

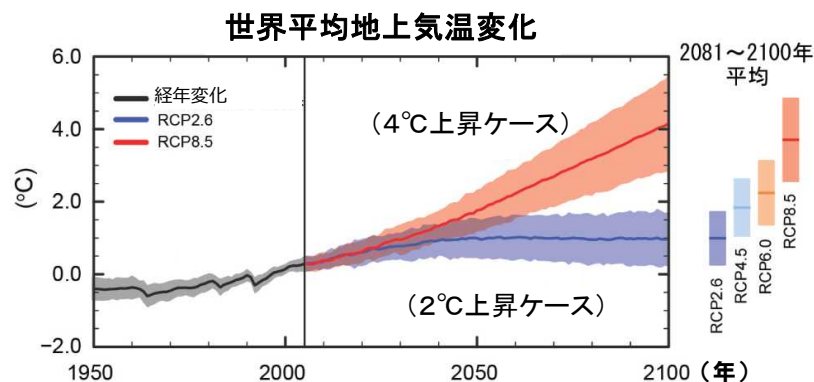
流域治水プロジェクトについて

令和2年12月

国土交通省 東北地方整備局

気候変動の影響と治水計画の見直しについて

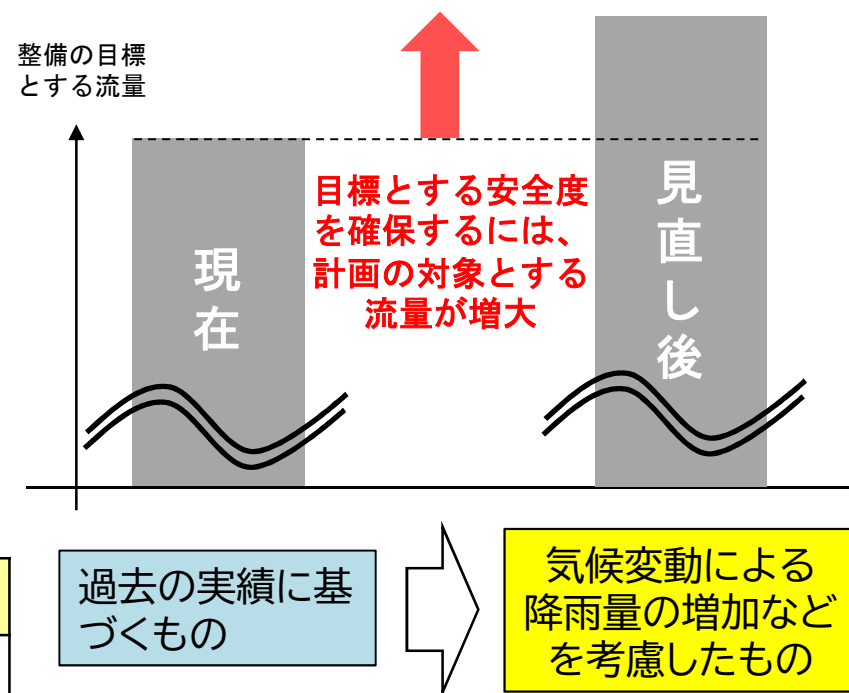
- 災害の発生状況やIPCCの評価等を踏まえれば、将来の気候変動はほぼ確実と考えられ、緩和策と適応策とを車の両輪として進め、気候変動に対応する必要
- 温暖化が進行した場合に、目標としている治水安全度を確保するためには、「過去の実績降雨に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に計画の見直しが必要



降雨量変化倍率をもとに算出した、
流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2°C上昇相当※	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

※ 2°Cは、温室効果ガスの排出抑制対策(パリ協定)の目標とする気温



あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

- 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要
- 河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者※により流域全体で行う「流域治水」へ転換する※国・都道府県・市町村・企業・住民等

課題

- ・気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要
- ・行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要

対応

- ・河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換
- ・令和元年東日本台風で甚大な被害を受けた7水系の「緊急治水対策プロジェクト」と同様に、全国の一級水系でも、流域全体で早急に実施すべき対策の全体像「流域治水プロジェクト」を示し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を加速【全国の1級水系を対象に、夏頃までに中間とりまとめを行い、令和2年度中にプロジェクトを策定】

