

第9回 球磨川流域治水協議会 説明資料

流域治水プロジェクト2.0

令和6年5月28日

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。

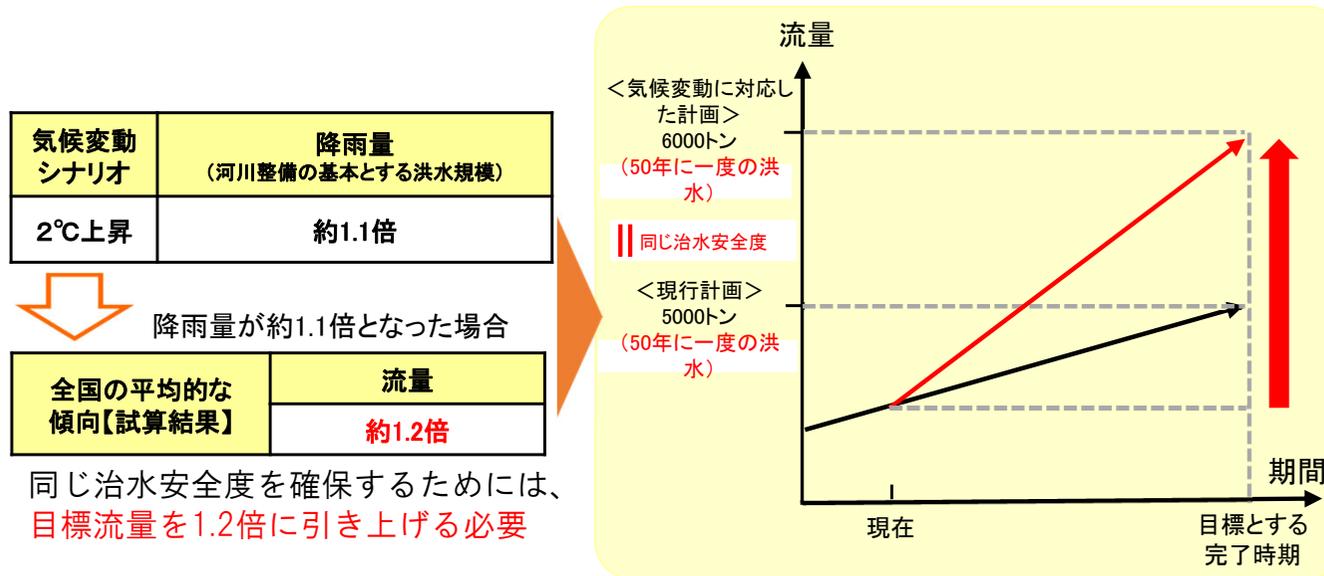
現状・課題

- 2°C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

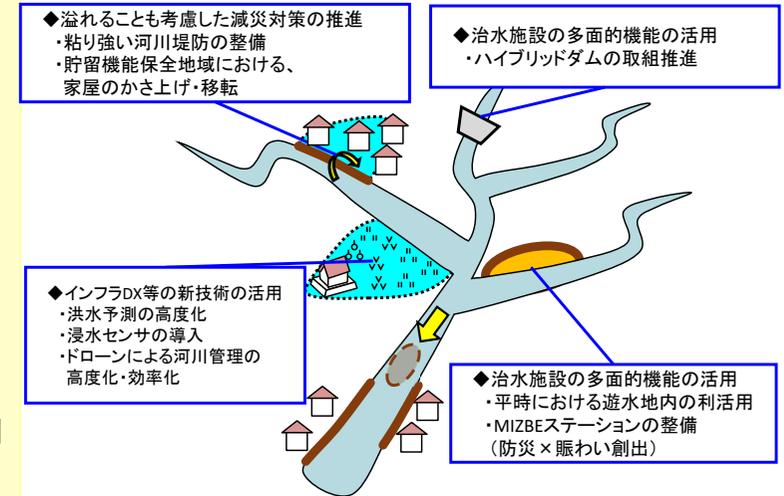
必要な対応

- 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



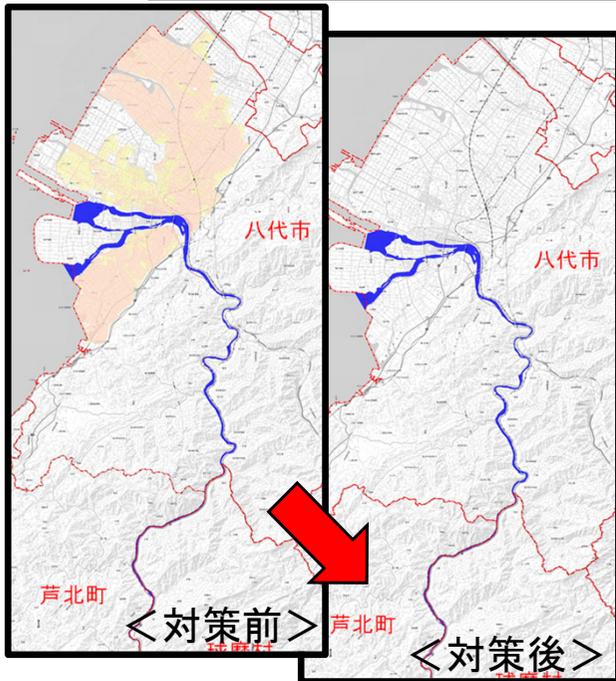
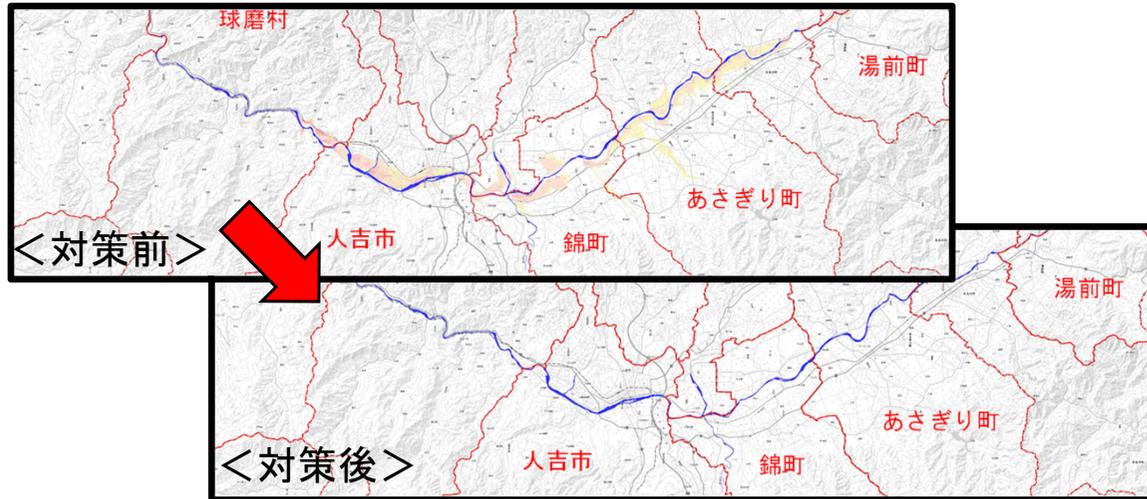
⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

※球磨川水系については、気候変動の影響を考慮した河川整備基本方針・河川整備計画を策定し、それを踏まえた流域治水プロジェクト2.0を策定しています。

- ・球磨川水系河川整備基本方針(R3.12変更)
- ・球磨川水系河川整備計画(R4.8策定)

- 球磨川水系では気候変動による降雨量の増加を考慮(1.1倍)した河川整備計画を令和4年8月に策定している。
- 河川整備計画規模(気候変動による降雨量増加後)の洪水が発生した場合、球磨川流域では浸水世帯数約3万2千世帯になると想定されるが、河川整備計画に基づく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



	浸水世帯数
対策前	約3万2千世帯
対策後	0世帯

■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人吉1/50、横石1/80規模降雨の出水による浸水被害の防止

