

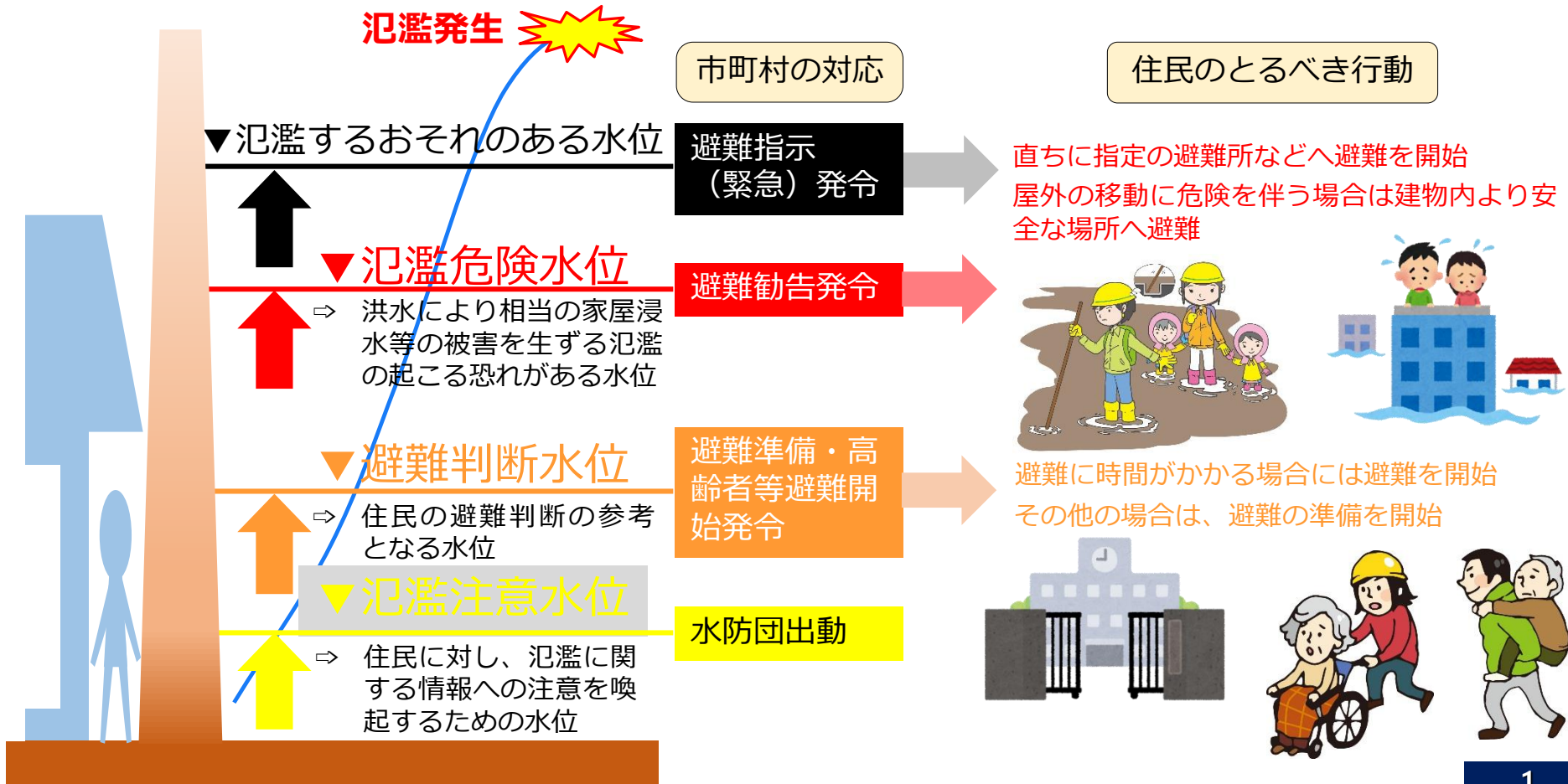
高梁川水害タイムライン検討会（第2回）

## タイムラインに係る防災情報について

- 基準水位
- 洪水予報
- 水位到達情報
- 水害リスクライン
- 水防警報
- ホットライン
- 防災気象情報
- 避難情報

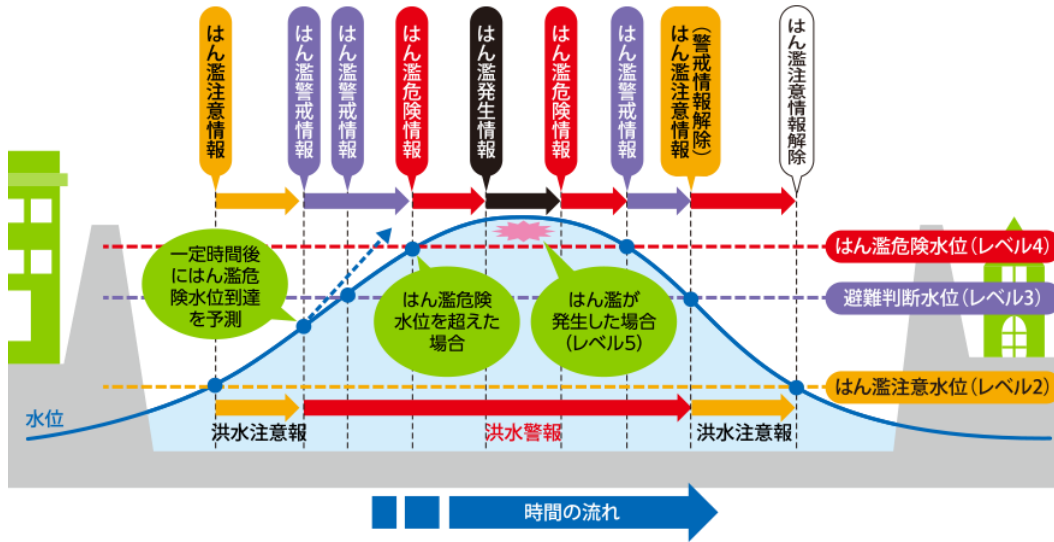
# (1) 基準水位

- 河川の水位には、洪水時に**避難勧告発令などの判断の目安となる水位が設定**されています。
- この水位は、河川が溢れ始めるまでに避難が完了できるように、避難に要する時間などを考慮して設定しています。



