

1986年伊豆大島噴火

30周年事業 記録集

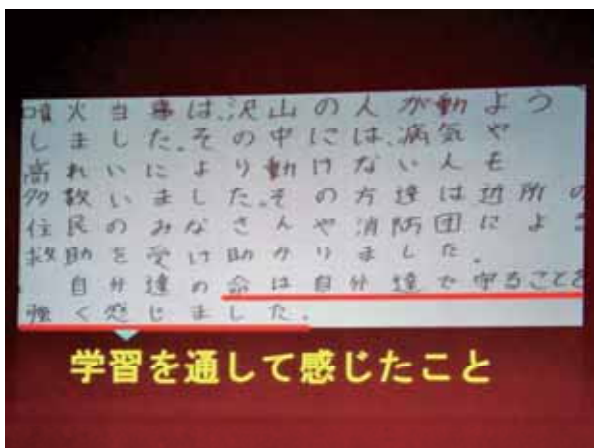
火山と共に生きる～ 次世代へのメッセージ



GEO PARK

1986年伊豆大島噴火30周年事業 実行委員会

写真集











一九八六年伊豆大島噴火 30 周年シンポジウム

火山と共に生きる
次世代へのメッセージ

今年、大島町では前回の噴火から30年という節目を重要な契機と捉え、『1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会』を立ち上げ、これまで火山防災力を高める様々な取り組みを行ってまいりました。

このたび、その噴火30周年事業の総括として、シンポジウムを開催します。

伊豆大島という火山島の上で生きる私たちが、子どもや孫、その先の世代まで、この島で安心安全に暮らし続けるために知っておくべきこと、考えておくべきことを分かち合う機会となることを願い企画しました。

多くの皆さまのご来場を心よりお待ちしております。

主 催 1986年伊豆大島噴火30周年事業 実行委員会

【構成機関】大島町、大島町消防本部、大島町消防団、気象庁 伊豆大島火山防災連絡事務所、環境省 関東地方環境事務所、伊豆諸島自然保護官事務所、大島警察署、東京都大島支庁、東京都教育庁大島出張所、島しょ保健所大島出張所、島しょ農林水産センター大島事業所、東京都立大島高等学校、東京都立大島海洋国際高等学校、小中学校長会、大島町商工会、一般社団法人 大島観光協会、伊豆大島漁業協同組合、元町漁業協同組合、大島建設業協会、大島町婦人会、老人クラブ連合会、東海汽船㈱、大島旅客自動車㈱、東京電力パワーグリッド㈱、NTT 東日本、医療法人社団 藤清会、大島社会福祉協議会、社会福祉法人 椿の里、社会福祉法人 藤倉学園、社会福祉法人 武蔵野会 大島恵の園

実行委員会事務局 東京都大島町政策推進課振興企画係
〒100-0101 東京都大島町元町1丁目1-14 Tel: 04992-2-1444 E-mail: town-build@town.oshima.tokyo.jp 【担当】藤田、白井

2016 年

第 1 部 12/17 土
13:00 - 16:50

第 2 部 12/18 日
9:00 - 12:00

ところ 大島町開発総合センター
2 階 大集会室

「次の噴火にどう向き合うか？」
…内外の直撃回避の減災例から学ぶ」
北海道大学名誉教授 岡田 弘 氏

「30年前の噴火 何が起きたのかー」
産業技術総合研究所地質調査総合センター
主任研究員 川邊 禎久 氏

「三宅島 全島避難を乗り越えて」
（一財）減災復興支援機構 専任理事 宮下 加奈 氏

「防災教育チャレンジプラン成果発表」
つつじ小・さくら小・つばき小学校
ほか

プログラム詳細は裏面参照

1986年伊豆大島噴火30周年シンポジウム

火山と共に生きる～次世代へのメッセージ プログラム



第1部 12/17(土) 13:00-16:50

- 13:00 開会
- 13:05 基調講演「次の噴火にどう向き合うか？
…内外の直撃回避の減災例から学ぶ」
北海道大学名誉教授 岡田 弘 氏
- 14:20 防災教育チャレンジプラン成果発表
つつじ小・さくら小・つばき小学校児童
- 15:20 講話「三宅島 全島避難を乗り越えて」
一般財団法人 減災・復興支援機構
専務理事 宮下 加奈 氏
- 16:00 1986 年噴火体験談
澤田 祐子 氏（当時：泉津保育園園長）
川口 知郎 氏（当時：消防団員）
白井 直次 氏（当時：大島町総務課長）

『岡田弘先生を囲む会』

と き：12/17(土) 17:30～19:00

と ころ：開発総合センター1階 大会議室

※岡田先生から、シンポジウムの時間内では伝え切れなかった
「火山」「防災」に関するより深いお話をお伺いし、
その後、質疑応答・意見交換を行います。

申込不要
途中入室可

第2部 12/18(日) 9:00-12:00

- 9:00 講話 伊豆大島火山博物館 名誉館長 伊藤 和明 氏
- 9:15 記念講演
「30 年前の噴火 何が起きたのか」
産業技術総合研究所地質調査総合センター
主任研究員 川邊 禎久 氏
- 10:05 火山防災に関わる取り組み発表
「伊豆大島火山避難における現状と課題」
大島町防災対策室
「合同総合防災訓練の成果と課題」
東京都総合防災部／大島町防災対策室
「伊豆大島ジオパークの取り組み」
伊豆大島ジオパーク推進委員会
- 10:45 パネルディスカッション
「火山観光・防災まちづくりを考える」
《コーディネーター》
遠藤 佳成 氏（東京都大島支庁産業課長）
《パネリスト》
藤井 義人 氏（ホテル赤門）
小池 祐広 氏（(一社)大島観光協会 副会長）
三田 一徳 氏（大島バス所長）
鶴崎 浩人 氏（大島町防災対策室係長）



岡田 弘（おかだ ひろむ）氏

1981年 北海道大学理学部助教授（付属有珠火山観測所勤務、同所長87.4～98.4）
1998年 北海道大学大学院理学研究科教授（2002.4～2004.4地震火山センター長）
2007年 北海道大学名誉教授・NPO法人 環境防災研究機構北海道(CeMI) 副代表理事
社管町防災学識アドバイザー・洞爺湖有珠山世界ジオパーク学識顧問
北海道大学で地震学を宇津徳治先生に学ぶ。1977年有珠山噴火応援を機に火山学へ。北大有珠
火山観測所で噴火予知と減災基礎研究に専念。二回の有珠山噴火や十勝岳など内外の火山危機
の修羅場で学んだ。基礎研究の成果は2000年有珠山噴火の死傷者なしの対策に実った。火山学
（噴火予知）・地震学・減災基礎科学（危機管理・減災コミュニケーション）が専門。



川邊 禎久（かわなべ よしひさ）氏

1989年 東京大学理学系大学院前期課程（修士）卒
1990年 工業技術院地質調査所入所
2001年 （国研）産業技術総合研究所地質調査総合センター主任研究員
2016年 伊豆大島ジオパーク推進委員会学識委員
専門は火山地質学。伊豆大島をはじめ指宿火山群、薩摩硫黄島、九重山などの火山噴火史の調査
研究を行う。雲仙岳、三宅島など噴火時の緊急対応にも従事。

「噴火体験を語り継ごう」
地域座談会 開催案内



火山防災講演会
「宮沢賢治生誕 120 年に
火山を考える」開催案内



も く じ

1986年伊豆大島噴火30周年シンポジウム

| | |
|--|-----|
| 「火山と共に生きる～次世代へのメッセージ」 | 10 |
| 開会あいさつ | 11 |
| 基調講演「次の噴火にどう備えるか？ 内外の直撃回避の減災例から学ぶ」岡田 弘 氏 | 12 |
| 防災教育チャレンジプラン成果発表 | 26 |
| 講 話「三宅島 全島避難を乗り越えて」宮下 加奈 氏 | 34 |
| 1986年噴火体験談 | 40 |
| 澤田 祐子 氏 ・ 川口 知郎 氏 ・ 白井 直次 氏 | |
| 講 話 伊藤 和明 氏 | 46 |
| 記念講演「30年前の噴火 ―何が起きたのか―」川邊 禎久 氏 | 48 |
| 火山防災に関わる取り組み発表..... | 54 |
| 「伊豆大島火山避難における現状と課題」大島町防災対策室 高橋 義徳 室長 | |
| 「合同総合防災訓練の成果と課題」大島町防災対策室 高橋 義徳 室長 | |
| 「伊豆大島ジオパークの取り組み」伊豆大島ジオパーク推進委員会 白井 里佳 ジオパーク専門員 | |
| パネルディスカッション「火山観光・防災まちづくりを考える」..... | 62 |
| 閉会あいさつ | 71 |
| 「噴火体験を語り継ごう」地域座談会 | 72 |
| 火山防災講演会「宮沢賢治生誕120年に火山を考える」..... | 84 |
| 火山防災に関する大島町民アンケート調査集計結果 | 97 |
| その他事業 | 150 |
| 1986年伊豆大島噴火30周年事業「広報おおしま」掲載 | 174 |
| 1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会 構成員名簿 | 184 |

1986 年伊豆大島噴火 30 周年シンポジウム

「火山と共に生きる～次世代へのメッセージ」

2016 年 12 月 17 日(土)、18(日)

大島町開発総合センター2 階 大集会室

第 1 部 2016 年 12 月 17 日 (土) 13:00～16:50

開会あいさつ 実行委員会委員長 三辻 利弘 大島町長

基調講演 「次の噴火にどう備えるか？ 内外の直撃回避の減災例から学ぶ」
北海道大学名誉教授 岡田 弘 氏

防災教育チャレンジプラン成果発表 大島町立つつじ小学校、さくら小学校、つばき小学校児童

講 話 「2000 年三宅島噴火からの復興」
一般社団法人 減災・復興支援機構 専務理事 宮下 加奈 氏

1986 年噴火体験談

澤田 祐子 氏 (当時：泉津保育園園長)
川口 知郎 氏 (当時：消防団員)
白井 直次 氏 (当時：大島町総務課長)

第 2 部 2016 年 12 月 18 日 (日) 9:00～12:00

講 話 伊豆大島火山博物館名誉館長 伊藤 和明 氏

記念講演 「30 年前の噴火 ー何が起きたのかー」
産業技術総合研究所地質調査総合センター主任研究員
伊豆大島ジオパーク推進委員会学識委員 川邊 禎久 氏

火山防災に関わる取り組み発表

「伊豆大島火山避難における現状と課題」 大島町防災対策室 高橋 義徳 氏
「合同総合防災訓練の成果と課題」 大島町防災対策室 高橋 義徳 氏
「伊豆大島ジオパークの取り組み」 伊豆大島ジオパーク推進委員会 白井 里佳 氏

パネルディスカッション 「火山観光・防災まちづくりを考える」

《コーディネータ》 遠藤 佳成 氏 (東京都大島支庁産業課長)
《パネリスト》 藤井 義人 氏 (ホテル赤門)
小池 祐広 氏 (一般社団法人 大島観光協会副会長)
鶴崎 浩人 氏 (大島町防災対策室係長)

閉会あいさつ 実行委員会副委員長 橘田 竹弘 大島町副町長

開 会 あいさつ

実行委員会委員長 三辻 利弘 大島町長



今年は1986年の噴火から30年の節目の年です。大島町では実行委員会を立ち上げ、多くの関係者の皆さまにご協力をいただきながら、30周年事業を実施してまいりました。

噴火から30年の間に、三原山の観測体制は当時とは比べものにならないほど進歩しました。しかし同時に、噴火体験の風化も進みました。ですから、災害を経験した者が次の世代に伝えることで、多くの人に防災意識を高めてもらいたいと考えております。

自然は災害をもたらすばかりでなく、豊かな恵みをもたらしてくれます。私には三原山が、「住民の皆さん、もっと私を利用しなさい。知恵を絞って汗を流して、教育に観光に、どんどん活用しなさい」と訴えているように思えます。

大島は海に囲まれています。見上げれば活火山の三原山があります。これはいわば日本列島そのものです。大島で起こることは日本中で起きる可能性があります。この立地を活かせれば、大島には明るい未来が待っています。高い防災力を備えた観光地になれば、日本中の手本になれる。世界に発信することも夢物語ではありません。

今年行いました一連の事業が住民の皆さんにとって少しでもお役に立つことができましたなら、事業の責任者として、また町長といたしまして、この上ない喜びです。

基 調 講 演

「次の噴火にどう備えるか？

内外の直撃回避の減災例から学ぶ」

北海道大学名誉教授 岡田 弘 氏



(1) はじめに

皆さんこんにちは。ご紹介いただいた岡田です。私は30年前、伊豆大島の噴火の時を含めてこの島を何回か訪れています。あの噴火当時、私は国の火山噴火予知研究に携わっており、24時間人材を配置していた北海道大学有珠火山観測所に勤め、北海道の主な活火山のモニタリングを受け持っていました。日本各地で噴火や何かがあっても、少数だった私たち火山の研究者たちは、お互いに助け合いに行くという緊密な体制をとっていました。

今回久しぶりに伊豆大島を訪れてまず何を感じたかという、この地域では次の噴火に向かい合おうという熱意を持った方々がしっかりと動き始めているということです。子どもたちや先生たちも発表や展示など様々な活動に取り組んでいることを知りました。活火山と、きちんと向き合い続けている人材がいる町が一番安全だと私は信じています。

活火山で噴火現象が起こるのは、地球が生きている限り仕方ありません。しかし、噴火で人間が直撃を被るかどうかは人間側の努力にかかっています。かなりの場合でこれを回避し、また軽減することができるということを、過去百年ばかりの噴火経験から学んできました。そこで今日は、「次の噴火にどう備えるか？ 内外の直撃回避の減災例から学ぶ」という題目でお話したいと思います。一言で言うと「地球

を良く知り、地球と仲良く」という結論になります。

(2) なぜ火山対策は難しいか

火山対策はやはり難しいものです。難しい理由は非常に簡単です。火山が噴火すると様々な現象が起こるからです。火山灰が噴き出てきて風下へ流されそれに飛行機が巻き込まれたり、火口近くでは噴石が飛んできたり、火砕流や泥流や溶岩流が出たり、地滑りや津波が起こったり。このように様々な現象が起こるのですが、その時どれにピンポイントで備えるべきかがなかなかわかりにくいからです。そして、その現象に対して的確に備えていない限り、直撃をかわせずにやられてしまうことになりかねません。さらに、噴火現象の規模もそのたびに大きく異なります。同じ溶岩流の噴出といっても、インド大陸のデカン高原や海底下の海洋底プレートを生み出す超巨大なものから非常に規模の小さいものまで、その規模は様々です。火砕流についても、巨大なカルデラ噴火から沢伝いにわずかに流れ下るごく小規模なものまで、その規模にはやはり極端な幅があります。

火山対策はこのように大変難しいのですが、最近の日本の噴火経験の中では、1914年桜島、1986年の伊豆大島や2000年の三宅島での噴火のように、島からの全住民の脱出ということも繰り返しています。また、20世紀に日本で1万

人以上が避難した火山噴火は5回も発生しています。火山が噴火した場合、これだけやればよいというような一般的な答えは存在しません。将来も繰り返される噴火現象に備えて普段から火山活動や噴火対策の実態を現場で学び、減災対策を進めておく必要があります。

(3) 火口から1km圏は噴石リスクが高い

2014年の御嶽山噴火で63人が噴石災害で犠牲になられたことは、私たちの脳裏に強く焼き付いています。御嶽山の小噴火の際には、近くの山小屋に多くの噴石が降るという固有のリスクがあることを、専門家たちはよく知っていたはずでした。1979年の御嶽山噴火の際に無数の噴石が山小屋を襲った写真が残されており、小噴火を想定したハザードマップも整備されていました。今回の御嶽山噴火では、ほとんどの犠牲者は火口から1km以内の地点にいた方でした。火口に近い場合は噴石が大きな脅威となりますが、もしも火口から十分に離れたところで人がいない場合には、噴石災害はほとんど問題になりません。その地点に対する固有のリスクに応じた的確なリスク管理が必要になります。

2000年の有珠山噴火でも、火口から約600mの地点に位置する幼稚園などに噴石が激しく降りました。ただ幸いなことに、人々はすでに避難していて一人もそこにいませんでした。向き合い方を間違えなければ一人もけがをしない場合があるのです。現在、その幼稚園跡は災害遺構として保存されてジオパークのジオサイトになっており、噴石被害や地盤が傾いた変動の大地を手軽に学習できる場として活用されています。

噴火当時、洞爺湖温泉町と太平洋側に位置する本町とを結んでいた当時の国道230号線上にも多量の噴石が降り注ぎました。大きな噴石がアスファルトの中にめり込むような激しい噴石現象でした。この場合も人々が事前に避難していたため死傷者は出ませんでした。もしも避難が事前になされていなかったら、慌てて避難

する渋滞の車列がその国道上にあったかもしれません。地域の住民たちは事前のリスク情報に従い、事前避難という自らの安全行動でこのような減災成果を実現していたのです。

(4) 噴火予知の5要素と困難な課題

噴火予知はなかなか難しいのが実情です。

「いつ、どこで、何が、どんな大きさを、どう推移するか」という噴火予知の5要素すべてについて事前に詳しく知りたいわけですが、困難なのが実態です。この中でも、「どう推移するか」を予知するのが特に困難です。全島避難の際、いつ島に帰れるかというような課題です。

「さらに大きいものが今後も起こるのか、いつになったら終わったと言えるのか」という噴火の推移予測の難問は、内外の噴火現場で常に問われています。

5要素のどれについても一言で正確に答えることは非常に困難です。ある程度しかできず、多くは条件付きの話になり、正確にかつ対策が間に合うように火山情報を使うことは極めて困難です。しかし、それを知ったうえでリスク軽減に取り組む必要があります。



(5) 最初のネバーアゲイン…プレー山から学ぶ

1902年、日本から見て地球の裏側に位置する西インド諸島のプレー火山が噴火しました。溶岩ドームの生成に伴い火砕流が発生し、高温・高速で、かつ非常に強い破壊力を持つ火砕サージ(当時は熱雲と呼んだ)が、サンピエール市を襲いました。市街地は完全に破壊され、流下方

向に沿って並んでいたわずかの石壁だけが取り残された廃墟になりました。約 28,000 人が犠牲となった 20 世紀最大の破壊的な噴火災害です。この現象は、人類にとって火砕流噴火を初めて科学的に研究する事例になりました。

このような悲惨な火山災害を防ぎ、せめて人命だけでも救いたい。その後、世界は減災の方向に大きく舵を切り替えていきます。火山学が誕生し、火山観測所を整備して火山活動のモニタリングに取り組んでいく。新しい時代が始まるのです。

プレー火山の 8 年後に発生した 1910 年の有珠山噴火では、さっそくプレー火山の悲劇の教訓が生かされ、減災成果を勝ち取りました。有珠山周辺で群発地震が頻発し始めた時、飯田誠一室蘭警察署長は直ちに現地に駆け付けて地元の村長等と協議し、付近の住民に任意避難を勧告しました。その翌日には避難指示に切り替え、山から半径 12km 以内の約 15,000 人の住民を強制的に避難させました。この結果、死傷者ゼロという、噴火予知における世界初の成果がもたらされたのです。



(6) 1910年代の噴火から学ぶ

飯田署長は東京の警察監獄学校で大森房吉博士から授業を受けていました。プレー山や鳥島噴火のいきさつを詳しく学んでいたのも、彼は躊躇することなく住民避難に踏み切ることができたと語っています。

1910 年の有珠山噴火に駆けつけた大森房吉博士は、世界で初めて噴火中の火山に振り子型

地震計を持ち込み、現地観測を実施しました。彼は有珠山で火山性微動を発見し、火山性地震・地殻変動・噴火現象の間の密接な相互関係を明らかにしました。また、火山観測所の設立や、火山噴火予知研究の推進についての明るい展望を世界に向けて提言されました。このような新しい観測火山学の誕生を記念して、有珠山麓にはその 100 年後に「近代火山学発祥の地」と書かれた記念標識が建立されています。

この噴火の際、道庁（支庁長）、測候所長、警察署長、首長や地元自治体職員に研究者が同行して火口の現地調査が繰り返され、調査後には研究者の助言を受けながらリスク対策の協議が行われ、避難指示の段階的な解除が進められました。実は、噴火避難時にはこれがいつも難しい課題なのです。なかなか「終わった」と言い切るのは難しいからです。これは 2000 年の噴火際にも参考にされました。過去の経験から学ぶことはとても多く、またそれは重要なことです。

火山活動を注意深く見ていくと、活動が上向きなのか下向きかという傾向は、ある程度読み取りが可能なことがあります。また、現象がまだ起こりそうなのか、その確率はどうかということもある程度判断できます。たとえ「終息した」と言い切ることは難しいとしても、リスクがより低く安全性が一段と高いと判断できる地域から対応を考えていく必要があります。

明治の有珠山噴火から 4 年後の 1914 年に桜島で大きな噴火が起こりました。20 世紀の日本で最大級の噴火でした。しかし、噴火そのものによる犠牲者は極めて少なかったことが知られています。

当時、島の人口は 21,402 人でした。大部分の島民たちは、小舟を何度も往復させながらたった一晩で島から避難しました。内閣府の最近の報告書によると、噴火そのものによる直接的な死者は 10 人、噴火開始であわてて冬の海を泳いで渡ろうとして亡くなられた方などが 20 人、合計で約 30 人程度に留まっています。加えて、

噴火の後に発生したマグニチュード7の直下型地震による石壁や建物の倒壊などで29人が犠牲になりました。

この桜島大正噴火における住民たちの対応には、今から見ても多くの学ぶべき点があります。大森博士やハワイの火山観測所を設立したジェイガー博士は、「この桜島噴火は、若干の例外はあったものの、全体として見るとすばらしい減災対応だった」と述べています。

しかし、やはり犠牲者が出たことに変わりはありません。地震が多発していたのに測候所がしっかりとリスク情報を出さなかったのではないかと、小学校の正門横に「住民は理論に信頼せず、異変を認知するときは未然に避難の用意」と刻んだ「測候所不信の石碑」が建立されています。

(7) 地震災害の軽減

さてここで話を变えて、もうひとつの自然災害である地震と津波の災害について少々検討します。最近の日本の地震災害とそのリスクに注目して、10人以上の犠牲者を伴った事例を詳しく調べました。このような地震災害は、濃尾地震から現在までの約120年間で32回発生しています。

自然災害の軽減のためには、どのような理由で犠牲者が生じたかを明らかにしてリスク軽減の指針を具体的に検討する必要があります。多くの犠牲者を伴う地震群の一つとして、マグニチュード7±0.3の「内陸直下型地震群」があります。この種の災害の固有のリスクに備える

ためには、耐震化する、つぶされないようにする、挟まれないようにすることが最も重要です。減災対策においては、個人でなければならない対策も重要です。寝ている高齢者や子どもの上に物が落ちてこない、倒れてこないように工夫することなどです。これは誰かにやってもらえることではありません。ぜひとも皆さん一人一人のご自宅で今すぐにでも取り組んでいただきたいと思います。

(8) 津波災害の軽減

犠牲者が多いもう一つは、マグニチュード7.4程度以上の海域で起こる大地震のグループです。これらの大地震は大津波を伴うことが多いために、ほとんどの方が津波で亡くなっています。例えば三陸海岸の田老町という地域では、1896年の明治三陸大津波では住民の約83%の方々が亡くなりました。そして次の1933年の昭和三陸大津波では約20%、2011年の東日本大津波では約5%と、時代とともに次第に減少しています。防災対策がそれなりに進んできた効果と言えるでしょう。しかし、そうはいつでも今回の大津波で130名もの方々が犠牲になりました。「どうにかしてもっと犠牲者を減らしたい、なるべくこれを0にしたい」というのが皆の大きな願いなのです。そして、それは的確な監視と警戒行動や防災教育によって、まだまだ実現していくことができるはずだと考えています。

日本は世界で科学技術が大変進んだ国ですから、あの時もいろいろな監視データが揃っていました。東日本大震災についても、テレメータされていた広帯域地震計の波形データを並べて見ると、異変が起こった全体像が的確に理解できます。昔はこのような広帯域のデータを迅速に入手することは不可能でしたので、大きな津波が来るかどうかの判断は困難でした。しかし現在では、地震発生から約3分間で巨大地震のおおよその全体像が把握できるようになっています。

ところが、東日本大地震の際には地震波形の



最初の部分だけでマグニチュードを低めに決めてしまい、その速報値だけにとらわれすぎたために大津波の予測判断に深刻な禍根を残しました。

また、発生していた津波そのものに関する直接的な監視データについても当時の日本の科学技術は世界一進んでいました。例えば、津波が三陸海岸を襲い始める前に、津波規模の的確な評価を可能とする海底圧力計やGPS津波計という海底津波計の波形データが気象庁の津波監視室でリアルタイムに記録されていました。海底ケーブルの先にある海底圧力計で海水の重さを測り、換算した水深から津波の高さの変化を直接知ることができる最新の海底津波計です。

当時の観測データを見ると、まず14時46分に発生した大地震によって海面が揺れる小さな海面振動が記録されています。例えば、釜石沖の二地点における海底津波計の記録によると、最初の数分間で海面はゆっくりと約1.7m程度まで上昇を続けます。ところが、その約5分後に海面は突然急上昇し、地震発生から約14分後の15時00分には約5mとなりました。この時点で、沖合からものすごく巨大な津波が陸地に向かっていくことが手に取るように見えていたわけです。ただ、「5m程度なら防潮堤で大丈夫だ」と思い込むのは大間違いです。当時の科学でもその程度のことはすでにわかっていました。

津波が陸地に近づくにつれて次第に水深は浅くなります。津波の押し寄せるスピードは海の深さで決まります。水深は浅くなると津波の速度が遅くなるため、後ろの波が追いついてきます。このため、海岸に近づくとき津波の波高は急速に高くなるのです。過去の実測例からすでにその経験式は求められていました。沖合の海底津波計で観測された津波の波高の約3倍以上の高さに増幅して海岸域を襲うというものです。したがって、15時の段階で、少なくとも15m程度の巨大な津波が釜石付近の海岸を襲うだろうという予想ができたはずでした。最新の

監視データや知識を活用できなかったこと、また、監視と緊急対策が未だに十分に国民に説明され理解されていないことを残念に思っています。

(9) 津波災害の直撃から逃れた人たち

ここで、津波災害と向き合い減災を勝ち取ってきた人たちがいた、という事例を紹介します。

まずは、2004年にインドネシアのスマトラ島沖で発生したマグニチュード9.5の巨大地震に伴うインド洋大津波の時のお話です。大津波がタイのプーケット海岸を襲った時、そこでクリスマス休暇を過ごしていたイギリスの10歳の少女、ティリー・スミスちゃんが大活躍しました。イギリスという国は、地震も津波も発生することはなく、火山噴火もありません。しかしティリーちゃんは、この津波の直前に学校で津波の勉強をしていました。

彼女はその日、妹と両親と一緒に4人で朝から海で泳いでいました。ところが、突然海が泡立って遠くのボートが上下に揺れだし、潮も急に引いたのを見て、ティリーちゃんは両親に向かって「津波だから海岸にすぐ引き返さないといけない」と叫びました。クリスマス休暇の直前にキーニー先生が授業で見せてくれた、アリューシャン地震の津波がハワイを襲った時のビデオ映像を思い返したのです。

彼女の言葉を信じたお父さんは周りの人や海岸のスタッフたちに声をかけ、付近にいた全員は素早く高台に駆け上がりました。プーケットは震源からかなり離れていましたが、タイ南部では日本人28人を含めて8,000人以上が犠牲になりました。しかしながら、彼女がいた区画だけは1人も犠牲者が出ませんでした。10歳の少女の知識とその一言が、100人以上を助けたのです。

大津波から1年後、彼女は国連が主催した津波シンポジウムに招待されました。駆けつけたクリントン元米国大統領に「津波とはどのようなもので、その時どう行動すれば良いか、世界中の子どもたちが学んでおくべきだ」と語った

そうです。国連やユネスコはこれ以降、子どもたちの防災教育に熱心に取り組むようになりました。また、米国でも直ちにマグニチュード 9 の地震津波の想定に踏み切りました。

次は、この巨大津波の震源地に近いスマトラ島沖合のシムルー島という小さな島でのお話です。11 歳のアンソニーくんは、海岸の砂浜でいつものように友達とフットボールをして遊んでいました。突然、島全体が割れるかのように揺れだしました。彼は、おばあちゃんから「大地震が起きたらすぐ高台に登れ」と言われていたのを思い出し、友達と一緒に近くの高台へ駆け上がりました。彼はインタビューに「家も壊れて、何もかも失ってしまった。しかし今僕には家族がいる」とけなげに答えています。

シムルー島は地震発生から 8 分後に大津波に襲われました。しかし、8 万人の島民の中で津波の犠牲になったのは数人程度だったそうです。途上国の地方での出来事ですが、そこでは減災文化が根付き、住民たちは素早い安全行動を行っていました。

次に、日本ではどうだったか見てみましょう。「奇跡の避難」と呼ばれた子どもたちの有名な津波減災例です。2011 年の東日本大津波の際、岩手県では小中学生が助かった割合が非常に高かったことが知られています。数年間に渡って津波防災の取り組みを続けていた釜石東中学校の子どもたちは、大地震が起きると同時に避難を開始しました。隣接する鵜住居小学校の子どもたちもそれに続き、途中で保育園の子どもたちや住民たちも合流して、決められていた標高 20m の避難先へまず避難します。しかし、まだそこも危険かもしれないと、さらなる高台を求めて標高 35m、最後には標高 80m の地点まで避難しました。釜石市全体では人口 39,578 人中の 2.9% にあたる 1,145 人が犠牲となりましたが、学校管理下の約 2,000 人の子どもたちは全員助かりました。

もちろん大人に関しても、優れた素早いリスク管理で多くの人たちの命を守った素晴らしい事例がいくつもあります。仙台港近くの日鉄

住金仙台製造所では、津波対策マニュアルを整備して地域の住民と合同で避難訓練に取り組んでいました。そのおかげで、職場にいた全職員と付近の住民合わせて約 130 人が助かりました。この会社には、「偉大なるマンネリ訓練」「ライフラインの情報」「携帯は切るな」という教訓が残されています。

10m もの高さの津波が押し寄せて多くの犠牲者が出た荒浜地区でも、素晴らしい減災事例が知られています。2010 年のチリ沖津波が襲来した際の経験を生かして、従来の避難計画を全面的に改定していました。近くの四階建ての荒浜小学校に籠城して津波直撃をやり過ごすというものです。建物は海からの津波がすり抜けやすい方向に配置されていたため、津波直撃の駆け上がりや乗り越え効果が少なく、駆け込んだ全児童と教職員 87 人に加えて付近の住民 233 人がここで一夜を過ごし、翌日には全員が救出されました。

その時どうすればベストな避難行動をとることができ、生き残ることができるかということとを事前から学び、普段から取り組むことが大切です。子どもの防災教育も効果的でしょう。たとえマンネリ訓練と言われようが、しっかりやることでその改善点が見つかり、実態に合った現実的な安全行動を生み出せるのです。

(10) 有珠山の昭和火山の噴火

さて、火山の話に戻しましょう。有珠山のふもとで昭和火山が誕生したのはまだ戦争中のことでした。最初に地震や隆起が始まり、半年後の 1944 年 6 月、集落や麦畑が広がる東山麓で噴火が始まりました。激しい噴火の際には火砕サージが発生して湖岸林を押し倒し、洞爺湖上へ押し出しました。続いて火口域で溶岩ドームが成長をはじめました。昭和火山はその後、天然記念物に指定され、今では溶岩ドームの頂部を除き植生がすっかり再生して穏やかな緑に囲まれた魅力ある地となり、ユネスコ世界ジオパークの拠点ジオサイトになっています。

この有珠山噴火においては、戦争中にもかか



わらず当時の世界最先端ともいえる総合的な科学研究が展開されました。東大地震研の水上武先生グループや北大の石川敏夫・福富孝治先生たちが噴火発生前から現地に熱心に通い、調査・研究を続けていました。

研究成果は目覚ましいものでした。最初の噴火に先立ち、噴火開始地点の近くの地震計で前兆地震が増加したことがとらえられました。前兆地震は5日間に渡って増え続け、活動が頭打ちになったところで噴火が始まりました。明治噴火で科学者を案内した経験があった地元の三松正夫郵便局長は、最初の噴火直前に噴火発生地点を中心に新たに放射状地割れ群が発生していたことを見出して図面化していました。これは、貫入してきた溶岩がピンポイントでそこを押し上げていたことを意味し、震源の深さがごく浅い地震群がその地割れ域に集中して発生していたことになります。有珠山の噴火前兆現象として特に有力な力学的前兆現象である「地震と地殻変動」による噴火発生の地点や時期を予測する観測データを、当時も取得できていたことを意味しています。

(11) 活動急変と噴火時対応

この伊豆大島で全島避難が取り組まれた30年前の噴火についてお話しします。1986年11月21日の山腹割れ目火口が開いた爆発に際して、14時過ぎから激しい地震群が山頂部で発生しました。それまでに起こっていた地震とは全く違う、山頂浅部に集中した特別な地震群でした。東大地震研の伊豆大島火山観測所の渡辺秀

文助教授（当時）は、きっと大きな地殻変動を伴っているはずだと確信して、テレメータされていなかった山頂の傾斜計の元へ急ぎました。傾斜計には予想通り信じられないほどの大きな傾斜変動が記録されていました。このように、激しい地震と地殻変動は、わかりやすいタイプの直前の噴火前兆現象として非常に有力な噴火予測手法になります。

このような監視下での噴火経験とその教訓の蓄積がリスク対策のあり方を次第に変えていき、2000年の有珠山噴火に備える新しい減災の流れを生み出していくことになったのです。

地震・微動・噴煙高度・空振・傾斜計・GPS・火山雷などの様々なパラメータの連続モニタリングを統合することにより、火山活動がどのような変化をたどっているかという実況を迅速かつ総合的に見極め続けることは、大噴火継続時の特に重要なリスク対策になります。誰でもこのような各種の連続観測のデータを見ることができ、急変に備えて具体的で最適にリスク対策に向けて踏み切れるような早期警戒体制のなお一層の強化が、当面の切実な課題となっています。

(12) 途上国の減災対策に学ぶ

インドネシアのスラウェシ地域にウナウナ島という小島があります。1983年7月、激しい群発地震と小噴火が始まった時、観測所員や軍隊が出動しました。事前に作成されていたハザードマップに基づき、科学者たちの助言の元で全島避難作戦が取り組まれました。約7,000人の全島民が小さな舟で1週間かけて避難を終えたその翌日、全島を襲う火砕流噴火が発生しました。この噴火で犠牲になった方は皆無でした。噴火予知と事前避難による成功例です。同じくインドネシアのキイベシ火山で1988年に全島を覆う火砕流噴火が発生しましたが、ここでも約13,000人の全島民が事前に避難を行い、犠牲者は出ませんでした。

日本は進んだ科学技術と観測・監視の歴史を有し、火山噴火予知計画にも取り組み、少数と

はいえ研究者もそれなりにいるはずで、本当ならばもっとしっかりした減災対応をとれなければおかしいはずです。しかし、以前の日本では事前からのリスク対策は軽視されていたために、準備がないまま突然噴火に遭遇してしまうことがありました。

(13) 短い前兆にどう対処したか？

そのような中で発生したのが 1983 年 10 月の三宅島の噴火です。幸いにも、三宅島は短時間で噴火する山だと島の防災関係者たちは認識していました。噴火当日、三宅島測候所ではわずかの地震が記録され始めました。三宅島測候所は群発地震に発展していく様子に危機感を抱き、直接三宅村役場へ非公式の緊急連絡を入れました。島南部の阿古地域を中心に有感地震も起こり始めます。日曜日でしたが、役場では万一の場合を考えて避難バスと運転手の確保を急ぎました。

群発地震の開始から約 2 時間後、島南部の中腹で噴火が始まりました。役場は直ちに避難バスを阿古地域に送り込み、地域の住民 750 人を整然と避難させました。最後の避難バスが集落を離れた約 15 分後に溶岩流が阿古の町に流れ込み、その 9 割以上を溶岩で埋めてしまいました。しかし、犠牲者は 1 人も出ませんでした。火山と向き合う地域ならではの、あうんの呼吸による減災協働が功を奏したのです。監視観測で異変が認められるとすぐにリスク対応に踏み切るといふこの減災協働の経験は、その後の 2000 年 6 月に発生した三宅島噴火における噴火開始時の対策でも再度生かされることになりました。

噴火前兆がわずか 2 時間しか継続しなかったことを、大変短すぎるとお考えになられるかもしれませんが、世界の噴火予知において、このような短い前兆はしばしば発生してきたことが明らかになっています。

例えば、インドネシアのクルー火山です。爆発直前の前兆は常に短い傾向があり、2014 年の深夜の火砕流を伴った爆発の際には、2 時間前

の警報で約 10 万人の住民が緊急避難を行いました。1990 年の噴火でも、火砕流噴火の 2 時間前の激しい火山性微動で警報が出され、6 万人が直ちに避難しています。クルー火山は火口湖で爆発するため、短い直前前兆で爆発して、破壊的な泥流を発生させやすいことで知られています。オランダの植民地だった 1919 年には爆発に伴う大泥流で約 5,000 人が犠牲になった歴史があり、オランダ政府は火口湖の水抜きトンネルの建設や火山観測組織の発足などに取り組みました。

(14) 二回目のネバーアゲイン

…ルイス山の教訓

1985 年、南米のコロンビアでネバド・デル・ルイス火山が噴火して約 23,000 人が犠牲となり、20 世紀では世界で 2 番目に大きな災害となりました。噴火規模は中程度でしたが、火砕流が山頂を覆い、氷河が溶け出して破壊的な泥流が発生して谷筋を駆け下り、離れた平野部の都市を襲いました。山から東に約 50km 離れたアルメロの町は噴火の 2 時間後に激しい泥流に襲われ、ここだけで約 21,000 人が犠牲になりました。研究者たちは、少なくとも過去二回にわたってこの町が同様の泥流に襲われていたことを地質調査で明らかにしていました。そして、数十年ぶりに小噴火が始まった時、また泥流災害が起こるかもしれないと考えてハザードマップを作成して備えていたはずでした。しかしながら、そのハザードマップ通りの被害は避けられませんでした。この大災害は、世界の火山学者たちに大きなショックを与えました。

火山学者がただ論文を書くだけでは決して減災には結びつきません。住民や行政・科学者・メディアが減災支援協働に踏み切らない限り、災害は軽減できないのです。住民の命を救うためには、リスクを認知し監視を行う科学者たちが率先して社会との的確なコミュニケーションにつなげて、住民たちが最終的に安全な行動をとれるところまで支援し続ける必要があります。火山やそのリスクについて一番正しく理



解し、支援の中心で活動できる立場にいるのは火山学者自身だからです。

ネバド・デル・ルイス山の悲劇の教訓は日本においても生かされていきます。まず、ルイス山と同様の融雪泥流による大被害を受けた経験があった北海道の十勝岳山麓で新しい減災の取り組みが始まりました。上富良野町と美瑛町では、ルイス山の災害調査から戻ったばかりの北海道大学、勝井義雄教授の指導を仰ぎ、わかりやすいイラスト版の『住民向けハザードマップ』を作成して全戸に配布しました。国も火山の土砂災害対策に特化した火山砂防事業をスタートさせて砂防ダムや避難施設を整備するとともに、全国の火山のハザードマップ作りに取り組んでいきました。

(15) 有珠山における葛藤から減災への歩み

有珠山の 1977 年噴火の頃は、噴火時も噴火後も社会対応は非常に困難でした。洞爺湖温泉を抱えていた虻田町（現洞爺湖町）の町長が、防災の日の取材にこう答えていました。「地元の観光に支障が出るので、有珠山が活火山であることは言わないでほしい」、「なるべく噴火を忘れよう」、「活火山の話をするのはタブーだ」、「ハザードマップはまずいですよ」、「国がハザードマップを作ってきて、役場で押さえておいて、住民には知らせないようにしないで」。これでは世界の減災の潮流から完全に取り残されて大変なことになりかねません。しかし当時の我々にできたことは、子どもたちを火山の登山学習会に誘い、「有珠山はこのよう

な山で、昔はこういったことがあったよ。噴火災害もまたいつか起こるかもしれないよ」と現場で勉強してもらう程度でした。

そこで発生したのが 1991 年 6 月の雲仙岳の火砕流災害でした。火砕流自体は谷沿いのごく小規模なものでしたが、火砕サージと呼ばれる激しい熱爆風が高台や先端域の集落を襲いました。幸い住民たちは避難していましたが、泥流の監視や災害取材などのリスクオペレーションに携わっていた方のうち 43 人が立入禁止規制区域内で犠牲となりました。

雲仙岳で発生したこの噴火災害は、有珠山地域の住民や行政に非常に大きなインパクトを与えました。「あれほど危険な火砕流ならば、有珠山では事前から備えなければ大変なことになる」。虻田町長や観光業者たちが地元の有珠火山観測所を訪れるようになりました。観測所は、「ハザードマップでリスクを認知して監視と警戒・避難行動に踏み切れば、災害を著しく軽減できる」世界の実態を伝えました。

そして 1994 年、洞爺湖温泉町で約 400 人の住民を集めて開催された初めての防災講演会で、町長が「これからは今までのいきさつにこだわらずに、みなで次の噴火に備えよう」と呼びかけました。官学民による減災協働が有珠山山麓でも取り組まれ始めた瞬間でした。

その翌年にはハザードマップが全家庭に配布され、有珠山や浅間山などの観光地の火山でも次第にハザードマップがあるのが当たり前の時代へと大きく変化していきました。

2000 年の噴火の直前には、洞爺湖温泉中学校



に当時の泥流で犠牲となった小学生のお母さんを招いて体験談を話してもらったり、対策にあたった当時の町長からお話を聞いたり、当時の小中学生が残した噴火災害の作文集を読み返して「石の雨が降った日」というミュージカルを文化祭で上演したりしました。そして、その4ヵ月後に現実の噴火に直面し、生徒教職員全員は長期避難することになります。

噴火の際、子どもたちはとても積極的な行動をとったと先生たちは語っています。このように、減災を達成するためには何らかのきっかけ作りが非常に大事になります。この大島町で取り組まれている噴火 30 周年の企画も、そのような減災文化を育む重要な取り組みにおける核になると思います。

被災をするかもしれないのは住民であり、場合によっては観光客や登山者でもあります。彼ら自身がリスクを自覚して安全に行動することが欠かせません。そして、そのためには科学者・行政・マスメディアをうまく束ねて、的確なサポート体制でもって普段から地域を支援し続ける必要があるでしょう。

(16) 2000年有珠山噴火の前兆と対策

かつては、噴火が起こると必ず多くの犠牲者が出ましたが、20 世紀に入ると火山学の誕生と発展に支えられて、監視を行い、警戒・避難行動をとることができる事例が次第に増えてきました。特に 20 世紀の最後の四半世紀になると、コンピュータや観測機器などの技術的進歩や続発する内外の火山災害の教訓によって、減災協働の成果が目に見えるようになってきました。

そこで迎えたのが 2000 年の有珠山噴火です。有珠山では、過去のデータから噴火に先立ち地震が増加することがわかっていました。過去数回の貴重な噴火前兆地震の資料が残されています。1822 年の噴火では、地元のお坊さんが地震の回数を詳しく書き残していました。おそらくこれほど古い前兆地震のグラフは世界で他にはないでしょう。

有珠山の、最近 4 回の 1822 年、1910 年、1944 年および 1977 年の噴火に先立つ前兆地震群を詳しく比べてみると、その発生様式には共通の特徴が認められます。噴火発生前の 20 から 30 年前の期間は、共通してかなり静かな地震活動をたどっています。ところが噴火が迫ると突然の地震が多発し始めます。

しかし、噴火発生までの地震の発生様式は様々です。絶えず増加し続けて噴火に至る例も確かにありますが、増加後いったん頭打ちになって噴火したり、一度地震が増加した後に急減に反転して噴火したりする場合があります。いずれの場合も、前兆地震の継続期間は 30 時間から数日程度です。半年と言われていた昭和山の新山の活動の場合も、噴火直前の 5 日間に地震が急増しています。

有珠山噴火の前兆地震の発生様式や社会対応の教訓などの諸資料を備えていたことは、2000 年の噴火危機対応で大変役に立ちました。噴火発生までの 5 日間に、気象庁は火山警報にあたる緊急火山情報を 3 度発表して噴火リスクを的確に社会へ伝えました。公的な噴火警報が噴火前に発表されたのは日本で初めてのことです。火山噴火予知連絡会の北海道地区幹事だった北大有珠火山観測所長の私と、噴火予知連委員であり北海道庁防災会議火山専門委員会の座長だった宇井忠英教授や前座長の勝井義雄北大名誉教授ら火山学者のグループが、気象庁への警報作成の助言と社会への解説の前面に立ちました。

**社会が必要な情報は
正確で、迅速で、役に立つ情報
情報の三原則**

望ましくない情報
「過剰警戒煽動情報」、「正常化偏見促進情報」、「羅列情報」

必要な情報
直撃を避ける行動を可能にする情報
生命と財産、安全と安心を支援できる情報

基本は
情報は「誰のため、何のため」が基本
コミュニケーションに役立つ情報を

噴火の前兆地震が発生し始めた初期の段階では、現地で23年間観測研究を継続してきた北大有珠観測所が地元役場で公開説明会を開き、いち早く科学的な噴火リスク情報を地域へ伝えました。地震活動が強まった三日目にはいち早く「噴火は一両日に起こる可能性」と解説し、また、リスク対策助言機能を持つ道庁の火山専門委員会が開催されました。そして、これを受けて噴火の2日前には広域避難指示が出されました。また、その直後に国の現地対策本部も立ち上がり、官学民メディアによる減災協働の本格的な取り組みが始まりました。

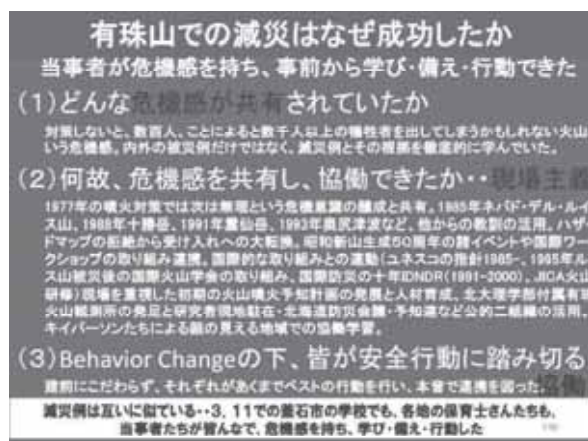
現地対策本部は伊達市役所の4階を占拠して、一本化された危機対策に乗り出しました。噴火予知連委員や道庁の火山専門委員などが作業できる部屋も噴火前から確保されていました。また、ヘリコプターも一括運用され、変動域の監視観測も組織的に実施できました。ヘリコプターでの監視結果や総合観測班による研究成果は、対策本部で開催された解説会によってメディアを通じてただちに社会へ伝えることができました。情報公開による住民やメディアの協力が不可欠だという対策本部長の指揮の元に様々な情報が広く社会に大量に提供されたことは、災害対策史上画期的なことでした。

噴火発生が近づくと、明治噴火の場合と同様に地震活動は低下を示しました。「地殻変動が始まったからに違いない」、ヘリ観測を続けると、山頂北西部に断層や地割れ群が発見されました。直ちに警報を出すとともに詳しい説明会を現地対策本部で開きました。また、現地対策本部では官学連携によるハザードマップの見直しを噴火発生までの間に二度行いました。

噴火当日のヘリ観測では、山頂の小有珠ドームが割れ始めて北西から西山麓でも地割れが見られました。三度目の警報を出すとともに、解説会で噴火が迫っていることを伝えました。

最初の噴火が西側山麓で開始したのは噴火前兆地震の発生から5日目で、三度目の警報から約1時間後のことでした。国の防災ヘリは、上空からの噴煙映像を対策本部へ、リアルタイ

ムで送り続けました。国の現地対策本部に詰めていた火山学者たちは、この噴火がどこで発生し、どのような性質の噴火で、こういったリスクがあるか対策本部へ伝え、その後直ちに本部説明会でメディアへ解説しました。有珠山噴火発生のニュースは、テレビを通じて社会へ迅速に伝わりました。



(17) 2000年有珠山噴火の災害と

ジオパークへの道

ここで、2000年の有珠山噴火における火山災害について少し紹介します。60箇所以上の火口が有珠山の西～北西山麓で次々と開きました。そして様々な災害が起きました。噴火時は激しい噴石・降灰と火砕サージ、火口から噴出した熱泥流、2000年新山誕生に伴う地盤隆起と断層や地割れなどです。激しい噴石が国道や幼稚園を襲い、洞爺湖温泉のアパートの屋根も穴だらけになりました。金比羅山の火口から噴出した熱泥流は、国道などの2つの橋梁を押し流し、アパートや小学校・図書館などを埋めました。

幸いにも、直接的な被害が最も激しかったのはホテルや住宅が密集した地区から若干離れた地域で、山麓としては比較的人家が少ない所でした。1977年の噴火で降灰・断層・泥流の深刻な三重災害を受けた木の実沢では、集団移転が取り組まれ砂防ダムが整備されていました。その沢には火山性活断層がありました。2000年の噴火では、かつて活断層で引き割かれたその断層沿いで火口が次々に開き、熱泥流が噴出し

ました。もしも 1977 年の噴火の終息後に木の実沢が完全な復旧にこだわって住宅地を再建していたら、2000 年の噴火ですべてを失った住民が何百人以上も増えたでしょう。先手の減災対策が役立ちました。

約 70m 隆起した西山麓には 2000 年に新山が誕生しました。かつてお菓子工場やアパートが位置していた場所で噴火が始まったのです。その後お菓子の工場は断層でずたずたに破壊され、噴石で穴が開き、火山灰で覆われました。その工場や町道上の火口、隣接するグレートグラベンロードと呼ばれる階段国道などは災害遺構として現在も残されています。活動が終わると火口を巡る遊歩道が西山麓に整備され、現在はユネスコ世界ジオパークの見どころの一つになっています。

さて、ここで最近起きた口永良部島の噴火について簡単に触れておきましょう。ここでは 1990 年頃から地震活動が活発になっていました。その後次第に活発化が進み、2014 年の小噴火後に地震活動は低下し、代わりに火山ガスや噴煙量が増加していました。2015 年の全島避難の噴火に先立ち、火道浅部が詰まり再び地震が増えていました。ヘリで投下した火口域の地震計では、噴火に先立ちごく浅い微小な火山性の地震群が急増していました。

火口が開口状態か閉鎖状態か、その変化を示す詳細データは極めて重要です。火山活動の監視においては火山ガスの監視も不可欠です。日本はこの分野で非常に遅れており、今後抜本的な火山ガスの監視体制の強化やその人材育成が切望されています。

さて、有珠山ではこの大島町の皆さまと同様に、現在活火山のジオパークに取り組んでいます。2000 年の噴火で落ち込んだ観光客を呼び戻すため、そして次の災害にも備えるため、有珠山では災害遺構を残して活用する方向へ大きく方針を変更しました。

最も重要な災害遺構は、国道が階段道路に変形した「グレートグラベンロード」と呼ばれる地点です。もともとは谷間の下り道の国道

だったところが 2000 年の新山の隆起で押し上げられて、一部上り坂になったそのくぼみに世界的に珍しい「西新山沼」も誕生しました。道路がそのまま沼の中に続いている奇妙な風景です。



噴火が収まった後、隆起に伴う断層、噴石や泥流による被災建物、火口群などを簡単に見学できる遊歩道を整備して噴火災害からの復興を支援しようと、官学民の協働でエコミュージアム活動に取り組み、それが 2008 年からのジオパーク活動につながりました。

世界ジオパークの審査委員が有珠山で特に評価したのは、災害遺構に加えて、歴史ある地域の防災教育と火山マイスター制度などの民間による行動力です。噴火を繰り返す活火山が静かな時に次に備える活動は、ジオパークが掲げている活動そのものです。防災教育としては、1983 年から取り組まれている壮瞥町子ども郷土史講座があります。当時参加した子どもたちは、2000 年の噴火時には災害対策に走り回り、また現在では彼らの子どもたちが参加しています。JICA 北海道は、中南米の火山防災や監視に携わるメンバーを 8 年間に渡って北海道へ招いて 4 日間の有珠山現地研修を続けています。

ユネスコのジオパーク審査員がもう一つ注目したのは、北海道庁が支援して地元が官学民で取り組んでいる「洞爺湖有珠火山マイスター」という、熱意と行動力あふれる地域の人材を育て続けようとするユニークな制度です。山が静かな時は、火山や自然を学び、火山の魅力と感



動を語り、次の噴火に備え、噴火時には地域を支援するキーパーソンとなります。現在では43人が火山マイスターとして活躍中です。

この取り組みは各方面で高く評価され、今年にはNP0 有珠山周辺地域ジオパーク友の会（三松三朗会長）が防災社会教育で北海道知事賞を頂きました。祝賀会に出席した壮瞥町長は、地域支援における強力な民間力の発展を喜んでくれました。

(18) まとめにかえて

この伊豆大島でも次の噴火に備え、今までの、そして、これからの取り組みを大きな力にしていきたいものです。この地でも生き生きとした

民間の力が育ち、ジオパーク活動が根付き、地域の核となるキーパーソンたちが育っているようです。彼らの力や地域の協働力を最大限生かして火山と向き合い、減災を勝ち取っていく社会を目指しましょう。

歴史を振り返ると、何をやってきたか、何が大事だったかがよくわかります。歴史から学び、豊かな自然を活かした地域社会のさらなる持続的な発展と減災社会の実現を目指して、多くの住民の皆さんとともに今後も様々な取り組みを進めていただきたいと思います。「火山をよく知り、火山と仲良く」、「地球をよく知り、地球と仲良く」が合い言葉です。どうも、ご清聴ありがとうございました。

【参考文献】

岡田弘 2008 「有珠山 火の山とともに」 北海道新聞社、326p.

本編は、2016年12月17日の講演「次の噴火にどう備えるか？ 内外の直撃回避の減災例から学ぶ」の記録テープから書き起こされた原稿に、講演者が一部加筆をしたものです。



火山災害の軽減をめざして 国際火山学会による減災への三ステップ

1. 危険区域を評価する(ハザードマップ)
2. 火山活動を監視する(基礎研究と監視)
3. 緊急計画を作成する(行政・科学者・住民の連携)
 - 3a. 住民が災害の基礎知識を学んでいる
 - 3b. 警報を伝える
 - 3b. 警戒・避難訓練を実施する

ビデオ 火山災害の軽減 23min IAVCEI, 1997

科学者と住民・行政による普段からの協働減災の取り組みは、その後世界各国で大きな成果を上げ始めている。

89



Don Peterson
1925-2003



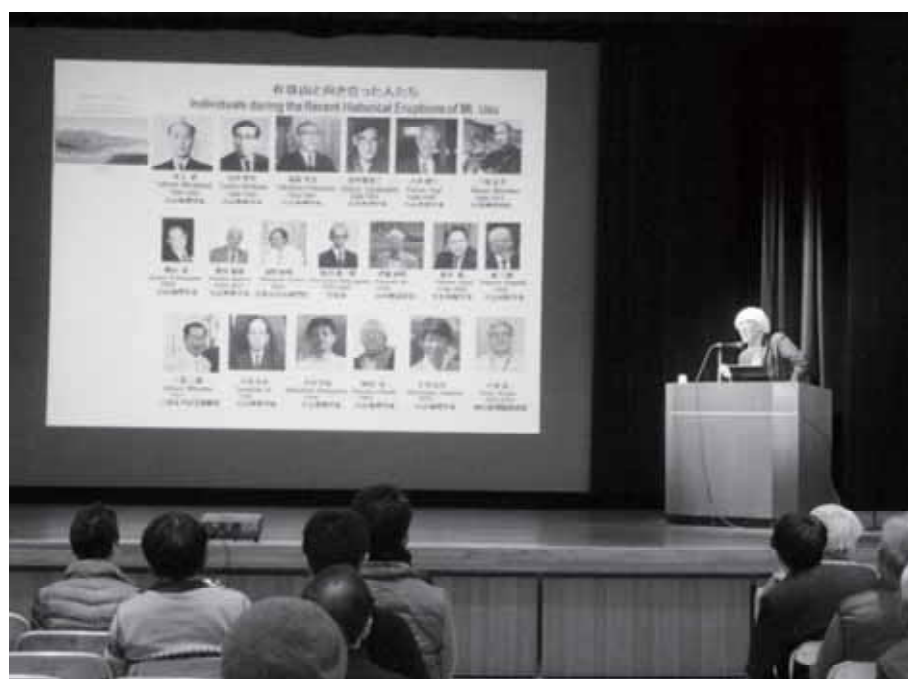
世界の減災協働を率いた、ピーターソン博士はこう指摘する。「火山学者は、火山活動のモニタリングやその解明に注ぐのに負けないぐらいの創造性や情熱で、社会の啓発と効果的なコミュニケーションのために、普段から心血を注ぎ続けなければならない」(Peterson, 1988, 1995)。私の観測所長の現役時代を支えた言葉である。(岡田2014)

注: 火山を、地震や気象に置き換えてみてください。

Peterson, D. (1988), Volcanic hazards and public response, *J. Geophys. Res.*, 93-85, 4161-4170.

Peterson, D. (1995) Collaboration among scientists, civil officials, news media, and the general population during volcanic emergencies, *Proc. 95 International Workshop on volcanoes*, (Sobetsu-cho, 214p), 157..

