

第22回 関川流域委員会

関川流域の治水安全度向上に向けて

令和4年3月
北陸地方整備局 高田河川国道事務所

近年、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

平成
27
～
29
年

平成27年9月関東・東北豪雨



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

平成28年熊本地震



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

平成28年8月台風10号



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

平成29年7月九州北部豪雨



④桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

平成
30
年

7月豪雨



⑤小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

台風第21号



⑥神戸港六甲アイランドにおける浸水被害
(兵庫県神戸市)

北海道胆振東部地震



⑦土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)

令和
元年

房総半島台風



⑧電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風



⑨千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)

令和
2年

7月豪雨

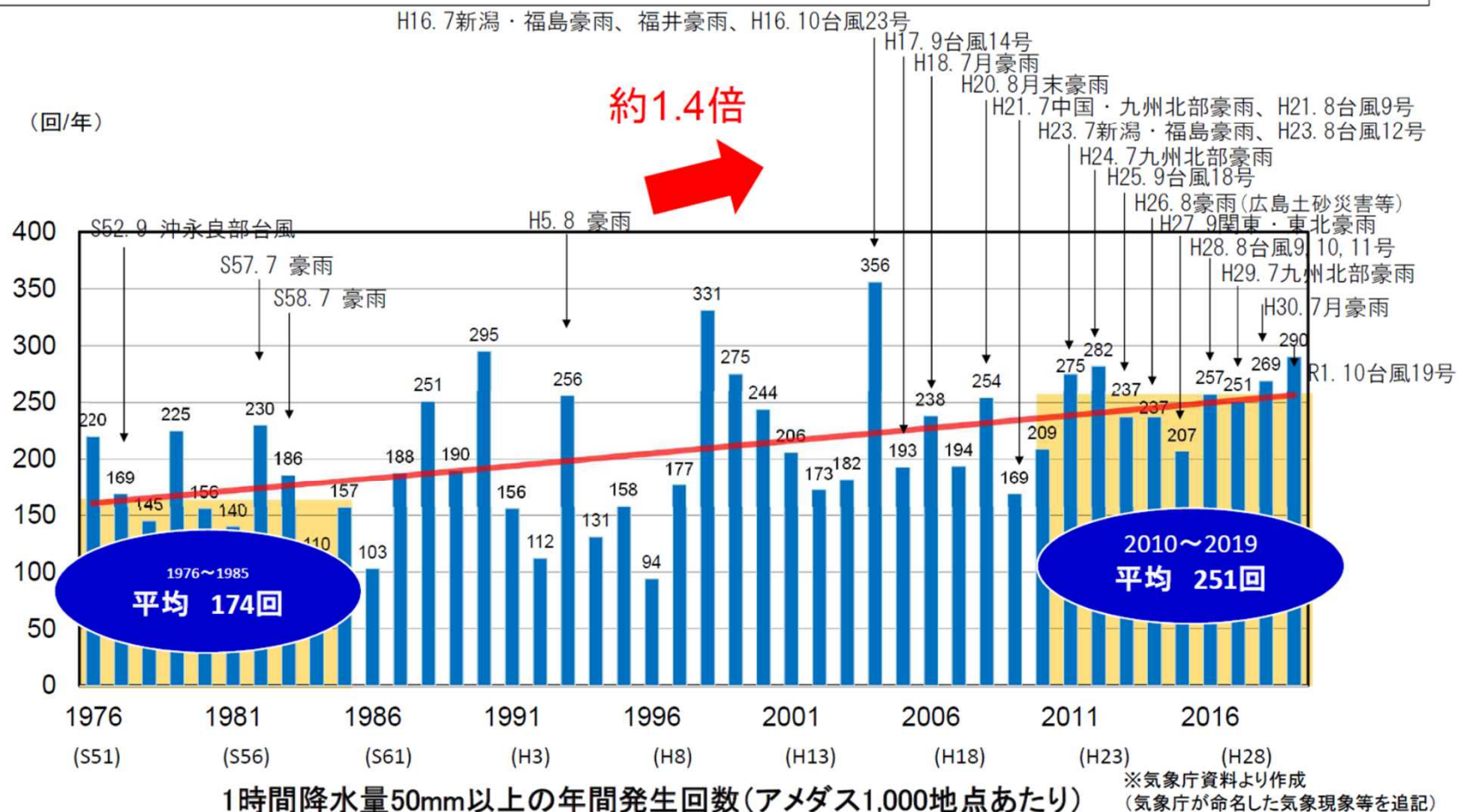


⑩球磨川における浸水被害状況
(熊本県人吉市)



