

令和3年度  
第2回 球磨川水系学識者懇談会  
説明資料

球磨川水系河川整備計画(原案)に  
盛り込むべき河川整備の考え方の整理  
【国管理区間】

令和3年12月13日

国土交通省 九州地方整備局  
八代河川国道事務所

# 河川整備計画(原案) 目次(案)

1. 球磨川の概要
  - 1.1 流域及び河川の概要
  - 1.2 治水の沿革
  - 1.3 利水の沿革
2. 球磨川の現状と課題
  - 2.1 治水の現状と課題
  - 2.2 利水の現状と課題
  - 2.3 河川環境の現状と課題
3. 河川整備計画の対象区間及び期間
  - 3.1 計画対象区間
  - 3.2 計画対象期間
4. 河川整備計画の目標に関する事項
  - 4.1 河川整備の基本理念
  - 4.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
  - 4.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標
  - 4.4 河川環境の整備と保全に関する目標

本資料関係部分

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により  
設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

## 6. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項

6.1 関係機関・地域住民等との連携

6.2 コミュニティの形成への支援活動

6.3 河川情報の発信や共有、環境学習支援等

6.4 DX(デジタル・トランスフォーメーション)等の新たな取り組みの推進

6.5 流域全体を視野に入れた取組にあたって



- 3. 河川整備計画の対象区間及び期間
  - 3.1 計画対象区間
  - 3.2 計画対象期間
- 4. 河川整備計画の目標に関する事項
  - 4.1 河川整備の基本理念
  - 4.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
  - 4.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標
  - 4.4 河川環境の整備と保全に関する目標

## 4.1 河川整備の基本理念

### 【理念】

「緑の流域治水」の考え方を踏まえ、球磨川流域における「命と環境の両立」「令和2年7月豪雨からの復旧と創造的復興」「持続可能な発展」に寄与する河川整備

- 段階的かつ着実に治水安全度の向上を図ることで、「気候変動により激甚化・頻発化する水災害に対し、生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、持続可能で強靱な社会」を実現する
- 令和2年7月豪雨災害を教訓として、関係機関と連携・協力し、避難・水防対策・まちづくりを一体的、計画的に推進することにより、「流域関係者一人一人が災害時の球磨川の脅威を忘れることなく、意識・行動・仕組みに防災・減災を考慮することが当たり前となる社会」を実現する
- 令和2年7月豪雨災害からの復旧と創造的復興、持続可能な発展に寄与する川づくりを流域のあらゆる関係者と連携し推進することで、「球磨川とともに生きる住民の想いと、地域の宝である清流球磨川を中心とした流域の豊かな恵みを次世代へわたって享受する社会」を実現する

- 3. 河川整備計画の対象区間及び期間
  - 3.1 計画対象区間
  - 3.2 計画対象期間
- 4. **河川整備計画の目標に関する事項**
  - 4.1 河川整備の基本理念
  - 4.2 **洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標**
  - 4.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標
  - 4.4 河川環境の整備と保全に関する目標

## 4.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

- 過去の水害の発生状況、気候変動の影響による降水量の増大、流域の重要度、河川整備の状況等を総合的に勘案し、球磨川水系河川整備基本方針に定められた整備目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実な河川整備による球磨川流域の強靱化を推進し、洪水氾濫等による災害の防止又は軽減を図ることを目標とします。
- 本計画は、基準地点人吉では河川整備計画の目標流量を7,600m<sup>3</sup>/s、基準地点横石では11,200m<sup>3</sup>/sとし、河道への配分流量を人吉では3,900m<sup>3</sup>/s、横石では8,200m<sup>3</sup>/sとし、これらの流量を安全に流下させることとします。

河川名	基準地点	河川整備計画の目標流量	河道への配分流量
球磨川	人吉地点	7,600m <sup>3</sup> /s	3,900m <sup>3</sup> /s
	横石地点	11,200m <sup>3</sup> /s	8,200m <sup>3</sup> /s

