

2020.02.05 災害情報伝達に関するセミナー in 米子市

くらしと防災（情報）

— 日々の生活に馴染んでいますか —



鳥取地方気象台

川上 徹人

本日の話題

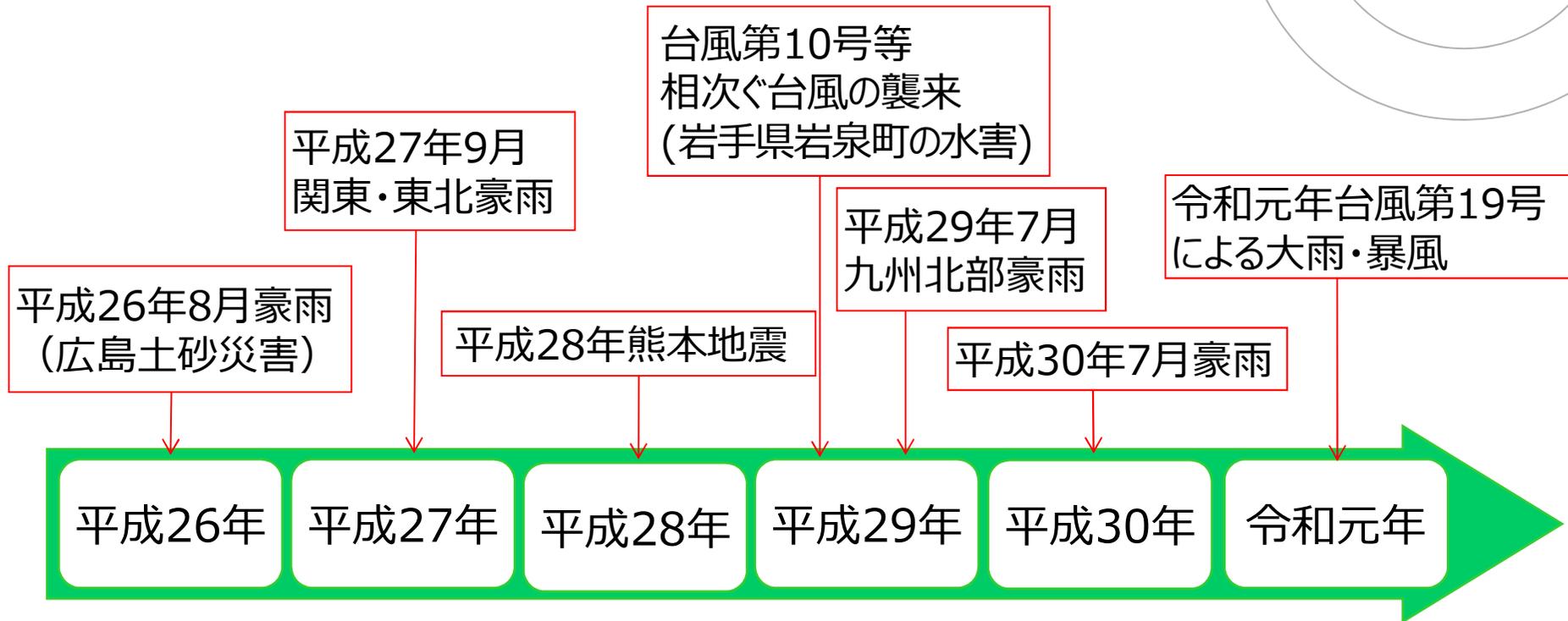


- ① 近年の災害
- ② 国：内閣府の取組
- ③ 気象庁の取組
- ④ 防災への取組
- ⑤ 具体的な情報など

①近年の災害



毎年のように大きな災害が発生



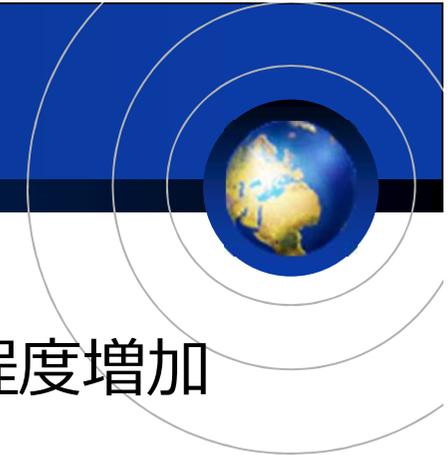
- 毎年のように豪雨・大雨災害が発生

50mm/hを上回る豪雨が増加傾向

雨の降り方が局地化・集中化・激甚化

広範囲で大量の雨が降り、洪水による浸水も……

①近年の災害



温暖化の影響？

- 気温が1℃上昇すると、飽和水蒸気量が7%程度増加
- 7月豪雨の要因：
「今回の豪雨には、地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった」
- 強い雨：
「非常に激しい雨：50mm/h以上」、
「猛烈な雨：80mm/h以上」は増加傾向
- 日降水量100mm以上、200mm以上の日数も増加傾向
- 大雨や短時間強雨の発生回数は多くの地域で増加
無降水日数も増加
(降る時は短時間に強くトータル量も多いが、降らない日も多い)

②国：内閣府の取組（簡単に）

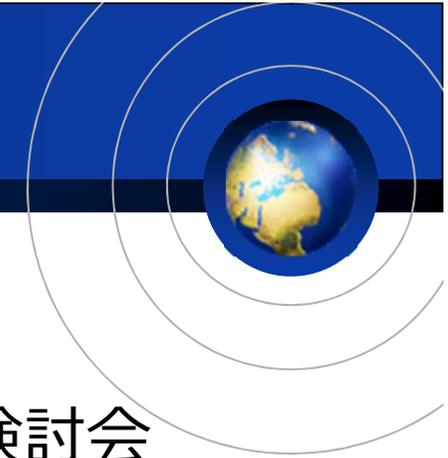


災害対策の取組

- 災害対策基本法
1959年の伊勢湾台風を契機 5,000人を超える犠牲者
国民の生命、身体及び財産を災害から保護すること ……が目的
- 防災を進めるうえでの役目
国や地方公共団体〔都道府県と市区町村〕の役目、
住民等の役目 ……がある
- 災害への備え：ハード的なもの、ソフト的なもの
……を進めてきた
- 風水害では多くの犠牲者数を出さずに経過してきたが……
2018年(H30年)7月豪雨で245人の犠牲者……風水害では平成最大
発信された防災情報が十分に活用できない状況！