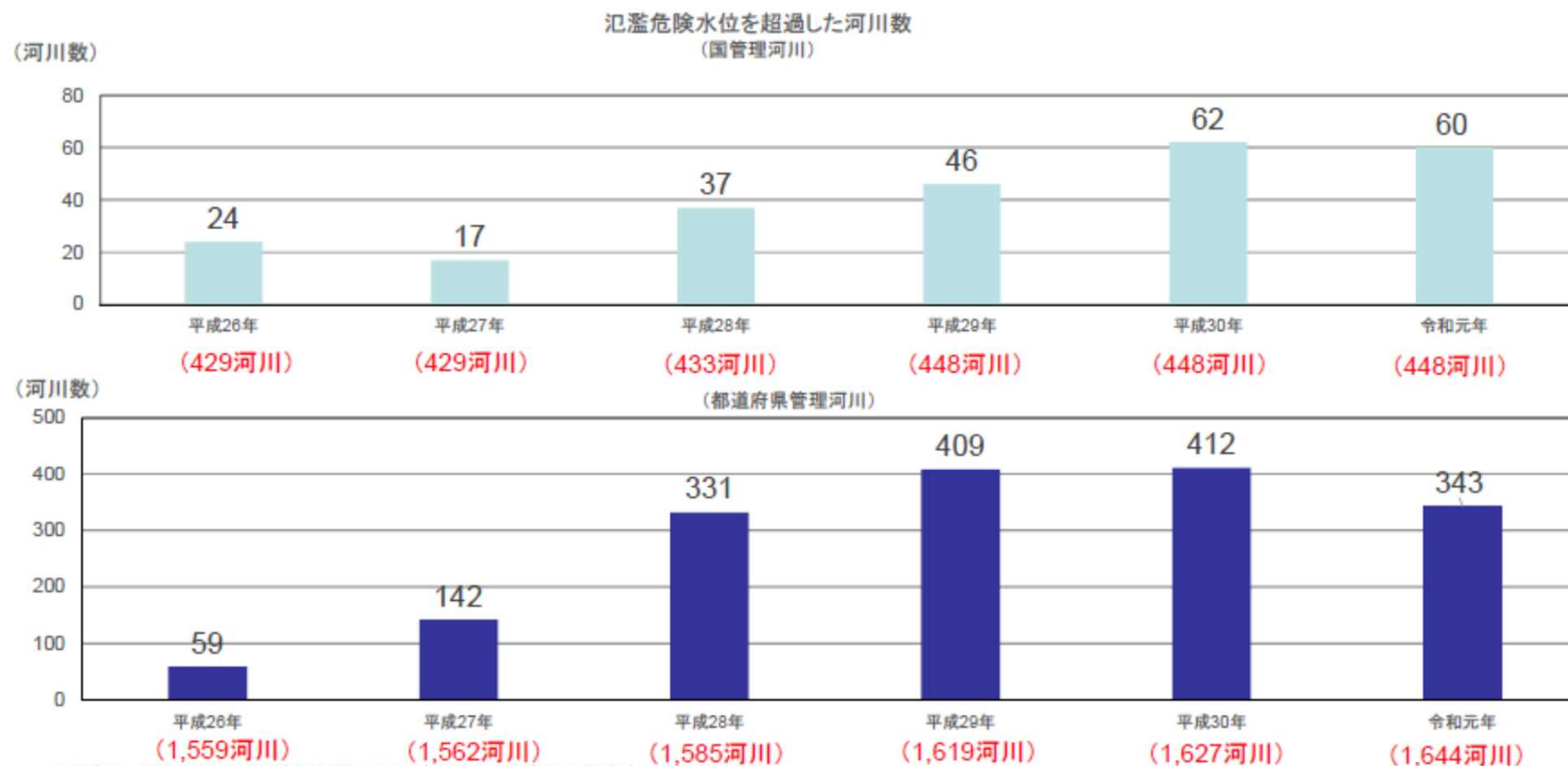
近年、雨の降り方が変化

- 時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加。
- 気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念。



気候変動等による災害の激化（氾濫危険水位を超過河川の発生状況）

- 気候変動等による豪雨の増加により、相対的に安全度が低下しているおそれがある。
- ダムや遊水地、河道掘削等により、河川水位を低下させる対策を計画的に実施しているものの、氾濫危険水位（河川が氾濫する恐れのある水位）を超過した河川数は、増加傾向となっている。



気候変動を踏まえた水災害のあり方について

○ 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

強靱性

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

「流域治水」の施策のイメージ

- 流域治水とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方です。
- 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 **集水域**
[国・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

流水の貯留 **河川区域**
[国・県・市・利水者]
治水ダム建設・再生、
治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

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 **氾濫域**
[国・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

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 **氾濫域**
[国・県]
水害リスク情報の空白地帯解消、
多段階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

県：都道府県 市：市町村 []：想定される対策実施主体

出典：「流域治水」の基本的な考え方（国土交通省 水管理・国土保全局）資料より

- 近年の気候変動による水災害リスクの増大に対し、流域内のあらゆる関係者が協働で対応する「流域治水」への転換を目的に、関川・姫川流域治水協議会を設置。
- 国、流域自治体、企業等が協働し、「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」からなる「関川・姫川流域治水プロジェクト」としてとりまとめ公表

■開催状況

- 第1回 令和2年9月15日
- 第2回 令和3年3月11日
- 第3回 令和4年3月24日

■関川・姫川流域治水協議会構成員

妙高市長	上越市長	信濃町長	飯山市長
糸魚川市長	大町市長	白馬村長	小谷村長
新潟県上越地域振興局地域整備部長	新潟県上越地域振興局地域整備部上越東維持管理事務所長		
新潟県上越地域振興局農林振興部長	新潟県上越地域振興局妙高砂防事務所長		
新潟県糸魚川地域振興局地域整備部長	新潟県糸魚川地域振興局農林振興部長		
長野県建設部河川課長	長野県建設部砂防課長		
長野県林務部森林づくり推進課長	長野県長野建設事務所長		
長野県北信建設事務所長	長野県大町建設事務所長		
長野県姫川砂防事務所長			
国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センター新潟水源林整備事務所長			
中部電力株式会社再生可能エネルギーカンパニー長野水力センター所長			
農林水産省北陸農政局地方参事官	農林水産省関東農政局地方参事官		
農林水産省関東森林管理局上越森林管理署長	国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所長		
国土交通省北陸地方整備局高田河川国道事務所長			
〈オブザーバー〉※第3回追加			
東日本旅客鉄道株式会社新潟支社長	西日本旅客鉄道株式会社金沢支社長		
えちごトキめき鉄道(株)代表取締役社長			