# (2) 洪水予報

- 水防法に基づき、**基準水位に到達するおそれがある場合など**、水位の状況に応じて、**河川管理者と気象庁長官が共同で洪水予報を実施**しています。



出典：岡山県 おかやま防災ポータル

**正規**

〇〇川 はん濫警戒情報

情報の種類、号数、発表時刻や官署名など

〇〇川洪水予報第〇号  
洪水警戒(発表)  
平成〇〇年〇月〇日〇時〇〇分  
〇〇河川事務所・〇〇気象台 共同発表

見出し: 最も警戒すべき事項を記載

〇〇川 はん濫危険レベルに  
応じた情報名を組み合わせ

(見出し)

〇〇川では、はん濫危険水位(レベル4)に達する見込み

(主文)

〇〇川の〇〇〇水位観測所(〇〇県〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時頃にははん濫危険水位(レベル4)に達する見込みです。川沿いの〇〇市、〇〇市、〇〇町のうち堤防の無い、または堤防の低い箇所などでははん濫のおそれがありますので市町村からの避難情報に注意して下さい。

〇〇川の△△△水位観測所(〇〇県△△市△△)では、〇〇日〇〇時頃にははん濫注意水位(レベル2)を下回りました。危険はなくなったものと思われず。

〇〇川の□□□水位観測所(〇〇県□□市□□)では、〇〇日〇〇時頃には避難判断水位(レベル3)を下回り、下降する見込みですが、引き続き注意してください。

主文: 観測所毎に危険度レベルや今後の見通しを記述

(雨量)

所により1時間に50ミリの雨が降っています。今後もこの雨は降り続く見込みです。

雨量: 流域平均雨量の現況と今後の見通しを記述

流域	〇〇日〇〇時~〇〇日〇〇時までの流域平均雨量	〇〇日〇〇時~〇〇日〇〇時までの流域平均雨量の見込み
〇〇川流域	〇〇ミリ	〇〇ミリ

(水位)

〇〇川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

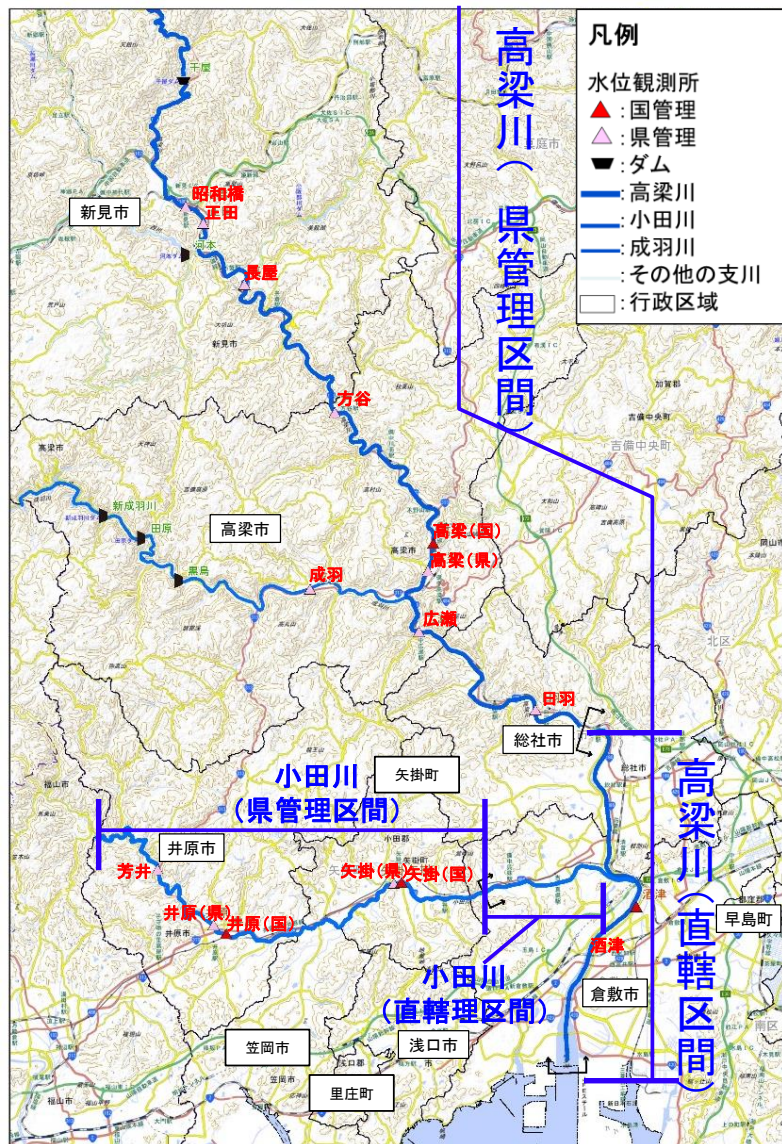
観測所名	水位危険度 水位(m)又は流量(m <sup>3</sup> /s)	水位危険度			
		レベル1 水防団 待機	レベル2 はん濫 注意	レベル3 避難 判断	レベル4 はん濫 危険
〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の状況	141.01			
	00日01時00分の予測	144.8			
	00日02時00分の予測	145.0			
	00日03時00分の予測	144.8			
△△△ 水位観測所 (〇〇県△△市△△)	00日00時00分の状況	48.21			
	00日01時00分の予測	-			
	00日02時00分の予測	-			
	00日03時00分の予測	-			
□□□ 水位観測所 (〇〇県□□市□□)	00日00時00分の状況	21.01			
	00日01時00分の予測	20.5			
	00日02時00分の予測	20.0			
	00日03時00分の予測	19.0			

