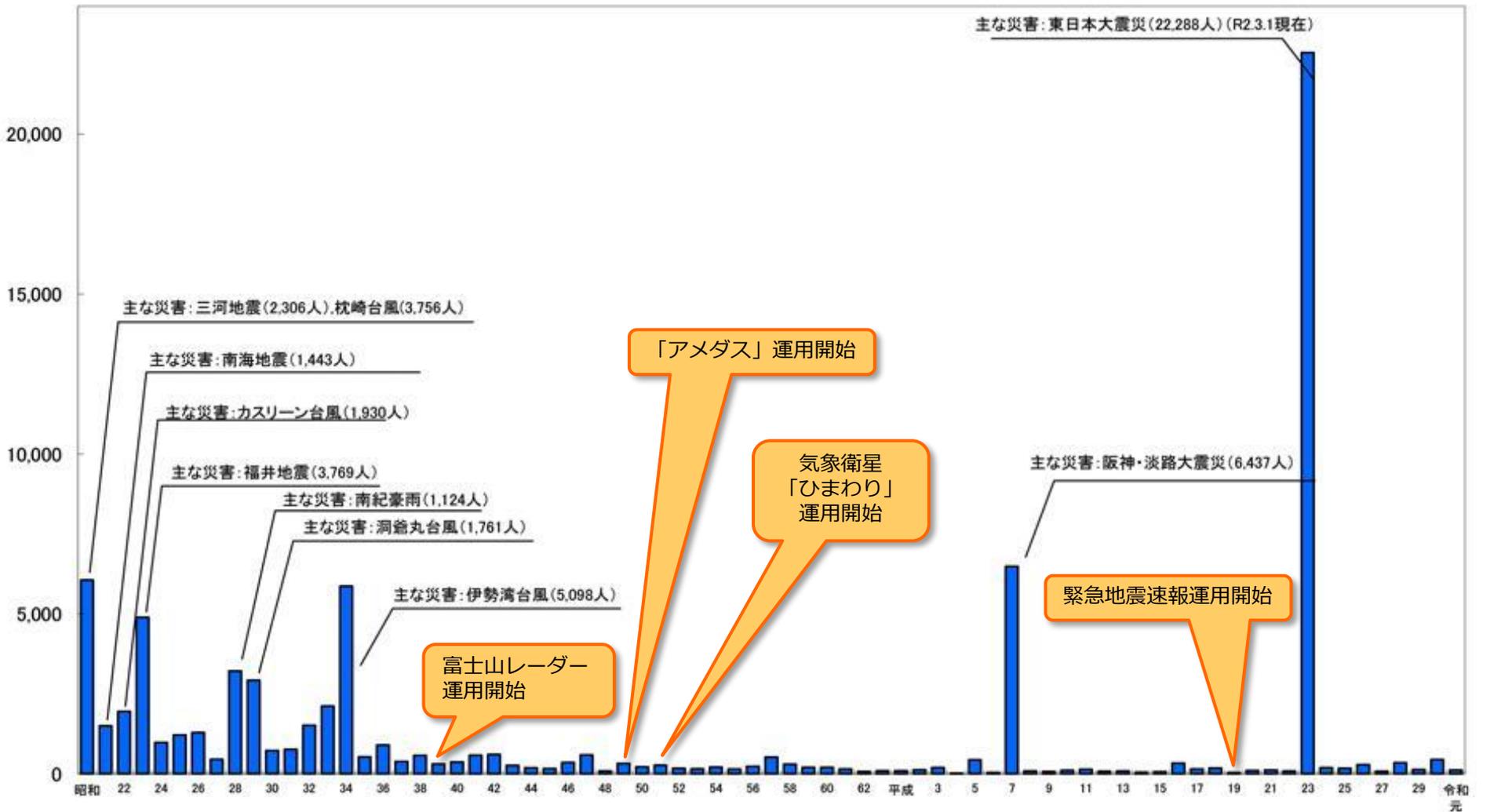


# 風水害から命を守るために

気象庁大気海洋部 気象リスク対策課  
防災気象官 土井内 則夫

# 自然災害による死者・行方不明者の推移

(人) 附属資料7 自然災害における死者・行方不明者数 [令和2年版 防災白書 | 附属資料7 自然災害における死者・行方不明者数より](#)



死者・行方不明者は減ったが、「0」にはなっていない

(年)

# 自然災害による死者・行方不明者の推移

附属資料8 自然災害における死者・行方不明者内訳

令和2年版 防災白書 | 附属資料8 自然災害における死者・行方不明者内訳

年	風水害	地震・津波	火山	雪害	その他	合計
平成5年	183	平成16年（2004年） <a href="#">災害をもたらした気象事例から転載</a>			11	438
6	8	台風第23号、前線			7	39
7	19	10月18日～10月21日			8	6,482
8	21	台風第22号、前線			35	84
9	51	10月7日～10月9日			4	71
10	80	台風第21号、秋雨前線			1	109
11	109	9月25日～9月30日			3	141
12	19	台風第18号			6	78
13	27	9月4日～9月8日			2	90
14	20	台風第16号			2	48
15	48	8月27日～8月31日			0	62
16	240	台風第15号、前線			3	327
17	43	台風第10・11号			6	148
18	87	0	0	88	2	177
19	14	16	0	5	4	39
20	22	24	0	49	7	102
21	76	平成30年（2018年） <a href="#">災害をもたらした気象事例から転載</a>			5	131
22	31	台風第24号による暴風・高潮等（速報）			9	40
23	136	9月28日～10月1日			0	136
24	52	台風第21号による暴風・高潮等（速報）四国や近畿地方で顕著な高潮。			0	52
25	75	9月3日～9月5日			8	83
26	112	※平成30年7月豪雨（前線及び台風第7号による大雨等）			0	112
27	28	0	63	108	0	299
28	45	令和元年（2019年） <a href="#">災害をもたらした気象事例から転載</a>			0	45
29	60	低気圧等による大雨（速報）千葉県と福島県で記録的な大雨。			0	60
30	285	10月24日～10月26日			0	285
令和元年	114	令和元年東日本台風（台風第19号）による大雨、暴風等（速報）※			0	114
		10月10日～10月13日			0	
		前線による大雨（速報）九州北部地方を中心に記録的な大雨。			0	
		8月26日～8月29日			0	

注) 本表は、対象年の1月1日から12月31日の死者・行方不明者数を表す。

令和元年の死者・行方不明者は内閣府とりまとめによる速報値

平成23年に起きた災害のうち「地震・津波」欄のうち、東日本大震災分は、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について（令和2年3月1日）」により、死者による死者（震災関連死を含む）・行方不明者22,288人となっている。

出典：消防庁「地方防災行政の現況」をもとに内閣府作成

# 令和元年台風第19号等に係る被害状況等について (令和2年4月10日 9時00分現在)

## 2 人的・物的被害の状況 (消防庁情報：4月10日 9:00 現在)

都道府県名	人的被害					住家被害					非住家被害	
	死者 人	うち 災害関連死者 人	行方 不明者 人	負傷者		全壊 棟	半壊 棟	一部 破損 棟	床上 浸水 棟	床下 浸水 棟	公共 建物 棟	その他 棟
				重傷 人	軽傷 人							
北海道								4				1
青森県					1			1	7	9		
岩手県	3			4	3	41	790	788	144	953		1,363
宮城県	19		2	8	35	302	2,997	2,860	1,614	12,151	17	61
秋田県								8				
山形県				2	1	1	5	33	65	98		8
福島県	37	5		1	58	1,489	12,560	6,977	1,161	443	42	8,812
茨城県	2		1		20	146	1,601	1,501	27	523		946
栃木県	4			4	19	83	5,223	8,666	2	133	14	1,098
群馬県	4			1	8	22	296	572	22	112	3	76
埼玉県	4	1		1	32	134	541	699	2,370	3,388		105
千葉県	12			4	28	67	1,986	7,507	473	898		24
東京都	1				10	36	661	1,034	318	532	25	32
神奈川県	9			3	35	54	826	2,499	877	579	21	192
新潟県				2	3	3	9	48	25	278	3	13
富山県				1				6				1
石川県				1				1				
福井県				1								
山梨県					1	2	3	74	1	6		1
長野県	5			6	39	920	2,505	3,479	5	1,407	24	937
岐阜県								11			1	5
静岡県	3	1		2	5	8	12	495	967	1,312	36	98
愛知県					1			1				
三重県					3		8	23	50	64		6
滋賀県					3		1	10				
京都府				1	3			8				
大阪府					8							
兵庫県	1				14			4				
奈良県								2		3		
和歌山県								1	1			
鳥取県					1			3				
岡山県					1			2			1	2
広島県					2			2				
山口県				1								
徳島県					1							
高知県					2			1		3		3
佐賀県					2							
大分県					2							
合計	104	7	3	43	341	3,308	30,024	37,320	8,129	22,892	187	13,784

[内閣府ホームページ](#)>  
[内閣府の政策](#)>  
[防災情報のページ](#)  
[災害情報、](#)  
[令和元年台風第19号に係る被害状況等](#)  
[について、より掲載。](#)

※上記数値には10月25日からの大雨による被害状況を含む

# 近年の気象災害と防災気象情報の充実 雨量の予報から災害危険度の予報へ

# 近年の気象災害と防災気象情報の充実等の経過

赤枠：主な災害  
細青枠：国の動き  
太青枠：防災気象情報改善

避難勧告等に関するガイドライン（平成31年3月）

避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン（平成17年3月）  
市町村が行う避難勧告等の判断により適合した内容やタイミングによる警報等の発表が必要

平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ  
住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト等

大雨災害における避難のあり方等検討会報告

災害時の避難に関する専門調査会報告

洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討ワーキンググループ

新潟・福島豪雨  
福井豪雨  
台風10個上陸

宮崎、北海道  
佐呂間で竜巻

局地的大雨による災害多発、  
8月末豪雨

中国・九州北部豪雨、  
兵庫県佐用町の水害

東日本大震災

茨城・栃木等竜巻、平成  
24年7月九州北部豪雨

岩手県岩泉町の  
水害など

新潟・福島豪雨、台風第12号

平成26年8月豪雨  
(広島土砂災害)

平成29年7月  
九州北部豪雨

H253北海道暴風雪  
H259特別警報(台風18号)  
H2510伊豆大島土砂災害  
H262関東甲信地方等大雪

平成27年9月  
関東・東北豪雨

平成30年7月豪雨  
台風第21号など



土砂災害警戒情報（鹿児島で開始）  
土砂災害警戒情報（全国運用）

5日先まで  
台風進路予報

高温注意情報

特別警報

速報版解析雨量  
警報級の可能性

降水短時間予  
報の時間延長

指定河川洪水  
予報改善（レベル化）

土砂災害警戒  
判定メッシュ情報

高解像度降水  
ノウハウキャスト

**大雨警報・洪水警  
報の危険度分布**  
大雨警報等の基準に  
表面雨量指数を導入  
大雨特別警報の発表  
対象地域の改善

5日先まで  
台風強度予報

突風等短時間  
予測情報利活用  
検討会

市町村警報・注意報

目撃情報を活用した竜巻注意情報

大雪に関する緊急発表

竜巻注意情報

竜巻等突風予測情報改善検討会・竜巻等突風の  
強さの評定に関する検討会

大雨警報等の基準に  
土壌雨量指数、流域雨量指数を導入

土砂災害への警戒の呼びかけに関する検討会

防災気象情報の改善に関する検討会

地域における気象  
防災業務のあり方  
検討会

防災気象情報の伝  
え方に関する検討  
会

交通政策審議会気象分科会（局地的大雨）

新たなステージに対応した防災・減災のあり方に関する懇談会

気象審議会第21号答申（平成12年度）  
「21世紀における気象業務のあり方」

二次細分区域拡充、大雨警報の重要変更、降水短時間予報の高度化など

# 防災気象情報の改善（平成29年度）

## 【基本的方向性】

- 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなくとも発生のおそれを積極的に伝えていく。
- 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、分かりやすく情報を提供していく。

### ① 時系列で危険度を色分けした分かりやすい表示

H29年5月  
提供開始

- 今後予測される雨量等や危険度の推移を時系列で提供
- 危険度を色分け

【改善策】

平成××年××月××日××時××分××地方気象台発表  
××市

【発表】 暴風、波浪警報 大雨、雷、濃霧注意報  
【継続】 高潮注意報

××市	今後の推移 (■警報級 ■注意報級)																
	7日							8日									
発表中の警報・注意報等の種別	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	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) (浸水害))	10	10	30	30	50	50	50	30									
暴風 (風向風速(矢印・メートル))	陸上 海上	15 20	8 12	20 25	20 25	20 25	20 25	15 20									
波浪 (波高(メートル))	5	5	8	8	8	9	8	7	7								
高潮 (潮位(メートル))	0.7	0.7	0.8	1.0	1.8	2.0	1.8	1.2	1.2								

注意報・警報  
(文章形式)

### ② 翌朝までの「警報級の現象になる可能性」の提供

H29年5月  
提供開始

### ③ 数日先までの「警報級の現象になる可能性」の提供

- 夜間の避難等の対応を支援する観点から、可能性が高くなくても、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表
- 台風等対応のタイムライン支援の観点から、数日先までの警報級の現象になる可能性を提供

日付	明朝まで	明日	明後日	(金)	(土)	(日)
警報級の可能性	雨 [中]	—	—	[中]	[高]	—
	風 [中]	—	—	[高]	[高]	—

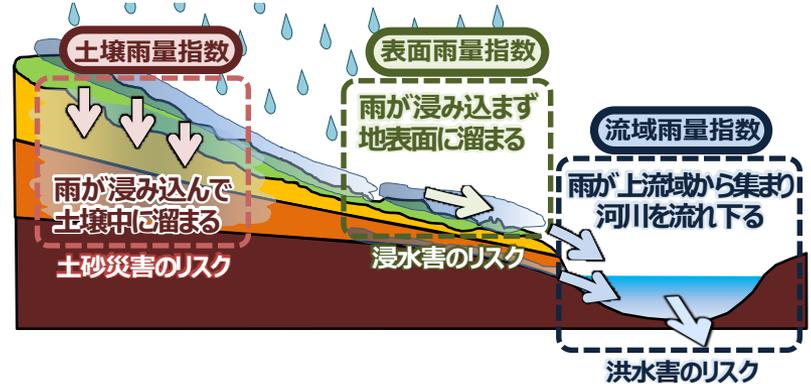
### ④ 実況情報の提供の迅速化

H28年9月  
提供開始

- 迅速な安全確保行動を促進する観点から、記録的短時間大雨情報をこれまでより最大で30分早く発表

### ⑤ メッシュ情報の充実・利活用促進

- 災害発生の危険度の高まりを評価する技術の開発 (表面雨量指数の新規開発・流域雨量指数の精緻化)  
【降雨により災害発生の危険度が高まるメカニズム】



- 大雨警報・洪水警報等を発表した市町村内においてどこで実際に危険度が高まっているかを確認できる危険度分布の提供
- 道路や河川、鉄道などの地理情報と重ね合わせて危険度分布 (メッシュ情報) を提供



- 危険度分布の技術を活用した大雨特別警報の発表対象区域の改善

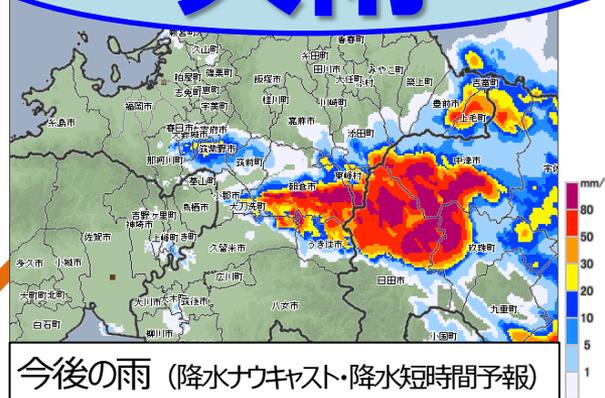
H29年7月  
提供開始

# 雨量の予報から災害危険度の予報へ

## 大雨

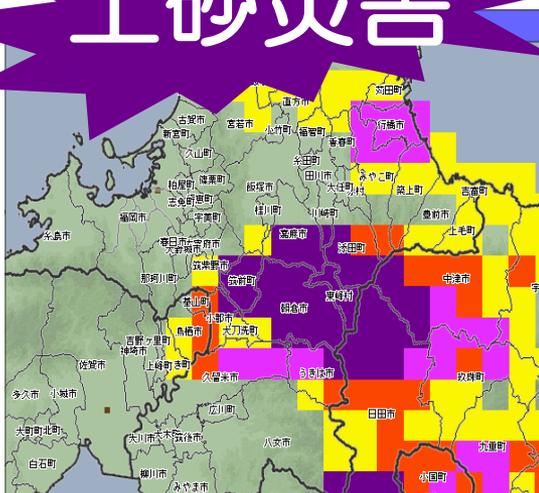
大雨の降っている場所は  
気象レーダーで把握可能

(しかし、災害の発生する  
場所・時間とは、  
必ずしも一致しない。)



気象庁では、警報等と合わせて、  
どこで災害発生の  
危険度が高まっているか  
視覚的に確認できるよう  
危険度分布も提供。

## 土砂災害



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)

