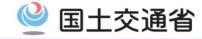
# 令和6年度における風水害の発生状況等について

- R6年度の水害等
- 酒田市(令和6年7月25日からの大雨)の出水時の住民避難状況

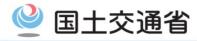




令和6年度の風水害の発生状況等について

# 令和6年度の水害等

### 近年の自然災害の発生状況



■ 近年、毎年のように全国各地で自然災害による甚大な被害が発生。

【平成27年9月関東・東北豪雨】





【令和4年8月の大雨】



【平成28年8月台風第10号】



【令和2年7月豪雨】



【令和5年7月の大雨】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【令和3年8月の大雨】



【令和6年7月の大雨】



【平成30年7月豪雨】





## 令和6年能登半島地震に伴う河川・海岸の対応状況等について

- 国管理河川では、5県 (新潟、富山、石川、福井、長野) に所在する12水系17河川で点検を完了。4水系4河川16箇所で施設の損傷等を確認、 信濃川(しなのがわ)水系信濃川における緊急復旧工事の完了を含め、必要な応急対策は実施済。
- 〇 県管理河川では、6県(新潟、富山、石川、福井、長野、岐阜)が管理する122水系554河川で点検完了。4県(新潟、富山、石川、福井)が管理する 66水系113河川で施設の損傷等を確認、必要な応急対策は実施済。

石川県管理の河原田川(かわらだがわ)水系河原田川、山田川(やまだがわ)水系山田川において、土砂崩れによる河道埋塞が発生し家屋等が浸水。 河原田川については土砂災害対策と一体となった本格的な復旧工事を権限代行等により国が実施中であり、出水期までに上下流見合いの迂回水路の 拡幅や倒木除去・土砂撤去を実施し、上下流と同等程度の通水断面を確保。山田川については応急対策としての流路確保済。

- ダムでは地震による損傷が確認されたダムについて、専門家(国総研)による遠隔指導及び現地での技術支援を実施。応急対策を実施済であり、 11月より本復旧工事に着手済。
- 〇 海岸では、全国の点検対象128海岸全てで点検完了。うち石川県の12海岸において堤防護岸の損壊等を確認し、必要な応急対策・立入禁止措置 は実施済。宝立正院海岸では、復旧工事を権限代行により国が実施中であり、大型土のう等による応急対策を実施済。







応急対策済

信濃川(しなのがわ)水系信濃川 (新潟県新潟市、長岡市)

