

- 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。

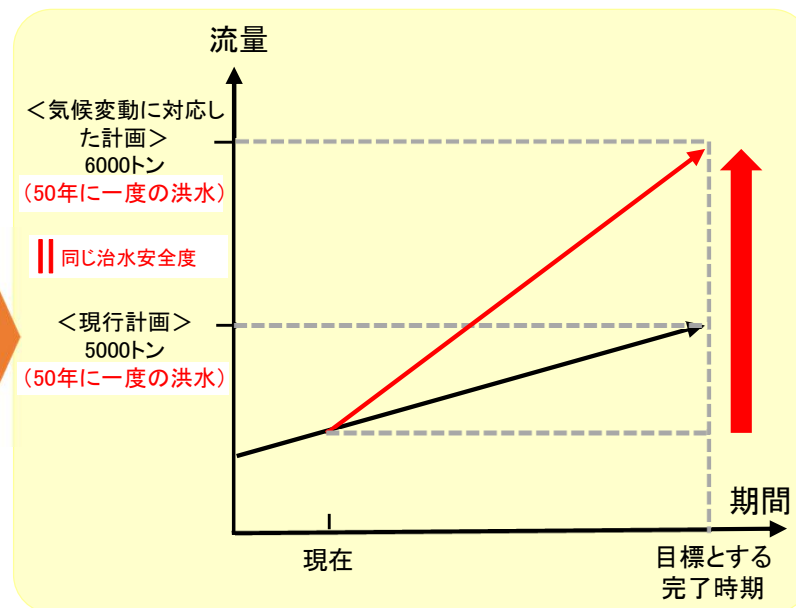
現状・課題

- 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

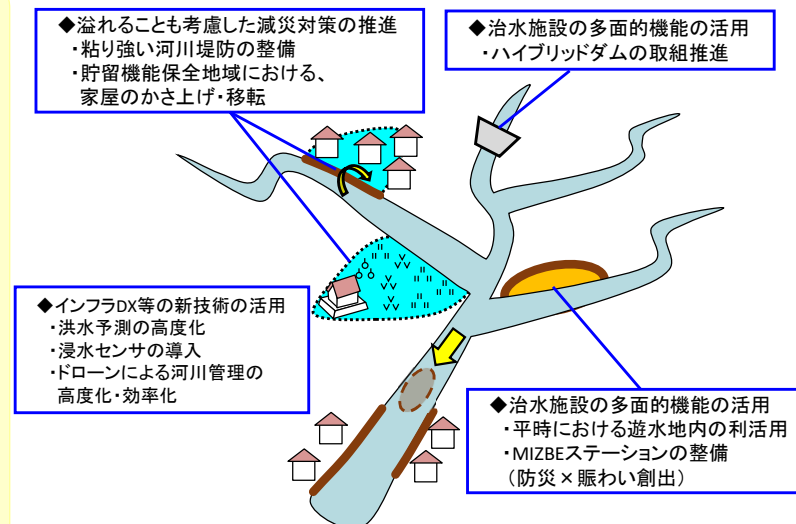
必要な対応

- 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り、流域治水協議会等の関係者間で共有する。

必要な対応のイメージ



様々な手法の活用イメージ



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
約1.2倍

同じ治水安全度を確保するためには、
目標流量を1.2倍に引き上げる必要

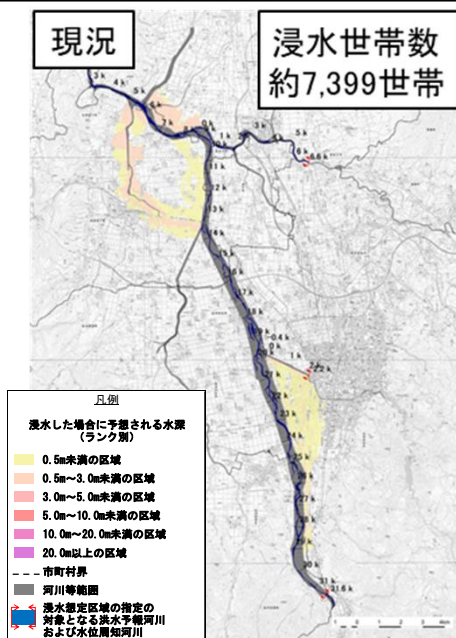
※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、
様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