1995年(H7年)兵庫県南部地震（6,437人）、
2011年(H23年)東北地方太平洋沖地震（22,252人） ……多数の犠牲者

②国：内閣府の取組（簡単に）



災害発生時の振り返り、課題整理と改善

- 集中豪雨等における
情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会
H16年度～

台風や豪雨により、128人の死者・行方不明者。

65歳以上（要配慮者を含む）が半数以上。

- ◎ 避難勧告・指示、避難行動マニュアルの整備
- ◎ 高齢者等災害時要援護者の避難支援ガイドラインの策定
「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」 [H17年3月公開]

その後

佐用町の事例 [H21年8月]、特別警報の運用開始 [H25年8月]、
伊豆大島での土砂災害 [H25年10月] → **ガイドラインの一部改定** [H26年4月]
広島市の大規模土砂災害 [H26年8月] → **ガイドラインの改定** [H27年8月]

②国：内閣府の取組（簡単に）



災害発生時の振り返り、課題整理と改善

続き

関東・東北豪雨 [H27年9月]

中央防災会議「水害時の避難・応急対策検討WG」報告 [H28年3月]

H28年台風第10号の水害：岩手県岩泉町の高齢者施設で犠牲者 [H28年10月]

「避難準備情報」の意図が伝わらなかった

「避難勧告等の……作成ガイドラインに関する検討会」報告 [H28年12月]

→「[避難勧告等に関するガイドライン](#)」として改定 [H29年1月]

7月豪雨で245名の犠牲者 [H30年7月]

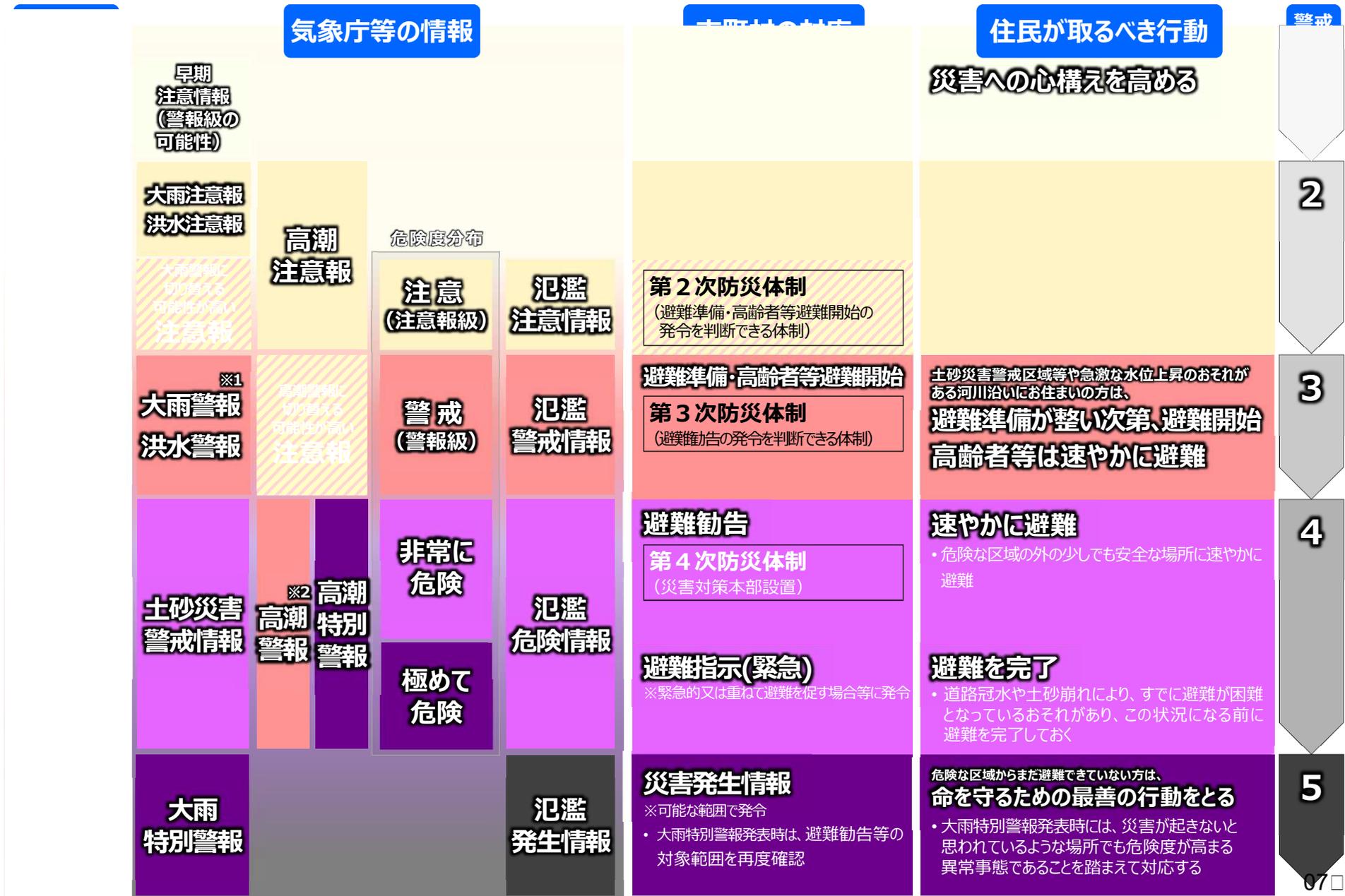
様々な防災情報が発信されていたが、多様かつ難解で、

多くの住民が活用できない状況→[新ガイドラインの改定](#) [H31年3月]

