

2 - 16 日本海中部地震震源域調査結果

Results of Sea Bottom Survey in 1983 Japan Sea Earthquake Hypocentral Region

海上保安庁 水路部
Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

水路部では、日本海中部地震発生直後の5月27日から6月15日まで、測量船「昭洋」による震源域調査を実施した。調査項目は、音響測深による海底地形調査、3.5KHzの表層探査、エアガン方式の音波探査による海底地質構造調査、地磁気、重力、水中音圧の測定等である。主測線は、東西方向に1.5海里間隔とした。

この調査結果から、海底地形図、海底地質構造図、地磁気全磁力分布図及びフリーエア重力異常図が作成された。

1. 海底地形・地質構造（第1図）

調査海域は東北日本から水深3,000mを越える日本海盆に続く斜面域である。斜面の途中にはほぼ南北にのびる2つの海嶺－奥尻海嶺と佐渡海嶺－がある。調査区域内には多数の断層の存在が確認された。特に、日本海盆と佐渡、奥尻両海嶺との地形変換部に多い。走向は南部でNNE－SSWのものが多く、中北部ではNW－SEに変わる。断層の長さは一般に10－20kmで西落ちのものが多く、断層の分布は余震域ののびの方向とよく一致し、本震震央から北へ逆くの字にのびる。その屈曲点は日本海盆が東にはり出す凹地付近である。

2. 地磁気全磁力分布（第2図）

全磁力等値線は、グリーンタフ活動によるとみられる振幅が概ね200～300nTの複雑な短波長異常により、当海域の標準的な分布（NE－SW方向、48500～49000nT）とは異なっている。

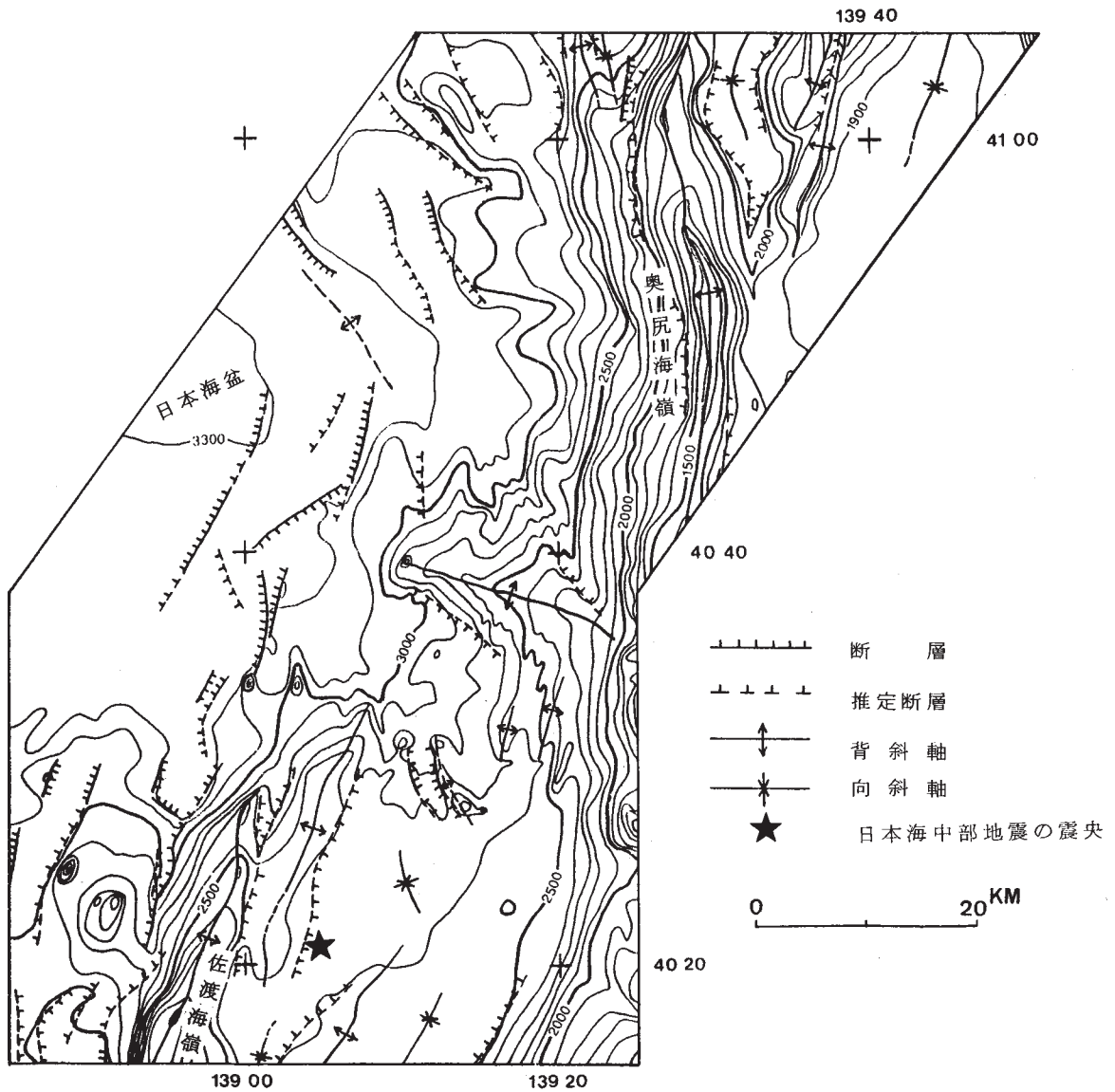
- (1) 調査海域南東部の奥尻海嶺付近では、地形的対応の明瞭なものや、地形の走向にほぼ直交するような異常分布がみられる。
- (2) 奥尻海嶺西側斜面の基底部付近には、凹状の基盤構造を示唆する負異常域が認められる。
- (3) 調査海域西縁部の40°41'N付近には、－250nTの負異常域が認められるが、これは、ほぼNE－SWないしNNE－SSWの方向性を持つと指摘されている日本海盆の地磁気異常に関連するものとみられる。この方向性を示す異常は奥尻海嶺の西側斜面にもいくつかみられる。

