

◆第8回 球磨川流域治水協議会  
議事録

日 時：令和5年12月4日（月）9：30～10：40

場 所：熊本県庁地下1階 地下大会議室

出席者： 国 熊本地方気象台 後藤台長

九州農政局 北林局長

九州森林管理局 矢野局長

九州地方整備局 森戸局長、浦山河川部長

県 蒲島知事、亀崎土木部長、府高球磨川流域復興局長

流域市町村長 中村八代市長、松岡人吉市長、竹崎芦北町長、

森本錦町長、北口あさぎり町長、日田多良木副町長、長谷湯前町長、

中嶽水上村長、吉松相良村長、木下五木村長、内山山江村長、

松谷球磨村長

※松岡人吉市長（WEB 出席）

司会 九州地方整備局河川部 服部河川調査官

司会)

それでは、定刻になりましたので、只今より第8回球磨川流域治水協議会を始めさせていただきます。

本日、司会を担当します九州地方整備局河川部の服部と申します。どうぞよろしく願いいたします。

会場の皆様方におかれましては、円滑な運営に御協力いただきますようお願いいたします。

まず、出席者の紹介については、お配りしております出席者名簿及び座席表に代えさせていただきますので、御了承ください。

なお、人吉市の松岡市長におかれましては、ウェブにて御出席いただいておりますことをお伝えいたします。

それでは、開会に当たりまして、お二方から御挨拶を頂戴いたします。

まず、熊本県蒲島知事より御挨拶をお願いいたします。

熊本県 知事)

皆さん、おはようございます。

本日は年末のお忙しい中、九州地方整備局の森戸局長、九州農政局の北林局長、九州森林管理局の矢野局長、熊本地方気象台の後藤台長、球磨川流域の市町村長の皆様に御出席いただき誠にありがとうございます。

甚大な被害が発生した令和2年7月豪雨災害から3年5か月となります。この間、球磨川流域の復旧・復興と治水対策は、私が令和2年11月に表明した「緑の流域治水」の理念の下、着実に進んでいると感じています。これは何より地元の多大なる御努力と国の絶大な御支援のたまものです。このことに知事として心から感謝を申し上げます。

川辺川の新たな流水型ダムについては、国において法と同等の環境アセスメントの手続きを着実に進めるとともに、環境影響の最小化に向けて熱心に、そして真摯に取り組んでいただいております。本日は、先月28日の環境影響評価準備レポートの公表を受け流域治水協議会の開催を皆様に打診したところ、快く賛同いただきました。重ねて御礼を申し上げます。

本日は、この公表された準備レポートの概要を国から御説明いただきます。その内容について、関係機関の皆様と確認・共有を図り、「命と清流を守る」流水型ダムの着実な整備・推進につなげて参りたいと考えております。どうぞよろしく申し上げます。

司会)

ありがとうございました。

続きまして、九州地方整備局の森戸局長より御挨拶をお願いいたします。

九州地整 局長)

九州地方整備局長、森戸でございます。おはようございます。どうぞよろしく申し上げます。

本日は、熊本県蒲島知事、また流域首長の皆様、そして関係する国の機関の方々にお集まりをいただき、心から感謝を申し上げたいと存じます。

また、本日8回目となります本協議会の開催に当たりまして様々な準備をいただいた皆様方に対して、御礼を申し上げたいと存じます。

令和2年7月の豪雨から3年5か月が経過をいたしました。球磨川流域におきましては現在も復旧・復興のさなかでございます。引き続き被災地に寄り添いながら、球磨川流域の創造的復興、「緑の流域治水」の実現に向けまして、関係する皆様方とともに事業推進に努めていく所存でございます。

この球磨川流域治水協議会につきましては、毎年、出水期前に開催しておりますが、知事からのご提案をいただきまして、流域治水プロジェクトに位置づけている「川辺川の流水型ダム」に関する取組状況として、環境影響評価結果の概要について、本協議会の皆様方に御説明をさせていただければと思います。

川辺川の流水型ダムにつきましては、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、この両立を目指して検討を進めて参りました。具体的には、模型実験や数値シミュレーション等の最新の知見を取り入れながら、ダムの構造や運用の工夫、試験湛水手法の検討、それらを踏まえた環境影響評価を実施して参ったところでございます。詳しくは後ほど担当者から御説明をさせていただきますので、ぜひ御意見を賜りたいと存じます。

本日は何とぞ、よろしく御礼申し上げます。ありがとうございました。

司会)

ありがとうございました。

それでは、報道機関の皆様、誠に申し訳ございませんが、カメラによる撮影につきましては、ここまでとさせていただきます。「報道関係者席」と表示された席にお戻りいただ

きますよう、御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、只今より議事に入ります。

議事1の球磨川流域治水プロジェクトについて、資料1及び資料2-1、パンフレット、「準備レポートのあらまし」を続けて説明させていただきます。

それでは、資料1の「球磨川流域治水プロジェクトの概要」について、国土交通省八代河川国道事務所より、続いて、資料2-1、またパンフレット「準備レポートのあらまし」を用いて、「川辺川の流水型ダムの環境影響評価結果の概要」について、川辺川ダム砂防事務所より説明をお願いいたします。

八代河川国道事務所長)

