

防災気象情報の利活用

令和 2 年 11 月 17 日
高松地方気象台

大雨による災害は毎年各地で発生しています！



『令和2年7月豪雨』
熊本県人吉市



宮城県丸森町における土砂・洪水氾濫状況

五福谷川

『令和元年東日本台風（台風第19号）』
宮城県丸森町



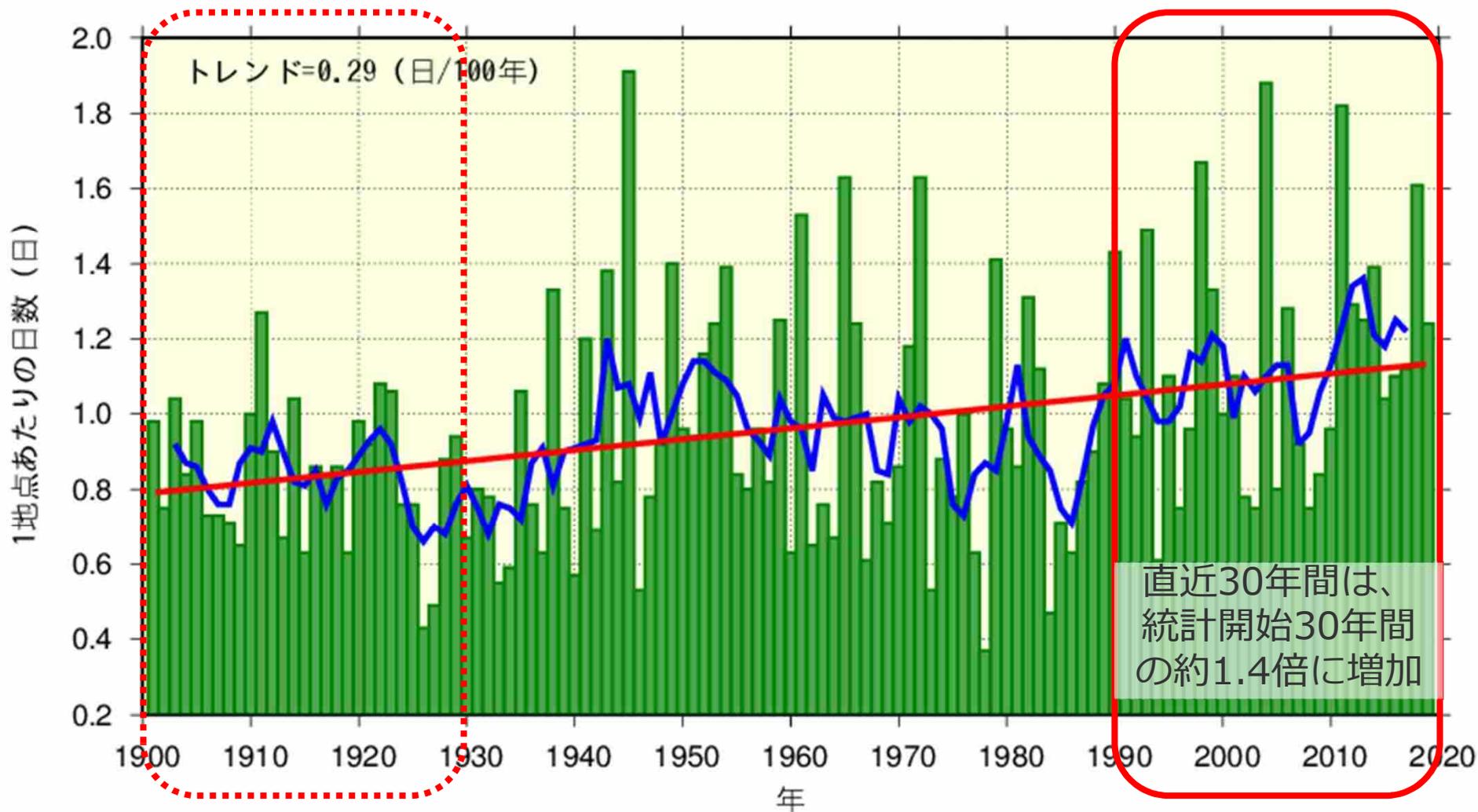
平成10年以降、集中豪雨により
被害が発生した主な地域



『平成30年7月豪雨』
愛媛県宇和島市吉田町

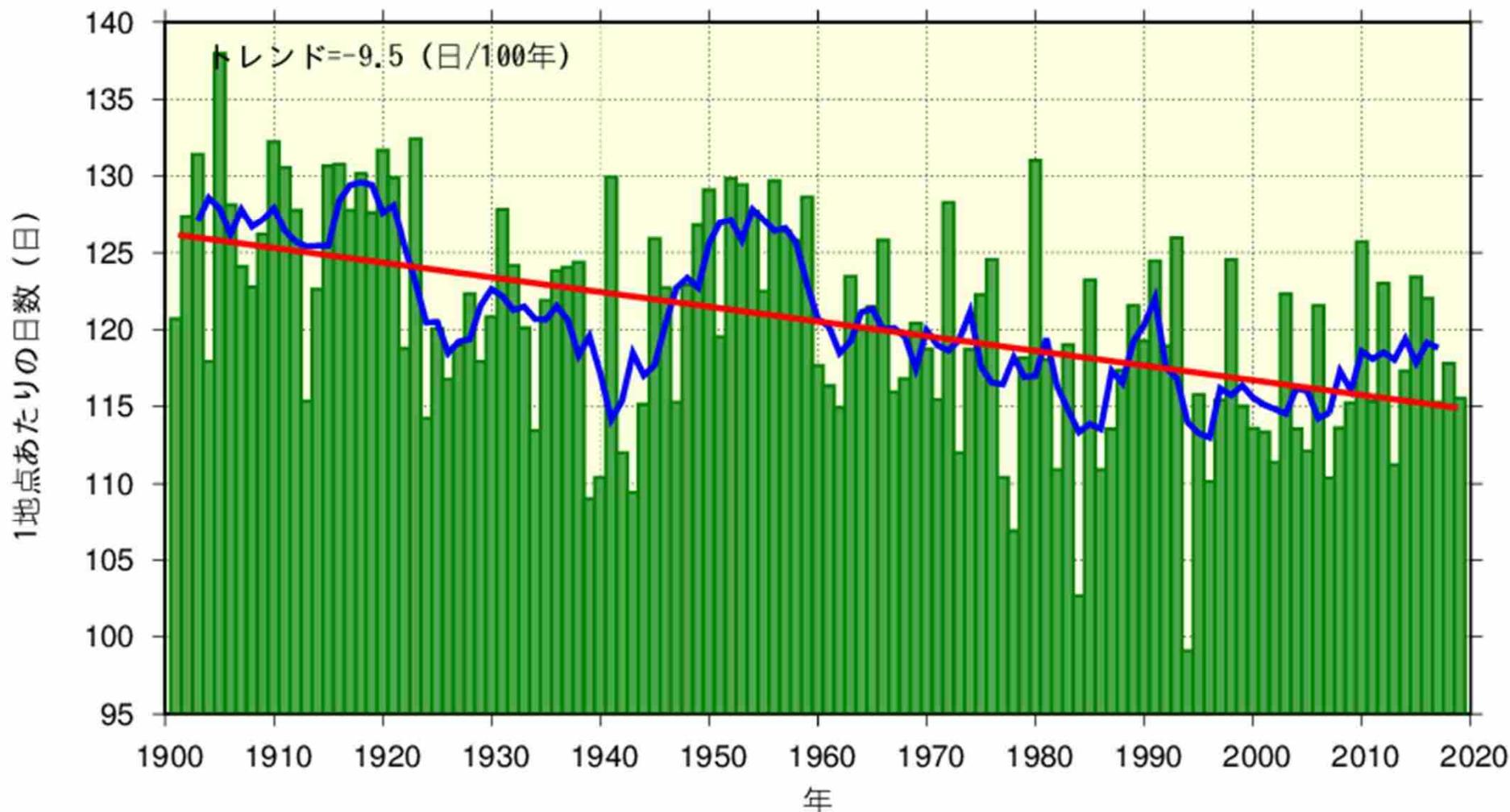
全国の日降水量100mm以上の年間日数

[51地点平均] 日降水量100mm以上の年間日数(1901年~2019年)



全国の日降水量1.0mm以上の日数

[51地点平均] 日降水量1.0mm以上の年間日数 (1901年~2019年)



気象庁が提供する防災気象情報

特別警報・警報・注意報

◆特別警報（6種類）

重大な災害の起こるおそれ著しく大きい場合、その旨を警告して行う予報
大雨、暴風、高潮、波浪、暴風雪、大雪

◆警報（7種類）

重大な災害の起こるおそれがある場合、その旨を警告して行う予報
大雨、洪水、暴風、高潮、波浪、暴風雪、大雪

◆注意報（16種類）

災害が起こるおそれがある場合、その旨を注意して行う予報