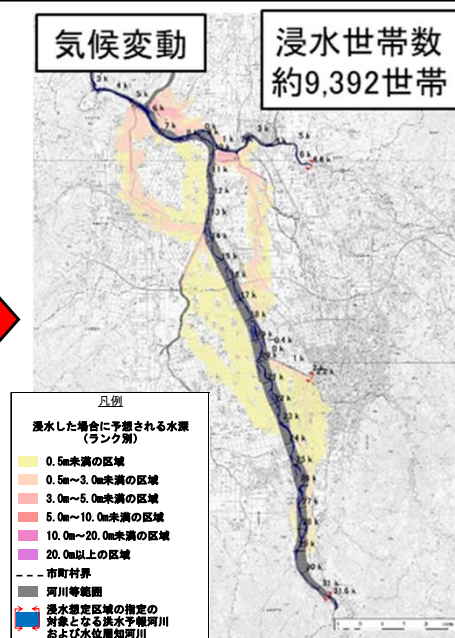
○戦後最大規模の洪水(阿賀川では昭和22年9月洪水、阿賀野川では平成23年7月新潟・福島豪雨と同規模の洪水)に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水が発生した場合、阿賀川流域では浸水世帯数が約9,392世帯(現況の約1.3倍)、阿賀野川流域では浸水世帯数が約66,754世帯(現況の約47倍)になると想定され、事業の実施により、浸水被害が解消される。

■気候変動に伴う水害リスクの増大(大臣管理区間)