※気候変動による降雨量の増加を考慮(1.1倍)し算出した年超過確率人吉1/50、横石1/80規模

※流域の土地利用の変化や、雨水の貯留・浸透機能及び沿川の遊水機能の向上等に伴う流域からの流出特性の変化について、河川への流量低減効果としての定量化を図り、治水効果として見込めることが明らかになった場合は、適宜見直しを行います。

### 整備計画完了により期待できる効果

この計画を完了することにより、令和2年7月豪雨と同規模の洪水に対して、人吉市等の区間における越水の防止、中流部における家屋の浸水防止など、流域における浸水被害を軽減できます。

3. 河川整備計画の対象区間及び期間

3.1 計画対象区間

3.2 計画対象期間

4. 河川整備計画の目標に関する事項

4.1 河川整備の基本理念

4.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

4.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

4.4 河川環境の整備と保全に関する目標

4.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

- 舟下りやラフティング等の多様な河川利用や、発電や農業等の各種用水の取水実態等を踏まえ、関係機関と連携して広域的かつ合理的な水利用を目指します。
- 流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関しては、動植物(アユ等)の生息・生育及び漁業や、舟運(舟下り)等を考慮し、人吉地点において、4月から11月上旬までは概ね22m<sup>3</sup>/s、その他の期間で概ね18m<sup>3</sup>/sとします。

4.4 河川環境の整備と保全に関する目標

- 良好な河川景観の保全・創出を図り、豊かな自然環境を保全・創出し、地域の守るべき宝である清流球磨川を次世代に継承します。  
【保全・創出すべき河川景観】
  - 都市景観(歴史的施設等)と自然景観が調和した景観
  - 中流域における48瀬に代表される瀬淵や奇岩・巨石が連続する景観
  - 河川利用(舟下り、ラフティング)を踏まえた河川内から見た景観 等
- 良好な自然環境の保全・創出を図り、豊かな自然環境を保全・創出し、地域の守るべき宝である清流球磨川を次世代に継承します。  
【保全・創出すべき自然環境】
  - 瀬淵や水際のエコトーン
  - 魚類等の移動に関する縦横断的連続性
  - 汽水・河口域における、干潟やヨシ原等塩生(塩沼)植物群落
  - 中、上流域における砂礫河原(ツルヨシ・オギ群落)や、河床の砂礫層 等
- まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図ります。
  - 令和2年7月豪雨被害からの復旧・復興を加速させるとともに、自治体の行う復興まちづくり等とも連携し、自然環境の創出や親水性の向上等を実施します。
- 川辺川における流水型ダムをはじめとする河川整備事業については、計画上の治水機能の確保と事業実施に伴う環境影響の最小化の両立を目指します。

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 流下能力を向上させる対策

(1-1) 下流部 (0.0k~9.0k、前川、南川)

① 堤防の整備

■ 堤防の断面が不足している箇所について、築堤等により堤防断面の確保(堤防補強)を実施します。

実施にあたって、以下の観点に記載

- 自然環境等への配慮
- 河川の利活用
- 文化財等への配慮

② 河道掘削等

■ 洪水の流れる河道断面が不足している箇所において、河道掘削等を実施します。

実施にあたって、以下の観点に記載

- 河道の維持への配慮
- 良好な河川環境の保全・創出
- 良好な河川景観等の維持・形成
- 河川利用との調和への配慮

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1-2) 中流部 (9.0k~52.4k)

①輪中堤・宅地かさ上げ

■ 連続堤の整備による治水対策が困難な中流部の山間狭窄部においては、輪中堤・宅地かさ上げによる効率的な治水対策を実施します。

実施にあたって、以下の観点を記載

- 住民との合意形成
- 自治体のまちづくり等との連携
- 災害危険区域等の指定、集団移転の検討
- 集落の内水排水
- 集落と川とのつながり・親水性の維持

②河道掘削等

■ 洪水の流れる河道断面が不足している箇所において、河道掘削等を実施します。

実施にあたって、以下の観点を記載

- 河道の維持への配慮
- 良好な河川環境の保全・創出
- 良好な河川景観等の維持・形成
- 河川利用との調和への配慮

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1-3) 人吉区間 (52.4k~64.6k)