応急対策済

## 令和6年7月25日からの大雨

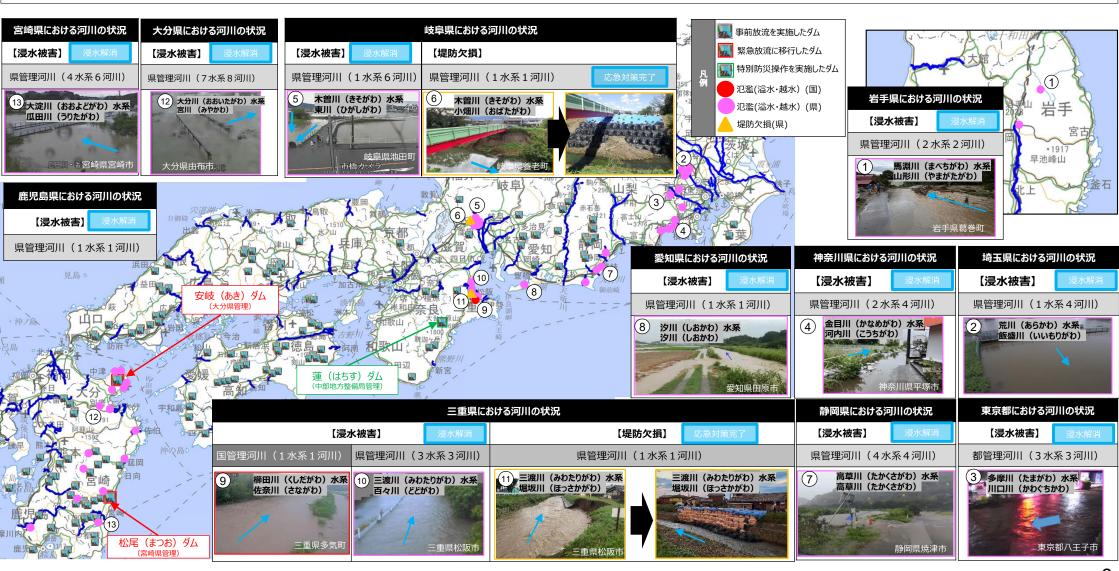


- 〇 国管理の子吉川水系、最上川水系の2水系4河川、4県(岩手県、秋田県、山形県、宮城県)が管理する11水系35河川で浸水。 このうち、16箇所で堤防の決壊あるいは欠損を確認。
- 排水機場3箇所でポンプ設備の故障。4ダムにて貯水池流木止め施設破損等を確認。



### 令和6年台風第10号

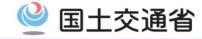
- 🎱 国土交通省
- 〇 台風第10号の接近・上陸に伴い、台風周辺だけでなく、台風から離れた地域でも大雨を観測し、被害が発生。
- 国が管理する櫛田川水系佐奈川で氾濫。
- 11都県(岩手、埼玉、東京、神奈川、岐阜、静岡、愛知、三重、大分、宮崎、鹿児島)が管理する30水系42河川で氾濫による 浸水被害を確認。このほか、2県(岐阜、三重)が管理する2水系2河川で堤防の欠損を確認。



(速報であり、数値等は今後変わることがある。)

- 〇石川県管理の21水系28河川において、氾濫による浸水被害を確認(浸水解消)。
  - このうち町野川水系町野川で2箇所の堤防決壊を確認、緊急応急復旧工事完了。河原田川水系河原田川の権限代行により地震災の復旧工事を実施している区間で河岸侵食箇所の緊急応急復旧工事を完了。
  - 塚田川水系塚田川、南志見川水系南志見川、町野川水系町野川・鈴屋川、珠洲大谷川水系珠洲大谷川の4水系5河川で国が権限代行による応急復旧工事を実施中。
- 〇石川県内では、県管理の北河内ダム(町野川水系)、小屋ダム(鵜飼川水系)、ハケ川ダム(ハケ川水系)で洪水調節を実施。

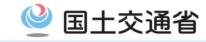




令和6年度の風水害の発生状況について

# 住民避難の例

### 令和6年7月25日からの大雨における酒田市の被害



- 〇山形県酒田市では、令和6年7月25日からの大雨により、荒瀬川(県管理)の越水や日向川(県管理)の溢水等による床上及び床下浸水や、停電、断水等の被害が発生。
- ○酒田市の市街地付近を流れる最上川下流域(国管理)においては、酒田市内での大きな被害は確認されていないが、水位 上昇に伴い、避難所の開設と避難者の受入れを実施。

#### 【山形県酒田市における被害の状況等】

災害名	・2024(令和6)年7月25日からの大雨	
当該地域の主な河川	・国管理:最上川、赤川 など ・県管理:日向川、荒瀬川 など	
当該地域の主な被害	【人的被害】死者1名 【住家被害】全壊 13棟、半壊 228棟、床上浸水 47棟、床下浸水 511棟 【道路関係】国道344号/道路陥没等多数 市道/99路線 【河川関係】 荒瀬川の溢水(5か所)、日向川の溢水(1か所)・護岸損傷、境川の溢水(1か所)、 竹田川の溢水(1か所)、鈴川の溢水(1か所)、袖浦川の溢水(2か所)、その他被災河川市管理 2 9 【避難対象】 警戒レベル 5【緊急安全確保】計25,871人(15,082世帯) 警戒レベル 4【避難指示】 計68,788人(27,454世帯) 【避 難 所】 最大開設数 63か所 / 最大避難人数 1,752人 【ライフライン】最大停電戸数 3,353戸 / 最大断水戸数 約1,078戸	



市内各地で道路が冠水



沢からの濁流が道路へ流入(東平田)

出典:酒田市ホームページ (7月25日 大雨災害の被害状況) https://www.city.sakata.lg.jp/shise i/kouho/kouhosakata/ooame\_higaij yokyo.html

