

5 - 18 錢洲海嶺付近の磁気基盤構造

Geomagnetic Basement Structures in the Vicinity of Zenisu Ridge

海上保安庁 水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

南海トラフ東縁部に当たる錢洲海嶺付近の地磁気異常の解析を行ったので報告する。(海底地形、地質構造、地磁気異常については、予知連絡会報第15巻4-8に掲載)

錢洲海嶺は、新島、神津島をのせる隆起帯の延長部にあり、南海トラフの外縁をふちどって遠州灘付近にまで延びている(第1図)。

地磁気異常は、錢洲海嶺、錢洲沖海山及び西七島海嶺の海丘等にみられ、その分布は海底地形とよく対応している(第2図)。

地磁気異常の解析は、地磁気異常図から、ほぼ南北方向の断面図を作成し、曲線照合法によった。

構造解析に用いた断面のうち、3断面を第3、4、5図に、適用した各モデル(三次元角柱モデル)岩体の構造の大きさ及び磁化率を第1表に示した。磁化の方向は現在の地球磁場の方向とした。また、断面図に基づいて作成した磁気基盤深度図を第6図に示した。

解析結果による推論は次のとおりである。

- (1) 地磁気異常の磁化率は、 $0.8 \sim 7.1 \times 10^{-3}$ (C. G. S. - e. m. u. / cc) で、平均値は、 2.3×10^{-3} (C. G. S. - e. m. u. / cc) である。この値から本海域で観測された磁気異常は、磁性の弱い閃緑岩質の酸性岩に起因している。
- (2) 磁性岩体の賦存位置と海底地形の比較から、磁性岩体の賦存位置の海底地形は盛り上がりしており、一部に断層を形成しているとみられることから、磁性岩体の多くは、貫入岩であると推定され、これらが現在の地塁状の海底地形を形成している。
- (3) 錢洲海嶺の主な配列方向は FNE - WSW であるが、磁気基盤深度図から配列方向にほぼ直交する断層状の構造がある。

