

第5回 豊川水系流域委員会 【最近の河川事業を取り巻く話題】

令和3年 11月 30日

国土交通省 中部地方整備局

豊橋河川事務所

① 近年の自然災害の被害	2
② 豊川の水災害に備えて「流域治水」への転換	5
③ 豊川における水ビジョンの取組の紹介	10

①近年の自然災害の被害

○ 近年では、毎年のように全国各地で自然災害が頻発し、甚大な被害が発生。これまでの施策では対応しきれない新たな課題が明らかとなった。

■近年では、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

【平成27年9月関東・東北豪雨】 【平成28年4月熊本地震】 【平成28年8月台風第10号】 【平成29年7月九州北部豪雨】



①鬼怒川における浸水被害
(茨城県常総市)



②阿蘇大橋地区の
大規模土砂災害
(熊本県南阿蘇村)



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)



④赤谷川における
土砂・洪水氾濫及び流木による被害
(福岡県朝倉市)

【平成23年1月霧島山噴火】
(H29.10、H30.3噴火)



⑤新燃岳噴火による広域降灰被害
(鹿児島県霧島市)



⑥小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)



⑦神戸港・関空における浸水被害
(兵庫県神戸市、大阪府泉佐野市)



⑧厚真町の大規模土砂災害
(北海道勇払郡厚真町)

【令和元年8月前線に伴う大雨】



⑨六角川周辺における浸水被害
(佐賀県大町町)



⑩倒木の状況
(千葉県鴨川市)

【令和元年東日本台風】



⑪千曲川における浸水被害
(長野県長野市)



■これまでの施策だけでは対応しきれない新たな課題が顕在化

(例) 令和元年東日本台風における被害

・上下流で連携したハード整備が途上であるため、**複数の河川で氾濫が発生**



信濃川水系千曲川(長野県長野市)

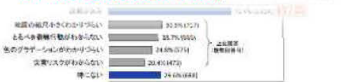


阿武隈川水系阿武隈川(福島県須賀川市他)

・大雨特別警報解除後に氾濫が発生し、避難行動に影響
・ハザードマップが活用されていない

気象庁の住民向けアンケート調査において、約3割が「大雨特別警報が解除されたことを知ったので、安全な状況になったと考え、避難先から戻った」と回答。

内閣府の住民向けアンケート調査において、約7割が「ハザードマップに何かしらの課題がある」と回答。



・河川橋りょうが流出し、地域の交通に甚大な影響が発生



国道20号 山梨県大月市 法雲寺橋(橋梁下部工洗掘)

