

# 流域治水プロジェクト2.0について

令和6年3月26日

国土交通省 四国地方整備局

中村河川国道事務所

- 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。

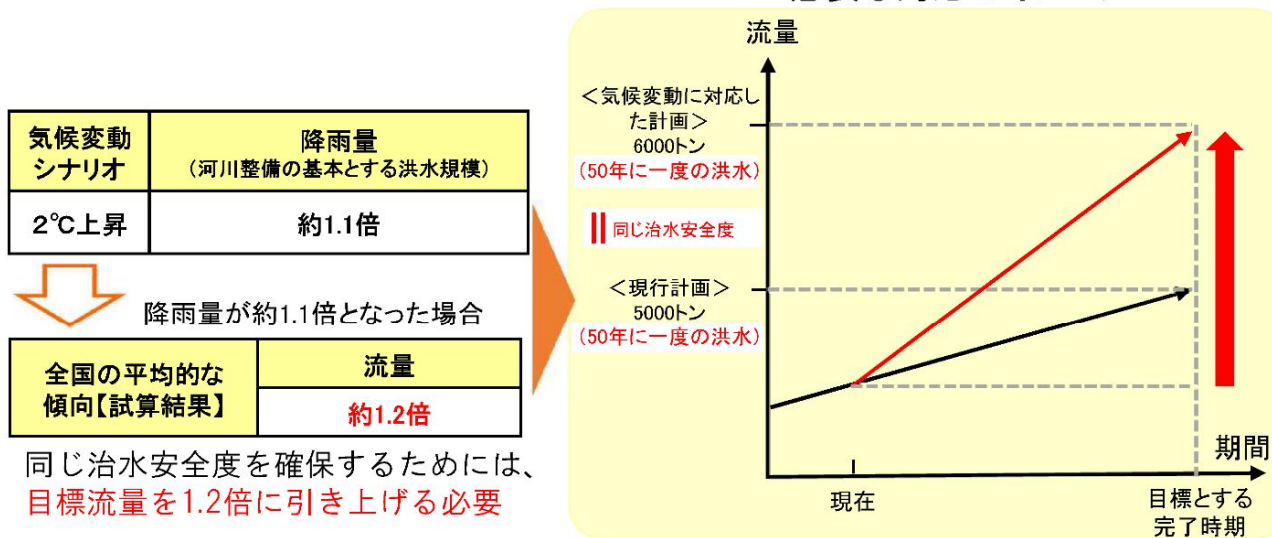
## 現状・課題

- 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

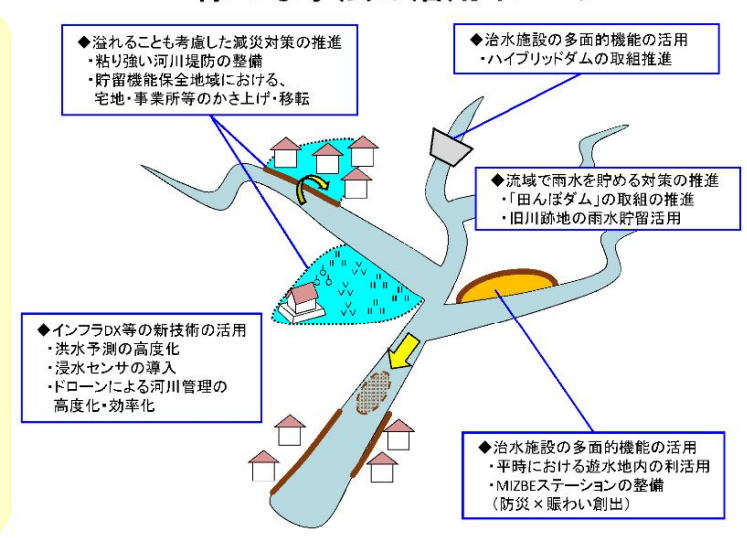
## 必要な対応

- 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る

### 必要な対応のイメージ



### 様々な手法の活用イメージ



※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  
⇒全国109水系で、上記の対策内容を反映した『流域治水プロジェクト2.0』に順次更新する