■「流域治水」への転換

- ・「流域治水」へ転換し、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策を多層的に推進【これらの取組を円滑に進めるため、河川関連法制の見直しなど必要な施策を速やかに措置】

①氾濫をできるだけ防ぐ

（ためる、しみこませる） [県・市、企業、住民]
雨水貯留浸透施設の整備、田んぼやため池等の治水利用
※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

（よりリスクの低いエリアへ誘導） [国・県]
土地利用規制、移転促進、金融による誘導の検討等 [市、企業、住民]
（被害範囲を減らす） 二線堤等の整備[市]

③被害の軽減・早期復旧・復興

（土地のリスク情報の充実） [国・県]
水災害リスク情報の空白地帯解消等
（避難態勢を強化する） [国・県・市]
長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

（経済被害の最小化） [企業、住民]
工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

（住まい方の工夫） [企業、住民]
不動産取引時の水害リスク情報提供、金融の活用等

（支援体制を充実する） [国・企業]
官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

（氾濫水を早く排除する） [国・県・市等]
排水門等の整備、排水強化

■流域治水プロジェクト

- 全国の1級水系において、河川対策、流域対策、ソフト対策からなる流域治水の全体像をとりまとめ、国民にわかりやすく提示
- ・戦後最大洪水に対応する国管理河川の対策の必要性・効果・実施内容※等をベースに、夏頃までに関係者が実施する取組を地域で中間的にとりまとめ、早急に実施すべき流域治水プロジェクトを令和2年度中に策定

※現行計画では、国管理河川で約7兆円の事業を実施中

【イメージ】

- ★戦後最大（昭和XX年）と同規模の洪水を安全に流す
- ★浸水範囲（昭和XX年洪水）

（対策メニューのイメージ）

- 河川対策
- 流域対策（集水域と氾濫域）
- ソフト対策
 - ・水位計・監視カメラ設置、マイタイムライン作成等

■治水活用の活用

- ・全国の1級水系（ダムがある99水系）毎に事前放流等を含む治水協定を締結し、新たな運用を開始【令和2年出水期から】
- ・2級水系についても同様の取組を順次展開

（今後の水害対策の進め方）

1st 近年、各河川で発生した洪水に対応

- ・緊急治水対策プロジェクト（甚大な被害が発生した7水系）
- ・流域治水プロジェクト（全国の1級水系において早急に実施すべき事前防災対策を加速化）

速やかに 気候変動を踏まえた河川整備計画等の見直し

2nd 気候変動の影響を反映した抜本的な治水対策を推進

- ・治水計画の見直し
- ・将来の降雨量増大に備えた対策

（ためる） **河川区域**

[国・県・市、利水者]
利水ダム等において貯留水を事前に放流し水害対策に活用

遊水地等の整備・活用[国・県・市]
（安全に流す） [国・県・市]
河床掘削、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

（氾濫水を減らす） [国・県]
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

利水ダムの活用、治水ダムの再生、田んぼ等治水利用、貯留、移転、遊水地、二線堤整備、氾濫域、貯留施設整備、氾濫域、堤防強化

グリーンインフラの活用

自然環境が有する多様な機能を活用し、雨水の貯留・浸透を促進

雨庭の整備（京都市）

※県：都道府県、市：市町村を示す
[]内は想定される対策実施主体を示す

流域治水協議会の設立

- ・阿武隈川流域のあらゆる関係者が協働して「流域治水」（流域全体で水害を軽減させる治水対策）を計画的に推進するため、『阿武隈川上流流域治水協議会』を令和2年9月16日、17日に、『名取川・阿武隈川下流等流域治水協議会』を令和2年9月18日設立しました。
- ・今後、流域治水対策の全体像を「阿武隈川水系流域治水プロジェクト」として策定・公表し、流域治水を計画的に推進してまいります。

