

庄内川における出水 近年の河川行政を巡る動向

令和3年3月23日

国土交通省 中部地方整備局

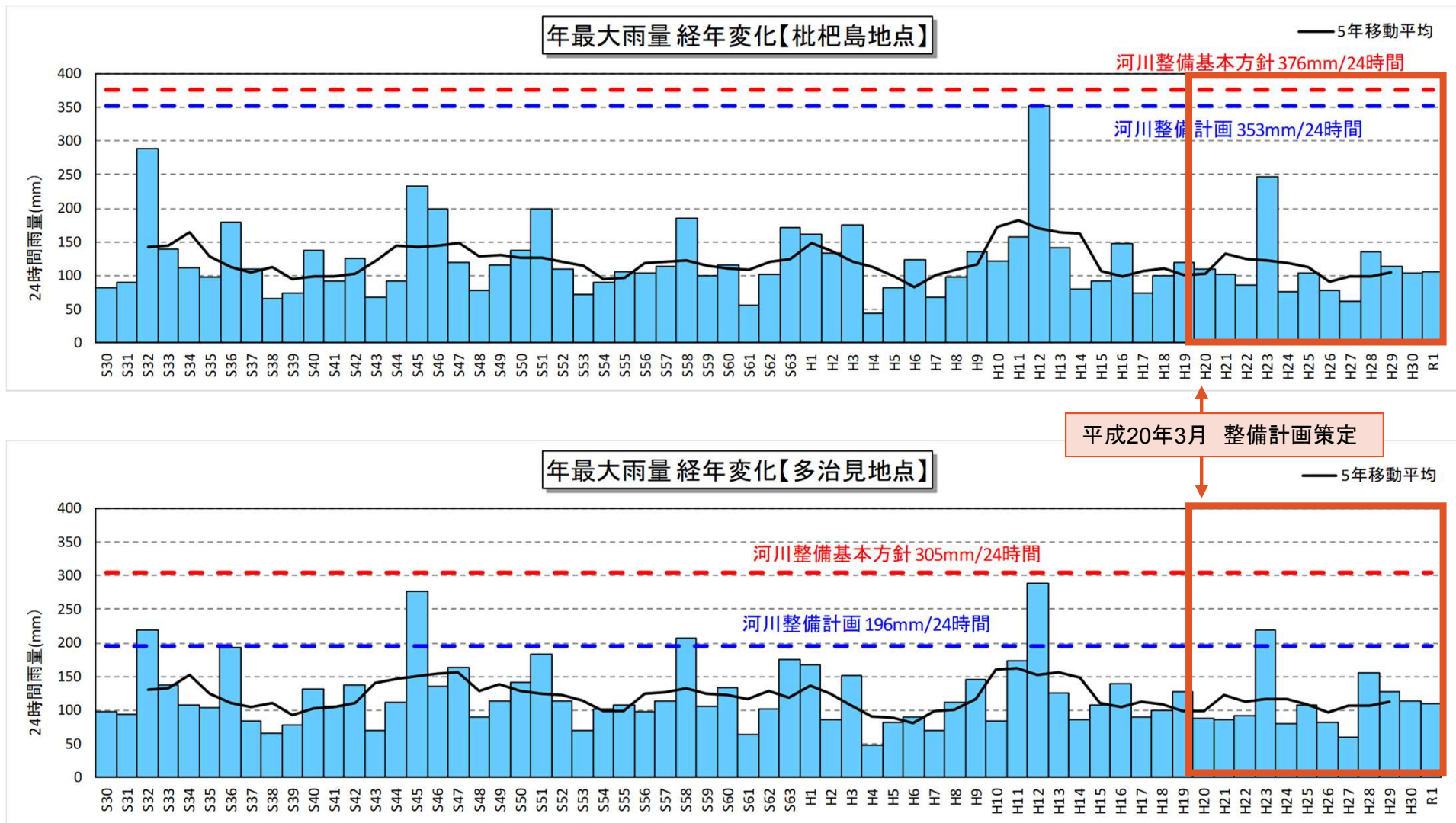
庄内川河川事務所

1. 庄内川における出水・・・・・・・・・・P3
2. 近年の河川行政を巡る動向・・・・・・P7

1. 庄内川における出水

1. 庄内川における出水(基準地点における年最大雨量の経年変化)

- 庄内川では、整備計画策定以後、枇杷島地点・多治見地点ともに戦後最大洪水と同規模以上の洪水は発生していない。
- 整備計画策定以後最も大きな洪水となったのは、平成23年9月台風第15号による洪水となる。

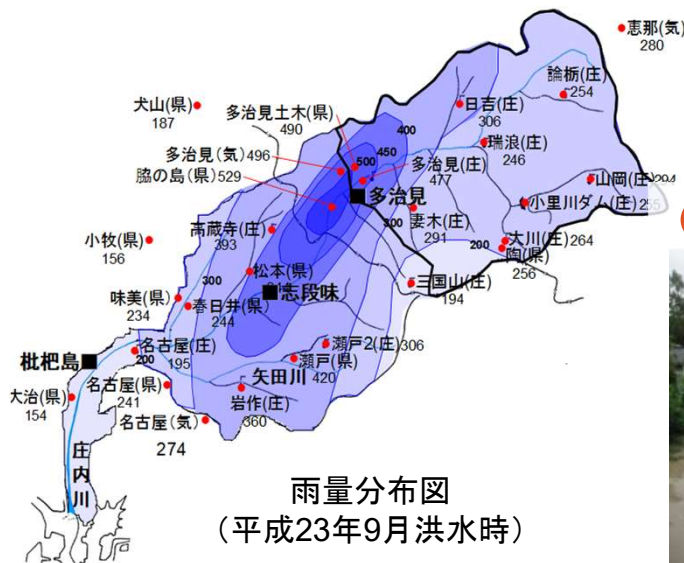
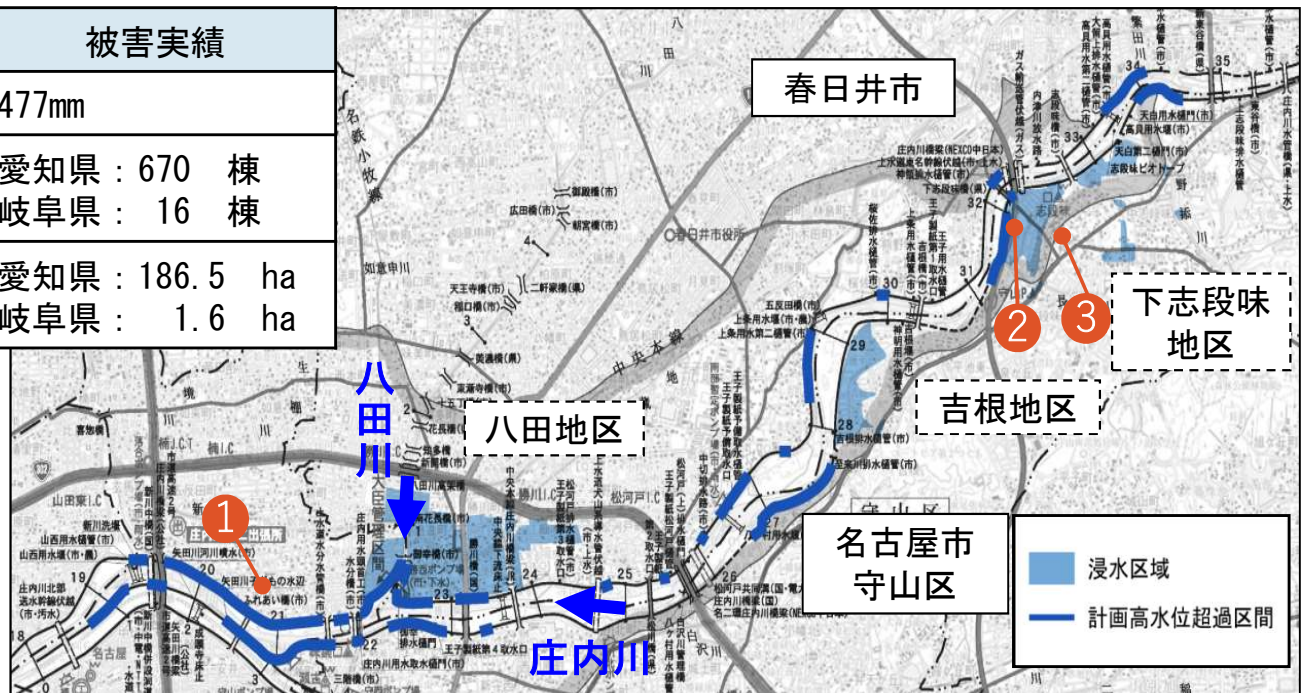


