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131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：2015年３月３日,23日,25日,４月22日,23日,27日,５月５日,19日,20日,26日
使用航空機等：LAJ501（ジェット機),MA722　(プロペラ機)（海上保安庁）
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

２　噴火活動

今期間の活動は、第７火口の噴火が継続し、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（図１）。その活動により第７火口の火砕丘をさらに成長させた。

３月３日から 23 日の間は、第７火口火砕丘北側の溶岩流出口から溶岩流は流下していたが、海岸線に達せず新たな陸地の顕著な拡大はなかった（図２）。

４月に入ると北東方向に溶岩流が流出し、この方面への若干の面積増加があった（図３）。５月５日には、第７火口火砕丘の北東斜面にある溶岩流出口から流出した溶岩流は、火砕丘東側を回り込み、南東方向へ流下し西之島南東海岸に達していた。以後、南東海岸線に達したこの溶岩流は、海岸付近で扇状に拡がりつつ、新たな陸地を拡大させていった（図４）。

変色水域ついては、西之島の海岸線付近に常に薄い青白色から黄緑色の変色水域が分布し、溶岩流が海中に流入している付近の海面には茶褐色等の変色水域が認められた（図５）。

５月 20 日には、西之島南西約 10㎞ の海面に比較的大規模な東西約 4,000ｍ、南北約 2,000ｍで帯状の薄い黄緑色の変色水域が分布していた（図６）が、湧出点も判然とせず熱赤外カメラによる観測では周辺海面との顕著な温度差が確認できなかったことから、この付近の海底から湧出したものとは考えにくい。

５月 20 日の時点で新たな陸地を含む西之島の大きさは、東西方向は約 2,000ｍ、南北方向は約 1,900ｍ、面積は約 2.57 ㎢となった（図７及び図８）。西之島の面積は、活動開始以来一時的な停滞はあるもののほぼ単調に増加している（表１及び表２）。

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８月10日受付

表１　西之島の新たな陸地の大きさ

Table 1 Dimensions of new land.

調査日	東西の長さ	南北の長さ	高さ	面積	備考
2013 年 11 月 21 日	約 110m	約 130m	約 22m	約 0.01km^2	噴火開始翌日
2014 年 7 月 23 日	約 1,550m	約 1,070m	約 75m	約 1.08km^2	噴火開始約８ヶ月経過
2014 年 12 月 25 日	約 1,710m	約 1,830m	約 111m	約 2.30km^2	噴火開始約１年１ヶ月経過
2015 年２月 23 日	約 1,960m	約 1,800m	約 136m	約 2.45km^2	
2015 年３月 25 日	約 2,000m	約 1,800m	約 145m	約 2.45km^2	
2015 年５月 20 日	約 2,000m	約 1,900m	－	約 2.57km^2	

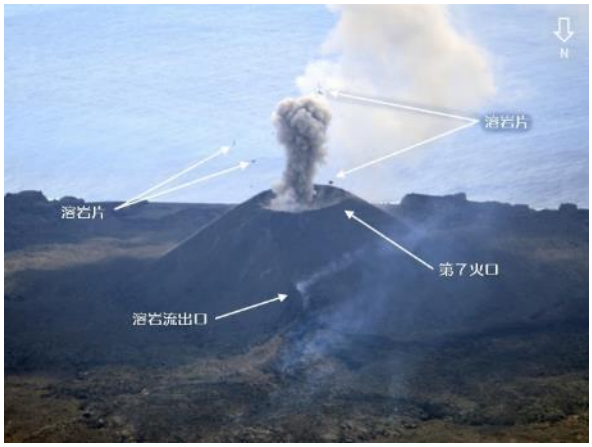


図１　第７火口から放出される溶岩片

2015/３/25　11:33 撮影

Fig.1 Spatter splattered from the 7th crater.

図２　３月23日の火砕丘及び溶岩流

2015/３/23　12:07 撮影

Fig.2 Pyroclastic cone and lava flow as March 23 2015.

図３　北東方向へ拡大する溶岩流

2015/４/27　11:10 撮影

Fig.3 Lava flow of northeast side.

図４　南東方向へ拡大する溶岩流

2015/５/12　13:50 撮影

Fig.4 Lava flow of southeast side.

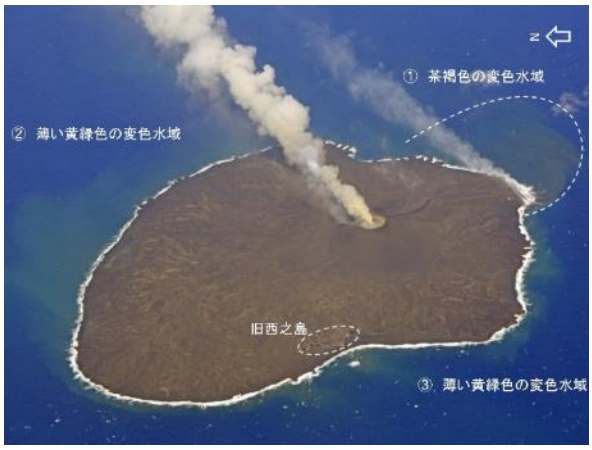


図５　西之島周辺の変色水域
2015/５/20　14:25 撮影

Fig.5 Discolored waters around Nishi-no-shima Island.

図６　西之島南西約10kmの変色水域
2015/５/20　15:19 撮影

Fig.6 Discolored waters of southwest about 10km of Nishi-no-shima Island.