関川水系流域治水プロジェクト・姫川水系流域治水プロジェクトを策定

【第2回の開催の様子】



WEB会議の様子



高田河川国道事務所長 による事務局挨拶



上越地域整備部長 による閉会挨拶(web)

関川水系流域治水プロジェクトの策定

関川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～田園と都市と一体となった流域治水対策の推進～



●令和元年東日本台風において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、事前防災対策を進める必要がある。

●関川は、上越地方の拠点都市である上越市を縦断し、関川下流域の高田平野には、重要港直江津港、北陸自動車道、上信越自動車道、北陸新幹線の基幹交通施設があることから、首都圏や中京圏、北陸地方、環日本海経済圏を結ぶ交通の要衝となっている。しかし、過去の水害で示されているとおり、昔から数多くの洪水被害に見舞われている地域である。

●このため、河道掘削(維持掘削含む)、堤防整備、護岸整備等の河川対策は元より、上流の長野県から下流の新潟県に至る流域全体で、流出抑制のための対策(儀明川ダム建設、利水ダムの事前放流、田んぼダム、治山対策、森林整備・保全)を実施するほか、雨水ポンプ施設及び雨水管渠の整備などの内水対策、氾濫時の被害軽減のための立地適正化計画による居住誘導やハザードマップ、マイ・タイムラインの促進などによる水害リスクの周知等を実施する。

●これらの取組により、国管区間においては、戦後最大の昭和57年9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。

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

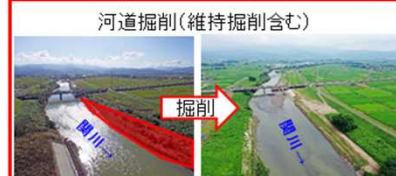
- ・保倉川放水路整備
- ・河道掘削(維持掘削含む)、堤防整備、護岸整備、堤防強化、急流河川対策、河床低下対策等
- ・儀明川ダム建設
- ・利水ダム等2ダムにおける事前放流等の実施及び検討、体制構築(関係者:国、新潟県、上越市、東北電力等)
- ・雨水ポンプ施設及び雨水管渠等の排水施設の整備
- ・排水ポンプ車や可搬式ポンプ等の配備
- ・田んぼの高度利用(田んぼダム)の促進
- ・砂防関係施設の整備
- ・間伐、植栽等の森林整備・保全
- ・治山ダム、山腹工等の治山対策等

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水害危険性を周知する河川の指定
- ・要配慮者利用施設による避難確保計画の作成に向けた支援
- ・小中学校における水災害教育の支援
- ・防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化
- ・報道機関への水位及び画像情報の提供
- ・マイ・タイムライン作成の普及促進・支援
- ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置及び公開
- ・雨水管理総合計画の一環として雨水排水路に水位計を設置しHPで公表
- ・関係機関が連携した水防実働訓練の実施
- ・関係機関による洪水に対するリスクの高い箇所(重要水防箇所)の共同点検の実施
- ・関係機関同士の情報伝達(ネットワーキング)の確立
- ・大規模水害を想定した排水計画案の検討
- ・堤防決壊時の緊急対策シミュレーションの実施
- ・土砂災害警戒区域等の周知
- ・土砂災害のリスク情報の現地表示(標識設置)
- ・水害リスク空白域の解消等

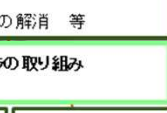
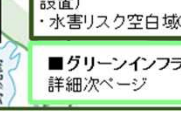
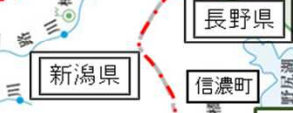
■グリーンインフラの取り組み

詳細次ページ



■被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画の見直し等検討
- ・GISを活用した不動産業者への水害実績の情報提供
- ・多段階な浸水リスク情報の充実等



- 凡例
- 浸水範囲 (戦後最大のS57.9洪水実績)
 - 大臣管区間
 - 保倉川放水路概略ルート
 - 堤防整備・護岸整備等
 - 河道掘削(維持掘削含む)
 - ポンプ施設整備
 - ダム整備
 - 事前放流の実施ダム



※本図の浸水範囲は大臣管区間における関川及び保倉川本川の氾濫によって生じる浸水範囲を示しており、支川等他区間の氾濫による浸水範囲は含まれていません。

※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。

関川水系流域治水プロジェクトの策定

関川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～田園と都市と一体となった流域治水対策の推進～

- 関川では、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】 国管理区間(河口～12.2k)において戦後最大洪水(約2,600m³/s)と同規模の洪水を安全に流下できる河道掘削(維持掘削含む)を重点的に実施。また、低平地であり、度々内水被害を受けている上越市では、上越市雨水管理総合計画に基づき、雨水ポンプ施設及び雨水管渠の整備を実施。更に引き続き保倉川放水路の整備に向けた調査検討を推進。そのほか、上流域では、砂防関係施設の整備、治山対策及び森林整備・保全を実施。あわせて、立地適正化計画の見直し等検討、GISを活用した不動産業者への水害実績の情報提供、雨水排水路に水位計を設置しホームページで公表(上越市)、防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化(飯山市)、マイ・タイムラインの普及促進・支援、国県市町が連携した水防訓練や要配慮者施設等における避難計画の作成支援及び避難訓練の支援等のソフト対策を推進する。
- 【中長期】 関川支川保倉川では、河川整備計画規模の洪水に対応するため、保倉川放水路(700m³/sを分派)整備を実施。また、各支川において洪水氾濫の発生を防止するため、河道掘削や堤防整備を実施するとともに、沿川に住宅等が密集し河道拡幅が困難な儀明川の洪水流量を軽減させるため、その上流に儀明川ダムの建設を行う。

