流域治水プロジェクト2.0
～流域治水の加速化・深化～

○ 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（北海道では約1.15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。

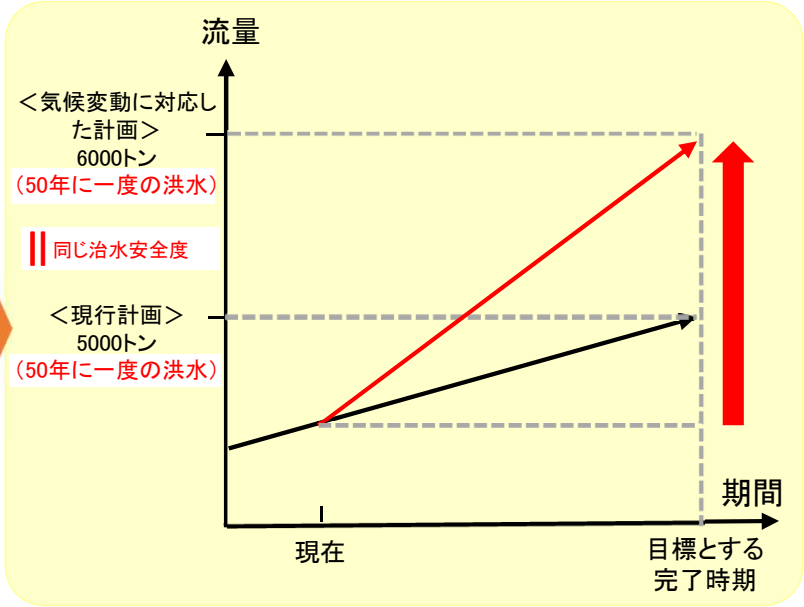
気候変動シナリオ	降雨量（河川整備の基本とする洪水規模）
2℃上昇	約1.1倍（北海道では約1.15倍）

