

## 第24回 関川流域委員会

関川水系河川整備計画の  
変更骨子（案）について

令和5年7月26日  
北陸地方整備局 高田河川国道事務所

# 関川水系河川整備計画【大臣管理区間】の概要（H21.3策定）

## [河川整備計画の策定 平成21年3月]

「関川水系河川整備計画(大臣管理区間)」は、河川法の三つの目的である

- 1) 洪水、高潮等による災害発生防止
- 2) 河川の適正利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

が総合的に達成できるよう、河川法第16条に基づき、平成19年3月に策定された「関川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を定めるものである。

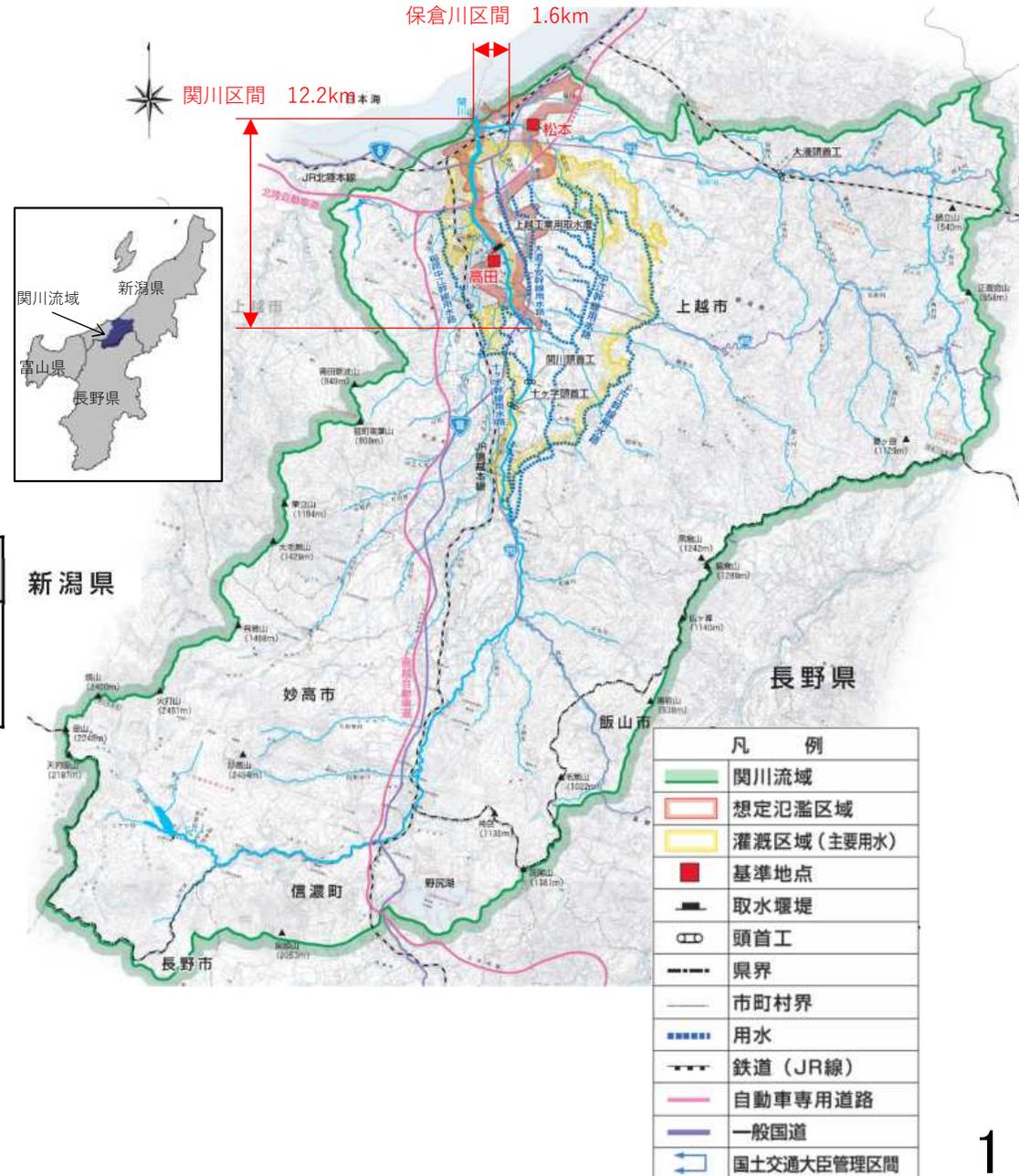
## [計画の対象区間]

河川名	区間		延長 (km)	総延長 (km)
	上流端	下流端		
関川	新潟県上越市長者町地先 別所川合流点	海に至るまで	12.2	13.8
保倉川	(左岸)新潟県上越市春日新田地先 (右岸)新潟県上越市頸城区西福島地先	関川への合流点	1.6	

