



# 大雨災害から身を守るために

～大雨に関する防災気象情報とその活用～



大阪管区気象台



# はじめに ～大雨による災害～

雨の降り方や降る場所によって、もたらされる災害が異なります。

自分の地域で起こり得る災害を、事前に把握しておくことが大切です。

## 大雨による 主な災害

### 土砂災害



急な傾斜地や渓流などでは、「土石流、崖崩れ」の危険度が高まる。

### 浸水害



平地や低地では、「浸水、冠水」の危険度が高まる。

### 洪水害



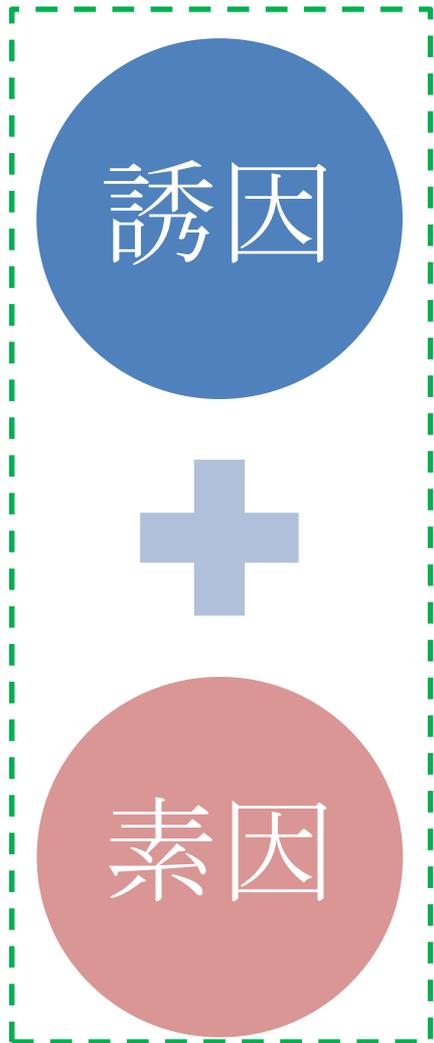
河川流域では、「川の増水や氾濫」の危険度が高まる。



# 災害とは(誘因と素因)

「素因」として、まず危険な場所や危険性などを把握します。  
そして、災害発生の引き金となる「誘因」への対応にも考慮をしましょう

台風や低気圧などによる降水や地震によるゆれ



速めの安全確保行動をとるために、判断に必要な情報を具体的に考えておきましょう。

災害  
発生時の対応

災害後  
の対応

二次災害等への考慮をしましょう

地域の脆弱性や危険な場所等  
対物の強度

事前の対応

災害発生時の対応

災害発生後の対応



# 大雨災害から身を守るには・・・

1

## 地域の災害リスクを知る



ハザードマップを確認する

過去の災害を知る

2

## 災害から身を守るための知識を持つ



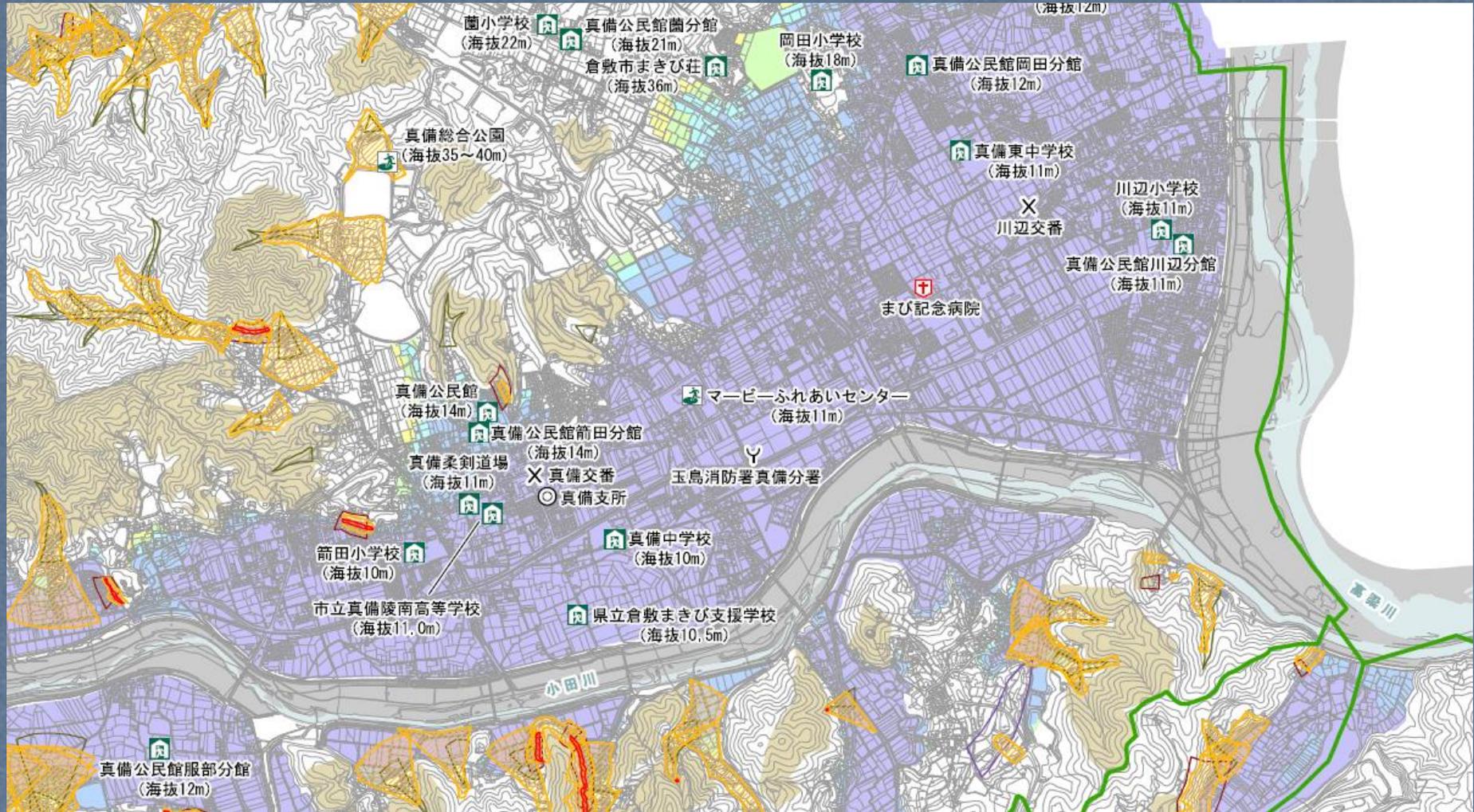
防災気象情報や避難に関する  
情報を知る

各種情報入手し、活用する



# 大雨災害から身を守るには…地域の災害リスクを知る

## ハザードマップ





# 大雨災害から身を守るには…地域の災害リスクを知る



- 避難場所はどこ？
- 他に避難できそうなところは？
- 避難ルートは？迂回するとしたら？
- 避難ルートに危ないところはないか？
- 過去に災害のあった場所はないか？



# 大雨災害から身を守るには…災害から身を守るための知識を持つ

## 気象状況

大雨の数日～約1日前

大雨の可能性が高くなる



大雨の半日～数時間前  
雨が降り始める



雨が強さを増す



大雨の数時間～2時間程度前



大雨となる



大雨が一層激しくなる



広い範囲で数十年に一度の大雨

## チェックすべき主な防災気象情報

台風情報

週間天気予報

早期注意情報

天気予報

注意報

今後の雨  
(降水短時間予報)

