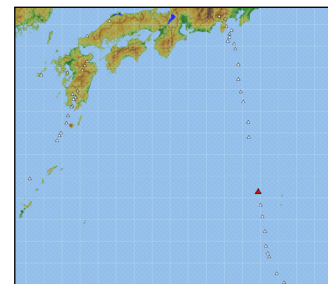


70. ^{にしおしま}西之島 Nishinoshima

北緯 27° 14′ 49″ 東経 140° 52′ 28″ 標高 25m (標高点・独自に計測)



西之島の噴火 1973年9月14日 海上保安庁撮影



西之島全景 1980年12月21日 海上保安庁撮影



西之島全景 1983年3月3日 海上保安庁撮影



西之島全景 2003年11月4日 海上保安庁撮影

概要

安山岩の火山島。基底の直径約 30km の大きな海底火山の頂部に位置する。島は長径(南西―北東)約 650m、幅約 200m、面積約 77000 m²、標高 25m で、その北東側に数個の岩礁があった。1973 年 5 月に同島南端の東方約 400m の海底で有史以降初めて噴火し、9 月に新島誕生。新島は海中からのマグマ水蒸気爆発に始まり、海面上では半円形弧上に噴出口を移動させ、5 個の火口から噴石・溶岩を噴出した。強い侵食のため各火山体は山体の大半を失ったが、それらの再堆積によって旧島と新島は連なり、そのため生じた湾も堆積物の移動によって、1982 年には湾口が閉じられた。噴出物の SiO₂ 量は 51.8~60.1 wt.% である。

(70. 西之島)

