

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
水害対策気象官
能瀬 和彦

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、可能性が高くなる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。

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)

【改善策】

平成 x x 年 x x 月 x 日 x x 時 x x 分 x x 地方気象台発表
x x 市

【発表】 暴風、波浪警報 大雨、雨、濃霧注意報
【継続】 高潮注意報

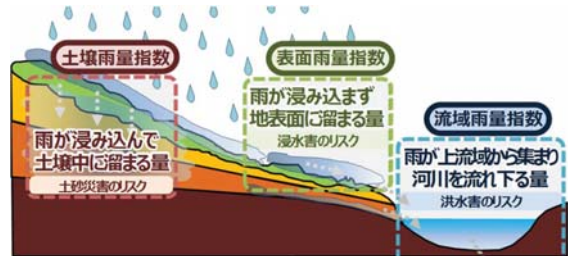
X X 市	今後の推移 (■警報級 □注意報級)													
	7日	8日			9日			10日			11日		12日	
発表中の 警報・注意報等の種別	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	24	0-3	3-6	6-9	9-12
1時間最大雨量 (mm)	10	10	30	30	50	50	50	50	30					
(浸水警)														
風向														
風速 (m/s)														
浪上														
深波 (メートル)	5	5	6	6	8	8	9	8	7	7				
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	—

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

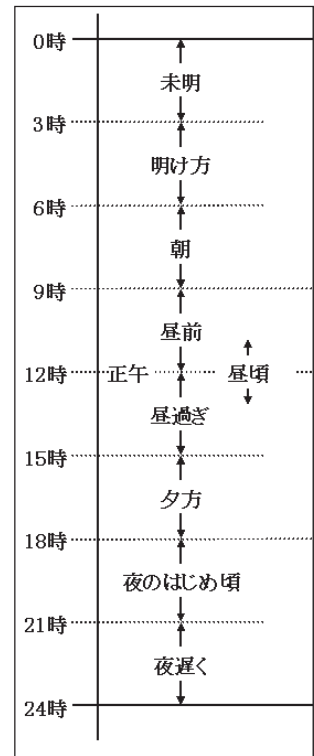
兵庫県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、暴風、高波に警戒してください。南部では、高潮に警戒してください。

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		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		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
	(土砂災害)	■	■	■	■	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線
洪水	(洪水害)	■	■	■	■	斜線	斜線	斜線	斜線	斜線
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	斜線	斜線

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



3

「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 06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 種別	警報級の可能性					
	17日		18日		19日	20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示しています。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

可能性は高くはないものの、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 種別	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示しています。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。

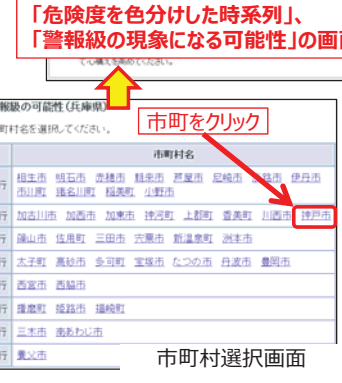
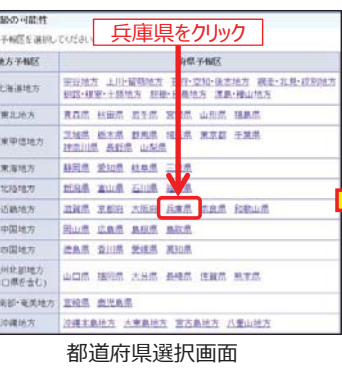
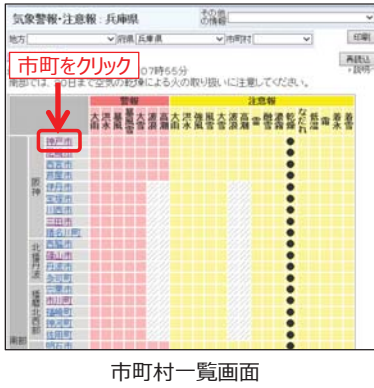
「高」や「中」が発表された時は、心構えを早めに高めて、今後発表される「台風情報」や「予告的な兵庫県気象情報」の内容に十分留意して、防災対応の事前準備や連絡体制を事前に確認する等してください。

