

土木学会水工学委員会
令和元年台風 19 号豪雨災害調査団
(中部・北陸地区)

報告書 (追補版)

令和 5 年 6 月

目次

まえがき

住民アンケートの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

住民アンケート集計結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

住民アンケート配布用紙・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・43

まえがき

令和2年5月に発行された「令和元年台風19号豪雨災害調査団（中部・北陸地区）報告書」は、発災から約半年という短時間で地区団員が自主的に調査した結果をまとめたものである。多岐にわたる調査項目の中には、半年間では取り纏めるのが困難な項目が含まれる。その多くは各地区団員が論文などの何らかの媒体で後世に知見を残すのが基本であるが、調査団が行った千曲川上流部に位置する佐久圏域の住民を対象として行った避難行動などのアンケート調査は、全国各地の「逃げ遅れゼロ」など各種施策の推進に貢献する基礎資料として有用と判断し、この追補版を作成することにした。

住民アンケートの質問項目は、2003年2月に防災科学技術研究所が実施した洪水対策に関するアンケート調査および内閣府が令和元年東日本台風災害後に行った住民アンケートを参考にして、吉谷純一、豊田政史、土屋十圀が共同で作成し、2020年5月に国立大学法人信州大学ヒトを対象とした研究に関する倫理委員会の承認を得て最終版とした。

住民アンケートは、幅広い回答を得ることができるよう、ウェブ回答方式ではなく、用紙を配布し回収することにした。

住民アンケートの対象地域は被災が大きい集落(地区)を中心に、土屋十圀が佐久市、佐久穂町と調整を重ねた上で決定した。紙媒体のアンケート用紙の配布は両自治体ともホスティング会社に委託した。アンケート用紙の回収は、佐久市住民については佐久市市民活動サポートセンターに委託し郵送回収をとりまとめてもらい、佐久穂町については信州大学工学部水環境・土木工学科豊田研究室に郵送とした。

用紙に記載された住民アンケート回答結果をデジタル化する作業は、信州大学工学部水環境・土木工学科豊田研究室の学生が河川基金の支援を受け約1年をかけて行い、豊田政史が信州大学地域防災減災センターの支援を受け統計分析向けのフォーマットに仕上げた。

この補足版資料を用いて、さらなる調査が進むことを期待する。

2023（令和5）年6月
地区団長 吉谷純一

住民アンケートの概要

住民アンケートは、佐久市・佐久穂町の被災が発生し、区長の同意が得られた地区の世帯を対象として行った。表-1 に示すように、アンケート調査は、被災から 7～9 か月後の 2020 年 5 月～7 月の間に行った。配布・回収に関しては、佐久市・佐久穂町の被災地域の中で被害が大きかった地区において、ポスティング形式で各戸に配布し、郵送で回収した。アンケート配布地域は被害が大きかった千曲川東側の山間地域が多くなっており、図-1 中にアンケートを 15 部以上回収できた地区名のみ書いてある。

アンケートの配布世帯数は、佐久市と佐久穂町をあわせて約 2,000 世帯であり、回収率は約 30%であった。アンケートの質問項目は、内閣府が実施した住民アンケート質問に独自の質問を加えた、水害の被害・事前の防災対策・災害時の避難行動の実態と今後の避難対策にかかわるものである。

アンケート結果の分析については、「豊田政史，吉谷純一，江塚悠吾，倉田侑征，土屋十圀：令和元年東日本台風時の千曲川上流部における避難行動に関する分析～佐久市・佐久穂町を対象に～，土木学会論文集 F6（安全問題），78-2，I_11-I_20，2022.」

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejsp/78/2/78_I_11/_article/-char/ja を参照されたい。

表-1 住民アンケート調査の概要

	佐久市	佐久穂町
配布・回収時期	2020年7月	2020年5～6月
配布世帯数	743	1246
有効回答数	245	313
回収率（%）	33	25

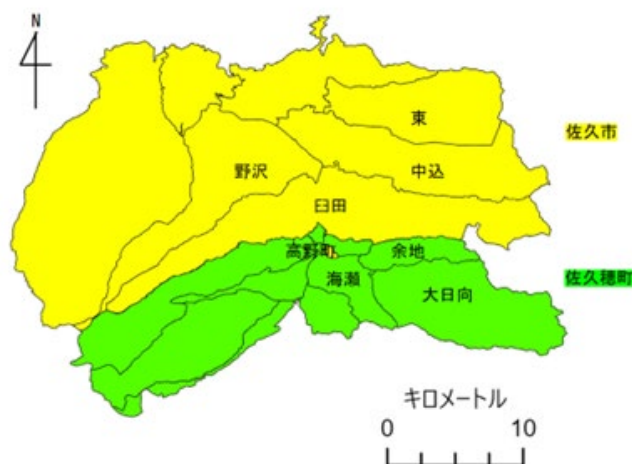


図-1 住民アンケート配布地区

住民アンケート集計結果（有効回答数：558）

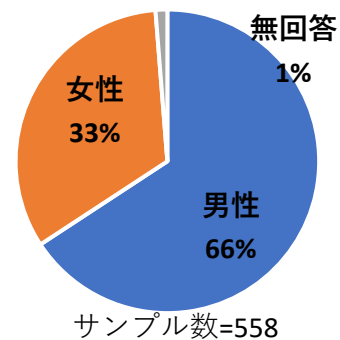
I. あなたの住む地域について

問 1 あなたの性別及び居住地区を教えてください。

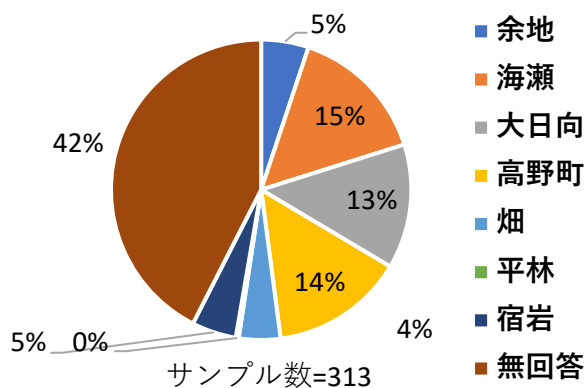
性別では、「男性」が 66%，女性が 33%であった。

居住地区は、佐久穂町で、「海瀬」、「大日向」、「高野町」がそれぞれ 40 人程度ずつ、「無回答」が 133 人、佐久市で「白田」が 105 人、「無回答」が 76 人であった。

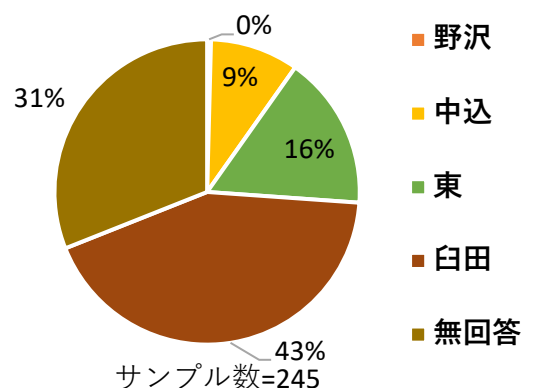
選択項目	人数	割合
男性	368	66%
女性	184	33%
無回答	7	1%
計	558	100%



佐久穂町		
選択項目	人数	割合
余地	16	5%
海瀬	47	15%
大日向	42	13%
高野町	45	14%
畑	14	4%
平林	1	0%
宿岩	15	5%
無回答	133	42%
計	313	100%



佐久市		
選択項目	人数	割合
野沢	1	0%
中込	23	9%
東	40	16%
白田	105	43%
無回答	76	31%
計	245	100%

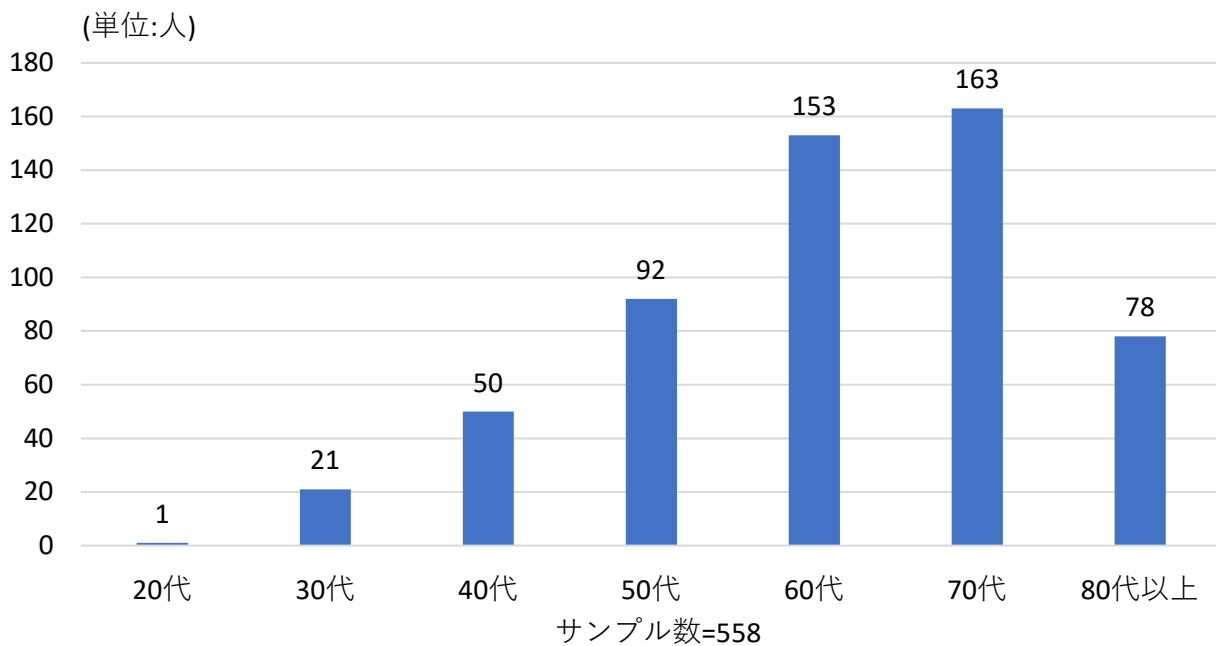
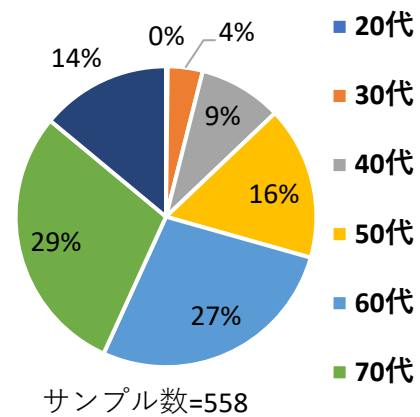


I. あなたの住む地域について

問 2 あなたの年齢を教えてください。

年齢別では、「70代」が29%、「60代」が27%となっており、60代以上が全体の約70%を占めていた。

選択項目	人数	割合
20代	1	0%
30代	21	4%
40代	50	9%
50代	92	16%
60代	153	27%
70代	163	29%
80代以上	78	14%
計	558	100%

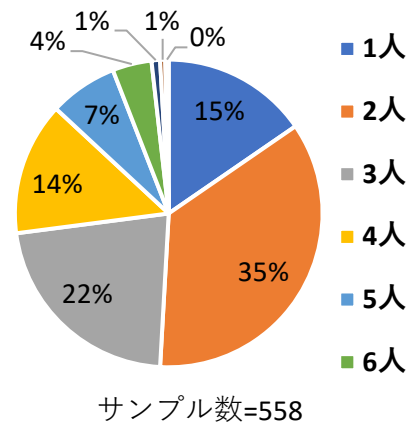


I. あなたの住む地域について

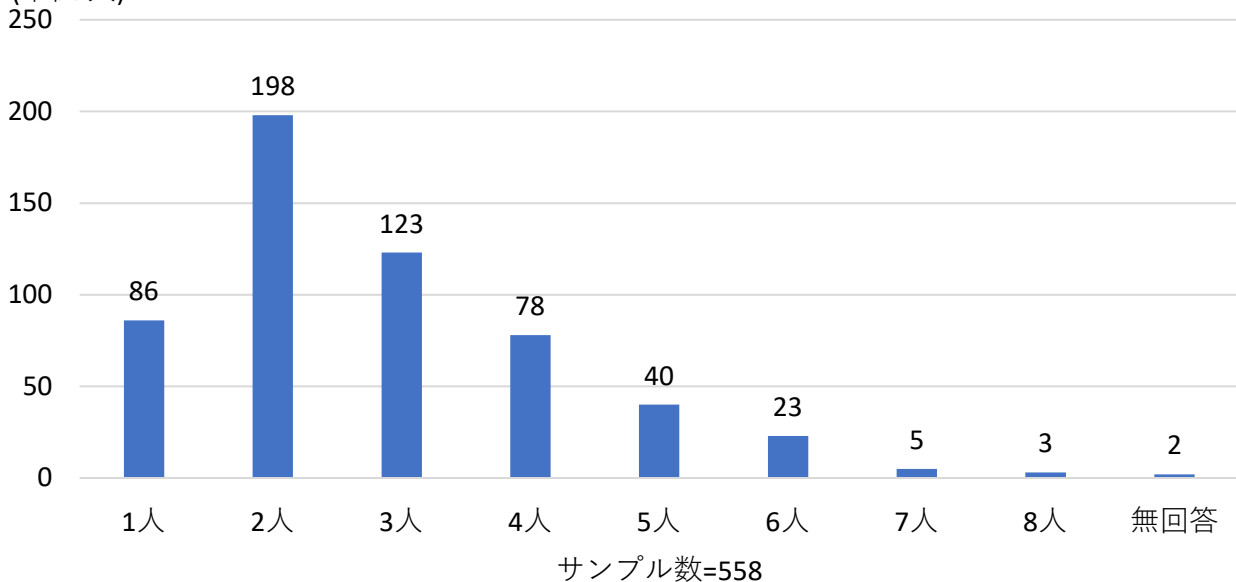
問 3 あなたの世帯人数を教えてください。

世帯人数別では、「2人」が35%で最も多いが、「3人以上」の世帯が約半数を占めていた。

選択項目	人数	割合
1人	86	15%
2人	198	35%
3人	123	22%
4人	78	14%
5人	40	7%
6人	23	4%
7人	5	1%
8人	3	1%
無回答	2	0%
計	558	100%



(単位:人)

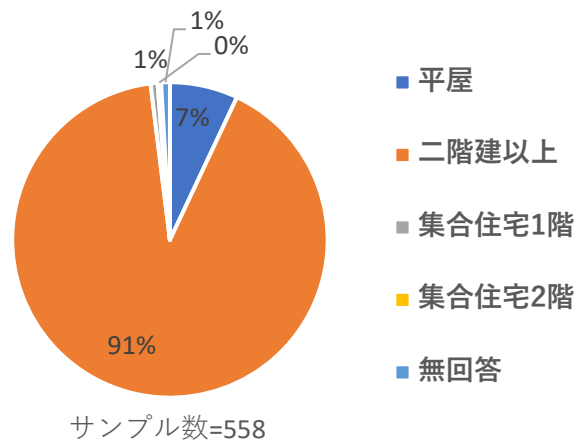


I. あなたの住む地域について

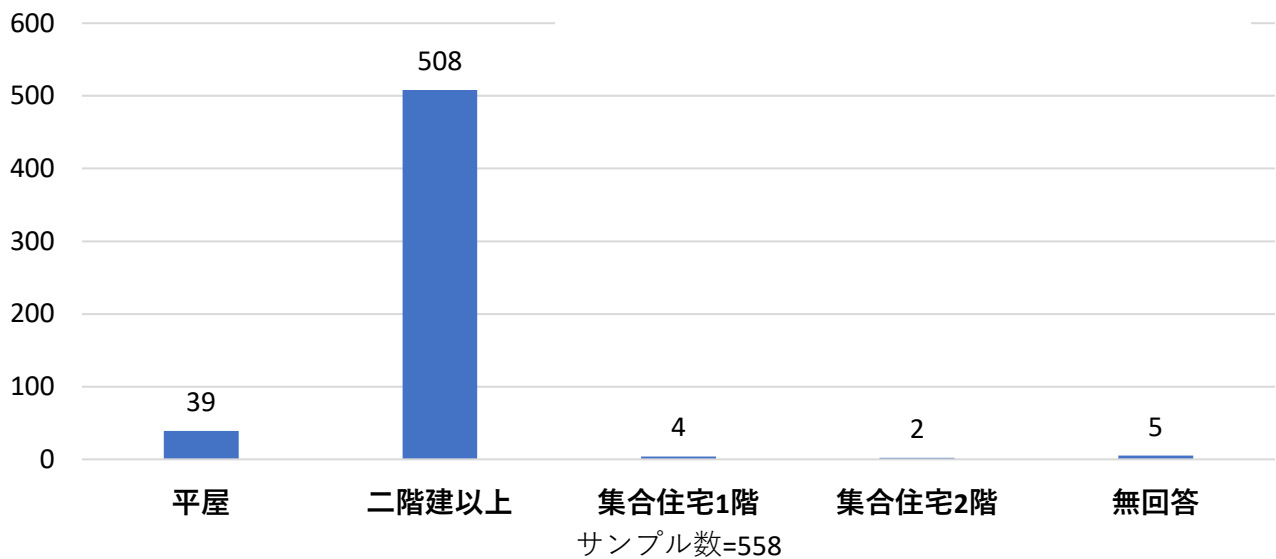
問 4 あなたの住居形態を教えてください。

住居形態（規模）別では、「二階建以上」が約 90%を占めていた。

選択項目	人数	割合
平屋	39	7%
二階建以上	508	91%
集合住宅1階	4	1%
集合住宅2階	2	0%
無回答	5	1%
計	558	100%



(単位:人)

