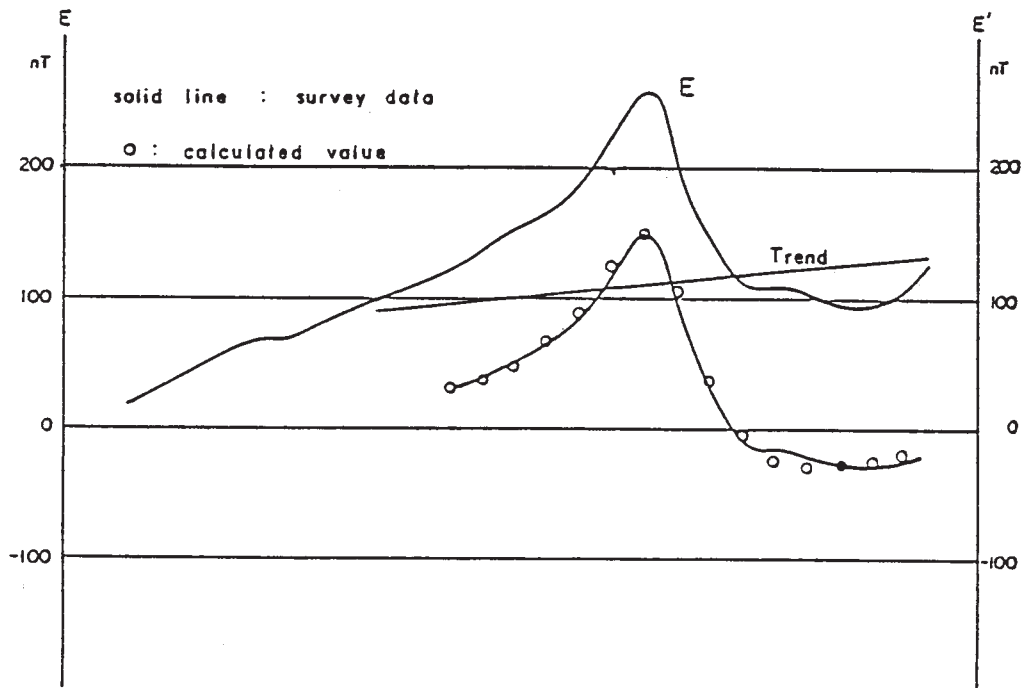
Fig. 2 Magnetic anomaly profiles and magnetic structures in the Suruga Bay.
(a) Analytic profile A-A' in area (See Fig. 1).



第2図 つづき
 (b) B - B' 断面解析結果

Fig. 2 (Continued)
 (b) Analytic profile B-B' in area (See Fig. 1).

Analytic Profile E-E'



第2図 つづき

(c) C - C' 断面解析結果

Fig. 2 (Continued)

(c) Analytic profile E-E' in area (See Fig. 1).

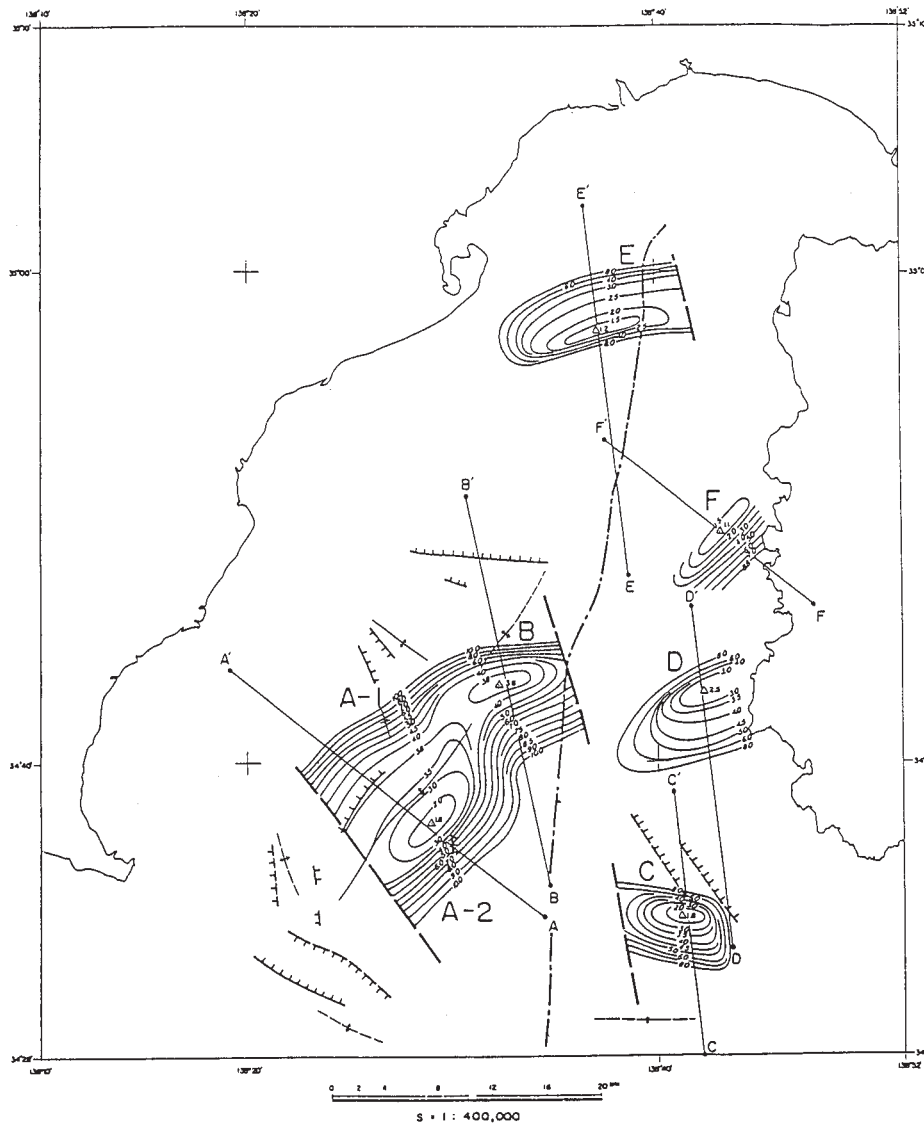


FIG 3
ISO-DEPTH LINE OF MAGNETIC BASEMENT
STRUCTURES IN SURUGA BAY

- Explanation
- A — A' Situation of analytic profile
 - Probable fault
 - Iso-depth line of magnetic structure from sea level (km)
 - A-1 Name of magnetic structure
 - Anticlinal axis
 - Synclinal axis
 - Fault
 - Axis of Nankai Trough
- * After Geologic Structure Map "ENSHU-NADA" (II) No. 1" by Hydrographic Department, Maritime Safety Agency.

第3図 駿河湾の磁気基盤深度図

Fig. 3 Iso-depth line of magnetic basement structures in Suruga Bay.