

平成30年7月豪雨災害の被害状況分析と 住民防災意識に関する調査研究

齋藤 開*・小林 礼奈*・渡壁 守正**・鳥越 沙綾**・ドナルド ファウラー**

(令和元年12月4日受付)

A Study on Causal Analysis about The Damage Overview of The Disaster Area and Protection Against Disasters Investigation by The Heavy Rain Event of July 2018

Kai SAITOH, Reina KOBAYASHI, Morimasa WATAKABE,
Saya TORIGOE and Donald B. FOWLER

(Received Dec. 4, 2019)

Abstract

The increase in the average temperature of the earth's atmosphere causes floods and landslide disasters associated with localized heavy rainfall in various parts of the country. Moreover, this is a social problem: it has been repeatedly pointed out that people are unable to evacuate properly even if information such as evacuation advisories and evacuation orders are issued after localized heavy rainfall or upon the approach of a typhoon. The purpose of this report is to gather data to prepare for large-scale natural disasters in the future by listening to the voices of residents, such as daily awareness of disaster prevention and information that motivates residents to evacuate. For that reason, a questionnaire and an interview survey were conducted targeting residents in the Nakagawa area of Okayama, which was affected by the heavy rain event of July 2018.

It became clear that there was a lack of communication between the prefectural and city administrations and the affected locality. Moreover, the questionnaire revealed that the meaning of evacuation information was misunderstood and local hazard maps were not utilized by residents.

Key Words: The heavy rain event of July 2018, Heavy rain disaster, The flood of a river, Disaster prevention

1. はじめに

近年、地球温暖化に伴う気候変動により集中豪雨やそれに伴う水害・土砂災害が全国各地で発生しており大きな社会問題になっている。中国地方では、昨年の6月28日から7月8日頃にかけて発生した平成30年7月豪雨による土砂災害が記憶に新しい。この豪雨により計11府県に大雨特別警報が発令され、被害は死者が広島108人、岡山61人、愛

媛26人、他県を含めて計221人、行方不明10人となっており、全壊した住居は岡山4469棟、広島1074棟、他県含め6296棟と厚生労働省から報告されている¹⁾。一方、台風の接近や集中豪雨によって避難指示や避難勧告などの情報が出ても、人々が適切な避難行動ができないことは繰り返し指摘されている。

本研究では、平成30年7月豪雨災害に遭われた岡山県の中川地区(小田郡矢掛町南西部の江良、浅海、本堀)を対

* 広島工業大学大学院工学系研究科環境学専攻

** 広島工業大学環境学部建築デザイン学科

象に住民へのヒアリング調査やアンケート調査を実施し、日頃からの住民の防災意識や避難配信情報において住民の避難動機付けとなる情報などの声を聴くことで、今後の大規模災害の備えに役立つ資料を得ることを目的としている。

2. 岡山県気象情報

前線や台風第7号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。6月28日から7月8日までの総降水量が四国地方で1,800ミリ、東海地方で1,200ミリを超えるところがあるなど、7月の月降水量平年値の2～4倍となる大雨となったところがあった。また、全国各地の多くの観測地点で24、48、72時間降水量の値が観測史上第1位となる記録的な大雨となった。この大雨により、岐阜県、京都府、兵庫県、岡山県、鳥取県、広島県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県の1府10県に特別警報が発表され、最大限の警戒が呼びかけられた。

調査する近辺のアメダス観測地点矢掛における7月5日(木)～7月7日(土)期間の1時間ごとの降水量を図1

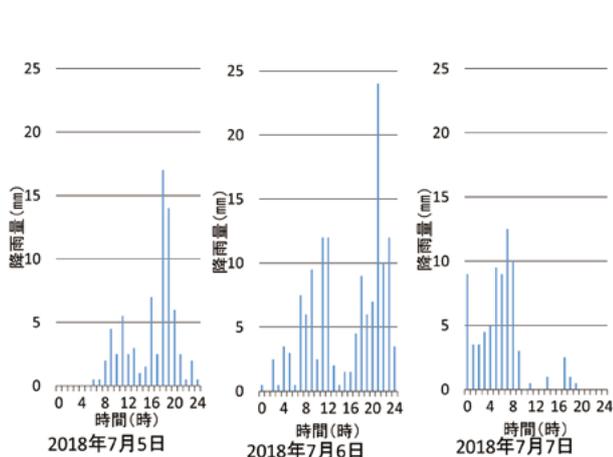


図1 岡山県矢掛町
(2018年7月5～7日の1時間おきの降水量)