水位: 観測所毎の現況と今後の予測を記載

水位のグラフは各水位閾を按分したものです。レベル4については、はん濫危険水位と計画高水位を併記しており、はん濫危険水=計画高水位の場合は最大になります。

指定河川洪水予報の発表例

## (2) 洪水予報



- 国や都道府県は、洪水時において、あらかじめ定められた「基準水位観測所」における水位の情報を提供しています。
- 基準水位観測所では、それぞれ**災害発生の危険度に応じた基準水位を設定**しており、これに基づいて警報等を発令したり、水防管理団体や流域住民へ対応しています。

水系名	河川名	基準水位観測所名	計画高水位 m	氾濫危険水位 m	避難判断水位 m	氾濫注意水位 m	水防団待機水位 m
高梁川	高梁川	日羽	-	11.00	10.30	8.90	7.70
		酒津	12.293	12.00	11.60	8.70	7.40
	小田川	矢掛	4.950	3.90	3.40	2.80	2.50

※「矢掛」の基準水位は、H30.7豪雨災害対応完了までの暫定水位。

出典：岡山河川事務所 災害対策計画書

# (3) 水位周知河川における 避難判断水位及び氾濫危険水位到達情報

- 洪水予報河川以外の河川のうち、あらかじめ指定した河川について、**水防活動の判断や住民の避難行動の参考**となるように、河川管理者が対象観測所の**避難判断水位到達時及び氾濫危険水位到達時に発表**する。

## ■ 水位到達情報を通知及び周知する河川の対象水位観測所

水系名	河川名	基準水位 観測所名	避難判断 水位 m	氾濫危険 水位 m	通報先水防管理者
高梁川	高梁川	昭和橋	2.50	2.90	新見市
		正田	2.80	3.20	新見市
		長屋	4.70	5.10	新見市
		方谷	4.70	5.10	高梁市
		高梁	4.40	4.80	高梁市
		広瀬	7.30	8.00	総社市,高梁市
	小田川	芳井	2.70	3.00	井原市,矢掛町
		井原	2.50	2.90	井原市,笠岡市,矢掛町
		矢掛	2.80	3.20	矢掛町,倉敷市,笠岡市

