

◆第 11 回 流水型ダム環境保全対策検討委員会
議事録

日 時：令和 6 年 5 月 21 日（火） 14：00～15：55

場 所：熊本城ホール 3 階 大会議室 A 2

出席者：委員 楠田委員長、大田委員、鬼倉委員、萱場委員、坂田委員
坂本委員、佐藤委員、寺崎委員、藤田委員、村田委員

オブザーバー 熊本県 球磨川流域復興局 中川政策監

事務局 国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所
齋藤所長、嶋田調査課長

司会 国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所
中山副所長

司会)

それでは定刻となりましたので、只今より第 11 回流水型ダム環境保全対策検討委員会を始めさせていただきます。

本日司会を担当します、九州地方整備局川辺川ダム砂防事務所の中山です。どうぞよろしく願いいたします。

本日の会議は公開にて行います。報道関係者の方には、この会場内及びこの会場の様子を別回線のウェブ上で傍聴していただいております。また、一般の方には別回線のウェブ上で傍聴いただいております。

時間の都合上、委員の御紹介は配席図に代えさせていただきますが、本日はウェブ会議で参加いただいております村田委員も含めて全員御出席の予定となっております。なお、坂田委員につきましては、本日所用により遅れるとのことで途中からの出席となります。また、オブザーバーとして、熊本県球磨川流域復興局に参加いただいております。

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。

それでは、開会に当たりまして、楠田委員長より御挨拶をお願いいたします。

楠田委員長)

委員長を仰せつかっております楠田でございます。よろしくお願いいたします。

今日は全員の委員の皆様方に御参加いただけるということで、お忙しい中時間を割いて御出席、あるいはオンラインで参加していただけること、本当にお礼を申し上げます。また、この検討委員会もほぼ最終のところまでやってくることができましたのも委員の皆様方の的確なアドバイスと御指導のおかげと改めてお礼を申し上げます。また、その委員の皆様方のお考えを形のあるものとして資料を整理して、全体を取りまとめてくださいました事務局の皆様方、それをまた支えてくださった多くのコンサルタントをはじめとします多くの皆様方に改めて心よりお礼を申し上げます。本当にありがとうございます。

今日は、最後のところの委員会になると思われそうですけれども、最後のところをびしっと

締めさせていただきますように、委員の皆様方から従前どおりの的確な御指示、あるいはアドバイスをいただければと存じます。よろしくお願いいたします。

司会)

楠田委員長、ありがとうございました。

続きまして、事務所長の齋藤より挨拶いたします。

齋藤所長)

こんにちは。川辺川ダム砂防事務所の齋藤でございます。

先ほど委員長から最後という話がありましたけれど、今回はまだ最後でございませんのでよろしくお願いいたします。申し訳ありません。

今年度第1回目、トータルで第11回目ということで、昨年まで10回ほど会議を開催しました。振り返ってみますと、昨年6月にはつくばの土木研究所の模型実験を御覧になっていただきまして、その後議論をしました。また、昨年10月には洪水調節地の五木村で会議を開催しまして、月1回の頻度で会議を開催しました。皆様におかれましては、会議の出席に加えまして準備レポートのチェック等で大変お世話になりました。改めて御礼申し上げます。

昨年11月に、環境影響評価の予測を取りまとめた、また環境保全措置をしっかりと書いた準備レポートを公表しました。それ以降は、12月に流域7会場で準備レポートの説明会を開催しました。それに加えまして、この準備レポートの中身は専門的でありまして、しっかりと地域の方々に分かりやすく説明するために、動画を使ったり洪水調節地の模型を作って村民の方に説明するなど、いろいろな取組を実施して参りました。さらに、今年1月から2月にかけて、国のダムで初めて、立野ダムの流水型ダムで試験湛水を実施しまして、この川辺川ダム砂防事務所の職員も現地に何度も足を運びましていろいろな調査を実施しました。

今後、評価レポートの公表に向けまして手続きを行って参りますけれども、引き続き計画の追求や環境保全措置の具体化を実施して参ります。また、事業の進捗に応じまして、地域の方々に分かりやすく丁寧に説明して共有を図っていきたいと考えております。

今回の委員会では、準備レポートに対する知事の意見に対する事業者の見解(案)について議論をさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

司会)

報道機関の皆様、誠に申し訳ありませんが、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。「報道機関席」と表示されたお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、議事に移りたいと思います。ここからは楠田委員長に進行をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

楠田委員長)

承知いたしました。それでは、議事に入らせていただきます。

今日の議題3件ございますが、まずは第1件目、第10回委員会後の環境影響評価手続に関する動きについてということで、資料1に基づきまして事務局から説明を頂戴いたします。

嶋田調査課長)

川辺川ダム砂防事務所調査課の嶋田と申します。本日はよろしくお願いいたします。

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。第10回委員会後の環境影響評価手続に関する動きについて御説明させていただきます。

まず1ページです。環境影響評価準備レポートの公表及び公表後の手続の状況についてです。

2ページです。川辺川の流水型ダムについては、環境影響評価法に準じて環境影響評価手続を実施しています。令和4年3月25日に環境配慮レポートを公表し、方法レポート、準備レポートを公表して参りました。一般の方々からいただいた御意見については、意見の概要として各委員に御確認いただいた事業者見解とともに、今年の1月26日に熊本県知事や関係市町村長に送付し、4月12日に熊本県知事から準備レポートについての御意見をいただいたところです。今回、知事意見への事業者見解(案)を作成いたしましたので、資料2で御説明をさせていただきます。今後、知事意見等を踏まえ更新したレポートを国土交通大臣に送付し、国土交通大臣及び環境大臣からいただいた御意見を踏まえ、環境影響評価レポートを作成して公告及び縦覧を行って参ります。

3ページです。準備レポートの公表、周知についてです。準備レポートの周知につきましては、昨年11月28日から12月28日まで縦覧を行い、ウェブサイトでも公開し、1月11日まで一般の方々から御意見を募集いたしました。公告に当たっては、6紙の新聞広告を用いて公告を行い、球磨川流域の関係市町村の御協力を得て回覧板への差し込みや各自治体のウェブサイトへの掲載、村内放送等による周知を実施いたしました。

4ページです。準備レポートの縦覧及び準備レポート説明の開催についてです。準備レポートの縦覧については、左側の表のとおり、公共施設等全23か所で実施いたしました。縦覧場所には、写真のとおり、準備レポート一式と意見書用紙、意見書投書箱を設置しておりました。意見書については、ファクスや郵送、メールでも受け付けを行いました。説明会については、右側の表のとおり各関係市町村の7会場で開催いたしまして、延べ168名の方々に御参加をいただきました。

5ページです。一般の方々からいただいた御意見の整理方法及び意見の概要についてです。79者の一般の方々から御意見をいただきまして、方法レポート時と同様に、いただいた意見の観点ごとに306件に意見を細分化し、類似の意見を取りまとめて127件の意見の概要に整理いたしました。参考資料1として配付しておりますが、意見の概要と事業者の見解について、知事及び関係市町村長に送付をしております。

6ページになります。環境影響評価法上の評価書の位置付けについてです。一般的な環境影響評価では、左側の列に記載のとおり、環境影響評価法に基づき、配慮書から最後の評価書の確定まで段階を経て環境影響評価の手続を実施していくことになっており、川辺川の流水型ダムにおいても、法の対象外ではありますが、右列に記載のとおり、法に準じて段階的に同様の手続を経て環境影響評価を実施しております。

7 ページです。環境影響評価書とは、準備書に対する都道府県知事等や一般の方々からの御意見の内容について検討し、必要に応じて準備書の内容を見直した図書であり、川辺川の流水型ダムについても同様に環境影響評価レポートとして取りまとめて参ります。

8 ページです。一般的なダム事業における環境影響評価の検討手順についてです。お示ししているフローは、方法書段階から評価書段階までの具体的な検討フローであり、方法書段階では環境影響評価を行う上での項目や調査、予測、評価の手法を取りまとめ、準備書段階では予測、環境保全措置等の検討及びこれらを踏まえた評価を行いました。今般、評価書段階としていただいた意見を踏まえ、準備レポートの記載事項を検討いたしました。

9 ページです。環境影響評価における図書の目次構成についてです。

10 ページです。10 ページから14 ページまでが川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価における図書の目次構成及び掲載している項目の星取り表をお示ししており、関係法令に準拠して章立てを行っております。