八代河川国道事務所長の宗でございます。

私から資料1の説明をさせていただきます。

それでは、右肩に資料1と記載のある資料を御用意ください。球磨川流域治水プロジェクトの概要について御説明をいたします。

1 ページ目をお願いいたします。

令和2年7月豪雨における球磨川流域の被害状況です。令和2年7月豪雨は球磨川流域で観測史上最大の洪水となりました。浸水面積約1,020ha、浸水戸数約6,110戸、これは本川の数字ですが、国が管理する区間で2か所の堤防決壊が発生し、14もの橋梁が流出するなど、甚大な被害が発生したところです。

2 ページをお願いいたします。

令和2年7月豪雨以降の対応についてまとめたものです。令和2年7月豪雨後の翌8月に令和2年7月豪雨検証委員会を設置し、流域12市町村と熊本県、国が連携し、令和2年7月豪雨災害に関する検証を行ったところです。その後、10月には流域のあらゆる関係者が協働し、まちづくりとも連携した治水対策を推進するべく球磨川流域治水協議会を立ち上げ、令和3年1月には球磨川水系緊急治水対策プロジェクトを、令和3年3月には球磨川水系流域治水プロジェクトを取りまとめ、流水型ダムの調査、検討を位置付けたところでもあります。

この流水型ダムにつきましては、令和2年11月、蒲島熊本県知事が「緑の流域治水」の1つとして、住民の命を守り、さらには地域の宝である清流を守る新たな流水型ダムを国に求められたなか、計画上必要となる治水機能の確保と流水型ダムの事業実施に伴う環境への影響の最小化の両立を目指すため、令和3年6月に流水型ダム環境保全対策検討委員会を設置し、検討を進めているところです。

また、将来における気候変動を考慮し、かつ多層的な流域治水の取組を推進する河川整備基本方針を令和3年12月に見直すとともに、令和3年8月に設置した球磨川水系学識者懇談会にて球磨川水系河川整備計画策定にあたり学識経験者の方々の意見をいただきながら、令和4年8月に熊本県とともに球磨川水系河川整備計画を策定したなかで流水型ダムの整備を位置付けたところです。

3 ページをお願いいたします。

令和3年1月に取りまとめた球磨川水系緊急治水プロジェクトを示したものです。令和2年7月豪雨により甚大な被害が発生したことを踏まえ、国、県、市町村等が連携し、河

道掘削、堤防整備、輪中堤、宅地かさ上げ、遊水地等の取組を集中的に実施することにより、令和2年7月豪雨と同規模の洪水に対して、越水による氾濫防止、家屋の浸水防止など流域における浸水被害の軽減を図ることとしており、現在も事業を計画的に進めているところです。

新たな流水型ダムについては、左の赤囲みの中段のとおり、調査、検討に令和3年度から本格着手することとしております。

4ページをお願いいたします。

こちらは、現在の球磨川水系流域治水プロジェクトを示したものです。球磨川では、関係する12の自治体と熊本県、気象庁、農林水産省、林野庁など17の関係機関が協働して、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・復興のための対策に対する施策メニューを掲げ、流域全体で被害を軽減させる治水対策である流域治水を計画的に進めるべく、関係機関と情報共有、実施状況のフォローアップを図りながら鋭意進めているところです。

流水型ダムについては、右側の赤囲みの中に、先ほどと同じように、調査、検討に令和3年度から本格着手としております。

5ページをお願いいたします。

流域治水の取組をさらに加速化、深化させるために、全国109水系において、気候変動を踏まえた対策の方針を反映させた流域治水プロジェクト2.0に更新することとしております。そのなかで、球磨川水系では既に気候変動に対応した河川整備基本方針を策定済ですので、流域対策やソフト対策について、現時点版からさらに充実させたものを流域治水プロジェクト2.0として今年度末までに更新予定としております。

また、流域治水を進めていく上で、いかに自分事として捉えるかが課題となっております。住民や企業等が主体的に行動することに加え、さらに視野を広げて流域全体の被害や水害対策の全体像を認識し、取組を推進することが重要です。この流域治水の自分事化についても、具体的な取組を今年度末までに公表予定としております。

6ページをお願いいたします。

先ほど御紹介した令和3年12月に見直した球磨川水系河川整備基本方針の概要です。気候変動と流域治水の2つの新たな視点を踏まえ、将来の降雨量の増大なども踏まえた計画の見直しや、想定される最大規模までの洪水に対して、被害の防御に加え、被害の軽減を図る視点や、河川管理者が流域治水を推進する立場として、流域のあらゆる関係者による総合的、多層的な流域治水に係る取組を流域の特性を踏まえて実施していくなど記載しているところです。

河道と洪水調節施設等の配分流量については、基本高水のピーク流量が人吉地点8,200m<sup>3</sup>/s、横石地点11,500m<sup>3</sup>/sを、洪水調節施設等によりそれぞれ4,200m<sup>3</sup>/s、3,200m<sup>3</sup>/s調節することなど、変更しているものでございます。

7ページをお願いいたします。

こちら先ほど少し御紹介しました令和4年8月の球磨川水系河川整備計画の内容をお示したものです。左側が国管理区間、右側は県管理区間の概要をまとめたものですが、「緑の流域治水」を理念として、今後おおむね30年間の具体的な河川整備の目標や内容を示しており、その内容の1つに、川辺川における流水型ダムの整備を法的に位置付

けたところ です。

8 ページをお願いいたします。

流水型ダム の工期については、他ダム の事例等を参考に、調査・設計や関係者との調整に5年、ダム本体関連工事である基礎掘削に4年、本体打設に5年の計9年を想定し、令和17年度に事業完了と設定しております。