189



防災教育チャレンジプラン成果発表

2016 年度 防災教育チャレンジプラン

大人たちから子どもたちへ、 子どもたちから大人たちへ、今伝えたいこと

東京都大島町立小学校（つばき小学校・さくら小学校・つつじ小学校）

東京都大島町立つつじ小学校

これから、つつじ小学校の「南部防災つつじっ子新聞」についての発表を始めます。私たちは南部の防災について、「防災グッズ」「避難の仕方」「30 年前の噴火の様子」の 3 つの説明をします。

●防災グッズについて

A：絶対に用意してほしいものを説明します。

B：1 つ目はヘルメットです。

A：ヘルメットは、火山岩などから身を守るために絶対に必要になります。

B：2 つ目は非常食です。30 年前は不自由なく食べ物が食べられたのですが、万一のために持っていてほしいです。

A：3 つ目はマスクです。マスクは、火山灰や煙を吸わないために必要です。また、避難したあとも大勢の人が集まるので、ほこりを防ぐためにも必要になります。

B：4 つ目は簡易トイレです。災害が起きると水道設備が破損する可能性があるからです。

A：5 つ目は段ボールと新聞紙です。段ボールや新聞紙は、体を温めたり、ゴミ箱などの箱にしたりすることができます。

B：6 つ目はリュックサックです。荷物が多い時や小さな子を連れている時は、リュックサックがあれば手を空けておくことができます。



A：7 つ目はモバイルバッテリーです。いつ起こるかわからない災害の時に、持ち歩きの小型タイプはとても便利です。

B：これで防災グッズについての説明を終わります。

●避難の仕方について

A：これから、避難の仕方について説明します。

B：私たちは、避難する時に注意することを調べてまとめました。

A：1 つ目、噴火したらまず落ち着いて避難放送を聞いてください。

B：2 つ目、噴火して逃げる際、裏砂漠は噴火し

たら危ないので注意してください。裏砂漠には行かず、噴火の様子を見定めて避難しましょう。

A：3 つ目、噴火した時は波浮港に海上保安庁が来ます。

B：4 つ目、1986 年の噴火では北部で多くの地震がありましたので、北部の方は注意しましょう。

A：5 つ目、噴火すると溶岩が町を埋め尽くすことがあるので注意しましょう。

B：6 つ目、火砕流の速さは時速 200km にもなります。油断せずに避難指示が出たら注意して逃げましょう。

A：7 つ目、車が通れない場合は歩かずに戻りましょう。

B：8 つ目、家にいる場合はまず親に連絡しましょう。

A：9 つ目、家に赤ちゃんや高齢者がいる場合は早めに逃げられるように前もって準備しておきましょう。

B：もし噴火が起きたら、このようなことを心がけて避難しましょう。

A：これで避難の仕方についての説明を終わります。

●30年前の噴火の様子について

A：これから、30 年前の噴火の様子について発表します。私たちは 30 年前の噴火の様子を劇にしました。ご覧ください。

B：これは、我々がまだ生まれていない 30 年前の大島町の出来事です。1986 年 7 月中旬、

12 年ぶりに微動が発生しました。微動とは、噴火前のサインです。

A：なんか揺れていない？ これって噴火前のサインじゃない？

C：そうかもね。

B：それから何日か、微動が次々と起こりました。さらに 4 ヶ月経った 1986 年 11 月 12 日、白い煙が見え始めました。

C：それにしても、今日は煙臭いですね。

A：ほら見て、三原山から煙が出ているよ。

C：あらやだ、大変ね。あ、おじさん、こんにちは。

D：こんにちは。

C：お元気ですか。

D：おかげさまで。でも最近、噴火のことを思うと怖くて。

C：そうですね。私も孫がいるので避難するときは大変です。妊婦さんでも大変ですね。

D：そうですね。

B：そして 11 月 15 日、三原山の噴火口から噴火が始まり、溶岩が流れ出しました。

D：綺麗だね。

C：ほんとね、綺麗。花火みたい。

B：大島町の人は、噴火は綺麗だと思い、避難の準備をしていませんでした。

A：大変ですね。避難の準備はしましたか。

C：それがしていないのですよ。おじさん、こんにちは。そういえば避難の準備はしたのですか。

D：まだ全然していないのだよ。

B：当時、人々は火口から噴火が起こっても避難の準備をするという意識はありませんでした。このあと多くの地震が起き、地面が割れて停電につながり、さらに割れ目噴火が起きました。噴火後に避難指示が出たため、三中に避難していた人たちはバスに乗れず歩いて元町に行くことになりました。波浮に行く指示がありましたが、その後、船で元町行って東京に避難しました。東京での避難生活はおよそ 1 ヶ月にもおよびました。



A：やっと大島に帰れた。バンザーイ！

B：こうして、数々の支援のもとに避難を苦労して乗り越えました。そして、死者数0人という結果で30年前の噴火は終わりを迎えました。

C：これで30年前の噴火の様子についての発表を終わります。

A：私たちは30年前の噴火を経験していません。しかし、今回の調べ学習を通して、30年前はすごくつらい思いをした人たちがいたということが、だんだんわかってきました。今回の取り組み学んだことを、これからの行動で生かしていきたいと思います。これで、つつじ小学校の発表を終わります。

東京都大島町立さくら小学校

さくら小学校5年生の17名は、「いつ起こるかわからない噴火への備えを30年前と比べながら伝えよう」を合言葉にして取り組んできました。学校行事や地域の行事も多い中、噴火を体験された方々にお話をうかがったり、町役場の方々にお話をさせていただきました。新聞を中心にまとめ、少ない時間ですが練習もしてきました。どうぞお聞きください。

●三原山噴火の特徴

A：三原山噴火の特徴を発表します。調べることにした理由は、いくつかの問いの中でも噴火の特徴が一番気になったからです。調べた方法は「噴火についての本を読む」、「インターネットで噴火について検索する」、「役場の人にインタビューする」、「火山博物館へ見学に行く」です。

B：調べてわかったことは、噴火は1986年11月15日から23日までの1週間が一番ひどかったということです。島外に避難したり、道路が使えなくなったりしたそうです。

C：溶岩は外輪山を越えて流れました。大島の溶岩はサラサラで粘り気が少ない玄武岩質です。岩は外輪山を越えるところまで1km以上飛びました。

D：噴火には割れ目噴火などのいろいろな種類があるので、毎回同じとは限りません。

E：最後にまとめです。三原山の噴火のことを調べて、噴火の特徴や、噴火

するとどうなるかがわかって良かったです。

F：僕は、噴火が起こると地面が割れたり電柱が倒れたりするなどの危険があるというこ

とがわかりました。

G：皆さんも、もしもの噴火の時に備えて準備しましょう。これで三原山の噴火に関する特徴の発表を終わります。

●噴火当時の様子

A：噴火当時の様子を発表します。

B：私たちが調べたのは噴火当時の様子です。調べ方はインターネットやインタビューです。わかったことは、大島の島民は「港区スポーツセンターなどに1ヵ月間避難していた」、「小学生は神田小学校などで勉強していた」、「段ボールの上でお弁当を食



べていた」ということです。1 ヶ月も知らない人と勉強したり過ごしたりすることが大変だと思いました。

C：1 ヶ月も避難していたことをはじめ、噴火当時の様子を知ることができて良かったです。これからいつ噴火するかわからないので、皆さんもしっかりと備えておきましょう。これで、噴火当時の様子の発表を終わります。

●町の防災対策について

A：これから、町の防災グループの発表を始めます。僕たちが防災について調べた理由は、自分たちも防災について知りたいし、他の人にも知ってもらいたかったからです。調べたことは「避難場所と避難所の違い」、「昔と今の放送の違い」、そして「避難する方法」です。

まず、避難場所と避難所の違いですが、避難場所とは安全が確保できるところで、避難所は避難してしばらく生活するところです。

B：次に、昔と今の放送の違いです。昔は屋外拡声子局が40局しかなかったため、放送が全島民に聞こえませんでした。このため大島町は防災行政無線の工事をして、多くの人が放送を聞けるようにしました。今は屋外拡声子局が82局に増え、1987年からは全島民に個別受信機が配られています。

C：最後に、避難する方法です。防災には「自助」、「共助」、「公助」という3つの考え方があります。「自助」とは、自分の命は自分で守ること。「共助」とは、みんなで助け合うこと。「公助」とは、警察や役場の人が助けること。もし噴火が起きてしまったら特に「共助」を意識してお年寄りの皆さんを助けましょう。

D：ここで、防災備蓄庫について説明します。防災備蓄庫には、アルファ米などが38,000食、水が43,000本、その他にも粉ミルク、毛布、おかゆなど、島民が困らないように

多くのものが用意してあります。私たちさくら小学校の近くにも防災備蓄庫があります。放送する機械が昔より増えたのもとても良いことだと思いました。そして何より、噴火前の準備が非常に大切だとわかりました。これで、町の防災グループの発表を終わります。

●噴火したときの避難の仕方

A：これから、噴火したときの避難の仕方についての発表を始めます。調べた理由は、もしも噴火が起きたらどのようにすれば良いかわからなかったからです。調べ方はインターネットとインタビューです。

1986年に三原山が噴火したとき、溶岩は元町付近まで流れ、灰がバラバラと降りました。噴火の時の地震は横に揺れ、塀が崩れてきたりガラスが割れたりしたそうです。

B：そして、船で東京と熱海に逃げました。それから30年が経ち、いつ噴火してもおかしくない状況なので、防災バッグを用意しておきましょう。

C：もしも噴火が起きたら皆さんにして欲しいことがあります。1つ目は落ち着いて避難すること。2つ目は1人で避難しないこと。3つ目は地震などがきたら頭を守れるところに隠れること。4つ目は危ないところに行かないこと。塀やガラスは割れると危険なので、危ないところには絶対に行かないでください。5つ目は噴火前に10点セットを用意しておくこと。10点セットは、下着、ヘルメット、ラジオ、タオル、懐中電灯、財布、非常食、スリッパ、水、服です。



D：ところで、大島にいたペットはどうしていたかという、島に帰っていた消防士の人たちからエサをもらっていました。噴火はもういつ起こるかわからない時期に差しかかっている、皆さんも用心して備えておきましょう。

E：これで、噴火した時の避難の仕方についての発表を終わります。

A：私たちの発表はどうでしたか。私は、もし噴火が起きたらどうすれば良いか知ることができて良かったです。

B：皆さんも噴火したときどうしたらよいのかわかったと思うので、これからの噴火に備えましょう。これで、さくら小、シンポジウムの発表を終わります。

東京都大島町立つばき小学校

つばき小学校の6年生は、「伊豆大島火山を知って自分たちの身を守ることを考えて大人に伝えよう」をモットーに、6グループに分かれて、24名全員で1学期から頑張ってきました。本日は体調不良などで欠席者が出て、急きょ代理での発表もありますが、思いが伝わると幸いです。

●大島の火山について

A：僕は大島の火山について調べました。まずはマグマについてです。マグマは地下10km付近にたまっていて約1,200度です。大島のマグマは粘り気が少ないので、平地では人間の歩く速さと同じくらいの速度で流れます。

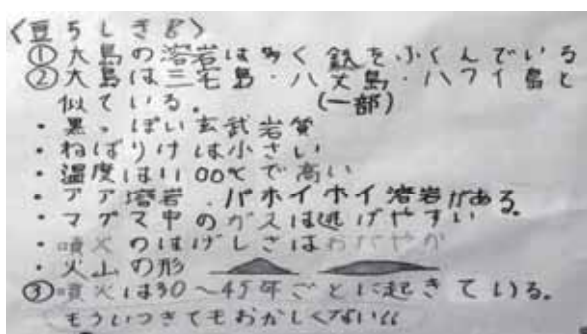
次は1986年の噴火についてです。溶岩が約1,500m噴き上がりました。噴火する前は地震や地割れが起きていたそうです。地震の揺れが激しすぎて地震計の針が振り切れたり、千葉では空震を感じたりしたそうです。

噴火のあとも大きな地震が繰り返し起きました。1986年の噴火はストロンボリ式で、

火口からは溶岩、スコリア、火山灰の順に出てきました。溶岩はマグマが地上に上がってきたもので、スコリアは発泡したとても軽い溶岩です。

大島の歴史です。百万年から数十万年前、海上には岡田火山、行者窟火山、筆島火山の3つの古い火山島がありました。3つの火山島は火山活動を終えて次第に侵食されていきました。その後、大島の母体をなす伊豆大島火山が出現し、この火山が何度も噴火を繰り返して現在の大島ができました。

豆知識です。まず、大島の溶岩は鉄を多く含んでいます。次に、大島は三宅島や八丈島の一部と同じくハワイ島と似ています。最後に、大島の噴火は、近年ではおよそ35年から40年ごとに起きています。だから、噴火はもういつ起きてもおかしくないと思います。大島の割れ目噴火は、島の北西から南東までを結ぶ線上で起こることが多いです。この周りからはできる限り離れるようにしましょう。また、噴火のときは大きな地震が起こることが多いので、物が



倒れてこないように工夫しましょう。そして、飛んでくる火山弾などにも注意して安全な場所に避難しましょう。

●噴火当時の人々や動物について

B：僕たちは、噴火当時の人々や動物について調べました。

C：噴火が起きたその瞬間、大きな音と地響きに人々は驚きを隠せなかったそうです。しかしそれよりも人々が心配したのは、避難のために家を空けなければならなかったということだと、インタビューをした大島町役場防災室の高橋さんは言っていました。家を空けることはペットや家畜を放置することになり、水やりやエサやりのことを考えた飼い主さんたちは心配になり、中には避難せず大島に残ろうとした方もいたそうです。

B：それに対し、役場や消防の人たちが、飼い主がいけない間は自分たちがエサをあげるということで飼い主の方々を説得して、どうか避難をしてもらいました。

C：避難をしている島民はとても不安な日々を過ごしたそうです。1週間もすれば島に帰れると思っていましたが、結局、約1カ月の避難生活を送ることになったからです。

B：このような苦しい中でしたが、亡くなられた方は1人も出ませんでした。これには2つの理由がありました。1つ目は、島民全員が役場の指示をしっかりと聞いたこと。2つ目は、地域の人々が協力し助け合ったことです。

C：島民の中には体の不自由な方も多くいました。しかし、近所の住民の方や消防団の方たちが一人一人を毛布にくるんだりしてトラックで運んだそうです。

B：近いうちに、また大規模な噴火が起きると言われています。僕たちにできることは少ないかもしれませんが、できることを探して周りの人と協力したいです。

C：この学習を通して、協力することが災害時

にとっても大切なのだということを学びました。自分たちの命は自分たちで守りたいです。これで当時の様子の発表を終わります。

●噴火の時の情報について

D：僕たちは、噴火の時の情報について調べました。

E：はじめに、気象庁と防災無線の説明です。噴火が起きた際、まず気象庁から「ここが危ないので避難してください」といった情報が役場に送られてきます。役場では噴火警戒レベルでの対応を決めています。そして役場の人たちは、得た情報を防災無線で島民に知らせています。防災無線は40台ありましたが、放送が届かなかった人がいたため、今では80台に増えています。

D：次に、情報の混乱についてです。当時、どこに避難するかなどの情報が行き違い大変なことがありました。しっかりと情報を伝える方法がなかったので誤った情報が流れてしまったと考えられます。正しい情報を得て、皆に伝えることが大切です。

E：現在、パソコンやスマートフォンなど、情報を得る手段は増えています。ただ、停電などで電気機器が使えなくなった場合にはどうしたら良いのでしょうか。その時は、役場の人や町の人が協力して島民に知らせると良いと思います。

D：僕たちは、学習したことを使って噴火の際に必要なことを合言葉にしました。それは「あきおそし」です。あ、「焦らない」。き、「協力する」。お、「思いやり、親切」。そ、「備える」。し、「指示を聞く」です。これを守って避難しましょう。

E：焦らないでしっかりと指示を聞いて、避難所では親切な心を持って生活しましょう。情報は大切なものです。しっかりと指示を聞いて避難しなければ、命を落とす可能性もあります。

D：人、テレビ、ラジオ、無線、携帯電話、インターネットなどから正確な情報を受け

取って、適切な行動をすることで自分たちの身の安全を守ろうと思いました。特にラジオと携帯電話は有効です。

●「非常食のローリングストックの方法」と「これだけは用意しておきたいもの」

F：「非常食のローリングストックの方法」と「これだけは用意しておきたいもの」を説明します。

G：非常食というと、3年から5年保存できるものを大量に買い保存しておくことが一般的ですが、「ローリングストック」とは、日常的に非常食を食べて付け足していくことです。少しずつ非常食を食べて、食べた分だけ補給するのです。その食品に慣れるためにも1ヵ月に1回ほど食べるのが良いと思います。

F：常に家に非常食があるということになります。米5キロ、缶詰6缶、大型ビニール袋、水などです。『東京防災』という本には首都直下地震や災害の際に必要なグッズが載っているので、ぜひ家族の皆さんと目を通しておいってください。火事にならないようにチェックするなど、これからできることも載っています。

G：避難時に持って行く水は3日分が必要とされていますが、島では1週間分用意したほうが良いと思います。理由は、食べ物を船で運べなくてもこれだけあれば安心だと思うからです。

●避難について

H：これから、避難についての発表を始めます。まずは避難の方法についてです。

I：30年前は、基本的にバスで移動していました。当時、バスは38台ありましたが、今では19台しかありません。

H：このため防災対策室では、自家用車で山側の道路を通って避難してよいか検討しています。避難をするとき大切なことを挙げます。1

つ目は、地区ごとの班長の話を聞くこと。2つ目は、慌てずに行動すること。3つ目は、連絡の取り方を決めておくこと。4つ目は、団体で行動することです。

I：次に、避難所についてです。30年前は、避難をするときにペットと一緒に連れて行くことが禁止されていました。

H：しかし、今はペットも家族だという意識が広まったため、避難所に一緒に連れて行くこともできます。避難をしている方々の中には動物が苦手な人もいますので、ゲージに入れたりして外に出さないようにしましょう。

I：ペットを置き去りにして避難したくない、という方々の気持ちはわかります。私もペットを飼っていて、ペットを置いて自分だけが避難するというのは心配です。このことを知って安心しました。

H：現在は、前回と同じ方法で避難をすることは難しいと思います。

I：そのため、自家用車が使えたと避難時間も短縮されると思います。

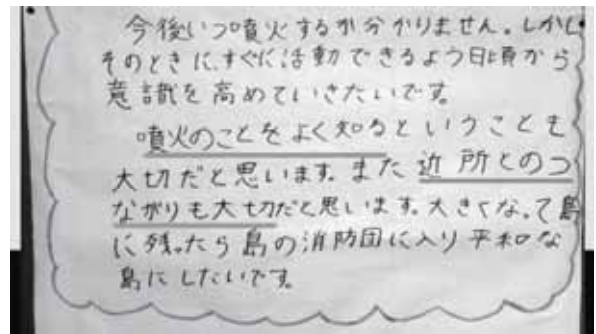
H：しかし、全員が自家用車を使い避難すると渋滞してしまうため、積極的にバスや自動車に乗り合わせるのが良いと思います。これで避難についての発表を終わります。

●助け合いについて

J：私たちは、助け合いについて調べました。当時は防災無線が少なく情報が行き渡らない地域もありました。しかし、消防団や地域の人の協力で亡くなられた方はいませんでした。また、避難所では物資の配給をしたり、元気のない人に声をかけ合ったりするなど、いろいろな助け合いをしたそうです。

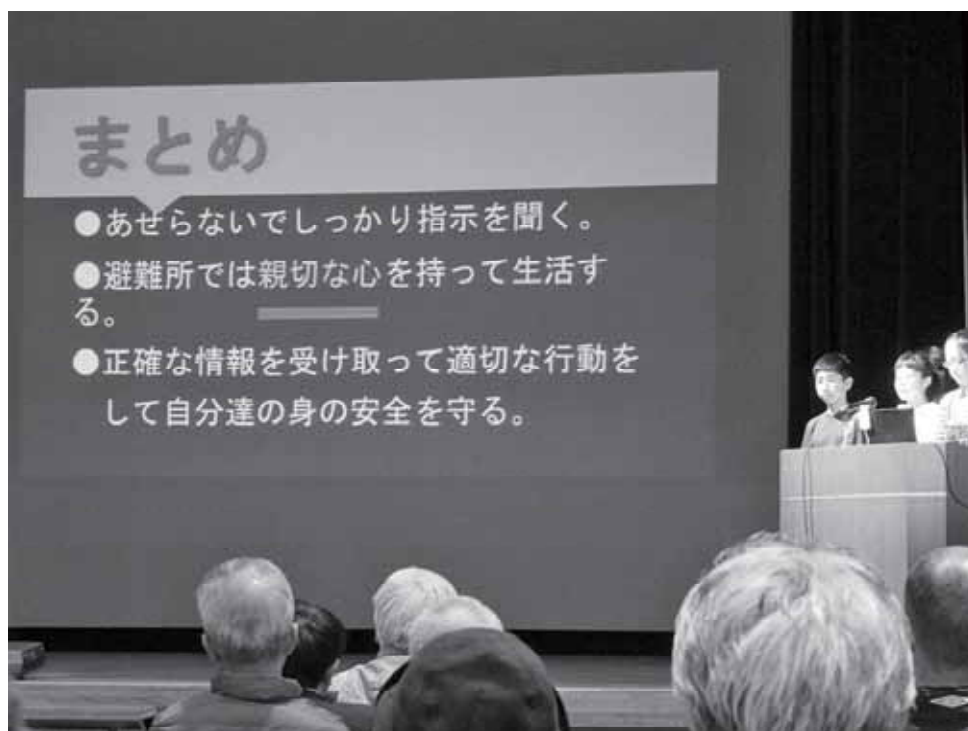
K：噴火のとき、消防団の人たちは主に避難誘導をしました。島外に皆が避難しても大島に残って大島を守り続けました。ただ、消防団の人たちは昔に比べて200人も減っているそうです。

- J：噴火前でも僕たちにできる助け合いは多くあります。例えば、普段から町の人と触れ合い、助け合いを意識することです。また、このためにはリーダーが必要です。
- K：皆さん、阪神淡路大震災が起こったことはご存じですね。この時、「避難より人の救助を優先する」という声掛けをする助け合いのリーダーがいました。助け合いのリーダーには、皆を引っ張るという重要な役割があります。リーダーにふさわしい人は、噴火のことをよく知っていて、みんなを誘導するなど声掛けができるような親切な人だと思います。
- J：親切な心が大切だと気づきました。噴火の際には島外の人からも物資を届けてもらうなど、多くの支援をいただきました。
- K：親切な心があったからこそ避難生活を無事に過ごすことができたと思います。
- J：今後、いつ噴火するかわかりません。だから、落ち着いて避難できるよう、日頃から意識を高めていきたいです。また、噴火のことをよく知ることも大切です。
- K：自分たちが成長し、島に残ったら、消防団に入り平和な島にしていきたいです。



●さいごに

- L：三原山の噴火がいつ起こるかは正確にはわかりません。けれども、そのときが近いっているのは確かです。
- M：だからこそ、日頃からの準備が必要です。
- L：だからこそ、日頃から地域の方々との助け合い、協力が必要です。
- M：もし噴火が起きたら、正確な情報を聞く。落ち着いて避難します。私たちにできることを探し、積極的に活動します。
- L：最後に、当時の様子や今後の課題を教えてください。くださった方々、本当にありがとうございました。私たちが、三原山の噴火について語り継いでいきます。
- M：これでつばき小学校の発表を終わります。



講 話

「2000 年三宅島噴火からの復興」

一般社団法人 減災・復興支援機構 専務理事
宮下 加奈 氏



皆さん、こんにちは。ただいまご紹介いただきました宮下です。先ほどの小学生の立派な発表後でお恥ずかしいですが、私の三宅島での体験をお話したいと思います。三宅島の噴火は周期が短く、約 20 年に一度噴火すると言われています。昭和に入ってから4度の噴火が起こり、私はそのうち、1983 年と 2000 年の 2 度の噴火を体験しました。今日はこの 2 度の三宅島噴火災害を振り返り、お話しします。

(1) 1983年、2000年の三宅島噴火の概要

大島噴火の3年前の1983年10月3日、三宅島でも噴火がありました。1983年の噴火は割れ目噴火で溶岩流が大量に流出しました。当時私が住んでいたのは、三宅島の中では一番大きな阿古という集落だったのですが、流出した溶岩流が阿古集落を襲い、400 軒以上の民家が溶岩流に埋没し、通っていた学校もその被害を受けました。

当時の三宅島の人口は約 4,300 人、そのうちの 1,300 人が阿古集落で暮らしていました。噴火の影響により、多くの住民が家と職業を失いました。被災した住民は避難所や仮設住宅で暮らしました。中学生も仮設のプレハブ校舎に通い、その仮設の校舎で卒業式を迎えました。

大島の噴火の頃にはちょうど高校生でした。全島避難という三宅島とは違った経験をされた大島の方々の生活がどのようなものなのか、と

ても気になっていた記憶があります。

初めての噴火経験から17年経った2000年に、私の人生で2回目の噴火が起きました。先ほど岡田先生から2000年の有珠山噴火のお話がありました。実は、3月31日の有珠山噴火をテレビで見ながら「ああ、噴火しているね」「あの噴火から何年経った?」「17年だね」「では、あと2~3年で来るのかな」と、有珠山周辺の方々が大変な思いをされている中、近くの人たちと話をしていたのを覚えています。しかし、それからわずか3ヵ月後の6月26日、夕食時に緊急火山情報が流れ、島内の指定された避難所へ避難することになったのです。

緊急火山情報が流れてから3日後の6月29日。大きな噴火現象も感じないまま、気象庁が安全宣言を出したため避難が解除されました。一部ライフラインが復旧していない地域もあったのですが、とりあえず自宅に戻り通常の生活を送っていました。これで噴火は終わったと思い安心しきっていたのです。

しかし、7月に入ると噴火活動が再活発化し、7月8日にはとうとう噴火が起こりました。それ以降、大量の火山灰を多く降らすような噴火がいつまでも続きました。

三宅島の噴火災害そのものは、1983年までの噴火のように、溶岩流が出てどこか一部の地域が被災をすれば終わるものと思っていましたので「早く溶岩が出てほしい」と山に向かって毎

日願っていました。溶岩が出ると大きな被害を受ける地域が出るかもしれませんが、溶岩さえ流れ出しまえば噴火が終わると信じていたからです。

8 月に入っても噴火活動は収まる気配がなく、その月の 18 日には島全体が灰で覆われるような、大量の降灰を伴う噴火が起きました。そこで初めて「これは命の危険があるのではないか」と思いました。島内では学校が避難所となっていましたので、噴火が起きる度に避難所と自宅を行き来していたわけですが、さすがに島での生活は厳しいということで、8 月中旬には在宅高齢者の方や特別養護老人ホームに入所されている方々を中心に島外避難が始まりました。このときは「このままどうにか島で暮らしていきたい」という気持ちと、「これほど危ないのであれば島を離れて生活しても良いのではないか」という気持ちの両方で揺れ動いていました。

そして、8 月 29 日には大規模噴火が起きました。この噴火の際に「低温火砕流」が発生したことをきっかけに、役場は小中高校生の島外避難を決定します。子ども達の避難先は、廃校が決定していた都立あきる野高校。この高校は都立高校唯一の全寮制だったために宿舍や食堂などの設備が揃っていたうえ、3 年生しかおらず、三宅島から避難した子ども達が一時的に集団生活をするのに向いていました。しかし、そこでの子どもたちの生活はかなり過酷だったと聞いています。避難当初は、親元を離れて友達と毎日いられるので非常に楽しい気持ちでワクワクしてあきる野高校に行った子もいたそうですが、時間が経つと親元を離れている寂しさが出てきます。

子どもたち同士でもストレスなどから問題が起きたこともあったと聞いています。そんなこともあったからか、早い時期に多くの子どもたちが親元に引き取られました。福島の子どもたちがいじめを受けていますが、当時の三宅島の子どもたちにとっても同様のことがあったのではないかと思います。

(2) 先の見えない島外長期避難の始まり

子どもたちの避難が決断されたあとの 9 月 1 日、全島民の島外避難が決定しました。このとき、三宅島はかなり危険な状態にあると思っていました。たくさんの火山灰が降り、雨が降る度に泥流が出る、道路が壊れる、ライフラインが止まる地域も発生しました。このまま島で生活できるのかどうか不安と戦う毎日でした。

そんな中で決断された島外避難。この避難生活はおよそ 1 ヶ月程度だと想定していました。1 ヶ月の根拠は何かというと、1986 年の大島の噴火です。「大島の人たちが 1 ヶ月で帰れたのだから、自分たちも 1 ヶ月で帰れるだろう」という気持ちでした。

しかし、避難当初から公営住宅への入居が決まり、「想像とは少し違うのでは」と感じていました。ただ、「住宅に入っても 1 ヶ月程で帰れるだろう」という思いでいました。

当初は、誰もが火砕流や泥流の被害を避けるための一時的な避難だと思っていましたが、9 月の半ばになると大量の火山ガスが放出されていることがわかり、島に戻っての生活には時間かかることを認識しました。

ここからが先の見えない長期の避難生活の始まりです。島民の避難先は 21 の都府県に分かれていました。大島町にもお世話になりました。主な避難先は東京都内各地でしたが、3,800 人の島民でも広域に広がると非常に大変で、連絡が取り合えない状態でした。初めての避難生活で先が見えない、知っている人も周りにいない。避難生活を乗り切るためにも、まずは新しいコ

2000年噴火災害の概要と特徴(全島避難決定)

- 8/29 大規模噴火・低温火砕流の発生
小中高校生 島外避難決断
- 9/ 1 全島民に島外避難命令
- 9/ 2 全島避難開始(9月4日に完了)
「オリンピック青少年センター」に宿泊
数日間で公営住宅へ分散避難
→ 一部の縁故避難者も公営住宅へ

先の見えない長期避難の始まり

コミュニティーを作ろうということになりました。避難先で知り合った人同士がどうにか仲良く一緒に生活できる方法はないか、という思いからでした。

避難先はランダムに割り当てられたものでした。島での居住地域は考慮されていなかったため、同じ三宅島島民だとしても、顔を見たことがない、話をしたこともない人が一緒に暮らすことになりました。そこで「あなたたち、同じ島の人だから仲良くしてください」と言われても、それはそれで大変です。三宅島の情報収集はもちろん、島の人とつながってほしい。と同時に、帰島後のことを考えると、もともとのコミュニティーもどうにか維持したい。そのようなことを考えてまず行ったのは、避難地域ごとに島民の集まる場を作ることでした。

避難先で、今の生活を乗り切るために小さな集まりを作り、それぞれの地域の代表者が集まって現状報告や情報交換を重ねました。その後、この地域ごとの会を束ねた「三宅島島民連絡会」という大きな組織ができ、情報交換に加えて高齢者や独居者の見守りなどにも大きな役割を果たしました。三宅島島民連絡会と三宅島社会福祉協議会、さらに多くのボランティア団体の協力により「島民ふれあい集会」という集会を開いたり、電話帳の発行や『みやけの風』という情報誌の発行なども行ったりしました。

避難生活が続くと気になるのは、いずれ帰った時にどのように生活するのか、帰るまでの生活をいかにして維持していくのか、ということでした。もともと1ヵ月で帰れると思っていたい

ましたが、火山ガスの話を聞き、長引くことは覚悟していました。とはいえ、あと3ヵ月我慢すればお正月は島で暮らせるのではないかと思います。半年経った年度末ならと思ったり、このような期待をしていたのも事実です。

多くの島民が「家を見に行きたい」と願っていましたが、実際に一時帰宅事業が開催されたのは避難から1年後のことでした。当初は日帰りでの一時帰宅事業でしたが、家のメンテナンスをするには時間が短すぎました。

(3) 滞在型一時帰宅事業の実施

その後の2002年8月に火山対策のための避難施設整備計画が持ち上がり、滞在型の一時帰宅事業が実施されます。この火山対策施設は、帰島後に火山ガス等が大量に出て避難しなければならなくなった場合に備えて造られた、鉄筋コンクリート3階建て、約300人が収容できる施設です。1階はバリアフリーの和室で、2～3階は2段ベッドが2つ入った4人部屋となっています。

この避難施設を利用して一時帰宅事業をすることで島での滞在時間が増え、家のメンテナンスを進めることができました。また、それ以上に有意義だったのは、皆で食事を取って、避難生活中の不安をお互いに話し合うことができたことです。バラバラで生活しているとなかなか島のご近所さんと会えませんが、この一時帰宅事業はバスで港から自宅まで移動するために必ず地域ごとに行われます。そのため、自分が住んでいた地域の人達と一緒に戻ってくることになります。話をすることが、「島に帰るまでお互いに頑張ろうね」と勇気づけ合ったり、島への思いを持ち続けるのに役立ったと思います。

(4) 避難の影響

避難中に一番不安だったのは、火山活動の見通しがわからなかったということです。火山活動の見通しがわからないということは、帰島の目処が立たないということです。

加えて、経済面での不安もありました。島で

避難中の生活

初めての長期避難

- ・新コミュニティの構築
- ・既存コミュニティの維持
- ・避難解除後のコミュニティの再構築

→ 避難地域ごとに島民会を結成
 地域島民会代表者会議による情報交換
 定期的な「ふれあい集会の開催」

情報連絡員制度、行政職員派遣業務、高齢者支援センターの運営、
 島民連絡会活動資金支援、島民連絡会会議への行政職員派遣、
 住民説明会の開催、災害保護事業、緊急雇用事業の活用 など

住民と三宅村、支援団体で知恵を出し合い活動

生活しているからには仕事も島内で成り立っています。避難してしまうと職場を失うことになり、収入が途絶えることで生活が困難になってきます。これに家族や自身の健康、子どもの学業や進学、就職等が重なるとさらに不安が募ります。離れていた自分の家が時間の経過とともに劣化するにもかかわらず、保全ができないことも課題でした。

どんな不安があっても避難解除までは今の生活を維持しなければならない。アルバイトとして就職していた人もいますが、慣れてくると先方もしっかり仕事をしてほしいので正社員として雇用したいという話が出てきます。正社員になるとボーナスや社会保障も付くので、その点では正社員として就職してしまいたいという気持ちもあります。しかし、「いつか島に帰った時にその仕事はどうなるのか」という理由で正社員になることに踏み切れない人も多くいました。雇い主にとっても、仕事に慣れてもいつまで働いてもらえるのかわからないので、重要な仕事をお願いできないという問題がありました。

生活に関する多くの不安と悩みを抱えながらの4年5ヵ月におよぶ避難生活でしたが、あのまま火山ガス濃度が下がらなければ、もしかすると今でも避難生活を送っていたかもしれません。

長期の避難生活は帰島の決断にも大きな課題を残しました。生業再開に目処が立たない、避難中の仕事を続けたい、あるいは、子どもの学業や健康面の不安などの理由で帰島を断念せざるを得なかった人も少なからずいました。また、家族の一部を避難先に残して「世帯分離帰島」をする人もいました。

結果的に4年5ヵ月で終了した避難生活ですが、上手にできたこと、そうでなかったことが混在し、どう評価して良いのかいまだにわからないような気がしています。

全島避難前の人口は約3,800人でしたが、帰島後は最も多くて2,900人程です。今年の11月1日現在の人口は2,594人と相当減っているのが現状です。

三宅島への帰島を難しくした理由はいくつかあります。先にお話しした経済面や健康面での課題もあります。また、高濃度地区と指定された2ヵ所の居住禁止地域を抱えたまま全島民避難解除に踏み切ったことも大きな影響を及ぼしたのではないかと思います。

このうちの坪田高濃度地区には町役場や空港、船が着く港があります（三宅島には客船が着く港が他にもあり、到着港は大島と同じようにその日の風向きなどによって選択しています）。そのため、この地区には民宿や商店がたくさんありました。ここに住んでいた方々は、2005年2月にいったんは帰島をしましたが、自宅には帰れず島内の他地域にある公営住宅などでの生活を強いられました。全島避難解除になって島に帰ってからまだ避難生活を送る、といった現状でした。

帰島直後の三宅島と全国平均の人口ピラミッドを重ねて比較してみました。30～50歳の方々の数がとても少ない。帰島時期においては子育て世代の人たちの帰島が非常に難しかった、ということがそのまま反映された結果だと思います。働き盛りで仕事や復興の担い手となる年代の人たちが少なかったことが人口減少に大きな影響を与えているのではないかと思います。

（5）三宅島の現在の取り組み

三宅島の現在の取り組みについてご紹介します。ふるさと納税とは別の仕組みですが、「ふるさと村民制度」というものを三宅村商工会が実施しています。会費は年間1万円で2年間の契約となっています。「ふるさと村民」になると年に二度、農産物や海産物等の特産品が入った「ふるさと便」が届きます。

地場産品の点では、商工会婦人部がアシタバを使った炊き込みご飯の素、タケノコやフキのしょうゆ漬けを商品開発・販売しています。

防災教育にも力を入れています。私が通っていた学校は溶岩流で埋まってしまいましたが、板を敷いて遊歩道を設置しました。その上を歩きながら当時の島の様子や災害の状況等のお話

帰島後の新たな取り組み

- 焼酎「雄山一」の復活
- ふるさと三宅村民
 - ・会費20,000円（2年間契約）年2回の物産、島情報の提供
- 地場産品の開発
 - ・明日葉ご飯のもと、タケノコ・フキの醤油漬け など
- 島市の開催（年4回）
 - ・農産物、魚介類、工芸品、お菓子などを販売
- スポーツイベントの招致
 - ・バイクレース、スポーツクライミング他
- 青年団、郷土芸能の伝承
 - ・災害前の活動を活発化
- 災害伝承、防災への取り組み

を聞ける仕組みを作っています。アカコッコ館ではネイチャーガイドを養成し、島内案内と同時に噴火災害のことについても説明をしてくれます。

(6) 火山災害被災地についての取り組み

最後に私の火山災害被災地についての取り組みを紹介します。私は、「火山市民ネット」という活動を2002年から続けています。火山地域で被災者がどのような課題を抱えているのかを考えて、噴火や、同じような経験をされた方々に支援をするという活動です。構成団体は、北海道のNPO法人洞爺にぎわいネットワーク、長崎県島原市の安中まちづくり協議会、宮崎県新燃岳と三宅島の噴火の被災者です。去年は口永良部島の方が全島避難をしたので、屋久島町までこのメンバーで行き、全島避難に対する思いや避難所に関するお話をさせていただきました。

三宅島は過去4度の噴火を経験しましたが、復興事業をしている間に次の災害がやってきてしまうのが現実だと思います。このように、災害復興をしながらも次に備えるのが三宅島の人たちの覚悟だと思っています。前回の噴火から17年目ですので、あと数年で噴火するかもしれないし、数十年ないかもしれない。しかしこの先いつ噴火がきても困らないように、これまでの災害の経験を伝承すると同時に新たな取り組みを重ねて火山災害に備えていきたいと思っています。皆さん、どうもありがとうございました。

質疑応答

A: 大変貴重なお話をありがとうございました。

それまでの噴火は水蒸気爆発など、山頂ではないところから噴火したと思いますが、2000年噴火は真ん中、雄山からのものでした。そういった噴火は、受け止めたときの感覚が違うのですか。

宮下: はい。昭和58年までの噴火はいわゆる割れ目噴火と言われており、山腹のどこかで割れ目ができて、そこから溶岩流が出るものでした。今回は山頂噴火で、気持ちとしては「これまでと違うことが起きている」というのが一番です。これまでと違うことが起きているということは、自分たちの想像・想定と違う被害や災害が起きて、自分達もそれに影響されることがあるのではないかと考えていました。

B: 本日はどうもありがとうございました。現在の三宅島の産業に関する状況をお聞きしたいです。

宮下: 農業は、サトイモやアシタバが中心ではありますが、絹さやや花卉園芸なども行っています。農業や漁業はなかなか若い担い手が増えないのが課題だと思います。これに対する取り組みとして、漁業体験学習を通して漁師になってくれる人を誘致しているという話を聞いています。

観光業は落ち込みから回復できていないのが正直なところですが、他の島も同様だと思います。災害後は温泉や海水浴が目的で来る方

これまでを振り返る～そして今後を考える～

- ・昭和以降4度の噴火
 - ・昭和15年(1940), 37年(1962), 58年(1983)
 - 平成12年(2000)
 - 20年周期での噴火災害
 - 常に復興と次への備えを考える島人
- ・教訓を次の世代へつなげる努力

**三宅島はいつも災害と生きている
次の噴火まであと数年?**

は減り、ダイビングやツーリング、釣り等の目的を持った来島者が増えていると思います。最近三宅島で注目を浴びているのはスポーツクライミング施設です。帰島後に小中学校の統廃合が行われ、空き校舎となってしまった施設を改修してスポーツクライミング施設を作りました。「日本一」と言われる施設で、島内の競技人口も増えていますが、国際大会に出るような方々が練習に来てくださることで、スポーツ誘致と観光に貢献できる仕組みができていけばと感じています。

C：三宅の人達が東京に避難した際、私は大島町議員でした。三宅島の皆さんの場所に行った時に、議員と連絡をするにしても、プライバシーの問題でどこにいるのか、電話番号すら聞くことができませんでした。私がこのようなことを聞くのは、もし大島で噴火があると、やはり全島避難の可能性があるからです。その時に大切なのは、地域がバラバラになった時に誰に頼ればいいのかということです。避難のことも含めて困った時に、誰に聞けばいいのか考えなければいけないと思っています。

宮下：その通りで、連絡を取り合えないことが一番の課題でした。そこで三宅島社会福祉協議会と東京ボランティアネットワークを通じて電話帳を作りました。電話帳には避難先の住所と電話番号だけではなく、島内での住所なども記載しました。避難先での不安な生活の中、島の人たちの連絡先がわかる電話帳の存在はとても心強かったです。現在は携帯電話が増え、個人情報にも敏感な方が多いので「島民同士のつながりを作るためにも電話帳を作しましょう」と言っても簡単にできるかどうか不安です。しかし三宅島のように、避難先ごとにグループを作り、さらに連絡が取れるような仕組みを作ることは大変有意義なことだと思います。

D：三宅島の噴火は 21～22 年周期で起きています。2000 年の噴火は前回の噴火から 17 年目に起きて、島民の皆さんにとっては「3 年早くきた」という気持ちがあったのでしょうか。もう一つあります。数年前の統計で、日本創成会議の増田さんが「絶滅危惧自治体」を発表されて、東京都では 11 ヲ所が該当しました。その中には三宅島、父島、母島を除く伊豆諸島すべてが含まれていました。三宅島には都会から入ってきた方が多いのでしょうか。

宮下：1 つ目の質問については、噴火はいつかくると思っていました。20 年周期とは思っていたので「ずいぶん早くきたな」という感想です。

2 つ目の、三宅島だけ限界集落になっていない理由は、私もわかりません。人口ピラミッドを見る限りでは若い人が少し増えているのは事実です。私の推測で申し訳ありませんが、理由の一つとして考えられるのは、新しい三宅島に関する様々な情報発信などの取り組みが良い方向に動き出しているのではないかと思います。もう一つは、中高校生の多感な時期に避難で島を離れた子どもたちが、島の良さに気づき帰って新たな事業を展開しているということでしょうか。40～50 代の人達が島の実家を継ぐ、あるいは、親の介護が必要になり帰ってきたなどの理由も考えられると思います。

また、島コンというお見合いツアーも開催されています。毎年 3～4 組のカップルが成立しているとのことですが、その後、結婚にいたるカップルがどれだけいるかは正確には聞いていません。漁業体験や島暮らし体験ツアーなどによってとにかく島に来てもらい、島の生活を見てもらう努力をしていることが実を結んだのではないのでしょうか。

1986 年噴火体験談

澤田 祐子 氏（当時：泉津保育園園長）



皆さんこんにちは。ご紹介いただきました澤田です。私は30年前、椿トンネルの手前にある、シイノキの大きな根が張り巡らされた小さな

階段を上った先にある、森に囲まれた小さな保育園で保育士をしていました。そこでの保育は「大地の中で育つ子ども」、「土と水と太陽の子ども」というテーマを持っていました。「自然先生に勝る保育士はいない」との思いで、山の中を歩いたり、夏は海遊びをしながら浮身を習ったり、秋にはたわわに実った柿で干し柿を作ったりしました。

砂を掘ると水があふれるところで川遊びをするなど、いろいろな遊びを行いました。宮沢賢治の注文の多い料理店という場所を設定し、ドキドキしながら探検ごっこをしたこともあります。自然の恵みを一身に受けて、心も体もたくましく育っていく子どもたちと一緒に過ごしました。

30年前の11月、普段と違う地震を感じるようになり、午睡の時間に子どもたちが寝っているとゴーッという地鳴りが聞こえました。11月15日近くになると、今度はガラスもビリビリビリと鳴りました。そのころ、泉津の地震観測所に保護者のお父様が勤めていたのですが、「先生、そろそろ三原山が噴火するかもしれないな」と言っていました。

地域のおじいちゃん達も「そろそろ噴かないと。噴火も時々ないと良くない。最近、煙もあまり出ていないし」という話をしていましたし、私の父も70歳を過ぎて養豚業をしていましたが「まあ、そろそろ山も噴いてくれないと」と言っていました。役場からは、保育時間の短縮

や噴火が近いという指示もなかったので「また地震だな」、「地鳴りがするな」と思いながら保育を進めていました。

11月15日、七五三のお祝いが各家庭で始まろうとした矢先に1回目の噴火が起きました。しかし町役場の指示はなく、私たちも夜になると素晴らしい噴火の状況を見に行っていたので、まさか避難するとは考えていませんでした。このような中で11月21日に突然の割れ目噴火が起き、全島民1万人が徹夜で避難することになったのです。

子どもたちも最初は母親のそばを不安で離れられなかったのですが、1週間もするとストレスが溜まり、体育館の中を走り回ったり大声を上げ始めたりしました。赤ちゃんも施設にいたため、「このような状態なので、できればそれぞれの地域で保育園を開きたい」と都庁へお願いすると「それは良いことです。すぐに仮設保育所を各地域で開きましょう」となり、各地域の保育園からの協力も得ながら仮設保育所を開設することになりました。

そして、子どもたちは仮設所の保育園に入ります。そこへいろいろな所から無料招待券を頂いて、船の博物館やこどもの城など今まで経験したことのない所に行くことができました。こうして、都会の生活にワクワクしながら保育園の子どもたちと生活しました。

1ヵ月が経ち無事に子どもたちは帰りました。その後、大阪にある「ひかりのくに」という出版社の方がいらっしゃいまして、「ぜひこの体験を絵本にして残しておきたい」というお話を頂きました。そこで、子どもたちや私たちの話をまとめて『島が好き』という絵本を発行させていただきました。これから、その本を読ませていただきます。

『島が好き』

ユウタは島の子供です。島には火山があります。火山は地球の深いところで燃えている、火の塊、マグマを吹き出す山です。ユウタは生まれてからまだ一度も火山の噴火を見たことがありません。島のお山は静かです。島の暮らしは牛や鶏を飼ったり、野菜を作ったり魚を取ったり。ユウタの家では豚を飼っています。

保育園に行くユウタは、猫のクロスケと犬のコロに「行ってきまーす」。保育園にはウサギのゴンベエと鶏のパーコ、ピーコがいます。みんなが来るのを待っています。保育園の畑ではいろんな野菜を作っています。太陽の力、水の力、土の力で育ちます。今日のおやつは焼き芋だ。みんなで作ったサツマイモ。落ち葉を燃やして焼くんだよ。「あっちっち、あっちっちっち、ホックホク」。

そのときです。お山のマグマが動き始めていました。でも、島の人たちはまだ知りません。ところが間もなく「お山が火を噴いたぞ」、噴火です。まるで花火のよう。火の花びらのよう。「お山に灯りがついたよ。御神火ってって、神様の火だよ。いいもの見ちゃった。綺麗だな」。ユウタは喜んでいますが、お山はだんだん恐ろしい火の山になっていきます。

何日かしてユウタが保育園から帰ってきたときです。ドドドドーン！ ドドドドーン！「うわ、すごい煙だ。入道雲の軍団だ。空を全部つぶしちゃう」。ドドドドーン！ 地震もグラグラ止まりません。「お母さん！」ユウタは家の中へ駆け込みました。

「新しい爆発が起きたんだよ。避難だよ。船で島から逃げるのよ」「え、ほんと？」「お父さんは消防の仕事で島に残るからね。ユウタ、お前は荷物を詰めて、早く早く」、ユウタはお腹が空いたら困るので、お菓子ばかり詰めました。



パッ！ 電気が消えたのです。「クロスケとコロ、連れて行こう？」「何を言っているの。えさを置いていくから大丈夫。今に道が通れなくなるよ。さあ、行くよ、ユウタ」。クロスケの目がおびえています。

鎖をはずしてもらったコロは、車のあとを必死に追いかけてきます。ユウタは船に乗りました。キャン、キャン！ コロは鳴いています。でも、ドーン、ドーン！ という噴火の音や港の騒ぎに消されてしまって、ユウタの耳には届きません。ユウタは心の中で言いました。「クロスケ、コロ、すぐ帰ってくるから辛抱して待っているんだよ」

船は岸を離れていきました。「島がなくなってしまうかもしれない」、お母さんは声を詰まらせました。「いやだ！ クロスケもコロもゴンベエも、パーコもピーコも死んじゃうよ。島がなくなるなんて絶対にいやだ！ マグマよ、止まれ！」

ユウタの家ではクロスケが一人、「ユウタ、ユウタ」と帰りを待っています。噴火は収まりましたが、食べ物はもうとっくになくなっていました。「ごめんね。お腹が空くんだよ」、クロスケはハトやネズミを食べていました。

ひょっこりコロが帰ってきて言いました。「町役場へ行こう。仲間がいるよ。ここは寂しくないよ。おいしいものが時々もらえるよ。夜も明るいし」。でも、クロスケは一晩だけ行って家

に帰ることにしてしまいました。「ユウタが帰ってきたときに誰もいなかったら心配するだろ？ボクは港でユウタを迎えるよ」。コロは残りました。

地震は続いています。避難して1ヵ月たち、ユウタが島に帰る日がきました。帰ってきたお母さんは涙ぐんでいました。「お母さんやユウタが生まれた島だもの。島で暮らすのが一番いいね。島の風や緑、好きだよ。火を噴くお山も好き。お山を拝んで暮らそうね」

ユウタは気になりました。クロスケもコロも元気に待っているかな。「ただいま！ 帰ったよ。クロスケ、コロ！」。クロスケは出てきました。「ニャー、ニャー」「もうどこへも行かないよ。コロは？ コロは？」。港でユウタを見つけられなかったコロは、家々に明かりがついていくのを見て走り出しました。ダダダダダダダッ！ 「あ、コロ！ コロも元気だよ。良かったね」。コロは家の中まで駆け上がってきて「ワンワン」、また、庭へ飛び出して「ワンワン」、クロスケもコロも嬉しくて嬉しくて。ゴンベエ、パーコ、ピーコ、太っている。避難の間、島を守っていたおじさんたちにえさをもらっていたのです。

また焼き芋をして食べようよ。島のツバキも咲きはじめました。マグマは動いているので

しょう。小さい地震は続いています。でも、島の人たちは大きな噴火が起きないように祈りながら暮らしていきます。緑輝くこの島が、みんなみんな好きなのです。（おしまい）

30年経った今、山頂をはじめとした島全体に、噴火の前兆をとらえる測定器が配置されています。島民は、日本ジオパークに認定された大地の恵みを受けながら生活しています。たくさんのお観光客が海へ山へとやって来ます。しかし、一方で私たちは、災害の島で生活しているということを次の世代にも伝えていかなければなりません。

ジオパークの講座を受けたとき、私はとても大切なボールを心で受け止めました。ここにいらっしゃる皆さまにも、その大切なボールをぜひキャッチしていただきたいと思います。それは「正常化の偏見」という言葉です。「正常化バイアス」とも言われますが、危険を無視することで心のバランスを保とうとする一種の自我防衛機能です。災害発生時における避難や初動対応等の遅れの原因となる場合があります。非常事態が起こっても「正常化の偏見」に支配されないよう、このような心理的な動きが自分にも他人にも起こるということを理解し、今どのような状況なのか、危険なのか、といったことを正しく見極める力を日ごろから養うことが大切だと思っています。

川口 知郎 氏（当時：消防団員）



皆さん、こんにちは。「体験談を話してください」と役場の職員の方に指名されまして、軽い気持ちで「はい」と引き受けてしまいましたので、皆さんも肩の力を抜きながら聞いていただけれ

ばありがたいと思います。

11月15日は、娘が七五三だったので伊東に行っていました。家にいるとお祝いなどでいろいろ面倒なので、家族共々逃げていたのです。商店街を歩いていたところテレビに映っていた大島が噴火していたため、急いで島に戻ってきました。元町の栈橋からふと山をのぞくと、ひょ

ろひょろっと煙が出ていました。近所の方は皆、15日から噴火していたことを知っていました。

当初はお祭り騒ぎでした。町の人も観光関係の人も「これはいい稼ぎになるぞ」と思っていたでしょう。しかし、その後は皆さまご存知の通りです。私は21日に、以前の野増の焼却場があった埋立地で一升瓶の廃品回収をしていました。つまり、三原山に一番近いところにいたということです。

16時頃、割れ目噴火が起きました。カーテンのように空に向かってマグマが噴き出し、地面の揺れも立っていられないくらいでした。ごみ捨て場なので付近には誰もいません。しばらくの間、私はそこで手をついて不安な気持ちでいました。少し落ち着いたのを見計らい差木地まで逃げました。

私は昭和26年生まれです。幼少のころは毎日のように噴煙が上がっていました。火山灰で洗濯物の色が変わる時もありました。それが数十年ぶりに再現されたわけです。

18時頃、消防から招集がかかります。「勘弁してください」とは言えませんので、仕方なく任命を受けることにしました。この時は情報が錯そうしていて、携帯電話もない、電話連絡もろくに取れないという状況でした。差木地に入った情報は「測候所のあたりから溶岩が分かれて、一つは自動車学校へ流れていき、もう一つは藤倉学園に向けて流れて大島高校を飲み込んでいく」というものでした。

やがて暗くなります。差木地から見ても噴火の火花が飛んでいるのがわかります。「いよいよ大島中が火事になるのではないか」と心配しましたが、幸い延焼しなくて済みました。

20時ごろには停電が起きました。消防団には「避難するから誘導しなさい」という指示が入り、私は南高校まで移動します。波浮の港から島外避難する話があったわけです。いわゆる「夜行軍」ですね。しかし波浮に向かう途中、町会議員の方が「波浮港がおかしい」と言いました。三本線の入った警察官の幹部の方も「あっ

ちは危ないからやめた方が良い」と話していました。結果的に波浮港では何も起こらなかったのですが、とんぼ帰りとなってしまったのです。

その後、バスで元町へ移動して、船で島外避難をしました。人によってはサンダルを履いていたり、普段着のまま何も持っていなかったりという状況でした。島民が避難し終わり、町長などの重役、消防団、電気屋、東京電力、NTT、警察官など、約50名が島に残りました。私は東京の銀座中学校に避難しました。

連絡名簿がしっかりしていれば状況把握もできたのですが、そううまくいきませんでした。450名の消防団の活動が後になって全世界に知られることになるわけですが、舞台裏はそれほどものではなかった、というのが私自身の印象です。

約2週間後、私たちに帰島命令が出ました。与えられた仕事は農業などでした。ビニールハウスへ行って空気の入れ替えやヤギの乳搾りをしました。ヤギは路頭にウロウロしているところを捕まえて乳搾りをしました。そのままにしておくとう乳房炎という病気にかかってしまうのです。牛についても同様です。こういった事情もあり、個人で飼われている牛は大島からいなくなってしまうました。頭のない鶏の死体が散乱していることもありました。犬が一番おいしい頭を食べて、面倒なのでその他を食べなかったのです。生きている鶏は皆ツバキの木の上にいました。犬から逃れるために木の上で生活したのでしょう。

私たちは、夜は本来であれば消防団で定められた場所で団活動をするのですが、早く家路につくことになります。薪で風呂を沸かすと煙が出ますので、ヘリコプターの音がする時には火事だと誤解されないように慌てて消すということもありました。

これからも災害は起こるでしょうが、その際には皆さんで力を合わせてどうにか頑張りましょう。ありがとうございました。

白井 直次 氏（当時：大島町総務課長）



行政を代表して体験談をお話します。町では、大島支庁・大島測候所・大島警察署との四者懇談会を年2回程度開催していました。昭和59

年9月10日には東大教授の下鶴先生が火山観測調査のため来島され、大島支庁長、警察署長、町からは助役と総務課長が出席し、勉強会が開催されました。地震計を4台設置して観測し、内輪山の変化の有無も観察しましたが、何も変化は見られず噴火が近いとは考えられない。また、もし噴火しても、大島の場合は現在の中央火口以外は考えられない。そして、噴火の予知もできると考えられていました。昭和61年1月頃から有感地震がありましたが、火山性のものではないという発表でした。

ところが7月になると、昭和49年の小噴火以来12年ぶりの火山性微動が観測されました。10月24日には、火口の縁から200m以内立入禁止、という立て札を設置して登山者に対し注意を促しました。11月15日、知人宅での七五三のお祝いに向かう際に三原山を見上げたところ、山頂に噴石らしきものを発見しました。その足で消防本部に立ち寄り小爆発したことを知り、そのまま出勤して情報収集にあたりました。

昭和25、26年の噴火では、中央火口からの噴火で噴出した溶岩で外輪山頂の御神火茶屋正面の砂漠は大きく埋め尽くされました。この時は、島の人たちも観光客も、昼間・夜間を問わず自然の花火を見物するために通っていました。しかし、その後の昭和32年には、設置してあった立入禁止区域内で見学中の人たちが突然の小噴火の噴石により亡くなられるという痛ましい事故も起きております。

このような経験を踏まえて、カルデラ内の草焼けによる火災の発生を防ぐために、20日に一日かけて消防団員による植物の除去作業を実施

しました。大きな爆発音と地震の中、消防団員は臆することなく作業してくれました。19日には火口を埋め尽くした溶岩があふれ出して内輪山頂にあった火口茶屋を飲み込みカルデラ内に流出を始めていたものの、翌々日の21日には溶岩流出もなくなり、噴火も収束に向かったのではとされていました。

しかし、14時30分から有感地震が頻発するようになり、16時15分、とてつもない地震と空震が起きました。慌てて山を見上げたところ、火柱と黒煙が突き上がっていました。この噴火は209年ぶりと言われるA火口外の側噴火だったため、現場職員に対して十分に注意して退避するよう指示しました。監視現場を離れた職員は温泉ホテル側に場所を変えましたが、B火口列がファイヤーカーテンとなり伸びてくる勢いに危険を感じたために下山させました。同時に、温泉ホテルの観光客と従業員全員に元町港に避難するよう指示しました。

火山性地震は島の北部から始まり、中央、南部へと移動していました。対策本部は各地の退避場所や避難場所を指定して住民に呼びかけました。定期船の出港時間を遅らせ、観光客を優先して島外退避させるように処置しました。そして、当日19時に全観光客が東海汽船のシーホークで離島しました。

漆黒と化した夜に立つ火柱は、人々を恐怖のどん底に陥れたと思います。外輪山外まで伸びたC火口列から噴出した溶岩は町の火葬場近くまで進んでおり、このままだと住宅地域にまで達すると心配されました。そこで、過去に起きた三宅島の噴火で東京消防庁が行った溶岩流先端の冷却作戦を実行し、成功したのです。元町港に停船中の自衛官の協力を得て、くみ上げた海水をコンクリートミキサー車で町の火葬場まで搬送し、消防車により放水したものです。消防車7台を中継して海岸から現場まで直接海水を導水する、といったことも行いました。

住民には、島内全地区別に避難場所を指定して防災行政無線で避難を指示しました。噴火の情報は 19 日 17 時 33 分から 21 日 16 時 23 分までに 5 回、避難指示関係については 21 日 17 時 40 分から 21 日 23 時 3 分までに 24 回の放送を行いました。そして、噴火の状況をかながみて対策本部で協議した結果、22 時 50 分に全島民の島外避難を決定しました。

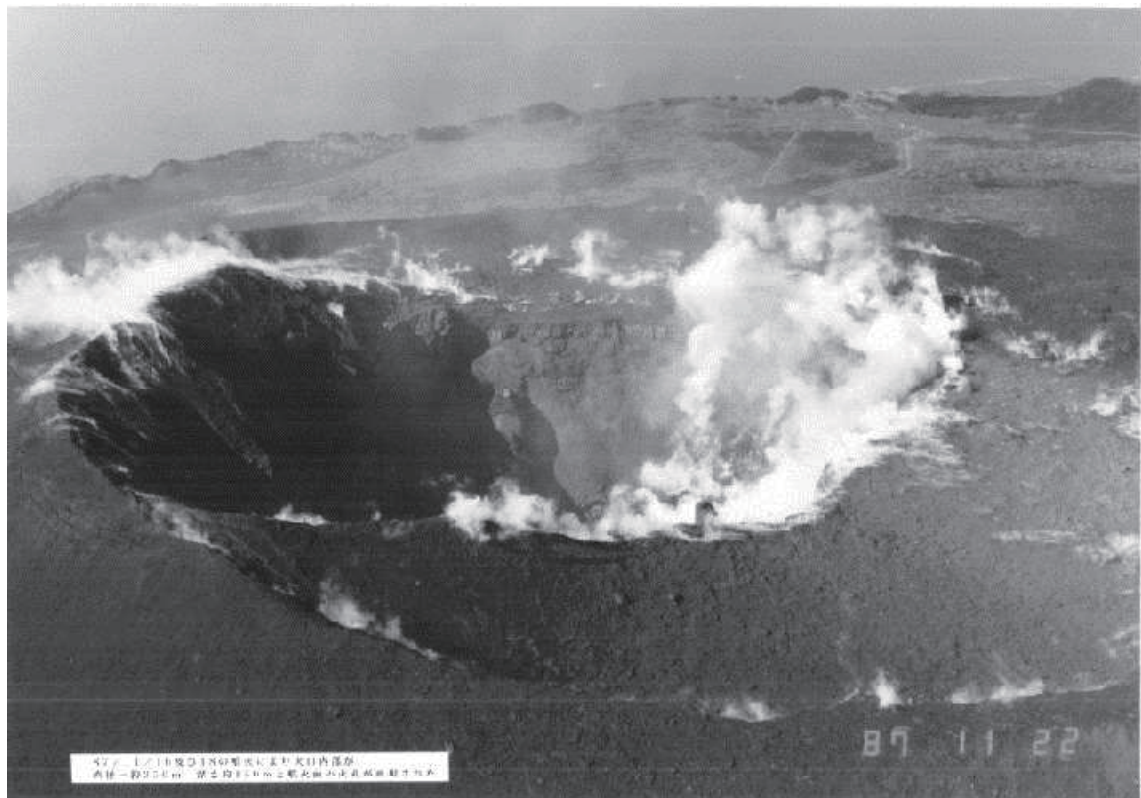
東京都の支援によって海上自衛艦・東海汽船・海上保安庁の艦船が配船され、22 日 6 時 45 分に避難が完了しました。1 件の事故もなく避難を完了できたことは本当に喜びに堪えませんでした。島外の避難は艦船の運行時間を考え伊東・稲取・東京に分散させたために、避難民の受け入れを静岡県や神奈川県に要請しましたが、その後、都知事の配慮により全員都内での受け入れが決定しました。島民のほとんどが一戸建住宅に暮らしていたということもあり、普段の生活環境から一変した集団生活は大変だったと思います。避難が終わった午前 7 時、安心して庁舎の屋上に出てみると、C 火口列から上がる薄

い煙だけで、いつもの静かな姿の三原山が青空にくっきりとその姿を見せてくれていました。

11 月 23 から 26 日までの 4 日間は作物への給水やビニールハウスの修復等のために住民代表の 84 名が、12 月 4 から 7 日にかけては 2,704 名の日帰り帰島が実現しました。その後、12 月 12 日の火山噴火予知連の統一見解を参考に、帰島実施計画に基づいて 12 月 19 から 26 日にかけて帰島を行いました。この前日に地震と噴火が一回ずつあったものの、予定どおりの帰島ができて本当に良かったです。

しかし、この噴火には続きがありました。1987 年 11 月 16 日の 10 時 47 分と 11 月 18 日の 3 時 29 分の二度の噴火により、環状の噴火地帯内部で直径約 350m、深さ約 150m の陥没が起こり、1986 年の噴火前にあった火口の穴がほぼ再現されました。

火山活動の状況は『広報おおしま』でご覧になれます。これからも御神火様と皆さまが良いお付き合いをしていければと思っています。



講 話

伊豆大島火山博物館名誉館長 伊藤 和明 氏



おはようございます。あっという間に 30 年が経過しましたが、私にとって 11 月 21 日は本当に忘れられない日になっています。というのも、ちょうど私は NHK の解説委員をしていたからです。

三原山の山頂噴火が始まったのは 11 月 15 日です。そして、19 日には溶岩が山頂火口からあふれて流れ下りました。

21 日には『NHK 特集』という番組が夜 9 時に予定されていました。大島の噴火がかなりエスカレートしてきたので取り上げることになり、噴火の翌年に亡くなられた中村一明さんと 2 人で、NHK の報道の一室で何を話そうかと原稿を書いていたのです。中村さんと私は、昭和 33～34 年頃から大島の火山の噴出物を調べていた仲でした。

報道の部屋にはモニターがあり、御神火茶屋に設置されている三原山を向いたカメラから映像が送られていました。夕方に原稿を書いていると、報道の担当者が「おい、変なところから噴火した」と言い、2 人とも真っ青になりました。大島は常に山頂噴火なので、おそらく皆さんもそうだったかと思いますが、まさか山腹、カルデラの中から噴火が起きるとは思っていませんでした。

それで急ぎょ、特集番組にしなければいけないということになり、私はほとんど徹夜状態で夜の NHK の番組に臨みました。中村さんは東大地震研の教授で、このような場合はすぐに地

震研に帰らなければいけないため、番組の頭だけ付き合っただけで帰られてしまう。一方、噴火はどんどんエスカレートしていきます。NHK のヘリコプターからの映像も絶え間なく入ってきました。

その後、報道を見張っていると「あちこちで変色水域が現れた、波浮港の中に変色水域が出た」という情報が流れてきました。筆島周辺で変色水域が出たという情報は 11 月 22 日早朝に入ってきて大騒ぎになったのですが、私は昔から調べて知っていることがありました。筆島は古い火山で、大島のベースになっています。「大島のベースになっている火山は岡田火山と行者窟火山、それから筆島火山。そこから噴火するはずはない」ということを私は言ったのです。波浮港の場合は、後々地元の人に聞いてみると「変色水はプランクトンだよ」ということでした。このようなことがあり、30 年前の 11 月 21 日というのは本当に忘れられません。

島の方々は、消防や警察関係の方以外は全島避難でいなくなりました。報道機関も島に残り、前線本部を役場内に置かせてもらいました。ちょうど 2 階の道路に面したところに窓がありますが、そこが前線本部になったのです。私も 3 日ほどおりましたが、今では有名人になった池上彰さんが社会部の中堅記者で、彼が「伊藤さん、ちょっと一回りしましょう」と言うので夜に車で波浮まで行ったのですが、野増も差木地も波浮も完全にゴーストタウンになっていま

した。波浮に着くと、犬が10匹ほどワースと出てきて車を取り囲まれたのをはっきりと覚えています。飼い主が避難していなくなってしまったものですから、人恋しかったのでしょう。

この時にNHKがお世話になったのが、当時は「為朝の館」という名前だった現在のホテル赤門です。NHKのグループが長い間このホテルに滞在をしていましたが、電気と水道以外は一切使わない約束でした。元町の港に漁船がたくさん停泊していて、食事はそこでとっていました。この時、放送局ごとに漁船が違ったのです。「日本テレビのほうがおもしろそうだった」などと話していたことをはっきりと覚えています。

皆さんは、C 火口列から溶岩が流出したのを覚えていらっしゃると思います。この時、なんとか溶岩の進行を止めようと海水をホースで引っ張ってきて、「水冷作戦」、つまり水で冷やす作戦をしたのです。溶岩流が火葬場のあたりまで来たので、水を掛けて溶岩を冷やして進行を食い止めようとしたのです。

この作戦はアイスランドが初めて行いました。1973年にヘイマエイ島の火山で噴火が起きて町が溶岩流で埋まり港が遮断されそうになったので、米軍が海水をかけて溶岩流の進行を止めた、ということから日本は学んだわけです。実は、大島の水冷作戦は日本で2回目になり、最初は三宅島でした。1983年に三宅島で溶岩流が流れ出して阿古という集落が7割程埋まってしまったのですが、この時に溶岩流の進行を止める作戦を行いました。そして、この3年後の1986年に大島で同じことを実施したのです。

大島で溶岩を流し出すような噴火というのは、一つ前が1950～51年。このとき私は大学生で、実際に見に行きました。その前が1912～14年、およそ35～36年間隔で起きています。ですから、1986年の割れ目噴火から今年で30年ということは、そろそろ次の噴火が近づいているのではないかという危機感をもって対処しなければならないと思っています。どうも、ご清聴ありがとうございました。



記念講演

「30 年前の噴火—何が起きたのか—」

産業技術総合研究所地質調査総合センター主任研究員
伊豆大島ジオパーク推進委員会学識委員 川邊 禎久 氏



産総研の川邊と申します。私は 30 年前の噴火の時にちょうど現地におりまして、山頂で調査を行っていました。21 日の割れ目噴火にも遭遇して、皆さんと一緒に東京に避難した経験があります。その後も火山専門研究所におられますので、噴火時に何が起きたのかということと、その後いろいろと学術的にわかってきたことをメインにお話をしたいと思います。

今日のテーマは『何が起こったか』です。噴火前から始まり、三原山山頂噴火が起こって割れ目噴火となる。そして 1 年後、竪穴状の火孔が再生する。最後は、『次の噴火に備えて』というお話。こういった流れで本日は進めたいと思います。

日本には活火山が 110 個ありますが、伊豆大島はその中でも非常に若くて活動的な火山です。20 世紀以降にマグマの噴出量が 1,000 万トンを超える大規模噴火を起こした火山のリストがあるのですが、伊豆大島は三宅島と並んで 4 回と、非常に活動的です。

伊豆大島火山の噴火史

伊豆大島火山の噴火の歴史を説明します。まず古い 3 つの火山があり、4 万年から 5 万年程前にその火山の近くの海底で海底噴火が起こったことで島ができ始めました。2 万年程前になると完全に大きな島となって陸上火山として活動を始め、最新のカルデラが形成されたのが

