

平成 30 年 7 月豪雨

愛媛大学災害調査団報告書（別冊）

平成 30 年 7 月豪雨災害に関する実態調査

西予市野村町 調査結果

平成 31 年 3 月



目 次

0. 調査概要	1
1. 被災状況	2
2. 水害時の避難行動	15
3. 気象情報や災害状況に関する認知状況	20
4. 避難困難者への支援状況	26
5. 避難指示に対する評価	28
6. 災害情報の取得状況	31
7. 水害に関する経験や事前の災害意識	33
8. 今後の防災行政のあり方	38
9. 個人属性	39
10. 調査結果の示唆	41

【参考】

平成 30 年 7 月豪雨災害に関する実態調査 調査票

0. 調査概要

■ 調査目的

西予市野村町では、平成 30 年 7 月豪雨により、肱川周辺の約 650 棟の家屋が浸水被害を受け、5 名の方が犠牲となった。今後の防災対策や避難体制の推進にあたっては、今回の災害時の避難の実態や被害状況を把握する事が重要な課題である。そこで、西予市野村地区の住民を対象として「平成 30 年 7 月豪雨災害に関する実態調査」を実施し、豪雨時の避難行動や被害状況を把握するとともに、今後の復興計画や避難計画について検討するための基礎的知見を得ることを目的とする。

■ 調査方法

西予市野村地区の住民の中から 741 世帯を無作為に抽出し、2018 年 12 月 12 日に調査票を郵送配付し、本調査への協力を依頼した。その結果、285 世帯より回答済みの調査票を郵送回収した（回収率 38.5%）。併せて、野村地区仮設住宅（「つつじ団地」）にお住まいの世帯（62 世帯）については、仮設住宅での暮らしや困り事を把握するという目的も兼ねて、2019 年 1 月 12 日から 15 日にかけて、愛媛大学の学生により、31 世帯への対面形式での聞き取り調査を実施した。本調査は、西予市総務企画部復興支援課や国土交通省等の関係各所と連携しつつ実施した。

■ 回答世帯（分析対象）

316 世帯（自宅 285 世帯／仮設 31 世帯）

■ 調査項目

過去の災害調査（平成 16 年 7 月新潟豪雨災害に関する実態調査等）の調査項目を参考にしつつ、西予市、愛媛県、国交省と協議し、以下の項目を設定した。

- ・ 被害状況（家屋の被害、浸水状況、家財道具の被害、自宅の復旧状況、自営業への被害など）
- ・ 避難行動（避難の有無、避難のきっかけ、避難場所、避難時間、避難経路、一緒に避難した人など）
- ・ 要配慮者への支援状況（支援の必要性、支援の有無など）
- ・ 災害意識（災害状況の認知、避難の必要性、危機意識など）
- ・ 災害情報の取得状況（避難指示の発令情報、災害情報の利用状況など）
- ・ 事前の水害意識や経験（水害に対する想定、過去の水害経験の有無など）
- ・ 事前の準備状況（保険の加入、非常持ち出し品の準備、家族との連絡、防災訓練への参加など）
- ・ 今後の防災対策への評価
- ・ 個人属性（年齢、性別、職業、居住形態など）
- ・ 自由記述

1. 被災状況

1) 自宅の家屋の被害状況

問1 あなたのご自宅では、家屋への浸水はありましたか？

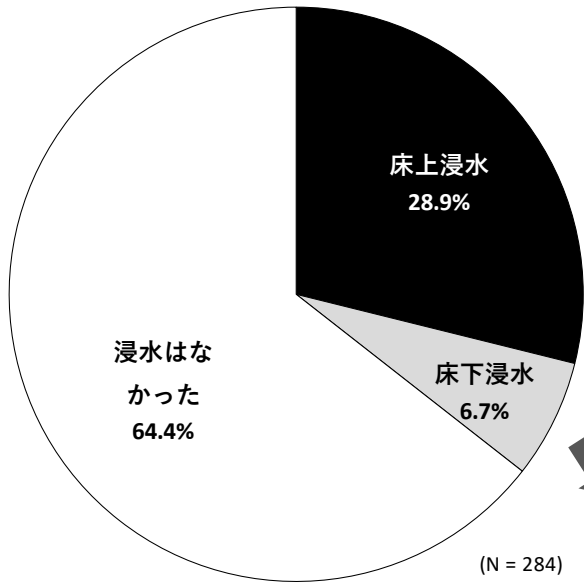


図 1-1 浸水被害の状況

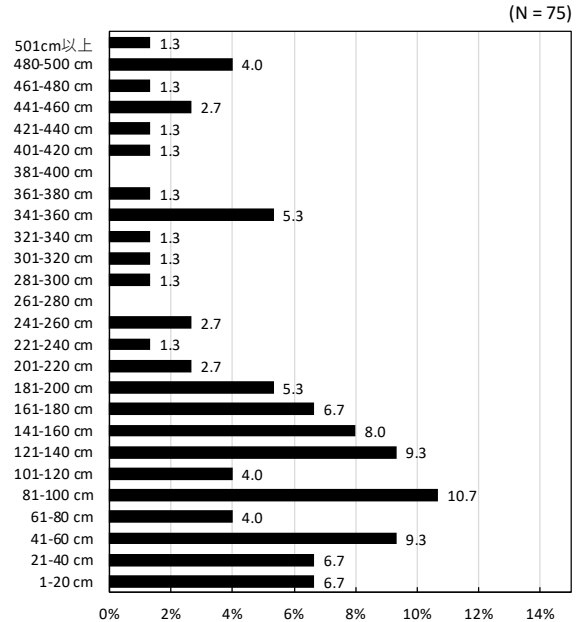


図 1-2 床上浸水深の分布

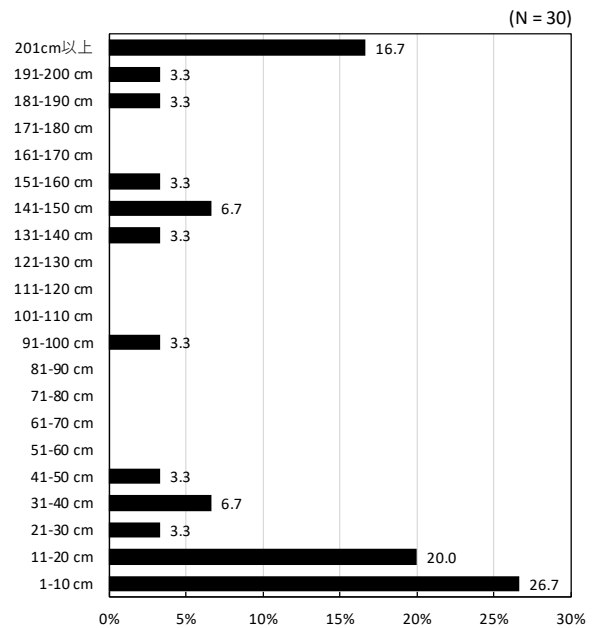


図 1-3 床下浸水深の分布

- 床上が浸水した世帯は 28.9%であり、床下浸水と併せて浸水被害を受けた世帯の合計は 35.6%であった。
- 床上浸水深について、「81-100cm」の浸水被害を受けた世帯の割合が最も高いが、「101cm 以上」浸水した世帯が 6 割以上 (62.7%)、「201cm 以上」浸水した世帯が約 3 割 (29.3%) を占めている。
- 床下浸水深について、「1-10cm」の浸水被害を受けた世帯の割合が最も高いが、「201cm 以上」浸水した世帯も 16.7% (30 世帯中 5 世帯) を占めている。

問 2 川の水がご自宅に最初に到着したのはいつごろですか？

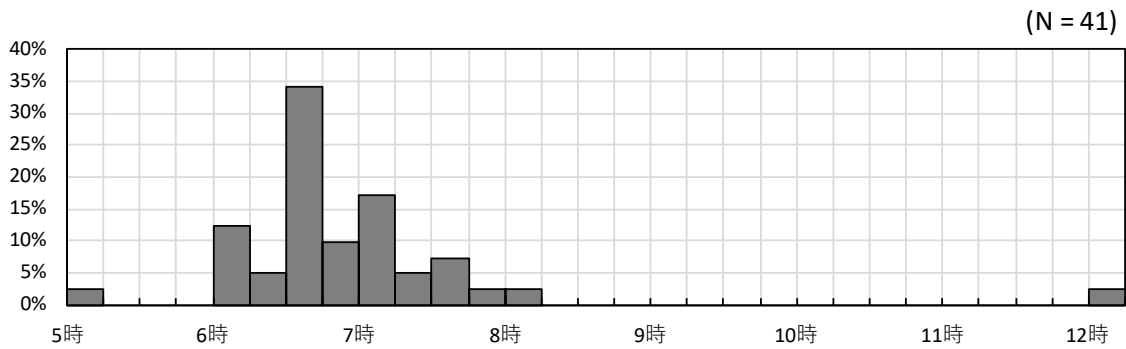


図 1-4 川の水が自宅に到着した時刻の分布

問 3 浸水が床上に達したのはいつごろですか？

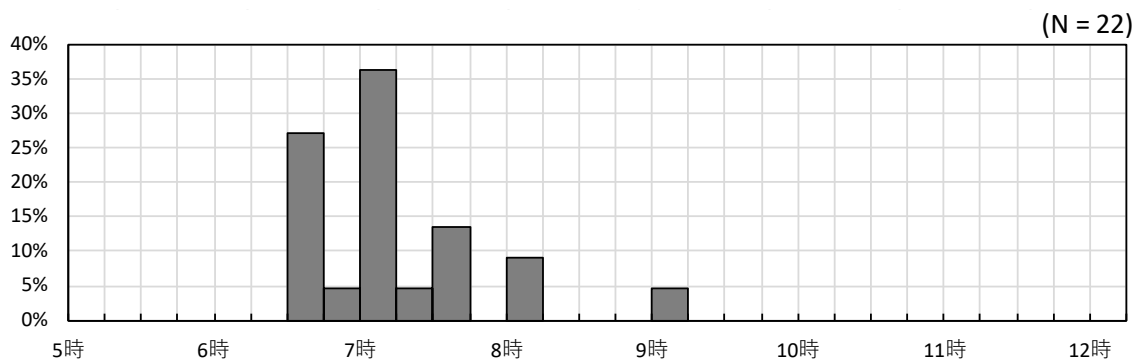


図 1-5 自宅の床上浸水が始まった時刻の分布

問 4 浸水が最も深くなったのはいつごろですか？

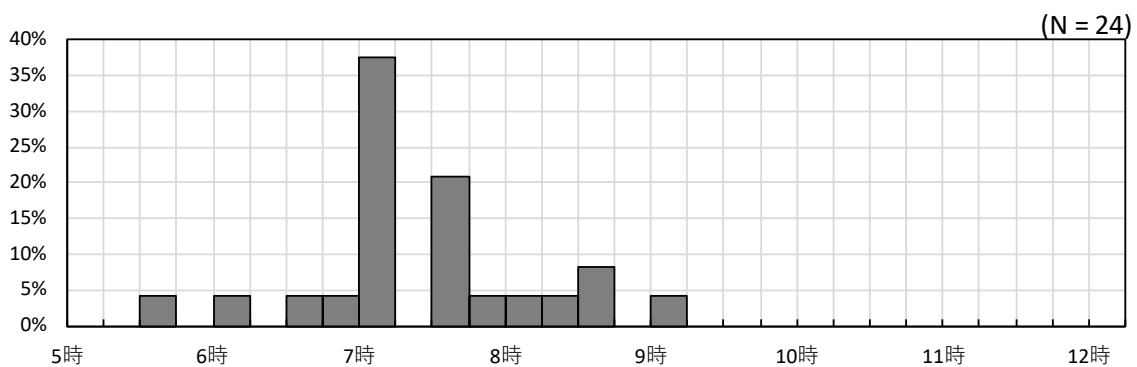


図 1-6 浸水が最も深くなった時刻の分布

- 川の水が自宅に到達し始めた時刻について、6時30分から6時45分の範囲が最も高い割合を占めている。
- 自宅の床上浸水は、6時30分以降に始まっており、7時から7時15分の範囲が最も高い割合を占めている。
- 浸水が最も深くなった時刻について、7時から7時15分の範囲が最も高い割合を占めている。

問5 あなたの世帯では、この度の浸水によって、家屋にどの程度の土砂が堆積しましたか？

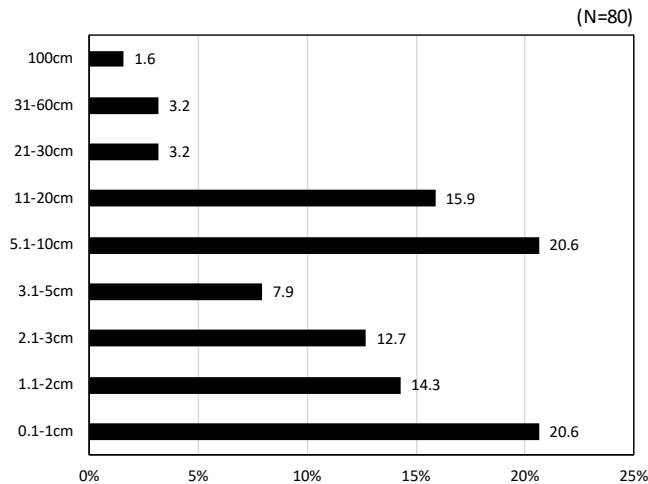


図1-7 土砂の堆積深さの分布（床上）

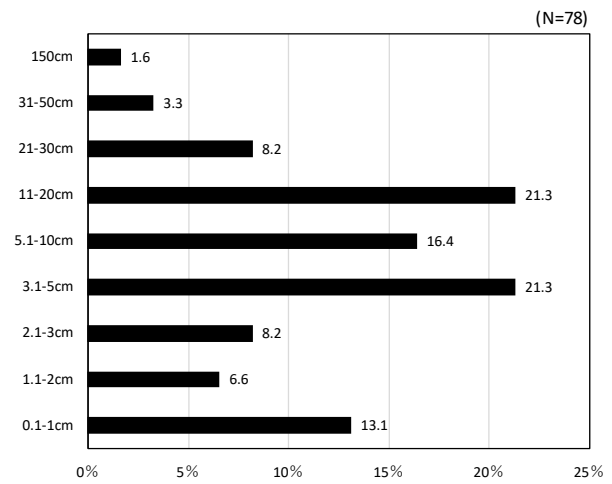


図1-8 土砂の堆積深さの分布（床下）

- 床上の土砂の堆積深さについては、「1cm未満」と「5.1-10cm」の範囲が共に20.6%となり、最も高い割合を占めている。
- 床下の土砂の堆積深さについては、「3.1-5cm」と「11-20cm」の範囲が共に21.3%となり、最も高い割合を占めている。

問6 あなたの世帯では、この度の水害で家屋にどのような被害を受けましたか？

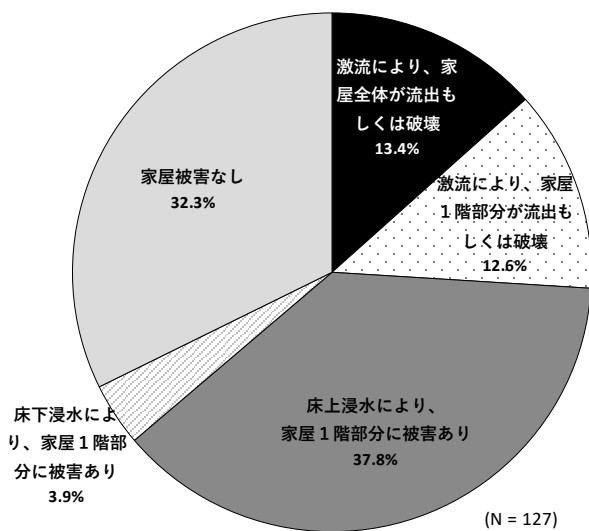


図1-9 家屋の被害状況

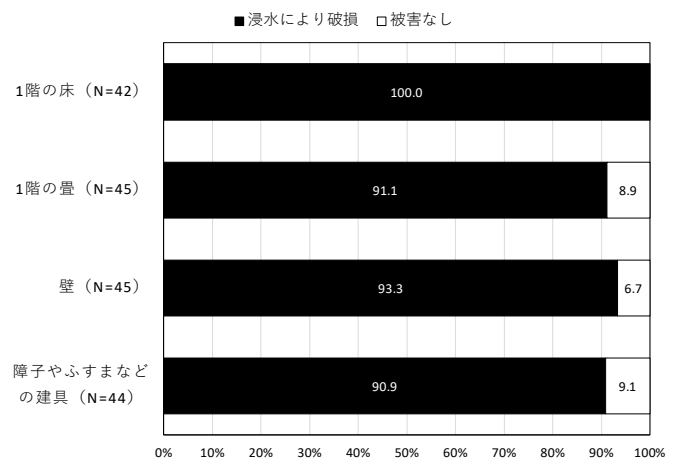


図1-10 家屋の被害状況の内容
 (※家屋被害に関して「床上浸水（もしくは床下浸水）により、家屋1階部分に被害あり」と回答した世帯のみを対象)

- 67.7%の世帯が水害による家屋被害を受けている。
- 激流により、家屋全体の流出・破壊や1階部分の流出・破壊を被った世帯は、全体の2割以上（26.0%）を占めている。

問7 あなたの世帯では、この度の水害で被害を受けたご自宅の家屋について、どのように対処しましたか？

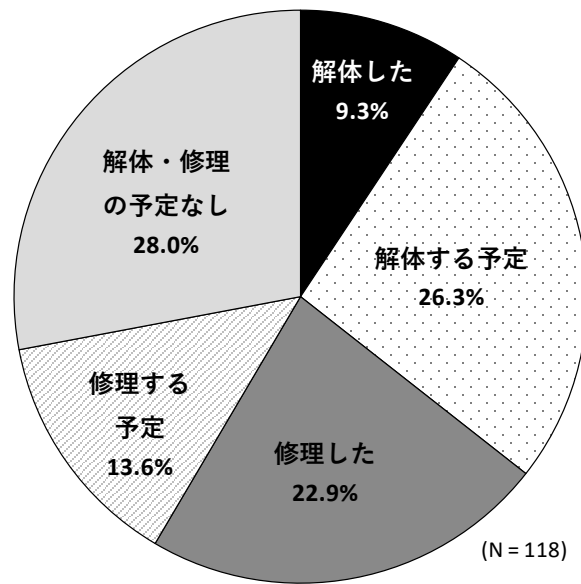


図 1-11 家屋被害に対する対処状況

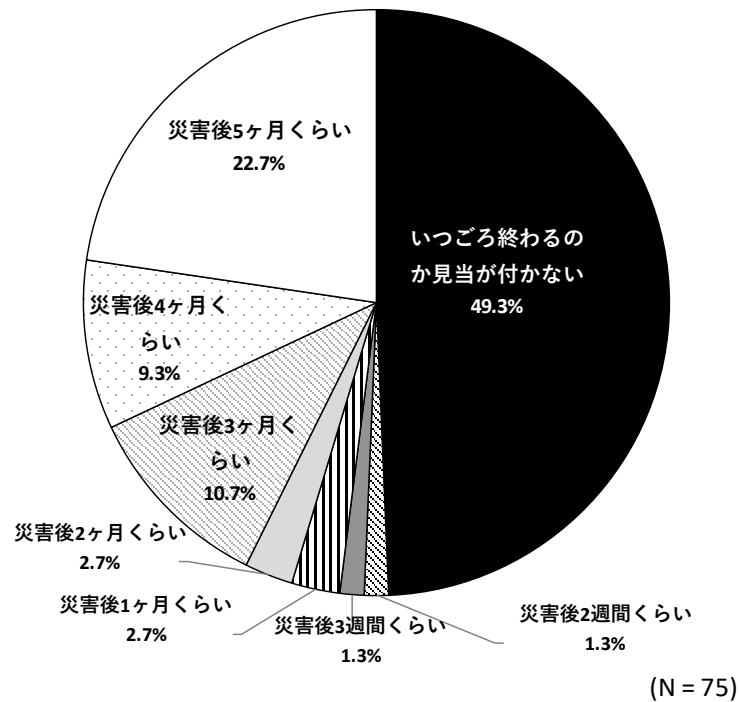


図 1-12 家屋の解体・修理状況

「いっごろ解体・修理が終わり了吗？もしくは終わる予定ですか？」

(※上記の問において、「解体した」「解体する予定」「修理した」「修理する予定」を回答した世帯のみを対象)

- 7割以上(72.0%)の世帯が、家屋の解体・修理を行った、もしくは行う予定であると回答した。また、解体・修理を行う予定であると回答した世帯は、全体の約4割(39.9%)を占めている。
- ただし、調査時点において、解体・修理を行った、もしくは行う予定であると回答した世帯のうち、解体・修理の目途が付いていない世帯は約半数(49.3%)を占めている。