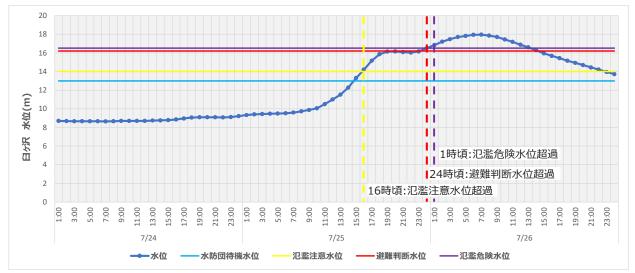
「令和6年7月25日からの大雨による状況について(第二十五報)R7.1.31(金) 17:00 時点」

### 令和6年7月25日からの大雨における最上川下流の水位



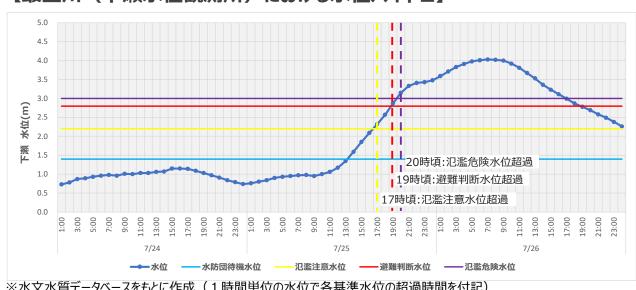
〇最上川下流域では、臼ケ沢、下瀬水位観測所において避難判断水位や氾濫危険水位を超過し、観測史上最高水位を記録 ○7月25日19:30に氾濫警戒情報、19:50に氾濫危険情報を発表

#### 【最上川(臼ヶ沢水位観測所)における水位八イドロ】



※水文水質データベースをもとに作成(1時間単位の水位で各基準水位の超過時間を付記)

#### 【最上川(下瀬水位観測所)における水位ハイドロ】



#### ※水文水質データベースをもとに作成(1時間単位の水位で各基準水位の超過時間を付記)

#### (基準水位観測所)の位置図

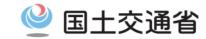


#### ■指定河川洪水予報発表状況(最上川下流)

情報番号	発表日時	種類
第1号	7/25 16:05	氾濫注意情報
第2号	7/25 17:05	氾濫注意情報
第3号	7/25 19:30	氾濫警戒情報
第4号	7/25 19:50	氾濫危険情報
第5号	7/25 23:30	氾濫危険情報
第6号	7/26 00:40	氾濫危険情報
第7号	7/26 17:30	氾濫警戒情報
第8号	7/26 19:20	氾濫注意情報(警戒情報解除)
第9号	7/26 23:15	氾濫注意情報
第10号	7/27 01:00	氾濫注意情報解除

出典「山形県災害時気象資料梅雨前線に伴う大雨(令和6年7月24日~27日)」より抜粋 (https://www.jma-net.go.jp/yamagata/pdf/support/storm/2024\_1.pdf)

### 情報の発令・発表状況



- ○酒田市は、25日11:12に浸水被害の危険が高まったため、全域に避難指示を発令
- ○気象庁は、13:05に大雨特別警報を発表し、20:10に大雨警報に切り替え(23:40に再度、大雨特別警報を発表)
- 〇酒田市は、最上川が氾濫危険水位に達する可能性があることから、22:10に沿川地域に注意喚起のための避難指示を再発令し、翌26日2:10に越水の可能性があることから同地域に緊急安全確保を発令

#### 避難指示などの発令状況(時系列)

7月25日		
時間	避難指示などの発令状況	地域・地区
午前8時27分	土砂災害警戒情報発表	
午前8時29分	警戒レベル4【避難指示発令】	八幡地域、松山地域、 平田地域
午前11時12分	浸水被害の危険が高まったため警戒レベル4【避難指示発令】	酒田市全域
午後1時5分	大雨特別警報発表	
午後1時5分	日向川が氾濫危険水位を超過	
午後2時5分	荒瀬川の越水の情報あり 警戒レベル5【緊急安全確保発令】	八幡地域
午後7時5分	警戒レベル5【緊急安全確保発令】	西荒瀬地区
午後9時40分	京田川が氾濫危険水位を超過 注意喚起のため警戒レベル4【避難指示再発令】	広野地区、広栄町、 京田、錦町
午後10時10分	最上川が氾濫危険水位に達する可能性あり 注意喚起のため警戒レベル4【避難指示再発令】	亀ケ崎、港南、松原、 十坂、宮野浦、新堀、 中平田、南部、松嶺、 内郷、南平田、 砂越・砂越緑町地区
午後10時55分	相沢川で氾濫危険水位を超過 田沢川ダムの放流予定ありとの情報 注意喚起のため警戒レベル4【避難指示再発令】	相沢川流域の各地区、 田沢川流域の各地区
午後11時40分	大雨特別警報発表(再度)	

