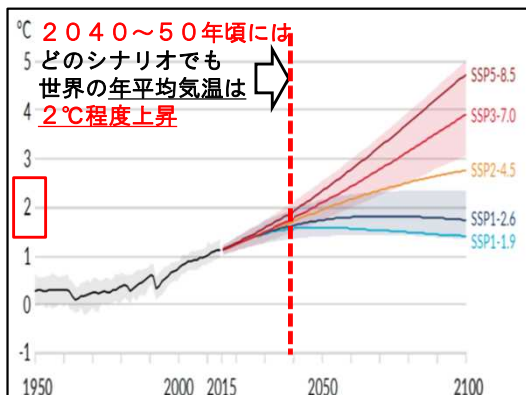


■現状・課題

- 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**

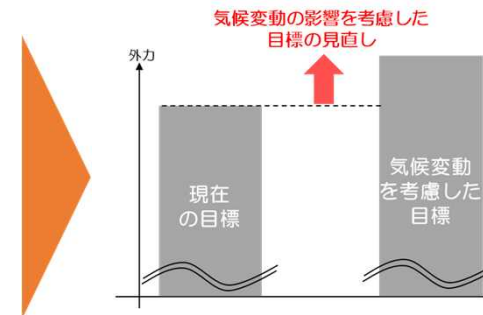


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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

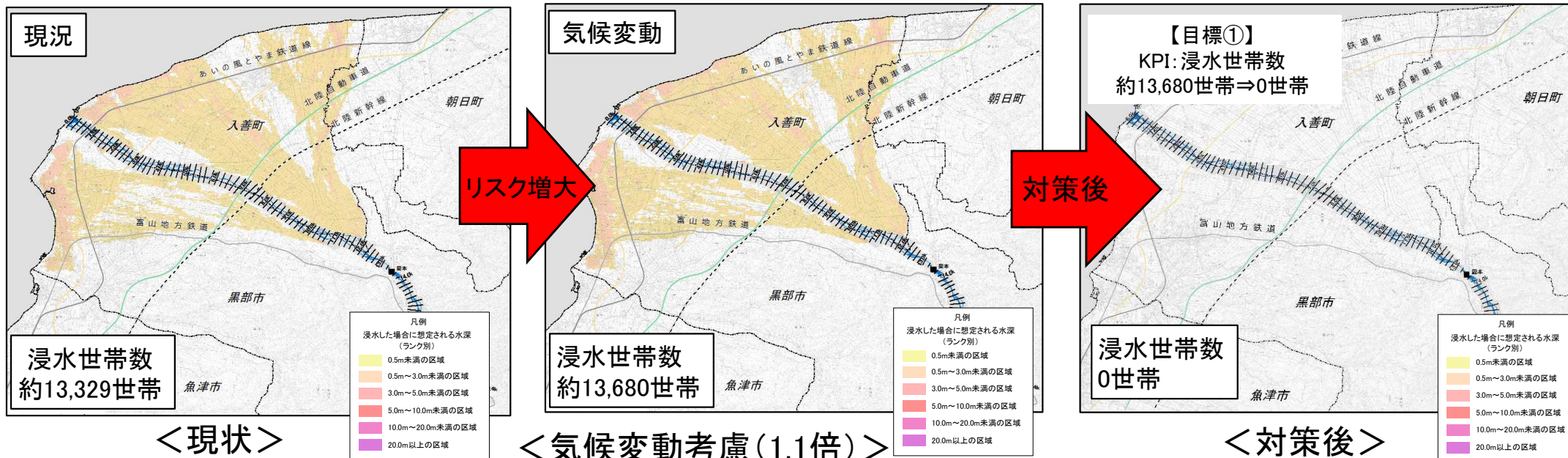
- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

気候変動に伴う水害リスクの増大

※赤字: 現行の黒部川水系流域治水プロジェクトからの変更点

○戦後最大規模を記録した昭和44年8月洪水と同規模の洪水に対し、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、黒部川流域では浸水世帯数が約13,680世帯(現況の約1.03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(大臣管理区間)



