

台風・豪雨等に関する防災気象情報の充実

平成 31 年3月

国土交通省

(評価書の概要)

| | | | |
|-----------|--|----------------|----------------------|
| テーマ名 | 台風・豪雨等に関する防災気象情報の充実 | 担当課 (担当課長名) | 気象庁予報部業務課 (倉内 利浩) |
| 評価の目的、必要性 | <p>気象庁が発表する防災気象情報について、平成 28～29 年にかけて、災害発生のおそれをより積極的に伝えていくとともに、災害危険度やその切迫度をより認識しやすくなるよう各種改善を図ったところ。</p> <p>これら防災気象情報の更なる充実や、より効果的な利活用を推進していくため、住民や市町村等における情報の利活用の現状やニーズ等について検証・把握する。</p> | | |
| 対象政策 | <p>気象警報等の防災気象情報の提供に係る施策のうち、平成 28 年～29 年にかけて改善を進めてきた情報提供の充実及び情報の理解・活用の促進等の施策を主な対象とする。</p> | | |
| 政策の目的 | <p>市町村による避難勧告の発令等の判断支援や、住民の主体的な避難行動を促すため、適時・的確な防災気象情報の提供等によって重大な災害が起こるおそれに対する警戒を呼びかけ、台風・豪雨等に伴う被害の防止・軽減に資する。</p> | | |
| 評価の視点 | <p>評価にあたっては、防災気象情報の利活用状況（認知度、入手方法、避難等の防災対策への活用状況等）の現状や、今後、市町村及び住民が防災気象情報を正確に理解し、災害時に情報を活用して各主体が適時・的確にとるべき行動を判断する上で課題となる情報提供の更なる改善ニーズ等を把握し、これまでの取組について評価を行う。</p> | | |
| 評価手法 | <p>防災気象情報の利活用状況等について、住民、市町村等を対象にしたアンケート調査結果等をもとに実施。また、「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（座長：田中 淳・東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター長）における分析結果も活用。</p> | | |
| 評価結果 | <p><市町村における防災気象情報の利活用状況></p> <p>防災気象情報のうち、避難勧告等の発令判断への有効活用が期待される「危険度分布」について、平成 25 年 6 月から提供している土砂災害の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）については大雨対応の際に 9 割弱の市町村が確認していたものの、平成 29 年 7 月から運用開始している洪水の危険度分布については 7 割弱の確認にとどまっており、必ずしも十分に活用されていない市町村も見受けられた。一方、平成 29 年度に新たに情報提供を開始した「危険度を色分けした時系列」や「警報級の可能性」の情報については、9 割以上の市町村が活用しており、概ね十分に利活用されていた。</p> <p>防災気象情報を十分に利活用できていない理由を確認したところ、情報の持</p> | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>つ意味の理解が不十分であることのほか、災害発生時は繁忙のため情報を確認する余裕が無いこと等、市町村側の体制にも課題が見受けられた。また、情報の高解像度化や精度向上の他、市町村職員が迅速に情報を確認できるようなプッシュ型の通知についての要望など、防災気象情報自体の使いにくさについて市町村側から改善ニーズがあることが明らかとなった。</p> <p><住民における防災気象情報の利活用状況></p> <p>住民における防災気象情報の入手手段としては、テレビが約9割と突出して高いものの、若年層を中心にスマートフォンのアプリやSNSから入手している者もテレビに次いで多くなってきており、今後、スマートフォンのアプリやSNSのような手段を活用した防災気象情報伝達の有効性が高まっていくものと考えられる。</p> <p>個々の情報の利活用状況に関しては、「危険度分布」については、情報の存在自体は半数以上が認識していたが、情報の持つ意味も正しく理解しているのは約15%に留まるなど、平成29年から新たに提供を開始した防災気象情報の住民における理解度は高くなかった。一方、今後「危険度分布」を利用したいという回答は約9割に達するなど、その活用ニーズは過去に顕著な災害が発生した地域を中心に期待度は高い。また、平成25年から提供を開始した大雨特別警報については、認知度は高かった一方、その持つ意味の正しい理解が十分でない状況が見受けられた。</p> |
| <p>政策への 反映の方向</p> | <p><更なる防災気象情報の改善></p> <p>評価結果を踏まえ、より一層危機感が伝わり使いやすい防災気象情報となるよう、関係省庁や自治体、報道機関、ネットメディア等とも連携し以下の改善を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「危険度分布」の希望者向け通知サービスの開始 ・土砂災害の危険度分布の高解像度化 ・その他、防災気象情報の精度向上のための技術改善 等 <p>また、各種の防災気象情報を5段階の警戒レベルに合わせて、利用者の行動に直結するよう分かりやすくシンプルなキーワードやカラーコードを付して提供する改善についても、情報の伝え手となる報道機関や気象キャスター等とも協力して着実に推進していくことが重要。</p> <p><気象台による市町村等への気象解説の充実・強化></p> <p>評価結果から、情報を確認するための体制が必ずしも十分でない市町村や、防災気象情報への正確な理解が不足している市町村を把握することができた。今後気象台は、これら利活用が十分に進んでいない市町村への支援を特に強化</p> |

| | |
|------------------|--|
| | <p>しつつ、平常時において訓練・研修を実施するとともに、災害時において地域の実情に応じたきめの細かい気象解説を実施することで、各市町村の職員や組織全体の対応能力のボトムアップ支援を加速化していくことが必要。</p> <p>また、住民については、「危険度分布」の認知度が低いことや大雨特別警報の位置づけ・役割の理解が十分に進んでいない状況が確認され、特に若年層において「危険度分布」の認知度が低かったことが明らかとなった。若年層はほかの世代と比較して、スマートフォンのアプリや、SNS といった手段により防災気象情報を取得している傾向が確認できたため、これらの手段を活用して普及啓発を強化することも意識し、情報の普及啓発の取組を進めていきたい。</p> <p><気象防災の今後に向けて></p> <p>国や自治体は防災対策の充実に不断の努力を続けていくが、国や自治体主導のハード対策・ソフト対策に限界があり、国民全体で共通理解のもと、住民主体の防災対策に転換していくことが必要。そして、住民が「自らの命は自らが守る」意識を持って自らの判断で避難行動をとり、国や自治体はそれを全力で支援するという住民主体の取組強化による防災意識の高い社会を構築していくことが必要。</p> <p>この基本姿勢を踏まえた上で、気象庁は、防災気象情報の更なる精度向上を図るとともに、関係機関との緊密な連携のもと、市町村が行う避難勧告等の判断に防災気象情報が的確に結びつくよう、前項の改善の取組に速やかに着手していく。また、住民主体の取組を強力に支援するため、地元気象台が市町村等と一体となって地域防災力向上に向けた取組を今後も引き続き充実・強化していく。</p> |
| <p>第三者の知見の活用</p> | <p>本政策レビューの実施にあたっては、学識経験者等からなる「国土交通省政策評価会」（座長：上山信一 慶應義塾大学総合政策学部教授）に、本政策評価の経過報告等を行って助言を頂くとともに、評価会座長より担当に指名された工藤裕子委員（中央大学法学部教授）及び佐藤主光委員（一橋大学大学院経済学研究科・政策大学院教授）より、個別指導を受けながら評価を進めた。</p> |
| <p>実施時期</p> | <p>平成 29 年度～平成 30 年度</p> |

目 次

| | |
|--|----|
| 第1章 評価の概要..... | 2 |
| 1. 評価の目的、必要性..... | 2 |
| 2. 評価の対象..... | 2 |
| 3. 評価の視点..... | 2 |
| 4. 評価手法..... | 3 |
| 5. 第三者の知見の活用..... | 3 |
| 第2章 防災気象情報の概要..... | 4 |
| 1. 防災対策における防災気象情報の役割..... | 4 |
| 2. 防災気象情報の改善・充実等に係る最近の取組..... | 6 |
| 2－（1）「大雨警報・洪水警報の危険度分布」の提供..... | 6 |
| 2－（2）危険度の高まる時間帯を時系列で色分け表示（危険度を色分けした時系列）..... | 8 |
| 2－（3）「警報級の可能性」の情報提供..... | 9 |
| 2－（4）大雨特別警報について..... | 10 |
| 2－（5）気象台における地域防災支援の取組..... | 12 |
| 第3章 評価結果..... | 13 |
| 1. 評価手法..... | 13 |
| 2. 評価結果の概要..... | 14 |
| 2－（1）市町村における防災気象情報の利活用状況..... | 14 |
| 2－（2）住民における防災気象情報の利活用状況..... | 14 |
| 3. 評価結果..... | 15 |
| 3－（1）市町村における防災気象情報の利活用状況..... | 15 |
| 3－（2）住民の危険度分布等の利活用状況..... | 29 |
| 第4章 評価結果を踏まえた今後の方向性..... | 44 |
| 1. 課題を受けた改善の方向性..... | 44 |
| 1－（1）更なる防災気象情報の改善に向けて..... | 44 |
| 1－（2）気象台による市町村等への気象解説の充実・強化..... | 44 |
| 1－（3）その他..... | 45 |
| 2. 気象防災の今後に向けて..... | 45 |

第1章 評価の概要

1. 評価の目的、必要性

わが国は、昔から豪雨、台風などの風水害により大きな被害を受けてきた。近年の防災施設の整備、災害時の防災対応の改善により、風水害による死者数は、ここ数十年の間に、長期的には減少傾向にあるが、「平成 29 年7月九州北部豪雨」や「平成 30 年7月豪雨」など、近年もしばしば多くの人的被害をもたらす事例は発生しており、風水害に関する防災対策は、依然として重要な課題である。

気象庁では、こうした風水害による被害を少しでも軽減できるよう、気象警報・注意報、特別警報など危険度の高まりに応じて各種の防災気象情報を提供しており、これら防災気象情報が防災対策に効果的に活用されるよう、分かりやすい情報の提供に努めるとともに、その情報の解説や普及・啓発活動にも取り組んでいる。

平成 27 年7月には、近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化してきている状況を踏まえ、交通政策審議会気象分科会(会長:新野宏、東京大学大気海洋研究所教授)より、今後気象庁が進めるべき防災気象情報の改善等について、提言をいただいた。

この提言では、防災気象情報の改善に関して大きく2つの方向性

①社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなくともその発生のおそれを積極的に伝えていく

②危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、さらにわかりやすく情報を提供していくが示されており、気象庁では、本提言を踏まえ、平成 28～29 年にかけて、防災気象情報について各種改善を進めてきたところである。

本政策レビューにおいては、この防災気象情報の提供に関する改善の取組を中心に、国民や市町村等における情報の利活用の現状や利活用を進める上での課題やニーズ等について検証し、これまでの取組について評価したうえで、今後の防災気象情報の提供の更なる充実に係る方策等について考察する。

2. 評価の対象

本政策レビューの対象施策としては、気象警報等の防災気象情報の提供に係る施策のうち、大雨・洪水警報の危険度分布の提供開始など平成 28 年～29 年にかけて改善を行った防災気象情報の提供及び情報の理解・活用の促進に係る施策を中心とし、詳しくは第2章で紹介する。

3. 評価の視点

評価にあたっては、防災気象情報の利活用状況(認知度、入手方法、避難等の防災対

策への活用状況等)の現状や、今後、市町村及び住民が防災気象情報を正確に理解し、災害時に情報を活用して各主体が適時・的確にとるべき行動を判断する上で課題となる情報提供の更なる改善ニーズ等を把握し、これまでの取組について評価を行う。

4. 評価手法

防災気象情報の利活用状況について、市町村や国民一般を対象にしたアンケート調査結果等をもとに行う。

また、上記アンケート調査結果の分析にあたっては、「防災気象情報の伝え方に関する検討会」(座長:田中 淳・東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター長)における分析結果も活用する。

5. 第三者の知見の活用

本政策レビューの実施にあたっては、学識経験者等からなる「国土交通省政策評価会」(座長:上山信一 慶應義塾大学総合政策学部教授)に、本政策評価の経過報告等を行って助言を頂くとともに、評価会委員の中から本件の担当となった工藤裕子委員(中央大学法学部教授)及び佐藤主光委員(一橋大学大学院経済学研究科・政策大学院教授)より、個別指導を受けながら評価を進めた。

第2章 防災気象情報の概要

1. 防災対策における防災気象情報の役割

気象庁では、台風や豪雨等による被害を防災・軽減するため、大雨などの気象現象によって災害が起こるおそれのあるときに「注意報」を、重大な災害が起こるおそれのあるときに「警報」を、さらに重大な災害の発生する蓋然性が著しく高まった場合には「特別警報」を発表し、注意・警戒を呼びかけている。さらにそれらに関連する情報として、「警報級の可能性」や「大雨・洪水警報の危険度分布」といった情報も提供している。

こうした防災気象情報は、関係行政機関や都道府県・市町村へ伝達され、河川部局等からの水位情報などの他の防災情報とともに、市町村における避難勧告発令等の防災対策を支援する情報として活用されているほか、報道機関等を通じて住民の方々にも伝達されることで、住民の早めの避難を促すための危機意識を醸成するとともに、住民が自らが遭遇する可能性のある災害リスクを正確に把握し、主体的に避難行動をとることを可能とするという役割も担っている。

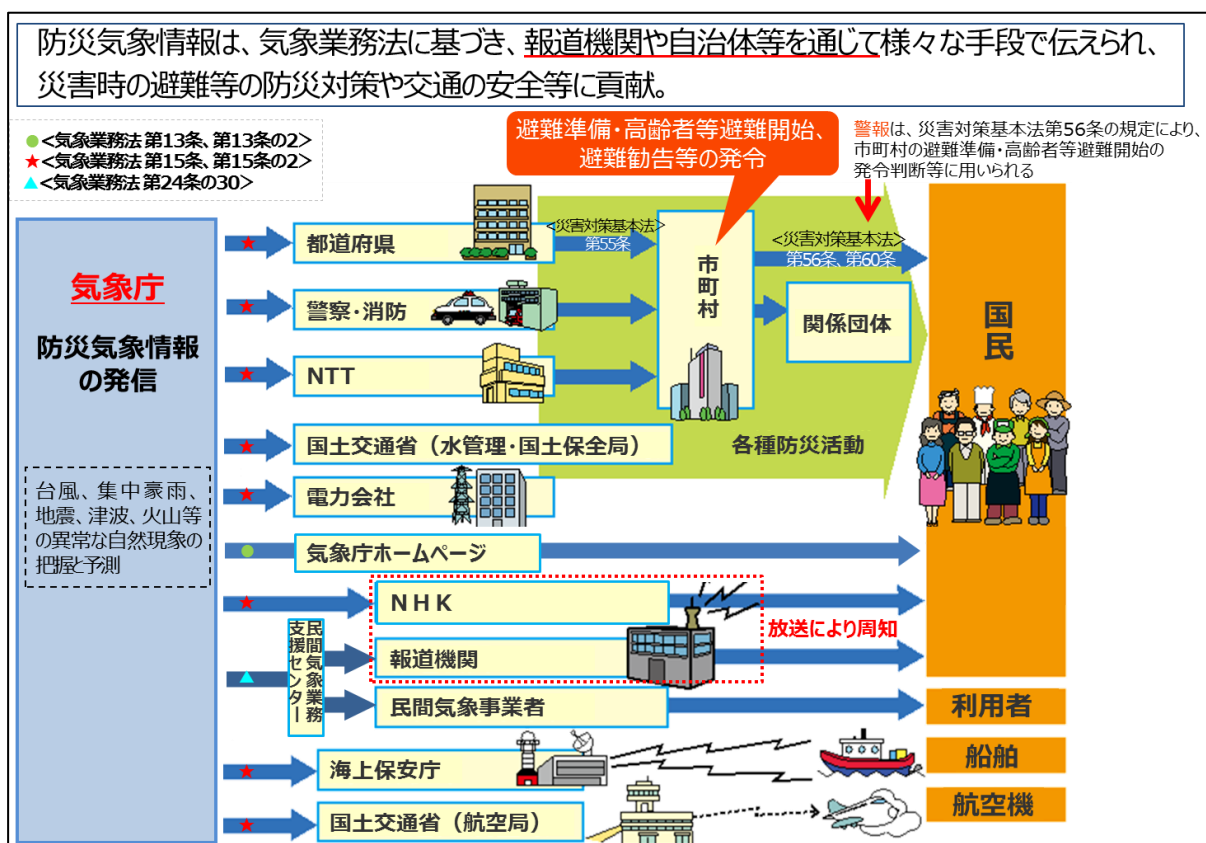


図2-1 防災対策における防災気象情報の役割①

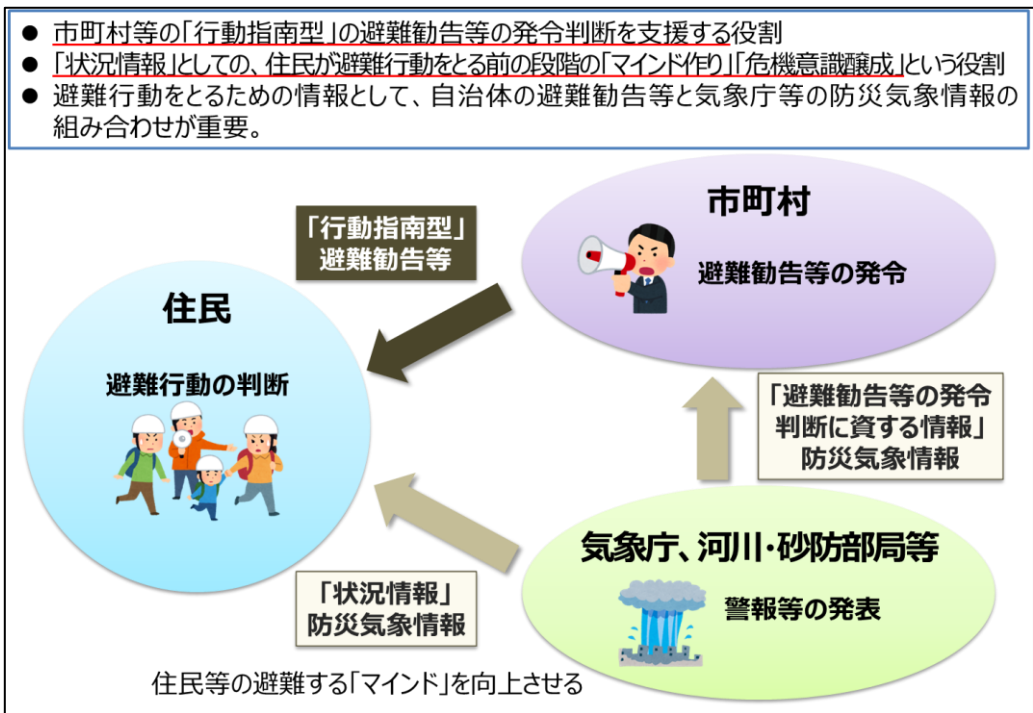


図2-2 防災対策における防災気象情報の役割②

| 気象状況 | 気象庁の情報 | 市町村の対応 | 住民の行動 |
|---------------------------|-------------------------------------|---|--|
| 大雨の数日～約1日前 大雨の可能性が高くなる | 警報級の可能性 大雨に関する気象情報 | 心構えを一段高める 職員の連絡体制を確認 今後の気象状況に注意 | 気象情報やハザードマップを確認 心構えを一段高める 危険な区域把握 近隣の安全な場所や避難経路を確認 |
| 大雨の半日～数時間前 雨が降り始める | 注意報 指定河川洪水予報 | 第1次防災体制 (連絡要員を配置) | 最新の情報をこまめに確認 |
| 雨が強さを増す | 警報に切り替える可能性が高い 注意報 | 第2次防災体制 (避難準備・高齢者等避難開始の発令を判断できる体制) | 生砂災害警戒区域等にお住まいの方は、 避難準備が整い次第、避難を開始 高齢者等は速やかに避難 (夜間・大雨警報(土砂災害)発表の可能性が高い場合) |
| 大雨の数時間～2時間程度前 | 警報 | 土砂災害警戒区域等に 避難準備・高齢者等避難開始 (其水警報の危険度分布に入っていない場合は「警戒」の出現、かつ河川水位等も高くなる場合) | 生砂災害警戒区域等や 急激な水位上昇のおそれがある河川沿いにお住まいの方は、 避難準備が整い次第、避難を開始 高齢者等は速やかに避難 |
| 大雨となる | 記録的短時間大雨情報 | 第3次防災体制 (避難勧告の発令を判断できる体制) | 速やかに避難 危険な区域の外の少しでも安全な場所に速やかに避難 |
| 大雨が一層激しくなる | 土砂災害警戒情報 | 避難勧告 (其水警報の危険度分布においては、「非常に危険」が出現し、かつ河川水位等も高くなる場合) | |
| 広い範囲で数十年に一度の大雨 | 特別警報 | 第4次防災体制 (災害対策本部設置) | 避難を完了 この状況になる前に避難を完了しておく |
| | 氾濫危険情報 | 避難指示(緊急) | |
| | 氾濫警戒情報 | 特別警報の住民への周知 避難指示(緊急)等の対象範囲を再度確認 | これより前の段階で、危険度分布で「極めて危険」(濃い紫)が出現するまでに避難を完了しておく |
| | 氾濫発生情報 | | |
| | 警戒(警報級) | | |
| | 注意(注意報級) | | |
| | 非常に危険 命に危険が及ぶ災害がいつ発生してもおかしくない | | |
| | 極めて危険 命に危険が及ぶ災害がすでに発生しているもおかしくない | | |
| | 数十年に一度のこれまでに経験したことがないような異常事態 | | |

「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

図2-3 段階的に発表される防災気象情報の活用例

2. 防災気象情報の改善・充実等に係る最近の取組

気象庁では、国民の生命・財産を守るため、気象警報・注意報、特別警報など危険度の高まりに応じて各種の防災気象情報を提供しており、これら防災気象情報が防災対策に効果的に活用されるよう、分かりやすい情報の提供に努めるとともに、その情報の解説や普及・啓発活動にも取り組んでいる。

平成 27 年7月には、近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化してきている状況を踏まえ、交通政策審議会気象分科会(会長:新野宏、東京大学大気海洋研究所教授)より、今後気象庁が進めるべき防災気象情報の改善等について、提言をいただいた。

この提言では、防災気象情報の改善に関して大きく2つの方向性

①社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなくともその発生のおそれを積極的に伝えていく

②危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、さらにわかりやすく情報を提供していくが示されており、気象庁では、本提言を踏まえ、平成 28～29 年にかけて、防災気象情報について各種改善を進めてきた。

また、平成 29 年8月には、「地域における気象防災業務のあり方検討会」(座長:田中淳、東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター教授)において、地域の気象防災に一層貢献していくため、防災気象情報を緊急時の防災対応に一層「理解・活用」いただくための平時も含めた気象解説の取組の重要性について指摘され、気象庁ではこれに関連する取組を強化してきているところである。

こうした動きを踏まえ、気象庁が進めてきた最近の取組について、次の2-(1)～(5)のとおりに紹介する。

2-(1)「大雨警報・洪水警報の危険度分布」の提供

大雨時には、雨は地中にしみ込んで土砂災害を発生させたり、地表面に溜まって浸水害をもたらしたり、川に集まって増水することで洪水害をもたらしたりするが、気象庁では、このような雨水の挙動をタンクモデルを用いて模式化し、それぞれの災害リスクの高まりを表す指標として表現した土壌雨量指数、表面雨量指数、流域雨量指数の技術開発を進めてきた。以前は雨量を用いて大雨警報・洪水警報の発表を行っていたが、平成 29 年7月以降、これら指数が大雨警報・洪水警報の発表基準として活用されている。

この災害リスクの高まりを表す指数の技術をもとにして、気象庁では、土砂災害・浸水害・洪水害の危険度が実際にどの場所でどの程度になっているかを地図上で一目で確認できる「危険度分布」の運用を平成 29 年7月から開始した(土砂災害の危険度については土砂災害警戒メッシュ情報として平成 25 年6月から運用開始)。

この「危険度分布」は、大雨警報・洪水警報を補足する情報として、土砂災害・浸水害・洪水害の危険度の高まりを5段階で色分けして地図上に表示したもので、常時 10 分毎に情報

が更新され、数時間先までの気象予測を加味した災害の危険度をきめ細かく把握でき、市町村における避難勧告等の発令判断や住民自らの避難行動を促す情報としての有効活用が期待される。なお、この危険度分布は気象庁ホームページに公開しており、パソコンやスマートフォン等で常に最新の情報が閲覧可能である。

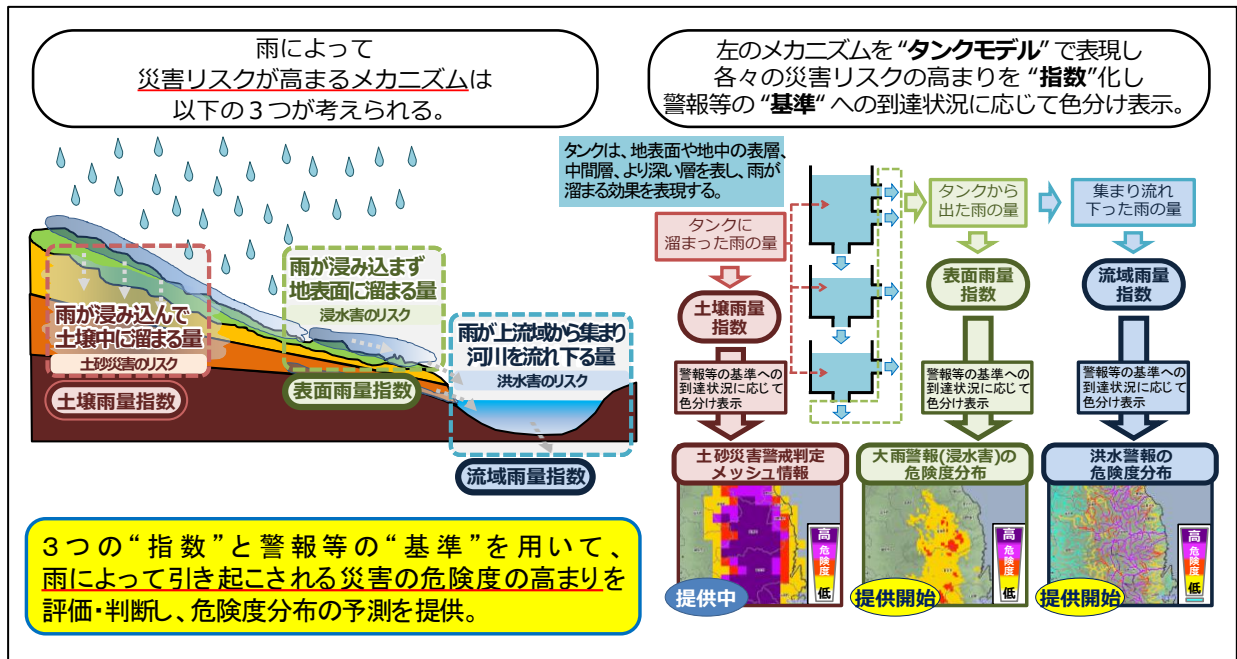


図2-4 災害リスクの高まりを示す指数と危険度分布

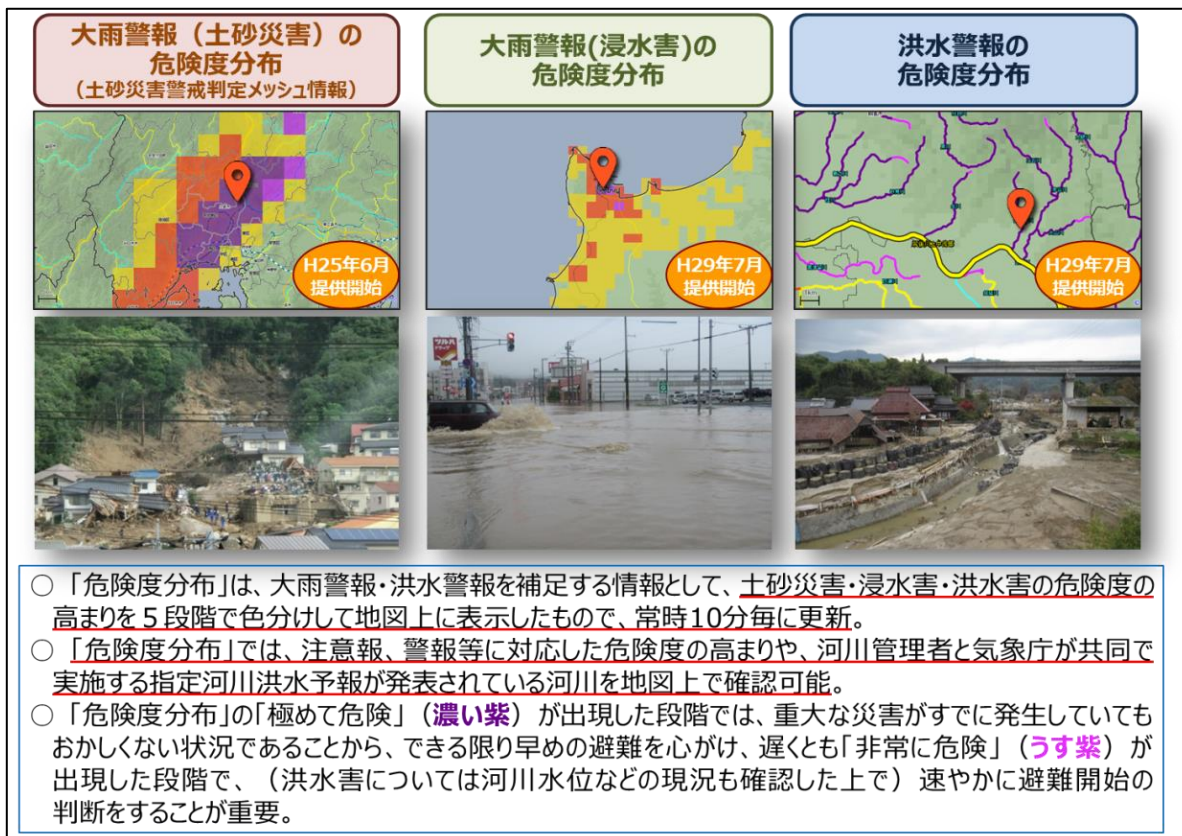


図2-5 大雨警報・洪水警報の危険度分布について

2- (2) 危険度の高まる時間帯を時系列で色分け表示(危険度を色分けした時系列)

気象庁では、従前、気象警報・注意報の内容は文章形式での表示を行ってきたが、利用者が危険度や切迫度を即座に認識しづらいことなどが課題であった。この課題に対処するため、警報等の文中に記載してきた事項(注意警戒が必要な現象や期間、現象がピークになる時間帯、雨量や潮位などの予想最大値など)について、どの程度の強度(危険度)の現象がどのくらい先の時間帯(切迫度)に発現すると予想されるかを分かりやすく伝えられるよう、視覚的に把握しやすい時系列の表形式で、危険度を色分けして表示する改善を行うこととし、平成29年5月から実施した。

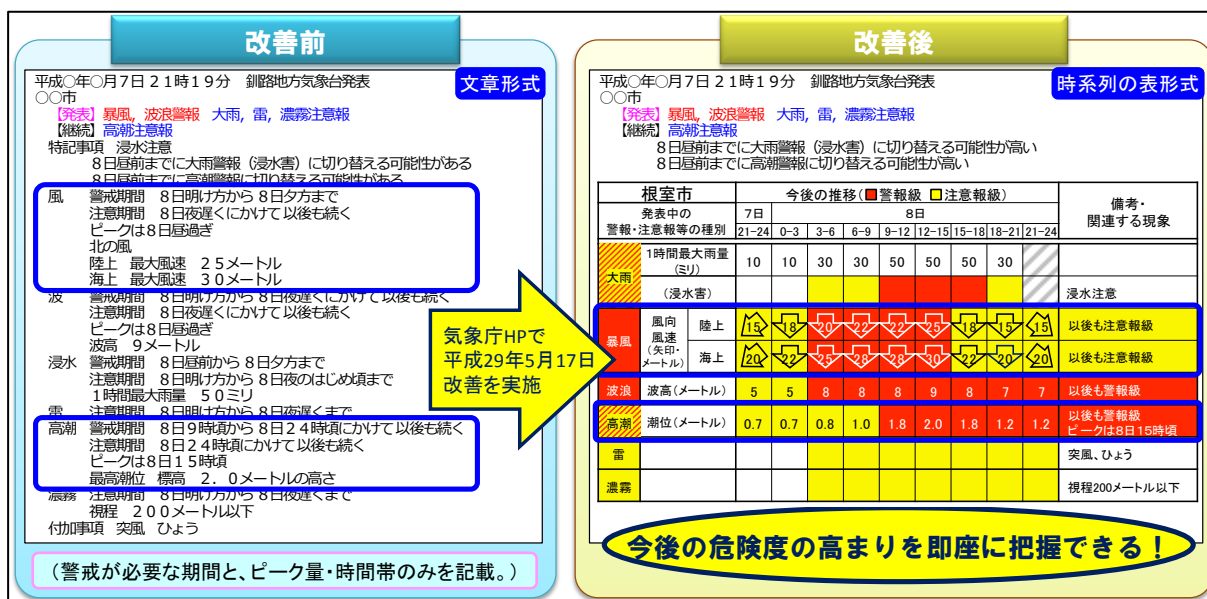


図2-6 危険度の高まる時間帯を時系列で色分け表示

2-(3)「警報級の可能性」の情報提供

警報級の現象は、ひとたび起これば社会的に大きな影響を与えることから、たとえ可能性が高くないと予想される状況であっても、警報級の現象の発生のおそれを「警報級の可能性」として[高][中]の2段階で情報提供を平成29年5月から開始した。

これにより、例えば、夕方17時の天気予報の発表に合わせて、翌朝までの「警報級の可能性」が確認できるようになるため、市町村等において、対応が困難な夜間から早朝の避難の可能性を考慮した通常より一段高い体制確保などを予め判断すること等、早めの防災対応への活用が期待できる。

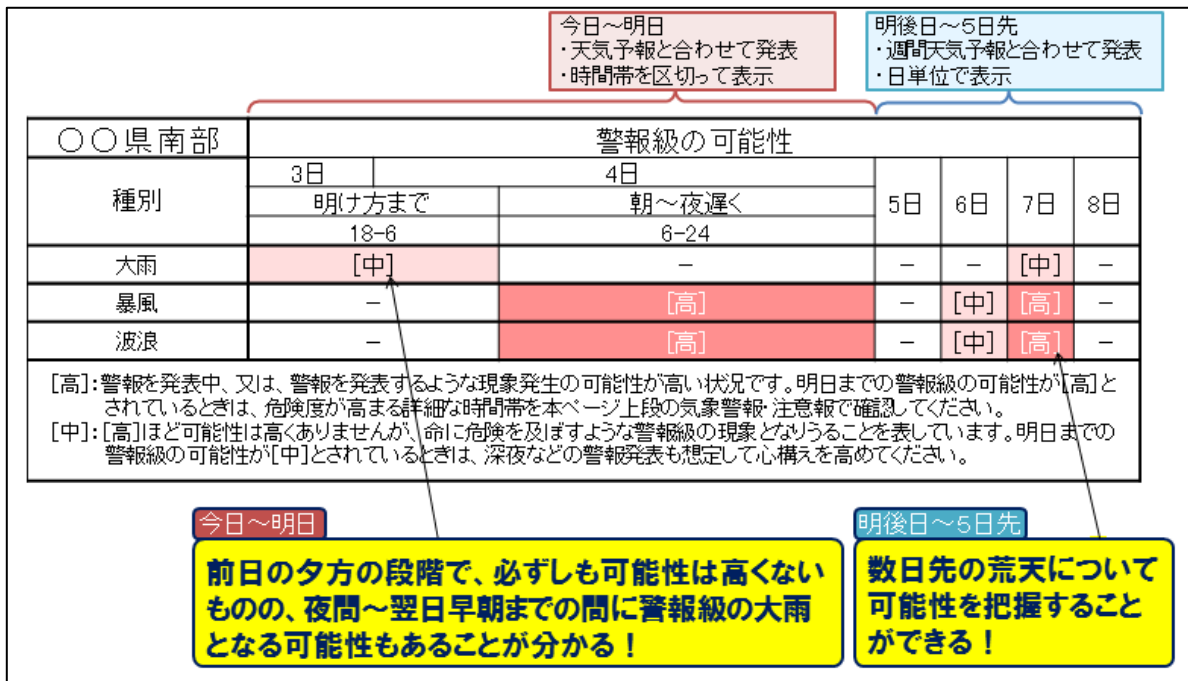


図2-7 警報級の可能性の情報提供

2-(4)大雨特別警報について

平成23年台風第12号による大雨災害等の広域的な大規模災害を受け、重大な災害が発生するおそれが著しく高まっている場合に最大級の警戒を呼びかけるために、気象庁では、平成25年8月から特別警報の運用を開始した。特別警報は、警報の発表基準をはるかに超える現象に対して発表しており、運用開始以降、平成30年末までに大雨特別警報は8事例において10回発表している。

大雨特別警報が発表された場合には、対象の地域は数十年に一度の、これまでに経験したことのないような、重大な危険が差し迫った異常な状況となっているため、避難が完了していない場合にはただちに地元市町村の避難情報に従うなど、適切な行動をとっていただくよう呼びかけている。

この大雨特別警報について、危険度分布の技術の活用により、危険度が著しく高まっている地域をより明確にして発表することが可能となる見通しが立ったことから、平成29年7月より運用の改善を実施した。

特別警報は、平成23年台風第12号による大雨災害等の広域的な大規模災害を受け、重大な災害が発生するおそれ著しく高まっている場合に最大級の警戒を呼びかけるため、平成25年に創設。

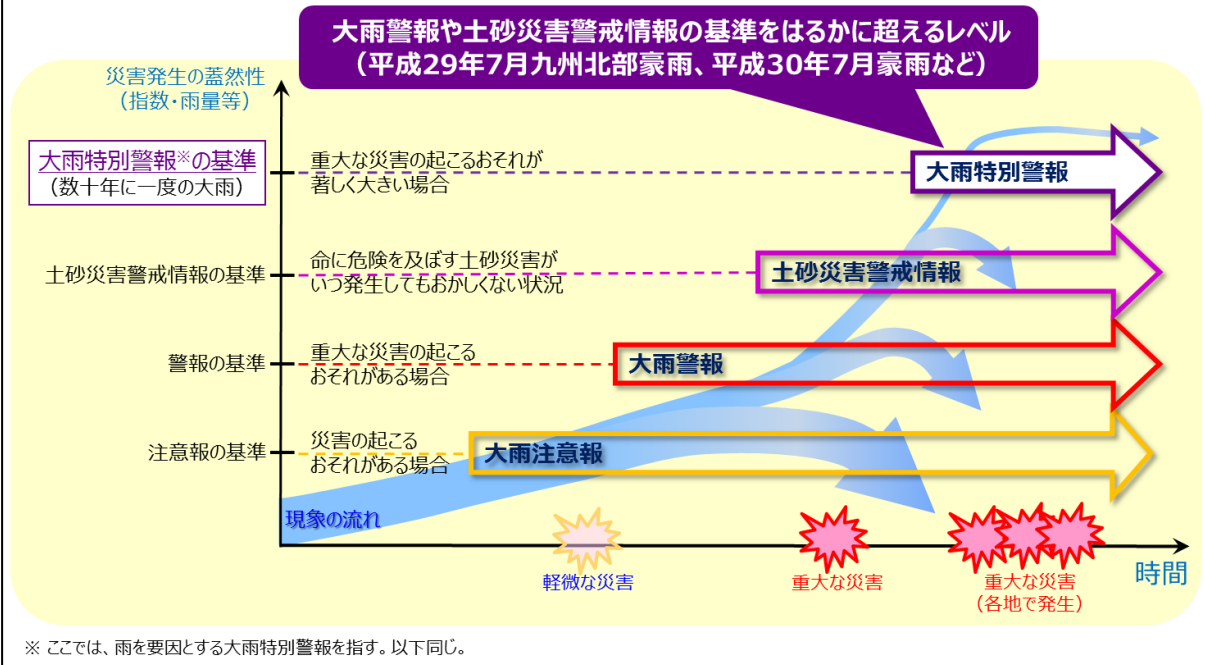


図2-8 大雨特別警報について

| 事例 | 回 | 要因種別 | 気象現象等 |
|----|---|------|---|
| 1 | ① | 雨 | 平成25年台風第18号 (福井県、滋賀県、京都府) |
| 2 | ② | 台風等 | 平成26年台風第8号 (沖縄県) |
| | ③ | 雨 | 平成26年台風第8号 (沖縄県) |
| 3 | ④ | 雨 | 平成26年台風第11号 (三重県) |
| 4 | ⑤ | 雨 | 平成26年9月北海道の大雨 (石狩・空知・後志地方、胆振・日高地方) |
| 5 | ⑥ | 雨 | 平成27年9月関東・東北豪雨 (栃木県、茨城県、宮城県) |
| 6 | ⑦ | 台風等 | 平成28年台風第18号 (沖縄県) |
| 7 | ⑧ | 雨 | 平成29年7月梅雨前線の大雨 (島根県) |
| | ⑨ | 雨 | 平成29年7月九州北部豪雨 (福岡県、大分県) |
| 8 | ⑩ | 雨 | 平成30年7月豪雨 (福岡県、佐賀県、長崎県、広島県、鳥取県、岡山県、京都府、兵庫県、岐阜県、愛媛県、高知県) |

図2-9 大雨特別警報の発表実績 (平成25年～平成30年)

2-(5) 気象台における地域防災支援の取組

防災気象情報は、市町村長による避難勧告等の的確な発令や住民の主体的避難への活用が期待されるが、緊急時に有効に機能するためには、平時から地域の気象防災の最前線である気象台が地域の防災力を総合的に高める取組を推進し、気象台の発信する防災気象情報が信頼され理解されるようにしておくことが極めて重要である。このことを踏まえ、現在、気象台では以下の方向性により、地域防災支援の取組を推進している。

＜地域における気象防災業務の方向性＞

- ① 気象台は、「防災意識社会」、地域社会を担う一員であるとの意識を強く持ち、市町村、都道府県、関係省庁の地方出先機関等と一体となって、地域の気象防災に一層貢献する。
- ② 気象台は、防災の最前線に立つ市町村において、既存の防災気象情報に加え、“危険度分布”等の新たな情報が緊急時の防災対応の判断に一層「理解・活用」(読み解き)されるよう、平時から信頼関係を構築し、これら情報の読み解きを支援する取組を強化する。

このような取組を推進するにあたっては、都道府県や関係省庁の地方出先機関との連携が重要であり、大規模氾濫減災協議会、火山防災協議会等の枠組みも活用し、取組がより効果的・効率的に機能するよう工夫しながら進めている。加えて、住民も含め地域全体で気象防災力の向上の取組を進めていくため、関係機関等と連携して地域の気象・災害などに係る知識・意識を高める活動を推進しているところである。

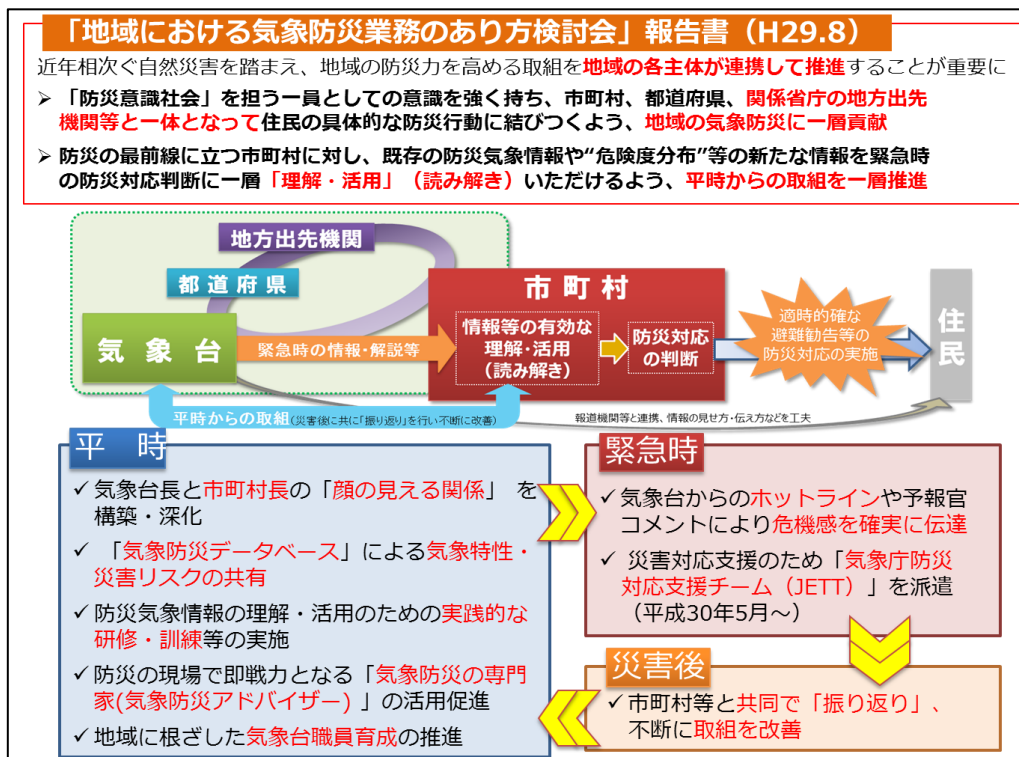


図2-10 気象台における地域防災支援の取組

第3章 評価結果

1. 評価手法

施策の評価にあたっては、気象庁において平成30年度に実施した市町村や住民に対する防災気象情報の利活用状況（認知度、入手方法、避難等の防災対策への活用状況等）や、情報の更なる改善へのニーズ等についてのアンケート調査をもとにした。

この他、内閣府「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」による「平成30年7月豪雨」の被災自治体への現地調査・ヒアリングや、大学や報道機関等が実施した平成30年7月豪雨に関するアンケート調査結果も活用した。

また、上記アンケート調査結果の分析にあたっては、「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（座長：田中 淳・東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター長）における分析結果も活用した。

<市町村向けの調査>

【実施時期】 平成30年8月～10月

【調査方法】 アンケート調査及びヒアリング

【調査対象】 「平成30年7月豪雨」（6月28日～7月8日）の期間に、死者・行方不明者が生じた被害のあった市町村や、土砂災害警戒情報が発表された市町村等。（アンケートは481市町村から回答を得た。さらに個別ヒアリングをこのうち64市町村で実施。）

【調査内容】

1. 避難勧告等の発令状況及び被害の概要
2. (1) 確認していた情報の種類。防災体制の移行や避難勧告等の発令のトリガーとなった情報
(2) 活用できなかった理由、又は活用にあたって苦労した点
3. 危険度分布に基づき避難勧告等を判断する発令基準の地域防災計画や避難勧告判断マニュアル等への記載状況
4. 気象台からの電話連絡（ホットライン）の活用状況 等

<住民向けの調査>

【実施時期】 平成30年11月

【調査方法】 アンケート調査（web調査及び郵送）

【調査対象】

（全国調査） 2,000件（web調査により全国を対象に平成27年度の国勢調査による人口資料をもとに回収割り付けをし、2000サンプル回収。） <全国>

（特定被災地調査） 10,714件（郵送調査により平成29年九州北部豪雨・平成29年秋

田豪雨で水害の被害を受けた区域、平成 30 年 7 月豪雨で犠牲者・行方不明者の出た区域の付近にお住まいの高校生以上の男女。回収数:4,473 件、回収率 41.7%。)

< 特定被災地 >

【調査内容】

- ・ 被害経験の有無
- ・ 防災気象情報の入手先
- ・ ハザードマップの認知度
- ・ 危険度分布の認知度・活用度、機能追加へのニーズ
- ・ 危険度が高まる時間帯の色分け表示の認知度
- ・ 特別警報の認知度・理解度 等

2. 評価結果の概要

2-1) 市町村における防災気象情報の利活用状況

防災気象情報のうち、避難勧告等の発令判断への有効活用が期待される「危険度分布」について、平成 30 年 7 月豪雨時における活用状況を確認したところ、平成 25 年 6 月から提供している土砂災害の危険度分布(土砂災害警戒判定メッシュ情報)については大雨対応の際に 9 割弱の市町村が確認していたものの、平成 29 年 7 月から運用開始した洪水の危険度分布については 7 割弱の確認に留まっており、必ずしも十分に活用されているとはいえない。一方、平成 29 年度に新たに情報提供を開始した「危険度を色分けした時系列」や「警報級の可能性」の情報については、9 割以上の市町村が活用しており、概ね十分に利活用されていた。

防災気象情報を十分に利活用できていない理由を確認したところ、情報の持つ意味の理解が不十分であることのほか、災害発生時は繁忙のため情報を確認する余裕が無かったこと等、市町村側の体制にも課題が見受けられた。また、情報の高解像度化や精度向上にかかる要望や、迅速に情報確認を行うためのプッシュ型の通知についての要望など、防災気象情報自体の使いにくさについて市町村側から改善ニーズがあることが明らかとなった。

2-2) 住民における防災気象情報の利活用状況

住民における防災気象情報の入手手段としては、テレビが約 9 割と突出して高いものの、若年層を中心にスマートフォンのアプリ(約 51~58%)や SNS(約 12~43%)から入手している者もテレビに次いで多くなっており、今後、スマートフォンのアプリや SNS のような手段を活用した防災気象情報伝達の有効性が高まっていくものと考えられる。

個々の情報の利活用状況に関しては、「危険度分布」については、情報の存在自体は半数以上が認識していたが、情報の持つ意味も正しく理解しているのは約 15%に留まるなど、

平成 29 年から新たに提供を開始した防災気象情報の住民における理解度は低かった。一方、「危険度分布」の説明を掲載したところ、今後利用したいという回答は約 9 割に達するなど、その活用ニーズは過去に顕著な災害が発生した地域を中心に期待度は高い。また、平成 25 年から提供を開始した大雨特別警報については、認知度は高かった一方、その持つ意味の正しい理解が十分でない状況が見受けられた。

3. 評価結果

3-1) 市町村における防災気象情報の利活用状況

① 防災気象情報の利用状況全般について

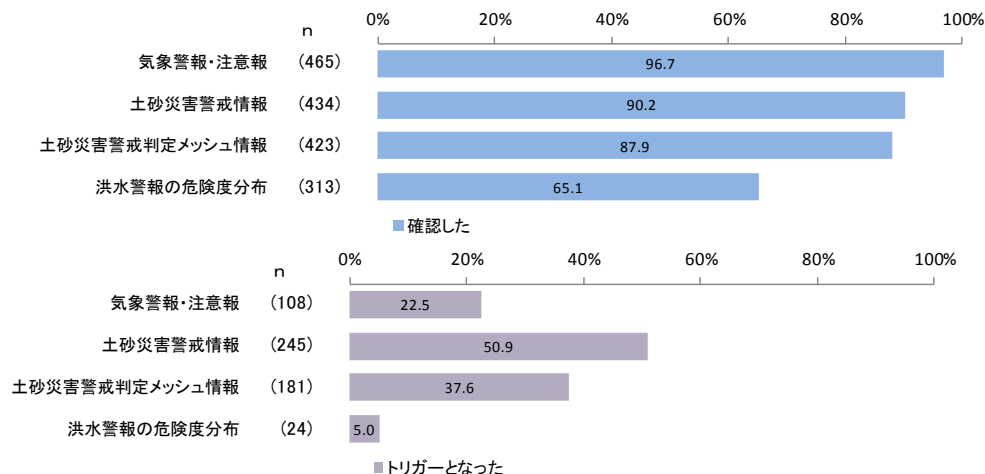
平成 30 年 7 月豪雨時における市町村の「危険度分布」等の利用状況については、平成 25 年 6 月から運用している「土砂災害警戒判定メッシュ情報」(以下「土砂災害の危険度分布」)については約 88%の市町村が確認していたと回答し、これは「気象警報・注意報」や「土砂災害警戒情報」の利用率に匹敵するものとなっている。一方、平成 29 年 7 月から運用を開始した「洪水警報の危険度分布」(以下「洪水の危険度分布」)を確認していた市町村は約 65%に留まっており、必ずしも十分に利用が進んでいない状況にある(図3-1)。

地域別に見ると、西日本では洪水の危険度分布を確認していた市町村は約 67%であったのに対して、東日本では約 59%とやや低かった。また、西日本では、約 25%の市町村で警報・注意報が、約 55%の市町村で土砂災害警戒情報が防災体制の移行や避難勧告等の発令のトリガーとなったと回答したのに対し、東日本では警報・注意報は約 15%、土砂災害警戒情報は約 47%とやや低い割合であった。このように、全般的に東日本と比較して西日本の市町村の方が、防災気象情報をよく確認し、防災対応により活用されていた。この要因としては、平成 30 年 7 月豪雨においては、顕著な被害が西日本中心であったことから、西日本の市町村が気象状況をより強く意識していたことが一因ではないかと推察される。

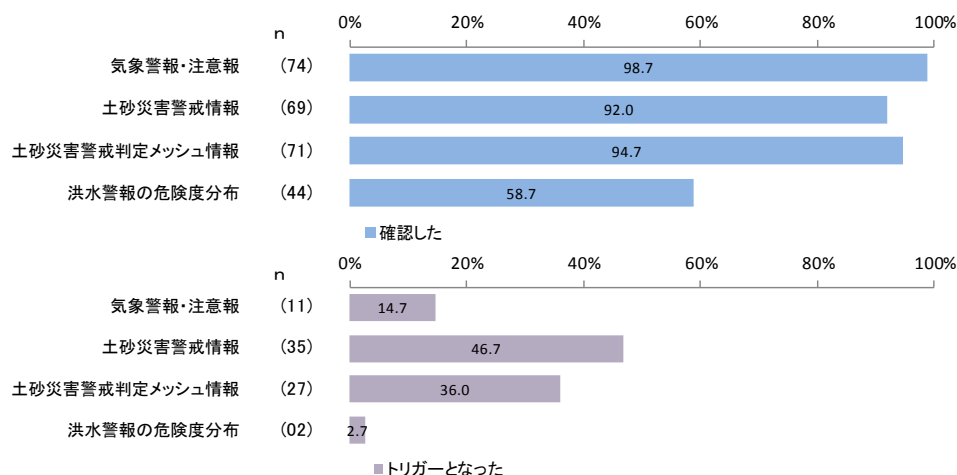
なお、グラフ(図3-1)は、大多数の市町村が防災気象情報を確認していることを示しているが、このことは、必ずしも災害時に多くの市町村が防災気象情報を避難情報発令の判断材料として十分に利活用していたことを示すものではないことに注意が必要である。

「平成 30 年 7 月豪雨」に際して、どの情報を確認していましたか。また、防災体制の移行や避難勧告等の発令のトリガーとなった情報はありましたか。(複数選択可)

【全体】



【東日本】



【西日本】

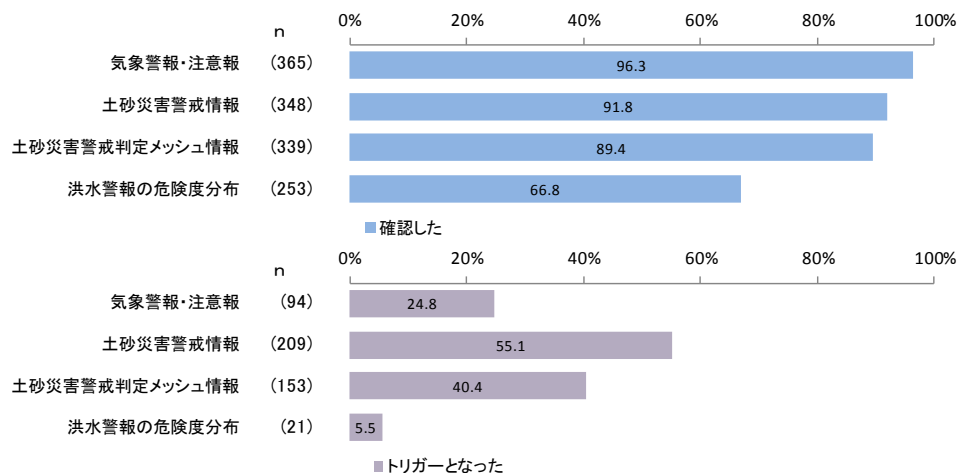
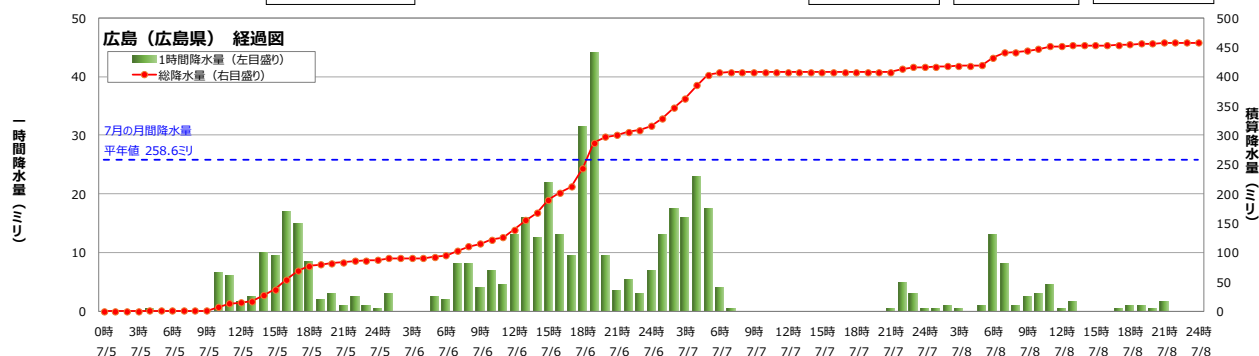
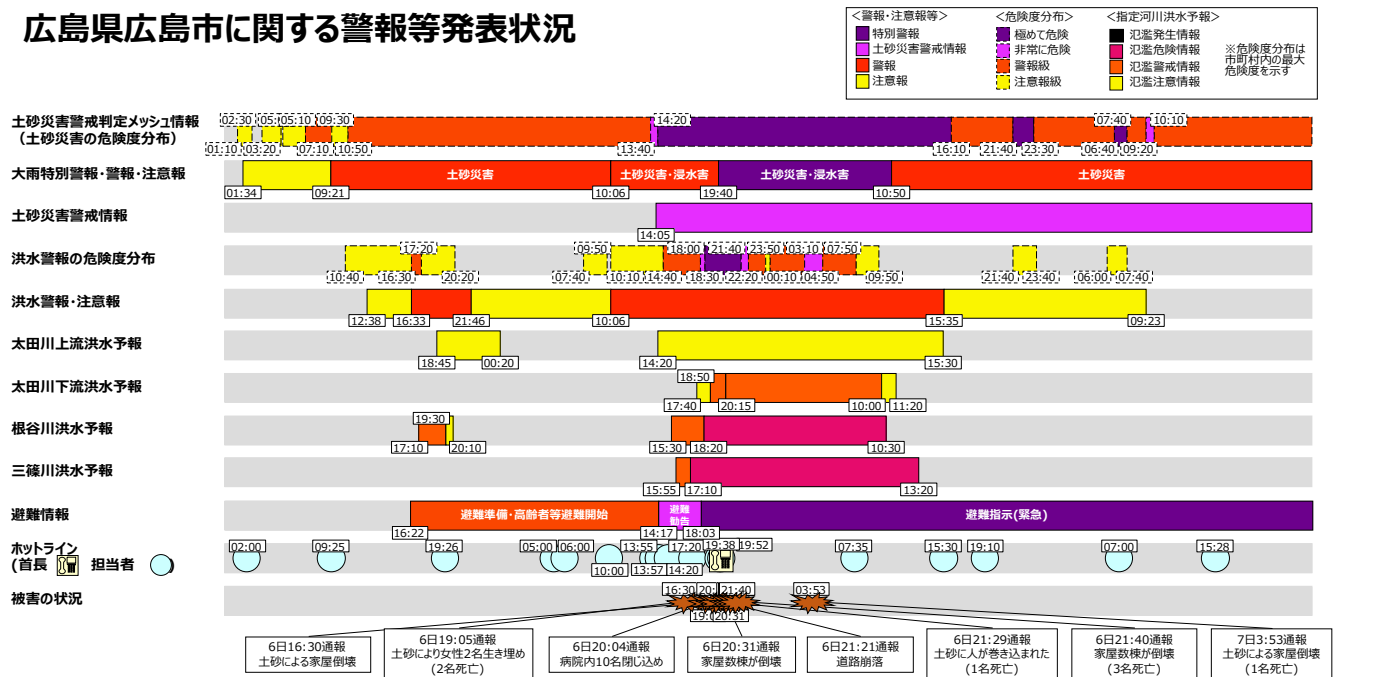


図3-1 平成 30 年 7 月豪雨時に市町村が確認した防災気象情報

市町村における「危険度分布」等の防災気象情報が避難情報の発令に有効に活用された具体例として、平成30年7月豪雨時の広島市における警報等の発表状況を示す(図3-2)。広島市では土砂災害の危険度分布の「非常に危険」(うす紫)を避難勧告発令の判断基準としている。広島市では、7月6日13時40分に避難勧告の判断基準である土砂災害の危険度分布の「非常に危険」(うす紫)が出現し、その後、間もなく14時17分に避難勧告が発令されている等、防災気象情報を参考に的確に避難情報が発令されている様子が見て取れる。