1700 年前後です。そしてその後、現在まで噴火が続いているということになります。

次に、カルデラ形成後の噴火の歴史です。カルデラが作られた時期も含めて大きな噴火が 12 回起きています。これ以外に、もう一桁規模が小さな噴火も繰り返されています。なお、噴火が起こった年については「放射性炭素年代」というもので決めています。

Y3 と呼ばれる戦国時代から江戸時代以後の噴火に関しては文献記録が非常にはっきりしてきますので、年代は確定しています。Y1 や Y2 といった大規模噴火は最近 200 年の間には起きておらず、三原山山頂での中規模噴火が何度も繰り返されています。

江戸時代の噴火推移はあまり記録がはっきりしていないものの、明治に入ると文献記録に加えて科学的観測も行われるようになり、詳細がわかるようになります。おおよそ 1876 年・1912 年・1950 年・1986 年が、三原山が 10 年程度続いて大量のマグマを噴出した時期になります。

その間隔が 36～38 年と、非常に規則正しくなります。ただ、1876 年・1912 年・1950 年の噴火については、その後 20～30 年の間に渡って小噴火を繰り返している時期があるというのが特徴です。一方、1986 年はそれがほとんどなかった。そういった意味でこの噴火は少し変わっています。

1986年噴火の推移

1986 年の噴火についておおまかに推移をまとめます。1974 年に小噴火があったのですが、それ以来 12 年ぶりの火山性微動が 7 月 19 日前後に発生します。これが 10 月の終わりになると連続微動に変わります。11 月 12 日には三原山山頂火口から噴気が始まり、15 日の 16 時 25 分に噴火の開始が確認されました。19 日の昼には溶岩流が出て、21 日にカルデラ北部で割れ目噴火が起こります。そして、17 時 46 分にカルデラ外で割れ目噴火が始まる。この後に全島避難となったのです。マグマの総噴出量は約 7,900 万トンでした。1 年後の 1987 年 11 月 16 日に爆発的な噴火が起きて竪穴状の火孔が陥没して再生されていき、1990 年に小規模な爆発的な噴火があって以降、噴火は収まっています。

続いて、噴火前にどのようなことが起きたかをまとめます。大島全体としての地震活動は非常に活発化していましたが、1980 年を過ぎると少し落ち着いているようにも見えます。山体膨張についてはデータが少ないのですが、1980 年前後から徐々に進んでいたようです。地磁気強度については、（マグマが上昇して）地下が温まると次第に弱くなるのですが、これもかなり弱い。ただ、三原山の火口近くはさらに温度が上がリ、強度が下がる傾向が非常に明確に見えています。それに加えて地下の電気抵抗も下がっており、熱異常も非常に活発になっていたという前兆をとらえることもできています。

これらのデータはすべて、マグマが上がってきているということを示しますが、一つだけ変わったことが起きていました。手元にハワイのキラウエア火山の、地面の傾斜を測定したデータと噴火との間にどのような関係があるかを示したグラフがありますが、山が年々傾いて膨らんでいき、噴火が起きると山が縮むといった変化を明確にとらえることができます。ハワイでこのようなデータが取られているので、マグマが地下から上がってきて、噴火でもって山が縮むことが予測されました。しかしながら、大島では逆にカルデラの中が沈んでいったのです。



そのために、「噴火はおそらく起きるかもしれないが、それほど大規模にはならないのでは」となってしまったのです。

1986 年の噴火当時、私は地質学教室の大学 4 年生で、卒論のために伊豆大島の地質調査をしていました。11 月 15 日の朝、卒論提出前の最後の地質調査で島に着きました。その日の調査を終えて帰ってくると噴火が始まっており、さらに島での調査は 21 日までの予定でしたので、割れ目噴火にも遭ってしまったということになります。

15 日は防災無線で噴火が起こったことを聞きました。バイクを持っていたので、晩ご飯を食べた後に御神火茶屋へ行って写真を撮りました。ろうそくのような赤い光が見えたのをはつきりと覚えています。16 日に撮った写真には赤い溶岩噴泉と、その上には黒い噴煙が上がっているのが見えます。この時はマグマの粘性が非常に低かったので、少し伸びた「ペレの毛」と呼ばれるタイプの噴出物が噴出していました。

17 日、カルデラ内には立入制限が出されましたが、許可をもらい三原山山頂に入って観測を行いました。この時、三原山の火口からは連続的にマグマが噴き上げていました。

山頂に登り何を観測していたかということ、まずは変化です。17 日の午前中と夕方の少し暗くなり始めた頃の写真を見比べると、溶岩湖の表面が上昇している、マグマがその分だけ噴き出してたまっていることがわかります。毎日の観察で、どのくらいマグマが出ているか、いつ頃火口から流れ出るのかという予想を立てることができます。

18 日になると一部分でマグマが少しあふれ始めました。溶岩が竪穴火孔からあふれ出して三原山の火口内に流れ始めます。この時、山頂での調査を行っていた学生全員で宿に帰って火口の断面を書き、どれほどの勢いでマグマが出ているのか計算をしました。その結果は、およそ1時間あたり数十万 m^3 。皆、19日未明から昼頃までには火口の中を埋め立てて流れ出すのではないかと予想をしました。

なお、1950年の噴火は2回に分けて溶岩が流出し、最初の溶岩流出は2ヵ月間で1,500万 m^3 、つまり1時間あたり約1万 m^3 。したがって、今回の噴火は一桁噴出率が大きかったのです。

「このような場所は危険ですか？」とよく聞かれます。実をいうと、玄武岩質の溶岩の噴出は、連続的な溶岩噴泉であればさほど危険ではありません。もちろん上からは黒い噴煙中の細かいスコリアがバラバラと降るのでヘルメット等が必須です。ヘルメットをかぶっても、首筋に入って痛かったり、中には大きいものもあるのでそれで怪我をすることもあったりしますが、皆さんが思われるほど危険ではありません。ですが、飛んできた火山弾をハンマーでたたき割り破片を取り出してタオルにくるむと、タオルが燃え出してしまうほどでした。

そして19日、溶岩流が流れ始めます。流れ出る溶岩の先端では草が焼けて煙が上がります。火口茶屋に達すると火災が起こり、それをヘリコプターが撮影しに来ます。20日の未明には連続的な溶岩噴泉が止まって火山性微動も弱くなります。

そして、ここから爆発的噴火が始まります。大きなドーム状に盛り上がったマグマから間欠的な噴泉が見られるようになり、火砕流が起こります。このあと次第に爆発的になり、遠くまで火山岩を飛ばす噴火になっていきます。

しかし、この活発な噴火も21日の昼過ぎにはほぼ停止します。11月15日から20日にかけて噴火に伴う地震が頻発しますが、これもほぼ終了します。ところが、14時10分頃からカルデラの北部で再度、地震活動が始まります。この時

「地震が発生しているのに何も起きないね」という話をした記憶があります。

15時半前後に日大のグループと一緒にカルデラの中に入りました。彼らはもう少し北側にグループで行き、私は東大地震研の兼岡先生と2人で、新しく流れ出た溶岩の分布と温度を測ろうとしました。

その時、溶岩流を見ていると後ろからジェット機のようなゴーッという音が聞こえました。実は、数日前に米軍機が噴火見学に来ていて、島の上空を旋回して音が聞こえていたのです。

また来たかと思い振り返ると噴火が始まっていました。私たちは慌てて日大のグループが乗っていた車で一緒に逃げました。こちらに向かって白い水蒸気が流れ、その向こう側に黒いスコリア、火柱があるという状態です。これが16時15分、後に「B火口列」と名付けられた場所から起きた噴火です。追って17時45分頃、カルデラ外のC火口列でも噴火が起こります。15世紀のY4噴火以来の割れ目噴火でした。

過去に中村さんが「伊豆大島の側火山は、北西南東方向に伸びる割れ目火口による噴火でできる」という論文を出していたのですが、車中では「中村さんが正しければ…」という話になりました。北に向かい有料道路を下るのですが、窓から見えるカーテン状の火口幅が次第に狭くなっていくのです。「やはり北西方向に伸びている」と皆が言った時に車が急ブレーキをかけました。「どうした？」と聞くと、そこには段差、つまり割れ目ができていた。その時はさすがに少し怖かったです。

地殻にかかる向きで割れやすい方向が決まり、伊豆大島から箱根、富士山にかけても同じ方向に側火山が並んでいます。最近、この側火山は海底でも同様だとわかりました。

「足がない人もいるので、とにかく他の人も乗せられるだけ乗せろ」となり、日大の車にフジテレビのディレクターさんも同乗しました。我々が「割れ目噴火だ、割れ目噴火だ。中村さんは正しかった！」と言っているのことに大変興味を示し、「ぜひ来て解説してくれ」と言わ

れました。そこで私が連れて行かれ、彼らの基地だった国民宿舎でテレビを見ながら解説をすることになりました。このような経緯で、現地レポートとして取材を受けた思い出もあります。

この後、割れ目噴火と同時に北西南東方向の地震活動も活発化します。南東部では林道を横切った地割れが発見されて、側噴火の可能性が急速に高まりました。溶岩流は元町に流れ、かつ、避難しようとした南部にも地割れや地震が移動してきたため、町は 22 時 50 分に全島避難を決断します。

ただ、噴火そのものは 22 日の明け方にはほぼ終息していました。12 月 18 日に三原山火口が再噴火をするものの、少しずつ帰島が開始されます。もちろん、この時の皆さまのご苦労は大変だったと思います。私が後に就職した地質調査所で聞いたところ、一ヵ月の間に島民を帰島させなければいけないために観測体制を充実させる必要があり、この間、休む暇なく観測機器の設置作業を全力で行うのがとても大変だったそうです。

1986年噴火後にわかったこと

その後ですが、翌 7 月頃から山頂直下で地震が増え始めます。そして、1987 年 11 月 16 日の 10 時過ぎ、大音響とともに爆発が起きて溶岩が吹き飛びました。御神火茶屋周辺では噴火の空振でガラスにひびが入るほどの大きな爆発でした。18 日午前にも何回か大きな噴火があり、山頂部の堅穴火孔が再生し始めました。

このときにマグマだまりが膨らんだことから、火口にたまった溶岩が逆流して戻ったと考えられています。実は、大島ではこのような中・大規模噴火後に堅穴火孔が再生されることがよくあります。通常は数十年かけて起きるものですが、1986 年噴火時はこれが非常に短期間に起きたことが過去の噴火とは少し違うところです。

噴火後に地面がどのように上下したかを調べると、30cm 以上沈降した領域が、割れ目火口をまたいで南東側にしっかりと残っていることがわかります。これは、岩脈の入り込みによって

真上が落ち込んだのだらうと解釈されています。ここから読み取る限り、南東方向の噴火の可能性は確かにあったと考えられます。

当時の写真を見ると、C 火口から流れ出した溶岩が林道を横切りながら侵食していった様子がわかります。人の高さより深いものです。また、この C 火口の中を見ると、割れ目が入っていてその中を溶岩が満たし、岩脈がはっきりと残っています。今は埋もれて見えないのですが、マグマが板状に割れ目を伝い噴火が起きたことがわかります。

全体として降り積もったスコリアの厚さですが、一周道路で一番厚いところだと 25cm 程、カルデラ内だと 2m 超えもたくさんあります。この時の噴出物ですが、A 火口、つまり三原山山頂火口から流れ出した噴出物と、B・C 火口から流れ出した噴出物の化学組成には違いがあります。山頂火口のマグマの組成は非常に狭い範囲に集中して均質だったのですが、B・C 火口のものとは重ならず非常に広い組成範囲を持っています。山頂火口の方はほぼ玄武岩と思って良いのですが、B・C 火口のほうは安山岩からデイサイトまでと、非常に広い範囲のものが含まれます。このことから、マグマだまりがそれぞれ独立しているのだと考えられています。

過去の噴火までさかのぼると、側噴火には 2 種類あるのがわかってきました。1986 年の噴火は独立した小さな副マグマだまりが噴出していて、一方の Y4 は山頂火口と同じ主マグマだまりから入ってきた側噴火だと考えられます。1986 年の B・C 火口のようなタイプの側噴火は副マグマだまりからなので、規模が小さい傾向があり



ます。そこで何が言えるかというと、噴火後に組成をすぐ測定できれば、どれ程の規模の噴火になりそうか推定できる可能性があるということです。

次期噴火に備えて

ここからは、これから話になります。1990年の小噴火を最後に噴火は起きていません。ただ、カルデラ北部にあると推定されるマグマだまりは、膨張と収縮を繰り返しながら長期的には膨らんでいく傾向を示しています。観測体制は30年前に比べるとはるかに充実し、噴火直前に何らかの異常をとらえるのはおそらく可能です。そこで、これまでの噴火から学べる教訓をまとめてみます。

前提として、1950年、あるいはさらに古い噴火時の記述を見ても、山頂噴火において体感できる予兆はほとんどありません。記述として全く残っていないと言っても過言ではありません。火山性微動や地震が少し増えたという程度です。それをとらえるためには観測体制が必要で、データから判断できる人をどう配置してどのように皆に伝えるかという仕組みを作らなければいけません。

また、1986年の割れ目噴火により、直前に地震活動や地殻変動が起きるということもわかりました。これは三宅島でも同様です。つまり、割れ目噴火が起きる前には地震活動、地殻変動をしっかりととらえることが必要なのです。さらに、一度の噴火活動を通して噴火様式がいろいろと変わります。当初は溶岩噴泉でも次第に爆

発的になったりもします。このように噴火様式と災害要因が変わることは重要で、過去の噴火史や火山特有のくせを知っておき、めったに起こらないことにも注意する必要があります。

特に強調したいのが、前回の噴火体験だけでは想定内の出来事にしか対処できないということです。そのため、同じようなマグマを噴出する他の火山でどのようなことが起きたのかをしっかりと知っておくことが大切です。

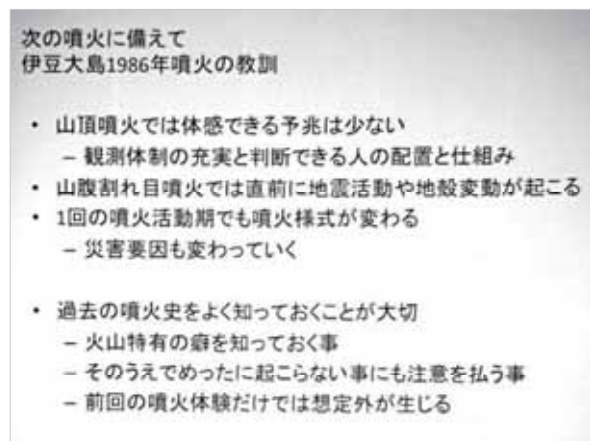
大島の噴火については、初期は溶岩噴泉やストロンボリ式、安永噴火の場合はプリニー式の噴火が起きました。そして噴火後期になると爆発的になり、山頂火口に竪穴状の火孔が再生します。このようなパターンは規模を問わず同様に見えますが、特に長さはだいぶ違います。このようなことも考慮して判断しなければいけません。山頂噴火、側噴火、カルデラ噴火の場合、どのようなことが予想されるか。メカニズム、関連性がそれぞれ違うということを学び、参考に将来に備えてほしいと考えています。

現在、東京都や大島町などが参加して火山防災協議会が作られ、噴火時の対応マニュアルを作成中です。ただ、マニュアルだけでは火山防災はうまく機能しません。何よりも、島民の皆さん一人ひとりが火山をよく知った上で臨機応変に対応する必要があります。これで私の話を終わります。ありがとうございます。

質疑応答

A：2点教えてください。まずは避難の1年後の昭和62年11月16日に関してです。私は今まで、岩のような溶岩の薄皮がボタンと落ちたという認識でいたのですが、あれは噴火だったのでしょうか。もう1つ、お鉢巡りの直径は700m程ありますが、そこには安永時代の古い火口壁が見えて、以前は大きな穴だったと思う跡があります。今の火口の直径が約300mということで、これは徐々に小さくなっているのでしょうか。

川邊：1986年の噴火は火口外に固形物が放出さ



れるというしっかりとした噴火ではないのです。つまり、堅穴状火孔の中に溶岩がたまっていた状態で、まず爆発によって表面に近い部分を吹き飛ばし、さらにその後の 18 日に一気に深くなったのです。この時もやはり外に火山灰や石を少し飛ばしています。どうも逆流の際には何らかの爆発的な現象が起きるようです。伊豆大島の場合、マグマを大量に出す噴火の後に堅穴火孔を再生する過程で、こういった爆発的な噴火をよく起こします。それによる被害は非常に大きく、防災を考える上で留意すべきです。

1950 年以前、三原山の内輪山はフライパン状でした。今登ると内輪の中はほぼ平らで、その先に堅穴火孔がありますが、50 年前の噴火までは登りきった三原神社のあたりから内側が今より 30m 程低く、全体がフライパンのような大きな火口だったので「内輪」と言われたのです。そして、三原山のあの大きい内輪山は、おそらく安永時にできた大きなへこみ、火口です。以後の中規模噴火は其中でもっぱら行われていて、直径 300m 程の堅穴火孔が常にあります。

B : 古い火山が 3 つ、今 4 つ目が見つかったということなのですが、「それを飲み込むように新しい伊豆大島火山ができた」というのは、現在の火口があるところから繰り返し噴火が起きてこの島が作られた、というイメージで合っているでしょうか。

川邊 : 3 つの古い火山、筆島・行者窟・岡田ですね。火山に番号を付けていくと、これらは新しいとしても 30 万年くらい前、あるいはそれより少し古いものになります。筆島や行者から見て西側の海域で噴火が始まったのは、間

違いなくそのあたりだろうと考えています。

伊藤 : 先ほど、側噴火には 2 種類があるとお話を伺いました。Y4 タイプ、1421 年の岳の平ができた南東周辺に関しては、最初に山頂噴火が起きて南東側の側噴火が起きたという順番でしょうか。

川邊 : 順番はまだはっきりしていません。Y4 の基底部分のスコリアは、やはり南の割れ目噴火に近いところが圧倒的に厚く、山頂噴火が先行したかのかあるいは割れ目噴火が先か、まだ確定していません。ただ分布を見ると、割れ目噴火によるスコリアだけでは説明できない面もあり、かつ、もう少し三原の真東にもやはり基底のスコリアがあるので、おそらくほぼ同時に噴火が起きたと考えています。ただ、側噴火後にもう 1 枚プリニー式のスコリアが乗っていて、これは明らかに山頂です。

伊藤 : もし、山頂噴火後に山腹噴火、割れ目噴火が起きたとすると、私が類推するのはハワイのキラウエア火山です。1951 年に山頂でキラウエア・イキの噴火があって、それから何日かしてサウスイースト・リフトゾーンで噴火が起きました。それによく似ているという印象を持っていますが、いかがでしょうか。

川邊 : そうですね。山頂でプリニー式の噴火が起きて、ほぼ同時か直後に割れ目噴火が起きたと考えるのがおおそ自然かと思っています。他の大島の Y4 や Y5、Y6 と分類してあるものは、何層になっているかしっかりと区別できます。その分布を詳細に調べるともう少し細かい時系列や噴火の推移がわかるのではないかと研究しているところです。

火山防災に関わる取り組み発表

「伊豆大島火山避難における現状と課題」

大島町防災対策室 高橋 義徳 室長



みなさん、こんにちは。大島町防災対策室長の高橋と申します。どうぞよろしくお願いいたします。それでは、伊豆大島火山避難における現状と課題について、昭和 61 年当時を振り返り、当時と現在の違いやその後の取り組み、現状の対応について発表させていただきます。

島民約1万人の島外避難

全島民の島外避難についてよく言われるのが、「昭和 61 年の噴火災害時、なぜ島民約 1 万人が迅速かつ安全に島外へ避難できたのか」ということです。その理由としては大きく 6 つ挙げられます。まず 1 点目は「11 月としては季節風が強く吹かず波も穏やかで、天候も非常に良かった」ことです。風も波も穏やかで港が全て使えたことがスムーズな島外避難につながったと思います。2 点目は「電気・水道・電話等のライフラインが避難時も正常に機能していた」こと。電話は通常通り使用でき各方面との連絡が取れ、電気・水道も機能していた。特に電気は、東京電力による決死の活動のおかげで避難にも支障が出ませんでした。3 点目、消防団員の地道な避難誘導活動が挙げられます。地域の消防団員が顔見知りのため、避難を拒む人も彼らの説得には信頼感からか従ってくれたことがあります。4 点目は「日頃から住民同士のコミュニティの輪があった」こと。当時から近所付き合いが良く住民同士の輪が保たれていましたので、我先に、とならずに整然と避難できたのだと思います。5 点目は「島内の防災機関の長が

一同に会していた」こと。噴火活動が活発になると、役場で各機関の長が集まり対策を協議しました。21 日も、各機関の長が住民避難やバスの手配、船の要請など、対応の決定を進めていました。

そして 6 点目、島内交通機関の活躍です。当時は情報が錯そうし、住民を元町から波浮へ何往復もさせてしまう事態もありましたが、東海汽船のバスが住民移送のためにフル稼働してくれました。

昭和61年と現在の差異

次に、昭和 61 年当時と現在の差異について説明します。まず昭和 61 年当時、東海汽船大島支店の所有バスは 38 台で所属運転手は 41 名、消防団員数は 497 名、東海汽船の大型船舶は 4 隻ありました。また、人口は 10,617 人、そのうち 65 歳以上人口は 1,826 名、高齢化率は 17.2%でした。そして現在、会社名が変わり大島旅客自動車の保有バスは 17 台、所属運転手は 7 名、消防団員数は 297 名と減っています。また、大型船舶数は 2 隻、人口は 8,033 人と、こちらも減少しています。さらに 65 歳以上の人口は 2,905

| 昭和61年当時と現在との差異について | |
|---|--|
| ○昭和61年当時 | ○現在の状況 |
| ・東海汽船大島支店バス台数 38 台 (所属運転手 41 名) | ・大島旅客自動車 バス台数 17 台 (所属運転手 7 名) |
| ・消防団員の数 497 名 | ・消防団員の数 297 名 |
| ・大型船舶(東海汽船)の数 4 隻 (伊豆大島丸、さるび丸、すどろ丸、かみり丸) | ・大型船舶(東海汽船)の数 2 隻 (さるび丸、橋丸) |
| ・人口 10,617 人 (65歳以上人口 1,826 名 17.2 %) | ・人口 8,033 人 (65歳以上人口 2,905 名 36 %) |

名、高齢化率は 36%です。この変化や違いがこれからの課題へとつながります。

噴火後に実施した主な対策

つぎに、昭和 61 年の噴火後に行っている主な対策事例を説明します。

- ①防災行政無線施設屋外子局の整備： 噴火前は 43 ヲ所に屋外子局がありましたが、噴火後から現在にかけて全島に 82 ヲ所の屋外子局整備を行いました。
- ②全世帯への戸別受信機の配布： 4,330 の全世帯に個別受信機を配布しました。また、平成 24 年には新しい受信機を再度全戸配布しました。こちらは現在も継続的に配布しております。
- ③バスへの無線機の搭載： 東海汽船バス、現大島バスに無線機を搭載しております。
- ④自主防災組織の結成： 島内 8 地区で、49 ブロック、270 班の自主防災組織が結成しました。
- ⑤退避壕の整備： 山頂を含めた全島に、60 m²のものを 3 基、10 m²のものを 9 基、待機壕を設置しました。
- ⑥体育館、公民館の不燃堅牢化： 体育館 4 ヲ所、公民館 1 ヲ所に対し、燃えにくく頑丈にする改修を致しました。
- ⑦ヘリコプター離発着場の整備： これは大島の南にあるのですが、トウシキヘリポートという 5,000m²の臨時ヘリポートを作りました。
- ⑧災害備蓄庫の整備： 泉津、岡田、差木地の各地区に 150m³の建物を建て、備蓄を整備しています。

火山避難に対する現状の取り組み

次に、火山避難に対する現状の取り組みについて説明します。平成 27 年 12 月に活火山法の一部改正がありました。これを受けて平成 28 年 4 月に伊豆大島火山防災協議会が設置され、火山噴火災害発生時に円滑かつ迅速に避難できるよう、伊豆大島火山の避難計画を策定中です。

伊豆大島火山防災協議会の会長は東京都知事、副会長は大島町長です。また、委員は気象庁をはじめ、関東地方整備局、第三管区海上保安本

部、陸海空の自衛隊などがおり、ここに火山専門家を加えたものになります。また、補助機関として協議会の下に幹事会、さらにその下に火山現象検討部会と避難計画検討部会が設置されており、避難計画の策定に向け現在も検討を続けています。

具体的な避難計画に関して、主要部分を抜粋し簡単に説明いたします。なお、当計画とマニュアル編を並行して策定しております。

- ①基本方針： 火山活動の状況に応じた避難、避難対象者に応じた避難、島内避難と島外避難について基本的な方針を定めています。
- ②噴火警戒レベルと避難対応の目安： 噴火警戒レベル 1～5 までの、レベルごとの対応の目安を明確にしています。
- ③火山活動が活発化した場合の対応： 防災関係機関の活動体制、共同検討体制、自衛隊への派遣要請、噴火警報・予報の伝達体制、情報・連絡体制について定めています。
- ④立入規制： 立入規制の実施、住民等への周知、立入者の把握について、噴火警戒レベルごとに対応を定めています。
- ⑤警戒区域： 噴火警報や火山現象により警戒区域を設定し、住民へは防災無線等で周知すると定めています。
- ⑥避難情報： 災害の発生、あるいは、災害の発生のおそれがある場合に住民を保護するため、火山専門家の助言や関係機関の長との協議を経て避難準備情報または避難勧告等を発令する、と定めています。

火山避難における課題

次に、火山避難における課題です。最初に、輸送量の減少が挙げられます。バスや大型船の減少により、地域をまたぐ避難や島外避難時に支障が出るでしょう。その対応策として下記 3 点を定めています。

- ①噴火ケースごとにバスの配車・運行計画を作成する： 複数の噴火ケースを想定し、ケースごとにバスの配車・運行計画を作成しています。
- ②噴火ケースにより船舶会社等への事前要請を

行う：噴火ケースごとに、事前に東海汽船や船舶を所有する防災機関等に対して船の待機要請を行います。

③ルールを定めた自家用車による相乗りでの避難もありとする：バスの台数が少ない中で迅速な避難を行うためには、自家用車の利用もやむを得ません。対象者を高齢者や徒歩避難困難者、避難場所まで相当時間がかかる方などに定め、かつ、原則相乗りで避難するよう避難計画を定めています。これに関しては、駐車可能スペースについて事前に候補地を定める必要があります。

二つ目の課題としては、高齢化率の増加が挙げられます。現在、65歳以上の人口は約3,000人、高齢化率は約36%で、いわゆる「超高齢社会」へ突入しています。高齢者が増加すれば避難時の要支援者も増えるでしょう。これに関する対策は下記の3点です。

①避難行動要支援者を把握し、避難支援体制を確保する：町では要支援者名簿の作成に取り組みました。避難時の要支援者を事前に把握し、この情報を避難実施関係者に提供することで円滑かつ迅速な避難体制を確保します。

②自主防災組織を育成し、地域住民の防災意識の向上を図る：昭和61年の噴火後に結成された自主防災組織ですが、現在の活動はあまり活発とは言えません。また、各地域では高齢化や

コミュニティが希薄化しているという問題もあります。いざ避難となった場合、住民避難の基礎となるのは自主防災組織なので、まずは地域住民への防災意識の向上のための活動を実施し、これを自主防災組織の育成へ繋げる取り組みを行います。

③自助・共助の取り組みの普及や啓発を行う：自分の命は自分で守る。皆で助け合うのは防災の基本です。まず自分、そして皆で助け合う取り組みは自主防災組織に通じるため、自助・共助の普及や啓発を進めていきます。

前回の噴火災害から30年が経過し、当時の噴火災害経験者は非常に少なくなっています。また、役場職員や島内防災機関においても噴火を経験した職員は数えるほどしかおらず、自らの過去の経験を活かせる状況ではないと思います。

私たちがやるべきことは、三原山という生きている火山についての知識を持つことです。自然の恵みだけに目を向けるのではなく、「活火山の三原山はいずれ噴火する、噴火に対して備える必要がある、噴火した場合には速やかに避難する」ということを普段から意識する必要があります。このようなシミュレーションが、いざという時の判断力を高めるとともに地域全体の防災力向上につながると 생각합니다。簡単ではありますが、以上で私からの発表を終わります。ありがとうございました。

火山避難における課題

1. 輸送力の減少(島内バス台数の減少・大型船の減少)
対策⇒①噴火ケースごとにバスの配車・運行計画を作成する。
②噴火ケースにより船舶会社等への事前要請
③ルールを定めた自家用車(相乗り)での避難をありとする。
(駐車スペースを事前に定める)
2. 高齢化率の増加(65歳以上人口約3千人、高齢化率36%)
対策⇒①避難行動要支援者を把握し、避難支援体制を確保する。
②自主防災組織を育成し、地域住民の防災意識の向上を図る。
③自助・共助の取り組みの普及・啓発
3. その他

「合同総合防災訓練の成果と課題」

大島町防災対策室 高橋 義徳 室長

合同総合防災訓練の成果と課題について、私から再度説明をさせていただきます。

訓練概要

皆さまも参加された合同訓練で、訓練名は「平成 28 年度東京都・大島町・利島村合同総合防災訓練」となります。ここからもおわかりのとおり、東京都と合同で行いました。前回の訓練は平成 18 年に行われ、今回は 10 年ぶりとなりました。目的は「島しょで想定される火山噴火や津波災害から住民の生命を守るため、住民避難を中心とした訓練を実施する」になります。実施日時は、平成 28 年 11 月 21 日（月）の 6 時から 12 時まででした。

大島は火山噴火災害、利島は南海トラフの巨大地震による津波を想定し、火山噴火、または地震発生からの時間経過に沿った形で訓練を行いました。初期段階では住民の避難や協力、その後、防災関係機関の部隊投入による救出・救助、物資輸送という流れの訓練になりました。参加機関は、東京都、大島町、利島村をはじめ、警視庁、東京消防庁、陸海空の自衛隊、海上保安庁、ライフライン事業者、地元消防団、住民等でした。

次に、主な訓練会場と内容をお話しします。皆さまも訓練に参加されていますので詳細な説明は不要と思いますが、念のために申し上げます。「次の噴火に備え、全島避難を想定した取り組み」ということで、大島町では岡田港・元町港・波浮港からの島外避難訓練、岡田港では溶岩が流れてきて道路を寸断したという想定のもとに道路障害物除去の訓練を実施しました。また、防災機関による救出・救助、物資輸送訓

④住民共助訓練（高校生による救助救助訓練）



練など、公助の取り組みについての訓練も行いました。

つばき小とさくら小、旧差木地小では、各防災機関による倒壊家屋からの救出救助、電気・水道・通信のライフライン事業者の応急復旧や展示・体験型訓練による住民共助訓練を行い、つばき小ではこれらに加えて医療救護訓練として日本赤十字社献血供給事業団と東京都が参加し、トリアージ訓練を実施しました。また、島内の大島医療センター等のドクターにも参加してもらいました。米軍による物資輸送訓練は雨天中止となりました。大島空港では東京都と福祉保健局、トラック協会が参加し、トウシキヘリポートにて部隊投入訓練、物資輸送訓練などが行われ、利島では地震、津波に基づく訓練が実施されました。

大島町役場では本部審議訓練を行いました。訓練当日 7 時 20 分から島外の各防災関係機関の長を召集し、災害対策本部を設置して被害状況や各機関の対応等を訓練しました。住民避難訓練は全島で行い、参加人数は 2,198 名でした。

島外避難訓練は東京消防庁、警視庁、海上保安庁、海上自衛隊の船で行いました。東京消防

庁が溶岩流に見立てた岩に放水して冷却し重機で取り除く実演や、第一中学校の生徒を要介助者と見立てて海上保安庁の『いずなみ』で島外避難させる訓練のほか、老人ホームと藤倉学園の職員を要介助者と見立て陸上自衛隊が輸送し、海上保安庁の船に介助して乗せる訓練などを実施しました。

成果と課題

訓練で得られた成果と課題を申し上げます。成果としては、まず、高校生の力活用の可能性が挙げられます。今回、高校生の参加による住民共助や救出・救助訓練を初めて行い、災害発生の初期の公的防災機関が到着するまでの段階に、がれきの中で要救助者を発見し、救出・救助するという体験を行ってもらいました。この訓練によって、高校生も立派な防災の担い手であると実証されたと思います。

次に、内地からの救出・救助のための部隊の増員、物資の輸送、島外避難などについて実践的な訓練ができて良かったと思います。応急活動体制の強化、各防災機関の責務や役割を確認できました。

実際の避難場所までの避難訓練を行えたこと

も良い収穫でした。波浮から差木地、北の山から岡田へのバスによる住民移送訓練はなかなか簡単にできません。機会があるごとに経験を積み重ねていくことが防災能力向上につながると思います。

次に課題についてです。やはり、高齢化による要介助者の増加、輸送手段の不足、人口減少による防災資源の減少が認識されました。そして、防災訓練そのものを実施する上での課題は、当日の住民参加が見込みよりも少なかった、参加したバスの台数が少なかった、自家用車での訓練参加が少なかったことでした。

今後は訓練の実施方法も見直したいと考えています。各地区の小さな単位で実施したり、11月21日の大島町防災の日にこだわらず、住民が参加しやすい気候の安定した季節や日曜日に実施したりするなど、より多くの方が参加できる工夫をします。また、災害時は要支援者がいる施設との連携が特に重要なので、訓練実施の際には町の所管となる担当課と施設がより具体的な対応策を検討し、適切な取り組みを進めていく必要があると思います。それではまた、次回の合同訓練でお会いしましょう。以上です。

訓練で得られた成果と課題

- ・ 成果
- ・ 高校生などの力の活用による防災力の強化
- ・ 空路を活用した島外からの迅速な支援
- ・ 防災機関の船舶の活用による島外避難
- ・ 課題
- ・ 高齢化による要配慮者の増加
- ・ 輸送車両の減少による移動手段の不足
- ・ 人口減少に伴う防災資源の減少

「伊豆大島ジオパークの取り組み」

伊豆大島ジオパーク推進委員会

臼井 里佳 ジオパーク専門員

本年3月に策定された「第6次大島町基本構想・前期基本計画」の第4章、「町の将来像：笑顔あふれる、誰もがくらしたくなる島」には、「伊豆大島ジオパークの理念に基づく町づくりを推進し…」という文言が記載されています。また「大島町復興計画」の中でもジオパークを観光や防災に活かしていくことが宣言されています。このように大島町では、ジオパークを活用した総合的なまちづくりを目指しておりますが、本日は中でも特に重要な「ジオパークと防災の関わり」についてお話しいたします。私は、ジオパークの活動で育まれる防災力について6つの事項に整理しました。

まず一つ目、《自然の変化を読み解く目》が身につきます。このシンポジウムで私たちは、たとえば山頂カルデラの内輪山・三原山は約240年前に誕生した山であること、また、南部にある岳の平は約600年前にできた山であるということを学びました。すなわち、かつて伊豆大島に流されてきた源為朝さんの時代には、三原山の姿も岳の平の姿も存在しなかったんですね。今、私たちの目の前にある山や海、地面の

デコボコは、古来からずっとそこにあったものではなく、そして今後も変化していくものだという事です。

災害は、人間社会に影響して初めて災害となります。災害前は、ただの自然現象です。ジオパークでは、自分たちが暮らす大地の成り立ちから地域の特徴を知り、この地でどのような変化が起こってきたのかを学びます。すなわち、ジオパークの活動を通して、ときに災害になり得る自然現象とその変化を読み解く目が養われるのです。

二つ目、《地域特性に適した暮らしの知恵》が育まれます。東日本大震災で津波被害を受けたある地域には、「ここより下に家を建てるな」と書かれた石碑があったそうです。しかし、その教えの重要性は後世の人々には継承されず、歳月の経過とともに石碑より下に町がつくられていきました。そしてその町は再び津波に飲み込まれました。

災害を克服しながら生きてきた人々の暮らしの痕跡には、その土地でどのように生きていけばよいのかという知恵が含まれています。この伊豆大島でも同じでしょう。幾度も自然災害に見舞われている島ですが、よくよく見ると、その暮らしの中には先人たちが考え抜き身に着けてきた、安全に生きるために必要な、大島ならではの暮らしの知恵が多く潜んでいることがわかんと思います。地域の特徴とその上で育まれてきた人々の暮らしに常に着目するジオパーク活動では、このような暮らしの知恵を知り、継承することになります。

三つ目、《地球科学的時間感覚》が生まれます。たとえば大雨による洪水災害のニュースで





は、浸水被害を受けた住民インタビューなどで「私は 50 年この町に住んでいるが、これほどの大雨が降ったのは初めてだ」といった発言を耳にすることがよくあるかと思います。人はつい、人間の一生である 80~100 年程度の期間で物事を捉えがちです。しかし、自然現象や災害を考える時には、地球科学的な時間感覚、もっと長いタイムスケールを持つ必要があります。

大島には立派な地層大切断面があります。この地層には約 2 万年分の島の歴史が詰まっています。地層大切断面を単に壮大な景観として眺めるのではなく、2 万年の間にどのような自然現象がこの島に起きていたのかをひとつひとつ読み解きながら観察することによって、自分自身の尺度だけではなく、もっと長い長いタイムスケールで物事を捉えることができるようになります。

四つ目、防災や災害について日頃から考えるのは難しいことです。なぜなら、通常、人は幸せなことや楽しいこと、プラスのことを考えていたいからです。自ら好んで、災害というマイナスのことを日々考えたくはないでしょう。本日この会場には、防災に関心の深い方々がご参加くださっていることと推察いたしますが、多くの人にとっては、普段から防災や災害について考えるのは極めてにハードルが高いことだと思います。しかしジオパークでは、防災・災害を特に前面に出さずに、野外で楽しみながら地域のことを知る活動も行っています。「学んでいる」という意識を持たないうちに、《いつのまにか》防災や災害に関する知識が身に付くの

です。

五つ目、《地域防災リーダー》が育まれます。ジオパーク活動では、地域を楽しくわかりやすく伝えるジオガイドを育てています。その中でジオガイドは、地域の成り立ち、災害を引き起こす自然現象のメカニズム、災害の歴史、そして自らの体験を、自らの言葉で語れることが重要です。このような正しい知識と情報、および伝える力を持つガイドは、すなわち地域の防災リーダーとして活躍する力も兼ね備えていることになります。さらに、災害が起こったときには率先避難者として地域住民を先導することが期待できます。

最後、六つ目です。ジオパークの活動は「地域をつなぐ、まちづくり」であり、《つながる》という言葉が本当に重要なキーワードになります。本日も火山学者の皆様がこの島にたくさんいらしてくださいました。普段なかなか接することができない研究者の方々とつながることができる。町など行政の防災関係者、住民同士、他の火山地域に住んでいる人たちともつながれる。ジオパークはネットワーク活動であり、ジオパークでどんどんつながりが深まります。「災害時には人と人とのつながりがとても重要だ」と、昨日ご講演くださった岡田先生も宮下さんも、そうおっしゃっていました。顔の見える関係で常日頃から情報交換を密にして、信頼関係を築き、緊急時には助け合うことはとても大切です。ジオパークは、それを促進するための仕組みになるのです。



伊豆大島ジオパークでは、特に防災活動に熱心に取り組んでいます。子ども向けの防災教育としては、学校の校長会にジオパーク担当者が配置されており、小学校6年生と中学校1年生のカリキュラムの中で火山やジオパークの学習が設定されています。そして、この授業をジオガイドやジオパーク推進委員会の方々が担当しています。また、気象庁や環境省との連携事業で防災教育の実験教室が開かれたり、副読本やガイドテキストでジオパークを学んだりしています。

ジオガイドは、平時にはガイドをしながら防災普及・啓発活動を行い、緊急時にはガイド中の観光客の安全確保を担うものと考えています。ジオガイド養成講座でも防災講座を実施していますが、その他にも、気象庁の方の取り計らいで火山調査観測などに同行させていただきながら、火山のことを現場で学んでいます。

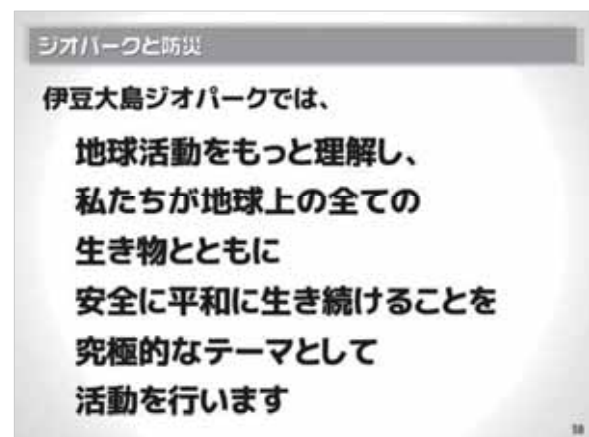
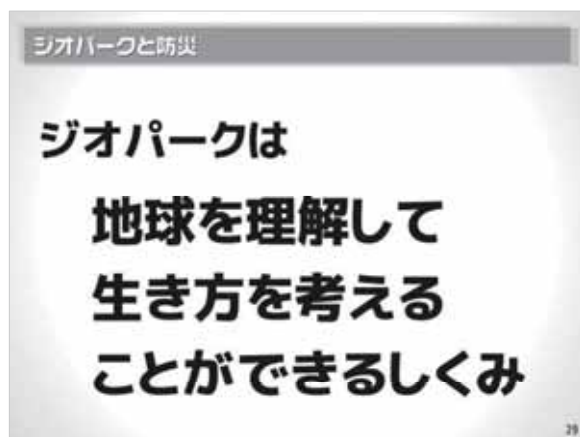
また、土砂災害時には調査のため多くの研究者がこの島に訪れました。その際に、研究者の方と住民や行政をつなぐ役割をジオパークが担いました。さらに、住民説明会や合同調査がジオパークの取り組みとして行われています。防災にかかわる読み物も伊豆大島ジオパークの中で作成しています。

通常、人は、経験や失敗体験を経ることで少しずつ学び、物事に上手く対処する方法を身につけていきます。しかし、災害には滅多に遭うことではないため、経験を重ねて対応力を学ぶ

ということがなかなかできません。しかも、経験したときには命まで失ってしまうこともあり得ます。ですから、防災力を身につけることに限っては、自らの経験を積み重ねることではなく、「過去」や「他地域」の災害から真摯に学び、「知っておくこと」、「一度でも考え、想像してみる」ことが極めて重要です。

内地に行くと、海岸線や河川はガチガチに護岸され、地面は平らに均され、コンクリートやアスファルトに囲まれ、その土地のもともとの自然の姿を感じる事が難しい有り様となっています。しかしこの大島には、その景色を見ると、この地球で何が起って来たのか、何が起り得るのかを感じ取れる場所に満ちあふれています。ジオパークでは、このような場所や機会に触れる活動を数多く実施しています。

伊豆大島ジオパークでは、先月ようやく基本計画が完成しました。その中で「ジオパークは地球を理解して生き方を考えることができる仕組みである」ことを示し、「伊豆大島ジオパークでは、地球活動をもっと理解し、私たちが地球上の全ての生き物とともに安全に平和に生き続けることを究極的なテーマとして活動を行います」と宣言しました。これからも伊豆大島が「ジオパークの島」として豊かで安全で活気あふれる島であり続けられるよう、取り組みを進めて参りたいと思いますので、ぜひ皆様にもご参加いただけることを願っています。どうぞよろしくお願いいたします。



パネルディスカッション

「火山観光・防災まちづくりを考える」

《コーディネーター》 遠藤 佳成 氏（東京都大島支庁産業課長）

《パネリスト》 藤井 義人 氏（ホテル赤門）

小池 祐広 氏（一般社団法人 大島観光協会副会長）

鶴崎 浩人 氏（大島町防災対策室係長）

遠藤： それでは、ただ今からパネルディスカッションを始めます。今回のシンポジウムでコーディネーターの大役を拝命いたしました大島支庁産業課の遠藤です。私は



平成11年から16年までの6年間大島に赴任しておりました。そして、またご縁があり今年の7月に12年ぶりに大島に参りました。現在は産業課長として農業、農林水産業および商工業、観光振興にもかかわっております。また、伊豆大島ジオパークの推進委員も務めている関係で、今回コーディネーターのお話を頂きました。

本シンポジウムは、噴火30周年事業の総括として昨日と本日の2部構成で企画されました。このシンポジウムを通して私たちは、島民や火山研究者、報道解説員の皆さまから30年前の噴火体験談をお聞きして過去の教訓に学び、有珠山や三宅島など他地域の噴火災害に関してお聞きして他所に学び、さらに、伊豆大島の火山活動の現況や町の防災対策の現状について確認して参りました。

このシンポジウムの締めとして行うパネル

ディスカッションでは、島民の防災力を強化し、三原山が噴火したときに予想される多種多様な被害を少しでも減らすとともに、火山島ならではの暮らしや地域資源を観光業に生かすため、ひいては次世代の島民がこの島で安全で豊かに暮らし続けるために、この島の未来に向けて、今、私たちにできること、私たちが心の準備をしておくべきことについて、パネリストの皆様から様々なご意見を伺い、会場の皆様と一緒にもう一度考えたいと思います。

『30年前の噴火体験を踏まえて』

遠藤： それではまずパネリストの皆様に、1986年噴火当時の記憶について簡単に触れて頂きながら、現在のご職業やご立場についての自己紹介をお願いしたいと思います。まず、最年少でこの30年前の噴火体験をされた藤井さん。当時は小学生でしたが、どのようなことが印象に残っていますか。

藤井： ホテル赤門の藤井です。私は、噴火をした次の日に家族で三原山山頂口へ噴火を見に行った記憶があります。そのときは「綺麗だな」、「珍しいものが見られて良かったな」といった印象で、特に恐怖や不安は感じませ



んでした。21日に避難になりましたが、小学生だったせいか避難所でもプライバシーをあまり気にせず、非日常を楽しんでいました。ただ、

避難生活がさらに長くなっていれば印象は違っていたと思います。

私は2011年に伊豆大島に帰ってきて、実家であるホテル赤門で予約・フロント・送迎などの仕事をしております。観光客には「三原山は景観が素晴らしいのでぜひ一度見に行ってください」と必ず勧めるようにしています。

遠藤：ありがとうございました。それでは、次に鶴崎さん。30年前は中学生でしたが、どのようなことを覚えていますか。

鶴崎：防災対策室係長の鶴崎です。当時は中学2年生で、野球や文化祭の制作活動に明け暮れる時期でした。記憶を辿ると、当時はあ



まり地震を感じませんでした。避難当日はシーホークで稲取に逃げまして、それが第一便でした。真っ先に逃げてしまった自分が良かったのかどうなのかと思っています。ここ最近、実際に映像を見ることが多く、ある民放の映像に自分が映っておりました。記憶ではスウェットで逃げたはずなのですが、しっかり学生服でリュックを背負っていました。また、空震を覚えています。ガラスが割れるかと心配でした。

現在は火山防災協議会で避難計画を策定中で、今後は具体的な避難計画策定に取り組んでいきたいと思っています。

遠藤：ありがとうございました。続いて小池さん、30年前は大学生でしたが、いかがだったでしょうか。

小池：大島観光協会の小池と申します。岡田港近くで民宿を経営しております。どうぞ、よろしく願いいたします。30年前の噴火当時

は東京に暮らしており、大学4年生で就活も終わりホッとしていた頃です。たまたまテレビを付けた時に



噴火の映像が映り、綺麗だなと思って見入っていたところ、実は大島だったということで噴火を知りました。両親は当時から民宿を経営しておりましたが、噴火開始から割れ目噴火、全島民避難までの間は、報道機関の方々などで宿泊客は多かったと聞いています。当時はマスコミの報道で「避難民」という言葉が流行していましたが、私の家族の避難先は埼玉県の親戚宅でしたので、それほどストレスはなかったようです。

遠藤：パネリストの皆さん、どうもありがとうございました。避難時是不慣れな土地での生活やプライバシーの問題などでご苦労されたと、多くの方から伺います。三宅島でも非常に厳しい状況下で皆さんが避難生活を送られましたが、体験された年代によって受ける印象が違うことはもちろんのこと、1986年噴火は避難期間が短かったということもあり、ずいぶんと記憶には幅があるのだと改めて感じました。

『次期噴火を見据えて』

遠藤：続きまして、次期の噴火を見据えて、各現場や現在の立場からご意見を伺いたいと思います。

ここで、年次別の来島者の推移を見てみます。昭和53年1月に起きた伊豆大島近海地震や昭和61年11月の伊豆大島噴火、加えて、大島に直接関係はありませんが阪神淡路大震災や東日本大震災、平成12年7月の三宅島の噴火、そして、平成25年10月に起こりました伊豆大島台風災害。これらの年はやはり、観光客数が減少していることがわかります。それでは小池さん、ご自身の経験から自然災害の影響や印象に残ったことを伺いたいと思います。

小池：私が島に戻り家業を継いでからは、2006年の伊豆半島東方沖地震による風評被害がありました。時期は夏季シーズン前の4、5月で、合宿やお子さまの団体客などは軒並みキャンセルとなり、夏の売上としては過去最低を記録しました。その後は風評被害対策として、現在行われているような宿泊助成金制度がスタートしました。

そして、東日本大震災ですが、期間中であつた椿まつりは打ち切りとなりました。ゴールデンウィークには若干、そして夏季シーズンには来島客がほぼ現状の水準まで戻りましたが、最終的にその年の大島の来島客数は初めて20万人を下回りました。私の宿は大幅な収入減にもかかわらず手立てがなく、知り合いや常連のお客様に対して大島に来て頂けるようにセールスを行いました。

3年前の土砂災害では、断水や建物の破損への対応、行方不明者の捜索といった業務に加え、報道関係者をはじめとした救助・防災活動を行う方々の宿泊で多忙となり、これが年末近くまで続きました。

そして、その年における年末年始の観光のお客様については回復の見込みが立たないため、創業以来初めての休業を決断しました。その後、災害復興業務の方々の長期滞在があり、これが6月の御神火スカイラインの復旧まで継続します。土砂災害が起こってから来島客数は年間1万人程度しか減っていませんが、これは災害復興関係業務による渡航者の影響だと思います。災害の翌年の椿まつりは無事開催され、来島者数は前年比2割減にとどまり、ゴールデンウィーク、夏季シーズンには例年並みにまで回復していきました。

遠藤：ありがとうございました。観光業を営む皆様にとってこのような自然災害の影響は深刻だと思いますが、1986年の噴火が始まった際は一時的であれ観光客が増大した、つまり火山観光で人が来たということがありました。そこで川邊先生、遠くない将来に伊豆大島で再び噴火が起こり得るわけですが、この噴火

は30年前の噴火とは異なり、規模や噴火火口の場所、期間などにおいて被害や社会影響が異なる可能性はありますでしょうか。大島にとって御神火様は畏敬の対象であるとともに重要な観光資源でもあります。そこで、次の噴火でも溶岩噴泉や山頂口の観光ツアーなどを行うことは可能でしょうか。

川邊：次の噴火が中規模で終わるか、あるいは大規模にまで発達するかはなかなか読めません。ただ、基本的に大島のような玄武岩火山の場合は、三原山山頂で噴火が起きている限りそれほどの危険性はないと思います。もちろん、三原山に登るということにはリスクが伴いますのでお鉢めぐりは難しいと思いますが、山頂口に行って遠くから眺めることであれば十分可能だと思います。

ただ、側噴火が起きるような場合は危険なので、観測体制や危険の判断基準、観光客の皆さんに対する周知方法をしっかりと整備することが大事です。前回の噴火の際に、中村一明先生が「いい機会だから皆見に行け」と火山を研究する日本中の学生に呼びかけたことがあります。それにはもちろんリスクが伴いますので、専門知識を持たない不特定多数の観光客に勧めるのは喜ばしくありません。

遠藤：ありがとうございました。再び起こり得る噴火に対し、藤井さんは宿泊事業者として観光客や宿泊客にどのような配慮や対応が必要だとお考えですか。

藤井：噴火の場合、観光客の状況を把握するのは行政では難しいと思うので、それこそが宿



泊施設の責務だと考えています。噴火が起こった場合は防災無線で状況を確認し、同時に館内のお客様の安全確認を実施し行政に報告します。チェックイン前のお客様に対しては携帯電話で直接電話をします。もしつながらない場合にはご自宅に連絡を差し上げて状況を報告し、ご自宅からご本人に連絡を取ってもらい、折り返しを待ちます。このようにできるだけ早く宿泊者全員の状況を確認し、もし行政から連絡があった場合には報告できるようにしています。

また、噴火に伴って強い地震も発生すると考えられるので、館内のお客様には建物の外の安全な場所に速やかに移動して頂きます。日頃から自分の地区にある避難場所や避難経路の把握はもちろん大切ですが、観光客が島内で移動することも考えられます。全島の避難場所を把握し、観光客と連絡が取れた場合は最寄りの避難場所を案内できるように体制を整えておきたいと思います。また、停電も考えられますので、全室に懐中電灯を備えることも必要だと思っています。

遠藤：ありがとうございました。建物や道路などに被害が及ぶ災害が発生すると、防災関係者や報道関係者、災害ボランティアや建設土木事業者など、観光客とは異なる人たちが多数来島することになります。と同時に、噴火前兆現象の増加や小規模の噴火が発生することで噴火警戒状態が長期間続き、観光業への影響も考えられます。このような時に観光事業者および観光協会はどのような対応や配慮が必要だとお考えでしょうか。

藤井：三宅島の例もありますので、警戒期間が短期もしくは長期で終わるのかを見極めた上での万全の対策は現状難しいと思います。しかし、まずはそのときの正確な状況を東京都や大島町、観光協会のホームページやその他情報機関を通じて随時発信することが大切だと考えます。また、その期間であっても、例えば安全が確保できるところや観光・レジャーに差し支えないレベルの場所がもし島

内にあれば、そこをアピールすることが可能だと思います。まずは、現状や日々の関係各機関の動向を伝えることが大切だと思います。

観光業者の方々においては当然収入減となりますので、これを想定しての準備が必要ですが、難しいのが現状だと思います。さらに、前回の土砂災害では災害発生と同時に各報道機関がいち早く宿泊施設を手配し、肝心の防災・救助関係、国や都の関係者の一部が宿泊施設を手配するのに苦労していました。こういったことは今後の緊急時の課題だと考えています。

遠藤：ありがとうございます。鶴崎さん、島民の安全確保はもちろんなのですが、町の主産業である観光業に及ぼす影響を考えた場合、現状どのような課題があり、どのような防災対策が必要だとお考えでしょうか。

鶴崎：現在は協議段階ですが、山頂噴火のみでカルデラからの噴火等がない場合については、山頂展望台周辺までは行けるだろうと検討を進めているところです。

ただ、避難については判断が非常に難しく、いつどのようなことが起きるかわかりません。ですから、住民や観光客の方においては、情報を入手した上で、いざという時は自らの判断で避難行動ができるようにして頂ければと思います。そのために町としては適切な情報を流したいと考えております。

また、今後は防災研修・防災教育等も一層強化していければと思っています。すでに地震・津波編の防災の手引きについては住民の方々に配布しており、今年度末には風水害編の防災の手引きも配布します。来年度以降は火山編についても作成したいと考えておりますので、でき次第、住民の方々に配布して周知できると思います。また、観光客の方々に向けてはわかりやすい避難経路や看板を整備していく必要があるので、協議していければと思っています。

遠藤：ありがとうございました。火山の噴火は島の主産業である観光業に様々な影響を及ぼ

します。緊急事態発生時にはできる限り来島客に正確な情報をお伝えし、安全第一の対応を心がけて混乱のないようにしなければと考えています。これと同時に、風評被害を回避し、速やかに観光業を正常化させるような取り組みも考えていく必要があると思います。



『火山観光立島（火山防災・観光まちづくり）』

遠藤：ここで少し視点を変えてみます。現在のように噴火していない期間、いわゆる平常時には、火山の恵みや災害の教訓を観光資源として生かしていくことができると思います。

ご存じの通り、かつてこの島では登山道に茶屋が何軒も立ち並び、滑走台やラクダ観光など、斬新なアイデアで観光客を引き付けていました。また、表砂漠や裏砂漠の雄大な自然景観はもちろんのこと、あんど姿や海岸線での乳牛の放牧の様子、火山島ならではの暮らし等々の写真が絵はがきとなって観光局のお土産として販売され、その魅力が島外に発信されました。元町の「くぼいち」には大島の過去の資料がテーマごとに多く展示されていますので、ぜひご覧いただければと思います。

時代も移りまして状況も変化していますが、首都圏にはない大島ならではの自然や暮らしの魅力を大切に守りつつ、いかに活用・発信していくかが重要だと思います。

本日は残念ながらご欠席された三田さんなど、大島バスでもいろいろな取り組みをされていると伺っています。東海汽船は秋の三原

山ハイキングツアーを企画したところ、300名の想定に対して1,000名の申し込みがありました。「伊豆大島に來れば夏休みの宿題や自由研究ができる」といった子ども向けの企画も考えられているそうです。

こういったお話を伺うと、災害復旧や復興、あるいはボランティアで一度訪れたことのある方々に対しても大島に再び家族や友人と来ていただくプランを打ち出せると思うのですが、藤井さんであればどのように彼らを迎え入れられるとお思いでしょうか。

藤井：観光事業者としては、お客様との会話を楽しみ共感できる経営姿勢を築くことが重要だと考えます。例えば、漠然と三原山を見るよりも私たちから歴史や見どころをその場でお伝えできた方が、三原山の印象や思い出を鮮明に残すことができるはずです。そのような積み重ねがリピーターを増やすことにつながると考えています。

また、おすすめの見どころを発信する観光コンシェルジュの育成や観光案内所の強化、観光専用のSNSなどの活用ができれば、大島へお越しいただく観光客が快適に楽しめると考えています。

遠藤：ありがとうございます。「火山」というキーワードからは山頂カルデラや三原山がイメージされがちです。しかし、この島が火山島であるということを強く感じさせる痕跡や魅力は、山だけではなく海岸線や海中にもあふれています。そこで鶴崎さん、火山の噴火が作り上げた伊豆大島の海側の魅力を観光と防災の両面で上手に活用するアイデアがあればお聞かせいただけませんか。

鶴崎：トウシキや野田浜、筆島などのジオサイトがたくさんありますが、海や海岸線はそもそもすべて溶岩でできていますので、これをうまく活かしていければと思います。観光客へのおもてなしという意味では難しいタイプのレジャーという気はするのですが、ジオガイドの方などと連携をして、磯歩きや磯遊び、釣りといったものを複合させたツアーができ

れば、より観光客に火山のアピールができるのではないかと考えています。

防災に関してですが、海沿いの噴火もあり得ると個人的には考えています。今後はそのような箇所を避難計画に載せる必要があるか有識者の方々と話し合い、検討していければと思います。

遠藤：ありがとうございました。次に、小池さんにお伺いします。大島にはスポーツ合宿や高校生・大学生の研修などで団体客が多く訪れています。島外から参加者を誘致するイベントも多数行われています。そこで、団体客をもっと増やすなど、彼らに大島の地域資源をより活用していただくにはどのようなことができると思われますでしょうか。

小池：競技にもよりますが、スポーツなどの合宿は現時点でも比較的多くの受け入れがあると思います。ジオパークの影響かと思いますが、ここ何年かで地質関係、自然・動植物関係の大学のゼミ等による合宿が増えています。これからは、小中学生のジオパークによる体験学習ツアーが伸びていけばと期待しています。

ジオパークで行っているジオパークガイドシステムのような現地の人とのかかわりも非常に大切だと思います。訪問者の記憶に残りやすいでしょうから、リピーター獲得の手段としても非常に大事であると考えています。

また、お客様の中には大島の人々の普段の生活に興味を持たれる方が多くいらっしゃいます。地域の人たちの満足感や幸福感、自信を持ったライフスタイルなどを感じ取ることがリピートにつながると考えていますので、観光の枠だけにとらわれないことも時には必要でしょう。

遠藤：ありがとうございます。火山をはじめとする自然災害や防災にかかわる資源を観光に活用できないか、会場にいらっしゃいます大島観光協会の白井協会長からご意見を伺ってもよろしいでしょうか。

白井：観光と防災という、まったく対極的な位

置にあった二つの事柄は、東日本大震災を契機に変化し始めたと思います。観光と災害・防災の総合的なあり方、という考え方です。台風26号の被災を受け、大島でも観光の立場からどのように自然災害や防災と向き合うかが一つの大きなテーマになっています。

1986年の噴火は人命の損失が皆無でした。自然災害において死者が出たかどうかは、観光がこの災害と向き合う際の非常に大きな分岐点になると思います。また、平時の際に火山や地質について「大島に来たからこれを学んでください」と大上段に振りかざすのは現状に見合わないと思います。

こういった火山島としての自然環境を持つ伊豆大島をプラットフォームとして楽しんでもらい、その中で火山や地質という大島の特性に少しでも触れていただくことが、大島の観光が目指す道なのではと思います。

遠藤：ありがとうございました。ここで岡田先生、他の火山地域の事例をふまえて、伊豆大島の観光における町づくりの可能性についてお話しいただければ幸いです。

岡田：先ほど、東日本大震災を契機に観光と防災のあり方が変わったというお話がありました。例えば、かつて十勝岳では噴火により半年間も白金温泉が閉鎖されていたことがありますが、その後はお客さんが増えたのです。災害で名前が知られたのは大きなインパクトがあり、ぜひそこに行ってみたいと思う観光客がいたのです。観光と防災という視点で考えると、火山が活動している時と休んでいて



恵みを享受できる時期というのを分けて考え、そのどちらともうまく付き合えるようにしていくことが重要でしょう。

そこで一番大事なのは、やはりキーパーソン。ジオガイドをされている方やいろいろな行政施策を考えている方といったキーパーソンのネットワークがある社会は災害発生時も非常に強いです。加えて、平時の観光など、火山の恵みを使い地域社会を作る際にも一番役に立ちます。

東京からたった2時間の場所にあり、自然のままの海岸線が続いている場所はそう簡単にありません。もちろん火山もありますし、北海道とは違って歴史も長いです。歴史があるということは、それぞれの時代のキーパーソンがいて、その分お宝もたくさんあると思うのです。

そのようなものを発掘しながら博物館などとリンクさせ、例えば子ども向けのイベントを組んでいく。これほど素晴らしいところはないのだという魅力を打ち出していく。そのためにキーパーソンのネットワークを充実させていく。

大島では、こういったキーパーソンが観光の面でもジオパークの面でもいろいろなところにいて、さらに子どもたちも多くのことに取り組んでいる。そういった人材が育っているのがこの島の一番の大きな力です。たくさんの豊かな自然の恵みがある大島という宝の島を、ぜひ皆さんを中心に発展させて下さい。

遠藤：ありがとうございます。これから4年後の2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピック競技大会が近づくにつれ、東京を訪れる国内外の観光客数は増加が見込まれます。伊豆大島にはまだ活用されていない観光資源が多く眠っています。そこで、ジオパーク認定などのトピックも活用して、東京の都心からもっとも近い島にこのような雄大な自然があることを効果的にPRして、観光客を一人でも多く大島へ引っ張ってこれればと思います。



『次世代に伝えていきたいこと』

遠藤：最後に、安全で豊かに暮らし続けられる島であるために、私たちは、この島を引き継いでいく次世代の若者や子どもたちに何を伝えていけば良いでしょうか。順にお伺いしたいと思います。それでは鶴崎さん、お願いいたします。

鶴崎：昨日から参加させていただいていますが、小学生の防災教育チャレンジプランの発表は素晴らしかったです。また本シンポジウムでは、火山活動の推移予測がどれだけ難しいかを改めて感じました。前回の噴火を学んだだけでは想定外の出来事に対処しきれないことも認識できました。今後、住民の皆様に対して大島の噴火の歴史といったことを浸透させるために防災訓練などを改めて設けていきたいと考えています。火山のある島に住んでいる以上、災害はいつでも起こる可能性があるのだと認識し生活できるようにしていければと思います。