大雨、洪水、強風、風雪、大雪、波浪、高潮、雷、濃霧、乾燥、なだれ、低温、霜、着雪、融雪、着氷

土砂災害警戒情報

◆大雨警報（土砂災害）の発表中、大雨による土砂災害発生危険度が更に高まった市町村に対して香川県と高松地方気象台が共同で発表します。

標題だけではなく内容の確認が大事

気象情報

- ◆24時間から2～3日先に災害に結びつくような激しい現象が発生する可能性のあるときに予告。
- ◆特別警報・警報・注意報の発表中に現象の推移や見通しの変化、特に警戒の必要な点などを補足。

「全般気象情報」：全国を対象に気象庁が発表
「四国地方気象情報」：高松地方気象台が発表
「香川県気象情報」：高松地方気象台が発表
例：台風第〇号に関する香川県気象情報
記録的な大雨に関する香川県気象情報

指定河川洪水予報

◆洪水により重大な災害のおそれがある指定河川毎に、河川を管理する国土交通省や香川県と高松地方気象台が共同で洪水予報を発表します。

(標題) 氾濫注意情報／氾濫警戒情報／氾濫危険情報／氾濫発生情報
【指定河川】 土器川、香東川

記録的短時間大雨情報

◆大雨警報の発表中に、数年に一度の猛烈な雨を観測又は解析した場合に発表します。
香川県の基準 90mm（1時間雨量）

防災気象情報に応じたとるべき行動（早期注意情報）

気象状況

気象庁等の情報

大雨の
数日～
約1日前

早期
注意情報
(警報級の
可能性)

