

## 秋田市沿岸地域住民を対象とした津波防災意識の分析

秋田工業高等専門学校 正会員 ○谷本真佑  
秋田工業高等専門学校 沼田拓務

## 1. はじめに

東日本大震災による津波被害を受け、津波からの避難に関する研究が各地で行われている。その多くは南海トラフ巨大地震による被害が想定されている地域や、東日本大震災の被災地など、太平洋側を対象にした研究事例が多く見受けられる。

本研究では、太平洋側に比して津波避難に関する研究事例の少ない日本海側に位置し、想定津波浸水域が市街地にまで及ぶ秋田市沿岸地域を対象に、住民の津波防災に対する意識の分析を行い、今後の施策立案に資する知見を得ることを目的としている。

## 2. 研究方法

## (1) 研究対象地域

本研究の対象地域である土崎地区および飯島地区は、秋田市中心部から10km程度北に位置している。地区内には秋田港や国道7号、JR奥羽本線の土崎駅・上飯島駅が立地するなど、主要な交通施設が立地している。秋田港を中心とした臨海部には港湾や工業施設が集積し、国道7号沿道や土崎駅・上飯島駅周辺には商業施設や住宅が集積している。

東日本大震災の発生後に津波の浸水想定が見直され、これを踏まえた津波防災ハザードマップによると、研究対象地域の一部は想定浸水域に含まれている。

## (2) 調査実施概要

本研究では、図-1に示す地域の住民に対し、津波に対する認識や日頃の備え等を尋ねるアンケート調査を、2016年12月7日～2017年1月19日に実施した。図-1の調査対象地域は、土崎地区および飯島地区を町丁目単位で「町内全域が想定浸水域」「町内の一部が想定浸水域」「町内に想定浸水域なし」の3エリアに区分し、各エリアから無作為に抽出した。当該地域の全2,376世帯に郵送で調査票を配布し、700票の有効回答が得られた。有効票の回答者属性を表-1に示す。

## (3) 調査項目

本研究で実施したアンケート調査では、主に「①津波および防災に対する意識」「②地域に対する考え」「③個人属性」の3点について尋ねている。

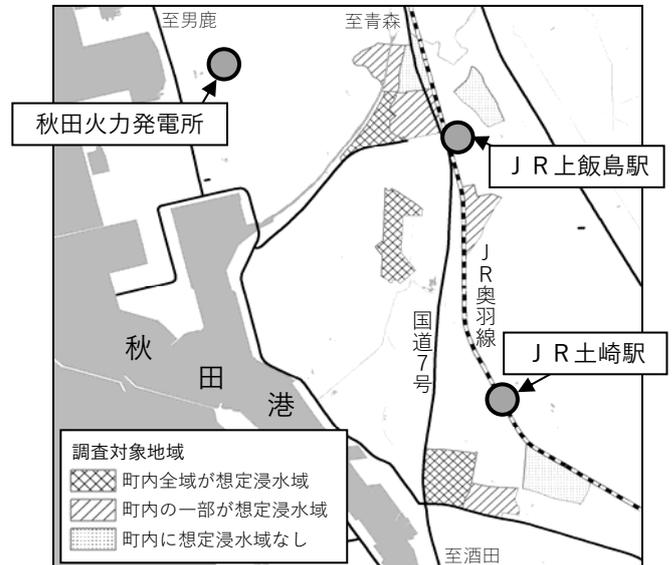


図-1 調査対象地域（※国土地理院・数値地図を使用）

表-1 回答者属性

	男性	女性	計
10代	0.3%	0.3%	0.6%
20代	0.6%	1.6%	2.1%
30代	2.4%	3.4%	5.9%
40代	5.9%	6.4%	12.3%
50代	9.9%	8.1%	18.0%
60代	17.4%	12.9%	30.3%
70代以上	19.7%	11.1%	30.9%
計	56.1%	43.9%	100.0%

(N=700)

## 3. 調査結果

## (1) 回答傾向

表-2は、アンケート調査より得られた回答結果を示している。「①津波および防災に対する意識」に対する回答傾向は次のようである。自宅は浸水エリア内であると把握している回答者が半数程度に上る一方、想定浸水域か否かを把握していない回答者も3割程度存在した。また、想定されている津波を過小評価する回答も半数近く確認された。津波が発生したと仮定し、自身は津波から逃げられると思うかとの質問に対し、逃げられないとの回答が全体の3割近くに上った。さ

