

九頭竜川・北川流域治水 プロジェクトについて

第5回 九頭竜川・北川流域治水協議会
令和3年6月4日

「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

変
化

気候変動の影響

今後も水災害が激化。これまでの水災害対策では安全度の早期向上に限界があるため、整備の加速と、対策手法の充実が必要。

社会の動向

人口減少や少子高齢化が進む中、「コンパクト+ネットワーク」を基本とした国土形成により地域の活力を維持するためにも、水災害に強い安全・安心なまちづくりが必要。

技術革新

5GやAI技術やビッグデータの活用、情報通信技術の進展は著しく、これらの技術を避難行動の支援や防災施策にも活用していくことが必要。

対策の
重要な
観点

強靭性

甚大な被害を回避し、早期復旧・復興まで見据えて、事前に備える

包摂性

あらゆる主体が協力して対策に取り組む

持続可能性

将来にわたり、継続的に対策に取組、社会や経済を発展させる

これ
から
の
対策

気候変動を踏まえた、**計画の見直し**

河川の流域全体のあらゆる関係者が協働して
流域全体で行う持続可能な治水対策
「流域治水」への転換

九頭竜川・北川流域治水プロジェクトについて

(第1回流域治水協議会説明資料抜粋)

課題

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だけでなく、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる関係者が、主体的に取組む社会を構築する必要がある。

対応

- ◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者(国・都道府県・市町村・企業・住民等)により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。
- ◆併せて、自然環境が有する多様な機能を活用したグリーンインフラを、官民連携・分野横断により推進し、雨水の貯留・浸透を図る。

氾濫を防ぐための対策
～ハザードへの対応～

(しみこませる)*

雨水浸透施設(浸透ます等)の整備
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民

(ためる)*

雨水貯留施設の整備、
田んぼやため池等の高度利用
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民

ダム、遊水地等の整備・活用

⇒ 国・都道府県・市町村、利水者

(安全に流す)

河床掘削、引堤、放水路、砂防堰堤、遊砂地、
雨水排水施設等の整備
⇒ 国・都道府県・市町村

(氾濫水を減らす)

堤防強化等
⇒ 国・都道府県

※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

被害対象を減少させるための対策
～暴露への対応～

(被害範囲を減らす)

土地利用規制、高台まちづくり
⇒ 国・都道府県・市町村、企業、住民

二線堤等の整備

⇒ 市町村

(移転する)

リスクが高いエリアからの移転促進
⇒ 市町村、企業、住民

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策
～脆弱性への対応～

(避難態勢を強化する)

ICTを活用した河川情報の充実
浸水想定等の空白地帯の解消
⇒ 国・都道府県・市町村・企業

(被害を軽減する)

建築規制・建築構造の工夫
⇒ 市町村、企業、住民

(氾濫水を早く排除する)

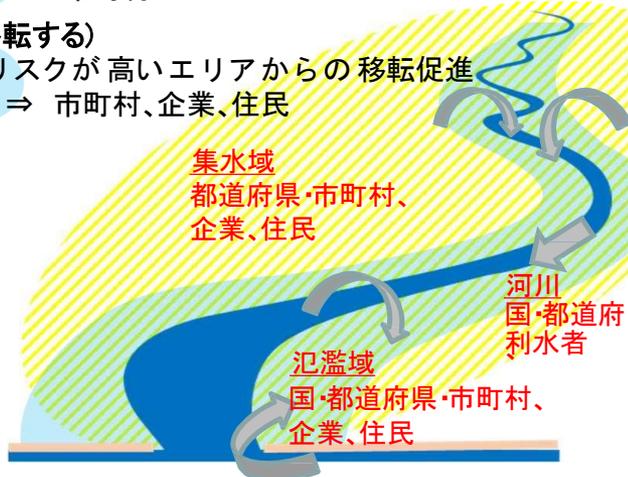
排水門の整備、排水ポンプの設置
⇒ 市町村等

(早期復旧復興に備える)

BCPの策定、水災害保険の活用
⇒ 市町村、企業、住民

(支援体制を充実する)

