

平成 25 年 8 月 島根豪雨災害時の江津市を事例とした災害情報に関する研究

松江工業高等専門学校 専攻科 学生会員 ○大倉 康太郎
松江工業高等専門学校 環境・建設工学科 正会員 浅田 純作

1. はじめに

近年、日本では地震や台風といった様々な大規模災害が発生している。平成 25 年の夏季は凄まじい勢いの集中豪雨が全国各地を断続的に襲った。

島根県においても 7 月 28 日から 29 日にかけて益田市、津和野町を襲った山口・島根豪雨、その後再び、8 月 24 日に西部を中心に記録的大雨が発生した。山口・島根豪雨では、津和野町津和野で 91.5mm/時¹⁾の観測史上最大の降雨を記録し、また、8 月 24 日発生した島根県西部を中心に襲った豪雨は 24 時間雨量が江津市で観測史上最大の 410.5mm に達するなど記録的な大雨となった。このことにより、広範囲で洪水被害や崩壊に起因した甚大な土砂災害をもたらし、家屋倒壊や浸水が相次いで発生した。

これらの災害に際し、気象庁は、新たな注意喚起表現である『記録的短時間大雨情報』や『これまでに経験したことのないような大雨』『直ちに命を守る行動を』『8 月 30 日から発表を始める「特別警報」に相当する』等、様々な表現で注意を呼びかけた。

本研究では、これらの災害情報に着目し、当日の災害情報の伝達や住民の新たな災害情報の理解状況を踏まえながら避難行動に関する住民アンケートを島根県江津市で行った。

2. 調査概要

2.1 江津市における住民避難

江津市では、平成 25 年 8 月 23 日 3:18 に全市 24808 人 (9818 世帯) を対象に避難勧告が発令された。島根県災害対策本部会議資料¹⁾によると、江津市の避難所への避難者は 366 人 (1.5%) であった。

2.2 住民アンケート調査

次に 8 月 24 日の島根県西部豪雨に伴い、住民アンケート調査を実施した。アンケートには、避難情

報に関する所見、新たな注意喚起表現に対する印象、過去の災害の教訓が生かされたか、など質問項目を設けた。調査概要を表 1 に示す

回答者の属性について、性別では男性 192 人 (53.3%)、女性 168 人 (46.7%)、年齢では 50 歳未満が 75 人 (20.0%)、50~60 歳が 64 人 (17.1%)、60~70 歳が 116 人 (30.9%)、70 歳以上が 120 人 (32.0%) となっている。

表 1 住民アンケート調査概要

対象地区	島根県江津市
調査方法	訪問配布 郵送回収
調査期間	2013/10/05~11/10
配布数	1000通
回収率	38.3% (383通)

3. 調査結果

ここでは、主な質問の集計結果について記す。

3.1 避難の有無 (有効回答 364 人)

住民の避難状況を図 1 に示す。図 1 より、避難所以外の避難を含めて避難した人は 16%で、84%の住民は避難していない。

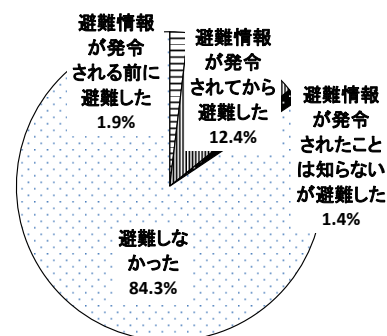


図1 避難の状況

3.2 避難勧告取得の有無 (有効回答 361 人)

取得手段は、テレビ 228 人、インターネット 9 人、携帯電話 65 人となっている。

同年 7 月 28 日に豪雨災害を被った島根県津和野町と比較すると、津和野町の情報取得率が 41.7%であったことに比べ取得率は高くなっている。この要

因として、津和野町と比較して停電が小規模であったことが影響していると考えられる。

3.3 ハザードマップの閲覧状況（有効回答 370 人）

ハザードマップの閲覧状況を図 2 に示す。これによると、ハザードマップを見た人は 65%で、35%の住民は見えていないことがわかる。津和野町と比較すると、津和野町での見た人が 33.7%であったことに比べ江津市の割合は高い。この要因としては、江津市住民は昭和 58 年にも大きな水害を経験していることや防災教育の違いによることなどが挙げられる。