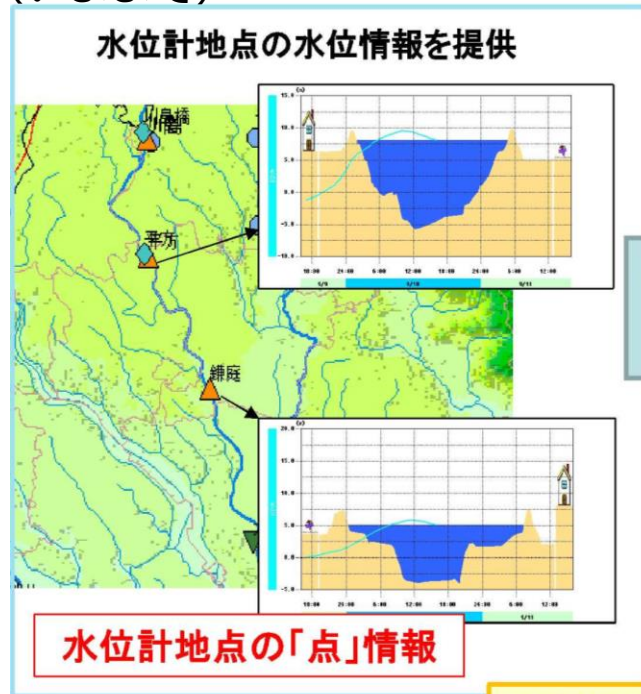
※各観測所の基準水位は、H30.7豪雨災害対応完了までの暫定水位。

出典：岡山県 県が水位情報の通知及び周知を行う河川（一覧）

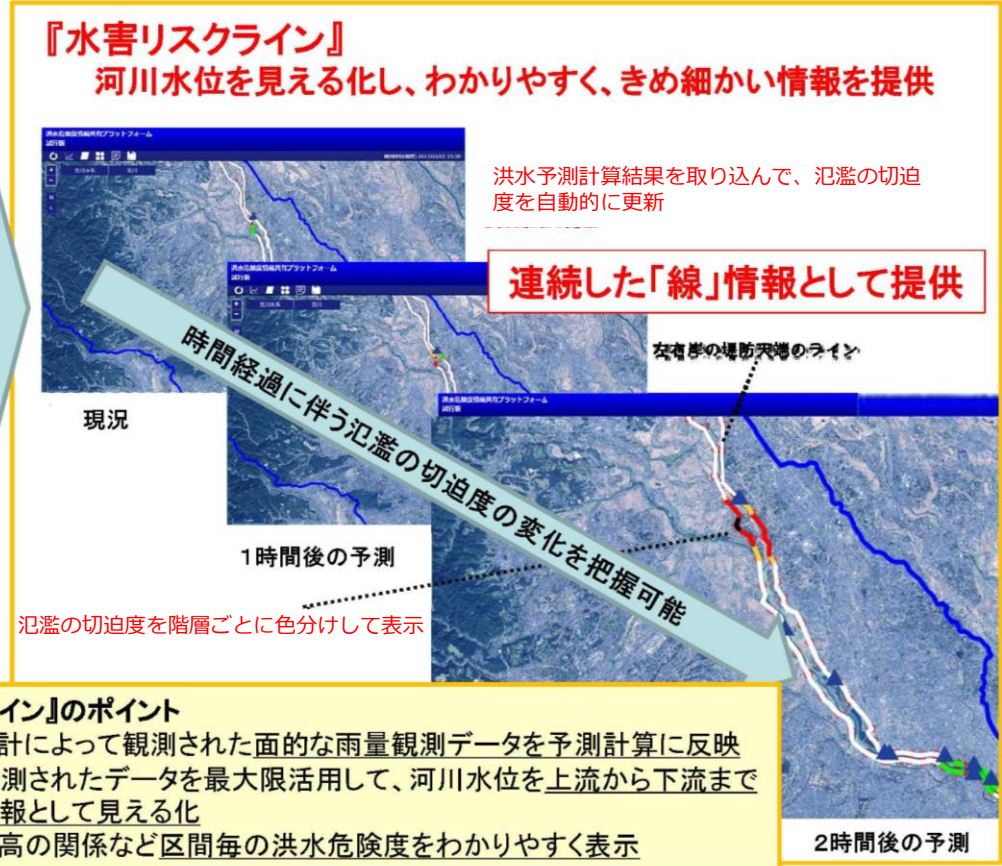
# (4) 水害リスクライン

- 国土交通省では、上流から下流まで連続して洪水危険度を把握することが可能な技術によって、水位の実況値や予測値を分かりやすく情報提供する「水害リスクライン」を開発。
- 昨年より一部の河川にて試行運用を行い、今後、全ての一級水系に拡大予定。

■ 水害リスクラインイメージ  
(いままで)

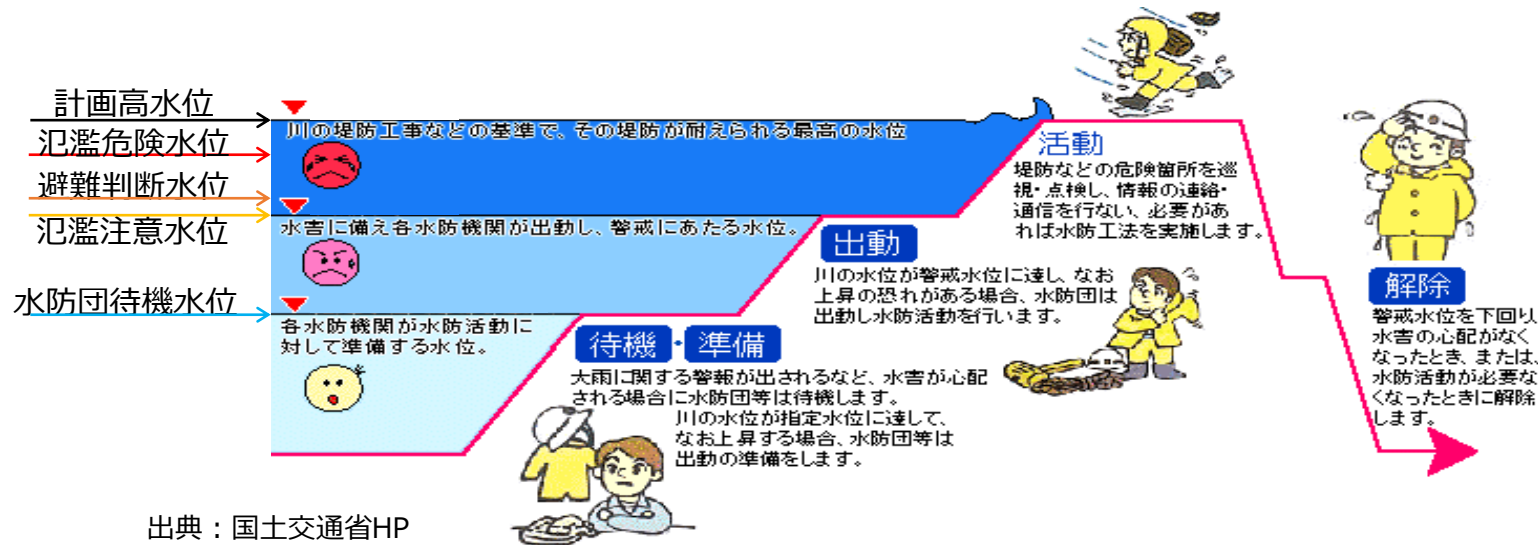


(これから)



# (5) 水防警報

- 水防警報とは、所定の河川の一定の流域において、洪水や高潮による災害の恐れがあるとき、**河川管理者が、水防機関に対して行う発表**である。



水系名	河川名	基準水位 観測所名	水防団 待機水位 (待機) m	氾濫注意 水位 (出動) m
高梁川	高梁川	日羽	7.70	8.90
		酒津	7.40	8.70
	小田川	矢掛	2.50	2.80

水系名	河川名	基準水位 観測所名	水防団 待機水位 (待機) m	氾濫危険 水位 (出動) m
高梁川	小田川	芳井	2.70	3.00
		井原	2.50	2.90
		矢掛	2.80	3.20

出典：岡山河川事務所 災害対策計画書

出典：岡山県 水防計画書

## (6) ホットライン

- ホットラインとは、洪水予報によって提供している情報に加え、現状及び今後の水位上昇の見込みや避難勧告発令の是非について、直接、**河川管理者から市町に電話**等で解説することを目的としている。**緊急の場合は避難勧告や指示に関する助言**も行う。



〈国・都道府県から市町村等への助言、勧告、指示に関する規定〉

	法令	指示・助言者	対象	要件等
助言・ 勧告・ 指示	災害対策基本 法第61条の2	指定行政機関の長 <b>指定地方行政機関の長</b> 都道府県知事	<b>市町村長</b>	<b>市町村長から助言を求め られた場合の必要な助言</b>
	水防法第48条	<b>国土交通省</b> 都道府県知事	<b>都道府県、 水防管理団体</b>	<b>水防に関して必要な助 言・勧告</b>