今後、このような好事例を参考に、防災気象情報の活用が十分に進んでいない市町村を中心に広く横展開していくことが重要である。

広島県広島市に関する警報等発表状況



避難情報と被害の状況については内閣府・消防庁からデータ提供を受け気象庁において作成

図3-2 平成30年7月豪雨時に広島市に発表された警報等や避難情報

＜防災気象情報を利活用できない理由＞

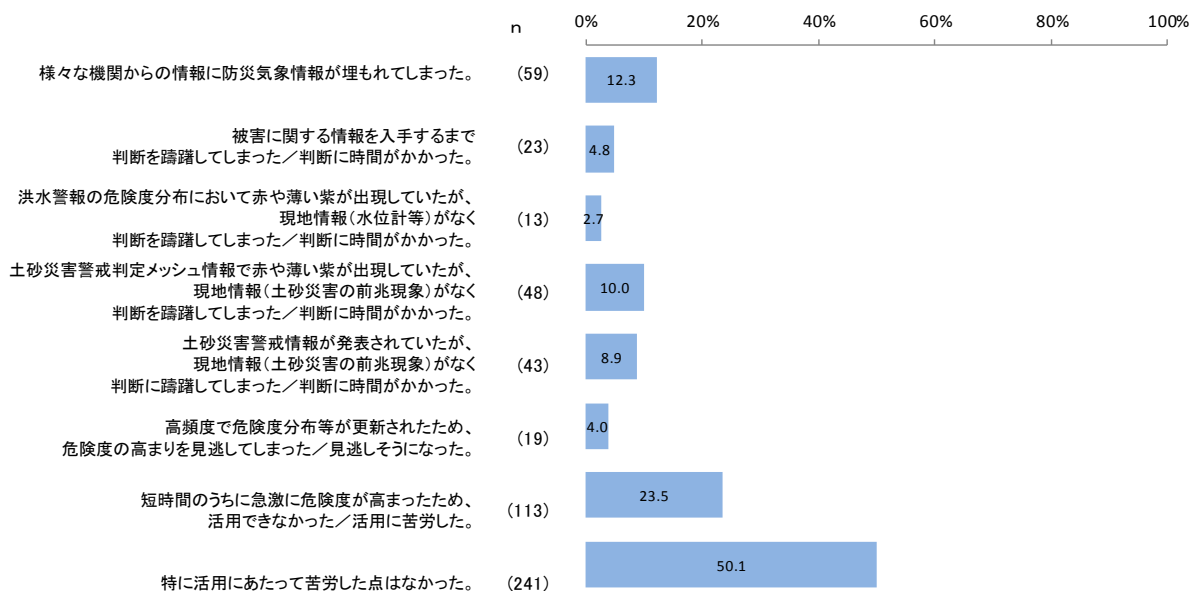
平成 30 年 7 月豪雨時に防災気象情報を活用できなかった理由について市町村に確認したところ、「短時間のうちに急激に危険度が高まったため」が約 24%、「様々な機関からの情報に防災気象情報が埋もれてしまった」が約 12%であったほか、「危険度分布等の防災気象情報は得られていたが、現地情報がなく判断を躊躇してしまった」が 1 割程度に達した。特に人的被害の大きかった 3 県(岡山県、広島県、愛媛県)では、「短時間のうちに急激に危険度が高まったため」が 54%、「様々な機関からの情報に埋もれてしまった」が 20%と全体と比較して高い値となっている。「特に活用にあたって苦労した点はなかった」と回答した市町村は、全体では約 50%であったのに対し、人的被害が大きかった 3 県に限定した場合 20%に留まっており、急に雨が強まる中、市町村担当者が各種対応に忙殺される中で防災気象情報の利活用が困難であったことが考えられる。この他にはアンケート及びヒアリングにおいて「防災担当の人数が少なく、災害発生時は確認できず、活用もできなかった」と回答した市町村や「情報収集以外の各種業務も並行して行っていたため、対応に大変苦労した」と回答した市町村、「限られた人員で、すべての情報を数分ごとにデータ更新して避難情報等の判断に活用することは難しい」と回答した市町村のように防災対応にあたるマンパワーが必ずしも十分でないことを理由にあげる市町村も見受けられた。また「夜間に急激に危険度が高まったので、住民避難の安全確保の判断に苦慮した」とする市町村もあり、「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)において示されている「夜間であっても躊躇することなく避難勧告を発令する」という考え方を、十分に浸透させていくことも必要である。

一方、「特に活用にあたって苦労した点はなかった」とする市町村が約 50%と半数あるが、政令指定都市又は中核市のみに絞った場合、同じ回答をした市は約 41%(図略)に留まっている。このことから、市町村の規模と情報の活用状況は必ずしも関連していない。

今後、防災気象情報の利活用が十分に進んでいない市町村に対しては、防災気象情報に関する基礎知識の付与、理解向上、「気象防災ワークショップ」等を活用した机上訓練等を通じた災害時における情報を活用した判断・対応能力向上といった職員や組織の対応能力のボトムアップ支援に向けた取組が必要である。このため、今般のアンケート調査結果等を十分に踏まえて活用が十分に進んでいない市町村に対して都道府県の防災担当部局等とも連携して气象台からの計画的なボトムアップ支援を強化していくことが重要である。

防災気象情報を活用できなかった理由、又は活用にあたって苦労した点についてご教示ください。(複数選択可)

【全体】



【人的被害の大きかった3県】

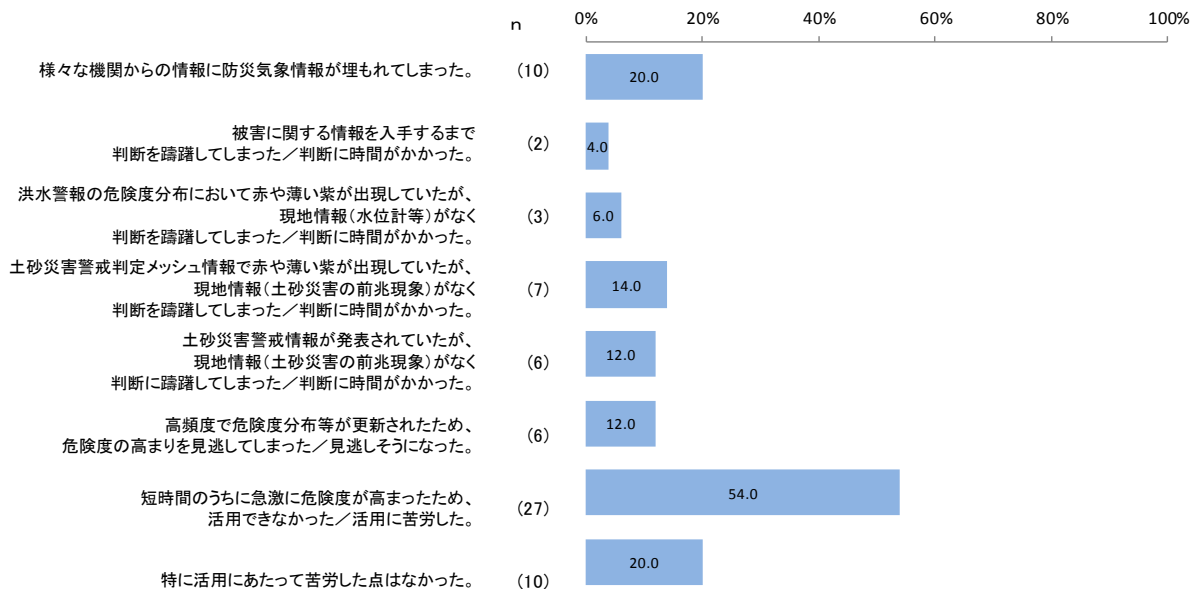


図3-3 防災気象情報を活用できなかった理由、又は活用にあたって苦労した点

② 「危険度分布」の利用状況について

市町村が作成している避難勧告の判断マニュアルへの「危険度分布」の採用状況については、土砂災害の危険度分布の「極めて危険」(濃い紫)を避難指示(緊急)の判断基準として記載している市町村は半数以下の約 48%に留まり、洪水の危険度分布を避難勧告等の判断基準として記載している市町村はわずか約 30%に留まっていることが分かった。土砂災害及び洪水のいずれも、避難勧告等の判断マニュアルに危険度分布が採用されている市町村は半数未満に留まっている。特に、平成 29 年 7 月の運用開始から間もない洪水の危険度分布については、避難勧告等の判断マニュアルへの採用率がまだ高くない状況である。

土砂災害の危険度分布のうち、「極めて危険」(濃い紫)の避難指示(緊急)の判断基準への利用が進んでいない要因としては、後述の「危険度分布」の改善ニーズにあるように、「メッシュが粗くて使いにくいこと」、「極めて危険」(濃い紫)になったことに気付きにくいこと、「情報の精度の問題(濃い紫になっても災害が起きないことが多い)」が挙げられる。

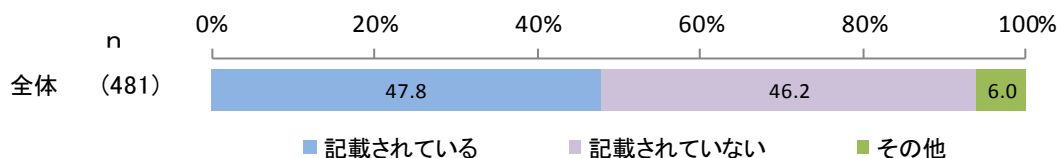
洪水の危険度分布について、避難勧告等の判断基準への利用が十分に進んでいない要因としては、上述の土砂災害の危険度分布と同様の要因に加えて、平成 29 年 7 月の運用開始から間もないことから情報への理解や活用周知自体が十分でないことも一因であると考えられる。

このため、今後、「危険度分布」の避難勧告等の判断への活用を一層促進していくため、「危険度分布」自体の高解像度化や精度向上に加えて、「危険度分布」の危険度の変化を迅速にプッシュ型で市町村に通知する仕組みの構築が必要であると考えられる。さらに、特に洪水の危険度分布については、情報の正しい理解が十分に進んでいない面が見受けられることから、一層の周知強化が必要である。

総じて、「危険度分布」については、災害時に刻々と変化する状況の中で住民避難のためのリードタイムを確保する上でも重要な避難判断を支援する情報として期待されるものであるが、この情報に対する正確な理解が十分ではないこと、理解不足等に伴う避難勧告マニュアル改訂の遅れやタイムラインに則った災害時における適時・的確な判断・対応が必ずしも確実にとれてないことが課題として挙げられる。

これらの課題解決に向けて、各市町村が「危険度分布」も含めた防災気象情報を正しく読み解き利活用できるようにするために、現在進めている平常時からの解説の充実・強化に加え、「危険度分布」をはじめとする防災気象情報に関する基礎知識の付与、正確な理解確保、机上訓練や座学研修等を通じた災害時における情報を活用した首長や自治体職員の判断・対応能力向上といった各市町村の職員や組織全体の対応能力のボトムアップ支援に向けた取組が急務となっている。

「大雨警報（土砂災害）の危険度分布」（「土砂災害警戒判定メッシュ情報」）の「極めて危険」（濃い紫）に基づき避難指示を判断する発令基準は、貴市（町村）の地域防災計画や避難勧告判断マニュアル等に記載されていますか。（一つ選択）



「洪水警報の危険度分布」又は「流域雨量指数の予測値」に基づき避難勧告等を判断する発令基準は、貴市（町村）の地域防災計画や避難勧告判断マニュアル等に記載されていますか。（一つ選択）

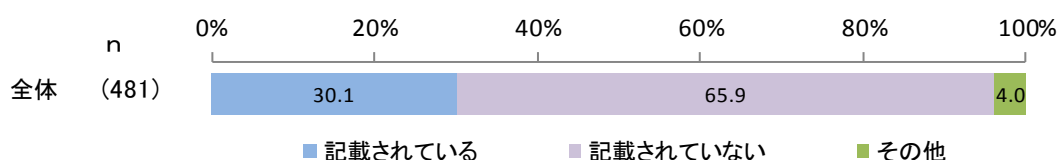


図3-4 危険度分布の避難勧告判断マニュアル等への記載状況

<「危険度分布」の改善ニーズ等について>

「危険度分布」のさらなる改善についての要望として、土砂災害については、メッシュ（格子）の高解像度化（約 45%）、プッシュ通知（メールやアプリ等）（約 31%）が、洪水についてもプッシュ通知（メールやアプリ等）（約 37%）があげられた。特に、平成 30 年 7 月豪雨において人的被害が大きかった 3 県に限定した場合、土砂災害（44%）・洪水（48%）ともにプッシュ通知（メールやアプリ等）への要望が多かった（図略）。また、愛媛県大洲市に実施したヒアリングでは、「気象庁がホームページで公表している危険度分布について、各種対応に忙殺される中で十分に見ることができなかった。情報がプッシュ型で伝達されると対応を迅速・適切に判断するにあたって有効と感じる。」という要望の声があった。

危険度分布を避難の判断に活用する上での課題として、情報内容に対する理解不足も挙げられる。具体的には、洪水の危険度分布では中小河川の急激な水位上昇の見込み（予想）が加味されていることが十分に理解されていないケースがあり、アンケートにおいて「黄や赤が表示されたが、カメラで確認した水位はそこまで高くない状況だった」という回答をする市町村や「実況水位はそれほど高くない状況で、危険度分布は「警戒」や「危険」を示すことが多い」といった回答をする市町村があった。これは、危険度分布の危険度には実況だけでなく数時間先までの将来予測が加味されている（このため、実況の水位とは異なる）ことが十分理解されていないことが要因であると考えられる。

さらに、「実際の河川の水位から、危険度は判断するようにしている」と回答した市町村や（危険度分布では）「短時間で急激に危険度が高まった場合に避難勧告等の判断に遅れが

生じる場合がある」と回答している市町村があるなど、急激な水位上昇が発生する前の安全に避難できる段階で危険度分布を確認することで、その後の水位上昇の見込みを判断して避難を開始できるといった、有効な活用方法が必ずしも十分に理解されていない。

「大雨警報（土砂災害）の危険度分布」（「土砂災害警戒判定メッシュ情報」）の「極めて危険」（濃い紫）を避難指示の判断に活用するにあたって、こういった課題があるかご教示ください。（複数選択可）

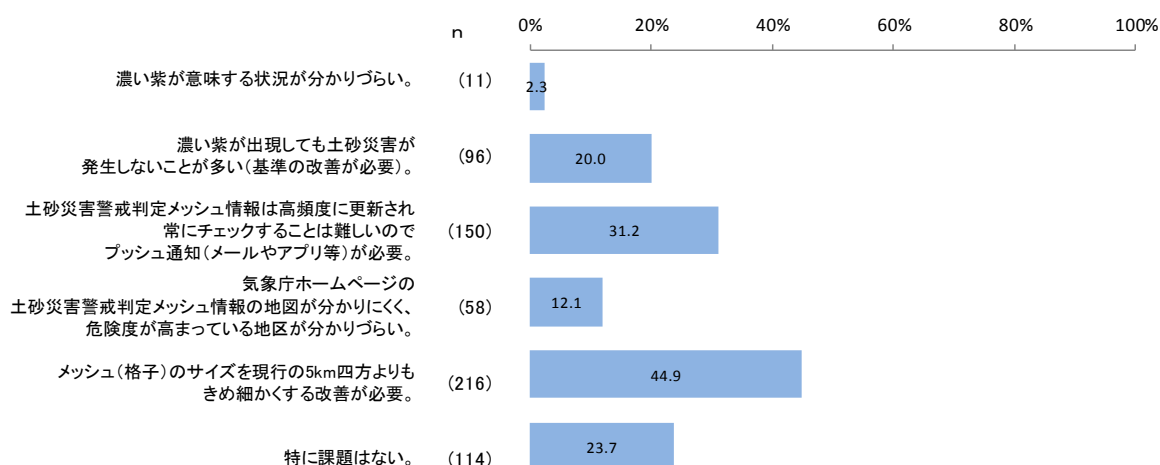


図3-5 土砂災害の危険度分布の改善ニーズ

「洪水警報の危険度分布」を避難勧告等の判断に活用するにあたって、こういった課題があるかご教示ください。（複数選択可）

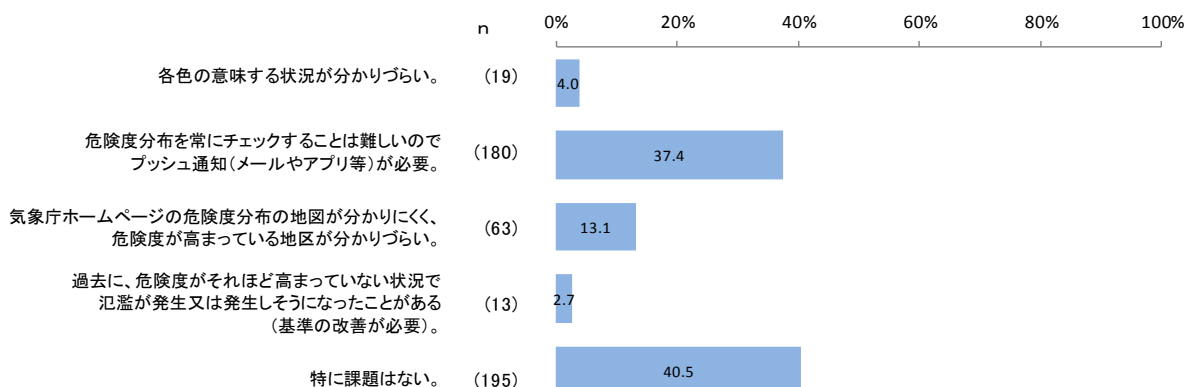


図3-6 洪水警報の危険度分布の改善ニーズ

③ 特別警報について

特別警報の利用状況については、「避難指示を発令したのは、直接的には、気象台の特別警報の発令を受けてからだ」市町村や「大雨特別警報が発災後の翌日に発表されたため、避難情報を発表する上で活用できなかった」市町村のように、避難勧告や避難指示（緊急）に相当する気象状況をはるかに超える状況を対象に発表されるという大雨特別警報の位置付けの理解が十分でないと考えられる市町村もあり、避難勧告や避難指示（緊急）が特別警報を待つことなく発令されるよう、大雨特別警報の位置付けや役割の周知を一層徹底する必要がある。

本項目についても、前述の十分に利活用できてない市町村への対応の中で、都道府県の防災担当部局等とも連携し計画的なボトムアップ支援を加速化させることが重要である。

④ 気象台からの電話連絡「ホットライン」について

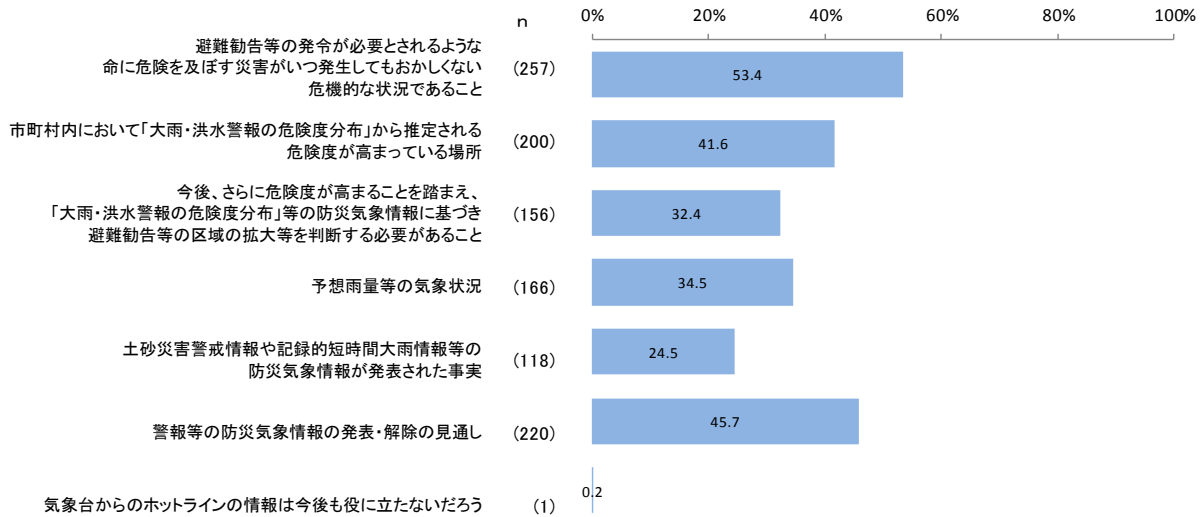
気象台からの電話連絡（以下「ホットライン」という。）については、ほとんどの市町村から役立ったという回答があり、今後役立ちそうな内容として、避難勧告等の発令が必要とされるような命に危険を及ぼす災害がいつ発生してもおかしくない危機的な状況であること（約 53%）などの回答が多かった。

人的被害の大きかった 3 県に限定した場合、もっと早く連絡が欲しい（36%）、もっと詳しく解説してほしい（36%）という回答が他の地域（それぞれ約 20%、約 18%）と比較して多くなっており、特に「大雨警報・洪水警報の危険度分布」等の防災気象情報に基づき避難勧告等の区域の拡大等を判断する必要があること」に係る解説への要望が 50%と全体（約 32%）と比較して高くなっている。人的被害の大きかった 3 県では、市町村担当者が各種対応に忙殺されて防災気象情報の確認すらも困難となる前に、市町村の防災対応の判断に直結する詳細な解説を実施してほしいという要望が多くなっていると考えられる。

気象台から市町村に対してホットラインによって、専門性を活かしたタイムリーに的確にアドバイスを行うことは、市町村における避難勧告等の発令等の防災対応を支援する取組として極めて有効であり、ホットラインで提供すべき情報について、タイミング・内容の両面でさらにブラッシュアップしていくことが重要である。

気象台からホットラインで解説する内容について、今後、どのような内容であれば役立ちそうですか。（複数選択可）

【全体】



【人的被害の大きかった3県】

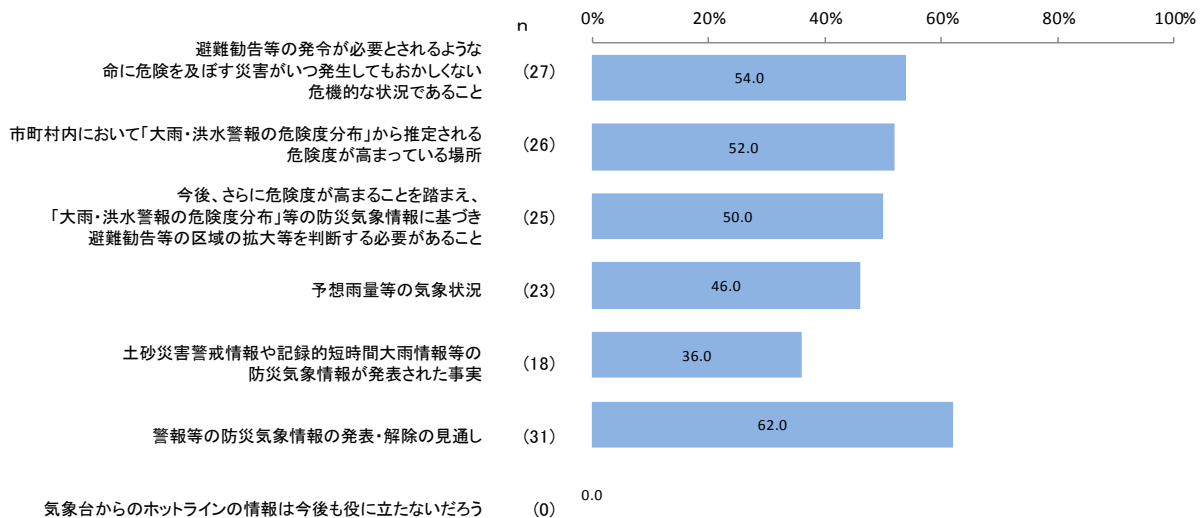
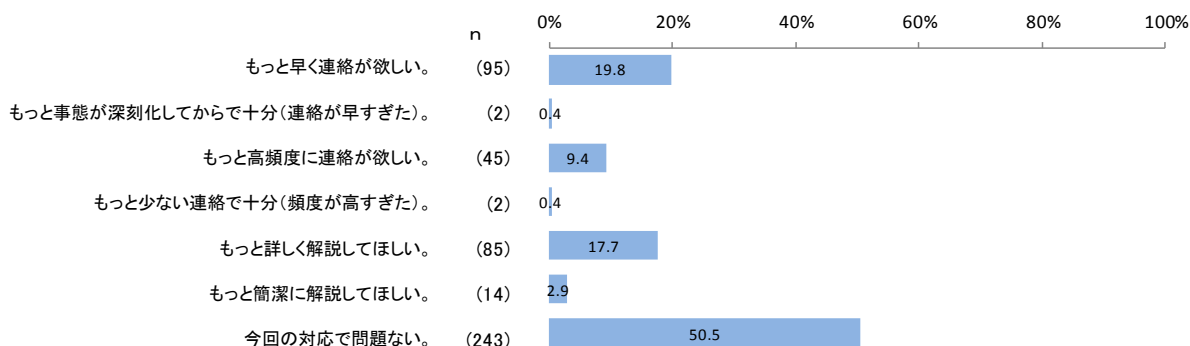


図3-7 ホットラインで伝えて欲しい内容

気象台からのホットラインについて、改善すべき点があればご教示ください。(複数選択可)

【全体】



【人的被害の大きかった3県】

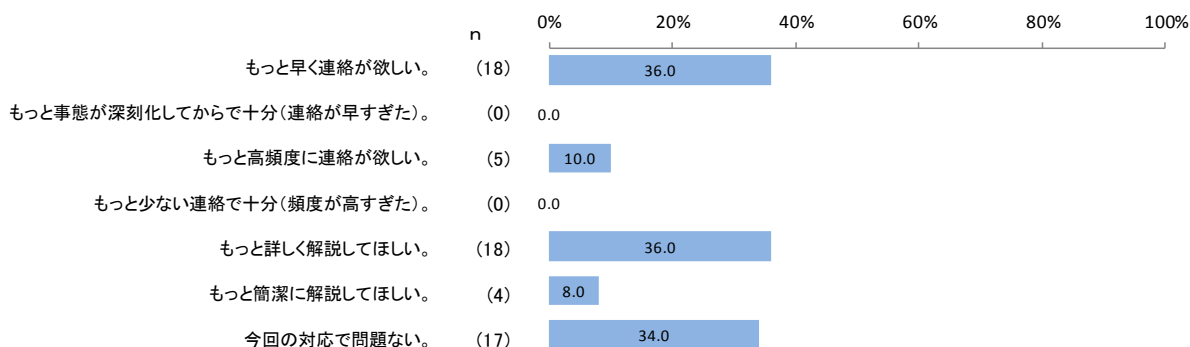


図3-8 ホットラインの改善すべき点

⑤ 「危険度を色分けした時系列」、「警報級の可能性」について

警報・注意報の危険度の高まる時間帯を時系列で色分け表示した情報については、「知っており活用した」という回答がほとんど(約94%)で、職員待機の判断等の防災体制を確保検討等に活用されていると考えられる。また、「特に改善すべき点はない」という回答がほとんど(約88%)であり、警報・注意報の危険度の高まる時間帯の色分け表示については市町村から高い評価が得られている。

「警報級の可能性」については、知っており活用したという回答がほとんど(約90%)であった。さらなる改善についての要望としては、時間帯を6時間毎に細分化してほしいという要望が多く(約41%)、特に人的被害の大きかった3県では高かった(58%、図略)。また、空振りを減らしてほしいという要望も約26%と比較的多かった。「警報級の可能性」の対象時間をより明確化することで、市町村の早めの防災体制の構築をより支援できると考えられ、今後も引き続き精度検証を実施するとともに、精度向上等に努めていくことが大切である。

「危険度を色分けした時系列」が発表されていることをご存じでしたか。(一つ選択) また、「危険度を色分けした時系列」について、改善すべき点があればご教示ください。(一つ選択)

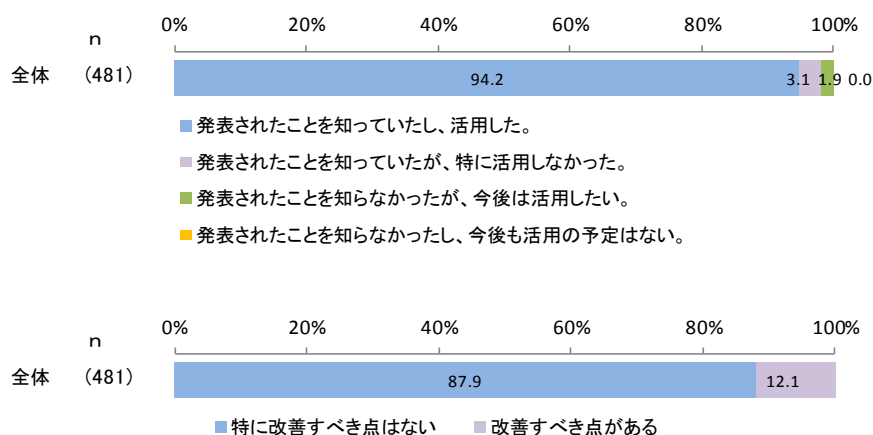


図3-9 「危険度を色分けした時系列」の認知度と改善ニーズ

警報級の可能性が発表されていることをご存じでしたか。(一つ選択) また、警報級の可能性について、改善すべき点があればご教示ください。(複数選択可)

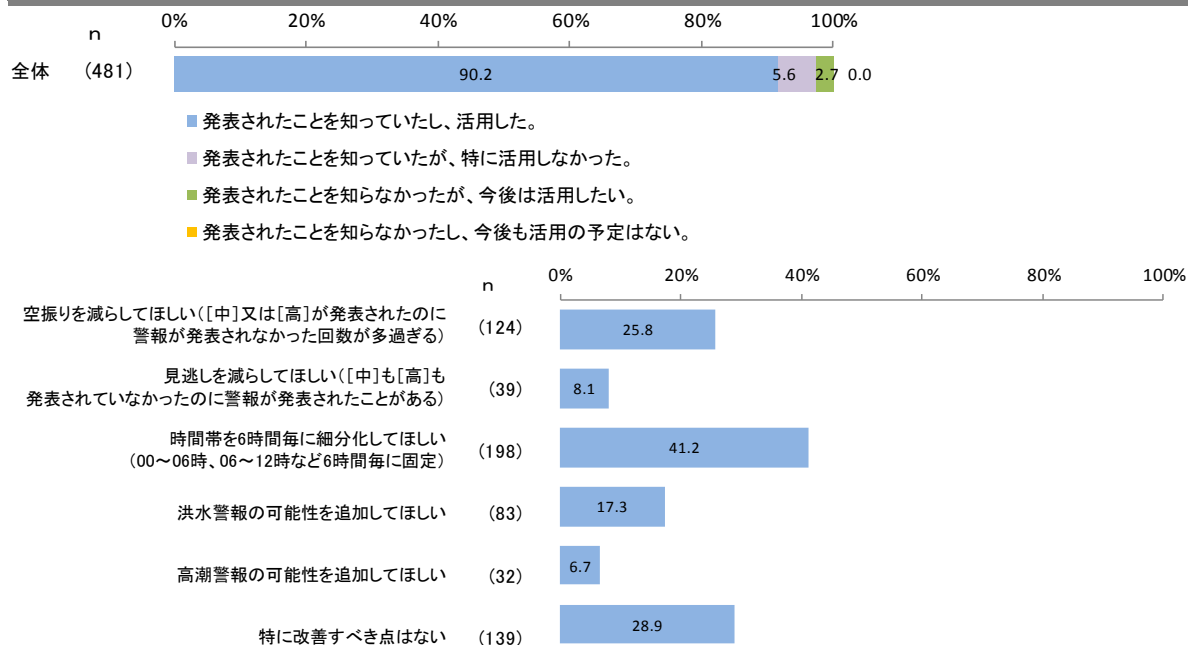


図3-10 「警報級の可能性」の認知度と改善ニーズ

⑥ 気象台と連携して強化すべき取組について

危険度分布等の防災気象情報が住民に十分に理解され、住民の主体的な避難等の防災行動に結びつけていくために気象台と連携して強化すべき取組については、「市町村が主催する地域の防災リーダー等を集めた講習会へ気象台職員や気象防災アドバイザーが参加すること」(約 51%)が最も多かった。

住民の防災対応は、災害時には地区単位で行われることが多く、意識や理解向上面も含め、平時・災害時ともに地区単位の住民の主体的な取組を円滑に進める上で、地域の防災リーダーの役割は今後ますます重要になるものであり、このような自助・共助を支援する取組の推進が強く求められていると考えられる。

気象台では、市町村等の防災対応を支援する取組を強化しているところです。危険度分布等の防災気象情報が伝える危機感が、住民に理解され避難行動につなげていただくために、気象台と連携して強化すべき取組のご提案がございましたらご教示ください。(複数選択可)

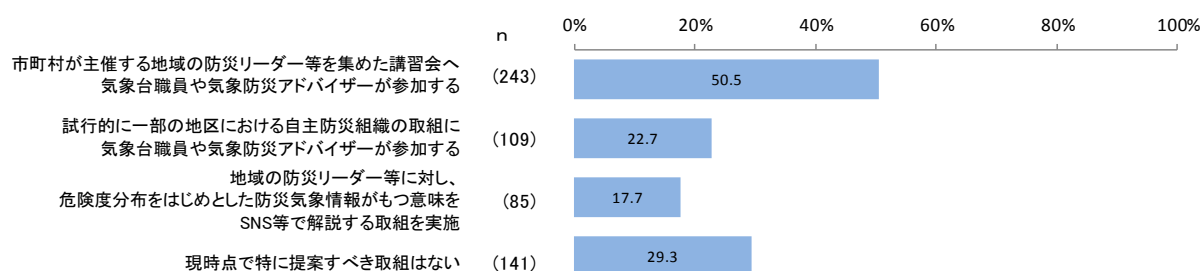


図3-11 気象台と連携して強化すべき取組について

3-(2) 住民の危険度分布等の利活用状況

① 防災気象情報の入手方法

大雨警報や台風情報等の情報の入手方法について調査したところ、テレビ(一般放送)が約 9 割(全国、特定被災地)と突出して高く、若年層(10~40 代)においては、スマートフォンのアプリ(約 4~5 割)や SNS(約 1~5 割)もほかの年代(アプリ:約 4~45%、SNS:約 5%未満)と比較して高くなっている。スマートフォンのアプリや SNS のような新たな手段を活用した防災気象情報伝達の有効性は今後も高まっていくものと考えられ、これらの手段を活用することで、若年層における「危険度分布」の普及を効果的に推進できると考えられる。

また、被災した特定地域の住民を対象とするアンケート結果では、全年齢を通じて、「テレビ(リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送)」及び「防災行政無線」を防災気象情報法の入手方法として選択した割合がテレビ(一般放送)やスマートフォンのアプリ等に次いで高かった。

避難を判断する際により自分の居住地区の単位に近い詳細な情報へのニーズが窺えるものであり、情報提供媒体の特性に応じたより詳細な情報提供の方策について検討を行う必要がある。

大雨注意報や大雨警報、台風情報は何かから見た（聞いた）ことがありますか。（〇はいくつでも）

【全国】

| | n | テレビ（一般放送） | テレビ（リモコンのボタンで表示されるデータ放送） | ラジオ | 気象庁のホームページ | 等）（報道機関、気象会社） | その他のホームページ（報道機関、気象会社） | 自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス | 自治体以外が提供する防災メールサービス | スマートフォンアプリ | SNS（Twitter、LINE、Facebookなど） | 防災行政無線 | その他 |
|-------|------|-----------|--------------------------|------|------------|---------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|------------|------------------------------|--------|-----|
| 全体 | 2000 | 92.3 | 27.4 | 16.6 | 31.9 | 27.7 | 14.8 | 6.4 | 39.7 | 12.8 | 7.9 | 0.4 | |
| 性別 | | | | | | | | | | | | | |
| 男性 | 992 | 90.2 | 28.7 | 20.9 | 35.9 | 33.9 | 15.1 | 6.8 | 42.6 | 11.9 | 7.6 | 0.5 | |
| 女性 | 1008 | 94.3 | 26.1 | 12.3 | 27.9 | 21.5 | 14.5 | 6.0 | 36.8 | 13.7 | 8.1 | 0.3 | |
| 年代別 | | | | | | | | | | | | | |
| 20代 | 262 | 87.8 | 22.5 | 11.1 | 37.8 | 24.8 | 13.7 | 6.1 | 43.1 | 36.6 | 8.0 | 0.0 | |
| 30代 | 328 | 89.3 | 25.9 | 14.0 | 35.4 | 32.9 | 13.1 | 5.8 | 41.2 | 19.5 | 6.4 | 0.3 | |
| 40代 | 390 | 90.3 | 29.7 | 13.8 | 29.0 | 27.4 | 13.8 | 5.1 | 47.9 | 13.3 | 6.4 | 0.3 | |
| 50代 | 332 | 94.0 | 29.2 | 19.6 | 31.9 | 29.8 | 14.5 | 7.5 | 40.7 | 8.7 | 7.5 | 0.3 | |
| 60代以上 | 688 | 95.8 | 27.8 | 19.9 | 29.5 | 25.3 | 16.7 | 6.8 | 32.6 | 2.2 | 9.4 | 0.7 | |

【特定被災地】

| | n | テレビ（一般放送） | テレビ（リモコンのボタンで表示されるデータ放送） | ラジオ | 気象庁のホームページ | 等）（報道機関、気象会社） | その他のホームページ（報道機関、気象会社） | 自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス | 自治体以外が提供する防災メールサービス | スマートフォンアプリ | SNS（Twitter、LINE、Facebookなど） | 防災行政無線 | その他 | 無回答 |
|-------|------|-----------|--------------------------|------|------------|---------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|------------|------------------------------|--------|-----|-----|
| 全体 | 4472 | 93.6 | 38.6 | 20.3 | 14.5 | 11.4 | 23.3 | 7.6 | 29.4 | 4.8 | 29.8 | 2.3 | 0.7 | |
| 性別 | | | | | | | | | | | | | | |
| 男性 | 2341 | 92.6 | 39.2 | 23.1 | 17.0 | 13.5 | 21.7 | 7.1 | 28.0 | 3.4 | 30.5 | 2.5 | 0.6 | |
| 女性 | 2080 | 94.9 | 38.4 | 17.3 | 11.9 | 9.1 | 25.4 | 8.1 | 31.4 | 6.5 | 29.5 | 2.1 | 0.8 | |
| 年代別 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10代 | 37 | 94.6 | 48.6 | 0.0 | 18.9 | 13.5 | 13.5 | 8.1 | 51.4 | 43.2 | 21.6 | 0.0 | 0.0 | |
| 20代 | 90 | 97.8 | 36.7 | 10.0 | 32.2 | 20.0 | 11.1 | 5.6 | 53.3 | 33.3 | 17.8 | 2.2 | 0.0 | |
| 30代 | 233 | 90.1 | 48.1 | 15.0 | 27.5 | 22.7 | 29.2 | 12.0 | 57.5 | 16.7 | 24.5 | 2.6 | 0.0 | |
| 40代 | 537 | 93.7 | 48.8 | 15.5 | 27.0 | 25.7 | 24.8 | 9.5 | 54.4 | 11.7 | 26.3 | 2.4 | 0.0 | |
| 50代 | 742 | 93.9 | 43.5 | 19.9 | 22.0 | 17.9 | 29.6 | 11.3 | 45.1 | 4.6 | 30.7 | 1.6 | 0.3 | |
| 60代 | 1205 | 92.8 | 44.2 | 21.6 | 13.8 | 8.5 | 23.6 | 8.1 | 28.0 | 1.6 | 35.9 | 2.8 | 0.8 | |
| 70代 | 1105 | 94.0 | 33.8 | 23.8 | 4.9 | 4.4 | 21.7 | 5.4 | 11.5 | 1.3 | 29.7 | 1.7 | 1.1 | |
| 80代以上 | 517 | 94.6 | 13.7 | 21.3 | 3.7 | 1.7 | 15.5 | 1.9 | 4.4 | 0.0 | 23.8 | 3.5 | 1.7 | |

図3-12 防災気象情報の入手方法

② 「危険度分布」について

住民における「危険度分布」の認知度について調査したところ、名前も内容も理解してい

るのは約 15%に留まっており、認知度は高いとはいえ、「危険度分布」の普及を強力に進めて行く必要がある。また、年代別では、若年層における「危険度分布」の認知度が低く(約 11~13%)になっている。

なお、ハザードマップを知っている人(約 23%)は、ハザードマップを知らない人(約 6%)と比較して、「危険度分布」を理解している人の割合が比較的高かった。普段から防災意識が高く、災害リスクについて理解している人は、「危険度分布」についても同様によく理解されているものと考えられる。

あなたは、「危険度分布」をご存じでしたか。(〇はひとつ)

【全国】

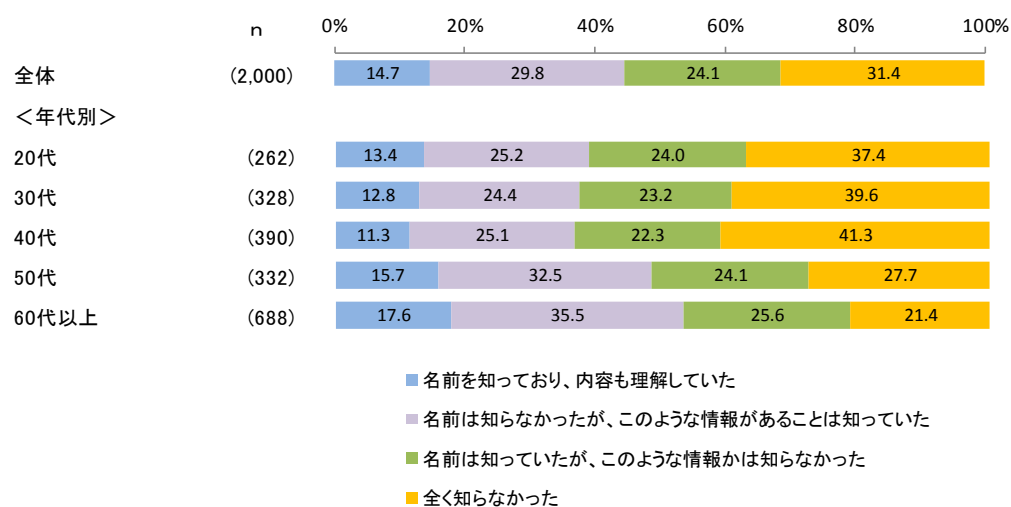


図3-13 危険度分布の認知度(年齢別)

【全国】

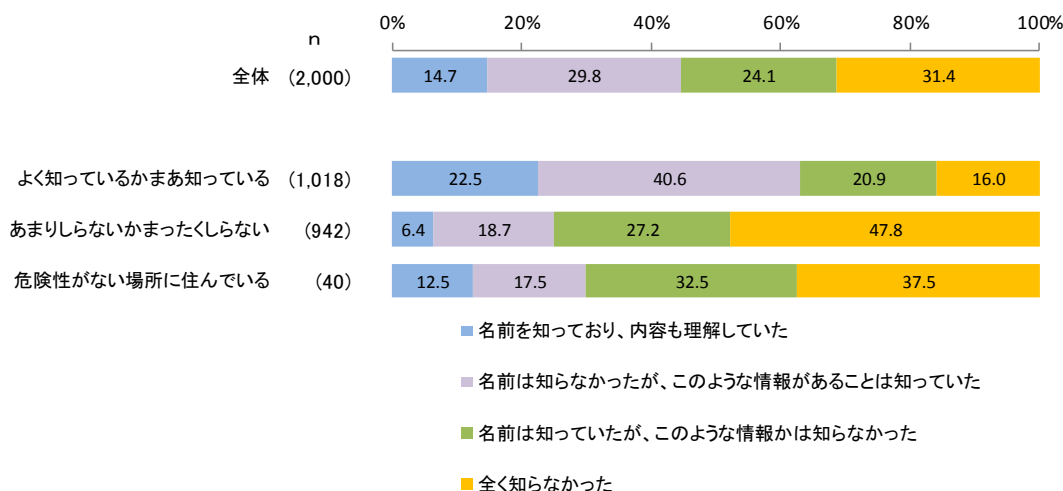


図3-14 危険度分布の認知度(ハザードマップの理解度別)

＜危険度分布の利用ニーズ＞

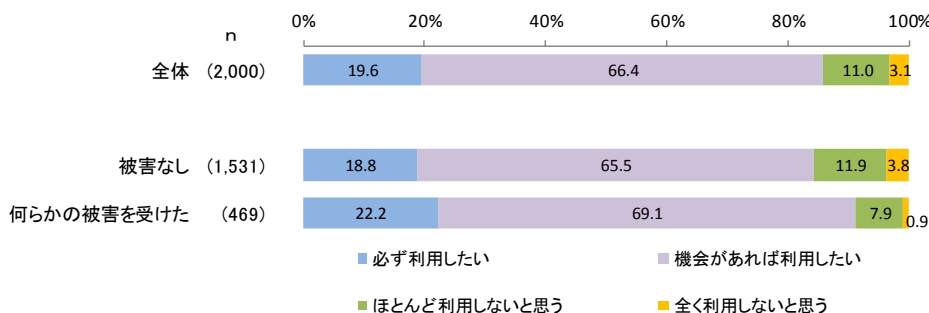
本アンケートに危険度分布の解説を掲載したところ、「危険度分布」の今後の利用については、住民の約 86～92%が「危険度分布」を今後利用したいと回答した。

特に、「必ず利用したい」と回答した人の割合は、全国調査(約 20%)と比較して特定被災地調査(約 44%)で高くなった。特定被災地調査は、近年甚大な被害が発生した区域を対象にを実施したことから、顕著な災害が発生した地域では被害にあっていない人も含めて防災意識が高まっており、「危険度分布」への期待度も高くなったと考えられる。また、平成 29 年以降に何らかの被害を受けた人に限定した場合は約 91～93%が今後利用したいと回答し、被害がなかった人(約 84～89%)と比較してやや高くなった。また、近年甚大な被害が発生した区域のうち、「平成 29 年 7 月九州北部豪雨」により赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域で「危険度分布」を今後利用したいと回答した人の割合が高かった(約 95%)。地域別では、東北地方で約 91%(全国調査)と「危険度分布」を今後利用したいと回答した人の割合が高かった。

東北地方では平成 27 年関東・東北豪雨の他に東日本大震災も経験しており、過去に大きな被害があった地域において防災気象情報の利用に関する意識の高さが窺える。

「洪水警報の危険度分布」と災害との関係を調べてみたところ、5段階の危険度のうち最も高い「極めて危険」が出現した河川の約7割で、実際に洪水災害が発生していることが分かりました。このような「危険度分布」を今後利用したいと思いますか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

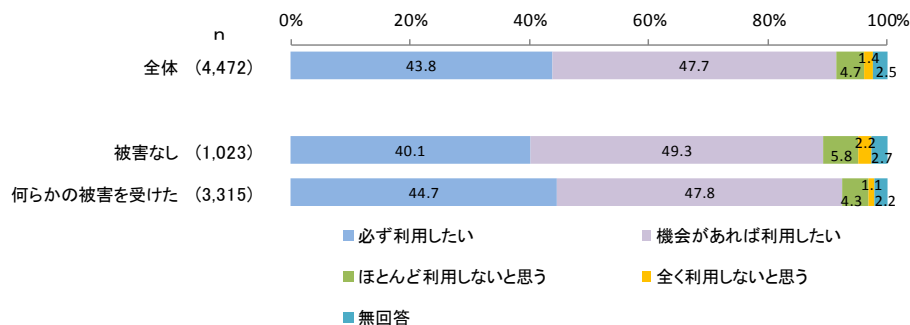


図3-15 「危険度分布」の利用ニーズ(被害経験の有無)

【特定被災地】

<災害区域別>

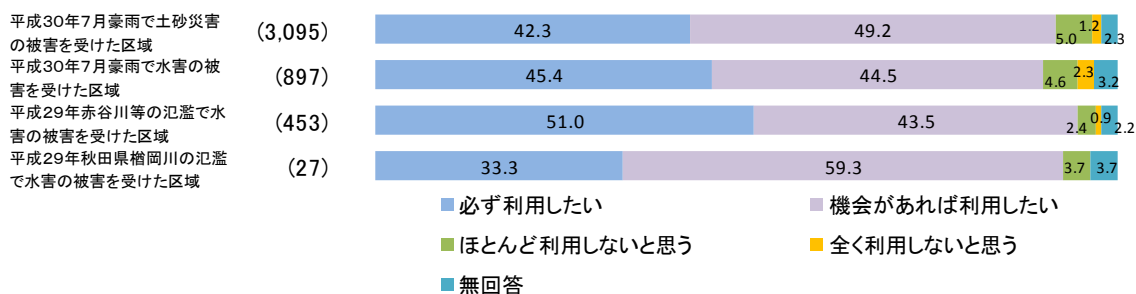


図3-16 「危険度分布」の利用ニーズ(災害区域別)

【全国】

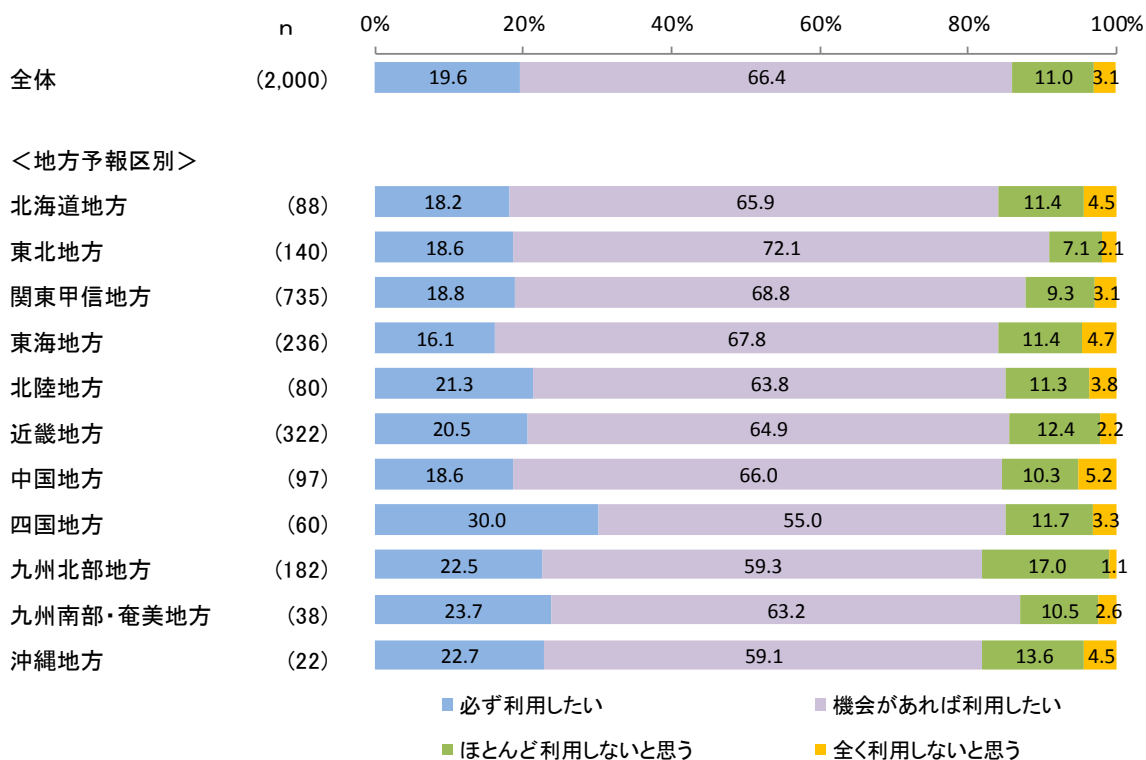


図3-17 「危険度分布」の利用ニーズ(地域別)

<危険度分布の改善ニーズ>

「危険度分布」のさらなる改善についての住民の要望としては、メールやアプリによる通知サービス(約 82%)、「危険度分布」へのハザードマップの重ね合わせ表示機能(約 88%)、切迫性の伝わるキーワードでも併せて呼びかける(約 87~93%)、危険度の大小関係が一目で分かるよう「数字」や「色」を割り振る(約 94%)があげられる。「必ず利用したい」といった

強い要望の回答をした人の割合は、全国調査と比較して特定被災地調査で全般的に高くなった。危険度分布の利用ニーズと同様、顕著な災害が発生した地域では被害にあっていない人も含めて防災意識が高まっており、「危険度分布」の改善への期待度も高いものと考えられる。

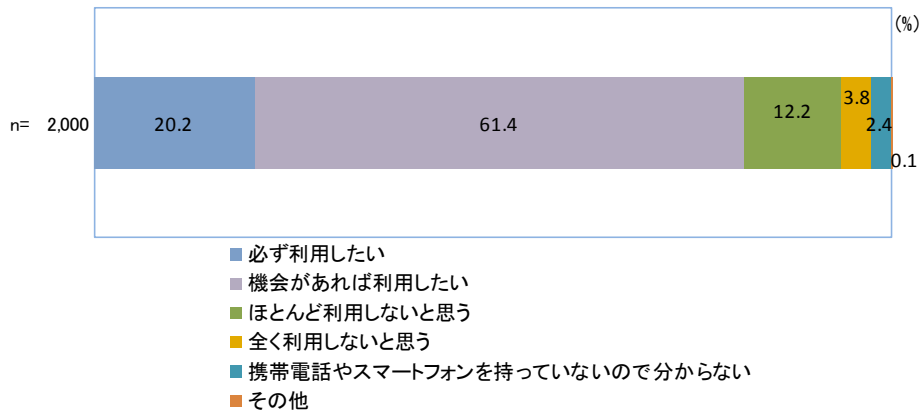
特に、メールやアプリによる通知サービスについては、平成 29 年以降に何らかの被害を受けた人に限定した場合は約 84～87%と、被害がなかった人(約 79～80%)と比較してやや高くなった。

また、近年甚大な被害が発生した区域のうち、「平成 29 年 7 月九州北部豪雨」により赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域でメールやアプリによる通知サービスを要望した人の割合が高かった(約 87%)。

危険度分布に対する認知度・理解度の一層向上の取組とともに、切迫度の高い情報については、速やかに避難行動につながるものとなるよう、危機感が確実に伝わる表現とするとともにプッシュ型で提供することが必要である。また、これらの改善を、メディアや民間事業者等とも連携して進め、「危険度分布」のさらなる活用を幅広く促進させていくことが重要である。

現状の「危険度分布」は、気象庁ホームページ等で公開されているものを自発的に見ていただく必要があります。もし、土砂災害や洪水、浸水害の危険度が高まった際にメールやスマートフォンのアプリ等で自動的に通知（音やバイブレーション等）を受けられるサービスがあったら、利用したいと思いますか。（〇はひとつ）

【全国】



【特定被災地】

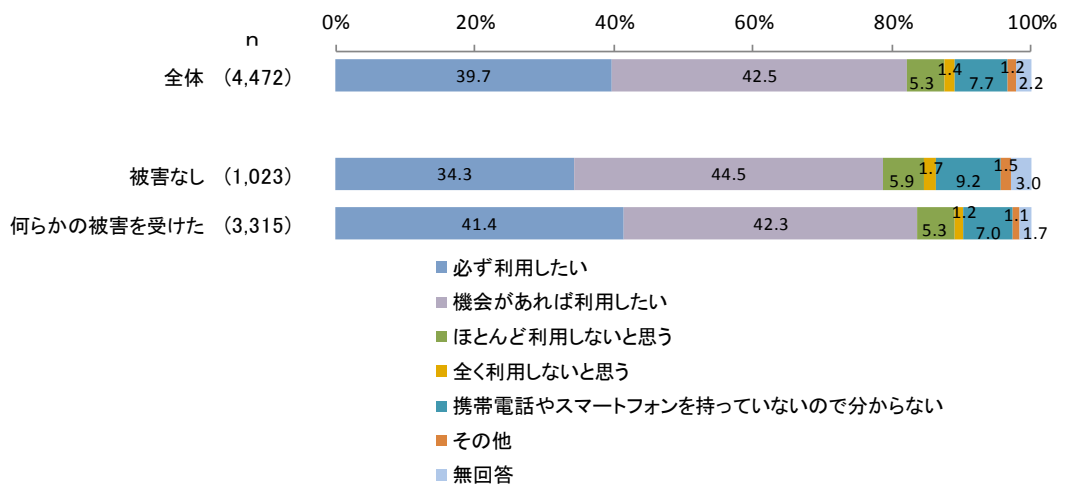


図3-18 「危険度分布」の改善ニーズ(通知サービス:被害経験別)

【特定被災地】

＜災害区域別＞

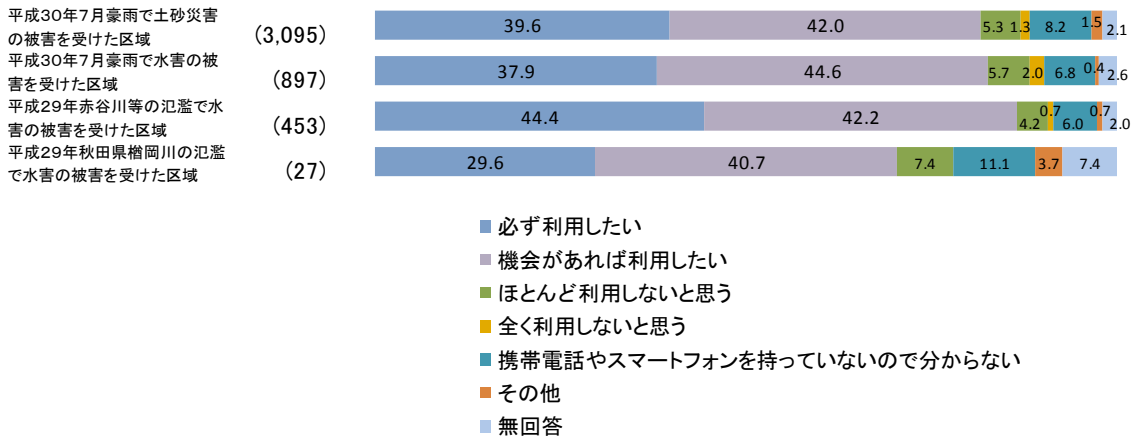
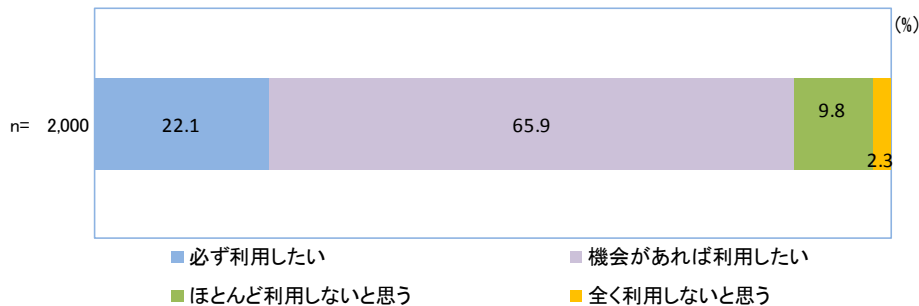


図3-19 「危険度分布」の改善ニーズ(通知サービス:災害区域別)

ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域などに居る場合には、「危険度分布」で危険度が高まったときに、安全な場所に避難する必要があります。もし、「危険度分布」の地図にハザードマップも重ね合わせて表示させる機能があったら、利用したいと思いますか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

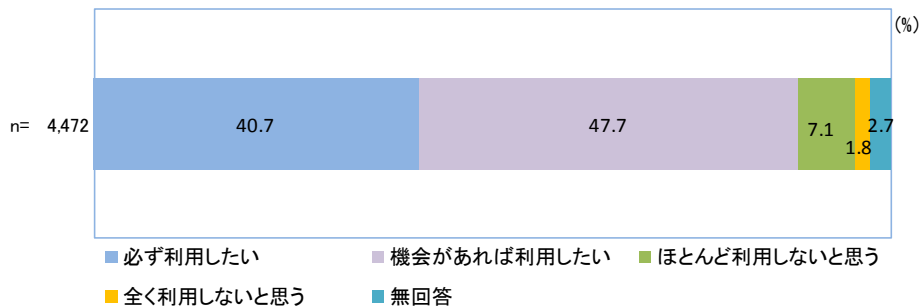
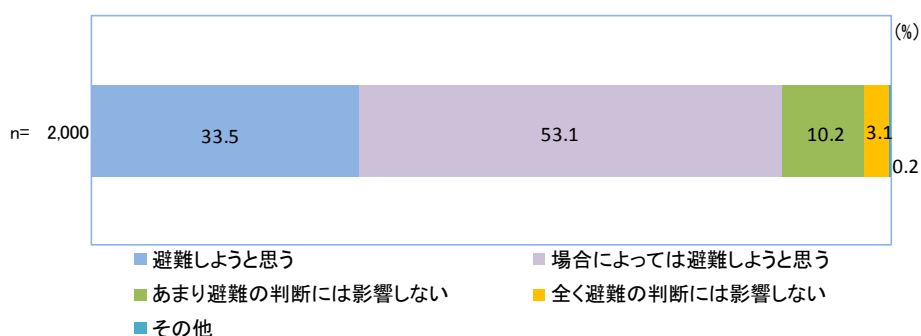


