

令和3年度日向土木管内大規模氾濫等減災協議会

水防災意識社会再構築に向けた取組

- 1 ホットライン・タイムラインについて
- 2 異常洪水時防災操作への備え
- 3 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成
- 4 流域治水プロジェクトについて
- 5 その他中小河川の洪水浸水想定区域について
- 6 高潮浸水想定区域図の公表
- 7 日向土木事務所の取り組み
- 8 各市町村の取り組み

令和3年5月

近年、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

平成27
〜
29年

平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

平成28年熊本地震



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

平成28年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

平成29年7月九州北部豪雨



④桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

平成30年

7月豪雨



⑤小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

台風第21号



⑥神戸港六甲アイランドにおける浸水被害
(兵庫県神戸市)

北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)



令和元年

8月前線に伴う大雨



⑧六角川周辺における浸水被害状況
(佐賀県大町町)

房総半島台風



⑨電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風



⑩千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)

令和2年

令和2年7月豪雨



⑪球磨川における浸水被害状況
(熊本県人吉市)

① 平成27年 水防法の改正



⇒ 想定最大規模の洪水・内水・高潮の浸水
想定区域図の作成（区域指定、公表）

② 平成29年 水防法の改正

平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

平成28年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

逃げ遅れによる多数の死者

【水防災意識社会の再構築】

「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へ意識を改革

⇒ 大規模氾濫減災協議会の設置

⇒ 要配慮者利用施設の避難確保計画の義務化

③ 水防法など9つの法改正)

東日本台風



⑩千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)

令和2年7月豪雨



熊本県球磨川の浸水状況

気候変動による降雨量の増加に対応した
流域治水の実現

⇒ 流域治水へ転換

⇒ 中小河川の洪水浸水想定区域

タイムライン・ホットラインについて

- ▶ 平成29年度に避難勧告の発令等に着目したタイムラインを構築。令和2年度には、7月豪雨、9月台風時において土木事務所から市町村へのホットラインを実施。
- ▶ 災害対策基本法の改定により、令和3年5月20日から避難勧告が廃止。タイムライン・ホットラインの見直しを行う。

レベル	水位	発表する洪水予報等の名称
5	氾濫の発生	〇〇川氾濫発生情報 【警戒レベル5相当情報(洪水)】
4 危険	氾濫危険水位 (レベル4水位)	〇〇川氾濫危険情報 【警戒レベル4相当情報(洪水)】
3 警戒	避難判断水位 (レベル3水位)	〇〇川氾濫警戒情報 【警戒レベル3相当情報(洪水)】
2 注意	氾濫注意水位 (レベル2水位)	〇〇川氾濫注意情報 【警戒レベル2相当情報(洪水)】
1	水防団待機水位	

【参考】水位周知河川における水位到達情報

レベル3 避難判断水位到達時

◎洪水に関するホットラインです。〇〇川は、△△時△△分に、●●水位観測所で高齢者等避難開始を発令する目安となる水位である避難判断水位に達しましたので、「高齢者等避難開始」の発令について検討してください。

レベル4 氾濫危険水位到達時

◎洪水に関するホットラインです。〇〇川は、△△時△△分に、●●水位観測所で避難指示を発令する目安となる水位である氾濫危険水位に達しましたので、「避難指示」の発令について検討してください。

レベル5 氾濫の発生

◎洪水に関するホットラインです。〇〇川は、△△時△△分に、●●川の〇〇地区で河川の水位が堤防の天端に達しました。「緊急安全確保」の発令について検討してください。

ホットライン説明内容の見直しについて(洪水対応)

令和3年5月20日から
ひなんしじ
避難指示で必ず避難
ひなんかんこく
避難勧告は廃止です

警戒レベル	新たな避難情報等	これまでの避難情報等
5	緊急安全確保※1	災害発生情報 (発生を確信したときに発令)
4	避難指示※2	避難指示(緊急) 避難勧告
3	高齢者等避難※3	避難準備・ 高齢者等避難開始
2	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)
1	早期注意情報 (気象庁)	早期注意情報 (気象庁)

※1 市町村が災害の状況を確実に把握できるものではない等の理由から、警戒レベル5は必ず発令される情報ではありません。
 ※2 避難指示は、これまでの避難勧告のタイミングで発令されることになります。
 ※3 警戒レベル3は、高齢者等以外の人も必要に応じ普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、危険を感じたら自主的に避難するタイミングです。

警戒レベル5は、すでに安全な避難ができず命が危険な状況です。警戒レベル5緊急安全確保の発令を待ってはいけません！

避難勧告は廃止されます。これからは、警戒レベル4避難指示で危険な場所から全員避難しましょう。

避難に時間のかかる高齢者や障害のある人は、警戒レベル3高齢者等避難で危険な場所から避難しましょう。

■ 水防基準点 基準水位一覧

事務所名	河川名	観測所名	観測所 管理者	水防団 待機水位 【レベル1】	氾濫 注意水位 【レベル2】	避難判断 水位 【レベル3】	氾濫 危険水位 【レベル4】	氾濫発生 【レベル5】
日向土木事 務所	小丸川	天神橋	県	2.60	3.20	3.20	4.40	—
		中水流橋	県	5.20	5.80	5.80	6.90	—
	五十鈴川	中原橋	県	1.60	2.40	2.40	3.30	—
		更生橋	県	3.90	4.30	5.10	5.60	—
	塩見川	縁開橋	県	2.10	2.70	2.70	3.10	—
	耳川	東郷橋	県	3.00	4.00	4.10	5.10	—