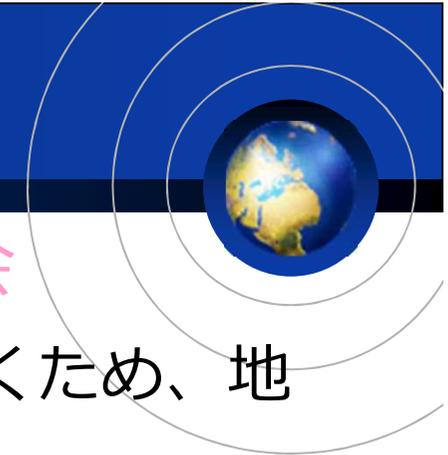
↓

住民等が情報の意味を直感的に理解できるように、防災情報を [5段階の警戒レベル](#) で提供し、住民等の避難行動等を支援する。

危険度の高まりに応じて段階的に発表される防災気象情報とその利活用



③気象庁の取組



地域における気象防災業務のあり方検討会

- 地域における気象防災業務を一層推進していくため、地域における気象防災業務のあり方を検討する。
- 平成29年4月から平成29年7月の間に3回開催
- 平成29年8月10日に報告書

防災気象情報の伝え方に関する検討会

- 平成30年7月豪雨で、防災気象情報の発表、市町村支援、記者会見を通じた早期からの嚴重警戒の呼びかけを行ったが、必ずしも住民の避難行動につながらなかった。
- 平成30年11月から令和2年1月の間に5回開催
- 第4回の後、平成31年3月に30年度の報告書

地域における気象防災業務のあり方(検討会報告書概要)

- 近年相次ぐ自然災害を踏まえ、地域の防災力を高める取組を地域の各主体が連携して推進することが重要に。
- 気象庁の情報・解説等が防災対応判断に活かされるよう、市町村等で「理解・活用」いただくための支援が重要に。

⇒「地域における気象防災業務のあり方検討会」(H29.4~7;全3回開催)

地域における気象防災業務の強化(取組の方向性)

- 「防災意識社会」を担う一員としての意識を強く持ち、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住民の具体的な防災行動に結びつくよう、**地域の気象防災に一層貢献**
- 防災の最前線に立つ市町村に対し、既存の防災気象情報や“危険度分布”等の新たな情報を緊急時の防災対応判断に一層「理解・活用」(読み解き)いただけるよう、**平時からの取組を一層推進**



具体的な取組の例

平時

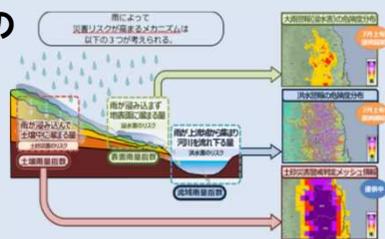
- ✓気象台長の市町村長との「顔の見える関係」を構築・深化
- ✓「気象防災データベース」を整備し、気象特性・災害リスク等を共有

※市町村毎のデータベースのイメージ

- 基礎データ(人口、地形・地盤、道路・河川等の地理情報)
- 地域特性(気象特性、災害特性、活断層、火山等)
- 災害履歴と災害時の気象状況及び地震・火山活動の状況 等

- ✓防災気象情報の理解・活用のための実践的な研修・訓練等の実施

自治体防災担当者を対象としたワークショップ



- ✓防災の現場で活躍する「気象防災の専門家」として、気象予報士等を育成・活用
- ✓地域に根ざした気象台職員育成の推進

緊急時

- ✓ホットラインや予報官コメントにより予報官の危機感を確実に伝達
- ✓災害対応支援のため「気象防災対応支援チーム(仮称)」を派遣(平成30年度以降)



災害後

- ✓市町村等と共同で「振り返り」、不断に取組を改善

防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組【概要】

- 「平成30年7月豪雨」では、気象庁や関係機関からの防災気象情報の発表や自治体からの避難の呼びかけが行われていたものの、それらが必ずしも住民の避難行動に繋がっていなかったのではないかと、との指摘があった。
- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」では、大雨時の避難等の防災行動に役立つための防災気象情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた改善策をとりまとめた。

＜改善策と推進すべき取組＞

1. 危機感を効果的に伝えていく

対応1-1 市町村の防災気象情報等に対する一層の理解促進

- ～避難勧告等の発令判断を支援する取組～
- ▶「あなたの町の予報官」の新規配置
- ▶「気象防災アドバイザー」の一層の活用
- ▶「気象防災ワークショップ」の一層の推進 等

対応1-2 住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進

- ～「自助・共助」を強化する取組～
- ▶地域防災リーダーの育成支援
- ▶報道機関・気象キャスター、大規模氾濫減災協議会等と連携した普及啓発・訓練等の推進

対応1-3 記者会見やホームページ、SNSの活用等、広報のあり方の改善

- ▶住民自らが我が事感をもって利活用できるよう、広報のあり方を改善
- ▶地域に密着した情報発信の強化
- ▶訪日外国人等のためホームページを多言語化

2. 防災気象情報を使いやすくする

対応2-1 土砂災害の「危険度分布」の高解像度化

対応2-2 「危険度分布」やハザードマップ等の一覧性の改善

対応2-3 「危険度分布」の希望者向け通知サービスの開始

対応2-4 「危険度分布」等の精度検証や発表基準の改善とその周知

3. 防災情報を分かりやすくシンプルに伝えていく

対応3 関係機関と連携した避難行動につながるシンプルな情報提供の検討の推進

- ▶中央防災会議WGの方針に基づき、関係機関と連携して各防災気象情報について警戒レベルとの対応付けを明確にして分かりやすく発表。あわせて、各情報にキーワードやカラーコード等を付すことを検討。

4. 大雨特別警報への理解促進等

対応4-1 大雨特別警報の位置づけ・役割の周知・広報の強化と記者会見等での発表可能性への言及

対応4-2 大雨特別警報発表の精度向上

- ▶現行の大雨特別警報の位置づけ・役割の下で発表基準を見直す。

＜今後に向けて＞

- 気象庁では、河川や砂防等の関係部局との緊密な連携のもと、推進すべき取組に沿って可能なものから取組を推進。

④防災への取組



基 本

- 身の回りの災害として、どんなことが起こりうるのか？
程度はどれくらいか？ 発生頻度はどうか？
- どう対処すべきか？ / どう対処できるのか？
- どこまで事前に備えられる？
[短期の備え、中長期の備え]
- 対処策の有効性はどうか？
[訓練やワークショップで検証してみる、課題は改善する]

