

沿岸部住民における津波・洪水の危険度認知と避難  
行動意向：東日本大震災から10年を迎えて

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 杉村, 晃一, 牛山, 素行 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10297/00028663">http://hdl.handle.net/10297/00028663</a>

# 沿岸部住民における津波・洪水の危険度認知と避難行動意向 ～東日本大震災から 10 年を迎えて

○杉村晃一<sup>1</sup>・牛山素行<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡市役所 危機管理総室（静岡大学防災総合センター教育研究支援員）

<sup>2</sup>静岡大学教授 防災総合センター

## 1. はじめに

2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震は、これまでの想定をはるかに超える巨大な地震・津波により、一度の災害で戦後最大の人命が失われる甚大な被害をもたらした。

この津波災害は静岡市の沿岸部住民にも強い影響を与え、著者が沿岸部の小・中学生の保護者を対象に行った調査（杉村・牛山，2016）では、居住地域が津波に襲われる危険性があると考える住民は97%に達した。

一方、静岡市の沿岸部では、近年、大雨や高潮による浸水害も複数発生しており、防災白書でも指摘されている、激甚化・頻発化する豪雨災害への関心も高まっていることが予想された。

本研究は、東日本大震災から10年が経過する中、津波と洪水の危険性がともに想定されている沿岸部において、災害に対する地域住民の認識を明らかにし、今後の避難体制や啓発活動のあり方に資することを目的として実施した。

## 2. 調査手法

調査対象地域は、静岡県静岡市の沿岸部である。当該地域は駿河湾に面し、17.9km<sup>2</sup>の津波浸水が想定されており、内閣府による津波の最短到達時間は全国で最も短い2分とされている。また、5つの洪水予報河川・水位周知河川の河口部にもあたり、洪水浸水想定区域にも指定されている。

調査対象者は、津波避難対象地区（津波からの避難の対象となる地区で、津波浸水想定区域を含み道路など地形地物で区切られた範囲）を含む町丁目に居住する18歳以上の住民とし、住民基本台帳から1,000人を無作為抽出し、郵送により調査票を配布・回収した。調査期間は2020年10月30日から11月20日の22日間で、624名から有効な回答が得られた（回収率62.4%）。

これらの回答は、自宅が津波及び洪水の浸水想定区域等に含まれるか否かで分類し集計を行った。区域等の判定には、2020年10月時点でWeb版静岡市防災情報マップに掲載されているデータを用いた（2021年10月現在

で内容に変更はない）。

回答者のうち、自宅が津波浸水想定区域に含まれる回答者は255名（40.9%）、洪水浸水想定区域に含まれる回答者は262名（42.0%）であった。

また、津波避難に関する立地条件として、回答者の自宅位置を津波の浸水想定区域内（津波到達まで15分以内を含む）、避難対象地区内、避難対象地区外に4分類した結果を表1に示す。

表1 回答者の自宅位置

津波避難に関する立地条件	回答者数
津波到達まで15分以内	47 (7.5%)
津波浸水想定区域	255 (40.1%)
津波避難対象地区	463 (74.2%)
津波避難対象地区外	161 (25.8%)
計	624 (100%)

## 3. 調査結果

### (1) 災害に対する地域及び自宅の危険度認知

回答者が居住する地域及び自宅が被災する可能性がある災害の危険性について尋ねた。津波及び洪水の浸水想定区域内居住者が、それぞれの災害に対し認識している危険度を図1、図2に示す。

地域に対しては、危険側（「危険」及び「やや危険」）の回答が津波で95%、洪水で67%を占めた。一方、自宅が被災する可能性については、危険側の回答が津波の82%に対し、洪水は44%と半数以下にとどまる結果となった。

### (2) 津波からの避難行動意向

津波からの避難先について尋ねた。回答は、自宅の位置により、津波の浸水想定区域内（津波到達まで15分以内、15分超）、浸水想定区域外だが避難対象地区内、避難対象地区外の4つに分類した（図3）。

これより、津波リスクの高い回答者ほど津波避難施設（津波避難ビルや津波避難タワー）への避難意向が強いこと、避難対象地区内ではいずれも約7割、避難対象

地区外でも6割以上が立退き避難の意向を示すことがわかった。

### (3) 津波到達時間に対する認識

自宅への津波の到達可能性について、「到達する」「到達しない」「わからない」の3択で尋ねた。また到達すると回答した者には、回答者が考える津波到達時間を尋ねた。図4から、自宅への津波到達が15分以内とする回答が過半数(56%)を占め、津波は到達しないとの回答は6%にとどまった。また、到達時刻がわからないとの回答も26%あった。