2) 自宅の家財道具の被害状況

問8 この度の水害で、あなたの世帯では家屋以外にどのような被害を受けましたか？

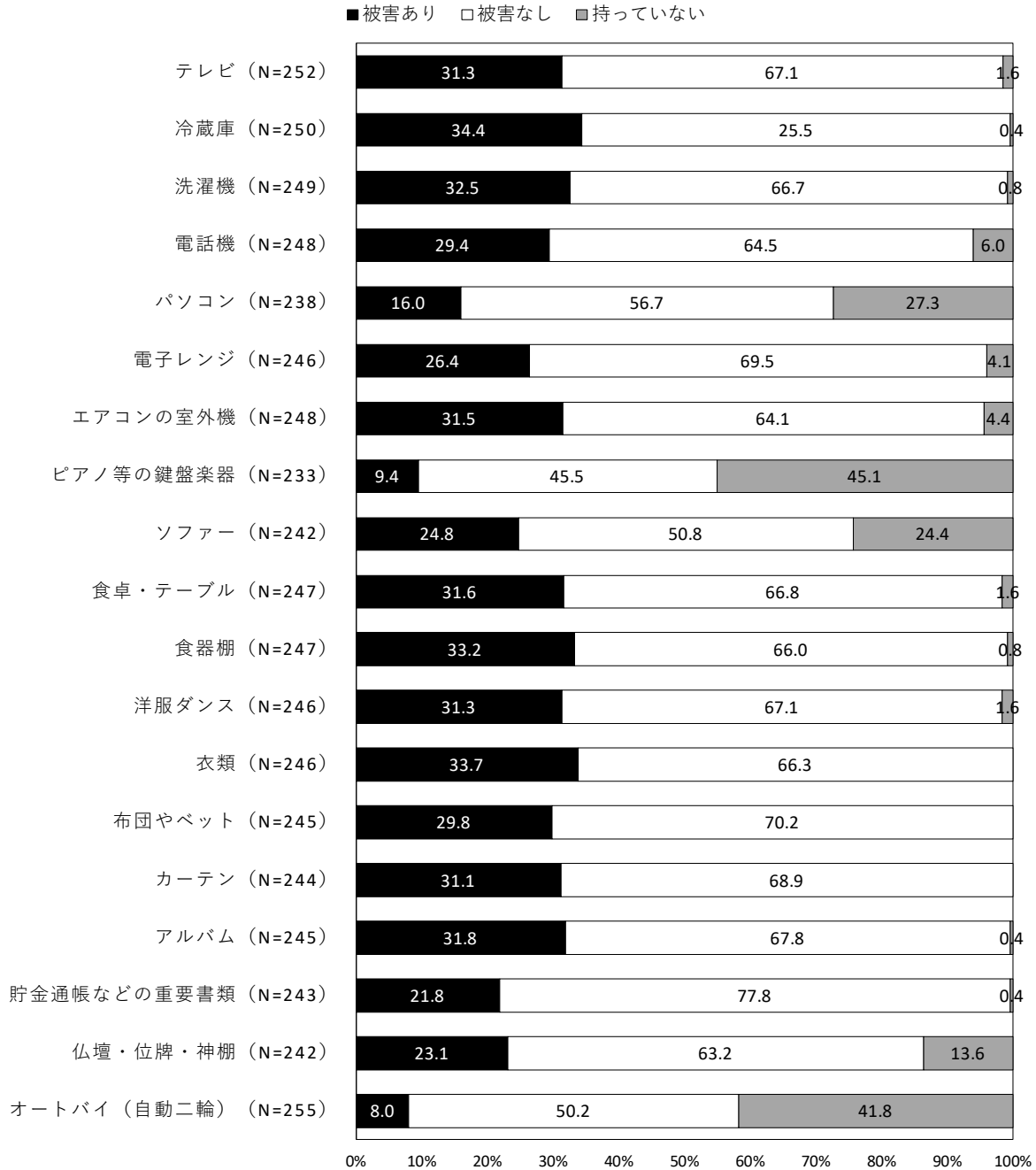


図 1-13 家財道具の被害状況

■ テレビ, 冷蔵庫, 洗濯機, 室外機, 食卓・テーブル, 食器棚など, 主に持ち運びが困難な家財に関して, それぞれ3割以上の世帯が被害を受けている。

問9 自動車の被害について、あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

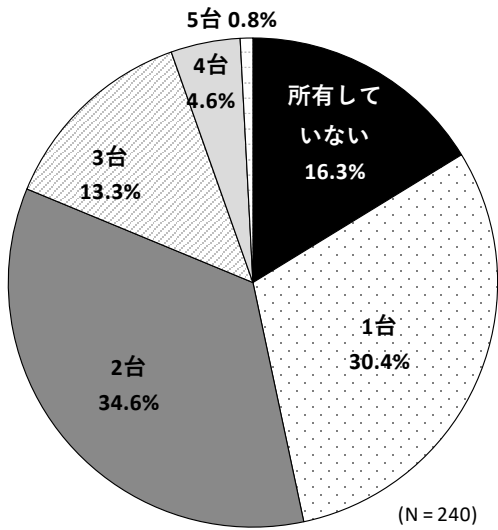


図 1-14 自動車の所有状況

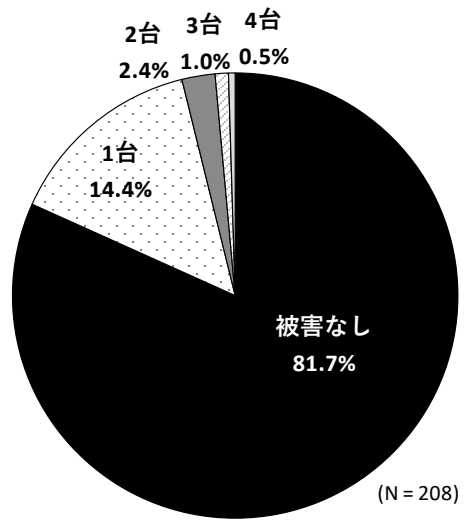


図 1-15 自動車の被害状況
(※自動車保有者のみを対象)

■ 18.3%の世帯が自動車の被害を受けている。

問10 水につかる前に高い場所に上げたり、避難する際に持ち出したりした家財はありますか？

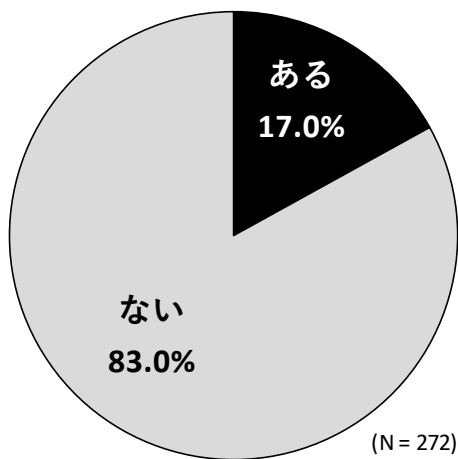


図 1-16 家財を高い場所に上げたり、持ち出したりした割合

- 家財を高い場所に上げたり、持ち出したりした世帯は、17.0%であった。
- 高い場所に上げたり、持ち出したりした家財として、貯金通帳などの重要書類や自動車が多い。

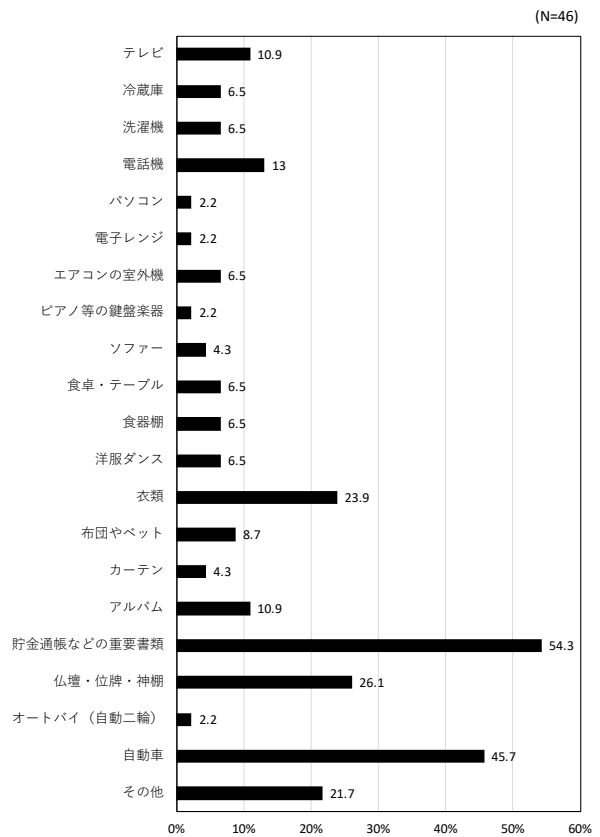
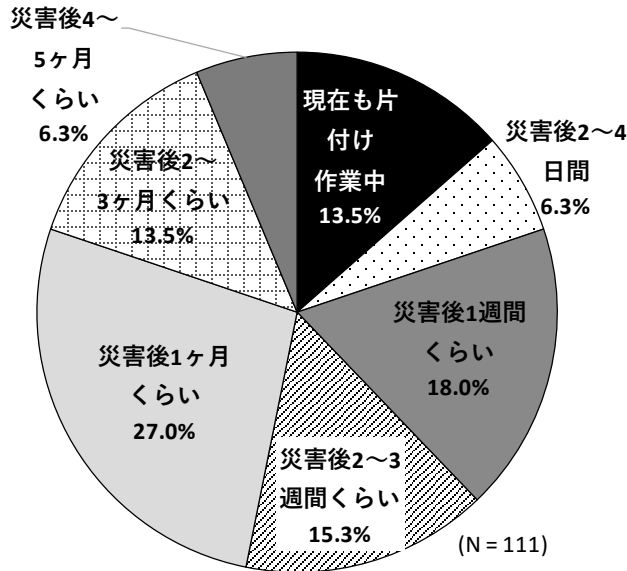


図 1-17 高い場所に上げたり、持ち出したりした家財の内容 (各家財の選択割合)

3) 自宅の復旧状況

問 11 土砂の撤去や被害を受けた家財の運び出し、家屋の洗浄などの片づけ作業はいつ頃終わりましたか？



- 片付け作業を終えるのに1ヶ月以上要した世帯が4割以上(46.8%)を占めている。
- 現在も片付け作業中であると回答した世帯は、13.5%であった。

図 1-18 自宅の復旧作業の状況

問 12 ご自宅の家屋や家財道具の片づけ作業を家族以外の誰かに手伝ってもらいましたか？

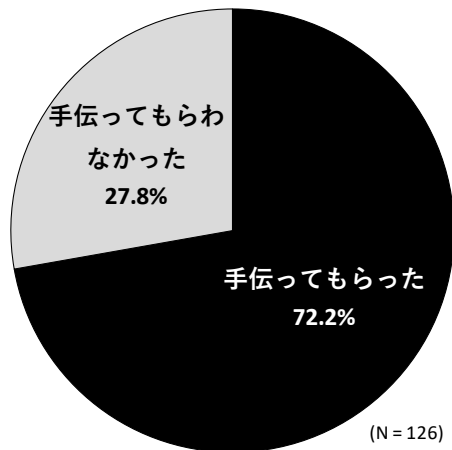


図 1-19 自宅の復旧作業の協力状況

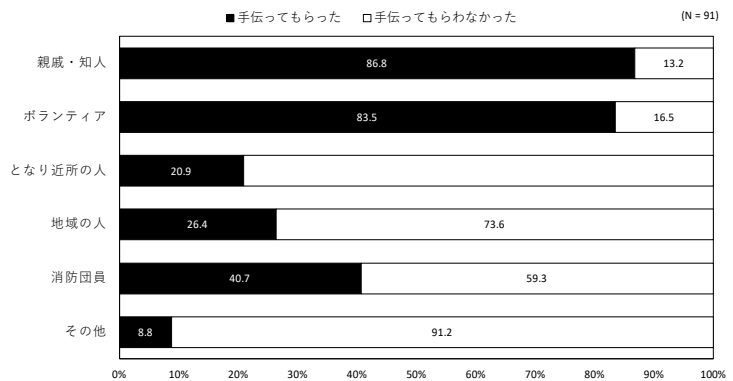


図 1-20 自宅の復旧作業の協力者
(※問 12 において「手伝ってもらった」と回答した世帯のみを対象)

- 片付け作業を家族以外の誰かに手伝ってもらった世帯は、72.2%であった。
- 片付け作業を手伝ってもらった世帯の8割以上は、親戚・知人やボランティアに手伝ってもらっていた。

問 13 この度の水害で被害を受けて、処分した家財道具はどのくらいの量ですか？

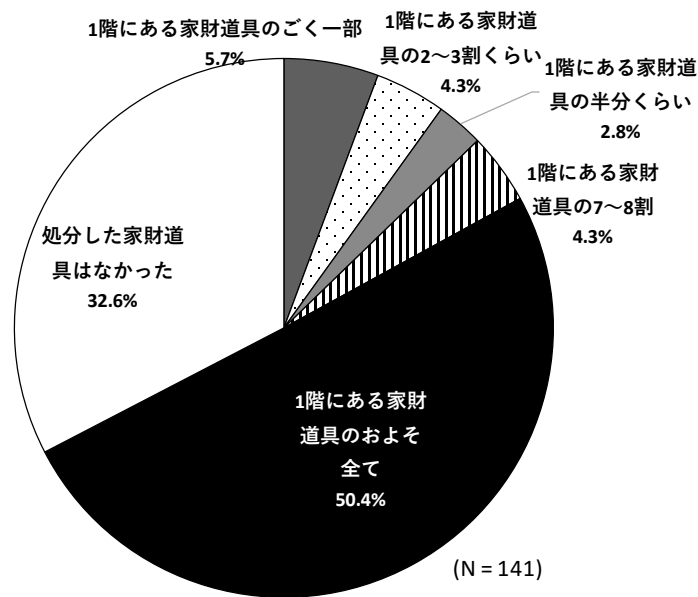


図 1-21 家財道具の処分状況

■ 5割以上の世帯が1階にある家財道具のおよそ全てを処分したと回答した。

問 14 いつ頃からなんとか日常生活を営める状態になりましたか？

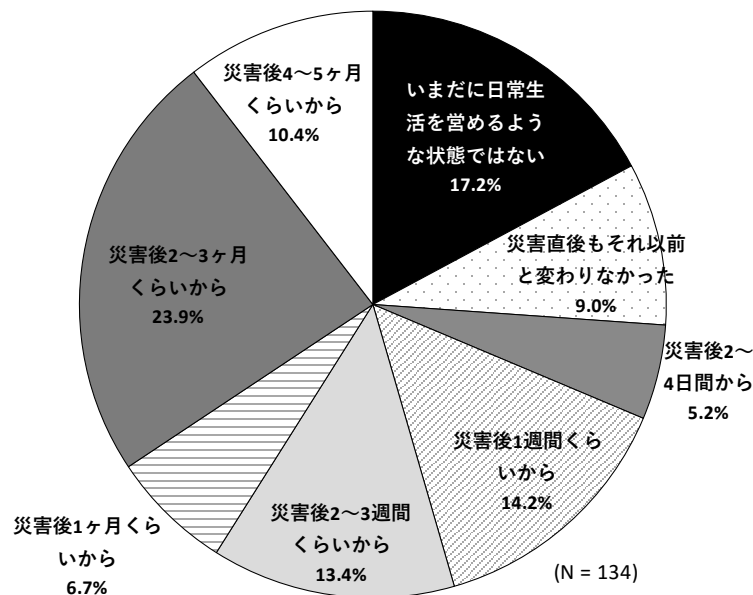


図 1-22 日常生活の再開状況

- 災害後、日常生活を営めるようになるのに 2~3 週間以上かかった世帯が過半数 (54.4%) を占めている。
- 調査時点において、日常生活を営めるような状態にないと回答した世帯は、17.2%であった。

4) 自営業への被害状況

問 15 あなたの世帯には、水害時に工場（金属や繊維関係、食品加工などすべての製造業）を営んでいた家族がいますか？

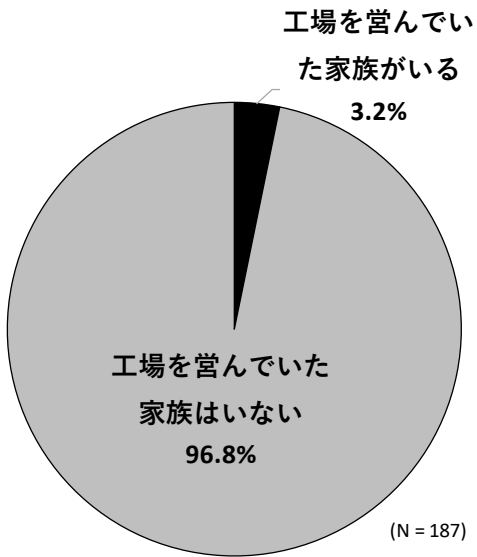


図 1-23 工場を営んでいた家族の有無

問 16 この度の水害で工場への浸水はありましたか？

工場を営んでいた家族のいる世帯（6世帯）のうち

・ 4世帯において工場が「浸水した」

- (1) 工場の所在地はどこですか？
 - ・ 「自宅と隣接・併設していた」・・・3世帯
 - ・ 「自宅と離れていた」・・・1世帯
- (2) 工場の建物自体の被害はどの程度でしたか？
 - ・ 「全壊」・・・1世帯
 - ・ 「半壊」・・・2世帯
 - ・ 「カベや床板等工場の一部が破損」・・・1世帯
- (3) 工場内の機械類（ミシンなどの工業機械）や製品・材料は被害を受けましたか？
 - ・ 「機械類、製品・材料ともに被害を受けた」・・・3世帯
 - ・ 「製品・材料のみ被害を受けた」・・・1世帯
- (4) 水害後、いつから工場の運営を再開することができましたか？
 - ・ 「現在も再開できていない」・・・1世帯
 - ・ 「災害後1ヶ月くらいから」・・・2世帯
 - ・ 「災害後4～5ヶ月くらいから」・・・1世帯

・ 2世帯において工場は「浸水しなかった」

問 17 あなたの世帯には、水害時に飲食店や小売店などの店舗を営んでいた家族がいますか？

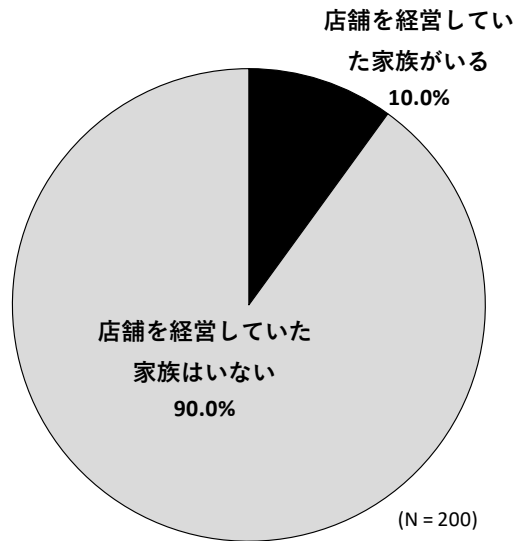
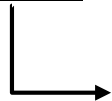


図 1-24 店舗を営んでいた家族の有無

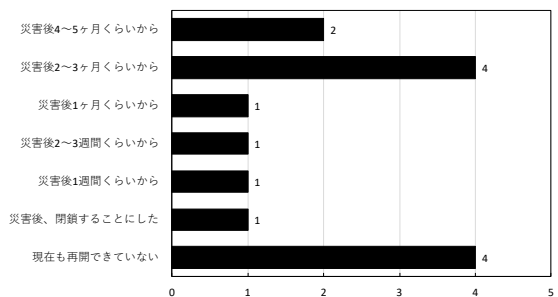
問 18 この度の水害で店舗への浸水はありましたか？

店舗を営んでいた家族のいる世帯 (20 世帯) のうち

・ 14 世帯において店舗が「浸水した」



- (1) 店舗の所在地はどこですか？
 - ・「自宅と隣接・併設していた」・・・10 世帯
 - ・「自宅と離れていた」・・・4 世帯
- (2) 店舗の建物自体の被害はどの程度でしたか？
 - ・「全壊」・・・6 世帯
 - ・「半壊」・・・2 世帯
 - ・「カベや床板等店舗の一部が破損」・・・4 世帯
 - ・「泥水によって汚れた」・・・2 世帯
- (3) 店舗内の設備（調理道具や陳列棚など）や商品は被害を受けましたか？
 - ・「設備、商品ともに被害を受けた」・・・13 世帯
 - ・「被害はなかった」・・・1 世帯
- (4) 水害後、いつから工場の運営を再開することができましたか？



・ 6 世帯において店舗は「浸水しなかった」

問 19 あなたの世帯には、水害時に農業を営んでいた家族がいますか？

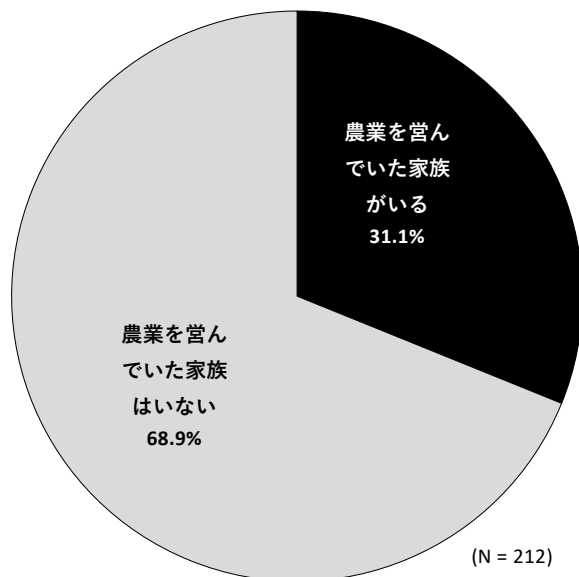


図 1-25 農業を営んでいた家族の有無

問 20 この度の水害で田畑への浸水はありましたか？

※問 19 において「農業を営んでいた家族がいる」と回答した世帯のみを対象

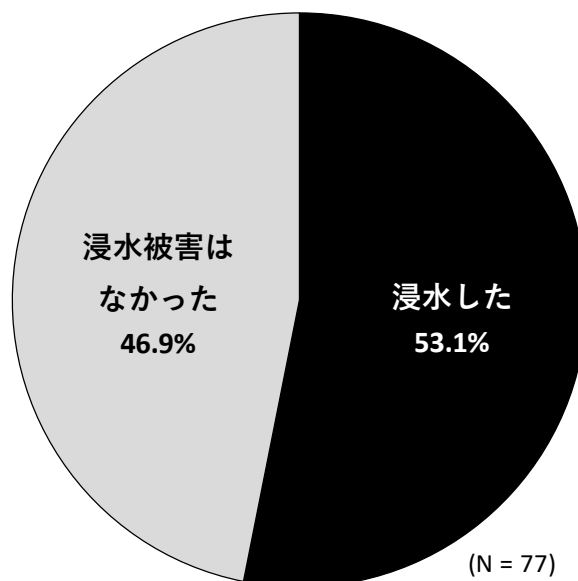


図 1-26 田畑への浸水状況

※問 20 において「浸水した」と回答した世帯のみを対象

(1) 平年と比べてどのくらいの減収になると思いますか？

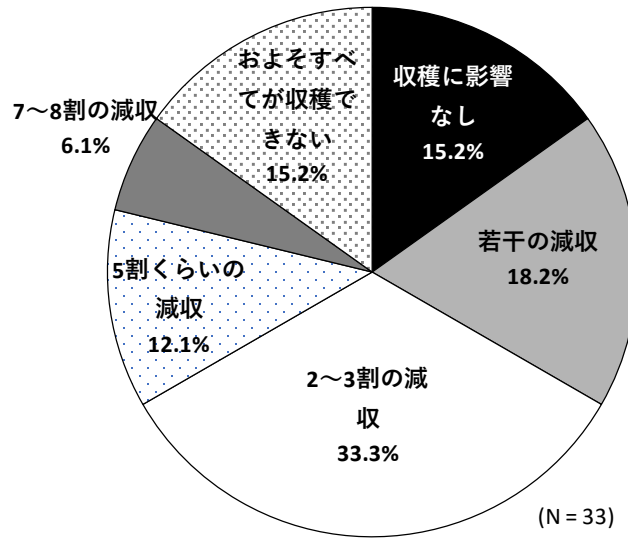


図 1-27 田畑の減収状況

(2) 農業機械類（農機具、ハウスやその他の設備）は被害を受けましたか？

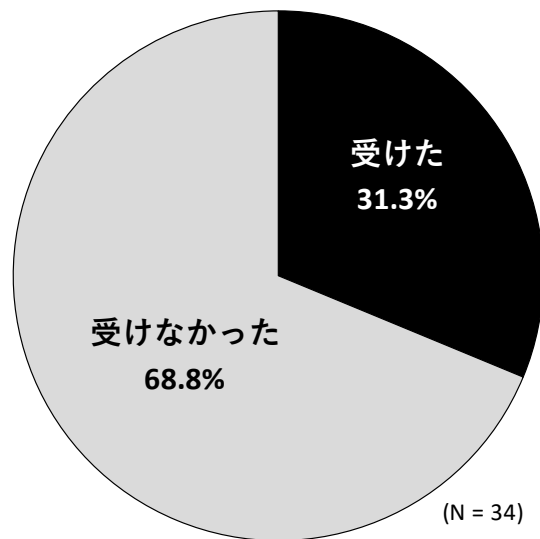


図 1-28 農業機械類の被害状況

- 工場を営んでいた家族のいる世帯（6 世帯）のうち、4 世帯において工場が浸水した。
- 店舗を営んでいた家族のいる世帯（20 世帯）のうち、14 世帯において店舗が浸水した。
- 農業を営んでいた家族のいる世帯の 53.1%において田畑が浸水した。また、浸水世帯の 84.8%（33 世帯中 28 世帯）が平年と比べて減収になると回答した。

5) 復興・復旧にかかった費用

問 21 この度の水害によって被害を受けた家屋や家財道具、自営業を水害以前のように復旧するためにかかった費用、もしくはかかると思われる費用の見込み額はいくらくらいですか？

