

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 大井川の減災に係る取組方針

平成28年6月6日

大井川大規模氾濫に関する減災対策協議会
島田市・焼津市・藤枝市・牧之原市・吉田町・川根本町・島田土木事務所・
中部危機管理局・静岡地方気象台・静岡河川事務所・長島ダム管理所

1. はじめに
協議会設立の背景等を記載

2. 本協議会の構成委員

島田市、焼津市、藤枝市、牧之原市、吉田町、川根本町、島田土木事務所、中部危機管理局、静岡地方気象台、静岡河川事務所、長島ダム管理所の構成委員を記載

3. 大井川の概要と主な課題

河川の特徴、過去の主要災害(主な課題)を記載

4. 現状の取組状況

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『洪水時における河川水位等の情報提供等の内容について』『避難勧告等の発令について』『避難場所・避難経路について』『住民等への情報伝達の方法について』『避難誘導体制について』

○ 現状

- ・計画規模の降雨による浸水想定区域図及び堤防が決壊した際の氾濫シミュレーション結果を静岡河川事務所ホームページ等で公表している。

静岡河川事務所HP
(氾濫シミュレーション)



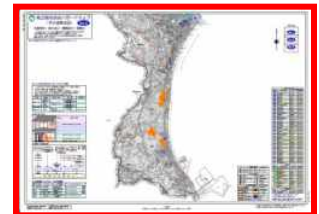
焼津市HP (ハザードマップ)



島田市HP (ハザードマップ)



藤枝市HP
(ハザードマップ)



牧之原市HP (ハザードマップ)



吉田町HP
(ハザードマップ)



川根本町HP (ハザードマップ)

● 課題

- ・浸水想定区域図等における浸水リスクが地域住民に十分に認知されていない。

4. 現状の取組状況

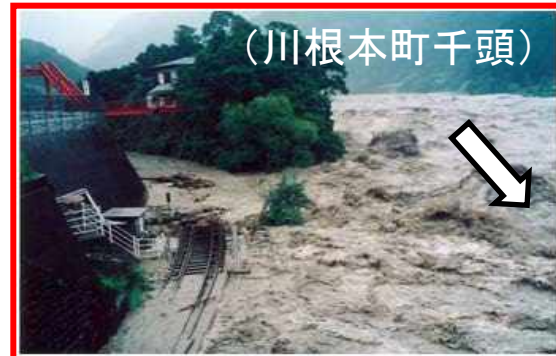
① 情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『洪水時における河川水位等の情報提供等の内容について』『避難勧告等の発令について』『避難場所・避難経路について』『住民等への情報伝達の方法について』『避難誘導体制について』

○ 現状

- ・静岡河川事務所と静岡地方気象台が共同で行う洪水予報や水位観測所の水位情報を参考に、市町毎に避難勧告等の発令を行っている。

観測所の水位情報



● 課題

- ・大井川は河岸侵食や洗掘による被害が多く、河岸侵食・洗掘により決壊が予想される場合等の、タイムライン(避難勧告等の手順)が定まっていない。

4. 現状の取組状況

② 水防に関する事項

『河川水位等に係る情報の提供について』 『水防活動の実施体制について』 『水防資機材の整備状況について』 『自治体庁舎等の水害時における対応について』

○ 現状

- ・河川巡視等の水防活動は消防団等が担っている。



消防団（藤枝市）



消防団（島田市）



消防団（牧之原市）



消防団（吉田町）



消防団（焼津市）



● 課題

- ・高齢化が進んでおり、水防組織の維持し、河川巡視や水防活動を迅速かつ安全に行うために、消防団等への入団促進、消防団等に対する水防技術、安全対策に関する教育及び水防活動の効率化を図る必要がある。

4. 現状の取組状況

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

『排水施設、排水資機材の操作・運用について』『ダム の 危機管理型の運用について』

○ 現状

- 排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機材を扱う職員等への教育体制を確保し、常時、災害発生に対応した出動体制を確保している。