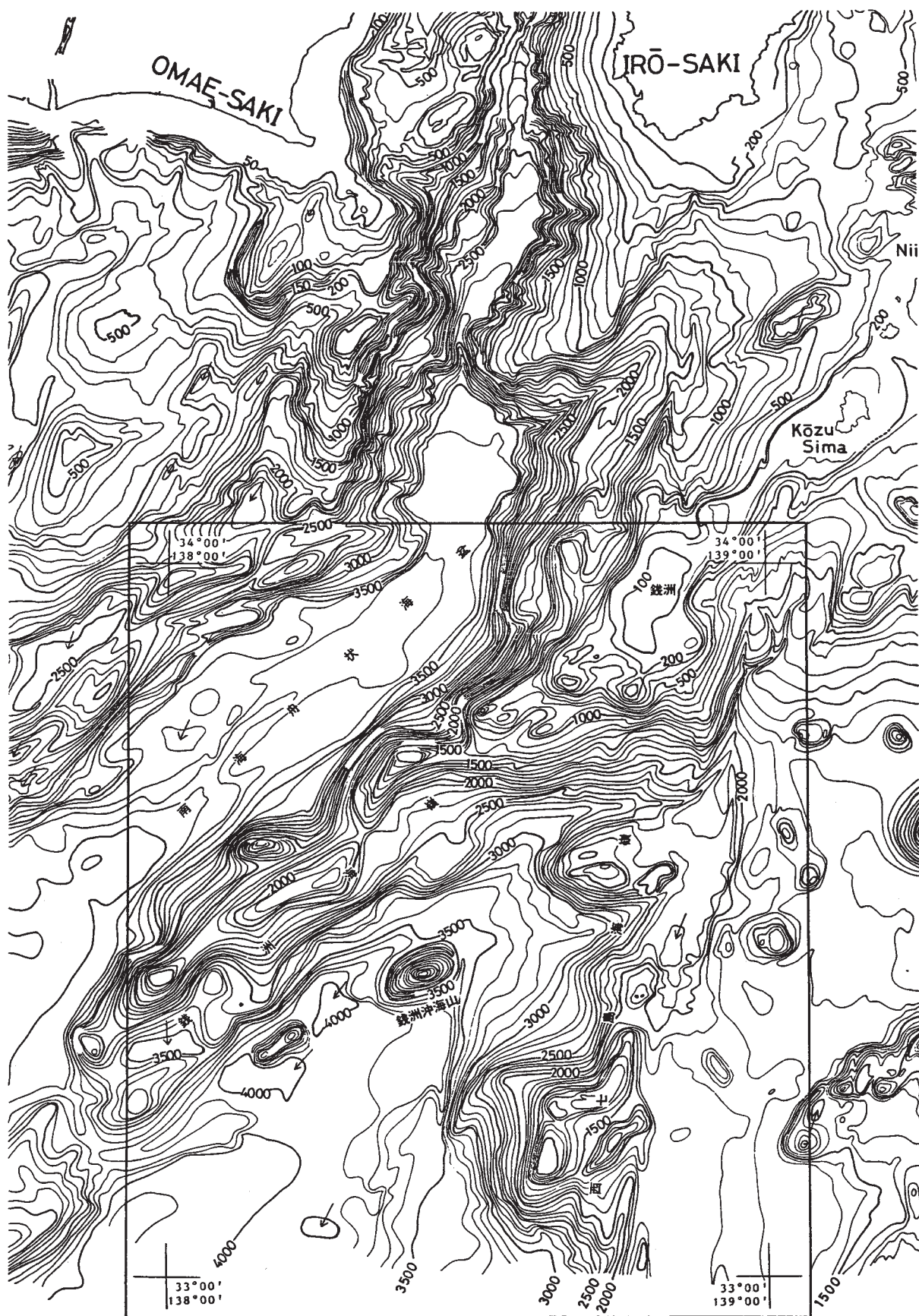
参 考 文 献

- 1) 海上保安庁水路部：遠州灘の海底地形・地質構造・地磁気異常，連絡会報，15 (1976)，109 - 114.

