

流域治水プロジェクト2.0

～流域治水の加速化・深化～

R8.3月時点(案)

資料2

- 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。

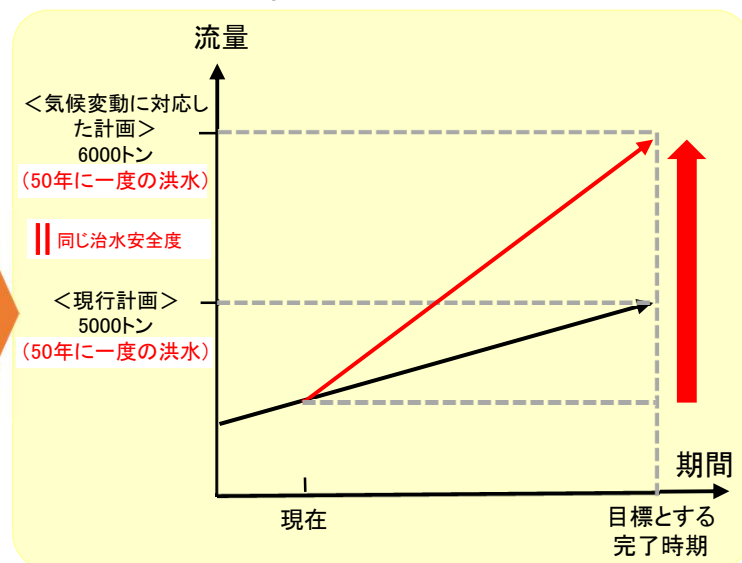
現状・課題

- 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

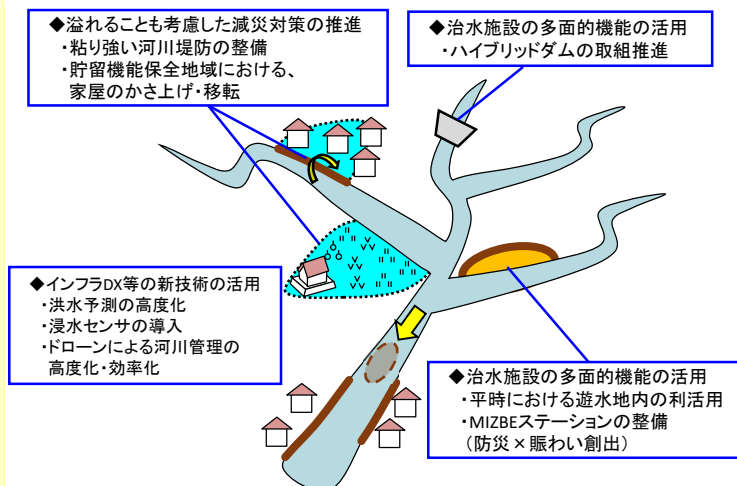
必要な対応

- 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

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

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

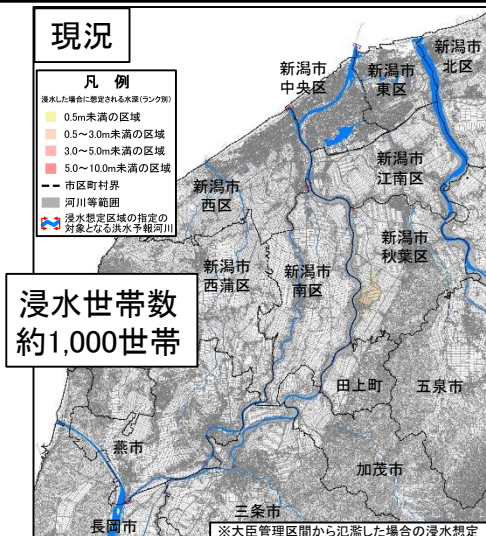
※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、
様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

⇒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。

○信濃川下流では戦後最大規模の流量を記録した、平成23年7月新潟・福島豪雨と同規模の洪水に対し、気候変動の影響(2°C上昇)による降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる洪水が発生した場合、信濃川下流域では浸水世帯数が約86,000世帯(現況の約86倍)になると想定され、事業の実施により、浸水被害の解消を図る。

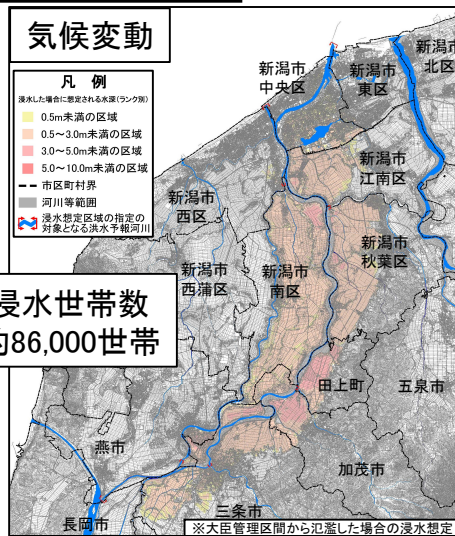
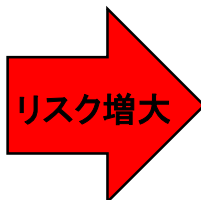
■気候変動に伴う水害リスクの増大(大臣管理区間)

