

津波災害リスクの高い海水浴場の利用者の防災意識に関する研究

関西大学大学院	学生会員	増本 憲司	関西大学大学院	学生会員	山口 達也
住友不動産シスコン		岡田 幸秀	関西大学	正会員	島田 広昭
京都大学防災研究所	正会員	芹澤 重厚	関西大学	正会員	石垣 泰輔

1. はじめに

わが国は、複雑な地殻構造の上に位置しているため地震による津波によってこれまで甚大な被害を被ってきた。また、近い将来必ず発生すると言われている東南海・南海地震では、津波による甚大な人的被害が予想されている。そのため、国や各自治体では防災・減災対策が進められているが、各自治体で進められている防災対策は主に地域住民を対象としたものであり、海水浴場利用者など観光客をも対象としたものではない。そこで本研究では、海水浴場の中でも利用者の多くが地域住民であるものと、来訪者である観光客が多くを占めるものの2箇所を、海水浴場利用者を対象とした津波防災意識に関するアンケート調査を行い、両者を比較検討することで、観光地海岸における津波防災対策の確立に寄与しようとした。

2. 調査概要

アンケート調査は、2007年7月29日(日)に和歌山県田辺市にある扇ヶ浜海水浴場で、津波に対する知識や防災意識に関する項目について、海水浴場利用者を対象に直接面接法により行った。アンケート対象者数は男性104人、女性107人の計211人であった。また、比較対象とした白良浜海水浴場におけるアンケート結果は、著者の一部が2006年8月4日(日)に実施した結果を用いた。なお、利用者の内訳は扇ヶ浜海水浴場では地元住民が51%、観光客が49%であり、白良浜海水浴場では地元住民が8%、観光客が92%であった。

3. 調査結果の分析と考察

本研究では、アンケートの調査結果から津波発生時の避難行動の主となる避難開始時間および津波防災意識の主となる津波に対する危険認識度に影響を与える要因を明らかにするため、数量化理論 類を適用して分析を行った。この分析では、これらの項目を外的基準とし、アンケート項目である個人属性や津波に関する防災意識などの項目から、独立性の検定を行い選定した説明変数を用いて数量化理論 類に適用し、そのなかから影響度を表す構造行列で上位となった要因について詳しく検討した。

3.1 避難開始時間に影響を及ぼす要因

表-1 避難開始時間に影響を及ぼす要因

津波来襲時の被害を軽減するためには、避難開始時間が早いことが重要である。そこで、目的変数を「すぐに避難する」、「避難指示が流れたら避難する」と「それ以外」の2種類に分類した。表-1には、両海水浴場における避難開始時間に及ぼす影響度が高い上位3要因を示した。これによると、扇ヶ浜では、避難開始時間に影響を与える要因は「避難訓練の参加意思」、「海水浴場に津波が来襲する可能性」、「津波に対する危険認識度」であった。説明要因別では、避難訓練があれば

キーワード：津波防災，アンケート。

説明要因	カテゴリー	スコア	-1	0	1	
扇ヶ浜海水浴場	避難訓練の参加意思	ぜひ参加したい	0.159			
		都合が合えば参加したい	0.800			
		どちらともいえない	-0.219			
		あまり参加したくない	-0.085			
	津波が来襲する可能性	参加したくない	0.000			
		来ることを知っている	0.386			
		おそらく来ると思う	0.113			
		あまり来るとは思わない	-0.476			
	津波に対する危険認識度	まったく来るとは思わない	-0.815			
		わからない	0.000			
強く感じる		0.834				
少し感じる		-0.459				
どちらともいえない		-0.464				
あまり感じない		-0.074				
海水浴場利用時の津波に対する意識	まったく感じない	-0.464				
	わからない	0.000				
	常に意識している	0.509				
	どちらかという意識している	0.370				
	どちらともいえない	0.381				
	どちらかという意識していない	0.158				
	まったく意識していない	-0.912				
	わからない	0.000				
白良浜海水浴場	避難訓練の参加意思	ぜひ参加したい	-0.112			
		都合が合えば参加したい	0.269			
		どちらともいえない	0.233			
		あまり参加したくない	0.422			
	津波に対する危険認識度	参加したくない	-0.949			
		強く感じる	0.457			
	津波に対する危険認識度	少し感じる	0.206			
		どちらともいえない	-0.386			
		あまり感じない	-0.153			
		まったく感じない	-0.824			
		わからない	0.000			

連絡先：〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35 関西大学 TEL 06-6368-1121(6383)