14 ページまで飛びまして、準備レポートから国土交通大臣に送付する評価レポートの米印1 までの変更点といたしましては、第9 章、環境影響評価準備レポートについての意見と事業者の見解及び第10 章、環境影響評価レポート作成に当たっての準備レポート記載事項との相違の概要が追加されることになります。評価レポートの米印1 から公告・縦覧を行う評価レポートの米印2 までの変更点といたしましては、第11 章、環境影響評価レポート補正に当たっての評価レポート記載事項との相違の概要が追加されることになります。

資料1 の説明については以上となります。

楠田委員長)

嶋田課長、どうもありがとうございました。それでは、只今御説明をいただきました第10 回委員会後の環境影響評価手続に関する動きについて、何か御質問ございましたらお願いいたします。ウェブは大丈夫ですかね。

(「なし」とご発言する委員あり)

楠田委員長)

それでは、御発言がないので次の議題に移らせていただきます。

それでは、議事の2 番でございます。準備レポートに対する知事意見と事業者見解(案)等について、資料2 と別紙に基づきまして事務局から説明を頂戴いたします。

嶋田調査課長)

それでは、続きまして、右肩に「資料2」と記載のあるA4 判両面印刷と「資料2 別紙」と右肩に記載がございますA3 判の両面印刷の資料を御用意ください。

準備レポートに対する知事意見と事業者の見解(案)等について御説明をさせていただきます。

まず、資料2 の1 ページになります。川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価準備レ

ポートについての知事意見提出に係る知事コメントについて及び知事意見の概要になります。

2 ページです。4 月 1 2 日に熊本県知事から準備レポートについての知事意見をいただいたところであり、知事からは併せて意見提出に係る知事コメントが発表されておりますので、知事コメントについて抜粋して読み上げさせていただきます。

4 段落目です。国においては私の要請を真摯に受け止めていただき、これまで丁寧に環境影響評価の進められ、最新の知見と技術力を結集して、治水機能の確保と環境への影響の最小化を追求されてこられました。その結果、現時点において、球磨川・川辺川の環境に極限まで配慮された「命と清流を守る」新たな流水型ダムに限りなく近づいていると高く評価しています。

6 段落目になりますが、今回、環境影響評価準備レポートに対する知事意見を述べますが、流域住民の皆様の中には、今なお新たな流水型ダムの環境への影響を懸念する声があります。しかし、この「命と清流を守る」新たな流水型ダムは、再び地域の対立を引き起こすことなく、地域との共生を図るものでなければなりません。そのため、国においては、今後もさらなる環境影響の最小化を追求し、「命と清流を守る」新たな流水型ダムの早期整備を推進いただくとともに、引き続き流域の皆様への丁寧な説明をお願いします。県としては、国や流域市町村と連携し、人口減少・少子高齢化に苦しみ水没地域を含む流域の振興に全力で取り組んで参ります。そして、引き続き令和 2 年 7 月豪雨からの創造的復興に向けて、国、県、流域市町村が一体となって、新たな流水型ダムを含む「緑の流域治水」を推進して参りますとのコメントを公表されているところでございます。

3 ページになります。こちらは準備レポートに対する知事意見の概要についてです。

意見の概要といたしまして、評価レポートに反映すべき事項やダム工事及び運用時に注意すべき点などについての御意見として、全体事項の 7 項目及び個別事項の 3 0 項目が提出されております。また、球磨川・川辺川の環境への極限までの配慮のためには、流水型ダムの特徴を生かし、ダム洪水調節地内における生物の生息・生育環境の保全を追求することは重要との観点から、さらなる環境保全として 3 項目の御意見をいただいております。

また、緑の流域治水を進めていく中で、現状の環境を保全するだけでなく、山林の回復などを含めた流域の環境復元、さらには新たに環境を創出することも望まれるため、球磨川・川辺川流域の環境をよりよくするための参考となる意見といたしまして、流域の環境創出ということで 4 項目、これら 4 つの事項の全 4 4 項目についての御意見をいただいているところでございます。

4 ページになります。熊本県知事の意見と事業者の見解（案）についてです。

5 ページになります。5 ページから 3 4 ページまで、熊本県知事からいただいた意見の原文を左側に、それに対応する事業者の見解（案）を右側に記載をさせていただきます。また、知事意見を踏まえ、評価レポートへの反映の有無については、一番右側の列に評価レポートへの反映（案）として記載をさせていただきます。

資料の構成といたしましては、全体事項については 5 ページから 8 ページ、個別事項については 9 ページから大気環境、1 1 ページから水環境、1 4 ページから動物・植物・生態系、2 1 ページから景観・人と自然との触れ合いの活動の場、2 4 ページは文化財、2

5 ページからその他、28 ページからさらなる環境保全、31 ページから34 ページが流域の環境創出となります。

本日は、地域の関心が高いと考えられる御意見に関する事業者見解（案）を御説明させていただくとともに、評価レポートに反映が必要だと考えております御意見については、右肩に別紙と記載させていただいておりますA3判の資料と併せて御説明をさせていただきます。

それでは、御説明に入らせていただきます。

資料2の5ページ目からになりますが、全体事項については、（1）につきましては総論の御意見、（2）につきましては、試験湛水の検討及び実施に係る御意見をいただいております。

（2）の事業者見解（案）といたしましては、試験湛水手法については、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、引き続きさらなる環境への影響の最小化に向け、必要に応じて専門家の助言をいただきながら、最新の知見・技術を用いて、貯水位下降速度及び開始時期の工夫等を検討して参ります。また、試験湛水の実施においては、下流域の住民に対して放流による河川水位のピーク時間帯などについて、事前に説明しますとさせていただいております。

6 ページです。（3）につきましては、洪水調節操作ルールの検討及び実施に係る御意見、（4）につきましては、さらなる環境への影響の最小化に向けた具体的な検討及び事後調査等に係る御意見をいただいております。

7 ページです。（5）につきましては、法と同様の手続等の実施に係る御意見、（6）につきましては、県や流城市町村と連携しながら、流域住民等に様々な機会を通じた理解促進に係る御意見をいただいております。

8 ページです。（7）につきましては、地域住民の不安解消に係る御意見をいただいております。

9 ページです。ここからは大気環境に関する御意見となります。

（1）につきましては、騒音・振動に関するモニタリング及びその対策に係る御意見をいただいております。

10 ページです。（2）につきましては、工事用車両の走行に関する安全性及び快適性の対策に係る御意見、（3）につきましては、道路の損傷等による道路騒音発生の可能性を踏まえた対策に係る御意見、（4）につきましては、ダムサイト周辺の風向・風速の変化の可能性を踏まえたモニタリング及びその対応に係る御意見をいただいております。

（2）の事業者見解（案）といたしましては、工事用車両の走行に当たっては、環境保全措置として工事用車両の一部運行期間の変更を行うこととしており、地域住民が道路を利用する際の安全性や快適性への影響を最小化するよう、工事用車両運行ルートとなる工事用道路の迅速な整備を行います。また、地域住民の道路利用状況などを踏まえて、今後通学及び通勤時間を避けるなどの安全対策、さらに工事用道路や歩道の整備・拡幅等の改良について検討し、関係者と協議するとともに、騒音・振動対策、安全対策等の周知・指導を工事関係者へ徹底しますとさせていただいております。

11 ページです。ここからは、水環境に関する御意見となります。

（1）につきましては、球磨川・川辺川の清流を守るために、水環境の事後調査及びモ

ニタリングの確実な実施及び適切な環境保全措置等の検討・実施に係る御意見、(2)につきましては、減勢工より下流部の護岸崩壊・浸食、裸地からの濁水等の発生防止対策に係る御意見をいただいております。

12ページです。(3)は、洪水調節時の濁りの抑制に係る継続検討、水質・流況の長期的なモニタリングの実施及び必要な対策の実施に係る御意見、(4)は、生物の死骸や落ち葉などの堆積・分解等に起因する水質変化に関するモニタリング及びその対策に係る御意見をいただいております。

(3)の事業者見解(案)といたしましては、環境への影響の最小化に向けて、洪水調節時における一時的な濁りについても、濁りを抑えるさらなる対応策案の検討を行います。事後調査については、事業の実施段階に応じて必要に応じ専門家の助言をいただきながら、具体的な内容を定めた事後調査計画を作成し実施します。事後調査結果は、環境影響評価法に準じて報告書として公表します。また、流水型ダム の 供用後は、ダム等の管理に係るフォローアップ制度に基づき、モニタリング調査、フォローアップ調査を実施し、その分析・評価を踏まえ、必要な改善措置を講じますとさせていただきます。

