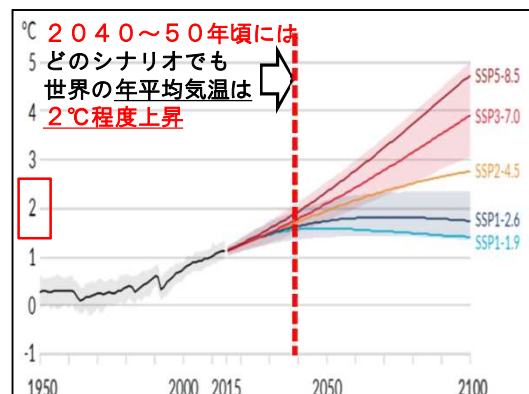


流域治水プロジェクト2.0

～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

■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。
- **現行の治水対策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関心の高まりに伴い治水機能以外の多面的な機能も考慮する必要
- インフラDX等の技術の進展

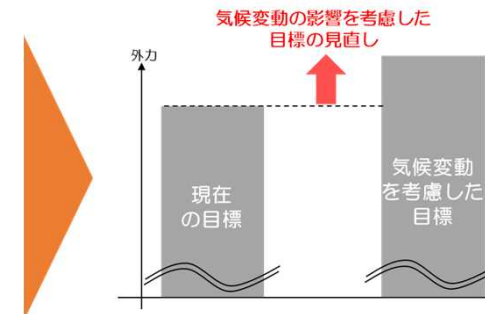


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は一級水系の河川整備の基本とする洪水規模（1/100～1/200）の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値



河川整備計画等についても、
気候変動を踏まえ安全度を維持するための
目標外力の引き上げが必要

■流域治水プロジェクト2.0のフレームワーク～気候変動下で水害と共生するための3つの強化～

“量”の強化

- ◆ 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）
- ◆ 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
- ◆ あらゆる治水対策の総動員

“質”の強化

- ◆ 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ◆ 多面的機能を活用した治水対策の推進

“手段”の強化

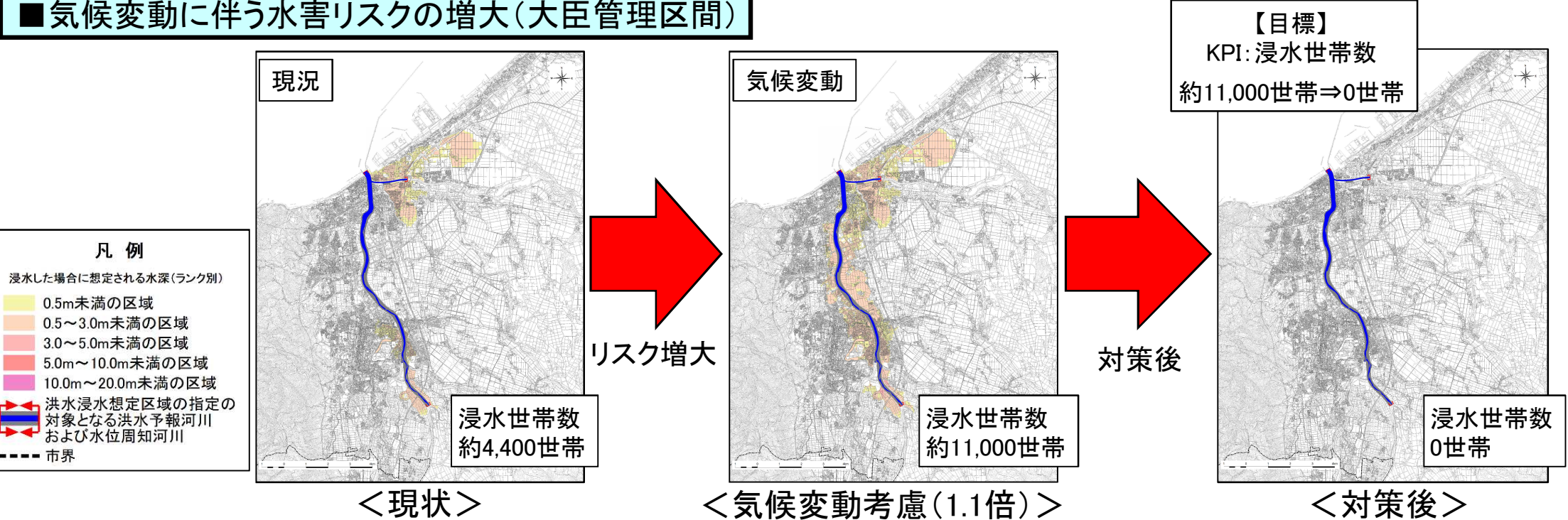
- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

