

遊泳客を対象とした自動車避難時の津波防災意識に関する研究

A study on the tsunami disaster prevention awareness in a case of automobile evacuations intended for the bathers and beachgoers.

○田口将広¹, 佐藤寛深², 登川幸生³

*Masahiro Taguchi¹, Hiromi Sato², Sachio Togawa³

Since the Great East Japan Earthquake, it has been reported that there were many evacuees using automobiles. While it have been studied that an investigation of Tsunami awareness targeting bathers and beachgoers, there is no example in which researchers survey about the decision-making for the time when people evacuate by automobiles. In this thesis, therefore, we carried out some questionnaire surveys on car evacuation, to study on the decision-making and awareness for prevention in a case of tsunami evacuation. As a result, we came to one conclusion that shows behavioral features when people evacuate from tsunami by car and being lack of awareness for tsunami disaster prevention.

1. 研究背景および目的

東日本大震災では、津波襲来時に自動車による避難が多かったと報告されているため、自動車避難を考慮した避難計画の検討が重要視されている。^[1]また、内閣府の発表では、近い将来に大規模な地震が発生すると予想されており、国や地方自治体を中心となり防災・減災対策が行われている。これまで、遊泳客を対象にした津波防災意識調査は行われているが^{[2][3]}、自動車によって避難するときの意思決定に関して細かく調査した例はなかった。東日本大震災によって判明した事実に対して、遊泳客は実際にどのような津波防災意識を持っているのか明確にしなければならないと。

そこで、本研究では実際の遊泳客を対象にし、自動車避難に関する質問を中心としたアンケート調査を行い、避難時の意思決定及び津波防災意識の調査を目的とした。

2. 研究手法

2-1. 対象地域

本研究では、九十九里浜の一部である千葉県長生郡の沿岸部に属する海水浴場を調査の対象地域とした。この地域は、低地沿岸域であるため、津波が発生した場合、その被害は広範囲に及ぶと考えられている。

表-1 アンケート内容

調査場所	一宮海水浴場	中里海水浴場	剃金海水浴場	大東浴場海水
調査日	平成27年7月25日(土) 平成27年8月9日(日)	平成27年7月25日(土) 平成27年8月9日(日)	平成27年8月9日(日)	平成27年8月9日(日)
質問項目数(1回目)	13項目	13項目		
質問項目数(2回目)	16項目	16項目	16項目	16項目
調査方法	直接面会法	直接面会法	直接面会法	直接面会法
被験者数(人)	60人	69人	20人	22人

図-3 は、海水浴場の利用頻度ごとに自動車避難時に使用する道路の幅員に関する回答の集計結果を示した。

2-2. 調査手法

対象地域におけるアンケート調査概要を表-1 に示した。遊泳客を対象にすることから、海開きされている期間に調査を行った。調査内容は、主に自動車避難に関してが中心となっている。また、アンケートの際は地震が発生し、津波警報が発令した場合を想定して行った。

3. 研究結果および考察

本研究の調査結果として、図 1 から図 7 に示す。

図-1 には、避難方法に関する回答の集計結果を示した。約 8 割の人が自動車で避難すると回答した一方で、徒歩で避難すると回答した人は、渋滞の危険性があるなど、自動車避難についてのリスクを危惧していた。

図-2 には、各海水浴場の避難目的地に関する回答の集計結果を示した。どの海水浴場においても、高台及び内陸と回答した人が多く、人口物では津波による負荷に耐えられるか不安といった意見もあり、建物及び避難場所に対する信頼度が低いことが判明した。また、大東海水浴場の側には比較的標高の高い山があるため、高台に避難する人の割合が多く、剃金海水浴場の後背地は標高に高低差がほとんどないため、内陸に避難すると回答する人が多いという結果となった。

ここでは、太い道は幹線道路など、細い道は住宅街や農道などを示しており、また自動車避難しないと回答

1 : 日大理工・学部・海建 2 : 日大理工・学部 (院)・海建 3 : 日大理工・教員・海建

した人についても、自動車避難をする場合を想定して質問を行った。初めて海水浴場に訪れた人と 2 回から 10 回目の一時利用者は太い道を利用する人が多く、10 回以上来ている利用者は細い道を利用する人が多い結果となった。

図-4 は自動車避難の途中において、上のグラフが避難直後に目の前の道が渋滞していた場合（非切迫時）、下のグラフが津波が迫ってきた状況で目の前の道が渋滞していた場合（切迫時）を想定して質問した集計結果である。これを見ると、非切迫時における行動の約半数が違う道を探すという回答であるのに対し、切迫時における行動の約半数が車を乗り捨てると回答した。これは、状況に応じて判断が変わるといった心理的变化が表れたものだと考えられる。

図-5 には津波避難訓練への参加の有無、図-6 には行政が指定した津波避難ビルの認知度を示した。これを見ると、津波避難訓練に参加したことがない人が約 9 割を占め、津波避難ビルを知らないと回答した人が約 8 割となっていることが分かる。遊泳客ということもあり、ほとんどの人が一時的な利用をすることから、防災意識が低いものだと考えられる。また、図-7 には事前に津波避難ビルの場所を知らされていない場合、そこに逃げるかという質問に対する回答の集計結果を示したが、逃げると回答した人は 8 割となり、事前周知を徹底することによって、防災意識を高めることができると考えた。