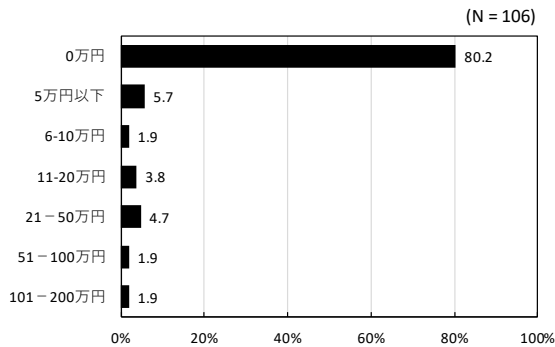


図 1-29 自宅の家屋の清掃費用

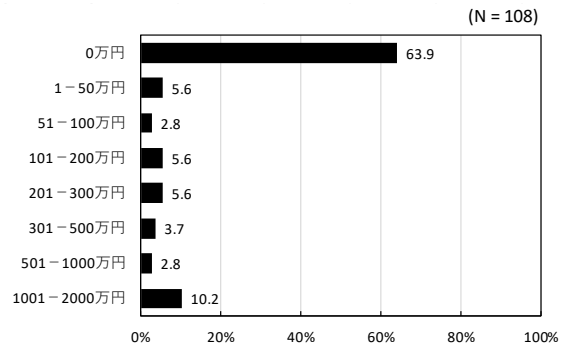


図 1-30 自宅の家屋の解体・修理費用

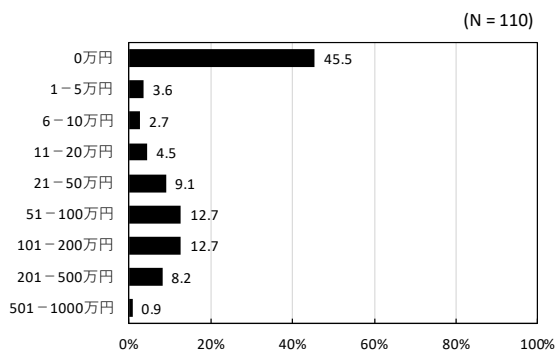


図 1-31 家財道具の購入費用

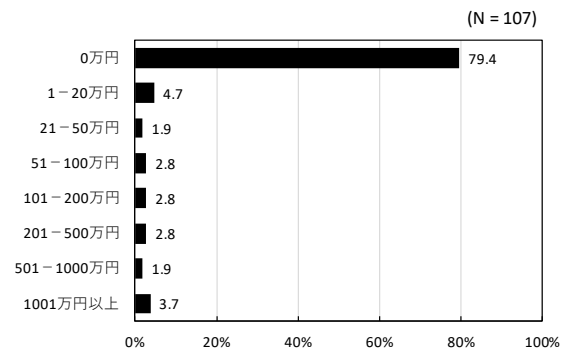


図 1-32 自営業の復旧・復興費用

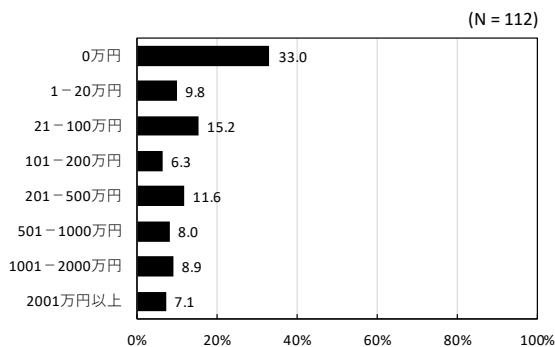


図 1-33 復興・復旧にかかった費用の合計

- 自宅の家屋の清掃費用を負担した世帯 (21 世帯) において、その負担額の平均は 42.8 万円となった。
- 自宅の家屋の解体・修理費用を負担した世帯 (39 世帯) において、その負担額の平均は 625.2 万円となった。
- 家財道具の購入費用を負担した世帯 (60 世帯) において、その負担額の平均は 155.7 万円となった。
- 自営業の復旧・復興費用を負担した世帯 (22 世帯) において、その負担額の平均は 1121.7 万円となった。
- 以上の復旧・復興費用を負担した世帯 (75 世帯) において、その負担額の平均は 884.5 万円となった。

2. 水害時の避難行動

問 23 この度の水害時に、自宅の2階などの高い所へ待避（垂直避難）しましたか？

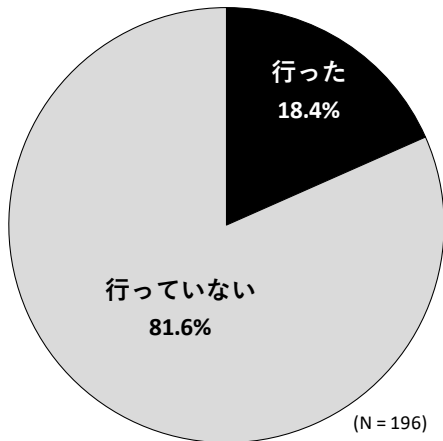


図 2-1 垂直避難の有無

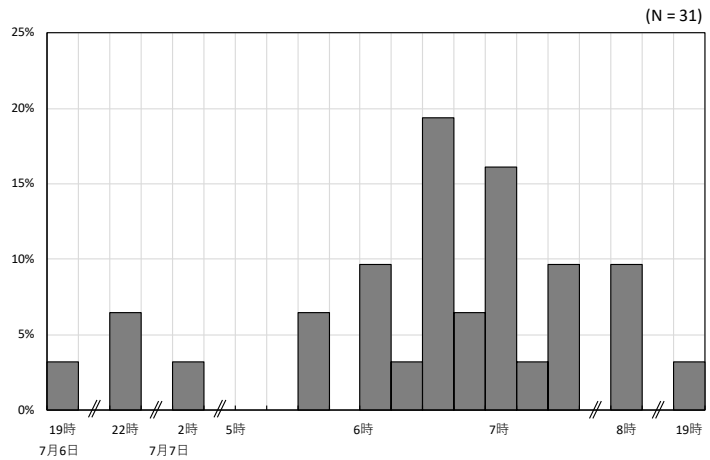


図 2-2 垂直避難を始めた時刻の分布

※「垂直避難した」と回答した世帯のみを対象

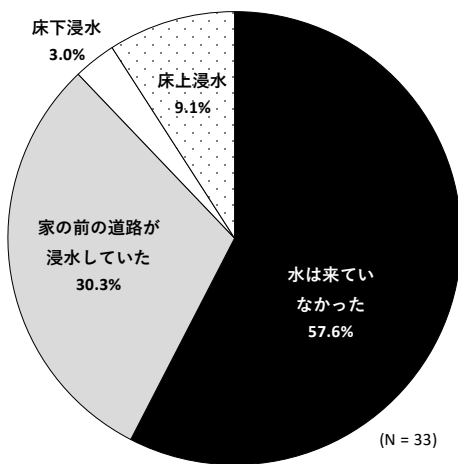


図 2-3 垂直避難時の川の水の状況
「そのとき、川の水はご自宅まで来ていましたか？」

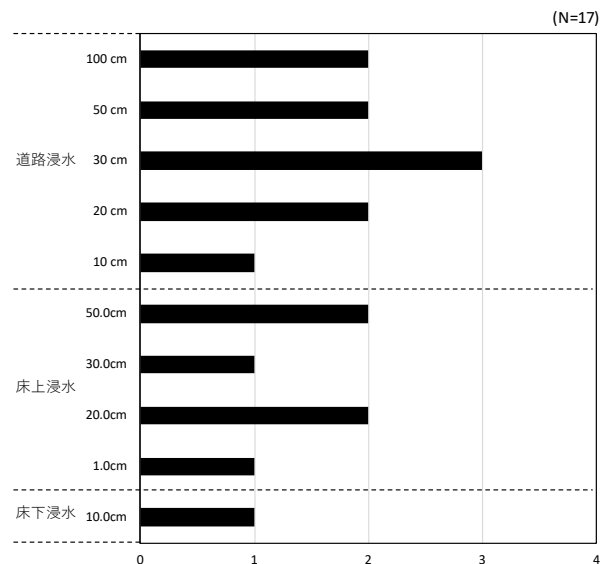


図 2-4 垂直避難時の川の水の浸水状況

- 自宅の2階などの高い所へ待避（垂直避難）した世帯は、18.4%であった。
- 垂直避難を始めた時刻は、6時30分から6時45分の範囲が最も高い割合を占めている。
- 垂直避難を行った33世帯のうち、19世帯（57.6%）では、垂直避難を開始した時、川の水が来ていなかった。一方、10世帯（30.3%）では、家の前の道路が浸水しており、4世帯（12.1%）では、床上・床下浸水が始まっていた。

※問 22（「被害軽減行動」）は、「未回答」もしくは「該当なし」のいずれかを判別する事ができなかったため、今回の分析から除外した。

問 24 この度の水害時に、避難所などに避難しましたか？

(1) 避難の移動手段

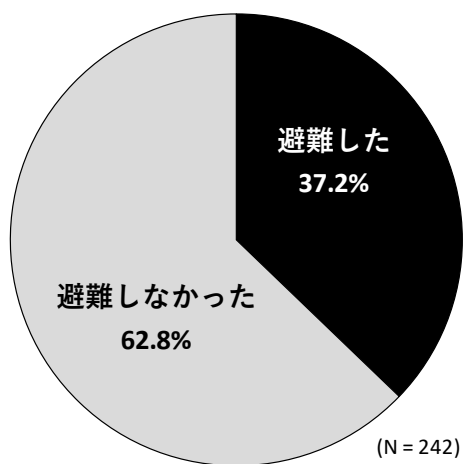


図 2-5 避難所などへの避難の有無

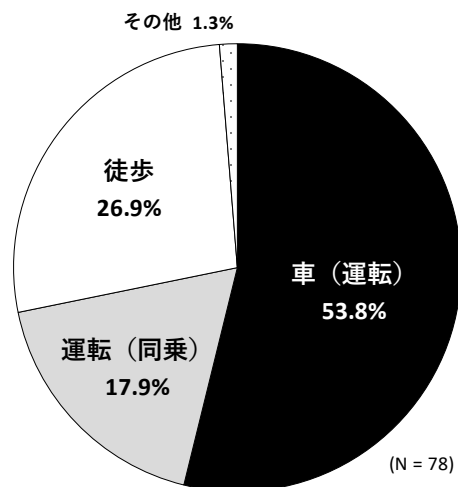


図 2-6 避難の移動手段

(2) 避難開始時間

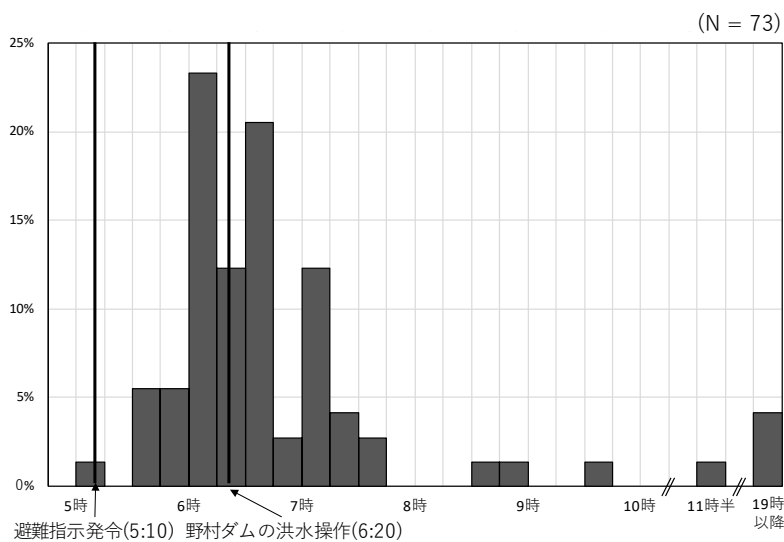


図 2-6 避難を始めた時刻の分布

- 避難所などに避難した世帯は、37.2%であった。
- 避難世帯のうち、71.7%の世帯は車で避難した。
- 避難世帯のうち、野村ダムの洪水操作(異常洪水時防災操作)を開始した6時20分までに避難を開始した世帯は38.4%であり、残りの61.6%の世帯は洪水操作以降に避難を開始した。

問 25 あなたが避難した直接のきっかけは何ですか？

※問 24 において「避難した」と回答した世帯のみを対象

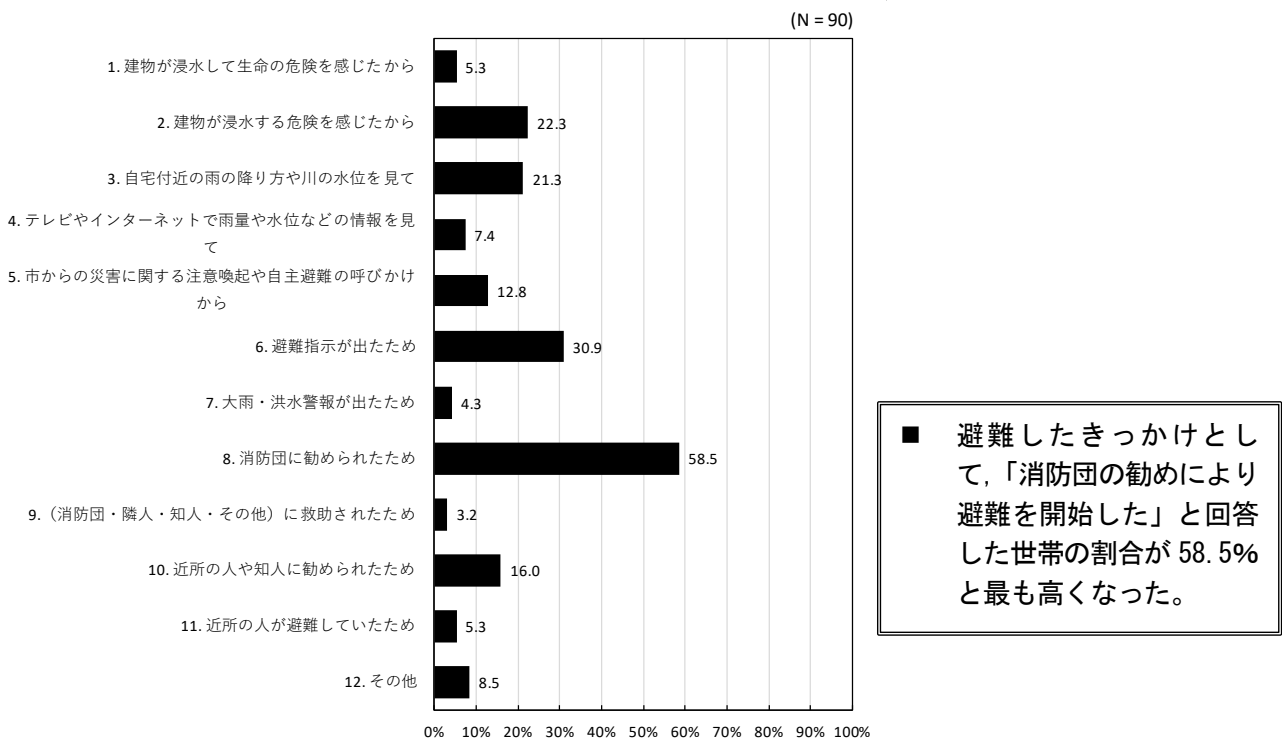


図 2-7 避難のきっかけ (各項目の選択割合)

問 26 あなたが避難し始めたとき、川の水はどこまで来ていましたか？

※問 24 において「避難した」と回答した世帯のみを対象

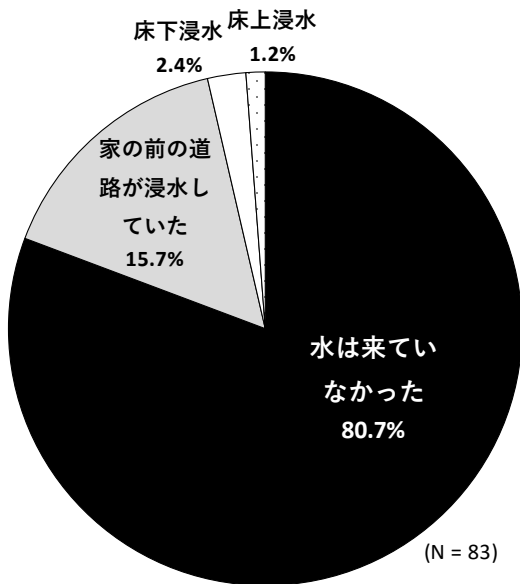


図 2-8 避難時の川の水の状況
「川の水はご自宅まで来ていましたか？」

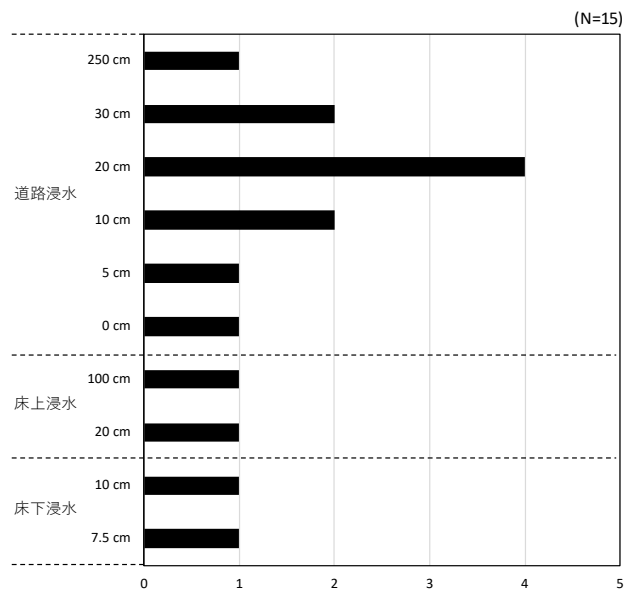


図 2-9 避難時の川の水の浸水状況

■ 避難世帯のうち、80.7%の世帯では、避難を開始した時、川の水が来ていなかった。一方、15.7%の世帯では、家の前の道路が浸水しており、3.6%の世帯では、床上・床下浸水がまっていた。

問 27 避難先に向かう途中、浸水した所を通りましたか？

※問 24 において「避難した」と回答した世帯のみを対象

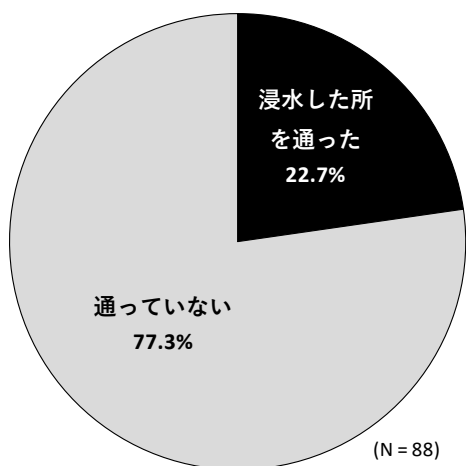


図 2-10 避難時に浸水した所を通った割合

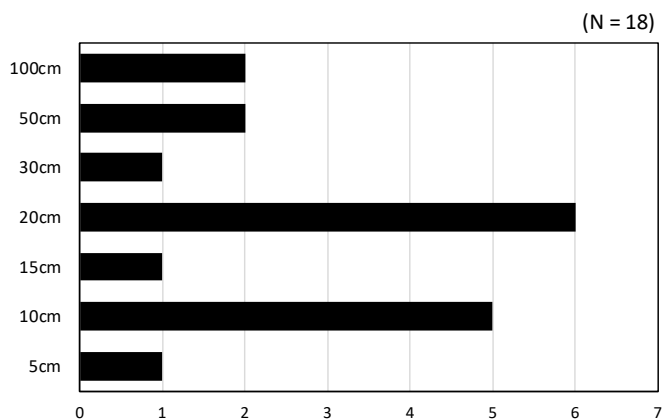


図 2-11 避難時に通った所の最大浸水深

- 避難世帯のうち、22.7%の世帯は避難先に向かう途中に浸水した所を通っており、1mの深さの浸水地点を通った世帯も見受けられた。

問 28 あなたが避難しなかった理由は何ですか？

※問 24 において「避難しなかった」と回答した世帯のみを対象

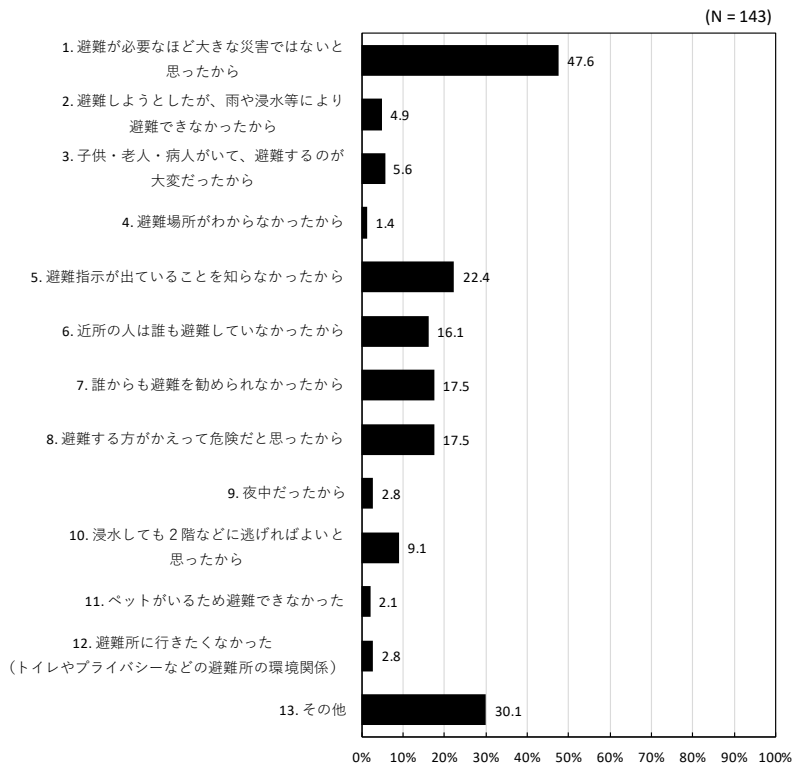


図 2-12 避難しなかった理由（各項目の選択割合）

- 避難しなかった理由として、「避難が必要なほど大きな災害ではないと思ったから」と回答した世帯の割合が47.6%と最も高くなった。
- 一方、「避難指示が出ていることを知らなかったから」と回答した世帯も22.4%を占めていた。