①堤防の整備

- 洪水の流れる河道断面が不足している箇所において、引堤等により洪水の流れる河道断面の拡大を実施します。

実施にあたって、以下の観点を記載

- 背後地の状況
- 自治体のまちづくりとの連携
- 自然環境等への配慮
- 軟岩層(人吉層)への配慮
- 集落の内水排水
- 集落と川とのつながり・親水性の維持

②河道掘削等

- 洪水の流れる河道断面が不足している箇所において、河道掘削・河道拡幅等を実施します。

実施にあたって、以下の観点を記載

- 河道の維持への配慮
- 良好な河川環境の保全・創出
- 良好な河川景観等の維持・形成
- 河川利用との調和への配慮
- 軟岩層(人吉層)への配慮

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生防止又は軽減に関する事項

(1-4) 上流部 (64.6k~91.8k、川辺川)

①堤防の整備

■ 堤防の断面が不足している箇所において、築堤により堤防断面の確保を実施します。

実施にあたって、以下の観点を記載

- 下流の整備状況
- 自然環境等への配慮
- 河川の利活用
- 集落の内水排水
- 集落と川とのつながり・親水性の維持

②河道掘削等

■ 洪水の流れる河道断面が不足している箇所において、河道掘削等を実施します。

実施にあたって、以下の観点を記載

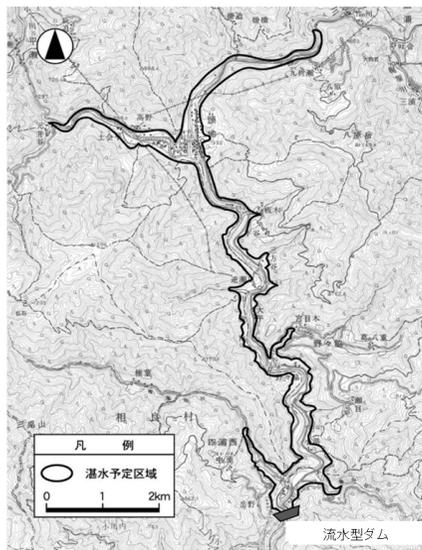
- 河道の維持への配慮
- 良好な河川環境の保全・創出
- 良好な河川景観等の維持・形成
- 河川利用との調和への配慮

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項



5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

(2) 流量を低減させる対策

- 目標を達成するため、球磨川本川及び川辺川に遊水地、川辺川に流水型ダムを整備するとともに、既設の市房ダムの有効活用を行います。
- 整備にあたっては、関係機関と十分な調整・連携を図ります。

○川辺川における流水型ダムの整備

- 住民の「命」を守り、さらには、地域の宝である「清流」をも守る「新たな流水型のダム」を国にもとめるとの熊本県知事の表明も踏まえ、「球磨川水系流域治水プロジェクト」では流水型ダムの調査・検討を行うことを位置づけたところです。本計画では、球磨川流域における洪水被害の防止・軽減を目的として、計画上必要となる治水機能の確保と、事業実施に伴う環境への影響の最小化の両立を目指した 洪水調節専用の流水型ダムを川辺川に整備することとします。
- ダムの位置については、既に工事が相当程度進捗している状況において、既往計画（貯留型）と位置や規模等が異なるダム（軽微な変更等は除く）を建設することは、地域住民の生活への影響や事業の効率性の観点等から現実的に難しいため、既往計画と同様、相良村四浦とします。また、総貯水容量については、「球磨川水系河川整備基本方針（変更案）」において示された洪水調節量を確保するためには、既往計画と同程度の容量が必要となることから、既往計画と同程度の約13,000万m<sup>3</sup>とします。

