

令和2年度 南薩地域の県管理河川における
水防災意識社会再構築協議会

防災気象情報の改善について

令和2年5月
鹿児島地方気象台

近年の防災気象情報の改善

災害による被害を少しでも減らすため、災害の発生が見込まれるタイミングまでの時間をより確保できるよう、分かりやすい情報の提供に努めています。

- 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。

気象庁が平成29年度～令和元年度に実施した主な改善

平成29年度

- ✓ 災害発生の可能性が高なくても、「早期注意情報（警報級の可能性）」により注意を喚起
- ✓ 危険な時間帯をイメージできる、「色分けした時系列」を提供
- ✓ 危険度が高まっている場所が分かる、「危険度分布」を提供

平成30年度

- ✓ 目先の雨の予想を、従来の6時間先から15時間先に延長
- ✓ 台風の強さの予報を、従来の3日先から5日先に延長

令和元年度

- ✓ 防災気象情報への「警戒レベル」の追記
- ✓ 「大雨警報（土砂災害）の危険度分布」を5 kmメッシュから1 kmメッシュへ
- ✓ 「危険度分布」にリスク情報を重ね合わせて表示

「早期注意情報(警報級の可能性)」により早い段階から注意喚起

～災害発生の可能性が高なくても、積極的に発生のおそれを伝える～

○○県南部	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]		-		-	-	[中]	-
暴風	-		[高]		-	[中]	[高]	-
波浪	-		[高]		-	[中]	[高]	-

[高]: 警報を發表中、又は、警報を發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。

今日～明日
・天気予報と合わせて発表
・時間帯を区切って表示

明後日～5日先
・週間天気予報と合わせて発表
・日単位で表示

今日～明日

前日の夕方の段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早期までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

明後日～5日先

数日先の荒天について可能性を把握することができる！

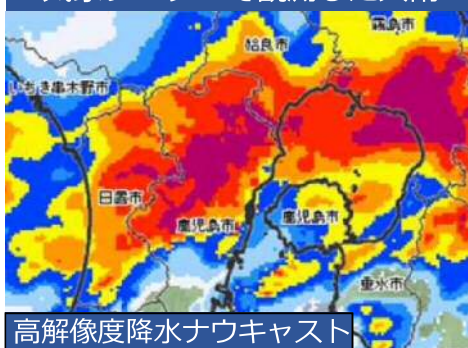
「色分けした時系列」で危険な時間帯をイメージ

- 警報は、警報級の現象が予測される時間帯の**最大6時間前**に発表します。
- 各要素の予測値は、**確度（予測の確からしさ）が一定の基準に達したものを**表示しています。

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		30日						31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)	16	30	40	50	80	80					
	(浸水害)										浸水注意	
	(土砂災害)										土砂災害警戒	
洪水	(洪水害)											
暴風	風向風速 (矢印・メートル)	陸上	3	10	15	20	25	20	13	10	10	
		海上	10	12	20	25	35	30	15	10	10	以後も注意報級
波浪	波高 (メートル)	6	6	8	8	10	10	10	6	6	以後も注意報級 うねり	
高潮	潮位 (メートル)	0.4	-0.2	0.1	1.2	1.2	1.2	0.7	0.7		ピークは30日12時頃	

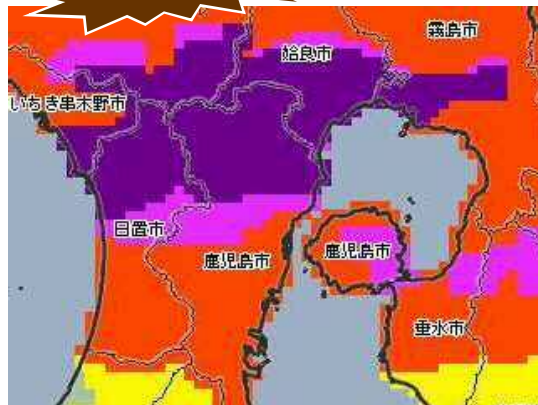
「危険度分布」で災害の危険度が高まっている場所を確認

気象レーダーで観測した大雨



- 大雨の降っている場所は気象レーダー等で判りますが、土砂災害や浸水害、洪水害の発生する場所や時間とは必ずしも一致しない場合もあります。
- 気象庁は、大雨・洪水警報等と合わせて、どこで危険度が高まっているかを地図上で一目で確認できる「危険度分布」を、平成29年度から提供しています。

