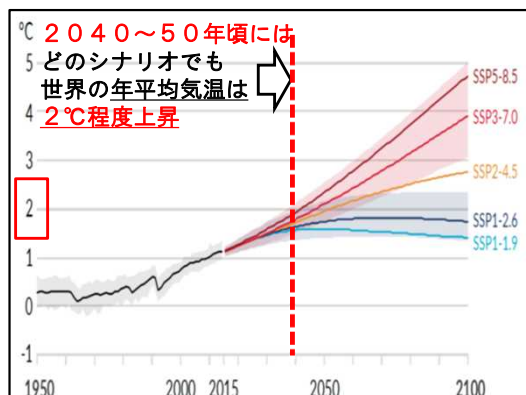


流域治水プロジェクト2.0

～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



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

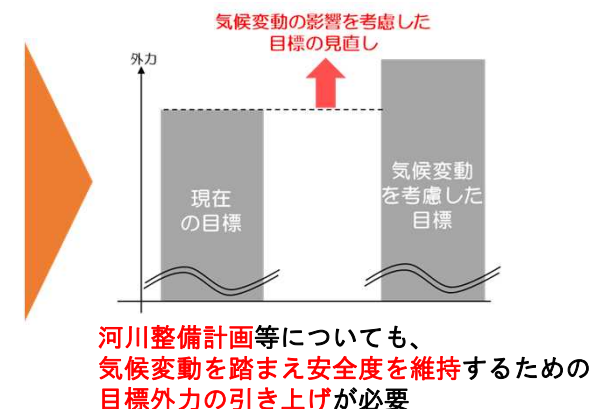
降雨量が約1.1倍となった場合

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

■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**



■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

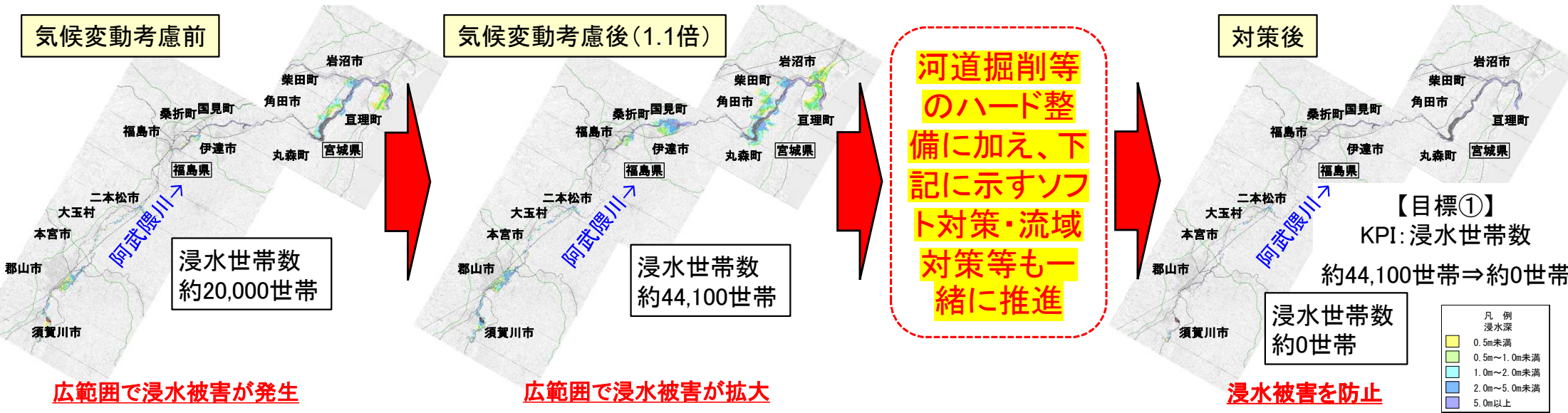
気候変動に伴う水害リスクの増大

○現在の河川整備計画の目標洪水である昭和61年8月洪水に対し、気候変動(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、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6.4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、既成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	「マイ・タイムライン」作成の普及促進	「マイ・タイムライン」作成講習会の実施、広報誌等による普及	概ね10年～30年
	市町村	地域の防災リーダーの育成・増員	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	
		「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、遊水地整備（別紙1）・河道掘削・堤防整備（別紙2）や、特定都市河川浸水被害対策法の適用を行い、田んぼダム**の取組拡大、**ため池の活用や流域内連携イベント等（別紙3）**を通して、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

