

国土交通省大隅工事事務所

酒谷幸彦、永吉修平

(財)砂防・地すべり技術センター

細山田美佐貴、○星野久史

向井啓司、藤田久美子

1. はじめに

桜島では平成6年に「桜島火山防災マップ」が作成され、桜島島内の桜島町、鹿児島市および垂水市の一部に配付されている。国内では昭和55年に恵山の「恵山火山防災マップ」が作成され住民に配付されたのをはじめ18火山で住民に配付されている。(小山、2001)

国土交通省大隅工事事務所では、桜島における火山防災に関する意識を把握するために周辺3市町にアンケートおよびヒアリング調査を実施した。

2. アンケート調査

アンケート調査は、桜島火山防災マップが配付された桜島島内の桜島町、鹿児島市および垂水市の一部の住民を対象に実施した。住民へのアンケートは、3市町の町内会毎に住民を無作為に抽出して配付した。配付総数215、回収数205、回収率95%であった。

アンケートは、6項目からなり46質問を行った。項目は以下のとおりである。

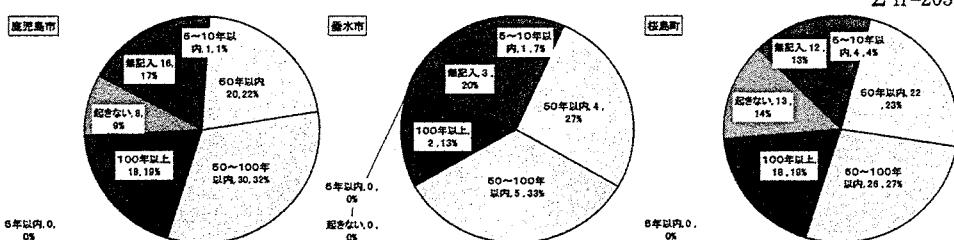
- ① 桜島の噴火現象
- ② 噴火時の対応方法について
- ③ 桜島火山防災マップについて
- ④ 桜島火山防災マップの利活用状況について
- ⑤ 防災教育について
- ⑥ 今後の火山防災対策のあり方について

調査結果の要点を以下に示す。

住民アンケートの結果、桜島周辺の多くの住民が将来大正時代に起きたような噴火があることを予想しており噴火災害に対する意識は極めて高いことが判明した。しかし、噴火する時期については50年から100年先の間との回答が多く、少しでも先であって欲しいとの期待感もアンケートから読み取られた(質問10)。

質問10 大正噴火クラスの現象が起きるとした場合、何年後くらいにおきると思いますか?

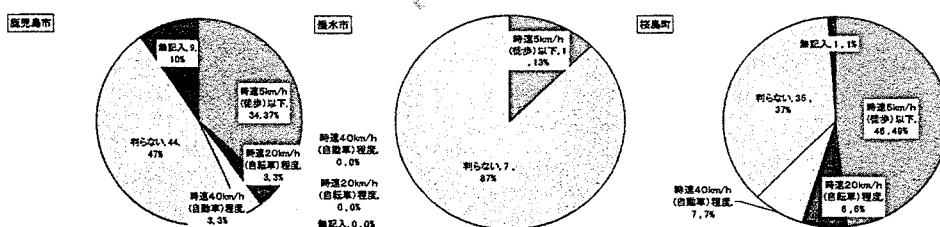
$\Sigma n=203$



住民の危機意識は比較的高い状態であるが、実際に具体的な現象のイメージを問うた結果では溶岩流、火碎流、土石流の流下速度の発生要因についてはわからないと答えられる結果が目立った。(質問6)

質問6 桜島島内で発生した溶岩流の流下速度をご存知ですか?