大雨の
半日～
数時間前

大雨注意報
洪水注意報

大雨警報に
切り替える
可能性が高い
注意報

大雨の
数時間
～2時間
程度前

※1
大雨警報
洪水警報

土砂災害
警戒情報

数十年に
一度の
大雨

大雨
特別警報

【とるべき行動】

災害への心構えを一段高めてください
施設周辺の災害リスク（洪水害や浸水害等）を知って
おきましょう

『早期注意情報』を確認してください

令和〇年 〇月17日11時00分 高松地方气象台発表

香川県の早期注意情報（警報級の可能性）

香川県では、18日までの期間に内に、大雨警報を発表する可能性がある。

香川県	警報級の可能性								
	17日		18日			19日	20日	21日	22日
	夕方まで	夜～明け方	朝～夜遅く						
種別	12-18	12-6	6-24						
大雨	—	[中]	[高]		[中]	—	—	—	
暴風	—	—	—		—	—	—	—	
波浪	—	—	—		—	—	—	—	

5日先までに、気象警報が発表される可能性について、「高・中・—」でお知らせする情報です。

「中」は、警報発表の可能性があるときに、「高」は、警報発表の可能性が高いときに表示します。

早期注意情報の表示方法

天気 大雨・大雪 地震・火山 地図から選択

天気予報 / 週間予報 / 2週間
天気予報を見る

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



天気予報：香川県

地方 香川県 府県 香川県

早期注意情報(警報級の可能性)へ

13日11時高松地方気象台発表の天気予報(今日13日から明後日15日まで)

香川県	降水確率	気温予報
今日13日 北の風 海上では 後北の風 やや強く 曇り 夕方から 晴れ 波 0.5メートル 後 1メートル	00-06 1% 06-12 1% 12-18 10% 18-24 0%	高松 日中の最高 18度
明日14日 北東の風 後 東の風 海上では 北の風 やや強く 晴れ 波 1メートル 後 0.5メートル	00-06 0% 06-12 0% 12-18 0% 18-24 0%	高松 朝の最低 10度 日中の最高 19度
明後日15日 北東の風 後 東の風 晴れ 波 0.5メートル	週間天気予報へ	

(/のち、|時々または一時)



早期注意情報(警報級の可能性)(香川県)

市町村名を選択してください。

	市町村名
あ行	綾川町 宇多津町
か行	観音寺市 琴平町
さ行	坂出市 さぬぎ市 小豆島町 善通寺市
た行	高松市 多度津町 土庄町
な行	直島町
は行	東かがわ市
ま行	丸亀市 まんのう町 三木町 三豊市



令和〇年 〇月 17日 11時00分 高松地方気象台発表

香川県の早期注意情報(警報級の可能性)

香川県では、18日までの期間に内に、大雨警報を発表する可能性がある。

香川県	警報級の可能性								
	17日		18日			19日	20日	21日	22日
	夕方まで	夜～明け方	朝～夜遅く						
種別	12-18	12-6	6-24						
大雨	-	[中]	[高]		[中]	-	-	-	
暴風	-	-	-		-	-	-	-	
波浪	-	-	-		-	-	-	-	

例

防災気象情報に応じたとるべき行動（大雨注意報・洪水注意報）

【とるべき行動】

ハザードマップ等により、災害が想定されている地域に施設がある場合は、避難先や避難経路を確認しましょう

気象庁HPの『気象警報・注意報』を確認してください



高松市 **[発表]大雨, 洪水注意報**
[継続]雷, 強風, 波浪注意報
 17日夕方までに大雨警報(土砂災害、浸水害)に切り替える可能性が高い
 17日昼過ぎまでに暴風警報に切り替える可能性が高い
 17日昼過ぎまでに波浪警報に切り替える可能性が高い
 17日夕方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

高松市		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		3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3		3-6
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	1	1	30	40	50	50	40			
	(浸水害)										浸水注意
	(土砂災害)										土砂災害注意
洪水	(洪水害)										
強風	風向風速 (矢印・メートル)	陸上	12	15	18	20	25	25	20	15	12
		海上	15	20	23	24	30	30	25	20	15
波浪	波高 (メートル)	1.5	2	2	2.5	3	3	2.5	2	1.5	
雷											電撃

注意報の表示方法



		警報				注意報																
		大雨	洪水	暴風	大雪	大雨	洪水	強風	風雪	大雪	波浪	高潮	雷	融雪	濃霧	乾燥	なだれ	低温	霜	着氷	着雪	
香川県	高松市																					
	直島町																					
	小豆																					
	土庄町																					
	小豆島町																					
	さぬき市																					
	東かがわ市																					
	三木町																					
	丸亀市																					
	坂出市																					
	善通寺市																					
	宇多津町																					
	綾川町																					
	多度津町																					
西讃	観音寺市																					
	三豊市																					

高松市 **【発表】大雨、洪水注意報**
【継続】雷、強風、波浪注意報
 17日夕方までに大雨警報（土砂災害、浸水害）に切り替える可能性が高い
 17日昼過ぎまでに暴風警報に切り替える可能性が高い
 17日昼過ぎまでに波浪警報に切り替える可能性が高い
 17日夕方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

例

		今後の推移 (■警報級 □注意報級)											備考: 関連する現象
		17日											
		発表中の 警報・注意報等の種別	3-6	6-9	8-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6		
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)		1	1	30	40	50	50	40				
	(浸水害)												
洪水	(洪水害)												
強風	風向風速 (先IP-コントロール)	陸上	12	15	18	20	25	25	20	15	12		
	海上	15	20	25	30	30	25	20	15	12			
波浪	波高 (メートル)		1.5	2	2	2.5	3	3	2.5	2	1.5		
雷													