#### 7月26日

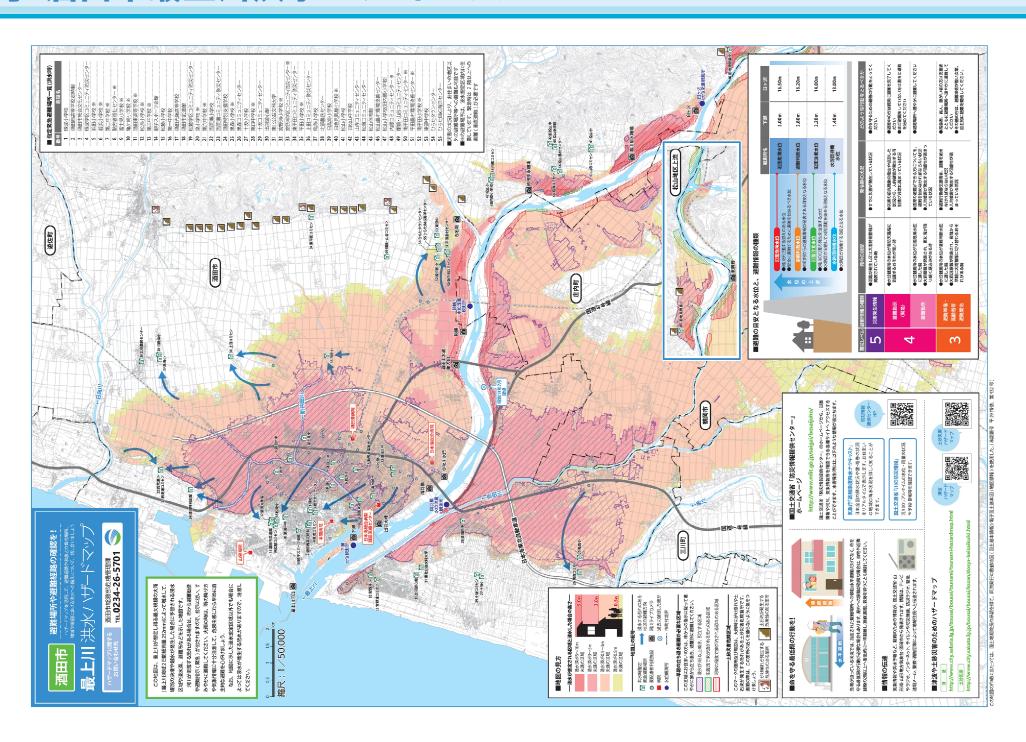
時間	避難指示などの発令状況	地域・地区
午前2時10分	最上川右岸の遊響部付近で越水の可能性あり 警戒レベル5【緊急安全確保発令】	亀ケ崎、港南、松原、 十坂、宮野浦、新堀、 中平田、南部、松 嶺、 内郷、南平田、 砂越・砂越緑町地区
午前2時58分	神浦川に越水の危険あり 警戒レベル5【緊急安全確保発令】	錦町一丁目~五丁目
午後3時25分	土砂災害警戒情報解除	
午後5時3分	市内の河川すべてが氾濫危険水位を下回る 警戒レベル5【緊急安全確保】、警戒レベル4【避難指示】をすべ て解除	酒田市全域

午後8時10分に大雨特別 警報は、大雨警報に切替

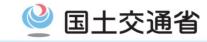
出典:酒田市ホームページ(7月25日 大雨災害の被害状況)https://www.city.sakata.lg.jp/shisei/kouho/kouhosakata/ooame\_higaijyokyo.html