遠藤：ありがとうございます。次は藤井さんをお願いしたいと思います。

藤井：観光業にとって三原山の噴火は、短期的に見れば収入を激減させる可能性があります。それを乗り越えると他では見られない景色や体験が生み出され、集客の大きな要因になるでしょう。これを自分たちでも証明し、次世代へ伝えられれば良いと思います。

遠藤：ありがとうございます。では小池さん、お願いいたします。

小池：やはり観光業はその地域における外貨の獲得手段として重要です。大切なのは、その地域の人々や商店、会社などが潤って初めて「観光地」と言えるということです。これまでに比べグローバルになる必要はありますが、集客のみを意識した安易な価格競争や地産地消を無視した割安な仕入れ等は最低限に留めるべきで、できるだけ地元還元を重要視する姿勢を持ってもらいたいと思います。

遠藤：ありがとうございます。

『災害に強い観光の島にしていくために』

遠藤：それでは最後に、会場にいらっしゃる三辻町長にお伺いします。パネルディスカッションを行ったいま、この大島をいかにして災害に強い観光の島にしていくか、お言葉を頂戴できればと思います。

三辻町長：遠藤課長、大変丁寧な進行をありがとうございます。藤井さん、小池さん、貴重なご意見を頂きましてありがとうございます。町役場を代表して頑張ってくれた鶴崎係長もご苦勞様でした。また、コメンテーターを引き受けてくださいました岡田先生、川邊先生、白井観光協会長、的確なアドバイスを頂きましてありがとうございます。そして、本日会場にお越しいただきました皆様、誠にありがとうございます。

皆様がお話しされた通り、大島では、島であるがゆえに生まれ、これまで大切に守られてきたダイナミックで貴重な自然の魅力でお客様をお迎えしていますが、その自然が災害をもたらす危険性があることを常に考えなければ大島の観光は成り立ちません。「防災」という言葉が使われるとき、同時に「安全、安心」という言葉もよく見かけます。「安全」は、安全ピンや安全装置などと言いますので、形のあるもの、目で見て確認できるものです。一方の「安心」は、安らかな心ですから、形にはならない、目には見えないものです。

そこで、大島の観光の安全、安心を確立するにはどうすればよいのでしょうか。一言で

示すのは難しいのですが、まずは目標を定め、それに向かい努力を続けることが重要です。完璧な安全を達成することは難しくとも、全体のレベルを高めることはできます。時間と労力はかかりますが、多くのお客様に安心して頂くために地道に続けていければ、成果は必ず現れます。この安心が積み重なって、初めてお客様に満足して頂けると思います。そして、それは次のお客様にも繋がるでしょう。

町づくりに終わりはありません。町が病氣やけがをしたとき、いきなり完治するような特效薬はどこにもありません。これからの島のために、次の世代に残すべきものはどこにあるのでしょうか。答えは、すべて大島の大地にあります。見慣れた大島を今一度見つめ直して、皆さんと一緒に考えることから始めましょう。未来への道を築くには遠回りに思えても、これが最善で最短の道だと確信しています。

そのためには、大島の皆様、さらには大島に縁のある皆さまのご協力とご支援、温かい力が必要です。これからも伊豆大島をよろしくお願い申し上げます。最後になりましたが、本シンポジウムでご講演頂きました皆さまのご健勝とご活躍をお祈り申し上げまして、私のお礼の言葉に代えさせていただきます。本日は本当にありがとうございました。

遠藤：ありがとうございました。大島という火山島で生活していくためには、自然災害と常に背中合わせだということを忘れず、過去の教訓に耳を傾け自らの防衛力を高めていかなければならないのでしょうか。一方で、火山の恵みである不思議な景観や災害を経験した島民の体験談や教訓、知恵などは、大島の主産業である観光業を支える貴重な資源であることもご理解いただけたと思います。

先日、大島は日本ジオパーク委員会からジオパークの再認定を頂きました。伊豆大島ジオパークにある「この火山島で共に生きる喜びをつなげていこう」という基本理念のよう

に、これからも観光と防災が両立し、次世代の島民がこの島で安全で豊かに暮らせることを願っております。パネリストやコメンテーターの皆様、どうもありがとうございます

した。以上でパネルディスカッションを締めさせていただきます。どうもありがとうございました。



閉会あいさつ

実行委員会副委員長 橘田 竹弘 大島町副町長



1986 年伊豆大島噴火 30 周年シンポジウムの閉会にあたりまして、一言ご挨拶申し上げます。2 日間に渡り行われたシンポジウムですが、参加された皆さまには大変な感謝を申し上げます。30 年前の噴火を体験された方もされなかった方も、このシンポジウムにおいて学ぶことは多かったと思います。大島町としては、今後も防災力の強化に努めたいと考えておりますので、ご支援とご協力をよろしくお願いいたします。

最後になりますが、ご講演していただいた岡田先生をはじめ講師の先生方、また、このシンポジウムに参加された皆さまのご健勝とますますのご活躍を祈念いたしまして、閉会の挨拶とさせていただきます。本当にありがとうございました。

「噴火体験を語り継ごう」地域座談会

開催日時：2016年11月10日(木) 17:30～19:00

開催場所：開発総合センター大会議室

主 催：伊豆大島ジオパーク推進委員会

《話し手》

川村 春美 氏 当時：差木地保育園 保育士
実川 吉樹 氏 当時：大島社会福祉協議会 事務局長
高橋 正子 氏 当時：杉野理髪店 理容師
野口 唯志 氏 当時：東京電力株式会社 社員

《進 行》

寺田 牧人 氏
海の精株式会社
および有限会社大島明日葉研究所 代表
伊豆大島ジオパーク推進委員会 産業商工部会長



『1986年噴火以前のお話』

寺田：皆さん、こんばんは。それでは早速、30年前の噴火の前段階、あのような噴火をそもそも考えていなかった頃のお話を伺いたと思います。私の母校である元町小学校、元小（もとしょう）の校歌は「神代からなるこの島の 高嶺に燃ゆる炎こそ…」から始まる、三原山を崇めるような歌で、私どもは子どもの頃からそのような気持ちで育ってきたのですが、皆さんの三原山に対する思いはどのようなものでしたか？

実川：小さい頃に何度か三原山の上まで登りました。「これより先、立入禁止」という、町役場が警察の立て看板がありましたが、今だから言いますと、「行けるところまで行ってみよう」となりまして。

寺田：それが普通感覚でしたよね。噴火する

など全く頭になかったです。高橋さんはいかがでしたか？

高橋：私は子どもの頃から毎日三原山を眺めて学校へ通っていたので、三原山はとても当たり前の場所でした。よく友達と一緒に山登りもしました。夜、暗い山を眺めると火口の赤い溶岩が空に映って…

寺田：火映現象ですね。

高橋：はい。それを眺めて暮らしていました。昼間は「今日は煙がたくさん出ているな」、「今日は少ないな」など、毎日そんなふうに見るのがごく自然で当たり前でした。三原山は大好きで、怖いと思って暮らしたことはありませんでした。

寺田：本当にそのような感覚でしたね。野口さん、いかがですか？

野口：お二人がおっしゃった通り、自分も小学

校の遠足などで、今なら安全が確認されなければ行かないような場所 ― 三原山、筒石、もく星号の墜落地点と歩き回っていたので、30 年前の噴火の時は 35 歳でしたが、それまで三原山を怖いと感じたことは一度もありませんでした。

『1986年11月15日17時25分頃 噴火開始』

寺田：それでは次の場面です。1986 年 11 月 15 日の夕方、ついに噴火が始まりました。

川村：そのとき私は東京にいて、噴火のニュースをテレビで見て知りました。すぐに知人に電話をかけたのですが、意外と知らない島民もいらっしゃったようで。それほどの大噴火という感じではなかったのか、私がかけたそのお宅は、「え？」といった反応でした。

寺田：ありがとうございます。野口さん、いかがでしたか？ 東電ですとこうしたことには敏感に反応しますよね？

野口：11 月 15 日は友人の七五三のお祝いだったので、そのお宅へ伺っていました。祝いのお酒を飲んでいたときに後から来た人から「おい、どうも三原山が噴火したらしいぞ」と聞いたのです。「ええー！？ でも久しぶりに噴火したねえ」といった程度の感覚で、少し嬉しさがありましたね。これでまた観光客が少し増えるかなと。

寺田：それ、ありましたよ。島民の共通意識でしたよね。高橋さんは？

高橋：やはり私たち一家も、その日は波浮にある七五三のお宅へ伺うため、泉津から 17 時頃に出発しました。そのときは噴火が起こるなど全く考えず、裏を回って波浮に向かい、途中でドーンという火柱を見ました。私たち家族はもうびっくりして、「噴火だ、噴火だ」とあわてて車を走らせました。波浮に近づくにつれて何か降ってきたのでワイパーをつけたのですが、それは雨ではなく火山灰だったらしく、ワイパーがジャリジャリと音を立てたのですぐ止めました。降ってきた火山灰を初めて経験しました。

寺田：ということはちょうど 17 時 25 分頃、大島公園を抜けて波浮へ向かっていたということですね。もし噴火するとわかっていたら、あそこは通らないですね。

高橋：そうです。波浮に着いたときは、噴火のことをまだ誰も知りませんでした。

寺田：実川さんは、そのときまだ仕事をしていたか？

実川：当時、社会福祉協議会の事務所は開発総合センターにあって、町役場で何かあるとすぐ役場職員の様子がわかったのですが、このときは、役場の中はとても静かで、噴火というイメージでもない。帰宅すると「三原山が何年かぶりに噴火しました」とテレビニュースでやっていましたが、「ああ、そう」という感じで完全によそ事でした。

寺田：噴火がそこまでの危険性をはらんでいるという感覚はなくて、何となく、落ち込んでいた観光にカンフル剤が打たれるという感じがありましたからね。

『11月15日の噴火開始から11月20日まで』

寺田：噴火が始まってからの 5 日間はどのように過ごされましたか？

野口：東海汽船さんが三原山のナイトツアーを開催されていた記憶があります。私も一日だけ参加しました。

高橋：毎日のように家族で山まで車で見に行きました。溶岩はとてもきれいで、花火を見に行く感覚でした。寒かったのですが、見たい一心で。



寺田：あの溶岩の光は人を惹きつけるものがありましたよね。川村さんはいかがでした？

川村：私は島外出身で、もともと三原山というのはただの観光の山であり、保育園で遠足や散歩に行ったりする山という感覚でしたので、この噴火という現実にはやはり驚きと興奮がありました。

寺田：恐怖心はありましたか？

川村：少しありました。島出身の方とは違ってこれが大きな災害につながったら、島はどうなってしまうのだろう？という感覚がありました。

寺田：そうでしたか。能天気なのは私だけだったのかもしれないね。実川さんは？

実川：噴火開始の翌日には役場前にマスコミの方が何人かいて、本当に噴火しているのだなと感じました。私の家はクダッチなのですが、夜にそこから見ると、空が少し赤く見えました。三原山に行くと、とてつもない花火大会のようでしたね。人もたくさん来ていました。

寺田：噴火を一目見ようと山まで向かう車が次第に増えて、夜には車のライトがつながって光の帯のようになっていましたよね。

実川：事務所の前、役場のロビーにはマスコミの方がどんどん増えてあふれかえり、そのうち床に白線を引いてテレビ局ごとに持ち場を作っていました。事務所がガラス張りだったので、仕事をしていても常にマスコミに見られていて落ち着かなかったです。

『1986年11月21日』

寺田：それでは、いよいよ1986年11月21日の朝です。

川村：私の家は三原山の1合目にありましたが勤務先は差木地のため、多少の響きはあっても火柱や噴煙は見えず、日中はあまり噴火を感じることなく過ごしていました。21日も普段通りに出勤しましたが、ただ「今日はちょっとガタガタがすごいね」といった感じはありました。でも、日常的に元町ほど大騒ぎしていなく、危機感はありませんでした。

高橋：私は、子どもたちを学校に送り出して元町へ仕事に行きました。元町では下からズンズンというひどい響きと、ドカンという音がしました。それまでとは明らかに違い、いっなくなってお店も暇で、「今日はなんだか少し嫌な感じの日だな」と思いました。なるべく早く子どもを連れて帰ろうと、普段よりも早く保育園に迎えに行きました。そして戻ってきてすぐに、ものすごい音を聞きました。

寺田：午前中から異様な雰囲気があったということですね。野口さん、東電はいかがでしたか？

野口：東電は3交代の職場で、職員11名全員が集まる機会はめったにありませんが、毎月1回、20日前後に開催する定例の安全会議があって、たまたまこの会議が21日の15時から組まれていたのでちょうど幸運でした。空振があったのはこの日でしょうか。瞬間的に爆発して、光環現象という、白いものがパッと出てきました。三浦半島の三崎に住んでいた私のおばは、朝からピンピン響く窓ガラスの音で「これは大島の噴火だな」と思ったそうです。東電職員はみな早めに出勤してきましたが、あまりの地震のすごさでとても会議をする状況ではなく、とにかく各自担当について安全を確認しようということになりました。

寺田：鎌倉や館山でも雨戸が揺れたという話がありましたね。

実川：野口さんのおっしゃるとおり空振が激しく、窓ガラスがガチャガチャ揺れて割れそうだったので、テープを貼りました。そうこうしているうちにマスコミの方が外へ出ていくようになりました。私も落ち着かないので外に行くと、今までは見えなかった岩のようなものがボーンと飛んでいきました。それを見て「なんか普通じゃないな」という嫌な予感がしました。

『16時15分頃 三原山北方カルデラ内で、

17時45分頃 北西山腹で、割れ目噴火開始』

寺田：そして、とうとう割れ目噴火が発生しました。そのとき私は間伏にいて、音がしたので山の方を見てみたら、大きな噴煙がブワーッと上がっていて… もう本当にどうしようって感じで。一緒に働いていた人が鹿児島島の桜島をよく見に行っていたそうですが、「鹿児島どころじゃない」と言っていました。高橋さん、元町ではどうでしたか？

高橋：ものすごい勢いでドーンと振動が来て、座っていた後ろの押入れのふすまが外れて覆いかぶさってきました。心配になってお店に飛び出していくと、棚止めの化粧品がすべて落下していて… すぐ外へ出たところ、三原山の上にはっきりとキノコ雲が見えてびっくりしました。怖かったです。

寺田：夕暮れ時で不気味さも増していましたよね。野口さんはこのときどちらにいらっしゃいましたか？

野口：私は、担当する燃料タンクの安全確認をしていました。それまで光環現象や空振があったのは発電所から見て野増側の山頂からでしたが、このときものすごい音がして振り返ると、岡田側からキノコ雲が出ていました。火口は野増側なのに、なぜこの方向から出てくるのかと慌てたことを覚えています。燃料タンクには計測針がありますが、あまりにも大きな地震が頻発するので燃料が揺れて波打ち、針の振れが一周回ってまた戻ってくるというような状況でした。私は思わず地面に手を付いて、不安に思いながら山を見ていました。

寺田：ファイヤーカーテンと呼ぶことは後で知りましたが、暗くなるにつれものすごい火が噴いてきましたね。そのとき川村さんはどう過ごされていましたか？

川村：私は17時15分まで差木地保育園で通常勤務をしていて、皆様のような体験をしていません。保護者の方も普段通りの時刻にお迎えに来ていて、まだ元町の様子を把握できて

いませんでした。

寺田：差木地からは見えなかったということですか。

川村：そうです。しかし帰宅中、千波を越えたくらいで人や車がとて多くなっていることに気付き、野増まで来ると人がみな同じ方向、山の方を見ていて「これは大変なことが起きたんだな」と感じました。すでに御神火スカイラインの入口は通行止めになっていて、そこから先は危ないからと、1合目の自宅には消防の方と一緒に行きました。

実川：私はとりあえず与えられた仕事をやっていたのですが、とんでもない音がして外を見に行くと、原爆が落ちたような雲が見えました。地震が絶え間なく起こり足が震えて立ってられず、しゃがみこんで見ていました。そのとき役場のチャイムが鳴り「女性職員は帰りなさい」と放送がありました。

寺田：女性職員だけ先に帰らせた？

実川：はい。社協にも女子職員がいたので帰らせました。そして、社協の現事務局長の藤田さんと2人で金庫などの鍵を閉めて老人ホームと藤倉学園の様子を見に行ったのですが、そのとき「これから一般町民の自動車の運転を禁止する」、「車の運転は自粛してください」といった放送が流れました。

寺田：緊急車輛優先ということですね。

実川：仕方がないので帰ることにしました。藤田さんは消防団に入っていたので、何か言われたら「消防団です」ということにしようと。

寺田：その時はまだそれほどパニック状態ではなかったのですか？

実川：ただ帰りがけ、上のほうは真っ赤で大変な状態でした。帰宅ししばらくすると、「クダッチの老人福祉館に避難してください」と放送が入り、避難しました。

寺田：タイミング的にはよい時間に帰られたわけですね。高橋さんは、元町からお住まいに帰られたのですか？

高橋：そうです。キノコ雲が出た時点で近所の方が「泉津が危ないらしいから早く帰れ」と

言ってくれたので、私は娘を連れ、途中で義妹が経営する民宿へ立ち寄ってから自宅に戻りました。

寺田：お嬢さんはどちらにいらっしゃったのですか。

高橋：そのとき娘は2歳で、元町の第2保育園に預けていて、父母に迎えに行ってもらいました。皆で一緒に避難しようと連絡を取り合い泉津に帰りましたが、その後、泉津・岡田間の道路で落石やひび割れがあったようで、通行止めになってしまいました。

寺田：元町方面にも岡田方面にも行けなくなったということですね。

高橋：そうです。それでとにかく泉津公民館に避難することにしましたが、もう暗いし、懐中電灯の電池も切れていて… でも、このような状況でも近所の武田商店が営業してくれていたの、あわてて電池を買いに行きました。暗闇の中、地響きと降灰がひどく、不安感が募りました。

寺田：それでは電池が買えて、懐中電灯が使えて助かりましたね。東電社員の皆さんは、送電という仕事に使命感を強く持っていたと聞きました。

野口：発電所の職員はほぼ島出身です。何か事が起きても東京からの応援は当面考えられないというきらいがありました。「島の電気は自分達で守らなければいけない、絶対に電気は消さない」というのが11名全員の意志でした。発電所からファイヤーカーテンが見え、島外避難の事態となり、住民が桟橋へ行くのに絶対に電気を消してはダメだから、最後まで、という思いが強かったです。そのとき災害対策本部、警察から「電気は最後まで消さないでほしい」という要請がありました。さらに「誰か島に残って発電所を守ってくれないか」と言われ、11名全員が「私が残ります」という意思表示をしました。実際には先輩3名が残ることになりました。

寺田：ファイヤーカーテンや誘爆が起こる可能性が考えられる中ですごくいいですね。東電さん

は元町の岡山さんの長根浜の燃料タンクから供給を受けていたのですか？

野口：そうです。われわれの発電所はディーゼルエンジンで発電機を回して電気を送っているのですが、その燃料はA重油です。出光さんのタンクは、まさに割れ目噴火の溶岩流が下る沢のそばにあり、このまま流れ続けると満タンのタンクに溶岩が到達し、大惨事になってしまうことが想像されました。一方、当時、発電所で一番大きかった500キロタンクは修理したばかりで耐圧試験が終わり、空っぽの状態でした。そこで、今だからもう時効だと思うのですが、東京消防庁から東電に、完成検査前の500キロタンクに出光さんの燃料を受け入れてほしいという要請がありました。それで、島外避難中にタンクローリーの運転手さんを呼び戻して燃料を受け入れたという経緯があります。

寺田：消防庁としても一大決心だったのでしょうね。それほど状況が切迫していたということですね。そして、どんどん暗くなって、でも噴火が収まる気配はない。いよいよ避難指示が発令されるわけです。川村さんはどのように反応されましたか？

川村：消防の方に「ご近所の方はもう皆さんいないので、早く荷物を持って下山してください」と言われました。小学校のそばで子ども達3人と一緒にいたのですが、そこで避難指示を聞きました。ただ、まだそのタイミングでは島外に避難するという認識はありませんでした。私はまず勤務先の沖山園長先生に電話して、「避難はどうするのですか、明日の保育園について何かお考えはあるのですか」と聞きましたが、沖山先生も「町の命令だから避難するしかない」とおっしゃいました。

寺田：避難というのがぴんとこないですよ。実際にどうやって出たのですか。

川村：最初は、他の皆さんと一緒に元町港の駐車場に行きました。そこで、流れ出る溶岩を見ながら「やはり島から出るんだね」というようなことを家族や近所の人たちと話してい



ました。その後私たちは、おじが 17 トン程の本船を持っていたので、その漁船で避難しました。

寺田：それで、どこへ着いたのですか。

川村：伊東港です。受け入れ準備もできていたので、すぐに船の給油などをして、主人はそのまま折り返しました。伊東市が私たちを体育館に連れていってくれました。

寺田：実川さんも実は漁船で避難したと聞きました。

実川：老人福祉館に迎えるバスが何台か来て乗ろうとしましたが、満員となってしまう、「次のバスを待っていてください」と言われました。しばらくすると「どうも島を出るらしいよ」という噂話が聞こえてきました。まもなく到着したバスは空っぽではなく大勢の人が乗っていて、みな降ろされてしまいました。クダッチから乗った人が降りられず、結局また帰ってきたということでした。当時は携帯電話もバスの無線もない状態で、役場の方も大変だったのでしょうか。そうこうしているうちに、私の父が漁師だったので、「自分の船で避難してしまおうか」という話になり、隣近所 3 組くらいに声をかけて一緒に車で波浮港まで行きました。そこへ NHK 報道の方が来て、「波浮港で不穏な動きがあるという情報を入手した。噴火するかもしれない。一緒に避難させてほしい」と言われました。とんでもないことを聞いてしまったと、父に「早く出港してしまおう」と言いました。港を離れてからは、波浮港はいつ爆発するのだろうと

長い間ジーンと見ていました。ふと気が付いたときには三原山も多少の白い煙だけになり、昼間のような赤いものは見えなくなりました。

寺田：いろいろな避難の形があったかと思いますが、高橋さん、泉津ではどうでしたか？

高橋：まずはとにかく公民館に避難しろということでしたが、途中で島外に避難すると言われました。岡田港には行けないので、沖に停泊している巡視船「あつみ」に乗るため泉津漁港へ向かいました。

寺田：小船が漁港から巡視船まで往復してみなさんを運んだのですね。「あつみ」は自衛艦ですよ。

高橋：そうです。避難は、それはもう大変でした。船に持ち込める手荷物も 1 つだけと言われ、公民館に 2 つ持っていったうちの 1 つを置いていきました。灰が降っていたのでフードをかぶったり、頭からタオルを掛けたりしました。乗船時には消防団の人たちが船の脇に付いていてくれて、必ず介添えをしてくれました。

寺田：縄ばしごのような形ですか？

高橋：はい。船は港より低いので、その船に乗るときは両手で抱えて降ろしてくれましたが、背中に子どもをおんぶしていたので怖かったです。ただ、「あつみ」に乗るときはハシゴで、上で自衛隊の人たちが待ち構えていてくれましたので、安心して乗れました。本当に感謝しています。

寺田：自衛隊も一生懸命でしたよね。野口さんも「あつみ」とご縁があったとうかがいましたが。

野口：実は私、東京電力へ入社する前、高校卒業後 4 年ほど海上自衛隊にいました。東電の現場ですが、最終的には発電所の責任者だった米本さんと、大島に単身赴任で来ていた新島の前田さんと神津島の梅田さんの 3 名が島に残り、家族を抱えていた他の社員は数日後にまた戻ってくるということで、ひとまず東京へ避難することになりました。高橋さんが泉津から乗った「あつみ」が元町港に回って

きて、私たち家族もそれに乗りました。すると、海上自衛隊に勤めていたときの先輩がそこにいたのです。

高橋：私は船底あたりに乗ったと思います。体育館の何倍もあるような広さで、色は全部グレーでした。ゆっくり乗ったので一番端です。みんな詰めて、詰めて、その最後のほうに乗りました。「これから元町港に寄って、まだ避難していない人たちを乗せてから出港いたします」というアナウンスを聞きながら沖でずっと停泊して待っている時、近くにいた若者グループが子どもたちの目の前でジュースを飲み始めました。すると子どもたちが「お母さん、僕たちもジュース飲みたい」、「喉が渴いた」など、いろいろ言い出しました。急いで避難する最中、家にあった食パン1斤を持って来ていたのですが、それを食べさせるとますます喉が渴いてしまいますよね。非常持ち出し品として、そういった配慮ができていなかった自分が情けなく、惨めで、子どもたちに「ごめんね、ごめんね」と謝りました。

寺田：まさか島外にまで避難するとは誰も思わなかったもので、準備できませんよね。

高橋：事前に避難に備えることなど、何も考えていなかったです。

寺田：「あつみ」は結局、明け方に元町を離れたのでしょうか。

野口：そうです。

寺田：私は間伏にいましたが、バスに乗り、波浮やあちこち連れられて、最後は元町へ戻りました。明け方には噴火が収まっていたのですが、人は数えるほどしかおらず、栈橋に行くと右に自衛艦、左に海上保安庁の船がありました。「どちらに乗りたい？」と言われたので、良い機会ですから自衛艦に乗せてもらおうと。それが「あつみ」だったかと、今聞いて思い出しました。結局、3人一緒に船だったのですね。

『避難生活』

寺田：そして、いよいよ1ヵ月間の避難所生活が始まります。川村さん、避難中はどういった生活をされていたか？

川村：私も家族は、親戚の4家族と一緒に新宿のスポーツセンターに行きました。規模はかなり大きく、ダンボール等で仕切りながら皆さん生活されていました。私たち役場職員は、入口での名簿管理や東京都職員のお手伝いをしました。その後、先輩の園長先生が「避難生活で子ども達も疲れていて、親御さんからも離れているので、仮設保育をしてはどうか」という案を役場に持ち上げました。そして約2週間後、主な避難所のみですが仮設保育所を開催しました。私は新宿から品川スポーツセンターの仮設保育所に通勤しました。

寺田：子ども達の様子はいかがでしたか？

川村：いろいろな保育園の子どもが一緒になっていました。品川では、東京タワーや品川水族館などの観光地にお散歩として行かせていただけたのが印象に残っています。各仮設保育所でメインとなる場所へお散歩ができたのです。子どもよりむしろ親御さんが喜んでいました。ただ、給食は当然ありませんし、食事という点では1ヵ月間、冷めたお弁当を食べていました。

寺田：子どもはなかなかうまく自分を表現できないので、随分辛い思いをしていたのかな、という心配もありましたね。

川村：親御さんと離れる不安もあったので、急に泣き出したりする子もいました。



寺田：私は江東区大島の避難所にいましたが、役場職員の方々は、自分たちも被災しているのにも関わらず、東京都職員と一生懸命に手を取り合っている姿が印象的でした。実川さん、このとき社協でお金を貸してくれていましたよね。

実川：私は「貸すのではなくて現金で渡して下さい」という依頼をしたのですが、東京都のほうで、どこでどのようになったのかわからないのですが、「1所帯に10万円までお貸しします」ということになりました。

寺田：あのときはみなさん裸一貫で行っていたので、現金ほどありがたいものはなかったですね。

実川：はい。そうかもしれないですね。翌日には各避難所の職員や区の職員が大島社会福祉協議会の腕章を付けて、「1所帯に10万円お貸しします」と呼び掛けました。ニュースになるだろうと思ったのですが、全くなりませんでした。ただ、全国の社協の機関誌には掲載されていました。

寺田：高橋さんはどうされていましたか？

高橋：私は「あつみ」を降りた後、まずはすぐに江東区大島の体育館に避難しました。

寺田：一緒ですね。

高橋：はい。しかし翌日、NTTの仕事でずっと離れていた主人が私達を探して迎えに来たのです。主人の母の親戚の家に離れがあり、そこに避難したほうが良いという親戚会議が行われました。祖父と娘がぜんそくだったこともあり、自主避難が決まりました。そして、子どもを学校に入れるため、自主的に区役所に申し込みました。区役所の方は、受け入れ先の学校を探してすぐに連絡を取ってくれました。これまで生徒数が少ない学校にいた子ども達が、ここで大勢の中に入っていけるのか少し心配だったのですが、あっという間に溶け込んでいきました。1ヵ月いたら、ここを離れるのが寂しいと言うくらい。

寺田：子どもは本当に順応性が高いですね。

高橋：はい。ただ私としては突然なので、いく

ら親切にされてもやはり緊張と不安が常にあって、泉津小学校の担任の先生が訪ねて来てくれた時には嬉しさと寂しさで涙が出ました。

寺田：ありがとうございます。野口さんはどうされていましたか？

野口：妊娠中だった女房を産婦人科の先生に預け、私と子どもと父母は、同じく江東区大島に避難しました。後で「あつみ」の中のテレビで知りましたが、女房はヘリコプターで羽田へ降りていました。「あつみ」が着いた後「とにかく病院に行きなさい」と言われ、分娩室に入る直前の女房に会うことができました。その後は「子どもの名前が決まるまで島に戻るな」と言われ、24日に第三陣の交代要員として島に戻りました。発電所では、本来、消防法では認められませんが、何か異常があったらすぐに車で避難できるよう5つの門をすべて開放し、そこに鍵をつけたままの車を1台ずつ置いておきました。

寺田：そして、避難がいつまで続くのだろうと思われ始めたなか、三原山を視察された鈴木俊一都知事が「この静けさは収束に向かう静けさである」と発言されました。この発言に激怒された火山学者もいたともいわれましたが、「そういうことなら帰ろうか」と思われた方も多かったかと思います。

野口：その頃から東電の職員も皆帰ってきました。東電事務所横の独身寮で雑魚寝暮らしをして、消防団が給食センターで調理したものを食べていました。また、元町桟橋に横付けしていた「あつみ」から食事を配給してもらうこともありました。このような生活をしながら、行政がどのタイミングで島民を帰すのかを考えていました。それには何が必要なのかと。そのうち災害対策本部からの要請で、避難路となる都道沿いの街灯の増設工事と、火山観測機器を追加設置するための工事を行いました。

寺田：電源の確保ということですか？

野口：地震計などを追加する際の電源を曳くこ

とになりました。裏砂漠にも設置することになったのですが、私の記憶ですと、裏砂漠側の道にはスコリアや火山灰が 50cm ぐらい降り積もっていました。また、波浮経由で行くと途中の都道に 1mほどの段差ができていて通行止めになっていたの、泉津周りで向かいました。穴を掘って電柱を立てて電源としました。

寺田：島民の避難中、東電の皆さんは相当お忙しかったのですね。

野口：そうですね。さらに各電柱に街灯を付けました。街灯に電源を供給することが島民 1 万人の全員帰島のための条件整備だということです。ここまでやったから安全だろう、ということでしょう。そういった仕事を 1 ヶ月間していました。

『帰島』

寺田：避難から 1 ヶ月が経って、いよいよ帰島になります。川村さん、大島に帰る時は漁船でしたか？

川村：いえ、東海汽船の通常通りの夜船に乗って帰島しました。ただ、前日に新宿区でお別れ会を開催して頂いたのですが、その時に一度爆発があった記憶があります。やはり帰島に対する不安は少しだけありましたが、我が家に帰れる嬉しさもありました。

寺田：ありがとうございます。高橋さん、いかがですか。

高橋：やはり家へ帰れるという情報をもたらした時はとても嬉しかったです。ただ、先ほど言ったように、子どもは泉津小学校にも戻りたいけれど避難先の小学校もすごく気に入ったので、離れるのが辛いということでした。

寺田：そうだったのですか。でも、ある意味ではよいことかもしれませんね。子どもの視野が広がった。要するに、1 万人の島民が今まで全く見たことがなかった世界を見た、ということでもあるかもしれませんね。

高橋：そういうことです。

寺田：ありがとうございます。私は元町の第 1

陣、夜船で帰ってきました、その時に鈴木都知事を先頭にして東京都職員やマスコミがワーッと桟橋を埋めていました。すると、父が舷側に出て「鈴木東京都知事、万歳！」とやったのです。周りはみな固まって、東京都職員も呆然としていました。しかし父がもう一度「万歳」とやると、東京都職員がそれに合わせて「万歳」、最後にはみんなで「万歳」となったのです。船室に戻って父に「みっともないことしないで」と言う、「これで、どれほど陳情がしやすくなるか見ていなさい」と言うのです。そうすると、その晩のニュースで「島民、知事の英断を支持」と出て、翌日の新聞にもドンと出ました。その後、土建屋さんがワーッと来て「寺田さん、ありがとう、ありがとう」と宴会になりました。今となれば、いい思い出です。

『次世代へ伝えていきたいこと』

寺田：ここからが大事なのですが、噴火はまた必ず起こります。ここで皆さまに次の世代に伝えたいことをお伺いします。野口さん、いかがですか。

野口：私の出身の東京電力では、今から 5 年ほど前にいろいろあった大きな出来事を継承していかなければならないということで、京王線の聖蹟桜ヶ丘にある研修センターに「TEPCO スピリッツ」という場所を作りました。ここには大島と三宅島の噴火コーナーがあり、入社すると最初にそこで研修を受けます。私がまず考えることは、自分が安全でなければ人の安全もない、ということです。自分の命が守れないのに人の命を守れるわけがない。自分の安全を確保して大丈夫だなと思うと、使命感なり何なりが各々の中で生まれてくる。その使命感を持って行動を起こせば、周りの人たちはその姿を見てくれる。それがゆくゆくは若い世代に伝わっていくのではない、という気がしています。

寺田：ありがとうございます。実川さん、いかがでしょうか。

実川：阪神淡路大震災が発生した時に、真っ先に手を挙げてボランティアに行きました。そこで、5階建てマンションの4階ぐらいくと「やっと誰か来てくれたか」という、か細い声がしました。なぜ外へ出ないのか尋ねると「下駄箱がひっくり返って履くものがない」と。確かに何もなくて、かつ、大きい声もだんだん出せなくなってきたので、とてもありがたかったそうです。このことがあってから緊急事態に備えて、履き物と懐中電灯、眼鏡の3つだけは玄関に用意するようになりました。余裕があればもっといろいろな準備をしておきたいのですが、そうはいかないものです。あとは、マスメディアや噂話でいろいろなデマが飛び交いました。それらに惑わされない。結局は自分の判断が大事です。それから、あり得ないことは起こるものと理解する。また、学者の方がいろいろな研究をしているので、彼らを信用することも大切ですね。

寺田：ありがとうございます。川村さん、若い人に一言お願いします。

川村：この中にも3年前の土砂災害に見舞われた方がいらっしゃると思います。私も1合目で被害に遭いました。ただ、それでもまたここに住みたいと思うのは、怖さとは別に、大島を、郷土を愛している気持ちがあるから。この島で生まれ育ち、この山や災害とも共存してこそその島民なのかなと、とても感じています。私は大島の自然が好きです。保育士になって良かったのが、この大島の自然を自分で体感できたことです。例えば砂漠のススキがたくさんあるところや、お鉢です。保育士だったからこそ、今まで知らなかった大島の自然を子ども達と一緒に知ることができました。やはり、この自然と共存していく素晴らしさを伝えたいです。そして、大島に戻ってきてほしいという気持ちもあります。

寺田：ありがとうございます。高橋さんも若い人にメッセージをお願いします。

高橋：私は、子どもの頃に元町大火の被害にも

遭っていて、人からとても親切にしてもらい助けてもらった経験があります。噴火の時もたくさんの方に世話になり、助けて頂き、とてもありがたいという感謝の気持ちが強いです。このような経験から、他人への思いやりとか、それに対する感謝の気持ちは、人として最も大事なものののではないかと感じました。若い人たちには、この島の自然を愛しながら、そのような優しい気持ちをずっと失わず持ち続けてほしいと願います。

寺田：高橋さんのそのような気持ちが桜株のお祭りを実現させるなど、日頃から暮らしの中で伝えていらっしゃるということがよくわかりました。ありがとうございます。さて、本日は若い方々にご質問をいただきたいと思います。事前をお願いしています。それではどうぞ質問をお願いします。

高校生：噴火を体験された皆さんにどんなことを尋ねたいか、高校でアンケートを取りました。その結果に沿って質問します。まず、火山灰がかなり降ったと思うのですが、その時に苦労したことを教えてください。

高橋：火山灰はジャリジャリとして、顔や体に付いてべたつきます。眼鏡に付くと見えづらくなりますし、目に入ると痛いんです。そういったうっとうしさがありますし、暗い中で灰が降ると不気味でした。

野口：あの噴火の時は西風でしたから島の東側、裏砂漠や大島公園方面に火山灰が流れました。泉津にいた高橋さんが降灰を経験されたのもそういう理由からです。もし北東風だったら、千波あたりを中心に西側に灰が降りますよね。そうすると視界不良やスリップなど車の運転に支障が生じて、バス移動での避難ができなかった可能性があります。

寺田：また、波もなく穏やかな日でもありましたね。だから船での避難もできました。

野口：はい。あの日は非常にラッキーだったと思います。

高校生：次に、全島避難までに必要な手荷物を準備する時間はあったのでしょうか？

高橋：少しはありましたね。

寺田：しかし、先ほど高橋さんがおっしゃったように、そのとき何が必要かはわからなかったですね。

野口：もんぺのような作業服で避難したお年寄りの方がいたとも聞いています。畑仕事の後、着替える暇も無く、そのままの姿で。

高橋：電車に乗ると避難してきたのが一目瞭然でした。もう何を持っていたかも思い出せない。

寺田：一度経験していると少しは準備できますが、当時の人は本当に何もできなかったわけですね。

高校生：最後の質問です。避難しなければならぬ時に準備する時間はあまりないと思うので、普段から用意しておくの良いのはどういったものでしょうか。

野口：貴重品ですね。

高橋：元町大火で焼け出された時に思ったのは写真でした。たった1枚でもよいので、思い出に残る写真を選んで持っているとよかったと後で思いました。

寺田：火事で焼け出されたというのは昭和40年に元町で起こった大火のことですが、私も被災しました。生活用品は少し待てば支援物資が届きますが、かけがえのない写真や思い出の品は失ってしまったらどうしようもない。それは売っていないので。

実川：いろいろな災害がありますので、貯金通帳など避難時に持っていくものは一応用意してあるのですが、特にサンダルなどの履き物は用意しておいた方が良いでしょう。そして、最低限必要なものは自分の体だと気づきました。

寺田：そう。健康です。

実川：それと、携帯ラジオは絶対。テレビは電池が入ってないとダメです。

川村：写真で一つ思い出したのですが、元町保育園の園長先生だった清水先生のことです。土砂災害で亡くなられたのですが、保育園の思い出のアルバム写真を全部持って避難したと言ったのです。「何かあっても、それを親御さんや子どもに見せることができるから」と言っていたことを思い出しました。やはりそういった思い出を残すことも大事です。

寺田：これはおじさん、おばさん、大人の総意ですが、どうか心と体を大事にしてくださいね。これで最後にしますが、東日本大震災では、宮城県の大川小学校で、子どもたちと教員80数名の方が津波の犠牲となってしまいました。地震発生後だいぶ経ってから川の方へ避難して被災したそうですが、あのとき「先生、山に逃げようよ」と言った子どもがいたという話もあります。災害に対しては、学ぶこと、知識を持つことが何よりも重要だと思います。島外避難は大げさだったのではという声が一部にありましたが、あのとき、実際に吐き出された10倍もの量のマグマが噴出寸前で止まっていたという事実があるそうです。そのようなことを考えると、あの避難は極めて適切だったといえると思います。やはり、日頃からの学びを繰り返すことが、いざという時に備えられる武器になると思います。ジオパークの活動では、そのような学びの機会がたくさんあります。皆さん、是非ジオパークの活動にご協力とご参加をお願い致します。本日はどうもありがとうございました。



「宮沢賢治 生誕 120 年に火山を考える」

北海道大学名誉教授 岡田 弘 氏



開催日時：2016年12月19日(月) 18:30～20:30

開催場所：開発総合センター大会議室

主 催：伊豆大島ジオパーク推進委員会

(1) 宮沢賢治とグスコブドリの伝記

宮沢賢治は子どもの頃から、岩石・鉱物、火山や天体などの自然や科学にとっても関心を持っていました。彼が生まれた 1896 年には明治三陸大津波、そして亡くなった 1933 年には昭和三陸大津波が起きました。また、20 世紀最大の自然災害である関東大地震が 1923 年に発生した前後に、賢治は東京を訪れています。その際に友人夫妻を訪ねて、この伊豆大島まで足を伸ばしています。

今日お話ししたいのは、主として 1932 年に雑誌『児童文学』に発表した『グスコブドリの伝記』という童話についてです。この作品には、その前年頃にまとめられた『グスコンブドリの伝記』という、タイトルが 1 文字だけ違う原型となる前品があります。これら 2 作品中の登場人物や火山の名前などは、1922 年頃作品『ペンネンネンネンネン・ネネムの伝記』とかなり共通していますが、初期の作品は化け物大王の話で、その約 10 年後の 2 作品とは、テーマが根本的に大きく変化しています。

この約 10 年間で賢治の周りではどんなことが起こっていたか考えると、自然災害としては 1923 年の関東大震災があります。また、東北地方は日照りや寒波に繰り返し襲われています。さらに、米の豊作による米価大暴落や、輸出の大半を占めていた養蚕が世界恐慌の突発により壊滅するなど、苦難の歴史が襲っています。何

かが少しくまくいっていても、ある日突然駄目になってしまう、ということが繰り返されていた時代だったのです。

こういった苦難が続く農村社会で、不治の病が進む中、賢治が精魂込めて書き上げたのがこの『グスコブドリの伝記』という作品です。

(2) 賢治の時代の火山噴火

宮沢賢治は盛岡市近郊の花巻で生まれ育ちました。近くにそびえる岩手山や北上川などの自然が大好きで、子どもの頃から親しみ夢を膨らませていました。

岩手山は活火山です。1732 年には、東側中腹にいくつもの火口を開けて溶岩流を流し出しています。また最近では、1919 年に西岩手山の大地獄谷で小さな水蒸気噴火が発生しています。賢治にとって岩手山は大好きな、そして気になる活火山だったのです。

賢治の時代に発生した最も顕著な日本の噴火は 1914 年の桜島大正噴火です。桜島の噴火では、岩手山と同様に中腹に火口が開き（この場合は東西二ヵ所）、溶岩流がやはり扇形に流れ広がりました。

『グスコブドリの伝記』の中では、サンムトリ火山で地震が多発し噴火が切迫した時、対策に駆け付けたブドリたちが中腹にボーリングを行って、火薬で火山工作を行います。キラキラと黄金色に輝いた扇形の溶岩流が人里と反対

側に流れ、災害から人々が救われる話です。この話の背景には、先ほどのような岩手山と桜島の溶岩流の具体的な史実があったこととなります。

賢治は火山に関する文学作品を数多く残しました。少し紹介しましょう。最近はたくさんの素晴らしい作品が青空文庫で一般公開されています。賢治のほとんどの作品はインターネットによって無料で読むことができます。もちろん今でも素晴らしい絵本などが出版されています。

ここでは、『樞ノ木大学士の野宿』という作品を紹介します。火道に沿って上昇した溶岩が冷えて固まり、浸食からとり残されて硬い首のようになった岩体のことを岩頸（がんけい）と呼ぶのですが、この岩頸についての実に的確な解説がこの作品の中で書かれています。擬人化された3人の岩頸兄弟が激しく言い争う場面で、無機質の三つの岩頸しかない殺風景な原野が、地球誕生時のエネルギーを感じさせるように生き生きと描かれています。また、「太陽はまるで熟したリンゴのようで、そこらもむやみに赤かった」という表現は、1883年のクラカタア巨大噴火で灰が空を覆い、日本でも空が赤く見えたという史実に基づいています。ブドリが最後にカルボナール島の火山工作で犠牲になる際の空の色が変化する表現も、このような裏付けがあったのだと思います。また、『気のいい火山弾』という作品からは、賢治の死後に見つかった作品『雨ニモマケズ』に通ずる賢治の思想を読み取ることができます。

(3) 作品の背景：

大正時代の夢と現実に向き合って

大正時代は非常に夢のある時代でした。当時の日本は鎖国を辞めて急速な近代化を推し進め、ある程度の経済的な成長を勝ち取ってきていました。発展した科学技術や芸術・文化が、この時代を支えていました。大正民主主義やロマンの花が咲き乱れたこの時代の中で、彼はその夢を『グスコーブドリの伝記』でブドリに託したのです。

『グスコーブドリの伝記』は東北地方が舞台です。冷害が続き、身売りが行われ、家族が離れ離れになった時代です。主人公のブドリにはきこりの両親がおり、つかの間の楽しい少年時代を妹と森で過ごしました。しかし、度重なる冷害で両親を亡くし、妹もさらわれ、家を買取られて養蚕でこき使われ、非常に辛い思いをします。その養蚕も突然の火山灰でなくなり、沼畑と呼ばれる平野に出て、大百姓のもとで働きます。ところが、冷害や日照りのためにやはり食べていけなくなり、発奮して町に出て学校で学び、火山局に勤めます。そこでクーボー大博士やペンネン老技師らの指導を受けながら、火山噴火から人々を守る仕事に一生懸命打ち込むのです。

数年後、両親を失った時のようなひどい冷害が再び迫ってきます。ブドリは冷害を防ぐため、カルボナード島を人工的に爆発させて、炭酸ガス（二酸化炭素ガス）を大量に噴出させることで気温を上げようと考えます。しかし、そのためには誰かが最後に現地に残り作業をしなければなりません。ブドリはそれを自ら希望して、火山工作の爆発によって犠牲になります。気候は穏やかになり、薪と温かい食べ物でみんなはその冬を仲良く暮らすことができたという話です。

『グスコーブドリの伝記』は戦前の作品ですから、どのように読むかはいろいろな立場があると思います。宮沢賢治の作品は一人一人違う読み方が可能で、そこが面白く、また、それゆえにとっても魅力的なので、現在でも多くの人々に愛されています。作品中でそれほど具体的に赤裸々な記述をしていないことも、その理由の一つだと思います。ですから戦時中は、「神風特攻隊にいく人はちゃんとこの精神を学べ」という自己犠牲の教材にも使われてしまいました。ですが、彼がそのようなこと望んでいたかという、全く別だと思います。

これに関しては様々な論評がなされています。その中で私がこれだと思った見解を紹介します。「自己犠牲の物語である以上に、科学や研究者・

技術者といった人々の行いが、人々の暮らしを良い方向に変えていって欲しいという切なる願いを記した物語であり、それは作者本人の姿とも重なる、「ブドリのような志を持った方々が現実に社会にいて、そういった人たちの努力が今の成果やいろいろなものの発展につながっている。それは自己犠牲の精神よりもはるかに尊いことだ」という意見です。東日本大震災の後だけに、深く考えさせられます。

(4) 科学と宗教と若者たちの直感の

一致をめざして

彼が『グスコブドリの伝記』を書いた根底にはいったいどのような考え方があったのか、私なりにたどってみました。すると、1926年ごろに書かれた『農民芸術概論綱要』という短い手記にたどりつきました。彼が学校や羅須地人協会の講義で話した内容について、当時の学生らの講義ノートを参考に再構築された作品です。

この作品には非常に有名な言葉がいくつも出てきます。例えば、「世界全体が幸福にならないのは個人の幸福はあり得ない」、「永遠の未完成、これ完成である」といったものです。いつまでも未完成というわけにはいかないが、それでもやはりいつまでも未完成である。しかし未完成といっても、それ自体に十分尊いものがあり、完成形ともいっても良い。だがやはりもっと勉強してより良いものを目指さなければ、と言っているのだと思います。

『グスコブドリの伝記』に書き込まれている精神は、ほとんど『農民芸術概論綱要』から

きているのではないかと思います。『農民芸術概論綱要』の序論にはこのような記述があります。「私たちは皆農民である。随分忙しく仕事も辛い。もっと明るく生き生きと生活する道を見つけない」。これはどのようなことかという、『グスコブドリの伝記』で、沼畑で大百姓の赤ひげさんが耕作努力を重ねていくが、次第に没落していく。そのような沼畑や森での辛い時期を書き込んでいるのです。町に出て学校で学び、火山局に勤めてクーボー博士やペンネン老技師の教えを受け、もっと明るく生き生きとした生活を目指す道を見つけない、皆が幸福になるように働きたいと努力を続けます。しかし、火山工作で亡くなってしまいます。同じく『農民芸術概論綱要』の結論ではこのようなことが述べられています。「我らの前途は輝きながら険峻（けんしゅん）である。峻峻のその度ごとに四次芸術は巨大さと深さとを加える。詩人は苦痛をも享樂する。永久の未完成これ完成である」。

何を目標に努力し続けるかということ、彼にとっては「近代科学の実証」、「求道者たちの実験」、「我らの直感」という三つを一致させ、みな幸福を実現することなのです。

「近代科学」は歴史的に積み上げられてきた科学の総合力です。科学が発達して新しい大正文化を築いてきた、鉄道や電力が使えるようになり、飛行船ツッペリン号も日本へやってきた、そのような歴史的に積み上げられてきた科学的な考え方です。

二つ目の彼らしい「求道者たちの実験」という目標は、別の言葉で言うと「宗教」なのです。宗教も人間が長い歴史の中で積み上げてきた人間そのものについての総まとめだと考えています。

「我らの直感」というのは、特に『グスコブドリの伝記』の中で「若い人たちの直感」という形で具体的に書かれています。現実を直視して実態を見抜く力を持つ若い人たちの直感力のことです。普通ならば、これらは全部ばらばらで当然だ、と考えがちなのですが、賢治は「こ



の三つが一致しなければならない」と固く信じて追求を止めなかったことがわかります。

(5) 火山局に何を託したのか？

…みんなのための科学

火山局で最初に向き合ったのはサンムトリ火山でした。活発化した火山を人工的に噴火させて減災を行うという話です。その後、潮汐発電や肥料散布といった様々な新しい科学技術を使って火山局は人々を支援し続けます。分かれた妹とも再会でき、つかの間の楽しい5年間となります。

しかし27歳の時、再び深刻な寒波が予見されます。カルボナード島を人工的に噴火させて気温を上げるという火山工作に取り組みますが、その噴火の犠牲になります。

実際のところ、火山を噴火させると火山灰の微粒子などが空を覆って太陽輻射熱を遮るため、「火山の冬」(ボルカニックウインター)になってしまいます。ところが賢治の話では、噴火させて炭酸ガス(二酸化炭素)で暖かくすると書いています。「それは科学的に間違っている、当時の学問レベルではそうだったかもしれないが今は違う」と批判する方が多いのですが、カルボナードという語源はカーボン、つまり炭素に関係しています。ですから、彼は二酸化炭素ガスだけを噴出させる火山を選んで工作を行って温暖化をさせたと読み取ることもできるかもしれません。実際、火山灰が大量に噴出したことはどこにも書かれていません。

彼はこの火山工作で殉職します。その後、「気候は、ぐんぐんと暖かくなり、秋はほぼ普通の作柄になり、たくさんのブドリのお父さんやお母さんは、たくさんのブドリやネリと一緒に、その冬を暖かい食べ物と明るい薪で楽しく暮らすことができたのでした」という話になります。

彼が生きていたあの時代に火山噴火を制御する考え方が科学的に議論されたことがあったのかどうか、彼は火山工作という技術をどこから知り得たのか、考えてみます。

賢治は、具体的な火山工作例を知っていたはずだと考えています。1919年の水蒸気噴火で5,000人が犠牲となったインドネシアのクルー火山の話です。クルー火山は火口湖が大量の水をためているため、そこで噴火が起こると非常に大きな爆発になり、大泥流が発生して大被害をもたらします。この災害は、20世紀では世界で3番目に多い犠牲者が出た火山災害でした。

火口に水がたまっているから大爆発するのであれば、火口湖から水を抜き取ってしまえば爆発力は下がるはずだ。当時インドネシアを植民地にしていたオランダは本格的な火山対策に乗り出しました。火口壁の上部から次々に標高の低い地点に水平トンネルを掘って、火口湖の水位を下げてしまいました。また、新たに火山研究組織を立ち上げました。

インドネシアでの災害やその後の火山工作は、ニュースとして日本にも入ってきていたはずですが、賢治はそのような世界最先端の科学技術の動きを大学や測候所に通いながら入手していたに違いないと、私は考えています。

彼が生きていた時代の火山噴火の情報はやはりごく少数に限られていたはずですが、特に有名だったのは、最近200年間では世界最大規模(噴火指数6)で顕著な気候変動をもたらしたクラカタウの大噴火です。次に1902年のプレー山と鳥島、1910年の有珠山、1914年の桜島になります。ですから、詳しい情報が入手できる桜島、有珠山、そしてクルー山の噴火は、賢治にとって火山噴火の主な情報源になっていたはずだと推測できます。

これらの火山をよく知っていて作品を書いたと想定すると様々なことが読み取れます。例えば作品中に、前兆地震の増え方や揺れ方が、噴火が切迫するにつれて次第に変化していく具体的な記述があります。「噴火は切迫しているぞ、我々も現地に観測にやってきたが、もう撤退しなくては駄目だ」という場面です。このような詳しい状況が明らかにされていた火山噴火は、当時では世界中で桜島と有珠山の場合にほぼ限られていたはずですが、大森房吉先生がそのよう

なデータや記述を論文などに残されていますから、それを賢治は知っていたに違いありません。

クルー火山では、噴火における爆発力は確かに低下しました。しかし、その後の爆発で火口はもっと深くなり、引き続き爆発が繰り返されました。最近の噴火では、水抜きトンネルの中に地震計を置いて精密地下観測を実現しています。これらの良質な観測データを用いて、1990年2月には火砕流噴火の2時間前に緊急警報を出して、7万人を避難させました。2014年にも、大噴火の2時間前に緊急警報を出して、10万人近くを避難させています。犠牲者は、避難先の建物の屋根が火山灰によって崩落することによるものなど、ごく少数になっています。賢治が『グスコブドリの伝記』で描写した噴火災害軽減の手本のようなリスク管理が、その後世界各地で取り組まれるようになっていきます。

次に、ブドリが活躍した火山局、つまり火山観測所のことについてお話しします。世界最古の火山観測所は1847年に発足したイタリアのヴェスヴィオ火山観測所であり、二番目は同じくイタリアで1879年に発足したエトナ火山観測所です。この時代はまだ科学的な観測技術は発展しておらず、振り子型地震計也没有ありません。しかし、現場を歩いて噴出物を調べ、詳しい記述を残して整理することはできます。

童話の舞台となったイーハトーブのすべての火山には観測点が設置されており、火山局の大きな部屋の壁際に並んだ200台のタイプライターのような記録計には次から次へと観測データが打ち出されています。つまりリアルタイムテレメーターが行われているのです。また、部屋の一隅には火山の3次元立体地形模型が配置されており、それぞれの火山の頂点には黄色やだいたいや赤などで点滅する電球が光り、ジージーと警報音を立てたりしています。つまり、現在進行中の火山活動のレベルがそこで確実に把握できるように、リアルタイムモニターが実施されていたのです。日本で実際に「カラーコード」と呼ばれる警報システムが整備されたのは、それから70年以上も経過した2003年以降にな

ります。賢治は、当時の科学技術の知識だけでそこまで将来の夢を膨らませて、科学技術のあるべき理想的な姿を具体的に書き込んでいました。そのようなところに火山学者たちは大変感激し、その後多くのブドリファンが育っていったのではないのでしょうか。

もう一つ、『グスコブドリの伝記』の初版本には棟方志功による版画の挿絵が添えられています。火山局の建物は立派な御殿のような丸天井です。どうして丸天井なのか調べてみました。そうすると、1879年に設置されたイタリアのエトナの観測所が丸天井だったことがわかりました。なぜ丸天井だったかということ、天文台に火山観測所が併設されていたからです。まだ20歳代の棟方志功がなぜ丸天井を描いたかというと、やはりエトナ火山観測所の写真を見たからに違いないと推測しています。さらに調べてみると、1931年に出版された『山岳の驚異』という雑誌特集号の中で、火山学者の田中館秀三博士がエトナ火山観測所の写真を掲載して紹介していました。『グスコブドリの伝記』はその翌年の1932年に出版されますので、出版に至る最後の段階でその写真を参考にすることができたのだらうと思います。

(6) ブドリの時代のブドリたち

次に、賢治は当時どのような火山学者たちを知っていたのか調べました。火山噴火の研究者はまだそれほど多くはありません。黎明期の火山学者としては、明治政府が招いたジョン・ミルンと、そのもとで育った初代地震学教授の関谷清景がいます。ジョン・ミルンは冒険家でもあり、日本へ招請された時に特別に半年の休暇を請い、ユーラシア大陸を横断して来日しました。日本に上陸するとほぼ同時に横浜地震があり、生まれて初めて地震を感じました。さっそく部屋の中にヒモでつるした錘をさげて地震を観察し始めました。その後、ユーイングと共に新時代の振り子型地震計を日本で開発します。また、彼はナウマンたちと一緒に、小噴火を続けていた伊豆大島を訪れて噴火報告書を残して

います。ミルンは世界初の地震学会を組織し、千島から日本各地に至る数多くの火山を訪れ、『日本の火山』という火山の教科書を残しました。ミルンの奥さんは函館のお寺の娘さんで、夫妻のお墓が函館にもあります。

日本で初めて活火山に振り子型地震計を持ち込んだのはミルンの弟子の関谷清景です。1888年の磐梯山噴火の時、この地震計を山体崩壊壁上の中の湯温泉まで担ぎ上げました。残念ながら噴火はすでに終わっていましたが、火口まで観測計器を直ちに持ち込むという、緊急現地観測の新しい時代を築きました。関谷が残した磐梯山噴火の調査報告書は大変立派なもので、その後の噴火総合報告書の手本になっています。また、関谷はその後、明治熊本地震で現地へ駆け付けました。ちょうど磐梯山噴火の翌年だったこともあり、金峰山が崩れるというデマで社会不安が広まっていた。そこで、観測にとりかかると同時に社会不安を取り除くためのコミュニケーションも行いました。しかし残念なことに、過酷な野外研究による過労が決定的に健康を害することとなり、病に倒れて1896年に42歳の若さで亡くなりました。

その後の地震学・火山学を引き継いだのが、震災予防調査会を率いた大森房吉博士です。大森博士は、全島民125人が犠牲となった1902年の鳥島噴火や1910年の有珠山噴火、1914年の桜島噴火で現場に駆け付け、1911年には小噴火が続いていた浅間山に火山観測所を創設するなど大活躍することになります。宮沢賢治はこのような当時の詳細をすべて知っていたはずですが、ただ、そのことを具体的には描かず、おそらくその豊富な知識を基にしてブドリやペンネン老技師、クーボー大博士といった火山学者の群像をじっくりと描き上げていたのだらうと思います。

『グスコブドリの伝記』の前作の『グコンブドリの伝記』では、「若い人たちの直感」について以下のような踏み込んだ表現をしています。「火山局での仕事というのは実に責任のあるもので、半分はいつ噴火するかわからない

火山の上で仕事をするものなのです。それに火山の癖というものはなかなかわかることではないのです。むしろ、そういったことになると、鋭いそして濁らない感覚を持った人こそわかるのです。ただそういう感覚を持った人がわかるだけなのです。私は、もう40年も火山の仕事をしております、まあイーハトーブ一番の火山学者とか何とか言われていますが、いつ爆発するかどちらへ爆発するかということになると、そうハキハキ言えないのです。そこでこれからの仕事は、あなたは直感で、私は学問と経験で、あなたは命をかけて、私は命を大事にして、共にイーハトーブのために働くものなのです」。

つまり、火山のことをよく知っているということは、逆に言うと過去の限られた経験に縛られてしまうこともありうるということなのです。若い人たちの現場で真実を見抜く感覚や直感、さらには一見無謀とも思われがちな挑戦意欲が、歴史経験に裏付けられた「科学技術」や「宗教（求道者たちの実験）」に加えてどうしても必要になるのです。『農民芸術概論綱要』から温めて目標にしてきたこのような考え方の下で、こういった童話を書き上げていたことが読み取れます。

ただ、『グスコブドリの伝記』では先ほどの部分を前作のように露骨に書き込まなかったのです。「鋭いそして濁らない感覚を持った人たちこそ」という「若者の直感」に託した具体的な希望の部分が、「火山の癖というものはなかなか学問でわかることではないのです。我々はこれからよほどしっかりやらねばならぬのです」と、より一般的で抑制された表現にされています。なるべくたくさんの人たちに抵抗なく読んでもらいたいという心情が反映されているのでしょう。

当時の火山学者や火山学の研究体制についてさらにたどってみます。1923年の関東大震災後に震災予防調査会は廃止され、東京大学地震研究所が1925年に設立されます。創立10周年に際して寺田虎彦先生は、地震研究所設立の二つの目的を銅板に書き込みました。「地震に関する

諸現象の科学的研究」と「直接と間接に地震に起因する災害の予防並びに軽減方策の探求」です。基礎研究と減災の両輪が社会に対する責任であると地震研究所が再確認し、宣言したものです。この碑文は現在も地震研究所の入り口のロビーに掲げられています。なお、ここ伊豆大島にはかつて東大地震研究所の付属施設として、津波観測所や地磁気観測所がありました。火山噴火予知計画の下、1984年にはこれらを引き継ぐ形で伊豆大島火山観測所が設立されました。その2年後の1986年に伊豆大島噴火が発生し、火山観測体制を強めていた伊豆大島火山観測所は基礎科学と減災支援の中心となって大活躍しました。

東京大学が初めて火山観測所を設立したのは1932年の浅間火山観測所です。しばらくの期間は電気も水道もない不便な環境下でした。そこに赴任して7年間現地で観測・研究を続けたのが、後に噴火予知で世界的に大活躍されることになる若き水上武先生です。彼はおそらくグスコブドリの火山局というイメージを膨らませていたに違いないと思います。

一方、京都大学はこれに先立つ1928年、阿蘇山に火山研究所を発足させていました。設立の中心になったのは、1920年に日本で最初の地球物理学科を京都大学理学部に創設した志田順教授です。1931年の熊本陸軍特別演習時の講和で、彼は設立の目的を次のような形で述べています。

「我が国は世界有数の火山国であり、噴火爆発の惨害や温泉など自然の恵みもある。だが、火山の内部諸問題の知恵はなお極めて貧弱である。それゆえに、噴火口の山麓に研究所を設けて活火山そのものについて直接研究を進め、火山地震はもちろんのこと、火山に関係あるあらゆる方面にわたって研究する。自然爆発予知の問題も研究の一事項であり、世界の名火山阿蘇の火山研究所を火山問題に関する国際研究の一つの道場にいたしたい」。これは報告書や論文でも残されています。

賢治は当然このことを知っていたはずです。古い溶岩ドームの頂に立つ御殿のように立派な

阿蘇山の火山研究所を火山局の直接のモデルとしたに違いないと思います。宮沢賢治は、近代科学が育ち始める時代に、住民のための科学の理想形を火山局やブドリたちに託していたのです。

残念ながら、この施設は2015年の熊本地震の際に深刻な被害を受けました。現在もまだ使える状況にはなっていません。国際的に重要な歴史あるこの施設を補修して、今後も国際的な道場として活用できる施策をぜひともお願いしたいと思っています。このような現場修行の機構がなければ、若い研究者たちを育てることはできません。

(7) 火山工作の今昔

さて、溶岩流が有名な伊豆大島を訪れましたので、1992年のイタリアエトナ火山の溶岩流対策に関するお話を紹介します。

大量の溶岩流は、トンネル状になって溶岩流の中を流れ、次々とその先端部を押し広げて斜面を下っていきます。溶岩流が向かった先にはザッフェラーナという町がありました。イタリアの火山学者や防災関係者たちは、本格的な溶岩流分岐作戦「エトナオペレーション1992」に挑み、減災に成功しました。

最初は溶岩流が流れ下る先に堤防を築いて止めようとしていました。しかし溶岩流は次々と堤防を乗り越えていきます。やはり根本的な対策に踏み切らなければ、ということで大胆な作戦に挑んだのです。