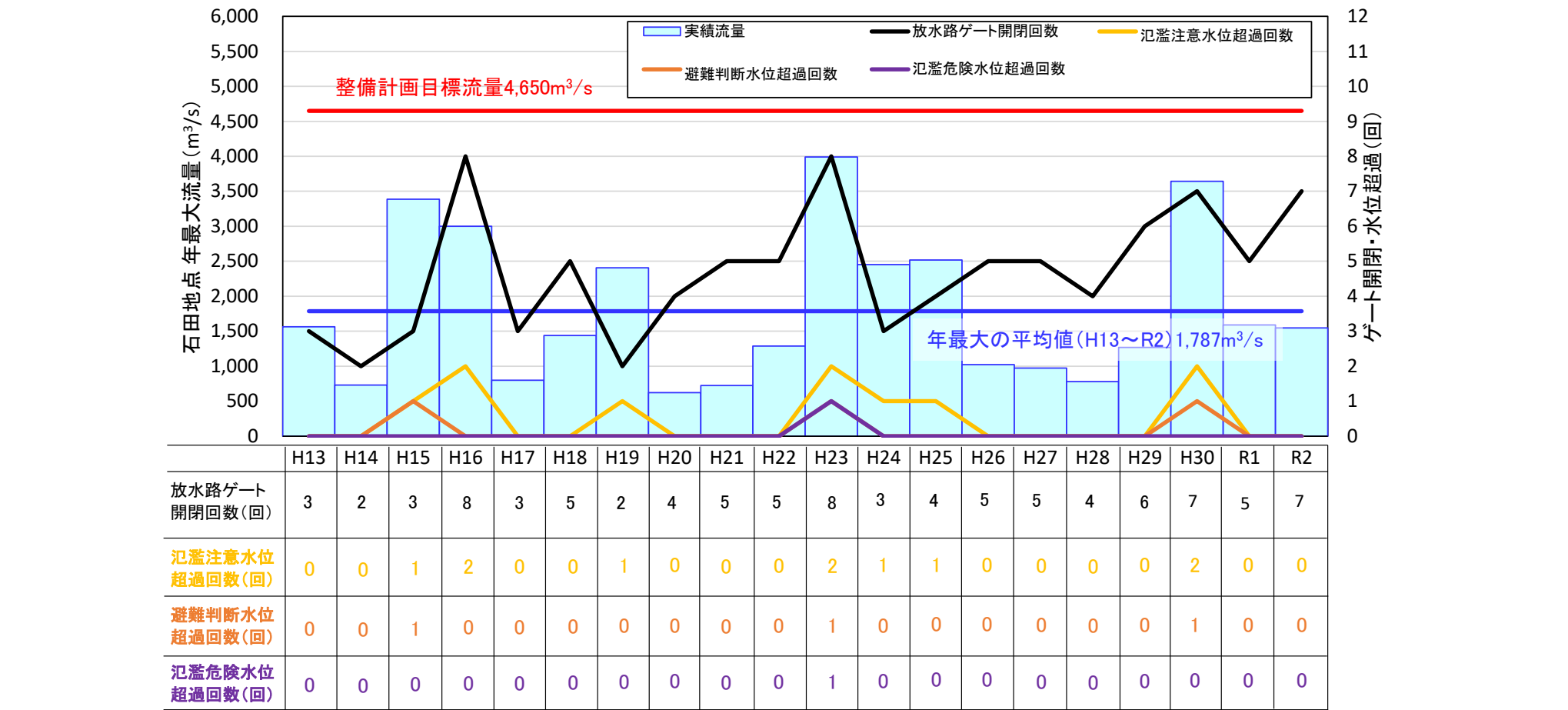


上田電鉄別所線(千曲川橋梁)

①近年の自然災害の被害（河川整備計画策定以降の洪水の発生状況）

- 平成最大となる平成23年9月洪水は、河川整備計画の目標とする計画高水流量に迫る3,991m³/s（石田地点実績）の出水である。
- 年最大実績流量の整理結果より、いずれの年も整備計画目標流量を下回っている。
- 河川整備計画策定後の放水路ゲートの開閉回数は、2～8回で推移している。

