

手石海丘の精密海底地形調査について (I)

海上保安庁水路部

海上保安庁水路部は1989年10月測量船「天洋」により伊豆半島東方沖群発地震域の調査を実施した。現在データの詳しい解析を進めているが、手石海丘付近の海底地形については一応処理が終了したので中間結果を報告する。

1. 調査

- (1) 調査期間
1989年10月14日から10月18日まで
- (2) 使用船舶
測量船「天洋」(430総トン 船長 湯山典重)
- (3) 調査区域
第1図に示す区域
- (4) 調査項目及び調査の方法
 - イ. 海底地形調査
ナローマルチビーム測深機使用
 - ロ. 海底地質構造調査
スパーカー使用
 - ハ. 海上磁気測量
プロトン磁力計使用
 - ニ. 水温及び海流の測定
XBT及び音波ログ使用

2 調査結果

(1) 手石海丘付近の海底地形

手石海丘付近の海底は水深90~100mの平坦な砂質の海底である。第2図に示すとおり手石海丘は比高10m、基底の直径約450mの切頭された円錐形で、その中央に直径約200mの火口を持つ。火口縁はほぼ円形でその南東部に海丘の最浅水深81mの高まりがある。

火口はわずかに北西-南東方向にのびた形をしている。火口壁は上端の水深約90m、比高20~30mで約35°の急斜面である。火口底は直径約100m、水深約110~118mで東側に緩やかに傾斜している。

火口底の南部に更に深く窪んだ直径約10m、水深122mの最深部分があり、10月16日の調査時には、そこから気泡が発生していた。

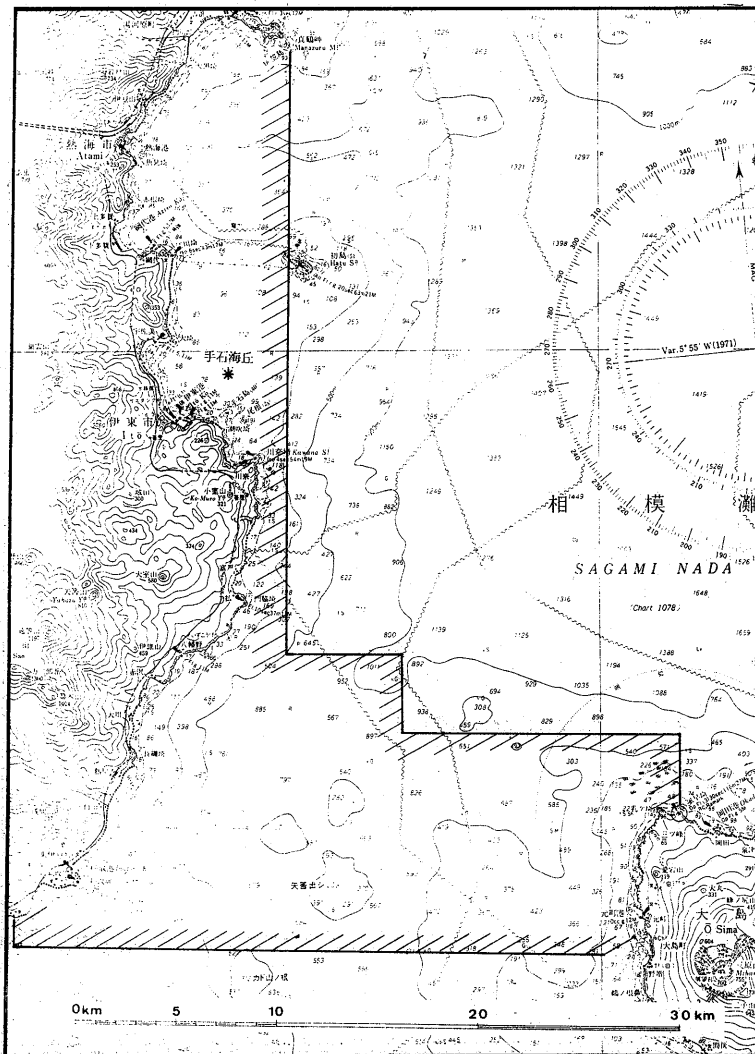
* Received Jan. 25, 1990

また火口縁南東部の最も高いところからも気泡が発生していた。火口南部（第2図のA-B間）を東西に航走した時の音響測深記録を第3図に、また、今回の調査結果に基づく海底地形の鳥瞰図を第4図に示す。