第1表 構造の大きさ及び磁化率

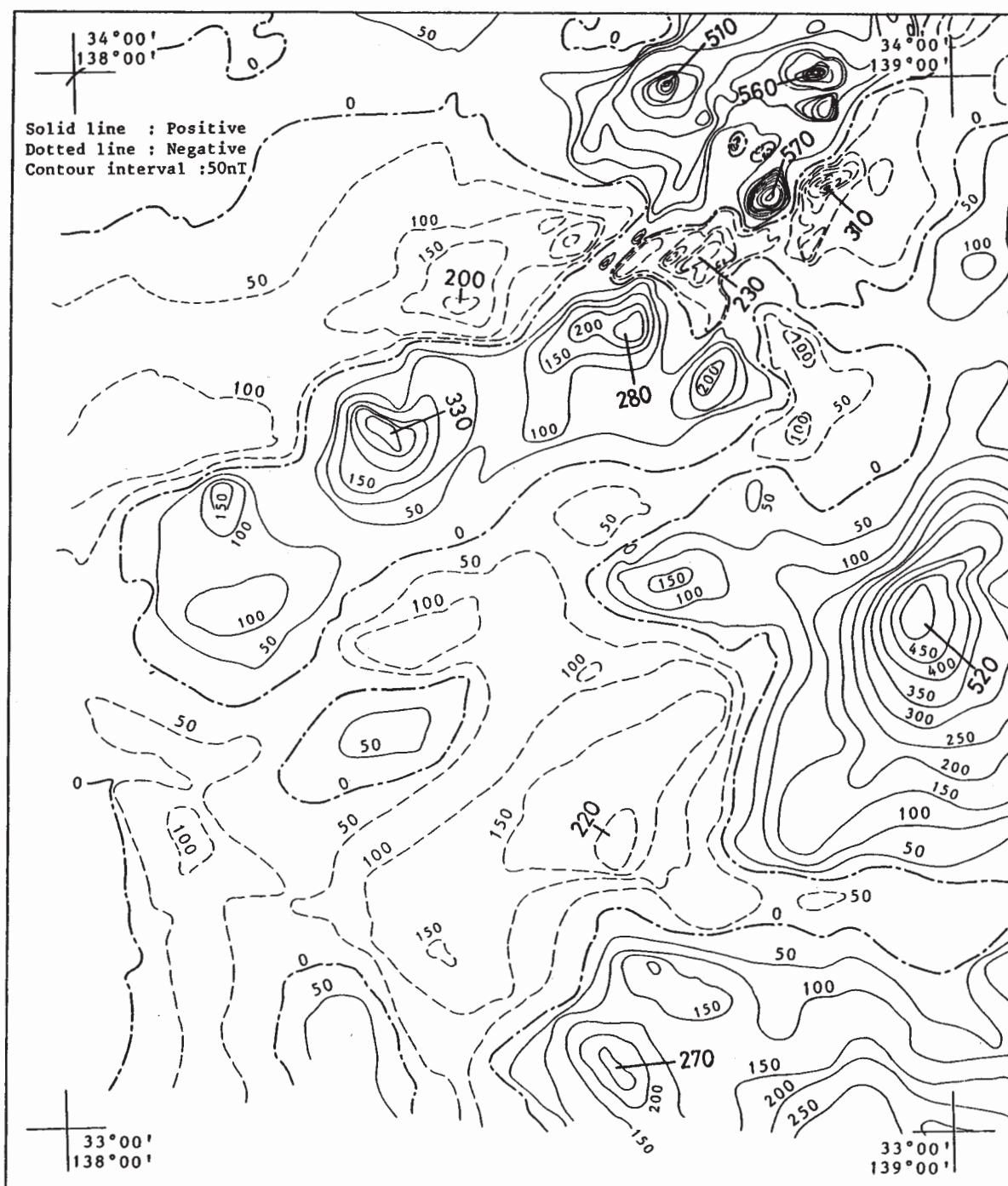
Table 1 Dimensions of structure and its susceptibility.

モデル	諸元	南北幅	東西幅	海面下深度	厚さ	磁化率
		(km)	(km)	(km)	(km)	$\times 10^{-3}$ (C.G.S.-emu/cc)
A-1	①	5.0	20.0	7.5		2.0
	②	5.0	20.0	5.0		2.0
A-2	①	1.9	7.6	1.9		0.8
	②	1.9	7.6	2.85		0.8
A-3	①	1.6	6.4	4.0		1.7
	②	1.6	6.4	2.4		1.7
A-4		8.0	8.0	4.2	4.0	1.3
B-1		7.0	10.5	7.0		7.1
B-2		1.8	5.4	1.8		3.0
B-3		4.8	19.2	4.0		2.6
C-1		11.2	22.4	6.8		1.2
C-2		6.0	12.0	1.2	1.2	1.0
C-3		7.0	14.0	2.8		1.4