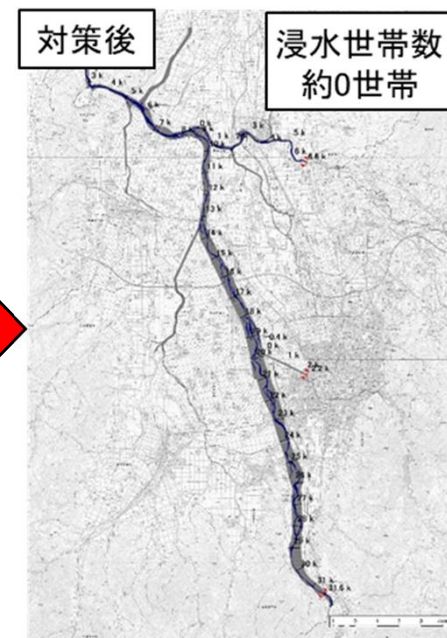
阿賀川流域



リスク増大



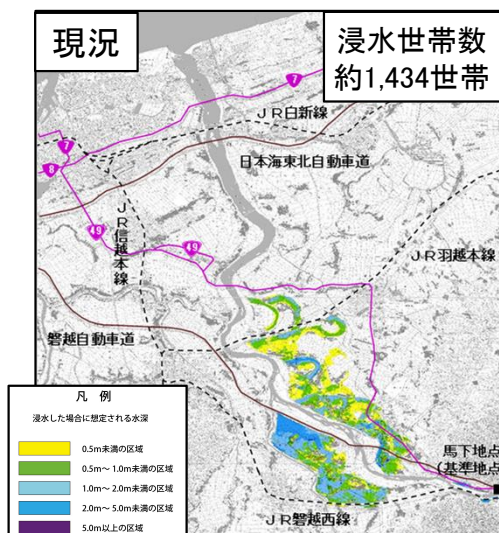
対策後



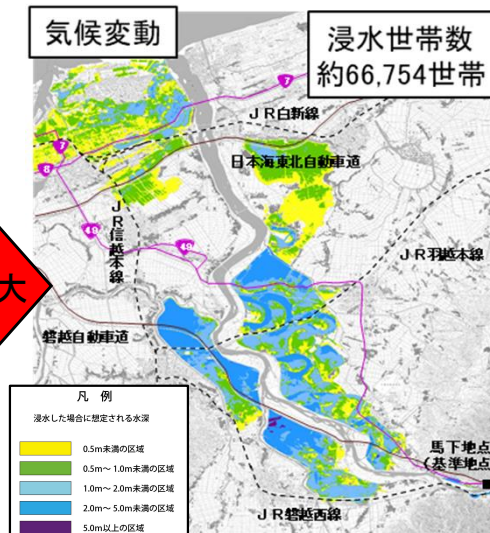
【目標①】
KPI: 浸水世帯数
約9,392世帯⇒0世帯

※大臣管理区間の河道整備及び洪水調節施設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

阿賀野川流域



リスク増大



対策後



【目標①】
KPI: 浸水世帯数
約66,754世帯⇒0世帯

※大臣管理区間の河道整備及び洪水調節施設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

○戦後最大規模の洪水（阿賀川では昭和22年9月洪水、阿賀野川では平成23年7月新潟・福島豪雨と同規模の洪水）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、阿賀川流域では浸水世帯数が約9,392世帯（現況の約1.3倍）、阿賀野川流域では浸水世帯数が約66,754世帯（現況の約47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。

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

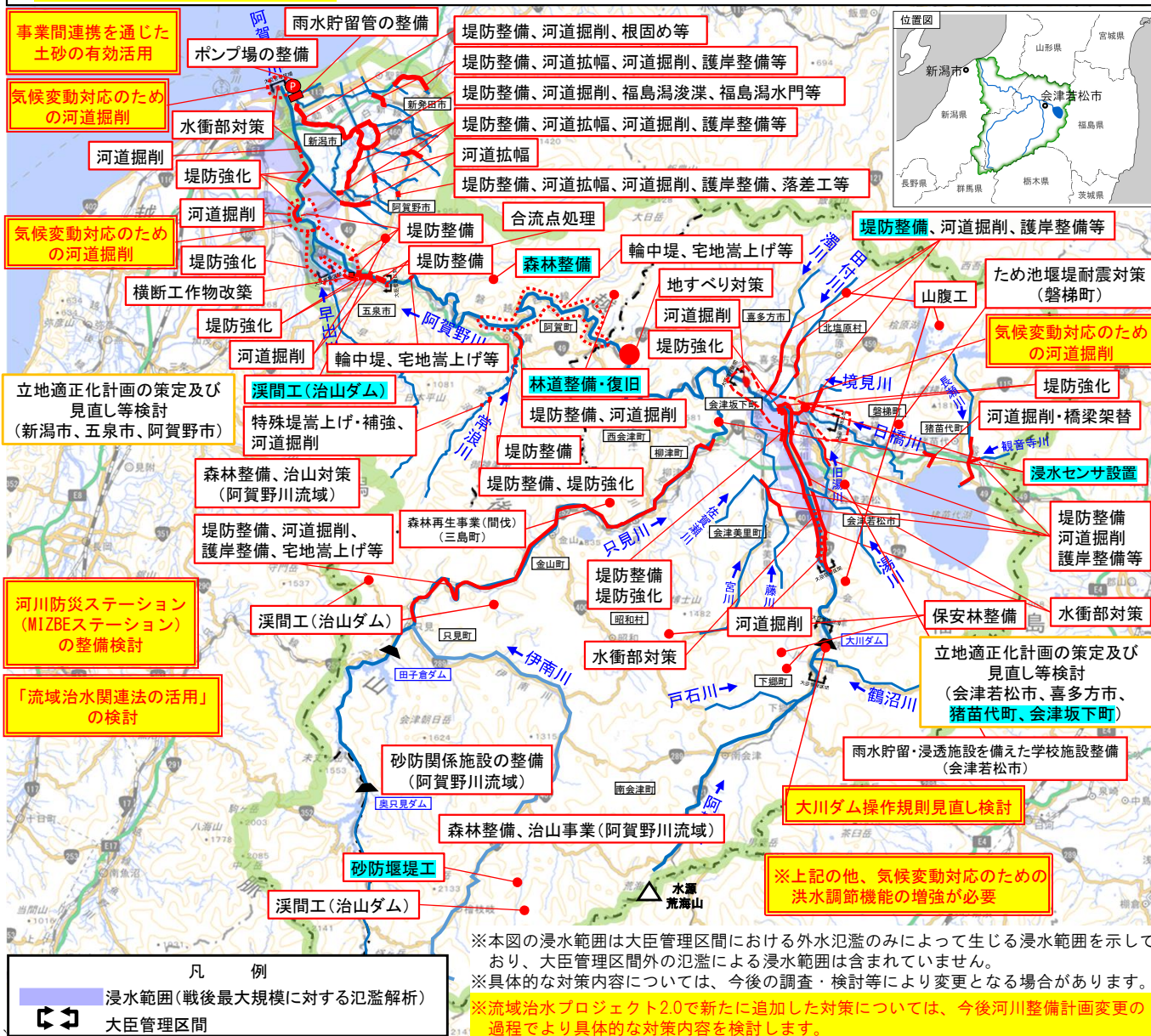
【目標①】気候変動による降雨量増加後のS22.9洪水及びH23.7洪水規模に対する安全の確保