地形図

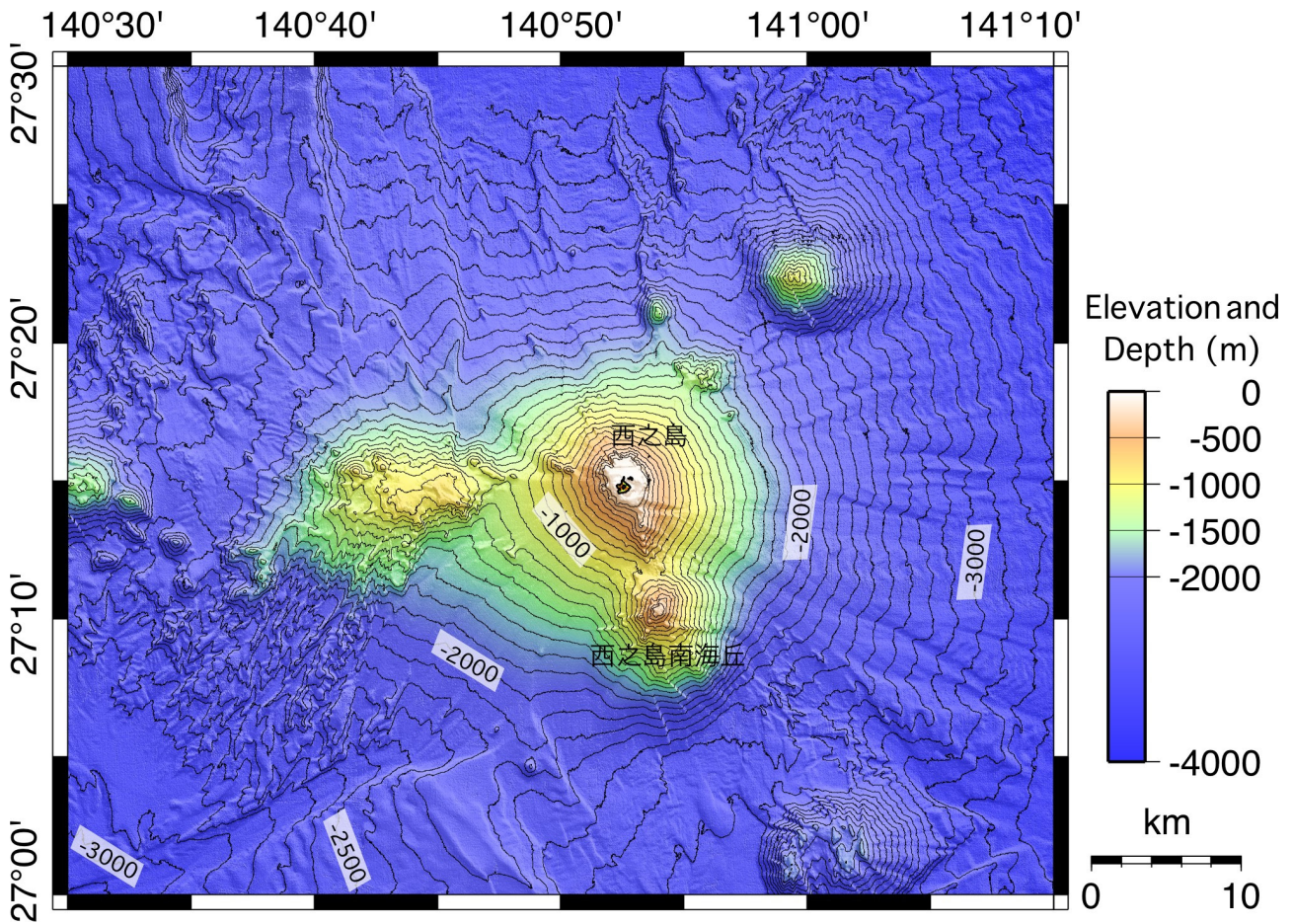


図 70-1 西之島周辺の海底地形図 (海上保安庁海洋情報部).

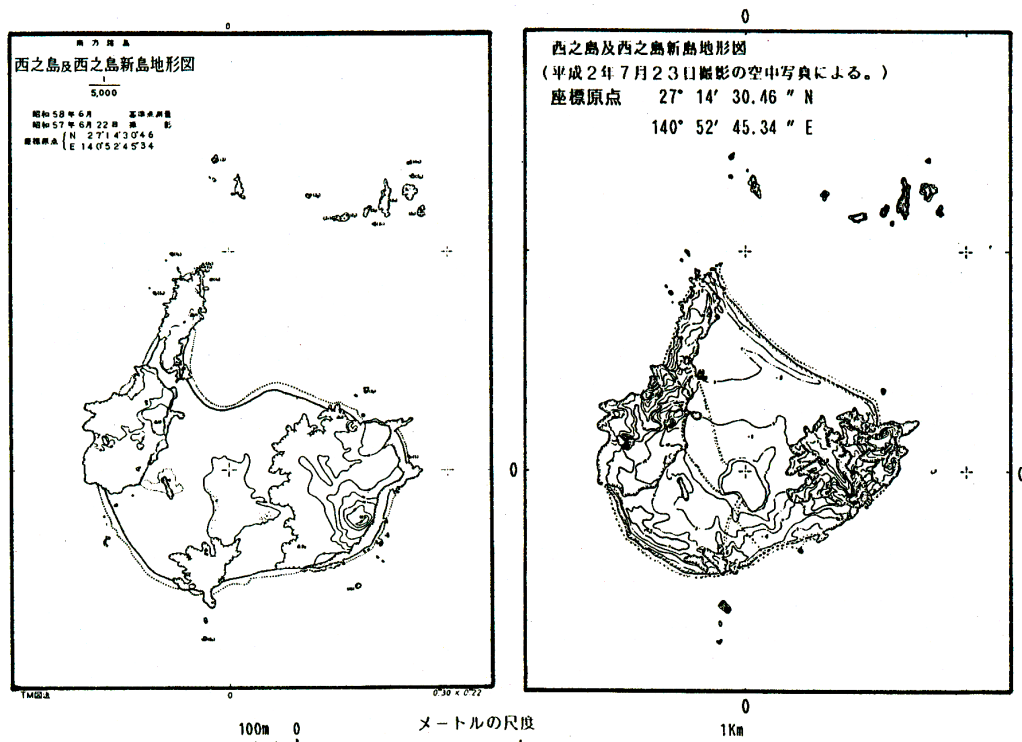


図 70-2 西之島及び西之島新島地形 (左: 1982年, 右: 1990年) (海上保安庁水路部).

