

避難勧告・避難指示を発令した市町村に対する調査結果

【調査概要】

調査対象	平成 21 年 7 月中国・九州北部豪雨、平成 21 年台風第 9 号及び平成 21 年台風第 18 号の発生時に避難勧告・避難指示を発令した計 108 団体 [内 訳] ・「平成 21 年 7 月中国・九州北部豪雨」 : 55 団体 ・「平成 21 年台風第 9 号」 : 23 団体 ・「平成 21 年台風第 18 号」 : 30 団体
回収数(率)	101 団体 (93.5%)
有効回答数(率)	97 団体 (89.8%)
調査期間	平成 21 年 12 月 26 日～平成 22 年 2 月 6 日
調査方法	郵送による調査票の送付及び回収

【調査項目】

- 今般の水害時における対応状況
- 大雨災害に対する事前の準備状況

【結果の要点】

- 避難勧告を発令した団体のうち、避難準備情報や避難指示を発令しているものは、3割未満にとどまっており、大雨時の避難勧告等の情報は、必ずしも段階的に発令されているとはいえない。(P.3「 1 . 避難勧告等の発令状況」参照)
- 避難勧告等の発令を検討するきっかけは、市町村が自ら危険が切迫していると認識したとしているのが 86 団体 (約 89%) であるのに対し、地方整備局、地方気象台等からの呼びかけによって発令を検討しているのは 8 団体 (約 8%) にとどまっており、適切な避難勧告等の発令のためには、市町村が切迫する危険を感じ取れるような情報提供の必要がある。(P.4「 2 . 避難勧告等の発令を検討するきっかけ」参照)

災害発生前に避難勧告等が発令したのは 33 団体 (約 42%) で、このうち十分な時間的余裕を持って発令したとするのは、14 団体 (約 18%) であった。一方、27 団体 (約 35%) は災害発生を認知後に発令しており、十分な時間的余裕のある中で発令ができていない。(P.7「 5 . 避難勧告等の発令のタイミング」参照)

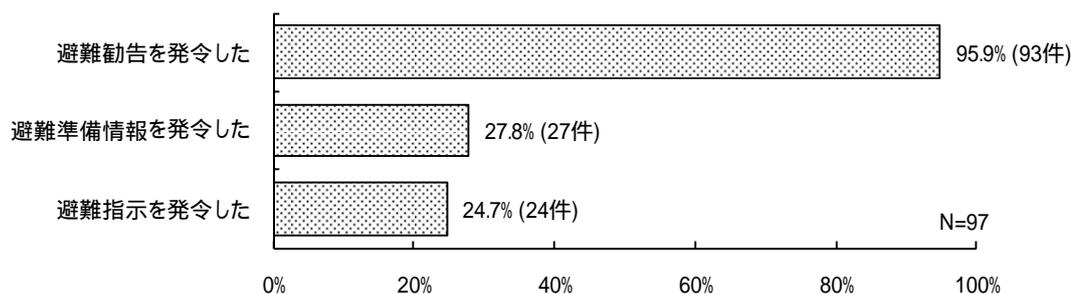
- 実災害の発生地域は、78 団体（約 80%）が避難勧告等を発令した地域と合致したとしているが、このうち 45 団体（約 46%）では、発令地域以外でも被害が発生しており、的確に発生地域に対して避難勧告を発令することは困難な実態がある。（P.8「6. 避難勧告等の発令地域と実災害発生地域との関連性」参照）
- 発令の判断要素として、実際の降雨状況は 77 団体（79.4%）、降雨予測は 60 団体（61.9%）が発令の判断要素としており、市町村は降雨の状況を判断要素として重視しているが、河川の水位情報は必ずしも有効に活用されていない。（P.9「7. 避難勧告等の発令の判断要素」参照）
- 伝達手段は 49 団体（約 50%）が広報車両を使用して行っており、消防車両や消防団を通じた伝達や電話を使用した情報伝達を行っている団体も多いが、インターネットは 34 団体（35.1%）、携帯メールは 31 団体（32.0%）など未だ高くはない。また、伝達手段については複数を使用しており、平均 7 以上の手段を用いている。（P.11「9. 避難勧告等の伝達方法」参照）
- 避難勧告の発令前に自主避難の呼びかけを行ったのは 41 団体（約 45%）であり、自主避難の呼びかけが必ずしも定着しているわけではない。（P.13「11. 自主避難の呼びかけ」参照）
- 中小河川の水位状況・水位上昇の予測を踏まえた避難勧告・避難指示の発令基準の設定は 15 団体（約 29%）に、また、風水害（内水）のハザードマップの策定は 17 団体（約 18%）にとどまっている。（P.15「1. (1) 風水害の発生を考慮し、判断基準として考慮している事項」、P.32「4. (1) ハザードマップの策定状況」参照）

避難勧告等の情報伝達において、観光客など滞留している人々を考慮している市町村はわずか 22 団体（約 23%）にとどまっている。（P.30「3. (2) 避難勧告等の伝達の対象として考えられている者」参照）

．今般の水害時における対応状況

1．避難勧告等の発令状況（N=97・複数回答）

	回答数	%
避難勧告を発令した	93	95.9
避難準備情報を発令した	27	27.8
避難指示を発令した	24	24.7

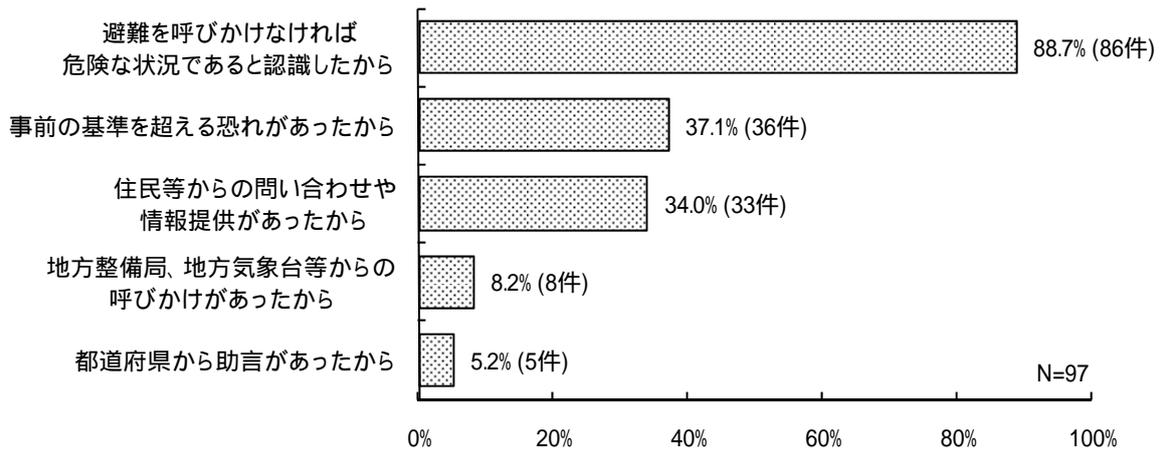


[避難準備情報、避難勧告、避難指示の発令における関連性]

	回答数	%
避難勧告に限って発令	56	57.7
避難準備情報、避難勧告を発令	17	17.5
避難準備情報、避難勧告、避難指示のいずれも発令	10	10.3
避難勧告、避難指示を発令	10	10.3
避難指示に限って発令	4	4.1

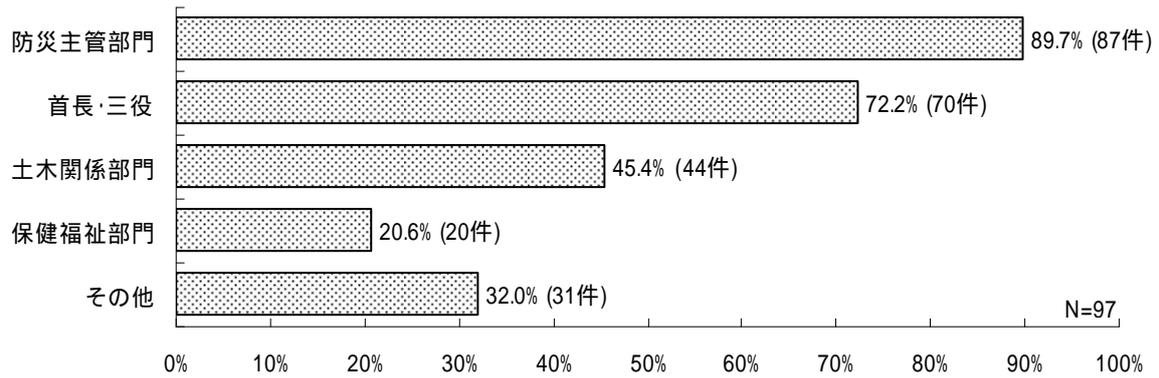
2. 避難勧告等の発令を検討するきっかけ (N=97・複数回答)

	回答数	%
避難を呼びかけなければ危険な状況であると認識したから	86	88.7
事前の基準を超える恐れがあったから	36	37.1
住民等からの問い合わせや情報提供があったから	33	34.0
地方整備局、地方気象台等からの呼びかけがあったから	8	8.2
都道府県から助言があったから	5	5.2