● 課題

- 過年度に作成した排水ポンプ車を配置するための排水計画(案)の見直しが必要。
- 大規模な浸水が予想される地区でのより迅速な排水活動を行うための実働訓練が必要。

4. 現状の取組状況

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

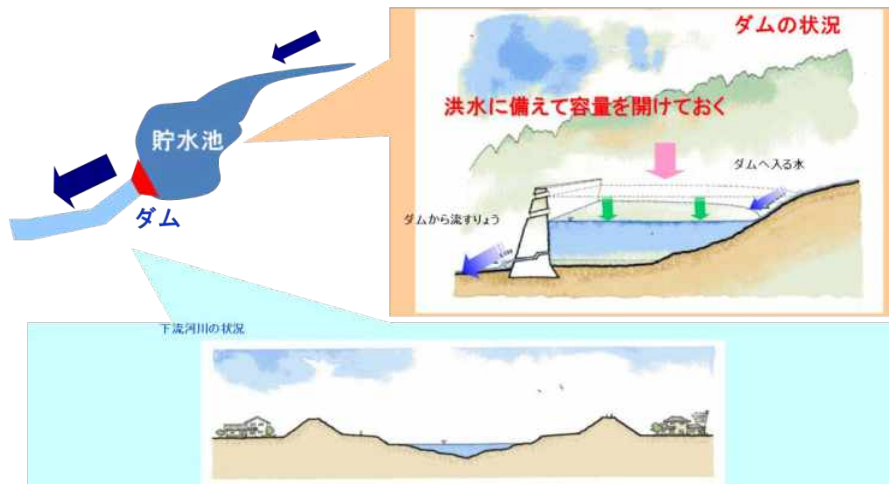
『排水施設、排水資機材の操作・運用について』『ダム の 危機管理型の運用について』

○ 現状

- 洪水調整容量を最大限活用するため、異常洪水時、防災操作時において、洪水時最高水位(サーチャージ水位)を超過するダム操作規則の変更を進めている。

■ 台風や大雨が起きたときのために

台風や大雨が起こりやすい季節には、洪水期制限水位に下げて洪水の水を貯められるようにしておきます。



平成23年 台風12号が来る前の貯水状況



平成23年 台風12号がきた時の貯水状況



● 課題

- 洪水調節容量を効果的に活用するための検討を行う必要がある。

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』

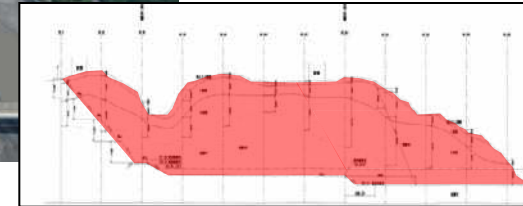
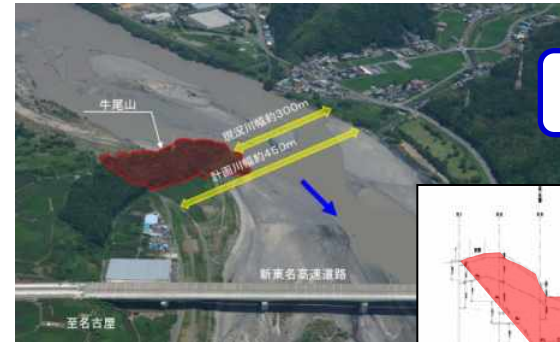
○ 現状

- ・計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間の整備を行っている。

凡 例

- == 橋梁
- 距離標
- 堤防
- - - 堤防不必要区間 (山付き)
- ↑ ↓ 国管理区間
- 完成堤防区間
- 暫定堤防区間

平成の大改修



○平成の大改修

牛尾地区は牛尾山により河道断面が不足し、長年の懸案であった。H24.9に着手し、H29年度に完了予定で、川幅が約150m広がる。

:H28.3末時点

河川名		大井川
堤防延長 (km)	計画断面 堤防(a)	36. 612
	堤防必要 区間(b)	38. 579
参考	a/b(%)	94. 9 (66. 2)

※()は、全国平均値(H27.3時点)