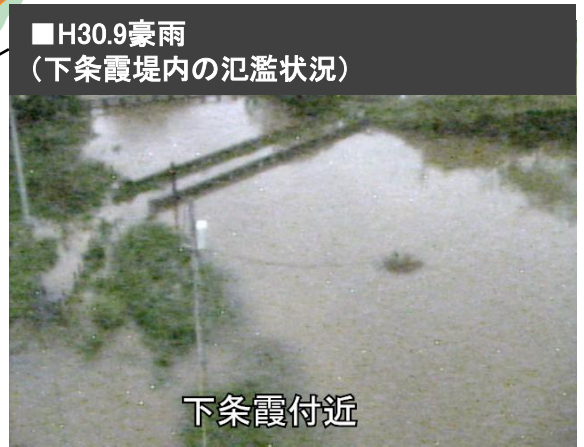
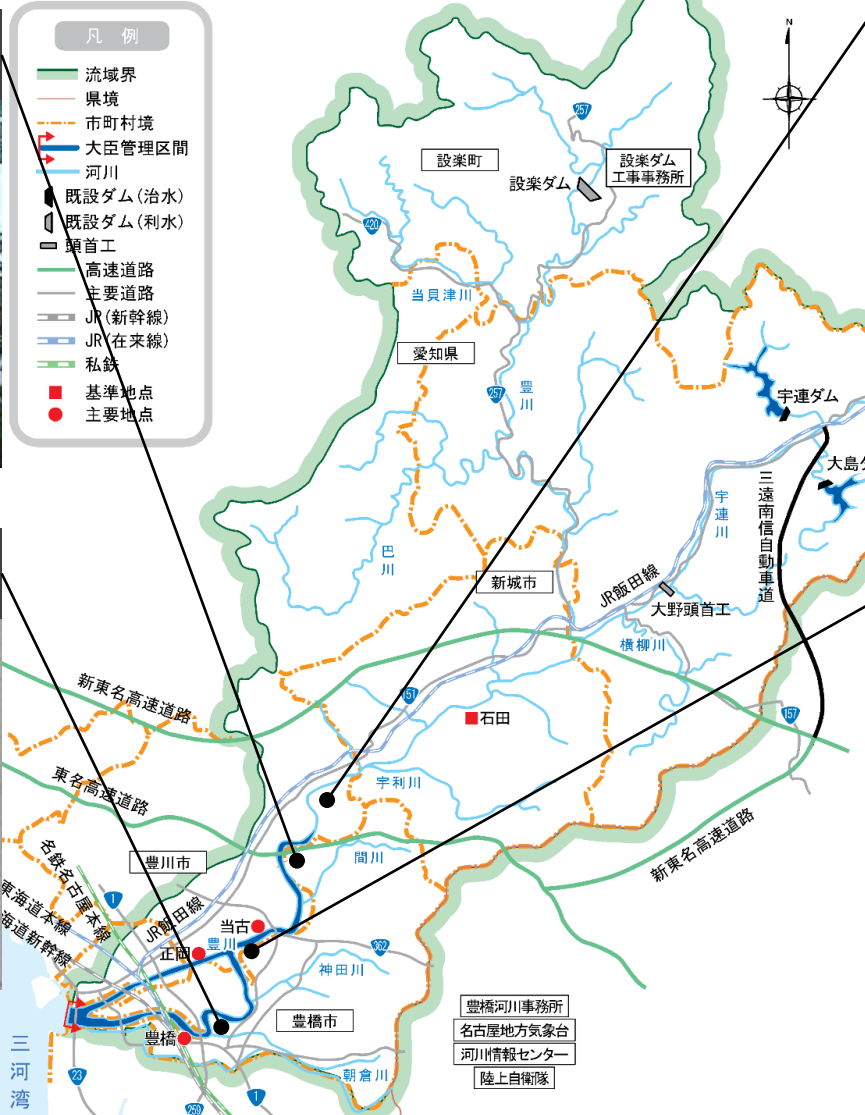
【豊川】 整備目標（戦後最大洪水） 昭和44年8月洪水



豊川の年最大流量（石田地点）と豊川放水路ゲート開閉・水位超過回数

①近年の自然災害の被害（豊川流域における状況）

- 平成30年9月末に、台風第24号に伴う前線により、豊川流域において強風をともなう大雨が発生。
- 石田水位観測所において避難判断水位（6.20m）を約2時間超過し、ピーク水位は7.2mを記録した。これは、平成に入ってから、平成23年9月の大洪水に次ぐ水位（戦後5位）となり、4つの霞全てに浸水が発生した。



②「流域治水」への転換

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 をハード・ソフト一体で多層的に進める。

1st 近年、各河川で発生した洪水・内水被害に対応

【全国の一級水系での『流域治水プロジェクト』】

- ・ 国管理河川においては、戦後最大規模洪水へ対応
- ・ 都市機能が集積している地区等において、既往最大の降雨による内水被害へ対応（床上浸水を概ね解消）

主な対策

- 〔ハード対策〕
- ・ 危険個所における水位低下対策（河道掘削等）
 - ・ 壊滅的被害を防ぐための堤防強化対策
 - ・ 事業中のダム・調節池等の早期効果発現
 - ・ 雨水貯留施設等の貯留・排水施設の整備
 - ・ 排水機場や下水道施設の耐水化
- +
- 〔ソフト対策〕
- ・ 利水ダム等既存施設の徹底活用（事前放流、改良）
 - ・ 自然地の遊水機能の保全・活用
 - ・ 水害リスクを踏まえたまちづくり計画等への反映
 - ・ 近年の災害等を踏まえたBCPの継続的な見直し 等