- ・洪水氾濫対策
河道掘削、堤防整備、遊水地整備の推進、粘り強い河川堤防の検討、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土砂の有効活用、砂利採取規制緩和、高水敷占用許可等、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、遊砂地整備の推進・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
内水対策の強化（既存排水機場の能力・運用強化・統廃合、排水施設の新設等の検討、機動的な排水のためのポンプ車の導入等）、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



マイ・タイムライン作成の普及促進講習会(角田市)

●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
土地利用や住まいの工夫
民間企業による止水壁の設置、二線堤の整備
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
立地適正化計画による適正な立地指導、立地適正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）



スマート田んぼダム実証実験の様子



●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、危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置、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
洪水予測の高度化、「マイ・タイムライン」作成講習会の実施、広報誌等による普及、ワンコイン浸水センサの設置、中小河川含めリアルタイム風水害情報のより一層の充実のため「水害リスクライン・洪水キキル」普及・利活用促進、災害時のインフラ設備等の迅速な被災状況把握と地域住民への共有・促進（アラート情報活用システム、宮城県防災情報ポータル（水害等））、避難所入居状況のアプリによる可視化、出前講座による防災教育、レジリエンスベースの検討
・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、土のう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、荒川地区流域治水プロジェクト



止水壁による避難道路の確保（角田市）

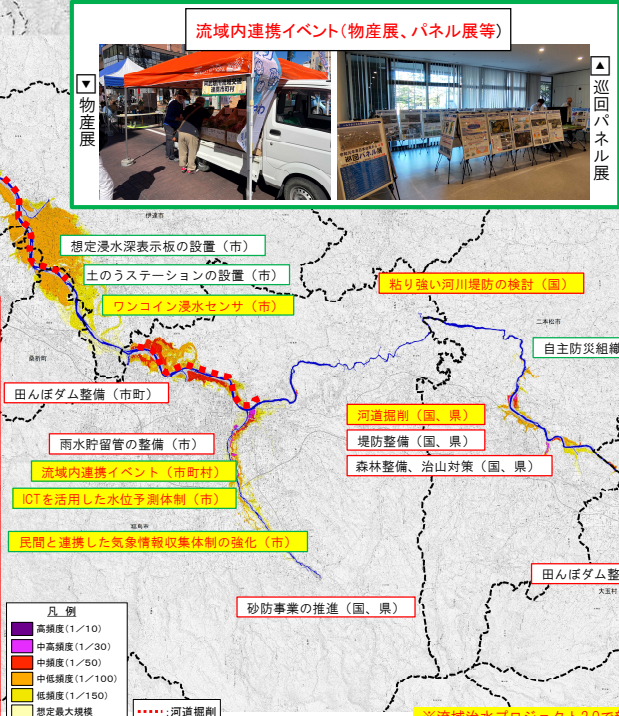
特定都市河川指定等のロードマップ

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	釈迦堂川	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		
	達磨川	5河川	福島県、5市町村	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、5市町村、鎌倉市、平田村	指定	計画検討	計画策定・浸水対策の実施		
	尾袋川	3河川	宮城県、角田市、白石市、大田町、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		

国交省 五福谷川遊砂地の建設(丸森町)



国交省 河道掘削・樹木伐採等(福島市)



