1－2　根室，釧路沖の地磁気全磁力異常

Geomagnetic Total Intensity Anomaly off South-east Coast of Hokkaido

海上保安庁水路部測量課
Surveying Section,
Hydrographic Department,
Marine Safety Agency

海上保安庁水路部では，昭和42年以来「大陸棚の海の基本図」プロジェクトを実施しているが，その内容は日本をとりまく大陸棚を測線間隔2海里で地質，地球物理的に調査するものである。根室釧路沖海域の調査結果はすでに報告されたが，[1]地磁気異常について，すでに調査の終った周辺海域における結果もあわせて考察した。

第1図と第2図は現在まとめつつある地磁気異常分布図の中間結果である。根室釧路沖海域では2列の地磁気正異常帯が顕著である。一つは海岸付近から沖合60Km付近までのもので正異常の最大値は+650γに達す。他の一つは沖合い約120㎞を中心に巾約30Kmの正異常帯で最大値はたかだか+100γで顕著ではない。　J. R. Heirtzler[2]，M. L. Krasiy[3]らによれば，千島カムチャッカ弧に沿って，その海溝側に地磁気正異常帯が分布している。
M. L. Krasniyは，千島カムチャッカ及びアリューシャン列島弧では，列島弧の軸と海溝軸の間に正の地磁気異常帯が分布し，その強さは地殻のbasaltic layerの厚さと良い相関を示すとしている。根室釧路沖の地磁気正異常帯はそれらの南端にあたる部分であろう。釧路沖の地磁気異常及び単純重力異常及びそれらから推定される第1近似的な地下構造モデルを第3図に示す。帯状地磁気異常は，深さ7～10KmのNormal方向に帯磁した地層でほぼ説明でき，その磁化の強さからは玄武岩層であろうと思われる。しかし重力異常に関しては，このモデルでは密度差を1g／㎤と非常に大きくせねばならず充分ではないが，定性的に地殻の浅い部分で地磁気異常の南縁付近から陸に向かって密度の高い層が厚くなっている事を示す。

ここで第1図に示されている海域の地磁気異常を見直すと，それらは3つに分類できる。

イ）太平洋側

海溝と陸の間に，それらに並走する2列の地磁気正異常帯が分布する。海岸沿いのものは顕著であるが海溝寄りの異常帯は弱く，場所によっては認めにくい。

ロ）日本海側

地磁気異常はきわめて複雑なパッチ状の分布をし，方向性などはあまりない。

ハ）オホーツク海側

千島弧の延長部を除き，全体がほぼ－200γ程度の平坦な負異常帯で，海岸付近と測量区域

北東部できわめて波長の短い－650γから＋100γ程度の異常群がそれに重なっている。

以上のように，根室釧路沖の地磁気異常は千島弧及び東北日本弧の太平洋側で特徴的なものの一部と考えられるが，深海底に見られる縞状異常帯とは別の，大陸棚の地磁気縞状異状帯であり，今後それらの総合的な解析を行い，テクトニックな意味を考察してゆきたい。

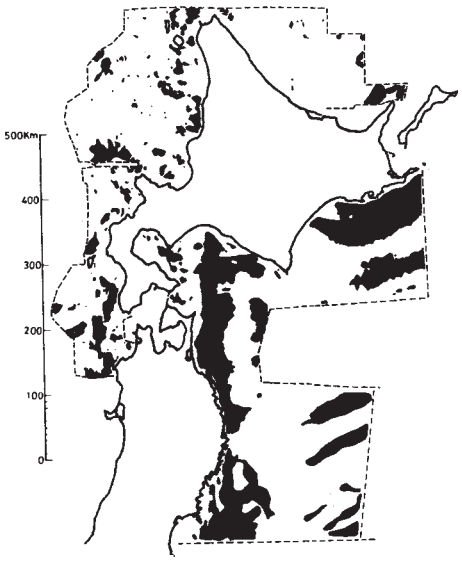
最後に付言するが，東北日本太平洋側の地磁気異常帯は，陸上における偏差の異常も含めて，西向きの磁化成分を持っている磁性体モデルが測定値に合う領域が多く，これらが磁化を獲得した頃には，千島弧の延長とも云えるほぼ東西の方向に分布していたものが，反時計まわりに回転してほぼ南北方向になったのかもしれない。