## 浸水害



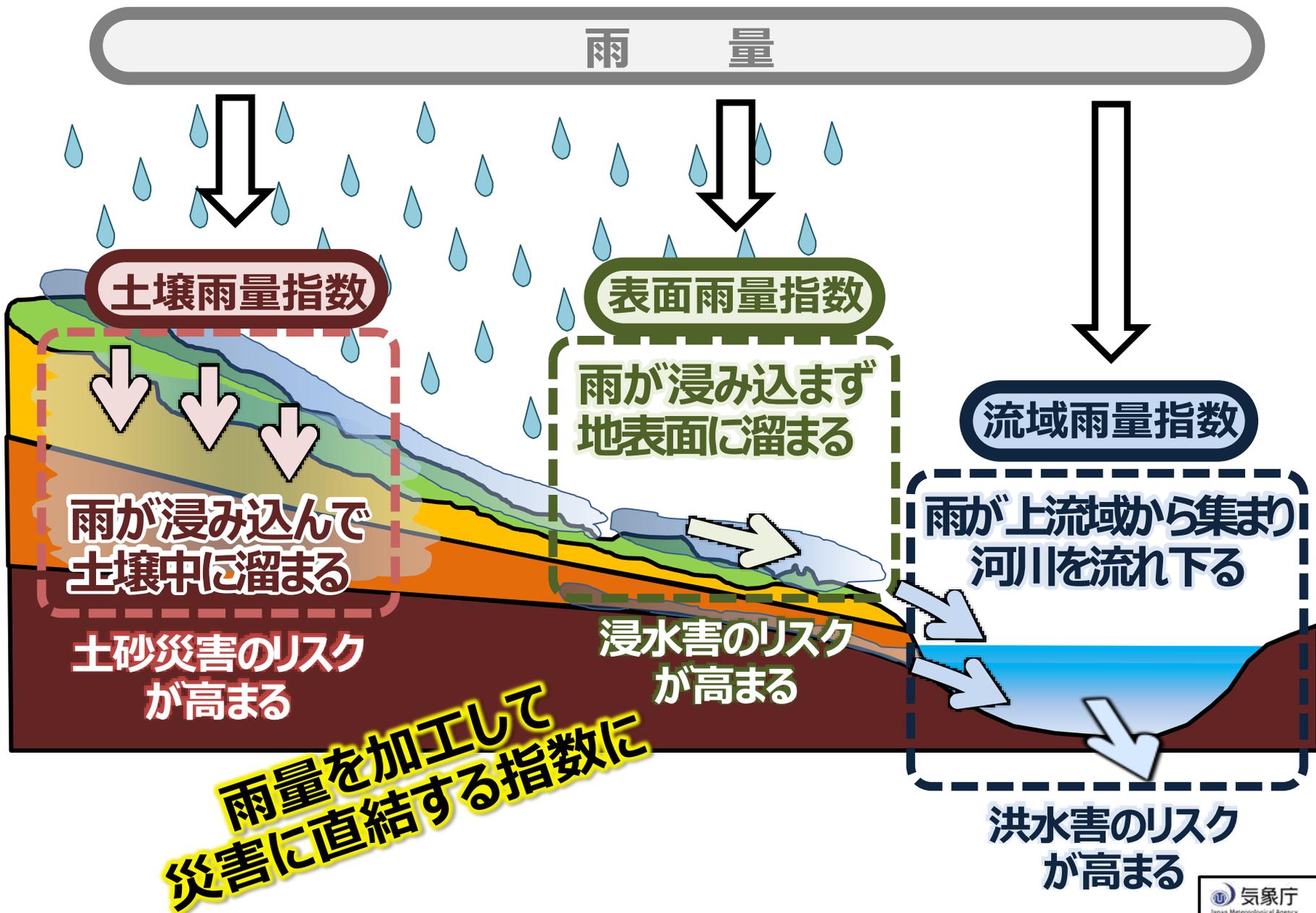
大雨警報(浸水害)の危険度分布

## 洪水災害

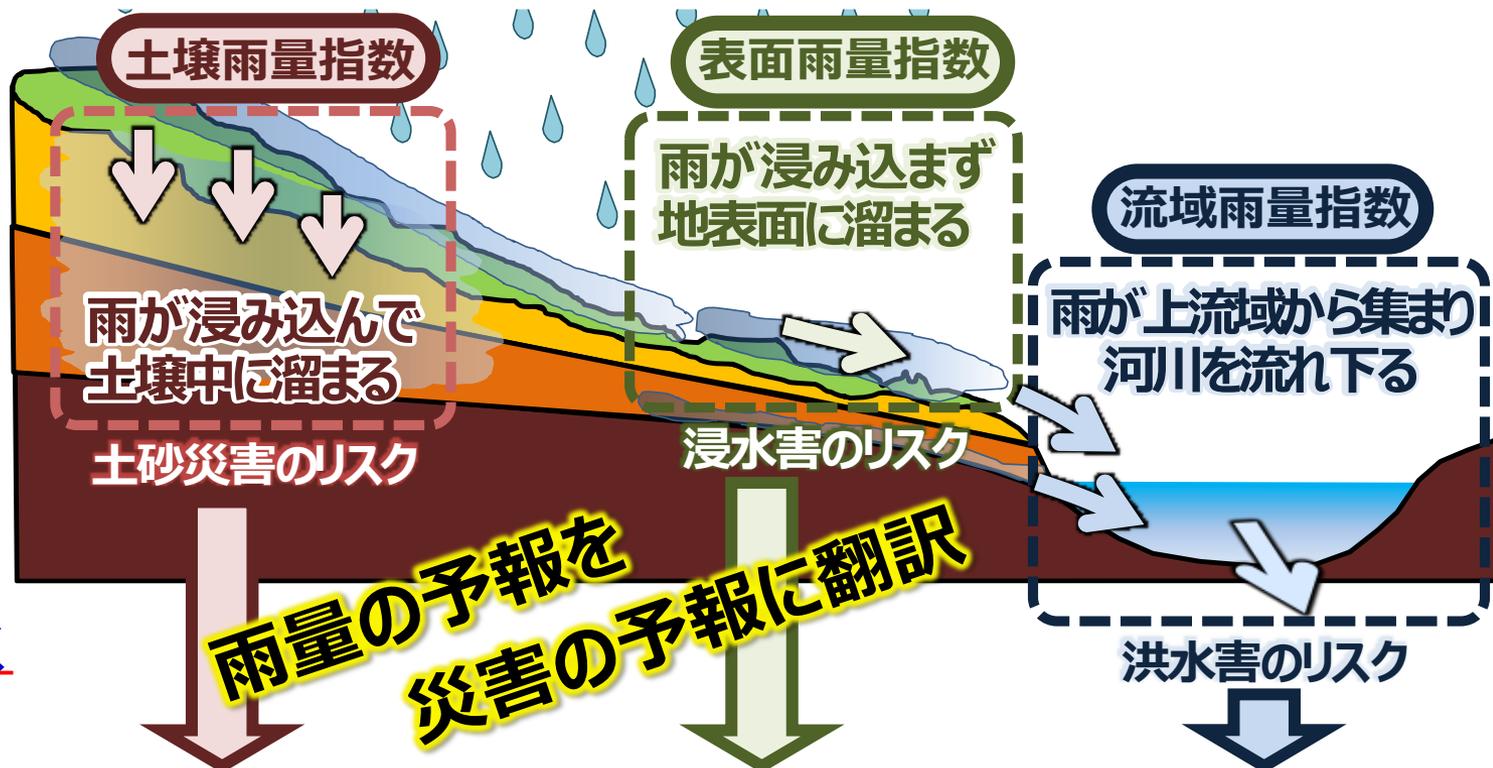


洪水警報の危険度分布

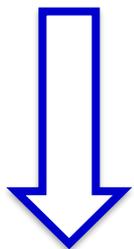
# 雨量の予報から災害危険度の予報へ



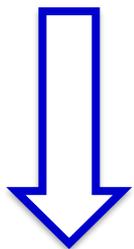
# 雨量の予報から災害危険度の予報へ



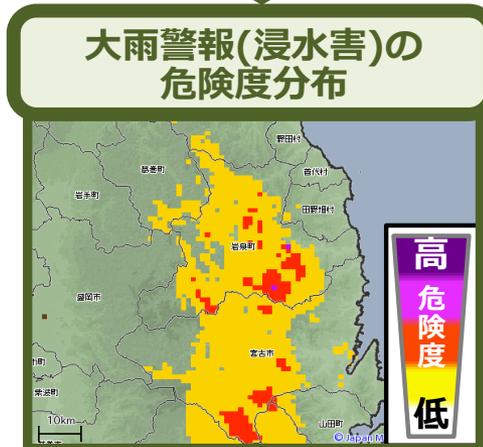
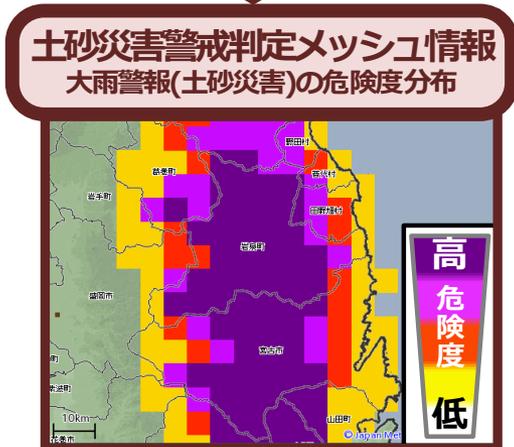
災害リスクを  
「指数」化



過去災害に基づく  
「基準」で判定

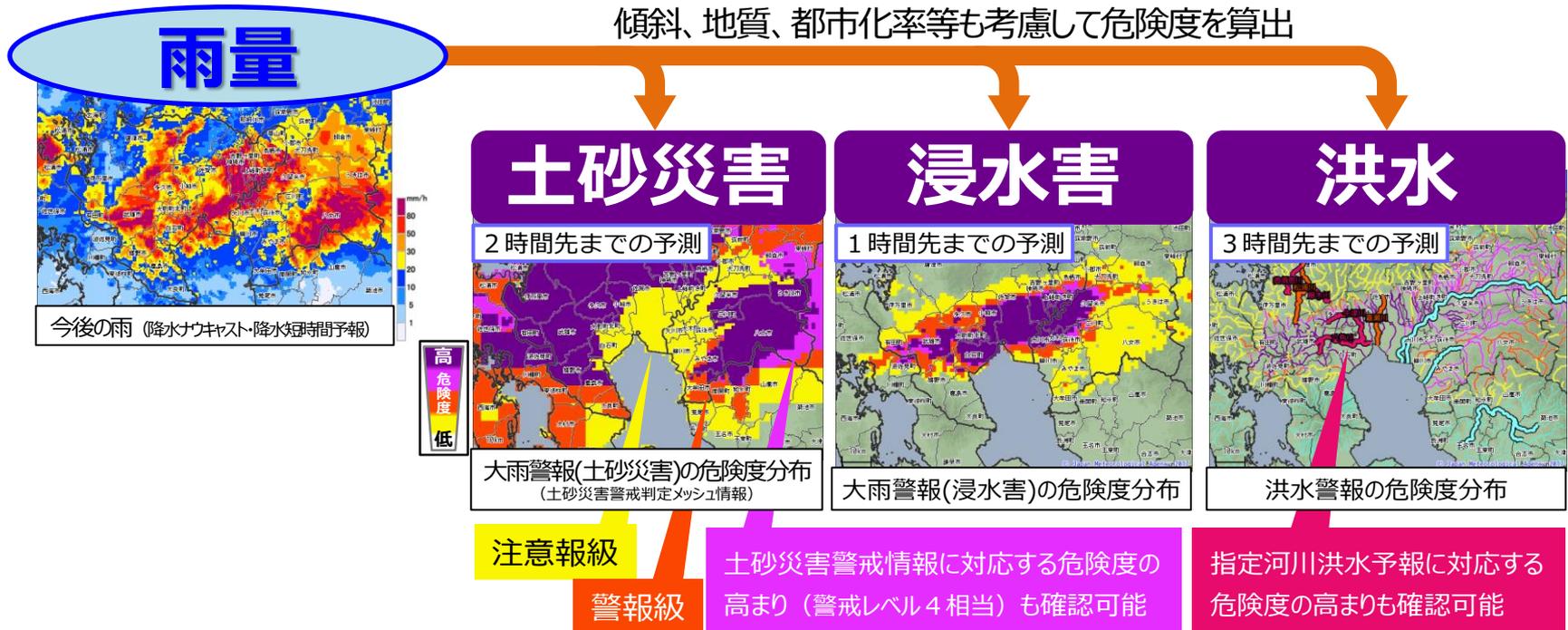


地図上に表示

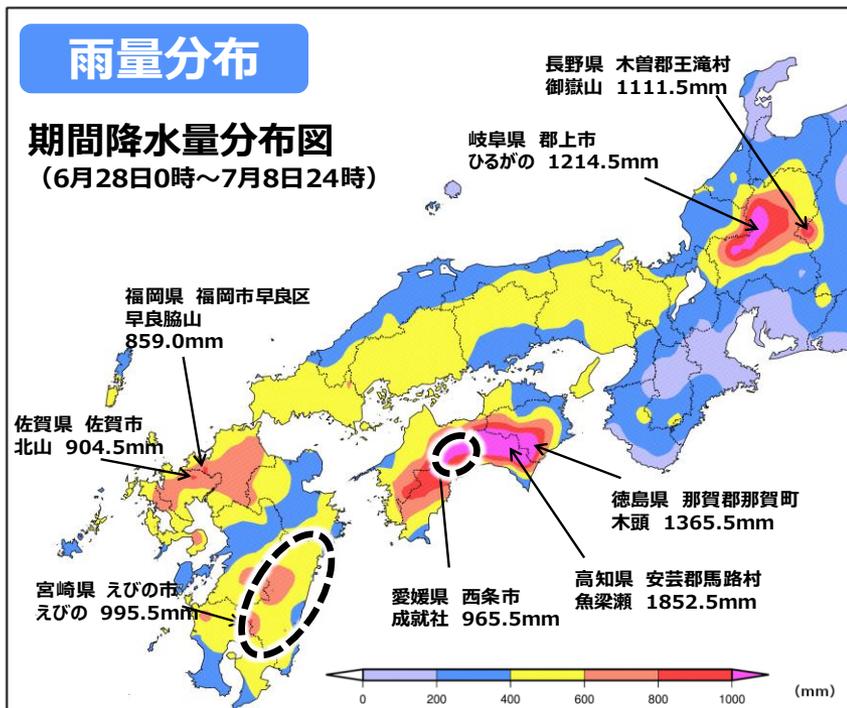


# 危険度分布とは ～雨量の予報から災害危険度の予報へ～

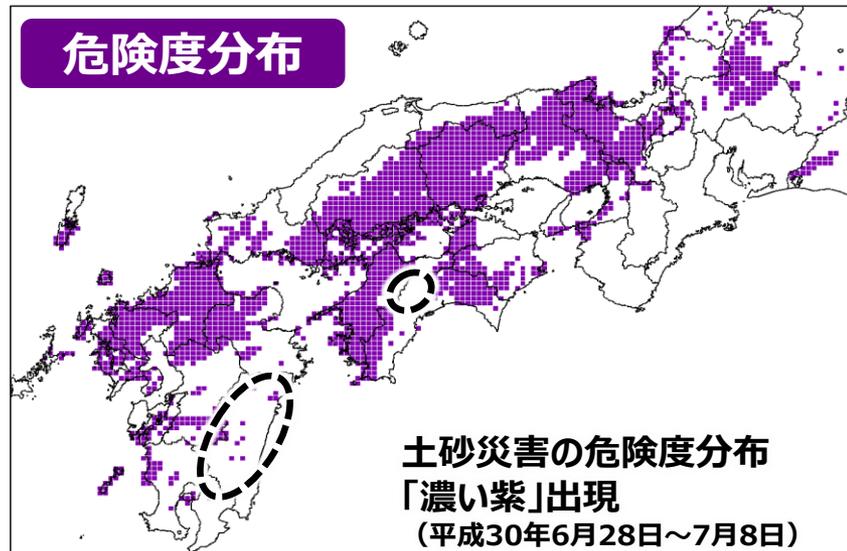
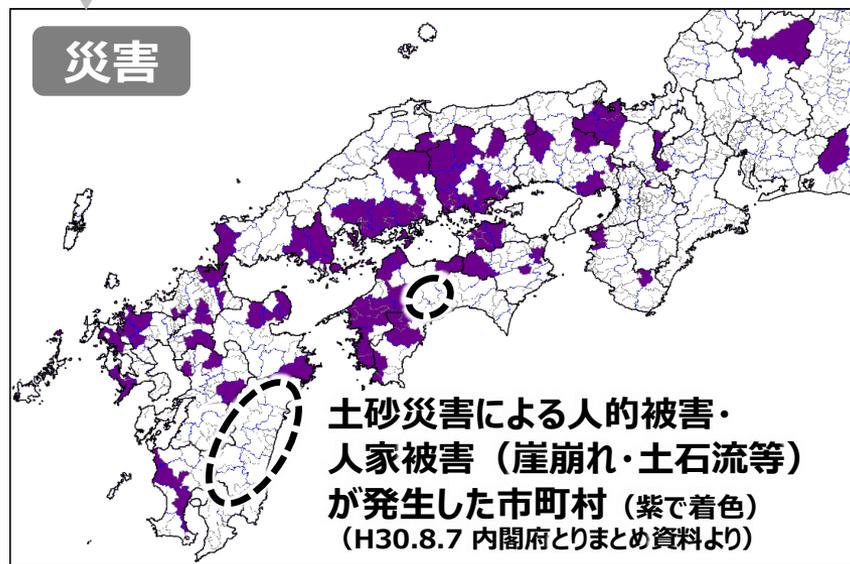
- 雨量データから、災害発生の危険度を表す指標（指数）を開発。
- 過去約25年分の災害データを用いて危険度の高まりに応じた基準を段階的に設定し、雨量予測データから算出した危険度を地図上に色分けして表示（黄→赤→うす紫→濃い紫）。
- 注意報、警報、土砂災害警戒情報、指定河川洪水予報に対応する危険度がひと目で分かる。
- 「濃い紫」の領域では、過去の重大な災害発生時に匹敵する状況を示す基準をすでに超過。
- この基準をまもなく超えそうな「うす紫」の領域においては速やかに避難。



# 「雨量分布」と「危険度分布」～平成30年7月豪雨の場合～



必ずしも雨量が多い場所で  
災害が発生しているわけではない。  
(破線で囲んだ地域)



