

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
仁淀川の減災に係る取組方針
(案)

平成28年8月23日

仁淀川大規模氾濫に関する減災対策協議会

〔高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、
高知地方气象台、国土交通省四国地方整備局〕

目次

1. はじめに
2. 本協議会の構成員
3. 仁淀川の概要と主な課題
4. 現状の取組状況
5. 減災のための目標
6. 概ね5年で実施する取組
7. フォローアップ

1. はじめに
協議会設立の背景等を記載

2. 本協議会の構成員
仁淀川に関係する高知市、土佐市、いの町、佐川町、
日高村、高知県、高知地方気象台、
国土交通省四国地方整備局の構成員を記載

3. 仁淀川の概要と主な課題

地形的特徴

- ・潜在的に堤防の決壊による被害拡大の危険性を有する地形
- ・仁淀川本川の背水の影響を受けやすい低奥型地形

過去の被害状況と河川改修の状況

仁淀川流域の社会経済等の状況

取組の方向性（主な課題）

4. 現状の取組状況

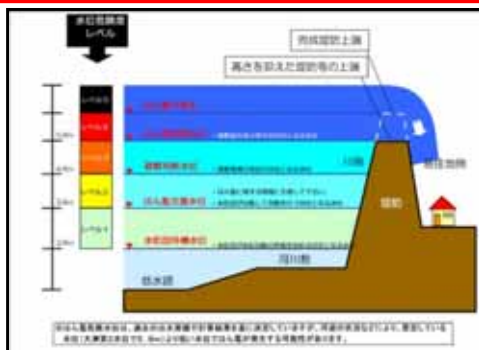
4. 現状の取組状況

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

『洪水時における河川管理者等からの情報提供等の内容及びタイミング』、『避難勧告等の発令基準』、『避難場所・避難経路』、『住民等への情報伝達の体制や方法』、『想定される浸水リスクの周知』、『避難誘導體制・行動計画』

○現状

- ・ 避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報等の洪水予報の発表を高知地方気象台と共同で実施している。
- ・ 防災行政無線によりサイレン吹鳴及び避難勧告等の放送を行っている。



● 課題

- ・ 洪水予報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認識されていないことが懸念される。
- ・ 避難勧告等の発令に対し、支川等を含めたタイムラインが作成できていないため、適切な防災行動に対して懸念がある。
- ・ 大雨、暴風により防災行政放送(有線、無線)が聞き取りにくい状況があるため、戸別受信機の配布も含めて検討する必要がある。

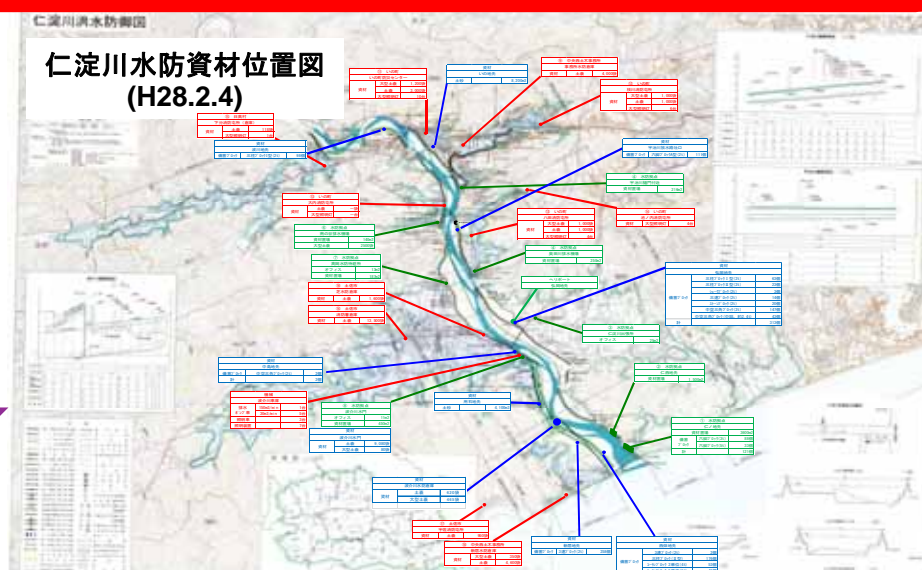
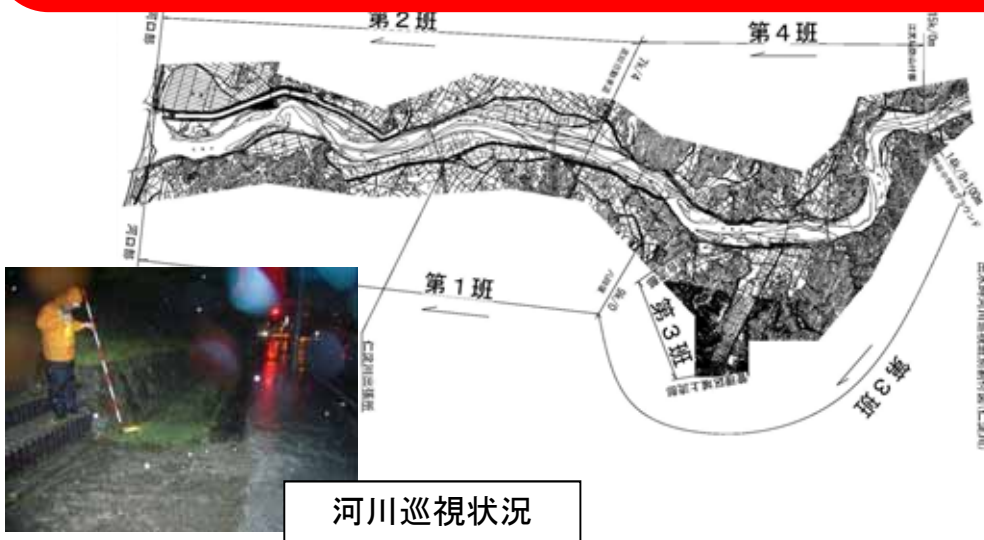
4. 現状の取組状況