問 29 あなたは、避難の行動や避難情報に関して困ったことがありましたか？

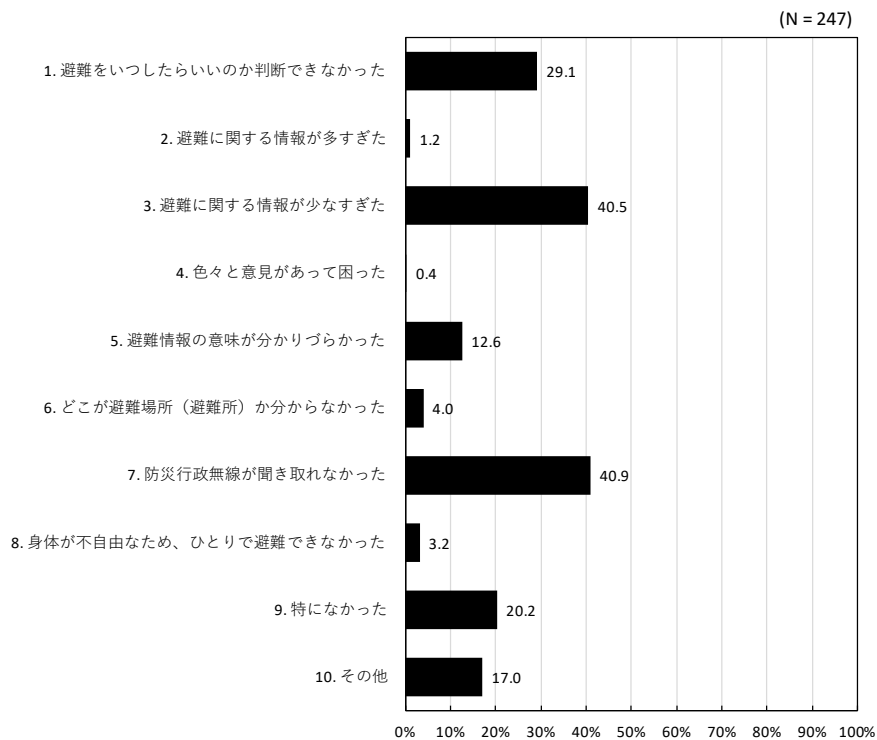


図 2-13 避難時に困ったこと（各項目の線も無く割合）

- 避難に関して困った点として、「避難に関する情報が少なすぎた」（40.5%）や「防災行政無線が聞き取れなかった」（40.9%）と回答した割合が比較的高い。

※問 30（「ペットの避難」）に関して、今回の調査では、災害時にペットを飼うと共に、避難所などに避難した世帯（問 24 において「避難した」を選択した世帯）のうち、どのようにペットを避難させたかについて回答した世帯がいなかったため、今回の分析から除外した。

3. 気象情報や災害状況に関する認知状況

問 31 水害の発生した7月7日前後についての①～⑨の情報や状況を、あなたは当時知っていましたか？知っていた場合、いつ、何によって知りましたか？また、その情報や状況を知ったとき、あなたは「自宅の浸水の可能性」、「ご自身や家族の身の危険」、「ご自身や家族の避難の必要性」を意識しましたか？

(1) 7月7日の朝までに知っていましたか？

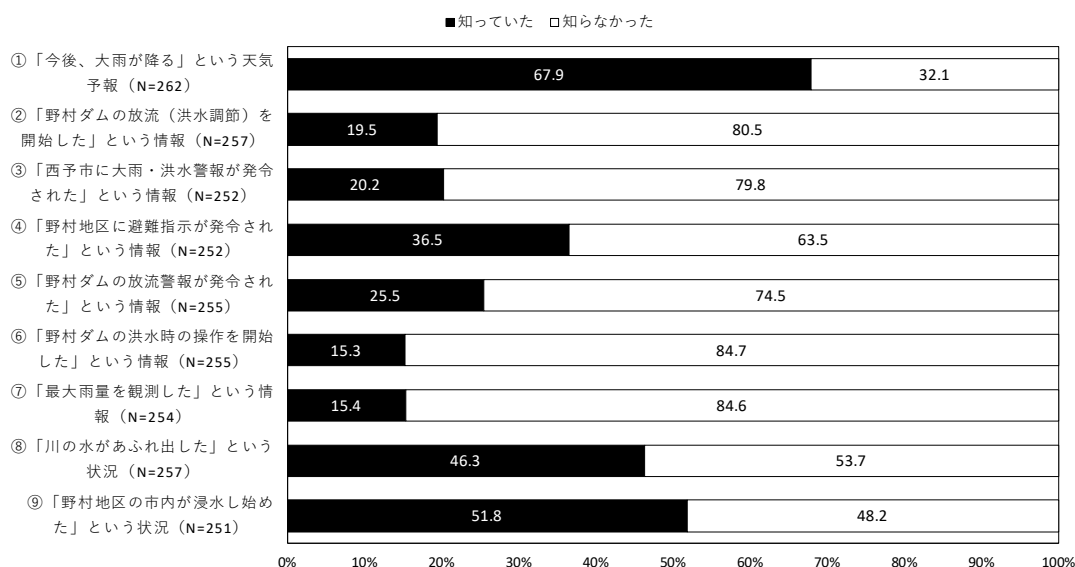


図 3-1 気象情報や災害状況の認知度

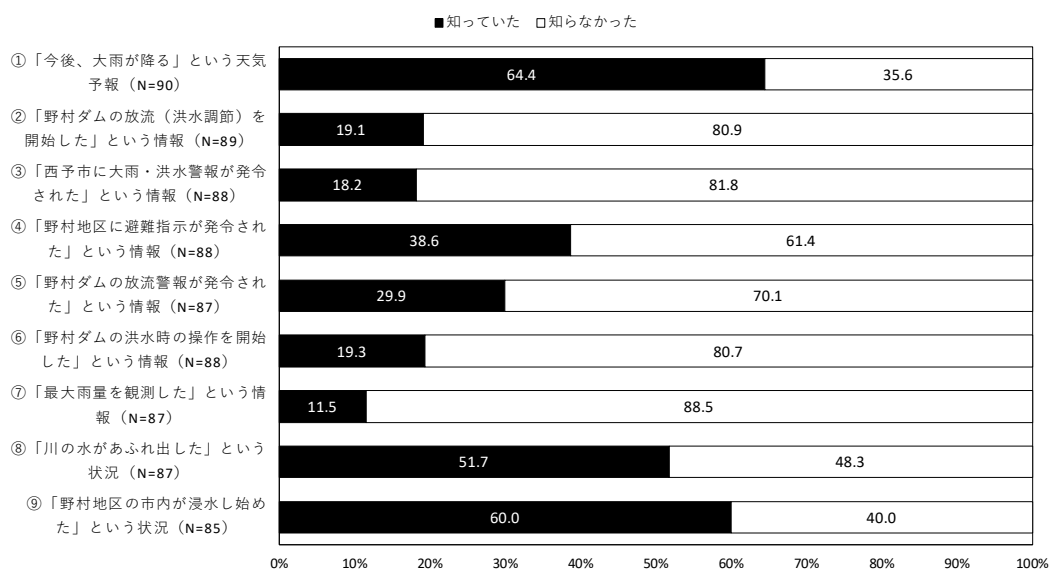


図 3-2 気象情報や災害状況の認知度

(※自宅浸水世帯のみ (問1において「床上浸水」「床下浸水」を回答した世帯のみ))

- 総じて「野村ダムの放流」や「最大雨量」に関する情報を把握していた世帯の割合が2割以下と低い傾向が見られた。
- 自宅が浸水した世帯においても、災害状況・情報の認知度は総じて低く、特に「野村ダムの放流」や「最大雨量」に関する情報を把握していた世帯の割合が2割以下と低い傾向が見られた。

(2) いつ初めて知りましたか？

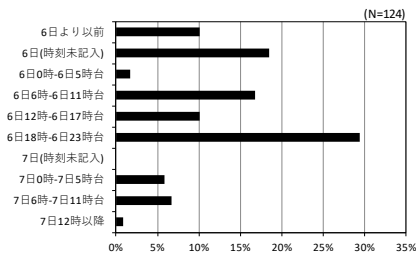


図3-3 情報認知①の時刻分布

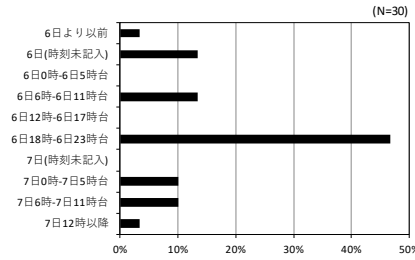


図3-4 情報認知②の時刻分布

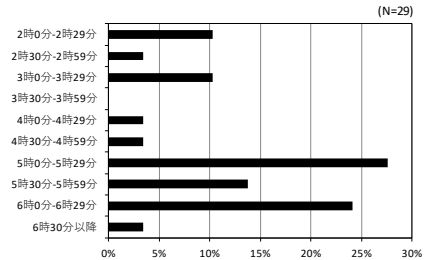


図3-5 情報認知③の時刻分布

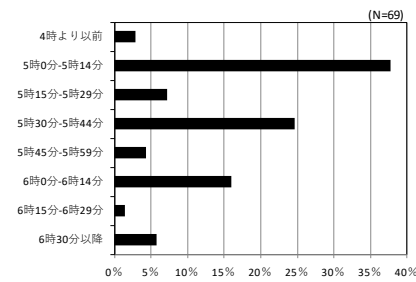


図3-6 情報認知④の時刻分布

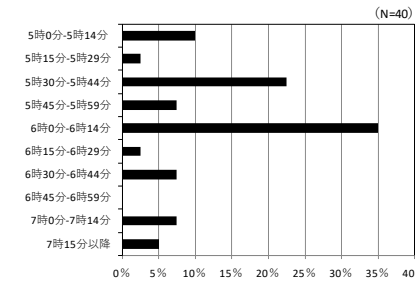


図3-7 情報認知⑤の時刻分布

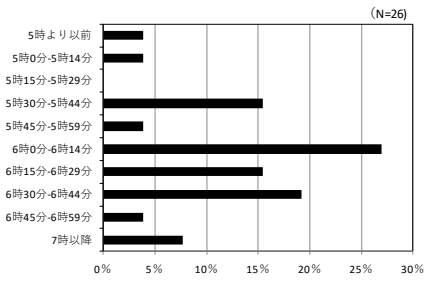


図3-8 情報認知⑥の時刻分布

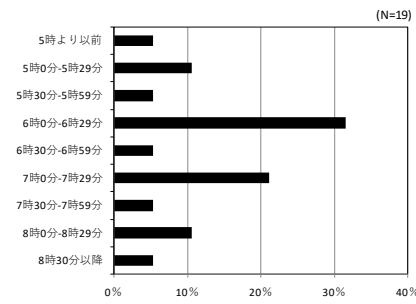


図3-9 情報認知⑦の時刻分布

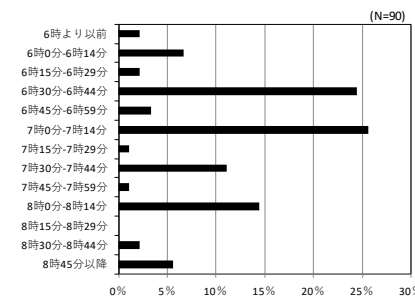


図3-10 情報認知⑧の時刻分布

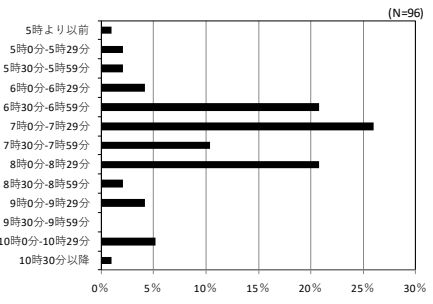


図3-11 情報認知⑨の時刻分布

※問 31 において、各情報について「知っていた」と回答した世帯のみを対象

- ① 「今後、大雨が降る」という天気予報
- ② 「野村ダムの放流（洪水調節）を開始した」という情報
- ③ 「西予市に大雨・洪水警報が発令された」という情報
- ④ 「野村地区に避難指示が発令された」という情報
- ⑤ 「野村ダムの放流警報が発令された」という情報
- ⑥ 「野村ダムの洪水時の操作を開始した」という情報
- ⑦ 「最大雨量を観測した」という情報
- ⑧ 「川の水があふれ出した」という状況
- ⑨ 「野村地区の市内が浸水し始めた」という状況

(3) 何によって知りましたか？

※問 31 において、各情報について「知っていた」と回答した世帯のみを対象

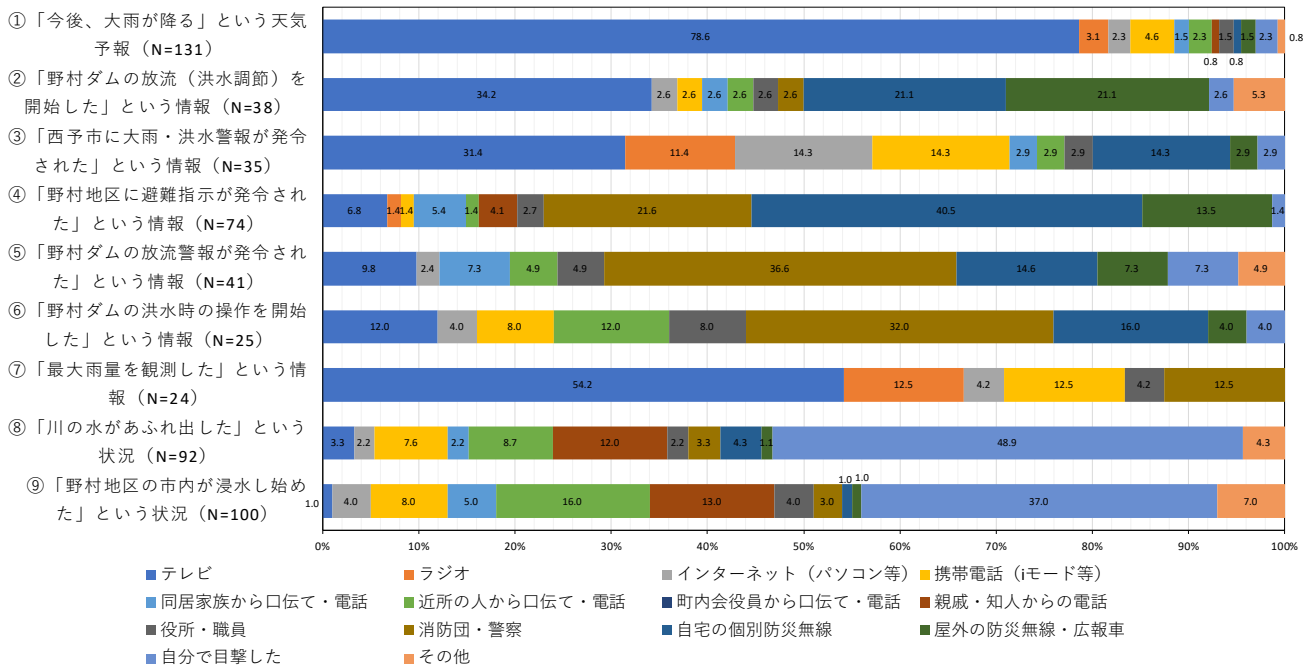


図 3-12 気象情報や災害状況の認知手段

■ 主に
 「降雨」に関する情報は「テレビ」
 「避難指示」や「野村ダムの放流」に関する情報は「消防団」や「自宅の個別防災無線」
 「浸水被害」に関する情報は「自分で目撃した」
 を通じて把握していた傾向が見受けられる。

(4) このとき、あなたは、ご自宅が浸水する可能性について意識しましたか？

※問 31 において、各情報について「知っていた」と回答した世帯のみを対象

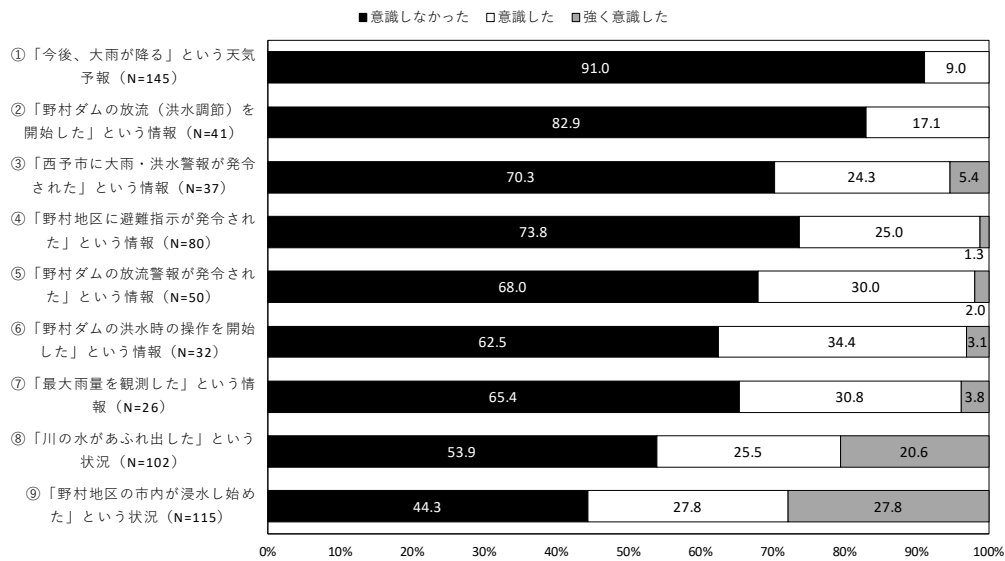


図 3-13 気象情報や災害状況の認知時の自宅浸水可能性に関する意識

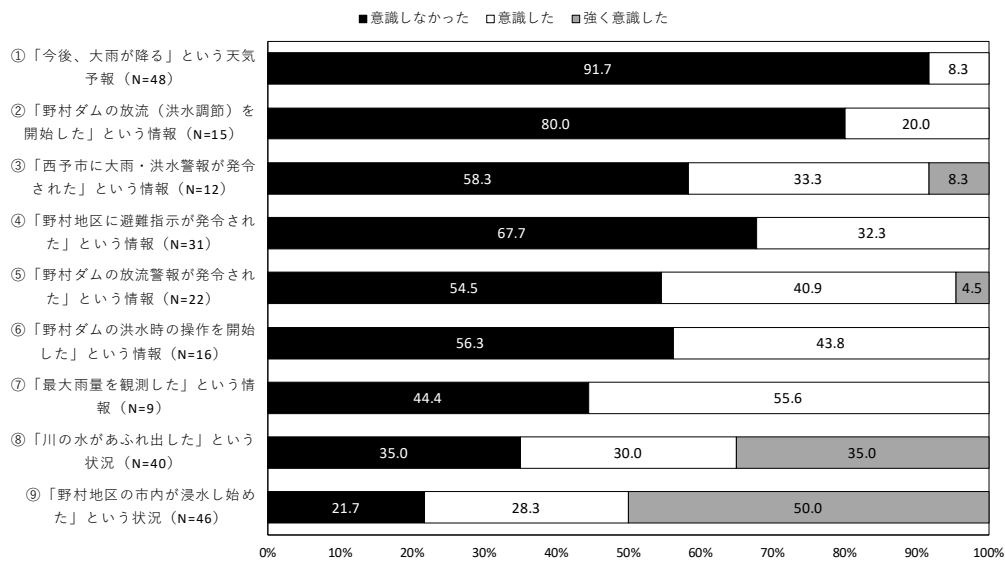


図 3-14 気象情報や災害状況の認知時の自宅浸水可能性に関する意識
(※自宅浸水世帯のみ (問 1 において「床上浸水」「床下浸水」を回答した世帯のみ))

- 6 割以上の住民は、肱川の越水や市内の浸水が始まったことを認識するまで自宅浸水の可能性を意識しなかった傾向にある。
- 実際に自宅が浸水した住民においても、4 割以上の住民は、肱川の越水や市内の浸水が始まったことを認識するまで、自宅の浸水の可能性を意識しなかった傾向にある。

(5) このとき、あなたは、あなた自身や家族の身の危険について意識しましたか？

※問 31 において、各情報について「知っていた」と回答した世帯のみを対象

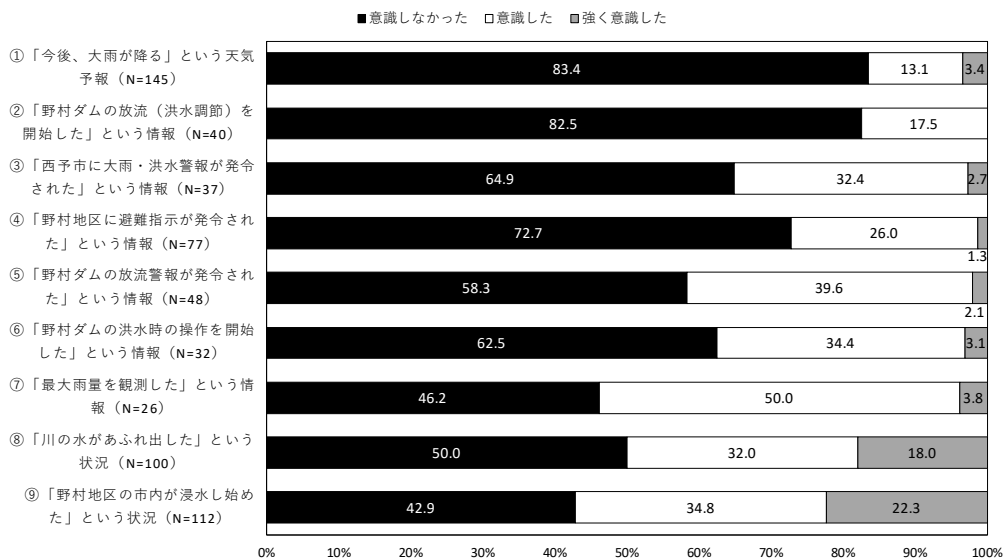


図 3-15 気象情報や災害状況の認知時の身の危険に関する意識

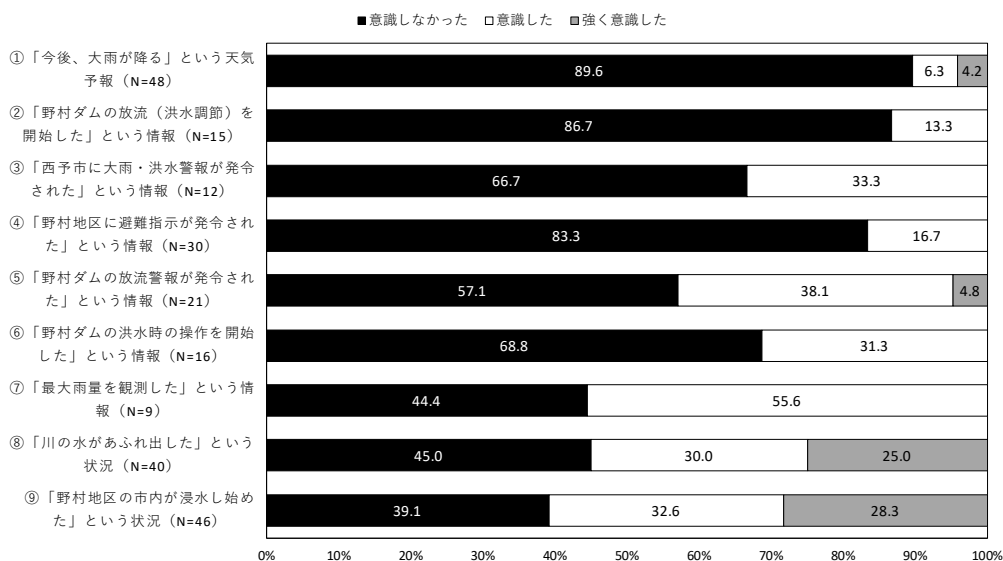


図 3-16 気象情報や災害状況の認知時の身の危険に関する意識
(※自宅浸水世帯のみ (問 1 において「床上浸水」「床下浸水」を回答した世帯のみ))