【目標】 KPI: 浸水世帯数
約86,000世帯⇒0世帯



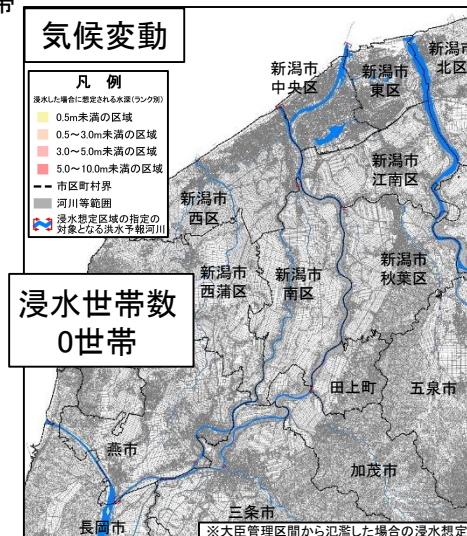
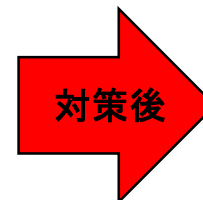
<現状>

【計算条件】
支川の越水や内水ポンプの排水規制を考慮し、減少した流量が信濃川本川に流入した場合の外水氾濫による浸水範囲を表示



<気候変動考慮(1.1倍)>

【計算条件】
支川の越水や内水ポンプの排水規制は考慮せず、全量が信濃川本川に流入したとした場合の外水氾濫による浸水範囲を表示



<対策後>

【計算条件】
支川の越水や内水ポンプの排水規制は考慮せず、全量が信濃川本川に流入したとした場合の外水氾濫による浸水範囲を表示

※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の浸水想定

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標】気候変動による降雨量増加後の平成23年7月新潟・福島豪雨と同規模の洪水に対する安全の確保
信濃川本川: 河口(0.0k)~大河津分水路分派点洗堰下流(50.8k)

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86,000世帯の浸水被害を解消	気候変動対応のための河道掘削、洪水調節機能の増強、内水対策強化の検討	概ね30年
	国・県・市町村・その他	浸水被害の防止・軽減	水田の貯留機能向上のための「田んぼダム」の取組推進	—
被害対象を減らす	市町村	安全なまちづくり(流域市町村)	立地適正化計画における防災指針の作成	概ね3年
被害の軽減・早期復旧・復興	国・県・市町村	命を守る避難行動	流域タイムラインの改良	概ね5年
	国	災害対応や避難行動の支援	洪水予測の高度化、「水害リスクライン・洪水キキクル」の普及・利活用促進	—

～ 「日本一の大河」上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進 ～

※赤字: 現行の信濃川水系流域治水プロジェクトからの変更点

○ 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、信濃川水系(信濃川下流)においても、以下の取り組みを一層推進していくものとし、**更に大臣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、戦後最大規模の洪水である平成23年7月新潟・福島豪雨に対して、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**ことを目指し、災害の発生防止又は軽減を図る等、更なる治水対策を推進する。その実施にあたっては、多自然川づ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。

