

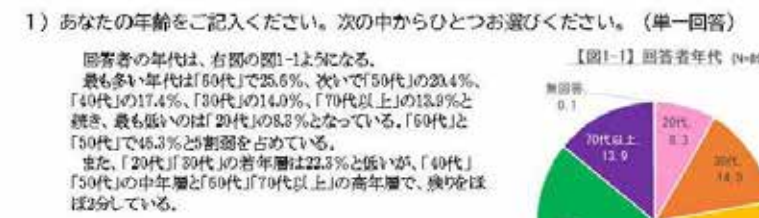
はじめに

1990年に雲仙普賢岳が噴火活動を再開した島原半島では、噴火から30年以上が経過し、山麓住民の被災経験が風化し始めているのではないかと、噴火災害の記憶が薄まってきているのではないかと懸念されていた。砂防設備が完成し、これまでのような工事が実施される日常も変化する事によって、地域住民の砂防設備への認識度が低下し、砂防設備が何のために存在しているかを十分に認識せず、子供世代が育つような状態に近づくことも考えられた。一方、地域は噴火を活かした地域振興に積極的に取り組んでおり、国土交通省も、島原半島ジオパーク協議会の構成員として、「地域保全の普及啓発を支援」する役割を担っている。今後の防災教育支援を進める上で、現状の住民の防災意識を明らかにするため、噴火災害に関するアンケート調査を実施した。また、これまでの地域の取組みと複数時期の住民の防災意識(アンケート結果)を定量的に評価し、今後の効果的な防災意識向上方策を検討するため、既往の経時的な防災意識変化を評価し得る分析手法を用いた試算を行ない、今後に向けた課題を整理した。

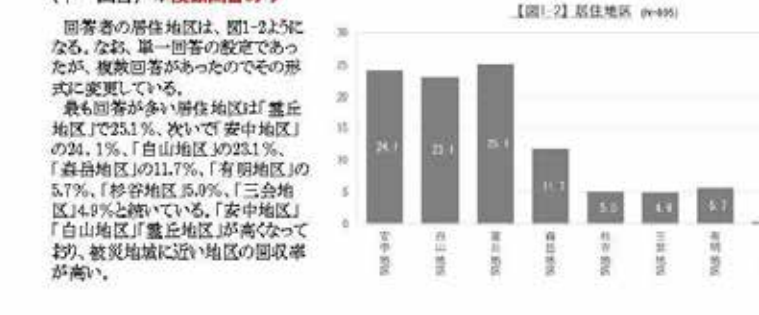
< 調査概要 >			
■調査対象：調査票郵送・返送回収方式			
■調査対象：島原市住民名簿データより、島原市が地区別・年齢層別に層別抽出			
■配布数量：下表のとおり。(令和3年12月20日回収分まで)			
地区名	配布数	回収数	回収率
安中地区		206	
白山地区		207	
雲丘地区		225	
森島地区	105		
杉谷地区	45		
三倉地区	44		
有明地区	51		
無回答	3		
統計	2,396	895	37.4%



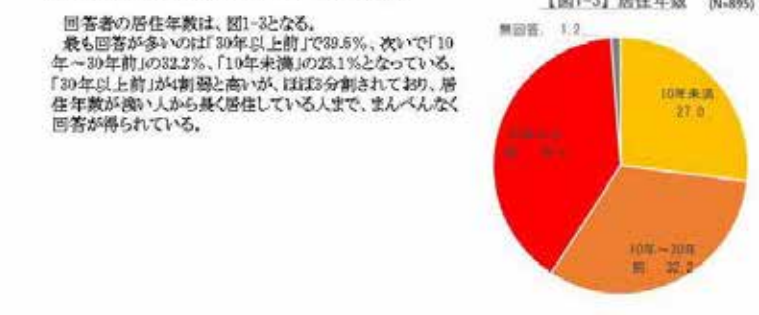
1) 回答者のプロフィール



2) あなたの現在お住まいの地区を、次の中からひとつお選びください。(単一回答)



3) あなたがこの地区に住み始めたのはいつ頃ですか？(だいたい)でかまいませんので、次の中からひとつお選びください。(単一回答)