表1 最大12時間降水量
(アメダス観測地による統計)

観測地	降水量	月時	過去の降水量	
矢掛	117.5mm	7/7 6:30	115.0mm	1995/6/25 15:00
高梁	153.0mm	7/7 6:20	136.0mm	1976/9/11 19:00

表2 最大48時間降水量
(アメダス観測地による統計)

観測地	降水量	月時	過去の降水量	
矢掛	282.0mm	7/7 8:40	270.0mm	1976/9/13 6:00
高梁	323.0mm	7/7 10:40	277.0mm	1976/9/13 7:00

に示す。図1において6日の22時には、1時間ごとの降雨量は23ミリを観測している。また、アメダス観測地点の矢掛、高梁について7月5日(木)～7月7日(土)にかけて、最大12時間降水量、最大48時間降水量の統計値を過去最大の降水量と併記して表1、表2にそれぞれ示す。最大12時間降水量を示す表2より、今回の豪雨ではこれまでの観測史上1位である1995年6月25日15時の115ミリを超える117.5ミリが2018年7月7日6時30分に観測されている。さらに、最大48時間降水量を示す表3より、282ミリもの雨が降っていることが分かる。これはこれまでの観測史上1位1976年9月13日6時の270ミリを超えている。図2に高梁川水系の雨量・水位観測結果(7月6日23:00)を示す。小田川の水位観測所の記録から矢掛町の水位は氾濫危険水位の3.2mを超えた状態にあった。気象庁の気象警報等の発表状況から、矢掛町では、7月5日大雨警報、洪水警報が発表され、同日21時には土砂災害警戒情報、22時40分には大雨特別警報が出されていた。7月6日23時には、小田川(矢掛町)では氾濫危険水位3.2mを67cm超えていた。



図2 高梁川水系の雨量・水位観測結果³⁾(7月6日23:00)

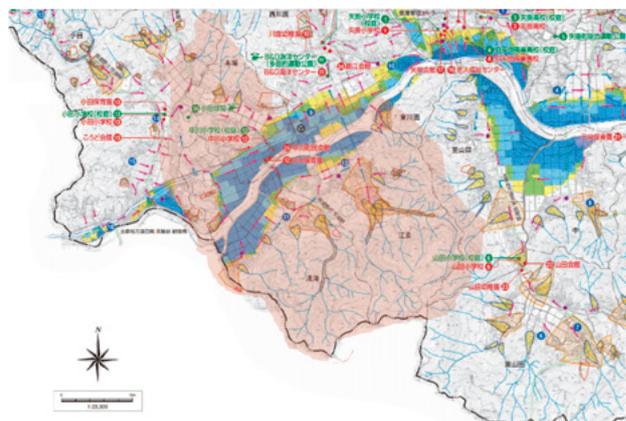


図3 矢掛町土砂災害・洪水ハザードマップの一部⁴⁾

3. 対象地域概要

岡山県小田郡矢掛町は同県倉敷市の西隣りに位置し、南北を山に挟まれた、谷間に形成された地域である。

平成30年7月豪雨により、岡山県では小田川の堤防が数か所決壊し氾濫した。今回はその小田川沿いに位置する地域の一つである、岡山県小田郡矢掛町の中川地区を対象とする。中川地区は小田郡矢掛町西部の江良、浅海、本堀の3つの地域で構成されている。土砂災害・洪水ハザードマップは矢掛町で1つ作成されている⁴⁾。矢掛町の土砂災害・洪水ハザードマップの一部を図3に示す。薄い赤色で塗りつぶされた部分が中川地区を示している。濃い青で塗りつぶされた部分は2.0~5.0m、薄い青は1.0~2.0m、緑は0.5~1.0m、黄色は0~0.5mの深さで浸水すると想定される値が記されている。避難場所は、避難所(建物)、避難地(広場)、一時避難所の3つに分けられている。中川地区内の避難所である中川小学校、中川公民館、中川町



