

仁淀川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

○令和元年東日本台風では、各地で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、仁淀川流域においても、中下流域では先行して支川が氾濫する水害特性を考慮し、事前防災対策を進める必要があることから、河川整備や支川の氾濫対策として建築構造規制等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、戦後最大の昭和38年8月洪水と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。



- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策**
 - ・河道掘削、堤防整備、放水路整備(日下川新規放水路)、河道拡幅
 - ・貯水池のり面対策(大漕ダム)
 - ・利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、愛媛県、高知県、四国電力(株)など)
 - ・下水道施設の整備[下水]
 - ・海岸保全施設の整備
 - ・雨水貯留浸透施設の整備、保育園・学校プールの活用
 - ・雨水の「貯留」・「浸透」を阻害する行為に対する助言・勧告(条例)【都市】
 - ・砂防関係施設の整備
 - ・多様な主体による森林の整備・保全(森林整備、治山、鳥獣害防止対策)【林野】等

- 被害対象を減少させるための対策**
 - ・建築構造規制(条例)【都市】
 - ・洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為に対する助言・勧告(条例)【都市】
 - ・家屋倒壊等氾濫想定区域に位置する居住誘導区域の段階的解除(立地適正化計画の策定・見直し)【都市】
 - ・役場の建て替え(相対的に浸水深が低い箇所への移設、受電・発電施設の移設)
 - ・盛土(旧堤防)による氾濫流制御
 - ・不動産関係業界と連携した水害リスクに関する情報の解説 等

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**
 - ・早期避難に向けた情報提供
 - ・民間宿泊施設との避難所利用協定、緊急避難場所の指定
 - ・大漕ダム下流域、坂折川、柳瀬川における浸水想定図の作成
 - ・防災ステーションの設置
 - ・実績浸水深表示板、防災備蓄倉庫の設置
 - ・マイタイムラインの作成・普及
 - ・避難行動要支援者の個別支援計画に基づき細かい避難の呼びかけ
 - ・防災情報提供アプリの開発及び運用
 - ・防災教育、防災講演会、防災訓練による意識啓発
 - ・水害リスク空白域の解消
 - ・ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する理解促進の取組
 - ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保 等



放水路整備(日下川新規放水路)



事前放流貯水池のり面対策



呑み水貯留浸透施設(いの町)



役場の建て替え(土佐市)

仁淀川上流域

四国森林管理局
森林整備センター
NGO

- 多様な主体による森林の整備・保全【森林整備、治山、鳥獣害防止対策】【林野】

仁淀川町

- 早期避難に向けた情報提供

越知町

- 早期避難に向けた情報提供、実績浸水深表示板の設置

柳瀬川流域

高知県

- 河道拡幅

佐川町

- マイタイムラインの作成・普及

日下川流域

高知県

- 河道拡幅(日下川、長竹川、戸鏡川)

日高村

- 雨水貯留浸透施設の整備、雨水の「貯留」・「浸透」を阻害する行為に対する助言・勧告(条例)【都市】
- 建築構造規制(条例)【都市】、洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為に対する助言・勧告(条例)【都市】、役場の建て替え
- 防災ステーションの設置、実績浸水深表示板の設置、避難行動要支援者の個別支援計画に基づき細かい避難の呼びかけ

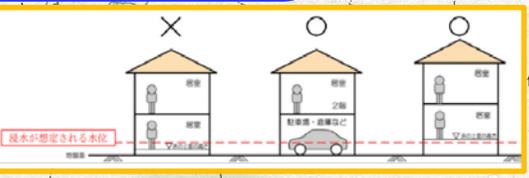
波介川流域

高知県

- 河道拡幅(火渡川、末光川、瀬しり川、長池川)

土佐市

- 雨水貯留浸透施設の整備、保育園・学校プールの活用
- 立地適正化計画の見直し【都市】、役場の建て替え
- 民間宿泊施設との避難所利用協定
- 海岸保全施設の整備



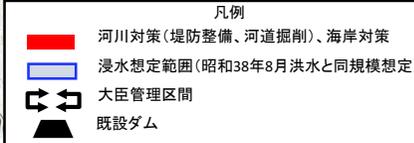
建築構造規制(条例)(いの町)



実績浸水深の表示(日高村) 避難行動計画(マイタイムライン)の作成(佐川町)

※「この地図は、測量法第29条に基づき承認「平27四複第9号」を得て、国土地理院発行の5万分の1地形図を複製したものを、一部転載したものである」

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある



高知県

- 砂防関係施設の整備、多様な主体による森林の整備・保全【林野】
- 不動産関係業界と連携した水害リスクに関する情報の解説
- 防災情報提供アプリの開発及び運用

宇治川流域

高知県

- 堤防整備(天神ヶ谷川)

いの町

- 下水道施設の整備【下水】、雨水貯留浸透施設の整備
- 立地適正化計画【都市】、建築構造規制(条例)【都市】
- 緊急避難場所の指定、実績浸水深表示板、防災備蓄倉庫の設置

仁淀川左岸下流域

高知県

- 防災教育、防災講演会、防災訓練による意識啓発

仁淀川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

- 仁淀川では支川が先行して氾濫する流域の特徴を踏まえ、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国・県・市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
 - 【短期】加田地区の堤防整備、日下川新規放水路の整備、河道掘削を実施するとともに、建築構造規制、雨水の「貯留」「浸透」、洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為に対する助言・勧告を実施。
 - 【中期】谷地区の堤防整備、河道掘削を実施するとともに、雨水貯留浸透施設の整備を実施。
 - 【中長期】河道掘削を実施するとともに、家屋倒壊等氾濫想定区域に位置する居住誘導区域の段階的解除、安全なまちづくり（病院や福祉施設における避難行動要支援者の居室の浸水深以上への移設、屋内安全確保（垂直避難）を可能にする建物の複数階化 等）を実施し、流域全体の安全度向上を図る。

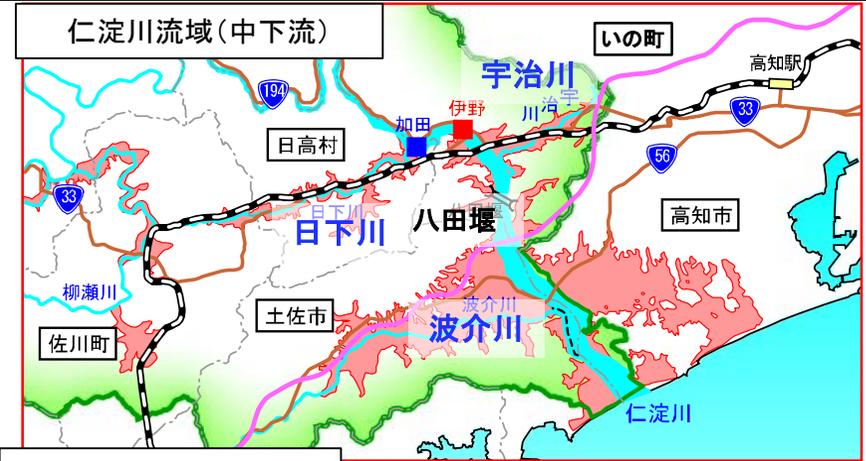
区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河道掘削、堤防整備、放水路整備（日下川新規放水路）、河道拡幅、海岸保全施設の整備	高知河川国道事務所、高知県	放水路 ▶ 堤防整備 河道掘削、河道拡幅 海岸保全施設の整備		
	利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	高知河川国道事務所、愛媛県、高知県、四国電力（株）	利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築		
	下水道施設の整備【下水】	いの町	下水道施設の整備		
	砂防関係施設の整備	高知県	砂防関係施設の整備		
	多様な主体による森林の整備・保全【林野】	四国森林管理局、森林整備センター、高知県、NGO 等	森林整備、治山、鳥獣害防止対策		
	雨水貯留浸透施設の整備	土佐市、いの町、日高村 等	雨水貯留浸透施設の整備		
被害対象を減少させるための対策	建築構造規制【都市】、雨水の「貯留」「浸透」、洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為に対する助言・勧告【都市】、家屋倒壊等氾濫想定区域に位置する居住誘導区域の段階的解除【都市】、安全なまちづくり【都市】	土佐市、いの町、日高村 等	日高村水害に強いまちづくり条例策定 いの町枝川地区浸水危険区域における建築床高指導条例策定	立地適正化計画の策定・見直し（土佐市、いの町）	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災ステーションの設置	高知市、土佐市、いの町、仁淀川町、佐川町、越知町、日高村 等	防災ステーションの設置（日高村）		
	防災教育、防災講演会、防災訓練等による意識啓発、実績浸水深の表示、避難確保計画（マイタイムライン）の作成		防災教育、防災講演会、防災訓練 実績浸水深の表示 避難確保計画（マイタイムライン）の作成		

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

水害特性等を踏まえた流域治水の方向性【仁淀川】

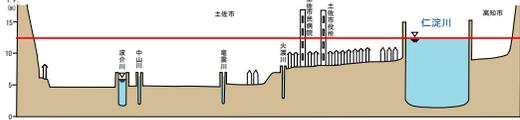
■水害特性等

- ◆平成26年8月台風第12号で大規模な内水被害が発生
- ◆仁淀川中下流域【貯留型の氾濫】
 - 中下流域は河口近くまで山地が迫り、本川及び東西から合流する支川沿いに、主要な市街地が形成。
 - 八田堰上流は、無堤部で仁淀川からの氾濫が想定される。
 - 支川（波介川・宇治川・日下川）は、仁淀川から離れるほど地盤が低い低奥型地形。
 - そのため、仁淀川の水位の影響を受けやすく、本川氾濫前に、支川の氾濫が想定される。
 - 特に、宇治川流域では、地盤の低い地区に家屋が集積しているため、ほとんどの建物が水没する恐れ。

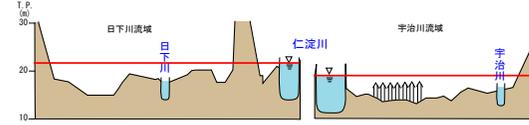


平成26年8月台風12号

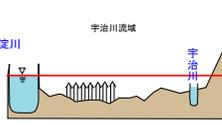
波介川 断面図



日下川 断面図



宇治川 断面図



支川(宇治川)の氾濫(いの町)



