

流域治水プロジェクト2.0

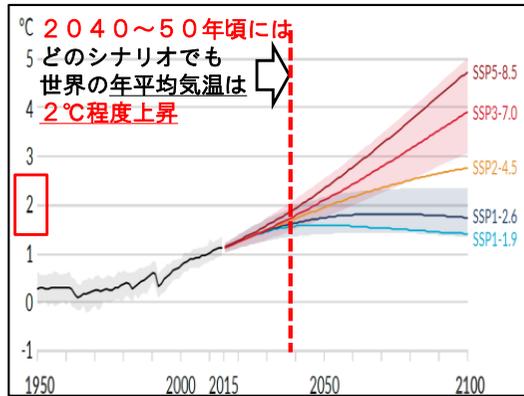
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

■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
- 現行の治水対策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関心の高まりに伴い治水機能以外の多面的な機能も考慮する必要
- インフラDX等の技術の進展

■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 気候変動を踏まえた治水計画に見直すとともに、流域対策の目標を定め、あらゆる関係者による流域対策の充実
- 対策の“量”、“質”、“手段”の強化により早期に防災・減災を実現
- 気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を『流域治水プロジェクト2.0』として、全国109水系で順次更新し、流域関係者で共有

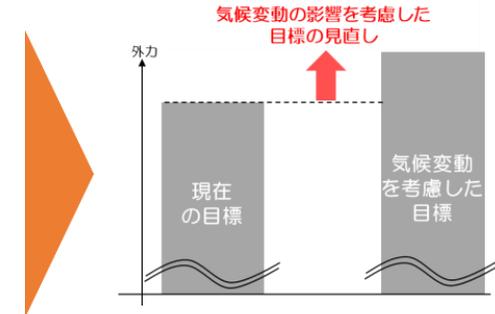


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は一級水系の河川整備の基本とする洪水規模(1/100～1/200)の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値



河川整備計画等についても、気候変動を踏まえ安全度を維持するための目標外力の引き上げが必要

■流域治水プロジェクト2.0のフレームワーク～気候変動下で水害と共生するための3つの強化～

“量”の強化

- ◆ 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)
- ◆ 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
- ◆ あらゆる治水対策の総動員

“質”の強化

- ◆ 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ◆ 多面的機能を活用した治水対策の推進

“手段”の強化

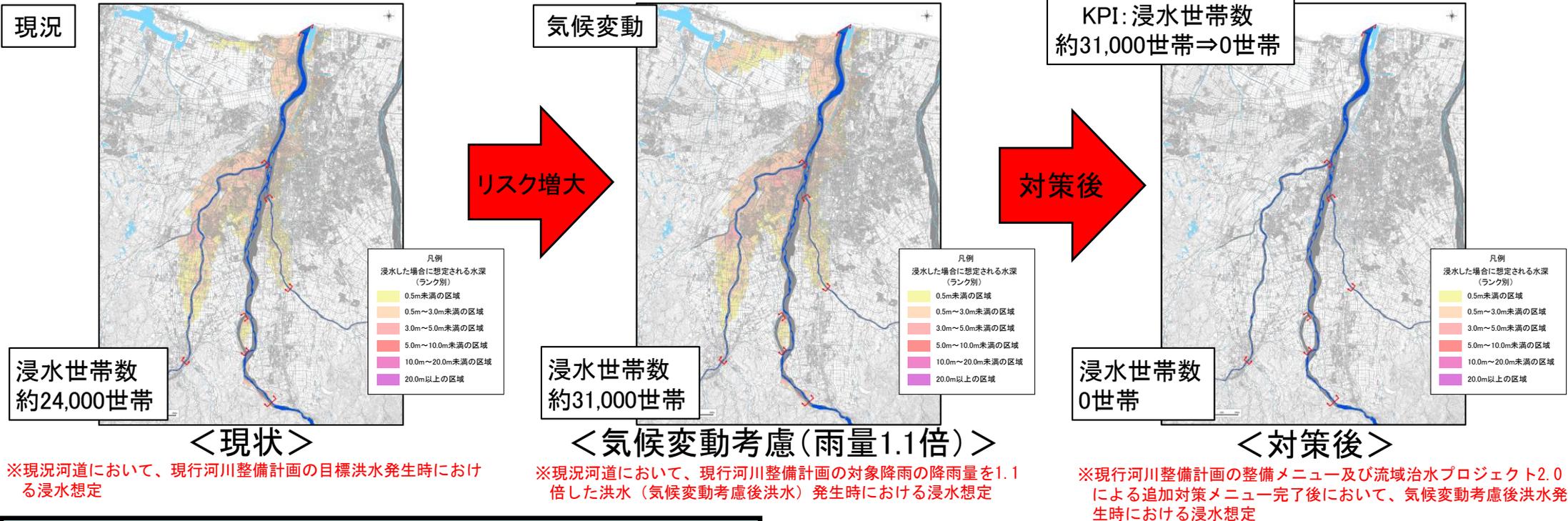
- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