地質図

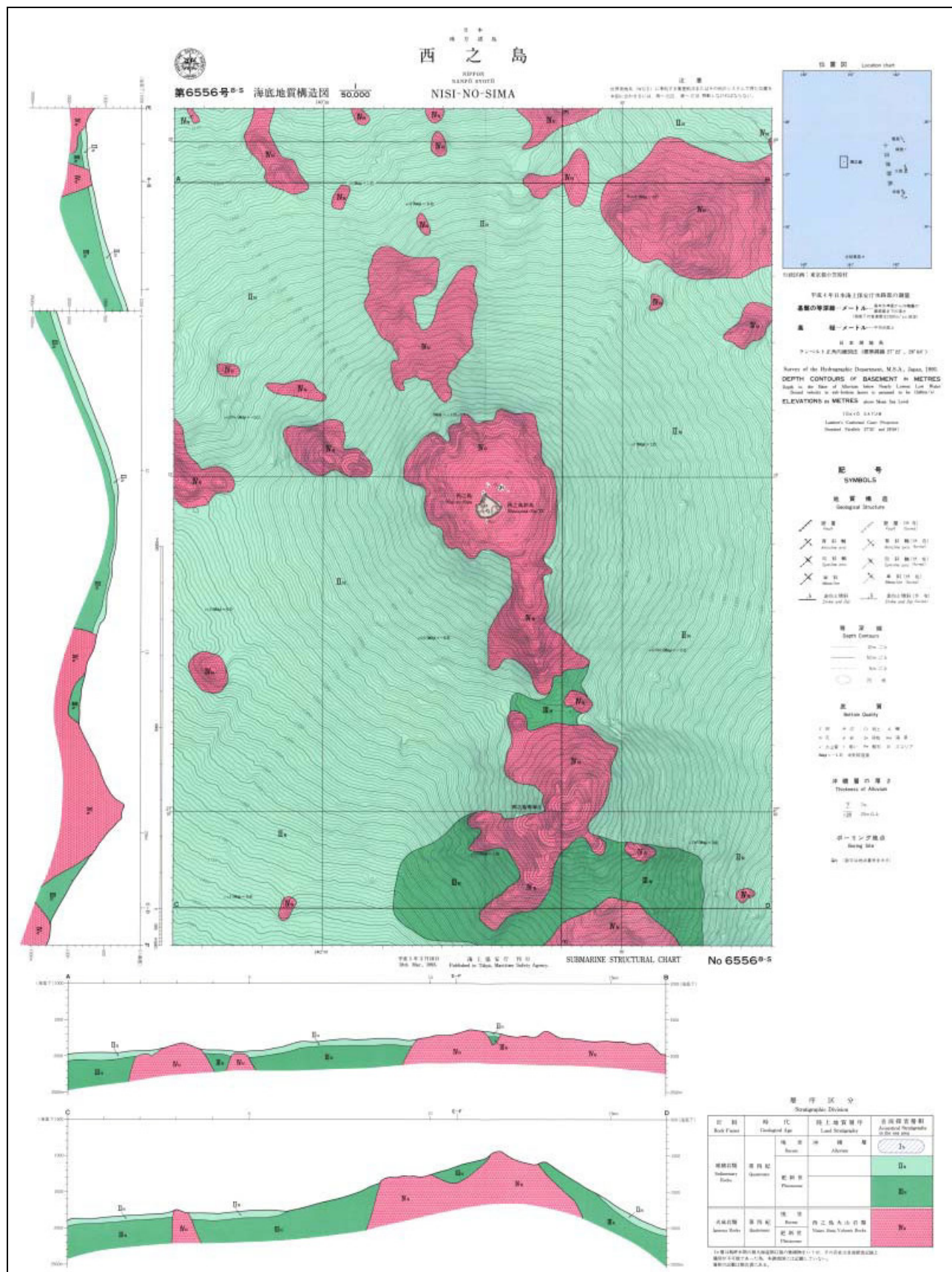


図 70-3 西之島周辺の地質構造図 (海上保安庁, 1993).

噴火活動史

・有史以降の火山活動（▲は噴火年を示す）

年代	現象	活動経過・被害状況等
▲1973～74(昭和 48～49)年 ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11}	中規模：マグマ水蒸気噴火、マグマ噴火 ^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11}	73年4月上旬～74年6月頃。降下火砕物、溶岩流。噴火場所は西之島新島 ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11} 。 1973年噴火：4月12日西之島の東方に変色海域。5月30日白煙。6月27日噴煙、噴石、水柱。9月11日直径30～50mの新島発見。9月14日新島の位置・本島南端から116°（東南東）に600m。径約150m、高さ40m。噴石、水柱200m。9月29日新島主火口より溶岩流出、その西約40mに第2新島発見。10月9日第2新島の西に第3新島出没。10月10日第1～3新島陸続き。12月21日海上保安庁は西之島新島と命名。 1974年噴火：（前年からの活動続く）3月2日新島東北端に新々島出現。溶岩流出。6月10日新島と旧島結合。8月3日海上保安庁航空測量、面積316000m ² （新島面積238000m ² ）。 マグマ噴出量は0.017 DREkm ³ 。 ¹⁰
1975(昭和 50)年 ¹²	海水変色 ¹²	新島の周囲で海水変色 ¹² 。
1990(平成 2)年以降 ¹³	海水変色 ¹³	常時薄い黄緑色変色が認められる ¹³ 。