【ロードマップ】

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	保倉川放水路整備	高田河川国道事務所		
	河道掘削(維持掘削含む)	高田河川国道事務所		
	河道掘削、堤防整備 等	新潟県		
	儀明川ダム建設	新潟県		
	雨水ポンプ施設の整備 等	上越市		
	砂防関係施設の整備	新潟県、長野県		
	治山対策	上越森林管理署、北信森林管理署、新潟県、長野県、妙高市、上越市		
	森林整備・保全	森林管理署、森林整備センター、新潟県		
被害対象を減少させるための対策	緑化、緑地の保全・活用 等	長野県、妙高市		
	立地適正化計画の見直し等検討	妙高市、上越市		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	GISを活用した不動産業者への水害実績の情報提供	上越市		
	被害軽減対策	高田河川国道事務所、新潟県、長野県、妙高市、上越市、信濃町、飯山市		
グリーンインフラの取り組み	治水対策における多自然川づくり、自然環境が有する多様な機能活用の取り組み	高田河川国道事務所、新潟県、長野県、上越森林管理署、上越市、妙高市		

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）】

※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。

■ 河川対策

全体事業費 約913億円
対策内容 保倉川放水路、河道掘削 等

■ 下水道対策

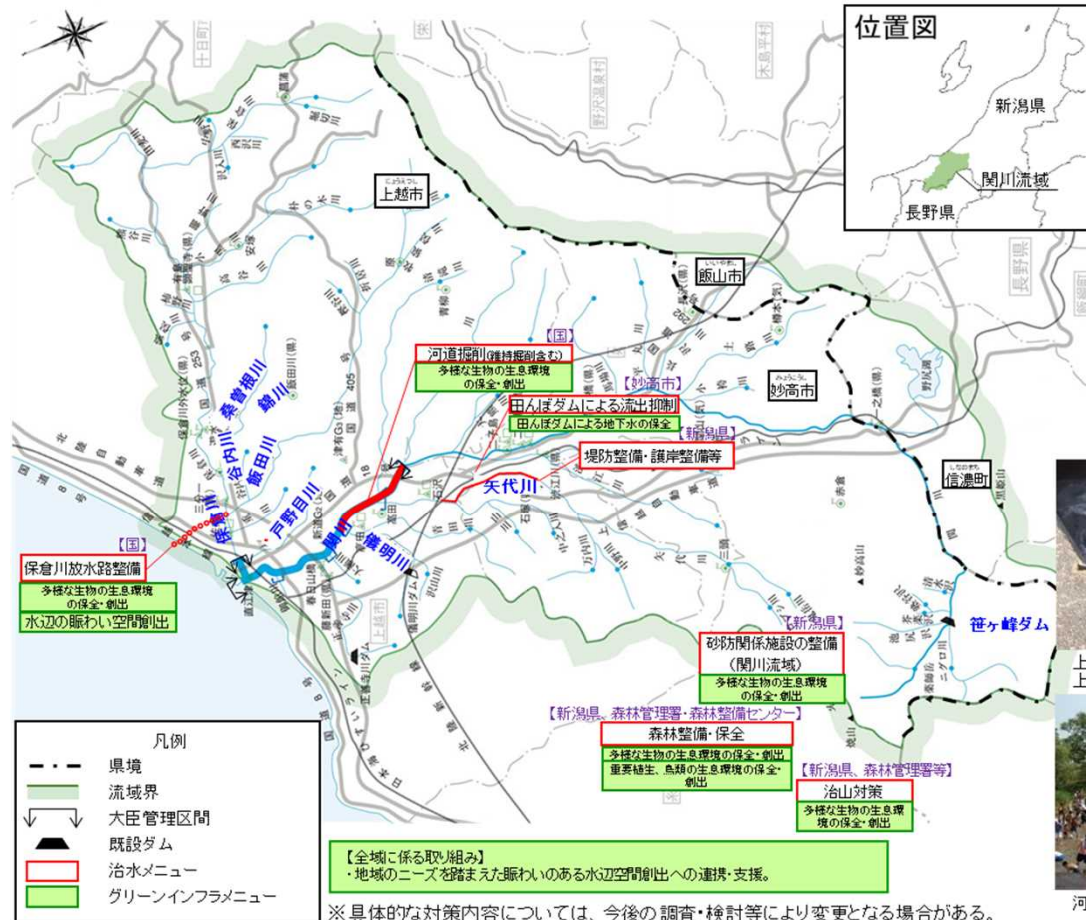
全体事業費 約23億円
対策内容 雨水ポンプ施設、雨水管渠 等

～田園と都市と一体となった流域治水対策の推進～

『地域と連携し河川と親しむ水辺環境を創出』

○関川沿川は人口と都市機能が集中していることから、地域住民の身近な憩いの場、賑わいの場として利用されています。一方、関川の河岸には植生が繁茂し、河口部には海浜植物が分布しています。感潮区域には汽水魚が生息し、河川全体を通してアユやサケ等の魚類の遡上もみられます。また多くの鳥類が飛来しサギ類は中州をねぐらとするなど多様な生息環境が形成されています。

○保倉川放水路では、まちづくりの観点も含め地域と連携し河川に親しむふれあい空間の創出を図っていくとともに、今後概ね30年間で河道掘削等河川整備において瀬や淵の創出を行うなど、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します。