気候変動に伴う水害リスクの増大【神通川水系】

○神通川水系河川整備計画で目標とする戦後最大流量規模の洪水に対し、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、神通川流域では浸水世帯数が約31,000世帯（現況の約1.3倍）になると想定されるが、追加対策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(大臣管理区間)



■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標①】気候変動による降雨量増加後の平成16年10月洪水(神通川)、平成2年9月洪水(井田川)、昭和54年10月洪水(熊野川)と同規模の洪水に対する安全の確保

神通川本川: 河口(0.0k)～大臣管理区間上流端(23.8k)、井田川: 神通川合流点(0.0k)～大臣管理区間上流端(14.6k)、熊野川: 神通川合流点(0.0k)～大臣管理区間上流端(5.7k)

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	約31,000世帯の浸水被害を解消	堤防整備【気候変動対応】:約12km 河道掘削【気候変動対応】:約3,800(千m ³) 気候変動対応のための洪水調節施設機能の増強	
被害対象を減らす	国	水害リスク情報の充実	多段階な浸水リスク情報の充実(内外水統合型)	概ね3年
被害の軽減・早期復旧・復興	国(富山気象台)	災害の発生を前提とした命を守る避難行動に向けた住民意識の醸成	気象情報の充実、予報精度の向上	

神通川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～流域のあらゆる関係者の協働による、本支川一体となった流域治水対策の推進～

赤字：現行流域治水プロジェクトからの追加・変更点

- 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、神通川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 神通川流域は、富山県の経済・社会の中心地域となっている反面、「我が国屈指の急流河川」であることから、洪水流のエネルギーが非常に大きく、中小洪水でも堤防が侵食し、決壊する危険がある。また、熊野川合流点付近から下流区間においては、堤防断面が不足するなど下流能力が不足しており、一度氾濫すると氾濫流は拡散して広がり、広範囲に被害がおよぶ等の水害リスクの高い地域である。
- このため、急流河川対策(護岸整備)や堤防整備、河道掘削、調整池整備、砂防、森林整備・治山対策、利水ダムによる事前放流の実施、水田貯留、防災指針策定、洪水等リスクの現地表示やタイムラインといったツールによる水害リスクの周知等を実施する。
- これら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)下でも目標とする治水安全度を維持するため、神通川・井田川・熊野川で戦後最大流量を記録した平成16年10月洪水・平成2年9月洪水・昭和54年10月洪水と同規模の洪水に対して、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を安全に流下させることを目指し、流域における浸水被害の防止又は軽減を図る等、更なる治水対策を推進する。その実施にあたっては、サクラマス等を育む神通川本来の豊かな河川環境の再生を目指し、多自然川づくりの考え方に沿って、河川環境の整備と保全を図るなど、総合的に取り組む。



凡例

急流河川対策(護岸)、堤防整備 堤防強化(浸透対策)、河道掘削	河道掘削
下水道等の排水施設整備	ダム整備
事前放流の実施ダム	調整池整備
雨水貯留施設の整備	水田貯留
大臣管理区間	流域境
県境	市町村境



