

(1) 実施機関名：

海上保安庁

(2) 研究課題(または観測項目)名：

海域火山観測

(3) 最も関連の深い建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(1) 地震・火山現象のモニタリングシステムの高度化

ア．日本列島域

(4) その他関連する建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(2) 地震・火山現象に関する予測システムの構築

(2-2) 火山噴火予測システム

ア．噴火シナリオの作成

(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築

ア．地震・火山現象の基礎データベース

(5) 本課題の 5 か年の到達目標：

海域火山の定期巡回監視，航空磁気測量及び海域火山基礎情報図整備をそれぞれ継続実施する．

(6) 本課題の 5 か年計画の概要：

海域火山の定期巡回監視，航空磁気測量及び海域火山基礎情報図整備をそれぞれ継続実施する．

(7) 計画期間中(平成 21 年度～25 年度)の成果の概要：

南方諸島方面及び南西諸島方面において，航空機による海域火山の定期巡回監視観測を行った．また，測量船を用いて海域基礎情報図を整備するための調査を「西之島」「硫黄島」において実施した．これらの観測の成果は，火山噴火予知連絡会に報告するとともに海域火山データベースに反映した．

平成 25 年度は，航空機により「南方諸島」及び「南西諸島」の海域火山において，定期巡回監視観測を実施(第 1 図，第 2 図)した．

また「三宅島」において航空磁気測量を実施し(第 3 図)，全磁力異常は三宅島全体でダイポール異常を示し，八丁平カルデラにおいて逆ダイポール異常を呈している．このことは，前回航空磁気測量を行った 2007 年 8 月の結果と比較して，大きな変動が認められないことがわかった．

海域火山基礎情報図を整備するため，測量船により「硫黄島」の調査を実施し(第 4 図)，硫黄島の北側及び東側の海底数カ所に凹状地形を確認した．

11 月 20 日に確認された「西之島」の火山活動に対応して，航空機による定期的な目視観測(第 5 図)，熱計測(第 6 図)を行い，さらに衛星画像(第 7 図)を活用した監視観測を実施している．さらに撮影した空中写真から簡易な地形図を作成し，地形変化を解析している(第 8 図)．その結果，新たに形成された地形の面積は，2 月 11 日現在で約 0.5km²(第 9 図)となった．

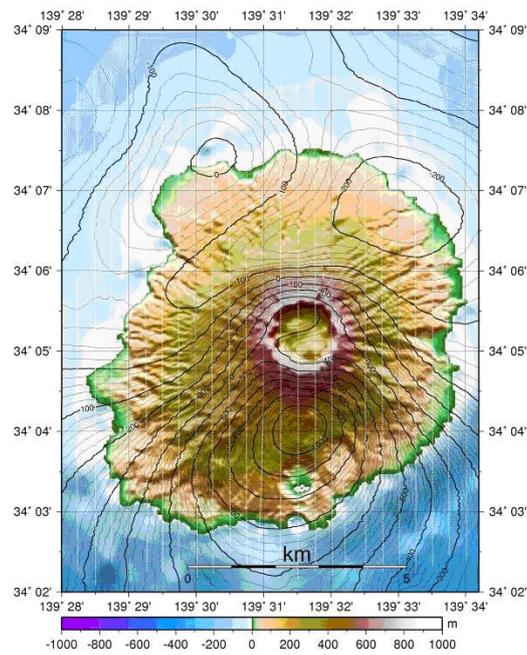
- (8) 平成 25 年度の成果に関連の深いもので、平成 25 年度に公表された主な成果物(論文・報告書等) :
伊藤弘志・鈴木 晃・小野寺健英・緒方克司, 2013, 西之島火山の地球科学的特徴, 日本火山学会講演予稿集, 90 .
岩淵 洋・笹原 昇・小野智三・伊藤弘志, 2014, 南方諸島海底火山の監視, 火山活動の評価及び噴火活動の把握に関する共同研究成果報告書(印刷中) .
小野智三・小山 薫・内田 徹・笹原 昇, 2013, 三宅島火山における航空磁気測量, 日本火山学会講演予稿集, 160 .
- (9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :
海上保安庁海洋情報部海洋調査課海洋防災調査室
他機関との共同研究の有無 : 無
- (10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先
部署等名 : 海上保安庁海洋情報部海洋調査課海洋防災調査室
電話 : 03-5500-7126
e-mail : 下記 URL の問い合わせフォームから問い合わせください .
URL : <http://www1.kaiho.mlit.go.jp/GIJUTSUKOKUSAI/kaiikiDB/list-2.htm>
- (11) この研究課題(または観測項目) の連絡担当者
氏名 : 小野智三・小山薫
所属 : 海上保安庁海洋情報部海洋調査課海洋防災調査室



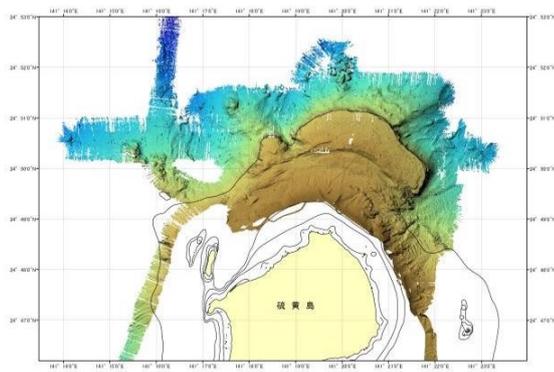
第 1 図 「西之島」(平成 25 年 6 月 28 日)活動状況
東方向へ分布する薄青色の変色水が確認できる