図3-20 「危険度分布」の改善ニーズ(ハザードマップとの重ね合わせ)

5段階で危険度を示す「危険度分布」で、最も高い「極めて危険」(濃い紫)が出現したときには、もはや「命に関わる災害がすでに発生しているもおかしくない状況」となるため、それまでには安全な場所に避難しておくことが大変重要です。このことを確実に伝えるため、大雨や洪水の危険度が高い方から2番目の「非常に危険」(うす紫)となったとき、気象庁が、より切迫性の伝わるキーワード(例えば「命に関わる災害がいつ発生してもおかしくない非常に危険な状況です」など)を用いた場合、従来より避難しようと思いませんか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

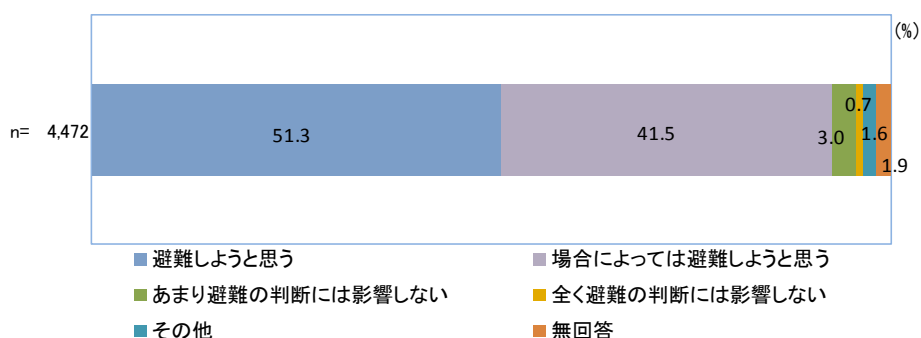
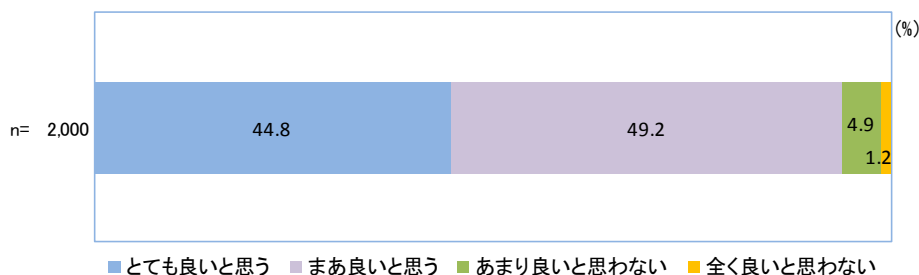


図3-21 「危険度分布」の改善ニーズ(切迫性の伝わるキーワードの利用)

気象庁が大雨注意報や大雨警報を発表する際、危険度の大小関係が一目で分かるよう、例えば次のように「数字」や「色」を割り振ることは良いと思いますか。(〇はひとつ)

- ・レベル2 : 大雨注意報 (黄色)
- ・レベル3 : 大雨警報 (赤)
- ・レベル4 : 土砂災害警戒情報 (うす紫)

【全国】



【特定被災地】

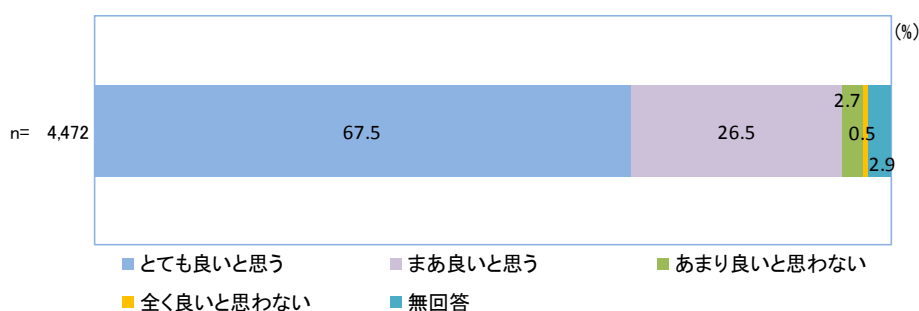


図3-22 「危険度分布」の改善ニーズ(数字や色で表示)

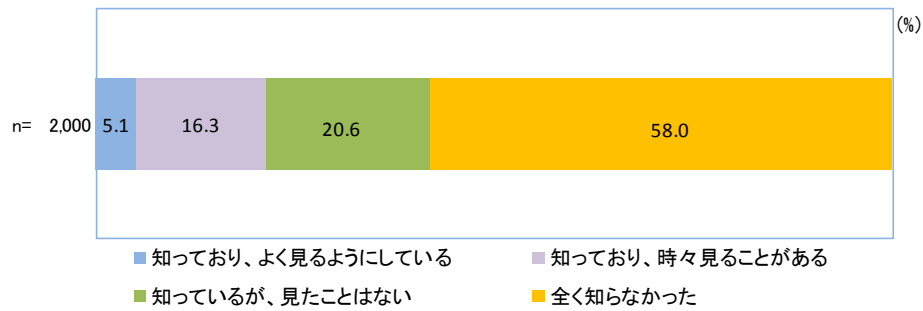
③ 危険度を色分けした時系列について

警報・注意報の危険度の高まる時間帯を時系列で色分け表示したことについて、知っており見たことがあるのは約 21%に留まっている。このように普及が進んでいない要因として、防災気象情報の主な入手手段であるテレビでは、市町村毎の詳細な情報までは伝えきれないことが考えられる。

一方で、現在から翌日にかけての注意・警戒を要する時間帯を一目で把握可能なこの情報は住民にとっても有用な情報であり、約 83%の方が「今後利用したい」と回答している。今後さらなる利用普及に向けてスマートフォンのアプリや SNS といった詳細な情報も伝えることができる手段も活用しつつ、認知度・理解度向上を図るための普及啓発に努める必要がある。

気象庁では、注意報・警報を危険度が高まる時間帯を色分けして発表するようになりました。この情報は気象庁ホームページで、どなたでも見ることができることをご存じでしたか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

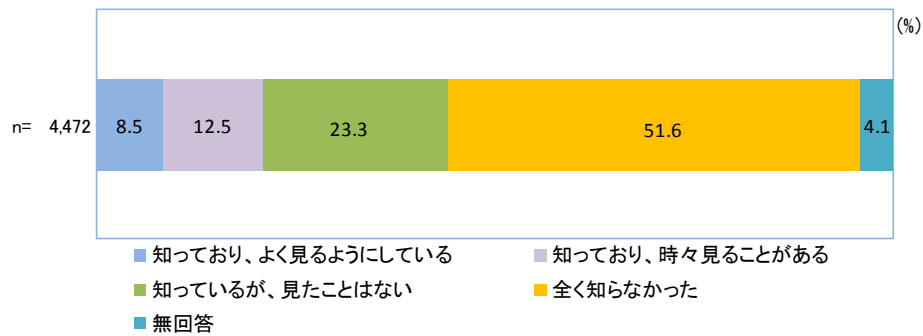
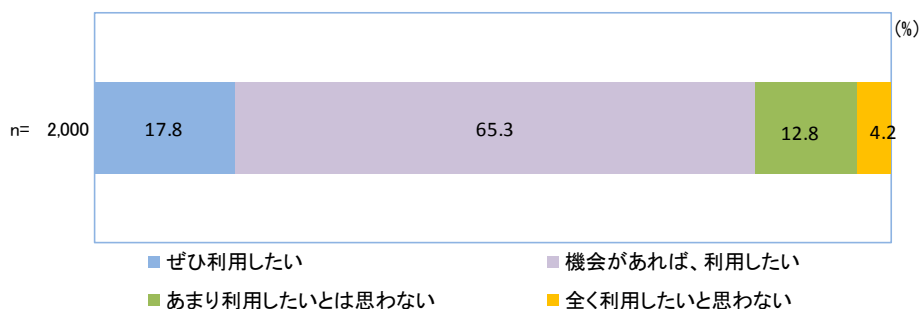


図3-23 危険度を色分けした時系列の認知度

高潮が発生するような台風の接近時には、潮位（海面の高さ）の上昇より先に暴風が吹き始め、屋外に出るのは命の危険を伴う状況となります。このため、いつ暴風が吹き始めるかをあらかじめ把握し、暴風が吹き始める前に避難することが必要とされています。このような、暴風や高潮などの危険度を時系列で色分けした図を、今後利用したいと思いませんか。（〇はひとつ）

【全国】



【特定被災地】

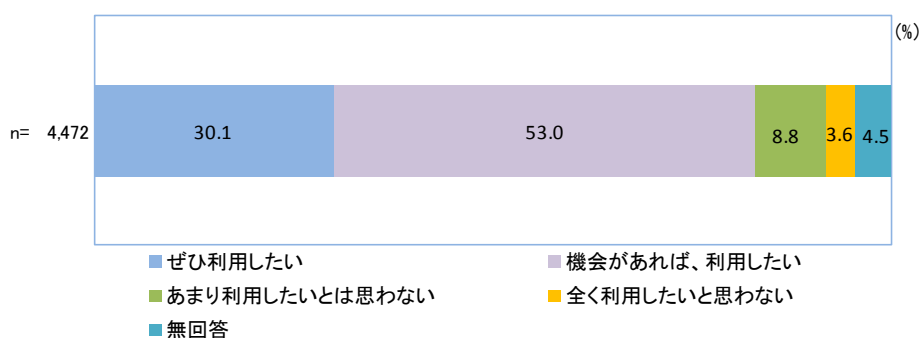


図3-24 危険度を色分けした時系列の利用ニーズ

④ 特別警報について

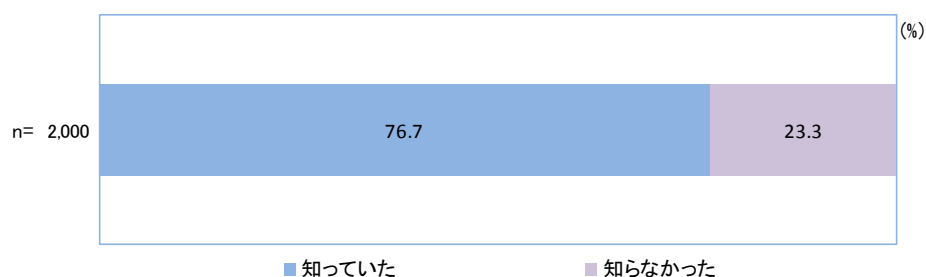
大雨特別警報については、「知っていた」という回答が多く（約 77～83%）、認知度は高い。一方、ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域にいるときに、大雨特別警報を待つことなく「危険度分布」等も参考に早めに避難するつもりと回答した割合は、約 19～21%に留まっている。また、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があることを知っていたのは約 50～57%と、約半数に留まった。このように、特別警報の認知度は高いものの、その位置づけ・役割の理解は必ずしも十分に進んでいない状況にある。なお、「危険度分布」を理解している人に限定した場合、大雨特別警報を待つことなく「危険度分布」等も参考に早めに避難するつもりと回答した割合は約 30～37%と比較的高く、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があることを知っていたと回答した割合も約 77～80%と高くなった。普段から防災意識が高く、「危険度分布」についてよく理解している人は、大雨特別警報の位置づけ・

役割についても同様によく理解されているものと考えられる。

大雨特別警報については、今後、その位置づけ・役割の正しい理解の促進に向けた取組を強力に進めていく必要がある。

気象庁は、大雨警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想され、重大な災害の起こるおそれ著しく大きい場合に「大雨特別警報」を発表しています。
あなたは、「大雨特別警報」という情報があることをご存じでしたか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

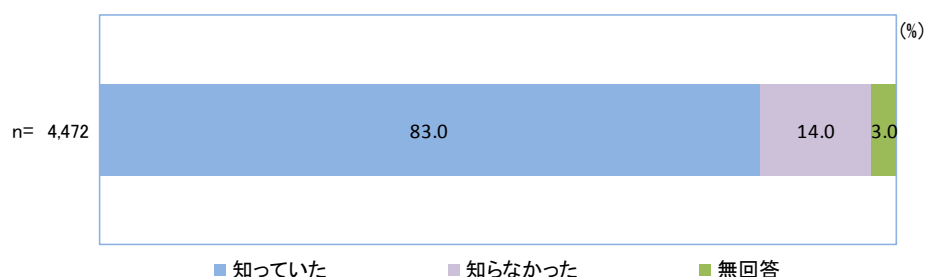
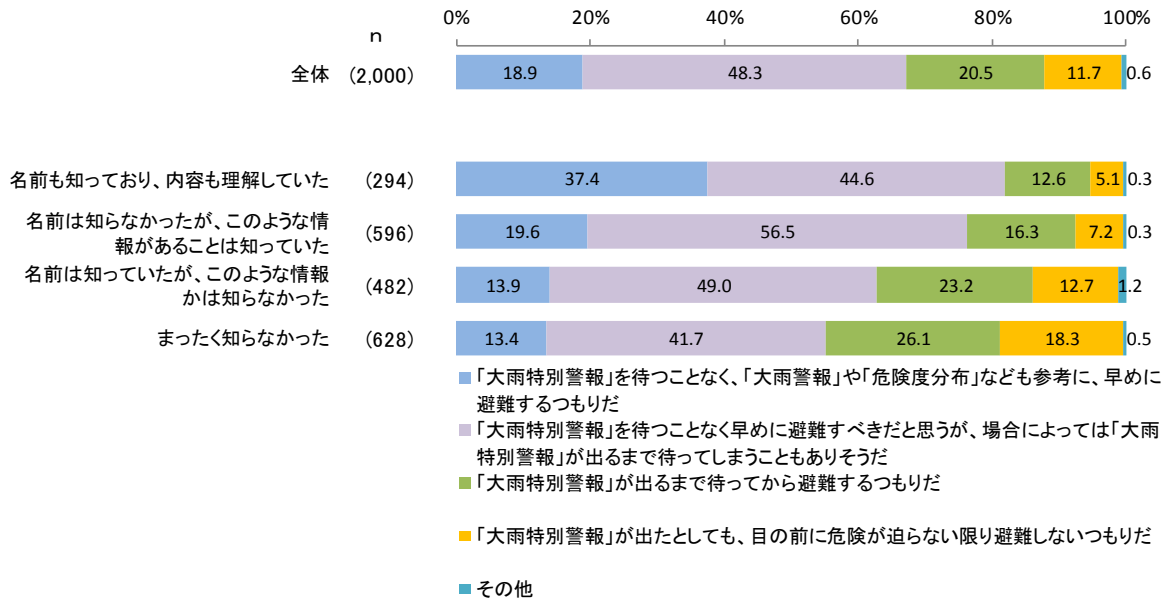


図3-25 大雨特別警報の認知度

「大雨警報」等の後に「大雨特別警報」が発表される場合があることから、「大雨特別警報」が出るまで避難しなかった、という声がしばしばあります。もし、あなたが、ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等に居るときならば、どうしますか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

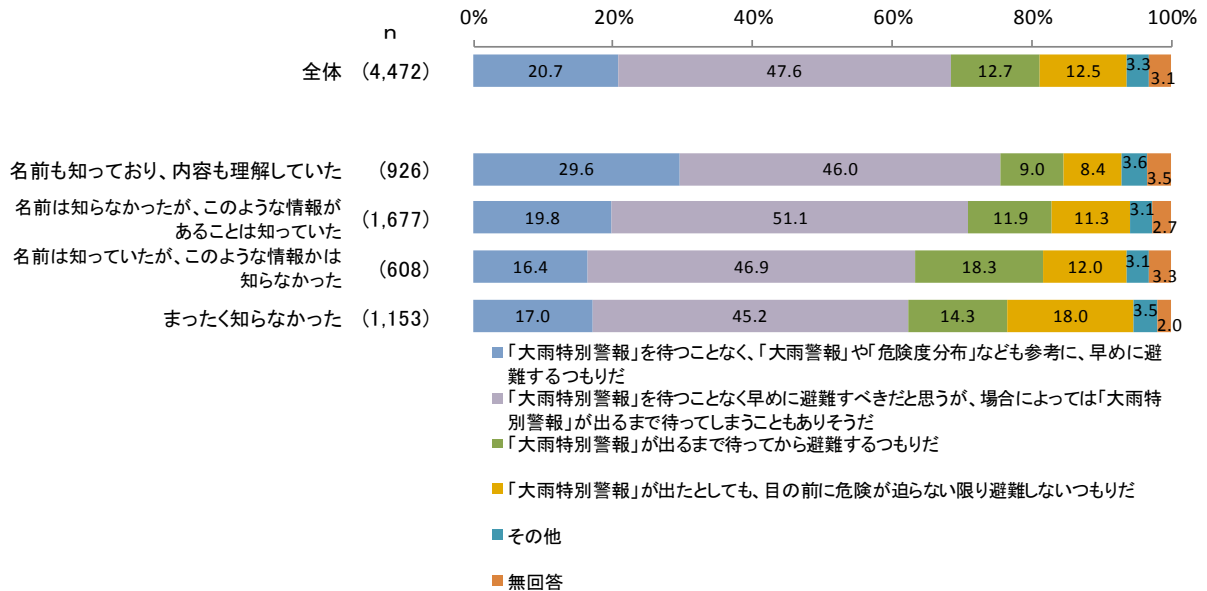
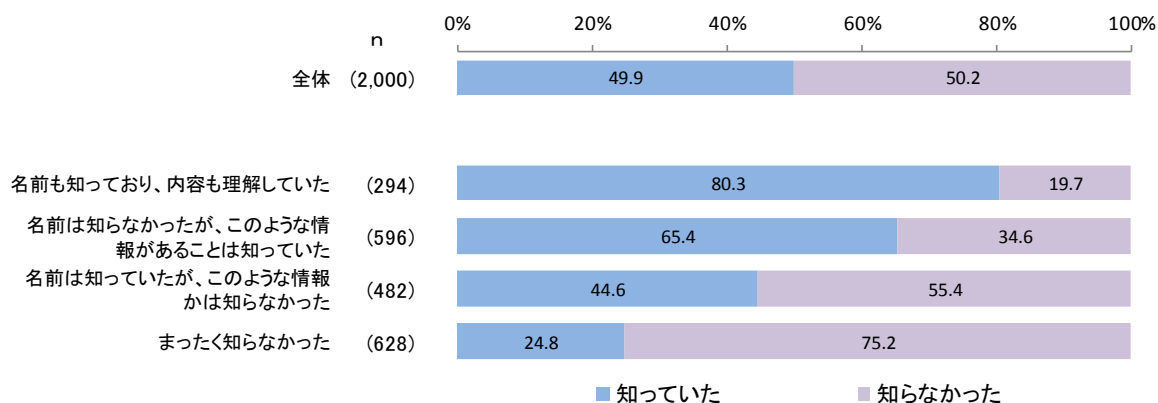


図3-26 避難行動と危険度分布の認知度の関係

ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があるとされています。このことをご存じでしたか。(〇はひとつ)

【全国】



【特定被災地】

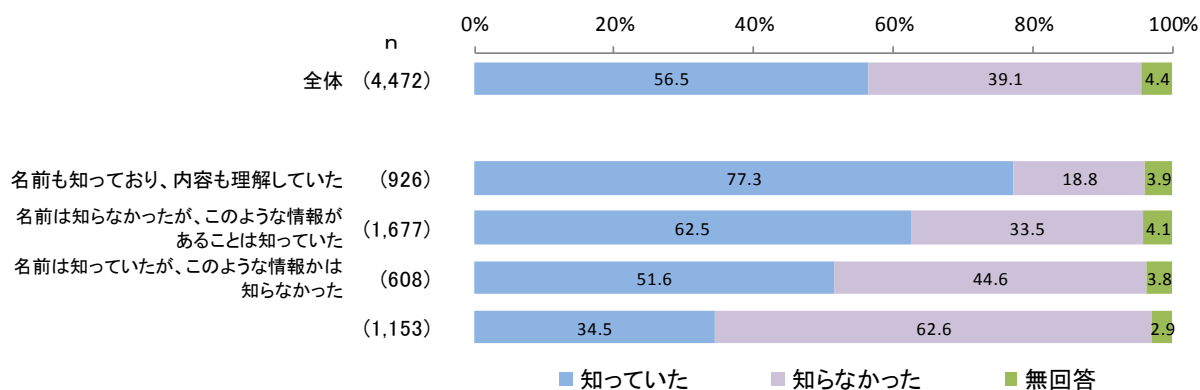


図3-27 大雨特別警報の理解度と危険度分布の認知度の関係

第4章 評価結果を踏まえた今後の方向性

前章の評価の結果、平成 29 年から新たに提供を開始した「危険度分布」、警報・注意報の「危険度を色分けした時系列」、「警報級の可能性」は、大雨時にほとんどの市町村において確認されており、洪水の危険度分布のように一部活用が進んでいない情報があるものの、一定程度、利用普及が進んでいることが分かった。一方、避難勧告等の判断への活用が十分でない市町村や、情報を確認するための体制面に課題がある市町村も少なからず存在しているほか、住民には「危険度分布」の認知度が低いことや、市町村・住民ともに大雨特別警報の位置づけ・役割の理解が十分に進んでいない状況が確認された。

これらの課題に対応するため、今後、防災気象情報の更なる改善を進めるとともに、市町村や住民の理解・活用を促進する取組を強化する必要がある。

1. 課題を受けた改善の方向性

1-（1）更なる防災気象情報の改善に向けて

今回実施したアンケート及びヒアリングでは、市町村や住民から多くの意見や要望が提示されたことを踏まえ、気象庁では、関係機関と連携し、防災気象情報の伝え方の改善や精度向上等に向けた取組と推進していく。特に、平成 31 年出水期から、以下の改善を実施できるよう、速やかに検討・準備に着手することとする。

- 「危険度分布」が示す危険度の高まりが確実に伝わるよう、市町村・地域防災リーダー・住民など希望者向けにプッシュ通知を提供するサービスを開始
- 市町村の避難勧告や住民の避難行動の判断により一層活用できるよう、土砂災害の「危険度分布」を現状の 5km メッシュから 1km メッシュに高解像度化し、これまで以上に当事者意識を持って受け取ることができる情報として提供
- リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「危険度分布」にハザードマップも重ね合わせるなどし、両者の一覧性を高めた情報を市町村や住民に提供
- 「危険度分布」等の防災気象情報への信頼感を高めるため、河川管理者や都道府県等の関係機関と気象庁(気象台)が連携して防災気象情報の精度検証や発表基準の改善を適時に行い広く市町村や住民に周知する取組を促進

また、各種の防災気象情報を5段階の警戒レベルに合わせて、利用者の行動に直結するよう分かりやすくシンプルなキーワードやカラーコードを付して提供する改善についても、情報の伝え手となる報道機関とも協力して着実に推進していく必要がある。

1-（2）気象台による市町村等への気象解説の充実・強化

防災気象情報を避難等の防災行動に役立てていくためには、市町村や住民の防災気象情報に対する一層の理解促進が大切である。このため、都道府県等の関係機関とも連携し、

気象台による市町村や地域の防災リーダー等に対する平常時からの訓練・研修の実施や、災害時における地域の実情に応じたきめの細かい気象解説を実施することに加え、災害発生後には市町村等と共同での「振り返り」の実施により情報の受け手と気象台の相互理解を促進するなど、防災気象情報の理解・活用に向けた取組を一層強化していくことが重要である。

また、今回実施したアンケート及びヒアリングによって情報を確認するための体制が必ずしも十分でない市町村や、防災気象情報への正確な理解が不足していたり活用状況が十分でない市町村を把握することができた。今後気象台は、これら利活用が十分に進んでいない市町村への支援を特に強化することで、各市町村の職員や組織全体の対応能力のボトムアップ支援を加速化していく必要がある。

住民については、「危険度分布」の認知度が低いことや大雨特別警報の位置づけ・役割の理解が十分に進んでいない状況が確認され、特に若年層において「危険度分布」の認知度が低かったことが明らかとなった。若年層はほかの世代と比較して、スマートフォンのアプリや、SNS といった情報入手手段が普及しており、これにより防災気象情報を取得している傾向が確認できたため、今後は SNS 等の手段も活用して、段階的に発表される防災気象情報の利活用方法や、想定される災害リスクやとるべき避難行動を定期的に投稿する等による日頃からの普及啓発を進めていくとともに、緊急時に危機感を効果的に伝えていくための SNS 等の活用について取り組んでいく。

1-(3) その他

中央防災会議「平成 30 年 7 月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」や、気象庁における「防災気象情報の伝え方に関する検討会」の報告も踏まえつつ、本評価結果で明らかとなった課題に対応するため、前項の改善1-(1)及び1-(2)の改善を着実に進める必要がある。こうした取組推進にあたっては、気象台職員はもとより「気象防災アドバイザー」等の気象防災の専門家の育成や活用を一層促進していくことも大切である。

2. 気象防災の今後に向けて

前章の評価の結果、「危険度分布」の認知度が低いなど住民の防災気象情報に対するリテラシーが不足しており、これが住民の「自らの命は自らが守る」意識の低さにつながっている可能性が示唆された。この住民のリテラシー不足は、地区単位のコミュニティーにおける発災時の防災対応能力の低さにもつながるものであり、地域防災リーダーを核とした地区レベルの普及啓発の取組推進も今後の課題である。また、情報を確認するための体制面に課題がある市町村や、防災気象情報への正確な理解が不足している市町村では、避難勧告等の的確な発令に防災気象情報が活用されていない等、必ずしも住民主体の防災対策を全力で支援できているわけではない。国や自治体は防災対策の充実に不断の努力を続け

ていくが、国や自治体主導のハード対策・ソフト対策には限界があり、国民全体で共通理解のもと、住民主体の防災対策に転換していく必要がある。そして、住民が「自らの命は自らが守る」意識を持って自らの判断で避難行動をとり、国や自治体はそれを全力で支援するという住民主体の取組強化による防災意識の高い社会を構築していく必要がある。

この基本姿勢を踏まえた上で、気象庁は、防災気象情報の更なる精度向上を図るとともに、関係機関との緊密な連携のもと、市町村が行う避難勧告等の判断に防災気象情報が的確に結びつくよう、前項の改善の取組に速やかに着手していく。また、住民主体の取組を強力に支援するため、地元気象台が市町村等と一体となって地域防災力向上に向けた取組を今後も引き続き充実・強化していく。

気象災害から命を守るためには、防災活動に関係する都道府県や市町村、国土交通省や消防等の防災関係機関、航空や鉄道等の交通関係機関、情報を伝える報道機関等、あらゆる機関が協動的に災害や防災情報に関する理解の促進を含めた防災活動を展開する必要がある。このため、気象庁においては、災害をもたらす気象の予測技術の着実な高度化を図るとともに、関係機関と幅広く連携し、真に国民に裨益するよう気象防災業務の取組を引き続き進めていくことが重要である

参考資料

- 参考資料 1

平成 30 年度「台風・豪雨等に関する防災気象情報
の充実」に係る予算一覧

- 参考資料 2

平成 30 年 7 月豪雨防災気象情報等の利活用状況
調査票（市町村向け）及び結果

- 参考資料 3

平成 30 年 7 月豪雨防災気象情報等の利活用状況
調査票（住民向け）及び結果

<平成30年度「台風・豪雨等に関する防災気象情報の充実」に係る予算一覧>

| 予算額計(執行額) | | | 30年度 当初 予算額 | 予算、事業の概要 |
|---------------|---------------|---------------|-------------------|--|
| 27年度 (百万円) | 28年度 (百万円) | 29年度 (百万円) | | |
| 654 | 407 | 616 | 298 | 地上・高層・衛星観測等を含む各種観測資料や数値予報結果等を基に、大雨や暴風等の気象の監視・予測に不可欠な天気図や、警報・予報、台風情報等の作成・発表、豪雨時等における指定河川洪水予報や土砂災害に関する情報の作成・発表、航行中の船舶の安全のための海上予報・警報等の作成・発表等を行う。これらの情報は、防災関係機関に伝達されるとともに、報道機関等を通じて国民に周知されるほか、民間気象事業者に提供され個別のニーズに応じたサービス等に利用される。 |
| (636) | (391) | (601) | | |

平成30年7月豪雨 防災気象情報等の利活用状況調査票

【質問0】ご回答者さまの情報

回答される方(ご担当者さま)の情報をご教示ください。
なお、ご担当者さまの情報につきましては、ご回答いただいた内容に関する問い合わせ以外には利用いたしません。

| | |
|----------------------|-----|
| 都道府県名 | 481 |
| 市町村名 (都道府県の方は無記入) | 481 |

【質問1】被害情報

- 貴市(町村)における避難勧告等の発令状況(発令日時、対象区域など)についてご教示ください。
ご回答:【別紙様式に記入願います】
- 貴市(町村)における被害の概要(被害が発生した場所、災害の種類(土砂災害、洪水災害、内水氾濫による浸水害))についてご教示ください。
ご回答:(以下に記述、もしくは既存資料がありましたらご提供をお願いします)
- 貴市(町村)において、災害発生に関する住民からの通報の時刻・内容(いつ(〇日〇時〇分)、どこで、どの様な災害が発生したか)を整理してありましたらご教示ください。
ご回答:(以下に記述、もしくは既存資料がありましたらご提供をお願いします)
- 貴市(町村)内において、自治会や自主防災組織、地域の防災リーダー等の呼びかけ等により、的確に避難が行われ、難を逃れた事例をご存じでしたら、ご教示ください。
また、その自治会等のご担当者の紹介が可能であれば、ご教示ください。
ご回答:

【質問2】防災気象情報等の利活用について

- 今般の豪雨に際して、貴市(町村)における防災気象情報の防災体制の移行や避難勧告等の発令等への活用状況について伺います。
①昨年〇月にご教示いただいた「防災気象情報の利活用状況」によりますと貴市(町村)では別紙1のとおり防災気象情報を防災体制の移行や避難勧告等発令の判断等に活用されていますが、今回の豪雨において活用できましたか。
ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|----------------|
| 91.7% | ・概ね活用できた。 |
| 4.6% | ・一部活用できなかった。 |
| 1.9% | ・ほとんど活用できなかった。 |
| 2.3% | ・その他(具体的に) |

- 今般の豪雨に際して、どの情報を確認していましたか。また、防災体制の移行や避難勧告等の発令のトリガーとなった情報はありましたか。その情報はどのような手段で入手しましたか。
ご回答:

| 確認した情報 | 確認の有無 | | 情報の入手手段 | | | | | | |
|------------|------------------------|-------|--------------------------------------|-----------------|--------|-----------|------------------|------------------|---------------|
| | 確認していた情報に「○」を記入してください。 | | 入手した手段に「○」を記入 「その他」の場合は最下段に具体的に記入 | | | | | | |
| | ◎ | ◎○ | 県の防災システム | 防災情報提供システム(気象庁) | 川の防災情報 | 気象庁ホームページ | 報道(Web掲載の記事等を含む) | スマホアプリ(最下段に具体的に) | その他(最下段に具体的に) |
| ■■県気象情報 | 9.8% | 90.2% | 52.8% | 53.8% | 0.0% | 54.9% | 12.7% | 5.4% | 3.1% |
| 記録的短時間大雨情報 | 2.5% | 34.3% | 13.7% | 16.6% | 0.0% | 20.4% | 8.5% | 2.3% | 1.2% |
| 気象警報・注意報 | 22.5% | 96.7% | 50.1% | 57.0% | 0.0% | 64.7% | 15.4% | 9.6% | 6.9% |
| 流域雨量指数の予測値 | 2.9% | 36.0% | 11.4% | 26.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.2% | 0.6% |
| 洪水警報の危険度分布 | 5.0% | 65.1% | 13.5% | 30.6% | 0.0% | 47.6% | 1.9% | 0.8% | 0.4% |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| 大雨警報(浸水害)の危険度分布 | 5.2% | 62.6% | 15.0% | 30.4% | 0.0% | 43.5% | 2.7% | 0.8% | 0.0% |
| 大雨特別警報 | 19.1% | 51.1% | 25.6% | 29.3% | 0.0% | 32.8% | 13.1% | 4.0% | 6.2% |
| 雨量の観測値(テレメータ雨量等) | 6.9% | 69.0% | 37.6% | 17.5% | 23.1% | 22.7% | 2.3% | 0.8% | 11.9% |
| 流域平均雨量 | 0.6% | 20.2% | 9.4% | 0.0% | 9.8% | 0.0% | 1.2% | 0.2% | 0.2% |
| 今後の雨(降水短時間予報) | 12.1% | 81.3% | 18.3% | 32.0% | 0.0% | 59.3% | 6.4% | 2.1% | 4.2% |
| 水位の観測値(テレメータ水位等) | 20.6% | 69.0% | 36.6% | 0.0% | 34.7% | 0.0% | 3.5% | 0.2% | 8.9% |
| 指定河川洪水予報 | 6.7% | 41.4% | 17.7% | 12.9% | 18.5% | 13.5% | 2.1% | 0.8% | 4.6% |
| 水位到達情報 | 19.3% | 60.3% | 34.9% | 0.0% | 28.7% | 0.0% | 2.3% | 0.4% | 8.3% |
| 土砂災害警戒判定メッシュ情報 | 37.6% | 87.9% | 50.3% | 37.4% | 0.0% | 50.3% | 2.9% | 0.8% | 5.4% |
| 土砂災害警戒情報 | 50.9% | 90.2% | 55.3% | 43.9% | 0.0% | 49.3% | 8.7% | 4.0% | 8.5% |
| 河川管理者や気象台からのホットライン | 17.7% | 58.8% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| 雨雲レーダー(雨雲の動き(高解像度降水ナウキャスト)、XRAINなど) | 12.7% | 88.4% | 14.3% | 37.6% | 8.9% | 68.0% | 5.8% | 4.2% | 3.5% |
| 警報級の可能性 | 8.3% | 83.8% | 13.3% | 55.5% | 0.0% | 48.2% | 2.3% | 1.5% | 2.3% |
| 危険度を色分けした時系列 | 4.6% | 66.7% | 8.7% | 44.1% | 0.0% | 37.6% | 1.2% | 0.6% | 2.3% |
| 予報官コメント | 4.6% | 65.9% | 9.8% | 54.1% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 3.1% |
| その他(具体的に) | 39.1% | | | | | | | | |

③活用できなかった理由、又は活用にあたって苦勞した点についてご教示ください。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|---|
| 12.3% | ・様々な機関からの情報に防災気象情報が埋もれてしまった。 |
| 4.8% | ・被害に関する情報を入手するまで判断を躊躇してしまった／判断に時間がかかった。 |
| 2.7% | ・洪水警報の危険度分布において赤や薄い紫が出現していたが、現地情報(水位計等)がなく判断を躊躇してしまった／判断に時間がかかった。 |
| 10.0% | ・土砂災害警戒判定メッシュ情報で赤や薄い紫が出現していたが、現地情報(土砂災害の前兆現象)がなく判断を躊躇してしまった／判断に時間がかかった。 |
| 8.9% | ・土砂災害警戒情報が発表されていたが、現地情報(土砂災害の前兆現象)がなく判断に躊躇してしまった／判断に時間がかかった。 |
| 4.0% | ・高頻度で危険度分布等が更新されたため、危険度の高まりを見逃してしまった／見逃しそうになった。 |
| 23.5% | ・短時間のうちに急激に危険度が高まったため、活用できなかった／活用に苦勞した。 |
| 50.1% | ・特に活用にあたって苦勞した点はなかった。 |
| 10.8% | ・その他(具体的に) |

(2)気象庁では、洪水災害発生の危険度の高まっている場所を地図上で5段階に色分けして表示した

「洪水警報の危険度分布」という情報を発表しており、常時10分ごとに更新しています。

内閣府・消防庁から昨年12月に自治体向けに通知された「平成29年7月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する今後の取組について」(平成29年12月8日、府政防第1546号・消防防第160号)では、水位計が設置されていない河川も含め、中小河川の水位上昇の見込みを早期に把握する上で「洪水警報の危険度分布」の活用が有効とされています。

この「洪水警報の危険度分布」の活用状況について伺います。

①「洪水警報の危険度分布」又は「流域雨量指数の予測値」に基づき避難勧告等を判断する発令基準は、貴市(町村)の地域防災計画や避難勧告判断マニュアル等に記載されていますか。

ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|------------|
| 30.1% | ・記載されている。 |
| 65.9% | ・記載されていない。 |
| 4.0% | ・その他(具体的に) |

②今回の豪雨対応で、洪水災害発生の危険度の高まりを把握するために「洪水警報の危険度分布」を確認していましたか。

ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|---------------------------------------|
| 42.2% | ・概ね確認するようしていた。 |
| 34.9% | ・時々確認するようしていた。 |
| 16.2% | ・ほとんど確認していなかった。 |
| 3.7% | ・洪水時に命を脅かす危険性が認められる河川はなく、確認する必要がなかった。 |
| 3.3% | ・その他(具体的に) |

③この「洪水警報の危険度分布」を避難勧告等の判断に活用するにあたって、どういった課題があるかご教示ください。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|---|
| 4.0% | ・各色の意味する状況が分かりづらい。 |
| 37.4% | ・危険度分布を常にチェックすることは難しいのでプッシュ通知(メールやアプリ等)が必要。 |
| 13.1% | ・気象庁ホームページの危険度分布の地図が分かりにくく、危険度が高まっている地区が分かりづらい。 |
| 2.7% | ・過去に、危険度がそれほど高まっていない状況で氾濫が発生又は発生しそうになったことがある(基準の改善が必要)。 |
| 40.5% | ・特に課題はない。 |
| 19.5% | ・その他(具体的に) |

(3) 気象庁では、大雨による土砂災害発生の危険度の高まっている場所を地図上で5段階に色分けして表示した「土砂災害警戒判定メッシュ情報」という情報を発表しており、常時10分ごとに更新しています。
土砂災害に関して、特別警報が発表されるよりも前の段階で、「土砂災害警戒判定メッシュ情報」において土砂災害がすでに発生しているおそれがあることを示す「極めて危険」(濃い紫)が出現した時点で避難指示の発令が必要であることが「避難勧告等に関するガイドライン」(平成29年1月、内閣府)に示されています。
この「土砂災害警戒判定メッシュ情報」の活用状況について伺います。

①このように「極めて危険」(濃い紫)に基づき避難指示を判断する発令基準は、貴市(町村)の地域防災計画や避難勧告判断マニュアル等に記載されていますか。

ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|------------|
| 47.8% | ・記載されている。 |
| 46.2% | ・記載されていない。 |
| 6.0% | ・その他(具体的に) |

②この「極めて危険」(濃い紫)を避難指示の判断に活用するにあたって、どういった課題があるかご教示ください。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|--|
| 2.3% | ・濃い紫が意味する状況が分かりづらい。 |
| 20.0% | ・濃い紫が出現しても土砂災害が発生しないことが多い(基準の改善が必要)。 |
| 31.2% | ・土砂災害警戒判定メッシュ情報は高頻度に更新され常にチェックすることは難しいのでプッシュ通知(メールやアプリ等)が必要。 |
| 12.1% | ・気象庁ホームページの土砂災害警戒判定メッシュ情報の地図が分かりにくく、危険度が高まっている地区が分かりづらい。 |
| 44.9% | ・メッシュ(格子)のサイズを現行の5km四方よりもきめ細かくする改善が必要。 |
| 23.7% | ・特に課題はない。 |
| 21.8% | ・その他(具体的に) |

(4) 気象庁では、極めて甚大な災害の発生が予見される等の場合に、気象台長から各市町村長さま、もしくは気象台担当者から各市町村ご担当者さまに、電話により能動的に警戒を直接呼びかけ、防災対応を即時的に支援する取組(ホットライン)を進めております。

この、気象台からの電話連絡(ホットライン)について伺います。

(以下の質問では、各市町村さまから気象台へいただいた電話問い合わせは除きます。)

①気象台からホットラインで解説した内容について、役所(場)内でどのように活用されましたか。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|--|
| 5.6% | ・避難勧告等が適切な区域に発令されているか確認した。 |
| 22.2% | ・避難勧告等を発令した。 |
| 28.1% | ・防災体制を強化した。 |
| 47.0% | ・役所(場)内の情報共有に活用した。 |
| 2.7% | ・すでに必要な避難指示等を発令済みであったため活用の必要がなかった。 |
| 0.8% | ・気象台からのホットラインの情報は役に立たなかったため、特に活用しなかった。 |
| 32.0% | ・気象台からのホットラインはなかった。 |
| 7.3% | ・その他(具体的に) |

②気象台からホットラインで解説した内容について、今回、どの内容が役立ちましたか。

また、今後、どのような内容であれば役立ちそうですか。

ご回答:【複数選択可】

| 今回の対応で役に立ったこと(①で「気象台からのホットラインはなかった。」と回答された場合は回答不要です) | ↓ | 今後役に立ちそうなこと |
|--|-------|--|
| 23.9% | 53.4% | ・避難勧告等の発令が必要とされるような命に危険を及ぼす災害がいつ発生してもおかしくない危機的な状況であること |
| 9.6% | 41.6% | ・市町村内において「大雨・洪水警報の危険度分布」から推定される危険度が高まっている場所 |
| 7.7% | 32.4% | ・今後、さらに危険度が高まることを踏まえ、「大雨・洪水警報の危険度分布」等の防災気象情報に基づき避難勧告等の区域の拡大等を判断する必要があること |
| 21.2% | 34.5% | ・予想雨量等の気象状況 |
| 17.0% | 24.5% | ・土砂災害警戒情報や記録的短時間大雨情報等の防災気象情報が発表された事実 |
| 27.2% | 45.7% | ・警報等の防災気象情報の発表・解除の見通し |
| 0.8% | 0.2% | ・気象台からのホットラインの情報は役に立つ内容がなかった／今後も役に立たないだろう |
| 3.5% | 3.3% | ・その他(具体的に) |
| | | 5.2% |

③気象台からのホットラインについて、改善すべき点があればご教示ください。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|-----------------------------|
| 19.8% | ・もっと早く連絡が欲しい。 |
| 0.4% | ・もっと事態が深刻化してからで十分(連絡が早すぎた)。 |
| 9.4% | ・もっと高頻度に連絡が欲しい。 |
| 0.4% | ・もっと少ない連絡で十分(頻度が高すぎた)。 |
| 17.7% | ・もっと詳しく解説してほしい。 |
| 2.9% | ・もっと簡潔に解説してほしい。 |
| 50.5% | ・今回の対応で問題ない。 |
| 14.3% | ・その他(具体的に) |

(5) 平成29年5月から、警報を発表するような激しい現象(以下「警報級の現象」)が発生する可能性を[高][中]の2段階で発表しています。警報級の現象は、ひとたび起これば命に危険が及ぶなど社会的に大きな影響を与えることから、たとえ可能性が高くないと予想される状況であっても、可能性がある場合には[中]を発表しています。

今回の豪雨では、特別警報を発表した4日前の7月2日から「警報級の可能性」で[中]又は[高]を発表していました。

この「警報級の可能性」について伺います。

①警報級の可能性が発表されていることをご存じでしたか。参—6

ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|-------------------------------|
| 90.2% | ・発表されたことを知っていたし、活用した。 |
| 5.6% | ・発表されたことを知っていたが、特に活用しなかった。 |
| 2.7% | ・発表されたことを知らなかったが、今後は活用したい。 |
| 0.0% | ・発表されたことを知らなかったし、今後も活用の予定はない。 |
| 1.2% | ・その他(具体的に) |

②警報級の可能性について、改善すべき点があればご教示ください。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|--|
| 25.8% | ・空振りを減らしてほしい([中]又は[高]が発表されたのに警報が発表されなかった回数が多過ぎる) |
| 8.1% | ・見逃しを減らしてほしい([中]も[高]も発表されていなかったのに警報が発表されたことがある) |
| 41.2% | ・時間帯を6時間毎に細分化してほしい(00~06時、06~12時など6時間毎に固定) |
| 17.3% | ・洪水警報の可能性を追加してほしい |
| 6.7% | ・高潮警報の可能性を追加してほしい |
| 28.9% | ・特に改善すべき点はない |
| 13.1% | ・その他(具体的に) |

(6)「気象警報・注意報」について、「警報級の現象が予想される期間」、「注意報級の現象が予想される期間」などを視覚的に表示する改善を平成29年5月より実施しています(下図参照)。

この「危険度を色分けした時系列」について、伺います。

①「危険度を色分けした時系列」が発表されていることをご存じでしたか。

ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|-------------------------------|
| 94.2% | ・発表されたことを知っていたし、活用した。 |
| 3.1% | ・発表されたことを知っていたが、特に活用しなかった。 |
| 1.9% | ・発表されたことを知らなかったが、今後は活用したい。 |
| 0.0% | ・発表されたことを知らなかったし、今後も活用の予定はない。 |
| 0.8% | ・その他(具体的に) |

②「危険度を色分けした時系列」について、改善すべき点があればご教示ください。

ご回答:【1つ選択】

| | |
|-------|------------------|
| 87.9% | ・特に改善すべき点はない |
| 12.5% | ・改善すべき点がある(具体的に) |

(7)気象台では、市町村等の防災対応を支援する取組を強化しているところです。危険度分布等の防災気象情報が伝える危機感が、住民に理解され避難行動につなげていただくために、気象台と連携して強化すべき取組のご提案がございましたらご教示ください。

ご回答:【複数選択可】

| | |
|-------|---|
| 50.5% | ・市町村が主催する地域の防災リーダー等を集めた講習会へ気象台職員や気象防災アドバイザーが参加する |
| 22.7% | ・試行的に一部の地区における自主防災組織の取組に気象台職員や気象防災アドバイザーが参加する |
| 17.7% | ・地域の防災リーダー等に対し、危険度分布をはじめとした防災気象情報をもつ意味をSNS等で解説する取組を実施 |

| | |
|-------|--------------------|
| 29.3% | ・現時点で特に提案すべき取組はない |
| 10.2% | ・その他(具体的に) |

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

<記載例>

- 平成30年7月豪雨の期間のうち6月28日～7月8日における避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示(緊急)のそれぞれについて記載してください。
- 発令理由については、発令のトリガーとなった防災気象情報、河川の水位等の情報、気象台・河川事務所等からの助言等を選択してください。また、現地の情報等による場合は備考欄に分かるように記載をお願いします。
- セルが不足する場合には、適宜、挿入等してください。
- また、避難勧告等の発令基準等のマニュアルと、「7日未明住宅や老人ホームで浸水多数発生」、「7日未明土石流で約20棟全半壊」といった被害の発生状況をクロノロや通報記録といった形で記録していただきましたらご提供ください(お手数にならないよう、加工等はしなくて大丈夫です)。
- いただいた回答は関係省庁と共有し、今後の防災対策を改善していくための検討に活用させていただく場合があります。

| 市町村名 | 発令日時 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 避難勧告 | 避難指示(緊急) | 発令理由(根拠・参照したもの) | | | | | | | | |
|------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|------|------------------------------|--|
| | | 発令地域 | 発令地域 | 発令地域 | 河川水位 | 洪水予報・水位周知 河川の水位到達情報 | 流域雨量 指数の予測値・洪水 警報の危険度分布 | 土砂災害 に関する メッシュ情報 | 土砂災害 警戒情報 | 洪水害・土 砂災害の 発生情報 | 特別警報 | 河川事務所・気象 台・県からの ホットライン | その他・備考 |
| 記載例 | 06日 11時20分 | 〇〇地区、〇〇地区 | — | — | | | | ○ | | | | | |
| | 06日 13時00分 | 〇〇地区、〇〇地区 | 〇〇地区、〇〇地区 | — | | | | ○ | ○ | | | ○ | ・〇〇県〇〇課長からのホット ライン ・〇〇地区において小規模な土 砂崩れ発生の情報 |
| | 06日 14時00分 | 〇〇地区、〇〇地区 | 〇〇地区、〇〇地区 | 〇〇地区、〇〇地区 | ○ | ○ | | | | | | ○ | ・〇〇川〇〇水位観測所の水 位が氾濫危険水位に到達した ため。 ・〇〇川氾濫危険情報を入手し たため。 ・県から〇〇川が氾濫する恐 れが高まっているため、急いで 避難指示を発令したほうが良い との電話があったため |
| | | | | | | | | | | | | | |

<回答欄>

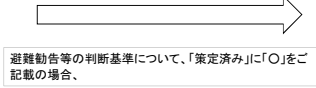
| 市町村名 | 発令日時 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 避難勧告 | 避難指示(緊急) | 発令理由(根拠・参照したもの) | | | | | | | | |
|------|------|---------------|------|----------|-----------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|------|------------------------------|--------|
| | | 発令地域 | 発令地域 | 発令地域 | 河川水位 | 洪水予報・水位周知 河川の水位到達情報 | 流域雨量 指数の予測値・洪水 警報の危険度分布 | 土砂災害 に関する メッシュ情報 | 土砂災害 警戒情報 | 洪水害・土 砂災害の 発生情報 | 特別警報 | 河川事務所・気象 台・県からの ホットライン | その他・備考 |
| 〇〇市 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

調査票1

【質問1】

○避難勧告等の判断基準について、下記の表の該当箇所に「○」をご記載ください。

| 避難勧告等の判断基準 | 策定済み | | | 策定中 | | | 未策定 | | |
|------------|------|------|--|-----|--|--|-----|--|--|
| | 洪水 | 土砂災害 | | | | | | | |



| 避難勧告等の判断基準 | 洪水 土砂災害 | 地域防災計画に明記されているかどうか | |
|------------|------------|--------------------|----------|
| | | 明記されている | 明記されていない |

【質問2】

<記載例>

- 平成30年7月豪雨災害の期間のうち7月5日～7月8日における避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示(緊急)の別にそれぞれについて記載してください。
- 発令理由については、発令のトリガーとなった防災気象情報、河川の水位等の情報、現地の情報、国、県の河川管理者、気象庁等からのアドバイス等が分かるように記載をお願いします。
- 防災行政無線等による伝達の中で、特記事項があればご記入ください(例:市長による直接の呼びかけ、命令口調で呼びかけを実施等。)
- 発災の状況の欄に「6日2時ごろ○○地区で住宅や老人ホームで浸水多数発生」、「6日未明○○地区で土石流で約20棟全半壊」といった被害の発生状況をクロナロや通報記録、その後の住民からの情報等に基づいてご記入ください。
- セルが不足する場合には、適宜、行を挿入等してください。

| 市町村名 | 避難準備・高齢者等避難開始 | | | | 避難勧告 | | | | 避難指示(緊急) | | | | 発災の状況 | | |
|------|---------------|-----------|--|--|---------|-----------|---------------------------------------|---|----------|-----------|--|--|--------|------|-----------------|
| | 発令日時 | 発令地域 | 発令理由 | 防災行政無線等による住民への伝達メッセージの内容 | 発令日時 | 発令地域 | 発令理由 | 防災行政無線等による住民への伝達メッセージの内容 | 発令日時 | 発令地域 | 発令理由 | 防災行政無線等による住民への伝達メッセージの内容 | 発災日時 | 発災地域 | 具体的な発災状況 |
| 記載例 | 6日11:20 | ○○地区、○○地区 | 土砂災害に関するメッシュ情報で「実況または予想で大雨警報の土壌雨量指数基準に到達したため | 緊急放送、緊急放送、避難準備・高齢者等避難開始発令。 こちらは、○○市です。 ○○地区に土砂災害に関する避難準備・高齢者等避難開始を発令しました。 土砂災害の危険性が高まることと予想されます。 次に該当する方は、避難を開始してください。 お年寄りの方、体の不自由な方、小さな子供がいられる方など、避難に時間のかかる方と、その避難を支援する方 畜の世話や採扱いにお住まいの方については、避難を開始してください。 それ以外の方については、避難の準備を整え、気象情報に注意して、危険だと思ったら早めに避難をしてください。 避難場所への避難が困難な場合は、近くの安全な場所に避難してください。 | 6日13:00 | ○○地区、○○地区 | 土砂災害に関するメッシュ情報で「予想で土砂災害警戒情報の基準に到達したため | 緊急放送、緊急放送、避難勧告発令。 こちらは、○○市です。 ○○地区に土砂災害に関する避難勧告を発令しました。 土砂災害の危険性が高まっています。 速やかに避難を開始してください。 避難場所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に避難するか、屋内の高いところに避難してください。 | 6日14:00 | ○○地区、○○地区 | 土砂災害に関するメッシュ情報で「実況で土砂災害警戒情報の基準に到達したため | 緊急放送、緊急放送、避難指示発令。 こちらは、○○市です。 ○○地区に土砂災害に関する避難指示を発令しました。 △△地区で土砂災害の危険性が極めて高まっています。 未だ避難していない方は、緊急に避難をしてください。 避難場所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に緊急に避難するか、屋内の山から離れた高いところに緊急に避難してください。 ※市長により直接呼びかけ。 | 6日2時ごろ | ○○地区 | 住宅や老人ホームで浸水多数発生 |
| | 6日13:00 | ○○地区、○○地区 | ○○川の水位が避難判断水位に到達したため | 緊急放送、緊急放送、避難準備・高齢者等避難開始発令。 こちらは、○○市です。 ○○地区に土砂災害に関する避難準備・高齢者等避難開始を発令しました。 次に該当する方は、避難を開始してください。 お年寄りの方、体の不自由な方、小さな子供がいられる方など、避難に時間のかかる方と、その避難を支援する方については、避難を開始してください。 「川沿いにお住まいの方については、避難を開始してください。 それ以外の方については、避難の準備を整え、気象情報に注意して、危険だと思ったら早めに避難をしてください。 避難場所への避難が困難な場合は、近くの安全な場所に避難してください。 | 6日15:00 | ○○地区、○○地区 | ○○川の水位が氾濫危険水位に到達したため | 緊急放送、緊急放送、避難勧告発令。 こちらは、○○市です。 ○○地区に○○川に関する避難勧告を発令しました。 ○○川が氾濫するおそれのある水位に到達しました。 速やかに避難を開始してください。 避難場所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に避難するか、屋内の高いところに避難してください。 | 8日00:00 | ○○地区、○○地区 | 策から○○川が氾濫する恐れが高まっているため、急いで避難指示を発令したほうが良いとの電話があったため | 緊急放送、緊急放送、避難指示発令。 こちらは、○○市です。 ○○地区に○○川に関する避難指示を発令しました。 ○○川の水位が堤防を越えるおそれがあります。 未だ避難していない方は、緊急に避難をしてください。 避難場所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に緊急に避難するか、屋内の高いところに緊急に避難してください。 | 6日未明 | ○○地区 | 土石流で約20棟全半壊 |

<回答欄>

| 市町村名 | 避難準備・高齢者等避難開始 | | | | 避難勧告 | | | | 避難指示(緊急) | | | | 発災の状況 | | |
|------|---------------|------|------|--------------------------|------|------|------|--------------------------|----------|------|------|--------------------------|-------|------|----------|
| | 発令日時 | 発令地域 | 発令理由 | 防災行政無線等による住民への伝達メッセージの内容 | 発令日時 | 発令地域 | 発令理由 | 防災行政無線等による住民への伝達メッセージの内容 | 発令日時 | 発令地域 | 発令理由 | 防災行政無線等による住民への伝達メッセージの内容 | 発災日時 | 発災地域 | 具体的な発災状況 |
| 岡山市 | | | | | | | | | | | | | | | |

【質問3】

○住民への伝達手段として、今回の災害で活用されたものを選択してください。

防災情報の伝達手段の活用状況

| 防災行政無線の屋外スピーカー | 防災行政無線の戸別受信機 | | | 緊急速報メール | | | コミュニティFMの屋外スピーカー | コミュニティFMの屋内受信機 | | 自治体広報車等 |
|----------------|--------------|---------------|--------|---------|------|--------|------------------|----------------|---------------|---------|
| | 活用 | 全戸/一部 | 全戸に伝達 | NTTドコモ | KDDI | ソフトバンク | | 活用 | 全戸/一部 | |
| | | | | | | | | | | |
| 有線放送設備 | CATV放送 | SNS、ツイッター、FB等 | ホームページ | Lアラート | IP告知 | 登録制メール | 自治体の防災アプリ | 消防団による呼びかけ | 自主防災組織による呼びかけ | |

※防災行政無線、コミュニティFMについては屋外スピーカー・戸別受信機等の屋内受信機の両方で活用した場合は、両方の欄に○をつけてください。
※活用したその他の手段があれば、その他欄に記入してください。

| その他(下記に具体的に記入) |
|----------------|
| |

平成 30 年 7 月豪雨 調査票 2

○質問 1 : 避難勧告等を発令するに際し、参考にした防災気象情報等をご回答
ください。(複数選択可。)

| 情報 | 使用の有無 確認していた情報に「○」を記入 |
|-------------------------|--------------------------|
| 府県気象情報 | |
| 記録的短時間大雨情報 | |
| 気象注意報・警報 | |
| 流域雨量指数の予測値 | |
| 洪水警報の危険度分布 | |
| 大雨警報（浸水害）の危険度分布 | |
| 特別警報 | |
| テレメータ雨量 | |
| 流域平均雨量 | |
| 今後の雨（降水短時間予報） | |
| テレメータ水位 | |
| 指定河川洪水予報 | |
| 水位到達情報 | |
| 土砂災害警戒判定メッシュ情報 | |
| 土砂災害警戒情報 | |
| 河川管理者や気象台からのホットライン | |
| <p>その他</p> <p>具体的に：</p> | |

○質問2：避難勧告等の発令が住民に対し確実に伝わったかどうかについて、記載例を参考に、効果的だったと思われる点、または課題だと感じる点についてご回答ください。

① 効果的だった点

例1：複数の情報手段を用い住民に対し避難情報を伝達することができた。

例2：防災行政無線の戸別受信機が効果的だった。

回答欄：

② 課題だと感じる点

例3：防災行政無線を通じ情報を発信したが、雨の音が強く住民にうまく伝わらなかった地区があった。

例4：活用を予定していた防災行政無線に不備があり、使えなかった。

回答欄：

○質問3：住民の避難行動について、記載例を参考に、うまくいったと思われる点、または課題だと感じる点についてご回答ください。

① うまくいった点

例1：直前の避難訓練により、住民が迅速に避難することができた。

例2：過去の災害経験を踏まえ、住民が自発的に避難行動をとってくれた。

回答欄：

② 課題だと感じる点

例3：真夜中の避難勧告発令で、雨も強く降っており、住民の避難行動に結びつかなかった。

例4：避難行動要支援者の個別計画を立てておらず、迅速な避難に結びつかなかった。

回答欄：

※回答欄は適宜広げてください。

以上。
ご協力ありがとうございます。

I. 調査票

●あなた自身についてお伺いします。

Q1. あなたの性別をお知らせください。(○はひとつ)

- | | |
|-------|-------|
| 1. 男性 | 2. 女性 |
|-------|-------|

Q2. あなたの年齢をお知らせください。(○はひとつ)

- | | | |
|--------|--------|----------|
| 1. 10代 | 4. 40代 | 7. 70代 |
| 2. 20代 | 5. 50代 | 8. 80代以上 |
| 3. 30代 | 6. 60代 | |

●災害経験や防災情報についてお伺いします。

Q3. 昨年(平成 29 年)夏以降、台風や集中豪雨により土砂災害や洪水災害の被害に遭われましたか。複数回被害に遭われた方は、最も被害を受けたときの状況をお答えください。(○はひとつ)

- | |
|--|
| 1. 自宅が全壊した |
| 2. 自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った |
| 3. 自宅が一部損壊した、又は床下浸水の被害に遭った |
| 4. 自宅の被害はなかったが、車や倉庫などの資産が被害に遭った |
| 5. 自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった |
| 6. 被害に遭っていない |

Q4. 台風が来たとき、大雨注意報や大雨警報、台風情報をテレビやホームページなどで見る(聞く)ようにしていますか。(○はひとつ)

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 常に見る(聞く)ようにしている | 3. あまり見て(聞いて)いない |
| 2. 時々見る(聞く)ようにしている | 4. ほとんど見て(聞いて)いない |

Q5. 大雨注意報や大雨警報、台風情報は何かから見た(聞いた)ことがありますか。(○はいくつでも)

1. テレビ(一般放送)
2. テレビ(リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送)
3. ラジオ
4. 気象庁のホームページ
5. その他のホームページ(報道機関、気象会社等)
6. 自治体(都道府県・市区町村)が提供する登録制の防災メールサービス
7. 自治体以外が提供する防災メールサービス
8. スマートフォンのアプリ
9. SNS(Twitter、LINE、Facebook など)
10. 防災行政無線
11. その他(具体的に: _____)

Q6. お住まいの地域の近くで、土砂災害や洪水災害の危険性があらかじめ想定される場所を示した地図(以下「ハザードマップ」と呼びます)があることをご存じですか。(○はひとつ)

1. 知っており、よく見るようにしている
2. 知っており、時々見ることもある
3. 知っているが、見たことはない
4. 知っているが、ハザードマップが作成されていない地域に住んでいる
5. 全く知らなかった

Q7. 土砂災害や洪水災害の危険度が高まったときに、少なくとも次の場所に居る場合には安全な場所に避難する必要があることをご存じでしたか。(○はひとつ)

