

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。

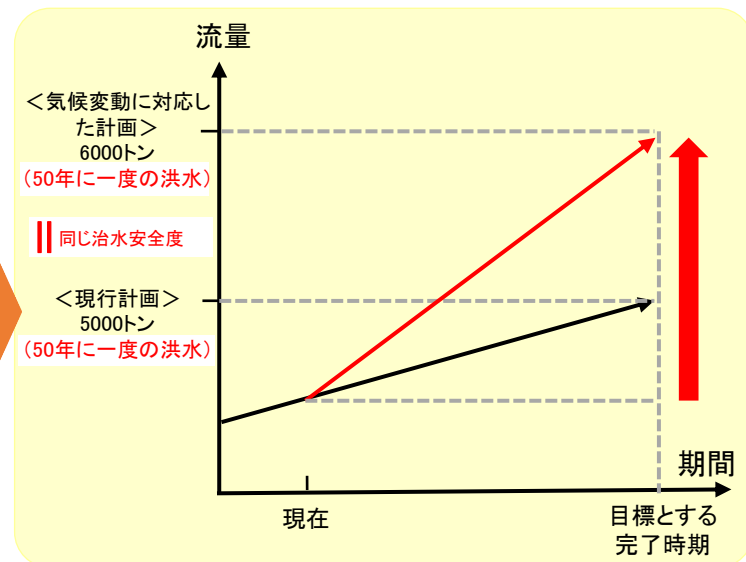
現状・課題

- 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

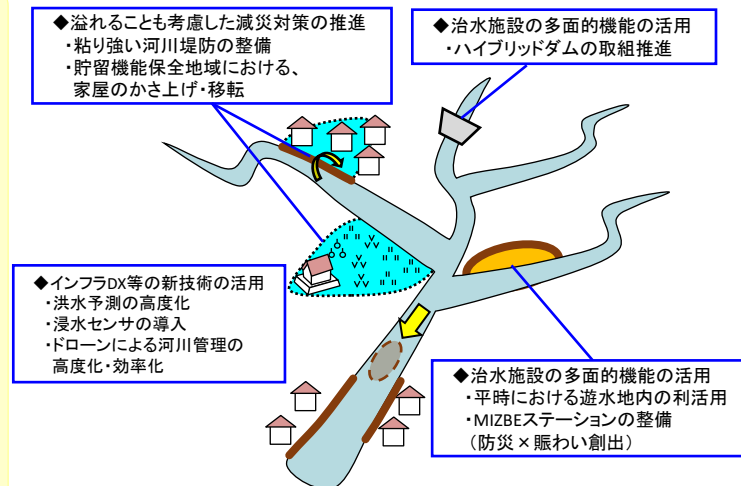
必要な対応

- 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



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

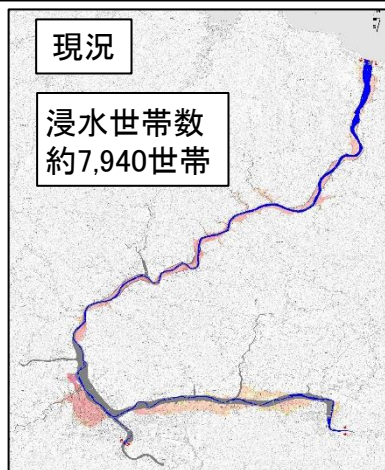
⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

気候変動に伴う水害リスクの増大

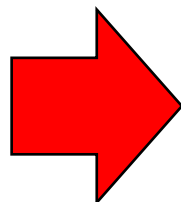
○ 現行の河川整備計画目標洪水に対して、2°C上昇時の降雨量増加を考慮(雨量1.1倍)した場合、近年大規模な外水氾濫を生じた平成25年台風第18号規模の洪水に相当。本洪水が発生した場合、由良川流域(国管理区間)では浸水世帯数が約9,640世帯(現況の約1.2倍)になると想定されるが、更なる対策の実施により浸水被害が解消される。