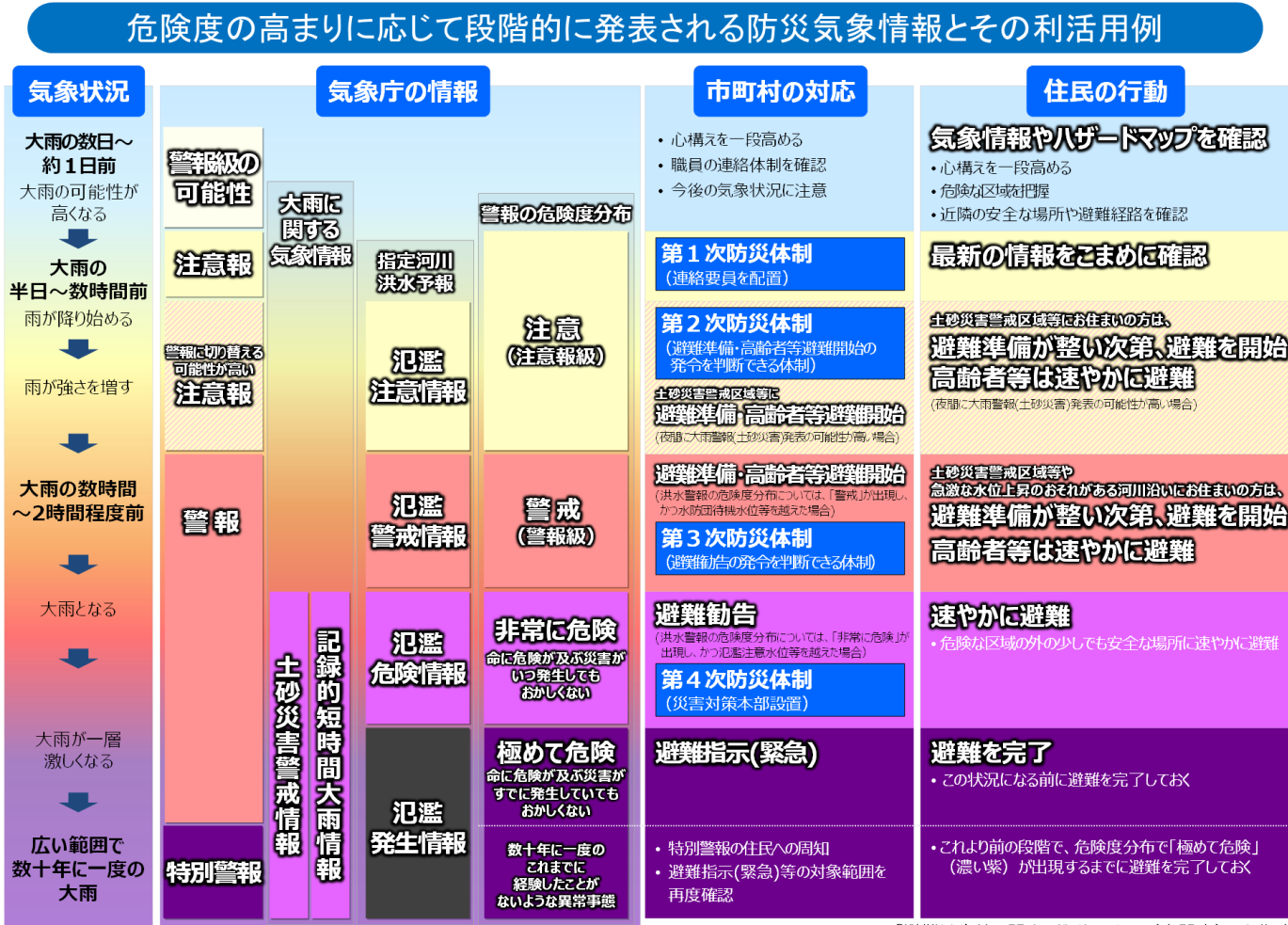
災害対策基本法第61条の2では、市町村長が避難のため立ち退き勧告・指示等しようとする場合に、指定行政機関及び指定地方行政機関の長又は都道府県知事に対して、助言を求めることができ、**助言を求められ場合には必要な助言をする**ものと規定されている。

水防法第48条では、助言・勧告が規定されており、河川管理者及び水防法を所管する国又は都道府県から、専門的立場における判断、意見を提供する必要がある場合は、この法律に基づき**市町村長等に対して避難勧告等を行うよう助言、勧告、指示を行うことが可能**となっている。（出典：中小河川ホットライン活用ガイドライン（案）より）