※大臣管理区間で氾濫した場合の浸水想定

※戦後最大規模洪水のS44×1.1倍
※大臣管理区間から氾濫した場合の浸水想定

※大臣管理区間の河道整備及び急流河川対策等の整備を実施した場合における、大臣管理区間から氾濫した場合の浸水想定

■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S44洪水規模に対する安全の確保

黒部川本川: 河口(0.0k)～宇奈月ダム区間(27.6k)

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13,680世帯の浸水被害を解消	霞堤の機能確保、河道掘削: 約2,720千㎡	概ね30年
被害対象を減らす	国・県・市町	水害に強いゆたかな地域づくり	土地利用規制の検討	
被害の軽減・早期復旧・復興	国	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熟成	内外水統合のリスクマップの整備・公表	概ね3年
			流域タイムラインの運用開始	

黒部川水系流域治水プロジェクト2.0 (案) 【位置図】

R6.3更新 (2.0策定)

～清流されどあばれ川 急流河川黒部川を流域一体で治める～

※赤字: 現行の黒部川水系流域治水プロジェクトからの変更点



朝日町

- 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
- 多段階な浸水リスク情報の充実
- 高潮浸水想定の設定

- 大規模工場等の企業水防支援
- ライフライン・交通のBCP支援
- 監視カメラ・観測機器の活用・増設による危険箇所の早期把握
- マイ・タイムライン、避難確保計画の作成支援
- 緊急輸送ルートの確保
- 流域タイムラインの運用開始
- 内外水統合のリスクマップの整備・公表
- 気象情報の充実、予測精度の向上

入善町

- 霞堤の保全・土地利用規制の検討
- 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
- 多段階な浸水リスク情報の充実
- 高潮浸水想定の設定

- 大規模工場等の企業水防支援
- ライフライン・交通のBCP支援
- 監視カメラ・観測機器の活用・増設による危険箇所の早期把握
- マイ・タイムライン、避難確保計画の作成支援
- 排水作業準備計画の活用
- 緊急輸送ルートの確保
- 流域タイムラインの運用開始
- 内外水統合のリスクマップの整備・公表
- 気象情報の充実、予測精度の向上

水田貯留(「田んぼダム」の取組推進)

霞堤の機能確保

急流河川対策

海岸保全施設の整備・養浜(下新川海岸)

流域内の土砂の有効活用(流下能力確保、自治体連携、海岸侵食対策)

「流域治水関連法の活用」の検討

※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後、気候変動を考慮した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。

凡例

- 浸水範囲(戦後最大規模に対する氾濫解析)
- 大臣管理区間
- 堤防整備
- 河道掘削
- 急流河川対策
- 事前放流を実施する既存ダム
- 気候変動対応

- 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、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)下でも目標とする治水安全度を維持するため、黒部川水系の戦後最大規模の洪水である昭和44年8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、災害の発生防止又は軽減を図る。なお、河川の整備にあたっては、多自然川づくりの考え方に沿って、河川環境の整備を図るなど、総合的に取り組む。
- 黒部川流域では、近年、大規模工場等の立地や製造業の本社機能の移転など、今後更なる発展が期待されている一方で、急流河川特有の土砂を多く含んだ洪水の強大なエネルギーにより、堤防決壊による水害の発生リスクが高い地域である。
- 将来に渡って安全な流域を実現するため、堤防の決壊を防止するための急流河川対策、堤防整備、河道掘削、樹木伐採、霞堤の機能確保等の治水対策を推進するとともに、企業水防支援やライフライン・交通のBCP支援のための水害リスク情報の充実、既存ダムの事前放流、土地利用規制等、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**
- 急流河川対策(縦工整備、護岸根継ぎ、巨石付き盛土砂州)
 - 流下能力の確保(河道掘削、堤防整備、樹木伐採)
 - 霞堤の機能確保(霞堤の延伸、断面拡大)
 - 扇頂部の重要施設(愛本堰堤、愛本床止め)の対策検討
 - 既存6ダムによる事前放流等の実施・体制構築
 - 連携排砂(ダム機能の維持、河床低下の防止、海岸侵食の進行抑制)
 - 砂防関係施設の整備
 - 海岸保全施設の整備・養浜
 - 流域内の事業間連携を通じた土砂の有効活用(流下能力確保、浸水域内地盤嵩上げによるリスク軽減のための自治体等との連携、海岸侵食対策)
 - 森林整備・治山対策
 - 土砂災害・流木リスクの分析に基づく対策の実施
 - 水田貯留(「田んぼダム」の取組推進)
 - BIM/CIM適用による3次元モデルの積極的な活用等



