

流域治水に関する情報提供について

令和5年3月16日

九頭竜川・北川水系流域治水協議会
福井県二級水系流域治水協議会

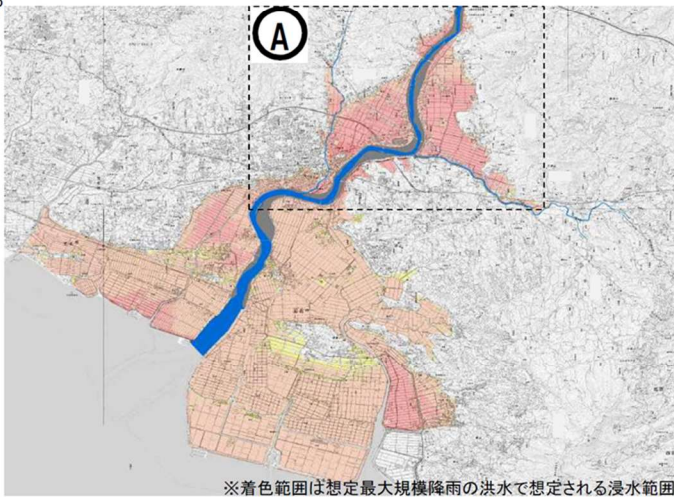
水害リスクマップについて

水害リスク情報の充実（水害リスクマップ（浸水頻度図）の整備）

- 従来、想定最大規模降雨の洪水で想定される浸水深を表示した水害ハザードマップを提供し、洪水時の円滑かつ迅速な避難確保等を促進。
- 今後は、これに加えて、浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」を新たに整備し、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等を促進。

水害リスク情報の充実

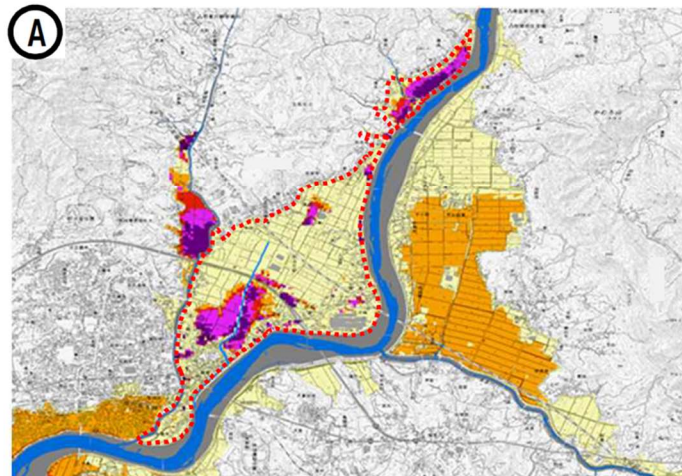
○水害ハザードマップ



○水害リスクマップ^{※1}



※2 上記凡例の()内の数値は確率規模を示していますが、これは例示です。



※1 当資料の水害リスクマップは床上浸水相当(50cm以上)の浸水が発生する範囲を示しています。(暫定版)

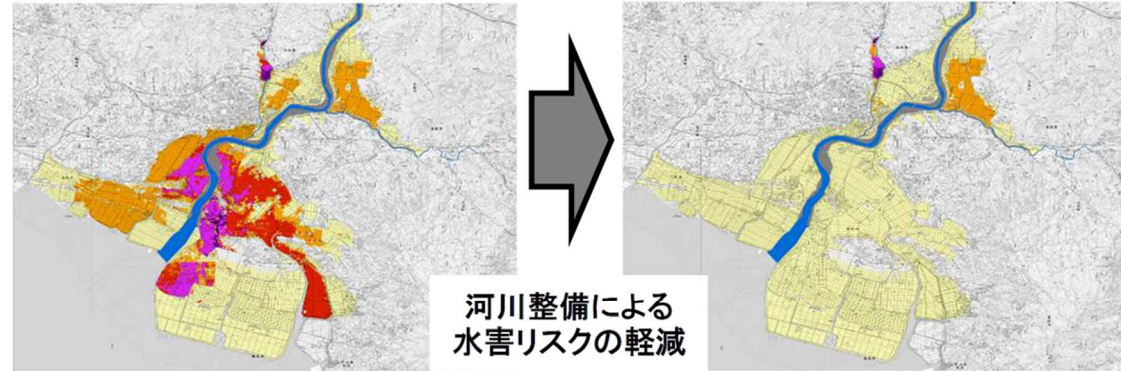
水害リスクマップの活用イメージ

現在の水害リスクと今後実施する河川整備の効果を反映した将来の水害リスクを提示し、以下に取り組む

- 住居・企業の立地誘導・立地選択や水害保険への反映等に活用することで、水害リスクを踏まえた土地利用・住まい方の工夫等を促進
- 企業BCPへの反映を促進することで、洪水時の事業資産の損害を最小限にとどめることにより、事業の継続・早期復旧を図る