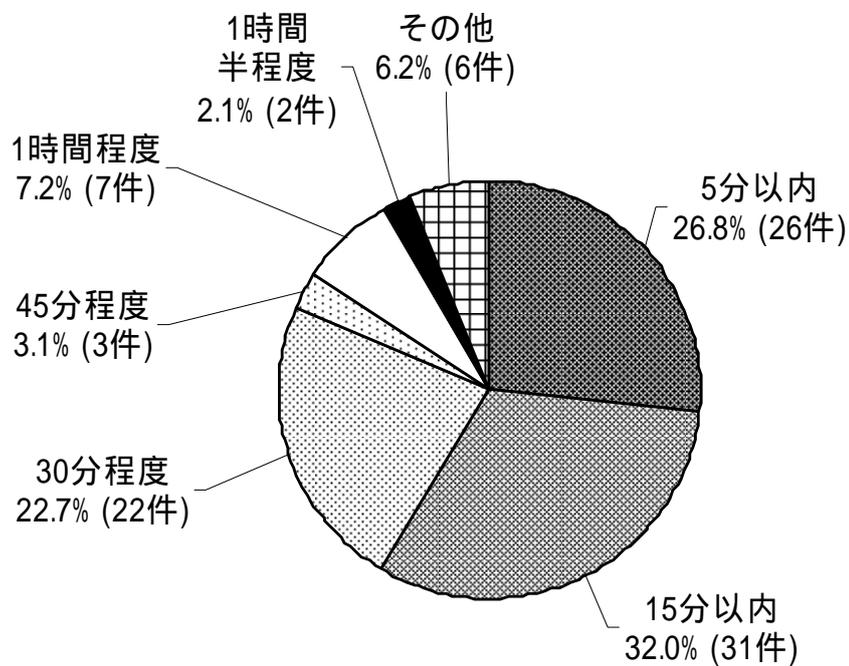
3. 避難勧告等の検討時のメンバー（N=97・複数回答）

	回答数	%
防災主管部門	87	89.7
首長・三役	70	72.2
土木関係部門	44	45.4
保健福祉部門	20	20.6
その他（災害対策本部メンバー、消防団など）	31	32.0



4. 避難勧告等の検討に要した時間 (N=97・単数回答)

	回答数	%
5分以内	26	26.8
15分以内	31	32.0
30分程度	22	22.7
小計(上記3項目の計)	79	81.5
45分程度	3	3.1
1時間程度	7	7.2
1時間半程度	2	2.1
その他	6	6.2

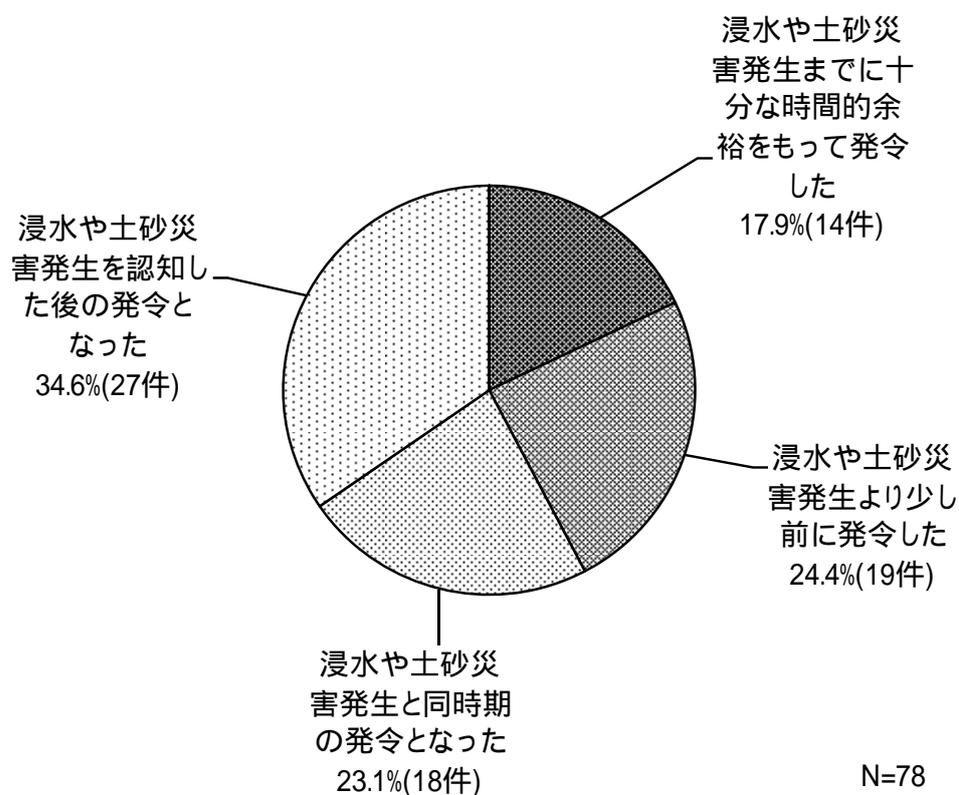


N=97

5. 避難勧告等の発令のタイミング (N=78・単数回答)

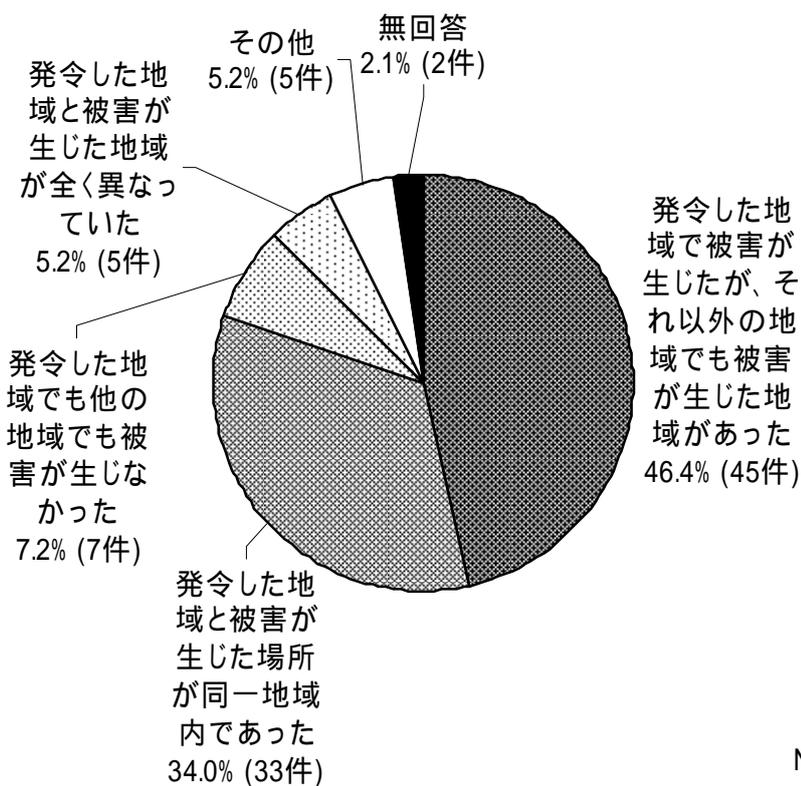
災害発生時期と発令時期それぞれの時間的な関係が明確となっている78団体のみを対象

	回答数	%
浸水や土砂災害発生までに十分な時間的余裕をもって発令した	14	17.9
浸水や土砂災害発生より少し前に発令した	19	24.4
浸水や土砂災害発生と同時期の発令となった	18	23.1
浸水や土砂災害発生を認知した後の発令となった	27	34.6



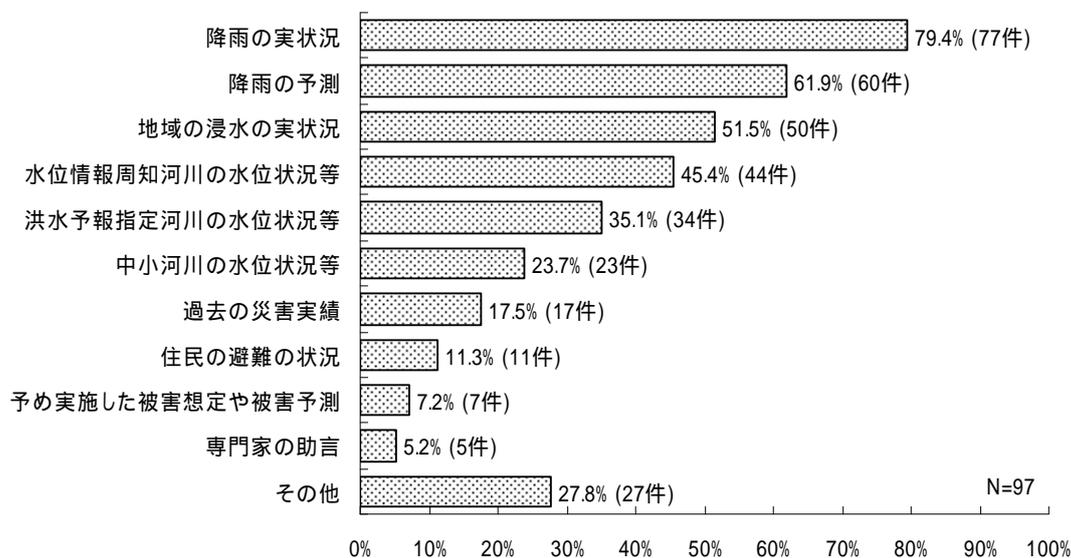
6. 避難勧告等の発令地域と実災害発生地域との関連性 (N=97・単数回答)

	回答数	%
発令した地域で被害が生じたが、それ以外の地域でも被害が生じた地域があった	45	46.4
発令した地域と被害が生じた場所が同一地域内であった	33	34.0
発令した地域でも他の地域でも被害が生じなかった	7	7.2
発令した地域と被害が生じた地域が全く異なっていた	5	5.2
その他	5	5.2
無回答	2	2.1



7. 避難勧告等の発令の判断要素 (N=97・複数回答)

	回答数	%
降雨の実状況	77	79.4
降雨の予測	60	61.9
地域の浸水の実状況	50	51.5
水位情報周知河川 ¹ の水位状況等	44	45.4
洪水予報指定河川 ² の水位状況等	34	35.1
中小河川の水位状況等	23	23.7
過去の災害実績	17	17.5
住民の避難の状況	11	11.3
予め実施した被害想定や被害予測	7	7.2
専門家の助言	5	5.2
その他(職員等からの現場の情報、土砂災害等の発生など)	27	27.8