## [計画の対象期間]

本計画は、関川水系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年間とする。

## 計画の対象区間位置図



# 関川水系河川整備計画【大臣管理区間】の概要（H21.3策定）

## ■河川整備の基本理念

「『あらかわ』と呼ばれた関川を治めるとともに、人と川とが共存してきた歴史を継承し、安全で親しみのもてる川づくりを目指す。」

### [洪水・高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項]

#### ①戦後最大規模の洪水を安全に流下させる河道整備

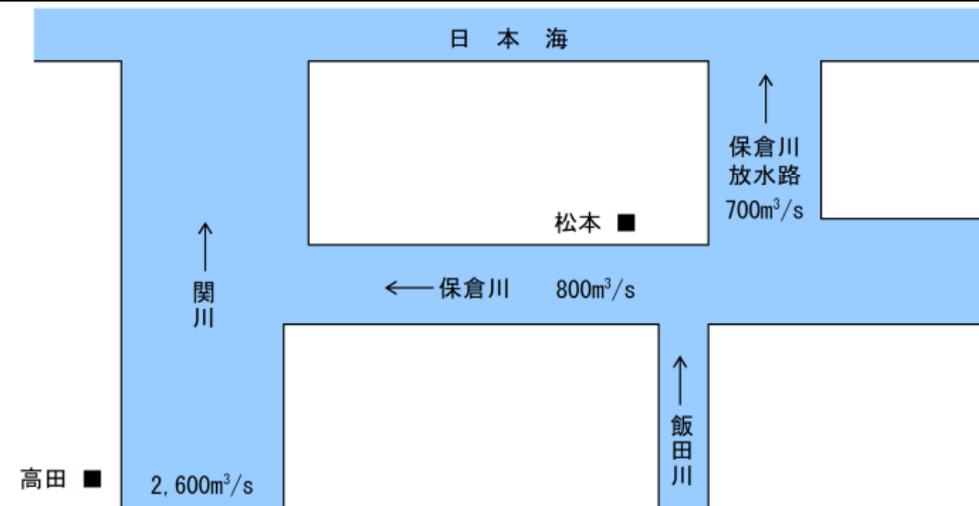
本支川の治水安全バランスを考慮して本川関川の戦後最大洪水に相当する規模の洪水を本支川ともに安全に流下させることを整備の目標とする。

#### ②大規模地震等への対応

新潟県中越地震や中越沖地震に鑑み、地震による損傷・機能低下や、津波によって被害が発生するおそれのある河口部の河川管理施設について必要な対策を実施し、地震後の壊滅的な浸水被害を防止する。

#### ③危機管理体制の強化

ハード対策に加えソフト対策を推進し、計画規模を上回る洪水により氾濫が発生した場合においても被害を最少化する『減災』を図る。



### [河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する事項]

#### ①適正な水利用を促進

河川水の利用に関しては、限りある水資源の有効利用を考え、より適正な水利用が図られるよう努める。また、渇水時には、水利用による調整を速やかに行えるよう利水者間の調整環境づくりに努める。

#### ②流水の正常な機能の維持

関川水系河川整備基本方針に基づき、高田地点において概ね6m³/sを確保するよう努める。

#### ③良好な水質の保全

代表地点において、環境基準を達成し良好な水質を維持するため、継続的な水質観測を実施、水質の動向把握に努める。

### [河川環境の整備と保全に関する事項]

#### ①動植物の生息・生育環境の保全

魚が棲みやすい川づくりを推進する。また、水生動植物の生息環境の保全ために流水の連続性確保、水質の改善等を関係機関と連携して取り組む。

#### ②河川環境と調和を図った河川整備を促進

住民ニーズに応じた多様な利用空間の創造に努める。加えて、親水施設のバリアフリー化に取り組む。

#### ③流域全体を捉えた保全方策の検討

流出率の変化や土砂移動に与える影響など流域内の情報を関係機関と共有するとともに河川環境の情報提供に取り組む。

# 河川整備計画の変更：目標設定の方向性

(洪水等による災害の発生防止または軽減に関する目標)

## 基本方針の見直し

- 近年の水災害の頻発に加え、今後、気候変動の影響により更に激甚化するとの予測を踏まえ、治水計画を「過去の降雨実績に基づくもの」から「気候変動の影響を考慮したもの」へと見直し、抜本的な治水対策を推進することとしている。令和5年3月に関川水系において気候変動の影響による将来の降雨量の増大を考慮した河川整備基本方針に見直しを行った。

関川：高田地点 変更前計画3,700m<sup>3</sup>/s → 今回変更4,000m<sup>3</sup>/s

保倉川：松本地点 変更前計画1,900m<sup>3</sup>/s → 今回変更2,100m<sup>3</sup>/s

- 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である「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。

☆ 更なる治水安全度向上のため、河川整備計画を変更する。

## 河川整備計画変更のポイント

### ①河川整備基本方針の変更を踏まえた整備計画目標流量の変更

- 関川水系においては平成21年3月の現行整備計画策定以降、整備計画の目標を上回る洪水は発生していないものの、河川整備の進捗や気候変動を踏まえた河川整備基本方針の変更を踏まえ、関川及び保倉川において、現行整備計画の目標治水安全度を維持したうえで、気候変動の影響を考慮した目標流量への引き上げを行う。

### ②保倉川放水路流量の変更、概略ルートに基づく放水路通水ルートを整備計画に位置付け

- 気候変動を考慮した保倉川放水路流量に変更したうえで、地元の意向を踏まえた概略ルート<sup>(※)</sup>に基づく放水路の通水ルートを変更整備計画に位置付ける。

(※)平成31年3月に公表の概略ルート帯における現地調査を踏まえた複数の概略ルート案(約200m幅)において、住民説明会を実施する等の方法で意見募集を行い、令和3年3月に開催された第21回関川流域委員会で妥当であると判断されたBルート(西側ルート)