ワンコイン浸水センサ（伊達市）の設置イメージ



遊水地整備（鏡石町、矢吹町、玉川村）のイメージ図

※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	○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＞ ・河道掘削、堤防整備、遊水地整備の推進 ・粘り強い河川堤防の検討 ・砂防事業(堰堤、流路工、遊砂地整備の推進・土砂・洪水氾濫対策) ・千五沢ダム再開発 ・雨水調整池の整備 ・内水対策の強化(既存排水機場の能力・運用強化・統廃合、排水施設の新設等の検討、機動的な排水のためのポンプ車の導入等) ・海岸保全施設の整備 ○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＞ ・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	○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＞ ・民間企業による止水壁の設置 ・二線堤の整備 ・防水壁設置等による浸水被害防止 ・防災拠点等の整備	○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＞ ・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 ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置 ・ICT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
“質” の強化	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・堆積土砂の浚渫 ・貯留機能保全区域の検討 ○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ ・樹木繁茂対策 ・森林整備、治山対策	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・立地適正化計画による適正な立地指導 ・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被害リスクの回避	○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ ・レジリエンススペースの検討 ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・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 ・避難所入居状況のアプリによる可視化 ・出前講座による防災教育 ・災害時車中避難場所の確保 ・土のう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
“手段” の強化	○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ ・海岸における事業間連携を通じた土砂の有効活用 ・砂利採取規制緩和、高水敷占用許認可等 ・利水ダムの事前放流等の実施・体制構築 ○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞ ・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)		○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞ ・洪水予測の高度化 ・「マイ・タイムライン」作成講習会の実施、広報誌等による普及 ・ワンコイン浸水センサの設置 ・中小河川含めたリアルタイム風水害情報のより一層の充実のため「水害リスクライン・洪水キキクル」等の普及・利活用促進 ・災害時のインフラ設備等の迅速な被災状況把握と地域住民への共有・促進(Lアラート情報活用システム、宮城県防災情報ポータル充実等) ○流域内連携の強化 ＜具体の取組＞ ・流域内連携イベント(物産展、パネル展等)実施 ・荒川地区流域治水プロジェクト

阿武隈川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～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～

■グリーンインフラの取り組み『治水対策プロジェクトと連携した阿武隈川を軸とした地域の創出』

- 阿武隈川は、流域には多くの自然公園を有し、日本の滝百選の「乙字ヶ滝」、福島県指定名勝及び天然記念物となっている阿武隈峡など、阿武隈川の自然環境が作り出す名勝地が各地に存在している。また、中流域、下流域の高水敷にはヨシ・オギ群落が生育し、また水域はアユやサケの産卵場となっており良好な自然環境を有している。また、令和元年東日本台風では大きな被害を受け、「阿武隈川緊急治水対策プロジェクト」を踏まえた、築堤、河道掘削、遊水地整備等の様々な治水対策が概ね10年間で実施される。
- 河道掘削や遊水地整備等の治水対策事業との連携を図り、多様な優れた自然環境を保全・創出し、また、阿武隈川と市街地、また周辺に点在する史跡や交流拠点間など、阿武隈川を軸とした地域間交流や参加・連携が期待できる水辺整備など、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する。

■グリーンインフラメニュー

●健全なる水循環系の確保

- ・郡山・古川池浄化事業
- ・森林整備、治山対策による水源涵養機能の維持増進

●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
- ・遊水地における平時の活用検討(上流遊水地群)