13ページです。(5)につきましては、ダム洪水調節地内の旧鉾山からの貯水に伴う有害物質の流出の懸念に関する長期的なモニタリングの実施及びその対策に係る御意見、(6)につきましては、工事による排水に関する排水処理の適切な管理・運用に係る御意見をいただいております。

14ページです。ここからは動物・植物・生態系に関する御意見となります。

(1)は、動物・植物・生態系全体に関する影響の最小化に向けた検討の追求、事後調査やモニタリングの実施、その結果の共有及び結果に応じた適切な環境保全措置等の検討・実施に係る御意見をいただいております。

15ページです。(2)では、陸産貝類のケショウギセルの移植に係る御意見、(3)につきましては、移植が難しい植物の移植及び継続したモニタリングの実施に係る御意見をいただいております。

16ページです。(4)につきましては、試験湛水後におけるカワネズミの生息確認調査の継続実施に係る御意見をいただいております。

17ページです。(5)につきましては、仮排水路トンネルにおけるアユなどの遡上に関して、移動性の確保に係る御意見をいただいております。

18ページです。(6)につきましては、アユの生活史に配慮した試験湛水の期間等の検討に係る御意見をいただいております。

19ページです。(7)につきましては、川辺川のアユに関する地域住民等と連携した対策に係る御意見をいただいております。

事業者見解(案)といたしましては、川辺川のアユについては、生態系典型性(河川域)において調査、予測及び評価を行い、アユの質や量を維持するためには餌となる付着藻類の質や餌場、産卵場となる瀬の存在が重要であると考え、環境保全措置等を検討しています。今後も環境影響の最小化に向けて、アユの餌資源への影響等について検討を行うとともに、環境保全措置、環境保全措置以外の事業者による取組及び事後調査を実施していきます。これらの取組において、影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、専門家の助言をいただきながら対応を行います。これらについては、準備レポートの「第7章7.

2.8生態系」に記載しています。また、試験湛水期間中のダム下流河道におけるアユの産卵場の整備など、地域住民や関係者と連携した対策にも取り組んでいきますとさせていただきます。

20ページです。(8)につきましては、生物多様性や環境創造の観点から流木の活用に係る御意見、(9)につきましては、ダム関連工事に伴う外来植物の侵入による在来植物への生態系への影響の懸念から、監視と対策の実施に係る御意見をいただいております、外来植物の監視については準備レポートには明記していないため、評価レポートに反映させていただこうと考えております。

(10)につきましては、試験湛水時における九折瀬洞の環境保全措置の実施に伴う洞内の湿度等の変化への配慮に係る御意見をいただいております。

(9)の事業者見解(案)といたしましては、植生の回復の際には外来種を用いず、外来種の侵入が確認された場合には、関係機関と協力した取組を行い適切に対応を行います。これらについては、準備レポートの「第7章7.2.8生態系」に記載しています。ダム関連工事に伴う外来植物の監視について、評価レポートに記載しますとさせていただきます。

資料2の別紙に参りまして、別紙の1ページ目を御覧ください。

別紙につきましては、準備レポートからの主な変更点(案)対比表となっており、左側には準備レポート、右側には評価レポート(案)について、変更箇所を左右で対応させる形で掲載をしております。評価レポート(案)の赤枠内についてが準備レポートからの変更箇所となります。

お示しさせていただいている上の赤枠につきましては、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の生態系典型性(陸域)における環境保全措置以外の事業者による取組を記載している箇所になります。

そのうち、(d)外来種への対応に、知事意見を踏まえて監視の観点を追記させていただこうと考えております。準備レポートでは、「また、ダム洪水調節地管理に当たっては、外来種による地域の生態系への影響に配慮し、関係機関と協力した取組に努める」と記載していたものを、上の赤枠になりますが、「また、ダム洪水調節地管理に当たっては、監視を行うとともに、外来種による地域の生態系への影響に配慮し、関係機関と協力した取組に努める」に修正させていただこうと考えております。

資料2に戻りまして、資料2の21ページになります。資料が行ったり来たりしてしまっただけで申し訳ございません。

資料2の21ページ目からは、景観・人と自然との触れ合いの活動の場に関する御意見となります。

資料2の21ページ目、(1)につきましては、人と自然との触れ合いの活動に関して、試験湛水や供用後の土砂の堆積及び流木による影響等について、関係者や地域への丁寧な説明及び協議・検討に係る御意見、(2)につきましては、景観に関して、ダム堤体のパース図の作成、公表に係る御意見をいただいております。

22ページです。(3)につきましては、五木村の観光資源に関して、維持管理等を含む具体的な将来像の提示や洪水調節地内の重要な樹木、構造物等の保全に係る御意見をいただいております。

事業者見解（案）といたしましては、人と自然との触れ合いの活動の場の環境保全措置として、ホタル生息環境の整備、溪流ヴィラ I T U K I の施設の移設等、五木源パークの施設の維持管理の実施、カヤックの利用環境の維持管理の実施及び生活再建対策盛土の法面等の緑化を実施することとしています。

環境保全措置以外の事業者による取組として、ダム洪水調節地内の施設やその利用状況、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の関係機関との協議・検討、快適性が維持できる環境の整備、森林伐採に対する配慮及びダム洪水調節地の植生の回復を実施することとしています。

これらについては、準備レポートの「第7章 7.2.10 人と自然との触れ合い活動の場」に記載しています。

施設の移設や利用環境の維持管理等を含む具体的な将来像については、ダム設計の進捗に応じて地域と協議の上、提示します。また、洪水調節地内にある地域住民にとって重要な樹木や構造物等については、地域自治体と協議の上、最大限保全に努めますとさせていただきます。

23 ページになります。（4）につきましては、球磨川における観光産業について、必要な対策の実施に係る御意見、（5）につきましては、相良村における交流拠点整備との連携した取組に係る御意見をいただいております。

（5）の事業者見解（案）といたしましては、ダムサイト周辺の利活用と相良村で計画している交流拠点を連携させ相乗効果がもたらせるよう、関係者と連携して地域振興の取組を検討の上、実施していきまうとさせていただきます。

24 ページになります。文化財に関する御意見となります。

（1）につきまして、洪水調節地内の五木村の天然記念物である東小学校校庭のケヤキ2本に係る御意見をいただいております。御指摘のとおり東小学校は移転済みでありケヤキ2本は旧東小学校の跡地に残されていることから誤りでございますので、評価レポートにおいて修正させていただこうと考えております。

事業者見解（案）といたしましては、御指摘のとおり、東小学校は移転済みであり、ケヤキ2本は旧東小学校跡地に残されていることから、名称を「旧東小学校」に変更します。また、図3.2.7-14中の東小学校校庭のケヤキ2本の位置情報も誤りのため、図面を修正します。

文中の記載は、「事業実施区域には、五木村指定の天然記念物である東小学校校庭のケヤキ2本の1件があるが、ダム洪水調節地の範囲外である」を「事業実施区域には、五木村指定の天然記念物である旧東小学校校庭のケヤキ2本の1件があり、ダム洪水調節地の範囲内である」に修正いたします。「旧東小学校校庭のケヤキ2本」の対応については、五木村と協議の上、必要な対策を実施します」とさせていただきます。

資料2の別紙の2ページ目を御覧ください。資料2の別紙の2ページ目にお示しさせていただいている赤枠について修正をしております。こちらは、第3章事業実施区域及びその周囲の概況を記載している箇所になります。

左側の準備レポートでは、「事業実施区域には、五木村指定の天然記念物である東小学校校庭のケヤキ2本の1件があるが、ダム洪水調節地の範囲外である」と記載していたものを、右側の赤枠内のとおり、「事業実施区域には、五木村指定の天然記念物である旧東

小学校校庭のケヤキ２本の１件があり、ダム洪水調節地の範囲内である」に修正させていただきます。

あわせて、別紙の３ページのとおり、表の補注書きの追記、別紙の４ページのとおり、位置の修正をさせていただこうと考えております。

資料２のほうに戻りまして、２５ページになります。資料２の２５ページからは、その他に関する御意見となります。

資料２の２５ページの（１）につきましては、準備レポートにおいて想定しているダム供用時における流木の具体的な発生量の明示及び流木の発生防止・撤去等の対策の実施に係る御意見をいただいております。流木の発生量につきましては、準備レポートに明記していないため、評価レポートに反映させていただこうと考えております。

