

流域治水プロジェクト2.0

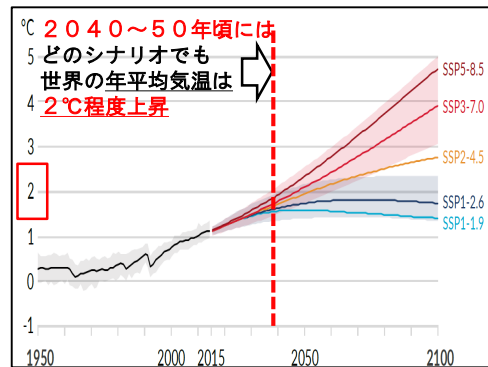
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

■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

■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 気候変動を踏まえた治水計画に見直すとともに、流域対策の目標を定め、あらゆる関係者による流域対策の充実
- 対策の“量”、“質”、“手段”の強化により早期に防災・減災を実現
- **気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を『流域治水プロジェクト2.0』として、全国109水系で順次更新し、流域関係者で共有**

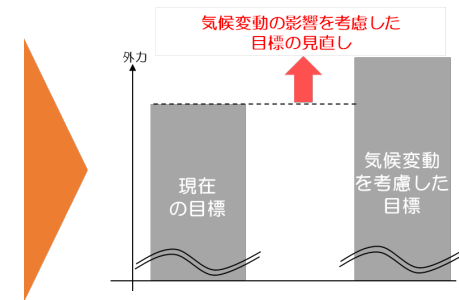


気候変動 シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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

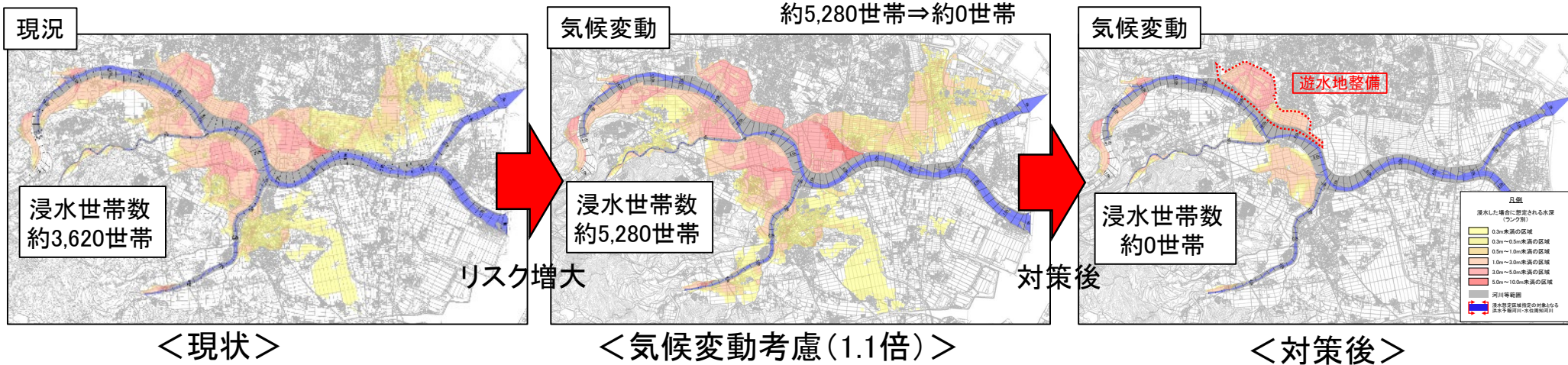
- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

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

○戦後最大(昭和57年8月)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、雲出川流域では浸水世帯数が約5,280世帯(現況の約1.5倍)になると想定され、事業の実施により、浸水世帯数が解消される。

