

研究報告概要

火山噴火災害対策に関する調査報告 (三宅島噴火災害調査)

財団法人 消防科学総合センター
研究員 徳 永 英 夫

昭和58年10月3日15時23分ごろ、三宅島は昭和37年以来21年ぶりに噴火し、多量の溶岩や火山灰等を噴出した。

本調査は、第1に噴火活動の概要と被害及び復旧の状況について整理し、第2に住民及び関係機関等による事前・事後の各種防災対策及び発災時の対応について分析し、人的被害が生じなかった要因を明らかにすることを目的として実施された。

1 噴火の概要

10月3日、午後3時23分頃、三宅島の南西山腹の割れ目火口から噴火が始まった。噴煙は1万メートルの高さに達し、島の南東部に降灰をもたらし、溶岩流は3方向に流れ、南南西に流れたものは粟辺を通り海中に達し、西方に流れたものは阿古地区に至り、同海岸近くで止まった。

その後、島の南部の新潟池の西側、その南の新鼻付近の海底でマグマ水蒸気爆発が発生し、多量の火山灰を噴出した。溶岩の噴出は10月4日朝にはほぼ止まったものと推定される。(図1参照)

2 被害と応急復旧

今回の噴火では、避難が早期かつ円滑に進

められたため、死者、負傷者など人的被害は幸いにも皆無であった。

被害は、三宅島全島におよんだが、島の南半分が特に激しく、溶岩流の直撃を受けた阿古集落においては地区の6割が埋没したほか、坪田地区を中心として多量の降灰による被害が発生した。被害状況及び被害額は表1及び表2の通りである。

また、応急復旧に関しては、り災者に対す

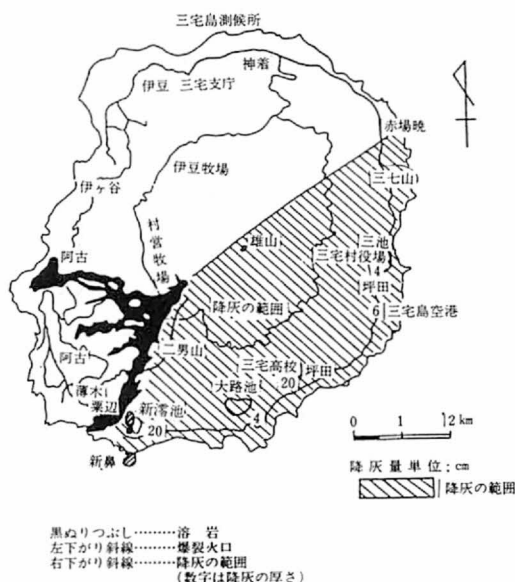


図1 噴出物分布

(気象庁：＜溶岩分布は防衛庁提供資料より作成＞)

る応急仮設住宅の建設（10月28日には下錺地区に290戸、11月29日には湯舟地区に50戸）、溶岩流により全壊した阿古小・中学校の仮設校舎の建設（2月7日に完成し、2月11日に移転）、島を一周する道路（212号線）の溶岩流による埋没箇所の応急工事（11月10日に全線工事完了）、降灰等により断水した大路池を水源とする4地区に対する仮設送水管の敷設、ポンプ設備の設置等（11月2日完成）、この間の飲料水確保のための応急給水、坪田地区を中心とした降灰除去作業（10月6日警視庁から2個中隊106名、10月9日陸上自衛隊230名が現地入り）等が行われた。

なお、政府においては、今回の三宅島噴火災害の応急対策を強力に推進するために、噴火当日の10月3日午後9時、関係6庁（国土庁、警察庁、防衛庁、海上保安庁、気象庁、消防庁）による連絡会を開催した。さらに10月4日、政府調査団の報告を受け、災害対策関係省庁連絡会議を開催するとともに、同日付けで、国土庁長官を本部長とする「昭和58年三宅島噴火対策本部」（所管区域：東京都）を設置した。

3 住民の避難

阿古地区住民に対しては、噴火当日午後3時50分村役場から避難の指示が発令された。この避難の指示を聞いた人は住民の78.1%、そして避難行動を行った住民は95.5%に達していた。噴火直後、阿古地区内には警鐘が鳴らされ、続いて午後3時40分同地区内8カ所にある同報無線からサイレンが一斉に鳴り、そのあと村役場から噴火発生を告げる放送が流れた。この時点では既に乗用車で避難を始めた住民も多少いたが、大半の住民は噴火の

