

# 流域治水プロジェクト2.0

～流域治水の加速化・深化～

- 気候変動の影響により当面の目標としている治水安全度が目減りすることを踏まえ、流域治水の取組を加速化・深化させる。このために必要な取組を反映し『流域治水プロジェクト2.0』に更新する。

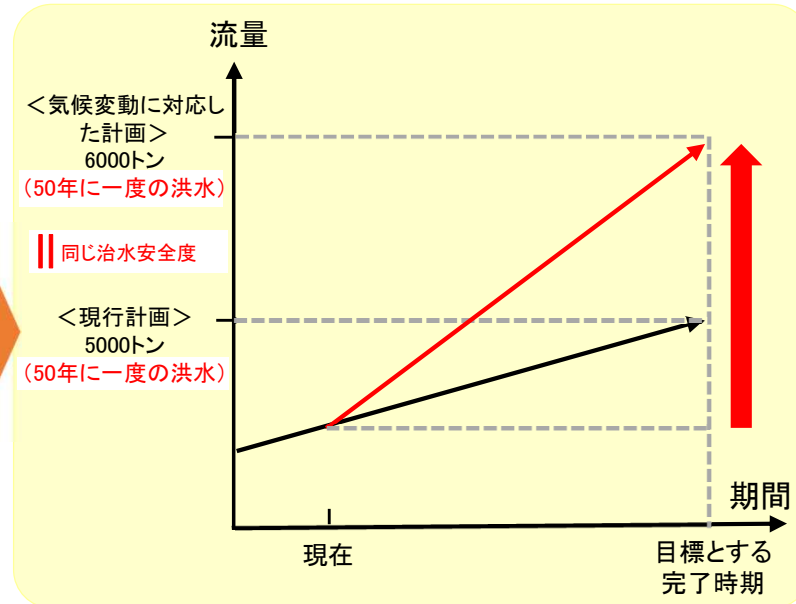
## 現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算
- 現行の河川整備計画が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの対応
- インフラDX等の技術の進展

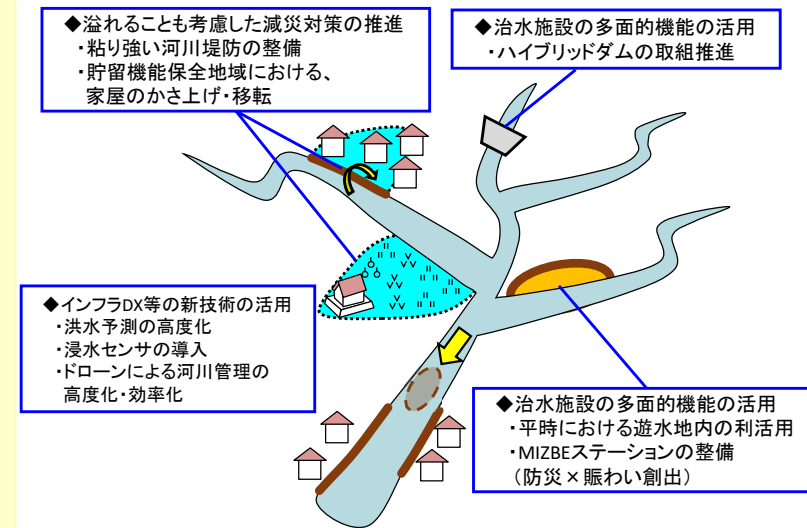
## 必要な対応

- 気候変動下においても、目標とする治水安全度を現行の計画と同じ完了時期までに達成する
- あらゆる関係者による、様々な手法を活用した、対策の一層の充実を図り、流域治水協議会等の関係者間で共有する。