1. 庄内川における出水(平成23年9月洪水 1/2)

- 平成23年9月台風15号による出水では、台風からの暖かく湿った空気が大量に流れ込み、停滞する秋雨前線を刺激し、整備計画策定以後、最大の出水となった。
- 中流部では断続的にHWLを超過し、下志段味地区及び支川の八田川では越水氾濫による被害が発生し、吉根地区では内水氾濫が発生した。



被害実績	
総雨量	477mm
床上・床下浸水	愛知県：670 棟 岐阜県：16 棟
氾濫面積	愛知県：186.5 ha 岐阜県：1.6 ha



① 水分橋上流



② 下志段味地区越水地点



③ 志段味地区

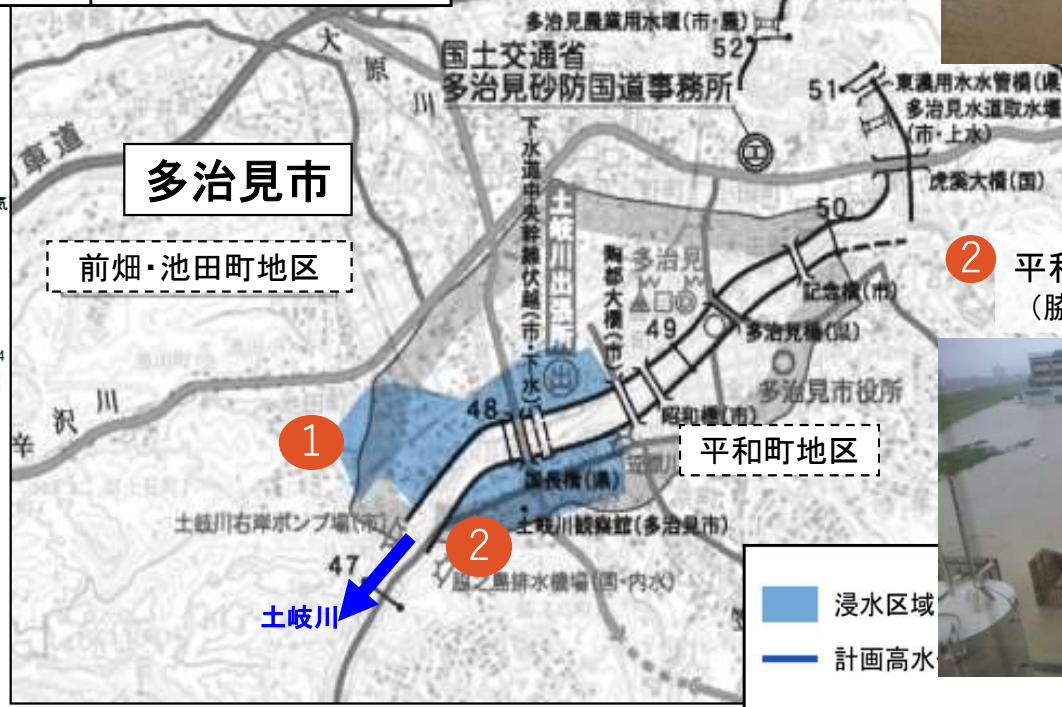


1. 庄内川における出水(平成23年9月洪水 2/2)

- 平成23年9月台風15号による出水では、台風からの暖かく湿った空気が大量に流れ込み、停滞する秋雨前線を刺激し、整備計画策定以後、最大の出水となった。
- 上流部の多治見地区では、内水氾濫が発生した。



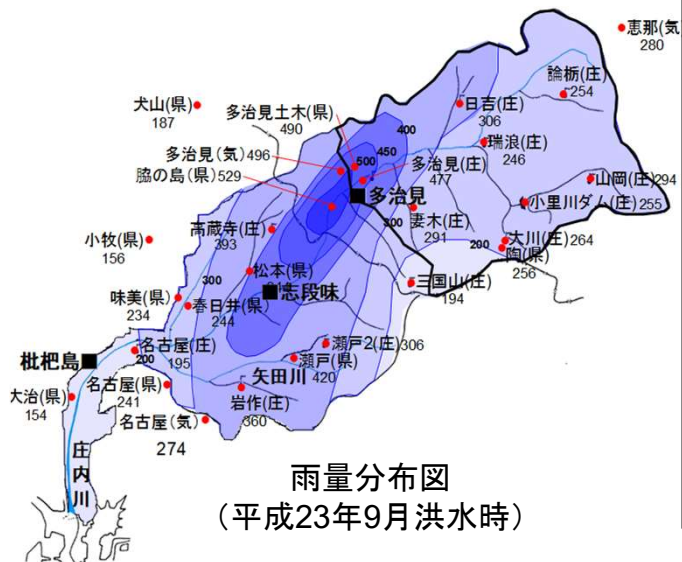
被害実績	
総雨量	477mm
床上・床下浸水	愛知県：670 棟 岐阜県：16 棟
氾濫面積	愛知県：186.5 ha 岐阜県：1.6 ha



① 平和町五丁目交差点付近

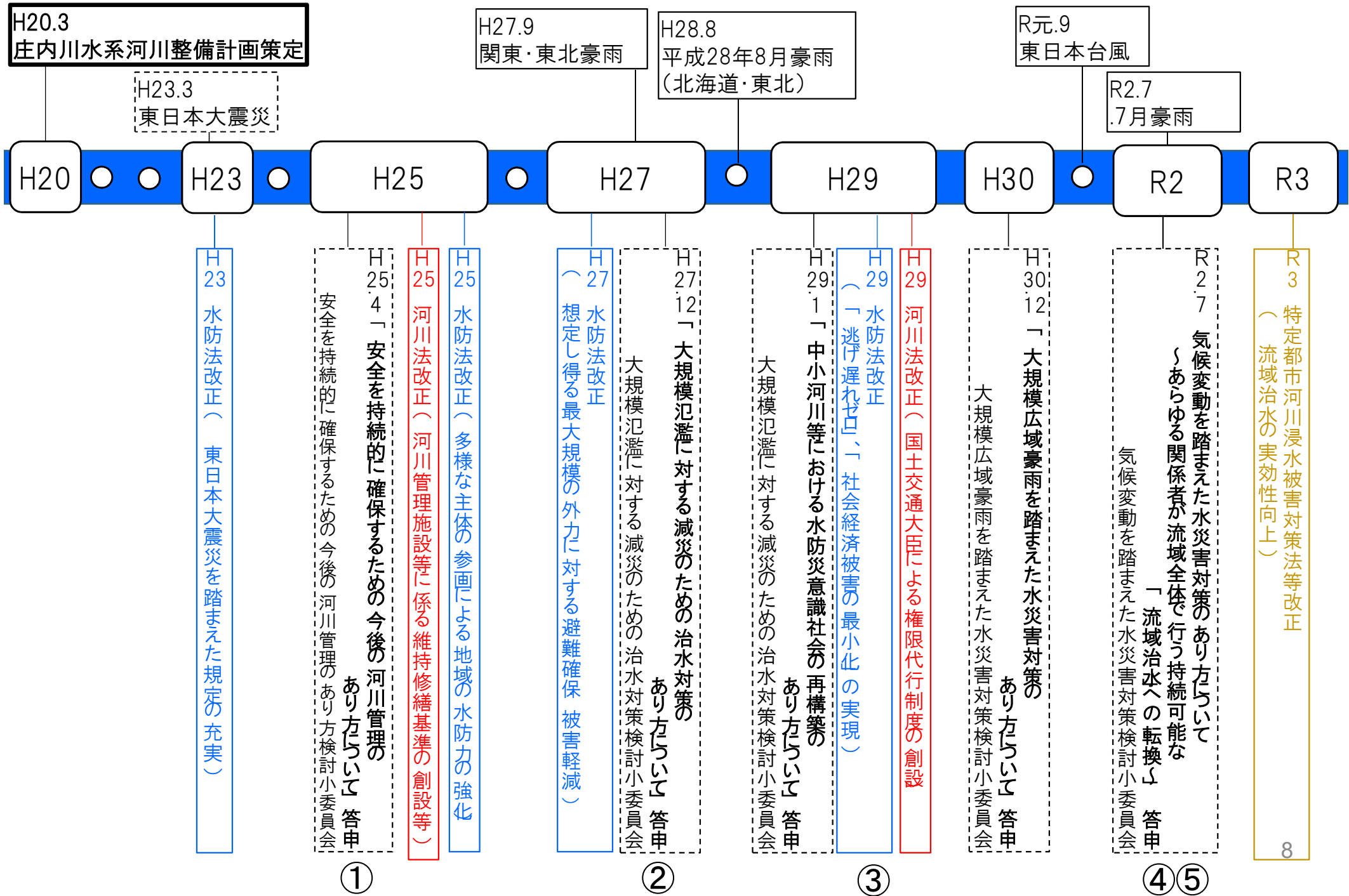


② 平和町八丁目
(脇之島排水機場屋上から)