第2図 「薩摩硫黄島」(平成26年1月27日)活動状況
東岸の穴ノ浜付近の変色水域及び硫黄岳の噴気が確認できる



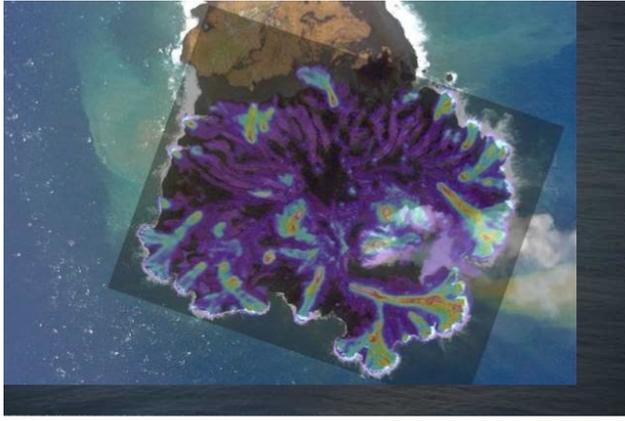
第3図 「三宅島」(平成25年6月測量)地磁気異常分布(航空磁気)
contour interval : 20nT
火口内に逆ダイポール型異常が確認できる



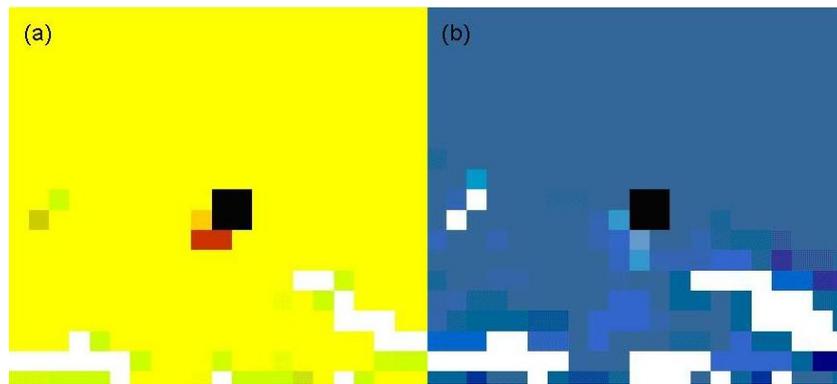
第4図 「硫黄島」(平成25年9月測量)海域火山基礎情報図調査 海底地形
海底に凹状地形が確認できる



第5図 「西之島」(平成25年11月20日)活動状況
コックステールジェットが確認できる



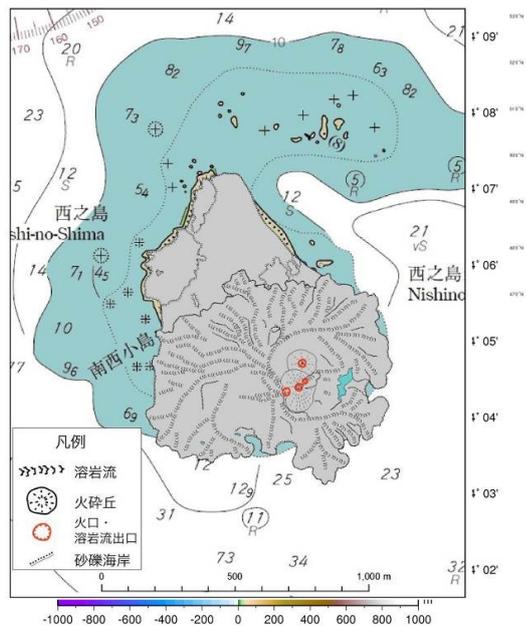
第6図 「西之島」(平成26年2月11日)熱計測結果
溶岩流の状況が確認できる



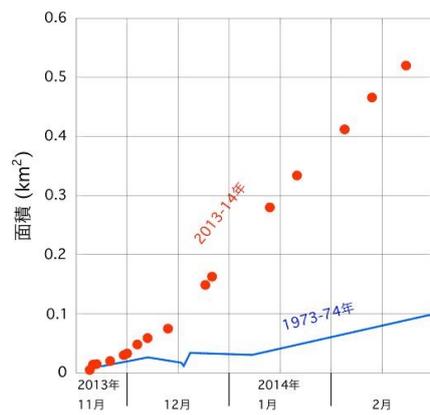
第7図 「西之島」(平成26年1月2日)
MODIS 画像、分解能 1km、中央の黒い四角が西之島、白色は雲
(a) 海面水温 南西方向に高温域(茶色)が認められる
(b) 海面放射輝度 南西方向に変色域が認められる
(地球観測研究センター, 2014)

参考

宇宙航空研究開発機構 (JAXA) の地球観測研究センター (EORC) による MODIS 準リアルタイム画像のページ
http://kuroshio.eorc.jaxa.jp/ADEOS/mod_nrt_new/index.html



第 8 図 地形図(2月11 現在)



第 9 図 面積変化グラフ(2月11日現在)