水防に係るホットライン

レベル3相当

⇒ 『避難判断』水位に到達した時
(氾濫警戒情報)

レベル4相当

⇒ 『氾濫危険』水位に到達した時
(氾濫危険情報)

レベル5相当

⇒ 堤防天端水位到達・氾濫発生した時
(氾濫発生情報)

これまで

避難準備・高齢者
等避難開始
を検討

避難勧告
を検討

避難指示(緊急)
を検討

変更後

高齢者等避難
を検討

避難指示
を検討

緊急安全確保
を検討

土砂災害情報ホットライン

⇒ 土砂災害警戒情報が発令された時
(危険度1:2時間以内に基準値超過)

⇒ 土砂災害危険度3に到達した時
(危険度3:基準値を超過)

これまで

避難勧告
を検討

避難指示
を検討

変更後

避難指示
を検討

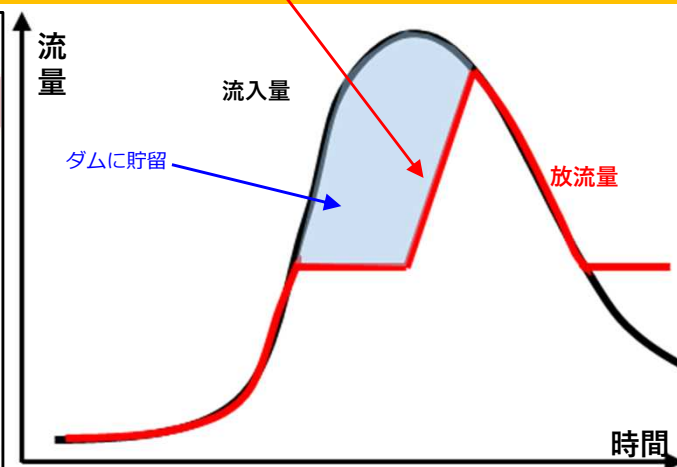
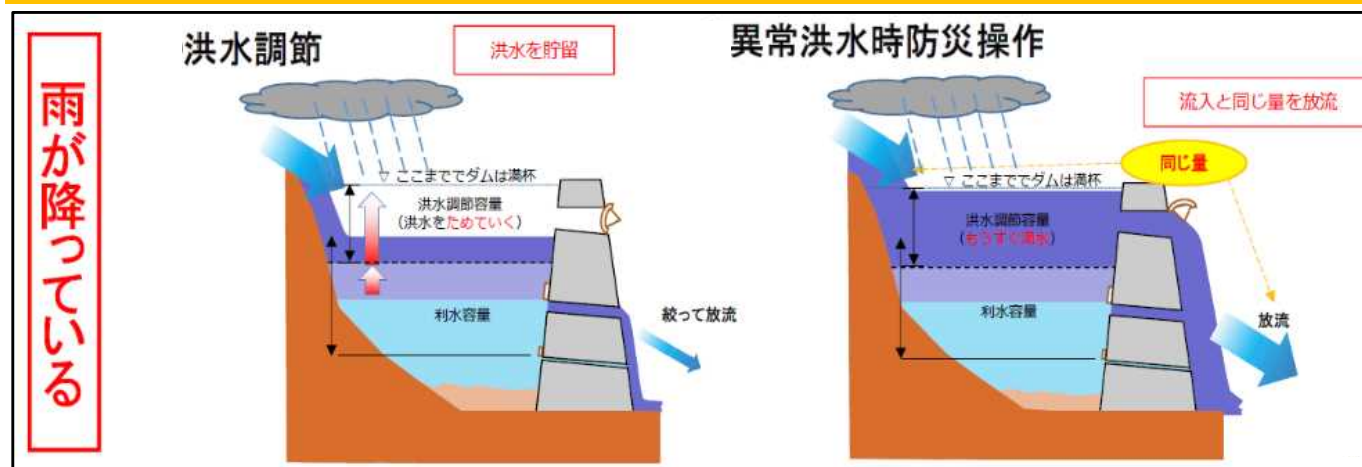
異常洪水時防災操作への備え ～命を守る行動を～ (県河川課より)

気候変動の影響により、水災害の激甚化・頻発化するなか、全国的に**ダム**の計画を上回る洪水が度々発生するなど、**異常洪水時防災操作**（いわゆる、「緊急放流」）の発生リスクが高まっています。

このため、大規模な水災害に備え、ダム流域関係者に対し、**ダムの役割、異常洪水時防災操作の内容や情報提供のタイミング**を事前に周知し、理解を深める必要があります。

【異常洪水時防災操作とは】

大きな出水によりダムの洪水調節容量を使い切る可能性が生じたため、**放流量を除々に増加させ、流入量と同じ流量を放流**する操作。



異常洪水時防災操作のイメージ

○異常洪水時防災操作に関する関係機関への通知タイミング【土木事務所→市町村等】

- 【通知1】 操作開始**前**の**3時前（見込み）**までに**第1報**を通知します。
- 【通知2】 操作開始**前**の**1時前（見込み）**までに**第2報**を通知します。
- 【通知3】 操作開始に**移行（開始）**した場合、**移行しなかった（中止した）**場合、**終了した場合**に再度、通知します。