現在(外水氾濫のみ)

整備後(外水氾濫のみ)



【令和4年度の国土交通省としての取組】

- ・ 全国109の一級水系において、外水氾濫を対象とした水害リスクマップの作成を完了させるとともに、先行して、特定都市河川や水災害リスクを踏まえた防災まちづくりに取り組む地区において、内水も考慮した水害リスクマップを作成

水害リスク情報の充実（水害リスクマップ（浸水頻度図）の整備）

○令和5年3月10日に福井河川国道事務所HPに九頭竜川水系ならびに北川水系の多段階の浸水想定図ならびに水害リスクマップを公表。

■九頭竜川流域治水協議会 HP

https://www.kkr.mlit.go.jp/fukui/ryu_kita_tisui/ryu/index.html



■北川流域治水協議会 HP

https://www.kkr.mlit.go.jp/fukui/ryu_kita_tisui/kita/index.html



九頭竜川流域治水協議会 HP

多段階の浸水想定図・水害リスクマップ

国や都道府県では、これまで、水防法に基づき住民等の迅速かつ円滑な避難に資する水害リスク情報として、想定最大規模降雨を対象とした「洪水浸水想定区域図」を作成し公表してきました。

国土交通省では、これに加えて、土地利用や住まい方の工夫の検討及び水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討など、流域治水の取組を推進することを目的として、発生頻度が高い降雨規模の場合に想定される浸水範囲や浸水深を明らかにするため、「多段階の浸水想定図」及び「水害リスクマップ」を作成・公表することとしました。

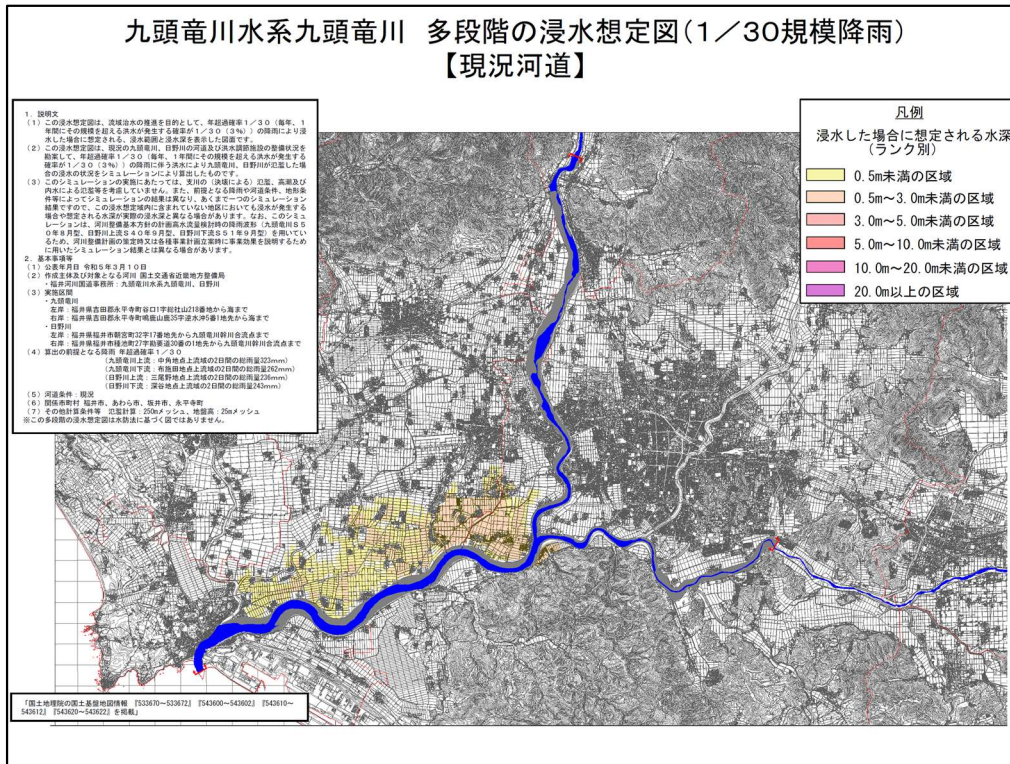
なお、現在の多段階の浸水想定図及び水害リスクマップは、国管理河川の氾濫のみを示しております。（水管理国土保全局）

<九頭竜川水系 多段階浸水図（2023年3月公開）>

河道条件	降雨の年超過確率			
	1/30	1/50	1/100	1/150
現況河道	●	●	●	●
短期（令和7年度）	●	●	●	●
中長期（整備計画完了）	●	●	●	●