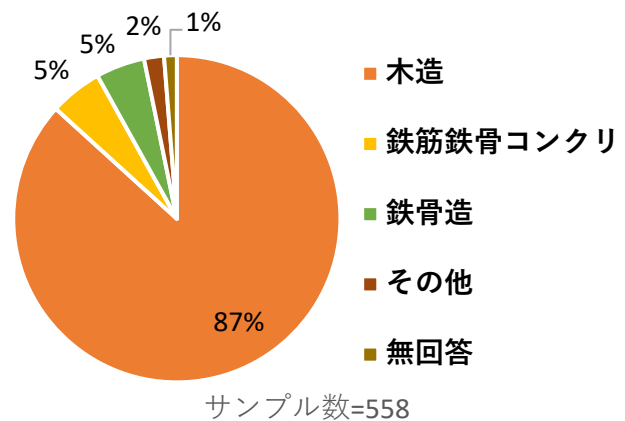


I. あなたの住む地域について

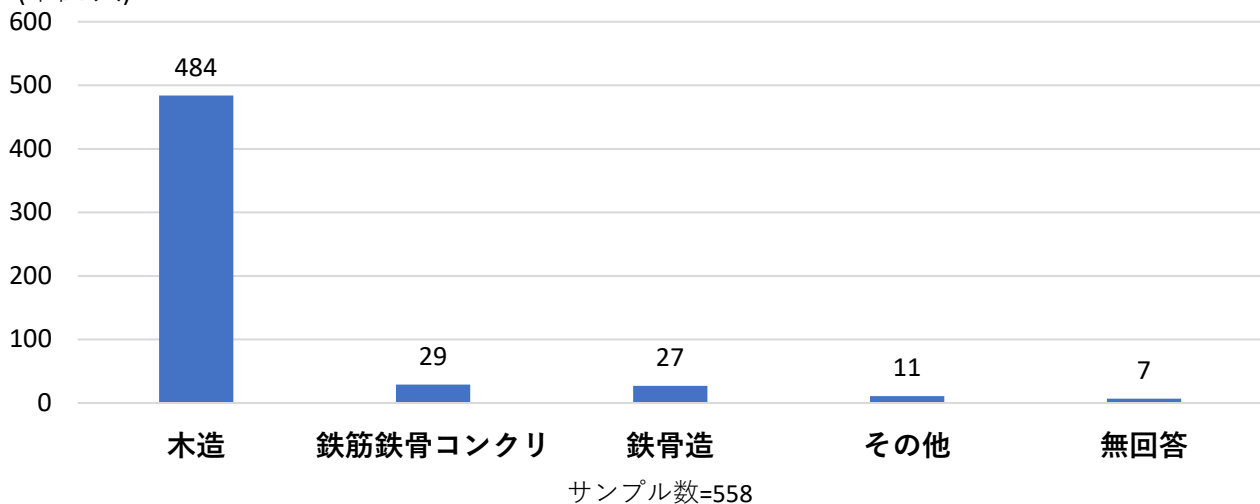
問 5 お住まいの住居形態を教えてください。

住居形態（構造）別では、「木造」が約 90%を占めていた。

選択項目	人数	割合
木造	484	87%
鉄筋鉄骨コンクリ	29	5%
鉄骨造	27	5%
その他	11	2%
無回答	7	1%
計	558	100%



(単位:人)

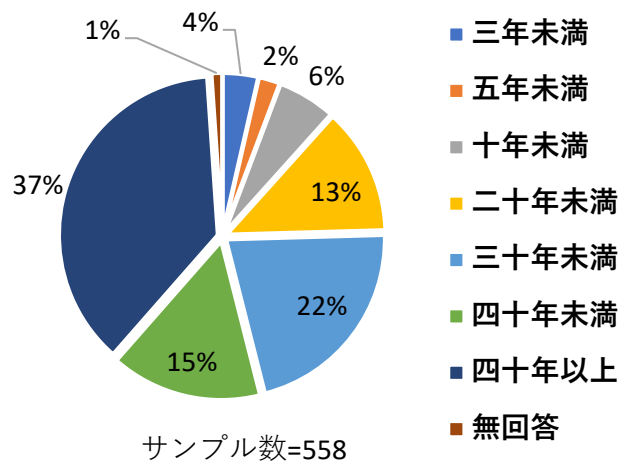


I. あなたの住む地域について

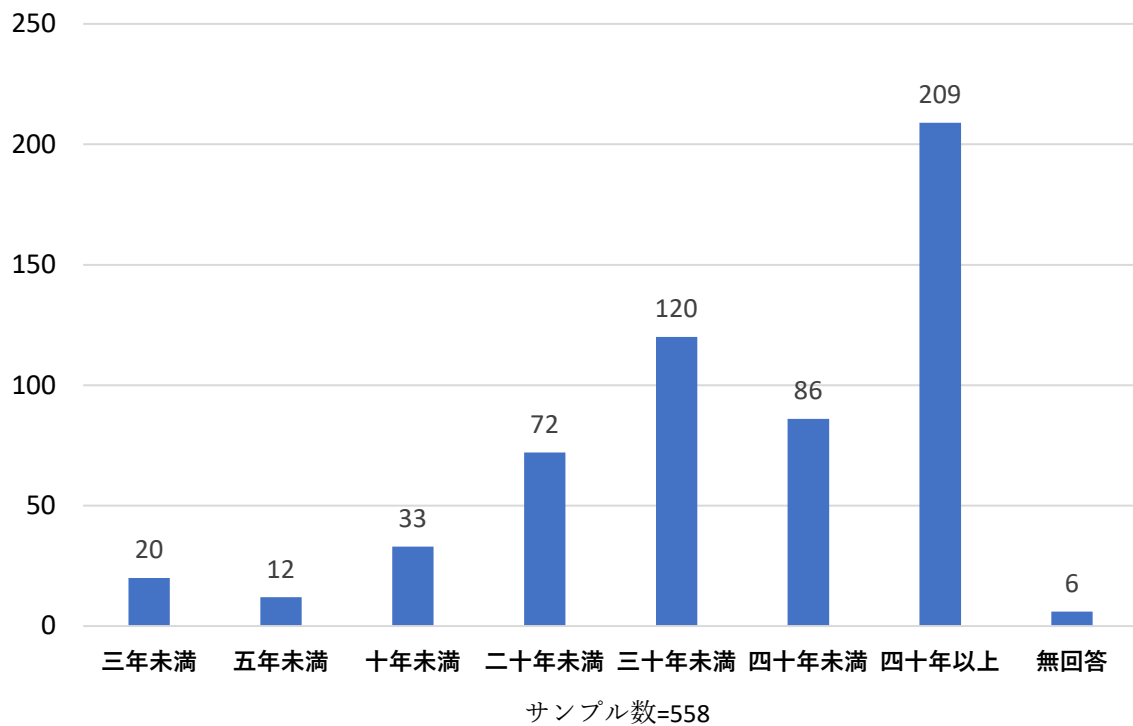
問 6 居住年数を教えてください。

居住年数別では、「四十年以上」が37%と最も多く、三十年以上が約半数を占めていた。

選択項目	人数	割合
三年未満	20	4%
五年未満	12	2%
十年未満	33	6%
二十年未満	72	13%
三十年未満	120	22%
四十年未満	86	15%
四十年以上	209	37%
無回答	6	1%
計	558	100%



(単位:人)



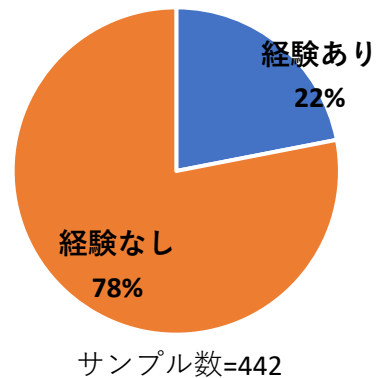
I. あなたの住む地域について

問 7 現在、お住まいの場所で過去の豪雨による水害または土砂災害の経験のある方は下記に回答してください。また、何年の災害かを記入してください。

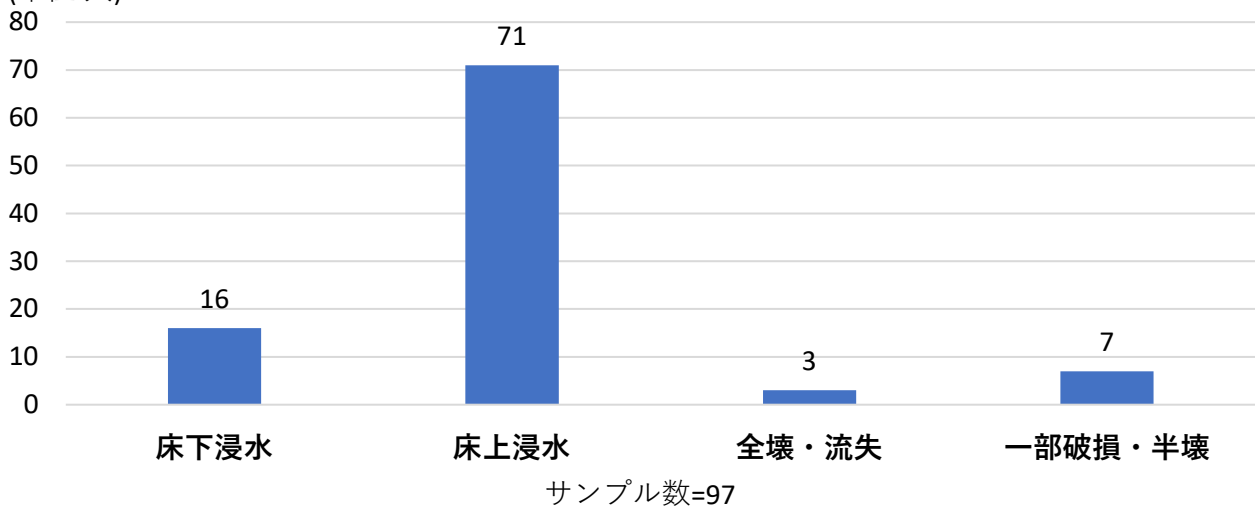
水害または土砂災害の経験のある方は 22%であり，そのうちの 80%以上の方は，床上浸水以上の被害を経験していた。

選択項目	人数	割合
経験あり	97	22%
経験なし	345	78%
計	442	100%

選択項目	人数
床下浸水	16
床上浸水	71
全壊・流失	3
一部破損・半壊	7



(単位:人)



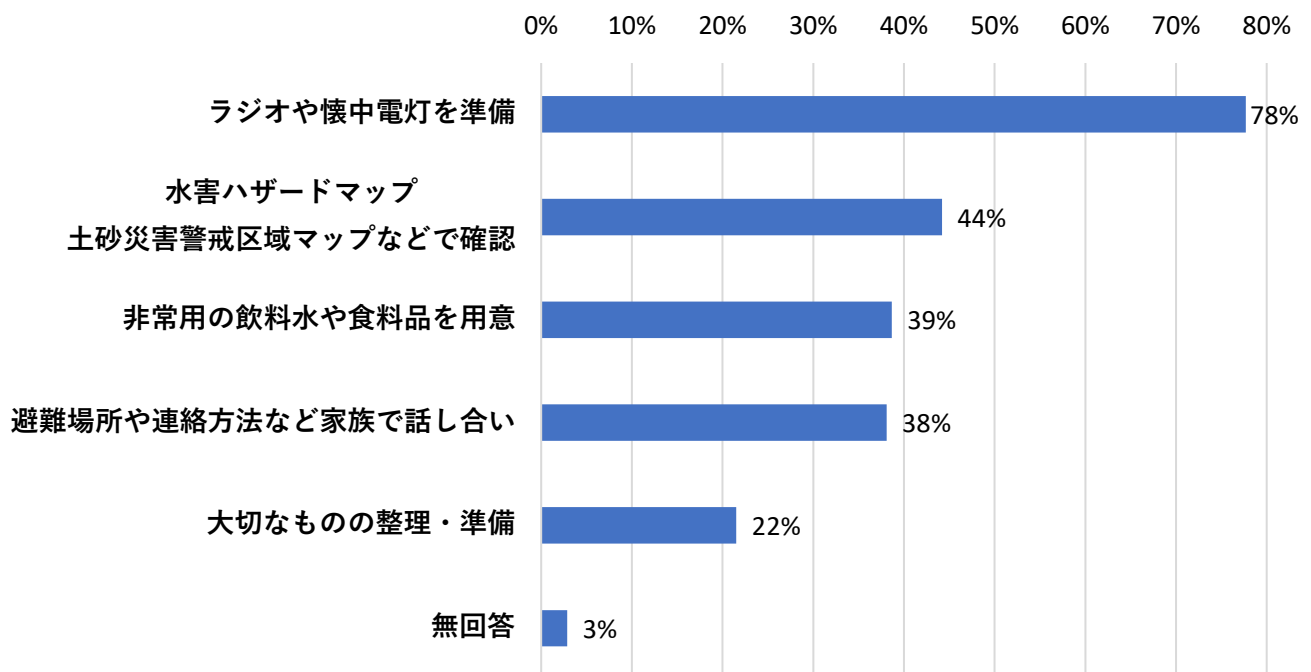
I. あなたの住む地域について

問 8 あなたが普段から行っている防災対策について回答してください。(複数回答可)

防災対策で最も多かったのは「ラジオや懐中電灯を準備(78%)」で、次に「水害ハザードマップや土砂災害警戒区域マップなどで確認(44%)」であった。

選択項目	人数	割合
ラジオや懐中電灯を準備	408	78%
水害ハザードマップ 土砂災害警戒区域マップなどで確認	232	44%
非常用の飲料水や食料品を用意	203	39%
避難場所や連絡方法など家族で話し合い	200	38%
大切なものの整理・準備	113	22%
無回答	15	3%

(サンプル数=525)

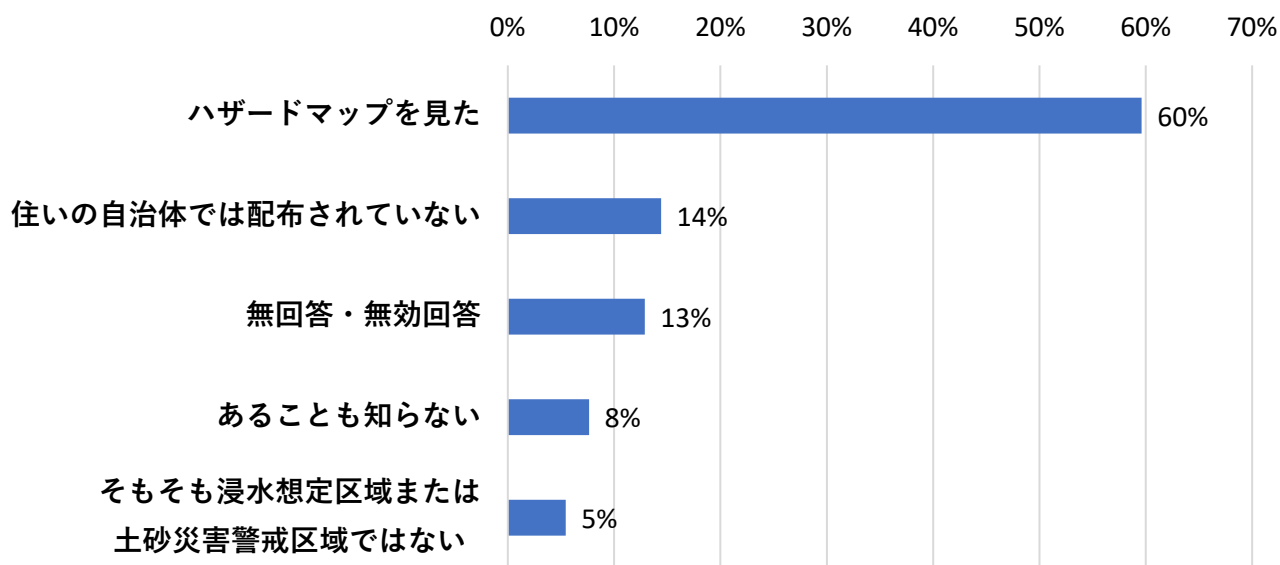


サンプル数=525

8.6 上記の水害ハザードマップ(または浸水想定区域図)、または土砂災害警戒区域マップに関して下記にお答えください。

ハザードマップを見た方は約 60%であった。

選択項目	人数	割合
ハザードマップを見た	273	60%
住いの自治体では配布されていない	66	14%
無回答・無効回答	59	13%
あることも知らない	35	8%
そもそも浸水想定区域または 土砂災害警戒区域ではない	25	5%
計	458	100%