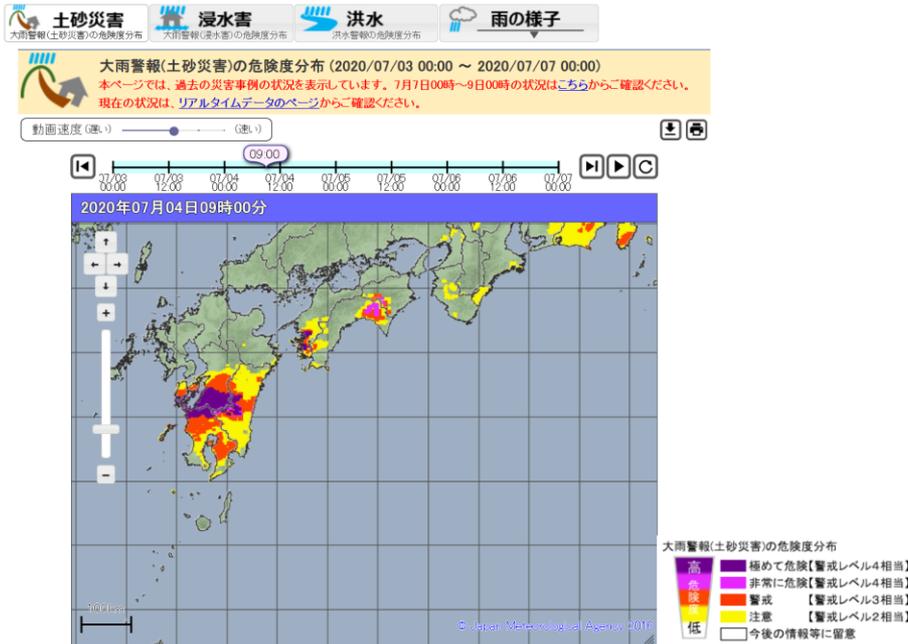
危険度分布の「濃い紫」の場所で  
災害が発生している。

# 【参考】 警報の危険度分布

## 主な災害発生時の危険度分布の状況

過去の実際の大雨事例における危険度分布の操作体験や、自治体の防災担当者による災害対応の振り返り、報道機関による解説等に活用いただけるよう、主な災害事例における危険度分布の様子を以下のページに掲載していますので、ご参照ください。

- [平成30年7月豪雨のときの危険度分布](#)
- [令和元年8月26日から29日の大雨のときの危険度分布](#)
- [令和元年東日本台風（台風第19号）による大雨のときの危険度分布](#)
- [令和2年7月豪雨のときの危険度分布（\[3日～6日\]\(#\) \[7日～8日\]\(#\)）](#)



# 令和元年東日本台風(台風第19号) による大雨の状況とその要因

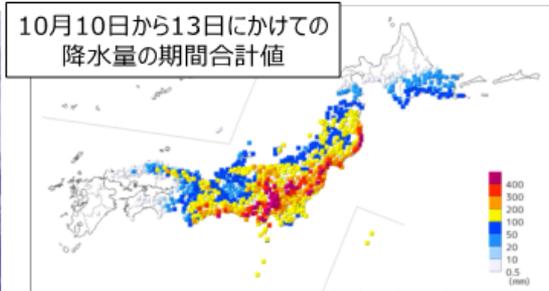
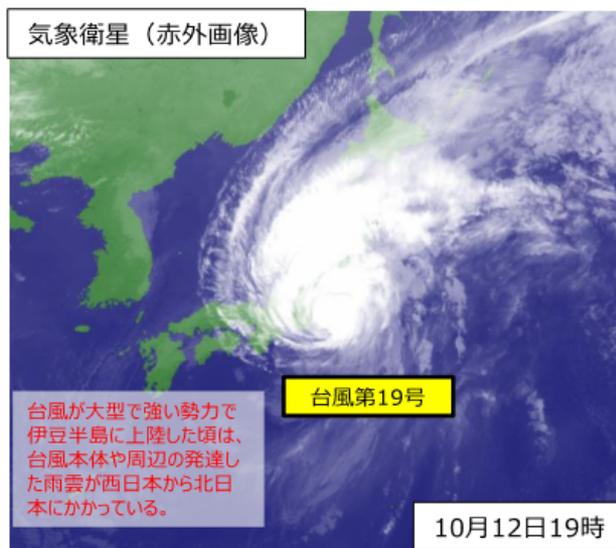
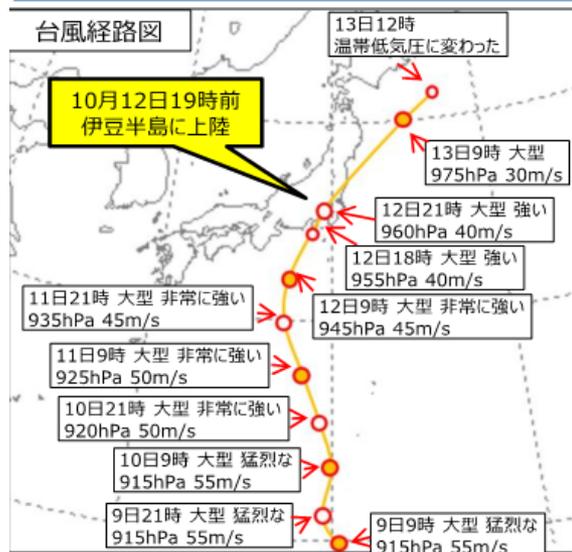
# 台風第19号の事例における雨量等の予測と実際の状況等について（速報）

## ■ 概要

- 台風第19号は令和元年10月12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過し、13日未明に東北地方の東海上に抜けた。
- 静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。10日からの総雨量は神奈川県箱根町で1000ミリに達し、東日本を中心に17地点で500ミリを超えた。この記録的な大雨により、13都県に大雨特別警報を公表した。
- 東京都江戸川臨海では観測史上1位の値を超える最大瞬間風速43.8メートルを観測するなど、東日本から北日本にかけての広い範囲で非常に強い風を観測した。また、12日には千葉県市原市で竜巻と推定される突風が発生した。
- 静岡県石廊崎で波高13メートル、京都府経ヶ岬で波高9メートルを超える記録的な高波が観測されたほか、東京都三宅島で潮位230センチなど、静岡県や神奈川県、伊豆諸島で、過去最高潮位を超える値を観測したところがあった。
- この大雨の影響で、広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、土砂災害や浸水害が発生した。これら大雨による災害及び暴風等により、人的被害や住家被害、電気・水道・道路・鉄道施設等のライフラインへの被害が発生した。また、航空機や鉄道の運休等の交通障害が発生した。（被害に関する情報は令和元年10月25日内閣府とりまとめによる。）

## ■ 災害状況（令和元年10月25日07時30分 内閣府とりまとめより）：全国の合計

死者77名、行方不明者8名、住家全壊453棟、住家半壊2,628棟、住家一部損壊4,150棟、床上浸水32,997棟、床下浸水33,941棟



順位	都道府県	市町村	地点	期間合計値 (mm)
1	神奈川県	足柄下郡箱根町	箱根（ハコネ）	1001.5
2	静岡県	伊豆市	湯ヶ島（ユガシマ）	760.0
3	埼玉県	秩父市	浦山（ウラヤマ）	687.0
4	東京都	西多摩郡檜原村	小沢（オザワ）	649.0
5	静岡県	静岡市葵区	梅ヶ島（ウメガシマ）	631.5
6	神奈川県	相模原市緑区	相模湖（サガミコ）	631.0
7	東京都	西多摩郡奥多摩町	小河内（オコウチ）	610.5
8	宮城県	伊具郡丸森町	筆甫（ヒツボ）	607.5
9	埼玉県	比企郡ときがわ町	ときがわ（トキガワ）	604.5
10	埼玉県	秩父市	三峰（ミツミネ）	593.5

# 台風第19号の事例における雨量等の予測と実際の状況等について（速報）

- ・東海地方、関東甲信地方、東北地方では、24時間雨量が500ミリを超える記録的な大雨となった。台風が北上する段階から、台風周辺の暖かく湿った空気の流入による大雨となり、その後台風本体の発達した雨雲による大雨が重なり、記録的な大雨となった。
- ・広い範囲でアメダス24時間雨量の各地方における10月の1位の記録を超えるような記録的な大雨となることを事前に予測・発表していた。ただし、関東甲信地方や東北地方ではこれを上回る極端な雨量となった。

11日昼時点の予想24時間雨量（多い所）

	12日12時まで		13日12時まで
関東甲信	250ミリ	関東甲信	300から500ミリ
東海	500ミリ	東海	600から800ミリ
東北	100ミリ	東北	300から400ミリ
		北陸	300から500ミリ

12日昼時点の予想24時間雨量（多い所）

	13日12時まで
関東甲信	400ミリ
東海	600ミリ
東北	400ミリ
北陸	500ミリ

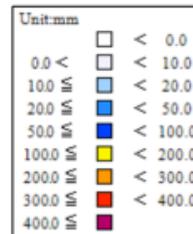
12日12時までの  
24時間雨量(実況)\*

東北地方で  
約100ミリ

箱根や伊豆半島、  
三重県で  
約500～550ミリ

13日12時までの  
24時間雨量(実況)\*

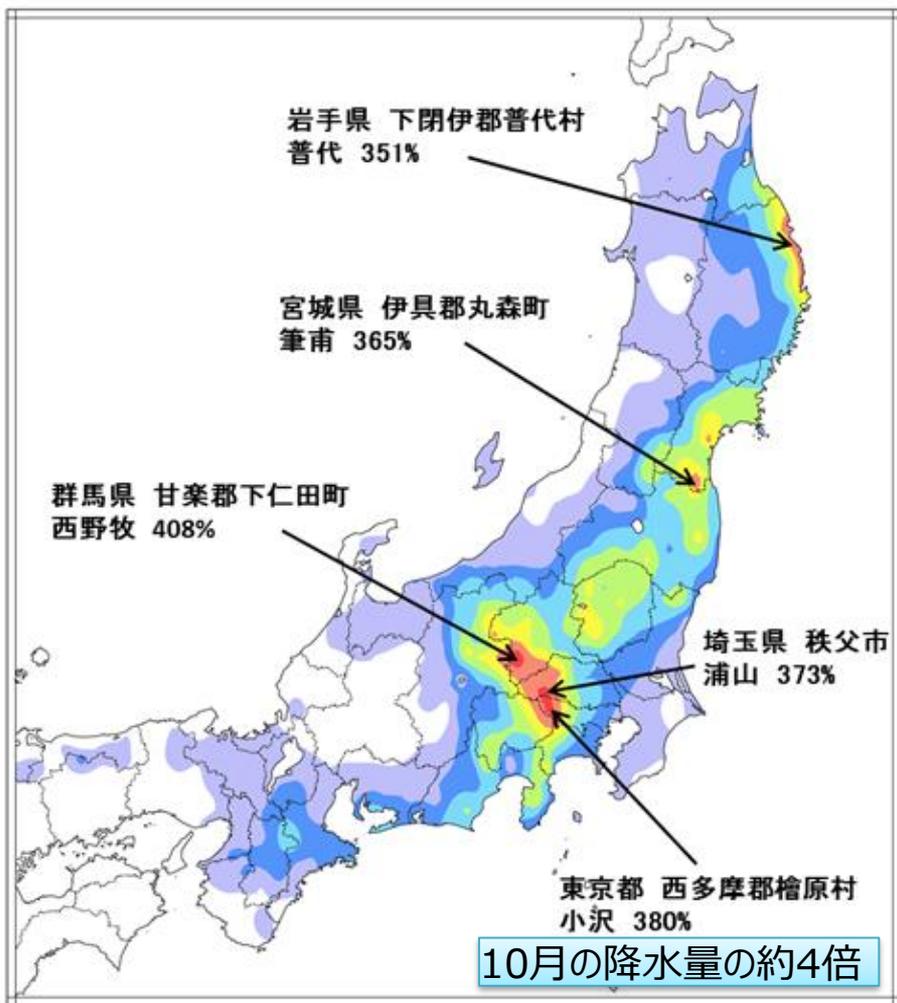
関東甲信 約450～500ミリ  
東海 約450～500ミリ  
東北 約550～600ミリ  
北陸 約450～500ミリ



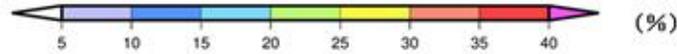
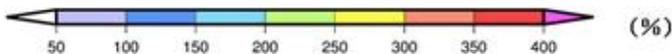
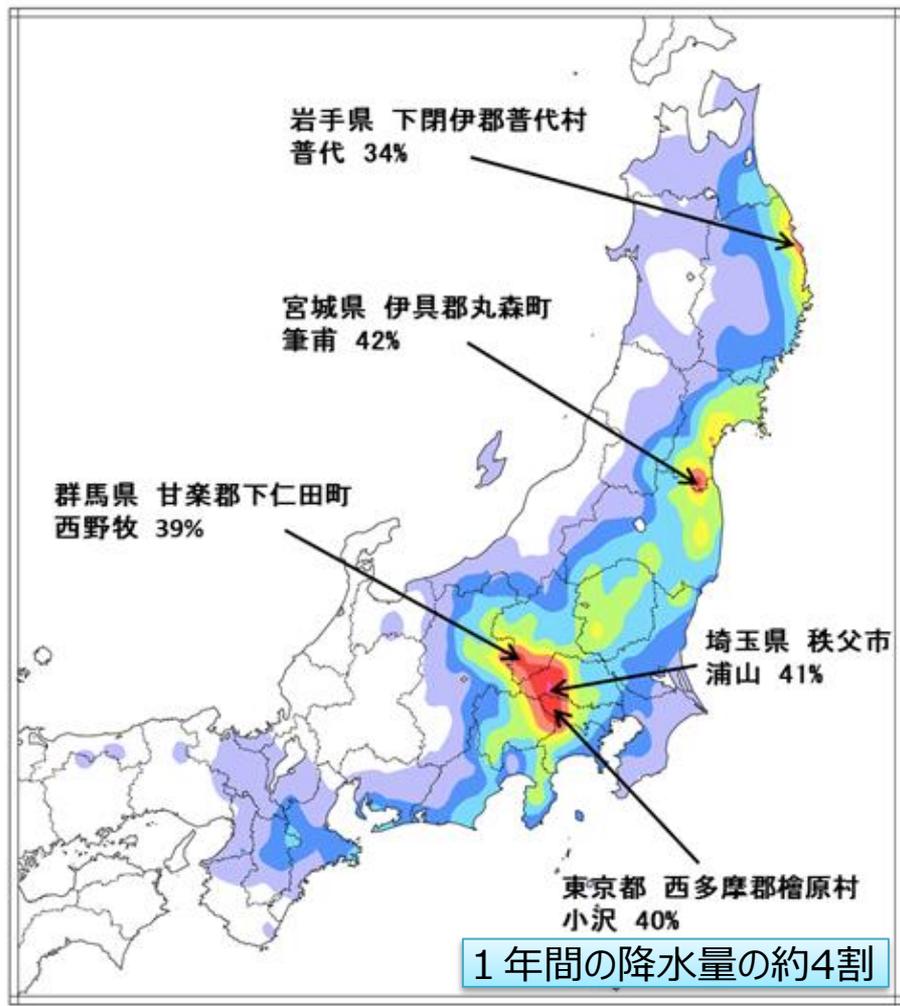
\*実況の雨量はいずれも解析雨量  
(速報値)による。

# 台風第19号による大雨、暴風等 災害をもたらした気象事例

期間降水量と平年値（10月の降水量）との比較図  
（10月10日0時～10月13日24時）

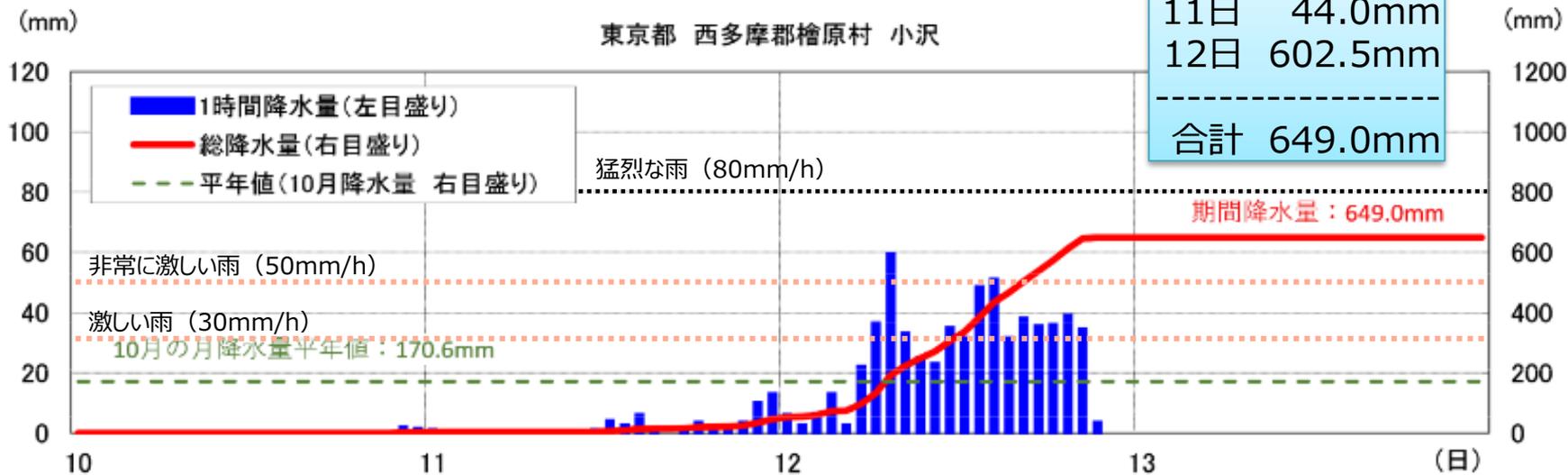
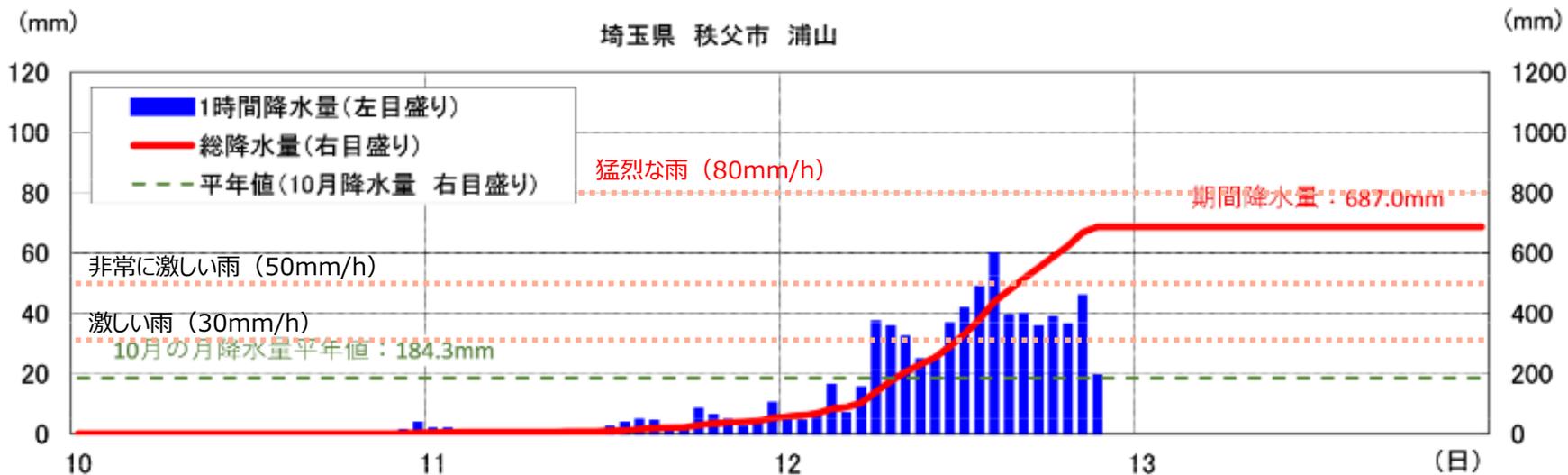