令和5年度は環境影響評価のための環境調査、影響検討を行っており、併せてダム本体の調査、設計、模型実験などを行っております。また、地域振興や生活再建に関する協議及び実現に向けた連携も行っており、協議が整ったものから速やかに着手していくようにしております。

なお、このロードマップは概略検討に基づいて設定しており、今後も工期短縮に努め、丁寧かつスピード感を持って進めて参ります。

川辺川ダム砂防事務所長)

川辺川ダム砂防事務所の齋藤でございます。

流水型ダムにつきましても、令和3年から環境影響評価法に基づくものと同等の手続きを実施しておりますが、内容としては、最新の知見を基に、動植物の調査や様々な解析、さらに水理模型実験を活用し、先駆的な技術検討を行って参りました。川辺川や球磨川の洪水による氾濫を防止するために治水機能を確保することと、清流川辺川を守り、地域が持続的に発展するよう、「緑の流域治水」を具現化していくよう努めて参ります。

本日は、これまで実施した技術的な検討内容に加え、11月28日に公表しました環境影響評価に係る調査、予測、評価を取りまとめた準備レポートの内容を報告いたします。

それでは、お手元に資料2-1を御用意ください。

まず、1ページ目をお願いいたします。

これまで環境影響評価に係る手続きといたしまして、様々な方々から御意見をいただき、また専門家から構成される流水型ダム環境保全対策検討委員会を合計10回開催し、科学的な検討を実施した上で、環境影響評価の結果、予測、評価を取りまとめ、準備レポートを公表しました。

昨年の段階で流水型ダムの構造は検討中でありました。「流水型ダムの構造が明示されない環境に対して影響があるか意見ができない」という御意見もありました。これはダムの構造を決め打ちで環境影響評価を行うのではなく、環境影響評価と同時並行でダムの構造や運用などを繰り返し検討し、環境影響の最小化を目指すという川辺川独自の取組であります。

2ページをお願いいたします。

環境影響評価のポイントと進め方についてです。放流設備など、ダムの構造や運用の工夫について検討して参りました。また、周辺斜面の安定性の最終チェックである試験湛水は一定期間水を貯水することから、普段水を貯水しない流水型ダムにおいて、この試験湛水が最も環境に負荷がかかります。この試験湛水の方法について、環境影響を抑える工夫も検討して参りました。

これらの条件を基に、工事中と運用後、さらに長期間においてダム地点と上下流の範囲において環境影響評価を行い、影響がある場合にはその影響を回避・軽減する措置、すな

わち環境保全措置を検討して参りました。

環境への影響の予測、評価にあたりましては、数値計算を用い検討を進めました。一方で、ダム の 構造物やそれに接続する河道については流れや土砂移動が複雑でありました。そのため、水理模型実験を中心に検討して参りました。

3 ページをお願いします。

数値解析につきましては、川辺川の地形やダム上流の洪水調節地内を忠実に再現し、物理的なモデルを用いて科学的に計算を実施しました。

4 ページをお願いします。

水理模型実験はつくば市内にある土木研究所の施設で実施しました。「世界から視察に訪れるような流水型ダムを創る」ことを目標に、様々な模型の活用や、水や砂を流し、現象を忠実に再現するなど、繊細な検討を約1年かけて実施して参りました。

5 ページをお願いします。

左のイメージ図のとおり、ダムの底部に清流が流れているようなイメージを念頭に置き構造の検討を行いました。右の写真のとおり、減勢工内に赤い壁を設置しておりますが、当初は通常のダムと同様に壁を設けておりませんでした。そうすると、洪水調節時に放流水によって減勢工内の川底の形状がうまくコントロールできませんでした。

この課題を踏まえ、減勢工内に壁を設けることで、洪水調節時とそれ以外で使用する放流管を分離し、生物の移動経路を確保するという日本で初めての新しい構造としました。なお、確実に洪水調節を行うために、5門の放流管全てにゲートを設置する予定です。

6 ページをお願いします。

この図はダムを横から見た図で、左側が下流側、右が上流側となっております。ダムの上流側の放流管の入り口の敷高を下流の瀬の標高と同じ高さにし、平常時において水面の流れが連続的になるようにしております。また、放流管の下流の減勢工を3m程度掘り下げ、放流管や減勢工内に適度に石や礫が留まるようにし、放流管の流速をある程度小さくしております。

下の写真は洪水を流した後の写真です。洪水中は放流管に堆積した石や礫が一旦フラッシュされ、洪水末期に上流から流入する石や礫が放流管に留まる、そのようなメカニズムを水理模型実験で確認しております。

7 ページをお願いします。

3門の河床部放流設備については、幅がそれぞれ5m程度であり、上流河道の地形や流れと連続的になるように3門の敷高を変え、様々な生物が行き来できるように水深や流速が異なる放流設備を用意します。

また、ダムサイトで確認された魚類、例えばアユ、ウグイ、タカハヤなど、全ての魚類が移動可能な環境となることを実験や数値計算で確認しております。

8 ページをお願いします。

河床部放流設備の先に、放流水の流れの勢いを弱める副ダムを設けることを予定しておりましたが、写真に示すとおり、ダムの下流に狭窄部があり、自然に減勢することを水理実験で確認したことを踏まえ、魚類や石礫の移動の阻害とならないように、中央部の副ダムを設置しないこととしました。このように、川辺川になじむように、川辺川の地形を最大限生かしてダムの構造をシンプル化しております。