# (7) 「防災気象情報」

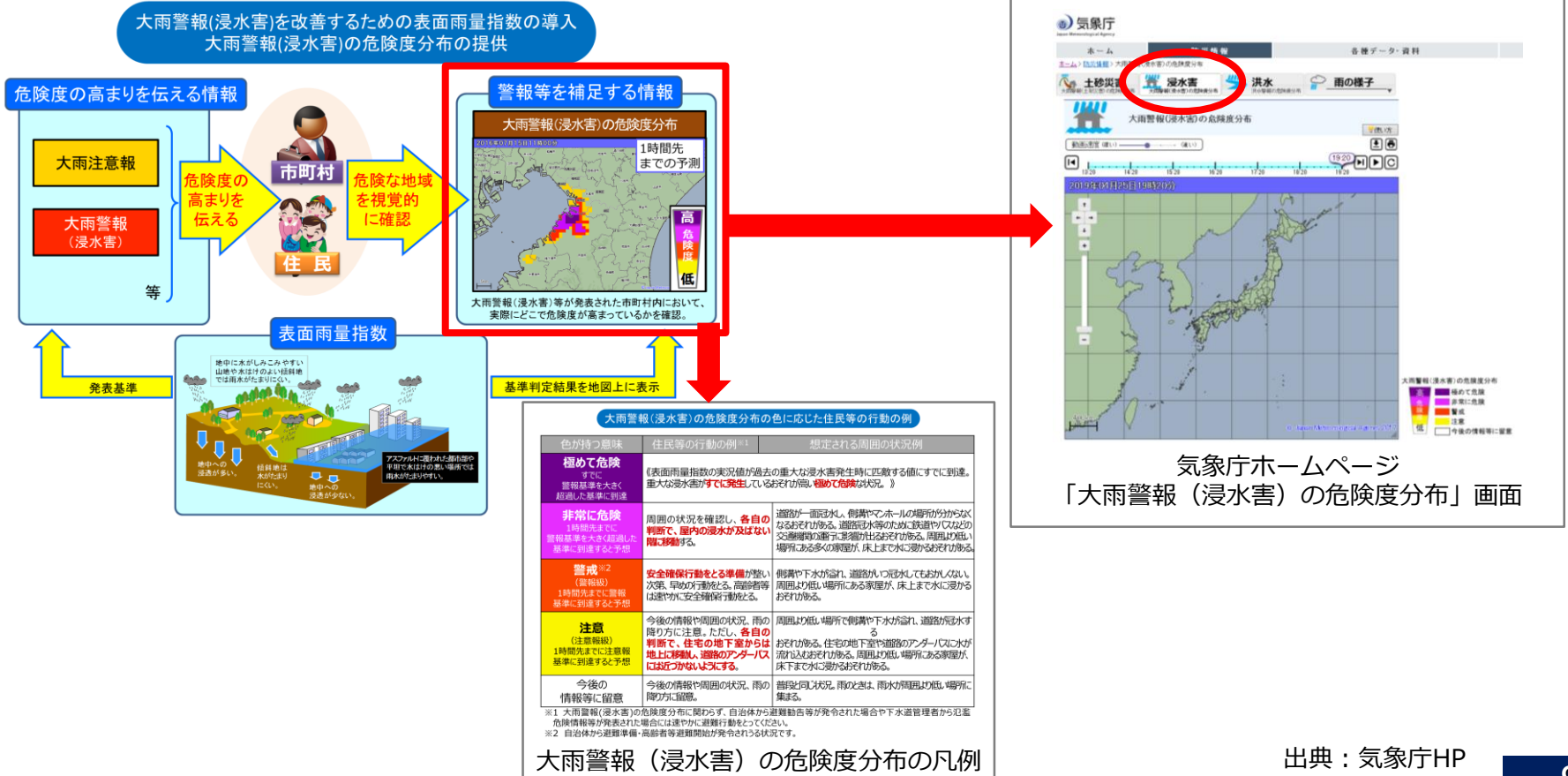
- 防災気象情報とは、気象災害を防止・軽減するために、気象庁が警報や気象情報などの防災気象情報を発表し、**注意や警戒を呼びかける**ものです。



「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)より作成

# (7) 「防災気象情報」 大雨警報（浸水害）の危険度分布

- 大雨警報（浸水害）の危険度分布は、**大雨警報（浸水害）を補足する情報**です。
- 短時間強雨による浸水害発生危険度の高まりの予測を示しており、大雨警報（浸水害）等が発表されたときに、どこで危険度が高まるかを面的に確認することができます。**1時間先までの表面雨量指数の予測値が大雨警報（浸水害）等の基準値に到達したかどうかで、危険度を5段階に判定し、色分け表示しています。**



大雨警報（浸水害）の危険度分布の凡例

# (7) 「防災気象情報」 洪水警報の危険度分布

- 洪水警報の危険度分布は、**洪水警報を補足する情報**です。
- 指定河川洪水予報の発表対象ではない中小河川（水位周知河川及びその他河川）の洪水害発生危険度の高まりの予測を示しており、洪水警報等が発表されたときに、どこで危険度が高まるかを面的に確認することができます。**3時間先までの流域雨量指数の予測値が洪水警報等の基準値に到達したかどうか**で、危険度を5段階に判定し、色分け表示しています。