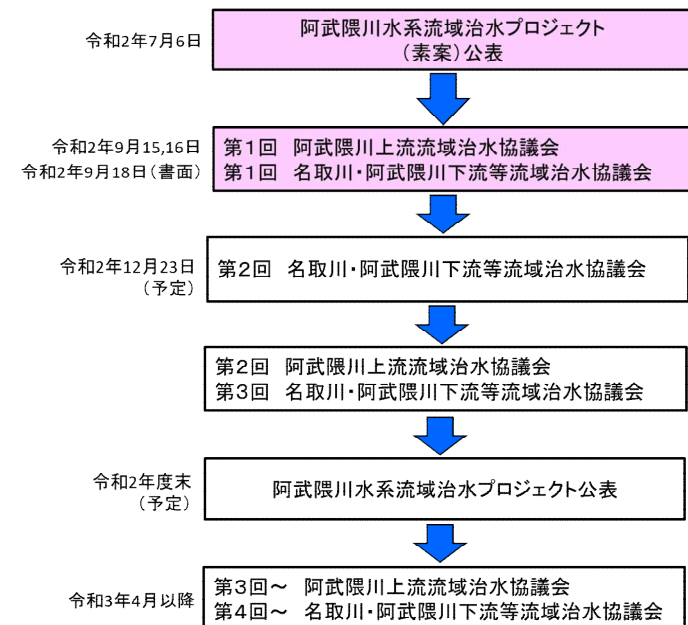
■流域治水協議会の目的

令和元年東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、阿武隈川上流流域において、あらゆる関係者が協働して「**流域治水**」(流域全体で水害を軽減させる治水対策)を計画的に推進するための協議・情報共有を行う。

■流域治水協議会の実施事項

1. 阿武隈川上流流域で行う流域治水の全体像を共有・検討
2. 河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防等に関する対策を含む、「阿武隈川水系流域治水プロジェクト」の策定と公表
3. 「阿武隈川水系流域治水プロジェクト」にもとづく対策の実施状況のフォローアップ
4. その他、流域治水に関して必要な事項

【流域治水協議会フロー】



【阿武隈川上流 委員構成】

- ・福島市長
- ・郡山市市長
- ・白河市長
- ・須賀川市長
- ・二本松市長
- ・田村市長
- ・伊達市長
- ・本宮市長
- ・桑折町長
- ・国見町長
- ・川俣町長
- ・大玉村長
- ・鏡石町長
- ・天栄村長
- ・西郷村長
- ・泉崎村長
- ・中島村長
- ・矢吹町長
- ・石川町長
- ・玉川村長
- ・平田村長
- ・浅川町長
- ・三春町長
- ・気象庁 福島地方気象台長
- ・福島県 土木部長
- ・福島県 危機管理部長
- ・国土交通省 三春ダム管理所長
- ・国土交通省 摺上川ダム管理所長
- ・国土交通省 福島河川国道事務所長

※令和2年9月16日時点

【名取川・阿武隈川下流等 委員構成】

- ・仙台市 危機管理監
- ・名取市長
- ・岩沼市長
- ・川崎町長
- ・村田町長
- ・気象庁 仙台管区気象台気象防災部長
- ・宮城県 総務部長
- ・宮城県 土木部長
- ・宮城県 仙台土木事務所長
- ・宮城県 仙台地方ダム総合事務所長
- ・国土交通省 宮城南部復興事務所長
- ・国土交通省 釜房ダム管理所長
- ・国土交通省 仙台河川国道事務所長

※令和2年9月18日時点

阿武隈川水系流域治水プロジェクト【中間とりまとめ（案）】

阿武隈川水系流域治水プロジェクト【中間とりまとめ（案）】 ※9月15日時点 ～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甚大な被害が発生した阿武隈川水系では、阿武隈川緊急治水対策プロジェクトに加え、以下の取り組みを実施していくことで、国管理河川においては、戦後最大の令和元年東日本台風洪水と同規模の洪水を安全に流下させ、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。