放流警報設備（サイレン・スピーカー）
ダム下流河川沿いに設置 1時間前にサイレンを吹鳴



○異常洪水時防災操作の可能性が高まる気象

- ・令和2年7月の熊本県球磨川の豪雨時の**線状降水帯のような局地的な異常降雨**
- ・**台風接近による異常降雨**：東日本台風（関東方面）、平成17年台風14号（宮崎）

○避難のタイミング

- ・**市町村の避難情報を確認していただき、早め早めの避難**をお願いします。
- ・**命を守る行動**をお願いします。

要配慮者利用施設における避難確保計画の作成

- ▶ 平成29年の水防法・土砂法の改正により、洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域内に立地し、市町村の地域防災計画に位置づけられてた要配慮者利用施設の所有者等は、避難確保計画を作成することが義務づけられている。
- ▶ 各市町村では、施設所有者等向けの説明会等を実施しており、令和3年3月末時点では、管内35施設の内、18施設（51.4%）において計画が作成されたところである。（洪水浸水想定区域内に限る）
- ▶ 今後とも各関係機関と連携を図り、講習会や出前講座を実施し、早期の作成完了に向けて支援していく。



水防法・土砂災害防止法の改正

「水防法」が改正され、洪水浸水想定区域に立地する要配慮者利用施設は、洪水浸水想定区域図に基づき、避難確保計画を作成し、市町村長に提出する義務が課せられました。

また、「土砂災害防止法」が改正され、土砂災害警戒区域内に立地する要配慮者利用施設は、土砂災害警戒区域図に基づき、避難確保計画を作成し、市町村長に提出する義務が課せられました。

避難確保計画の作成は、避難訓練の実施と併せて行われることが望まれます。



2 避難確保計画の確保

1 避難確保計画の作成が完了しているか確認する。

2 避難確保計画が作成されていない場合は、指導・公表を行う。

3 避難確保計画が作成されていない場合は、指導・公表を行う。

4 避難訓練の実施の支援を行う。

社会福祉施設(川越市の特別養護老人ホーム)の対応

○埼玉県川越市の川越キングスガーデンでは、過去の水害経験を踏まえ、洪水に対する避難確保計画を作成しており、毎年、避難訓練を実施

○平成30年11月の関東地方整備局、埼玉県及び川越市等による「避難確保計画作成の講習会(前期・後期)」に参加し、平成31年1月に避難確保計画を見直し・提出

○令和元年10月の台風第19号においても、避難確保計画及び避難訓練に基づき、迅速な避難行動を実施し、職員、利用者100人全員が無事避難

【川越キングスガーデン】

- ・避難確保計画を作成(平成29年)
- ・避難訓練の実施(毎年実施)
- ・避難確保計画作成の講習会に参加(平成30年11月)
- ・避難確保計画の見直し・提出(平成31年1月)

台風第19号時の川越キングスガーデンの対応

12日 10時頃 重篤者の移動、避難のための準備を開始
職員24人待機、水位・雨量情報収集

13日 2時頃 避難開始、川越市に避難開始の報告

13日 4時頃 避難完了、川越市へ報告

13日 夕方 警察等により、近隣の避難所へ全員避難

令和元年10月の台風第19号では、避難確保計画及び毎年の避難訓練に基づき、迅速な避難を実施し、職員・利用者全員が無事避難

スロープ・階段によりC棟(2階)へ避難

【特別養護老人ホーム 川越キングスガーデン】
利用者100人

【参考資料(国交省)】令和元年度台風19号における社会福祉施設での避難事例

要配慮者利用施設における避難確保計画の作成状況(洪水浸水想定区域): R3.3県河川課調査

	日向市	門川町	美郷町	計
対象施設数	17	11	7	35
作成済施設数	15	0	3	18
作成率	88.2%	0%	42.9%	51.4%

※諸塚村、椎葉村は、洪水浸水想定区域の指定がないため対象外。
 ※門川町は、地域防災計画に要配慮者利用施設を定めた後、順次作成していく。

方針

- ⇒ 河川管理者をはじめとする流域の関係者で構成する協議会を今年2月に設置
- ⇒ 流域全体で実施すべき治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として策定・公表し、流域治水を推進する取組を行っていく。

流域治水協議会

- 【目的】流域治水を計画的に推進するための協議、情報共有を行う場
- ▶ 流域治水の全体像を共有、検討
 - ▶ 流域治水プロジェクトの策定と公表（今年8月までに）
 - ▶ 実施状況のフォローアップ

【組織】その流域のあらゆる関係者



流域治水協議会幹事会

↓ 幹事会の設置

↑ 議論内容の報告

【目的】流域の課題を踏まえつつ、流域治水プロジェクトに記載する具体的なメニューを検討

【組織】その流域のあらゆる関係者

関係者

- ⇒ 国・県・市町村・企業
- ⇒ 河川・下水道・都市計画・砂防・建築住宅・防災・農政・林務など

「流域治水」の施策イメージ

- 河川区域や氾濫域のみならず、集水域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、ハード・ソフト一体で多層的に進める。



① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

河川区域

洪水氾濫対策

- 河床掘削、堤防整備、ダム建設・再生等
- 堤防強化（粘り強い堤防）

流水の貯留機能の拡大

- 利水ダム等による事前放流 など

集水域

流域の雨水貯留機能の拡大

- 水田、ため池等の治水利用
- 森林整備、治山対策
- 雨水貯留浸透施設の整備 など

② 被害対象を減少させるための対策

氾濫域

土地利用・住まい方の工夫

- リスクが高い区域における立地抑制、誘導、移転促進

浸水範囲の限定

- 二線堤の整備
- 自然堤防の保全 など

③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

氾濫域

土地の水害リスク情報の充実

- 水災害リスク情報空白地帯の解消

水害リスク情報の提供

- 不動産取引時の水害リスク情報の提供

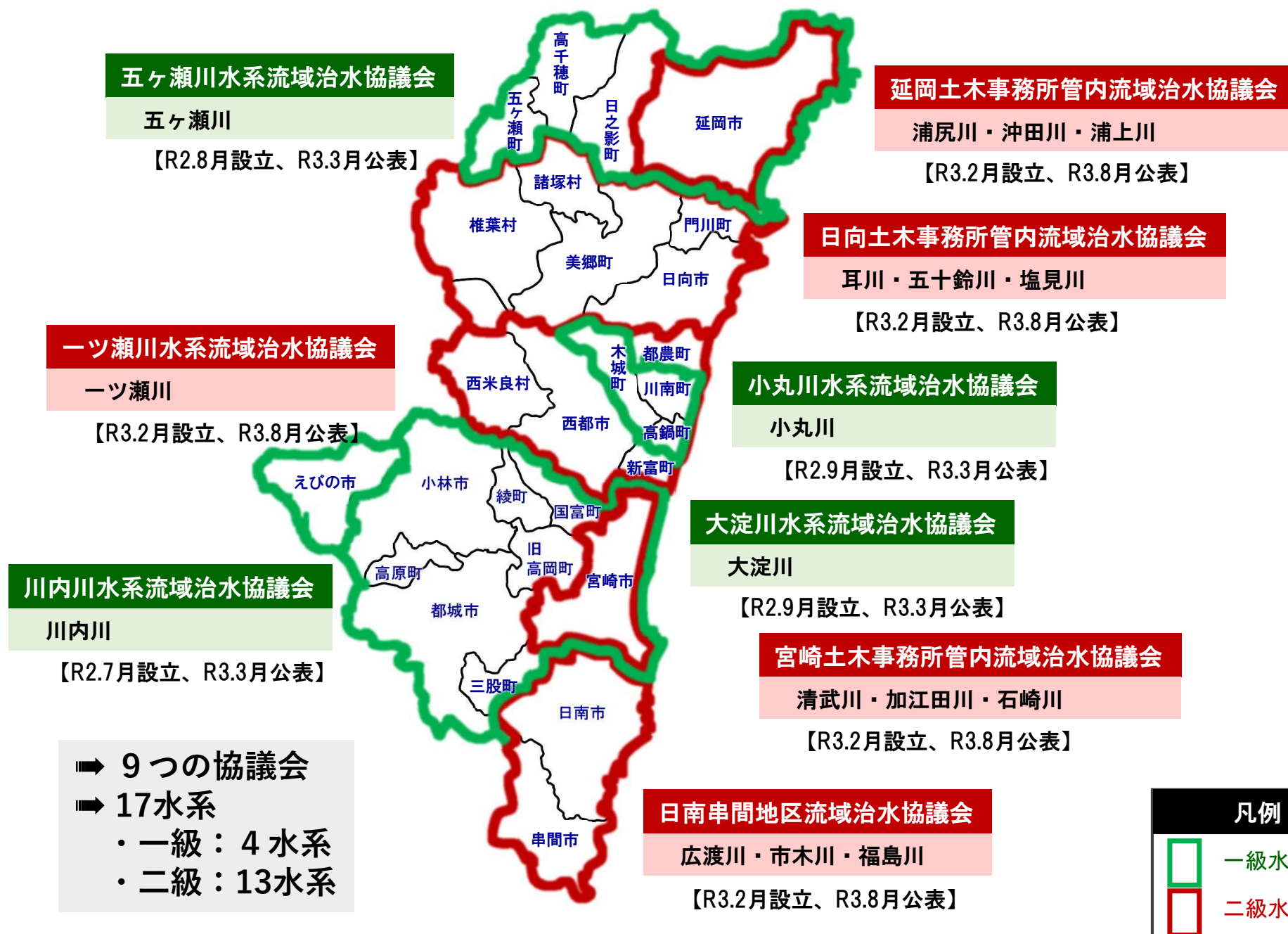
避難体制の強化

- 長期予測の技術開発
- リアルタイムの浸水・決壊把握
- ハザードマップ、マイタイムライン等の策定

経済被害の軽減

- 建築物等の浸水対策 など

宮崎県内における流域治水の枠組



【参考】五ヶ瀬川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～地域をみずからまもる、水害に強い地域づくりのためのハード・ソフト対策の推進～

○ 令和元年東日本台風では、戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、九州有数の流域面積を有し、下流部に位置する流域最大都市である延岡市にて、北川・祝子川といった支川が集中合流するという流域特性を持つ五ヶ瀬川水系においても、事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、平成5年8月洪水と同規模の洪水を安全に流し、それを上回る戦後最大の平成17年9月洪水と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。



