

## 西之島周辺海域における噴火の概況（続報） Volcanic activity of Nishi-no-shima, Bonin Islands, Japan

海上保安庁  
Japan Coast Guard

2013年11月20日から活動している西之島周辺海域における噴火活動の前回(第130回連絡会)報告後の概況について報告する。

### 1 調査手法

調査日時：2014年12月10日、12月25日、12月31日、2015年1月21日、2月23日

使用航空機等：LAJ501(ジェット機)、MA722(プロペラ機)(海上保安庁)、ALOS2 SAR衛星(JAXA)

調査手法：目視観測(スティルカメラ、ビデオカメラ)、赤外線観測、PALSAR-2(Lバンド合成開口レーダ)

### 2 噴火活動

今期間の活動は、第7火口からのみで、噴火間隔は概ね5~20秒毎で連続的に溶岩片を放出するストロンボリ式噴火を繰り返していた(第1図)。その活動により第7火口の火砕丘を成長させた(第2図)。2月23日には、第7火口の噴火口の直径は2014年12月25日とほぼ同じ直径の約90mであった。

12月10日には、溶岩流により北東、北、西方向に新たな陸地を拡大し(第3図)、12月25日には、第7火口北側山腹から流出した溶岩流は、主に北西~北東方向の範囲の3方向へ流れていた。この溶岩流により、旧西之島はほぼ全て埋没した。

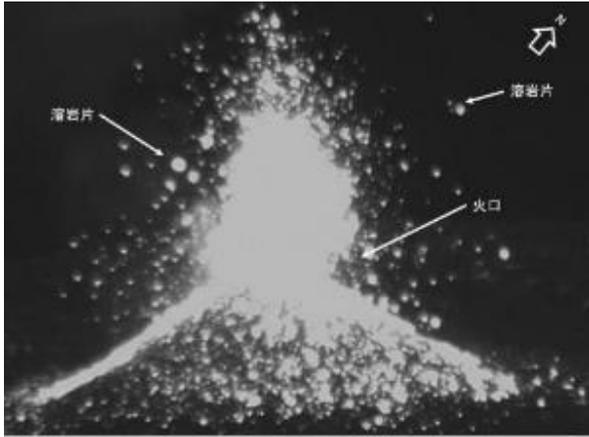
12月31日には、溶岩流を北西方向へ溶岩を流出させていたが、1月21日では、第7火口火砕丘東側の溶岩原に形成した溶岩流出口から東方向に向けて海岸に至る溶岩流を流出させ、2月23日までの間継続していた(第4図及び第5図)。

変色水域は西之島の海岸線付近に薄い青白色から黄緑色の変色水が分布していたが、褐色や茶褐色等の変色水域は認められなかった。変色水域の分布場所には大きな変化はなく、今期間中は海岸線付近に分布していた(第6図)。

新たな陸地を含む西之島の大きさは2月23日現在では、溶岩流のため、東西方向は約1,960mとなっていたが、北岸で浸食による崩壊のため、南北方向は約1,800mと若干縮小した(第7図)。面積は約2.45km<sup>2</sup>となり、前回計測時の2014年12月25日と比較して0.16km<sup>2</sup>増加した。旧西之島付近には変化はなかった。今期間は、北西及び北東方向に延伸する溶岩流により、西之島の北西側の水深10m~20m及び北東の水深10m前後の浅海を埋め立てていた(第9図)。西之島の面積は、活動開始以来ほぼ一定の割合で増加している(第8図)。このことから依然活発な活動を継続している。

なお、西之島の陸上には津波を発生させる恐れのある、海岸線に平行して走る断層やクラックは認められなかった。

\* 2015年4月21日受付



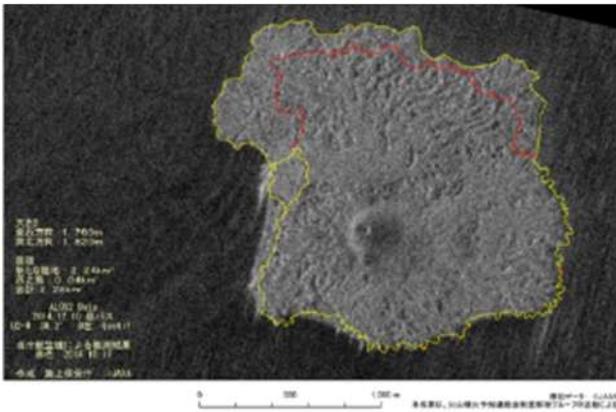
第1図 ストロムボリ式噴火（熱赤外画像）  
2014.12.25 11:37 撮影

Fig.1 Strombolian eruption of the 7th crater  
(Thermal infrared image).