## ◆ 関川水系河川整備計画変更のポイント

### ① 令和5年3月河川整備基本方針変更を踏まえた見直し

- ◆ 将来の気候変動を踏まえた河川整備基本方針の変更を踏まえ、気候変動後の状況においても現行整備計画の目標治水安全度を維持したうえで、整備目標流量を設定。
- 関川 気候変動後(2℃上昇時)の状況においても、変更前河川整備計画（平成21年(2009年)3月策定）での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる3,200m<sup>3</sup>/sを基準地点高田の整備目標流量（河道配分流量）とし、これを安全に流下させ、堤防の決壊、越水等による家屋の浸水被害の防止または軽減を図る。
- 保倉川 本支川バランスを考慮し、関川同様に気候変動後(2℃上昇時)の状況においても、変更前河川整備計画（平成21年(2009年)3月策定）での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる1,700m<sup>3</sup>/sを基準地点松本の整備目標流量とし、これを保倉川本川で800m<sup>3</sup>/s、保倉川放水路で900m<sup>3</sup>/sそれぞれ安全に流下させ、堤防の決壊、越水等による家屋の浸水被害の防止または軽減を図る。

### ② 河川環境の整備と保全に関する目標

- ◆ 河川環境の整備にあたっては、現在の良好な河川環境や利活用空間は保全し、魚類の生息・産卵場となる瀬、淵が連続する多様な水域環境や水際環境の保全・創出を行う。
- ◆ 流域の「河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」の視点から流域の農地や緑地における施策とも連携を図るとともに、グリーンインフラに関する取組の推進も考慮する。

### ③ 流域治水を踏まえ治水対策案を見直し

- ◆ ハード対策のみならずソフト対策や流域対策などあらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」へ転換。
- 水田貯留の普及・拡大や水害リスクを踏まえた土地利用・立地の誘導を行う。さらに、住民の確実な避難に向けたマイ・タイムラインや流域タイムライン等のハード・ソフト一体となった対策により、被害軽減を図る。
- 保倉川放水路を核とした「災害に強いまちづくり」を関係機関と連携して進める。

## ◆目標流量の考え方

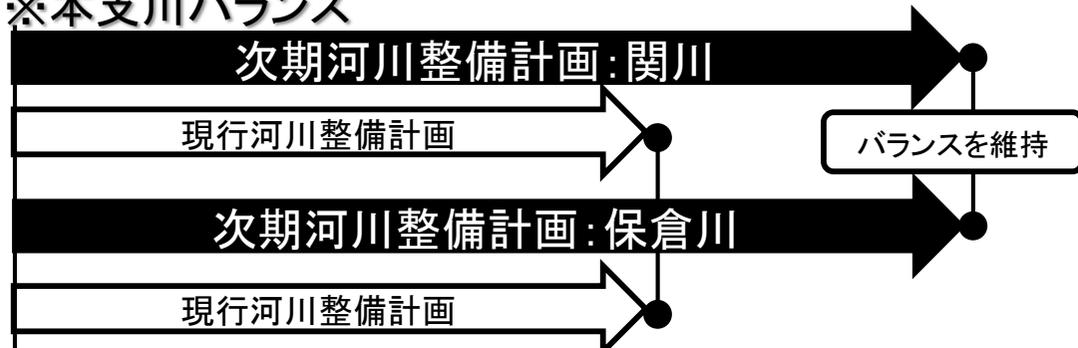
- 洪水による災害の発生の防止又は軽減を図るため、関川、保倉川において気候変動後(2℃上昇時)の状況においても、変更前河川整備計画(平成21年(2009年)3月策定)での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる流量を安全に流下させることを目標とする。
- 本支川バランスを考慮する。



### ※洪水規模



### ※本支川バランス



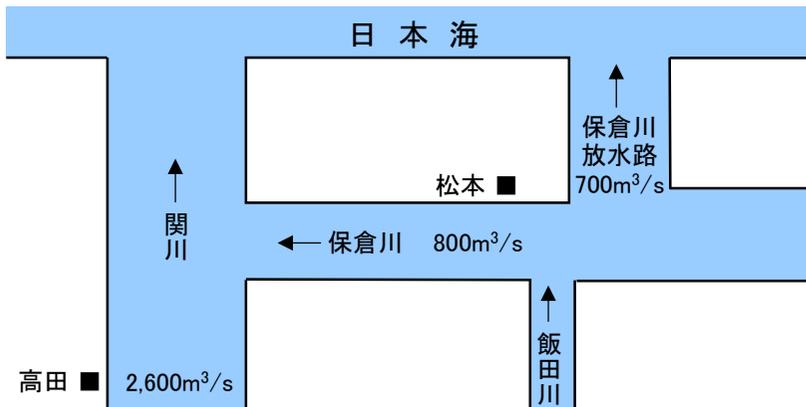
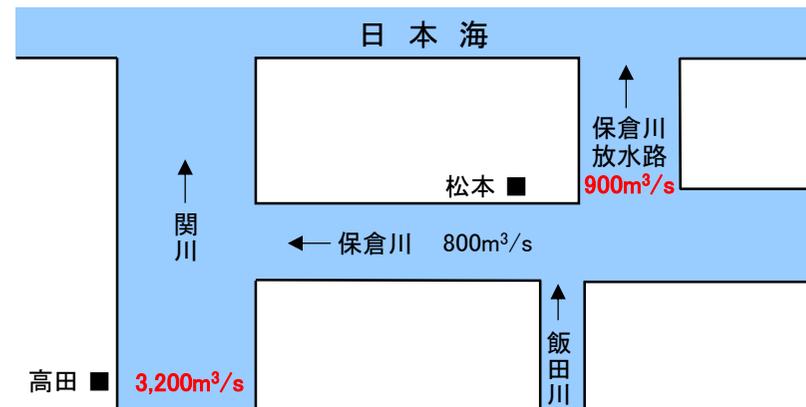
関川(高田) = 3,200m<sup>3</sup>/s  
 保倉川(松本) = 1,700m<sup>3</sup>/s

