

# 防災気象情報の認知と認識

## －2024年防災気象情報に関する意識調査に基づいて－

Recognition and Perception of Information on Disaster Risk Reduction:

Refer to the Resident Awareness Survey about Information on Disaster Risk Reduction 2024

本多祥大 Yoshihiro HONDA 関谷直也 Naoya SEKIYA

### 目次

1. はじめに
2. 調査概要とリサーチ・クエスチョン
3. 防災気象情報の認知と認識
  - 3.1 防災気象情報はどれくらい知られているか
    - 3.1.1 土砂災害に関する情報の認知
    - 3.1.2 洪水等に関する情報の認知
    - 3.1.3 高潮に関する情報の認知
  - 3.2 防災気象情報はどのように認識されているか
    - 3.2.1 土砂災害に関する情報への認識
    - 3.2.2 洪水等に関する情報への認識
    - 3.2.3 高潮に関する情報への認識
  - 3.3 性別と防災気象情報への認識
    - 3.3.1 土砂災害に関する情報と性別
    - 3.3.2 洪水等に関する情報と性別
    - 3.3.3 高潮に関する情報と性別
  - 3.4 年齢層と防災気象情報への認識
    - 3.4.1 土砂災害に関する情報と年齢層
    - 3.4.2 洪水等に関する情報と年齢層
    - 3.4.3 高潮に関する情報と年齢層
  - 3.5 防災気象情報に対する認識の特徴
4. 警戒レベルの認知と認識
  - 4.1 警戒レベルはどれくらい認知されているか
  - 4.2 警戒レベルはどのように認識されているか
  - 4.3 性別と警戒レベルへの認識
  - 4.4 年齢層と警戒レベルへの認識

#### 4.5 警戒レベルの認知と警戒レベルへの認識

#### 4.6 警戒レベルへの認識の特徴

### 5. おわりに

#### 参考文献

#### 単純集計表

---

キーワード：防災気象情報、警戒レベル、認知、認識

執筆分担：

本多祥大 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 1～5

関谷直也 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター

## 1. はじめに

令和6年6月、防災気象情報はひとつの着地点に至った。令和4年から続いた防災気象情報に関する検討会が終了し、防災気象情報をよりシンプルでわかりやすいものとするための方策が示されたのである。従来、気象庁等が発表してきた気象予報や土砂崩れ、洪水等に関する様々な情報は総称して防災気象情報と呼ばれてきたが、その基本的な役割や位置づけは明確に整理されてこなかった。平成30年7月豪雨を機に、「自らの命は自らが守る」「行政は住民が適切な避難行動をとれるよう全力で支援する」といった防災の考え方は示されてきたが、防災気象情報の運用については手探りが続いていた。

こうした状況の中で防災気象情報に関する検討会は、防災気象情報の役割と位置づけを明確に示した。それによると、防災気象情報の役割とは、気象現象の正確な観測および予測に閉じるのではなく、どのような状況になり得るのかという情報、すなわち、「いま何が起きているのか」、「今後どうなるのか」、「いつからいつまで危険なのか」、そして「どの程度の確からしきでそのようなことが言えるのか」という情報を科学的に、迅速に伝えることで、情報の受け手の主体的な判断や対応を支援することであるという。また、防災気象情報には、誰もが直感的に状況を把握して気象現象に対応できるよう状況を端的に伝える簡潔な情報と、気象状況や見通しなどを解説して受け手に納得感を与える丁寧に解説する情報が存在するとされた。

簡潔な情報は、対応や行動が必要であることを簡潔な情報で伝えることで、誰もが直感的に状況を把握し、取るべき行動や対応を判断できるように支援する情報として、防災気象情報の中核を担うものである。そして、大雨警報や土砂災害警戒情報といった土砂災害に関する情報、洪水警報や氾濫警戒情報といった洪水等に関する情報、高潮警報のような高潮に関する情報、2019年から運用が始まった大雨に関する警戒レベル等が、簡潔な情報として明確に位置づけられた。

以上のような防災気象情報の役割と明確な位置づけに則って、防災気象情報に関する検討会では、受け手の立場に立ったシンプルでわかりやすい防災気象情報の再構築を目指し、警戒レベル相当情報を中心とした情報の体系整理や個々の情報の見直し・改善が行われた。そして、改善された防災気象情報は、2026年から運用されることになっており、その効果が期待されている。

しかし、新しい運用が始まったとして、何をもって改善の効果があつたと評価するのだろうか。避難者数の増加であろうか、被害の軽減であろうか。受け手にとってシンプルでわかりやすい情報を目指したというのなら、本当に受け手にとってシンプルでわかりやすくなったのか、改善前と改善後を比べて評価するべきだろう。そのためには、改善後を評価する指標として、改善前を記録しておく必要がある。よって本研究では、新しい運用が始まる前に、防災気象情報が人々からどのように思われているのか記録することを目的に、防災気象情報に関する意識調査の結果を分析した。

## 2. 調査概要とリサーチ・クエスチョン

防災気象情報に関する意識調査の概要は次である。調査期間は2024年2月22日～2月27日であり、調査対象者は全国の20代以下、30代、40代、50代、60代以上の男女2000人である。調査実施方法には、インターネットオンライン法を用いた自記式のアンケートを採用し、防災気象情報を見聞きしたことがあるかどうか、防災気象情報が実際に発表されたときにはどのような行動を取るべきだと思うか等、防災気象情報の認知やそれに対する認識を主に尋ねた。また、アンケートに答えてもらう人を選ぶ標本抽出の方法は、インターネット調査のモニターが持つ特性を考慮し、無作為抽出法のような確率的な方法ではなく、性別、年齢、居住地の都道府県による均等割り付けで抽出する方法を用いた。この方法により、人口が多い都道府県の都心部に居住している人が集まりやすいという調査モニターの特徴に配慮しつつ、性別や年齢層による違いを分析することができる。

以上の調査特性にかんがみて、本研究では次のリサーチ・クエスチョン（RQ）を設定した。

RQ 1：防災気象情報と大雨に関する警戒レベルはどれぐらい知られているのか

RQ 2：防災気象情報と大雨に関する警戒レベルはどのように認識されているのか

RQ 3：認識に性別による違いはあるのか

RQ 4：認識に年齢層による違いはあるのか

次章よりRQを検証していくが、まずは3章にて、防災気象情報について分析した結果を確認する。そして、4章にて大雨に関する警戒レベルの分析結果を確認したあと、最後の5章にて、全体の分析結果を踏まえながら、防災気象情報が目指すべきわかりやすさとはどのようなものを考察したいと思う。

表 2.1 調査概要

調査期間	2024年2月22日～2月27日
調査主体	気象庁
調査対象	全国の20代以下、30代、40代、50代、60代以上の男女2000人
調査方法	インターネットオンライン法による自記式アンケート調査
標本抽出方法	調査モニターに対し、性別、年齢、居住地の都道府県で均等割り付け
有効回答数	N=2000
主な質問項目	防災気象情報の認知、防災気象情報への認識、大雨に関する警戒レベルの認知、大雨に関する警戒レベルへの認識等

### 3. 防災気象情報の認知と認識

本章ではまず、防災気象情報がどれくらい知られていて、どのように認識されているのかを確認していく。防災気象情報とは、気象庁等が発表してきた気象予報や土砂崩れ、洪水等に関する様々な情報の総称であるが、本研究では特に、気象警報と指定河川洪水予報に着目した。

気象警報とは、重大な災害が発生するおそれがあるとき、気象庁が住民に警戒を呼びかけて行う予報のことであり、気象業務法第十三条の二などを法的な根拠として発表される情報である<sup>(1)</sup>。災害につながりそうな気象現象を観測したとき、その後の危険度の高まりに応じて注意報、警報、特別警報として段階的に発表される。そして、発表されるとき基準は、土壌雨量指数や流域雨量指数など、災害発生と結びついた指標に基づいて定められている。対象とする気象現象も大雨、洪水、高潮といった主要な現象のほか、暴風や暴風雪、大雪、波浪などが含まれ多岐にわたる。本研究ではこれらのうち、主要な気象警報である大雨警報、洪水警報、土砂災害警戒情報、大雨特別警報、高潮警報、高潮特別警報に注目した。

また、災害のおそれがあるとき、受け手の時宜を得た判断を支援するために発表される情報は気象警報だけではない。数年に一度しか発生しないような短時間の大雨を伝える記録的短時間大雨情報、線状降水帯という言葉を使って非常に激しい雨が同じ場所で実際に降り続けている状況を伝える顕著な大雨に関する気象情報、河川と区間を決めて水位や流量を示した洪水の予報である指定河川洪水予報といった情報も、防災気象情報に含まれる。しかしながら、気象警報のように、危険度の高まりに応じて段階的に定められている情報は指定河川洪水予報しかない。よって本研究では、先に挙げた6種類の気象警報のほか、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報を加えた計9種類の防災気象情報に焦点を当てた。

#### 3.1 防災気象情報はどれくらい知られているか

各情報がどれくらい知られているのかを見る前に、9種類の情報はそれぞれ何を伝える情報なのか、情報が対象としている現象ごとに確認していく。その際は便宜上、情報が対象とする災害と発表される段階によって、情報を次のように分類して進めていく。すなわち、大雨警報、土砂災害警戒情報、大雨特別警報を土砂災害に関する情報に、洪水警報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報を洪水等に関する情報に、高潮警報、高潮特別警報を高潮に関する情報にそれぞれ分類して考察していく。

---

<sup>(1)</sup> 気象業務法第十三条の二「気象庁は、予想される現象が特に異常であるため重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合として降雨量その他に関し気象庁が定める基準に該当する場合には、政令の定めるところにより、その旨を示して、気象、地象、津波、高潮及び波浪についての一般の利用に適合する警報をしなければならない」。防災気象情報のその他の法的根拠には、水防法第十条や土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第二十七条がある。

### 3.1.1 土砂災害に関する情報の認知

まず、大雨警報とは、大雨による重大な土砂災害や浸水害が発生するおそれがあると予想されたときに発表される情報であり、大雨警報（土砂災害）、大雨警報（浸水害）、大雨警報（土砂災害、浸水害）といったように、警戒すべき事柄が明示される形で運用されるのが特徴である。大雨警報は文字通り、受け手に、大雨によって引き起こされる災害への警戒を促す情報であり、発表されたときに住民が取るべき行動は、自治体から発出される高齢者等避難<sup>(2)</sup>に留意しながら、避難の準備をしたり自ら避難を判断したりすることであるとされる。

次に、土砂災害警戒情報は、大雨警報（土砂災害）が発表されたあと、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、対象の市町村を特定して警戒を呼びかけるために発表される。大雨警報（土砂災害）のあとに発表することを想定しているように、土砂災害警戒情報が発表されたときに住民が取るべきとされる行動は、大雨警報が発表されたときよりも危険度の段階がひとつ進む。すなわち、災害が想定されている区域等では、自治体から発出される避難指示<sup>(3)</sup>に留意するとともに、避難指示が発出されていなくても防災気象情報を用いて自ら避難を判断する、というものである。大雨警報の段階でも自らの判断で避難することは選択肢に含まれるが、それでも念頭にあるのは避難の準備である。それに対して土砂災害警戒情報では、自ら避難の判断をするべきことが明言されている。

大雨警報では避難の準備、続く土砂災害警戒情報では自ら避難を判断というように段階が進み、大雨特別警報において最後の段階を迎えるが、特別警報とはどんな意味の情報なのだろうか。

特別警報とは、警報の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高まっている場合に発表される情報であり、受け手に最大級の警戒を呼びかける情報である。特別警報が発表されたとき、対象地域は、数十年に一度ほどの頻度で観測され得る、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にあるとされる。したがって、この数十年間に災害の経験が無い地域であっても、特別警報が発表された場合には、重大な災害の起こるおそれが著しく高まっているとされる。

上記の意味を持つ特別警報の対象を大雨としたのが、大雨特別警報である。大雨特別警報は、大雨特別警報（土砂災害）、大雨特別警報（浸水害）、大雨特別警報（土砂災害、浸水害）といったよ

---

<sup>(2)</sup> 高齢者等避難とは、高齢者や車いすを利用している者等、避難を完了するのに多くの時間が必要だと思われる人々に対して、早い段階での避難を呼びかける情報であり、市町村長が発出する。災害対策基本法第五十六条の二を法的根拠としている。第五十六条の二「市町村長は、前項の規定により必要な通知又は警告をするに当たっては、要配慮者に対して、その円滑かつ迅速な避難の確保が図られるよう必要な情報の提供その他の必要な配慮をするものとする」。

<sup>(3)</sup> 避難指示とは、災害が発生する可能性がとて高い状況になったとき、住民に危険な場所からの移動を呼びかける情報であり、市町村長が発出する。災害対策基本法第六十条の一を法的根拠としている。第六十条の一「災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、市町村長は、必要と認める地域の必要と認める居住者等に対し、避難のための立退きを指示することができる」。

うに、警戒すべき事項が明示される形で発表される。そして、大雨特別警報が発表されたときに受け手が取るべきとされる行動は、何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況であり、移動することがかえって危険である可能性が高い。そのため、移動すること以外に身の安全を確保できる行動があるなら、直ちにそれを行うことだとされる<sup>(4)</sup>。

以上が、土砂災害に関する情報として位置づけた大雨警報、土砂災害警戒情報、大雨特別警報の運用上の意味である。果たして、これらの情報はどれくらい知られているのだろうか。

意識調査では、どれくらい知られているかを尋ねるとき「あなたは次の情報を見聞きしたことがありますか」という質問文を用いた。そして、答えの選択肢として「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」「見聞きしたことがあるが、何を意味するか分からない」「見聞きしたことがない」を設定して、当てはまる選択肢をひとつ選んでもらう形で回答を求めた。その結果が下記にある図 3.1.1 である。

まず、大雨警報の結果を確認すると、大雨警報を「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」という人は 73.5%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」という人は 22.7%、「見聞きしたことがない」という人は 3.8%であった。続いて、土砂災害警戒情報について、土砂災害警戒情報を「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」という人は 62.8%、「見

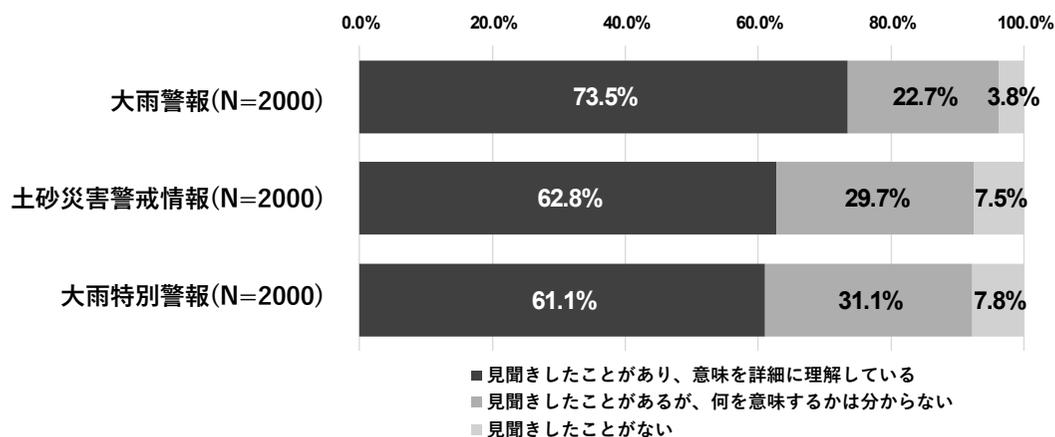


図 3.1.1 土砂災害に関する情報の認知

<sup>(4)</sup> この行動は緊急安全確保と呼ばれる。避難のために移動することがかえって危険と思われる状況において、移動に縛られることなく、身の安全を確保できる行動を自分の判断で行うという趣旨の行動であり、災害対策基本法第六十条の三にその詳細が示されている。災害対策基本法第六十条の三「災害が発生し、又はまさに発生しようとしている場合において、避難のための立退きを行うことによりかえって人の生命又は身体に危険が及ぶおそれがあり、かつ、事態に照らし緊急を要すると認めるときは、市町村長は、必要と認める地域の必要と認める居住者等に対し、高所への移動、近傍の堅固な建物への退避、屋内の屋外に面する開口部から離れた場所での待避その他の緊急に安全を確保するための措置（以下「緊急安全確保措置」という。）を指示することができる。」

聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」という人は29.7%、「見聞きしたことがない」という人は7.5%であった。そして、大雨特別警報については、大雨特別警報を「見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解している」という人は61.1%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」という人は31.1%、「見聞きしたことがない」という人は7.8%であった。