2) 『雲仙・普賢岳平成大噴火災害』に関する記憶

1) 雲仙・普賢岳は平成2年11月17日に1989年に噴火活動を再開し、平成7年まで「雲仙・普賢岳平成大噴火災害」が続きました。あなたはこの災害を覚えていますか？次の中からひとつお選びください。(単一回答)



『雲仙普賢岳大噴火災害』に関する記憶は、右図のとおりである。最も多いのは「覚えていない」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答で、全体の約37.4%である。また、「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答は、全体の約37.4%である。



さらに、居住年数別にも、図2-2-2となる。最も多いのは「覚えていない」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答で、全体の約37.4%である。また、「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答は、全体の約37.4%である。



3) 復興事業に関する認知



また、居住年数別にも、図3-2-2となる。最も多いのは「知っている」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「知らない」で、全体の約37.4%である。また、「知っている」で、全体の約60.1%である。



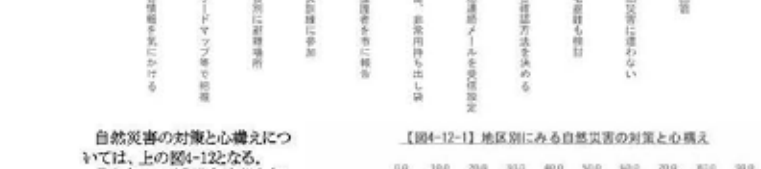
○世代間では20代の認知状況が低く、「何も知らない」(＝認識していない)という回答が、約46%に達し、他の世代の「何も知らない」の認知率の約3倍に達している。

○居住地区では、噴火災害の大きかった地区とほぼ被害が発生しなかった地区の認知率は概ね同じレベルにあり、居住地区間の差異はないと言える。

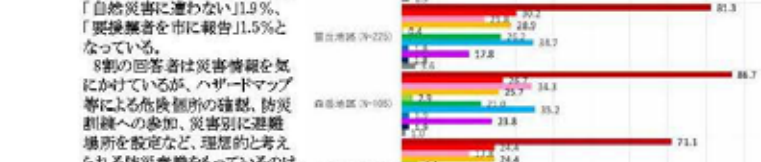
○居住年数での比較では、「10年未満」「10～30年未満」「30年以上」の間で、居住年数が長いほど、直轄砂防事業完了の認識は高くなる傾向にあった。

4) 防災意識について

12) 近年、令和元年東日本台風はじめ毎年のように全国で自然災害が発生し、甚大な被害が報告されています。あなたの自然災害に対する対策や意識を次の中からあてはまるものすべてをお答えください。(複数回答)



自然災害の対策や意識については、右図のとおりである。最も多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約37.4%である。また、「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。



居住年数別にも、右図のとおりである。最も多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約37.4%である。また、「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。

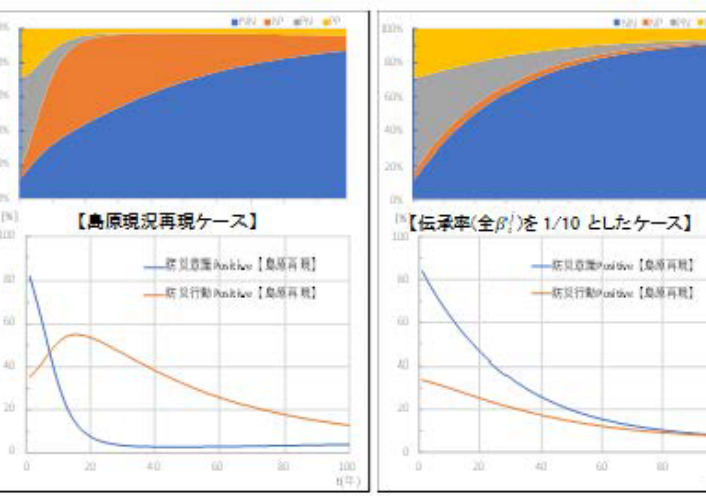


○噴火後(1+0)から現在(2020)迄を再現した結果が左側の図である。上の図でPP(防災意識Positive、防災対応行動Positive)は時間経過とともに減衰し、NN(防災意識Negative、防災対応行動Negative)が増加している。