■ 4 割以上の住民は、①から⑨の情報や状況を把握しても、身の危険を意識しなかった傾向にある。実際に自宅が浸水した住民においても概ね同様の傾向が見られる。

(6) このとき、あなたは、あなた自身や家族の避難の必要性について意識しましたか？

※問 31 において、各情報について「知っていた」と回答した世帯のみを対象

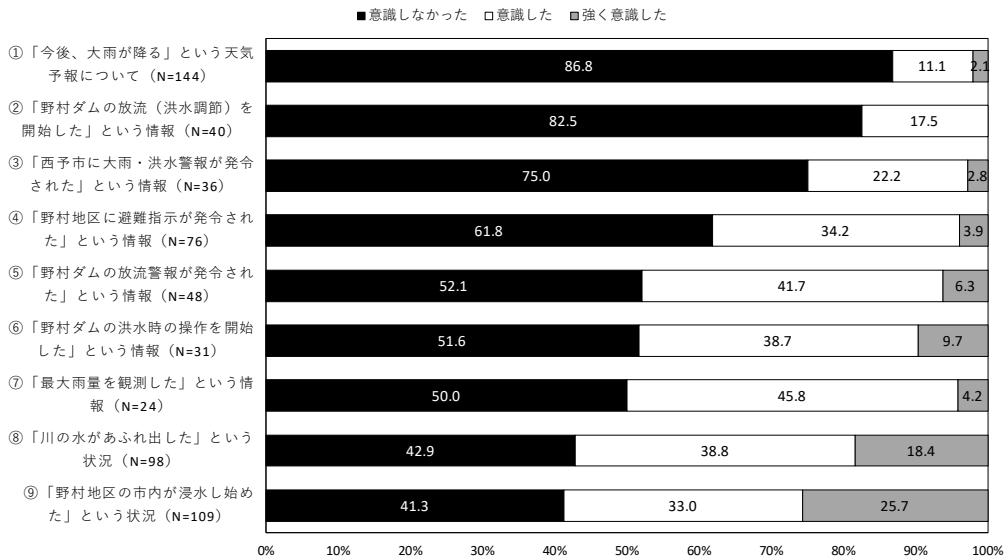


図 3-17 気象情報や災害状況の認知時の避難意識

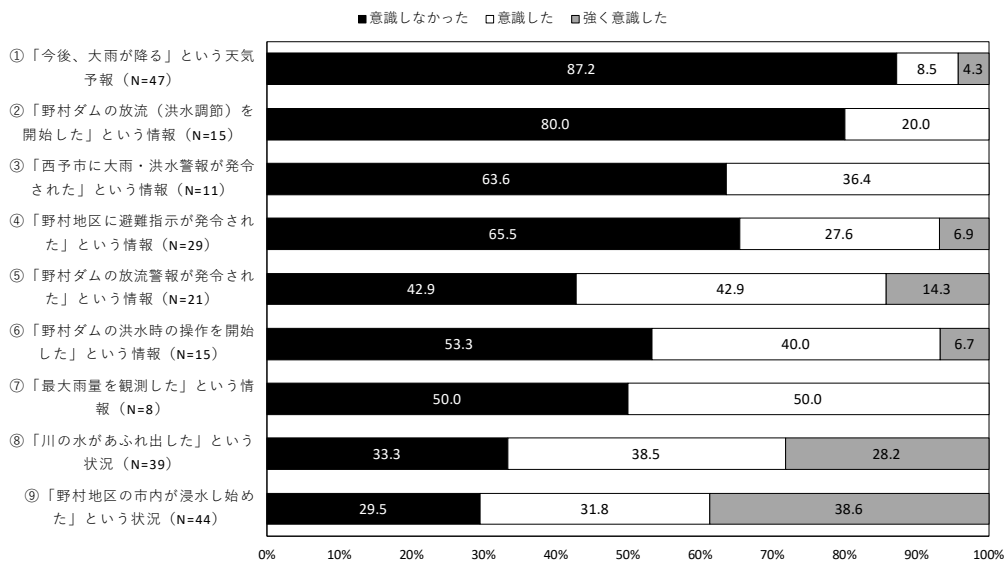


図 3-18 気象情報や災害状況の認知時の避難意識

(※自宅浸水世帯のみ(問 1 において「床上浸水」「床下浸水」を回答した世帯のみ))

- 過半数の住民は、肱川の越水や市内の浸水が始まったことを認識するまで、避難の必要性を意識しなかった傾向にある。
- 実際に自宅が浸水した住民においても、4 割以上の住民は、肱川の越水や市内の浸水が始まったことを認識するまで、避難の必要性を意識しなかった傾向にある。また、「避難指示」や「野村ダムの異常洪水時防災操作」の情報を把握していたとしても、過半数の世帯は、避難の必要性を意識しなかった傾向にある。

4. 避難困難者への支援状況

問 32 あなたの世帯には、子供以外で災害発生時において自力で避難することが困難になると思われる方がいますか？

(1) この度の水害時において、その方は自宅以外の避難所に避難しましたか？

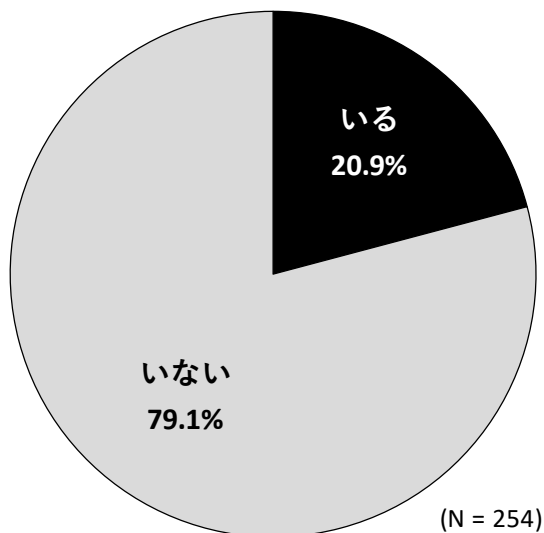


図 4-1 世帯内の避難困難者の有無

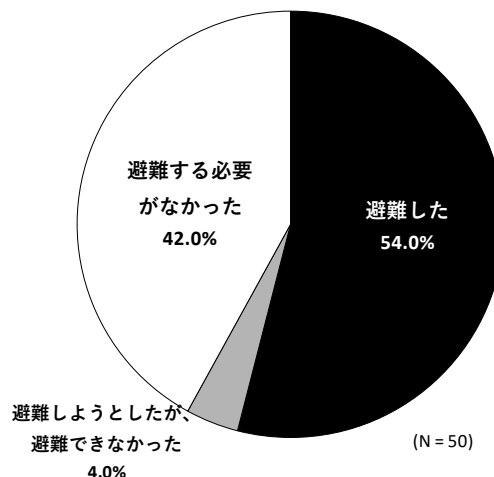


図 4-2 世帯内の避難困難者の避難状況

(2) この度の水害時において、その方が避難するために、近所の人や周りの人に何らかの支援を求めましたか？

(3) この度の水害時において、その方が避難するために、近所の人や周りの人に何らかの支援をしてもらいましたか？

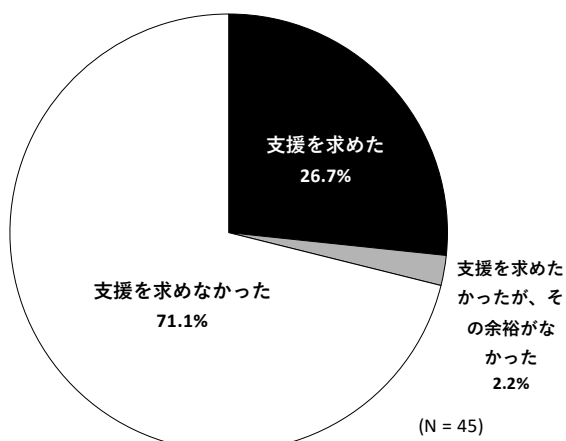


図 4-3 世帯内の避難困難者の避難のための支援要請状況

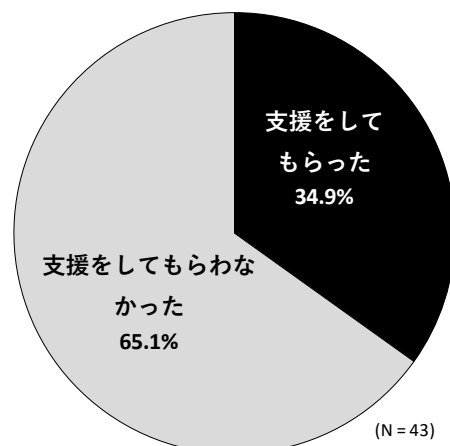


図 4-4 世帯内の避難困難者の避難のための支援状況

- 20.9%の世帯は、世帯内に避難が困難な方がいた。
- 当該世帯のうち、避難困難者が避難した世帯は、54.0%であった。
- 当該世帯のうち、避難困難者の避難のために近所の人や周りの人に支援を求めた世帯は、26.7%であった。
- 当該世帯のうち、避難困難者の避難のために近所の人や周りの人に支援をしてもらった世帯は、34.9%であった。

問 33 あなたのご自宅の近くには、災害発生時においてお年寄りやからだが不自由な方など、自力で避難することが困難になると思われる方がいますか？

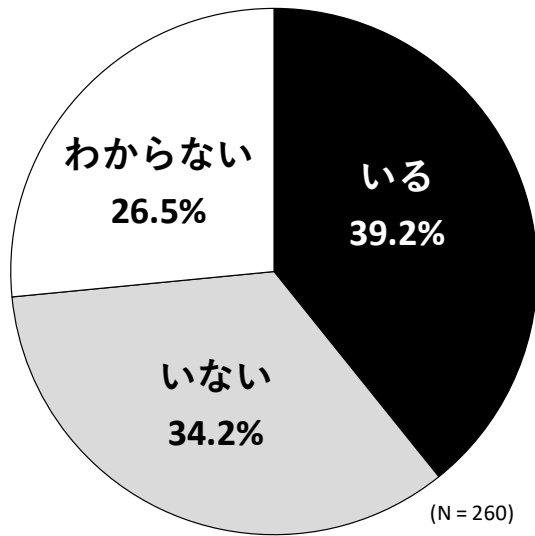


図 4-5 近所の避難困難者の有無

(1) この度の水害時において、周りの状況を伝えたり、安否を確認する等のために、その方に声をかけましたか？

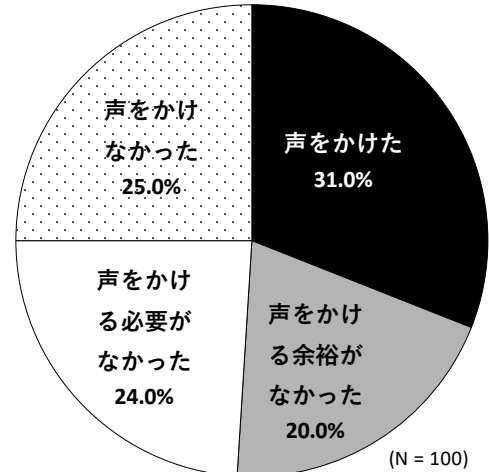


図 4-6 近所の避難困難者への声掛け状況

(2) この度の水害時において、その方が避難するために、その方はあなたに支援を求めてきましたか？

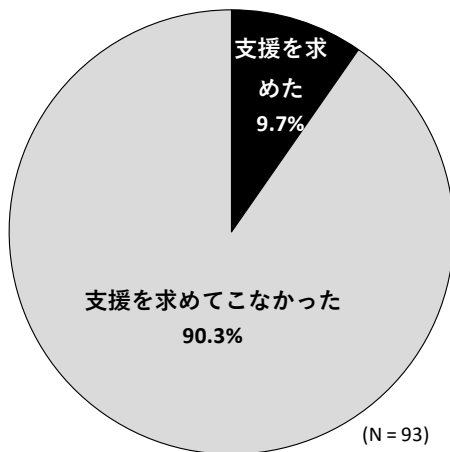


図 4-7 近所の避難困難者の避難のための支援要請状況

(3) この度の水害時において、その方が避難する際に支援しましたか？

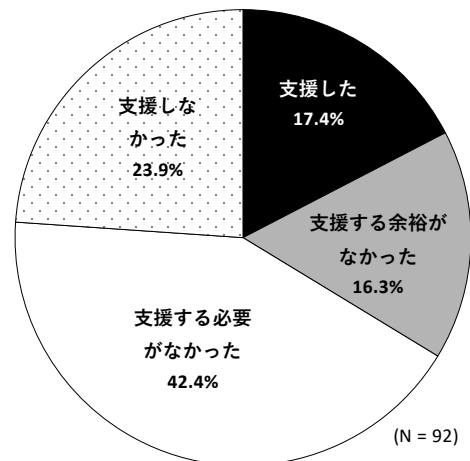


図 4-8 近所の避難困難者の避難のための支援状況

- 近所に避難困難者がいる世帯は、39.2%であった。また、近所に避難困難者がいるかどうか分からない世帯は、26.5%であった。
- 当該世帯のうち、近所の避難困難者に声をかけた世帯は、31.0%であった。
- 当該世帯のうち、近所の避難困難者が避難するために支援を求めてきた世帯は、9.7%であった。
- 当該世帯のうち、近所の避難困難者が避難するために支援した世帯は、17.4%であった。

5. 避難指示に対する評価

問 34 この度の水害時に西予市では、7 日の朝（午前 5 時 10 分）に避難指示が発令されました。このことについて以下の間にお答え下さい。

(1) この度の避難指示の発令時刻について、あなたはどのように思いますか？

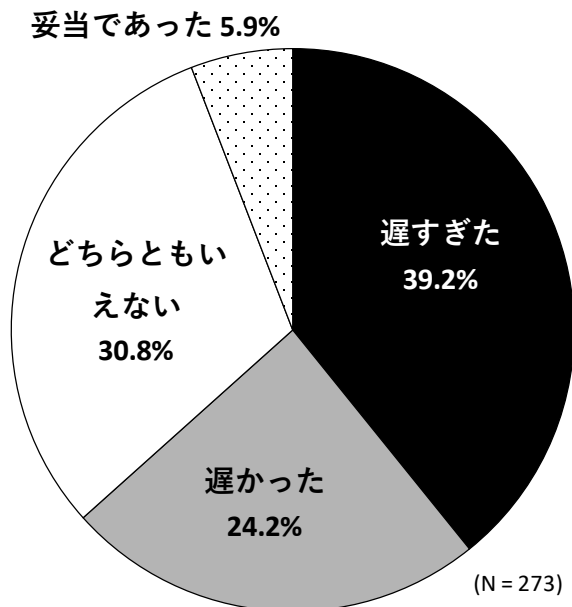


図 5-1 避難指示の発令時刻に関する評価

(2) 当日、以下の伝達手段から避難指示が発令されたという情報を聞きましたか？

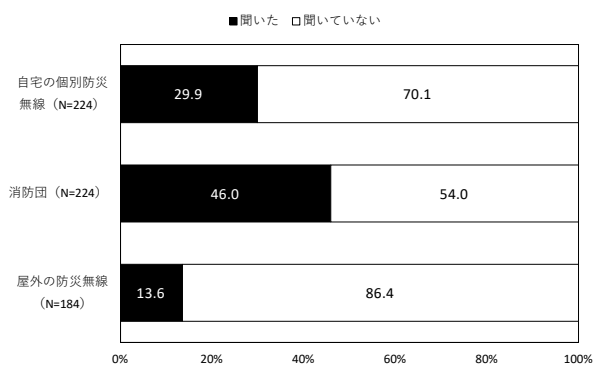


図 5-2 避難指示の発令情報の取得状況

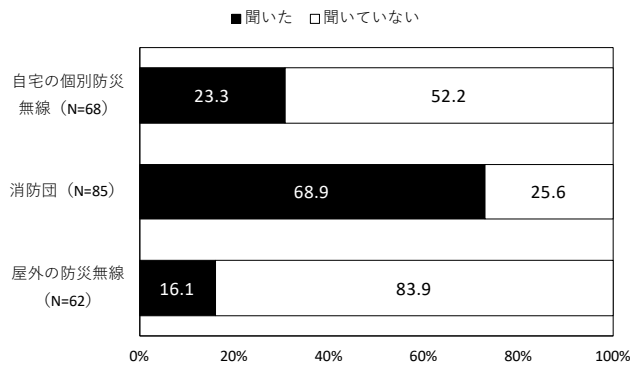


図 5-3 避難指示の発令情報の取得状況
(※問 24 において「避難した」と回答した世帯のみを対象)

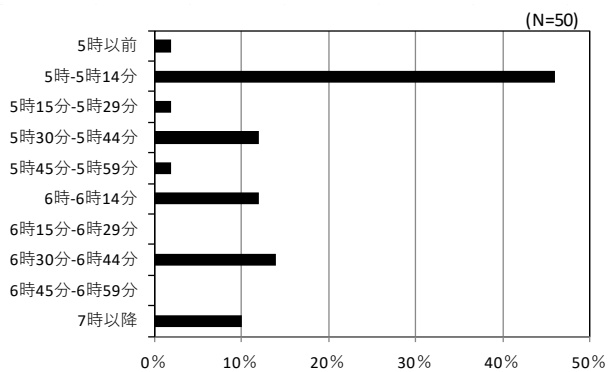


図 5-4 避難指示の発令情報を取得した時刻 (自宅の個別防災無線)

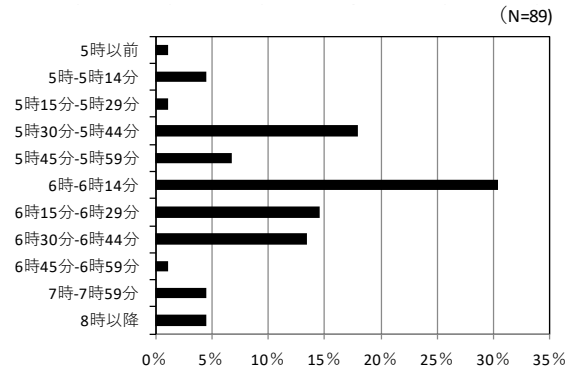


図 5-5 避難指示の発令情報を取得した時刻 (消防団)

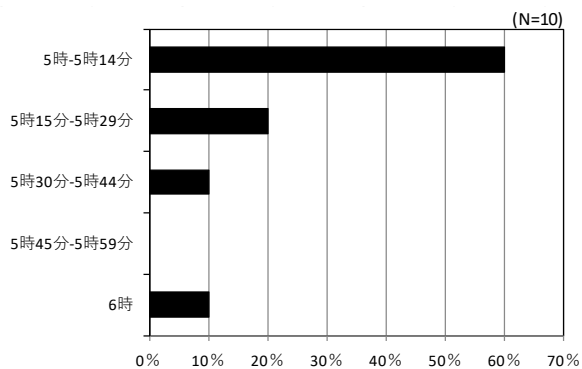


図 5-6 避難指示の発令情報を取得した時刻 (屋外の防災無線)

(3) 避難指示を住民に伝える伝達手段について、どのように思いますか？

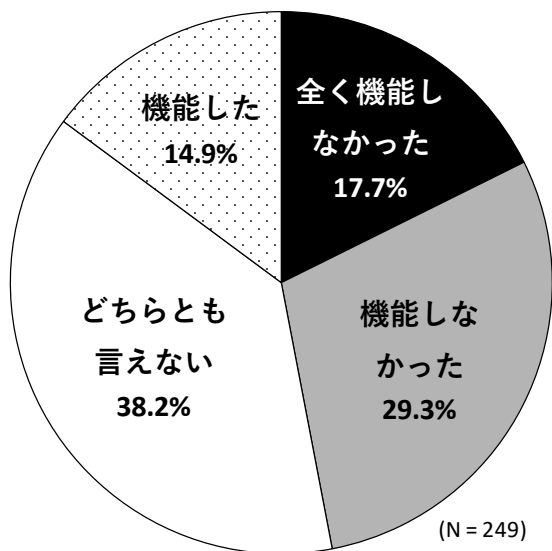


図 5-7 避難指示の伝達手段に関する評価

- 6割以上 (63.4%) の住民は、今回の避難指示の発令時刻を「遅すぎた」「遅かった」と評価している。
- 全回答世帯においても、その内の避難世帯においても、避難指示の発令を「消防団」を通じて把握した割合が比較的高かった。
- 「自宅の防災無線」を通じて把握した割合は3割以下に留まり、避難指示の伝達手段について有効に機能しなかったと評価した世帯も多くを占めている。

問 35 この度の水害時の経験を踏まえ、避難指示の発令について、以下の間にお答え下さい。

(1) あなたは、少なくとも浸水が始まるどのくらい前に避難指示を知らせてほしいですか？

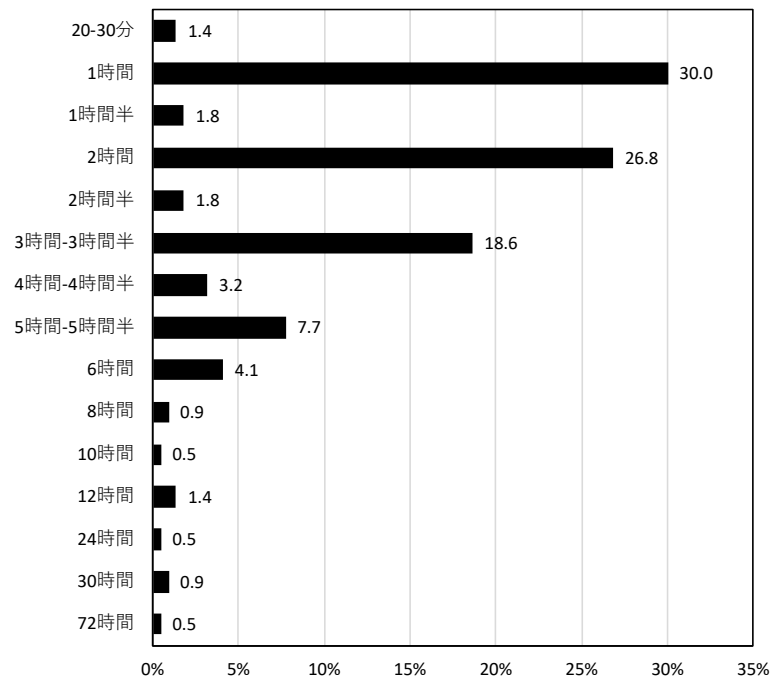


図 5-8 住民の要望する避難指示の発令タイミング

(2) あなたはどのような手段で避難指示を伝えてほしいですか？次の項目のうち、特に伝えてほしいと思う手段を上位3つ選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

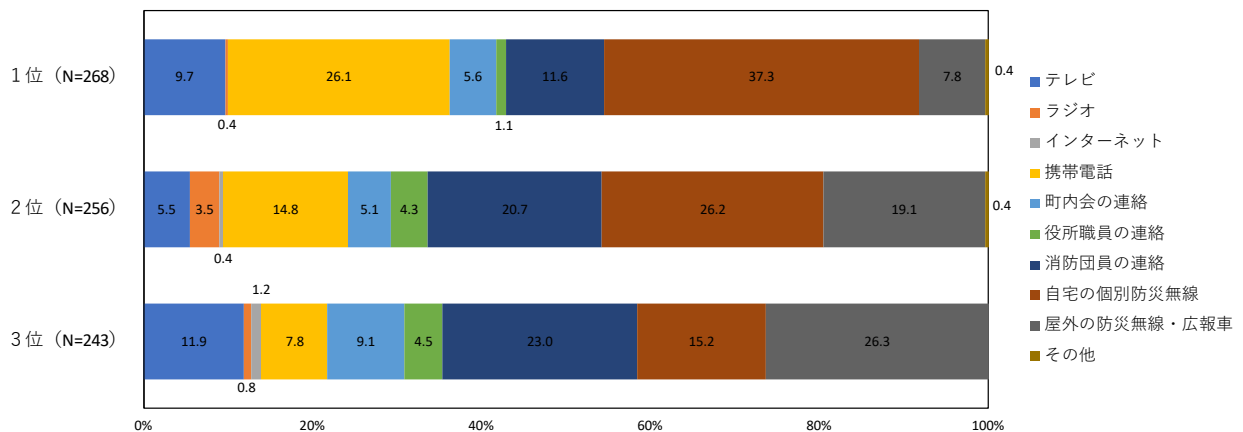


図 5-9 住民の要望する避難指示の伝達手段

- 避難指示の発令時刻について、6割以上の世帯（66.9%）は、少なくとも浸水が始まる「2時間前」には知らせて欲しいと回答しており、「2時間半以上」（40.1%）や「3時間-3時間半以上」（38.3%）の回答も多くを占めている。
- 避難指示の伝達手段として、「自宅の個別防災無線」や「携帯電話」を希望する世帯の割合が多くを占めている。