土砂災害

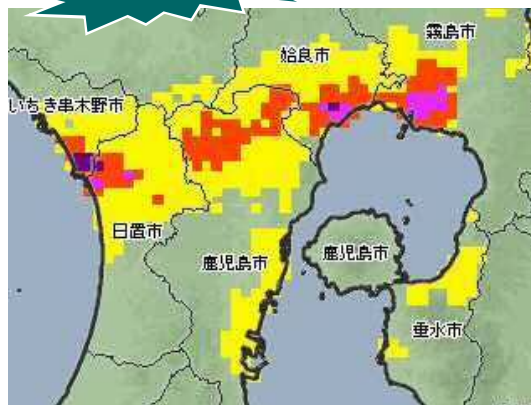


大雨警報（土砂災害）の危険度分布

土砂災害…降った雨が地中に浸み込んで溜まっている量を数値化した土壌雨量指数の基準により、大雨警報（土砂災害）の発表を判断



浸水害



大雨警報（浸水害）の危険度分布

浸水害…大雨警報（浸水害）の発表判断を、雨量そのものではなく、地表の雨の溜まりやすさを考慮した表面雨量指数による方法に変更



洪水害



洪水警報の危険度分布

洪水害…流域雨量指数の対象河川を、長さ15km未満の中小河川にも拡大し、洪水警報の発表を判断するよう変更



防災気象情報への警戒レベルの追記

～ 平成30年7月豪雨を踏まえた改正 ～

- 土砂災害警戒情報と指定河川洪水予報について、相当する警戒レベルを追記して発表することにより、避難情報等の発令や、住民の主体的な安全確保行動を支援します（令和元年5月29日から）。

（例）土砂災害警戒情報：警戒レベル4相当情報 [土砂災害]

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報		住民が自ら行動を取る際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
		避難情報等	洪水に関する情報		土砂災害に関する情報	
			水位情報がある場合	水位情報がない場合		
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動を取る。	災害発生情報※1 ※1 可能な範囲で発令	氾濫発生情報	(大雨特別警報 (浸水害))※3	(大雨特別警報 (土砂災害))※3	
警戒レベル4	<ul style="list-style-type: none"> ● 指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動を取る。 ● 災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に非難する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難勧告 ● 避難指示(緊急)※2 ※2 緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令 	氾濫危険情報	● 洪水警報の危険度分布 (非常に危険■)	土砂災害警戒情報 土砂災害に関するメッシュ情報 (非常に危険■) 土砂災害に関するメッシュ情報 (極めて危険■)※4	
警戒レベル3	高齢者は立ち退き避難する。その他の者は立ち退き避難の準備をし、自発的に非難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	● 洪水警報 ● 洪水警報の危険度分布 (警戒■)	大雨警報 (土砂災害) 土砂災害に関するメッシュ情報 (警戒■)	
警戒レベル2	避難に備え自らの避難行動を確認する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	● 洪水警報の危険度分布 (注意●)	土砂災害に関するメッシュ情報 (注意●)	
警戒レベル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)				

※3 大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報[洪水]や警戒レベル5相当情報[土砂災害]として運用します。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いません。

※4 「極めて危険」については、現行では避難指示(緊急)の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討します。

注1) 市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、警戒レベル相当情報が出されたとしても発令されないことがあります。

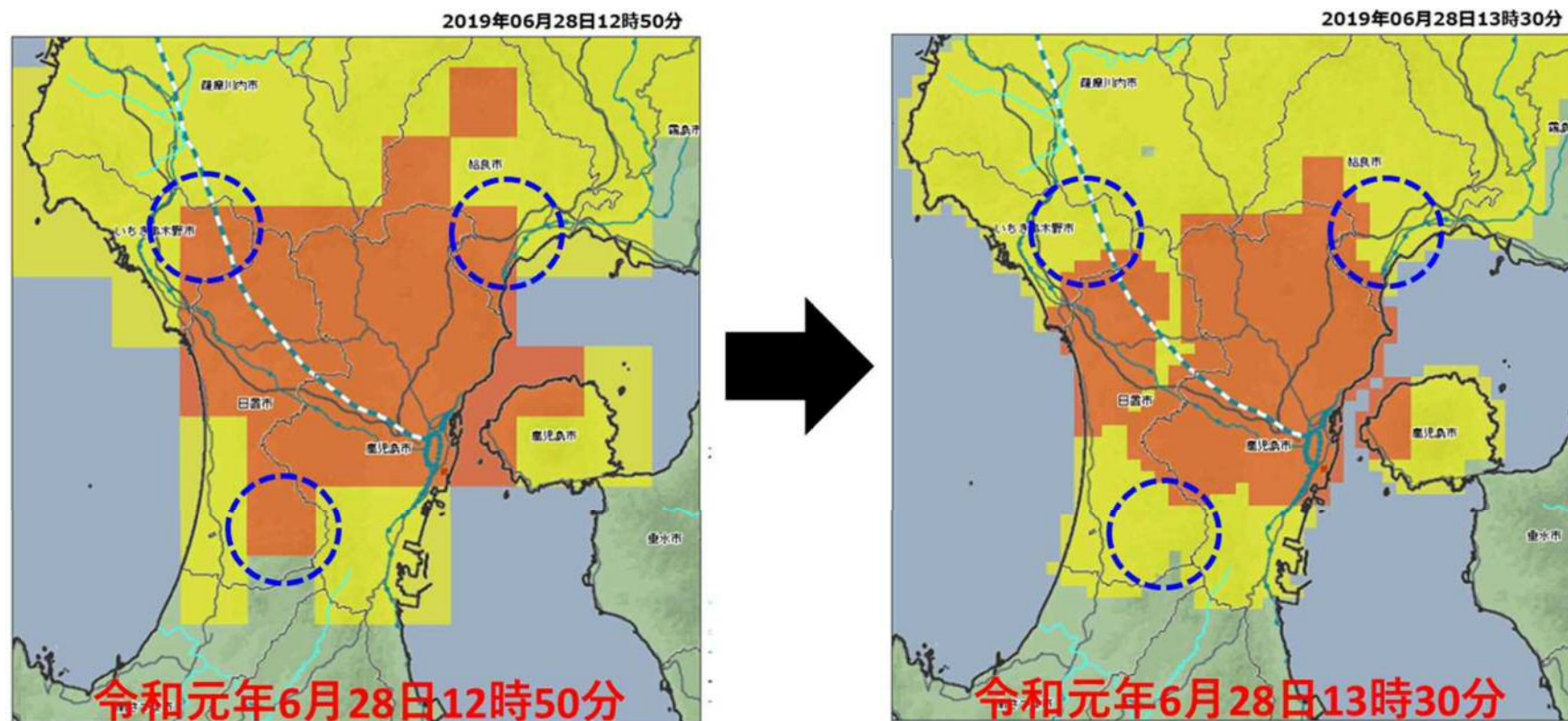
注2) 本ガイドラインでは、土砂災害警戒判定メッシュ情報(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)、都道府県が提供する土砂災害危険度情報をまとめて、「土砂災害に関するメッシュ情報」と呼びます。

