

第Ⅱ部門

海水浴場利用者の防災意識に関する研究

関西大学工学部 学生員○杉本 晃洋
 関西大学大学院 学生員 増本 憲司
 関西大学工学部 正会員 島田 広昭
 関西大学工学部 正会員 石垣 泰輔

1. はじめに

我が国は島国であるため、過去に地震による津波により多くの被害をうけてきた。今後 30 年以内に東南海・南海地震が高い確率で発生し、多くの被害者がでるとされている。津波による被害を最小限にするため、国や各自治体では多くの対策が考えられている。対策としては、「ハード対策」と「ソフト対策」の二種類に大別されている。防波堤などのハード対策は災害時には役に立つが、東南海・南海地震による津波の対象地域全域にハード対策を施すとなると莫大な費用が必要となる。さらに、環境への負荷も懸念される。そのため、ハザードマップの配布や避難情報の周知などのソフト対策が注目されている。このソフト対策の効果を最大限に発揮するには、対策を計画する側、地域住民はもとより、海水浴場など海岸利用者のいずれもの防災意識を把握する必要がある。ここに隔たりが生じると、本当に必要なことがわからなくなり、せっかくのソフト対策もその効果が発揮されない。

そこで本研究では、海水浴場利用者の防災意識を調査、分析し、今後の避難マニュアルなどソフト対策を策定するうえでの資料となることを目的とする。

2. 研究の概要

海水浴場利用者の防災意識を知る方法としては、直接アンケート方式により利用者の意識を調査した。調査地は、2009 年 7 月に国府白浜海水浴場(三重県)で調査を行った。なお、解析には、2006 年に白良浜海水浴場(和歌山県)、2007 年に扇ヶ浜海水浴場(和歌山県)、2008 年御座白浜海水浴場(三重県)で同様のアンケート調査が行われてきたものを用いて行った。そして過去 3 回の調査と異なり、今回の国府白浜海水浴場では、調査当日に避難訓練が行われた。そのため、今年度は、海水浴場での避難訓練に関するアンケート項目を追加し、調査した。

アンケート集計に関しては、まず単純集計結果で国府白浜の利用者の特徴を調べた。また、白良浜、扇ヶ浜を和歌山県の海水浴場、御座白浜、国府白浜を三重県の海水浴場と大きく二つに分け、それぞれを比較した。さらに、「避難開始時間」と「海水浴場利用時の津波に対する意識」に影響を与える要因を数量化Ⅱ類により分析した。

3. 結果および考察

1) 三重県、和歌山県の海水浴場利用者の大半が県外から訪れていることが明らかになった。(図-1 参照)

2) 図示はしていないが、県内・県外を軸にしてクロス集計を行った結果、「行政指定の避難場所」、「津波ハザードマップ」それぞれの周知度に有意な差がみられた(Z 検定、5%有意)。県内の利用者の方が「知っている」と回答した割合が高い結果となった。これより、県外からの利用者は馴染みのない場所で災害が発生すると混乱する可能性があるため、避難経路などの情報を初めて利用する人などにもわかりやすく表示する必要がある。

3) 海水浴場での避難訓練参加後の防災意識は、図示はしていないが参加した人の大半が「意識が高まっ

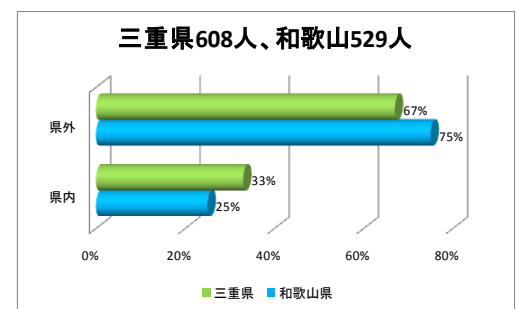


図-1 利用者属性(県内・県外)

た」と回答している。これより、避難訓練を行うということは非常に防災意識を高める上で重要な役割を果たしているということを明らかにした。しかし、「意識が高まらなかった」と回答した利用者もいたため、今回のアンケート項目では原因を見つけることはできないが、原因を見つけ避難訓練自体を改善すれば参加者のさらなる防災意識の向上が期待できる。

