

## 海底火山の最近の活動について\*

### The Recent Activities of Submarine Volcanoes and Volcanic Islands

海上保安庁海洋情報部

Hydrographic and Oceanographic Department, Japan Coast Guard

前回(第92回火山噴火予知連絡会)に報告した以後(2002年5月21日から2002年10月8日)の活動状況は、以下のとおりである。

#### 伊豆諸島方面

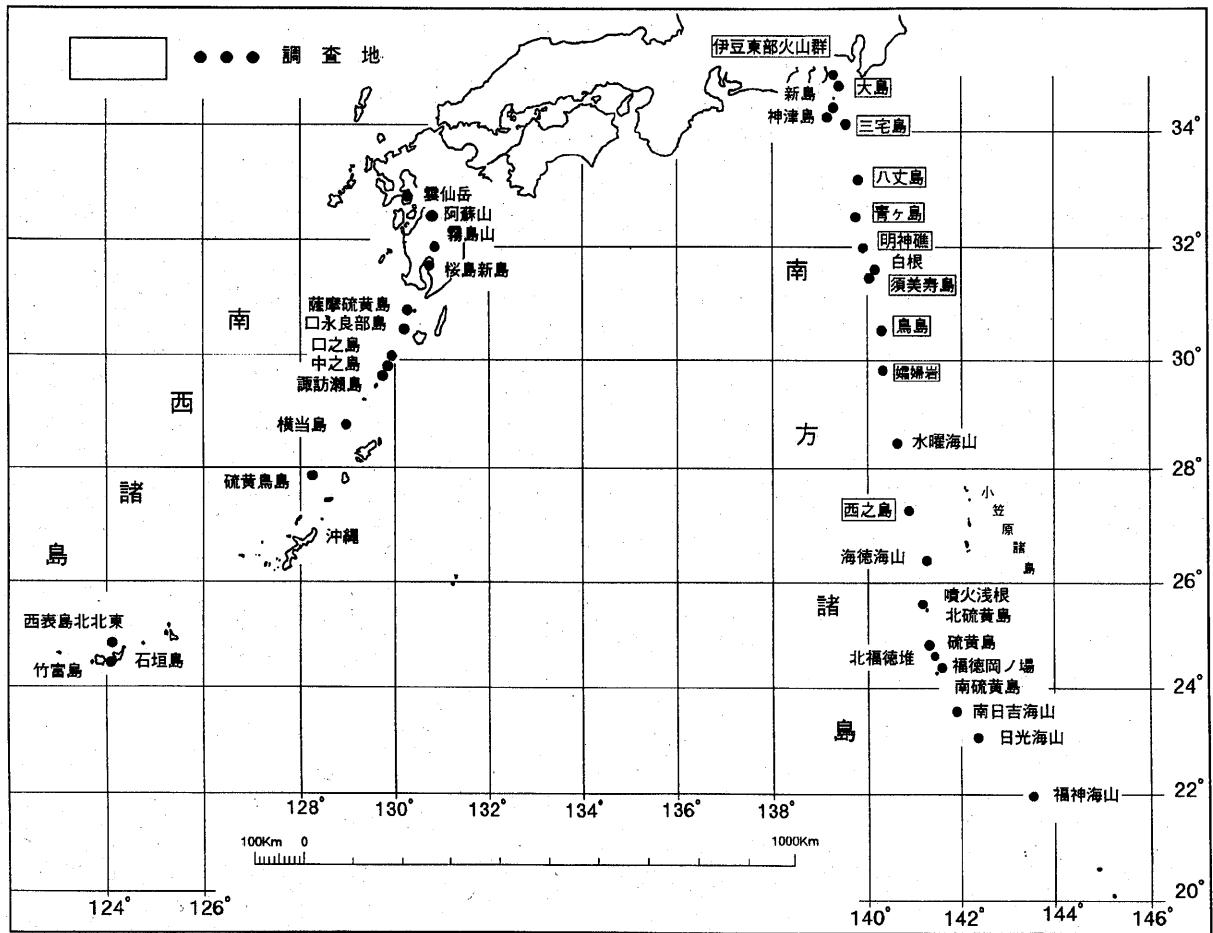
場 所	年 月 日	調査機関等	活 動 状 況
伊豆東部火山群	2002/9/4	海上保安庁	火山活動を認めず。
大 島	2002/9/4	海上保安庁	三原山山頂外輪山東側内壁から水蒸気の噴出を認めた。火口内からの噴気・噴煙等を認めず。 筆島付近の海岸線から沖合にかけて幅約3,000m長さ約2,500mの薄青緑色の変色水を認めた。
三 宅 島	2002/9/4	海上保安庁	雄山火口より青白色の噴煙が噴出し西から北西方向へ高度約2,000m、長さ約15kmで延びているのを認めた。 また雄山火口内南東から南壁下部から白色の噴煙が高度約3,000m長さは西方向へ約5km付近まで噴き上がっているのを確認した。