### 次期河川整備計画本文への記載(案)

- 河川整備計画においては、戦後最大流量となった平成7年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることに加え、気候変動後(2℃上昇時)の状況においても前河川整備計画と同程度の治水安全度を確保することを目標とする。
- 関川の高田地点における目標流量は3,200m<sup>3</sup>/sとし、同流量を河道に配分する。
- 保倉川の松本地点における目標流量は、1,700m<sup>3</sup>/sとし、保倉川放水路に900m<sup>3</sup>/sを分派して、河道への配分流量を800m<sup>3</sup>/sとする。

# 河川整備計画の変更骨子（案）：現行と変更案

- 関川水系においてはH21.3の現行整備計画策定以降、整備計画の目標を上回る洪水は発生していないものの、河川整備の進捗や気候変動を踏まえた河川整備基本方針の変更を踏まえ、現行整備計画の目標治水安全度を維持したうえで、気候変動の影響を考慮した目標流量への引き上げを行う。

	現行	変更案
策定（変更）時期	平成21年3月策定	令和5年度中に変更予定※
対象期間	関川水系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年間とする。 (H21 (2009) 年度～R20 (2038) 年度)	関川水系河川整備基本方針（変更）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、30年間とする。 (R6 (2024) 年度～R35 (2053) 年度)予定※
整備目標	本支川の治水安全バランスを考慮して本川関川の戦後最大洪水に相当する規模の洪水を本支川ともに安全に流下させることを整備の目標とする。	洪水による災害の発生の防止又は軽減を図るため、関川、保倉川において気候変動後(2℃上昇時)の状況においても、変更前河川整備計画（平成21年(2009年)3月策定）での目標と同程度の治水安全度を概ね確保できる流量を安全に流下させることを目標とする。
流量配分図		

# 河川整備計画の変更骨子（案）：河川環境の目標案

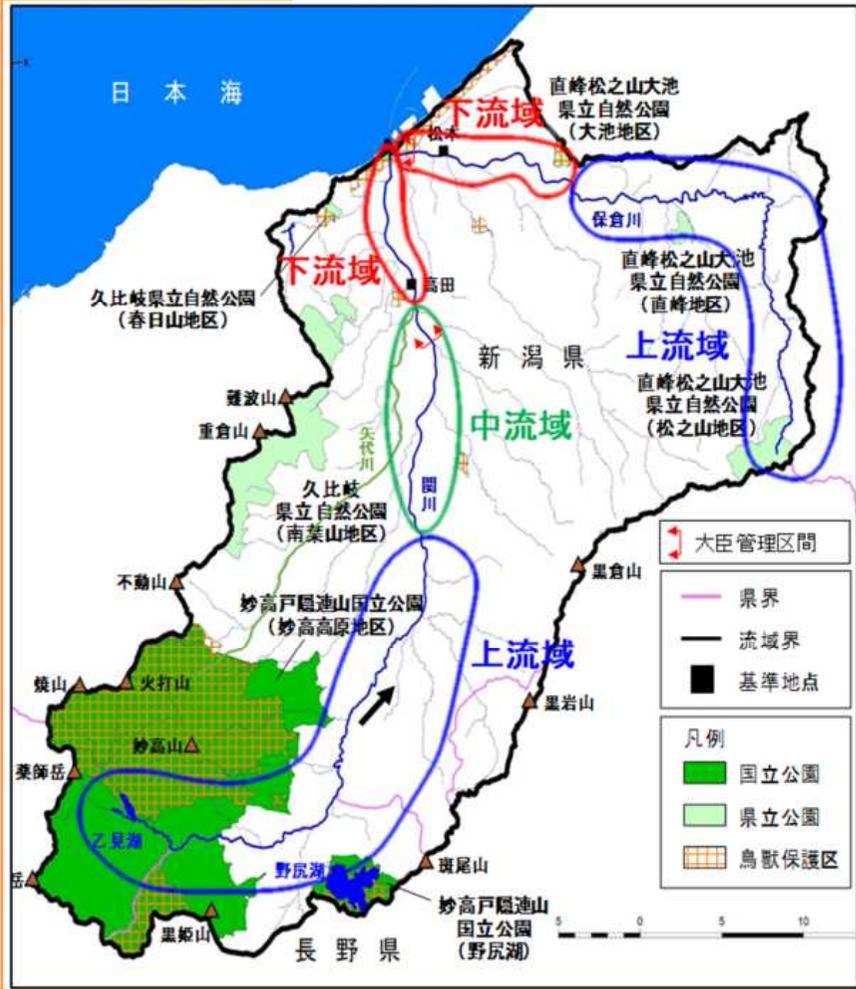
- 河川環境の目標は、関川水系河川整備基本方針の目標（下図）を基本とし、大臣管理区間において現在の良好な河川環境や利活用空間は保全し、魚類の生息・産卵場となる瀬、淵が連続する多様な水域環境や水際環境の保全・創出を行うよう、変更整備計画の目標を設定していく。
- 流域の「河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」の視点から流域の農地や緑地における施策とも連携を図るとともに、グリーンインフラに関する取組の推進も考慮する。