6. 災害情報の取得状況

問 36 この度の水害時に、あなたは以下の情報を利用しましたか？

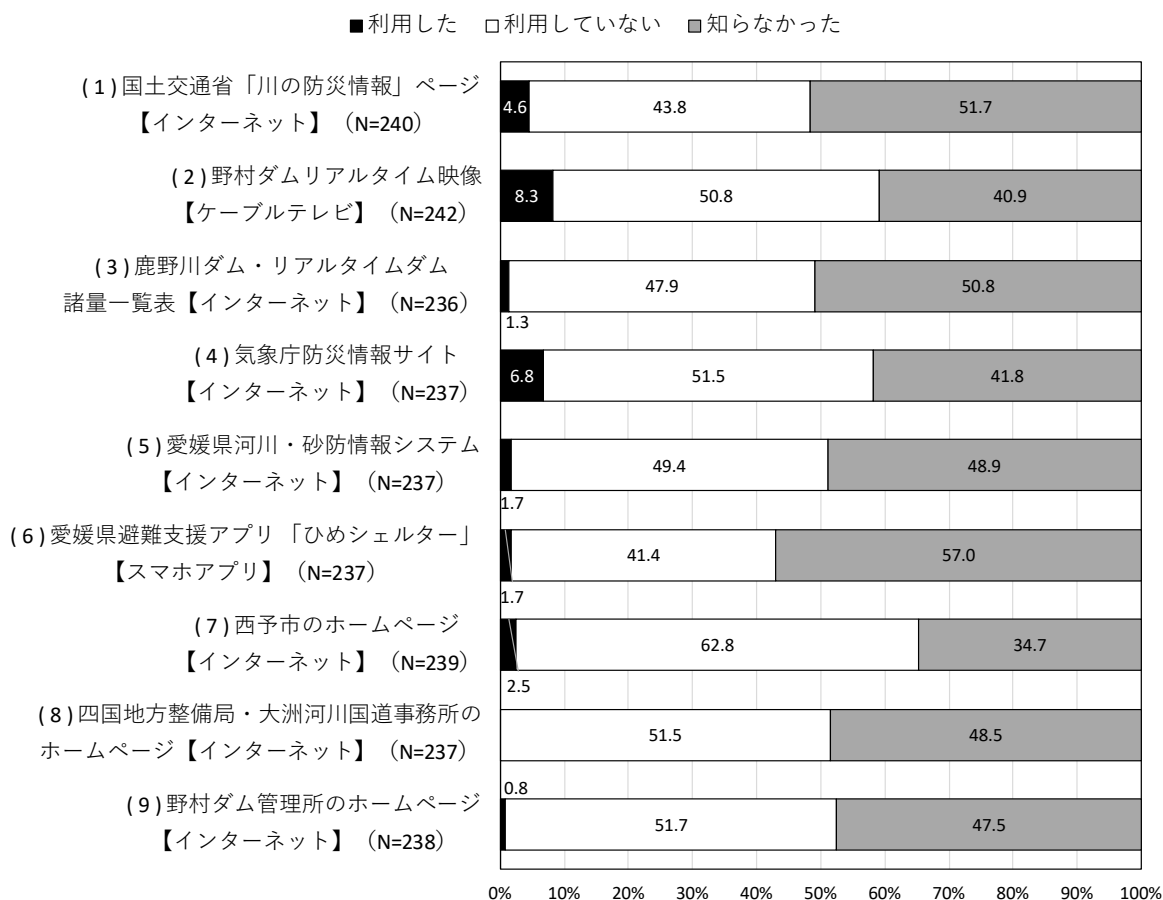


図 6-1 行政や自治体の災害情報の利用状況

■ 行政や自治体の災害情報の利用状況は、上記いずれの媒体においても 1 割に満たなかった。

問 37 この度の水害を通じて、あなたがほしかった情報は何か？また、その情報を得ることができましたか？

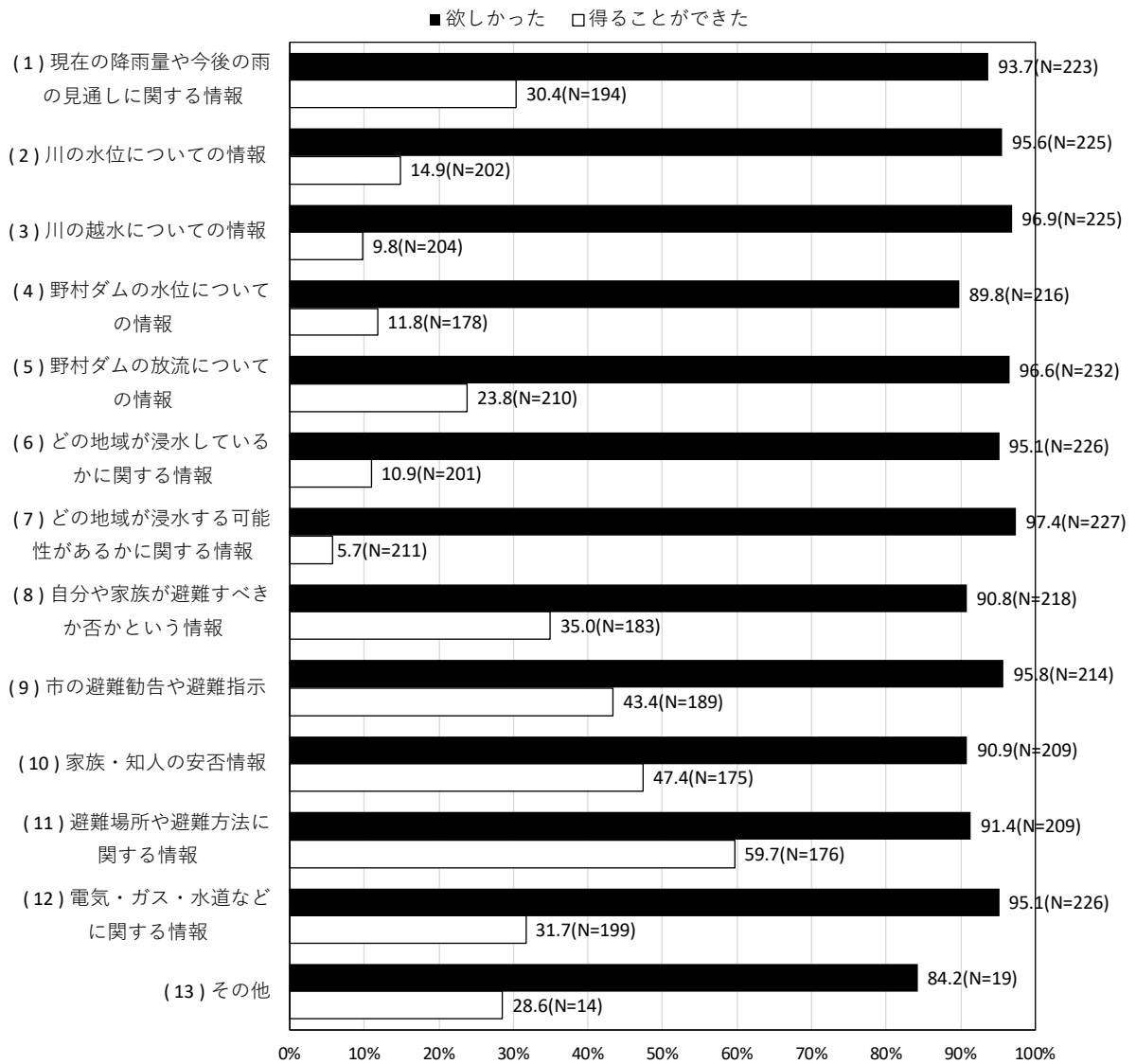


図 6-2 住民が欲しかった災害情報とその取得状況

- いずれの情報も住民の欲求度は総じて高いが、中でも「肱川の越水」（「(3)川の越水に関する情報」, 96.9%）や「地域ごとの浸水可能性」（「(7)どの地域が浸水する可能性があるかに関する情報」, 97.4%）に関する情報への欲求度が高い。
- 一方で、「地域ごとの浸水可能性」に関する情報を取得できた割合は5.7%と極めて低く、その他の情報についても総じて低い傾向にある。

7. 水害に関する経験や事前の災害意識

問 38 この度の水害を経験する以前に、野村地区において水害を経験したり、他人から野村地区の水害の経験について聞いたりしたことがありますか？

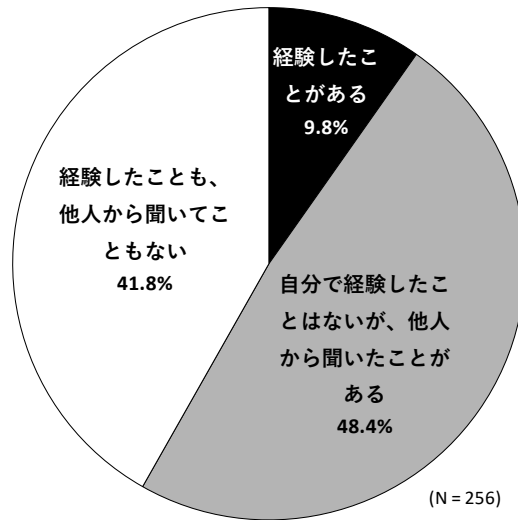


図 7-1 水害経験の有無

※上記において、「経験したことがある」「自分で経験したことはないが、他人から聞いたことがある」と回答した世帯のみを対象

(1)いつごろの経験ですか？

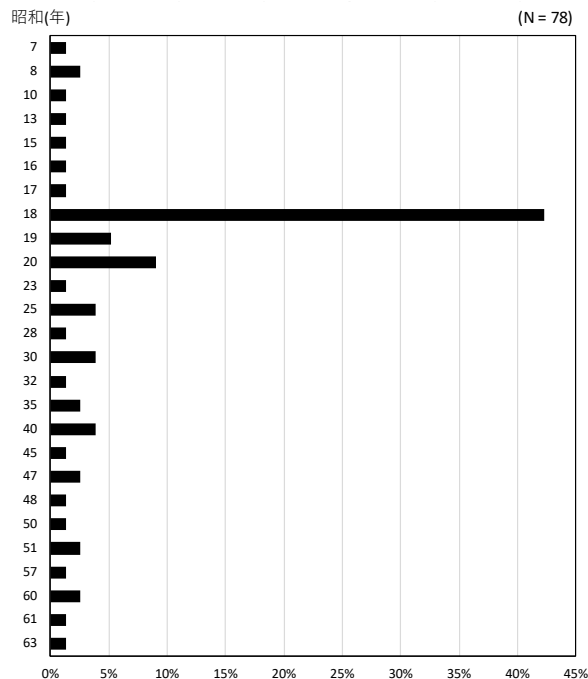
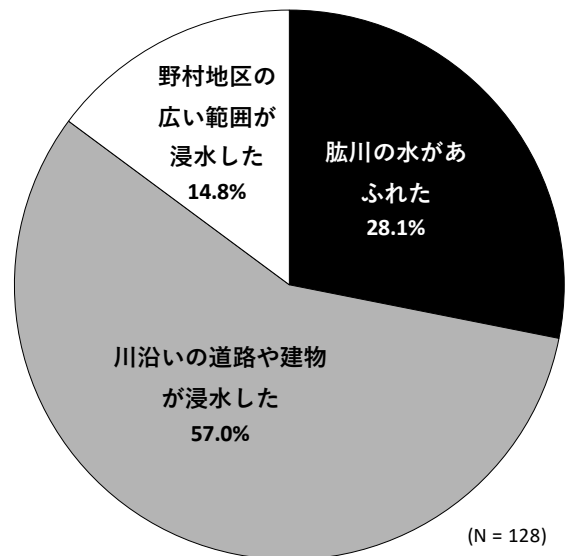


図 7-2 水害経験の年代

(2)その時の被害はどのようなものでしたか？



- 今回の水害以前に、野村地区における水害を経験した世帯は 9.8%であり、他人から聞いたことがある世帯は 48.4%であった。
- 水害経験の年代として、昭和 18 年の水害について経験したり、他人から聞いたりしたことがある世帯が最も多かった。

問 39 この度の水害を経験する以前に、あなたは野村地区の洪水に対する危険性や、洪水の発生や河川整備に対してどのように感じていましたか？

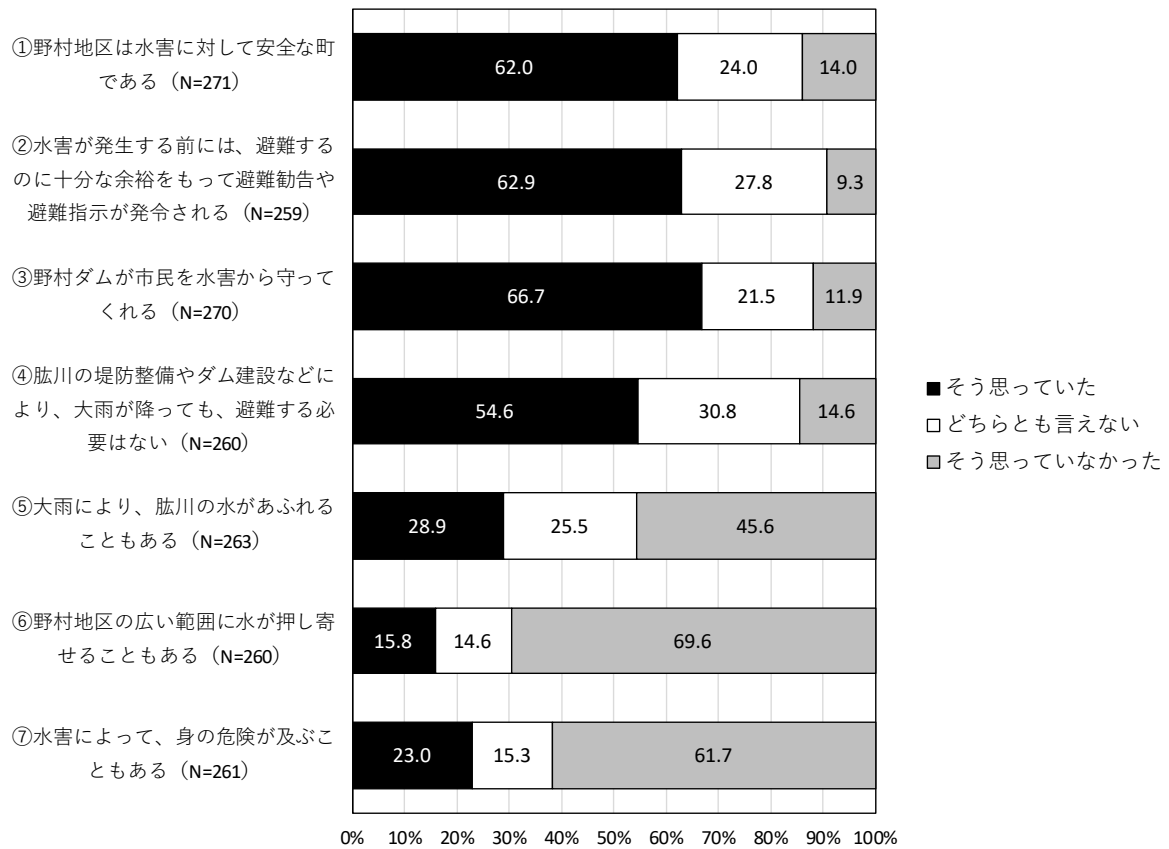


図 7-4 以前の災害意識

- 過半数の世帯は、野村地区は水害に対して安全な町と認識しており (62.0%)、特に野村ダム等の整備により、避難の必要性を感じていなかった (54.6%) 傾向にある。
- 一方、肱川の水が野村地区の広い範囲に押し寄せることもあると認識していた世帯は 15.8% であり、水害により身の危険が及ぶこともあると認識していた世帯も 23.0% に留まった。

問 40 この度の水害を経験する以前に、あなたは、肱川からの水があなたのご自宅まで来ると考えていましたか？

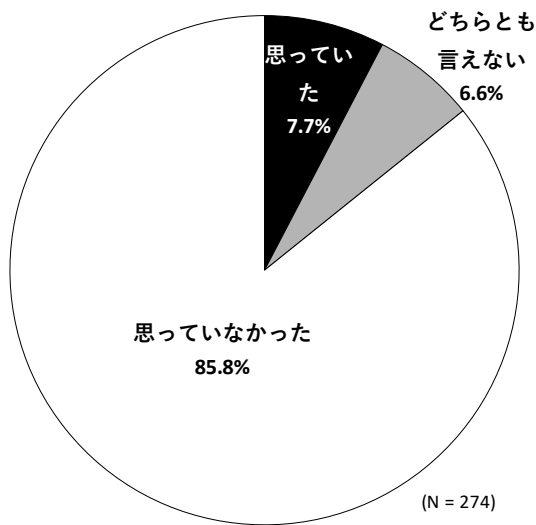


図 7-5 水害以前の川の水の自宅到達可能性に関する認識

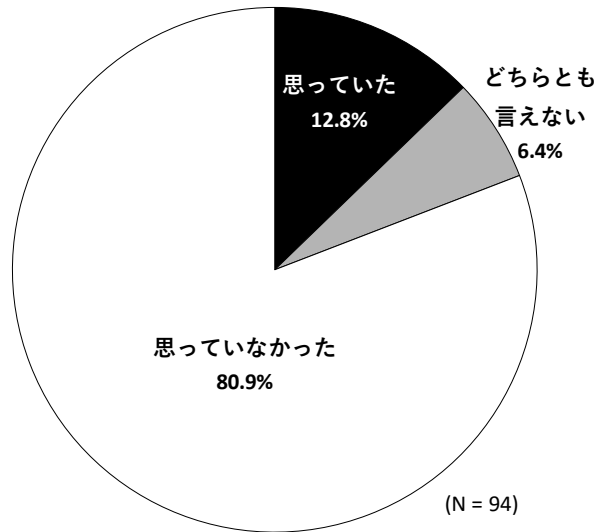


図 7-6 水害以前の川の水の自宅到達可能性に関する認識
(※自宅浸水世帯のみ(問1において「床上浸水」「床下浸水」を回答した世帯のみ))

(1) どの程度の浸水被害を受ける危険性があると思っていましたか？

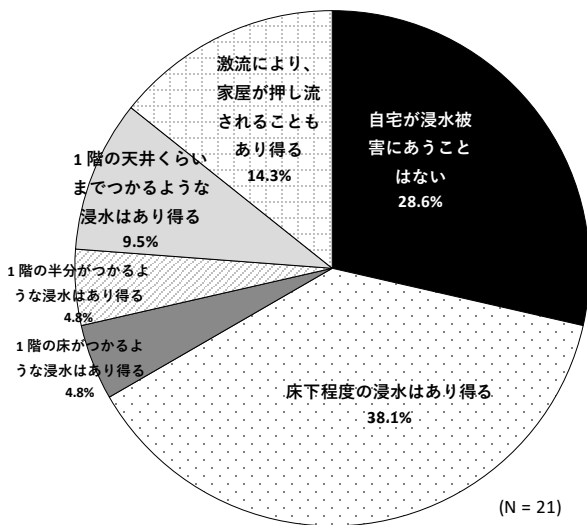


図 7-7 水害以前の自宅浸水可能性に関する認識
(※上記の質問において「思っていた」を回答した世帯のみ)

- 8割以上(85.8%)の世帯は、肱川の水が洪水により自宅に到達する可能性を認識していなかった傾向にある。今回の水害により自宅が浸水した世帯においても同様の傾向が見られる。
- 肱川の水が自宅に到達する可能性があるとして認識していた21世帯においても、6世帯(28.6%)は、自宅が浸水被害にあうことはないとして認識していた。

問 41 この度の水害を経験する以前に、あなたは、野村ダムの放流によって水害が発生すると思っていましたか？

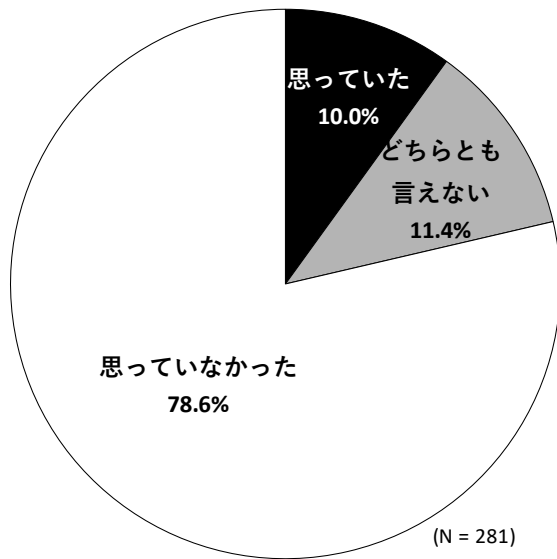


図 7-8 水害以前のダム放流による災害意識

(1) どの程度の水害が発生する危険性があると思っていましたか？

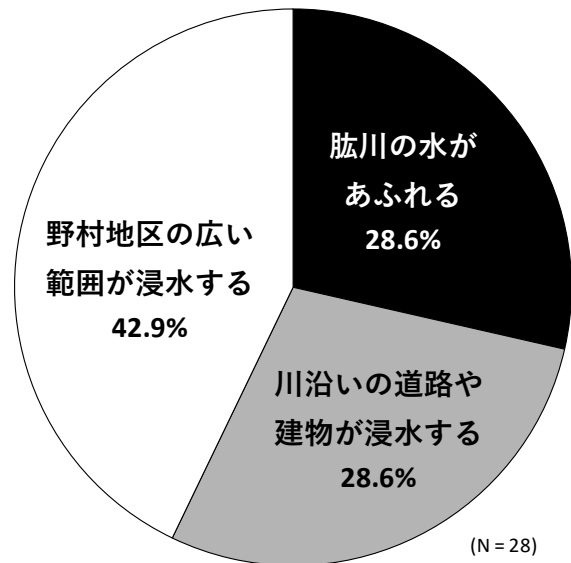


図 7-9 ダム放流による災害意識の内容
(問 41 において「思っていた」と回答した世帯のみ)

問 42 この度の水害を経験する以前に、あなたは、肱川の洪水により、夜間に避難する可能性があると思っていましたか？

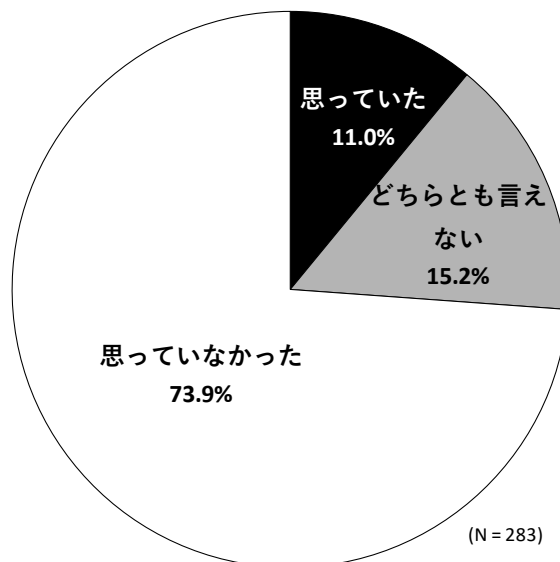


図 7-10 水害以前の夜間の避難可能性に関する認識

- 78.6%の世帯は、野村ダムの放流により水害が発生する可能性を認識していなかった傾向にある。
- 73.9%の世帯は、肱川の洪水により夜間に避難する可能性を認識していなかった傾向にある。