○災害の被災直後は、災害への警戒意識が維持されたり、一時的に向上するが、長期的には持続しないという、一般的に懸念される傾向と同様の結果を示している。

○又川らは、「十分な防災対応行動が確保されている、日頃から高い防災意識を保ち続ける必要はない」と述べており、防災意識が低下すること自体は不適切なことではなく、むしろ、災害直後の異常な警戒意識が低下する一方で、適切な防災行動がとれる状態であれば問題ないのではないかと提案している。一般的傾向を定量的に示し得ることを確認し、かつ、過去のアンケート結果を用いて、現在(噴火30年後)の防災対応行動が向上している結果となっている。

○今後については、防災対応行動も低下し得る結果となっている。



○噴火後(1+0)から現在(2020)迄を再現した結果が左側の図である。上の図でPP(防災意識Positive、防災対応行動Positive)は時間経過とともに減衰し、NN(防災意識Negative、防災対応行動Negative)が増加している。

○今後については、防災対応行動も低下し得る結果となっている。

○災害発生からおよそ30年が経過しており、当然の結果ともいえるが、世代間では20代の災害記憶が著しく低く、「覚えていない」(＝認識していない)という回答が、約19%に達した。経年により、さらにこの傾向が顕著になることが懸念される。

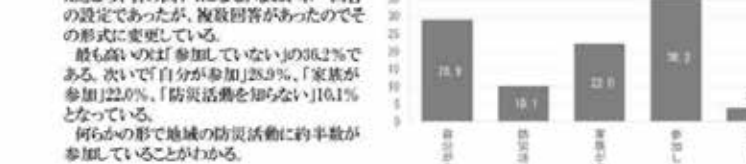
○居住地区では、噴火災害の大きかった地区とほぼ被害が発生しなかった地区の2グループに分けて集計を行った。被害の大きかった地区ほど、記憶が鮮明であることが見えるが、その差は、いずれの選択肢間でも10パーセント以下に留まっている。

○居住年数での比較では、「10年未満」「10～30年未満」「30年以上」の間で、居住年数が長いほど、災害の記憶が鮮明であることが見える。

尚、記憶状況に加え、気持ちの変化、今後の対応については次頁のように、居住年数による差が顕著であり、次世代への継承に対しての関心が最も高い結果となっている。

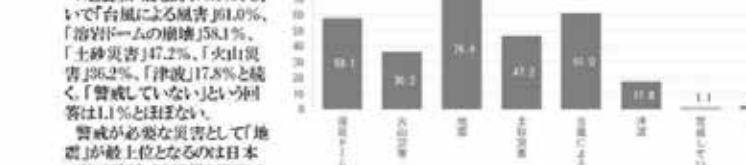
4) 防災意識について

1) あなたのご家庭では地域の防災活動に参加していますか？次の中からひとつお選びください。(単一回答)



居住地区別にも、右図のとおりである。最も多いのは「参加している」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「参加していない」で、全体の約37.4%である。また、「参加している」で、全体の約60.1%である。

2) あなたがご住みまいの地域で、今後も警戒が必要と思われる災害は何ですか？次の中からあてはまるものすべてをお答えください。(複数回答)



今後警戒が必要と思われる災害は、右図のとおりである。最も多いのは「地震」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「台風」で、全体の約37.4%である。また、「地震」で、全体の約60.1%である。

居住地区別にも、右図のとおりである。最も多いのは「地震」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「台風」で、全体の約37.4%である。また、「地震」で、全体の約60.1%である。



居住地区別にも、右図のとおりである。最も多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約37.4%である。また、「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。

居住年数別にも、右図のとおりである。最も多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「防災訓練に参加する」で、全体の約37.4%である。また、「防災訓練に参加する」で、全体の約60.1%である。

○近年の自然災害多発を受けて、自然災害に対する「警戒意識は全体的に高い」と言える。

○一方、自然災害に向けた「備え」については、「防災情報収集」など個人でできる取組に留まる傾向が伺え、「防災訓練への参加」等地域への取組にも参加している人は少数派である。

○災害への備えとして、個人・地域における「防災活動」を抑え、「子供への防災教育」が最上位の回答となっている。

○直轄砂防事業で所管する「落岩ドームの崩壊」リスクに対しては、どの世代や居住地区においても、概ね半数以上が認知している。

○警戒している自然災害では、「地震」がトップとなったが、フリーアンサーでの回答などから、「崩山の崩壊」など、「落岩ドームの崩壊」以外の土砂災害を警戒している声も多い。