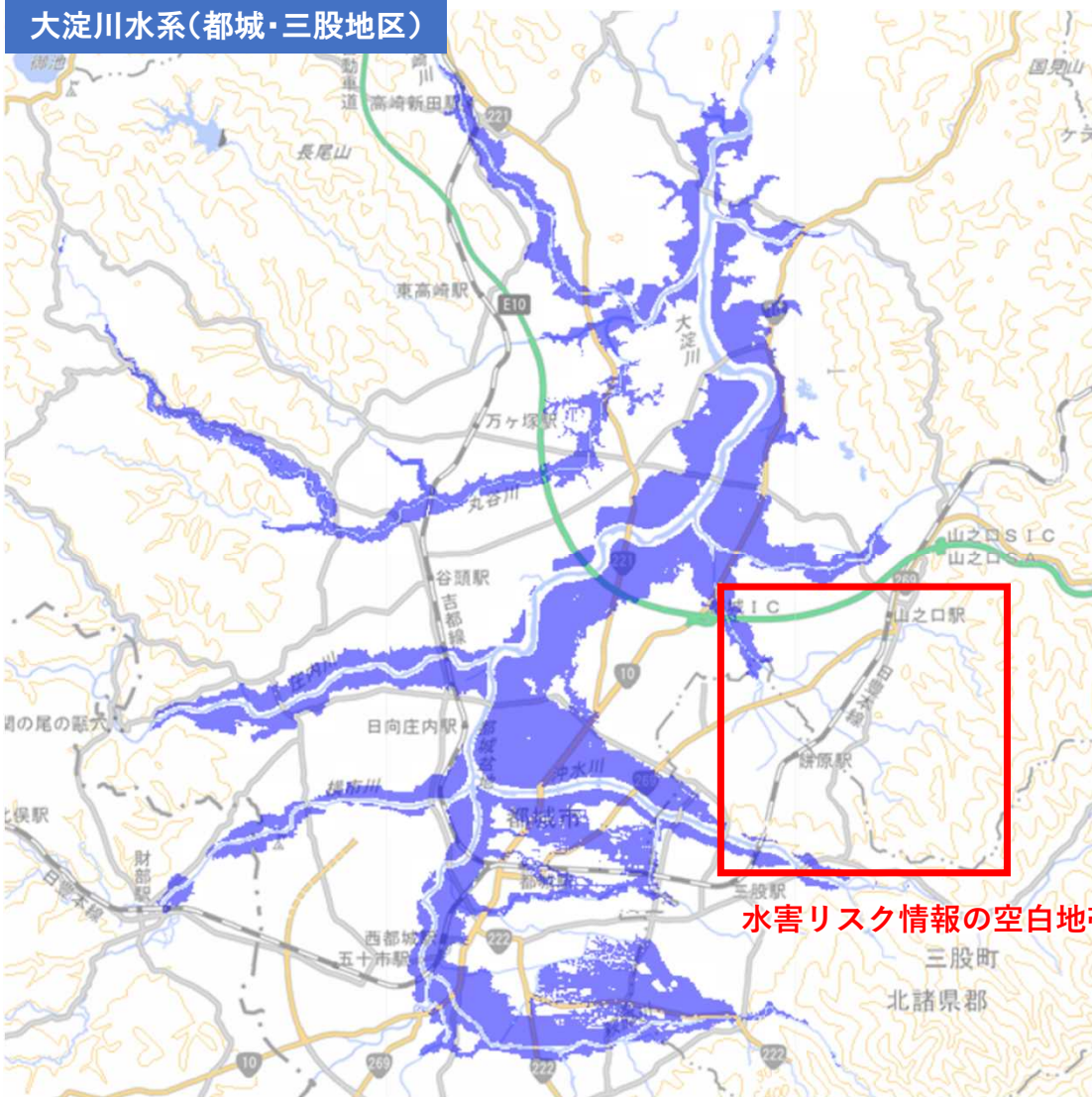
その他中小河川の洪水浸水想定区域について（県河川課より）



日本の
ひなた
宮崎県

- 宮崎県が管理する河川476河川
- 水防法の改正（今年度予定）で、洪水予報河川・水位周知河川以外の河川についても、洪水浸水想定区域図の作成が義務化される。
- 洪水浸水想定区域図を作成し、水害リスク情報空白地帯を解消していく。

大淀川水系(都城・三股地区)



清武川水系(宮崎市)



