

# 今年度実施した防災気象情報の改善について

神戸地方気象台

# 平成29年度出水期に実施した防災気象情報の改善の概要

## 基本的方向性

- 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くない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、分かりやすく情報を提供していく。

### 改善Ⅰ 危険度を色分けした時系列

5月17日から  
運用開始

- 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

【現在】  
注意報・警報  
(文章形式)

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

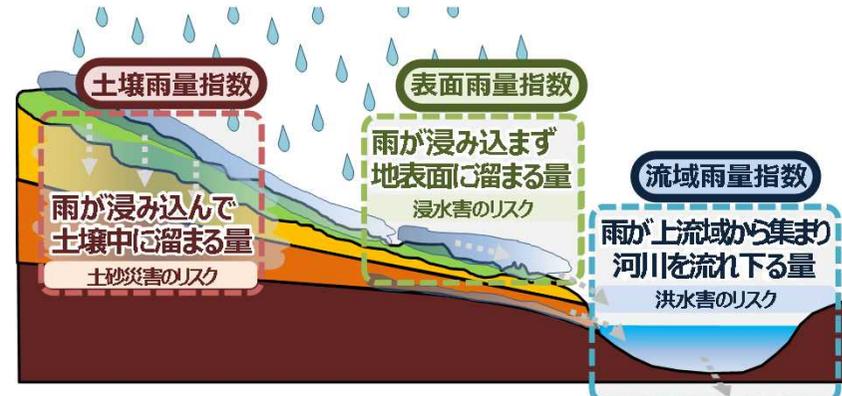
××市	今後の推移 (■警報級 □注意報級)																
	発表中の 7日							8日									
警報・注意報等の種別	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24
大雨 (1時間最大雨量(ミリ) (浸水害))	10	10	30	30	50	50	50	30									
暴風 (風向、風速(矢印、メートル))	陸上	陸上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上	海上
波浪 (波高(メートル))	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								

### 改善Ⅲ 危険度分布(メッシュ情報)の充実

7月7日から  
運用開始

- 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・流域雨量指数)

【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



- 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

### 改善Ⅱ 「警報級の可能性」の提供

5月17日から  
運用開始

- 夜間の避難等の対応を支援する観点から、可能性が高なくても、「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

# 警報・注意報の発表例（気象庁ホームページより）

平成29年 9月17日 14時40分 神戸地方気象台発表

## 兵庫県の注意警戒事項

兵庫県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、暴風、高波に警戒してください。南部では、高潮に警戒してください。

=====  
 篠山市 **[発表]大雨(土砂災害、浸水害), 洪水警報**  
**[継続]暴風警報 雷注意報**

篠山市 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					
		12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)	40	40	70	70	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	
	(浸水害)	□	□	■	■	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	浸水警戒
	(土砂災害)	□	□	■	■	斜線	斜線	■	■	斜線	土砂災害警戒
洪水	(洪水害)	□	□	■	■	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線	氾濫
暴風	風向風速 (矢印・メートル)	←18	←20	→25	→25	→20	→15	→12	→12	斜線	
雷		□	□	□	□	□	□	斜線	斜線	斜線	竜巻

警報は、警報級の現象が予想される時間帯の最大6時間前に発表します。

■で着色した種別は、今後警報に切り替える可能性が高い注意報を表しています。

各要素の予測値は、確度が一定に達したものを表示しています。

[警報・注意報\(文章形式\)へ](#)

1日の時間細分図



# 「警報級の可能性」の提供について

警報級の現象が5日先までに予想されている時に、その可能性を「高」と「中」の2段階の確度を付して発表します。

## 【翌日までの「警報級の可能性」の発表例】

平成29年 9月17日05時00分 神戸地方気象台発表

### 兵庫県南部の警報級の可能性

南部では、18日までの期間内に、大雨、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。

兵庫県南部	警報級の可能性						
	17日		18日		19日	20日	21日
	夕方まで 6-18	夜～明け方 18-6	朝～夜遅く 6-24				
大雨	[高]	[高]	[中]	-	-	-	
暴風	[高]	[高]	-	-	-	-	
波浪	[高]	[高]	-	-	-	-	