● 課題

- ・流水を安全に流すためのハード対策、危機管理型ハード対策を早急に計画的に進める必要がある。

5. 減災のための目標

■平成32年までの今後5年間で達成すべき目標

大井川の大規模な水害に対し、既設の治水ダム等の最大限活用を図り、
「**住民の防災意識の向上**」、「**逃げ遅れゼロ**」、「**社会経済被害の最小化**」を目指す

※大規模な水害……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水(越水・侵食・洗掘)による氾濫被害

※逃げ遅れ……立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化……大規模な水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

上記目標達成に向け、洪水を河川内で安全に流すハード対策に加え、大井川において以下の3本柱の取組を実施する

1. 迅速な避難と被害の最小化に向けた地域住民の防災意識向上のための取組
2. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組
3. 洪水氾濫による被害の軽減のための水防活動・排水活動の取組

6. 概ね5年で実施する取組

1) ハード対策の主な取組

『土砂を含む流れの速い洪水を河川内で安全に流す対策』『危機管理型ハード対策』『被害軽減のための迅速かつ的確な避難行動、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 迅速な避難と被害の最小化に向けた地域住民の防災意識向上のための取組

■ 平常時から住民等への周知・教育・訓練

- ・想定最大規模降雨を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表
- ・想定最大規模降雨を対象とした氾濫シミュレーションの作成・公表
- ・想定最大規模降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知
- ・地域住民（自主防災組織を含む）小中高等学校等への水災害教育の実施
- ・「水防災意識社会の再構築」に役立つ啓発資料の作成
- ・関係機関と協力・連携した普及啓発活動の実施

② 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■ 情報伝達の強化・避難計画等の策定

- ・タイムラインの検証並び改善に向けた見直しの検討
- ・タイムラインを踏まえた水害対応チェックリストの検証並び改善検討
- ・河岸侵食や洗掘により決壊が予想される場合のタイムラインの策定
- ・気象台HPIにて、気象情報の「危険度の色分け」や「警報級の現象」をわかりやすく情報提供
- ・洪水予報文、伝達手法の改善
- ・洪水対応情報伝達演習の実施
- ・首長と静岡河川事務所長とのホットラインの連絡訓練
- ・要配慮者施設における避難計画の策定及び訓練
- ・洪水に関するロールプレイング等の実践的な本部運営訓練や避難訓練の実施
- ・情報連絡室（関係機関との情報ネットワーク）の改善
- ・洪水時の堤防監視に効果を発揮するCCTVカメラの増強
- ・避難勧告・指示の発令順序の再検討
- ・避難行動を円滑に進めるため「大井川総合土砂管理計画」を検討（河床高等の監視）

■ 避難行動を促す取組

- ・住民の避難行動を促すため、スマートフォン等を活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報の発信・普及活動の実施
- ・避難情報に関する意見交換会の実施

③ 洪水氾濫による被害の軽減のための迅速な水防活動・排水活動の取組

■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化

- ・消防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ・関係機関が連携した実働水防訓練、重要水防箇所等の合同点検の実施
- ・消防団等や地域住民が参加し、水害リスクの高い箇所の共同点検の実施
- ・消防団員の高齢化が進んでおり、水防組織を維持し、水防活動を迅速かつ的確に行うために、消防団等への入団促進、消防団等に対する水防技術の伝承のための教材を作成し、団員や小中高等学校への普及啓発活動
- ・迅速な水防活動を支援するため、スマートフォン等を活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報等の普及活動
- ・消防団等の巡視支援のためにCCTVカメラ映像の提供
- ・迅速かつ的確な水防活動のために消防団等と河川管理者との意見交換会
- ・迅速かつ的確な水防活動のために土のうステーション（備蓄砂置き場）の設置

■ 排水計画（案）の見直し及び排水訓練の実施

- ・氾濫水を迅速かつ的確に排水するための排水計画（案）の見直し
- ・排水計画（案）に基づく排水訓練及び関係機関との合同訓練の実施
- ・堤防決壊時の対応（情報伝達、復旧工法の検討、排水計画の検討など）の演習を目的とした、堤防決壊シミュレーションの実施

