

危機管理型水位計の水位情報について

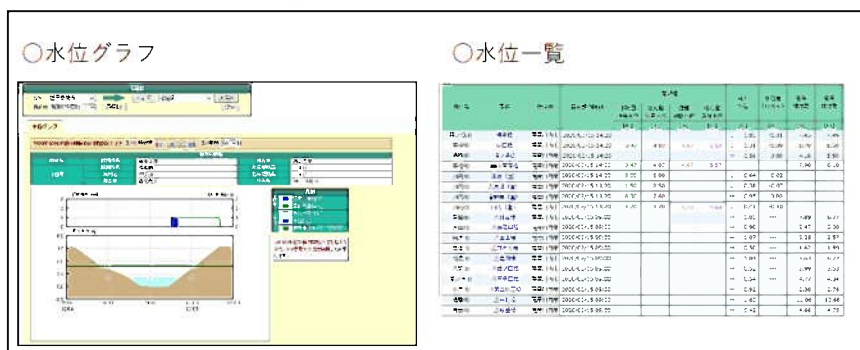
【目的】

- ◆ 県が管理する中小河川において、洪水時の観測に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）を設置し、近隣住民の避難を支援
- ◆ 北薩地域では27河川、28箇所の危機管理型水位計を令和元年度に設置

【水位観測方法】

- ◆ 河川管理者が指定した一定の水位を超過した時に観測モードを切り替え、10分以内毎に水位データを送信

【河川砂防情報システム】



【危機管理型水位計】

○原田川（瀬之口橋）



危機管理型水位計設置箇所一覧

新規（危機管理型）水位計設置河川（箇所）一覧表

1 / 1

管轄	振興局名	【現】 市町村名	【旧】 市町村名	河川名		河川延長 (km)	流域面積 (km ²)	設置箇所		備 考
				水系名	河川名			橋梁名	地名(字名)	
1	北薩本局	薩摩川内市	東郷町	川内川	楊渡川	5.1	21.8	龜田橋	東郷町斧刈	
2	北薩本局	薩摩川内市	川内市	川内川	高城川	18.4	55.2	妹背橋	高城町妹背橋	
3	北薩本局	薩摩川内市	川内市	川内川	八間川	2.0	10.4	橋ノ口橋	高城町字古川	
4	北薩本局	薩摩川内市	川内市	川内川	菱之浦川	7.5	12.3	王子田橋	薩摩町字王子田	
5	北薩本局	薩摩川内市	川内市	川内川	小倉川	3.9	5.3	第二川口橋	小倉町	
6	北薩本局	薩摩川内市	川内市	川内川	鶴筋川	22.9	130.3	中村橋	中村町吉野山	
7	北薩本局	薩摩川内市	川内市	湯田川	湯田川	6.7	12.2	砂岳橋	湯田町字中州	
8	北薩本局	薩摩川内市	川内市	原田川	原田川	7.4	17.8	瀬之口橋	湯島町	
9	北薩本局	薩摩川内市	川内市	原田川	網津川	4.3	5.2	雲上橋	網津町字雲上	
10	北薩本局	薩摩川内市	川内市	原田川	草道川	4.7	5.8	井手平橋	水引町字下門	
11	北薩本局	さつま町	鶴田町	川内川	前川	8.0	28.3	薩摩橋	さつま町求名	
12	北薩本局	さつま町	宮之城町	川内川	海老川	8.0	11.5	熊渡橋	さつま町虎居	
13	北薩本局	さつま町	宮之城町	川内川	大山口川	1.8	7.0	前川橋	さつま町二渡	
14	出水市駐在	出水市	出水市	境川	境川	2.2	6.4	切通橋	出水市境町	
15	出水市駐在	出水市	出水市	米之津川	高柳川	2.8	15.6	高柳橋	出水市三原町	
16	出水市駐在	出水市	高尾野町	江内川	江内川	4.5	19.3	中割橋	出水市高尾野町江内	
17	出水市駐在	出水市	高尾野町	高尾野川	高尾野川	14.4	75.2	上水流橋	出水市高尾野町橋下	
18	出水市駐在	出水市	野田町	高尾野川	野田川	14.4	34.0	野田橋	出水市野田町下名	
19	出水市駐在	出水市	野田町	高尾野川	岩下川	3.7	6.7	西田橋	出水市野田町下名	
20	出水市駐在	出水市	野田町	折口川	折口川	12.1	22.5	泉公民館前橋	出水市野田町上名	
21	出水市駐在	阿久根市	阿久根市	折口川	折口川	12.1	22.5	鶴石橋	阿久根市折口	
22	出水市駐在	阿久根市	阿久根市	新田川	新田川	3.9	10.1	藤本大橋	阿久根市藤本	
23	出水市駐在	阿久根市	阿久根市	大橋川	大橋川	2.5	5.2	塩鶴橋	阿久根市塩鶴町	
24	出水市駐在	阿久根市	阿久根市	大川	大川	5.0	13.7	一筒橋	阿久根市大川	
25	出水市駐在	阿久根市	阿久根市	尻黒川	尻黒川	4.0	6.2	屋敷村橋	阿久根市大川	
26	出水市駐在	長島町	東町	汐見川	汐見川	8.2	12.7	吉野渡橋	長島町川床	
27	出水市駐在	長島町	長島町	小浜川	小浜川	6.4	11.5	小浜橋	長島町小浜	
28	出水市駐在	長島町	長島町	指江川	指江川	2.4	5.8	新指江橋	長島町指江	