位置図

宮城県
福島県
阿武隈川

■ 河川における対策
 対策内容 河道掘削、堤防整備、遊水地整備、千五沢ダム再開発等

■ 流域における対策
 ・浸水リスクを考慮した立地適正化計画の展開
 ・一時貯留施設の設置
 ・雨水幹線の整備
 ・利水ダム等16ダムにおける事前放流等の実施
 体制構築(関係者:国、宮城県、福島県、沿川市町、東北電力(株)、土地改良区など)等
 ※今後、関係機関と連携し対策検討

■ ソフト施策
 ・危機管理型水位計及びカメラの設置及び避難体制の構築
 ・ハザードマップの見直し
 ・要配慮者利用施設も含めた避難計画策定及び訓練促進
 ・「マイタイムライン」作成の普及促進
 ・自主防災組織の設置促進と人材育成
 ・支川や内水を考慮した「複合的なハザードマップ」作成等
 ※今後、関係機関と連携し対策検討

凡例

- 堤防整備
- - - 堤防強化
- 河道掘削
- 浸水想定範囲(昭和61年8月洪水と同規模)
- 実績浸水範囲(令和元年東日本台風)
- ⇄ 大臣管理区間

千五沢ダム(再開発中)

※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。

「第1回 阿武隈川上流流域治水協議会」開催

1. 概要

○昨今の気候変動による災害の激甚化・頻発化に対応するため、流域全体のあらゆる関係者（国・県・市町村・企業・住民等）により、流域全体で行う治水対策「流域治水」を進める必要があり、流域治水協議会を開催した。

※阿武隈川下流は9月18日に書面にて開催

2. 日時／実施状況

- ▶ 日時：(県北) 令和2年9月15日(火)
(県中・県南) 令和2年9月16日(水)
- ▶ 場所：WEB会議(福島河川国道事務所3F)
- ▶ 出席者：福島県・市町村長をはじめ28名が出席

3. 会議内容

- ・規約承認
- ・気候変動を踏まえた「流域治水」への転換について
- ・各機関の取り組みについて
- ・阿武隈川水系流域治水プロジェクト中間とりまとめ(案)
- ・意見交換

各関係機関の説明状況(一部抜粋)



平田村
(澤村 和明 村長)

協議会(WEB会議)の様子
(福島河川国道事務所 防災センター)



福島市
(木幡 浩 市長)



二本松市
(三保 恵一 市長)



伊達市
(須田 博行 市長)



本宮市
(高松 義行 市長)



桑折町
(高橋 宣博 町長)



国見町
(太田 久雄 町長)



大玉村
(押山 利一 村長)



郡山市
(品川 万里 市長)



須賀川市
(橋本 克也 市長)



田村市
(本田 仁一 市長)



鏡石町
(遠藤 栄作 町長)



石川町
(塩田 金次郎 町長)



浅川町
(江田 文男 町長)

阿武隈川水系における流域治水の取組事例（福島市）

○住宅地における小河川での浸水被害軽減に向けた取組み（雨水一時貯留施設の整備）

福島市では、「水害対策パッケージ」を作成し、浸水被害の発生と拡大の防止を図り、水害に強いまちづくりを目指すため、4つの柱による総合治水対策を進めている。

1. 減水・水害対策の推進
2. 土地利用対策の推進
3. 治水対策の推進
4. 流域対策の推進

流域対策の概要

福島市内を流れる普通河川祓川の森合字前田地区においては、上流部における農地の宅地化など土地利用の変化により、大雨による浸水被害が発生している。これまで、護岸のかさ上げ、板柵土留めの設置、防災機材（土のう、浸水防止板、排水ポンプ）の配置、情報周知のための水位計の設置などの対策を進めてきたが抜本的な解決に至っていない。道路残置の既存ストックを利用し、一時貯留施設を設置することにより、浸水多発地区の流域対策を実施する。