- **自然環境の保全・復元などの自然再生**
 - ・ 重要植生、鳥類（ライチョウ等）の生息環境の保全・創出
- **健全なる水循環系の確保**
 - ・ 田んぼダムによる地下水の保全
- **治水対策における多自然川づくり**
 - ・ 多様な生物の生息環境の保全・創出
 - ・ 水際環境の保全・創出（湿地造成、植生復元、創出等）
 - ・ 魚道のアユ、サケの遡上環境の保全など連続性の確保
 - ・ 水辺の賑わい空間創出
- **自然環境が有する多様な機能活用の取り組み**
 - ・ 小中学校などにおける水質調査（水生生物調査）
 - ・ 小中学校などにおける河川環境学習
 - ・ 河川水を活用した消流雪施設の運用
 - ・ 河川VSP・協力団体による河川環境の保全・利活用
- **流域における対策と合わせた自然再生等**
 - ・ 「信州まちなかグリーンインフラ推進計画」に基づいた事業の推進



関川水系流域治水プロジェクトの策定

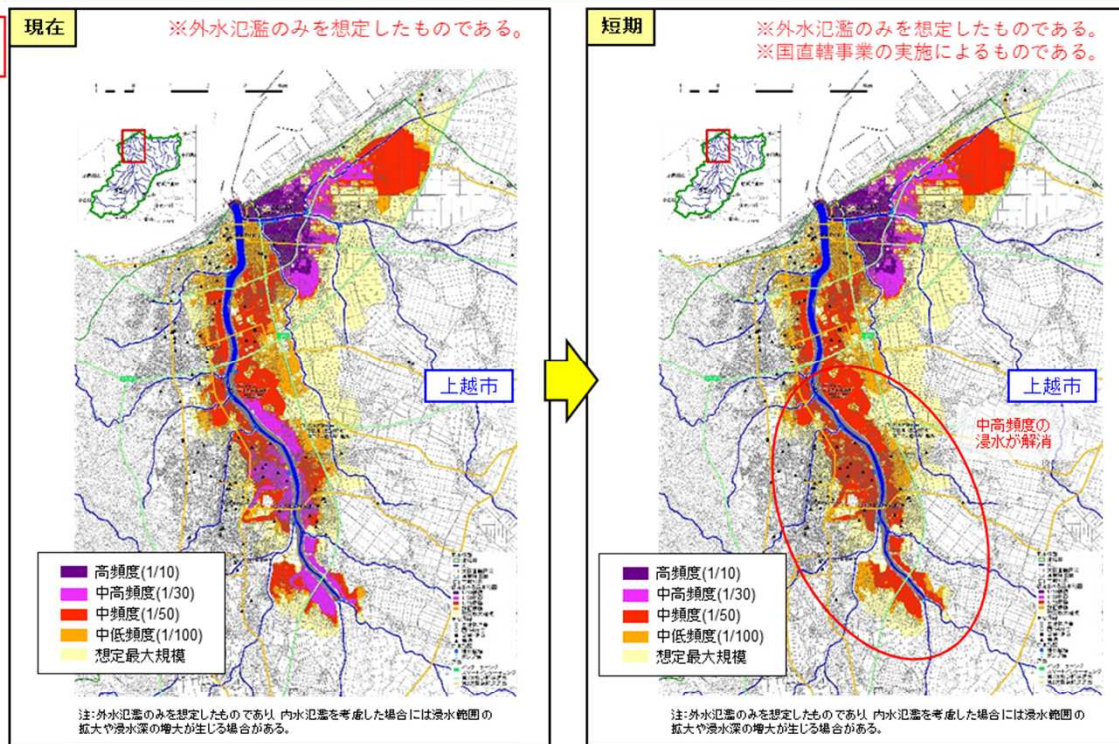
関川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

～田園と都市と一体となった流域治水対策の推進～



- 関川では、河道掘削(維持掘削含む)を行うことにより、平成7年7月洪水が再び発生してもHWL以下で安全に流下させることが可能となる。
- 保倉川においては、抜本的な治水対策として保倉川放水路事業に着手する。

短期整備(5か年加速化対策)効果：河川整備率 約61.8%→約89.7%



区分	対策内容	区間	R3工程	
			短期 (R3～R7年) 関川1/20⇒1/30 保倉川1/10⇒1/10	中長期 (R8～R20年) 関川1/30⇒1/30 保倉川1/10⇒1/30
関連事業				
氾濫をできるだけ 防ぐ・減らすための対策	河道掘削(維持掘削含む) 0%→100%		100%	
	保倉川放水路整備 0%→100%			100%

※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。

関川水系流域治水プロジェクトの具体的な取組

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

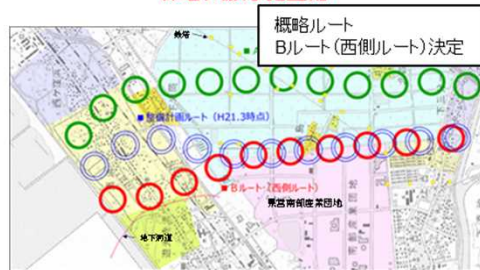
利水ダム の事前放流



（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洪水調節効果を期待する

保倉川放水路整備



・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

立地適正化計画の見直し等検討



（都市計画審議会の様子：妙高市）

・流域の上越市及び妙高市では地区毎の浸水リスクを分析・対応した土地利用を行うことで水害につよまづくりを進めるため、立地適正化計画の策定や見直し等検討をおこなう

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）

・GISを活用し、不動産業者への水害実績の情報提供を行い、浸水リスクの高い地域を認識できるようにする

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：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

■ 上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、あらゆる関係者が一体となって、多層的・複合的に「流域治水」を推進する。11