降雨量が約1.1倍となった場合

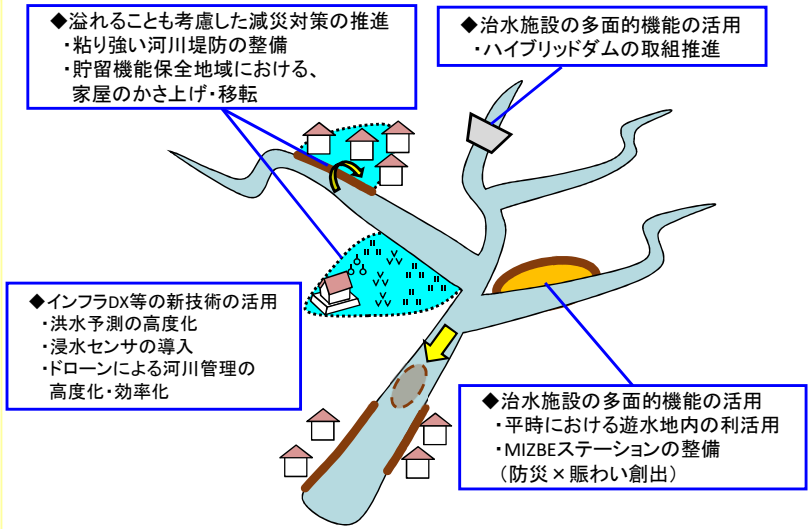
全国の平均的な傾向【試算結果】	流量
	約1.2倍

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

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

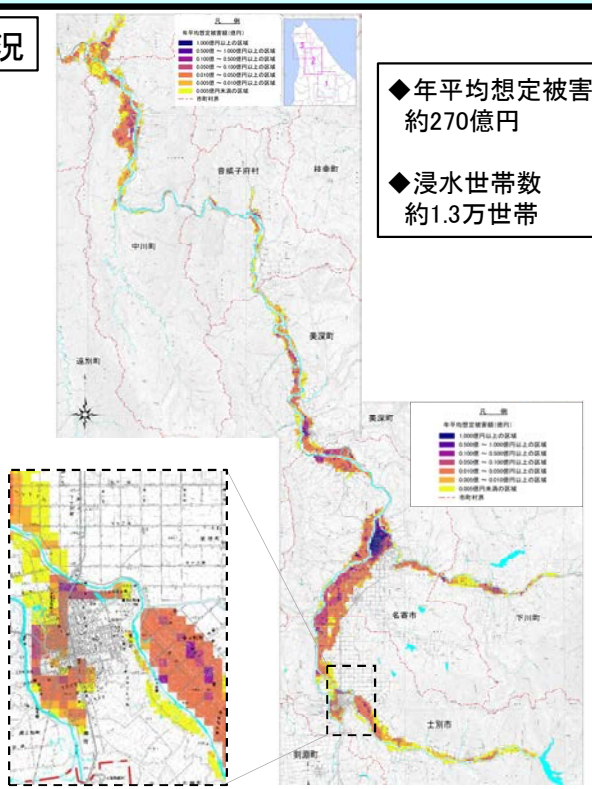
⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

気候変動に伴う水害リスクの増大とその対策

○気候変動（2℃上昇）により、天塩川上流域における水害リスクは年平均想定被害額が約420億円（現況の約1.6倍）になり、浸水するおそれのある世帯数が約1.5万世帯（現況の約1.2倍）になると想定されるが、対策の実施により、現行河川整備計画での目標（戦後最大洪水である昭和56年8月洪水規模）と同程度の安全度を確保し、年平均想定被害額を約270億円以下、浸水世帯数を約1.3万世帯以下に軽減させる。

