

## 9 - 9 石垣島南東沖の海底地形

### Submarine topography to the southeast of off Ishigaki island.

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

1998年5月4日08h 30mに石垣島南東沖で発生した地震（M7.7，JMA速報値）の震源域付近の海底地形について紹介する。

当該海域は，1997～1998年にかけてシーブームによる調査（音波探査，地磁気，重力も同時に実施）が行われつつある。本海域の調査は未だ継続中のため，これまでに得られているデータに基づいて作成した暫定的な地形図（第1図）をもとに，同地震の震源域付近の海底地形の特徴について述べる。

石垣島南東沖の西フィリピン海盆の地形は，北西 - 南東のリニアメントと，これと直交する北東 - 南西のリニアメントが顕著である。西フィリピン海盆は，古第三紀にCentral Basin Faultを中心とする海洋底拡大により形成されたと考えられており，前者のリニアメントはこの時の海洋底拡大に伴う地壘・地溝，後者はトランスフォーム断層と解釈される。北西 - 南西走向の尾根は，北東 - 南西走向の断裂地形と接する付近で，右横ずれ運動を示唆する屈曲が認められる。

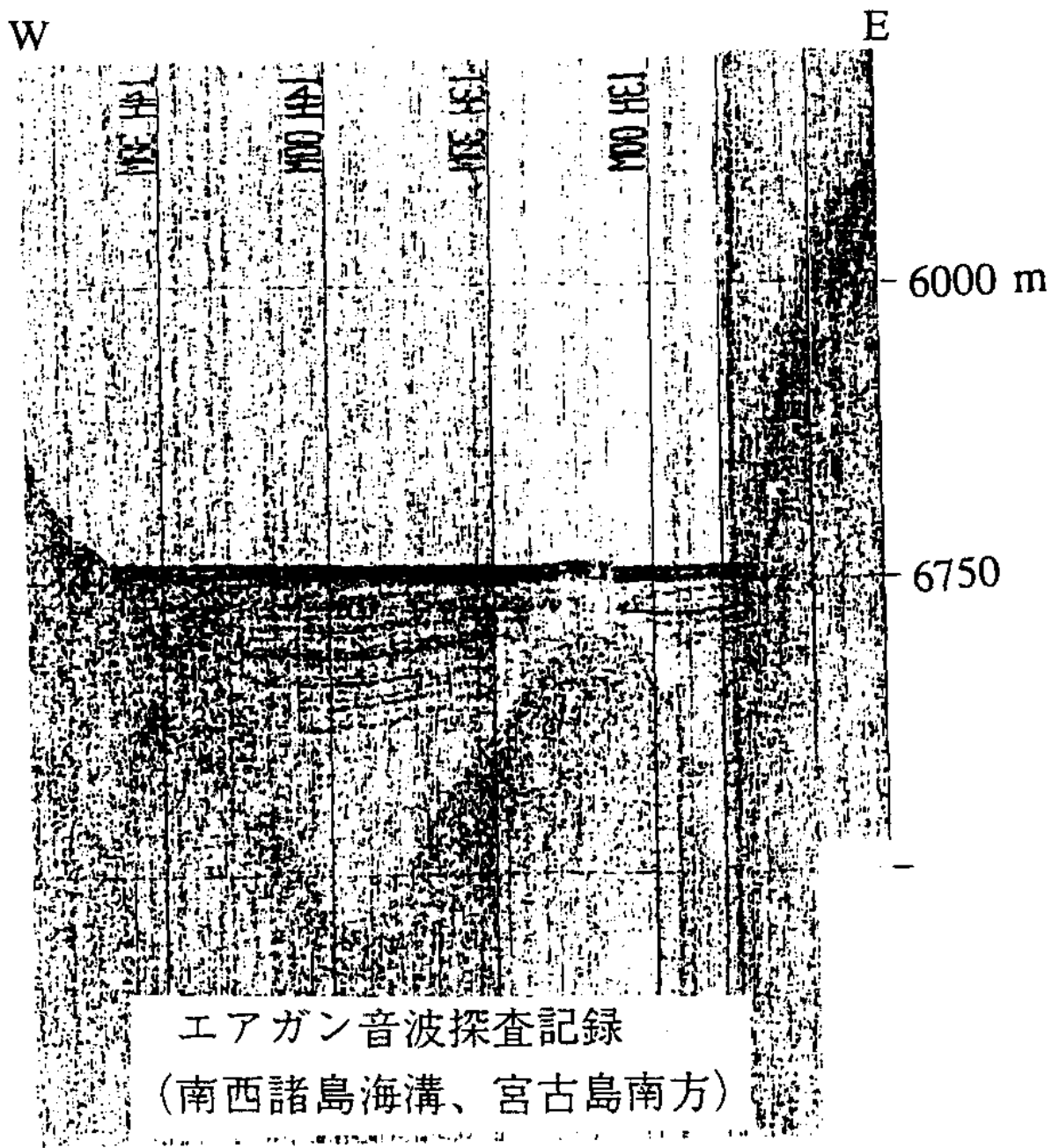
1998年5月4日の地震は，wwwを通じて速報された暫定CMT解（ハーバード大，東大地震研究所，USGSなど）によれば，東西圧縮の横ずれ断層によるものと解釈される。震源域付近の海底に認められる北西 - 南東，北東 - 南西の何れの地形トレンドも，前述のCMT解と矛盾しない。

震央付近に認められる北東 - 南西のリニアメントの延長部が新しい時代の堆積物で覆われている南西諸島海溝のエアガン音波探査記録を示す（第2図）。現在の堆積物が変形を受けているようにも見えるが，大水深のために音波探査記録の解像度が十分でないため，はっきりしたことは言えない。なお，Sub - bottom Profilerでは，大深度のために海底下の情報はほとんど得られていない。また，これより北6海里における音波探査記録では，堆積層の変形は全く認められない。



第1図 石垣島南東沖の海底地形。等深線間隔は100m。印は1998年5月4日の地震の震央（気象庁による）。南西諸島海溝に描かれた太線は、音波探査断面の位置（第2図）を示す。

Fig.1 Bathymetry in the southeast sea of off Ishigaki island. A star symbol shows epicenter of the earthquake, May 4, 1998 (after JMA). A bold line in the Nansei-shoto trench indicates the location of seismic profile shown in Fig.2.



第2図 南西諸島海溝におけるエアガン音波探査記録。断面の位置は第1図に示す。

Fig.2 Seismic profile in the Nansei-shoto trench.