■ 気候変動に伴う水害リスクの増大

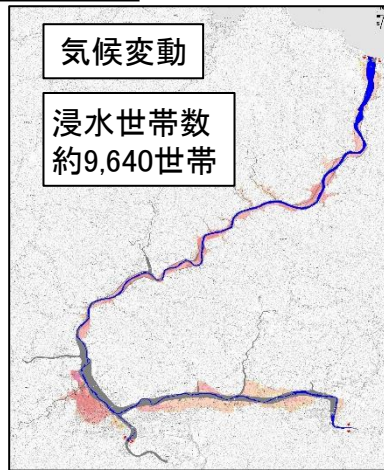
国管理区間からの外水氾濫による浸水範囲・浸水世帯数



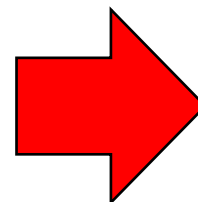
河道: R4末時点
外力: 現行河川整備計画の目標流量



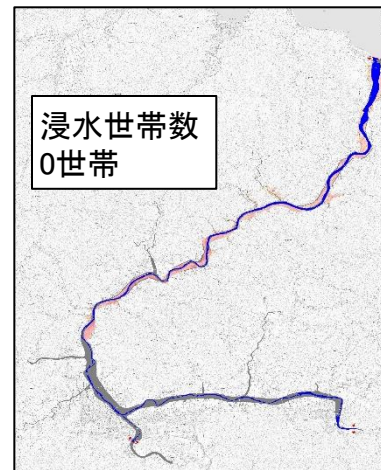
リスク増大



河道: R4末時点
外力: 気候変動考慮後の目標流量
(現行河川整備計画の対象降雨の降雨量を1.1倍した場合の目標流量)



対策後



河道: 追加対策メニュー完了時点
外力: 気候変動考慮後の目標流量
(現行河川整備計画の対象降雨の降雨量を1.1倍した場合の目標流量)

【目標①】
KPI: 浸水世帯数
約9,640世帯⇒0世帯

凡例
浸水した場合に想定される水深
(ランク別)

0.5m未満の区域
0.5m～3.0m未満の区域
3.0m～5.0m未満の区域
5.0m～1.0m未満の区域
10.0m～20.0m未満の区域

<現状>

<気候変動考慮(1.1倍)>

<対策後>

■ 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H25洪水規模に対する安全の確保

由良川本川: 0.0k～54.2k 土師川: 0.0k～2.3k

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を減らす	国	約9,640世帯の浸水被害を解消	・河道掘削: 約1,920千㎡<現計画の1.5倍> ・更なる貯留施設の検討 ・既存ダム有効活用に向けた検討 等	概ね30年
被害対象を減らす	舞鶴市、福知山市	新たな居住に対し立地を規制し、居住者の命を守る	災害危険区域による規制を継続して実施	—
早期復旧復興・被害の軽減	国	土地利用や住まい方の工夫の検討及び水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討	多段階の浸水想定図(浸水頻度毎の浸水深図)及び水害リスクマップ(浸水深毎の浸水頻度)の整備	—
	福知山市	円滑かつ迅速な避難の確保	浸水センサによるリアルタイムでの情報発信	
	各市町	円滑かつ迅速な避難の確保	要配慮利用施設の避難確保計画作成の促進と、避難訓練実施支援	

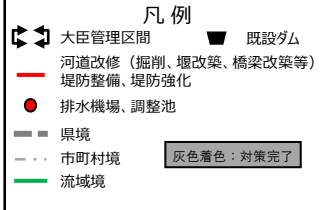
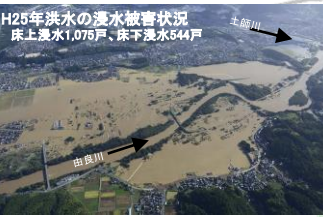
【目標②】志高地区における内水被害の軽減(1/10規模降雨の雨水出水による浸水被害を防止)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を減らす	舞鶴市	志高地区の内水の排除	排水施設等	概ね10年

由良川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～頻発する浸水被害に対して、流域治水対策を一層推進～