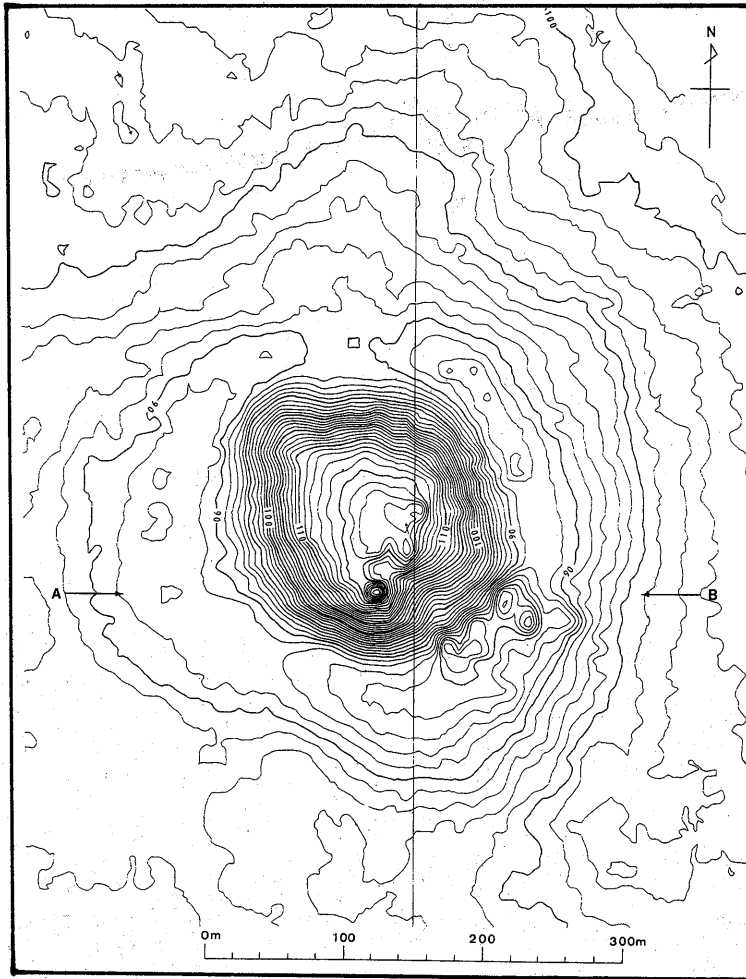
(2) 伊東沖の流況

10月16日及び10月17日伊東沖において音波ログによる流況観測を実施した。上げ潮時の流況と下げ潮時の流況を第5及び第6図に示す。

観測された流速は弱いものの、手石島北方付近では常に南から東方向の流れを示し、上げ潮時には0.1~0.4ノットで反時計回りに、下げ潮時には0.4ノット前後で南から南東へ向かう流況を示した。

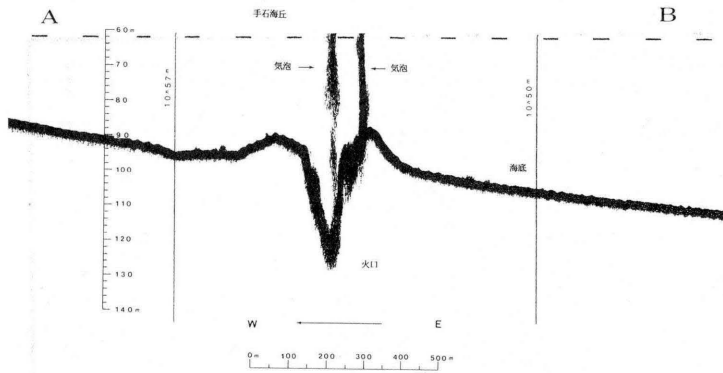


第1図 測量船「天洋」による調査区域
Fig. 1 Surveyed area by the S/V "TENYO"