TEC-FORCEの体制強化
⇒ 国・企業



凡例

河川での対策 集水域での対策 氾濫域での対策

「流域治水」の考え方

○ 河川、下水道、砂防、海岸等の管理者が主体となって行う治水対策に加え、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、その流域の関係者全員が協働して、①氾濫をできるだけ防ぐ対策、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、を総合的かつ多層的に取り組む。



- ①【氾濫をできるだけ防ぐための対策】
氾濫を防ぐ堤防等の治水施設や流域の貯留施設等 整備
- ②【被害対象を減少させるための対策】
氾濫した場合を想定して、被害を回避するためのまちづくりや住まい方の工夫等
- ③【被害の軽減・早期復旧・復興のための対策】
氾濫の発生に際し、確実な避難や経済被害軽減、早期の復旧・復興のための対策

①国管理河川における「治水対策」の確認(再掲)

- ・河川整備計画に位置付けた河川改修等を位置付け
- ⇒九頭竜川水系で計画されている「河川対策」の全体像が見える化

②県管理河川における「治水対策」の確認

- ・河川整備計画に位置付けた河川改修等を位置付け
- ⇒九頭竜川水系で計画されている「河川対策」の全体像が見える化

③国・県・市町における「減災対策」の確認

- ・大規模氾濫減災協議会の取組方針に位置付けた減災対策等を位置付け
- ⇒九頭竜川水系で計画されている「河川対策」と「減災対策」の全体像が見える化

④国・県・市町における「流域対策」の確認

- ・各機関が実施している流域対策を踏まえ拡充を検討のうえ位置付け
- ⇒九頭竜川水系で計画されている「河川対策」と「ソフト対策」と「流域対策」の全体像が見える化



九頭竜川水系で計画されている「河川対策」と「ソフト対策」と「流域対策」の全体像として【九頭竜川流域プロジェクト】が完成し、これを基に【防災・減災対策の取組方針】を策定

令和2年 8月25日	第1回九頭竜川流域治水協議会
令和2年 8月31日	第1回北川流域治水協議会
令和2年 9月16日	第2回九頭竜川流域治水協議会 第2回北川流域治水協議会
令和2年12月23日	第3回九頭竜川流域治水協議会 第3回北川流域治水協議会
令和3年 3月15日	第4回北川流域治水協議会
令和3年 3月23日	第4回九頭竜川流域治水協議会
令和3年 3月30日	流域治水プロジェクトの公表

→これまでの取組（河川対策・避難確保計画等）の着実な実施と加速化
新たな取組の具体的な流域治水対策を検討

九頭竜川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～ダム整備が進んでいる流域だからこそ、洪水調節施設を最大限に活用した即効性のある流域治水対策～

- 九頭竜川では、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。あわせて、県庁所在地である福井市を含めた広大な氾濫原を有する特徴を踏まえ、安全なまちづくり(立地適正化計画に基づく防災指針の検討等)や内水被害軽減対策(雨水排水施設整備等)、調節池・田んぼダム等の流域対策、地区タイムラインの活用等のソフト対策を実施。SDGsに位置付けた持続可能な流域治水により、福井県の幸福度日本一の担保に寄与。
 - 【短期】「足羽川ダム建設」・「吉野瀬川ダム建設」と「日野川改修」により、日野川筋の浸水リスクを低減。
 - 【中期】既存ストックの活用で早急に洪水調節機能を向上させる「九頭竜川上流ダム再生」により、本川筋の浸水リスクを低減。
 - 【中長期】九頭竜川全域で必要な「堤防拡築」を完成させ流域全体の治水安全度向上を図る。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期(5年程度)	中期(15年程度)	中長期(整備計画完了)
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河道掘削・堤防拡築・堤防強化	福井河川国道事務所		ダム建設完成	堤防拡築・堤防強化完成
	河川改修・遊水地	福井県		河道掘削完成	河川改修・遊水地
	ダム建設	足羽川ダム工事事務所・福井県	足羽川ダム・吉野瀬川ダム		
	ダム再生	福井河川国道事務所		九頭竜川上流ダム	ダム再生完成
	既存ダム事前放流	九頭竜川ダム統括管理事務所・福井県・福井市・北陸電力・電源開発等	調節池設置完成(福井市)	排水ポンプ更新完成(越前市)	排水ポンプ耐水化完成(鯖江市)
	調節池・下水施設・田んぼダム・ため池	福井市・大野市・勝山市・鯖江市・あわら市・越前市・坂井市・永平寺町・池田町・南越前町・越前町			事前放流
	砂防・治山・森林整備(間伐等)	福井河川国道事務所・福井県・岐阜県・滋賀県・市町・福井森林管理署・森林整備センター等			砂防・森林整備
被害対象を減少させるための対策	土地利用規制・誘導(災害危険区域等)検討	各県市町・河川管理者			※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る
	立地適正化計画による水害リスクの低い地域への居住誘導等の検討	福井市・大野市・勝山市・鯖江市・あわら市・越前市・坂井市・越前町			立地適正化計画
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	被害軽減対策・早期復興支援	全ての関係機関・福井県防災士会・福井県建築士会			