八 丈 島	2002/8/17	海上保安庁	火山活動を認めず。平成14年8月に発生した地震震源域周辺海域である八重根港西方海域に変色水等の異常を認めず。
	2002/8/21	海上保安庁	火山活動を認めず。
	2002/9/4	海上保安庁	火山活動を認めず。
青 ヶ 島	2002/9/4	海上保安庁	青ヶ島上空に雲があり火口付近の状況を視認することはできなかった。 青ヶ島周辺海域には変色水域等の異常を認めず。
	2002/9/5	海上保安庁	火山活動を認めず。
ペヨネース列岩	2002/9/4	海上保安庁	火山活動を認めず。
明 神 礁	2002/9/4	海上保安庁	火山活動を認めず。
須 美 寿 島	2002/9/4	海上保安庁	火山活動を認めず。
鳥 島	2002/8/11	遊 漁 船 キャプテン1号	15:30頃、鳥島山頂付近から幅約10~20m島の高さの2倍程度の水蒸気状の白煙が上空へ上がっているのを視認した。
	2002/8/11	海上保安庁	17:38~18:18の間調査した結果、水蒸気状の白煙が硫黄山(海拔394m)山頂付近から噴出し、高さ200~300mに達している。白煙は東の風により西に流されている。
	2002/8/12	遊 漁 船 友 丸	03:42と04:45の2回にわたり鳥島山頂付近が真っ赤になり、黒煙を上げているのを視認した。