第2図 第7火口及び付近  
2015.2.23 11:07 撮影

Fig.2 The 7th crater.



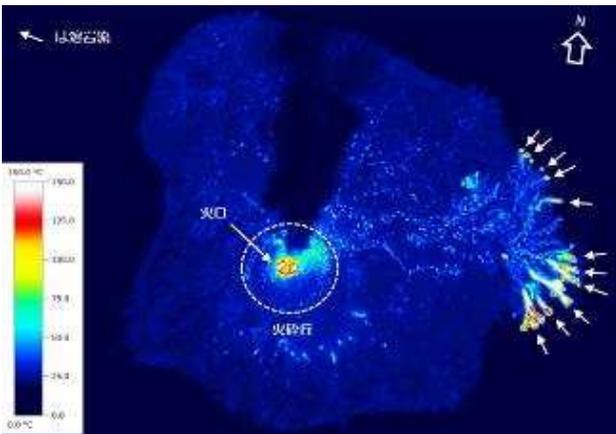
第3図 PALSAR-2による西之島画像  
2014.12.10 撮影

Fig.3 SAR image of PALSAR-2 data.



第4図 西之島東海岸の溶岩流  
2015.2.23 11:41 撮影

Fig.4 Lava flow of east side.



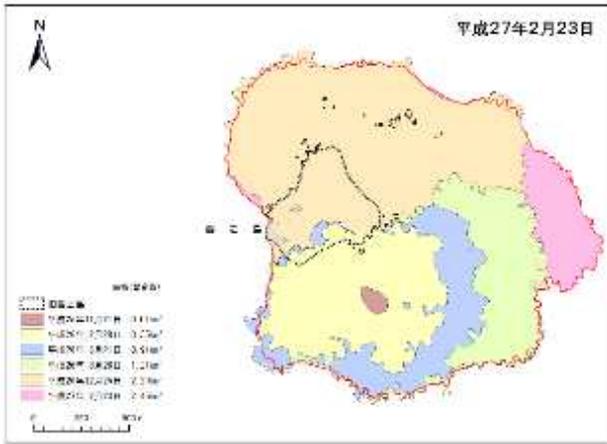
第5図 東に伸びる溶岩流（熱計測装置画像）  
2015.2.23 10:48 撮影

Fig.5 Lava flow of east side (Thermal image).



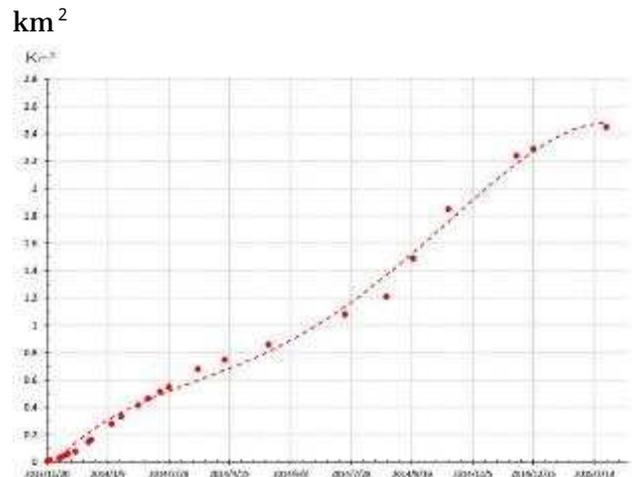
第6図 西之島周辺の変色水域  
2015.1.21 11:21 撮影

Fig.6 Discolored waters around Nishi-no-shima Island.