■気候変動に伴う水害リスクの増大 ※1

現況

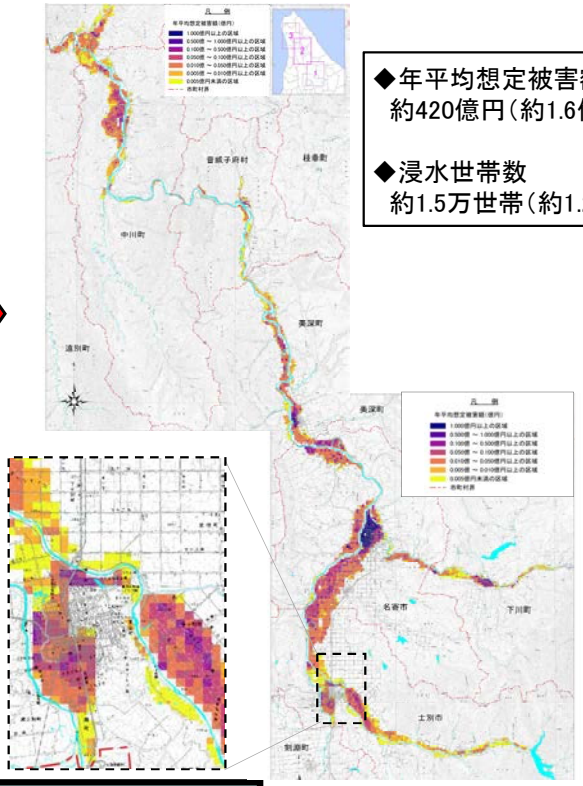


◆年平均想定被害額
約270億円

◆浸水世帯数
約1.3万世帯

リスク増大

気候変動（2℃上昇）

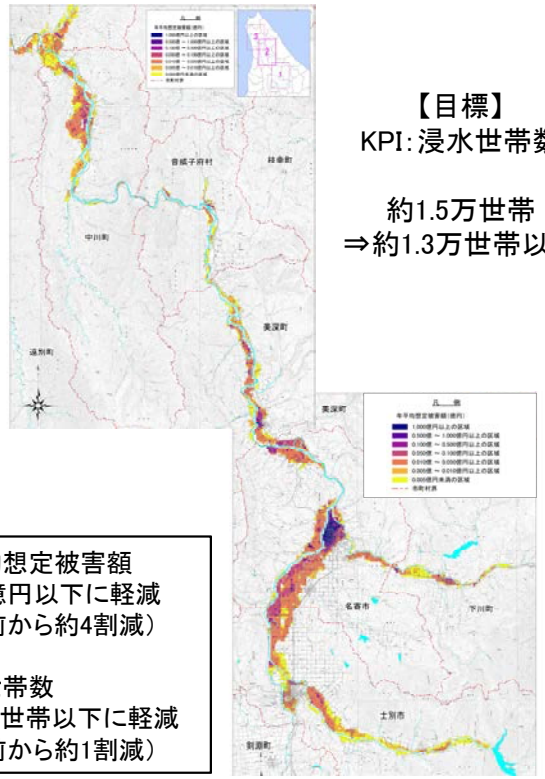


◆年平均想定被害額
約420億円（約1.6倍）

◆浸水世帯数
約1.5万世帯（約1.2倍）

対策後

気候変動（2℃上昇）を踏まえた当面の対策後



【目標】
KPI：浸水世帯数

約1.5万世帯
⇒約1.3万世帯以下

◆年平均想定被害額
約270億円以下に軽減
（対策前から約4割減）

◆浸水世帯数
約1.3万世帯以下に軽減
（対策前から約1割減）

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策 ※2

気候変動による水害リスク増大に対する被害の軽減

種別	実施主体	目的・効果	主な対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	流域内総資産約1.5兆円の保護	河道掘削：約900万m^3～1,300万m^3 堤防整備：約100万m^3 洪水調節機能の増強：天塩川上流域	概ね30年
被害の軽減・早期復旧・復興	国	被害の軽減	リスクマップの作成	概ね5年
		避難をしやすくする	タイムラインの普及促進	
	名寄市等	避難をしやすくする	内外水のハザードマップの作成等	

※2 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。

※1
- 極端事象を含めた様々な降雨パターンによる被害の可能性を表現するため、気候変動のアンサンブルデータ過去実験1,886ケース（現況）、2℃上昇1,992ケース（気候変動）の全破堤地点での氾濫計算結果をもとに、各メッシュ（250m×250m、100m×100m）毎に試算し、年平均想定被害額及び浸水世帯数（水深50cm以上）をリスクとして算出したものである。

  例）年平均想定被害額の算出方法

  氾濫計算により生じた被害額の合計（現況だと1,886洪水分）÷データ数（現況だと1,886）
- 天塩川上流の直轄区間のみの試算であり、北海道区間の氾濫や内水氾濫は考慮されていない。
- 気候変動（2℃上昇）を踏まえた当面の対策後における水害のリスクについては、現在精査中

天塩川（上流）水系流域治水プロジェクト【位置図】

～流路延長200kmを超える長大な天塩川の郷土を洪水被害から守る治水対策を推進～

R6.3更新（2.0更新）

○気候変動の影響を踏まえ、流路延長が200km超の長大河川であり、人口や資産の集中した市町村が点在している天塩川水系においてもより一層事前防災対策を進める必要がある。国管理区間においては、気候変動後（２℃上昇）において現行河川整備計画での目標（戦後最大洪水である昭和56年8月洪水規模）と同程度の治水安全度を確保し、洪水による災害の発生の防止又は軽減を図る。