ダム型式	ダム高	堤頂長	総貯水容量	湛水面積
重力式 コンクリートダム	107.5m	約300m	約13,000万m <sup>3</sup>	3.91km <sup>2</sup>

注)ダムの諸元については検討の進捗により変わる可能性があります。

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

(2) 流量を低減させる対策

○遊水地の整備

- 遊水地については、球磨村、人吉市、相良村および球磨川上流部で整備しますが、詳細な位置・諸元等については、今後、地域の意見やまちづくり計画等を踏まえつつ、検討し決定していきます。
- 整備にあたっては、地域の土地利用状況等に配慮したうえで、遊水地を整備後の平常時の利活用方法等も含め総合的に検討し、関係機関と十分な調整・連携を図ります。

○既設ダムの有効活用

- 既設ダムの市房ダムを有効活用し、洪水調節機能を増強することについて、関係機関等と調整を図りながら、調査・検討の上、諸元等について決定し、必要な対策を実施します。

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

区間	流下能力を向上させる対策
下流部 (球磨川0k0-9k0、前川、南川)	堤防の整備 河道掘削等
中流部 (球磨川9k0-52k4)	輪中堤・宅地かさ上げ 河道掘削等
人吉区間 (球磨川52k4-64k6)	堤防の整備(引堤等) 河道掘削等・河道拡幅
上流部 (球磨川64k6-91k8、川辺川)	堤防の整備 河道掘削等

区間	流量を低減させる対策
人吉区間 (球磨川52k4-64k6)	遊水地の整備(球磨村・人吉市)
上流部 (球磨川64k6-91k8、川辺川)	川辺川における流水型ダム の整備 既存ダムの有効活用(市房ダム) 遊水地の整備(相良村・上流部)

黒字：令和3年3月に策定した球磨川水系流域治水プロジェクトに定めている対策  
赤字：球磨川水系流域治水プロジェクトの対策に加えて定める対策

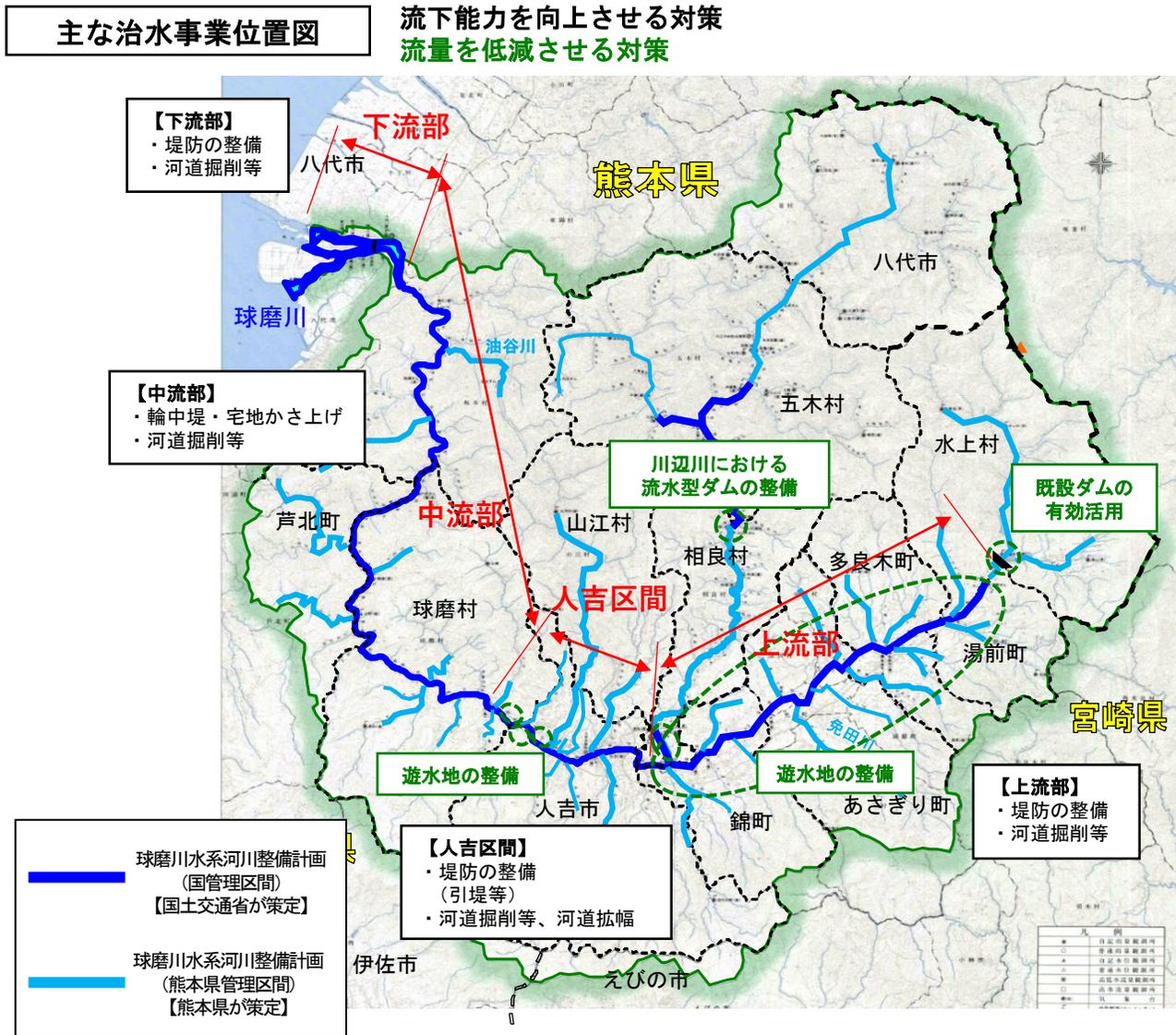
5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項