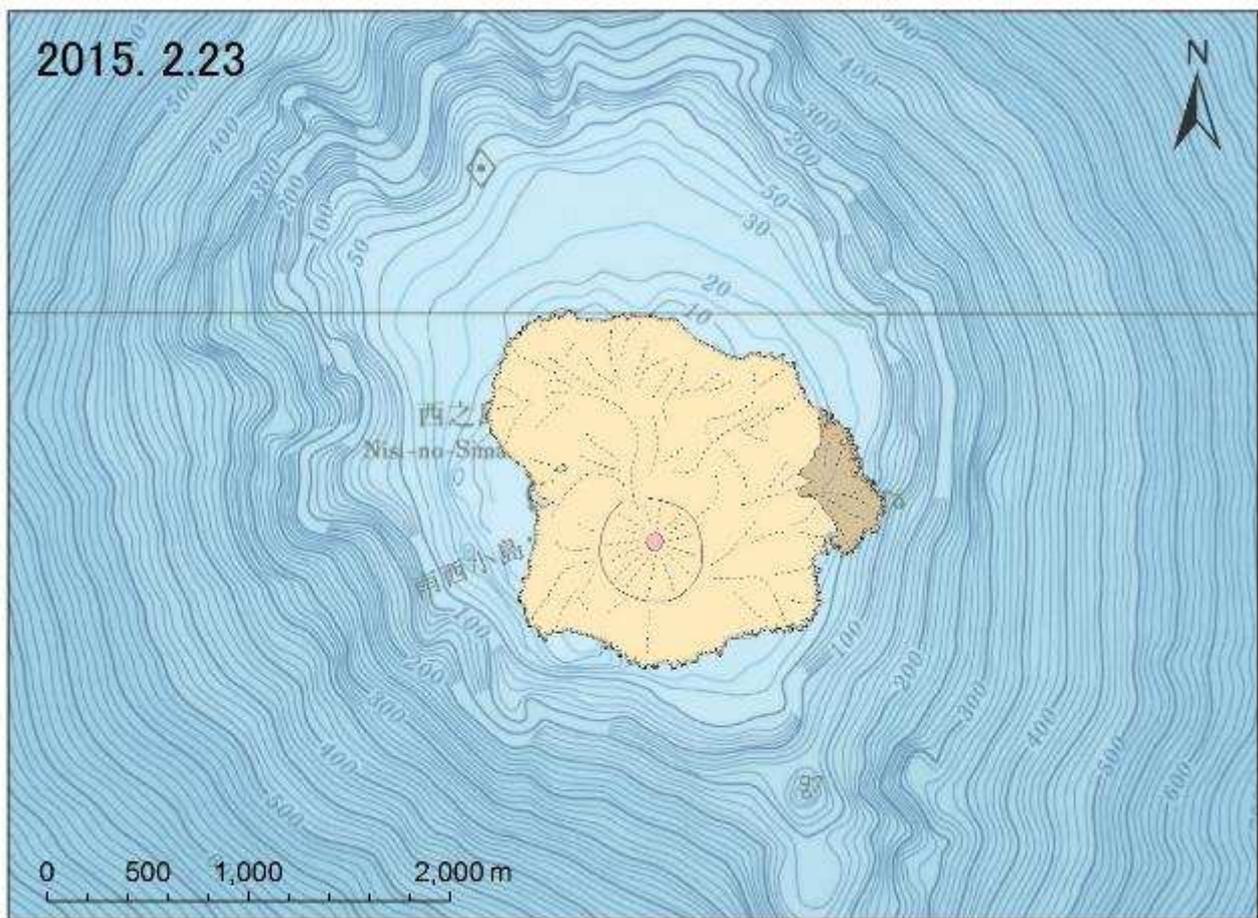
第7図 西之島面積変化

Fig.7 Map of temporal change in area of Nishi-no-shima Island.