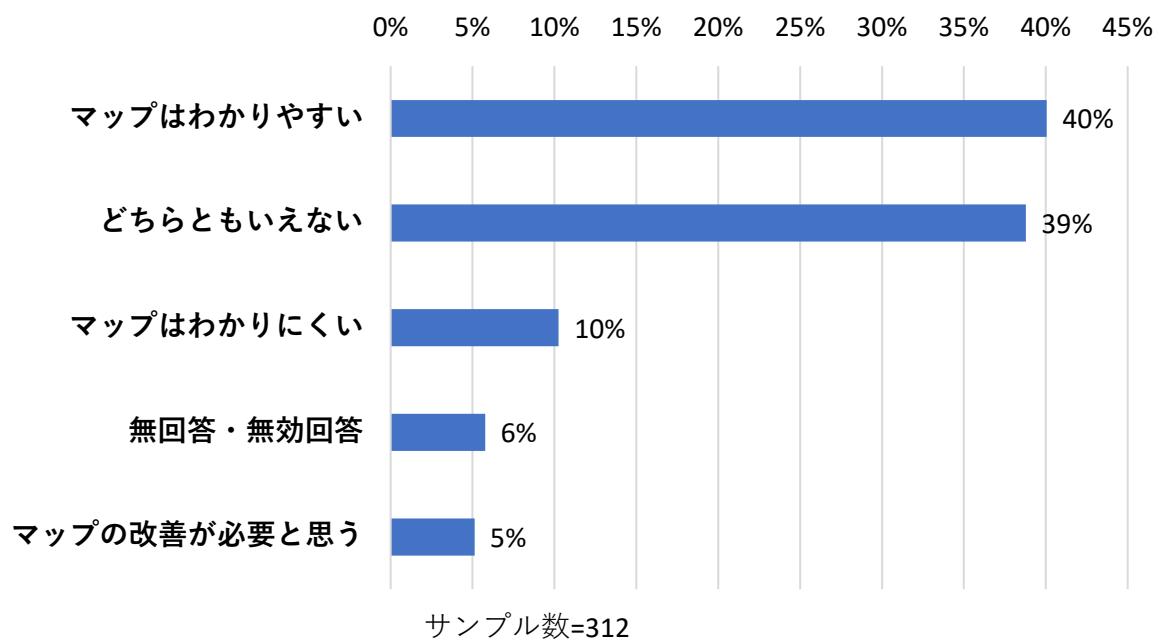


サンプル数=458

8.6.3 ハザードマップのわかりやすさ

「わかりやすい」の回答は約40%、「改善が必要」あるいは「わかりにくい」の回答は約15%であった

選択項目	人数	割合
マップの改善が必要と思う	16	5%
無回答・無効回答	18	6%
マップはわかりにくい	32	10%
どちらともいえない	121	39%
マップはわかりやすい	125	40%
計	312	100%



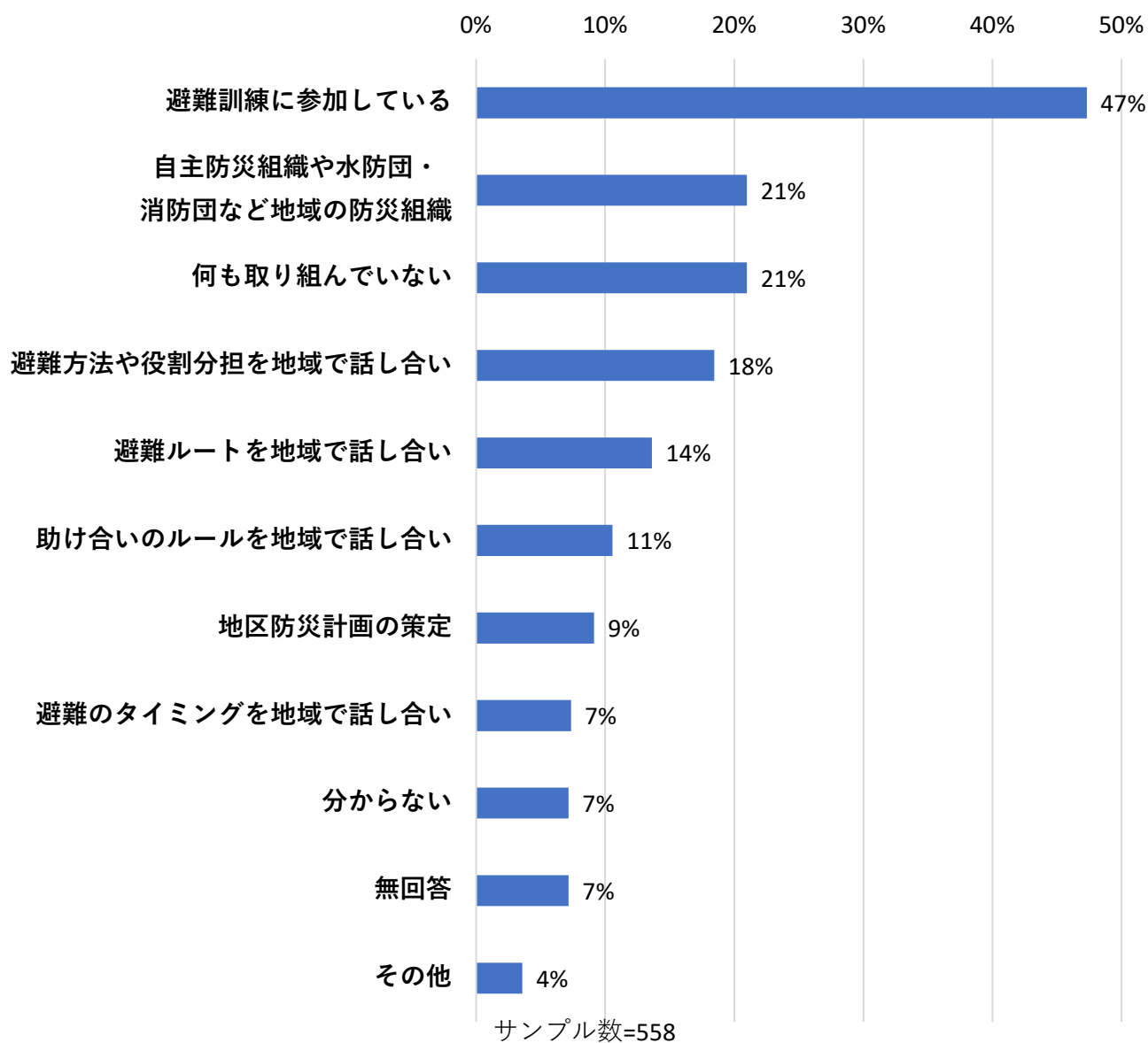
I. あなたの住む地域について

問 9 あなたが直接関わっている防災活動で、参加している取組はどれですか（複数回答可）

関わっている防災活動で最も多かったのは「避難訓練(47%)」で、次に「地域の防災組織（21%）」であった。また、「何も取り組んでいない」は21%であった。

選択項目	人数	割合
避難訓練に参加している	264	47%
自主防災組織や水防団・消防団などの取り組み地域の防災組織	117	21%
何も取り組んでいない	117	21%
災害時の避難方法や役割分担を地域で話し合っている	103	18%
災害時の避難ルートを地域で話し合っている	76	14%
避難の際の助け合いのルールを地域で話し合っている	59	11%
地区防災計画の策定	51	9%
災害時の避難のタイミングを地域で話し合っている	41	7%
分からない	40	7%
無回答	40	7%
その他	20	4%

（サンプル数=558）

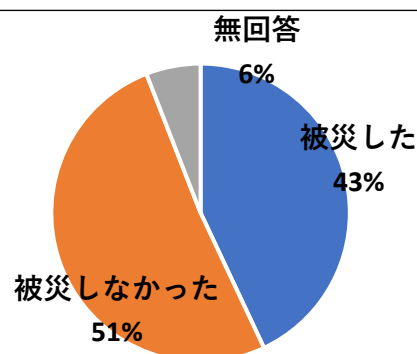


Ⅱ 台風 19 号水害によって受けた被害について

問 10 被災されましたか。(家屋だけでなく、水田、畑、自家用車、倉庫・農機具など資産を含む)

被災の有無では、「被災した」が 43%であり、被災内容は「家屋」,「水田」,「畑」が多かった。

選択項目	人数	割合
被災した	240	43%
被災しなかった	285	51%
無回答	33	6%
計	558	100%



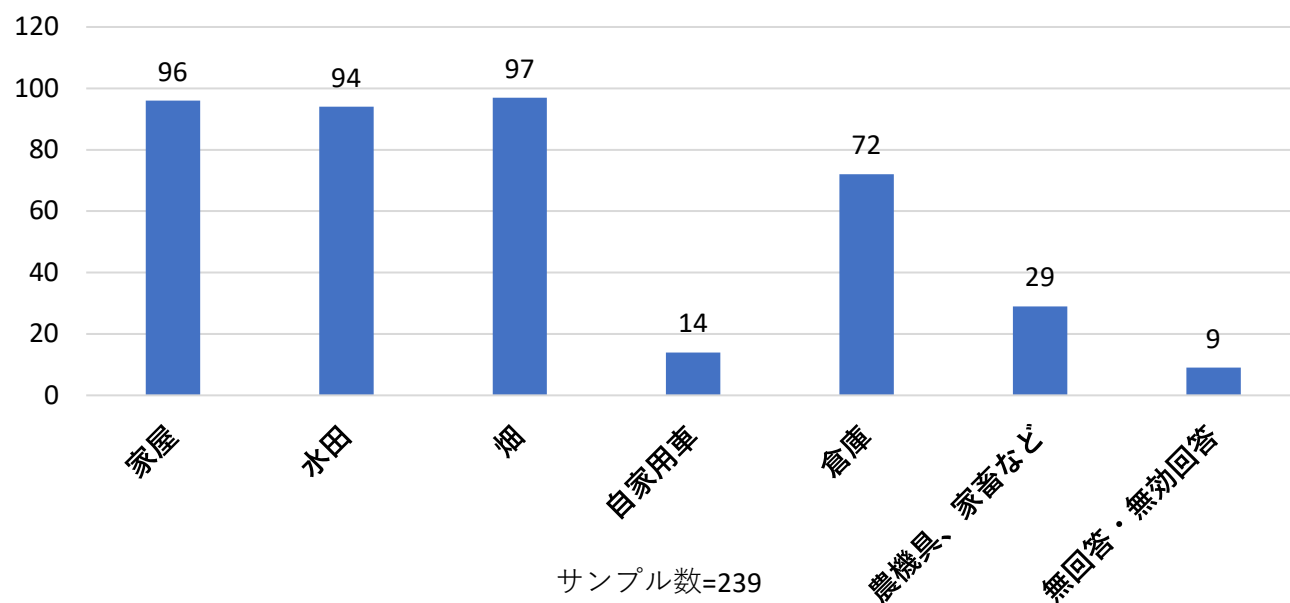
サンプル数=558

10-2 「被災した」方について、次のどれが被災しましたか。(複数回答可)

選択項目	人数
家屋	96
水田	94
畑	97
自家用車	14
倉庫	72
農機具、家畜など	29
無回答・無効回答	9

(サンプル数=239)

(単位:人)

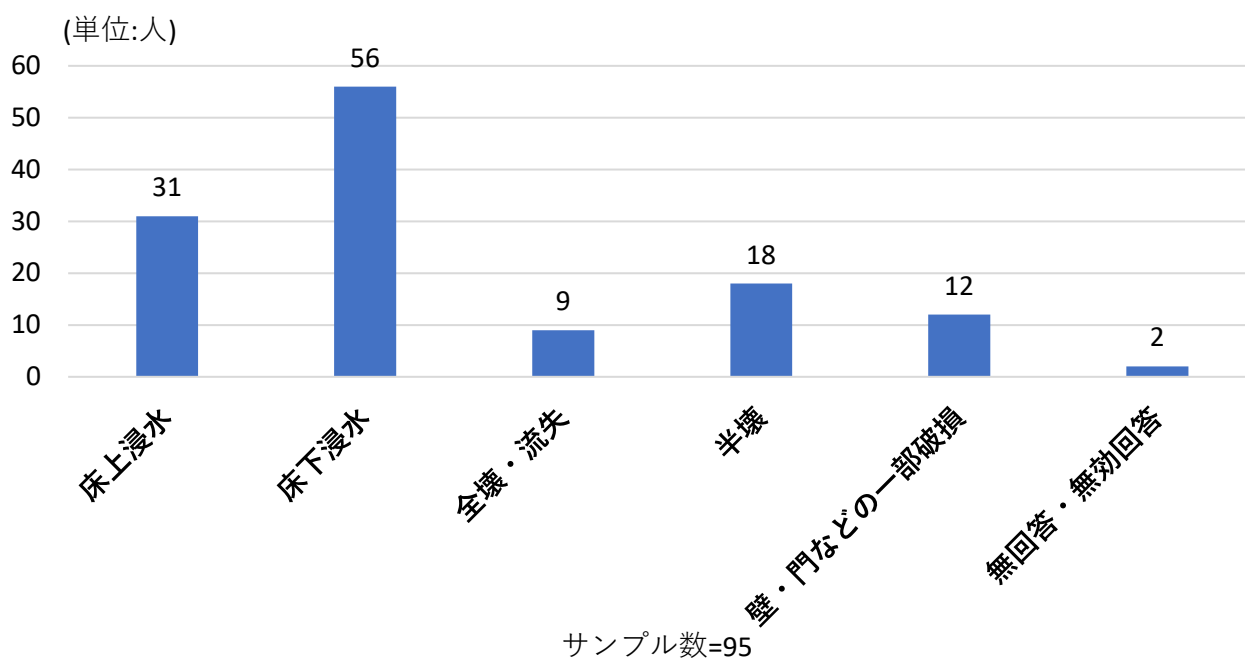


10-2-1「家屋」を回答した方について、被災内容をお答えください。(複数回答可)

家屋被災（全 95 名）のうち、床上浸水は 31 名（約 30%）であった。

選択項目	人数
床上浸水	31
床下浸水	56
全壊・流失	9
半壊	18
壁・門などの一部破損	12
無回答・無効回答	2

(サンプル数=95)

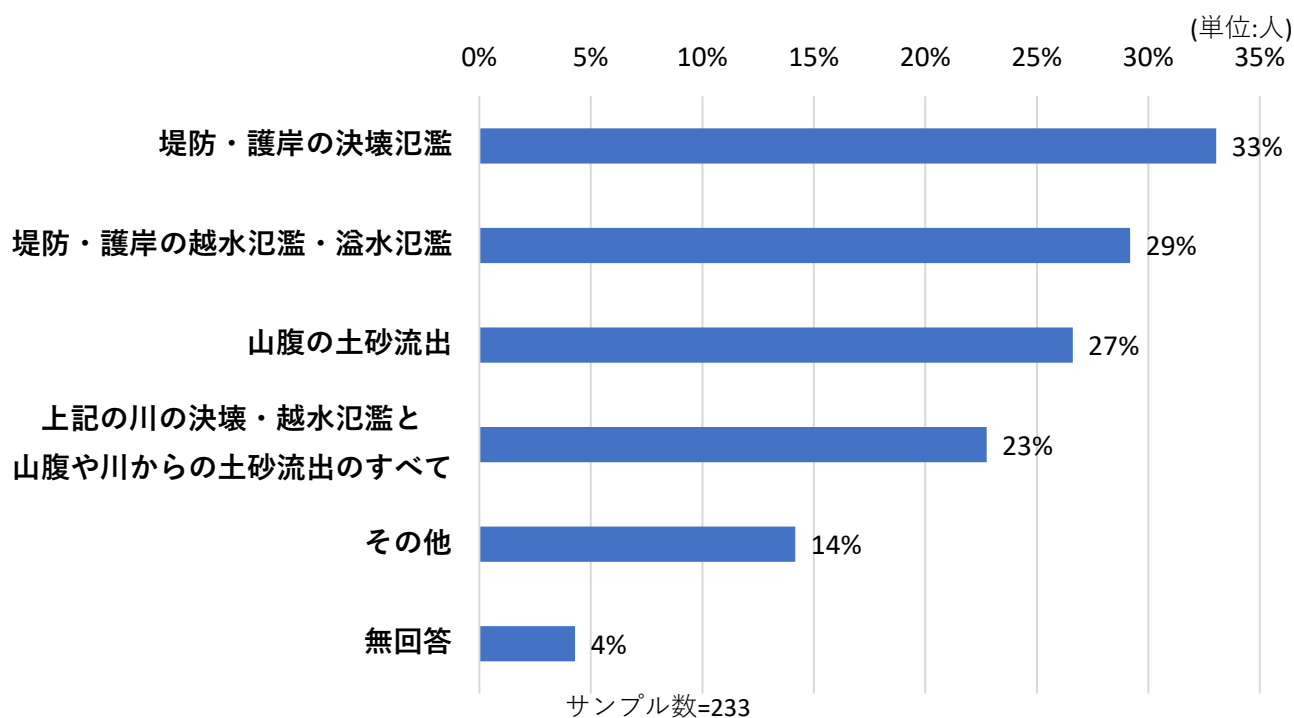


10-3 上記の被災の状況の直接的要因は下記のどれに当たると考えますか。

考えられる被災の直接的要因は、「堤防・護岸の決壊氾濫」と「堤防・護岸の越水氾濫、溢水氾濫」の合計が約 60%を占め、「山腹の土砂流出」（27%）の約 2 倍であった。