2. 近年の河川行政を巡る動向

2. 近年の河川行政を巡る動向



2. 近年の河川行政を巡る動向(①維持管理)

安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方について[答申]の概要

参考



3. 資源・エネルギーとしての河川の利活用

(1) 資源・エネルギーとしての河川の利活用促進と担い手の拡大

- ① エネルギーとしての流水の活用促進
- ② 担い手としての民間企業の役割の拡大
- ③ 市民団体等の管理における位置付けの明確化



(2) 地域資源としての河川環境の管理

- ① 具体的目標を持った河川環境の管理
- ② 河川環境を再生させる維持管理・更新の展開
- ③ 地域と連携した広域的な生態系ネットワーク形成の促進
- ④ 安全な水質の確保に係る情報共有体制の強化



今後の河川管理を巡りさらに検討すべき課題

(1) 現況の治水安全度や計画規模を上回る洪水への対応に向けて

- ① 水害を取り巻く近年の動き
- ② 水害リスクの評価
- ③ 治水施設等による対応
- ④ 流域における被害軽減

7/14 14:30時点 矢部川右岸7+300「電防決壊状況」



平成24年九州北部豪雨(熊本県・矢部川)



平成23年新潟・福島豪雨(新潟県・碓氷川)

(2) 魅力ある河川を残していくために

- ① 総合的な河川の管理
- ② まちづくり等との一体の取組



1. 安全を持続的に確保するための管理

2. 危機対応力の向上

(1) 管理水準の持続的な確保

- ① 管理水準の確保に関する制度整備
- ② 河川の規模や施設の重要度等に応じた管理水準の確保



(2) 管理技術を継承する人づくり、仕組みづくり

- ① データベースの構築
- ② 管理の技術継承、人材育成
- ③ 地域の安全を支えてきた体制の維持・充実
- ④ 都道府県等の支援体制の整備



(3) 不法行為への適確な対応

(4) 河道システムにおける施設管理

- ① 河道や施設の安全性を統合的に評価する技術の研究開発と実用化
- ② 許可工作物の確実な維持管理



(5) 技術開発の強化と積極活用

- ① 河道・堤防の効率的な点検・診断技術の開発と実用化
- ② コンクリート構造物等の点検・診断技術の実用化
- ③ 長寿命化に資する技術開発の推進
- ④ 新技術等を開発を促し積極活用する仕組みづくり



(6) 戦略的マネジメント

- ① 管理の現況評価と公表
- ② 河川構造物の長寿命化対策等の推進
- ③ 戦略的マネジメントの導入

【建設後40年以上経過する施設の割合】



(1) 出水時の確実な施設機能の確保



(2) 地域の防災力との強固な連携

- ① 地域で水災を防ぐ中心となる水防との連携の再構築
- ② 防災力として地域住民、民間企業等の役割の拡大



2. 近年の河川行政を巡る動向 (①維持管理:事務所の取組)

1. 安全を持続的に確保するための管理

- 河川管理施設等について管理水準の確保 ⇒点検・評価に基づく計画的な施設の維持管理
- 持続可能な維持管理 ⇒流下能力の維持 (河道掘削、樹木伐採、伐採箇所の再繁茂対策)
- 戦略的なマネジメント ⇒河川構造物の長寿命化対策等の推進
- 許可工作物の確実な維持管理 ⇒橋梁の改築、耐震化など(河川法第24条、第26条)
- 不法行為への適確な対応



【着手前】 樹木伐採



【完成】 樹木伐採



【施工中】 河道掘削



【完成】 河道掘削

2. 危機対応力の向上

- 出水時の確実な施設機能の確保 ⇒フラップゲートの整備、ゲートの遠隔操作、陸閘の廃止
- 地域の防災力との強固な連携 ⇒民間企業等との緊急的な応急対策の支援に関する協定



小田井水門



フラップゲートの整備



河川協力団体との連携

3. 資源・エネルギーとしての河川の利活用

- 地域住民との協働 (河川協力団体等との連携)
- 民間活力の活用 (砂利採取、公募伐採)
⇒河川法第25条 土石等の採取の許可

2. 近年の河川行政を巡る動向 (②水防災意識社会の再構築 / ③大規模氾濫減災協議会)

②大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について答申(概要) ～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築～

< 諮問内容 > 平成27年9月関東・東北豪雨災害等を踏まえ、施設能力を上回る洪水時における氾濫による災害リスク及び被害軽減を考慮した治水対策は如何にあるべきか

○ 水害の特徴

- 多くの住宅地を含む広範囲が長期間にわたり浸水
- 堤防の決壊に伴い発生した氾濫流により、堤防近傍の多くの家屋が倒壊・流失
- 避難勧告等の遅れ、多数の孤立者の発生
- 必ずしも十分な土のう積み等の水防活動が実施できなかった
- 常総市内の避難場所への避難が困難となったことにより避難者の半数以上が市外へ避難

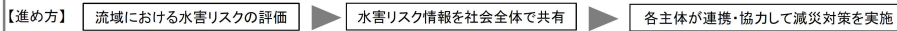
- 常総市の約1/3に相当する約40km²の区域が浸水
- 鬼怒川下流域の救助者数は約4,300人
- 鬼怒川下流域の浸水氾濫まで約10日間を要した
- 常総市の避難者約1,800人の半数は市外へ避難

○ 対応すべき課題



○ 対策の基本方針

洪水による氾濫が発生することを前提として、社会全体でこれに備える「水防災意識社会」を再構築する。行政や住民、企業等の各主体が、水害リスクに関する十分な知識と心構えを共有し、避難や水防等の危機管理に関する具体的な事前の計画や体制等が備えられているとともに、施設能力を上回る洪水が発生した場合においても、浸水面積や浸水継続時間等の減少等を図り、避難等のソフト対策を活かすための施設による対応が準備されている社会を目指す



- 【進め方】 流域における水害リスクの評価 → 水害リスク情報を社会全体で共有 → 各主体が連携・協力して減災対策を実施
- 【具体的には】
- ソフト対策について、行政目録のものから住民目録のものへと転換し、真に実践的なソフト対策の展開を図る
 - 「ソフト対策は必須の社会インフラ」との認識を高め、その計画的な整備・充実を図る
 - 水防活動について、「河川整備と水防は治水の両輪」との意識の下、河川管理者等の協力・支援を強化する
 - 従来からの「洪水を河川内で安全に流す」ためのハード対策に加え、ソフト対策を活かし、人的被害や社会経済被害を軽減するための、「危機管理型ハード対策」を導入し、想定最大規模の洪水までを考慮した水害リスクの低減を図る河川整備へと転換を図る

○ 速やかに実施すべき対策

- #### ■ 市町村長による避難勧告等の適切な発令の促進
- 市町村長と出水時の対応を確認するトップセミナーの開催
 - 洪水に対しリスクが高い区間の市町村等との共同点検
 - 氾濫の拡大が時系列的に分かるシミュレーション図の公表
 - 越水等の切迫度が伝わる洪水予報文への改良等
 - 洪水に対しリスクが高い区間への水位計やライブカメラ等の設置とリアルタイム映像情報等の市町村との共有
 - 避難勧告等に着目したタイムラインの整備と訓練
 - 河川管理に従事する職員の説明能力向上のための研修