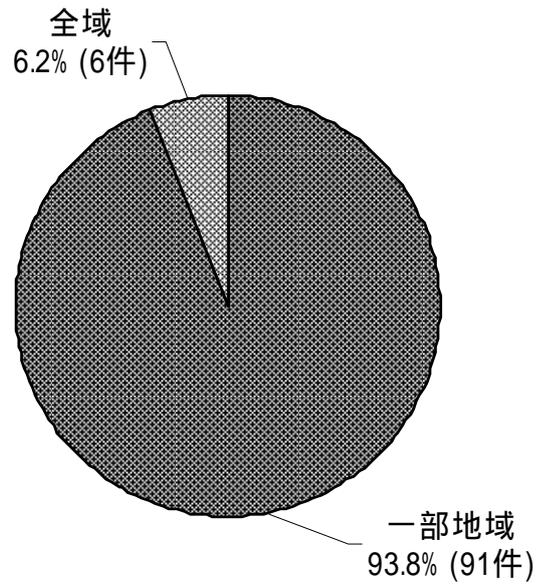


¹ 国土交通省ならびに都道府県は、洪水予報河川以外の河川のうち、洪水により国民経済上重大または相当な損害を生じる恐れがある河川を水位周知河川に指定している。この水位周知河川では、避難判断水位を定めて、この水位に到達した旨の情報を通知・周知する

² 国土交通省は、洪水が発生するおそれがある場合に、一般にそれを円滑に周知するために、2以上の都道府県にわたる河川または流域面積の大きい河川で大きな損害が生ずるおそれがある河川を、洪水予報指定河川として指定している。洪水予報指定河川では、洪水が発生するおそれがある場合に、気象庁が降水量などの気象を、国土交通省が河川の水位又は流量をそれぞれ予測し、両者が共同で水防団、関係行政機関及び放送機関・新聞社等の協力を得て地域住民に洪水注意報・警報等の洪水に関する情報を提供する

8 . 避難勧告等の発令範囲 (N=97・単数回答)

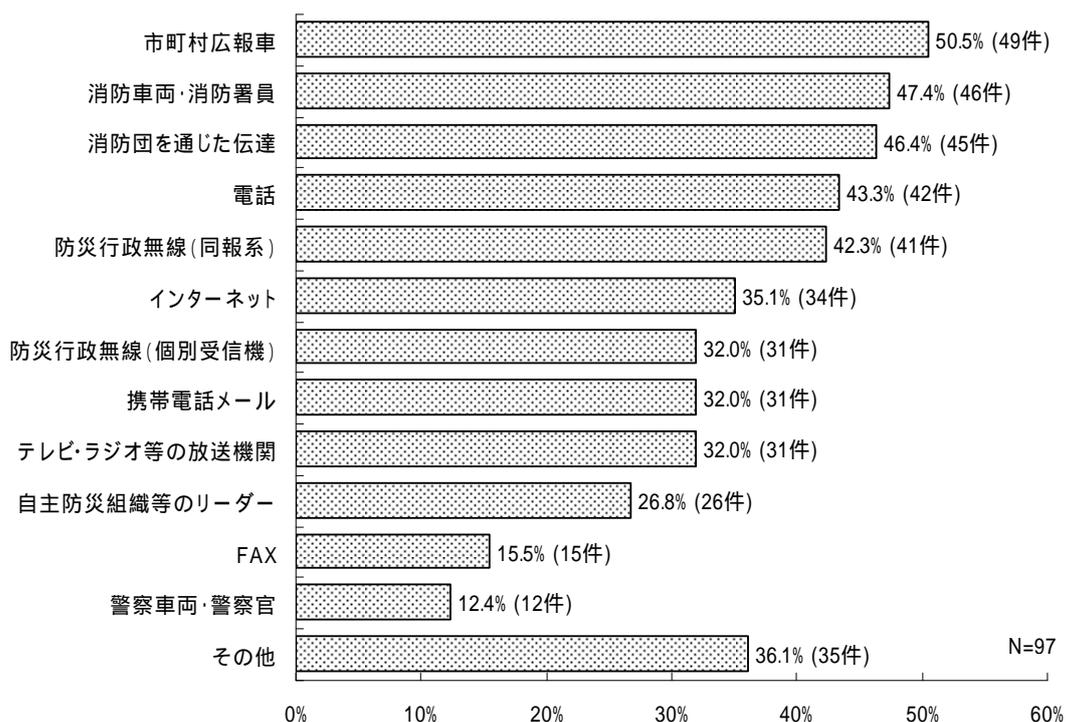
	回答数	%
一部地域	91	93.8
全域	6	6.2



N=97

9. 避難勧告等の伝達方法 (N=97・複数回答)

	回答数	%
市町村広報車	49	50.5
消防車両・消防署員	46	47.4
消防団を通じた伝達	45	46.4
電話	42	43.3
防災行政無線(同報系)	41	42.3
インターネット	34	35.1
防災行政無線(個別受信機)	31	32.0
携帯電話メール	31	32.0
テレビ・ラジオ等の放送機関	31	32.0
自主防災組織等のリーダー	26	26.8
FAX	15	15.5
警察車両・警察官	12	12.4
その他(直接・戸別訪問・口頭など)	35	36.1



回答を寄せた97市町村によって選択された情報伝達手段の数

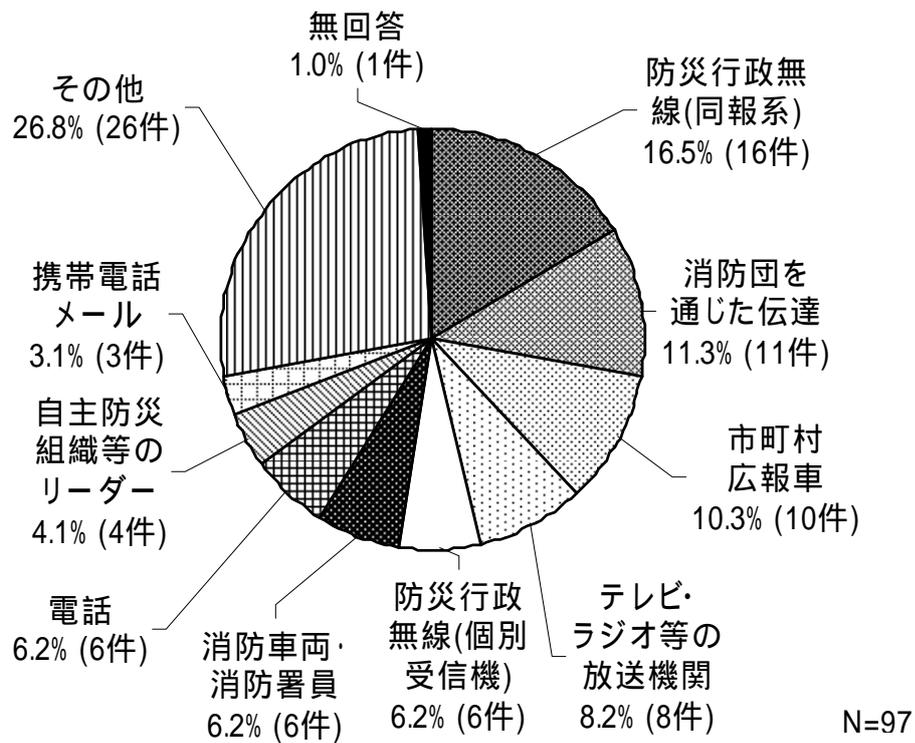
選択された情報伝達手段の数	団体数
3以上～5未満	14
5以上～10未満	56
10以上～	27
合計	97

選択された情報伝達手段が2つ以下とする市町村はない。

97市町村を対象に1市町村あたりの情報伝達手段の数を平均値として表すと7.7となる。

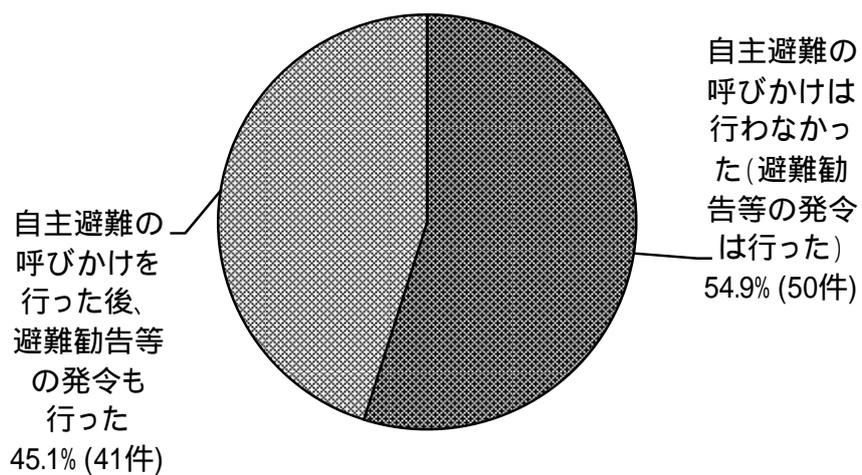
10. 避難勧告等の伝達で特に効果的だった方法 (N=97・単数回答)

	回答数	%
防災行政無線(同報系)	16	16.5
消防団を通じた伝達	11	11.3
市町村広報車	10	10.3
テレビ・ラジオ等の放送機関	8	8.2
防災行政無線(個別受信機)	6	6.2
消防車両・消防署員	6	6.2
電話	6	6.2
自主防災組織等のリーダー	4	4.1
携帯電話メール	3	3.1
その他(直接・戸別訪問・口頭など)	26	26.8
無回答	1	1.0



11. 自主避難の呼びかけ (N=91・単数回答)