[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。

## 翌日までに「警報級の可能性」が発表されている場合

### 「高」の場合

危険度が高まりつつあり、「警報に切り替える可能性が高い注意報」や「予告的な府県気象情報」が発表されているか、まもなく発表される状況を表す。これらの情報で警報級の現象が予想される時間帯を確認するようにしてください。

### 「中」の場合

可能性は高くないものの、警報級の現象となり得ることを示しています。これをもって直ちに避難する必要はありませんが、深夜等に天気急変により突然警報が発表されても対応できるよう、予め心構えを高めておいてください。

## 【数日先までの「警報級の可能性」の発表例】

平成29年 9月15日17時00分 神戸地方気象台発表

### 兵庫県南部の警報級の可能性

南部では、16日までの期間内に [高] 及び [中] はない。今後の情報に留意。

兵庫県南部	警報級の可能性						
	15日	16日		17日	18日	19日	20日
	明け方まで 18-6	朝～夜遅く 6-24					
大雨	-	-		[高]	[高]	-	-
暴風	-	-		[高]	[中]	-	-
波浪	-	-		[高]	[中]	-	-

[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。

## 数日先までに「警報級の可能性」が発表されている場合

台風や低気圧、前線などの大規模な現象に伴う大雨等が主な対象です。

「高」や「中」が発表された時は、心構えを早めに高めて、今後発表される「台風情報」や「予告的な兵庫県気象情報」の内容に十分留意して、防災対応の事前準備や連絡体制を事前に確認する等してください。

## 警報級の可能性の提供時刻

(翌日まで) 毎日05時、11時、17時 (天気予報の発表時刻)

(数日先まで) 毎日11時、17時 (週間天気予報の発表時刻)

# 「危険度を色分けした時系列」、「警報級の現象になる可能性」の気象庁ホームページでの表示

気象警報・注意報

警報・注意報の種類 [すべての種類]

地方 [全国] 府県 [ ]

最新発表日: 平成29年05月18日09時05分

すべての種類の警報・注意報

兵庫

兵庫県ををクリック

気象警報・注意報トップ画面

気象警報・注意報: 兵庫県

地方 [兵庫県] 市町村 [ ]

07時55分

南部では、20日まで空気の乾燥による火の取り扱いに注意してください。

神戸市をクリック

	警報	注意報
大雨		
洪水		
暴風		
大雪		
高波		
濃霧		
乾燥		
低温		
霜		
着氷		

市町村一覧画面

気象警報・注意報(図表形式): 神戸市

地方 [ ] 府県 [ ] 市町村 [神戸市]

平成29年 5月18日07時55分 神戸地方気象台発表

兵庫県の注意警戒事項  
南部では、20日まで空気の乾燥による火の取り扱いに注意してください。

神戸市 [継続] 乾燥注意報

神戸市の発表中の警報・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
乾燥(実効湿度/最小湿度(パーセント))	18日: 60/35 19日: 60/35	20日にかけて(以後も)注意報級

警報は、警報級の現象が予想される時間帯の最大6時間前に発表します。  
■で着色した種別は、今後警報に切り替える可能性が高い注意報を表しています。  
各要素の予測値は、確度が一定に達したものを表示しています。

警報・注意報(文章形式)へ

平成29年 5月18日05時00分 神戸地方気象台発表

兵庫県南部の警報級の可能性  
南部では、19日までの期間内に[高]及び[中] (はない)。今後の情報に留意。

兵庫県南部	警報級の可能性					
	18日	19日		20日	21日	22日
種別	夕方まで	夜~明け方	朝~夜遅く			
	6-18	18-6	6-24			
大雨	-	-	-	-	-	-
大雪	-	-	-	-	-	-
暴風(暴風雪)	-	-	-	-	-	-
波浪	-	-	-	-	-	-