## 【目標設定のポイント】

下流域の河道掘削計画やそれぞれの区分で形成されてきた地域の環境特性を考慮し、「水際環境」や「瀬、淵」等に注目した目標を設定

### 河川の区分と自然環境

R5.3.13 河川整備基本方針変更 説明資料より(一部体裁を加工)

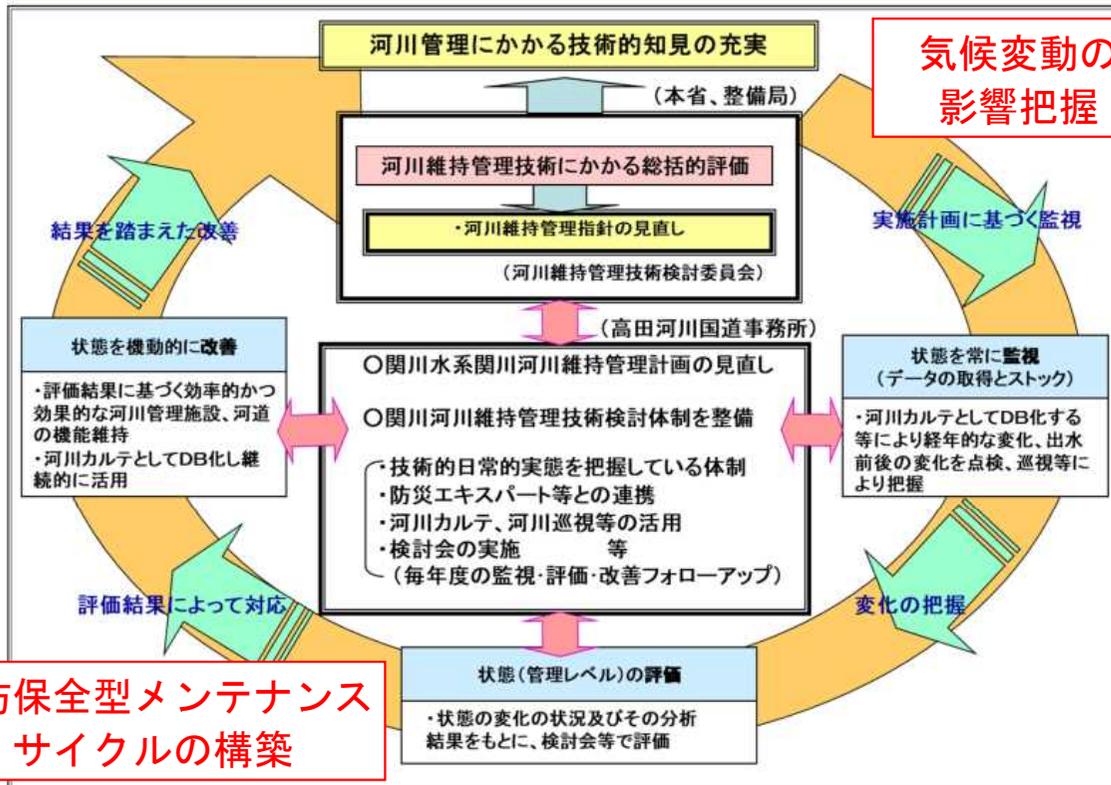


区分	現状の環境	目標とする環境	代表する環境状況
<b>下流域</b> 有堤区間 (拡散型氾濫形態)  河床勾配: 約1/1000 ~ 約1/3000	<b>■関川</b> ・水際環境にはヨシ等の植生がありオオヨシキリが営巣し、サギ等の鳥類が飛来し餌場等として利用する ・汽水域にはスズキやマハゼ等の汽水・海水魚、水際環境にはオイカワ等、既設の堰には魚道が整備されアユやサケ等の遡上がみられる  <b>■保倉川</b> ・堤防法尻付近や堤防法面上にはススキ群落やヨシ群落の他、イタチハギ群落やセイタカアワダチソウ群落などの外来植物群落が侵入している ・汽水域にはスズキやマハゼ等の汽水・海水魚のほか、ニゴイやギンブナ等の純淡水魚も生息	◆ 水際環境を好む動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出 ◆ 魚類の生息環境となる瀬淵が連続する多様な水域環境の保全・創出及び魚道の適切な維持管理による河川環境の連続性の確保	ヨシ等の水際環境 (関川右岸 2.7k付近)  ヨシ等の水際環境 (保倉川左岸 2.0k付近)
<b>中流域</b> 有堤区間  河床勾配: 約1/100 ~ 約1/200	<b>■関川</b> ・オイカワ等のコイ科の魚類が数多く生息し、アユやウグイ、サケの良好な産卵場としての瀬も存在 ・川岸のヤナギ類の群落にはフタキボシゾウムシ等の昆虫類がみられる ・水際環境及び河川敷周辺には、ヨシ等の高茎草本群落からなる湿地がみられ、オオヨシキリ等の鳥類が生息	◆ 魚類の生息・産卵場となる瀬、淵が連続する多様な水域環境の保全・創出及び魚道の適切な維持管理による河川環境の連続性の確保 ◆ 動植物の生息環境に配慮した適切な樹木管理 ◆ 水際環境の保全・創出	アユ等の産卵場等の水域環境や河畔林環境 (関川 15k付近)
<b>上流域</b> 山間部遊歩区間  河床勾配: 関川 約1/30 ~ 約1/50 保倉川 約1/30 ~ 約1/180	<b>■関川・保倉川</b> ・上流域にはブナの自然林が広く分布し、樹林帯にはタヌキ等の哺乳類の他、エゾハルゼミ等の昆虫類も生息 ・オニグルミやミズナラ等の落葉広葉樹林帯がみられる ・水域にはイワナ、カジカ等の溪流魚等の多様な動物が生息	◆ 水域・河畔林環境の保全	イワナ等が生息する溪流の水域・河畔林環境 (関川 35k付近)

