

沿岸部の名取市閑上地区における来訪者の津波避難行動に関する調査

東北大学 工学研究科 学生会員 ○馬場 亮太
 東北大学 災害科学国際研究所 正会員 佐藤 翔輔
 東北大学 災害科学国際研究所 正会員 今村 文彦

1. はじめに

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震津波の発生による甚大な人的被害の発生から、沿岸部に居住する住民を対象とした津波避難訓練等の津波対策は日本各地で実施されている。しかし、沿岸部には住民の他に観光等の目的で来訪している来訪者がいる。来訪者が多数いるときに津波が発生する可能性も考えられるため、来訪者が訪れる沿岸部の観光地等では、来訪者向けの津波対策を講じておく必要がある。

来訪者の津波対策、特に津波避難に関する既往研究には、吉田ら（2013）や高島ら（2017）がある。吉田らは、茨城県の海水浴場において質問紙調査を実施し、海水浴客はどのような地理条件においても海岸線に対して垂直方向・直線的に避難する傾向があることや避難時の移動手段として車を選択する人が少なくないこと等の避難行動特性を明らかにした。高島らは、海岸利用者の津波避難意識調査の結果（安田ら、2016）を用いた避難シミュレーションを実施し、避難先に関する情報を有していない場合は津波被災のリスクが高くなることを示している。また、その他の海水浴客を対象としたものとして、新しい津波避難誘導サインであるオレンジフラッグの認知度や効果を明らかにする研究も行われている。

来訪者を対象とした津波対策に関する既往研究では、海水浴客を対象としたものが多く、海水浴以外の目的の来訪者を対象としたものが少ない。そこで、本稿では、東日本大震災で浸水したエリアにおいて、再び沿岸部で営業を再開した商業施設ゆりあげ港朝市メイプル館への来訪者を対象として質問紙調査を実施し、来訪者の津波避難に対する考え、備えの傾向を把握することを目的とする。

2. 調査の概要

(1) 対象地域

対象地域は、宮城県名取市閑上地区の商業施設ゆりあ

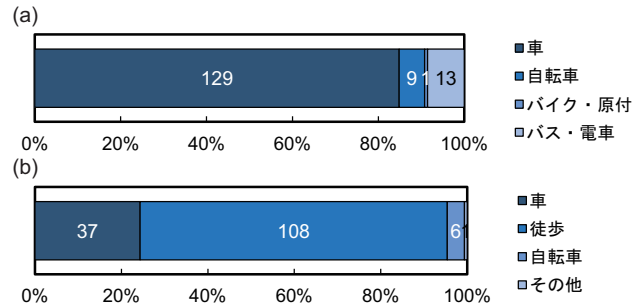


図-1 (a) 来訪手段, (b) 津波避難想定 (手段)

げ港朝市メイプル館である。ゆりあげ港朝市は、東日本大震災発生前から30年以上の歴史があり、震災により被害を受けたが震災前の場所に戻り、2013年5月から営業を再開している。メイプル館は、ゆりあげ港朝市に隣接しており、震災発生後に建設され、震災の写真の展示や映像の上映コーナーがあり、特産品の販売や食事スペースもある。どちらも休日には、多くの来訪者が訪れている（毎週約1万人の来場者数）。

(2) 質問紙調査

調査は、2018年11月～12月にかけて7日間行い、計152票の回答数を得た。回答者の属性は、男性が59.9%、女性が40.1%であり、20代未満（1.3%）、20代（27.6%）、30代（19.1%）、40代（25.7%）、50代（11.2%）、60代（11.8%）、70代以上（3.3%）であった。また、住まいは閑上地区以外の名取市内が5.9%、名取市以外の宮城県内が57.9%、宮城県外が36.2%と、市外住民（来訪者）が大半であった。

質問項目は、属性、施設への来訪手段、周辺の津波避難場所の認知状況、津波発生時の避難想定（避難場所、避難手段）、来訪時の津波に対する備えについてである。

3. 調査結果

(1) 津波避難想定（避難手段）

図-1に(a)来訪手段、(b)来訪時に大津波警報、津波注意報・警報が発令された場合の想定避難手段の結果を示す。図-1(a)より、80%以上が車であることから、ゆりあげ港朝市メイプル館には大半の来訪者が車で来訪していることがわかる。図-1(b)より、徒歩避難を想定している人が最

も多く、約70%であった。これより、車で来訪している人も来訪時に津波避難をする際には、大半の人が徒歩で避難しようと考えているということがわかった。これは東日本大震災当時、車での避難者が多く、渋滞が発生したことで犠牲になった人もいた問題について報道等で知っており、その教訓から徒歩での避難を考えていると想像される。加えて、メイプル館では震災当時の写真や映像があるため、その影響の可能性も考えられる。

