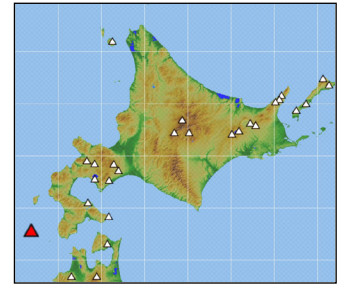


## 20. 渡島大島 おしま おおしま Oshima-Oshima

北緯 41° 30' 36" 東経 139° 22' 02" 標高 732m (江良岳) (三角点・大島)

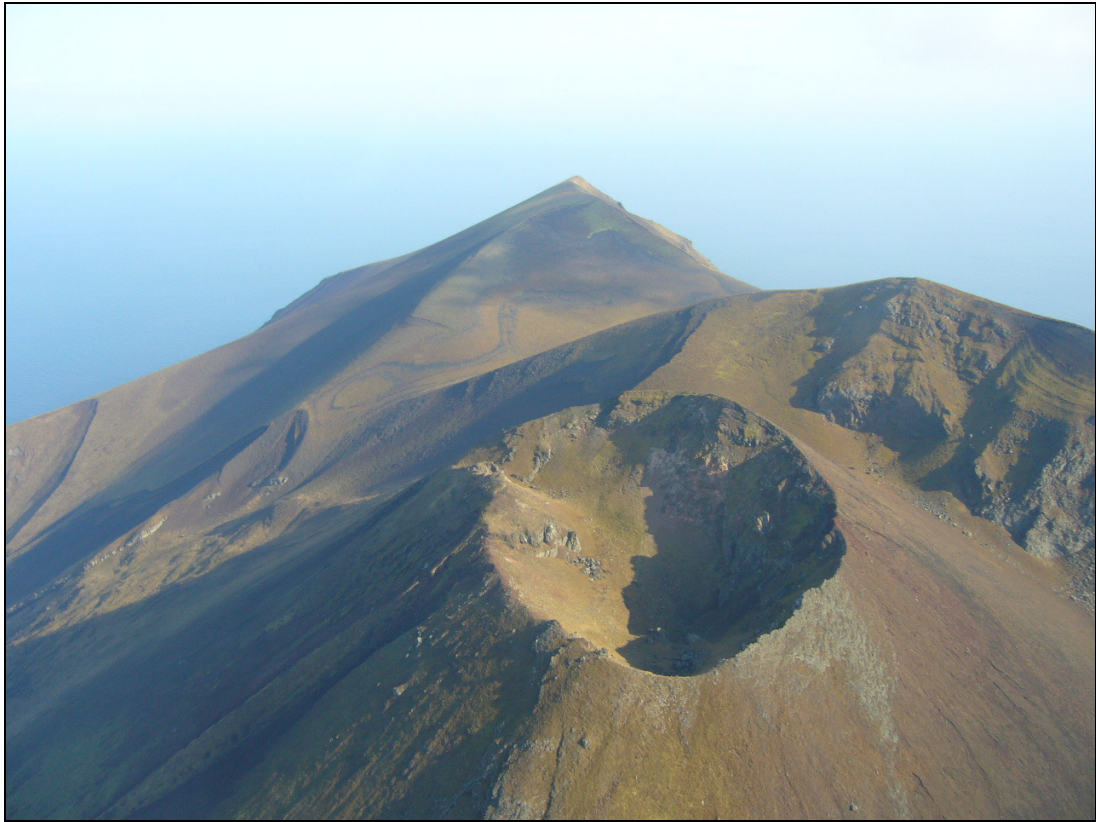


渡島大島全景 南西側上空から 2004年4月10日 気象庁撮影

### 概要

北海道渡島半島の西海岸から約 50km 西方の日本海に位置し、海底からの比高約 2300m の玄武岩～安山岩質 ( $\text{SiO}_2$  量は 47.8～61.7 wt. %) の成層火山で、東西約 4km 南北約 3.5km の無人島。西山外輪山内に生じた中央火口丘に微弱な噴気孔がある。火山活動には大きく分けて 3 つのステージ(東山ステージ、西山ステージ、中央火口丘ステージ)があり、東山、西山ステージには溶岩流や火砕物からなる円錐状の火山体が存在したと考えられる。1741 年の噴火活動では 2.4km<sup>3</sup> の山体崩壊、岩屑なだれの発生により大津波を生じ、対岸の北海道(現在の松前～熊石沿岸)をはじめ日本海側の各地に大被害を与えた(早川, 1996; Satake and Kato, 2001)。