\* Received 8 Jan., 2003

場 所	年 月 日	調査機関等	活 動 状 況
鳥 島	2002/8/12	海上保安庁	11:45~12:45の間調査した結果、硫黄山火口南西側壁1ヶ所(2002年火口)より噴火し、硫黄山火口側壁の南から南東にかけて噴気地帯が認められる。硫黄山火口内には多量の水が溜まっている。噴煙の状況は灰白色で高さ約1000mで北西から西にかけて漂っており、噴煙は連続して噴出し、数分に1回程度の割合で勢いのある噴煙が高度約200~300mまで立ち昇っている。鳥島の西側海面には長さ約20kmの薄い黄緑色の変色水域を視認した。
	2002/8/13	海上保安庁	11:15~12:15の間の調査時は硫黄山山頂付近の火口から断続的に灰色の噴煙をあげているのを確認した。噴煙の高さは最も高いところで約1,500mに達し、南南西の風約10ノットの影響により北端は鳥島の北北西約70kmまで達している。硫黄山火口内には水溜まりを認めず。黄緑色の変色水は北西方向に向きを変え、約20kmの長さで筋状に存在するのを認めた。特に島の北西沖約5.5km付近の色が濃くなっているのを確認した。 14:50~15:05の間の調査時は、11:15~12:15の調査状況と変化は見られなかったが西側火口壁に沿って3ヶ所の火口(2002年火口2ヶ所と1998年火口1ヶ所)を確認した。3ヶ所の火口のうち2002年火口の1ヶ所は、火口の大きさがさらに拡大し噴煙をあげているが、残り2ヶ所の火口(もう1ヶ所の2002年火口と1998年火口)では火山活動は認められない。噴煙は南南東の風により北北東へ流されており、高さ約1,300mに達している。
	2002/8/14	海上保安庁	12:05~13:20の間調査した結果、2ヶ所の火口を確認した。1998年火口からは水蒸気と思われる白煙を認めた。また2002年火口からは噴煙が高さ約3,000m付近まで達しているのを認めた。噴煙量は昨日より少なくなっている。周辺海域に変色水等を認めず。
	2002/8/21	海上保安庁	12:50~13:30の間調査した結果、硫黄山火口南側の1998年火口と2002年火口のそれぞれの火口より水蒸気がわずかに立ち昇っているのを確認したが噴煙は認められなかった。硫黄山火口内には水溜まりを認めず。また周辺海域に変色水を認めず。
	2002/8/28	海上保安庁	12:00~12:35の間調査した結果、噴煙及び鳥島付近海域に変色水を認めず。火口付近は雲のため目視観測できなかった。
	2002/9/4	海上保安庁	13:20~14:15の間調査した結果、1998年火口と2002年火口からそれぞれ水蒸気が立ち昇っているのを認められた。硫黄山火口の内壁からの水蒸気は殆ど認められず、硫黄山火砕丘の南西側外側斜面から水蒸気が上がっているのを確認した。1998年火口と2002年火口の火口内の最高温度は共に50℃未満であった。 島の周辺には海岸付近の波蝕による変色水域が認められた。
	2002/9/11	海上保安庁	12:05~12:20の間調査した結果、1998年火口と2002年火口から水蒸気の噴出が認められた。2002年火口は1998年火口よりも多く水蒸気を噴出していた。また2002年火口東側の峰に沿った区域及び硫黄山火砕丘北西側斜面外側から微量の水蒸気噴出を認めた。周辺海域に変色水域等を認めず。
	2002/9/17	海上保安庁	15:25~15:35の間調査した結果、2002年火口から水蒸気が断続的に立ち昇っていた。2002年火口の南側にある1998年火口から小規模な水蒸気が出ているのを認めた。硫黄山火砕丘の北西外斜面下部一帯から水蒸気が漂っているのを認めた。
	2002/10/5	海上保安庁	14:22~14:27の間、高度約1,000mで調査した結果、1998年火口と2002年火口から水蒸気の噴出が認められた。周辺海域に変色水を認めず。
嬬 婦 岩	2002/9/5	海上保安庁	火山活動を認めず。

