

防災気象情報について ～改善に向けた取り組み～

北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

令和元年5月29日
鹿児島地方気象台

地方気象台等における「地域防災支援業務」の強化

～平時から市町村を支援～

- ◆**地域（複数の市町村からなる）毎に「担当チーム（3～5名程度）」を編成**
→ 各地域（内の市町村）に対する防災業務を担当職員（複数名グループ）がワンストップで対応『**あなたの町の予報官**』

地方気象台「担当チーム」

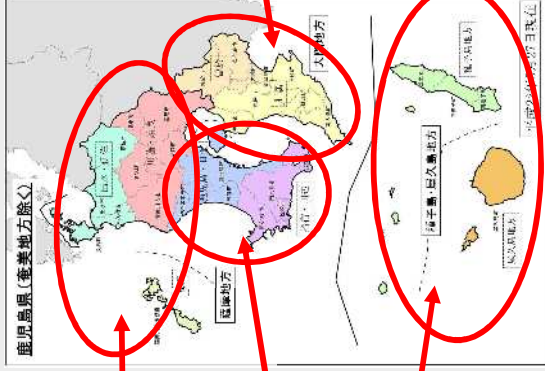


薩摩地方（北）
（川薩始良、出水伊佐：9）

薩摩地方（南）
（鹿児島日置、指宿川辺：7）

種子島・屋久島地方
（5）

※担当チームは、気象特性や地震・火山等の地域の実情に合わせ**柔軟に構成する**。（括弧内の数字は市町村数）

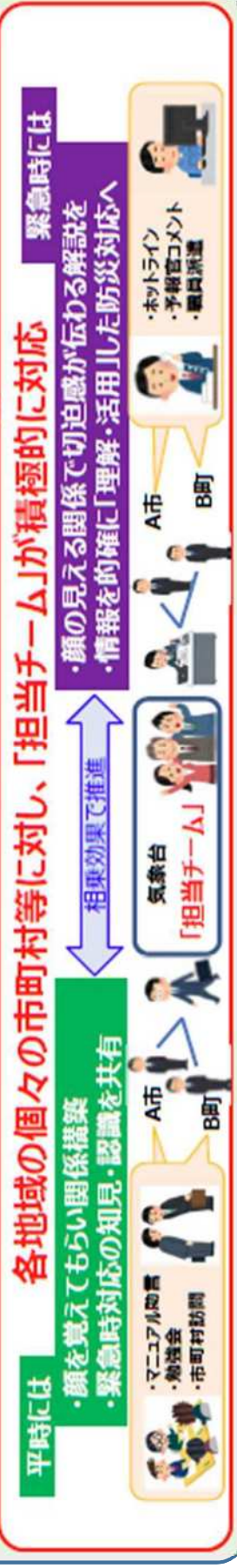


奄美地方（北）
（十島村、奄美地方北部：7）
名瀬測候所

大隅地方
（9）



奄美地方（南）
（奄美地方南部：6）
名瀬測候所



- ◆**各市町村**
・常に同じチームの気象台職員が対応するため、**日頃から相談しやすく、ワンストップでのやり取りが可能**に。
- ・平時の関係構築や、市町村個別の特徴を踏まえた実践的な研修や訓練を通じ、**緊急時には気象台と連携した円滑な防災 対応を行うことが可能**に。

- ◆**気象台**
・**台を挙げて地域密着の防災支援を行うことが可能**に。
- ・**複数名で地域を担当**することで、メンバー間でフォローしつつ**業務や役割の分担を行うことが可能**に。また、自治体に関する知見等の円滑な引継ぎも可能に。
- ・**チームをベテラン～中堅～若手で構成**することで、**地域防災の技術・知見やノウハウの円滑な伝承も可能**に。