○自然災害に対する警戒意識は、噴火災害を経験した30代以上より、20代の方が高い傾向を示している。子育て世代であり、子供の安全に対して関心が高いことが、フリーアンサーなどを通して感じられる。

1) 現況再現と伝承率を1/10として評価した場合を比較した場合、防災行動Positiveの割合低下率度、伝承率を低く設定したほうが(防災教育機会が少ないほうが)小さく評価された。

2) 防災行動「Positive」「Negative」を区分する方法について原書論文には詳細に記載されていない。よって、原書論文が参照したアンケート項目及び結果を踏まえ、類似した項目・結果を用いて区分した。区分方法の妥当性、「Positive」「Negative」と区分する状態のものが評価したい効果とどのように関連するかの整理が必要と考えられる。

3) 2時期の間に実施される伝承率(割合)と、個別の支援効果(割合)を両方とも考慮して実施される出前講座や、世界ジオパーク関連の防災教育機会等と、地域全体を平均的に評価する個別バリエーションについて、評価する項目に対応し必要と考えられる設定手法の整理が必要と考えられる。

2) 『雲仙・普賢岳平成大噴火災害』に関する認知

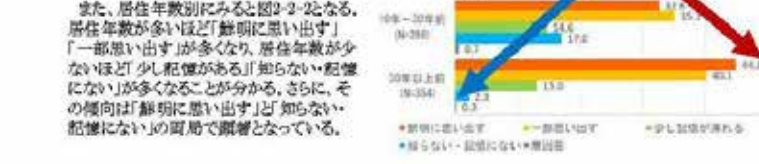
2) 噴火当時を受けた印象と30年経った今では、どのような気持ちの変化がありますか？次の中からひとつお選びください。(単一回答)



災害から30年を経た現在の気持ちの変化は、右図のとおりである。最も多いのは「覚えていない」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答で、全体の約37.4%である。また、「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答は、全体の約37.4%である。

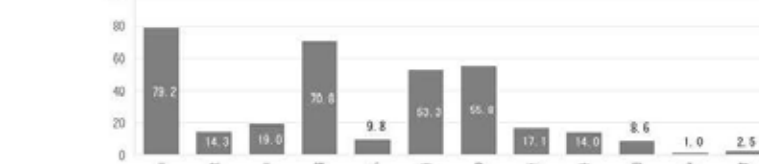


さらに、居住年数別にも、図2-3-2となる。最も多いのは「覚えていない」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答で、全体の約37.4%である。また、「覚えていて、大規模な噴火であった」という回答は、全体の約37.4%である。



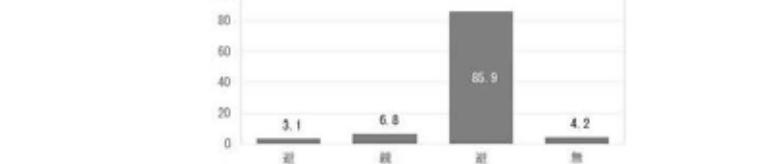
4) 防災意識について

3) 気象庁や地方自治体等から「大雨特別警報」等、さまざまな災害情報が発令されます。あなたはその情報によってどのように行動しますか？次の中からあてはまるものすべてをお答えください。(複数回答)



防災情報の入手経路は、右図のとおりである。最も多いのは「テレビ」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「ラジオ」で、全体の約37.4%である。また、「テレビ」で、全体の約60.1%である。

4) 平成28年4月1日に発生した熊本地震では島原半島でも4月14日に震度4、4月16日には最大震度5強(熊鷹断層)を観測しました。あなたはそのような自然災害行動をとりましたか？次の中からひとつお選びください。(単一回答)



熊本地震での避難行動を考えたところ、上の図4-2となる。なお、第一回答の割合であったが、複数回答があるため、右図のとおりである。最も多いのは「避難しなかった」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「避難した」で、全体の約37.4%である。また、「避難しなかった」で、全体の約60.1%である。

熊本地震での避難行動を考えたところ、上の図4-2となる。なお、第一回答の割合であったが、複数回答があるため、右図のとおりである。最も多いのは「避難しなかった」で、全体の約60.1%である。次に多いのは「避難した」で、全体の約37.4%である。また、「避難しなかった」で、全体の約60.1%である。