図4 矢掛町の中川地区の決壊・山崩れ場所

表3 中川地区の明治・大正年間の水害歴史

	水位	浸水戸数	炊き出し救助人員ほか
明治17年	18尺	101	549
明治18年	16尺	94	490
明治25年	18尺	105	574
明治26年	28尺	235	家屋倒流27、牛倒3
大正4年	15尺	85	534
大正6年	15尺	85	10月10日発生
大正7年	12尺	75	
大正8年	16尺	87	315
大正9年	17尺	93	336
大正10年	16尺	87	341
大正11年	14尺	85	213
大正12年	13尺	88	773
大正15年	17尺	90	606 5月8日発生
	14尺	90	658 7月7日発生

※ 1尺≒30cm、(岡山懸小田郡中川村誌、中川村誌より転記)

民会館は床上浸水し、中川地域の住民は隣の地区の避難所に避難しなければならなかった。中川地区の多くの住民は自宅の二階、もしくは中川町民会館から車で5分ほどの場所にあるB&G海洋センターに避難した。

また、中川地区では、小田川南部に避難所がないことが図3からわかる。中川地区南東部に山田小学校などの避難所があるが、山で隔たれているため川のほうを迂回しなければ避難できない。小田川が増水し危険水位の状態になると小田川南部の住民は避難所に移動することが難しくなるのは大きな問題であると考えられる。

図4に矢掛町の中川地区の決壊・山崩れ場所を示す。中川地区には小田川が東西に横断するように流れており、川の北側と南側のどちらも堤防が決壊した。川沿いに位置する中川小学校で約160cmの浸水が確認されている。

中川地区は小田川の両岸共に低地であり堤防が竣工されるまでは例年水害を蒙っていた。堤防が竣工されたのは昭和5年である。中川地区の過去の災害の歴史を表3に示す。堤防が竣工されるまでの一番大きな水害は明治26年に起きており、水位は28尺(約8.4メートル)で浸水戸数は235戸といった大水害であった。堤防竣工後も矢掛町で大災害をもたらした昭和51年9月の台風17号が発生した。中川地区では9月11日山手部落より尾坂川漏水危険状態の報告、出動要請。9月12日浅海田鶴橋南詰で堤防が危険なため消防団出動要請が出された。この時の家屋被害は床上1棟、床下11棟であった。

4. 現地調査

4.1 被害状況

平成30年7月6日22時40分頃大雨特別警報が発令された。同日23時30分頃高柳町内会で阿部山土石流が発生した。小田川の堤防も決壊し、川の南側は大仁五町内が浸水、川の北側は井原線までが浸水し、7日には小田川から井原線までの範囲が湖と化した。写真1は土石流が民家まで押し寄せてきている様子、写真2は中川小学校周辺の浸水の



写真1 民家まで押し寄せた土石流



写真2 中川小学校周辺の水害の様子



写真提供：高月憲二郎

写真3 中川小学校の金網フェンス、ブロック塀が道路側へ

様子をそれぞれ示している。住家被害等の状況は、矢掛町で、全壊4、半壊203、一部損壊50、床上浸水142、床下浸水129などの被害報告がなされている。

7月7日7時中川小学校のグラウンド、プールが水没。水位は最高で約300cm近くに達していると思われた。水が引いた7月8日には南門から校舎までの金網フェンスが倒壊し、北門から南門までの金網フェンス、ブロック塀が倒壊したため道路をふさいでしまっていた。写真3は、北門より南門までの金網フェンス、ブロック塀が道路側へ倒壊している様子を示す。職員室や教室、図書室では本、資料、机、椅子が散乱していた。教室の床はめくれあがっており、廊下には汚泥の川も出来ていた。グラウンドには流れてきたゴミや校舎の中にあった物をすべて出されてあった。

7月7日14時頃、120cm 公民館が浸水していた。水位は最高で190cmまでに達した。公民館内は床上151cmまで浸水していた。7月8日7時頃、水は引いた後も公民館駐車場（館庭）一面に汚泥が10cmほど堆積していた。公民館内部の様子は家具や書類が散乱しているだけでなく、ロビーを柵、靴箱やソファに遮られており、中に入れる状態ではなかった。さらに、ホール内は舞台が浮き上がった状態であった。公民館の向かいにある矢掛町の運営する保育園も園庭が湖のようになり、教室もおもちゃが散乱していた。