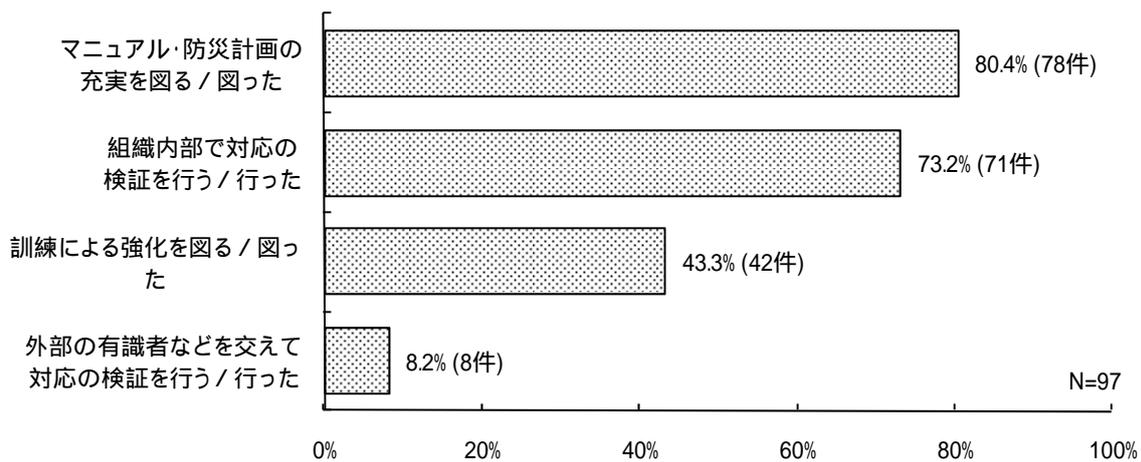
	回答数	%
自主避難の呼びかけは行わなかった(避難勧告等の発令は行った)	50	54.9
自主避難の呼びかけを行った後、避難勧告等の発令も行った	41	45.1



N=91

12. 今後の対応に向けた取り組み (N=97・複数回答)

	回答数	%
マニュアル・防災計画の充実を図る/図った	78	80.4
組織内部で対応の検証を行う/行った	71	73.2
訓練による強化を図る/図った	42	43.3
外部の有識者などを交えて対応の検証を行う/行った	8	8.2



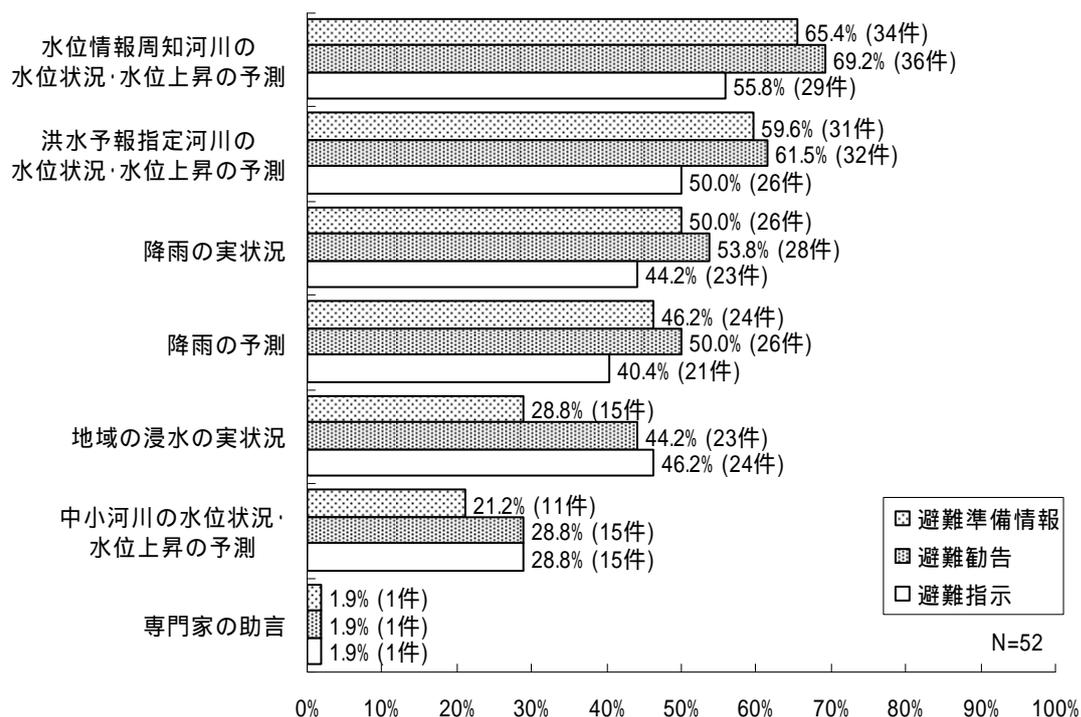
・大雨災害に対する事前の準備状況

1. 避難勧告等の判断基準として考慮されている事項

(1) 風水害の発生を考慮し、判断基準として考慮している事項 (N=52・クロス集計)

「水害発生時における避難勧告等の具体的な発令基準」を策定済みとしている52市町村³を対象

	避難準備情報		避難勧告		避難指示	
	回答	%	回答	%	回答	%
水位情報周知河川の水位状況・水位上昇の予測	34	65.4	36	69.2	29	55.8
洪水予報指定河川の水位状況・水位上昇の予測	31	59.6	32	61.5	26	50.0
降雨の実状況	26	50.0	28	53.8	23	44.2
降雨の予測	24	46.2	26	50.0	21	40.4
地域の浸水の実状況	15	28.8	23	44.2	24	46.2
中小河川の水位状況・水位上昇の予測	11	21.2	15	28.8	15	28.8
専門家の助言	1	1.9	1	1.9	1	1.9

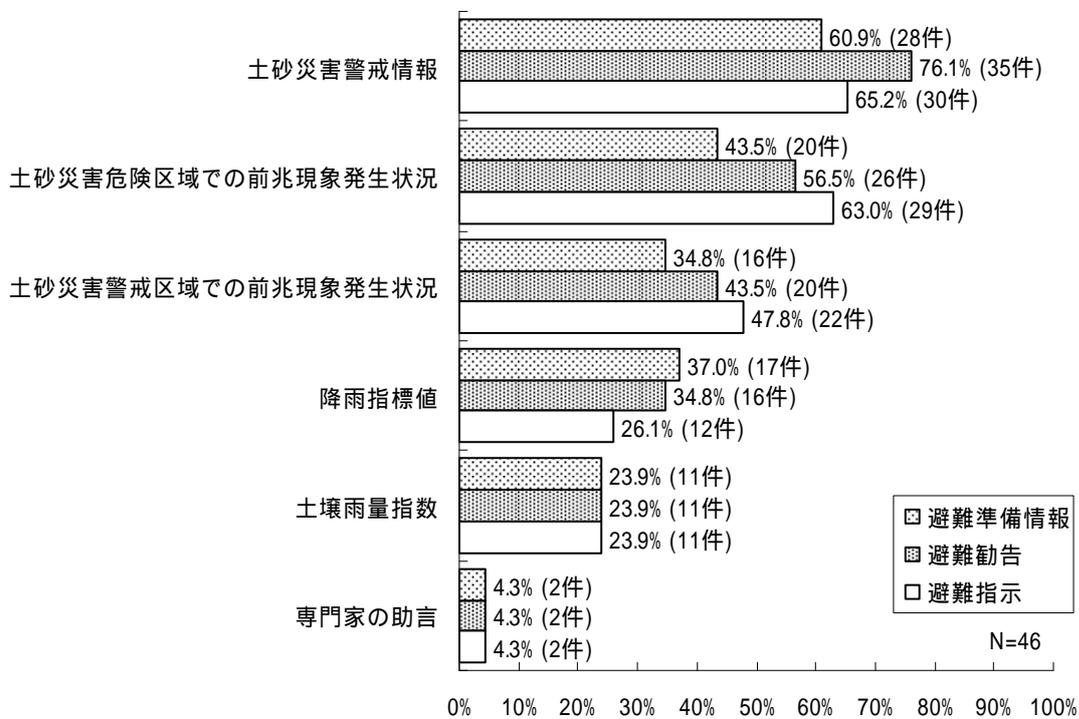


³ 総務省消防庁が実施した「避難勧告等に係る具体的な発令基準の策定状況調査結果(平成22年1月28日発表)」を参考に、本調査対象の97市町村のうち、水害の発令基準を策定している52市町村を本調査項目における母数として設定している

(2) 土砂災害の発生を考慮した判断基準として考慮されている事項

「土砂災害発生時における避難勧告等の具体的な発令基準」を策定済みとしている市町村 46 団体⁴を対象

	避難準備 情報		避難勧告		避難指示	
	回答	%	回答	%	回答	%
土砂災害警戒情報	28	60.9	35	76.1	30	65.2
土砂災害危険区域での前兆現象発生状況	20	43.5	26	56.5	29	63.0
土砂災害警戒区域での前兆現象発生状況	16	34.8	20	43.5	22	47.8
降雨指標値	17	37.0	16	34.8	12	26.1
土壌雨量指数	11	23.9	11	23.9	11	23.9
専門家の助言	2	4.3	2	4.3	2	4.3



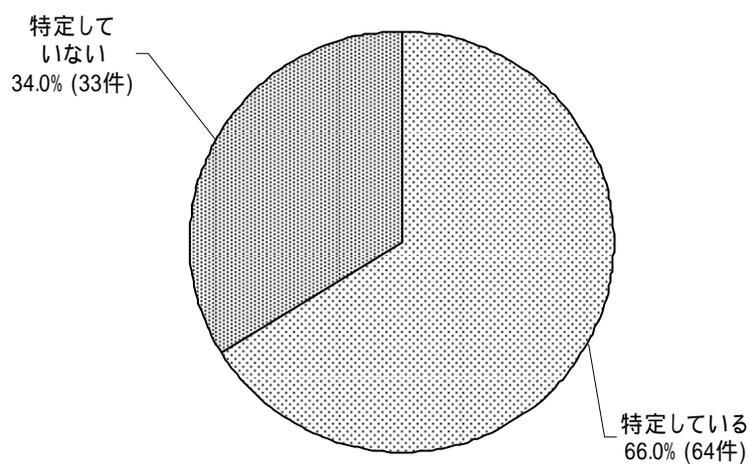
⁴ 総務省消防庁が実施した「避難勧告等に係る具体的な発令基準の策定状況調査結果」を参考に、本調査対象の97団体のうち、土砂災害の発令基準を策定済みとしている46団体を抽出し、これを基本としている