<九頭竜川水系 水害リスクマップ（2023年3月公開）>

河道条件	浸水深		
	浸水深0.0m以上 (浸水あり)	浸水深0.5m以上 (床上浸水相当)	浸水深3.0m以上 (一階居室浸水相当)
現況河道	●	●	●
短期（令和7年度）	●	●	●
中長期（整備計画完了）	●	●	●



流域治水の施策について

気候変動による水災害の頻発化・激甚化

- 短時間強雨の発生が増加や台風の大型化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられ、今後さらに気候変動による水災害の頻発化・激甚化が予測されている。

■ 毎年のように全国各地で浸水被害が発生

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【平成28年8月台風第10号】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【平成30年7月豪雨】



【令和元年東日本台風】



【令和2年7月豪雨】



【令和3年8月からの大雨】



【令和4年8月からの大雨】

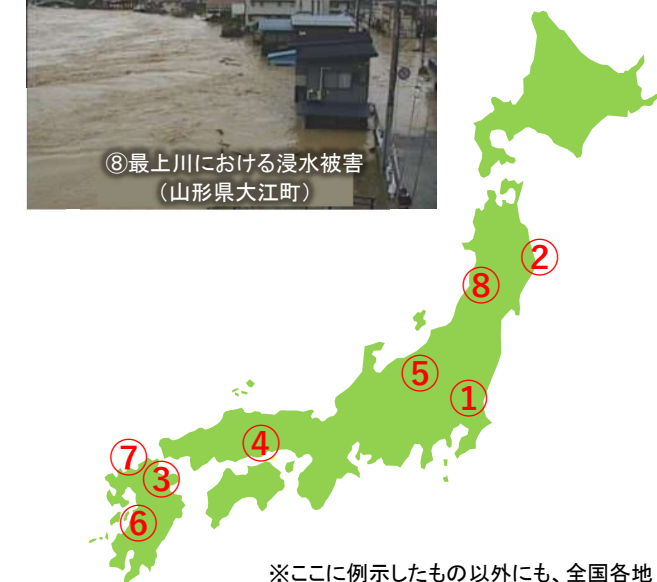


■ 気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化

降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
 ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の流量の変化倍率の平均値
 ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100~1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値(例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)



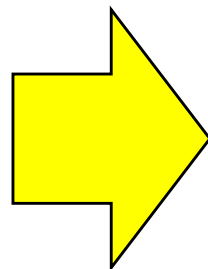
※ここに例示したもの以外にも、全国各地で地震や大雨等による被害が発生

1. 気候変動を踏まえた治水計画への見直し

2. 「流域治水」への転換

(これまで)

洪水を防ぐ



(今後)

洪水を防ぐ

被害対象を減少させる

被害軽減、早期復旧・復興

流域治水

「流域治水」の施策のイメージ

- 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。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大

[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

集水域

流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダム建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

河川区域

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、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

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／

住まい方の工夫

[県・市・企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、
自然堤防の保全



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

[国・県・市]

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、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

[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



- 国土交通省では、今後の気候変動による水災害リスクの更なる増大が予測されている中で、水害の激甚化・頻発化に対応するための「流域治水」の取組について、関係者の協働を促すための「流域治水施策集」を作成しました。
- 本施策集では、実施主体別の施策の目的・役割分担・支援制度・推進のポイント等が整理されており、「流域治水協議会」の事務局を通じて関係者へ共有し、各々の関係者による施策の具体化・実践に役立ていただくことを考えています。
- 初版として河川及び流域における水害対策についてまとめたものであり、今後、継続的に更新や内容の充実等を図っていく予定であり、流域治水の取組を実践する関係者からのご意見等をお聴きし、ニーズを汲み取りながら進めてまいります。

校庭貯留のマニュアルについて

- ・ 福井県では、今後改修予定等がある学校に対し、併せて校庭貯留の整備を積極的に実施していく考えである。
- ・ 取組みを促進するため、関係者協議や設計に対する流れ等校庭貯留の整備に関するマニュアルを作成した。
- ・ 今後、あらゆる市町で、本マニュアルを活用し校庭貯留の整備を推進していただきたい。

校庭貯留施設設置の手引き（仮）

令和5年 月

福井県土木部河川課

主な記載項目

- ・ 対象の選定
- ・ 設計施工に必要な資料
- ・ 学校関係者との協議
- ・ 概略設計、詳細設計
- ・ 工事実施
- ・ 工事実施後の維持管理
- ・ 県内外の実施事例