事業者見解（案）といたしましては、準備レポートにおいて想定している流木の発生量は約３万６,３００ｍ^３です。これは、令和元年と令和２年の７月豪雨後の航空写真やＬＰデータから推定した川辺川の流水型ダムの集水域内の山腹崩壊箇所の面積及び熊本県で整理されている材積量などから、令和２年７月豪雨時に川辺川の流水型ダムの上流域から発生したと推定した総量です。このことについて評価レポートに記載します。堆積した流木は撤去など適切な維持管理を行うこととしており、流木の発生防止についても関係者と協議した上で適切な措置を講じますとさせていただいております。

資料２の別紙のほうに参りまして、別紙の５ページ目を御覧ください。

別紙の５ページ目でお示しさせていただいているページにつきましては、第７章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の人と自然との触れ合いの活動の場における予測の結果を記載している箇所になります。

令和２年７月豪雨時の流木量は、川辺川の流水型ダム上流域からは総量として約３万６,３００ｍ^３の流木が発生したと推定したため、「川辺川の流水型ダム上流域からは約３万６,３００ｍ^３の流木が発生したと推定されるため、洪水後の水位低下後には土砂や流木の堆積による近傍の風景の変化が想定される」という赤枠の中のとおり修正させていただこうと考えております。

あわせて、別紙の６ページ目のとおり、環境保全措置の検討項目の表に同じ記載がございますので、同様の修正をさせていただこうと考えております。

資料２のほうに戻りまして、資料２の２６ページになります。（２）につきましては、試験湛水後のダム洪水調節地内における草本類の早期回復が困難な状況が確認された場合の対策の実施及び森林伐採を行った場合における森林の回復に係る御意見をいただいております。

２７ページになりますが、こちら（３）につきましては、洪水調節地内の斜面の安全性の確保に係る御意見、（４）につきましては、地域住民の関心が高い地質状況及び施工方法に関して、丁寧な説明の実施に係る御意見をいただいております。

２８ページからはさらなる環境保全に関する御意見となります。

（１）につきましては、植生の変化に関しての環境変化のリスクや不確実性を軽減するために、林床等へのシルト成分の堆積の可能性や鹿の食害への対応も踏まえた植生回復過程の方針を示すロードマップ及び植生回復プランの作成に係る御意見をいただいております。

29 ページになります。(2) につきましては、攪乱の影響の観点で、供用後において年に数回冠水する箇所において、重要な種や群落などの植物相(植生)全体が維持されるよう、継続的な調査、監視、その記録及び適切な維持管理に係る御意見をいただいております。攪乱の観点での植生の監視については準備レポートに明記していないため、評価レポートに反映させていただこうと考えております。

なお、植物相(植生)については、植生を指していることを熊本県に確認していますので、評価レポートに反映する際は「植生」と記載しております。

事業者見解(案)といたしましては、ダム洪水調節地の植生については、試験湛水終了後、変化が生じた植生は時間の経過とともに植生遷移が進行し、元の植生の状況や立地状況に応じて草地や低木林になり、長期的に見ると森林となっていくと考えられます。この過程において、専門家の助言をいただきながら、重要な種及び群落の保全を図るとともに、植物相(植生)全体の継続的なモニタリングを実施し、その結果に応じて適切な維持管理を行います。これらについては、準備レポートの第7章7.2.7植物、7.2.8生態系に記載しています。また、供用後において年に数回冠水する可能性があるダム洪水地内の低標高部の植生は攪乱を受ける場合があるため監視を行い、その結果に応じて適切な維持管理を行います。このことについて、評価レポートに記載しますとさせていただいております。

資料2の別紙の1ページ目を御覧ください。別紙の1ページ目の下の赤枠のほうになります。

こちらのページ、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の生態系典型性(河川域)における環境保全措置以外の事業者による取組を記載している箇所になります。

ダム供用後に年に数回冠水する箇所における攪乱の観点での御意見ですので、典型性の河川域の箇所で対応させていただくことを考えております。

そのうち、(b)ダム洪水調節地及びダム下流河川の監視とその結果への対応に、知事意見を踏まえて、赤枠の中ですけれども、「供用後、年に数回冠水する可能性のあるダム洪水調節地内の低標高部の植生についても監視を行い、その結果に応じた維持管理を行う」を追記させていただこうと考えております。

資料2に戻りまして、30ページになります。(1)につきましては、ダム供用後、ダム洪水調節地内及び下流河川において、本川と支川の合流部の土砂堆積に伴う河川の連続性への影響の観点から、モニタリングの実施及び維持管理計画に基づく適切な維持管理の徹底に係る御意見をいただいております。

31ページからは流域の環境創出に関する御意見となります。

(1)につきましては、動物・植物・生態系などの事後調査の結果を踏まえ、ネイチャーポジティブの観点から、積極的な良好な河川環境の回復及び創出に係る御意見をいただいております。

事業者見解(案)といたしましては、動物、植物及び生態系の項目において環境保全措置を実施するものについては、事後調査を実施します。その結果を踏まえ、環境影響が著しいことが明らかになった場合には、専門家の助言をいただきながら、河川環境の回復や創出の検討を行います。

また、球磨川水系河川整備計画（国管理区間）では、基本理念の一つとして、球磨川を「宝」のまま次世代に引き継げるよう、流域において他に代えることができない財産である、地形が織りなす多様な河川景観・豊かな自然環境の保全・創出を行うことにより、流域関係者が守り、受け継いできた地域の宝である清流球磨川を中心とした、かけがえのない球磨川流域の尊さを理解し、自然環境と共生する社会を実現しますと掲げています。

関係機関と連携し、ダム洪水調節地より上流の宮園地区やダム下流の県管理区間等も含めて、動的な河川環境のシステムや河川の連続性も含めたハビタットの保全に向けて、流域の劣化した自然環境の回復及び創出について、国、県及び関係自治体が一体となって流域全体で取り組んでいきますとさせていただいております。

32ページになります。（2）につきましては、現在、横断工作物や護岸による影響の可能性のある場所における環境再生、また人工化が進んでいる区間における自然再生に係る御意見をいただいております。

33ページです。（3）につきましては、流域の環境を守るために関係機関と連携した森林管理に係る御意見をいただいております。

34ページです。（1）につきましては、水平透明度の目標値設定や必要な対策の実施に係る御意見をいただいております。

35ページは、その他の主な変更点（案）についてです。

36ページになりますが、こちらにつきましては、準備レポートに対して、一般の方々からいただいた御意見や記載の誤り、また表現の適正化等の観点で修正する主な箇所について、一覧とさせていただいております。

本日は、主に予測、評価に係る箇所である、具体的にはこのオレンジ色で塗っております箇所について、別紙を用いて御説明をさせていただきます。なお、評価の結果が変わる修正はございません。

ここからは、資料2の別紙を用いて御説明をさせていただきます。別紙の7ページ目からになります。

お示しさせていただいております赤枠については、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の騒音における環境保全措置の検討を記載している箇所になります。

騒音の記載箇所において、準備レポートでは「振動」と記載しておりましたので、「高野地点近傍において建設機械の稼働に係る騒音の発生が抑制される」に修正させていただこうと考えております。

別紙の8ページ目になります。お示しさせていただいている赤枠については、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の植物における予測の結果を記載している箇所になります。別紙の8ページ目から22ページ目までが同じ修正となります。

8ページ目を代表して御説明させていただきますが、各種の予測結果のe) まとめの文章において、「直接改変等以外の改変区域付近の環境の変化により、生育地点及び生育個体の多くが生育環境として適さなくなる可能性がある」と予測いたしました13種の種子植物、2種の蘚苔類に関して、d) 直接改変等以外の文章についても記載を統一し、「生育環境が変化する可能性がある」についてを「生育環境が変化し、生育環境として適さなくなる可能性がある」に修正させていただこうと考えております。

ページを飛ばしまして、別紙の23ページ目になります。お示しさせていただいている

赤枠は、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の植物における予測の結果を記載している箇所です。23ページから25ページまでが同じ修正となりますので、23ページ目を代表して御説明をさせていただきます。

各種の予測結果のe)まとめの文章において、「直接改変等以外の改変区域付近の環境の変化により、生育地点及び生育個体の全てが改変される可能性がある」と予測した3種の種子植物に関して、このd)直接改変等以外の文章について、「100%が変化する可能性がある」としていた準備レポートでの記載について、評価レポートでは「100%で生育環境が変化し、生育環境として適さなくなる可能性がある」に修正するとともに、e)まとめの文章についても同様に、「生育地点及び生育個体の全てが生育環境として適さなくなる可能性がある」に修正をさせていただこうと考えております。

直接改変等以外については、林縁環境等の変化による生育環境の変化の可能性を踏まえた影響予測であり、改変自体を行うわけではございませんので、別紙の8ページ目でも御説明させていただいた表現に合わせて「適さなくなる可能性がある」という表現に修正させていただこうとするものでございます。