祓川上流部宅地化の状況



田んぼ等の農地により、遊水・保水機能があったため、祓川へ雨水の流出が少なかった。



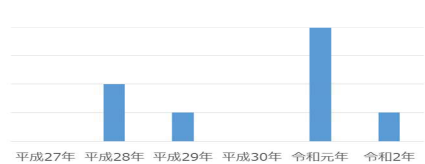
宅地化が進み農地がわずかとなり、雨水が流出し浸水被害をもたらしている

祓川 溢水状況

2019年7月24日撮影



年度別浸水回数(令和2年9月7日現在)
※令和2年は、祓川の溢水によるものではなく、雨水による浸水



一時雨水貯留施設の概要



阿武隈川水系における流域治水の取組事例（郡山市）

○立地適正化計画における居住誘導区域の見直し

令和元年10月の台風第19号において居住誘導区域の約2%（約54ha）が浸水し、住宅や都市機能（誘導施設）に甚大な被害が生じたため、立地適正化計画における居住誘導区域の見直しとともに、防災対策を検討する。

位置図



過去の災害における被害状況

- 〔過去の甚大な水害〕
- ◆昭和61年8月水害
 - ◆平成10年8月水害
 - ◆平成23年9月台風第15号
 - ◆令和元年10月台風第19号
 - 一級河川阿武隈川、谷田川、逢瀬川などが越水
 - 市街化区域において広範囲に浸水被害が発生（居住誘導区域の一部も浸水）
 - 被害状況（R2.12.26現在 市内）
（床上浸水：6,542件 床下浸水：847件 人的被害7名）

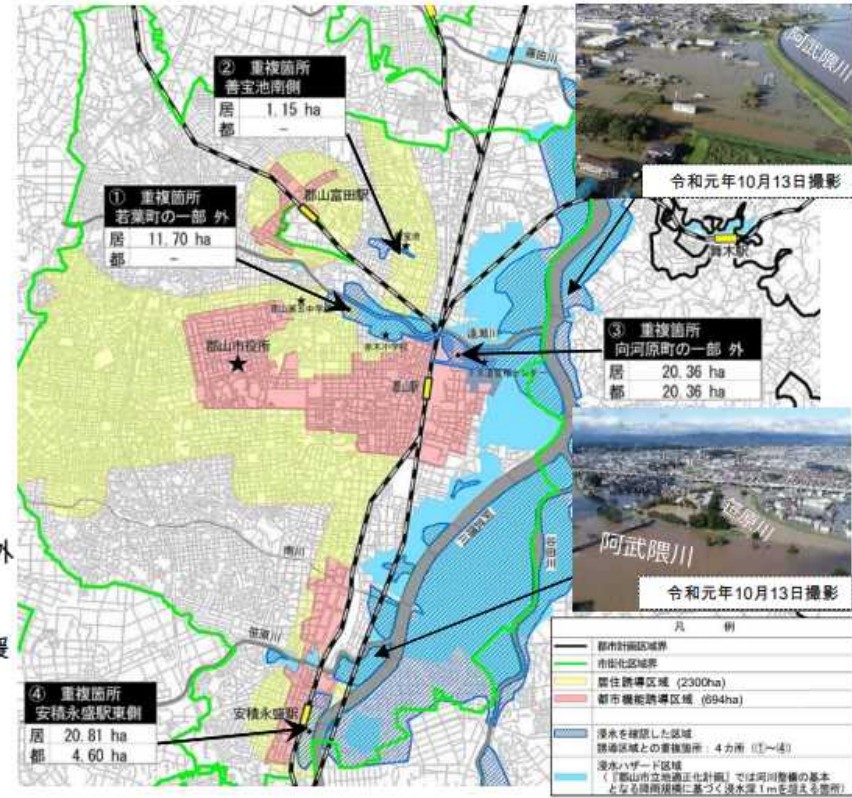


※ 右図の◎箇所

防災上の課題と 防災対策の取組の方向性

（現状）居住誘導区域の設定はL1規模に基づく浸水深が1mを超える区域と家屋倒壊等氾濫想定区域を原則除外

- 居住誘導区域内の一部において浸水被害が発生
- 川沿いを中心に居住誘導区域外においても浸水被害が発生（特に工業団地で甚大な被害）
- 居住誘導区域から浸水被害の除外検討
- 高齢者等の要配慮者避難対策
・住民による「地区防災マップ」作成支援
- 居住誘導区域内の浸水対策
・雨水貯留施設の整備（内水対策）
- 移転対策支援の検討
・移転者への財政支援