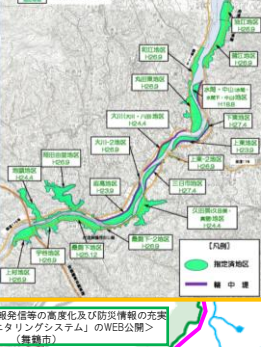
- 由良川水系では、近年大規模な外水氾濫が発生した平成25年台風第18号による出水以降も浸水被害が頻発したこと等を踏まえ、以下の取り組みを一層推進していくものとし、更に国管理区間においては、気候変動（2℃上昇）下でも目標とする治水安全度を維持するため、現行の整備計画目標洪水に対して、2℃上昇時の降雨量増加を考慮（雨量1.1倍）した平成25年台風第18号規模の洪水による災害の発生防止又は軽減を図ることを目指す。
- これまで、平成25年台風第18号等による被害をふまえ、河川整備計画に位置付けたメニューを大幅に前倒しする緊急的な治水対策や、国・府・市が一体となって実施した総合的な治水対策等の取り組み等を進めてきたが、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（以下「法」）の適用を検討し、更なる治水対策を推進するとともに多自然川づくりの推進に取り組む。



由良川下流圏域



災害危険区域の指定 (福知山市・舞鶴市)



■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河川掘削、堤防整備、堤防強化、排水機場、調整池、付替え河川
- ・更なる河道改修、更なる貯留施設の検討、既存ダム有効活用に向けた検討
- ・維持掘削・樹木伐採、河川管理施設等の老朽化対策
- ・海岸保全施設の整備及び保全
- ・下水道（雨水対策）、排水施設（水路、排水機場）の整備等の内水被害軽減対策（雨水管理総合計画の策定）
- ・校庭、ため池、水田等による雨水貯留浸透機能の確保、開発に伴う調整池の設置・保全
- ・法指定による雨水浸透阻害行為の規制、貯留機能保全区域の指定
- ・利水ダム等7ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、京都府、兵庫県、関西電力（株）、土地改良区、丹波篠山市、丹波市、京丹波町）
- ・森林の整備及び保全
- ・砂防堰堤、治山ダムの整備
- ・住民による雨水貯留施設の設置 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・条例等に基づき計画している安全なまちづくり
- ・災害危険区域や建物等の耐水機能の確保・維持、水害リスクマップを活用した立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導、特定都市河川指定及び流域水害対策計画に基づく土地利用や住まい方の工夫
- ・法指定による浸水被害防止区域の指定 等

更なる貯留施設の検討 既存ダム有効活用に向けた検討



由良川上流圏域 高屋川等の河道掘削、堤防整備等 利水ダム等における事前放流等の実施、体制構築



■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成・周知・活用
- ・水害や土砂災害等ハザードマップの作成と周知、高度化
- ・多段階の浸水想定図（浸水頻度毎の浸水深図）及び水害リスクマップ（浸水深毎の水位・頻度の水位・頻度の浸水・頻度の浸水）の整備
- ・水害リスクや水害対策などの啓発活動
- ・防災ステーションの平時利活用推進
- ・水防工法等の訓練や土のう等の備蓄資材確保など、水防活動の支援
- ・タイムラインの作成・運用・改良
- ・「高地的家雨探知システム」の利活用推進とゲラ豪雨対策広域アクションプランに基づく対策の推進
- ・排水ポンプ車出動要請の連絡体制の整備、排水計画に基づく排水訓練の実施
- ・兵庫県住宅再建共済制度（フェックス共済）の加入促進
- ・河川に隣接する道路構造体の流出防止対策
- ・緊急車両の移動経路の確保
- ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用
- ・雨量・水位観測装置の機能向上 等

対策区分	流域関係者	工程				
		R5	R6	R7	R8	R9~
特定都市河川指定	国府県関係市町等	合意形成	指定	計画検討	計画策定	浸水被害対策の実施