阿賀川本川：喜多方市山都町(0.0k)～馬越頭首工付近(31.6k)

阿賀野川本川：河口(0.0k)～阿賀野川頭首工付近(34.0k)

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76,146世帯（阿賀川流域：約9,392世帯、阿賀野川流域：約66,754世帯）の浸水被害を解消	- 気候変動対応のための河道掘削（阿賀川流域：約180千m³、阿賀野川流域：約920千m³）の実施 - 大川ダム操作規則見直し検討 - 気候変動対応のための洪水調節施設の増強	概ね30年
被害対象を減らす	—	—	—	—
被害の軽減・早期復旧・復興	自治体	浸水の防止・軽減、内水の排除	内水氾濫に備えた排水ポンプの増強	—
	国、自治体	水防活動活動の迅速化	河川防災ステーション（MIZBEステーション）の整備検討	継続検討
	自治体	地域防災力の向上	自主防災組織のさらなる充実に向けた取組の推進	継続実施

- 令和元年東日本台風で各地で甚大な被害が発生したこと等を踏まえ、以下の取組を一層推進していくこととし、さらに阿賀川・阿賀野川等の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、戦後最大流量を記録した洪水(阿賀川では昭和22年9月洪水、阿賀野川では平成23年7月新潟・福島豪雨と同規模の洪水)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す。その実施にあたっては、多自然かわつくりの考え方に沿って、河川環境の整備と保全を図るなど、総合的に取り組む。**
- また、気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化、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、将来にわたって安全な流域を実現するため、**流域治水関連法の活用を検討する。**



■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、浚渫、河道拡幅、堤防整備、堤防強化、水衝部対策、横断工作物新築・改築、護岸整備、宅地嵩上げ 等
- ・砂防関係施設の整備
- ・森林整備、治山事業〔溪間工(治山ダム)、山腹工〕、林道整備
- ・雨水貯留施設、雨水管、雨水ポンプ場等の整備・増強、洪水調節施設等の整備
- ・民間等の開発行為に伴う雨水貯留・洪水調節施設等の整備
- ・学校グラウンド等を活用した貯留浸透施設の整備・管理
- ・雨水浸透ます、貯留タンク、防水板の設置、住宅嵩上げ工事等への助成金交付
- ・既存の樋門・樋管ゲートの無動力化、排水機場等の更新整備、機能保全
- ・「田んぼダム」取組推進、取組地区における農業者等の連携による適切な管理の推進
- ・土地区画整理事業における水路の整備
- ・土地区画整理事業における水路の整備
- ・農業用ため池等の防災対策
- ・既存ダム等32ダムにおける事前放流等の実施、体制構築 ※参考資料参照(関係者: 国、福島県、新潟県、東北電力(株)、電源開発(株)、土地改良区など)
- ・気候変動対応のための河道掘削の実施
- ・大川ダム操作規則見直し検討
- ・気候変動対応のための洪水調節機能の増強
- ・事業間連携を通じた土砂の有効活用