- 被害対象を減少させるための対策**
- 霞堤の保全(氾濫流の拡大防止)・土地利用規制の検討
 - 立地適正化計画に基づく「安全なまちづくり」に向けた取組(防災指針策定等)
 - 多段階な浸水リスク情報の充実
 - 高潮浸水想定の設定

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**
- 大規模工場等の企業水防支援(水災害リスク情報の充実)
 - ライフライン・交通のBCP支援(水災害リスク情報の充実)
 - 監視カメラ・観測機器の活用・増設による危険箇所の早期把握
 - マイ・タイムライン、要配慮者施設における避難確保計画の作成支援
 - 排水作業準備計画の活用
 - 緊急輸送ルートの確保(河川管理・海岸工事用通路の整備・活用)
 - 土砂災害ソフト対策の推進
 - 土砂災害警戒区域等の指定・周知
 - 水害リスク空白域の解消
 - 流域タイムラインの運用開始
 - 内外水統合のリスクマップの整備・公表
 - 気象情報の充実、予測精度の向上等

霞堤の保全・土地利用規制の検討
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
多段階な浸水リスク情報の充実
高潮浸水想定の設定

- 大規模工場等の企業水防支援
- ライフライン・交通のBCP支援
- 監視カメラ・観測機器の活用・増設による危険箇所の早期把握
- マイ・タイムライン、避難確保計画の作成支援
- 排水作業準備計画の活用
- 緊急輸送ルートの確保
- 流域タイムラインの運用開始
- 内外水統合のリスクマップの整備・公表
- 気象情報の充実、予測精度の向上



霞堤の保全、機能確保(国・関係市町・土地所有者)

※本図の浸水範囲は大臣管理区間の外水氾濫のみを想定したものである。
※本対策箇所は主要箇所のみ記載。
※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。