### 参考:酒田市最上川洪水ハザードマップ





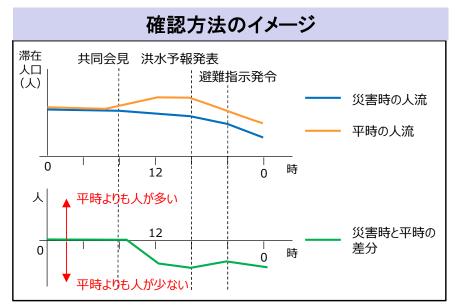
### 人流データ(携帯電話の位置情報)を用いた避難状況の把握



- 〇人流データ(携帯電話のGPSから得られる位置情報)を用いて、令和6年7月25日の大雨における山形県酒田市の住民の 避難状況を確認。
- 〇対象地域は、酒田市内の最上川沿川地域のうち、想定される浸水深が3.0m~5.0m、浸水継続時間が3日~1週間未満の範囲が多くを占め、かつ一定数の人流データが取得可能な(人口が集積している)小学校区を対象(1地区)
- 〇避難状況の把握は、対象とした小学校区における、水位や避難に関する情報発令・発表に伴う人流の増減をグラフ形式で整理し、出水時特有の動きを推察する形により実施。

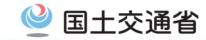
#### ■条件一覧(利用したデータなど)

項目	概 要
対象期間	▶ 2024年7月25日(木)~26日(金)
対象地域	<ul> <li>→ 山形県酒田市内の1小学校区</li> <li>・山形県酒田市の最上川の沿川地域のうち、想定される浸水深が3.0m~5.0m、浸水継続時間が3日~1週間未満の範囲が多くを占める小学校区(1地区)</li> <li>・当該地区は住家が多くを占め、一部に小規模な工場、倉庫等が立地</li> </ul>
利用した データ	<ul> <li>▶ KDDI Location Analyzer</li> <li>・auスマートフォン契約者のうち、位置情報の利用許諾を得たユーザーのGPS位置情報データ</li> <li>・1 時間単位、125mメッシュ単位のデータ(小学校区で合計)</li> <li>・対象区域内の居住者を対象に、当該区域内に60分以上滞在した人数(拡大推計)</li> </ul>
避難状況の 確認方法	<ul> <li>対象地域における情報の発令・発表に伴う人流の増減を確認(右図参照)</li> <li>・平時(2週間前の同曜日)と出水時の滞在人口の時間推移について、各種発令・発表された情報と併せてグラフに表示・平時と比較して特徴的な変化の有無や、各種情報の発令・発表タイミングとの関係性等を確認</li> </ul>

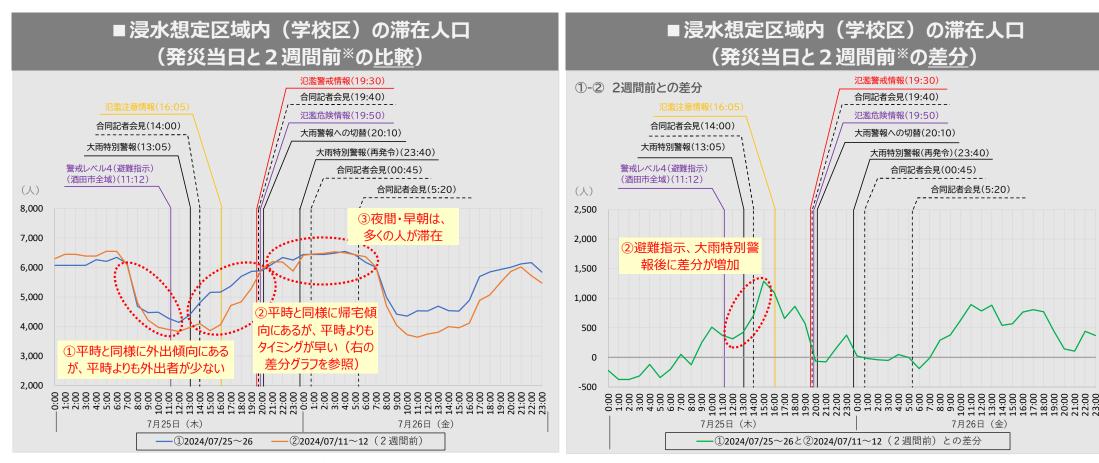


情報発令・発表に伴い平時と比較して、危険な地域から人が減っているか(または、自宅での避難等により滞在者数が増えているか等)を確認

### 避難状況の推察結果



- ・【下図①】午前中は、平時と同様に地域外へ外出しているが外出者が若干少ない(=外出を控えていた可能性)。
- ・【下図②】午後は、平時と同様に帰宅する傾向がみられるが、避難指示や大雨特別警報の発令・発表後に平時より も早いタイミングで帰宅している。
- ・【下図③】夜間・早朝は、大雨特別警報が再発表されているが、多くの人が地域内(浸水想定区域内)