「危険度を色分けした時系列」、「警報級の現象になる可能性」の画面が表示

天気予報

警報級の可能性へ

「警報級の可能性へ」をクリック

天気予報トップ画面

警報級の可能性

府県予報区を選択してください。

兵庫県をクリック

地方予報区	府県予報区
北海道地方	宗谷地方 上川・留萌地方 空知・後志地方 網走・北見・紋別地方 釧路・根室・十勝地方 胆振 道南地方 渡島・檜山地方
東北地方	青森県 秋田県 岩手県 宮城県 山形県 福島県
関東甲信地方	茨城県 栃木県 群馬県 埼玉県 東京都 千葉県 神奈川県 長野県 山梨県
東海地方	静岡県 愛知県 岐阜県 三重県
北陸地方	新潟県 富山県 石川県 福井県
近畿地方	滋賀県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 和歌山県
中国地方	岡山県 広島県 島根県 鳥取県
四国地方	徳島県 香川県 愛媛県 高知県
九州北部地方(山口県を含む)	山口県 福岡県 大分県 長崎県 佐賀県 熊本県
九州南部・奄美地方	宮崎県 鹿児島県
沖縄地方	沖縄本島地方 大東島地方 宮古島地方 八重山地方

都道府県選択画面

警報級の可能性(兵庫県)