マイ・タイムラインの作成及び普及

【みんなでタイムラインプロジェクト】
富山河川国道、黒部河川、北陸技術事務所が合同で取組んでいる。

富山県、岐阜県で普及のための取組みを実施

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・急流河川対策(護岸)、堤防整備【気候変動対応】、堤防強化(浸透対策)、河道掘削【気候変動対応】、許可工作物の改築、護岸整備、河道拡幅、樹木伐採、橋梁改築、調節池整備、大島ダム整備(検証中)、気候変動対応のための洪水調節機能の増強、霞堤の保全
- ・砂防関係施設の整備 ・森林整備、治山対策
- ・雨水貯留施設の整備、下水道等の排水施設の整備
- ・利水ダム等21ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、富山県、岐阜県、北陸電力(株)、関西電力(株)等)
- ・準用河川の河道拡幅 ・水田貯留
- ・事業間連携を通じた海岸侵食対策
- ・海岸保全施設の整備



被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画に基づく「安全なまちづくり」に向けた取り組み(防災指針策定など)
- ・多段階な浸水リスク情報の充実(内外水統合型)

被害の軽減、早急復旧・復興のための対策

- ・洪水等リスクの現地表示、浸水実績の周知
- ・ハザードマップの作成・配布
- ・避難訓練への住民参加促進、水防資材の配布
- ・排水ポンプ車の出動要請の連絡体制整備
- ・防災教育(出前講座の活用)、マイ・タイムラインの作成及び普及
- ・要配慮者利用施設避難確保計画の作成及び支援
- ・広域避難計画の検討 ・土砂災害警戒区域等の指定・周知
- ・水位計・監視カメラの活用 ・水害リスク空白域の解消
- ・避難のための情報発信
- ・土砂災害ソフト対策の推進 ・防災拠点の整備
- ・気象情報の充実、予報精度の向上
- ・BIM/CIM適用による3次元モデルの積極的な活用

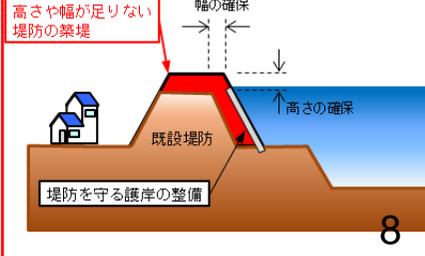
森林整備・治山対策

富山及び飛騨森林管理署、富山及び岐阜水源林整備事務所、富山県、岐阜県

堤防整備(有沢・鶴坂重点防御築堤事業)

富山市街地を洪水氾濫から守るため、堤防のかさ上げ、拡幅などの河川改修を重点的に実施

多段階な浸水リスク情報の充実(内外水統合型)