11水系(豊平川(石狩川水系)・鳴瀬川・関川・梯川・雲出川・狩野川・由良川・太田川・仁淀川・緑川・遠賀川)において  
令和5年8月に先行して公表

## 流域治水プロジェクト2.0の目標・狙い

目標：気候変動下における外力の増大に対しても従来の安全度を維持

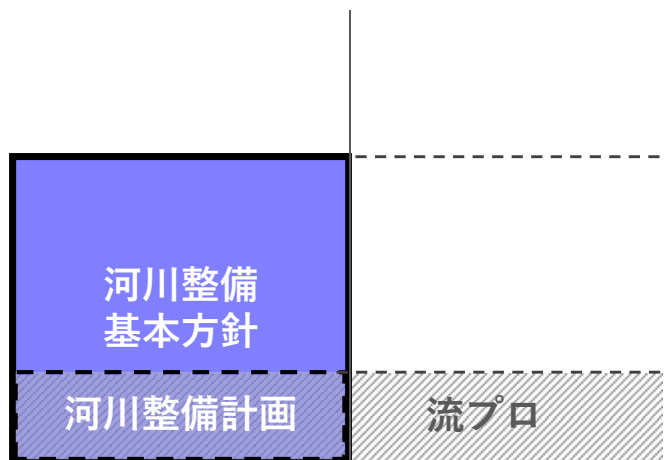
狙い：気候変動による降雨量増加に伴う水害リスクの提示

気候変動による降雨量増加によって想定される**対策の方向性の提示**

### ●従前（治水計画と流プロ）

← あらゆる関係者 →

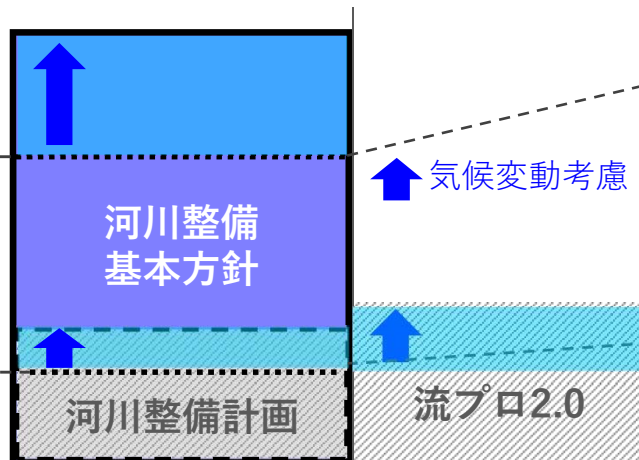
河川管理者 河川管理者以外



### ●今回（治水計画と流プロ2.0）

← あらゆる関係者 →

河川管理者 河川管理者以外

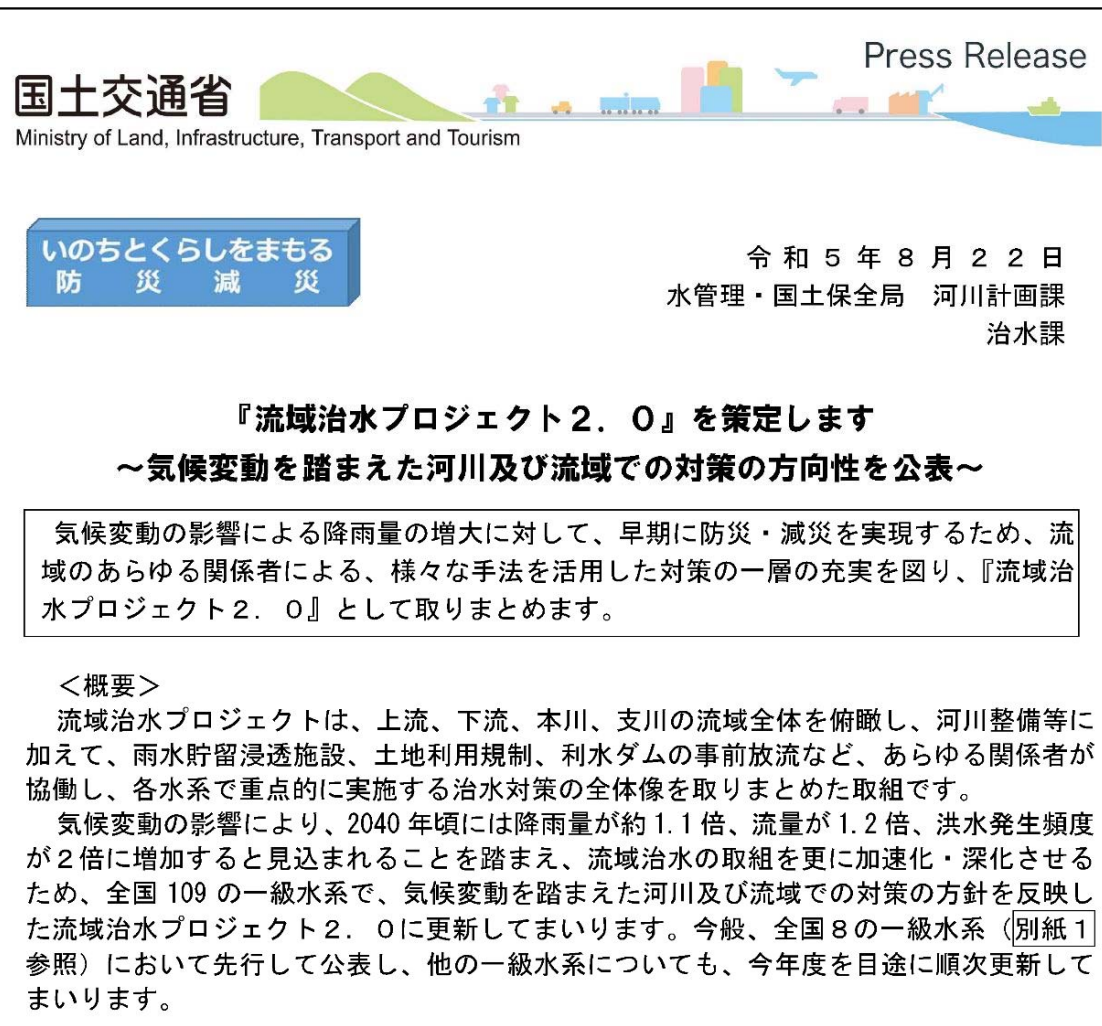


### ●今後（治水計画）

治水計画を気候変動  
対応へ見直し



- 気候変動を踏まえた「流域治水プロジェクト2.0」の策定に向けて、流域治水協議会で報告し、今後、関係機関と連携して検討していく予定。



国土交通省  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

いのちとくらしをまもる  
防災減災

令和5年8月22日  
水管理・国土保全局 河川計画課  
治水課

『流域治水プロジェクト2.0』を策定します  
～気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を公表～

