

# 渡島大島火山現地調査報告\*

函館海洋气象台\*\*

551.21

## 1. はしがき

渡島大島については現在まで、漁業資源の開発、動植物の分布についての調査は行なわれているが<sup>1)</sup>、当台はもちろん、他機関においても、火山活動についての調査はまったく行なわれていない。

しかし、渡島大島付近海域は漁業資源の宝庫であり、夏期には、同海域には多数の漁船が出漁しており、防災上からも、平常時の火山活動の基礎資料を得る必要から、1971年6月19日から4日間、当台観測船高風丸による局地海上気象観測の一環として、本多測候課長、富岡海上気象課長外3名の計5名で、渡島大島の現地調査を行なった。

- 第1日目(6月19日) 15時高風丸にて函館出港
- 第2日目(6月20日) 6時~8時30分島を一周、海上から地形観察、8時45分上陸、清部岳、寛保岳の火山観測、18時15分帰船
- 第3日目(6月21日) 9時アイ泊に上陸の予定であったが、終日風、うねりともに高く上陸困難のため観測断念
- 第4日目(6月22日) 9時函館帰港

## 2. 過去の火山活動

有史以来の同島における火山活動は、記録によると、1741年(寛保元年)7月19日大噴火があり、大津波が北海道檜山沿岸(熊石から松前にかけて)に押し寄せ、死者1467名、倒壊家屋791戸などの大被害を与えた<sup>2)</sup>。また1742年、1759年、1790年にも小噴火または異常噴煙などが見られたようであるが、その後現在まで異常現象は認められていない。

## 3. 地形

渡島大島は北海道渡島半島の西約50kmに浮かぶ、東西約4km、南北約3km、周囲約16kmの無人島で島

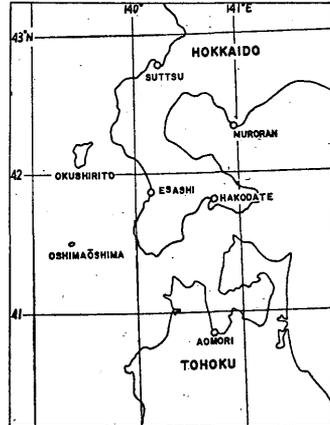


図1 渡島大島位置図

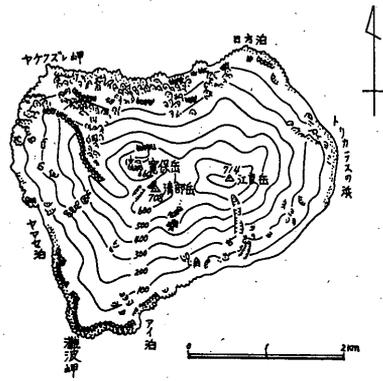


図2 渡島大島地形図

海火山帯の北端に位置し、海面下1000m~2000mからそびえ、火山の頂部が海面上に突出した成層火山で、全島が火山噴出物よりなっている。

渡島大島は、江良岳(714m)を頂点とする東山外輪山、清部岳(708m)を頂点とする西山外輪山があり、その内側に北に開いたカルデラがあり、そのカルデラ内に現在中央火口丘を形成する寛保岳(660m)がある三重式火山である。

渡島大島の山腹は一般に30°~40°の傾斜をなし、海岸

\* Hakodate Marine Observatory: A Field Survey of Volcano Oshima-oshima (Received Jan. 27, 1972).

\*\* 嶺脇 実編集

の多くは海蝕により断崖となっており、平地はほとんど見当らず、わずかに島の南西部のアイ泊、ヤマセ泊が浅い入江となっており、また東岸のトリカラス浜に砂礫層がみられるのみである。

渡島大島の生成はおおむねつぎのように考えられている。

- (1) 当初は、現在東山外輪山を形成する江良岳を中心とした火山であった。
- (2) 江良岳西部に爆発と陥没によって凹地ができた。
- (3) 凹地中に、現在西山外輪山を形成する清部岳を中心とする火山ができた。
- (4) 清部岳頂部が陥没して、カルデラを形成した。
- (5) カルデラ中に、現在中央火口丘を形成する寛保岳ができた。