■ ダム等の危機管理型の運用方法の高度化の実施

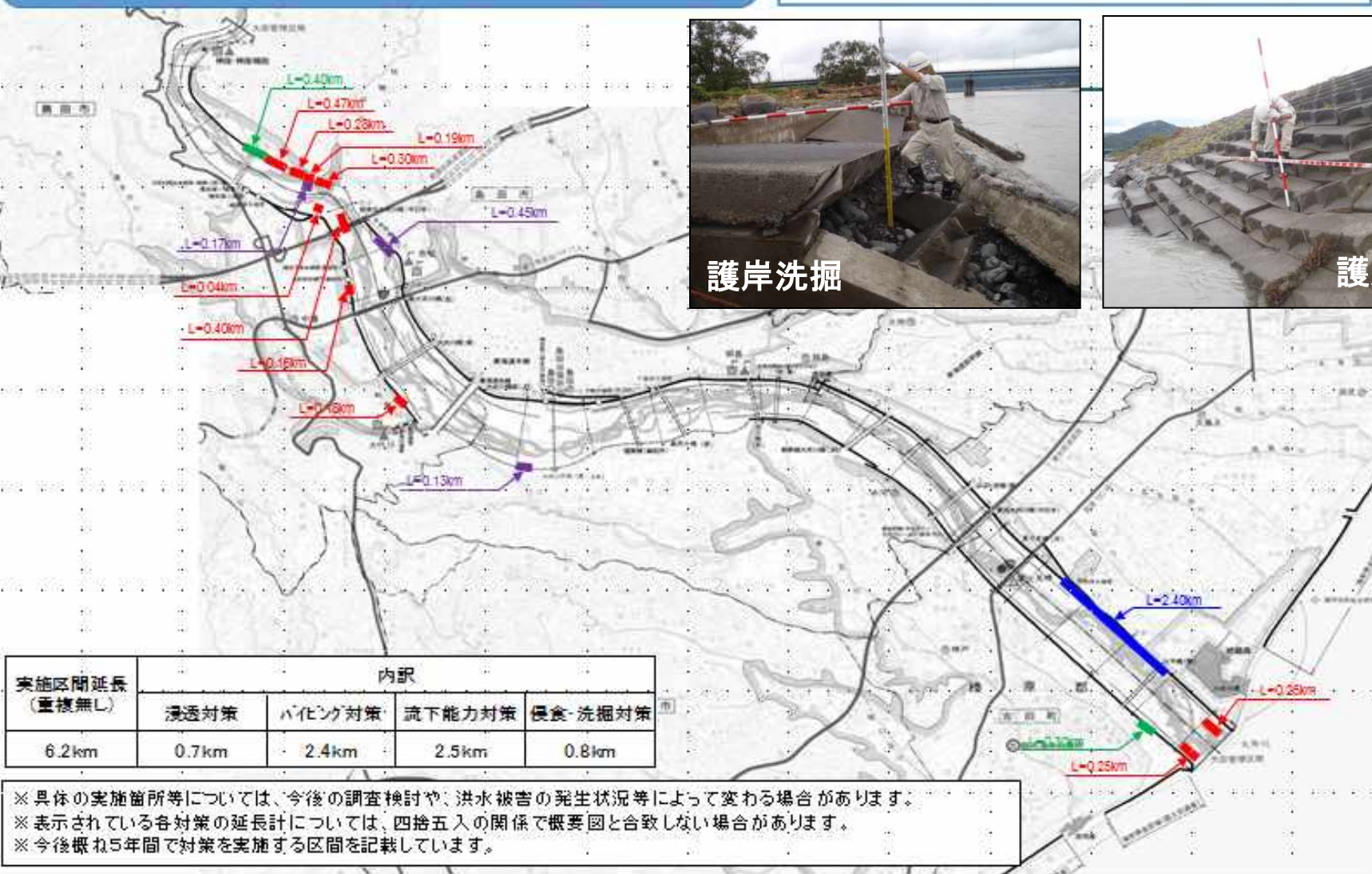
- ・洪水時最高水位（サーチャージ水位）を超過するダム運用の検討

土砂を含む流れの速い洪水を河川内で安全に流す対策

○浸透対策、流下能力対策、河岸侵食・洗掘対策の実施【静岡河川：H32年度まで】

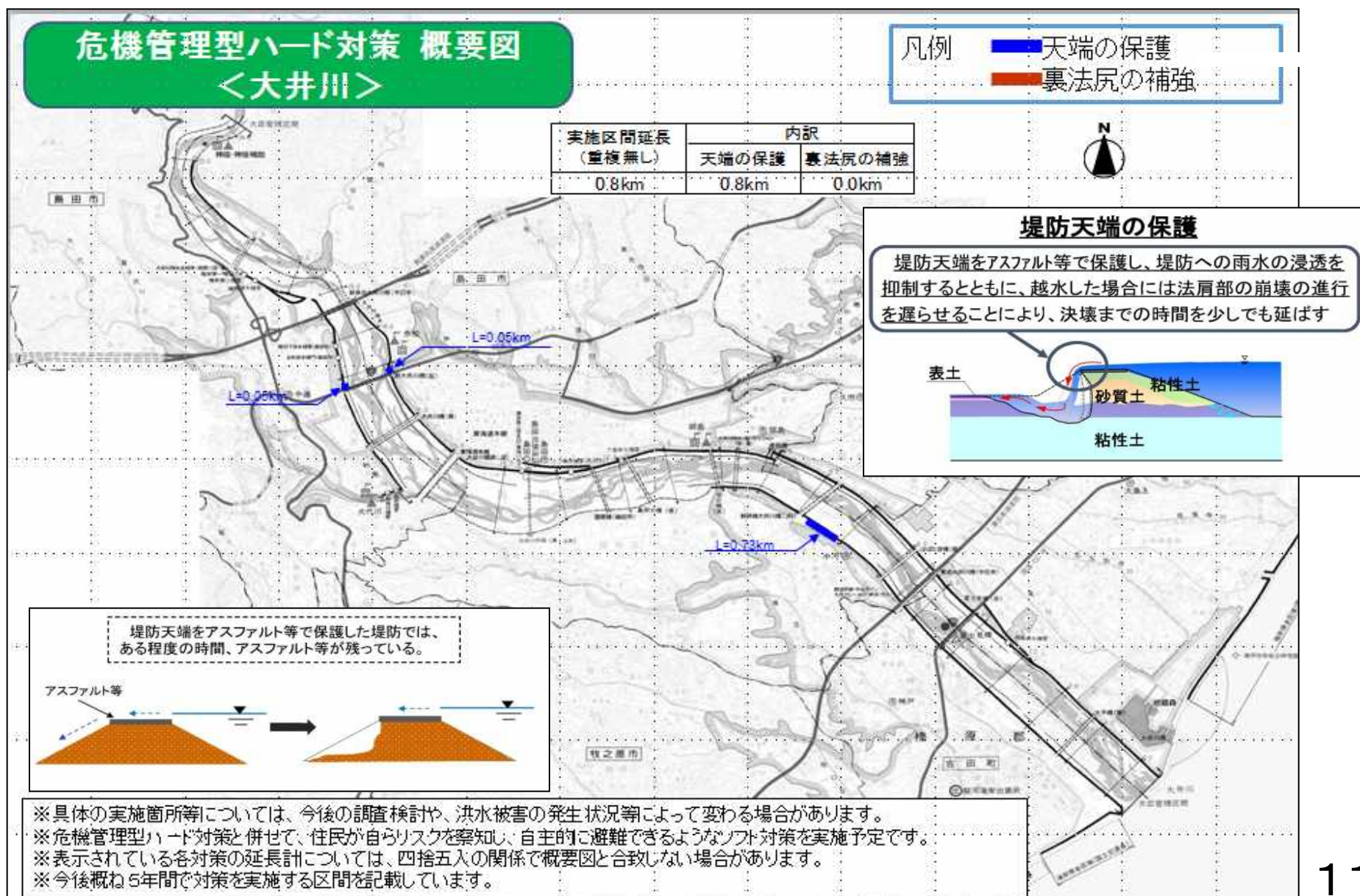
洪水を安全に流すためのハード対策 概要図 <大井川>

凡例
■ 浸透対策
■ 流下能力対策
■ バイキング対策
■ 侵食・洗掘対策



危機管理型ハード対策

○ 堤防における『天端の保護』の実施【静岡河川：H32年度まで】



被害軽減のための避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

- 急流河川であることから、河川の洪水時の堤防監視・施設監視として**CCTVカメラを整備**。現在22基配置。残り17基の整備を推進。

【静岡河川】



CCTVカメラ

堤防監視
施設監視



各自治体

情報提供



河川事務所

- 市町の避難行動、水防活動を支援する
簡易水位計や量水標の設置【静岡河川】