【イメージ】 ○○川流域治水プロジェクト

- ★ 戦後最大（昭和XX年）と同規模の洪水を安全に流す

…浸水範囲（昭和XX年洪水）

（対策メニューのイメージ）

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

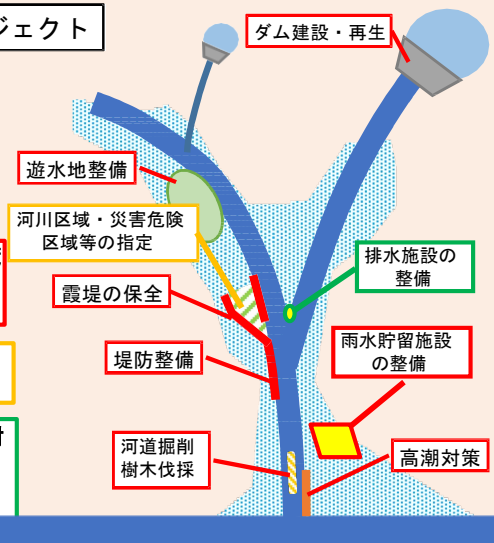
- ・ 堤防整備、河道掘削
- ・ ダム建設・再生、遊水地整備 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・ 土地利用規制・誘導 等

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・ 水位計・監視カメラの設置
- ・ マイ・タイムラインの作成 等



2nd

気候変動で激甚化する洪水・内水による被害を回避

【気候変動適応型水害対策の推進】

- ・ 治水計画を、「過去の降雨実績に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、抜本的な治水対策を推進
- ・ 気候変動による影響を踏まえた雨水管理総合計画に基づく対策を実施

速やかに 着手 気候変動による影響を踏まえた 河川整備基本方針や河川整備計画の見直し

② 豊川の水災害に備えて「流域治水」への転換

- 豊川水系河川整備計画（平成13年11月28日（平成18年4月6日一部変更））は、河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね30年とする。
- 令和3年3月には、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、豊川流域治水プロジェクトを策定。

豊川水系流域委員会

豊川水系河川整備計画【H13～R12】

利水

環境

治水（工事・維持）

霞堤対策
（小堤、支川背水対策）

河道掘削・樹木伐採

耐震対策

設楽ダム建設

早期復旧等に備えた対策：
・排水作業準備計画の検証（内水対策）

住民の主体的な避難行動を促す取り組み：

- ・ハザードマップの作成・周知
- ・住民の水害リスクに対する理解促進の取組
- ・洪水プッシュ型情報配信
- ・水害リスクライン配信
- ・土砂災害リスク情報の現地表示
- ・浸水予想図作成 等

ソフト対策のための整備：

- ・霞堤地区浸水被害軽減対策計画
- ・水害リスクの高い区間の監視体制の整備
- ・水害リスク空白域の解消 等

豊川水系流域治水協議会

豊川水系流域治水プロジェクト【R2～】

頻発・激甚化する自然災害に対応した「安全なまちづくり」に向けた取組：

- ・立地適正化計画
- ・土地利用規制・誘導（災害危険区域等） 等

流出抑制対策：

- ・利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
- ・下水道（雨水）整備
- ・砂防関係施設整備
- ・流域貯留池事業
- ・治山施設の整備
- ・森林の間伐
- ・森林整備・保全 等

放水路の機能保全・最大活用検討

被害軽減対策：

- ・排水作業準備計画の検証
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成促進
- ・避難場所や経路に関する情報周知
- ・土砂災害警戒区域等の指定・周知 等

②豊川の水災害に備えて「流域治水」への転換

- 令和3年3月に第4回流域治水協議会を開催し、流域治水プロジェクトを策定。
- 今年度は、各構成員の取り組み状況を確認、共有していく予定である。

■第4回豊川水系流域治水協議会を開催（R3. 3. 25）

近年の激甚化・頻発化する水害に備え、豊川流域において、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」を計画的に推進することを目的として、「豊川流域治水協議会」を適宜開催しています。

今回「第4回 豊川流域治水協議会」を開催し、関係者の取り組み内容を相互に確認すると共に、「豊川水系流域治水プロジェクト」を策定し、今後の「流域治水」に向けて意見を頂きました。