- #### ■ 住民等の主体的な避難の促進
- 洪水に対しリスクが高い区間の住民への周知
 - 氾濫の拡大が時系列的に分かるシミュレーション図の公表(再掲)
 - 街の中における想定浸水深の表示
 - 家屋倒壊危険区域の早期公表と住民への周知
 - スマートフォン等を活用したプッシュ型情報等の提供
 - 河川管理に従事する職員の説明能力向上のための研修(再掲)

- #### ■ 的確な水防活動の推進
- 堤防の縦断方向の連続的な高さを調査し、越水のリスクが高い箇所を特定するとともに、その情報について水防団等との共有
 - 洪水に対しリスクが高い区間の水防団等との共同点検

- #### ■ 減災のための危機管理型ハード対策の実施
- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

○ 速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策

- #### ■ 田舎かつ迅速な避難の実現
- 住民等がとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップ等の改良
 - 洪水浸水想定区域データ等のオープン化
 - 洪水氾濫と同時に発生する内水浸水に関する情報の提供
 - 広域避難等の計画作成等を支援する協議会等の仕組みの整備
 - 市町村長に対し助言を行う人材の育成・派遣の仕組みの整備
 - 洪水警報等と洪水予報等の運用の改善

- #### ■ 的確な水防活動の推進
- 水防体制を確保するための自主防災組織等の水防活動への参画
 - 水防活動を効率的・効果的に行うための重要水防箇所の見直し等

- #### ■ 水害リスクを踏まえた土地利用の促進
- 想定浸水深の表示の住宅地以外への拡大
 - 洪水浸水想定区域データ等のオープン化(再掲)
 - 不動産関連事業者への洪水浸水想定区域の説明会の開催等
 - 災害時に拠点となる施設における水害対策の促進

- #### ■ 「危機管理型ハード対策」とソフト対策の一体的・計画的な推進
- 排水対策等の「危機管理型ハード対策」とソフト対策を一体的・計画的に実施するための仕組みの構築
 - 氾濫が発生した場合の減災も目的に加えた河川整備計画への見直し
 - 既設ダムにおける危機管理型運用方法の確立

- #### ■ 技術研究開発の推進
- 氾濫の切迫度が伝わる水位情報提供システム等の開発
 - リアルタイムで浸水区域を把握する技術の開発
 - 中小河川における洪水予測技術の開発
 - 減災を図るための堤防の施設構造等の研究
 - ダムへの流入量の予測精度の向上
 - 水害リスクの把握に関する調査研究

③H29 水防法改正(「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」の実現)

● 水防法等の一部を改正する法律案

< 予算関係法律案 >

背景・必要性

- 平成27年9月関東・東北豪雨や、平成28年8月台風10号等では、逃げ遅れによる多数の死者や甚大な経済損失が発生。
- 全国各地で豪雨が頻発・激化していることに対応するため、「施設整備により洪水の発生を防止するもの」から「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を根本的に転換し、ハード・ソフト対策を一体として、社会全体でこれに備える水防災意識社会の再構築への取組が必要。



⇒ 「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を実現し、同様の被害を二度と繰り返さない抜本的な対策が急務。

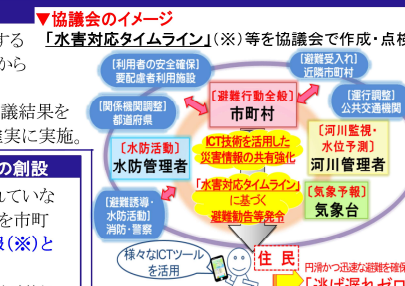
法案の概要

1. 「逃げ遅れゼロ」実現のための多様な関係者の連携体制の構築

※ 水害からの的確な避難や被害拡大防止のため関係者の役割・連携体制を時系列で整理した行動指針。

大規模氾濫減災協議会の創設

- 国土交通大臣又は都道府県知事が指定する河川において、流域自治体、河川管理者等からなる協議会を組織。
- 水害対応タイムラインに基づく取組等の協議結果を構成員は各々の防災計画等へ位置づけ、確実に実施。



市町村長による水害リスク情報の周知制度の創設

- 洪水予報河川や水位周知河川に指定されていない中小河川についても、過去の浸水実績等を市町村長が把握したときは、これを水害リスク情報(※)として住民へ周知する制度を創設。

※ 河川が氾濫した場合に浸水が予想されるエリア・水深等の危険情報

災害弱者の避難について地域全体での支援

- 洪水や土砂災害のリスクが高い区域に存する要配慮者利用施設について、避難確保計画作成及び避難訓練の実施を義務化(現行は努力義務)し、地域社会と連携しつつ確実な避難を実現。



2. 「社会経済被害の最小化」のための既存資源の最大活用

国等の技術力を活用した中小河川の治水安全度の向上

予算制度関係

- 既存ストックを活用したダム再開発事業や、災害復旧事業等のうち、都道府県等の管理河川で施行が困難な高度な技術力を要するものについて、国・水資源機構による工事の代行制度を創設。

民間を活用した水防活動の円滑化

- 水防活動を行う民間事業者へ緊急通行等の権限を付与。

浸水拡大を抑制する施設等の保全

- 水防管理者が指定する輪中堤等の掘削、切土等の行為を制限。

【目標・効果】
洪水時の逃げ遅れによる人的被害ゼロを実現
716/31,208施設(約2%) (2016年3月) → 関係機関と連携し、2021年までに100%を実現
大規模氾濫減災協議会の設置率 { 134/367協議会(約37%) (2016年12月) → 都道府県に働きかけ、2021年までに100%を実現
※ 現行協議会は法施行後に法定協議会へ改組予定 ※ 法定協議会の母数は見込み

2. 近年の河川行政を巡る動向 (②水防災意識社会の再構築:事務所の取組)

水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会 再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「**住民目線のソフト対策**」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「**洪水氾濫を未然に防ぐ対策**」に加え、**氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」**を導入し、平成32年度を目途に実施。

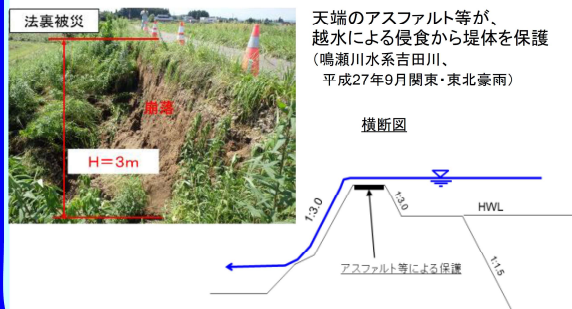
主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