市町村名を選択してください。

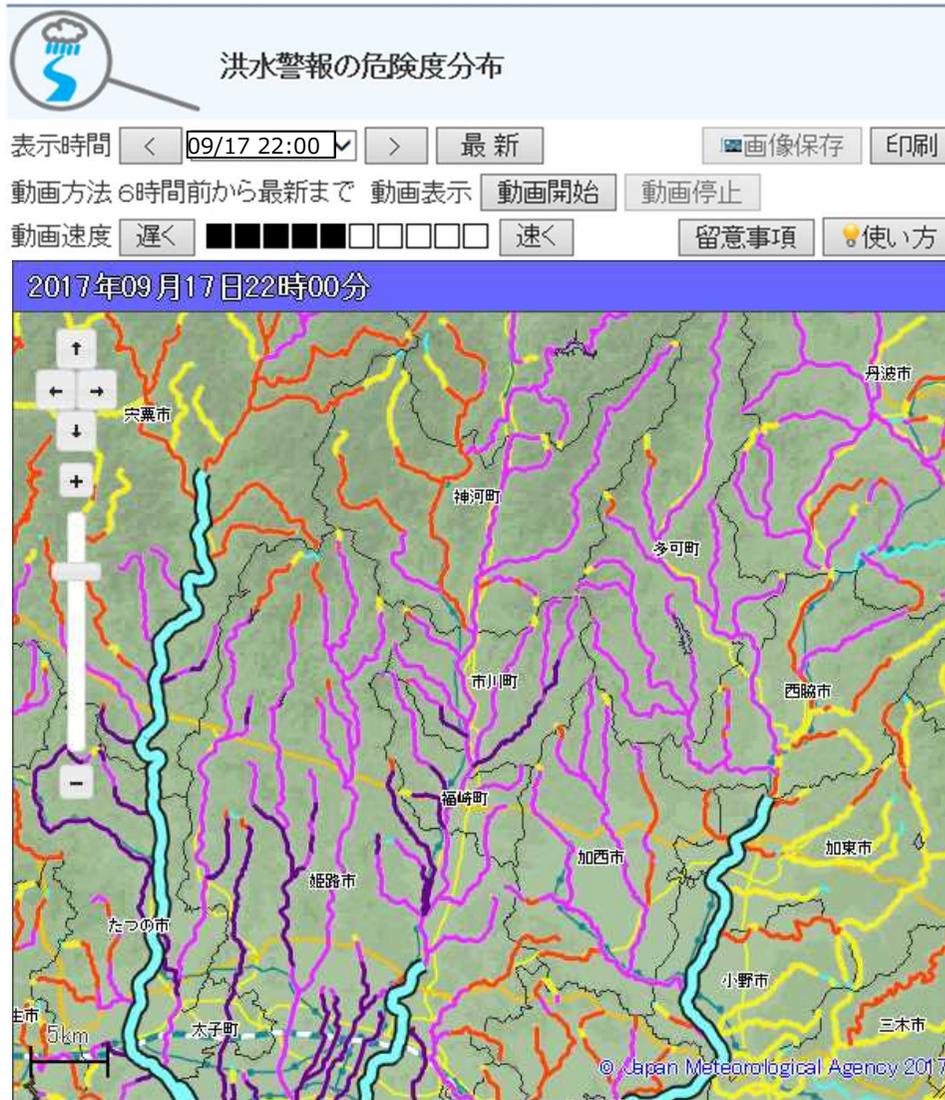
神戸市をクリック

	市町村名											
あ行	相生市	明石市	赤穂市	朝来市	芦屋市	尼崎市	淡路市	伊丹市	市川町	猪名川町	稲美町	小野市
か行	加古川市	加西市	加東市	神河町	上郡町	香美町	川西市	神戸市				
さ行	篠山市	佐用町	三田市	宍粟市	新温泉町	洲本市						
た行	太子町	高砂市	多可町	宝塚市	なつ市の市	丹波市	豊岡市					
な行	西宮市	西脇市										
は行	播磨町	姫路市	福崎町									
ま行	三木市	南あわじ市										
や行	養父市											

市町村選択画面



# 大雨、洪水警報・注意報を補足する情報（洪水害の危険度分布）



- ・ [指定河川洪水予報](#)
- ・ [水位情報\(川の防災情報\)](#)