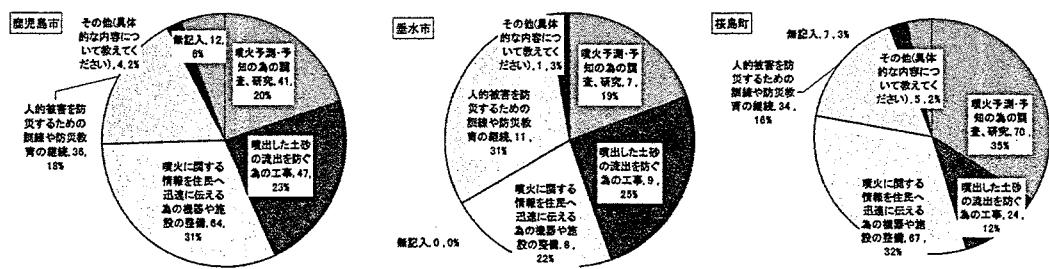
$\Sigma n=196$



さらに、桜島の噴火現象の対応方法に関する疑問点では緊急時の情報伝達、高齢者等の災害弱者対策、避難手段の確保等について感心が寄せられた。同じことが今後の取り組みに対する期待を質問したときにも見られ、噴火の情報をいかに迅速かつ正確に伝えられるかと言うことに最も関心が寄せられている。

質問43 これから火山防災対策をしていくに当たり、どのような取組みを重視していかなければならないとお考えでしょうか？（複数回答有り）

$\Sigma n=447$



また、避難訓練については多くの住民が有効な手段であるとの認識をしている結果が得られており、ハザードマップについては今後予想される噴火の影響範囲や2次災害の範囲を示して欲しいとの要望もあった。以上の結果をもとに火山防災に求められている姿の要点を以下に示す。

- ・迅速かつ正確な情報伝達の仕組み
- ・継続的な防災教育
- ・災害弱者に対する配慮（マップの文字の大きさ等）
- ・テーマ別の防災マップの作成

3. ヒアリング調査

アンケート調査と同時に、桜島周辺で緊急時に防災の主務を担う防災担当者に現状の体制と課題について聞き取り調査を実施した。また、近年噴火を経験した他の市町村に対して同様の質問を実施した。

防災担当者等のヒアリング調査結果では、住民アンケートでは見えにくかった防災情報の伝達に関するイメージが見えてくる。例えば、ヒアリングから得られた情報では次のような要望があった。

- ・噴火想定範囲や到達時間がリアルタイムで示せるようなマップや二次災害に関するマップ、行政対応用のマップや防災マニュアルブック（桜島周辺市町）
- ・火山情報等が検索可能な機能が欲しい（桜島周辺市町）
- ・担当者としては今後の推移が知りたいのだが、今の情報では判断に混乱をきたす場合がある（他市）

以上の結果は、担当者が緊急時に判断をするために、より具体的なイメージを持つための情報が求められている現われと考えられる。今後は、電子ベース、紙ベースを含めよりイメージをわかせることのできる表現方法等を技術レベルに応じて確立していく必要性があると判断される。また噴火を経験した市町村からの意見でも、同様に防災担当者に役に立つ訓練実施の重要性が指摘された。

今回のヒアリングでは興味深い結果が多く得られたが、特に行政担当者及び組織間の連携等に向けた防災情報の伝達方法、手段についても検討して行く必要性を感じた。また、災害弱者への対応についても、防災関係者と住民の間で信頼関係を築くことができるのかが重要であるとの指摘もあり地域での防災人材の育成等の課題も浮かび上がった。

4. 調査結果のまとめ

桜島周辺の住民は防災意識の高さが判明したが、現象に対する理解等についていくつか改善の余地があることも理解できた。今後に期待される対策として、防災情報を迅速に伝える仕組みの整備が望まれており、防災教育についても多くの人が必要であると考えていることがわかった。また、火山の周辺は高齢化社会が形成されている場合が多く、この問題に対する要求も大きい。以上の結果は防災関係者ならある程度予想される範囲であるかもしれないが、その必要性や重要度を客観的に判断できる手段としてこの調査は極めて有効であった。今後はこれらの調査結果を生かし、防災担当・住民に必要な情報を提供する仕組みを検討していく。また、情報を提供する場合に必要となる火山、土砂移動現象等の予知、予測技術に対しても積極的に協力が必要になる。

5. おわりに

今回の調査では桜島周辺市町村の防災・教育担当者や複数の火山周辺の市町村の関係者に惜しみない協力をしていただき、極めて有意義な情報が得られた。これらヒアリング・アンケートに協力していただいた方々にはこの場をお借りし御礼申し上げるとともに、この貴重な経験を今後の防災に生かしていく報告をいたします。