←水位が堤防天端を越える
までの高低差を確認する
量水標

↓ CCTVカメラで監視出来ない箇所に簡易水位計を設置



無線にて送信

- 迅速な水防活動を支援する**新技術を活用した水防資機材の配備と訓練**【市町・静岡河川】

・水のう等の配備、および、水防演習等を活用し、水のう等の活用訓練を検討

【静岡河川・市町：H29～】



短時間に広範囲に設置出来る“水のう”

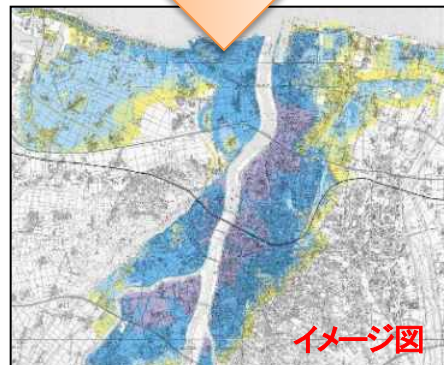
平時から住民等への周知・教育・訓練①

- 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の策定・公表【静岡河川：H28年度出水期前】
- 氾濫シミュレーションの作成・公表【静岡河川：H28年度～】
- 想定最大規模降雨に基づいた洪水を対象にハザードマップを作成・周知【市町：H28年度～】

洪水浸水想定区域図



河川整備において基本
となる降雨を前提とした
浸水想定区域



想定し得る最大規模
の降雨を前提とした
浸水想定区域

氾濫シミュレーション



想定最大規模降雨による洪水の氾濫シミュレーション