2. 「警戒すべき区間や箇所」⁵や「避難すべき地域等」⁶の設定状況等

(1) 水害の発生を考慮した設定状況

水害から「警戒すべき区間や箇所」を特定しているか (N=97・単数回答)

	回答数	%
特定している	64	66.0
特定していない	33	34.0



N=97

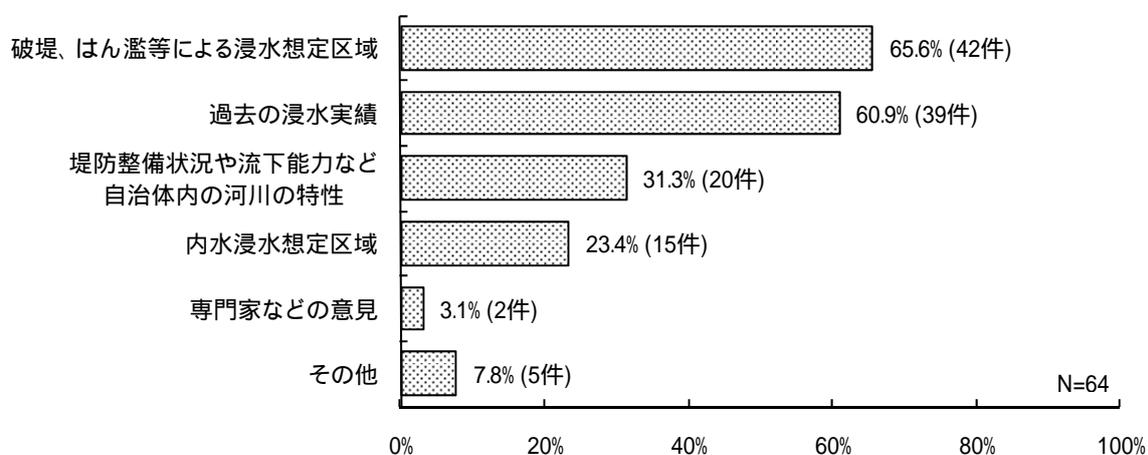
⁵ 破堤・越水等により影響を受けることが想定される区間・箇所や土石流、がけ崩れ等の発生しやすい箇所等

⁶ 氾濫水の影響による家屋の損壊・流失や家屋の浸水、土石流や崩壊土砂の到達等により、住民等の生命又は身体への被害が生ずるおそれがある区域で、災害の原因となる現象の発生時に避難勧告等の発令が想定される区域

「警戒すべき区間や箇所」を特定する際の要素 / 風水害 (N=64・複数回答)

「 水害から「警戒すべき区間や箇所」を特定しているか」において、特定していると回答した市町村 (計 64 団体) を対象

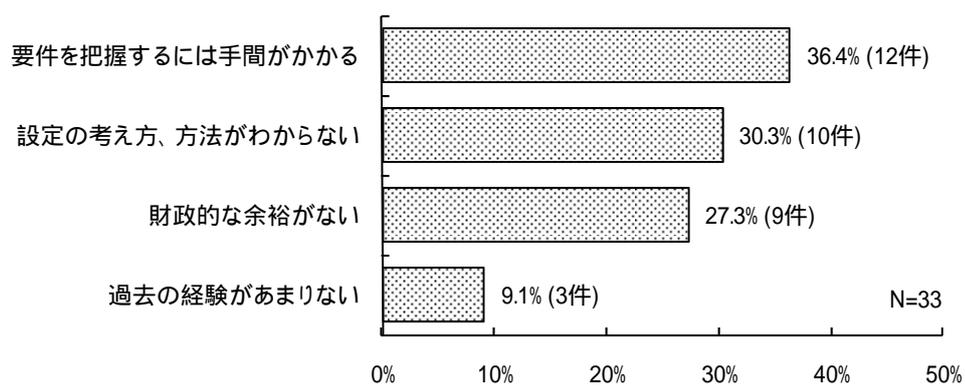
	回答数	%
破堤、はん濫等による浸水想定区域	42	65.6
過去の浸水実績	39	60.9
堤防整備状況や流下能力など自治体内の河川の特徴	20	31.3
内水浸水想定区域	15	23.4
専門家などの意見	2	3.1
その他 (県の水防計画に基づく など)	5	7.8



「警戒すべき区間や箇所」が特定されていない理由/風水害 (N=33・複数回答)

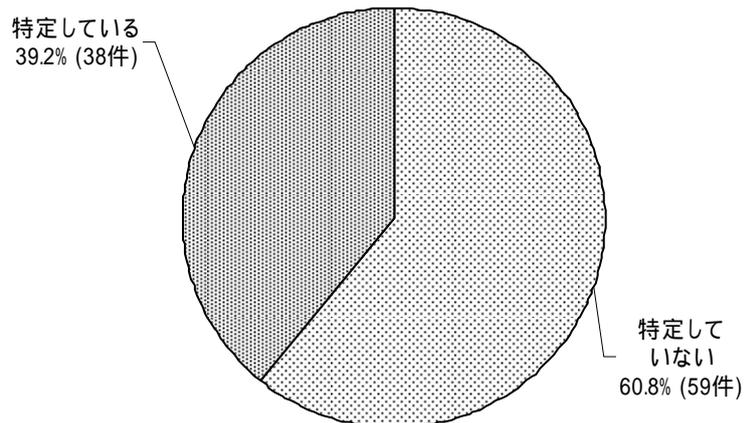
「 水害から「警戒すべき区間や箇所」を特定しているか」において、特定していないと回答した市町村 (計33団体) を対象

	回答数	%
要件を把握するには手間がかかる	12	36.4
設定の考え方、方法がわからない	10	30.3
財政的な余裕がない	9	27.3
過去の経験があまりない	3	9.1



水害の発生を考慮し、「避難すべき地域等」を特定しているか (N=97・単数回答)

	回答数	%
特定していない	59	60.8
特定している	38	39.2

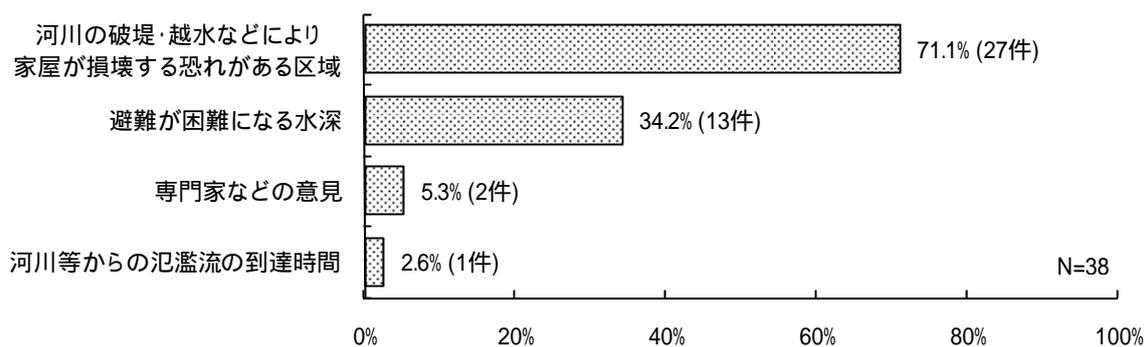


N=97

「避難すべき地域等」を特定する際の要素／風水害（N=38・複数回答）

「 水害の発生を考慮し、「避難すべき地域等」を特定しているか」において、特定していると回答した市町村（計38団体）を対象

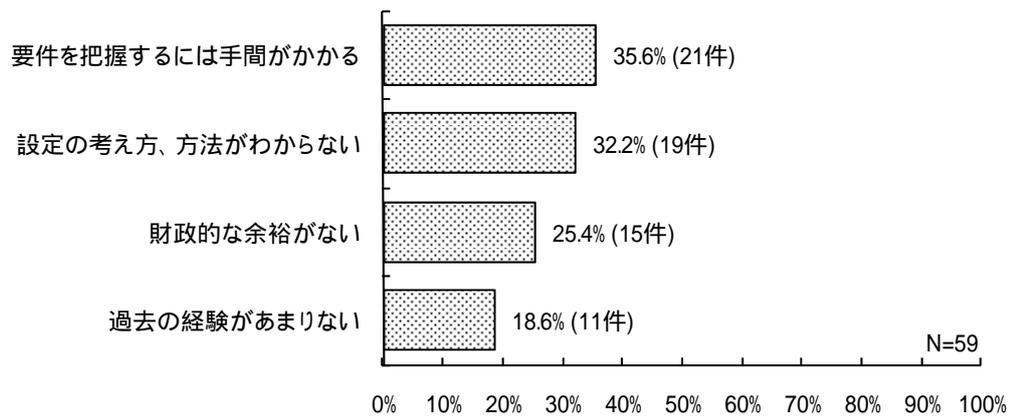
	回答数	%
河川の破堤・越水などにより家屋が損壊する恐れがある区域	27	71.1
避難が困難になる水深	13	34.2
専門家などの意見	2	5.3
河川等からの氾濫流の到達時間	1	2.6



「避難すべき地域等」が特定されていない理由 / 風水害 (N=59・複数回答)

「水害の発生を考慮し、「避難すべき地域等」を特定しているか」において、特定していないと回答した市町村 (計 59 団体) を対象

	回答数	%
要件を把握するには手間がかかる	21	35.6
設定の考え方、方法がわからない	19	32.2
財政的な余裕がない	15	25.4
過去の経験があまりない	11	18.6