【事業費 (R2年度以降の残事業費)】

- 河川対策
 - 全体事業費 約2.484億円 ※1
 - 対策内容 河道掘削、堤防拡築、堤防強化、遊水地 等
- 砂防対策
 - 全体事業費 約1.2億円 ※2
 - 対策内容 砂防堰堤の整備、治山ダム等の整備 等
- 下水道対策
 - 全体事業費 約3.18億円 ※3
 - 対策内容 排水施設の更新、雨水貯留施設の設置 等

※1 道轄及び各関係機関の河川整備計画の残事業費を記載
 ※2 道轄砂防事業の残事業費を記載
 ※3 各関係機関における下水道事業計画の残事業費を記載

※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る。

流域治水プロジェクトの公表(令和3年3月)

北川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～古くから霞堤に守られた地域だからこそ、更に輪中堤と土地利用で治水を進化させる流域治水対策～

○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、北川水系においても、幸福度※日本一の福井を洪水から守るため、古くから霞堤に守られた地域だからこそ更に輪中堤と土地利用で治水を進化させる事前防災対策を進める必要があり、国管理区間においては、戦後最大規模の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。(※全47都道府県幸福度ランキングにおいて4年連続総合1位)

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 - ・河道掘削、堤防強化、堤防拡築、河道内樹木伐採
 - ・水防拠点の整備
 - ・砂防堰堤等の整備、治山ダム等の整備
 - ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
 - ・調節池
 - ・河内川ダムにおける事前放流等の体制構築、実施(関係者:国、福井県、小浜市、若狭町等)
 - ・田んぼダム・森林整備・治水効果の検証等

- 被害対象を減少させるための対策
 - ・災害危険区域
 - ・立地適正化計画による水害リスクの低い地域への居住誘導等の検討
 - ・霞堤の機能維持保全
 - ・輪中堤

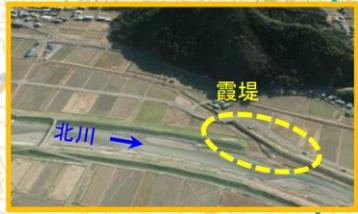
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 - ・関係者の役割分担をより明確にしたタイムラインの改良
 - ・ダム下流河川の避難勧告等の発令に着目したタイムラインの作成
 - ・水害リスク空白域の解消
 - ・ハザードマップの更新・周知(想定最大規模の降雨を対象)
 - ・市町を超えた広域避難計画の検討
 - ・災害時における逃げ遅れをなくすため、避難行動要支援者の避難計画の検討
 - ・防災啓発活動を推進させるため、域内全教育委員会へ積極的に働きかける
 - ・小中学校等と連携した防災に関する出前講座の取組み
 - ・高齢者の避難行動の理解促進のための地域包括支援センター・ケアマネジャーとの連携
 - ・重要水防箇所の情報共有と関係市町による共同点検の実施
 - ・洪水時のダムの貯水池の状況伝えるための手段の充実
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成および避難訓練実施の促進支援
 - ・水位周知河川等の見直し・氾濫危険水位等の基準水位の見直し
 - ・庁舎受電設備、非常用発電設備等の浸水対策
 - ・水位計、量水標、カメラ設置
 - ・水防資材の配備等