高潮浸水想定区域の公表について（県河川課より）

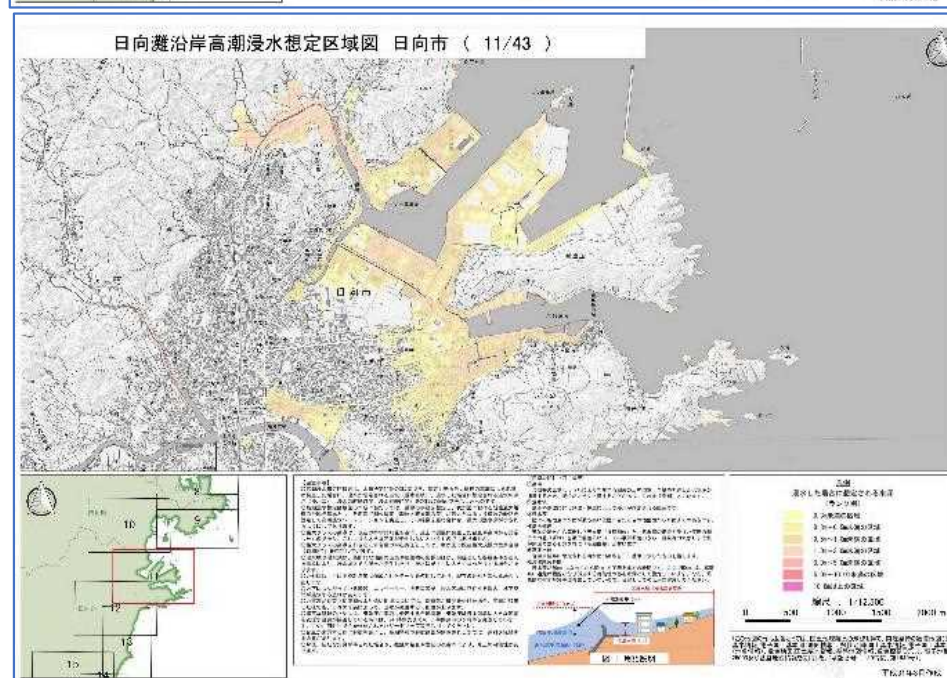
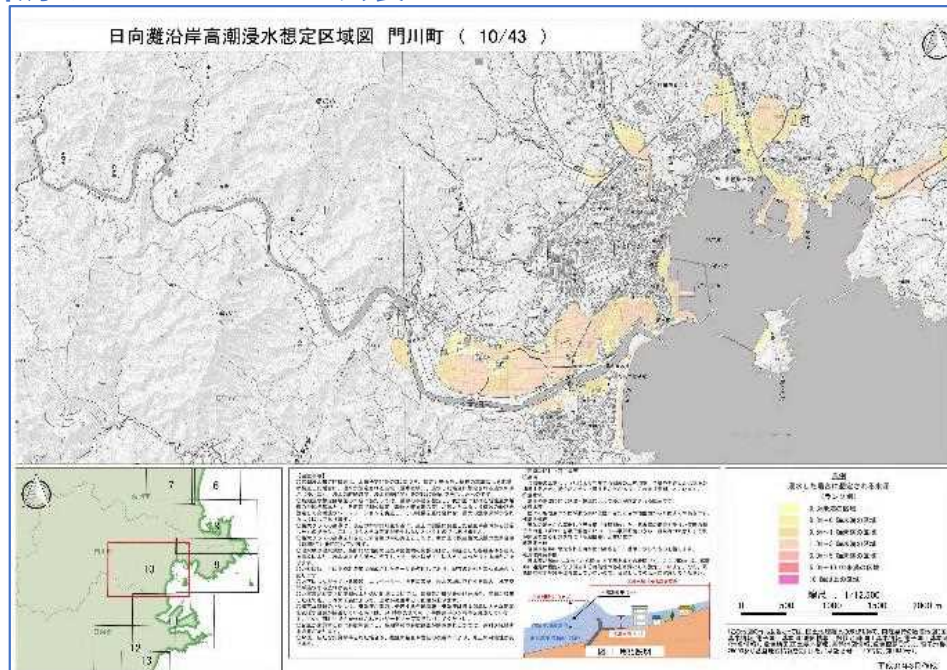


令和3年度市町村危機管理消防保安主幹課長会議資料

高潮浸水想定区域指定に関する取組み

令和3年4月21日
宮崎県 河川課

■ 県庁ホームページでの公表



1 取組の背景・目的

地球温暖化に伴う気候変動の影響による海面水位の上昇や台風の強大化により、高潮被害が激甚化することが懸念されている。
日向灘沿岸においても、堤防などの施設では防ぎきれない大規模な高潮被害が発生する可能性があることから、大規模な高潮被害を想定し、浸水リスクを事前に周知することで、住民の危機管理意識を向上させ、早期の避難を促すことを目的とする。

2 高潮浸水想定区域図の公表

平成29年度から「高潮浸水想定区域図作成の手引き（Ver. 1.10：旧手引き）」に準拠し、専門家や国の助言を受けながら検討を進め、今年3月に区域図を公表した。

【公表内容】

浸水区域	高潮による氾濫が発生した場合に浸水が想定される区域
浸水深さ	各地点で水面が最も高い位置にきた時の地盤面から水面までの高さ（浸水深さを区分に応じランク別に表示）
浸水継続時間	浸水深さが50cmになってから50cmを下回るまでの時間（浸水が継続する時間を区分に応じランク別に表示）

【検討条件】

- ・日本に接近した台風のうち、過去最大規模の台風を想定
中心気圧：900hPa（室戸台風級：昭和9年）
半径：75km（伊勢湾台風級：昭和34年）
移動速度：73km/h（伊勢湾台風級：昭和34年）
- ・沿岸10市町毎に最大の高潮を発生させる台風の経路を想定
- ・主要な河川については、高潮と同時に河川からの洪水を見込む
- ・堤防等の決壊を見込む

