

砂防事業に対する住民意識調査 ―三宅島と雲仙普賢岳を例として―

(一財) 砂防・地すべり技術センター ○小林 拓也 酒井 敦章 田村 圭司'
(株)社会安全研究所 牧野 裕至 村上 遼
(現所属：国土交通省 近畿地方整備局 六甲砂防事務所)

1. はじめに

砂防事業は、地域住民の安全・安心の確保に重要な役割を果たしている。しかしながら、地域住民の砂防事業に対する評価は、その地域の被災形態や復興状況、地域環境等によって異なり、必ずしも高い評価を受けているとは限らない。だが、こうした一般住民の砂防事業に対する評価・認識に関する調査を行った事例は少なく、平成 23 年に雲仙普賢岳にて実施された調査があるのみである。

そこで、平成 12 年に噴火災害が発生した三宅島において、一般住民を対象に、災害復興を目的に整備した砂防設備、牽いては砂防事業に対して、住民が安全・安心等の観点からどのように認識・評価しているのかを把握する事を目的として調査を行った。調査結果の分析においては、三宅島が雲仙普賢岳と同種の火山災害地であることから、それぞれの調査結果を対比させる事によりそれぞれの特色を把握する事を試みた。

2. 三宅島の概要

2.1 三宅島噴火災害の概要

平成 12 年 6 月より火山活動が活発化し、島内全域で多量の火山灰が堆積したため泥流も発生するようになり、民家や都道に被害が生じた。同年 9 月には全島避難が実施され、住民は平成 17 年の避難指示解除まで島外での避難生活を余儀なくされていた。

2.2 三宅島における砂防設備の整備状況

三宅島の砂防設備は平成 12 年噴火以降、平成 12～14 年度に災害関連緊急砂防事業、平成 13～17 年に火山激甚災害緊急砂防事業により集中的に整備が進められ、現在では砂防堰堤 58 基、溪流保全工 26 基が整備されている。

3. 調査概要

3.1 調査対象

三宅村が作成した防災マップにおいて、氾濫被害が及ぶ可能性があるとする地域の周辺住民を対象とした。ただし、平日の日中に調査を行うことにより回答者が高齢に偏る等のおそれがあったことから、調査対象地域内の事業所も調査の対象とした。

3.2 調査日程

調査は、平成 24 年 9 月 2 日～15 日にかけて行い、8 月の繁忙期と 10 月の台風・秋雨による影響を受けないように配慮した。

3.3 調査方法

雲仙普賢岳における調査との整合を図るため、多岐

選択式を主としたアンケート調査を行った。調査を行うにあたっては、量的な制約はあるが精度が高く、また広い意見の収集が可能であり回収率も優れていることから、調査員が直接にヒアリングを行う聞き取り方式を採用した。また、不在の場合には調査票を残し後日回収する留め置き訪問回収方式と、調査期間中に回収が不可能であった場合には郵送により回収する郵送方式を併用した。

なお、調査は東京農工大学の協力のもと、行政機関と関係のないことを明示し、調査結果が今後の事業展開等に影響しないことを住民が受け入れやすくなるよう配慮し実施した。

3.4 調査項目

意識調査の項目は、様々な要素による分析を行うために下表のように定めた（表 3-1）。

表 3-1 三宅島及び雲仙普賢岳における調査項目

調査大項目	三宅島	雲仙普賢岳
性別・年齢・居住地等	○	○
防災組織・地域行事への参加状況	○	○
砂防事業に対する認識・評価	○	○
砂防事業推進に対する意識	○	○
土砂災害警戒情報・土砂法に対する意識	○	○
復興感と人間関係・経済に対する認識	○	
防災意識と知識の認識	○	
危険な土地での生活の継続の意識	○	
緑の回復感の認識	○	○
自由記述	○	

※網掛けは共通する項目

4. 調査結果

4.1 集計結果

配布は 548 戸、1029 票で、解析対象となる有効調査票は 427 票（有効回収率 41.5％）であった。回収方法の内訳は、聞き取り 47.1％、留め置き 22.7％、郵送 30.2％である。また、回収された 427 票の地域（現住所）別及び年齢別の内訳について、平成 24 年 4 月、8 月時における住民基本台帳の人口分布と比較すると、各地域、各世代、男女比とも概ね一定の割合での回答が得られていることがわかる（表 4-1、4-2）。

表 4-1 有効票の年代別内訳

年代	住民基本台帳 (平成24年4月)	回答数	
		人	%
10代(15歳以上)	77	3	3.9
20代	209	28	13.4
30代	258	43	16.7
40代	252	40	15.9
50代	426	86	20.2
60代	481	93	19.3
70代	440	88	20.0
80代以上	351	46	13.1
合計	2494	427	17.1

表 4-2 有効票の地域別内訳

地域	住民基本台帳 (平成24年8月)	回答数	
		人	%
阿古地区	988	128	13.0
伊ヶ谷地区	161	32	19.9
伊豆地区	441	58	13.2
神着地区	517	90	17.4
坪田地区	647	119	18.4
合計	2754	427	15.5

4.2 三宅島住民の砂防事業に対する認識

島内に 50 基の砂防堰堤が整備されている事、砂防堰堤が地域を土砂災害被害から守っているという事については、認識の程度に違いはあるものの、知っているとの回答がそれぞれ 87.2%、87.9%と、砂防設備に対する認識は高い。また、砂防堰堤の地域を守るという効果については、74.5%が機能していると認識しており、比較的高い評価を受けている。一方、今後の砂防設備の整備推進に関しては、整備すべきという回答は 55.9%と、先の質問に比べ低い結果となった。

