

2. 地域と連携した防災活動に係る調査等

倉橋奨・横田崇・小池則満・正木和明・橋本操

1. はじめに

地震、津波等の災害による被害の軽減を目的とし、各地で避難訓練が行われている。訓練内容や避難ルートは適切な評価が難しく、また、回数を重ねるごとに訓練の内容が画一的になる傾向があるなどの問題があり、参加者の防災意識にも影響を与えるものと思われる。これらの問題に対し、適切な評価、改善を行うには、避難ルートや避難時間をデータとして蓄積し、点検を行うことが不可欠である。そのため、毎年、愛知県田原市、愛知県南知多町、三重県志摩市で実施される避難訓練参加者にGPSを配布し、定点カメラやドローンによる撮影を併せ、避難経路や、避難の様子の観測を行い、評価を実施してきた。また、避難訓練参加者の防災意識を調査するため、アンケート調査を併せて実施してきた。しかし、昨年度に引き続き本年度も、新型コロナウイルスによる影響で、各避難訓練は、中止または各家庭でのシェイクアウト訓練のみなど規模縮小となった。本年度は、田原市および志摩市のサーファーを対象に郵送によるアンケート調査を実施し、ハザードマップ等の認知度、避難訓練の効果について分析をしたので報告する。

2. アンケート調査地域の概要

はじめに、愛知県田原市の太平洋ロングビーチと三重県志摩市の国府海岸において、これまでの避難訓練やアンケート調査に協力いただいているサーファーショップ経由で、サーファーに方々にアンケート調査を行った。図1にそれぞれの場所および津波浸水のハザードマップを示す。

図1に田原市太平洋ロングビーチおよび志摩市国府海岸付近の地形および津波浸水ハザードマップを示す。これらの地域では、海岸からそれぞれ約300mと約500m内陸まで浸水する予測となっている。志摩市国府海岸では、海岸から避難所までの間の住宅街の道幅は狭く、車がぎりぎりすれ違うことができるほど道や車が通れない道も多くある。

アンケート方法は、両地域のそれぞれで活動しているサーファーショップにご協力いただき、サーファーに調査を行った。回答数は、田原市が72名、志摩市は121名である。回答いただいた方の居住地域を図2に示す。志摩市は、サーフショップ周辺に居住している方が半数以上と多いのに対し、田原市は、割合が非常に低く、両市の居住地区は大きく異なることに注意されたい。



図1 田原市太平洋ロングビーチおよび志摩市国府海岸の位置と津波浸水ハザードマップ



図2 アンケート回答者の居住地区

2.1 アンケート回答結果

2.1.1 ハザードマップと避難場所・経路の認知

はじめに、ハザードマップの認知および避難所・経路の認知についての単純集計結果を図3に示す。結果より、どちらの市でもハザードマップの認知よりも避難場所・経路を認知している割合が高いことがわかる。一方で志摩市は、サーフショップ周辺に居住している方が多いにも関わらず、ハザードマップも避難場所・経路の認知率が田原よりも低い。その理由までは解明できていないが、情報の周知徹底を強く訴えかける必要があるといえる。

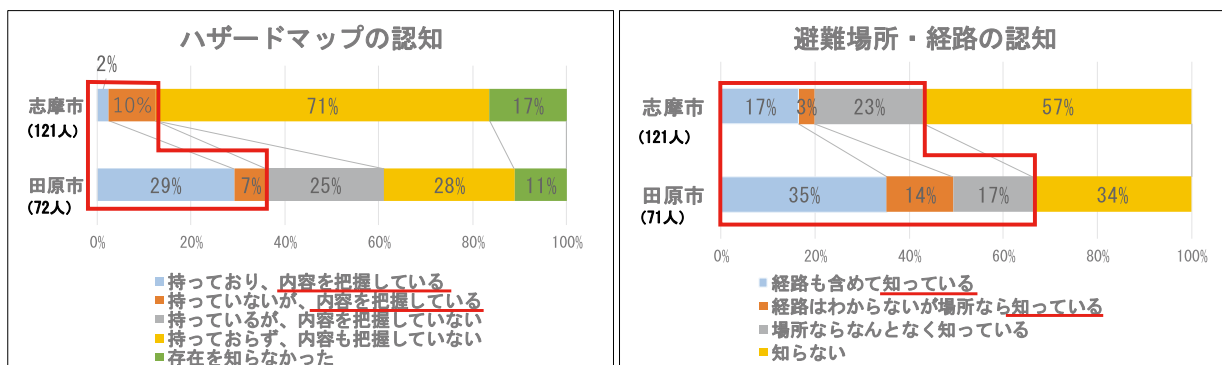


図3 ハザードマップと避難場所・経路の認知結果

2.1.2 ハザードマップおよび避難場所の認知と避難訓練の参加回数とのクロス集計

次に、ハザードマップおよび避難場所の認知と、避難訓練の参加回数とのクロス集計を試みた。図4に田原市と志摩市それぞれにおけるクロス集計結果を示す。この結果、基本的には、避難訓練参加回数が多いほど、ハザードマップおよび避難場所の認知度は上がる傾向にあることが示された。特に避難場所の認知は、訓練参加が0回と1回ではその認知度は2～3倍増加しており、避難訓練の効果が大きくでていることが分かる。また、ハザードマップの認知と避難場所の認知のクロス集計を実施した結果でも、ハザードマップの内容を把握していないにも関わらず、避難所を認知している方が、4～5割程度いた。このことから、避難場所の認知における避難訓練の効果の大きさを改めて定量的に評価できた。