## 必要な対応のイメージ



## 様々な手法の活用イメージ



気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇	約1.1倍

降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量
	約1.2倍

同じ治水安全度を確保するためには、**目標流量を1.2倍に引き上げる必要**

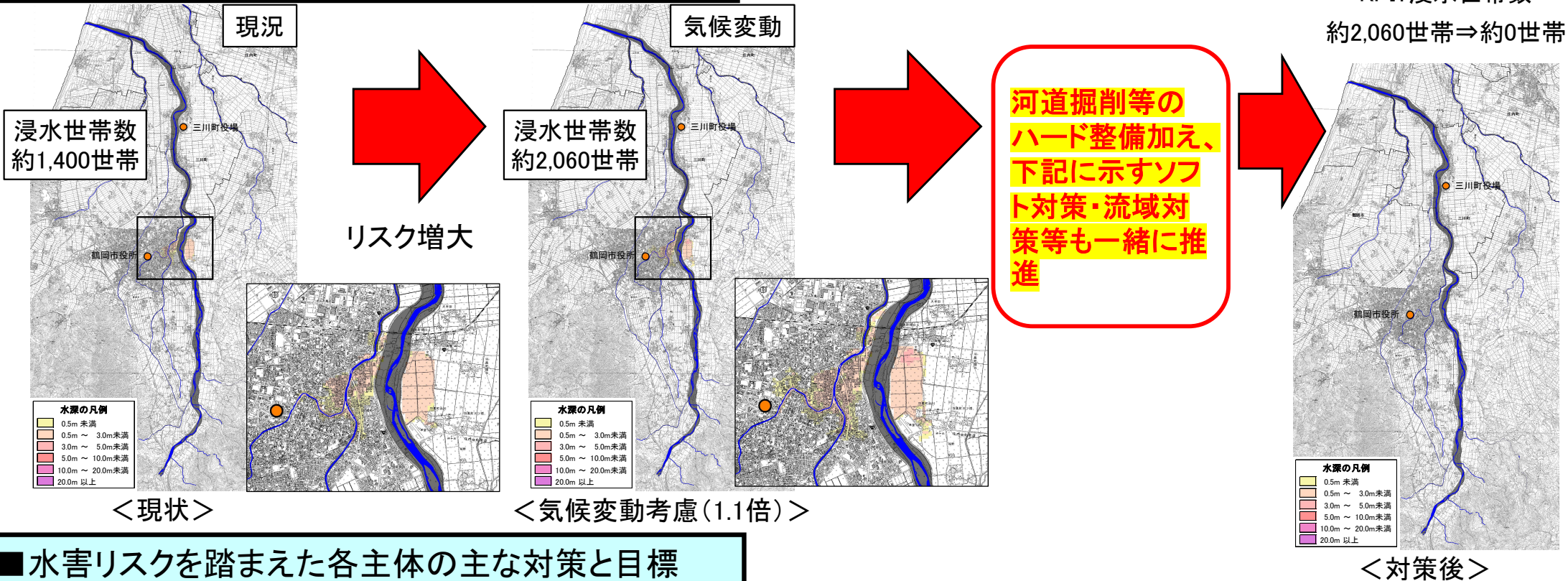
※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

# 気候変動に伴う水害リスクの増大

○現在の河川整備計画の目標洪水である昭和15年7月洪水に対し、気候変動(2℃上昇時)の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水が発生した場合、赤川流域では浸水世帯数が約2,060世帯(現況の約1.5倍)になると想定され、事業の実施により、浸水被害が解消される。

## ■気候変動に伴う水害リスクの増大



## ■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標】(赤川)気候変動による降雨量増加後のS15.7洪水規模に対する安全の確保

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	河道掘削により、約2,060世帯の浸水被害を解消	河道掘削: V=889,000m <sup>3</sup> (現計画の約1.9倍) 粘り強い河川堤防の検討 貯留施設整備の検討 かすみ堤の活用検討	概ね30年
	県・市町村・その他	流下能直向上対策(河道掘削等)及び水田貯留による流出抑制により、浸水被害(外水・内水)を軽減	流下能力向上対策(河道掘削等) 田んぼダムの取組拡大	
被害対象を減らす	沿川市町村	新たな居住等に対する立地の適正な誘導・規制や、既存市街地における浸水被害を軽減	立地適正化計画(防災指針含む)の変更を踏まえた立地誘導 防災指針の更新	
被害の軽減・早期復旧・復興	国・県・沿川市町村	「命を守る行動」に繋げるための情報を発信	マイタイムラインの啓蒙周知 ワンコイン浸水センサの設置	