を実施し、静岡河川事務所HP等にて公表予定

平時から住民等への周知・教育・訓練②

<住民向け>

- 水災害教育(出前講座、防災講演会、現場見学会等)を実施。【全関係機関:継続】
- 住民目線のわかりやすく利用しやすい啓発資料の作成 【全関係機関:H28年度~】

<小中高等学校向け>

- 市町内小中高等学校を対象にした水災害教育の実施【全関係機関:H28年度~】



地域住民への出前講座(静岡河川)



地域住民への出前講座(藤枝市)



手づくりハザードマップ作成(焼津市)



気象庁ワークショップ



水害対策男女協働サロンによる話し合い(牧之原市)



静岡県作成パンフレット



(地域密着型防災サイトサイポスレーダー) 14

情報伝達の強化、避難計画等の策定

- 避難勧告等の発令に着目した**タイムラインの改善・見直し**【市町:H28年度～】
- 河岸侵食・洗掘による場合のタイムラインの作成【静岡河川・市町:H28年度～】
- 首長と静岡河川事務所長とのホットラインの連絡訓練【静岡河川・市町:H28年度～】
- 気象情報発信時の「**危険度の色分け**」や「**警報級の現象**」等の改善(水害時の情報入手のしやすさをサポート)【気象庁:H29年度出水期～】