【安全な場所に避難する必要がある場所】

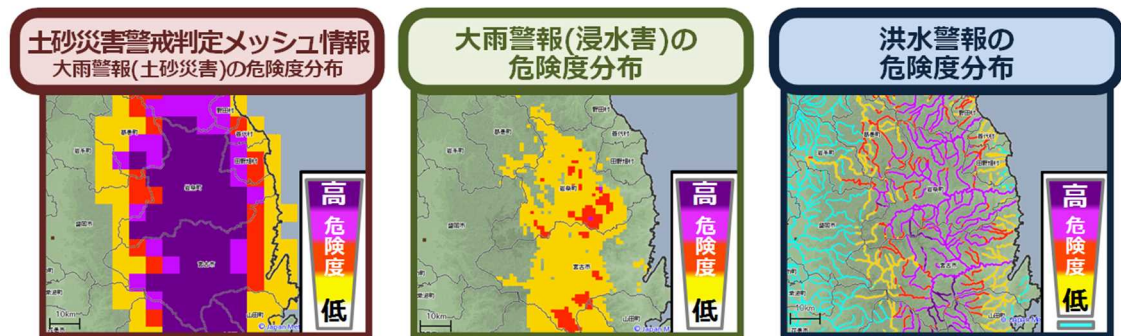
- ・ハザードマップに示された土砂災害警戒区域や土砂災害危険箇所
- ・ハザードマップに示された浸水想定区域
- ・山間部の河川沿いの区域

1. すべて知っていた
2. 1つ以上知っていた
3. 全く知らなかった

●「危険度分布」についてお伺いします。

気象庁では、どこで土砂災害や洪水災害の危険度が高まっているかを一目で把握できるように、危険度を地図上で色分けした「危険度分布」を気象庁ホームページで発表しています(下図参照)。

この「危険度分布」は、10分毎に更新され、気象庁ホームページで見られるほか、テレビの気象ニュース等でも放送されています。



(参考) 気象庁ホームページ(以下の URL)でどなたでも見られます。

- ・土砂災害警戒判定メッシュ情報 <https://www.jma.go.jp/jp/doshamesh/>
- ・大雨警報(浸水害)の危険度分布 <https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/inund.html>
- ・洪水警報の危険度分布 <https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/flood.html>

Q8. あなたは、「危険度分布」をご存じでしたか。(○はひとつ)

1. 名前を知っており、内容も理解していた →Q9 へ
2. 名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた →Q9 へ
3. 名前は知っていたが、このような情報かは知らなかった →Q9 へ
4. 全く知らなかった →5 ページ Q12 へ

【Q8 で1～3を回答した「危険度分布」をご存じの方にお伺いします。】

Q9. あなたが「危険度分布」を見た(聞いた)のは、どんなときでしたか。(○はいくつでも)

1. テレビ等でこれから大雨になるという報道がされたとき
2. 大雨警報や洪水警報が発表されたとき
3. テレビ等で大雨が降っている映像をみたとき
4. 怖いと感じるような雨が降ってきたとき
5. その他(具体的に:)

【Q8 で1～3を回答した「危険度分布」をご存じの方にお伺いします。】




Q10. 「危険度分布」は何から見た(聞いた)ことがありますか。(〇はいくつでも)

1. テレビ(一般放送)
2. テレビ(リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送)
3. ラジオ
4. 気象庁のホームページ
5. その他のホームページ(報道機関、気象会社等)
6. 自治体(都道府県・市区町村)が提供する登録制の防災メールサービス
7. 自治体以外が提供する防災メールサービス
8. スマートフォンのアプリ
9. SNS(Twitter、LINE、Facebook など)
10. 防災行政無線
11. その他(具体的に: _____)

【Q8 で1～3を回答した「危険度分布」をご存じの方にお伺いします。】

気象庁ホームページでは、「危険度分布」を利用いただく際に、以下のような機能をご利用いただけます。

■「危険度分布」を便利にご利用いただくための機能

| | |
|---|--|
| <p>河川、鉄道、道路の重ね合わせ機能</p> | <p>表示状態の保存機能</p> |
|  |  |
| <p>位置情報取得機能</p> | <p>その他:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の災害の危険度分布や雨雲の動き、今後の雨へ同じ表示領域で遷移する機能 ・アニメーション機能 |
|  | |

Q11. 「危険度分布」は、上記の機能のほかに、どのような機能を追加するとより使いやすくなると思いますか。(〇はいくつでも)

1. ハザードマップと「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能
2. 土砂災害と洪水災害の「危険度分布」を1枚に重ね合わせて表示する機能
3. 身近な道路や地名等がより詳細に表示する機能
4. 色分けするだけでなく、危険度を数字等でレベルをつけて表示する機能
5. その他(具体的に: _____)

【ここからは、全員にお伺いします。】

Q12. 大雨警報や洪水警報が発表されても、重大な災害までには至らないこと(空振り)があります。気象庁では昨年(平成29年)7月から「危険度分布」の技術により、警報と災害発生との結びつきを強めて、空振りの回数を大幅に減少させました。最近の大雨警報や洪水警報の空振りについて、あなたはどのように感じていますか。(〇はひとつ)

- 1. 空振りが多すぎて、大いに不満
- 2. 空振りが多く、やや不満
- 3. 空振りはあまり気にならず、ほとんど不満はない
- 4. 空振りは気にならず、全く不満はない
- 5. その他(具体的に: _____)

Q13. 「洪水警報の危険度分布」と災害との関係を調べてみたところ、5段階の危険度のうち最も高い「極めて危険」(濃い紫)が出現した河川の約7割で、実際に洪水災害が発生していることが分かりました(下図参照)。このような「危険度分布」を今後利用したいと思いませんか。(〇はひとつ)

- 1. 必ず利用したい
- 2. 機会があれば利用したい
- 3. ほとんど利用しないと思う
- 4. 全く利用しないと思う

(参考) 災害発生と結びつきの強い「危険度分布」

洪水警報の危険度分布と被害発生との関係を確認したところ、「濃い紫」が出現した河川の約7割で、家屋や田畑への浸水や河岸が削られる等の被害が発生していました。

「濃い紫」が出現する前の、遅くとも「うす紫」が出現した段階で、河川水位などの現況も確認した上で速やかに避難開始の判断をすることが重要です。

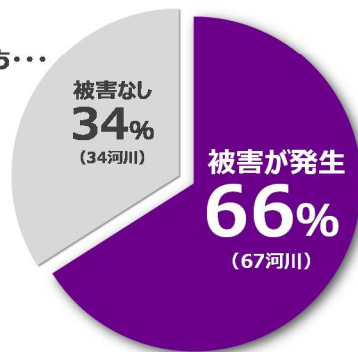
※「濃い紫」…重大な洪水害がすでに発生しているおそれが高い極めて危険な状況。

※「うす紫」…今後注意し、重大な洪水害が発生するおそれが高い。水位計や監視カメラ等で河川の現況を確認した上で、速やかに避難開始の判断をすることが大変重要。

「濃い紫」が出現した河川のうち…



※「平成29年7月九州北部豪雨」と「平成29年7月秋田県の大雨」を対象とした。



Q14. 現状の「危険度分布」は、気象庁ホームページ等で公開されているものを自発的に見ていただく必要があります。

もし、土砂災害や洪水、浸水害の危険度が高まった際にメールやスマートフォンのアプリ等で自動的に通知(音やバイブレーション等)を受けられるサービスがあったら、利用したいと思いませんか。(○はひとつ)

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. 必ず利用したい | 5. 携帯電話やスマートフォンを持っていないので分からない |
| 2. 機会があれば利用したい | 6. その他(具体的に:) |
| 3. ほとんど利用しないと思う | |
| 4. 全く利用しないと思う | |

Q15. ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域などに居る場合には、「危険度分布」で危険度が高まったときに、安全な場所に避難する必要があります。

もし、「危険度分布」の地図にハザードマップも重ね合わせて表示させる機能があったら、利用したいと思いませんか。(○はひとつ)

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 必ず利用したい | 3. ほとんど利用しないと思う |
| 2. 機会があれば利用したい | 4. 全く利用しないと思う |

Q16. 5段階で危険度を示す「危険度分布」で、最も高い「極めて危険」(濃い紫)が出現したときには、もはや「命に関わる災害がすでに発生しているもおかしくない状況」となるため、それまでには安全な場所に避難しておくことが大変重要です。

このことを確実に伝えるため、大雨や洪水の危険度が高い方から2番目の「非常に危険」(うす紫)となったとき、気象庁が、より切迫性の伝わるキーワード(例えば「命に関わる災害がいつ発生してもおかしくない非常に危険な状況です」など)を用いた場合、従来より避難しようと思いませんか。(○はひとつ)

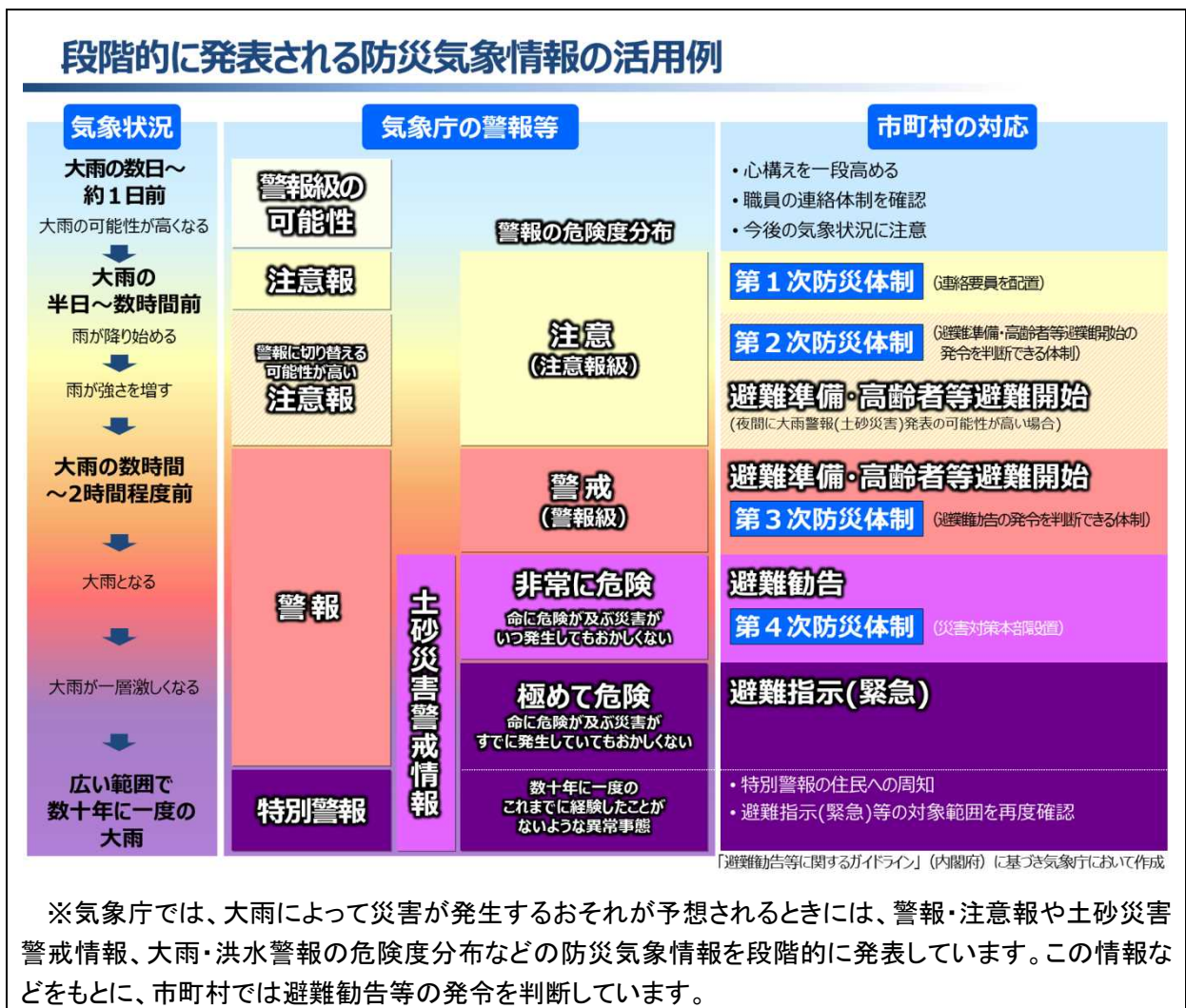
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 避難しようと思う | 4. 全く避難の判断には影響しない |
| 2. 場合によっては避難しようと思う | 5. その他(具体的に:) |
| 3. あまり避難の判断には影響しない | |

Q17. 気象庁が大雨注意報や大雨警報を発表する際、危険度の大小関係が一目で分かるよう、例えば次のように「数字」や「色」を割り振ることは良いと思いますか。(〇はひとつ)

【危険度の大小関係の例】

- ・レベル2：大雨注意報（黄色）
- ・レベル3：大雨警報（赤）
- ・レベル4：土砂災害警戒情報（うす紫）

| | |
|-------------|---------------|
| 1. とても良いと思う | 3. あまり良いと思わない |
| 2. まあ良いと思う | 4. 全く良いと思わない |



●注意報・警報の新たな表示についてお伺いします。

Q18. 気象庁では、注意報・警報を、下記の図のように、危険度が高まる時間帯を色分けして発表するようになりました。

この情報は気象庁ホームページで、どなたでも見ることをご存じでしたか。
(○はひとつ)

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. 知っており、よく見るようにしている | 3. 知っているが、見たことはない |
| 2. 知っており、時々見ることもある | 4. 全く知らなかった |

| 泉佐野市 | | 今後の推移 (■警報級 ■注意報級) | | | | | | | | 備考・ 関連する現象 | |
|--------------------|-----------------------|--------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-----|---------------|------------|
| 発表中の 警報・注意報等の種別 | | 4日 | | | | | | 5日 | | | |
| | | 3-6 | 6-9 | 9-12 | 12-15 | 15-18 | 18-21 | 21-24 | 0-3 | | 3-6 |
| 大雨 | 1時間最大雨量 (ミリ) | 0 | 0 | 40 | 70 | 70 | 40 | | | | |
| | (浸水害) | | | | | | | | | | 浸水注意 |
| | (土砂災害) | | | | | | | | | | 土砂災害注意 |
| 暴風 | 風向風速 (矢印・ メートル) | 陸上 | 12 | 14 | 20 | 35 | 35 | 18 | 15 | 12 | 12 |
| | | 海上 | 15 | 18 | 25 | 40 | 40 | 23 | 20 | 15 | 15 |
| 波浪 | 波高 (メートル) | 1.5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2.5 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | |
| 高潮 | 潮位 (メートル) | 0.4 | 0.4 | 0.8 | 2.8 | 2.8 | 2.2 | 1.5 | | | ピークは4日16時頃 |
| 雷 | | | | | | | | | | | 竜巻 |

警報は、警報級の現象が予想される時間帯の最大6時間前に発表します。
 ■で着色した種別は、今後警報に切り替える可能性が高い注意報を表しています。
 各要素の予測値は、確度が一定に達したものを表示しています。

Q19. 高潮が発生するような台風の接近時には、潮位(海面の高さ)の上昇より先に暴風が吹き始め、屋外に出るのは命の危険を伴う状況となります。このため、Q18の図を用いることで、いつ暴風が吹き始めるかをあらかじめ把握し、暴風が吹き始める前に避難することが必要とされています。

このような、暴風や高潮などの危険度を時系列で色分けした図を、今後利用したいと思いませんか。(○はひとつ)

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. ぜひ利用したい | 3. あまり利用したいとは思わない |
| 2. 機会があれば、利用したい | 4. 全く利用したいと思わない |

●特別警報についてお伺いします。

Q20. 気象庁は、大雨警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想され、重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合に「大雨特別警報」を発表しています。
あなたは、「大雨特別警報」という情報があることをご存じでしたか。(○はひとつ)

1. 知っていた

2. 知らなかった

Q21. 「大雨警報」等の後に「大雨特別警報」が発表される場合があることから、「大雨特別警報」が出るまで避難しなかった、という声がしばしばあります。もし、あなたが、ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等に居るときならば、どうしますか。(○はひとつ)

1. 「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ
2. 「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待つこともありそうだ
3. 「大雨特別警報」が出るまで待つから避難するつもりだ
4. 「大雨特別警報」が出たとしても、目の前に危険が迫らない限り避難しないつもりだ
5. その他(具体的に: _____)

Q22. ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があるとされています。このことをご存じでしたか。(○はひとつ)

※大雨特別警報が発表された段階では、すでに屋外に出るのは命の危険を伴う状況となり、2階への避難など確実に命が助かるとは限らない行動しかとることができなくなります。

1. 知っていた

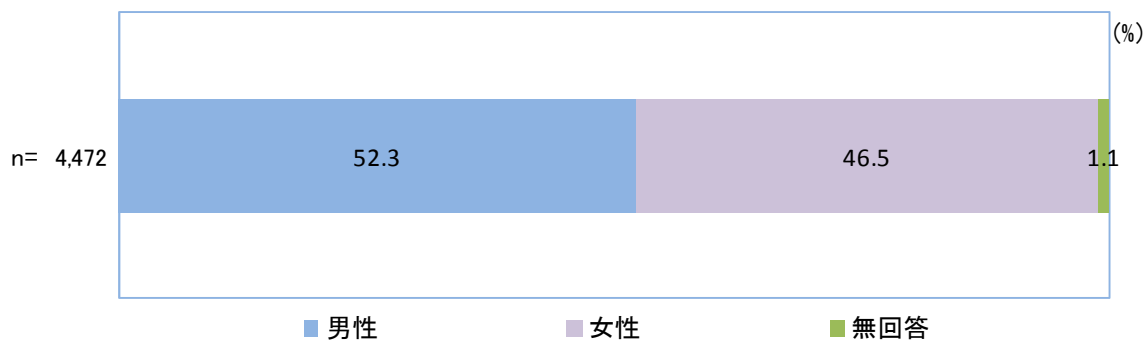
2. 知らなかった

Q23. どのようなことでも結構ですので、防災気象情報に対するあなたのご意見・ご要望があればお聞かせください。(ご自由にお書きください。)

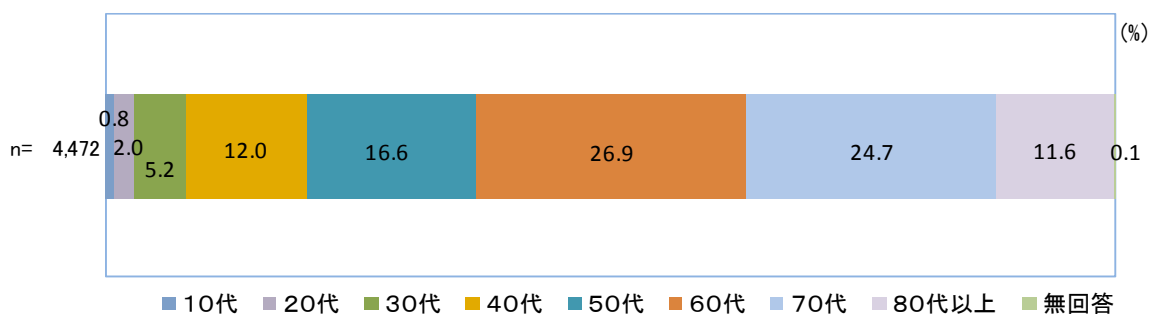
Ⅱ. 郵送調査結果

1. 対象者属性

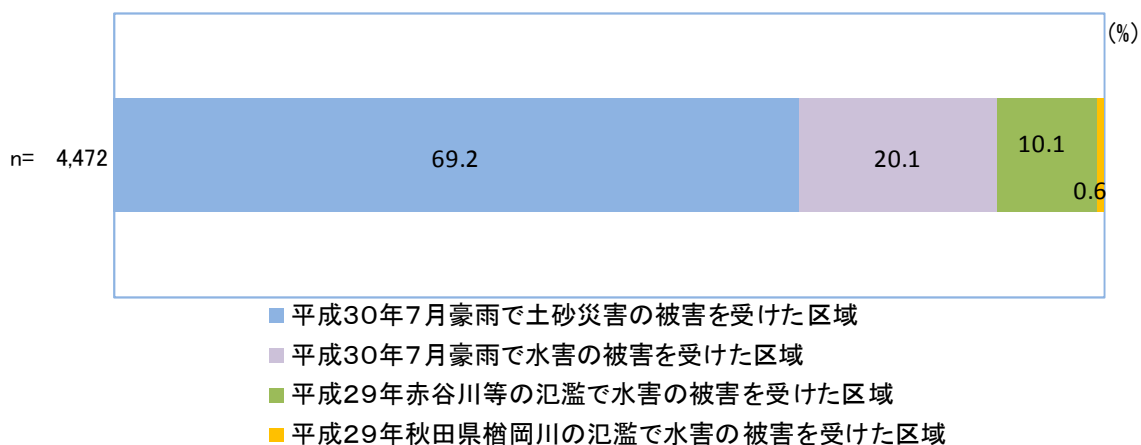
性



年代



災害区域

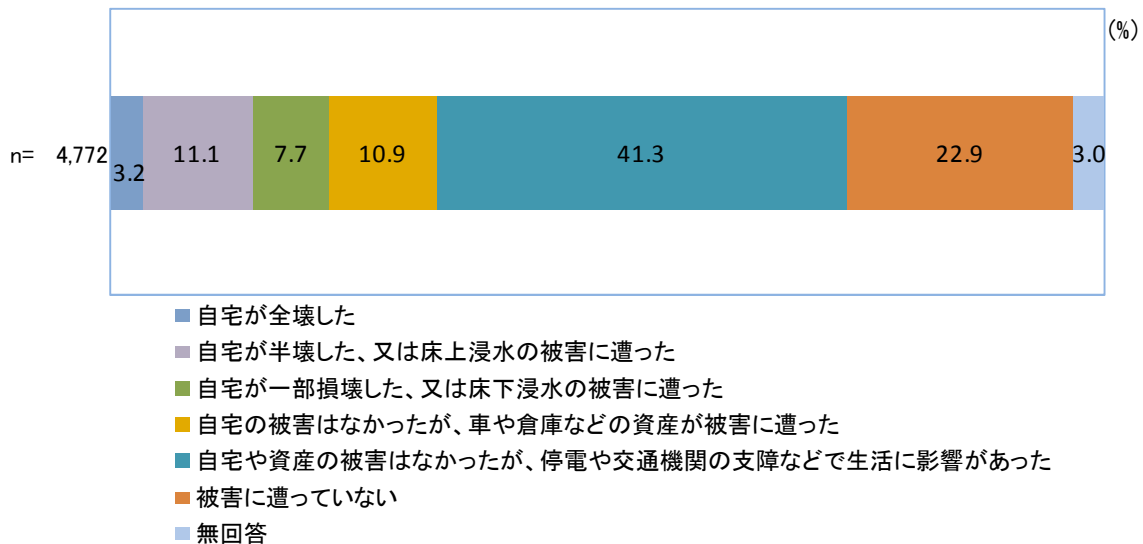


2. 災害経験や防災情報

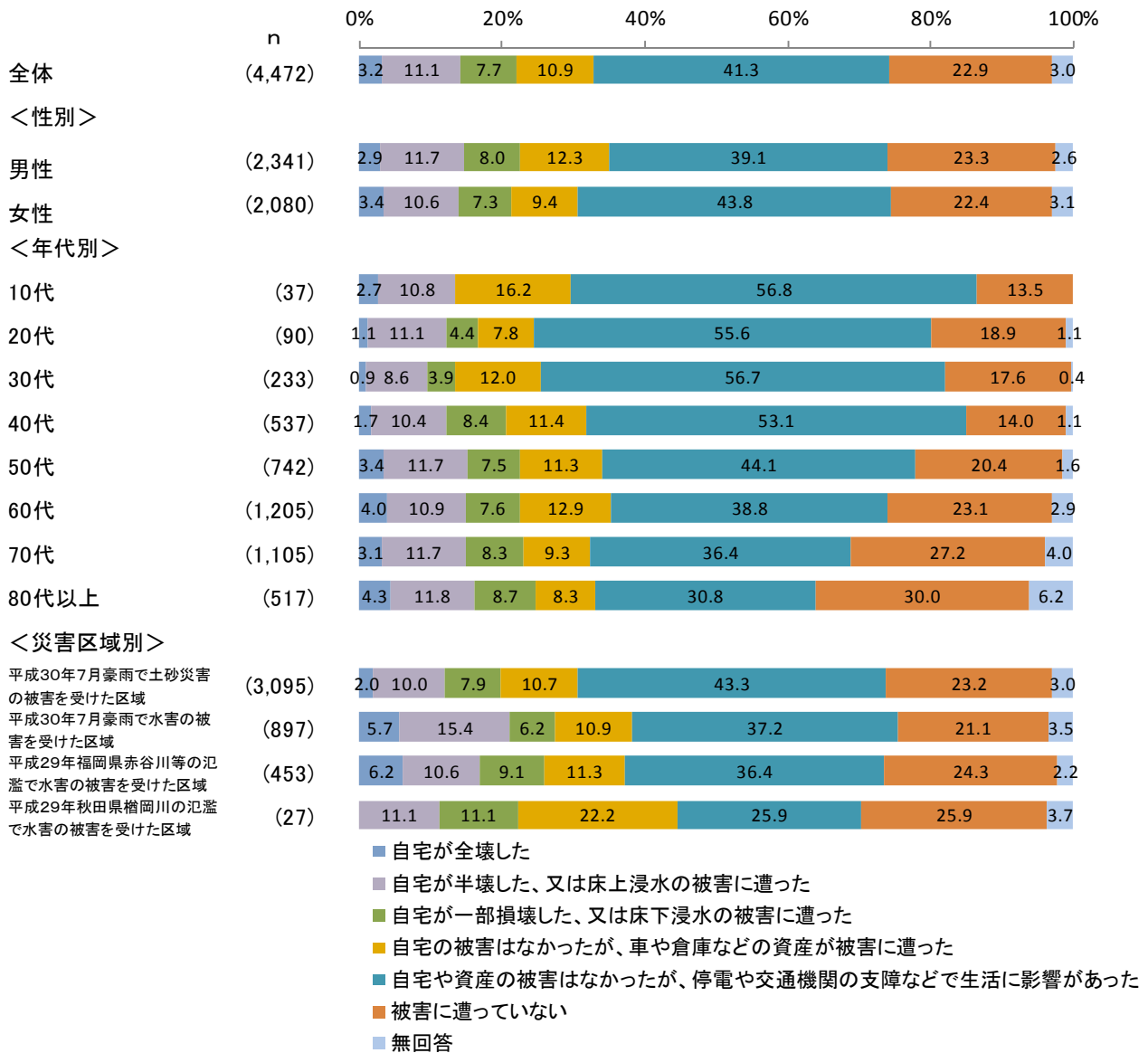
II. 郵送調査結果

(1) 土砂災害や洪水災害の被害経験

Q3. 昨年(平成29年)夏以降、台風や集中豪雨により土砂災害や洪水災害の被害に遭われましたか。複数回被害に遭われた方は、最も被害を受けたときの状況をお答えください。(〇はひとつ)



平成29年夏以降の土砂災害や洪水災害の被害経験について、「自宅が全壊した」、「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」、「自宅が一部損壊した、または床下浸水の被害に遭った」、「自宅の被害はなかったが、車や倉庫などの資産が被害に遭った」、「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」を合わせて、台風や洪水の被害経験のある方は7割台半ばとなっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、40代以上では「自宅が全壊した」、「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」、「自宅が一部損壊した、または床下浸水の被害に遭った」を合わせた台風や洪水で自宅の被害経験のある方が2割以上と、30代以下に比べ高くなっている。

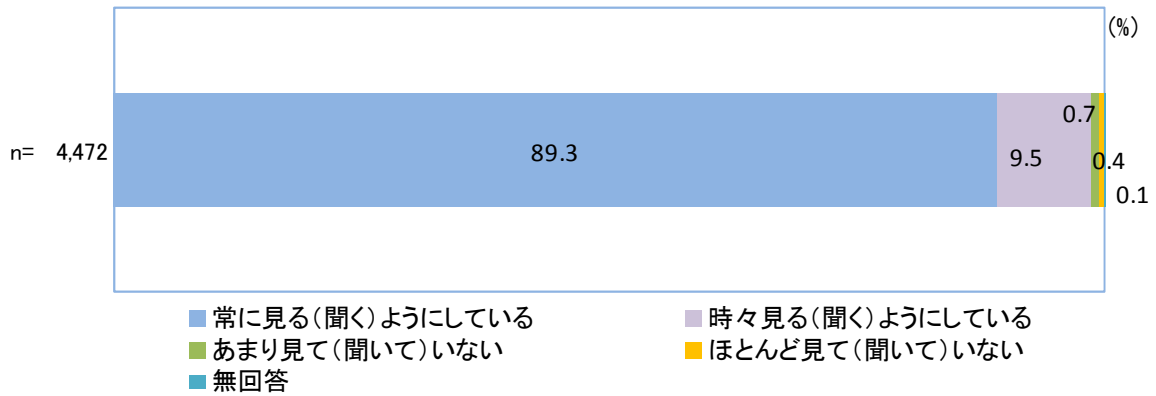
一方、40代以下では「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」が5割台半ばと、50代以上に比べ高くなっている。

災害区域別にみると、平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域では「自宅が全壊した」、「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」、「自宅が一部損壊した、または床下浸水の被害に遭った」を合わせた台風や洪水で自宅の被害経験のある方が3割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

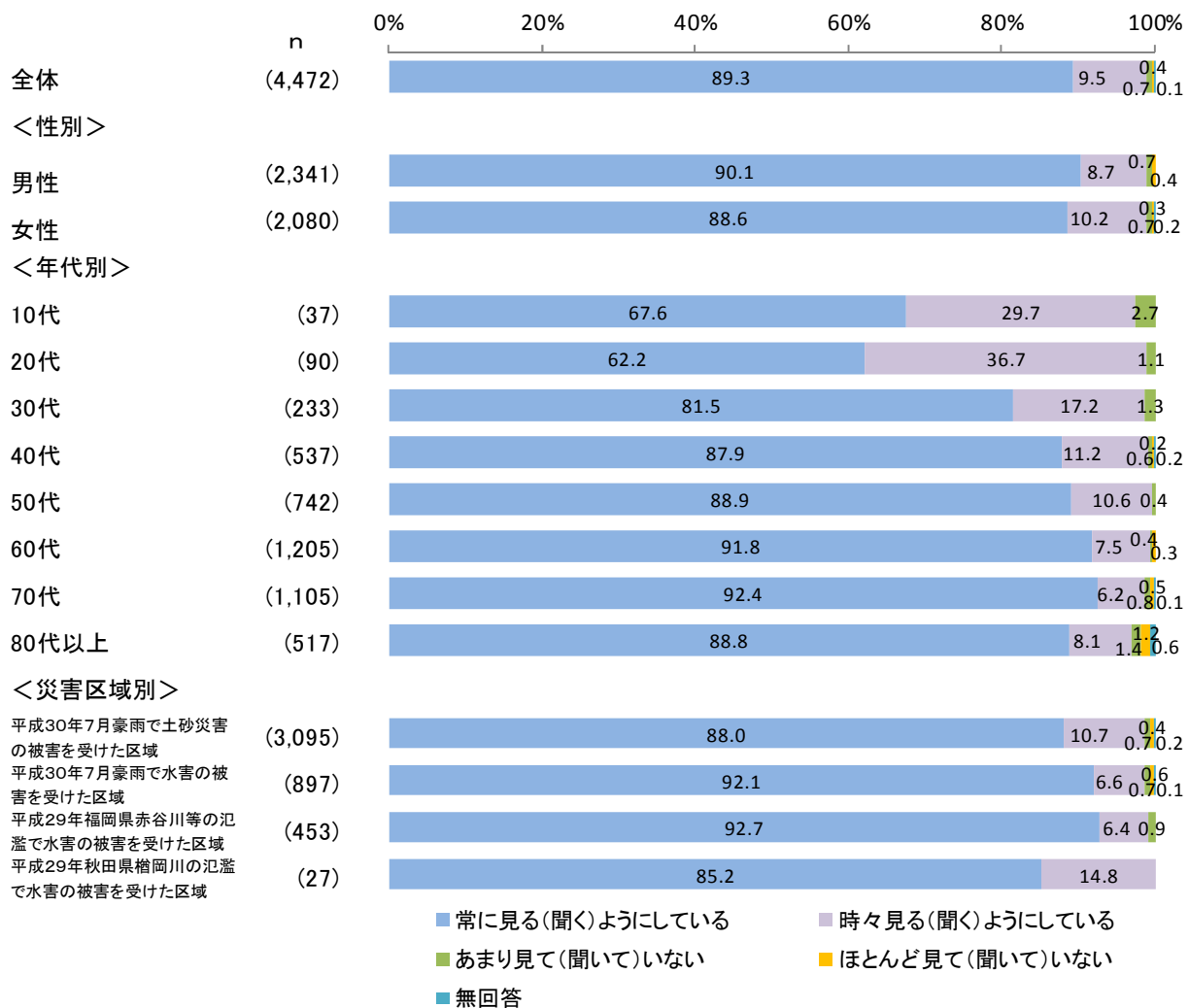
II. 郵送調査結果

(2) 気象情報の入手状況

Q4. 台風が来たとき、大雨注意報や大雨警報、台風情報をテレビやホームページなどで見る（聞く）ようにしていますか。（〇はひとつ）



台風が来たときの気象情報の入手状況について、「常に見る（聞く）ようにしている」が9割弱、「時々見る（聞く）ようにしている」が1割弱となり、ほとんど全ての方が台風情報を見聞きしている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向が見られる。

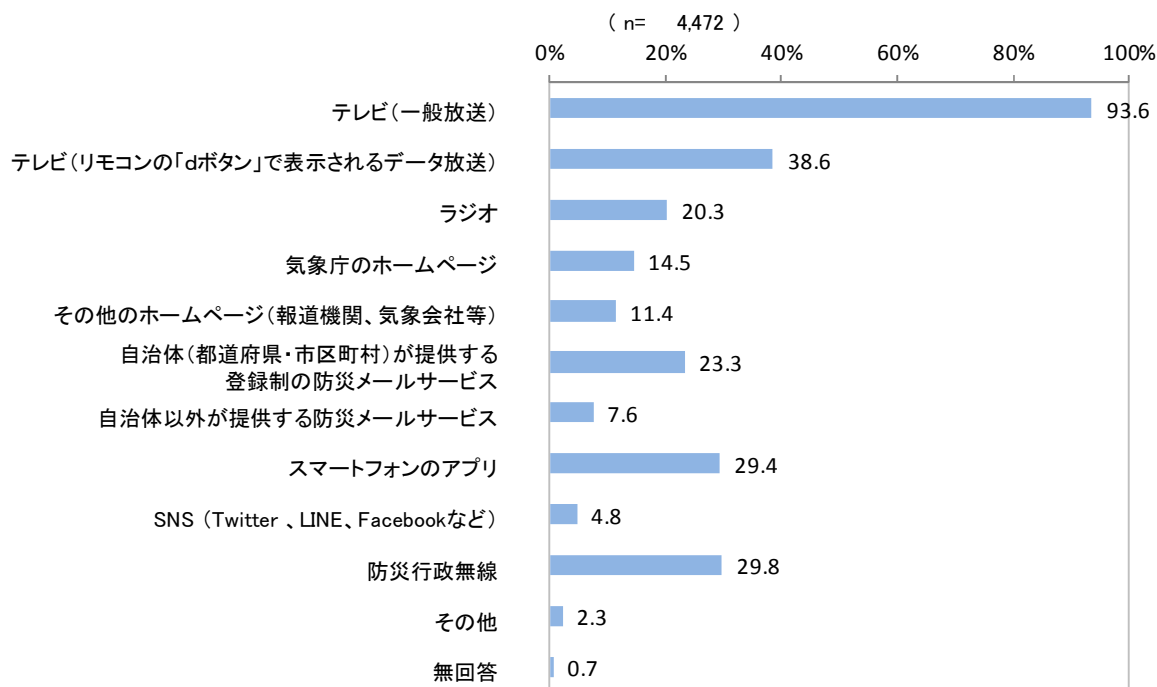
年代別にみると、30代以上では「常に見る（聞く）ようにしている」が8割以上となり、高齢層ほど、割合が高くなる傾向となっている。

災害区域別にみると、平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では、「常に見る（聞く）ようにしている」が9割強と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

(3) 気象情報の入手手段

Q5. 大雨注意報や大雨警報、台風情報は何かから見た（聞いた）ことがありますか。（〇はいくつでも）



気象情報の入手手段について、「テレビ（一般放送）」が9割台半ばと多数を占め、次いで「テレビ（リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送）」が4割弱となっている。

| | n | テレビ（一般放送） | テレビ（リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送） | ラジオ | 気象庁のホームページ | 等（報道機関、気象会社） | その他のホームページ（報道機関、気象会社） | 自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス | 自治体以外が提供する防災メールサービス | スマートフォンアプリ | SNS（Twitter、LINE、Facebookなど） | 防災行政無線 | その他 | 無回答 |
|-------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|------|------------|--------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|------------|------------------------------|--------|-----|-----|
| 全体 | 4472 | 93.6 | 38.6 | 20.3 | 14.5 | 11.4 | 23.3 | 7.6 | 29.4 | 4.8 | 29.8 | 2.3 | 0.7 | |
| 性別 | 男性 | 2341 | 92.6 | 39.2 | 23.1 | 17.0 | 13.5 | 21.7 | 7.1 | 28.0 | 3.4 | 30.5 | 2.5 | 0.6 |
| | 女性 | 2080 | 94.9 | 38.4 | 17.3 | 11.9 | 9.1 | 25.4 | 8.1 | 31.4 | 6.5 | 29.5 | 2.1 | 0.8 |
| 年代別 | 10代 | 37 | 94.6 | 48.6 | 0.0 | 18.9 | 13.5 | 13.5 | 8.1 | 51.4 | 43.2 | 21.6 | 0.0 | 0.0 |
| | 20代 | 90 | 97.8 | 36.7 | 10.0 | 32.2 | 20.0 | 11.1 | 5.6 | 53.3 | 33.3 | 17.8 | 2.2 | 0.0 |
| | 30代 | 233 | 90.1 | 48.1 | 15.0 | 27.5 | 22.7 | 29.2 | 12.0 | 57.5 | 16.7 | 24.5 | 2.6 | 0.0 |
| | 40代 | 537 | 93.7 | 48.8 | 15.5 | 27.0 | 25.7 | 24.8 | 9.5 | 54.4 | 11.7 | 26.3 | 2.4 | 0.0 |
| | 50代 | 742 | 93.9 | 43.5 | 19.9 | 22.0 | 17.9 | 29.6 | 11.3 | 45.1 | 4.6 | 30.7 | 1.6 | 0.3 |
| | 60代 | 1205 | 92.8 | 44.2 | 21.6 | 13.8 | 8.5 | 23.6 | 8.1 | 28.0 | 1.6 | 35.9 | 2.8 | 0.8 |
| | 70代 | 1105 | 94.0 | 33.8 | 23.8 | 4.9 | 4.4 | 21.7 | 5.4 | 11.5 | 1.3 | 29.7 | 1.7 | 1.1 |
| | 80代以上 | 517 | 94.6 | 13.7 | 21.3 | 3.7 | 1.7 | 15.5 | 1.9 | 4.4 | 0.0 | 23.8 | 3.5 | 1.7 |
| 災害区域別 | 平成30年7月豪雨で土砂災害の被害を受けた区域 | 3095 | 93.8 | 39.0 | 19.9 | 13.9 | 12.1 | 22.9 | 7.4 | 30.7 | 5.0 | 24.6 | 2.4 | 0.6 |
| | 平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域 | 897 | 92.4 | 39.0 | 18.6 | 14.7 | 10.4 | 20.6 | 7.9 | 27.1 | 4.9 | 43.9 | 2.7 | 1.4 |
| | 平成29年福岡県赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 453 | 93.8 | 35.8 | 26.0 | 18.3 | 8.2 | 31.8 | 8.4 | 26.5 | 3.3 | 39.3 | 0.7 | 0.4 |
| | 平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 27 | 100.0 | 33.3 | 29.6 | 11.1 | 18.5 | 7.4 | 3.7 | 18.5 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 0.0 |

※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、男性では「ラジオ」が2割台半ば、「気象庁のホームページ」が2割弱と、女性に比べ5ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、若年層ほど「SNS（Twitter、LINE、Facebookなど）」が高くなっており、20代以下では3割以上と、他年代に比べ高くなっている。また、50代以下では「スマートフォンのアプリ」が4割以上と、60代以上に比べ、10ポイント以上高くなっている。

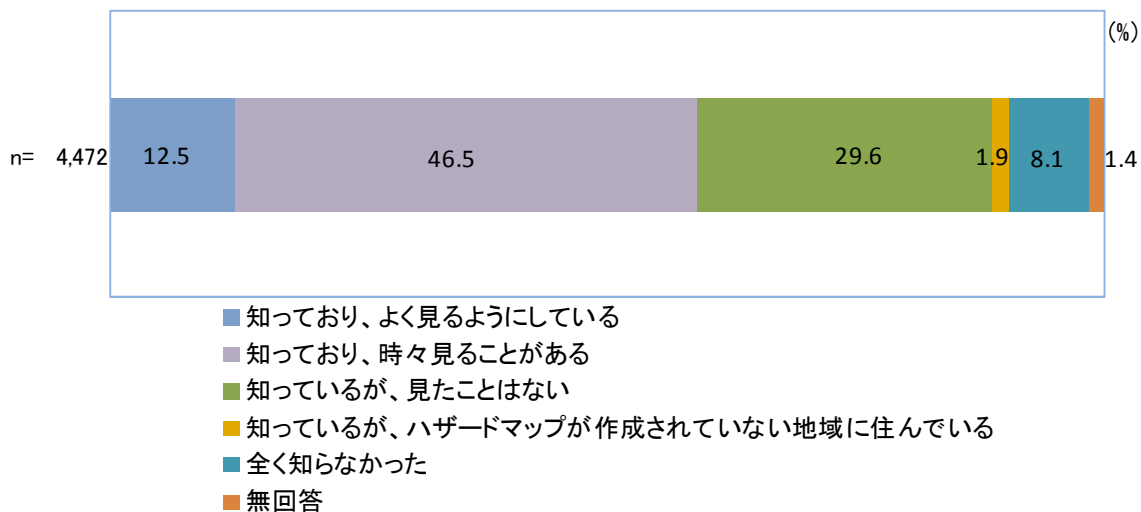
災害区域別にみると、平成30年7月豪雨で土砂災害の被害を受けた区域、平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域では「テレビ」が4割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

一方、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では「ラジオ」がそれぞれ2割台半ば、3割弱と、他災害区域と比べ高くなっている。

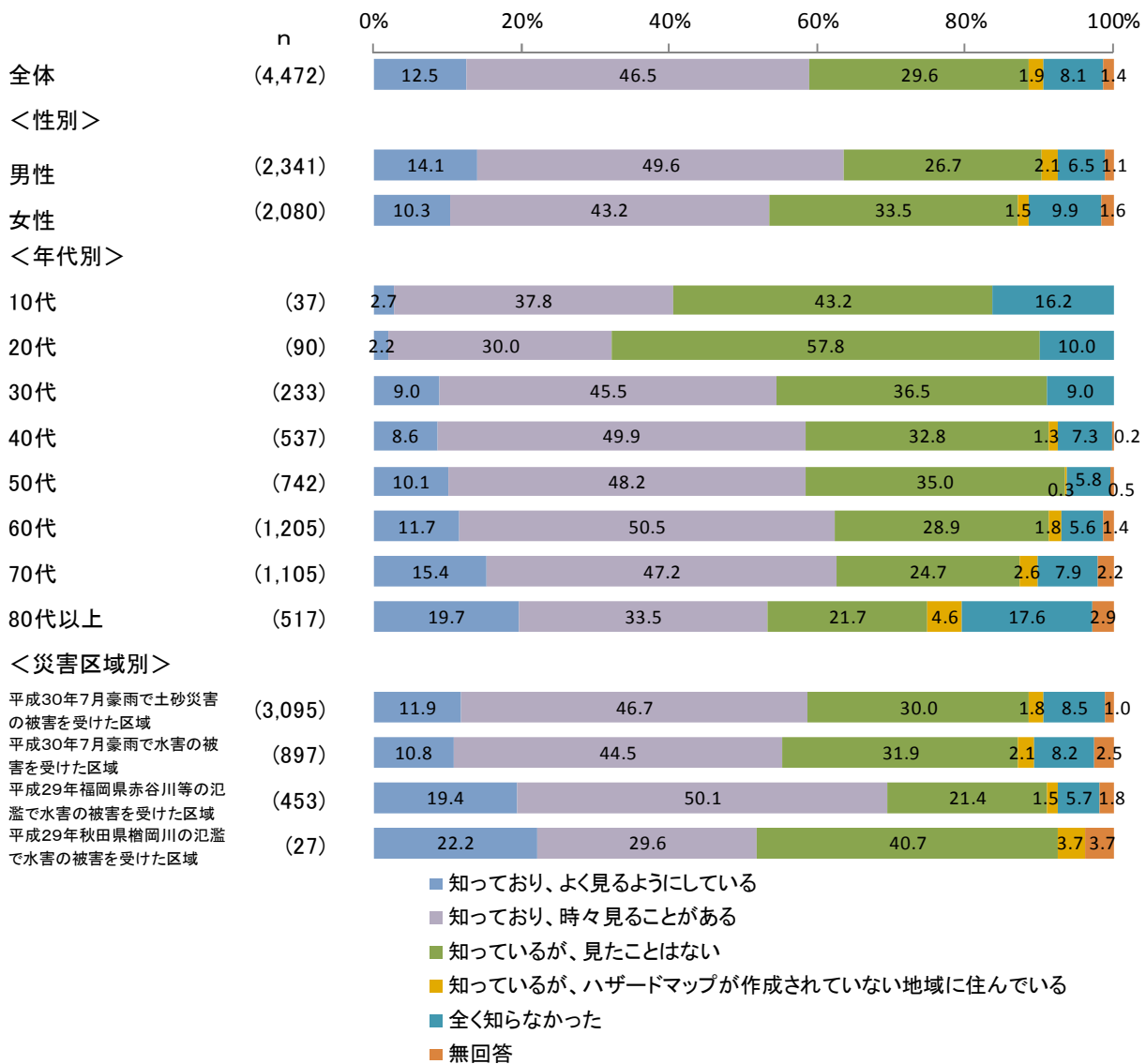
II. 郵送調査結果

(4) ハザードマップの認知度

Q6. お住まいの地域の近くで、土砂災害や洪水災害の危険性があらかじめ想定される場所を示した地図（以下「ハザードマップ」と呼びます）があることをご存じですか。（〇はひとつ）



ハザードマップの認知度について、「知っており、よく見るようにしている」が1割強、「知っており、時々見ることもある」が4割台半ばとなり、合わせたハザードマップを見ている人は6割弱となっている。



ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、男性では「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせたハザードマップを見ている人が6割強と、女性に比べ5ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、80代を除き、概ね高齢層ほど「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせたハザードマップを見ている人の割合が高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では、「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせたハザードマップを見ている人が7割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

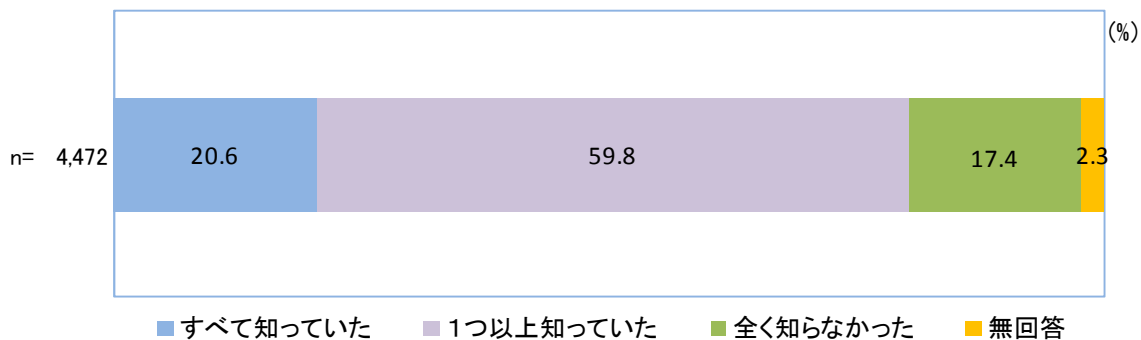
II. 郵送調査結果

(5) 避難の必要がある場所の認知度

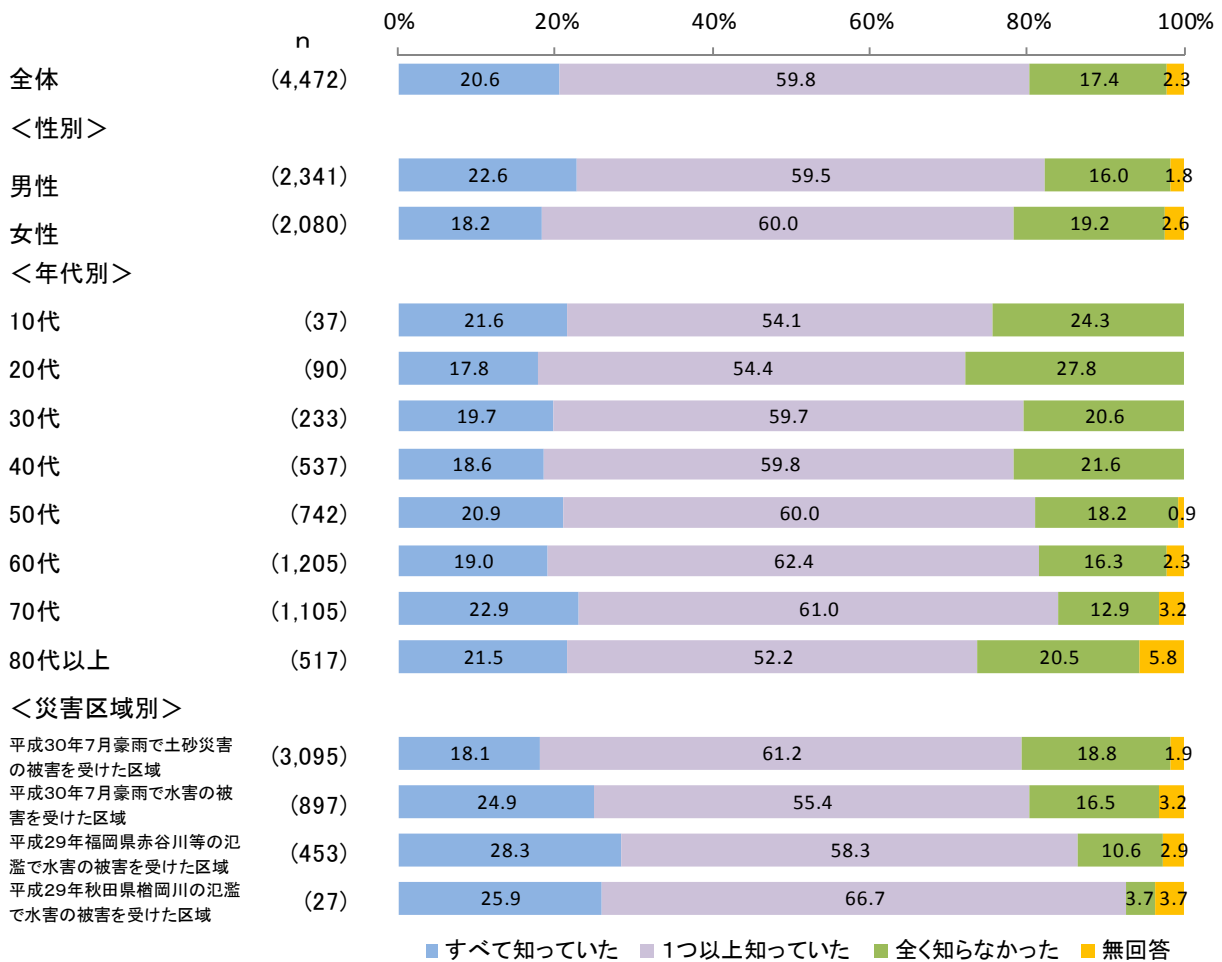
Q7. 土砂災害や洪水災害の危険度が高まったときに、少なくとも次の場所（※）に居る場合には安全な場所に避難する必要があることをご存じでしたか。（〇はひとつ）

（次の場所※）

- ・ハザードマップに示された土砂災害警戒区域や土砂災害危険箇所
- ・ハザードマップに示された浸水想定区域
- ・山間部の河川沿いの区域



避難の必要がある場所の認知度について、「すべて知っていた」が約2割、「1つ以上知っていた」が、6割弱となり、合わせた避難の必要がある場所を知っている方は約8割となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様に傾向の傾向がみられる。

年代別にみると、10代、20代では「全く知らなかった」がそれぞれ2割台半ば、3割弱と、他年代に比べ高くなっている。

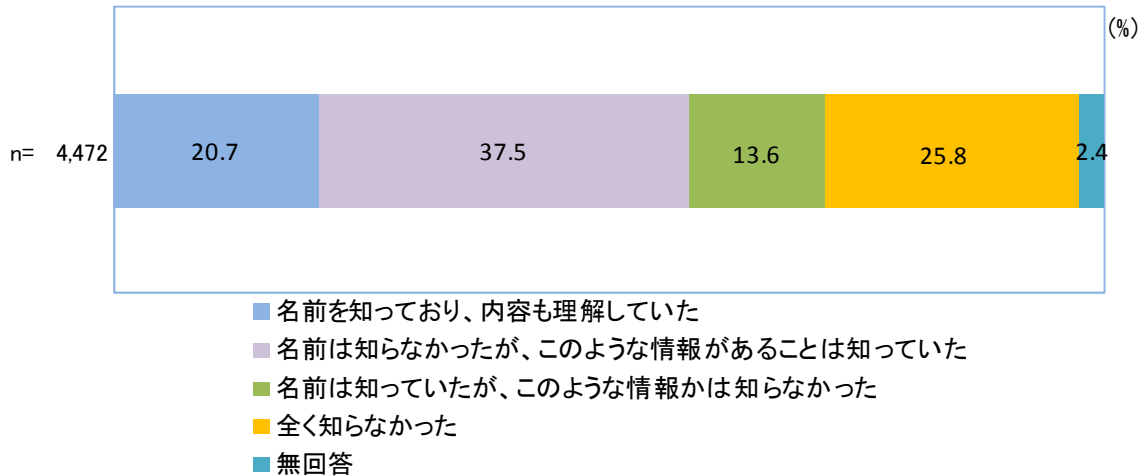
災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では「すべて知っていた」、「1つ以上知っていた」を合わせた避難の必要がある場所を知っている方は9割強と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

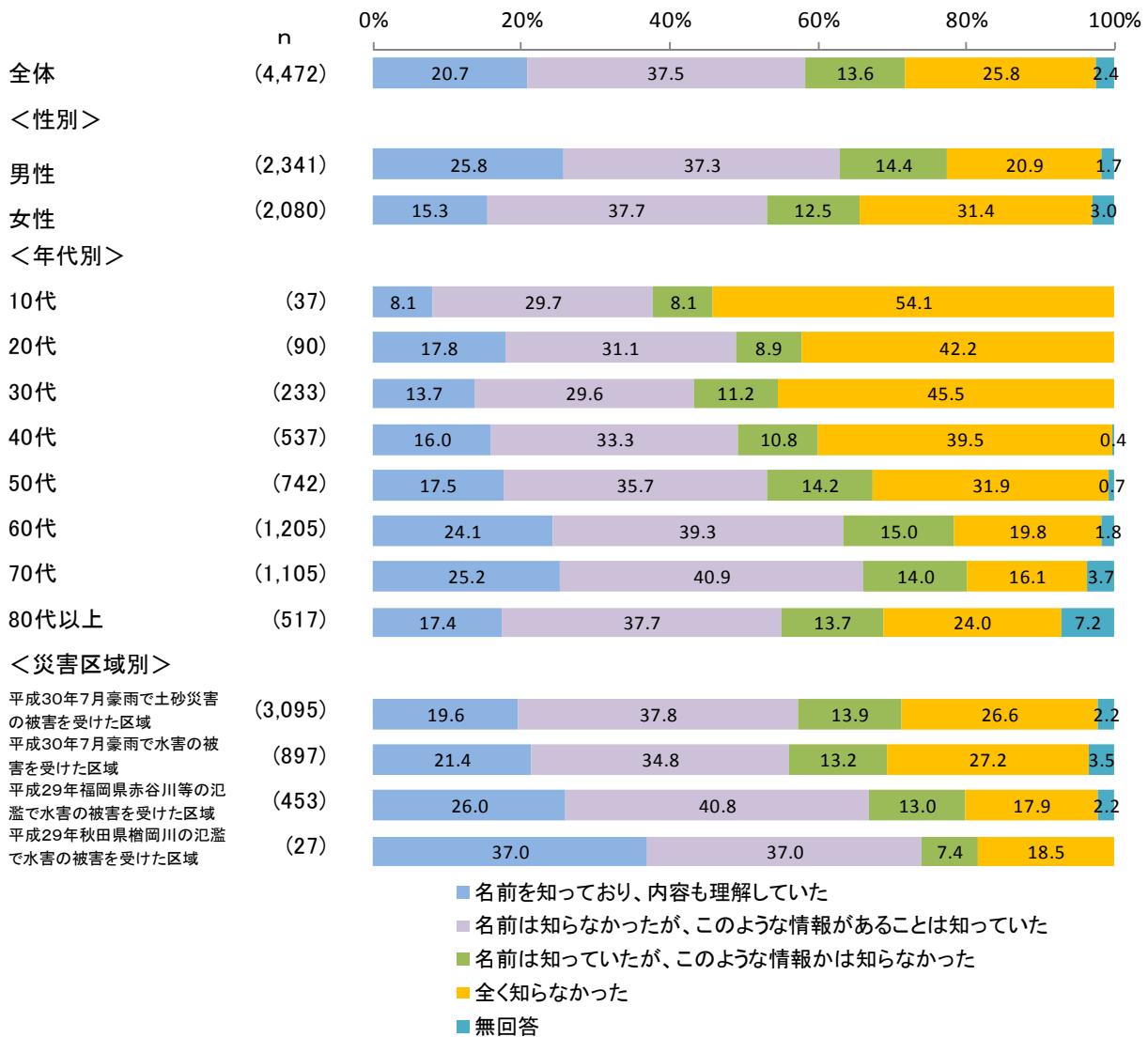
3. 危険度分布

(1) 認知度

Q8. あなたは、「危険度分布」をご存じでしたか。(〇はひとつ)



「危険度分布」の認知度について、「名前を知っており、内容も理解していた」が約2割、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」が4割弱、「名前は知っていたが、このような情報かは知らなかった」が1割台半ばとなり、合わせた「危険度分布」を知っている方は7割強となっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、男性では「名前を知っており、内容も理解していた」が2割台半ばと、女性に比べ10ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、60代、70代では「名前を知っており、内容も理解していた」が2割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

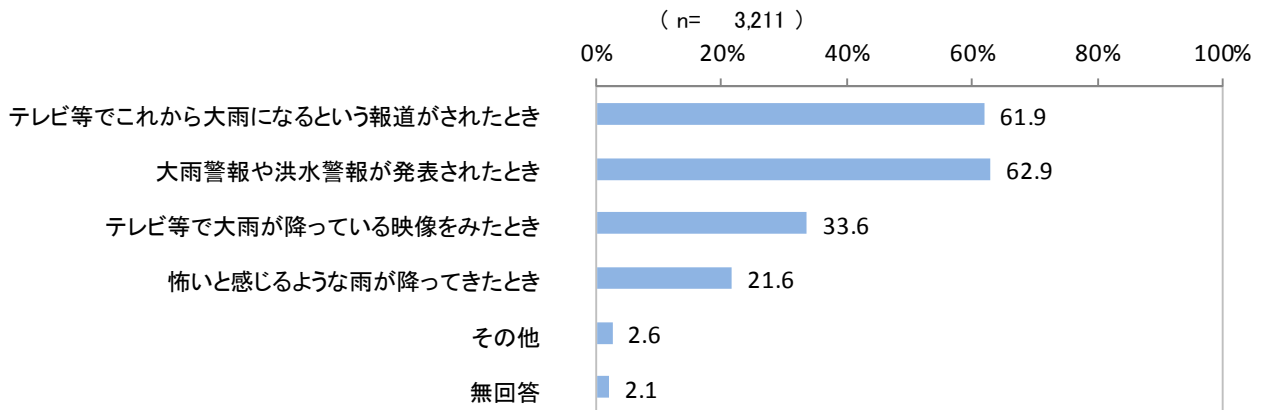
災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では「名前を知っており、内容も理解していた」が4割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

(2) 入手したときの状況

Q9. あなたが「危険度分布」を見た（聞いた）のは、どんなときでしたか。（〇はいくつでも）

n=3,211 : ベース=「危険度分布」を知っていた人（Q8で「名前を知っており、内容も理解していた」「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」「名前は知っていたが、このような情報は知らなかった」のいずれかを回答）