期間降水量と平年値（年の降水量）との比較図  
（10月10日0時～10月13日24時）

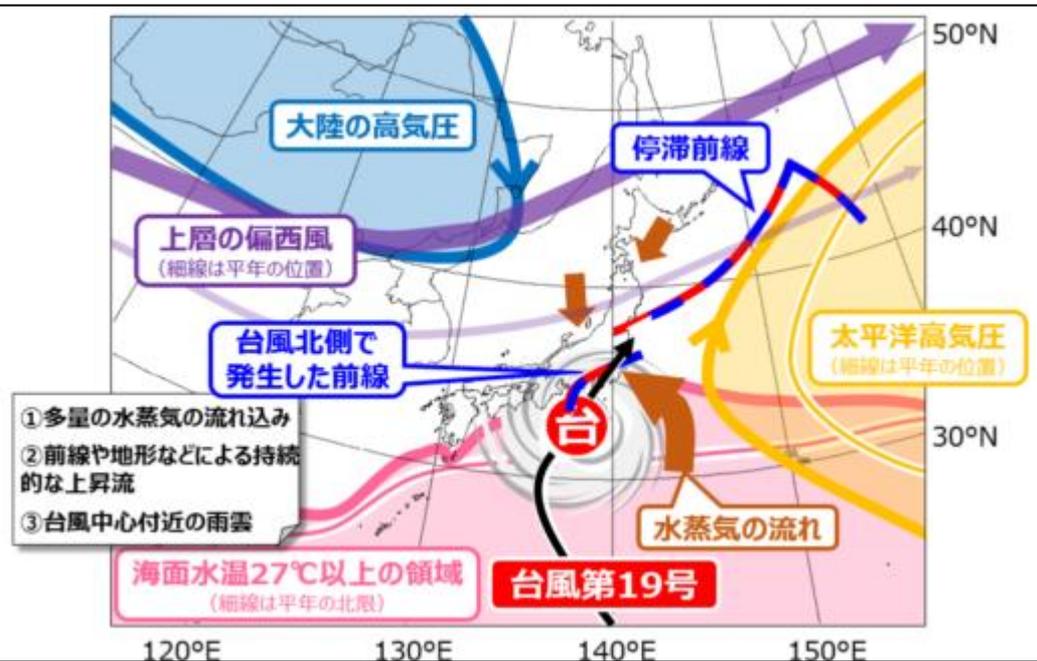


# 台風第19号による大雨、暴風等 災害をもたらした気象事例

降水量時系列図（10月10日0時～10月13日24時）



# 令和元年台風第19号に伴う大雨の要因について



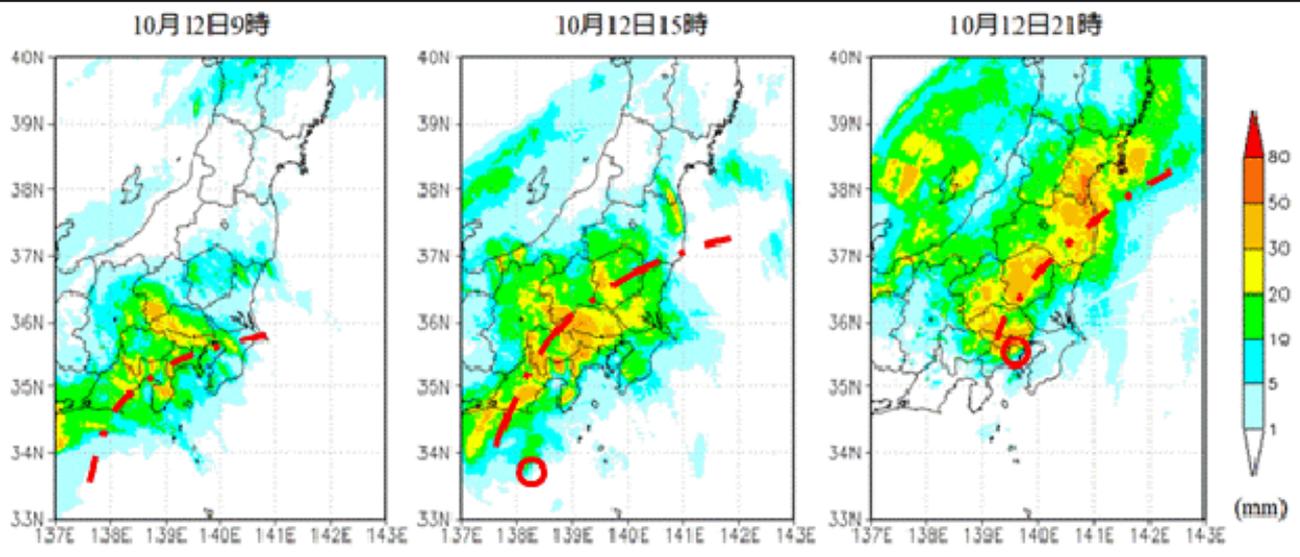
1. 大型で非常に強い勢力をもった台風の接近による多量の水蒸気の流れ込み
2. 台風北側の前線の形成・強化及び地形の効果などによる持続的な上昇流の形成
3. 台風中心付近の発達した雨雲の直接的影響

この水蒸気の流れ込みと、前線の強化や地形の影響による持続的な上昇流の形成が、持続的な雨雲の発達をもたらし、台風の接近前から台風中心の北側にあたる地域で大雨となった。

台風が日本付近の緯度まで北上すると、偏西風などの影響により前線を伴う温帯低気圧に構造が変化することがある。この変化は時間をかけて起こるため、台風と呼ばれている期間であっても、熱帯域の典型的な台風とは異なる降水分布となる。

この際、特に温暖前線に似た構造が形成しやすいこと、また、台風の進路の左側に降水が起きやすいことが多くの事例で報告されている。今回の事例も同様の特徴を有している。

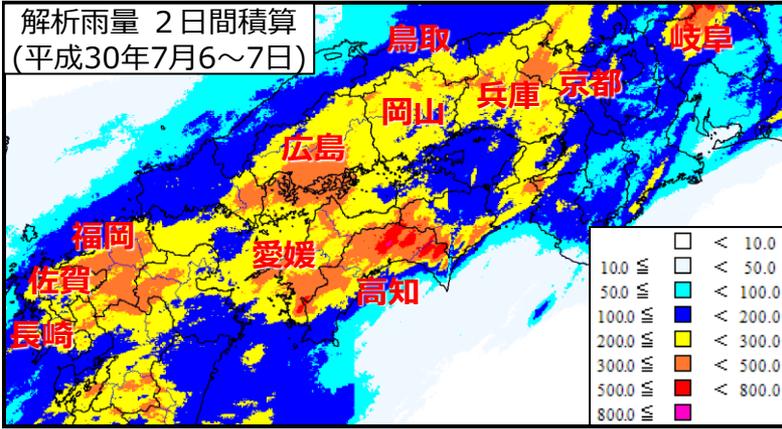
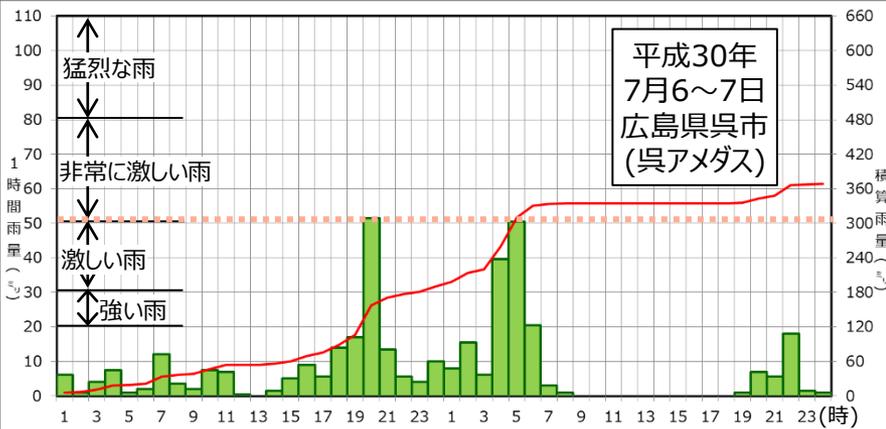
10月12日9時(左)、15時(中央)、21時(右)の解析雨量による前1時間降水量分布(mm)。赤丸は台風中心位置、赤破線は台風北側で発生した前線の大まかな位置を示す。



# 【参考】 豪雨の比較 (令和元年東日本台風と比較してください)

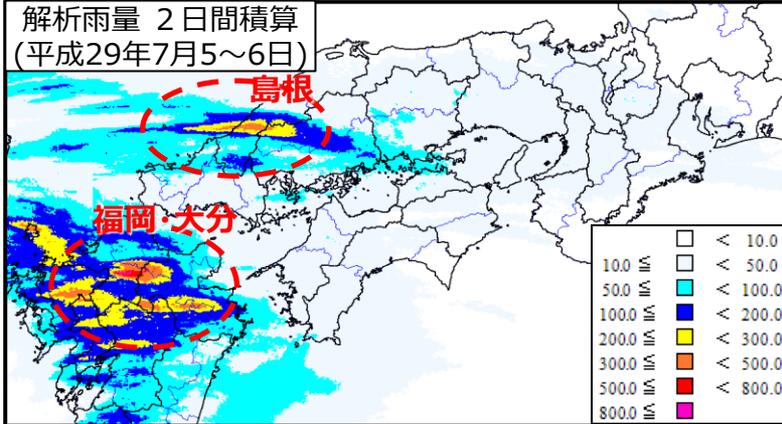
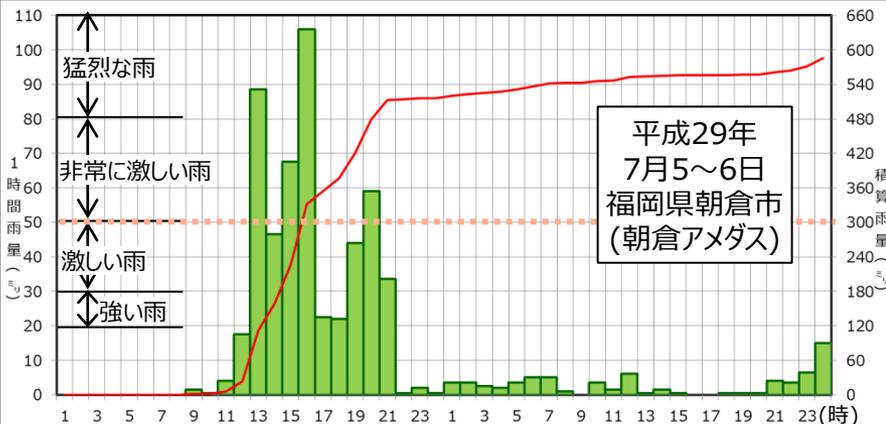
## 平成30年7月豪雨

長い範囲で、強い雨、激しい雨が長時間降り続く事例



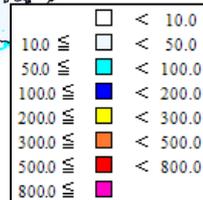
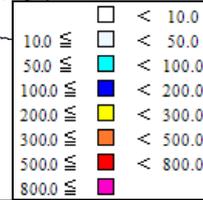
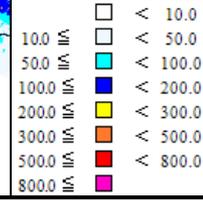
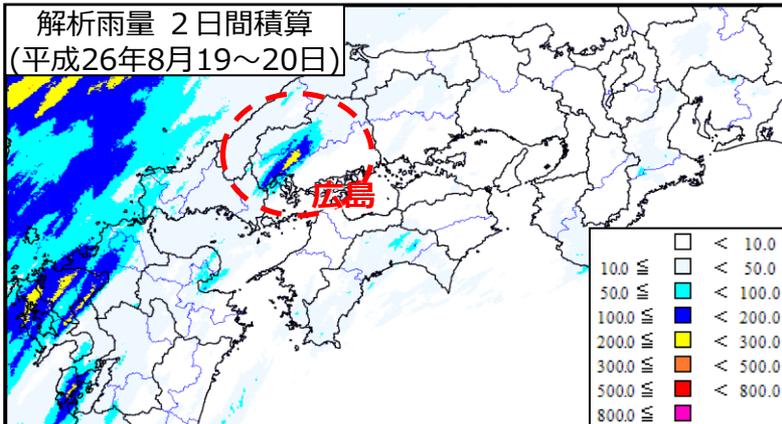
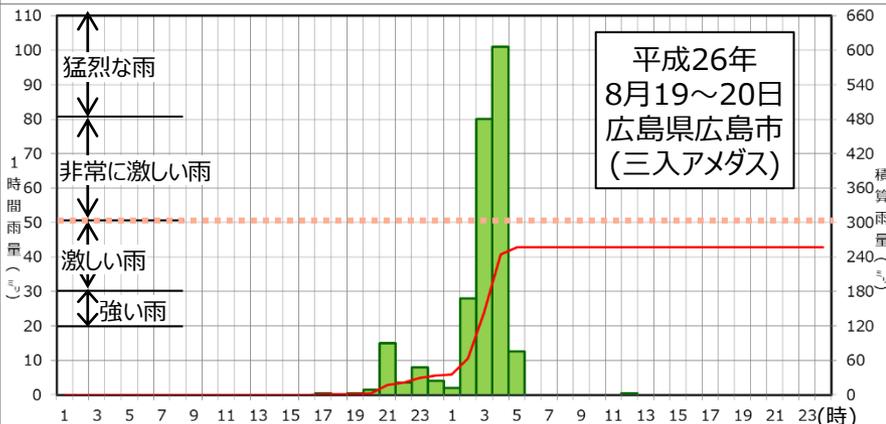
## 平成29年7月九州北部豪雨

局地的だが、非常に激しい雨が断続的に数時間に渡って降り続く事例



## 平成26年8月豪雨

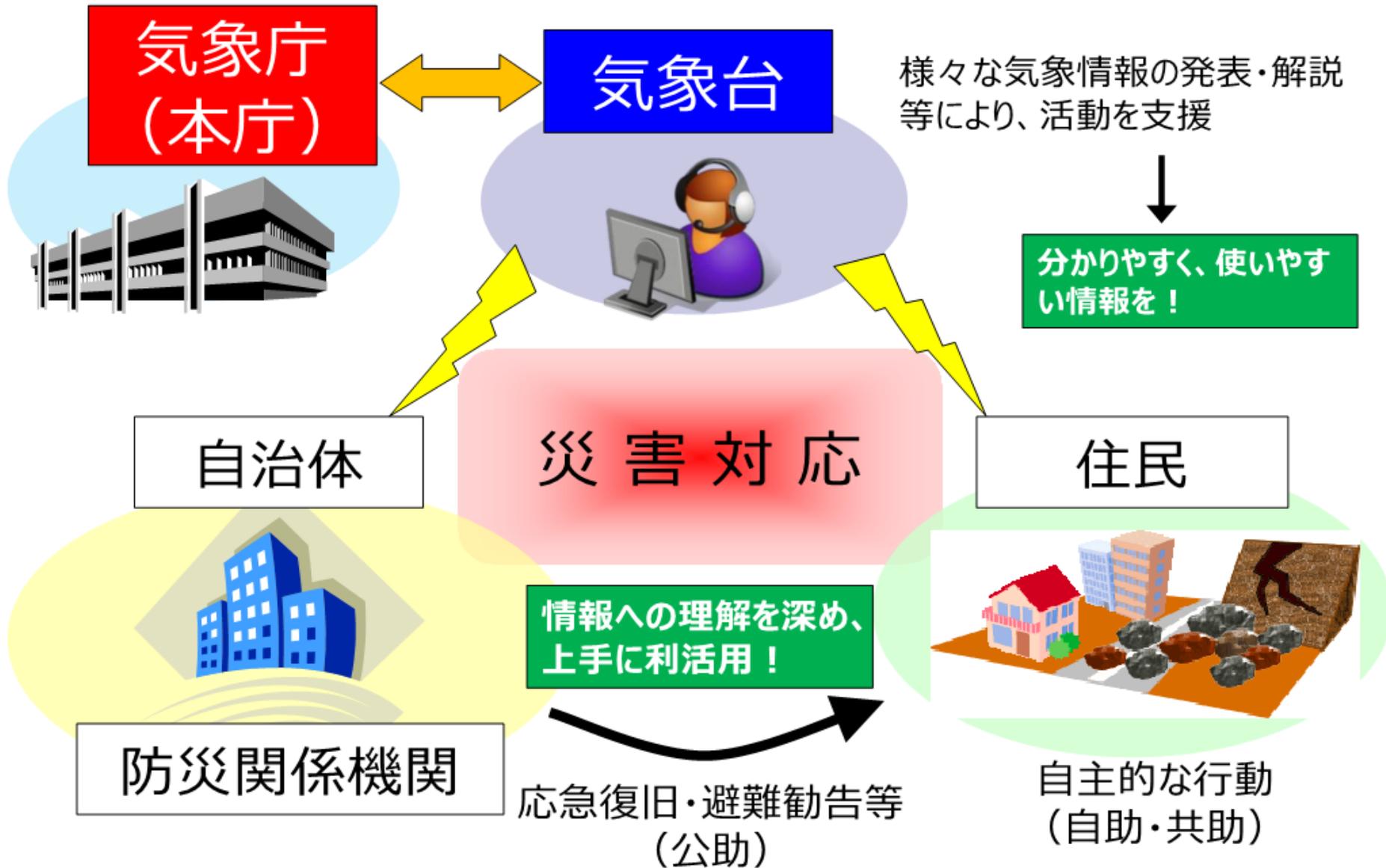
局地的だが、非常に激しい雨が降る事例



防災気象情報の流れを確認

# 防災気象情報の活用方法

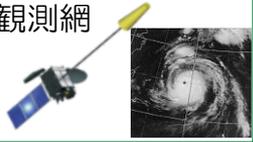
# 気象台の役割



# 気象の観測・予測と情報発表までの流れ

## 観測データ (国内外)

気象衛星観測網



高層気象観測網  
ラジオゾンデ  
ウィットプロファイ  
航空機



レーダー気象  
観測網



地上気象観測網  
各気象官署  
アメダス観測



海洋気象観測網  
海洋気象観測船  
一般船舶



外国気象機関



観測データ収集

## 解析・予測・情報作成

予報官 (全国の気象台)