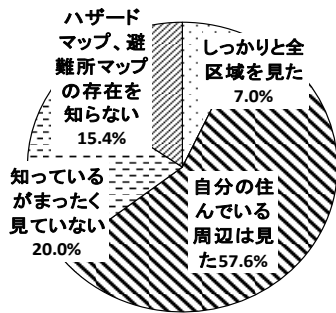


図2 ハザードマップの閲覧状況

3.4 過去の水害経験

前節でハザードマップの閲覧率が津和野町と比べ高かった要因に過去の水害経験を挙げた。そこで、昭和 58 年水害の経験について聞いた結果を図 3 に示す。これによると、74.1%の人は経験し、聞いたことのある人の 22.7%を含めると、96.8%の人が昭和 58 年水害を知っていることが分かる。

次に、その水害で得た教訓が今回の水害で生かされたかどうかについて聞いた結果を図 4 に示す。これによると、経験した人の中で 68.4%の人がその時の教訓を生かしたと思っていることがわかる。

避難勧告は 70.6%の人が得られ、避難勧告を近所の人から聞いた人が 14%いるなど、その効果を示唆する結果も見られている。

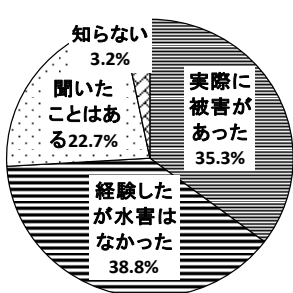


図3 昭和58年水害の経験

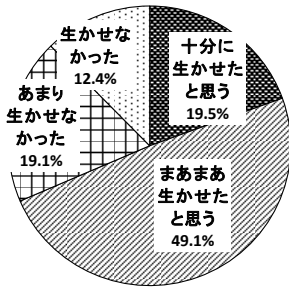


図4 今回の水害で『昭和58年水害』の教訓が生きたと思うか？の質問結果

3.5 災害情報の表現

今回の災害では、ニュース番組や天気予報などで『記録的短時間大雨情報』『これまでに経験したことのないような大雨』『直ちに命を守る行動を』『8月30日から発表を始める「特別警報」に相当する』等、様々な表現で注意喚起が行われた。アンケート調査では、これらの表現に対する感想を伺った。その結果、74.8%の住民は何らかの危機感を持ったものの、実際の行動に結びついた人は 14.1%にとどまっている。

平成 25 年 8 月 30 日から、より甚だしい大雨や大きな津波等が予想され、重大な災害の危険性が高まっていることを気象庁より知らせる特別警報が開始されたため、そのような区分けについての感想を聞いた。質問結果は図 6 である。その結果、効果があると思う人が 72.3%いたが、危険度が伝わらないと思う人が 20.8%であり、従来の警報や注意報に対してまだ特別警報でないから大丈夫だと考えてしまうため逆に危険だと思う人が 6.8%いることなどが分かった。

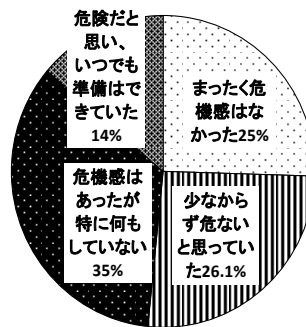


図5 ニュースや天気予報を見たときの心境

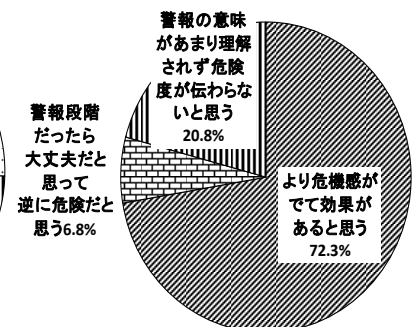


図6 特別警報に関する感想

3.6 報道による危機感の有無に影響する要因

図 5 では、ニュース番組や天気予報などの注意喚起に対する住民の受け取り方に違いが生じていることがわかった。そこで、報道による危機感の有無の影響要因について、数量化理論Ⅱ類を用いて分析を行った。

図 5 の質問項目で危機感があった人となかった人にカテゴリーを統合し、それを被説明変数とした。その結果を図 7 に示す。相関比は 0.271 であり、正判別率も 59.2%になっていることから、スコアレン