「危険度分布」を入手したときの状況について、「大雨警報や洪水警報が発表されたとき」、「テレビ等でこれから大雨になるという報道がされたとき」がともに6割強となっている。

| | n | た に レ ビ 等 で こ れ か ら 大 雨 に な る と い う 報 道 が さ れ た と き | 大 雨 警 報 や 洪 水 警 報 が 発 表 さ れ た と き | テ レ ビ 等 で 大 雨 が 降 っ て い る 映 像 を み た と き | 怖 い と 感 じ る よ う な 雨 が 降 っ て き た と き | そ の 他 | 無 回 答 |
|-------|-----------------------------|--|---|--|--|-------------|-------------|
| 全体 | 3211 | 61.9 | 62.9 | 33.6 | 21.6 | 2.6 | 2.1 |
| 性別 | 男性 | 1813 | 60.9 | 61.6 | 29.7 | 17.6 | 2.2 |
| | 女性 | 1364 | 63.5 | 65.0 | 38.9 | 27.1 | 1.8 |
| 年代別 | 10代 | 17 | 52.9 | 47.1 | 47.1 | 23.5 | 0.0 |
| | 20代 | 52 | 51.9 | 57.7 | 30.8 | 23.1 | 3.8 |
| | 30代 | 127 | 52.0 | 61.4 | 33.9 | 33.9 | 6.3 |
| | 40代 | 323 | 57.3 | 56.7 | 26.0 | 25.7 | 5.6 |
| | 50代 | 500 | 64.2 | 64.6 | 35.0 | 19.2 | 2.4 |
| | 60代 | 945 | 63.1 | 64.9 | 35.1 | 20.2 | 1.9 |
| | 70代 | 886 | 63.7 | 66.3 | 33.3 | 22.0 | 2.1 |
| | 80代以上 | 356 | 61.0 | 54.8 | 34.6 | 19.4 | 2.2 |
| 災害区域別 | 平成30年7月豪雨で土砂災害の被害を受けた区域 | 2205 | 61.7 | 61.9 | 33.7 | 22.1 | 2.9 |
| | 平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域 | 622 | 61.6 | 66.7 | 32.6 | 18.8 | 2.6 |
| | 平成29年福岡県赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 362 | 63.8 | 62.4 | 34.3 | 22.9 | 1.1 |
| | 平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 22 | 63.6 | 72.7 | 36.4 | 22.7 | 4.5 |

※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、女性では「テレビ等で大雨が降っている映像をみたとき」、「怖いと感じるような雨が降ってきたとき」がそれぞれ4割弱、3割弱と、男性よりも10ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、50代、60代、70代では「テレビ等でこれから大雨になるという報道がされたとき」、「大雨警報や洪水警報が発表されてとき」がいずれも6割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

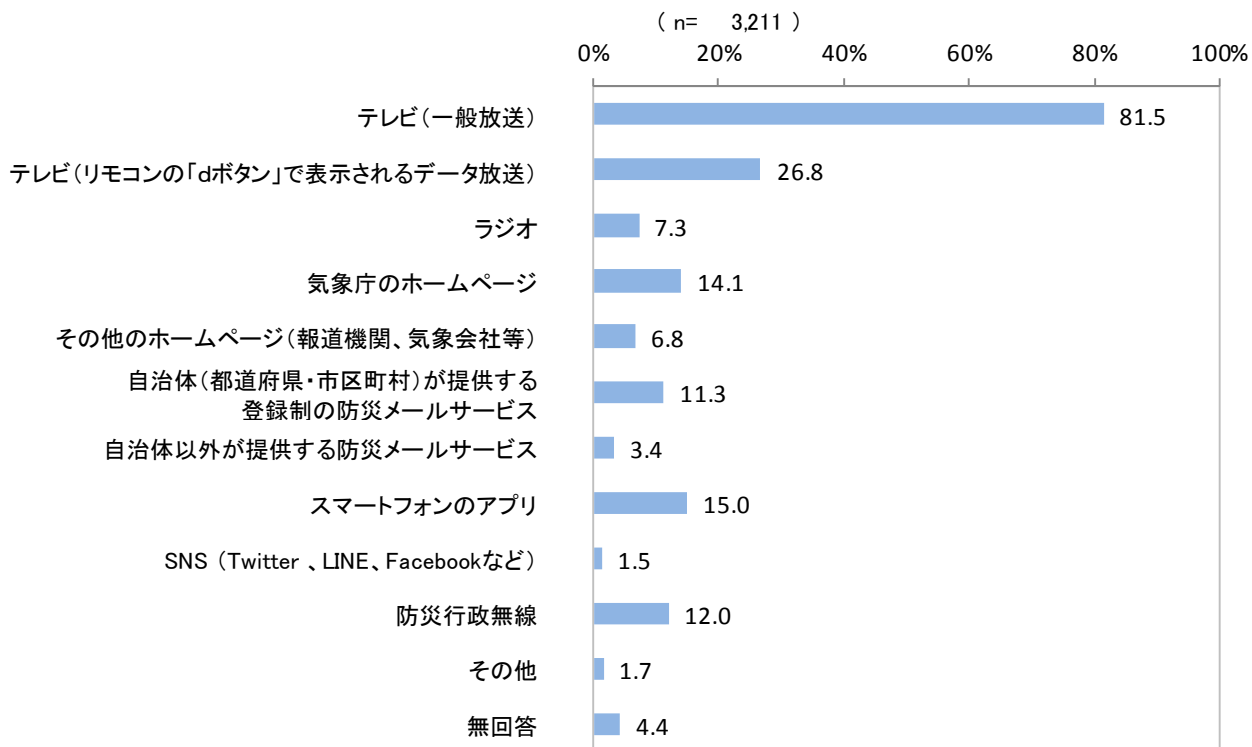
災害区域別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

II. 郵送調査結果

(3) 入手手段

Q10. 「危険度分布」は何から見た（聞いた）ことがありますか。（〇はいくつでも）

n=3,211 : ベース=「危険度分布」を知っていた人（Q8で「名前を知っており、内容も理解していた」「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」「名前は知っていたが、このような情報は知らなかった」のいずれかを回答）



「危険度分布」の入手手段について、「テレビ（一般放送）」が8割強と多数を占め、次いで「テレビ（リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送）」が2割台半ばとなっている。

| | n | テレビ（一般放送） | テレビ（リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送） | ラジオ | 気象庁のホームページ | 等（報道機関、気象会社等） | その他のホームページ（報道機関、気象会社等） | 自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス | 防災メール以外が提供する防災メールサービス | スマートフォンアプリ | SNS（Twitter、LINE、Facebookなど） | 防災行政無線 | その他 | 無回答 |
|-----------------------------|------|-----------|-----------------------------|------|------------|---------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------|------------------------------|--------|-----|-----|
| 全体 | 3211 | 81.5 | 26.8 | 7.3 | 14.1 | 6.8 | 11.3 | 3.4 | 15.0 | 1.5 | 12.0 | 1.7 | 4.4 | |
| 性別 | | | | | | | | | | | | | | |
| 男性 | 1813 | 80.6 | 27.7 | 8.3 | 15.8 | 7.6 | 11.9 | 3.3 | 15.4 | 1.0 | 12.6 | 2.0 | 3.8 | |
| 女性 | 1364 | 82.8 | 25.5 | 5.9 | 12.1 | 5.8 | 10.6 | 3.5 | 14.7 | 2.3 | 11.1 | 1.2 | 4.8 | |
| 年代別 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10代 | 17 | 82.4 | 23.5 | 0.0 | 23.5 | 0.0 | 5.9 | 5.9 | 29.4 | 11.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 20代 | 52 | 80.8 | 19.2 | 0.0 | 21.2 | 11.5 | 3.8 | 1.9 | 30.8 | 11.5 | 1.9 | 0.0 | 3.8 | |
| 30代 | 127 | 66.1 | 22.0 | 2.4 | 24.4 | 7.1 | 3.9 | 1.6 | 22.0 | 3.9 | 1.6 | 0.8 | 7.1 | |
| 40代 | 323 | 68.4 | 19.8 | 0.9 | 27.6 | 12.4 | 7.1 | 2.2 | 23.2 | 3.7 | 3.1 | 1.2 | 5.0 | |
| 50代 | 500 | 80.8 | 25.0 | 3.6 | 22.8 | 11.2 | 10.6 | 2.8 | 23.8 | 2.2 | 4.8 | 1.2 | 3.4 | |
| 60代 | 945 | 82.8 | 34.1 | 6.9 | 14.2 | 5.6 | 10.6 | 3.5 | 16.2 | 0.7 | 12.7 | 2.4 | 2.5 | |
| 70代 | 886 | 86.7 | 27.5 | 10.7 | 6.0 | 5.1 | 15.0 | 4.0 | 8.2 | 0.7 | 18.6 | 1.5 | 4.9 | |
| 80代以上 | 356 | 83.7 | 16.9 | 13.8 | 4.8 | 2.5 | 13.2 | 4.2 | 3.7 | 0.0 | 17.7 | 2.2 | 8.1 | |
| 災害区域別 | | | | | | | | | | | | | | |
| 平成30年7月豪雨で土砂災害の被害を受けた区域 | 2205 | 82.0 | 27.6 | 7.0 | 13.6 | 6.9 | 10.7 | 3.0 | 14.8 | 1.7 | 9.8 | 1.7 | 4.4 | |
| 平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域 | 622 | 80.4 | 25.6 | 6.8 | 14.1 | 6.4 | 9.8 | 4.5 | 15.0 | 1.3 | 17.7 | 1.8 | 4.5 | |
| 平成29年福岡県赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 362 | 79.8 | 23.2 | 9.7 | 17.1 | 6.6 | 18.0 | 3.6 | 16.6 | 0.8 | 16.0 | 1.1 | 3.9 | |
| 平成29年秋田県楢岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 22 | 86.4 | 36.4 | 9.1 | 13.6 | 9.1 | 9.1 | 0.0 | 13.6 | 0.0 | 0.0 | 13.6 | 4.5 | |

※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、50代以下では「気象庁のホームページ」が2割以上と、60代以上に比べ高くなっている。一方、60代以上では「防災行政無線」の割合が高くなっており、70代以上では2割弱と、50代以下と比べ高くなっている。

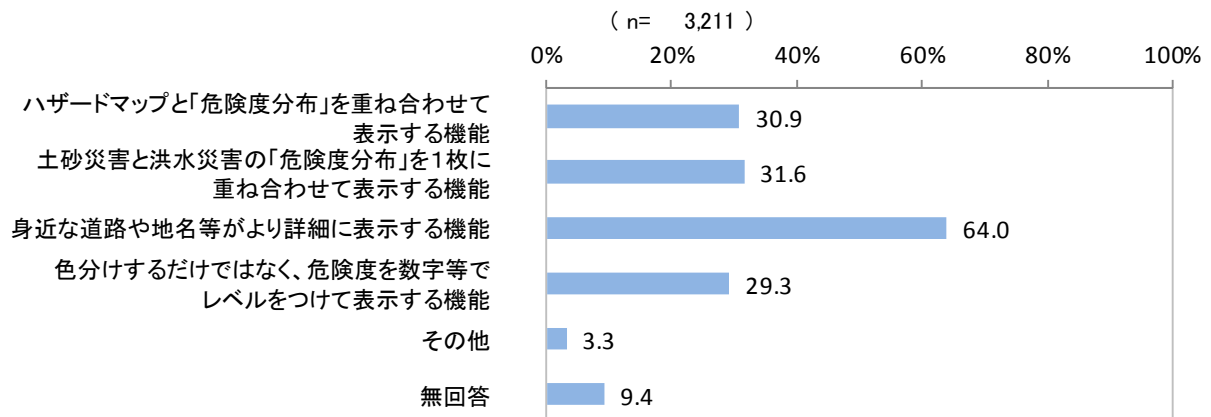
災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では「自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス」が2割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

(4) 追加機能の要望

Q11. 「危険度分布」は、上記の機能のほかに、どのような機能を追加するとより使いやすくなると思いますか。
(〇はいくつでも)

n=3,211 : ベース=「危険度分布」を知っていた人 (Q8で「名前を知っており、内容も理解していた」「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」「名前は知っていたが、このような情報は知らなかった」のいずれかを回答)



「危険度分布」の追加機能の要望について、「身近な道路や地名等がより詳細に表示する機能」が6割台半ばと半数以上を占めている。

| | n | 「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能 | 「ハザードマップと「危険度分布」を1枚に重ね合わせて表示する機能 | 「土砂災害と洪水災害の「危険度分布」を1枚に重ね合わせて表示する機能 | 「身近な道路や地名等がより詳細に表示する機能」 | 「色分けするだけではなく、危険度を数字等でレベルをつけて表示する機能」 | その他 | 無回答 |
|-------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----|------|
| 全体 | 3211 | 30.9 | 31.6 | 64.0 | 29.3 | 3.3 | 9.4 | |
| 性別 | 男性 | 1813 | 31.8 | 31.7 | 61.2 | 27.2 | 3.5 | 8.4 |
| | 女性 | 1364 | 30.2 | 31.9 | 68.0 | 32.0 | 3.1 | 10.1 |
| 年代別 | 10代 | 17 | 52.9 | 23.5 | 52.9 | 41.2 | 0.0 | 0.0 |
| | 20代 | 52 | 50.0 | 32.7 | 55.8 | 36.5 | 1.9 | 9.6 |
| | 30代 | 127 | 45.7 | 35.4 | 57.5 | 33.1 | 4.7 | 5.5 |
| | 40代 | 323 | 39.6 | 34.4 | 70.0 | 26.9 | 4.6 | 3.4 |
| | 50代 | 500 | 35.6 | 38.6 | 65.8 | 28.0 | 5.2 | 3.4 |
| | 60代 | 945 | 31.3 | 32.2 | 65.1 | 31.9 | 2.5 | 7.2 |
| | 70代 | 886 | 26.5 | 28.6 | 61.2 | 27.3 | 2.3 | 14.2 |
| | 80代以上 | 356 | 17.1 | 24.4 | 64.3 | 28.4 | 3.7 | 18.3 |
| 災害区域別 | 平成30年7月豪雨で土砂災害の被害を受けた区域 | 2205 | 30.8 | 31.4 | 64.1 | 29.3 | 3.8 | 9.2 |
| | 平成30年7月豪雨で水害の被害を受けた区域 | 622 | 32.0 | 30.9 | 63.0 | 30.5 | 2.3 | 10.1 |
| | 平成29年福岡県赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 362 | 28.7 | 33.7 | 65.7 | 27.1 | 1.9 | 9.4 |
| | 平成29年秋田県櫛岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域 | 22 | 40.9 | 40.9 | 50.0 | 31.8 | 0.0 | 4.5 |

※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、女性では、「身近な道路や地名等がより詳細に表示する機能」が7割弱と、男性に比べて5ポイント以上高くなっている。

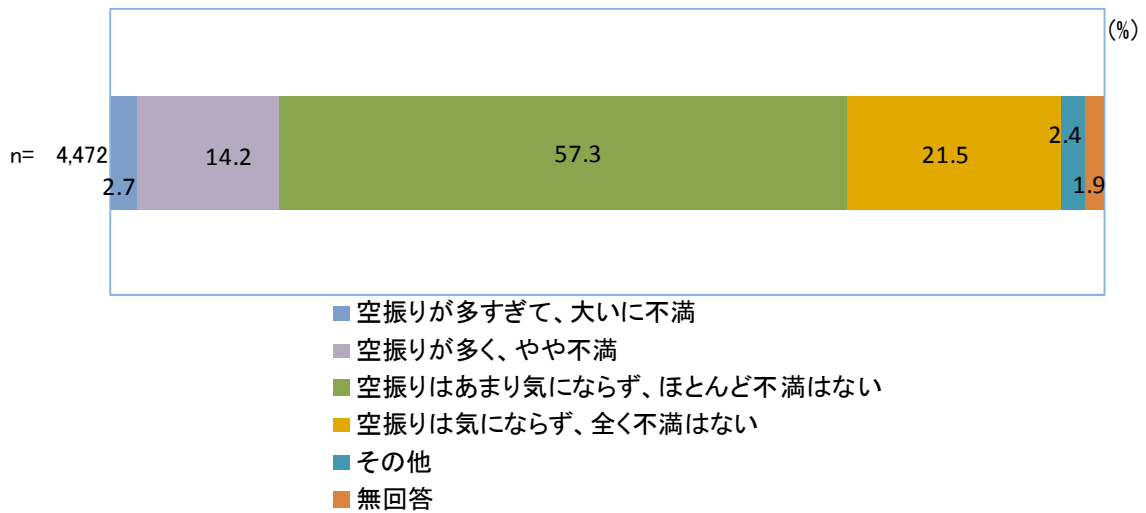
年代別にみると、若年層ほど「ハザードマップと「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能」が高くなっている。

災害区域別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

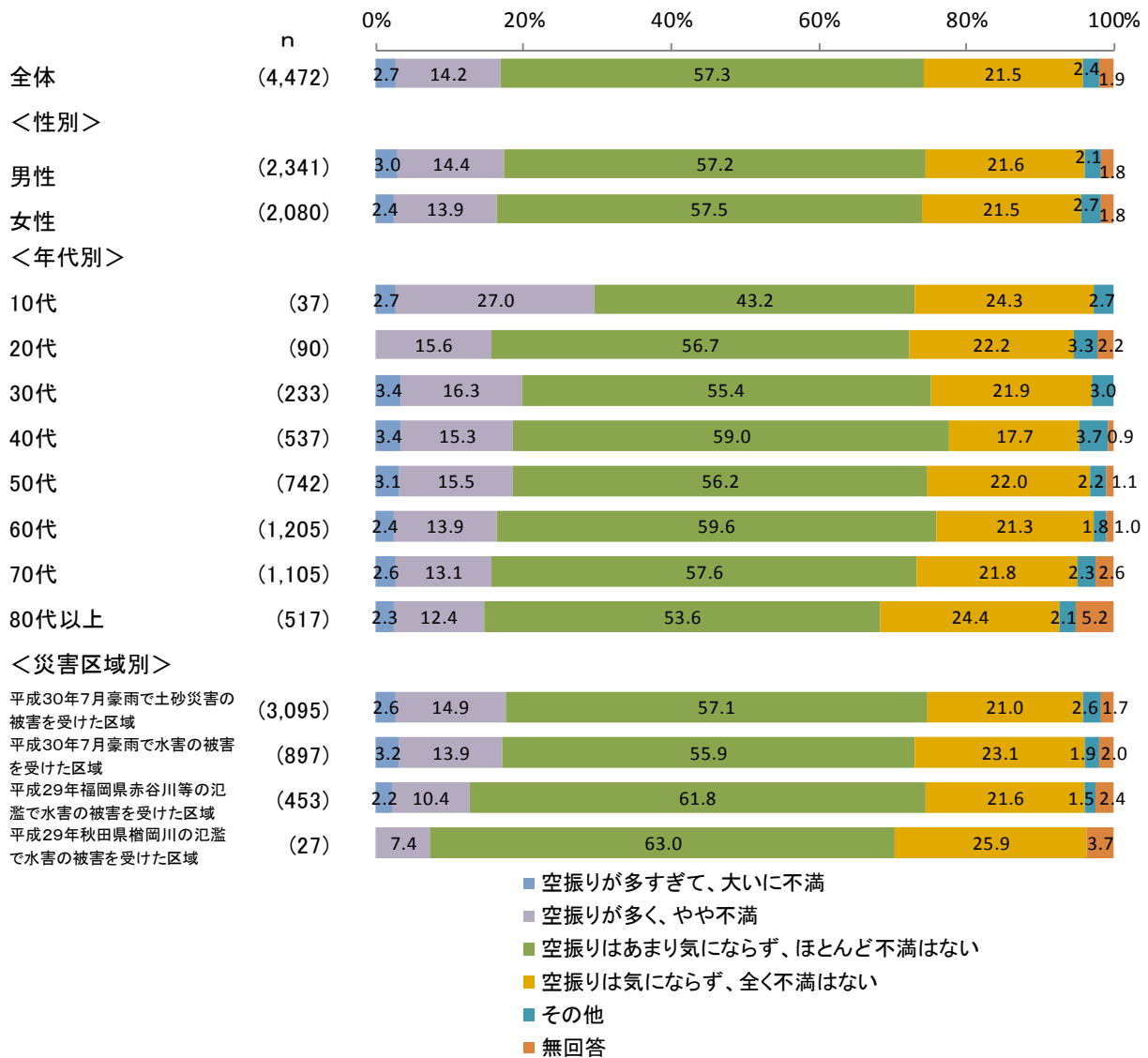
II. 郵送調査結果

(5) 大雨警報・洪水警報の空振りへの考え

Q12. 大雨警報や洪水警報が発表されても、重大な災害までには至らないこと（空振り）があります。気象庁では昨年（平成 29 年）7 月から「危険度分布」の技術により、警報と災害発生の結びつきを強めて、空振りの回数を大幅に減少させました。
最近の大雨警報や洪水警報の空振りについて、あなたはどのように感じていますか。（〇はひとつ）



大雨警報・洪水警報の空振りへの考えについて、「空振りが多すぎて、大いに不満」、「空振りが多く、やや不満」を合わせた大雨警報・洪水警報の空振りに不満がある方は 1 割台半ばにとどまっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

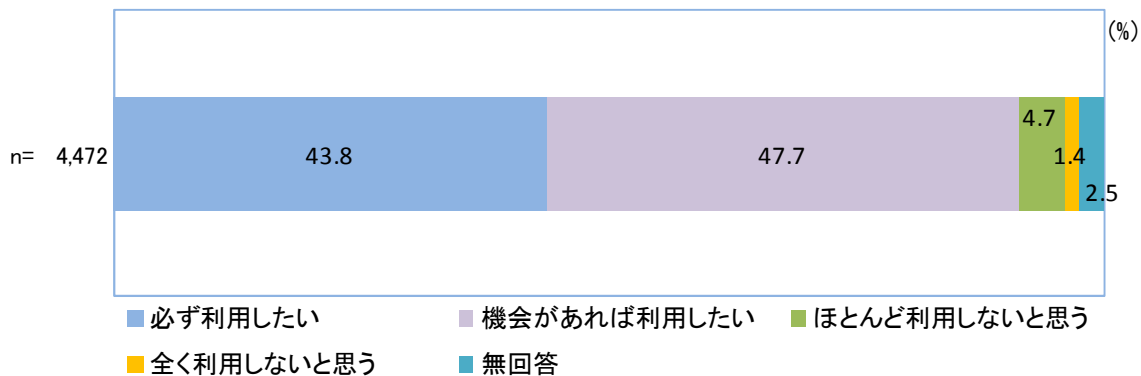
年代別にみると、10代では「空振りが多すぎて、大いに不満」、「空振りが多く、やや不満」を合わせた大雨警報・洪水警報の空振りに不満がある方が3割弱と、他年代に比べ高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では「空振りはあまり気にならず、ほとんど不満はない」、「空振りは気にならず、全く不満はない」を合わせて大雨警報・洪水警報の空振りに不満のない方が9割強と、他災害区域に比べ高くなっている。

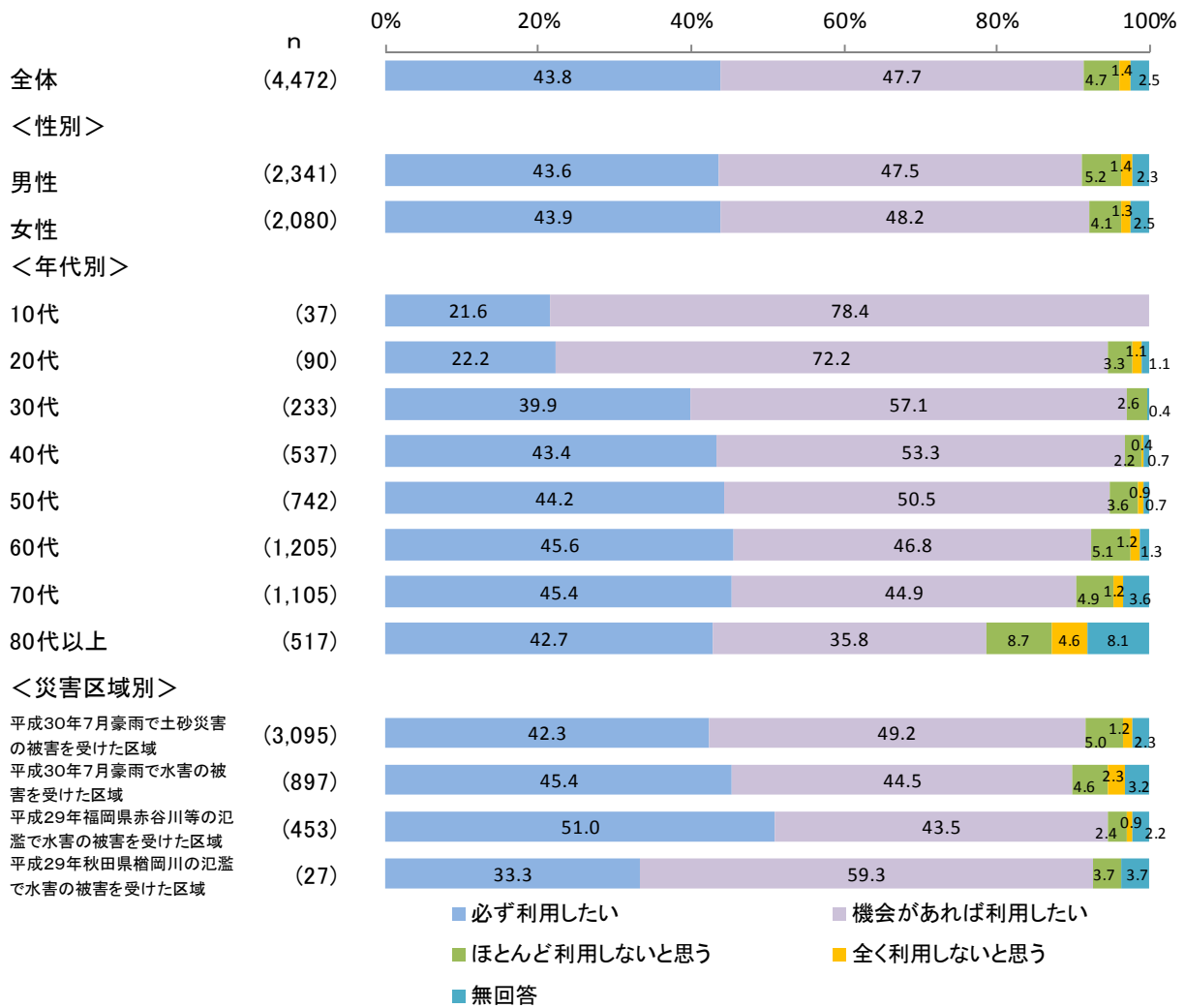
II. 郵送調査結果

(6) 今後の利用希望

Q13. 「洪水警報の危険度分布」と災害との関係を調べてみたところ、5段階の危険度のうち最も高い「極めて危険」が出現した河川の約7割で、実際に洪水災害が発生していることが分かりました。
このような「危険度分布」を今後利用したいと思いますか。(〇はひとつ)



「危険度分布」の今後の利用希望について、「必ず利用したい」が4割台半ば、「機会があれば利用したい」が5割弱となり、合わせた今後の「危険度分布」の利用希望者は9割強となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

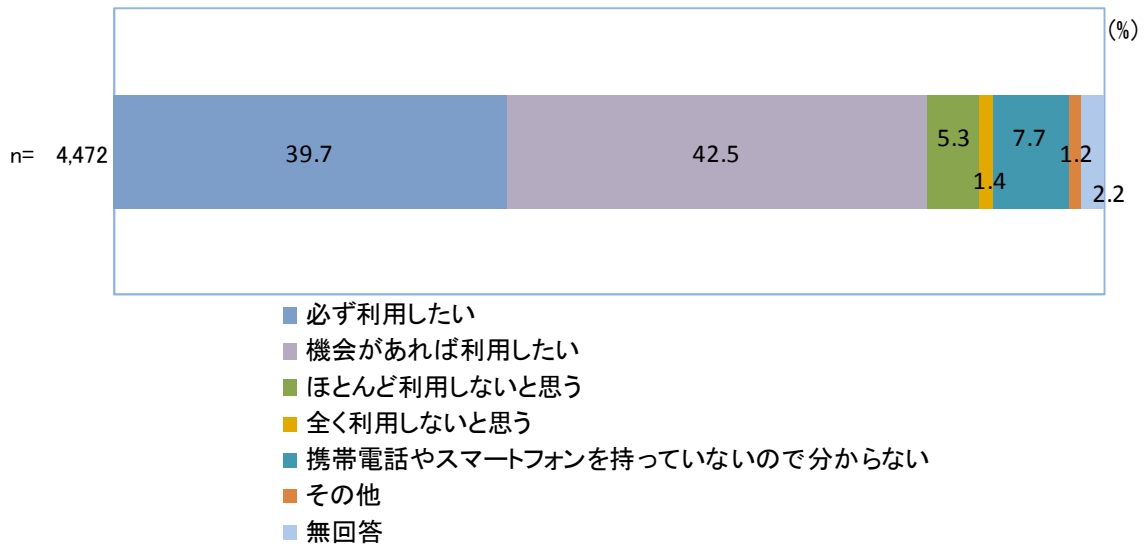
年代別にみると、30代以上では「必ず利用したい」が4割前後と、20代以下に比べ10ポイント以上高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では、「必ず利用したい」が5割強と、他災害区域に比べ高くなっている。

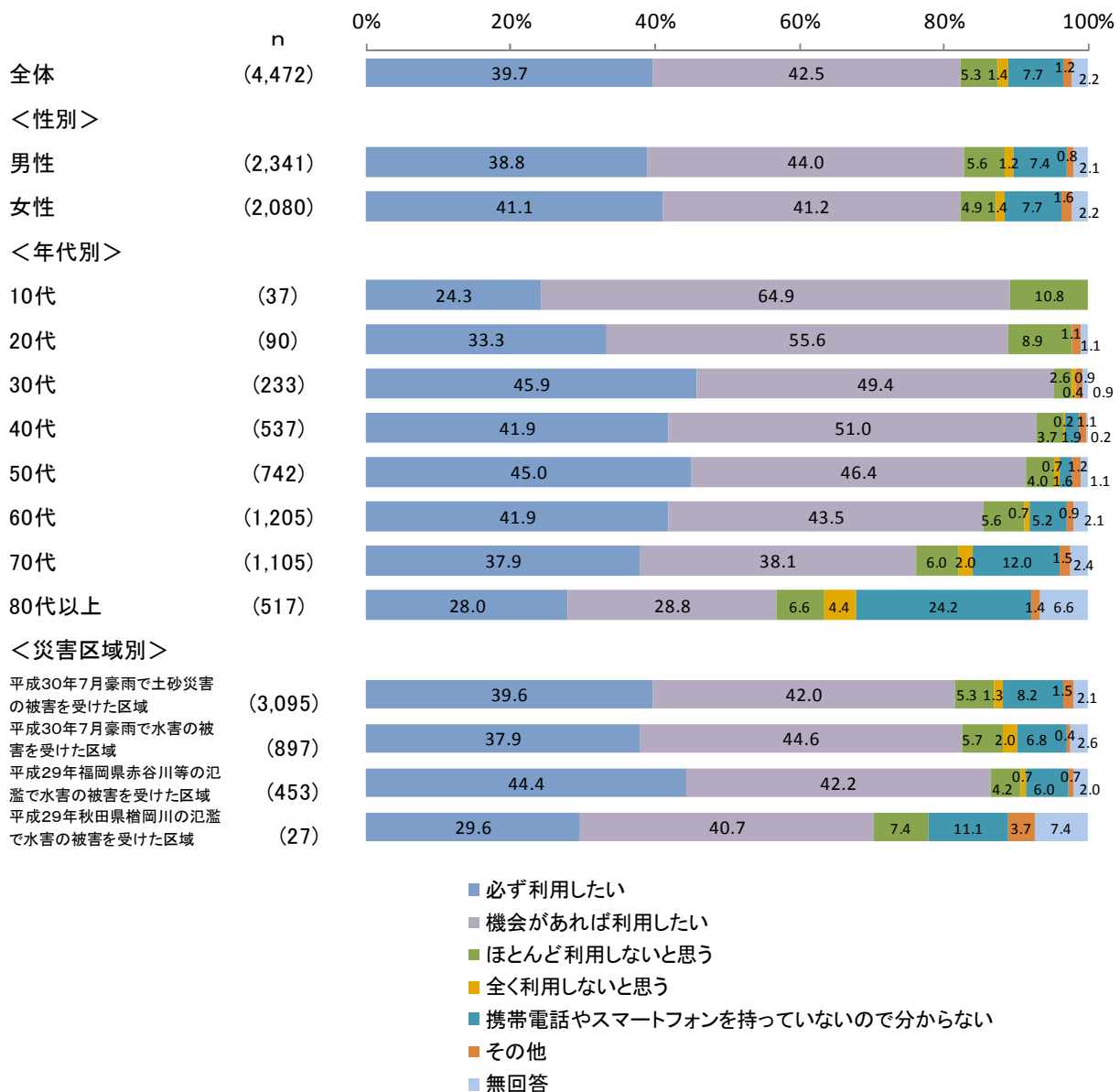
II. 郵送調査結果

(7) 危険度のプッシュ通知機能の利用希望

Q14. 現状の「危険度分布」は、気象庁ホームページ等で公開されているものを自発的に見ていただく必要があります。
もし、土砂災害や洪水、浸水害の危険度が高まった際にメールやスマートフォンのアプリ等で自動的に通知（音やバイブレーション等）を受けられるサービスがあったら、利用したいと思いますか。（〇はひとつ）



危険度のプッシュ通知機能の利用希望について、「必ず利用したい」が4割弱、「機会があれば利用したい」が4割強となり、合わせた危険度のプッシュ通知機能の利用希望者は8割強となっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

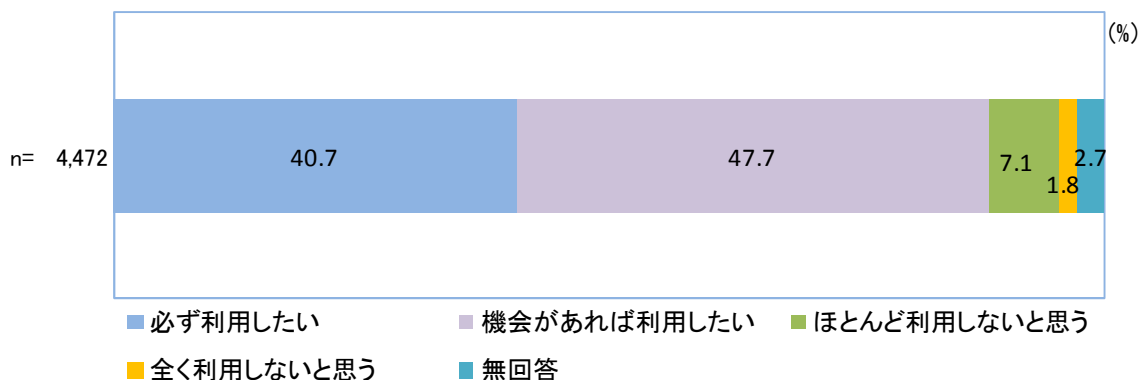
年代別にみると、30代、40代、50代では、「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた危険度のプッシュ通知機能の利用希望者が9割以上と、他年代に比べ高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた危険度のプッシュ通知機能の利用希望者が約7割と、他災害区域に比べ低くなっている。

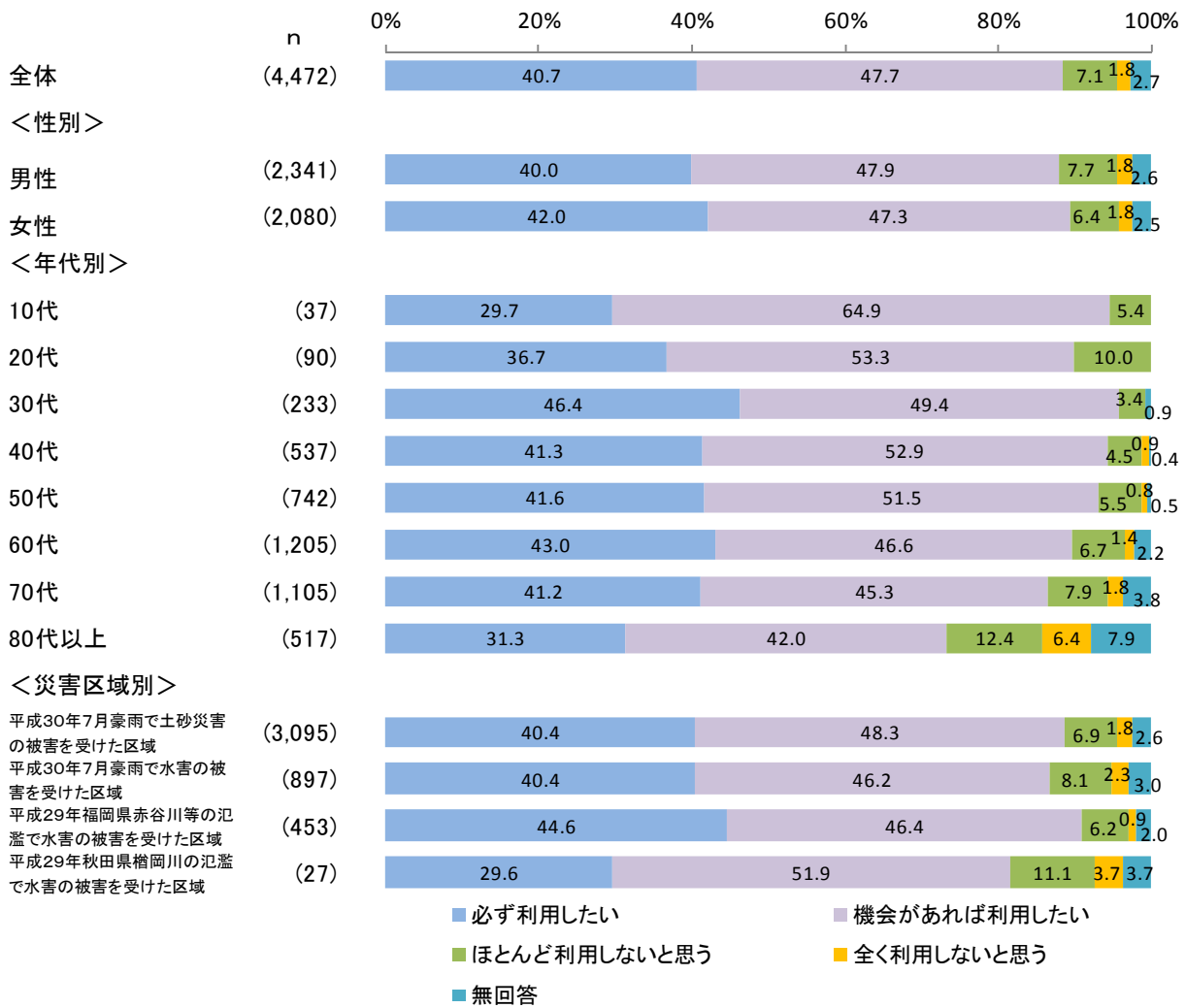
II. 郵送調査結果

(8) ハザードマップの重ね表示の利用希望

Q15. ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域などに居る場合には、「危険度分布」で危険度が高まったときに、安全な場所に避難する必要があります。
もし、「危険度分布」の地図にハザードマップも重ね合わせて表示させる機能があったら、利用したいと思いますか。(〇はひとつ)



「危険度分布」の地図にハザードマップを重ねて表示する機能について、「必ず利用したい」が約4割、「機会があれば利用したい」が5割弱となり、合わせたハザードマップの重ね表示の利用希望者は9割弱となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、30代では「必ず利用したい」が4割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

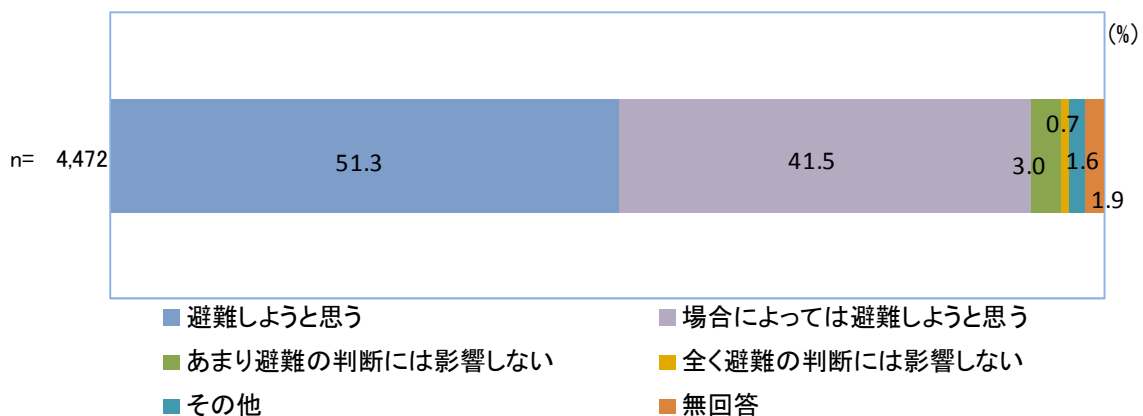
災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では、「ほとんど利用しないと思う」、「全く利用しないと思う」を合わせた利用希望の低い方が1割台半ばと、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

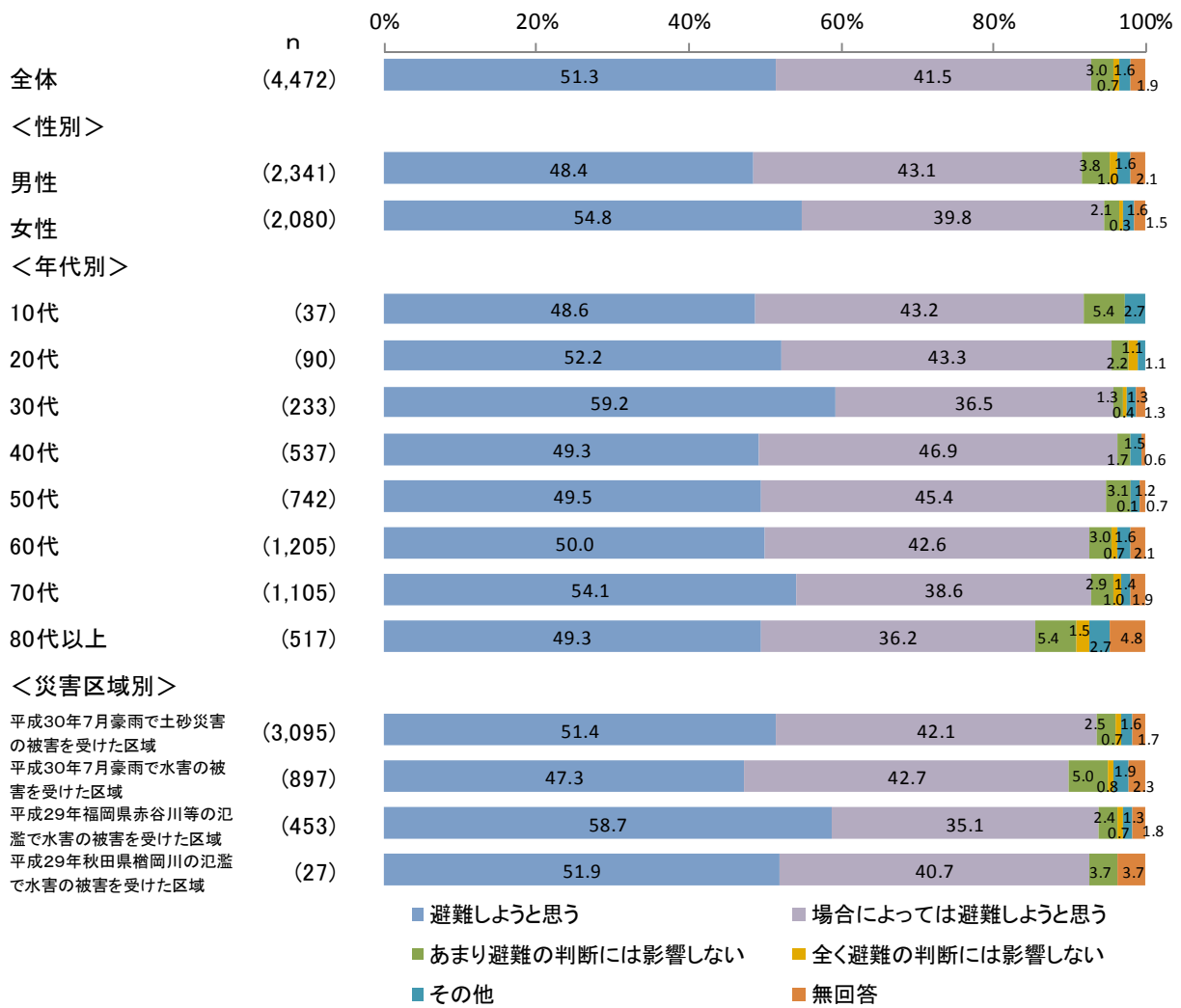
(9) 切迫性のあるキーワードを用いた情報伝達による避難の判断

Q16. 5段階で危険度を示す「危険度分布」で、最も高い「極めて危険」(濃い紫)が出現したときには、もはや「命に関わる災害がすでに発生しているもおかしくない状況」となるため、それまでには安全な場所に避難しておくことが大変重要です。

このことを確実に伝えるため、大雨や洪水の危険度が高い方から2番目の「非常に危険」(うす紫)となったとき、気象庁が、より切迫性の伝わるキーワード(例えば「命に関わる災害がいつ発生してもおかしくない非常に危険な状況です」など)を用いた場合、従来より避難しようと思いませんか。(〇はひとつ)



切迫性のあるキーワードを用いた情報伝達による避難の判断について、「避難しようと思う」が5割強、「場合によっては避難しようと思う」が4割強となり、合わせた切迫性のあるキーワードを用いた情報伝達によって避難しようと思う方は9割強となっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、女性では、「避難しようと思う」が5割台半ばと、男性に比べ5ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、30代では「避難しようと思う」が6割弱と、他年代に比べ高くなっている。

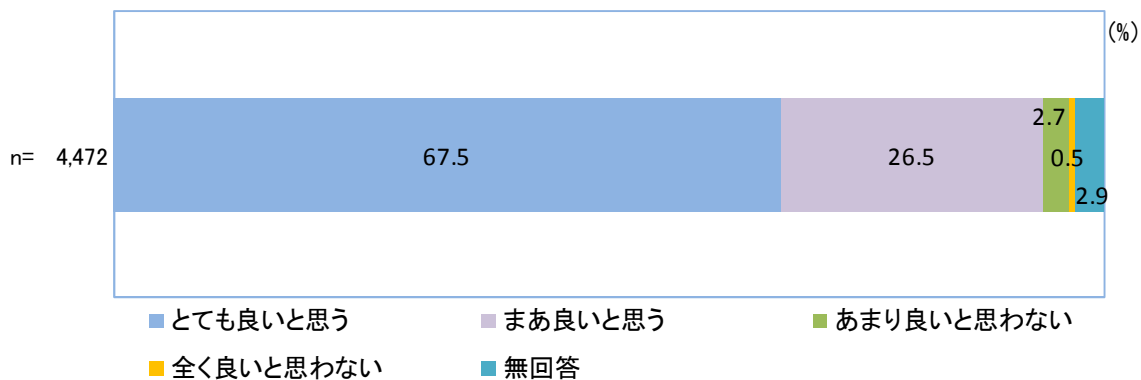
災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では「避難しようと思う」が6割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

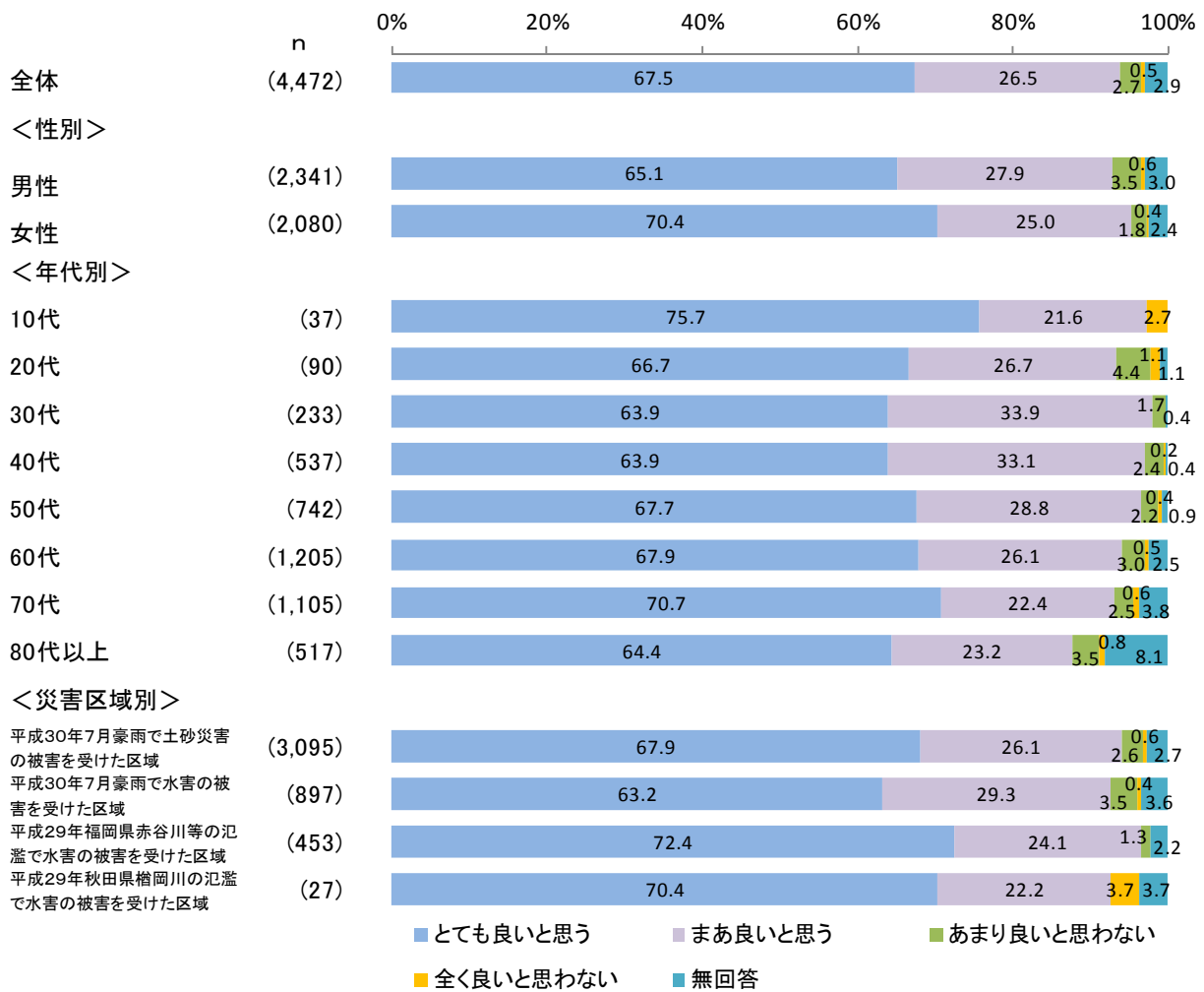
(10) 気象情報発表時の数字や色での割振り

Q17. 気象庁が大雨注意報や大雨警報を発表する際、危険度の大小関係が一目で分かるよう、例えば次のように「数字」や「色」を割り振ることは良いと思いますか。(〇はひとつ)

- レベル2 : 大雨注意報 (黄色)
- レベル3 : 大雨警報 (赤)
- レベル4 : 土砂災害警戒情報 (うす紫)



気象情報発表時の数字や色での割振りについて、「とても良いと思う」が7割弱、「まあ良いと思う」が2割台半ばとなり、合わせた気象情報発表時の数字や色での割振りが良いと思う方は9割台半ばとなっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

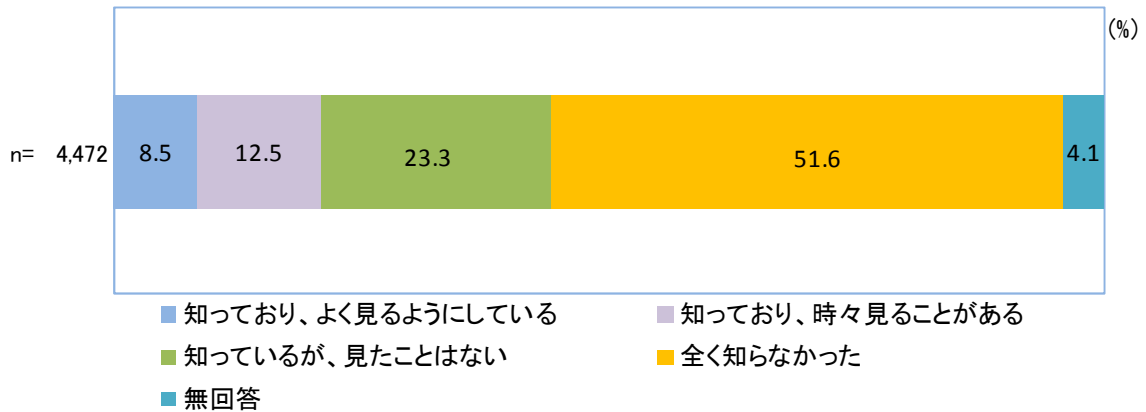
男女別にみると、女性では「とても良いと思う」が約7割と、男性に比べ5ポイント高くなっている。
 年代別にみると、10代では「とても良いと思う」が7割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。
 災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では「とても良いと思う」が7割以上と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

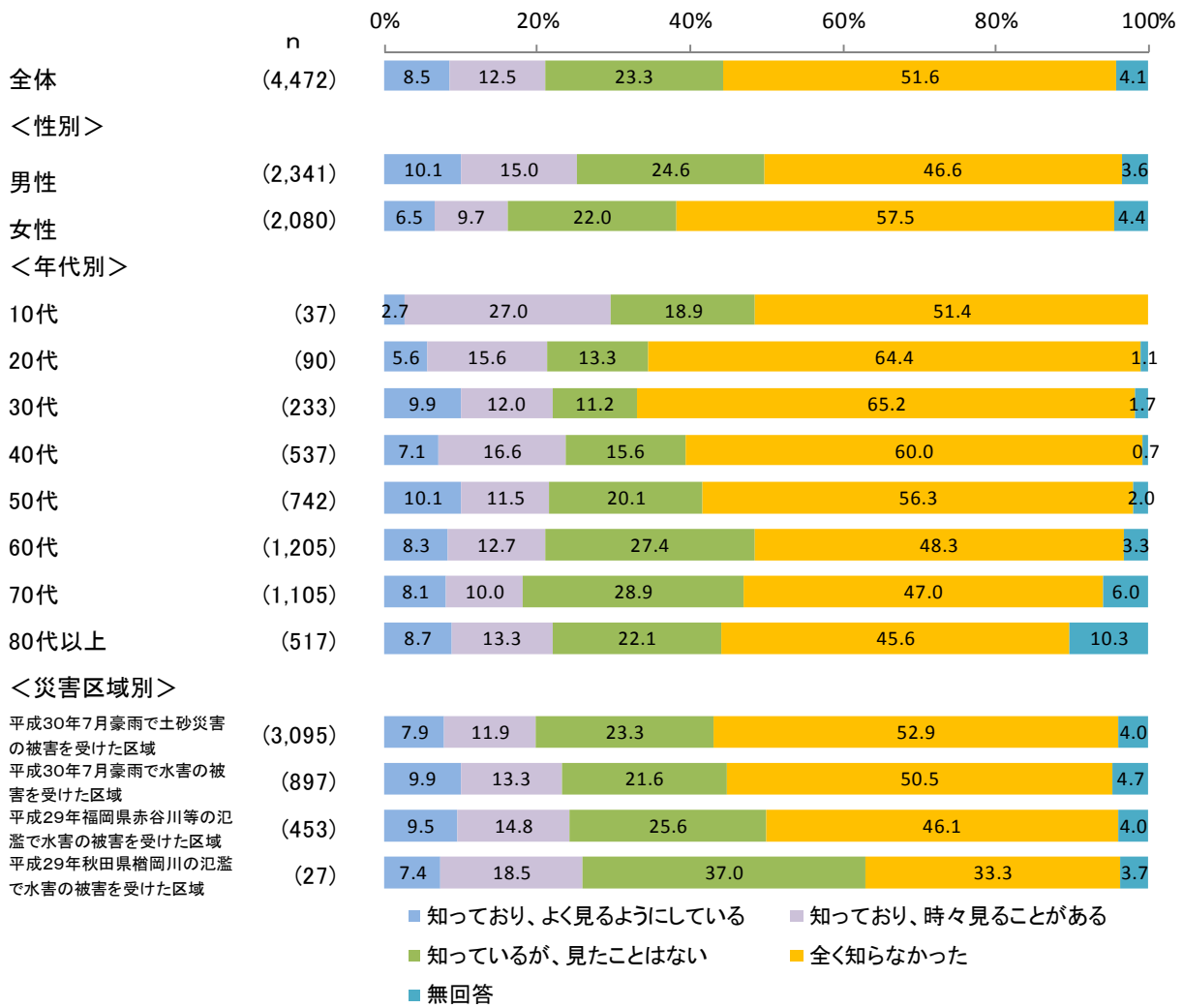
4. 注意報・警報の新たな表示

(1) 注意報・警報の表示形式の認知度

Q18. 気象庁では、注意報・警報を危険度が高まる時間帯を色分けして発表するようになりました。この情報は気象庁ホームページで、どなたでも見る您可以通过ことをご存じでしたか。(〇はひとつ)



注意報・警報の表示形式の認知度について、「知っており、よく見るようにしている」と「知っており、時々見ることもある」を合わせた注意報・警報を見ている方は4割台半ばとなっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、男性では「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせた注意報・警報を見ている方が2割台半ばと、女性に比べ5ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、10代では「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせた注意報・警報を見ている方が3割弱と、他年代に比べ高くなっている。

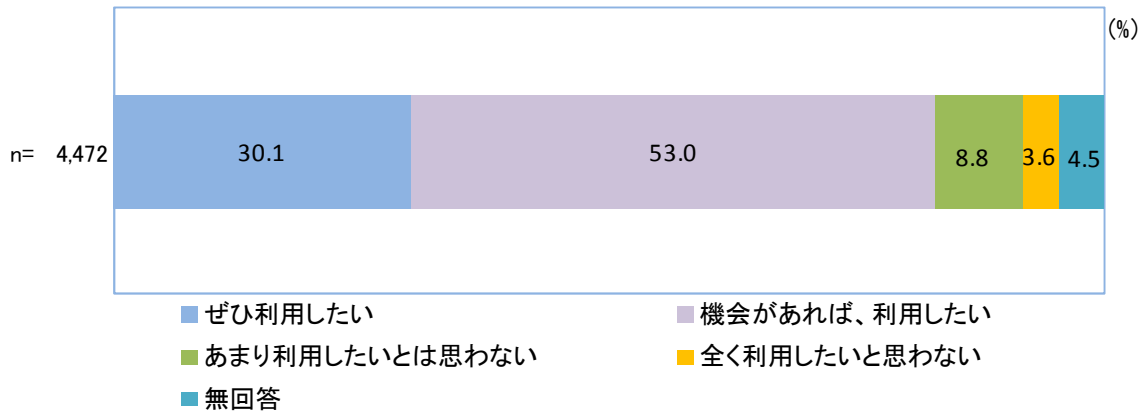
災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害の被害を受けた区域では「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」、「知っているが、見たことはない」を合わせた注意報・警報を知っている方が6割強と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