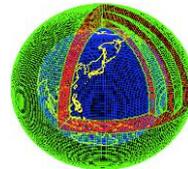
今後の予測・情報の作成



実況監視  
予測資料の分析

## 総合気象資料処理システム(COSMETS)

スーパーコンピュータシステム  
大気の状態予測 (数値解析予報)



1秒間に18,166兆回の計算能力

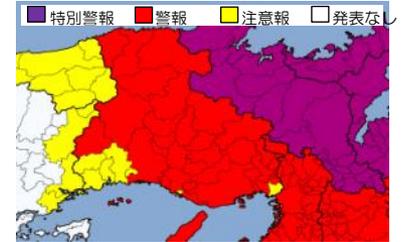
気象情報伝送処理システム(アデス)

国内外のデータ収集・配信  
取り扱うデータ量 (H26年)  
1日に新聞約11,000年分  
(1.6TB)



防災に資する各種気象情報  
⇒ **防災気象情報**

特別警報・警報・注意報



台風情報



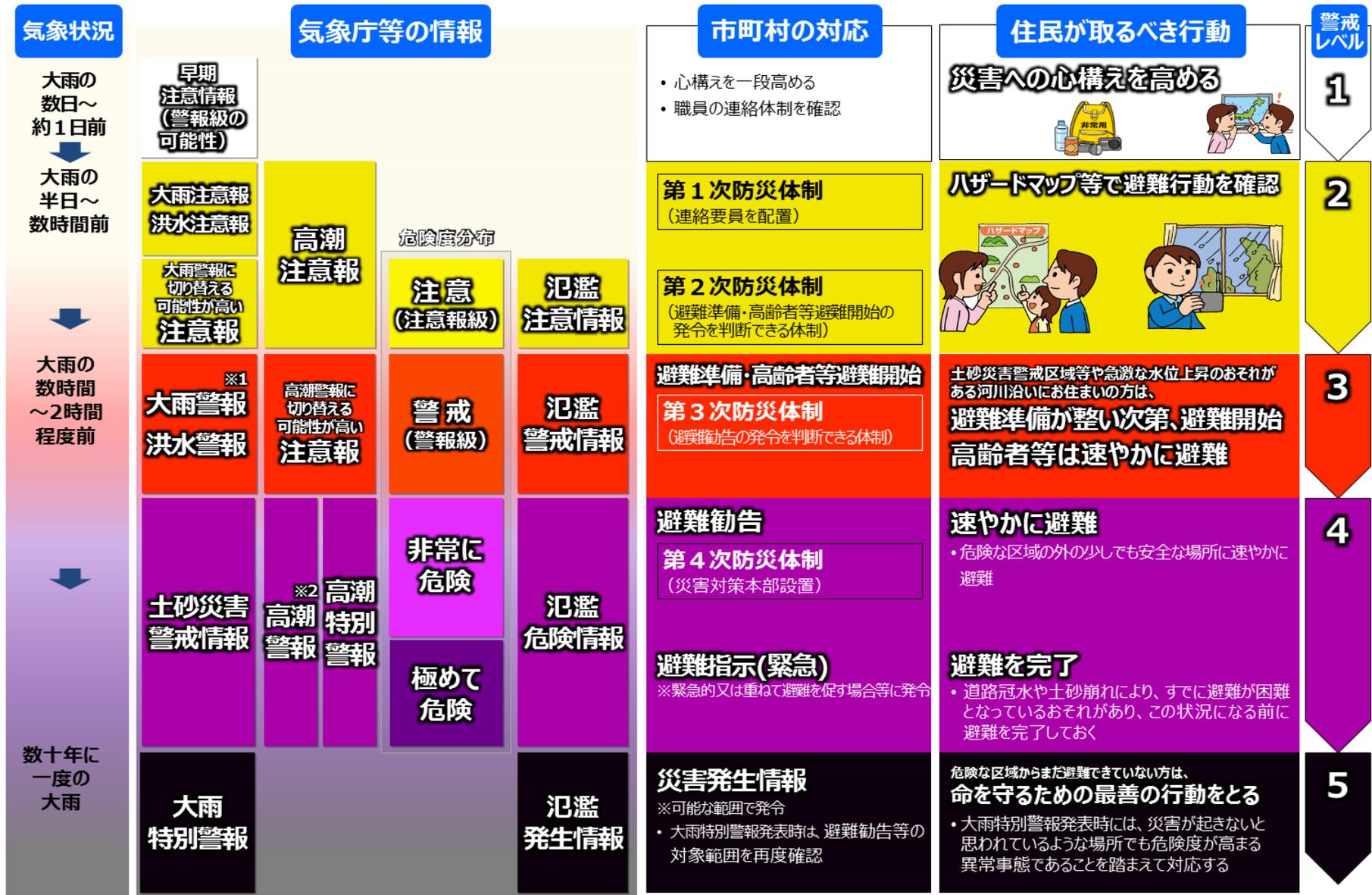
気象情報  
警報の危険度分布



高解像度降水ナウキャスト  
天気予報・週間天気予報  
天気図 等

情報発表

# 段階的に発表する防災気象情報の活用例



※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。

防災気象情報の活用例（実際の警報・注意報、気象情報を確認）

# 令和元年台風第19号の振り返り

# 台風第19号の備えは十分でしたか

# 10 October 2019

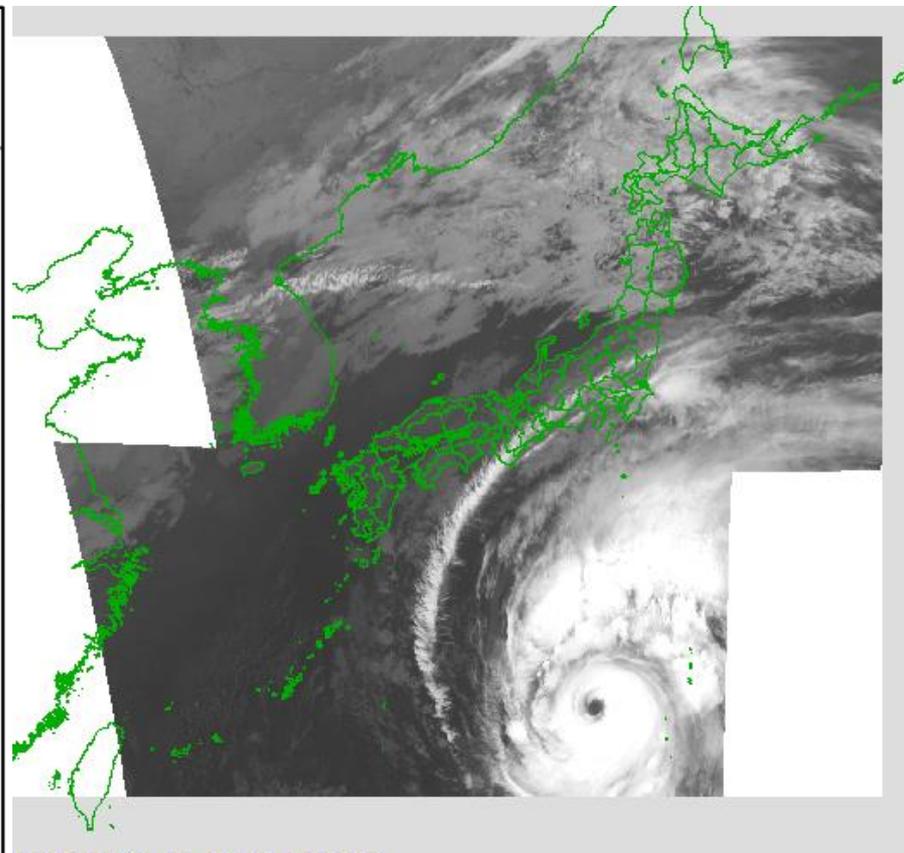
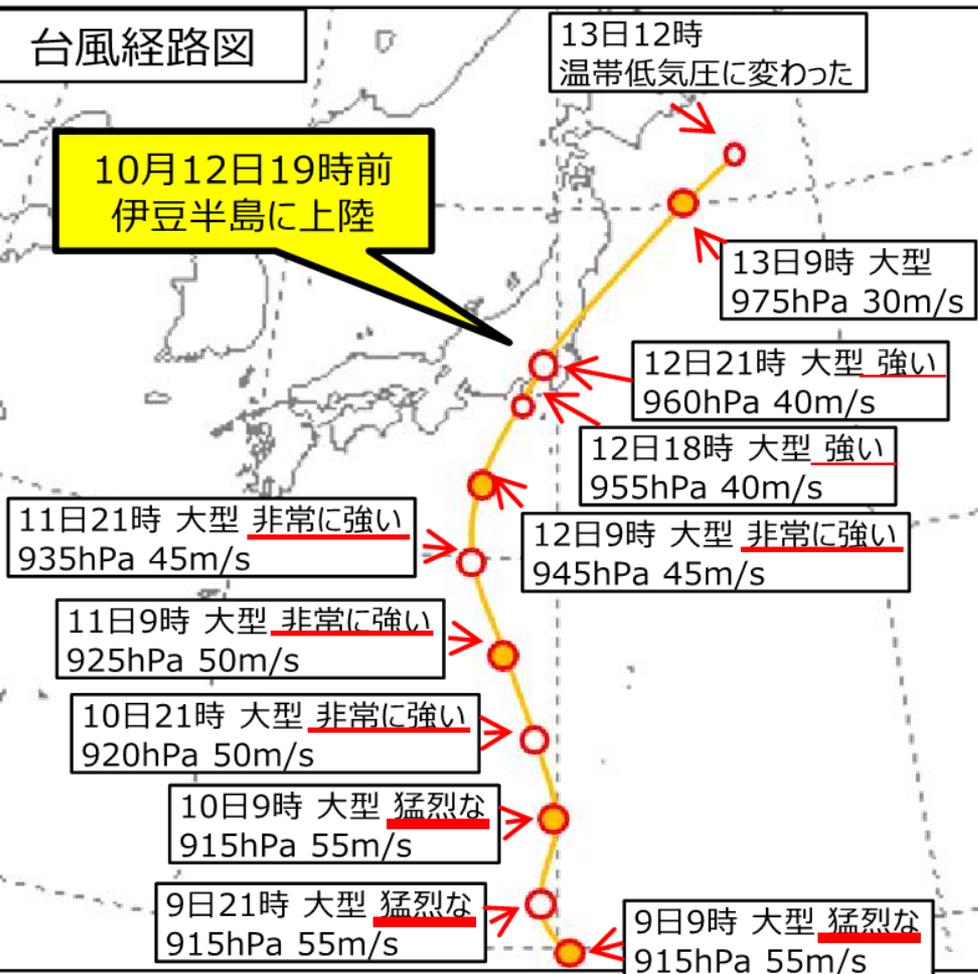
思い出してみてください

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
29	30	1 衣がえ	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14 体育の日	15	16 J	17	18 J	19
20	21	22 即位礼正殿の儀	23	24	25	26
27	28	29	30	31 ハロウィン	1	2

- 台風の接近について
  - いつ頃から情報を得ていましたか。
  - どのような台風だと思っていましたか。
  - どうして、そのように思ったのか、理由はありますか。
- 台風の影響で
  - 職場の予定や地域の予定が変更になりましたか。
  - または積極的に予定を変更しましたか。
- 皆さんは
  - 何が心配でしたか。
  - 何が一番困りましたか。

# 台風第19号の経路と衛星画像

台風経路図



左図は台風第19号の経路です。

- どの時点で、どのような備えをするのが良かったでしょうか。

# 早期注意情報（警報級の可能性） 2日先から5日先まで

相当する警戒レベル

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## 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)

心構えを  
高めてください

大雨の  
半日～  
数時間前

大雨注意報  
洪水注意報

高潮  
注意報

危険度分布

注意  
(注意報級)

大雨の  
数時間  
～2時間

大雨警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

※1  
大雨警報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い

警戒

5日先までに命に危険が及ぶような警報級の現象が予想されているときには、その可能性を[高][中]の2段階で発表。何かあったらすぐに行動できるように心構えを一段高め、地元の自治体の情報や気象台が発表する今後の気象警報・注意報等に留意。

上陸の4日前

令和元年10月8日17時00分 気象庁予報部発表

### 東京都東京地方の早期注意情報(警報級の可能性)

東京地方では、9日までの期間内に[高]及び[中]はない。今後の情報に留意。

東京都東京地方	警報級の可能性							
	8日		9日		10日	11日	12日	13日
	明け方まで		朝～夜遅く					
種別	18-6		6-24					
大雨	-		-		-	-	[高]	[高]
大雪	-		-		-	-	-	-
暴風(暴風雪)	-		-		-	-	[高]	[高]
波浪	-		-		-	-	[高]	[高]

令和元年10月8日17時00分 仙台管区気象台発表

### 宮城県東部の早期注意情報(警報級の可能性)

東部では、9日までの期間内に[高]及び[中]はない。今後の情報に留意。

宮城県東部	警報級の可能性							
	8日		9日		10日	11日	12日	13日
	明け方まで		朝～夜遅く					
種別	18-6		6-24					
大雨	-		-		-	-	[中]	[高]
大雪	-		-		-	-	-	-
暴風(暴風雪)	-		-		-	-	[高]	[高]
波浪	-		-		-	-	[中]	[高]



# 早期注意情報（警報級の可能性）翌日まで

## 気象状況

大雨の  
数日～  
約1日前

大雨の  
半日～  
数時間前

大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前

## 気象庁等の情報

早期  
注意情報  
(警報級の  
可能性)

心構えを  
高めてください

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

高潮  
注意報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

5日先までに命に危険が及ぶような警報級の現象が予想されているときには、その可能性を[高][中]の2段階で発表。何かあったらすぐに行動できるように心構えを一段高め、地元の自治体の情報や気象台が発表する今後の気象警報・注意報等に留意。

上陸前日の明け方

令和元年10月11日05時00分 気象庁予報部発表

### 東京都東京地方の早期注意情報(警報級の可能性)

東京地方では、12日までの期間内に、大雨、暴風(暴風雪)、波浪警報を発表する可能性が高い。

種別	警報級の可能性						
	11日		12日		13日	14日	15日
	夕方まで	夜～明け方	朝～夜遅く				
大雨	6-18	18-6	6-24		[高]	-	-
大雪	-	-	-		-	-	-
暴風(暴風雪)	-	-	[高]		[高]	-	-
波浪	-	-	[高]		[高]	-	-

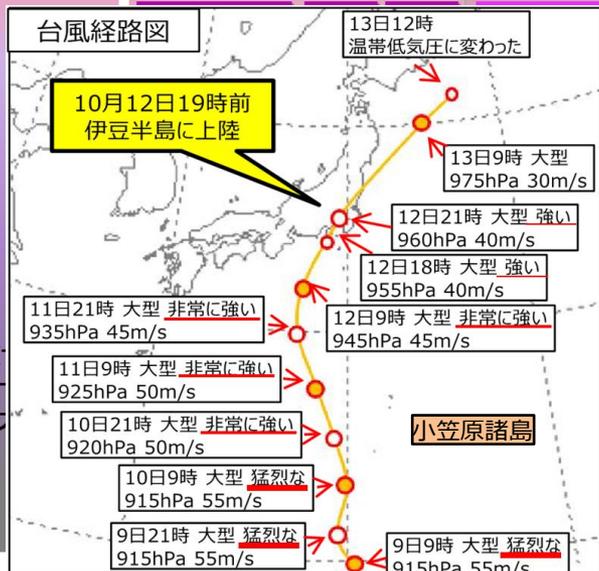
令和元年10月11日05時00分 仙台管区気象台発表

### 宮城県東部の早期注意情報(警報級の可能性)

宮城県東部では、12日までの期間内に、大雨、暴風(暴風雪)、波浪警報を発表する可能性が高い。

種別	警報級の可能性						
	11日		12日		13日	14日	15日
	夕方まで	夜～明け方	朝～夜遅く				
大雨	6-18	18-6	6-24		[高]	[高]	-
大雪	-	-	-		-	-	-
暴風(暴風雪)	-	-	[高]		[高]	[高]	-
波浪	-	-	[高]		[高]	[高]	-

## 台風経路図



相当する  
警戒  
レベル

1

2

3

4

5

# 早期注意情報（警報級の可能性）イメージ

	翌日まで	2日先から5日先まで
	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。	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。
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> 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。	翌日までの期間に早期注意情報（警報級の可能性）の <b>[高]</b> 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 <b>警報級の現象が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。</b>	数日先の早期注意情報（警報級の可能性）の <b>[高]</b> や <b>[中]</b> が発表されたときは、 <u>心構えを早めに高めて、これから発表される「台風情報」や「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> [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。	翌日までの期間に早期注意情報（警報級の可能性）の <b>[中]</b> 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>	

「高」の方が「中」よりも空振りが少ない。

「翌日まで」の方が「2日先から5日先まで」よりも見逃しが少ない。

※ 大雨に関して、翌日までの期間に[高]又は[中]が予想されている場合は、災害への心構えを高める必要があることを示す警戒レベル1です。

(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)

# 気象情報（警報・注意報に先立って発表）

## 気象状況

## 気象庁等の情報

「警報や注意報に先立って現象を予告し、注意を呼びかける」役割があります。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発表。

相当する警戒レベル

1

上陸前日の朝

2

台風第19号に関する東京都気象情報 第7号  
令和元年10月11日06時26分 気象庁予報部発表  
(見出し)

大型で非常に強い台風第19号の影響により、小笠原諸島では11日夜のはじめ頃にかけて、伊豆諸島では11日夜のはじめ頃から、高波に厳重に警戒してください。また、小笠原諸島では、11日夕方にかけて土砂災害に厳重に警戒してください。東京地方と伊豆諸島では、11日から13日にかけて、暴風や大雨となるおそれがあります。暴風、土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に警戒してください。