KPI: 浸水世帯数 約3万2千世帯⇒0世帯

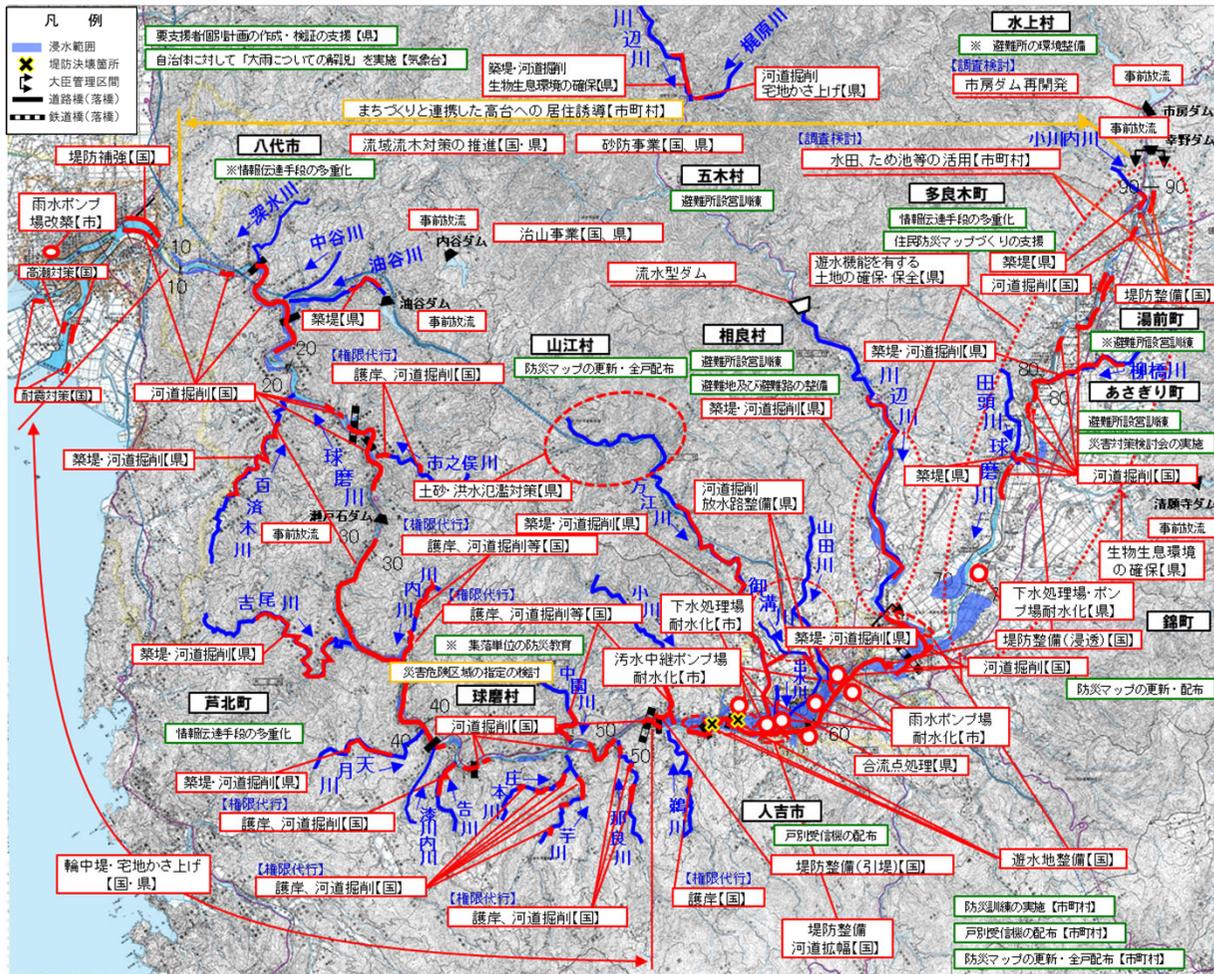
種別	実施主体	目的・効果	対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	約3万2千世帯の浸水被害を解消	河道掘削 引堤 輪中堤・宅地かさ上げ 遊水地整備 高潮・耐震対策(下流部) 堤防整備	概ね30年
			流水型ダム	概ね15年
			市房ダム再開発	概ね30年
	国	土砂災害を防ぐ	砂防関係施設の整備	概ね30年
	県	浸水被害を解消	河道掘削等 御溝川放水路 堤防整備等 輪中堤・宅地かさ上げ	概ね30年
	市町村		下水道等の排水施設の整備 水田の貯留機能向上 ため池の補強、有効活用 農業水利施設の整備 等	-
減らす 対象を 被害を	国 県 市町村 等	利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施(自治体、企業)	利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施(自治体、企業)	-
	市町村		まちづくりと連携した高台への居住誘導 土地利用規制・誘導・移転促進	-
	国		洪水時の急激な水位上昇を抑制 二線堤、自然堤防の保全	-
早期復旧・復興	国 県 市町村	万一、重大災害が発生した場合にも早期復旧のための体制強化を図る	排水門等の整備や排水機場等耐水化 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備 避難を判断するための情報伝達 水害リスクの周知 平時からの住民等の防災意識醸成 防災活動の着実な実施・連携体制の構築 地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用	-