④防災への取組



必要な要素

- 知識・理解

- ※災害に関する基本的な知識・理解
- ※防災に関する基本的な知識・理解

- 実践

- ※救命講習
- ※自宅の安全点検：危険箇所・状況の把握 → 耐震固定等の実施
- ※地域の安全点検：避難場所・避難所、避難経路の把握
(ハザードマップ等の確認)
- ※まち歩きによる実地点検 → 防災マップの作成
- ※備蓄品・非常持ち出し品の準備
- ※防災情報の入手方法、連絡手段の点検
- ※消火・避難訓練等の実施による確認、課題抽出と改善
- ※ワークショップなどによる一連の対応の実施、課題抽出と改善
長期対応が必要な事例の対応についても考えておく

④防災への取組



防災情報が効力を発するためには必要な事

「効果・有効性」 \propto 発表 \times 伝達 \times 活用

気象台

発表 : 適切な内容 \times タイミング

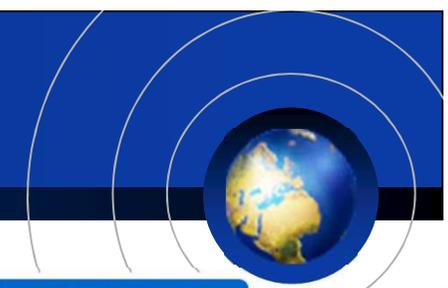
伝達 : 確実 \times 迅速

防災機関
住民

活用 : (理解 \leftarrow 解説) \times 適切な行動

気象台

⑤具体的な情報など (いつ頃?)



段階的に発表する防災気象情報 (大雨)



⑤具体的な情報など (いつ頃?)



気象警報・注意報の表示 (危険度を色分け)

平成29年 9月17日 10時15分 鳥取地方气象台発表

鳥取県の注意警戒事項

鳥取県では、17日夕方から18日未明まで低い土地の浸水に、17日夕方から18日明け方まで暴風や高波に警戒してください。

警報・注意報の内容について、どの程度の現象（警・注）が、どのくらい先の時間帯に発現すると予想しているかを、視覚的に把握しやすい形で伝える。

鳥取市北部 **[発表]大雨(浸水害), 暴風, 波浪警報 洪水, 高潮注意報**
[継続]雷注意報
 17日夜のはじめ頃までに洪水警報に切り替える可能性が高い

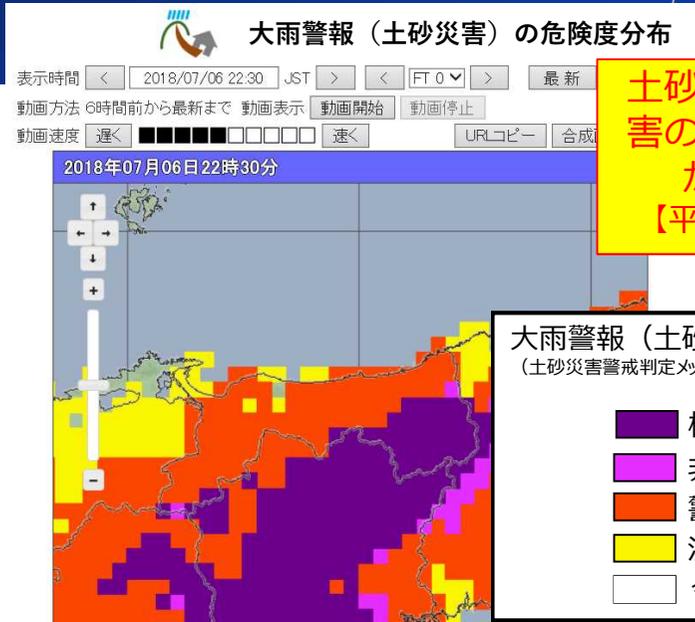
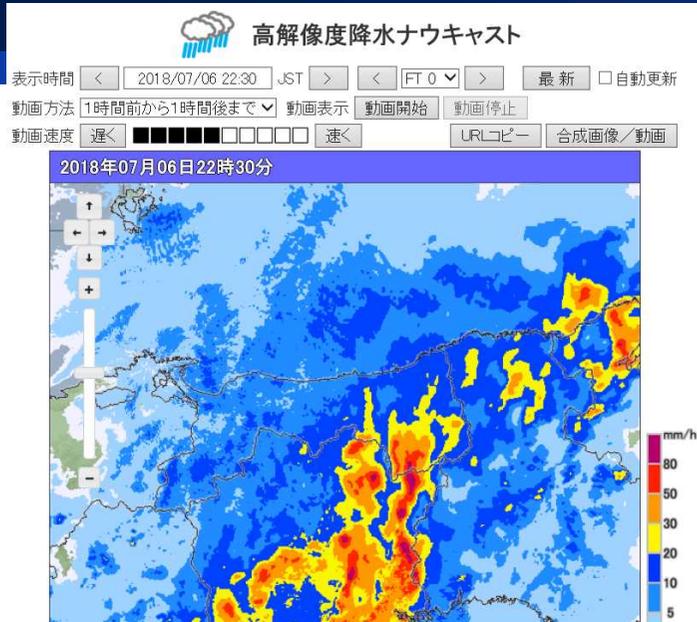
赤色の時間帯は、警報級の現象が予想されている。
 大雨（浸水害）：17日夕方～18日未明
 大雨（土砂災害）：17日夜の初め～18日昼頃
 洪水：17日夜の初め～18日未明
 暴風・波浪：17日夕方～18日明け方

| 鳥取市北部 発表中の 警報・注意報等の種別 | | 今後の推移(■警報級 ■注意報級) | | | | | | | | | 備考・ 関連する現象 | |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|------|-------------------|--|
| | | 17日 | | | | | 18日 | | | | | |
| | | 9-12 | 12-15 | 15-18 | 18-21 | 21-24 | 0-3 | 3-6 | 6-9 | 9-12 | | |
| 大雨 | 1時間最大雨量 (ミリ) | 1 | 30 | 60 | 60 | 60 | 60 | 斜線 | 斜線 | 斜線 | | |
| | (浸水害) | | | | | | | | | | 浸水警戒 | |
| | (土砂災害) | | | | | | | | | | 以後も注意報級 土砂災害注意 | |
| 洪水 | (洪水害) | | | | | | | | | | | |
| 暴風 | 風向風速 (矢印・メートル) | 陸上 | 12 | 18 | 20 | 25 | 25 | 25 | 20 | 12 | 12 | |
| | | 海上 | 15 | 20 | 25 | 30 | 30 | 30 | 25 | 15 | 15 | |
| 波浪 | 波高 (メートル) | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 4 | 以後も注意報級 | |
| 高潮 | 潮位 (メートル) | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 斜線 | 斜線 | 斜線 | ピークは17日23時頃 | |
| 雷 | | | | | | | | | | | 竜巻 | |