# 写真



寛保岳主火口 北西側上空から 2007年10月31日 気象庁撮影

# 火口周辺図

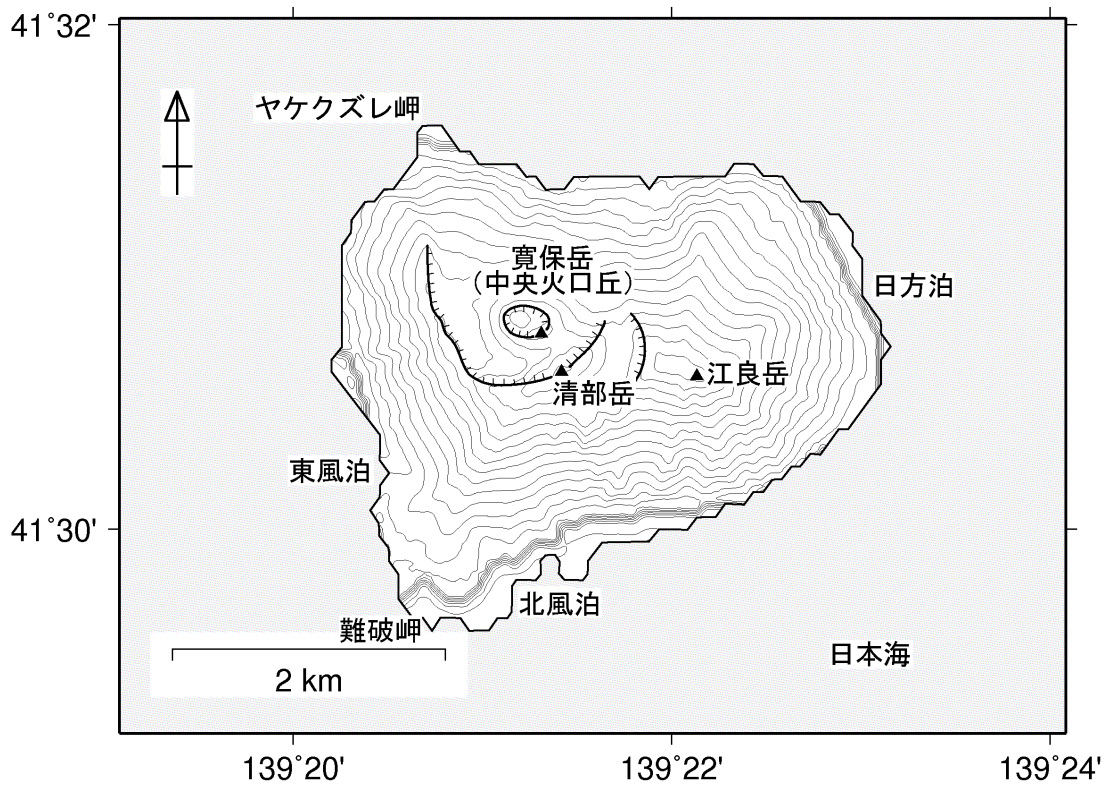


図 20-1 火口周辺図