位置図



流域全体における対策

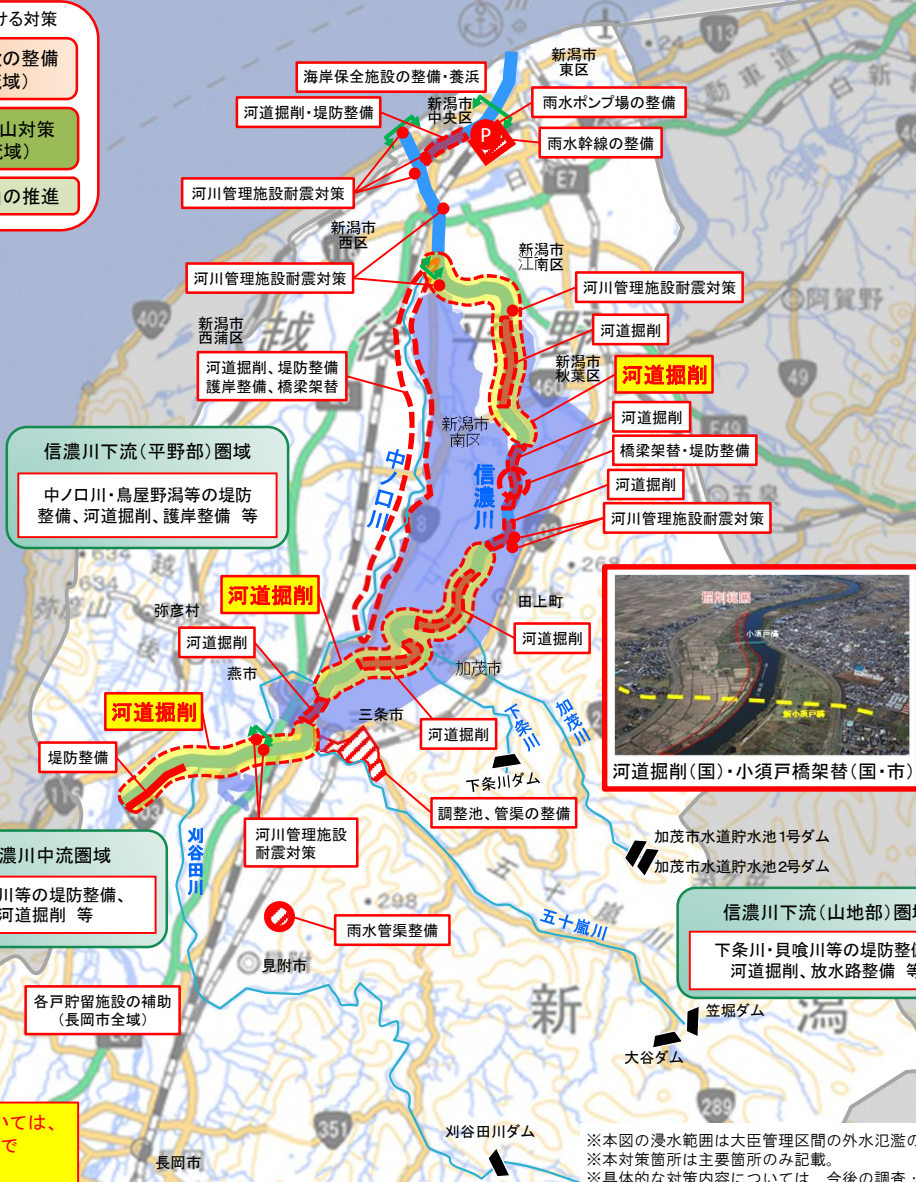
砂防関係施設の整備(信濃川流域)

森林整備・治山対策(信濃川流域)

「田んぼダム」の推進

凡例

- 県境
- 流域界
- 河川
- 大臣管理区間
- 事前放流の実施ダム
- 浸水範囲(戦後最大規模に対する氾濫解析)
- 県の各河川整備計画圏域
- 気候変動対応



■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、堤防整備、護岸整備、橋梁架替、放水路整備
- 排水機場等整備・維持管理、河川管理施設耐震対策
- 雨水貯留管、調整池等の整備による雨水貯留機能確保
- 雨水幹線、雨水ポンプ場の整備
- 水田の貯留機能向上のための「田んぼダム」の取組推進
- 農業用ため池による洪水調整等の既存施設の補強や有効活用
- 既存ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者: 国、新潟県、加茂市など)
- 砂防関係施設の整備
- 森林整備・治山対策
- 海岸保全施設の整備・養浜
- 気候変動対応のための洪水調節機能の増強
- 内水対策強化の検討
- BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用 等

■被害対象を減少させるための対策

- 「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
- 住宅のかさ上げ等助成
- 多段階な浸水リスク情報の充実
- 立地適正化計画における防災指針の作成 等

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

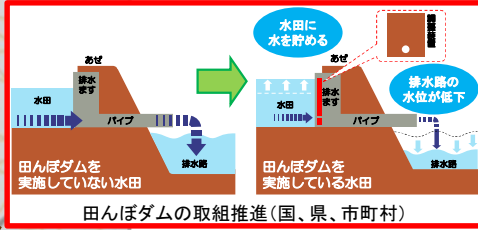
- リアルタイムの情報提供やプッシュ型情報の発信、防災情報の充実
- 関係機関と連携した防災行動計画(タイムライン)の整備
- マイ・タイムラインの作成・普及支援
- 関係機関が連携した訓練の実施
- 小中学校等における水防災教育、出前講座等による水防災に関する説明会の実施
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた支援
- 水害リスク情報空白域の解消
- 流域デジタル水防システムの運用
- 流域タイムラインの調整・運用
- 洪水予測の高度化
- 「水害リスクライン・洪水キック」の普及・利活用促進
- ワンコイン浸水センサ等の普及 等