気候変動の影響による降雨量の増大に対して、早期に防災・減災を実現するため、流域の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、『流域治水プロジェクト2.0』として取りまとめます。

<概要>  
流域治水プロジェクトは、上流、下流、本川、支川の流域全体を俯瞰し、河川整備等に加えて、雨水貯留浸透施設、土地利用規制、利水ダムの事前放流など、あらゆる関係者が協働し、各水系で重点的に実施する治水対策の全体像を取りまとめた取組です。  
気候変動の影響により、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倍に増加すると見込まれることを踏まえ、流域治水の取組を更に加速化・深化させるため、全国109の一級水系で、気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方針を反映した流域治水プロジェクト2.0に更新してまいります。今般、全国8の一級水系（別紙1参照）において先行して公表し、他の一級水系についても、今年度を目途に順次更新してまいります。

## <流域治水プロジェクト2.0のポイント>

### 【ポイント①】

- 気候変動による降雨量増加に伴う水害リスク（浸水世帯数等）の増大を明示する。

### 【ポイント②】

- これに対応するため、本川の整備に加えて、まちづくりや内水対策などの流域対策を充実し達成目標を設定する（目標の重層化）。

### 【ポイント③】

- この目標を達成するために必要な追加対策等を明示する。

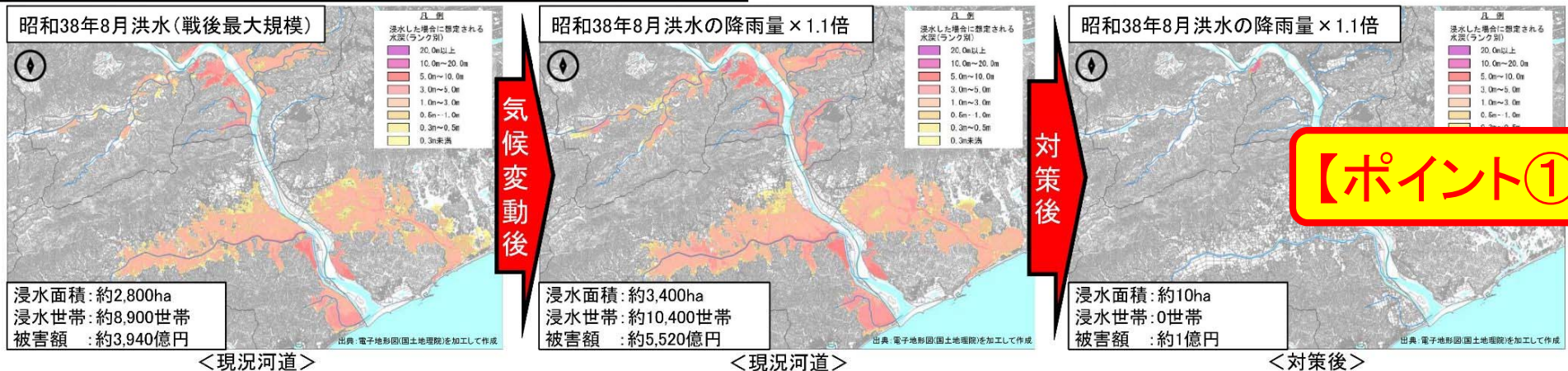
<先行河川事例：仁淀川（R5.8.22策定）>により、流域治水プロジェクト2.0の概要を説明