自宅の位置による違い(図5)からは、津波到達まで15分以内に居住する回答者の2割が「分からない」とする一方、津波避難対象地区外に居住する回答者の52%が津波は到達すると考えていることが明らかとなった。

## 4. まとめ

本調査から、沿岸住民の津波に対する危険度認知は、東日本大震災から10年が経過した現在も高い状態にあることが推定された。

住民が考える津波は、ハザードマップの津波浸水想定区域より広い範囲に、より早く到達するという過剰な傾向がみられるものの、津波からの避難の方法については、津波避難施設の整備状況が反映されるなど、現実的な理解も進んでいることが示唆された。

一方、洪水についての危険度認知は津波に比べて低く、特に自宅が被災する可能性については44%と楽観的な見通しが持たれていることが分かった。しかし、調査対象が異なるものの、杉村・牛山(2016)の報告(30%)に比べると増加していることから、豪雨災害への意識も高まりつつある様子が伺えた。

## 参考文献

杉村晃一・牛山素行(2016), 沿岸部住民における津波・洪水の危険度認知と避難行動意向, 第35回日本自然災害学会学術講演会講演概要集, pp. 135-136  
 静岡県防災情報マップ Web サイト (参照年月日: 2020. 10. 1),  
<https://www2.wagmap.jp/shizuoka-hazard/Portal>

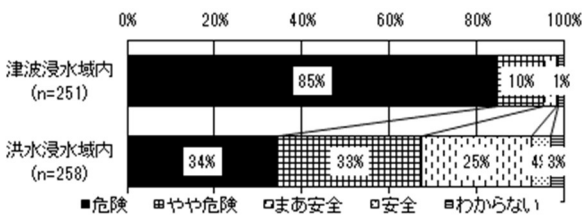


図1 地域の津波・洪水に対する危険度認知  
(自宅がそれぞれの浸水想定区域に含まれる回答者)

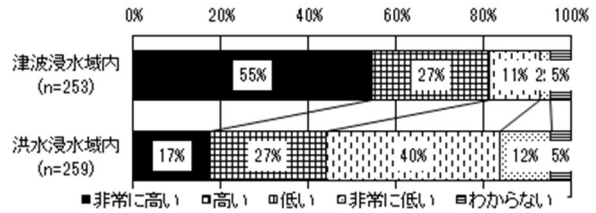


図2 自宅が浸水・流失する可能性  
(自宅がそれぞれの浸水想定区域に含まれる回答者)

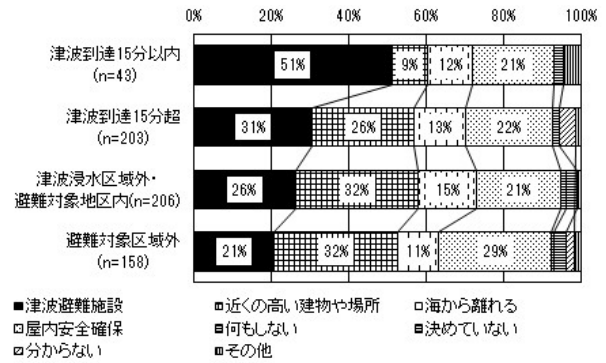


図3 津波からの避難行動意向  
(回答者の自宅位置により4分類)

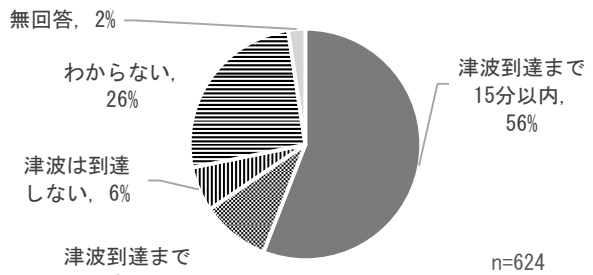


図4 自宅への津波到達時間に対する認識

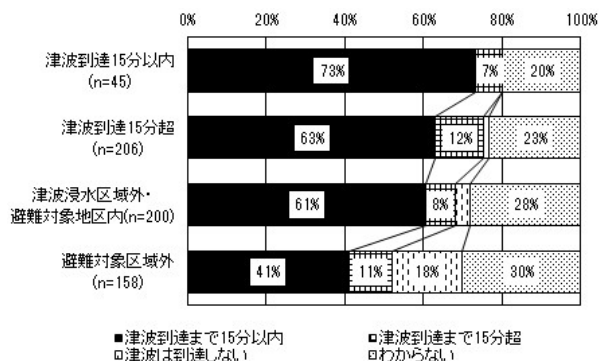


図5 自宅への津波到達時間に対する認識  
(回答者の自宅位置により4分類)