② 水防に関する事項

『水防団への河川水位等に係る情報提供』、『河川の巡視区間』、『水防資機材の整備状況』、『市町村庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応』

○現状

- ・ 四国地方整備局が基準観測所の水位により水防警報を発表している。
- ・ 出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。
- ・ 市町村、県、四国地方整備局の間で、水防資機材の備蓄情報の共有を行っている。



● 課題

- ・ 水防団等に対して河川水位等に係る情報を迅速かつ正確に情報伝達できない懸念がある。
- ・ 大雨による洪水被害から巡視担当者の身の安全確保が必要である。
- ・ 水防資機材の備蓄数量が不足している懸念がある。

4. 現状の取組状況

③ 氾濫水の排除、施設運用等に関する事項

『排水施設、排水資機材の操作・運用』、『既存ダムにおける洪水調節の現状』

○現状

- ・排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両、機器において、平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機械を扱う職員等への訓練、教育も実施し、災害発生による出動体制を確保している。

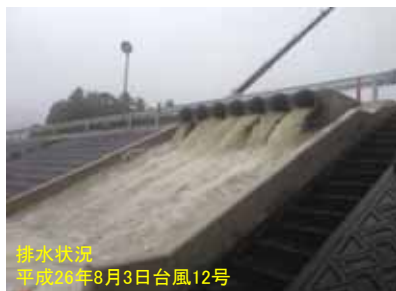
排水ポンプ車稼働状況



排水ポンプ車設置状況
平成26年8月3日台風12号



水中ポンプ設置状況
平成26年8月3日台風12号



排水状況
平成26年8月3日台風12号



●課題

- ・現状の排水計画では、今後、想定しうる最大規模の降雨に伴う浸水に対し、確実な住民避難や早期の社会機能回復の対応を行えない懸念がある。

4. 現状の取組状況

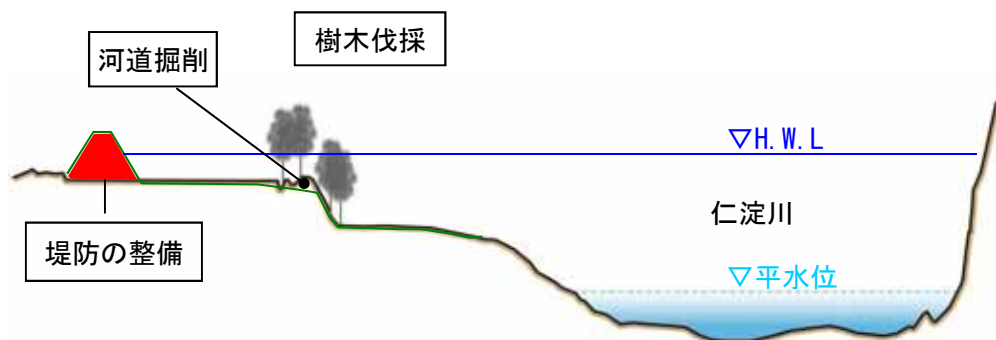
④ 河川管理施設の整備に関する事項

『堤防等河川管理施設の現状の整備状況及び今後の整備内容』

○現状

- ・洪水を安全に流下させるよう堤防未整備箇所について、上下流バランスを考慮し堤防整備を推進している。
- ・堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばすために、堤防天端の舗装を実施している。

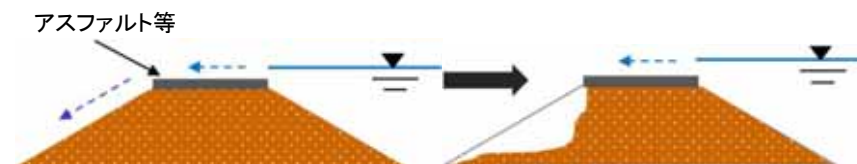
堤防の整備イメージ



堤防天端の保護

- ・堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす。

堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。



● 課題

- ・堤防未整備箇所や流下断面が不足している区間があり、洪水により氾濫するおそれがある。

5. 減災のための目標

5. 減災のための目標

■ 5年間で達成すべき目標

堤内地の地盤高が低いことや堤奥型地形の特徴を踏まえ、仁淀川で発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」や「社会経済被害の最小化」を目指す。