5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生防止又は軽減に関する事項

(3)堤防の質的強化対策

以下の観点を記載

- 基盤漏水による堤防決壊等を防ぐための詳細な点検の実施
- 必要に応じて堤防の質的強化対策を実施

(4)高潮対策、地震・津波対策

以下の観点を記載

- 高潮堤防の整備及び津波による災害の発生防止
- 河川管理施設の耐震性能の照査、必要な対策の実施

(5)内水対策

以下の観点を記載

- 関係機関と適切な役割分担による内水被害の軽減対策の実施

(6)施設能力を上回る洪水を想定した対策

令和2年7月豪雨と同規模の洪水を含む想定し得る最大規模までのあらゆる洪水を想定し以下の観点を記載

- 被害の最小化に向けて、土砂・流木対策や氾濫制御の検討も含めた多層的な流域治水の取組の推進
- 水位が上昇しやすい区間や被害が大きい区間における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策
- 施設の運用技術の向上（降雨予測技術の向上を踏まえた洪水調節施設の操作・運用の高度化の検討の推進）
- 河道掘削で発生した土砂を活用した高台盛土等の地域特性を考慮した対策
- 迅速な復旧・復興活動に必要な整備、災害復旧のための資材の備蓄等
- 樋門・樋管等の施設操作の遠隔化・自動化等の推進
- 各種観測情報の収集・把握、関係機関への伝達、観測機器・電源等の強化

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出

以下の観点を記載

- 河川環境の重要な要素である土砂動態等の把握・モニタリング
- アユをはじめとする魚類の生息への配慮、産卵場の再生、砂礫層の保全等
- 魚道等の改良や整備、樋管等の段差改善による縦横断的な連続性の確保
- 特定外来生物等への対応



(2) 良好な景観の維持・形成

以下の観点を記載

- 球磨川の清らかな流れが調和した河川景観の保全・活用
- 自治体の景観計画等との整合・連携

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、津波、高潮等による被害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