様子をみたり避難準備をしているという段階だった。一方、阿古地区の消防団員は噴火を目撃したりあるいは警鐘を聞いてこれを知ったりして、次々と詰所へ集結してきた。また3時40分頃には、三宅島警察署のパトカーとランドクルーザーが阿古地区に到着した。午後3時50分頃、村役場は同報無線を通じて「阿古地区は危険になったので伊豆方面へ避難するように」との避難指示の放送を繰り返した。その直後、4時13分頃、企業課から派遣された3台の村営バスが最初に阿古地区に到着し、住民を三宅小・中学校にバス避難させることとなった。消防団員は、同報無線からの避難指示放送と村営バスの到着とを受けて本格的な住民の避難誘導活動を開始し、約60名の消防団員が二手に分かれて一軒一軒戸別見回りを実施して住民に避難を呼びかけた。特に、阿古小学校に集まっていた100人あまりの住民を誘導して村営バスに寄せ、また阿古地区内の道路を臨時に一方通行にして交通渋滞を防ぐなどの避難誘導活動を実施した。また、村営バスはその後も次々と阿古地区に到着し、最終的には11台が住民の避難輸送にあたった。最終のバスが阿古地区を出発したのは午後5時15分頃であったが、その直後に溶岩流が都道を遮断して阿古地区に流れ込んできた。このため、まだ残っていた約100名の住民や防災関係者は車による避難をあきらめ、錺が浜の港に避難している。このとき、消防団員は最後に、まだ避難していない住民がいなかうか戸別見回りして確認した。当時は港の外に約45隻の漁船が待機していたが、このうち8隻を停泊中の漁船の無線機を使って呼び戻し、住民を次々に乗せて湯の浜港へ輸送した。そして午後7時15分、最後まで残っ

た漁船に警察官 5 名、消防団長、阿古分団の部長 2 名、団員 1 ～ 2 名、消防士 1 名および無線中継所の職員が乗り込み、阿古地区から避難した。このときには、溶岩流がすでに阿古地区の大半を埋め尽くしていたということである。

一方、坪田地区では噴火直後の午後 3 時半頃から細かい火山灰が降下しはじめ、午後 3 時 40 分、役場からの同報無線によって噴火の事実を知らされたため、同地区住民は、一部は南回りで坪田中学校、同体育館、坪田小学校、および坪田公民館に、また一部は北回りで神着方向に、さらに一部は三宅村役場に避難している。このうち、坪田中学校、同体育館、坪田小学校、および坪田公民館への避難者の多くは乗用車によって避難しており、坪田中学校グラウンド、公民館前駐車場などに駐車させたため、降灰や火山れきによってフロントガラスなどに損害を受けた。神着方面への避難者は比較的少数だったが、これは避難途中で昭和 37 年の噴火口付近を経由しなければならなかったためと考えられる。

住民に対するアンケート調査および聞き取り調査の結果に基づき、三宅島噴火における住民の避難行動の特徴を考えると、次の 4 点をあげることができよう。①住民が噴火後比較的早期に避難したこと。②避難のさい、バス、乗用車などさまざまな避難手段を利用したこと。③住民のコミュニティ意識と連帯感が比較的高く、避難の指示およびバス避難のすすめ抵抗なく従ったこと。④群発地震の発生や事前に行われた防災訓練などのため、住民の防災準備が比較的進んでいたこと。