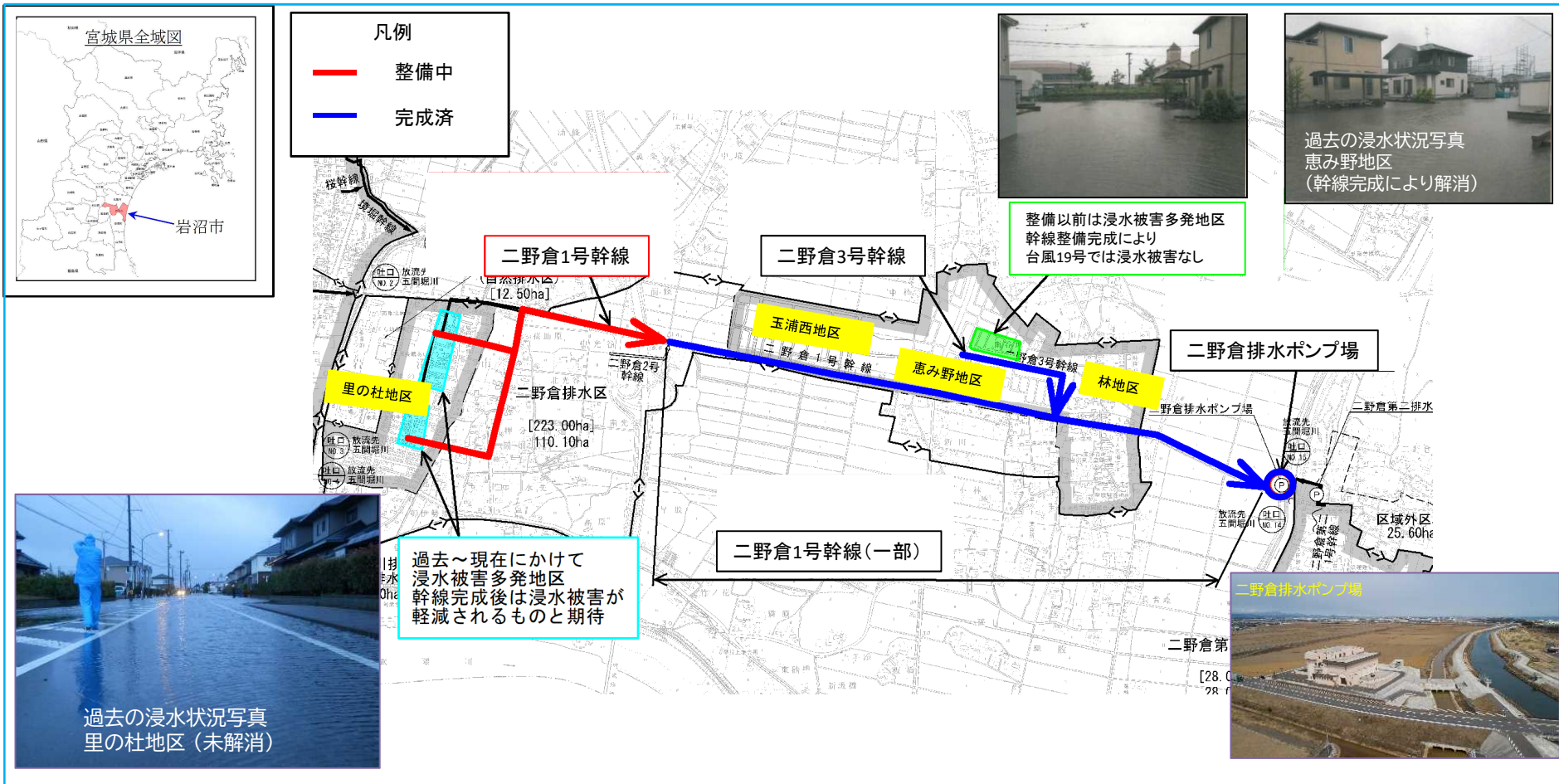


阿武隈川水系における流域治水の取組事例（岩沼市）

○岩沼市二野倉排水区浸水対策事業(岩沼市里の杜・玉浦西・林・恵み野地区)