## 気候変動に伴う水害リスクの増大（仁淀川）

- 気候変動を考慮し昭和38年8月洪水（戦後最大規模）の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合、仁淀川流域では、浸水面積は約3,400ha（現況の約1.2倍）となり、浸水世帯数は約10,400世帯（現況の約1.2倍）、被害額は約5,520億円（現況の約1.4倍）になると想定される。
- 追加の対策の実施により浸水面積を約10ha、被害額を約1億円にまで軽減し、浸水世帯を0世帯へと解消する。

### ■ 気候変動に伴う水害リスクの増大

【目標①】KPI: 浸水世帯数 約10,400世帯 ⇒ 0世帯



### ■ 水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標①】本川国管理区間における気候変動による降雨量増加後の昭和38年8月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	約10,400世帯の浸水被害を解消	<ul style="list-style-type: none"> <li>河道掘削：約220万m<sup>3</sup>&lt;現計画の約2倍&gt;</li> <li>既設ダムの有効活用</li> <li>遊水地</li> <li>八田堰改築</li> </ul>	概ね30年
		浸水リスクの低減 避難時間の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>侵食対策：約6.8km</li> <li>伊野堤防の強靱化</li> </ul>	概ね20年
被害の軽減・早期復旧復興	国、県、自治体	大規模土砂災害による浸水被害の防止・軽減	大規模土砂災害（河道閉塞等）の対応を関係機関等と連携して実施	—
	国、土佐市	水防活動や復旧活動の迅速化	河川防災ステーション（MIZBEステーション）	概ね10年
	国、県、自治体	流域対策の一層の加速化	シンポジウム等による防災意識の啓発	—
	国	ダムの治水・利水機能の更なる強化	AIを活用したダム運用の高度化（DX）	—

※このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していない。今後のシミュレーション精度の向上等により、数値等が変わる可能性がある

※新たに追加した対策（更なる推進含む）

【目標②】波介川、宇治川、日下川における気候変動による降雨量増加後の年超過確率1/10降雨規模に対する浸水被害を軽減

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	土佐市	浸水の防止・軽減	農業基盤整備に合わせた	概ね10年
		貯留機能の保全	遊水機能を確保するため	
	いの町	浸水の防止・軽減、内水の排除	雨水排水ポンプの増強	概ね10年
	日高村	浸水の防止・軽減、内水の排除	雨水排水ポンプの増強 旧川跡等の雨水貯留活用	
被害の軽減・早期復旧復興	日高村	貯留機能の保全	特定都市河川の指定	概ね5年
	佐川町	貯留機能の保全	特定都市河川の指定（検討中）	概ね5年
	日高村	新たな居住に対し、立地を規制する居住者の命を守る	特定都市河川の指定	概ね5年
早期復旧・復興	いの町	浸水域のリアルタイム把握	ワンコイン浸水センサによるリアルタイムでの情報把握（DX）	概ね5年
		下水道による浸水対策の計画的推進	雨水管理総合計画の策定	

【ポイント②】

<解説>

**【ポイント①】気候変動による降雨量増加に伴う水害リスクの明示**

- 気候変動の影響による流域内の水害リスクの増大について、流域関係者の認識の共有が重要であることから、現状と気候変動下における水害リスク(浸水世帯数等)の増大を明示します。
- また、今回追加する対策(ポイント③参照)による水害リスクの低減効果も合わせて明示し、対策の効果を定量的に示します。