意味を詳細に理解しているのか、それとも何を意味するかわからないのかという区別を抜きにすれば、3種類の情報のすべてについて、見聞きしたことがある人は9割を超えていた。したがって、土砂災害に関する情報は、ほとんどの人が何かしらの形で見聞きしたことのある情報になっていると言えよう。

### 3.1.2 洪水等に関する情報の認知

続いて、洪水等に関する情報はどれぐらい知られているのかについて調査結果を見ていくが、その前に、洪水警報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報の意味を確認しておきたい。

まず、洪水警報とは、河川の上流域での大雨や融雪によって河川の増水や氾濫が下流で生じ、それによって重大な洪水災害が発生するおそれがあると予想されたときに発表される情報である。洪水警報が対象とするのは、洪水予報河川に含まれない河川であり、水位周知河川<sup>(5)</sup>や流域面積が小さな河川が当てはまる。また、洪水の危険を伝える情報だが、主に大雨警報の文脈で発表される。洪水警報が発表されたときに受け手が取るべき行動は、自治体から発出される情報に留意しつつ、避難の準備や避難の判断をすることであるとされる。

それに対して、氾濫警戒情報とは、洪水予報河川あるいは水位周知河川の水位が、一定時間後に氾濫危険水位に達することが見込まれる場合、あるいはすでに避難判断水位に達してさらに水位が上昇することが見込まれる場合に発表される情報である。氾濫警戒情報が発表された段階で受け手が取るべき行動は、避難の準備をするなどして、氾濫の発生に対して警戒することであるとされる。

洪水警報と氾濫警戒情報は、対象とする河川の規模が異なるものの、発表されたときに受け手が取るべき行動は同じであり、避難の準備をするなどして河川氾濫への警戒を高めることであった。氾濫危険情報になると一段階、危険度が上がることになる。

氾濫危険情報とは、洪水予報河川あるいは水位周知河川について、急激な水位の上昇によってすでに氾濫危険水位を超え、なおも水位の上昇が見込まれる場合、または河川の水位が氾濫危険水位

---

<sup>(5)</sup> 洪水予報河川とは、2つ以上の都府県を流域に持つ河川やその他の流域面積が大きい河川のうち、洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして、国土交通大臣が指定した河川である。水防法第十条の二を法的根拠としている。また、水位周知河川とは、洪水予報河川にあてはまらない河川について、流域面積が大きく、洪水によって相当な損害が生ずるおそれがあると都道府県知事が指定した河川であり、水防法第十一条の一が法的根拠となっている。水位周知河川については、指定河川洪水予報に対応した水位到達情報が段階的に定められており、段階的に発表されるようになっている。具体的には、避難判断水位では氾濫警戒情報、氾濫危険水位では氾濫危険情報、氾濫が発生したら氾濫発生情報といった流れで段階的に発表される。

に達した場合に発表される情報である。氾濫危険情報が発表されたときは、対象の河川がいつ氾濫してもおかしくない状況であり、それゆえに受け手が取るべき行動は、危険な場所から避難をする等、河川が氾濫することを前提にした対応であるとされる。避難の準備をする等、河川氾濫への警戒を高める程度で済んだ洪水警報、氾濫警戒情報と比べて、危険度が高まっていることがわかる。

そして、氾濫危険情報が発表されたあとに対象河川の水位が上がり、氾濫の発生が確認されたとき、氾濫発生情報が発表される。氾濫発生情報は、洪水予報河川あるいは水位周知河川で実際に氾濫が起きていることが確認されたときに発表される情報であり、すでに災害が発生している状況を示す指標となっている。それゆえに、受け手が取るべき行動は直ちに身の安全を確保することだとされる。



図 3.1.2 洪水等に関する情報とその対象河川

以上が洪水等に関する情報として位置づけた情報の意味である。これらについて、「あなたは次の情報を見聞きしたことがありますか」と尋ねた結果が、次ページの図 3.1.3 である。

まず、洪水警報を「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」と答えた人は 70.4%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は 24.7%、「見聞きしたことがない」と答えた人は 4.9%であった。対して、氾濫警戒情報について、氾濫警戒情報を「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」と答えた人は 44.1%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は 32.0%、「見聞きしたことがない」と答えた人は 23.9%であった。両者はともに、避難の準備をするなどして河川氾濫への警戒を促す情報であるが、どれぐらい知られているかについては、氾濫警戒情報の認知率が低いという結果が出た。

そして、氾濫危険情報について、氾濫危険情報を「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」と答えた人は 44.4%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は 31.3%、「見聞きしたことがない」と答えた人は 24.3%であった。また、氾濫発生情報については、氾濫発生情報を「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」と答えた人は 46.3%、

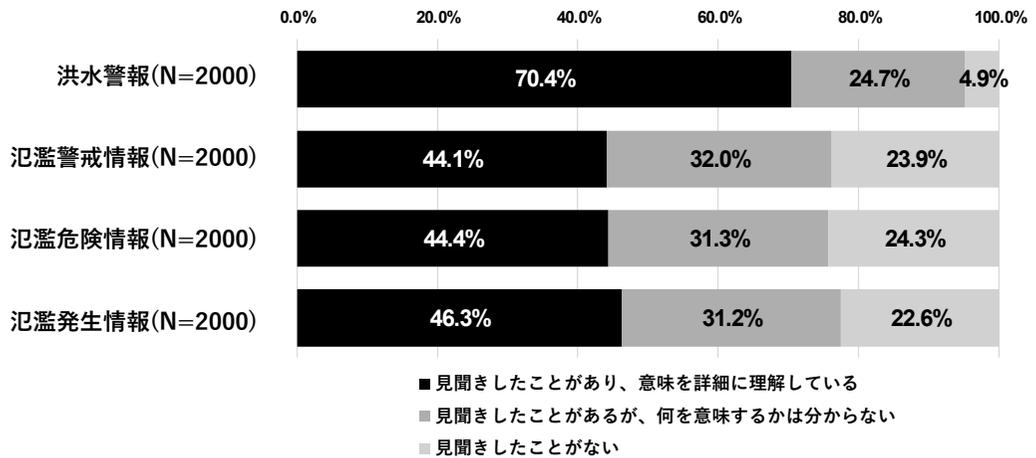


図 3.1.3 洪水等に関する情報の認知

「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は 31.2%、「見聞きしたことがない」と答えた人は 22.6%であった。

洪水等に関する情報はどれぐらい知られているかをまとめると、洪水警報について見聞きしたことがある人が 9 割を超えていたのに対して、氾濫警戒情報や氾濫危険情報といった指定河川洪水予報については、見聞きしたことがある人が 8 割を下回っていた。同じ洪水等に関する情報であっても、大雨警報の文脈で発表される洪水警報の認知率が 9 割を超えたのに対して、指定河川洪水予報の文脈で発表される情報の認知率は 8 割を下回っていることが明らかとなった。

### 3.1.3 高潮に関する情報の認知

最後に、高潮に関する情報はどれぐらい知られているのかを確認していく。本研究において、便宜上分類した高潮に関する情報には、高潮警報と高潮特別警報が当てはまる。まずはこれらの意味から見ていきたい。

高潮警報は、台風や低気圧等による異常な潮位上昇により重大な災害が発生するおそれがあると予想されたときに発表される情報であり、高潮特別警報は、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧によって高潮になると予想された場合に発表される情報である。高潮警報、高潮特別警報といったように情報の名前は異なるが、土砂災害に関する情報とは違い、発表されたときに受け手が取るべき行動は同じであるとされる。これらの情報が発表されるのは、危険な場所からの避難が必要な段階であり、そのとき受け手は、災害が想定されている区域等にあるのであれば、自治体から発出される避難指示に留意するとともに、その他の情報を参考にしながら避難を判断すべきだとされる。土砂災害に関する情報や洪水等に関する情報について見ると、警報の段階で避難の準

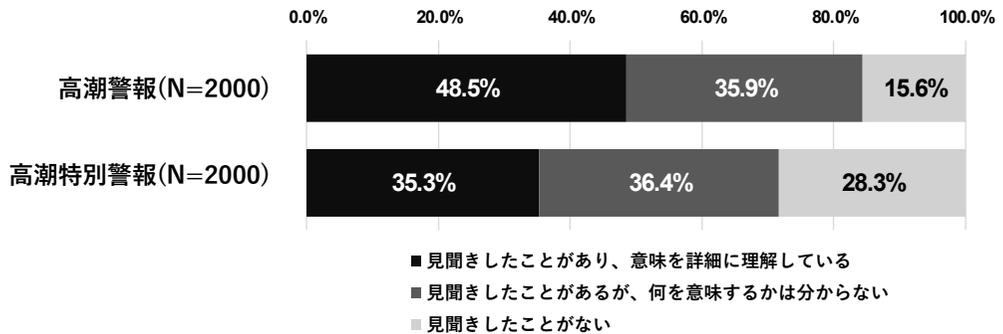


図 3.1.4 高潮に関する情報の認知

備、特別警報では緊急安全確保であった。しかし、高潮に関する情報では、警報と特別警報のどちらにおいても、避難を判断することが受け手の取るべき行動だとされている。

では、高潮に関する情報はどれくらい知られているのか。それを尋ねた結果が図 3.1.4 である。

高潮警報を「見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解している」と答えた人は 48.5%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は 35.9%、「見聞きしたことがない」と答えた人は 15.6%であった。そして、高潮特別警報について、高潮特別警報を「見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解している」と答えた人は 35.3%、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は 36.4%、「見聞きしたことがない」と答えた人は 28.3%であった。高潮警報を「見聞きしたことがある」という人が 84.4%だったのに対して、高潮特別警報を「見聞きしたことがある」という人は 71.7%であり、高潮特別警報の方の認知率が低いことが分かった。

### 3.2 防災気象情報はどのように認識されているか

ここまで、防災気象情報の意味を確認しながら、各情報はどれくらい知られているのかを確認してきた。その結果、土砂災害に関する情報と洪水警報を「見聞きしたことがある」という人は 9 割を超えていた一方で、指定河川洪水予報について「見聞きしたことがある」という人は 8 割を下回り、高潮に関する情報では、高潮警報を「見聞きしたことがある」人は 8 割を超えていたが、高潮特別警報については 7 割程度であった。全体の傾向として、大雨警報の文脈で発表される情報の認知率が高いことが判明したが、果たして、これらの情報は、受け手である住民からどのように認識されているのだろうか。

#### 3.2.1 土砂災害に関する情報への認識

防災気象情報は災害が起こる危険度に応じて段階化されており、それに伴って、情報が発表されたときに受け手が取るべき行動がそれぞれ定められている。それを受け手が理解しやすい形にする

と、避難を準備して災害に警戒することはそろそろ避難を考えように、避難を判断することは急いで避難しように、避難することがかえって危険な状況で直ちに身の安全を確保することはもう安全に避難できないかもしれないに、それぞれ言い換えることができる。これを踏まえて、防災気象情報はどのように認識されているのかについて尋ねる際は、次の方法をとった。

質問文として「あなたのいる場所は「災害の危険性がある」という前提でお答えください。あなたのいる場所で、次の情報を受け取ったときに、あなたはどう判断すべきと思いますか」という表現を使い、それに対する回答の選択肢として「もう安全に避難できないかもしれない」、「急いで避難しよう」、「そろそろ避難を考えよう」、「まだ避難しなくてもよい」の4つを設定した。こうすることで、各防災気象情報が発表されたとき、受け手は自分がどのような行動を取るべきだと認識しているのかを尋ねた。

土砂災害に関する情報について尋ねた結果が、下記の図 3.2.1 である。回答の多かったところに注目すると、大雨警報が発表されたとき「そろそろ避難を考えよう」とした人は 36.3%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は 32.5%であった。土砂災害警戒情報については、土砂災害警戒情報が発表されたとき「急いで避難しよう」と答えた人がもっとも多く 40.0%、次いで「そろそろ避難を考えよう」が 35.5%であった。大雨警報が発表されたときは避難の準備、土砂災害警戒情報が発表されたときは避難を判断が推奨されていたことに鑑みると、大雨警報と土砂災害警戒情報は危険度に応じた認識がされていると言える。

しかし、大雨特別警報では様相が違った。もっとも回答が多かったのは、大雨特別警報が発表されたとき「急いで避難しよう」の 44.6%であり、次いで「そろそろ避難を考えよう」が 24.0%だった。そして、「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人はわずか 18.7%であった。大雨特別警報が発表されるのは、災害がすでに発生している可能性が高く、避難することがかえって危険かもしれない状況である。それゆえに、受け手は、もう安全に避難できないかもしれない状況だと

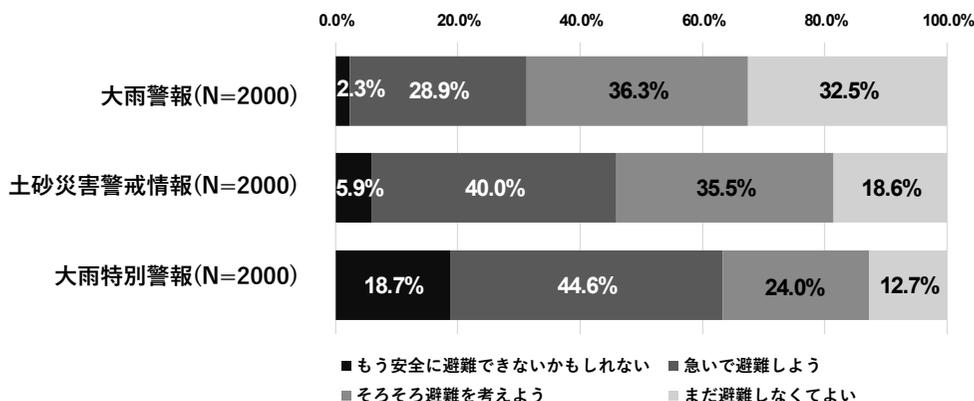


図 3.2.1 土砂災害に関する情報への認識

認識しても良いはずだが、調査の結果から、情報の意味通りに認識されているわけではないことが判明した。

### 3.2.2 洪水等に関する情報への認識

続いて、洪水等に関する情報がどのように認識されているのかを確認していく。下記の図 3.2.2 がその結果である。

洪水警報が発表されたときは、「急いで避難しよう」という人が 38.5%でもっとも多く、「そろそろ避難を考えよう」が 36.2%で 2 番目に多かった。また、氾濫警戒情報については、氾濫警戒情報が発表されたとき「そろそろ避難を考えよう」がもっとも多く 36.0%であり、続いて「急いで避難しよう」が 34.3%だった。数%の違いはあるが、ともに発表されたときには避難を判断すべき、あるいは避難を準備すべき情報と認識されていることがわかった。よって、洪水警報と氾濫警戒情報は、情報が持つ意味に近い認識がされていると言えよう。

そして、氾濫危険情報が発表されたときでは「急いで避難しよう」がもっとも多く 41.0%、次いで「そろそろ避難を考えよう」が 29.8%であった。氾濫危険情報が出たときに受け手が取るべき行動は、避難を判断することであったことから、情報の意味に近い認識がされていると言える。

洪水警報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報は情報の意味に近い認識がされていたが、氾濫発生情報については違った。氾濫発生情報が発表されたときの回答でもっとも多かったのは、「急いで避難をしよう」の 34.9%であり、「そろそろ避難を考えよう」の 28.3%が 2 番目であった。

氾濫発生情報が発表される時の状況というのは、河川が氾濫していることが確認されて避難することがかえって危険であるかもしれない状況である。それゆえに受け手が認識すべきは、氾濫発生情報が出るときにはもう安全に避難できないかもしれない、ということだろう。だが、今回の調