支川(日下川)の氾濫(日高村)

■各対策の方向性

- ◆河川事業：放水路整備、堤防の無い地区の堤防整備、流下能力が不足する区間の河道掘削 等

◆その他事業

- 中下流域

支川の氾濫対策：雨水貯留浸透施設の整備、建築構造規制、雨水の「貯留」「浸透」、洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為に対する助言・勧告、家屋倒壊等氾濫想定区域に位置する居住誘導区域の段階的解除 等

- 避難のための対策：早期避難に向けた情報提供、防災教育等の意識啓発、マイタイムラインの作成・普及 等

流域治水の分類

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
被害対象を減少させるための対策
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

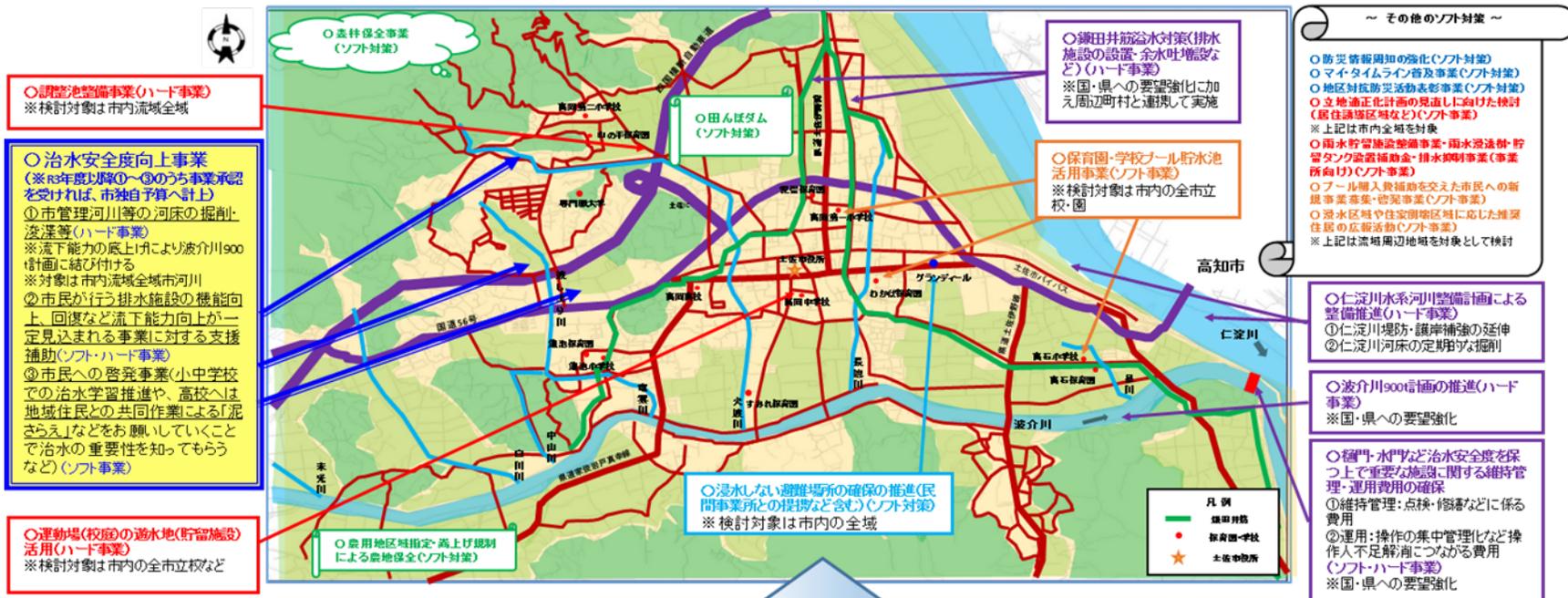
～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

土佐市 作成資料

仁淀川流域治水推進検討委員会 事業提案【中間とりまとめ（案）】

～ 土佐市独自の流域治水へのアプローチ ～

イメージ



○調整池整備事業(ハード事業)
※検討対象は市内流域全域

○治水安全度向上事業
(※R3年度以降①～④のうち事業承認を受ければ、市独自予算へ計上)
①市管理河川の河床の掘削・浚渫等(ハード事業)
※流下能力の底上げより波介川900t計画に結び付ける
※対象は市内流域全域市河川
②市民が行う排水施設の機能向上、回復など流下能力向上が一見見込まれる事業に対する支援補助(ソフト・ハード事業)
③市民への啓発事業(小中学校での治水学習推進や、高校へは地域住民との共同作業による「泥さらえ」などををお願いしていくことで治水の重要性を知ってもらうなど)(ソフト事業)

○運動場(校庭)の遊水地(貯留施設)活用(ハード事業)
※検討対象は市内の全市立校など

○森林保全事業(ソフト対策)

○田んぼダム(ソフト対策)

○鎌田井筋溢水対策(排水施設の設置・余水吐増設など)(ハード事業)
※国・県への要望強化に力を入れ周辺町村と連携して実施

○保育園・学校プール貯水池活用事業(ソフト事業)
※検討対象は市内の全市立校・園

○浸水しない避難場所の確保の推進(民間事業所との提携など含む)(ソフト対策)
※検討対象は市内の全域

○農用地区域指定・高上げ規制による農地保全(ソフト対策)

～ その他のソフト対策 ～

- 防災情報周知の強化(ソフト対策)
- マイタイムライン普及事業(ソフト対策)
- 地区対抗防災活動表彰事業(ソフト対策)
- 立地適正化計画の見直しに向けた検討(居住誘導区域など)(ソフト事業)
※上記は市内全域を対象
- 雨水貯留施設整備事業・雨水浸透樹・貯留タンク設置補助金・排水抑制事業(事業所向け)(ソフト事業)
- プール購入費補助を交えた市民への新規事業募集・啓発事業(ソフト事業)
- 浸水区域や住家倒壊区域に応じた推奨住居の広報活動(ソフト事業)
※上記は流域周辺地域を対象として検討

○仁淀川水系河川整備計画による整備推進(ハード事業)
①仁淀川堤防・護岸補強の延伸
②仁淀川河床の定期的な掘削

○波介川900t計画の推進(ハード事業)
※国・県への要望強化

○樋門・水門等治水安全度を保つ上で重要な施設に関する維持管理・運用費用の確保
①維持管理：点検・修繕などに係る費用
②運用：操作の集中管理化など操作人不足解消につながる費用(ソフト・ハード事業)
※国・県への要望強化

実施箇所への事業振り分け

【防災関連】
○防災情報周知の強化(ソフト対策)
(内容：①タイムラインの周知、②ダム情報の市民への伝達、③家族避難マップの作成、④土壌ステーションの設置、⑤防災アプリシステム(被害状況把握)の開発、⑥河川監視カメラの増設、水位計の追加)
○マイタイムライン普及事業(ソフト対策)
○地区対抗防災活動表彰事業(ソフト対策)
○浸水しない避難場所の確保の推進(民間事業所との提携など含む)(ソフト対策)

【農林関係】
○森林保全事業(ソフト対策)
○農用地区域指定・高上げ規制による農地保全(ソフト対策)
○田んぼダム事業(ソフト対策)

【以前からの懸案事項・要望事項】
○波介川900t計画の推進(ハード事業)
○鎌田井筋溢水対策(排水施設の設置・余水吐増設など)(ハード事業)
○仁淀川水系河川整備計画による整備推進①～④(ハード事業)
○樋門・水門等治水安全度を保つ上で重要な施設に関する維持管理・運用費用の確保(①維持管理：点検・修繕などに係る費用)(②運用：操作の集中管理化など操作人不足解消につながる費用)(ソフト・ハード事業)

【まちづくり関係】
○運動場(校庭)の遊水地(貯留施設)活用(ハード事業)
○調整池整備事業(ハード事業)
○雨水貯留施設整備事業・雨水浸透樹・貯留タンク設置補助金・排水抑制事業(ソフト事業)
○立地適正化計画の見直しに向けた検討(居住誘導区域など)(ソフト事業)

【R3年度市独自予算へ計上を検討】
○治水安全度向上事業
①市管理河川の河床の掘削・浚渫等(ハード事業)
②市民が実施する流下能力向上に寄与する事業への補助等(ソフト・ハード事業)
③市民啓発活動・小中学校での治水学習推進等(ソフト事業)

【建設関係-その他】
○保育園・学校プール貯水池活用事業(ソフト・ハード事業)
○プール購入費補助を交えた市民への新規事業募集・啓発事業(ソフト事業)
○浸水区域や住家倒壊区域に応じた推奨住居の広報活動(ソフト事業)