3. フリーエア重力異常（第3図）

- (1) 調査海域東縁付近には、奥尻海嶺の走向に沿ってほぼ南北に正異常帯（+30～+40mGal）が分布しており、また、その北東側には西津軽海盆によるとみられる負異常の一部が認めら

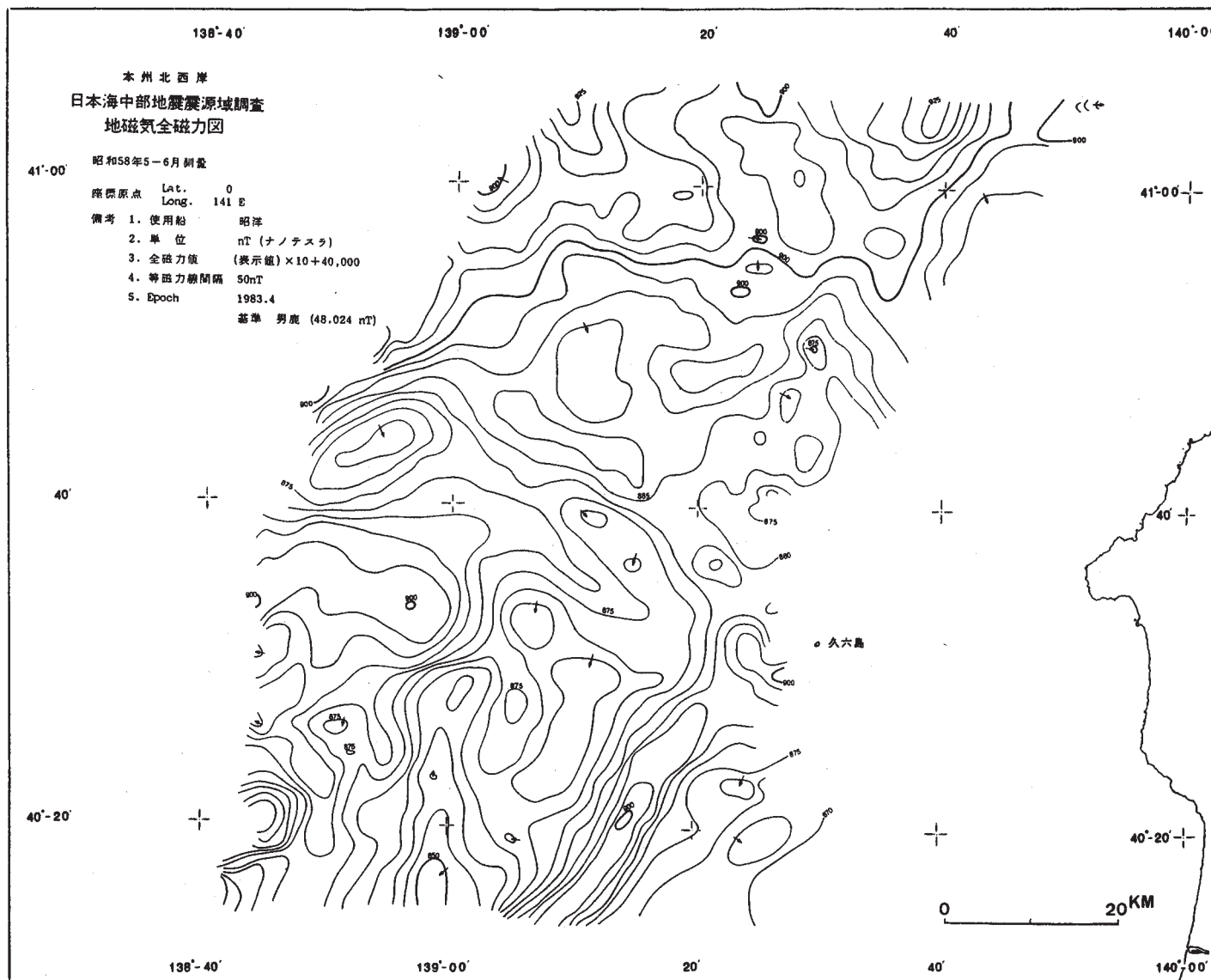
れる。

- (2) 調査海域南西部の佐渡海嶺付近には、正異常域 (+20 ~ +30mGal) が認められるが地形との対応はそれほど顕著ではない。
- (3) 日本海盆から奥尻海嶺西側斜面の 40° 50' N 付近には、- 10mGal の負異常域が存在する。