

令和4年度第2回流水型ダムに係る環境影響評価審査会 議 事 概 要

1 日 時

令和5年（2023年）1月16日（月）

午後2時30分から午後4時45分まで

2 場 所

ホテル熊本テルサ 3階 たい樹（熊本市中央区水前寺公園28-51）

3 出席者

（1）流水型ダムに係る環境影響評価審査会委員

天野委員、飯野委員、太田委員、笠原委員、川井委員、小森田委員、酒井委員、坂梨委員、杉井委員、藤井（紀）委員、松田委員、村田委員、柳田委員、柳瀬委員（14人中14人出席）

（2）外部有識者

石黒氏、藤井（法）氏、松本氏 計3人

（3）事務局（熊本県環境生活部環境局環境保全課）

村岡課長、林課長補佐、田嶋主幹、米崎参事、内田参事、竹崎主任主事、藤本主事

（4）関係機関

熊本県企画振興部球磨川流域復興局、熊本県土木部河川港湾局河川課、熊本県球磨地域振興局森林保全課、環境省九州地方環境事務所環境対策課 計9人

（5）事業者等

国土交通省九州地方整備局川辺川ダム砂防事務所、（一財）水源地環境センター 計6人

（6）傍聴者等

会場の傍聴者 なし

オンラインの傍聴者 10人

報道関係機関 11社

4 議 題

国土交通省九州地方整備局「川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価方法レポート」について

5 議事概要

事業者等から事業及び環境影響評価方法レポートの概要等について説明が行われた。

主な質疑の概要	
委員	事業者説明資料の61ページに記載されている富栄養化物質について、窒素化合物、リン化合物を測定することになっていると思うが、全窒素、全リン、どのような化合物を測定される予定か。調査対象として、富栄養化に係る項目の中で、窒素化合物とリン化合物の調査を実施されるのではないか。
事業者	窒素化合物とリン化合物の調査を実施する。
委員	その項目というか、窒素化合物とリン化合物は何を意味しているのか。
事業者	全窒素と全リンである。
委員	もし、その分解で沈降してしまうということであれば、有機態と無機態を分けて調査された方がよいかと思う。こういった化合物を想定するのであれば有効かと思う。
事業者	御発言いただいた内容で調査を予定している。
委員	もう一点、付着藻類のところであるが、事業者説明資料の73ページの食物連鎖で付着藻類が食べ物としてあるわけであるが、付着藻類の調査をされる予定はないと言われたと思うが。
事業者	結論としては、調査を行うようにしている。 事業者説明資料の68ページの「2) その他の植物 [付着藻類] : 踏査」で調査を行うこととしている。
委員	騒音について、工事車両の道路交通騒音が一番問題になりそうかなと思うが、どこをどれくらい通過する予測で環境影響を評価されるのか。
事業者	騒音については、事業者説明資料の57ページに、工事の実施に係る騒音の調査・予測・評価の手法があり、調査については42ページのところの 대기環境のところ調査地点を記載させていただいている。
委員	それはそうであるが、工事期間中の実測ということではなく、工事期間中にこれだけの大型車両が通過するから、これだけの騒音が見込まれるという、アセスの（予測・評価をどうされるのか）。
事業者	準備レポートを作成・公表するにあたっては、現段階で想定される騒音に関する予測結果を基に評価することになる。
委員	よろしく願います。 それと、環境基準と要請限度という言葉があり、要請限度とは具体的にはどういうものなのか。方法レポートの3-333ページあたりであるが。
事業者	要請限度については、一般的な騒音の規制値として記載させていただいているが、評価では環境基本法及び騒音規制法で定められている規制値を用いることとしている。
委員	文言としてはそのとおりだと思うが、これが具体的に何dBかということが重要だと思う。方法レポートの3-333ページに示されており、その文言どおりだと、幹線道路の70dBの数値で、要請限度はこれより5dB高い75dBという値になると思うが、これで良いのか。
事業者	方法レポートの3-333ページに騒音に係る環境基準を記載させていただいているが、実際何dBを基準にするかということか。