■被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画の策定及び見直し等検討
- ・多段階な浸水リスク情報の充実

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラ、量水標等の整備及び情報提供
- ・防災FM、防災メール、SNSによる情報発信強化・周知活動
- ・自治体独自の水災害情報共有システム構築・活用
- ・浸水想定区域図、各種ハザードマップの作成・公表、地域住民への周知
- ・マイ・タイムラインの普及啓発・作成支援
- ・親子防災講座、自治会防災塾、小中学校出前講座、まるごとまちごとハザードマップなどによる住民・教育機関への防災啓発
- ・小中学校における水害・防災教育の実施
- ・自主防災組織のさらなる充実・活動支援
- ・土砂災害警戒区域等の周知、土砂災害警戒情報の精度向上
- ・要配慮者利用施設への避難確保計画作成支援
- ・避難行動要支援者の個別避難計画作成に係る市町村支援
- ・関係機関が連携した水防訓練、危険箇所合同巡視等の実施
- ・内水被害常襲地・想定箇所での排水ポンプ設置、増強・設営訓練
- ・水害リスクの高い区間の監視体制強化
- ・水害リスク情報空白域の解消
- ・通信事業者への映像情報提供
- ・浸水センサ設置
- ・河川防災ステーション(MIZBEステーション)の整備検討
- ・BIM/CIM適用による3次元モデルの積極的な活用