問 43 あなたの世帯で、日頃から水害に備えていたことは次のうちどれですか？

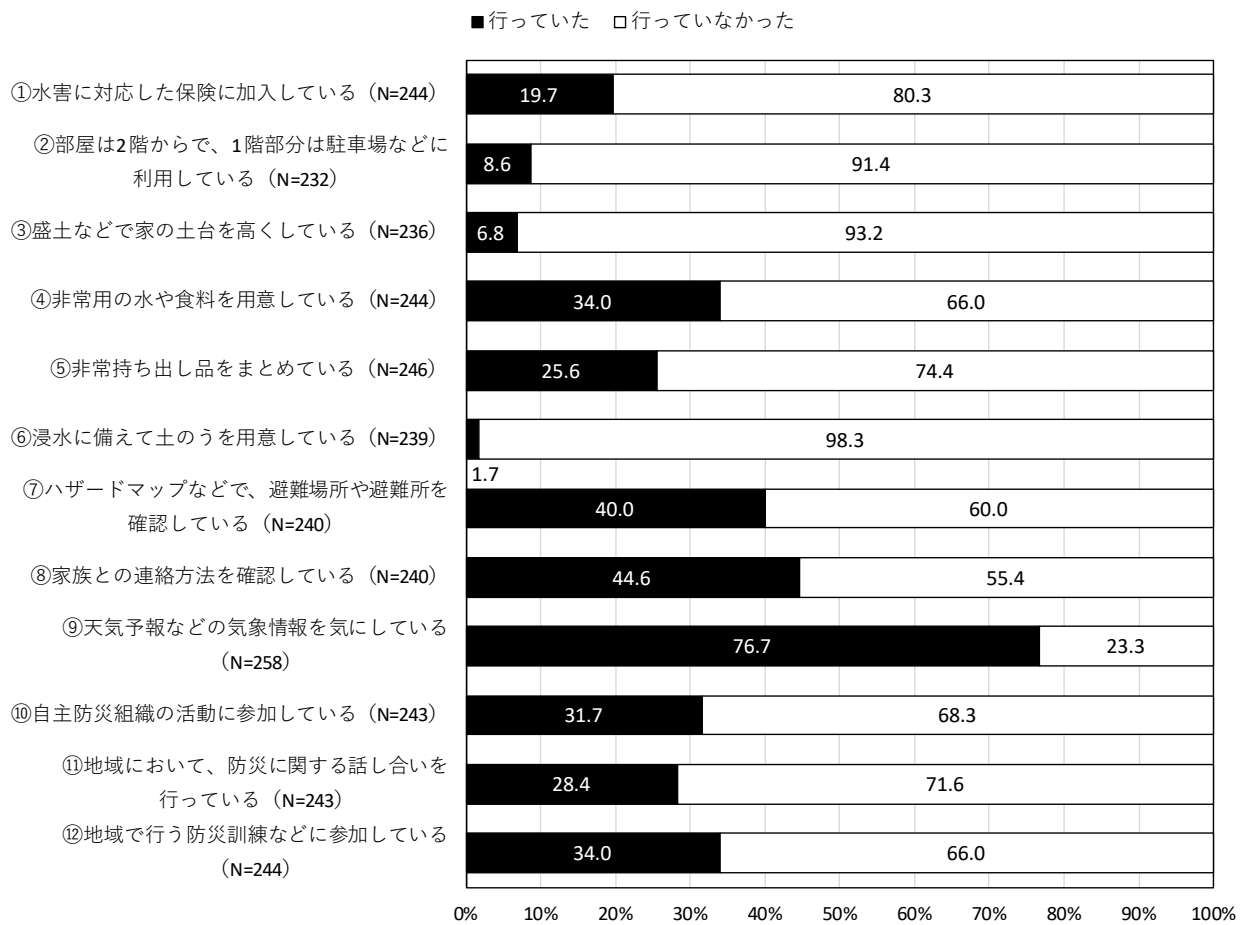


図 7-11 水害以前の防災行動

■ 天気予報などの気象情報の確認以外、どの防災行動についても、日頃から備えていた世帯は、半数以下に留まっていた。

8. 今後の防災行政のあり方

問 44 今後の防災対策として、どのようなことが重要であるとお考えですか？次の項目のうち、特に重要であると思う項目を上位5つ選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

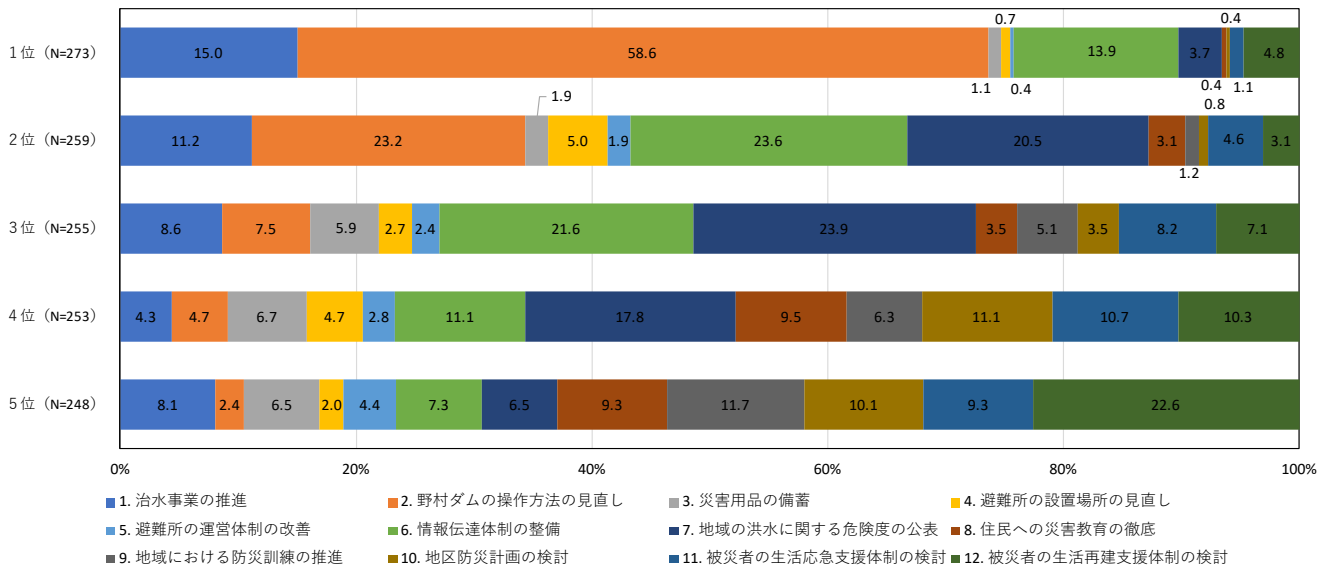


図 8-1 今後の防災行政に対する要望

■ 今後の防災対策に対する要望として、「野村ダムの操作方法の見直し」「治水事業の推進」「情報伝達体制の整備」「地域の洪水に関する危険度の公表」が重要であると多くの世帯が回答しており、中でも「野村ダムの操作方法の見直し」を1位に上げた世帯が58.6%と最も多かった。

9. 個人属性

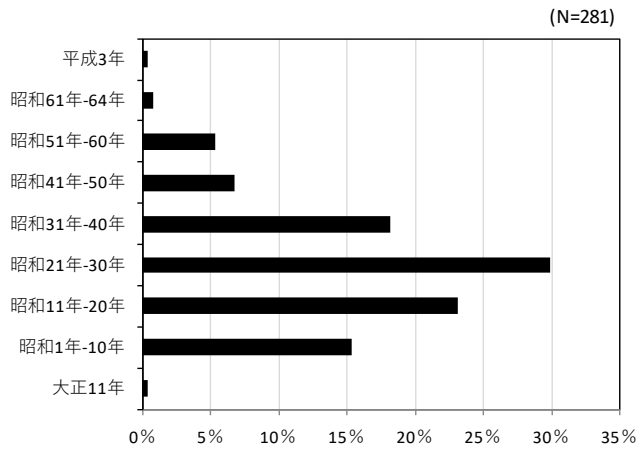


図 9-1 生年構成

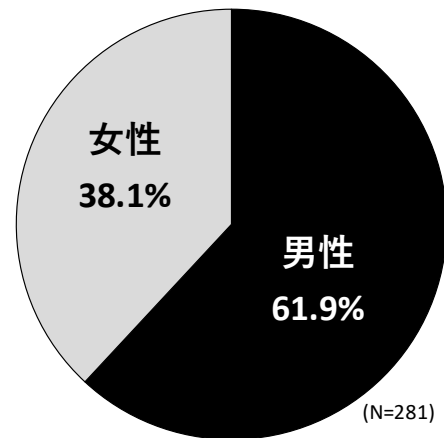


図 9-2 性別構成

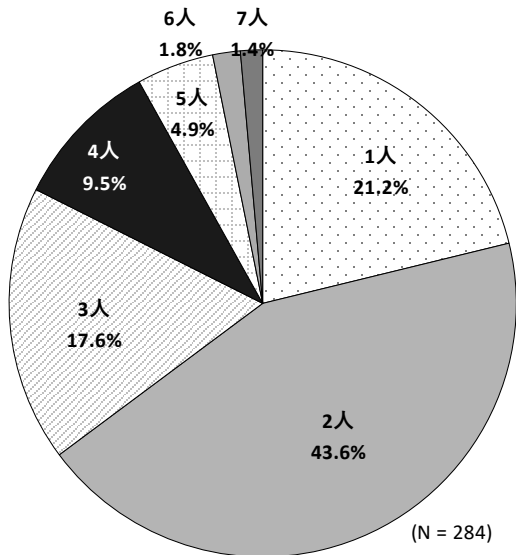


図 9-3 世帯人員 (回答者を含む)

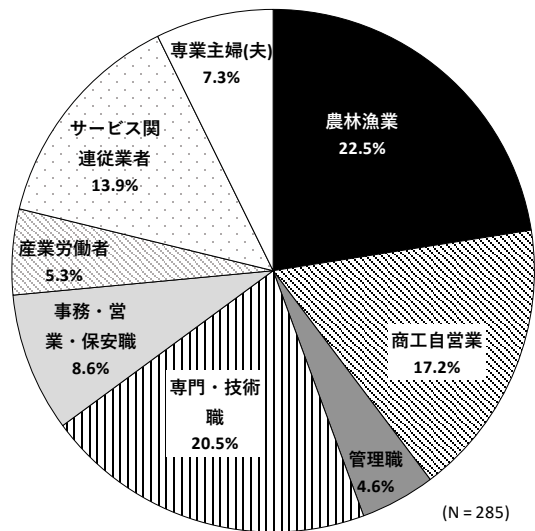


図 9-4 職業構成

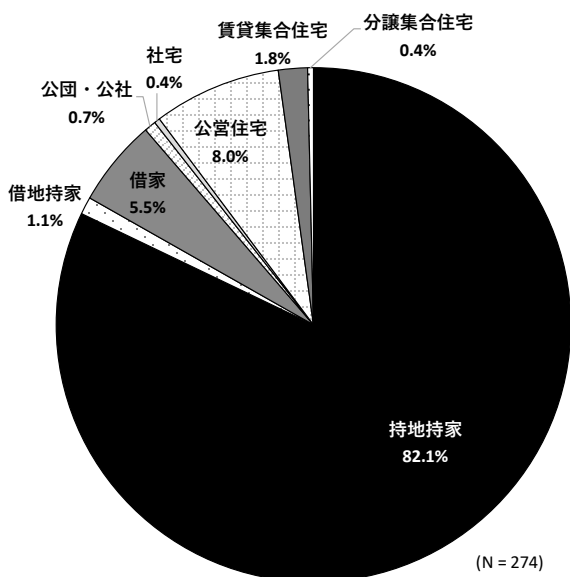


図 9-5 水害時の居住形態

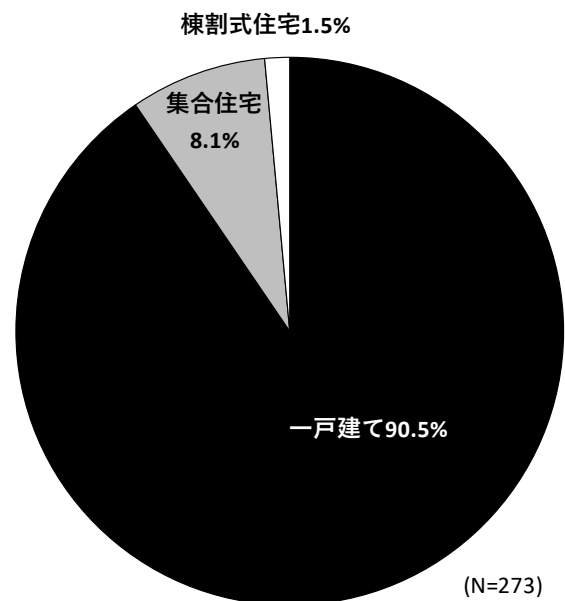


図 9-6 水害時の自宅構造

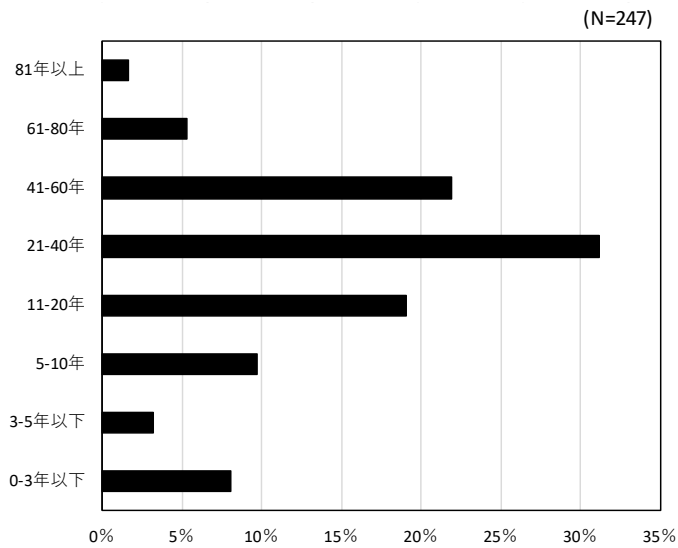
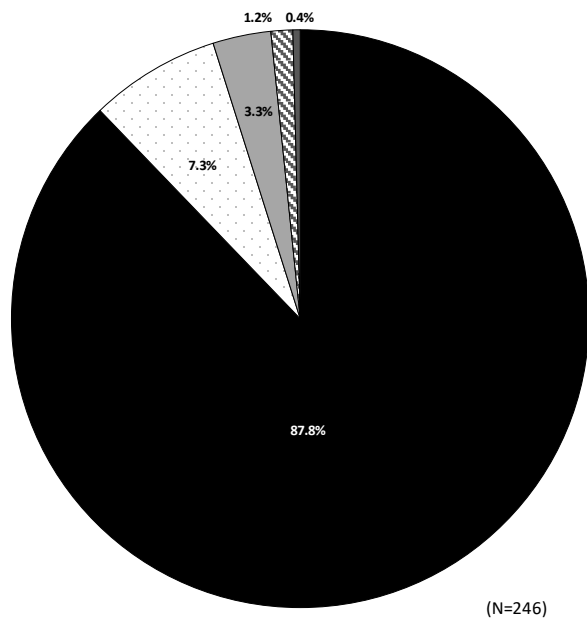


図 9-7 水害時の自宅の居住年数



- 水害時と同じ場所に住んでいる
- 仮設住宅に住んでいる
- ▣ 水害時に引越して、水害時とは別の場所に住んでいる
- ▤ 水害後は、市内に別居していた家族・親戚・知人宅に身を寄せている
- ▥ 水害後は、市外に別居していた家族・親戚・知人宅に身を寄せている

図 9-8 現在の住まいの状況

10. 調査結果の示唆

■ 今回の水害における問題

1. 復興・復旧に関する問題

- 調査時点において、水害後に自宅の解体・修理を行った、もしくは行う予定であると回答した世帯のうち、解体・修理の目途が付いていない世帯は約半数を占めていた。
- また、17.2%の世帯がいまだに日常生活を営めるような状態にないと回答した。
- 復興・復旧のために費用負担した世帯（75 世帯）のみに限定すると、その負担額は平均 884.5 万円であった。

2. 住民の避難行動に関する問題

- 多くの住民が野村ダムの放流後に避難行動を開始していた。
- 避難時に浸水箇所を通った人もおり、安全な避難ができなかった。

3. 避難指示発令に関する問題

- 多くの住民が避難指示の発令時刻について「遅すぎた」と感じており、少なくとも浸水が始まる「2 時間前」には避難指示の発令を知らせて欲しいという要望が強かった。「2 時間半以上」や「3 時間-3 時間半以上」との要望も少なくなかった。

4. 住民の災害意識に関する問題

- 多くの住民が水害により自宅が浸水する可能性を想定していなかった（避難指示の発令を聞いても、自宅浸水の可能性を意識しなかった人も多かった）。
- 野村ダム等の整備により避難の必要性を感じていなかった住民も多かった。

5. 情報伝達に関する問題

- 避難指示の発令が個別防災無線や屋外の防災無線を通じて上手く伝わらなかった。
- 野村ダムの放流情報が住民の多くに伝わっていなかった。また、ダム放流による浸水の可能性を把握しきれっていなかった。
- 行政や自治体の災害情報に関する既存の Web 媒体のほとんどが十分に利用されなかった。

■ 避難行動に関する今後の対策のあり方

1. 避難情報の発令基準の明確化

- 河川水位やダム の放流量など、避難勧告や避難指示等の避難情報を発令するための基準を明確化する。
- 住民が安全に避難できるためのリードタイムを確保する（タイムラインの整備等）。

2. 住民の災害意識・避難意識の啓発

- ダムや河川整備だけでは水害を完全に防ぐことができないことを理解する（ハザードマップの周知等）。
- 大雨情報や避難情報等の災害情報の意味を把握し、時々の災害状況に応じて、自宅の浸水可能性や避難の必要性を判断できるようにする。

3. 避難情報の伝達体制の構築

- 行政の避難情報を住民に伝えるための連絡手段を整備する（個別防災無線、屋外防災無線など）。
- 災害情報に関する既存媒体のユーザビリティを高め、住民がこれらの媒体を必要に応じて使いこなせるようにする。

4. 行政と住民の連携体制の構築

- 平常時より行政と住民の連携体制を整え、災害時の行政の責任ある対応と住民の自発的な対応を通じて、地域全体としての防災力を高める。

参 考

平成30年7月豪雨災害に関する実態調査 調査票

平成30年7月豪雨災害に関する実態調査

1 あなたのご自宅の家屋の被害状況についてお聞きします。

問1 あなたのご自宅では、家屋への浸水はありましたか？番号に○を付けてお答え下さい。

1. 床上浸水で、1階の床から () cm くらい
2. 床下浸水で、1階の地面から () cm くらい
3. 流失・全壊等により浸水状況は不明
4. 家屋への浸水はなかった (→問8へ)

問2 川の水がご自宅に最初に到着したのはいつごろですか？番号に○を付けてお答え下さい。

1. 7月7日の(午前 時 分) ごろ
2. 川からの水によって自宅は浸水していない
3. わからない

問3 浸水が床上に達したのはいつごろですか？番号に○を付けてお答え下さい。

1. 7月7日の(午前・午後 時 分) ごろ
2. 床上に達していない
3. わからない

問4 浸水が最も深くなったのはいつごろですか？番号に○を付けてお答え下さい。

1. 7月7日の(午前・午後 時 分) ごろ
2. わからない

問5 あなたの家帯では、この度の浸水によって、家屋にどの程度の土砂が堆積しましたか？1階の床と地面のそれぞれについてお答え下さい。

- (1) 1階の床には… () cm くらい堆積した
- (2) 1階の床下の地面には… () cm くらい堆積した

※堆積していなかった場合は、『0cm』でお答え下さい

問6 あなたの家帯では、この度の水害で家屋にどのような被害を受けましたか？あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 激流により、家屋全体が流失もしくは破壊
2. 激流により、家屋1階部分が流失もしくは破壊
3. 床上浸水により、家屋1階部分に被害あり
4. 床下浸水により、家屋1階部分に被害あり
5. 家屋被害なし

※家屋にどのような被害を受けましたか？各項目に1つずつ○を付けて下さい。

- | | | | |
|-----------------|-----|----------------|----------|
| (1) 1階の床 | ……… | (1. 浸水により) 破損 | 2. 被害なし) |
| (2) 1階の畳 | ……… | (1. 浸水により) 破損 | 2. 被害なし) |
| (3) 壁 | ……… | (1. 浸水により) 破損 | 2. 被害なし) |
| (4) 障子ややすまなどの建具 | … | (1. 浸水により) 破損 | 2. 被害なし) |

問7 あなたの家帯では、この度の水害で被害を受けたご自宅の家屋について、どのように対処しましたか？あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 解体した
2. 解体する予定
3. 修理した
4. 修理する予定
5. 解体・修理の予定なし

※いつごろ解体または修理が終わりまりましたか？もしくはいつ終わる予定ですか？(1つに○)

1. いつごろ終わるの見当が付かない
4. 災害後1ヶ月くらい
7. 災害後4ヶ月くらい
2. 災害後2週間くらい
5. 災害後2ヶ月くらい
8. 災害後5ヶ月くらい
3. 災害後3週間くらい
6. 災害後3ヶ月くらい

2 あなたのご自宅の家財道具の被害状況についてお聞きします。

問8 この度の水害で、あなたの家帯では家屋以外にどのような被害を受けましたか？以下の項目の被害について、それぞれ1～3の該当する番号に○を付けて下さい。

- | | | | | |
|------------------------|-----|-----------|---------|------------|
| (1) テレビ | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (2) 冷蔵庫 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (3) 洗濯機 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (4) 電話機 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (5) パソコン | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (6) 電子レンジ | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (7) エアコンの室外機 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (8) ピアノ等の鍵盤楽器 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (9) ソファ | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (10) 食卓・テーブル | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (11) 食器棚 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (12) 洋服ダンス | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (13) 衣類 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (14) 布団やベット | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (15) カーテン | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (16) アルバム | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (17) 貯金通帳などの重要書類 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (18) 仏壇・位牌・神棚 | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (19) オートバイ(自動二輪) | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |
| (20) その他(ありましたら具体的に:) | ……… | (1. 被害あり | 2. 被害なし | 3. 持っていない) |

問9 自動車の被害について、あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 水害時に () 台所有していて、() 台被害を受けた
2. 水害時に () 台所有していたが、1台も被害を受けなかった
3. 自動車を所有していない

問10 水につかる前に高い場所に上げたり、避難する際に持ち出したりした家財はありますか？

1. ある
2. ない

※その家財は何ですか？あてはまる項目すべてに○を付けて下さい。

- | | | | |
|----------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1. テレビ | 7. エアコンの室外機 | 13. 衣類 | 19. オートバイ(自動二輪) |
| 2. 冷蔵庫 | 8. ピアノ等の鍵盤楽器 | 14. 布団やベット | 20. 自動車 |
| 3. 洗濯機 | 9. ソファ | 15. カーテン | 21. その他() |
| 4. 電話機 | 10. 食卓・テーブル | 16. アルバム | |
| 5. パソコン | 11. 食器棚 | 17. 貯金通帳などの重要書類 | |
| 6. 電子レンジ | 12. 洋服ダンス | 18. 仏壇・位牌・神棚 | |