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)

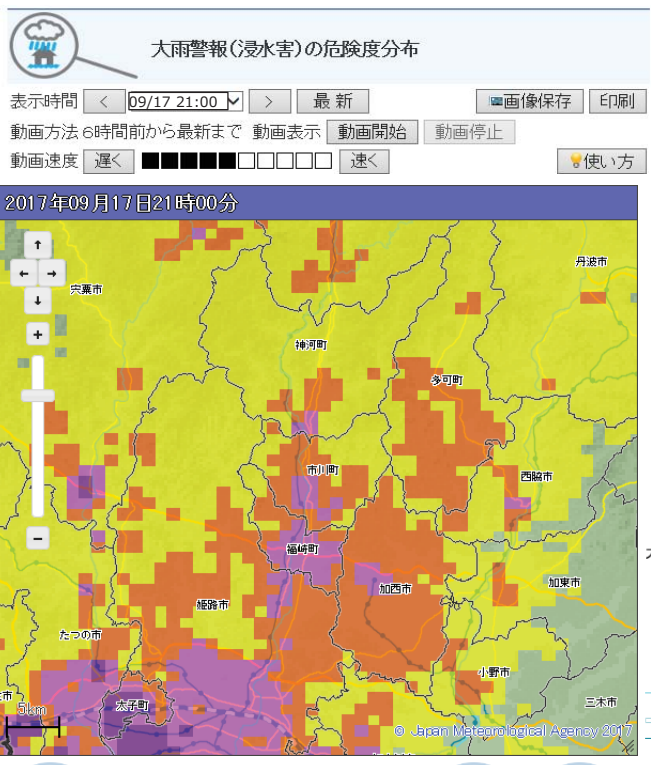
4

「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



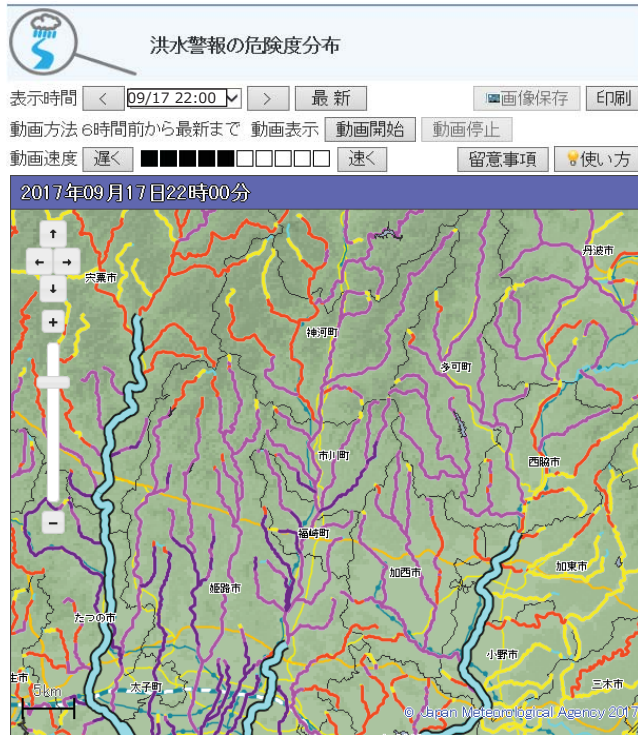
「危険度を色分けした時系列」、「警報級の現象になる可能性」の画面が表示

大雨、洪水警報・注意報を補足する情報（浸水害の危険度分布）



1時間先までの雨による浸水害発生
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（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)