■雲仙・普賢岳噴火災害の記憶

○ある地域にあるという「備え」については、「防災情報収集」など個人でできる取組に留まる傾向が伺え、「防災訓練への参加」等地域への取組にも参加している人は少数派である。

○災害への備えとして、個人・地域における「防災活動」を抑え、「子供への防災教育」が最上位の回答となっている。

○直轄砂防事業で所管する「落岩ドームの崩壊」リスクに対しては、どの世代や居住地区においても、概ね半数以上が認知している。

○警戒している自然災害では、「地震」がトップとなったが、フリーアンサーでの回答などから、「崩山の崩壊」など、「落岩ドームの崩壊」以外の土砂災害を警戒している声も多い。

○自然災害に対する警戒意識は、噴火災害を経験した30代以上より、20代の方が高い傾向を示している。子育て世代であり、子供の安全に対して関心が高いことが、フリーアンサーなどを通して感じられる。

■防災意識

○近年の自然災害多発を受けて、自然災害に対する「警戒意識は全体的に高い」と言える。

○一方、自然災害に向けた「備え」については、「防災情報収集」など個人でできる取組に留まる傾向が伺え、「防災訓練への参加」等地域への取組にも参加している人は少数派である。

○災害への備えとして、個人・地域における「防災活動」を抑え、「子供への防災教育」が最上位の回答となっている。

○直轄砂防事業で所管する「落岩ドームの崩壊」リスクに対しては、どの世代や居住地区においても、概ね半数以上が認知している。

○警戒している自然災害では、「地震」がトップとなったが、フリーアンサーでの回答などから、「崩山の崩壊」など、「落岩ドームの崩壊」以外の土砂災害を警戒している声も多い。

○自然災害に対する警戒意識は、噴火災害を経験した30代以上より、20代の方が高い傾向を示している。子育て世代であり、子供の安全に対して関心が高いことが、フリーアンサーなどを通して感じられる。

■雲仙普賢岳山麓で循環する学びのサイクル

如何に効率的に強化・波及させるか

2021島原 商業科・地元農園 ふじんゼリー

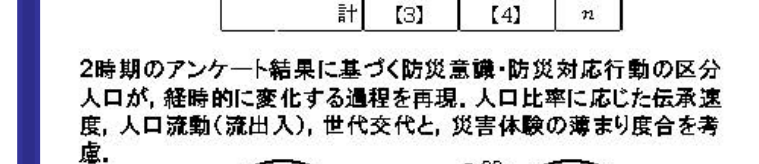
■試行検討の目的

直轄砂防事業完了時点の地域住民意識について、アンケートを実施して把握した。大規模な土砂災害後、30年間の長期にわたって同一地区の防災意識を複数回把握した事例は全国的にも少ないと考えられ、防災意識の変化と長期間実施してきた意識向上方策の関係を定量的に把握・評価することができれば、今後の他地域における大規模災害被災地域等への支援を継続する上で、有効な手法となると考えられた。

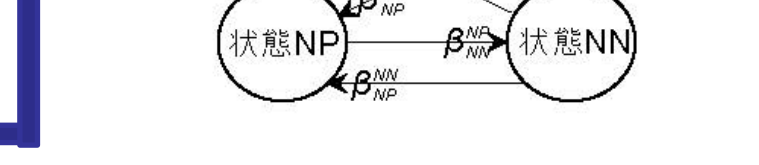
そこで、経時的な防災意識変化を評価し得るモデルと、島原地域で平成噴火後に実施されてきたアンケート結果を活用し、下のような地域で循環する防災意識の変遷を把握することを試みた。

■試行したモデル

「及川」片田 君・時間経過に伴う防災意識と防災対応行動の変遷に関する研究、土木学会論文FVol.71, No.1, 58-72, 2015.



2時期のアンケート結果に基づく防災意識・防災対応行動の区分人口が、経時的に変化する過程を再現、人口比率に応じた伝承率、人口流動(流入・流出)、世代交代、災害体験の薄まり度度を考慮、



国は砂防施設を管理・体験・学習フィールド提供

地域保全の普及啓発を支援(協議会役割分担)

島原半島3市教育委員会

島原半島3市教育委員会

島原半島3市教育委員会

島原半島3市教育委員会

島原半島3市教育委員会