4) 図-2 および 3 は、数量化Ⅱ類による三重県の海水浴場での避難開始時間、津波意識に影響を与える要因を示した結果である。これによると、「津波が来襲する可能性」の項目がもっとも影響を与える要因であることがわかった。

5) 海水浴場利用時に地震が発生し津波が来襲するという、また、海水浴場利用時における津波の危険度の2項目において、来襲する可能性は知っている、危険と感じていると回答した利用者は多かったが、津波を意識して海水浴場を利用しているという利用者は少なかった。利用時の津波に対する意識を高めることも大事であるが、地震が発生し津波が来襲した状況を想定し、利用者それぞれがどのように災害時行動すべきか考えておくことが災害時的確に避難するために必要である。

6) 避難手段に「車」と回答した利用者が「徒歩」に次いで2番目に多かった。海水浴場までに使う主な交通機関が「車」と回答した利用者が大部分を占めていたことが影響していると考えられる。災害時に避難することは車で避難することは、交通事故、渋滞を引き起こす可能性があるため、適切な避難手段とはいえない。避難手段を「車」から「徒歩」に切り替えることを促す対策が求められる。

説明要因	カテゴリー	度数	カテゴリースコア	レンジ	カテゴリースコアグラフ	偏相関係数
問10 津波というものに対して身の危険を感じますか?	強く感じない	226	0.84531	2.496 (2)		0.228 (1)
	少し感じる	211	-0.2069			
	どちらともいえない	44	-1.6504			
	あまり感じない	71	-0.5046			
	強く感じる	28	-1.4642			
わからない	28	0.07329				
問11 この海水浴場に津波が来る可能性についてどのように思いますか?	来ることを	110	0.48292	2.542 (1)		0.115 (2)
	おそらく来る	334	-0.0137			
	あまり来る	60	-0.3548			
	まったく来る	13	-2.0589			
	わからない	91	-0.0053			
問18 過去に世界各地で発生した津波による被害について何か知っていますか?	知っている	362	0.13353	0.330 (4)		0.048 (4)
	知らない	246	-0.1965			
年齢	30代	188	0.30944	0.648 (3)		0.085 (3)
	50代以上	64	0.15693			
	40代	103	0.15148			
	10代	83	-0.317			
	20代	170	-0.3383			

図-2 避難開始時間に与える要因

説明要因	カテゴリー	度数	カテゴリースコア	レンジ	カテゴリースコアグラフ	偏相関係数
問11 この海水浴場に津波が来る可能性についてどのように思いますか?	来ることを	110	0.98854	1.861 (1)		0.140 (2)
	おそらく来る	334	0.0109			
	あまり来る	60	-0.7703			
	まったく来る	13	-0.8723			
	わからない	91	-0.6024			
問15 行政指定の避難場所を知っていますか?	知っている	41	1.31034	1.405 (2)		0.091 (3)
知らない	567	-0.0948				
問18 過去に世界各地で発生した津波による被害について何か知っていますか?	知っている	362	0.16021	0.396 (4)		0.050 (4)
	知らない	246	-0.2358			
年齢	40代	103	0.86358	1.346 (3)		0.146 (1)
	50代以上	64	0.80259			
	10代	83	0.22932			
	20代	170	-0.4037			
	30代	188	-0.4825			

図-3 津波意識に与える要因

4. まとめ

ソフト対策を災害対策の中心とするうえで地域住民、海水浴場利用者の防災意識を把握することはソフト対策を最大限有効に活かすために極めて重要である。今回の調査により海水浴場利用者の大半は地域住民でないことがわかった。そのため、地域外の利用者にもわかりやすいような避難経路の案内などを避難訓練や掲示板などで伝えることが急務である。また、利用者の属性にかかわらず、災害時に的確な避難行動ができるように各々が災害時の行動を想定しておくことが必要である。

参考文献

- 1) 増本憲司：海水浴場利用者の津波防災意識に関する研究
- 2) 坂口健児：海水浴場利用者の津波防災意識に関する研究
- 3) 岡田幸秀：津波災害リスクの高い海水浴場利用者の防災意識に関する研究
- 4) 中村由樹：海水浴場利用者の津波に対する意識に関する研究
- 5) 内閣府防災情報：http://www.bousai.go.jp/