球磨川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～流域のあらゆる関係者が協働し、まちづくりと連携した治水対策の推進～

○令和2年7月豪雨では、戦後最大の洪水により甚大な被害が発生したことや人吉・球磨盆地が急峻な山々に囲まれたすり鉢状の地形となっており、複数の急流支川が流れ込み、さらに盆地の下流側が山間狭窄部となり、豪雨時には水位が上昇しやすいという流域の特徴を踏まえ、国、県、市町村等が連携し、河道掘削、堤防整備（堤防補強）、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地等の取り組みを集中的に実施することにより、令和2年7月洪水と同規模の洪水に対して、越水による氾濫防止※（人吉市の区間等）、家屋の浸水防止※（中流部）など、流域における浸水被害の軽減を図る。

※従来から検討してきた貯留型ダム並びに再開発後の市房ダムによる洪水調節の効果を含む



■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、引堤、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地 堤防補強 等
- 流水型ダム、市房ダム再開発※ ※調査・検討に令和3年度から本格着手
- 土砂・洪水氾濫対策の実施
- 砂防関係施設の整備
- 下水道等の排水施設の整備
- 雨水貯留、雨水浸透施設整備
- 水田の貯留機能向上
- ため池の補強、有効活用
- 農業水利施設の整備
- 森林の整備・保全、治山施設の整備、砂防治山の勉強会
- 流域流木対策（林野部局との連携強化）
- 利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築 等

（関係者：国、熊本県、電源開発（株）、九州電力（株）、あさぎり町 等）

水田の貯留機能向上

（貯留効果が大きい）

（貯留効果が小さい）

・河川の生態系を保全し、生物環境の改善を図りながら自然と調和したハード整備の推進

掘削土の活用

掘削土の活用による復旧復興の基盤整備への支援等

山崩工

治山ダム

流水橋形式治山ダム

森林の整備・保全 治山施設の整備

■被害対象を減少させるための対策

- まちづくりと連携した高台への居住誘導
- 【防災集団移転促進事業の実施など】
- 土地利用規制・誘導（災害危険区域等）・移転促進
- 不動産取引時の水害リスク情報提供
- 土砂災害特別警戒区域からの移転促進
- 土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害リスク情報の充実化
- 二線堤、自然堤防の保全 等
- ※今後関係機関と連携し対策検討

避難経路の確保

高台への居住誘導（集団移転）

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 排水門等の整備や排水機場等の耐水化
- 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備
- 避難を判断するための情報伝達
- 【球磨川流域タイムラインの運用・改善、危機感共有と命を守る災害報道連携会議など】
- 水害リスクの周知
- 平時からの住民等の防災意識醸成
- 【コミュニティタイムラインの策定・活用、浸水標識設置など】
- 防災活動の着実な実施・連携体制の構築
- 地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用
- 水害被害を補償する保険への助成 等
- ※今後関係機関と連携し対策検討

庁舎等の浸水対策の実施

令和7年度の浸水被害防止タイムラインの改訂

※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。 令和6年2月時点
 ※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、今後河川整備計画の過程でより具体的な対策内容を検討する。