※低奥型地形の特徴…仁淀川下流域の支川が仁淀川から離れるほど地盤高が低い地形

※大規模水害…想定しうる最大規模の降雨に伴う洪水とする。

※逃げ遅れゼロ…ハード対策、ソフト対策を実施することによって洪水に対して安全な場所へ逃げ切ることができる状態。

■ 目標達成に向けた3本柱の取組

河川管理者が実施する堤防整備等、洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の取組を実施。

- (1) 円滑かつ迅速な避難行動のための取組
- (2) 洪水氾濫による被害の軽減及び避難時間の確保のための水防活動等の取組
- (3) 社会経済活動を取り戻すための排水活動及び施設運用の強化

6. 概ね5年で実施する取組

6. 概ね5年で実施する取組

1) ハード対策の主な取組

- 洪水を河川内で安全に流す対策
- 危機管理型ハード対策
- 内水被害を軽減する対策
- 避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

2) ソフト対策の主な取組

①円滑かつ迅速な避難行動のための取組

■情報伝達、避難計画等に関する取組

- ・リアルタイムの情報提供及び連絡網の整備
- ・「映像情報の提供に関する協定」の締結
- ・プッシュ型情報の発信
- ・避難勧告に着目した防災行動計画（タイムライン）における関係機関の連携状況等を踏まえた精度向上
- ・防災行動計画（タイムライン）を用いた訓練の実施
- ・避難勧告等における助言の実施
- ・近隣市町村との広域避難に関する調整、避難経路の検討
- ・避難行動計画の検討
- ・洪水予報文の改良
- ・想定しうる最大規模の降雨も含めた浸水想定区域及び地点別氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の指定
- ・想定しうる最大規模の降雨も含めた浸水想定区域及び地点別氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の住民への周知
- ・浸水リスクに関する住民意識調査及び防災情報の認識、活用実態調査の実施
- ・ハザードマップ（統合型防災マップ）の作成改良、周知
- ・まるごとまちごとハザードマップの整備と周知
- ・情報伝達手段の多重化としてのコミュニティFM放送の整備、防災ラジオ配布の検討を実施
- ・情報伝達（ホットライン）の実施
- ・浸水被害情報提供システムによる内水状況の共有

■平時から住民等への周知・教育・訓練に関する取組

- ・避難を促す緊急行動に係わる情報の共有
- ・情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の可能性」等の改善
- ・効果的な「水防災意識社会」の再構築に役立つ広報や資料の作成、配布による、防災情報の住民等への周知
- ・小中学校等における防災教育を実施
- ・ダム操作に関する地元関係者への周知

6. 概ね5年で実施する取組

2) ソフト対策の主な取組

②洪水氾濫による被害の軽減及び避難時間の確保のための水防活動等の取組

■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組

- ・ 水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ・ 水防連絡会の開催、重要水防箇所共同点検及び精査、見直し
- ・ 水防団、自主防災組織、消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施
- ・ 水防団等に対して河川水位等に係る情報提供の実施

■要配慮者施設や大規模工場等の自衛水防の推進に関する取組

- ・ 要配慮者利用施設、関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討及び避難確保計画等の作成に向けた支援の検討を実施
- ・ 大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動