4.3 砂防事業に対する認識と判断要因

砂防堰堤の機能に対する評価と、事業を推進すべきであるという意識には正の比例関係が見られた(図 4-1)。しかし、機能の評価しながらも事業推進には反対する者の割合も比較的高く、判断が分かれる事となった。また、機能に対する評価は、年代別では 40～60 代で高く、70 代以上の高齢になるにつれ中立的な認識の割合が増えている。

砂防堰堤を整備すべきであるという理由については、回答者の半数以上が、「今後も土石流が発生する可能性がある」、「砂防堰堤は土石流や泥流に有効である」、を挙げており、土砂災害に対する記憶が未だ鮮明であることが窺えた。また、自由記述として、堰堤が見える事により、その機能・効果が発揮されている事が認識・判断できるという主旨のものが数件あった。

砂防堰堤の整備は不要であるという理由については、「十分な砂防堰堤があるから」、というものが 64.9%を占めている。そのほか自由記述として、「噴火活動に伴う土砂流出に対して砂防は無効である」というものや、砂防堰堤の機能自体、及び砂防工事に関する事前説明がなされなかった事による不信感等が挙げられている。

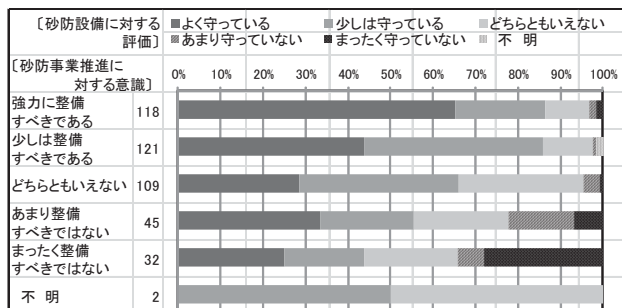


図 4-1 砂防堰堤の機能に対する評価と、事業を推進すべきであるという意識の関係

4.4 雲仙普賢岳との比較

平成 23 年 1 月に実施された、雲仙普賢岳における同種調査結果との比較を行った。雲仙普賢岳の噴火は

1991 年と、三宅島より約 10 年早いのが、火山活動に伴う土石流被害の発生、砂防事業による集中的な整備等、共通点が多い。調査方法はアンケート郵送方式、総配布数 6060 部、回収部数 1159 部(回収率 19%)である。

砂防設備に対する認識、砂防事業に対する評価については、全体的に類似した傾向を示しており、いずれも高い値を示していた。一方で砂防事業の推進に対しては、不要という回答は両者とも同程度の割合であるが、三宅島の方は整備すべきという回答が 10%程度低く、どちらでもないという回答が約 10%多い結果となった。(図 4-2) この相違は、砂防堰堤に対する評価が同程度であることを鑑みると、全島避難の経験や、主産業が観光業である点など、社会的な背景によるものと考えられる。

【質問：今後も砂防堰堤などの整備は必要であると思いますか？】

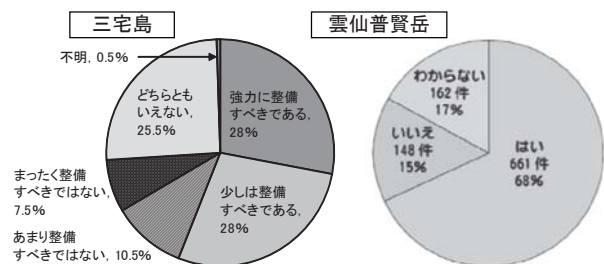


図 4-2 砂防事業の推進に対する意識の比較

表 4-3 三宅島・雲仙普賢岳の意識調査概要

	三宅島	雲仙普賢岳
噴火時期	平成12年	平成3年6月(火砕流・土石流)
事業主体	東京都	国土交通省 雲仙復興事務所
調査時期	平成24年9月	平成22年12月、平成23年1月
調査方法	アンケート調査	
回収方法	聞き取り、留め置き、郵送	郵送
調査対象	三宅村が作成した防災マップにて、氾濫被害が及ぶ可能性があると考えられる地域の住民	水無川、中尾川、湯江川の土石流被害想定範囲の住民
票数	427	1,159
回収率(%)	41.5	19.1

5. 考察

- 三宅島においては、砂防事業を推進すべきという意識を持つ住民ほど砂防設備の機能に対する評価が高い傾向にあるが、砂防設備を評価する一方で事業推進に反対する人もおり、今後は判断要因についての調査が必要であると考え。
- 三宅島、雲仙普賢岳共に砂防堰堤の機能や必要性、工事の事前説明及び進捗等に関する情報を求める声が見受けられた。土砂災害の恐れのある地域ではこれらの情報も定期的に発信する事で、工事への理解と住民の安心感を得られると考える。
- 三宅島では、土砂対策は十分なので島の自然の回復を優先させたい、という記述もあり、今後は緑化や景観に配慮した施工が望まれると考えられる。
- 本調査のように現地に直接に赴く調査方式は、住民の意見・要望等を広く集める事ができる点で優れており、砂防事業を推進する上で有益な情報の収集・分析が可能である。今後は他の地域の情報の蓄積・分析が望まれる。