9 ページをお願いします。

次に、試験湛水の工夫についてです。試験湛水による一定期間の貯水による環境への影響を軽減させるために、貯水位の降下速度を速めることにより貯水期間を短くすることに加え、環境への影響を軽減させるために試験湛水の開始時期を検討しました。

10 ページをお願いします。

試験湛水の開始時期として、具体的には、表のとおり、「アユへの影響」、「九折瀬洞窟の生態系への影響」、また、「洪水調節地内の樹木や土砂の堆積」、さらに「再度試験湛水を行うことによる影響の回避」を総合的に判断し、試験湛水の開始時期は台風シーズン終了後としました。

なお、現時点の状況を踏まえ、仮に試験湛水を行った場合の環境影響評価を実施しておりますが、今後、気象や降雨、周辺技術の状況を踏まえ、試験湛水方法は継続的に検討して参ります。

11 ページをお願いします。

次は、ダム完成後の運用についての工夫です。4枚の写真に示すとおり、川辺川は流量の変動が大きく、この流量変動によって適度に生態系に攪乱を与え、例えば川底の有機物をフラッシュさせることや、石や礫の移動により、瀬や淵、礫河原が持続的に形成されている状況です。

ただ、一番右の写真のとおり、大規模な流量の場合には下流で氾濫が発生してしまいます。一方で、氾濫を防ぐために頻繁に洪水調節を実施し、増水をカットした場合、ダム上流で土砂が堆積しやすくなるとともに、下流では石礫の移動が減少してしまう可能性があります。そこで、確実に氾濫を防ぐこと、かつ河川生態を良好な状態に保つために、洪水調節の操作の工夫を見直しました。

12 ページをお願いします。

図のとおり、昨年、河川整備計画に用いた操作ルールから変更してございます。上段の図のとおり、令和2年7月豪雨のような大洪水については、治水機能を確保する観点から、洪水調節の操作ルールを変更することは困難でした。一方で、下の図のとおり、頻繁に発生する中小規模の出水においては、洪水のピークが過ぎ去った後、氾濫の可能性がない状況において放流量を引き上げるという操作、すなわち氾濫の危険性がない場合には必要以上に水を貯めないという洪水調節の操作ルールの見直しを実施し、河川生態に必要な攪乱を保持することとしました。

13 ページをお願いします。

地域の方から御意見がございましたが、「頭地周辺の水没地がダムによって頻繁に浸水することがないようにしてほしい」という御意見に対し、操作ルールを変更することによって、図のとおり、5年に1回程度の頻度で発生する貯水地の最高水位を約6m低下させるなど、頭地周辺の洪水調節地内の冠水頻度を低下させました。

15 ページをお願いします。

また、下流については、平成28年7月の出水を事例として、上から順番に、ダムの貯水位、放流量、濁りの濃度の時間変化を示しております。従来の操作を左側、今回検討した新しい操作を右側に示しております。氾濫の可能性がない場合については洪水を極力貯水しない操作であることから、一番下の図のとおり、従来の操作に対してこの赤いグラフ

のピーク値が緑のグラフのピーク値に減少しており、かなり濁りのピーク値が減少していることを数値計算で確認しております。

16ページをお願いします。

以上の前提条件を踏まえ、環境影響評価を行っております。この表の左側に記載のある環境要素の区分から環境影響を受けるおそれのある項目を選定し、マルをつけている箇所を環境影響評価の対象としております。環境影響評価の結果につきましては、先日11月28日に公表した準備レポートにまとめております。

準備レポートは、お手元の机の上に置いてありますとおり、膨大な調査データも含まれていることから約5,000ページのボリュームとなっておりますが、その概要を本日、パンフレット形式のあらましとして整理しております。このあらましを用いて、評価の結果についてはポイントを絞って説明いたします。

それでは、お手元に青い冊子の「準備レポートのあらまし」を御用意ください。よろしいでしょうか。

あらましの3ページをお願いします。

まず、事業の目的でございます。

流水型ダムにつきましては、治水効果として、川辺川を含む球磨川流域における洪水被害の防止・軽減を目的としております。

流水型ダムの効果につきましては、下段に示すとおり、ダム完成時点までの河川整備によって、令和2年7月豪雨が発生した場合、川辺川では水位が約2.4m、球磨川では人吉で約2.3m低下し、越水による浸水被害は解消されると推定しております。

4ページをお願いします。

川辺川の流水型ダムの特徴として、一番下の図をご覧ください。洪水時はゲートを閉め一時的に貯水しますが、その期間は平均的に年間1日未満となっており、364日は自然な河川となります。

次の5ページから8ページ目までは先ほどの説明と重複するため、割愛いたします。

9ページをお願いします。

9ページ以降が環境影響の項目ごとに内容を整理してございます。それぞれ予測の結果と、2点目は、影響がある場合にはそれを回避、軽減する最低限実施する環境保全措置、3点目は、さらに影響を最小化するための環境保全措置以外の事業者の取組、この3点をそれぞれ記載しております。

まず、9ページに記載の粉じんや騒音・振動についてです。環境保全措置に記載のとおり、タイヤの洗浄や防音シート等の対応を実施します。

次に、10ページをお願いします。

工事用車両の運行に係る騒音・振動についてです。予測の結果、一部の区間では騒音レベルが環境基準を満たしてないと予測されました。それに対して、環境保全措置として、排水性舗装の採用や工事用車両の運行ルートの一部変更を行うことで環境基準を満たす結果となりました。