■気候変動に伴う水害リスクの増大



※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。それに伴い、上記の浸水範囲も変更となる場合がある。

■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S57.8洪水規模に対する安全の確保

雲出川流域

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5,280世帯の浸水被害を解消	河道掘削: 80万～150万㎡＜現計画の1.5～2.0倍＞ 洪水調節施設増強の検討(遊水地3～5箇所) 粘り強い河川堤防の整備	概ね30年
	県	家屋浸水の解消、農地等の浸水被害の軽減	【赤川流域】雲出川合流点～近鉄橋梁下流(延長1.7km) 河道拡幅・河道掘削・築堤等	概ね30年
被害対象を減らす	国	浸水被害を軽減	流域の二線堤、遊水機能の保全	概ね10年
	津市・松阪市	立地適正化計画による居住誘導	立地適正化計画に基づく防災指針の作成	概ね10年
被害の軽減・早期復旧・復興	津市・松阪市	避難確保計画作成し、実効性ある避難により、被害を軽減	要配慮者施設の避難確保計画作成の促進	概ね5年

【目標②】特定都市河川(中村川・波瀬川、赤川)流域における浸水被害の軽減

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	津市	波瀬川流域排水区の浸水被害の軽減	排水施設等の整備	概ね10年
被害対象を減らす	三重県 津市・松阪市	浸水被害の軽減	浸水被害防止区域等の指定の推進	順次実施
被害の軽減・早期復旧・復興	津市・松阪市	被害の軽減 早期復旧・復興	内水ハザードマップや地区防災計画、マイ・タイムラインの作成促進等のソフト対策の実施	順次実施

※上記を含めた対策メニューを位置づけた流域水害対策計画を概ね1年程度で策定。

雲出川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

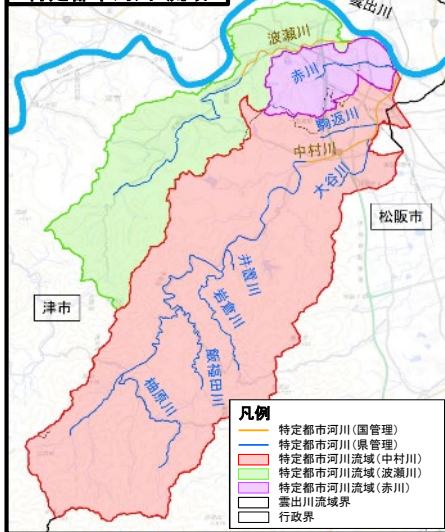
- 令和元年東日本台風では、全国で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、雲出川流域においても、事前防災対策を推進することとし、更に国管理区間及び県管理区間の赤川においては、気候変動（2℃上昇）下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後最大流量を記録した昭和57年8月洪水に対し2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水において、浸水被害を軽減させることを目指す。
- 中村川・波瀬川・赤川流域では、気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、特定都市河川浸水被害対策法の適用を行い、更なる治水対策を推進する。
- 「田んぼダム」の取組促進と農業用ため池の活用等の流域対策により浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

■ 被害対象を減少させるための対策

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

特定都市河川・流域



位置図



流域全体でのグリーンインフラの取組*

- 【津市、松阪市】
雨水貯留・浸透施設による流出抑制
- 【三重県、津市、松阪市】
「田んぼダム」活動への支援
農業用ため池の活用
- 【林野庁、森林整備センター、三重県、津市、松阪市】
水源涵養機能の向上

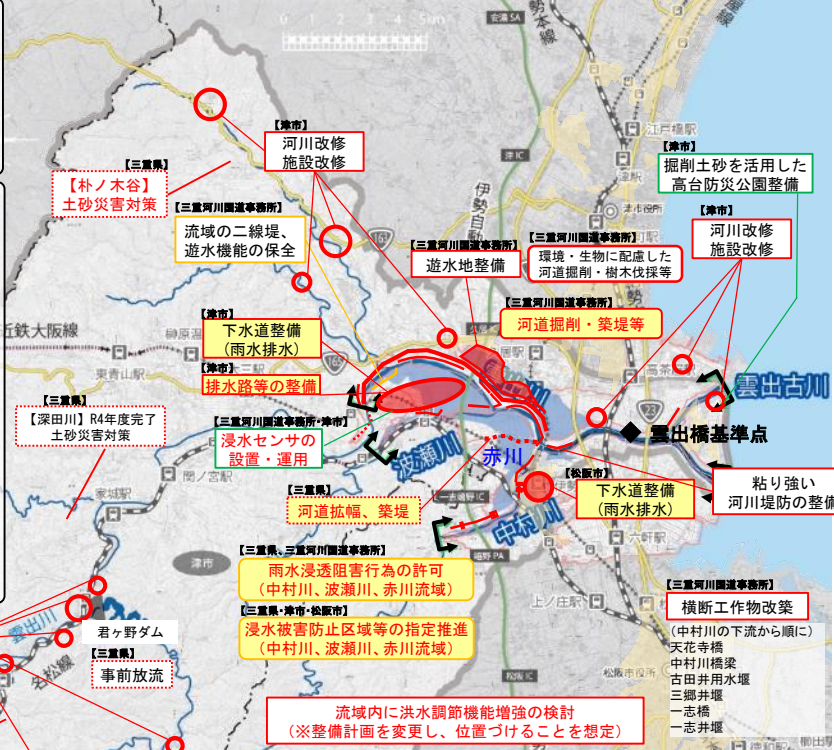
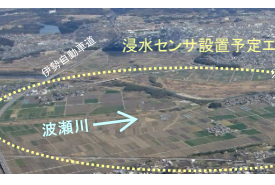
ソフト施策の推進