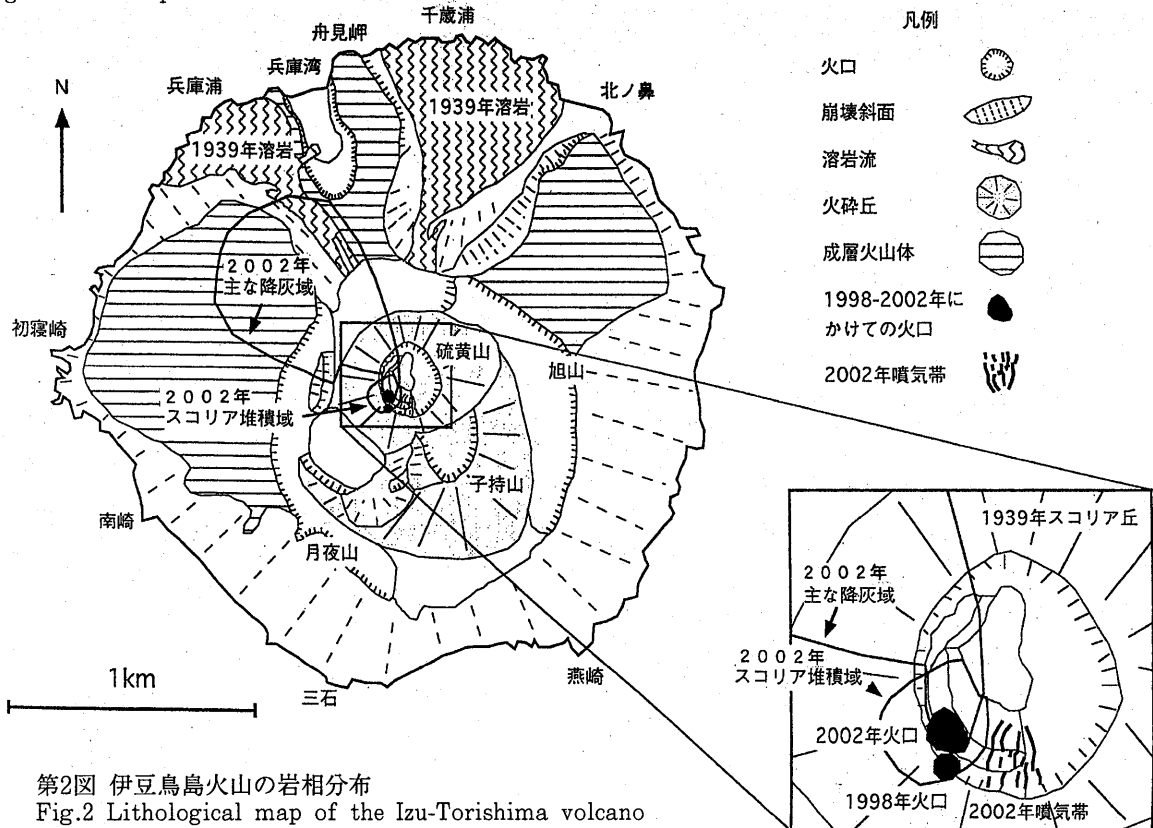
南方諸島方面

場 所	年 月 日	調査機関等	活 動 状 況
西 之 島	2002/9/5	海上保安庁	西之島の東側海岸から西側海岸に沿った海岸線から南方向にのびる幅約500m、長さ約800mの黄緑色の変色水域を認めた。また西之島の南側海岸から南方向に伸びる幅約500m、長さ600mの黄褐色の変色水域を認めた。
海 徳 海 山	2002/7/22	海上自衛隊	変色海域なし。
	2002/8/30	海上自衛隊	変色海域なし。特異事象なし。
	2002/9/18	海上自衛隊	変色海域なし。
福 徳 岡 ノ 場	2002/7/22	海上自衛隊	変色海域なし。
	2002/8/30	海上自衛隊	変色海域なし。特異事象なし。
	2002/9/18	海上自衛隊	変色海域なし。
南 日 吉 海 山	2002/7/22	海上自衛隊	変色海域なし。
	2002/8/30	海上自衛隊	変色海域なし。特異事象なし。
	2002/9/18	海上自衛隊	変色海域なし。
日 光 海 山	2002/7/22	海上自衛隊	変色海域なし。
	2002/8/30	海上自衛隊	変色海域なし。特異事象なし。
	2002/9/18	海上自衛隊	変色海域なし。
福 神 海 山	2002/7/22	海上自衛隊	変色海域なし。
	2002/8/30	海上自衛隊	変色海域なし。特異事象なし。
	2002/9/18	海上自衛隊	変色海域なし。



第1図 火山噴火予知調査位置図

Fig.1 Index Map of submarine volcanoes and volcanic island.



