

高潮・津波災害に関する防災意識調査

花里哉歩

I. はじめに

山口県は、地震などの自然災害が少なく、下関市気象台で震度観測記録が残る大正 12 年 (1923 年) 以降の震度 1 以上の地震回数は 823 回であり、これは富山県 (496 回)、佐賀県 (644 回) に次ぐ全国 3 位の少なさである。震度 6 弱以上の揺れは発生しておらず、震度 5 以上もわずかに 7 回である (山口県 HP より 平成 28 年 12 月 31 日現在)。一方で、山口県は山地・丘陵地が多く周防灘沿岸のまとまった低平地に市街地が形成されている (図 1)。周防灘は瀬戸内海における最も広い海域であり、入江・湾型の多い南向きの海岸であるため、台風時における高潮・高波の影響を受けやすい。そのため、山口県は過去に何度も台風や高潮の被害に遭っている。気象庁によると、平成に入ってから、平成 3 年や平成 11 年、平成 16 年に台風が山口県に被害をもたらしている。特に、平成 11 年 9 月 19 日に沖縄県の南海上で発生した台風 18 号は、発達しながら北上した後、山口県宇部市付近に再上陸し、山口県に甚大な被害をもたらした。

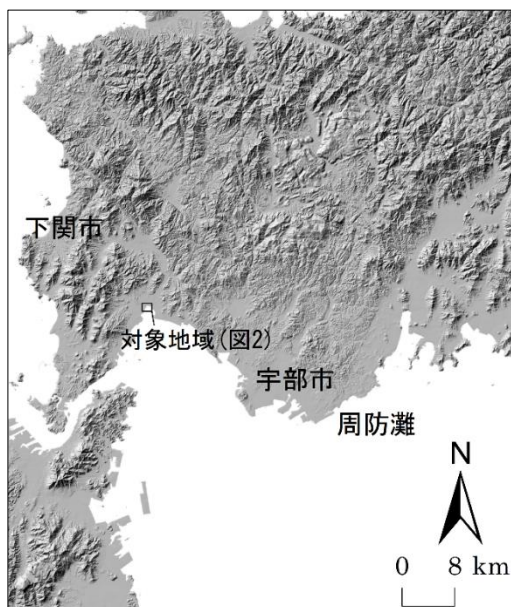


図 1 下関市周辺概観

朝位ほか (2006) では、近年水害が発生しておらず住民の水害への危機感が弱体化していると考えられる山口県ふしのがわ榎野川流域で、ハザードマップの認知状況を調査した。その結果、ハザードマップに記載されている内容の認知度は低く、ハザードマップの役立て方の啓発が必要であるとした。そこで、本研究では、平成 11 年の台風 18 号により発生した高潮で浸水した山口県下関市小月駅前 1 丁目・小月南町と、浸水しなかった下関市清末鞍馬 2 丁目・3 丁目の一部 (図 2) で、高潮・津波災害に関する防災意識調査を行った。

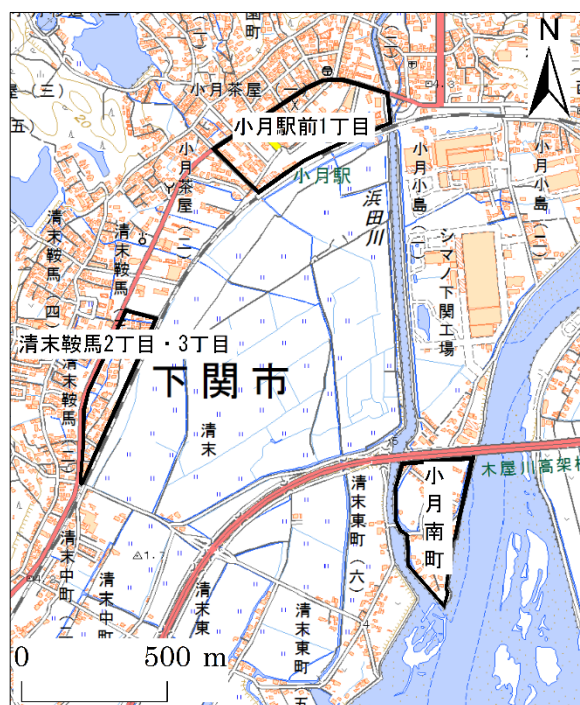


図 2 対象地域

II. 研究方法

本研究では、小月駅前 1 丁目ではアンケート調査を、小月南町ではアンケート調査とヒアリング調査を、清末鞍馬 2 丁目・3 丁目ではヒアリング調査を行った。アンケートは用紙を各自治会長宛に事前に送付し配布・回収をお願いした。ヒアリング調査は、住民の自宅を訪問して