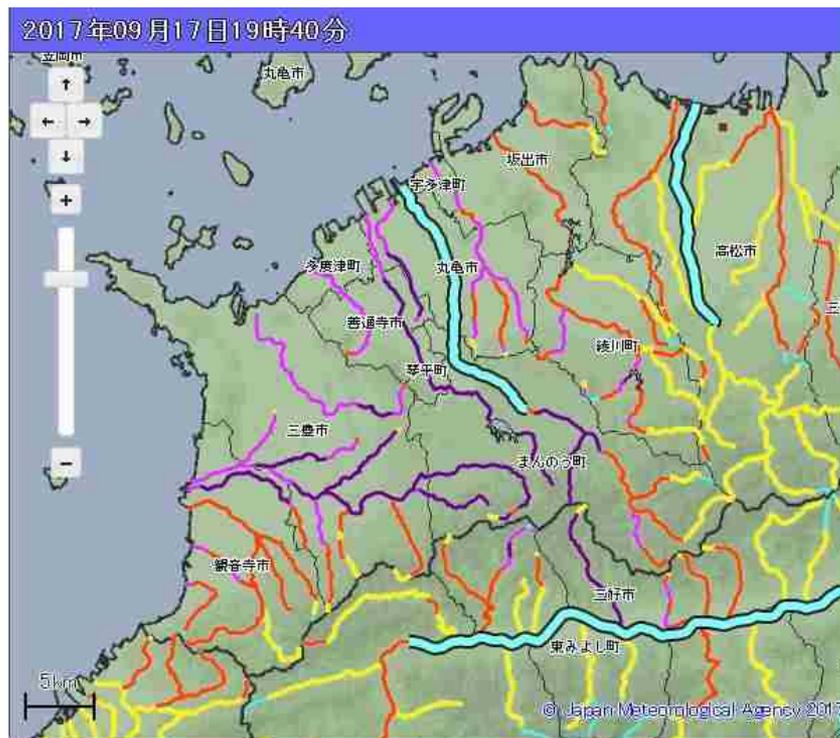
防災気象情報に応じたとるべき行動（大雨警報・洪水警報）



【とるべき行動】

自治体が『避難準備・高齢者等避難開始』を発令する目安となる情報です。災害が想定されている地域に施設がある場合は、自治体からの『避難準備・高齢者等避難開始』の発令に留意するとともに、危険度分布を用いて避難の判断をしてください。

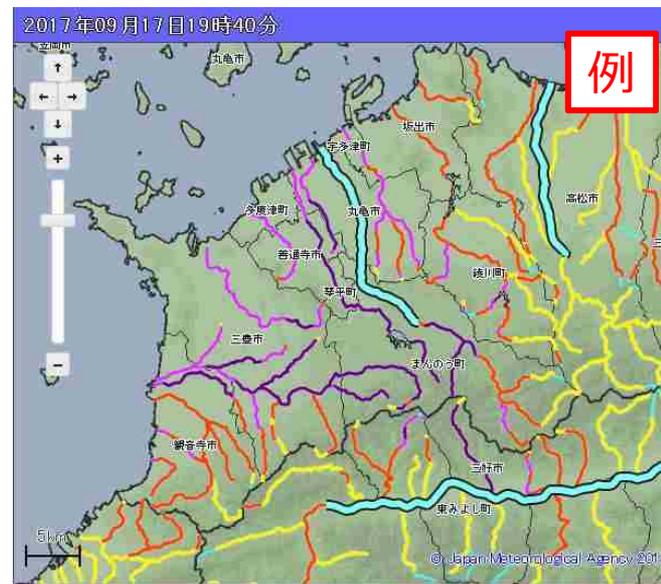
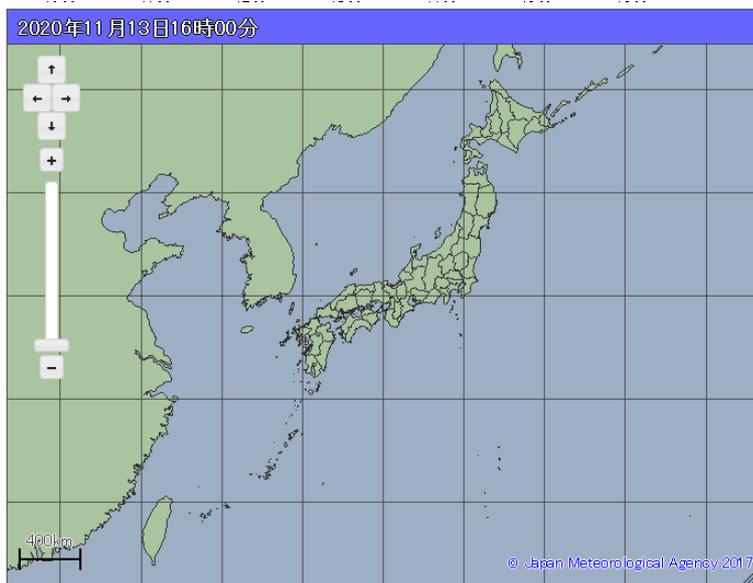
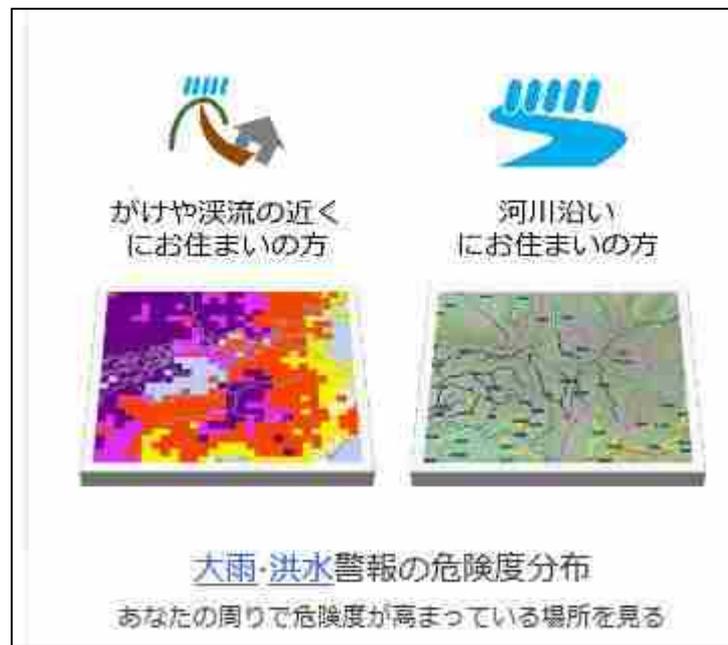
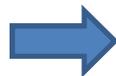
気象庁HPの『洪水警報の危険度分布』を確認してください