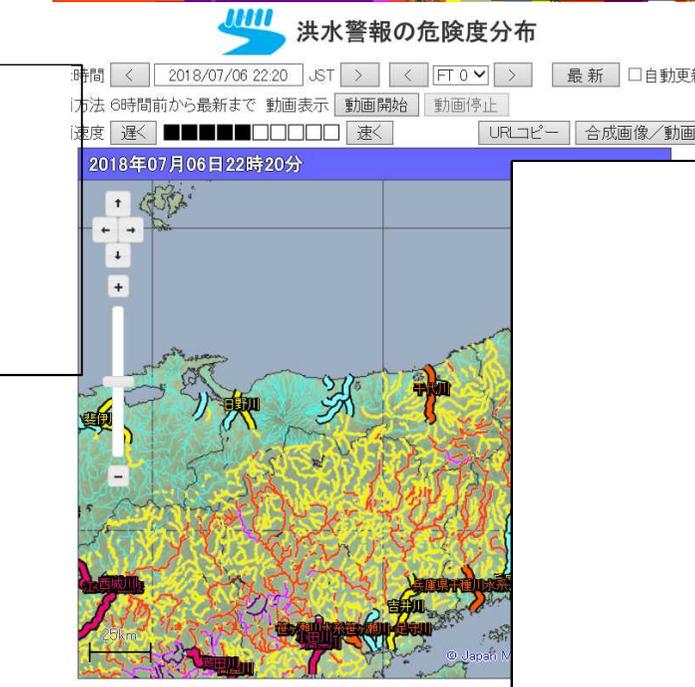
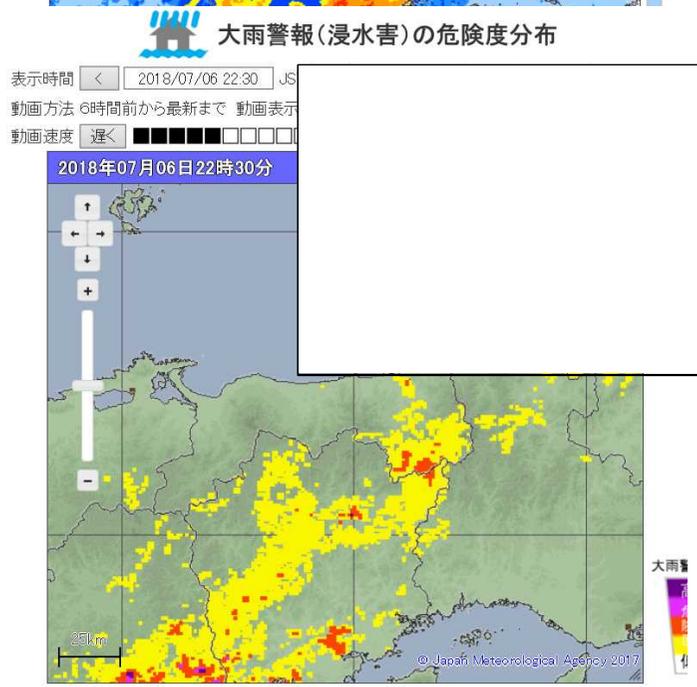
黄色の時間帯は、注意報級の現象が予想されている。

警報・注意報の発表は、リードタイム（猶予時間）を取って発表しています。黄色や赤色の時間帯より前に発表します

⑤具体的な情報など（どこが、どの程度？）



土砂災害、浸水害、洪水害の危険度が高まる場所が把握できます。
【平成30年7月豪雨の例】



(危険度の色と避難行動の例)

<浸水害（主に内水氾濫）>

| 色が持つ意味 | 住民等の行動の例 ^{*1} | 想定される周囲の状況例 |
|---|--|--|
| 極めて危険 すでに警報基準を大きく超過した基準に到達 | 《表面雨量指数の実況値が過去の重大な浸水害発生時に匹敵する値にすでに到達。重大な浸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。》 | |
| 非常に危険 1時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想 | 周囲の状況を確認し、 各自の判断で、屋内の浸水が及ばない階に移動する。 | 道路が一面冠水し、側溝やマンホールの場所が分からなくなるおそれがある。道路冠水等のために鉄道やバスなどの交通機関の運行に影響が出るおそれがある。周囲より低い場所にある多くの家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。 |
| 警戒 ^{*2} (警報級) 1時間先までに警報基準に到達すると予想 | 安全確保行動をとる準備が整い次第、早めの行動をとる。高齢者等は速やかに安全確保行動をとる。 | 側溝や下水が溢れ、道路がいつ冠水してもおかしくない。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。 |
| 注意 (注意報級) 1時間先までに注意報基準に到達すると予想 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。ただし、 各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動し、道路のアンダーパスには近づかないようにする。 | 周囲より低い場所側溝や下水が溢れ、道路が冠水するおそれがある。住宅の地下室や道路のアンダーパスに水が流れ込むおそれがある。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。 |
| 今後の情報等に留意 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。 | 普段と同じ状況。雨のときは、雨水が周囲より低い場所に集まる。 |

*1 大雨警報(浸水害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や下水道管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。