別紙の26ページ目になります。お示しさせていただいている赤枠につきましては、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の付着藻類の重要な種であるアシツキ（カワタケ）の予測の結果を記載している箇所になります。

準備レポートでは、「個体数の減少や産卵環境等の変化が考えられるが」と記載しておりましたものを「生育環境の変化が考えられるが」に修正させていただこうと考えております。

別紙の27ページ目になります。お示しさせていただいている赤枠につきましては、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の生態系上位性（河川域）の注目種として選定したヤマセミに関して、工事の実施における環境保全措置の検討結果の整理を掲載している箇所になります。

準備レポートでは、「他ダムにおけるダム堤体の常時放流設備を通過する事例もあることから」と記載をしておりましたが、カワガラスの事例は確認しておりますが、ヤマセミの事例は確認できていないことから、「カワガラスは他ダムにおいてダム堤体の常時放流設備を通過する事例があり、さらに環境調査結果からヤマセミ及びカワセミとカワガラスの飛翔距離を比較すると、ヤマセミ及びカワセミの飛翔距離は同程度かより長く、放流設備を通過する可能性は同程度かより高いと考えられることから、専門家の指導及び助言を受けることにより、保全措置による一定の効果があることの不確実性は小さい」に修正させていただこうと考えております。

資料2、別紙の28ページ目になります。お示しさせていただいている赤枠につきましては、第7章の調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果の人と自然との触れ合いの活動の場における予測の結果を記載している箇所であり、28ページから33ページ目までが同じ修正となります。

準備レポートでは、d)まとめにおいて、「冠水によって利用ができなくなると考えられる」と記載をしておりましたが、範囲が分かりづらい部分があったので、「冠水によって施設の全体が利用できなくなると考えられる」に修正をさせていただこうと考えております。

資料 2 及び資料 2 の別紙の説明については以上とさせていただきます。よろしくお願いします。

楠田委員長)

嶋田課長、どうもありがとうございました。

それでは、只今御説明をいただきました件につきまして、委員の皆様方から御意見、コメントを頂戴いたします。御質問もお願いいたします。

萱場委員お願いいたします。

萱場委員)

最初に確認ですけど、最初の資料 1 の 5 ページ、意見の概要のところに、整理すると総数 1 2 7 件あったと書いてあって、今資料 2 の知事意見で出てきているのが 4 4 項目で、最後に一般の方からの意見が 3 0 何項目か書いてあると思いますけども、1 2 7 というのがどのようにこの資料 2 の中に全て反映されているのかが分かりにくかったんですけど、そこはどうなっていますでしょうか。

嶋田調査課長)

御質問ありがとうございます。一般の方々からいただいた 1 2 7 件の意見の概要につきましては、今お手元に参考資料 1 として配付させていただいています。資料の位置付けといたしましては、その 1 2 7 件については、そちらに一般意見の概要と事業者見解（案）につづらせていただいております。こちらについては個別に各委員に御確認いただいて知事に送付させていただいております。

今説明させていただいた資料 2 の 3 6 ページ目の一覧につきましては、今回いただいた 1 2 7 件、加えて事業者自らが気づいた点などもありますけれども、評価レポートに反映させるものについて 3 6 ページでつづらせていただいております。なので、1 2 7 件全ての御意見については、既に準備レポート段階で書いていたものもあれば書いてないものもあり、いただいた意見を踏まえて事業者の中で検討を加えて評価レポートで変更する必要があるとされたものをお示しさせていただいています。

萱場委員)

分かりました。ありがとうございます。

それで、評価レポートに反映されない部分の事業者見解というのは、どういう形で今後記録として保存されることになりますか。

嶋田調査課長)

御質問ありがとうございます。今の御質問は、参考資料の扱いという理解でいいですか。

萱場委員)

例えば資料 2 に知事意見に対する事業者の見解というのが書いてあって、当然、全ての評価レポートに反映しているわけではないですね。

嶋田調査課長)

私の説明が言葉足らずで恐縮ですけれども、基本的に知事からいただいた御意見で反映が今バーになっているものについては、準備レポートにおいていただいた意見の観点は記載しているという理解をしています。さらに、環境影響評価上、さらなる環境への影響の最小化に向けた御意見だとかの部分では、事業者のスタンス、取組姿勢などについて御意見をいただいています。あと資料1の10ページ以降に、最後取りまとめていく図書としての目次、14ページのところを見ていただければと思いますけれども、これら知事や一般の方々からいただいた御意見については、最終的な縦覧物の図書の中にしっかりと記載もさせていただきます。

萱場委員)

分かりました。ということは、手続的な話は評価レポートに載るんだけど、プラスアルファの部分については、今おっしゃった図書の中に全て書き込まれるという理解でいいんですか。

嶋田調査課長)

すみません、私の理解が悪くて申し訳ないんですけれども……。

萱場委員)

いえ、私の説明が多分悪いと思うんだけど。

嶋田調査課長)

プラスアルファと言うと、いわゆるネイチャーポジティブだとか、そういうさらなる観点という……。

萱場委員)

事業者見解を結構いろいろ書いていますよね。森林管理の話とかいろいろ書いていますよね。そういうのはどこに記録として保存されて、これからの方が見られるようになるのかということですけど。

嶋田調査課長)

まず、いただいた御意見について、もしくは事業者見解については、全てこの最終的な環境影響評価レポートに記載をされて記録されることになりまして、公告・縦覧もされます。その上で、例えば植生の回復の観点や、例えば知事からはさらなる環境保全の観点などでも御意見いただいていますけれども、準備レポートの中に植生の回復については検討を進めていくという記載もさせていただきます。一方で、それをどのように具体化していくのかについては、課題については準備レポート、ないしは評価レポートに記載させていただきますので、具体的な追求というか具体化の部分については、環境影響評価後においても、しっかりと事務局として継続して検討ができる体制を立ち上げていきたいと考

えておりまして、そちらについて、資料3の今後のスケジュールでも触れさせていただこうとは思っておりますが、いただいた意見については事務局としてしっかり取り組むということとは記録としても残ります。

萱場委員)

分かりました。資料3のところで分からなければ改めて質問したいと思います。

楠田委員長)

どうぞ、藤田委員、お願いします。

藤田委員)

要は、参考資料1は評価レポートの中に入ることですか。

嶋田調査課長)

参考資料1につきましては、最終的な評価レポート米印2の中に入ります。

藤田委員)

だから、資料1の14ページの第9章の9-1が今日議論している熊本県知事の意見とそれに対する事業者の見解、それから9-2が既に作った参考資料1の内容という理解でいいでしょうか。

嶋田調査課長)

その御理解で大丈夫です。

藤田委員)

まずそれを確認したかったんです。要するに本体に載りますよね。

嶋田調査課長)

本体に載ります。

楠田委員長)

それでは、次の御質問を頂戴いたします。

坂本さんお願いいたします。

坂本委員)

ちょうど質問しようと思っていた参考資料1の23ページの84番、一番下ですね。ここに重要な視点が書いてあると思って読んだんですけど、要するに、日常こそが重要であり、地域の住民がどのように川に触れあい、どのように移動し、それらの中で云々と書いてあります。それに対する事業者見解として一番下に、「ダム上下流の利活用については、地域と連携し、地域振興に資する取組を進めていきます」と書いてあって、とてもいいと

思いますけれども、このまま読んでいくと、これまでもそうでしたが、全部が大人の視点だけで事が進んでいる気がずっとしていました。

今後いろいろな取組がなされていくときに、結局子供たちの方がこれから長い時間この環境の中で生きていく。保全措置にしても、再生にしても、河川の環境に最も影響を受けるのは子供たちではないかと。だから、小学生、中学生、高校生の将来へのイメージとか希望とか、こういうふうになってほしいという思いをどこかで酌み取れるような形にできたらと思っていて、それがちょうどここに含まれるのではないのでしょうか。このまま読んで大人だけというイメージが膨らんではいけないので、この「地域と連携し」というところに、小中高校生、子供たち、10代の子供たちの意見も取り入れることが分かるような書き方なりが少し欲しいです。

楠田委員長)

どうも貴重な御質問ありがとうございます。

それでは、所長さんお願いいたします。

齋藤所長)

齋藤でございます。貴重な御意見ありがとうございます。おっしゃるとおり、流水型ダムでありますので、ダムの上流または下流も含めて平常時は今の河川と変わらず十分に活用できます。かつ、川に入って魚などの生き物と触れ合う場所も保全できると考えております。