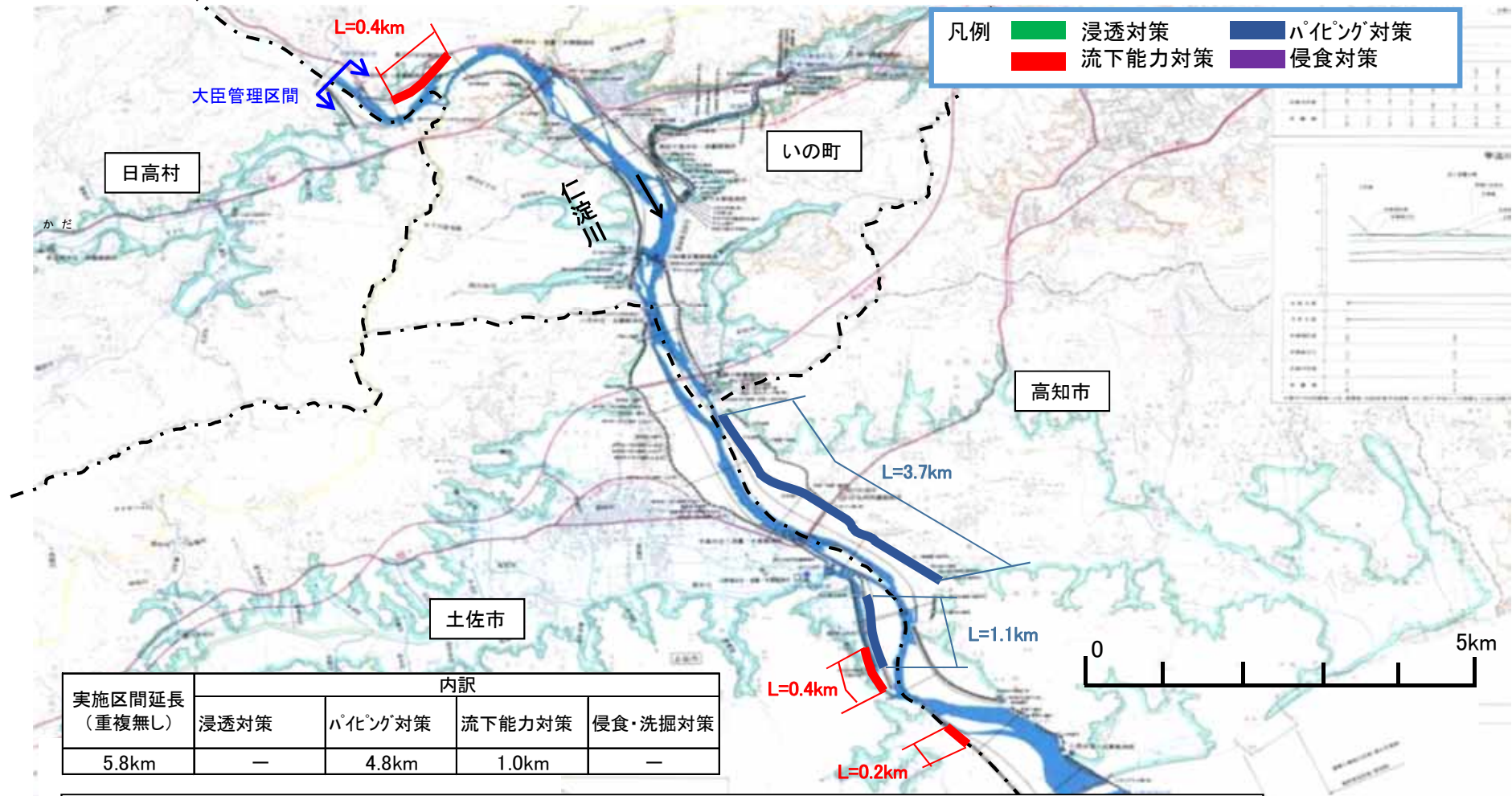
③社会経済活動を取り戻すための排水活動及び施設運用の強化

■排水活動の強化に関する取組

- ・ 排水機場、樋門、排水路等の情報共有を踏まえた、排水計画の検討を実施
- ・ 排水ポンプ車の出動要請及び出動体制の確保
- ・ 排水機場、樋門、排水路等の点検及び操作説明会の実施
- ・ 排水ポンプ車等による訓練の実施
- ・ ダム容量を有効活用するためのダム操作について判断基準、操作ルール等の検討を実施