- 凡例
- 諸首工
 - 霞堤
 - 河道掘削
 - 堤防拡築
 - 堤防強化(侵食)
 - 堤防強化(浸透)
 - 輪中堤
 - 浸水範囲(整備計画規模洪水)
 - S28年13号台風堤防決壊箇所(国)
 - H25年18号台風堤防決壊箇所(県)
 - 大臣管理区間



※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。



- 霞堤の機能維持保全
- 河道内樹木伐採
- 治山ダム整備
- 田んぼダム・森林整備
- 土地利用規制等の検討
- 立地適正化計画による水害リスクの低い地域への居住誘導等の検討
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための各種対策
- 治水効果の検証



森林整備(国、県、森林整備センター)



避難確保計画作成支援(国、県、市)



マイ・タイムライン作成支援(国)

流域治水プロジェクトの公表(令和3年3月)

北川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～古くから霞堤に守られた地域だからこそ、更に輪中堤と土地利用で治水を進化させる流域治水対策～

- 北川では、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。あわせて、一部の氾濫原における洪水氾濫を許容する霞堤を維持保全する地域特性を踏まえ、更に輪中堤の整備と土地利用規制による流域対策や、安全なまちづくり(立地適正化計画に基づく防災指針の検討等)や既存ダムの事前放流等の流域における対策、地区タイムラインの活用等のソフト対策を実施。SDGsに位置付けた持続可能な流域治水により、福井県の幸福度日本一の担保に寄与。

【短期】 河床掘削(水取地区・高塚地区)と遠敷川合流点の水位低下方策の整備及び輪中堤の整備により、浸水リスクを低減。

【中長期】 北川全域に必要な「堤防拡築」により、流域全体の治水安全度向上を図る。

区分	対策内容	実施主体	工程	
			短期(5年程度)	中長期(整備計画完了)
氾濫をできるだけ防く・減らすための対策	河道掘削	福井河川国道事務所	水取地区 高塚地区	河道掘削完成 水位低下方策完成
	遠敷川合流点の水位低下方策	福井河川国道事務所		遠敷川合流点
	堤防拡築・堤防強化	福井河川国道事務所		堤防拡築・堤防強化完成
	下水施設	小浜市		堤防拡築・堤防強化
	既存ダム事前放流	福井河川国道事務所・福井県・小浜市・若狭町等		下水施設
	砂防・治山・森林整備(間伐等)	福井県・滋賀県・市町・福井森林管理署・森林整備センター等		事前放流
被害対象を減少させるための対策	災害危険区域	小浜市		砂防・森林整備
	土地利用規制・誘導(災害危険区域等)検討	各県市町・河川管理者		
	立地適正化計画による水害リスクの低い地域への居住誘導等の検討	小浜市		立地適正化計画
	霞堤維持保全	福井河川国道事務所・小浜市・若狭町		
	輪中堤	福井県	江古川地区	輪中堤完成
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	被害軽減対策・早期復興支援	全ての関係機関・福井県防災士会・福井県建築士会		

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

※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る。

【事業費(R2年度以降の残事業費)】

- 河川対策
全体事業費 約38億円 ※1
対策内容 河道掘削、堤防拡築、堤防強化 等
- 下水道対策
全体事業費 約4億円 ※2
対策内容 下水道管渠の整備、雨水貯留施設の整備 等

※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

● 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律(令和3年法律第31号)

< 予算関連法律 >

【公布: R3.5.10/ 施行: 公布の日から3ヶ月又は6ヶ月以内で政令で定める日】

背景・必要性

- 近年、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨等、全国各地で水災害が激甚化・頻発化
 - 気候変動の影響により、21世紀末には、全国平均で降雨量1.1倍、洪水発生頻度2倍になるとの試算(20世紀末比)
- 降雨量の増大等に対応し、ハード整備の加速化・充実や治水計画の見直しに加え、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高める法的枠組み「**流域治水関連法**」を整備する必要

法律の概要

1. 流域治水の計画・体制の強化 【特定都市河川法】

◆ 流域水害対策計画を活用する河川の拡大

- 市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川に加え、**自然的条件**により困難な河川を**対象に追加**(全国の河川に拡大)