特定都市河川指定・流域水害対策計画策定対策メニュー（イメージ）



竹田川圏域



※今後、関係者と合意形成を図り指定河川・流域を具体化していく。特定都市河川指定の工程等は、関係者との調整等により変更することがある。

由良川水系流域治水プロジェクト

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＞
 - ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくハード対策
 - ・雨水管理総合計画に基づくハード対策
- 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＞
 - ・雨水浸透阻害行為の規制
 - ・流域水害対策計画に基づくハード対策
- あらゆる治水対策の総動員
＜具体の取組＞
 - ・更なる貯留施設の検討
 - ・既存ダム有効活用に向けた検討
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
＜具体の取組＞
 - ・貯留機能保全区域の指定

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＞
 - ・浸水被害防止区域の指定
 - ・土地利用や住まい方の工夫

被害の軽減・早期復旧・復興

- 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＞
 - ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策
 - ・雨水管理総合計画に基づくソフト対策
- 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＞
 - ・流域水害対策計画に基づくソフト対策
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
＜具体の取組＞
 - ・水害リスクマップに基づく土地利用や住まい方の工夫
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
＜具体の取組＞
 - ・防災ステーションの平時利活用の推進
- インフラDX等における新技術の活用
＜具体の取組＞
 - ・浸水センサによるリアルタイムでの情報発信
 - ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用

由良川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～頻発する浸水被害に対して、流域治水対策を一層推進～

●グリーンインフラの取組

『清らかな流れと豊かな緑が織りなす由良川の多様な生物の生育・生息・繁殖環境の保全・創出』

○由良川中流域の水域では、オイカワ・アユなどの魚類やモノアラガイ等の水生生物が確認されているほか、サケの産卵活動や産卵床が確認されている。陸域では、水際のツルヨシから自然植生であるエノキムクノキ林など多様な植物が確認されており、豊かな自然環境が存在している。また、水際の豊かな自然環境を利用するコウノトリの飛来が度々確認されており、地元住民の注目を集めている。

○治水対策における多自然川づくりのために、今後概ね10年間で由良川中流域に湿地・ワンドを新たに創出するなど、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。



●治水対策における多自然川づくり

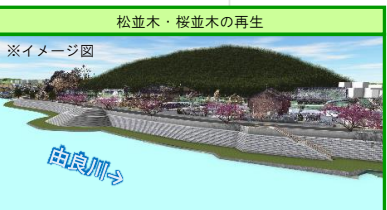
- ・水際環境の再生
- ・河畔林の保全
- ・瀬淵の保全
- ・上下流の連続性の確保
- ・湿地・ワンドの創出
- ・生物の多様な生育・生息・繁殖環境の保全・創出

●魅力ある水辺空間・賑わい創出

- ・船着場の創出
- ・松並木・桜並木の再生

●自然環境が有する多様な機能活用の取組

- ・中流ワンドを利用した環境学習と地域連携・活性化の取組
- ・流域の企業や学校・地元住民等による清掃活動
- ・小中学生による水生生物調査・環境学習
- ・河川景観の保全



【全域に係る取組】
・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

※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。

由良川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～頻発する浸水被害に対して、流域治水対策を一層推進～

<p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）</p>  <p>整備率：98% (概ね5か年後)</p>	<p>農地・農業用施設の活用</p>  <p>7市町村 (令和5年度末時点)</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>1施設 (令和4年度実施分)</p>	<p>山地の保水機能向上および土砂・流木災害対策</p>  <p>治山対策等の実施箇所 10箇所 (令和5年度実施分) 砂防関連施設の整備数 2施設 (令和5年度完成分) ※施行中 14施設</p>	<p>立地適正化計画における防災指針の作成</p>  <p>2市町村 (令和5年7月末時点)</p>	<p>避難のためのハザード情報の整備</p>  <p>洪水浸水想定区域 27河川 (令和5年9月末時点) 内水浸水想定区域 0団体 (令和5年9月末時点)</p>	<p>高齢者等避難の実効性の確保</p>  <p>避難確保計画 洪水 319施設 土砂 191施設 (令和5年9月末時点) 個別避難計画 8市町村 (令和5年1月1日時点)</p>
---	--	---	---	--	--	--

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

堤防整備<宮津市由良地区>(福知山河川国道事務所)