4.2 災害復旧への取り組み²⁾

平成30年7月8日堤防決壊のため通行、駐車場の整理を始めた。早々にボランティアの希望者が2名いたが、体制が整っていないのでお断りしたとのことである。7月9日より中川公民館の後片づけを開始し、片づけ初日に支援に訪れた方は15名であった。炎天下の中、体育館、教室、廊下の中、グラウンドの汚泥の取り除き作業に追われていた。住民とボランティアで教室の床を剥がし、教室や廊下を磨く作業が行われた。その様子を写真4に示す。矢掛町役場建設課へ小田川決壊のため通行禁止措置を要請したが、片付け開始当日での対応は難しいとのことで、翌日の要請で対応するとの状況で現場は混乱をきたしていた様子である。7月11日に連絡があり7月12日の午前中に20名のボランティア派遣が来るはずだった。そのため同日20時頃、消防団から12日午前中にボランティア派遣の連絡があったが断った。しかし、当日はボランティア派遣も連絡も無かったため抗議に行くと初歩的なミスがあったことが分かった。7月15日初めて片づけの休みを設けた。以後、後片付け完了の7月26日までは2日に1回の休みを設けるようにした。7月19日建築士、中電工が視察に来る。被災者の方の家に支援物資が届けられた。中川公民館の後片付けは7月26日に完了したが、8月1日から8月4日までは公民館駐車場（館庭）の水洗いが行われた。後片付けが開始された7月9日から駐車場の水洗いが完了した8月4日までの期間で住民、ボランティアを含め延べ481名の支援の輪が繋がった。これは公民館だけの人数なので小学校や保育園にも多くの方の助けがあった。とのお話が聞けた。

地元の保育園児は2つの保育園に分かれて通っている。小学生たちは小学校が復旧するまで近くの小学校にバスで通学して通っている。我々が復旧調査に訪れた11月下旬には、教育施設は早めに子供たちが戻ってこられるようにと2019年4月開園を目指して急ピッチで復旧作業が行われていた。

子供たちの精神面の支えとして、10月15日にNHK交響楽団ヴァイオリニストの白井篤氏とピアニスト塩見亮氏が、被災小学校に通っている児童を対象に「中川小学校の児童を元気に笑顔に」と激励のため演奏会を開催している。写真5は、その様子を示す。10月28日には、被災後初めての公民館行事を行うことが出来た。中川小学校を卒業した中学生の有志で結成された「TEGO隊」の手伝いのもとに児童、園児達はゲームを楽しむ企画も催されるなど心のケアもしっかりとなされていた。TEGO隊は今回の災害で小中学校が休みの期間も午前中は小学校、午後は公民館のボランティアに地域の復旧に積極的に取り組んでいた。被災された民家の方からも感謝の言葉が送られていた。小田川河川決壊の復旧も急ピッチで進んでいる。写真6は、

仮設の土嚢が積んでいる様子である。



写真4 教室の汚泥の取り除き作業の様子



写真5 激励のため演奏会の様子



写真6 小田川決壊部の復旧の様子

5. アンケート調査

5.1 ヒアリング調査

アンケート調査を実施するにあたり、中川地区の住民数名に平成30年7月豪雨による災害時の様子についてヒアリング調査を実施した。協力いただいたのは、避難所である中川町民会館の館長を始めとし呼びかけに応じていただいた6人の方々である。協力者の中には被害を免れた方も床上・床下浸水をされた方もいた。

小田川は土手が決壊し住宅地や田畑に河川の水が流れ込んできた状況だったと現地調査から明らかにされている。避難情報については、気象庁による警報や自治体から出される避難勧告などの情報しかなかったようだ。

情報源はテレビや親族、友人からの連絡など様々であったが、この町特有の有線放送もあった。しかし有線放送の加入率は66%で、年々加入者は減少傾向にあるという。

スマホやPCなどインターネット機器を使うことが苦手な高齢者にとってはわかりやすく、矢掛町役場から放送されるため馴染み深い有線であるため、停電やケーブルが損傷すると使えないというデメリットもある。