浸水区域等のリスク情報の周知に関する取組

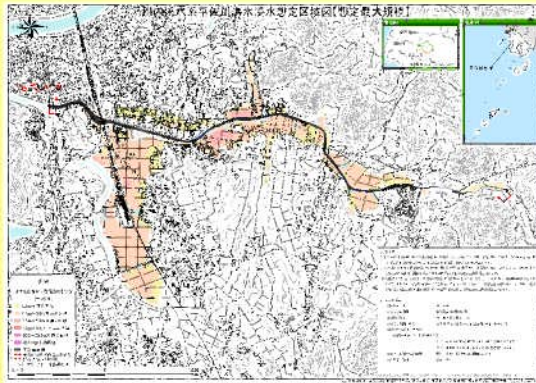
●鹿児島県では、大雨による氾濫の危険性を周知し事前の予防策を進めるために、洪水浸水想定区域図の作成・公表を行った（県内の12水系19河川）

【北薩地域振興局】

○浸水想定区域の指定と図面の公表（米之津川，平佐川の2河川について令和元年10月15日に指定）

- ・公表した図面
 - ・浸水想定区域
 - ・想定最大規模降雨
 - ・浸水継続時間
 - ・計画降雨
 - ・家屋倒壊等氾濫想定区域
 - ・氾濫流
 - ・河岸浸食
- 以上、5図面
- ・県のホームページで公表中

（平佐川）



（米之津川）



教育機関等と連携した水防災学習・教育の実施

鹿児島地方気象台

気象台が実施する大雨防災ワークショップは、洪水等による災害の知識や身を守るための方法及び気象庁が発表する警報・注意報等を理解していただくレクチャーを行った後、参加者がグループワークで「経験したことがない大雨」に対する準備や避難行動等について話し合い、その結果を発表することで、「大雨から命を守るために自らの判断で行動をとることができる」スキルの醸成を目的としている。