※本図の浸水範囲は大臣管理区間における外水氾濫のみによって生じる浸水範囲を示しており、大臣管理区間外の氾濫による浸水範囲は含まれていません。

※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。

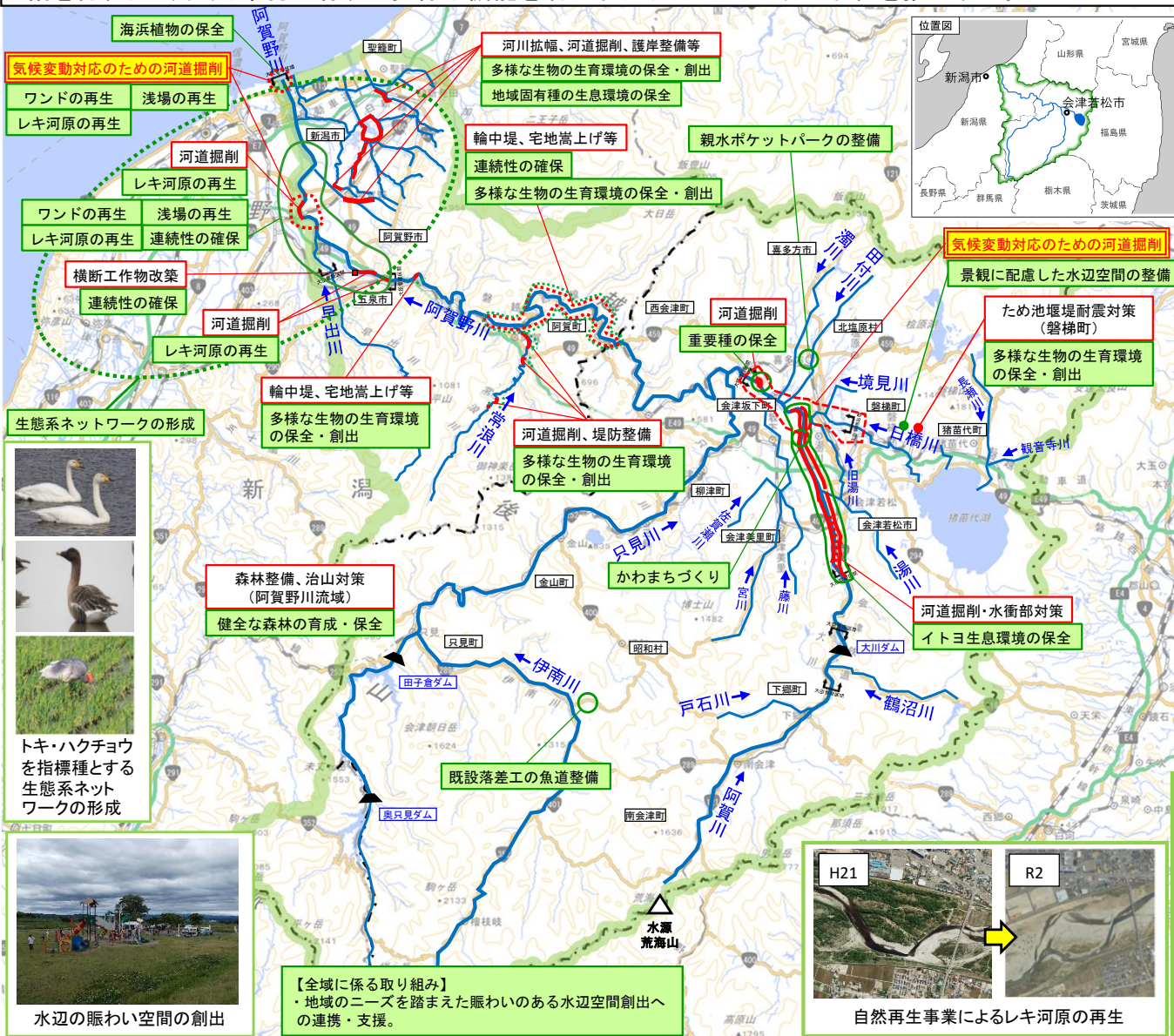
※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討します。

～会津から越後まで流域一体となった被害軽減に向けた治水対策の推進～

●グリーンインフラの取組 『大河が織りなす多様な自然環境の保全・再生と、豊かな自然環境を活かした地域活性化』

○阿賀川では、礫河原が形成され、礫河原の水域にはイトヨ、陸域にはカワラハハコなど河原環境に依存する植物が生息しており、阿賀野川では、河口部の広大な水面と、レキ河原、ワンド等が存在しており、砂丘により生まれた越後平野には、ラムサール条約湿地に認定された佐潟や瓢湖をはじめ多くの潟湖が存在している。

○大河が織りなす多様な自然環境を保全・再生し、豊かな自然環境を活かした地域活性化を目指し、今後概ね20年間でレキ河原の再生や大型水鳥のねぐらや餌場環境の整備を行うなど、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

- ・阿賀野川の原風景であるレキ河原の再生（阿賀川中流域へのさらなる展開）
- ・魚類のゆりかごとなるワンドの再生・維持
- ・健全な森林の育成・保全

●生物の多様な生息・生育環境の創出による生態系ネットワークの形成

- ・ハクチョウのねぐら、サギ類の採餌場となる浅場の創出
- ・餌場環境となる堤内地との連続性の確保
- ・生態系ネットワークと連携した観光振興

●治水対策における多自然川づくり

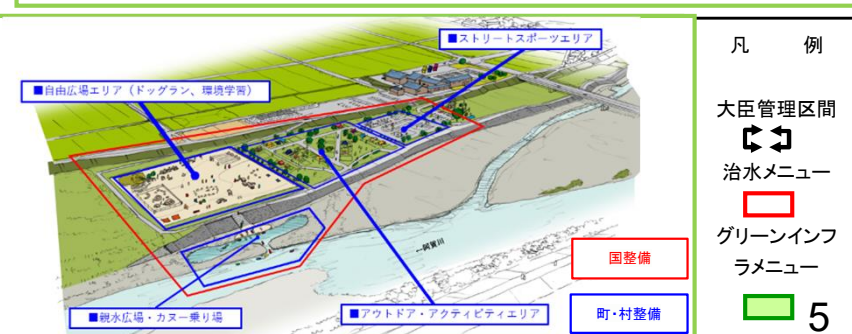
- ・多様な生物の生育環境の保全・創出（イトヨ生息場所の保全、重要種の保全、海浜植物の保全）
- ・河川景観の保全
- ・既設落差工の魚道整備