雨雲の動き  
(高解像度降水ナウキャスト)

危険度分布

警報

指定河川  
洪水予報

土砂災害警戒情報

記録的短時間  
大雨情報

特別警報

## チェックポイント

### 数日先までの天気の傾向を確認

【キーワード】「大気の状態が不安定」「大雨のおそれ」等

【重要】早めの体制確保…を意識し、防災気象情報をチェック

### 天気が悪くなってきたら、雨の降り方や風の強さ、雷等をチェック

【重要】現象があまり激しくならない段階で必要な行動を起こす…を意識し、防災気象情報をチェック

### 危険度の高まりを確認

【重要】自治体の発令する避難に関する情報、河川管理者からの情報等に十分留意

【重要】地元気象台の発表する最新の気象情報に留意

【重要】どこで、どのような危険が切迫しているのか危険度分布をこまめに確認

### 既に実施済みの措置の内容を再確認

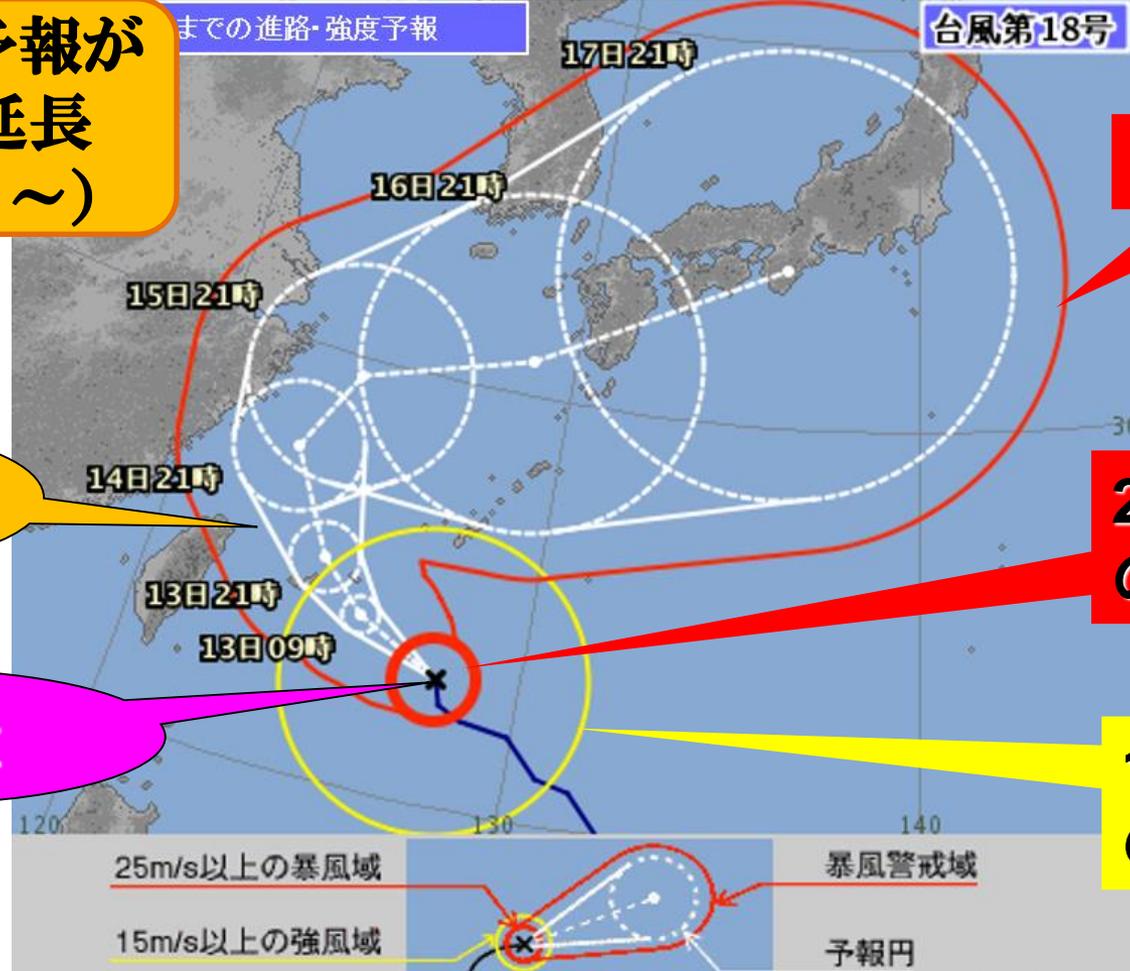
【重要】既に災害が発生している場合もあり得るため、必要な措置は「特別警報」が発表される前にすべて完了していることが基本。



台風の強度予報が  
5日先まで延長  
(2019年3月~)

までの進路・強度予報

台風第18号



暴風警戒域

25m/s以上の  
暴風域

15m/s以上の  
強風域

予報円

現在位置

予報円	70%の確率で台風が中心が位置すると予想される範囲
暴風域	平均風速25m/s以上の風が吹くか、吹く可能性がある範囲
強風域	平均風速15m/s以上の風が吹くか、吹く可能性がある範囲
暴風警戒域	台風が中心が予報円内に進んだときに暴風域に入るおそれがある範囲



# 5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒  
レベル

住民がとるべき行動

市町村の情報

警報等

警戒レベルに相当する  
気象庁等の情報

指定河川  
洪水予報

5

災害がすでに発生して  
おり、命を守るための  
最善の行動をとる

災害発生情報

大雨  
特別警報

危険度分布

氾濫  
発生  
情報

4

● 危険度分布の「極めて危険」(濃い紫)になる前に避難を完了しておく

速やかに避難

避難指示  
(緊急)

土砂災害  
警戒情報

極めて危険

氾濫  
危険  
情報

● 危険な区域の外の少しでも安全な場所に速やかに避難

避難勧告

非常に危険

3

高齢者等は速やかに避難  
土砂災害警戒区域等や急激な水位  
上昇のおそれがある河川沿いにお  
住まいの方は、避難準備が整い次  
第、避難開始

避難準備・  
高齢者等避難  
開始

大雨警報  
洪水警報

警戒  
(警報級)

氾濫  
警戒  
情報

2

ハザードマップ等で避難  
行動を確認

● 危険な区域や避難場所等を再確認

大雨注意報  
洪水注意報

注意  
(注意報級)

氾濫  
注意  
情報

1

災害への心構えを高める

早期注意情報  
(警報級の可能性)



# 早期注意情報(警報級の可能性)

警戒  
レベル 1

5日先までに、**警報級の現象**が予想される場合に発表

平成30年 7月 3日 17時00分 大阪管区気象台発表

平成30年7月豪雨時の発表事例

## 大阪府の警報級の可能性

大阪府では、4日までの期間内に、大雨警報を発表する可能性が高い。

大阪府	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]	[高]		[高]	[高]	[高]	[中]
暴風	-	-		-	-	-	-
波浪	-	-		-	-	-	-