また、避難勧告や避難指示、大雨特別警報など難しい熟語を並べられても、目や耳に入りにくいという。「逃げましょう」「逃げなさい」など分かりやすくはっきり伝えたほうが、高齢者も子供も危機感を持ちやすいのではないだろうかという意見もあった。

今回の災害時、小田川は山から流れてくる水と雨水によって急激に水位が上昇したそうだが、水位については、岡山県や矢掛町は把握しているが、住民にまで水位の情報は届いていないのが現状のようである。河川氾濫は土砂災害や地震などの災害に比べて、じわじわと水位が上昇してくるため時間的余裕がある。そのため、避難判断や避難行動が遅くなる。その原因として、大切なものが浸水しないように2階に持って上がりたいが何を持って上がるか、思い出深い家を離れたくない、きっとここまで水は来ないだろうなど、時間的余裕があるとほかの災害に比べると精神的余裕が出てしまっていると考えられる。対策として、河川の水位情報を配信することで、住民の危機感が高まり、少しでも早い避難行動に繋がる可能性があると言えそうである。

また、避難の際、要支援者の把握ができていないことを痛感したという。要支援者がどこにいるのか、また誰が誰を支援するのか決まっていないと行動に移しにくいという。しかしながら、支援が必要であるかは病状の一部を公開することになりプライバシーの問題も浮上する。災害時における要支援者に関する課題は、高齢化社会が問題となっている日本において無視できないと考えられる。中川地区では防災訓練などは実施されておらず、地区内の防災組織は、火災に関する組織しかないという。これは数年内に地区内で火災が発生したからである。しかし平成30年7月豪雨以降、自然災害に関する防災組織は発足されていない。要支援者の把握は必要不可欠である。防災組織が発足されていない要因として、組織運営は誰が執り行うのか、災害に遭う確率が低いと考え、その責任を負いたい人はいないなどさまざまである。

インターネットを利用できる人でも避難を検討するため

の情報はまだまだマクロであり少ない。避難指示が発令されても、避難するかはその人次第であり、避難勧告や避難指示などもその人が避難を検討する判断材料でしかない情報である。人は身近な情報であるほど信じやすい。自己判断するための情報は警報や避難勧告や降雨量だけでは十分ではないように思える。より詳細で身近な情報の提供が求められているとヒアリング調査を通して確認できた。

5.2 アンケート概要

現地の大雨に関する情報や河川水位の情報などが被災者に適切に伝わっていたのかが避難行動を起こすために重要になる。アンケート調査の実施は、平成30年11月に実施したヒアリング調査に協力して頂いた方々にお願いと同時に著者の一人である町内会関係者にお願し、各地区に配布・回収してもらう方法によった。なお、回答は中学生以上とした。

今回のアンケート調査は、これらの情報が被災者の避難行動・対応行動などにどのような影響を及ぼしたのかなど、豪雨災害時の住民の避難行動等について明らかにすることを目的としている。アンケート調査内容を表4に示す。調査内容は、大きく分けて豪雨災害における防災に関する日ごろの行動、豪雨災害時における災害時の情報取得手段と避難情報に関する知識、豪雨災害時の避難行動、被災者が考える災害に対する備えなどの内容にわたって実施した。

調査内容のうち、「災害に対する具体的な対策とその有効性」、「避難情報の認知度」、「ハザードマップの認知度と

避難行動」について、全体的特徴と性別・年齢別にみた傾向をまとめた。

5.3 回答者の属性

本調査の回収数は113、有効回答数は113であった。回答者の属性を表5に示す。回答者の属性については、性別、年齢、世帯構成、居住形態、居住地について調査を行ったが、本研究においては、性別、年代別および全体的特徴を中心に分析をした。性別は「男性」が57名（50%）、「女性」が56名（50%）ほぼ同数であった。また、年齢別では、様々な年齢層の方に答えていただくことができた。最も多かったのが「50歳」の24名であり、最も少なかったのは「30歳代」と「80歳代以上」の5名であったが、極端に偏ってはいないと言える。