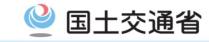


#### (発災当日と2週間前※の差分) 氾濫警戒情報(19:30) 合同記者会見(19:40) 氾濫危険情報(19:50) 大雨警報への切替(20:10) 大雨特別警報(再発令)(23:40) 合同記者会見(00:45)

合同記者会見(5:20)

7月26日 (金)

※1週間前(7月18日)は酒田市において一定の雨量があったことから2週間前を比較対象(平時)として採用



### 【人流データから推察できること】

- ○雨が強くなる前(水位が上昇する前)の段階では、一部の人を除き、多くの人が平時と 同様の行動(地域外への出勤・外出等)をしている。
- 〇避難指示や大雨特別警報等が発令・発表された後、外出を控えるか、平時よりも早い時間帯に地域内へ帰宅している(移動に一定の危険が伴った可能性がある)。
- ○早期に帰宅をしているが、夜間・早朝は、大半の人が自宅に留まっている。
  - ※自宅に留まった人の内には、垂直避難が可能な方も含まれるが、対象とした地域は想定される浸水 深が最大5m(2階浸水程度)、浸水継続時間が最大1週間であることからも、留まるリスクが高い方も 多いと想定される
- →水害・土砂災害リスク情報を住民一人一人が理解し、災害を我がことと捉えて自らが適切に 行動できるよう、情報共有プロジェクトの各種施策のさらなる推進が必要
- ⇒人流データ(携帯電話の位置情報)の活用により、出水時の避難行動の全体像を俯瞰的に 把握することができ、対応策の検討等に向けて有益な情報となる可能性

<sup>※</sup>上記の結果は、特定の地域における人流データの「増減」に着目して推察した内容となるため、実態の行動とは異なる可能性があります。また、今回使用した人流データは、時間帯ごとの滞在人口を示していることから、それらの人が前の時間帯から連続的に滞在していた人か、新たに流入してきた人かを捉えているものではありません。

### 最上川下流域 水害後の住民アンケート



### 調査の概要

- ・令和6年7月25日からの大雨時に最上川下流の沿川にいた方に対してWEBアンケート
- ※本アンケートは国土交通省が実施(東京大学 松尾一郎客員教授 監修)
- 〇実施期間:令和6年12月20日~令和7年1月7日
- ○アンケート対象者数:500人

【居住地の内訳:酒田市(280)、新庄市(98)、舟形町(13)、鮭川村(1)、戸沢村(9)、

庄内町(59)、遊佐町(40)】

- ※人口比を基に、アンケート対象数を自治体別に割り当て (ただし、アンケートの数が当該数値に達しない市町村は、人口の多い市の回答で補填)
- 〇調査概要:大雨時の情報収集や避難行動にかかるアンケート
- 【主な調査項目】・事前の備えについて
  - ・避難行動・情報収集行動について
  - ・情報収集・共有の実態・ニーズについて
  - ・住民側の意識について