洪水警報の危険度分布

- | | |
|-------|-----------------|
| 高 | 極めて危険 |
| 非常に危険 | 非常に危険【警戒レベル4相当】 |
| 警戒 | 警戒【警戒レベル3相当】 |
| 注意 | 注意【警戒レベル2相当】 |
| 低 | 今後の情報等に留意 |

危険度分布の表示方法



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

気象状況	気象庁等の情報		危険度分布		市町村の対応	住民が取るべき行動	警戒レベル
大雨の数日～約1日前 ↓ 大雨の半日～数時間前	早期注意情報 (警報級の可能性)				<ul style="list-style-type: none"> 心構えを一段高める 職員の連絡体制を確認 	災害への心構えを高める	1
	大雨注意報 洪水注意報	高潮注意報	注意 (注意報級)	氾濫注意情報	第1次防災体制 (連絡要員を配置)	ハザードマップ等で避難行動を確認	2
↓ 大雨の数時間～2時間程度前	大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報				第2次防災体制 (避難準備・高齢者等避難開始の発令を判断できる体制)		
	※1 大雨警報 洪水警報	高潮警報に切り替える可能性が高い 注意報	警戒 (警報級)	氾濫警戒情報	避難準備・高齢者等避難開始 第3次防災体制 (避難勧告の発令を判断できる体制)	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 高齢者等は速やかに避難	3
↓ 数十年に一度の大雨	土砂災害警戒情報	※2 高潮警報 高潮特別警報	非常に危険	氾濫危険情報	避難勧告 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	速やかに避難 ・危険な区域の外の少しでも安全な場所に速やかに避難	4
	大雨特別警報		極めて危険	氾濫発生情報	避難指示(緊急) ※緊急的又は重ねて避難を促す場合等に発令	避難を完了 ・道路冠水や土砂崩れにより、すでに避難が困難となっているおそれがあり、この状況になる前に避難を完了しておく	5
					災害発生情報 ※可能な範囲で発令 ・大雨特別警報発表時は、避難勧告等の対象範囲を再度確認	危険な区域からまだ避難できていない方は、 命を守るための最善の行動をとる ・大雨特別警報発表時には、災害が起きないと思われているような場所でも危険度が高まる異常事態であることを踏まえて対応する	

※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)に相当します。

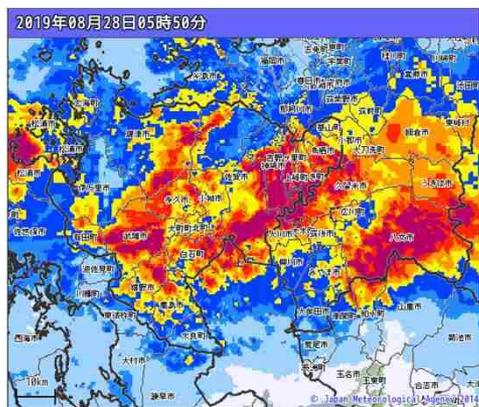
※2 暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告(警戒レベル4)に相当します。

「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

危険度分布の活用

危険度分布は、警報が発表されたときや、強い雨が降ってきたときに、**どこで土砂災害や浸水害、洪水害の危険度が高まっているか**を知ることができます。

雨量

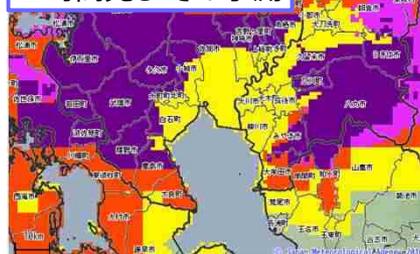


雨雲の動き
(降水ナウキャスト)

大雨の降っている場所は
気象レーダーで把握可能

土砂災害

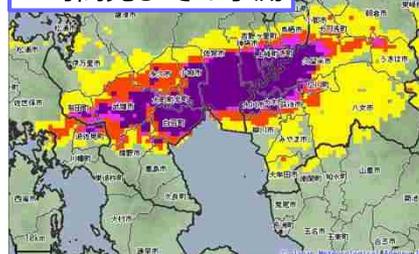
2時間先までの予測



大雨警報(土砂災害)
の危険度分布

浸水害

1時間先までの予測



大雨警報(浸水害)
の危険度分布

洪水

3時間先までの予測



洪水警報
の危険度分布



大雨警報(土砂災害)の危険度分布

 **土砂災害** 大雨警報(土砂災害)の危険度分布
 **浸水害** 大雨警報(浸水害)の危険度分布
 **洪水** 洪水警報の危険度分布
 **雨の様子**


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)