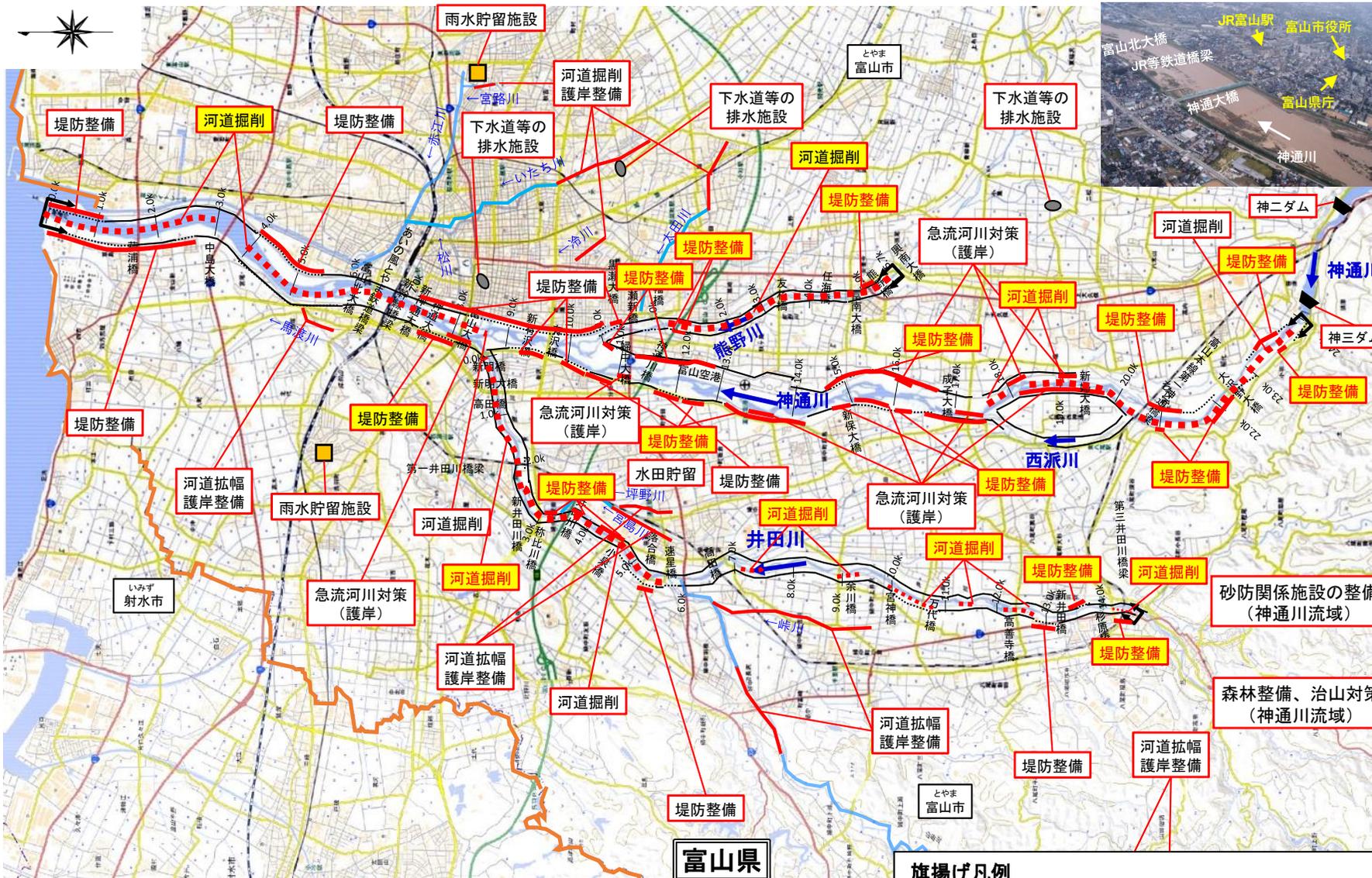


※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
 ※気候変動を踏まえた急流河川対策および流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した河川整備対策については、今後の河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。

神通川水系流域治水プロジェクト2.0【富山県内詳細図】

～富山市街地を洪水から守るための流域治水対策の推進～

赤字：現行流域治水プロジェクトからの追加・変更点



【位置図】

凡例

急流河川対策（護岸）、堤防整備	堤防強化（浸透対策）、河道拡幅	河道掘削	河道掘削
下水道等の排水施設整備	事前放流の実施ダム	ダム整備	調節池整備
雨水貯留施設の整備	大臣管理区間	調節池整備	水田貯留
県境	市町村境	流域境	

旗揚げ凡例

○○○	流域治水プロジェクトに基づく対策
●●●	流域治水プロジェクト2.0で施工量が增大する対策
●●●	流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策

※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。
 ※気候変動を踏まえた急流河川対策および流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した河川整備対策については、今後の河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。