選択項目	人数	割合
堤防・護岸の決壊氾濫	77	33%
堤防・護岸の越水氾濫・溢水氾濫	68	29%
山腹の土砂流出	62	27%
上記の川の決壊・越水氾濫と 山腹や川からの土砂流出のすべて	53	23%
その他	33	14%
無回答	10	4%

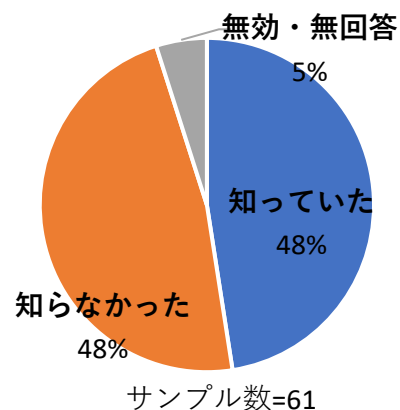
(サンプル数=233)



10-3-1「山腹の土砂流出」の回答者に伺います。お住まいの地区に土砂災害警戒情報(10月12日 13:05 佐久穂町、同 15:05 佐久市)が気象庁から発表されましたがご存じでしたか。(一つ)

土砂災害警戒情報の発表を「知っていた」方と「知らなかった」方の数は同数であった。

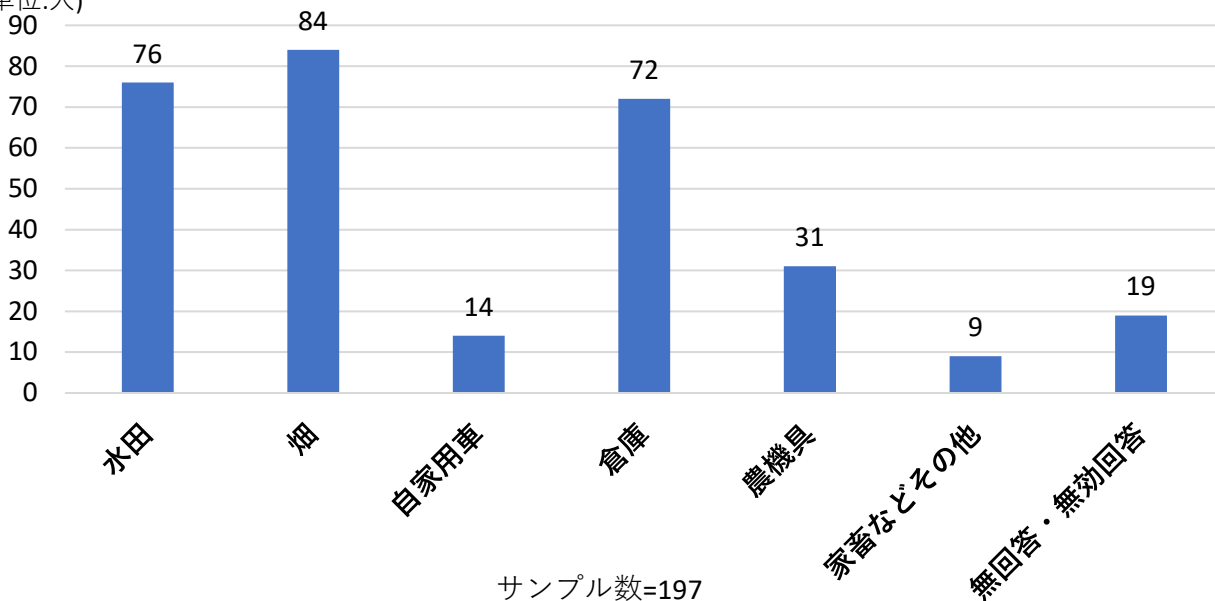
選択項目	人数	割合
知っていた	29	48%
知らなかった	29	48%
無回答・無効回答	3	5%
計	61	100%



10-4 家屋以外の被災を伺います。浸水後、泥・砂礫などの堆積および被害の程度はどのくらいでしたか。(複数回答可)

	流亡	修理	廃車	浸水	半壊	全壊	廃棄	流失	計
水田	15	—	—	—	—	—	—	—	76
畑	30	—	—	—	—	—	—	—	84
自家用車	—	3	10	—	—	—	—	1	14
倉庫	—	—	—	49	6	9	—	3	72
農機具	—	16	—	—	—	—	11	5	31
家畜などその他	—	—	—	—	—	—	—	—	9
無回答・無効回答	—	—	—	—	—	—	—	—	19

(単位:人)

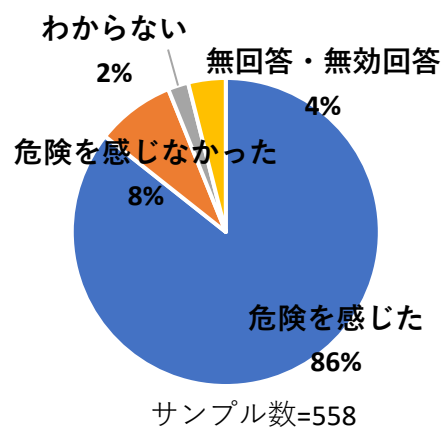


Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 11 去年の台風 19 号の豪雨に関して雨の降り方に危険を感じましたか。

雨の降り方に「危険を感じた」人の割合は 86%であった。

選択項目	人数	割合
危険を感じた	478	86%
危険を感じなかった	46	8%
わからない	12	2%
無回答・無効回答	22	4%
計	558	100%

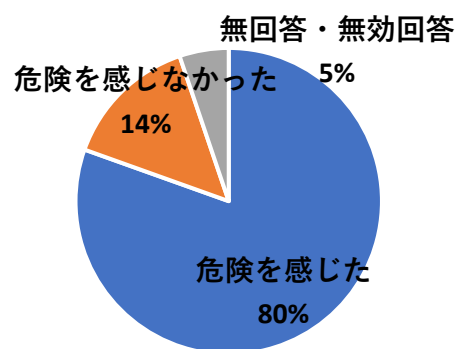


Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 12 お住まいの地区の近くを流れる川の堤防又は護岸が壊れる危険を感じましたか。

近くを流れる川の堤防又は護岸が壊れる「危険を感じた」人の割合は 80%であった。

選択項目	人数	割合
危険を感じた	449	80%
危険を感じなかった	80	14%
無回答・無効回答	29	5%
計	558	100%



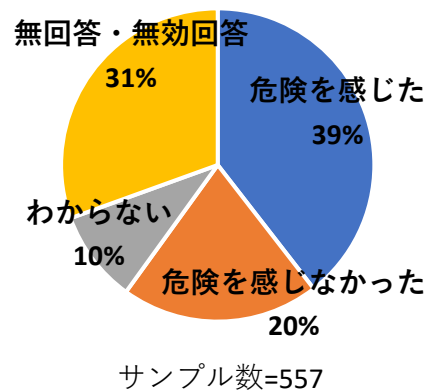
サンプル数=558

Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 13 お住まいの地区の山腹は崩落するかもしれないという危険を感じましたか。
(周辺に山腹がない場所、または分からない場合は無回答)

山腹が崩落する「危険を感じた」人の割合は約 40%であり、雨の降り方（問 11）や川の堤防又は護岸（問 12）が壊れる「危険を感じた」人の割合の約半分であった。

選択項目	人数	割合
危険を感じた	220	39%
危険を感じなかった	114	20%
わからない	53	10%
無回答・無効回答	170	31%
計	557	100%

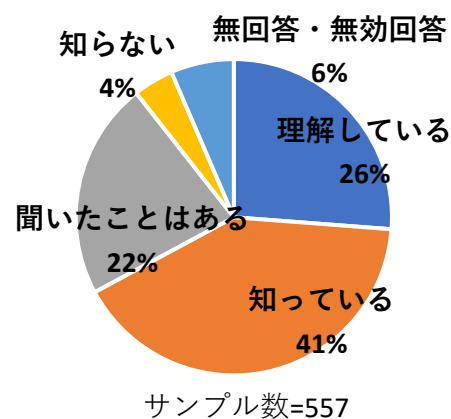


Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 14 避難情報を 5 段階で提供することとなった警戒レベルをご存知ですか、当てはまるものを 1 つ選んでください。

警戒レベルを「理解している」人は 26%であり、「知っている」、「聞いたことはある」と合わせると、約 90%の人が警戒レベルの存在を認知していた。

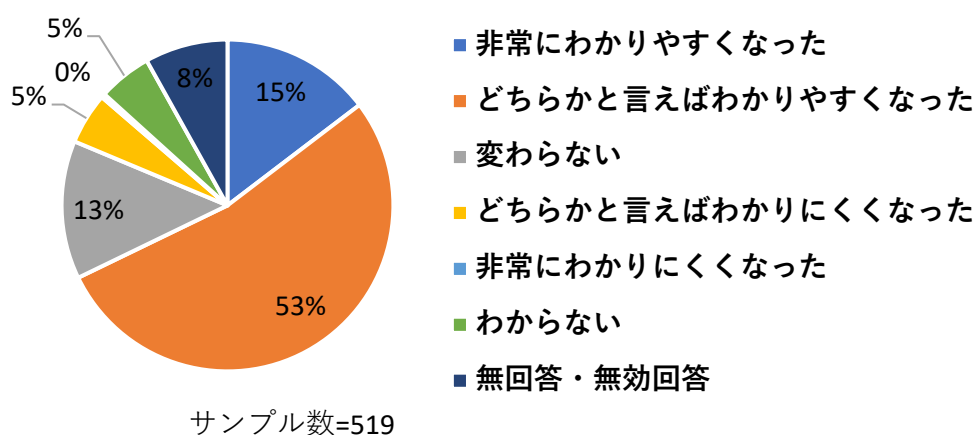
選択項目	人数	割合
理解している	146	26%
知っている	228	41%
聞いたことはある	124	22%
知らない	23	4%
無回答・無効回答	36	6%
計	557	100%



14-1 前問で「1 聞いたことはある」「2 知っている」「3 理解している」を選んだ方に伺います。警戒レベルが付け加わったことによって、わかりやすくなったと思いますか。あなたの考えに最も近いものを1つ選んでください。

「わかりやすくなった」という回答（「非常にわかりやすくなった」、「どちらかと言えばわかりやすくなった」）が約70%であった。

選択項目	人数	割合
非常にわかりやすくなった	76	15%
どちらかと言えばわかりやすくなった	276	53%
変わらない	70	13%
どちらかと言えばわかりにくくなった	26	5%
非常にわかりにくくなった	2	0%
わからない	27	5%
無回答・無効回答	42	8%
計	519	100%

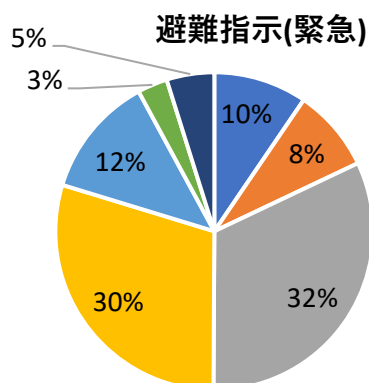
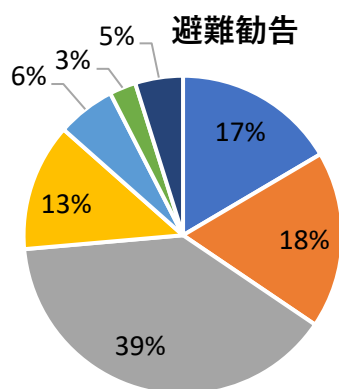


14-2 あなたの住む地域に次のような避難情報が出ました。市町村はあなたにどのような行動を求めていると思いますか。それぞれ当てはまるものを1つ選んでください。

(1) 警戒レベル4 避難勧告 (1 つ回答) (2) 警戒レベル4 避難指示 (緊急) (1 つ回答)

避難勧告, 避難指示 (緊急) を正しく理解している人は30~40%であった。

選択項目	避難勧告		避難指示	
	人数	割合	人数	割合
避難の準備を始める	92	17%	53	10%
避難のタイミング前に自主的に避難	100	18%	47	8%
避難のタイミングに速やかに避難	218	39%	179	32%
避難のタイミング後に速やかに避難	72	13%	165	30%
すでに災害が発生し命を守る行動をとる	33	6%	69	12%
わからない	15	3%	17	3%
無回答	27	5%	27	5%
計	557	100%	557	100%



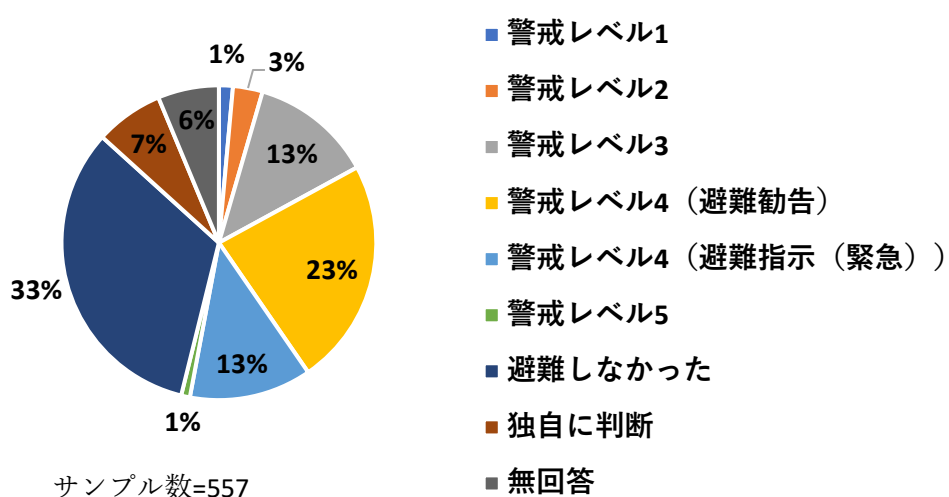
- 避難の準備を始める
- 避難のタイミング前に自主的に避難
- 避難のタイミングに速やかに避難
- 避難のタイミング後に速やかに避難
- すでに災害が発生し命を守る行動をとる
- わからない
- 無回答

サンプル数=557

14-3 あなたは実際にはどのタイミングで避難しましたか。当てはまるものを1つ選んでください（1つ回答）

警戒レベル4（避難勧告，避難指示（緊急））で避難した人が最も多かった。

選択項目	人数	割合
警戒レベル1(警報級の可能性)	8	1%
警戒レベル2(注意報)	17	3%
警戒レベル3(避難準備・高齢者等避難開始)	70	13%
警戒レベル4(避難勧告)	130	23%
警戒レベル4(避難指示(緊急))	70	13%
警戒レベル5(災害発生情報)	5	1%
避難しなかった	183	33%
避難情報に頼らず独自に判断した	39	7%
無回答	35	6%
計	557	100%