【開催概要】

日時：令和3年3月25日（木）
13：30 - 14：30

会場：WEB開催

【主な議事】

- ・豊川流域治水協議会規約の改定について
- ・「豊川水系流域治水プロジェクト」の策定について

協議会開催状況（WEB）



【主な意見】

- ・豊川流域治水協議会規約の改定案が決議されました。
- ・「豊川水系流域治水プロジェクト」が承認され、策定されました。
- ・豊橋市：“『住みよく活力あるまち』豊橋を水害からみんなで守る”を目標に、国の事業と連携し、霞堤対策の検討を進める。その他「立地適正化計画」における「防災指針」の策定など様々な対策を実施する。
- ・豊川市：水害リスクに対して関係者が協働して治水対策を進めることは、重要かつ意義のあることだと考えている。本市でも、排水機場の設置検討・支川の浚渫など多岐にわたる事業を治水対策として実施する。
- ・新城市：雨水管理総合計画の検討、立地適正化計画の策定、無堤防部の堤防化の検討などを行い課題を整理する。水害から市民の生命、財産を守るハード・ソフトの枠にとらわれない対策を協議会で議論したい。
- ・設楽町：上流域に位置する本町の責務として、森林を適正に管理し保水能力を高めることが、下流域の治水対策に寄与するものと考えている。
- ・水資源機構：次年度以降も「豊川水系治水協定」に準じ、ダムの貯水量などを踏まえた事前放流を確実に実施する。
- ・林野庁中部森林管理局：今後も各市町に協力して頂き、治水に寄与する森林整備・治山工事などを進めていく。

豊川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～日本の東西をつなぐ「交通の要衝」を水害から守る流域治水対策～

- 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、豊川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 豊川流域は産業経済の根幹をなす交通の要衝であり、無堤区間のある霞堤地区を有するなど水害リスクが高い流域であることから、霞堤対策や浸水リスクが高い地域の「安全なまちづくり」に向けた立地適正化計画の推進、霞堤地区浸水被害軽減対策計画等のソフト対策の整備を実施する。
- これらの取組により、国管理区間においては、戦後最大の昭和44年8月洪水と同規模の洪水に対し、破堤等による甚大な被害を防止するとともに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、樹木伐採、緊急浚渫推進事業
- ・霞堤対策(小堤、支川背水対策)4箇所
- ・設楽ダム建設
- ・放水路の機能保全・最大活用検討
- ・流出抑制対策

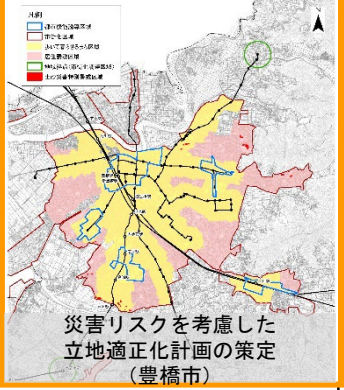
(利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築、下水道(雨水)整備、砂防関係施設整備、流域貯留池事業、治山施設の整備、森林の間伐、森林整備・保全等)



● 被害対象を減少させるための対策

- ・頻発・激甚化する自然災害に対応した「安全なまちづくり」にむけた取組

(立地適正化計画、土地利用規制・誘導(災害危険区域等))



● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・被害軽減対策 (排水作業準備計画の検証、要配慮者利用施設の避難確保計画の作成促進、避難場所や経路に関する情報周知、土砂災害警戒区域等の指定・周知)
- ・住民の主体的な避難行動を促す取り組み (「みずから守るプログラム」の普及促進、防災講座・防災訓練、ハザードマップの作成・周知、住民の水害リスクに対する理解促進の取組、洪水プッシュ型情報配信、水害リスクライン配信、土砂災害リスク情報の現地表示、浸水予想図作成等)
- ・ソフト対策のための整備 (霞堤地区浸水被害軽減対策計画、水害リスクの高い区間の監視体制の整備、水害リスク空白域の解消等)