動画速度(遅い) ————— (速い)

20:00

2017年09月17日20時00分



土砂災害警戒区域等と
濃い紫が重なる地域では
災害がすでに発生
していてもおかしくない

- ・土砂災害発生の危険度を5段階に判定した結果を色分けして表示しています。
- ・危険度の判定には2時間先までの雨量予測に基づき発表しています。

大雨警報(土砂災害)の危険度分布

高	極めて危険【警戒レベル4相当】
危険度	非常に危険【警戒レベル4相当】
度	警戒 【警戒レベル3相当】
低	注意 【警戒レベル2相当】
	□ 今後の情報等に留意

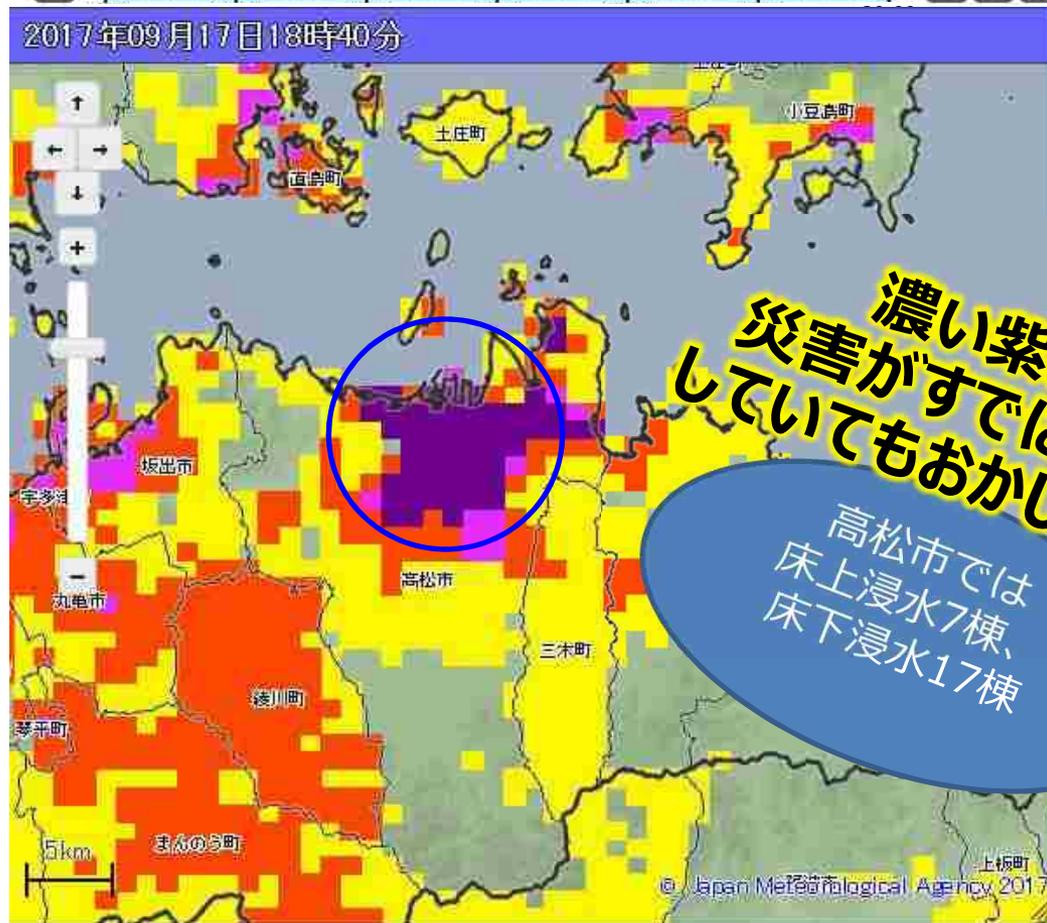
大雨警報（浸水害）の危険度分布

土砂災害 大雨警報(土砂災害)の危険度分布
浸水害 大雨警報(浸水害)の危険度分布
洪水 洪水警報の危険度分布
雨の様子

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)

動画速度 (遅い) ————— (速い)