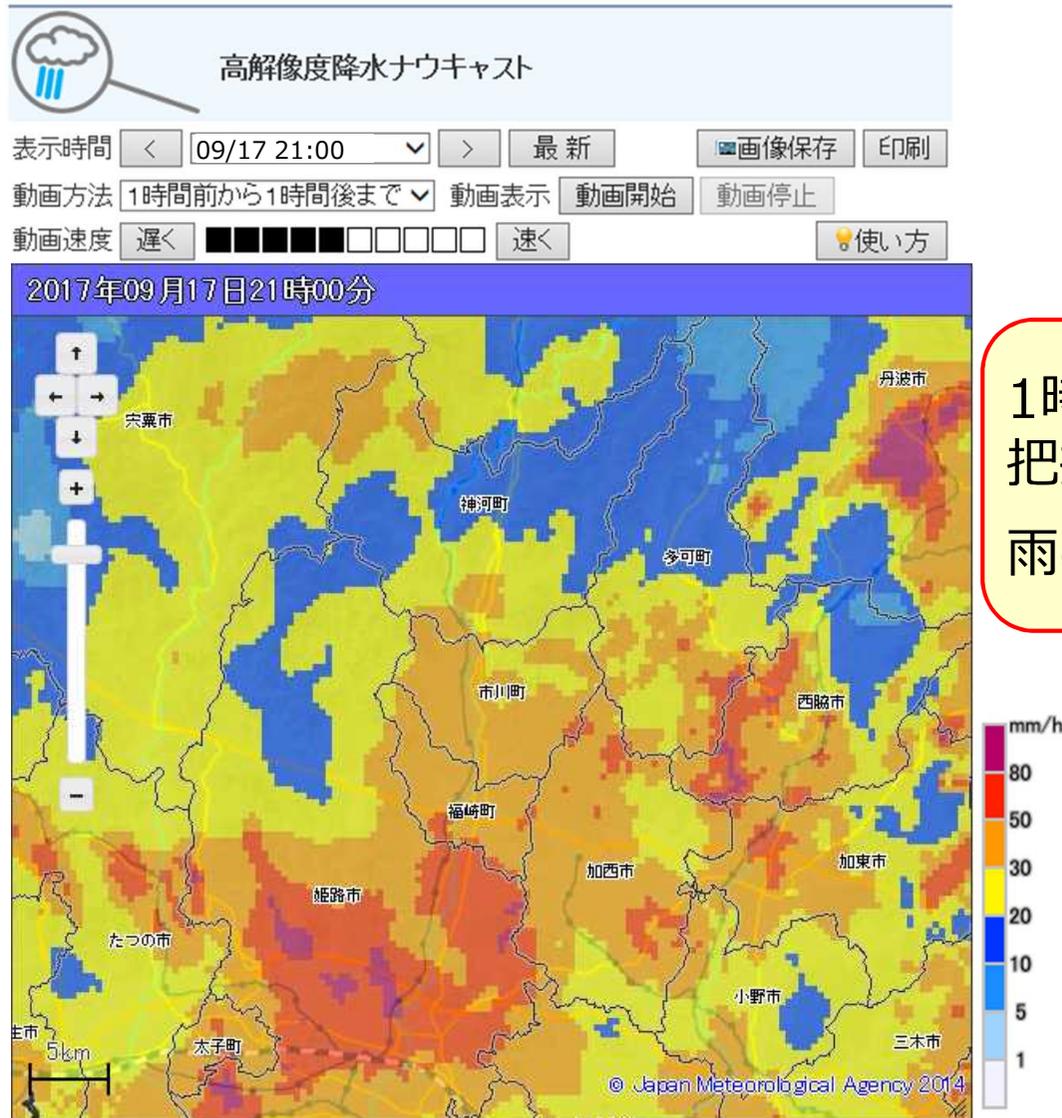
3時間先までの洪水害発生の危険度が把握できる。

危険度を5段階で表示。

**赤色（警戒）が表示されたら、避難を考え始める目安。**



# 大雨、洪水警報・注意報を補足する情報（高解像度降水ナウキャスト）



1時間先までの降水の状況が把握できる。  
雨の強さを8段階で表示。



# 土砂災害警戒情報 と 土砂災害警戒判定メッシュ情報

この情報が発表されたら、土砂災害の発生に厳重な警戒が必要です。

## 兵庫県土砂災害警戒情報 第4号

平成29年9月17日 21時35分  
兵庫県 神戸地方気象台 共同発表

### 【警戒対象地域】

姫路市 豊岡市 加西市 養父市 丹波市 朝来市 宍粟市\* たつの市 多可町  
市川町 福崎町 神河町 太子町 佐用町 香美町

\*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>

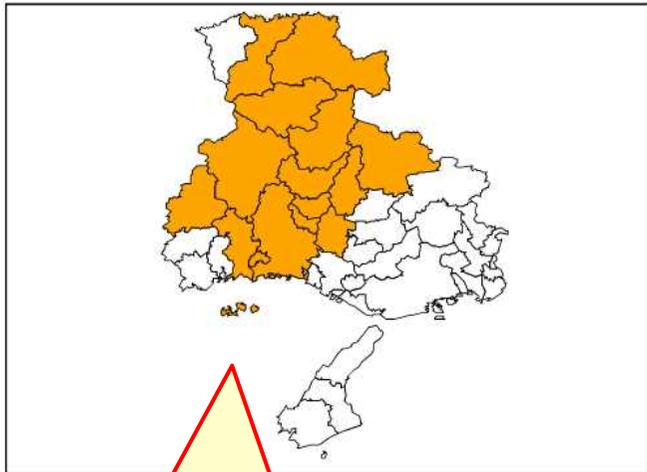
降り続く大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。