第8図 西之島面積変化グラフ

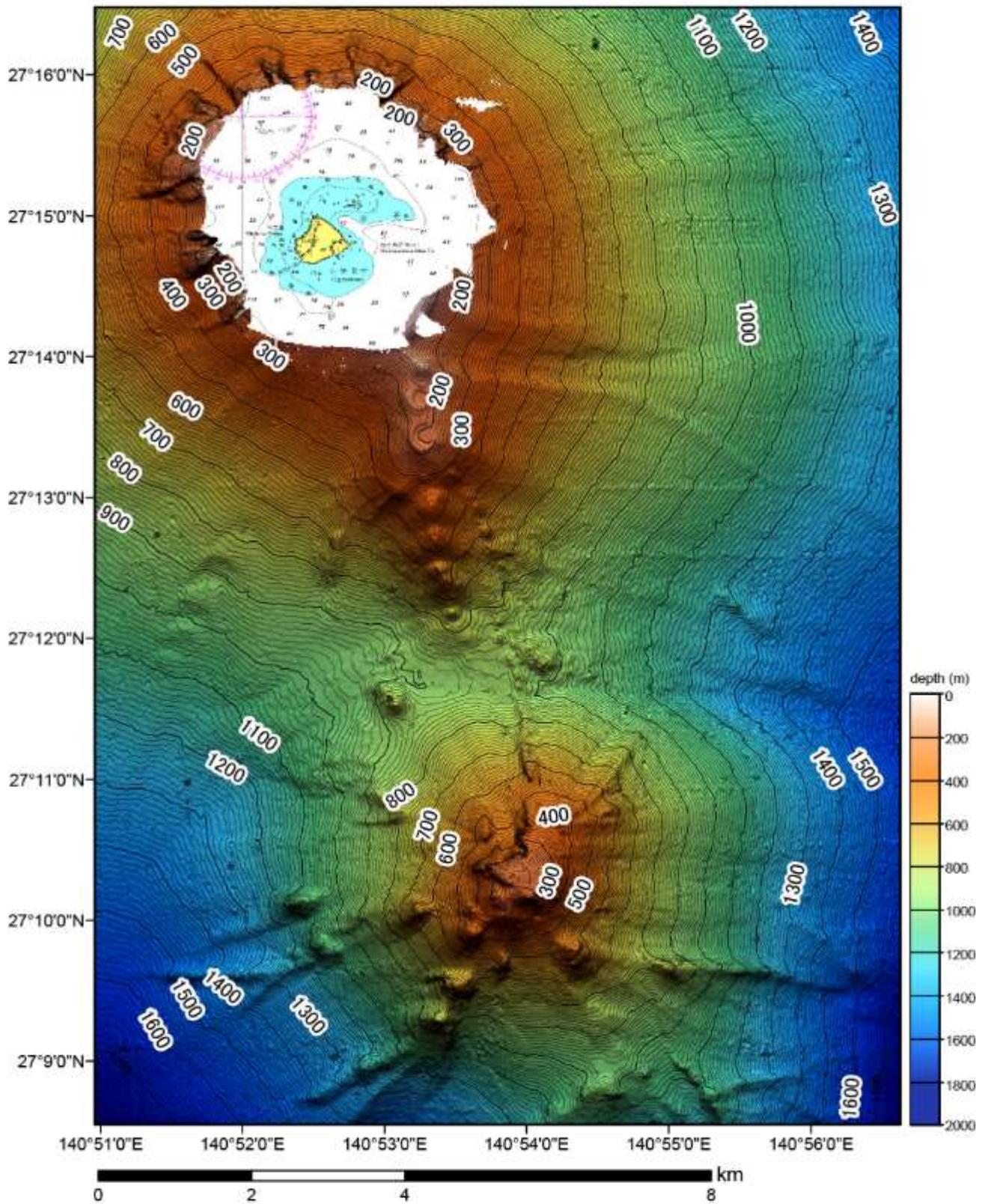
Fig.8 Graph of temporal change in topography of Nishi-no-shima Island.



第9図 西之島地形図 (2015. 2. 23 調査)

Fig.9 Map of topography of Nishi-no-shima Island as February 23 2015.

# Bathymetric Map, south of Nishinoshima Island



Bathymetry acquired by Seabeam 2112 (2°x2°) installed on S/V *Shoyo*  
Grid cell size 20 m. Contour interval 10 m.  
Shaded-relief illumination angle 0° at above 45°