愛知県

- ・河道掘削 (緊急河川浚渫推進事業を含む)、樹木伐採
- ・砂防関係施設整備
- ・治山施設の整備、森林保全
- ・みずから守るプログラム

設楽町

- ・緊急浚渫推進事業等

新城市

- ・緊急浚渫推進事業等
- ・避難所の見直し検討等

豊川市

- ・緊急浚渫推進事業等
- ・立地適正化計画に基づく居住誘導等

豊川下流圏域

- 河川整備計画作成中

豊橋市

- ・緊急浚渫推進事業等
- ・立地適正化計画における「防災指針」の策定
- ・洪水ハザードマップの作成・啓発

設楽ダム建設

事前放流 (利水ダム等3ダム)

森林整備・保全

河道掘削、樹木伐採

緊急浚渫推進事業 (沖野川)

治山施設の整備、森林保全

緊急浚渫推進事業 (白鳥川・宝川等)

河川整備計画作成中

河道掘削

下水道整備

小堤

森林整備・保全

霞堤対策 (賀茂・金沢)

小堤

支川背水対策

緊急浚渫推進事業 (朝倉川)

放水路の機能保全・最大活用検討

豊川上流圏域

- 河川整備計画作成中

豊橋市

- ・緊急浚渫推進事業等
- ・立地適正化計画における「防災指針」の策定
- ・洪水ハザードマップの作成・啓発

凡例

- 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
- 実績浸水範囲 (戦後最大の昭和44年8月洪水)
- 大臣管理区間

※大臣管理区間以外は、県・市管理河川の代表的な箇所(河川)を示したものである。
 ※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ります。

豊川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～日本の東西をつなぐ「交通の要衝」を水害から守る流域治水対策～

● 豊川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】

- ・氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、設楽ダム建設や霞堤対策(小堤、支川背水対策)、緊急浚渫推進事業等により、豊川下流域の浸水深・浸水面積の減少を図る。
- ・被害対象を減少させるための対策として、災害リスクの高い地域を抽出・分析し、立地適正化計画に基づいた防災指針を策定する。
- ・被害の軽減、早期復旧・復興のための対策として、要配慮者施設避難確保計画の作成促進、「みずから守るプログラム」の普及促進等のソフト対策を推進する。
- ・霞堤地区浸水被害軽減対策協議会と協同し、水害リスクの高い区間の監視体制の整備等を実施する。霞堤地区の浸水被害軽減を図る。

【中長期】

- ・短期に引き続き、直轄管理区間・指定管理区間において河道掘削・樹木伐採等を実施し、中下流域の浸水被害解消を図る。
- ・防災指針等を踏まえ、構成員が一体となり災害リスクの低い地域への居住誘導を推進する。
- ・さらに、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策についても引き続き実施し、流域全体の安全度向上を図る。

【ロードマップ】 ※スケジュールは、今後の事業進捗によって変更となる場合があります。 ※各対策による実施主体は、代表的な市町名を記載しています。

区分	対策内容	実施主体	工程	
			短期	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	豊橋河川事務所	■	■
	霞堤対策(小堤、支川背水対策)	豊橋河川事務所・愛知県豊橋市・豊川市 等	■	■
	設楽ダム建設	設楽ダム工事事務所	■	■
	放水路の機能保全・最大活用検討	豊橋河川事務所	■	■
	河道掘削・樹木伐採	愛知県	■	■
	緊急浚渫推進事業(朝倉川・白鳥川・宝川・沖野川 等)	豊橋市・豊川市・新城市 等	■	■
	下水道(雨水)整備	豊橋市・豊川市 等	■	■
	利水ダム等3ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	水資源機構 等	■	■
	砂防関係施設整備	愛知県	■	■
	治山施設の整備、森林保全	愛知県、中部森林管理局、森林整備センター 等	■	■
被害対象を減少させるための対策	防災・減災のための住まい方や土地利用:立地適正化計画	豊橋市・豊川市 等	■	■
	土地利用規制・誘導(災害危険区域等)	豊橋市・豊川市 等	■	■
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	洪水ブッシュ型情報配信、水害リスクライン配信	豊橋河川事務所	■	■
	浸水予想図作成	豊橋河川事務所	■	■
	「みずから守るプログラム」の普及促進	愛知県	■	■
	要配慮者利用施設の避難確保計画の作成促進、避難場所や経路に関する情報周知 十 砂災害リスク情報の現地表示	愛知県、豊橋市・豊川市 等	■	■
	ハザードマップの作成・啓発	豊橋市・豊川市・新城市 等	■	■
	霞堤地区浸水被害軽減対策計画、水害リスクの高い区間の監視体制の整備	愛知県・豊橋市・豊川市 等	■	■