{ 省略 }

### <風の予想>

- 11日に予想される最大風速（最大瞬間風速）  
伊豆諸島北部 17メートル（30メートル）  
伊豆諸島南部 20メートル（30メートル）  
小笠原諸島 25メートル（35メートル）  
12日に予想される最大風速（最大瞬間風速）  
東京地方 40メートル（60メートル）  
伊豆諸島 40メートル（60メートル）  
小笠原諸島 17メートル（30メートル）

### <雨の予想>

- 11日から12日にかけて予想される1時間降水量は、いずれも多い所で、  
東京地方 80ミリ  
伊豆諸島北部 90ミリ  
伊豆諸島南部 80ミリ  
小笠原諸島 30ミリ  
12日06時までに予想される24時間降水量は、いずれも多い所で  
東京地方 100ミリ  
伊豆諸島 200ミリ  
小笠原諸島 50ミリ  
13日06時までに予想される24時間降水量は、いずれも多い所で  
東京地方 300から500ミリ  
伊豆諸島 300から500ミリ です。

### [補足事項]

今後発表する台風情報、警報、注意報、気象情報、竜巻注意情報に留意してください。  
次の「台風第19号に関する東京都気象情報」は、11日17時頃に発表する予定です。

3

4

5

大雨の数日～約1日前

大雨の半日～数時間前

大雨の数時間～2時間程度前

数十年に一度の大雨

早期注意情報  
(警報級の可能性)

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

土砂災害警戒情報

大雨特別警報

高潮注意報

高潮警報に切り替える可能性が高い  
注意報

※2  
高潮警報  
高潮特別警報

危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

非常に危険

極めて危険

# 図形式気象情報（警報・注意報に先立って発表）

## 気象状況

大雨の  
数日～  
約1日前

大雨の  
半日～  
数時間前

大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前

数十年に  
一度の  
大雨

## 気象庁等の情報

早期  
注意情報  
(警報級の  
可能性)

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

土砂災害  
警戒情報

大雨  
特別警報

高潮  
注意報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

※2  
高潮  
特別警報

## 危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

非常に  
危険

極めて  
危険

「警報や注意報に先立って現象を予告し、注意を呼びかける」役割があります。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発表。

上陸前日の昼過ぎ

## <11日12時20分発表>

東京地方では、大型で非常に強い台風第19号が12日夜にかなり接近する見込みです。記録的な暴風や、狩野川台風に匹敵する記録的な大雨となるおそれがあります。暴風、うねりを伴った高波、土砂災害、低い土地や地下施設の浸水、河川の増水や氾濫、高潮に厳重に警戒してください。

	11日					12日					13日						
	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-6時	6-12時	12-18時	18-24時
台風最接近											伊豆諸島	伊豆諸島	東京地方	東京地方			
大雨・洪水																	
東京地方				20	20	30	40	50	50	50	80	80	80				
伊豆諸島北部	30	30	30	30	30	30	50	50	50	90	90	90	60				
伊豆諸島南部	30	30	30	30	40	50	50	50	80	80	80	80	50				
小笠原諸島																	
暴風																	
東京地方					13	13	15	17	20	25	30	40	40				
伊豆諸島北部	15	15	15	17	17	20	20	25	25	30	40	40	30				
伊豆諸島南部	17	17	20	20	20	25	27	30	35	40	40	35	30				
小笠原諸島	23	20	20	18	18	17	16	15	15								
波浪																	
東京地方					1.5	1.5	1.5	2	2.5	3	3	4	4				
伊豆諸島北部	4	4	5	5	6	7	8	9	11	13	13	13	12				
伊豆諸島南部	7	7	8	9	10	11	12	13	13	13	13	13	12				
小笠原諸島	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	6	5	5				
高潮																	
伊豆諸島北部																	
伊豆諸島南部																	

■ 警報級 ■ 注意報級

相当する  
警戒  
レベル

1

2

3

4

5

# 台風上陸の前日昼過ぎに図形式気象情報を発表

上陸前日の昼過ぎ

## <11日12時20分発表>

東京地方では、**大型で非常に強い台風第19号**が**12日夜にかなり接近する**見込みです。**記録的な暴風**や、**狩野川台風**に匹敵する**記録的な大雨**となるおそれがあります。暴風、うねりを伴った高波、土砂災害、低い土地や地下施設の浸水、河川の増水や氾濫、高潮に厳重に警戒してください。

		11日					12日					13日						
		9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-6時	6-12時	12-18時	18-24時
		昼前	昼過ぎ	夕方	夜の はじめ頃	夜遅く	未明	明け方	朝	昼前	昼過ぎ	夕方	夜の はじめ頃	夜遅く				
台風最接近											伊豆諸島	伊豆諸島	東京地方	東京地方				
大雨・洪水 (ミリ)	東京地方				20	20	30	40	50	50	50	80	80	80				
	伊豆諸島北部	30	30	30	30	30	30	50	50	50	90	90	90	60				
	伊豆諸島南部	30	30	30	30	40	50	50	50	80	80	80	80	50				
	小笠原諸島																	
暴風 (メートル)	東京地方					13	13	15	17	20	25	30	40	40				
	伊豆諸島北部	15	15	15	17	17	20	20	25	25	30	40	40	30				
	伊豆諸島南部	17	17	20	20	20	25	27	30	35	40	40	35	30				
	小笠原諸島	23	20	20	18	18	17	16	15	15								
波浪 (メートル)	東京地方					1.5	1.5	1.5	2	2.5	3	3	4	4				
	伊豆諸島北部	4	4	5	5	6	7	8	9	11	13	13	13	12				
	伊豆諸島南部	7	7	8	9	10	11	12	13	13	13	13	13	12				
	小笠原諸島	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	6	5	5				
高潮	東京地方																	
	伊豆諸島北部																	
	伊豆諸島南部																	

■ 警戒級 ■ 注意警戒級

# 注意報 (警報の発表が見込まれる場合はその旨を明記)

## 気象状況

大雨の  
数日～  
約1日前

大雨の  
半日～  
数時間前

大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前

数十年に  
一度の  
大雨

## 気象庁等の情報

早期  
注意情報  
(警報級の  
可能性)

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

土砂災害  
警戒情報

大雨  
特別警報

高潮  
注意報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

※2  
高潮  
特別警報

危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

非常に  
危険

極めて  
危険

注意報は、災害が起こるおそれのあるときに注意を呼びかけて行う予報。警報の発表が見込まれる場合は、その旨を記述。

令和元年10月11日20時27分 気象庁予報部発表

上陸前日の夜のはじめ頃

東京都の注意警戒事項

小笠原諸島では、土砂災害に警戒してください。伊豆諸島北部、伊豆諸島南部、小笠原諸島では、高波に警戒してください。

中央区 **[発表]大雨注意報**

**[継続]雷、強風、波浪注意報**

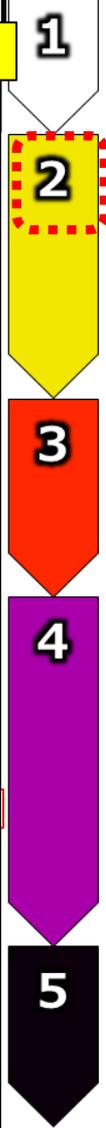
12日朝までに大雨警報(浸水害)に切り替える可能性が高い

12日昼過ぎまでに暴風警報に切り替える可能性が高い

12日昼過ぎまでに波浪警報に切り替える可能性が高い

中央区 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		
	11日		12日									
	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21			
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	15	15	30	30	60	60	60	90	90		
	(浸水害)										以後も警報級 浸水注意	
	(土砂災害)										以後も注意報級 土砂災害注意	
強風	風向風速 (矢印・メートル)	陸上	10	13	13	15	17	20	25	30	40	以後も警報級
		海上	10	13	13	15	17	20	25	30	40	以後も警報級
波浪	波高 (メートル)	1	1.5	1.5	1.5	2	2.5	3	4	5	以後も警報級	
雷											以後も注意報級 竜巻	

相当する  
警戒  
レベル



# 警報 (重大な災害のおそれに関し警戒を呼びかける)

## 気象状況

大雨の  
数日～  
約1日前  
↓  
大雨の  
半日～  
数時間前  
↓  
大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前  
↓  
数十年に  
一度の  
大雨

## 気象庁等の情報

早期  
注意情報  
(警報級の  
可能性)

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

土砂災害  
警戒情報

大雨  
特別警報

高潮  
注意報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

※2  
高潮  
特別警報

危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

非常に  
危険

極めて  
危険

重大な災害が起こるおそれのあるときに警戒を呼びかけて行う予報。  
現象の起こる地域や時刻、激しさの程度などの予測が変わったときは、発表中の内容を更新して再発表。

上陸当日の明け方

令和元年10月12日04時14分 気象庁予報部発表

東京都の注意警戒事項

東京都では、土砂災害や低い土地の浸水、暴風、高波に警戒してください。

中央区 **[発表]大雨警報(浸水害) 洪水, 高潮注意報**

**[継続]雷, 強風, 波浪注意報**

12日昼過ぎまでに暴風警報に切り替える可能性が高い

12日昼過ぎまでに波浪警報に切り替える可能性が高い

12日昼過ぎまでに洪水警報に切り替える可能性が高い

中央区 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		
		12日							13日			
		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)	30	60	80	90	90	90	50				
	(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)											
強風	風向風速 (矢印・メートル)	陸上	15	17	20	25	30	40	40	30	25	以後も注意報級
		海上	15	17	20	25	30	40	40	30	25	以後も注意報級
波浪	波高 (メートル)	1.5	2	2.5	3	4	5	5	4	3	以後も注意報級	
高潮	潮位 (メートル)	0.8	0.5	0.0	2.0	2.5	2.5	2.0			ピークは12日15時頃	
雷											竜巻	

相当する  
警戒  
レベル

1

2

3

4

5

# 土砂災害警戒情報

## 気象状況

大雨の  
数日～  
約1日前

大雨の  
半日～  
数時間前

大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前

数十年に  
一度の  
大雨

## 気象庁等の情報

早期  
注意情報  
(警報級の  
可能性)

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

土砂災害  
警戒情報

大雨  
特別警報

高潮  
注意報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

※2  
高潮  
特別警報

危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

非常に  
危険

極めて  
危険

大雨警報が発表されている状況で、土石流や集中的に発生する急傾斜地崩壊の危険度が非常に高まったときに、対象となる市町村を特定して都道府県と気象庁が共同で発表。  
命に危険を及ぼす土砂災害が、いつ発生してもおかしくない非常に危険な状況となっており、避難勧告の発令の検討が必要な状況。

東京都土砂災害警戒情報 第3号  
令和元年10月12日 12時37分  
東京都 気象庁予報部 共同発表

### 【警戒対象地域】

八王子市 青梅市 町田市\* あきる野市 日の出町\* 檜原村  
奥多摩町

\*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>

降り続く大雨のため、土砂災害警戒区域等では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です。

<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】】。崖の近くや谷の出口など土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、区市町村から発令される避難勧告などの情報に留意し、少しでも安全な場所への速やかな避難を心がけてください。

### ●留意点

- 土砂災害警戒情報は、降雨から予測可能な土砂災害の内、避難勧告等の災害応急対応が必要な土石流や集中的に発生する急傾斜地崩壊を対象としている。
- 個別の災害発生箇所・時間・規模等を詳細に特定することは困難。(個々の斜面における植生・地質・風化の程度、地下水の状況等の推定・予測は困難)  
⇒ 急斜面、風化の進んだ地域等は状況を踏まえた個別の対策が必要

相当する  
警戒  
レベル

1

2

3

4

5

# 特別警報（重大な災害のおそれが著しく高まっている）

## 気象状況

大雨の  
数日～  
約1日前  
↓  
大雨の  
半日～  
数時間前

大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前

## 気象庁等の情報

早期  
注意情報  
(警報級の  
可能性)

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

※1  
大雨警報  
洪水警報

土砂災害  
警戒情報

大雨  
特別警報

高潮  
注意報

高潮警報に  
切り替える  
可能性が高い  
注意報

※2  
高潮  
特別警報

## 危険度分布

注意  
(注意報級)

警戒  
(警報級)

非常に  
危険

極めて  
危険

警報の発表基準をはるかに超える豪雨等が予想され、重大な災害のおそれが著しく高まっている場合に発表。  
避難勧告や避難指示（緊急）に相当する気象状況の次元をはるかに超えるような現象をターゲットに発表するもの。発表時には何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い。



記者会見を開いて、気象庁本庁の予報課長が最大級の警戒を呼びかけ。 ※各地の気象台でも実施。

令和元年10月12日15時30分 気象庁予報部発表

東京都の注意警戒事項

【特別警報(大雨)】多摩西部、多摩南部に特別警報を発表しています。土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水に最大級の警戒をしてください。

八王子市 **[発表]大雨特別警報(土砂災害)**  
**[継続]洪水, 暴風警報 雷注意報**

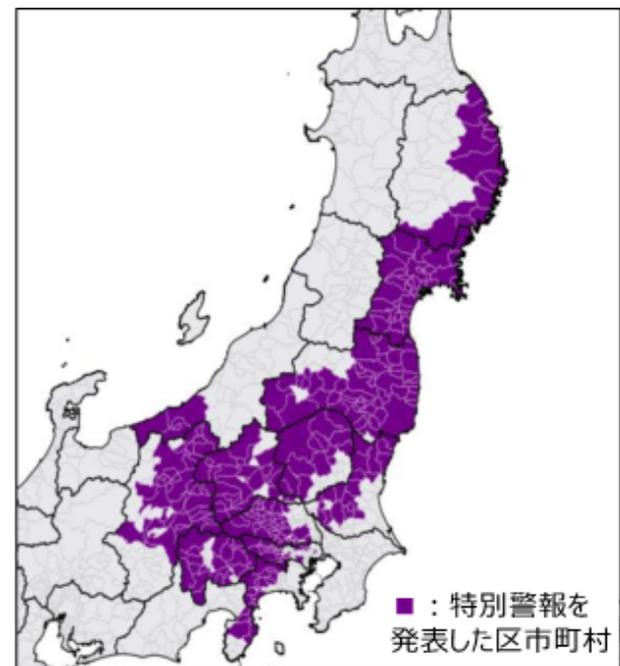
	八王子市 発表中の 警報・注意報等の種別	今後の推移(■特別警報級 ■警報級 ■注意報級)									備考・ 関連する現象		
		12日			13日								
		15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18			
大雨	1時間最大雨量 (mm)	90	90	50	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	浸水警戒
	(浸水害)	■	■	■	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	土砂災害警戒
	(土砂災害)	■	■	■	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	土砂災害警戒
洪水	(洪水害)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	氾濫
暴風	風向風速 (矢印・メートル)	20	25	25	20	15	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	
雷		斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	竜巻

数十年に  
一度の  
大雨

## 【参考】大雨特別警報の発表状況（令和元年東日本台風）

- ・ 台風上陸前日の11日11時の記者会見において「広い範囲で記録的な大雨となる見込み、状況によっては、大雨特別警報を発表する可能性がある」旨を説明していた。
- ・ 台風の接近により、数十年に一度の降雨量等となる大雨が予想され、さらに雨が降り続くと予想されたことから、12日15時30分に静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、山梨県、長野県に大雨特別警報を発表した。
- ・ その後も茨城県、栃木県、新潟県、福島県、宮城県、岩手県に、それぞれ降雨量等の予想に基づき順次大雨特別警報を発表した。
- ・ 栃木県及び岩手県では数十年に一度の降雨量等に到達後の発表となったが、それ以外の1都10県では発表後に数十年に一度の降雨量等に到達した。

都道府県	発表時刻	解除時刻	発表区市町村数
静岡県	12日 15時30分	12日 22時20分	6市町
神奈川県	12日 15時30分	13日 00時20分	13市町村
東京都	12日 15時30分	12日 23時55分	25区市町村
埼玉県	12日 15時30分	13日 00時40分	40市町村
群馬県	12日 15時30分	13日 00時10分	26市町村
山梨県	12日 15時30分	12日 23時01分	20市町村
長野県	12日 15時30分	13日 03時20分	43市町村
茨城県	12日 19時50分	13日 02時20分	20市町
栃木県	12日 19時50分	13日 02時20分	14市町
新潟県	12日 19時50分	13日 03時20分	3市
福島県	12日 19時50分	13日 04時00分	50市町村
宮城県	12日 19時50分	13日 05時45分	35市町村
岩手県	13日 00時40分	13日 08時40分	14市町村

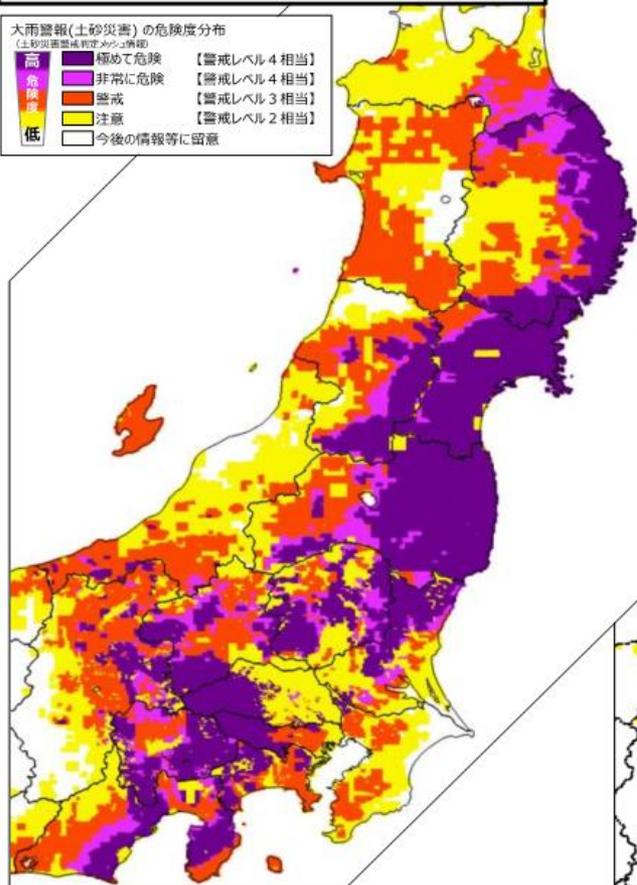


# 【参考】危険度分布の状況（令和元年東日本台風）

大雨警報（土砂災害）の危険度分布  
（出現したうちの最大の危険度※1）  
（令和元年10月11日9時～14日9時）

大雨警報(土砂災害)の危険度分布  
(土砂災害警戒区域等における土砂災害防止法)  

