緑の流域治水

住民の「命」と地域の宝である「清流」を守る

熊本県は、「新たな流水型ダムの事業の方向性・進捗を確認する仕組み」第４回会議を開催し、
川辺川の新たな流水型ダムの事業の進捗や環境保全措置の具体的な取り組み、球磨川流域の森林の整備・保全等について流域住民の皆様と確認しました。

熊本県

命と清流を守る「新たな流水型ダム」

「緑の流域治水」を担う森林づくり

新たな流水型ダム　世界初のダム構造

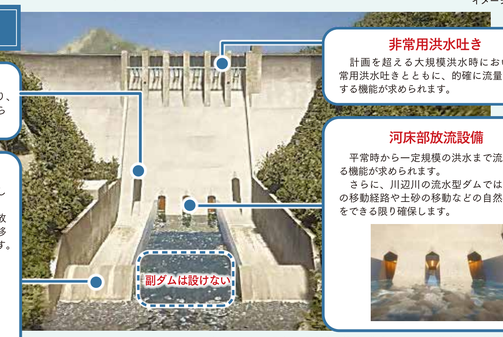
川辺川の新たな流水型ダムは、治水機能の確保と環境影響の最小化の両立を目指しています。

平常時は、幅5m×3門の河床部放流設備において、現状と同程度の水面幅およびダム上下流の水深を確保することで、現在の自然な状況をできる限り維持した構造としています。

また、魚類等や土砂が移動する経路を確保できるよう、“晴れ／雨時”と“豪雨時”での水の流れを分離する構造とするとともに、河床部放流設備の前面には、放流水の勢いを弱める構造物（副ダム）を設けません。

仮想空間でダムを再現したイメージ動画

川辺川の流水型ダムの完成イメージ（ダム下流から望む）



常用洪水吐き
洪水調節の際に使用する放流設備であり、確実な流量コントロールを行う機能が求められます。

非常用洪水吐き
計画を超える大規模洪水時においても、常用洪水吐きとともに、的確に流量を放流する機能が求められます。

減勢工（副ダム含む）
さまざまな流量に対して効果的かつ安定した減勢機能が求められます。
さらに、川辺川の流水型ダムでは河床部放流設備と同様に、生物の移動経路や土砂の移動などの自然な状況をできる限り確保します。

（参考）副ダムの例

河床部放流設備
平常時から一定規模の洪水まで流下させる機能が求められます。
さらに、川辺川の流水型ダムでは、生物の移動経路や土砂の移動などの自然な状況をできる限り確保します。

・本イメージは、現時点の設計案に基づき作成しており、今後変更の可能性があります

令和9年度（2027年度）　　令和17年度（2035年度）

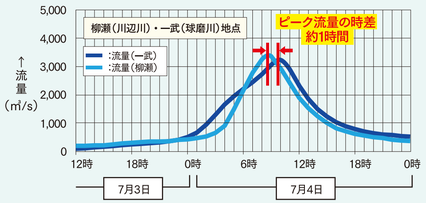
◆ダム本体の調査・設計・模型実験など
◆関係者との協議・補償など
◆環境調査・影響検討

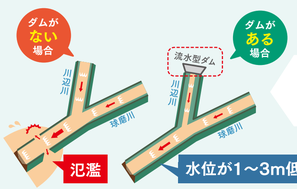
ダム本体基礎掘削工事 約4年 → ダム本体コンクリート打設工事等 約5年 → 事業完了

新たな流水型ダム　ダムによる治水効果

球磨川流域は、山地部に降った雨がすり鉢状の人吉球磨盆地に集まる地形となっているため、古くから洪水被害が繰り返し起こっています。また、人吉から上流を見た場合、球磨川と川辺川の河川の長さや流域面積が同程度になっています。令和2年7月豪雨では、線状降水帯による大雨が続き、川辺川と球磨川の水位がほぼ同時にピークに達しました。その結果、合流点より下流域では流量が急増し、広範囲で甚大な浸水被害が発生しました。川辺川の流水型ダムにより、上流部に水を貯め、洪水の「ピークをずらす・流量を減らす」対策が有効です。