居住地の特徴として、河川付近と急傾斜地とその他に区分したところ、河川付近に居住している人が76人と半数以上であった。これは中川地区が谷間にあり、その中心を小田川が流れている。山の傾斜は急であり、川と山の距離が近く、人が暮らす土地は主に川の周辺であるためと考えられる。川の周辺に居住している回答者のうち約78%の方が浸水被害に遭う可能性が高いと答えた。アンケート回答者のうち44人の方が今回の豪雨により被害に遭われ、そのうちの37人が川の周辺に居住しており浸水被害に遭う可能性が高いと答えている。つまり76人のうち39人は平成30年7月豪雨で浸水被害に遭わなかったが、今後被害に遭う可能性は高いと考えているということである。

表4 豪雨災害に関するアンケート調査項目

調査項目	設問数	具体的内容
1. 回答者属性	8	年齢、性別、居住形態、居住地の特徴など
2. 防災意識	7	防災意識の高さ、災害対策など
3. 避難情報	7	避難するために必要な情報や知識など
4. 避難行動	11	ハザードマップ、避難所に関する知識など
5. 災害を経験して	2	平成30年7月豪雨を経験して感じたことなど

表5 回答者の属性

項目	属性	人数	項目	属性	人数
性別	男性	57	世帯構成	1人暮らし	2
	女性	56		1世代	11
年齢	10代	15		2世代	55
	20代	7		3世代	39
	30代	5	その他	6	
	40代	17	居住地	河川付近	76
	50代	24		急傾斜地	21
	60代	22		その他	16
	70代	18			
80代以上	5				

5.4 被災地における災害対策の有効性

日ごろの災害対策として、どのような対策を行っているかを調査した。対策の有効性は被害（浸水）の有無と関係するかを考察する。災害対策は7つの項目を挙げ、当てはまるものを選んでもらった。災害対策の項目とそれぞれの対策を行っている回答者の数を表6に示す。また、表6の項目番号をもとに、回答者を「被害の有無」と「役に立ったか」に分類した調査結果の詳細を図5に示す。項目1、3、4、7については今回のアンケート結果から考察する

表6 災害対策と調査結果

項目（複数回答可）	項目番号	合計（割合）
非常持出品を準備している	1	47人(41.6%)
停電時のIT機器の電源対策をしている	2	4人(3.5%)
貴重品をすぐ持ち出せるようにしている	3	28人(24.8%)
風呂に水をためおきしている	4	8人(7.1%)
気象情報をこまめに確認している	5	65人(57.5%)
家族との連絡方法を決めている	6	14人(12.4%)
近隣で助け合える関係をつくっている	7	17人(15.0%)
特に何もしていない	8	35人(31.0%)

ことが困難であったため、項目2、5、6について考察する。

一番実施率が低かった項目2「停電時のIT機器の電源対策をしている」は、被害有の回答者は役に立たなかったとしている。これは浸水時にIT機器自体またはバッテリーが損傷してしまい使用できなくなったためと考えられる。