一方で、図5に年齢別避難訓練の参加回数結果を示す。年齢が上がるにつれ避難訓練参加率が上がっているが、20代未満および20代の方の避難訓練参加率は極めて低く、今後、この年代における避難訓練参加の呼びかけやその工夫について議論していく必要がある。

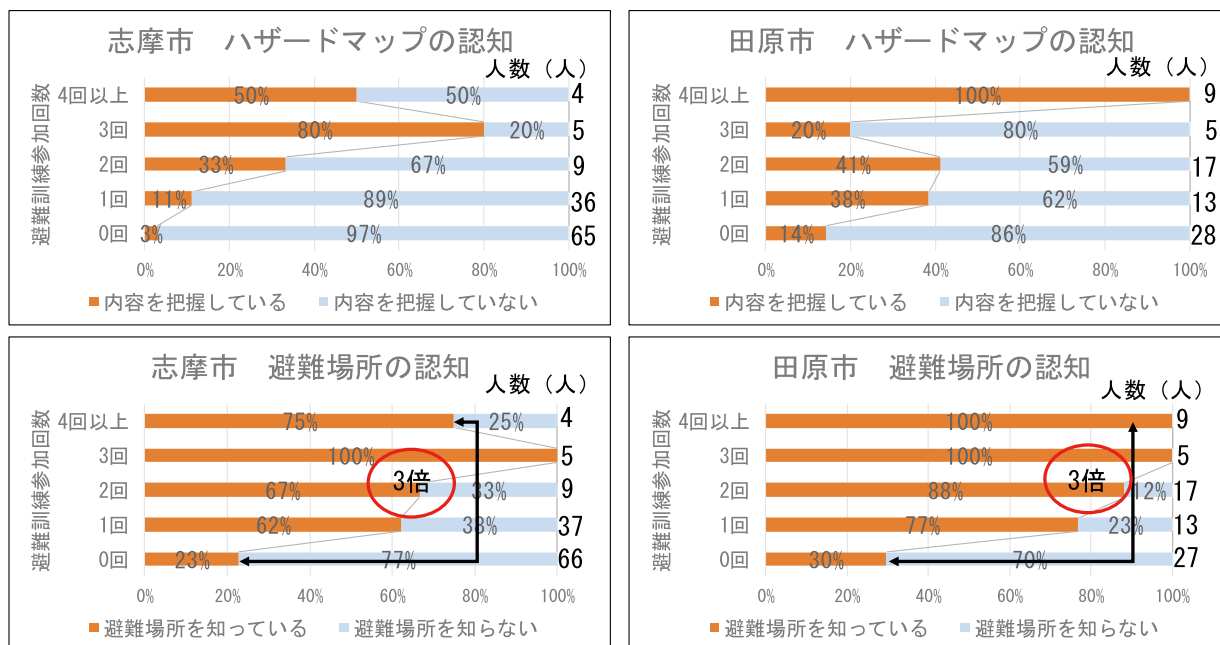


図4 ハザードマップおよび避難場所の認知と避難訓練参加回数とのクロス集計結果

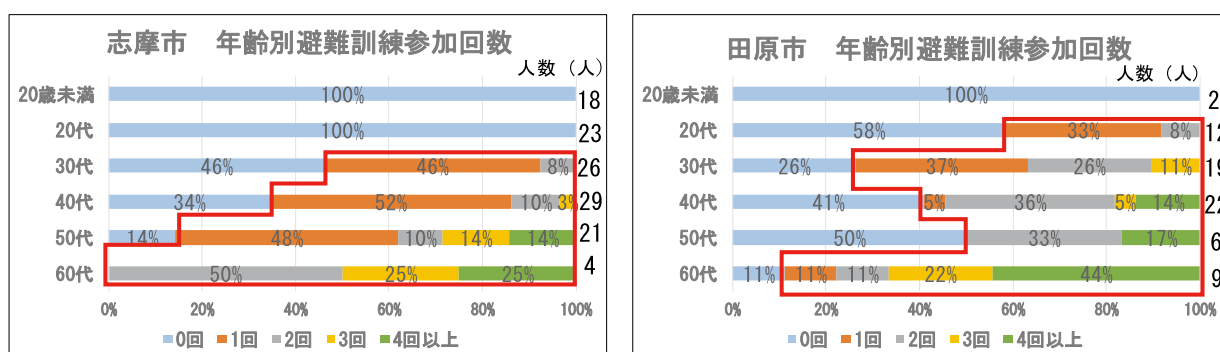


図5 年齢別避難訓練の参加回数

2.1.3 避難後の移動手段のアンケート結果

最後に、避難後の行動についてのアンケート回答について述べる。津波の避難では、浸水域は大きな被害が残っており、被災後は平時のように元の場所に戻るのには難しい。また、津波による警報はすぐには解除されず、長い場合には1～2日間出される場合もあれば、大きな余震の度に注意報や警報が発令されるなど、避難後のことについても考えておく必要がある。そこで、避難後の移動手段についてアンケートを行った。図6に避難後の移動手段について、図7に避難所の相談に関する結果を示す。