気象庁が提供する積極的かつ
わかりやすい気象情報等の活用

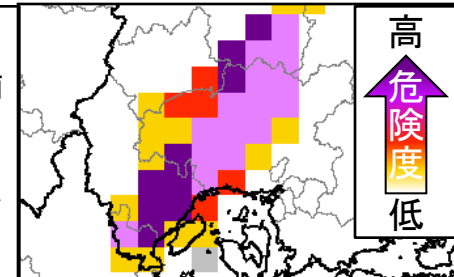
警報等を解説・見える化する

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
雨量(mm)	10	30	50	80	50	30		
大雨 (浸水害)								
(土砂災害)								
洪水								
陸上(m/s)	15	20	20	25	20	20	15	12
海上(m/s)	20	25	25	30	25	25	20	15

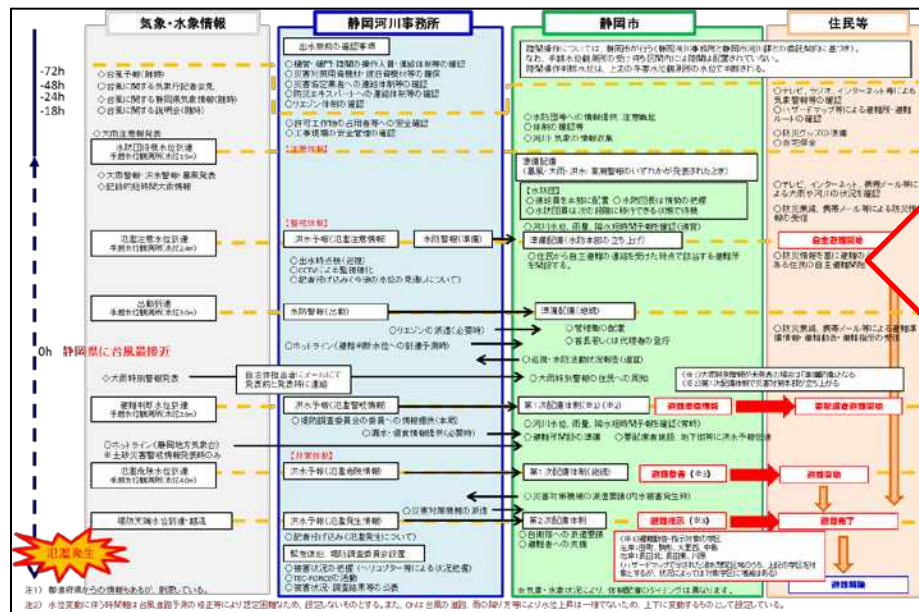
メッシュ情報

洪水注意報・
警報の情報を補
足する情報とし
ての視覚的な
メッシュ情報を
提供



危険度の高まるタイミングやエリアを確認

強い関係性



作成済みのタイムラインを活用し、今年度以降の出水・
訓練等において見直しを行っていくことで、より実践的な
タイムラインを構築していく。

タイムラインを運用する際、水位・気象等の基礎的な情
報を踏まえた情報発信を行うことになるため、判断しやす
い情報の提供が重要となる。

水防活動の効率化及び水防体制の強化

- 水防訓練の開催【市町・静岡河川・県・住民：継続】
- 重要水防箇所等の合同巡視【市町・静岡河川・県：継続】
- 水害リスクの高い箇所の共同点検【市町・静岡河川・県・住民：継続】
- 水防倉庫を設置し、水防備蓄資材を備蓄しており点検・補充を実施【市町：継続】
- 土のうステーション(備蓄砂置き場等)の設置・活用【市町・静岡河川：H28～】



焼津市水防演習



島田市水防訓練



吉田町水防訓練



重要水防箇所合同巡視



藤枝市水防訓練



牧之原市
排水ポンプ訓練



消防団等、住民との共同点検を実施



排水計画(案)の見直し及び排水訓練の実施

- 排水作業の円滑化を図るため、排水計画(案)の見直しを実施。
【静岡河川・県・市町：H28年度～】
- 緊急時により迅速かつ確実な対応を行うため、大規模な浸水が予測される地域で排水ポンプ車等の実働訓練を実施
【静岡河川・県・市町：H28年度～】

○災害対策機械の実働訓練状況



○排水計画(案)の見直し



7. フォローアップ

各構成機関の取組については、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とする。

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、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。