# 赤川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～地域特性を踏まえた河川整備と農業や雪対策と連携した治水対策の推進～

- 令和2年7月豪雨や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、赤川水系においては、以下の取り組みを一層推進していくものとし、更に国管理区間においては、**気候変動（2℃上昇時）下でも目標とする治水安全度を維持するため、既往最大洪水（昭和15年7月洪水）の降雨量増加（雨量1.1倍）を考慮した洪水が流下する場合においても安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図る。**
- 気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、**特定都市河川浸水被害対策法（以下「法」）の適用の検討を行い、更なる流域治水を推進する。**
- 赤川水系においては、河道掘削、堤防整備、粘り強い河川堤防の検討、貯留施設整備の検討、かすみ堤の活用検討等のハード検討と整備を進めつつ、山形県のブランド米「つや姫」発祥の地である庄内地方が県内有数の穀倉地帯である利点を生かし、**田んぼダムの取組拡大などを行いながら、安全・安心なまちづくり、内水被害軽減などのためにあらゆる関係者が協働して流域治水に取り組む。**



## ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河川区域での対策
  - ・河道掘削、堤防整備、床止工改築、**粘り強い河川堤防の検討、貯留施設整備の検討、かすみ堤の活用検討、インフラDX(施策)における河川管理の高度化・効率化(3次元点群データの活用)、利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者: 国、山形県、東北電力(株)など)**
- 集水域での対策
  - ・砂防事業
  - ・雨水幹線の整備、森林整備、治山対策、田んぼダム**(取組拡大)**
  - ・下水道施設(処理場)の耐水化
  - ・**民間企業、流域住民と連携した公募採択**

## ■ 被害対象を減少させるための対策

- 氾濫域での対策
  - ・土地利用規制・誘導(災害危険区域等)
  - ・災害リスクを考慮した立地適正化計画の作成及び居住誘導
  - ・**農業ハウス・家屋移転支援、住宅改築時等の支援**
  - ・**防災まちづくりの推進**

## ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 氾濫域での対策
  - ・**要配慮者利用施設の避難確保計画更新促進**
  - ・流域自治体との洪水対応演習
  - ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
  - ・広域連携による避難体制の強化**(広域避難計画)**
  - ・市町庁舎等防災拠点の機能確保
  - ・水防拠点の拡張・増設
  - ・水害リスク空白域の解消
  - ・**水害リスクライン、洪水キキクルの普及・知活用促進**
  - ・**命を守る行動に繋げる情報発信(ワンコイン浸水センサの設置)**
  - ・**出前講座による防災教育**



農業ハウス・家屋移転支援、住宅改築時等の支援【市・町】

かすみ堤の活用検討【国】



流域自治体との洪水対応演習



マイタイムライン作成講習会

貯留施設整備の検討【国】

災害リスクを考慮した立地適正化計画の作成及び居住誘導【酒田市・鶴岡市】

マイタイムライン普及促進【町】



河道掘削等【国】



森林整備

自主防災組織の強化【町】

田んぼダム【国・県・流域市町】

河道掘削等【国】

田んぼダム**(取組拡大)**【町】

要配慮者利用施設の避難確保計画作成の更新促進【市】

マイタイムライン普及促進【市】

青竜寺川整備【県】堤防整備等

粘り強い河川堤防の検討【国】

要配慮者利用施設の避難確保計画作成の更新促進【市】

マイタイムライン普及促進【市】

森林整備・治山対策【国・県】

砂防事業【国・県】

下水道施設の耐水化【市】

雨水幹線の整備【市・町】

要配慮者利用施設の避難確保計画作成の更新促進【市】

マイタイムライン普及促進【市】

田んぼダム**(取組拡大)**【市】

湯尻川整備【県】河道掘削等

床止工改築【国】

矢引川整備【県】河道掘削等

凡例

- ..... 河道掘削
- 堤防整備
- 浸水想定区域(昭和15年7月洪水と同規模想定)
- ◁ ▷ 大臣管理区間

※流域治水プロジェクトで新たに追加した対策については、今後河川整備計画の変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。