一方で、子供ですけれども、今現時点において、なかなか川に入り込んで遊ぶ機会も少のうございまして、しっかり地域と連携して、これから環境の教育も含めて、しっかり職員も現地に行って、お子さんと川の中に入って、どういう生き物がいるのか、それを実感して、その際にいろいろなキャッチボールというか、子供の意見とか、気持ちといったものを酌み取って、それを具体化していく、こういうこともしっかり考えていきたいと思っております。しっかりそのニュアンスが分かるように修文させていただきたいと考えております。

坂本委員)

すみません、もう1つ言い忘れました。人との触れ合い以外に生き物の保全措置をする場合も、資料2の31ページの一番下、「流域の劣化した自然環境の回復及び創出について、国、県及び関係自治体が一体となって流域全体で取り組んでいきます」というところに、保全措置をいろいろ立てていくときも子供たちの意見を取り入れると。とにかく関わっていけるような……。今後いろいろな保全措置で継続的に環境を守っていくときに、地域住民の方の協力がないとできないと思うので、ここに子供たちが計画から関わっていったら、より親しみが持てるし、責任も子供たちに持ってもらえるのではないかと。

この生き物の環境再生のところもぜひお願いしたいと思っております。

楠田委員長)

今の坂本委員への回答はよろしいでしょうか、事務局。坂本委員、よろしゅうございま

すか。

それでは、ウェブで参加してくださっています村田委員お願いいたします。

村田委員)

資料2の26ページの知事意見の森林回復の件についてですが、コメントとお願いでございます。試験湛水で林床へのシルト堆積の件ですけれども、森林回復で林床部にシルトが堆積した場合、どのぐらいの日数でそれが解消するのかについて技術的に報告された事例は多分ないだろうと思います。植生に対する影響と地表に生息している節足動物等への影響というのが懸念されておりまして、立野ダムで今年試験湛水をやったわけで、その後のように経過するのかについては立野ダムのほうでも調査されるでしょう。そのような知見をぜひ有効に活用していただいて、立野ダムよりもさらに規模が広範囲にわたってシルトの堆積が起きる可能性がございますね。それで大体どういう予測が出るかということについて、新技術開発という視点で調査していただきたいということが要望でございます。

以上です。

楠田委員長)

村田委員ありがとうございます。

それでは、事務局から何かございますか。

嶋田調査課長)

コメントありがとうございます。立野ダムの話が出ましたが、特に今の御意見で林床部という単語が出て参りましたが、そこにシルトが堆積することによる影響については知見があまりないと。そうしたときに、今回立野ダムの試験湛水の後に、当事務所の職員も佐藤委員に御同行させていただいて立野の方に行きまして、現場を確認させていただいたところです。試験湛水直後の影響については、あまり影響はないという結果を確認していますけれども、春夏秋冬、シーズンを通して、さらには何年かの経過でどういう影響が出てくるのかという継続的なモニタリングがとても重要になってくると思います。

川辺川においては、試験湛水の予定が今から11年後ということですので、そういう他のダムの事例の継続的なモニタリングも引き続き情報を収集しながら、川辺川の方の検討にもフィードバックできたらと考えております。引き続き御指導をお願いできたらと思います。ありがとうございます。

楠田委員長)

村田委員、よろしいでしょうか。

村田委員)

了解しました。ありがとうございました。

楠田委員長)

それでは、次の御質問、コメントを頂戴いたします。
どうぞ、坂田委員お願いします。

坂田委員)

坂田でございます。資料2になります。14ページにおきまして、動植物生態系に関する(1)のアユや九折瀬洞に関する見解の部分の10行目辺りの部分ですね。事後の調査に関して、調査を確実に実施し、その結果を可能な範囲で県及び流域市町村と共有するとともに、専門家の助言をいただきながら、環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には適切な対策を行っていきますということで、調査結果の判断において専門家の助言をいただきながらという文章になっております。

これとほぼ同様な文言が、31ページの環境再生に関する動植物生態系などの予測に関する見解の最初の2行目からの文章のところですが、そこでは事後調査を行って、その結果で環境影響が著しく明らかになった場合には、専門家の助言いただきながら検討を行うという流れですね。特に「専門家の助言をいただく」という言葉の位置が、「影響が著しくなることが明らかになる」の前にあるのか後にあるのかで若干意味合いが違ってきますので、ぜひ14ページ載っているような流れに、こちらの31ページの中身をそろえていただきたいと思います。いかがでしょうか。

嶋田調査課長)

御意見ありがとうございます。おっしゃるとおり、この31ページの知事の御意見につきましては、環境創出の観点からいただいている御意見でして、もちろん事務局等の思いとしては、随時専門家に御相談させていただいて進めていこうと思っておりますので、坂田委員の御指摘のとおり、「専門家の助言をいただきながら」という文章を前に持ってくる修正をさせていただければと思います。

楠田委員長)

よろしゅうございますか。

坂田委員)

はい。

楠田委員長)

ありがとうございます。

それでは、鬼倉委員。

鬼倉委員)

同じ31ページですけれども、県知事意見の原文をしっかりと読み込むと右側の事業者見解との不一致があって、例えば事業者見解(案)だと、環境影響が著しいことが明らかになった場合という書きぶりですけれども、県知事は実はそんなことを言っていない。要は事後調査の結果を踏まえてネイチャーポジティブをやりなさいということです。だから、

どっちかといえば、環境影響評価をやるためにモニタリング調査をやって、その調査結果を見て影響あるなしという問題ではなく、何かやれそうなことがあったらネイチャーポジティブをやろうぜという知事意見のようで、その解釈が違う気がするのでそこは修正されたほうがいいのではないかという気がします。どうしてもこの委員会というか、今、環境影響評価、かつ影響の最小化に向けて我々はやっているの、そこをちょっと……。多分県知事の狙いはそういうことではないかという気がしています。

以上です。

嶋田調査課長)

御意見ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思います。流域の環境創出、生物多様性、ネットゲイン、ネイチャーポジティブといった観点の話なので、影響が著しい云々ではなくて、今後モニタリング等を通して分かったことをどんどんネイチャーポジティブ、回復の方向性に持っていけるようにという御意見を踏まえて、見解案を修正させていただきたいと思います。ありがとうございます。

楠田委員長)

ありがとうございます。

それでは、次の発言を頂戴いたします。大田委員お願いいたします。

大田委員)

資料2の一番最後の36ページの別紙27に相当するところです。ここでカワガラスの飛翔距離だけをカワセミ、ヤマセミと比較してありますが、私は高さも考慮しないといけないのではないかと心配しています。カワガラスは水面すれすれにしか飛ばない。カワセミも大体低いけれども、ヤマセミは高いです。それで距離的には問題ないと思いますけれども、高さがあるのでどうか。実際、私も観察の経験がないから自信がありません。現段階での表現として、その枠の下から3行目のような「可能性はより高いと考えられる」ということだと私は自信がなくて、「より高い」は除いて「放流設備を通過する可能性は考えられるぐらい」ととどめたいです。高いというのは私の観察の経験ではヤマセミは引っかけますので、そういう表現に変えられたらどうでしょう。

以上です。

嶋田調査課長)

御意見ありがとうございます。まず、御意見いただいたとおり修正させていただこうと思いますが、こちらの別紙の27ページについては、環境保全措置で行う生息・繁殖状況の監視とその結果への対応という、環境保全措置の効果の不確実性というところに記載する項目となっております。

この監視と結果への対応については、効果として表に記載させていただいていますとおり、事業を実施することによる生息状況の変化の把握が保全措置の効果になっておりまして、この赤枠の1、2行目に書いてあるとおり、事業の実施による影響かどうかは自然条件下なのでなかなか判断がしづらい部分がありますが、専門家から御意見をいただくこ

とで、監視の不確実性について一定程度効果があるだろうと。

さらに、監視とその結果への対応というところで、カワガラスが通過した事例もあるので、例えば放流設備自体はどうしても構造物としてできてしまうので、通らないとなった場合に、例えば明かりの色を工夫するだといった対応の可能性を考えて「不確実性は小さい」という記載をさせていただきましたけれども、大田委員の御指摘を踏まえて表現を修正させていただこうと思います。

以上です。

楠田委員長)

大田委員、よろしいでしょうか。

大田委員)

はい。

楠田委員長)

それでは、寺崎委員お願いいたします。

寺崎委員)