黒部川水系流域治水プロジェクト2.0 (案) 【グリーンインフラ】

～清流されどあばれ川 急流河川黒部川を流域一体で治める～

※赤字: 現行の黒部川水系流域治水プロジェクトからの変更点

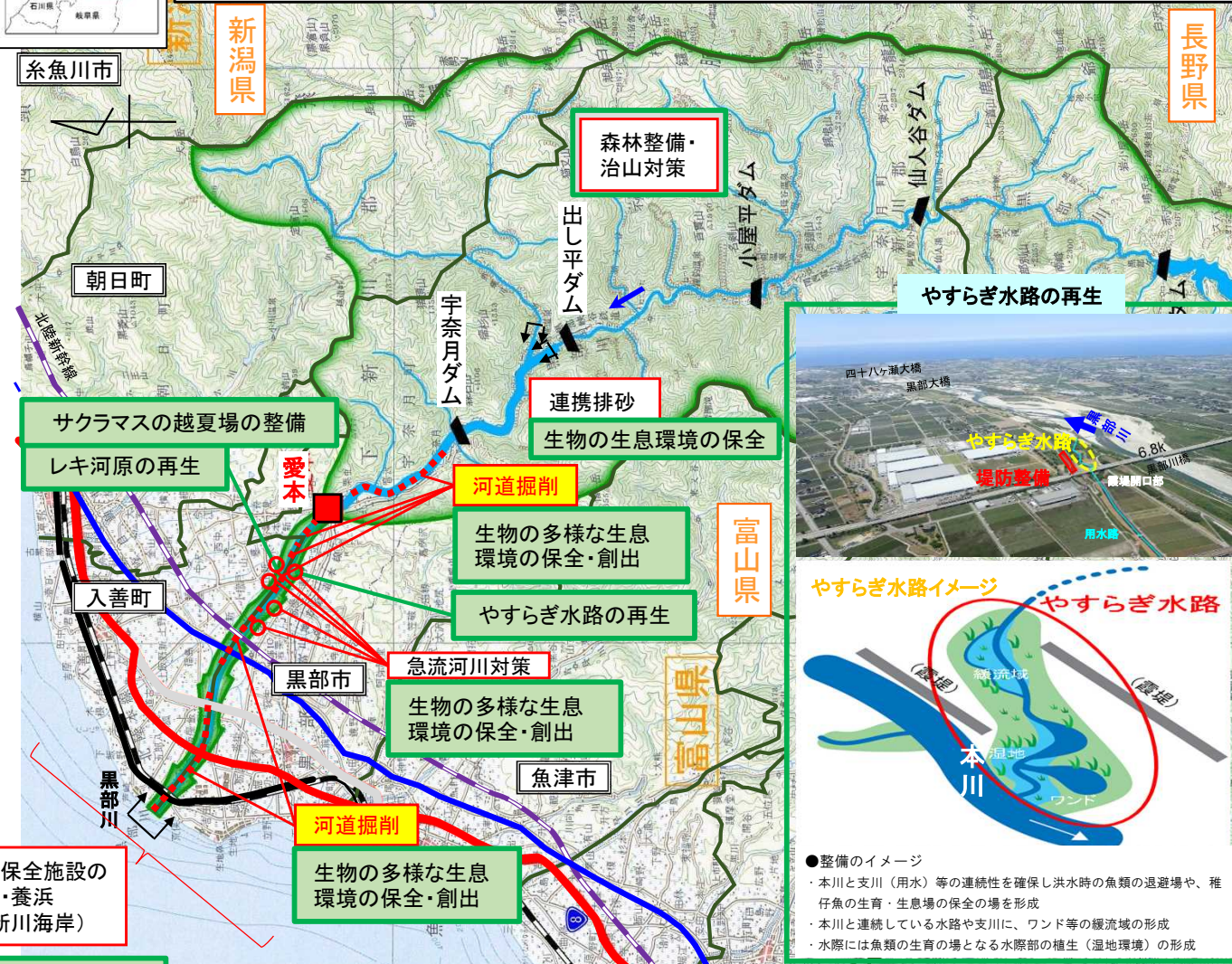
●グリーンインフラの取組 『急流河川黒部川のレキ河原の再生、生物の生息環境の保全・創出』

位置図



○「あばれ川」の異名をとる黒部川は、幾度と無く繰り返された氾濫により形成された黒部川扇状地を流れる日本有数の急流河川であるが、一方で北アルプス鷲羽岳を源とする豊富な水量と、黒部川を象徴するサクラマスをはじめ、多様な動植物の生息・生育環境を有する、次世代に引き継ぐべき豊かな自然環境が多く存在する河川である。

○近年滞筋の固定化・単調化の進行により失われつつある、レキ河原や瀬・淵等の多様な河川環境の再生を目指し、今後概ね6年間でレキ河原の再生、サクラマスの越夏場の整備、洪水時等の魚類の待避場や稚仔魚の生育・生息場の保全など、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。