［令和2年7月洪水］





流水型ダムによる洪水調節によって、令和2年7月豪雨のような大雨のときに、ダム下流から河口まで全川にわたり、ピーク水位を概ね1～3m低下させます。

人吉市街地では約2.3m、相良村では約2.4mの水位低減効果があります。また、支川（山田川等）においても球磨川合流点付近での氾濫を防ぐことができます。

■人吉市内（球磨川）での治水効果

【氾濫シミュレーションの算定条件】
・対象外力は、令和2年7月豪雨実績相当・越水による氾濫のみを考慮しており、堤防決壊や内水は考慮していない
・流水型ダム完成予定時点の河道は、令和17年度末時点で完成予定の河川整備計画メニューを見込んでいる
・水位低減効果の比較は、川辺川柳瀬地区では柳瀬水位流量観測所で観測したピーク水位を、球磨川人吉市街部では痕跡水位を基準としている

もっと知りたい！
水位低減効果を仮想空間に表現

球磨川流域の面積は熊本県の約1/4を占めるほど広大

球磨川流域の約8割が山地＝森林

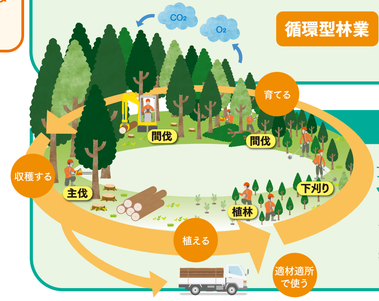
川辺川（茶色枠）と人吉地点上流球磨川（黄色枠）の流域面積は同程度

森林づくり　球磨川流域の森林への取り組み

球磨川流域は約８割の面積を森林が占めており、水源涵養や土砂流出防止などの機能の発揮を通じて、私たちの暮らしに恩恵をもたらしています。

一方で、豪雨等により、斜面崩壊等の自然災害が発生すると、流木や土砂が下流域へ流出するおそれがあります。

このため、県民生活の安全・安心の確保に向けて、「緑の流域治水」の考えのもと、森林整備の推進や治山施設の整備による林地の保全を図りながら、土砂流出の抑制等に取り組んでいます。



森林づくり　森林資源の循環利用の推進

球磨川流域の民有林では、森林資源の成熟が進み、木材としての利用期を迎えています。

このため、「伐（き）って、使って、植えて、育てる」サイクルにより、木材として活用しながら、次の世代の森づくりを推進しています。

このサイクルを進めていくことで、森林の適切な管理が行われ、災害に強い山づくりや地域の木材産業の活性化へとつながっていきます。

森林づくり　安心・安全な森林づくりの推進

林地保全に配慮した林業の推進

架線系集材を普及させるための支援を行うとともに、森林作業道や集材路を整備する事業体を対象に、災害に強い道づくりの研修を実施するなど、林地保全に配慮した林業を推進しています。

森林の保全と災害対策の強化

下層植生が乏しい森林では、保水力を高め、土砂流出を防ぐために本数調整伐や筋工を行っています。また、災害時の流木被害を抑えるため、流木や倒木の除去も進めています。

多様な森づくりと人材育成

流木対策や強度間伐による針広混交林（※）化への支援を行っています。また、広葉樹林への転換に必要な植栽への支援を行うとともに、新たに森林整備に取り組む農家や移住者等を対象とした技術研修を行い、地域の森づくりを後押しします。

※針広混交林＝植栽した針葉樹と侵入してきた広葉樹が混じり合って生育している森林のこと。多種な樹種で構成され、森林の安定性等が高まるとされている。

流域の安全を守る治山対策

球磨南部・五木・五家荘の3地区で、森林整備や治山ダムによる土砂流出の抑制、スリットダム（※）による流木捕捉など、森林からの土砂・流木の流出を防ぐ対策を進めています。

