

# 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～

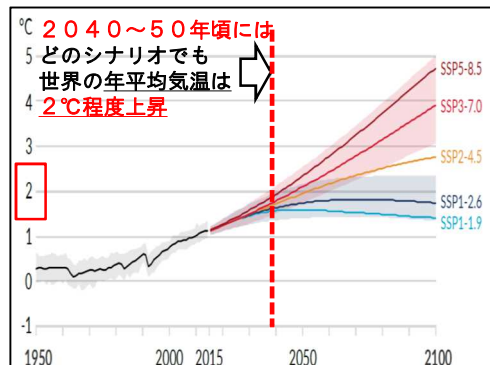
参考資料1

## ■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**

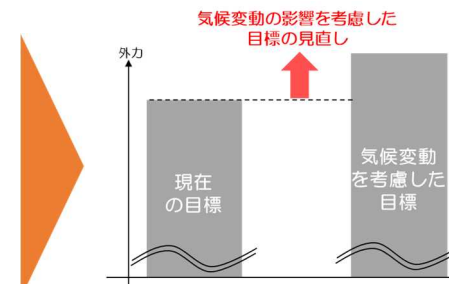


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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等の新技術の活用

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

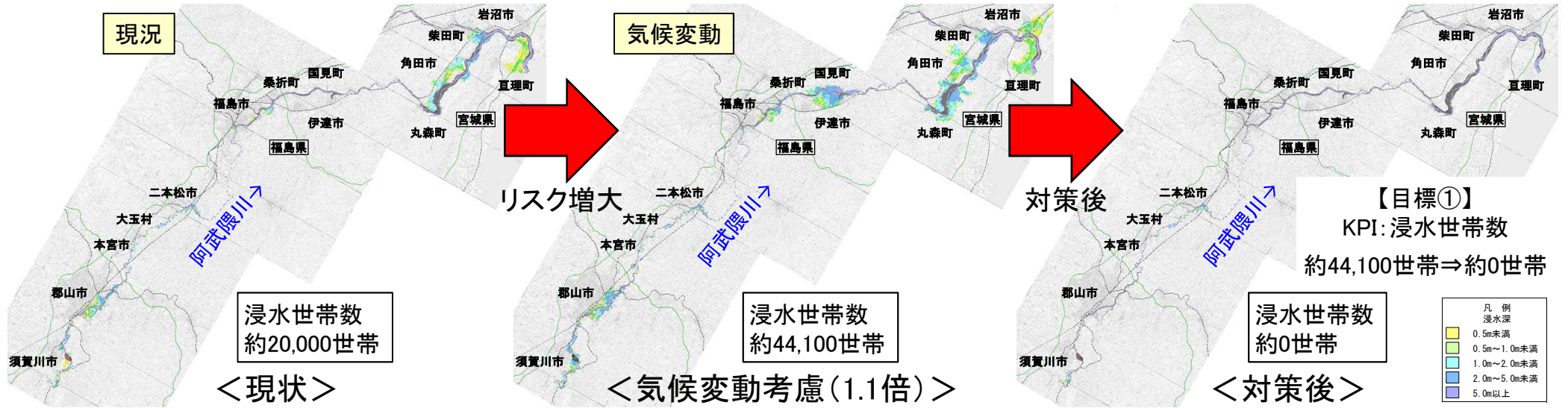
# 気候変動に伴う水害リスクの増大

○気候変動による降雨量増加後の河川整備計画規模の洪水が発生した場合、阿武隈川流域では浸水世帯数が約44,100世帯（現況の約2.2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

■浸水想定図作成条件(想定外力)  
現況:昭和61年8月洪水の降雨  
気候変動:昭和61年8月洪水に気候変動を考慮した降雨

※検討範囲は阿武隈川水系河川整備計画策定時点(H19.3)における国管理区間としている。支川の氾濫、内水による氾濫等を考慮していない。



## ■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S61.8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44,100世帯の浸水被害を解消	河道掘削:約870万㎡＜現計画の5.8倍＞ 堤防強化:約21km、樹木伐採	概ね30年
	国・県・市町村	水田貯留やため池の活用による流出抑制により浸水被害(外水・内水)を軽減	田んぼダムの取組拡大、ため池等の活用 貯留機能保全区域の検討	
被害対象を減らす	市町村	居住誘導区域内での新たな居住等に対する立地の適正な誘導や、既存市街地における浸水被害を軽減	立地適正化計画による適正な立地誘導	概ね20年
被害の軽減・早期復旧・復興	国・県・市町村	要配慮者利用施設の避難確保計画策定及び訓練促進	該当施設への説明等	概ね10年～30年
		「マイ・タイムライン」作成の普及促進	作成講習会の実施、広報誌等による普及	
	市町村	地区防災計画の検討・策定	地元地区に合った、地区防災計画を検討し、策定を進める	
		防災士や防災指導員等の育成・増員	地域の防災リーダーとして、防災士や防災指導員を育成し、増員する	
		「命を守る行動」に繋げるための情報を発信	ワンコイン浸水センサの設置	