*2 自治体から避難準備・高齢者等避難開始が発令される状況です。

<洪水害（主に外水氾濫）>

| 色が持つ意味 | 住民等の行動の例 ^{*1,2} | 内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報 | 相当する警戒レベル ^{*5} |
|---|--|--------------------------|-------------------------|
| 極めて危険 すでに警報基準を大きく超過した基準に到達 | 流域雨量指数の実況値が過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値にすでに到達。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。 | — | — |
| 非常に危険 3時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想 | 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水害が発生するおそれが高い。 水位が一定の水位を越えている場合には速やかに避難を開始する。 ^{*3} | 避難勧告 | 4相当 |
| 警戒 (警報級) 3時間先までに警報基準に到達すると予想 | 水位が一定の水位を越えている場合には、避難の準備が整い次第、避難を開始する。 ^{*4} 高齢者等は速やかに避難を開始する。 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 3相当 |
| 注意 (注意報級) 3時間先までに注意報基準に到達すると予想 | ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。 | — | 2相当 |
| 今後の情報等に留意 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。 | — | — |

*1 洪水警報の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や河川管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。

*2 洪水予報(河川)の外水氾濫については、洪水警報の危険度分布ではなく、河川管理者と気象台が共同で発表している指定河川洪水予報等を踏まえて避難行動等が発令されますので、それに留意し、適切な避難行動を心がけてください。

*3 洪水予報(河川)・水位周知河川以外で水位を超過している場合は、早めの避難の観点から、速やかに避難を開始することが重要です。

*4 洪水予報(河川)・水位周知河川以外で水位を超過していない場合は、避難の準備を早めの避難を心がけてください。

*5 警戒レベルについては内閣府ホームページをご覧ください。

<土砂災害>

| 色が持つ意味 | 住民等の行動の例 ^{*1} | 内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報 | 相当する警戒レベル ^{*2} |
|---|--|--------------------------|-------------------------|
| 極めて危険 すでに土砂災害警戒情報の基準に到達 | 過去の重大な土砂災害発生時に匹敵する 極めて危険 な状況。命に危険が及ぶ土砂災害が すでに発生 しているもおそれがない。この状況になる前に土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への 避難を完了 しておく必要がある。 | 避難指示(緊急) | 4相当 |
| 非常に危険 2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想 | 命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない 非常に危険 な状況。 速やかに土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への避難を開始する。 | 避難勧告 | |
| 警戒 (警報級) 2時間先までに警戒基準に到達すると予想 | 避難の準備が整い次第、土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への避難を開始。高齢者等は速やかに避難を開始する。 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 3相当 |
| 注意 (注意報級) 2時間先までに注意報基準に到達すると予想 | ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。特に、危険度分布をこまめに確認する。 | — | 2相当 |
| 今後の情報等に留意 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。 | — | — |

*1 大雨警報(土砂災害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合には速やかに避難行動をとってください。

*2 警戒レベルについては内閣府ホームページをご覧ください。

(指定河川洪水予報)

指定河川洪水予報

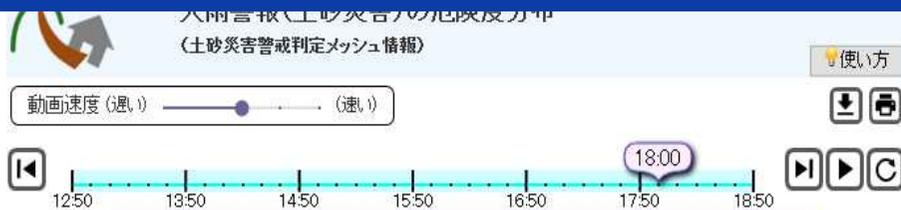
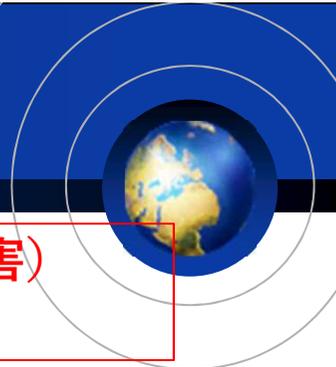
（国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。）



- 高 氾濫発生情報
- 危険度 氾濫危険情報（『避難勧告』相当）
- 低 氾濫警戒情報（「避難準備・高齢者等避難開始」相当）
- 氾濫注意情報
- 発表なし

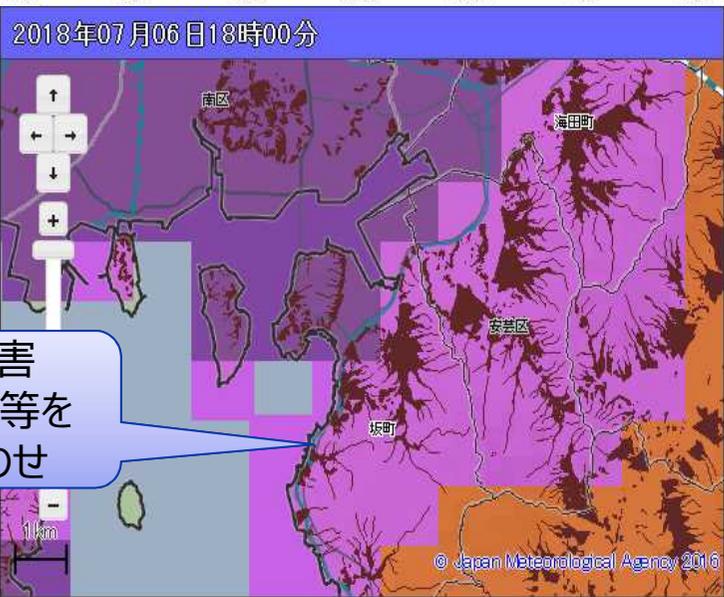
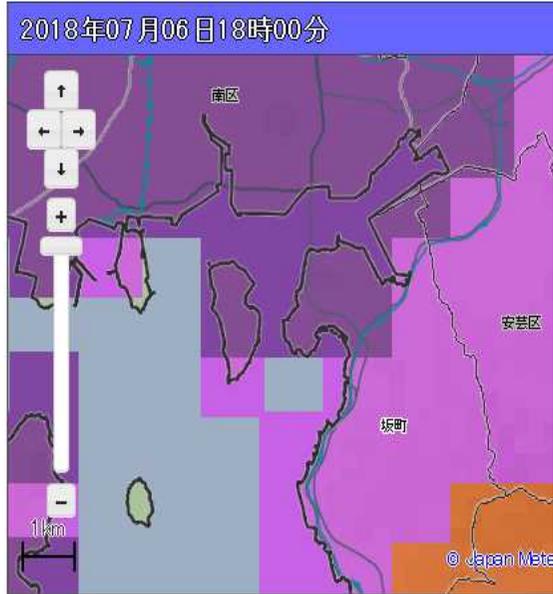
⑤具体的な情報など（どこが、どの程度？）