※噴火イベントの年代、噴火場所、噴火様式等については、(独)産業技術総合研究所の活火山データベース(工藤・星住, 2006-)を参考に、文献の追記を行った。

【引用文献】

1. 小坂丈予 (1973) 西之島付近海底噴火について. 火山, **18**, 97-98.
2. 小坂丈予 (1974) 西之島火山の活動とその観測. 地質ニュース, **237**, 18-25.
3. 小坂丈予 (1974) 西之島付近海底噴火について(その2). 火山, **18**, 173-174.
4. 青木 斌・小坂丈予編 (1974) 海底火山の謎-西之島踏査記. 東海大学出版会, 250p.
5. 小坂丈予・大平洋子・湊 一郎 (1974) 西之島付近海底噴火について(その3). 火山, **19**, 37-38.
6. 小坂丈予 (1974) 小笠原西之島火山の活動とその経過. 地学雑誌, **83**, 61-69.
7. 海上保安庁水路部 (1974) 西之島の火山活動について. 火山噴火予知連絡会会報, **1**, 42-56.
8. 海上保安庁水路部 (1975) 西之島のその後の火山活動と今後の推移. 火山噴火予知連絡会会報, **2**, 28-31.
9. 小坂丈予 (1975) 西之島火山の活動とその観測(続). 地質ニュース, **246**, 1-9.
10. 海上保安庁水路部・文部省総合研究班 (1976) 西之島火山の最近の状況. 火山噴火予知連絡会会報, **5**, 10-23.
11. 小坂丈予 (1991) 日本近海における海底火山の噴火. 東海大学出版会, 279p.
12. 小坂丈予 (1978) 西之島新島. URBAN KUBOTA, **18**, 18-21.
13. 伊藤弘志・堀内大嗣・芝田厚・鈴木晃・小山薫 (2012) 日本周辺海域火山通覧(第4版). 海洋情報部研究報告, **48**, 41-73.