- 福知山河川国道事務所では、河川整備計画(H25.6)の残りの整備メニューのうち、無堤部への堤防整備を推進。
- 由良川の河口付近に位置する宮津市由良地区の堤防整備について、令和4年度に工事着手し、令和5年度は引き続き工事を推進しました。



令和4年度末時点



令和5年度末時点

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(福知山市)

- 「防災コンパクト先行モデル都市」として国の支援を受けて立地適正化計画を作成。(令和4年4月公表)
- 防災・減災の観点を取り入れたコンパクトな都市づくりを推進。



【水害】内水・市街地
●福知山駅北側及び駅東側や土廊川沿いが、平成31年7月豪雨等災害発生時の内水浸水想定区域に該当しており、避難のありかた等を検討する必要があります。

【水害】内水・昭和地区、水正地区等
●複合的な浸水被害により、床上浸水被害が甚重な場合、市街地浸水想定区域に指定されています。しかし、一部地区では避難経路が狭く、床上浸水リスクが高いため、対策を検討しておく必要があります。

【水害】洪水・農地等
●農地の多くは、浸水継続時間が24時間を超える地区となっており、特に土壌は40時間を超えます。浸水が長期化した場合の避難のありかた等を検討しておく必要があります。

【土砂災害】土砂災害：全域に点在
●土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域が市内に点在し、建物が高まる地域もあり、災害リスクが高い状態です。

【土砂災害】大規模な土砂災害：全域に点在
●居住圏内域に大規模な土砂災害が発生する恐れがあります。そのための今後の対策が必要です。

【水害】洪水（都市機能）：市街地
●洪水浸水想定区域(1.2)内において、公共施設等の都市機能が3.0m以上の浸水の恐れがある範囲に存在しています。そのため、行政事務の機能の分散や民間にわたる機能の移転が考えられます。

●洪水浸水想定区域(1.2)内に多くの医療機関が立地しているため、浸水により緊急医療体制が機能不全に陥る恐れがあります。

【水害】洪水（緊急輸送道路）：市街地
●福知山駅北側を通過する第1次緊急輸送道路は、洪水浸水想定区域(1.2)内を通過しており、周辺に位置する一次避難所への緊急物資輸送等が機能不全に陥る恐れがあります。

【水害】洪水（緊急輸送道路）：市街地
●人口が洪水浸水想定区域(1.2)内に分布(約53.7%)しています。また洪水浸水想定区域が広範囲に広がっていることから、一次避難所も洪水浸水想定区域(1.2)内に存在しており、今後避難のありかた等を検討する必要があります。

●洪水浸水想定区域(1.2)における浸水深は大部分が5.0mほどとなり、建物の2階部分でも浸水する恐れがあります。また浸水深が3.0m～5.0mの範囲に、1階建てが多く存在します。そのため、避難のありかた等を検討する必要があります。

【地震】建物倒壊：全域
●旧耐震基準である昭和56年以前に建築された水産物加工施設が、最大震度7クラスの地震が発生することが想定される地域に分布しているため、大きな被害が発生する恐れがあります。そのため、今後の耐震化等を検討していく必要があります。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

総合モニタリング情報配信システムの機能アップと舞鶴防災アプリとのリンク(舞鶴市)

- 避難情報の発令地域を自治会単位で視覚的に表示。
- 「京都府総合防災情報システム」とデータ連携し、避難所情報等をアイコン&カルテ表示。
- 運用開始の「舞鶴防災アプリ」とリンク。

- 新表示画面 -



総合モニタリング情報配信システム
避難情報の発令地域を自治会単位で表示

京都府総合防災情報システムとデータ連携
避難所情報等をアイコン&カルテ表示

7. 警戒レベル

- 【警戒レベル1】緊急安全確保
- 【警戒レベル4】避難指示
- 【警戒レベル3】高齢者等避難

舞鶴防災アプリとリンク

主な機能

- ◆ 防災シグナル機能
- ◆ 防災行政無線連携機能
- ◆ マイタイムライン作成支援機能
- ◆ 防災サイトリンク機能
- ◆ グループSOS機能
- ◆ 多言語対応機能
- ◆ 防災学習機能 など

※指標の数値は集計中のため変更の可能性があります。