第2図 伊豆鳥島火山の岩相分布

Fig.2 Lithological map of the Izu-Torishima volcano

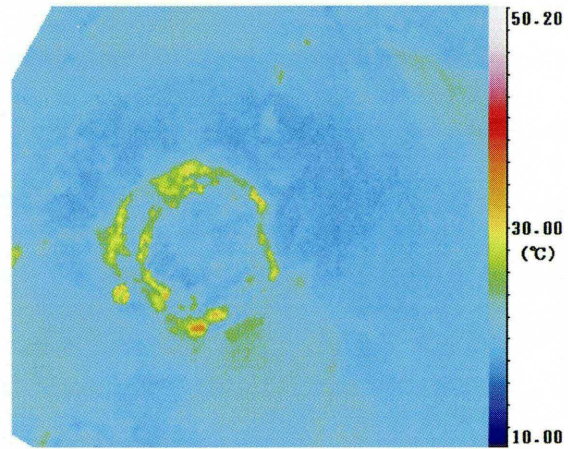
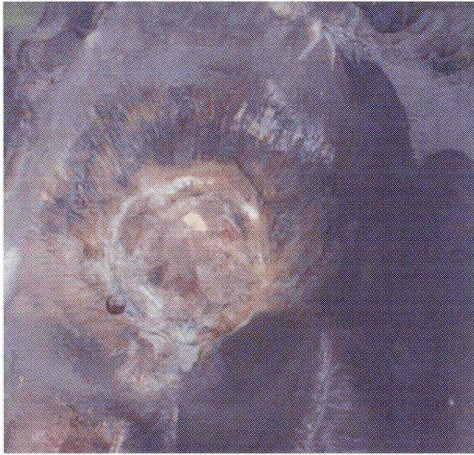
可視画像

熱映像 (AVIO 社制 TVS600 による)

高度 = 3000 m Emissivity = 1.0

2001年10月31日11時16分撮影 (噴火前)

北側

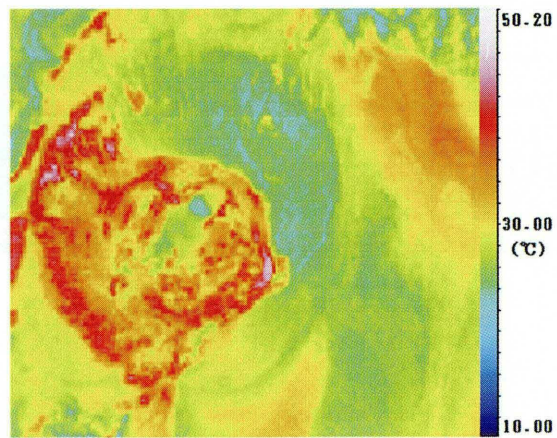
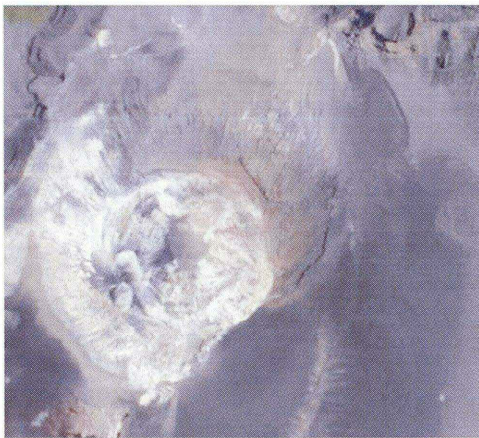


\* 硫黄山火口丘の南西外縁に1998年にできた pit crater がある。

\* 太陽輻射熱の影響が南東側斜面に若干認められる。Pit Crater の温度が高い

2002年9月4日13時43分撮影 (噴火後)

