

流域治水プロジェクト2.0

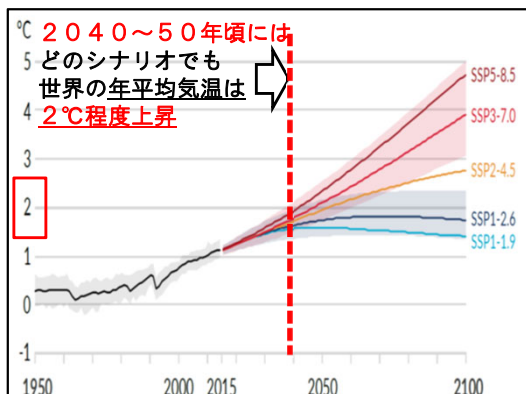
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

■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**

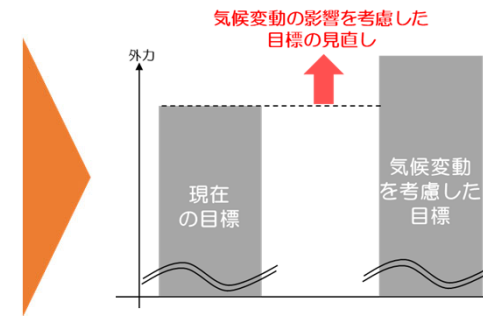


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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°C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。

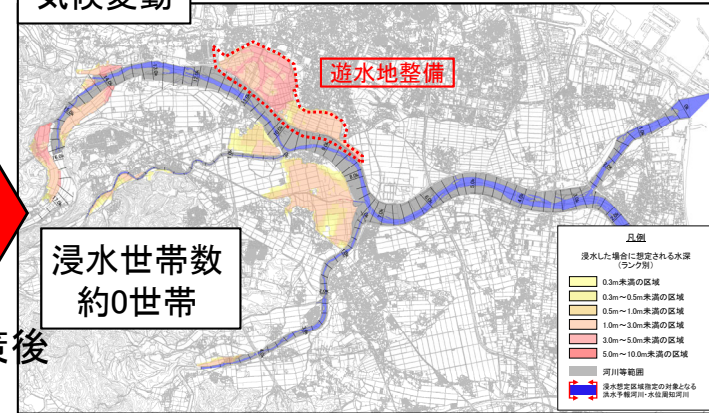
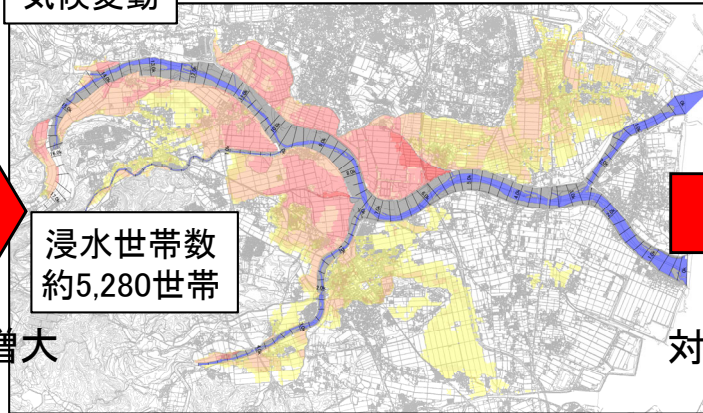
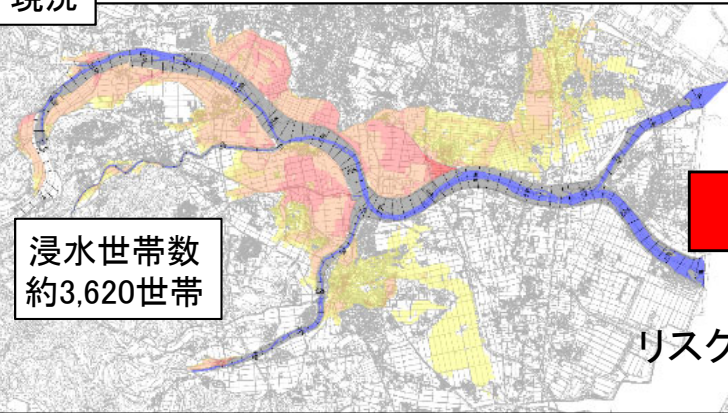
■気候変動に伴う水害リスクの増大