※対策事業の代表箇所を旗揚げしている

# 赤川流域治水プロジェクト

## 氾濫を防ぐ・減らす

- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し  
(2℃上昇下でも目標安全度維持)  
＜具体の取組＞  
河道掘削、堤防整備強化、床止工改築、**粘り強い河川堤防の検討、貯留施設整備の検討、かすみ堤の活用検討**
- 流域対策の目標を定め、  
役割分担に基づく流域対策の推進  
＜具体の取組＞  
・田んぼダム**(取組拡大)**  
・雨水幹線の整備
- 多面的機能を活用した治水対策の推進  
＜具体の取組＞  
・森林整備・治山対策
- 既存ストックの徹底活用  
＜具体の取組＞  
利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、山形県、東北電力(株)など)
- インフラDX等における新技術活用  
＜具体の取組＞  
**インフラDX(施策)における河川管理の高度化・効率化(3次元点群データの活用)**
- 民間資金等の活用  
＜具体の取組＞  
**民間企業、流域住民と連携した公募伐採**

## 被害対象を減らす

- 溢れることも考慮した減災対策の推進  
＜具体の取組＞  
・土地利用規制・誘導の推進(災害危険区域等)  
**・防災まちづくりの推進**
- 溢れることも考慮した減災対策の推進  
＜具体の取組＞  
・土地利用規制・誘導の推進(災害危険区域等)  
・家屋移転、かさ上げ補助制度の創設
- 民間資金等の活用  
＜具体の取組＞  
**・農業ハウス・家屋移転支援、住宅改築時等の支援**

## 被害の軽減・早期復旧・復興

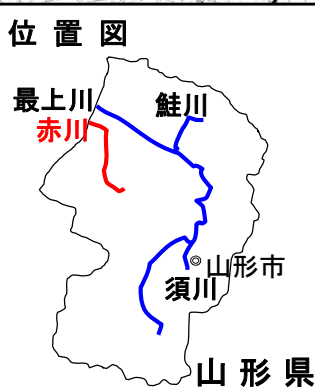
- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し  
(2℃上昇下でも目標安全度維持)  
＜具体の取組＞  
・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策
- 流域対策の目標を定め、  
役割分担に基づく流域対策の推進  
＜具体の取組＞  
・避難確保計画作成、タイムラインの改善、洪水対応演習等の実施
- 多面的機能を活用した治水対策の推進  
＜具体の取組＞  
・水防拠点の拡張・増設整備  
・広域連携による避難体制の強化  
**(広域避難計画)**
- インフラDX等の新技術の活用  
＜具体の取組＞  
・洪水予測の高度化  
・河川管理施設の自動化・遠隔化  
・**「水害リスクライン・洪水キキクル」の普及・利活用促進(近年の洪水を踏まえた避難判断に資する検討)**  
・**「命を守る行動」に繋げる情報発信(ワンコイン浸水センサ)、要配慮者施設避難計画更新・促進**等

# 赤川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～関係機関と地域が連携し、赤川沿川を水害から守る治水対策の推進～

## ●グリーンインフラの取り組み 『歴史と文化の街である庄内地域の水辺の賑わい空間創出』

- 赤川は沿川に鶴岡市、酒田市、三川町を抱え、月山や鳥海山を眺望できる美しい河川景観や自然環境を残しつつ、「米どころ庄内」を潤す豊かな川として、また地域の伝統芸能「黒川能」を執り行う場として活用されるなど、流域内の社会、経済、文化を支える重要な役割を果たしてきた。
- 生活拠点と隣接する赤川を活用し、令和9年度までに沿川にある歴史的文化施設との回遊性を向上させる施設整備、自然と触れ合える親水施設の整備など「かわまちづくり」をおこない、赤川沿いに周遊ネットワークを構築し、市民や観光客を河川空間に誘導することで、地域と水辺の賑わい空間創出を図るなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取り組みを推進する。



- 健全なる水循環系の確保
  - ・森林整備、治山事業による水源涵養機能の維持増進
- 治水対策における多自然川づくり
  - ・生物の多様な生育環境の保全
  - ・多自然川づくり
  - ・上下流の連続性の確保
- 魅力ある水辺空間・賑わい創出
  - ・かわまちづくりによる賑わいある水辺空間の整備(鶴岡市赤川かわまちづくり、三川町赤川かわまちづくり)