<とるべき措置>

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。

<補足情報>

危険度の分布は、兵庫県HPで提供する「地域別土砂災害危険度」や気象庁HPで提供する「土砂災害警戒判定メッシュ情報」から確認できます。



警戒対象地域

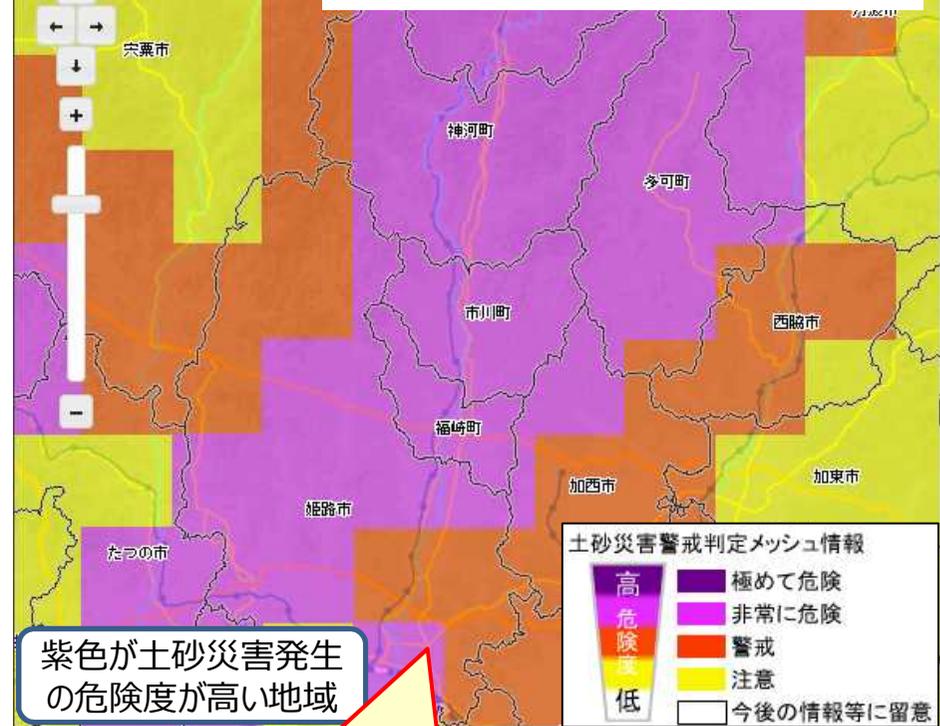
尼崎市と播磨町は  
発表対象外です。

問い合わせ先  
078-362-3565 (兵庫県砂防課)  
078-222-8915 (神戸地方気象台)

市町長の避難勧告等の発令判断や、  
住民の自主避難の判断を支援する情報。

2017年09月17日21時00分

## 土砂災害警戒判定メッシュ情報の表示例



赤色（警戒）が表示されたら  
避難を考え始める目安。

5 km格子ごとの土砂災害発生の危険度を把握できる。  
※ 市町名や道路・鉄道・河川等が重ね合わせて  
表示できます。

これらの情報は、気象庁Webサイトで確認できます。



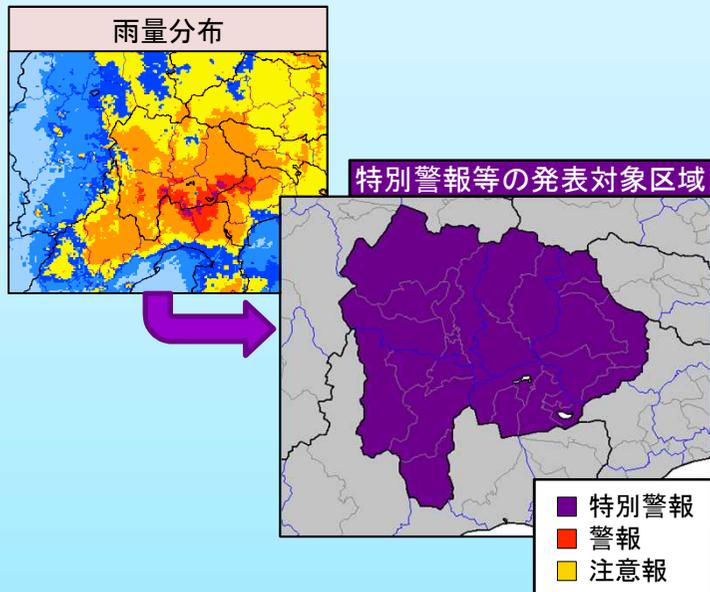
# 危険度分布の技術を活用した大雨特別警報の 発表対象区域の改善（平成29年7月7日運用開始）