2019.11.20 出水市立高尾野小学校
5年生3クラス（77名）

レクチャー



2019.10.31 薩摩川内市立東郷学園義務教育学校
5年生2クラス（50名）

グループワーク



2019.11.29 出水市立東出水小学校
5年生2クラス（52名）

発表

水防団の効率化及び水防体制の強化に関する取組

- 阿久根市では、自主防災組織と合同で避難訓練を実施
- 防災意識の高揚を目的とした防災講演会を開催

○避難訓練

- ・日 時 令和元年6月2日（日）
- ・参加人員 消防署、消防団、自主防災組織、要配慮者利用施設等
- ・訓練実施 情報伝達訓練、警戒巡回、研修会

○防災講演会

- ・日 時 令和元年6月2日（日）
- ・参加人員 自主防災組織、民生委員、PTA、消防団等
- ・講演内容 地域防災力の向上 ～過去の災害事例から考える～



避難訓練 防災行政無線 情報伝達



自主防災組織による研修会



防災講演会

（２）取組方針の修正について

項目	現状（○）と課題（●）
避難場所・避難経路	<ul style="list-style-type: none"> ● 県管理河川において想定し得る最大規模の降雨に列する浸水想定区域図が作成されていない。 ● 引き続き、「県総合防災システム」により、災害情報を収集・集約し、災害情報（避難所情報）について、シアラートによる各メディアを介した住民への情報発信を即時的に広範囲へ行う必要がある。

②地域住民の防災意識に関する事項

項目	※現状：○ 課題：●（以下同様）	
	現状（○）と課題（●）	
想定される浸水リスクの周知	<ul style="list-style-type: none"> ○ 薩摩川内市は、平成29年度に防災マップを更新している。 ○ 出水市は、洪水想定区域図をホームページ等で公表している。 <small>洪水想定区域図は作成されていない。</small> ○ 阿久根市は、防災ハザードマップを再編している。 ○ 長島町は、浸水想定区域図は作成されていない。 ○ 県は、米之津川・平佐川における計画規模の降雨による洪水想定区域図をホームページで公表している。 	
自主防災組織	<ul style="list-style-type: none"> ● ハザードマップを作成していない市町については、浸水リスクが周知されていない。 ● 米之津川・平佐川は、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップとなっていない。 ● 過去の浸水実績が地域住民へ情報提供されていない。 	H
自主防災組織	○ 関係市町で、ほぼ自主防災組織が組織されている。	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 自主防災組織が組織されていない地区がある。 ● 自主防災組織が組織されているが、近年大きな災害を受けていないため、活動も低下し、災害時に適切に機能しないおそれがある。 ● 自主防災組織を支えるバックアップ体制が十分に機能していないおそれがある。 ● 組織が活動しておらず、災害時に機能しないおそれがある。 ● 高齢化率が高い地区では組織化が難しい。 ● 災害時に適切に機能するために、自主防災組織の活性化が必要である。 	I


(3) 防災・減災，国土強靱化のための緊急対策について

1. 基本的な考え方

- 本対策は、「重要インフラの緊急点検の結果及び対応方策」(平成30年11月27日)のほか、既往点検の結果等を踏まえ、
 - ・防災のための重要インフラ等の機能維持
 - ・国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持
 の観点から、特に緊急に実施すべきソフト・ハード対策について、3年間で集中的に実施するもの。
- 国土交通省では、緊急点検結果を踏まえた対策62項目及び既往点検結果を踏まえた対策等5項目合計67項目について緊急対策を実施する。

2. 「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」(国土交通省関係)の概要


伐採前



伐採後

河道掘削・樹木伐採(河川)


緊急点検結果を踏まえた対策(62項目)



法面対策(道路) 電源設備等の浸水対策(空港) 河川橋梁の橋脚基礎部分の補強(鉄道)

橋梁(橋脚)の補強

石やブロックを設置し、河床を補強



橋脚

+

既往点検結果を踏まえた対策等(5項目)