行った。アンケートの回収率は、小月駅前1丁目は約83% (45件/54件)、小月南町は約84% (61件/73件)であった。ヒアリングの件数は、小月南町は16件、清末鞍馬2丁目・3丁目は28件である。また、アンケートの内容は文末に示す。ヒアリングの内容は以下の通りである。

1. 居住年数はどのくらいか
2. ハザードマップを所持しているか
3. ハザードマップをどのくらいの頻度で見るか
4. ハザードマップをどこに保管しているか
5. 高潮で被災した経験はあるか
6. 災害時に防災リュックなどの対策はしているか

III. 結果

本章では、アンケート調査とヒアリング調査の結果をまとめる。アンケートの集計は、高潮の被災経験の有無をもとに防災意識の比較・検討を行う。また、回収したアンケートの中には、記述が一部のみのアンケートがあり（小月駅前1丁目では6部、小月南町では4部）、集計出来ないため考慮しない。

1. 小月駅前1丁目の住民の防災意識

アンケート回答者の属性を表1に示す。

表1 アンケート回答者の属性

	男性	女性
20代	0人	1人
30代	0人	0人
40代	2人	2人
50代	3人	5人
60代	5人	5人
70歳以上	5人	11人
計	15人	24人

男性が15人、女性が24人であり、60代以上の高齢者が7割近くを占めた。

高潮での被災経験に関する質問(図3)では、被災経験のある住民は18人(46%)、ない住民は21人(54%)であった。

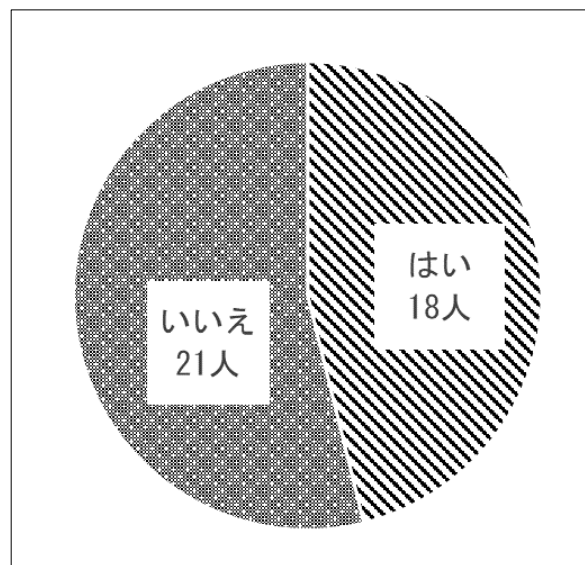


図3 高潮で被災経験があるか

以下はこの被災経験の有無をもとに比較・検討を行う。図4は、居住年数に関する質問である。被災経験のある住民のほうが、居住年数が長いことが分かる。

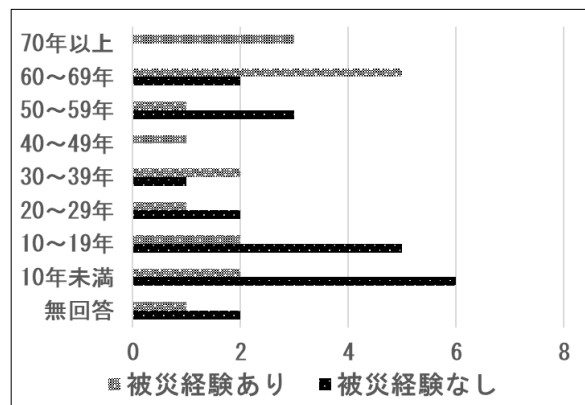


図4 居住年数 ※単位は人

図5はハザードマップの認知に関する質問である。下関市では、平成24年に地震防災マップ・洪水ハザードマップが、平成28年に高潮ハザードマップ・津波ハザードマップが公表されている。これらのハザードマップの認知度は、被災経験の有無で差は見られなかった。