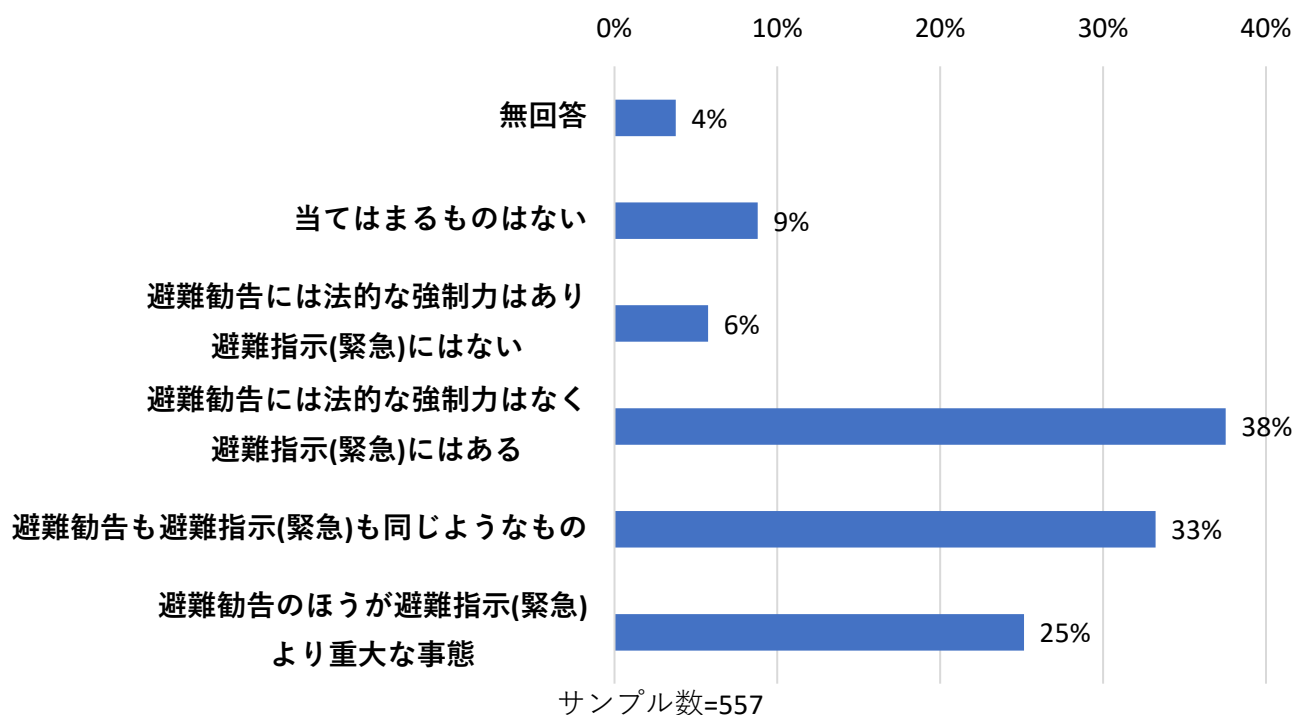


14-4 避難勧告と避難指示（緊急）の認識についてどのように思っているか、当てはまるものを全て選んでください。（複数回答可）

避難勧告と避難指示（緊急）の違いを正しく理解している人は約 40%であった。

選択項目	人数	割合
避難勧告のほうが避難指示(緊急)より重大な事態	140	25%
避難勧告も避難指示(緊急)も同じようなもの	185	33%
避難勧告には法的な強制力はなく 避難指示(緊急)にはある	209	38%
避難勧告には法的な強制力があり 避難指示(緊急)にはない	32	6%
当てはまるものはない	49	9%
無回答	21	4%

(サンプル数=557)

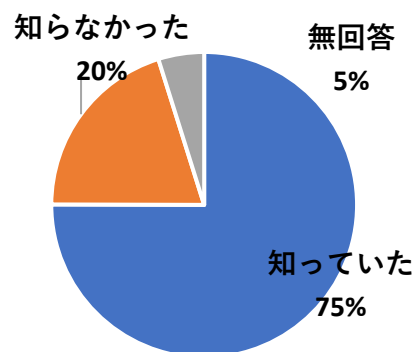


Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 15 お住まいの地域に「警戒レベル 3」の大雨警報・洪水警報が発令(10 月 12 日 7:40, 9:03)されたのは知っていましたか。

大雨警報・洪水警報の発令を知っていた人は約 75%であり、情報取得媒体は、テレビ、防災行政無線（戸別受信機）防災行政無線（屋外スピーカー）の順で多かった。

選択項目	人数	割合
知っていた	418	75%
知らなかった	112	20%
無回答	27	5%
計	557	100%

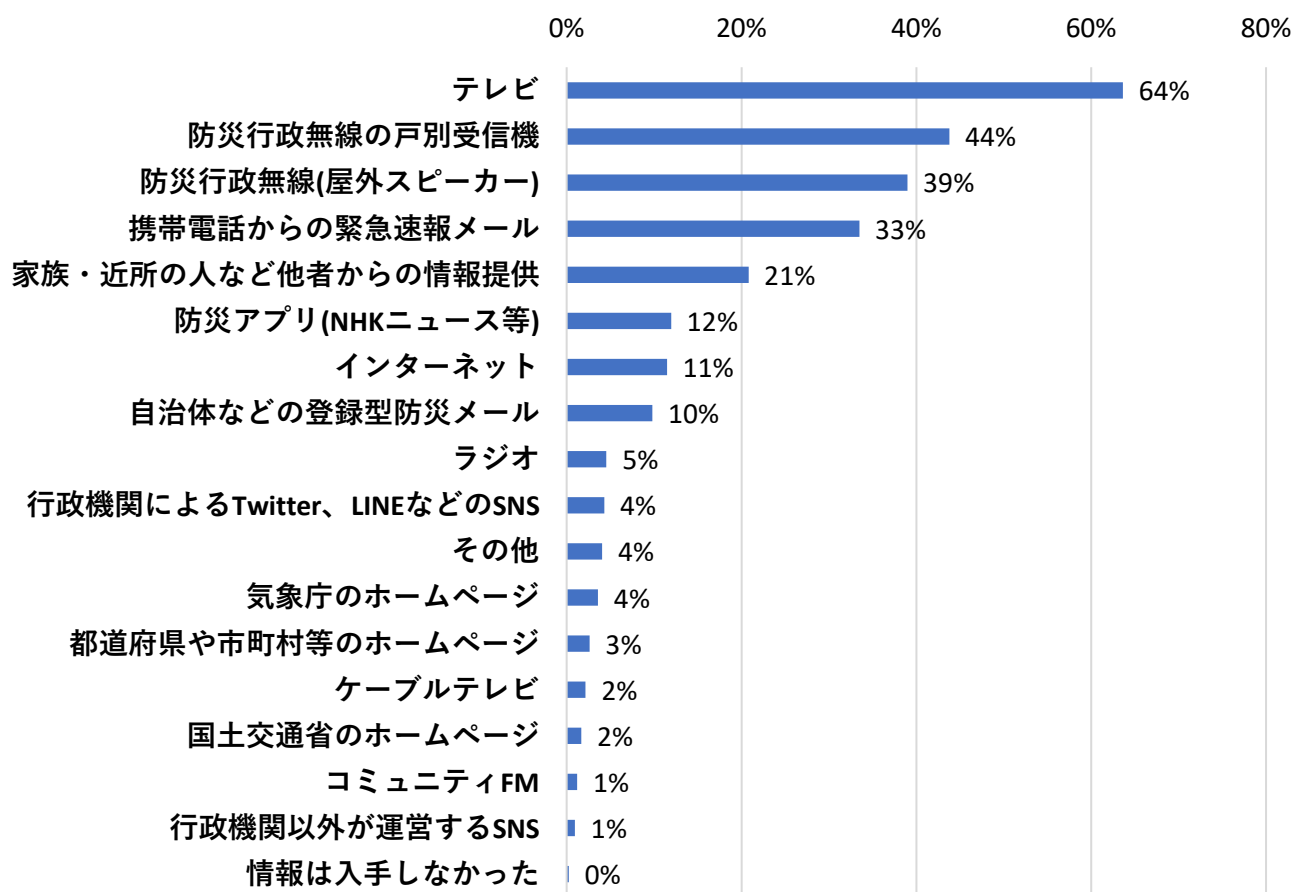


サンプル数=557

15-1 上記の「知っていた」と回答した方について、大雨・洪水警報の発令は何で知りましたか。(複数回答可)

選択項目	人数	割合
テレビ	266	64%
防災行政無線の戸別受信機	183	44%
防災行政無線(屋外スピーカー)	163	39%
携帯電話からの緊急速報メール	140	33%
家族・近所の人など他者からの情報提供	87	21%
防災アプリ(NHKニュース等)	50	12%
インターネット	48	11%
自治体などの登録型防災メール	41	10%
ラジオ	19	5%
行政機関によるTwitter、LINEなどのSNS	18	4%
その他	17	4%
気象庁のホームページ	15	4%
都道府県や市町村等のホームページ	11	3%
ケーブルテレビ	9	2%
国土交通省のホームページ	7	2%
コミュニティFM	5	1%
行政機関以外が運営するSNS	4	1%
情報は入手しなかった	1	0%

サンプル数=418



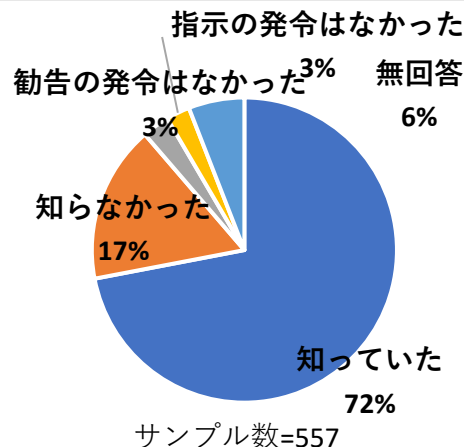
サンプル数=418

Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 16 お住まいの地区に避難勧告、避難指示が発令されたのは知っていましたか。(一つ回答)

避難勧告、避難指示の発令を知っていた人は約 70%であり、情報取得媒体は、防災行政無線（戸別受信機）防災行政無線（屋外スピーカー）、テレビの順で多かった。

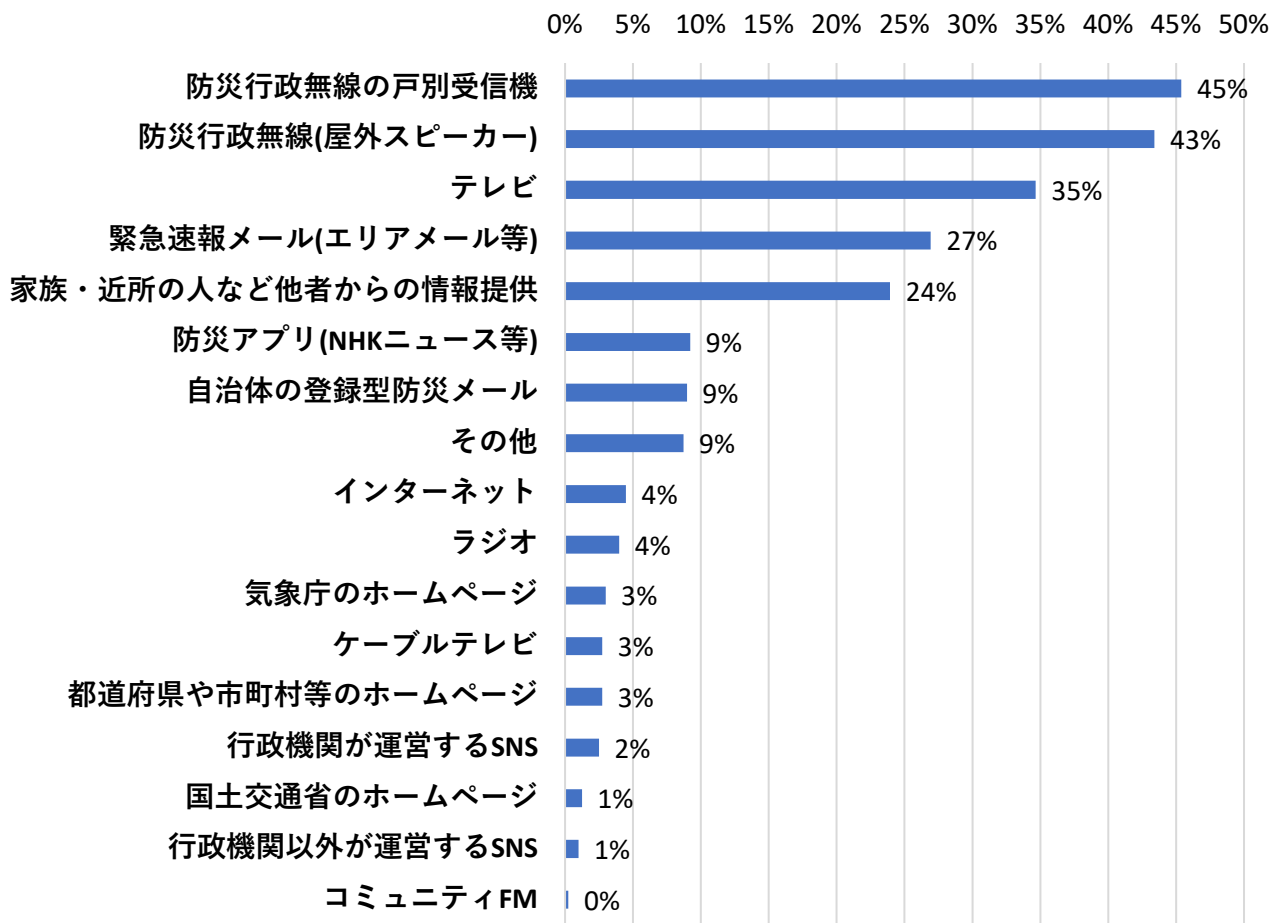
選択項目	人数	割合
知っていた	401	72%
知らなかった	93	17%
勧告の発令はなかった	16	3%
指示の発令はなかった	14	3%
無回答	33	6%
計	557	100%



16-1 「知っていた」方に伺います。避難勧告・避難指示の発令はどのようにして知りましたか。(複数回答可)

選択項目	人数	割合
防災行政無線の戸別受信機	182	45%
防災行政無線(屋外スピーカー)	174	43%
テレビ	139	35%
緊急速報メール(エリアメール等)	108	27%
家族・近所の人など他者からの情報提供	96	24%
防災アプリ(NHKニュース等)	37	9%
自治体の登録型防災メール	36	9%
その他	35	9%
インターネット	18	4%
ラジオ	16	4%
気象庁のホームページ	12	3%
ケーブルテレビ	11	3%
都道府県や市町村等のホームページ	11	3%
行政機関が運営するSNS	10	2%
国土交通省のホームページ	5	1%
行政機関以外が運営するSNS	4	1%
コミュニティFM	1	0%

サンプル数=401



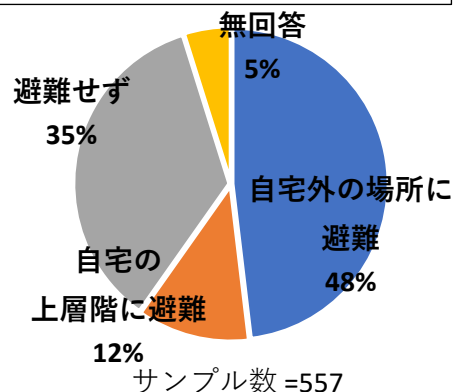
サンプル数=401

Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 17 台風19号接近時にどのような行動を取りましたか。(1つ回答)

水平避難（自宅以外の場所に避難）した人は約 50%，垂直避難（自宅の上層階等に避難）を合わせると約 60%の人が避難していた。警戒レベル4発令時のタイミングでの避難者が最も多かった。

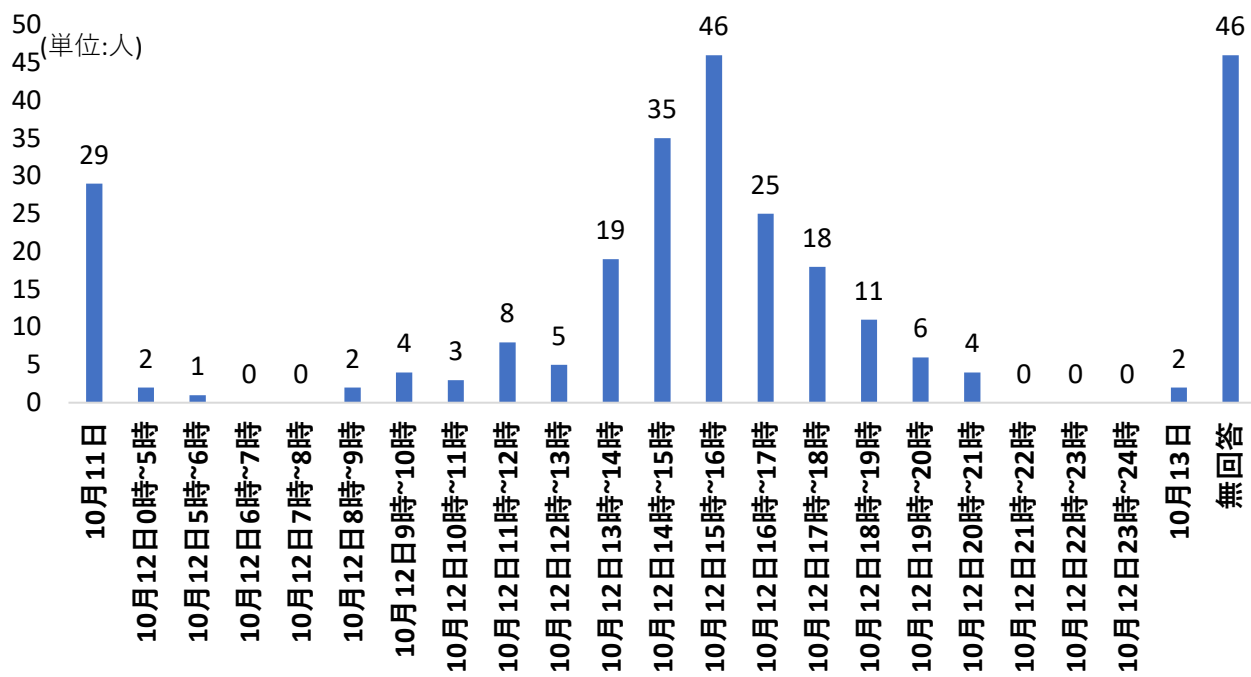
選択項目	人数	割合
自宅以外の場所に避難	268	48%
自宅の上層階等に避難	65	12%
避難せず(普段どおりの生活)	197	35%
無回答	27	5%
計	557	100%