【目標①】
KPI: 浸水世帯数
約5,280世帯⇒約0世帯

現況

気候変動

気候変動



<現状>

<気候変動考慮(1.1倍)>

<対策後>

リスク増大

対策後



※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	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・波瀨川・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

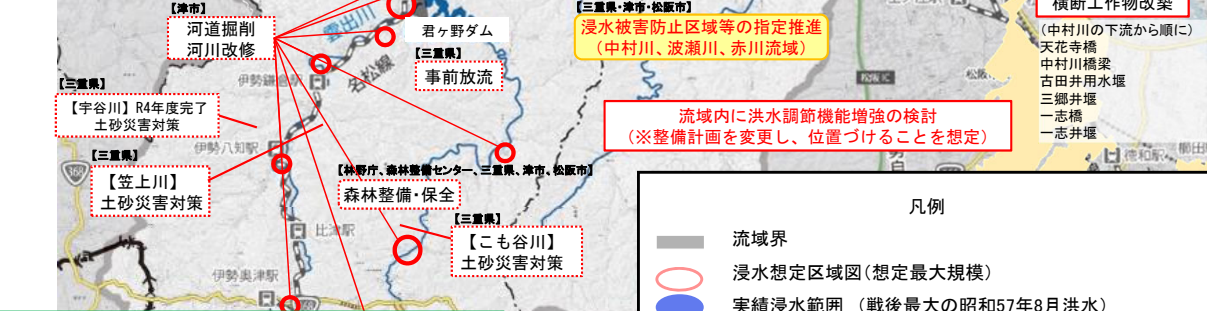
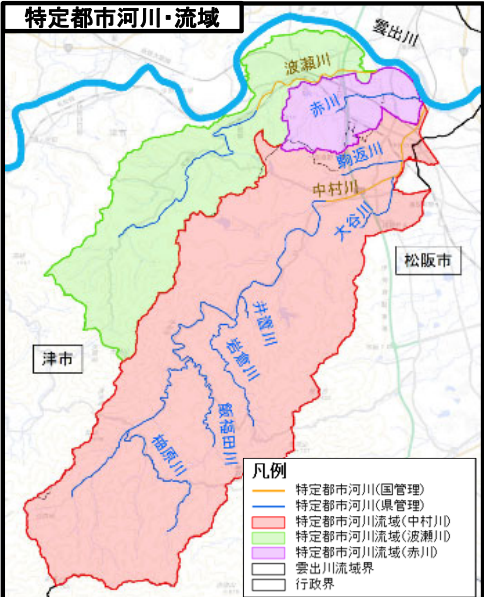
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

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の見える化
- 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



雨水貯留・浸透施設による流出抑制 (三重県、三重河川国道事務所)

許可が必要!

特定都市河川流域で雨水浸透阻害行為を行う際には、**流出抑制のための許可が必要**です。

特定都市河川流域内の宅地等以外の土地で1,000㎡以上の雨水浸透阻害行為(土地の掘削や埋め立てにより雨水を溜めこみにくくする行為、すなわち、雨水が河川に流れ込む量を現在よりも減少させる行為)は、三重県知事の許可が必要です。

許可にあたっては、事前協議を行った後、雨水貯留のたまり込み高さたりする対策が必要です。

以下のような、雨水浸透阻害行為(1,000㎡以上の場合)を行う際には-

- 1. 雨水貯留・浸透施設を併設する
- 2. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 3. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 4. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 5. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 6. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 7. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 8. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 9. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する
- 10. 雨水貯留・浸透施設を併設し、雨水貯留・浸透施設を併設する

- 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)

※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。

※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。

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	<ul style="list-style-type: none"> ○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＞ <ul style="list-style-type: none"> ・<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＞ <ul style="list-style-type: none"> ・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) 	<ul style="list-style-type: none"> ○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＞ <ul style="list-style-type: none"> ・流域の二線堤、遊水機能の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ○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＞ <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・<u>粘り強い河川堤防</u> ○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 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・<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) 	<ul style="list-style-type: none"> ○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・高台防災公園の整備(防災×賑わい創出)
“手段” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・ダムの事前放流 ・農業用ため池の活用 		<ul style="list-style-type: none"> ○インフラDX等における新技術の活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・<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の見える化</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