両市とも、車での移動を考えている割合が高い結果となった。津波避難時は原則徒歩避難であり、避難場所には車はない状態で、かつ、浸水後は車も浸水し使用できない、また道路が損傷等も考えると、車の移動は極めて困難になると思われるが、アンケート結果では車の利用を考えている方がほとんどである。これは、津波で被災するイメージが希薄であるためとも考えられる。車避難のリスクの認知、徒歩での避難を促すともに、車はつかえないことを前提とした避難後の行動を周知し、そのイメージを持ってもらう必要がある。

また、避難後の行動や生活について、想定はされているものの、実際に相談はされておらず、実際にその想定通りに行くかどうかの確認ができていないことがわかる。避難所以外にも宿泊施設の有無や知人についても、少しずつ調査や調整をしていく必要があると考えられる。

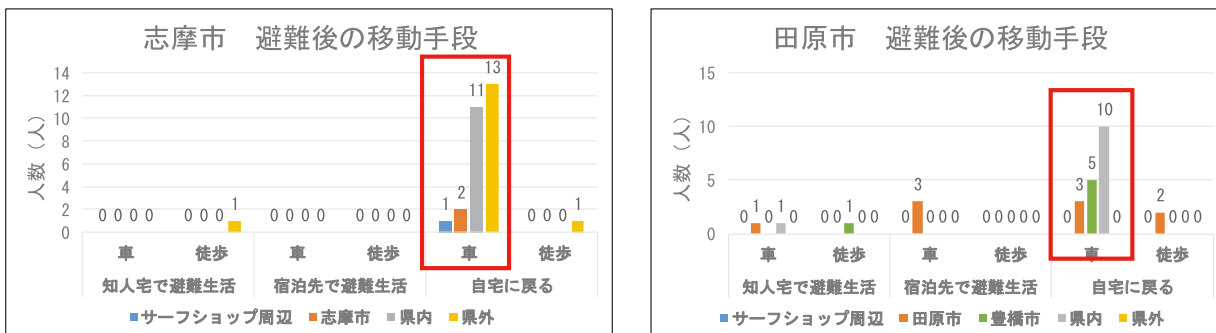


図6 避難後の移動手段

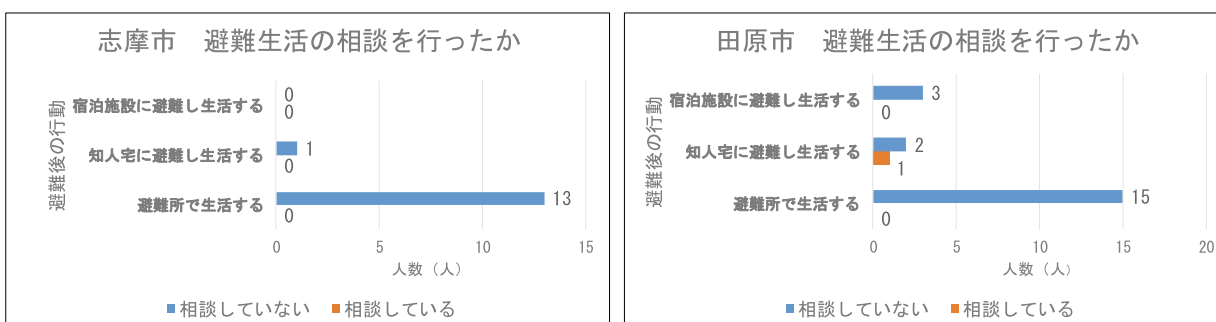


図7 避難後の移動手段

3. まとめ

今回、田原市と志摩市のサーファーの方々に津波避難に関するアンケートを行い、その結果集計から以下の点についてわかった。

- 1) ハザードマップおよび避難場所・経路の認知度はまだまだ低い。認知度向上に向けた周知徹底が必要である。
- 2) 避難訓練への参加は、避難場所の把握に効果があるといえる。避難訓練の参加率が極めて低い20代の方々への参加率向上方法を考えていかなければならない。
- 3) 津波避難および避難後は車の使用ができないにもかかわらず、避難後の移動手段としてほとんどの方が車移動を考えている。これは津波で被災するイメージが低いためと考えられる。車が使用できないことに加え、避難後の生活についても周知徹底をする必要がある。

謝辞

本研究で使用したアンケート調査はサーフショップチャージ、ミックサーフショップにて実施させていただきました。記して感謝いたします。