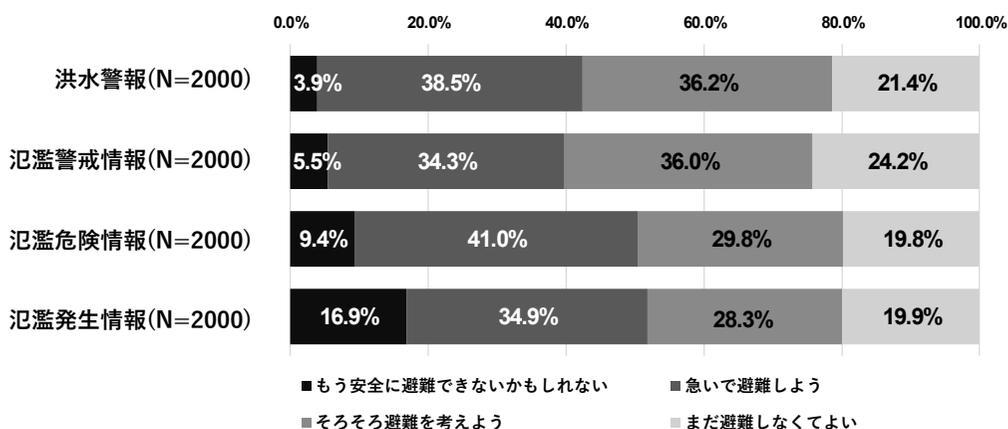


図 3.2.2 洪水等に関する情報への認識

査で「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人はわずか16.9%であり、氾濫発生情報についても大雨特別警報と同じように、情報の意味に近い認識がされていないことが判明した。

### 3.2.3 高潮に関する情報の認知

最後に、高潮に関する情報がどのように認識されているのかを見ていきたい。下記にある図3.2.3によると、高潮警報について、高潮警報が発表されたとき「急いで避難しよう」と答えた人がもっとも多く36.7%、「そろそろ避難を考えよう」が2番目に多い34.5%であった。そして、高潮特別警報が発表されたときでは、もっとも多かったのが「急いで避難しよう」の50.0%であり、次いで「そろそろ避難を考えよう」が20.3%であった。

高潮警報と高潮特別警報はともに、発表されたときに受け手が取るべき行動は避難を判断することであった。したがって、受け手が、これらの情報が発表されたときには急いで避難しようと認識していることは、情報の意味に近い認識であると言える。また、警報と特別警報で、認識に若干の違いが出ている点も重要である。警報が、重大な災害が発生するおそれのあるときに警戒を呼びかけて行う予報であるのに対して、特別警報は、警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想されて、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かる情報である。それゆえに、取るべき行動が同じであったとしても、特別警報の方が「もう安全に避難できないかもしれない」や「急いで避難しよう」と答える人の割合が多いことは、情報の意味通りの認識がされている結果だと言えるだろう。

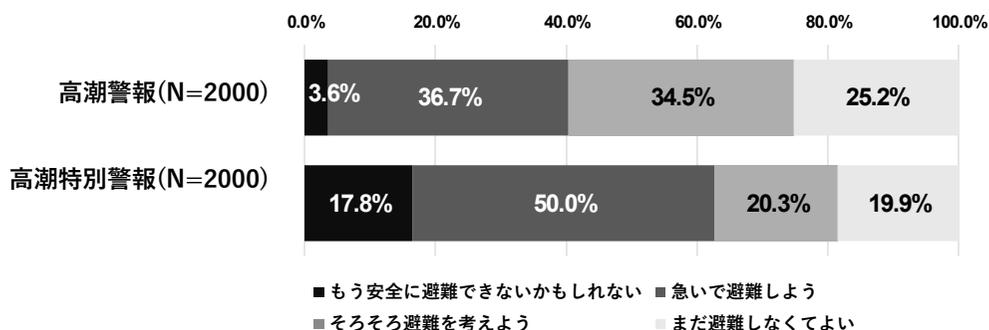


図 3.2.3 高潮に関する情報への認識

### 3.3 性別と防災気象情報への認識

防災気象情報がどのように認識されているかを振り返ると、発表されたとしたら避難の準備をするべき、あるいは避難を判断するべきとされる情報については、比較的、情報の意味に近い認識がされていた。しかし、大雨特別警報や氾濫発生情報といった、発表されたときにはすでに災害が起

こっている可能性が高くて、避難するとかえって危険かもしれないから身の安全を確保する行動をするべきとされる情報に関しては、必ずしも、もう安全に避難できないかもしれないという風に認識されていないことがわかった。果たして、こうした認識に性別による違いはあるのか。本節では、それを検証していく。

### 3.3.1 土砂災害に関する情報と性別

性別の違いによって防災気象情報報への認識に変化があるのかは、クロス集計によって分析を行った。図 3.3.1 が大雨警報について、図 3.3.2 が土砂災害警戒情報について、図 3.3.3 が大雨特別警報についてそれぞれ検証した結果である。

土砂災害に関する情報として位置づけたこれらの情報では、性別による認識の違いは確認されなかった。大雨警報では「まだ避難しなくてよい」という安全寄りの答えをする人がある程度いて、男性では 29.7%、女性では 35.3%がそう答えていた。それが土砂災害警戒情報では「急いで避難しよう」がボリュームゾーンとなり、男性で 39.8%、女性で 40.1%がそう答えていた。そして大雨特別警報では、「急いで避難しよう」の割合が増えて、男性で 45.4%、女性で 43.8%となった。それに加えて、「もう安全に避難できないかもしれない」という答えも増え、男性は 17.8%、女性は 19.6%がそう答えた。これを踏まえると土砂災害に関する情報については、男女関係なく全体的な傾向として、大雨警報が発表されたときは「そろそろ避難を考えよう」や「まだ避難しなくてもよい」と思う人が多く、土砂災害警戒情報が発表されたときには「急いで避難しよう」や「そろそろ避難を考えよう」と思う人が多い。そして、大雨特別警報が発表されたときは、「急いで避難しよう」と思う人が少し増え、「もう安全に避難できないかもしれない」と思う人が増えるということがわかった。

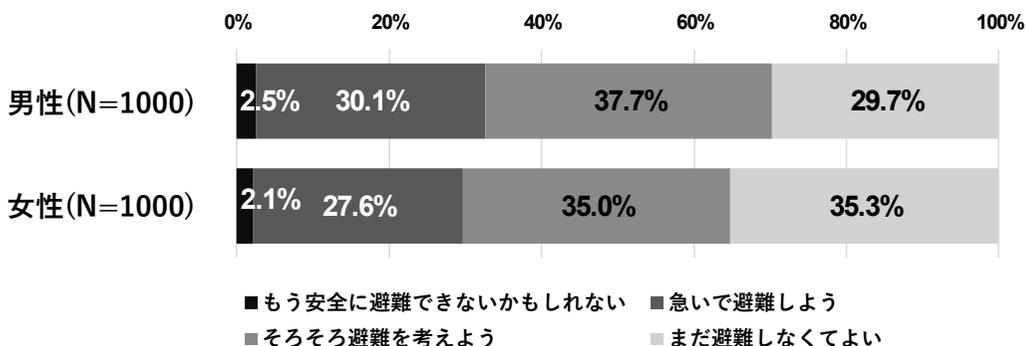


図 3.3.1 性別による大雨警報への認識の違い (n. s.)

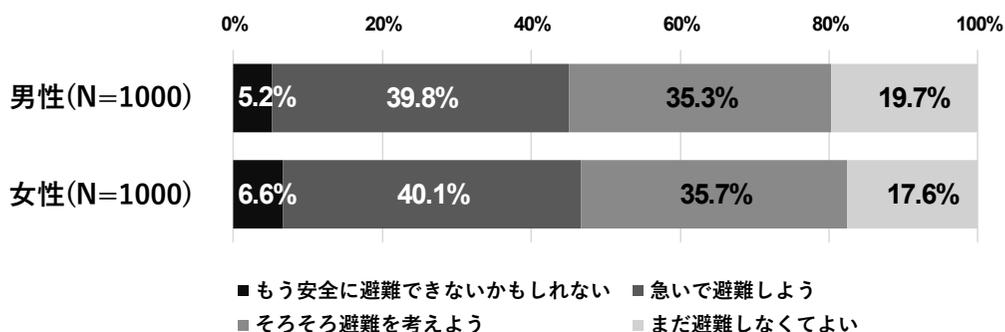


図 3.3.2 性別による土砂災害警戒情報への認識の違い (n. s.)

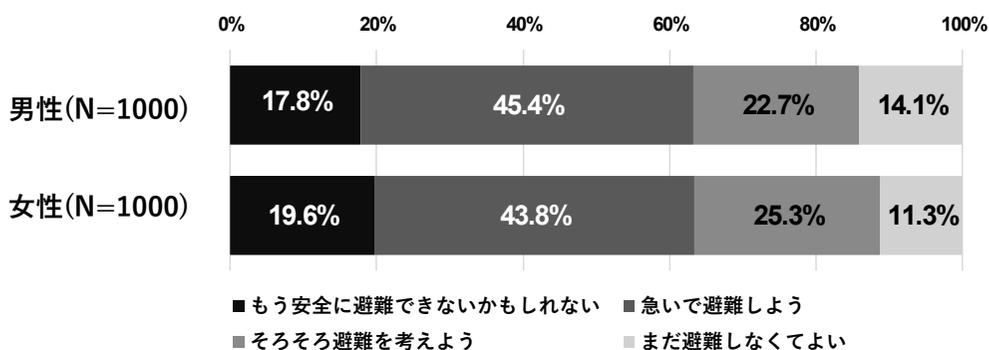


図 3.3.3 性別による大雨特別警報への認識の違い (n. s.)

### 3.3.2 洪水等に関する情報と性別

洪水等に関する情報への認識には、性別による違いが見られたかを検証した結果が、次ページの図 3.3.4 から図 3.3.7 である。図 3.3.4 が洪水警報への認識に違いがあるか、図 3.3.5 が氾濫警戒情報への認識に違いがあるか、図 3.3.6 が氾濫危険情報への認識に違いがあるか、図 3.3.7 が氾濫発生情報への認識に違いがあるかについて、カイ 2 乗検定にかけた結果である。男女での有意差が確認されたのは、氾濫警戒情報への認識 ( $\chi^2=15.872$ ,  $p<.001$ ) と氾濫危険情報 ( $\chi^2=9.553$ ,  $p<.05$ ) であった。

まず、氾濫警戒情報について、女性の方が男性よりも危険度を高く見積もるような認識の傾向が確認できた。氾濫警戒情報が発表されたとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は、女性の方が男性よりも 3.7%多く、「急いで避難しよう」は女性の方が 2.0%多かった。それに対

して、「そろそろ避難を考えよう」は女性の方が3.1%少なく、「まだ避難しなくてもよい」も2.6%少なかった。

氾濫危険情報についても、女性の方が男性よりも危険度を高く見積もるような認識の傾向が確認できた。「もう安全に避難できないかもしれない」という回答は、女性の方が男性よりも3.3%多く、「急いで避難しよう」は女性の方が0.6%高かった。逆に、氾濫危険情報が発表されたとき「そろそろ避難を考えよう」は、女性の方が男性よりも4.6%少なかった。

氾濫警戒情報と氾濫危険情報では女性の方が男性よりも危険度を高く見積もる傾向が確認できたが、氾濫発生情報では男女での認識の差を確認できなかった。そうした点を鑑みると、河川氾濫が起こるかもしれないという可能性の段階では、女性の方が男性よりも、災害が起こる危険度を高く見積もる傾向があるということが考えられる。

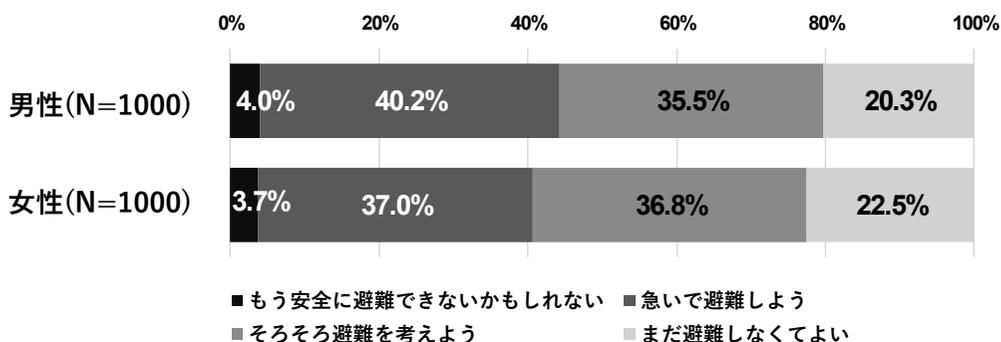


図 3.3.4 性別による洪水警報への認識の違い (n. s.)

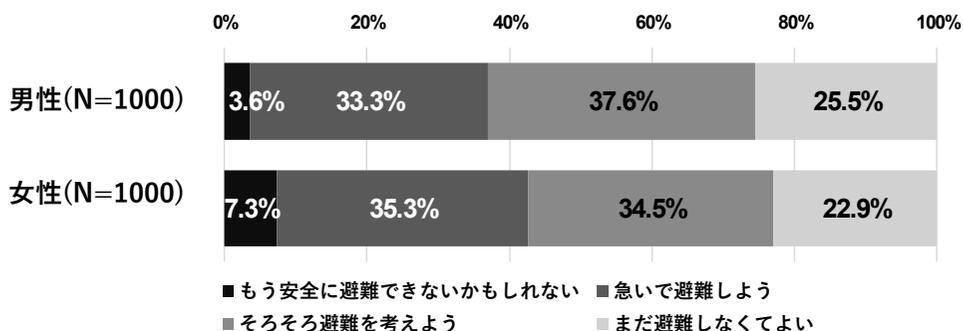


図 3.3.5 性別による氾濫警戒情報への認識の違い ( $\chi^2=15.872$ ,  $p<.001$ )

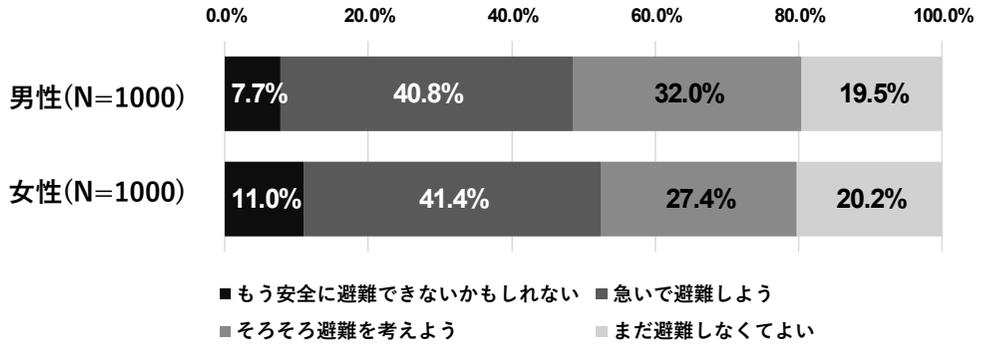


図 3.3.6 性別による氾濫危険情報への認識の違い ( $\chi^2=9.553$ 、 $p<.05$ )

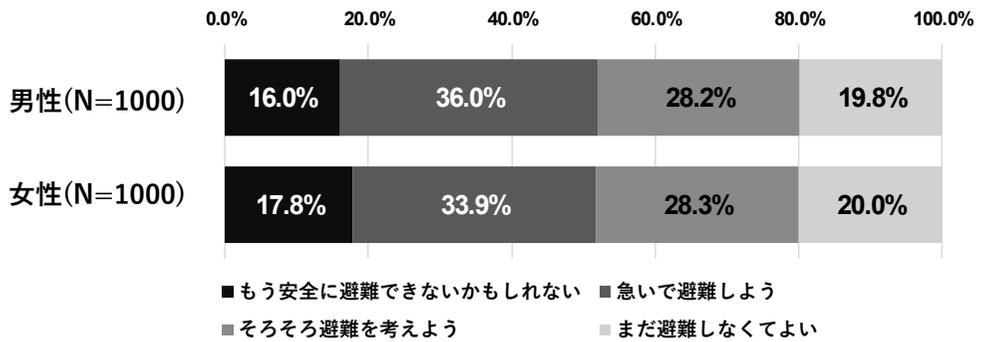


図 3.3.7 性別による氾濫発生情報への認識の違い (n. s.)