<危機管理型ハード対策>

○越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう**堤防構造を工夫する対策の推進**

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>

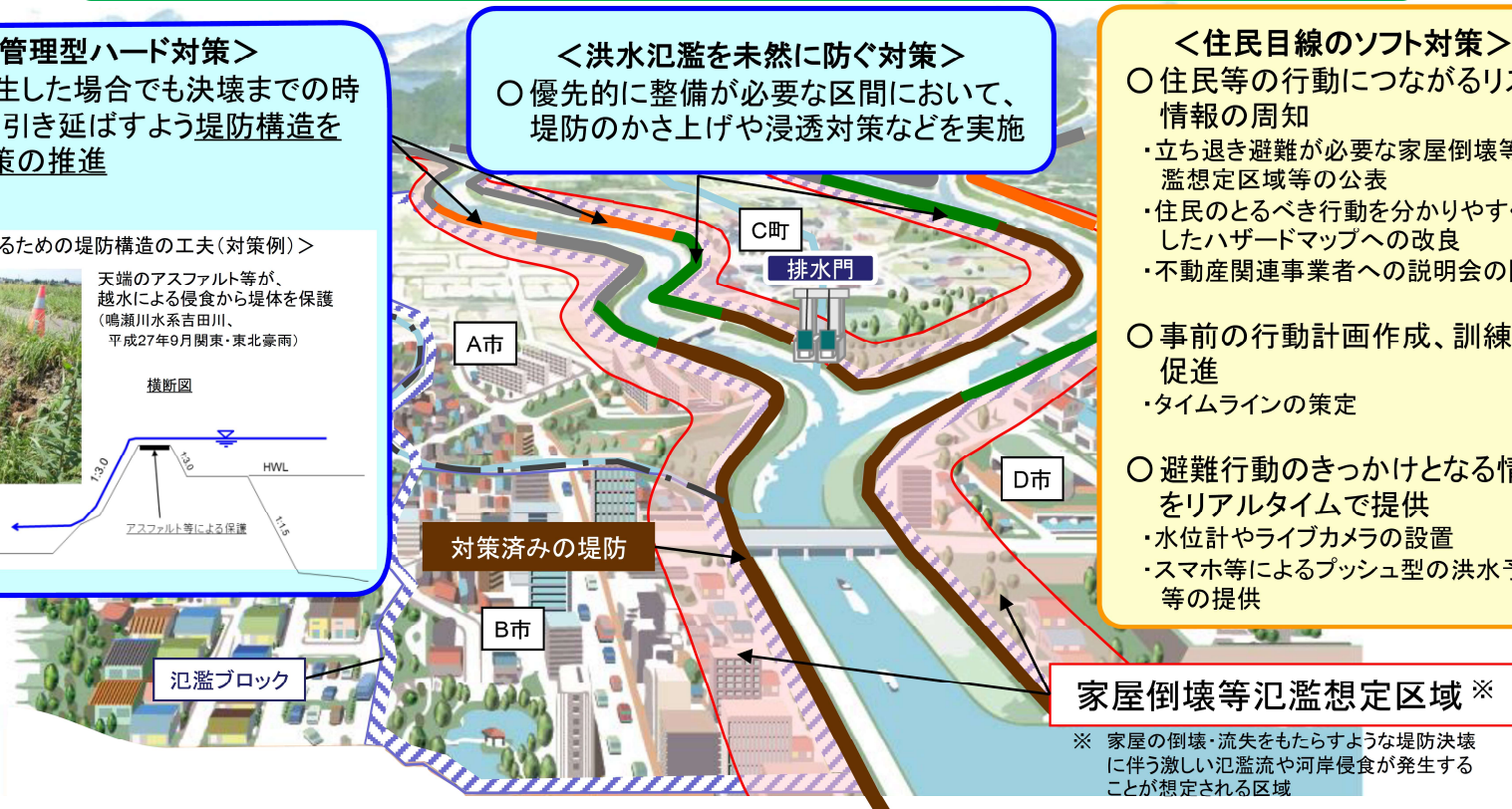


<洪水氾濫を未然に防ぐ対策>

○優先的に整備が必要な区間において、**堤防のかさ上げや浸透対策などを実施**

<住民目線のソフト対策>

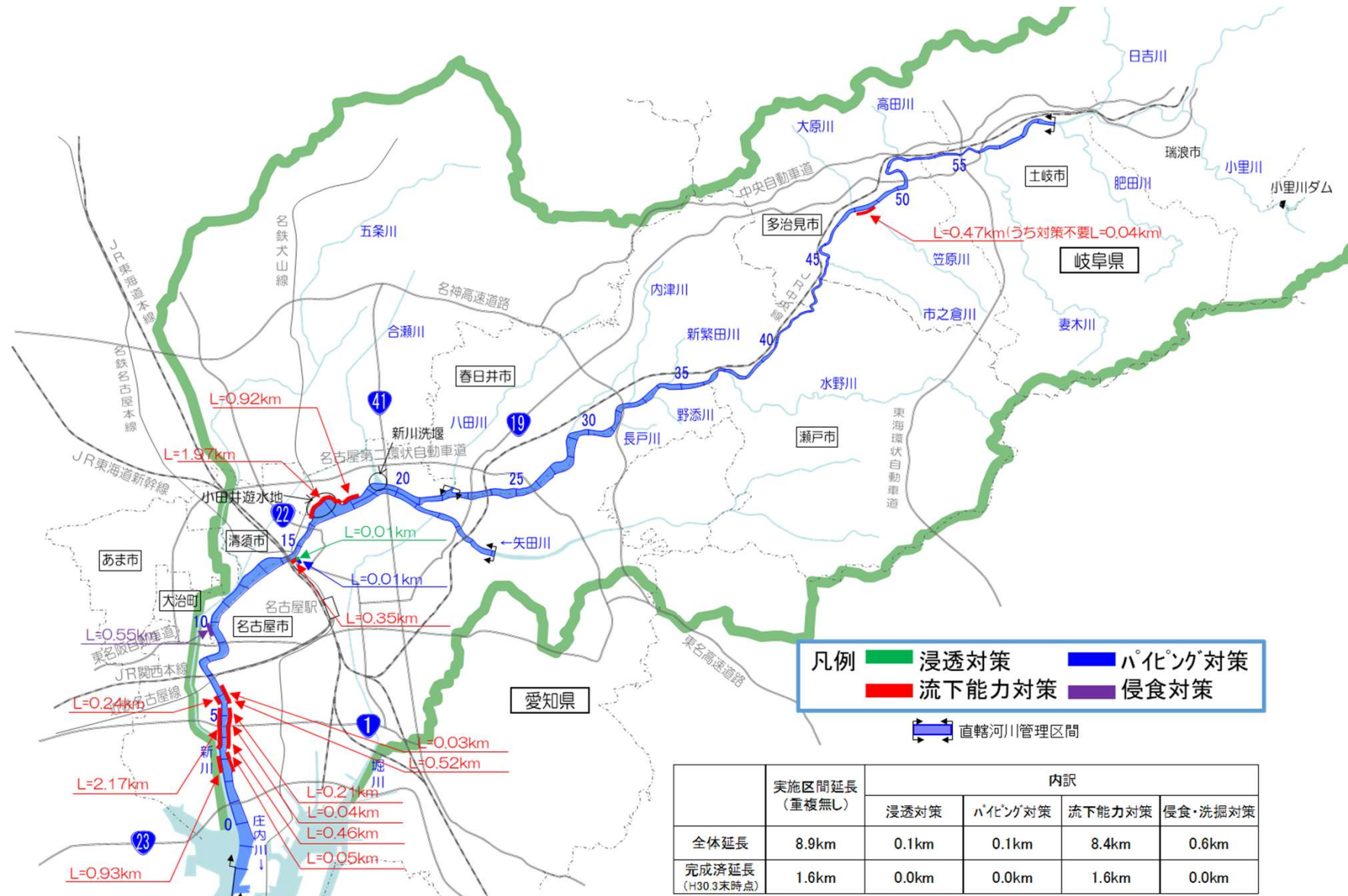
- 住民等の行動につながる**リスク情報の周知**
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
 - ・住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる**情報をリアルタイムで提供**
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供



※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

2. 近年の河川行政を巡る動向 (②水防災意識社会の再構築:事務所の取組)