北側



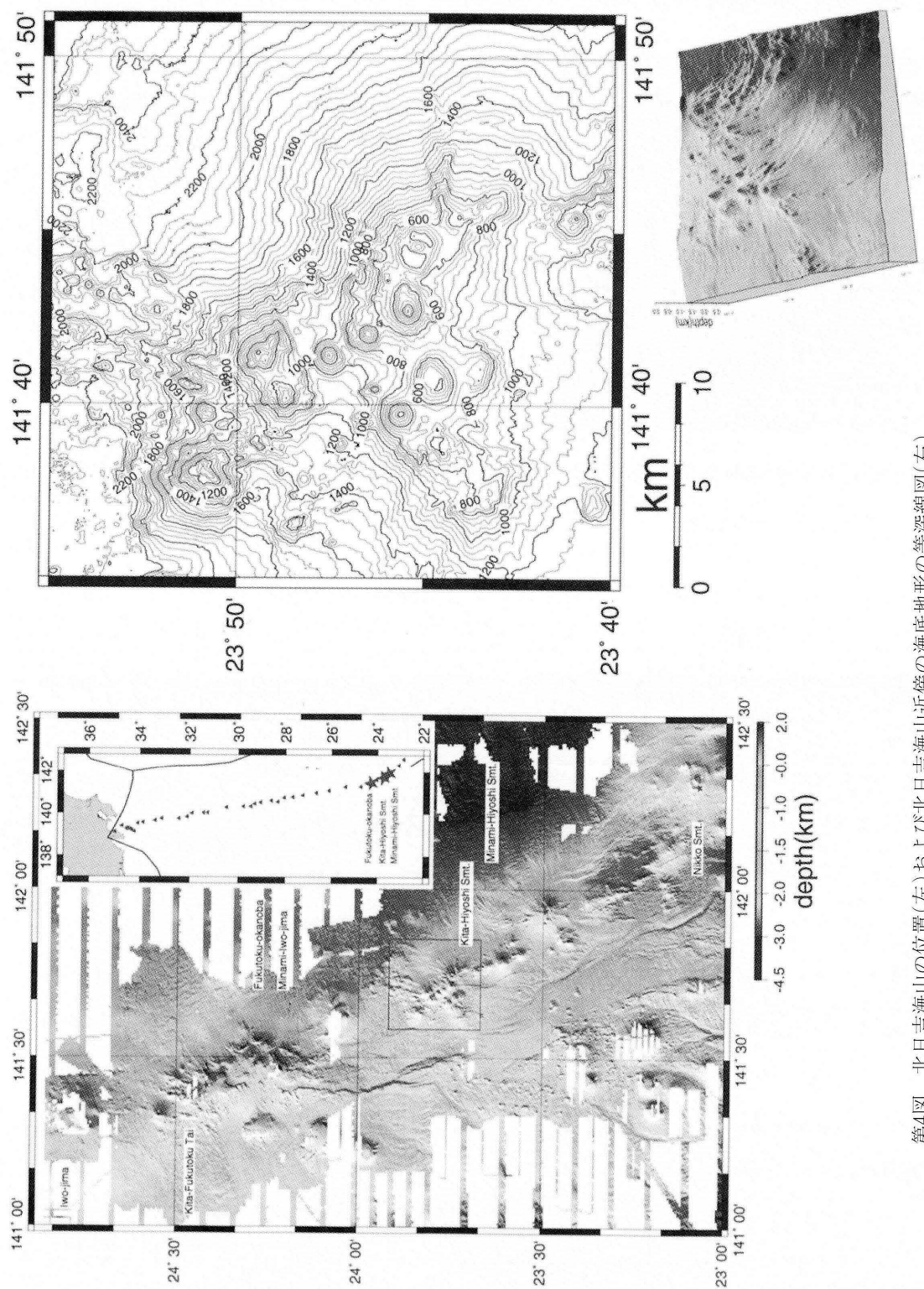
\* 新たな火口および硫黄山火口丘西側外壁の一带から水蒸気がみえる。噴火による噴出物が白く広がって見える。