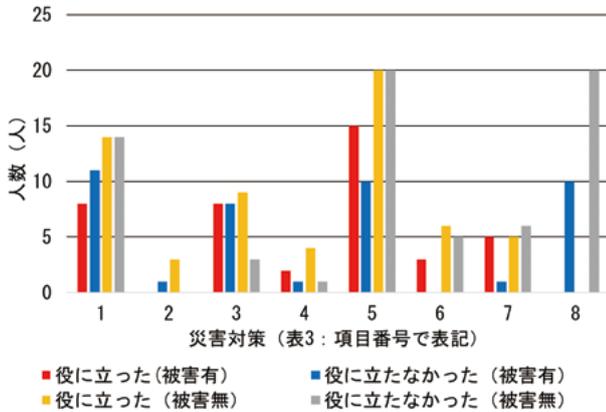


図5 災害対策についての調査結果の詳細

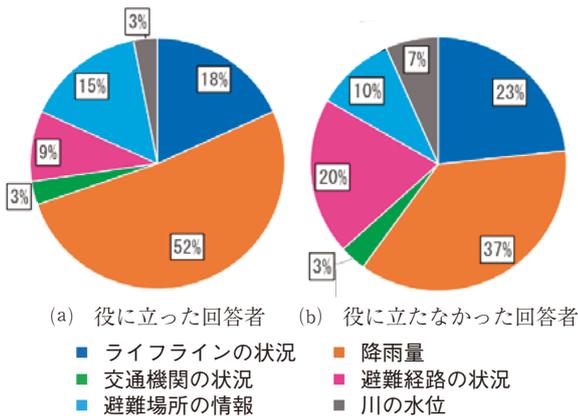


図6 項目5を実施している回答者が避難時に必要としている情報

表7 避難情報と意味

避難情報	番号	意味	正誤
避難準備情報 高齢者等避難開始	1	避難するための準備を始めて、高齢者など避難に時間がかかる人は避難を開始する	正
	2	いつでも避難できるように避難するための準備をしておく	誤
	3	避難しなければならない可能性が出てくるので、心構えをしておく	誤
避難勧告	1	直ちに避難を開始する	正
	2	高齢者など避難に時間がかかる人は避難を開始する	誤
	3	避難できるように避難準備をし、避難経路を確認する	誤
避難指示	1	避難勧告の時点でまだ避難していない人は必ずすぐに避難を開始する	正
	2	直ちに避難を開始する	誤
	3	高齢者など避難に時間がかかる人は避難を開始する	誤

被害がなかった回答者は全員役に立ったため、避難時や停電時には有効な対策だと考えられる。電化製品は水濡れると壊れるものも多いため、浸水被害の可能性が高い地域は、情報収集のための非常時用のIT機器やバッテリーを確保しておくことは将来重要な対策であると考えられる。

一方、一番実施率が高かった項目5「気象情報をこまめに確認している」は、新たに購入する必要がある物はなく、手軽に実践できる対策だからだと考えられる。項目5を実施している回答者が避難時にどのような情報を取得するために実施しているかを調査し、有効性を考察する。項目5を実施している回答者が必要だと思う情報の分布を図6に示す。被害の有無による傾向の差はみられなかった。役に立たなかった回答者が必要な情報はライフラインと避難経路の状況、川の水位の割合が、役に立った回答者に比べて高かった。このことから、気象情報を確認しても避難経路の状況や川の水位を把握できないことが原因と考えられる。

項目6「家族との連絡方法を決めている」については、被害無の回答者のうち家族がそろっており連絡を取る必要がなかった回答者が役に立たなかったと答えていると考えられる。

5.5 避難情報に関する知識

避難情報（避難準備情報・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示）について意味を正しく認識しているかを調査した。調査方法はそれぞれの避難情報について意味を提示し選択してもらった。提示した意味は表7に示す。またその調査結果を図7に示す。

避難準備情報・高齢者等避難開始（以下、避難準備情報）、避難勧告、避難指示のどの避難情報についてもおよそ70%の回答者が意味を正しく認識していないことがわかる。避難情報を行政が発信しても、実際に避難する住民が意味を正しく理解していなければ、避難行動が迅速に行われな。住民の知識向上のためにも避難訓練を実施し、その際ハザードマップや避難情報などの勉強会や意見交換会などを実施することが望ましいと考えられる。

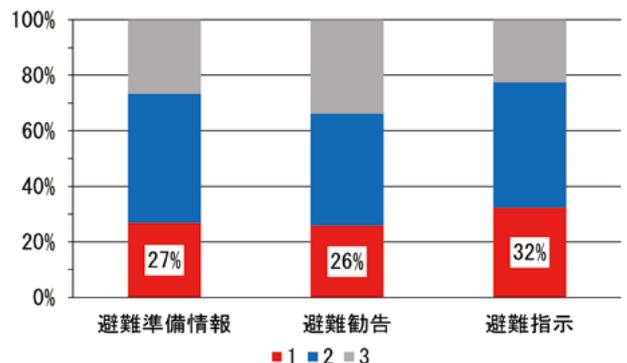


図7 避難情報に関する認識度の調査結果

5.6 避難行動について

今回の災害で、どのようなタイミングで避難行動に移ったかについて調査した。調査項目は広範囲にわたっているが、ここでは「ハザードマップの活用の有無」、「避難場所」についての調査結果を図8に示す。

ハザードマップの存在は71%の回答者が認知していたが、実際に活用できたのは認知している回答者の10%だった。図8-(b)より平成30年7月豪雨時には自宅にとどまった人が81%を占めていることからハザードマップを活用できていないことが考えられる。