※現在は事業案の抽出過程であるため、これらの事業については、実施の可否を含め今後検討していく

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

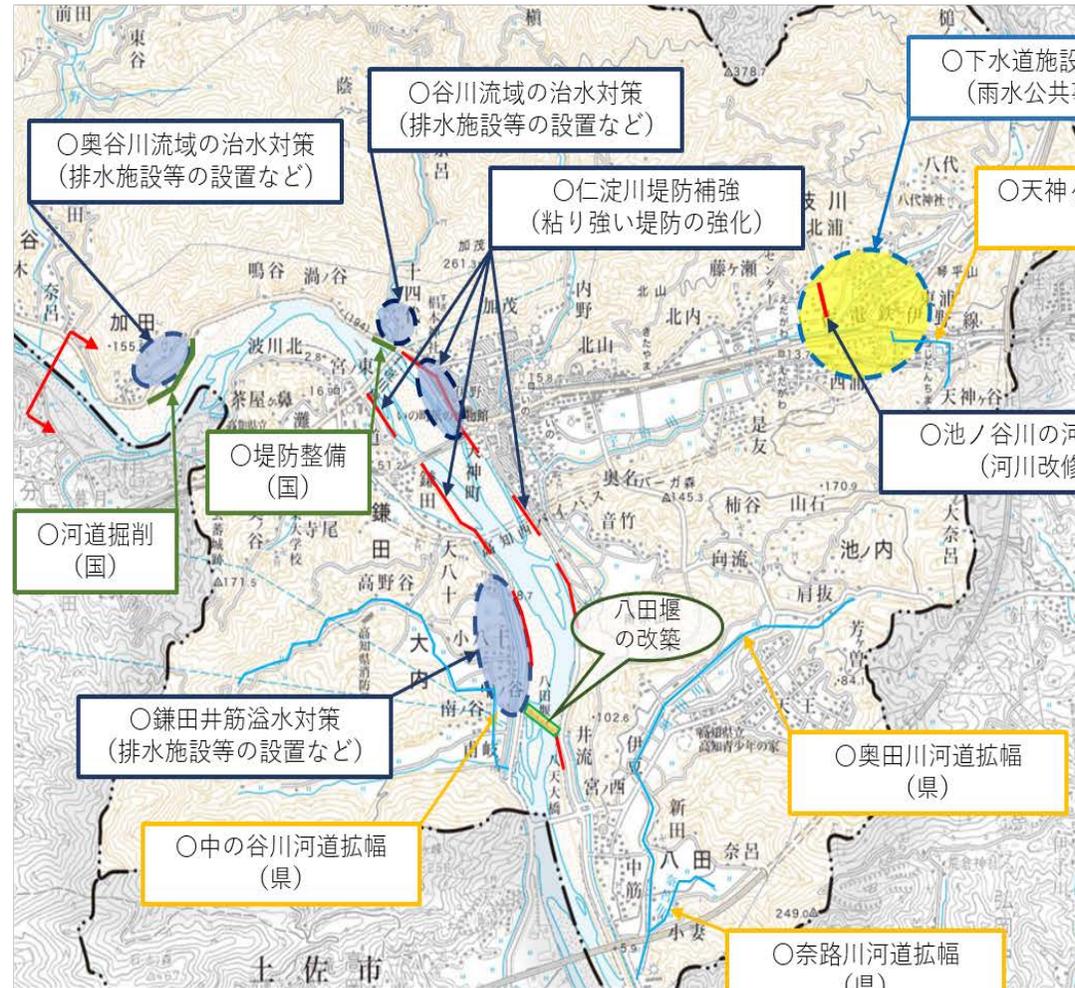
仁淀川流域治水推進検討会 検討事項【いの町】

集水域におけるいの町独自の森林整備の取組

- ・「仁淀川」山の手入れで元気モリモリ事業
- ・里山再生支援事業
- ・森林（もり）づくり交付金事業
- ・森林資源循環利用促進事業
- ・森林整備緊急対策支援事業

いの町の推進するソフト対策

- 立地適正化計画の検討（居住誘導）
- 枝川地区浸水危険区域における建築床高指導条例の制定
- 宇治川流域盛土指導要綱
- 仁淀川堤防決壊時の避難場所指定（ハザードマップ）
- 防災情報通知強化のための「いの町防災・行政アプリ」の運用
- マイ・タイムラインの普及（HP掲載中）
- 大雨を想定した防災学習会の実施
- 仁淀川重要水防箇所の周知・監視



いの町内にある治水関係施設

【宇治川水系】	
・宇治川放水路	10m ³ /s
・新宇治川放水路	55m ³ /s
・宇治川排水機場	52m ³ /s
・呑呑雨水貯留施設	12,500m ³
・呑呑雨水貯留施設排水ポンプ	1.3m ³ /s
・枝川ポンプ場	8.3m ³ /s
・西浦ポンプ場	2.6m ³ /s
・東浦ポンプ場	1.8m ³ /s
・東浦マンホールポンプ	0.2m ³ /s
【伊野地区】	
・早稲川放水路	70m ³ /s
・相生ポンプ場	11m ³ /s
【川内地区】	
・鎌田排水機場	2.9m ³ /s
・南ノ谷排水機場	25m ³ /s
【奥田川水系】	
・奥田川排水機場（国）	15m ³ /s
・奥田川排水機場（県）	4m ³ /s

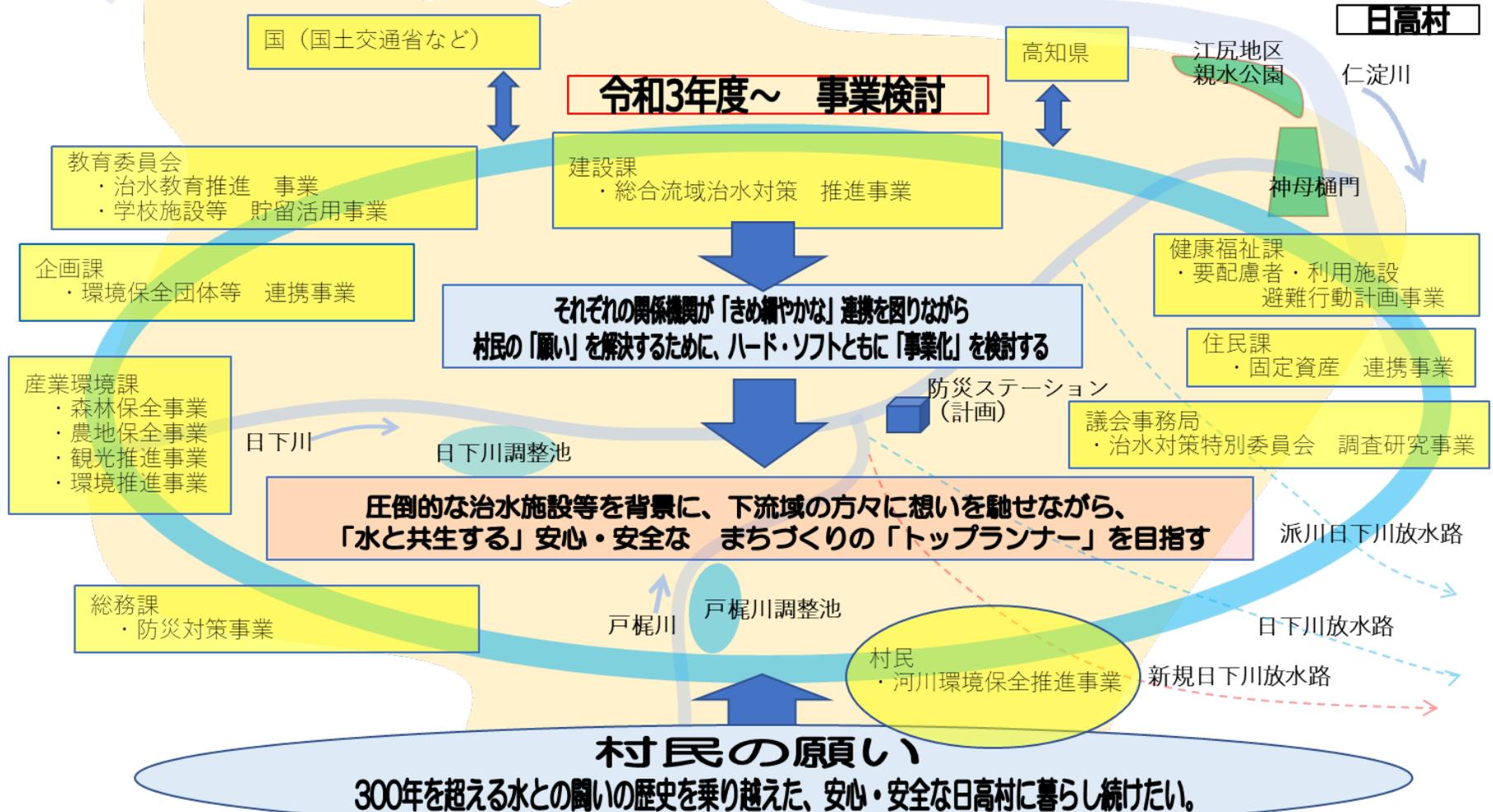
仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～



日高村独自の流域治水への取組み

～圧倒的な治水施設等を背景に、下流域の方々に想いを馳せながら、「水と共生する」まちづくりの「トップランナー」を目指す～



日高村の課題（日下川新規放水路完成後も、日高村の地形的な特性からどうしても逃れられないものがある）
・日下川下流域未改修区間・治水施設崩壊の不安・日高村浸水予想区域などへの制限・中小河川での氾濫・土砂災害への不安など

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

柳瀬川における流域治水対策

【流域状況（仁淀川合流点付近）】

下流部に広がる平地は地盤高が低く、仁淀川の背水による影響を受けやすい



【近年被害状況（H26.8.3）】

県道柳瀬越知線が冠水し、通行止めが発生



【河川における対策】

- ・河川改修(河道拡幅)

改修延長: L=6.09km
総事業費: 110億円
確率規模: 1/10
計画流量: 1,200m³/s



【流域における対策】

- ・農地の保全
これまでの実施状況

多面的機能支払交付金	H27	H28	H29	H30	R元
取組面積(活動組織数)	156.35ha(11)	155.53ha(11)	124.44ha(9)	181.15ha(9)	186.96ha(10)

基盤整備事業	R元年度まで				
流域のほ場整備面積	170.6ha				

- ・森林の整備保全
これまでの実施状況

	H27	H28	H29	H30	R元	計	
森林整備事業	41.23ha	43.24ha	28.60ha	63.08ha	38.63ha	214.78ha	
治山事業	溪間工	1箇所	1箇所	2箇所	2箇所	1箇所	7箇所
	山腹工	-	-	-	0.17ha	-	0.17ha

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～



- 昔の鎌田井筋の取水口はJR橋梁下流部に位置していたが、JR鉄道橋建設に伴い昭和12年にさらに上流部から取水開始。
- このため、鎌田井筋には、洪水時に波川地区からの流出が集水し、いの町の鎌田井筋沿川の氾濫とともに、土佐市まで洪水が流下して浸水被害が生じている。

鎌田井筋における流域治水対策案(継続検討中)