次に、11ページをお願いします。

11ページ目からが水質になります。水質については深く掘り下げて検討しており、この表に示すとおり、試験湛水以外の工事の実施と試験湛水の実施、さらにダム供用後の3



つのシーンにおいて評価しております。

12ページをお願いします。

まずは、試験湛水以外の工事の実施による影響でございます。土砂による水の濁りは、濁水処理施設及び沈砂池を設置するため、現況の土砂による水の濁りと比較して変化は小さく、また、水素イオン濃度については、中和処理施設を設置するため、現況のpHと比較して変化は小さいと予測しております。

13ページをお願いします。

次に、試験湛水による影響でございます。基本的には台風シーズン後に貯水を開始するため濁水を貯水するリスクは低いですが、予測計算では、過去10年間のうち2年間において、仮に試験湛水を実施した場合には貯水期間中に出水があり、濁ることが予測されました。これに対し、環境保全措置として、一番下の右側の図のとおり、表層取水などを実施します。これは、浮遊物は沈降しますので、比較的きれいな表層から取水し放流することで、下流の濁りを抑制させるといったものでございます。

15ページをお願いします。

次は、ダム供用後についての影響でございます。土砂による水の濁りにつきましても、上の図のとおり、順番に、川辺川の五木地点、ダム直下地点、柳瀬地点、さらに球磨川の渡地点の近10か年について、濁りの計算、すなわち平成24年から令和3年にかけて、仮にダムがあった場合の変化を示しております。

このグラフは、ダムがない場合には赤色の棒グラフ、ダムがある場合には青色で示しており、ご覧のとおりほとんど重なっており、濁りの変化はございませんでした。普段は水を貯めない、かつ貯水したとしても1日程度で元の状態に戻るため、ダムがない場合と濁りの状態は変わりませんでした。令和2年7月洪水など、洪水調節を行うような規模の出水では水位低下時に堆積した濁質が巻き上がるため、一時的に濁りが増加しました。しかし、環境基準値の超過日数は同じと予測しました。

なお、過去70年間でみると、実績洪水のうち最も濁りが高くなる昭和57年7月洪水では一時的に濁りが大きく増加しますが、短時間であり、専門家から魚類に対して影響は小さいという評価を得ております。

次に、16ページをお願いします。

さらに、洪水調節時に濁りを抑える対策の検討を行うとともに、洪水調節地内に堆積した微細な砂が洪水調節後の降雨によってただらと薄く濁りとして放流しないための対策の検討も行います。

模型実験でも把握しておりますが、平場が冠水すると細かい砂が堆積することは避けられません。これに対する対策として、薄い濁りが川辺川に流入しないよう、この写真に示すとおり、旧道を活用し線状のアスカーブを設置するなど、排水路の整備や、平場への冠水頻度を下げるための平場の嵩上げなどを検討します。

さらに、一番下の写真のとおり、路面が冠水して砂が堆積した場合、そのまま放置し乾燥した状態で車両が通行すると巻き上がるため、堆積土砂の撤去も実施します。

次に、19ページをお願いします。

続いて、河床の変化についてです。川辺川は瀬があり、淵があり、地形が変化に富んでおり、そこに清流が流れていると考えております。これを維持するためには適度に川底の

石や礫が動き、言い換えると、川辺川が活着している状態を保つことが必要です。仮にダムがあった場合の川底の地形の変化について、30年間の予測計算を実施しました。

この19ページの真ん中に瀬の写真が2枚ございます。存在供用時において河床の変化の予測の計算の図を掲載しております。この真ん中の写真の左側はダムがない場合、右側はダムがある場合でございます。この結果により、ダムがある場合、ない場合に関わらず瀬や淵から構成される川辺川は維持されると想定しております。

続きまして、20ページをお願いします。

クマタカにつきましては、確認された9つがいのうち5つがいについて、工事実施期間中に影響があると予測されました。具体的には、クマタカの営巣地から行動範囲である半径700m以内には本体や原石山は含まれておりませんが、工事中の機械の稼働等によって影響があるというものでございます。このことから、環境保全措置として、必要に応じて工事の一時中断を含む工事実施時期の配慮や、音の刺激に徐々に慣らしていくというコンディショニングの実施などを行います。

また、20ページの下段のとおり、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスについても影響があるつがいに対して、環境保全措置として、洪水調節地周辺に以前整備した121個の人工の巣、この巣をしっかりと維持管理することや、ダム供用後のモニタリング調査などを行います。

続きまして、21ページをお願いします。

次に、洪水調節地内の上流側に位置している九折瀬洞についてです。工事による改変はございませんが、試験湛水時に大部分が一定期間冠水するため、コウモリ類や陸上昆虫等の生息環境として適さなくなると考えております。このことから、環境保全措置として、洞口閉塞対策の実施や洞内での陸上昆虫類等の移植を行います。

続きまして、22ページをお願いします。

次に、動物の予測の結果でございます。川辺川周辺で確認された動物の重要な種は表に示すとおりです。工事や冠水による影響、また産卵場への影響に対して、調査で得られた種ごとの生息の分布状況を踏まえ、影響予測を行いました。その結果、表に示す保全措置対象種に影響があるという結果になりました。