翌日まで

毎日5時、11時、17時に発表

2日先～5日先まで

毎日11時、17時に発表

最新の防災  
気象情報等  
に留意。

災害への心構えを早めに高めて、これから発表される「台風情報」等の内容に十分留意。 10



大雨  
洪水 **注意報**

警戒  
レベル **2**

大雨  
洪水 **警報**

警戒  
レベル **3**相当

注意報：災害の発生するおそれがある場合に発表（計16種類）

## 大雨注意報

大雨による土砂災害や浸水害が発生するおそれがあると予想したときに発表

## 洪水注意報

河川の上流域での大雨や下流で生じる増水により洪水害が発生するおそれがあると予想したときに発表

警報：重大な災害の発生するおそれがある場合に発表（計7種類）

## 大雨警報

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したときに発表

## 洪水警報

河川の上流域での大雨によって下流で生じる増水や氾濫により重大な洪水害が発生するおそれがあると予想したときに発表



# 気象警報・注意報 危険度を色分けした時系列

「警報級の現象が予想される期間」等を、  
**警報級は赤色**、**注意報級は黄色**で表示

令和〇〇年〇〇月〇〇日 21時19分 大阪管区气象台発表

〇〇市 **[発表] 暴風, 波浪警報 大雨, 洪水注意報**  
**[継続] 雷注意報**

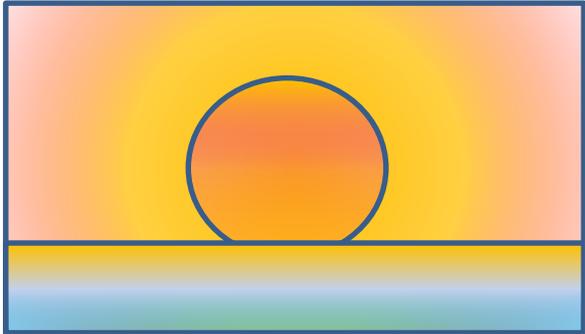
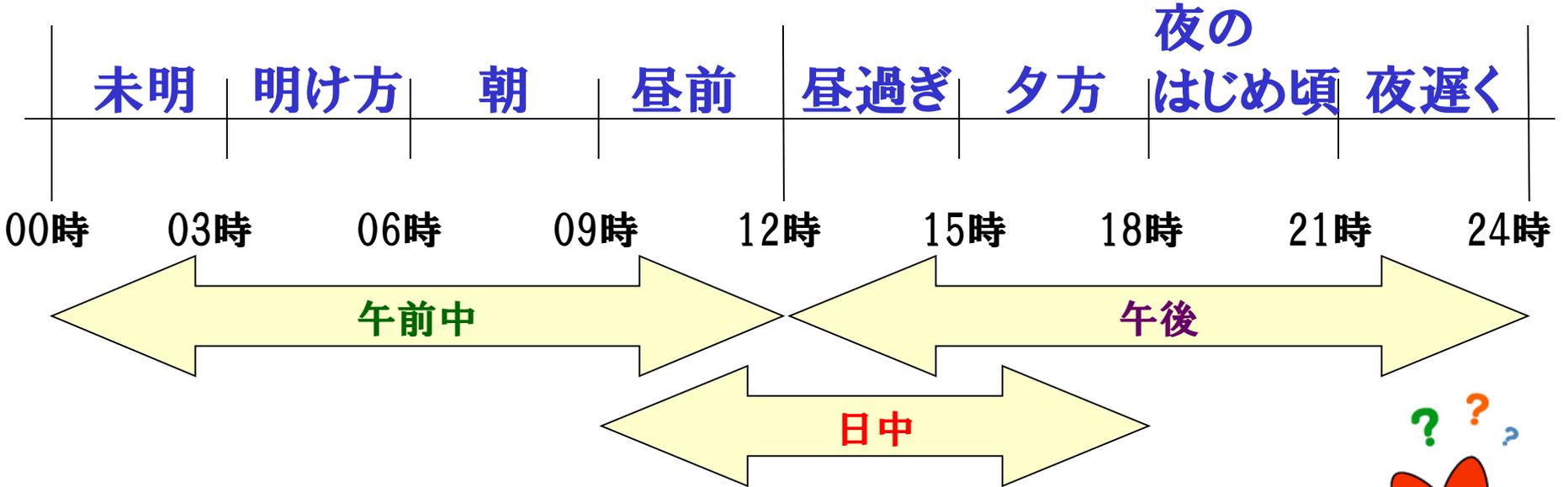
8日昼前までに大雨警報（浸水害）に切り替える可能性が高い  
 8日昼前までに洪水警報に切り替える可能性が高い

〇〇市		今後の推移 (■ 警報級 ■ 注意報級)									備考・ 関連する現象	
発表中の 警報・注意報等の種別		7日	8日									
		21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21			21-24
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	10	10	30	30	50	50	50	30			
	(浸水害)										浸水注意	
洪水	(洪水害)											
暴風	風向 風速 (矢印・ メートル)	陸上	15	18	20	22	22	25	18	15	15	以後も注意報級
		海上	20	22	25	28	28	30	22	20	20	以後も注意報級
波浪	波高(メートル)	2	2	3	3	3	4	4	3	3	以後も警報級	
雷											突風、ひょう	

今後、警報に切り替える可能性が高い注意報は、赤い斜線で表示。



# 時間を表す用語



夏の夕方・・・19時頃まで明るいなあ～  
 冬の夕方・・・17時過ぎには暗くなるよなあ～



**\* 季節に関係なく使用します。**





# 土砂災害警戒情報

警戒  
レベル **4**相当

## 大阪府土砂災害警戒情報 第1号

令和元年\*月\*\*日 \*時\*\*分

大阪府 大阪管区气象台 共同発表

土砂災害発生の危険度が  
高まったとき、  
大阪府と大阪管区气象台が  
共同で発表。

### ■ 警戒対象地域

警戒が必要な市町村を記載

\*印は新たに警戒対象となった市町村

#### 【警戒対象地域】

豊中市\* 池田市\* 箕面市\* 豊能町\* 能勢町\* 太子町\* 河南町\* 千早赤阪村\*

\*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

#### 【警戒文】

<概況>

大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。

<とるべき措置>

避難が必要となる危険な状況となっています【警戒レベル4相当情報[土砂災害]】。崖の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、市町村から発表される避難勧告などの情報に注意してください。

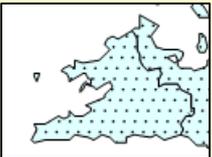
### ■ 補足する図

警戒対象地域、警戒解除地域、地震影響域を示します。

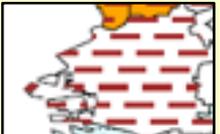


←警戒対象地域

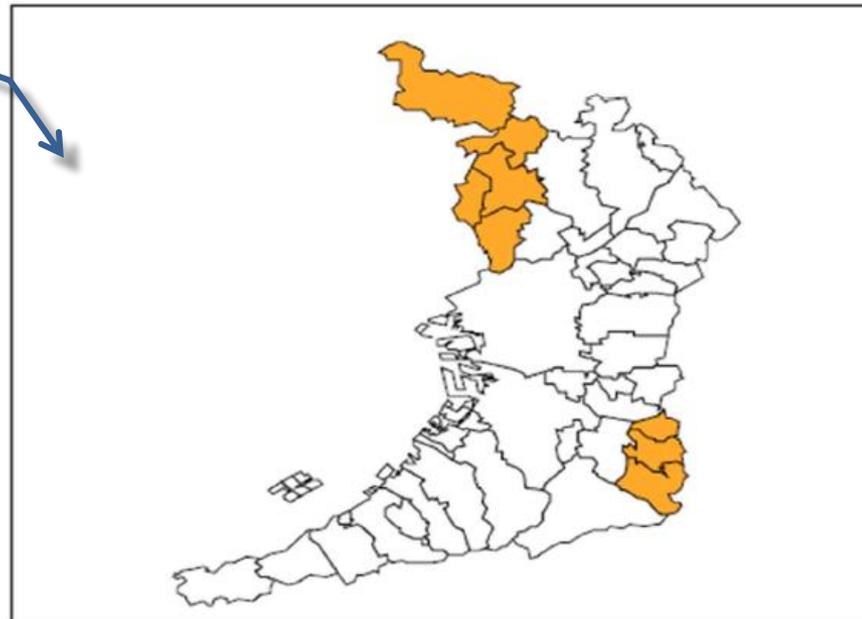
(警戒が必要な市町村はオレンジ色で表示されます)