洪水を河川内で安全に流す対策

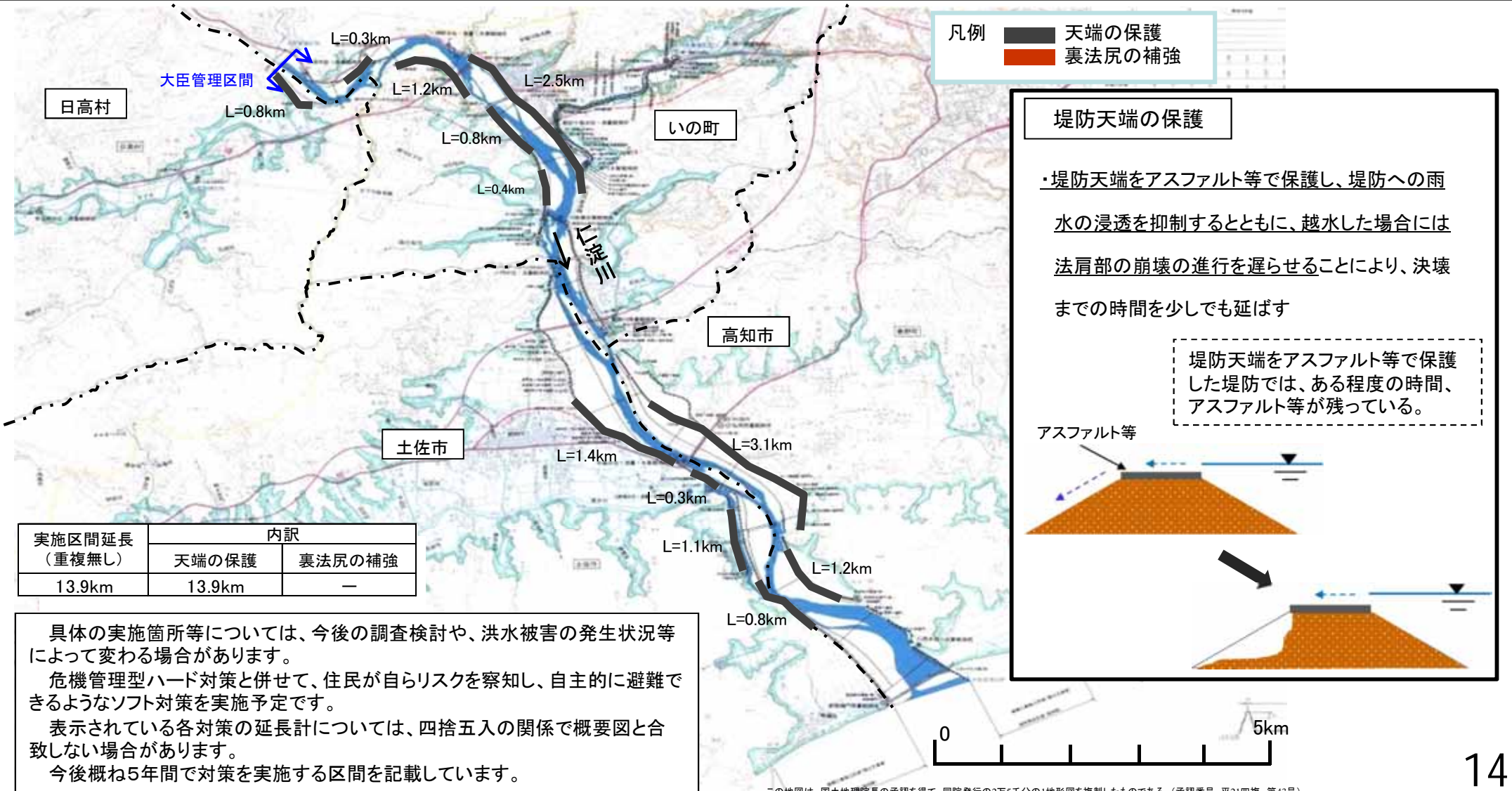
〈仁淀川〉 加田箇所 の堤防整備、用石箇所、弘岡箇所の浸透対策、用石箇所、新居箇所の河道掘削による流下能力向上 【平成28年度～平成32年度：四国地方整備局】



具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

危機管理型ハード対策

〈仁淀川〉 氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から整備に至らない区間などについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防天端を舗装【平成28年度：四国地方整備局】



この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。(承認番号 平21四複、第43号)