氾濫を減らす

・鎌田井筋の水を仁淀川本川に排水

・田んぼダム、調整池の整備

・公共施設を活用した表層・地下貯留施設の整備

・鎌田井筋からの浸水を防止するパラペットの整備

・鎌田井筋と波介川支川接続部の吐出ゲートの改修等

+

備えて住む

+

安全に逃げる

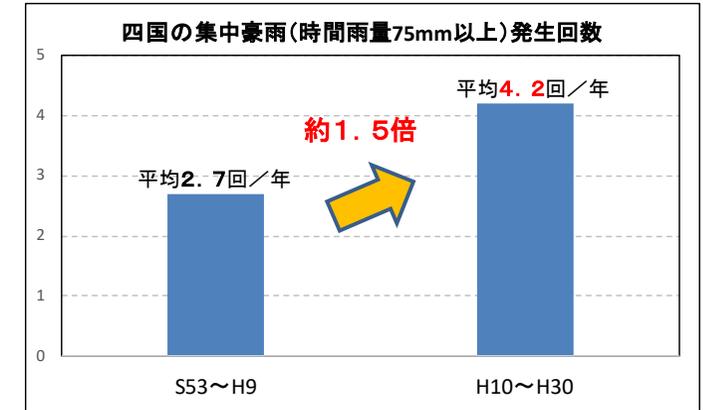
今後関係する機関と連携しながら、実現可能な対策を選定・検討し、鎌田井筋における浸水対策を実施する。

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

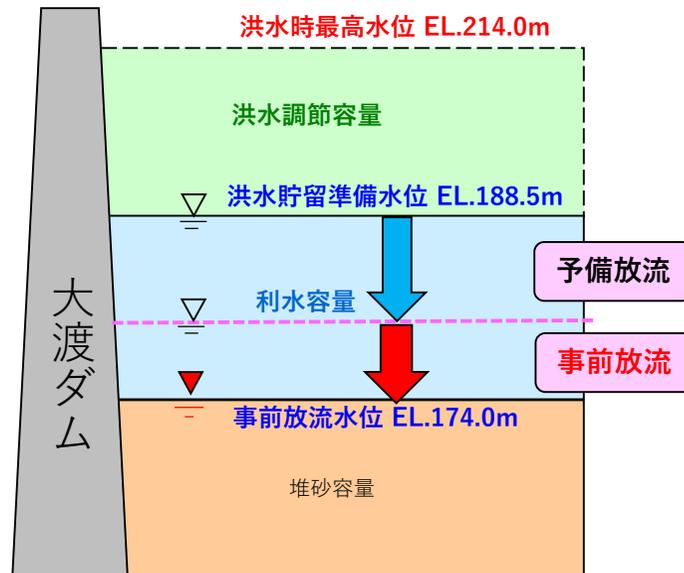
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(貯水池のり面対策(大渡ダム))

- 近年の気候変動により、治水の計画規模や河川・ダムの施設能力を上回る洪水が発生。
- 近年は集中豪雨の発生頻度も増加。



事前放流の実施と大渡ダムでの課題

- 仁淀川水系6ダムでは、洪水調節機能の強化に向け「仁淀川水系治水協定」を令和2年5月に締結
- 大渡ダムでは事前放流により利水容量を洪水調節に活用することとしている。



- 大渡ダム貯水池周辺には地すべり地形が多く存在しており、貯水池のり面対策工を順次施工中。
- 地すべりを発生させないため、放流時には貯水位降下速度に制限を設けている。



- ◎事前放流を迅速で確実に実施するためには、貯水位降下速度のスピードアップが必要。
 - ◎そのためには、貯水池のり面対策工の実施を加速させる必要がある。
- なお、対策工の実施にあたってはダム湖の環境整備にも配慮が必要である。

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築)

○「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日)に基づき、河川について水害の発生の防止等が図られるよう、仁淀川水系治水協定を締結し、仁淀川水系で運用されているダムの洪水調節機能強化を推進する。

仁淀川水系治水協定

一級河川仁淀川水系において、河川管理者である国土交通省並びにダム管理者及び関係利水者(ダムに権利を有する者をいう。以下同じ。)は、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」(令和元年12月12日 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定)(以下「基本方針」という。)に基づき、河川について水害の発生の防止等が図られるよう、下記のとおり協定を締結し、同水系で運用されているダム(以下「既存ダム」という。)の洪水調節機能強化を推進する。

記

1. 洪水調節機能強化の基本的な方針

- ・既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するにあたり、洪水調節容量を使用する洪水調節に加えて、事前放流及び時期ごとの貯水位運用(以下、「事前放流等」という。)により一時的に洪水を調節するための容量を利水容量から確保する。
- ・なお、この取組によって水害の発生を完全に防ぐものではないため、引き続き水害の発生を想定したハード・ソフト面の対応が必要である。
- ・既存ダムの洪水調節機能強化のための方策として、2.に基づき、事前放流等を実施する。
- ・この協定の対象とする既存ダムの洪水調節容量及び利水容量のうち、洪水調節に利用可能な容量(以下、「洪水調節可能容量」という)は、別紙の通りである。なお、洪水調節可能容量については、各ダムの状況に応じて増量等が可能なものであり、見直した場合は別紙をあらためて共有する。
- ・この協定に基づく事前放流等は、洪水調節可能容量を活用し、この容量の範囲において行うこととする。
- ・時期ごとの貯水位運用としては、既存ダムの利水容量から水利用への補給を行う可能性が低い期間等にその期間を通じて事前放流をした状態と同等の状態とするときは、当該期間において水位を低下させた状態が保持されるように貯水位の運用を行うこととする(該当ダムと当該期間及び当該水

1



仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(仁淀川本川の侵食対策の推進)

○仁淀川本川の水衝部（土佐市中島地区）は河岸侵食している状況であり、今後の洪水状況によっては破堤の要因にもなることから対策を実施する。



仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(多様な主体による森林整備・保全)

- すでに様々な組織・団体・企業が上流域の整備に向けた取組を実施している。
- 既存の取組を後押しすることによって、上流域の森林整備・保全や上下流の交流イベントを促進。

分類	組織・団体・企業など
組織	<ul style="list-style-type: none">・ 仁淀川清流保全推進協議会(高知県)・ 仁淀川流域交流会議(7市町村)・ こうちの日ボランティアネットワーク(森林ボランティア団体) など
市民団体	<ul style="list-style-type: none">・ 特定非営利活動法人 環境の杜こうち(環境活動支援センター えこらぼ)・ によど川森林救援隊・ 源流森林救援隊・ によど雑木団・ 木の駅ひだか・ 土佐の森救援隊 など
パートナーズ 協定(企業)	<ul style="list-style-type: none">・ 高知食糧株式会社・ 有限会社高知アイス・ アサヒビール株式会社・ 株式会社サンプラザ など
活動資金	<ul style="list-style-type: none">・ 高知県豊かな環境づくり総合支援事業費補助金(高知県環境共生課)・ 国土緑化推進機構「緑の募金」など

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(海岸保全施設の整備)

① 侵食、高潮・越波対策を実施し、背後の家屋等を防護する。

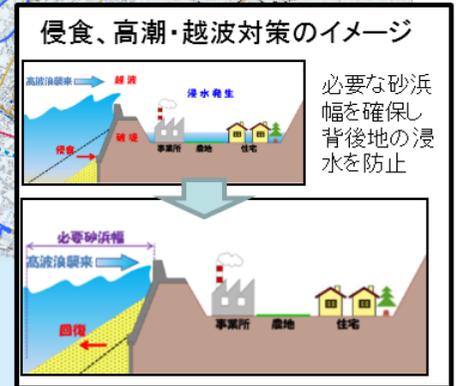
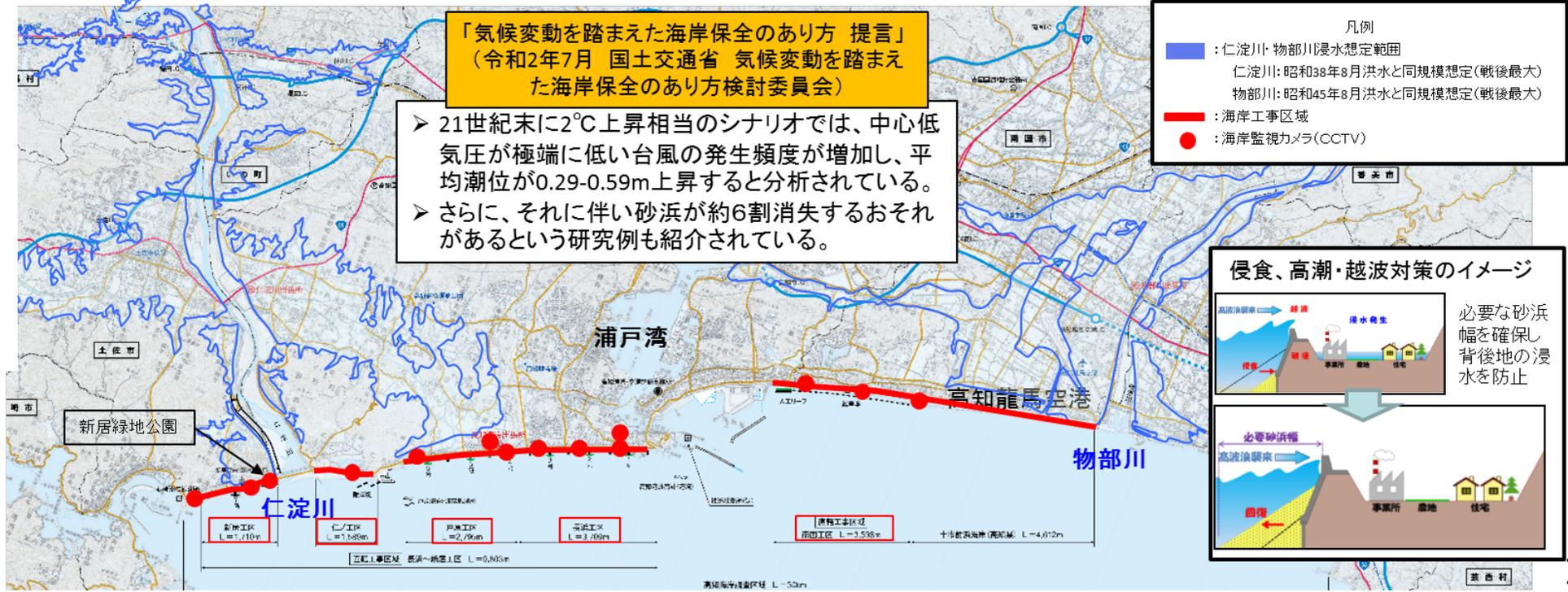
整備内容: 突堤、ヘッドランド、人工リーフの改良等