◆ 流域水害対策に係る協議会の創設と計画の充実

- 国、都道府県、市町村等の**関係者が一堂**に会し、官民による**雨水貯留浸透対策の強化**、浸水エリアの**土地利用**等を協議
- 協議結果を流域水害対策計画に位置付け、確実に実施

2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策

【河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法】

◆ 河川・下水道における対策の強化 ◎ 堤防整備等の**ハード対策を更に推進**(予算)

- **利水ダムの事前放流の拡大**を図る協議会(河川管理者、電力会社等の利水者等が参画)の創設(※予算・税制)
- **下水道**で浸水被害を防ぐべき**目標降雨**を計画に位置付け、整備を加速
- 下水道の**樋門等の操作ルール**の策定を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止

◆ 流域における雨水貯留対策の強化

- **貯留機能保全区域**を創設し、沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保
- **都市部の緑地**を保全し、貯留浸透機能を有するグリーンインフラとして活用
- **認定制度、補助、税制特例**により、自治体・民間の雨水貯留浸透施設の整備を支援(※予算関連・税制)

3. 被害対象を減少させるための対策

【特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法】

◆ 水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫

- **浸水被害防止区域**を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認(許可制)
- **防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充**等により、危険エリアからの移転を促進(※予算関連)
- **災害時の避難先となる拠点の整備**や**地区単位の浸水対策**により、市街地の安全性を強化(※予算関連)

4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

【水防法、土砂災害防止法、河川法】

- 洪水等に対応した**ハザードマップ**の作成を**中小河川等まで拡大**し、リスク情報空白域を解消
- 要配慮者利用施設に係る**避難計画・訓練**に対する**市町村の助言・勧告**によって、避難の実効性確保
- 国土交通大臣による権限代行の対象を拡大し、災害で堆積した**土砂の撤去**、**準用河川**を追加



流域治水のイメージ

【目標・効果】気候変動による降雨量の増加に対応した流域治水の実現 (KPI) ○浸水想定区域を設定する河川数: 2,092河川(2020年度)⇒約17,000河川(2025年度)

流域の関係者による雨水貯留浸透対策の強化

流域の関係者による流域治水を推進するため、国、都道府県、市町村等からなる法定協議会を創設するとともに、様々な主体が流域水害対策計画に基づき実施する雨水貯留浸透対策を強化する。

■ 流域治水の計画・体制の強化

- 流域水害対策計画を策定する河川を現行法の都市部から地方部の河川にも拡大。
- 国、都道府県、市町村等の関係者からなる協議会を法定化するとともに、地方公共団体と民間による雨水貯留浸透対策を強化。

■ 流域における雨水貯留機能の強化

貯留機能保全区域を創設し、土地が有する保水・遊水機能を保全。

【平常時】



【出水時】



雨水貯留浸透施設の例(防災調整池)

■ 雨水貯留浸透施設整備に係る予算・税制支援制度

下線:新規制度(令和3年度拡充)

[実施主体]	河川管理者・下水道管理者	左記以外の地方公共団体	民間企業等
	1/2 [防災・安全交付金等] (下水道)	1/3 [防災・安全交付金等] (河川)	1/3 [防災・安全交付金等] (河川・下水道) ^{※1}
[補助率等]	「特定都市河川浸水被害対策法に基づく特定都市河川流域」 または 「下水道法に基づく浸水被害対策区域」		
	1/2 [防災・安全交付金等] (河川)	<u>1/2 [個別補助事業]</u> (河川 ^{※2})	<u>1/2 [個別補助事業]</u> (河川 ^{※2} ・下水道 ^{※3}) <u>固定資産税の減免[特例措置]</u> (河川・下水道) 固定資産税について、課税標準を市町村の条例で定める割合(1/6~1/2)に軽減

※1: 間接補助。但し地方公共団体が助成する額の1/2 等

※2: 都道府県等管理河川において、当該区間を管理する都道府県等が事業費の一部を負担する事業に限る。

※3: 浸水被害対策区域において、公共下水道管理者が事業費の一部を負担する事業に限る。