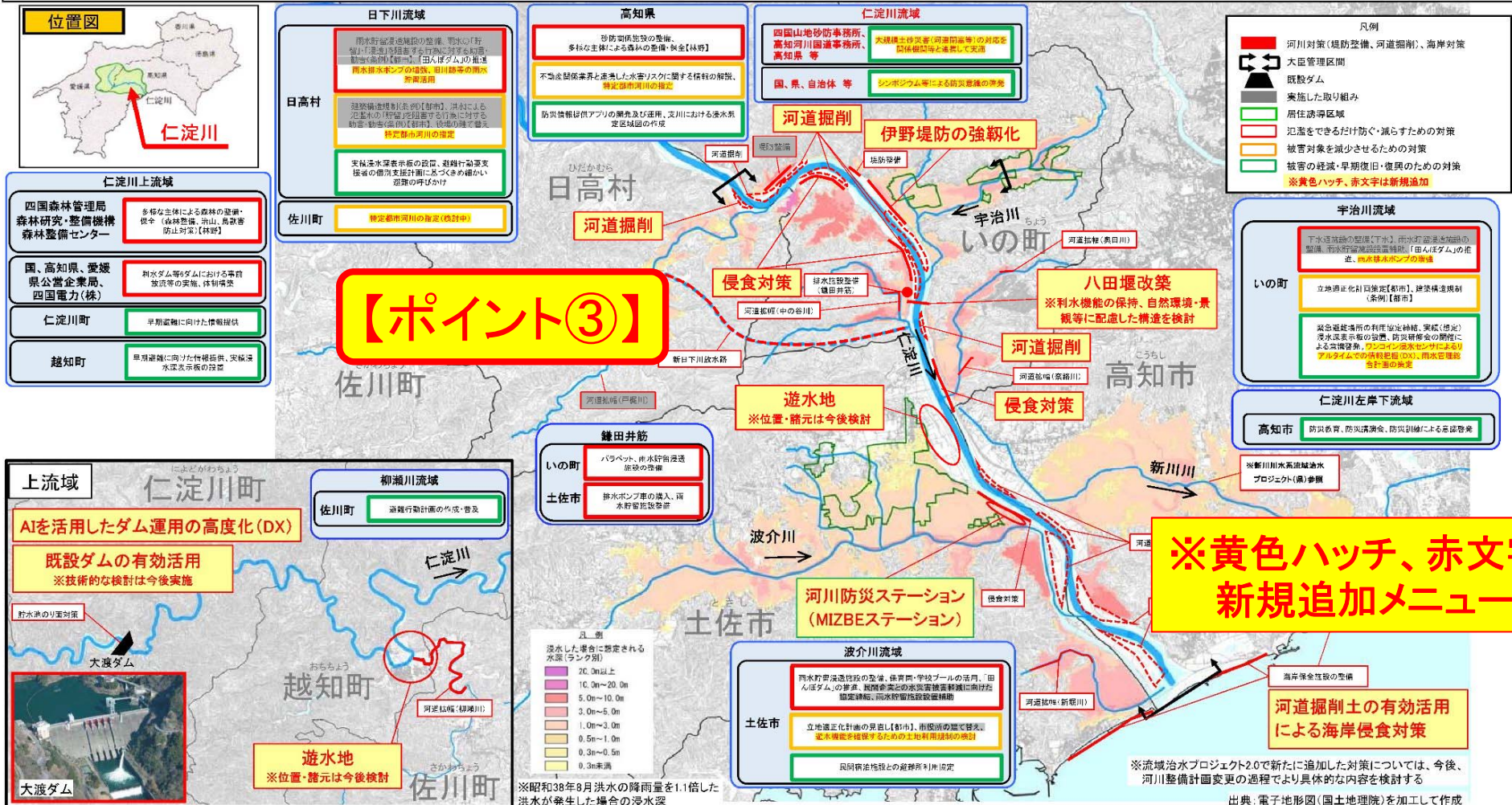
**【ポイント②】河川整備と流域対策の新たな目標設定(目標の重層化)**

- ポイント①で示した水害リスクの増加に対応するため、本川の河川整備における治水対策の目標に加えて、流域対策の達成目標も設定し、まちづくりや内水対策等の流域対策の更なる充実を図ります。
- また、各目標の達成に向けた必要な対策の内容や量・期間及び実施主体も合わせて記載し、流域関係者における主体的な流域治水の取組への参画を推進します。
- 仁淀川水系においては、本川の目標に加えて、仁淀川本川に流入する3支川(波介川、宇治川、日下川)において、気候変動の影響に伴う降雨量の増加を踏まえた流域対策と目標設定を実施し、浸水被害軽減を図ります。