●魅力ある水辺空間・賑わい創出

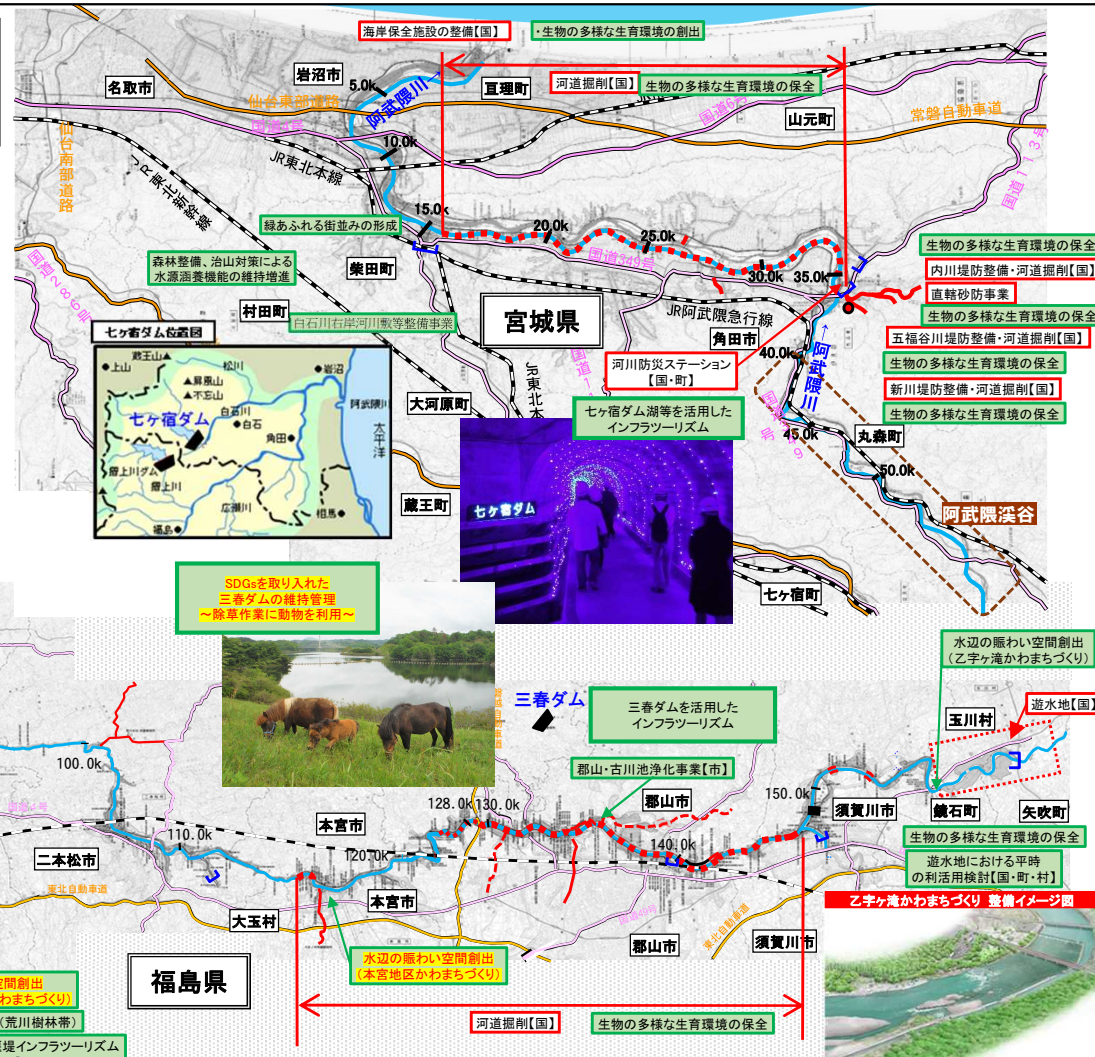
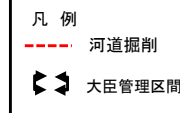
- ・(乙字ヶ滝・桑折地区・ふくしま荒川地区・桑折地区)かわまちづくり
- ・白石川右岸河川敷等整備事業
- ・緑あふれる街並みの形成

●自然環境が有する多様な機能活用の取り組み

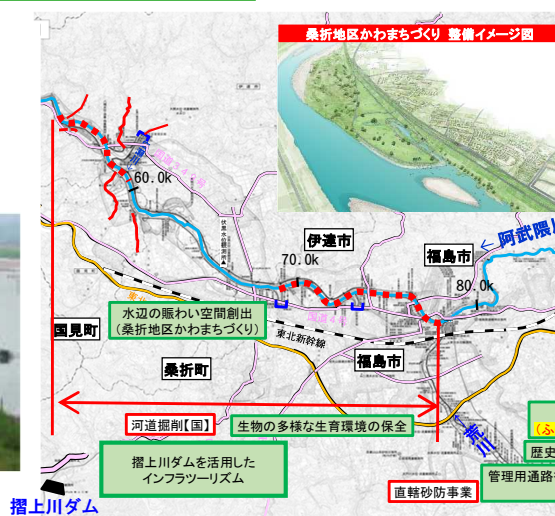
- ・小中学校における河川環境学習
- ・管理用通路を活用した砂防堰堤インフラツーリズム(市連携)
- ・七ヶ宿ダム、三春ダム、摺上川ダムを活用したインフラツーリズム
- ・河川防災ステーションにおける平時の活用
- ・歴史的水防林の保全(荒川樹林帯)
- ・水質日本一を育む荒川樹林帯周辺のクリーンアップ(地域住民)
- ・阿武隈川サミット
- ・SDGsを取り入れた三春ダムの維持管理～除草作業に動物を利用～

【全域に係わる取組】

- ・動植物の生態・生育・繁殖環境の保全
- ・水質の保全
- ・良好な景観の保全・創出
- ・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



阿武隈川の自然環境



摺上川ダム



SDGsを取り入れた
三春ダムの維持管理
～除草作業に動物を利用～

※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。

阿武隈川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～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～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備（見込）