「危険度分布」とリスク情報の重ね合わせ表示

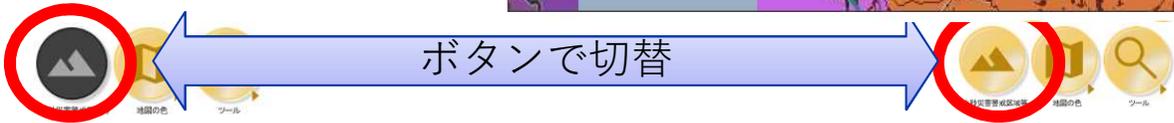


**大雨警報（土砂災害）
の危険度分布**

住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報が発令につながることを期待



土砂災害
警戒区域等を
重ね合わせ



⑤具体的な情報など：「危険度分布」を見る

どんなときに使う？

大雨警報が
発表された！

強い雨が
降ってきた！



大雨警報や洪水警報等が発表されたとき



出典：政府広報 オンライン



気象庁ホームページ
気象警報・注意報

強い雨が降ってきたとき



危険度分布に アクセスするには？

気象庁ホームページや
インターネット検索から
アクセスしよう！



気象庁ホームページからアクセス



この雨大丈夫？そんな時
危険度分布

トップページの
バナーをタップ

危険度分布が表示



左上をタップして
画面の切替が可能



他の危険度分布
や雨の予想等が
確認できる

危険度が高まっている 場所を確認！

どこが危なく
なっているのかな？

家の近くの川は
大丈夫かな・・・



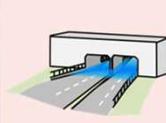
災害発生の危険度を確認

大雨警報(土砂災害)の危険度分布



命に関わる場所
がけや溪流の付近など

大雨警報(浸水害)の危険度分布



命に関わる場所
道路のアンダーパスや
地下室など

洪水警報の危険度分布



命に関わる場所
山間部の河川沿いの区域
深く浸水する区域など

※ 河川の水位も「川の防災情報」
で確認してください。

色を確認して 早めの避難を！

うす紫が出ている！

急いで安全な場所に
避難しなければ！



危険度分布の活用 Point

「極めて危険(濃い紫)」は
命に危険が及ぶ災害がすでに発生
していてもおかしくない状況です。



このため、遅くとも

- 「警戒(赤)」が出現した段階で
高齢の方等・速やかに避難を開始
- 一般の方・準備が整い次第、避難を開始
- 「非常に危険(うす紫)」の出現中に
避難を完了
することが重要です。

※ 内閣府の「避難勧告等に関するガイドライン」では、
大雨警報(土砂災害)の「警戒」「非常に危険」
「極めて危険」の出現時に、市町村は
避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示
の検討が必要とされています。

※ 危険度分布に関わらず、自治体からの避難勧告等が
発令された場合は速やかに避難行動をとってください。
中小河川においては、水位計(設置されている場合)で
現況も確認してください。

※ 避難行動の例の詳細な説明はこちらのページから
ご確認ください。
https://www.mhlw.go.jp/information/ishou/kyow/bsai/dop/bsai_kai.html
https://www.mhlw.go.jp/information/ishou/kyow/bsai/dop/bsai_kai.html
https://www.mhlw.go.jp/information/ishou/kyow/bsai/dop/bsai_kai.html

⑤具体的な情報など（もっと詳しく）



詳細資料のu r lなど

- 本日、説明させて頂いた事項に関する詳細な資料の在処について、別途、印刷物を配布させて頂きますので、より詳しい内容につきましては、そちらのu r lからご参照下さい。

危険度の色と避難行動の例について

- 字が小さくて読み難いと考えられますので、別途、印刷物を配布させて頂きます。詳しくは、そちらをご参照下さい。



おしまい

今後もよろしくお願ひします。

詳細資料のurlなど>

- 1) ワークショップについて
地方公共団体防災担当者向け(気象防災ワークショップ)
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/jma-ws2/index.html>
一般の方向け(気象庁ワークショップ)
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/jma-ws/>
- 2) 防災情報専用のTwitterアカウント開設について
https://www.jma.go.jp/jma/press/1910/04a/jma_bousai_twitter.html
気象庁防災情報Twitterアカウント(@JMA_bousai)
https://twitter.com/JMA_bousai
- 3) 気象庁における多言語化に係る取組について
https://www.jma.go.jp/jma/press/1909/30a/0930_press_multilingual_information.html
https://www.jma.go.jp/jma/press/1907/31a/0731_press_multilingual_information.html
- 4) 土砂災害の「危険度分布」について
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/doshakeikai.html>
土砂災害の「危険度分布」
<https://www.jma.go.jp/jp/doshamesh/>
土砂災害の「危険度分布」の高解像度化
https://www.jma.go.jp/jma/press/1906/27a/20190627_kikendo_highreso.html
警報の危険度分布(土砂災害、浸水害、洪水を指数で評価することの説明)
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/riskmap.html>
- 5) 大雨警報(浸水害)の危険度分布について
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/riskmap_inundation.html
大雨警報(浸水害)の危険度分布
<https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/inund.html>
- 6) 洪水警報の「危険度分布」について
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/riskmap_flood.html
洪水警報の「危険度分布」
<https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/flood.html>
- 7) 雨の様子|雨雲の動き(降水ナウキャスト、降水短時間予報)について
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/kurashi/kotan_nowcast.html
雨の様子|雨雲の動き
<https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/index.html>
雨の様子|今後の雨
<https://www.jma.go.jp/jp/kaikotan/index.html>
- 8) 「危険度分布」の通知サービスについて
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/ame_push.html
- 9) 大雨事例等における防災気象情報の精度検証と発表基準の改善
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/jirei/index.html>
- 10) 防災気象情報と警戒レベルとの対応について
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/alertlevel.html>
- 11) 特別警報について
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/tokubetsu-keiho/>
大雨特別警報の「位置づけ・役割」と、とるべき行動
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/tokubetsu-keiho/image/ooame.png>
- 12) 「地域における気象防災業務のあり方検討会」について
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shingikai/kentoukai/H29tiikibosai/H29tiikibosai_arikata_kentoukai.html
報告書
https://www.jma.go.jp/jma/press/1708/10c/arikata_houkoku201708.html
- 13) 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」について
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shingikai/kentoukai/H30tsutaekata/H30_tsutaekata_kentoukai.html
平成30年度報告書|概要
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shingikai/kentoukai/H30tsutaekata/report/tsutaekata_report_sum.pdf
平成30年度報告書
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shingikai/kentoukai/H30tsutaekata/report/tsutaekata_report.pdf