この負異常域は、日本海中部地震をひき起こしたとされる断層線の東側に当たり、余震域及び地磁気の負異常域とも一致する。



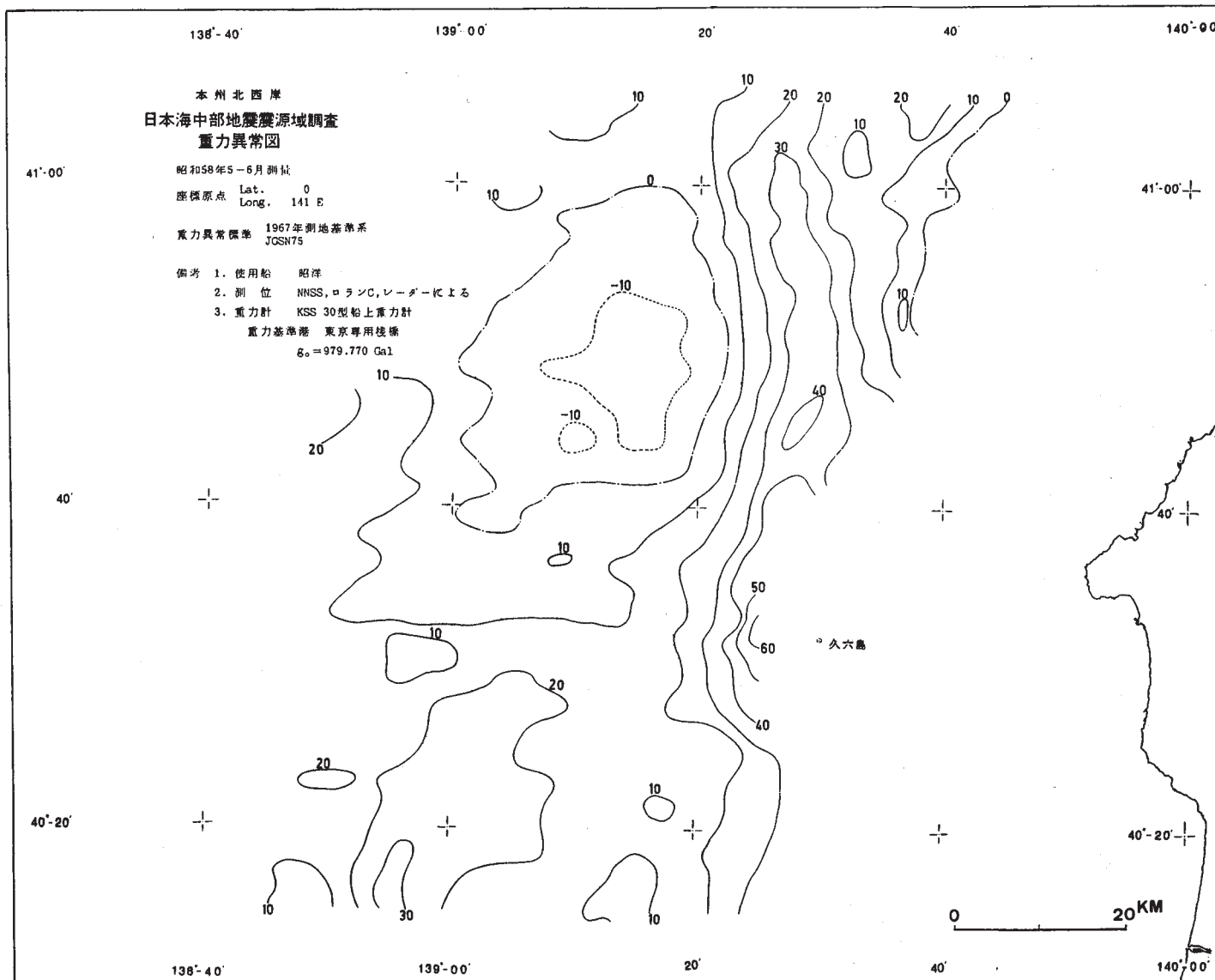
第1図 海底地形・地質構造図

Fig. 1 Bathymetric and geological structure chart.



第2図 地磁気全磁力図

Fig. 2 Geomagnetic total intensity chart.



第3図 重力異常図

Fig. 3 Free-air gravity anomaly chart.