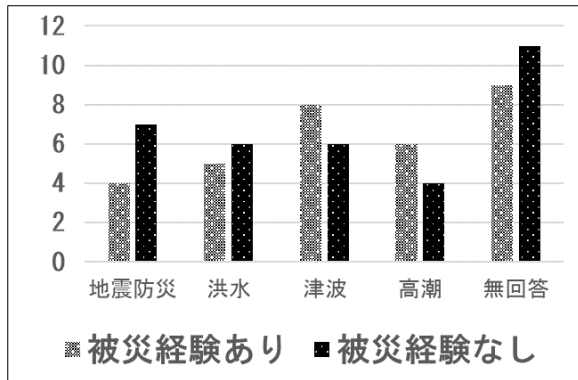


図5 ハザードマップの認知度 ※単位は人

次の図6, 7はハザードマップの所持に関する質問である。今回の調査では、高潮・津波ハザードマップの所持と被災経験の有無に関係性は見られない。

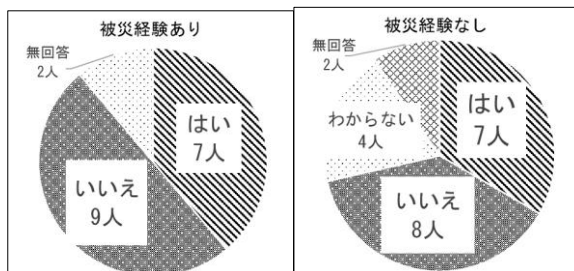


図6 高潮ハザードマップを持っているか

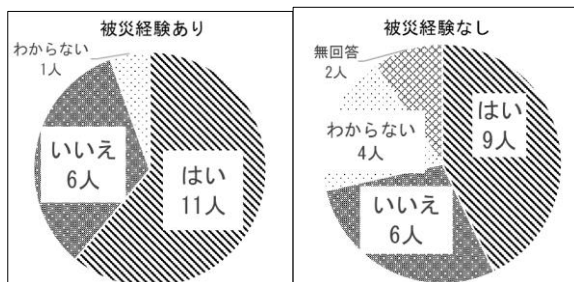


図7 津波ハザードマップを持っているか

図8は、高潮ハザードマップで想定されている浸水深の認知度を、ハザードマップを所持している住民とそうでない住民で比較した結果である。実際、小月駅前1丁目において、高潮ハザードマップで想定されている浸水深は2~5mである。正答したのは、ハザードマップを所持している住民が1人と所持していない住民が2人の計3人であった。ハザードマップを所持している住民もそうでない住民も、実際の想定より低い回答をしたり、「わからない」と回答したり、両者ともハザードマップの想定浸水深

の認知度は低いことが分かった。ハザードマップを所持していても記載内容を見ていないと考えられる。

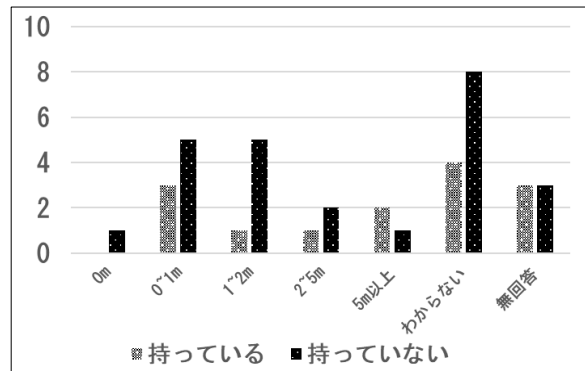


図8 高潮発生時の想定浸水深を知っているか ※単位は人

次の図9は、津波ハザードマップで想定されている浸水深の認知度を調査した結果である。実際、小月駅前1丁目において想定される浸水深は0.3~1mである。正答したのはハザードマップを所持している住民が3人、所持していない住民が1人の計4人と少なかった。また、高潮ハザードマップの浸水深の認知度に比べ、「わからない」「無回答」という回答が、ハザードマップの所持にかかわらず増加したことが分かった。地震調査研究推進本部HPによると、山口県では1707年の宝永地震時に発生した津波を最後に津波は発生していない。そのため、この地域の住民は、津波は自分とは関係のない出来事と捉えている可能性がある。