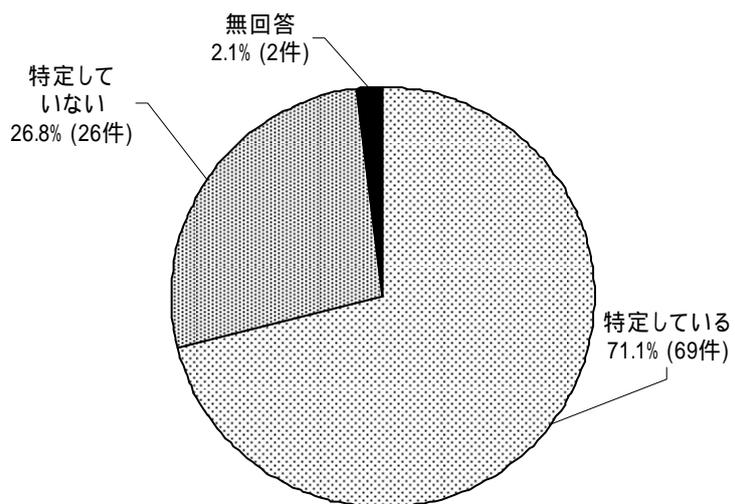


(2) 土砂災害の発生を考慮した設定状況

土砂災害の発生を考慮し、あらかじめ「警戒すべき区間や箇所」を特定しているか

(N=97・単数回答)

	回答数	%
特定している	69	71.1
特定していない	26	26.8
無回答	2	2.1

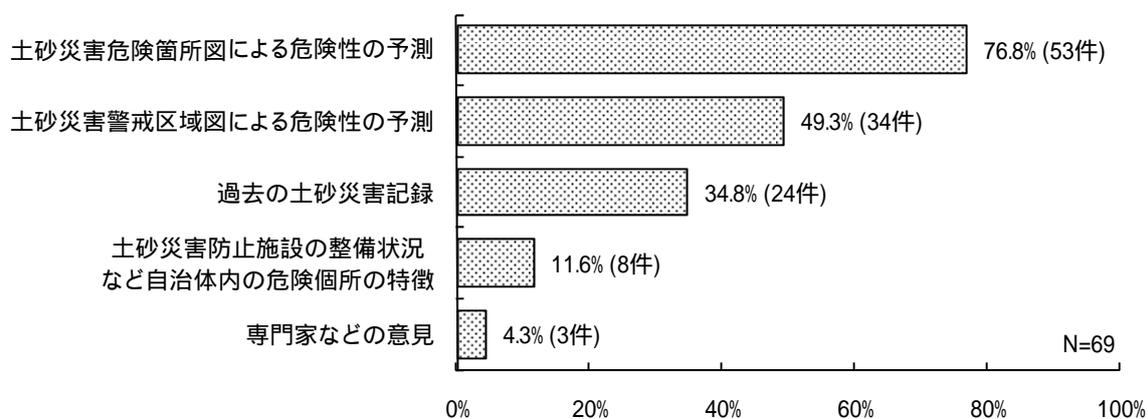


N=97

「警戒すべき区間や箇所」を特定する際の要素／土砂災害（N=69・複数回答）

「土砂災害の発生を考慮し、あらかじめ「警戒すべき区間や箇所」を特定しているか」において、特定していると回答した市町村（計69団体）を対象

	回答数	%
土砂災害危険箇所図による危険性の予測	53	76.8
土砂災害警戒区域図による危険性の予測	34	49.3
過去の土砂災害記録	24	34.8
土砂災害防止施設 ⁸ の整備状況など自治体内の危険箇所の特徴	8	11.6
専門家などの意見	3	4.3



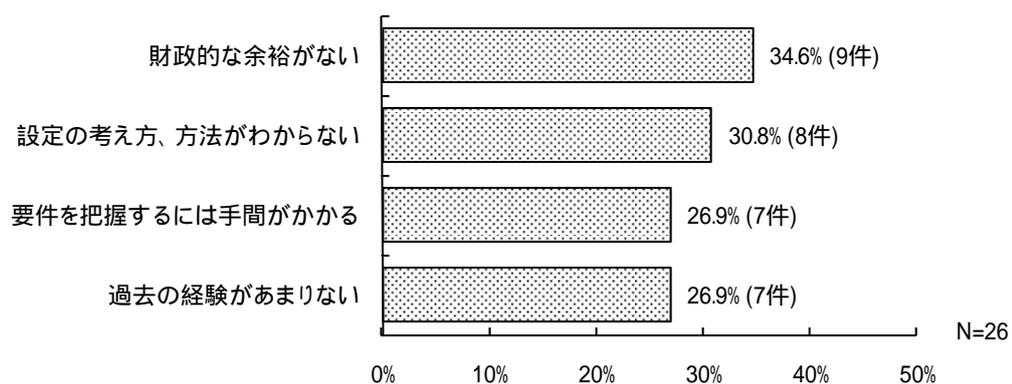
⁷ 土砂災害警戒区域とは、急傾斜地の崩壊、土石流又は地すべり（以下「急傾斜地の崩壊等」という。）が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域における土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域として政令で定める基準に該当する区域をいう

⁸ 土石流、地すべり、かけ崩れ等による土砂災害から人命を守るための砂防設備等

「警戒すべき区間や箇所」が特定されていない理由 / 土砂災害 (N=26・複数回答)

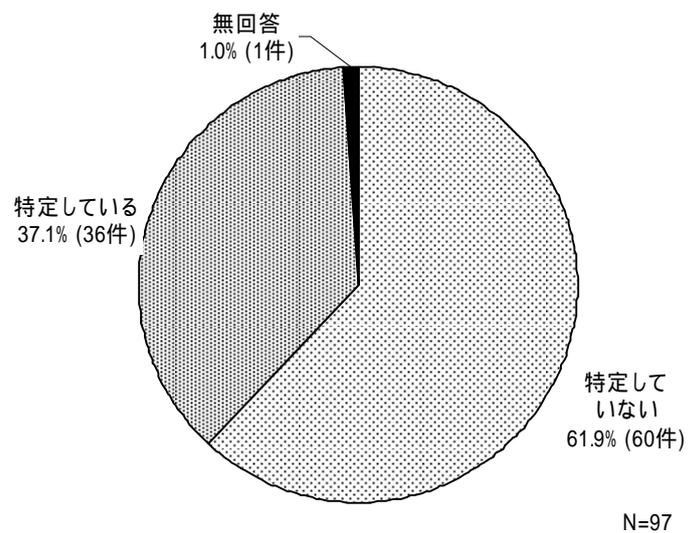
「土砂災害の発生を考慮し、あらかじめ「警戒すべき区間や箇所」を特定しているか」において、特定していないと回答した市町村計 26 団体を対象

	回答数	%
財政的な余裕がない	9	34.6
設定の考え方、方法がわからない	8	30.8
要件を把握するには手間がかかる	7	26.9
過去の経験があまりない	7	26.9



土砂災害の発生を考慮し、予め「避難すべき地域等」を特定しているか (N=97・単数回答)

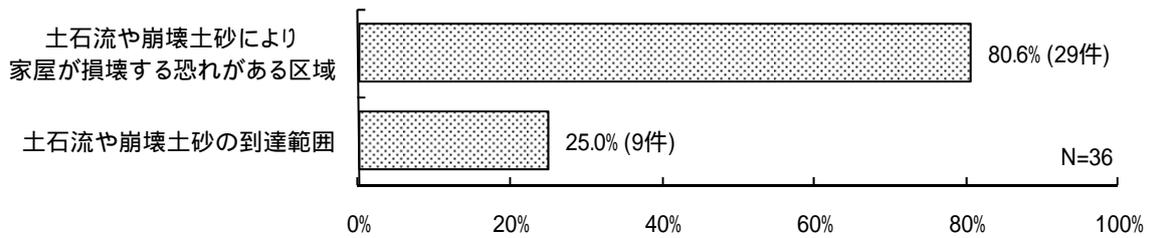
	回答数	%
特定していない	60	61.9
特定している	36	37.1
無回答	1	1.0



「避難すべき地域等」を特定する際の要素/土砂災害 (N=36・複数回答)

「土砂災害の発生を考慮し、予め「避難すべき地域等」を特定しているか」において、おいて、特定していると回答した市町村(計36団体)を対象

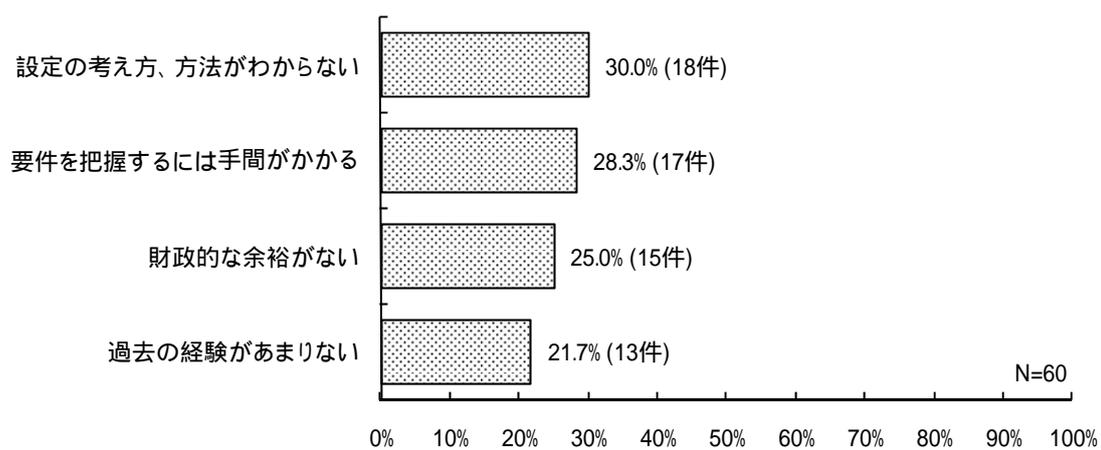
	回答数	%
土石流や崩壊土砂により家屋が損壊する恐れがある区域	29	80.6
土石流や崩壊土砂の到達範囲	9	25.0