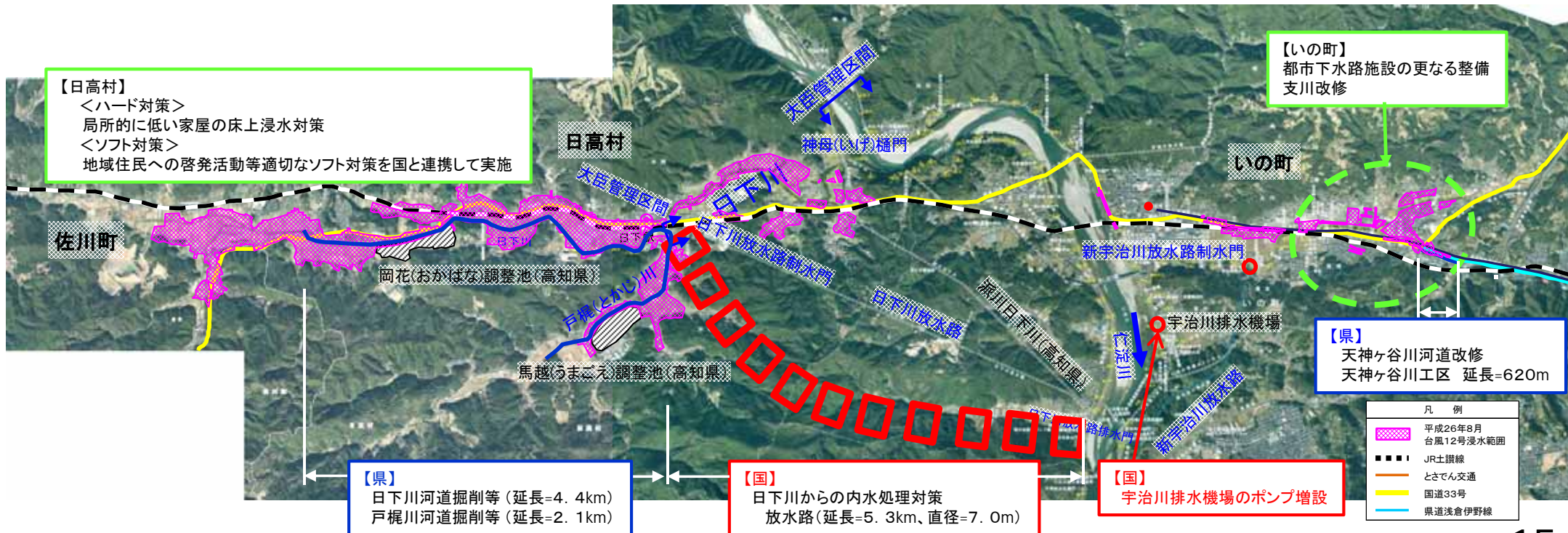
内水被害を軽減する対策

〈宇治川〉 宇治川排水機場のポンプ増設
 天神ヶ谷川の改修
 雨水ポンプ場2箇所整備、マンホールポンプ1箇所整備、雨水渠整備、河川側壁嵩上

【平成27年度～平成30年度：四国地方整備局】
 【平成27年度～平成31年度：高知県】
 【平成27年度～平成31年度：いの町】

〈日下川〉 日下川放水路の新設
 日下川、戸梶川の改修
 日下川岩目地及び戸梶川（馬越）に排水ポンプの設置などのハード対策

【平成27年度～平成32年度：四国地方整備局】
 【平成27年度～平成32年度：高知県】
 【平成27年度～平成32年度：日高村】



避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

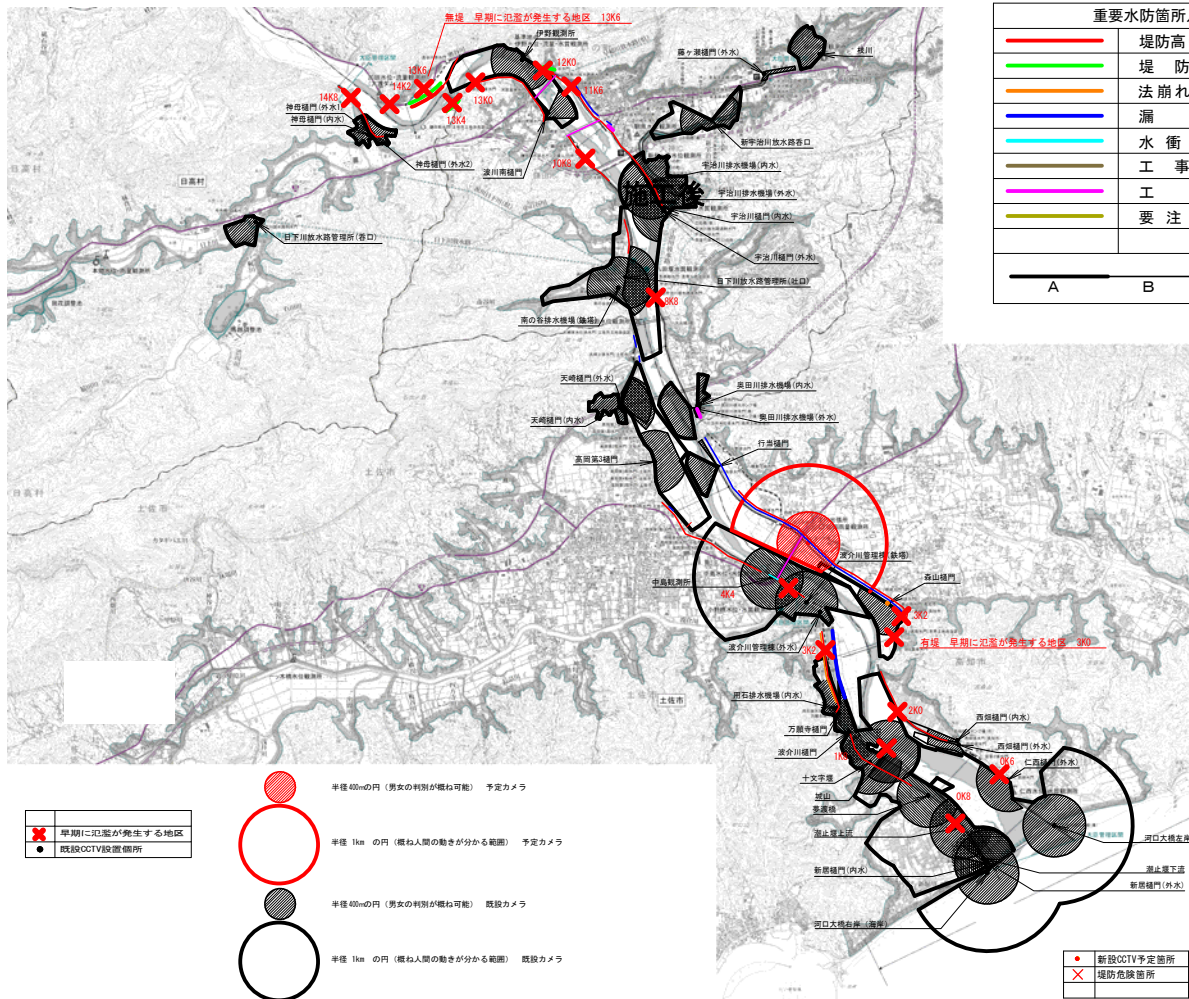
○避難行動に必要な映像提供に配慮したCCTVカメラの設置

【平成28年度～平成32年度：四国地方整備局】

○水防資機材の確保

【毎年（出水期前）：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、四国地方整備局】

CCTVカメラの整備



水防資機材の確保状況

水防資機材



水防待機所



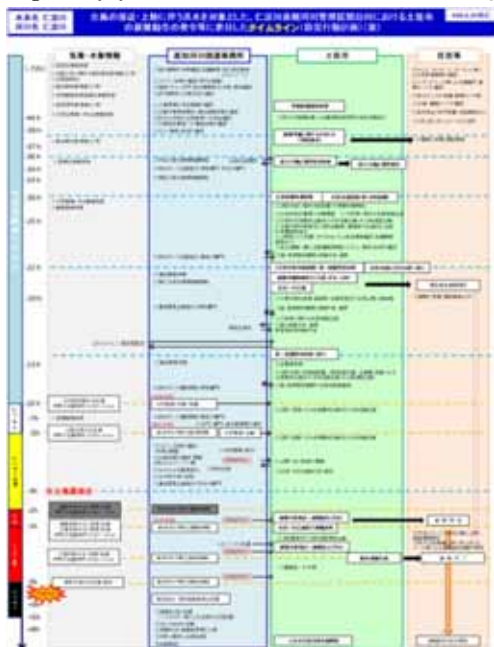
備蓄ブロック



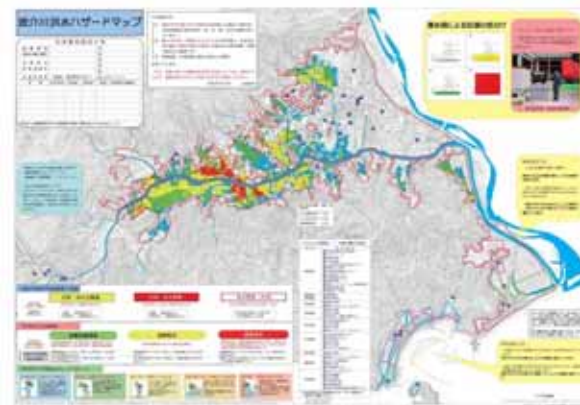
情報伝達、避難計画等に関する取組

- 避難勧告に着目した防災行動計画（タイムライン）における関係機関の連携状況等を踏まえた精度向上
【平成28年度～：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、高知地方気象台、四国地方整備局】
- 浸水リスクに関する住民意識調査及び防災情報の認識、活用実態調査の実施
【平成29年度～：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、四国地方整備局】
- ハザードマップ（統合型防災マップ）の作成、改良、周知
【平成28年度～：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、四国地方整備局】