(2) 津波避難場所の認知と避難想定（避難場所）

図-2に(a)津波避難場所の認知状況、(b)来訪時に大津波警報、津波注意報・警報が発令された場合の想定避難場所についての結果を示す。図-2(a)より、大半の来訪者（約80%）は津波避難場所を知らないことがわかる。避難先に関する情報がない場合、津波被災のリスクが高まること（高島ら、2017）から、現状を解決する対策が必要である。また、図-2(b)より想定避難場所は、指定避難場所（38.2%）、海から離れたどこか（21.1%）、近くにある高い建物（38.8%）であった。指定避難場所と回答した人の中には、避難場所を認知していない回答者もいるということ、さらにゆりあげ港朝市メイプル館周辺には、東日本大震災の浸水レベルの津波から避難できる高い建物はないため、現状の来訪者の想定では津波避難での課題があることが示唆される。

(3) 来訪時の津波に対する備え

図-3に(a)来訪時の津波に対する備えの実施度、(b)津波に対する備え「特に何もしていない」項目についての結果を示す。図-3(a)では、来訪時の津波に対する備えとして考えられる項目の実施の有無について問うたが、最も実施割合の高かった「避難場所の確認」でも約20%であった。図-3(b)では、図-3(a)の設問の選択肢の一つである「特に何もしていない」項目についての回答結果であり、これを選択した回答者は他の選択肢を選択することはない。図-3(b)より、来訪者のうち60%以上が来訪時に津波に対して備えを何もしていないことがわかる。今回の質問紙調査からこの理由を知ることは困難であるが、ゆりあげ港朝市メイプル館に滞在している時間は数時間であるため、自分が来訪している間に津波が発生することを想定していない人が多いことが要因として考えられる。

4. おわりに

本稿では、沿岸部にある商業施設ゆりあげ港朝市メイプル館の来訪者を対象に、来訪時の津波避難に対する考えや備えの実態を把握するための質問紙調査を行なった。

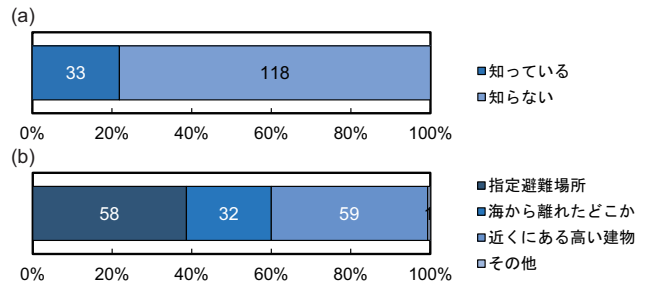


図-2 (a)津波避難場所の認知状況、(b)津波避難想定（場所）

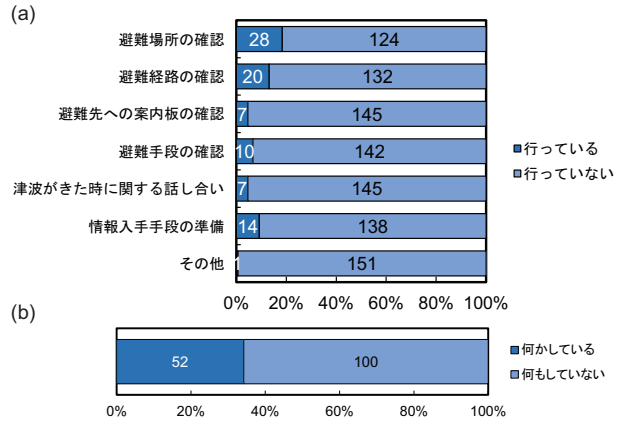


図-3 (a)備えの実施度、(b)備え「特に何もしていない」項目

得られた知見を以下に示す。

- ゆりあげ港朝市メイプル館への来訪者は、大半が車で来訪しているが、津波からの避難時には徒歩で避難しようと考えている人が多いことがわかった。
- 周辺の津波避難場所について認知している人は少なく、また津波発生時の想定避難場所についても漠然と考えている人が大半である。
- 来訪時に津波に対して備えていない人が約60%と高かった。これは、来訪時に津波が発生する可能性を想定していないことが要因として考えられる。

本調査で得られた来訪者の津波避難に対する傾向を踏まえ、今後は、観光地において来訪者が避難をスムーズにできるよう避難場所・経路の情報を与えたり、避難誘導サインの設置等の来訪者向けの津波避難誘導対策を充実させる必要があると考える。

参 考 文 献

吉田 太一, 梅本通孝, 糸井川栄一, 太田尚孝: 海水浴客の津波避難行動特性に関する研究—大洗サンビーチ海水浴場を対象として—, 地域安全学会論文集, No.21, pp.149-158, 2013.

高島知行, 柴山知也: 来訪者を対象とした避難シミュレーションに基づく津波対策効果の検討, 社会安全学研究, Vol.73, No.2, 11507-11512, 2017.

安田誠宏, 畑山満則, 島田広昭: 津波避難に対するサーファーの意識の全国調査, 地域安全学会論文集, No.6, pp.61-80, 2016.