説明変数	カテゴリ	度数	カテゴリスコア	レンジ		相関係数	検定値
				1.0	0		
特別警報のような区分けについて	1. より危機感がでて効果があると思う	172	-0.54712224		1.93	0.326	
	2. 警報段階だったら大丈夫だと思って逆に危険だと思う	19	1.379397182				
	3. 警報の意味があまり理解できず危険度が伝わらないと思う	54	1.257342214				
特別警報が出たら避難するか	1. ただちに避難する	25	0.830775249		4.11	0.376	
	2. 考えようで避難する	198	0.002507847				
	3. 考えようで避難しない	14	0.354205812				
	4. 避難しない	8	-0.27810203				
ハザードマップは見たことがあるか	1. しっかりと全区域を見た	19	1.897780594		3.73	0.348	
	2. 自分の住んでいる周辺を見た	146	0.416831517				
	3. 知っているがまったく見ていない	43	-0.6744945				
	4. ハザードマップ、避難所マップの存在を知らない	37	-1.23468944				
自主防災組織の活動に参加したことがあるか	1. 参加したことがある	17	0.015500058		0.124	0.0559	
	2. 自主防災組織は知っているが参加したことはない	86	-0.07814491				
	3. 自主防災組織を知らない	142	0.045471557				
『昭和58年水害』を知っているか	1. 実際に被害があった	83	-0.10588458		0.536	0.0861	
	2. 経験したが被害はなかった	100	0.241278491				
	3. 聞いたことはある	54	-0.24039363				
	4. 知らない	8	-0.29478415				
性別	1. 男性	144	0.200023767		0.485	0.0829	
	2. 女性	101	-0.2851824				
年代	1. ~40代	38	1.141549951		1.54	0.244	
	2. 50~60代	128	-0.39538858				
	3. 70代~	79	0.091497226				

説明変数	カテゴリ	度数	カテゴリスコア	レンジ		相関係数	検定値
				0.3	0		
ニュースを見ての危機感	1. 危機感なかった	130	-0.26249317		59.2	0.271	
	2. 危機感あった	115	0.249868962				

図7 ニュースを見ての危機感に関する数量化理論Ⅱ類による分析

ジ、偏相関係数を用いた検討は可能といえる。関係性の程度を表すレンジに着目すると、「特別警報のような区分けについての感想」、「特別警報が出たときの避難意向」、「ハザードマップの閲覧状況」などが報道を見たときの危機感に強い影響を与えていることがわかった。また、この結果から負の数値は危機感がなかった方向に、正の数値は危機感があった方向に影響を与えていることが分かる。「特別警報のような区分けについての感想」に着目してみると、「より危機感がでて効果があると思う」は負の方向のスコア、「警報段階だったら大丈夫だと思って逆に危険だと思う」「警報の意味があまり理解できず危険度が伝わらない」は正の方向のスコアである。このことから、「より危機感がでて効果があると思う」を選択した人は危機感がない傾向にあり「警報段階だったら大丈夫だと思って逆に危険だと思う」「警報の意味があまり理解できず危険度が伝わらない」を選択した人は危機感がある傾向だと判断できる。したがって、特別警報に対する考えによって報道による危機感に違いが生じることがわかる。

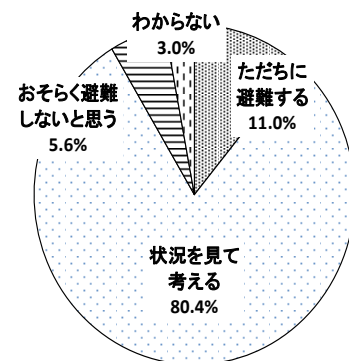


図8 今後、特別警報がでた時の避難意向

4. まとめ

今回の災害では江津市内全域を対象に避難勧告が発令されたにもかかわらず、避難率は約16%であった。今後の『特別警報』発信時の避難意向を示した図7をみても避難すると回答したものは11%であるなど、災害情報が避難行動に結びつかない現状が明らかになった。

今後は、住民の特別警報に対する認知度を深め、理解させる方法を検討しなければならない。

参考文献

- 1) 島根県災害対策本部会議資料：平成25年8月24日