地形図

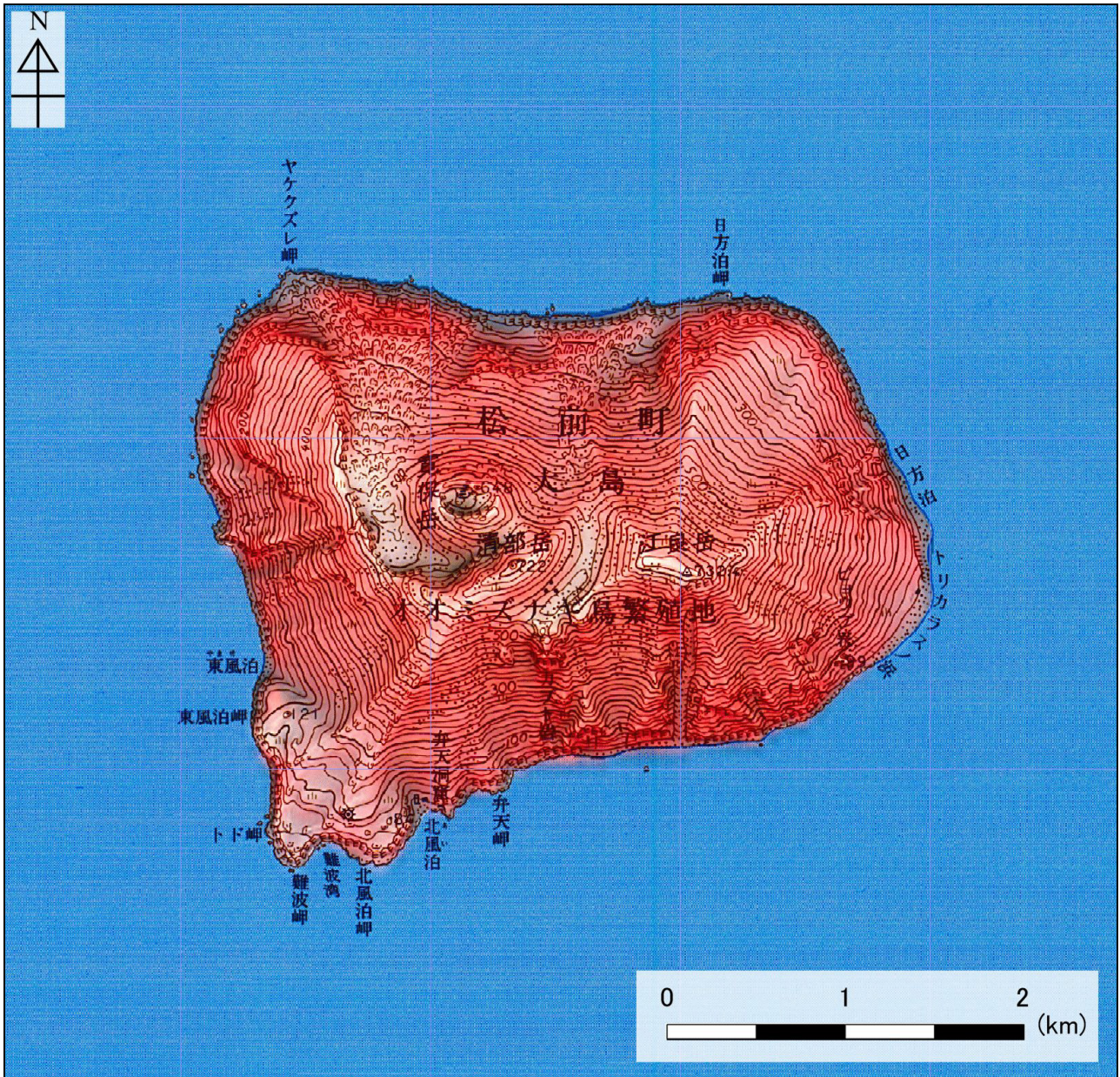


図 20-2 渡島大島の地形  
国土地理院発行の5万分の1地形図(渡島大島)及び数値地図50mメッシュ(標高)