◆事業の背景・目的

・当該排水区は、岩沼市の中心部を含む区域から東側へ流下させる区域であり、排水区内の一部で浸水が発生し、付近住民の生活の支障となっている。二野倉1号幹線(一部)及び排水ポンプ場の整備完了、及び二野倉3号幹線の完成に伴い、排水区の一部の恵み野地区の浸水被害が軽減された。今後、里の杜地区を含む他地区についても、幹線整備を促進し浸水多発地区の被害軽減を図っていきたい。



阿武隈川水系の治水協定締結について

- 利水ダムも含め、事前放流等の治水協定を5月に締結済。
- 阿武隈川水系では、水害対策のために使える容量の割合がそれまでの35.4%から、締結後に49.8%へと向上。

既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針に基づく「協議の場」

【構成員】

○河川管理者

- 阿武隈川下流---
 - ・国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所
 - ・宮城県土木部
- 阿武隈川上流---
 - ・国土交通省東北地方整備局福島河川国道事務所
 - ・福島県土木部

○ダム管理者

- 阿武隈川下流---
 - ・国土交通省東北地方整備局七ヶ宿ダム管理所
 - ・宮城県農政部
 - ・宮城県大河原地方振興事務所
 - ・村田町
 - ・白石市
 - ・白石市土地改良区
- 阿武隈川上流---
 - ・国土交通省東北地方整備局摺上川ダム管理所
 - ・国土交通省東北地方整備局三春ダム管理所
 - ・農林水産省東北農政局阿武隈川土地改良調査管理事務所
 - ・福島県農林水産部
 - ・東北電力(株)福島発電技術センター

○関係利水者

- 阿武隈川下流---
 - ・宮城県企業局
 - ・柴田町土地改良区
- 阿武隈川上流---
 - ・福島県農林水産部
 - ・伊達西根堰土地改良区
 - ・郡山市上下水道
 - ・本宮市
 - ・日本化学工業(株)福島第二工場
 - ・白河地方広域市町村圏整備組合
 - ・郡山市東部土地改良区
 - ・三春町土地改良区
 - ・安達疏水土地改良区
 - ・福島地方水道用水供給企業団
- ・福島県商工労働部
- ・大玉土地改良区
- ・田村市
- ・三春町

※治水協定では、河川管理者、ダム管理者、関係利水者を兼任している場合あり
 ※治水協定は、阿武隈川下流(宮城県内)と、阿武隈川上流(福島県内)で締結されている



凡例	
	国土交通省所管(直轄管理)ダム[目的]
	国土交通省所管(道庁管理)ダム[目的]
	国土交通省所管(道庁建設)(再)ダム[目的]
	利水ダム[目的、管理者]
	基準地点
	主要な地点
	県境
	市町村境
	流域界
	大臣管理区間

○水害対策に使える容量(16ダム)

締結前35.4% ⇒ 締結後49.8%
 (約4,520万m³の増加)

ダム名	有効貯水容量 (千m ³)	洪水調節容量		洪水調節可能容量		水害対策に 使える容量 に対する割合	基準 降雨量 (mm)
		容量 (千m ³)	有効貯水 容量に 対する割合	容量 (千m ³)	有効貯水 容量に 対する割合		
●七ヶ宿	99,500	35,000	35.2%	12,960	13.0%	48.2%	106
●三春	36,000	28,000	77.8%	12,150	33.8%	111.5%	99
●摺上川	148,000	47,000	31.8%	1,320	0.9%	32.6%	96
●堀川	5,200	1,800	34.6%	1,230	23.7%	58.3%	72
○村田	1,507	0	0.0%	720	47.8%	47.8%	144
○蓬萊	1,448	0	0.0%	1,450	100.1%	100.1%	138
○千五沢	11,600	0	0.0%	9,100	78.4%	78.4%	71
○信夫	1,284	0	0.0%	1,290	100.5%	100.5%	138
○犬神	1,088	0	0.0%	510	46.9%	46.9%	111
○西郷	3,064	0	0.0%	1,650	53.9%	53.9%	72
○山ノ入	1,259	0	0.0%	330	26.2%	26.2%	92
○藤倉	879	0	0.0%	130	14.8%	14.8%	98
○岳	850	0	0.0%	520	61.2%	61.2%	105
○川原子	2,150	0	0.0%	620	28.8%	28.8%	124
○龍生	846	0	0.0%	850	100.5%	100.5%	71
○三ツ森溜池	720	0	0.0%	340	47.2%	47.2%	100
合計	315,394	111,800	35.4%	45,170	14.3%	49.8%	-