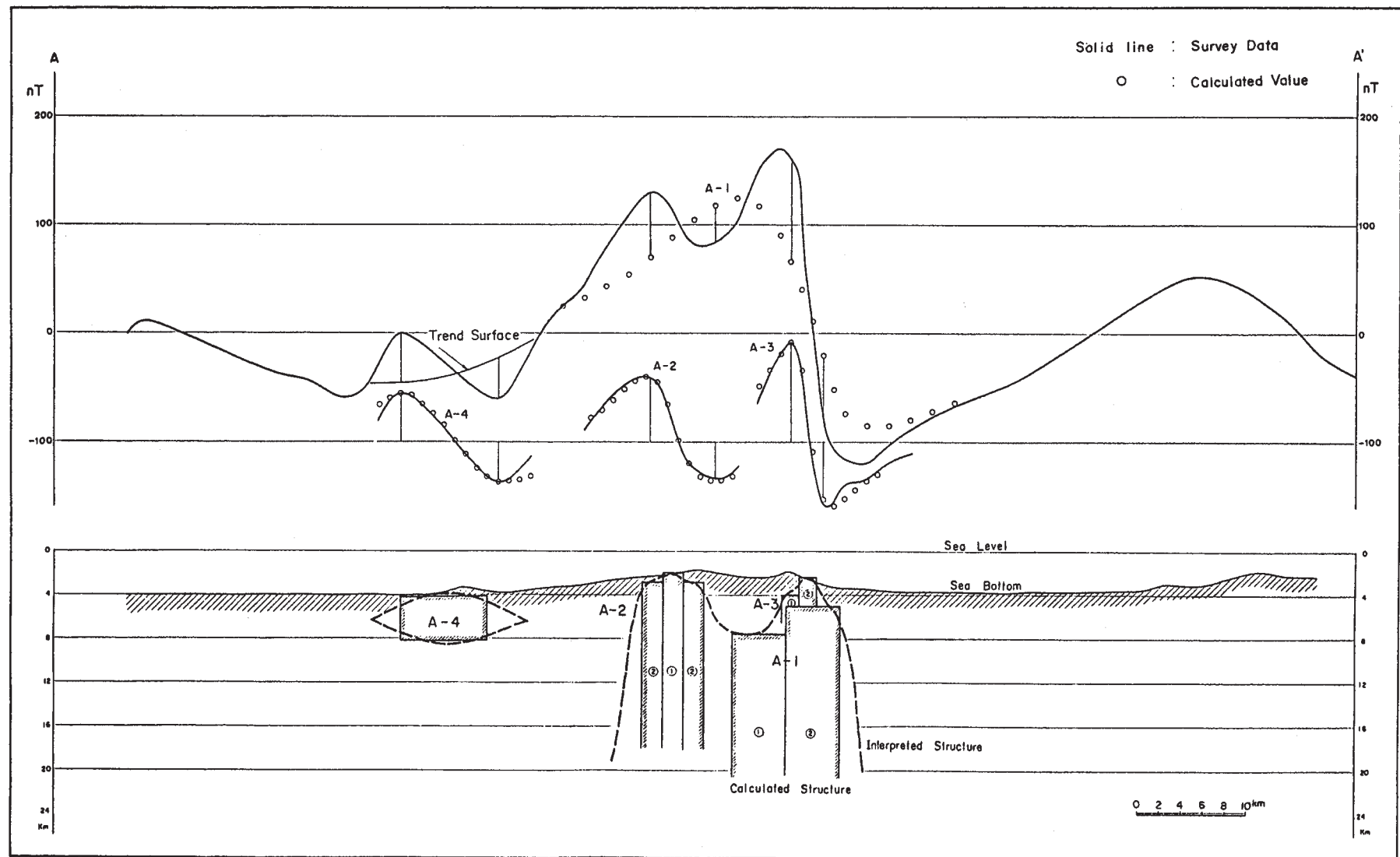
第1図 海底地形

Fig.1 Submarine topography.