17-1 「自宅以外の場所に避難した」方に伺います。避難を開始した日を選び、おおよその時刻を記入下さい。(例：午後3時は15時と記入下さい。)

選択項目	人数
10月11日	29
10月12日0時~5時	2
10月12日5時~6時	1
10月12日6時~7時	0
10月12日7時~8時	0
10月12日8時~9時	2
10月12日9時~10時	4
10月12日10時~11時	3
10月12日11時~12時	8
10月12日12時~13時	5
10月12日13時~14時	19
10月12日14時~15時	35
10月12日15時~16時	46
10月12日16時~17時	25
10月12日17時~18時	18
10月12日18時~19時	11
10月12日19時~20時	6
10月12日20時~21時	4
10月12日21時~22時	0
10月12日22時~23時	0
10月12日23時~24時	0
10月13日	2
無回答	46

サンプル数=266

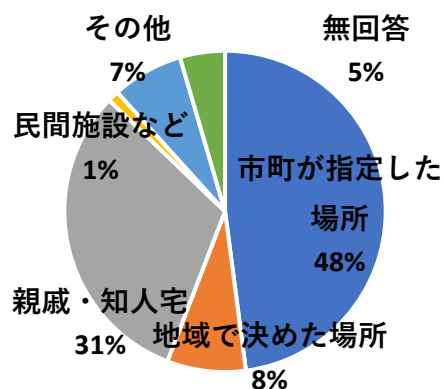


サンプル数=266

17-2 どの避難場所・避難所に避難しましたか。

「市町が指定した避難場所・避難所」が48%と最も多く、次いで「親戚・知人宅」が31%であった。

選択項目	人数	割合
市町が指定した避難場所・避難所	127	48%
地域で決めた場所	21	8%
親戚・知人宅	83	31%
民間施設など	3	1%
その他	19	7%
無回答	12	5%
計	265	100%

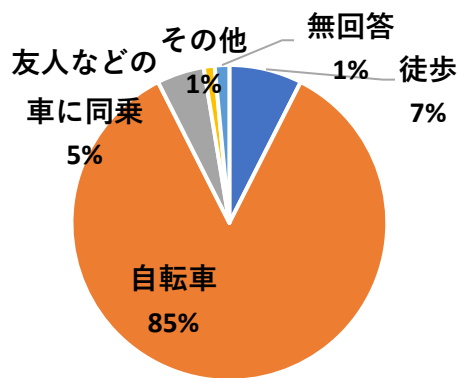


サンプル数=265

17-3 避難の手段は何でしたか。(1つ回答)

自動車避難した人（「友人などの車に同乗」を含む）が90%と圧倒的に多く、徒歩で避難した人は7%であった。

選択項目	人数	割合
徒歩	20	7%
自動車	228	85%
友人などの車に同乗	13	5%
その他	3	1%
無回答	4	1%
計	268	100%



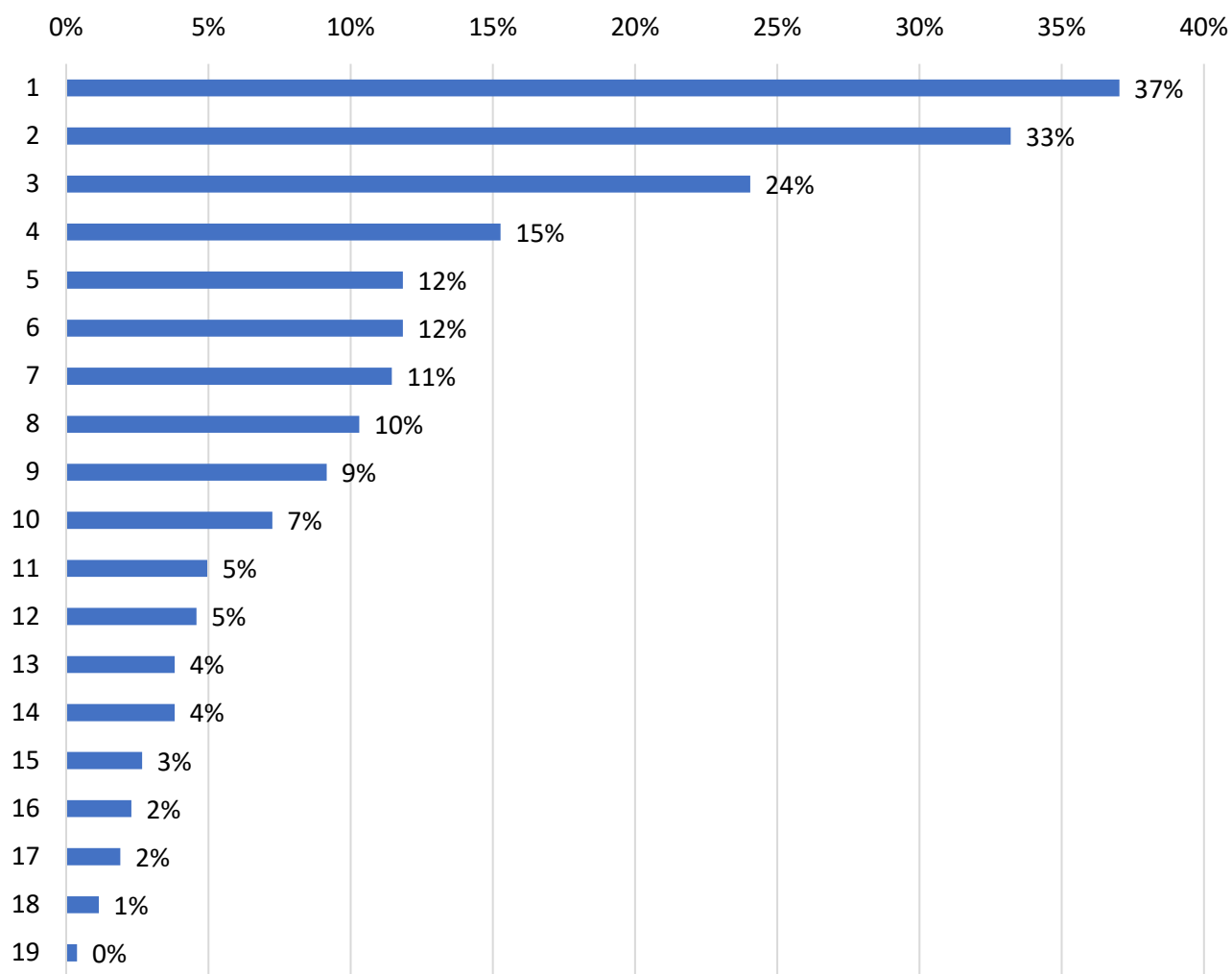
サンプル数=268

17-4「自宅の上層階などに避難した方」、「避難しなかった方」に伺います。そのような行動をとった理由は何ですか。(複数回答可)

「避難先まで移動する方が危険だと思ったため」が37%と最も多く、次いで「これまで災害が起こったことがなく今回も大丈夫であろうと思ったため」(33%)、「緊急時に上階等へ移動すればよいと思ったため」(24%)であった。

選択肢	人数	割合
1 避難先まで移動する方が危険だと思ったため	97	37%
2 これまで災害が起こったことがなく今回も大丈夫であろうと思ったため	87	33%
3 緊急時に上階等へ移動すればよいと思ったため	63	24%
4 その他	40	15%
5 避難場所が快適ではないと思ったため	31	12%
6 自宅が安全であることをハザードマップ等で確認していたため	31	12%
7 近隣の人が避難していなかったため	30	11%
8 無回答・無効回答	27	10%
9 自分または家族が避難に時間がかかるため(高齢や障害等により)	24	9%
10 ペットがいたため	19	7%
11 自宅近くの河川で氾濫危険情報(警戒レベル4相当)が発表されていなかったため	13	5%
12 自宅周辺はそれほど雨が降っておらず河川の水位も低かったため	12	5%
13 避難情報が発令されていなかったため	10	4%
14 自宅が住む地域に土砂災害警戒情報(警戒レベル4相当)が発表されていなかったため	10	4%
15 勤務のため職場等にいたため	7	3%
16 避難情報を受け取らなかったため(発令されていたかはわからない)	6	2%
17 避難場所に行ったが満員で入れなかったため	5	2%
18 自分又は家族が通勤や通学しなければならなかったため	3	1%
19 市町村が指定している避難場所を知らなかったため	1	0%

サンプル数=262



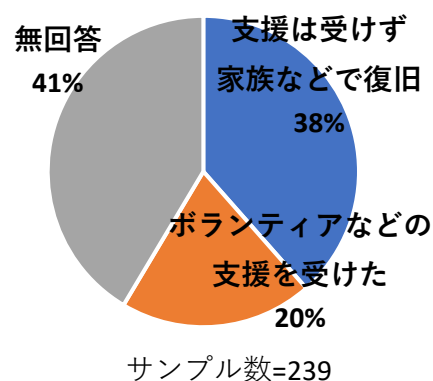
サンプル数=262

Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 18 今回の水害で被災され、ボランティアなどの支援を受けた方、受けなかった方にお聞きします。

「ボランティアの支援を受けなかった」人が「ボランティアの支援を受けた」人の約2倍であった。
活動内容は、「泥の除去」が約70%、災害のゴミ出しが約50%でほとんどを占めた。

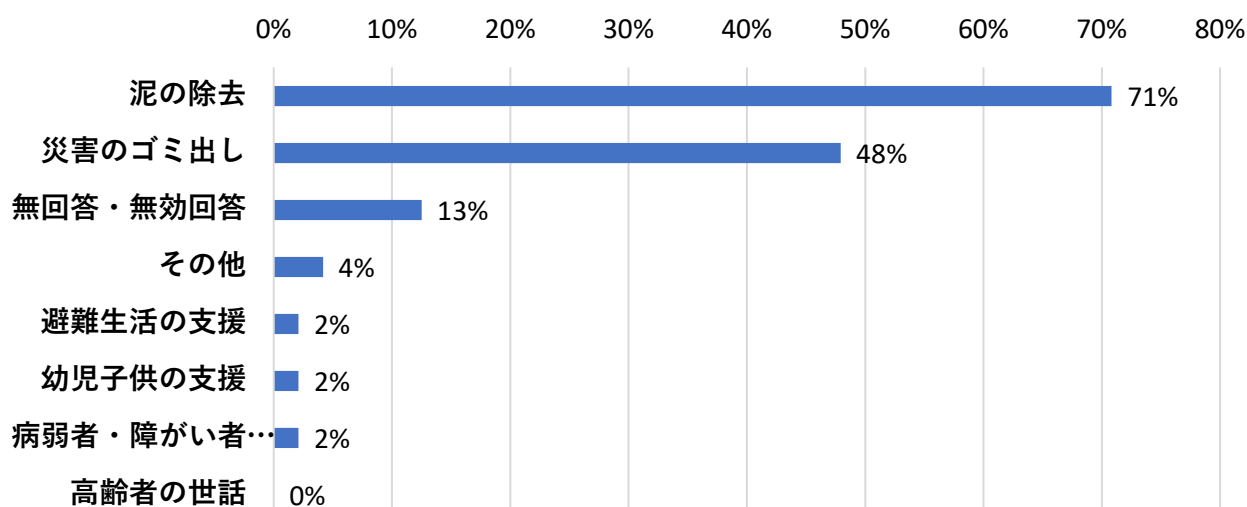
選択項目	人数	割合
ボランティアの支援をうけず 家族などで家の復旧を行った	92	38%
ボランティアの支援を受けた	48	20%
無回答	99	41%
計	239	100%



18-1 上記2の方にお聞きします。ボランティアの活動内容にお答えください。(複数回答可)

選択項目	人数	割合
泥の除去	34	71%
災害のゴミ出し	23	48%
無回答・無効回答	6	13%
その他	2	4%
避難生活の支援	1	2%
幼児子供の支援	1	2%
病弱者・障がい者の支援	1	2%
高齢者の世話	0	0%

サンプル数=48



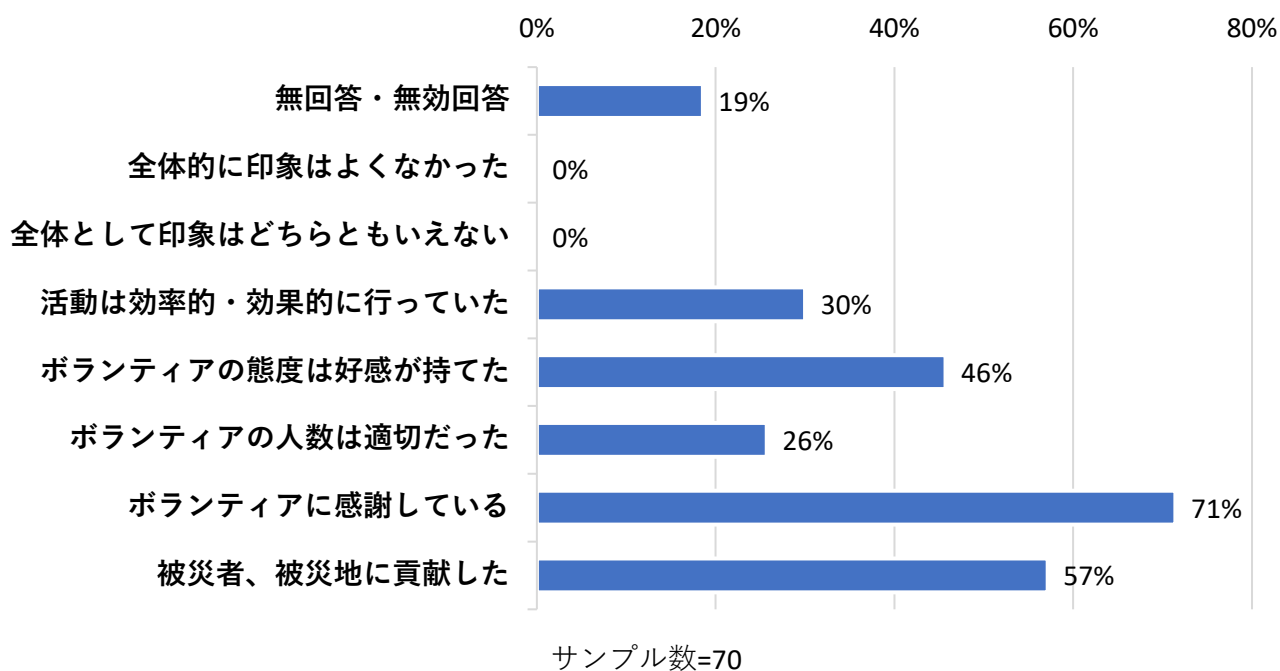
サンプル数=48

18-2 ボランティアの支援について印象をお伺いします。(複数回答可)

「ボランティアに感謝している」が約70%,「被災者・被災地に貢献した」が約60%であり、すべての回答がボランティアに対して肯定的な印象であった。

選択項目	人数	割合
被災者、被災地に貢献した	40	57%
ボランティアに感謝している	50	71%
ボランティアの人数は適切だった	18	26%
ボランティアの態度は好感が持てた	32	46%
活動は効率的・効果的に行っていた	21	30%
全体として印象はどちらともいえない	0	0%
全体的に印象はよくなかった	0	0%
無回答・無効回答	13	19%