# 河川整備計画の変更骨子（案）：維持管理の目標案

- 河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、河川管理施設の状況を的確に把握するとともに、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、観測・調査をも継続的に行い、流域の降雨－流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量等の変化、河川生態系等への影響の把握に努め、状況に応じた改善を実施する。
- 洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持や流下障害となる樹木群の適正な維持管理に努める。さらに、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努める。
- 適正な河川利用と安全が確保されるよう、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃や河川愛護活動等を推進するとともに、市民団体等と協力・連携し、体験学習や地域交流、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。
- 流域の源頭部から海岸までの一貫した総合的な土砂管理に努める。

## 具体的な関川河川維持管理計画(案)の実施サイクルについて



※「気候変動が土砂動態に及ぼす影響」、「主なモニタリング調査」、「主な対策」については現時点で想定される主なものを記載

- 令和元年東日本台風（台風第19号）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、関川流域においても、流域の特徴を踏まえ事前防災対策を進める必要がある。
- 以下の取組を実施していくことで、大臣管理区間においては、戦後最大の平成7年7月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。

## ■関川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】～田園と都市と一体となった流域治水対策の推進～

### 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

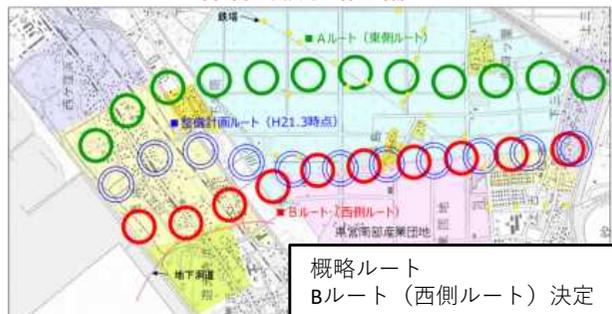
#### 利水ダムの事前放流



（笹ヶ峰ダム）

- 利水ダムにおいて事前放流への協力体制を構築し、氾濫被害の低減を図る

#### 保倉川放水路整備



概略ルート  
Bルート（西側ルート）決定

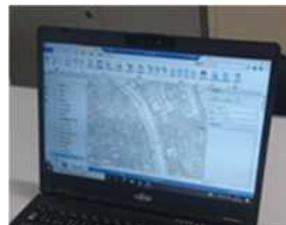
- 街づくりと一体となり保倉川放水路を整備することで保倉川および関川下流域の氾濫リスクを低減する

### 被害対象を減少させるための対策

#### 水害リスクを踏まえた土地利用・立地の誘導



#### GISを活用した不動産業者への水害実績の情報提供



（GISのイメージ：上越市）

- 上越市では不動産業者および物件の所有者からの照会に対し、GISを活用して過去の浸水実績を提供している

### 被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

#### マイ・タイムライン作成の普及促進・支援



（防災訓練での普及活動：長野県信濃町）

- 市町村など関係機関が開催している水防実働訓練や小中学校における水災害教育の支援の枠組みなどを利用し、マイ・タイムライン作成の普及促進・支援を行っていく
- 関川・姫川の水防関係の機関（新潟県、上越市、糸魚川市、妙高市等）による水防演習ではマイ・タイムライン作成支援の「逃げキッド」を参加者に配布し普及を図っている

## ◆今後の検討事項

- 将来の気候変動を踏まえ変更する河川整備計画の目標流量を安全に流下させるため、流域治水の取組については国、県、市町で一体となって連携しながら下記項目等について更なる検討を進める。

### 【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

- ・ 田んぼの高度利用（田んぼダム）の取組エリア拡大
- ・ 気候変動の影響を踏まえた計画降雨等を算定した雨水管理総合計画の計画区域及び対策メニューの検討

### 【被害対象を減少させるための対策】

- ・ 保倉川放水路を含む防災まちづくりの推進。具体的には、放水路事業と一体となって浸水区域の地盤嵩上げや、避難道路・避難場所（高台）の確保等。
- ・ 水害リスクマップ等を活用した防災指針の作成及び、同指針に基づく防災・減災対策メニューの検討

### 【被害の軽減、早期復旧・復興のための対策】

- ・ 関係機関と連携し防災行動を具体化し、流域全体のタイムライン（案）を策定。今後流域タイムラインの運用開始を目指していく。
- ・ 内外水統合のリスクマップの整備・公表