【関係市町】

延岡市、門川町、日向市、都農町、川南町、高鍋町、新富町、宮崎市、日南市、串間市 ……計10市町

3 今後の取組

今年度は、令和2年6月に改定された「高潮浸水想定区域図作成の手引き（Ver. 2.00：新し手引き）」に準拠し、区域図の見直しを行う予定。

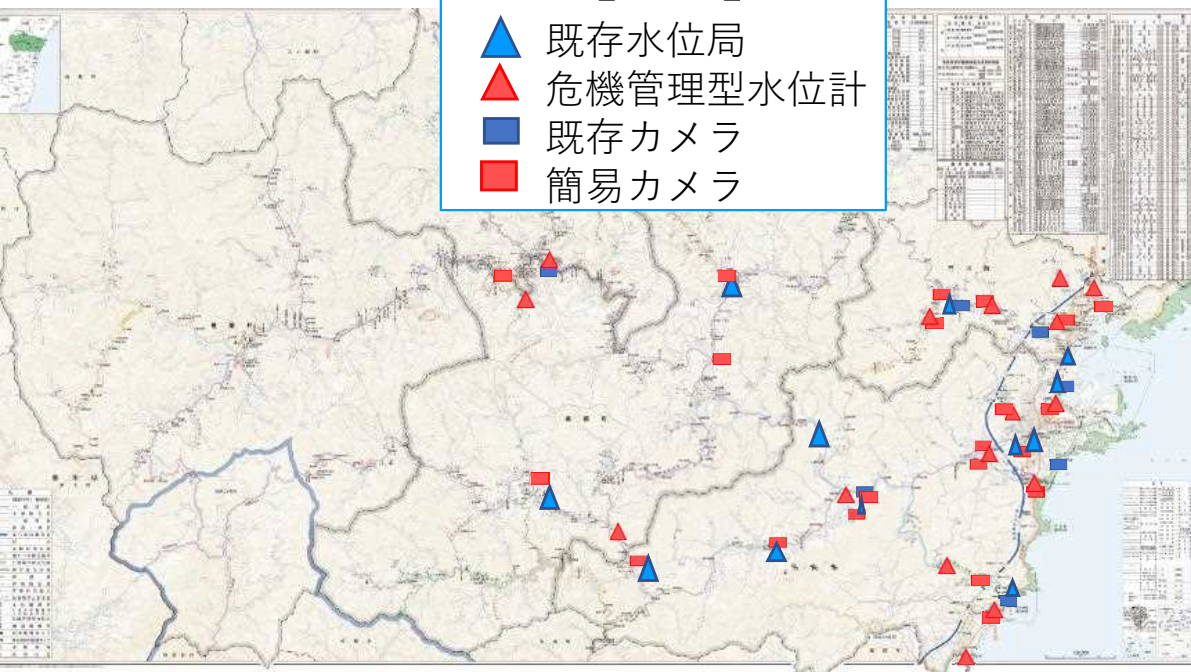
日向土木事務所の取組み（水位情報等の充実・強化）

- ➡ 従来の水位計や河川監視カメラに加え、危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラを増設し、きめ細やかな水位情報を提供する。
- ➡ 安定した雨量・水位情報を提供できるよう観測局等の適切な維持管理を実施していく。

- 雨量計： 13箇所
- 水位計： 13箇所
- 河川監視カメラ： 6箇所（1箇所増設予定）
- 危機管理型水位計： 16箇所
- 簡易型河川監視カメラ： 21箇所

【凡例】

- ▲ 既存水位局
- ▲ 危機管理型水位計
- 既存カメラ
- 簡易カメラ



水位情報等の提供状況(日向土木)