# 海底地形図

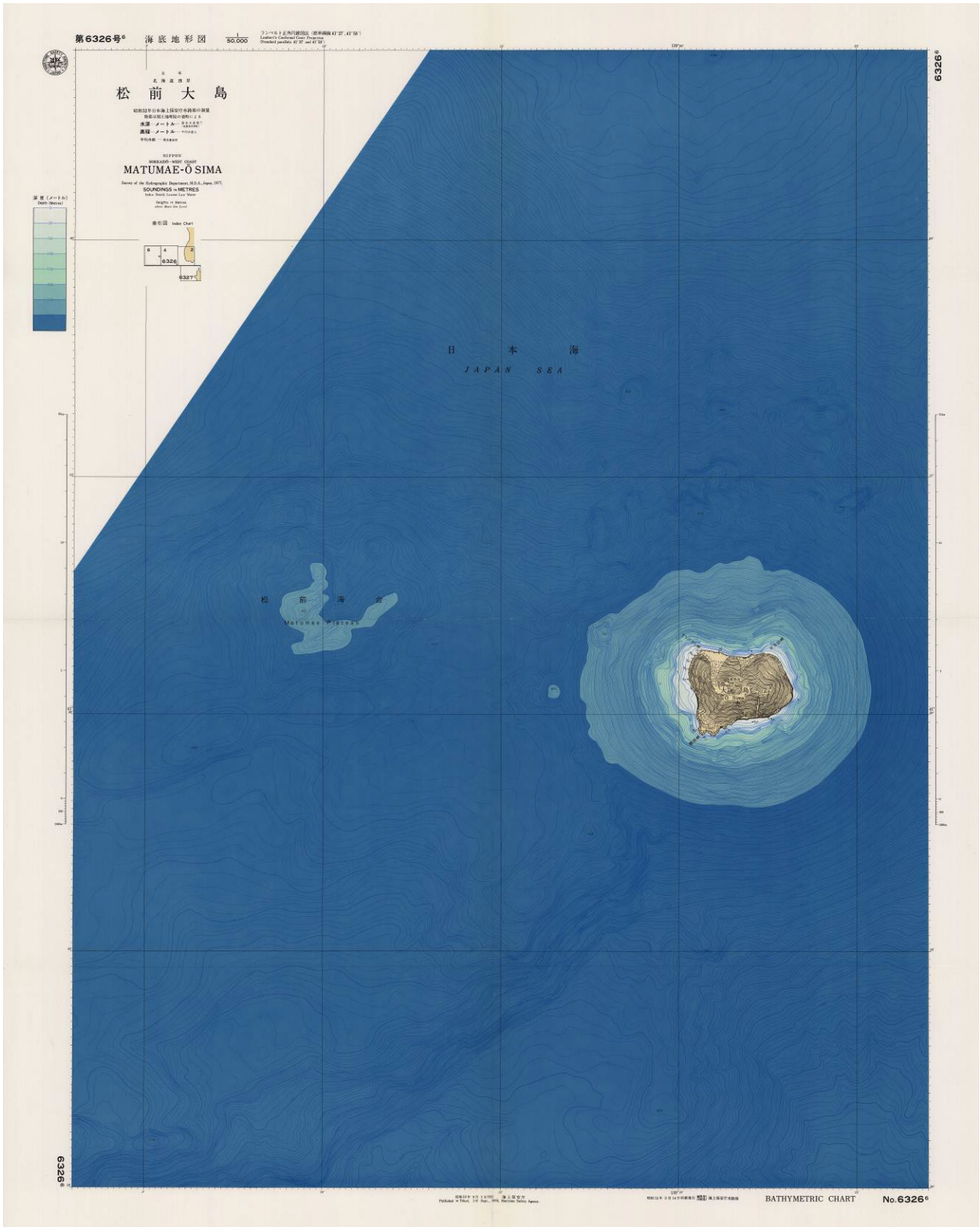


図 20-3 渡島大島の地形 (海上保安庁, 1978)

## 噴火活動史

### ・過去1万年間の噴火活動

孤島で古い堆積物の露出状況が悪いため、詳細な形成史は不明であるが、中央火口丘は1741年の活動以降の噴出物で構成されていると考えられる(早川, 1996)。

噴火年代	噴火場所	噴火様式	主な現象・マグマ噴出量
6.3←→1.6ka	詳細不明	?	大島火山灰噴火：火砕物降下。
1.7←→0.36ka	詳細不明	マグマ噴火	0s-b 噴火：火砕物降下。