気候変動に伴う水害リスクの増大

○関川で戦後最大流量を記録した平成7年7月洪水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、関川流域では浸水世帯数が約11,000世帯（現況の約2.5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)



※現況河道において、現行整備計画の目標洪水発生時における浸水想定

※現況河道において、変更整備計画骨子案の目標洪水（気候変動考慮後）発生時における浸水想定

※変更整備計画骨子案で想定される大臣管理区間の河川整備（関川：河道掘削、保倉川：放水路）後において、同骨子案の目標洪水（気候変動考慮後）発生時における浸水想定

■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H7洪水と同規模の洪水に対する安全の確保

○関川本川：河口(0.0k)～別所川合流点(12.2k)、保倉川本川：関川合流点(0.0k)～大臣管理区間上流端(1.6k)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫をできるだけ防ぐ・減らす	国	約11,000世帯の浸水被害を解消	気候変動による降雨量増大に伴う流量に対して、下記の追加対策を実施 （関川）河道掘削（現計画2,600→3,200m ³ /sへ増に対応） （保倉川）保倉川放水路整備（現計画700→900m ³ /sへ増に対応）	概ね30年
被害対象を減らす	国・県・上越市	水害に強いゆたかな地域づくり	保倉川放水路を含む防災まちづくりを周辺地域と一体となって実施	
被害の軽減・早期復旧・復興	国 国・県	災害の発生を前提とした命を守る避難行動に向けた住民意識の醸成	流域タイムラインの運用開始に向けた検討、実践 内外水統合のリスクマップの整備・公表	概ね3年

※赤字;現行流プロからの変更点

← 関川

関川大橋

S57.9.13 関川被災状況
(床上・床下浸水約7200戸)

- ・水害危険性を周知する河川の指定
- ・要配慮者利用施設による避難確保計画の作成に向けた支援
- ・小中学校における水災害教育の支援
- ・防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化
- ・報道機関への水位及び画像情報の提供
- ・**流域タイムラインの運用開始に向けた検討**
- ・マイ・タイムライン作成の普及促進・支援
- ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置及び公開
- ・雨水管理総合計画の一環として雨水排水路に水位計を設置しHPで公表**(上越市雨水排水路水位情報の活用による自助・共助・公助の促進)**
- ・関係機関が連携した水防実働訓練の実施
- ・関係機関による洪水に対するリスクの高い箇所(重要水防箇所)の共同点検の実施
- ・関係機関同士の情報伝達(ホットライン)の確立
- ・大規模水害を想定した排水計画案の検討
- ・堤防決壊時の緊急対策シミュレーションの実施
- ・土砂災害警戒区域等の周知
- ・土砂災害のリスク情報の現地表示(標識設置)
- ・水害リスク空白域の解消
- ・**気象情報の充実、予報精度の向上** 等



The diagram illustrates the communication workflow. On the left, a person is shown at a desk with a microphone and a computer monitor, labeled "飯山市役所 操作車" (Nishinomiya City Office Control Room). A large arrow points from the control room to a box containing four communication methods: "屋外スピーカー" (Outdoor Speaker), "戸別受信機" (Door-to-door Receiver), "メール配信" (Email Distribution), and "L字放送" (L-shaped Broadcast).