# 阿武隈川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.1更新(2.0策定)

～本川・支川の抜本的な治水対策と流域対策が一体となった総合的な防災・減災対策～

- 令和元年東日本台風では観測史上最大の洪水により、阿武隈川流域に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、**更に国管理河川においては、気候変動(2℃上昇時)下でも目標とする治水安全度を維持するため、現河川整備計画の目標の昭和61年8月洪水の降雨量増加(雨量1.1倍)を考慮した洪水が発生しても外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害の軽減に努める。**また、令和元年東日本台風と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。
- 阿武隈川流域では、これまでも流域が一体となった治水対策を進めてきたが、**気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、河道掘削・堤防整備・遊水地整備や、特定都市河川浸水被害対策法の適用を行い、更なる治水対策を推進する。**
- 阿武隈川水系における指定を順次拡大するとともに、田んぼダムの取組拡大、ため池の活用、防災意識の向上や流域内連携イベント等を通して、あらゆる関係者が協働して更なる流域治水を推進する。

## ●氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・洪水氾濫対策  
河道掘削、堤防整備、遊水地整備、**樹木繁茂対策、堆積土砂の浚渫、海岸における事業間連携を通じた砂の有効活用、インフラDX(施策)における河川管理の高度化・効率化(3次元点群データ活用等)、**砂防事業(堰堤、流路工、遊砂地整備、**土砂・洪水氾濫対策**)、千五沢ダム再開発、利水ダムの事前放流等の実施・体制構築
- ・内水氾濫対策 **雨水調整池の整備**
- ・流域の雨水貯留機能の向上  
**排水機場の保全・耐震化・電源二重化、ポンプ車の導入、水田貯留(田んぼダムの取組拡大、スマート田んぼダム実証実験)、ため池等の活用、森林整備、治山対策、貯留機能保全区域の検討、海岸保全施設の整備**

## ●被害対象を減少させるための対策

- ・水災害ハザードエリアにおける土地利用や住まい方の工夫  
浸水拡大抑制に加え、避難経路確保にも資する市道の止水壁の設置、**二線境の整備、民間企業による止水壁の設置**
- ・まちづくりでの活用を視野にした水災害リスク情報の充実  
立地適正化計画で定める防災指針による居住誘導区域内の災害リスク低減・防災力向上等、**集団移転による浸水リスクの回避、防水壁設置等による浸水被害防止、防災拠点等の整備**

### スマート田んぼダム実証実験(岩沼市・NTT東日本)



### 民間企業の取組



### 逃げキッド



### 柴田町



### マイ・タイムライン作成の普及促進:講習会



## 特定都市河川指定等のロードマップ

水系	代表河川	指定河川数	実施主体	R5	R6	R7	R8	R9~
阿武隈川水系	新渡川	9河川	国、福島県、7市町村	指定	計画検討	計画策定・浸水対策の実施		
	逢瀬川	5河川	福島県、郡山市	指定	計画検討	計画策定・浸水対策の実施		
	谷田川	6河川	福島県、沼山市、清原市、平田町	指定	計画検討	計画策定・浸水対策の実施		
	尾俣川	3河川	宮城県、角田市、白石市、大河原町、丸森町	指定	計画検討	計画策定・浸水対策の実施		
	小田川	1河川	宮城県、角田市、白石市、丸森町	指定	計画検討	計画策定・浸水対策の実施		

### 国土省 五福谷川遊砂地の建設(丸森町)

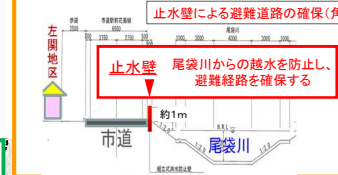


### 国土省 河道掘削・樹木伐採等(福島市)



## ●被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・土地の水災害リスク情報の充実  
各種ハザードマップの整備・見直し、**地区防災マップの整備、雨水出水浸水想定区域図の作成、雨水管理総合計画の策定、想定浸水深表示板の設置、簡易型監視カメラ・危機管理型水位計の設置、IoTを活用した水位予測体制、民間と連携した気象情報収集体制の強化**
- ・避難体制等の強化  
**マイ・タイムライン普及促進、「水害リスクライン・洪水キキクル」普及・利活用促進、洪水予測の高度化、「命を守る行動」に繋げる情報発信(ワンコイン浸水センサ)、**避難所入居状況のアプリによる可視化、**出前講座の実施、レジリエンススペースの検討**
- ・関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化  
災害時中避難場所の確保、土のラステーションの設置、**防災士や防災指導員の育成・認定、自主防災組織の支援・取組拡大、共助の推進による防災・減災対策、流域内連携イベント(物産展、パネル展等)実施**