知事の意見の中に、流域住民等に様々な機会を通じて丁寧に説明をなさいということがよく出てきます。先ほど子供の件に関して意見が出ましたが、それとここの最初の中に7か所で住民の説明会がありますよね。その数が7か所で延べ168名なんですよ。ということは、これはもっと多くの人に今から先含めて啓蒙というか、それをしないと理解の度合いが低いままです。私はそれが一番大事だと思っています。特に子供たちに対してですね。今も言われましたし、私はこういう会議でいつも思いますが、説明会といますか、いろいろなところで住民が来るのを待っている雰囲気ですが、積極的にみんなが集まるような努力をしていただきたいと思います。と思っています。

楠田委員長)

ありがとうございます。情報伝達的手段としてはホームページで読まれている人もありまして、説明会の参加者だけが内容を知っているわけではないと私は個人的に思いますけれども、事務局から何かございますか。

齋藤所長)

齋藤でございます。

先ほど委員長がおっしゃったとおり、説明会に加えてウェブサイトで準備レポートの30分間程度の解説動画も公開しております。それもしろいろな会議の場で周知しております。加えまして、今回、準備レポートの説明会は7会場だったんですけれども、加えて洪水調節地に近い五木村などでいろいろな方々に対する説明会を何回か開催して、プラス、説明会は時間や場所などで不便をかけますので、随時チラシなどいろいろな媒体などを使って周知しました。加えて、事業者だけではなくて熊本県さんと連携して、例えば、

学校の教育や出前講座など、ダムの話に加えて流域治水全体の説明も随時、昨年も含めてやっておりまして、今後ともいろいろな機会にいろいろな関係者と連携して、「緑の流域治水」全体として流水型ダムの治水効果または環境保全の取組について、セットでいろいろな手段を使って引き続きしっかり説明していきたいと考えております。

楠田委員長)

ありがとうございます。
よろしゅうございますか。

寺崎委員)

はい。

楠田委員長)

どうぞ。

藤田委員)

簡単に3点だけ。立野ダムの試験湛水から学ぶことは、村田委員が御指摘のように大変重要だと思います。そのときにぜひお願いしたいのは、結果の単純比較に陥らないようにということです。村田委員もおっしゃっていたように、スケールとかインパクトの度合いが違います。なので、事後にフォローしたとしても、その結果をもって直接的な単純比較をすると適切な評価にならない可能性もありますので、仕組みや起こったことのメカニズムをベースにして解析とか分析、外挿も入るかもしれませんが、そこをしっかりとやっていただきたい。これが一つです。

あと、細かいことですが、資料2の25ページの2の(1)で流木の御指摘があって、これは結構大事だと思います。分かりにくかったのは、36,300 m³云々という令和元年と令和2年の比較があるのは一つの事例でこうだったということですよね。文章を幾つか読むと「流木の想定がこの量なので」と読めなくもありませんけれども、私が思ったのは、大きな豪雨で状況によっては相当量の流木が出る可能性があって、そのときにどんなことが起こり得るかを推定する際に使った1つの目安の数字なのかなと。流木の影響の想定量なるものがあるって、この量でやるんだというのは言い過ぎではないかと思ったので、知事からの意見との関係性も含めて、もう少し適正な表現法があるのかと思います。これが2つ目です。

最後に、ネイチャーポジティブはすごく大事だと思いますし、これは次の御説明の議論かもしれませんが、河床環境の再生といった文言が書いてあるのは、現段階で何か具体的なターゲットみたいなものがあるんでしょうか。これはまだまだこれから考えていくものなのか、その辺の感触を知りたいです。以上3点です。

嶋田調査課長)

ありがとうございます。

まず1点目です。この委員会を通して予測評価を行っていく中でも、まず、土砂の流れ

のメカニズムだとか、そもそもの流水型ダムの水の流れのメカニズム、そういったものの御確認、御議論があつてここまでできております。そういった精神を忘れずに、立野の結果をもって川辺でもそうなるということではなくて、立野以外も含めて様々な類似の情報を仕入れて、それを踏まえて川辺ではどうなるのかをしっかりと考えてフィードバックをして検討を進めていきたいと思っておりますので、しっかりと検討させていただきたいと考えております。

2つ目の流木につきましては、おっしゃるとおり、今の表現だとこれが全てみたいな言い方になっています。ここに記載させていただいているとおり、あくまでも令和2年7月豪雨において、山腹の崩壊地面積等からダムの集水域内においてはこの量が発生したと推定されるというのが事実です。あくまで目安ではありますが、この表現ぶりについては、そういったものが分かるような表現に修正させていただこうと考えております。

3点目です。ネイチャーポジティブの観点で、今、目標はあるのかということですが、今、具体的、定量的な目標はありません。ただ、国交省の本省のほうで事務局をしています今年度の河川環境の在り方検討会の答申（案）の中でも、そういうネイチャーポジティブないしは生物多様性ネットゲインの考え方を踏まえて定量的な目標を設定するように言われています。今後の河川環境の在り方として、具体的な、定量的な目標設定が答申に盛り込まれると答申（案）には書いており、我々としても流域の住民の方々の思いを受けて、ダム事業を通して、ネットロスではなくてさらに回復させていく、事業を通じてさらなる環境創出をしていくという強い思いを持って継続して取り組んでいきたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

藤田委員)

分かりましたが、私の指摘の意図は、要は、ここは前から調子が悪いから直そうねとか、そういうものをどんどん見つくろって良くしていくのかなと、そう思っていました。もちろん今のお話は高いレベルの話で大事であると思いましたが、そういう現在を良くしていくというスタンスも大事かなと思って、今、気楽にコメントしてしまいました。

齋藤所長)

すみません、齋藤です。1点補足で、最後のネイチャーポジティブといいますが、環境の創出の部分についてはいろいろな観点があると思いますが、今考えているのが、具体的には洪水調節地の河道の設計はまだこれからだと思っております。ダム本体については、昨年、解析と60分の1の模型でしっかり放流管の位置や配置を検討しました。これからは、ダム上流の河道ですね。貯留型ダムでいいますと、ふだん水をためていますので、それほど河道の線形や断面形状に影響しませんけれども、流水型なのでダイレクトに土砂の移動や濁りに直結します。線形とか断面形状を検討する際にしっかり動植物の保全も考えて、例えば淵や瀬、巨石を残したりも含めて、さらに本川としての連続性も含めて、きちんと洪水調節の際に生物が避難できるような経路の確保なども含めて、よりいい環境をつくっていききたいと考えております。

楠田委員長)

ありがとうございます。

大田委員、お願いします。

大田委員)

23ページの5番目です。相良村ではというところに対する事業者の見解として、ダムサイト周辺の利活用と相良村の計画を云々とありますけれども、最近、ダムを見て回る趣味の人が結構いて、それに応えるようにして、これは九州他県での話ですが、ダムを造ったときにダムサイトに観光バスが止まれるような広場を造ったりして随分開けています。ところが、クマタカは人が好きではないので、その辺りを飛んでいたクマタカが敬遠して引っ越してしまったというか、どこかへ行ってしまいました。この周辺を利活用するために開けた場所が造られたりすると、造り方によっては自然に反するようなことになりはしないかと心配します。

この地域の自然の生態系の頂点に位置しているのはクマタカで、そのクマタカがすめなくなるような開発の仕方では困るわけです。しかも、クマタカについてもっと言うと、この川辺川流域は全国的というか、世界的に見てもクマタカの生息密度が最も高いところです。一番影響を受けそうなのが、この前の委員会で言いましたけれども、藤田谷ペアです。彼らのコアエリアで原石山を切り崩すとは何事ぞということで、先般、私、見に行きました。そしたら場所が随分違って、所長から「原石山はもっと下のほうです」と言われました。以前、森田山を切り崩すことになっていたのが自然保護団体からの抗議で取り消されたといういきさつがあって、それを何で復活するかということでしたが、地図上では今回のほうが低いと言われていましたが、その低さがよく分かりました。あそこならあまり関係ないだろうからいいだろうと思ったんですけれども。

心配なのはそれだけではなくて、実際に工事が始まりますと、事務所が建つとか、あるいは生コンを造る工場みたいものが建つとか、それから、濁水を沈殿させる沈殿槽を造る場所とか、そういうのが必要になってくるわけです。そういうのでも森林を切り崩さないといけないわけですが、そういうのは今の段階で分からないわけです。原石山の位置だけは聞きましたから心配して見に行きましたけれども。そういうのをひっくるめて考えないといけません。どこかを切り開かなくて、植物・植生なども変化するでしょうね。まさか川の中に造るわけにもいかないでしょうから。その辺は何か計画はありますか。もし分かっていることがあれば知らせていただきたいと思います。

嶋田調査課長)