② 河川掘削で得られた土砂を養浜に活用する。



③ 海岸監視カメラで浸水範囲を確認する。



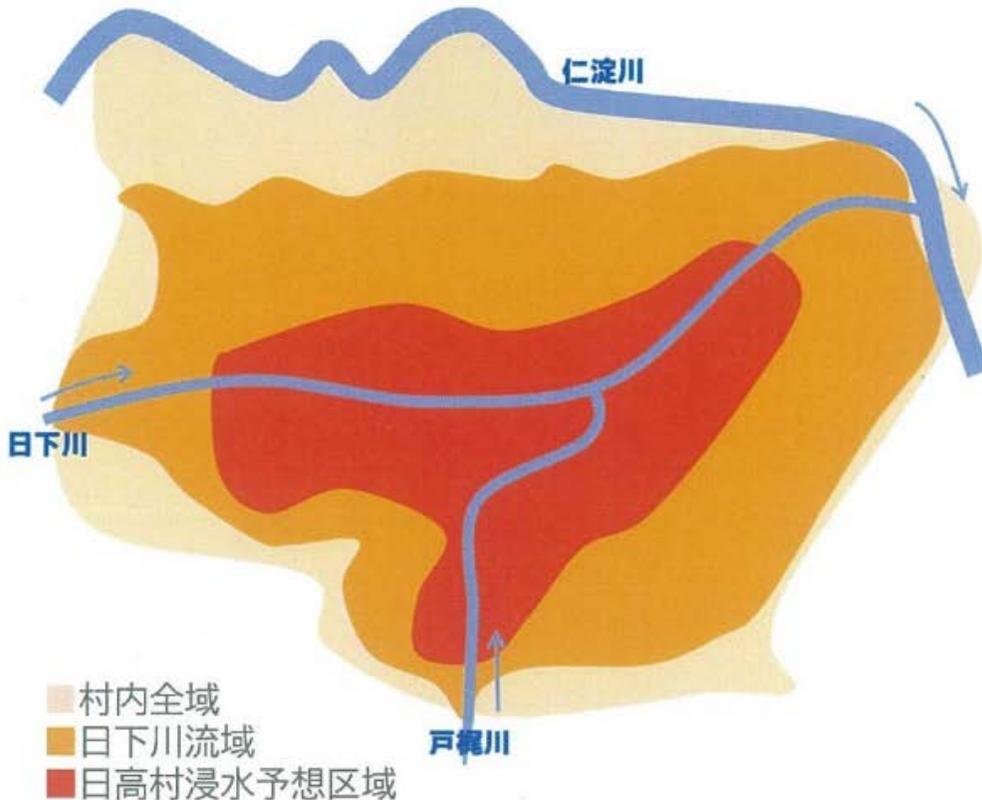
仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策・被害対象を減少させるための対策 (日高村水害に強いまちづくり条例の策定)

- (目的) 総合治水対策の基本となる事項を定めることで、浸水被害の解消を図り、床上浸水を防ぐこと。
- (内容) 床上事業完成後、浸水が想定される区域を示し、規制をして、積極的に村民の生命財産を守る。
また、村内全域においても広く目的を啓発し、村民が安心して暮らすことのできる「まちづくり」を目指す。

—日高村略図—



村内全域

防災情報など

- ▶▶▶ 学校教育や自主防災組織の活動などで積極的に啓発し、村民の生命財産を守る

農地・山林など

- ▶▶▶ 農地・森林保全を行う

日下川流域

貯留浸透阻害行為規制

- ▶▶▶ 1,000㎡以上の面積での阻害する恐れのある行為について、「計画書」を届出する

雨水の「貯留」・「浸透」を阻害する行為に対する助言・勧告

洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為に対する助言・勧告

日高村浸水予想区域

建物床高規制

- ▶▶▶ 新たに建築物を建てる場合、「居室」を「基準高」以上とする

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害対象を減少させるための対策

(いの町枝川地区浸水危険区域における建築床高指導条例の策定)

建築床高指導条例の背景

- 平成26年台風12号及び11号の豪雨によりいの町枝川地区では床上浸水被害が発生（台風12号：142戸 台風11号：9戸）

国土交通省・高知県・いの町の取り組み

- 再度災害防止・軽減を目指し、ハード対策・ソフト対策を一体とした宇治川流域総合整備計画を策定。

国土交通省：宇治川排水機場のポンプ増設

高知県：天神ヶ谷川の河川改修

いの町：浸水区域（7箇所）にて浸水原因に応じた取り組み

いの町：国・県と連携した適切なソフト対策を実施

冠水した国道33号と路面電車軌道敷

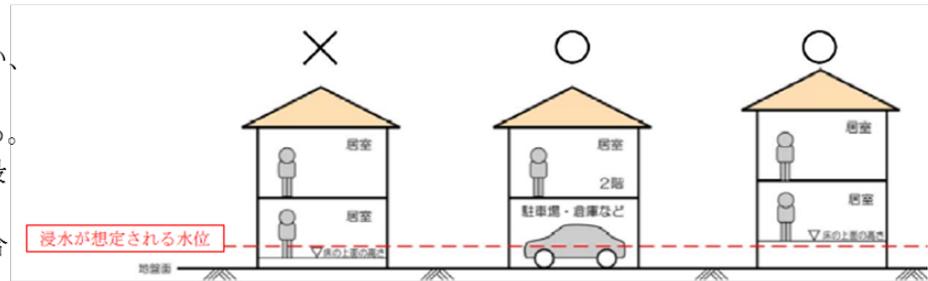


団地内で浸水した車両(宇治川右岸)



建築床高指導条例の概要

- 居住を目的とする建築物を建築する場合に助言及び指導を行い、町民の生命及び財産を保護することを目的。
- 床高（最下階の居室の床の上面）は、浸水想定水位以上とする。
- 枝川地区を9ブロックに分割。各ブロックの対策後浸水高が最も高い値を浸水想定水位とする。
- 町へ建築確認申請を提出前に届出書を提出。届け出がない場合や基準に不適合の場合は、文書にて指導を行う予定。



計画策定のスケジュール

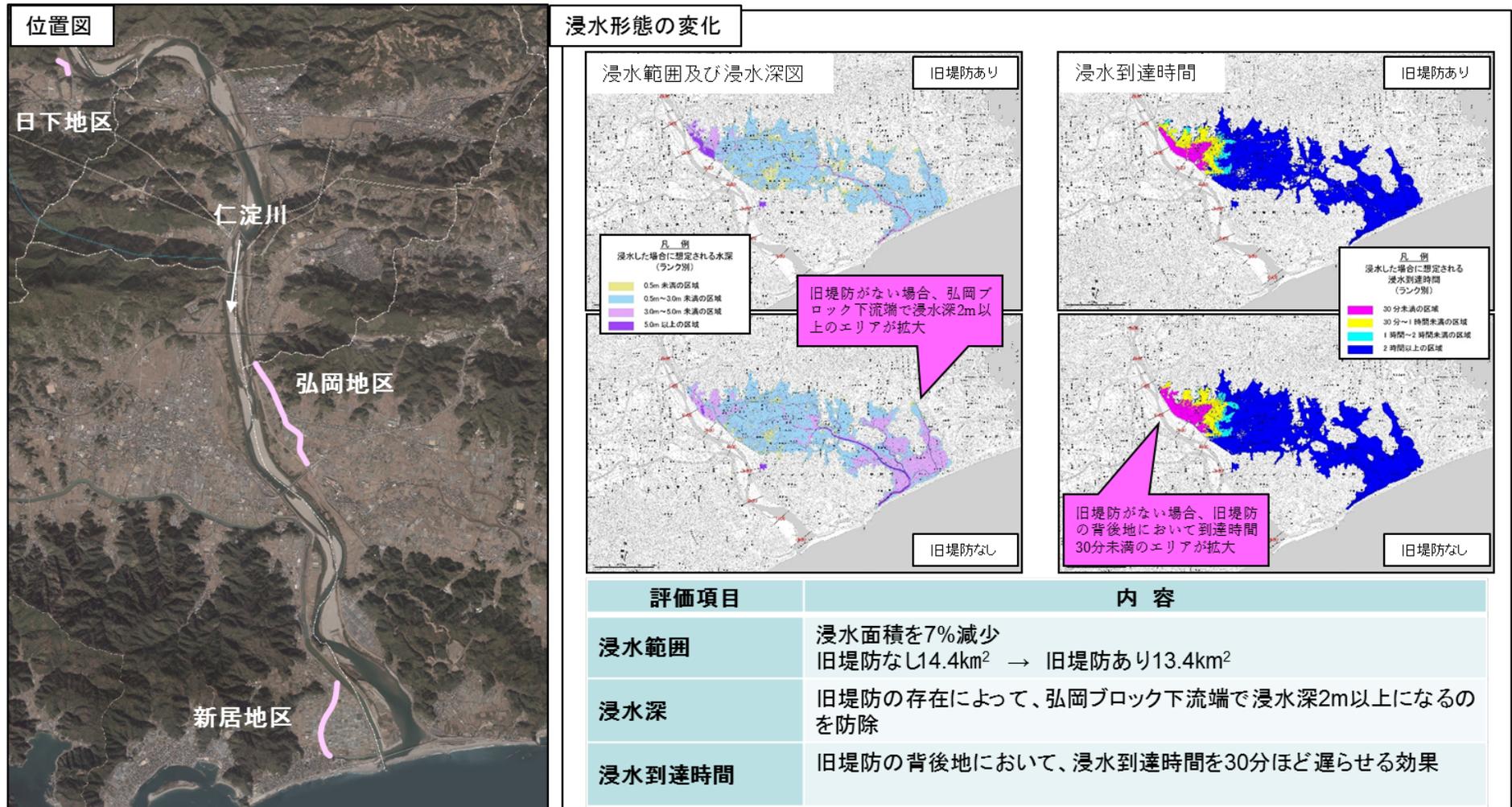
	R2年度				R3年度												R4年度	R4年度	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	4月以降		
条例制定			議会上げ議案交付																
周知期間						地元周知		設計士協会		不動産協会									
ハード事業			町浸水対策完了予定																
			▲ 県河川改修(水圧管路上流側)完了予定																
			▲ 県河川改修(水圧管路下流側)完了予定(令和4年度)																