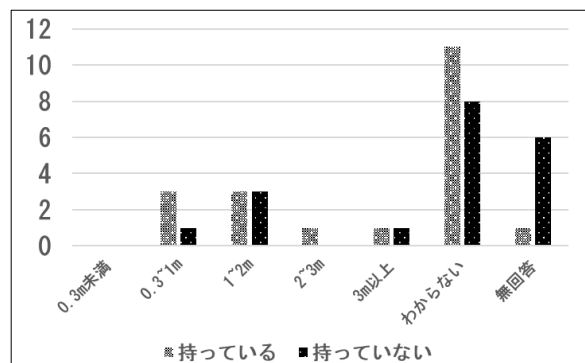


図9 津波発生時の想定浸水深を知っているか ※単位は人

2. 小月南町の住民の防災意識

アンケート回答者の属性を表 2 に示す。

表 2 小月南町のアンケート回答者の属性

	男性	女性
20代	0人	1人
30代	1人	3人
40代	0人	7人
50代	7人	8人
60代	7人	7人
70歳以上	9人	7人
計	24人	33人

男性が 24 人、女性が 33 人であり、約半数が 60 歳以上の高齢者であった。

高潮での被災経験に関する質問(図 10)では、被災経験のある住民は 29 人(51%)、ない住民は 28 人(49%)であった。

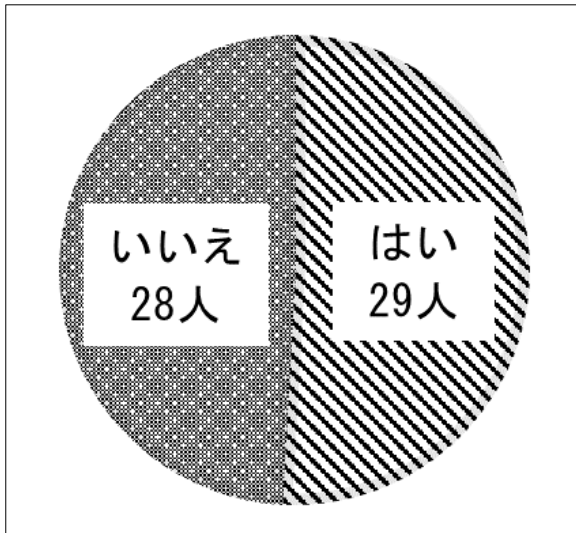


図 10 高潮で被災経験があるか

小月駅前 1 丁目と同様、以下はこの被災経験の有無をもとに比較・検討を行う。

図 11 は、居住年数に関する質問である。被災経験がある住民のほうが、居住年数が長いことが分かる。

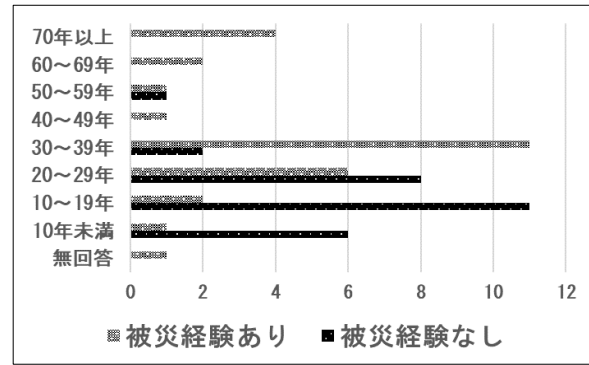


図 11 居住年数 ※単位は人

図 12 はハザードマップの認知に関する質問である。ハザードマップの認知は、被災経験の有無で差は見られなかった。

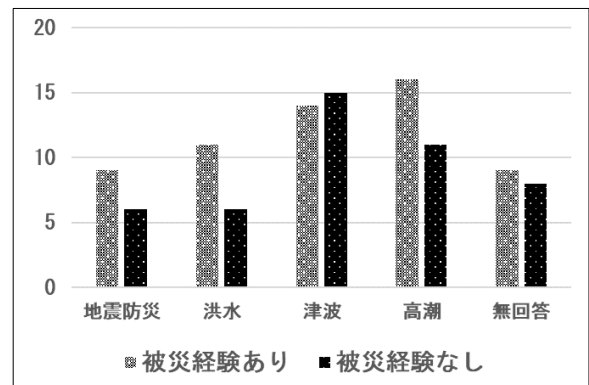


図 12 ハザードマップの認知度

※単位は人