「大雨警報(土砂災害)の危険度分布」の高解像度化

～土砂災害の危険度の高まっている領域が1kmメッシュ単位で詳細に把握可能に～

令和元年6月28日から

- ◆市町村の避難勧告等や住民の避難行動の判断に一層活用できるよう「大雨警報(土砂災害)の危険度分布」を5kmメッシュ単位から1kmメッシュ単位に



実際の気象庁HPの表示 (左: 5kmメッシュ、右: 1kmメッシュ)

「危険度分布」にリスク情報を重ね合わせて表示

- ◆ 気象庁ホームページの洪水及び土砂災害に関する「危険度分布」に洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域等のリスク情報を重ね合わせて表示

令和元年12月24日から

- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（事務局：気象庁、国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省砂防部）において、リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「危険度分布」とリスク情報を重ね合わせて表示する方向性が提示。
- 住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報の発令につながることを期待。

洪水浸水想定区域を重ね合わせ

ボタンで切替

土砂災害警戒区域等を重ね合わせ

ボタンで切替

スマートフォンで「危険度分布」を確認できます

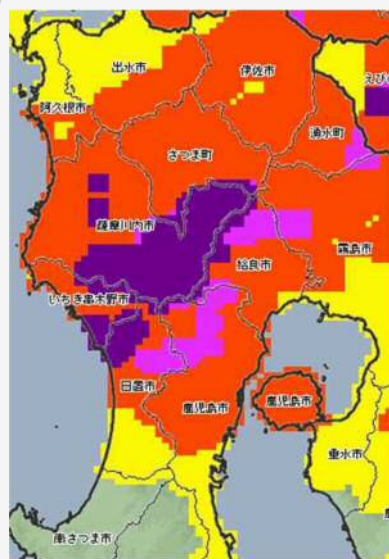
高解像度降水 ナウキャスト

現在の雨の強さの分布と1時間先までの予想を表示します。

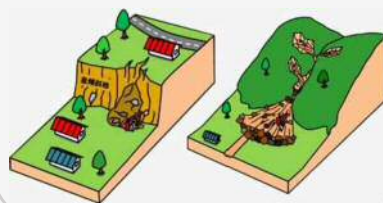
- 地図はそのまま、それぞれの危険度分布に切り替えます。
- 今いる場所をアイコンで示します。
- ツール 表示する要素を選択できます。



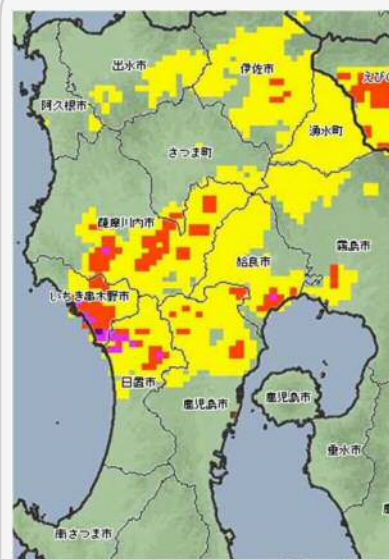
大雨警報（土砂災害） 危険度分布



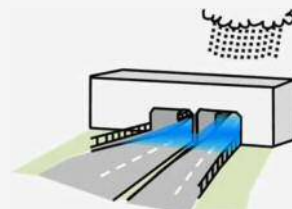
土砂災害（がけ崩れ、土石流）発生危険度を5段階で表示します。



大雨警報（浸水害） 危険度分布



浸水害（家屋浸水、道路冠水など）発生危険度を5段階で表示します。



洪水警報 危険度分布



中小河川の洪水害発生危険度を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！

https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/m_flood.html#area=kagoshima