5.1.2 河川環境の整備と保全に関する事項

(3) 水質の保全

以下の観点を記載

- 関係機関との連携・調整、地域住民との連携による水質の保全及び改善
- 関係機関等から組織する協議会など流域全体での取り組み支援
- 山腹崩壊による濁水の発生を軽減するため、砂防事業・治山事業との連携

(4) 人と河川との豊かなふれあいの整備

以下の観点を記載

- 川や自然とのふれあい、舟下りやカヌー等の河川利用、環境学習の場の整備・保全
- ユニバーサルデザインへの配慮
- まちづくりと連携した川づくりの推進

(5) 川辺川における流水型ダム環境保全の取り組み

- 地域の宝である清流を積極的に保全するという観点から、環境影響評価法に基づくものと同等の環境影響評価を実施することにより、最新の専門分野の知見も取り入れながら、供用後も含めた「流水型ダム」の事業実施に伴う環境への影響の最小化を目指します。
- その際、計画段階においても、計画上必要な洪水調節機能を確保しつつ、ダムの放流設備等の構造や試験湛水方法等の工夫の検討を行います。

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

以下の観点に記載

- 概ね5年を目処に「球磨川水系維持管理計画」を更新
- 河川巡視、点検、維持管理対策、分析・評価のPDCAサイクル体系の効率化
- 本川及び支川の河川管理者間の連携強化の推進
- 効率的な老朽化対策(計画的かつ戦略的な維持管理・更新)
- DX(デジタルトランスフォーメーション)による維持管理の省力化・ライフサイクルコストの縮減
- 施設能力を上回る洪水等に対して被害最小化とする危機管理対策
- 渇水対策
- 水環境や自然環境の変化に配慮した維持管理
- 住民参加による河川管理の推進

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 水文・水理調査

以下の観点を記載

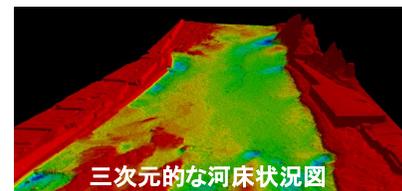
- 流域内の雨量、河川の水位・流量、水質等の観測・調査の継続実施
- 観測精度向上に向けた観測手法の改善
- 施設能力を上回る洪水等に対する観測機器の改良や配備の充実



(2) 河道の測量・調査

以下の観点を記載

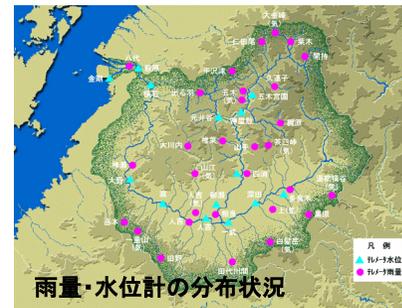
- 河道の縦横断測量や空中写真測量、河床材料等の調査の実施
- ALB測量データ等を活用した三次元的な河床状況の把握



(3) 気候変動による影響のモニタリング

以下の観点を記載

- 気候変動の影響把握に向けた、流域の降雨量・流量等のモニタリングの実施、分析・評価



5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(4) 河道の維持管理

以下の観点を記載

- 堆積土砂の除去では、水際部の多様性などの河川環境への影響を考慮
- 河道内の樹木は、水勢を減じる等の治水機能、河川環境及び河川景観に配慮
- 河床材料や河床高等の経年的変化等の定量的な把握
- 土砂移動の定量的な把握及び、土砂供給、河床の攪乱・更新による動的平衡の確保
- 予防保全型のメンテナンスサイクルの構築・点検