## ◆氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

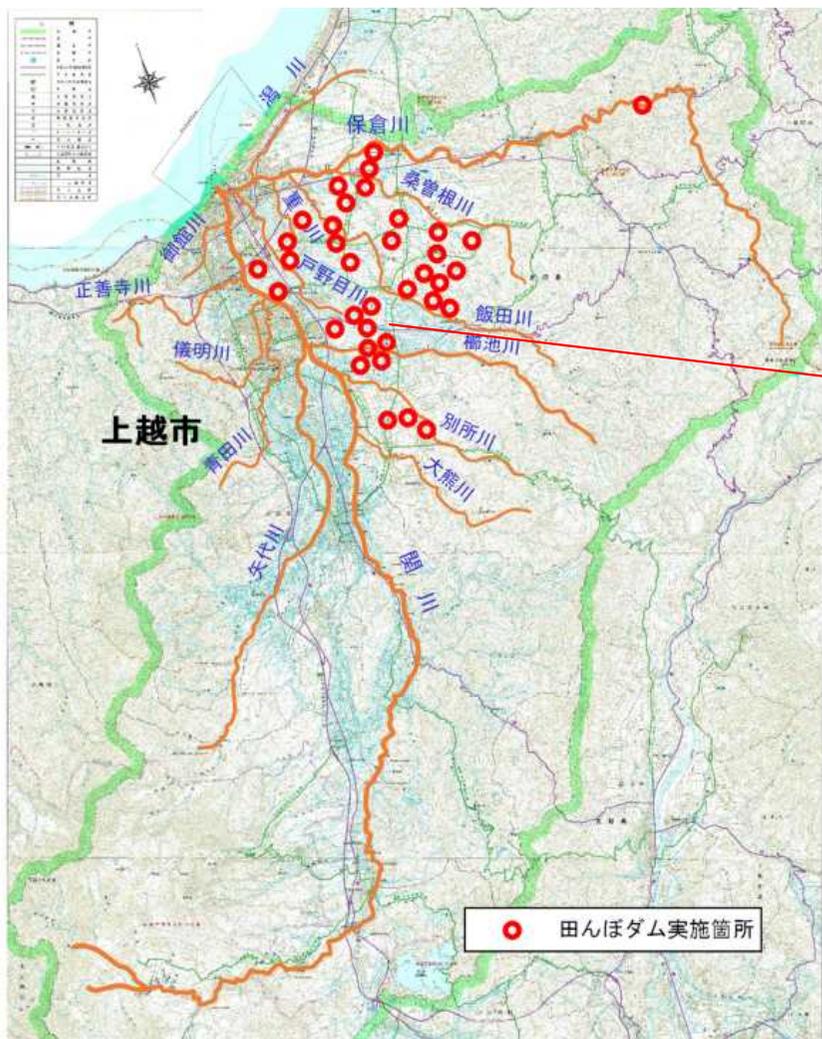
- 関川・保倉川流域は古くから稲作が盛んである。平成19年度より、田んぼに水位調節機能を持たせ、一時的に貯留させることなどにより河川や水路の急激な水位上昇を軽減させる田んぼダムの取組を実施している。
- 田んぼダムは、多面的機能支払制度の資源向上支払（共同）の活動の1つとして、令和3年度末現在、36活動組織により約1,200haにわたって取組がなされている。今後、田んぼダムの取組エリア拡大のために、田んぼダムの取組による定量的な効果を把握するとともに、流域全体での実施に向けた合意形成を図っていく。

### ■田んぼダムの取り組み実施箇所（活動組織別、令和3年度末現在）

### ■田んぼダムの活動組織、取組面積、水田面積、取組割合（令和3年度末現在）

流域	活動組織（組織）	取組面積 (ha)	水田面積 (ha)※	取組割合 (%)
関川	9	278	9,500	約3%
保倉川	27	948	9,100	約10%
合計	36	1,226	18,600	約7%

※水田面積は基準地点上流の水田面積を国土数値情報土地利用細分メッシュデータより算出



田んぼダムの取り組みを看板でPR  
(上越市三和区・川浦環境保全会の事例)



田んぼダム排水口の例  
(排水口にゲートを設置)

### 【多面的機能支払交付金による支援 (農林水産省多面的機能支払交付金実施要綱より一部抜粋)】

多面的機能支払交付金は、農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮を図るための地域の共同活動に係る支援を行い、地域資源の適切な保安全管理を推進することにより、農業・農村の有する多面的機能が今後とも適切に維持・発揮されるようにするとともに、担い手農家への農地集積という構造改革を後押しするものである。