3. 本対策の期間と達成目標

- 期間: 2018年度～2020年度の3年間
- 達成目標: 防災・減災、国土強靱化を推進する観点から、対策を完了(概成)または大幅に進捗させる。

河川 全国の河川における洪水時の危険性に関する緊急対策(河道等) 国土強靱化

概要: 平成30年7月豪雨を踏まえ、樹木繁茂・土砂堆積及び橋梁等による洪水氾濫の危険箇所等の緊急点検を行い、流下阻害や局所洗掘等によって、洪水氾濫による著しい被害が生ずる等の河川約2,340河川について、樹木伐採・掘削及び橋梁架替等の緊急対策を実施する。

府省庁名: 国土交通省

洪水氾濫等に対応した樹木伐採・掘削等を実施

箇所: ①国: 約140河川
 ②都道府県等: 約2,200河川
 近年浸水実績がある箇所又は、浸水想定区域の家屋数が一定以上ある箇所又は、重要施設がある箇所

期間: 2020年度まで

実施主体: 国、都道府県等の河川管理者

内容: 樹木伐採・掘削等を行うことで、近年の主要洪水等に対して氾濫を防止

達成目標: 氾濫による危険性が特に高い等の区間において、樹木・堆積土砂等に起因した氾濫の危険性を概ね解消

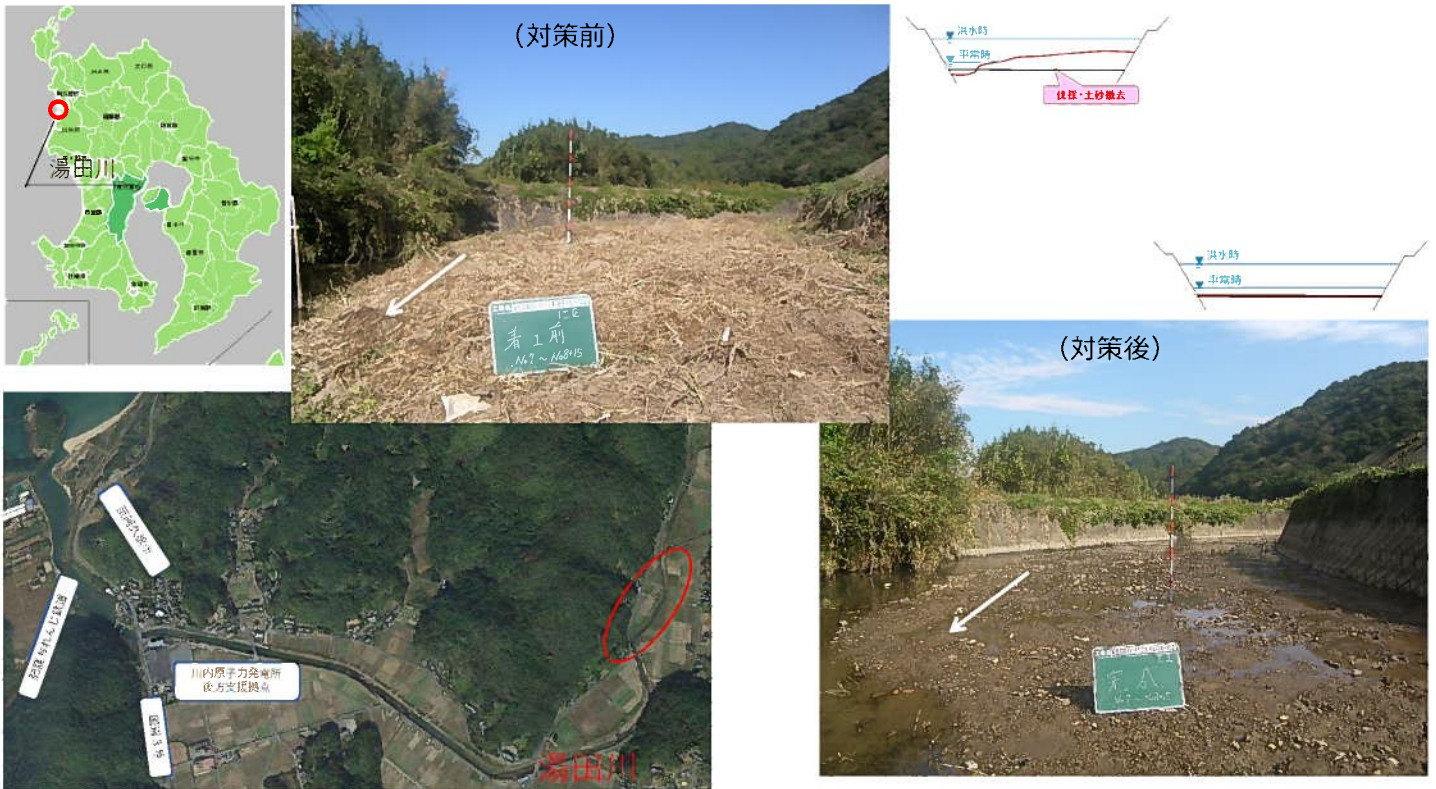


樹木伐採の事例



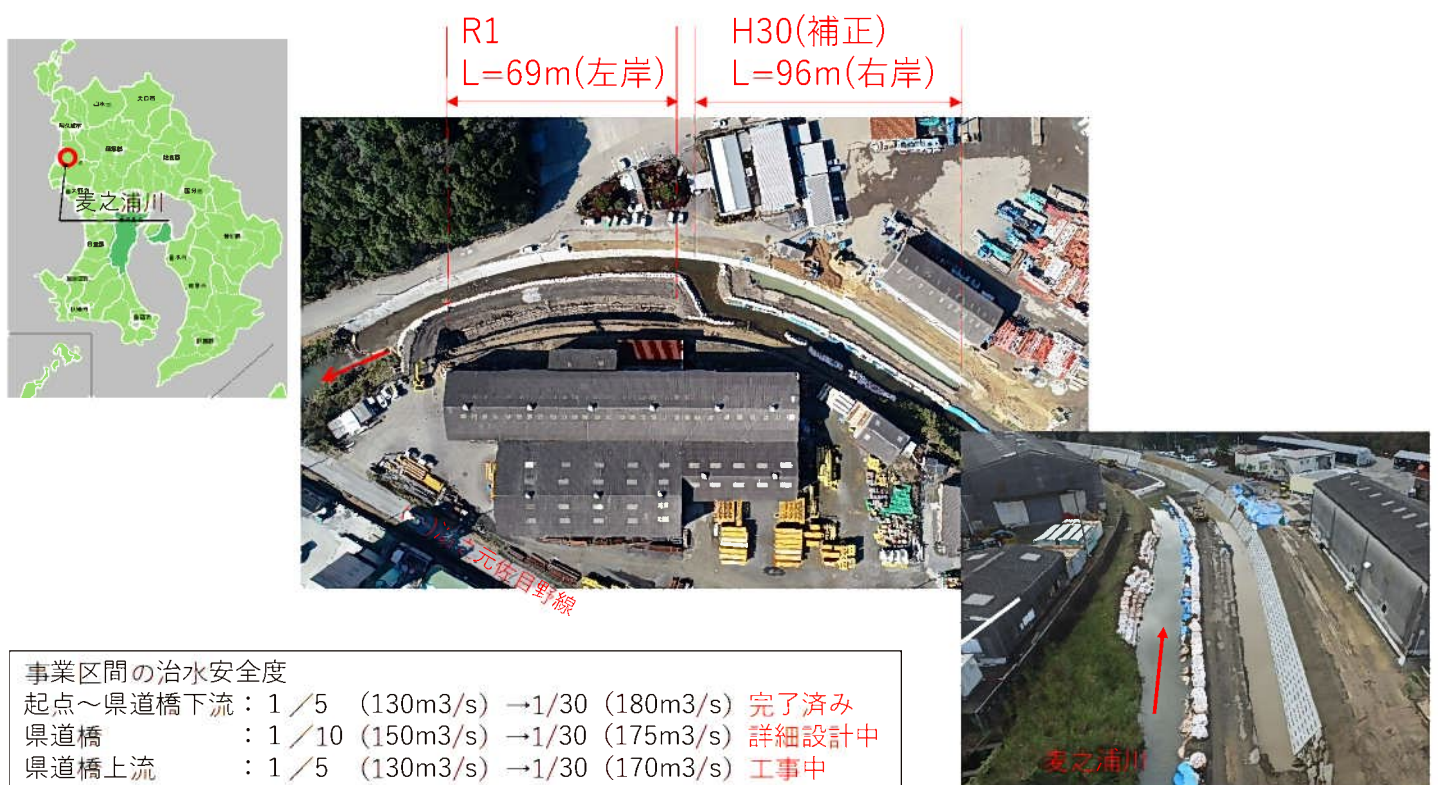
◆国土強靱化：「全国の河川における洪水時の危険性に関する緊急対策（河道等）」を推進