※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-)を参考とした。なお、年代は暦年代で示す。表中の「ka」は「1000年前」を意味し、西暦2000年を0kaとして示した。

A←→B: A年からB年までの間のどこかで起こった噴火イベント

### ・有史以降の火山活動

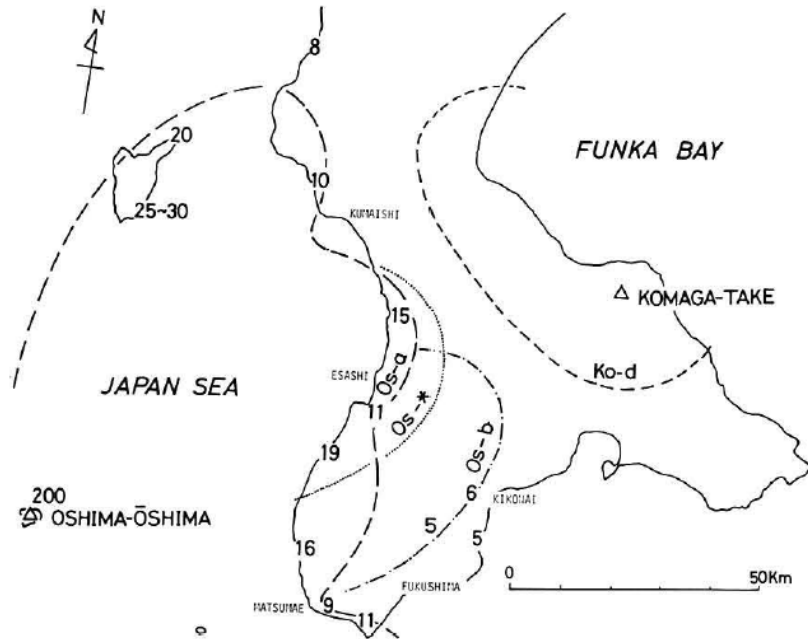
年代	現象	活動経過・被害状況等
▲1741(寛保元)年	マグマ噴火→(山体崩壊)→マグマ噴火	8月18日、西山から噴火。火砕物降下→岩屑なだれ→火砕物降下・溶岩流。25日からは降灰のため江差で昼も暗くなる。29日に大津波が発生し、死者1467名(北海道・津軽)、流出家屋791棟。 <sup>1,2</sup>
▲1742(寛保元～2)年	大規模：マグマ噴火	1月22日、2月8～24日、5月18日西山から噴火(推定)。火砕物降下(0s-a)・溶岩流。松前・津軽地方に降灰。 <sup>1</sup> 1741年～1742年噴火の合計で総噴出物量0.11km <sup>3</sup> 、マグマ噴出量0.05DREkm <sup>3</sup> 。(VEI4) 山体崩壊量2.4km <sup>3</sup> 。 <sup>3,4,5</sup>
▲1759(宝暦9)年	中規模：マグマ噴火	8月19日、西山中央火口丘から噴火。青森で降灰。 <sup>1</sup> 総噴出物量0.001km <sup>3</sup> 、マグマ噴出量0.0004DREkm <sup>3</sup> 。(VEI2) <sup>3</sup>
1786(天明6)年	噴煙	この頃、常に噴煙。 <sup>1</sup>
1790(寛政2)年	噴煙	6月2日頃、噴煙活動活発。 <sup>1</sup>

※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. 勝井義雄・他(1977) 渡島大島, 火山地質・噴火史・活動の現況および防災対策, 北海道における火山に関する研究報告書第6編, 北海道防災会議, 82p.
2. 羽鳥徳太郎(1984) 北海道渡島沖津波(1741年)の挙動の再検討-1983年日本海中部地震津波との比較-, 東京大学地震研究所彙報, **59**, 115-125.
3. Hayakawa, Y. (1999) Catalog of volcanic eruptions during the past 2,000 years in Japan **108** 472-488.
4. Satake, K. and Y. Kato (2001) The 1741 Oshima-Oshima eruption: extent and volume of submarine debris avalanche, *Geophysical Research Letters*, **28**, 427-430.
5. 佐竹健治・加藤幸弘(2002) 1741年寛保津波は渡島大島の山体崩壊によって生じた 海洋, 号外 28, 150-160.