サンプル数=70

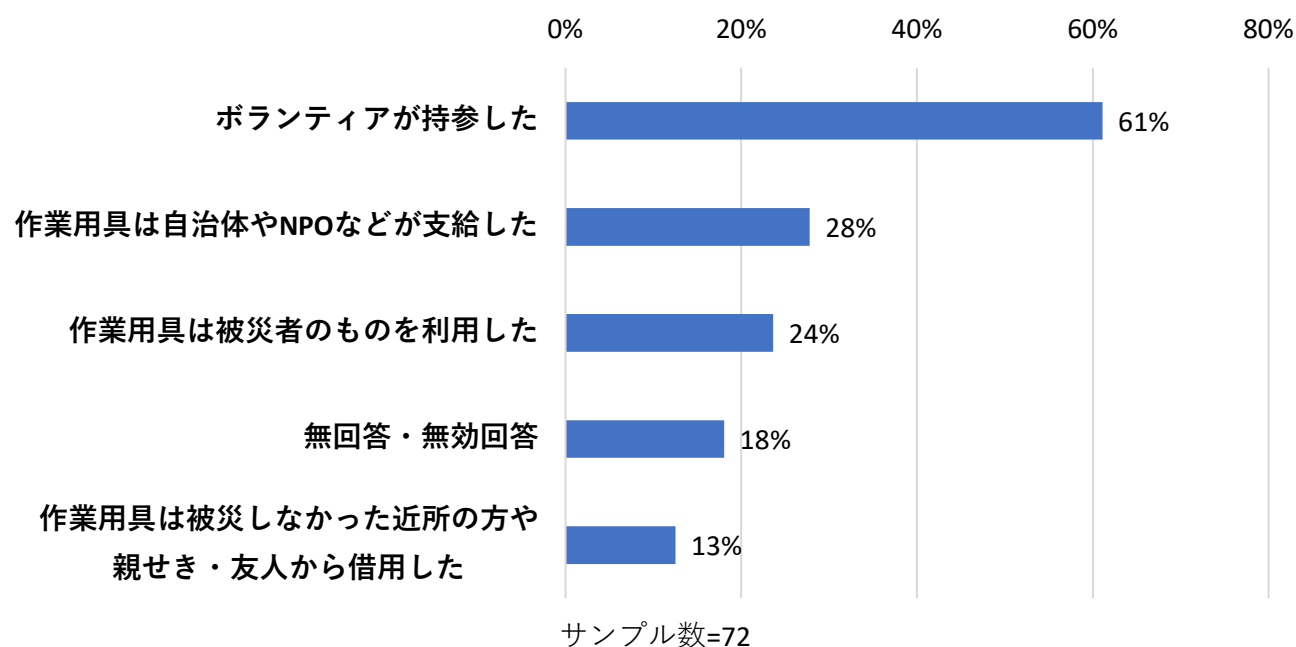


18-3 ボランティア活動に伴うシャベル、バケツなど作業用具について伺います。(複数回答可)

作業用具は「ボランティアが持参した」が約 60%と最も多かった。

選択項目	人数	割合
ボランティアが持参した	44	61%
作業用具は自治体やNPOなどが支給した	20	28%
作業用具は被災者のものを利用した	17	24%
無回答・無効回答	13	18%
作業用具は被災しなかった近所の方や 親せき・友人から借用した	9	13%

サンプル数=72



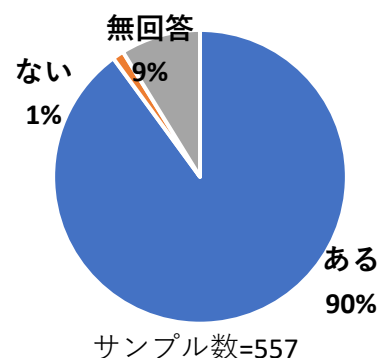
Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 19 今回の水害に対する現在の地域の水防団(消防団)や自主防災組織について伺います。

水防団（消防団）はほとんどの人が「ある」と回答したが、自主防災組織は「ない」と回答した人が全体の 25%を占めており、「ある」と回答した人の半分強であった。「水防団等や自主防災組織の防災への貢献についての否定的な意見は 5%程度であり、大多数は肯定的な意見であった。

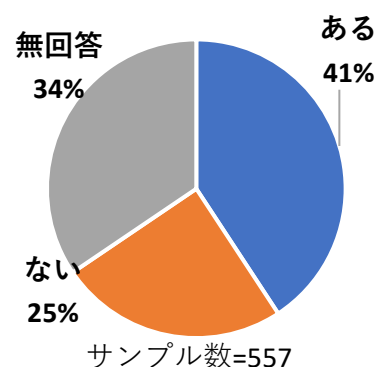
(1) 水防団(消防団)はありますか。

選択項目	人数	割合
ある	501	90%
ない	7	1%
無回答	49	9%
計	557	100%



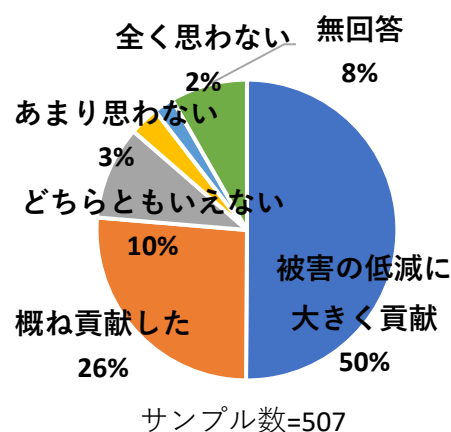
(2) 自主防災組織はありますか。

選択項目	人数	割合
ある	227	41%
ない	138	25%
無回答	192	34%
計	557	100%



19-1 水防団等または自主防災組織が「ある」と回答した方に伺います。その組織が防災にどの程度貢献したと思いますか。(一つ回答)

選択項目	人数	割合
被害の軽減に大きく貢献した	254	50%
概ね貢献した	133	26%
どちらともいえない	51	10%
あまり思わない	16	3%
全く貢献したとは思わない	11	2%
無回答	42	8%
計	507	100%

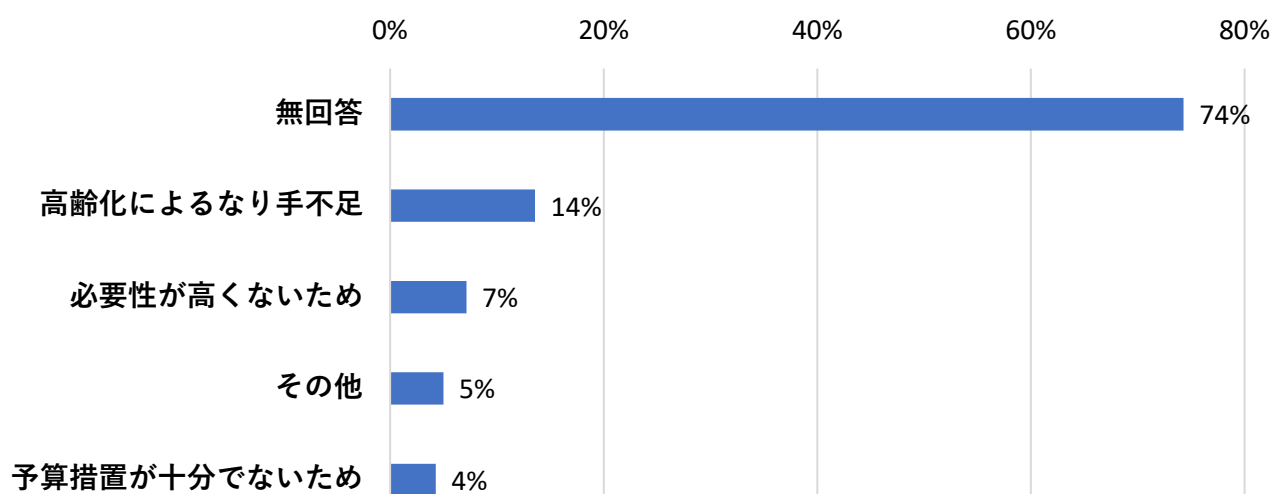


19-2 現在水防団等や自主防災組織が現在「ない」と回答した方に伺います。その理由は何と申しますか。（複数回答可）

水防団等や自主防災組織がない理由を尋ねたが、約 75%の人が無回答であり、その理由が思いつかない人が多かった。

選択項目	人数	割合
無回答	104	74%
高齢化によるなり手不足	19	14%
必要性が高くないため	10	7%
その他	7	5%
予算措置が十分でないため	6	4%

サンプル数=140



サンプル数=140

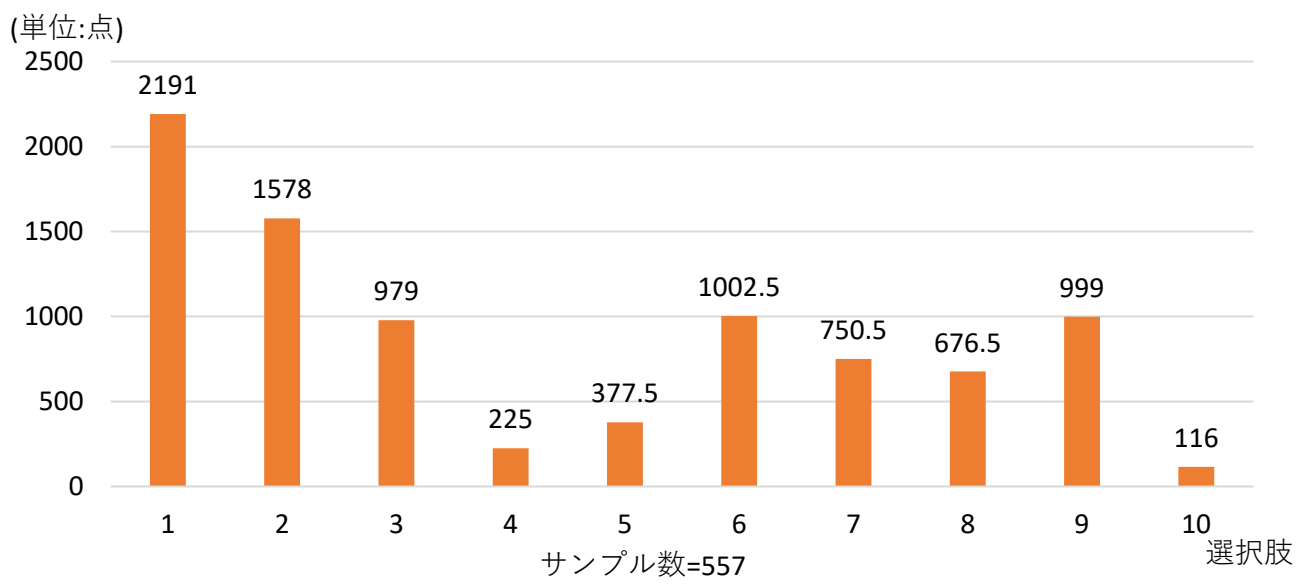
Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 20 河川の管理は国・県・市町村が行い、一般的に下記のような対策が行われています。被災されたお住まいの地域で今後必要と考える項目について、優先順位を 内に記入ください（最優先は 1）。同じ順位があっても結構です。

集計のために、左表のように点数化して、選択肢を順位付けしたところ、「河川の堤防・護岸の強化を図る必要がある」、「河川の維持管理を強化し河道内の樹林伐採や土砂を浚渫する必要がある」の順となり、住民が河川へのハード対策（堤防・護岸の強化、河道内の維持管理）を望んでいることがわかった。

順位	点数	選択肢	内容
1	5	1	河川の堤防・護岸の強化を図る必要がある
2	4.5	2	河川の維持管理を強化し河道内の樹林伐採や土砂を浚渫する必要がある
3	4	3	国・県などが観測している降雨・河川水位情報を身近な河川でもインターネットやテレビでわかりやすく住民に伝達する必要がある
4	3.5	4	上流に治水ダムをつくる必要がある
5	3	5	砂防ダムや落差工など砂防施設を造る必要がある
6	2.5	6	山間部の森林を保全し、治山対策を強化する必要がある
7	2	7	水質・生態系など河川環境に配慮した河川整備をする必要がある
8	1.5	8	氾濫想定区域や土砂災害警戒区域などは土地開発を抑制する必要がある
9	1	9	温暖化対策に力を入れる必要がある
10	0.5	10	その他

選択肢	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位	点数
1	368	57	12	9	2	2	2	0	0	0	2191
2	170	118	38	7	2	5	1	0	0	0	1578
3	61	63	58	17	12	13	10	5	3	0	979
4	9	10	6	9	8	7	8	10	7	0	225
5	17	22	14	16	11	6	10	7	3	0	377.5
6	57	65	48	32	22	16	6	2	0	0	1002.5
7	32	34	38	32	29	18	11	11	3	0	750.5
8	22	29	42	27	31	15	14	8	3	0	676.5
9	79	38	39	27	18	19	25	12	13	0	999
10	13	5	3	0	2	0	0	3	5	2	116

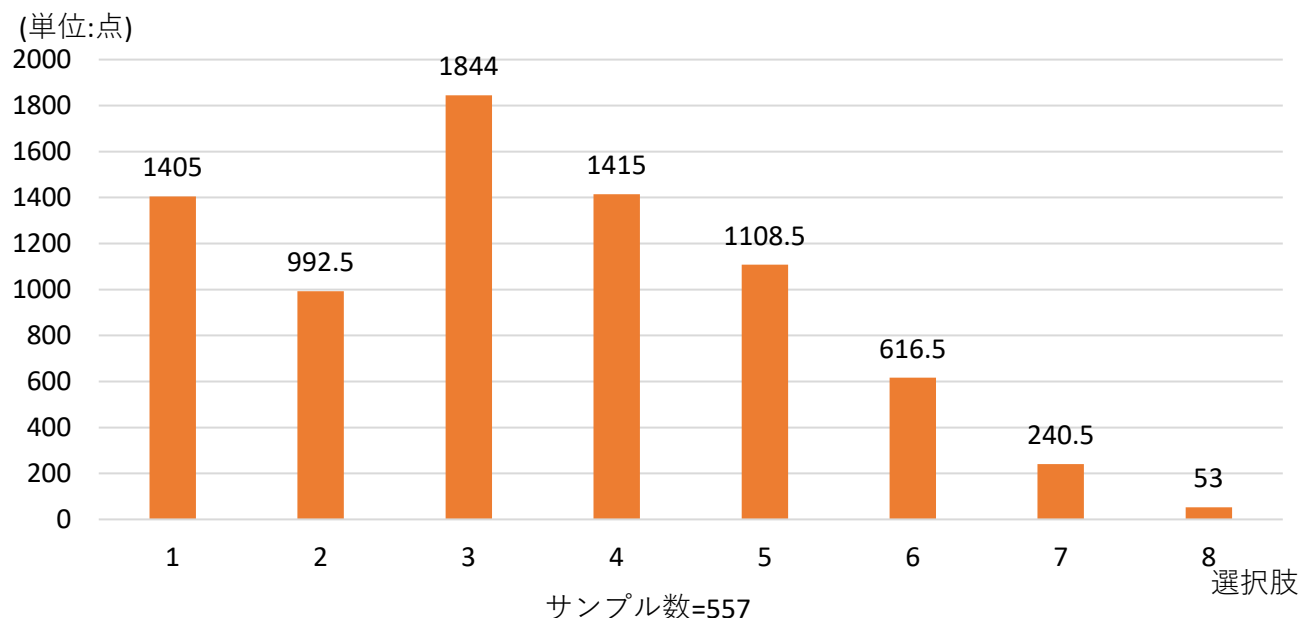


Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 21 避難行動を取るための情報として重要と考える項目について、その順位を 内に記入ください(最重要は 1)。同じ順位があっても結構です。

集計のために、左表のように点数化して、選択肢を順位付けしたところ、「避難情報」、「消防団等からの呼びかけ」、「気象情報」、「近隣住民同士の声掛け」の順となり、「国が発令する気象・洪水予報」よりも身近な情報を重要視する傾向が得られた。

順位	点数		1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	点数
1	4	1 気象情報	217	75	50	33	15	8	0	0	1405
2	3.5	2 国が発令する気象・洪水予報	96	83	59	21	33	15	0	0	992.5
3	3	3 避難情報	349	87	38	11	1	0	0	0	1844
4	2.5	4 消防団等からの呼びかけ	155	136	60	45	11	3	0	0	1415
5	2	5 近隣住民同士の声掛け	82	92	81	52	33	13	0	0	1109
6	1.5	6 水位情報・ライブカメラ映像	32	40	45	31	33	46	1	0	616.5
7	1	7 海外から発信される気象情報	1	8	18	12	17	17	65	0	240.5
8	0.5	8 その他	6	3	0	1	2	4	1	10	53



住民アンケート配布用紙

以下□にレ点を付けた上で、下記Ⅰ～Ⅲの項目のご回答をお願いいたします。

Ⅰ. あなたの住む地域について

問 1 あなたの性別及び居住地区

☐男性 ☐女性 ☐居住地区名()

問 2 あなたの年齢

☐20代 ☐30代 ☐40代 ☐50代 ☐60代 ☐70代 ☐80代以上

問 3 あなたの世帯人数

あなたを含めて何人ですか 世帯人数: 人

問 4 あなたの住居形態

☐1 平屋 ☐2 二階建以上 ☐3 アパートなど集合住宅 1 階 ☐4 アパートなど集合住宅 2 階以上

問 5 お住まいの住居形態(一つ)

☐1 木造 ☐2 鉄筋・鉄骨コンクリート造 ☐3 鉄骨造 ☐4 その他(具体的に:)