- 【津市、松阪市】
立地適正化計画に基づく防災指針の作成
- 【三重河川国道事務所】
三次元管内図による浸水想定見える化
内外水統合の水害リスクマップの見える化
- BIM/CIM適用による
三次元モデルの積極的な活用
- 【津市、松阪市】
すべての要配慮者施設の
避難確保計画作成促進
企業等と連携した避難体制等の確保
- 【松阪市】
マイタイムラインの作成促進
- 【三重河川国道事務所、三重県、津市、松阪市】
持続的な水災害教育の実施と伝承
- 【気象庁】
防災気象情報の改善
- 【三重河川国道事務所、三重県、津市、松阪市、気象庁】
SNS・広報誌等を活用した
継続的な情報発信

ソフト施策の推進

- 【津市、松阪市】
河川改修
施設改修
- 【三重河川国道事務所】
流域の二線堤、
遊水機能の保全
- 【津市】
下水道整備
(雨水排水)
- 【津市】
排水路等の整備
- 【三重河川国道事務所、津市】
浸水センサの
設置・運用
- 【三重河川国道事務所、津市】
河道拡幅、築堤
- 【三重河川国道事務所】
雨水浸透阻害行為の許可
(中村川、波瀬川、赤川流域)
- 【三重河川国道事務所、津市、松阪市】
浸水被害防止区域等の指定推進
(中村川、波瀬川、赤川流域)
- 【津市、松阪市】
事前放流
- 【三重河川国道事務所】
森林整備・保全
- 【三重河川国道事務所】
土砂災害対策
- 【三重河川国道事務所】
土砂災害対策

ソフト施策の推進



流域内に洪水調節機能増強の検討
(※整備計画を変更し、位置づけることを想定)

- 凡例
- 流域界
 - 浸水想定区域図(想定最大規模)
 - 実績浸水範囲(戦後最大の昭和57年8月洪水)
 - 大臣管理区間
 - 大臣管理区間の対策(赤字:流域治水2.0より追加、検討中含む)
 - 県管理区間の対策(赤字:流域治水2.0より追加、検討中含む)
 - 市町の対策(赤字:流域治水2.0より追加、検討中含む)
 - 特定都市河川指定により重点的に取組む対策
 - 立地適正化計画の居住誘導区域(津市、松阪市)



雲出川流域治水プロジェクト2.0

	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＞ ・<u>河道掘削</u> ・<u>河道拡幅</u> ・<u>築堤</u> ・横断工作物の改築 ・遊水地整備 ・<u>洪水調節施設増強の検討</u> ○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＞ ・排水機場の整備 ・下水道整備 ・<u>排水路等の整備</u> ・<u>雨水浸透阻害行為の許可</u> (中村川、波瀬川、赤川流域)	○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＞ ・流域の二線堤、遊水機能の保全	○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＞ ・要配慮者施設の避難確保計画作成促進 ・雨水貯留・浸透施設による流出抑制 ・企業等と連携した避難体制等の確保 ・持続的な水災害教育の実施と伝承 ○役割分担に基づく流域対策の推進 ・マイ・タイムラインの作成促進 ・防災気象情報の改善 ・SNS・広報誌等を活用した継続的な情報発信
“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＞ ・粘り強い河川堤防の整備 ○多面的機能を活用した流域対策の推進 ・「田んぼダム」活動への支援	○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ ・<u>立地適正化計画に基づく防災指針の作成</u> ・<u>浸水被害防止区域等の指定推進</u> (中村川、波瀬川、赤川流域)	○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ ・高台防災公園の整備(防災×賑わい創出)
“手段” の強化	○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ ・ダムの事前放流 ・農業用ため池の活用		○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞ ・<u>浸水センサの設置・運用</u> ・<u>三次元管内図による浸水想定見える化</u> ・<u>内外水統合の水害リスクマップの見える化</u> ・<u>BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用</u>