なお、供用後におきまして、洪水調節に伴う一時的な冠水は平均で1日程度であり、生息環境の変化は小さいと考えられますが、繁殖、産卵環境などは変化することが考えられるため、環境保全措置を実施します。具体的には、安全な場所に生息、繁殖のための場を整備することや、整備した場所への移植を行います。

続きまして、23ページをお願いします。

次に、植物の予測の結果でございます。植物についても同様であり、川辺川周辺で確認された重要種に対して影響があると予測された保全措置対象種につきましては、個体の移植や播種（種まき）を行ってまいります。

続きまして、25ページをお願いします。

25ページは、人と自然の触れ合いの活動の場の予測の結果でございます。洪水調節地内にある宿泊施設である「溪流ヴィラITSUKI」は工事の実施により施設の一部が改変され、また洪水調節により一時的に利用できなくなると考えられます。また、五木源パークにつきましては、試験湛水及び洪水調節による土砂の堆積等により利用性が変化する

ことが考えられます。このことから、環境保全措置として、関係者と協議した上で、施設の移設や維持管理方法を検討し、必要な対応を行って参ります。

また、「環境保全措置以外の事業者による取組み」の冒頭の文章のとおり、事業者としては、ダム洪水調節地内の施設やその利用状況、及び運用後の自然環境や風景を鑑み、平場造成に係る配置や形状を関係機関や地域と協議し、検討を進め、必要な対応を実施して参ります。

26ページをお願いします。

廃棄物等についてです。工事で発生する土につきましては全て盛土等の工事に再利用、また、ダムサイトで伐採した木も地域の資源として有効活用していくことを考えております。

次に、事後調査についてです。土砂による薄濁り等の予測結果の検証や、移植や生息場所の整備など、その後の効果の確認・監視を継続的に実施して参ります。

最後に、総合評価として、事業者としては、調査、予測や環境保全措置の検討結果を踏まえ、環境保全についての配慮が適正と判断してございます。

以上が準備レポートの概要である「準備レポートのあらまし」についての紹介でした。

ここで、今後の予定につきまして、再び資料2-1に戻って説明します。お手元に資料2-1を御用意ください。

資料2-1の17ページをお願いします。

今後の予定として、さらなる環境への影響を回避する検討を続けます。洪水調節後に平場に堆積した細かい砂が、その後の平常時において小規模の雨によって河川に流出し、濁りの長期化を引き起こすのではないかと懸念がございまして。これに対して、川辺川で採取した土を用い、人工降雨装置によって降雨と濁りの流出の関係性を把握し、必要な対応として、今後、平場の嵩上げや形状の検討を行って参ります。

また、18ページをお願いします。

18ページが、流水型ダムによる一時的な貯水、また平場への土砂堆積の状況について地域の方々から御懸念されていること、また、数値計算の結果や紙を用いた説明ではなかなかイメージが湧かないと考えており、現在、洪水調節地内の現地に約60分の1の洪水調節の模型を製作し、実験を繰り返し実施しております。順次、地域の方々にお示しして参ります。

この模型も活用し、洪水調節により一時的に貯水した後の土砂の堆積、または流木の状況、そういったものを再現し、必要な対策として、冠水頻度を低下させるための平場の造成や土砂の排水路の整備、流木を捕捉する施設の検討も行って参ります。

19ページをお願いします。

環境影響評価の手続きの後においても、専門家の御指導や助言をいただきながら、さらなる環境への影響の最小化に向け、ダムの施設等設計や試験湛水の手法、ダムの運用等の検討を追求していきます。

技術的な内容として、下段に記載のとおり、濁りに関するさらなる検討、洪水調節地内の川づくり、気候変動による降雨や水温、また生態系の変化を踏まえ、さらに試験湛水の方法の検討、洪水調節地内の利活用や維持管理の検討を地域とともに実施して参ります。

次に、20ページをお願いします。

準備レポート公表後の流れについてです。去る11月28日に準備レポートを公表しました。内容が膨大であるため、本日説明したこのパンフレット形式のあらましをウェブサイトアップし、12月16日から実施する住民説明会では、このあらましを使って説明するとともに、御都合が悪く説明会に参加できない方々に対して、30分程度のナレーション付きのあらましの説明動画をウェブサイトアップし、お知らせいたします。引き続き地域の方々に検討内容を御理解いただくように、しっかり丁寧に取り組んで参ります。以上、説明を終わります。

司会)

それでは、説明内容について御意見や御質問をお受けしたいと思いますが、まず初めに、川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価準備レポートの公表を受け、本日、この流域治水協議会の開催を打診していただきました熊本県の蒲島知事より御意見、御質問等を頂戴いただいてもよろしいでしょうか。

熊本県 知事)

はい。宗所長、齋藤所長から丁寧な御説明をいただき、ありがとうございました。説明をお聞きし、国において最新の知見と技術力を結集し、環境影響の最小化に向けて誠心誠意、多角的に御検討いただいたと受け止めています。また、環境保全措置の内容についても、現時点ででき得る限りの対策を盛り込んでいただいていると感じています。

今後、準備レポートの詳細をしっかりと確認するとともに、住民の皆様や市町村長の皆様の御意見などを踏まえ、知事意見を取りまとめて参りたいと思います。

私からは以上です。

司会)

知事、御意見ありがとうございました。

その他、御参加の皆様方より御意見、御質問をよろしく願いいたします。

それでは、錦町森本町長、お願いいたします。

錦町長)