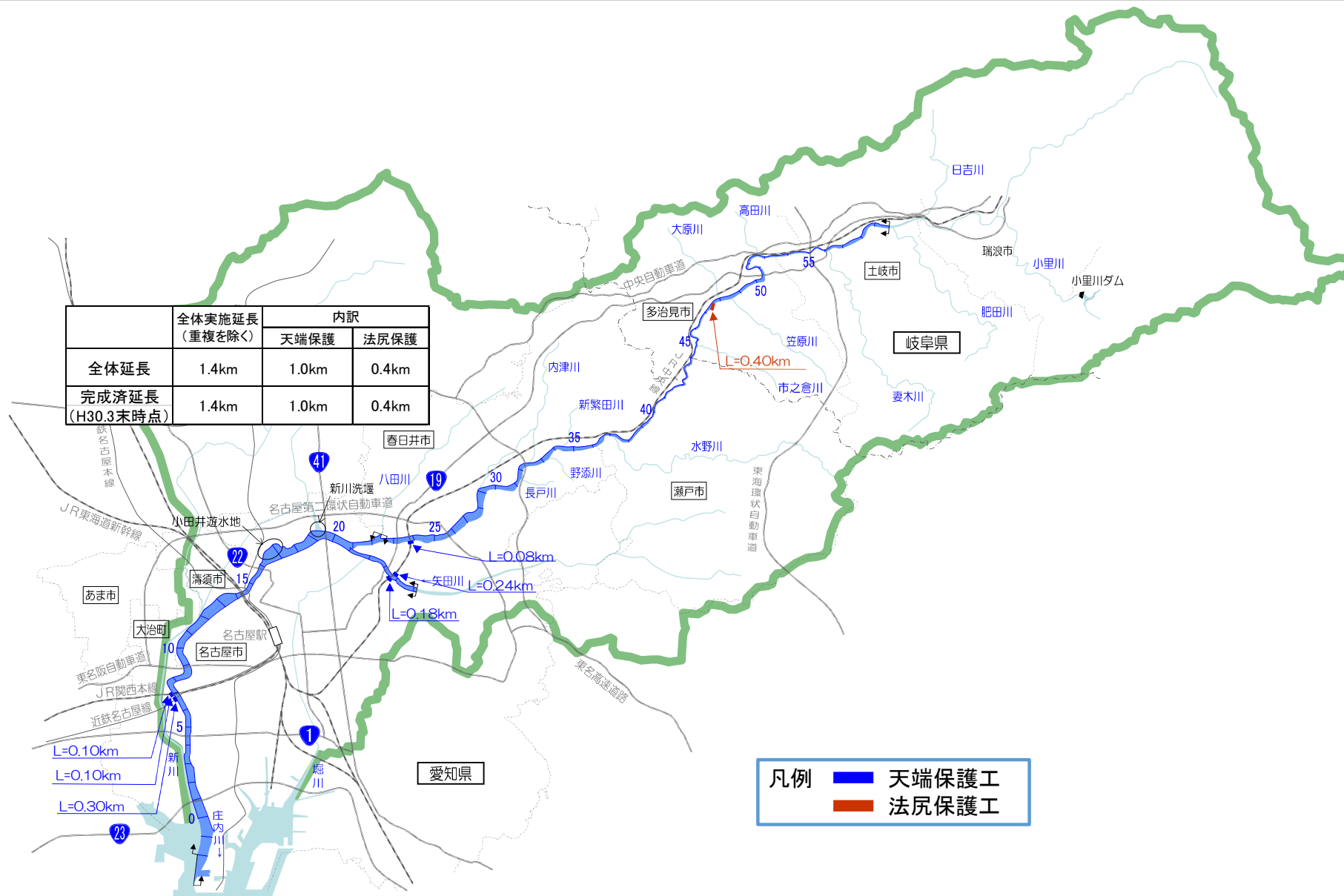
- 水防災意識社会再構築ビジョンに基づくハード対策(洪水氾濫を未然に防ぐ対策)として、浸透対策やパイピング対策、流下能力対策、浸透対策を実施。



※具体的実施箇所、実施時期等については、現地状況や洪水被害状況等を踏まえ、必要な調査検討等を行い、実施予定。

2. 近年の河川行政を巡る動向 (②水防災意識社会の再構築:事務所の取組)

●水防災意識社会再構築ビジョンに基づくハード対策(危機管理型ハード対策)として、天端保護工、法尻保護工を実施。



※具体的実施箇所、実施時期等については、現地状況を踏まえ、必要な調査検討等を行い、実施予定。

※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定。

2. 近年の河川行政を巡る動向 (③大規模氾濫減災協議会：事務所の取組)

- 平成27年9月関東・東北豪雨の教訓を受け国土交通省より発表された「水防災意識社会 再構築ビジョン」を受け、「庄内川の水害から命を守るための合同会議(現「土岐川・庄内川の水害から命を守るための会議」以下、「協議会」)」では、平成28年8月、「庄内川流域の減災に係る取組方針」を構成員の合意により策定しました。
- 協議会構成員が取組方針に基づいてこれまで進めてきた各種減災対策の進捗状況を把握し、課題を確認しています。

庄内川流域の減災に係る取組方針

- 平成28年度から概ね5年で実施する取組を位置付け
- 5年間で達成すべき目標
 - ・『人命被害ゼロ』:的確かつ迅速に住民が避難行動をとれるよう、ソフト対策の取組を重点的に実施
 - ・『社会経済被害の最小化』:洪水を河川内で安全に流すためのハード対策により、できる限り氾濫を防止するとともに、万が一氾濫が発生した場合も、社会経済活動への影響を最小化するための取組を重点的に実施
- 取組の実施体制:各市町単位の取組に重点を置き、市町ごとの取組を推進する体制を構築
- 平成29年6月 関係者が緊急的に実施すべき「緊急行動計画」を策定(平成31年1月改訂)

■協議会の実施状況

- 毎年、出水期前に取組状況や水防に関する情報共有を実施
- 令和2年度は、現在の取組方針の最終年度5年間の取組状況・課題のとりまとめを実施



○令和3年3月

- ・次期5ヶ年の取組方針の決定予定



「土岐川・庄内川の水害から命を守る会議」



幹事会(福祉部局と水防災部局の合同会議)

2. 近年の河川行政を巡る動向（④流域治水／⑤気候変動）

④⑤気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について

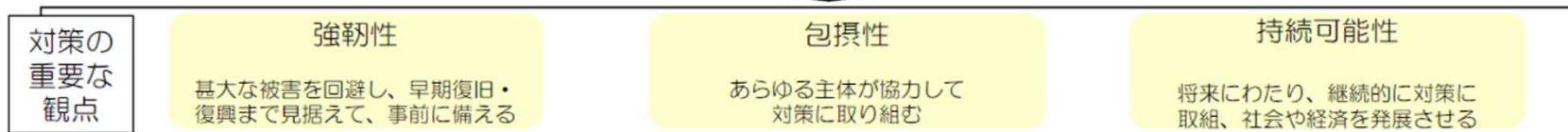
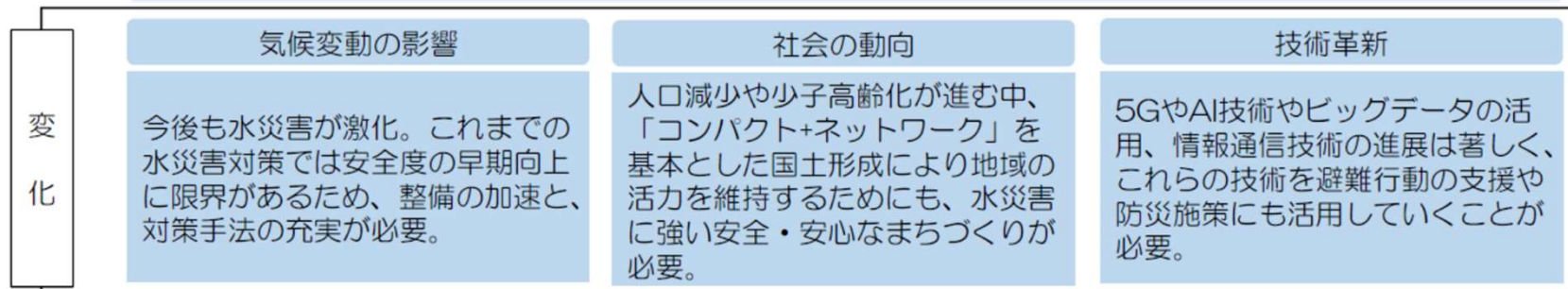
～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～ 答申

「流域治水」の方向性～気候変動を踏まえた総合的かつ多層的な水災害対策～

○ 近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、**防災・減災が主流となる社会を目指す。**

これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築
洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ



2. 近年の河川行政を巡る動向 (④流域治水／⑤気候変動)

主要施策 1

あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

- ✓ 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組に加えて、流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要。
- ✓ 「流域治水」の考えに基づき、**堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者※で水災害対策を推進。** ※国・都道府県・市町村・企業・住民等

「流域治水」への転換

- あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により、地域の特性に応じ、①～③に示す対策を総合的かつ多層的に推進し、「流域治水」へ転換


◀ これらの取組を円滑に進めるため、河川関連法制の見直しなど必要な施策を速やかに措置 ▶

① 氾濫をできるだけ防ぐ

集水域

ため、しみこませる
【県・市、企業、住民】
雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用
※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

グリーンインフラの活用
自然環境が有する多様な機能を活用し、雨水の貯留・浸透を促進



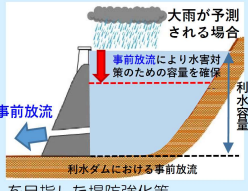
雨庭の整備（京都市）

河川区域

ためる
【国・県・市、利水者】
治水ダムの建設・再生、治水ダム等において貯留水を事前に放流し水害対策に活用
【国・県・市】
遊水地等の整備・活用

安全に流す
【国・県・市】
河床掘削、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
【国・県】
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等





③ 被害の軽減・早期復旧・復興

氾濫域

土地のリスク情報の充実
【国・県】水災害リスク情報の空白地帯解消等

避難体制を強化する
【国・県・市】河川水位等の長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
【企業、住民】工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫
【企業、住民】不動産取引時の水害リスク情報提供、金融の活用等