土砂堆積等による洪水氾濫の危険箇所において、河道掘削等を行い、堆積土砂等に起因した氾濫の危険性を解消しました。



◆国土強靱化：「全国の河川における洪水時の危険性に関する緊急対策（河道等）」を推進

洪水を安全に流下させることを目的に河川改修工事(河道拡幅)を継続中。



(4) 浸水実績の周知徹底について

○浸水実績の県ホームページでの公表

浸水実績については、地域の水害危険性の周知を図ることを目的として、市町村や住民等に、平常時から地域にどのような水害が発生する可能性があるのか理解していただき、水害時の的確な避難につなげるよう、これまで資料提供を行っていますが、さらにより多くの県民の方々へ情報提供を図るため、これまで把握している浸水実績について、県ホームページで公表しています。

県ホームページ公表層

ホーム>社会基盤>河川・砂防>水防>過去の浸水記録～浸水実績～

折口川（阿久根市）



湯田川（薩摩川内市）



○浸水実績の県ホームページでの公表

浸水実績一覧表

市町村名	河川名	発生日時	浸水原因	備考
徳島県内市	既住主要洪水			一般河川
	既住主要洪水			一般河川
	湯田川	S470617	溢水	
	久見川	H050806	溢水	
	五友川	H050806	溢水	
	三友川	H050806	溢水	
	市立野川	H050806	溢水	①
	市立野川	H050806	溢水	②
	志田川	H050806	内水、溢水	
	藤田川	H050806	内水、溢水	
	城後川	H050806	溢水	
	新川	H050806	溢水	
	倉野川	H050806	溢水	
八間川	H050806	溢水		
市町村名	河川名	発生日時	浸水原因	備考
徳島県内市	穂積川	H050806	溢水	①
	穂積川	H050806	溢水	②
	穂積川	H180722	溢水	③
	穂積川	H180722	溢水	④
	穂積川	H010701	溢水	
	百次川	H030806	内水、溢水	①
	百次川	H030806	溢水	②
	平佐川	H050806	内水	
	平良川	H050806	溢水	
	幸田川	H050806	溢水	
	長川	H190703	不明	
	▲川	H280828	溢水	
	津津川	H280828	溢水	
	小倉川	H290512	溢水	
	津之城川	H300820	溢水	

浸水実績一覧表

市町村名	河川名	発生日時	浸水原因	備考
阿久根市	既住主要洪水			
	内田川	H180329	溢水	
	折口川	H180721	溢水	
	折口川	H230706	溢水、内水	
	折口川	H240516	溢水	
	高松川	H230706	溢水	①
高松川	H230706	溢水	②	

市町村名	河川名	発生日時	浸水原因	備考
出羽市	既住主要洪水			
	岩下川	H180722	溢水	
	米之津川	H180722	溢水	
	米之津川	H240703	溢水	
野田川	H180722	溢水		