「都合が合えば参加したい」、海水浴場に津波が来襲する可能性を「来ることを知っている」、津波に対して身の危険を「強く感じる」と答えた人が素早く避難すると考えられる。一方、白良浜では、避難開始時間に影響を与える要因は「海水浴場利用時の津波に対する意識」、「避難訓練の参加意思」、「津波に対する危険認識度」であった。説明要因別では、海水浴場利用時に津波を「常に意識している」、避難訓練があれば「あまり参加したくない」、津波に対して身の危険を「強く感じる」と答えた人が素早く避難すると考えられる。「あまり参加したくない」がプラスに影響を与えていることから、白良浜の海水浴客はすぐに避難するもしくは避難指示が流れたら避難はするが、避難訓練に対しては消極的であることがわかる。以上のことから、避難開始時間について、両海水浴場ともに、「避難訓練の参加意思」および「津波に対する危険認識度」が大きな影響を与えていること。また両海水浴場とも「ぜひ参加したい」については、「都合が合えば参加したい」よりも避難開始時間に対してプラスの影響が小さいこと。津波に対する危険認識度については、扇ヶ浜では「少し感じる」場合でも、避難開始時間にマイナスの影響を与えており、危険度の認識と行動に乖離が見られることがわかった。

3.2 津波に対する危険認識度に影響を及ぼす要因

津波による被害を軽減するためには津波に対する危険意識を持つことが重要である。そこで目的変数を「強く感じる」、「少し感じる」と「それ以外」の2種類に分類した。表-2には、両海水浴場における津波に対する危険認識度に及ぼす影響度が高い上位3要因を示した。これによると、扇ヶ浜では、危険認識度に影響を与える要因は「海水浴場利用時の津波に対する意識」、「避難開始時間」、「海水浴場に津波が来襲する可能性」であった。説明要因別では、海水浴場利用時に津波を「どちらか」と意識している、

表-2 津波に対する危険認識度に影響を及ぼす要因

説明要因	カテゴリー	スコア	-1	0	1	
扇ヶ浜海水浴場	海水浴場利用時の津波に対する意識	常に意識している	0.440			
		どちらかという意識している	0.527			
		どちらともいえない	0.343			
		どちらかという意識していない	-0.097			
		まったく意識していない	-0.760			
	避難開始時間	わからない	-0.232			
		すぐに	0.519			
		避難指示の放送が流れたら	-0.048			
		周りが避難始めたら	-0.335			
		海面の変化を感じたら	-0.379			
	津波が来襲する可能性	津波が来るのが見えたら	0.000			
		わからない	-0.743			
その他		0.000				
来ることを知っている		0.641				
おそらく来ると思う		-0.002				
白良浜海水浴場	海水浴場利用時の津波に対する意識	あまり来るとは思わない	-0.697			
		まったく来るとは思わない	-0.392			
		わからない	0.000			
		常に意識している	0.586			
		どちらかという意識している	0.446			
	避難訓練の参加意思	どちらともいえない	0.353			
		どちらかという意識していない	-0.139			
		まったく意識していない	-0.740			
		わからない	0.000			
		ぜひ参加したい	0.298			
	津波が来襲する可能性	都合が合えば参加したい	0.808			
		どちらともいえない	-0.106			
あまり参加したくない		-0.547				
参加したくない		-0.525				
来ることを知っている		0.362				

地震が発生したら「すぐに避難する」、海水浴場に津波が来襲する可能性を「来ることを知っている」と答えた人は、津波に対して身の危険を感じていることがわかる。一方、白良浜海水浴場では、危険認識度に影響を与える要因は「海水浴場利用時の津波に対する意識」、「避難訓練の参加意思」、「海水浴場に津波が来襲する可能性」である。説明要因別では、海水浴場利用時に津波を「常に意識している」、避難訓練があれば「都合が合えば参加したい」、海水浴場に津波が来襲する可能性が「おそらく来ると思う」と答えた人は、津波に対して身の危険を感じていることがわかる。以上のことから、危険認識度については、両海水浴場とも「海水浴場利用時の津波に対する意識」、「海水浴場に津波が来襲する可能性」の2項目が大きな影響を与えている。「海水浴場利用時の津波に対する意識」では両海水浴場で傾向が類似しているが、「津波が来襲する可能性」については同じ傾向を示しているものの、その影響度について差がみられることがわかった。したがって、扇ヶ浜海水浴場の利用者は、津波が来襲する可能性を確実視している人と懐疑的な人で危機意識が両極端に分かれているものと思われる。

最後に、本研究の一部は、「平成19年度私立大学等経常費補助金特別補助大学院の基盤整備・拠点重点化支援研究科特別経費 研究科分」において、研究課題「都市における水災害被害の軽減法と水辺空間の環境保全法に関する研究」として研究費を受けたものの成果として公表するものである。