問 6 居住年数

☐1 三年未満 ☐2 五年未満 ☐3 十年未満 ☐4 二十年未満 ☐5 三十年未満
☐6 四十年未満 ☐7 四十年以上

問 7 現在、お住まいの場所で過去の豪雨による水害または土砂災害の経験のある方は下記に回答してください。また、何年の災害かを記入してください。

☐1 床上浸水 ☐2 床下浸水 ☐3 全壊・流失 ☐4 一部損壊・半壊 ☐5 被害なし
☐6 被災年月()

問 8 あなたが普段から行っている防災対策について回答してください。(複数回答可)

- ☐1 ラジオや懐中電灯を準備した
- ☐2 非常用の飲料水や食料品を用意した
- ☐3 非常用の必要な品物以外に大切なものを整理し、持ちだせるように準備した
- ☐4 災害時の避難場所や連絡方法など家族で話し合った
- ☐5 地域の危険性を水害ハザードマップ(または浸水想定区域図)、または土砂災害警戒区域マップなどで確認した
- ☐6 上記の水害ハザードマップ(または浸水想定区域図)、または土砂災害警戒区域マップに関して下記にお答えください
- ☐1 住いの自治体ではハザードマップは各家に配布されていない
- ☐2 住いの地区はそもそも浸水想定区域または土砂災害警戒区域ではない
- ☐3 ハザードマップが配布されご覧になっている方に伺います。
- ☐1 マップはわかりやすい ☐2 マップはわかりにくい ☐3 どちらともいえない
- ☐4 マップの改善が必要と思う方は、改善点があればお書きください
- (改善点:)

☐4 上記のようなハザードマップがあることも知らない

問 9 あなたが直接関わっている防災活動で、参加している取組はどれですか(複数回答可)

- ☐1 自主防災組織や水防団・消防団などの取組地域の防災組織
- ☐2 地区防災計画の策定

- ☐3 災害時の避難のタイミングを地域で話し合っている
☐4 災害時の避難ルートを地域で話し合っている
☐5 災害時の避難方法や役割分担を地域で話し合っている
☐6 避難の際の助け合いのルールを地域で話し合っている
☐7 避難訓練に参加している
☐8 その他(具体的に: _____)
☐9 何も取り組んでいない
☐10 分からない

Ⅱ 台風 19 号水害によって受けた被害について

問 10 被災されましたか。(家屋だけでなく、水田、畑、自家用車、倉庫・農機具など資産を含む)

- 10-1 ☐1 被災した ☐2 被災しなかった

2「被災しなかった」の回答者はⅢ.問 11 に進んでください。

10-2 「被災した」方に伺います。次のどれが被災しましたか。(複数回答可)

- ☐1 家屋 ☐2 水田 ☐3 畑 ☐4 自家用車 ☐5 倉庫 ☐6 農機具、家畜など

1「家屋」に回答した方は、下記にお答えください。(複数回答可)

- ☐1 床上浸水(玄関前の地面から約_____cm)

- ☐2 床下浸水(玄関前の地面から約_____cm)

- ☐3 全壊・流失 ☐4 半壊 ☐5 壁・門などの一部損壊

10-3 上記の被災の状況の直接的要因は下記のどれに当たるとお考えですか。

- ☐1 堤防・護岸の決壊氾濫 ☐2 堤防・護岸の越水・溢水氾濫 ☐3 山腹の土砂流出

- ☐4 上記の川の決壊・越水氾濫と山腹や川からの土砂流出のすべてによる

- ☐5 その他(具体的に: _____)

「山腹の土砂流出」の回答者に伺います。お住まいの地区に土砂災害警戒情報(10月 12 日 13:05 佐久穂町、同 15:05 佐久市)が気象庁から発表されましたがご存じでしたか。(一つ)

- ☐1 知っていた ☐2 知らなかった

10-4 家屋以外の被災を伺います。浸水後、泥・砂礫などの堆積および被害の程度はどのくらいでしたか。数字と該当する□にレ点でご回答してください。(複数回答可)

- ☐1 水田:約_____cm または ☐流亡

- ☐2 畑:約_____cm または ☐流亡

- ☐3 自家用車: ☐修理 ☐廃車 ☐流失

- ☐4 倉庫: ☐浸水 ☐半壊 ☐全壊 ☐流失

- ☐5 農機具: ☐修理 ☐廃棄 ☐流失

- ☐6 家畜などその他(具体的に: _____)

Ⅲ 豪雨の印象、災害情報、避難行動、ボランティアの支援、河川整備について

問 11 昨年の台風 19 号の豪雨に関して雨の降り方に危険を感じましたか。

- ☐1 危険を感じた ☐2 危険を感じなかった ☐3 わからない

問 12 お住まいの地区の近くを流れる川の堤防又は護岸が壊れる危険を感じましたか。

- ☐1 危険を感じた ☐2 危険を感じなかった

問 13 お住まいの地区の山腹は崩落するかもしれないという危険を感じましたか。

(周辺に山腹がない場所、または分からない場合は無回答)

☐1 危険を感じた ☐2 危険を感じなかった ☐3 わからない

問 14 避難情報を5段階で提供することとなった警戒レベルをご存知ですか。当てはまるものを1つ選んでください。

☐1 聞いたことはある(内容はよくわからない) ☐2 知っている(レベル分けをしたことを知っている)

☐3 理解している(例:どの警戒レベルの時に自分が避難するかわかっている) ☐4 知らない

14-1 前問で「1 聞いたことはある」「2 知っている」「3 理解している」を選んだ方に伺います。警戒レベルが付け加わったことによって、わかりやすくなったと思いますか。あなたの考えに最も近いものを1つ選んでください。

☐1 非常にわかりやすくなった ☐2 どちらかと言えばわかりやすくなった

☐3 変わらない ☐4 どちらかと言えばわかりにくくなった

☐5 非常にわかりにくくなった ☐6 わからない

14-2 あなたの住む地域に次のような避難情報が出ました。市町村はあなたにどのような行動を求めていると思いますか。それぞれ当てはまるものを1つ選んでください。

(1)警戒レベル4 避難勧告(1つ回答)

☐1 避難の準備を始める

☐2 まだ避難を開始すべきタイミングではないが自主的に避難する

☐3 避難を開始すべきタイミングであり速やかに避難する

☐4 避難を開始すべきタイミングを過ぎており身の安全に配慮しつつ速やかに避難する

☐5 すでに災害が発生しており命を守る行動をとる

☐6 わからない

(2)警戒レベル4 避難指示(緊急)(1つ回答)

☐1 避難の準備を始める

☐2 まだ避難を開始すべきタイミングではないが自主的に避難する

☐3 避難を開始すべきタイミングであり速やかに避難する

☐4 避難を開始すべきタイミングを過ぎており身の安全に配慮しつつ速やかに避難する

☐5 すでに災害が発生しており命を守る行動をとる

☐6 わからない

14-3 あなたは実際にはどのタイミングで避難しましたか。当てはまるものを1つ選んでください(1つ回答)

☐1 警戒レベル1 (警報級の可能性)

☐2 警戒レベル2 (注意報)

☐3 警戒レベル3 (避難準備・高齢者等避難開始)

☐4 警戒レベル4 (避難勧告)

☐5 警戒レベル4 (避難指示(緊急))

☐6 警戒レベル5 (災害発生情報)

☐7 避難しなかった

☐8 避難情報に頼らず独自に判断した

14-4 避難勧告と避難指示(緊急)の認識について当てはまるものを全て選んでください。(複数回答可)

☐1 避難勧告のほうが避難指示(緊急)より重大な事態だと思っている

☐2 避難勧告も避難指示(緊急)も同じようなものだと思っている

☐3 避難勧告には法的な強制力はなく、避難指示(緊急)にはあると思っている

☐4 避難勧告には法的な強制力があり、避難指示(緊急)にはないと思っている

☐5 当てはまるものはない

問 15 お住まいの地域に「警戒レベル 3」の大雨警報・洪水警報が発令(10 月 12 日 7:40,9:03)されたのは知っていましたか。

- ☐1 知っていた ☐2 知らなかった

15-1 上記の 1 の回答の方に伺います。大雨・洪水警報の発令は何で知りましたか。(複数回答可)

- ☐1 テレビ ☐2 ケーブルテレビ ☐3 ラジオ ☐4 コミュニティFM ☐5 インターネット
☐6 気象庁のホームページ ☐7 国土交通省のホームページ(川の防災情報など)
☐8 都道府県や市町村等の自治体のホームページ
☐9 行政機関が運営する Twitter、Facebook、LINE などの SNS
☐10 行政機関以外が運営する SNS
☐11 防災アプリ(NHK ニュース・防災、Yahoo!防災速報等)
☐12 自治体などが提供する登録型防災メール配信サービス
☐13 緊急時にスマートフォンや携帯電話に自動配信される緊急速報メール(エリアメール等)
☐14 防災行政無線(屋外で放送されるスピーカー)
☐15 防災行政無線の戸別受信機
☐16 家族・親戚・近所の人など他者からの情報提供
☐17 その他(具体的に: _____)
☐18 情報は入手しなかった

問 16 お住まいの地区に避難勧告、避難指示が発令されたのは知っていましたか。(一つ回答)

- ☐1 知っていた ☐2 知らなかった ☐3 勧告の発令はなかった ☐4 指示の発令はなかった

16-1 「知っていた」方に伺います。避難勧告・避難指示の発令はどのようにして知りましたか。(複数回答可)

- ☐1 テレビ ☐2 ケーブルテレビ ☐3 ラジオ ☐4 コミュニティFM ☐5 インターネット
☐6 気象庁のホームページ ☐7 国土交通省のホームページ(川の防災情報など)
☐8 都道府県や市町村等の自治体のホームページ
☐9 行政機関が運営する Twitter、Facebook、LINE などの SNS
☐10 行政機関以外が運営する SNS
☐11 防災アプリ(NHK ニュース・防災、Yahoo!防災速報等)
☐12 自治体などが提供する登録型防災メール配信サービス
☐13 緊急時にスマートフォンや携帯電話に自動配信される緊急速報メール(エリアメール等)
☐14 防災行政無線(屋外で放送されるスピーカー)
☐15 防災行政無線の戸別受信機
☐16 家族・親戚・近所の人など他者からの情報提供
☐17 その他(具体的に: _____)

問 17 台風19号接近時にどのような行動を取りましたか。(1 つ回答)

- ☐1 災害に備えて、自宅以外の場所に避難した
☐2 災害に備えて、自宅の上層階等に避難した
☐3 避難しなかった(普段どおりの生活をつづけた)

上記の「自宅の上層階などに避難した方」、「避難しなかった方」は 17-4 へ進んでください。

17-1 「自宅以外の場所に避難した」方に伺います。避難を開始した日を選び、おおよその時刻を記入下さい。(例:午後3時は15時と記入下さい。)

- ☐10月 11 日(金) ☐10 月 12 日(土) ☐10 月 13日(日)
☐避難開始時刻: _____

17-2 どの避難場所・避難所に避難しましたか。

- ☐1 市町が指定した避難場所・避難所 ☐2 地域で決めた場所 ☐3 親戚・知人宅
☐4 民間施設など
☐5 その他(具体的に: _____)

17-3 避難の手段は何でしたか。(1 つ回答)

- ☐1 徒歩 ☐2 自動車 ☐2 友人などの車に同乗 ☐3 その他(具体的に: _____)

17-4「自宅の上層階などに避難した方」、「避難しなかった方」に伺います。そのような行動をとった理由は何ですか。(複数回答可)

- ☐1 緊急時に上階等へ移動すればよいと思ったため
☐2 これまで災害が起こったことがなく今回も大丈夫であろうと思ったため
☐3 自宅周辺はそれほど雨が降っておらず河川の水位も低かったため
☐4 避難先まで移動する方が危険だと思ったため
☐5 自分又は家族が避難に時間がかかるため(高齢や障害等により)
☐6 ペットがいたため
☐7 近隣の人が避難していなかったため
☐8 市町村が指定している避難場所を知らなかったため
☐9 避難場所が快適ではないと思ったため
☐10 避難場所に行ったが満員で入れなかったため
☐11 自分又は家族が通勤や通学しなければならなかったため
☐12 勤務のため職場等にいたため
☐13 避難情報が発令されていなかったため
☐14 避難情報を受け取らなかったため(発令されていたかはわからない)
☐15 自宅が安全であることをハザードマップ等で確認していたため
☐16 自宅近くの河川で氾濫危険情報(警戒レベル4相当)が発表されていなかったため
☐17 自分が住む地域に土砂災害警戒情報(警戒レベル4相当)が発表されていなかったため
☐18 その他(具体的に: _____)

17-5 市町が指定した避難場所・避難所に避難した方に伺います。避難場所・避難所で「1.よかったこと」、「2.改善が必要と思ったこと」をご記入ください。

1.よかったこと: (_____)

2.改善が必要と思ったこと: (_____)

問 18 今回の水害で被災され、ボランティアなどの支援を受けた方、受けなかった方にお聞きます。

- ☐1 被災したがボランティアの支援をうけず、家族などで家の復旧作業を行った
☐2 被災したためボランティアの支援を受けた

18-1 上記 2 の方にお聞きます。ボランティアの活動内容にお答えください。(複数回答可)

- ☐1 泥の除去 ☐2 災害のゴミ出し ☐3 避難生活の支援 ☐4 高齢者の世話
☐5 幼児子供の支援 ☐6 病弱者・障がい者の支援 ☐7 その他(_____)

18-2 ボランティアの支援について印象をお伺いします。(複数回答可)

- ☐1 被災者、被災地に貢献した ☐2 ボランティアに感謝している
☐3 ボランティアの人数は適切だった ☐4 ボランティアの態度は好感が持てた
☐5 活動は効率的・効果的に行っていた ☐6 全体として印象はどちらともいえない
☐7 全体的に印象はよくなかった

18-3 ボランティア活動に伴うシャベル、バケツなど作業用具について伺います。(複数回答可)

- ☐1 作業用具は自治体や NPO などが支給した
- ☐2 作業用具は被災者のものを利用した
- ☐3 作業用具は被災しなかった近所の方や親せき、友人から借用した
- ☐4 ボランティアが持参した

問 19 今回の水害に対する現在の地域の水防団(消防団)や自主防災組織について伺います。

- (1) 水防団(消防団)はありますか。 ☐1 ある ☐2 ない
- (2) 自主防災組織はありますか。 ☐1 ある ☐2 ない

19-1 水防団等または自主防災組織が「ある」と回答した方に伺います。その組織が防災にどの程度貢献したと思いますか。(一つ回答)

- ☐1 被害の軽減に大きく貢献した ☐2 概ね貢献した ☐3 どちらともいえない
- ☐4 あまり思わない ☐5 全く貢献したとは思わない

19-2 現在水防団等や自主防災組織が現在「ない」と回答した方に伺います。その理由は何と思いますか。(複数回答可)

- ☐1 高齢化によるなり手不足 ☐2 予算措置が十分でないため ☐3 必要性が高くないため
- ☐4 その他(具体的に: _____)

問 20 河川の管理は国・県・市町村が行い、一般的に下記のような対策が行われています。被災されたお住まいの地域で今後必要と考える項目について、優先順位を□内に記入ください(最優先は 1)。同じ順位があっても結構です。

- ☐ 1 河川の堤防・護岸の強化を図る必要がある
- ☐ 2 河川の維持管理を強化し、河道内の樹林伐採や土砂を浚渫する必要がある
- ☐ 3 国・県などが観測している降雨・河川水位情報を身近な河川でもインターネットやテレビでわかりやすく住民に伝達する必要がある
- ☐ 4 上流に治水ダムをつくる必要がある(既にある場合は□に番号ではなくレ点してください。)
- ☐ 5 砂防ダムや落差工など砂防施設を造る必要がある(既にある場合は□に番号でなくレ点して下さい。)
- ☐ 6 山間部の森林を保全し、治山対策を強化する必要がある
- ☐ 7 水質・生態系など河川環境に配慮した河川整備をする必要がある
- ☐ 8 氾濫想定区域や土砂災害警戒区域などは土地開発を抑制する必要がある
- ☐ 9 台風、豪雨など近年の異常気象は二酸化炭素(CO2)などによる地球温暖化がもたらしているから温暖化対策に力を入れる必要がある
- ☐ 10 その他(具体的に: _____)

問 21 避難行動を取るための情報として重要と考える項目について、その順位を□内に記入ください(最重要は 1)。同じ順位があっても結構です。

- ☐ 天気予報・気象情報
- ☐ 国が発令する気象・洪水予報等
- ☐ 市町村が発令する避難情報等
- ☐ 消防団・水防団等地元組織からの呼びかけ
- ☐ 近隣住民同士の声かけ
- ☐ 行政がインターネット配信する川の水位情報・ライブカメラ映像
- ☐ 海外等から発信される気象情報
- ☐ その他(具体的に: _____)

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。