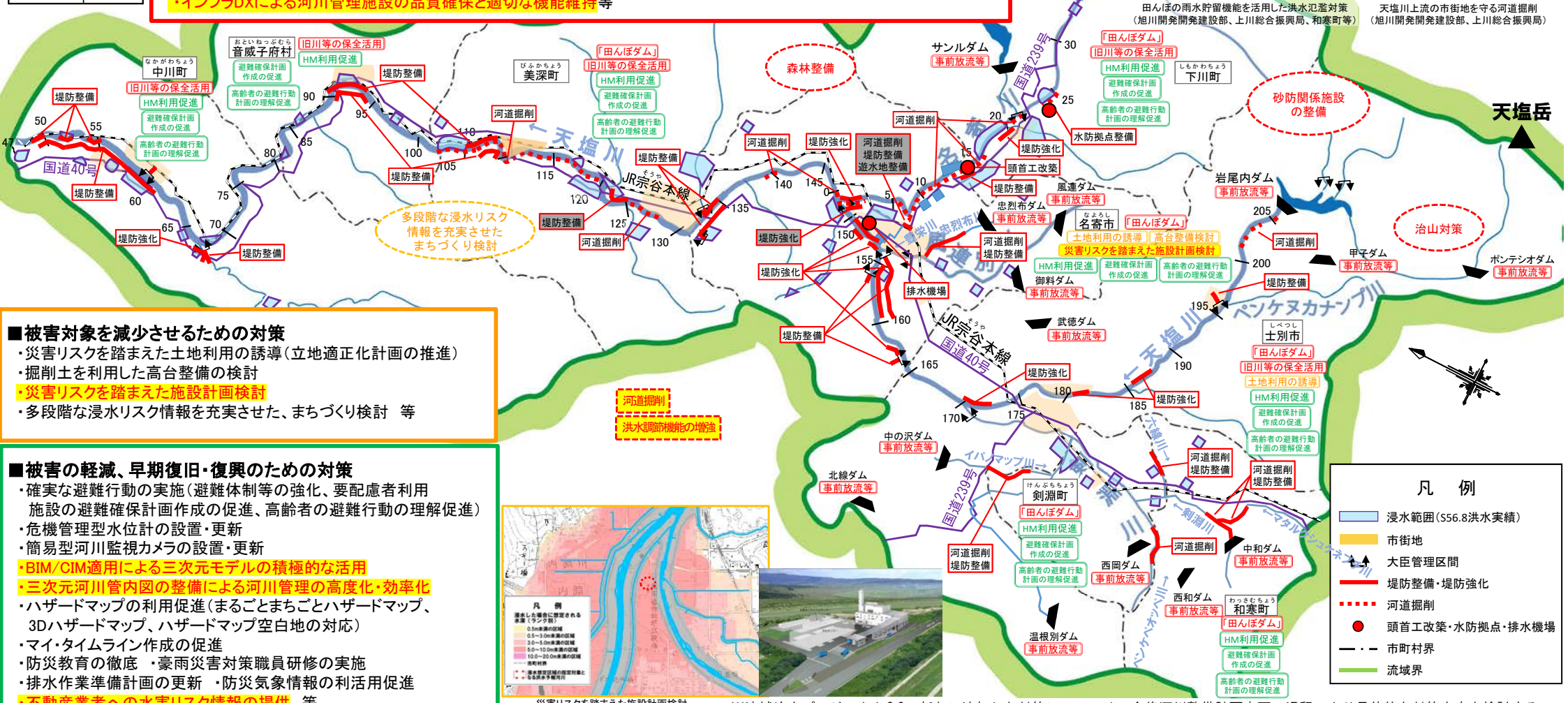
○気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化、流域の土地利用の変遷等を踏まえ、河道の安定に配慮した河道断面の増大や、洪水調節機能の増強等洪水氾濫対策に加え、北海道の生産力の中核を担う上川圏域の田んぼの貯留機能を活用した流出抑制対策等、更なる治水対策を推進する。その実施にあたっては、魚がすみやすい川を再生するための遡上・降下環境の改善など、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組についても引き続き推進する。

■洪水をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、堤防整備、頭首工改築、遊水地整備　・洪水調節機能の増強
- ・砂防関係施設の整備　・治山対策　・森林整備
- ・利水ダム等14ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、北海道、市町村、電力会社、土地改良区など）
- ・流域の雨水貯留機能の向上（「田んぼダム」、旧川等の保全活用、自然地の保全、農地の整備）
- ・インフラDXによる河川管理施設の品質確保と適切な機能維持等

田んぼの雨水貯留機能を活用した洪水氾濫対策
（旭川開発開発建設部、上川総合振興局、和寒町等）

天塩川上流の市街地を守る河道掘削
（旭川開発開発建設部、上川総合振興局）



■被害対象を減少させるための対策

- ・災害リスクを踏まえた土地利用の誘導（立地適正化計画の推進）
- ・掘削土を利用した高台整備の検討
- ・災害リスクを踏まえた施設計画検討
- ・多段階な浸水リスク情報を充実させた、まちづくり検討　等