### 3.3.3 高潮に関する情報と性別

続いて、高潮に関する情報について性別による認識の違いがあるかを検証した。図 3.3.8 が高潮警報についての結果であり、図 3.3.9 が高潮特別警報についての結果である。

高潮警報と高潮特別警報ともに性別による認識の違いに有意差は確認されなかった。高潮警報でのボリュームゾーンは男女ともに「急いで避難しよう」であり、男性で 38.8%、女性で 34.6%がそのように答えた。それが高潮特別警報になると、ボリュームゾーンは「急いで避難しよう」で変わらないが、男性では 49.3%、女性では 50.7%といったように、割合が大きく増えている。また、「もう安全に避難できないかもしれない」という回答についても増えており、男性では 17.0%、女性では 18.5%がそのように答えている。以上の傾向に男女差がないということから、高潮に関する情報について、男女に関係なく、高潮警報が発表されたときでは「急いで避難しよう」や「そろそろ避難を考えよう」と思う人が多いが、高潮特別警報が発表されたときには「急いで避難しよう」や「もう安全に避難できないかもしれない」と思う人が増えるということがわかった。

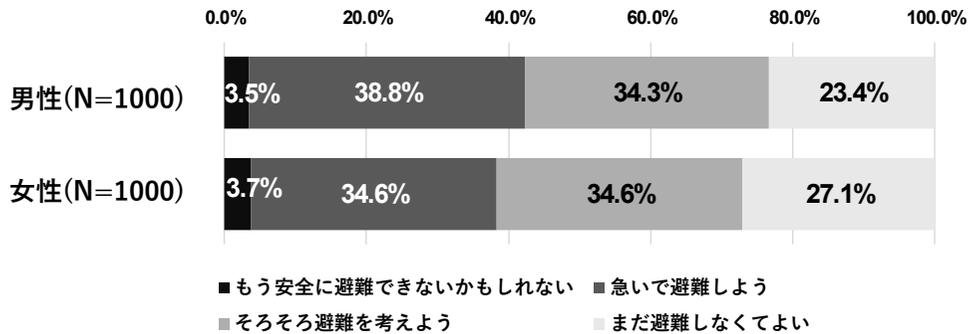


図 3.3.8 性別による高潮警報への認識の違い (n. s.)

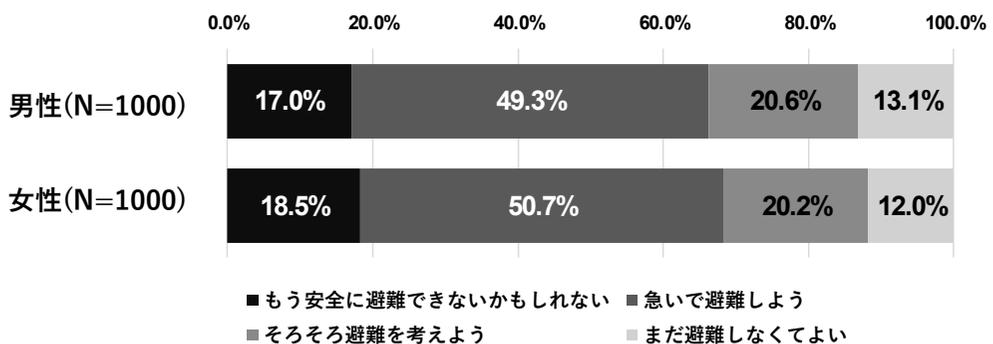


図 3.3.9 性別による高潮特別警報への認識の違い (n. s.)

### 3.4 年齢層と防災気象情報への認識

前節の性別に続いて本節では、年齢層によって防災気象情報への認識に違いがあるのかを検証していく。

#### 3.4.1 土砂災害に関する情報と年齢層

年齢層での違いは、数値で回答されていた年齢に合わせて「20代以下」、「30代」、「40代」、「50代」、「60代以上」にカテゴリー化した上で、防災気象情報への認識を尋ねた質問とクロス集計にかけて分析した。土砂災害に関する情報について分析した結果が、次ページの図 3.4.1 から図 3.4.3 である。この中で有意差が確認されたのは、大雨警報 ( $\chi^2=59.982$ ,  $p<.001$ )、土砂災害警戒情報 ( $\chi^2=26.977$ ,  $p<.01$ )、大雨特別警報 ( $\chi^2=35.225$ ,  $p<.001$ ) だった。

大雨警報への認識について特徴的だったのは、60代以上が大雨警報の危険度を高く見積もる傾向にあった点である (図 3.4.1)。大雨警報が発表されたときに受け手が取るべき行動は、避難の準備

をする等して災害への警戒を高めることである。そのため、「そろそろ避難を考えよう」と思うのはおかしくない。また 60 代以上については、若年層と比べて避難に時間がかかる可能性があるため、大雨警報の段階で避難を判断することも選択肢に入る。それを念頭に置いて結果を見ると、60 代以上では「そろそろ避難を考えよう」が 44.3%と高かったことに加えて、「急いで避難しよう」も 35.0%と他の年齢層より多かった。60 代以上について、大雨警報の段階でも避難を判断しようとする傾向が確認されたのである。

土砂災害警戒情報については、30 代が危険度を低くも積もる傾向が確認された（図 3.4.2）。土砂災害警戒情報が発表されたときに受け手が取るべき行動は、危険な場所からの避難を判断することである。よって、「急いで避難しよう」という回答が多いことが好ましいと言える。それを踏まえながら回答を見ると、30 代以外の年齢層では「急いで避難しよう」と答えた人の割合がもっとも多かった。その一方で、30 代のみ、土砂災害警戒情報が発表されたときには「そろそろ避難を考えよう」という人が 39.7%でもっとも多く、「急いで避難しよう」という人が 32.3%で割合が逆転していた。30 代のみ土砂災害警戒情報が意味する危険度を低く見積もる傾向があるのかもしれない。

最後に、大雨特別警報について特徴的だったのは、年齢層が上がるにつれて「急いで避難しよう」と答える人が増えていた点である（図 3.4.3）。大雨特別警報が発表されたとき「急いで避難しよう」と答えた人は、20 代以下と 30 代が 4 割を下回っていたのに対して、40 代と 50 代では 45%を超え、60 代以上では 5 割を超えていた。大雨特別警報が発表されるのは、すでに災害が発生している可能性が高く、避難することがかえって危険かもしれない状況である。したがって、「もう安全に避難できないかもしれない」と考える人が多い方がいい。しかし、大雨特別警報が発表されたと

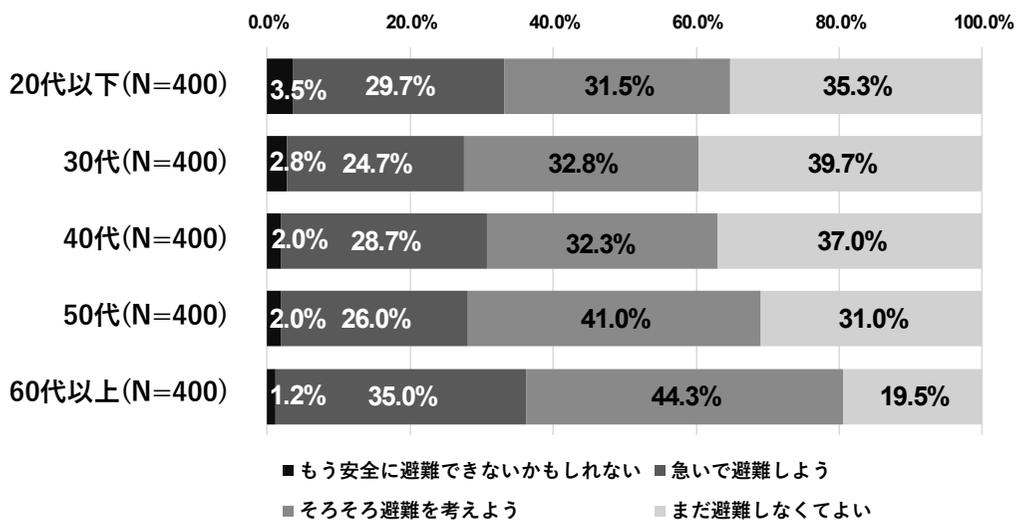


図 3.4.1 年齢層による大雨警報への認識の違い ( $\chi^2=59.982$ ,  $p<.001$ )

き、「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人はすべての年齢層で2割を下回り、「急いで避難しよう」と考える人がもっとも多かった。この結果より、大雨特別警報が発表された段階でも、多くの人が避難できると考えていることがわかった。特に、60代以上という高齢層について「急いで避難しよう」と考える人が53.3%であり、大雨特別警報が発表されたときに避難しようとする高齢者が多いことが明らかになった。

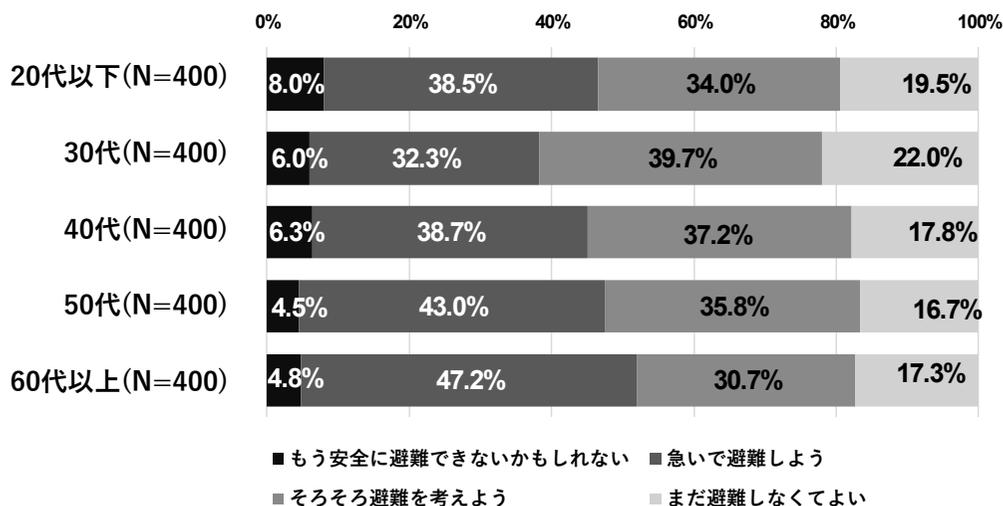


図 3.4.2 年齢層による土砂災害警戒情報への認識の違い ( $\chi^2=26.977$ ,  $p<.01$ )

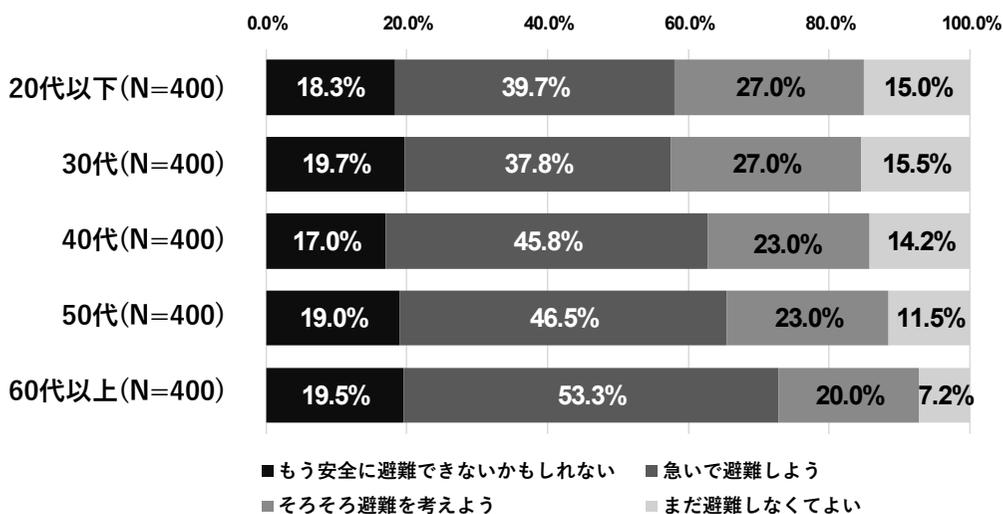


図 3.4.3 年齢層による大雨特別警報への認識の違い ( $\chi^2=35.225$ ,  $p<.001$ )

### 3.4.2 洪水等に関する情報と年齢層

洪水等に関する情報への認識と年齢層をクロス集計した結果が、次ページ以降にある図 3.4.4 から図 3.4.7 である。有意差が確認されたのは、洪水警報 ( $\chi^2=57.568$ ,  $p<.001$ )、氾濫警戒情報 ( $\chi^2=35.225$ ,  $p<.001$ )、氾濫危険情報 ( $\chi^2=34.250$ ,  $p<.001$ ) 氾濫発生情報 ( $\chi^2=33.769$ ,  $p<.001$ ) であった。

洪水警報への認識について特徴的だったのは、60 代以上が危険性を高く見積もる傾向があった点である (図 3.4.4)。洪水警報が発表されたときに受け手が取るべきとされる行動は、避難の準備をして警戒を高めることだが、高齢者であれば、洪水警報の段階で早めに避難を判断しても問題はない。それを踏まえた上で結果を見ると、洪水警報が発表されたとき、60 代以上の年齢層以外では「そろそろ避難を考えよう」がもっとも多かったのに対して、60 代以上では「急いで避難しよう」という人がもっとも多いというのは、避難に時間がかかるから早めに動こうという認識が結果にでたのかもしれない。

次に、氾濫警戒情報と氾濫危険情報では、両方の情報について、30 代が危険度を低く見積もる傾向が確認された。。

氾濫危険情報が発表されたときに受け手が取るべきとされる行動は、危険な場所からの避難を判断することである。それゆえに、「急いで避難しよう」という回答がもっとも多いことが好ましい。30 代を除く年齢層では「急いで避難しよう」がそれぞれもっとも多かった。しかし、30 代のみ「急いで避難しよう」と「そろそろ避難を考えよう」が逆転しており、「そろそろ避難を考えよう」の回答がもっとも多く 34.0%であった (図 3.4.6)。

氾濫発生情報について特徴的だったのは、氾濫危険情報が意味する危険度が低く見積もられているような傾向が見られた点と、60 代以上で「急いで避難しよう」と答えた人が、49.3%と多かった点である (図 3.4.7)。氾濫発生情報が発表されるときは、洪水予報河川あるいは水位周知河川で氾濫の発生が確認されたときである。そのため、全ての年齢層で「もう安全に避難できないかもしれない」と思う人が増えていたのは好ましい。しかしながら、氾濫発生情報を危険だと思っているかどうかという観点で結果を見ると、「急いで避難しよう」あるいは「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人の割合が 20 代以下で 51.8%、30 代で 45.5%、40 代で 51.5%、50 代で 54.5%、60 代以上で 56.0%というのは、氾濫発生情報が意味する危険度が低く見積もられているように思われる。

60 代の認識については、氾濫発生情報が発表されるときには「急いで避難しよう」と考える人がもっとも多いことが特徴的である。前述の通り、氾濫発生情報は洪水予報河川あるいは水位周知河川で氾濫が確認されたときに発表される。そのような状況になっていることを伝える情報であっても、避難するのに時間がかかるであろう 60 代以上の高齢な人たちは、若年層よりも「急いで避難しよう」と考える傾向にあることがわかった。

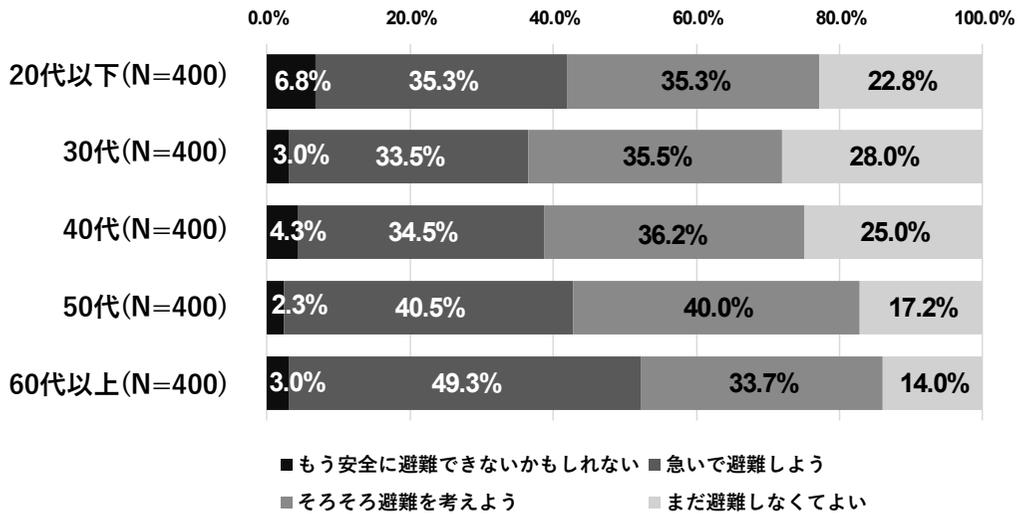


図 3.4.4 年齢層による洪水警報への認識の違い ( $\chi^2=57.568$ ,  $p<.001$ )