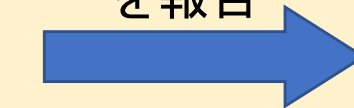
校庭貯留整備における各段階での進め方を記載

今後の運用

各市町

マニュアル活用して、校庭貯留を整備

事例・意見を報告



マニュアルの改訂

事務局

市町からの報告をマニュアルに反映

鹿蒜川防災・減災プロジェクト

令和5年
2月1日発表

鹿蒜川防災・減災プロジェクト

鹿蒜川流域 防災・減災プロジェクト

- 福井豪雨に次ぐ災害となった令和4年8月大雨において、被害が集中した鹿蒜川流域の復旧・復興を迅速かつ確実に進めるため、被災施設の復旧に加え、早期に効果が発揮される輪中堤などの新たなハード整備および迅速な避難行動につながるソフト対策を一体的に進めます。
- 県と南越前町が連携しながら、流域全体の被害軽減を目指して実施する対策を「鹿蒜川流域 防災・減災プロジェクト」として、進捗状況を情報発信。流域全体の再度災害防止、防災力向上につなげます。



区分	対策内容	実施主体	工程			
			R4年度	R5年度	R6年度	R7年度～
氾濫をできるだけ防ぐ・減らす [防災機能の強化]	輪中堤整備 (一級河川 鹿蒜川)	県	用地取得	整備		
	河道拡幅 (一級河川 鹿蒜川)		用地取得・整備			
	砂防設備整備 (鹿蒜川、鹿蒜川支川)		用地取得	整備		
	治山ダム整備		整備			
氾濫をできるだけ防ぐ・減らす [被害を受けた施設の早期復旧]	河川・道路・農地・農林施設・水道等の復旧	県、町		復旧		
被害対象を減少させる	災害危険区域の指定による土地利用規制	町	指定		土地利用規制	
被害の軽減、早期復旧・復興	浸水害・土砂災害対応タイムラインの作成・運用 ※的確な避難情報発令の判断に活用(水位計・カメラも参照) WEBやSNS等を活用し、住民に避難情報を確実に伝達する体制・手段の改善	県、町	水位計・カメラ設置	タイムライン作成	運用改善	
	自主防災組織未結集集落への組織設置に関する説明会実施 既自主防災組織の活動(備品購入・避難訓練等)支援	町		検討・整備	運用	
				説明会等 随時開催		

広報について

流域治水に関する展示について

- 九頭竜川流域防災センター(わくわくRiverCan)において、令和5年2月より、流域治水に関するパネル展示、資料配布を開始。
- 今後、展示内容を充実させるため、資料提供にご協力いただきたい。



施設内レイアウト



企画展等の開催可能なスペース



流域治水に関するリーフレットについて

福井工業大学と連携して、流域治水について分かりやすく身近に感じられるリーフレットを作成中

リーフレットのコンセプト

あらゆる人が関わりあらゆる対策に取り組む流域治水の効果を分かりやすく伝える

流域治水対策


雨水貯留施設



田んぼダム



浚渫・伐木



防災マップ



リーフレット化

柔らかいタッチ
子供向け
具体事例と効果

活用例



出前授業の教材活用

個人レベルでの取り組み
流域治水への理解促進

リーフレットの活用予定

各市役所、役場や公共施設(図書館、道の駅)等に配置して、県民に配布する。
出前授業等の教材にも活用して、流域治水への興味と関心を促す。
各自治体のホームページ等で公開して、取り組みを広く拡散する。

農地・農業用施設の活用検討について

<目的>

令和3年度から田んぼダムをはじめとする農地や農業用施設の機能を活かして効果的な流域治水を推進するため、県部局横断型チーム(農林水産部／農村振興課・農林総合事務所、土木部／河川課・土木事務所)を設置して調査・検討を進めている。

令和3年度の取組み

【テーマ】

田んぼダムの取組み推進

【具体的な検討内容】

- ・田んぼダムの構造
- ・水田貯留効果
- ・作物への影響
- ・田んぼダムの普及啓発

【取組み成果】

- ・福井県田んぼダム推進マニュアルの策定
- (マニュアル策定にあたっては新潟大学吉川教授にも協力いただきました。)

令和4年度の取組み

【テーマ】

田島川流域をモデルに農地・農業用施設の機能を活かした流域治水対策を検討

【具体的な検討内容】

- ・現地調査(浸水箇所、農地、農業用施設、河川への放流箇所等)
- ・農地・農業用水路の流域治水機能の調査
- ・流域治水対策案(ソフト・ハード)の検討

- ・農地・農業用排水路と河川の情報(流域、路線、能力等)を共有
- ・効果的な流域治水対策の検討(課題の共有・把握、見込まれる効果の検討)

全市町にマニュアルを配布