(5) 堤防等の維持管理

以下の観点を記載

- 計画的な補修、施設の更新・改築等
- 施設の長寿命化や維持管理費用の平準化を目的としたアセットマネジメントの推進
- 二線堤、自然堤防の保全

(6) 総合的な土砂・流木対策

以下の観点を記載

- 土砂・流木対策については、森林・河川・海の関係者が連携
- 河川・干潟・海域環境のための適切な土砂供給等、適切な維持



河道内の樹林



河川点検・巡視



場内除草し、堤防点検

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(7) 許可工作物の管理・指導

以下の観点を記載

- 施設管理者と合同点検の実施
- 施設管理者に対し、必要な機能の維持管理を行うよう適切な指導

(8) 不法行為に対する監督・指導

以下の観点を記載

- 不法行為等の未然防止、是正のための措置

(9) 地域及び関係機関とのリスクコミュニケーション

以下の観点を記載

- 的確な避難体制の構築に資する技術的支援
- 水害リスクを踏まえ災害危険区域の指定、リスクの低いエリアへの誘導や住まい方の工夫(強靱化)等により、「迅速かつ的確な避難と被害最小化」を実現するため、整備段階毎・洪水規模毎のリスクを評価し、自治体等と連携したリスクコミュニケーションを推進
- 地域とのリスクコミュニケーションを通して、住民の流域治水への主体的な参画を促進

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(10) 的確な水防活動の推進

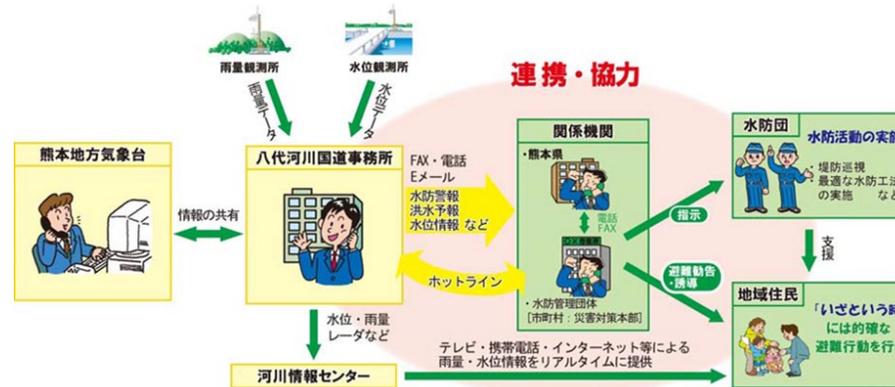
以下の観点に記載

- 水防管理者に対し洪水時情報のリアルタイムでの提供
- 水防警報及び警報事項の迅速かつ確実な通知

(11) 洪水予報の通知・周知等

以下の観点に記載

- 関係機関への迅速かつ確実な情報連絡
- 報道機関等を通じた情報提供



(12) 市町村による避難指示等の適切な発令のための情報提供

以下の観点に記載

- 時系列でわかる氾濫シミュレーションの提供
- 各種タイムライン(防災行動計画)の整備支援とこれに基づく訓練の実施

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(13) 大規模災害等への対応

以下の観点に記載

- 重大災害が発生した場合に備えた緊急的な災害復旧手順の事前計画
- 氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化
- 排水ポンプ車の的確な派遣等
- 早期復旧のための体制強化
- 樋門等の操作員に対する操作訓練・説明会の実施
- ICTを活用した施設管理
- 球磨川水系水防災意識社会再構築会議による減災対策の推進
- 「球磨川流域タイムライン」の的確な運用
- 利水ダム等の事前放流の実施及び洪水調節機能の強化
- 地震時等の情報連絡体制、河川管理施設等の点検体制及び点検方法などのより迅速・効率化を推進
- 大規模な災害発生時の自治体支援