●魅力ある水辺空間・賑わいの創出

- ・かわまちづくりによる水辺の賑わい空間創出
- ・親水ポケットパークの整備
- ・景観に配慮した水辺空間の整備

●自然環境が有する多様な機能活用の取り組み

- ・子供を対象とした河川環境学習
- ・地域住民と協働した水生生物調査
- ・河川協力団体による啓蒙活動
- ・地元団体と協働した河川美化活動
- ・水辺プラザ周辺の利用促進
- ・森林・林業教育の実施



※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。

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
○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＞ ・気候変動対応のための河道掘削の実施 ・大川ダム操作規則見直し検討 ・気候変動対応のための洪水調節機能の増強 ○役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体の取組＞ ・河道掘削、浚渫、河道拡幅、堤防整備、堤防強化、水衝部対策、横断工作物新設・改築、護岸整備、宅地嵩上げ 等 ・雨水貯留施設、雨水管、雨水ポンプ場等の整備・増強、洪水調節施設等の整備 ・学校グラウンド等を活用した貯留浸透施設の整備・管理 ・雨水浸透ます、貯留タンク、防水板の設置、住宅嵩上げ工事等への助成金交付 ・既存の樋門・樋管ゲートの無動力化 ・「田んぼダム」取組推進、取組地区における農業者等の連携による適切な管理の推進 ○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体の取組＞ ・砂防関係施設の整備 ・森林整備、治山事業〔溪間工（治山ダム）、山腹工〕、林道整備 ○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ ・土地区画整理事業における水路の整備 ・農業用ため池等の防災対策 ・既存ダム等32ダムにおける事前放流等の実施、体制構築 ・事業間連携を通じた土砂の有効活用 ・排水機場等の更新整備、機能保全 ・農業用排水施設の補修・更新 ○民間資金等の活用 ＜具体の取組＞ ・民間等の開発行為に伴う雨水貯留・洪水調節施設等の整備	○役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体の取組＞ ・立地適正化計画の策定及び見直し等検討 ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・多段階な浸水リスク情報の充実	○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、簡易型河川監視カメラ、量水標等の整備及び情報提供 ・浸水想定区域図、各種ハザードマップの作成・公表、地域住民への周知 ・水害リスク情報空白域の解消 ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・マイ・タイムラインの普及啓発・作成支援 ・親子防災講座、自治会防災塾、小中学校出前講座、まるごとまちごとハザードマップなどによる住民・教育機関への防災啓発 ・小中学校における水害・防災教育の実施 ・自主防災組織のさらなる充実・活動支援 ・土砂災害警戒区域等の周知、土砂災害警戒情報の精度向上 ・要配慮者利用施設への避難確保計画作成支援 ・避難行動要支援者の個別避難計画作成に係る市町村支援 ・関係機関が連携した水防訓練、危険箇所合同巡視等の実施 ・内水常襲地・被害想定箇所での排水ポンプ設置、増強・設営訓練 ・水害リスクの高い区間の監視体制強化 ・河川防災ステーション(MIZBEステーション)の整備検討 ○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞ ・防災FM、防災メール、SNSによる情報発信強化・周知活動 ・自治体独自の水災害情報共有システム構築・活用 ・通信事業者への映像情報提供 ・浸水センサ設置 ・BIM/CIM適用による3次元モデルの積極的な活用

※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。

F:給水 N:排水の正炭酸ナトリウムの維持 A:農業用水 W:水運用水 I:工業用水 P:家庭用