渡島大島は、第4紀更新世（今から約200万年前以降約1万年前まで）末期から現世にかけてのたび重なる噴火により噴出された熔岩流および抛物体が互層状をなしている。

熔岩流は主として玄武岩からなるが、一部には安山岩もみられ、これらの化学成分はややアルカリ質で、特にカリ分に富むという特徴を示している。

熔岩流の厚さはもっとも厚いもので40~80m(難波岬)に達するが、一般には薄く1~数mの厚さである。抛物体は火礫、スコリヤ、軽石および火山灰などからなっている。

#### 4. 踏査状況

3. で述べたように、島のほとんどが急傾斜をなしているため、上陸前に、観測船で島を一周、海上から島のようなすを観察したのち、第3図に示したコース（太線）で観測を行なった。その結果、日方泊からヤケクズレ岬にかけての山腹は、たび重なる噴火によって流れだした熔岩流がしま状を呈し、海面に達しているのがみられ、特に中央火口丘をとりまき、カルデラ壁を突き破り流れだしたものは、比較的最近の噴火によるものと思われる。その他の斜面は、難波岬北西部、ヤマセ泊の東側の丘陵地帯に広葉樹が数本あるのみで、大部分はノイチゴ、ヤマブドウ、ユリなどの草や花でおおわれていた。

ヤマセ泊から清部岳をへて寛保岳にいたる各点（第3図中の㉔~㉞）で、地温などを観測したが、地温は深さ20cm、50cmともに15°C~20°Cで、噴気はまったく

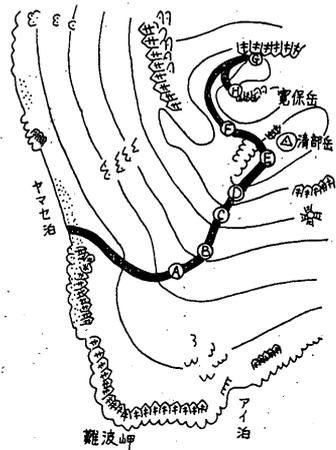


図3 観測経路および観測点（太線：経路，  
①……観測点）

みられなかった。

噴火年次の一番新しい寛保岳は、ほぼ円錐形をなし、頂部には東西約150m、南北約100m、深さ約50mの火口を有し、火口は北東に開いている。斜面は一部に草がはえているほかは、赤茶けた火山礫でおおわれている。火口内には地熱地帯はもちろん、噴気もみられず、火口底には草がはえていた。

以上の結果、渡島大島は火山としての活動的な兆候はまったくみられなかった。

#### 5. あとがき

今回は島に上陸して調査を実施したが、今後の問題点として、同火山に噴火または異常が認められた旨の報告があっても、今回のように上陸しての観測ははなはだ危険であり、航空機または船により海上から観測するしかないと思われる。

おわりに、今回の調査にあたりご指導、ご協力いただいた杉浦台長はじめ高風丸の関係官、また航空写真撮影にご協力いただいた海上自衛隊八戸基地隊の隊員のみなさんにお礼を申し上げます。

#### 参 考 文 献

- 1) 旭川工高自然研究グループ(1968): 渡島大島—無人島を訪ねて—。
- 2) 北海道立地下資源調査所(1970): 渡島大島・小島地下水調査報告。
- 3) 北海道庁(1337): 新撰北海道史。