御質問ありがとうございます。

まず、原石山の話が出ましたけれども、例えば、生コンの骨材製造所などは、川辺川の1つの特徴として、当時、貯留型時代に造っている施設がそのまま残っております。基本的には、そういった施設はそのまま活用したいと思っております。例えば、骨材製造場であれば、今、転流工の上流側に製造所の土台ができていますけれども、そういったところだとか、あとは転流工の下流側には濁水処理施設の土台となるような場所が残っており

ますので、そういったものを使います。なので、ダム本体など以外の施設関係で新たに大きく土地を切り開くことはないと思いますし、あと、準備レポート等の第2章のところにもダム関連施設等ということで位置図を掲載させていただいておりまして、そういったものが基本になってくると思います。

中山副所長)

補足させていただきますと、最終的な工事の施工計画みたいなものについては、どうしても業者によって若干変わってきますので、細かいところは本体契約時に業者が決まった段階で最終的に確定しますけれども、今言ったように、大きな場所は大体決まっています。恐らく、一度、現場で大体この辺りがそういうものになるんだということを確認していただければと思いますし、実際、今、設置を考えているところについては、既に平場になっていたりとか、構造物が一部できているところがございますので、そういった面ではこれから新たにいじることが少ない箇所になっています。その辺りは一度、現場のほうを視察しながら、どういう位置にそういったものがあるかを御説明させていただこうと思います。

楠田委員長)

よろしゅうございますか。

(「なし」とご発言する委員あり)

楠田委員長)

それでは、御発言がございませんので、議事の3番目、今後のスケジュール等について、事務局から説明を頂戴いたします。

嶋田調査課長)

それでは、右肩に「資料3」と記載のある資料を御用意ください。

今後のスケジュール等について御説明をさせていただきます。

1 ページ目です。環境影響評価等のスケジュールということで、川辺川の流水型ダムの環境影響評価については、これまで実施してきたダム関連の工事等による現地の状況も考慮しつつ、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しております。

フロー図の中ほどにございますとおり、知事意見を4月12日にいただきまして、今回、委員会を開催させていただいております。今後、評価レポートを作成いたしまして、国土交通大臣に送付、国土交通大臣や環境大臣の御意見を踏まえ、評価レポートの公表を行って参りたいと考えております。川辺川の流水型ダムの事業については、環境影響評価で終わりではなく、さらなる環境影響の最小化に向けて、継続的に検討を進めて参りたいと考えております。

2 ページ目になります。参考となりますが、環境影響の最小化に向けた技術的な検討の流れのイメージになります。

第10回委員会でお示しさせていただきました、さらなる環境影響の最小化に向けた技術的検討の進め方の内容と環境影響評価後の環境調査の流れの内容を合わせた資料とな

っておりますけれども、環境影響評価後においても、環境影響の最小化に向けた技術的な検討については、工事による影響把握の調査や環境保全措置による環境の状況を把握するための調査と相互に連携させながら進めて参りたいと考えております。

3 ページ目になります。最後になりますけれども、こちらも参考としての御紹介となります。

茨城県のつくば市で開催させていただきました第6回委員会と併せて、そのときにつくば市にごさいます土木研究所にて縮尺約60分の1の水理模型実験施設を御覧いただきました。今回、新たに同じ敷地内の屋外に縮尺30分の1の超大型水理模型実験施設を製作中のごさいます。再現範囲を左側に掲載してごさいます。現在、ダム堤体を含む上下流約3キロを製作しております。ダムサイト周辺部における出水時の石礫の疎通や堆積、平常時の水面の連続性の検証をより詳細に行って、動植物の生息・生育・繁殖環境の保持の観点から、最小化に向けた検討を引き続き実施していきたいと思っております。さらに、流木捕捉施設の検討も行いたいと考えております。今後は、さらに上流側に約4キロ範囲を追加製作いたしまして、実験を行っていく計画としております。

資料3の説明については以上となります。

楠田委員長)

ありがとうございます。それでは、只今の御説明に関しまして御質問ございましたらお願いいたします。

佐藤委員、お願いいたします。

佐藤委員)

大分時間が過ぎているのではないかと思います。実は、今月の28日か29日に立野の現場に参ります。今日入ったところによりますと、一番下の旅館のところにあった大きなクスノキがどうも枯れていると。芽が出るかどうか分からないけれども、若干しか出しておらず枯れるのではないかと。そこに着生ランがいろいろついていまして、その移植だとかいろいろ問題がありましたので、今度見に行つて対応を考えますが、なぜその例を申し上げたかという、植物の場合は、湛水試験の後からが対応の始まりなんです。そこまでは通常の法的手順に従つて粛々とやりますけれども、湛水試験が終わつた後に何が起つたかという結果が出て参りまして、それに対していろいろ対応をしていかななくては行けません。

いろいろなものが枯れ始めているのは分かっていますが、川辺の場合は立野とはレベルが違います。相当の枯れが出ると考えられて、それに対する対応も既存の知識ではどうにもならないと考えております。かなり専門的な知識を持って対応しなければいけません。2 ページはこの委員会ではなくて次の委員会の話だとは分かっていますが、このことは事あるごとに申し上げておかないと思つています。事務局は分かっているはずで、委員の先生方にも御理解いただきたいと思いますけれども、レベルが違ひまして、相当慎重に進めないとは駄目だろう、対応できないだろうと考えております。

結果、例えば、湛水試験の後にいろいろなことがぼろぼろ出始めかねなくて、2 ページに、工事中のモニタリング、工事後、試験湛水の前1年からモニタリング調査を始めて、

そして、その後おおむね5年と書いてあるのは既存のダムのパターンだと思いますが、全くこれには当てはまりません。5年、10年、20年のスパンで、植生がどう回復するのか、今までの方法ができなかった、では新しい方法をどうするか、試行錯誤を繰り返しながら試験湛水後の対応が進んでいくと思います。そういう10年、20年というスパンになる。20年だと私は生きていませんけれども、そういうことを非常に強く思っております。事あるごとに事務局のほうには申し上げております。そういう意味で、ここは「おおむね5年間」みたいな数字はぜひ消していただきたい。川辺の場合はですね。

それを考えておいてほしいというのが1点と、立野の場合はダムができた後に立野ダム工事事務所の組織がぐっと小さくなって熊本河川に含まれてしまいましたけれども、多分、川辺の場合はそういうことをしていたら対応できないと思います。それは事務局もお分かりだと思いますけれども、そのぐらい大変なことが起こると思っております。今ある通常のダムのモニタリング委員会、フォローアップ委員会という流れでは対応できないのではないかと感じますので、先の話ですが、どうぞよろしくお願いします。

楠田委員長)

将来に向けての貴重なお考えを御披露くださいました。ありがとうございました。
司会の不手際で時間がかなり押してしまいまして、申し訳ございません。

鬼倉委員)

最後に一ついいですか。質問ではありません。

楠田委員長)

どうぞ願いいたします。

鬼倉委員)

ネイチャーポジティブの話が先ほど出て、事務局の熱い思いが伝わりましたが、そういう熱い思いはこのイメージ図の中にも入れておいたほうがいいと思います。担当者が替わったときに思いが伝わらないということが起こり得るので。「環境影響の最小化に向けた技術的な検討」だけではなく、「ネイチャーポジティブに向けた」と入れるとか、もしネイチャーポジティブという片仮名が恥ずかしかったら「新しい環境の創造に向けた」とか、そういう文言を足した上で、10年と言わず長いスパンでやっていくといいのではないかと思います。以上です。

楠田委員長)

ありがとうございます。図面の作り方の示唆をいただきました。
全体としてどうしても発言したい方。

藤田委員)

20秒で終わります。分かっていると思いますが、モニタリングを工事前の今やっという感じがしますよね。当然それもありますよねと。工事中と工事後のモニ

タリングだけに一見では見えるので、今やっているモニタリング調査、特に流れとか土砂などの物理環境などは時間的に連続的に取ることに非常に意味があるので、そこはぜひリマインドさせていただければと思います。よろしくお願いします。

以上です。

楠田委員長)

ありがとうございます。

よろしゅうございますか、全体を通して御意見はございませんか。

(「なし」とご発言する委員あり)

楠田委員長)

どうも司会の不手際ばかりで申し訳ありませんでした。御発言がございませんので進行を事務局にお返しいたします。

司会)

楠田委員長、議事進行ありがとうございました。

委員の皆様におかれましても、貴重な御意見をいただきありがとうございました。

それでは、第11回流水型ダム環境保全対策検討委員会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

—— 了 ——