4. 結論

本研究では、遊泳客を対象とした津波からの自動車避難に対するアンケート調査を行い、自動車避難時の行動特性の抽出や防災意識の低さを明確にすることができた。これによって、遊泳客に対する避難計画の伝達方法に対する課題が浮上した。

参考文献

[1]中央防災会議：防災の基本計画の修正案新旧対照表
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/31/pdf/31_siryo1-2.pdf, (2015 年 1 月 17 日)

[2]増田憲司 坂口健児 石垣泰輔 島田広昭：海水浴場利用者の津波防災意識に関する研究 土木学会（沿岸工学）

[3]杉本晃洋・大年邦雄・大垣泰輔・島田広明：海水浴場利用者の津波防災意識に関する研究 土木学会（沿岸工学）

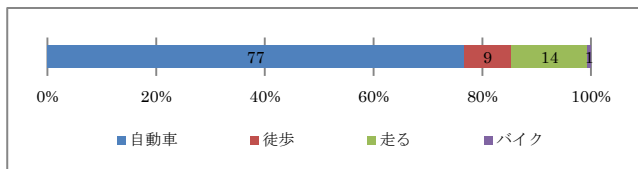


図-1 津波発生時の避難方法

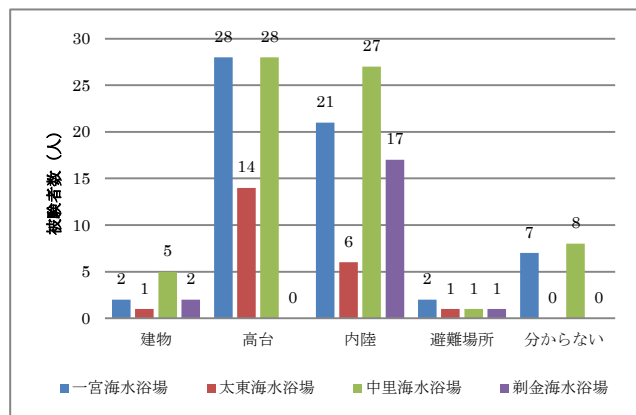


図-2 各海水浴場ごとの避難目的地

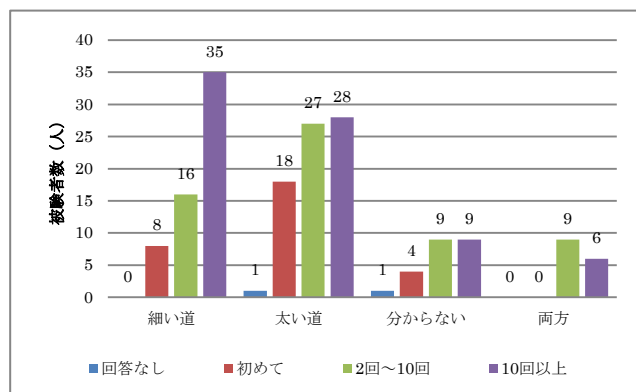


図-3 避難時利用する道の幅員と利用頻度

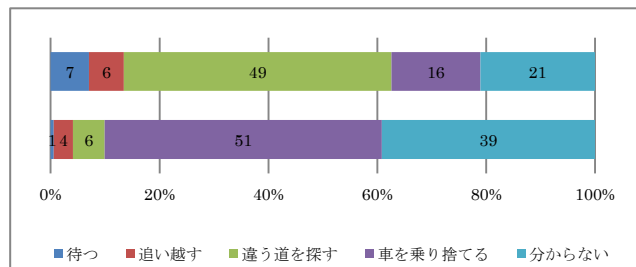


図-4 渋滞時の行動（上：非切迫時，下：切迫時）

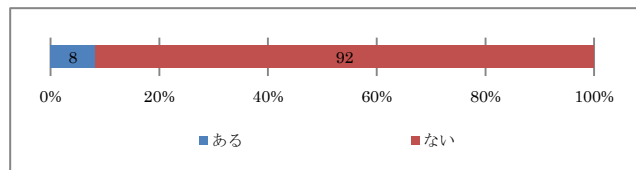


図-5 津波避難訓練に参加の有無

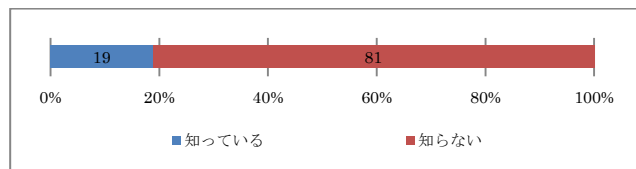


図-6 津波避難ビルの認知度

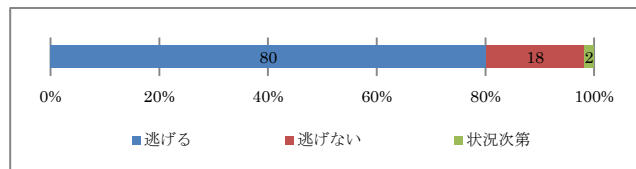


図-7 避難ビル利用する割合