危機管理型水位計



簡易型河川監視カメラ

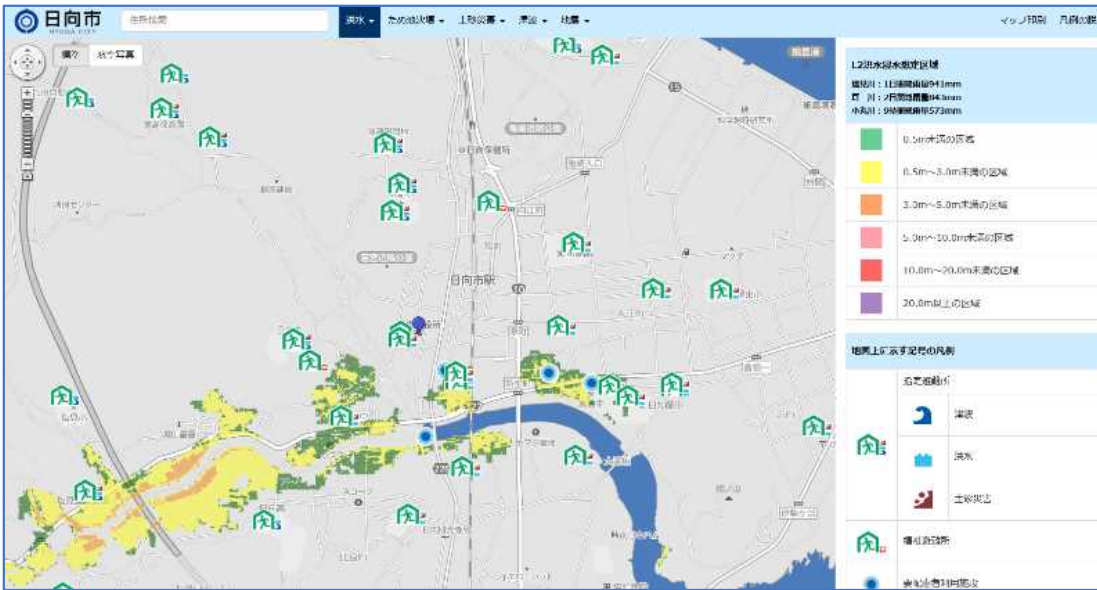
管内市町村の取組み（洪水ハザードマップの作成）



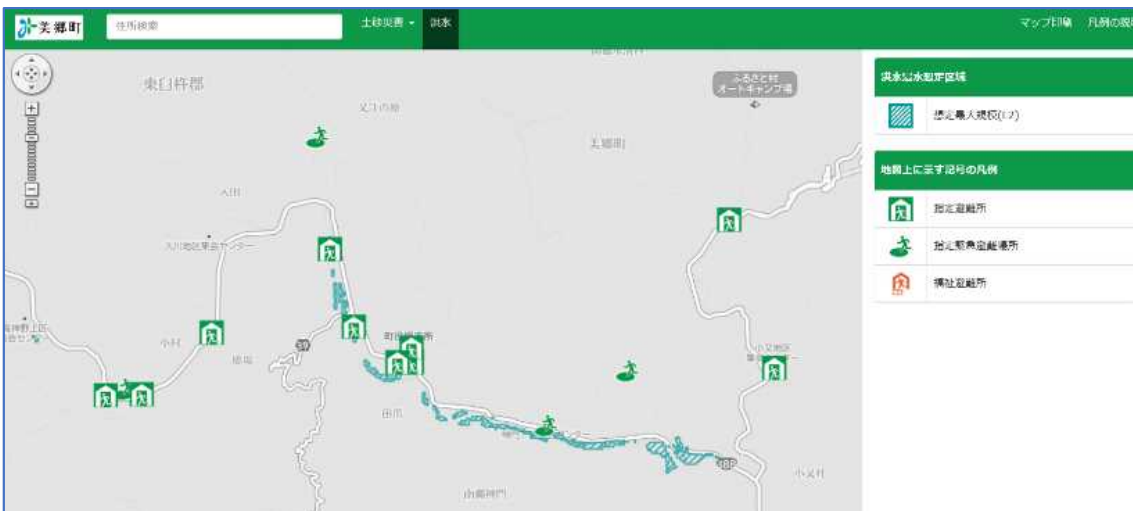
日本の
ひなた
宮崎県

⇒ 日向土木管内の水位周知河川（五十鈴川、塩見川、耳川、小丸川）について、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域を平成31年3月までに指定・公表。

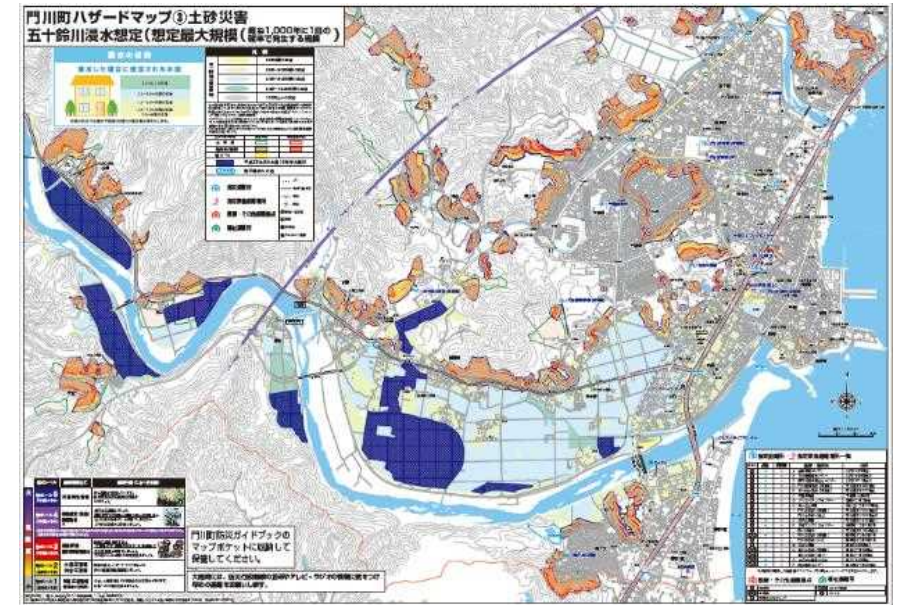
⇒ 区域を含む日向市、門川町、美郷町では、公表した洪水浸水想定区域をもとに洪水ハザードマップを作成済



日向市Webハザードマップ（想定最大規模）



美郷町Webハザードマップ（想定最大規模）



門川町ハザードマップ（想定最大規模）

地域防災支援の取組について

- ・気象防災ワークショップ
- ・JETT「気象庁防災対応支援チーム」

令和3年5月25日
宮崎地方気象台

○ 自治体職員等の防災気象情報の理解・活用への支援

「気象防災ワークショップ」自治体担当者向け防災対応訓練プログラム

市町村の防災担当者が防災気象情報を利用して、避難情報の発令など災害発生時の市町村の防災対応を疑似体験。



警戒レベルに応じたステージ別の対応を疑似体験

- ①早期注意情報 (警報級の可能性)
防災メール、気象情報
大雨による災害への心構えを高め、初動対応人員の予定確認や確保など
- ②注意報
高齢者等避難の発令を判断できる体制など
- ③警報、危険度分布など
要配慮者施設への連絡、避難所開設準備や「高齢者等避難」発令など
- ④土砂災害警戒情報、危険度分布
記録的短時間大雨情報など
災害対策本部の設置、避難指示の発令など
- ⑤特別警報
特別警報の周知と緊急安全確保、発令地域の確認

JETT「気象庁防災対応支援チーム」 (国土交通省 TEC-FORCEの一員)

- 自然災害又は事故災害により重大な被害が発生した、又は発生が予想される場合に、県や市町村の災害対策本部等に気象台職員を派遣し、地方公共団体や関係機関の防災対応を支援。
 - 気象・地震活動・津波・火山活動に関する資料の提供及び解説・防災対策への助言

○ 実績

- 大雨・台風接近時の県庁への職員派遣（駐在）とホットライン
- 令和2年台風第10号
 - ・ 首長や担当者へのホットライン
 - ・ 県庁災対本部への職員派遣（駐在）
 - ・ 椎葉村への職員派遣（駐在）
土砂災害による捜索支援のため、
9月7日～15日まで計8名の職員を派遣