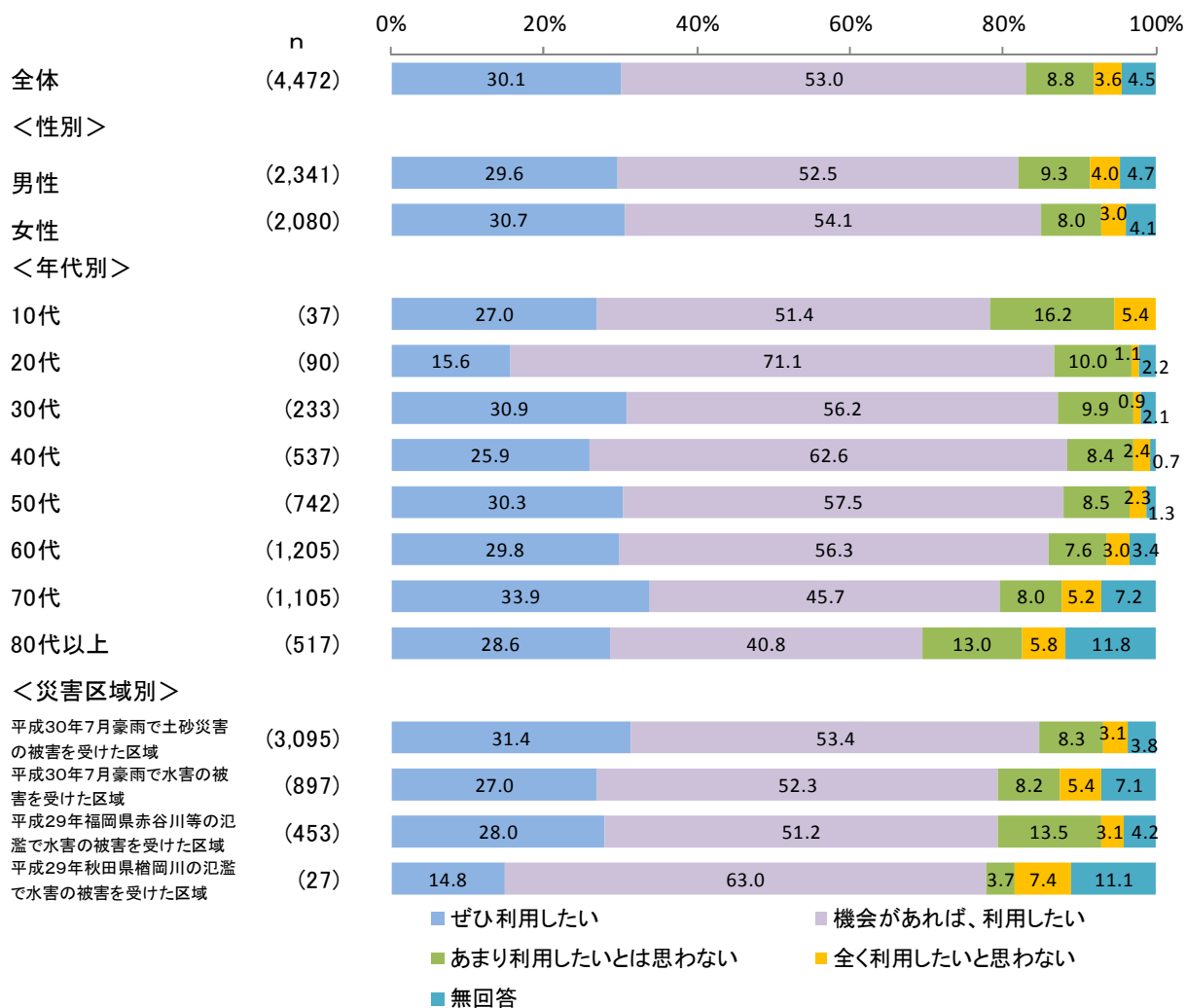
(2) 危険度を色分けした図の今後の利用希望

Q19. 高潮が発生するような台風の接近時には、潮位（海面の高さ）の上昇より先に暴風が吹き始め、屋外に出るのは命の危険を伴う状況となります。このため、いつ暴風が吹き始めるかをあらかじめ把握し、暴風が吹き始める前に避難することが必要とされています。

このような、暴風や高潮などの危険度を時系列で色分けした図を、今後利用したいと思いますか。（〇はひとつ）



危険度を色分けした図の今後の利用希望について、「ぜひ利用したい」が約3割、「機会があれば利用したい」が5割台半ばとなり、合わせた危険度を色分けした図の利用希望者は8割台半ばとなっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみても全体と同様、利用傾向は高いものの、20代、80代以上では「あまり利用したいとは思わない」、「全く利用したいと思わない」を合わせた利用意向の低い方が2割前後と、他年代に比べ高くなっている。

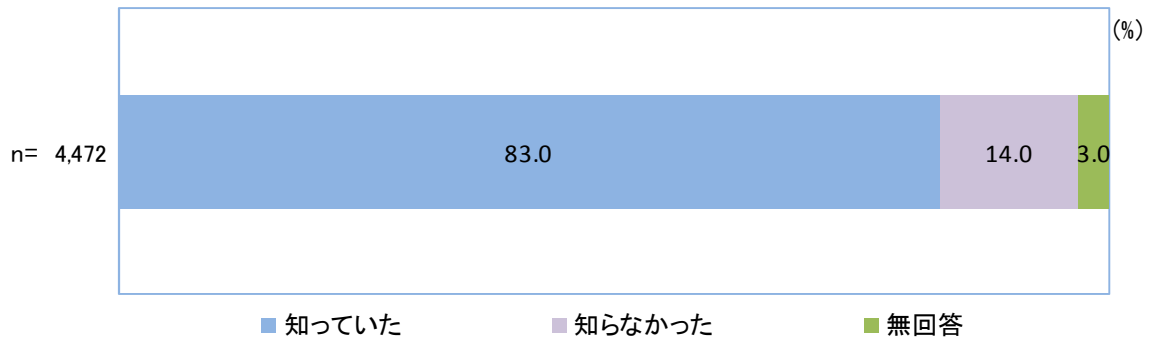
災害区域別にみると、平成30年7月豪雨で土砂災害の被害を受けた区域では「ぜひ利用したい」、「機会があれば、利用したい」を合わせた危険度を色分けした図の利用希望者が8割台半ばと、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

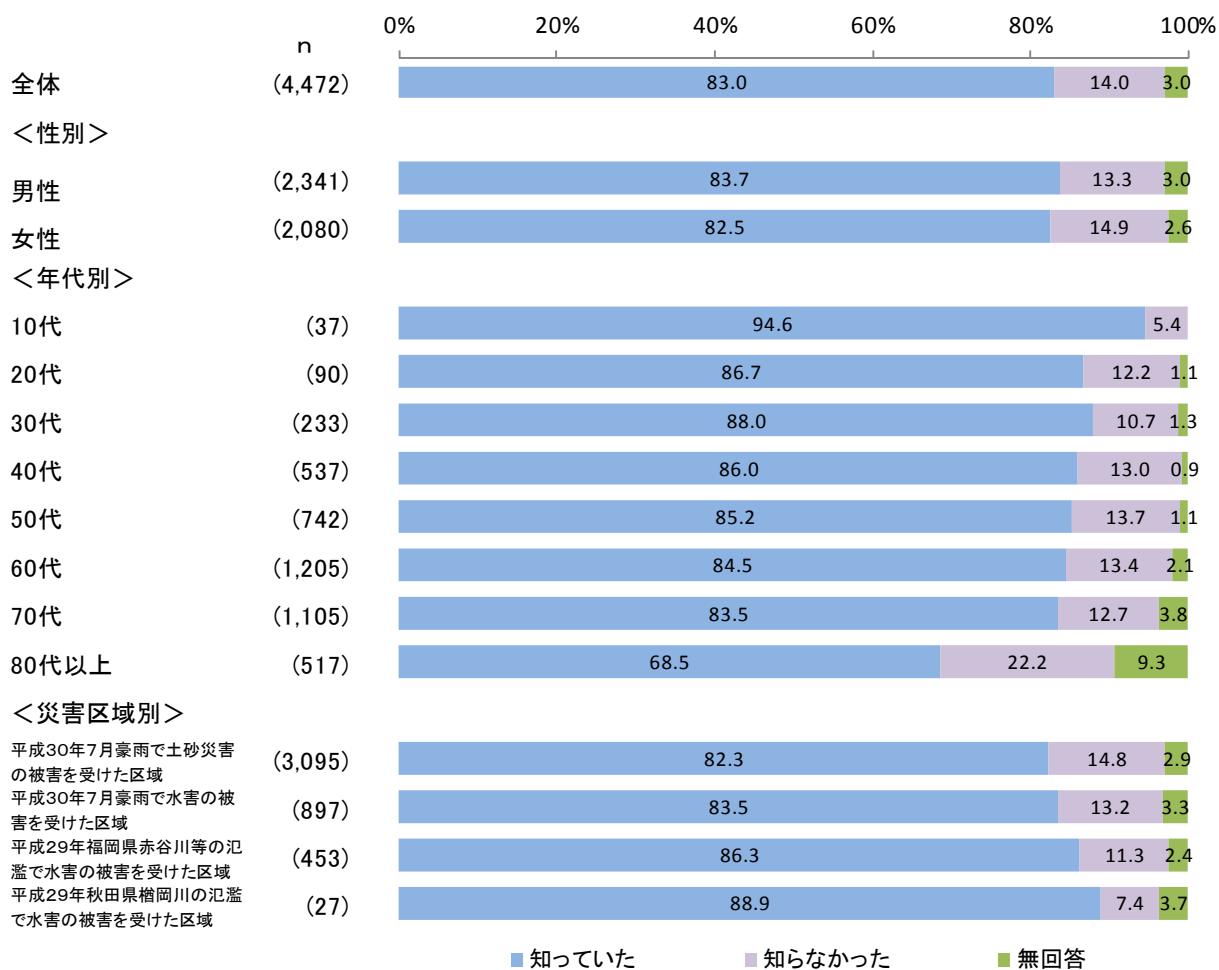
5. 特別警報

(1) 大雨特別警報の認知度

Q20. 気象庁は、大雨警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想され、重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合に「大雨特別警報」を発表しています。
あなたは、「大雨特別警報」という情報があることをご存じでしたか。(〇はひとつ)



大雨特別警報の認知度について、「知っていた」が8割台半ばとなっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

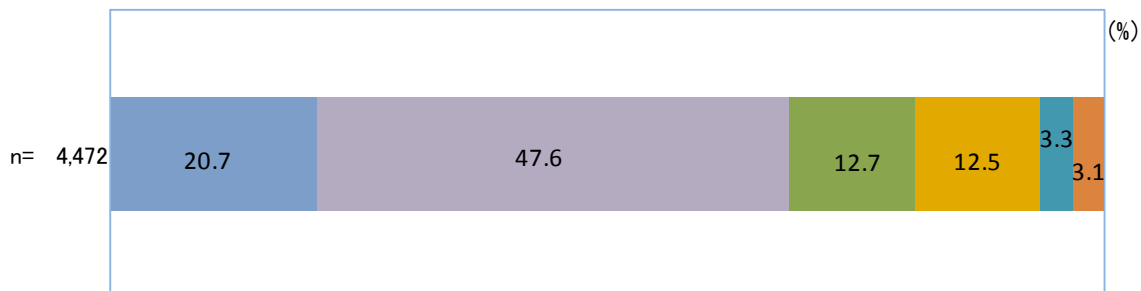
年代別にみると、10代では「知っていた」が9割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害を受けた区域では「知っていた」が9割弱と、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

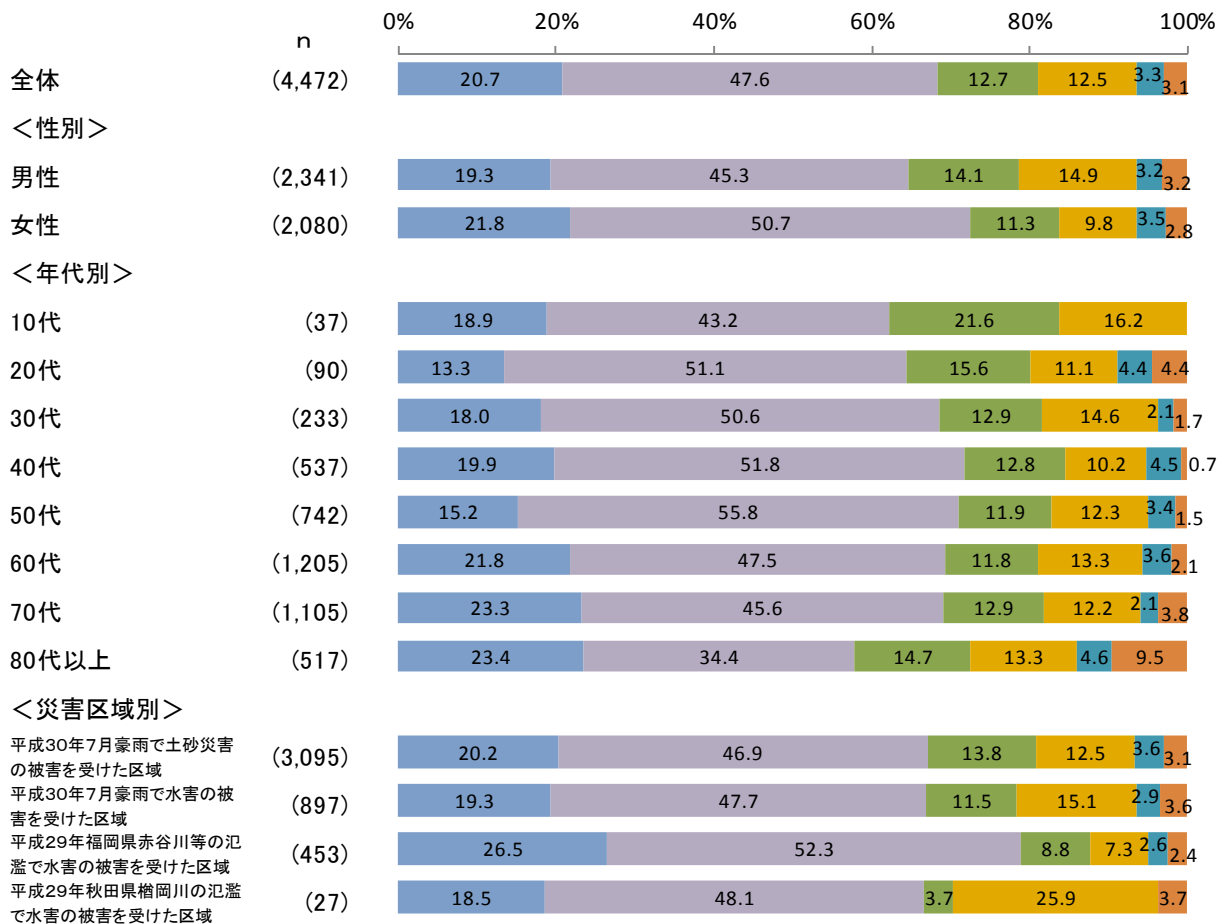
(2) 避難時における大雨特別警報の活用状況

Q21. 「大雨警報」等の後に「大雨特別警報」が発表される場合があることから、「大雨特別警報」が出るまで避難しなかった、という声がしばしばあります。もし、あなたが、ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等に居るときならば、どうしますか。(〇はひとつ)



- 「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ
- 「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待つこともありそうだ
- 「大雨特別警報」が出るまで待ってから避難するつもりだ
- 「大雨特別警報」が出たとしても、目の前に危険が迫らない限り避難しないつもりだ
- その他
- 無回答

避難時における大雨特別警報の活用状況について、「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待つこともありそうだ」が5割弱と半数程度を占めている。



- 「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ
- 「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待ってしまうこともありそう
- 「大雨特別警報」が出るまで待ってから避難するつもりだ
- 「大雨特別警報」が出たとしても、目の前に危険が迫らない限り避難しないつもりだ
- その他
- 無回答

※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、女性では「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待ってしまうこともありそう」が5割強と、男性に比べ5ポイント高くなっている。

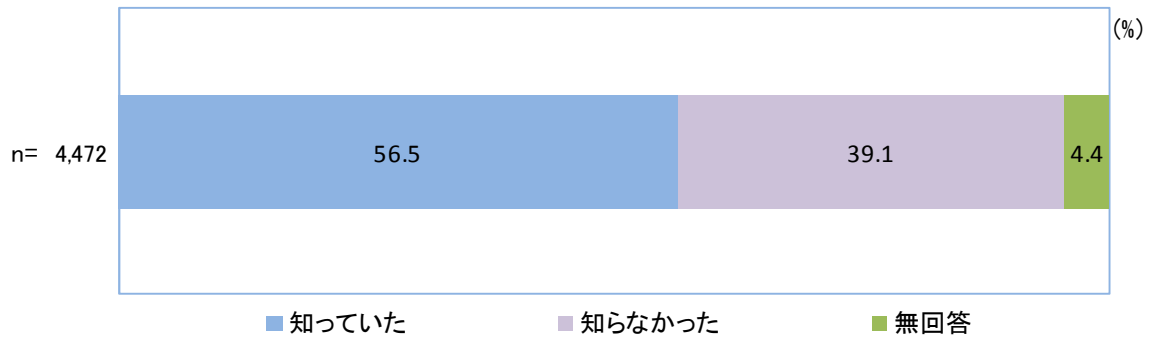
年代別にみると、10代では「大雨特別警報」が出るまで待ってしまうこともありそう」が2割強と、他年代に比べ高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年赤谷川等の氾濫で水害の被害を受けた区域では「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ」が2割台半ばと、他災害区域に比べ高くなっている。

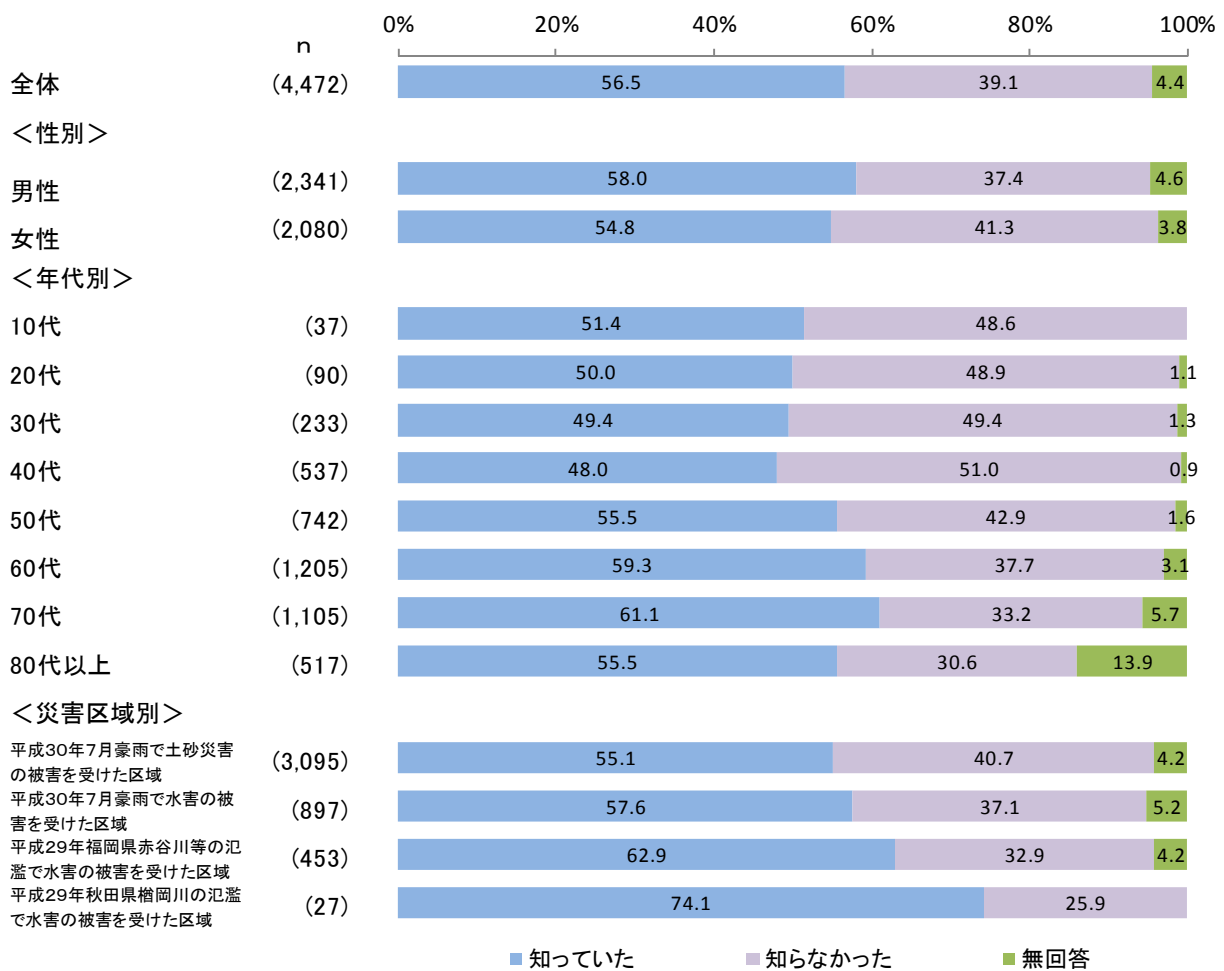
II. 郵送調査結果

(3) 大雨特別警報が発表される前の避難の必要性の認知度

Q22. ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があるとされています。このことをご存じでしたか。(〇はひとつ)



大雨特別警報が発表される前の避難の必要性の認知度について、「知っていた」が5割台半ばとなっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

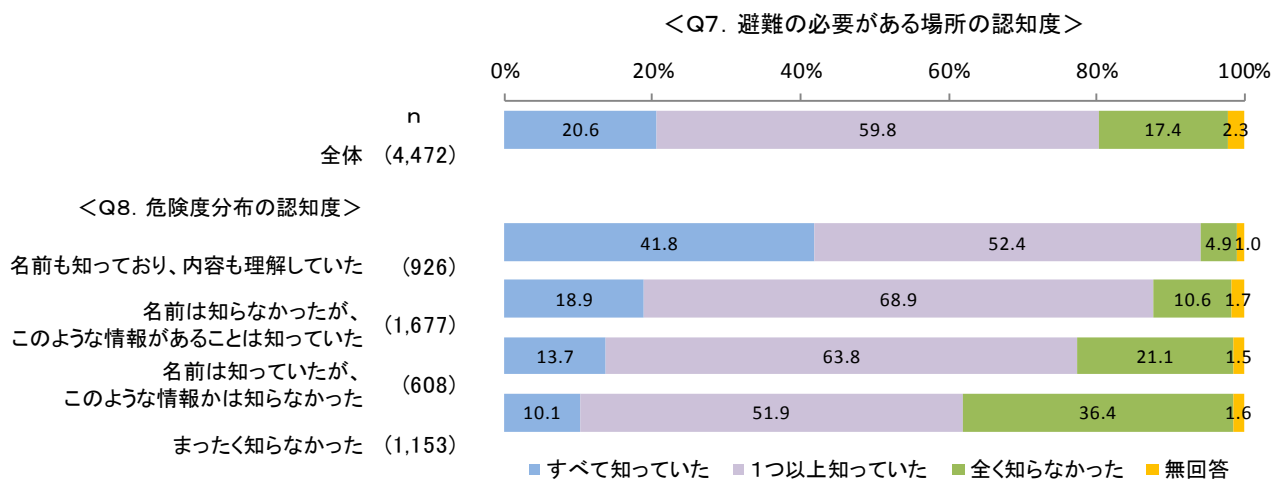
年代別にみると、60代、70代では「知っていた」が6割前後と、他年代に比べ高くなっている。

災害区域別にみると、平成29年秋田県檜岡川の氾濫で水害を受けた区域では「知っていた」が7割台半ばと、他災害区域に比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

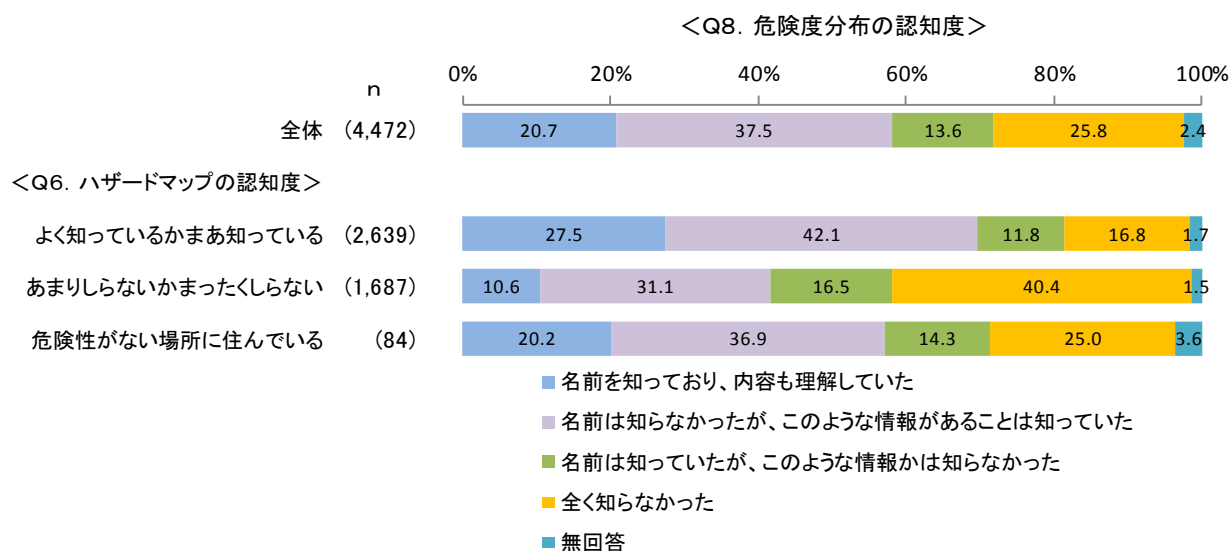
6. その他

(1) 危険度分布の認知度とリスク認知の関係性



危険度分布の認知度ごとに避難の必要性がある場所の認知度をみると、危険度分布の認知度が高まるほど、避難の必要性がある場所の認知度も高くなっている。

(2) 普段の防災意識の高さと危険度分布の認知度の関係性



※Q6 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

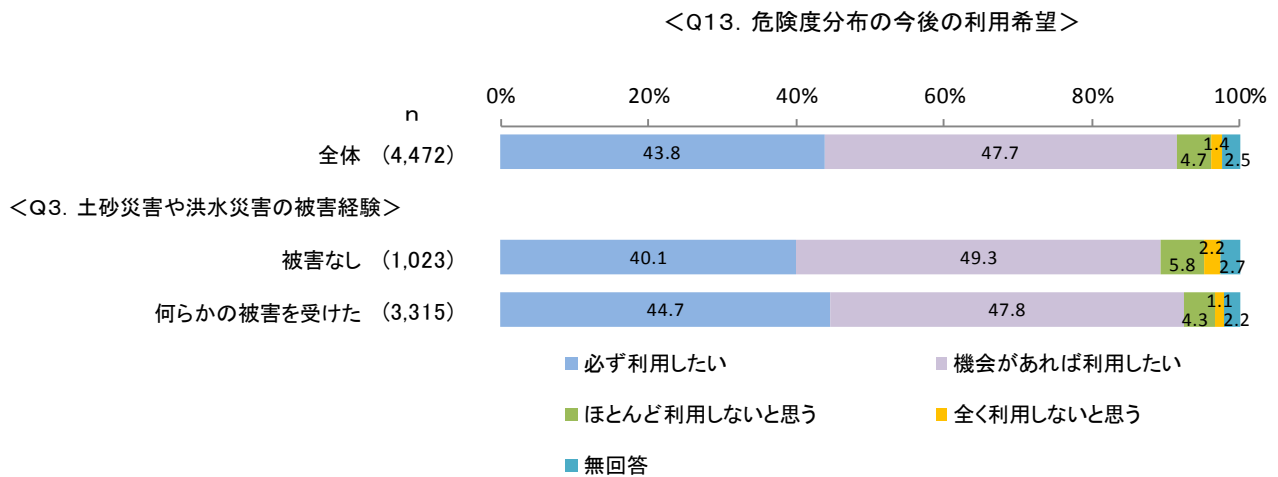
「よく知っているかまあ知っている」 = 「知っており、よく見るようにしている」「知っており、時々見ることもある」の合算

「あまり知らないかまったく知らない」 = 「知っているが、見たことはない」「全く知らなかった」の合算

普段の防災意識の高さ（ハザードマップの認知度）と危険度分布の認知度をみると、ハザードマップを知っている人は知らない人と比べて、「名前を知っており、内容も理解していた」、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」を合わせた危険度分布の理解度も高くなっている。

II. 郵送調査結果

(3) 被害経験と危険度分布利用要望の関係性



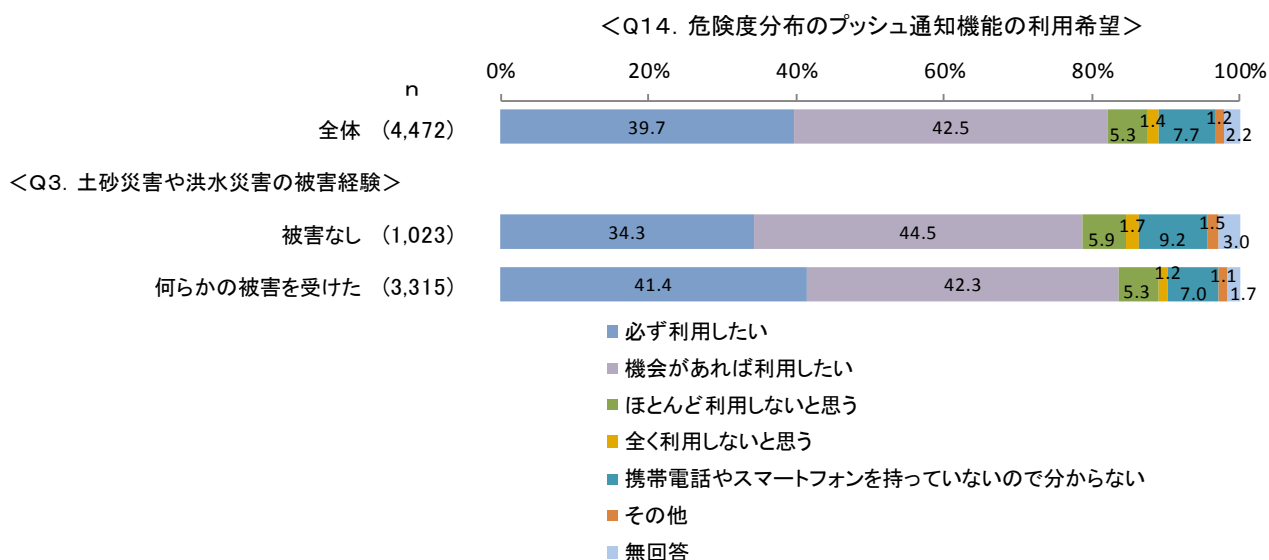
※Q3 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「被害なし」 = 「被害に遭っていない」

「何らかの被害を受けた」 = 「自宅が半壊した」「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」「自宅が一部損壊した、又は床下浸水の被害に遭った」「自宅の被害はなかったが、車や倉庫などの資産が被害に遭った」「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」の合算

平成 29 年夏以降の土砂災害や洪水の被害経験ごとに危険度分布の利用要望をみると、全体と同様の傾向がみられる。

(4) 被害経験とプッシュ通知希望の関係性



※Q3 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

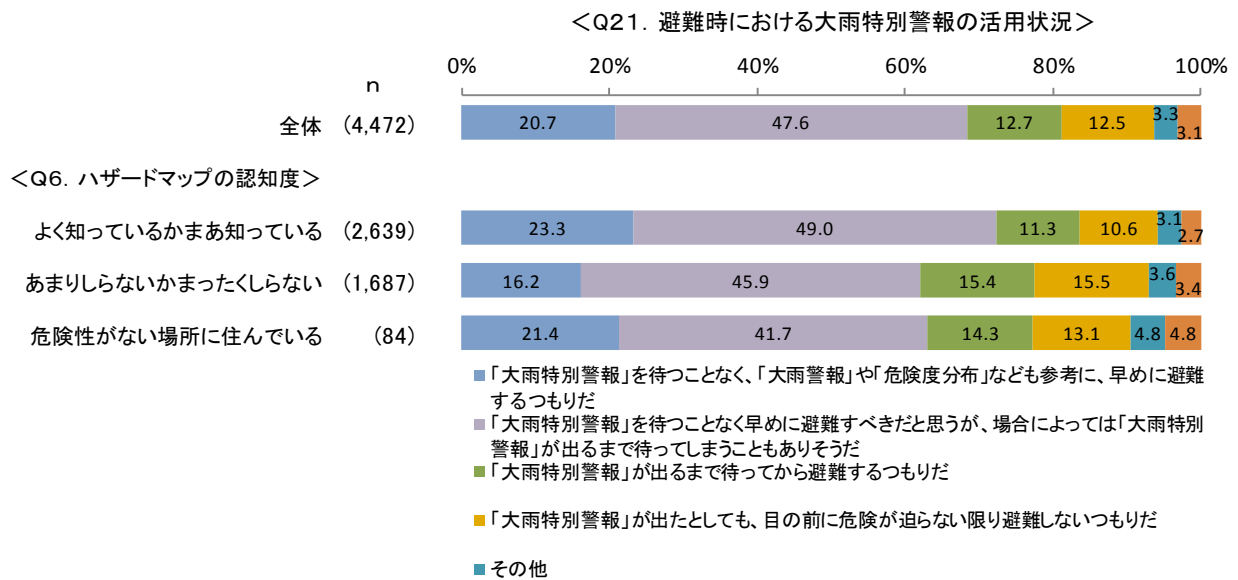
「被害なし」 = 「被害に遭っていない」

「何らかの被害を受けた」 = 「自宅が半壊した」「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」「自宅が一部損壊した、又は床下浸水の被害に遭った」「自宅の被害はなかったが、車や倉庫などの資産が被害に遭った」「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」の合算

平成 29 年夏以降の土砂災害や洪水の被害経験ごとに危険度のプッシュ通知希望をみると、「何らかの被害を受けた」方では、「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせたプッシュ通知希望が、「被害なし」の方と比べ高くなっている。

II. 郵送調査結果

(5) ハザードマップの認知度と早めの避難行動を起こそうと考える人の関係性



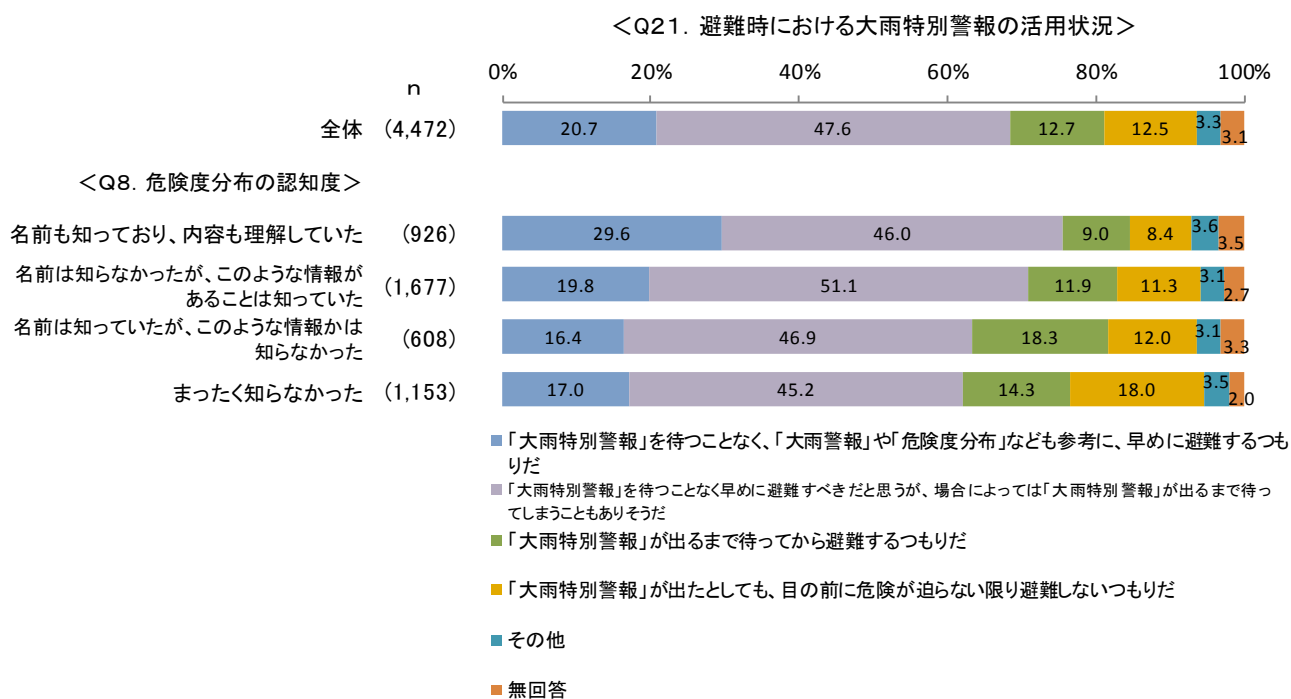
※Q6 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「よく知っているかまあ知っている」 = 「知っており、よく見るようにしている」「知っており、時々見ることもある」の合算

「あまり知らないかまったく知らない」 = 「知っているが、見たことはない」「全く知らなかった」の合算

ハザードマップの認知度と避難時における大雨特別警報の活用状況をみると、ハザードマップを知っている人は知らない人に比べて、「大雨特別警報」を待つことなく、その他の情報を参考に早めに避難を起こそうと考える方の割合が高くなっている。

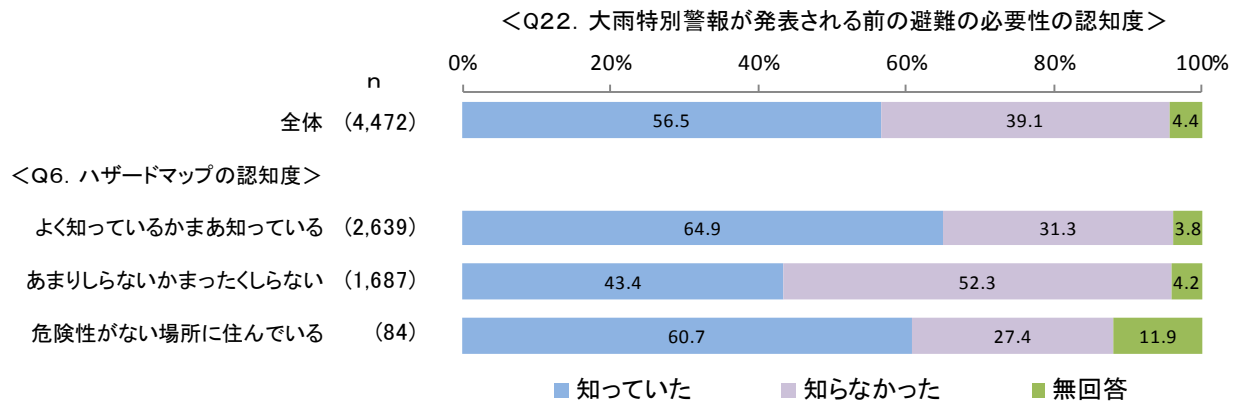
(6) 危険度分布の理解度と早めの避難行動を起こそうと考える人の関係性



危険度分布の認知度ごとに避難時における大雨特別警報の活用状況をみると、危険度分布の認知度が高まるほど、「大雨特別警報」を待つことなく、その他の情報を参考に早めに避難を起こそうと考える方の割合が高くなっている。

II. 郵送調査結果

(7) ハザードマップの認知度と大雨特別警報の理解度の関係性



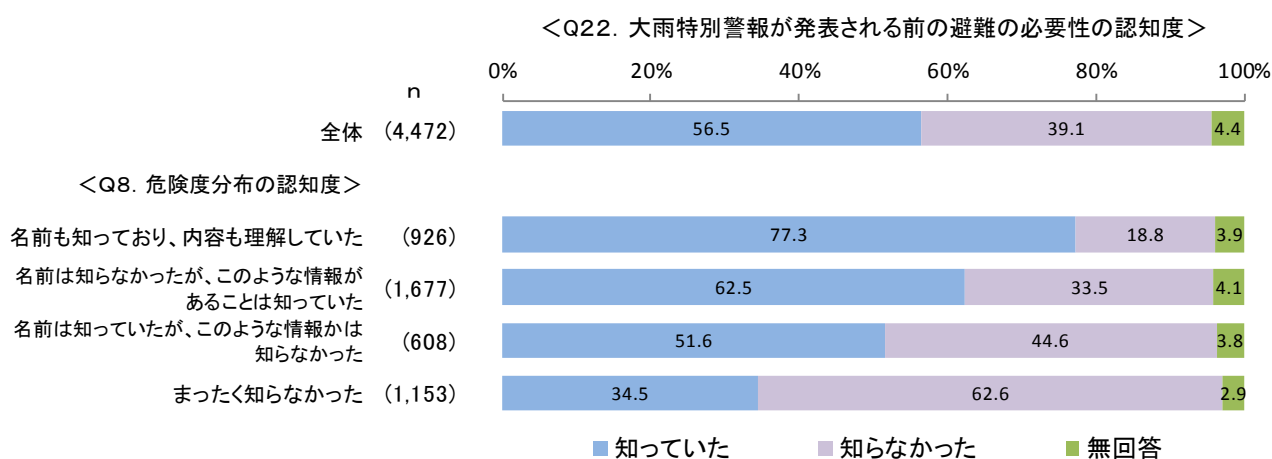
※Q6 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「よく知っているかまあ知っている」 = 「知っており、よく見るようにしている」「知っており、時々見ることもある」の合算

「あまり知らないかまったく知らない」 = 「知っているが、見たことはない」「全く知らなかった」の合算

ハザードマップの認知度と大雨特別警報の認知度をみると、ハザードマップを知っている人は知らない人と比べて、大雨特別警報の認知度も高くなっている。

(8) 危険度分布の理解度と大雨特別警報の理解度の関係性

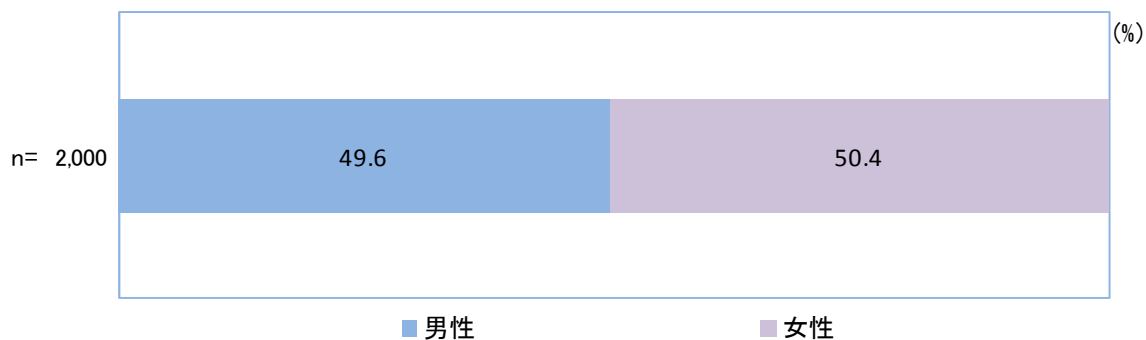


危険度分布の認知度ごとに大雨特別警報の認知度をみると、危険度分布の認知度が高まるほど、大雨特別警報の認知度も高くなっている。

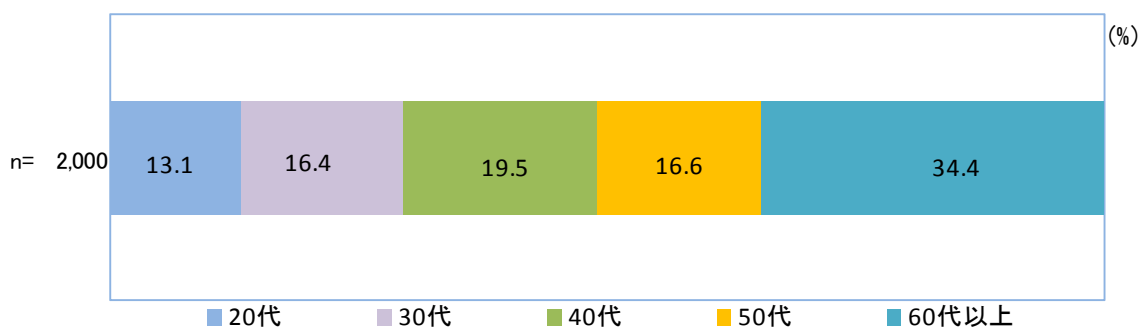
Ⅲ. インターネット調査結果

1. 対象者属性

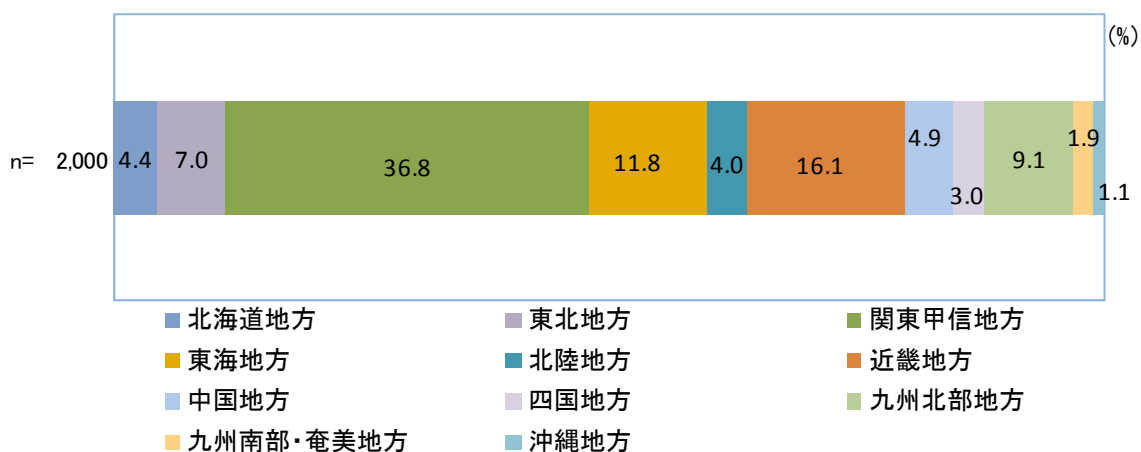
性



年代



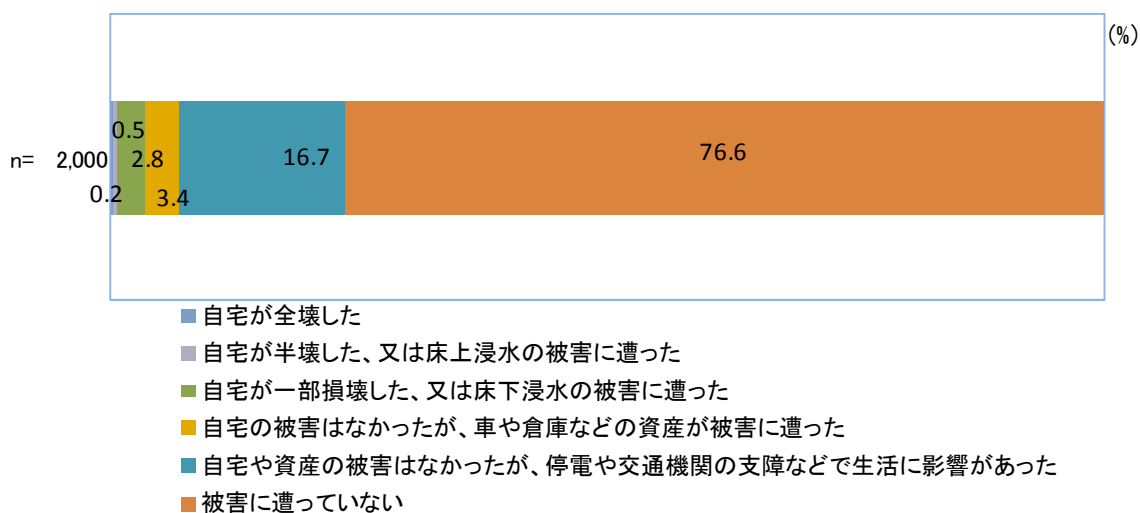
地方予報区



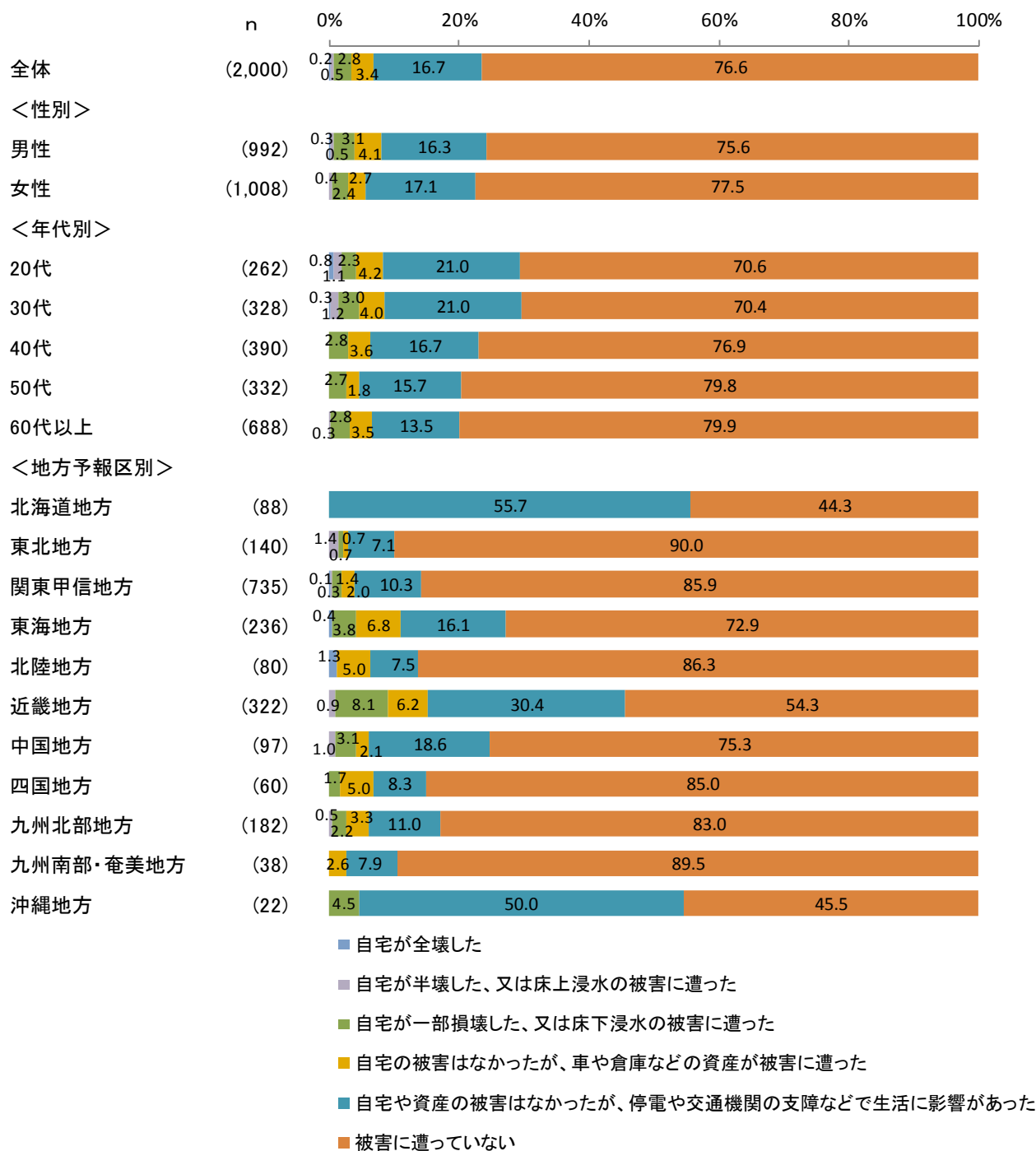
2. 災害経験や防災情報

(1) 土砂災害や洪水災害の被害経験

Q3. 昨年(平成29年)夏以降、台風や集中豪雨により土砂災害や洪水災害の被害に遭われましたか。複数回被害に遭われた方は、最も被害を受けたときの状況をお答えください。(〇はひとつ)



平成29年夏以降の土砂災害や洪水災害の被害経験について、「自宅が全壊した」、「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」、「自宅が一部損壊した、または床下浸水の被害に遭った」、「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」を合わせて、台風や洪水の被害経験のある方は2割台半ばとなっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

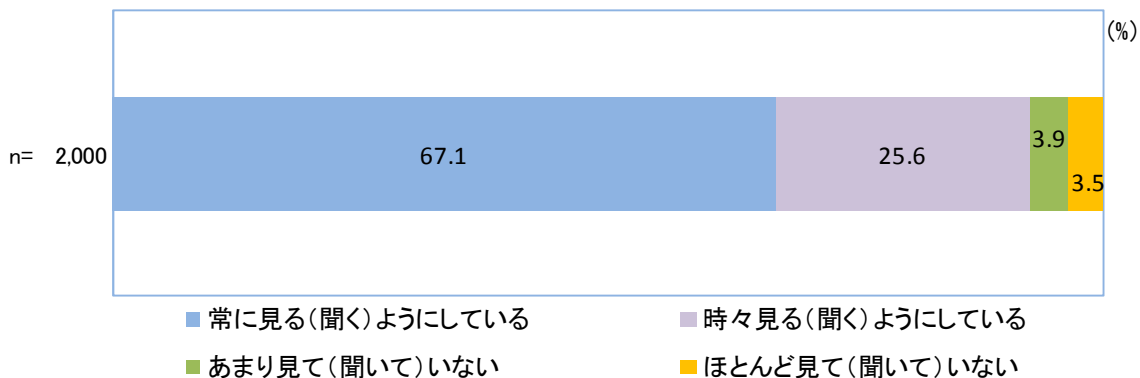
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、若年層ほど、「自宅が全壊した」、「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」、「自宅が一部損壊した、または床下浸水の被害に遭った」、「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」を合わせた台風や洪水の被害経験のある方が高くなっている。

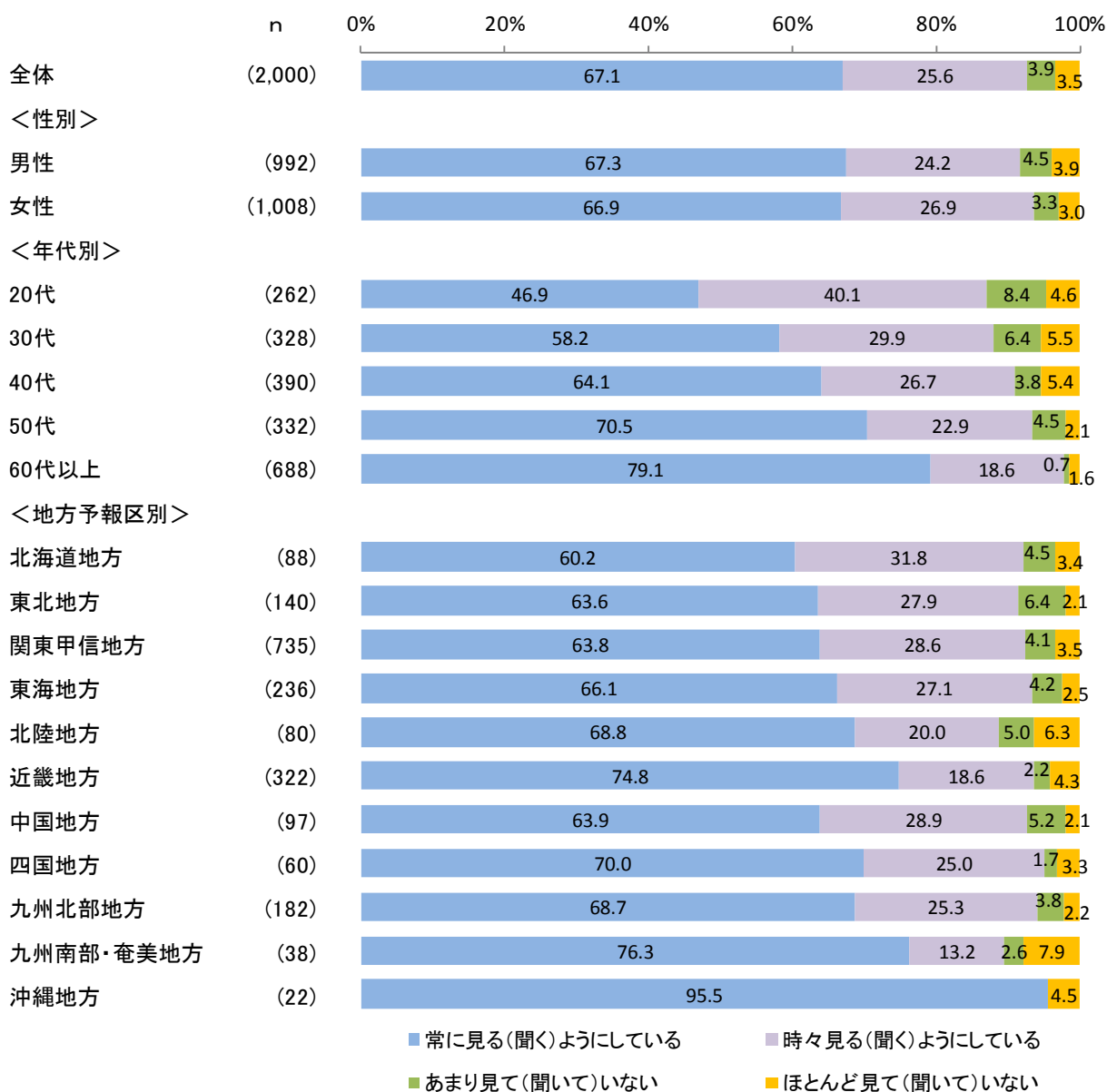
地方予報区別にみると、北海道地方、近畿地方では「自宅が全壊した」、「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」、「自宅が一部損壊した、または床下浸水の被害に遭った」、「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」を合わせた台風や洪水の被害経験のある方が、他地方予報区に比べ、高くなっている。

(2) 気象情報の入手状況

Q4. 台風が来たとき、大雨注意報や大雨警報、台風情報をテレビやホームページなどで見る（聞く）ようにしていますか。（〇はひとつ）



台風が来たときの気象情報の入手状況について、「常に見る（聞く）ようにしている」が7割弱、「時々見る（聞く）ようにしている」が2割台半ばとなり、合わせた台風情報を見聞きしている方は9割強となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

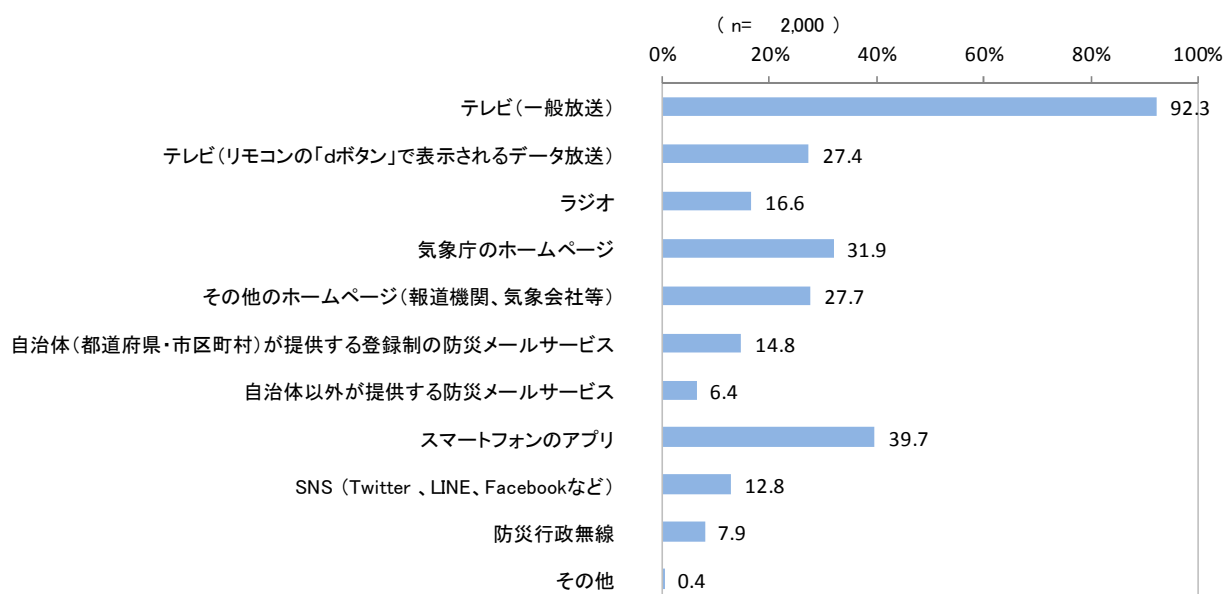
男女別にみると、全体と同様の傾向が見られる。

年代別にみると、高齢層ほど、「常に見る(聞く)ようにしている」、「時々見る(聞く)ようにしている」を合わせた台風情報を見聞きしている方が高くなっている。

地方予報区別にみると、近畿地方、九州南部・奄美地方では「常に見る(聞く)ようにしている」が7割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