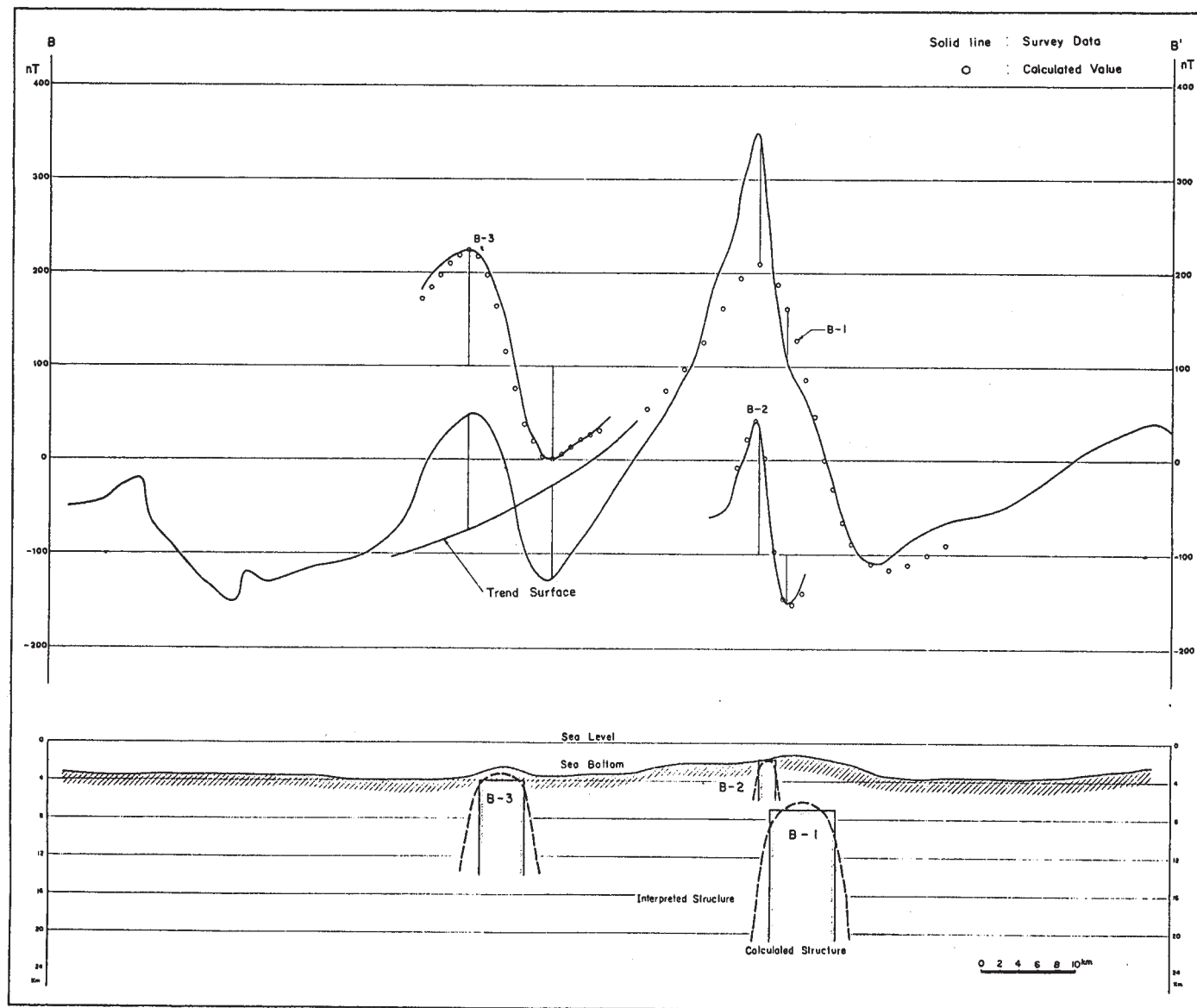


第2図 地磁気全磁力異常図

Fig. 2 Chart showing geomagnetic total intensity anomaly.