3 水害発生後から現在までのご自宅の復旧状況についてお聞きします。

問11 土砂の撤去や被害を受けた家財の運び出し、家屋の洗浄などの片づけ作業はいつ頃終わりましたか？あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 現在も片づけ作業中
2. 災害後2～4日間
3. 災害後1週間くらい
4. 災害後2～3週間くらい
5. 災害後1ヶ月くらい
6. 災害後2～3ヶ月くらい
7. 災害後4～5ヶ月くらい

問12 ご自宅の家屋や家財道具の片づけ作業を家族以外の誰かに手伝ってもらいましたか？あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 手伝ってもらった
2. 手伝ってもらわなかった

※誰に手伝ってもらいましたか？あてはまる項目全てに○を付けて下さい。

1. 親戚・知人
2. ボランティア
3. となり近所の人
4. 地域の人
5. 消防団員
6. その他

問13 この度の水害で被害を受けて、処分した家財道具はどのくらいの量ですか？あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 1階にある家財道具のごく一部
2. 1階にある家財道具の2～3割くらい
3. 1階にある家財道具の半分くらい
4. 1階にある家財道具の7～8割
5. 1階にある家財道具のおよそ全て
6. 処分した家財道具はなかった

問14 いつ頃からなんとか日常生活を営める状態になりましたか？あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. いまだに日常生活を営めるような状態ではない
2. 災害直後もそれ以前と変わりなかった
3. 災害後2～4日間から
4. 災害後1週間くらいから
5. 災害後2～3週間くらいから
6. 災害後1ヶ月くらいから
7. 災害後2～3ヶ月くらいから
8. 災害後4～5ヶ月くらいから

4 工場や商店、農業などの自営業への被害状況についてお聞きします。

問15 あなたの世帯には、水害時に工場（金属や繊維関係、食品加工などすべての製造業）を営んでいた家族がいますか？

1. 工場を営んでいた家族がいる
2. 工場を営んでいた家族はいない（→問17へ）

問16 この度の水害で工場への浸水はありましたか？

1. 浸水した
2. 工場への浸水被害はなかった（→問17へ）

（1）工場の所在地はどこですか？

1. 自宅と隣接・併設していた
2. 自宅と離れていた

（2）工場の建物自体の被害はどの程度でしたか？（1つに○）

1. 全壊
2. 半壊
3. カベや床板等工場の一部が破損
4. 泥水等によって汚れた

（3）工場内の機械類（マシンなどの工業機械）や製品・材料は被害を受けましたか？

1. 機械類、製品・材料ともに被害を受けた
2. 機械類のみ被害を受けた
3. 製品・材料のみ被害を受けた
4. 被害はなかった

（4）水害後、いつから工場の運営を再開することができましたか？（1つに○）

1. 現在も再開できていない
2. 災害後、閉鎖することにした
3. 災害の直後から
4. 災害後2～4日後から
5. 災害後1週間後くらいから
6. 災害後2～3週間後くらいから
7. 災害後1ヶ月くらいから
8. 災害後2～3ヶ月くらいから
9. 災害後4～5ヶ月くらいから

問17 あなたの世帯には、水害時に飲食店や小売店などの店舗を営んでいた家族がいますか？

1. 店舗を営んでいた家族がいる
2. 店舗を営んでいない（→問19へ）

問18 この度の水害で店舗への浸水はありましたか？

1. 浸水した
2. 店舗への浸水被害はなかった（→問19へ）

（1）店舗の所在地はどこですか？

1. 自宅と隣接・併設していた
2. 自宅と離れていた

（2）店舗の建物自体の被害はどの程度でしたか？（1つに○）

1. 全壊
2. 半壊
3. カベや床板等店舗の一部が破損
4. 泥水等によって汚れた

（3）店舗内の設備（調理道具や陳列棚など）や商品は被害を受けましたか？

1. 設備、商品ともに被害を受けた
2. 設備のみ被害を受けた
3. 商品のみ被害を受けた
4. 設備や商品に被害はなかった

（4）水害後、いつから店舗の運営を再開することができましたか？（1つに○）

1. 現在も再開できていない
2. 災害後、閉鎖することにした
3. 災害の直後から
4. 災害後2～4日後から
5. 災害後1週間後くらいから
6. 災害後2～3週間後くらいから
7. 災害後1ヶ月くらいから
8. 災害後2～3ヶ月くらいから
9. 災害後4～5ヶ月くらいから

問19 あなたの世帯には、水害時に農業を営んでいた家族がいますか？

1. 農業を営んでいた家族がいる
2. 農業を営んでいない（→問21へ）

問20 この度の水害で田畑への浸水はありましたか？

1. 浸水した
2. 浸水しなかった（→問21へ）

（1）平年と比べてどのくらいの減収になりますか？（1つに○）

1. 収収に影響なし
2. 若千の減収
3. 2～3割の減収
4. 5割くらいの減収
5. 7～8割の減収
6. およそすべてが収穫できない

（2）農業機械類（農機具、ハウスやその他の設備）は被害を受けましたか？

1. 受けた
2. 受けなかった

※どのような農業機械類が被害を受けましたか？具体的に書き下さい。

5 水害後の復興・復旧にかかった費用についてお聞きします。

問21 この度の水害によって被害を受けた家屋や家財道具、自営業を水害以前のよう復旧するためにかかった費用、もしくははかると思われる費用の見込み額はいくらいですか？

※自宅の家屋の清掃費用	※自宅の家屋の解体・修理費用	※家財道具の購入費用	※自営業の復旧・復興費用	合計
()万円 + ()万円 + ()万円 + ()万円 = ()万円				

6 7月7日の水害時のあなたの避難に関する行動についてお聞きします。

問22 この度の水害において、あなたは自宅にいるときに、以下の被害軽減行動をしましたか？
あてはまる項目すべてに○をつけて下さい。

1. 家財を高い場所に上げた（7月__日 午前__時__分 午後__時__分 分ごろ）
2. 土のう等を家の周囲に設置した（7月__日 午前__時__分 午後__時__分 分ごろ）
3. 自家用車を事前に高い場所に移動させた（7月__日 午前__時__分 午後__時__分 分ごろ）
4. その他（_____）

問23 この度の水害時に、自宅の2階などの高い所へ待避（垂直避難）しましたか？

1. した（7月__日 午前__時__分 午後__時__分 分ごろ）
2. していない

※そのとき、川の水はご自宅まで来ていましたか？

1. 水は来ていなかった
2. 家の前の道路が（_____）cm くらい浸水していた
3. 床下浸水で、1階の地面から（_____）cm くらい浸水していた
4. 床上浸水で、1階の床から（_____）cm くらい浸水していた

問24 この度の水害時に、避難所などに避難しましたか？

1. 避難した（→問25へ）
2. 避難しなかった（→問28へ）

避難した人

問25 あなたが避難した直接のきっかけは何ですか？あてはまる番号すべてに○をつけてください。

1. 建物が浸水して生命の危険を感じたから
2. 建物が浸水する危険を感じたから
3. 自宅付近の雨の降り方や川の水位を見て
4. テレビやインターネットで雨量や水位などの情報を見て
5. 市からの災害に関する注意喚起や自主避難の呼びかけから
6. 避難指示が出たため
7. 大雨・洪水警報が出たため
8. 消防団に勧められたため
9. (消防団・隣人・知人・その他) に救助されたため
10. 近所の人や知人に勧められたため
11. 近所の人が避難していたため
12. その他（_____）

問26 あなたが避難し始めたとき、川の水はどこまで来ていましたか？

1. 水は来ていなかった
2. 建物の前の道路が（_____）cm くらい浸水していた
3. 床下浸水で、1階の地面から（_____）cm くらい浸水していた
4. 床上浸水で、1階の床から（_____）cm くらい浸水していた

問27 避難先に向かう途中、浸水した所を通りましたか？

1. 浸水した所を通った
 2. 通っていない
- 最大で（_____）cm 程の深さの浸水地点を通った

避難しなかった人

問28 あなたが避難しなかった理由は何ですか？あてはまる番号すべてに○をつけてください。

1. 避難が必要なほど大きな災害ではないと思ったから
2. 避難しようとしたが、雨や浸水等により避難できなかつたから
3. 子供・老人・病人がいて、避難するのが大変だったから
4. 避難場所がわからなかつたから
5. 避難指示が出ていることを知らなかつたから
6. 近所の人は誰も避難していなかつたから
7. 誰からも避難を勧められなかつたから
8. 避難する方がかえって危険だと思つたから
9. 夜中だったから
10. 浸水しても2階などに逃げればよいと思つたから
11. ペットがいるため避難できなかつた
12. 避難所に行きたくなかつた（トイレやプライバシーなどの避難所の環境関係）
13. その他（_____）

全員（避難した人・避難しなかった人）

問29 あなたは、避難の行動や避難情報に関して困つたことがありますか？あてはまる項目すべてに○をつけてください。

1. 避難をいつしたらいいのか判断できなかつた
2. 避難に関する情報が多すぎた
3. 避難に関する情報が少なすぎた
4. 色々と意見があつて困つた
5. 避難情報の意味が分からなかつた
6. どこが避難場所（避難所）か分からなかつた
7. 防災行政無線が聞き取れなかつた
8. 身体が不自由なため、ひとりで避難できなかつた
9. 特になかつた
10. その他（_____）

問30 今回の豪雨災害時のペットの避難について、どのように避難させたか教えて下さい。

(1) 災害時ペットを飼われていましたか？

1. 飼っていた（種類：_____）
2. 飼っていなかつた（→次頁へ）

(2) ペットをどのように避難させましたか？

例 一緒に避難して避難所まで行つたが、多くの人がいてペットが怯えてしまったので、自宅に戻って世話をしている。

7月7日の水害に関する気象情報や周囲の状況に関するあなたの認知状況についてお聞きします。

問31 水害の発生した7月7日前後についての①～⑨の情報や状況を、あなたは当時知っていましたか？
 知っていた場合、いつ、何によって知りましたか？
 また、その情報や状況を知ったとき、あなたは「自宅の浸水の可能性」、「ご自身や家族の身の危険」、「ご自身や家族の避難の必要性」を意識しましたか？
 それぞれあてはまる項目に○をつけてお答え下さい。

※「情報や状況を知った手段」については、右の選択肢よりありはまる数字を一つ選んで記入して下さい。

選択肢：【情報や状況を知った手段に関する選択肢】

1. テレビ
2. ラジオ
3. インターネット(パソコン等)
4. 携帯電話(i モード等)
5. 同居家族から口伝て・電話
6. 近所の人から口伝て・電話
7. 町内会役員から口伝て・電話
8. 親戚・知人からの電話
9. 役所・職員
10. 消防団・警察
11. 自宅の戸別防災無線
12. 屋外の防災無線・広報車
13. 自分で目撃した
14. その他

① 7月6日時点 「今後、大雨が降る」という天気予報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →②へ	7月__日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→②
② 7月6日夜(22時) 「野村ダムの放流(洪水調節)を開始した」という情報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →③へ	7月__日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→③
③ 7月7日早朝(2時) 「西予市に大雨・洪水警報が発令された」という情報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →④へ	7月7日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→④
④ 7月7日の朝 (5時10分) 「野村地区に避難指示が発令された」という情報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →⑤へ	7月7日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→⑤
⑤ 7月7日の朝 「野村ダムの放流警報が発令された」という情報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →⑥へ	7月7日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→⑥
⑥ 7月7日の朝 (6時20分) 「野村ダムの洪水時の操作(異常洪水時防災操作)」という情報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →⑦へ	7月7日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→⑦
⑦ 7月7日の朝 「最大雨量を観測した」という情報について	1. 知っていた 2. 知らなかった →⑧へ	7月7日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→⑧
⑧ 7月7日の朝 「野村地区の市内が浸水し始めた」という状況について	1. 知っていた 2. 知らなかった →問32へ	7月7日の 午前__時 午後__時 __分__ごろ	【__】 ↑選択肢より 1つ選んで記入	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	1. 意識しなかった 2. 意識した 3. 強く意識した	→問32へ

(1)7月7日の朝までに知っていましたか？

(2)いつ初めて知りましたか？

(3)何によって知りましたか？

(4)このとき、あなたは、ご自宅が浸水する可能性について意識しましたか？

(5)このとき、あなた自身や家族の身の危険について意識しましたか？

(6)このとき、あなた自身や家族の避難の必要性について意識しましたか？

9

自力で避難が困難な方の避難についてお聞きします。

問 32 あなたの世帯には、子供以外で災害発生時において自力で避難することが困難になると思われる方がいますか？

1. いる 2. いない (→問 33 へ)

(1) この度の水害時において、その方は自宅以外の避難所に避難しましたか？

1. 避難した 2. 避難しようとしたが、避難できなかった 3. 避難する必要がなかった

(2) この度の水害時において、その方が避難するために、近所の人や周りの人に何らかの支援を求めましたか？

1. 支援を求めた 2. 支援を求めなかったが、その余裕がなかった 3. 支援を求めなかった

(3) この度の水害時において、その方が避難するために、近所の人や周りの人に何らかの支援を求めましたか？

1. 支援を求めた 2. 支援を求められなかった

(4) この度の水害時において、その方の避難に関して、どのような課題がありましたか？

[]

問 33 あなたのご自宅の近くには、災害発生時においてお年寄りやからだが不自由な方など、自力で避難することが困難になると思われる方がいますか？

1. いる 2. いない (→問 34 へ) 3. わからない (→問 34 へ)

(1) この度の水害時において、周りの状況を伝えたり、安否を確認する等のために、その方に声をかけましたか？

1. 声をかけた 3. 声をかける必要がなかった
2. 声をかける余裕がなかった 4. 声をかけなかった

(2) この度の水害時において、その方が避難するために、その方はあなたに支援を求めてきましたか？

1. 支援を求めた 2. 支援を求めてこなかった

(3) この度の水害時において、その方が避難する際に支援しましたか？

1. 支援した 3. 支援する必要がなかった
2. 支援する余裕がなかった 4. 支援しなかった

10

避難指示に関するあなたのお考えについてお聞きします。

問 34 この度の水害時に西予市では、7日の朝（午前5時10分）に避難指示が発令されました。このことについて以下のお答え下さい。

(1) この度の避難指示の発令時刻について、あなたはどのように思いますか？

1. 遅すぎた 2. 遅かった 3. どちらともいえない 4. 妥当であった

(2) 当日、以下の伝達手段から避難指示が発令されたという情報を聞きましたか？

①自宅の戸別防災無線…… 1. 聞いた () 時 () 分頃 2. 聞いていない
②消防団 …… 1. 聞いた () 時 () 分頃 2. 聞いていない
③屋外の防災無線 …… 1. 聞いた () 時 () 分頃 2. 聞いていない

(3) 避難指示を住民に伝える伝達手段について、どのように思いますか？

1. 全く機能しなかった 2. 機能しなかった 3. どちらともいえない 4. 機能した

問 35 この度の水害時の経験を踏まえ、避難指示の発令について、以下の問にお答え下さい。

(1) あなたは、少なくとも浸水が始まるどのくらい前に避難指示を知らせてほしいですか？

少なくとも浸水が始まる () 時間 () 分前に避難指示を知らせてほしい

(2) あなたはどのような手段で避難指示を伝えてほしいですか？次の項目のうち、特に伝えてほしいと思う手段を上位3つ選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

1. テレビ 4. 携帯電話 6. 役所職員の連絡 8. 自宅の戸別防災無線 10. その他
2. ラジオ 5. 町内会の連絡 7. 消防団員の連絡 9. 屋外の防災無線・広報車
3. インターネット

【回答欄】 1位 () 2位 () 3位 ()

11

この度の水害時に、あなたが利用した情報やほしかった情報についてお聞きします。

問 36 この度の水害時に、あなたは以下の情報を利用しましたか？また、それは役立ちましたか？

(1) 国土交通省「川の防災情報」ページ 【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(2) 野村ダムリアルタイム映像 【ケーブルテレビ】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(3) 鹿野川ダム・リアルタイムダム諸量一覧表 【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(4) 気象庁防災情報サイト 【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(5) 愛媛県河川・砂防情報システム 【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(6) 愛媛県避難支援アプリ「ひめシエルター」 【スマホアプリ】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(7) 西予市のホームページ 【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(8) 四国地方整備局・大洲河川国道事務所のホームページ【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった
(9) 野村ダム管理所のホームページ 【インターネット】	1. 利用した 2. 利用していない 3. 知らなかった	1. 役立った 2. 役立たなかった

問 37 この度の水害を通じて、あなたがほしかった情報が何ですか？また、その情報を得ることができましたか？あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

(1) 現在の降雨量や今後の雨の見通しに関する情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(2) 川の水位についての情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(3) 川の越水についての情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(4) 野村ダムの水位についての情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(5) 野村ダムの放流についての情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(6) どの地域が浸水しているかに関する情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(7) どの地域が浸水する可能性があるかに関する情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(8) 自分や家族が避難すべきか否かという情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(9) 市の避難勧告や避難指示	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(10) 家族・知人の安否情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(11) 避難場所や避難方法に関する情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(12) 電気・ガス・水道などに関する情報	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった
(13) その他 ()	1. 欲しかった 2. 欲しくなかった	1. 得ることができた 2. 得ることができなかった

12 この度の水害が起こる以前の水害に関する意識や経験についてお聞きします。

問 38 この度の水害を経験する以前に、野村地区において水害を経験したり、他人から野村地区の水害の経験について聞いたことがありますか？

1. 経験したことがある
2. 自分で経験したことはないが、他人から聞いたことがある
3. 経験したことも、他人から聞いたこともない (→問 39へ)

(1) いくつかの経験ですか？

(昭和・平成 年 月) ごろ

(2) その時の被害はどのようなものでしたか？

1. 肱川の水があふれた
2. 川沿いの道路や建物が浸水した
3. 野村地区の広い範囲が浸水した

問 39 この度の水害を経験する以前に、あなたは野村地区の洪水に対する危険性や、洪水の発生や河川整備に対してどのように感じていましたか？

次の①～⑦のそれぞれについて、あてはまる番号1つに○をつけて下さい。

①野村地区は水害に対して安全な町である	そう思っていた	どちらともいえない	そう思っていない	3
②水害が発生する前には、避難するのに十分な余裕をもって避難勧告や避難指示が発令される	1	2	3	3
③野村ダムが市民を水害から守ってくれる	1	2	3	3
④肱川の堤防整備やダム建設などにより、大雨が降っても、避難する必要はない	1	2	3	3
⑤大雨により、肱川の水があふれることもある	1	2	3	3
⑥野村地区の広い範囲に水が押し寄せることもある	1	2	3	3
⑦水害によって、身の危険が及ぶこともある	1	2	3	3

問 40 この度の水害を経験する以前に、肱川からの水があなたのご自宅まで来ると感じていましたか？

1. 思っていた
2. どちらともいえない
3. 思っていない

※あなたのご自宅はどの程度の浸水被害を受けると感じていましたか？

1. 自宅が浸水被害にあうことはない
2. 床下程度の浸水はあり得る
3. 1階の床がつかかるような浸水はあり得る
4. 1階の半分がつかかるような浸水はあり得る
5. 1階の天井くらいまでつかかるような浸水はあり得る
6. 激流により、家屋が押し流されることもあり得る

問 41 この度の水害を経験する以前に、あなたは、野村ダムの放流によって水害が発生すると思っていましたか？

1. 思っていた
2. どちらともいえない
3. 思っていない

※どの程度の水害が発生すると思っていましたか？

1. 肱川の水があふれる
2. 川沿いの道路や建物が浸水する
3. 野村地区の広い範囲が浸水する

問 42 この度の水害を経験する以前に、あなたは、肱川の洪水により、夜間に避難する可能性があると思っていましたか？

1. 思っていた
2. どちらともいえない
3. 思っていない

問 43 あなたの世帯で、日頃から水害に備えていたことは次のうちどれですか？
次の①～⑫のそれぞれについて、あてはまる番号1つに○をつけて下さい。

- | | | | |
|-----------------------------|-------|------------|-----------|
| ①水害に対応した保険に加入している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ②部屋は2階からで、1階部分は駐車場などに利用している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ③盛土などで家の土台を高くしている | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ④非常用の水や食料を用意している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑤非常持ち出し品をまとめている | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑥浸水に備えて土のうを用意している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑦ハザードマップなどで、避難場所や避難所を確認している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑧家族との連絡方法を確認している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑨天気予報などの気象情報を気にしている | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑩自主防災組織の活動に参加している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑪地域において、防災に関する話し合いを行っている | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |
| ⑫地域で行う防災訓練などに参加している | ..... | ( 1. 行っていた | 2. 行っていない |

13 今後の防災行政のあり方に関するあなたのお考えについてお聞きします。

問 44 今後の防災対策として、どのようなことが重要であるとお考えですか？次の項目のうち、特に重要であると思う項目を上位5つ選び、その番号を回答欄にご記入下さい。

1. 治水事業の推進
2. 野村ダムの操作方法の見直し
3. 災害用品の備蓄
4. 避難所の設置場所の見直し
5. 避難所の運営体制の改善
6. 情報伝達体制の整備
7. 地域の洪水に関する危険度の公表
8. 住民への災害教育の徹底
9. 地域における防災訓練の推進
10. 地区防災計画の検討
11. 被災者の生活応急支援体制の検討
12. 被災者の生活再建支援体制の検討

【回答欄】 1位 () 2位 () 3位 () 4位 () 5位 ()

14 あなたの世帯・あなたご自身についてお答えください。

問 45 あなた（この調査票の回答者）の生年、性別についてお答えください。

生年（年号に○を付けて年数を記入）：（ 明／大／昭／平 _____年 ） 生まれ
性別（○を付ける）：（ 男性／女性 ）

問 46 水害時のあなたの世帯は何人世帯ですか？同居していた方の合計人数を記入して下さい。

あなたを含めて（ _____ ）人

問 47 あなたの職業についてお答えください。（1つに○）

1. 農林漁業
2. 商工自営業
3. 管理職
4. 専門・技術職
5. 事務・営業・保安職
6. 産業労働者
7. サービス関連従業者
8. 専業主婦(夫)
9. 無職・その他

※それは、国、県、役場、消防、警察、自衛隊などのような、
水害時に地域のさまざまな対応を行う立場の職業ですか？

1. はい
2. いいえ
3. わからない

問 48 水害時のあなたのお住まいについてお聞きします。

(1) 水害時のご自宅のご住所を記入して下さい。
※どこでどの程度の被害が生じたのかを詳細に把握するため、お手数ですが番地まで記入して下さい。

[_____]

(2) 水害時のご自宅の居住形態として、あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 持地持家
2. 借地持家
3. 借家
4. 公団・公社
5. 社宅
6. 公営住宅
7. 賃貸集合住宅
8. 分譲集合住宅

(3) 水害時のご自宅の構造として、あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 一戸建て → (_____) 階建て
2. 集合住宅 → (_____) 階建ての (_____) 階に住んでいる
3. 棟割式住宅

(4) 水害時のご自宅にはどのくらいの期間、住まわれていましたか？

(_____年 _____か月)

問 49 現在のあなたのお住まいについて、あてはまる項目1つに○を付けて下さい。

1. 水害時と同じ場所に住んでいる
2. 仮設住宅に住んでいる
3. 水害後に引越して、水害時とは別の場所に住んでいる
4. 水害後は、市内に別居していた家族・親戚・知人宅に身を寄せている
5. 水害後は、市外に別居していた家族・親戚・知人宅に身を寄せている

15 おわりに

この度の水害に関するご意見、ご感想などがございましたらお書きください。

[_____]