←警戒解除地域



←地震影響域は、左図のようなマークで表示されません。



警戒対象地域

問い合わせ先

06-6944-6167 (大阪府)

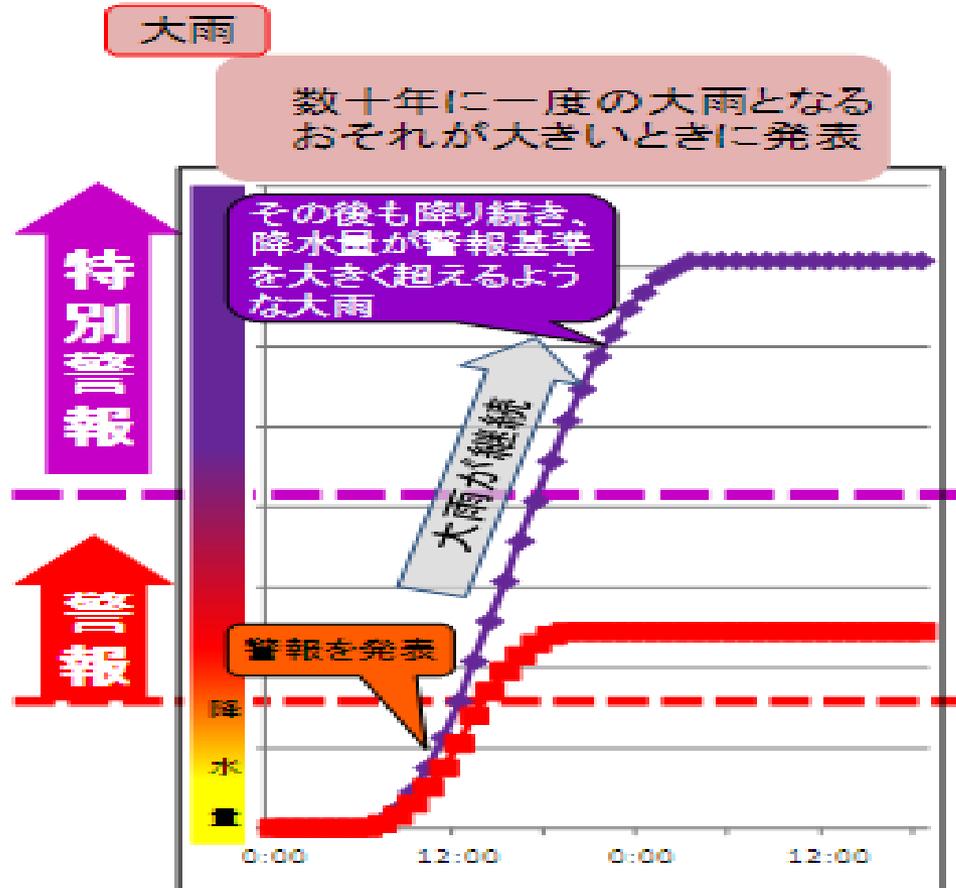
06-6949-6303 (大阪管区气象台予報課)



# 大雨特別警報

警戒  
レベル **5**相当

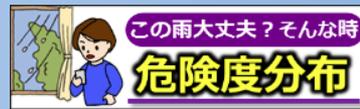
警報の発表基準を**はるかに超える**豪雨が予想され、重大な災害の危険性が**著しく**高まっている場合、「特別警報」を発表し、最大級の警戒を呼び掛けます。



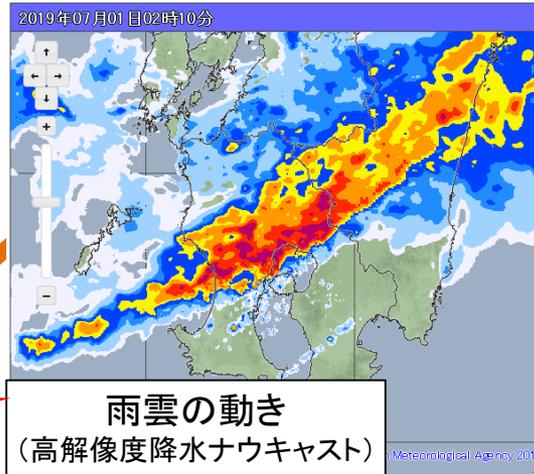
- ・特別警報が発表された後では**避難**できなくなるおそれがあります！
- ・特別警報を待つことなく**避難**を！



# 警報・注意報を補足する「危険度分布」



## 危険度が高まっている場所がわかる



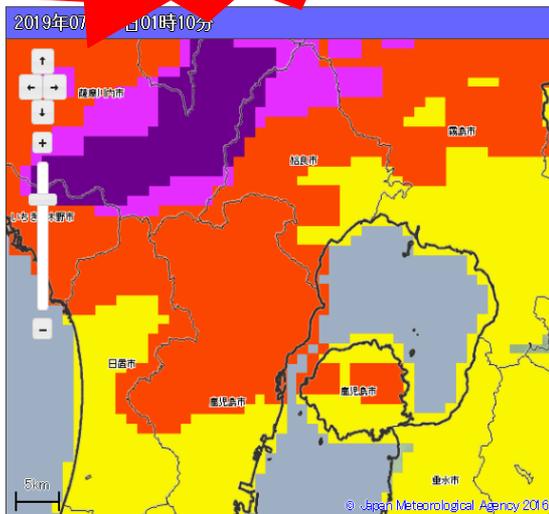
大雨の降っている場所は  
気象レーダーで把握可能

(でも、災害の発生する  
場所・時間とは、  
必ずしも一致しない)