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

～平成30年7月豪雨を踏まえて改正された避難勧告等に関するガイドライン（内閣府）より～

- 気象庁等では、警戒レベルとの関連を明確化して伝えることにより、住民の主体的な行動を促します。
 (例) 氾濫危険情報：警戒レベル4相当情報【洪水】

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	住民が 取るべき行動	洪水に関する情報	土砂災害に関する情報
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	既に関連している状況であり、命を守るための最善の行動を取る。	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	● 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、緊急に避難する。	● 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	● 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、緊急に避難する。	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、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	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、自発的に避難する。	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	避難に備え自らの避難行動を確認する。	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。	警報級の可能性	災害への心構えを高める。		

※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なく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。

中小河川の洪水に関する危険度分布

- ・内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」では、流域雨量指数の予測値を避難勧告等に活用する判断目安として記載。
- ・流域雨量指数の予測値は、防災情報提供システムの専用Webページで確認可能。

	避難準備・高齢者等避難開始	避難勧告
水位 周知 河川	水位観測所の水位が水防団待機水位（又は氾濫注意水位）を越えた状態で、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準に到達する場合	水位が氾濫注意水位（又は避難判断水位）を越えた状態で、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準を大きく超過する場合
その他 河川 等	水位が水防団待機水位等に到達し、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準に到達する場合	水位が氾濫注意水位等に到達し、流域雨量指数の予測値が洪水警報基準を大きく超過する場合

※内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」抜粋

○流域雨量指数の予測値の防災情報提供システムでの表示イメージ

これまでの実況値 6時間先までの予測値

市区町村	基準河川	基準Ⅲ 単独 基準	基準Ⅱ (警報基準) 単独 基準		基準Ⅰ (注意警基準) 単独 基準		03		04								
			単独 基準	複合 基準	単独 基準	複合 基準	時 分	時 分	時 分	時 分							
朝倉市	小石原川	18.8	17.1	13.6	3.6	3.5	4.4	5.6	6.6	18.1	22.6	23.4	19.5	16.6	14.4	12.8	
	桂川	13.6	12.4	9.9	7.9	2.2	2.2	3.0	7.4	12.9	16.9	21.2	21.0	19.1	16.8	14.6	12.6
	赤谷川	13.2	12.0	10.8	9.6	1.7	1.4	2.2	9.4	9.5	11.2	13.0	13.5	13.3	12.5	11.6	10.2

- 氾濫注意水位等を超えていれば、「避難勧告」相当
- 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

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）の高解像度化

- 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）を、約5km四方から約1km四方に高解像度化して提供を開始します（令和元年6月25日予定）。

- 気象庁は、大雨による土砂災害発生危険度が高まったとき、市町村長等による避難勧告の発令や、住民の避難判断の支援のため、大雨警報（土砂災害）や都道府県と共同した土砂災害警戒情報の発表と合わせて、危険度が高まっている地域を一目で確認できるよう、土砂災害警戒判定メッシュ情報を提供しています。
- 後者について、メッシュの大きさを、約5km四方から約1km四方に高解像度化する準備を進めています。高解像度化と合わせて、名称を「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）」に変更します。

土砂災害の「危険度分布」の高解像度化 平成29年7月九州北部豪雨における例（平成29年7月5日16時）

変更後

現状

必ずしも避難が必要ではなかった地域
(改善後の危険度分布で期間中(5日14時～6日04時)の最大の危険度が「注意」(黄色)以下だったメッシュ)

※予報データは17時・18時の実況データから試算

土砂災害警戒判定メッシュ情報
 土砂災害警戒 極めて危険
 土砂災害警戒 非常に危険
 土砂災害警戒 注意
 土砂災害警戒 低
 ※今後の情報に留意

現在の土砂災害の「危険度分布」は解像度が粗く(5kmメッシュ)、必ずしも避難が必要でない住民にまで避難の必要性を伝える情報となっている。 ※ なお、一部の都道府県では1kmメッシュ情報を公開している。