「避難すべき地域等」が特定されていない理由／土砂災害（N=60・複数回答）

「土砂災害の発生を考慮し、予め「避難すべき地域等」を特定しているか」において、特定していないと回答した市町村（計60団体）を対象

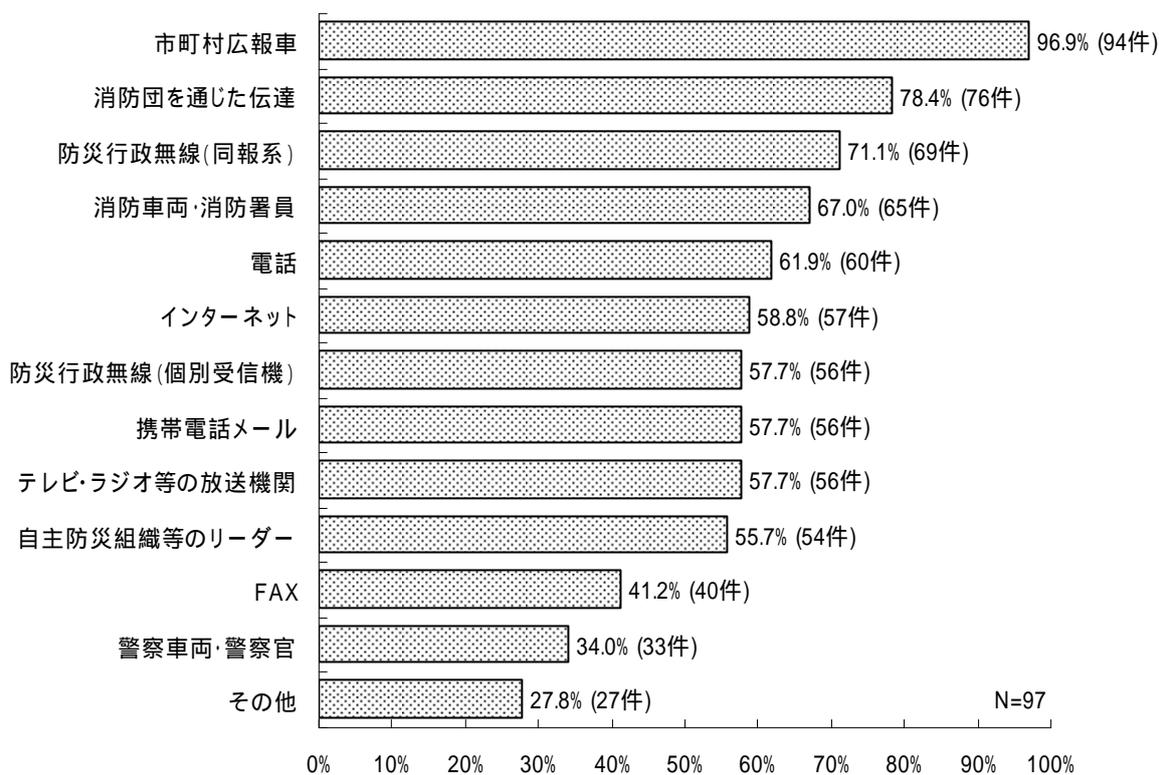
	回答数	%
設定の考え方、方法がわからない	18	30.0
要件を把握するには手間がかかる	17	28.3
財政的な余裕がない	15	25.0
過去の経験があまりない	13	21.7



3. 避難勧告等の伝達に関する事項

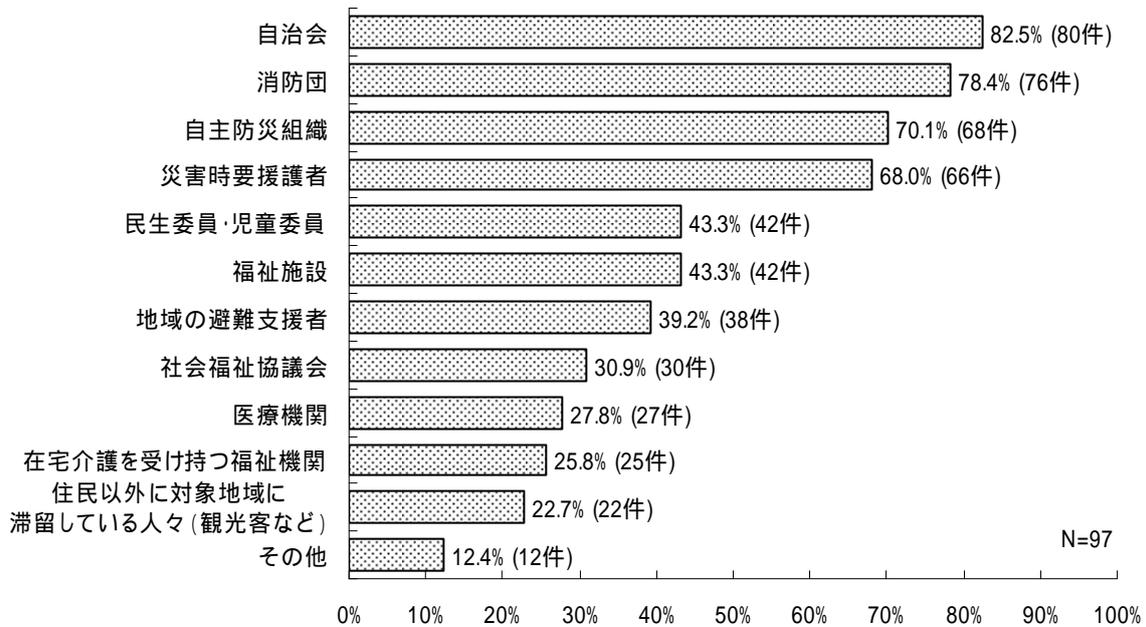
(1) 避難勧告等の伝達手段として使用することを考えている事項 (N=97・複数回答)

	回答数	%
市町村広報車	94	96.9
消防団を通じた伝達	76	78.4
防災行政無線(同報系)	69	71.1
消防車両・消防署員	65	67.0
電話	60	61.9
インターネット	57	58.8
防災行政無線(個別受信機)	56	57.7
携帯電話メール	56	57.7
テレビ・ラジオ等の放送機関	56	57.7
自主防災組織等のリーダー	54	55.7
FAX	40	41.2
警察車両・警察官	33	34.0
その他(有線放送、ケーブルテレビ、サイレンなど)	27	27.8



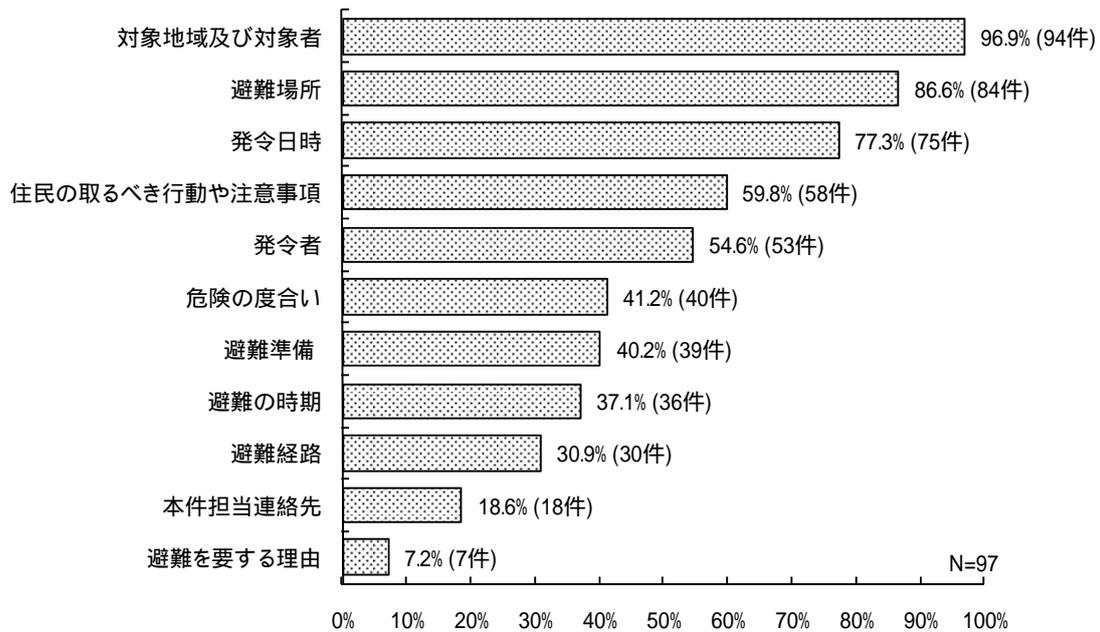
(2) 避難勧告等の伝達の対象として考えられている者 (N=97・複数回答)

	回答数	%
自治会	80	82.5
消防団	76	78.4
自主防災組織	68	70.1
災害時要援護者	66	68.0
民生委員・児童委員	42	43.3
福祉施設	42	43.3
地域の避難支援者	38	39.2
社会福祉協議会	30	30.9
医療機関	27	27.8
在宅介護を受け持つ福祉機関	25	25.8
住民以外に対象地域に滞留している人々(観光客など)	22	22.7
その他	12	12.4



(3) 避難勧告等の伝達内容として考えられている事項 (N=97・複数回答)

	回答数	%
対象地域及び対象者	94	96.9
避難場所	84	86.6
発令日時	75	77.3
住民の取るべき行動や注意事項	58	59.8
発令者	53	54.6
危険の度合い	40	41.2
避難準備	39	40.2
避難の時期	36	37.1
避難経路	30	30.9
本件担当連絡先	18	18.6
避難を要する理由	7	7.2

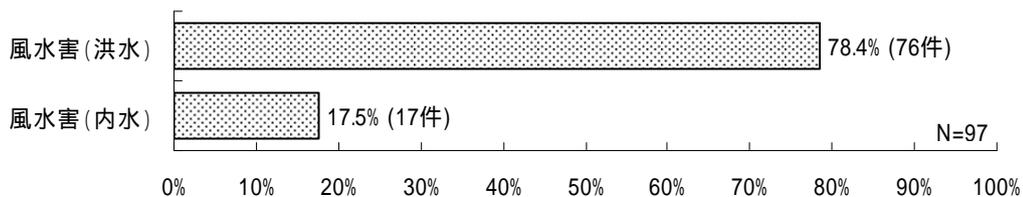


4. ハザードマップの策定状況等について

(1) ハザードマップの策定状況

風水害に係るハザードマップの策定状況 (N=97・単数回答)