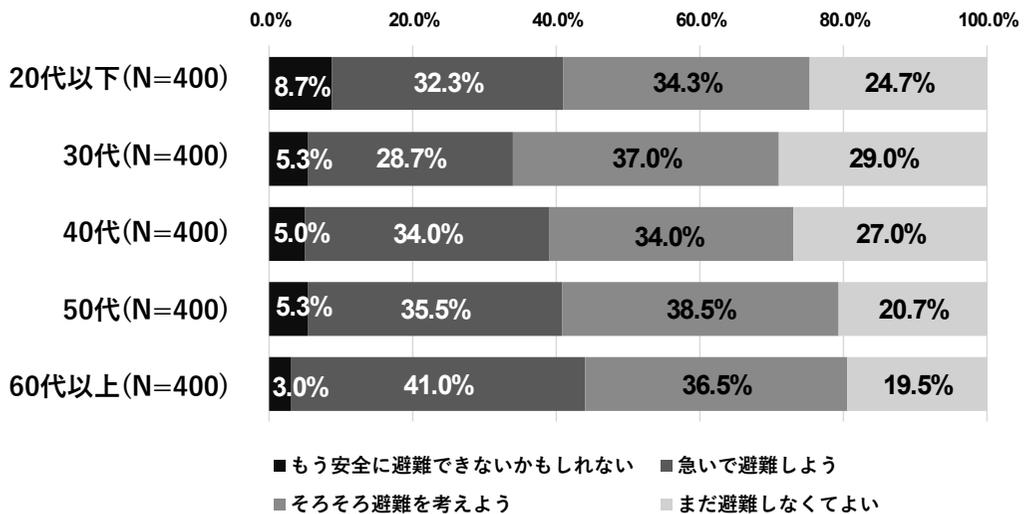


図 3.4.5 年齢層による氾濫警戒情報への認識の違い ( $\chi^2=35.225$ ,  $p<.001$ )

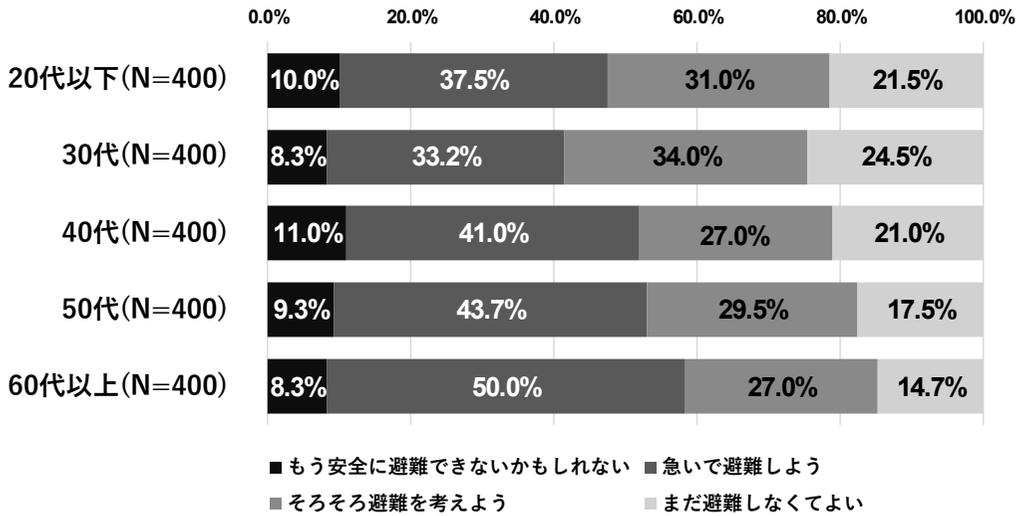


図 3. 4. 6 年齢層による氾濫危険情報への認識の違い ( $\chi^2=34.250$ ,  $p<.001$ )

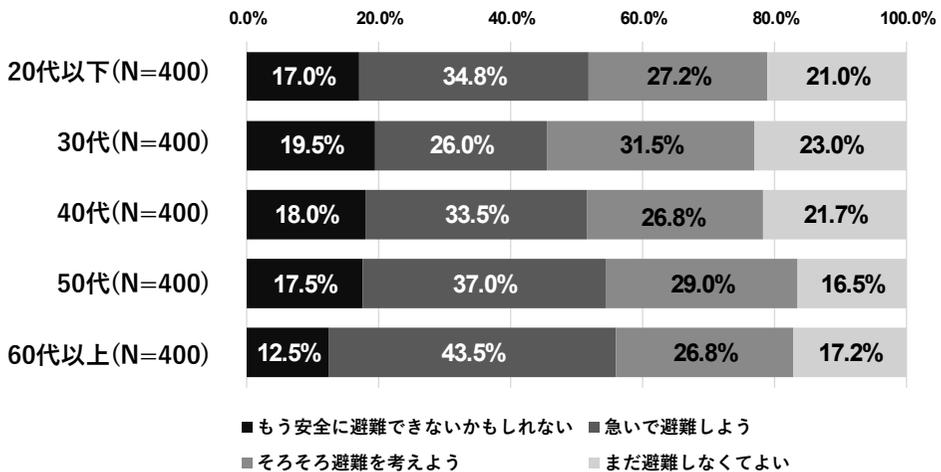


図 3. 4. 7 年齢層による氾濫発生情報への認識の違い ( $\chi^2=33.769$ ,  $p<.001$ )

### 3.4.3 高潮に関する情報と年齢層

最後に、高潮に関する情報への認識に年齢層で違いがあったのか確認していく。下記にある図 3.4.8 が高潮警報について、次ページの図 3.4.9 が高潮特別警報についてそれぞれクロス集計した結果である。高潮警報 ( $\chi^2=51.188$ ,  $p<.001$ ) と高潮特別警報 ( $\chi^2=35.498$ ,  $p<.001$ ) の両方で有意差が確認された。

高潮警報について特徴的だったのは、ここまで見てきた土砂災害警戒情報、氾濫危険情報と同様に、30代が危険度を低く見積もっている傾向が確認されたことである。高潮警報が発表されたときに受け手が取るべき行動は、危険な場所からの避難を判断であるため、「急いで避難しよう」という回答が多いと好ましい。30代以外の年齢層ではそうなっているが、30代のみ「急いで避難しよう」が31.2%、「そろそろ避難を考えよう」が33.8%、「まだ避難しなくてよい」が31.5%と、避難した方がよいと思う人が少なかった。

しかし、高潮特別警報では、どの年齢層でも「急いで避難しよう」と答える人の割合がもっとも高く、20代以下では情報が意味する危険度に応じた認識がされているという特徴が見られた。特に、50代と60代以上について、高潮特別警報が発生されたときは「急いで避難しよう」と答えた人は5割を超えており、他の防災気象情報と比べても、適切に認識されていると言える。他の防災気象情報よりも認知率が低かった高潮特別警報が、年齢層に関係なく、もっとも情報の意味に近い認識がされていたことがわかった。

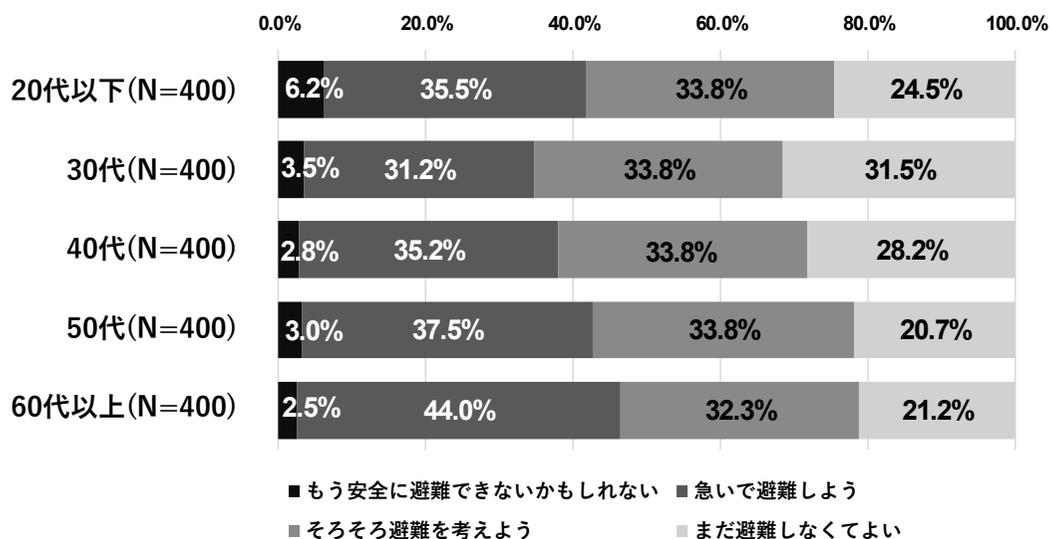


図 3.4.8 年齢層による高潮警報への認識の違い ( $\chi^2=51.188$ ,  $p<.001$ )

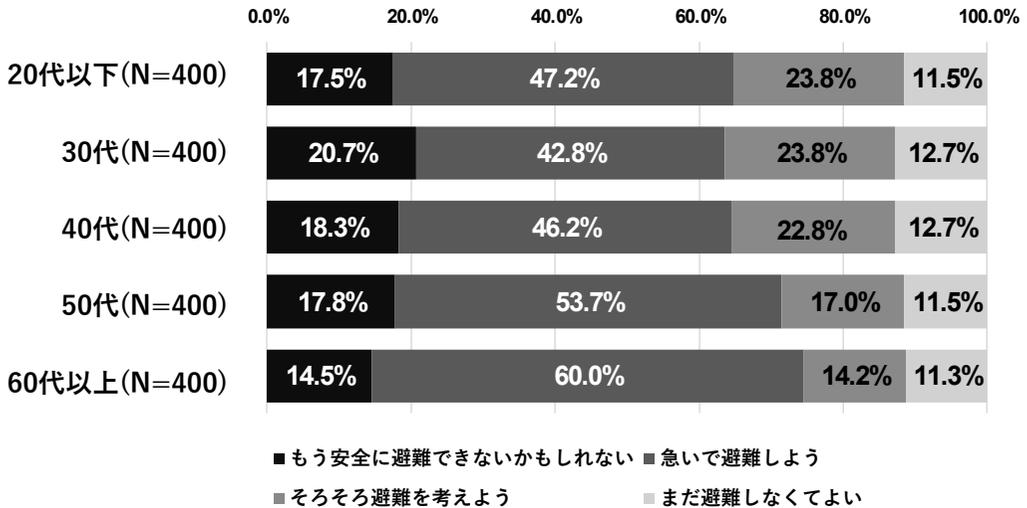


図 3.4.9 年齢層による高潮特別警報への認識の違い ( $\chi^2=35.498$ ,  $p<.001$ )

### 3.5 防災気象情報への認識の特徴

防災気象情報はどれぐらい知られているのか、そして、どのように認識されているのかを性別や年齢層に注目して分析してきたが、ここで一度、全体の傾向を振り返ろうと思う。

まず、防災気象情報がどれぐらい知られているのかについては、大雨警報の文脈にあるもの、すなわち、大雨警報、洪水警報、土砂災害警戒情報、大雨特別警報について「見聞きしたことがある」、意味を詳細に理解している」という回答が多い傾向にあり、「見聞きしたことがある」という括りに当てはまる人が軒並み9割を超えた。それに対して、洪水等に関する情報の中の氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報のついては、「見聞きしたことがある」、意味を詳細に理解している」という人が5割を下回り、「見聞きしたことがある」という括りでも8割を下回っていた。同じ洪水等に関する情報であっても、洪水警報に比べて認知率が低く、大雨警報の文脈で発表されるのか、指定河川洪水予報の文脈で発表されるのかによって認知率が変わることがわかった。また、高潮に関する情報については、高潮警報を「見聞きしたことがある」に当てはまる人が84.4%だったのに対して、高潮特別警報を「見聞きしたことがある」は70.7%であり、大きな差が確認された。

防災気象情報への認識については、大雨警報、洪水警報、氾濫警戒情報のように、発表されたときに受け手は避難の準備をするなどして警戒を高めるべきとされる情報のついては、「そろそろ避難を考えよう」と思う人が多かった。また、土砂災害警戒情報、氾濫危険情報、高潮特別警報のように、発表されたとき受け手は危険な場所からの避難を判断すべきとされる情報については、「急

いで避難しよう」と思う人が多かった。避難の準備をして警戒を高める段階と、危険な場所からの避難を判断する段階については、情報の意味に近い認識がされていることがわかった。

対して、高潮警報と、避難することがかえって危険かもしれないことを伝える情報については、情報の意味と受け手の認識にずれ違いが見られた。

高潮警報が発表されたとき受け手は、危険な場所からの避難を判断するべきとされる。それに対して受け手の認識は「そろそろ避難を考えよう」と「まだ避難しなくてよい」が合わせて 59.7%もあった。本来の情報の意味よりも危険度が低く見積もられているということになるが、これが警報という情報の名前に引っ張られた影響なのか等については、今後、検証が必要な点かもしれない。

避難することがかえって危険かもしれないことを伝える情報、すなわち大雨特別警報と氾濫発生情報については、大雨特別警報で「急いで避難しよう」が 44.6%、氾濫発生情報で「急いで避難しよう」が 34.9%だった。いざ実際に情報が発表されたときに、避難できる状態だったなら、急いで避難しようというのも十分あり得る。しかし今回の調査では、発表される前の段階から、大雨特別警報が発表されても避難できると思われていることがわかった。

## 4. 警戒レベルの認知と認識

本章では、大雨に関する警戒レベルがどれぐらい知られていて、どのように認識されているのかを検証していこうと思う。その前に、大雨に関する警戒レベルとはどのような情報なのかを確認しておきたい。

警戒レベルとは、災害発生のおそれの高まりに応じて5段階に分類した居住者等がとるべき行動と、市町村が発出する避難情報や気象庁が発表する防災気象情報といった、行動を促す情報を関連付けるものである。平成30年7月豪雨の被害を機に運用が始まった情報であり、例えば、警戒レベル3であれば、災害のおそれがある状況を指すとされ、この段階で市町村が発出する避難情報の目安は高齢者等避難であるとされる。そして、この段階の目安となる防災気象情報は、警戒レベル3相当情報と呼ばれる。同様に、警戒レベル4は、災害のおそれが高い状況を指しており、この段階で市町村が発出する避難情報の目安は避難指示である。この段階の目安となる防災気象情報は、警戒レベル4相当情報と呼ばれる。そして、警戒レベル5は、災害が発生または切迫している状況を指し、この段階で市町村が発出する避難情報は緊急安全確保である。また、この段階の目安となる防災気象情報は、警戒レベル5相当情報と呼ばれる<sup>(6)</sup>。

なお、本研究で注目した防災気象情報については、大雨警報、洪水警報、氾濫警戒情報が警戒レベル3相当情報に、土砂災害警戒情報、氾濫危険情報、高潮警報、高潮特別警報が警戒レベル4相当情報に、大雨特別警報、氾濫発生情報は警報レベル5相当情報にそれぞれ位置づけられる。そして、前章で見てきた、情報が発表されたときに受け手が取るべきとされる行動は、警戒レベルに基づいて定められている。

### 4.1 警戒レベルはどれぐらい知られているか

警戒レベルがどれぐらい知られているのかを尋ねる際は、「あなたは大雨に関する「警戒レベル」を見聞きしたことがありますか」という質問文を用いて、「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」、「見聞きしたことがない」のいずれかひとつで回答してもらう方法をとった。その結果が図4.1.1である。

大雨に関する警戒レベルを「見聞きしたことがあります、意味を詳細に理解している」と答えた人は42.2%であり、「見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない」と答えた人は46.8%であった。また、大雨に関する警戒レベルを「見聞きしたことがない」と答えた人は11.1%であった。

「見聞きしたことがある」という括りに当てはまる人が89.0%いる点を鑑みると、警戒レベルの認知率は高いと言える。だが、警戒レベルの意味を理解しているかという括りで見ると、「意味を詳細に理解している」と自負している人は42.2%にとどまった。

---

<sup>(6)</sup> 詳しくは内閣府(2021)『避難情報に関するガイドライン』にある「3.2 避難情報等と居住者等がとるべき行動(警戒レベルの詳細)」pp.26-36.を参照されたい。