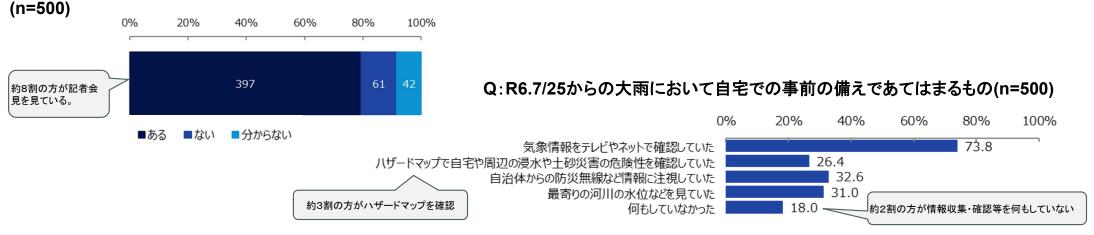
# 最上川下流域 水害後の住民アンケート(事前の備えについて) 🔮 国土交通省



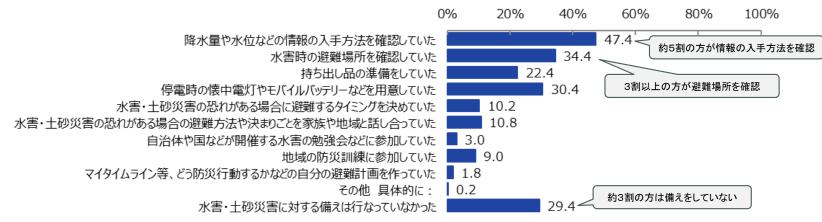
#### 調査結果

- ・国交省や気象庁が実施した記者会見の認知度は高い(約8割)
- ・7割を超える方がテレビやネットで気象情報を確認しており、何らかの状況の変化を認識していたと思われる
- ・一方で、ハザードマップの確認や最寄りの河川の水位などの確認まで至った方は3割程度

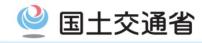
#### Q:R6.7/25の大雨に対して国交省や気象庁の会見を見たことがあるか



#### Q:R6.7/25からの大雨において事前の対策についてあてはまるもの(n=500)

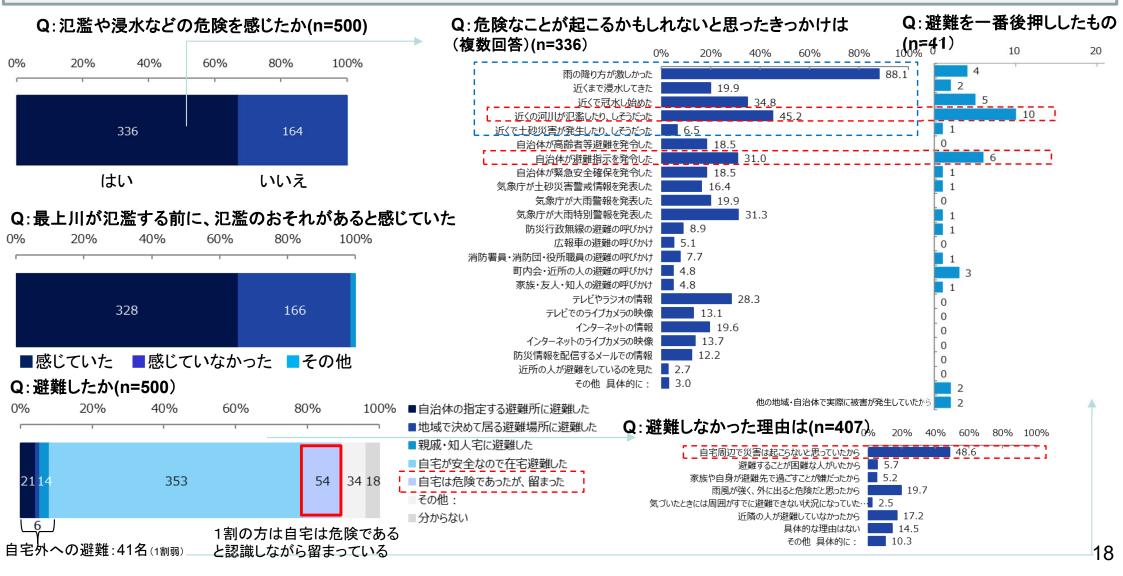


### 最上川下流域 水害後の住民アンケート(避難実態について)



#### 調査結果

- ・回答者のうち、自宅外に避難者した方は1割弱と少なく、1割の方は自宅は危険であると認識しながら留まっている。
- ・避難した方のうち、その理由を避難指示とした方は少ない。近くの川の氾濫のおそれ、冠水等をきっかけとした割合が多い。
- ・氾濫や浸水などの危険や、最上川の氾濫おそれは6割以上の方が感じていたにも関わらず、自宅周辺で災害は起こらないと思っていた方も5割近くおり、最上川の氾濫によるリスクが正しく認識されていなかった可能性がある