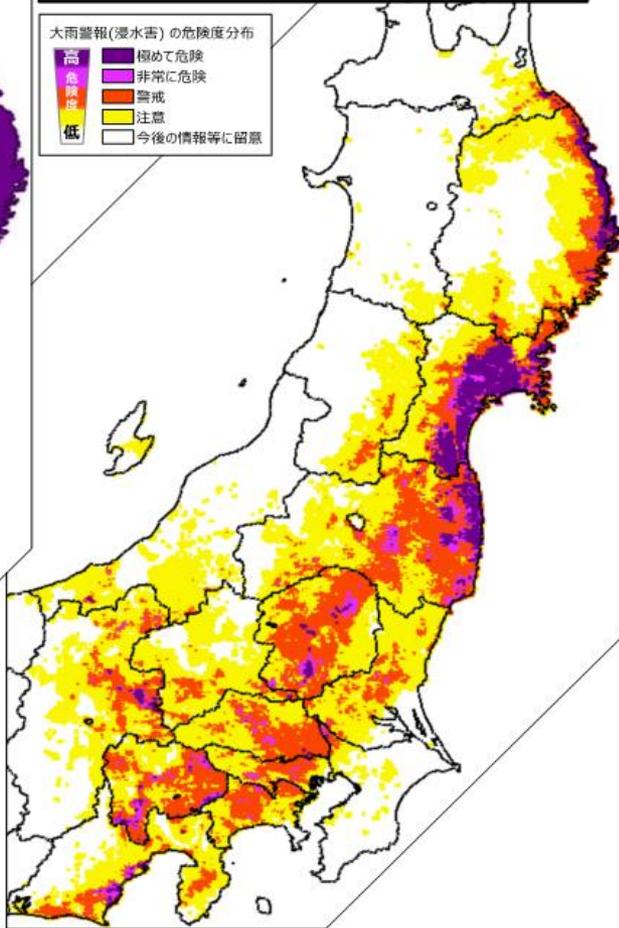
高	極めて危険	【警戒レベル4相当】
	非常に危険	【警戒レベル3相当】
	警戒	【警戒レベル2相当】
低	注意	【警戒レベル1相当】
	今後の情報等に留意	



大雨警報（浸水害）の危険度分布  
（出現したうちの最大の危険度※1）  
（令和元年10月12日9時～13日9時）

大雨警報(浸水害)の危険度分布  

高	極めて危険	
	非常に危険	
	警戒	
低	注意	
	今後の情報等に留意	



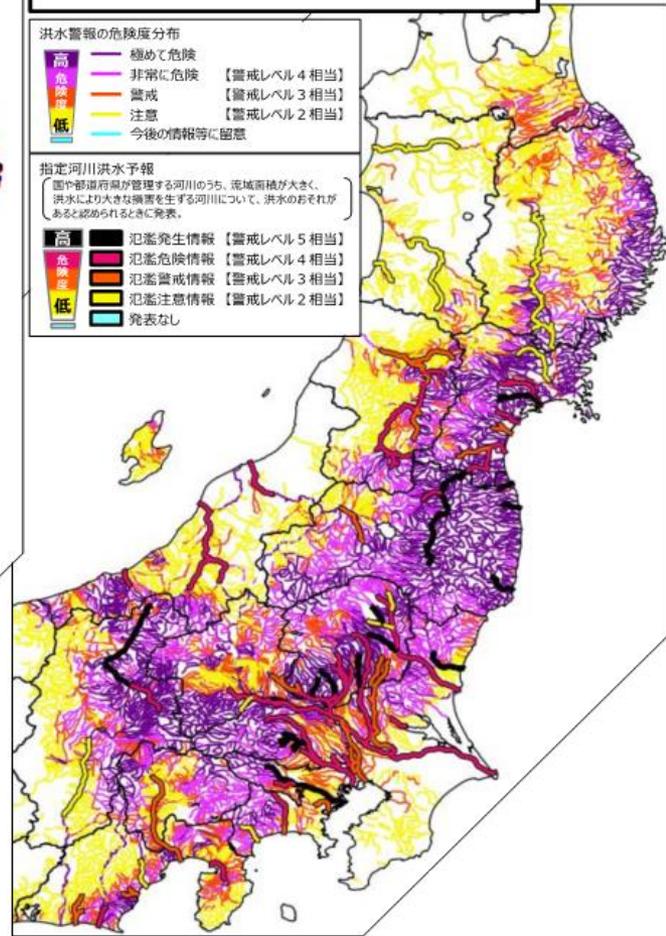
洪水警報の危険度分布  
（出現したうちの最大の危険度※1）  
（令和元年10月12日～14日）

洪水警報の危険度分布  

高	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】
低	注意	【警戒レベル2相当】
	今後の情報等に留意	

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。  

高	氾濫発生情報	【警戒レベル5相当】
	氾濫危険情報	【警戒レベル4相当】
	氾濫警戒情報	【警戒レベル3相当】
低	氾濫注意情報	【警戒レベル2相当】
	発表なし	



※1 期間内に最大でどの警戒レベル等に相当する状況となったかを示しています。  
 ※2 危険度分布と災害の検証については、災害データが一定程度整理された段階で別途実施して参ります。

東日本から東北地方の広い範囲で危険度分布の「極めて危険」（濃い紫）が出現。

# リスクを認識した 防災気象情報の活用

# 大雨による災害リスクのある場所

大雨によって起こる災害の種類は、場所によって異なります。それぞれの場所に応じて必要な防災気象情報を活用することが重要です。

急傾斜地や溪流の付近  
→「土砂災害」のリスク

山間部等の中小河川の周辺  
→「外水氾濫」のリスク

都市部の周囲より低い場所、  
住宅の地下室や道路のアンダーパス  
→「氾濫型の内水氾濫」のリスク



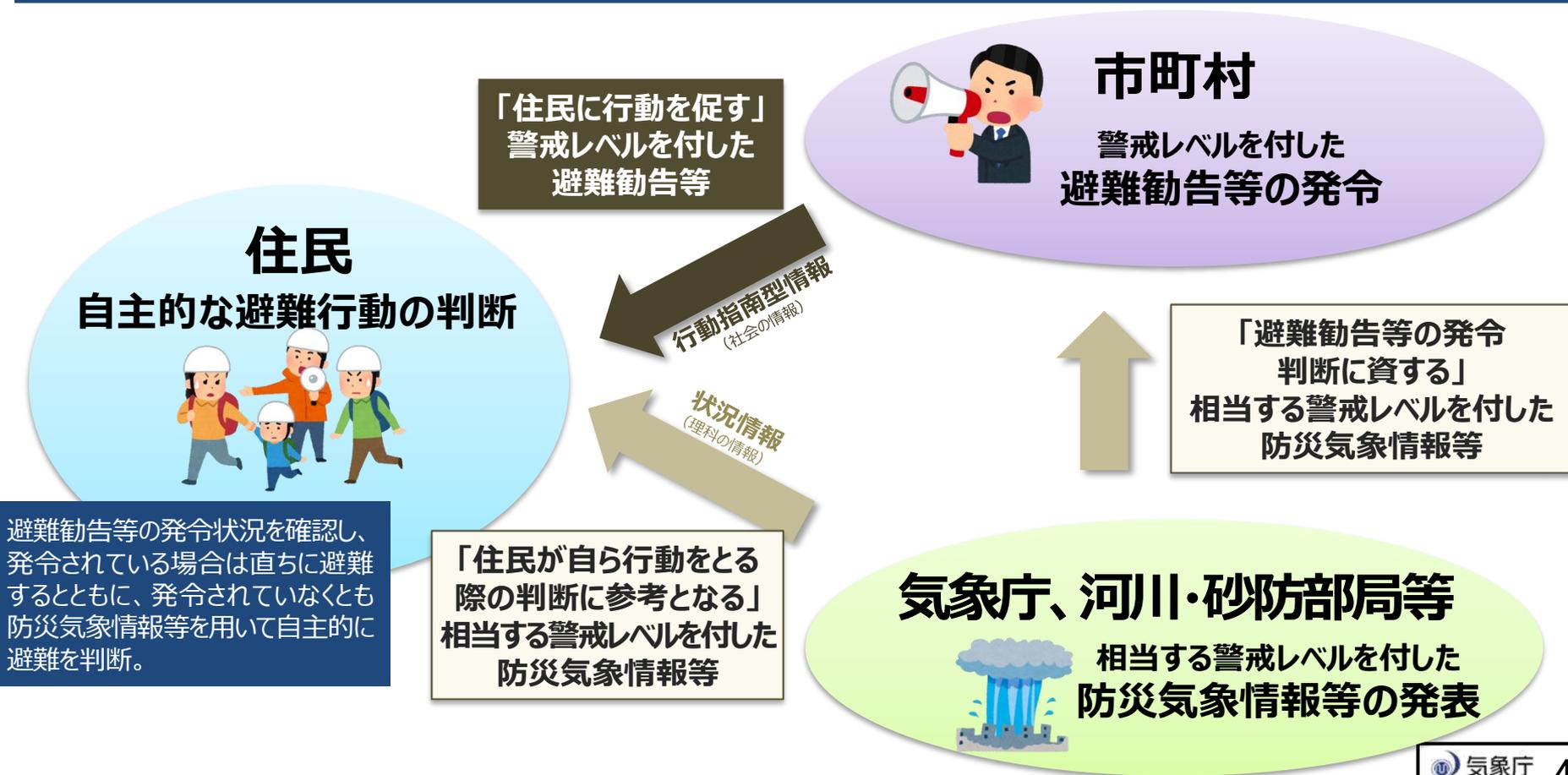
堤防の高い河川の周辺  
→「湛水型の内水氾濫」のリスク

都市部の中小河川の周辺  
→「外水氾濫」のリスク

大河川の周辺  
→「外水氾濫」のリスク

# 警戒レベルに対応した防災気象情報の役割

- 市町村の「避難勧告等の発令判断を支援」する役割。
- 「住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報」という役割。
- 住民が自主的に避難行動をとるための情報として、市町村の避難勧告等（行動指南型情報）と気象庁等の防災気象情報等（状況情報）の組み合わせが重要。



# 防災気象情報と警戒レベルとの対応

- 「避難勧告等に関するガイドライン」（内閣府（防災担当））が平成31年3月に改定され、住民は「自らの命は自らが守る」意識を持ち、自らの判断で避難行動をとるとの方針が示され、この方針に沿って自治体や気象庁等から発表される防災情報を用いて住民がとるべき行動を直感的に理解しやすくなるよう、5段階の警戒レベルを明記して防災情報が提供されることとなりました。
- 自治体から避難勧告（警戒レベル4）や避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル3）等が発令された際には速やかに避難行動をとってください。一方で、多くの場合、防災気象情報は自治体が発令する避難勧告等よりも先に発表されます。このため、避難が必要とされる警戒レベル4や高齢者等の避難が必要とされる警戒レベル3に相当する防災気象情報が発表された際には、避難勧告等が発令されていなくても危険度分布や河川の水位情報等を用いて自ら避難の判断をしてください。
- 避難にあたっては、あらかじめ指定された避難場所へ向かうことにこだわらず、川や崖から少しでも離れた、近くの頑丈な建物の上層階に避難するなど、自らの判断でその時点で最善の安全確保行動をとることが重要です。

## 防災気象情報をもとにとるべき行動と、相当する警戒レベルについて

情報	とるべき行動	警戒レベル
<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨特別警報※1</li> <li>氾濫発生情報</li> </ul>	災害がすでに発生していることを示す警戒レベル5に相当します。 <b>何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況</b> となっています。 <b>命を守るための最善の行動</b> をとってください。	警戒レベル5相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>土砂災害警戒情報</li> <li>危険度分布「非常に危険」（うす紫）</li> <li>氾濫危険情報</li> <li>高潮特別警報</li> <li>高潮警報※2</li> </ul>	地元の自治体が発令する目安となる情報です。避難が必要とされる警戒レベル4に相当します。災害が想定されている区域等では、 <b>自治体からの避難勧告の発令に留意するとともに、避難勧告が発令されていなくても危険度分布や河川の水位情報等を用いて自ら避難の判断</b> をしてください。	警戒レベル4相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨警報（土砂災害）※3</li> <li>洪水警報</li> <li>危険度分布「警戒」（赤）</li> <li>氾濫警戒情報</li> <li>高潮注意報（警報に切り替える可能性が高い旨に言及されているもの）</li> </ul>	地元の自治体が発令する目安となる情報です。高齢者等の避難が必要とされる警戒レベル3に相当します。災害が想定されている区域等では、 <b>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、危険度分布や河川の水位情報等を用いて高齢者等の方は自ら避難の判断</b> をしてください。	警戒レベル3相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>危険度分布「注意」（黄）</li> <li>氾濫注意情報</li> </ul>	避難行動の確認が必要とされる警戒レベル2に相当します。 <b>ハザードマップ等により、災害が想定されている区域や避難先、避難経路を確認</b> してください。	警戒レベル2相当
<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨注意報</li> <li>洪水注意報</li> <li>高潮注意報（警報に切り替える可能性に言及されていないもの）</li> </ul>	避難行動の確認が必要とされる警戒レベル2です。 <b>ハザードマップ等により、災害が想定されている区域や避難先、避難経路を確認</b> してください。	警戒レベル2
<ul style="list-style-type: none"> <li>早期注意情報（警報級の可能性）</li> </ul> 注：大雨に関して、明日までの期間に[高]又は[中]が予想されている場合	災害への心構えを高める必要があることを示す警戒レベル1です。 <b>最新の防災気象情報等に留意するなど、災害への心構えを高めて</b> ください。	警戒レベル1

※1 これまでに経験したことのないような降水量の大雨が見込まれる際の大雨特別警報を指します。  
 ※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、避難が必要とされる警戒レベル4に相当します。  
 ※3 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、高齢者等の避難が必要とされる警戒レベル3に相当します。

## 最後に

- 災害リスクは地域で異なります。それぞれの場所に応じて必要な防災気象情報を活用することが重要です。
- 過去の災害事例を参考に、情報が発表されるタイミングや情報の取得方法を確認してください。
- 防災気象情報は、予測の確からしさや危険度の高まりに応じて、段階的に発表されます。その時点、その時点で備えを高めて、早め早めの対策をお願いします。



災害事例の振り返り

**参考：令和2年7月豪雨**

# 令和2年7月豪雨 災害をもたらした気象事例

7月3日から7月31日にかけて、日本付近に停滞した前線の影響で、暖かく湿った空気が継続して流れ込み、各地で大雨となり、人的被害や物的被害が発生した。気象庁は、顕著な災害をもたらしたこの一連の大雨について、災害の経験や教訓を後世に伝承することなどを目的として「令和2年7月豪雨」と名称を定めた。

7月3日から8日にかけて、梅雨前線が華中から九州付近を通過して東日本にのびてほとんど停滞した。前線の活動が非常に活発で、西日本や東日本で大雨となり、特に**九州では4日から7日は記録的な大雨となった。**また、**岐阜県周辺では6日から激しい雨が断続的に降り、7日から8日にかけて記録的な大雨となった。**気象庁は、熊本県、鹿児島県、福岡県、佐賀県、長崎県、岐阜県、長野県の7県に大雨特別警報を発表し、最大級の警戒をよびかけた。

その後も前線は本州付近に停滞し、西日本から東北地方の広い範囲で雨の降る日が多くなった。特に**13日から14日にかけては中国地方を中心に、27日から28日にかけては東北地方を中心に大雨となった。**

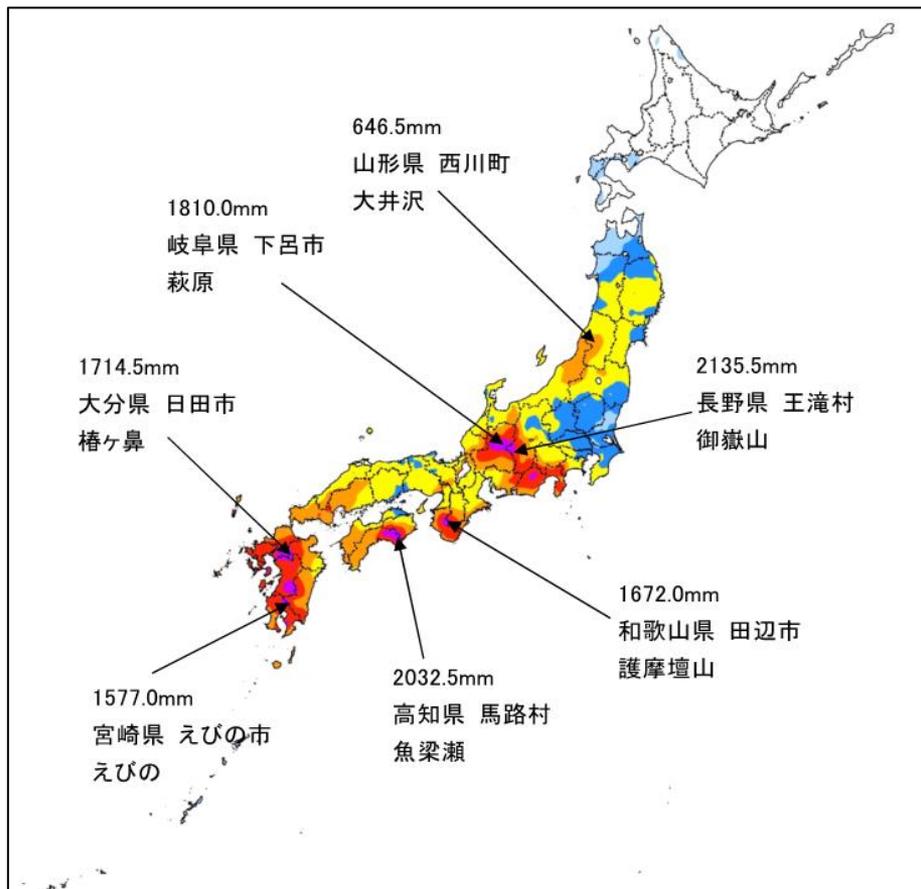
7月3日から7月31日までの総降水量は、長野県や高知県の多い所で2,000ミリを超えたところがあり、九州南部、九州北部地方、東海地方、及び東北地方の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた。また、旬ごとの値として、7月上旬に全国のアメダス地点で観測した降水量の総和及び1時間降水量50mm以上の発生回数が、共に1982年以降で最多となった。

**この大雨により、球磨川や筑後川、飛騨川、江の川、最上川といった大河川での氾濫が相次いだほか、土砂災害、低地の浸水等により、人的被害や物的被害が多く発生した。**また、西日本から東日本の広い範囲で大気の状態が非常に不安定となり、埼玉県三郷市で竜巻が発生したほか、各地で突風による被害が発生した。