また、避難行動を実施するタイミングを11の項目を示し選択してもらった。項目のリストは紙面の都合上割愛し、数の多かった項目より考察する。最も多かったのは「自宅が浸水し始めた」(9人)、次に多かったのは「災害や被害が起こったことを知った」「普段より降雨が多いと感じた」(各8人)であった。このことから、現在住民が入手できる情報から避難するかを判断することが難しいため、住民は実際に目視した状況やその地域の住民からの情報でのみ避難行動の判断を下していることがわかる。

5.7 「災害が起こる1日前に戻れたら」の質問について

災害における体験や被災経験を語り継ぐことが、災害体験者や被災者の皆さんには期待されている。そうした体験や経験を話したい、語り継ぎたい、語り継がなければならないと思っている方々も、大勢いるとのことで、「1日前プロジェクト」の実施が内閣府から推奨されている⁵⁾。ところが、こうした場やその方法が見つからず、語り継ぐこと・発信することができずにいる、というのが現状のようである。今回の災害で「1日前プロジェクト」の機会を得ることができたのでヒアリングとアンケートの両方で意見や話を聞かせてもらった。その結果を項目で分類したが、

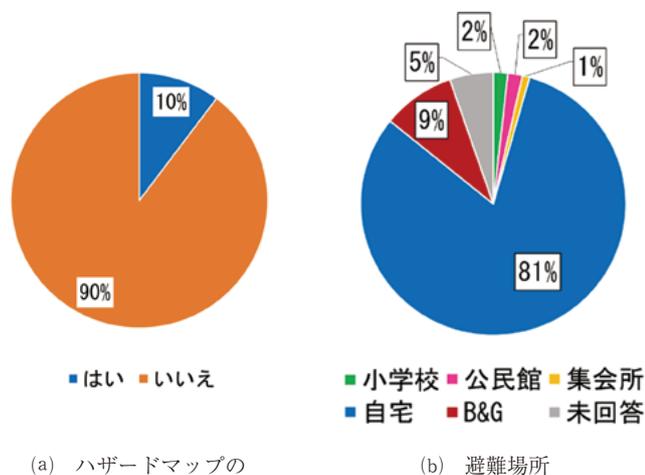


図8 避難行動についての調査結果

詳しい内容は紙面の都合上割愛する。

より多かった項目は「非常時持ち出し品を準備する／非常食と飲料水を確保する」(28人)だった。中川地区は店舗も浸水被害を受け利用できなくなったためだと考えられる。また「大事なものを高いところに移動させる」(20人)という意見もあった。これは浸水災害独自の災害対策といえる。ハザードマップで浸水すると示されている地域は大事なものは2階以上に置いておくことが望ましい。

6. まとめ

矢掛地区における各調査によって得られた知見を以下に示す。

- ① 行政、地域間のコミュニケーション不足問題があった。
- ② 避難情報の意味が正しく理解されていなかった。
- ③ ハザードマップがあるにも関わらず活用されなかった。

避難情報は早期の避難行動をとるために重要であるが、その意味の認知度などに問題があることがわかった。またハザードマップも活用されていないため、現状では災害時に適切な避難行動をとることが難しいと考えられる。

今後は住民の防災・減災に対する意識向上のためにどのような工夫ができるか考えていく必要がある。

謝 辞

中川公民館館長の高月憲二郎様が出版されました災害写真集「がんばろう！中川」の一部写真を引用するに当たり快くご承諾いただきました。ここに記して謝意を表します。

また、中川地区の方々にインタビューとアンケート調査を行いました。皆様に深く感謝いたすとともに、心より御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 厚生労働省：「平成30年7月豪雨による被害状況等について https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0_000212377_00001.html (第49報)
- 2) 高月憲二郎：「がんばろう！中川 2018・7月豪雨中川の記録」、発行中川・豪雨災害の記録を残す会、2018. 11. 13
- 3) 気象警報等の発表状況 7月6日 23:55現在、岡山県、www.pref.okayama.jp/uploaded/life/584393_4805076_misc.pdf
- 4) 岡山県矢掛町ホームページ土砂災害・洪水ハザードマップ、<http://www.town.yakage.okayama.jp/files/life/bosai/dosyamappu.pdf>, 2019. 1. 8
- 5) 内閣府：防災情報のページ「1日前プロジェクト」、<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/keigen/ichinitimae/>