**以前** 数十年に一度の大雨となる府県予報区内において、大雨警報を全て大雨特別警報に切り替えて発表。

**現在** 数十年に一度の大雨となる府県予報区内において、大雨警報を大雨特別警報に切り替えて発表。  
ただし、危険度分布の技術を活用して、危険度が著しく高まっていないと判断できる市町村は除く。

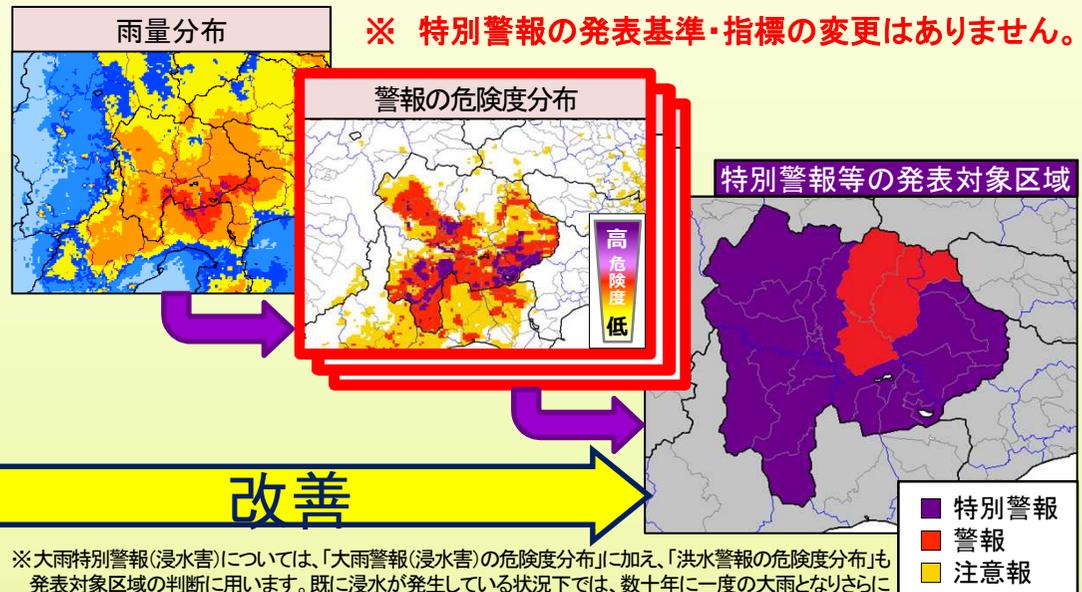
## 以前

数十年に一度の大雨となる府県予報区内において、大雨警報を全て大雨特別警報に切り替えて発表。



## 改善後

数十年に一度の大雨となる府県予報区内において、大雨警報を大雨特別警報に切り替えて発表。ただし、警報の危険度分布において、最大危険度すら出現していない市町村は除外して大雨特別警報を発表。



## 改善

※大雨特別警報(浸水害)については、「大雨警報(浸水害)の危険度分布」に加え、「洪水警報の危険度分布」も発表対象区域の判断に用います。既に浸水が発生している状況下では、数十年に一度の大雨となりさらに雨が降り続くことによって浸水状況がさらに悪化すると予想されるためです。

危険度が著しく高まっている区域を  
より明確にして大雨特別警報を発表