(危険度の色と避難行動の例)

<浸水害（主に内水氾濫）>

| 色が持つ意味 | 住民等の行動の例 ^{*1} | 想定される周囲の状況例 |
|---|--|--|
| 極めて危険 すでに警報基準を大きく超過した基準に到達 | 《表面雨量指数の実況値が過去の重大な浸水害発生時に匹敵する値にすでに到達。重大な浸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。》 | |
| 非常に危険 1時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想 | 周囲の状況を確認し、 各自の判断で、屋内の浸水が及ばない階に移動する。 | 道路が一面冠水し、側溝やマンホールの場所が分からなくなるおそれがある。道路冠水等のために鉄道やバスなどの交通機関の運行に影響が出るおそれがある。周囲より低い場所にある多くの家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。 |
| 警戒 ^{*2} (警報級) 1時間先までに警報基準に到達すると予想 | 安全確保行動をとる準備が整い次第、早めの行動をとる。高齢者等は速やかに安全確保行動をとる。 | 側溝や下水が溢れ、道路がいつ冠水してもおかしくない。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。 |
| 注意 (注意報級) 1時間先までに注意報基準に到達すると予想 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。ただし、 各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動し、道路のアンダーパスには近づかないようにする。 | 周囲より低い場所側溝や下水が溢れ、道路が冠水するおそれがある。住宅の地下室や道路のアンダーパスに水が流れ込むおそれがある。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。 |
| 今後の情報等に留意 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。 | 普段と同じ状況。雨のときは、雨水が周囲より低い場所に集まる。 |

*1 大雨警報(浸水害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や下水道管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。

*2 自治体から避難準備・高齢者等避難開始が発令される状況です。

<洪水害（主に外水氾濫）>

| 色が持つ意味 | 住民等の行動の例 ^{*1,2} | 内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報 | 相当する警戒レベル ^{*5} |
|---|--|--------------------------|-------------------------|
| 極めて危険 すでに警報基準を大きく超過した基準に到達 | 流域雨量指数の実況値が過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値にすでに到達。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。 | — | — |
| 非常に危険 3時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想 | 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水害が発生するおそれが高い。 水位が一定の水位を越えている場合には速やかに避難を開始する。 ^{*3} | 避難勧告 | 4相当 |
| 警戒 (警報級) 3時間先までに警報基準に到達すると予想 | 水位が一定の水位を越えている場合には、避難の準備が整い次第、避難を開始する。 ^{*4} 高齢者等は速やかに避難を開始する。 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 3相当 |
| 注意 (注意報級) 3時間先までに注意報基準に到達すると予想 | ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。 | — | 2相当 |
| 今後の情報等に留意 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。 | — | — |

*1 洪水警報の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合や河川管理者から氾濫危険情報等が発表された場合には速やかに避難行動をとってください。

*2 洪水予報(河川)の外水氾濫については、洪水警報の危険度分布ではなく、河川管理者と気象台が共同で発表している指定河川洪水予報等を踏まえて避難行動等が発令されますので、それに留意し、適切な避難行動を心がけてください。

*3 洪水予報(河川)・水位周知河川以外で水位を超過している場合は、早めの避難の観点から、速やかに避難を開始することが重要です。

*4 洪水予報(河川)・水位周知河川以外で水位を超過していない場合は、避難の準備を早めの避難を心がけてください。

*5 警戒レベルについては内閣府ホームページをご覧ください。

<土砂災害>

| 色が持つ意味 | 住民等の行動の例 ^{*1} | 内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報 | 相当する警戒レベル ^{*2} |
|---|---|--------------------------|-------------------------|
| 極めて危険 すでに土砂災害警戒情報の基準に到達 | 過去の重大な土砂災害発生時に匹敵する 極めて危険 な状況。命に危険が及ぶ土砂災害が すでに発生 しているもおそれがない。この状況になる前に土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への避難を完了しておく必要がある。 | 避難指示(緊急) | 4相当 |
| 非常に危険 2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想 | 命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない 非常に危険 な状況。速やかに土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への避難を開始する。 | 避難勧告 | |
| 警戒 (警報級) 2時間先までに警戒基準に到達すると予想 | 避難の準備が整い次第、土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域の外の少しでも安全な場所への避難を開始。高齢者等は速やかに避難を開始する。 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 3相当 |
| 注意 (注意報級) 2時間先までに注意報基準に到達すると予想 | ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意する。特に、危険度分布をこまめに確認する。 | — | 2相当 |
| 今後の情報等に留意 | 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。 | — | — |

*1 大雨警報(土砂災害)の危険度分布に関わらず、自治体から避難勧告等が発令された場合には速やかに避難行動をとってください。

*2 警戒レベルについては内閣府ホームページをご覧ください。

(指定河川洪水予報)

指定河川洪水予報

（国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。）



- 高** 氾濫発生情報
- 危険度** 氾濫危険情報（『避難勧告』相当）
- 危険度** 氾濫警戒情報（「避難準備・高齢者等避難開始」相当）
- 低** 氾濫注意情報
- 発表なし