支援体制を充実する
【国・企業】官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する
【国・県・市等】排水門等の整備、排水強化

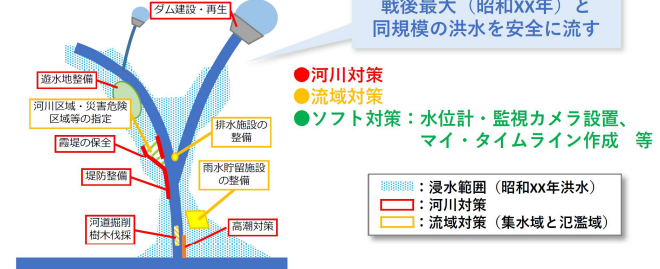
【】：想定される対策実施主体 県：都道府県 市：市町村

流域治水プロジェクト

- 令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の1級水系において、河川対策、流域対策、ソフト対策からなる流域治水の全体像をとりまとめ、国民にわかりやすく提示
- 戦後最大洪水に対応する国管理河川の対策の必要性・効果・実施内容※等をベースに、夏頃までに関係者が実施する取組を地域で中間的にとりまとめ、早急に実施すべき流域治水プロジェクトを策定 ◀ 令和2年度中に策定 ▶

※現行計画では、国管理河川で約7兆円の事業を実施中

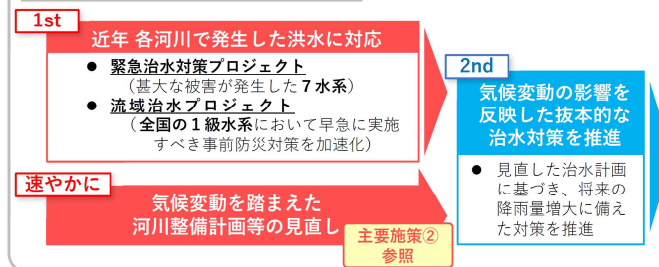
<イメージ>



治水ダムの治水活用

- 全国の1級水系（ダムがある99水系）毎に事前放流等を含む治水協定を締結し、新たな運用を開始 ◀ 令和2年出水期から ▶
- 2級水系についても同様の取組を順次展開

今後の水害対策の進め方



2. 近年の河川行政を巡る動向(④流域治水:事務所の取組)

- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組に加えて、流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要。
- 「流域治水」の考え方にに基づき、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進。
- 庄内川については、全国に先駆けて「庄内川流域治水協議会」を設立。

庄内川流域治水協議会

構 成 員:流域市町(18市4町)、岐阜県(県土整備部、都市建築部、林政部)、
愛知県(建設局、農林基盤局)、林野庁、多治見砂防国道事務所、
庄内川河川事務所

オブザーバー:東海農政局 農村振興部、中部地方整備局 建政部・河川部、
気象庁 名古屋地方气象台、日本下水道事業団 事業統括部、
中部電力株式会社 事業創造本部、中日本高速道路株式会社
名古屋支社 名古屋保全・サービスセンター、
名古屋高速道路公社 総務部、岐阜県 農政部

【第3回庄内川流域治水協議会の様子】 令和2年10月13日開催



※新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、座席間には
アクリル板を設置。マスク着用、消毒、検温等を徹底。



古川雅典 多治見市長 永田純夫 清須市長

- 県境という考えを捨て、それぞれの市町が河川を大切にしていくことが必要不可欠。流域住民の安全な暮らしのために、本協議会を素晴らしいものにしていきたい。(多治見市)
- 災害に強いまちづくりについては、1市では限界があるため、流域の市町が一体となって浸水被害の軽減、防止に取り組むことが大切。(清須市)

【庄内川流域治水協議会の流れ】

第1回協議会(令和2年7月6日開催)

- 庄内川流域治水協議会の設立
- 庄内川水系流域地有為プロジェクト【素案】の提示
- 検討方針確認
- リーディング地区の選定

第2回協議会(令和2年9月14日開催)

- 庄内川流域治水プロジェクト【中間とりまとめ】(案)の提示
- 指定区間を含めた本会議の拡充

第3回協議会(令和2年10月13日開催)

- リーディング地区での対策紹介
- 庄内川流域で行う流域治水の全体像の共有・検討
- 全体とりまとめイメージ及び今後の進め方確認

第4回協議会(令和2年12月14日開催)

- 各自治体の課題の抽出・検討状況報告
- オブザーバーの位置付け明記(新規参画含む)

第5回協議会(令和3年3月25日開催予定)

- 「庄内川水系流域治水プロジェクト」
令和3年3月25日とりまとめ

第6回協議会～

- 庄内川水系流域治水プロジェクトに基づく対策の実施状況
フォローアップ
- 対策の追加等見直しの実施

2. 近年の河川行政を巡る動向 (④流域治水:事務所の取組)



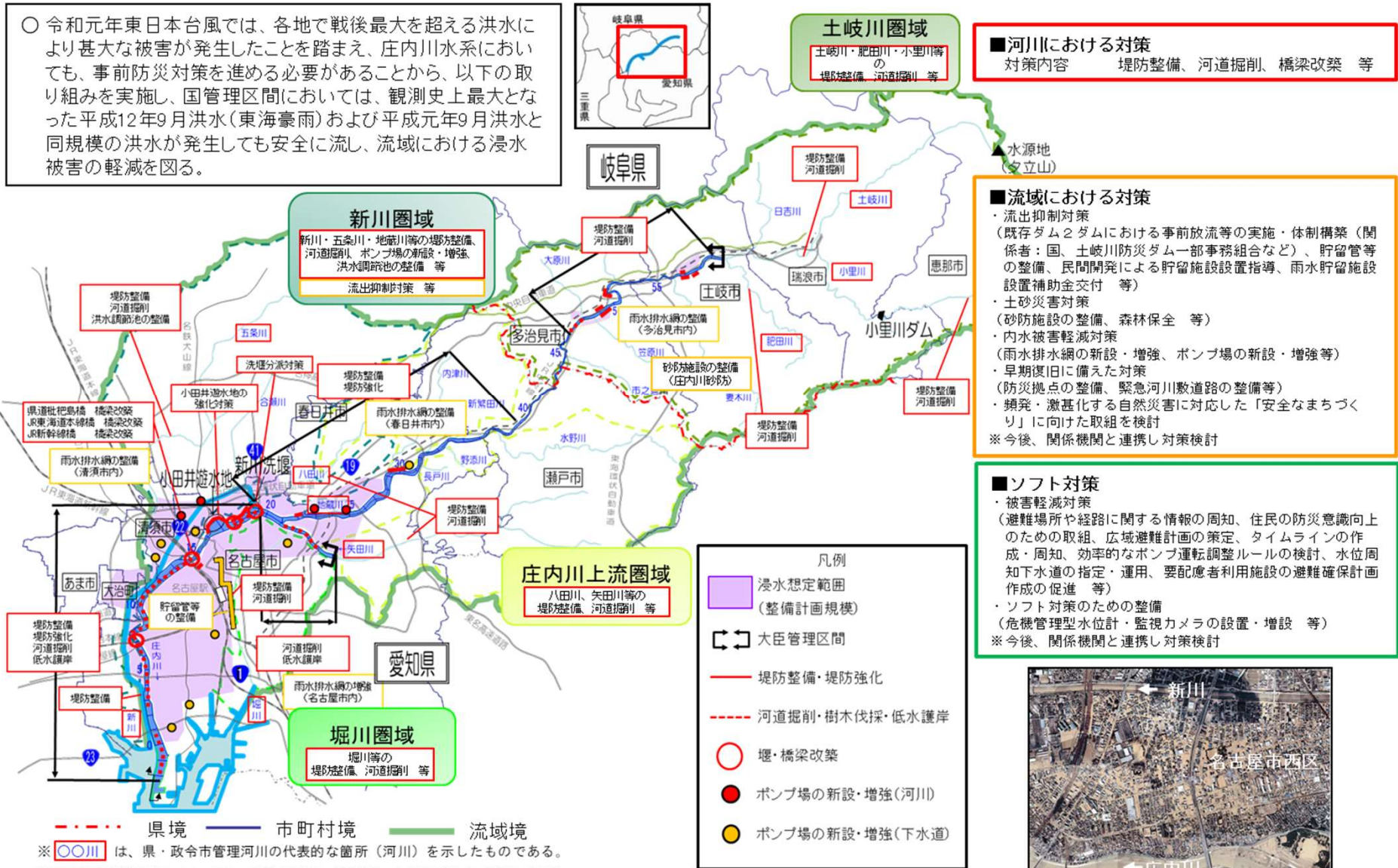
庄内川水系流域治水プロジェクト (12月25日時点とりまとめ)