次の図 13、14 はハザードマップの所持に関する質問である。高潮ハザードマップに関しては、被災経験のない住民のほうが所持率は低いが、高潮ハザードマップ・津波ハザードマップの所持率と被災経験の有無に関係性は見られない。

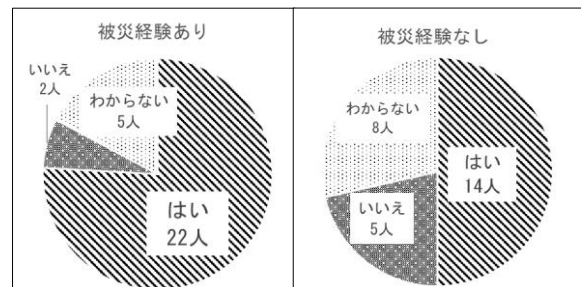


図 13 高潮ハザードマップを持っているか

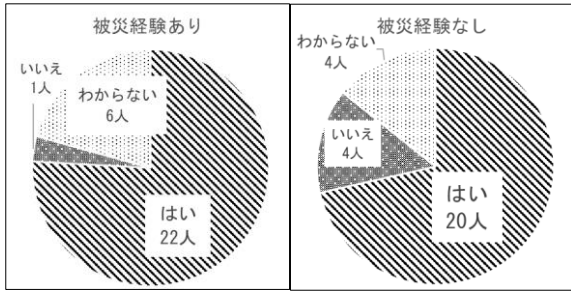


図 14 津波ハザードマップを持っているか

図 15 は、高潮ハザードマップで想定される浸水深の認知度を、ハザードマップを所持している住民と所持していない住民で比較した結果である。実際、小月南町において、高潮ハザードマップで想定されている浸水深は 2~5m である。正答したのはハザードマップを所持している住民 4 人であったが、ハザードマップを所持しているにもかかわらず実際の想定より低い想定を回答したり、「わからない」と回答したりする住民がいることが分かった。ハザードマップを所持しているにもかかわらず記載されている内容を見ることは少ないと考えられる。

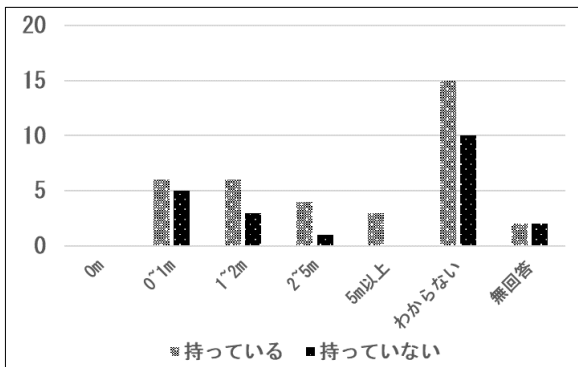


図 15 高潮発生時の想定浸水深を知っているか

※単位は人

次の図 16 は、津波ハザードマップで想定されている浸水深の認知度を調査した結果である。実際、小月南町において想定されている浸水深は 1~2m である。正答したのはハザードマップを所持している 4 人のみであったが、ハザードマップを所持しているにもかかわらず「わからない」と回答する住民が多い。高潮ハザードマップと同様、所持しているにもかかわらず見ることはないと考えられる。