## 仁淀川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～仁淀ブルーが育む地域の暮らしと産業を守る流域治水対策の推進～

- 仁淀川では、本川国管理区間において、戦後最大流量を記録した昭和38年8月洪水が、気候変動（2℃上昇）を考慮し流量が増加した場合においても（降雨量を1.1倍とした場合）、目標とする治水安全度を確保し、追加の対策により浸水被害の防止又は軽減を図る。
- そのため、既設ダムの有効活用、遊水地の整備により洪水を貯留するとともに、河道掘削、堰改築により洪水を安全に流下させる。
- また、計画規模を超える洪水が発生した場合でも、伊野堤防の強靱化、防災ステーション等の整備により被害の軽減や早期復旧を図る。
- 支川や集水域、氾濫域においても、特定都市河川浸水被害対策法の適用、「田んぼダム」の推進など、更なる治水対策を推進する。



<解説>

**【ポイント③】必要な追加対策等の明示**

- ポイント②で示した目標を達成するために必要な河川区域内の追加対策等を明示するとともに、氾濫域における流域対策の追加対策も合わせて明示し、ハード・ソフト一体となり、流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で「流域治水」を推進していきます。
- 仁淀川水系の本川においては、堰の改築や遊水地の整備、既設ダムの有効活用に加えて、MIZBEステーション\*の整備や堤防の強靱化などを推進していきます。  
\* 河川防災ステーションの上面などを活用した平時における市町村等の取り組みにより、地域活性化や賑わいの創出が期待される河川防災ステーション
- 仁淀川水系の支川(波介川、宇治川、日下川)においては、雨水排水ポンプの増強や農業基盤整備に合わせた「田んぼダム」の推進に加えて、特定都市河川の指定やワンコイン浸水センサによるリアルタイムでの情報把握(DX)などを推進していきます。

※流域治水協議会における議論等を踏まえて、今後とも流域関係者が実施する流域対策等の取組の充実を図ります。また、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、河川整備計画変更の過程でより具体的な内容を検討します。



# 流域治水プロジェクト2.0

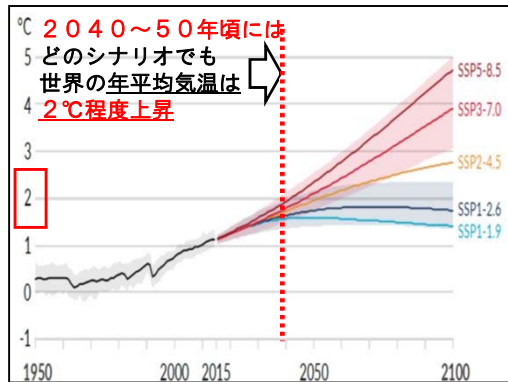
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

## ■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**

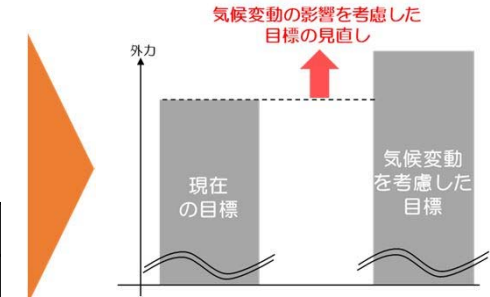


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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

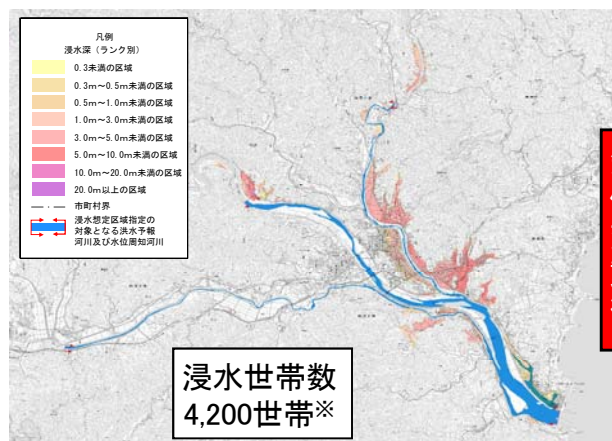
水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

# 気候変動に伴う水害リスクの増大（四万十川流域）

○気候変動(2℃上昇)を考慮し、戦後最大規模(四万十川:昭和38年8月洪水、後川:平成4年8月洪水、中筋川:昭和47年7月洪水)の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合、四万十川流域では浸水世帯数が約7,700世帯(気候変動考慮前の約1.8倍)になると想定され、事業の実施により、浸水被害が約0世帯に軽減される。