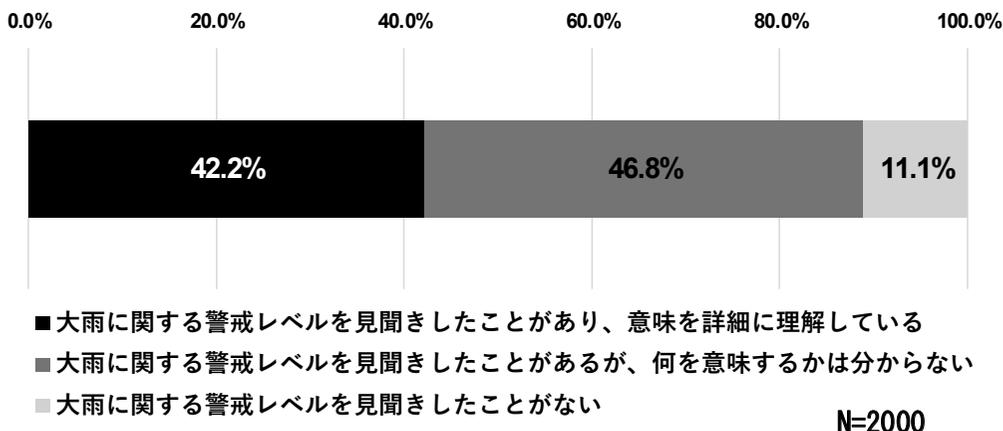


図 4. 1. 1 大雨に関する警戒レベルの認知

#### 4. 2 警戒レベルはどのように認識されているか

続いて、警戒レベルがどのように認識されているのかを確認していく。認識について尋ねる際は、「あなたのいる場所は「災害の危険性がある」という前提でお答えください。あなたのいる場所で、警戒レベル5～1に相当する情報が出たとき、あなたはどの判断すべきだと思いますか」という質問文を用いた。そして、その質問に対して、「もう安全に避難できないかもしれない」、「急いで避難しよう」、「そろそろ避難を考えよう」、「まだ避難しなくてよい」という回答の選択肢を用意し、回答者の考えに当てはまるものをひとつずつ選んでもらう形をとった。以上の方法で大雨に関する警戒レベルへの認識を尋ねた結果が、次ページの図 4. 2. 1 である。

警戒レベル3について、警戒レベル3に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は1.0%、「急いで避難しよう」と答えた人は38.6%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は48.8%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は11.7%であった。警戒レベル3が指す状況では、受け手は避難の準備をするなどして警戒を高めるべきだとされる。そのため、「そろそろ避難を考えよう」と答える人が半数近くであった結果は、情報の意味に近い認識がされていることを示していると解釈できる。

警戒レベル4については、警戒レベル4に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は10.0%、「急いで避難しよう」と答えた人は69.6%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は15.3%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は5.2%だった。警戒レベル4は災害のおそれが高い状況になっていることを指し、このときに受け手が取るべき行動は、危険な場所からの避難を判断することである。その点を鑑みると、「急いで避難しよう」と答える人の割合が69.6%と圧倒的に高い結果は、警戒レベル4に対して、情報の意味に近い認識がもたれていることを示していると解釈できよう。

最後に、警戒レベル5について、警戒レベル5に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は61.1%、「急いで避難しよう」と答えた人は30.0%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は6.2%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は2.8%であった。警戒レベル5が指す状況は、災害が発生または切迫して避難することがかえって危険かもしれない状況である。そのため、警戒レベル5に相当する情報が出たとき受け手は、避難できないかもしれないことを念頭において身の安全を確保することだとされる。それを踏まえて、警戒レベル5に対する回答を見ると、「もう安全に避難できないかもしれない」という答えが61.1%と圧倒的に多い結果は、情報の意味に近い認識がされていることを示していると解釈できる。

前章にて、防災気象情報がどのように認識されているのかを見たときは、警戒レベル5相当の情報が出たときであっても「急いで避難しよう」という回答が多く、情報の意味と受け手の認識にずれ違いがあった。しかし、警戒レベルという言葉を使って認識を尋ねた場合は、警戒レベルの意味と受け手の認識にずれ違いは見られず、情報の意味に近い認識がされていたことがわかった。

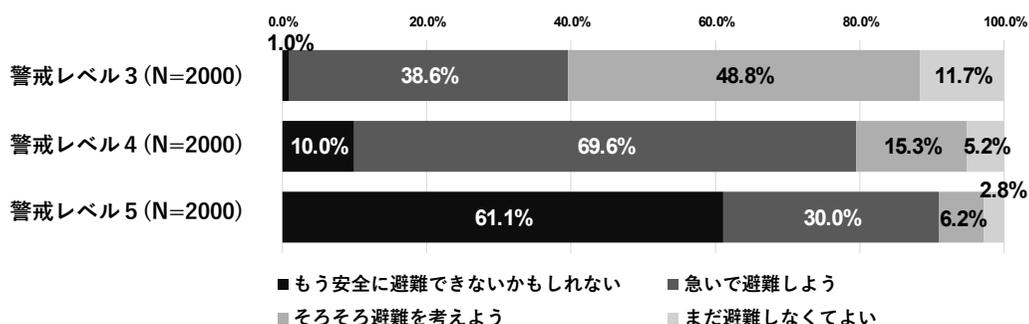


図 4.2.1 大雨に関する警戒レベルへの認識

### 4.3 性別と警戒レベルへの認識

警戒レベルに対する認識が性別によって異なるのかも検証した。方法は前章と同様に、各警戒レベルに対する認識と性別をクロス集計にかけるやり方を採用した。図 4.3.1 が警戒レベル3について、図 4.3.2 が警戒レベル4について、図 4.3.3 が警戒レベル5についてそれぞれ分析した結果である。警戒レベル3への認識 ( $\chi^2=21.837, p<.001$ )、警戒レベル4への認識 ( $\chi^2=30.222, p<.001$ )、警戒レベル5への認識 ( $\chi^2=24.834, p<.001$ ) のすべてで有意差が確認された。

警戒レベル3の結果(図 4.3.1)で特徴的だったのは、「急いで避難しよう」、「そろそろ避難を考えよう」という回答の違いであった。警戒レベル3に相当する情報が出たとき、男性では「急いで避難しよう」が33.9%、「そろそろ避難を考えよう」が51.4%だったのに対して、女性では「急いで避難しよう」が43.2%、「そろそろ避難を考えよう」が46.1%だった。「急いで避難しよう」は女性

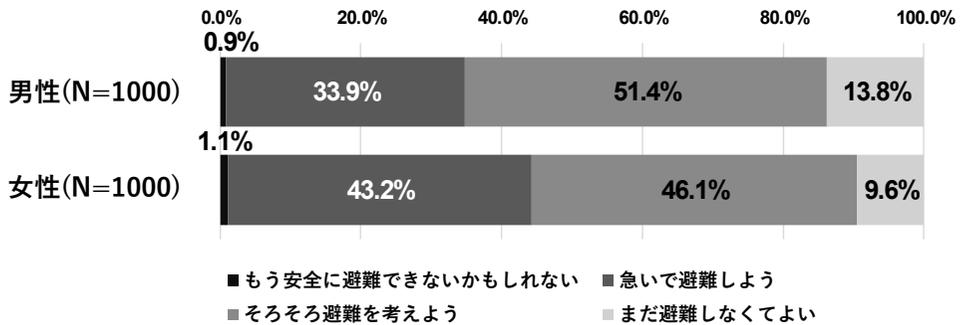


図 4.3.1 性別による警戒レベル 3 への認識の違い ( $\chi^2=21.837$ ,  $p<.001$ )

の方が9.3%多く、「そろそろ避難を考えよう」は男性の方が5.3%多かった。このように、女性の方が男性よりも警戒レベル3の危険度を高く見積もる傾向が確認された。

次に、警戒レベル4の結果を見ていく(図4.3.2)。特徴的だったのは、「もう安全に避難できないかもしれない」、「急いで避難しよう」、「そろそろ避難を考えよう」に対する答えの違いだった。警戒レベル4に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と回答した人は、男性だと8.0%、女性だと12.0%であり、女性の方が4.0%多かった。同様に、警戒レベル4に相当する情報が出たとき「急いで避難しよう」と答えた人の割合は、男性で67.0%、女性で72.1%と、女性の方が5.1%高かった。しかし、「そろそろ避難を考えよう」への回答では、男性が18.5%だったのに対して、女性は12.0%と、男性の方が6.5%多かった。この結果から見るに、警戒レベル4についても、女性の方が男性よりも危険度を高く見積もる傾向が確認されたと言えよう。

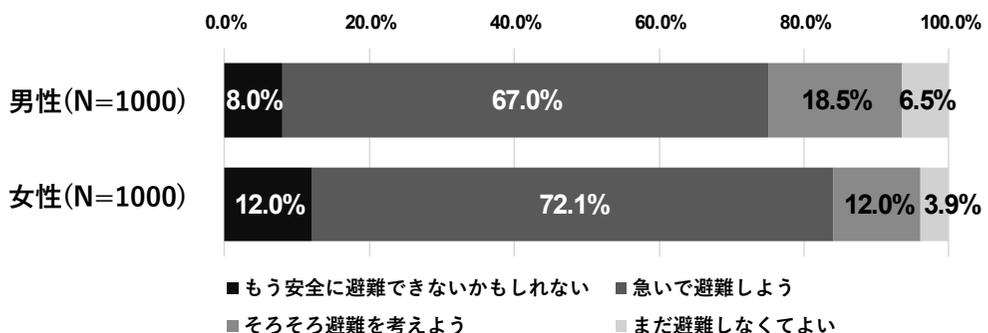


図 4.3.2 性別による警戒レベル 4 への認識の違い ( $\chi^2=30.222$ ,  $p<.001$ )

最後に、警戒レベル5の結果(図4.3.3)で特徴的だったのは、「もう安全に避難できないかもしれない」と「急いで避難しよう」に対する回答の違いであった。警戒レベル5に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は、男性では56.4%、女性では65.8%であり、女性の方が9.4%多かった。また、「急いで避難しよう」と答えた人は、男性では32.2%、女性では27.8%と、男性の方が4.4%多かった。警戒レベル5についても、女性の方が男性よりも危険度を高く見積もる傾向が確認された。

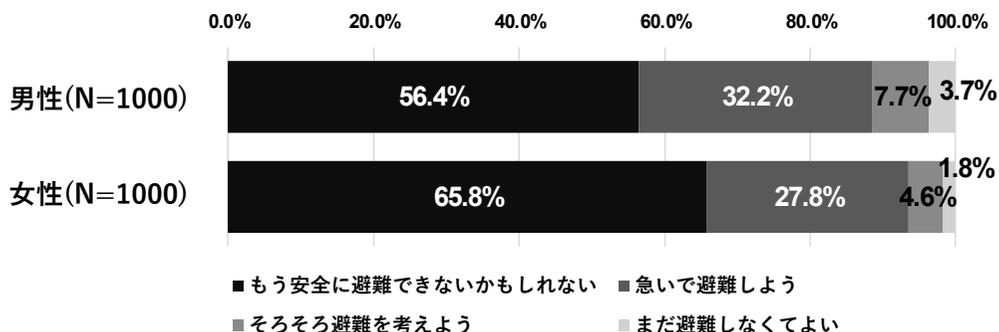


図 4.3.3 性別による警戒レベル5への認識の違い ( $\chi^2=24.834$ ,  $p<.001$ )

女性の方が男性よりも危険度を高く見積もるという傾向は、リスク認知に関する研究で多く示されている一般的な傾向である<sup>(7)</sup>。警戒レベルへの認識には、その一般的なリスク認知の傾向が反映されたのだと思われる。しかし、防災気象情報への認識では、ほとんどの情報で性別による認識の違いが確認されず、有意差が確認された氾濫警戒情報と氾濫危険情報について見ても、警戒レベルほど回答の差が明確ではなかった。

防災気象情報では確認されなかった性別による認識の違いが、なぜ警戒レベルでははっきりと確認されたのだろうか。理由はさまざまあるだろうが、本研究ではそれを、防災気象情報よりも警戒レベルの方がリスクを伝える情報として認識されやすいからだと考えたい。警戒レベルは、災害発生の危険度ととるべき避難行動を、住民が直感的に理解できるようにすることを目指して定められた情報である。それゆえに、住民が直感的に理解できるという部分が、女性の方が男性よりも危険度を高く見積もる傾向があるというリスク認知の傾向として表れたのだと考えられる。

性別による違いは確認されたが、全体の傾向を見ると、警戒レベル3では「そろそろ避難を考えよう」と考える人がもっとも多く、警戒レベル4では「急いで避難しよう」と考える人がもっとも

<sup>(7)</sup> 例えば、Brody. (2004); Steger. and Witt. (1989); Gwartney-Gibbs. and Lach. (1991); Gutteling. and Wiegman. (1993); Stern et al. (1993); Flynn et al. (1994)などで、女性の方が男性よりもリスクを高く判断する傾向があることが示されている。日本では木下(2002)が、女性の方が男性よりもリスクに対して敏感であることを指摘している。

多かった。そして警戒レベル5では、「もう安全に避難できないかもしれない」と考える人がもつとも多かった。女性の方が危険性を高く見積もる傾向があったとはいえ、全体としては、男女に関係なく、警戒レベルが上がるのに合わせて対応行動を変えていくという認識があることも、今回の調査でわかった。

#### 4.4 年齢層と警戒レベルへの認識

性別に引き続き、年齢層によって警戒レベルへの認識に違いがあるのかを検証した。数値で答えてもらった回答者の年齢を「20代以下」、「30代」、「40代」、「50代」、「60代以上」にカテゴリ化して、各警戒レベルへの認識とクロス集計にかけた。警戒レベル3についての結果が図4.4.1、警戒レベル4についての結果が図4.4.2、警戒レベル5についての結果が図4.4.3である。これらのうち有意差が確認されたのは、警戒レベル4 ( $\chi^2=24.373$ ,  $p<.05$ )と警戒レベル5 ( $\chi^2=34.750$ ,  $p<.001$ )であった。

警戒レベル4への認識と年齢層の結果(図4.4.2)で特徴的なのは、「もう安全に避難できないかもしれない」と「急いで避難しよう」に対する回答の違いであった。警戒レベル4に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた割合がもつとも多かったのは、40代が14.2%であり、続いて30代が11.3%だった。反対にもつとも少なかったのは、50代の6.5%であり、2番目に少ないのは60代以上の8.3%だった。これに対して、「急いで避難しよう」という回答を見ると、もつとも多かったのは60代以上の75.2%であり、50代の71.5%がそれに続いていた。反対に、40代では63.5%ともつとも少なく、30代では67.3%と2番目に少なかった。

これをまとめると、警戒レベル4に相当する情報が出たとき、30代、40代の方が50代、60代以上と比べて「もう安全に避難できないかもしれない」と考える傾向にあり、逆に50代と60代以上は、30代、40代よりも「急いで避難しよう」と考える傾向にあるということになる。30代と40代の方が、警戒レベル4の危険度を高く見積もる傾向が確認されたと言える。

次に、警戒レベル5の結果(図4.4.3)で特徴的だったのは、「もう安全に避難できないかもしれない」という答えの違いであった。警戒レベル5に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と考える人の割合は、20代以下、30代、40代では6割を超えている一方で、50代、60代以上では6割を下回っている。そして、50代と60代以上は、「急いで避難しよう」と答える人がそれぞれ33.7%、39.0%と多かった。

警戒レベル5が指すのは、災害が発生または切迫していて、避難することがかえって危険かもしれない状況である。そのような状況で、高齢層になるほど、もう安全に避難できないかもしれないと考える人の割合が減り、急いで避難しようとする人の割合が増えていることがわかった。

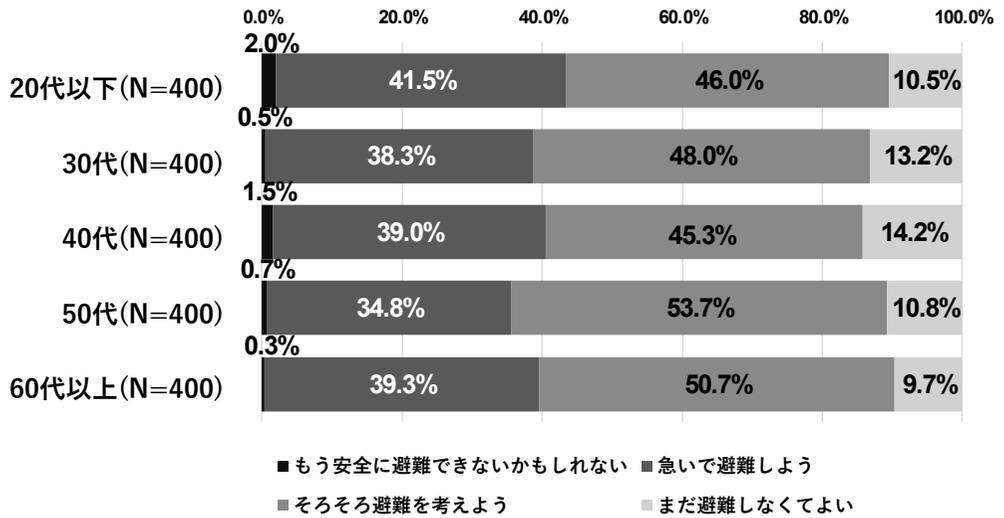


図 4.4.1 警戒レベル 3 への認識と年齢層 (n. s.)