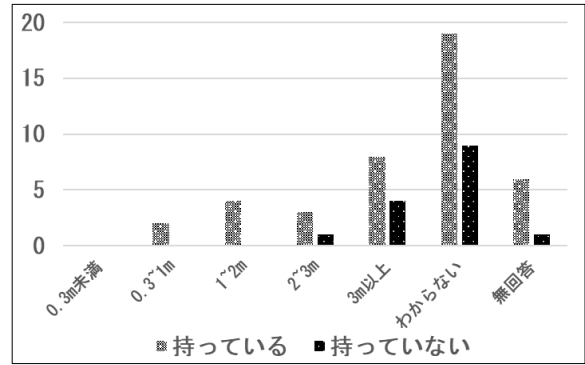


図 16 津波発生時の想定浸水深を知っているか

※単位は人

また、小月南町では 16 件のヒアリング調査を行った。ハザードマップを所持する住民に「ハザードマップを普段から見るか」「どこに保管しているか」と質問すると、8 割の住民が「配布時に少し見た程度」と回答した。保管場所については、「〇〇にある」と明確に場所を回答する住民と「どこにあるかわからない」と回答する住民で二分した。このことから、ハザードマップを所持しているにもかかわらず記載内容を見る頻度は少ない、あるいは見る機会がないと考えられる。さらに、災害時用の備えについては、約 9 割の住民が「備えはしていない」と回答した。このことから、危機感が薄く防災意識は低いと考えられる。

3. 清末鞍馬 2 丁目・3 丁目の住民の防災意識

ここでは、清末鞍馬 2 丁目・3 丁目で行ったヒアリング調査の結果をまとめる。まず、被災経験があると回答したのは、28 件中 3 件であった。小月駅前 1 丁目や小月南町に比べ、被災経験のある住民は少なかった。高潮・津波ハザードマップを所持しているかでは、8 割以上の住民がハザードマップを所持していた。所持している住民に「どのぐらいの頻度でハザードマップを見るか。また、どこに保管しているか」問うと、9 割以上の住民が小月南町と同様、「配布時に少し見た程度」と回答した。保管場所についても、「〇〇にある、目につくところにある」「どこにあるかわからない」という回答に二分

した。このことから、保管場所がどこであろうとハザードマップを見て情報を得る行為は行われていない可能性がある。災害時用の備えについては、8割以上の住民が「何も準備していない」と回答した。さらに、高潮や津波に対する危機感について、「海から遠いから心配していない」「この地域は災害が少ないから安心している」「安全な土地だから大丈夫」という回答が9割を占めた。被災経験の無さから、高潮等の災害に関する危機感はなく、自分の暮らす土地は安全であるという意識があると考えられる。

IV. 軽視されるハザードマップ

アンケート調査で行った高潮及び津波の想定浸水深の認知度調査では、ハザードマップの所持している住民と所持していない住民とで、認知度に差が見られなかった。また、ハザードマップは配布時にしか見ないというヒアリング調査の結果からも、ハザードマップを所持していても、見る頻度は少ないあるいは日常生活で見る機会はないと言え、記載内容を細かく見て浸水深や避難場所等の情報を得ているわけではないと考えられる。

ヒアリング調査では、ハザードマップの保管場所がどこであろうとハザードマップに記載されている情報を得る行為は行われていない可能性があることも明らかになった。また、小月南町と清末鞍馬2丁目・3丁目では、8、9割の住民が「ハザードマップは配布時に見た程度」と回答した。そして、半数の住民がそのハザードマップは「どこにあるかわからない」と回答したことから、ハザードマップは配布された後、適切に保管されることなく、そのまま紛失してしまう世帯が存在する可能性がある。

ハザードマップは、想定浸水深や避難場所、土砂崩れの箇所など実に様々な情報が記載されている。そのため、家族で内容を確認し情報を共有し、紛失することのないように保管することが重要である。

V. まとめ

本研究では、被災経験のある住民とない住民で防災意識の差を調査したが、顕著な差は見られなかった。アンケート調査やヒアリング調査の内容を変えたり、人数を増やしたりすることで今回とは異なる結果が得られた可能性があり、課題として残った。また、防災意識調査を通して、ハザードマップが軽視されていることが分かった。今後は、ハザードマップが適切に扱われるための対策を考える必要があると感じた。