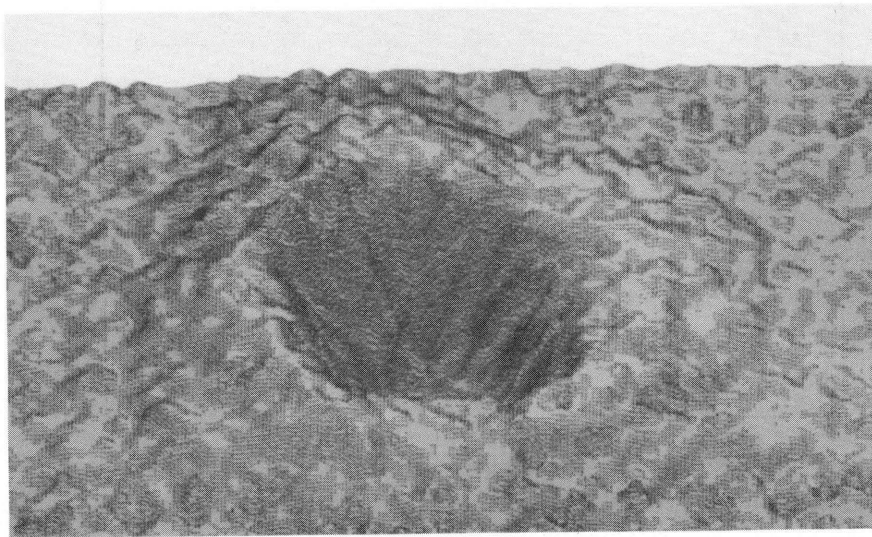


第2図 手石海丘海底地形図
 1989年10月測量船「天洋」による測量
 等深線間隔10m

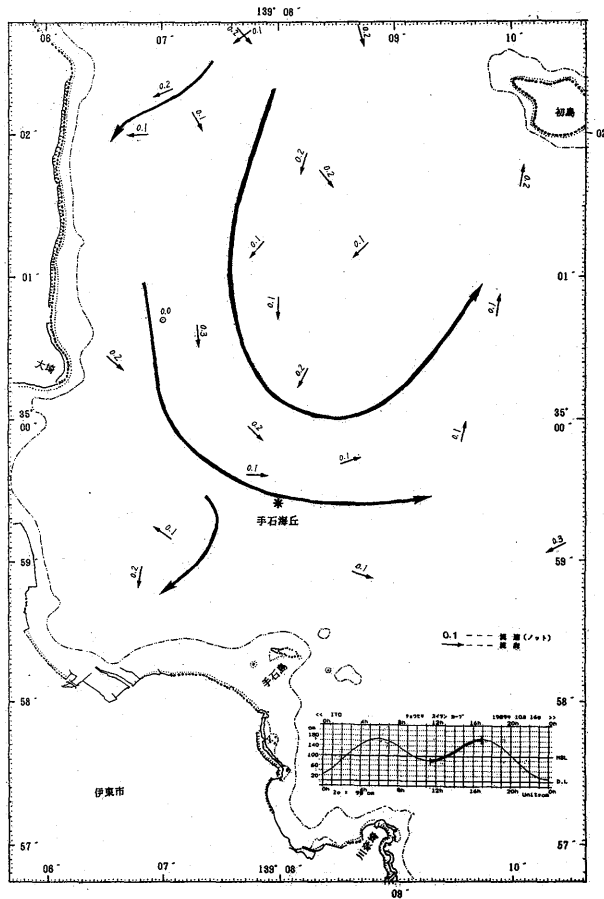
Fig. 2 Bathymetric chart of Teisi Knoll.
 Surveyed by "TENYO" in Oct. 1989
 contour interval 10m.



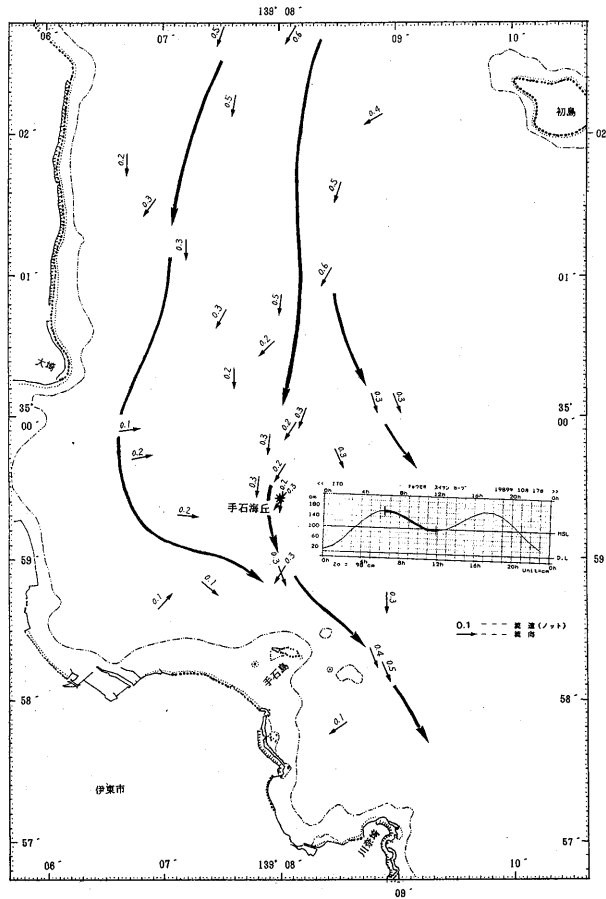
第3図 手石海丘の音響測深記録
 1989年10月「天洋」による測量
 Fig. 3 Echo sounding profile of Teisi Knoll.
 Surveyed by "TENYO" in Oct. 1989



第4図 手石海丘の鳥瞰図
 1989年10月「天洋」による測量 北から俯瞰し、高さを4倍に強調
 Fig. 4 3-D image map of Teisi Knoll.
 Viewed direction : from N, elevation angle : 45° , exaggeration rate of depth : × 4



第5図 伊東沖の上げ潮時における流況
 1989年10月「天洋」による観測
 Fig. 5. Current on the flood tide in the eastern coast offing
 of Izu Peninsula.
 Observed by "TENYO" in Oct. 1989



第6図 伊東沖の下げ潮時における流況
 1989年10月「天洋」による観測
 Fig. 6 Current on the ebb tide in the eastern coast offing
 of Izu Peninsula.
 Observed by "TENYO" in Oct. 1989