主な火山活動

・ 1973～74 年の噴火活動

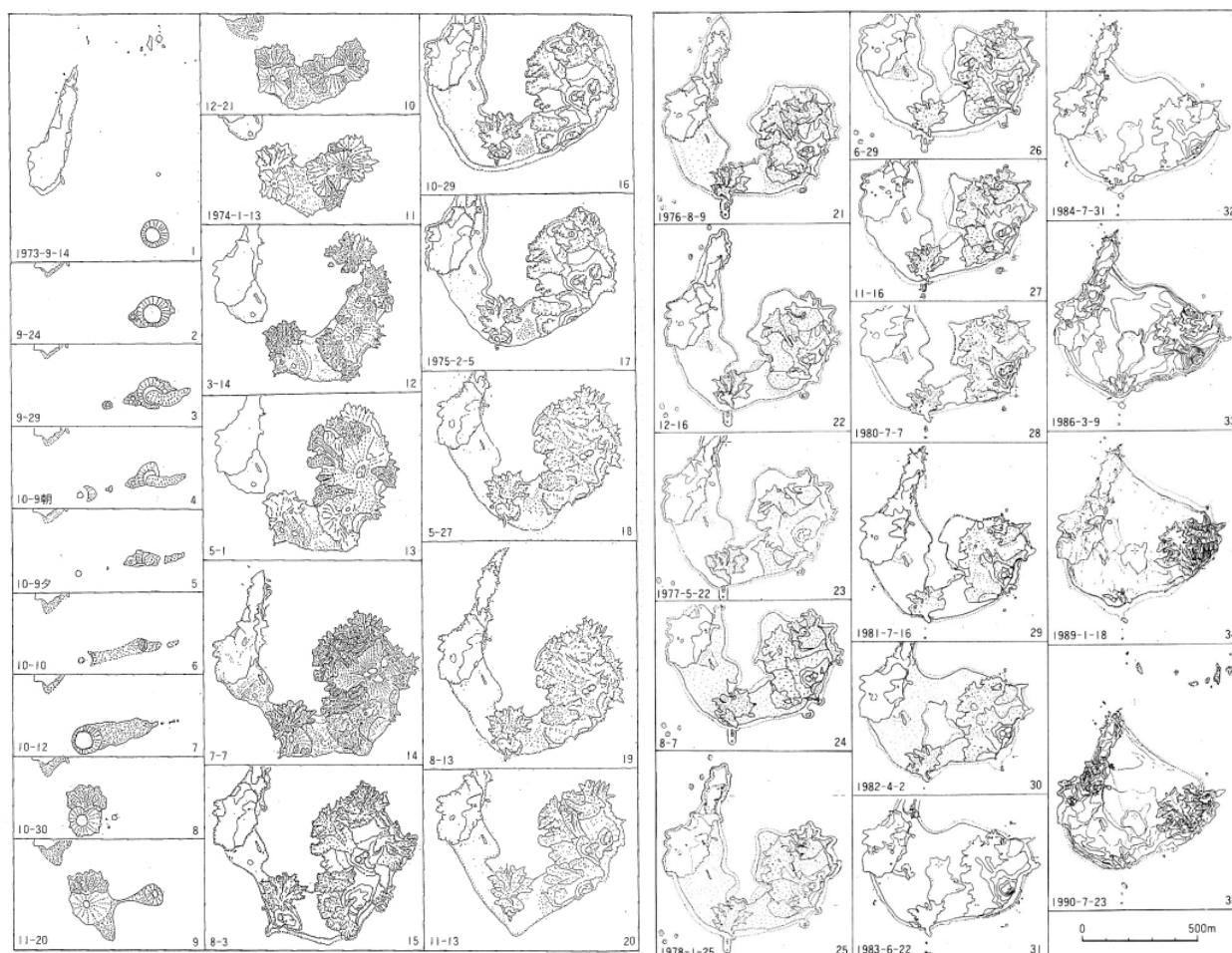


図 70-4 西之島新島生成の様子 (1973 年 9 月 14 日～1990 年 7 月 23 日) (小坂, 1991).

火山活動(噴石丘の形成溶岩流・噴火地点の移動等)による島の拡大と激しい海蝕による縮小とが繰り返されることで、島の形が変遷しながら現在に至っている。

防災に関する情報

① 主な火山情報の発表状況

(1965 年 1 月 1 日の情報発表業務開始以降 2007 年 11 月 30 日まで)

情報の種類	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
火山情報(臨時)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

情報の種類	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
火山活動情報 ^{※1}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
臨時火山情報 ^{※1}	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

情報の種類	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
緊急火山情報 ^{※2}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
臨時火山情報	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
火山観測情報 ^{※2}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(70. 西之島)

情報の種類	01	02	03	04	05	06	07
緊急火山情報	—	—	—	—	—	—	—
臨時火山情報	—	—	—	—	—	—	—
火山観測情報	—	—	—	—	—	—	—

※1 昭和 53 (1978) 年 12 月 20 日、火山活動情報、臨時火山情報、定期火山情報の 3 種類の火山情報の発表業務を開始。従来は火山情報 (定期または臨時) を発表。

※2 平成 5 (1993) 年 5 月 11 日、火山活動情報を緊急火山情報と改正。火山観測情報を新設。

※ 平成 14 (2002) 年 3 月、常時観測火山だけで定期的に発表していた定期火山情報は廃止し、火山活動解説資料に発展解消。

※火山活動情報の発表はなし。

②噴火警報等の発表状況

(2007 年 12 月 1 日の噴火警報及び噴火予報の運用開始以降 2012 年 12 月 31 日現在まで)

・噴火警報・予報

年月日	警報・予報	内容
2007 (平成 19) 年 12 月 1 日 10:20	噴火予報 (平常) ※1	火山活動は静穏。

※1 噴火警報及び噴火予報の発表開始に伴う発表

・火山の状況に関する解説情報の発表状況
発表はなし。

社会条件等

①国立・国定公園

・小笠原国立公園

関係する主な気象官署

機関・部署名	所在地	電話番号
東京火山監視・情報センター	(気象庁本庁) 東京都千代田区大手町 1-3-4	03-3212-8341
東京管区気象台総務部業務課	東京都千代田区大手町 1-3-4	03-3212-2949

引用文献

海上保安庁 (1993) 西之島 日本・南方諸島 : 海底地質構造図. 沿岸の海の基本図 (5 万分の 1), 6556⁸⁻⁵, 海上保安庁.

小坂丈予 (1991) 日本近海における海底火山の噴火. 東海大学出版会, 279p.