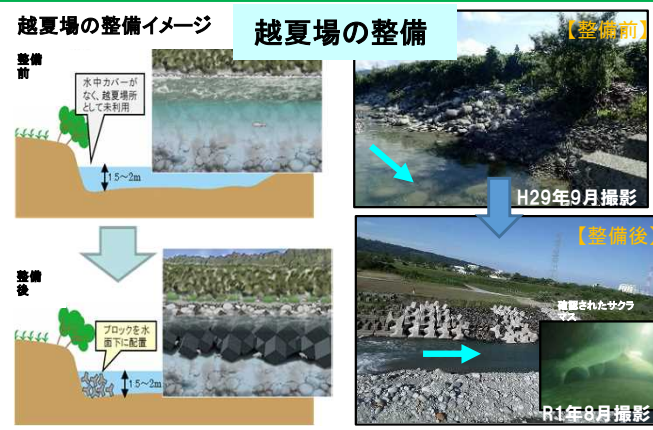


- 自然環境の保全・復元などの自然再生
 - ・レキ河原再生、サクラマスの越夏場整備
 - ・産卵床の造成
 - ・藻場の保全 (ブルーカーボン等海岸事業)
- 自然豊かな森林づくり
 - ・森林整備、治山対策
- 治水対策における多自然川づくり
 - ・河道掘削等による生物の多様な生息環境の保全・創出
 - ・洪水時の魚類退避場(やすらぎ水路)の再生
 - ・湧水環境の保全
 - ・魚類の産卵場となる早瀬・淵の保全など繁殖環境への配慮
- 自然環境が有する多様な機能活用の取り組み
 - ・小中学校などにおける水生生物調査
 - ・小中学校などにおける環境学習



●整備のイメージ

- ・本川と支川(用水)等の連続性を確保し洪水時の魚類の退避場や、稚仔魚の生育・生息場の保全の場を形成
- ・本川と連続している水路や支川に、ワンド等の緩流域の形成
- ・水際には魚類の生育の場となる水際部の植生(湿地環境)の形成



凡例

	大臣管理区間
	堤防整備
	河道掘削
	急流河川対策

海岸保全施設の整備・養浜 (下新川海岸)

藻場の保全 (ブルーカーボン等海岸事業)

【全域に係る取組】

- ・連携排砂による下流河川への生物の生育環境へ寄与する土砂供給
- ・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。

黒部川水系流域治水プロジェクト2.0 (案)

※赤字: 現行の黒部川水系流域治水プロジェクトからの変更点

	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)</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 流域内の事業間連携を通じた土砂の有効活用 (流下能力確保、浸水域内地盤嵩上げによるリスク軽減のための自治体等の連携、海岸侵食対策) <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</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 急流河川対策 (縦工整備、護岸根継ぎ、巨石付き盛土砂州) ・ 流下能力の確保 (樹木伐採、河道掘削、堤防整備) ・ 霞堤の機能確保 (霞堤の延伸、断面拡大) ・ 扇頂部の重要施設 (愛本堰堤、愛本床止め) の対策検討 ・ 水田貯留 (「田んぼダム」の取組推進) <p>○あらゆる治水対策の総動員</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 砂防関係施設の整備 ・ 海岸保全施設の整備・養浜 ・ 森林整備・治山対策 	<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</p> <p>< 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」に向けた取組 (防災指針策定など) 	<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)</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模工場等の企業水防支援 (水災害リスク情報の充実) ・ ライフライン・交通のBCP支援 (水災害リスク情報の充実) ・ マイ・タイムライン、要配慮者施設における避難確保計画の作成支援 ・ 監視カメラ・観測機器の活用・増設による危険個所の早期把握 ・ 緊急輸送ルートの確保 (河川管理・海岸工事用通路の整備・活用) ・ 土砂災害ソフト対策の推進 ・ 土砂災害警戒区域等の指定・周知 ・ 水害リスク空白域の解消 ・ 内外水統合のリスクマップの整備・公表
“質” の強化	<p>○多面的機能を活用した治水対策の推進</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 連携排砂 (ダム機能の維持、河床低下の防止、 海岸侵食の抑制) ・ 土砂災害・流木リスクの分析に基づく対策の実施 	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 霞堤の保全 (氾濫流の拡大防止) ・ 土地利 用規制の検討 ・ 多段階な浸水リスク情報の充実 ・ 高潮浸水想定の設定 	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 排水作業準備計画の活用 ・ 流域タイムラインの運用開始
“手段” の強化	<p>○既存ストックの徹底活用</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 既存ダム6ダムによる 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</p> <p>< 具体の取組 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ BIM/CIM適用による3次元モデルの 積極的な活用 	-	<p>○インフラDX等における新技術の活用</p> <p>< 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 等

※ 上記の他、「流域治水関連法の活用」の検討を実施し、上記対策を推進