飯山市

整備・保全
の治山対策
の計画区域及び
三次元モデル

マイ・タイムライン作成の
普及促進・支援

[illegible]

■被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画における防災指針の作成
- ・保倉川放水路を含む防災まちづくりの推進
- ・GISを活用した不動産業者への水害実績の
情報提供
- ・多段階な浸水リスク情報の充実 等



(上越市) 保倉川放水路整
【気候変動対応】

儀明川夕

儀明川ダム建設

水害危険性を周知

(新潟県・儀明川)

(新潟県)

「流域治水関連法の活

「流域治水関連法の活用」の検討

間伐

、森林管理署、森林整備センター）（新潟県、治山ダム・森林管理署

(笹ヶ峰ダム・新潟県)

凡 例

水害リスクマップ【現況河道（Ｒ３年度）】※

	高頻度（1/10）
	中高頻度（1/30）
	中頻度（1/50）
	中低頻度（1/100）
	想定最大規模

※本図の浸水範囲は大臣管理区間における関川及び保倉川本川の**の外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大場合があります。また、過去に発生した降雨を基に想定したものであり、気候変動を加味した範囲と異なる場合があります。**
※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。
※流域治水プロジェクト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。

関川流域治水プロジェクト

※赤字:現行流プロからの変更点

	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
“量” の強化	○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＞ ・保倉川放水路整備(気候変動対応)※ ・河道掘削(維持掘削含む)(気候変動対応)※ ※事業間連携を通じた土砂の有効活用 ・堤防整備 ○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＞ ・雨水ポンプ施設及び雨水管渠等の排水施設の整備 ・排水ポンプ車や可搬式ポンプ等の配備 ・田んぼの高度利用(田んぼダム)の拡大 ・雨水管理総合計画の計画区域及び対策メニューの検討 ○あらゆる治水対策の総動員 ＜具体の取組＞ ・儀明川ダム建設 ・砂防関係施設の整備 ・間伐、植栽等の森林整備・保全 ・治山ダム、山腹工等の治山対策 等	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・保倉川放水路を含む 防災まちづくりの推進	○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＞ ・水害危険性を周知する河川の指定 ・要配慮者利用施設による避難確保計画の作成に向けた支援 ・小中学校における水災害教育の支援 ・流域タイムラインの運用開始に向けた検討 ・マイ・タイムライン作成の普及促進・支援 ・関係機関同士の情報伝達(ホットライン)の確立 ・関係機関による洪水に対するリスクの高い箇所(重要水防箇所)の共同点検の実施 ・大規模水害を想定した排水計画案の検討 ・土砂災害警戒区域等の周知 ・土砂災害のリスク情報の現地表示(標識設置) ・水害リスク空白域の解消
“質” の強化	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・護岸整備、堤防強化、急流河川対策、河床低下対策等	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・立地適正化計画に おける防災指針の作成	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・関係機関が連携した水防実働訓練の実施 ・堤防決壊時の緊急対策シミュレーションの実施
“手段” の強化	○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ ・利水ダム等2ダムにおける事前放流等の実施及び検討、体制構築(関係者:国、新潟県、上越市、東北電力㈱) ○インフラDX等における新技術の活用 ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用	○情報提供の推進 ＜具体の取組＞ ・GISを活用した不動産業者への水害実績の情報提供 ・多段階な浸水リスク情報の充実 等	○情報提供の推進 ＜具体の取組＞ ・防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化 ・報道機関への水位及び画像情報の提供 ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置及び公開 ・雨水管理総合計画の一環として雨水排水路に水位計を設置しHPで公表(上越市雨水排水路水位情報の活用による自助・共助・公助の促進) ・気象情報の充実、予報精度の向上 等

※ 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。