資料-1の2ページですが、この基本高水のピーク流量と河川整備計画の流量の差は、発生確率の違いになるのでしょうか。

八代河川国道事務所長)

御質問ありがとうございます。

おっしゃるとおり、設定している確率が違うことによる差でございます。

錦町長)

それでは、この人吉地点というのは50分の1ですか、80分の1ですか。

八代河川国道事務所長)

河川整備計画では、人吉地点で約50分の1、基本方針では80分の1という確率になります。

錦町長)

遊水地の話になりますが、カット量について、河川整備計画の人吉地点で毎秒7,600トンになります。河道への配分流量が3,900トンであり、その差が3,700トンになります。この3,700トンのうち流水型ダムでカットするのが3,100トンであり、その他の600トンを河床の掘削、堤防の嵩上げ、遊水地、田んぼダム、あるいは市房ダムの再開発でカットするという計画でよろしかったでしょうか。

八代河川国道事務所長)

概ねおっしゃるとおりでございます。毎秒3,700トンを洪水調節施設にて調節する計画としており、内訳としては毎秒3,100トンを川辺川の流水型ダム、毎秒600トンを市房ダムの再開発及び遊水地の整備として洪水調節することとしております。

錦町長)

先日11月29日に、国交省と意見交換をさせていただきました。錦町の中央を球磨川が流れ、その左右岸は錦町で一番の優良農地であり、米もおいしく、農産物も一番取れる肥沃な土地でございます。この左右岸200haほどが今の計画では遊水地になるということで、農家の皆さんからは「農業ができなくなる」、「生活ができなくなる」という意見が、先日の意見交換の中で多く出ました。

今後につきましては、そのような不安を農家の方が持たれているため、意見交換を行いながら、農家の方にしっかりと説明をしていただきたいと思います。これがないと、先日の意見交換会の雰囲気の中では厳しいと考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

八代河川国道事務所長)

貴重な御意見ありがとうございます。先日の意見交換の中で、農家の方々から多数の不安の声を頂戴しており、大変御心配をおかけしているところでございます。町長のおっしゃるとおり、しっかりと地元の方の意見をお聴きしながら、農業、営農を継続したいという地域の御意向は確認させていただいておりますので、そういった両立をできるようにしっかりと考えていきたいと思っております。

今現在、農業への配慮ということから地役権も考えておりますが、一層農業への影響を小さくするようなことも含め、しっかりと地域の方の御意見をいただきながら検討を進めて参りたいと思ひます。引き続きどうぞよろしくお願ひいたします。

司会)

続きまして、五木村木下村長、お願ひします。

五木村長)

五木村の木下でございます。

今回、11月28日に準備レポートが公表され、先程説明をいただいたところでございます。この資料に記載してありますように、村民向けの説明、また、60分の1スケールの模型を使っていただき、環境の影響等についていろいろと説明をいただいているところであります。

先ほどお話がありましたように、法的なものについては、12月16日11時から五木で開催するというものでありがたく思っておりますが、それに増して丁寧な説明というのを住民の方も願っておりますので、村民対象に1度時間を取っていただいて、今の説明等をさらに丁寧に説明する場を作っていただければありがたいと思っております。どうかよろしくお願ひしたいと思ひます。

川辺川ダム砂防事務所長)

川辺川ダム砂防事務所の齋藤でございます。

先ほどの村長からの御指摘を踏まえて、しっかりと法的な準備レポートの説明会をやっていきますが、さらに、頭地に造っています水理模型実験を使って分かりやすく、丁寧に繰り返し説明を順次やっていきます。よろしくお願ひします。

司会)

ありがとうございました。

その他、御意見のある方はいらっしゃいますでしょうか。

では、錦町長、お願ひいたします。

錦町長)

地元に対して、専門用語はできるだけ使わないで欲しい。専門用語を使って説明されても難しく、理解できる方は少ないと思ひますので、できるだけかみ砕いて説明をお願ひしたいと思ひます。

私も川辺川の流水型ダムの建設促進協議会の会長という立場でありますので、配慮レポート、方法レポート、そして今回の準備レポートと3段階まで進み、最後の環境評価レポートにつながっていくわけですが、今回しっかりとした実験等もしていただいておりますので、まずは今日の話をついて安心をしたところでございます。最後は相良村、五木村に対してしっかりと説明をしていただきますよう、よろしくお願ひします。

川辺川ダム砂防事務所長)

川辺川ダム砂防事務所の齋藤でございます。

先ほど町長がおっしゃったとおり、やはり流水型ダムの環境については専門用語が多いということで、住民説明会の場でも、冒頭に流水型ダムのイメージが分かるように簡単な模型を使うことや、本日用いた資料を解説する際に表現を変えて、かみ砕いて説明することを考えております。引き続きよろしくお願ひします。

司会)

ありがとうございました。

その他、御意見、御質問等がある方はいらっしゃいますでしょうか。

それでは、相良村吉松村長、よろしく願いいたします。

相良村長)

今年は大きな水害がなくて相良村民は安心したわけですが、御存知のとおり、異常気象の中に毎年心配しています。そのため、こういうレポートもいいですが、まずはやれることは迅速にやっていただきたい。河川の掘削もお願いしており随時しておられますが、村民が要望する人家に影響のある河川の堤防の嵩上げや、測量・災害復旧等、100mでも200mでも早く工事をしていただきたい。村民が一番安心するところですので、経費、計画等の関係もありますが、迅速な対応をお願いします。