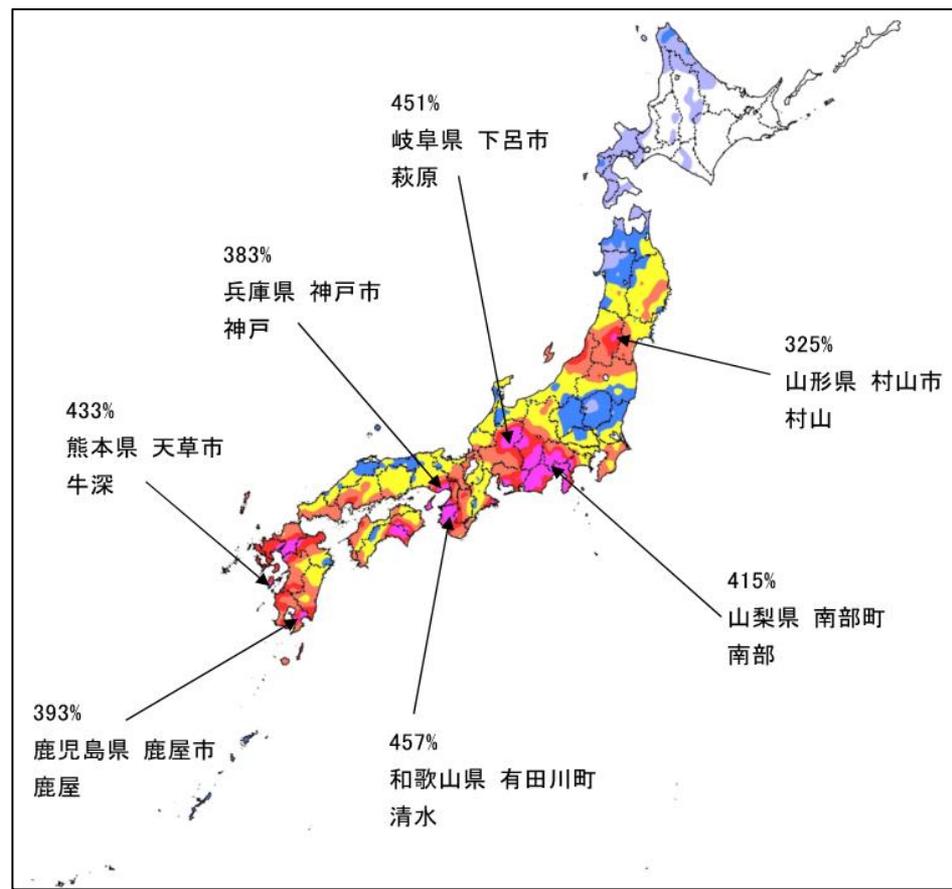
(被害に関する情報は令和2年8月4日内閣府とりまとめ等による)

# 令和2年7月豪雨 災害をもたらした気象事例

期間降水量分布図（7月3日0時～7月31日24時）



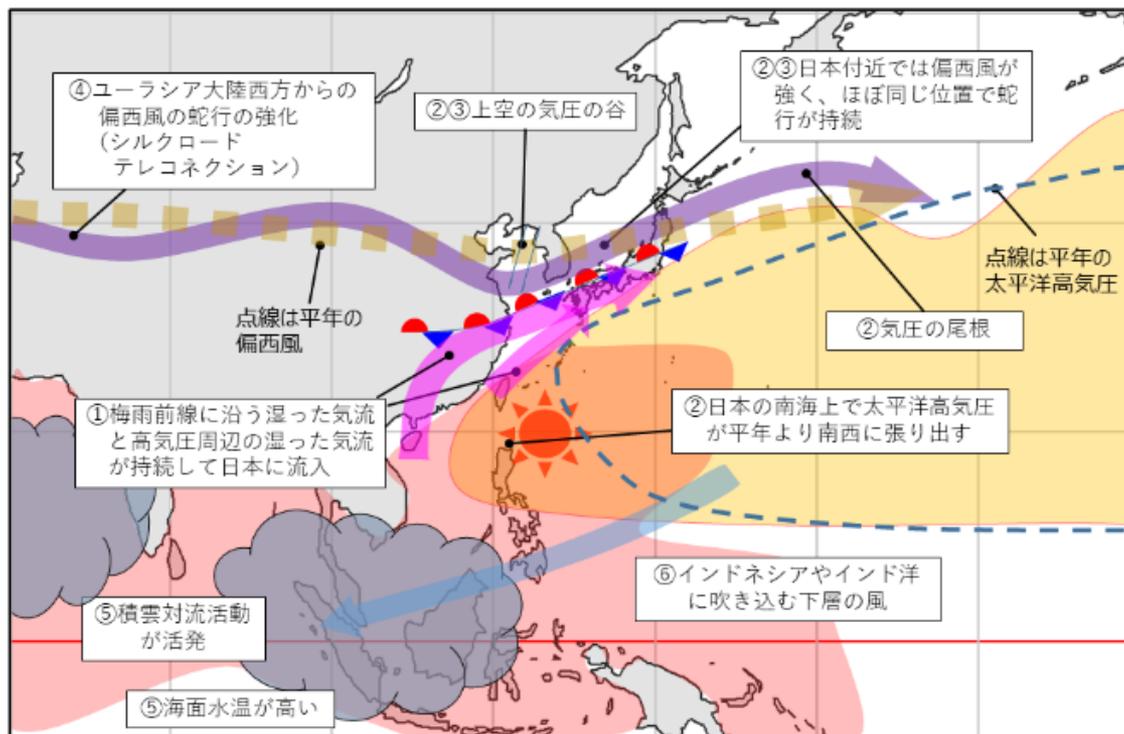
期間降水量（7月3日0時～7月31日24時）と  
月平年値（7月）との比較図



# 「令和2年7月豪雨」の特徴と関連する大気の流れについて（速報）

「令和2年7月豪雨」は、7月3日から14日までの総降水量が九州を中心に年降水量平年値の半分以上となるところがあるなど、**西日本から東日本の広範囲にわたる長期間の大雨**となりました。その要因は、偏西風の蛇行の持続により本州付近に停滞した梅雨前線に沿って西から流れこんだ水蒸気と、日本の南で南西に張り出した太平洋高気圧の縁辺を回る南からの水蒸気が、西・東日本に大量に集まりやすい状態が継続したこと、気圧の谷の影響で上昇流が強化されたことです。特に顕著な大雨となった3日から8日にかけては、線状降水帯が九州で多数発生し、総降水量に対する線状降水帯による降水量の割合が「平成30年7月豪雨」より大きいといった特徴が見られました。

長期間にわたる大雨に関連した大規模な大気の流れ

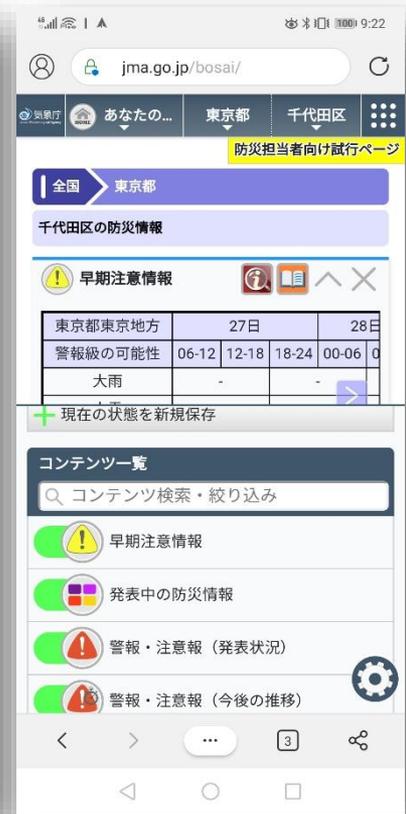
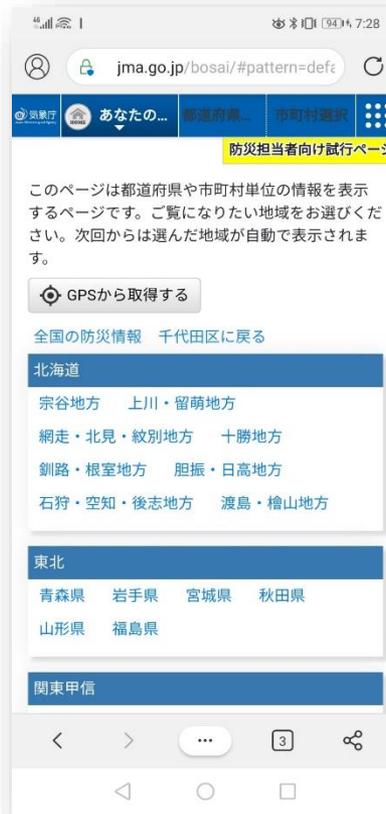
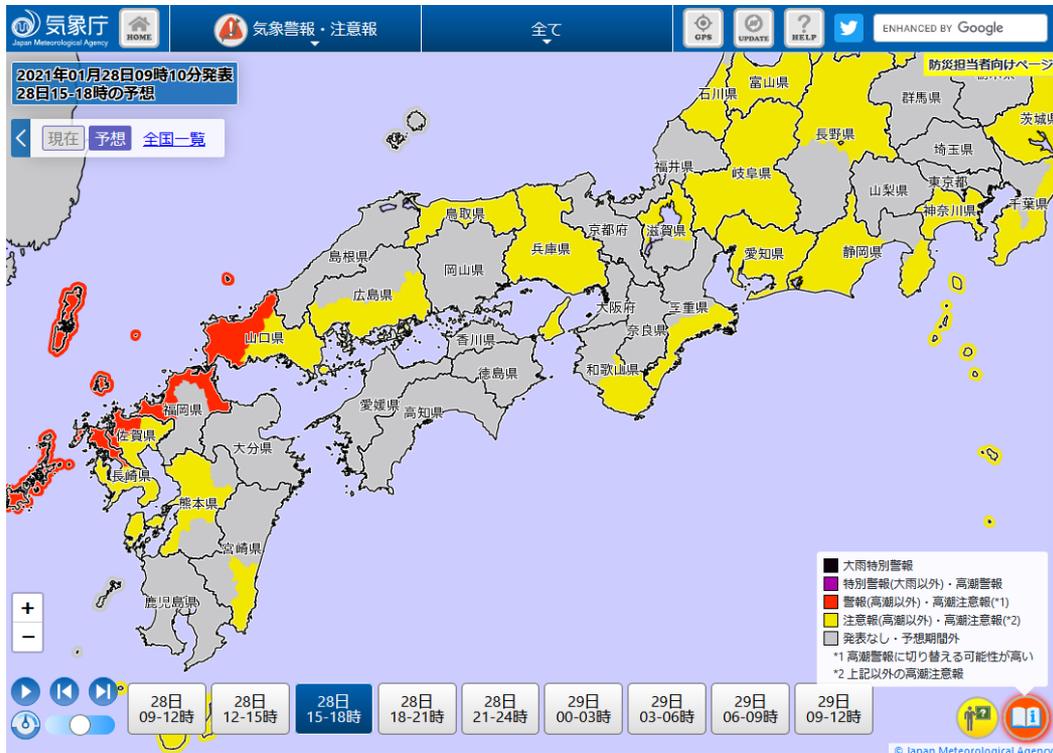


防災気象情報の入手方法

**参考：新しいWEBページ**

# 【参考】新しいWebページ

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



利便性の高いコンテンツを目指して、デザインを一新しました。スマホの閲覧も簡単になりました。

警報の切り替え  
28日現在のしきり値までには注意警報に切り替える可能性が高い

警報・注意報(海面)	注意警報								
------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Legend:  
 ■ 大雨特別警報  
 ■ 特別警報(大雨以外)・高潮警報  
 ■ 警報(高潮以外)・高潮注意報(\*1)  
 ■ 注意報(高潮以外)・高潮注意報(\*2)  
 □ 発表なし・予想期間外  
 \*1 高潮警報に切り替える可能性が高い  
 \*2 上記以外の高潮注意報

山口県の警報・注意報 (今後の推移)

	2021年01月28日10時20分 発表								備考・関連する現象	
	28日				29日					
	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	06-09	09-12	
暴風	陸上	3	10	15	15*	15*	10*	10*	10*	以降も注意警報 +注意を伴う
	海上	10	15	20	20*	20*	18*	18*	18*	以降も注意警報 +注意を伴う
波浪	全域	1.5	1.5	2.5	3	4	4	4	4	以降も注意警報
	全域									突風
大雪	陸上	4	7	10	15*	15*	10*	10*	10*	備考・関連する現象 +注意を伴う
	海上	3	10	15	20*	20*	18*	18*	18*	以降も注意警報 +注意を伴う
凍雪	全域	0.5	1	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	以降も注意警報
	全域									突風



全国 > 福岡県の防災情報

### 予報官コメント

2021年01月28日(木)10時27分

<防災事項>

- 福岡地方の沿岸の海域と北九州地方の響灘に暴風警報を発表しました。28日夜までには、暴風雪警報に切り替える予定です。
- 「暴風雪に関する福岡県気象情報 第2号」を発表しています。次の情報は28日16時30分頃の前です。
- 28日から29日にかけて、低気圧が急速に発達しながら朝鮮半島から日本海へ東進する見込みです。このため、福岡地方と北九州地方の沿岸の海域では、28日夕方から夜遅くにかけて暴風となる見込みです。
- 28日夕方までに、北九州地方の瀬戸内海に暴風(雪)警報を発表する予定です。

・早期注意情報(警報級の可能性)  
福岡地方と北九州地方では、28日夕方から夜遅くにかけて暴風[高]、29日未明「中」

### 早期注意情報

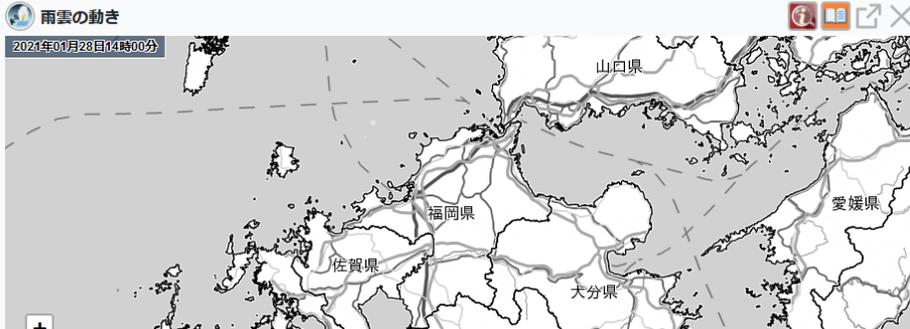
福岡県福岡地方	28日			29日			30日	31日	1日	2日
	12-18	18-24	00-06	06-12	12-24					
警報級の可能性										
大雨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大雪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暴風(雪)	高	高	-	-	-	-	-	-	-	-
波浪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

福岡県北九州地方	28日			29日			30日	31日	1日	2日
	12-18	18-24	00-06	06-12	12-24					
警報級の可能性										
大雨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大雪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暴風(雪)	高	高	-	-	-	-	-	-	-	-
波浪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

福岡県筑豊地方	28日	29日	30日	31日	1日	2日
警報級の可能性						
大雨	-	-	-	-	-	-
大雪	-	-	-	-	-	-
暴風(雪)	高	高	-	-	-	-
波浪	-	-	-	-	-	-



### 天気予報(一覧表)

日付	今日 28(木)	明日 29(金)	明後日 30(土)	31(日)	01(月)	02(火)	03(水)	04(木)
福岡県	曇	雪後曇	曇時々晴	晴後曇	曇一時雨	曇一時雨	曇時々晴	曇時々晴
降水確率(%)	-/-/10/10	40/40/0/0	10	10	70	60	20	20
信頼度	-	-	-	A	C	C	A	A
福岡 最低/最高(℃)	- / 14	3 / 6	2 / 10	6 / 14	9 / 14	7 / 12	5 / 11	4 / 11

2週間気温予報へ

情報をカスタマイズすれば、必要な情報に素早くアクセスできます。  
是非、ご利用ください。

日本における、「いま」と「将来」の気候変動を概観できる資料

# 参考：日本の気候変動2020

# 【参考】『日本の気候変動2020』 <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>

- 文部科学省及び気象庁が、「気候変動に関する懇談会」の有識者の助言を受けて、今回初めて作成。
- 大気中の温室効果ガスの状況や、気候システムを構成する諸要素（気温や海面水位など）の**日本及びその周辺における**観測事実と将来予測をまとめている。
  - ⇒ 観測事実から現在の日本の気候変動を確認し、  
パリ協定の2°C目標が達成された世界と  
現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった世界  
に相当する将来予測を対比させ、気温、海面水位等の要素ごとにまとめた。
  - ⇒ 日本における、「いま」と「将来」の気候変動を概観できる資料



- プレゼン資料。
- まずはこちらからご覧ください。



- 読み物。
- メカニズムや出典を確認したい場合は詳細版を参照。

## 21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

年平均気温が約1.4°C/約4.5°C上昇

海面水温が約1.14°C/約3.58°C上昇

※黄色は2°C上昇シナリオ (RCP2.6)、  
紫色は4°C上昇シナリオ (RCP8.5) による予測



猛暑日や熱帯夜はますます増加し、  
冬日は減少する。



温まりやすい陸地に近いことや暖流の影響で、  
予測される上昇量は世界平均よりも大きい。

降雪・積雪は減少

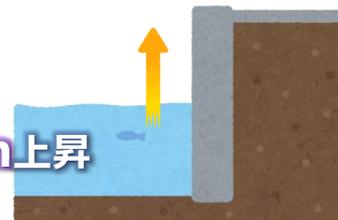
雪ではなく雨が降る。  
ただし大雪のリスクが  
低下するとは限らない。



激しい雨が増える

日降水量の年最大値は  
約12% (約15 mm) / 約27% (約33 mm) 増加  
50 mm/h以上の雨の頻度は 約1.6倍/約2.3倍に増加

沿岸の海面水位が  
約0.39 m/約0.71 m上昇



3月のオホーツク海海氷面積は  
約28%/約70%減少



【参考】4°C上昇シナリオ (RCP8.5) では、  
21世紀半ばには夏季に北極海の海水が  
ほとんど融解すると予測されている。



強い台風の割合が増加  
台風に伴う雨と風は強まる

日本南方や沖縄周辺においても  
世界平均と同程度の速度で  
海洋酸性化が進行