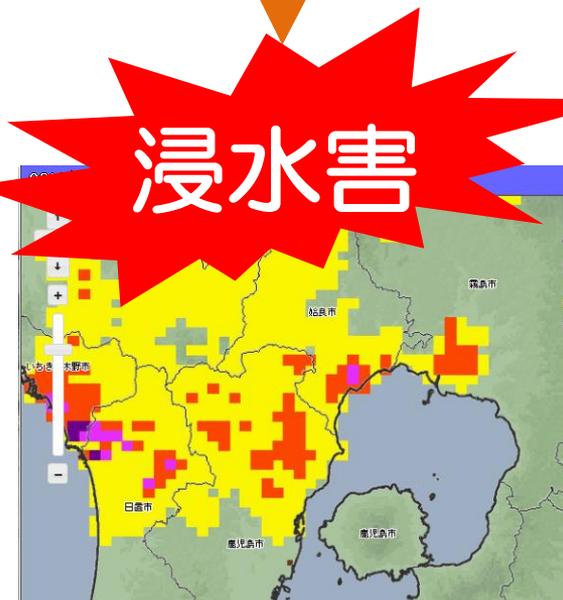
土砂災害

洪水害

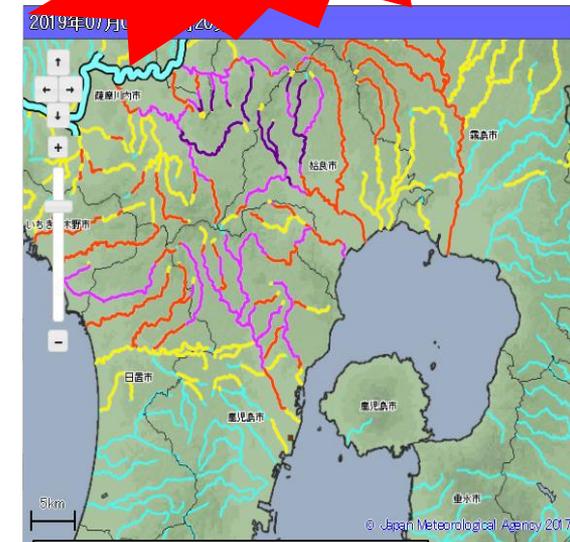
浸水害



大雨警報(土砂災害)の危険度分布  
(土砂災害警戒判定メッシュ情報)