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害対象を減少させるための対策(盛土(旧堤防)による氾濫流制御)

- 仁淀川には日下地区、弘岡地区、新居地区に旧堤防が残存。
- 弘岡地区を対象に旧堤防がなかった場合の浸水形態の変化を試算したところ、旧堤防があることで、浸水範囲を減らすとともに、浸水深を低減させ、破堤地点近傍における浸水到達時間を遅らせていることを確認。



仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

【波介川流域の事例】 想定最大規模の降雨が発生し、仁淀川右岸7.0kで破堤した場合

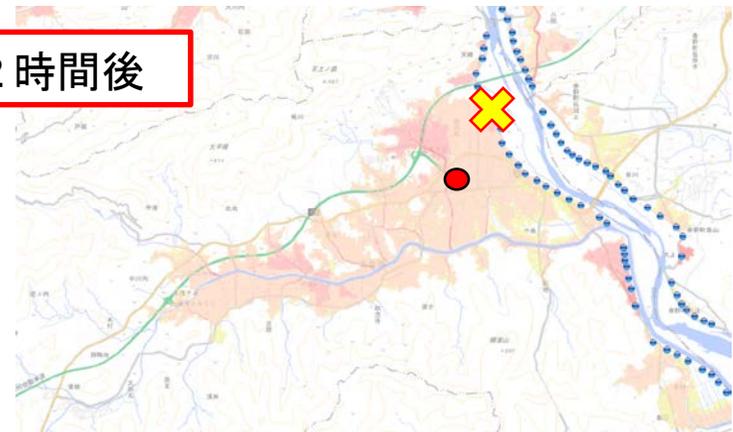
- 破堤前に土佐市役所周辺の住民が高台に避難しようとしても、北から南へと流れる火渡川や鎌田用水の氾濫により、西側へと移動できない
- 昭和50年水害の際も、用石堤防決壊の3時間前に県道39号（旧国道56号）冠水で通行不能となった
- 避難できないうちに土佐市全域に氾濫水が到達し、市役所付近で12時間以上、西側では24時間以上も浸水が継続
⇒支川（波介川、火渡川等）の治水対策を進めることで、仁淀川本川からの避難のための時間を稼ぐことが必要

被害額	: 5,012億円
床上浸水	: 5,046戸
うち平屋	: 約610戸
12時間以上浸水	: 3,580戸
24時間以上浸水	: 1,978戸

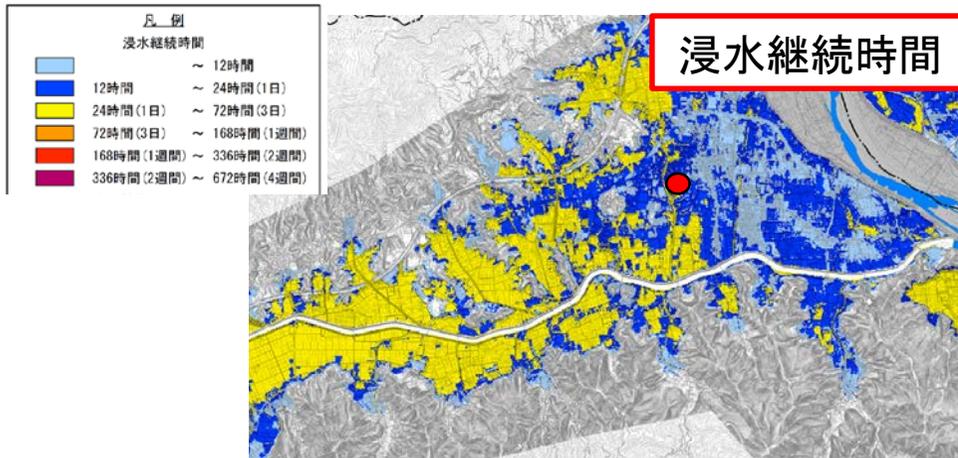
破堤直後



2時間後



浸水継続時間



衛星写真

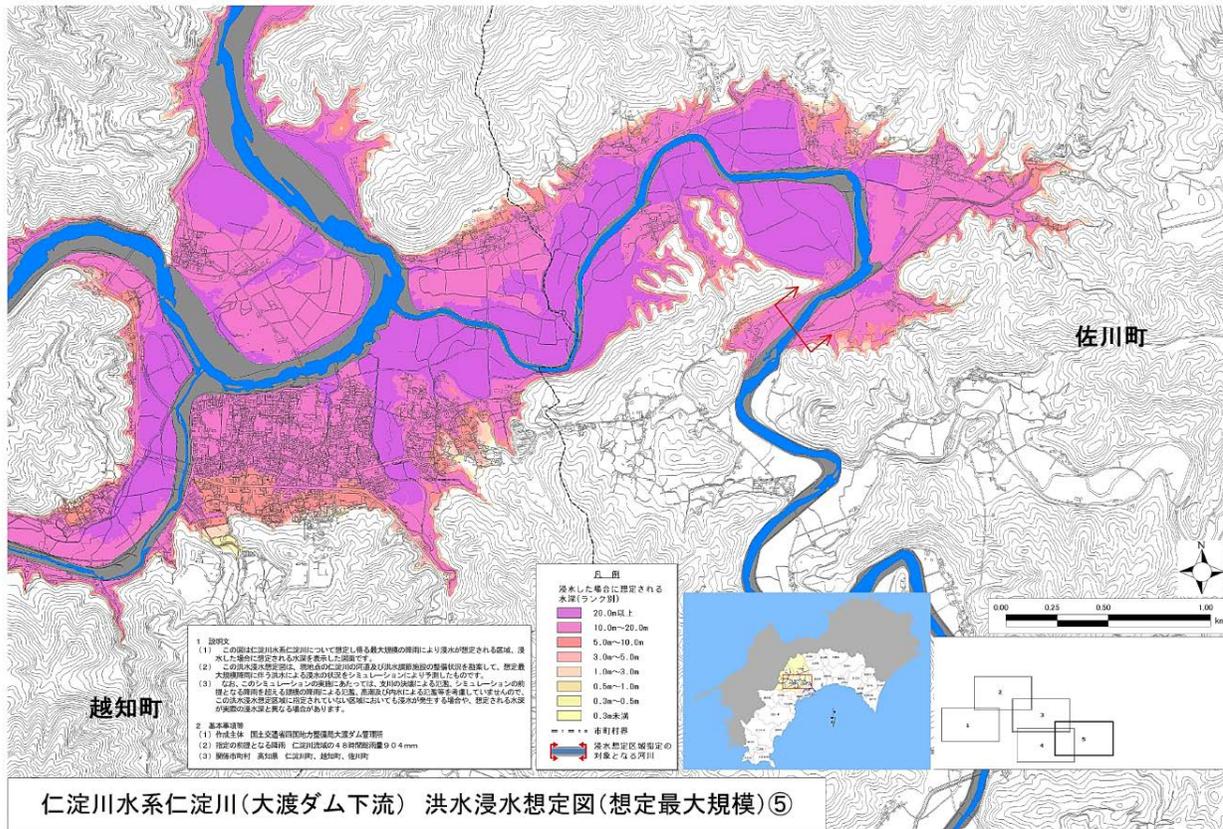


仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(早期避難に向けた情報提供(越知町))

- 越知町では、昨年6月に大渡ダム管理所にて公表された想定最大規模降雨における浸水想定図を基に、洪水災害ハザードマップを作成予定。
- 住民サービスの一環として、メールアドレス登録者に、気象、防災等の様々な情報を電子メールで提供する「越知町一斉メール配信システム」というサービスを開始(越知町役場からの町内放送も配信)。



緊急時(2017年) 24時間対応!

越知町メール配信システム

携帯電話等へ情報をお届けするサービスです。

越知町メール配信システムとは?

気象庁が発する注意報、警報、地震情報、また、越知町から発信する避難情報、安心安全情報、観光・イベント情報などをあらかじめ登録された携帯電話、スマートフォン、パソコンのメールアドレスにメールを配信するサービスです。
※本サービスへの登録は無料ですが、パケット通信料は、ご利用者負担となりますので、ご注意ください。

メール
アドレス
を登録。

町からの
お知らせ
を配信。

携帯等で情報
をゲット!!

配信カテゴリ	配信内容
防災・気象情報	気象庁が越知町に発表した注意報、警報等避難に関する情報(避難準備高齢者等避難開始、避難勧告・避難指示等)
安心・安全情報	防犯、行方不明者、不審者情報等
健康・福祉情報	健康づくり、福祉、介護保険、子育て情報等
観光・イベント情報	地域のイベント、観光情報等
くらしの情報	役場への申請・手続き等、その他町からのお知らせ
保育・学校等情報	町内保育園、幼稚園、小学校、中学校の休園及び休校情報等

利用者登録は、携帯電話またはパソコンから!