\* 太陽輻射の影響で西南西側斜面は温度が高くなっている。水蒸気のある2つの火口の周辺は温度が低くなっている。硫黄山火口内壁は中央より温度が高い。

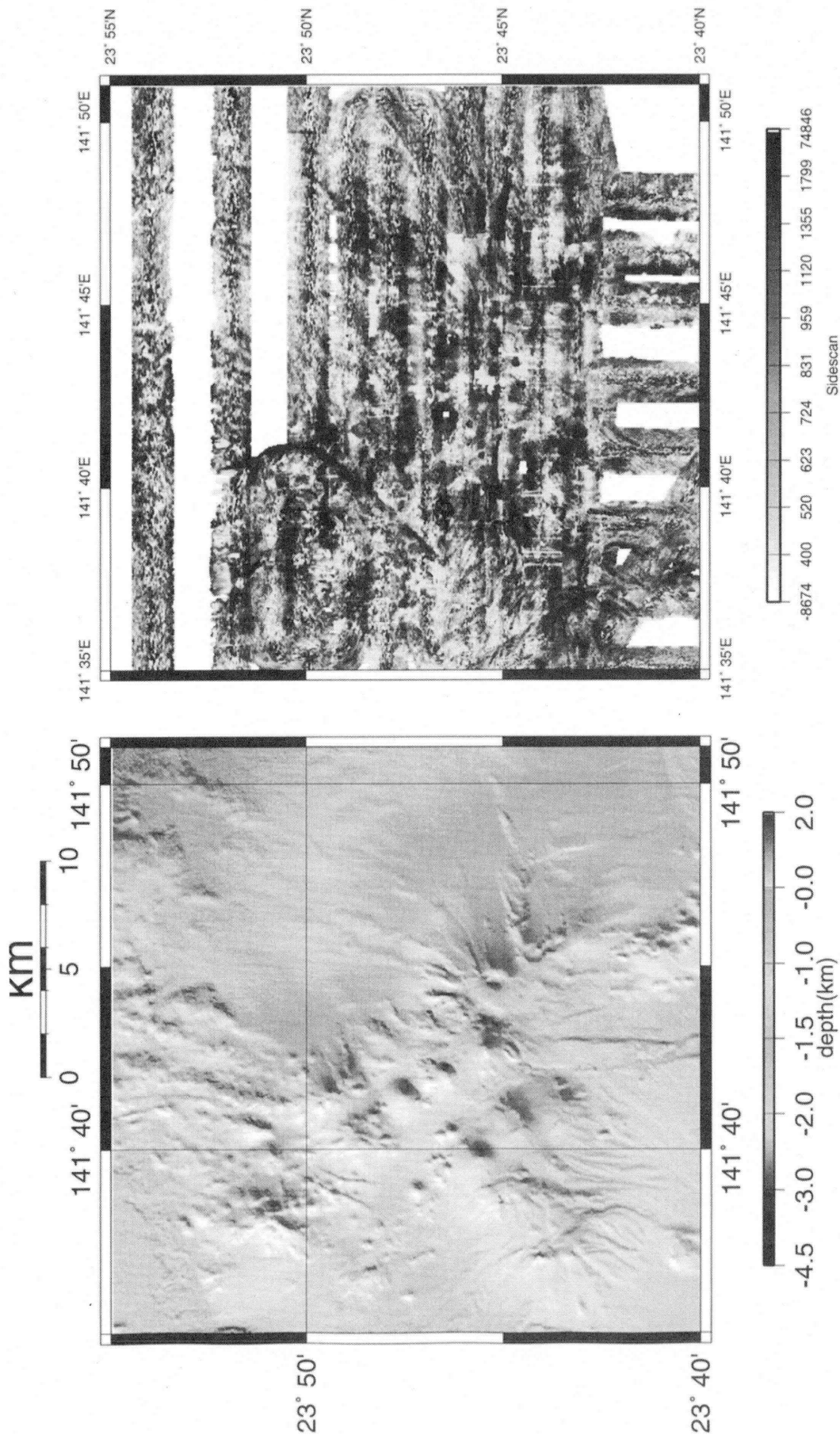
第3図 伊豆鳥島火山における可視及び熱画像

Fig.3 Aerial photos and thermal images of the Izu-Torishima volcano





第4図 北日吉海山の位置(左)および北日吉海山近傍の海底地形の等深線図(右)  
水深データは2002年5-6月の測量船「昭洋」のSeaBeam2112を用いた調査による。  
Fig.4 Location of Kita-Hiyoshi seamount (left) and contour map around Kita-Hiyoshi smt (right).  
The bathymetry data were obtained by SeaBeam 2112 on S/V Shoyo in May-June, 2002.



第5図 北日吉海山近傍の海底地形の陰影図(左)および海底音響画像(右)

右図の色は濃い部分は反射強度の強い領域に対応し、溶岩等の火山噴出物が露出していると推定される。

Fig.5 Shaded bathymetry (left) and sidescan image (right) around Kita-Hiyoshi seamount. Areas

producing strong backscatter are shown in dark tone.