18:40

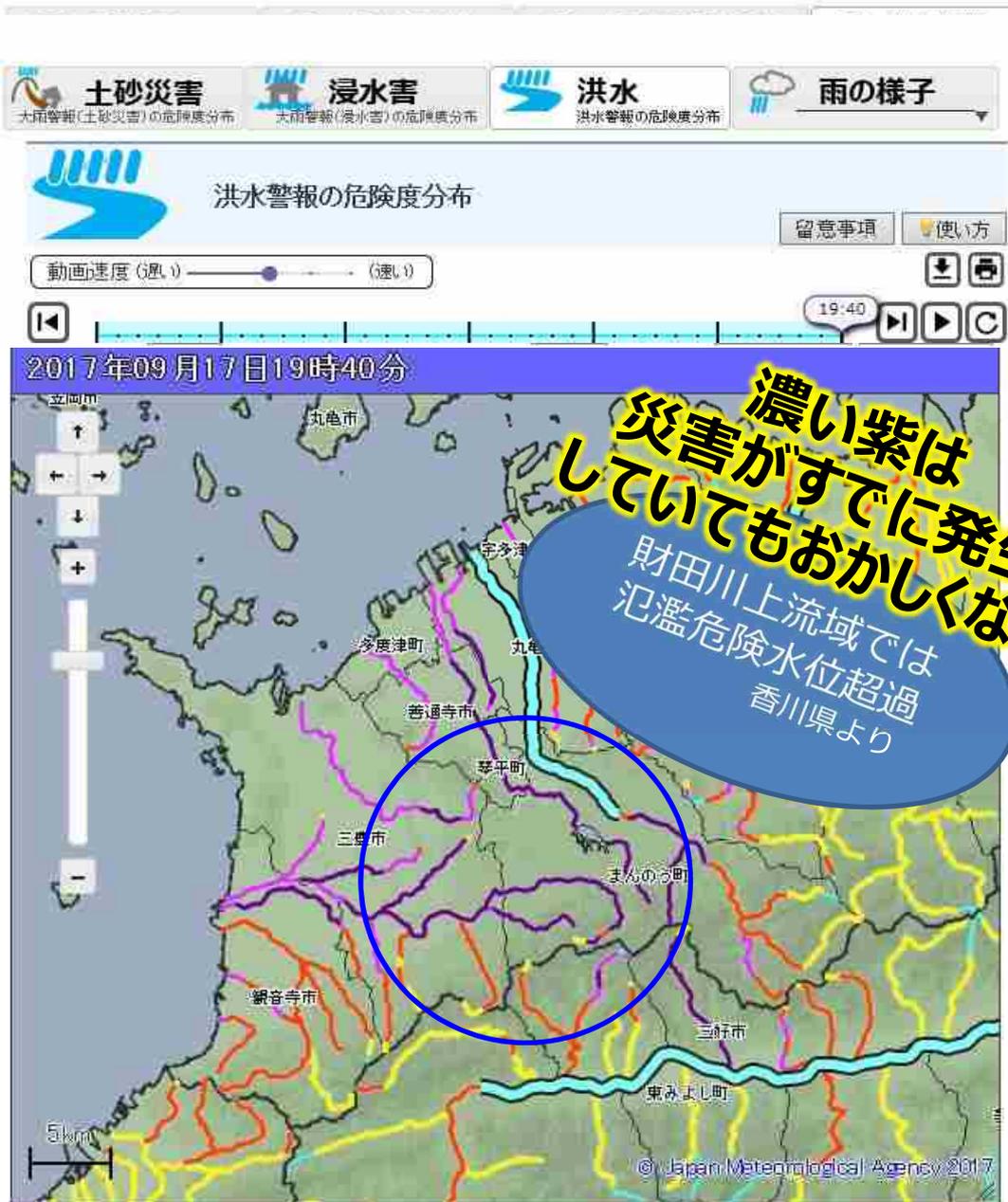


- ・浸水害発生危険度を5段階に判定した結果を色分けして表示しています。
- ・危険度の判定には1時間先までの雨量予測に基づき発表しています。

大雨警報(浸水害)の危険度分布



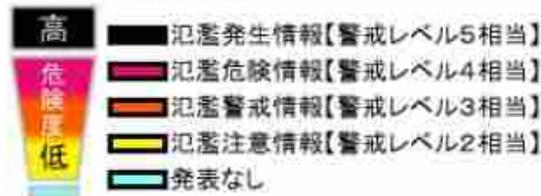
洪水警報の危険度分布



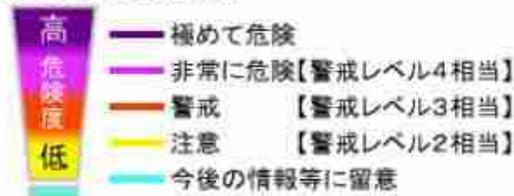
- ・洪水害発生の危険度を5段階に判定した結果を色分けして表示しています。
- ・危険度の判定には3時間先までの雨量予測に基づき発表しています。

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、洪水により大きな被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。



洪水警報の危険度分布



「危険度分布」はスマートフォンでも確認できます

スマホのメニューボタン



地図はそのまま、それぞれの危険度分布に切り替えます。

スマホの位置情報ボタン



今いる場所をアイコンで示します。

大雨警報（土砂災害）の危険度分布

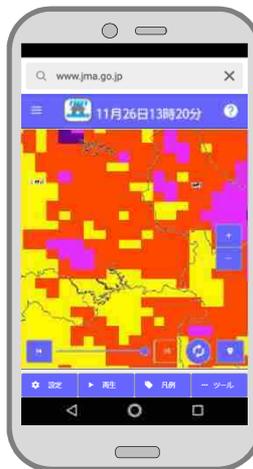
大雨警報（浸水害）の危険度分布

洪水警報の危険度分布



- ・2時間先までの予測
- ・10分間隔で更新

高 危険度 低	極めて危険	【警戒レベル4相当】
	非常に危険	【警戒レベル4相当】
	警戒	【警戒レベル3相当】
	注意	【警戒レベル2相当】
	白	今後の情報等に留意



- ・1時間先までの予測
- ・10分間隔で更新

高 危険度 低	極めて危険
	非常に危険
	警戒
	注意
	白



- ・3時間先までの予測
- ・10分間隔で更新

高 危険度 低	極めて危険	
	非常に危険	【警戒レベル4相当】
	警戒	【警戒レベル3相当】
	注意	【警戒レベル2相当】
	白	今後の情報等に留意

土砂災害（崖崩れ、土石流）発生の危険度を5段階で表示します。

【崖崩れ】



【土石流】



浸水害（家屋浸水、道路冠水など）発生の危険度を5段階で表示します。



中小河川の洪水発生の危険度を5段階で表示します。



いつでも、どこでも スマートフォンでの利用がおすすめ！

- 住民がとるべき行動を5段階に分け、**情報と行動の対応を明確化**しました。
- 様々な**防災気象情報と警戒レベルとの関係を明確化し、住民の自発的な避難判断等を支援**します。