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

【事業費 (R2年度以降の残事業費)】

- 河川対策
全体事業費 約1,705億円 ※1
対策内容 河道掘削 設楽ダム建設 小堤整備 等
 - 下水道対策
全体事業費 約14億円 ※2
対策内容 下水道等の排水施設整備
- ※1:直轄及び各圏域の河川整備計画の残事業費を記載
※2:各市町における下水道事業計画の残事業費を記載

③豊川における水ビジョンの取組の紹介（洪水氾濫を未然に防ぐ対策）

○ 令和3年5月28日に豊川圏域大規模氾濫減災総合サミットを開催し、流域治水プロジェクトの対策メニューを盛り込んだ今後5カ年で更に推進していく取組内容を決定した。

- 豊川の洪水から流域住民の命を守り、社会経済被害の最小化を目指す「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく取組として、国や愛知県管理区間の関係機関が一堂に会して、豊川や豊川圏域の減災に係る取組方針を平成28年度に策定するとともに、その後、関係機関の連携・協力により、ハード及びソフト対策を計画的に推進してきたところです。
- 今回の総合協議会では、平成28年度より5カ年で実施してきた取組内容を振り返るとともに、流域治水プロジェクトの対策メニューを盛り込むことを踏まえ、今後5カ年で更に推進していく取組内容を決定しました。

【開催概要】

日時：令和3年5月28日（金） 10:00～11:30

会場：WEB開催

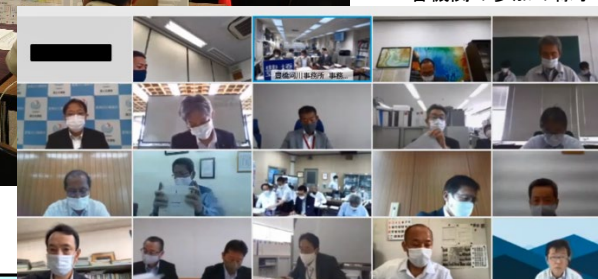
出席者：■豊川水防災サミット

- 豊橋市、豊川市、新城市、愛知県建設局・防災安全局・東三河建設事務所・新城設楽建設事務所、陸上自衛隊豊川駐屯地、名古屋地方気象台、水資源機構豊川用水総合事業部、豊橋河川事務所
- 豊川及び豊川放水路洪水予報連絡会
豊橋市、豊川市、新城市、愛知県建設局・防災安全局・警察本部、陸上自衛隊豊川駐屯地、名古屋地方気象台、(一財)河川情報センター名古屋センター、水資源機構豊川用水総合事業部、豊橋河川事務所
- 豊川水防連絡会
豊橋市、豊川市、新城市、愛知県東三河総局・東三河総局新城設楽振興事務所・東三河建設事務所・新城設楽建設事務所、豊橋河川事務所

開催状況(WEB)



各機関の参加の様子



【主な内容】

豊川水防災サミット

- ・ 新たな取組事例紹介として、令和3年3月25日に策定された豊川水系流域治水プロジェクトについて、プロジェクトに位置付けた各構成員の対策内容、ロードマップの概要を説明した。
- ・ 平成28年度から5カ年で実施してきた取組内容の概要を説明するとともに、今後5カ年で更に推進していく取組内容について説明した。
- ・ また、新たに実施していく内容として、流域治水プロジェクトの対策メニューを盛り込むことを説明し、了解された。

豊川及び豊川放水路洪水予報連絡会

- ・ 洪水予報に関する新たな取組として、臨時的洪水予報、洪水予警報(6時間先予測)の変更等について、話題提供した。
- ・ 洪水予報連絡会の令和2年度事業報告、令和3年度事業計画(案)を説明するとともに、令和2年度出水期の洪水予報発令状況について説明した。