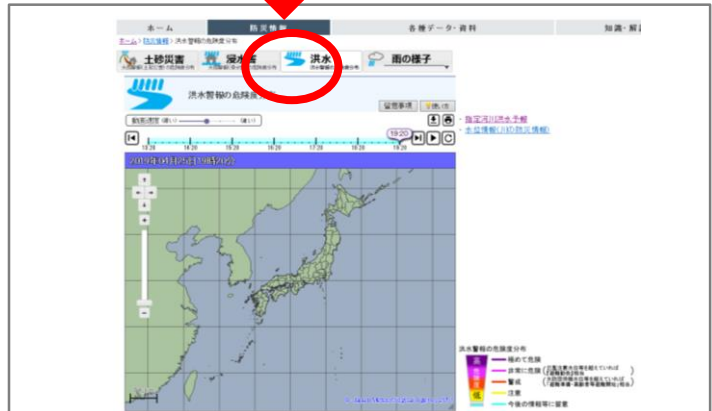
洪水警報を改善するための流域雨量指数の精緻化  
洪水警報の危険度分布の提供



色が持つ意味	避難情報や水位情報等に応じた住民等の行動の例 <sup>※1</sup>	河川・湖沼等の名称への到達状況とそこから想定される周囲の状況例
<b>極めて危険</b> 警報基準の一段上の基準にすでに到達		《流域雨量指数の状況種が過去の重大な洪水発生時に匹敵する値にすでに到達。すでに重大な洪水（湖沼の床・上流水等）が発生しているおそれがある極めて危険な状況。》
<b>非常に危険</b> 3時間先までの警報基準の一段上の基準に到達する予想	重大な洪水が発生するおそれがあり、水位が <b>洪水注意水位</b> 等を超えていはいは自治体から避難勧告が発令される非常な危険な状況となっているため、自治体の避難情報を確認し、 <b>速やかに避難を開始する</b> 。 《避難勧告が発令されている場合》 河川の水位情報を確認し <sup>※2</sup> 、 <b>水位が洪水注意水位等を超えている場合には、前述の状況を確認し、速やかに避難を開始することが重要。</b> ・山崩れ等の恐れのある河川沿いの崩落、堤防を越えた氾濫水によって流失のおそれがある家屋や農地上の床の高さまで水が湧き出る家屋等、自宅にとまるとおそれがある危険な場所におそれがある住居等は速やかに立退き避難を行う。 ・氾濫しても床下浸水にとどまる等、命に危険を及ぼさない河川沿いの住民等は、各自の判断で屋内安全確保（屋内の高いところや場合によっては屋上への移動）も含めた避難行動をとる。	流域雨量指数の3時間先までの予測値が、重大な洪水発生時に匹敵する値（警報基準の一段上の基準）に到達する予想。 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後洪水発生のおそれがある。重大な洪水（湖沼の床・上流水等）が発生するおそれがある。
<b>警戒（監視級）</b> 3時間先までに警報基準に到達する予想	重大な洪水が発生するおそれがあり、水位が <b>水防団待機水位</b> 等を超えていはいは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となっているため、自治体の避難情報を確認し、 <b>避難準備・高齢者等避難開始が発令されている場合は、速やかに避難準備をして早期の避難を心がける。</b> 《避難準備・高齢者等避難開始が発令されている場合》 河川の水位情報を確認し <sup>※2</sup> 、 <b>水位が水防団待機水位等を超えている場合には、前述の状況を確認し、避難の準備をして早期の避難を心がける。</b> ・高齢者等に速やかに避難を開始する。	流域雨量指数の3時間先までの予測値が、重大な洪水が発生する値（警報基準）に到達する予想。 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後発生する重大な洪水（湖沼の床・上流水等）が発生するおそれがある。
<b>注意（注意情報級）</b> 3時間先までに注意基準に到達する予想		流域雨量指数の3時間先までの予測値が、軽微な洪水が発生する値（注意基準）に到達する予想。 水位周知河川・その他河川が増水し、軽微な洪水（湖沼の床・上流水等）が発生するおそれがある。
<b>今後の情報等に留意</b>		警報と同じ状況。雨のときは、河川が河川に集まり流れ下る。

※1 洪水警報の危険度分布は変わらず、自治体から避難勧告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 洪水予報河川の洪水氾濫については、洪水警報の危険度分布ではなく、河川管理者と気象庁が共同で発表している指定河川洪水予報等に基づいて避難準備等が発令されますので、それらを確認し、適切な避難行動を心がけてください。  
※3 河川の水位情報は「川の防災情報」で確認していただき、その河川では水位を監視していない河川がありますので、その場合は、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 河川の水位情報は「川の防災情報」で確認してください。その他河川では水位を監視していない河川がありますので、その場合は、避難の準備をして早期の避難を心がけてください。

洪水警報の危険度分布の凡例



気象庁ホームページ「洪水警報の危険度分布」画面

出典：気象庁HP

# (7) 「防災気象情報」 台風情報（台風説明会）

- 台風説明会とは、気象台が自治体等の防災機関を対象に、**台風が接近する数日前～前日**に、今後の見通しや警戒を要する時間帯等について解説するものです。

平成30年9月3日

## 台風説明会 (平成30年 台風第21号)

【注意】  
この資料は9月3日11時30分に開催した説明会で使用したものです。資料中の予想はあくまでその時点でのものですので、最新の気象状況等は気象庁ホームページをご確認ください。

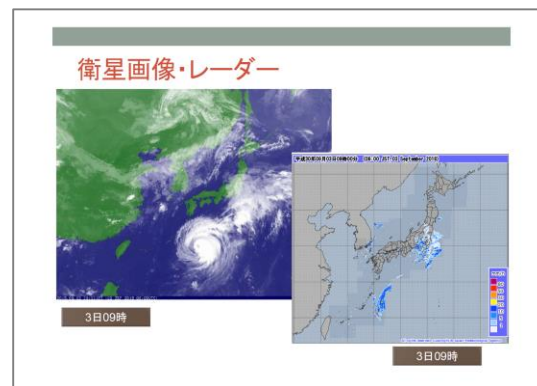
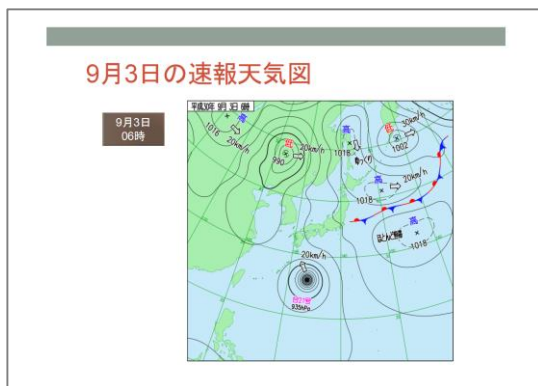
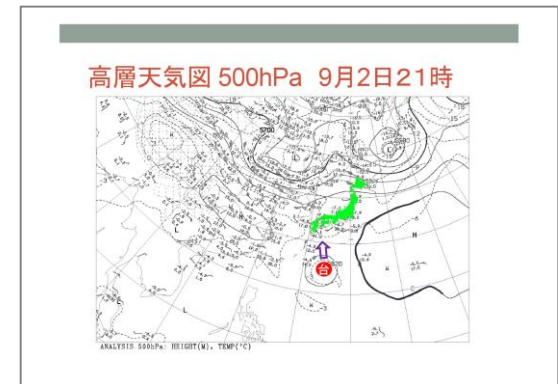


岡山地方気象台

### 台風第21号の実況



03日09時の実況	
大きさ	非常に強い
存在地域	南大東島の東北東約220km
中心位置	北緯 26度35分 (26.6度) 東経 133度10分 (133.2度)
進行方向、速さ	北北西 20km/h (12kt)
中心気圧	940hPa
中心付近の最大風速	45m/s (90kt)
最大瞬間風速	65m/s (130kt)
25m以上の暴風域	東側 170km (90NM)
15m/s以上の強風域	西側 130km (70NM)
	直側 440km (240NM)
	西側 390km (210NM)