大雨警報(浸水害)の危険度分布



洪水警報の危険度分布

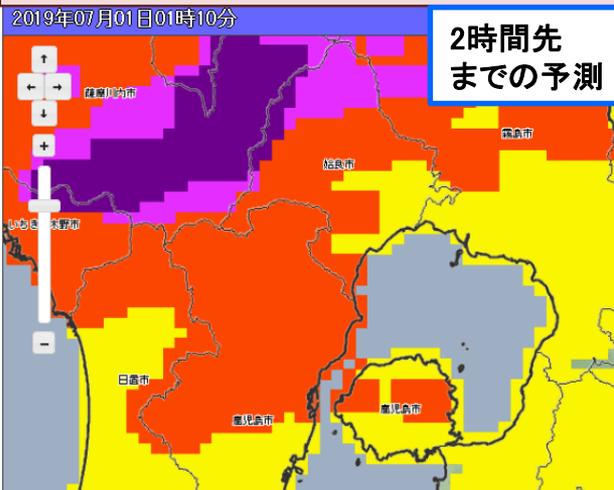


# 警報・注意報を補足する「危険度分布」



## 濃い紫は「災害がすでに発生」していても おかしくない状況!

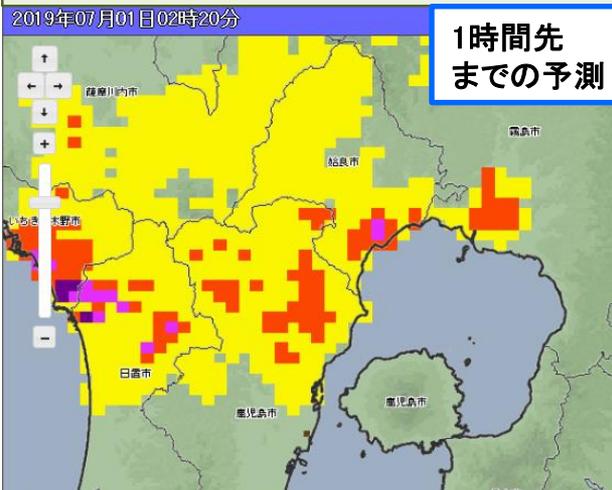
### 大雨警報（土砂災害）の危険度分布



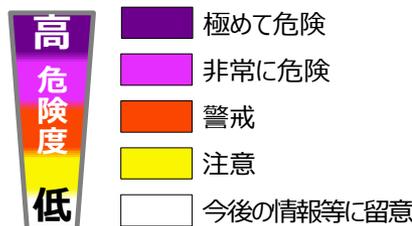
### 大雨警報（土砂災害）の危険度分布 （土砂災害警戒判定メッシュ情報）



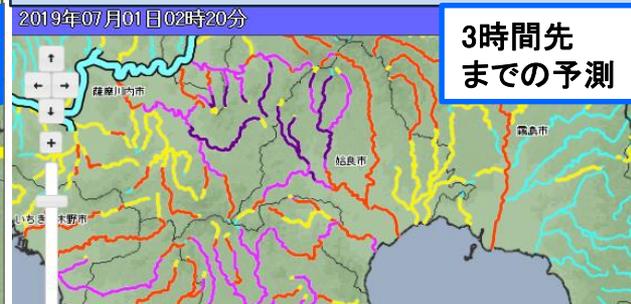
### 大雨警報(浸水害)の危険度分布



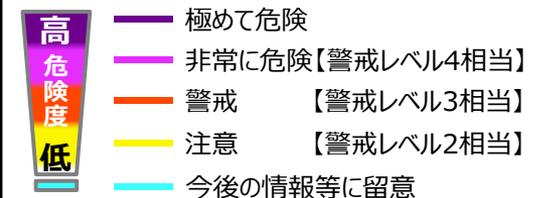
### 大雨警報（浸水害）の危険度分布



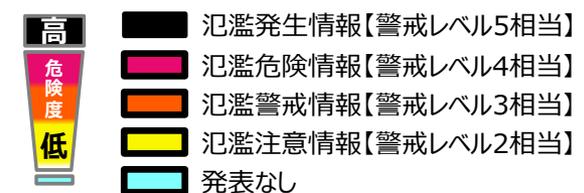
### 洪水警報の危険度分布



### 洪水警報の危険度分布



### 指定河川洪水予報

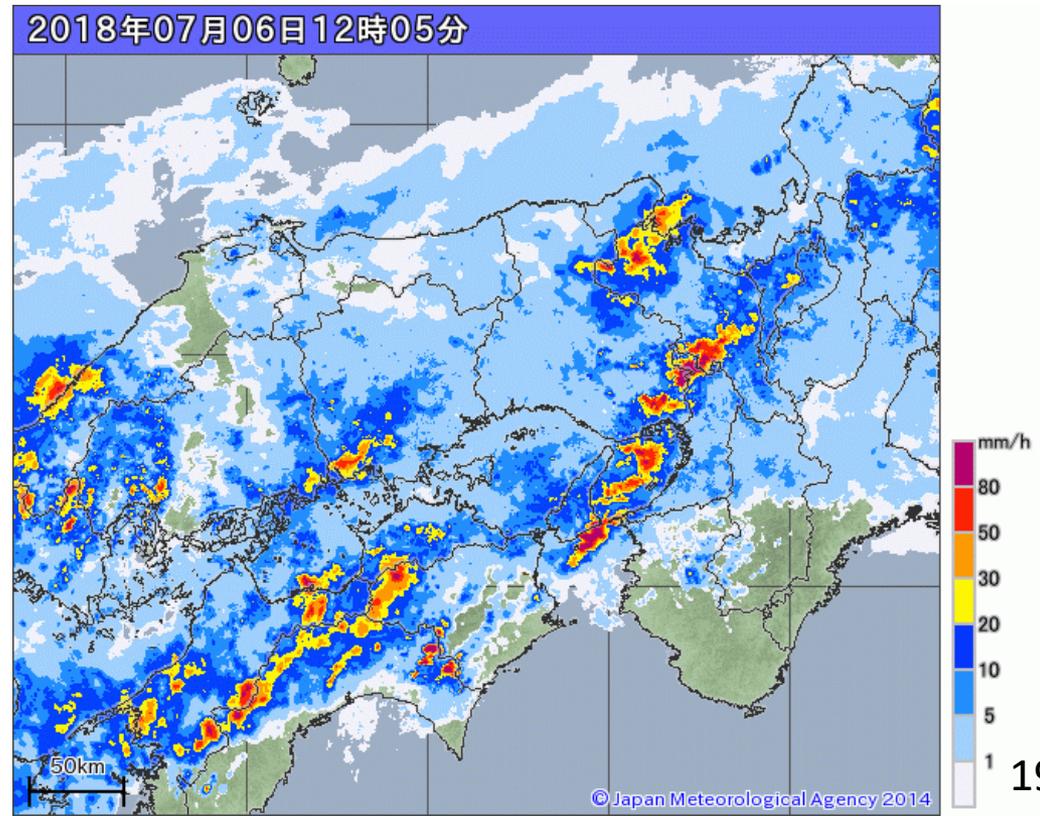


(注)「洪水警報の危険度分布」は、必ずしも河川の水位とは一致しません。  
河川管理者が発表する水位情報や河川監視カメラなどを組合わせてご利用ください。



# 雨雲の動き (高解像度降水ナウキャスト)

- 降水の強さの分布を1時間先まで 5 分単位で予想する。
- 降水の強い場所は、**赤色や紫色で表示**される。
- 降水の強い場所が、自分のいる場所やその周辺、川の上流に近づいていないかチェックする。
- 見たい所を任意に拡大・縮小させたり、ランドマーク(主要な道路、河川、鉄道)を地図上に表示させることができる。



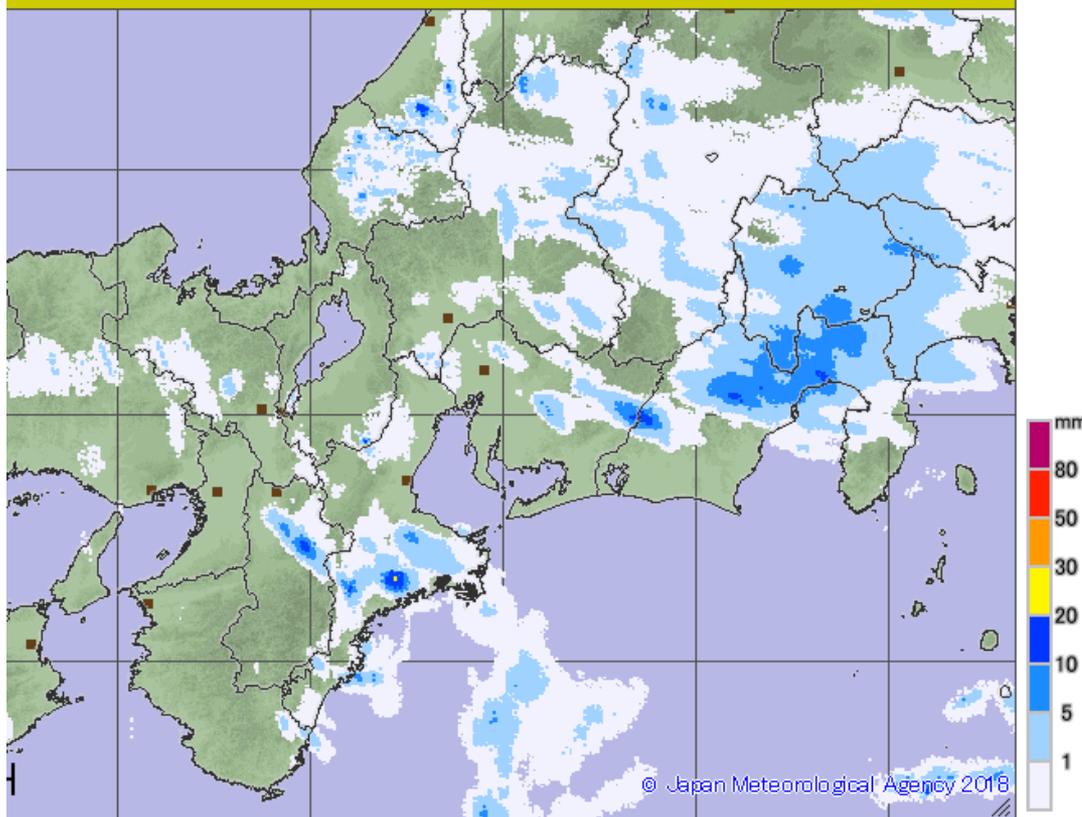
平成30年7月豪雨時の雨雲の動き  
(高解像度降水ナウキャスト)  
<7月6日 午後の状況>



# 今後の雨 (降水短時間予報)

- 過去の降水域の動きと現在の降水の分布をもとに、目先1時間ごとの降水の分布を予測する。  
(1～6時間先までは1km四方の細かさで、7～15時間先までは、5km四方の細かさで予測する。)
- 降水の強い場所は、**赤色や紫色で表示**される。

06月12日18時10分までの1時間降水量 (予想)



今後の雨 (降水短時間予報)  
の表示例



# 大雨災害から身を守るには…身を守るための知識を持つ



皆さんがどのような方法で  
各種防災情報入手することが出来るか  
今一度ご確認を!!



テレビ



ラジオ



携帯電話

広報車



防災無線



WEB



# 防災気象情報の入手と活用

気象庁ホームページから各種の防災気象情報が取得できます

## スマートフォン



## パソコン

国土交通省  
気象庁  
Japan Meteorological Agency

ホーム 防災情報 各種データ・資料 知識・解説 気象庁について 案内・申請

天気 大雨・台風 地震・火山 地図から選択

天気予報  
5時、11時、17時の1日3回発表

アメダス  
気温、雨、雪や風等の観測データを見る

雨の様子（雨雲の動き/今後の雨）  
雨雲の動きを見る

天気図  
低気圧や前線の位置を見る

災害関連情報

- 平成30年北海道胆振東部地震
- 火山活動状況
- 口永良部島
- 平成30年7月豪雨の関連情報
- 【東海地方】 【近畿地方】
- 【中国地方】 【四国地方】
- 【九州北部地方】
- 大阪府北部の地震
- 平成29年7月九州北部豪雨
- 平成28年熊本地震
- 御嶽山噴火
- 東日本大震災～平成23年東北地方太平洋沖地震～

この雨大丈夫？そんな時  
危険度分布

火山登山者向けの  
情報提供ページ

ピックアップ情報

- 週間天気予報
- 天気分布予報
- 気象情報
- 気象レーダー
- 気象衛星
- 推計気象分布
- 季節予報
- 南海トラフ地震
- 長周期地震動
- 火山観測データ
- 海洋の健康診断表