市町村名	河川名	発生日時	浸水原因	備考
長島町	既住主要洪水			
	城川内川	H240616	溢水	
	浦徳川	H240616	溢水	
	猪江川	H240616	溢水	
	汐見川	H240616	溢水	
	小浜川	H240616	溢水	

○浸水実績の再確認

- ・これまでに把握している情報のほか、役場や公民館等に残存する情報がないか、支庁等と役場が一体となって確認する。(例えば、公民館長等への聴き取り)
- ・確認した結果、新たに情報を得た場合、協議会において情報共有を図るとともに、県のホームページで公表する。

内水排除に向けた排水ポンプ車の出動要請

- ・内水被害が頻繁に発生している地区を把握し、地区への進入路の確保等を踏まえ、事前に対象地区を抽出することにより、国との速やかな連携を図ることが可能。
- ・地区が抽出された際は、県全体のとりまとめ結果を国へ報告し、今後の発災時の速やかな対応に寄与し、浸水被害の影響を軽減する。

水位周知河川の拡充に向けた検討

1 現状

- 洪水予報河川・水位周知河川として指定されている県管理河川は、12水系19河川。
- 国から、今後の拡充を求められている。

2 水位周知河川の基本的な考え方（案）

次の指標を基にして、水位周知河川の候補を整理する。

- 河川の重要度→計画規模（治水安全度）の考え方を参照
 - ・ 都市河川；有無（人口集中地区の人口が3万人以上、人口が30万人以上の都市）
 - ・ 市街化率；50%
 - ・ 流域面積；30km²、100km²、200km²
 - ・ 河川沿川；家屋数、ライフライン等
 - ・ 築堤河川
- 地域の拠点となる市役所、役場
- 災害医療拠点（県地域防災計画）
- 防災拠点（道の駅）（県地域防災計画）
- 要配慮者利用施設（特に、病院施設、福祉施設）

3 今後の進め方

- 「基本的な考え方（案）」に基づき、候補河川の選定作業を行う。
- 県全体の結果として取りまとめた上で、鹿児島県として、今後の指標となる「基本的な考え方」を策定する。
- 「基本的な考え方」に基づき選定した対象河川について、幹事会及び協議会で協議する。
- 協議結果を踏まえ、新たな水位周知河川を指定する。

（5）水位周知河川の拡充に向けた検討

水防法に基づく要配慮者利用施設の状況について(取りまとめ)

(6) 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成について

1	2	3	4	5
市町名	地域防災計画に記載済みの施設数	2のうち既に計画作成済みの施設数	3のうち避難訓練を実施した施設数	備考
鹿児島市	431	300	0	平成30年度説明会実施済み
日置市	0	0	0	
枕崎市	0	0	0	
南さつま市	17	0	0	
南九州市	11	0	0	
出水市	23	0	0	
薩摩川内市	44	24	15	令和元年年度説明会開催予定
さつま町	0	0	0	
霧島市	21	0	0	令和元年年度説明会開催予定
伊佐市	0	0	0	
湧水町	7	0	0	
鹿屋市	10	0	0	
垂水市	5	5	5	
南大隅町	0	0	0	
肝付町	0	0	0	
東串良町	0	0	0	
合計	569	329	20	

※ 水防法に基づく各種施策に係るフォローアップ調査(平成31年3月実施)及び鹿児島市の調査(令和元年11月実施)の結果に基づき作成

※ 洪水浸水想定区域が設定されている16市町が地域防災計画への対象施設の記載義務を負う

(7) 量水標の必要性について

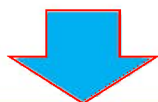
量水標設置の必要性

・水害時の的確な避難にあたっては、市町村や住民等に、平常時から地域にどのような水害が発生する可能性があるかを理解していただくとともに、**実際の洪水時には、現にそのような水害が発生する事態になっているかを河川の状況に応じて把握して頂くことが重要**である。