5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

(1) 平常時の水管理

以下の観点を記載

- 利水者との情報連絡体制の強化
- 関係機関と連携して河川流量の管理及び取水量の把握

(2) 渇水時の水管理

以下の観点を記載

- 平時より水融通の円滑化に向けた取り組みの推進
- 取水制限等の渇水対策

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河川環境調査

以下の観点を記載

- 河川水辺の国勢調査や地域住民と連携した水生生物調査等によるモニタリング

(2) 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

以下の観点を記載

- 環境に配慮した河川整備、管理等を実施
- 外来種の監視、関係機関や地域住民等と連携・協力し特定外来生物の除去等

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

(3) 水質の保全

以下の観点を記載

- 「球磨川水系水質汚濁対策連絡協議会」による水質保全対策の推進
- 水質事故発生時の対応

(4) 流下物・投棄物の対策

以下の観点を記載

- 河川区域内へのゴミの不法投棄等の対応
- 洪水時等に流出するゴミや流草木等の対応

(5) 河川空間の適正な利用

以下の観点を記載

- 河川の特長や地域の特長、利用状況等に応じた適正な河川利用の促進
- 利用者や関係機関、地域住民等との調整
- 不法係留や不法占用、不法投棄などへの対応



水質事故対策



ゴミの不法投棄

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 球磨川水系の特徴を踏まえた維持管理に関する事項

5.2.2 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

(6) 安全利用対策

以下の観点を記載

- 水位等の河川情報の提供及び啓発活動等の実施
- 地域や関係機関等と連携した河川の安全利用点検
- 河川の安全利用に資する人材育成



水辺の安全教室

(7) 地域との協働による維持管理

以下の観点を記載

- 河川協力団体や地域住民、関係市町村等の参画推進
- 除草や伐木、伐採によって発生した草や竹木の地域住民への提供
- 河川の美化・清掃活動の支援



除草した草の地域住民への提供



河川美化・清掃活動

- 6. **その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項**
  - 6.1 **関係機関・地域住民等との連携**
  - 6.2 **コミュニティの形成への支援活動**
  - 6.3 **河川情報の発信や共有、環境学習支援**
  - 6.4 **DX(デジタル・トランスフォーメーション)等の新たな取り組みの推進**
  - 6.5 **流域全体を視野に入れた取組にあたって**

## 6.1 関係機関・地域住民等との連携

以下の観点を記載

- 地域住民や関係機関等と連携した河川整備、河川管理の推進

## 6.2 コミュニティの形成への支援活動

以下の観点を記載

- 助け合う地域社会の再構築、地域の防災力向上
- 地域の身近なコミュニティの形成や自主防災組織の強化・拡充
- 地域防災リーダーの育成



自主防災組織の出前講座



地域住民の避難訓練

- 6. **その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項**
- 6.1 関係機関・地域住民等との連携
- 6.2 コミュニティの形成への支援活動
- 6.3 **河川情報の発信や共有、環境学習支援**
- 6.4 **DX(デジタル・トランスフォーメーション)等の新たな取り組みの推進**
- 6.5 **流域全体を視野に入れた取組にあたって**

### 6.3 河川情報の発信や共有、環境学習支援等

以下の観点を記載

- ホームページ・SNS・広報誌による情報発信
- ラジオ、テレビ、新聞等の報道機関と連携した広報活動
- 地域住民や小中学校への河川や防災について理解を深めてもらうための教育や出前講座等
- 関係機関等や地域住民との双方向コミュニケーションを図るための積極的な情報発信
- 水生生物調査、イベント、環境学習等、水辺での自然体験活動等の支援
- 自然体験活動の指導者育成を支援
- 将来の地域を担う子供たちへの環境学習の支援

### 6.4 DX(デジタル・トランスフォーメーション)等の新たな取り組みの推進

以下の観点を記載

- 三次元点群を活用した三次元管内図等による業務の高度化・効率化
- 行政サービス向上(占用許可等のオンライン化、リスク情報の3D化等)

### 6.5 流域全体を視野に入れた取組にあたって

以下の観点を記載

- 源流から河口までの流域全体、さらに八代海を視野に入れた流域の状態の把握
- 流域の保水・遊水機能の保全にも考慮した整備
- 流域での対策(森林の保全、水田貯留の普及・拡大、ため池等の有効活用等)推進に向けた関係者間での情報共有・連携及び相互支援
- 流域での対策における流量低減の取組及び効果の定量化に向けた技術的支援
- 流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するために必要な人材の育成