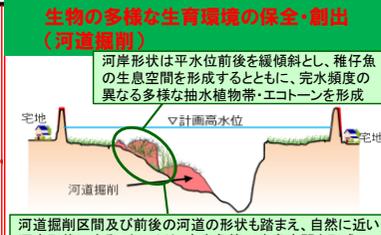
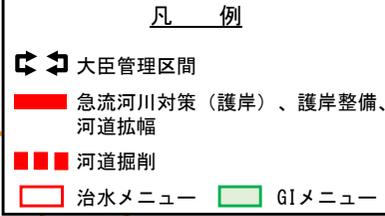
神通川水系流域治水プロジェクト2.0【グリーンインフラ】

～上流・下流が一体となった浸水被害解消のための流域治水対策の推進～

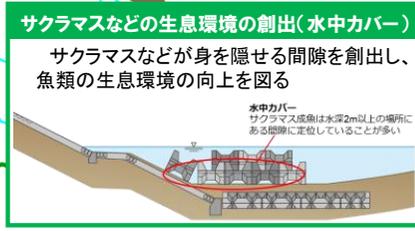
赤字：現行流域治水プロジェクトからの追加・変更点

●グリーンインフラの取組 『サクラマス等を育む神通川本来の豊かな河川環境の再生』

- ▶ 神通川は、富山市内を流れる富山県下最大の一級河川であり、地域住民の憩いの場として親しまれている。その一方で、神通川を代表する魚として知られているサクラマスが減少するなど、神通川水系の豊かな自然環境の一部が失われつつある。
- ▶ サクラマス等を育む神通川本来の豊かな河川環境を再生するため、今後概ね30年間で環境教育の促進などにより地域との関係強化を図りつつ、水際環境の創出によるサクラマス等の生息環境の再生をするなど、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組を推進する。



- 自然環境の保全・復元などの自然再生
 - ・サクラマスなどの生息環境の創出
 - ・連続性の回復（魚道の点検・機能維持）
- 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・創出
- 自然豊かな森林づくり
 - ・森林整備、治山対策
- 自然環境が有する多様な機能活用の取組み
 - ・住民のニーズに応じた多様な利用空間の創造
 - ・小学校などにおける河川環境学習
 - ・大学などとの協働による幼魚の生育・生息場の整備



※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。
※気候変動を踏まえた急流河川対策および流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した河川整備対策については、今後の河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。

- 【全域にかかる取組】
- ・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

	氾濫を防ぐ・減らす	被害対象を減らす	被害の軽減・早期復旧・復興
“量” の強化	<p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堤防整備【気候変動対応】・河道掘削【気候変動対応】・気候変動対応のための洪水調節機能の増強 <p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急流河川対策（護岸）、堤防整備、堤防強化（浸透対策）、河道掘削、許可工作物の改築、護岸整備、河道拡幅、樹木伐採、橋梁改築、調節池整備、大島ダム整備（検証中）、霞堤の保全 ・雨水貯留施設の整備、下水道等の排水施設の整備 ・準用河川の河道拡幅 ・水田貯留 <p>○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防関係施設の整備 ・森林整備、治山対策 ・事業間連携を通じた海岸侵食対策 ・海岸保全施設の整備 	<p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画に基づく「安全なまちづくり」に向けた取り組み（防災指針策定など） 	<p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水等リスクの現地表示 ・浸水実績の周知 ・ハザードマップの作成・配布 ・避難訓練への住民参加促進 ・水防資材の配布 ・要配慮者利用施設避難確保計画の作成及び支援 ・土砂災害警戒区域等の指定・周知 ・水位計・監視カメラの活用 ・水害リスク空白域の解消 ・防災拠点の整備
“質” の強化	—	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多段階な浸水リスク情報の充実（内外水統合型） 	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水ポンプ車の出動要請の連絡体制整備 ・防災教育（出前講座の活用） ・マイ・タイムラインの作成及び普及 ・広域避難計画の検討 ・避難のための情報発信 ・土砂災害ソフト対策の推進
“手段” の強化	<p>○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利水ダム等21ダムにおける事前放流等の実施、体制構築 	—	<p>○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象情報の充実、予報精度の向上 ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用