(3) 気象情報の入手手段

Q5. 大雨注意報や大雨警報、台風情報は何かから見た（聞いた）ことがありますか。（〇はいくつでも）



気象情報の入手手段について、「テレビ（一般放送）」が9割強と多数を占め、次いで「スマートフォンのアプリ」が4割弱となっている。

| | n | テレビ（一般放送） | テレビ（リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送） | ラジオ | 気象庁のホームページ | （報道機関、気象会社等） | その他のホームページ | 自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス | 自治体以外が提供する防災メールサービス | スマートフォンアプリ | SNS（Twitter、LINE、Facebookなど） | 防災行政無線 | その他 |
|-----------|------|-----------|-----------------------------|------|------------|--------------|------------|----------------------------------|---------------------|------------|------------------------------|--------|-----|
| 全体 | 2000 | 92.3 | 27.4 | 16.6 | 31.9 | 27.7 | 14.8 | 6.4 | 39.7 | 12.8 | 7.9 | 0.4 | |
| 性別 | | | | | | | | | | | | | |
| 男性 | 992 | 90.2 | 28.7 | 20.9 | 35.9 | 33.9 | 15.1 | 6.8 | 42.6 | 11.9 | 7.6 | 0.5 | |
| 女性 | 1008 | 94.3 | 26.1 | 12.3 | 27.9 | 21.5 | 14.5 | 6.0 | 36.8 | 13.7 | 8.1 | 0.3 | |
| 年代別 | | | | | | | | | | | | | |
| 20代 | 262 | 87.8 | 22.5 | 11.1 | 37.8 | 24.8 | 13.7 | 6.1 | 43.1 | 36.6 | 8.0 | 0.0 | |
| 30代 | 328 | 89.3 | 25.9 | 14.0 | 35.4 | 32.9 | 13.1 | 5.8 | 41.2 | 19.5 | 6.4 | 0.3 | |
| 40代 | 390 | 90.3 | 29.7 | 13.8 | 29.0 | 27.4 | 13.8 | 5.1 | 47.9 | 13.3 | 6.4 | 0.3 | |
| 50代 | 332 | 94.0 | 29.2 | 19.6 | 31.9 | 29.8 | 14.5 | 7.5 | 40.7 | 8.7 | 7.5 | 0.3 | |
| 60代以上 | 688 | 95.8 | 27.8 | 19.9 | 29.5 | 25.3 | 16.7 | 6.8 | 32.6 | 2.2 | 9.4 | 0.7 | |
| 地方予報区別 | | | | | | | | | | | | | |
| 北海道地方 | 88 | 93.2 | 28.4 | 29.5 | 29.5 | 21.6 | 10.2 | 2.3 | 36.4 | 9.1 | 3.4 | 0.0 | |
| 東北地方 | 140 | 93.6 | 32.9 | 21.4 | 28.6 | 21.4 | 12.1 | 3.6 | 40.7 | 10.0 | 6.4 | 0.0 | |
| 関東甲信地方 | 735 | 91.0 | 21.9 | 14.8 | 25.9 | 29.5 | 10.3 | 4.6 | 38.4 | 12.5 | 6.4 | 0.5 | |
| 東海地方 | 236 | 91.5 | 25.0 | 16.5 | 34.3 | 27.1 | 19.1 | 7.6 | 47.0 | 12.7 | 9.7 | 0.8 | |
| 北陸地方 | 80 | 98.8 | 23.8 | 20.0 | 30.0 | 32.5 | 20.0 | 7.5 | 33.8 | 17.5 | 11.3 | 0.0 | |
| 近畿地方 | 322 | 91.9 | 33.2 | 17.4 | 37.3 | 26.1 | 19.3 | 9.0 | 46.3 | 16.5 | 6.8 | 0.3 | |
| 中国地方 | 97 | 92.8 | 27.8 | 12.4 | 28.9 | 19.6 | 17.5 | 4.1 | 25.8 | 8.2 | 9.3 | 0.0 | |
| 四国地方 | 60 | 93.3 | 36.7 | 10.0 | 43.3 | 28.3 | 16.7 | 8.3 | 38.3 | 11.7 | 13.3 | 0.0 | |
| 九州北部地方 | 182 | 96.2 | 34.1 | 13.7 | 41.2 | 28.6 | 17.0 | 8.8 | 35.2 | 11.5 | 10.4 | 0.0 | |
| 九州南部・奄美地方 | 38 | 86.8 | 34.2 | 13.2 | 31.6 | 36.8 | 13.2 | 10.5 | 44.7 | 13.2 | 15.8 | 0.0 | |
| 沖縄地方 | 22 | 86.4 | 31.8 | 31.8 | 68.2 | 50.0 | 36.4 | 18.2 | 31.8 | 18.2 | 9.1 | 4.5 | |

※ベースがn=29以下は参考値

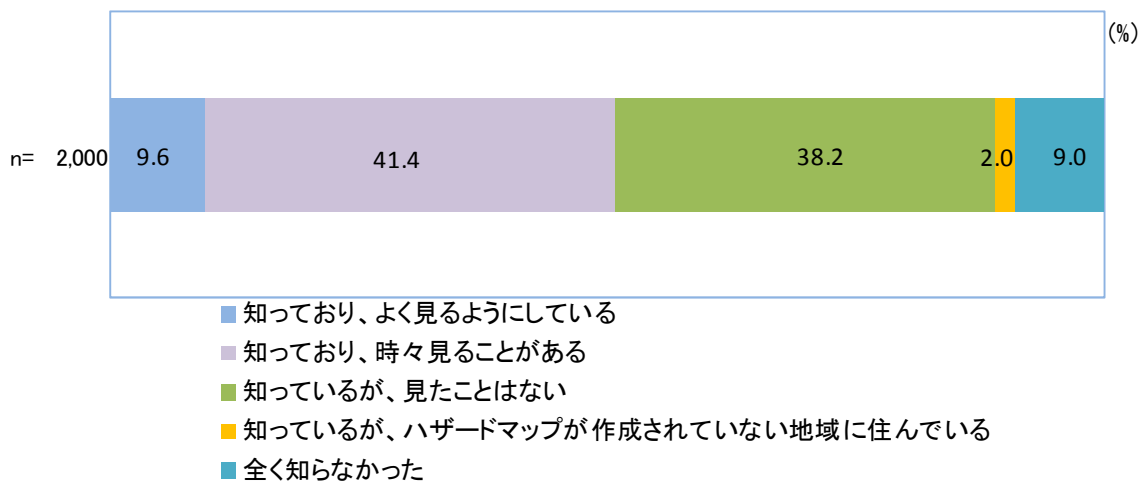
男女別にみると、男性では「その他のホームページ（報道機関、気象会社等）」が3割台半ばと、女性に比べ10ポイント以上高くなっている。

年代別にみると、高齢層ほど、「テレビ（一般放送）」が高くなっている。一方、若年層ほど「SNS（Twitter、LINE、Facebookなど）」の割合が高くなっており、特に20代では3割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

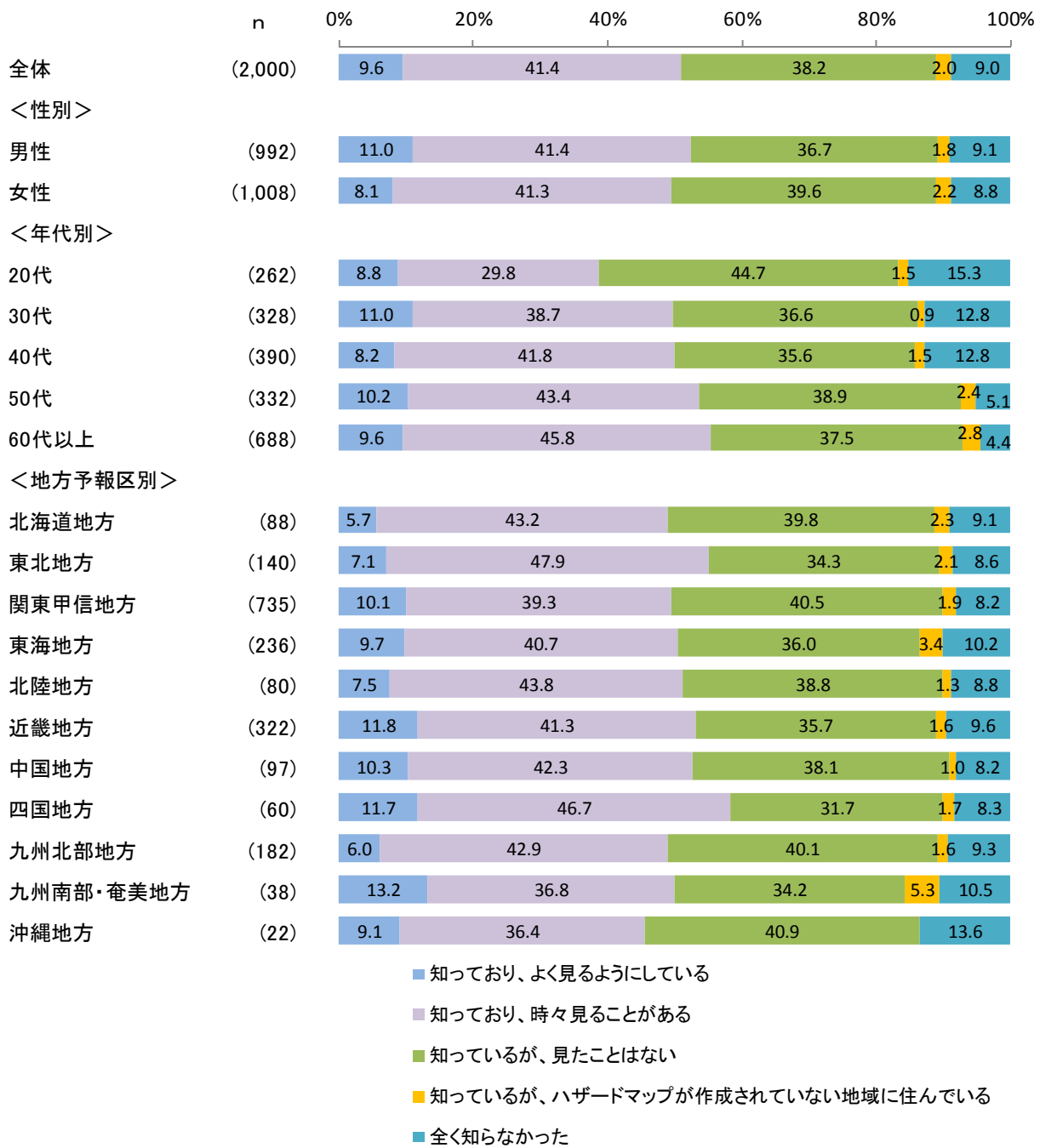
地方予報区別にみると、四国地方、九州北部地方では「気象庁のホームページ」が4割以上と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(4) ハザードマップの認知度

Q6. お住まいの地域の近くで、土砂災害や洪水災害の危険性があらかじめ想定される場所を示した地図（以下「ハザードマップ」と呼びます）があることをご存じですか。（〇はひとつ）



ハザードマップの認知度について、「知っており、よく見るようにしている」が1割強、「知っており、時々見ることもある」が4割強となり、合わせたハザードマップを見ている人は5割強となっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、高齢層ほど、「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせたハザードマップを見ている人の割合が高くなっている。

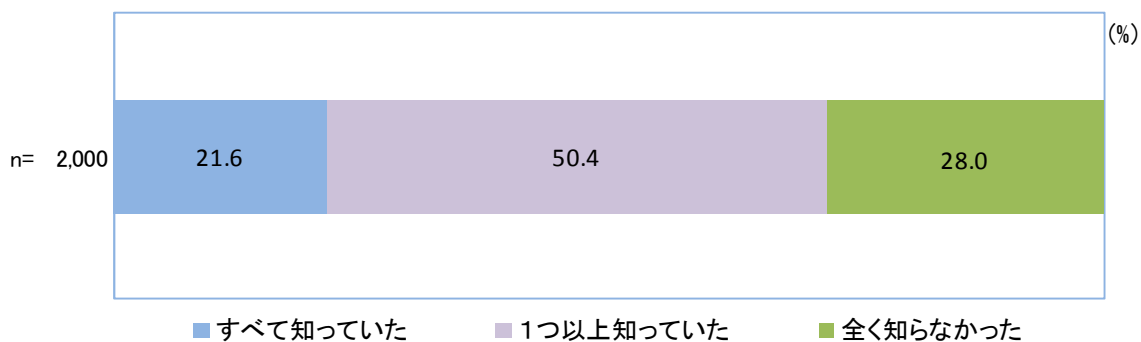
地方予報区別にみると、四国地方では、「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせたハザードマップを見ている人が6割弱と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(5) 避難の必要がある場所の認知度

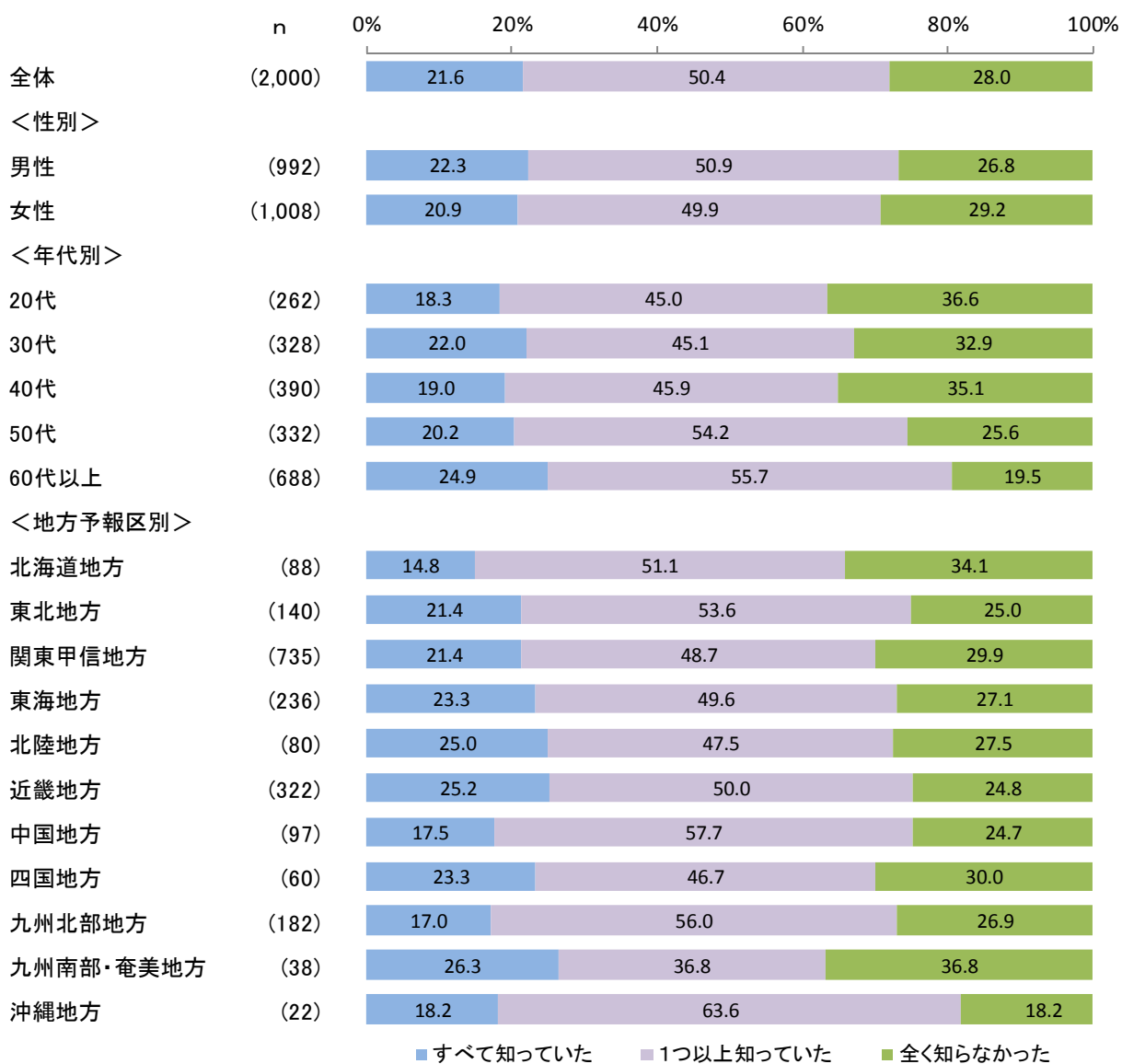
Q7. 土砂災害や洪水災害の危険度が高まったときに、少なくとも次の場所（※）に居る場合には安全な場所に避難する必要があることをご存じでしたか。（〇はひとつ）

（次の場所※）

- ・ハザードマップに示された土砂災害警戒区域や土砂災害危険箇所
- ・ハザードマップに示された浸水想定区域
- ・山間部の河川沿いの区域



避難の必要がある場所の認知度について、「すべて知っていた」が2割強、「1つ以上知っていた」が約5割となり、合わせた避難の必要がある場所を知っている方は7割強となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様に傾向の傾向が見られる。

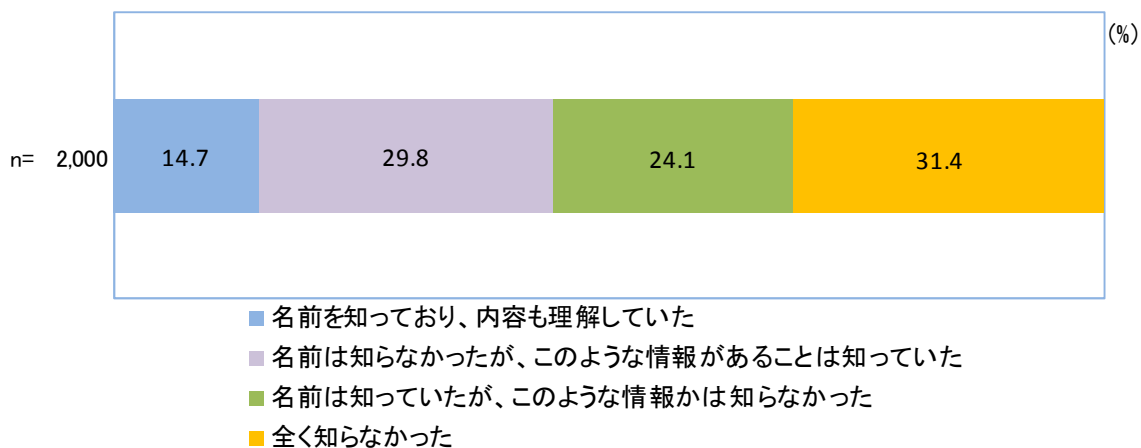
年代別にみると、40代をのぞき、概ね高齢層ほど「すべて知っていた」、「1つ以上知っていた」を合わせた避難の必要がある場所を知っている方が高くなっており、60代以上では8割以上となっている。

地方予報区別にみると、北海道地方、沖縄地方では「全く知らなかった」が3割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

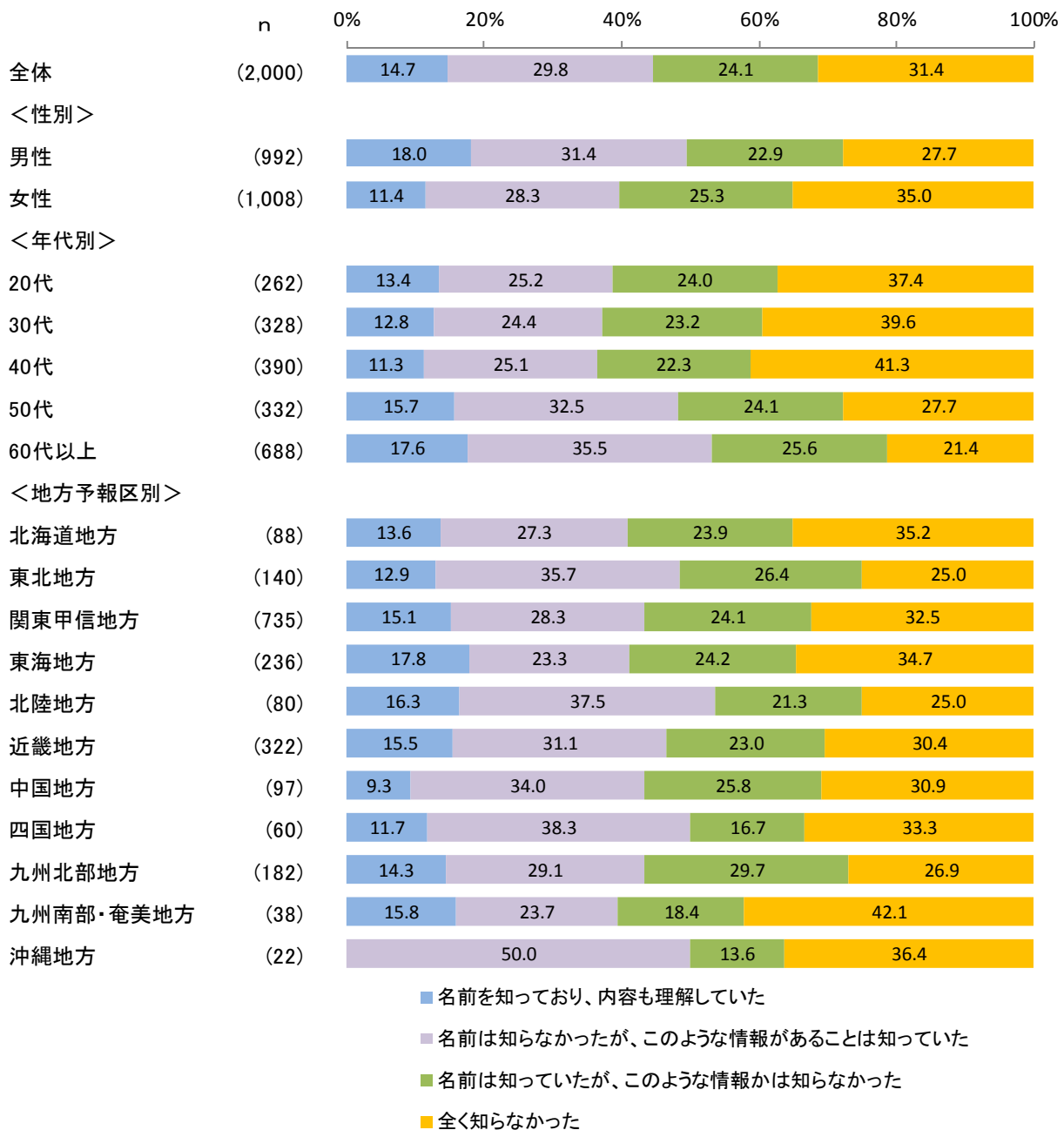
3. 危険度分布

(1) 認知度

Q8. あなたは、「危険度分布」をご存じでしたか。(〇はひとつ)



「危険度分布」の認知度について、「名前を知っており、内容も理解していた」が1割台半ば、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」が3割弱、「名前は知っていたが、このような情報かは知らなかった」が2割台半ばとなり、合わせた「危険度分布」を知っている方は7割弱となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、男性では「名前を知っており、内容も理解していた」、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」、「名前は知っていたが、このような情報かは知らなかった」を合わせた「危険度分布」を知っている方が7割強と、女性に比べ5ポイント以上高くなっている。

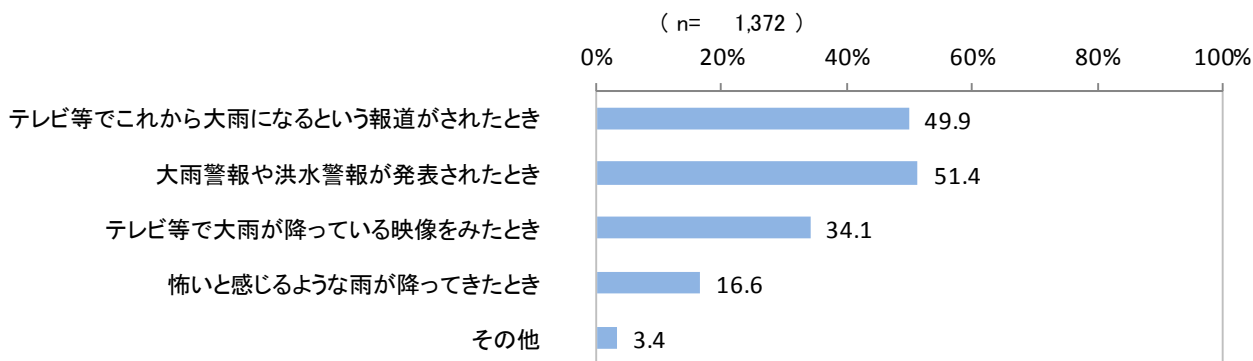
年代別にみると、50代以上では「名前を知っており、内容も理解していた」、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」、「名前は知っていたが、このような情報かは知らなかった」を合わせ「危険度分布」を知っている方が7割以上と、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、東北地方、北陸地方、九州北部地方では「名前を知っており、内容も理解していた」、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」、「名前は知っていたが、このような情報かは知らなかった」を合わせ「危険度分布」を知っている方が7割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

(2) 入手したときの状況

Q9. あなたが「危険度分布」を見た(聞いた)のは、どんなときでしたか。(〇はいくつでも)

n=1,372 : ベース=「危険度分布」を知っていた人(Q8で「名前を知っており、内容も理解していた」「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」「名前は知っていたが、このような情報は知らなかった」のいずれかを回答)



「危険度分布」を入手したときの状況について、「大雨警報や洪水警報が発表されたとき」、「テレビ等でこれから大雨になるという報道がされたとき」がともに5割前後となっている。

| | | n | テレビ等でこれから大雨 になるところという報道がされ たとき | 大雨警報や洪水警報が 発表されたとき | テレビ等で大雨が降っ ている映像をみたとき | 怖いと感じるような雨 が降ってきたとき | その他 |
|--------|-----------|------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----|
| 全体 | | 1372 | 49.9 | 51.4 | 34.1 | 16.6 | 3.4 |
| 性別 | 男性 | 717 | 49.5 | 50.1 | 34.3 | 15.1 | 2.6 |
| | 女性 | 655 | 50.2 | 52.8 | 33.9 | 18.3 | 4.1 |
| 年代別 | 20代 | 164 | 48.8 | 57.3 | 31.1 | 18.3 | 3.7 |
| | 30代 | 198 | 46.0 | 54.0 | 34.8 | 19.7 | 3.5 |
| | 40代 | 229 | 52.0 | 48.5 | 32.3 | 14.4 | 3.5 |
| | 50代 | 240 | 50.0 | 44.6 | 31.3 | 18.8 | 1.3 |
| | 60代以上 | 541 | 50.6 | 52.9 | 36.8 | 15.0 | 4.1 |
| 地方予報区別 | 北海道地方 | 57 | 52.6 | 64.9 | 35.1 | 10.5 | 3.5 |
| | 東北地方 | 105 | 50.5 | 60.0 | 33.3 | 10.5 | 1.0 |
| | 関東甲信地方 | 496 | 50.0 | 46.0 | 32.7 | 15.3 | 4.4 |
| | 東海地方 | 154 | 49.4 | 50.0 | 36.4 | 21.4 | 3.9 |
| | 北陸地方 | 60 | 60.0 | 53.3 | 33.3 | 20.0 | 1.7 |
| | 近畿地方 | 224 | 52.7 | 49.6 | 37.1 | 17.9 | 1.3 |
| | 中国地方 | 67 | 37.3 | 59.7 | 31.3 | 17.9 | 4.5 |
| | 四国地方 | 40 | 45.0 | 60.0 | 40.0 | 22.5 | 2.5 |
| | 九州北部地方 | 133 | 49.6 | 53.4 | 36.1 | 17.3 | 4.5 |
| | 九州南部・奄美地方 | 22 | 31.8 | 68.2 | 22.7 | 13.6 | 0.0 |
| 沖縄地方 | 14 | 50.0 | 50.0 | 14.3 | 21.4 | 7.1 | |

※ベースがn=29 以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

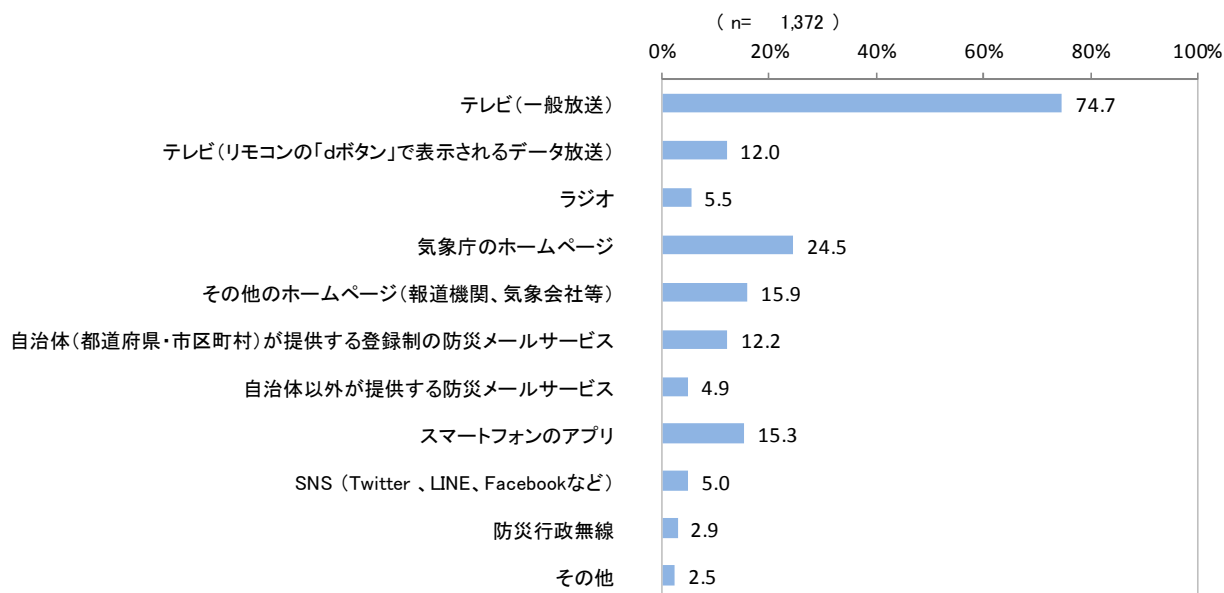
年代別にみると、20代では「大雨警報や洪水警報が発表されたとき」が6割弱と、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、北海道地方、東北地方、中国地方、四国地方では「大雨警報や洪水警報が発表されたとき」が6割前後と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(3) 入手手段

Q10. 「危険度分布」は何から見た（聞いた）ことがありますか。（〇はいくつでも）

n=1,372：ベース=「危険度分布」を知っていた人（Q8で「名前を知っており、内容も理解していた」「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」「名前は知っていたが、このような情報は知らなかった」のいずれかを回答）



「危険度分布」の入手手段について、「テレビ（一般放送）」が7割台半ばと多数を占め、次いで「気象庁のホームページ」が2割台半ばとなっている。

| | n | テレビ（一般放送） | テレビ（リモコンの「dボタン」で表示されるデータ放送） | ラジオ | 気象庁のホームページ | その他のホームページ（報道機関、気象会社等） | 自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービスの | 自治体以外が提供する防災メールサービス | スマートフォンアプリ | SNS（Twitter、LINE、Facebookなど） | 防災行政無線 | その他 |
|-----------|------|-----------|-----------------------------|------|------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------|------------------------------|--------|-----|
| 全体 | 1372 | 74.7 | 12.0 | 5.5 | 24.5 | 15.9 | 12.2 | 4.9 | 15.3 | 5.0 | 2.9 | 2.5 |
| 性別 | | | | | | | | | | | | |
| 男性 | 717 | 72.2 | 11.7 | 6.4 | 28.7 | 17.3 | 11.6 | 4.7 | 15.3 | 5.3 | 2.5 | 2.1 |
| 女性 | 655 | 77.4 | 12.2 | 4.6 | 19.8 | 14.4 | 13.0 | 5.0 | 15.3 | 4.6 | 3.4 | 2.9 |
| 年代別 | | | | | | | | | | | | |
| 20代 | 164 | 74.4 | 12.2 | 4.3 | 28.0 | 13.4 | 8.5 | 4.9 | 15.2 | 12.2 | 1.2 | 3.0 |
| 30代 | 198 | 74.7 | 11.1 | 7.6 | 26.8 | 19.7 | 10.1 | 5.1 | 15.7 | 10.6 | 1.5 | 2.5 |
| 40代 | 229 | 70.7 | 10.9 | 4.4 | 23.6 | 15.7 | 7.9 | 2.2 | 19.2 | 6.1 | 3.1 | 3.1 |
| 50代 | 240 | 75.0 | 12.9 | 3.8 | 21.7 | 20.0 | 11.7 | 5.0 | 16.3 | 2.9 | 3.3 | 1.3 |
| 60代以上 | 541 | 76.3 | 12.2 | 6.5 | 24.2 | 13.5 | 16.3 | 5.9 | 13.1 | 1.1 | 3.7 | 2.6 |
| 地方予報区別 | | | | | | | | | | | | |
| 北海道地方 | 57 | 84.2 | 17.5 | 19.3 | 21.1 | 8.8 | 12.3 | 5.3 | 12.3 | 1.8 | 3.5 | 0.0 |
| 東北地方 | 105 | 76.2 | 12.4 | 8.6 | 27.6 | 10.5 | 10.5 | 5.7 | 8.6 | 3.8 | 2.9 | 0.0 |
| 関東甲信地方 | 496 | 74.4 | 9.1 | 4.0 | 22.0 | 15.1 | 10.5 | 4.2 | 14.5 | 5.4 | 2.8 | 3.8 |
| 東海地方 | 154 | 72.1 | 9.1 | 4.5 | 27.9 | 17.5 | 14.3 | 5.2 | 18.8 | 7.8 | 2.6 | 3.2 |
| 北陸地方 | 60 | 80.0 | 13.3 | 5.0 | 26.7 | 21.7 | 16.7 | 8.3 | 16.7 | 13.3 | 5.0 | 3.3 |
| 近畿地方 | 224 | 75.4 | 16.5 | 5.4 | 24.6 | 13.4 | 12.9 | 3.1 | 20.5 | 4.0 | 2.7 | 0.4 |
| 中国地方 | 67 | 73.1 | 6.0 | 6.0 | 26.9 | 13.4 | 14.9 | 3.0 | 9.0 | 0.0 | 0.0 | 6.0 |
| 四国地方 | 40 | 67.5 | 20.0 | 0.0 | 30.0 | 27.5 | 15.0 | 7.5 | 12.5 | 0.0 | 2.5 | 2.5 |
| 九州北部地方 | 133 | 75.2 | 13.5 | 4.5 | 24.1 | 19.5 | 11.3 | 6.8 | 16.5 | 3.0 | 3.8 | 0.8 |
| 九州南部・奄美地方 | 22 | 72.7 | 22.7 | 13.6 | 22.7 | 27.3 | 9.1 | 9.1 | 9.1 | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| 沖縄地方 | 14 | 57.1 | 14.3 | 7.1 | 35.7 | 35.7 | 28.6 | 7.1 | 14.3 | 14.3 | 7.1 | 0.0 |

※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、男性では「気象庁のホームページ」が女性よりも5ポイント以上高くなっている。一方、女性では「テレビ（一般放送）」が男性よりも5ポイント以上高くなっている。

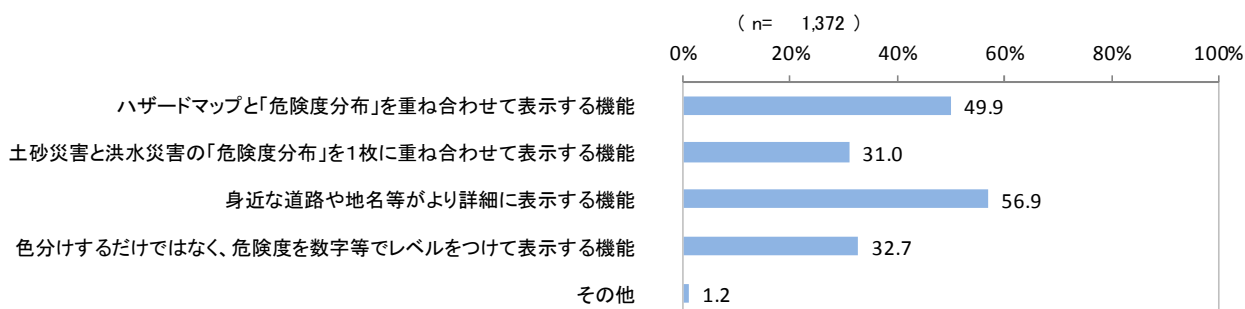
年代別にみると、若年層ほど、「SNS（Twitter、LINE、Facebookなど）」が高くなっている。一方、高齢層ほど「自治体（都道府県・市区町村）が提供する登録制の防災メールサービス」が高くなっている。

地方予報区別にみると、北海道地方、北陸地方では「テレビ（一般放送）」が8割以上、また、北海道地方では「ラジオ」が2割弱と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(4) 追加機能の要望

Q11. 「危険度分布」は、上記の機能のほかに、どのような機能を追加するとより使いやすくなると思いますか。
(〇はいくつでも)

n=1,372 : ベース=「危険度分布」を知っていた人 (Q8で「名前を知っており、内容も理解していた」「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」「名前は知っていたが、このような情報は知らなかった」のいずれかを回答)



「危険度分布」の追加機能の要望について、「身近な道路や地名等がより詳細に表示する機能」が5割台半ば、次いで「ハザードマップと「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能」が5割弱となっている。

| | | n | 「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能 | 「ハザードマップと「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能 | 「土砂災害と洪水災害の「危険度分布」を1枚に重ね合わせる機能 | 「身近な道路や地名等がより詳細に表示する機能 | 「色分けするだけでなく、危険度を数字等でレベルをつけて表示する機能 | その他 |
|--------|-----------|------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----|
| 全体 | | 1372 | 49.9 | 31.0 | 56.9 | 32.7 | 1.2 | |
| 性別 | 男性 | 717 | 51.5 | 33.2 | 52.3 | 29.1 | 1.1 | |
| | 女性 | 655 | 48.2 | 28.5 | 61.8 | 36.5 | 1.4 | |
| 年代別 | 20代 | 164 | 57.9 | 32.3 | 54.3 | 33.5 | 1.2 | |
| | 30代 | 198 | 57.1 | 30.8 | 53.0 | 36.4 | 2.0 | |
| | 40代 | 229 | 47.6 | 32.8 | 57.2 | 33.2 | 1.3 | |
| | 50代 | 240 | 47.9 | 27.9 | 52.9 | 30.0 | 0.8 | |
| | 60代以上 | 541 | 46.8 | 31.2 | 60.6 | 32.0 | 1.1 | |
| 地方予報区別 | 北海道地方 | 57 | 38.6 | 35.1 | 61.4 | 38.6 | 0.0 | |
| | 東北地方 | 105 | 48.6 | 29.5 | 57.1 | 39.0 | 1.0 | |
| | 関東甲信地方 | 496 | 53.6 | 30.8 | 54.0 | 28.6 | 1.2 | |
| | 東海地方 | 154 | 49.4 | 29.2 | 53.9 | 31.8 | 0.0 | |
| | 北陸地方 | 60 | 58.3 | 31.7 | 56.7 | 30.0 | 5.0 | |
| | 近畿地方 | 224 | 46.9 | 28.6 | 60.3 | 32.1 | 0.9 | |
| | 中国地方 | 67 | 46.3 | 29.9 | 47.8 | 25.4 | 4.5 | |
| | 四国地方 | 40 | 40.0 | 35.0 | 67.5 | 40.0 | 5.0 | |
| | 九州北部地方 | 133 | 47.4 | 33.1 | 61.7 | 39.1 | 0.0 | |
| | 九州南部・奄美地方 | 22 | 50.0 | 40.9 | 68.2 | 54.5 | 0.0 | |
| 沖縄地方 | 14 | 64.3 | 42.9 | 64.3 | 50.0 | 0.0 | | |

※ベースがn=29以下は参考値

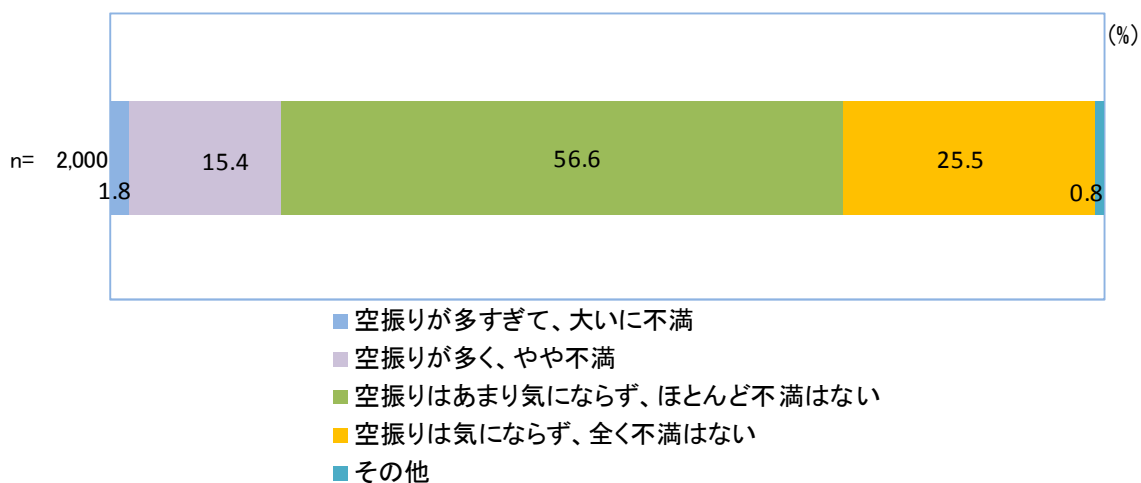
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、20代、30代では、「ハザードマップと「危険度分布」を重ね合わせて表示する機能」が6割弱と、他年代に比べ高くなっている。

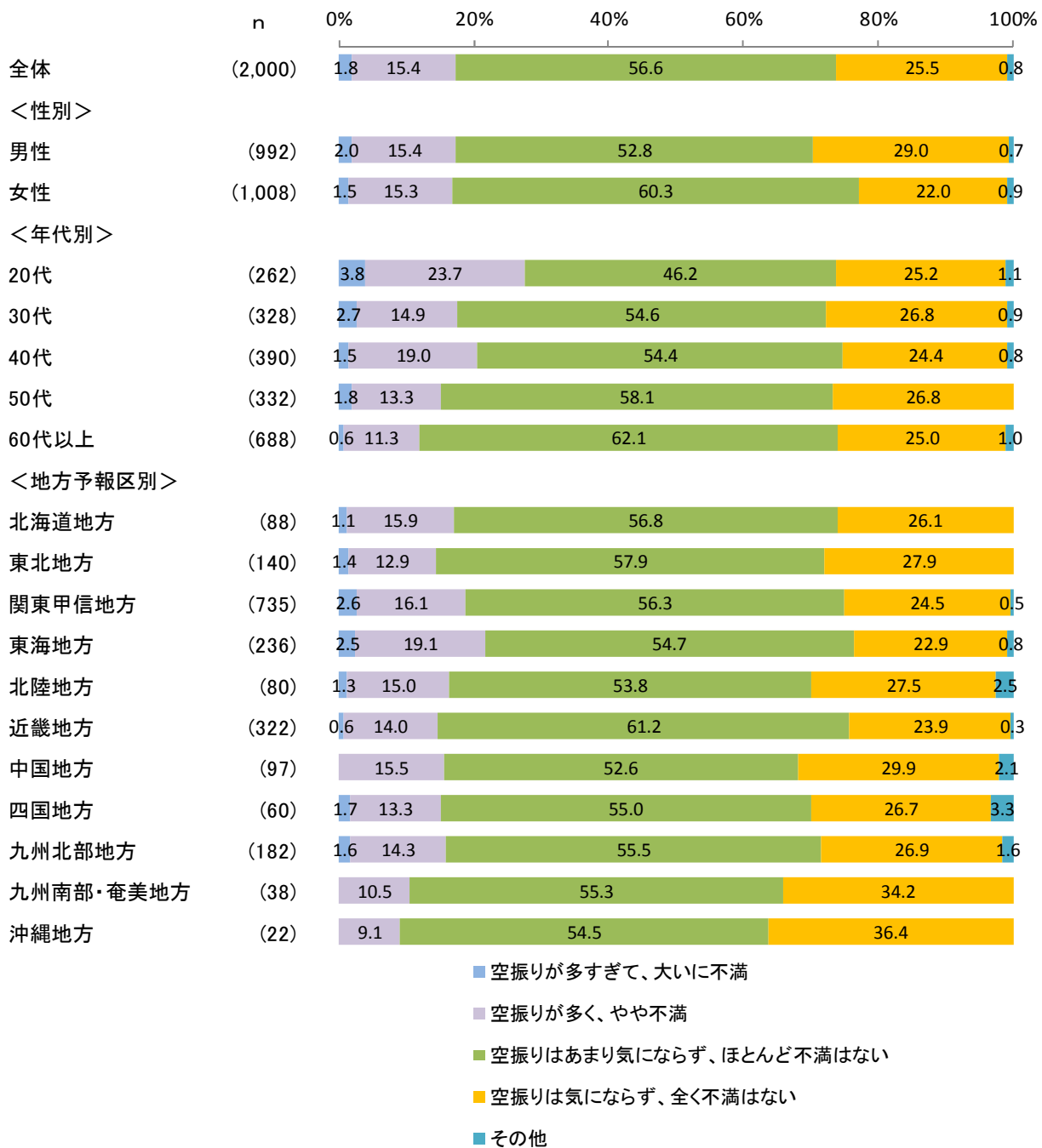
地方予報区別にみると、北海道地方、東北地方、四国地方、九州北部地方では「色分けするだけでなく、危険度を数字等でレベルをつけて表示する機能」が4割前後と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(5) 大雨警報・洪水警報の空振りへの考え

Q12. 大雨警報や洪水警報が発表されても、重大な災害までには至らないこと（空振り）があります。気象庁では昨年（平成 29 年）7 月から「危険度分布」の技術により、警報と災害発生の結びつきを強めて、空振りの回数を大幅に減少させました。
最近の大雨警報や洪水警報の空振りについて、あなたはどのように感じていますか。（〇はひとつ）



大雨警報・洪水警報の空振りへの考えについて、「空振りが多すぎて、大いに不満」、「空振りが多く、やや不満」を合わせた大雨警報・洪水警報の空振りに不満がある方は 2 割弱にとどまっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

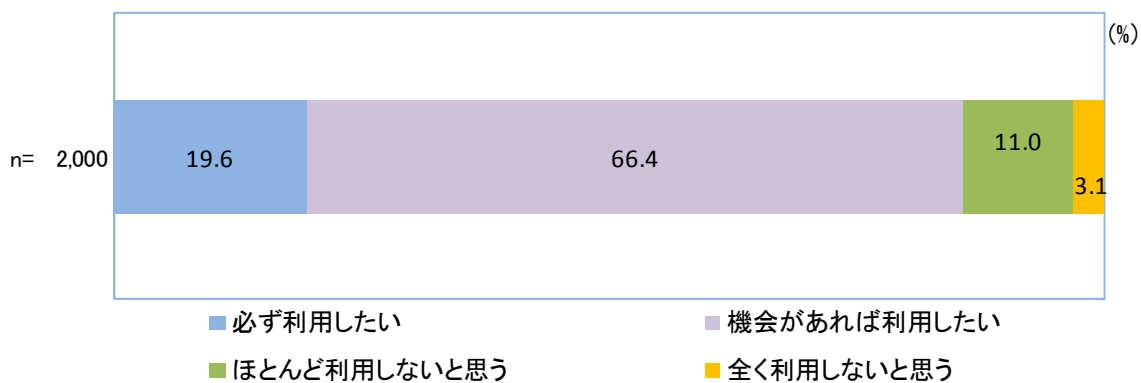
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、20代では「空振りが多すぎて、大いに不満」、「空振りが多く、やや不満」を合わせた大雨警報・洪水警報の空振りに不満がある方が3割弱と、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、東海地方では「空振りが多すぎて、大いに不満」、「空振りが多く、やや不満」を合わせた大雨警報・洪水警報の空振りに不満がある方が2割強と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(6) 今後の利用希望

Q13. 「洪水警報の危険度分布」と災害との関係を調べてみたところ、5段階の危険度のうち最も高い「極めて危険」が出現した河川の約7割で、実際に洪水災害が発生していることが分かりました。
このような「危険度分布」を今後利用したいと思いますか。(〇はひとつ)



「危険度分布」の今後の利用希望について、「必ず利用したい」が2割弱、「機会があれば利用したい」が6割台半ばとなり、合わせた今後の「危険度分布」の利用希望者は8割台半ばとなっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

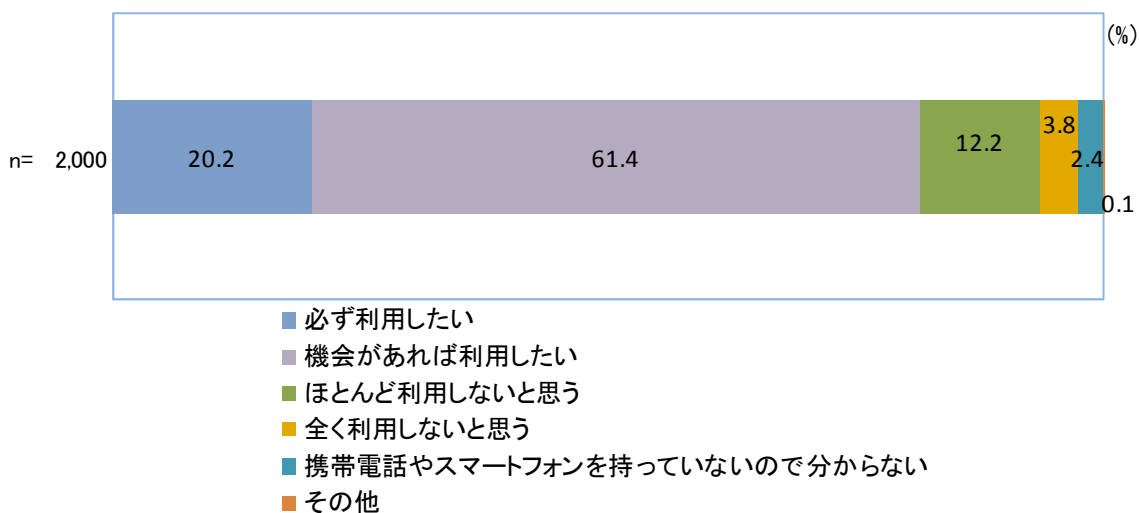
男女別・年代別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

地方予報区別にみると、東北地方では、「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた今後の「危険度分布」の利用希望者は9割以上と、他地方予報区に比べ高くなっている。

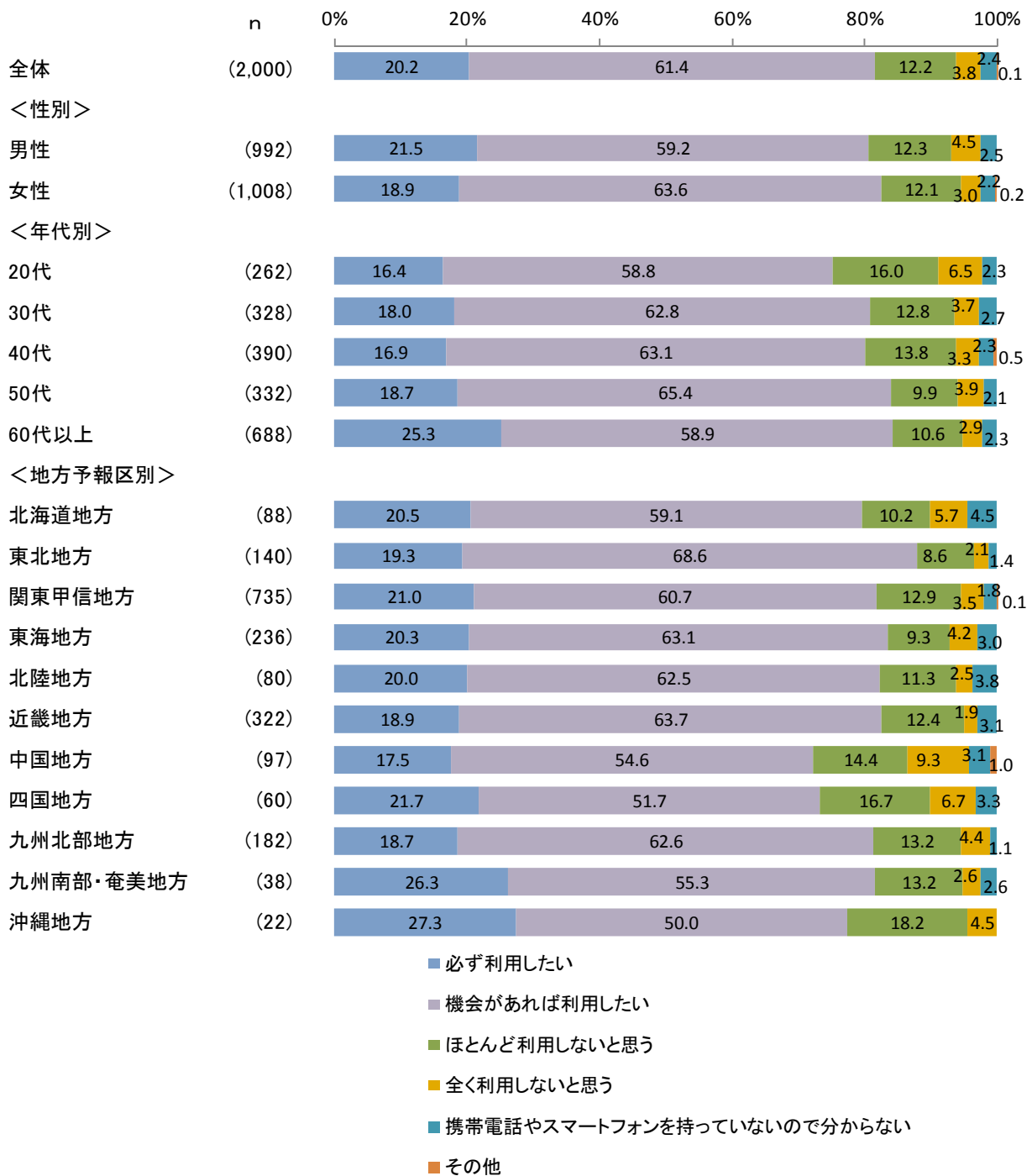
(7) 危険度のプッシュ通知機能の利用希望

Q14. 現状の「危険度分布」は、気象庁ホームページ等で公開されているものを自発的に見ていただく必要があります。

もし、土砂災害や洪水、浸水害の危険度が高まった際にメールやスマートフォンのアプリ等で自動的に通知（音やバイブレーション等）を受けられるサービスがあったら、利用したいと思いますか。（〇はひとつ）



危険度のプッシュ通知機能の利用希望について、「必ず利用したい」が約2割、「機会があれば利用したい」が6割強となり、合わせた危険度のプッシュ通知機能の利用希望者は8割強となっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

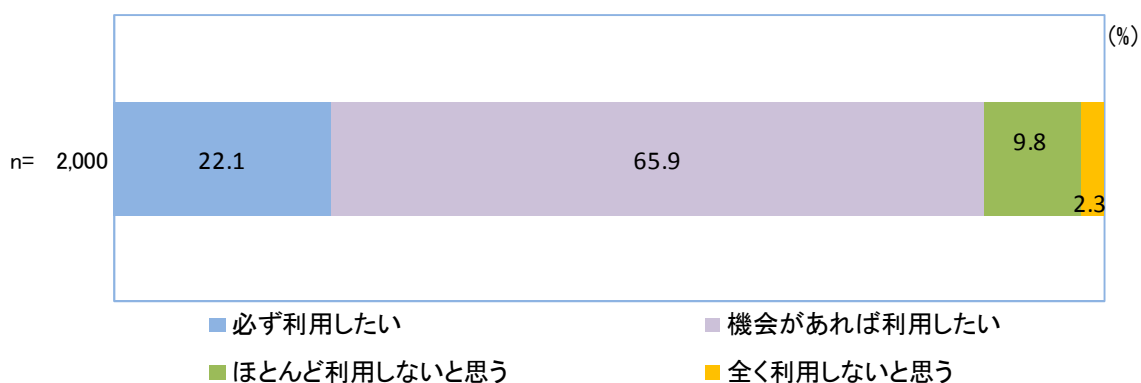
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、50代以上では「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた危険度の自動通知機能の利用希望者は8割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

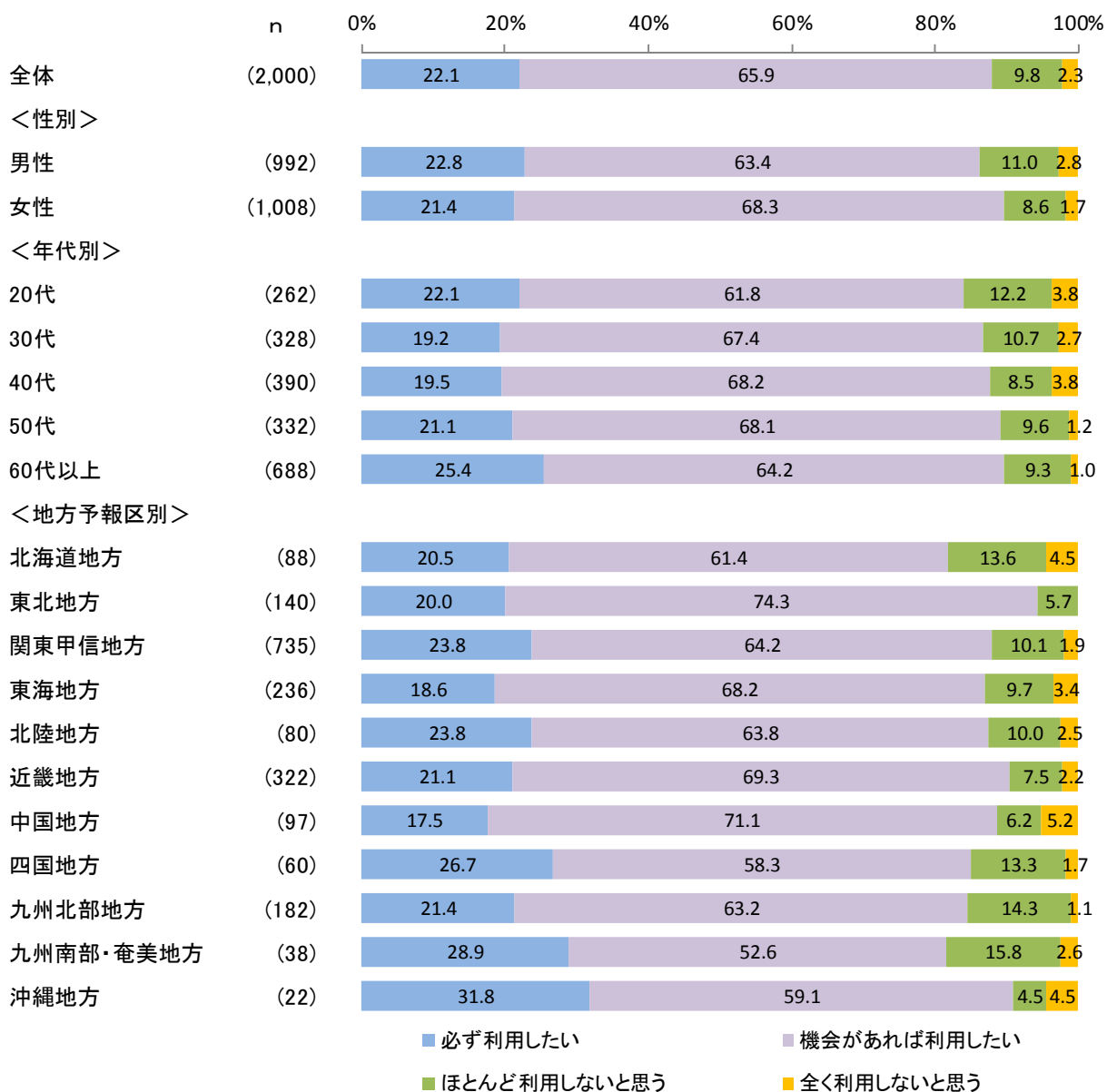
地方予報区別にみると、東北地方では「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた危険度の自動通知機能の利用希望者が9割弱と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(8) ハザードマップの重ね表示の利用希望

Q15. ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域などに居る場合には、「危険度分布」で危険度が高まったときに、安全な場所に避難する必要があります。
もし、「危険度分布」の地図にハザードマップも重ね合わせて表示させる機能があったら、利用したいと思いますか。(〇はひとつ)



「危険度分布」の地図にハザードマップを重ねて表示する機能について、「必ず利用したい」が2割強、「機会があれば利用したい」が6割台半ばとなり、合わせたハザードマップの重ね表示の利用希望者は9割弱となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

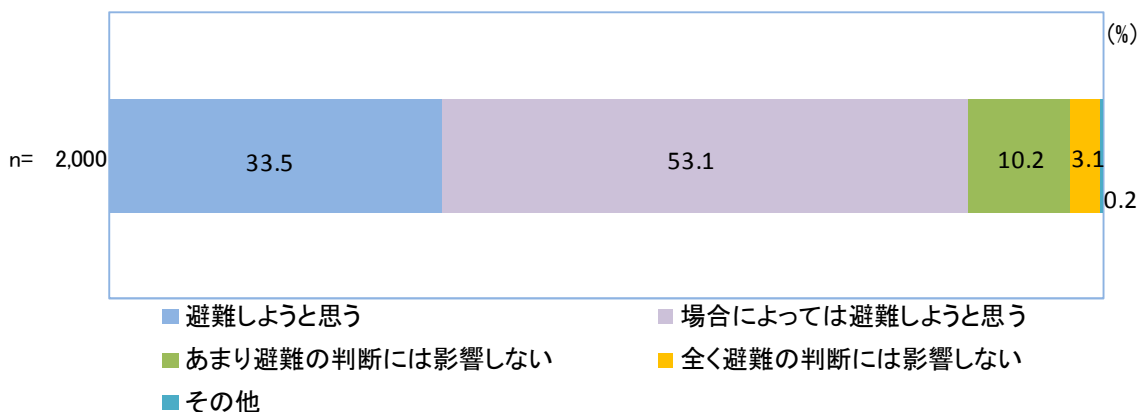
年代別にみると、高齢層ほど、「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせたハザードマップの重ね表示の利用希望者の割合が高くなっている。