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・確実な避難行動の実施（避難体制等の強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進、高齢者の避難行動の理解促進）
- ・危機管理型水位計の設置・更新
- ・簡易型河川監視カメラの設置・更新
- ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用
- ・三次元河川管内図の整備による河川管理の高度化・効率化
- ・ハザードマップの利用促進（まるごとまちごとハザードマップ、3Dハザードマップ、ハザードマップ空白地の対応）
- ・マイ・タイムライン作成の促進
- ・防災教育の徹底　・豪雨災害対策職員研修の実施
- ・排水作業準備計画の更新　・防災気象情報の利活用促進
- ・不動産業者への水害リスク情報の提供　等

災害リスクを踏まえた施設計画検討
（名寄市　広域焼却施設）

※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。

天塩川（上流）水系流域治水プロジェクト2.0

赤字：R6.3更新（2.0更新）

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＞ ・河道掘削の推進 ・堤防整備 ・洪水調節機能の増強 ・砂防関係施設の整備 ○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＞ ・治山対策と連携した流域流木対策の推進 ・森林整備事業（間伐、植栽等）を実施 ○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ ・流域の雨水貯留機能の向上（「田んぼダム」、旧川等の保全活用、自然地の保全、農地の整備） ・ハイブリッドダムの検討 ○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ ・利水ダム等14ダムにおける事前放流等の実施・体制構築（関係者：国、北海道、市町村、電力会社、土地改良区など） ・水閘門施設の自動化・遠隔化等 ・SMART-GrassやAI/Eye Riverの活用・効率化から早期修繕による施設機能維持の向上	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・まちづくりとの連携（公共施設建替更新に合わせた浸水リスク解消策検討） ・立地適正化計画の検討・策定 ○土地利用・住まい方の工夫 ＜具体の取組＞ ・災害リスクを踏まえた土地利用の誘導（立地適正化計画の推進） ・災害リスクを踏まえた施設計画検討	○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＞ ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策 ・河道掘削土を活用した水防拠点整備及び水防資機材の拡充 ○被害を軽減させる取り組みの推進 ＜具体の取組＞ ・確実な避難行動の実施（避難体制等の強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進、高齢者の避難行動の理解促進） ・BIM・CIM適用による三次元モデルの積極的な活用 ・三次元河川管内図の整備による河川管理の高度化・効率化 ・ハザードマップの利用促進（まるごとまちごとハザードマップ，3Dハザードマップ、ハザードマップ空白地の対応） ・マイ・タイムライン作成の促進 ・防災教育の徹底 ・豪雨災害対策職員研修の実施 ・住民参加による防災訓練の実施 ・排水作業準備計画の更新 ・防災気象情報の利活用促進 ・不動産業者への水害リスク情報の提供　等 ○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞ ・危機管理型水位計の設置・更新 ・簡易型河川監視カメラの設置・更新

天塩川（上流）水系流域治水プロジェクト　【位置図】

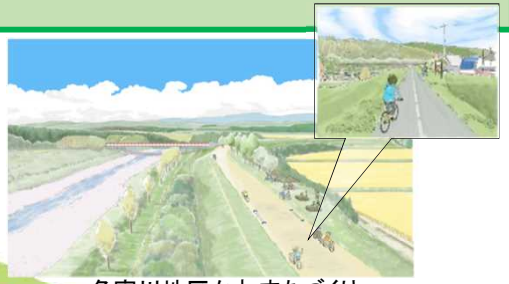
～～流路延長200kmを超える長大な天塩川の郷土を洪水被害から守る治水対策を推進～～

○天塩川には、その名前の由来となった「テッシ」（梁のような岩）が多く、水際にはヤナギ類を中心とした河畔林が広がっており、本支川にはサケ・サクラマスが遡上し、広く自然産卵が行われている。

○天塩川上流域には、多くの旧川が形成されており、内水の貯留、魚類・鳥類等の生息場、親水空間など、様々な機能を有していることから、生物の生息生育環境の拠点となる旧川や樹林環境を保全・再生する。また、魚がすみやすい川を再生するため、今後10年間で上流部における魚道整備による魚類の遡上・降下環境の改善をするなど、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します。