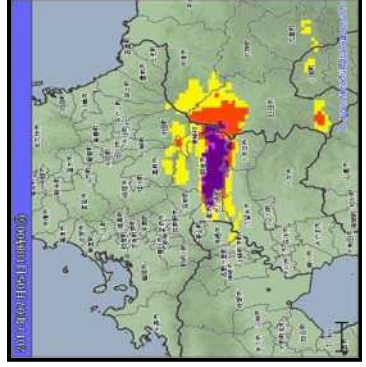
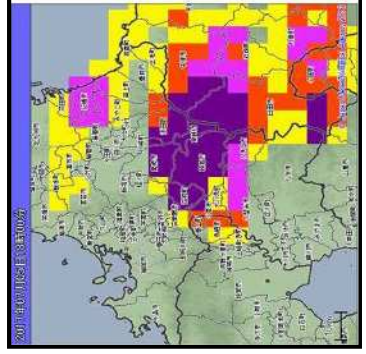
〔警戒避難への活用〕

①市町村の避難勧告等発令判断に資する情報としての活用
 (例) 都道府県が市町村の避難勧告を発令する単位で危険度を表示することによって、市町村が適切に地域を絞り込んで避難勧告等を行うことを支援。

②住民等の避難するマインドを向上させる情報としての活用
 (例) 住民等が自分の今いる場所の危険度をより適切に把握できるよう、自宅等が容易に判る詳細地図と重ね合わせ。

危険度分布の表示

		表示条件（危険の切迫度）		
色	色の持つ意味	土砂災害	浸水害	洪水害
濃い紫	極めて危険 警報基準を大きく超過した基準にすでに到達	すでに土砂災害警戒情報の基準に到達	すでに警報基準の一段上の基準に到達	すでに警報基準の一段上の基準に到達
薄い紫	非常に危険 警報基準を大きく超過した基準に到達すると予測	2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想	1時間先までに警報基準の一段上の基準に到達すると予想	3時間先までに警報基準の一段上の基準に到達すると予想
赤	警戒 (警報級) 警報基準に到達すると予測	2時間先までに警報基準に到達すると予想	1時間先までに警報基準に到達すると予想	3時間先までに警報基準に到達すると予想
黄	注意 (注意報級) 注意報基準に到達すると予測	2時間先までに注意報基準に到達すると予想	1時間先までに注意報基準に到達すると予想	3時間先までに注意報基準に到達すると予想
-	今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。		





スマートフォンで「危険度分布」を確認できます

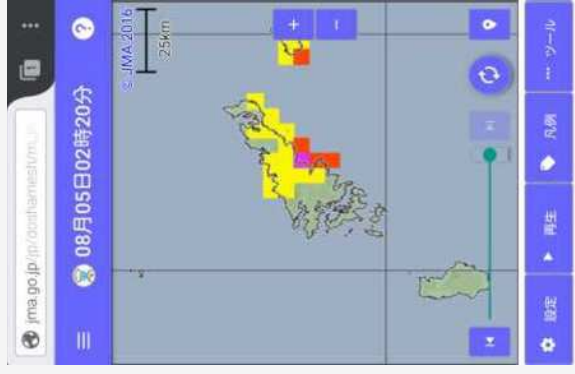
高解像度降水
ナウキャスト



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。

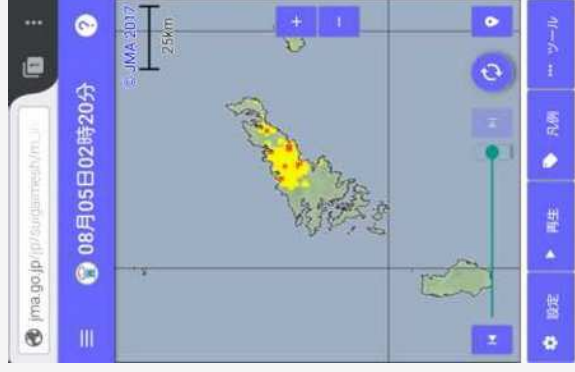
土砂災害判定
メッシュ情報



土砂災害（がけ崩れ、土石流）発生の危険度を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）発生の危険度を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！

QRコードを読み取るとアクセスできます。

<https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/> (PC または スマートフォン)