- 自然環境が有する多様な機能活用の取組
  - ・環境学習の促進(流域小中学校における河川環境学習)
  - ・自然環境が有する機能を活かした地域振興(月山ダムを活用したインフラツーリズム)
  - ・地元小学校や住民との「水源の森づくり」(植樹)
- 流域治水に資する水田の保全
  - ・田んぼダム(水田貯留)、ため池の治水活用について補助・交付金事業により支援
  - ・生物の多様な生息環境の保全(水田貯留)
- 【全域における取組】
  - ・動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
  - ・水質の保全
  - ・良好な景観の保全
  - ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携・支援



※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る。

# 赤川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～関係機関と地域が連携し、赤川沿川を水害から守る治水対策の推進～

戦後最大洪水等に対応した  
河川の整備（見込）



整備率：86%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



3市町村

（令和5年度末時点）

流出抑制対策の実施



0施設

（令和4年度実施分）

山地の保水機能向上および  
土砂・流木災害対策



治山対策等の  
実施箇所 1箇所

（令和5年度実施分）

砂防関係施設の  
整備数 1施設

（令和5年度完成分）

立地適正化計画における  
防災指針の作成



0町村

（令和6年3月末時点）

避難のための  
ハザード情報の整備



洪水浸水想定  
区域 6河川

（令和5年12月末時点）

内水浸水想定  
区域 0団体

（令和5年11月末時点）

高齢者等避難の  
実効性の確保



避難確保  
計画 469施設

洪水  
35施設

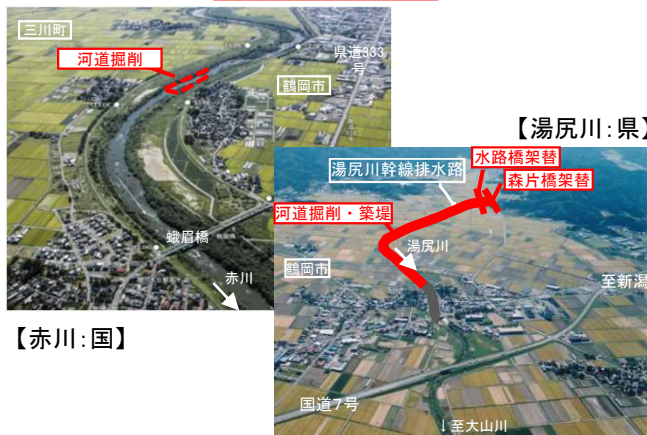
（令和5年9月末時点）

個別避難計画 3市町村

（令和5年1月1日時点）

## 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### ～河川整備の実施～



【赤川：国】

【湯尻川：県】

### ～地域の生業農業と連携した田んぼダム（水田貯留）～



大雨時の水田状況

水位調整板の設置状況

- 山形県の田んぼダムの取組は「東北第1位」全国でも新潟県北海道に続く「田んぼダム先進地」。
- 田んぼダムに取り組んでいる流域自治体 鶴岡市・酒田市

## 被害対象を減少させるための対策

### ～水害リスクを考慮した立地適正化計画及び居住誘導～



#### <酒田市の事例>

- 土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域、浸水想定区域（浸水深4.5m以上）、津波浸水想定（浸水深1.5m以上）等を誘導区域から除外するなど、災害リスク情報を考慮し設定

- 立地適正化計画について具体的な取り組みを行っている流域自治体 鶴岡市・酒田市

## 被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

### ～民間企業と連携した避難体制の強化～

#### 【鶴岡市】



災害時における福祉避難所に  
関する協定締結

#### 【三川町】



一次避難場所に関する協定締結  
（庄内空港駐車場）

### ～防災教育の実施～

日時：R5.10.15(日)9:00～12:00  
学校名：鶴岡市立斎小小学校  
対象：1～6学年（120名）



・洪水の〇×クイズや排水ポンプ車の見学など

・流域内の小学校での朝の全校集会において、水害に関する学習会を実施