## 主な噴火活動



Age		Komaga-take	Oshima-Ōshima
1929	AD	<u>Ko-a pumice fall</u>	
1905	AD	<u>Ko-b pumice fall</u>	
1856	AD	<u>Ko-c<sub>1</sub> pumice fall</u>	
1765?	AD	<u>Ko-c<sub>2</sub> pumice fall</u>	
1741-42	AD		<u>Os-a ash fall</u>
1640	AD	<u>Ko-d pumice fall</u> <u>Ko-* ash fall</u>	
1700±130	y.BP		<u>Os-b ash fall</u>
2750±110	y.BP	<u>Ko-e ash fall</u> <u>Ko-f pumice fall</u>	<u>Os-* ash fall</u>

~~~~ : intercalated by humus layers.

\* : specific name not yet given.

Data from Sasaki *et al.* (1970, 1971) and Katsui *et al.* (1975)

図 20-4 1741 年の噴火によるテフラ分布と層序 (Katsui and Yamamoto, 1981)

## 近年の火山活動

### ・地震活動

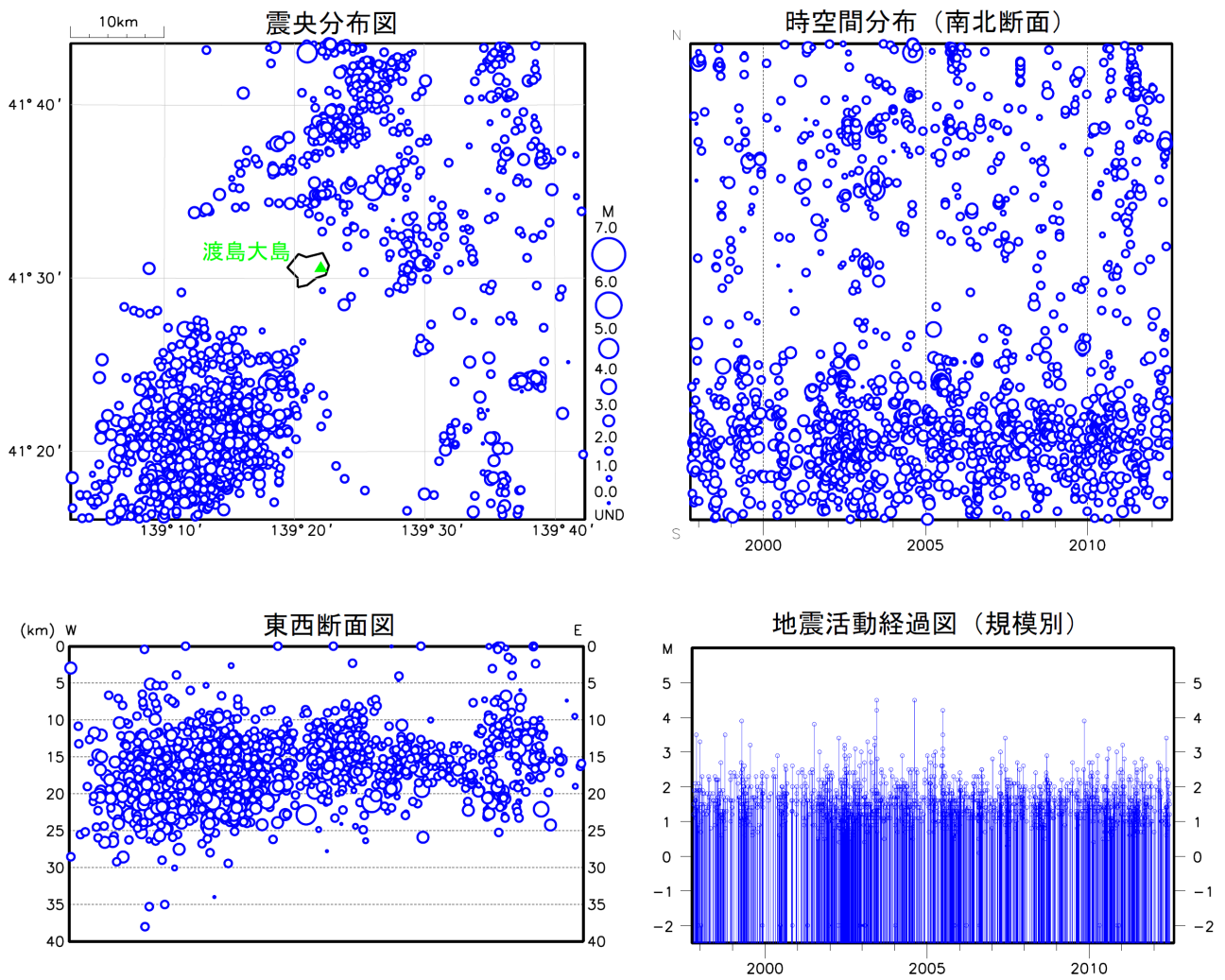


図 20-5 広域地震観測網による地震活動(1997年10月～2012年6月30日)

**防災に関する情報**

## ①火山防災協議会

なし

## ②火山ハザードマップ等

なし

## ③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 <sup>※1</sup> | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  |
| 臨時火山情報 <sup>※1</sup> | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  |