謝辞

今回の調査に当たり、アンケート調査及びヒアリング調査にご協力いただいた下関市小月駅前1丁目、小月南町、清末鞍馬2丁目・3丁目の住民の方々、また、アンケートの配布・回収にご協力いただいた各自治会長様、小月支所の方々にこの場を借りて、深く御礼を申し上げます。

引用文献

- 朝位孝二・榊原弘之・諏訪宏行・藤重浩雄 2006.
近年水害経験の少ない流域の洪水ハザードマップ認知状況 水工学論文集 No.50 595-600
- 山口県 HP
<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/>
- 下関市 HP
<http://www.city.shimonoseki.lg.jp/www/toppage/000000000000/APM03000.html>
- 気象庁 HP
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- 地震調査研究推進本部 HP
<https://www.jishin.go.jp/>

防災意識に関するアンケート

長野県 信州大学教育学部社会科教育コース
2年 花里 航歩

このアンケートは、下関市小月地区に住む方の高潮と津波に関する防災意識の調査をするために行うものです。回答時間の目安は10分です。アンケートの結果はすべて学術のためだけに使用するので、お答えいただいた情報が特定され、また外部に漏れることは一切ありません。大変お手数をおかけしますが、ご協力いただきますようよろしくお願いいたします。

1. あなたの性別を教えてください。(男性・女性)
2. あなたの年齢を教えてください。(20歳未満・20代・30代・40代・50代・60代・70歳以上)
3. あなたの居住年数を教えてください。()年
4. 下関市のホームページで、小月地区において次のハザードマップが公開されていることを知っていますか。知っているものに○をしてください。(地震防災・洪水・津波・高潮)
5. 高潮ハザードマップが自宅にありますか。(はい・いいえ・わからない)
6. 津波ハザードマップが自宅にありますか。(はい・いいえ・わからない)
7. 5・6の両方またはいずれかで「はい」と答えた方、ハザードマップはどこに保管していますか。()

8. 過去に、高潮で被災した経験はありますか。(はい・いいえ)

※高潮とは、台風や低気圧の通過による強風や気圧の変化により海水面が異常に高まる現象のこと。

9. 8で「はい」と答えた方
 - ① それはいつですか。()
 - ② どのような被害に遭われましたか。()

例：○cm床上浸水した、家が半壊した など

10. 高潮が生じた際、自宅は何m浸水すると予測されていますか。※調べずにお答えください。(0m・0～1m未満・1～2m未満・2～5m未満・5m以上・わからない)
11. 高潮が生じた際のご自宅から一番近くの避難場所を知っていますか。(はい・いいえ)
12. 11で「はい」と答えた方、その避難所の名前(施設名)は何ですか。()

13. 津波が生じた際、自宅は何m浸水すると予測されていますか。※調べずにお答えください。(0.3m未満・0.3～1m未満・1～2m未満・2～3m未満・3m以上・わからない)
14. 津波が生じた際のご自宅から一番近くの避難場所を知っていますか。(はい・いいえ)
15. 14で「はい」と答えた方、その避難所の名前(施設名)は何ですか。()

※施設名がわからない場合は無記入で結構です。

16. 防災に関してご家庭で何か取り組んでいることがあればお書きください。

例：災害が生じた際の避難経路を決めている。 など

17. このアンケートに関して感想・意見・要望がございましたらご自由にお書きください。

終わりに

私は下関市小月地区で防災意識調査をするために、9月20日(火)～23日(金)に下関市にお邪魔させていただきました。アンケートにご協力いただいた皆様のご自宅を訪問させていただき詳しくお話を伺う場合がございます。そのため、お名前とご自宅の電話番号を教えてくださいましたら幸いです。お教えいただいた個人情報が入ることは絶対ありません。強制はいたしませんのでご記入されなくても結構です。よろしくお願いたします。

お名前: _____ 電話番号: _____

アンケートに関してご不明な点があれば、下記にお問い合わせください。
以上でアンケートは終わります。本当にありがとうございます。