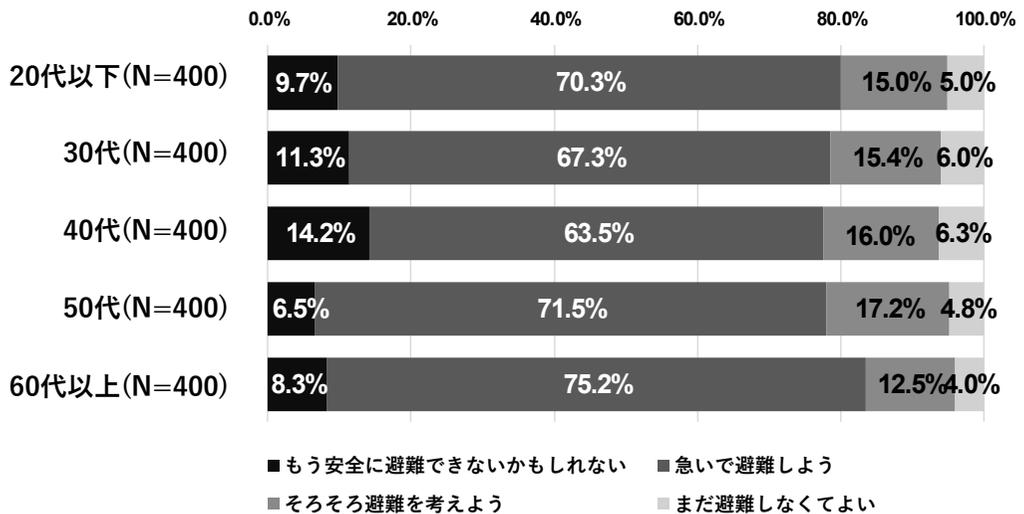


図 4.4.2 警戒レベル 4 への認識と年齢層 ( $\chi^2=24.373$ 、 $p<.05$ )

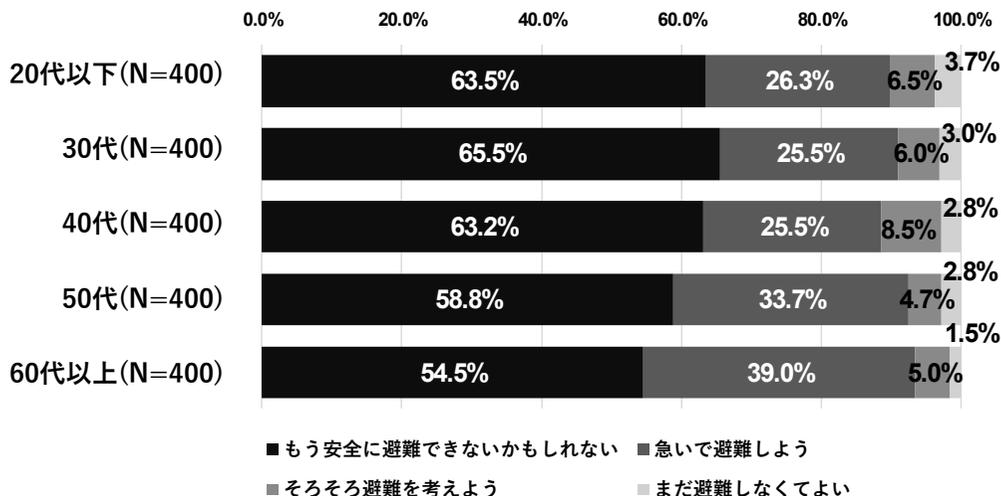


図 4.4.3 警戒レベル 5 への認識と年齢層 ( $\chi^2=34.750$ 、 $p<.001$ )

警戒レベル 4 と警戒レベル 5 への認識については、年齢層による違いがあったが、全体的な警戒レベルに対する認識は、レベルが上がるのに合わせて取ろうと思う対応行動も変化している。すべての年齢層において、警戒レベル 3 では「そろそろ避難を考えよう」と考える人がもっとも多く、警戒レベル 4 では「急いで避難しよう」と考える人がもっとも多い。そして、警戒レベル 5 では「もう安全に避難できないかもしれない」と思う人がもっとも多い。年齢層に関係なく、警戒レベルに合わせて対応を変える意識があるということも、今回の調査でわかった。

#### 4.5 警戒レベルの認知と警戒レベルへの認識

ここまで、性別による違い、年齢層による違いを見てきたが、本節では警戒レベルを見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解しているのか、見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からないのか、見聞きしたことがないのかによって、警戒レベルへの認識に違いがあるのかを確認していく。各警戒レベルについて、どれぐらい知られているのかとどのように認識されているのかをクロス集計した結果が、図 4.5.1 から図 4.5.3 である。警戒レベル 3 ( $\chi^2=75.542$ 、 $p<.001$ )、警戒レベル 4 ( $\chi^2=130.118$ 、 $p<.001$ )、警戒レベル 5 ( $\chi^2=196.426$ 、 $p<.001$ ) のすべてで有意差が確認された。

まず、警戒レベル 3 についての結果 (図 4.5.1) を見ていく。大雨に関する警戒レベルを見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解しているという人は、警戒レベル 3 に関する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は 1.3%、「急いで避難しよう」と答えた人は 45.4%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は 45.5%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は

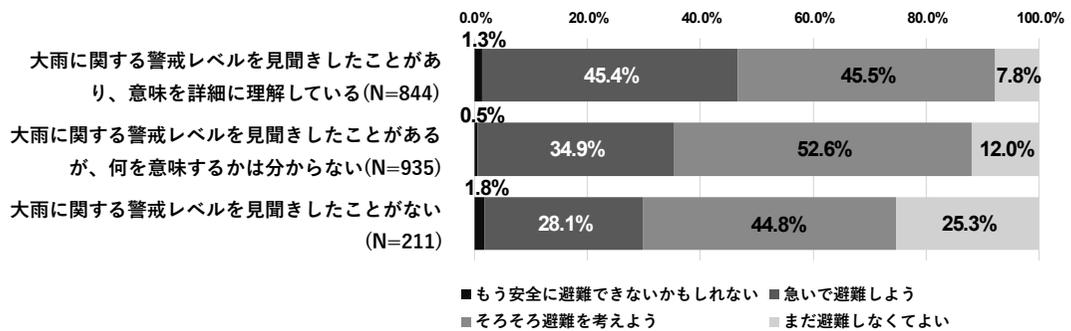


図 4.5.1 警戒レベル3への認識と大雨に関する警戒レベルの認知 ( $\chi^2=75.542$ 、 $p<.001$ )

7.8%であった。また、警戒レベルを見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からないという人では、警戒レベル3に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は0.5%、「急いで避難しよう」と答えた人は34.9%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は52.6%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は12.0%であった。

そして、警戒レベルを見聞きしたことがないという人では、警戒レベル3に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は1.8%、「急いで避難しよう」と答えた人は28.1%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は44.8%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は25.3%であった。

警戒レベルの意味を詳細に理解していると自負する人が、警戒レベル3でもう安全に避難できないかもしれないと考える人が多い一方で、警戒レベルを見聞きしたことがないという人では、警戒レベル3ではまだ避難しなくてよいと考える人が多いことがわかった。

続いて、警戒レベル4についての結果(図4.5.2)を確認していく。警戒レベルを見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解しているという人は、警戒レベル4に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は13.5%、「急いで避難しよう」と答えた人は73.0%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は11.0%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は2.5%であった。見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からないという人では、警戒レベル4で「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人が8.3%、「急いで避難しよう」と答えた人が69.8%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人が17.1%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人が4.7%であった。

そして、警戒レベルを見聞きしたことがないという人では、警戒レベル4に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は3.6%、「急いで避難しよう」と答えた人は55.2%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は23.5%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は17.6%であった。

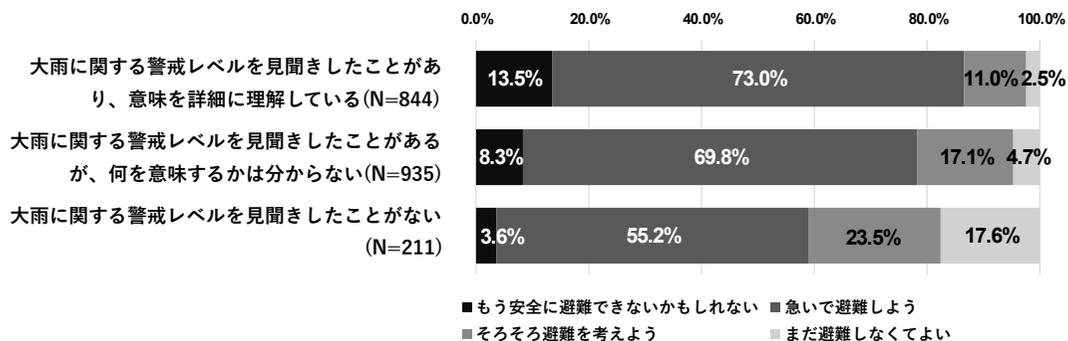


図 4.5.2 警戒レベル 4 への認識と大雨に関する警戒レベルの認知 ( $\chi^2=130.118$ ,  $p<.001$ )

警戒レベル 4 に対する認識で特徴的だったのは、警戒レベルを見聞きしたことがないという人の認識であった。警戒レベルを見聞きしたことがある人と比べて、「急いで避難しよう」と考える人が少なく、逆に「そろそろ避難を考えよう」や「まだ避難しなくてよい」と考える人が多かった。

最後に、警戒レベル 5 についての結果 (図 4.5.3) を確認していく。警戒レベルを見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解しているという人では、警戒レベル 5 に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と答えた人は 66.7%、「急いで避難しよう」と答えた人は 29.0%、「そろそろ避難を考えよう」と答えた人は 3.4%、「まだ避難しなくてよい」と答えた人は 0.8%だった。そして、警戒レベルを見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からないという人では、「もう安全に避難できないかもしれない」が 61.3%、「急いで避難しよう」が 30.3%、「そろそろ避難を考えよう」が 7.0%、「まだ避難しなくてよい」が 1.5%だった。

見聞きしたことがあるという括りに当てはまる人では、もう安全に避難できないかもしれないと考える人が多かったが、警戒レベルを見聞きしたことがないという人では結果が異なった。

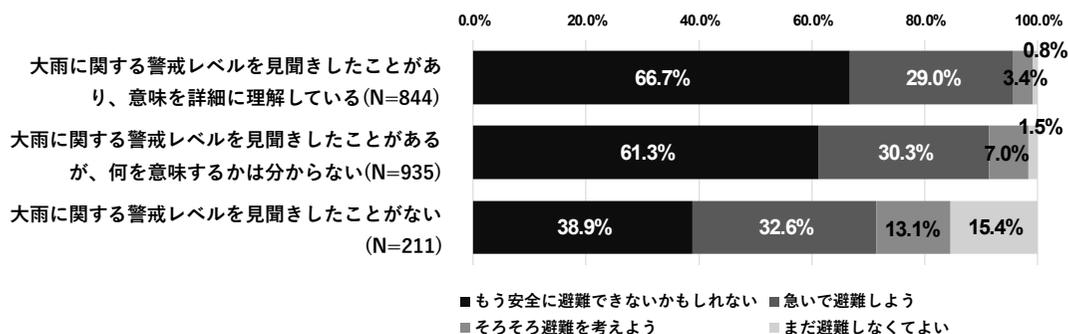


図 4.5.3 警戒レベル 5 への認識と大雨に関する警戒レベルの認知 ( $\chi^2=196.426$ ,  $p<.001$ )

大雨に関する警戒レベルを見聞きしたことがないという人では、警戒レベル5に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」という人が38.9%、「急いで避難しよう」という人が32.6%、「そろそろ避難を考えよう」という人が13.1%、「まだ避難しなくてよい」という人が15.4%であった。警戒レベルを見聞きしたことがない人は、見聞きしたことがある人と比べて、警戒レベル5に相当する情報が出たとき、もう安全に避難できないかもしれないと考える人が少ない一方で、そろそろ避難を考えようやまだ避難しなくてよいと考える人が多いことがわかった。

#### 4.6 警戒レベルへの認識の特徴

性別、年齢層、警戒レベルを知っているかどうかで、警戒レベルへの認識が異なるのかを確認してきた。本章の最後に、全体の傾向について考察する。

まず、性別については、各警戒レベルで女性の方が男性よりも危険性を高く見積もる傾向が確認された。しかし、男性が警戒レベルに応じて対応行動を変えていく意思がないわけではなく、男女ともに、警戒レベル3ではそろそろ避難を考えよう、警戒レベル4では急いで避難しよう、警戒レベル5ではもう安全に避難できないかもしれないと考える人が圧倒的に多かった。

年齢層については、警戒レベル4と警戒レベル5で認識の違いが確認された。特に、警戒レベル5では、50代と60代が他の年齢層よりも、警戒レベル5に相当する情報が出たとき「もう安全に避難できないかもしれない」と考える人が少なく、「急いで避難しよう」と答える人が多かった。しかし全体の傾向としては、年齢層に関係なく、警戒レベル3ではそろそろ避難を考えよう、警戒レベル4では急いで避難しよう、警戒レベル5ではもう安全に避難できないかもしれないと考える人が圧倒的に多かった。

性別、年齢層では警戒レベルの段階に合った対応行動を考える人が圧倒的に多かったが、警戒レベルを知っているかどうかでわけたとき、その傾向が弱まった。

大雨に関する警戒レベルを見聞きしたことがない人に注目すると、警戒レベル3では見聞きしたことがある人よりも「まだ避難しなくてよい」と考える人が多く、警戒レベル4では「そろそろ避難を考えよう」と「まだ避難しなくてよい」が多かった。そして、警戒レベル5では「もう安全に避難できないかもしれない」と考える人が少なく、「急いで避難しよう」や「まだ避難しなくてよい」と考える人が多かった。

以上の結果を踏まえるに、大雨に関する警戒レベルは、多少の差はあっても、性別や年齢層に関係なく受け手は、警戒レベルの段階に合った対応行動を認識することができる情報だと言える。しかし、警戒レベルを見聞きしたことがないという人については、見聞きしたことがある人と比べて警戒レベルの段階に合った認識がされにくいことがわかった。したがって、大雨に関する警戒レベルで重要なことは、意味を詳細に理解しているか否かというよりも、警戒レベルを見聞きしたことがあるか否かであることが、今回の調査で判明した。

## 5. おわりに

最後に、本研究の分析によって明らかになったことを振り返りたい。まず、防災気象情報や大雨に関する警戒レベルがどれぐらい知られているのかについては、大雨警報、洪水警報、土砂災害警戒情報、大雨特別警報を見聞きしたことがあるという人が9割を超えていた。しかし、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報といった指定河川洪水予報を見聞きしたことがあるという人は、8割を下回っており、大雨警報の文脈で発表される情報よりも、認知率が低かった。また、高潮に関する情報については、高潮警報を見聞きしたことがあるという人は84.4%だったが、高潮特別警報については、見聞きしたことがあるという人は71.7%で、同じ高潮の危険を伝える情報であっても、認知率に違いがあることがわかった。

大雨に関する警戒レベルについては、見聞きしたことがあるという人が88.9%であった。これらの結果から、大雨警報、洪水警報、土砂災害警戒情報、大雨特別警報、警戒レベルは、9割近くの人が何かしらの形で見聞きしたことがある情報になっているということが明らかになった。

次に、防災気象情報と大雨に関する警戒レベルがどのように認識されているのかについては、防災気象情報と警戒レベルで違いがあった。防災気象情報では、避難の準備をするなどして警戒を高めることであったり、危険な場所からの避難を判断することを推奨する情報が、情報の意味に近い認識がされていた。その一方で、すでに災害が発生しているかもしれず、避難することがかえって危険になるかもしれないことを伝える情報に対しては、発表されたら急いで避難しようと思われていた。これに対して、警戒レベルでは、警戒レベル3ではそろそろ避難を考えよう、警戒レベル4では急いで避難しよう、警戒レベル5ではもう安全に避難できないかもしれないといったように、警戒レベルの段階に合った認識がされていることがわかった。これは、防災気象情報と比べることで見えてきた、大雨に関する警戒レベルが持つ特徴だと言える。

そして、警戒レベルについて、段階に合った認識がされている傾向は、多少の差こそあれど、性別、年齢層に関係なく確認できた。だが、警戒レベルの段階と認識にずれ違いをもたらす要素も見つかると、それは、大雨に関する警戒レベルを見聞きしたことがあるか否かであった。その差が特に顕著だったのは、警戒レベル5であり、警戒レベルを見聞きしたことがあるという人では、警戒レベル5に相当する情報が出たとき、もう安全に避難できないかもしれないと考える人が6割を超えていたのに対して、警戒レベルを見聞きしたことがない人は、もう安全に避難できないかもしれないと考える人が38.9%だった。このように、警戒レベルは、何かしらの形で見聞きしたことさえあれば、受け手が意味を詳細に理解していなくても、性別や年齢層に関係なく段階に合った認識を与えることができる。しかし、見聞きしたことがない人に対しては、段階に合った認識を与えられない可能性がある。以上が、本研究において明らかになったことである。今回の結果が、防災気象情報の最適な活用に活かされることを願う。

## 謝辞

本稿を書くにあたり、気象庁から防災気象情報に関する意識調査のローデータをご提供いただいた。快くデータを提供して下さった気象庁の方々に、この場を借りて感謝申し上げます。

## 参考文献

木下富雄 (2002) 「リスク認知の構造とその国際比較」『安全工学』 41 (6), 356-363.