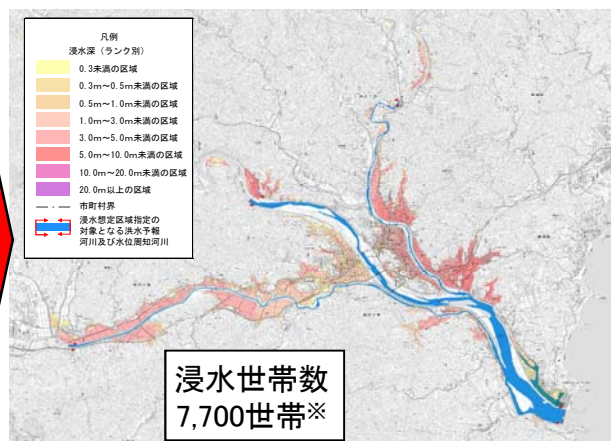
## ■気候変動に伴う水害リスクの増大

【目標①】KPI: 浸水世帯数 約7,700世帯 ⇒ 0世帯



<現況河道>

気候変動後



<現況河道>

対策後



<対策後>

## ■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

※このシミュレーションの実施にあたっては、支川の(決壊による)氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していない。今後のシミュレーション精度の向上等により、数値が変わる可能性がある。

※新たに追加した対策(更なる推進含む)

【目標①】国管理区間における気候変動による降雨量増加後の戦後最大洪水に対する安全の確保(四万十川:昭和38年8月洪水、後川:平成4年8月洪水、中筋川:昭和47年7月洪水)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を 減らす	国	約7,700世帯の浸水被害を解消	・河道掘削 ・遊水地等の新たな洪水調節機能の確保	概ね30年
	高知県		・遊水地等の新たな洪水調節機能の確保	
被害の 早期 復旧・ 復興	国	被害の軽減	・内外水統合型リスクマップの作成	概ね3年
		災害対応や避難行動等の支援	・洪水予測の高度化	概ね10年
		操作の確実性による 浸水被害の軽減	・河川管理施設の自動化・遠隔化	

# 四万十川流域治水プロジェクト【位置図】

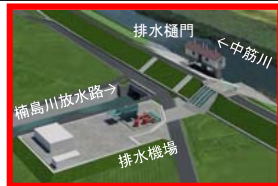
～清流四万十川の未来へ繋ぐ流域治水対策～

R6.3更新 (2.0策定)

- 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等を踏まえ、渡川水系においても、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)を考慮した戦後最大である各洪水(四万十川:昭和38年8月洪水、後川:平成4年8月洪水、中筋川:昭和47年7月洪水)が流下する場合においても、現行の治水安全度を確保し、洪水による災害の発生防止又は軽減を図る。
- そのため、河道掘削等、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保により洪水を安全に流下させるとともに、河道掘削にあたっては動植物に配慮した掘削形状とするなど、多自然川づくりを推進する。
- また、計画規模を超える洪水が発生した場合でも、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指す。



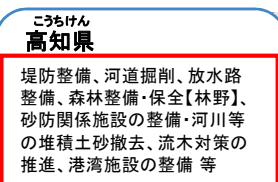
調整池の整備・活用



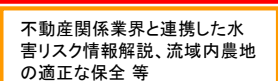
放水路、排水機場整備、樋門新設



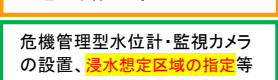
流域内農地の適正な保全



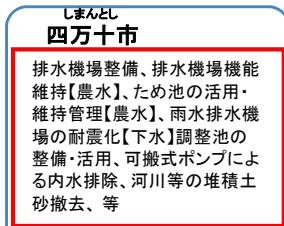
高知県  
堤防整備、河道掘削、放水路整備、森林整備・保全【林野】、砂防関係施設の整備・河川等の堆積土砂撤去、流木対策の推進、港湾施設の整備等



高知県  
不動産関係業界と連携した水害リスク情報解説、流域内農地の適正な保全等



高知県  
危機管理型水位計・監視カメラの設置、浸水想定区域の指定等

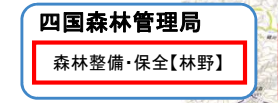


しまんと市  
四万十市

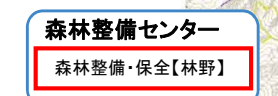
排水機場整備、排水機場機能維持【農水】、ため池の活用・維持管理【農水】、雨水排水機場の耐震化【下水】調整池の整備・活用、可搬式ポンプによる内水排除、河川等の堆積土砂撤去、等

重要施設移転、土地利用規制の制定、土地利用規制の指導【農水】、流域内農地の適正な保全【農水】等

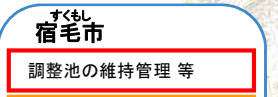
ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する理解促進の取組、流域治水ケータ違いDXプロジェクト(内水対策強化(ワンコイン浸水センサと次世代型小型排水ポンプ))、学習会・防災教育・訓練の継続と充実等