参　考　文　献

1）海上保安庁水路部：釧路沖の海底地形・地質構造・地磁気全磁力
地震予知連絡会報，11，24－30，1974

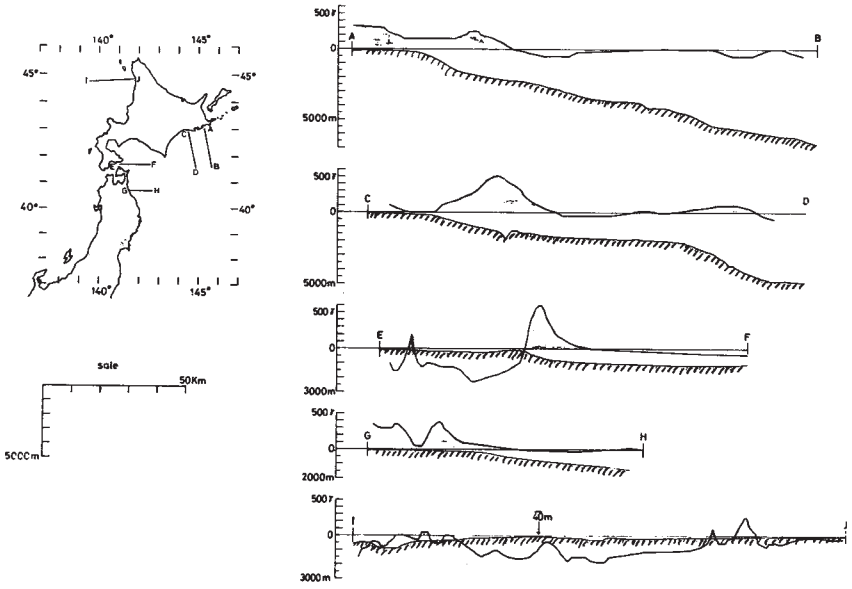
2）J.R.Heirtzler，Magnetic Anomalies Measured at Sea，The Sea，Vol.4，part 2，85－128

3）M.L.Krasniy，Anomalous Magnetic Field of the North-west Part of the Pacific Mobile Belt，島弧と縁海，267－273，1971



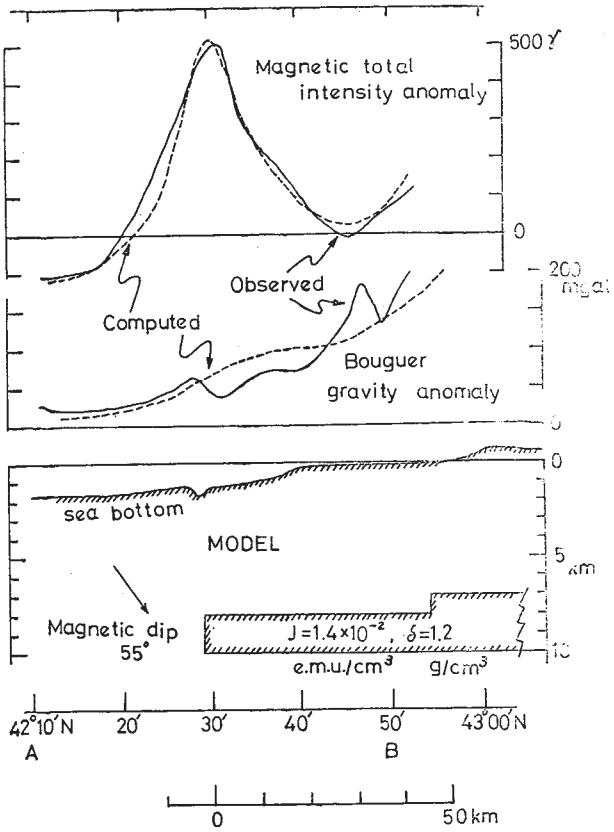
第1図　東北，北海道地方周辺の地磁気全磁力正異常帯（黒色部分）

Fig. 1　Positive geomagnetic total intensity anomaly around Hokkaido and Tohoku district of Japan.
（Areas of positive anomaly are shown in black.）



第 2 図　地磁気異常及び地形断面図

Fig. 2　Profiles of magnetic anomalies and topography.



第 3 図　釧路沖東経 144° 33′ に沿う地磁気，重力異常の測定値と 2 次元板状磁性体による近似

Fig. 3　Profiles along 144° 33′ E meridian of observed magnetic total intensity anomaly and simple Bouguer gravity anomaly, together with computed profiles from 2 - dimensional tabular model.