### 流域内連携イベント(物産展、パネル展等)



### ワンコイン浸水センサ(伊達市)【民間企業とも連携】



### 遊水地整備(鏡石町、矢吹町、玉川村)



- ・浸水リスクを考慮した立地適正化計画の作成(市)
- ・**レジリエンススペースの検討(国)**
- ・**地域防災計画の策定・見直し(市町村)**
- ・**雨水出水浸水想定区域図の作成(市)**
- ・**雨水管理総合計画の策定(市)**
- ・**千五沢ダム再開発(県)**
- ・**ハザードマップの見直し(市町村)**
- ・**止水壁設置(民間)**
- ・**遊水地整備(国)**
- ・**雨水貯留管の整備(市)**
- ・**3D都市モデルによる浸水リスクの可視化(市)**
- ・**西川中央公園の雨水貯留(市)**
- ・**災害時中避難場所の確保(市)**
- ・**準用河川整備(市)**
- ・**避難所入居状況のアプリによる可視化(市)**
- ・**マイ・タイムライン普及促進(市)**
- ・**貯留機能保全区域の検討(国、県、市町村)**
- ・**田んぼダム整備(市)**
- ・**河川監視カメラ、水位計の設置(市村)**
- ・**田んぼダム整備(市)**

※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対策内容を検討する

# 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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>雨水気候変動を考慮した河川整備計画に基づくハード対策</b> (内水対策含む)</li> <li>・<b>雨水管理総合計画に基づくハード対策</b></li> </ul> </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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>流域水害対策計画に基づくハード対策</b></li> <li>・水田貯留〔<b>田んぼダムの取組拡大、スマート田んぼダム実証実験</b>〕、<b>ため池等の活用</b></li> </ul> </li> <li>○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・河道掘削、堤防整備、遊水地整備の<b>推進</b></li> <li>・<b>雨水調整池の整備</b></li> <li>・砂防事業(堰堤、流路工、遊砂地整備)の<b>推進</b></li> <li>・砂防事業(土砂・洪水氾濫対策)</li> <li>・千五沢ダム再開発</li> <li>・<b>排水機場の能力・運用強化、ポンプ車の導入</b></li> <li>・海岸保全施設の整備</li> </ul> </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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>止水壁・防水壁の設置</b></li> <li>・<b>二線堤の整備</b></li> <li>・防災拠点等の整備</li> <li>・<b>民間企業による止水壁の設置</b></li> </ul> </li> </ul>	<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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策</b></li> <li>・<b>雨水管理総合計画に基づくソフト対策</b></li> <li>・<b>雨水出水浸水想定区域図の作成</b></li> <li>・<b>ICTを活用した水位予測体制</b></li> <li>・<b>民間と連携した気象情報収集体制の強化</b></li> <li>・想定浸水深表示板の設置</li> <li>・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置</li> </ul> </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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>流域水害対策計画に基づくソフト対策</b></li> </ul> </li> </ul>
“質” の強化	<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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>堆積土砂の浚渫</b></li> <li>・<b>排水機場の保全・耐震化・電源二重化</b></li> <li>・<b>貯留機能保全区域の検討</b></li> </ul> </li> <li>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>樹木繁茂対策</b></li> <li>・森林整備、治山対策</li> </ul> </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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・立地適正化計画で定める防災指針による居住誘導区域内の災害リスク低減、防災力向上等</li> <li>・<b>集団移転による浸水被害リスクの回避</b></li> <li>・<b>非常用発電・受変電設備等の浸水対策</b></li> </ul> </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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>レジリエンススペースの検討</b></li> </ul> </li> <li>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所入居状況のアプリによる可視化</li> <li>・災害時車中避難場所の確保</li> <li>・土のラステーションの設置</li> <li>・<b>地区防災マップの整備</b></li> <li>・<b>防災士・防災指導員の育成・認定</b></li> <li>・<b>自主防災組織の支援、取り組み拡大</b></li> <li>・<b>共助の推進による防災・減災対策</b></li> <li>・<b>出前講座による防災教育</b></li> <li>・<b>マイ・タイムライン等の作成支援・講習会実施</b></li> </ul> </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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・利水ダムの事前放流等の実施・体制構築</li> <li>・<b>海岸における事業間連携を通じた砂の有効活用</b></li> <li>・既存ダムの効率的な運用検討</li> <li>・<b>砂利採取規制緩和、高水敷占用許認可等</b></li> </ul> </li> <li>○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>インフラDX(施策)における河川管理の高度化・効率化(3次元点群データ活用等)</b></li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>洪水予測の高度化</b></li> <li>・<b>「マイ・タイムライン」普及促進</b></li> <li>・<b>「水害リスクライン・洪水キキクル」普及・利活用促進</b></li> <li>・<b>命を守る行動に繋げる情報発信(ワンコイン浸水センサ)</b></li> <li>・電柱への想定浸水深の表示</li> <li>・既存ダムとの防災情報の連携</li> </ul> </li> <li>○<b>流域内連携の強化</b> ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>流域内連携イベント(物産展、パネル展等)実施</b></li> </ul> </li> </ul>