〔避難のタイミングを明確化〕

警戒レベル3：高齢者等避難

警戒レベル4：全員避難

警戒レベル	住民がとるべき行動	行動を促す情報
警戒レベル5	命を守る最善の行動	災害発生情報 (出来る範囲で発表)
警戒レベル4	避難	・避難勧告 ・避難指示（緊急）
警戒レベル3	高齢者等は避難 他の住民は準備	避難準備・ 高齢者等避難開始
警戒レベル2	避難行動の確認	注意報
警戒レベル1	心構えを高める	警報級の可能性

防災気象情報

指定河川洪水予報
土砂災害警戒情報
警報
危険度分布
等

防災気象情報と警戒レベル・とるべき行動

防災気象情報	警戒レベル	とるべき行動
大雨特別警報	警戒レベル 5 (多度津町が発表)	命を守るため 最善の行動
土砂災害警戒情報	警戒レベル 4 (多度津町が発表)	危険な場所から 全員避難
洪水警報 大雨警報(土砂災害)	警戒レベル 3 (多度津町が発表)	危険な場所から 高齢者等は避難
洪水注意報 大雨注意報	警戒レベル 2 (気象台が発表) 避難行動の確認	危険度分布を確認 ↓ 避難のスイッチを入れる ↓ ハザードマップ等により 避難所、避難経路を確認
早期注意情報等 (警報級の可能性)	警戒レベル 1 (気象台が発表) 心構えを高める	テレビ・ラジオ等で 気象情報入手 ↓ ハザードマップで 危険な場所を確認

防災気象情報の入手方法



防災情報の入手方法を
今一度確認を!!

気象庁・気象台HP



気象庁・気象台が発表する
情報を掲載しています。

都道府県・防災関係機関 市町村・消防本部など



広報車や防災無線などで放送される
ほか、**都道府県や市町村の中には
メールで送ってくれるサービス
をしているところもあります。**

テレビ・ラジオ



テレビ（データ放送（dボタン）
でも多くの情報が入手可能）や
ラジオなどで放送されます。

民間気象会社など



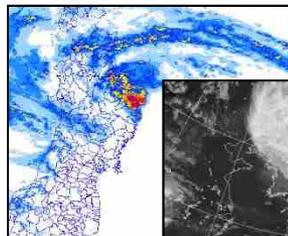
**メールで送ってくれる
サービスをしていると
ころもあります。**



気象庁本庁



地方気象台等



警報・注意報等の
防災気象情報発表

自らの命は自らが守る～大雨の時どう逃げる～ eラーニング

あなたの命、あなたの大切な人の命を守るため

台風・豪雨から「自らの命は自らが守る」基本的な知識ととるべき行動を学びます

教材の特徴

○教材は、すべて気象庁ホームページで公開しています。好きな時間・ペースで学べます。

※動画教材は、 YouTube[®]でも公開しています。

○他人と接触せず学べる教材です。感染症拡大防止策を気にする必要はありません。

WEB会議の開催・参加の方法を説明した参考資料も添付しています。

※みんなで集まって一緒に行くことも可能です。その場合は、三密を避ける方法で実施してください。

○専門家や経験者がいなくても、学習の進め方を解説する資料に沿って進められます。

○人数や実施形式に決まりはありません。難しく考えず、気楽にはじめてください。

【学習の流れ】 動画教材で身につけた知識を、実習や意見交換で、いざという時に使えるようにしてゆきます

自らの命は自らが守る
基本的な知識を学ぶ



自宅の災害リスク
自分の避難行動を整理



思い込みによる誤解や
疑問・不安を解消

動画教材を視聴（約15分×動画5つ）

ワークシートに記入（概ね30分）

みんなと意見交換（概ね30～40分）

学習する5つのステップ

I 避難を行うための
ポイントを理解しよう

II あなたの家の
災害リスクを知ろう

III 大雨の時の避難先

IV 「避難行動」を考えよう

V あなたの避難の
タイミングを考えよう



学んだことを
ぜひ、周囲の人へ
広めてください

5つの動画教材を視聴

5つの動画教材を視聴し、身近な災害リスク、避難行動に係る基本的な知識を学びます。

ステップIから順番に以下の動画教材を選択し、視聴してください。

※ふりがなを付し視聴時間の短縮を図る等、内容を一部更新(令和2年9月)

ステップ I | 避難を行うためのポイントを理解しよう >

ステップ II | あなたの家の「災害リスク」を知ろう >

ステップ III | 大雨の時の避難先 >

ステップ IV | 「避難行動」を考えよう >

ステップ V | あなたの避難のタイミングを考えよう >



eラーニング 気象庁

🔍 検索

最後に

「まさか」から「いつかは」に

「まさか」こんなことが起こるとは
思わなかった

この地域は災害が少ないと思っていた
自分は大丈夫だと思っていた

「いつかは・・・」という心構えで
災害に備えることが重要です。

自分の身は自分で守る準備等が大切。

危険度分布の表示

気象庁HP



洪水



土砂災害



雨雲の動き



お疲れさまでした！

おわり