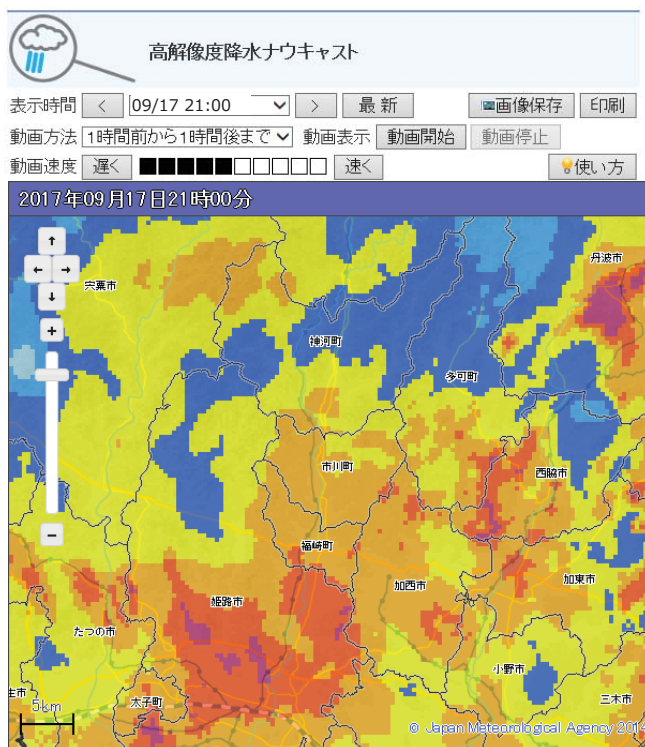
3時間先までの洪水害発生の危険度が把握できる。
危険度を5段階で表示。
赤色(警戒)が表示されたら、避難を考え始める目安。

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
- 危険度 非常に危険 氾濫危険情報(『避難勧告』相当)
- 警戒 氾濫警戒情報(『避難準備・高齢者等避難開始』相当)
- 注意 氾濫注意情報
- 発表なし

- 洪水警報の危険度分布
- 極めて危険
 - 非常に危険(氾濫注意水位等を超えていれば(『避難勧告』相当))
 - 警戒(水防団待機水位等を超えていれば(『避難準備・高齢者等避難開始』相当))
 - 注意
 - 今後の情報等に留意

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。

- 色
- 強い雨
- 竜巻1・雷2(ナウキャスト)
- 雷
- アメダス
- ツール

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、土砂災害の発生に嚴重な警戒が必要です。

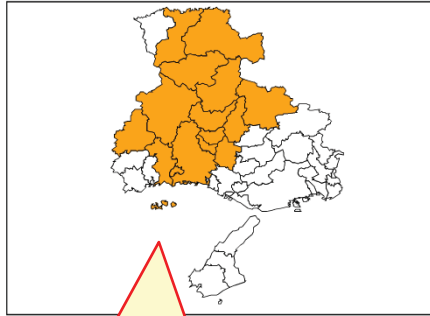
兵庫県土砂災害警戒情報 第4号

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。

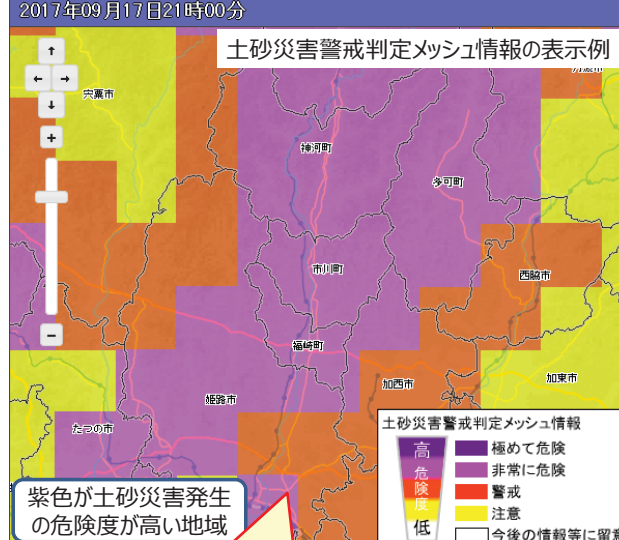
【警戒文】
<概況>
降り続く大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。
<とるべき措置>
崖の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、市町から発表される避難勧告などの情報に注意してください。
<補足情報>
危険度の分布は、兵庫県HPで提供する「地域別土砂災害危険度」や気象庁HPで提供する「土砂災害警戒判定メッシュ情報」から確認できます。



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)

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



紫色が土砂災害発生の危険度が高い地域

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。

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。

これらの情報は、気象庁Webサイトで確認できます。

危険度分布画面の閲覧方法（PCでの閲覧）



気象庁HPトップ画面で「危険度分布」をクリック

見たい情報のタブをクリック

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はいないと判断できる市町村は除く。