パソコンの方は、下記 URL から登録をおこなってください。
<https://service.sugumail.com/ochi/member/>
 (パソコンの方の登録方法は、越知町のホームページに連載しています。)

携帯電話等の登録方法は、裏面の **携帯電話の登録方法** をご覧ください。
 配信する情報は、上の **配信カテゴリ**・**配信内容** のとおりです。
 裏面の **携帯電話の登録方法** ③ で受け取りたい情報を選択してください。

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(早期避難に向けた情報提供(仁淀川町))

- 仁淀川町では、水源地としての治山・治水対策の推進と本流、支流の土砂災害防止対策、バックウォーター現象の回避や対策等を実施。
- また、同報系無線での放送やLINE等を活用しての幅広い層への注意喚起や情報発信の構築に向けた準備を実施。



水源地としての治山・治水対策の推進

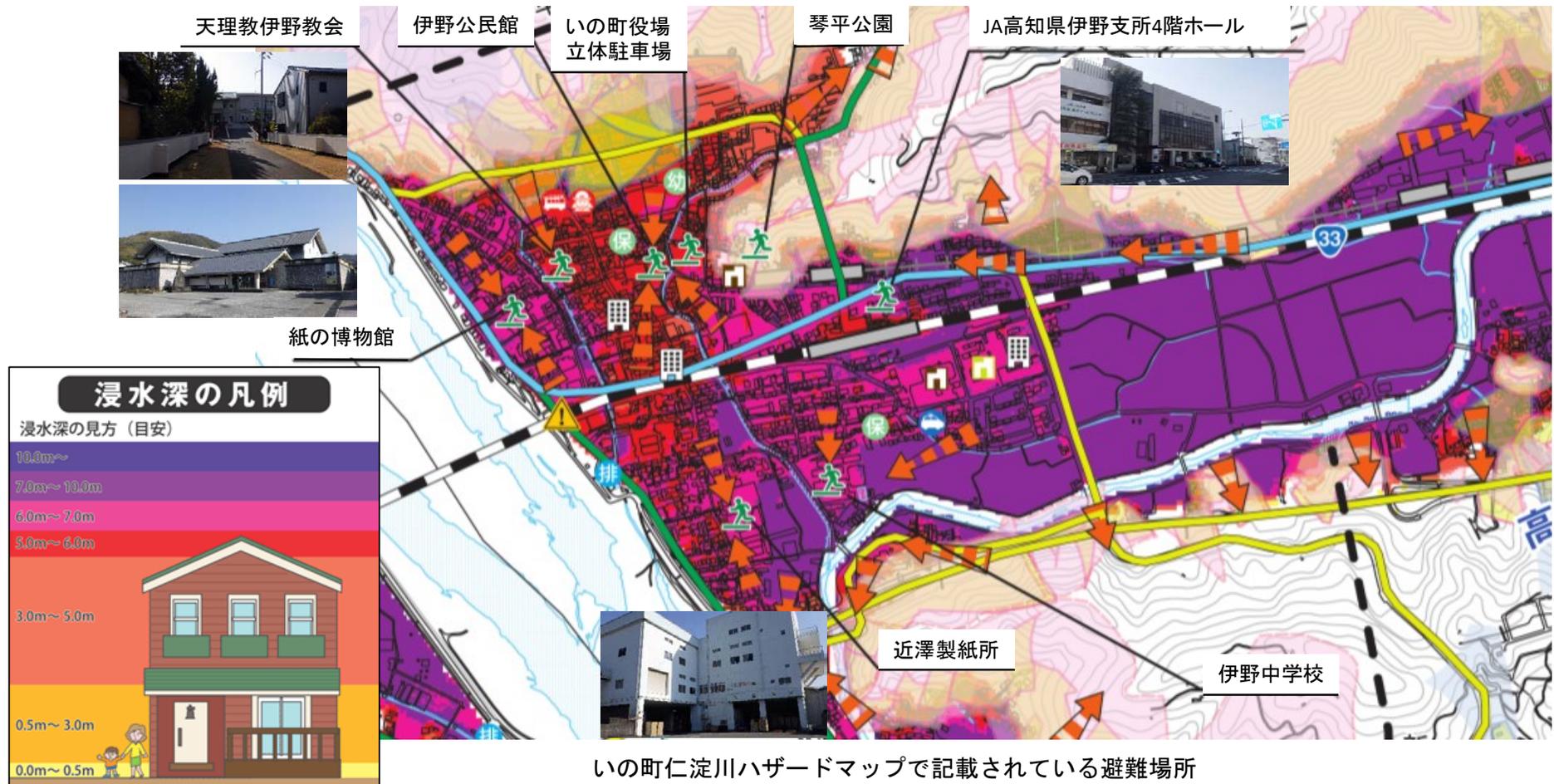


仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(緊急避難場所の指定(いの町))

- いの町の中心市街地では、想定最大規模降雨による氾濫水の想定浸水深が少なくとも5mとなっており、個人が居室の床高を上げようとしても、現実的(資金的)に難しい。
- 逃げ遅れた人の最後の手段として、想定浸水深より高い場所(民間施設も含む)を緊急避難場所として指定⇒今後、ハザードマップを更新し、命を守る行動を呼びかける。



仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(市役所の建て替え(土佐市))

【災害時の浸水被害に対する設計上のポイント】

想定最大規模雨量(仁淀川流域48時間雨量(904mm))時の浸水深が最大3mであることから庁舎機能を継続して維持するために必要な重要機器等を2階以上に配置し、浸水被害解消後に迅速に活動拠点として機能できることを基本とし設計されている。



※想定最大規模雨量(仁淀川流域48時間雨量(904mm))時の浸水深と土佐市役所を示したハザードマップより引用

設計概要	
■敷地概要	
地名地番	(南敷地)土佐市高岡町甲2017番1・2017番13 他 (北敷地)土佐市高岡町甲2111番2 他
区域指定	非線引都市計画区域
用途地域	指定なし
防火地域	指定なし
その他の地域地区	指定なし
道路斜線	斜線勾配=1.5 適用距離: 25m
隣地斜線	斜線勾配=2.5 立上がり: 31m
想定浸水深	1.0m~3.0m
国土交通省 四国地方整備局高知河川国道事務所 平成28年5月30日 仁淀川水系仁淀川(48時間総雨量904mm)	

設計に反映

■外観イメージ図



※市民向け説明資料より一部抜粋

災害対策

- 1階の浸水被害を想定し、屋上部分に受電・発電設備を配置
- 1階の浸水被害を想定し、3階にサーバー室を配置

各種浸水対策

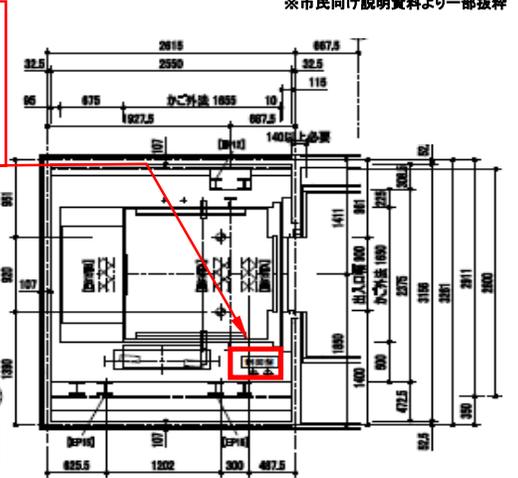


※市民向け説明資料より一部抜粋

エレベーターの「制御盤」などの重要部分の浸水を防ぐため、通常、エレベーターシャフトの1階部分下部に設置している「制御盤」を4階部分に取り付けることで浸水リスクを除外。(浸水被害解消後に迅速な復旧が可能)

※そのほかの浸水対策

- 1階とそれ以外の階層(2階~4階)の電気系統は分離した形を採用しており、1階部分が浸水した場合であっても2階以上の階層は迅速な復旧が可能となっている。
- 1階の受水槽室は水の侵入を防ぐ仕様の建具を採用



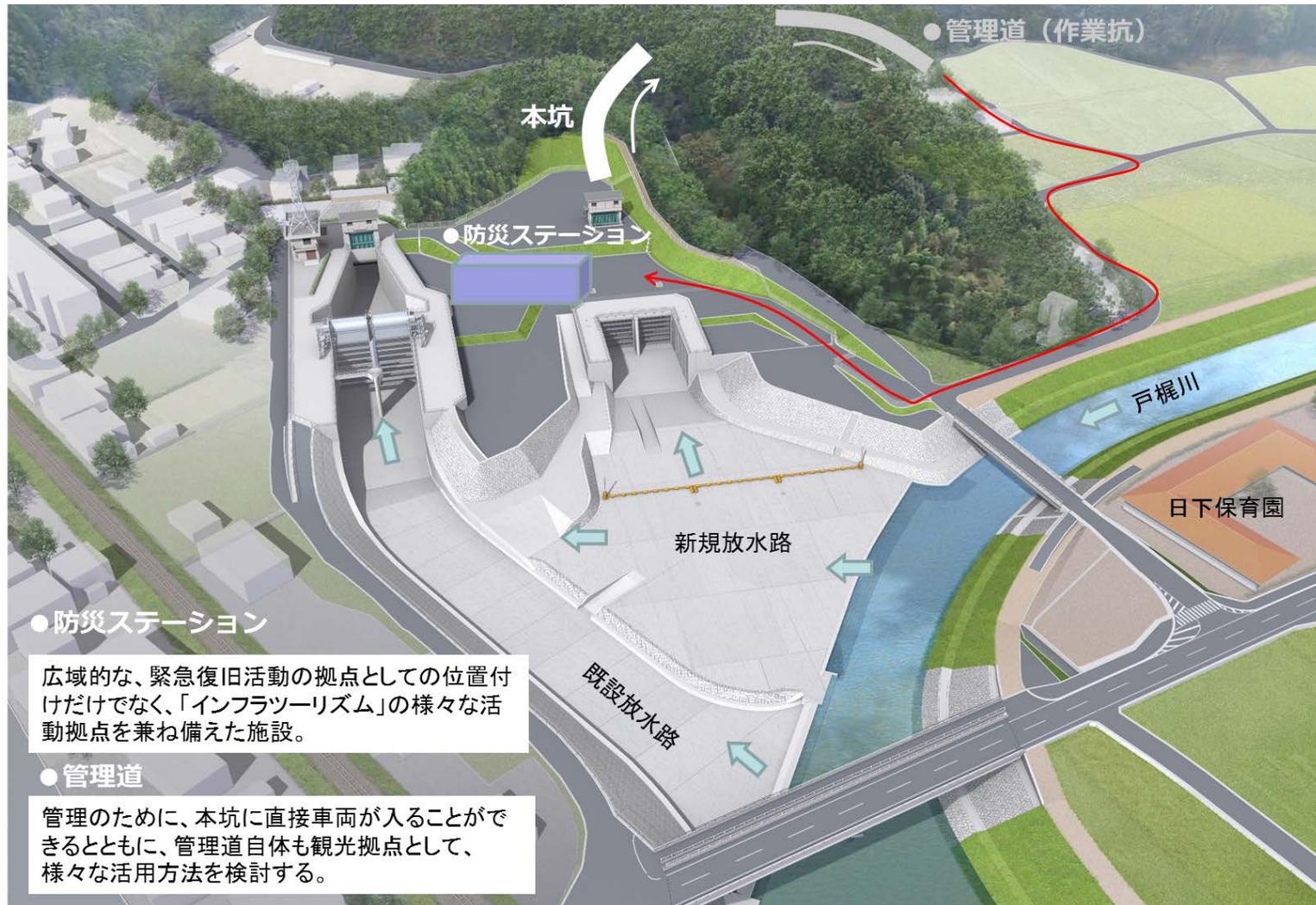
昇降路平面図(4F)(エレベーター) ※実施図面より一部抜粋

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(防災ステーションの整備(日高村))