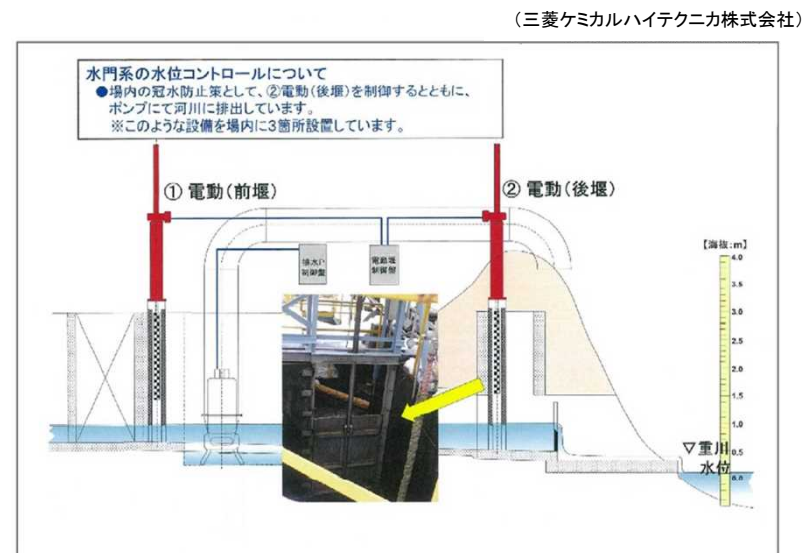
関川流域における被害軽減に向けた取り組み

- 流域治水プロジェクトのほか、流域内の企業では、過去の出水の経験を踏まえ独自の自衛策に取り組んでいる。
- 上越市では、排水ポンプ車を配備し浸水に備えているほか、『大規模開発行為に伴う調整池等計画のてびき（新潟県）』に則り、大規模開発時には貯水機能を設けている。

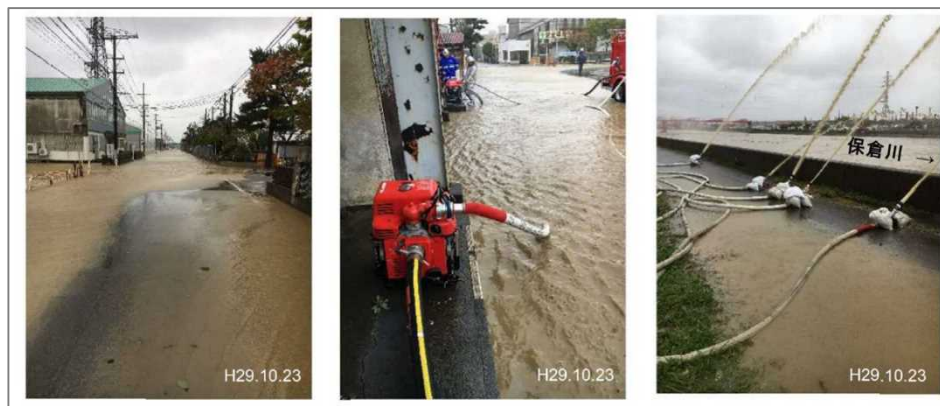
企業の取り組み



防水壁の設置



水門・排水設備の設置
(イメージ図)



ポンプでの排水
(平成29年台風第19号 冠水・排水状況)