内水対策強化の検討

「流域治水関連法の活用」の検討

※上記の他、気候変動対応のための洪水調節機能の増強が必要

※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、気候変動を考慮した河川整備計画の変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。



※本図の浸水範囲は大臣管理区間の外水氾濫のみを想定したものである。
 ※本対策箇所は主要箇所のみ記載。
 ※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。

氾濫を防ぐ・減らす

○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、洪水調節機能の増強
- ・内水対策強化の検討

○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 >

- ・河道掘削、堤防整備、護岸整備、橋梁架替、放水路整備
- ・排水機場等整備・維持管理、河川管理施設耐震対策
- ・雨水貯留管、調整池等の整備による雨水貯留機能確保
- ・雨水幹線、雨水ポンプ場の整備
- ・水田の貯留機能向上のための「田んぼダム」の取組推進
- ・海岸保全施設の整備・養浜
- ・砂防関係施設の整備
- ・森林整備・治山対策 等

○既存ストックの徹底活用

< 具体の取組 >

- ・既存ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
- ・農業用ため池による洪水調整等の既存施設の補強や有効活用

○インフラDX等における新技術の活用

< 具体の取組 >

- ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用

被害対象を減らす

○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」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
- ・立地適正化計画における防災指針の作成
- ・住宅のかさ上げ等助成

○情報提供の推進

< 具体の取組 >

- ・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

○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 >

- ・関係機関と連携した防災行動計画(タイムライン)の整備
- ・マイ・タイムラインの作成・普及支援
- ・関係機関が連携した訓練の実施
- ・小中学校等における水防災教育、出前講座等による水防災に関する説明会の実施
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた支援
- ・水害リスク情報空白域の解消
- ・流域デジタル水防システムの運用

○溢れることも考慮した減災対策の推進

< 具体の取組 >

- ・流域タイムラインの調整・運用

○インフラDX等における新技術の活用

< 具体の取組 >

- ・リアルタイムの情報提供やプッシュ型情報の発信、防災情報の充実
- ・洪水予測の高度化
- ・「水害リスクライン・洪水キキクル」の普及・利活用促進
- ・ワンコイン浸水センサ等の普及

- 凡例
- 県境
 - 流域界
 - 河川
 - 大臣管理区間
 - 既設ダム(直轄)
 - 治水メニュー
 - 気候変動対応
 - 整備完了
 - グリーンインフラメニュー



■グリーンインフラの取組
『多様な生物の生息環境の保全・創出及び魅力ある地域の賑わいを創出』

○日本一の幹川流路延長を誇る信濃川は、北アルプス・関東山地の源流部から長野盆地、県境の山地部を通り、中流の河岸段丘、豪雪地帯を抱える扇状地を抜けて広大な越後平野へと、変化に富んだ多様な自然環境を呈している。豊富な水量と共に、攪乱作用を受けた砂礫河原や湧水環境、蛇行部における瀬淵やワンド・湿地環境、下流緩流部の湿地・水際環境など、豊かな河川環境を有する水系である。

○出水による攪乱の頻度や範囲を拡大させ、樹木の再繁茂を抑制するとともに、多様な生物の生息環境の創出を目指し、今後概ね20年間で、レキ河原の再生、湿地・水際環境の保全・創出など、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。

○沿川自治体の総合計画、都市計画等の目標に寄与し、地域の更なる賑わいの創出を目指し、今後概ね20年間で、魅力ある水辺空間の創出など、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
・レキ河原再生、水際環境の創出、瀬淵の復元



●治水対策における多自然川づくり
・湿地環境の創出
・魚道整備による生息環境の連続性確保
・多様な生物の生息環境への配慮
・河川景観の保全



●魅力ある水辺空間・賑わいの創出
・千曲川北信5市町かわまちづくり
・八千穂地区かわまちづくり
・安曇野市犀川×前川かわまちづくり
・戸倉上山田地区かわまちづくり
・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り組み
・小中学校などにおける河川環境学習
・市民と協働による水質調査
・信濃川水系をフィールドとしている学識者との連携
・河川協力団体による美化活動



●生態系ネットワークの形成
・大型水鳥のねぐらや採餌場となる浅場や湿地環境の保全・創出

●流域における対策と合わせた自然再生等
・砂防整備と合わせた憩いの場の創出・魚道整備等
・雨水貯留機能と両立した森林復旧・再生
・水田の雨水貯留機能確保・向上と合わせた良好な田園風景、多様な生息・生育環境の形成
「信州まちなかグリーンインフラ推進計画」に基づいた事業の促進



【全域に係る取り組み】
・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

※本対策箇所は主要箇所のみ記載しています。

※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。