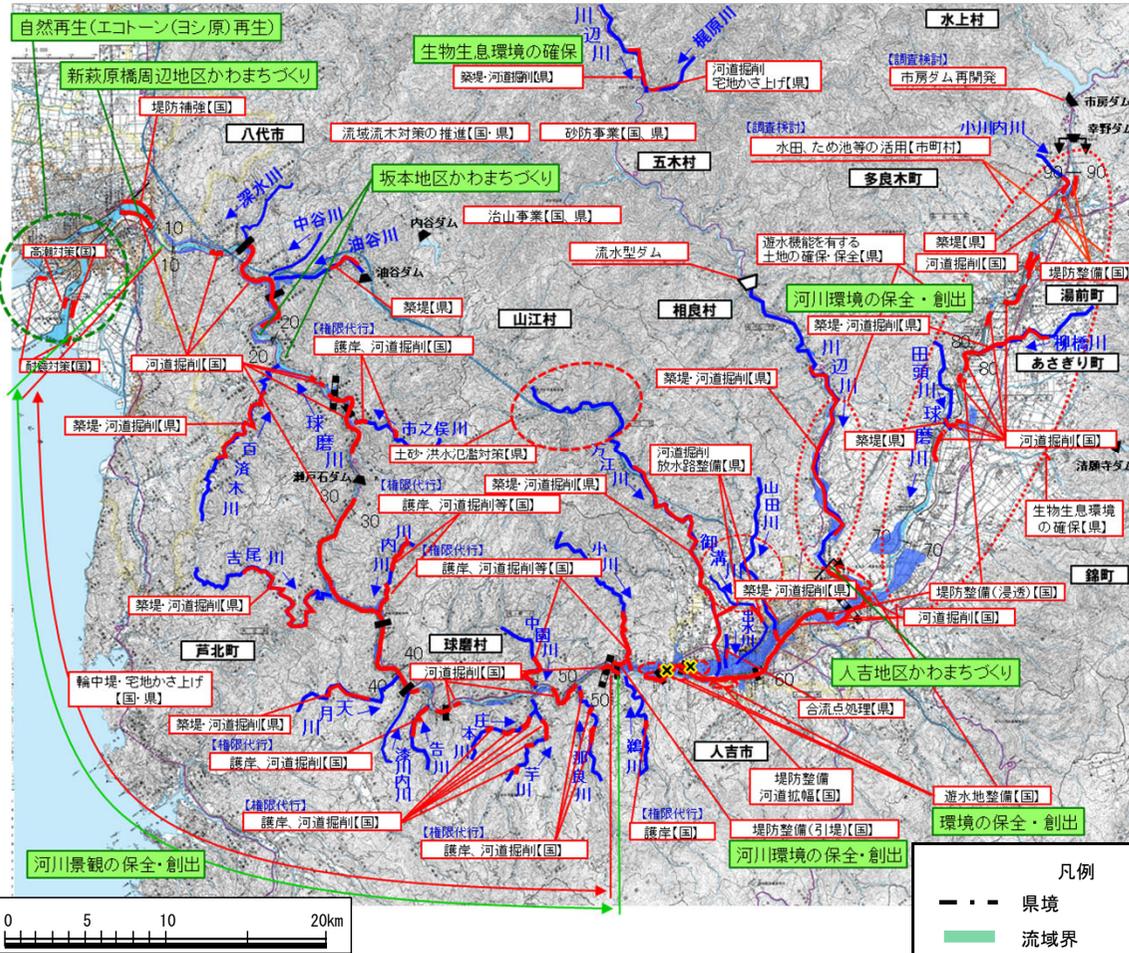
<p style="text-align: center;">氾濫を防ぐ・減らす</p>	<p style="text-align: center;">被害対象を減らす</p>	<p style="text-align: center;">被害の軽減・早期復旧・復興</p>
<p>○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削(中流部、人吉地区、下流部、上流部等)、河道掘削[拡幅部](人吉地区) ・堤防整備(上流部等)、引堤、輪中堤・宅地かさ上げ ・遊水地整備 ・堤防補強対策(下流部) ・高潮耐震対策(下流部) ・利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施 ・御溝川放水路 ・流水型ダム ・市房ダム再開発 ・土砂・洪水氾濫対策の実施 ・砂防関係施設の整備 ・流域流木対策(林野部局との連携強化) <p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道等の排水施設の整備 ・雨水貯留・雨水浸透施設整備 <p>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水田の貯留機能向上 ・ため池の補強・有効活用、農業水利施設の整備等 ・森林の整備・保全、治山施設の整備、砂防治山の勉強会 <p>※現整備計画(R4.8策定)で2℃上昇下での目標安全度に対応したメニューとして位置づけているメニューを含む。</p>	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まちづくりと連携した高台への居住誘導、土地利用規制・誘導・移転促進 ・【防災集団移転促進事業の実施など】 ・土砂災害特別警戒区域からの移転促進 <p>○土砂災害防止法に基づく警戒避難体制づくりの推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害リスク情報の充実化 <p>○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二線堤、自然堤防の保全 	<p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水門等の整備や排水機場等耐水化 ・水害リスクの周知 <p>○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＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難行動、水防活動に資する基盤等の整備 ・防災活動の着実な実施・連携体制の構築 ・地域と連携した排水活動及び訓練、施設運用 <p>○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難を判断するための情報伝達 ・【球磨川流域タイムラインの運用・改善、危機感共有と命を守る災害報道連携会議など】 ・平時からの住民等の防災意識醸成 ・【コミュニティタイムラインの策定・活用、浸水標識設置など】 <p>○多面的機能を活用した治水対策の推進 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然再生事業 ・新萩原橋周辺地区かわまちづくり ・坂本地区かわまちづくり ・多自然川づくり ・自然環境を活かした地域活動の取り組み <p>○民間資金等の活用 ＜具体の取組＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水害被害を補償する保険への助成