新着情報  
平成30年10月17日

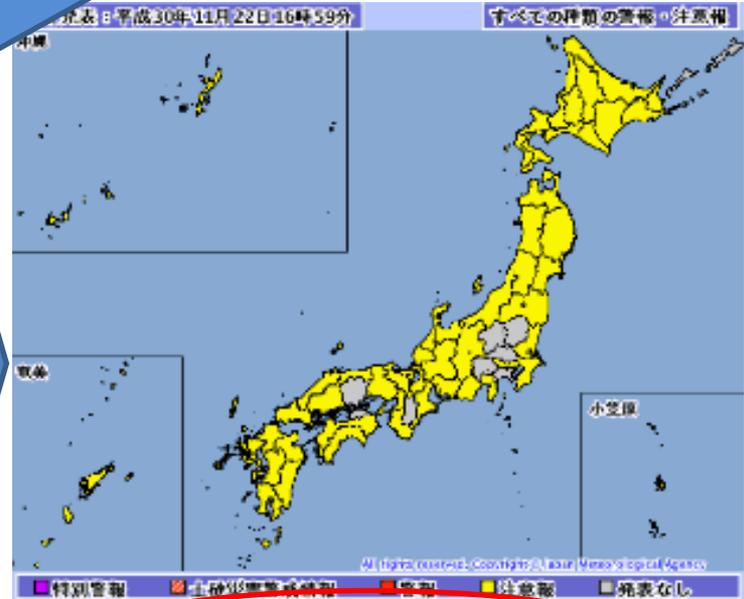
お知らせ 平成30年度第3回気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC) セミナーの開催について



# 気象警報・注意報、警報級の可能性の確認

お手持ちのスマートフォンで気象警報・注意報が確認できます

①気象庁HPのトップページにある「台風・大雨」を選択する。



気象警報・注意報  
市町村ごとの発表状況を見る



③タブまたは地図から、都道府県や市町村を選択。

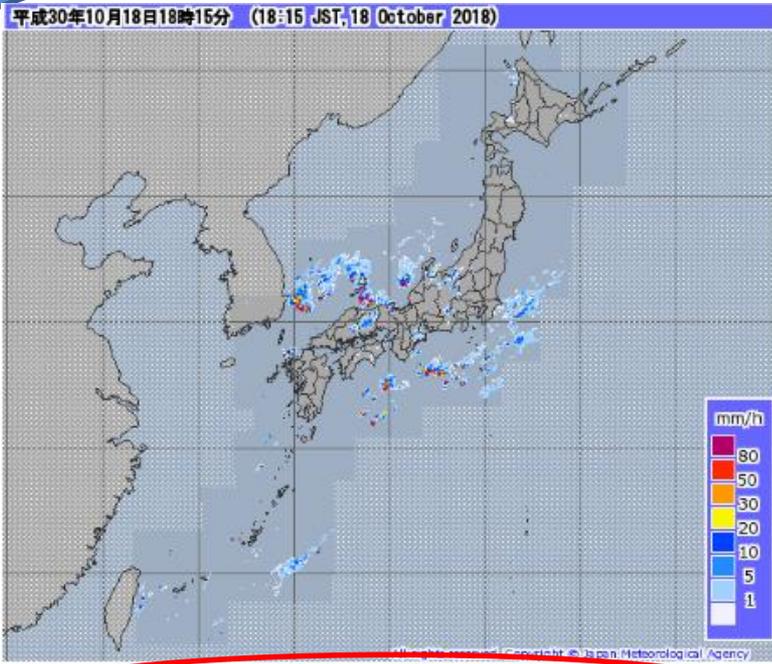
②「気象警報・注意報」を選択する。



# 雨雲の動きや今後の雨の活用

お手持ちのスマートフォンで雨雲の動きが確認できます

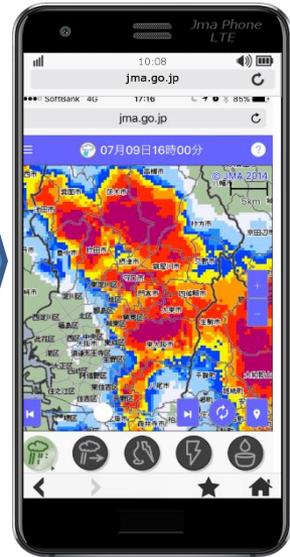
① 気象庁HPのトップページにある「天気」または「台風・大雨」を選択する。



雨の様子 (雨雲の動き / 今後の雨)

雨雲の動きを見る

雨雲の動きの画面



② 「雨の様子」の (雨雲の動き) または (今後の雨) を選択する。

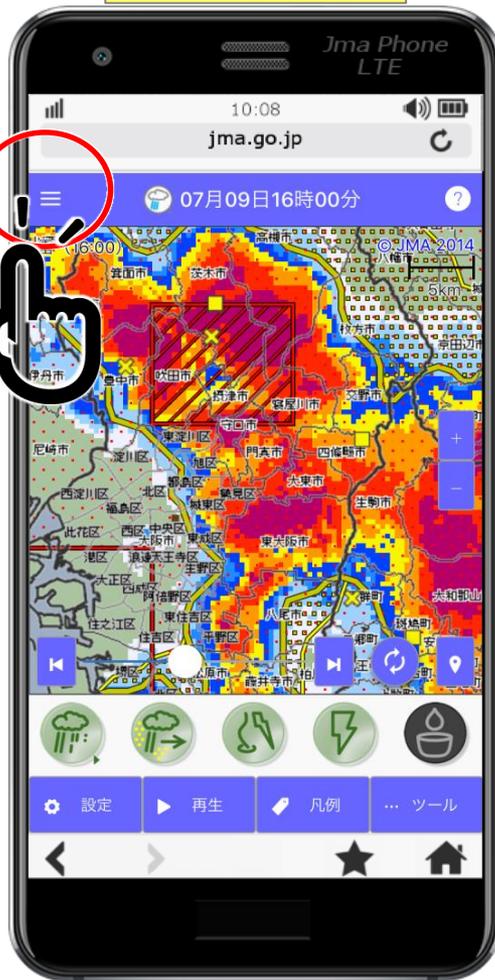


# 危険度分布の活用



## 危険が迫っている地域を確認する

雨雲の動き  
の画面



ここを  
選択する  
ことで切り  
替え可能

雨雲（「雨雲の動き」、「今後の雨」と、危険度分布（「土砂災害」、「浸水害」、「洪水」）を簡単に切り替えられます。





# 危険度分布の活用



## 危険が迫っている地域を確認する

このバナーが目印!!

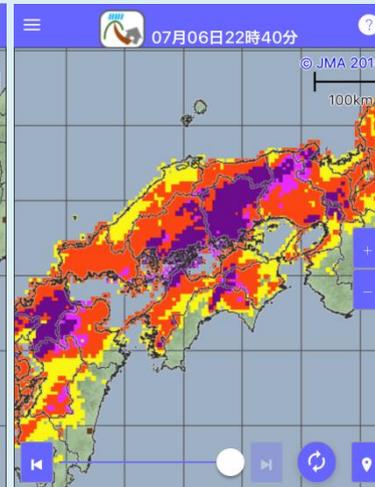
雨雲の状況のほか、

### 「浸水害」、「土砂災害」、「洪水害」

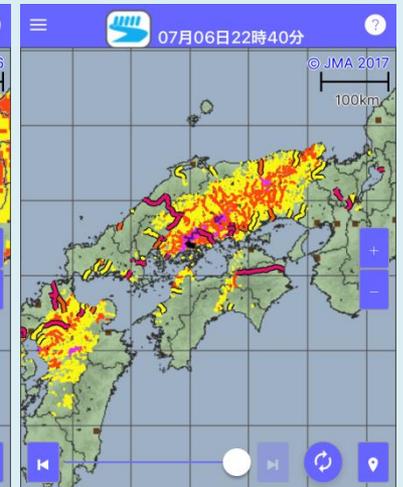
に対する危険度分布の切替表示ができます。



大雨警報(浸水害)の危険度分布



大雨警報(土砂災害)の危険度分布



洪水警報の危険度分布

※ 画像は、平成30年7月豪雨の際の危険度分布です。  
以下のQRコードでそれぞれの危険度分布に、スマホで簡単アクセスが可能。



雨雲の動き(高解像度降水ナウキャスト)とあわせてご利用ください。



# 〈まとめ〉災害への心構え

## 平常時からの備え

地域の災害  
リスクを知る



災害から命を守るための  
知識、意識、訓練



## 災害時

“情報”を  
フルに活用  
安全確保行動!