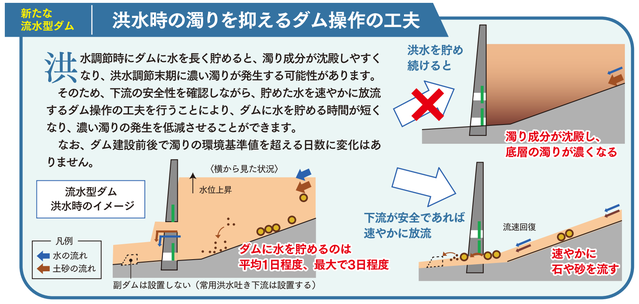
※スリットダム＝通水部にくし状の構造物等を設けたダム。主に土石流や流木対策の砂防ダムや治山ダムとして整備される。

新たな流水型ダム　洪水時の濁りを抑えるダム操作の工夫

洪水調節時にダムに水を長く貯めると、濁り成分が沈殿しやすくなり、洪水調節末期に濃い濁りが発生する可能性があります。

そのため、下流の安全性を確認しながら、貯めた水を速やかに放流するダム操作の工夫を行うことにより、ダムに水を貯める時間が短くなり、濃い濁りの発生を低減させることができます。

なお、ダム建設前後で濁りの環境基準値を超える日数に変化はありません。



新たな流水型ダム　流水型ダムに係る環境保全対策

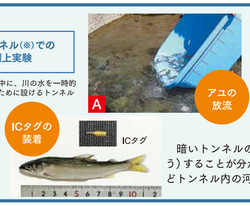
令和6年（2024年）10月に「川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価レポート」が公表されました。現在は、環境影響評価レポートを継承し、「川辺川の流水型ダムに係る環境保全対策アドバイザリー会議」において、幅広い分野の専門家から助言を受けながらモニタリング調査や環境保全措置の具体化に向けた技術的検討が進められています。

引き続き、環境影響の最小化や環境再生・創出に向けて検討を進め、環境保全措置や河川整備に反映させていきます。

仮排水路トンネル（※）でのアユの遡上実験

※ダム建設工事の期間中に、川の水を一時的に迂回（うかい）させるために設けるトンネル

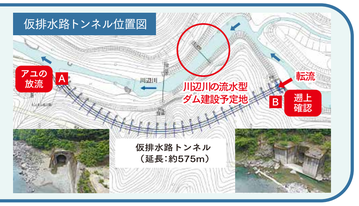
アドバイザリー会議資料はこちら



暗いトンネルの中でもアユが遡上（そじょう）することが分かり、今後は、流速の低減などトンネル内の河床の工夫を検討しています。

アユの遡上実験の動画はこちら

仮排水路トンネル位置図



会議での流域住民・有識者・市町村長からのご意見など

- 五木村・相良村の理解と協力があってこそ、中流・下流の被害軽減につながると考えている。国・県には丁寧な説明と継続的な支援をお願いしたい
- 流域の安全安心のため、流水型ダムの早期完成をお願いしたい
- 山腹崩壊が河川の濁りや堆砂にもつながってくる。国・県で力を合わせて対策を進めてほしい
- 山林の伐採後に作業道の復旧や再造林等を行うよう、業者への指導に取り組んでほしい
- 流水型ダム完成後の堤体内の見学コースの整備など、ダムや自然環境を地域振興策につなげていくことも考えてほしい
- アユ等の生息環境を守るため、瀬・淵を維持した河床掘削を行ってほしい
- ダム建設工事期間中およびダム運用後の濁りや水温の変化による魚族への影響を心配している
- この会議のように、流域の構成員が一堂に会して、ダムの進捗状況の説明を受け、流域の住民の皆様からの貴重な意見を聞く場は大切

第1回会議　第2回会議　第3回会議　第4回会議

過去の会議資料等はこちら　　会議資料等はこちら

「新たな流水型ダムの事業の方向性・進捗を確認する仕組み」の構成員

熊本県、国土交通省九州地方整備局、球磨川流域市町村、球磨川流域住民の皆様、有識者 合計34人

問い合わせ先：熊本県球磨川流域復興局 ☎096(333)2139