※ 上記の他、流域水害対策計画の策定し、対策を推進。

※ 赤字：流域治水プロジェクト1.0からの追加対策

雲出川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～遊水機能を確保し三重の中心地域を守る流域治水対策～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備（見込）



整備率：51%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



2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 **1箇所**
（令和5年度実施分）
砂防関連施設の
整備数 **1施設**
（令和5年度完成分）
※施行中 2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 **40河川**
（令和5年9月末時点）

内水浸水想定
区域 **2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 **607施設**
土砂 **63施設**
（令和5年9月末時点）
個別避難計画 **2市町村**

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

河道掘削および高台防災公園の整備連携
【三重河川国道事務所・津市】

施工後



雲出川



基盤整備に掘削土を活用

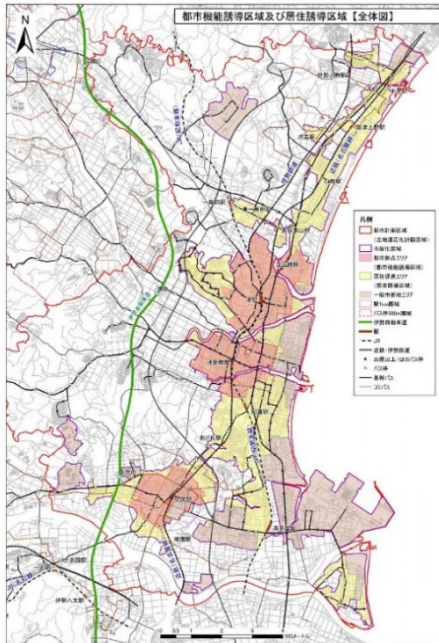


香良洲高台防災公園（イメージ）

- 河川整備計画目標流量を安全に流下させるために、河道掘削や樹木伐採を行い水位低下を図る。
- R4年度には、約3.2万m³の掘削工事を実施し、R7年度までに当該地区において約20万m³の掘削を実施予定。
- 河道掘削土砂を高台防災公園の基盤整備に流用。

被害対象を減少させるための対策

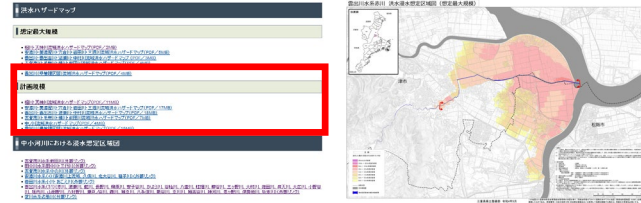
立地適正化計画における防災指針の作成検討
【津市】



- 近年の自然災害の頻発・激甚化を踏まえ、災害リスクを踏まえた防災まちづくりを進めることが重要である。
- 都市再生特別措置法等の一部を改正する法律（R2.9.7施行）に伴い、新たに立地適正化計画の居住誘導域内で行う防災対策・安全確保対策を定める「防災指針」の作成を実施する。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

新たに指定された中小河川における
浸水想定区域図の公表 【津市】



- R4年5月に三重県より指定された雲出川水系31河川の浸水想定区域図を津市のHP上でも公表することで円滑かつ迅速な避難等が行われるよう住民に周知を図った。

水害リスクの空白域解消
（ため池ハザードマップ作成） 【松阪市】



- 防災重点農業用ため池を有する自治会に、ため池堤体の崩壊による浸水区域を示したハザードマップを配布