

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。

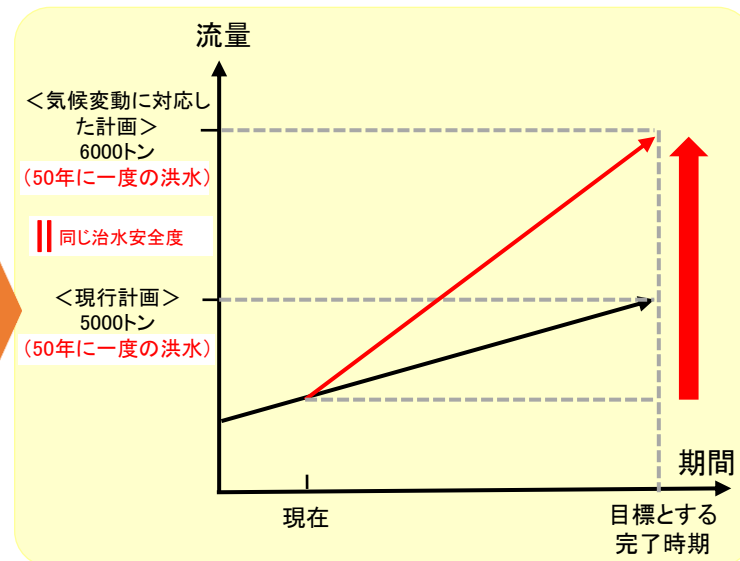
現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、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

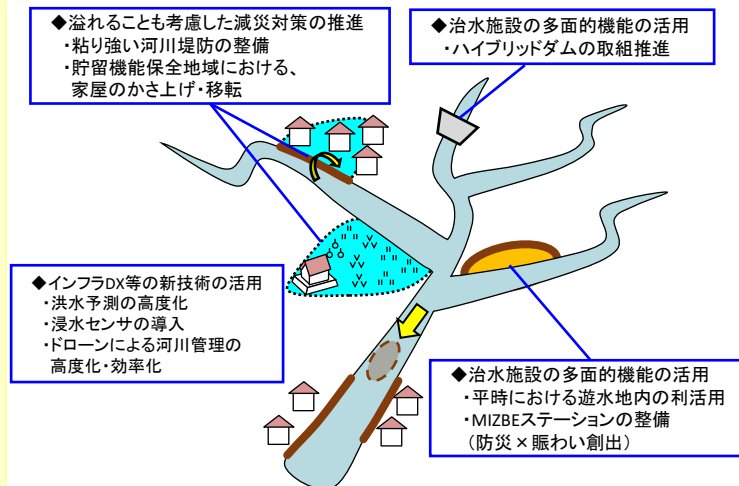
必要な対応

- 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



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

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。

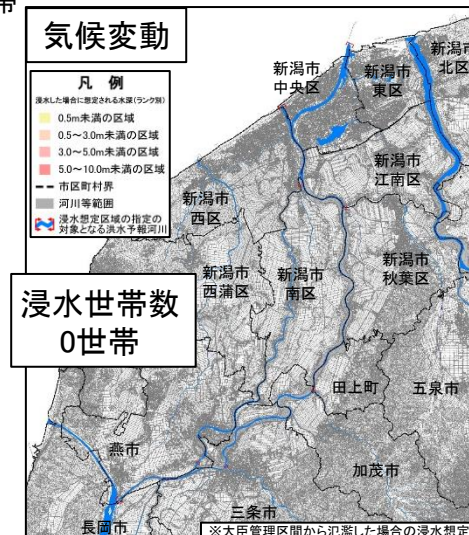
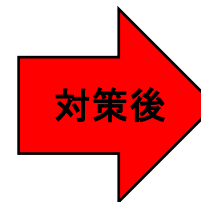
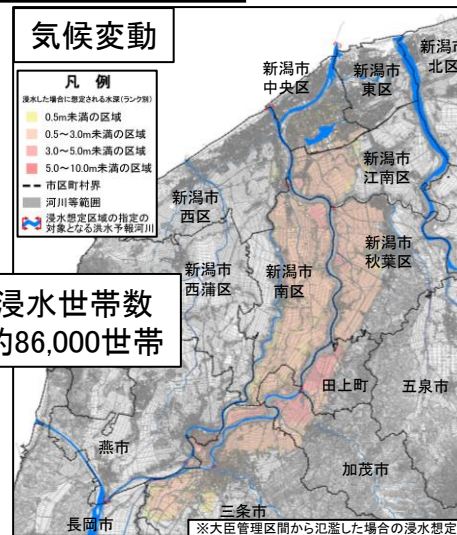
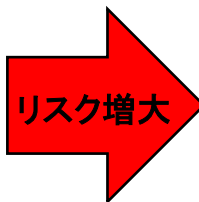
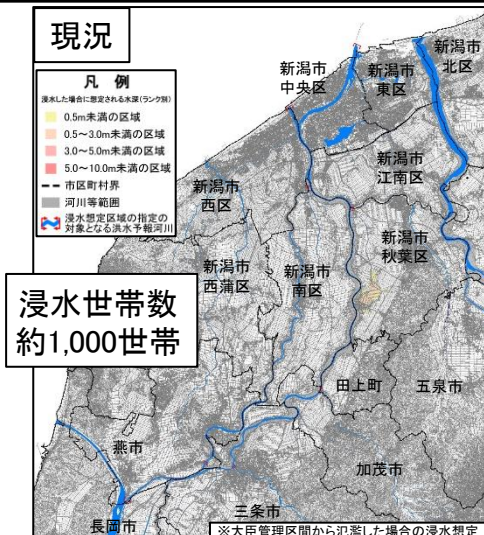
気候変動に伴う水害リスクの増大

R7.3月時点

○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℃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



＜現況＞

【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	—

○ 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図域
- 気候変動対応

信濃川下流（平野部）圏域

中ノ口川・鳥屋野湯等の堤防整備、河道掘削、護岸整備 等

信濃川中流圏域

猿橋川等の堤防整備、河道掘削 等

各戸貯留施設の補助
(長岡市全域)

信濃川下流（山地部）圏域

下条川・貝喰川等の堤防整備、河道掘削、放水路整備 等

■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

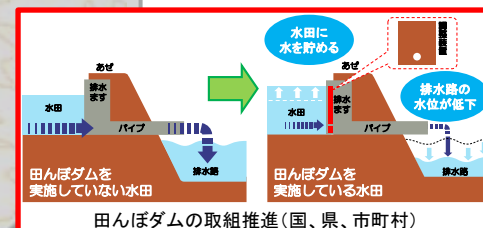
- リアルタイムの情報提供やプッシュ型情報の発信、防災情報の充実
- 関係機関と連携した防災行動計画（タイムライン）の整備
- マイ・タイムラインの作成・普及支援
- 関係機関が連携した訓練の実施
- 小中学校等における水防災教育、出前講座等による水防災に関する説明会の実施
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた支援
- 水害リスク情報空白域の解消
- 流域タイムラインの調整・運用
- 洪水予測の高度化
- 「水害リスクライン・洪水キック」の普及・利活用促進
- ワンコイン浸水センサ等の普及 等



水防災学習への支援(国・県・市町村)



河道掘削(国)・小須戸橋架替(国・市)



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 等

○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