豊川水防連絡会

- ・ 水防に関する新たな取組として、避難情報の見直し(高齢者等避難、避難指示)等について、話題提供した。
- ・ 水防連絡会の令和2年度事業報告、令和3年度事業計画(案)を説明するとともに、令和2年度出水期の水防警報発令状況について説明した。

③豊川における水ビジョンの取組の紹介（洪水氾濫を未然に防ぐ対策）

- 令和3年度以降の取組方針は、基本的には平成28年度～令和2年度までの5カ年の取組内容を踏襲するものとした。
- 新たに実施していく内容として、流域治水プロジェクトの対策メニューを盛り込んだ。

平成28年度～令和2年度までの5ヶ年の取組方針

新取組方針(R3年度以降)

平成28年度～令和2年度までの5ヶ年の取組方針の継続
・取組を推進させるため2～3年で実施していく取組を作成(アンケート結果の反映)

流域治水プロジェクトの対策メニュー(新規追加)

(1) 逃げ遅れゼロに向けた取組み

- #### 1) 広域避難計画の検討実施
- ① 避難場所、避難ルートの検討
 - ② 避難勧告等発令エリアの検討
 - ③ 河川防災ステーション及び防災拠点の整備
 - ④ 広域防災ネットワークの構築



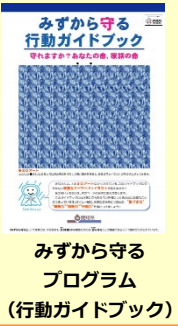
(2) 社会経済被害軽減の最小化を目指した取組み

- #### 6) 水防計画の立案・水防活動の強化
- ① 地元との合同巡視の実施
 - ② 治水と環境が調和した豊川への理解を促す親水空間の整備、維持管理、活用
 - ③ 実働訓練の実施
 - ④ 河川管理者等と水防団等の情報共有
 - ⑤ 水防活動の担い手の確保対策
 - ⑥ 堤防道路と主要道路との接続
 - ⑦ 住民の活動支援方法の検討
 - ⑧ 流域住民への働きかけ
 - ⑨ 排水計画の検討
 - ⑩ 堤防決壊シミュレーションの実施
 - ⑪ 災害時及び災害復旧に対する支援



2) 教育現場での日常的な防災意識の普及・啓発・学習・訓練

- ① 住民、教育機関(小、中、高、大等)、企業等への出前講座の実施、みずから守るプログラムの活用



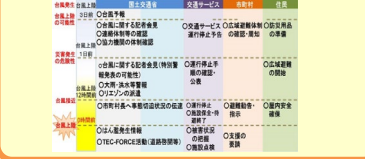
3) 要配慮者利用施設等の避難確保計画の推進

- ① 住民へのわかりやすい避難情報の発信の検討
- ② 防災情報伝達ツールの改良・開発
- ③ 水害リスクの高い区間の監視体制の整備



4) 多機関関連型タイムライン作成

- ① 避難勧告の発令に着目し、国・県・市が連携したタイムラインの作成



5) わかりやすい防災情報提供

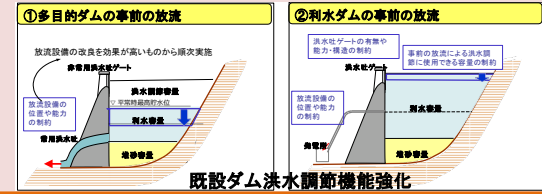
- ① 市が避難情報を発信するために必要な情報の検討
- ② 洪水ハザードマップの作成着手、まるとまちごとハザードマップの作成着手等
- ③ 国・県による洪水ハザードマップ作成支援



7) 流域治水を踏まえたハード対策

- ① 堤防天端の保護
- ② 霞堤地区における小堤設置に向けた取組み
- ③ 堤防整備
- ④ 河道掘削
- ⑤ 設楽ダムの建設
- ⑥ 河川管理施設の適切な維持管理
- ⑦ 護岸整備、浸透対策の実施
- ⑧ 既設ダム洪水調節機能強化
- ⑨ 放水路の機能保全・最大活用
- ⑩ 耐震対策・粘り強い堤防の検討
- ⑪ 貯留区域内の避難路整備(冠水対策)の検討

※赤字は流域治水メニュー



出典：既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議(第1回)国土交通省説明資料