4 防災関係機関の対応

三宅島噴火においては、物的被害が甚大だったのに比較して人的被害はなかった。この要因として、噴火直後における三宅村災害対策本部の設置および避難指示の発令が迅速だったこと、住民への広報が十分なされたこと、消防団員や警察官の避難誘導が適切になされたこと、住民の避難活動が迅速かつ円滑に行われたことなどがあげられるが、これに加えて、東京都や三宅村による事前防災対策が徹底していたという事実を忘れることはできない。こうした事前対策としては、次の三つをあげることができる。①昭和 57 年修正の「東京都地域防災計画（風水害等編）」において、従来一括して取り扱われてきた震災対策以外の各種災害を、風水害対策、大規模災害対策、火山災害対策と災害別に分けたこと。これにより、発災時のより具体的な対応が可能になり、今回の迅速かつ適切な応急対策につながった。②四者連絡会等の情報連絡体制の確立。昭和 57 年 12 月から 58 年 1 月にかけて発生した群発地震の直後、火山災害時に効果的に対処する目的で三宅村村長、三宅島測候所長、三宅島警察署長、三宅支庁長を構成メンバーとする「四者連絡会」が設置され、今回の噴火においてもこの連絡会の連絡手順に従って情報連絡が行われている。③総合防災訓練の実施。58 年 8 月、東京都は三宅島において総合防災訓練を実施した。これは、昭和 44 年 8 月に東京都三宅島防災訓練を実施して以来 14 年ぶりのものであるが、今回は前記「東京都地域防災計画（風水害等編）昭和 57 年修正」において災害別に対策が分けられ、火山災害対策の具体化が図られるようになったこと、57 年末から群発地震が発生し、島民の一部に不安が高まっていたことなどの理由で行われ

た。防災関係機関等に対する聞き取り調査、あるいは住民に対するアンケート調査でも大多数がこの防災訓練が大いに役立ったと述べている。

今回の噴火時における防災関係機関の応急防災対策の特徴としては、第一に村役場、三宅支庁、警察など現場実働防災諸機関の対応が迅速だったこと、第二に地元消防団を中心とした住民に対する避難誘導活動が適切に行われたこと、第三に都、海上保安庁、防衛庁などの機関の応援体制および相互協力体制が円滑に確立されたことの3点をあげることができる。

表1 三宅島噴火災害の被害状況
(昭和59年3月1日現在)

区 分		単 位	被害数
人	死者、行方不明	人	0
	負 傷	"	0
建 物	全壊	棟	340
	溶岩流のため出入不能となった家屋	"	190
	非住家被害	"	83
り災世帯数		世帯	512
り災者数		人	1,288
その他被害	道路	箇所	31
	橋	"	0
	りょう	"	0
	河川	"	0
	山(がけ)崩れ	"	3
	文教施設(全壊)	校(棟)	2(7)
	電 話	戸	602
	水道	"	1,642
	電 気	"	750

(各省庁調べによる)

5 問題点と今後の課題

今回の三宅島噴火発生状況は、噴火が日中に起こったこと、観光のオフシーズンであったこと、噴火当日小中学校が休みであったこと、溶岩流の速度が比較的ゆるやかであったこと、阿古漁港が被災をまぬがれたこと、噴火時に三宅村役場で定例課長会議が開催されていたことなど、ある意味ではかなり恵まれた状況にあったといえる。従って、今回の三宅島噴火災害をふりかえると、防災関係機関の努力や住民の判断・行動に学ぶところが多いが、こうした条件下にあったことも考えて、今後の防災対策上の教訓としなければならぬ。

今後の課題としては、①観測体制の強化②災害時における情報の収集・伝達体制のいっそうの強化③日常の防災広報活動強化と自主防災組織の育成④観光客対策の強化などがあげられる。

表2 三宅島噴火災害の被害額
(昭和59年3月1日現在)

項 目	数 量	被害額 (千円)	備 考
公共土木施設関係	32ヵ所	2,172,500	
建設省	32ヵ所	2,172,500	
農林水産省		0	
運輸省		0	
農林水産業関係		9,519,955	
農地等	220ヵ所	6,400,000	
営農施設等	"	340,000	
農作物等		152,000	
林業関係		2,390,376	
水産業関係		193,229	
国有林		44,350	
文教施設関係		1,793,778	
国立学校施設		0	
公立学校施設	6校	1,717,036	
私立学校施設		0	
社会教育施設	2ヵ所	76,742	
文化財		0	
厚生施設関係	—	618,836	
厚生施設等		101,942	
水道施設		516,894	
中小企業関係		2,446,352	
その他		923,937	
国有鉄道路		0	
民有鉄道路		0	
電力施設		250,000	
電信電話施設		310,000	
都市施設	5ヵ所	103,000	
国有庁舎施設等		9,300	郵便局舎施設
公営住宅	35戸	251,637	
合 計		17,475,358	

(各省庁調べによる)