●グリーンインフラの取り組み 『地域の観光資源である河川環境・景観の保全・再生』

○ 球磨川の上流部から中流部は日本でも有数の急流となっており、「球磨川48瀬」と呼ばれるほど数多くの瀬が存在し、アユをはじめとする多くの動植物を育む豊かな河川環境・景観を有している。河口部は、広大な干潟が形成されており、日本の重要湿地にも選ばれ、数多くの野鳥が飛来し重要野鳥生息地にも指定されている。

球磨川中・上流部はアユ釣りや、船下り、ラフティングで利用されており、下流部は河川敷公園が整備され、「全国花火競技大会」等のイベント会場としても活用されている。

○ アユ等魚類の良好な生息環境となるよう今後概ね30年間で、瀬・淵の河川環境の保全・再生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。



【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
- ・多様な生態系の保全

- **自然環境の保全・復元などの自然再生**
 - ・エコトーンの再生
 - ・ヨシ原再生
 - ・瀬の再生 等
- **治水対策における多自然川づくり**
 - 生物の多様な生息・生育環境の保全・創出
- **魅力ある水辺空間・賑わい創出**
 - ・人吉地区かわまちづくり
 - ・新萩原橋周辺地区かわまちづくり
 - ・坂本地区かわまちづくり
- **自然環境を活かした地域活動の取り組み**
 - ・河川協力団体・学識者と連携した環境調査・清掃活動
 - ・小中学校などにおける河川環境学習(水生生物調査)



地元小学生への環境学習



瀬の再生(八の字堰)



水辺のキッチンカー



ヨシ原の再生



夜のライトアップ

※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。

水面・水辺の賑わい創出(人吉地区かわまちづくり)

球磨川水系流域治水協議会

計画：「水災害の自分事化」と流域に視野を広げることに関する令和6年度の取組計画を①②③の別に記入(横断可)

流域にも視野を広げる
(自分のためにも、みんなのためにも)

連携活動

- 河川協力団体と連携した水防災見学会
(現地視察：1回予定)
- 防災フェスタの開催(八代市：1回予定)
- 緑の流域治水の推進に係る市町村職員向け
説明会(市房ダム等)

流域治水の広報

- 球磨川水系緊急治水対策プロジェクトの進捗
状況の周知(HP上で毎月更新)
- 流域治水プロジェクト等の周知・啓発
・パンフレット、動画、模型、SNS等による周知
・防災イベントにおけるブース出展 等

教育活動

- 学校と連携した出前講座
八代河川(1回予定)、川辺砂防(3回予定)、県土木(3回予定)、
県復興局(実施予定)、県農林水産部(実施予定) 等
- 上下流交流の推進(下流域住民等による上流域見学)
- 講演会の実施、市町村訓練を通じた啓発
- 令和2年7月豪雨球磨川水害伝承記からの写真・映像記
録の二次利用促進
- 防災教材の貸し出し(立体地図、浸水ドア、流水実験模型等)
- 防災展「土砂災害から守る砂防」(R6.6月上旬～R7.7月上旬)
砂防及び防災に関する取り組みを紹介する企画展示
- 市町村の防災訓練等に参加し防災意識向上の啓発
(浸水ドア体験、降雨体験)5自治体
- 登録防災士の育成