中腹に溶岩トンネルの「窓」と呼ばれる露出部分がありました。そこに新たに人工的な流路を掘り、溶岩トンネルの壁を薄く削ってダイナマイトを爆発させて崩し、流れを人工流路の方へ切り変えるという大作戦でした。「窓」からもともと流れ込んでいた下流側のトンネルの入り口には、金属チェーンでつながれたコンクリートブロックなどを重機で押し込み閉鎖し、全流量を人工流路の方へ誘導しました。道路がない急斜面の上部ではNATOのヘリコプター部隊が資材や機材を輸送しました。

この作戦が成果を上げた理由は、前回の 1983 年の爆破による分岐作戦の失敗から多くの教訓を得ていたこと、イタリア火山学連合議長でピサ大学教授のフランコ・バルベリさんらの火山学者が自ら先頭に立ち現場で指揮を執ったこと、それらに加えて、何よりも国を挙げての積極的な減災協働の政策がとられていたことなどにあったと思います。

減災のための火山工作としては、溶岩流の先端部に海水をかける作戦もアイスランドや日本などで実施されています。日本では 1983 年の三宅島噴火や 1986 年の伊豆大島での溶岩流停止作戦です。賢治が生きていたならば、その後の様々な火山工作の歴史にきっと感動するに違いないでしょう。

(8) その後のブドリたち

世界中のいろいろなところでブドリのような人々が活躍しています。まずは戦時下で活躍された気象台の木澤緩さんを紹介します。この方は後に、伊豆大島測候所長や有珠山を担当する室蘭測候所長などを務めるなど、火山監視で活躍された方です。

彼は、戦争時に「職員 10 人でラバウル戦線へ赴き噴火予知を行え」と藤原咲平中央気象台長から職務命令を受けます。どのような観測機材が必要か真剣に考えました。まだ傾斜計が存在していない時代でしたが、どうしても地殻変動を監視したいと考えました。彼は、水平動の地震計のゼロ線が微妙にずれていく現象に気付いていました。そこで、二台のウィーヘルト型地震計を傾斜計として使おうと決意します。そして、その記録のために必要である超低速で回転する記録ドラム用の機材を、海軍の命令と言って作らせました。

ラバウルは約 500 人が犠牲になった火山爆発の直後でした。赴任中には小さな活動があり、傾斜計と地震計で現地の活動の衰勢を把握し、司令官に報告し続けました。

敗戦でオーストラリア軍が進駐してくる時、すべてを破壊し撤収せよという軍の命令に対し

て草鹿中将に特別に頼み込み、「来るべき時代のために…これらの器械は戦争のはじめから終わりまで、世界の文化と自然科学の発展のために、その役目を果たしてきたものなり。今私がこの職務を去るにあたり、これらを来るべき時代の人に呈したい」と英語の説明文までつけてオーストラリア軍に引き渡しました。整理された機材とメモを見てオーストラリア軍の司令官は感激し、「悲惨な大戦の中でのただ一つの玉石」とその偉業をたたえたそうです。木澤さんのこの話は、気象庁の同僚であり作家でもある新田次郎氏がノンフィクションの作品『火山群』（1957 年）として詳しく紹介しています。まさに戦時下のブドリそのものだったのではないのでしょうか。

その後も『グスコブドリの伝記』に大きな影響を受けた火山学者が多くいます。その代表的な方は、水上武教授の第一弟子だった佐久間修三先生です。高校時代に友人から借りた賢治文学に親しみ「ブドリ」に憧れ、東大地震研究所の水上研究室で学び、その後北大理学部に赴任し、北海道の初代火山物理学者として噴火予知研究で活躍されました。

佐久間先生は、1955 年に始まった雌阿寒岳の水蒸気爆発の際に二点分の地震計を山の上まで担ぎ上げ、火口域での高感度の地震観測に挑戦しました。火口域の硫黄鉱山の作業場に滞在し観測を続ける中で、水蒸気噴火の前兆地震をキャッチしました。有珠山や浅間山のような激しい前兆地震はありませんでしたが、確実にとらえられるような微小な前兆地震が存在していました。

2014 年の御嶽山の水蒸気噴火では、火口域の地震計が 1 年以上故障のまま放置され、火山情報では社会的な対策が不要というレベル 1 のままでした。歴史に学び、的確にリスクに備えることがやはり重要です。

佐久間先生は厳しい野外調査の影響もあり、病に倒れ 1957 年に死去されました。1956 年の暮れの入院直前にラジオ放送で語った最終講話の記録が残っていました。「火山活動の予報は、

しっかりと方法でいつも火山を調べ続けていればできます。地震やひずみ、温度変化などです。ひずみは地殻変動のことで、温度変化は地下から送られる危険信号のようなものです。違いこそありますが、調べていれば爆発の危険はかなりの程度で予知できます。しかしこの(火山からの)メッセージを正しく読み解くことはとても難しく、将来完全に解釈できればとても素晴らしいことになるだろう」と語っています。

質疑応答

A：火山と文学者というジオパークの一つの世界を十分に堪能でき、深い感銘を受けました。一週間にも満たない短期間ですが、宮沢賢治は大島に滞在し、三原三部作という詩文を残しています。しかし、宮沢賢治がここまで深く火山に関わっていた文学者であったことは知らず、大島にとって宮沢賢治がどれほどの意味があるか理解しきれていなかったことを思い知りました。大島と宮澤賢治の関係というものをこの伊豆大島ジオパークの一つの要素として取り入れられる可能性があるかと本日思いました。

さて、私は今、ドローンに興味を持っています。今後の火山噴火も含めて地震や津波、台風や土砂災害等の防災、減災のツールとして非常に有効になるだろうと思っているのですが、火山学会の中でドローンの活用等について何か話題やお考えが出ていますでしょうか。

岡田：おっしゃるとおりで、ドローンは火山が静かな時にもジオパークなどで大いに活用できます。ドローンの技術もこれから急速に進歩していきますから、危険な火口の上を飛んでしっかり映像を撮って帰ってくることもできるはずです。すでに実例もあります。また、ドローンがあると過去の写真が撮られたのと同じ場所で撮影しやすくなりますので、地形や地熱などの様々な変化をとらえやすくなるはず。伊豆大島で撮られたドローンによ

る素晴らしいデータはできるだけ大島町でもらうようにして、防災活動や防災教育で活用しやすくするシステムをジオパークの活動の中で作っていけるとよいでしょう。

火山学会自体はお金をたくさん持っているわけではないので、組織的に何かやろうという計画があるかどうかはよくわかりません。しかし、ドローンは比較的安価で簡単に用いることができるので途上国の火山でも導入しやすく、すでにいくつもの成果が各地で得られているようです。

B：伊豆大島の昭和20年代の噴火の際には、山頂部の野増側から溶岩があふれて人里に流れ下る恐れがあるということで、溶岩流を止めて人里でない方へ流すために擁壁を積んだ歴史があります。そのような溶岩の動きを制御する考え方は、イタリアのエトナ火山などから学んだのでしょうか。

岡田：戦争中だと思いますが、アメリカのハワイがいろいろな手法で溶岩流対策に取り組みました。爆撃機で爆弾を落とし、溶岩の硬いところを壊して導流溝をつくった例です。しかしうまくいきませんでした。導流堤のような堤防で流れる方向を変える手法もあります。余談ですが、やはり戦争中に、イタリアのヴェスヴィオ火山の火口に爆弾を落として爆発させて、イタリアを降伏させようという連合軍の計画もありました。

B：そうすると、大島のように溶岩があふれてそのまま人工的に流す沢をつくったというような手法は、今まで日本ではそれほど研究されていなかったのでしょうか。

岡田：そうですね。ただ、三宅島の1983年噴火では、阿古の町で、消防ポンプによって押し上げた海水を溶岩流の先端にかけて、停止させようとしてしました。それが日本で最初の例で、この経験があったので、その3年後の伊豆大島でも同様の作業に取り組んだのです。溶岩流に大量の海水をかけて停止させようという大作戦は、1973年にアイスランドのヘイマエイ島で起きた噴火での事例がとても有名です。

B：大島の場合、溶岩流を止めるのは難しいため、そのまま海に流すという形が望ましいということで溶岩の導流堤を整備しています。実は、下流部にははっきりした沢地形がないために、島の周回道路のところでは流路を深く堀り、高めの大きな橋を架けて、溶岩が流れてあふれ出したらそのまま人工流路に沿って海へ流してしまう計画になっています。この施設は 2013 年の台風による大規模土石流災害の際にかなりうまく機能して、災害を軽減する働きをしたと言われています。このような導流堤の研究は日本ではあまりされていなかったのでしょうか。

岡田：このような溶岩流の流出現象は、最近の日本では実例が少ないため、あまり研究されていないと思います。もちろん、溶岩流の流下シミュレーションなどの基礎研究はしっかり行われており、ハザードマップ作りなどに生かされています。また、一部の教科書には火山噴火災害の人工制御についての章が多少ありますが、詳しいことは書かれていません。溶岩流が多量になると何をやっても駄目ですし、ちょうどよい量の場合には、もうすぐ止まりそうな時にうまく対応すれば効果的に止めたりそらしたりすることができます。途中で分岐させて別の方向へ流してしまうと今度は別方向で人災が起こってしまうかもしれませんので、このような難しさも関係してきます。とはいえ、流れ出てきたものについては何らかの的確な対策が有効です。ですから、対策を事前からしっかりと検討し、必要ならば整備を進めておくことが重要です。過去にどこでどのようなこと行われたか、長所と問題点などの一覧表を作り、歴史の中から大事な教訓をしっかりとくみ取って、一番良い方法を考えていくことが必要になると思います。

C：先生の本を読ませていただくと、土砂災害は火山と密接な関係があることが多く、火山災害の半分は土砂災害だ、というお話があります。しかし、3 年前の伊豆大島での土砂災

害の時は、噴火災害と土砂災害の恐ろしさとうまくつながらなかったのです。噴火のことを皆で事前から考えて対策することはとてもわかりやすいと思いますが、火山に起因するような二次的・副次的な現象を普段から住民たちに十分周知させていくためには、いったいどのようにしたらよいのでしょうか。岡田先生は有珠で地元住民の方々と日常的にコミュニケーションを取り、いざというときに備えられたというふうに聞いておりますが、この島ではどのような方法があるのでしょうか。

岡田：やはり、過去の火山災害を歴史的に顧みて、どのような状況で犠牲者が出てしまうのかを詳しく吟味して総括をしておくことです。何よりも、しっかりと火山現象などを見て学び続けていく必要があると思います。

火山災害のうち、最も発生頻度が高いのは土砂災害です。世界的にみても、最近の火山災害の犠牲者数のうち火山に起因する土砂災害で亡くなる人数は、なかなか減っていないです。一方、途上国を含めても、火砕流など噴火による直接的な災害は目に見えて減ってきています。これは、火山活動の監視観測の成果だと考えられます。監視情報で得られたリスクを的確に伝え、事前避難で対応できる場合が多くなっているということです。何万人もの住民たちが事前に避難するという事例が世界各地で続いています。

しかし、残念ながら土砂災害の場合にはそれほどうまくいっていないのが実情です。特



に日本では、火山災害と土砂災害とを切り離して、その対策を完全に別組織が管轄していることが問題であると思います。地元住民たちにとってはどちらも同じ災害であるのにも関わらずです。

有珠山の1977年噴火後、北外輪山が約200m押し出されて斜面崩壊が進み、その一部分が崩壊して、土石なだれとなってふもとのスリットダムを壊し始めました。その衝撃による震動は10km離れた地震計でも振り切れるほど激しいものでした。調べてみると、地震計がこのような土石なだれを記録したという論文を誰も書いていないということに気づきました。さっそく土石なだれや泥流の報告書を書くと、すぐにアメリカの火山観測所でセミナーを頼まれました。その後アメリカでは、地震計を用いて泥流や土砂移動を確実に記録する「フローセンサー」を開発して各地で成果を上げました。

例えば、アラスカで火山災害が起こると、雪や氷河が溶けて泥流となって沢筋を流れ下ります。沢の出口には石油の積出港などがあるので、これを守らなければなりません。そのためには泥流発生の有無やその規模などの特性を即時に的確に把握する必要があります。それは、地震計を用いたフローセンサーで容易に解決できる課題です。1989～1990年のリダウト火山の噴火ではこのフローセンサーが大いに役立ち、その後は標準的なフローセンサーとして世界各地で活躍しています。

しかし、日本だけはまだそれがなかなかできていません。なぜなら日本の体制では、地震計は気象庁が使い、泥流対策は「ワイヤーセンサー」を用いるのが主流で土砂担当官庁が行う、といった縦割りの住み分けが固定され続けているからです。

ワイヤーセンサーは確かに優れた側面もありますが、泥流がかなりの規模以上に大きくならないと作動せず、また、一度土砂が流れてワイヤーが切れた後は、現地に行って再設置するまで長い間監視に空白が生じてしまう

という致命的な欠陥があります。しかし、地震計の原理を用いると、川が増水して濁り始めた初期段階から、川沿いの高台のフローセンサーで確実に記録が取れます。

有珠山の場合、新しい火山灰が厚く堆積した急斜面では、10分間で10mmの雨が降るだけで土砂流が出てくることがわかっています。地震計は、全山の各沢筋に泥流が次々と発生し始める様子を記録できます。伊達市側の急峻な崩壊地では、ほぼ毎回土砂移動が記録されました。

土砂移動がどのようなタイプであるかについても、地震計の記録は詳しく物語っています。土砂崩壊や地滑りによる土石なだれのタイプは、短時間で振幅が大きくなります。一方、大雨に起因する水を多く含む泥流の場合は、一般的にはゆっくり流れ始めて、最大の山が来て、またゆっくりと時間をかけて減衰していきます。場合によっては最初から破壊的なピークを示す記録もありますが、これは沢筋でダムアップした土砂が決壊して流れ出す破壊的で危険な泥流です。

大雨が予想される場合には10分間雨量を注意深く見守り、あちこちで土砂が流れ始めたという初期情報を減災に用いることが重要です。伊豆大島の土砂災害の際も、あらゆる地震計のデータを10分間雨量値と対比させながらリアルタイムで監視していれば、かなりの初期段階から警戒を強めることができた可能性があったかもしれません。なお、大島の土砂災害の際も地震計に記録されていました。土砂災害と火山災害が重なり合う部分ではまだまだやれることがたくさんあるだろうと思っています。防災関係者が「自分の責任はここまで」と勝手に円を描いて、その中に留まっているだけでは、解決に至りません。

D：『グスコブドリの伝記』のような児童文学で、私たちよりも若い世代、中学生にならない小学生などが読んで、火山や地震といった地球物理学に興味を持てるような作品を教えてくださいませんか。

岡田：幼い子どもたちを集めて『グスコブドリの伝記』の紙芝居を見てもらったことがあります。オリザなどという言葉について子どもは知りませんが、全体の雰囲気は十分理解できたようで、かなり興味を持ってくれました。賢治の作品については、子ども向けの素敵な絵本や動画などもできています。躊躇せずにいろいろと実際にやってみることから始めたらよいと思います。

私が好きなものは、やはり原作になるべく近いもの、悲惨なイメージを最後に与え過ぎないように配慮されているものです。また、朗読CDもあります。これは聞き手の想像が大きく広がります。宮沢賢治自身が子どもに読んでもらうことを意図して作品を作ったかどうかはよくわかりませんが、子どもが読んでも雰囲気はしっかりと理解できるよい作品だと私は感じています。

ジオパークの活動では、今できる一番よいもの、一番必要な素材や情報を、なるべく皆さまが使える形で提供できればよいと思っています。著作権の問題などもありますが、ジオパークのような仕組みの中で上手く使っていきたいものです。

司会：土日のシンポジウム、土曜日の夜、そして本日と、岡田先生に3回ご講演いただき、岡田先生の科学者・研究者としての凄さが皆様に伝わったことと思います。そしてそれと同時に、先生のお人柄の良さ、人間性の素晴らしさについても伝わるものがあったのではないかと思います。

岡田先生は、北海道大学の有珠火山観測所に22年間勤務されました。そこで岡田先生は、観測所にこもり山のみを見て、観測だけをしていただけではなく、有珠山のふもとで暮らす人々にもしっかりと目を向け、コミュニケーションを取り、火山の様々な知識を伝えていました。そして、住民の方々もそれを受け止め、やがて住民の方から火山観測所に

訪れるようにまでなっていたそうです。

2000年有珠山噴火では、住居や公共施設、道路など、人の居住地域であれだけの被害が発生しており、もしそこに人が残っていたならば、人的被害も発生していたに違いありません。しかし、噴火が始まる前に1万人余りの方が迅速に避難を済ませていました。それは「有珠山が前兆現象をとらえやすい火山だったから」と安直に言う人もいますが、前兆現象をとらえただけでは、1万人の事前避難は成し得なかったと思います。岡田先生が日頃から行政や住民、マスメディアの方々と密なコミュニケーションを図り、一方、地元の方々も岡田先生を慕って先生に接触していった。そのような相互作用があって、事前避難が成立する背景となる、住民の方々の高い防災意識と、先生と地域との深い信頼関係が築かれていたのです。

今、岡田先生は、有珠山でジオパークの活動にも熱心に関与してくださっており、住民の方々と本当に仲がよいのです。これほど偉大な先生ですが、年配の方も若い方も行政の方も、私もですが、先生に親しみをもち、もちろん尊敬の念を抱きつつも、友人のように気軽に先生と会話させていただいています。

大島でも、岡田先生のような存在の方と積極的にコンタクトを取り、あるいは、若い火山研究者さんを住民の私たちがつかまえてつながりを築くことが必要なのではないかと思います。大島には幸いにも気象庁職員の方が常駐されており、私たちは非常に良い関係を築いていると思います。同様に、火山学者の方々と直接のつながりを普段から持つことが、伊豆大島ジオパークをさらに発展させる可能性にもつながりますし、伊豆大島が噴火した際に被害を最小限に収めることにつながっていくのではと思います。

今この場には、火山や火山防災、そしてジオパークに関心が深い方にお集まりいただいていることと思いますが、皆さまがそのような、火山学者と積極的につながる役割を担い、

中心となって様々な活動を展開し、住民活動の裾野を一層広げていただければと切に願っております。

これで講演会を終了いたします。岡田先生、そして会場の皆さま、本日はどうもありがとうございました。

【参考文献】

岡田弘 2008、有珠山 火の山とともに。北海道新聞社、326p.

岡田弘 2012、相手は自然だとあきらめていませんか？…東日本大震災に思う。「地震学の今を問う」（東北地方太平洋沖地震対応臨時委員会報告、日本地震学会編、171p）、106-109.

(http://zisin.jah.jp/pdf/SSJ_final_report.pdf)

岡田弘 2015、モニタリングと警戒避難の隙間…噴火災害での減災総合力のあり方を問う。災害情報、No. 13、8-15.

岡田弘 2016、宮沢賢治はブドリに何を託したか？…火山災害の研究分野から振り返る。「宮沢賢治・科学と祈りの世界」（北海道立文学館、167p）、76-85.

本編は、2016年12月19日に行われた講演会「宮沢賢治生誕120年に火山を考える」の記録テープから書き起こされた原稿に講演者が一部加筆をしたものです。

1986 年伊豆大島噴火 30 周年

火山防災に関する大島町民アンケート調査集計結果

1. 調査目的

伊豆大島火山の 1986（昭和 61）年噴火から 30 周年という節目の年を契機として、次に再び起こり得る火山噴火に備えて大島町の火山防災力を向上させていくため、町民の防災意識の現状を把握し、住民視点での防災対策の現状と課題を抽出することを目的として実施した。

2. 調査内容

- 1986 年噴火時の居住地・記憶について（問 1、2）
- 1986 年噴火経験の伝承状況について（問 3、4）
- 伊豆大島火山の噴火規模・噴火発生場所と危険性の認識について（問 5～8）
- 火山噴火に対する避難行動や情報入手について（問 9～19）
- 火山噴火に対する備えについて（問 20～26）
- 伊豆大島火山に対する認識について（問 27）
- 大島町の防災対策について（問 28、29）
- 自由記述（問 30）

※質問内容詳細は「アンケート調査票」を参照

3. 調査実施概要

- | | |
|--------|--|
| ■調査期間 | 2016 年 7 月 1 日（金）～ 7 月 19 日（火）※投函期限 |
| ■調査対象者 | 大島町民 町広報誌配布世帯（2016 年 7 月 1 日現在、4,046 世帯） |
| ■調査方法 | 広報おおしま 7 月号に折り込みで、無記名式調査票を全戸配付 料金受取人払い封筒を同封し、郵送回収 |
| ■回収結果 | 回収数 1,019 件（回収率 25.2%） |
| ■調査主体 | 1986 年伊豆大島噴火 30 周年事業実行委員会 |

4. アンケート集計結果

※アンケート集計結果の標記上の注意

(1) 集計結果上の〔n〕、〔SA〕、〔MA〕、〔FA〕は以下のことを示す。

n : サンプル数

SA : Single Answer 単一回答（選択肢から該当するものを1つだけ選択できる設問）

MA : Multi Answer 複数回答（選択肢から該当するものを複数選択できる設問）

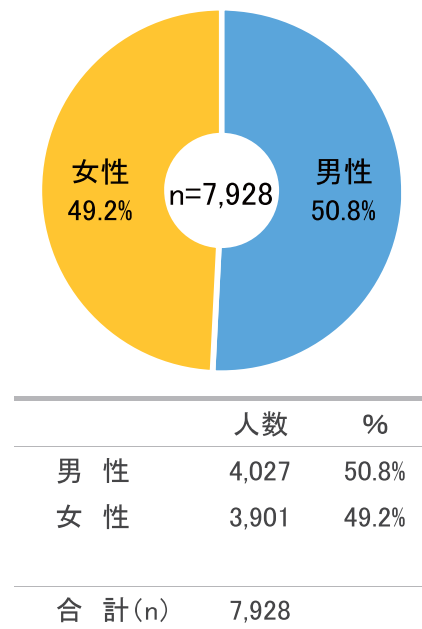
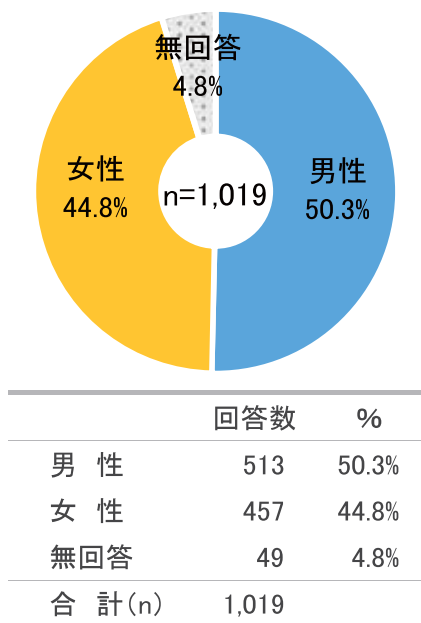
FA : Free Answer 自由回答

(2) グラフ中のデータラベルは、回答者数(人または%)を示す。

■調査回答者の属性

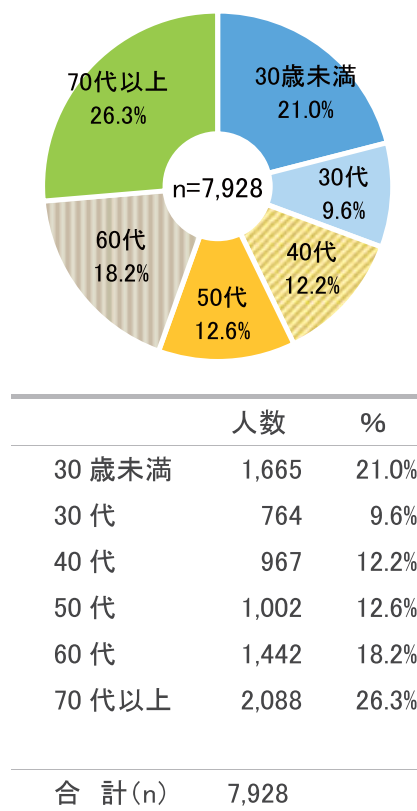
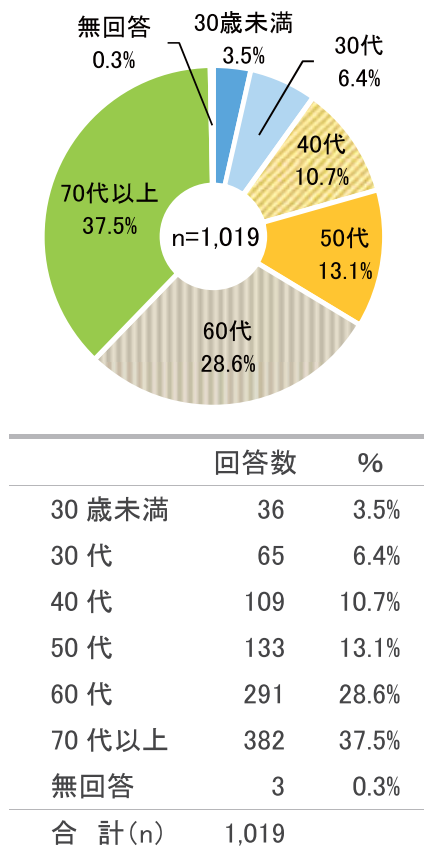
F1: 性別〔SA〕

〈参考〉2016年4月1日現在 大島町人口



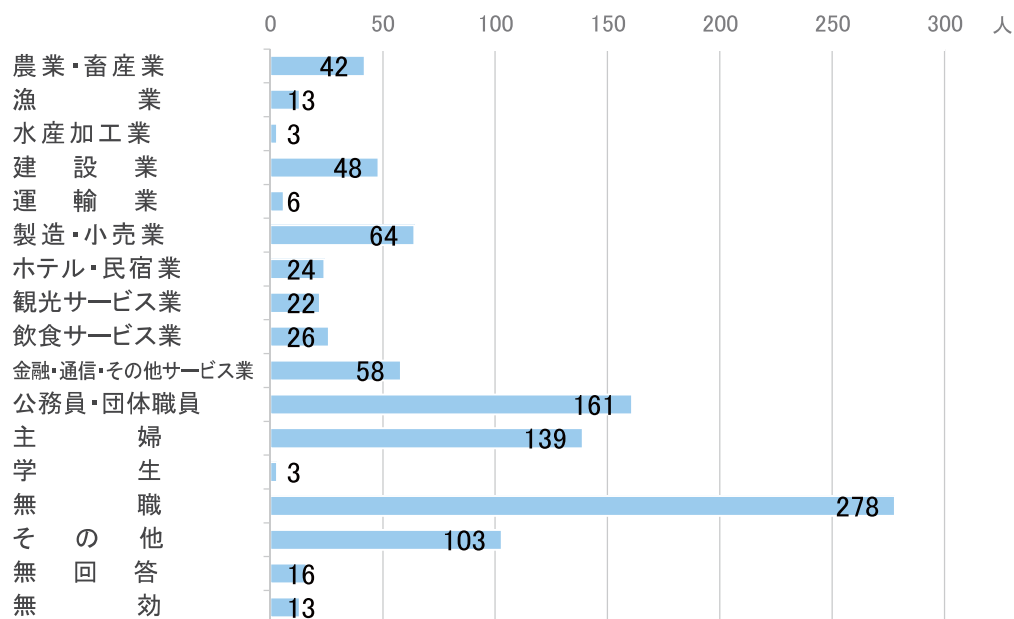
F2：年 代 〔SA〕

＜参考＞ 2016 年 4 月 1 日現在 大島町年齢別人口

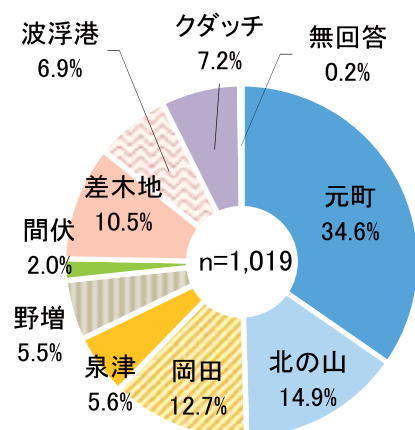


○調査票は各世帯に 1 通配布し、世帯主またはその代理の方など「世帯を代表される方」に回答を依頼したため、若年層の回答が少なくなったと考えられる。また、1986 年噴火を経験し、よく記憶している 60 代以上の回答が多くなったと考えられる。

F3：主な職業 〔SA〕

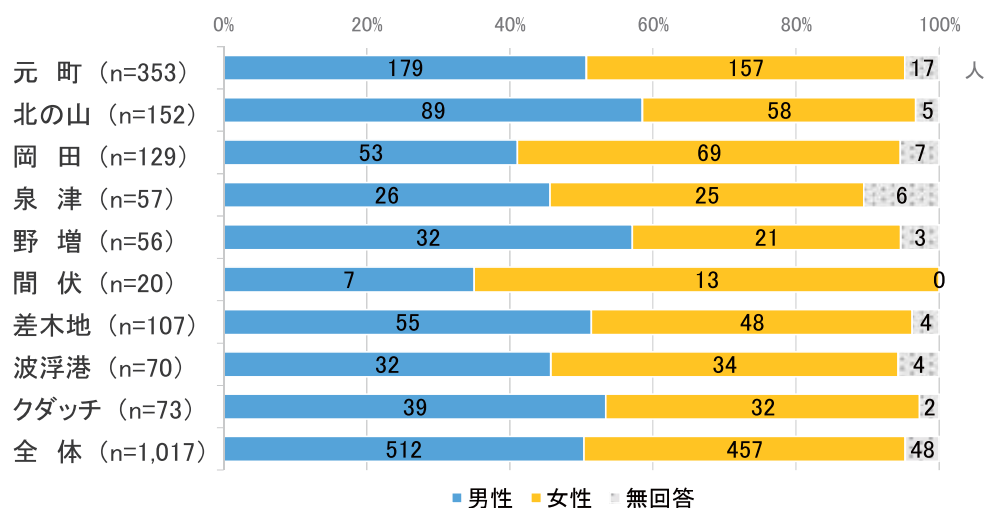


F4：現在の居住地 [SA]

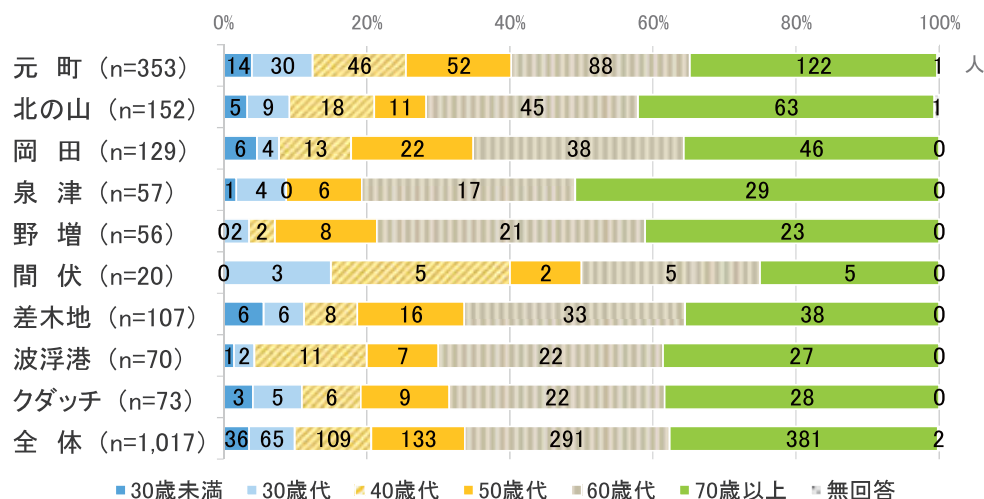


| | 回答数 | % |
|-------|-------|-------|
| 元町 | 353 | 34.6% |
| 北の山 | 152 | 14.9% |
| 岡田 | 129 | 12.7% |
| 泉津 | 57 | 5.6% |
| 野増 | 56 | 5.5% |
| 間伏 | 20 | 2.0% |
| 差木地 | 107 | 10.5% |
| 波浮港 | 70 | 6.9% |
| クダッチ | 73 | 7.2% |
| 無回答 | 2 | 0.2% |
| 合計(n) | 1,019 | |

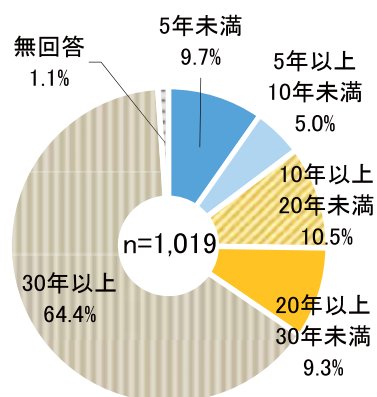
F4：現在の居住地 <性別> (※居住地 無回答 2 件)



F4：現在の居住地 <年代別> (※居住地 無回答 2 件)

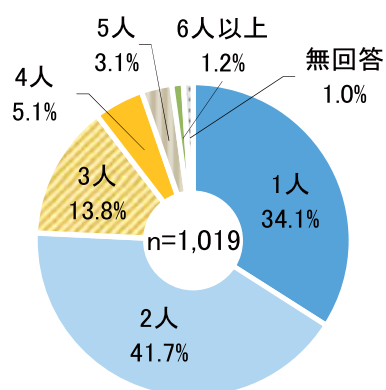


F5：居住年数〔SA〕



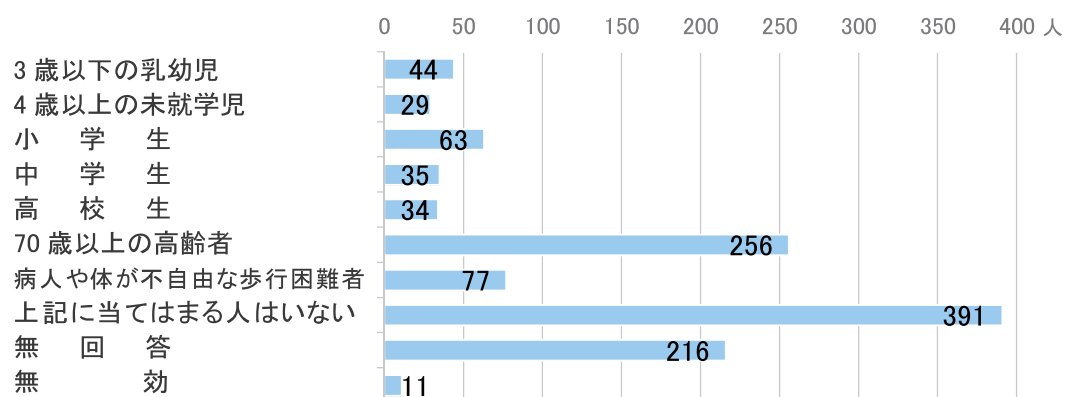
| | 回答数 | % |
|---------------|-------|-------|
| 5 年未満 | 99 | 9.7% |
| 5 年以上 10 年未満 | 51 | 5.0% |
| 10 年以上 20 年未満 | 107 | 10.5% |
| 20 年以上 30 年未満 | 95 | 9.3% |
| 30 年以上 | 656 | 64.4% |
| 無回答 | 11 | 1.1% |
| 合 計 (n) | 1,019 | |

F6：同居人数〔SA〕



| | 回答数 | % |
|---------|-------|-------|
| 1 人 | 347 | 34.1% |
| 2 人 | 425 | 41.7% |
| 3 人 | 141 | 13.8% |
| 4 人 | 52 | 5.1% |
| 5 人 | 32 | 3.1% |
| 6 人以上 | 12 | 1.2% |
| 無回答 | 10 | 1.0% |
| 合 計 (n) | 1,019 | |

F7：同居家族〔MA〕

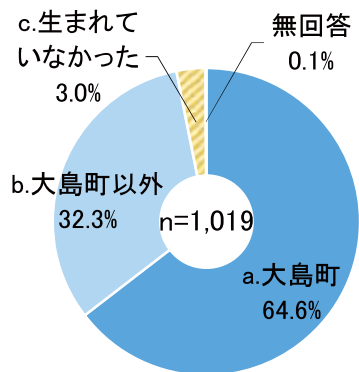


■調査結果集計



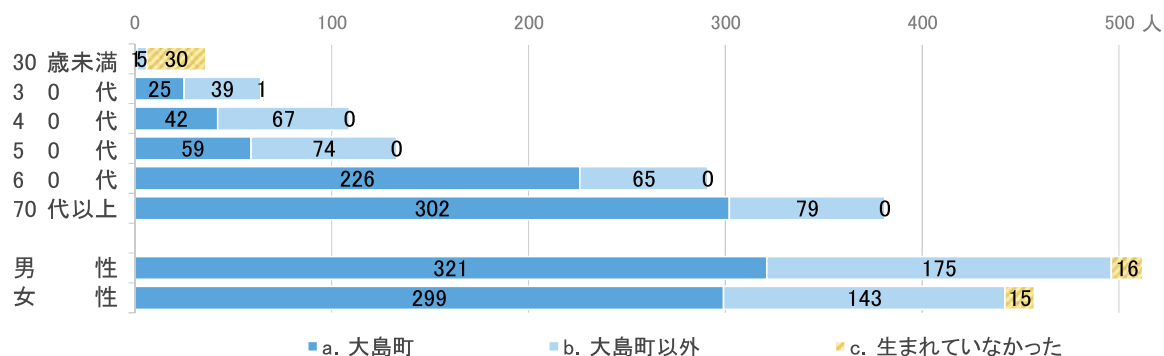
回答者のうち、1986 年噴火体験者は約 65%。そのうち約 80%が 60 代以上の方。
噴火未体験者は、ほぼ各年代から偏りなく回答あり。

問1 1986(昭和61)年に伊豆大島で火山が噴火したとき、あなたはどこにお住まいでしたか?〔SA〕



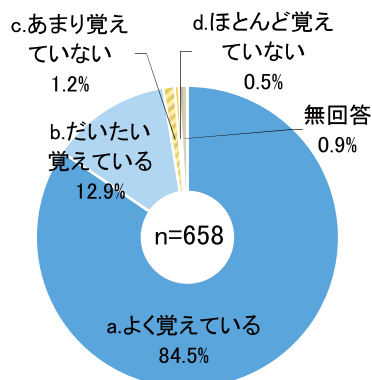
| | 回答数 | % |
|-------------|-------|-------|
| a.大島町 | 658 | 64.6% |
| b.大島町以外 | 329 | 32.3% |
| c.生まれていなかった | 31 | 3.0% |
| 無回答 | 1 | 0.1% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

〈年代別・性別〉 (各無回答を除く)



1986 年噴火体験者で、噴火経験を記憶している方は 97.4%

問2 《問1でaと回答した方》あなたは、1986年の噴火や全島避難の様子を覚えていますか?〔SA〕

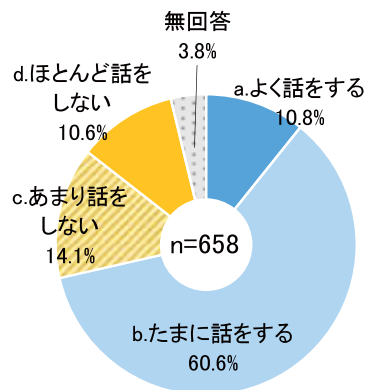


| | 回答数 | % |
|--------------|-----|-------|
| a.よく覚えている | 556 | 84.5% |
| b.だいたい覚えている | 85 | 12.9% |
| c.あまり覚えていない | 8 | 1.2% |
| d.ほとんど覚えていない | 3 | 0.5% |
| 無回答 | 6 | 0.9% |
| 合 計(n) | 658 | |



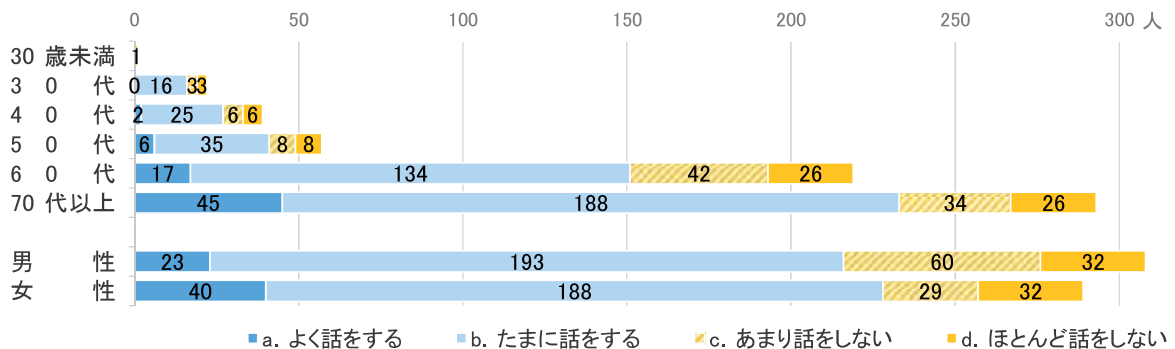
70%以上が噴火体験談を語っている。一方、ほとんど話をしない人も約 10%

問3 《問1でaと回答した方》あなたは、1986年の噴火や全島避難の様子について、家族や友人、職場仲間など、他の人と話すことがありますか？〔SA〕



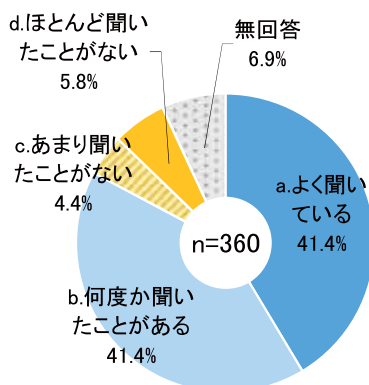
| | 回答数 | % |
|-------------|-----|-------|
| a.よく話をする | 71 | 10.8% |
| b.たまに話をする | 399 | 60.6% |
| c.あまり話をしない | 93 | 14.1% |
| d.ほとんど話をしない | 70 | 10.6% |
| 無回答 | 25 | 3.8% |
| 合 計(n) | 658 | |

＜年代別・性別＞（各無回答を除く）



噴火未体験者でも、噴火体験談を複数回聞いている方が 80%以上

問4 《問1でbまたはcと回答した方》あなたは、1986年の噴火や全島避難の様子について他の人から話を聞いたことがありますか？〔SA〕



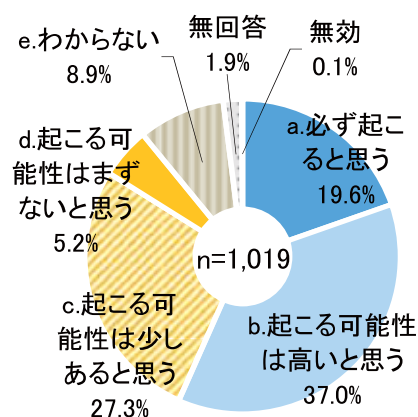
| | 回答数 | % |
|----------------|-----|-------|
| a.よく聞いている | 149 | 41.4% |
| b.何度が聞いたことがある | 149 | 41.4% |
| c.あまり聞いたことがない | 16 | 4.4% |
| d.ほとんど聞いたことがない | 21 | 5.8% |
| 無回答 | 20 | 5.6% |
| 合 計(n) | 360 | |



80%以上が再び島外避難の可能性があると認識。

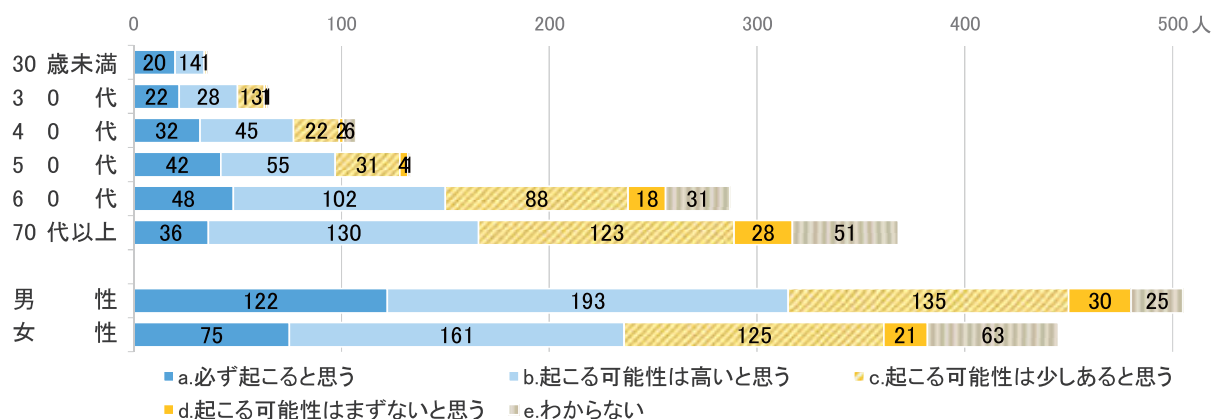
しかし、60代以上および男性より女性において「わからない」との回答が多い。

問5 あなたは、島外避難をしなければならないような大きな噴火が、今後、伊豆大島で起こる可能性があると思いますか？〔SA〕



| | 回答数 | % |
|------------------|-------|-------|
| a.必ず起こると思う | 200 | 19.6% |
| b.起こる可能性は高いと思う | 377 | 37.0% |
| c.起こる可能性は少しあると思う | 278 | 27.3% |
| d.起こる可能性はまずないと思う | 53 | 5.2% |
| e.わからない | 91 | 8.9% |
| 無回答 | 19 | 1.9% |
| 無効 | 1 | 0.1% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

<年代別・性別> (各無回答・無効を除く)

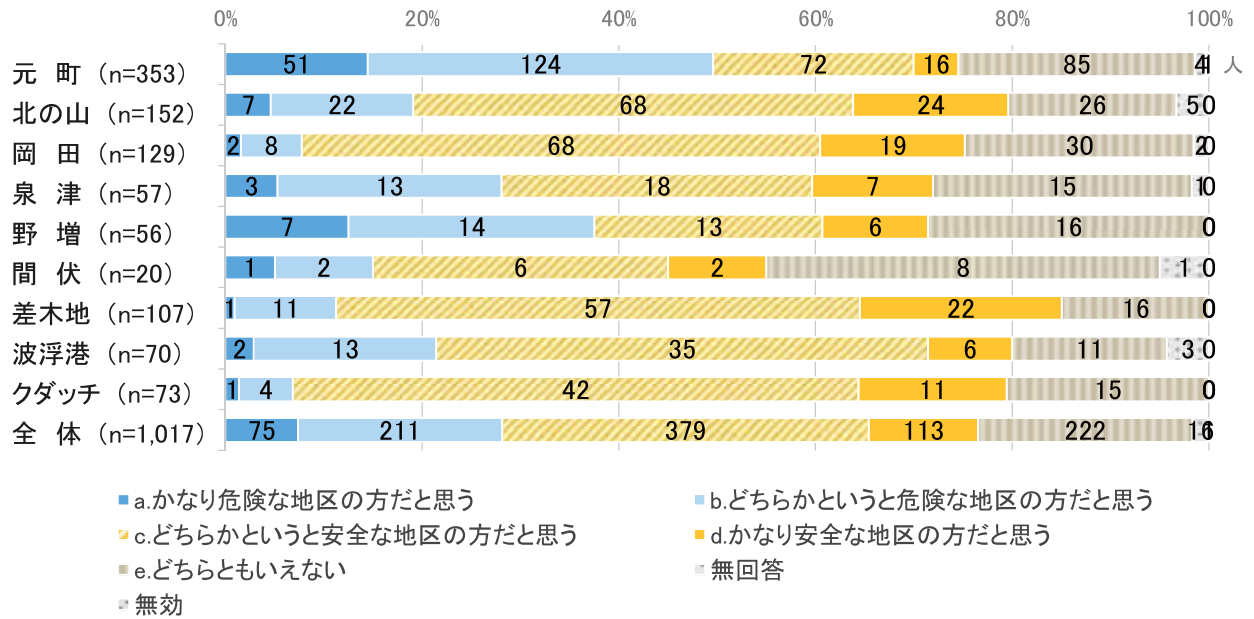




元町住民の 50%が、元町地区は噴火災害の危険性が高いと認識。

一方で、差木地・クダッチ住民の 70%以上、
岡田住民の 70%弱、北の山・波浮港住民の約 60%が、
自身の居住地は他地区に比べて安全であると考えている。

問6 もしまた伊豆大島が噴火したとして、あなたがお住まいの地区は他の地区と比べて安全な方だと思いますか？〔SA〕



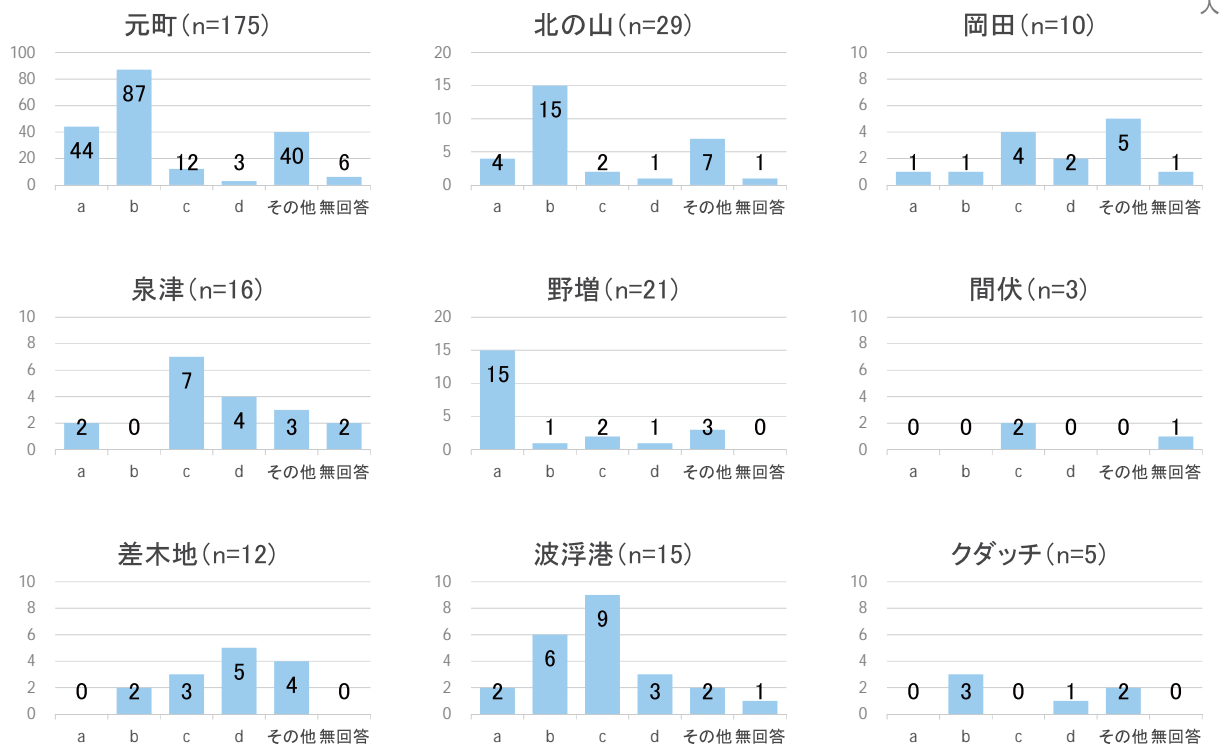
| | a.かなり危険 | | b.どちらか という危険 | | c.どちらか という安全 | | d.かなり安全 | | e.どちらとも いえない | |
|------|---------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|---------|-------|-----------------|-------|
| | 回答数 | % | 回答数 | % | 回答数 | % | 回答数 | % | 回答数 | % |
| 元町 | 51 | 14.4% | 124 | 35.1% | 72 | 20.4% | 16 | 4.5% | 85 | 24.1% |
| 北の山 | 7 | 4.6% | 22 | 14.5% | 68 | 44.7% | 24 | 15.8% | 26 | 17.1% |
| 岡田 | 2 | 1.6% | 8 | 6.2% | 68 | 52.7% | 19 | 14.7% | 30 | 23.3% |
| 泉津 | 3 | 5.3% | 13 | 22.8% | 18 | 31.6% | 7 | 12.3% | 15 | 26.3% |
| 野増 | 7 | 12.5% | 14 | 25.0% | 13 | 23.2% | 6 | 10.7% | 16 | 28.6% |
| 間伏 | 1 | 5.0% | 2 | 10.0% | 6 | 30.0% | 2 | 10.0% | 8 | 40.0% |
| 差木地 | 1 | 0.9% | 11 | 10.3% | 57 | 53.3% | 22 | 20.6% | 16 | 15.0% |
| 波浮港 | 2 | 2.9% | 13 | 18.6% | 35 | 50.0% | 6 | 8.6% | 11 | 15.7% |
| クダッチ | 1 | 1.4% | 4 | 5.5% | 42 | 57.5% | 11 | 15.1% | 15 | 20.5% |

(各無回答・無効を除く)



噴火災害の危険性を感じる主な理由は、
元町・北の山住民「過去に噴火が起きた地区であるため」
野増住民「山頂から近いため」
泉津・波浮港住民「集落が孤立する可能性があるため」

問7 《問6でaまたはbと回答した方》なぜあなたのお住まいの地区が危険な方だと思いますか？〔MA〕



a. 山頂から近いため

b. 過去にも近くで噴火が起きたことのある地区であるため

c. 噴火したとき、他の地区へ避難しにくいいため

d. 噴火したとき、海上へ避難しにくいいため

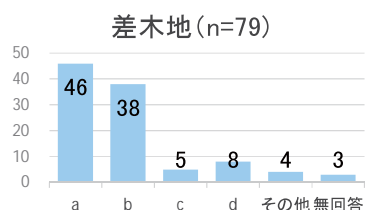
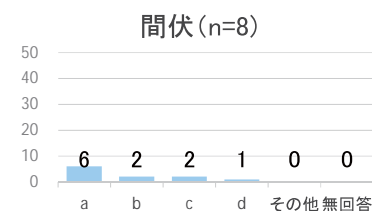
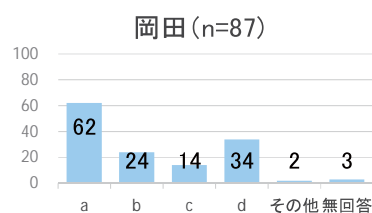
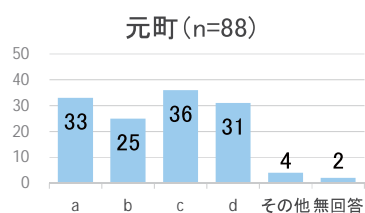
問 7 その他意見

| 地 区 | ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ |
|-------|---|
| 元 町 | <ul style="list-style-type: none"> ●元町は過去に溶岩が流れた上にあるため。前回の噴火で溶岩流が近くまで流れてきたため。溶岩流の通り道であるため（11） ●自然災害は何が起こるかわからないため。安全ということとはあり得ないため。大島には安全なところなどないため（7） ●割れ目噴火が起こる可能性があるため。元町は割れ目噴火の延長線上にあるため（6） ●噴火は山頂で発生するとは限らないため。どこで噴火するかかわからないため（3） ●火山島だから ●元町だから ●元町地区にも砂利山（小さい裏山）があるのを知っているので可能性があると思う。 ●地しんがひどかったため ●火砕流が流れて来やすい ●混乱が起きそう、人口が多い ●山腹焼火 ●子供の頃よく灰が降ったから ●海外 |
| 北 の 山 | <ul style="list-style-type: none"> ●北の山は割れ目噴火の延長線上にあるため（2） ●建物の裏手に山があるので ●赤禿地区ですが、割目噴火の最終地点で、たまに地鳴りがしたりします ●大島は南東から北西北の地点に噴火が起きている。火山性地震も北の山、岡田方面の揺れが大きく、回数も多い。 ●土砂災害の場合の危険区域のすぐ近くなので ●島全体が火山島だからどこで噴火してもおかしくない |
| 岡 田 | <ul style="list-style-type: none"> ●1986 年の時、当時、自宅付近に割目の延長線上にあると思える段差が道路に出来た ●どこから噴火するかかわからない…山頂の噴火なら安全な方だと思う ●一昨年前の夏、火山性地震が頻発したから ●近くに沢があって溶岩流が接近しやすい ●統計的に、噴火の方向に当たると云われている地区に充る |
| 泉 津 | <ul style="list-style-type: none"> ●旧都道が無くなり橋になりその安全性が非常に心配です ●冬にガスが来るかも ●風で噴積物が降ってきそう。 |
| 野 増 | <ul style="list-style-type: none"> ●どこに住んでいても溶岩流は下ってくると思うー噴火位置によって。 ●われ目噴火が起きると考えます。 ●噴火規模によっては危険だと思う |
| 差 木 地 | <ul style="list-style-type: none"> ●崖くずれ等の併発、「ここは大丈夫」という声への不安 ●広い地区なので危険な所は危険度が高い ●水蒸気爆発のニュースを聞いたことがあるから ●地バンが弱い |
| 波 浮 港 | <ul style="list-style-type: none"> ●30 年前に筆島が変色したため海底噴火が起こる危険性があるのでは ●家の前の山崩れ、がけ崩れ |
| クダッチ | <ul style="list-style-type: none"> ●割れ目噴火が過去に何度か起きている。同一場所から噴火しないのは承知しているが… ●大島全体が火山島であり、どこから噴火してもおかしくない。富士火山帯の上に島がある。 |



他地区に比べて噴火災害の危険性を感じない主な理由は、
北の山・岡田・差木地・波浮港・クダッチ住民「山頂から遠いため」。
 また、比較的安全な地区と考えている差木地住民のうちの約 50%が
 「過去に付近で噴火が起きたことが無い、または噴火が少ない」と認識している。

問8 《問6でcまたはdと回答した方》なぜあなたのお住まいの地区が安全な方だと思いますか？〔MA〕



- a. 山頂から遠いため b. 過去に近くで噴火が起きたことが無いまたは少ない地区であるため
 c. 噴火したとき、他の地区へ避難しやすいため d. 噴火したとき、海上へ避難しやすいため

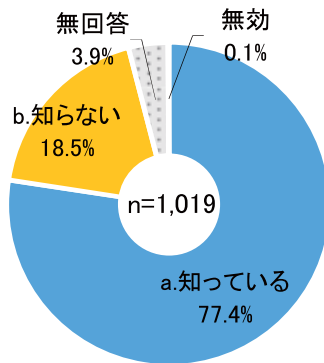
問 8 その他意見

| 地 区 | ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ |
|-------|---|
| 元 町 | <ul style="list-style-type: none"> ●カルデラの地形から ●ダムが出来ている ●流動性火山のため一度噴火した後は流れ出れに変わるので避難しやすい ●なんとなく |
| 北 の 山 | <ul style="list-style-type: none"> ●地形がなだらかなので。平だから（2） ●過去に噴火した所だから ●思いこみたい願望のみで根拠なし ●小型船の接岸が容易にできる ●なんとなく |
| 岡 田 | <ul style="list-style-type: none"> ●島外への避難の場合、港が地区にある ●平地だから |
| 泉 津 | <ul style="list-style-type: none"> ●噴火口ラインから離れている |
| 野 増 | <ul style="list-style-type: none"> ●側噴火帯にはずれる。山頂噴火時溶岩導流堤設置済 |
| 差 木 地 | <ul style="list-style-type: none"> ●ハザードマップなどでみた地形などにより ●何が起こるかわからないので、安全だとは思っていない。 ●地形的に安全だ。 ●地盤が良いと思うから |
| 波 浮 港 | <ul style="list-style-type: none"> ●どちらかというならば従来の火口からの可能性が強いのではないかとと思われるので。 ●波浮地区の為、前回あまりエイキョウが無かった様に思うから |
| クダッチ | <ul style="list-style-type: none"> ●地盤が硬いといわれた ●避難棧橋に近い |



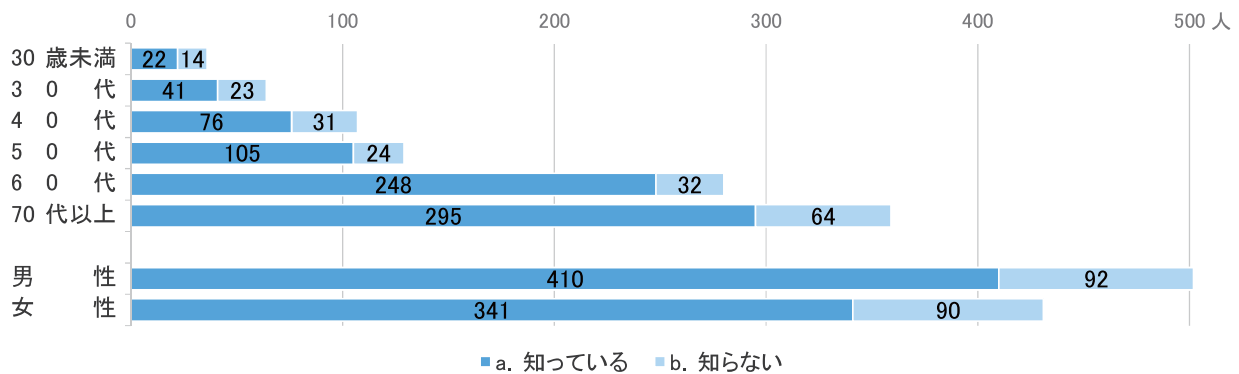
80%近くが噴火災害時の指定避難場所を認識している。
ただし、認識率は若年層ほど低い。

問9 あなたは、火山噴火の際に大島町が指定している避難場所をご存知ですか？〔SA〕



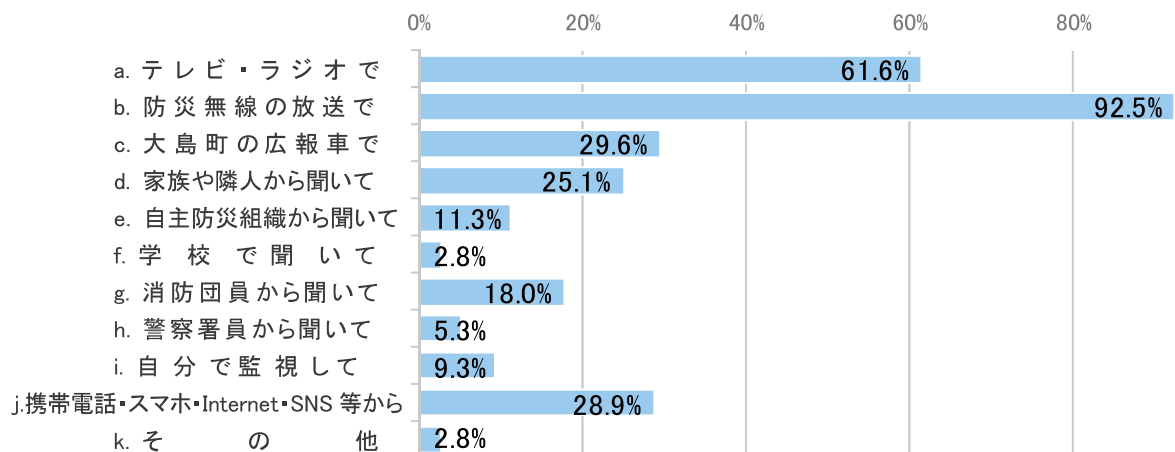
| 分類 | 回答数 | % |
|---------|-------|-------|
| a.知っている | 789 | 77.4% |
| b.知らない | 189 | 18.5% |
| 無回答 | 40 | 3.9% |
| 無効 | 1 | 0.1% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

<年代別・性別> (各無回答・無効を除く)