内閣府 (2021) 『避難情報に関するガイドライン』.

[https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3\\_hinanjouhou\\_guideline/](https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3_hinanjouhou_guideline/)

防災気象情報に関する検討会 (2024) 『防災気象情報の体系整理と最適な活用に向けて』 気象庁.

[https://www.jma.go.jp/jma/press/2406/18a/20240618\\_kentoukai\\_report.html](https://www.jma.go.jp/jma/press/2406/18a/20240618_kentoukai_report.html)

Brody, C.J. (1984) Differences by sex in support for nuclear power, *Social Forces*, 63, 209-228.

Flynn, J., Slovic, P., and Mertz, C.K. (1994) Gender, race, and perception of environmental health risks, *Risk Analysis*, 14, 1101-1108.

Gutteling, J.M., and Weigman, O. (1993) Gender-specific reactions to environmental hazards in The Netherlands, *Sex Roles*, 28, 433-447.

Gwartney-Gibbs, P.A., and Lach, D.H. (1991) Sex differences in attitudes toward nuclear war, *Journal of Peace Research*, 28, 433-447.

Steger, M.A., and Witt, S.L. (1989) Gender differences in environmental orientations: a comparison of publics and activists in Canada and the U.S., *The Western Political Quarterly*, 42, 627-649.

Stern, P.C., Deitz, T., and Kalof, L. (1993) Value orientations, gender, and environmental concerns, *Environment and Behavior*, 24, 322-348.

単純集計

まず防災気象情報と警戒レベル等についてお伺いします。

防災気象情報についてお伺いします。

Q1. あなたは次の情報を見聞きしたことがありますか。(○はそれぞれひとつ)

情報	見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解している	見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない	見聞きしたことがない
大雨特別警報	61.1%	31.1%	7.9%
高潮特別警報	35.3%	36.4%	28.3%
大雨警報	73.5%	22.7%	3.9%
洪水警報	70.4%	24.7%	5.0%
高潮警報	48.5%	35.9%	15.7%
土砂災害警戒情報	62.8%	29.7%	7.6%
氾濫発生情報	46.3%	31.2%	22.6%
氾濫危険情報	44.4%	31.3%	24.3%
氾濫警戒情報	44.1%	32.0%	23.9%

Q2. あなたのいる場所は「災害の危険性がある」という前提でお答えください。あなたのいる場所で、次の情報を受け取ったときに、あなたはどのように判断すべきと思いますか。(○はそれぞれひとつ)

情報	もう安全には避難できないかもしれない	急いで避難をしよう	そろそろ避難を考えよう	まだ避難しなくてもよい
大雨特別警報	18.7%	44.6%	24.0%	12.7%
高潮特別警報	17.8%	50.0%	20.3%	12.0%
大雨警報	2.3%	28.8%	36.4%	32.5%
洪水警報	3.9%	38.6%	36.2%	21.4%
高潮警報	3.6%	36.7%	34.4%	25.3%
土砂災害警戒情報	5.9%	40.0%	35.5%	18.7%
氾濫発生情報	16.9%	34.9%	28.2%	19.9%
氾濫危険情報	9.4%	41.1%	29.7%	19.9%
氾濫警戒情報	5.5%	34.3%	36.1%	24.2%

## ■II 警戒レベルについてお伺いします。

Q3. あなたは大雨に関する「警戒レベル」を見聞きしたことがありますか。(1つだけ○)

1. 見聞きしたことがあり、意味を詳細に理解している	42.2%
2. 見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない	46.8%
3. 見聞きしたことがない	11.1%

Q4. あなたのいる場所は「災害の危険性がある」という前提でお答えください。あなたのいる場所で、警戒レベル5～1に相当する情報が出たときに、あなたはどの判断すべきと思いますか。(○はそれぞれひとつ)

情報	もう安全には避難できないかもしれない	急いで避難をしよう	そろそろ避難を考えよう	まだ避難しなくてもよい
警戒レベル5	61.1%	30.0%	6.2%	2.8%
警戒レベル4	10.0%	69.6%	15.3%	5.2%
警戒レベル3	1.0%	38.6%	48.8%	11.7%
警戒レベル2	0.4%	8.6%	53.7%	37.3%
警戒レベル1	0.8%	4.0%	22.9%	72.4%

下記は「警戒レベル」と「警戒レベル相当情報」に関する表です。

警戒レベル	状況	住民が取るべき行動	行動を促す情報(避難情報等)	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる防災気象情報				
				洪水等に関する情報		土砂災害に関する情報	高潮に関する情報	
警戒レベル相当情報	水位情報がある場合	水位情報がない場合						
5	災害発生又は切迫	命の危険直ちに安全確保!	緊急安全確保	5相当	氾濫発生情報	大雨特別警報(浸水害)	大雨特別警報(土砂災害)	高潮氾濫発生情報
~~~~~ <警戒レベル4までに必ず避難!> ~~~~~				4相当	氾濫危険情報		土砂災害警戒情報	高潮特別警報 高潮警報
4	災害のおそれ高い	危険な場所から全員避難	避難指示	3相当	氾濫警戒情報	洪水警報	大雨警報(土砂災害)	高潮警報に切り替える可能性に及ぶ高潮注意報
3	災害のおそれあり	危険な場所から高齢者等は避難	高齢者等避難	2相当	氾濫注意情報	洪水注意報	大雨注意報	高潮注意報
2	気象状況悪化	自らの避難行動を確認する	洪水注意報 大雨注意報 高潮注意報	1相当	早期注意情報			
1	今後気象状況悪化のおそれ	災害への心構えを高める	早期注意情報					

警戒レベル3は、災害が発生するおそれがある状況で、避難に時間がかかる高齢者等は避難する必要があり、それ以外の人も避難の準備をしたり、早めの避難したほうがよい場所からはそろそろ避難をしたりする必要があります。

警戒レベル4は、災害が発生するおそれが高い状況で、危険な場所から避難する必要があります。

警戒レベル5は、災害が発生又は切迫している状況で、屋外を移動しての避難を安全にできない可能性があります。すぐに安全確保をする必要がありますが、安全を確保できるとは限りません。そのため、警戒レベル4までに必ず避難する必要があります。

警戒レベル相当情報は、避難情報等の発表基準に活用する情報として、水位情報や防災気象情報を指します。警戒レベルとの関連を明確化して伝え、住民の主体的な行動を促すためのものです。

Q5 あなたは、この「警戒レベル」「警戒レベル相当情報」についてどう思いますか。(自由記述：必須回答ではない)

省略
----

### ■III 新たに定めようとしている情報名称についてお伺いします。

Q6 水位に関する情報の新たな名称の案として以下の案A～Dが考えられます。「○○」の部分には、「氾濫」や「洪水」など、警戒対象となる現象の名前が入ります。

警戒レベル 相当情報	A	B	C	D
5相当	○○発生情報レベル5	○○特別警報レベル5	○○警報5	○○レベル5
4相当	○○危険情報レベル4	○○警報レベル4	○○警報4	○○レベル4
3相当	○○警戒情報レベル3	○○警報レベル3	○○警報3	○○レベル3
2(相当)	○○注意情報レベル2	○○注意報レベル2	○○注意報2	○○レベル2

これらの案A～Dについてどう思いますか。(自由記述：必須回答ではない)

省略
----

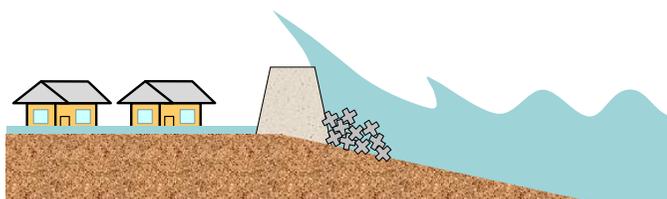
Q7 水位に関する情報以外の新たな情報名称の案として以下の案A～Cが考えられます。「○○」の部分には、「大雨」や「高潮」など、警戒対象となる現象の名前が入ります。

警戒レベル相当情報	A	B	C
5相当	○○特別警報レベル5	○○警報5	○○レベル5
4相当	○○警報レベル4	○○警報4	○○レベル4
3相当	○○警報レベル3	○○警報3	○○レベル3
2(相当)	○○注意報レベル2	○○注意報2	○○レベル2

これらの案A～Cについてどう思いますか。(自由記述：必須回答ではない)

省略

Q8 潮位（海面の高さ）が急激に上昇する「高潮」と沿岸に打ち寄せる波「高波」の現象を併せて発表します。この現象の名前を表現するとしたら、次のどれが良いと思いますか。(1つだけ○)



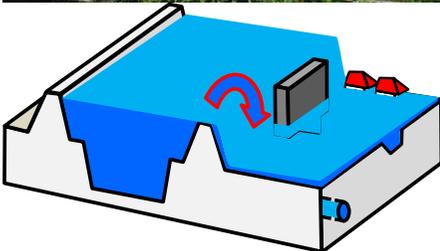
1. 高潮特別警報レベル5 高潮警報レベル4 高潮警報レベル3 高潮注意報レベル2 41.3%	2. 高潮警報5 高潮警報4 高潮警報3 高潮注意報2 7.8%	3. 高潮レベル5 高潮レベル4 高潮レベル3 高潮レベル2 4.3%	4. 高潮高波特別警報レベル5 高潮高波警報レベル4 高潮高波警報レベル3 高潮高波注意報レベル2 28.1%
5. 高潮高波警報5 高潮高波警報4 高潮高波警報3 高潮高波注意報2 7.0%	6. 高潮高波レベル5 高潮高波レベル4 高潮高波レベル3 高潮高波レベル2 11.6%		

Q9 土砂災害に関する情報について、次のように表現するとしたら、どれが良いと思いますか。  
 (1つだけ○)



1. 土砂特別警報レベル5 土砂警報レベル4 土砂警報レベル3 土砂注意報レベル2 36.7%	2. 土砂警報5 土砂警報4 土砂警報3 土砂注意報2 7.4%	3. 土砂レベル5 土砂レベル4 土砂レベル3 土砂レベル2 3.5%	4. 土砂災害特別警報レベル5 土砂災害警報レベル4 土砂災害警報レベル3 土砂災害注意報レベル2 33.2%
5. 土砂災害警報5 土砂災害警報4 土砂災害警報3 土砂災害注意報2 7.2%	6. 土砂災害レベル5 土砂災害レベル4 土砂災害レベル3 土砂災害レベル2 12.1%		

Q10 河川から水があふれて周辺に被害が発生する現象の名前を2文字で表現するとしたら、次のどちらが良いと思いますか。(1つだけ○)



1. 「氾濫」	79.9%	2. 「洪水」	20.1%
---------	-------	---------	-------

□次に線状降水帯に関する情報についてお伺いします。

Q1.あなたは「線状降水帯」という言葉を見聞きしたことがありますか？(1つだけ○)

1. 見聞きしたことがあり、理解している	3. 見聞きしたことがない
57.4%	11.2%
2. 見聞きしたことがあるが、何を意味するかは分からない	31.5%

Q2.あなたは線状降水帯が発生する半日程度前に発表される線状降水帯の予測情報を見聞きしたことがありますか？(1つだけ○)

1. 線状降水帯の予測情報を見聞きしたことがあり、どのような情報か理解している	3. 線状降水帯の予測情報は見聞きしたことがない
48.1%	17.3%
2. 線状降水帯の予測情報を見聞きしたことがあるが、どのような情報かは知らない、分からない	34.6%

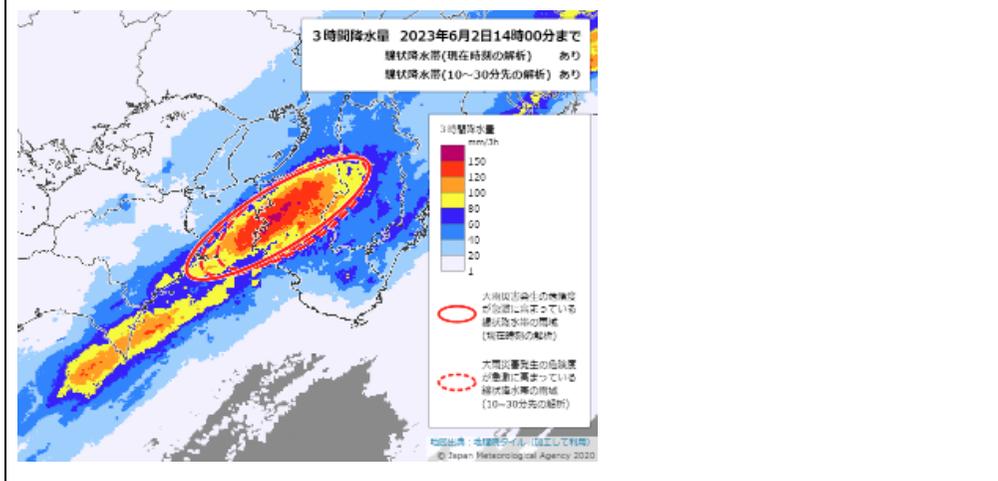
気象庁では、線状降水帯による大雨の可能性が高いと予測できた場合に、半日程度前から「線状降水帯」というキーワードを使って呼びかける、いわゆる線状降水帯の予測情報の提供を令和4年6月から開始しました。全国を11のブロックに分けた地域単位で広く呼びかけています。

(呼びかけの例)

大雨と高波に関する近畿地方気象情報 第4号  
令和5年6月2日05時51分 大阪管区気象台発表

近畿地方では、2日午前中から夜にかけて線状降水帯が発生して大雨災害の危険度が急激に高まる可能性があります。また、近畿地方では、2日昼前から夜遅くにかけて、局地的に雷を伴った非常に激しい雨が降る見込みです。2日朝から3日明け方にかけて、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に警戒してください。

(線状降水帯の例)



Q3. 線状降水帯の予測情報がお住いの地域に発表されたことがありますか？(1つだけ○)

1. 発表されたことがある	36.8%	3. おぼえていない	26.4%
2. 発表されたことがない	36.9%		

Q4. (Q3で1と回答した方にお伺いします。) 線状降水帯の予測情報により、大雨災害が発生する危機感が高まりましたか？(1つだけ○) N=736

1. 危機感が高まった	50.7%	3. あまり危機感が高まらなかった	5.3%
2. やや危機感が高まった	43.8%	4. 危機感が高まらなかった	0.3%

Q5. (Q3で1と回答した方にお伺いします。) 線状降水帯の予測情報がお住まいの地域に発表されたとき、あなたは次のような行動をとりましたか？(〇はいくつでも) N=736

1. ハザードマップを確認した	35.2%	6. 自宅が安全だったので自宅にいた	49.9%
2. 避難先、避難ルートを確認した	23.6%	7. 特に意識することもなく行動をとらなかった	9.1%
3. 浸水に備えて土嚢を積んだ	4.8%	8. おぼえていない	5.6%
4. 自宅以外に避難した	3.9%	9. その他(自由記述なし)	2.9%
5. 自宅の2階以上に移動した	7.9%		