リスク情報等の提供

- 会議等を通じた情報発信(水防災意識社会再構築会議
1回予定)
- リアルハザードマップの設置推
進自治体毎のタイムライン作成、公表(12自治体)
- 洪水標識(3箇所予定)、非接触式流速計、
河川監視カメラ等の設置、更新
- 河川監視カメラ映像や水位情報の発信
- 市房ダム情報発信の強化
(県防災情報メールやSNS、4色警告灯の活用等)
- 瀬戸石ダム放流量等の情報提供
- 土砂災害警戒区域の周知

流域治水への貢献

- 立地適正化計画の作成・公表(八代市)
- 地区防災計画、マイタイムラインの作成支援
- 住民参加型防災訓練の実施支援
- 危機感共有と命を守る災害報道連携会議の開催
- 流域タイムライン検討会の開催(2回予定)
- コミュニティタイムライン検討会(人吉市：3回予定)
- 流域治水モデル河川の取組
・人吉右岸地区検討会(3回予定)
- 民間団体と連携した雨庭整備の推進、田んぼダムの
取組みの普及
- 自主運営避難所の登録推進

流域対策への支援

- 球磨川流域復興基金を活用した災害リスクの低い場所
への移転や安全対策、市町村等への雨庭整備に対す
る支援など、防災・減災対策等を支援

①知る機会を増やす

水災害のリスクや、流域治水について知る機会を増やしていく。

②自分事と捉えることを促す

水災害のリスクが自分事と捉えられ、流域に視野が広がるきっかけを提供し、行動に向かう状況を創出する。

③行動を誘発する

水災害対策や、流域治水に関して実際に取り組みが行われるよう、個人、企業・団体の行動を誘発していく。

流域治水に取り組む
主体が増える

取組み・主対象	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
<p>① 知る機会を増やす</p> <p>◎流域治水の広報 地域 個人 企業・団体 </p> <p>◎連携活動 団体 学校 </p>		<p>河川協力団体との連携（見学会） ●</p> <p>緑の流域治水の推進に係る市町村職員向け説明会 ●</p> <p>防災フェスタ ●</p>	<p>上流域見学会 ●</p>	<p>パンフレット、ホームページ、SNS等を用いた啓発活動 →</p>
<p>② 自分事と捉えることを促す</p> <p>◎リスク情報等の提供 地域 個人 企業・団体 </p> <p>◎教育活動 地域 個人 </p>	<p>水防災意識社会再構築会議 ●</p> <p>市房ダム情報発信の強化 ●</p>	<p>自治体毎のタイムライン作成、公表（12自治体） →</p> <p>河川監視カメラ映像や水位情報の発信、リアルハザードマップの設置推進、瀬戸石ダム放流量等の情報提供 →</p> <p>市房ダム緊急時の情報を県防災情報メールサービスやSNSで情報発信 →</p> <p>防災に関する講演会 ●</p>	<p>洪水標識の設置 ●</p> <p>水位計更新・非接触式流速計の設置 ●</p>	<p>防災教育の教材の貸し出し提供、学校と連携した出前講座、市町村訓練を通じた啓発、登録防災士の育成 →</p> <p>防災展（砂防） →</p>
<p>③ 行動を誘発する</p> <p>◎流域対策への貢献 地域 個人 企業・団体 </p> <p>◎流域対策の支援 地域 個人 企業・団体 </p>	<p>コミュニティタイムライン検討会 ●</p> <p>流域治水モデル河川検討会 ●</p>	<p>立地適正化計画の作成・公表の支援 →</p> <p>地区防災計画、マイタイムラインの作成支援、住民参加型防災訓練の実施支援、自主運営避難所の登録推進 →</p> <p>危機感共有と命を守る災害報道連携会議の開催 →</p> <p>流域タイムライン検討会 ●</p>	<p>災害リスクの低い場所への移転等支援、市町村等への雨庭整備に対する支援 →</p>	<p>立地適正化計画の作成・公表の支援 →</p> <p>地区防災計画、マイタイムラインの作成支援、住民参加型防災訓練の実施支援、自主運営避難所の登録推進 →</p> <p>危機感共有と命を守る災害報道連携会議の開催 →</p>