噴火に関する情報入手手段として、90%以上が「防災無線」を頼りにしている。
続いて 60%以上が「テレビ・ラジオ」から情報を得る。

問10 「噴火の恐れがある」との見通しや「噴火した」との情報を、あなたはどのような手段で知ることになると思いますか？〔MA〕



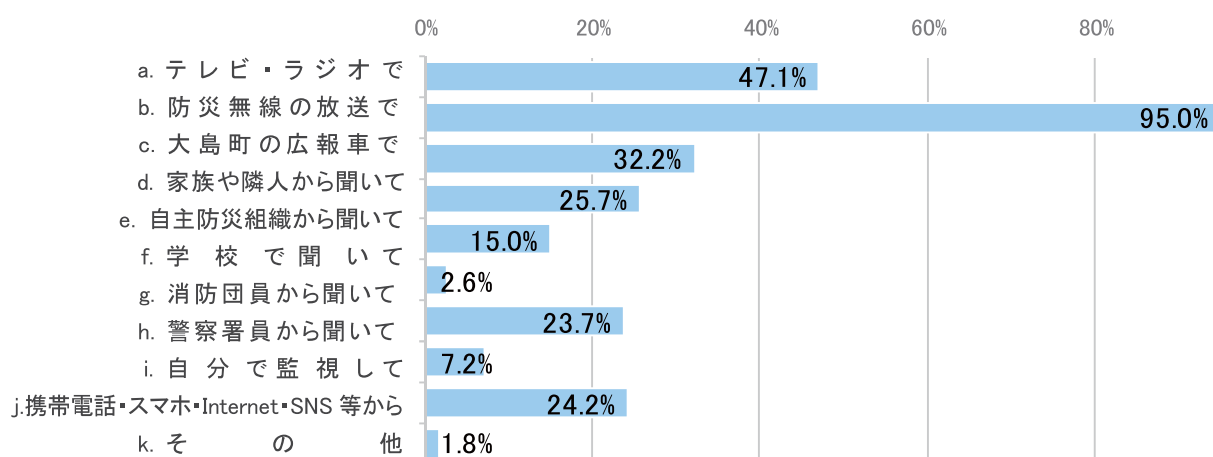
問 10 その他意見

| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●職場で聞いて（8） ●目視で確認して（5） ●地震を感じて（4） ●役場からの連絡で（3） ●友人からの電話で ●行政内の情報として | <ul style="list-style-type: none"> ●週刊誌等雑誌で ●前回もテレビで知った ●噴火したらその爆音や爆風でわかる ●気がつかない気がする。無線もなく外のも聞こえない ●防災無線の入りが良くない。 ●噴火時仕事中国家に帰れず（ホーム勤務）利用者さんと一緒にひなん |



避難に関する情報入手手段も、「防災無線」からと考えている人が 95%

問 11 「避難勧告・避難指示」などの避難に関する情報を、あなたはどのような手段で知ることになると思いますか？〔MA〕



問 11 その他意見

| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●職場で聞いて（8） ●役場からの連絡で（2） ●行政内の情報として ●支所等へ連絡してみる ●町に住んでいる友人の情報 | <ul style="list-style-type: none"> ●島外の知人からの連絡で ●現在は防災無線がたよりです ●高令者の両親を自ら車に乗せて元町港に向かった。寝たきりの高令者がいたが、隣組も誰もこない。近所の高令者三人も一緒に連れて避難非常に難儀した |

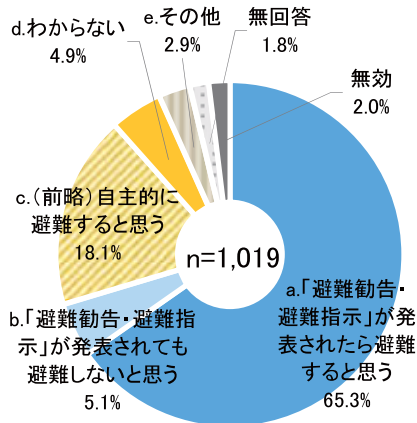


「避難勧告・避難指示」が発表されたら避難する人が 65%。

発表されていなくても自主的に情報収集・判断して避難する人は 20%弱。

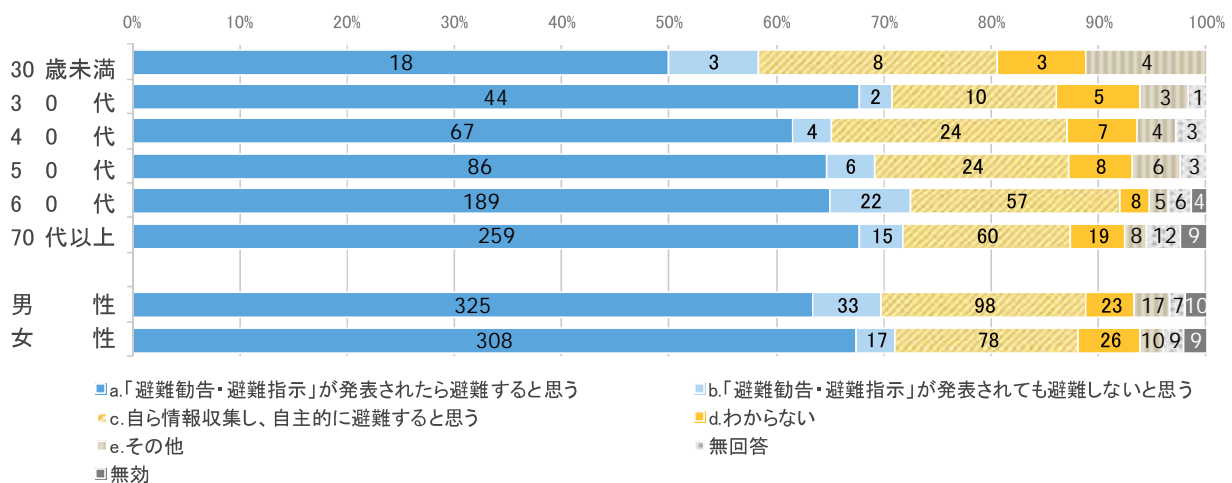
発表されても避難しない人が 5%。

問12 火山活動が活発化した場合の避難行動について、あなたはどのようにお考えですか？〔SA〕

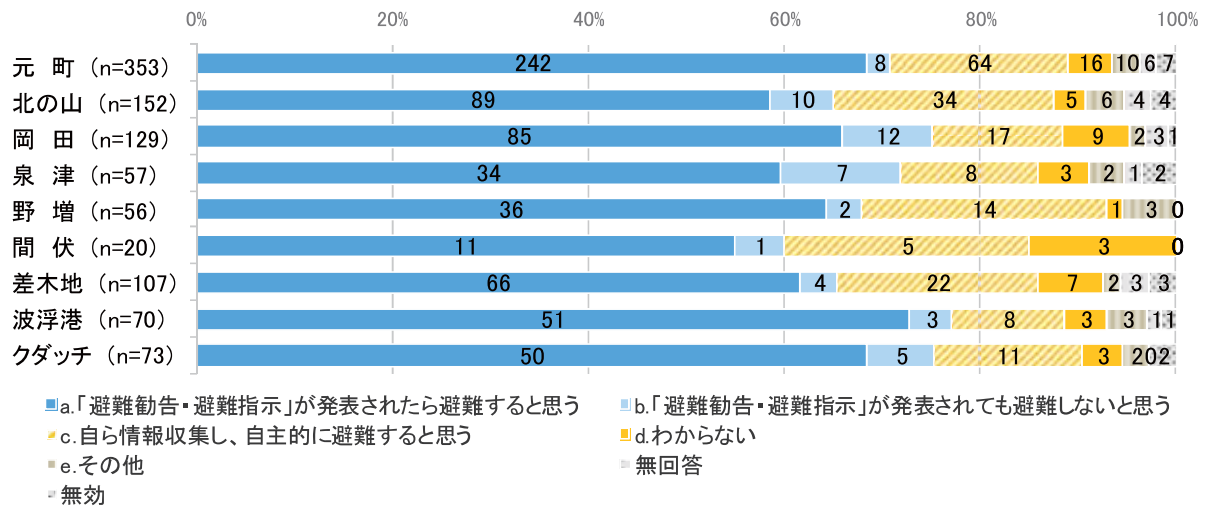


| | 回答数 | % |
|---|-------|-------|
| a.「避難勧告・避難指示」が発表されたら避難すると思う | 665 | 65.3% |
| b.「避難勧告・避難指示」が発表されても避難しないと思う | 52 | 5.1% |
| c.噴火警戒レベルなど、火山活動状況について自ら情報収集し、危険と判断したときには「避難勧告・避難指示」の発表に関わらず自主的に避難すると思う | 184 | 18.1% |
| d.わからない | 50 | 4.9% |
| e.その他 | 30 | 2.9% |
| 無回答 | 18 | 1.8% |
| 無効 | 20 | 2.0% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

<年代別・性別>



＜居住地別＞



| | a | | b | | c | | d | | e | |
|------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|
| | 回答数 | % | 回答数 | % | 回答数 | % | 回答数 | % | 回答数 | % |
| 元町 | 242 | 68.6% | 8 | 2.3% | 64 | 18.1% | 16 | 4.5% | 10 | 2.8% |
| 北の山 | 89 | 58.6% | 10 | 6.6% | 34 | 22.4% | 5 | 3.3% | 6 | 3.9% |
| 岡田 | 85 | 65.9% | 12 | 9.3% | 17 | 13.2% | 9 | 7.0% | 2 | 1.6% |
| 泉津 | 34 | 59.6% | 7 | 12.3% | 8 | 14.0% | 3 | 5.3% | 2 | 3.5% |
| 野増 | 36 | 64.3% | 2 | 3.6% | 14 | 25.0% | 1 | 1.8% | 3 | 5.4% |
| 間伏 | 11 | 55.0% | 1 | 5.0% | 5 | 25.0% | 3 | 15.0% | 0 | 0.0% |
| 差木地 | 66 | 61.7% | 4 | 3.7% | 22 | 20.6% | 7 | 6.5% | 2 | 1.9% |
| 波浮港 | 51 | 72.9% | 3 | 4.3% | 8 | 11.4% | 3 | 4.3% | 3 | 4.3% |
| クダッチ | 50 | 68.5% | 5 | 6.8% | 11 | 15.1% | 3 | 4.1% | 2 | 2.7% |

(各無回答・無効を除く)

問 12 その他意見

| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| ●行政としての職務にあたる (9) | ●施設職員の為、全員の避難が必要 |
| ●住民避難を支援し、完了したら自分も避難する (2) | ●福祉施設利用者の避難が可能か検討する |
| ●家族と相談しながら | ●家族の勧めがあれば |
| ●親をむかえに行き避難させる。仕事上、介護が必要な方は援助 | ●息子の判断にまかす(在島している息子) |
| ●家族のみ島外へ避難させる | ●家族が連れて行く時に避難する |
| ●自分で動けないので同居人または誰かの援助があれば避難する | ●老夫婦二人では、避難するのもむずかしい。たすけが必要かと…。 |
| ●職場にいます。 | ●職場の指示にしたがい避難 |
| ●地域の指定が明らかであれば即対応する | ●我が家に居た方が安全な時は避難しないで家にいる |
| ●状況によって行動します。 | ●自宅に居たらすみやかに避難しますが他地区への外出時にどうするか？ |
| ●いきなり避難はないと思う。活動が始まって以降の状況で判断する。 | ●ペットがいるので |



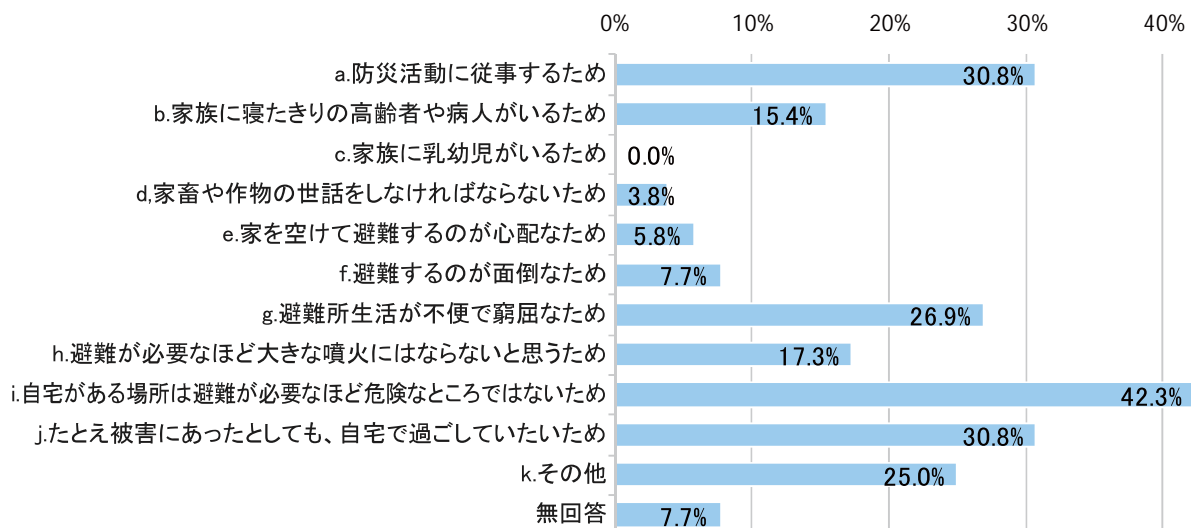
「避難勧告・避難指示」が発表されても避難しない理由、

第一位「居住地が避難が必要なほど危険な場所ではないため」42.3%

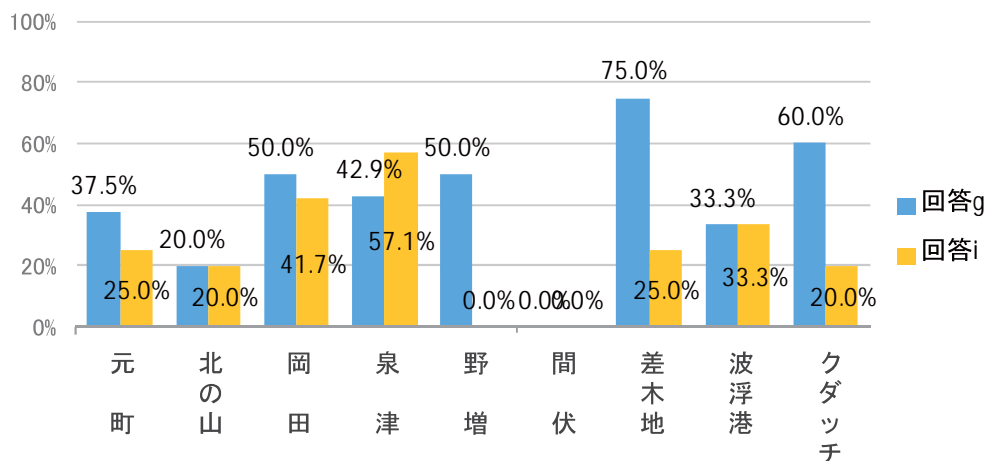
第二位「たとえ被害があったとしても自宅で過ごしていただきたいため」30.8%

(同位「防災活動に従事するため」)

問13 《問12でbと回答した方》 避難しない理由は何ですか? [MA]



<回答 i, j の居住地別>



| | 元町 | 北の山 | 岡田 | 泉津 | 野増 | 間伏 | 差木地 | 波浮港 | クダッチ |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 問 12 b 回答数 | 8 | 10 | 12 | 7 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 |
| 回答 i の回答数 | 3 | 2 | 6 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 3 |
| 回答 i の回答% | 37.5% | 20.0% | 50.0% | 42.9% | 50.0% | 0.0% | 75.0% | 33.3% | 60.0% |
| 回答 j の回答数 | 2 | 2 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 回答 j の回答% | 25.0% | 20.0% | 41.7% | 57.1% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 33.3% | 20.0% |

問 13 その他意見

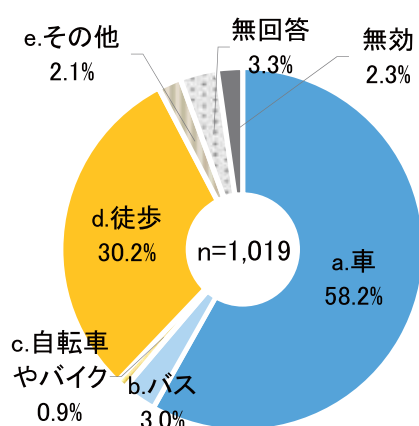
| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●避難所が近い ●避難所が近いので最悪の状況に落ち入った場合は避難する ●仕事の関係で出来ない。 ●自ら判断する ●1度ひなんしている為、その方がいいのか？どうか ●その時点で廻りの人達に迷惑を掛けない方法 | <ul style="list-style-type: none"> ●一人で避難できない ●自分が動けないため。 ●体不自由徒歩出来ない ●体力的に出来るかどうか？と猫がいる為 ●ペットがいるのでギリギリまで自宅待機したい。避難所で迷惑になるといけないので。 ●ペット、猫4匹と一緒にいる為 ●ペット、犬を連れて行けない |



約 60%が車で避難したいと考えている。

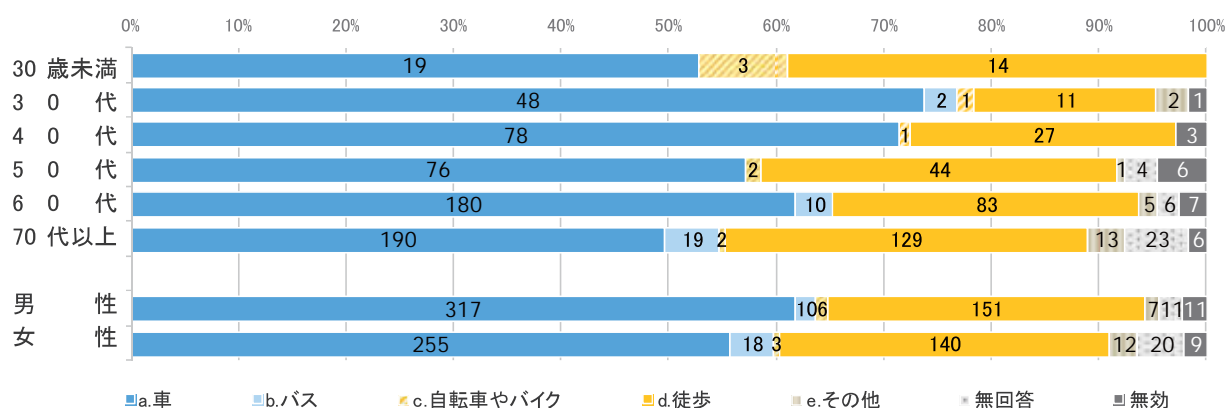
特に 30～40 代において、車での避難を希望する割合が高い。

問 14 火山噴火から避難場所や安全な場所に避難する際に、あなたはどのような交通手段を使いたいですか？〔SA〕

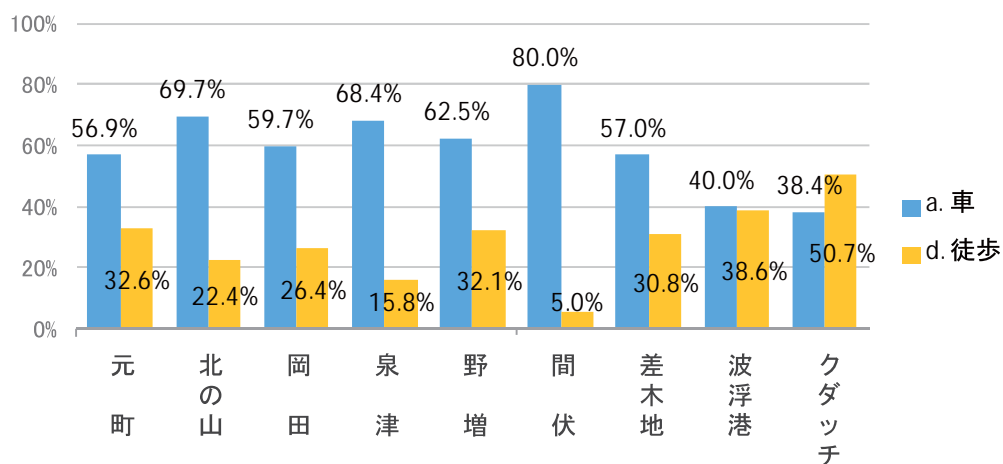


| | 回答数 | % |
|-----------|-------|-------|
| a.車 | 593 | 58.2% |
| b.バス | 31 | 3.0% |
| c.自転車やバイク | 9 | 0.9% |
| d.徒歩 | 308 | 30.2% |
| e.その他 | 21 | 2.1% |
| 無回答 | 34 | 3.3% |
| 無効 | 23 | 2.3% |
| 合 計 (n) | 1,019 | |

<年代別・性別>



＜回答 a, d の居住地別＞



| | 元町 (n=353) | 北の山 (n=152) | 岡田 (n=129) | 泉津 (n=57) | 野増 (n=56) | 間伏 (n=20) | 差木地 (n=107) | 波浮港 (n=70) | クダッチ (n=73) |
|-----------|---------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| 回答 a の回答数 | 201 | 106 | 77 | 39 | 35 | 16 | 61 | 28 | 28 |
| 回答 a の回答% | 56.9% | 69.7% | 59.7% | 68.4% | 62.5% | 80.0% | 57.0% | 40.0% | 38.4% |
| 回答 d の回答数 | 115 | 34 | 34 | 9 | 18 | 1 | 33 | 27 | 37 |
| 回答 d の回答% | 32.6% | 22.4% | 26.4% | 15.8% | 32.1% | 5.0% | 30.8% | 38.6% | 50.7% |

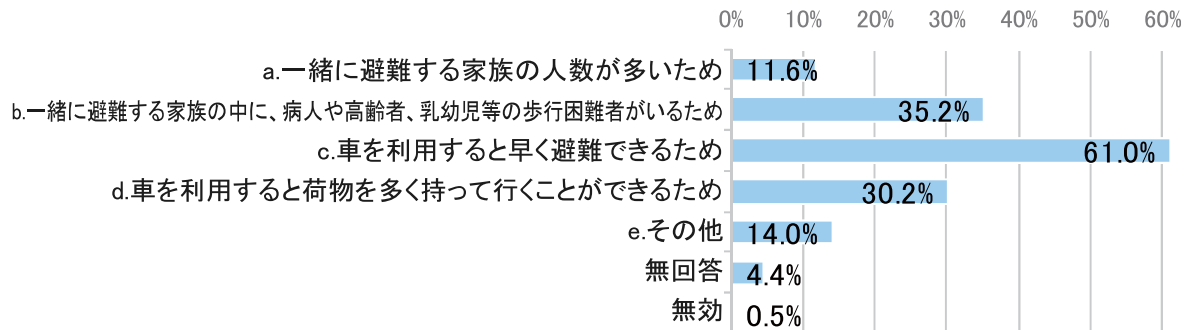
問 14 その他意見

| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●天候や交通状況等、そのときの状況に応じて（4） ●他の人の車に乗せてもらう（3） ●町から指示された手段で（2） ●町が確保するであろう交通手段を利用 ●身体障害者（1級）なため、公的な支援をお願いしたいと思います。 ●透析看者のため送迎バス | <ul style="list-style-type: none"> ●息子の指示で ●周りに合わせます ●避難場所が家から近ければ歩いて、遠ければ車で ●自宅から避難場所までの距離による。 ●自分で1人で歩ける体だったら徒歩 ●行くとすれば自家用車 ●老人がいるので車イス等で |



車で避難したい理由は、60%以上が「早く避難できるため」

問15 《問14でaと回答した方》車で避難したい理由は何ですか？〔MA〕



問 15 その他意見

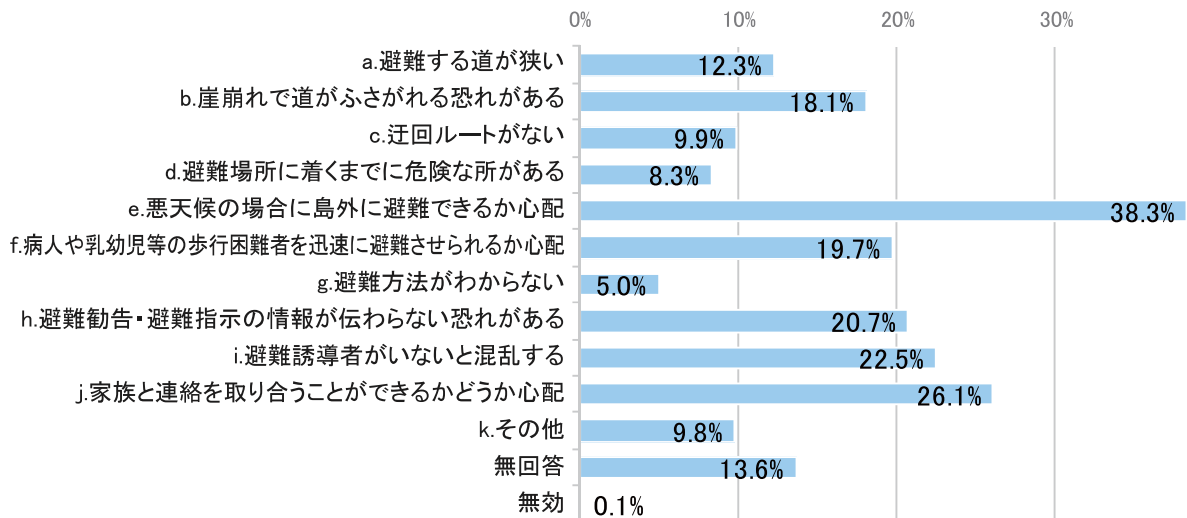
※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●避難所が遠いため（22） ●ペットを連れて避難するため（15） ●歩行困難なため（12） ●親や近所の高齢者と一緒に避難するため（6） ●車で休んだり、プライバシー確保のため（4） ●避難所から他の場所にも移動しやすいため（4） ●簡単で便利なため（3） ●夜道が暗くて危ないため（2） ●早く避難できるため（2） ●職場に早く向かうため（2） ●幼い子どもがいて荷物も多いため（2） ●早く情報を知りたいから ●噴火による岩石の降下から身体を守れる確率が高くなるため | <ul style="list-style-type: none"> ●サバイバルも含めて道具が積んであるから ●車にアマチュア無線機（局）を設置しているため地域が孤立化した時通信確保の最後の手段として利用できるため。 ●徒歩で避難所までとは考えた事がなかった ●島では（我家の避難場所付近では）渋滞等はあまり考えられない ●自分の判断で行動する。渋滞の時はやめる。 ●とりあえず車でむかい、通行困難（渋滞等で）になった場合は車をのりすてそこから歩けるので、最初から徒歩よりは早くつくかなと思う ●使いたいかと聞かれたら使いたい但实际上は使わないと思う ●避難場所の指定により即座に移る ●行動手段として必要 |
|---|---|



最も心配なのは「悪天候のため島外避難ができない事態になること」

問16 火山噴火から安全な場所に避難することを考えたときに、困難や心配ごとがありますか？〔MA〕



問 16 その他意見

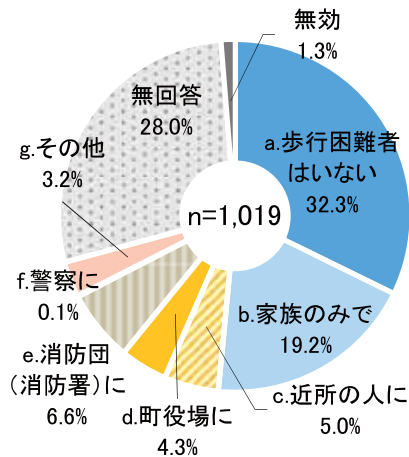
| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●特に心配なことはない（17） ●高齢や歩行困難、体調不良のため、避難できるか（15） ●ペットを連れて避難できるか（10） ●情報がしっかり伝わるか、間違った情報やデマで混乱しないか、パニックにならないか（8） ●道路の渋滞や駐車場が満車になり、避難困難とならないか（6） ●自宅から避難場所まで近いので心配ない（4） ●倒木や崖崩れ、建物倒壊などにより、避難困難とならないか（3） ●緊急時に何を持って避難したらよいのか（3） ●大島または近所に家族や頼れる人がいないこと（3） ●避難が家族頼みになること（3） ●想定外の場所に火口が開いて噴火したり、火砕流が発生すること（3） ●幼い子どもがいるが、緊急時には夫が防災対応にあたるため不安である（2） ●避難場所が自宅よりも山に近くづくこと（2） ●消防団員のため家族をどう避難させるか心配 ●避難場所が決められない | <ul style="list-style-type: none"> ●一時避難場所から移動する（本避難所）へ移動する時逆方向になる ●島外避難となった倍、南部在住なので元町港・岡田港までは遠く、移動途中で何かあったら…と心配。波浮港にも救助船がくるかが心配。 ●村からはなれている ●前回の時に、たき出しがなく、みんな大変お腹がへっていました。 ●仕事で元町にいるかも？ ●早めに妻だけ島外へ避難させ、私は島内に残る。 ●避難する必要はないと思う。 ●我家からどこにでも避難できる ●同居はしていないが近くに家族が居るので心配していない。 ●自分を守り天命をまかせる心で ●行政としての任務を全うすることになる ●日頃から避難時における連絡網をしっかり作っておき、訓練が必要 ●わからない。 |



避難行動要支援者は「家族のみ」で避難させるが 20%。

「近所の人を頼る」「町役場に依頼」「消防団(消防署)に依頼」がともに 5%。

問17 あなたの同居家族に病人や高齢者、乳幼児等の歩行困難者がいる場合、どのように避難させるお考えですか？〔SA〕



| | 回答数 | % |
|-----------------|-------|-------|
| a.同居人に歩行困難者はいない | 329 | 32.3% |
| b.家族のみで対応する | 196 | 19.2% |
| c.近所の人に協力を求める | 51 | 5.0% |
| d.町役場に依頼する | 44 | 4.3% |
| e.消防団(消防署)に依頼する | 67 | 6.6% |
| f.警察に依頼する | 1 | 0.1% |
| g.その他 | 33 | 3.2% |
| 無回答 | 285 | 28.0% |
| 無効 | 13 | 1.3% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

問 17 その他意見

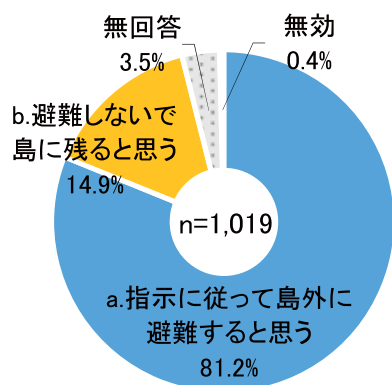
※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●同居人はいない (13) ●自分自身が歩行困難で不安 (3) ●そのときの状況次第 (2) ●まずは家族で、難しい場合は消防団等 ●自からを守り、近所の人々に声かけし助け合う ●近くにお付合している人が居ないのでどうするか心配です。 ●軽度歩行困難者なので車使用したい ●きゅうきゅう車 | <ul style="list-style-type: none"> ●大型老犬がいるので軽トラにのせる ●今はまだ決められない。できるだけ自力でと思ってはいる。 ●どれくらいの期間、安全な場所に避難することになるのか心配 ●だれも自分のことで一杯で死ぬと思う。 ●避難しない ●わからない。 ●特にない |
|---|---|



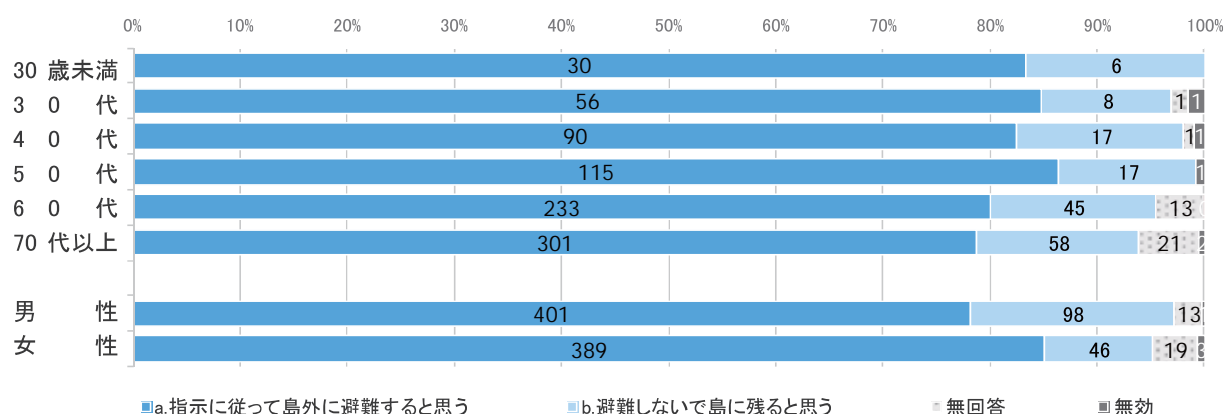
指示に従って島外避難するが 80%以上。一方、島に残るという人は 15%。
その割合は女性より男性に高いが、年代による差異はみられない。

問18 島外への避難指示が出た場合、あなたは避難しますか？〔SA〕



| | 回答数 | % |
|--------------------|-------|-------|
| a.指示に従って島外に避難すると思う | 827 | 81.2% |
| b.避難しないで島に残ると思う | 152 | 14.9% |
| 無回答 | 36 | 3.5% |
| 無効 | 4 | 0.4% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

<年代別・性別>



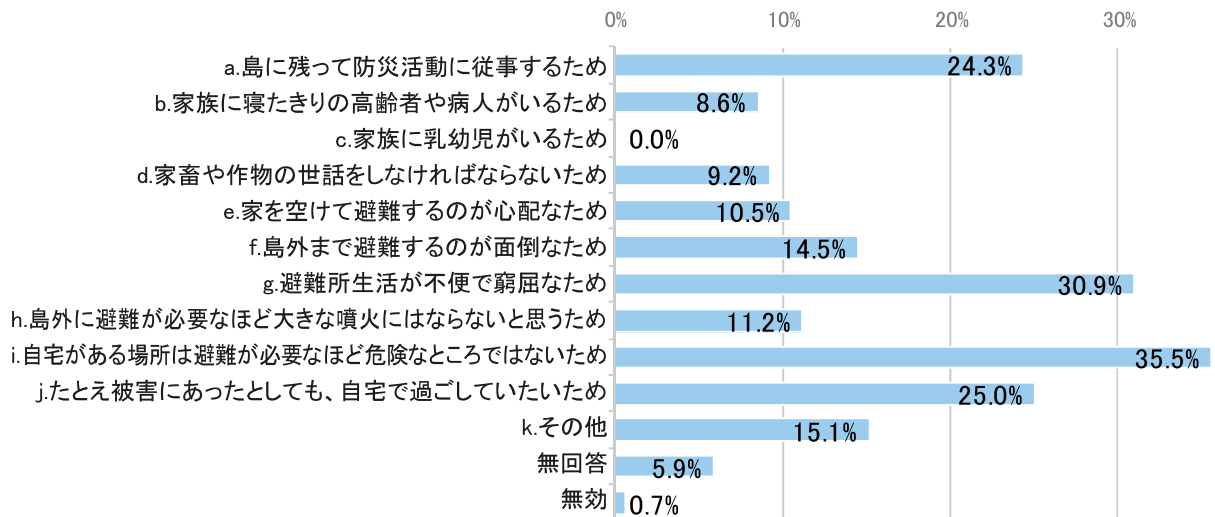


「島外避難指示」が発表されても避難しない理由

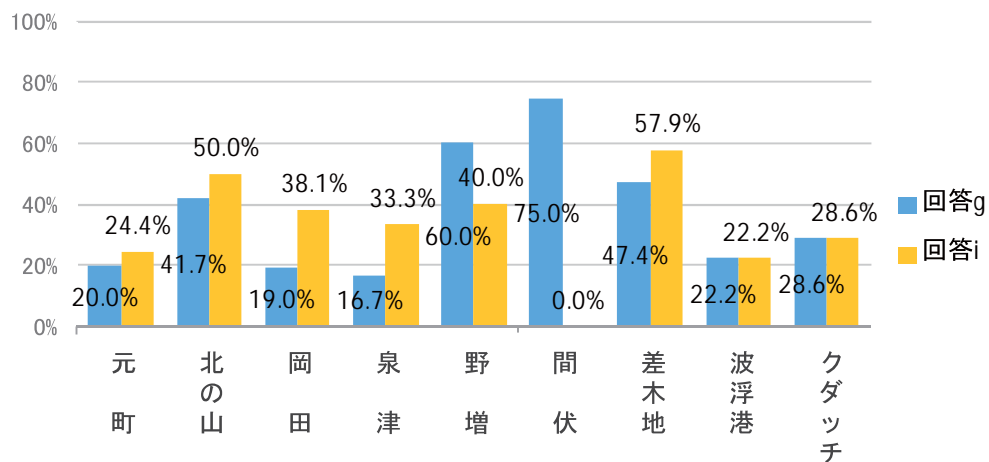
第1位「居住地が避難が必要なほど危険な場所ではないため」35.5%

第2位「避難所生活が不便で窮屈なため」30.9%

問19《問18でbと回答した方》避難しない理由は何ですか？〔MA〕



＜回答 g, i の居住地別＞

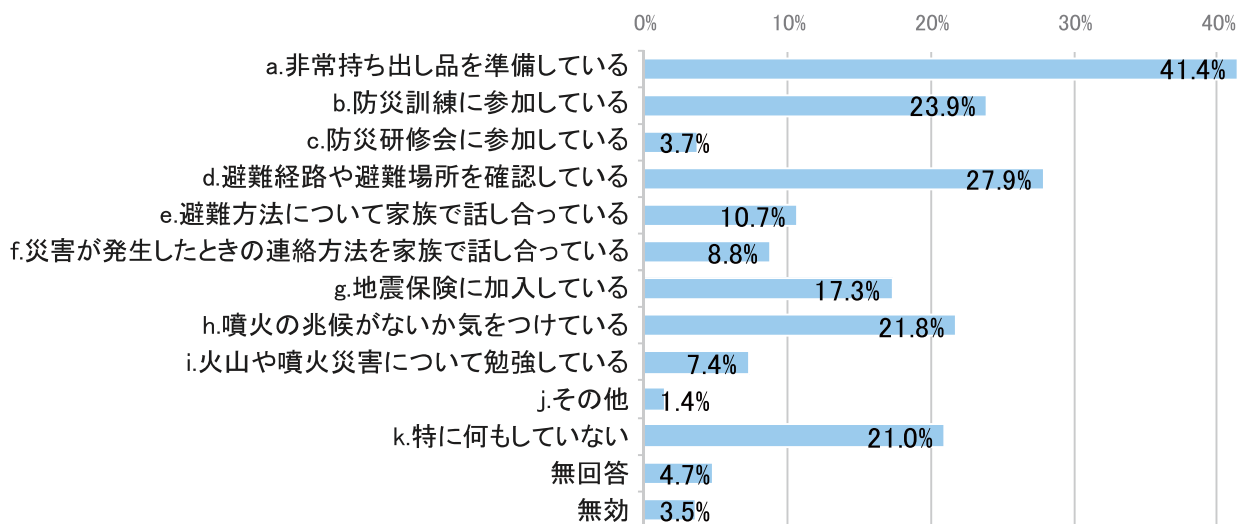


| | 元町 | 北の山 | 岡田 | 泉津 | 野増 | 間伏 | 差木地 | 波浮港 | クダッチ |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 問18b回答数 | 45 | 24 | 21 | 12 | 10 | 4 | 19 | 9 | 7 |
| 回答gの回答数 | 9 | 10 | 4 | 2 | 6 | 3 | 9 | 2 | 2 |
| 回答gの回答% | 20.0% | 41.7% | 19.0% | 16.7% | 60.0% | 75.0% | 47.4% | 22.2% | 28.6% |
| 回答iの回答数 | 11 | 12 | 8 | 4 | 4 | 0 | 11 | 2 | 2 |
| 回答iの回答% | 24.4% | 50.0% | 38.1% | 33.3% | 40.0% | 0.0% | 57.9% | 22.2% | 28.6% |

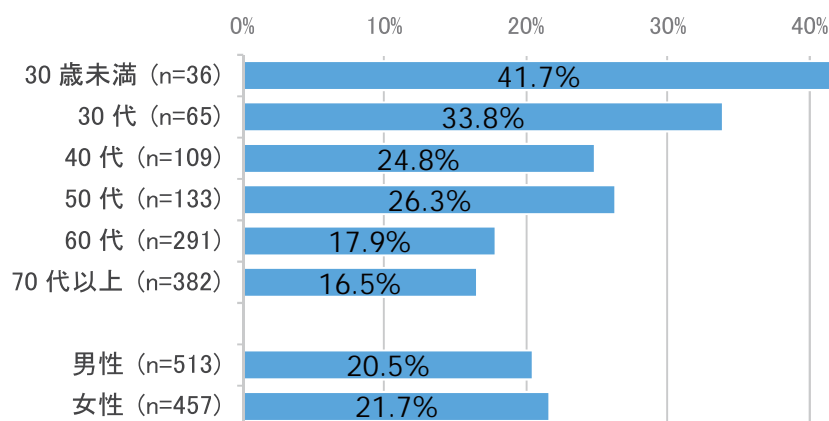


40%以上が非常持出し品を準備、30%弱が避難経路・避難場所を確認している。
一方、特に何も備えていない人は約 20%で、若年層に多い。

問20 あなたやあなたのお宅では、噴火災害に備えてどのようなことをしていますか〔MA〕



<回答「k.特になにもしていない」の年代別・性別>



問 20 その他意見

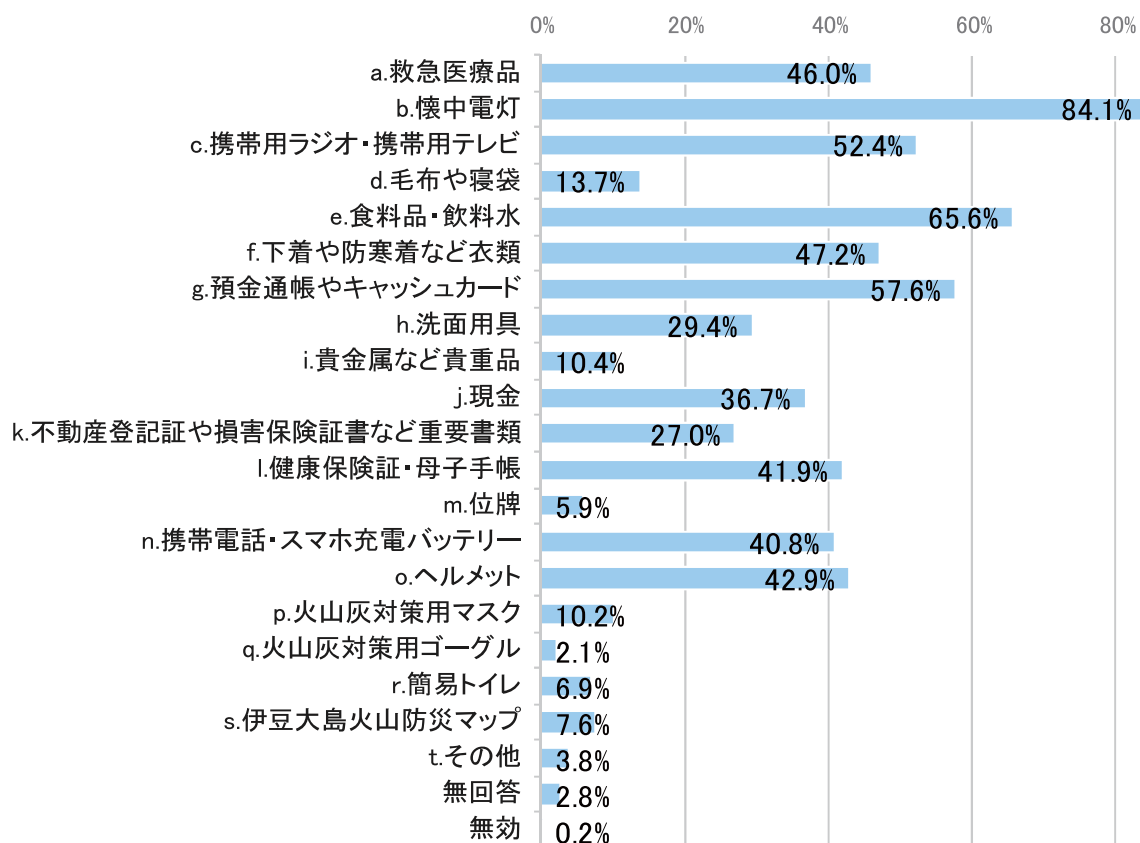
※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●ヘルメットの用意 ●きちよう品をまとめてある ●妻が準備してると思う。 ●家族にまかせている ●情報には要注意 ●大切な飼い犬といっしょに避難したい！持出物は最小限(犬の餌)他薬等 | <ul style="list-style-type: none"> ●行政に係わっているので備えは十分準備、理解している ●住宅の防災担当者と万が一の場合の対応を話し合っている ●消防団の指示に従う ●以前島の山で仕事をして小さい噴火の経験がある(内輪山勤務) |
|--|---|



最も準備されているのが「懐中電灯」84.1%、次いで「食料品・飲料水」65.6%。
避難行動時に役立つマスクやゴーグル、防災マップは10%以下。

問21 《問20でaに○をつけた方》「非常持ち出し品」として、あなたのお宅ではどのようなものを準備していますか？〔MA〕



問 21 その他意見

※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●毎日服用している薬 ●ビニール袋 ●使い捨てマスク ●紙パンツ ●ガムテープ ●サランラップ ●ハサミ ●爪切り ●傘 ●レインポンチョ ●ティーバッグ茶 ●カイロ | <ul style="list-style-type: none"> ●ライター電池 ●厚手の靴下軍手 ●ペットのエサ ●失禁用品 ●東京防災の本 ●家にはある程度準備はしてありますが持出す事は出来ないと思います ●リュックを用意していますが、水や食べ物は入れていません ●食べ物水などおもいのでもてない ●○を付けた物は、一活して非常持ち出しリュックに入れて押入に ●cはスマホが代用してくれる？ ●市販のものを1セット |
|--|--|

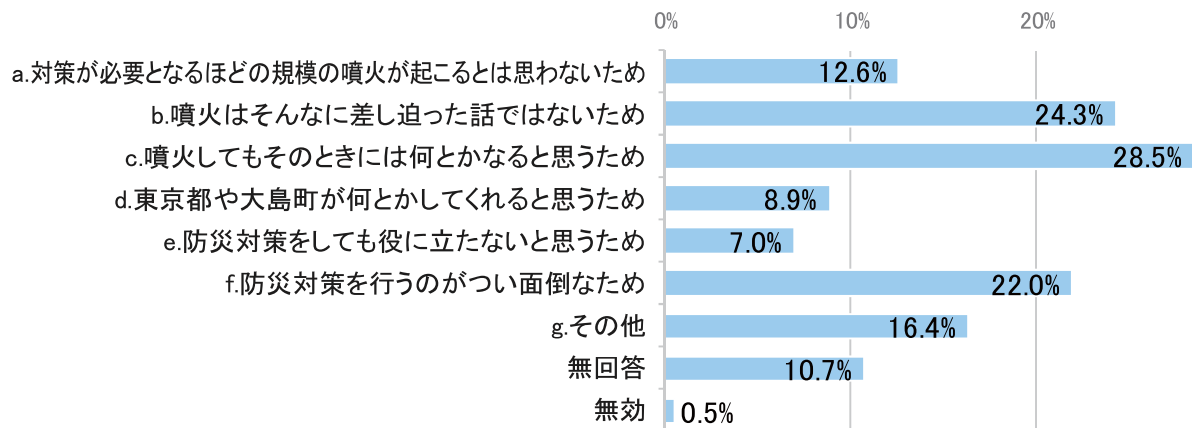


防災対策をしていない理由

第1位「噴火してもそのときには何とかかなと思うため」28.5%

第2位「噴火はそんなに差し迫った話ではないため」24.3%

問22 《問20でkに○をつけた方》防災対策をしていない理由は何ですか？〔MA〕



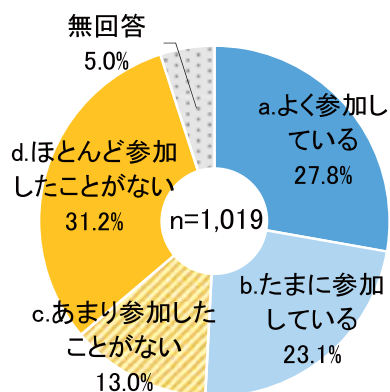
問 22 その他意見

| ※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●何を準備したらよいのか、具体的にどのような対策をしたらよいかわからないため（7） ●非常持ち出し品の準備は必要だと思うが、荷物を持って避難する体力がないため（5） | <ul style="list-style-type: none"> ●やらなくてはと思いつつ後まわしにしている ●日頃からの災害に対する危機管理の甘さがついつい出てしまっていて、何かせねばと思いながらも何も対策していない日々を感じます。 |
| <ul style="list-style-type: none"> ●その時に対応ができる。 ●自分自身で考えて行動する ●島外避難の場合、時間内で準備が出来ると考えている ●家にいる時とは限らないので、レベル3になったら考えます | <ul style="list-style-type: none"> ●4月に転居してきた為、未だ順備できていない ●在住1ヶ月今後準備致します |
| <ul style="list-style-type: none"> ●今は深刻な状況ではないが、物の準備は特にないが、心の準備は持っている。 ●噴火は前兆があると思うので、その時に用意すれば…と思ってしまってる。 ●噴火から避難まで時間余裕有り ●いきなり噴火しないと思う | <ul style="list-style-type: none"> ●最初からある程度持っている ●避難バックがあるので、それを持って避難所に避難することが家族で決まっているため ●町の指示にうごく ●病気治療の為、大島→東京間を往復している為、家のるすにしている。 ●防災バックを持家（埼玉に置いてきてしまったので…） ●ないように願いたい |
| <ul style="list-style-type: none"> ●どこにいても死ぬ時は死ぬ。なにをそなえても死ぬ時は死ぬ。 ●もしその場所で死ねれば本望 ●そうになったら運命だと思ってあきらめるので ●天災にはしたがう（行政はあてにならない） | |



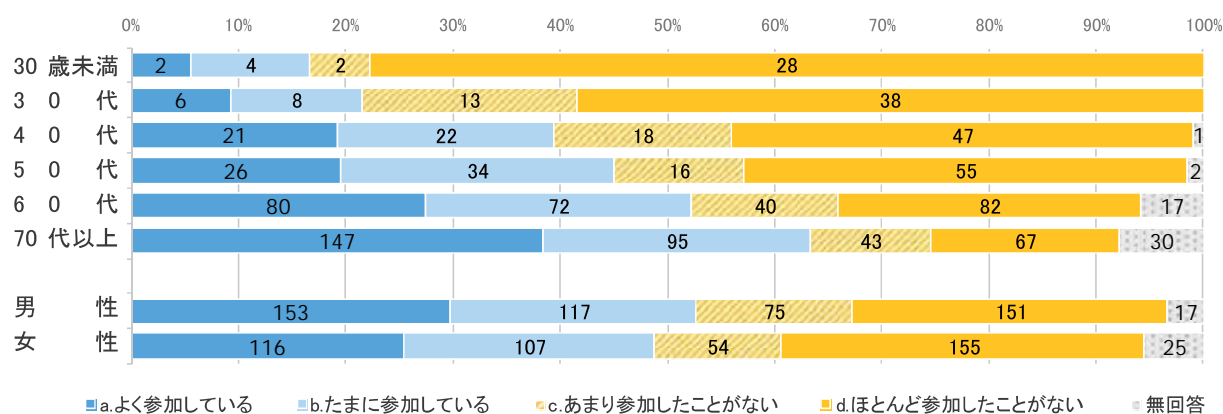
50%が防災訓練に「よく参加している」「たまに参加している」。
しかし、参加率は若年層ほど低い。

問23 あなたは、大島町が実施する防災訓練に参加したことがありますか？〔SA〕



| | 回答数 | % |
|-----------------|-------|-------|
| a.よく参加している | 283 | 27.8% |
| b.たまに参加している | 235 | 23.1% |
| c.あまり参加したことがない | 132 | 13.0% |
| d.ほとんど参加したことがない | 318 | 31.2% |
| 無回答 | 51 | 5.0% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

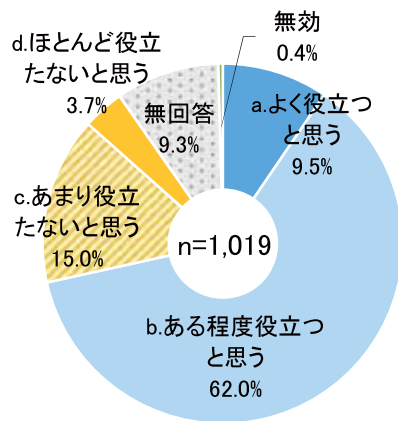
<年代別・性別> (各無回答を除く)





70%以上の人々が、防災訓練に参加することは災害発生時に役立つと考えている

問24 これまで実施されたような防災訓練は、実際に火山噴火が起こった場合にどの程度役立つと思いますか？〔SA〕

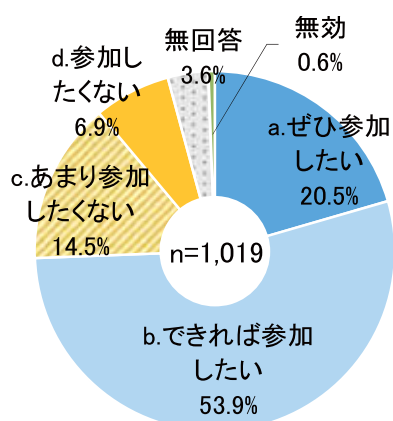


| | 回答数 | % |
|-----------------|-------|-------|
| a.よく役立つと思う | 97 | 9.5% |
| b.ある程度役立つと思う | 632 | 62.0% |
| c.あまり役立つたないと思う | 153 | 15.0% |
| d.ほとんど役立つたないと思う | 38 | 3.7% |
| 無回答 | 95 | 9.3% |
| 無効 | 4 | 0.4% |
| 合 計(n) | 1,019 | |



70%以上の人々が、総合防災訓練に参加したいと考えている

問25 あなたは、本年11月21日に大島町で開催を予定している火山防災訓練に参加したいと思いますか？〔SA〕



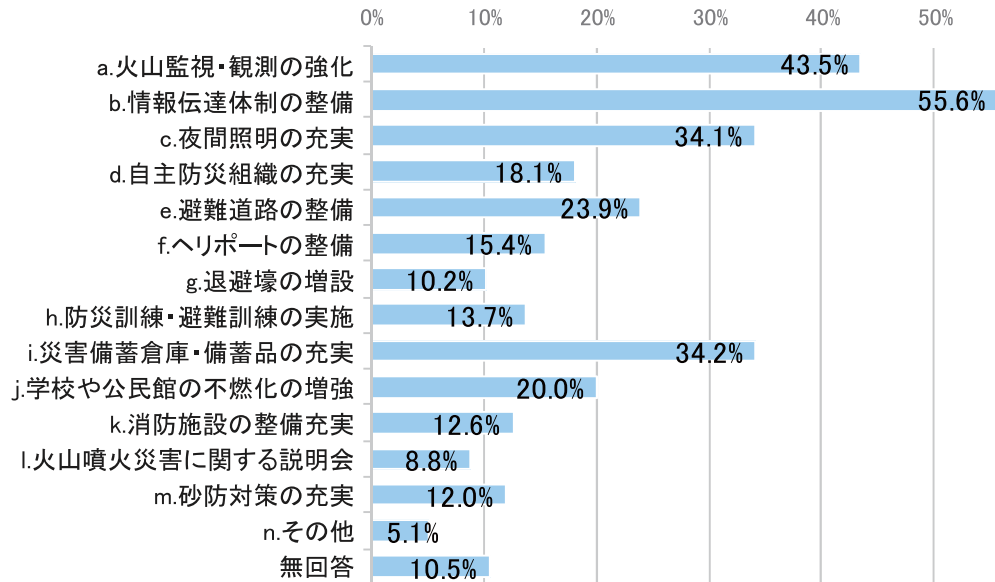
| | 回答数 | % |
|--------------|-------|-------|
| a.ぜひ参加したい | 209 | 20.5% |
| b.できれば参加したい | 549 | 53.9% |
| c.あまり参加したくない | 148 | 14.5% |
| d.参加したくない | 70 | 6.9% |
| 無回答 | 37 | 3.6% |
| 無効 | 6 | 0.6% |
| 合 計(n) | 1,019 | |



最も充実を望む防災対策は「情報伝達体制の整備」 55.6%

続いて「火山監視・観測の強化」 43.5%

問 26 次にあげるもののうち、あなたが今後もっと充実してほしいと考えている防災対策は何ですか？
〔MA〕



問 26 その他意見

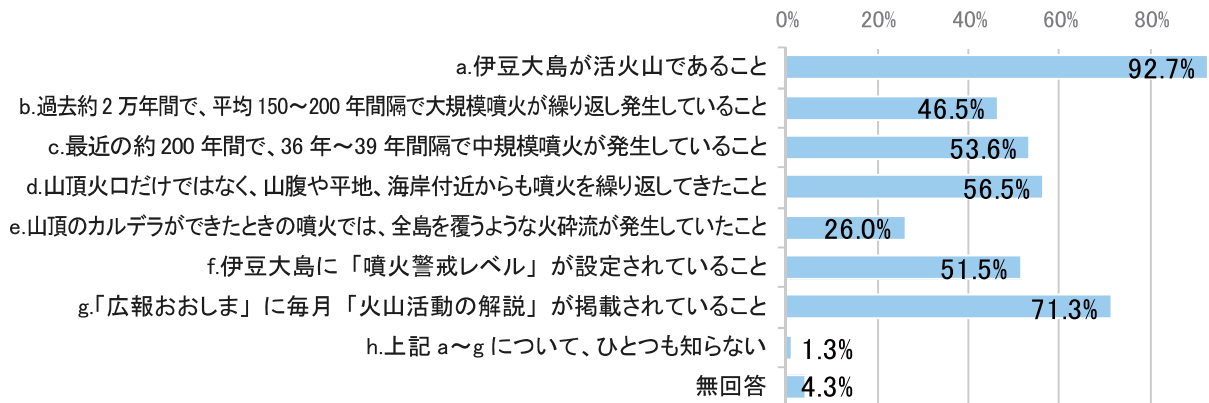
※重複意見は取りまとめ（括弧内の数値は同一回答数）／単一回答は原文ママ

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ●特になし (10) ●避難所の改善：トイレ（様式化・バリアフリー化）、洗面所、キッチン、寝具、入口、駐車場のわかりやすい表示、耐震補強など (8) ●住民や行政の防災意識・防災力の向上 (6) ●防災訓練を実際の避難に役立つ充実した内容にする・参加者を増やす (3) ●わからない (2) ●島外避難の手段を増やす・充実させる (2) ●避難栈橋の整備 ●迅速な避難対応の実施。町・都・民間が協力してやる。事前の具体的な準備 ●島外避難となった場合は全島民に対して島外脱出の方法（船利用なのか飛行機利用なのか）が明確にわかる様、日頃より地域ごとになるのかはわからないけど、この世帯は船でどの港を使う等、決めとしてほしい。 ●アジア自転車の道路のように、避難経路が子供でも分かるように着色などしたらどうか。その道を通ることが子供にも覚えてもらい易い。 ●避難困難者への救出計画の樹立と訓練の実施 ●防災に関するホームページ（大島町）の充実、定期的な防災メール配信 ●防災無線があっても全部がきちんと入るわけではない | <ul style="list-style-type: none"> ●医療センターが被害にあって医療面の混乱が起こらない事（南部地区にある程度の薬を保管できる様、現設備は残して欲しい） ●元町地区にある保育園、学校、医療センター、町役場の現在の場所はそれ以外の場所と比較し安全といえるのか調査してほしい。 ●消防施設の設備充実について、トイレを充実してもらいたい ●道路上の駐車をなくす。歩道を歩きやすくする。 ●夜間照明はとくに一中グラウンド ●岡田港に行く道がくずれると大変な事になると思う ●現状の地区の団員数で非常時（火災も含む）対応できるのか ●ライフライン特に電気の安全確保 ●野増地区の上の三原山の砂防は大丈夫ですか ●土砂災害ハザードマップレッドゾーンの人が安全に暮らせるための対策実行 ●噴火地震対策 ●ドローンで火口の様子調査する ●東京都（国）の強力な支援 |
|---|---|

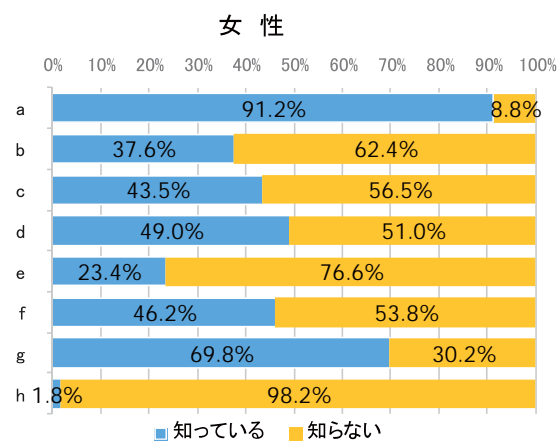
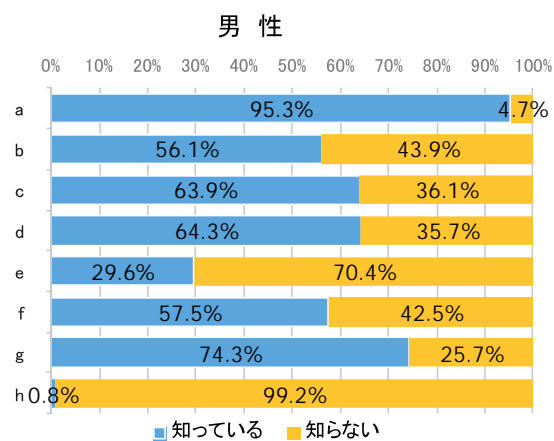
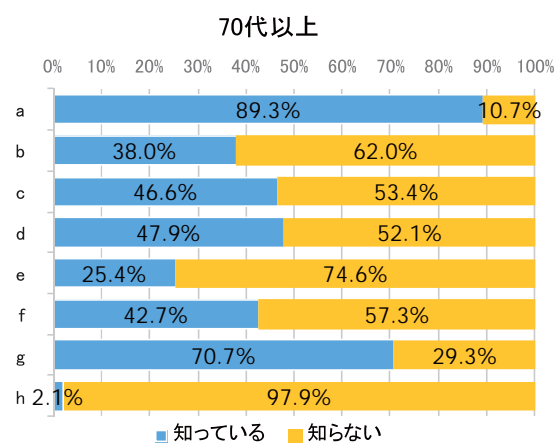
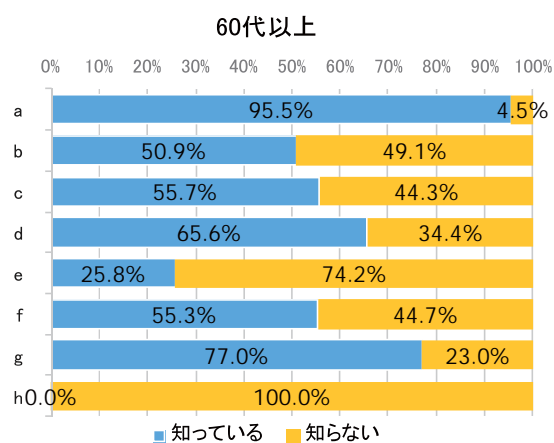
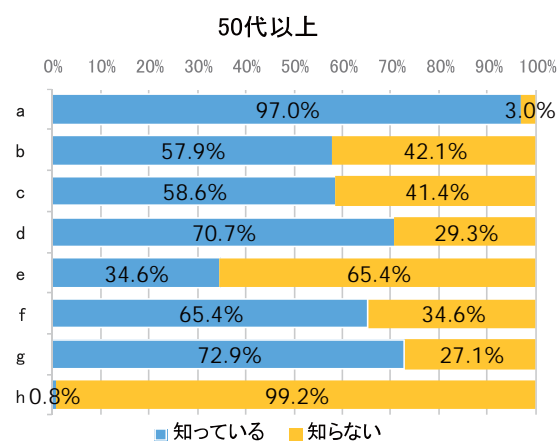
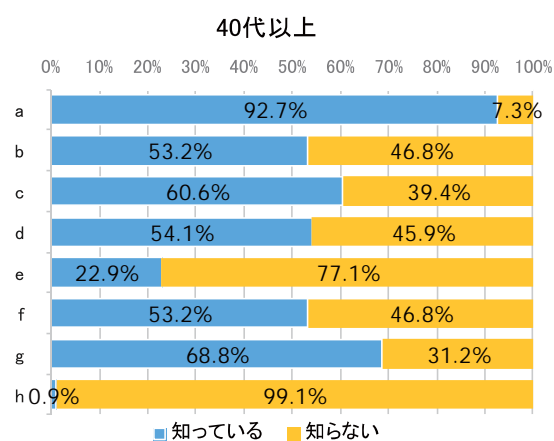
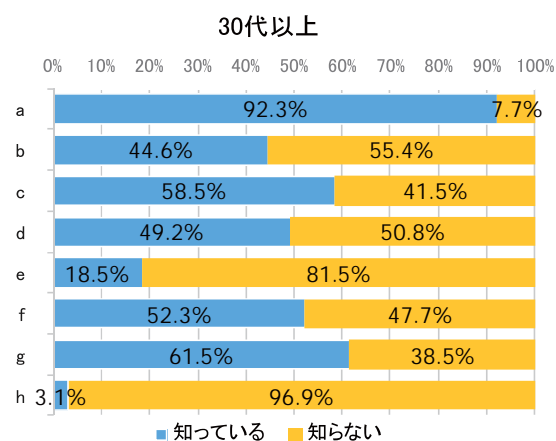
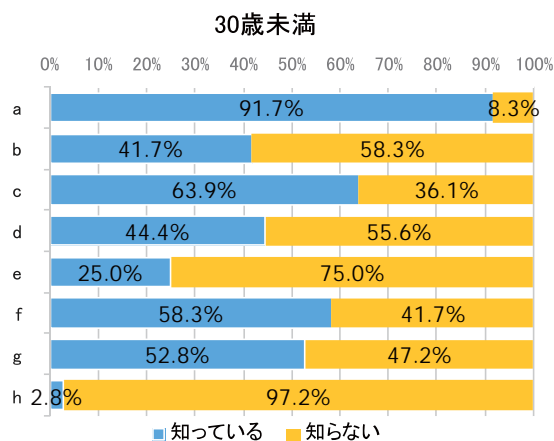