整備率：99%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



22市町村

（令和5年度末時点）

流出抑制対策の実施



7施設

（令和4年度実施分）

山地の保水機能向上および
土砂・流木災害対策



治山対策等の
実施箇所 25箇所

（令和5年度実施分）

砂防関係施設の
整備数 4施設

（令和5年度完成分）

※施工中 29施設

立地適正化計画における
防災指針の作成



6市町村

（令和5年7月末時点）

避難のための
ハザード情報の整備



洪水浸水想定
区域 71河川

（令和5年9月末時点）

内水浸水想定
区域 2団体

（令和5年9月末時点）

高齢者等避難の
実効性の確保



避難確保
計画 洪水840施設
土砂91施設

（令和5年9月末時点）

個別避難計画 21市町村

（令和5年1月1日時点）

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



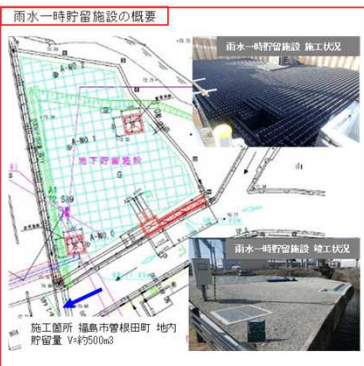
【宮城県 角田市】

○市道 駅前花鳥線に越水対策工事（止水壁）を設置し、尾袋川からの越水対策を実施することで左開地区への越水流入を防ぎ、避難経路を確保する対策を実施しています。



【福島県 福島市】

○市内を流れる普通河川碓氷川において、上流部の土地利用変化や、流末にあたる雨水渠が未整備区間のため、大雨による浸水被害が発生していたため、浸水多発地区に雨水一時貯留施設（貯留量 V=約500m³）を設置し、浸水対策を実施しています。

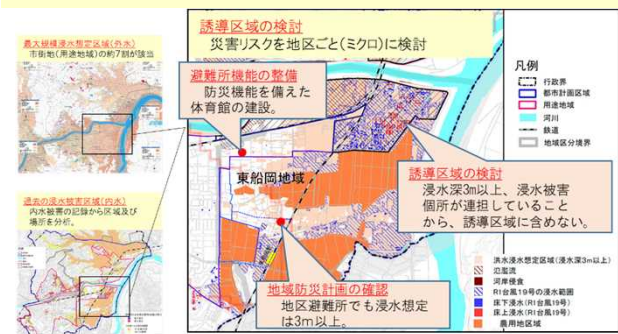


被害対象を減少させるための対策

【宮城県 柴田町】

○令和4年5月に立地適正化計画を策定・公表
○防災に対する方針等をまとめた防災指針を策定し、災害リスクを踏まえた誘導区域を検討

最大規模での浸水被害と過去の浸水(内水)被害の両面で災害リスクを詳細に分析し、地域防災計画の検証を行いながら、誘導区域を設定し安全・安心で快適なコンパクトな市街地の誘導・形成を目指す。