## 最上川下流域 水害後の住民アンケート(情報収集・共有の実態・ニーズについて)



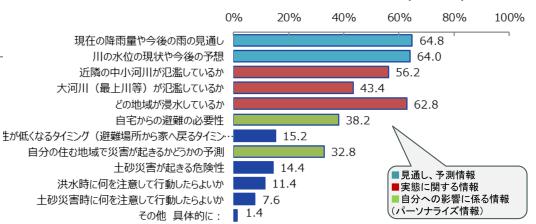
#### 調査結果

- ・情報入手に対して「困難はなかった」との回答が半数超で最多であるものの、「自宅周辺に災害が迫っているか」の情報 収集が困難であると約3割の方が回答
- ・水害当日知りたかった情報は、「見通し・予測」に係る情報や「河川・被害の実態」に係る情報へのニーズが高いが、次いで"自分への影響"に対するパーソナライズされた情報へのニーズも高い
- ・情報共有の手段としては、「携帯電話・スマートフォンに通知して欲しい」が約5割と最も多い
- ・川の防災情報や防災アプリ等、プロジェクトメンバーの取組が浸透してきているが、更なる周知が必要である。

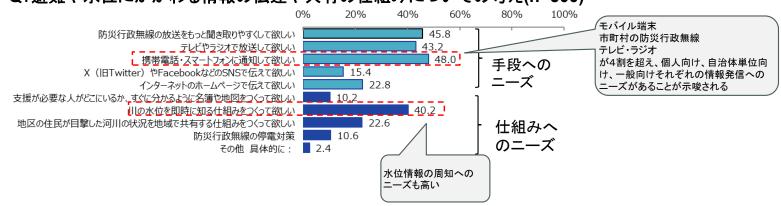
#### Q:避難情報の入手にあたりどのような困難があったか (複数回答)(n=500)

#### 

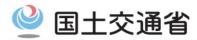
#### Q:水害当日知りたかった情報は何か(複数回答)(n=500)



#### Q: 避難や水位にかかわる情報の伝達や共有の仕組みについての考え(n=500)



### 最上川下流域 水害後の住民アンケート



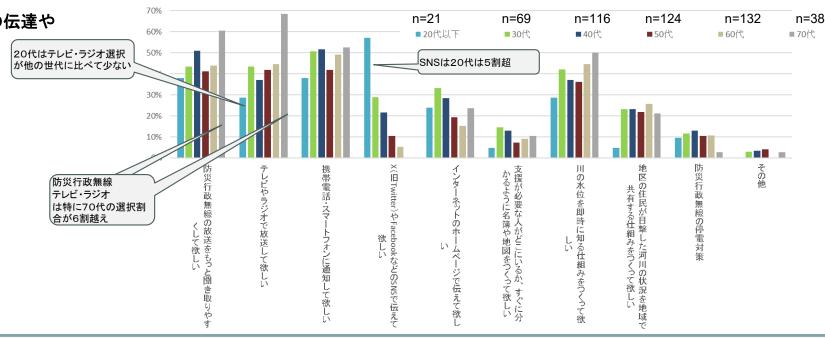
### 調査結果(情報収集・共有の実態・ニーズについて)

・70代は防災行政無線、テレビ・ラジオ、20代はSNSへのニーズが他の世代に比べて高い

Q:避難や水位にかかわる情報の伝達や

共有の仕組みについての考え

:各年代における選択割合



### 調査結果(情報の精度と速度に対する住民側の意識について)

・水害や避難にかかわる情報については、正確なものでなくても伝えてほしい、「空振り」となった場合でも許容するといった 回答がほとんどであった。



1.正確でなくとも、危険があるなら早く知らせるべきだ

2.気象台や国交省や県の河川管理者は、危機感を持ったら、いち早く記者会見等でその旨を県民に伝えてほしい

3.避難を求められて行動し、その結果災害が起こらなかったとしても、何もなくて良かったと思うようにしたい

4.たとえ空振りになる可能性があっても、暗くなる前に動ける時間に、災害の危険性を防災機関は、伝えるべきだ

そう思う ややそう思う あまりそう思わない そう思わない 39.6 48.0 10.2 44.6 6.8 48.0 56.2 39.6 50.6 43.2 45.8 47.8

5.気象台や河川事務所・土木事務所など、現象に詳しい人が今後の見通しや状況を映像や音声などで住民に向けて発信するべきだ