### 台風第21号の最新情報

#### 台風の接近に備えて(伝えてほしいこと)

- 岡山県では「平成30年7月豪雨」により最大な災害が発生しています。被災地の復旧が完了していないところでは今回の台風による雨や暴風で二次災害が発生する危険があります。
- 大雨による土砂災害・河川洪水・低い土の浸水をほしめ、暴風、高波、高潮など、自分のいる場所ではどのような災害が起こりやすいのかを予め確認し、**雨や風が強まる前に早めの安全確保**をお願いします。
- 前回の大雨で被害が発生していない場所でも、新たな被害が発生するおそれもありますので、**屋外での作業や不要不急の外出は極力控え**るとともに、**危険な場所には絶対に近づかない**ようお願いいたします。
- 常に最新の気象情報入手し、**発令いざらしに早めの避難**を心がけてください。
- お住まいの地域で、自治体から避難に関する情報が発表された場合は、これにたがって出来るだけ**速やかに避難**してください。

台風説明会資料

出典：岡山地方気象台

出典：気象庁

# (7) 「防災気象情報」 警報級の可能性

- 警報級の現象が5日先までに予想されているときには、その可能性を「警報級の可能性」として [高]、[中] の2段階の確度を付して発表しています（平成29年度出水期より）。

警報級の現象は、ひとたび発生すると命に危険が及ぶなど社会的影響が大きいため、可能性が高いことを表す [高] だけでなく、可能性が高くはないが一定程度認められることを表す [中] も発表しています。

## 「警報級の可能性」の[高]及び[中]の利活用のイメージ

警報級の可能性	翌日まで <small>積乱雲や線状降水帯などの小規模な現象に伴う大雨等から、台風・低気圧・前線などの大規模な現象に伴う大雨等までが対象。</small>	2日先から5日先まで <small>台風・低気圧・前線などの大規模な現象に伴う大雨等が主な対象。</small>
発表時刻・発表単位	天気予報に合わせて発表 毎日05時・11時・17時に、一次細分区域ごとに発表	週間天気予報に合わせて発表 毎日11時・17時に、府県予報区ごとに発表
<b>[高]</b> <small>対象区域内のいずれかの市町村で警報発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。</small>	翌日までの期間に「警報級の可能性」の [高] が発表されたときは、危険度が高まりつつあり、「 <u>警報に切り替える可能性が高い注意報</u> 」や「 <u>予告的な府県気象情報</u> 」等がすでに発表されているか、まもなく発表されることを表しています。命に危険が及ぶような警報級の現象が <u>予想される詳細な時間帯を気象警報・注意報等で確認してください。</u>	数日先の「警報級の可能性」の [高] や [中] が発表されたときは、 <u>心構えを早めに高めて</u> 、これから発表される「 <u>台風情報</u> 」や「 <u>予告的な府県気象情報</u> 」の内容に十分留意するようにしてください。
<b>[中]</b> <small>[高]ほど可能性は高くはないが、対象区域内のいずれかの市町村で警報を発表するような現象発生可能性がある状況。</small>	翌日までの期間に「警報級の可能性」の [中] が発表されたときは、これをもって直ちに避難等の対応をとる必要はありませんが、 <u>深夜などの警報発表も想定して心構えを一段高めておくようにしてください。</u>	

「明日まで」の方が「明後日から5日先まで」よりも見逃しが少ない。

(内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」②P49の内容に基づき整理)

## 5日先までの「警報級の可能性」

### 〇〇県南部の警報級の可能性

南部では、4日までの期間内に、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。また、4日明け方までの期間内に、大雨警報を発表する可能性がある。

種別	警報級の可能性							
	3日		4日		5日	6日	7日	8日
	明け方まで	18-6	朝～夜遅く	6-24				
大雨	[中]	-	-	-	-	[中]	-	-
暴風	-	-	[高]	-	-	[中]	[高]	-
波浪	-	-	[高]	-	-	[中]	[高]	-

今日～明日  
 ・天気予報と合わせて発表  
 ・時間帯を区切って表示

明後日～5日先  
 ・週間天気予報と合わせて発表  
 ・日単位で表示

[高]: 警報を発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況です。明日までの警報級の可能性が[高]とされているときは、危険度が高まる詳細な時間帯を本ページ上段の気象警報・注意報で確認してください。  
 [中]: [高]ほど可能性は高くありませんが、命に危険を及ぼすような警報級の現象となりうることを表しています。明日までの警報級の可能性が[中]とされているときは、深夜などの警報発表も想定して心構えを高めてください。

今日～明日

前日の夕方の段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早期までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

明後日～5日先

数日先の荒天について可能性を把握することが出来る！

## (8) 「避難情報」

- 災害の恐れがある場合に市町村から発令される避難情報と住民の取るべき行動の関係は、以下の通りです。

### 立退き避難が必要な居住者等に求める行動

#### 避難準備・高齢者等避難開始

##### 高齢者等避難

- ・ 避難に時間のかかる要配慮者とその支援者は立退き避難する。
- ・ その他の人は立退き避難の準備を整えるとともに、以後の防災気象情報、水位情報等に注意を払い、自発的に避難を開始することが望ましい。
- ・ 特に、突発性が高く予測が困難な土砂災害の危険性がある区域や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いでは、避難準備が整い次第、当該災害に対応した指定緊急避難場所へ立退き避難することが強く望まれる。

#### 避難勧告 避難指示（緊急）

##### 全員避難

- 指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。
- ・ 予想される災害に対応した指定緊急避難場所へ速やかに立退き避難する。
- ・ 指定緊急避難場所への立退き避難はかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合には、「近隣の安全な場所」への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」を行う。

<市町村から避難指示（緊急）が発令された場合>

- 災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。
- ・ 指定緊急避難場所への立退き避難に限らず、「近隣の安全な場所」への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」を行う。
- ・ 避難指示（緊急）は、地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合などに発令されるものであり、必ず発令されるものではないことに留意する。

#### 災害発生情報

##### 災害発生

- ・ 既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。
- ・ 市町村が災害発生を確実に把握できるものではないため、災害が発生した場合に、必ず発令されるものではないことに留意する。