※●:多目的ダム、○:利水ダム
 ※R2.6時点

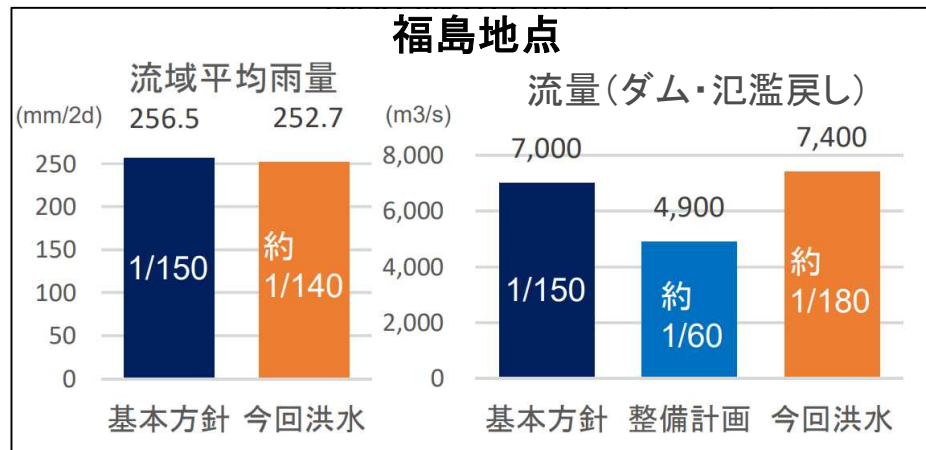
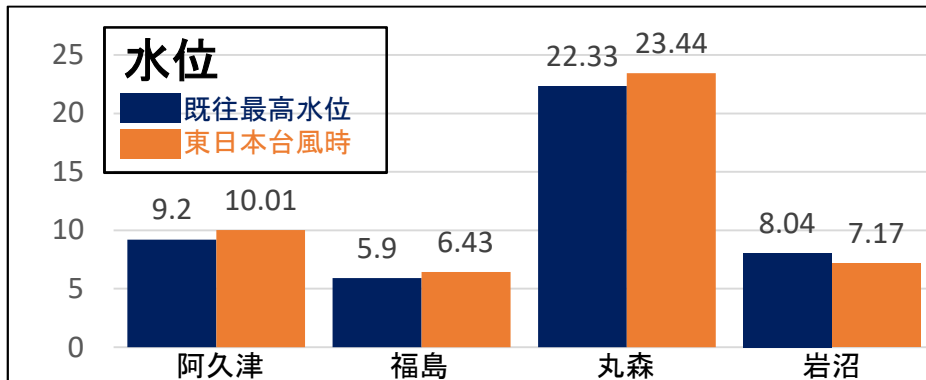
F:治水 N:流水の正常な機能の維持 A:農業用水 W:水道用水 I:工業用水 P:発電

今後の河川整備基本方針等について

- 東日本台風では、阿武隈川において基本方針の流量を超過。
- 気候変動の影響による降雨量の増大等も含め、今後、河川整備基本方針及び河川整備計画の変更を図る予定。

東日本台風における水位、雨量、流量

※数値は速報値であり、今後、精査の結果、変更となる可能性がある



※第2回 気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会より抜粋

※雨量は、対象降雨の継続時間の基準地点上流域の平均雨量

※「基本方針」は基本高水のピーク流量、「整備計画」は整備計画目標流量

気候変動

全国 [アメダス] 1時間降水量50mm以上の年間発生回数