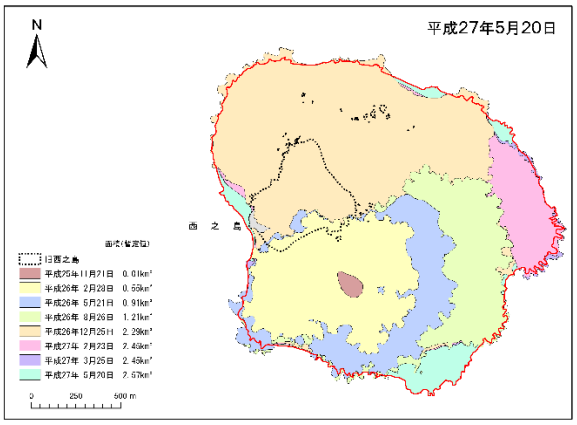
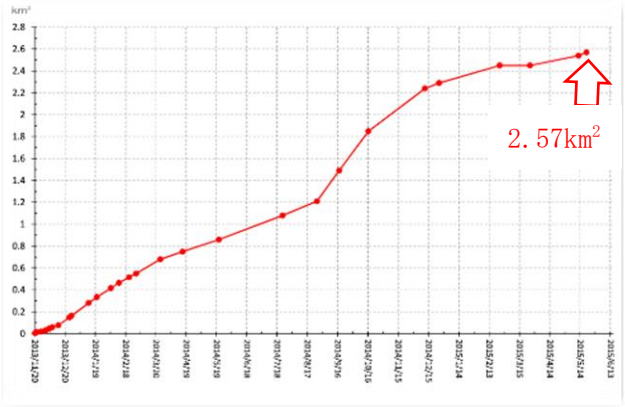


図７　西之島面積変化

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

表２　西之島面積変化グラフ

Table 2 Graph of temporal change in topography of Nishi-no-shima Island.



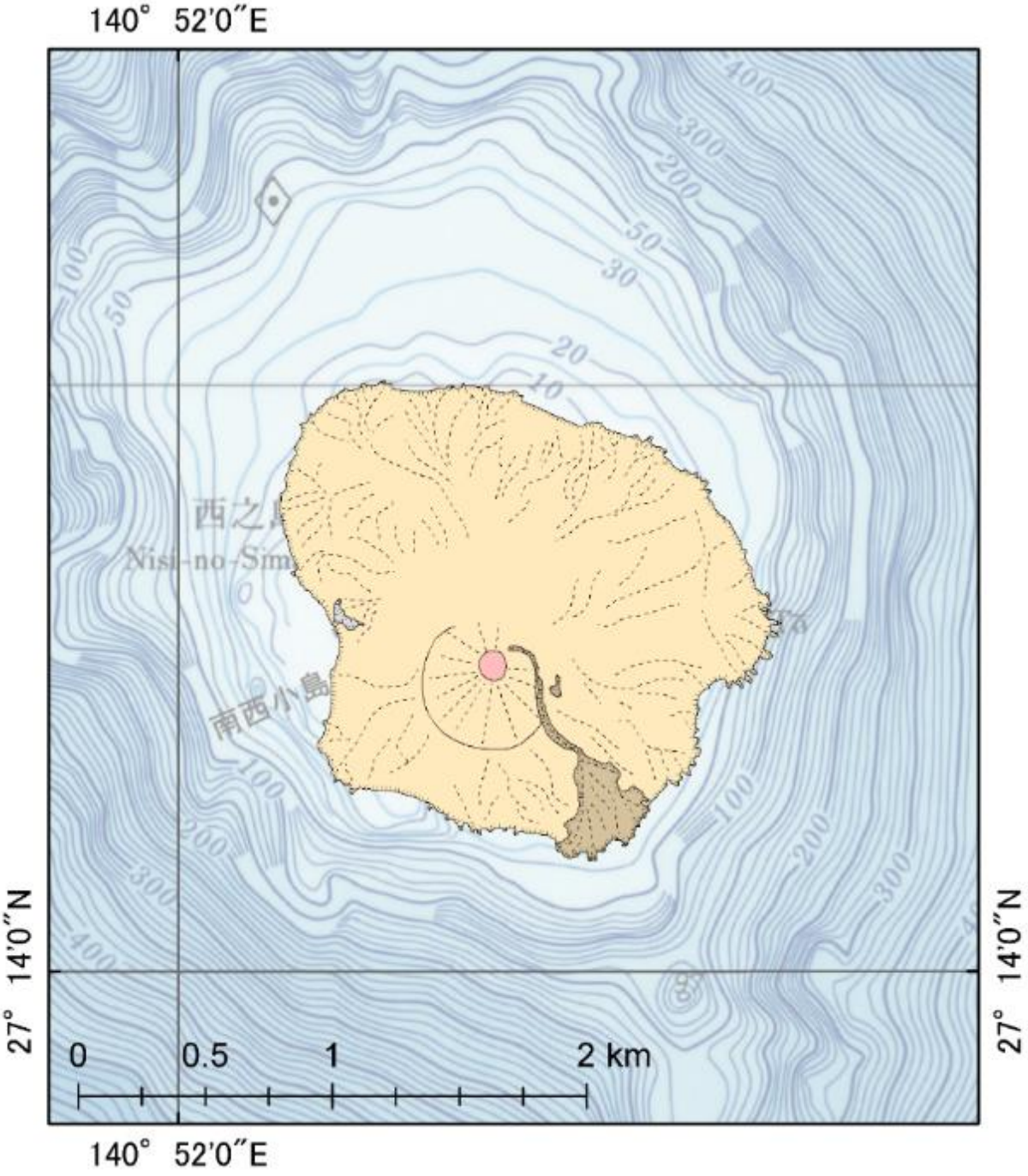


図 8　西之島地形略図　　2015. 5. 20 調査時点

Fig.8 Map of topography of Nishi-no-shima Island as May 20, 2015.