伊豆大島が活火山であることはほとんどの人が認識している。
しかし、過去の噴火史や噴火発生場所の認識は約 50%、
噴火現象の認識は 26%にとどまっている

問27 あなたは、伊豆大島火山に関する以下の事項についてご存知でしたか？〔MA〕



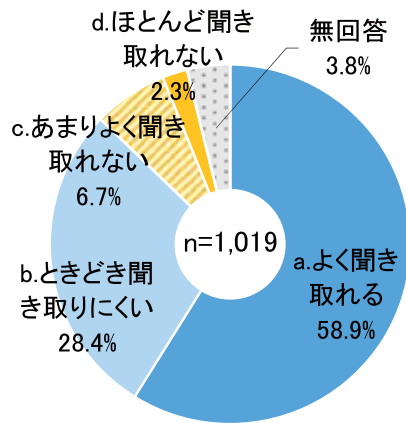
<年代別・性別>





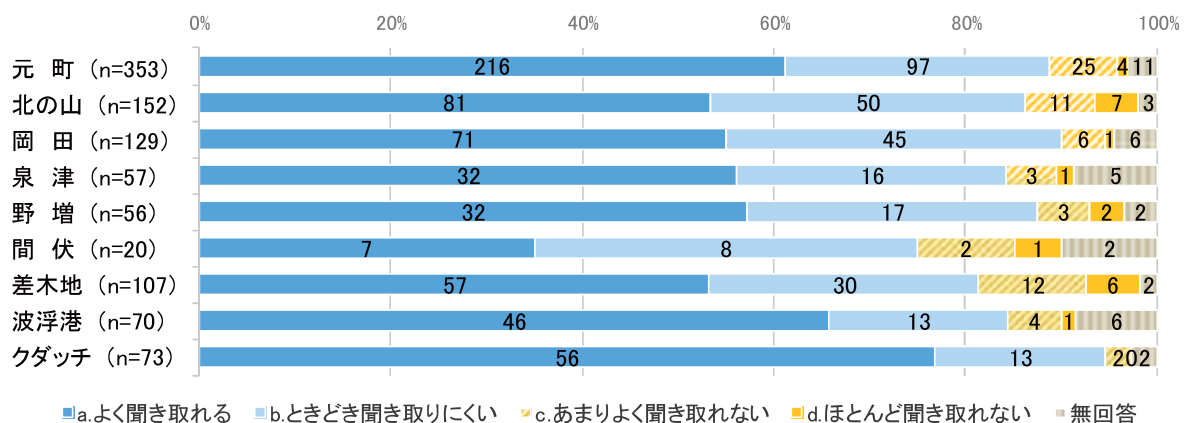
37.4%の人が、防災行政無線が聞き取りにくい、聞き取れないと感じている。
特に間伏地区(55%)、続いて差木地地区(44.9%)、北の山(44.7%)において
聞き取りにくい、聞き取れないとの割合が高い。

問28 あなたが住んでいる地域では、防災行政無線はよく聞き取れますか？〔SA〕



| | 回答数 | % |
|---------------|-------|-------|
| a.よく聞き取れる | 600 | 58.9% |
| b.ときどき聞き取りにくい | 289 | 28.4% |
| c.あまりよく聞き取れない | 68 | 6.7% |
| d.ほとんど聞き取れない | 23 | 2.3% |
| 無回答 | 39 | 3.8% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

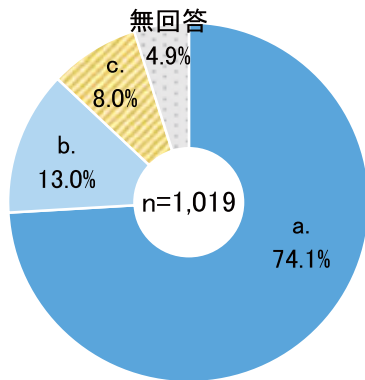
<居住地別>





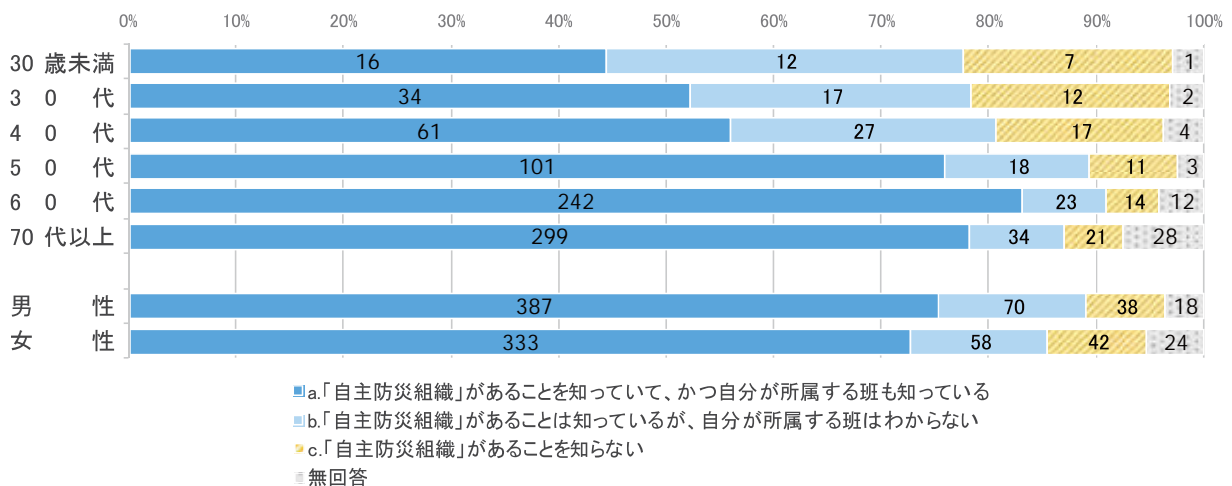
75%近くの人が自主防災組織の存在および自分が所属する班を認識している。
しかし、若年層ほど、自主防災があることを知らない、
自分が所属する班を知らないという割合が高い。

問29 大島町に地域住民による「自主防災組織」があるのをご存知ですか？〔SA〕



| | 回答数 | % |
|--|-------|-------|
| a.「自主防災組織」があることを知っていて、かつ自分が所属する班も知っている | 755 | 74.1% |
| b.「自主防災組織」があることは知っているが、自分が所属する班はわからない | 132 | 13.0% |
| c.「自主防災組織」があることを知らない | 82 | 8.0% |
| 無回答 | 50 | 4.9% |
| 合 計(n) | 1,019 | |

<年代別・性別>



問30 そのほか、火山噴火災害・火山防災対策に関して不安に感じることや、ご質問・ご意見などがありましたら、以下に自由にご記入ください。

(原文ママ)

- 三原山とカルデラにシェルターを増やした方が良い
- 一人で行動出来ないのでは人のお世話になるのが心苦しい。出来れば家にいたい。
- 知的障害者等の社会的弱者への対応はどのようなになっているか
- 火山だけでなく地震や津波、土砂災害は、住民としてはすべて自然災害だが、危険区域などそれぞれに応じて異なり、何の時にどこが危険かなど地図や危険区域地域の通知だけではわからない。防災の心得や災害に応じた行動や避難の仕方などでできれば連絡先なども掲載された 10 分程度の大島防災ビデオがあればと思う。
- 噴火災害、火山防災に備えて行くのはもちろんですが、併せて、津波災害に関しても都・国と連携して進めて行く必要がある。
- 何度も言うように、今現在、病気治療中の為、東京の広尾病院に上京している。帰島しては島の医療センターにも世話になっていて、現在、毎月、自分の身体を直すのが大事なので今の所、回りの状況が見えてないです。もう前ほど身体がいうことをきかなくなっているので四苦八苦している。火山噴火のことも大事だけど、今現在、動いてくれと言われても、何も出きない。すまないと思っている。みんなにめいわくをかけてしまので何も言えない。
- 大島の住民の方で前回の噴火のときもあっちで噴火している等とはっきりした情報もないのにウソの情報を流す人がいる。街の役場の人が正確情報を把握して流してもらいたい。又風評にまどわされないようにお願いしたい
- 超高齢になり自力でスムーズに避難出来るか今現在元気でも先々心配
- 道路寸断、時化の場合、ヘリで8000人が島外避難できるのか
- 仕事の関係上、伊豆大島の地下にはマグマが相当量溜まっていて10年以内に今までにない大規模な噴火が起これと予想されています。具体的な内容を広報でもっと知らせたらどうでしょう。
- どこで割れ目噴火が起こるのか？ それによって対応が変わってくる。町の中心部で起った場合には…
- 近所の要支援者を地域に住むものとして知りたいが、そこまでするつながりもない。もしもの時は手を貸してあげる。できなくてもまわりに情報として伝えることくらいはできる。横のつながりが今後はもっと必要。
- 島外避難時の救援体制…バス、船舶等
- 86 年噴火の時、何の兆候もなかったと言われているが、10/10 子供 2 名連れてテキサスコースから内輪山に登り、左回りでお鉢を歩いて裏砂漠が見えるところ、いつも蒸気が出ている所に行った時、手をかざすまでもなく足の裏が熱気を感じる程熱く、子供たちに「ここから噴火が始まるかも」とおどかしたりしましたが、その1ヵ月あとに噴火があるとは思ってもみませんでした。内輪山外側で4つでしたか噴火したのを後になって知りビックリでした。観測の強化、必要と思います。
- 歩行困難な高齢者がいるので避難できるか心配。(近所の人にたすけてもらいたいがみなさん自分達(家族)のことでいっぱいになるのではと思います(我家は2人暮らしです))
- 高令者が多いので自分もふくめて自主防災組織の避難活動には限界がある様に思う。大島の中での避難場所の整備が不可欠(地域別)ではないか。
- 今は自分で避難できるがこの先年老いてから人手を借りなければならなくなると不安だと思う。

- 色々な所で噴火が起きているのを聞くと次には来るのではと思う時があります
- 何処へ行ったら確実に避難出来るのか解らない!! 防災行政無線、放送する方の発音がはっきりしない場合聞き取りにくい!!
- 防災行政無線について:うるさい。最後のピーってやつ! どうにかならんのか?
- 情報の伝わりが防災無線ではすべて聞けない。家の外とか車に乗っている時等は聞こえない。一度ではなく二度は放送した方が良いのでは?
- 防災無線のスイッチ?について1度目は各家庭へ2度目は屋外へ…のように感じてますが、たまに「屋外屋外」で家庭にながれないような事が何度か!もし「きりかえ」スイッチのようなものがあるならば職員に「てっぺい」して。(話す人によるようで)
- 避難場所の設備改善(冷暖房)。厨房施設の充実。トイレの改善(多人数への対応)。食料他防災備蓄品の充実、備蓄。
- 高齢者なので何も起きない事を願うのみです。
- 大変だとは思いますが、災害時の避難船の連絡等の整備をマニュアル化しすすめてください。役場内の体制も再度見直すようにお願いします。
- 高令と共に体に不具合が生じている為に避難等については非常に不安を感じています
- 防災行政無線はよく聞こえるが、何と言っているか判別しづらい。しっかりハッキリと話して欲しい。有事の際には自主防を利用していないと思う←大島町が
- すべての災害時断水対策。仮設トイレ。避難所設備が高令者に配慮されるよう希望
- 北の山は学校もなく公民館は避難場所としては最悪の施設だと思います。役場には一度見てほしいと思います。島で二番目に人口が多く住民は広い範囲に住んでいます。台所のリフォームは早急にやってほしいと思います。住民課、教育委員会等とたて割管理ではなくぜひ考えて下さい。
- 町職員の災害に対する意識の低さ!! 観光との兼ね合いもあるが島内に災害に対する啓蒙(例えば看板等)が少な過ぎる。
- 何を持って避難したら良いのか判らない。1人暮らしのため近所も昼間居ないので不安です。
- 自主防災組織班員の役員の見直しをする事が必要だと思います。班に(班長がいなかったり)(とても高齢であったり)地区の消防団が話し合っていたらいいかと?
- このアンケートを実施したことが素晴らしいことだと感じています。アンケートを通じて防災について大島で安全安心に生活する意識が高まったと思います。予算のかかる防災対策も必要ですが「自主防災組織」の充実を始め人と人との関わり合いや支え合い等、日頃意識する『予算のかからない防災意識の向上』が実は最も大切なことなのではないかと考えています。
- 集合場所が岡田コミュニティセンターになっているが、そこから二中まで行く間の沢付近を通る事になる。港の船待ちの方が安全と思う方がいいが…。
- 突然起こる地震や津波と違い、噴火の場合は、多少時間的に準備する余裕を感じるが、様々な災害時に婦人会の皆さんの負担が多い様に感じる。私自身は婦人会に入っていないが、婦人会の方ともお年寄りをかかえていたり子供がいたり、他の人と条件は同じだと思いますので、仮に数日避難所に留まるような状況になった場合は、避難した人が座り込んでいるのではなく、皆で協力して食事等の準備ができる様な設備があればいいと思います。以前は噴火で最悪の

状況には東京へ逃げれば…と思いましたが、最近はいちこちで大きな災害があり、東京直下型地震等を

- 噴火した場合、危剣ならば仕方ないがなるべく島外避難はしたくない。島内で暮らせれば良いと思う。
- 天災は又何時起きるか分かりませんが、いつまでも穏やかな三原山であってくれることを祈るものです。
- 高令化が進むなかで災害が発生した時、大島町（役場・消防など）の人たちは個人までの役割が決められていると思いますが、せっかくある自主防災組織の組織力をいかに活かせるかが課題ではないでしょうか？
- 島外避難になったクダッチ地区は道路が寸断された場合どのような経路を使うのが不安
- 昭和 25 年頃だったか年中イオーの煙が間伏方面に流れていた。その煙を吸込むと咳が出て咽が痛かった事を思い出す。あのころ、間伏の人達は大変な思いをして生活した事だったと思う。イオーの煙が出た場合、元町方面に流れて来ないか心配している。
- 三原山という活火山について、子ども達に正しく教育するために学校教員の研修を充実させること（他の災害についても同様）。都教委に任せておくと、この研修は期待できないので町教委が独自に実施するくらいの気概をもたないといけないと思う。
- 避難道路、通学路の整備を。都道だけではなく町道も。ただし昔からの大島の石垣や景観を壊すのはダメ。防災を公共事業誘致の目的にしてはならない！（問 23 防災訓練について）そもそもそんなにやってないでしょ！
- 避難者の責任も必要だが、受け入れる側が責務を持つて欲しい。
- 噴火 30 周年事業、ご苦労様です。この機会に新ためて、防災をみつめなおせるよう可能な限り、行事に参加したいです。まとめ役、大変ですが頑張ってください!!
- 御神火スカイラインの必要性を感じない。土砂災害といい弊害の方が大きいかと!?
- 町の防災担当者の方にはしっかり研修をつんでいただき、いざという時に町民の命を守るために働いていただきたいと思います。町民も人まかせではなく自主的判断力をみがいていかなければと思います。
- 夜筆島方面をウォーキングしていると、空気が急に暖かく感じる地帯があり、何らかの火山活動の可能性を感じます。島全域の変化に注目していただきたい。（問 9 余白記述）中央火口からは遠いが、奇生火山の噴火もありえるので安全とは言えない。
- 火災流の通り道が心配。この辺が通り道になりそうと云う予想が出来なければいざと云う時に（避難する時にさけながら）役立つと思う
- 何も心配しないでくらせたらいいのに…と思う。
- 心配事はたくさんありますが身体があまりよくない為、常に不安はあります。高齢の親もおりますので、どう動くかよいのか考えます。
- このあいだの水害の時に消防の人にたすけに来てやったじゃないかと云っていたが、私はその後の事を何も知らない人に何も云って、くれなかったの、たすけてくれた後の事を何も云ってくれなかったの、消防は何にもしてくれなかったと私は云いました。そうしたら、たすけた後は町の仕事なんだよー、それを知っていたら、町の仕事だからと一言云ってくるとか、岡田にもこうづいがあり、こまっているよと町に云ってくれなかったの、何もしてくれなかったと云った。私はしっているならつたえてほしかったと思いました。2日もとほにくれていた事がくやしい
- 以前の噴火の時混乱したので指揮系統しっかり願います。（問 25 余白記述）病人一人にできないため参加無理
- 自然災害は人間が考えている以上そうではない外のが起きるのがあたり前。

- 火山活動の変化について、これからも住民にわかり安く情報の提供をお願いします。災害時の集合場所について、土砂災害と噴火とでは違うので意識していないと勘違いをしてしまうのではないかと思います。
- 火山噴火は 30 年もたってしまっって元町の土石流のきおくが強く噴火は薄れてきました
- 防災無線で話す方ははっきりわかる様に話してほしい
- 災害関連の勧告はどれもわかりにくい。高齢者が多い島で防災無線を効率的に活用していくことを考えてもらいたい。例えば (1) 準備をしてください (2) 家を出られる用意をしてください (3) 急いで家を出てください。せっかく一家に一台無線機を置いているわけだし、更に言う、様々な災害関連の勧告の呼びかけを同じ様なニュアンスの文言にしていまえばより混乱は減ると思います。
- 1 人暮らしの老人がふえているので災害の時に順帳に進めれば…けどやはりその事が老人は心細く思う。誰れがどんなふうに声掛けしてくれ又集れて行ってくれるのかむづかしく思う。
- 避難の時空港トンネル内で交通事故が発生した場合にパニックとなり避難場所へ行く方法が無くなる可能性がある。特に飛行場下住民に対し北の山地域センターへ行く方法を考えるべきです。
- 災害に対する自主防災の意識の向上
- 三原山噴火、無いと思う、当面
- 噴火の時、島外にいたのでこわさがわからないのですごく不安です
- 年々高齢化が進み、現在の自主防災組織だと限界有り。これから先の事も考え、防災組織の考え方も見直した方が良いと思う。(若い子が少ない事もある)
- 所属する班の人が新しく班づくりして下さい。亡くなった人がいる為
- 防災行政無線による日常の伝達内容について不安がある。文章を書く折に 5w1h の必要性はご存知だと思いますが、無線による日常の伝達内容は 2w から 3w で終わっている事が多いのです。言葉数を少なくすることで、伝わりやすい配慮をされていると思うのですが、もう少し、判りやすく伝えるよう工夫(言葉の使い方)もされたいければ災害時に適格に伝わり、人的被害を最低限度に押さえることが可能になります。ご検討下さい!
- 正確な情報を開示していただきたい。「三原山は活火山」を踏まえて日々の生活の中にあって、今後の見通しを知る事が出来れば安心です。
- 1986 年噴火「全島民避難」、土砂災害などを経験している町職員として、危機管理に努めることは当然である。
- 今から三宅先生にたのんで、色々な対策に着手して下さい。
- 災害時避難困難者への対応が出来ていない。困難者の存在は町は把握しているのだから、この方々の救出計画も立てて、訓練を実施すべきである。
- 自主防災組織の班名簿が、配布されていない。以前は各世帯ごとに配布されていた。現在は役についている人のみになっている。班が統廃合されたと聞いていても、どの班と統廃合されたのかも、誰れが班長かも知りません。
- 避難する場合、地区ごとに乳幼児、高令者の人数を知っている事が重要だと思います。それによって補助要員の配置図を造っておくことが必要なのではないでしょうか?個人の意思の確認(特に高令者)
- (問 10 余白記述) 大島町の広報車、こんなのがあるのを知りません!
- 地震や土砂災害よりは予知出来ると思うのでまず自分の安全対策を普段から心がけておく事が第一だと思っています

- (問 28 余白記述) 防災行政無線、用語例えば「七」の場合、「しち」でなく「なな」を「いち」か「しち」かわからない
- 土砂災害等の教訓から、人命第一、早期の対策・対応・行政(公務職)としての責任(教育・訓練・対応)
- ・ヘルメットの支きゅうがない・ひなんする人の数にひなん所がたいおうできるか・各家でいにかいちゅう電気のしきゅう・ひなん用バックのしきゅう(中みをいれて)
- 仕事なので仕方ないといえばそれまでだが命の危険に関わる、噴火や地震等の避難が必要な時に、避難を受け入れることが仕事となるため家族とはなれてしまい、且つ連絡も取る暇がなかったりすることが不安である。
- 住宅の方に溶岩流が流れてこないか、それが心配です。
- 年寄りいと避難する際にどうしても他の人達よりも時間かかり迷惑かけるのでと考えてしまう。
- 集合場所が以前は火山センターだったように思うが椿小とは逆方向であり、現在はどこなのかはつきり分らない。確認しなければ…と思っている。
- ペット同伴で避難できるか? が心配。連れて行ける環境が整わなければ、避難できないと思う。
- 島外避難を経験し、その大変さを充分理解しているので、できれば島外に避難したくないと思ってしまいます。大きな噴火がないよう毎日願っています。
- 島内で避難しなければならない場合、泉津旧小学校を利用する事になる予定。しかし、ここは体育館しか避難所として利用出来ない。校舎があるが、雨もり等で利用はむずかしい。又、今後校舎を建て直す計画はないとはつきり云われている。どうかメモリアルパークも大切でしょうが、島民の避難所についてもっと考えて下さい。
- 以前、神達の大災害の時 TV で泉津地区の地図が黄色に塗られているので町役場に電話したところ、総務課その他色々な課に電話が回されて相手にされなかった。島民の心をどう考えているか、真剣に引越しを考えたことがある。どうして分かっている分だけでも教しえてくれないか。
- 噴火については御神火としてあがめるぐらいの長い歴史があり、適切な情報と指示があればそれほど心配はしていないが…。しかし大自然の動き、そんな生易しいものではないと思うが。
- 年よりが多いこと
- 何か火山に関することは、情報を町民に、かくさず伝えてほしい。自然の相手の事なので、早目早目に準備する分にはかまわないと思う。
- 車を廃車せよと多数に云われる。80 を過ぎたらとても単独行動はむずかしいと思うが、ウォーキングにもっと精を出したい。時に水中ウォーキングが良いと整形の Dr は云っているが、プールが遠くて～。
- 防災行政無線が外で車の移動中とか、まるで聞き取れません。重要なことは2度でなく何度もくりかえしてほしいです。すぐに止めて窓あけても、おわっている…。経験がないので、高齢者移動・トイレなどが心配です。
- 見舞金の使い道はどうなっているのか。町の報告がないと思うのですが、どうなっているのでしょうか?
- 自分は北の山に居住ですがなぜ岡田小に避難しなければならないのかかわからない。元北の山小学校にひなんですむと思う。海・陸・空の起点になりうる場所である!!
- 更に防災について知識を深めるべく勉強会や 30 周年記念行事には積極的に参加していこうと思っています。
- 防災行政無線について、放送する職員の教育(たとえば、年配者にも判る様に)。判明できない時がある。
- 大島といえば三原山の噴火。しかし2年前の土砂災害での被害は町民の想像を絶する出来事であった。今後、自然

災害は噴火に限らず実際に発生した事例を教訓にしてとらわれず自然の怖さを直視して何度も早めの対応を心がけてほしいです。

- 1)戸別に渡された無線はまるきり受信しないゴミ同様の物の上、防災無線が壊れてもすぐに対応してくれない役場に何を期待し何へ参加すればいいのでしょうか。2)日本中どこにいても災害は起こるし、高齢化はしているので、何より子供達を守るということを優先して欲しいです。

- 行政が専門的立場から敏速かつ適切な判断、指示をできるかどうか

- 1950～51～1985-86年の噴火(36～7年の周期)このようなことを心に止めておけば、そんなに恐ろしいものではないと思う。火山島に住む以上。リスクは付きもの…あれだけの「カルデラ」があるのですから…。

- 日々情報を島民に伝達できるように整備しておいてもらえるといいと思う。

- 最低年1回は避難訓練を実施してほしい。前はいつやったか忘れてしまったぐらいだ。また噴火だけでなく、津波の避難訓練もやってほしい。

- 特にありません。係りの方は大変だと思いますが、今後の大島の為によりしくお願い致します。

- ラジオつき懐中電灯(※)

- 30年前は都区内に住み、九州に出張中。三原山噴火をホテルのテレビで「見物」しました。当事者は本当に大変だったことはのちのち十分知りました。あれから30年。私たち夫婦は高齢者になり、地域の高齢化ものすごいです。この状況に合わせた新しい対策の立案が急がれていると思います。ご苦労さまですが、どうぞがんばってください。

- 噴火、火山活動情報発信をいつでもわかるように発信してほしいと思います。

- 私は指示にしたがって避難するのがペットがいるので家に残りたい人が多ぜいいると思う。

- 10年以内に1986年を上回る噴火がおきると考えています。行政の対尾・順備・広報をしっかりやってほしい。住民への火山の教育も大事。

- 91才の老人です大島の活火山には島外へ行きましたがもういつ亡くなっても良い年ですので今は自然にまかせながらいます

- 火山噴火災害、火山防災対策も大切ですが土砂災害のレッドゾーンに住む人達がどれだけ不安だかわかりですか？役場や支庁に問い合わせしても「全島に500ヶ所もあり、まだわかりません」「今担当が席をはずしている」など1つも答えをいただけないまま2年たちます。何か起きてからでは遅いのをご存知でしょうか？また台風の時期になるのに他人事ですか？「安心して住める大島に…？」安心なんで出来ません!!大至急対策を!!!

- 勤務先で災害発生時のマニュアルが策定されているが、公機関(学校)なので大島町との連絡、指揮系統はどうなるのか気にしている。別系統で相反する指示があれば混乱してしまう。

- 町長不在の時は他の職員が変りに指揮出来る様にしてほしい。水害の起きた時の様な事は2度としないほしい。

- 海に囲まれた火山道に住み暮らしていることは、おこりうることは(ある部分では覚悟して)住んでいるのがほとんどの住民の意識だと思います。昔に比べケータイやスマホの情報伝達手段が多様にある分、昔程の人々との連ケイやご近所との助け合いの関係が希薄となってきているので、その分行政力に期待せざるを得ない。何とかして下さいネ!!

- 自主防のメンバーで集まって有事の際の行動を確認するなどしてはいいかがか。島民1人1人が墳火を意識し有事にどのように行動するのか、日頃から具体的に考えておくべき。そうなるような環境作りも必要?

- 此の地域は、防災無線放送が完備されておりまして、避難指示等直ぐに察知出来まして、安心感がありますが…火山の噴火等は自然災害で、大変予知が困難です。高齢となり、敏速な行動が中々取れません状態になり、なるべく早々の状報の伝達をお願い致したく存じます…これは大変無理な事とは存じますが…会報よりも火山活動の状態と、何時も注意深く良い気をつけております。
- 今度噴火したら年をとるので不安。
- 犬ねこに力を入れてほしい!!
- 訓練、視察、研修等、『本番』にしっかり役に立ちますように。(問 25)余白記述:防災の若山さんにとってもお世話になっている為。
- 活火山のある日本の地域の中では防災に関する住民の意識は高いと思う。災害弱者への防災を強化することが大事と思う。
- 町が避難場所を決めた所は乳幼児や高齢者が安心出来る様な設備をしてほしい。例えば台所のリホーム又玄関のスロープなど。
- 世界中で日本中で多発する地震。いつまた噴火するのかと不安な中でのこのアンケート。日本では本当の情報がちゃんと届いているのか。もしもの時にどの情報を信じれば良いのか。自らの、家族の、命を守る判断力をつけておかなければ。
- ある程度、あぶない場合は、島外にひなんすることを考えている。
- 自主防災組織の名簿が配られるので名まえ、人数は知っているが、普段交流が少なく、顔を知らない人が多い。また、近所は年寄りばかりで、実際消防の援助だけで避難がスムーズにできるか疑問である。
- 高齢者夫婦なので今後、大規模噴火が発生したら色々な面で不安がいっぱいです。行政の方々に従い日頃から関心を持って過ごして行きたいと思っています。
- 「自主防災組織」の役割が分かりにくい。
- 1人暮らしで車の運転が出来ない為、急な避難の時不安。
- 高れい者が多くなっているのでは、いざという時にスムーズに行動して自分も又お年寄等のお世話ができるのだろうか?と不安に思う時があります。
- 前回の焼火でもデマによりバスで元町から消防団で波浮より元町にもどりそこから自衛隊の艦により朝 5 時と離島した。そのようなことのないように情報の把握だけはしっかりやって下さい。
- 移動中など防災無線が聞き取れない等の場合、Twitterの方を見たりするが、すぐに記入されなかったりするので、災害の時などこそ情報を早く記入してもらいたい。緊急時こそ、見返せる方が良いと思うので。
- 防災行政無線を読むペースで音が前の声にかぶります。ハウリング? ぼくなる時もあります。※問 14 ですが遠い人は歩くのは無理です。歩く事を強要しない方法を考えるべき。
- 泉津にて噴火が合った時等のことを感えるととても心配になる。主人は少々歩くのがおそい。きびんに動くこと出来ず。泉津、岡田トンネルが通れなければお手あげです。
- 高令者をいじめる行政では希望も命もなし
- 30 年前の噴火の際、年配者から戦後すぐの噴火の話をあらためて聞いて、この島が定期的に噴火するのだと深く実感した。百聞は一見に…というが体験に勝る学習はない。しかし噴火がなければ時と共に当然、未体験者は増え、風

化していく。住民が安心と自身を持って「危険性」のある地に住んでいることを誇りに思えるよう、暮らしの中で素直に学んでしまう仕組みを構築する。押し付けとか一方的と感じられないような観光地にふさわしい形で展開してほしい。

- 家の防災無線が聞こえる時と聞こえない時があり、その原因がわからない。(屋根にアンテナもとりつけ無線も新しい)
- このアンケートで防災意識が高まりました。次の防災訓練は参加したいと思います。
- よく街灯照明が点灯していない箇所があります。定期的に点検をお願いします。又もう少し明るい照明(LED)
- 機動隊員の方にお年寄り5人を預け、車を決められた場所に片付けて港に来ると年寄りは誰もいなく、子供はバレーボール部で、まだ帰って来なく非常に難儀。あけく稲取～熱海～東京と年寄達は移動。3人の年寄りは新宿スポーツセンター都立病院入院無料。私共の舅は91才。都立病院満員受け入れず国立医療センターへ入れたのに自主避難民として1えんお援助もなし(4ヶ月入院)
- 80才以上の年よりが2名いる為、災害がおこった場合、連れて歩けるか心配です
- 4丁目の住民として、行政主体の防災訓練だけではなく並段、自分の住んでいる地域の人達との予備訓練的な訓練をしてほしい。そうする事で、ご近所の人達とのコミュニケーションや非常時にはお互いに助け合うことが出来ると思う。残念ながら家の上やではらい等では、集まる事はなく、いざという時、心配です。
- 自主防災組織にのっとって避難を必ずしなければならないか?
- 避難場所について。火山噴火のときの避難場所と土砂災害のときの避難場所がちがっていてどっちがどっちかわからなくなっている。本当の災害が発生したとき間ちがえそうに思う。両方とも共通しているといいと思います。
- 防災行政無線、時々全く放送が入らない事がある。
- 火山がふんかしそうな時は一早くかもしれない時点で島民皆に連絡がほしいです。報告・連絡・相談をちくいちほしいです!
- 86才の私は家族が指示するやり方で避難するが一人で居る時に誰かが来ても何も準備はしていない。後で家族がもってくると思う。
- 自主防災組織の班、班長、避難場所が(記入して)わかる1枚のものがほしい。貼っておけるように。
- 96才寝たきりの母がいる為避難となった場合は心配
- 観光客などの来島者への避難誘導をどうするか、を考え、確立していく必要があると思う。統卒の乱れやパニックなどはそこから発生する可能性が高いと思う。
- アンケート調査の公表と活用をお願いします。
- 町民一人一人が防災を意識することが大切と思う。あのような噴火はもうおきてほしくないですね。
- 防災無線について。人によって聞き取りにくい時があります。元町新込
- 災害の島である事を周知すべきだと思います。想定外はないと思います。雨の時、車イス、ストレッチャーの人を移動する備えなど。
- 防災無線がきこえにくいのでTwitterにて確認しています。放送とのタイムラグをなるべくなくしてほしい。
- 86年の噴火ではみなさん家族や親族単位で避難されたような話を聞きます。自主防災組織や班を作るより、各個人が動けるような情報伝達体制を強化してもらいたい。確かな情報がほしいです。もう一つ、マスコミ対策も避難所にマスコミが入らないようになど今のうちからお願いします。

- アンケートの封筒…こんな立派なの必要でしょうか…?! 節約した方が良いのでは…?!
- 慣れあいの対策にならないよう、有識者などを交えた対策を考えてほしい。
- 高校生が年寄りや身体が不自由な方への支援等、役割が明確になっていない。
- 日本有数の活火山島を承知で存島。全島避難の必要が無いような情報提供が望まれる。
- 防災訓練を実施するのは素晴らしいがボスになってほしくない。“やってます”“やりました”的なのはやめてほしい。住民の意識を向上させてほしい。
- 住民に対する防災意識の高揚を計ることは大変重要なことですが行政側も常に危機意識を持って職務にあたってもらいたい。災害はいつ発生するかわかりません。職員がサンダルやスリッパで仕事をしている…すぐに行動できますか?
- 元町は割れ目噴火口が近いのでいつも心配しています。何かあった時は NTT が近いので利用したいと思います
- 問 27 の d と e の事は知らなかったの、知りたいと思います。できれば山腹や平地、海岸付近とはどのあたりだったのか?今いただいた資料などにもあったかも知れませんが、割れ目噴火や溶岩の流れる方向などしか頭にない気がします。火砕流の発生なども頭になかったの、もっと知りたい気持ちです(対策も)。
- きちっとした情報をすばやく流してほしい。前の噴火の時には、鳥を何びきか死なせているので。動物をかつている人は、人間だけがたすかればよいとは思っていないと思います!
- 時々確認をしないと忘れていくものです。
- 1人暮らしで猫(一匹)が友人です。ひなん所へ持ちこめるか心配です。
- ヘルメットがないので、できれば配ってもらえると、住民の意識が高くなるのでは。避難時の車の利用の制限など、きちんと伝えておくことなど。
- 次に噴火にも東京(島外)は出ないと云うウワサ!これを軽く信じて出たくないな—と思っています。認知症なので出ることはむずかしい。出る事のできない人のために賛否とって残っても良い人も有っても良いかも一。
- 気象庁、都、町、島民の連絡体制を万全にしておいてほしい。噴火レベルのどの時点でどう対応するか事前に具体的に作っておいて職員、島民が理解して行動がとれるようにしてほしい。警報の文章も前もって作っておいてすぐに放送できるようにしておくことが大事だと思う。
- 火山噴火に限らず、全ての災害の際も、家族同様のペットをつれて避難することがむづかしい現実があります。自主的に行動せざるを得ない状況です。ペットの件も是非考えて頂きたい。
- 上記の有事の際に正確な情報が届きにくいのでパニックになりやすい。それを防ぐには正しい情報を各避難場所へ早く伝え、皆に不安を与えない様にする事。
- 大島町防災対策課を頼ります。
- 日中噴火が起こった場合、自分は北部、子供は南部にいますのできちんと避難出来るか心配。
- 大島の観測点 41、臨時観測点 50ヶ所は日本有数の観測体制です(気象庁、東大地震研、国土地理院、防災研)。火山監視、観測体制は充実しています。噴火の様式が決まっているので比較的安心な火山です。情報伝達体制といざという時のバックアップが充分なされること、気がかりは高令者が多く正確な情報判断と避難の難かしさにあります。
- いずれにしても皆、高令者になっているので、すべにおいて、おっくうになってますよ。うまく動くことが出来なくなっていますのでやっかいです。

- お世話になります。これから是非宜しくお願い致します。
- 島外避難の際に高令者が多いため(昭和 61 年より)とてもむずかしく時間もかかると思います。
- 火山監視・観測の今まで以上の強化→そこで得た情報をささいな事でもいいので随時島民に連絡通知→日々このことをくり返す事により、島民の中にも防災に対する気持ちが生まれるんじゃないかと思う。防災行政無線をもっとささいな事でもいいので情報伝達手段とに使ってほしい。うっとおしく思う島民もいるかもしれないがいろいろな事を情報として流してほしい。
- 昭 61 の噴火で避難指示に従わなかった住民もいる。今後噴火が起きた場合、島外避難には従わない者もいると思われる。島外避難は最終判断であり、島内での避難体制を確立する必要がある。
- 岡田の富士見団地は昨年に新しく災害のための住宅が1棟たち、住民も多くなりました。その場所は袋小路で行き止りです。都道に出るまでは 35 世帯が住んでいます。車も各家に2-3台持っている世帯もあります。こんな状態で災害があったらどうしようと日々考えています。役場の方に話したら無理といわれました。どうか現地を視察して何とか検見して下さいますようお願いします。問 25 身体都合で参加できない
- 前回の噴火の際、誘導者が居なく、老人を連れあちこちに…消防の方に聞いても「そこに居て!!」と言うばかりでした。そんな時、水産科の生徒が、自分達の船(船外機のような)に乗せてくれました。何より誘導者が必要と思います。宜しくお願いします。
- 防災無線が入るときと入らない時がある
- 問 23 余白記述:町営住宅とまわりは教員ばかりで 1 度行った事あるが私の組は1人も居なかった
- 30 年前の噴火の時、私は老人ホームに勤務しておりました。入居者を避難させることになり、支持者(町)から出された避難場所が噴火に近い場所であることから。ホーム独自(責任者達で相談)の考えで、しばらくの間、入居者をホームの庭にとどませ、様子を見る事にし、その後、島外避難(船)が決定し 100 人近い人達が右往左往することなく、元町港へと出発することができました。何かあった時、町はよく考えて島民に支持を出してほしいと思いました。
- 高齢且つ 1 人暮らしなので集合場所迄いけるかどうか(徒歩なので)心配です。非常持出しするにも一人では必要な物もたいして持てないと思うのでそれも心配です。
- 問 25 余白回答:11/21 の火山防災訓練は仕事で参加できない
- 万一島外へ避難する際、利用可能な港を増やした方が良い。元町港・岡田港のみでは不安である
- 老人の1人住まいの人を役場ではあくしてもらいたい
- 防災行政無線は良く聞こえますがアナウンスの滑舌・発音・話し方が悪い時があり気になります。指導をしっかりと行わないといざという時混乱する心配があります。
- 問 23 での不参加は業務上で参加しているので固人的には不参加の意味です。前ブレがあると思います!
- 高令で先もないので島外避難の場合、断ります。
- 北の山公民館の大きさ? 旧北小体育館の不燃化? 地域の人口に対して不十分では?
- 火山噴火は経験したのである程度わかりますが、千が崎沖や岡田港沖の古い噴火口からの噴火が起きたらどうしたらいいのか、いつも考えて心配してます。
- いつかは次の噴火があるのはわかっているけど実際に噴火が起きた時に備えて今行動すべき事を具体的に考え実行した事はない。問 21 のような具体的な事柄について行動計画を立ててみたい。

- 避難道の整備がされているのかが心配。ルート指定、同時に道路の整備も…
- ◎どの様な災害であっても最終的には自分の身は自分で守るということ学んだ。◎災害時とする長期化短期化の避難に応じての持出しリックを備えている(ヘルメットを含む)。
- 問 26 で防災訓練が実際の避難にあっていないと答えましたが、訓練自体は良いと思いますが、内容がともなっていないと思います。実際の災害のことを盛り込まれているのでしょうか？避難の手順が地域にいあっているとは思えません。たとえば避難所には全員歩かせたり、車での避難はおこなわれなかったり等。実際おこりうる災害の避難方法を考えて下さい!
- さきほども書きましたが、防災無線で色々な情報が確認でき大変便利だと思いますが、いざ災害となった時に確実な情報や無線によって聞きとれなかったりする事はないのでしょうか？ 神達の災害の時、雨音で情報がながれていたのか！ 車(放送車)などが知らせて回ったりしていたのでしょうか？ 情報を伝達する役所と住民の意識がずれている様にと思いますが、私だけでしょうか？
- 避難勧告(身体障害者、赤ちゃん、高齢者等)の把握を常に確りとしておくこと。そのための運搬体制を確立しておくこと。食料、特に水の保管を。
- 防災訓練での想定が避難行動がしやすい内容になりすぎているのではないかと思う。
- 問 25 余白記述 火山防災訓練は休日であれば参加したい(仕事の都合上)
- 防災行政無線の室外無線は聞きとれない。
- 防災訓練や防災研集会は何時行っているのでしょうか？ その内容のタイムテーブルありますか？
- 強い雨などの時に防災無線が聞き取りにくい。入らない時もある。
- いつおこるかわからないので不安ですが平時はそのことを忘れているというのが不安です
- 島に残って頑張るが、危険が身近になった時には一人で泳いで離れるが、沖の方に船が出来る範囲でいて欲しい。
- ・防災行政無線について。個人差があり聞き取りにくい時がある。統一感がない(文句、言葉)。その日の放送担当に依り操差が違う時がある様に思う・今回のアンケートは大変良いことだと思う。他の部署にも拡大して欲しい・特に観光産業課(町民からの意見・提案を聞いて見たらどうか？
- 近隣の交流が余り密ではなく、留居なのか？ 在宅なのか解りにくい！ ※外出時に声を掛け合う事が全く無い!一番大切な事が欠けていると思うが…
- 近所に 90 才以上の独居老人がいるが、避難する時は自分の事で精いっぱい連れて行けないかもと心配だが、その場合は誰に頼めば良いか？
- 防災無線が時々聞きとりにくかったり聞こえなかったりするのでいざという時に機能しないのではと不安でもあります
- 火山噴火に限らず自然災害はいつどこでも起こりうる。銀河においてゼッタイ安全な場所などないのだ!!と常日ごろから思ってます。いつ死んでも悔いのないよう日々をすごしていきたいです(笑)
- 避難の際のペットの対応も考えてほしい
- 30 年前の噴火の後、避難訓練を何回かやりましたが、はっきり言うとイベントのようであまり役立つようには思いませんでした。現在 30 年前と比べ高齢者と(私もそうだが)独居が増え、地域の自主防災組織も実際には機能しない予感がする。名簿はいただいたが、会ったこともなく名前もはじめて知る人もいたり、なんか申し訳的に組織したように思ってしまう。これは私自身が老人で自由に動けないせいで思うのかもしれませんが。

- 隣家が無いこと、独り住まいであること。(問23の余白記入)大島町が実施する防災訓練は住んでいる時期の記憶にはありません
- 広報を毎月良く見えています。
- 生命に関わることについては町として真剣に考えるべき。土砂災害の教訓も生かし全島民の生命最大優先で対策してほしい。
- むかしの時の事を考えると孫も小さく食べる物もたず本当に可愛そうな思いをしました。そう云う時って第一に自分の身内しか考へられず私の子供には苦勞して忘れる事は出来ません
- 無線ときどきスイッチがはていない(はしんするほうです。)
- 泉津港は大きな船が停泊する事が出来ない為緊急時の対応に危機感を懐きます。島内でも約4割以上が65才以上の方々ですので定期的にも防災訓練等、出来て行けたら良いかと思います。
- いままで防災訓練を行っている事をきいたことがない。
- 1.車を使用して良いか。2.常に火山観測のレベルを防災無線で放送してほしい。
- 安易に島外避難をさせない事
- 町の職員や消防団の方がいらっしゃるので安心しています。
- 自主防災組織についてはもっと充実を図ることと、いろいろ問題はあるとは思いますが、班ごとの説明会等を2-3年に少なくとも一回は実施して共同していろいろな事が出来る様にすべきと思う。消防団のみに加重をさせることにはムリがあるのではないかと思いますので住民組織的なものの強化が必要
- 放送が入ったり入らなかったりするので、放送直後に役場のホームページで内容を確認出来るようにしてほしい。ツイッターではなく、ホームページに「防災無線内容」という項目を作って時間差なしで確認できるようにしてほしい。(とにかく防災無線が頼り!)防災訓練はいつしているかよく分らない。
- 先刻の避難時に流言がかなり色々飛びかい、知らない人は本当に信じて不安がっていたので、情報伝達が細部まで行き届くことの方法を、混乱の中でのむつかしさを考え町としての処置をお願いしたい。
- 通りに出るまでに石垣があり崩れた場合迂回路がなく動きが取れないと思う。問25余白記述:火山防災訓練は介護人が居る為参加出来ないと思う。
- 災害にかかわらず一人だと不安な事が多いです
- 最近の各地での大地震・噴火のヒン度に比して三原山があまりにも静かで逆に不気味。そのメカニズムを知りたい。
- 火山噴火の際の道路の確保
- 年数が風化のおそれがでていると思います。又知らない世代もありここで見直した方がいゝと思います 状報も分りやすくできればと。あちこちで災害が起きています。私達も1人1人自覚しなければと思います。ご指導よろしくお願いします。

1986 年伊豆大島噴火 30 周年

火山防災に関する大島町民アンケート調査

Ⅰ. あなた（回答者）自身のことについておうかがいします

■それぞれ選択肢から当てはまるものひとつに○をつけてください。

| | | |
|----|------------------|--|
| F1 | 性 別 | a. 男 b. 女 |
| F2 | 年 齢 | a. 30 歳未満 b. 30 歳～39 歳 c. 40 歳～49 歳 d. 50 歳～59 歳 e. 60 歳～69 歳 f. 70 歳以上 |
| F3 | 主 な 職 業 | a. 農業・畜産業 b. 漁業 c. 水産加工業 d. 建設業 e. 運輸業 f. 製造・小売業 g. ホテル・民宿業 h. 観光サービス業 i. 飲食サービス業 j. 金融・通信・その他サービス業 k. 公務員・団体職員 l. 主婦 m. 学生 n. 無職 o. その他() |
| F4 | 現 在 の 居 住 地 区 | a. 元町 b. 北の山 c. 岡田 d. 泉津 e. 野増 f. 間伏 g. 差木地 h. 波浮港 i. クダッチ |
| F5 | 大島町居住 年 数 合 計 | a. 5 年未満 b. 5 年以上 10 年未満 c. 10 年以上 20 年未満 d. 20 年以上 30 年未満 e. 30 年以上 |
| F6 | 同 居 家 族 の 人 数 | ※あなた自身を含む人数 a. 1 人 b. 2 人 c. 3 人 d. 4 人 e. 5 人 f. 6 人以上 |

■あなたの同居家族の中に、次の選択肢に該当する方がいますか？ 当てはまるものすべてに○をつけてください。

| | | |
|----|--------------------|---|
| F7 | 同 居 家 族 に つ い て | a. 3 歳以下の乳幼児 b. 4 歳以上の未就学児 c. 小学生 d. 中学生 e. 高校生 f. 70 歳以上の高齢者 g. 病人や体が不自由な歩行困難者 h. a～g に当てはまる人はいない |
|----|--------------------|---|

Ⅱ. 火山噴火・防災対策に関する、あなたのご経験やお考えについておうかがいします

問 1 1986（昭和 61）年に伊豆大島で火山が噴火したとき、あなたはどこにお住まいでしたか？
（当てはまるものひとつに○）

| |
|--|
| a. 大島町 b. 大島町以外 c. 生まれていなかった |
|--|

⇒ a と回答した方は 問 2 へ、b または c と回答した方は 問 4 へ お進みください。

問 2 《問 1 で a と回答した方》あなたは、1986 年の噴火や全島避難の様子を覚えていますか？（当てはまるものひとつに○）

| |
|---|
| a. よく覚えている b. だいたい覚えている c. あまり覚えていない d. ほとんど覚えていない |
|---|

問3 《問1でaと回答した方》あなたは、1986年の噴火や全島避難の様子について、家族や友人、職場仲間など、他の人と話すことがありますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. よく話をする b. たまに話をする c. あまり話をしない d. ほとんど話をしない

⇒ 回答後、問5へ お進みください。

問4 《問1でbまたはcと回答した方》あなたは、1986年の噴火や全島避難の様子について他の人から話を聞いたことがありますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. よく聞いている b. 何度か聞いたことがある c. あまり聞いたことがない d. ほとんど聞いたことがない

問5 あなたは、島外避難をしなければならないような大きな噴火が、今後、伊豆大島で起こる可能性があると思いますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. 必ず起こると思う b. 起こる可能性は高いと思う c. 起こる可能性は少しあると思う
d. 起こる可能性はまずないと思う e. わからない

問6 もしまた伊豆大島が噴火したとして、あなたがお住まいの地区は他の地区と比べて安全な方だと思いますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. かなり危険な地区の方だと思う b. どちらかというと危険な地区の方だと思う
c. どちらかというと安全な地区の方だと思う d. かなり安全な地区の方だと思う
e. どちらともいえない

⇒ aまたはbと回答した方は 問7へ、cまたはdと回答した方は 問8へ
eと回答した方は 問9へ お進みください。

問7 《問6でaまたはbと回答した方》なぜあなたのお住まいの地区が危険な方だと思いますか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 山頂から近いため b. 過去にも近くで噴火が起きたことのある地区であるため
c. 噴火したとき、他の地区へ避難しにくい d. 噴火したとき、海上へ避難しにくい
e. その他(具体的に: _____)

⇒ 回答後、問9へ お進みください。

問8 《問6でcまたはdと回答した方》なぜあなたのお住まいの地区が安全な方だと思いますか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 山頂から遠いため b. 過去に近くで噴火が起きたことが無いまたは少ない地区であるため
c. 噴火したとき、他の地区へ避難しやすい d. 噴火したとき、海上へ避難しやすい
e. その他(具体的に: _____)

問9 あなたは、火山噴火の際に大島町が指定している避難場所をご存知ですか？（当てはまるものひとつに○）

- a. 知っている b. 知らない

問 10 「噴火の恐れがある」との見通しや「噴火した」との情報を、あなたはどのような手段で知ることになると思いますか？（当てはまるものすべてに○）

- | | | |
|---|----------------|-------------|
| a. テレビ・ラジオで | b. 防災無線の放送で | c. 大島町の広報車で |
| d. 家族や隣人から聞いて | e. 自主防災組織から聞いて | f. 学校で聞いて |
| g. 消防団員から聞いて | h. 警察署員から聞いて | i. 自分で監視して |
| j. 携帯電話・スマホ・インターネット・SNS 等から得られるニュースや通知で | | |
| k. その他(具体的に:) | | |

問 11 「避難勧告・避難指示」などの避難に関する情報を、あなたはどのような手段で知ることになると思いますか？（当てはまるものすべてに○）

- | | | |
|---|----------------|-------------|
| a. テレビ・ラジオで | b. 防災無線の放送で | c. 大島町の広報車で |
| d. 家族や隣人から聞いて | e. 自主防災組織から聞いて | f. 学校で聞いて |
| g. 消防団員から聞いて | h. 警察署員から聞いて | |
| i. 携帯電話・スマホ・インターネット・SNS 等から得られるニュースや通知で | | |
| j. その他(具体的に:) | | |

問 12 火山活動が活発化した場合の避難行動について、あなたはどのようにお考えですか？（当てはまるものひとつに○）

- | |
|--|
| a. 「避難勧告・避難指示」が発表されたら避難すると思う |
| b. 「避難勧告・避難指示」が発表されても避難しないと思う |
| c. 噴火警戒レベルなど、火山活動状況について自ら情報収集し、危険と判断したときには「避難勧告・避難指示」の発表に関わらず自主的に避難すると思う |
| d. わからない |
| e. その他(具体的に:) |

⇒ b と回答した方は 問 13 へ、それ以外に回答した方は 問 14 へ お進みください。

問 13 《問 12 で b と回答した方》避難しない理由は何ですか？（当てはまるものすべてに○）

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| a. 防災活動に従事するため | b. 家族に寝たきりの高齢者や病人がいるため |
| c. 家族に乳幼児がいるため | d. 家畜や作物の世話をしなければならないため |
| e. 家を空けて避難するのが心配なため | f. 避難するのが面倒なため |
| g. 避難所生活が不便で窮屈なため | h. 避難が必要なほど大きな噴火にはならないと思うため |
| i. 自宅がある場所は避難が必要なほど危険なところではないため | |
| j. たとえ被害にあったとしても、自宅で過ごしていただきたいため | |
| k. その他(具体的に:) | |

問 14 火山噴火から避難場所や安全な場所に避難する際に、あなたはどのような交通手段を使いたいですか？（当てはまるものひとつに○）

- | | | | |
|----------------|-------|------------|-------|
| a. 車 | b. バス | c. 自転車やバイク | d. 徒歩 |
| e. その他(具体的に:) | | | |

⇒ a と回答した方は 問 15 へ、それ以外に回答した方は 問 16 へ お進みください。

問 15 《問 14 で a と回答した方》車で避難したい理由は何ですか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 一緒に避難する家族の人数が多いため
- b. 一緒に避難する家族の中に、病人や高齢者、乳幼児等の歩行困難者がいるため
- c. 車を利用すると早く避難できるため
- d. 車を利用すると荷物を多く持って行くことができるため
- e. その他(具体的に:)

問 16 火山噴火から安全な場所に避難することを考えたときに、困難や心配ごとがありますか？
（当てはまるものすべてに○）

- a. 避難する道が狭い b. 崖崩れで道がふさがれる恐れがある c. 迂回ルートがない
- d. 避難場所に着くまでに危険な所がある e. 悪天候の場合に島外に避難できるか心配
- f. 病人や乳幼児等の歩行困難者を迅速に避難させられるか心配
- g. 避難方法がわからない h. 避難勧告・避難指示の情報が伝わらない恐れがある
- i. 避難誘導者がいないと混乱する j. 家族と連絡を取り合うことができるかどうか心配
- k. その他(具体的に:)

問 17 あなたの同居家族に病人や高齢者、乳幼児等の歩行困難者がいる場合、どのように避難させるお考えですか？（当てはまるものひとつに○）

- a. 同居人に歩行困難者はいない b. 家族のみで対応する c. 近所の人に協力を求める
- d. 町役場に依頼する e. 消防団(消防署)に依頼する f. 警察に依頼する
- g. その他(具体的に:)

問 18 島外への避難指示が出た場合、あなたは避難しますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. 指示に従って島外に避難すると思う b. 避難しないで島に残ると思う

⇒ b と回答した方は 問 19 へ、a と回答した方は 問 20 へ お進みください。

問 19 《問 18 で b と回答した方》避難しない理由は何ですか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 島に残って防災活動に従事するため b. 家族に寝たきりの高齢者や病人がいるため
- c. 家族に乳幼児がいるため d. 家畜や作物の世話をしなければならないため
- e. 家を空けて避難するのが心配なため f. 島外まで避難するのが面倒なため
- g. 避難所生活が不便で窮屈なため h. 島外に避難が必要なほど大きな噴火にはならないと思うため
- i. 自宅がある場所は避難が必要なほど危険なところではないため
- j. たとえ被害にあったとしても、自宅で過ごしていただきたいため
- k. その他(具体的に:)

問 20 あなたやあなたのお宅では、噴火災害に備えてどのようなことをしていますか（当てはまるものすべてに○）

- a. 非常持ち出し品を準備している b. 防災訓練に参加している c. 防災研修会に参加している
d. 避難経路や避難場所を確認している e. 避難方法について家族で話し合っている
f. 災害が発生したときの連絡方法を家族で話し合っている g. 地震保険に加入している
h. 噴火の兆候がないか気をつけている i. 火山や噴火災害について勉強している
j. その他(具体的に:)
k. 特に何もしていない

⇒ a に○をつけた方は 問 21 へ、 k に○をつけた方は 問 22 へ、
それ以外に回答した方は 問 23 へ お進みください。

問 21 《問 20 で a に○をつけた方》「非常持ち出し品」として、あなたのお宅ではどのようなものを準備していますか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 救急医療品 b. 懐中電灯 c. 携帯用ラジオ・携帯用テレビ d. 毛布や寝袋
e. 食料品・飲料水 f. 下着や防寒着など衣類 g. 預金通帳やキャッシュカード
h. 洗面用具 i. 貴金属など貴重品 j. 現金 k. 不動産登記証や損害保険証書など重要書類
l. 健康保険証・母子手帳 m. 位牌 n. 携帯電話・スマホ充電バッテリー o. ヘルメット
p. 火山灰対策用マスク q. 火山灰対策用ゴーグル r. 簡易トイレ s. 伊豆大島火山防災マップ
t. その他(具体的に:)

⇒ 回答後、 問 23 へ お進みください。

問 22 《問 20 で k に○をつけた方》防災対策をしていない理由は何ですか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 対策が必要となるほどの規模の噴火が起こると思わないため
b. 噴火はそんなに差し迫った話ではないため c. 噴火してもそのときには何とかかなと思うため
d. 東京都や大島町が何とかしてくれると思うため e. 防災対策をしても役に立たないと思うため
f. 防災対策を行うのがつい面倒なため
g. その他(具体的に:)

問 23 あなたは、大島町が実施する防災訓練に参加したことがありますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. よく参加している b. たまに参加している c. あまり参加したことがない d. ほとんど参加したことがない

問 24 これまで実施されたような防災訓練は、実際に火山噴火が起こった場合にどの程度役立つと思いますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. よく役立つと思う b. ある程度役立つと思う c. あまり役立たないと思う d. ほとんど役立たないと思う

問 25 あなたは、本年 11 月 21 日に大島町で開催を予定している火山防災訓練に参加したいと思いますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. ぜひ参加したい b. できれば参加したい c. あまり参加したくない d. 参加したくない

問 26 次にあげるもののうち、あなたが今後もっと充実してほしいと考えている防災対策は何ですか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 火山監視・観測の強化 b. 情報伝達体制の整備 c. 夜間照明の充実
d. 自主防災組織の充実 e. 避難道路の整備 f. ヘリポートの整備 g. 退避壕の増設
h. 防災訓練・避難訓練の実施 i. 災害備蓄倉庫・備蓄品の充実 j. 学校や公民館の不燃化の増強
k. 消防施設の整備充実 l. 火山噴火災害に関する説明会 m. 砂防対策の充実
n. その他(具体的に: _____)

問 27 あなたは、伊豆大島火山に関する以下の事項についてご存知でしたか？（当てはまるものすべてに○）

- a. 伊豆大島が活火山であること
b. 過去約 2 万年間で、平均 150～200 年間隔で大規模噴火が繰り返し発生していること
c. 最近の約 200 年間で、36 年～39 年間隔で中規模噴火が発生していること
d. 山頂火口だけではなく、山腹や平地、海岸付近からも噴火を繰り返してきたこと
e. 山頂のカルデラができたときの噴火では、全島を覆うような火砕流が発生していたこと
f. 伊豆大島に「噴火警戒レベル」が設定されていること
g. 「広報おおしま」に毎月「火山活動の解説」が掲載されていること
h. 上記 a～g について、ひとつも知らない

問 28 あなたが住んでいる地域では、防災行政無線はよく聞き取れますか？（当てはまるものひとつに○）

- a. よく聞き取れる b. ときどき聞き取りにくい c. あまりよく聞き取れない d. ほとんど聞き取れない

問 29 大島町に地域住民による「自主防災組織」があるのをご存知ですか？（当てはまるものひとつに○）

- a. 「自主防災組織」があることを知っていて、かつ自分が所属する班も知っている
b. 「自主防災組織」があることは知っているが、自分が所属する班はわからない
c. 「自主防災組織」があることを知らない

問 30 そのほか、火山噴火災害・火山防災対策に関して不安に感じることや、ご質問・ご意見などがありましたら、以下に自由にご記入ください。

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。
同封の返信用封筒に入れて **7月19日(火)までに** 郵便ポストにご投函するか、
町役場政策推進課 または 各出張所 にご提出ください。

1. ヒアリング調査 結果概要

【実施主体】1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会

(1) 過去の災害対応に関わるヒアリング(行政・防災関係機関)

ヒアリング対象機関

東京都（当時：災害対策本部）、東京都大島支庁、大島町消防本部、大島町消防団、大島警察署

ヒアリング実施日

2016年8～11月

■1986年噴火当時の対応等

- 【平時の取り組み】島民も行政もほとんどが「噴火は山頂火口のみで起こるものであり、外輪山より外側であれば安全」という認識であったため、島外避難を想定した避難計画や避難訓練は存在しなかったと記憶している。
- 【噴火発生時】山頂火口から1～2km範囲と裏砂漠で立入規制を行い、多くの機関が御神火茶屋付近に警戒監視要員を派遣していたが、外輪山より外側に被害が及ぶものとは予想していなかった。
- 【割れ目噴火発生以降】消防団、警察署員が中心的な役割を担い、住民の避難誘導が行われた。良好な天候、住民の冷静な行動などにより、円滑な避難が実現できた。
- 【島外避難後】準備不足のまま島外避難となったため、不便な避難生活や、家の戸締り・消灯、残されたペットや家畜・園芸品の対応等の雑多な島内活動といった問題が発生した。



■課題と対応策等

- 『伊豆大島火山避難計画』完成後には、職員・関係機関・住民等にその内容の周知理解を図る。また、避難訓練を行って計画内容を検証し、適宜見直す。
- 消防団員等、避難支援者の減少や移動交通手段の減少、避難支援者の安全確保等を考慮した避難支援体制を確立しておく。
- 悪天候や停電時等、様々な悪条件のもとでの避難対策や訓練が必要である。
- 島外避難を想定した際の住民が取るべき行動、ペット・家畜等の対応、避難者受入れ先など、必要事項を洗い出し、平時から周知しておく。
- カルデラ内のみに立入規制がかかる状況で、観光客誘致や観光客の安全確保をどのように考えるか。

(2) 避難支援に関わるヒアリング(学校教育)

ヒアリング対象機関

東京都立大島高等学校、東京都立大島海洋国際高等学校、
大島町立第一中学校、大島町立第二中学校、大島町立第三中学校、
大島町立つばき小学校、大島町立さくら小学校、大島町立つつじ小学校

ヒアリング実施日

2016 年 7～10 月

■現状と課題、対応策等

○全ての学校において防災計画・マニュアル等が作成されているが、火山噴火災害の対策については学校によって具体的記述に大きな差がある。また、火山噴火に関しては、どのようなタイミングで誰がどのように対応するかの基準や明確な定めがなく、多くは大島町からの情報や指示待ちとなっている。

⇒ 町教育委員会や防災対策室等、関係部署と調整し、情報伝達ルートや状況に応じた保護者への引き渡しタイミングなどを検討し、全町共通の基準を定めて学校防災計画等へ反映させる。