- 情報伝達手段の多重化としてのコミュニティFM放送の整備、防災ラジオ配布の検討を実施
【平成28年度～：高知市、土佐市、いの町、日高村】

支川等を含めたタイムラインの作成



ハザードマップ（統合型防災マップ）



例：防災ラジオ

平時から住民等への周知・教育・訓練に関する取組

- ・ 情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の可能性」等の改善
【平成29年5月末：高知地方気象台】
- ・ 効果的な「水防災意識社会」の再構築に役立つ広報や資料の作成、配布による、防災情報の住民等への周知
【平成28年度～：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、高知地方気象台、四国地方整備局】

気象庁が提供する気象情報等の活用

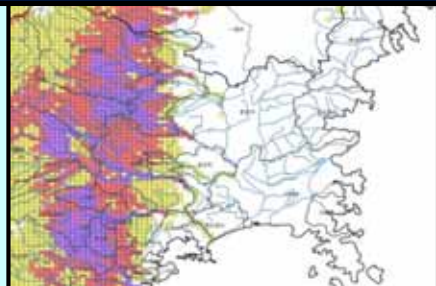
防災情報チラシの作成

警報等を解説、見える化する

危険度を色分けした時系列

	今日					明日			
	9時	12時	15時	18時	21時	00時	03時	06時	09時
大雨 (浸水害) (土砂災害)		10	30	50	80	50	30		
洪水									
風	陸上(m/s)	15	20	20	25	20	20	15	12
	海上(m/s)	20	25	25	30	25	25	20	15

洪水警報を補足するメッシュ情報



高
↑
危険度
↓
低

危険度の高まるタイミングやエリアを確認

「災害時の避難行動に役立つ情報サイト」の紹介
大雨の時にどこに浸水するの危険性を知るには？

大雨が降り続けていたら…
・ 近くの川の様子？
・ 雨の情報は？
・ ダムの放流量は？
・ 氾濫の危険性は？

「川の防災情報」でわかります！

「川の防災情報」では、大雨時に川の水位・川の様子・雨量・ダムの放流量などがリアルタイムでわかり、川の氾濫の危険性がわかります。
避難判断に必要な情報をいち早く入手できます。

川の防災情報(スマートフォン版)
【スマートフォン版のHOME画面】
【川の水位の画面】
現在の川の水位の状況がわかります。
【カメラ画像の画面】
川の様子がカメラ画像でわかります。