| 情報の種類                | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 緊急火山情報 <sup>※2</sup> | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  |
| 臨時火山情報               | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | 1  | —  | —  | —  | —  |
| 火山観測情報 <sup>※2</sup> | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | 5  | 2  | —  | —  | —  |

| 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。

## ④避難実績及び入山規制等の実績

いずれもなし

**社会条件等**

## ①人口

なし

## ②国立・国定公園・登山者数等

・松前矢越道立自然公園 渡島大島

年間登山者数：0 人 渡島大島は、自然公園法、北海道立自然公園条例により、許可がなければ上陸できない。



## ③ 付近の公共機関

| 機関・部署名 | 所在地           | 電話番号         |
|--------|---------------|--------------|
| 松前町役場  | 松前郡松前町字福山 248 | 0139-42-2275 |

## ④ 主要交通網

なし

## ⑤ 関連施設

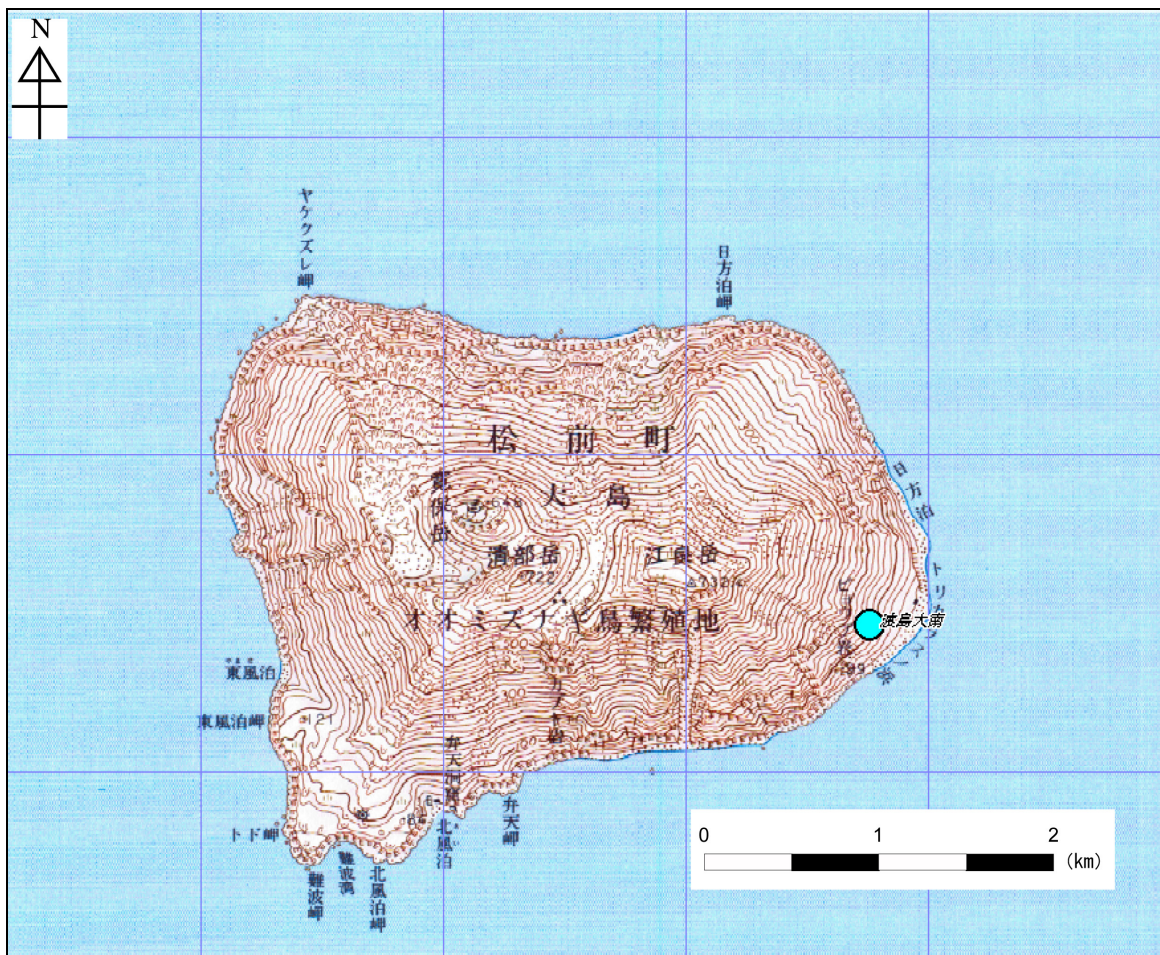
なし

## 関係する主な気象官署

| 機関・部署名        | 所在地                           | 電話番号         |
|---------------|-------------------------------|--------------|
| 札幌火山監視・情報センター | (札幌管区气象台)札幌市中央区北 2 条西 18 丁目 2 | 011-611-2421 |
| 函館海洋气象台       | 函館市美原 3 丁目 4-4                | 0138-46-2214 |