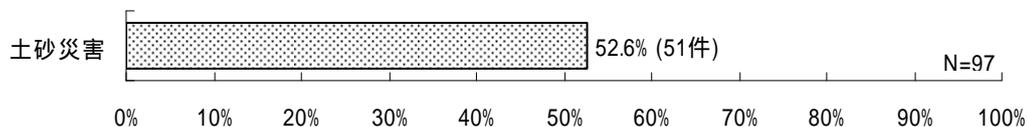
	回答数	%
風水害(洪水)	76	78.4
風水害(内水)	17	17.5



土砂災害に係るハザードマップの策定状況 (N=97・単数回答)

土砂災害の発生が想定される市町村(計 97 団体)を対象

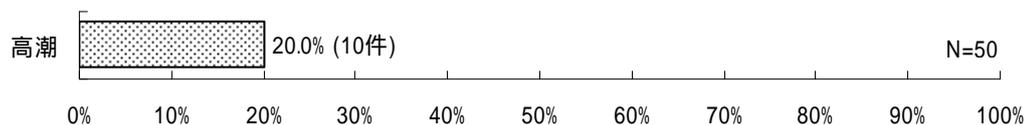
	回答数	%
土砂災害	51	52.6



高潮災害に係るハザードマップの策定状況 (N=50・単数回答)

高潮災害の発生が想定される市町村(計 50 団体)を対象

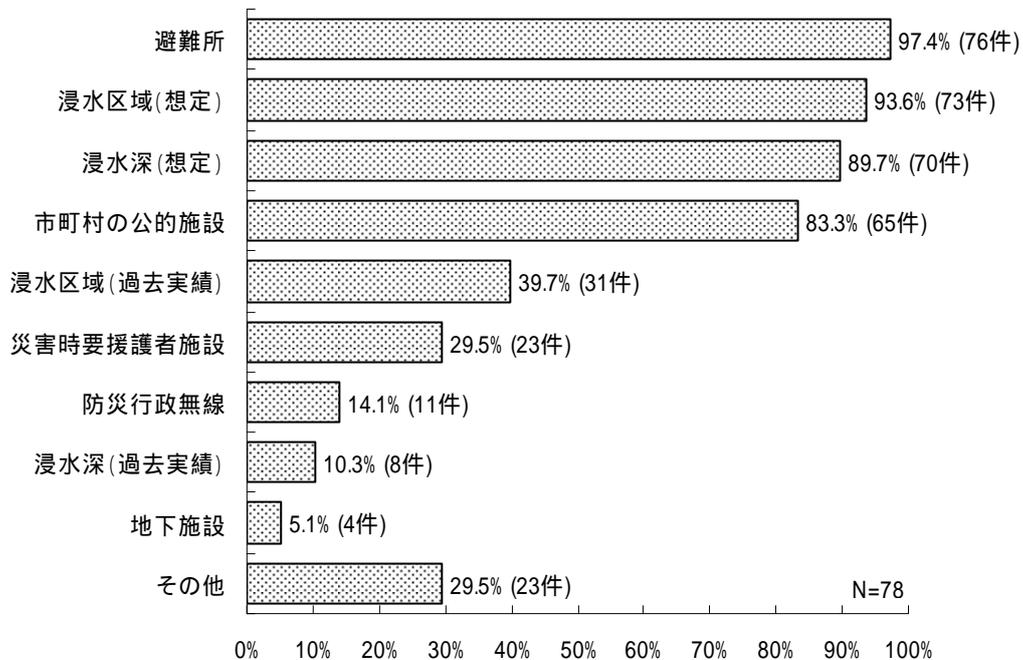
	回答数	%
高潮	10	20.0



(2) 「風水害（洪水・内水）ハザードマップ」で取扱われている情報（N=78・複数回答）

「(1) ハザードマップの策定状況」の項において、風水害に係るハザードマップを策定していると回答した市町村（計78団体）を対象

	回答数	%
避難所	76	97.4
浸水区域（想定）	73	93.6
浸水深（想定）	70	89.7
市町村の公的施設	65	83.3
浸水区域（過去実績）	31	39.7
災害時要援護者施設	23	29.5
防災行政無線	11	14.1
浸水深（過去実績）	8	10.3
地下施設	4	5.1
その他（土砂災害等危険箇所 ⁹ など）	23	29.5

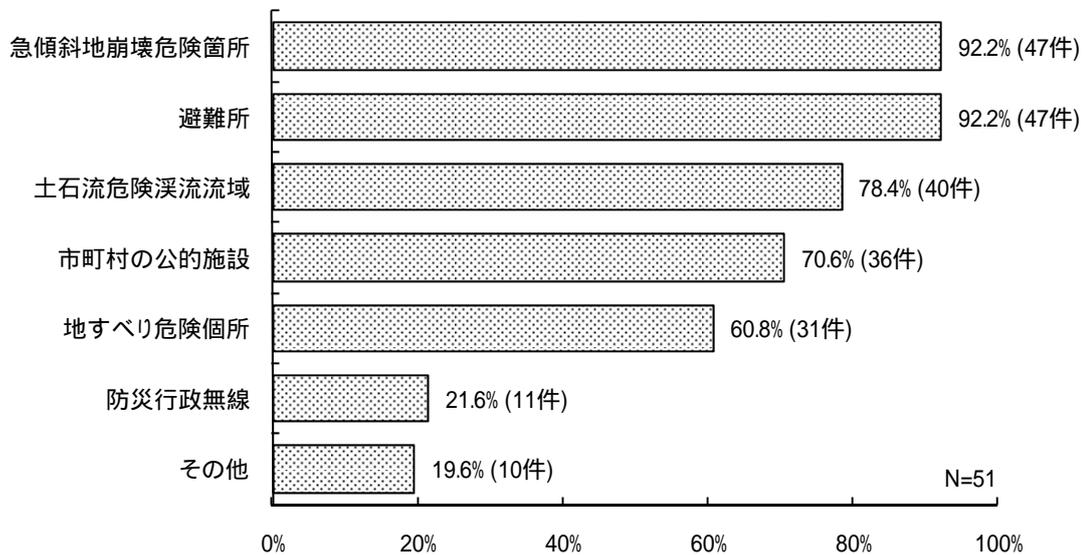


⁹ 土砂災害危険箇所とは、土砂災害（土石流、地すべり、がけ崩れ）が発生するおそれがある箇所。土砂災害危険箇所には、土石流危険渓流、地すべり危険箇所及び急傾斜地崩壊危険箇所があり、法律に基づく砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域及び土砂災害警戒区域等とは違い、法律による制限はない

(3) 「土砂災害に係るハザードマップ」で取扱われている情報 (N=51・複数回答)

「(1) ハザードマップの策定状況」の項において、土砂災害に係るハザードマップを策定していると回答した市町村(計51団体)を対象

	回答数	%
急傾斜地崩壊危険箇所 ¹⁰	47	92.2
避難所	47	92.2
土石流危険渓流 ¹¹ 流域	40	78.4
市町村の公的施設	36	70.6
地すべり危険箇所 ¹²	31	60.8
防災行政無線	11	21.6
その他(医療等関係機関など)	10	19.6



¹⁰ 勾配30°以上、高さ5m以上の急傾斜のうち、急傾斜地に面する1戸以上の人家(人家が無くても官公署、学校、病院、旅館等の公共的建物のある場所を含む)がかけ崩れの被害を受ける危険のある箇所

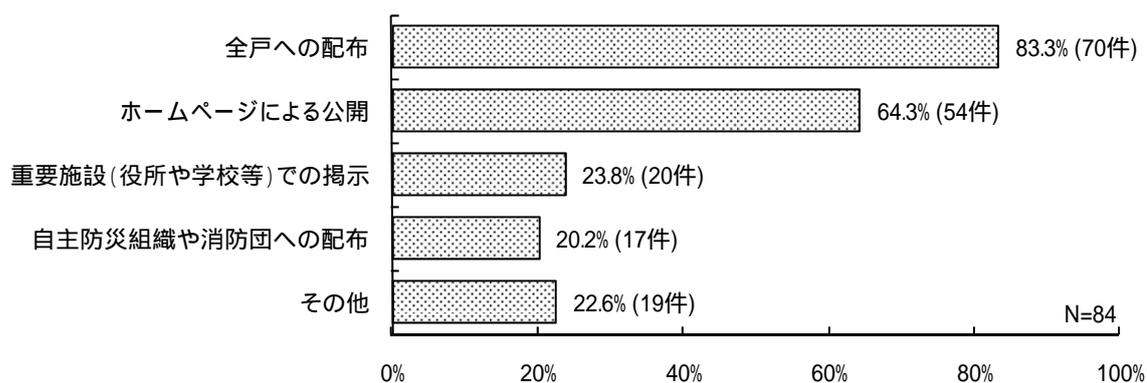
¹¹ 土石流発生の恐れがあり、1戸以上の人家(人家が無くても官公署、学校、病院、駅、旅館、発電所等のある場所を含む)に被害の生じる恐れのある渓流

¹² 空中写真の判読や災害記録の調査、現地調査によって、地すべりの発生する恐れがある地形と判断された箇所のうち、地すべりにより、人家・河川・鉄道・道路・官公署等に大きな被害を及ぼす恐れがある箇所

(4) ハザードマップの住民への公表方法 (N=84・複数回答)

「(1) ハザードマップの策定状況」において、風水害・土砂災害・高潮災害のいずれかのハザードマップを策定していると回答した市町村(計84団体)を対象

	回答数	%
全戸への配布	70	83.3
ホームページによる公開	54	64.3
重要施設(役所や学校等)での掲示	20	23.8
自主防災組織や消防団への配布	17	20.2
その他(被害が想定される対象地区内の住民、希望者など)	19	22.6



[災害による被害が予想される地域の住民へのハザードマップの配布状況]

	回答数	%
住民一人一人に配布されている	77	91.6
住民一人一人までは配布されていない	7	8.3