別紙-1

～東西を繋ぎ、日本経済を支える名古屋都市圏を水害から守る流域治水対策～

庄内川流域治水協議会

○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、庄内川水系においても、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、国管理区間においては、観測史上最大となった平成12年9月洪水(東海豪雨)および平成元年9月洪水と同規模の洪水が発生しても安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。



東海豪雨(H12.9時)の名古屋市西区、清須市(旧西枇杷島町)の状況

2. 近年の河川行政を巡る動向 (⑤気候変動)

気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言【概要】

I 顕在化している気候変動の状況

- ・ IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、実際の気象現象でも気候変動の影響が顕在化

<顕在化する気候変動の影響>

	既に発生していること	今後、予測されること
気温	・世界の平均気温が1850～1900年と2003～2012年を比較し 0.78℃上昇	・21世紀末の世界の平均気温は更に 0.3～4.8.℃上昇
降雨	・豪雨の発生件数が約30年前の 約1.4倍に増加 ・平成30年7月豪雨の陸域の 総降水量は約6.5%増	・21世紀末の豪雨の発生件数が 約2倍以上に増加 ・短時間豪雨の発生回数と降水量がともに増加 ・ 流入水蒸気量の増加 により、総降水量が増加
台風	・H28年8月に北海道へ 3つの台風が上陸	・日本周辺の 猛烈な台風の出現頻度が増加 ・ 通過経路が北上

II 将来降雨の変化

<将来降雨の予測データの評価>

- ・気候変動予測に関する技術開発の進展により、地形条件をよりの確に表現し、治水計画の立案で対象とする台風・梅雨前線等の気象現象をシミュレーションし、災害をもたらすような極端現象の評価ができる大量データによる気候変動予測計算結果が整備

<将来の降雨量の変化倍率> <暫定値>

- ・RCP2.6(2℃上昇相当)を想定した、将来の降雨量の変化倍率は全国平均約1.1倍

地域区分	RCP2.6 (2℃上昇)	RCP8.5 (4℃上昇)
北海道北部、北海道南部、九州北西部	1.15倍	1.4倍
その他12地域	1.1倍	1.2倍
全国平均	1.1倍	1.3倍



※IPCC等において、定期的に予測結果が見直されることから、必要に応じて見直す必要がある。
※沖縄や奄美大島などの島しょ部は、モデルの再現性に課題があり、検討から除いている

III 水災害対策の考え方

水防災意識社会の再構築する取り組みをさらに強化するため

- ・気候変動により増大する将来の水災害リスクを徹底的に分析し、分かりやすく地域社会と共有し、社会全体で水災害リスクを低減する取組を強化
- ・**河川整備のハード整備を充実し、早期に目標とする治水安全度の達成**を目指すとともに、水災害リスクを考慮した土地利用や、流域が一体となった治水対策等を組合せ

IV 治水計画の考え方

- ・気候変動の予測精度等の不確実性が存在するが、現在の科学的知見を最大限活用したできる限り定量的な影響の評価を用いて、治水計画の立案にあたり、実績の降雨を活用した手法から、**気候変動により予測される将来の降雨を活用する方法に転換**
- ・ただし、解像度5kmで2℃上昇相当のd2PDF(5km)が近々公表されることから、河川整備基本方針や施設設計への降雨量変化倍率の反映は、この結果を踏まえて、改めて年度内に設定

<治水計画の見直し>

- ・パリ協定の目標と整合する**RCP2.6(2℃上昇に相当)を前提に、治水計画の目標流量に反映し、整備メニューを充実**。将来、更なる温度上昇により降雨量が増加する可能性があることも考慮。
- ・気候変動による水災害リスクが顕在化する中でも、目標とする治水安全度を確保するため、**河川整備の速度を加速化**

<河川整備メニューの見直し>

- ・気候変動による更なる外力の変化も想定した、**手戻りの少ない河川整備メニュー**を検討
- ・施設能力や目標を上回る洪水に対し、**地域の水災害リスクを低減する減災対策**を検討
- ・雨の降り方(時間的、空間的)や、土砂や流木の流出、内水や高潮と洪水の同時生起など、**複合的な要因による災害にも効果的な対策**を検討

<合わせて実施すべき事項>

- ・外力の増大を想定して、**施設の設計や将来の改造を考慮した設計**や、**河川管理施設の危機管理的な運用等**も考慮しつつ、検討を行うこと。
- ・施設能力を上回る洪水が発生した場合でも、被害を軽減する危機管理型ハード対策などの構造の工夫を実施すること。

V 今後の検討事項

- 気候変動による、**気象要因の分析や降雨の時空間分布の変化、土砂・流木の流出形態、洪水と高潮の同時発生等**の定量的な評価やメカニズムの分析
- 社会全体で取り組む防災・減災対策の更なる強化と、効率的な治水対策の進め方の充実**

2. 近年の河川行政を巡る動向 (⑤気候変動:事務所の取組)

- 近年各河川で発生している洪水を踏まえ、今後の降雨量の増大と水害の激甚化・頻発化に備え、治水対策の考え方を過去の現象から、気候変動を考慮したものへ転換が必要。
- 庄内川では、「気候変動を踏まえた庄内川下流部の対策検討会」を設立し、気候変動を踏まえた治水対策に関する検討を実施。
- 整備計画河道、基本方針河道において、気候変動を考慮した外力に対する被害ポテンシャルを確認。また、整備完了後も、気候変動を考慮した外力については、洪水を安全に流下させることはできないことを確認。
- 第3回を終え、「新規ダムの建設」、「ダムの有効活用」、「遊水地の整備」、「放水路の整備」、「河道の掘削」を中心に効果等の具体を検討することとしている。

気候変動を踏まえた庄内川下流部の対策検討会

【第3回 検討会の様子】 令和2年12月17日開催

- ・ 整備計画河道、基本方針河道において、気候変動を考慮した外力に対する被害ポテンシャルを確認。
- ・ 気候変動を考慮した外力に対しては、増大する流出量を下流側に増やさない地下放水路等の洪水調節施設の整備も含めた検討を行う必要があることを確認。
- ・ 降雨量の単純な引き延ばしではなく、d4PDF等のアンサンブルデータを活用した検証の方向性、課題について確認。



検討会の様子

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、委員はWeb会議方式で出席

委員からの主な意見

- ・ 基本方針等の整備目標を決定する際の対象洪水を用いた検討とは別に、気候変動のシナリオを考慮した外力に関する議論を進めていくことが必要。
- ・ d4PDF等のアンサンブルデータを活用した外力の検討は、降雨の確率分布とパターンの検討を行う必要があり、併せて流域としての妥当性の確認が必要。
- ・ 考えられる対策について、単独の対策では対応できず、色々な対策の組み合わせの検討が必要。
- ・ 地下放水路等の洪水調節施設について議論をする際に、内水対策についても考慮していくべき。

【委員名簿】 (敬称略、五十音順)

赤堀 良介	愛知工業大学	准教授
武田 誠	中部大学	教授
◎辻本 哲郎	名古屋大学	名誉教授
富永 晃宏	名古屋工業大学	教授
原田 守博	名城大学	教授
松尾 直規	中部大学	名誉教授
◎座長		

【検討の流れ】

第1回検討会(令和2年5月18日開催)

- ・ 検討会の位置づけ、進め方について
- ・ 庄内川の概要
- ・ 庄内川の課題

第2回検討会(令和2年10月22日開催)

- ・ 庄内川での気候変動の状況
- ・ 庄内川で想定される将来外力による被害
- ・ 考えられる対策について

第3回検討会(令和2年12月17日開催)

- ・ 整備計画河道、基本方針河道における被害状況
- ・ 気候変動による外力について
- ・ 考えられる対策について
- ・ 現検討状況のまとめと今後の課題

第4回検討会(令和3年春開催予定)

- ・ 気候変動を踏まえた外力検討の現状報告
- ・ 実現可能な治水対策案検討内容についての議論