写真 1 大島東方海上より見た全景（観測船  
高風丸より）

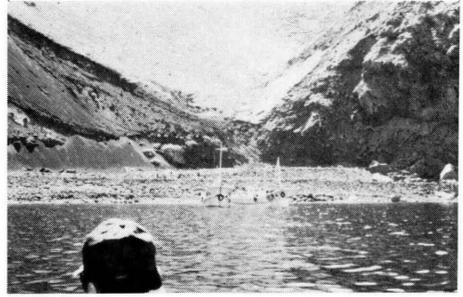


写真 2 上陸地点（ヤマセ泊）



写真 3 観測地点A



写真 4 観測地点C

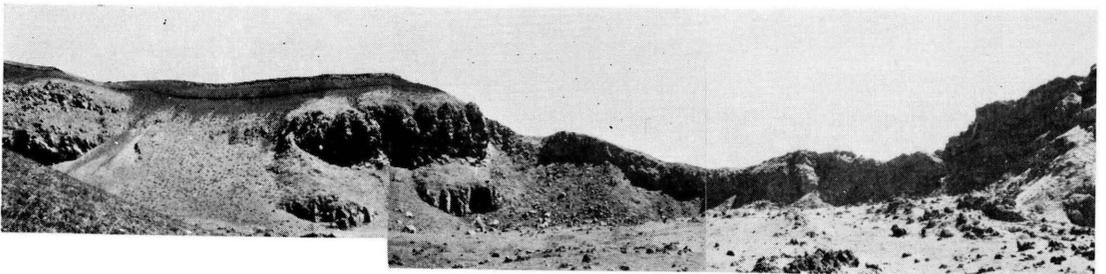


写真 5 カルデラ壁（観測地点Dより W～WN 方向）

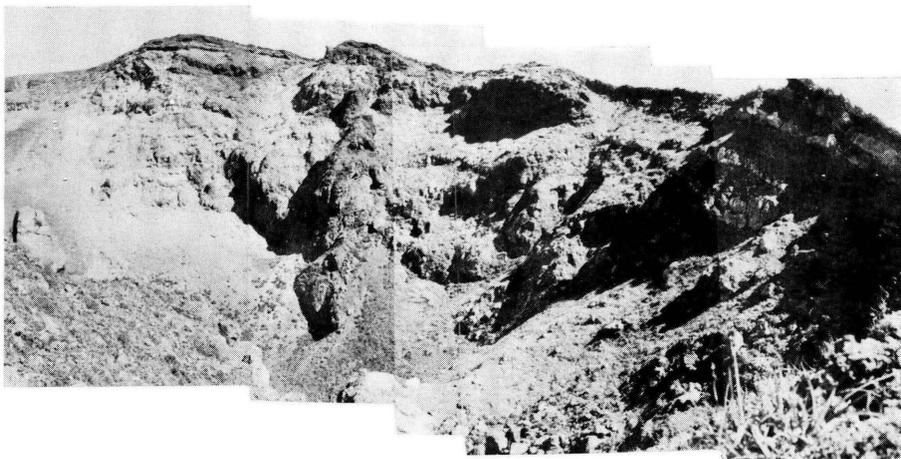


写真 6 寛保岳火口内壁（観測地点より ENE~ESE 方向）

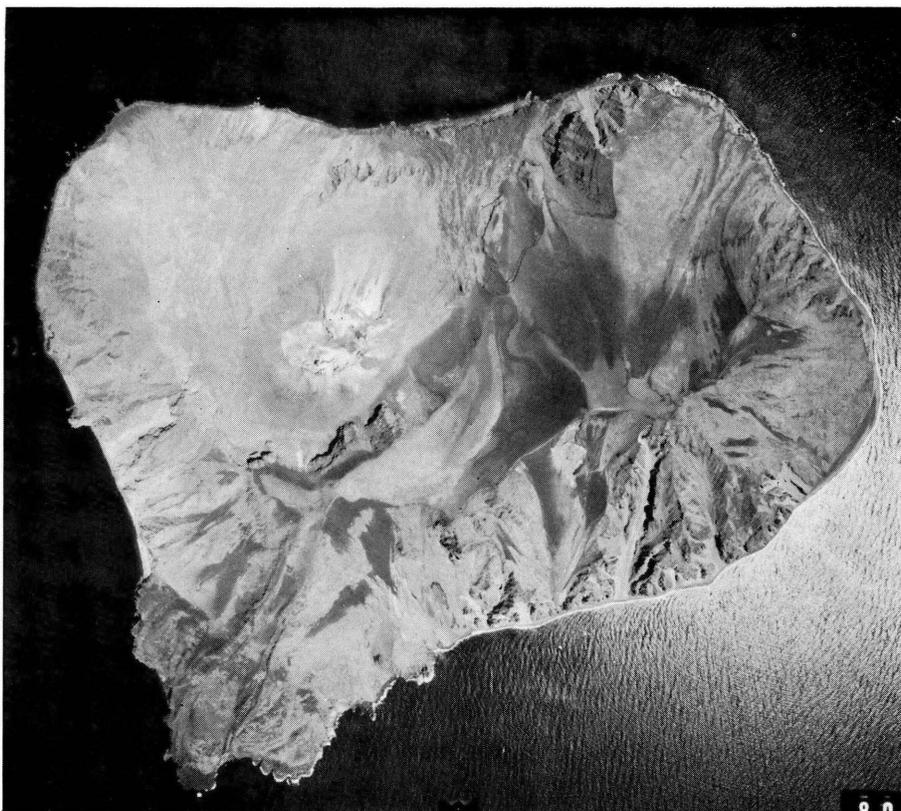


写真 7 航空写真による島全景，上方がN（以下寺写13までは海上自衛隊提供）



写真 8 渡島大島南斜面（左下入江がアイ泊，右の山が江良岳）



写真 9 渡島大島北斜面



写真10 渡島大島北西斜面（中央部寛保岳噴火による熔岩流）

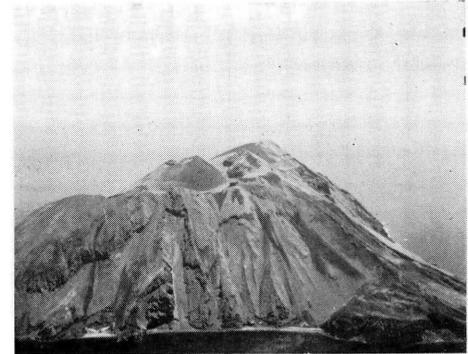


写真11 寛保岳



写真12 渡島大島西斜面右（下入江がヤマセ泊）



写真13 寛保岳火口