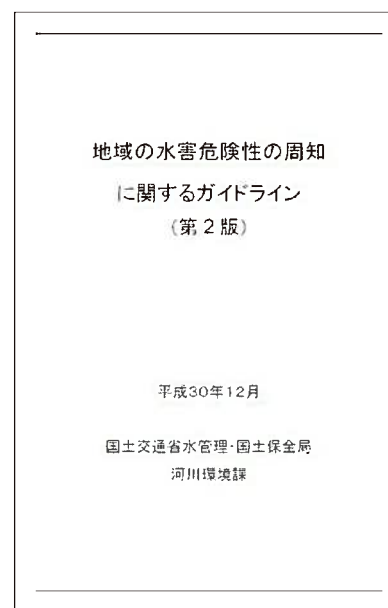
→ソフト対策として状況把握には、**量水標が有効**。

・平成28年8月に北海道・東北地方を襲った一連の台風による被害を踏まえ、平成29年1月11日に社会資本整備審議会会長から国土交通大臣に対して答申された「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」において、**確実な避難の確保を図るため、水位周知河川の指定を促進するべき**とされた。

・今般の異常気象や台風による、中小河川における逃げ遅れ等による甚大な人的被害の発生を踏まえ、浸水想定や河川水位等の情報提供を行い、**確実な避難の確保を図ることが必要**とされている。



よって、地域の水害危険性の周知に関するガイドライン(第2版)を参考に量水標設置に向けた検討を行う。



量水標設置箇所

麦之浦川



湯田川



量水標設置箇所の検討

設置箇所については以下のポイントを参考に、各市町ごとに検討

- ①地域住民の避難行動に資する箇所
- ②氾濫危険水位等を設定している河川や河川監視カメラを設置している河川
等を優先的に選定
- ③既存の水位計設置箇所
- ④その他、必要に応じた地域住民の避難行動に資する箇所

量水標設置の検討

河川名	設置位置			位置選定理由	量水標を確認する対象者
	市町村	大字	具体的な位置		
●●川	■市	××	○○橋上流右岸	避難判断のための水位を設定しているとともに、河川監視カメラがあり、避難行動に資する箇所であるため	河川砂防情報システム閲覧者 地域住民の目視
●●川	■市	××	○○橋上流右岸	橋梁があるとともに、周囲に広場があり、地域住民の方々が確認しやすい場所であるため	地域住民の目視（特に、自治会長が確認したいとの要望あり）

(8) マイ・タイムラインについて

『マイ・タイムライン』をつくってみよう！！

「台風が発生」してから「川の水位が急激に上がる」までのそなえを
いつから行動するか、書いてみよう！

みんなが考えた「台風が特主」してから「川の水位が急激に上がる」までのそなえが『マイ・タイムライン』だよ！

市・区・町・村 地区 マイ・タイムライン 新成年月日 年 月 日

<p>3日前</p> <p>台風発生</p> <p>行政から発信される情報 ※ 気象庁・気象庁長官発表 ※ 気象庁発表 ※ 気象庁発表</p> <p>行政から発信される情報 ※ 気象庁発表 ※ 気象庁発表 ※ 気象庁発表</p>	<p>2日前</p> <p>台風が発生してから「川の水位が急激に上がる」までのそなえ</p> <p>台風が発生 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>1日前</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>半日前</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>5時間前</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>3時間前</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>0時間</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p> <p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>
<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>	<p>行政が発信する情報 行政が発信する情報 行政が発信する情報</p>

令和2年度、県及び市町村の防災担当職員を対象に説明会を開催予定。それを機会、各市町村において、地域住民を対象の説明会の開催について、最終的には、地域住民自らが作成できるように進めていきたい。

行政が発信する情報
行政が発信する情報
行政が発信する情報

気象庁が発表する大雨注意報等の発表時間は、イメージで記載しています。
避難勧告等のタイミングは市区町村によって異なります。市区町村のタイムラインを確認して下さい。