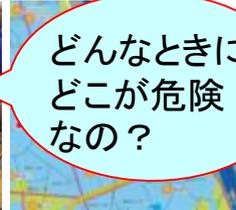
ハザードマップ、災害記念碑等で  
地域に起きるかもしれない災害を  
知りましょう。  
最悪の事態を想定!

災害の知識、防災情報、とるべき  
行動などについて確認し、家族や  
組織内で話し合ったり、訓練してお  
きましょう。

入手できる“情報”をフルに活用して最適な  
安全確保行動を!  
命を守るために最善を尽くします!



どんなときに  
どこが危険  
なの?



- ・大雨警報
  - ・洪水警報
  - ・土砂災害警戒情報
  - ・避難勧告
  - ・氾濫警戒情報
  - ・津波警報
  - ・特別警報
- などが出たら  
どうする?



〇〇市  
大雨・洪水警報

早めに避難してく  
ださい

明るいうち  
に避難所へ



- ・豪雨の中の避難は危険!
- ・2階以上への避難が安全な場合も



## (以下、参考)

### 主な防災気象情報のホームページアドレス

天気予報（大阪府）

<https://www.jma.go.jp/jp/yoho/331.html>

週間天気予報（大阪府）

<https://www.jma.go.jp/jp/week/331.html>

早期注意情報（大阪府）

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/keika/331.html>

気象情報（近畿地方）

[https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/106\\_index.html](https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/106_index.html)

気象情報（大阪府）

[https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/331\\_index.html](https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/331_index.html)

警報・注意報（大阪府）

[https://www.jma.go.jp/jp/warn/331\\_table.html](https://www.jma.go.jp/jp/warn/331_table.html)

台風情報（経路図）

<https://www.jma.go.jp/jp/typh/>

大雨警報（土砂災害）の危険度分布

<https://www.jma.go.jp/jp/doshamesh/>



# 防災気象情報 早期注意情報 (警報級の可能性)

警報級の 可能性	翌日まで 積乱雲や線状降水帯などの小規模な現象に伴う大雨から、 台風・低気圧・前線などの大規模な現象に伴う大雨までが対象。	2日先から5日先まで 台風・低気圧・前線などの大規模な現象に 伴う大雨が主な対象。
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
<p><b>[高]</b></p> <p>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。</p>	<p>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>がすでに発表されているか、まもなく 発表することを表しています。これらの 情報で、命に危険が及ぶような<u>警報級の 現象が予想される詳細な時間帯を 確認</u>してください。</p>	<p>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。</p>
<p><b>[中]</b></p> <p>[高] ほど可能性が 高くないが、 対象区域内の いずれかの市町村で 警報を発表する ような現象発生の 可能性がある状況。</p>	<p>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</u>ように してください。</p>	

↑ 「高」の方が「中」よりも空振りが少ない。

← 「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。



# 防災気象情報 指定河川洪水予報

## 国土交通大臣または都道府県知事が指定した河川

- ①国が管理する河川・・・国交省と気象庁の共同
- ②都道府県が管理する河川・・・都道府県と気象庁の共同

河川の増水や氾濫などのおそれの状態を水位または流量を示して行う洪水の予報です。

## 国交省と気象台が共同発表

- ・淀川
- ・大和川下流
- ・猪名川

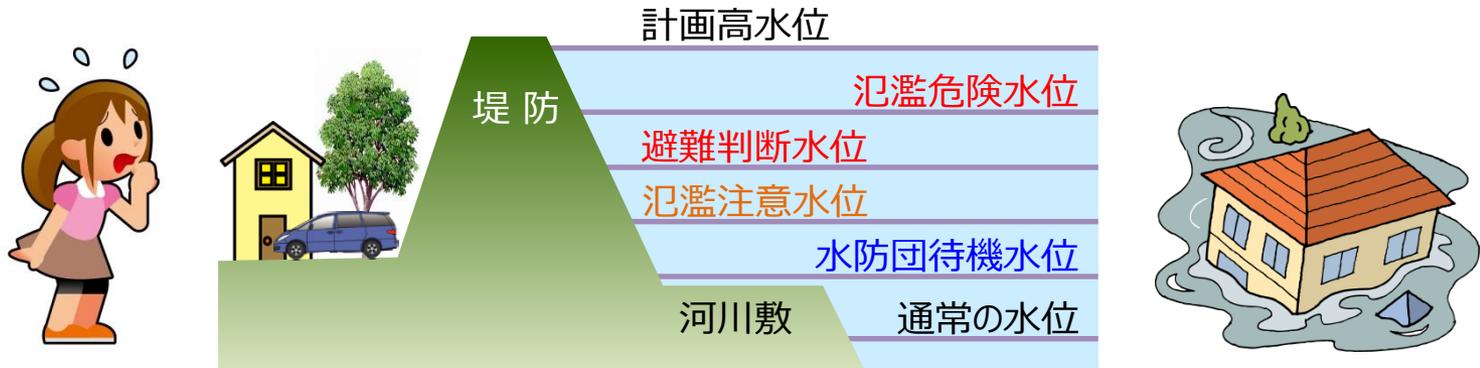
## 大阪府と気象台が共同発表

- ・淀川水系 神崎川・安威川
- ・淀川水系 寝屋川流域
- ・大和川水系 石川
- ・大津川水系 大津川・槇尾川
- ・大津川水系 牛滝川





氾濫発生情報	氾濫の発生
氾濫危険情報	氾濫危険水位に到達
氾濫警戒情報	一定時間後に氾濫危険水位に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合
氾濫注意情報	氾濫注意水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合



氾濫の発生	氾濫の発生
氾濫危険水位	「避難勧告」等の発令判断の目安となる水位 相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫のおそれがある水位
避難判断水位	「避難準備・高齢者等避難開始」の発表判断の目安となる水位 河川の氾濫に関する住民への注意喚起を行なう水位
氾濫注意水位	水防団が出動して河川の警戒に当たる水位
水防団待機水位	水防団が水防活動の準備を始める目安となる水位



「**記録的短時間大雨情報**」は、大雨がまさに降っているしるし！

大雨警報を公表している状況下で、数年に一度程度しか発生しないような短時間大雨を地上の雨量計で観測したり、解析（気象レーダーと地上雨量計を組み合わせた分析）したときに発表。※1

平成30年9月8日、2時00分から3時00分の1時間に  
能勢町付近で約100ミリを解析した例

大阪府記録的短時間大雨情報 第1号  
平成30年9月8日03時11分 大阪管区気象台発表

3時大阪府で記録的短時間大雨  
能勢町付近で約100ミリ

大阪府の記録的短時間大雨情報の発表基準  
**1時間100ミリ**

※1：大雨警報が発表されていない場合には、記録的短時間大雨情報は発表されません。