本交付金は、次に掲げるものにより構成される。

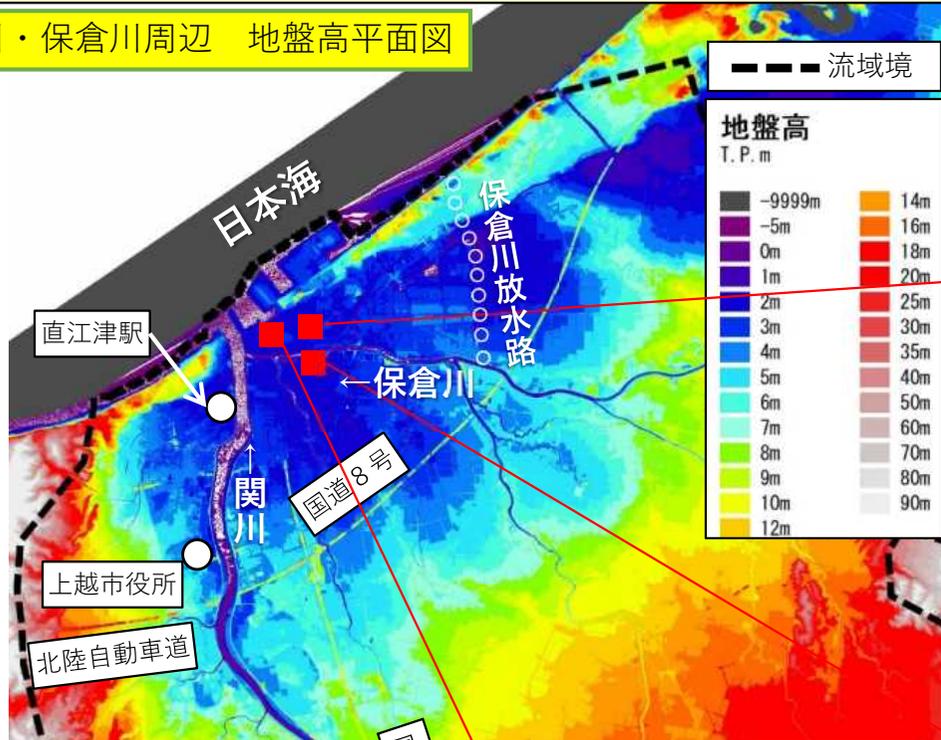
- 1 農地維持支払交付金
- 2 資源向上支払交付金

※農水省の「多面的機能支払交付金の概要」では、田んぼダムの取組について「防災・減災力の強化」として「資源向上支払交付金」の交付対象に位置付けられている。

## ◆ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 保倉川沿川の各工場では防水壁や、排水ポンプの設置など企業自らが浸水被害の防止、軽減に向けた取り組みを積極的に行っている。

関川・保倉川周辺 地盤高平面図



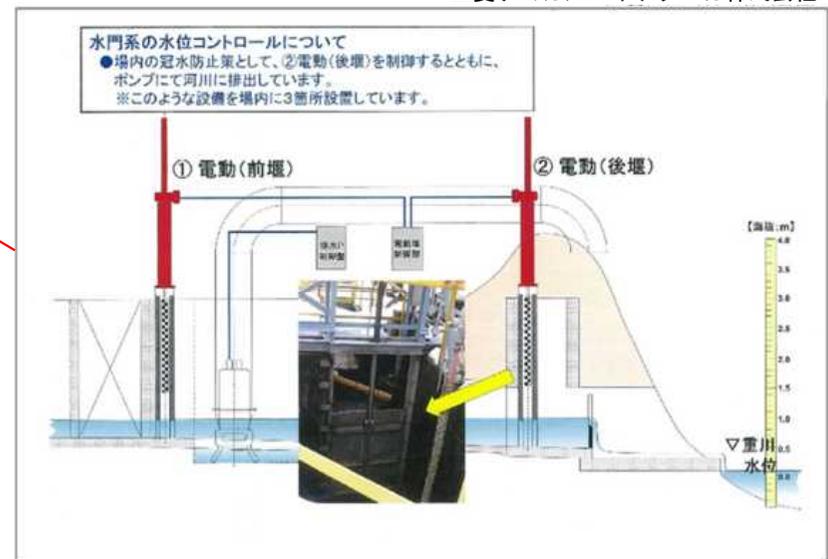
企業による自衛策の例

信越化学工業株式会社



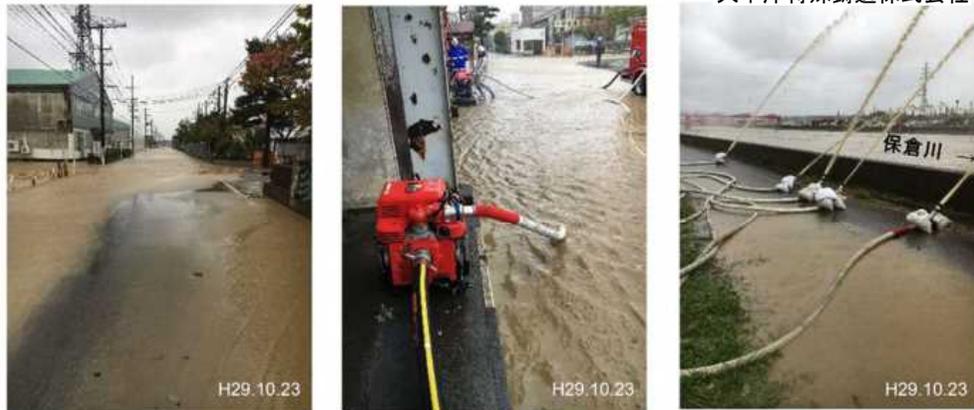
防水壁設置状況

三菱ケミカルハイテクニカ株式会社



水門・排水設備イメージ図

大平洋特殊鑄造株式会社



平成29年台風第21号 冠水・排水状況

## ◆被害対象を減少させるための対策

- 放水路整備を契機としたまちづくりの観点（案）として、地域のコミュニティ形成・にぎわいの場の創出・**防災まちづくり**を挙げ、「水害に強いゆたかな地域づくり」を目指したまちづくり検討を周辺地域含めて地域と一体となって実施していく。
- 具体的には、浸水区域の地盤嵩上げや、避難道路・避難場所（高台）の確保等があげられる。

地域のコミュニティ形成

放水路整備後も地域の  
コミュニティの維持が可能な  
まちづくり

**水害に強いゆたかな地域づくり**

にぎわいの場の創出

新たな水辺空間による  
にぎわいのあるまちづくり

**防災まちづくり**

流域全体で災害に備える  
防災まちづくり