四国森林管理局  
森林整備・保全【林野】



森林整備センター  
森林整備・保全【林野】

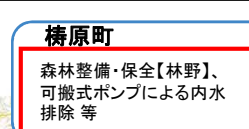


すくも市  
宿毛市

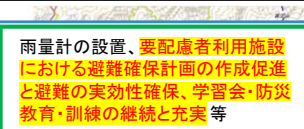
調整池の維持管理等

土地利用規制の指導、水害リスクの低い地域への重要施設移転等

監視カメラの設置、ハザードマップ整備等



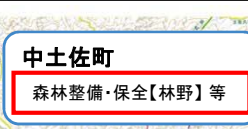
橋原町  
森林整備・保全【林野】、可搬式ポンプによる内水排除等



雨量計の設置、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保、学習会・防災教育・訓練の継続と充実等

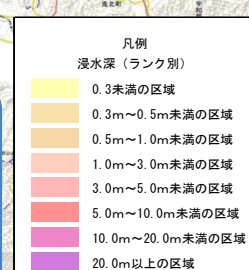


津野町  
森林整備・保全【林野】等  
ハザードマップ作成等



中土佐町  
森林整備・保全【林野】等

高知県



※戦後最大規模洪水(四万十川:昭和38年8月洪水、後川:平成4年8月洪水、中筋川:昭和47年7月洪水)の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合の浸水深。

水害リスクの低い地域への重要施設(保育所)移転

水害リスクの低い地域への重要施設(消防署)移転

しまんと市  
四万十町  
下水道施設(排水機場、遊水地)の整備【下水】、排水ポンプ車による内水排除等

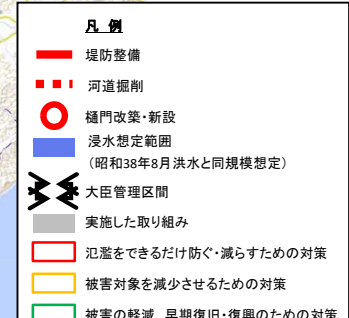
重要施設移転等

津賀ダム  
事前放流

堤防整備(吉見川)  
下水道施設整備【下水】

河道掘削  
(仁井田川)

内外水統合型リスクマップの作成  
洪水予報の高度化  
河川管理施設の自動化・遠隔化



遊水地等の新たな洪水調節機能の確保

河道掘削

堤防整備・河道掘削(内川川)

堤防整備(後川)

樋門改築・放水路整備・雨水貯留施設等の整備・維持管理

土地利用規制の制定、指導【農水】  
流域内農地の適正な保全【農水】



※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。

地理院地図を加工して作成

※流域治水プロジェクト2.0で追加した対策については今後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。

# 四万十川流域治水プロジェクト

	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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＞ ・<b>河道掘削、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保</b> ・粘り強い河川堤防の整備</li> <li>○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＞ ・河道掘削、堤防整備、樋門新設、樋門改築、放水路整備、排水機場整備 等 ・排水機場機能向上 ・砂防関係施設の整備、河川等の土砂浚渫</li> <li>○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体の取組＞ ・森林整備・保全、農地等の保全 ・ため池の雨水貯留活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・水害リスクの低い地域への重要施設(保育所、消防署等)の移転推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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＞ ・危機管理型水位計・監視カメラ・雨量計の設置 ・浸水想定区域図、ハザードマップの作成・周知等 ・学習会・防災教育・訓練の継続と充実 ・住民の水害リスクに対する理解促進の取組 ・排水作業準備計画の作成 ・<b>内外水統合型リスクマップの作成</b></li> </ul>
“質” の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ ・雨水排水機場の耐震化【下水】 ・調整池の整備・活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・<b>土地利用規制の制定</b>及び指導 ・流域内農地の適正な保全【農水】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ ・水防拠点の整備</li> </ul>
“手段” の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ ・利水ダム等4ダムにおける事前放流等の実施・体制構築(関係者: 国、高知県、四国電力(株)など) ・改修又は廃止する農業用ため池について活用を推進</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞ ・ワンコイン浸水センサによるリアルタイムでの情報把握(DX) ・次世代型小型排水ポンプによる内水対策の強化 ・<b>洪水予報の高度化</b> ・<b>河川管理施設の自動化・遠隔化</b></li> </ul>

※赤字は新規追加した取組

※上記対策のほか、特定都市河川の指定に向けた検討を進める。