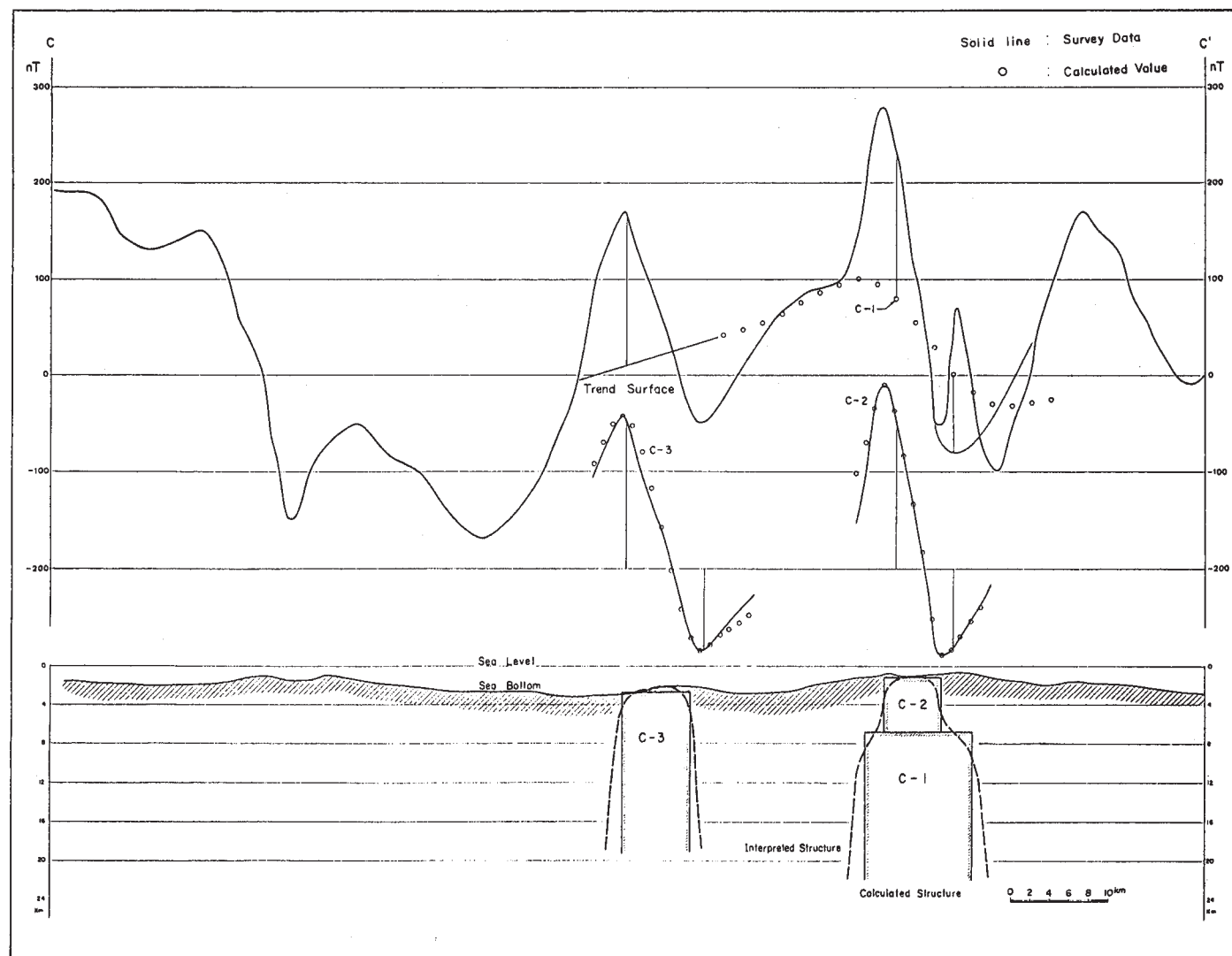


第3図 解析断面 A - A'
Fig. 3 Analytic profile A - A'.