●グリーンインフラの取り組み　『 魚がすみやすい川を再生するため魚類の遡上・降下環境の改善を推進』

名寄川地区かわまちづくり



凡　例

- 市街地
- 大臣管理区間
- 河道掘削・河床低下対策
- 市町村界
- 流域界
- 治水メニュー

■グリーンインフラメニュー

○自然環境の保全・復元などの自然再生
・レキ河原再生、連続性の回復、旧川の復元の検討

○治水対策における多自然川づくり
・魚類の遡上や産卵環境の保全・再生

○魅力ある水辺空間・賑わいの創出
・かわまちづくり
・水辺の賑わい空間創出

○自然環境が有する多様な機能活用の取組み
・小中学校などにおける河川環境学習

【全域に係る取り組み】
・魅力的な水辺空間のPRや水辺利活用を促進し、地域振興を図る(かわたびほっかいどう)
・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
・歴史的・文化的施設や公園等を有機的に結び、美しい河川景観、情緒豊かな水辺に親しめるネットワークを活用した取り組み

旧川等の保全活用
（士別市、下川町、美深町、音威子府村、中川町）

魚類の遡上や産卵環境の保全・再生
（中川町、下川町）

レキ河原再生（イメージ）

※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。

天塩川（上流）水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～流路延長200kmを超える長大な天塩川の郷土を洪水被害から守る治水対策を推進～

戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）

整備率：７２．０％

（概ね５か年後）

農地・農業用施設の活用

５市町村

（令和５年度末時点）

流出抑制対策の実施

０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　１３箇所

※うち、天塩川(上流)は１２箇所

（令和５年度実施分）

砂防関係施設の整備数　０施設

（令和５年度完成分）

※施工中　０施設

立地適正化計画における防災指針の作成

０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　１３３河川

※うち、天塩川(上流)は101河川

（令和５年９月末時点）

内水浸水想定区域　０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　１０５施設

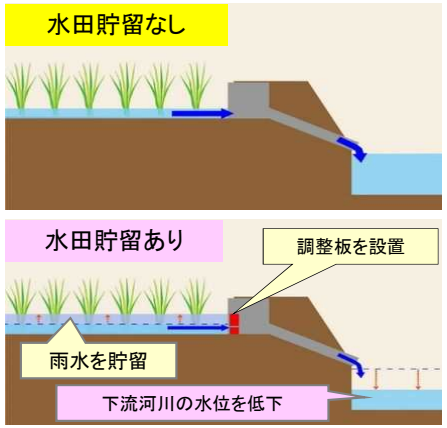
土砂　０施設

（令和５年９月末時点）

個別避難計画　１市町村

（令和５年1月1日時点）

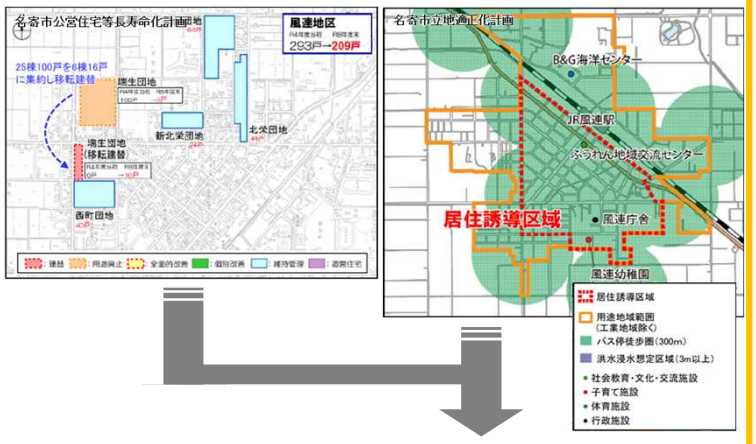
被害をできるだけ防ぐ･減らすための対策



田んぼの雨水貯留機能を活用した流出抑制対策を実施

旧川等の保全活用を検討

被害対象を減少させるための対策



公共施設等更新に伴う水害リスクへの対応（名寄市）

被害の軽減、早期の復旧･復興のための対策

体験装置により水害リスクを疑似体験

自治会役員を対象に流域治水について説明

マイタイムライン作成

「流域治水やマイタイムライン」について市広報誌で特集し市民へ啓発

迅速・確実な避難行動のための取組（士別市）