○気象庁伊豆大島火山防災連絡事務所、町防災対策室、伊豆大島ジオパーク推進委員などの協力を得ながら、児童生徒を対象とする火山防災教育、噴火を想定した避難訓練に取り組んでいる学校もある。

⇒ 大島町特有の必須課題として、火山防災教育を教育課程の盛り込むことが必要である。関係機関と協力して、学校教育で使いやすく、小・中・高と段階的でわかりやすい教材・資料の作成と、火山防災学習の機会を提供する。

○児童生徒のみならず、特に島外から赴任してきた教員が、伊豆大島火山や火山噴火に関する知識や情報に疎い状況にある。

⇒ 赴任教員向けの火山防災研修会を実施するとともに、防災担当教員にはさらに深い理解を促進できる学習機会を提供する。



(3) 避難支援に関わるヒアリング(社会福祉施設)

ヒアリング対象機関

大島医療センター、社会福祉法人藤倉学園、社会福祉法人椿の里、社会福祉法人武蔵野会大島恵の園

ヒアリング実施日

2016 年 7～8 月

■現状と課題、対応策等

○いずれの施設も、地震や火災を想定した防災マニュアルを作成したり避難訓練を実施しているものの、火山噴火災害を想定した計画・訓練はほとんど無い状況である。どのようなタイミングで誰がどのように対応するかの基準や具体的な取り決めが無く、大島町からの情報や指示待ちとなっている。



○避難行動に時間や負担がかかる要支援者が多い

ため、できる限り早い段階から情報を入手し、早めの準備・対応を行いたい。

⇒ 町福祉けんこう課や住民課、防災対策室など関係部署と調整し、情報伝達のルールやルート、必要な支援や支援者数、移動手段、避難先確保のタイミングなどを具体的な避難計画を作成するとともに、支援者と連携して避難訓練等を実施する。

○施設利用者は避難行動に身体的な負担が大きく、避難することで体調不良や怪我などが発生するリスクが考えられるため、極力、現施設に留まりたいという意向が働きかねない（また、このような理由により、避難訓練自体もなかなか行いにくい現状である）。

○福祉避難所環境を必要とする施設利用者は、島内にはそれに十分値する避難所が無い場合、島内避難で収まるような状況でも島外避難が必要となる場合がある。

⇒ 避難を躊躇したり、避難が遅れることがないように、島外避難の受入れ先を事前に確保、あるいは目途をつけておく（可能であれば協定を締結する）。救急車やヘリ搬送など、特別な避難支援が必要な施設利用者を把握し、協力を要請する機関に対して事前調整をしておく。避難行動によって身体に無理がかからないように、できる限り早い段階から情報を入手し、早めの避難準備・避難を行えるようにする。

○島外から移住してきた施設職員が多く、職員の火山や火山防災に関する理解が不足している。

⇒ 施設職員を対象とした火山防災研修会を実施する。

(4) 避難支援に関わるヒアリング(観光事業者)

ヒアリング対象機関

一般社団法人大島観光協会、大島旅客自動車株式会社、民宿大陣

ヒアリング実施日

2016 年 10～11 月

■1986 年噴火当時の対応等

○割れ目噴火が発生するまでは、多くの観光客、マスコミ、研究者等が山頂口に訪れていた。割れ目噴火発生以降、御神火茶屋、大島温泉ホテルなど、山頂口周辺から下山避難した。観光客には状況を説明し、19 時頃出港する船に乗るように誘導した。



■現状と課題、対応策等

○噴火災害時の観光客の把握や噴火情報等の伝達・避難誘導などの対応マニュアル等は作られていない。

⇒「伊豆大島火山避難計画」に基づき、立入規制の範囲を住民、観光客等へ周知徹底を図るとともに、状況の変化に応じて、迅速に退避行動が取れる体制を整える。台風災害のタイムライン作成の際に観光協会が担うべき事項の洗い出しを行ったため、それを参考にして噴火災害時の対応をまとめることはできる。町産業観光課や防災対策室など、関係部署と調整し、「伊豆大島火山避難計画」に基づく具体的な行動マニュアル等を作成する。

○山頂火口から 2km 範囲立入規制の段階では、御神火茶屋展望台、新火口展望台、温泉ホテルは規制区域外であり、観光客等も自由に近づくことができる。この段階における、安全性を確保した火山観光や研究者による火山観測をどのように行うべきか。

○非協会の宿泊事業者等への働きかけや、危険が差し迫った際の活動範囲など、行政との役割分担の明確化が必要である。

○観光客は島内観光中に情報を得る機会や得られる情報量が少ないため、避難行動をとらない可能性がある。噴火警報・予報や避難情報を観光客にどのように伝達していくか。

○観光事業者向けの学習会等は行われていない。実施したとしても、参加者がなかなか集まらないことが考えられる。また、観光客向けの防災教育等は、遊びに来ている観光客にはなかなか受け容れられないだろう。観光事業者が関心を持つ学習会や観光客の興味を引く企画を検討する必要がある。

⇒ 火山防災＋観光の先進地域を事例とした観光事業者向けの研修会を企画・実施する。また、観光客向けに火山博物館における企画展示や動画の放映等で火山防災について伝えていく。

2. 2016 年度 防災教育チャレンジプラン

【実施主体】大島町教育委員会

『大人たちから子どもたちへ、子どもたちから大人たちへ、今伝えたいこと』

(1) 実施目的

1. 火山噴火を経験したことがない島内の子どもたちが、噴火災害について知り、火山を身近に捉え、災害時の対応を考える機会をつくる
2. 噴火災害経験者が高齢化していることから、その災害体験・災害教訓を絶やさず次世代に継承する
3. 2013 年に発生した大規模土砂災害によって土砂災害に対して強い意識が向いている現状に加え、子どもたちの視点を通じて、近い将来に再び起こり得る可能性がある火山噴火災害に対しても、大人たちの防災意識の向上を促す

(2) 実施期間

2016 年 4 月～2017 年 2 月

(3) 実施対象

大島町立つばき小学校 6 年生（25 名）：担任 川崎 毅 教諭
大島町立さくら小学校 5 年生（17 名）：担任 小齋 俊 教諭
大島町立つつじ小学校 5 年生（6 名）：担任 秦 佑太 教諭

(4) 成果物

1. 噴火災害体験者や防災関係者に子どもたちが聞き取り調査をし、その結果や感想・メッセージを取りまとめた 壁新聞（校内掲示発表、島内公共施設巡回展示、噴火 30 周年シンポジウム会場での展示および口頭発表を行う）
2. 壁新聞を取りまとめた 小冊子の報告書（島内外に広く配布する）

(5) 本プランの特徴

1. 災害・防災について「教えてもらう」という受動的な学習段階から、子どもたちが「調べる」、子どもたち同士が「伝え合う」、子どもたちから大人たちへ「発信する」、といった主体的・能動的な行為に発展させる取り組みであること。また、大人たちが子どもたちへ伝え、それを受けた子どもたちが大人たちへ発信することによって、防災意識向上の相互作用が期待できる取り組みであること
2. これまで学校内あるいは保護者間のみで完結していた防災学習から、子どもたちが聞き取り調査を行うことによって地域の大人たちとのつながりをつくり、取りまとめた調査結果を島内で広く発信することによって、島民全体の防災意識の向上につなげていくという、島ぐるみの波及効果が期待できる取り組みであること

(6) 実施内容・結果

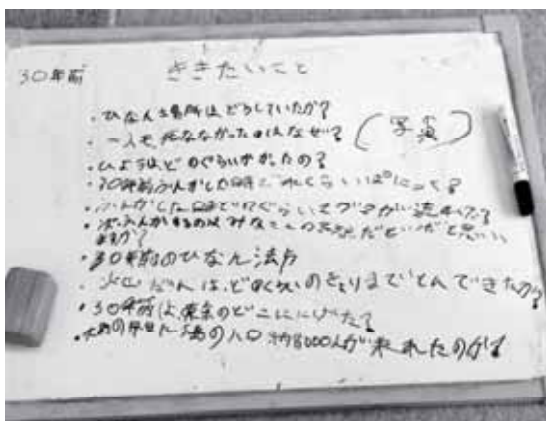
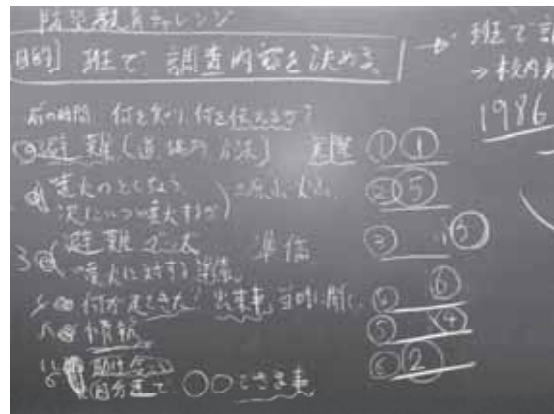
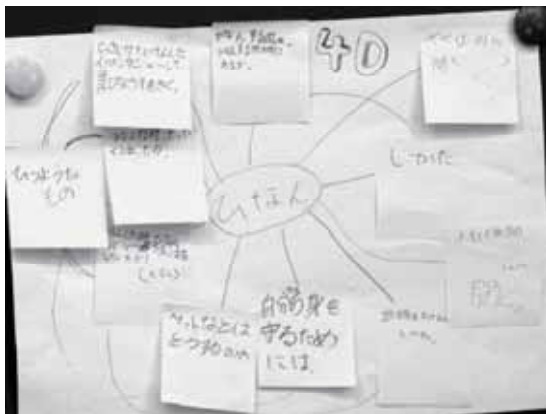
①事前学習会

各学校にて、大島町教育委員会防災担当（本事業取り組み代表）により、本事業への導入授業を行った。自分たちが暮らすこの島で再び起こり得る火山噴火災害への防災活動であり、「大人から子どもへ、子どもから大人へ、今伝えたいこと」を主題として、児童一人ひとりが使命感を持って取り組むことを確認した。



②聞き取り調査準備

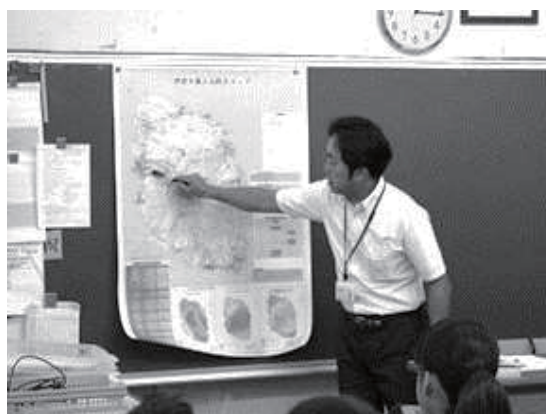
各学校で担任教員主導そして必要に応じて教育委員会防災担当とのTT指導体制で実践した。



③聞き取り調査の実施

聞き取り先として、関係諸機関（大島町防災対策室、伊豆大島火山防災連絡事務所、消防本部、消防団、伊豆大島ジオパーク推進委員会、老人会、PTAなど）を想定し、児童の質問内容によりアポイントをとった。保護者への聞き取りについては、学級だよりなどで活動紹介を行い、夏休み中の家庭課題として取り組む旨を伝えた。

聞き取り場所については、所要時間により相手先訪問と来校依頼をしておの聞き取りに分けた。火山を知るのに重要な場所として地域にある伊豆大島火山博物館に来館し、気象庁伊豆大島火山防災連絡事務所員や博物館ガイドにより解説を聞いた。その後、地層切断面など、地域にある過去の噴火の後を見学し、知識と実物を統合させる取り組みを行った。



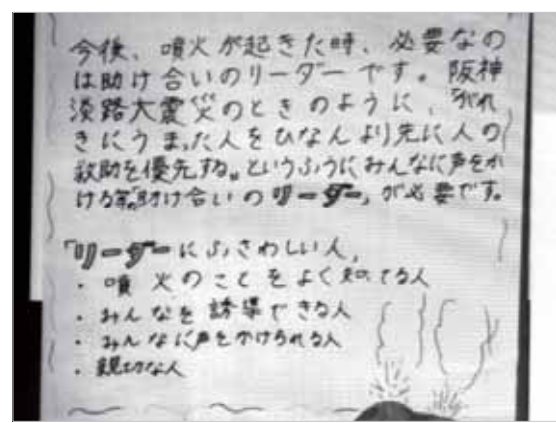
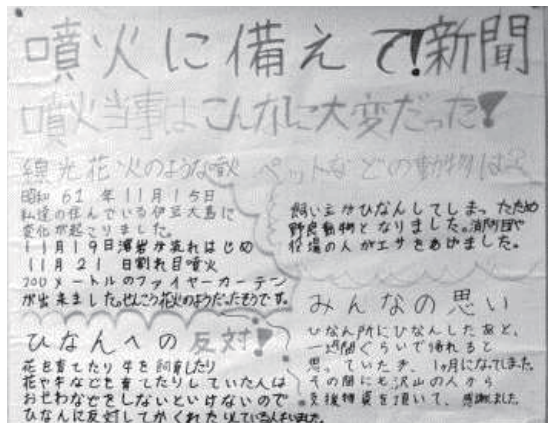
④聞き取り調査の結果のとりまとめ

取材資料、インタビュー内容を整理した。

これまでの学習で、情報のまとめ整理にあまり慣れていない学年や個々の児童の様子を把握し、随時指導した。それによって、多数の情報の中から重要な情報を見出し、まとめる作業が少しずつ上達していった。

⑤壁新聞制作

記事の割り付けを考え、見出し検討し、まとめた情報を壁新聞の記事とした。写真資料を選定した。



⑥校内発表会

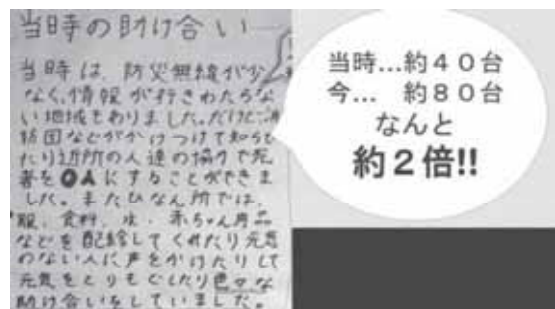
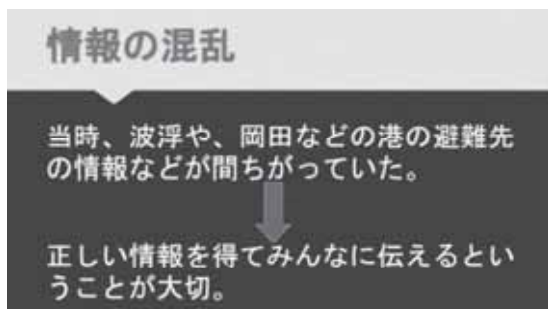
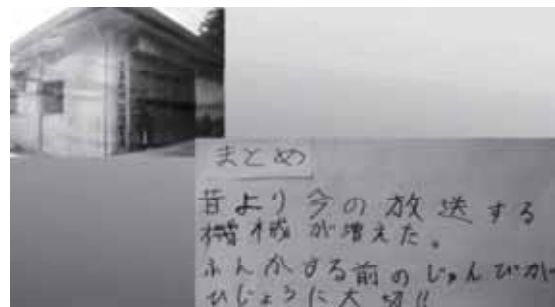
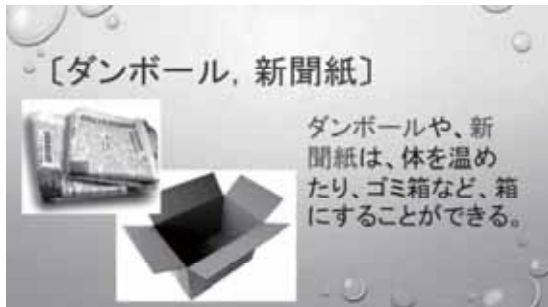
島内発表会に先立ち、校内発表会を行い全校児童へ伊豆大島火山の噴火特徴など火山噴火における噴火災害を周知し、噴火災害防災意識の向上を図った。各校で開催時間などを工夫し、朝礼昼の児童会などの時間を利用して全校児童に発表した。

内容が低学年にはやや難しいこともあったが、これから噴火が起こる可能性があること、その時の準備が必要であること、しっかり避難することなどを発表から知り得たものとする。また、児童は多人数を前にした発表に慣れない児童も多く、島民向け発表の練習にもなった。

⑦「噴火 30 周年シンポジウム」での発表

児童発表の前に、北海道大学名誉教授 岡田弘先生の『次の噴火にどう備えるか? …内外の直撃回避の減災例から学ぶ』と題した講演があった。大人向けの内容ではあったが、小学生でも理解できるよう、国内外の火山噴火災害や減災事例を科学的に説明していただいた。児童は、情報収集の際に専門家から火山の説明を受けているため、火山噴火・防災用語も含めて、講演内容に聞き入ることができた様子であった。

そして、3 校生徒による壁新聞発表会を開催した。



⑧島内展示

島内の大島役場・出張所や火山博物館のホールにて、各校壁新聞の巡回展を行い、地域の方々への発表掲示の取り組みとする。

伊豆大島火山博物館では、観光客に向けたアピールも念頭に、平時の伊豆大島火山監視観測体制や、噴火警戒レベルと町の防災体制などの紹介も行う予定である。

⑨小冊子制作・配布

事業の趣旨、実践内容、成果などをまとめ、噴火災害防災の資料として島内外に配布する。また、今後、継続実施していくための資料とする。

⑩今後に向けた企画会議の実施

防災教育の継続には教育課程への組み込みが欠かせないことから、大島町教育委員会で防災教育の充実を施策とした。また、小中学校の取り組みとして島内東京都立高校にも防災教育資料として配布した。島内生活指導主任会において、本事業取り組みの紹介をし、今後の防災教育充実を確認する。

(7) 実施成果と今後の課題

1. 伊豆大島では、近年、中規模噴火が40年弱間隔で繰り返し発生しており、前回噴火からは来年で30年が経過する。遠くない将来に発生し得る次期噴火に対し、子どもたち自らはもちろん、周りの人たちの身を守るために、その備えと適切な判断・安全な避難行動を取るための知恵が習得できた。同時に、火山島で生きる人々の自然に対する畏怖と畏敬の念を児童が体感し、ふるさと大島で生きることを実感した。
2. 大人たちが子どもたちに自らの体験談や防災対策を伝えるという行為と、その行為を受けた子どもたちの反応を知ることによって、自分自身・地域・島全体の防災力の現状を見つめ直し、その課題に気づき、伊豆大島の未来を担う次世代に対して今後何をする必要があるのか、何が残せるかを真摯に考え、実行する契機となった。

30年間という時間経過で起こった人口減少や生活環境の変化などを知り、それゆえに誘引された具体的な課題を確認し、その課題解決に向けて検討を行った。その結果、児童が「将来、大島に残ったら消防団などに入って島民を守り、島の安全に寄与したい」と語るなど、大島の現状を考え、大島の未来を考えるという経験をすることができた。特に学習成果を発表することで、学びが人の役に立つことを実感できた。
3. 近年、日本各地で火山活動の活発化が危惧されているが、山頂付近の局所的な影響のみならず、人間の社会生活に被害を与える噴火災害について全国に発信し、適切な対策・対応を考えていく契機となった。
4. 火山島での生活と自然災害は切り離せない。本噴火災害への取り組みを基に、他の災害防災にも取り組むことで、今後の学校防災教育の充実を図る。

※本事業は、2016年度 防災教育チャレンジプラン「防災教育優秀賞」を受賞しました。



3. 火山博物館 親子実験教室

【実施主体】1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会

(1) 実施目的

伊豆大島火山は明治期以降、36～39年の間隔で中規模噴火を繰り返しているが、活動が静穏な期間の方が長く、どうしてもその間に火山の知識や噴火の記憶は薄れてしまう。本事業は、実験や観察という体験活動を通して子どもたちに火山に関する知識や関心を高めてもらい、火山防災についての正しい理解を深めることを目的として実施した。

(2) 実施日時・場所

2016年8月8日(月) 9:30～12:30 伊豆大島火山博物館

(3) 実験内容

▶ クロムの噴火実験

ニクロム酸アンモニウムという薬品を使用した擬似噴火実験。スコリアで作った山の山頂部にこの薬品を置き点火すると、化学反応により火を噴きながら灰（緑色粉末）を噴き上げ、まるで噴火の状態のように見える。



▶ ゼラチンを使ったマグマの噴出実験

地下でのマグマ貫入や上昇を再現した実験。ペットボトル内にゼラチンを固めて、下からマグマを模したサラダ油を注入する。すると、密度差の関係からサラダ油がゼラチンの中を上昇していく。実際のマグマも地殻部分より密度が小さいため、強度の弱い場所を選びながら地面の中を上昇する。



▶ お麩を使った噴出実験

お麩を軽く砕いて大島の模型の山頂部分にセットし、下から空気を送り込んでお麩を飛ばす実験。小ささまざまな大きさのお麩は、噴石や火山灰を模しており、団扇などで風をおこし、お麩の大きさによって広がり方にどのような違いがあるのかを観察する。



▶ 重曹とクエン酸による溶岩流実験

自噴する溶岩流を再現する実験。下の容器の中で重曹とクエン酸を混ぜ、触媒として水を入れると、二酸化炭素が発生して発泡する。山を模した粘土で素早く蓋をすると、火口部分から流体が溢れ出て、溶岩が流れ出る様子がイメージできる。



▶ 水槽を使った実験

水槽の中の水を空気に見立てて、密度の異なる2種類の液体を用い、噴煙と火砕流の広がり方の違いを見る実験。写真は、噴煙（密度の小さい液体）の広がり方。空気（水）より密度が小さいため、上空（水槽上部）で留まる。



▶ 炭酸飲料を使った爆発実験

爆発的噴火の様子をイメージする実験。コーラにメントスを落とし入れると二酸化炭素が気化する。ゴム栓をした状態でこれを行うことで、ペットボトル内の圧力が高まり、ゴム栓とコーラが勢いよく飛び出して、バーミキュライトで作った山を吹き飛ばす。



▶ 空気砲実験

ダンボールやペットボトルで空気砲を作り、煙の輪を打ち出す実験。上に向かって打ち出した煙を横から見ると、光環現象のような輪の動きが観察できる。原理や形は異なるが、噴火の時にはこのような現象が起こることがあることを知ってもらう。



▶ 立体地図を使った実験

シャンプーを用いて実際の溶岩の粘性を再現し、赤色立体地図の上に流し、溶岩がどのように流れ広がっていくのか、どのような地形の場所に流れやすいのかを観察する。写真は山頂火口から溶岩が流れ出た場合に考えられる溶岩の広がり方。



(3) 実験の成果

この親子実験教室では、小学生を対象としているため科学的な解説は少ないが、実験や体験を多く実施することで、子どもたちに「火山とはどのようなものなのか」、より具体的なイメージを提供した。また、参加した子どもたちが火山について興味を持つことで、その周りの大人や友人も刺激を受けて、火山について興味を持つきっかけになるとも期待できる。

火山が静穏な時から、このような取り組みを通して継続的に普及啓発を行うことで、火山に関する知識が保たれ、火山防災についての正しい理解が深まるだろうと考えられる。こうした取り組みの積み重ねが、少しずつでも島全体の防災意識の高まりを生み、火山防災力の向上に繋がるのではないかと考えられる。

4. 行政職員及び公益事業者向け火山防災研修会

【実施主体】大島町防災対策室

(1) 実施日時

2017年2月7日(火) 18:00～19:30

(2) 実施場所

開発総合センター大会議室

(3) 実施内容

【次第】司 会 大島町防災対策室防災係

1. 開 会
2. 防災対策室長挨拶
3. 合同防災訓練の成果及び反省点と今後噴火した場合の各機関の動きについて
4. 地域防災計画の修正・伊豆大島火山避難計画策定の進捗状況及び概要について

【室長挨拶】

【議事概要】

○消防本部・消防団

植松（本部）より防災訓練時の活動内容報告

植松消防団総務部長より団本部としての感想

○大島支庁

布施課長より防災訓練反省

火山避難計画における大島支庁の体制について説明

○大島警察

川崎警備係より防災訓練の評価振り返りおよび反省

大島警察の人員体制について

○東京電力

近藤所長より現在の大島内燃力発電所の発電および送電能力

緊急時の体制について説明

○大島町婦人会

沖山婦人会長より防災訓練総括

各支部長より防災訓練内の炊出し訓練について感想

○防災対策室

室長より訓練の成果報告

【質疑応答】

○防災対策室

鶴崎係長より地域防災計画の修正・伊豆大島火山避難計画策定の進捗状況及び概要について説明

(4) 出席者（敬称略）：25名

- 大島支庁（布施 竜一、天野 直行）
- 大島町消防団（吉田 喜重、植松 豊）
- 大島町消防本部（沖山 尉、植松 章洋）
- 大島警察署 警備係（手塚 英二、川崎 清文、小村 剛）
- 東京電力パワーグリッド株式会社 東京総支社島嶼業務センター 大島事務所長（近藤 秀善）
- NTT 東日本南関東東京事業部 東京西支店設備部門 伊豆大島サービスセンター所長（福田 毅）
- 大島運送機関代表（本宮 悦見）
- 大島町婦人会（沖山 喜子、実川 静子、坂本 好枝、澤田 祐子）
- 大島観光協会長（白井 岩仁）
- 大島社会福祉協議会 事務局長（藤田 好造）
- 気象庁伊豆大島火山防災連絡事務所（平山 康夫）
- 建設業協会（清水 敏行）
- 東海汽船大島営業所（竹中 秀男）
- 事務局（大島町防災対策室）（高橋、鶴崎、若山、笹木）



5. 教職員対象 伊豆大島ジオパーク研修会

【実施主体】大島町教育委員会

(1) 実施目的

伊豆大島ジオパークを理解する，伊豆大島ジオパークの防災を理解する

(2) 実施日時

2017 年 2 月 26 日(日) 13:00～16:30

(3) 参加者

大島町立小・中学校教員、東京都立高校教員 28 名

(4) 実施内容

岡田地区の自然・歴史・文化・風俗・防災を学ぶ

▶コース

駐車場 → コヌタ → 野田浜南パホイホイ域 → 野田浜 → 乳ケ崎 → 基石浜 → 竜王神社
→ 界限 → 八幡神社 → 勝崎 → 岡田栈橋 → 駐車場

▶ガイド

伊豆大島ジオパーク推進委員会

西谷 香奈 氏 (グローバルネイチャークラブ)

中林 利郎 氏 (前大島高校農林科教諭)

山田 三正 氏 (大島町教育委員会)



6. 観光事業者向け研修会

【実施主体】大島町観光産業課

(1) 実施目的

噴火のメカニズムや監視体制について理解し、宿泊者や観光客に対する説明及び的確な指示ができる知識を身につける。

(2) 実施日時

2016 年 12 月 15 日(木) 13:30～14:30

(3) 実施場所

開発総合センター大会議室

(4) 実施対象

大島町内観光事業者、
大島町職員及び東京都職員
(参加人数：26 名)



(5) 実施内容

- 三原山噴火の仕組み
- 現在の監視体制について
- 噴火警戒レベルについて
- その他

▶講師：気象庁伊豆大島火山防災連絡事務所 平山所長

伊豆大島噴火の特徴、最近の噴火履歴、過去の噴火活動、火山の監視、伊豆大島の監視体制について／噴火警報・予報について、噴火警戒レベルについて、気象庁の情報提供について

(6) 実施結果

観光事業者が研修を実施することで、正しい知識を身につけることができた。今後は、この知識を活用し、来島者に噴火に対する説明をすることで安心感を与え、より大島を楽しんでもらう。今後は、いつか来るであろう三原山の噴火に対し、慌てず、来島者に対し的確に指示することを目指す。

7. 福祉医療関係者向け講演会

【実施主体】大島町住民課・福祉けんこう課

(1) 実施目的

もしも施設に災害の脅威が迫ったらどのような対応をとるのか、自分自身と要配慮者の生命を守るために、具体的に災害をイメージし、対応策を考える

(2) 実施日時

2016 年 12 月 14 日 18:30～20:00

(3) 実施場所

開発総合センター大会議室

(4) 実施対象

大島医療センター、社会福祉協議会、恵の園、老人ホームほか（参加人数：29 名）

(5) 実施内容

【講 演】「伊豆大島火山の活動と噴火災害から身を守る」（30 分）

大島町防災情報アドバイザー 加治屋秋実氏

【上 映】「全島避難せよ」ダイジェスト版（15 分）

【講 演】「1986 年噴火体験」（20 分）

元大島町福祉けんこう課長 藤井一世氏（噴火当時 北部診療所勤務）

【質疑応答】（福）椿の里前施設長 藤田竹盛氏（噴火当時 大島老人ホーム勤務）

元大島町福祉けんこう課長 藤井一世氏

大島町防災情報アドバイザー 加治屋秋実氏

▶伊豆大島火山の活動と噴火災害から身を守る（加治屋秋実氏）

- ・ 噴火災害の危険度 溶岩流＜噴石＜火砕流
- ・ 噴火の前兆は観測によって監視されている。
温度の上昇、火山性地震、地殻変動等
- ・ 噴火の現象等に応じた噴火警戒レベル
レベル1（平常）～レベル5（避難）
- ・ 要配慮者は一般の方よりも1段階早めに行動を開始する必要がある。



▶1986 年噴火体験（藤井一世氏）

＜北部診療所では＞

- ・避難当日、2名の入院患者がいた。
- ・島外に避難させることが最優先なので、行き先未定の状態で船に
乗せ、患者が乗船した後で熱海の消防本部に連絡をおこない、救
急車で待機してもらうよう手配した。
- ・その後、老人ホームに向かい、高齢者の避難の補助をした。
- ・乗り込む巡視船のタラップは細く不安定だったが、当日は天候に
恵まれた。
- ・本庁以外の外部機関では指示が及ばないことがあるため、時には自分で判断して行動すること
も必要。



▶藤田竹盛氏

＜避難時の行動と備え＞

- ・避難を考えて夕食時間を繰り上げ、多く食べてもらった。
- ・衣服は普段より多めに着せ、オムツを着用させた。防災頭巾もか
ぶらせた。
- ・男子職員は、移動に備え物資の運搬と車を準備した。寝たきりの
高齢者は、トラックの荷台に布団を詰め移送した。
- ・月一回避難訓練を行っていたため職員の動きも良く、混乱はな
かった。
- ・報道対応に時間を割かれた。



▶ 質疑応答～老人ホームに関して 藤田氏回答

- ・避難時の指示系統はどうしたか？
→職員から自発的に電話があり、9割程が集合した。当時は「仕事最優先」という風潮だった。
現在は利用者も増えたと難しいと思う。
- ・現在の状況で、どのような対応策があるか？
→施設からの避難が困難であれば、施設そのものを安全な場にする必要がある。今老人ホーム
には大型自家発電機があり、備蓄品も確保しているため、1週間程は生活を維持できる。行政
や消防団も有事の際は一施設にまで気をまわせないで、最低でも3日間は支援なしでも大
丈夫なように準備しておく必要がある。

8. 自主防災組織向け研修会

【実施主体】大島町防災対策室

(1) 実施目的

住民の噴火災害に関わる意識の向上

(2) 実施日時

2016年9月8日(木)～15日(木) 7日間7会場で開催 19:00～20:30

(3) 実施対象

大島町自主防災組織（参加人数：自主防災組織役員 171名、一般参加者 29名）

(4) 実施内容

▶伊豆大島火山の現状 気象庁伊豆大島火山防災連絡事務所 平山所長

伊豆大島火山の最近の活動について、表面現象、火口内・地殻変動の状況、地震・微動の発生状況、伊豆大島近海の地震等を説明。

▶噴火警戒レベルに応じた防災対応 大島町防災情報アドバイザー 加治屋アドバイザー

火砕流・噴石・泥流・溶岩流・火山ガス・火山灰や噴火警戒レベルでの住民の避難行動等を説明。

(5) 実施成果

参加者の中から、地震、温度、次期噴火に関する質問が多数寄せられ、噴火の意識が高いと感じることができた。今後は防災訓練の開催、広報誌による周知、研修会の開催等で、全住民が防災という意識を持ち、実際の災害でも慌てず、「自助」と「共助」のもと避難行動ができるよう推進を図っていく。



9. 御神火スカイライン開通前ウォーク

【実施主体】1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会

(1) 実施目的

御神火スカイラインの緊急避難道としての意義を再認識するとともに、この町で起こり得る自然災害と防災対策に対する意識と理解を深める。

(2) 実施日時

2016 年 9 月 3 日(土) 9:00～12:00

(3) 実施場所

御神火スカイライン

(4) 実施対象

住民（参加人数：24 名（男性 15 名、女性 9 名））

(5) 実施内容

①実行委員長あいさつ（三辻町長）

御神火スカイラインは、1986 年伊豆大島噴火後に緊急避難道としての重要性が再認識され、短期間で整備された経緯であることが紹介された。また、この道路は、火山防災と土砂災害を考え、語り継ぐ道路として、防災上、重要な意味があることが語られた。

②大島支庁 小野土木課長

被災現場全体を見渡せる御神火スカイライン上部において、平成 25 年伊豆大島土砂災害の被害と復旧工事の概要を解説した。

③環境省伊豆諸島自然保護官事務所 服部自然保護官

植生回復モニタリング調査を実施している場所で、モニタリング調査の目的や内容について解説した。参加者からは、航空実播を行っていない場所との比較を行ってみてはどうか、という意見が出されていた。

④大島支庁 小野土木課長

山腹工が施工されている中腹あたりで、鋼製柵工や斜面安定化工の施工方法等について解説した。参加者から鋼製柵工に使用されている木片チップと土の配合に関する質問が出されていた。

⑤大島支庁 小野土木課長

中流導流堤・下流導流堤付近において、それぞれの導流堤の施工方法や効果等について解説した。

(6) 実施成果

- 緊急避難道としての御神火スカイラインの意義を、参加者に伝えることができ、実施目的は果たせた。
- 平成 25 年伊豆大島土砂災害の概要や東京都が実施している砂防対策について、現地を見ながら解説できたため、土砂災害対策に関する意識づけも十分に行うことができた。
- 今後、御神火スカイラインが火山防災と土砂災害対策について語り継ぐツールとして有効であることが確認された。

▶今後の課題等

- 土砂災害（砂防）対策に関する解説の割合が高く、火山防災の印象が薄れてしまった。山頂ロジオパーク展や火山博物館を活用した伊豆大島噴火に関する解説を行うなど、火山防災をより意識づける取組みが必要と思われる。

▶今後の展開

- 次年度以降、継続して実施することで、火山防災と土砂災害対策を同時に学ぶ機会を提供できる。
- 教員や小中学生を対象とした企画として実施することで、御神火スカイラインの防災上の意義を島民に浸透させることができる。
- 島外からの防災学習ツアーの受入れや宿泊エリアと連携した防災合宿などへの活用も検討できる。



10. 平成28年度東京都・大島町・利島村合同総合防災訓練

【実施主体】 東京都、東京都大島町

(1) 実施目的

島しょで想定される火山噴火や津波による災害から住民の生命を守るため、住民避難を中心とした訓練を実施する。

(2) 実施日

2016 年 11 月 21 日(月) 6:00～12:00

(3) 実施機関

東京都、大島町、利島村、警視庁、東京消防庁、陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊、海上保安庁、ライフライン機関、地元消防団、住民等（参加者総数約 3,000 名）

(4) 実施内容

▶想 定

【大島町】 三原山の噴火を想定※全島避難が必要となるケースを参考

「火山噴火警報（避難）噴火警戒レベル 5」

【利島村】 南海トラフ巨大地震の津波を想定※最大の被害となるケースを参考

最大津波高 12.55m、最大波到達時間 16.5 分

▶特 徴

火山噴火又は地震発生からの時間経過に沿った形で訓練を進行

①住民を主体とする避難訓練

②各防災機関による救出救助等支援活動、物資輸送等

▶主な訓練会場と訓練内容

①「次の噴火」に備え、全島避難を想定した取組

大島町（岡田港、元町港、波浮港）

○溶岩への冷却給水による道路障害物除去などの避難路の確保（岡田港）

○バスによる住民移送訓練の実施など避難計画の検証

○大規模噴火を想定し船舶を活用した各港からの島外避難

②防災機関による救出救助、物資輸送などの公助の取組

大島町（つばき小学校、さくら小学校、旧差木地小学校）

○防災機関が連携した倒壊家屋等からの救出・救助訓練

○電気、水道、通信等ライフライン事業者の応急復旧活動

○展示・体験型訓練による住民共助訓練

- 医療救護班によるトリアージ等の初期医療救護活動（つばき小学校）
大島空港
- 空路を活用した部隊投入訓練、物資輸送訓練

③地震津波に備えた全島での取組

- 利島村（利島小中学校）
- 地震津波からの住民避難訓練
- 医療救護班によるトリアージ等の初期医療救護活動
- 展示、体験型訓練による住民共助訓練

▶訓練の実施細目（参加機関）

- ①本部審議訓練（大島町、島内機関他）
- ②住民避難訓練（大島町）
- ③島外避難訓練（大島町、東京消防庁、警視庁、海上保安庁、海上自衛隊、その他）
- ④住民共助訓練（大島町、大島町消防団）
- ⑤医療救護訓練（東京都、日本赤十字社、献血供給事業団）
- ⑥物資搬送訓練（東京都、福祉保健局、トラック協会、その他）
- ⑦展示・体験訓練（東京都、警視庁、東京消防庁、陸上自衛隊等）
- ⑧救出・救助訓練（東京都、警視庁、東京消防庁、陸上自衛隊等）

（5）実施結果

【成 果】

- ・高校生などの力の活用による防災力の強化
- ・空路を活用した島外からの迅速な支援
- ・防災機関の船舶の活用による島外避難

【課 題】

- ・高齢化による要配慮者の増加
- ・輸送車両の減少による移動手段の不足
- ・人口減少に伴う防災資源の減少



広報おおしま 2016年8月号

1986年伊豆大島噴火30周年事業 『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』

町長あいさつ

1986年伊豆大島噴火30周年
事業実行委員会 実行委員長

三辻 利弘

全島避難が行われた1986年の伊豆大島噴火から今年で30年目です。明治期以降、伊豆大島では36～39年周期で中規模噴火が繰り返されています。一方、近年、大島町でも高齢化や単身世帯の増加など、社会環境は変化しています。また、噴火災害経験者も減少してきており、その経験やノウハウが失われつつあります。そこで、30周年を重要な契機とし、過去の災害経験を振り返り、近い将来起こり得る次期噴

火に備えて町全体の防災意識と火山防災力の向上を図るため、『1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会』を設置し、官民一丸となって様々な取り組みを行います。

私は、平成25年10月の土砂災害を経験し、『災害で二度と犠牲者を出さない』という強い決意で防災対策に臨んでいます。この1986年伊豆大島噴火30周年事業を通して、大島町民の皆様と、『火山と共に生きる、災害に強い大島町』を実現していきたいと考えています。

■明治期以降の伊豆大島・中規模噴火の履歴 (※中規模噴火：噴出量数千万トン)



30周年事業〈主な取り組み〉

現状を知るための取り組み

- 住民意識アンケート調査（7月）
全世帯を対象に火山防災に対する意識を把握します。⇒多くの皆様からご回答をいただきました。ご協力ありがとうございました。
- 各種ヒアリング調査（7月～8月）
噴火災害経験者や避難者支援を行う立場の方、観光事業者の方などからヒアリングを行います。

次の噴火に備える取り組み

- 東京都・大島町合同総合防災訓練（11月21日）
つばき小学校・さくら小学校・旧差木地小学校など、島内各地で大規模な防災訓練を行います。

●防災教育チャレンジプラン（4月～2月）

島内3つの小学校の児童が噴火災害経験者の方などから聞き取り調査を行い、壁新聞を作成します。



聞き取り調査の様子

次の世代へ伝える取り組み

- 30周年シンポジウム（12月）
各取り組みを総括し、各機関の取り組み発表や記念講演・パネルディスカッションなどを実施します。

30周年事業実行委員会〈実施体制〉

大島町、気象庁や環境省などの国関係、大島支庁など都関係、学校教育関係、商工会、観光協会、医療・福祉関係など島内各機関が参画しています。

平成28年8月号 広報おおしま 3

1986年伊豆大島噴火30周年事業 『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』

特集
vol.2

御神火スカイライン
再開通を迎えて

『1986年伊豆大島噴火と元村三原山線』

町道元村三原山線（通称：御神火スカイライン）は、都道三原山登山道が閉塞した場合の代替避難道として、昭和40年代に工事を開始しました。大島町の財政事情により、年間数10mから100m程度の距離を着々と整備してきましたが、1986年伊豆大島噴火を機に緊急避難道としての重要性を再認識し、残り約2Kmを2年間という短期間で仕上げました。山頂に近づけば近づくほど斜面が急勾配になり、路肩擁壁の施工は困難を極めるものでしたが、平成元年6月10日に無事開通し、元町から山頂口までのアクセスが格段に向上しました。

その後、平成25年10月16日の土砂災害により甚大な被害を受け、通行止めが続いていましたが、復旧工事が完了し、9月10日（土）に再開通します。1986年伊豆大島噴火、平成25年伊豆大島土砂災害、この2つの災害を知る元村三原山線（御神火スカイライン）は、伊豆大島の防災を語り継いでいく道といえます。

御神火スカイライン通行止め解除

平成25年伊豆大島土砂災害後、長期による通行止めとなり大変ご迷惑をおかけしました。ご協力ありがとうございました。

通行止め解除日時 9月10日（土）午前9時

通行可能区間 大島一周道路（都道208号線）から
三原山線登山道路までの区間

※なお、一部区間については工事継続箇所がありますので、通行にはご注意ください。みなさまのご協力をお願いします。



『噴火30周年シンポジウム』の開催日時が決まりました！

30周年事業の総括として、各機関の取り組み発表、合同総合防災訓練の報告、記念講演・パネルディスカッションなどを実施します。※詳細は広報おしま12月号にて

【日時】12月17日（土）午後および18日（日）午前

【会場】大島町開発総合センター大集会室

1986年伊豆大島噴火30周年事業シリーズ コラム『30年前を振り返って(当時おとな編①)』

あの日、光環現象は頻繁にみられるものの溶岩の噴出はほぼ収まり、休みなく襲ってくる強い地震も噴火の最終段階の現象だと思い込んでいました。シーズン後にわかに賑わいをもたらしてくれた噴火が終わりそうなことに、祭りの後のような寂しささえ感じていました。



津倍付にある施設に点検に入ったのは16時頃でした。揺れで動かないよう機器を固定していると、至急下山を指示する電話がありました。いぶかしく思いながら屋外に出てみると目の前に巨大な火柱があり、何が起きたのかは瞬時にわかりました。その時点では同僚と会話が可能で、ジェットエンジンとよく似た轟音は元町に着いてから聞こえてきました。3キロにわたる割れ目から隙間なく吹き上がる溶岩を見ていると島が割れることや生命の危機が連想されましたが、これだけ壮大な光景を見られたのだから仕方ないと妙な納得をしたことと、避難中まったくパニックを見なかったことが今でも印象に残っています。

(NTT社員 田附克弘さん)

火山博物館で親子実験教室 を開催!

8月8日に1986年伊豆大島噴火30周年事業の一環として「親子実験



教室」を開催しました。小学生27名と保護者の方々が参加し、重曹とクエン酸を使った溶岩流出の実験・コーラを使った噴出実験・大島の模型を使って溶岩に見立てたシャンプーを流す実験などを行い、火山噴火の仕組みや防災について学ぶことができました。当日は日差しも強く暑くて大変でしたが、子供たちの元気と探究心で、終始楽しい教室になりました。



伊豆大島噴火30周年事業 東京都・大島町合同総合防災訓練

「第2回自主防災組織地域防災連絡会」の開催

9月に開催した各地区の地域防災連絡会において、11月21日実施予定の合同総合防災訓練の概要についてご説明いたしましたが、今回は実施に向けて自主防災組織の各班での当日行動、集合場所、避難場所等についての詳細内容をご説明します。

各地区の日時、場所については下記のとおりとなっています。自主防災組織・消防団の役員等で結成している「地域防災連絡会」の構成員以外の方でも、ご参加できますので、多くのご参加お待ちしております。

| 日程 | 時間 | 場所 | 対象地区 |
|-----------|-----------------------------|--------------|------------|
| 10月26日(水) | いずれも 午後7時から 8時30分(予定) | 泉津公民館 | 泉津地区 |
| 10月27日(木) | | 岡田コミュニティセンター | 岡田地区 |
| 10月28日(金) | | 北の山公民館 | 北の山地区 |
| 10月31日(月) | | 開発総合センター | 元町地区 |
| 11月1日(火) | | 差木地公民館 | 差木地・クダッチ地区 |
| 11月2日(水) | | 波浮港老人福祉館 | 波浮港地区 |
| 11月4日(金) | | 野増公民館 | 野増・間伏地区 |

自主防災組織とは…

地域住民が自主的な防災活動を行う組織です。日常的には、日頃から防災という意識を持ち、近隣の方々と意見交換、防災知識の普及啓発、防災訓練や地域の安全点検の実施といった活動になります。

また災害時には、住民の避難、避難時の声かけ、不在等の情報提供、要配慮者への支援、負傷者の救出・救護、災害情報の収集・伝達などを展開します。とくに、大規模な災害が起こった場合、電話が不通になったり、道路交通網・電気・ガス・水道設備などが破壊されたりして、消防などの防災関連機関の活動が制限される事態が予想されます。そのような事態に備え、住民が連携し、協力し合って各々の身を守り、地域の被害を最小限に抑えることが、自主防災組織の役割なのです。

大島町は、自分の身を自分の努力によって守る（自助）とともに、普段から顔を合わせている地域や近隣の人々が集まって、互いに協力し合いながら、防災活動を組織的に取り組みこと（共助）を推奨しています。

大島町に住民登録されている方は自主防災組織に登録していますが、住民登録されていない方も登録できます。日常的、災害時に共に助け合う（共助）をご理解していただき、登録をお願い致します。

登録をされる方は大島町役場防災対策室まで、ご連絡下さい。

問い合わせ 防災対策室 ☎ 2-0035

平成28年10月号 広報おおしま 5



1986年伊豆大島噴火30周年事業 『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』

特集
vol.3

火山防災に関する大島町民アンケート調査結果

広報おおしま7月号の折り込みにて町民の皆様にご協力をお願いしたところ、配布4,046世帯のうち、1,019件のご回答をいただきました（回収率25.2%）。そのうち30年前の噴火時に大島町民であった方が658名（64.4%）で、「噴火や全島避難の様子をよく覚えている」または「だいたい覚えている」との回答された方は641名でした。また、「島外避難が必要なほどの大きな噴火が今後起こり得ると思うか？」との設問には、「必ず起こると思う」「起こる可能性は高いと思う」「可能性は少しあると思う」との回答者が855名（83.9%）、「まずないと思う」「わからない」との回答者が144名（14.1%）でした。

本調査結果は、今後報告書に取りまとめて大島町ホームページ等で公開するとともに、12月開催予定の「噴火30周年シンポジウム」で発表いたします。再び起こり得る伊豆大島火山の噴火に備えて本調査結果を活用し、町の火山防災対策を充実させていく所存です。ご協力誠にありがとうございました。



コラム『30年前を振り返って（当時おとな編②）』

最初の噴火は11月15日、七五三の晴れ着姿の子どもたちが神社の鳥居をくぐる「七歳まつり」の祝いの日でした。時を同じく「御神火の祭り」が始まりました。私の家は三原山一合目にあり、噴火の鳴動と夜空を照らす御神火の火映を今でも覚えています。鳴動のため家の中は始終「ガタガタ」と落ち着きなく、少し不安になりました。一方、勤務先は差木地保育園。御神火様を背にする地区で、噴煙や鳴動もほとんど感じられませんでした。元町では大きな話題・賑わいとなっていた噴火もここでは子どもたちのお喋りのひとつで、普段通りの生活でした。11月21日、この日は朝から断続的に地震・光環現象・爆風・振動が繰り返され、噴火への関心も高まりましたが、大噴火が起こっていたその瞬間でさえ緊張感や危機感はなく、元町地区のように保護者の自主的な迎えもなく保育を続けていました。通常勤務を終え、元町へ帰宅するため野増に入り初めて想像を超えた一大事だと知りました。それから皆さんと同様、誰もが島を離れるという現実恐怖と不安のもと、船に乗りました。無数の眩しい航海灯の中、漁船で避難した私は離れ行く島を見つめながら、「明日からの保育や子どもたちはどうするのか」ということを考えていた記憶があります。2週間後、主な避難所で仮設保育園を開始し、ようやく見られた子どもたちの笑顔で配給されたお弁当も一味違い、美味しくいただくことを思い出します。

（川村 春美）

1986年伊豆大島噴火30周年事業『御神火スカイライン開通前ウォークを開催！』

9月3日に「御神火スカイライン開通前ウォーク」を開催しました。24名の皆様に、ご参加いただき、三原山山頂口から神達までの約6kmを徒歩で下りました。開催に先立ち、実行委員長の三辻町長から「この道路は、噴火災害と土砂災害を語り継ぐ道路として、防災上、非常に重要な意味がある」というあいさつがありました。



ウォーク中は、大島支庁小野土木課長から平成25年伊豆大島土砂災害の概要や復旧工事・土砂災害対策工事について、環境省服部自然保護官から植生回復モニタリング調査について解説していただきました。自然とともに生きる伊豆大島で、今後も起こり得る自然災害について、学び、考え、語り継いでいくことの大切さに気づくきっかけとなりました。



1986年伊豆大島噴火30周年事業 『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』

特集
vol.4

三辻町長へのインタビュー

ー30年前、噴火が始まったときは？

「教育委員会所属だった。11月15日は七五三行事があり、差木地で食事していたときに噴火が起こった。総務課長から参集連絡があり、すぐ登庁して記録係の任に就いた。このときは、噴火は観光の起爆剤になると皆喜んでいて。実際すぐにツアーが組まれ、観光客が大勢来島した。このあとの約一週間は通常業務で、生活も落ち着いていた」

ーそれが21日になってどう変わりましたか？

「庁舎内にいた。外輪山山腹で割れ目噴火が起こって初めて町に緊張感が走ったと思う。日が暮れゆく中、監視係3人でしばらく役場屋上にいた。暗闇に吹き上がる真っ赤な溶岩、沿岸に続々と集まる船、空に飛び交うヘリといった情景に、すいぶんぎやかだなと話していた。その後、元町港で住民の避難支援にあたり、翌日

早朝に自分も自衛艦に乗って避難した。すぐ戻れると思っていたためか、避難時は皆パニックも悲壮感もなく、実に落ち着いていた」

ー印象に残っていることは？

「避難解除の数日前に一時帰島して学校施設の確認を行ったが、住民がいない島は異様な光景だった」

ー次世代へのメッセージをお願いします

「私たちは、古くから火映現象を「御神火様」と尊び、三原山と共存、共栄して生きてきました。これからも未来永劫変わらないでしょう。ときに噴火は脅威となることもあります。観光分野での貢献や温泉など、噴火がもたらす恩恵は計り知れないものがあります。島で暮らす以上、常に噴火災害のリスクを背負っていることと、反面、火山に対して敬い感謝する気持ちを忘れてはいけません」

コラム「30年前を振り返って（当時こども編①）」

中学3年生だった私は学校にいた。すぐに家に帰るよう指示があり、家に着くとほとんど高校生の姉も戻ってきた。しかし、町職員で保育士である母親は仕事上なかなか帰ってこなかった。その間も地鳴りのような音や、震度3くらいの揺れがずっと続いていた。家の窓や壁がびりびりと震えて不安をあおった。薄暗くなった頃、避難指示が出された。港に集まるようにとのことだ。隣に住む祖母にそのことを伝え、母親が戻り次第出発しようと提案すると「何言っているんだよ、今から風呂を沸かして入るんだから逃げたりしないよ」と言う。「だめだよ、島の人みんなが船に乗って逃げるという命令が役場から出されたんだよ」と繰り返しても一向に動こうとせず、祖母も夕飯の支度を始めていた。今思うとそれが一番恐怖を感じた出来事だった。母親が帰宅すると、簡単に荷物をまとめ、なんとか祖父母を説得して出発することとなった。当時飼っていた犬の首輪をはずし、自由にどこへでも行けるようにした。車で家を離れ港へ向かいながら、バックミラー越しに見えた、コロがずっと追いかけてくる姿が今でも思い出される。

（澤田 里美）

■火山防災に関する大島町民アンケート調査結果より（回答者1,019名）

「島外への避難指示が出た場合、あなたは避難しますか？」

- a. 指示に従って島外に避難すると思う 827名 (81.2%)
- b. 避難しないで島に残ると思う 152名 (14.9%)

避難しない理由（複数回答可）【上位3位】

- 第1位 自宅がある場所は避難が必要なほど危険なところではないため 54名
- 第2位 避難所生活が不便で面倒なため 47名
- 第3位 たとえ被害にあったとしても、自宅で過ごしていたい 38名



伊豆大島噴火30周年事業

自主防災組織向け研修会 「噴火災害に関わる研修」

9月8日から15日の間、7会場で噴火災害に関わる研修会を実施し、伊豆大島火山の現状や噴火によって発生する現象（火砕流、噴石、溶岩流等）、避難行動等を説明しました。住民の方々や防災関係機関も含めて259名の参加がありました。



今後も地域の防災力の向上を目指して、防災研修会を実施していく予定です。多くの方がご参加していただきますよう、よろしくお願いします。
※火山活動は11ページに掲載の「火山活動の解説」をご確認下さい。

～ジオパークニュース～ 1986年伊豆大島噴火30周年事業

「30年前はどうだった?～噴火体験を語り継ごう」地域座談会

皆さん、1986年の伊豆大島噴火を覚えていますか？ 7月に実施した町民アンケート調査では、回答者1,019名のうち、30年前の噴火時に大島町在住だった方は64.6%、大島町以外に住んでいた方とまだ生まれていなかった方が合わせて35.3%という結果でした。

このたび、町民4名の方にそれぞれのご職業・お立場からの噴火体験談をお話しいただく座談会を開催します。あの日のことを思い出しながら、あるいは、次にまた伊豆大島が噴火した場合を想像しながら、皆さんで語り合いませんか？

噴火体験を未来に語り継いでいただける方々のご参加を心よりお待ちしております。



日時 11月10日(木) 午後5時30分～7時

会場 開発総合センター1階 大会議室 ※申込不要・途中入場可

問い合わせ 伊豆大島ジオパーク推進委員会事務局（政策推進課振興企画係） ☎ 2-1444

1986年伊豆大島噴火30周年シンポジウム

『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』開催!

今年、大島町では前回の噴火から30年という節目を重要な契機と捉え、『1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会』を立ち上げ、火災防災力を高める様々な取り組みを行ってまいりました。このたび、噴火30周年事業の総括として、下記のとおりシンポジウムを開催します。

シンポジウムでは、今後、伊豆大島で起こり得る火山活動や他地域の火山防災事例等の講演のほか、小学生による壁新聞の発表・過去の噴火体験談の講話などを予定しています。

伊豆大島という火山島の上で生きる私たちが、子どもや孫、その先の世代まで、この島で安心安全に暮らし続けるために知っておくべきこと、考えておくべきことを分ち合う機会となることを願い企画しました。多くの皆さまのご来場を心よりお待ちしております。

日 時 【第一部】12月17日(土) 午後1時～午後4時45分

【第二部】12月18日(日) 午前9時～正午

※詳細は、折込みチラシをご覧ください。

場 所 開発総合センター2階 大集会室

問い合わせ 1986年伊豆大島噴火30周年事業実行委員会事務局

(政策推進課振興企画係) ☎2-1444

平成28年12月号 広報おおしま 3

1986年伊豆大島噴火30周年事業シリーズ

「30年前はどうだった？」

噴火体験を語り継ごう

地域座談会開催!



出演者・司会者・参加者合計73名が一堂に会し、11月10日に標記座談会が開催されました。出演者4名の方に、噴火発生以前から帰島までの体験談を各々のご職業・お立場からお話いただきました。島民共通の懐かしい話、初めて聞く裏話、避難時の苦労話等、臨場感にあふれる語り口に、同じく噴火避難を経験された参加者は、ご自身の記憶が蘇ってきたのではないのでしょうか。最後に、次世代へ伝えたいメッセージをいただき、噴火未体験の高校生参加者から質問を受けました。再び起こり得る噴火を見据えて、噴火体験を語り継ぎ学び合う大切さを感じる座談会となりました。

1986年伊豆大島噴火30周年事業 『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』

特集
vol.5

島内小学校 噴火防災への取り組み

～大人たちから子どもたちへ 子どもたちから大人たちへ 今伝えたい事～

2016年11月は1986年噴火から30年を迎えます。また、火山噴火に伴う堆積層に起因し、多くの尊い命が奪われた大規模土砂災害からも2016年10月で3年です。

今年、島内全小学校（さくら小5年生、つばき小6年生、つつじ小5年生）の児童が噴火防災について学びました。噴火災害経験者や防災関係者に聞き取り調査をし、まとめた壁新聞を作成して島内各所で発表します。

子どもたちが噴火災害について知り、火山を身近に捉え、災害時の対応を考える機会をつくるとともに今後、他の災害体験・災害教訓を絶やさず次世代に継承することを目的として実施します。

活動したつばき小6年生にインタビューしました

三原山（伊豆大島火山）の噴火についてどのような事を学びましたか？

大島は割れ目噴火や山腹噴火も起こる可能性があるので、避難方法に気を付けたいです。

30年前の人たちは冷静に行動できたのだと思います。なぜなら、もし慌てていたら「我先に」と自分優先で行動していて事故を起こしていたかもしれないのに、けが人が無かったので、冷静に判断したと思いました。

噴火に対する防災で、一番大切なことは何だと思いますか？

島内全員で協力して体の不自由な人やお年寄りなど安全に避難できるように訓練しておくこと。いつ、どこで、何が起こるか分からないのでいつでも避難できるように準備しておくのがいいと思います。

噴火や防災について、大人たちに伝えたいことは何ですか？

私たちの新聞や東京防災を見て、噴火に対する準備が大切だと思います。普段の助け合いを意識して、災害の時にも助け合えるようにしてほしいと思います。情報を正しく集めて判断することです。デマが回っていたという話を聞いて、正しい情報じゃないと逆に危ない場所に避難してしまうと思うからです。

防災教育チャレンジプランを学習して、噴火防災についての感想は？

今後、もっと大島の火山や噴火について関心をもち、噴火がいつ起きても良いように備えたいです。

30年前のような噴火があったら、その時に自分のできる事を考えて人の役に立ちたいです。避難に関するルールやマナーも島の全員が考えれば早く安全に避難できると思います。



つつじ小学校 火山博物館での学習



さくら小学校 町防災対策室で



つばき小学校 作成壁新聞

1986年伊豆大島噴火30周年事業 『火山と共に生きる～次世代へのメッセージ』

特集
vol.6

2日間に渡り、『シンポジウム』を開催!!

前回の噴火から30年という節目を重要な契機と捉え、火山防災力を高める様々な取り組みを行ってきた「1986年伊豆大島噴火30周年事業」は、12月17・18日のシンポジウムで総括の日を迎えました。伊豆大島という火山島の上で生きる私たちが、子供や孫、その先の世代まで、安心安全に暮らし続けるために知っておくべきこと、考えしておくべきことをわちあう貴重な二日間となったことをご報告します。

北海道大学名誉教授の岡田弘先生からは、「次の噴火にどう向き合うか・・・内外

の直撃回避の減災例から学ぶ」というタイトルで基調講演をいただきました。火山を知り、火山から学ぶことで、噴火の被害軽減は成し得ることであり、キーパーソン存在と人々のネットワークが大切であるというメッセージを受け止めました。記念講演では、川邊禎久先生から「30年前の噴火－何が起きたのか－」について、当時の貴重な映像と最新の研究成果を交えたお話をいただきました。



二日間を通し、小学校児童による防災教育チャレンジプランの成果発表、三宅島の全島避難体験、1986年噴火体験談、そして火山防災に関わる取り組みの発表が行われ、最後に火山観光・防災まちづくりを考えるパネルディスカッションを迎えました。噴火の際の防災対応と、平時における火山観光をうまく融合させる取り組みにむけた活発な意見が交わされ、火山と共に生きる次世代へのメッセージと三辻町長のあいさつでシンポジウムは幕を閉じました。

防災コラム『伊豆大島ジオパークと防災』

海に囲まれた火山島に生きる私たちは、自然災害のリスクに常にさらされています。しかし、視点を変えると、伊豆大島ジオパークは、生きている地球の鼓動と体温を身近に楽しく感じながら、地球を理解し、人とジオの相互作用を理解する最高のフィールドといえます。さらに、自然に向き合い、目の前の風景の意味や成り立ちを読み解く力を養い、自然災害に備えて減災・防災力を身につけたり、地域特性に適應し、限りある資源の中で、たくましく生きてきた先人の知恵や文化を学ぶ教材となる見どころが島じゅうにあふれています。当町は、ジオパークの仕組みを通して、このような島の財産である地域資源を活用し、自然の営みと共に生き、人と人との確かなつながりで災害に強い島、豊かで安全で活気あふれる島を目指して取り組んでいきます！



1986 年伊豆大島噴火 30 周年事業実行委員会 構成員名簿（2016 年 12 月）

○委 員

大島町 町長 三辻 利弘
 大島町 副町長 橘田 竹弘
 大島町 教育長 谷口 淨
 大島町 総務課長 木中 孝次
 大島町 観光産業課長 野村 昌宏
 大島町 防災対策室長 高橋 義徳
 大島町 教育文化課長 中村 岩夫
 大島町 福祉けんこう課長 吉澤 哲也
 大島町 住民課長 浅沼 しのぶ
 大島町 地域整備課長 永田 剛
 大島町 特別参事 川寫 守
 大島町 消防本部 消防長 沖山 尉
 大島町 消防団 総務部長 植松 豊
 伊豆大島火山防災連絡事務所 技術専門官
 平山 康夫
 環境省伊豆諸島自然保護官事務所 自然保護官
 服部 恭也
 大島警察署 次長 柴田 高志
 東京都大島支庁 総務課長 布施 竜一
 東京都大島支庁 産業課長 遠藤 佳成
 東京都大島支庁 土木課長 小野 満基
 東京都大島支庁 港湾課長 樋口 友行
 東京都教育庁 大島出張所 副所長 森田 和治
 東京都島しょ保健所 大島出張所 副所長 柳澤 大輔
 東京都島しょ農林水産センター 大島事業所 所長
 長谷川 敦子
 東京都立大島高等学校 校長 浅見 浩一郎
 東京都立大島海洋国際高等学校 校長 山寺 佳幸
 大島町立小中学校校長会 会長 立木 功
 大島町商工会 会長 鶴崎 勝彦
 一般社団法人大島町観光協会 会長 白井 岩仁
 伊豆大島漁業協同組合 組合長 近藤 正行
 元町漁業協同組合 組合長 川村 松男
 大島建設業協会 会長 清水 敏行
 大島町婦人会 会長 沖山 喜子

老人クラブ連合会 会長 岡田 一夫
 東海汽船株式会社 大島営業所支配人 竹中 秀男
 大島旅客自動車株式会社 大島営業所 所長 三田 一徳
 東京電力パワーグリッド株式会社 大島事業所 所長
 近藤 秀善
 NTT 東日本伊豆大島サービスセンター 所長 福田 毅
 医療法人社団藤清会 理事長 清水 忠典
 社会福祉法人大島社会福祉協議会 会長 木村 修
 社会福祉法人椿の里 施設長 木戸 浩
 社会福祉法人藤倉学園 管理部門長 加藤 光代
 社会福祉法人武蔵野会大島恵の園 施設長 大島 安彦

○事務局

大島町 政策推進課長 向山 正弘
 大島町 政策推進課 藤田 武宏
 大島町 政策推進課 倉田 和昭
 大島町 政策推進課 臼井 里佳
 大島町 政策推進課 岩崎 紀子



1986年伊豆大島噴火30周年事業記録集

発行者：1986年伊豆大島噴火30周年周事業実行委員会

発行日：2017年4月