司会)

それでは、こちらは国と県のほうからの御回答でよろしいでしょうか。

では、まず国のほうからお願いいたします。

八代河川国道事務所長)

貴重な御意見ありがとうございます。

今、国でも川辺川での遊水地整備について、村長御協力の下、流域で一番に工事着工をできましたこと、本当にありがとうございます。しっかりと地元とも調整しながら、そちらの工事についても進めて参りたいと思っております。よろしく願いいたします。

熊本県 総括審議員)

県の土木部でございます。

日頃から相良村長にも御意見を伺いながら、整備を進めさせていただいているところです。おっしゃるように、スピード感が非常に重要だと思っています。先日も地元で説明会を開催させていただきましたが、実際に物が動くところを地元の方に見ていただくことで安心していただける部分もあると思います。なるべく早く現地で工事をできるように、スピード感を持ってしっかり県としても取り組んでいきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

司会)

ありがとうございました。

その他、御意見、御質問がある方いらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。

(「なし」と呼ぶ者あり)

司会)

それでは、次に進めさせていただきます。

議事2となっております、「その他情報提供」となりますが、こちらは事務局からは特に御用意しているものはございません。関係機関のどなたかございましたら、挙手をよろしくお願いたします。よろしいでしょうか。

(「なし」と呼ぶ者あり)

司会)

また、全体を通して御意見、御質問等がありましたら、こちらでお受け付けいたします。よろしいでしょうか。

(「なし」と呼ぶ者あり)

司会)

では、ありがとうございました。

以上をもちまして予定しておりました議事が全て終了いたしました。

最後に、お二方より一言ずつ御挨拶をお願いしたいと思います。

初めに、熊本県蒲島知事、よろしくお願いたします。

熊本県 知事)

本日は、新たな流水型ダムの検討状況と準備レポートの内容について、御出席の皆様と確認、共有することができました。繰り返しになりますが、国におかれましては、最新の知見と技術を結集し、環境影響の最小化に向けしっかりと検討いただいたものと受け止めております。

さらに、環境アセスメントの終了後も引き続き技術検討会を開催し、さらなる環境影響の最小化を追求されるとお聞きして、知事として大変心強く感じています。

今後、準備レポートの説明会が開催されますが、本日と同様、今日は森本町長からもっとかみ砕いて説明してほしいということでありましたので、それを念頭に、丁寧で分かりやすい説明をお願いできればと思います。

また、木下五木村長からは、村での説明会をお願いしたいということ、それから相良村長からは、とにかくこれほどの異常気象であるから、河川掘削でも何でも早くやってほしい、スピード感を持ってやってほしいという、御要望もありました。これは県としてもしっかりと担当者が理解しております。

そのような説明会の開催と、丁寧な説明はとても大事な我々の仕事だなと感じますので、国のほうもよろしくお願したいと思います。

このようなことを聞いた上で、県としましてはしっかりと知事意見を取りまとめて参ります。今後も「緑の流域治水」の実現に向けて、河川区域の対策はもちろん、森林整備、田んぼダムの推進、出水期を見据えた早期避難の取組みなど、引き続き流域全体の総合力で取り組んで参ります。

最後になりますが、流水型ダムの影響を大きく受ける五木村と建設予定地となる相良村の振興もしっかりと進めていかなければならないと思っていますので、よろしくお願し



ます。

今後とも皆様のより一層の御理解、御協力をお願いしまして、今日は感謝の気持ちでこの挨拶を閉じたいと思います。本日は皆さん、どうもありがとうございました。

司会)

知事、ありがとうございました。

続きまして、九州地方整備局、森戸局長より、よろしく願いいたします。

九州地整 局長)

改めまして、森戸でございます。

本日は皆さん、どうもありがとうございました。

川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価準備レポート、この内容について、今日、御説明をさせていただいたところでございます。知事からの御挨拶の中でもお話をまとめていただきましたが、森本町長、それから木下村長、吉松村長から御意見を頂戴いたしました。しっかり御意見を踏まえ、今、準備レポート縦覧中の段階ではございますが、引き続き皆様からしっかり御意見・御理解をいただけるよう、御説明もさせていただきたいと思っております。

引き続き、更なる環境への影響の最小化、これに向けて検討を追求していきたいと思っておりますし、相良村長からのお話ありましたように、やれることはさっさとやれということでございますので、そちらについても県と一緒にしっかりとやらせていただきたいと思います。

本日は、そういった形で主に川辺川の流水型ダムに関する取組みの実施状況についてお示しをさせていただいたところでございますが、来年度の出水期前に、また開催を予定しております球磨川流域治水協議会の場におきまして、改めて関係機関の皆様方から施策の進捗状況などにつきまして、情報共有・意見交換をさせていただければと考えてございます。

繰り返しになりますが、これまで同様、熊本県や流域の12市町村並びに関係機関の皆様と連携をさらに深めさせていただき、球磨川流域におけます取組みを一層推進してまいりますよう、関係各位の皆様方と一丸となって取り組んでいければと思っております。何とぞよろしくお願い申し上げたいと思っております。

最後になりましたが、本日は本当に大変御多忙の中、また朝早いお時間から本協議会への御参加、本当にありがとうございました。また今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

司会)

ありがとうございました。

それでは、これをもちまして第8回球磨川流域治水協議会を閉会といたします。

本日はどうもありがとうございました。

— 了 —