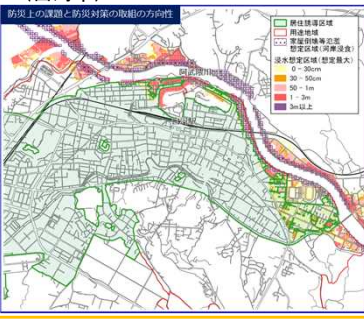


【民間企業の取組】

○工場への浸水被害を防ぐために、出入口に止水壁を設置（郡山市）



○立地適正化計画における
居住誘導区域内での防災指針の策定（白河市）



被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

【宮城県 角田市】

○地域における講習会等によりマイ・タイムラインや避難確保計画作成の普及、防災リーダーの育成等を通じて、地域防災力の向上を図る



気象予報士から学ぶ
マイ・タイムライン講習会
（角田市 北角田中学校）

○災害時の一人ひとりの適切な避難行動を普段から考えてもらう取組み
（マイ避難ノートの配布）



○平常時・洪水時の河川状況や河川水位の上昇等を把握できるよう、YouTubeライブ配信を開始



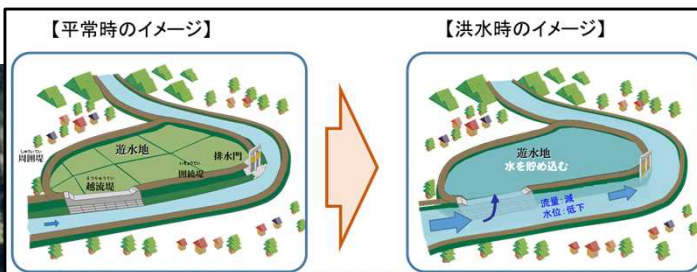
阿武隈川における治水対策

「阿武隈川上流遊水地群の整備」
～下流域の浸水被害の軽減に向けて～

別紙1

○令和元年東日本台風による甚大な被害を踏まえ、浸水被害軽減に向け、**阿武隈川上流**(**鏡石町・矢吹町・玉川村**)に**新たな遊水地群を整備中**。

○遊水地は、洪水時に**川の水を一時的に貯め込み**、地先と下流側の水位を下げ、**浸水被害を軽減**。



総面積 : 約350ha
貯留量 : 約1,500～2,000万m³ (東京ドーム12～16杯分)
※遊水地内を掘削して容量を確保。



遊水地事業範囲内には、
広大な農地、多数の家屋が存在

河道掘削

対策事例

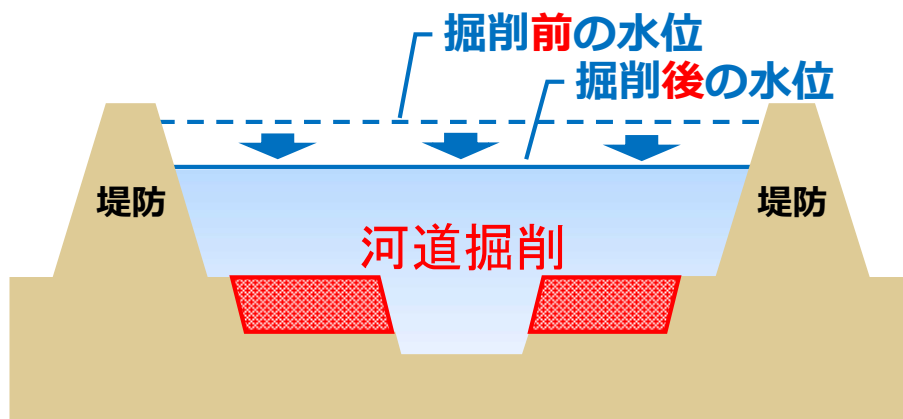


河道掘削
約870万m³

浸水被害軽減に向け、**河道を掘る**ことで水を流れやすくして、**河川の水位を下げる対策**を実施。



施工のイメージ



堤防整備

対策事例



堤防整備
約21km

堤防の決壊や越水等による浸水被害軽減に向け、**堤防整備**を実施。



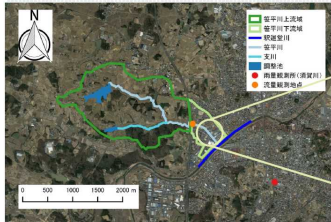
施工のイメージ



阿武隈川流域における流域対策・ソフト対策

田んぼダムを取組拡大

須賀川市の田んぼダム実証実験



- ・ 笹平川の流域面積307.2ha、釈迦堂川に合流。
- ・ 7年に1回の計画降雨（45mm/hour）を想定して笹平川を整備。
- ・ 上流域には約780筆の水田。

10



▲スマート田んぼダム実証実験
(岩沼市・NTT東日本)

マイ・タイムライン作成の普及促進



▲マイ・タイムライン講習会
(角田市)



▲マイ・タイムライン講習会
(柴田町)



▲マイ・タイムライン講習会
(須賀川市)



出前講座による防災教育の実施



▲小学校での出前講座
(福島県鏡石町)



▲小学校の防災フェスタ
(宮城県丸森町)



▲小学校の出前講座
(宮城県亘理町)

ワンコイン浸水センサ設置

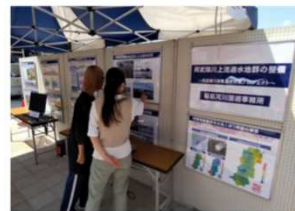


▲浸水常襲箇所に浸水センサ設置
(福島県伊達市)

流域内連携イベント(物産展、パネル展等)



物産展▲▲



▲イベントでの
パネル展示



▼巡回パネル展

民間企業の取り組み



▲森林保全・環境教育の活動
(コカ・コーラ・トランスジャパン(株))



▲災害時における避難場所の提供
(アイリスオーヤマ(株):角田工場)



▲製造ラインを守る防水壁
(ホーチキ(株):宮城工場)