【その他】「レーダ雨量」や「ダム情報」等もわかります。

「災害時の避難行動に役立つ情報サイト」の紹介
仁淀川による災害に対する備えは、大丈夫ですか？

浸水想定区域
堤防が決壊する前に…
どの地点が決壊したらどこまで浸水するの？

「浸水想定区域」でわかります！

「浸水想定区域」とは、堤防が決壊した場合の浸水範囲、浸水深を示したものです。

「浸水ナビ」
堤防が決壊する前に…
どの地点が決壊したらどこまで浸水するの？

「浸水ナビ」では、堤防が決壊した場合、どのくらい浸水するのか、何時間で浸水が始まるのかなど情報がわかります。

ハザードマップポータルサイト
災害が発生する前に…
どこに避難すればいいの？

「ハザードマップ」でわかります！

「ハザードマップポータルサイト」では、
【わかちハザードマップ】と
【重ねるハザードマップ】により、様々な防災に役立つ情報が閲覧できます。
「ハザードマップ」とは、災害のときに、危険な場所や避難場所などを地図化したものです。

水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組

- 水防連絡会の開催、重要水防箇所共同点検及び精査、見直し
【毎年(出水期前)：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、四国地方整備局】
- 水防団、自主防災組織、消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施
【毎年(出水期前)：高知市、土佐市、いの町、日高村、高知県、四国地方整備局】
- 水防団等に対して河川水位等に係る情報提供の実施
【継続：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、四国地方整備局】

重要水防箇所の共同点検



関係機関が連携した水防訓練の実施



河川水位等に係る情報提供の実施



要配慮者施設や大規模工場等の自衛水防の推進に関する取組

○要配慮者施設、関係各課と連携した、情報伝達訓練及び避難訓練の計画の検討及び避難確保計画等の作成に向けた支援の検討を実施

【平成28年度～：高知市、土佐市、いの町、佐川町、日高村、高知県、四国地方整備局】

○大規模工場等への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動

【平成28年度～：高知市、土佐市、いの町、日高村】

要配慮者利用施設（病院を除く）に係る避難確保計画
作成の手引き（案）
（洪水・内水・高潮編）

平成27年7月

国土交通省水管理・国土保全局
河川環境課水防企画室

この手引きは、水防法（昭和24年法律第193号）に基づき作成する、洪水・内水・高潮時（以下「洪水時等」という。）における避難確保計画について、記載例と留意事項等を示したものである。

市町村地域防災計画に定める各施設ではこれを参考に、施設の種別や立地条件等の実態に即した計画を作成することが望ましい。

なお、本手引きは、洪水・内水・高潮を対象としているが、津波防災地域づくりに関する法律に基づき作成する、津波を対象とした避難確保計画とも整合を図ることが望ましい。

また、本手引きは、新たに作成する避難確保計画を念頭に記載例等を示したものであるが、消防計画や地震等の災害に対処するための具体的な計画を定めている場合には、既存の計画に「洪水時等の避難確保計画」の項目を追加することも良い。

避難確保計画の作成にあたっては、市町村が作成する洪水ハザードマップ、内水ハザードマップ、高潮ハザードマップ（以下「洪水ハザードマップ等」という。）で情報の伝達方法や避難場所・避難経路等を確認するとともに、不明な点については避難確保計画の報告先である市町村に確認されたい。

要配慮者の支援対策



避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針

平成25年8月
内閣府（防災担当）

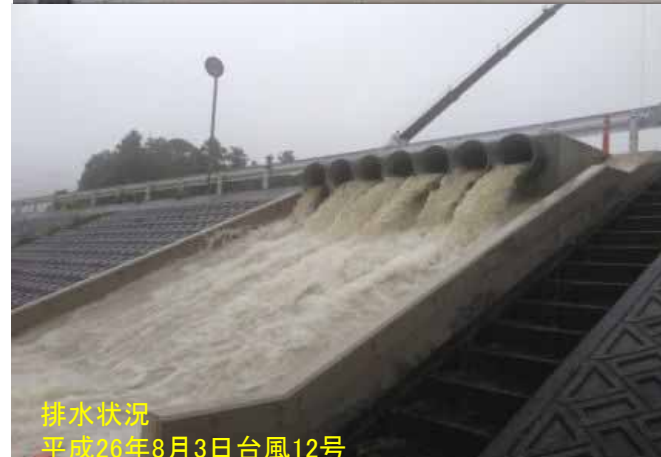
排水活動の強化に関する取組

- 排水機場、樋門、排水路等の情報共有を踏まえた、排水計画の検討を実施
【平成28年度～平成32年度：土佐市、いの町、日高村、高知県、四国地方整備局】
- 排水ポンプ車等による訓練を実施
【毎年(出水期前)：高知市、土佐市、いの町、日高村、四国地方整備局】

排水ポンプ車訓練を実施



排水ポンプ車 稼働状況



7. フォローアップ

フォローアップ

- 各機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むことが重要である。
- 原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的なフォローアップを行うこととする。
- なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、随時、取組方針を見直すこととする。