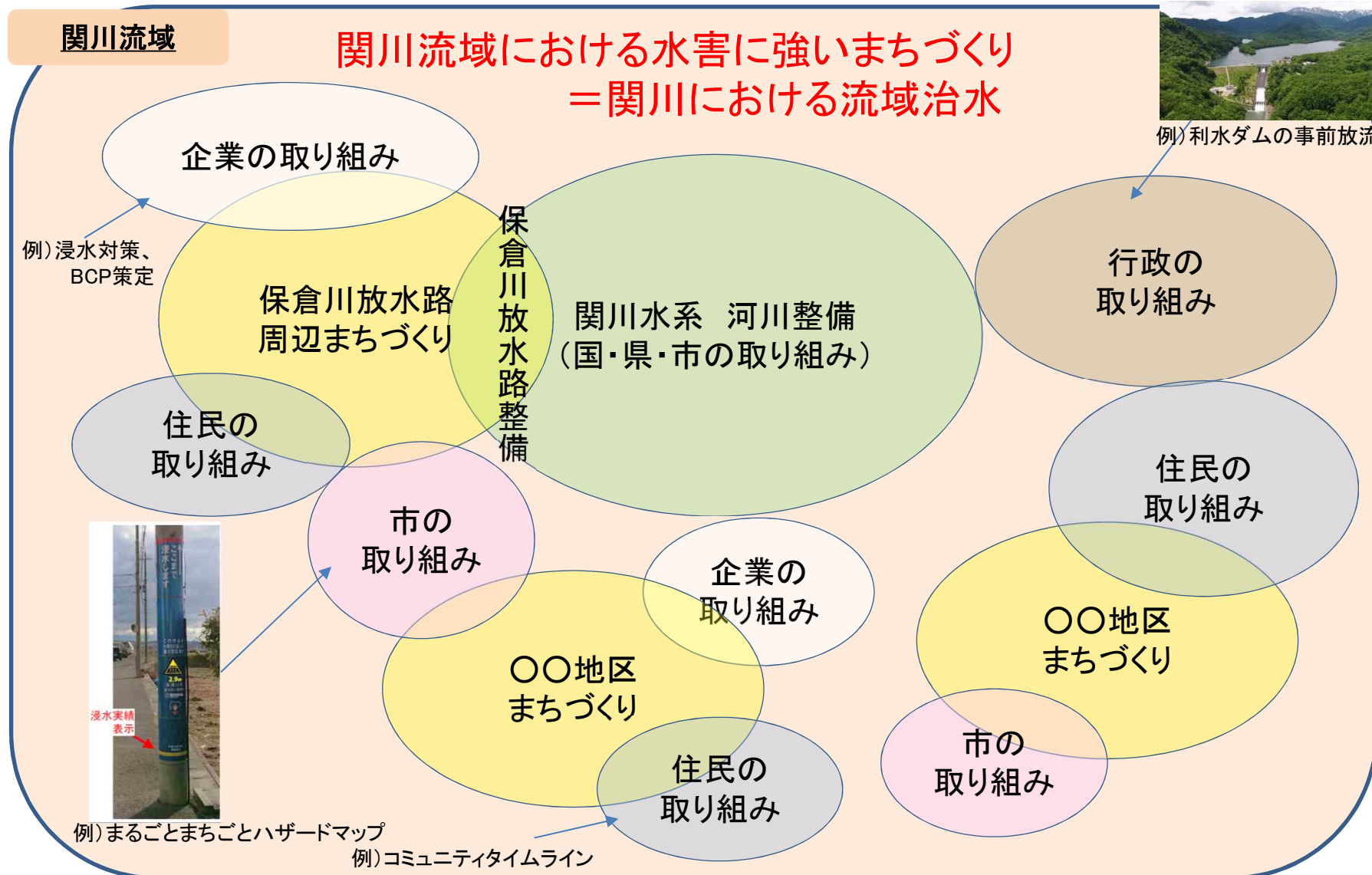
上越市



排水ポンプ車の配備

関川流域の治水安全度向上に向けて

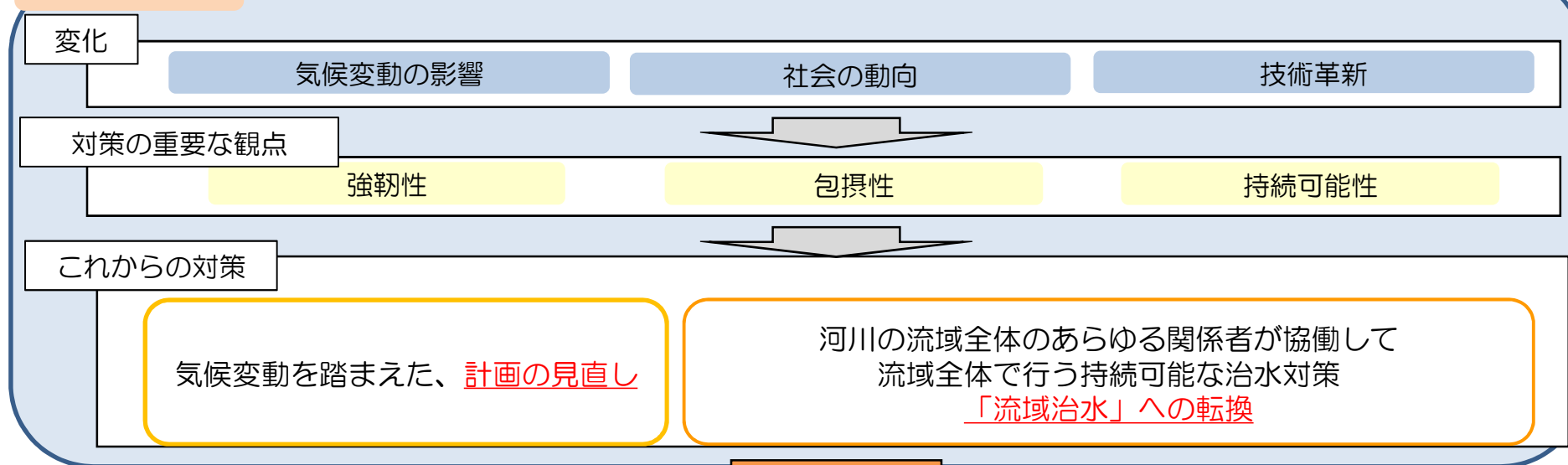
- 関川の流域の治水安全度を向上させるためには、国・県・市町・企業・住民といったあらゆる関係者それぞれが主体となって、流域における各地区で水害に強いまちづくりを行う「流域治水」を進める必要がある。