地方予報区別にみると、東北地方では「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせたハザードマップの重ね表示の利用希望者が9割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

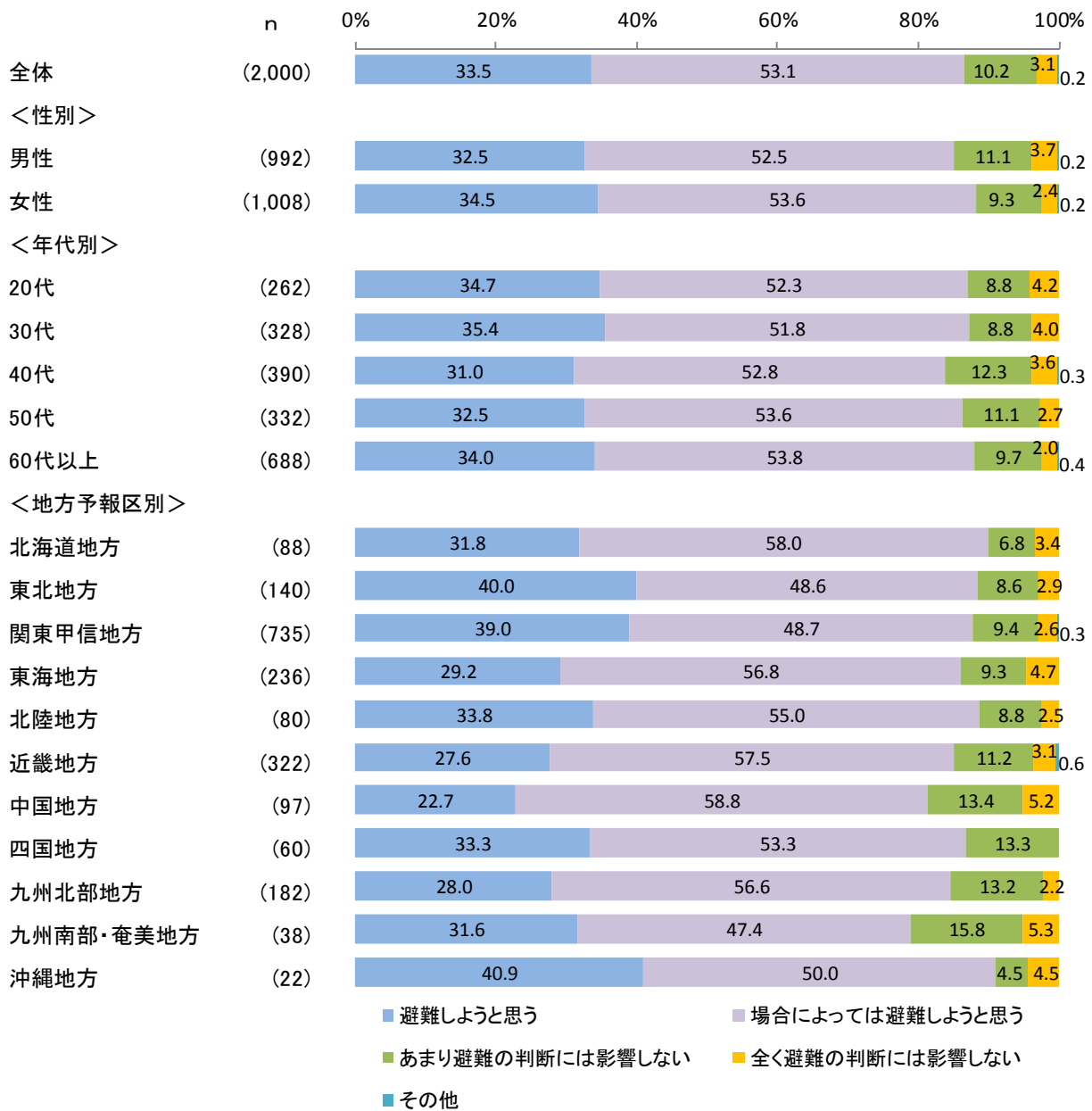
(9) 切迫性のあるキーワードを用いた情報伝達による避難の判断

Q16. 5段階で危険度を示す「危険度分布」で、最も高い「極めて危険」(濃い紫)が出現したときには、もはや「命に関わる災害がすでに発生しているもおかしくない状況」となるため、それまでには安全な場所に避難しておくことが大変重要です。

このことを確実に伝えるため、大雨や洪水の危険度が高い方から2番目の「非常に危険」(うす紫)となったとき、気象庁が、より切迫性の伝わるキーワード(例えば「命に関わる災害がいつ発生してもおかしくない非常に危険な状況です」など)を用いた場合、従来より避難しようと思いませんか。(〇はひとつ)



気象庁より切迫性のあるキーワードを用いた情報伝達による避難の判断について、「避難しようと思う」が3割台半ば、「場合によっては避難しようと思う」が5割台半ばとなり、合わせた切迫性のあるキーワードを用いた情報伝達によって避難しようと思う方は8割台半ばとなっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

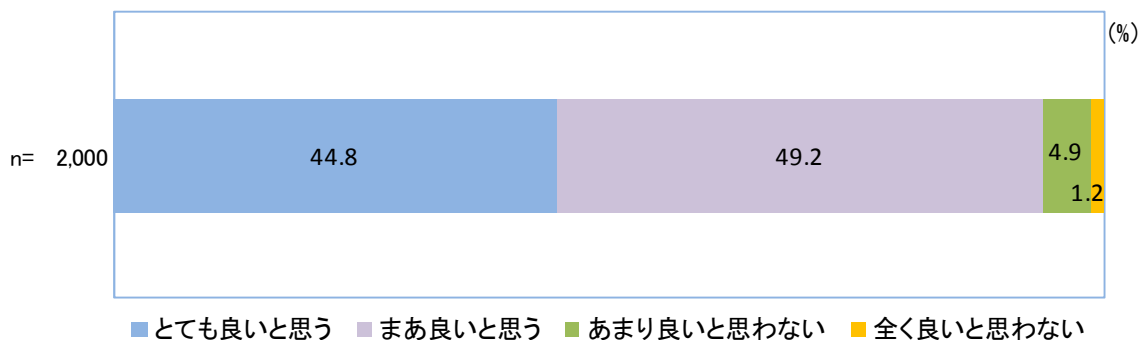
男女別・年代別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

地方予報区別にみると、東北地方、関東甲信地方では「避難しようと思う」が約4割と、他地方予報区に比べ高くなっている。

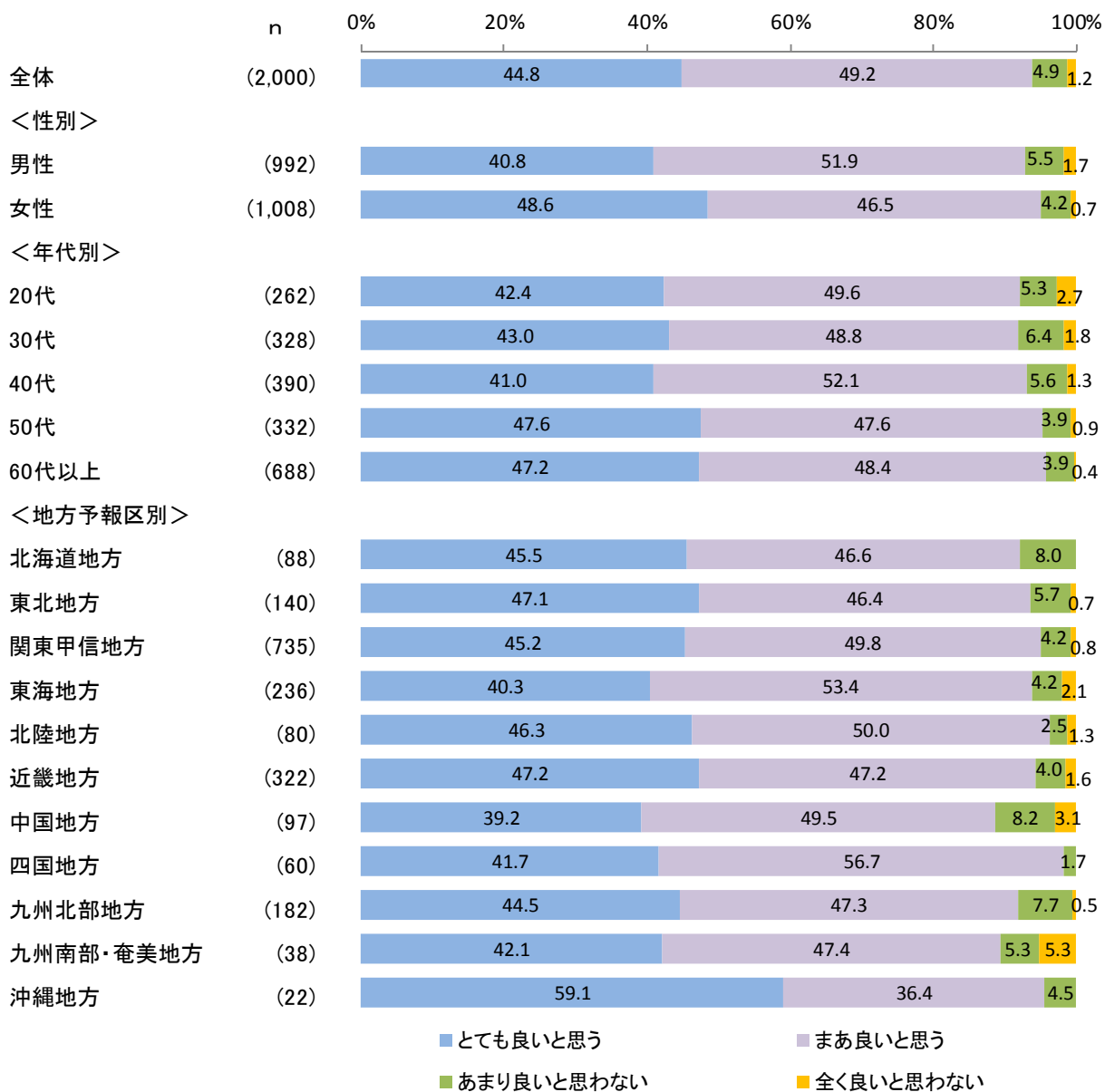
(10) 気象情報発表時の数字や色での割振り

Q17. 気象庁が大雨注意報や大雨警報を発表する際、危険度の大小関係が一目で分かるよう、例えば次のように「数字」や「色」を割り振ることは良いと思いますか。(〇はひとつ)

- レベル2 : 大雨注意報 (黄色)
- レベル3 : 大雨警報 (赤)
- レベル4 : 土砂災害警戒情報 (うす紫)



気象情報発表時の数字や色での割振りについて、「とても良いと思う」が4割台半ば、「まあ良いと思う」が5割弱となり、合わせた気象情報発表時の数字や色での割振りが良いと思う方は9割台半ばとなっている。



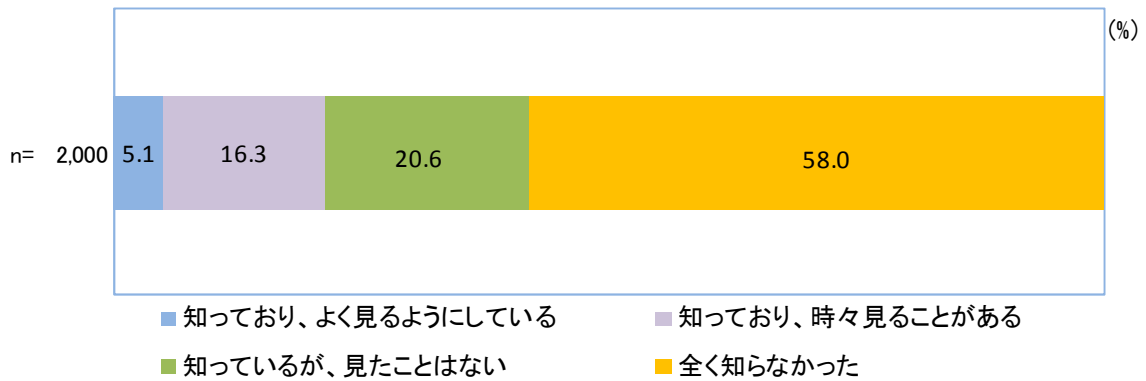
※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、女性では「とても良いと思う」が5割弱と、男性に比べ5ポイント以上高くなっている。
 年代別にみると、50代以上では「とても良いと思う」が5割弱と、他年代に比べ高くなっている。
 地方予報区別にみると、北海道地方、東北地方、関東甲信地方、北陸地方、近畿地方、九州北部地方では「とても良いと思う」が4割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

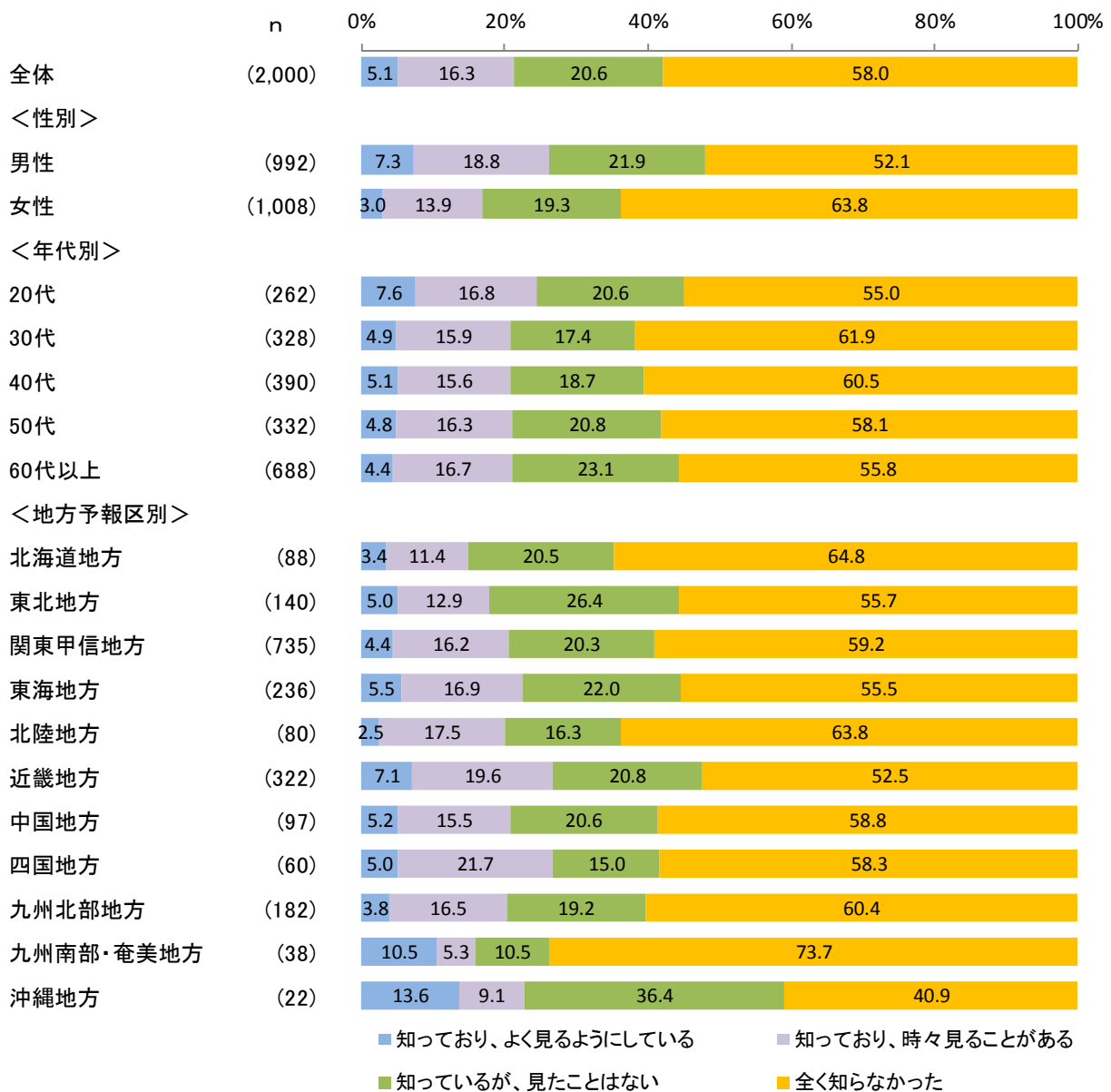
4. 注意報・警報の新たな表示

(1) 注意報・警報の表示形式の認知度

Q18. 気象庁では、注意報・警報を危険度が高まる時間帯を色分けして発表するようになりました。この情報は気象庁ホームページで、どなたでも見ることができることをご存じでしたか。(〇はひとつ)



注意報・警報の表示形式の認知度について、「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせて、注意報・警報の表示形式を見ている方は2割強となっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、男性では、「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせた注意報・警報を見ている方が2割台半ばと、女性に比べ10ポイント程度、高くなっている。

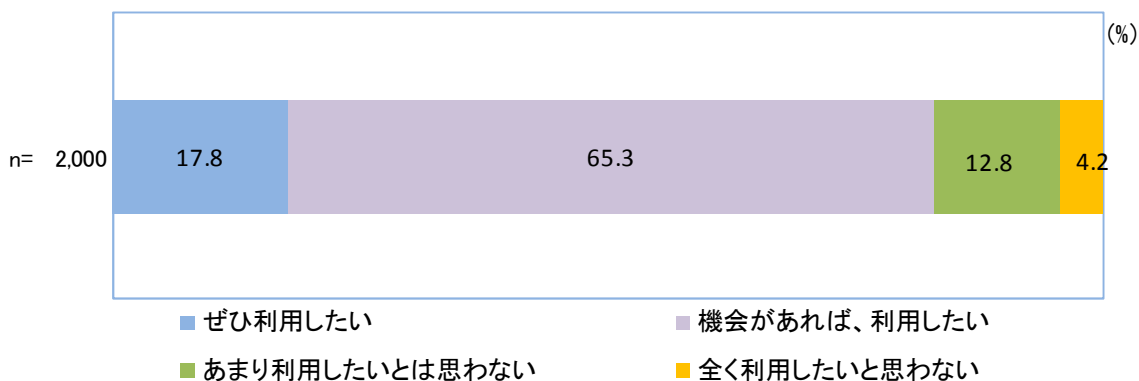
年代別にみると、20代、60代以上では、「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」、「知っているが見たことはない」を合わせた注意報・警報を知っている方が4割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、近畿地方、四国地方では「知っており、よく見るようにしている」、「知っており、時々見ることもある」を合わせた注意報・警報を見ている方が2割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

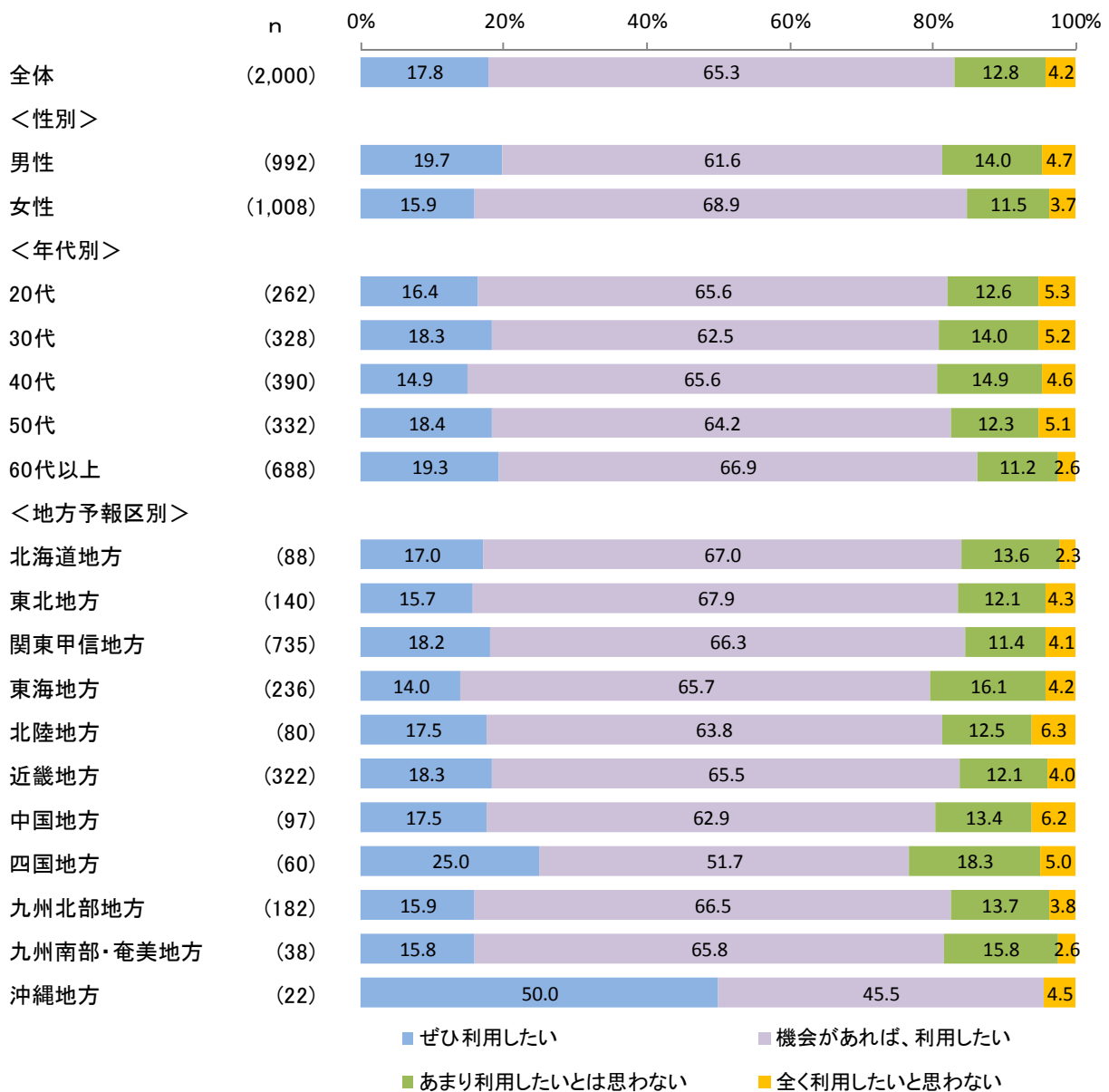
(2) 危険度を色分けした図の今後の利用希望

Q19. 高潮が発生するような台風の接近時には、潮位（海面の高さ）の上昇より先に暴風が吹き始め、屋外に出るのは命の危険を伴う状況となります。このため、いつ暴風が吹き始めるかをあらかじめ把握し、暴風が吹き始める前に避難することが必要とされています。

このような、暴風や高潮などの危険度を時系列で色分けした図を、今後利用したいと思いますか。（〇はひとつ）



危険度を色分けした図の今後の利用希望について、「ぜひ利用したい」が2割弱、「機会があれば利用したい」が6割台半ばとなり、合わせた危険度を色分けした図の利用希望者は8割台半ばとなっている。



※ベースがn=29以下は参考値

男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

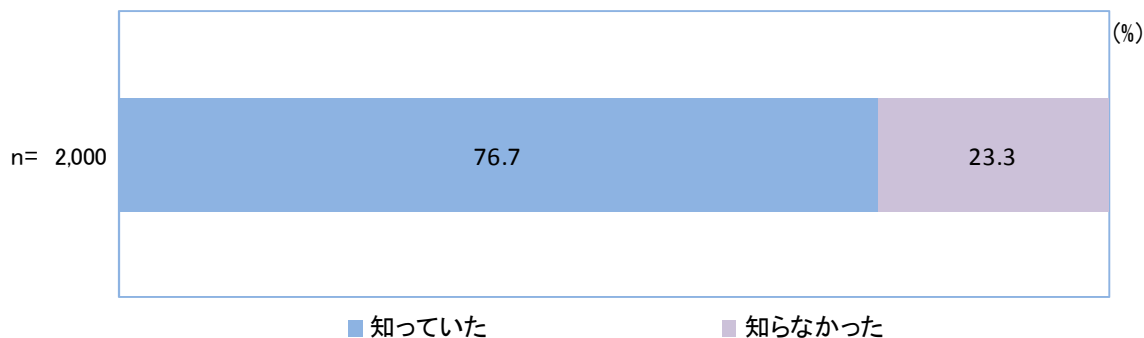
年代別にみると、60代以上では、「ぜひ利用したい」、「機会があれば、利用したい」を合わせた危険度を色分けした図の利用希望者が8割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、四国地方では、「ぜひ利用したい」が2割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

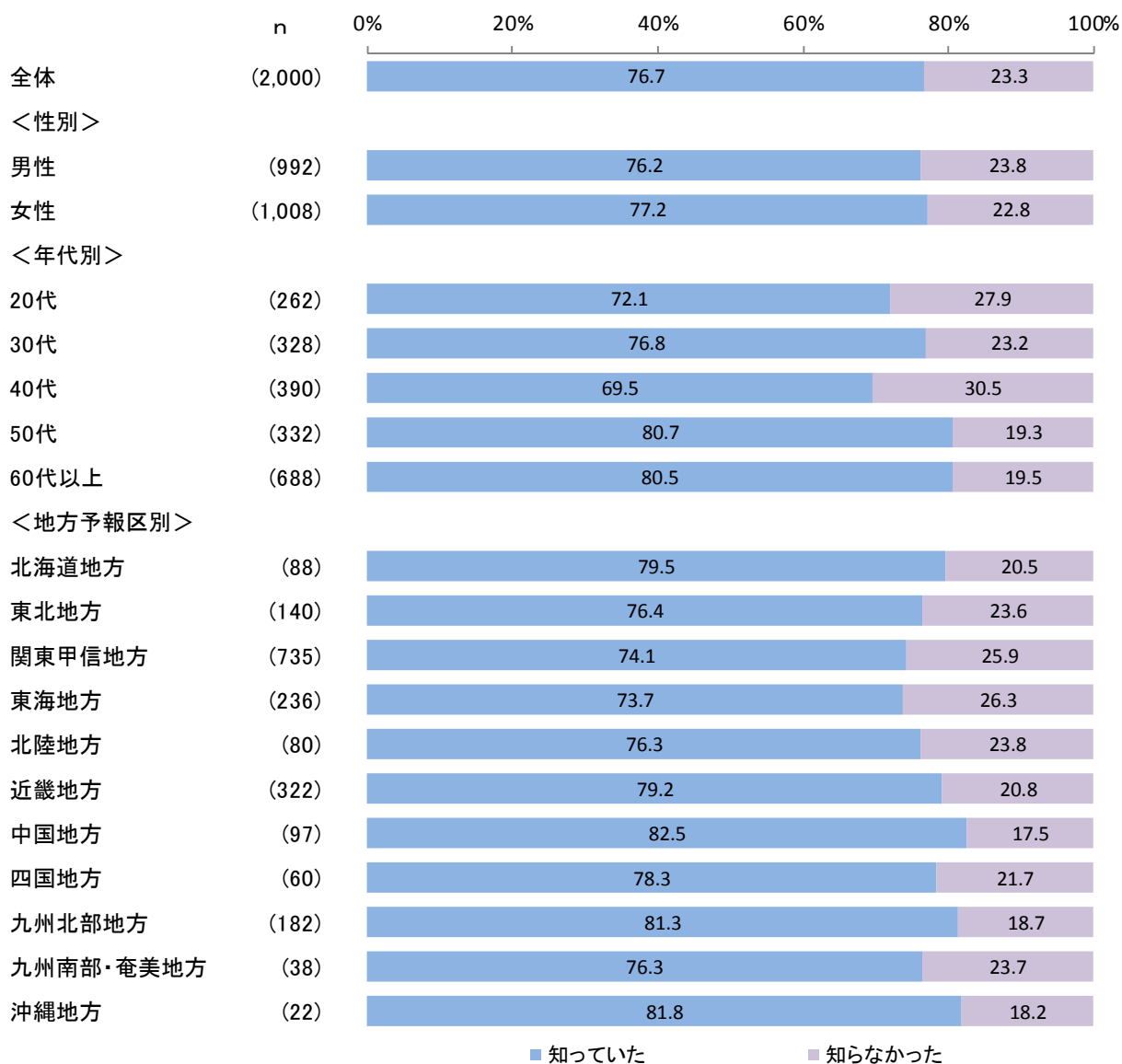
5. 特別警報

(1) 大雨特別警報の認知度

Q20. 気象庁は、大雨警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想され、重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合に「大雨特別警報」を発表しています。
あなたは、「大雨特別警報」という情報があることをご存じでしたか。(〇はひとつ)



大雨特別警報の認知度について、「知っていた」が7割台半ばとなっている。



※ベースがn=29以下は参考値

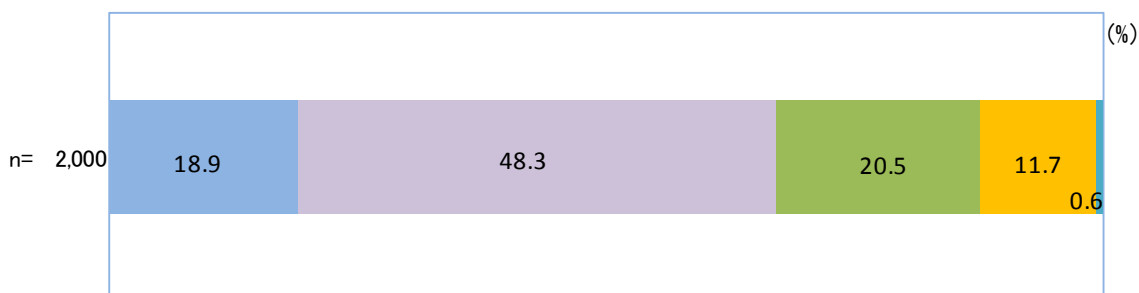
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、50代以上では「知っていた」が約8割と、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、中国地方、九州北部地方では「知っている」が8割強と、他地方予報区に比べ高くなっている。

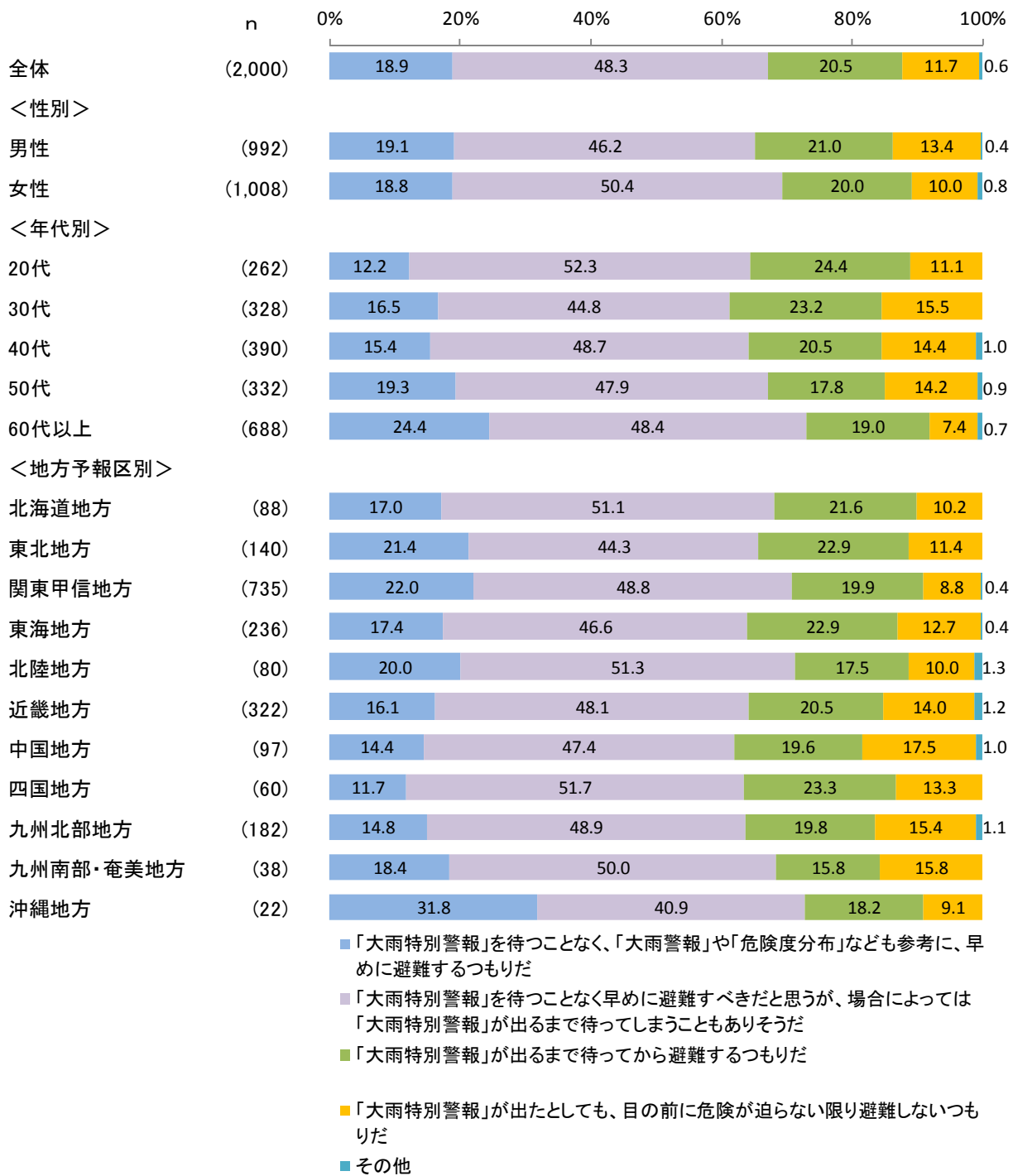
(2) 避難時における大雨特別警報の活用状況

Q21. 「大雨警報」等の後に「大雨特別警報」が発表される場合があることから、「大雨特別警報」が出るまで避難しなかった、という声がしばしばあります。もし、あなたが、ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等に居るときならば、どうしますか。(〇はひとつ)



- 「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ
- 「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待ってしまうこともありそう
- 「大雨特別警報」が出るまで待ってから避難するつもりだ
- 「大雨特別警報」が出たとしても、目の前に危険が迫らない限り避難しないつもりだ
- その他

避難時における大雨特別警報の活用状況について、「大雨特別警報」を待つことなく早めに避難すべきだと思うが、場合によっては「大雨特別警報」が出るまで待ってしまうこともありそう」が5割弱と半数程度を占めている。



※ベースがn=29以下は参考値

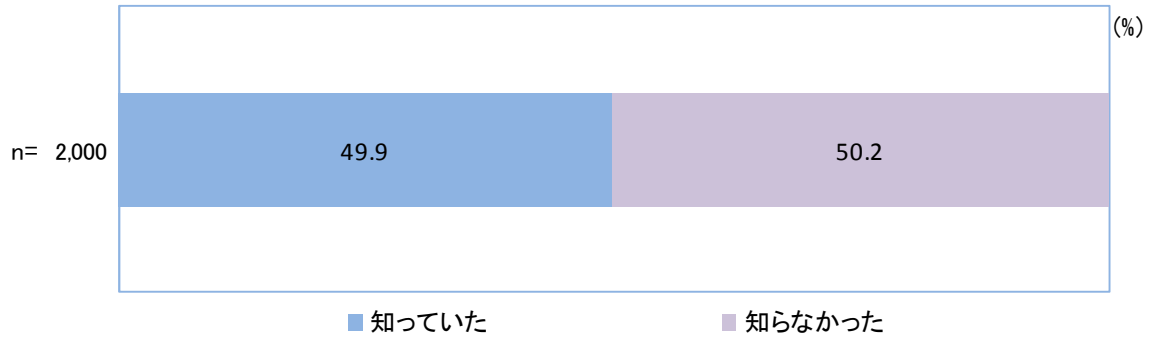
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、60代以上では、「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ」が2割台半ばと、他年代に比べ高くなっている。

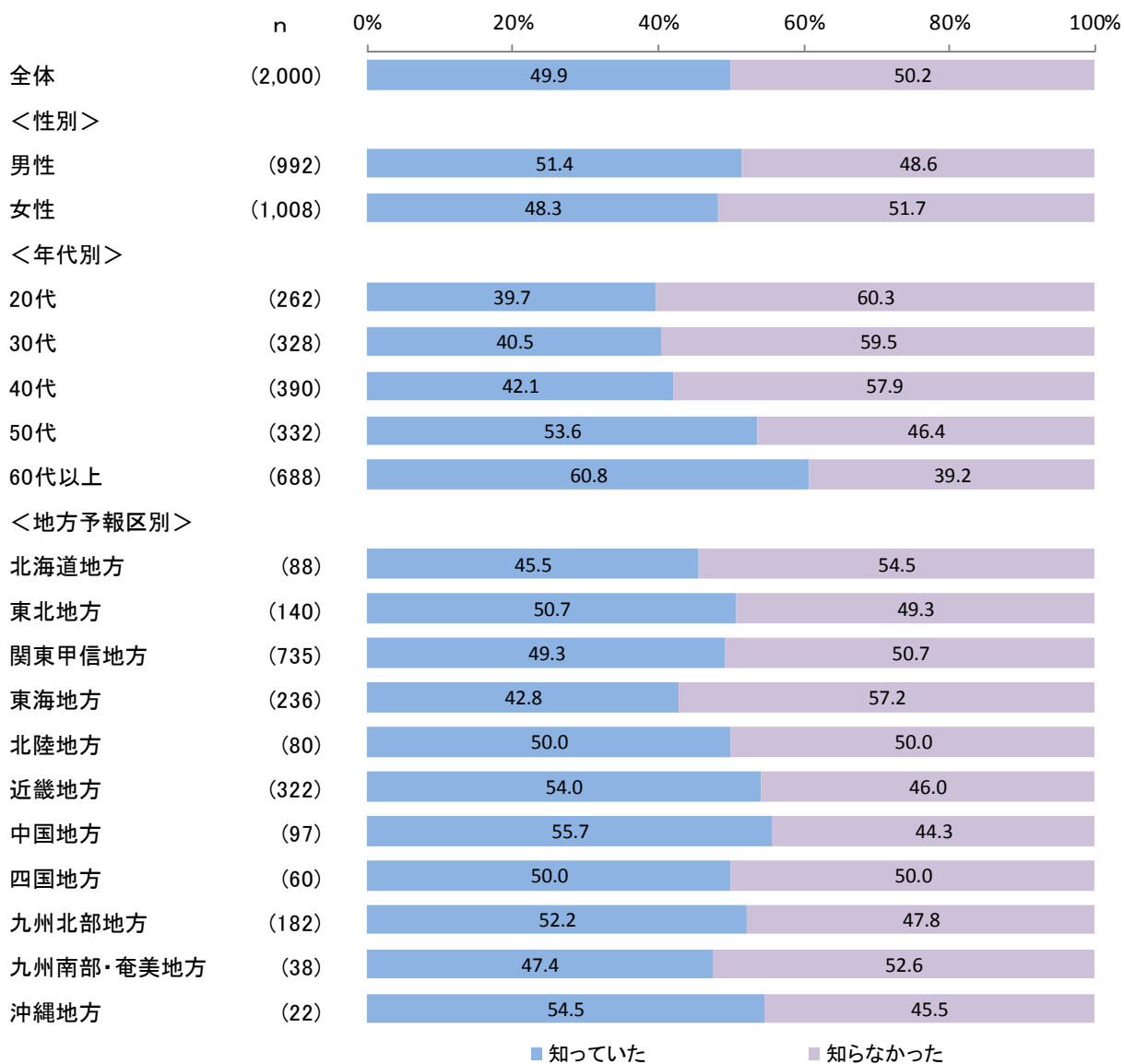
地方予報区別にみると、東北地方、関東甲信越地方、北陸地方では、「大雨特別警報」を待つことなく、「大雨警報」や「危険度分布」なども参考に、早めに避難するつもりだ」が2割以上と、他地方予報区に比べ高くなっている。

(3) 大雨特別警報が発表される前の避難の必要性の認知度

Q22. ハザードマップで示された浸水想定区域や土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、大雨特別警報が発表される前の段階で、安全な場所への避難を終えておく必要があるとされています。このことをご存じでしたか。(〇はひとつ)



大雨特別警報が発表される前の避難の必要性の認知度について、「知っていた」が5割弱となっている。



※ベースがn=29 以下は参考値

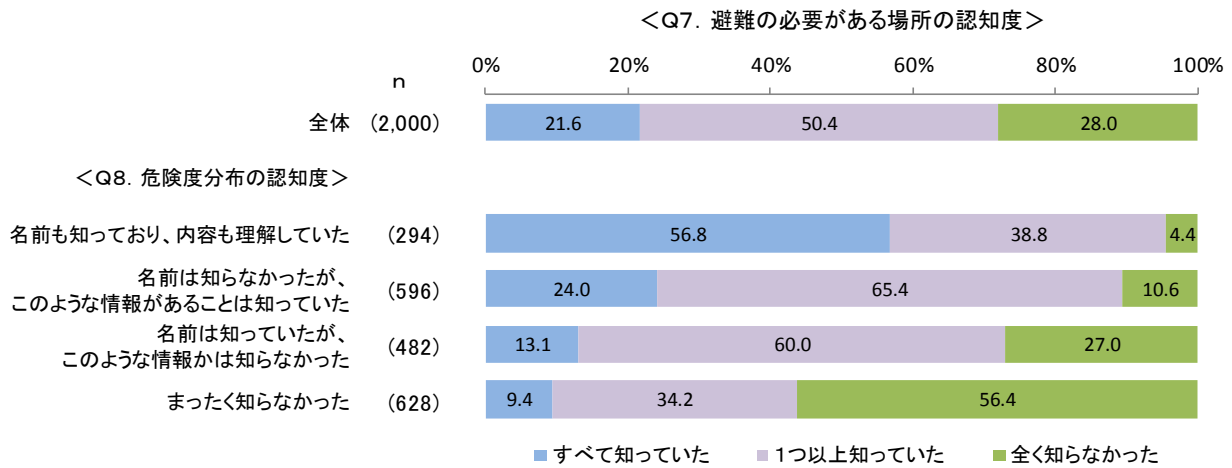
男女別にみると、全体と同様の傾向がみられる。

年代別にみると、高齢層ほど、大雨特別警報が発表される前の避難の必要性を知っており、60代以上では「知っていた」が約6割と、他年代に比べ高くなっている。

地方予報区別にみると、近畿地方、中国地方では「知っていた」が5割台半ばと、他地方予報区に比べ高くなっている。

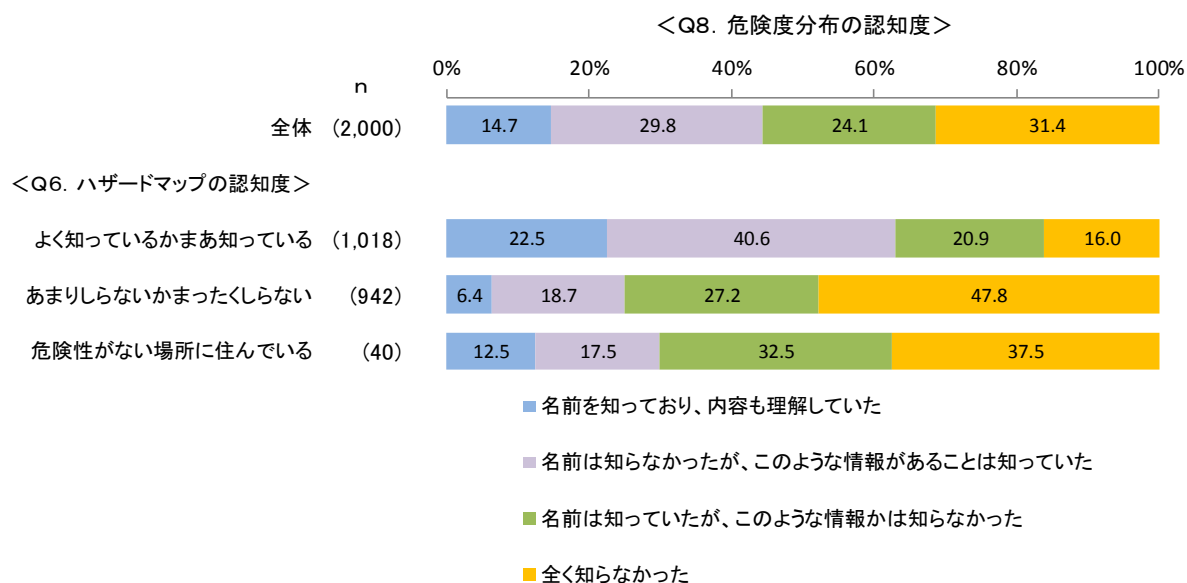
6. その他

(1) 危険度分布の認知度とリスク認知の関係性



危険度分布の認知度ごとに避難の必要性がある場所の認知度をみると、危険度分布の認知度が高まるほど、避難の必要性のある場所の認知度も高くなっている。

(2) 普段の防災意識の高さと危険度分布の認知度の関係性



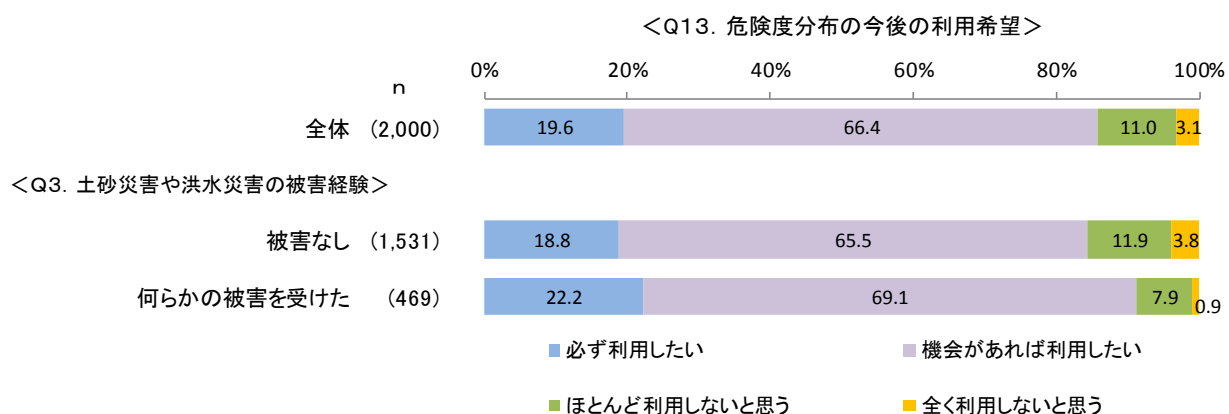
※Q6 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「よく知っているかまあ知っている」 = 「知っており、よく見るようにしている」「知っており、時々見ることもある」の合算

「あまり知らないかまったく知らない」 = 「知っているが、見たことはない」「全く知らなかった」の合算

普段の防災意識の高さ（ハザードマップの認知度）ごとに危険度分布の認知度をみると、ハザードマップを知っている人は知らない人に比べて、「名前を知っており、内容も理解していた」、「名前は知らなかったが、このような情報があることは知っていた」を合わせた危険度分布の理解度も高くなっている。

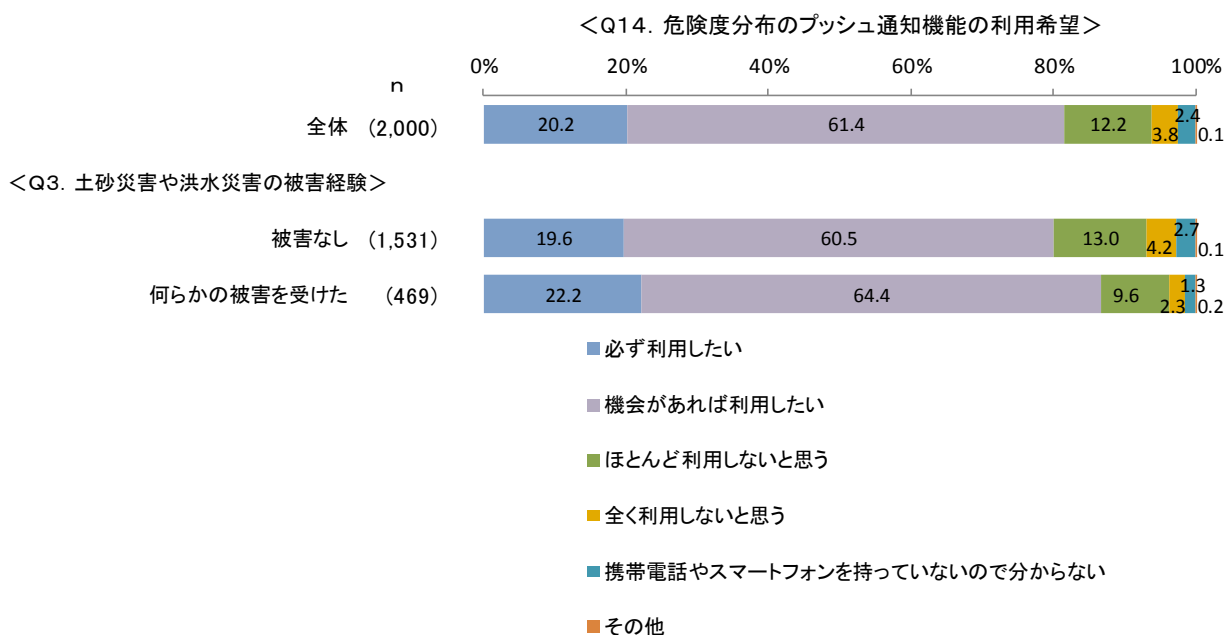
(3) 被害経験と危険度分布利用要望の関係性



※Q3 の下記の選択肢は調査時から新たに作成
 「被害なし」 = 「被害に遭っていない」
 「何らかの被害を受けた」 = 「自宅が半壊した」「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」「自宅が一部損壊した、又は床下浸水の被害に遭った」「自宅の被害はなかったが、車や倉庫などの資産が被害に遭った」「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」の合算

平成 29 年夏以降の土砂災害や洪水の被害経験ごとに危険度分布の利用要望をみると、平成 29 年夏以降に「何らかの被害を受けた」方では、「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた危険度分布の利用希望は、「被害なし」の方と比べ高くなっている。

(4) 被害経験とプッシュ通知希望の関係性



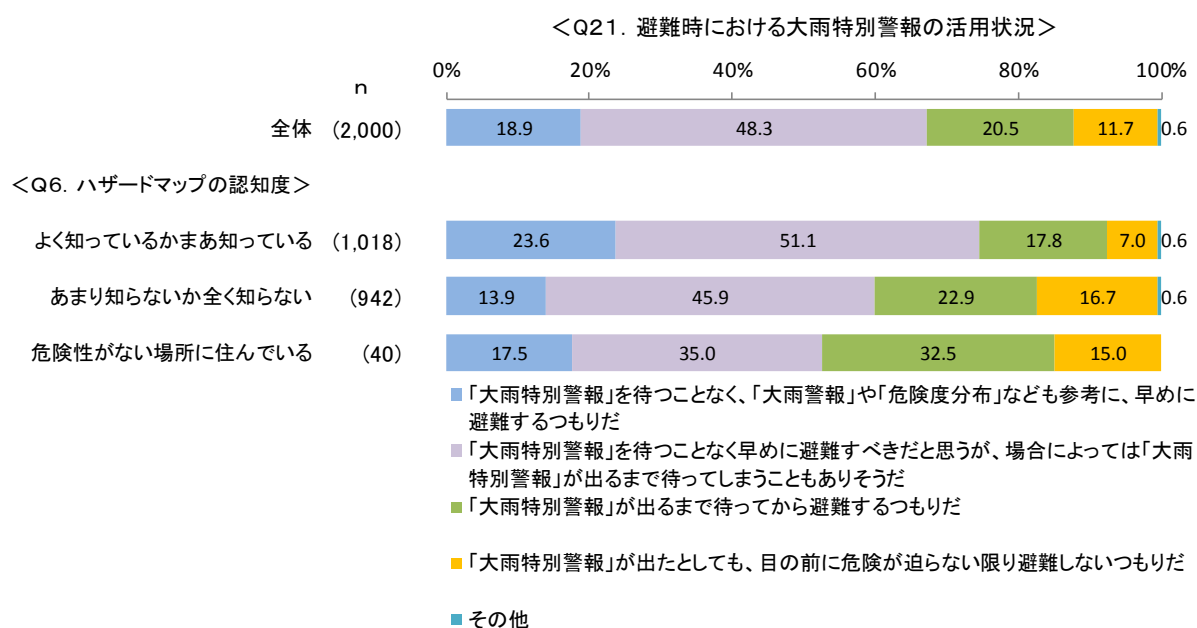
※Q3 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「被害なし」 = 「被害に遭っていない」

「何らかの被害を受けた」 = 「自宅が半壊した」「自宅が半壊した、又は床上浸水の被害に遭った」「自宅が一部損壊した、又は床下浸水の被害に遭った」「自宅の被害はなかったが、車や倉庫などの資産が被害に遭った」「自宅や資産の被害はなかったが、停電や交通機関の支障などで生活に影響があった」の合算

平成 29 年夏以降の土砂災害や洪水の被害経験ごとに危険度のプッシュ通知希望をみると、「何らかの被害を受けた」方では、「必ず利用したい」、「機会があれば利用したい」を合わせた危険度のプッシュ通知希望が、「被害なし」の方と比べ高くなっている。

(5) ハザードマップの認知度と早めの避難行動を起こそうと考える人の関係性

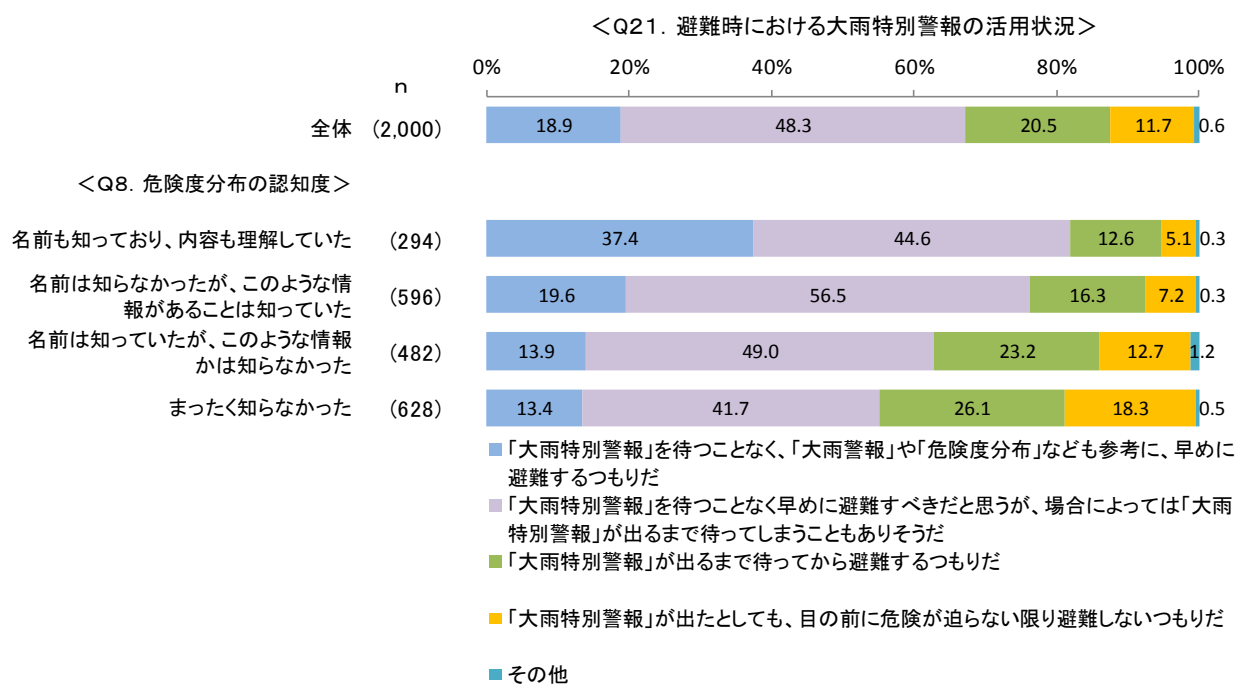


※Q6 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「よく知っているかまあ知っている」 = 「知っており、よく見るようにしている」「知っており、時々見ることもある」の合算
 「あまり知らないかまったく知らない」 = 「知っているが、見たことはない」「全く知らなかった」の合算

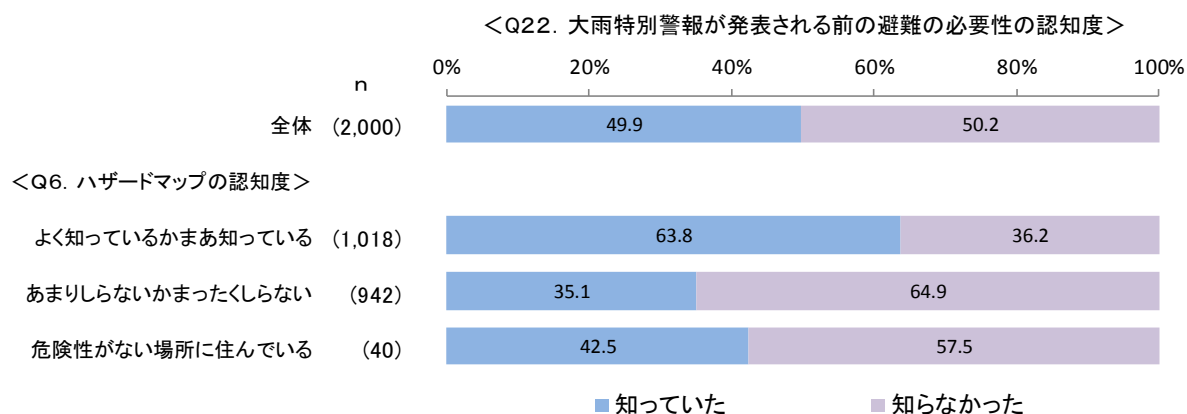
ハザードマップの認知度と避難時における大雨特別警報の活用状況をみると、ハザードマップを知っている人は知らない人に比べて、「大雨特別警報」を待つことなく、その他の情報を参考に早めに避難を起こそうと考える方の割合が高くなっている。

(6) 危険度分布の理解度と早めの避難行動を起こそうと考える人の関係性



危険度分布の認知度ごとに避難時における大雨特別警報の活用状況をみると、危険度分布の認知度が高まるほど、「大雨特別警報」を待つことなく、その他の情報を参考に早めに避難を起こそうと考える方の割合が高くなっている。

(7) ハザードマップの認知度と大雨特別警報の理解度の関係性

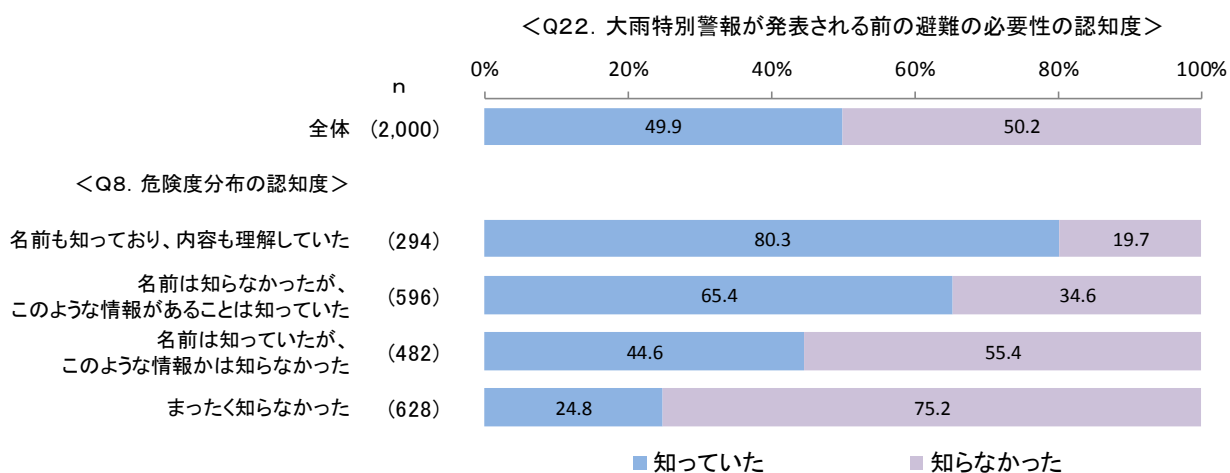


※Q6 の下記の選択肢は調査時から新たに作成

「よく知っているかまあ知っている」 = 「知っており、よく見るようにしている」「知っており、時々見ることもある」の合算
 「あまり知らないかまったく知らない」 = 「知っているが、見たことはない」「全く知らなかった」の合算

ハザードマップの認知度と大雨特別警報の認知度をみると、ハザードマップを知っている人は知らない人に比べて、大雨特別警報の認知度も高くなっている。

(8) 危険度分布の理解度と大雨特別警報の理解度の関係性



危険度分布の認知度ごとに大雨特別警報の認知度をみると、危険度分布の認知度が高まるほど、大雨特別警報の認知度も高くなっている。