## 気象庁および大学等関係機関の観測網

山頂付近 ※ 同一地点に複数の計器を設置している場合には、観測点の位置を●で示し、その周囲に設置している観測点の種類を示している。



国土地理院発行の 5 万分の 1 地形図 (渡島大島)

| 凡 例         |
|-------------|
| (北海道大学)     |
| ● 地震計 (短周期) |

図 20-6 渡島大島 観測点位置図 (山頂付近)

## 引用文献

- 羽鳥徳太郎 (1984) 北海道渡島沖津波(1741年)の挙動の再検討-1983年日本海中部地震津波との比較-, 東京大学地震研究所彙報, **59**, 115-125.
- 早川智也 (1996) 渡島大島火山における地質学的・岩石学的研究-アルカリ玄武岩とカルクアルカリ安山岩の起源-, 北海道大学大学院理学研究科, 修士論文.
- 海上保安庁 (1978) 松前大島 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), 6326<sup>6-5</sup>, 海上保安庁.
- Katsui, Y., and M. Yamamoto (1981) The 1741-1742 activity of Oshima-Oshima volcano, North Japan, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series IV, Geology and Mineralogy, **19**, 527-536.
- 勝井義雄・他 (1977) 渡島大島, 火山地質・噴火史・活動の現況および防災対策, 北海道における火山に関する研究報告書第6編, 北海道防災会議, 82p.
- 佐々木竜男・他 (1971) 北海道における腐植質火山灰の編年に関する研究, 第四紀研究, **10**, 117-123.
- Satake, K. and Y. Kato (2001) The 1741 Oshima-Oshima eruption: extent and volume of submarine debris avalanche, Geophysical Research Letters, **28**, 427-430.