○「防災ステーション・日下川新規放水路・管理道・既設日下川放水路」一体を、日下川新規放水路を活用した「インフラツーリズム」として位置付け、観光と治水が一体となった取組を検討している。



仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(マイタイムラインの作成・普及(佐川町))

○風水害時に避難すべきかどうかなどの避難行動計画(マイ・タイムライン)を予め家庭毎で決定してもらう取組を実施。

～家庭における防災力の向上を図る取組～

○「さかわ家族防災会議の日」の制定

佐川町民の皆さんの防災意識の向上を図るため、ご家庭で防災についてのお話しの場を設けていただこうと、毎月、第2日曜日を「さかわ家族防災会議の日」として平成28年8月に制定しました。

毎月異なった防災に関するテーマを広報紙や防災行政無線などでお知らせし、そのテーマに沿って家族の皆さんで第2日曜日に話し合いを行っていただく取組を実施しています。

○「防災まちづくりサロン」

家庭の災害対策の状況、避難行動や課題などを住民の皆さんに考えていただくことにより、災害を自分事として捉えてもらう「防災まちづくりサロン」の取組を実施しています。

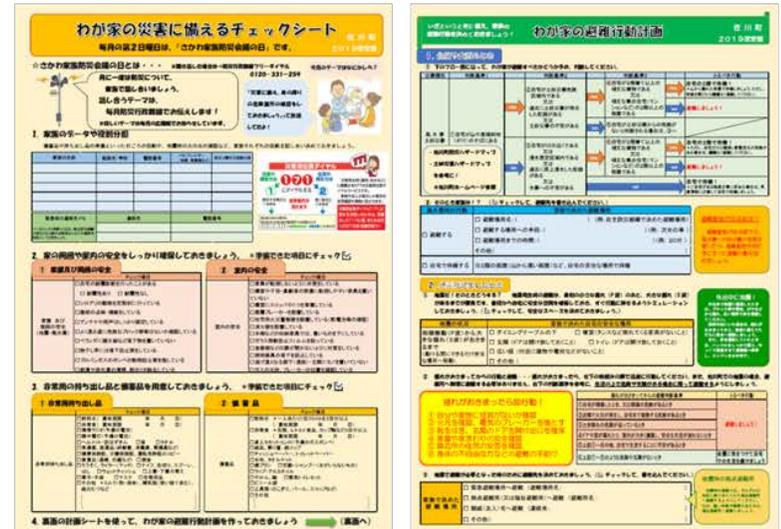
サロンの参加者からは、「あらかじめ避難計画を決めておくことが大事だと分かった。」「風水害と地震では対応が異なり、災害毎に考えないといけないことが分かった。」などの意見や「自分の身は自分で守らないかん。」といった発言もあり、防災意識向上の効果も現れていると感じております。

平成27年度から始めたこのサロンの取組は、平成30年8月末時点では75の自主防災組織で開催し、参加人数は1,313人となっています。本年度中には、町内の95組織、全ての自主防災組織での開催を目指しています。

また、この取組で使用していただくため、「わが家の災害に備えるチェックシート・わが家の避難行動計画」(マイ・タイムライン)のシートを作成し、平成28年8月に町内全戸に配付しています。今後、2年毎の頻度で、作成、配付を予定しています。現在、「わが家の災害に備えるチェックシート・わが家の避難行動計画」改定版を作成中です。



防災まちづくりサロンの状況



「わが家の災害に備えるチェックシート」改訂版
「わが家の避難行動計画」改訂版

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (想定浸水深・実績浸水深の表示(いの町、越知町、日高村))

○洪水浸水想定区域図において浸水すると想定されている浸水深や、過去の洪水による実績の浸水深を明示することで、洪水への注意喚起を行う。



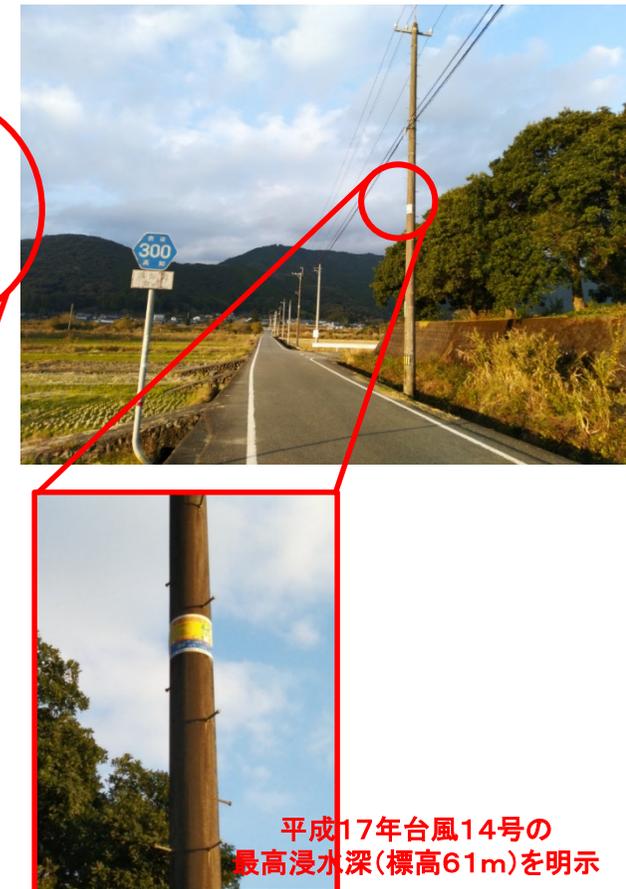
洪水浸水想定区域図の
想定浸水深を明示

いの町防災備蓄倉庫



昭和50年8月洪水の
最高浸水深(標高21.2m)を明示

日高村役場



平成17年台風14号の
最高浸水深(標高61m)を明示

越知町

仁淀川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

「物部川・仁淀川 流域治水ポータルサイト」の作成

- それぞれの情報発信者（国、県、市町村、NGO等）が提供してきた情報をひとまとめで確認できるよう、流域治水に関する取組を一元的に集約したポータルサイトを作成する。
- 指標と数値目標についての進捗状況についても確認できるようにする。

物部川・仁淀川 流域治水ポータルサイト

イベント情報

令和●年●月●日
令和●年●月●日
令和●年●月●日
令和●年●月●日

集水域での取組、河川での取組、氾濫域での取組に関するイベントを紹介

Twitter



SNS上のつぶやきを掲載

流域治水とは



流域治水の概要を説明 ※「水辺の情報案内カワナビ」HPより引用

高知河川国道事務所

中国四国農政局

四国森林管理局

高知地方気象台

森林整備センター

高知県

高知市

●●●

●●●

関係団体
(国、県、
市町村、
NGO等)
へのリンク先

洪水時の避難行動をチェック！ (例)：高知県●●市...

洪水時に想定される事象の解説

○「物部川・仁淀川 流域治水ポータルサイト」で住所を入力すると、洪水時に想定される事象を解説してくれる機能を搭載する。

高知県●●市・・・

←①住所を入力

氾濫水が1時間以内に到達

仁淀川が破堤してから3時間以内に氾濫水が到達します。
平屋建てでは水没する恐れがあります。
2階建以上の家屋は水没しない見込みです。

氾濫水が3時間以内に到達

6時間以内でほぼ全域に到達

仁淀川が破堤してから1時間以内に氾濫水が到達します。
木造家屋であれば倒壊する恐れがあります。

仁淀川が破堤してから1時間以内に氾濫水が到達しますが、床下浸水にとどまる見込みです。

1 解説文

(1) この図は、仁淀川水系仁淀川の洪水予測結果について、水防法の適用により設定された想定し得る最大規模の降雨による洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深を表示した図面です。

(2) この洪水浸水想定区域図は、現時点の仁淀川の河道及び洪水調節施設の整備状況を基として、想定最大規模降雨に伴う洪水により仁淀川が氾濫した場合の浸水の浸水シミュレーションにより予測したものです。

(3) なお、このシミュレーションの算出にあたっては、降雨の強度による浸水、シミュレーションの精度となる降雨を越える種類の降雨による氾濫、高潮による氾濫等を考慮していませんので、この洪水浸水想定区域図に設定されていない区域においても浸水が発生する場合は、想定される水深が実際の浸水深と異なる場合があります。

2 基本事項

(1) 作成名称 国土交通省四国地方整備局高知河川国道事務所

(2) 作成年月日 令和 2年 3月 10日

(3) 告示番号 国土交通省四国地方整備局告示第 21号

(4) 告示の施行期日 告示日（昭和24年法律第193号）第14条第1項及び2項

(5) 対象となる洪水予測項目

仁淀川水系仁淀川
(実施区域)

区域 高知市川原町の町界線字又向第247番の1地から南まで
石原 高知市東区高知町下分字の百253番地から南まで
C: 仁淀川の40時間降雨量 0.4mm

(6) 設定の前提となる降雨 高知市、土佐市、1.50日、日高村、佐田町

(7) 関係図表



②打ち込んだ住所に応じて洪水時に想定される事象を解説