キーワード 防災意識, 津波, 秋田市

連絡先 〒011-8511 秋田県秋田市飯島文京町1-1 秋田工業高等専門学校 環境都市工学科 TEL 018-847-6077

表-2 回答結果

ご自宅が津波の浸水エリアか否か把握していますか？			
把握している（浸水エリア内）	49.7%	把握していない	27.1%
把握している（浸水エリア外）	23.1%		
想定されている津波が将来発生すると思いますか？			
想定より大きい津波が来ると思う	18.9%	想定より小さい津波が来ると思う	32.7%
想定通りの津波が来ると思う	35.1%	津波は発生しないと思う	13.3%
津波が発生したら、あなたは逃げられると思いますか？			
逃げられると思う	73.0%	逃げられないと思う	27.0%
地区内の防災訓練に参加していますか？			
毎回参加している	15.3%	あまり参加していない	18.1%
時々参加している	16.1%	全く参加していない	50.4%
あなたは地域の一員と感じますか？			
強く感じる	25.7%	どちらでもない	21.9%
やや感じる	38.6%	あまり感じない	11.4%
		全く感じない	2.4%
地域のどのくらいの人を信頼できますか？			
ほとんどの人を信頼できる	26.1%	少数の人を信頼できる	33.1%
半分程度の人を信頼できる	30.4%	信頼できる人はいない	10.3%

らに、回答者の半数は地区内の防災訓練に全く参加と回答し、「毎回参加する」「時々参加する」を合わせた回答割合を大きく上回った。

「②地域に対する考え」に対しては、「地域の一員とを感じる」「地域の人を信頼できる」など、地域に対して肯定的な回答が6割前後を占める一方、肯定的ではない回答も4割程度に上ることが確認できる。同一地区内の住民であっても、地域の捉え方は同一ではない傾向が確認された。

（2）津波からの避難可否の意識分析

前節の回答結果を基に、津波発生時に自らが逃げられるか否かを従属変数とした2項ロジット回帰分析を行い、個人属性や防災意識等との関連性を分析した。分析に際し、各質問項目の選択肢は、表-2の左半分と右半分の2肢に集約している。

分析結果は表-3の通りである。「性別」「想定する津波が来ると思うか」「居住町内が全て浸水予測」の各変数において、調整オッズ比が99%信頼区間で有意性が示された。調整オッズ比の値より、「女性」「居住町内全域が想定浸水域」「想定通りまたは想定以上の津波が来る」との回答において、自らが津波から逃げられないと回答と有意に関連していると判断できる。

また、「自宅浸水可能性の把握有無」「地域の一員とを感じるか？」の調整オッズ比は、95%信頼区間で有意性が示された。調整オッズ比の値より、「自宅が想定浸水域か把握していない」「地域の一員と感じていない」との回答が、津波から逃げられないとの回答と有意に関連していることが読み取られる。

一方、「年齢層」「防災訓練への参加」「地域のどのくらいの人を信頼できるか」「居住地区内に浸水予測なし」の調整オッズ比には有意性は確認されず、自身の避難可否への有意な関連性は見られなかった。

表-3 分析結果

(従属：自身は津波から逃げられると思うか？)	調整オッズ比
性別	2.10
年齢層	0.89
自宅浸水可能性の把握有無	1.53
想定津波が来ると思うか？	0.58
防災訓練への参加	1.39
地域の一員と感じるか？	1.61
地域のどのくらいの人を信頼できるか？	0.92
居住町内が全て浸水予測	0.50
居住町内に浸水予測なし	0.91
定数項	1.85

■ 99%信頼区間で有意性が確認された値

■ 95%信頼区間で有意性が確認された値

東日本大震災での被災地では、津波襲来前から避難を諦める住民が存在し、民生委員や消防団員などが避難を説得する場面も報告されている。本調査結果より、当該地区における津波からの避難について検討する際、自宅位置の浸水予測情報にアクセスしやすい環境の構築や、「女性」や「地区全体が浸水する地域」における避難断念意識の緩和策が求められるとともに、地域の一員と感じられる住民とそうではない住民の各々に配慮した対応が求められる。

4. まとめ

本研究では、日本海沿岸に位置し、津波の想定浸水域が市街地に及ぶ秋田市土崎地区および飯島地区住民を対象にアンケート調査を実施し、津波防災に対する意識を分析した。その結果、想定される津波を過小評価する回答や、防災訓練に全く参加しない回答が半数前後を占めるとともに、津波発生時に自らは逃げられないとの回答が3割程度に上った。また、自らは逃げられないとの回答は、個人属性や自宅の浸水状況、地域の捉え方と関連している分析結果が得られた。

今後の課題として、より詳細な個人属性との関連性や意識構造の分析が挙げられる。

参考文献

- 1) 内閣府：平成28年度版防災白書，2016。
- 2) 秋田市総務部防災安全対策課：秋田市津波防災ハザードマップ，2014。
- 3) 今西桃子，二神 透，羽鳥剛史，井出皓介：地域防災リーダー指向者の防災活動参加意向に対する規定要因の分析，土木計画学研究・講演集，第54巻，CD-ROM，2016。
- 4) 谷本真佑，南 正昭：盛岡市の都市開発地区における生活環境評価，土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集，第45巻，CD-ROM，2008。