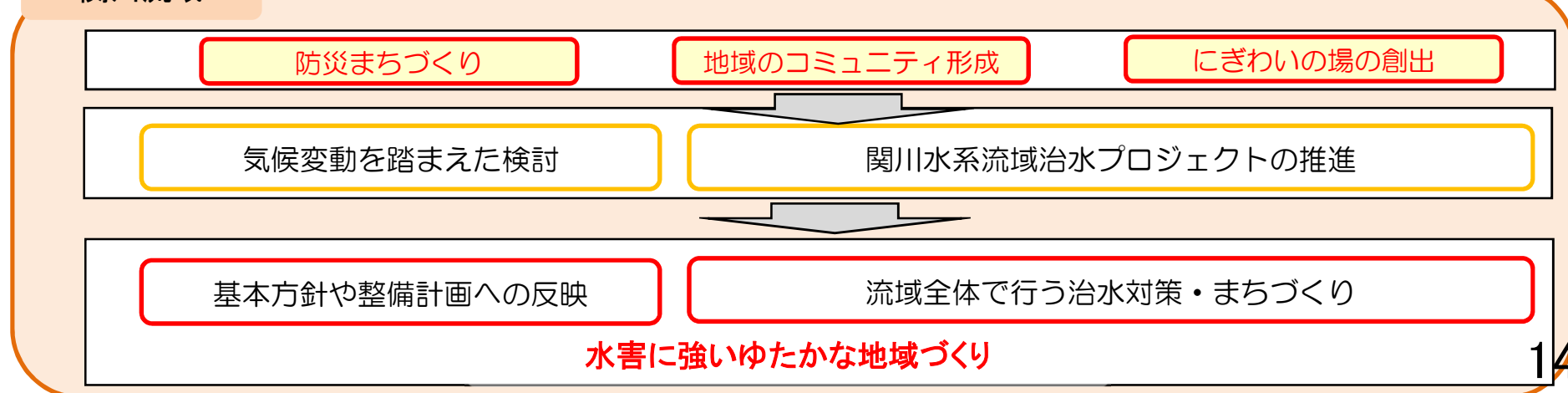
関川流域の治水安全度向上に向けて

- 水害に強い豊かな地域づくりのため、「気候変動を踏まえた検討」と「関川水系流域治水プロジェクトの推進」を実施し、保倉川放水路を含めた関川全体で治水安全度を向上させていく取り組みを実施する。

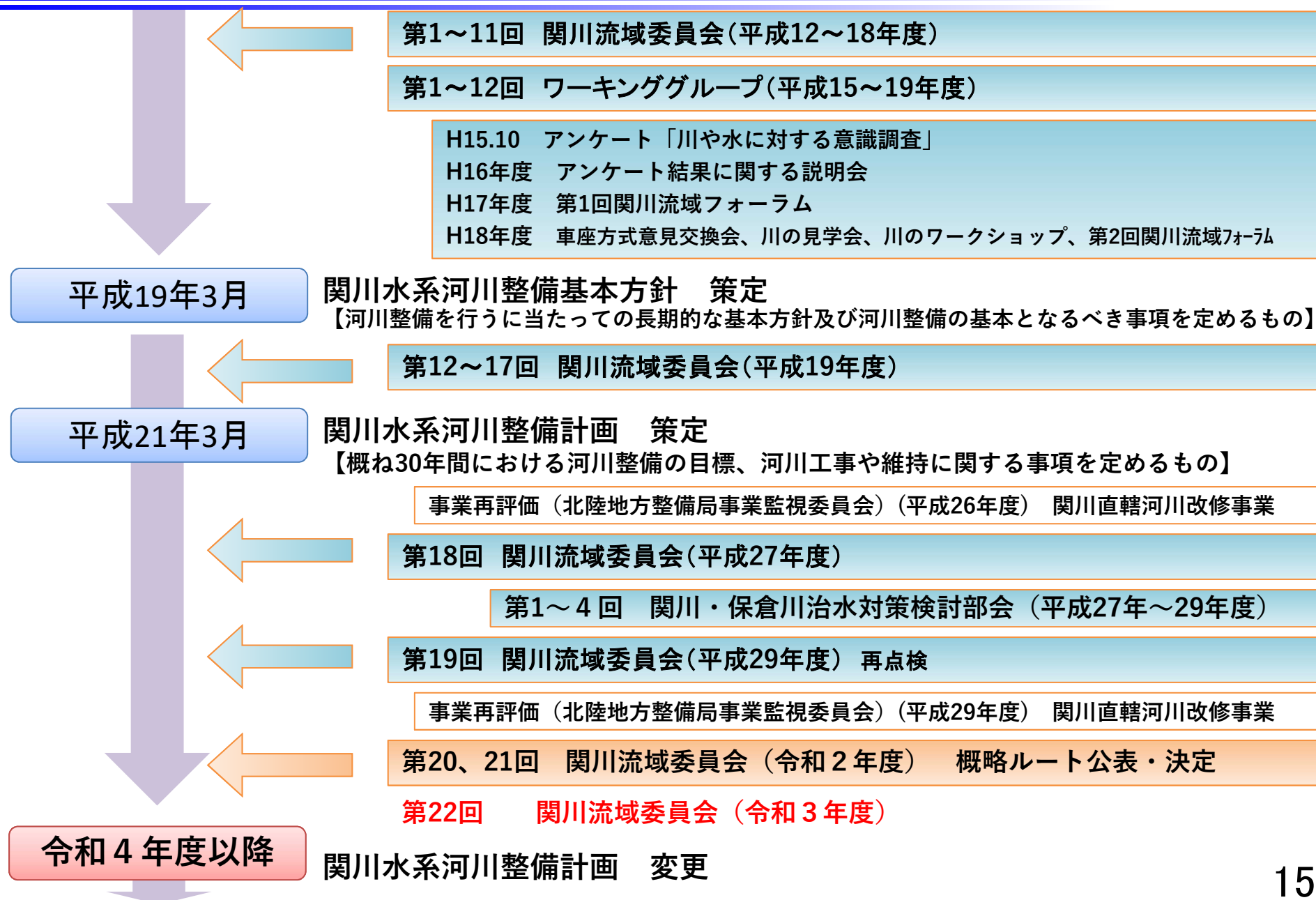
全国的な動き



関川流域



関川水系河川整備基本方針と河川整備計画



流域委員会の進め方

- できるかぎり多くの流域住民の皆さんの意見を河川整備に反映していくため、流域委員会で気候変動を踏まえた検討結果や流域治水、まちづくりについて議論を行っていく。

令和2年度

第21回流域委員会

- 意見募集・住民説明会結果とその対応について
- 今後の進め方(案)について

令和3年度

第22回流域委員会

- 前回委員会からの進捗状況等
- まちづくり検討の進め方について
- 関川流域の治水安全度向上に向けて

令和4年度～