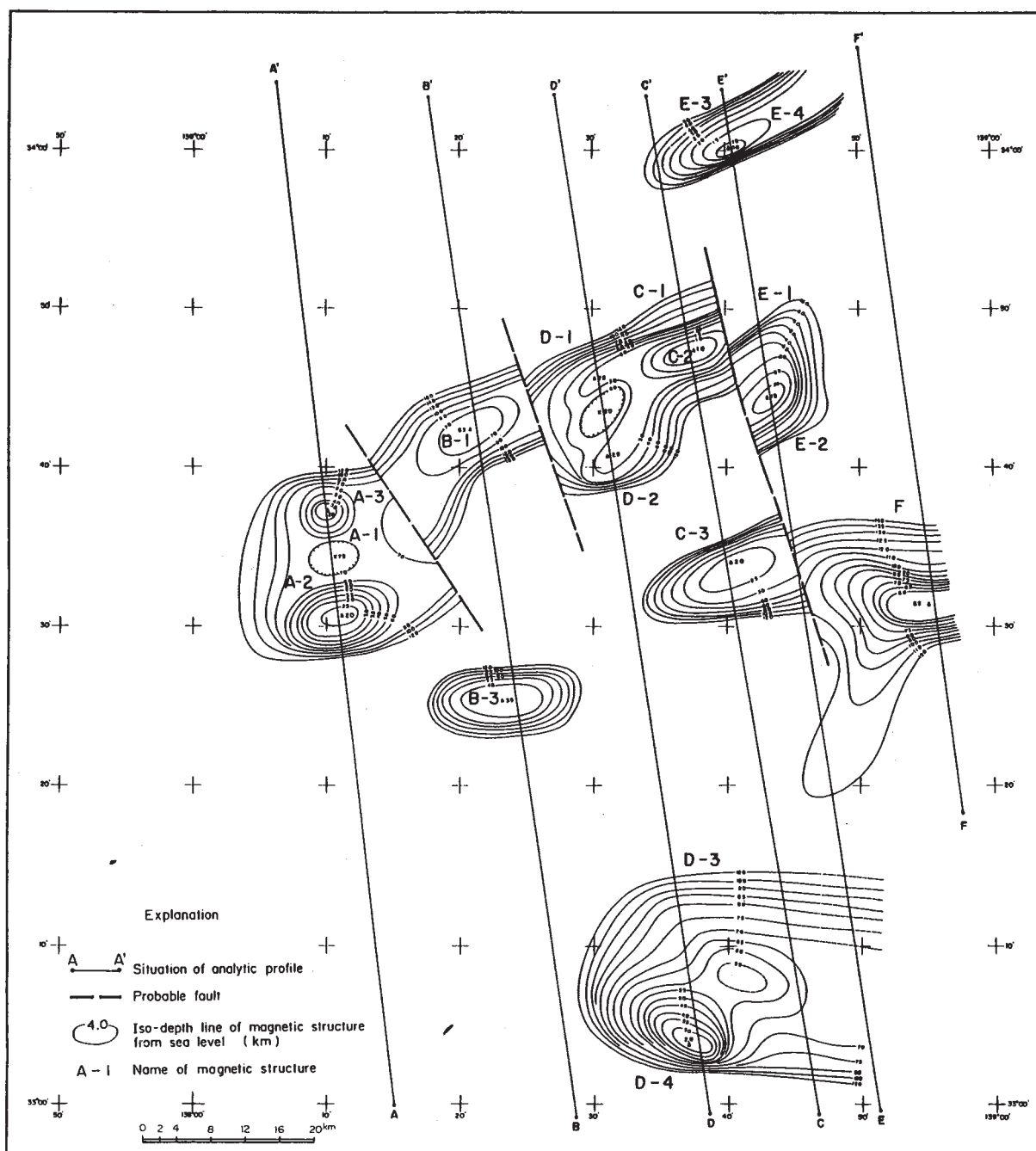
第4図 解析断面 B - B'

Fig. 4 Analytic profile B - B'.



第5図 解析断面 C - C'

Fig. 5 Analytic profile C - C'.



第 6 図 磁気基盤深度図

Fig. 6 Iso-depth lines of magnetic basement structure.