委員	<p>記載があって、70dBか75dBという値は、評価手法としては適切ではないと思う。方法レポートの3-335ページのピンク色で塗られた図があるが、なぜこうなっているかという、3-334ページに表3. 2. 7-5(4)の熊本県の地域の種類のところで、C地域のところに「1. 近隣商業地域、商業地域...」とあり、そのあと2で、「用途地域以外の地域(風致地区を除く。)」とあり、用途地域以外の地域、他は、全部ピンクになるような用途である。しかし、C地域というのは、方法レポートの3-333ページの表3. 2. 7-5(1)のうち、ただし書きのところで「Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業の用に供される地域」。これが、本来、「用途地域以外の地域」のように、「その他全部」とすべきではなく、福島市とかであれば、「用途地域以外の地域」のような規定がない。無理に当てはめる必要はないと環境省のホームページにも書かれている。現状の熊本の地域タイプの騒音に関する地域タイプというのは、妥当ではない。これを使われると、要請限度で75dBという数字が方法レポートでも出てくるが、75dBを満たしていれば良いのだという。75dBはどれくらいの騒音になるのか。75dBは飛行機の機内である。そのような基準をもって満たしていると書かれると、その根拠として地域タイプで全部含んでしまうということは、問題があると思われる。地域タイプがなければ、この地域の基準は決まっていないということになる。例外規定のように、都市のどうしようもない時に75dBが出てくるのであって、環境基準と要請限度の違いというのは、今大幅に超過しているようなところを何とかするためのものが要請限度である。現在静穏なところに対して要請限度を適用すべきではないと思う。本当に75dBが良いのか。五木村、相良村の騒音の用途地域についてはそのように思う。もし75dBが良いということであれば、人間だけではなく自然も相当ダメージを受けると思う。一步踏み込んだ評価になってしまうかもしれないが、現状の地域タイプは妥当ではないので、その地域タイプを外したところで、どの値を使うのかという「B地域」くらいかと思う。「C」というのは商業と工業がもっばらとなっているので、「B地域」でどうかというところを提案させていただく。</p>
事業者	<p>まさに五木、相良の住民に御配慮いただいたご発言かと思う。頂いた意見の観点も踏まえて検討を進めていきたいと思う。</p>
委員	<p>質問であるが、事業者説明資料の86ページ、12月に立野ダムを見させていただき、その中で、かなり工事期間が長い中で、音もそうであるが、すごい音がするのだろうなと思って堤体を見せていただいた。その中で「③快適性の変化」を評価するということが書いてあるが、騒音、工事現場の照明もそうであるが、その次の「近傍の風景の変化」のところで、「水質の予測結果を踏まえた河川の濁りによる近傍の風景の変化を予測する。」とある。五木にある触れ合いの場が、ほとんど川の、蛍もそうである。川のそばに触れ合いの場がたくさんある。ここで、河川の濁りによる近傍の風景の変化だけを持ってしてあるものであるため、例えば、五木源パークなどの重要な場所については、水質だけではなくて、例えば、川のせせらぎの音や日差しが変わるとか、木陰が変わるとか、触れ合う時に本当に快適になるように、少し、総合的と言うか、水質だ</p>

	<p>けではないものについても予測ができないかと思い、意見を出させていただく。工事期間が長いということと、触れ合いの場が川のそばに集中しているということで、他の場所とは違う配慮が必要なのではないかと思った。</p>
事業者	<p>洪水調整地内の人と自然との触れ合いの場ということについての御意見だったかと思う。環境影響評価を行っていくにあたっては、事業者説明資料の86ページ、87ページの水質の変化のところで快適性の観点からも記載させていただいている。予測を行うにあたって、予測手法が、ある程度明確なものであれば予測ができると思うが、木漏れ日などの情緒的なものについては、準備レポート段階での予測ということは難しいと考えている。また、洪水調節地内の利活用については、地域住民にとって大切な要素・観点であると、我々事業者も認識しているところであり、洪水調節地内の維持管理も含めてしっかりと対応していきたいと考えている。</p>
委員	<p>事業者説明資料の21ページの動物のところに「川辺川ダム事業における環境保全への取り組み（平成12年6月）」とあり、重要な種を選んだと。おそらく、県のレッドデータブックも変わっているのので、この種は変わってきているのではないかと思うが。</p> <p>もう一点、事業者説明資料の24ページで、カワガラスの行動圏の解析結果で予測するということであるが、これはダム建設のたびにカワガラスの行動などを予測されており、それが検証されているのか。検証されているのであれば、それを参考にされれば。ダムを造ったことによってカワガラスの行動に影響があったかどうか、そういったものを参考にされればいいのではないかと思うが。その二点お願いします。</p>
事業者	<p>まず一点目の事業者説明資料の21ページの最新のものを反映しているのかということであるが、今回の方法レポートの作成にあたっては、昨年9月時点でのレッドデータブックなどを採用している。</p> <p>事業者説明資料の74ページのカワガラスの行動圏の解析については、工事の実施に伴う影響を予測できるように調査を行っているものであり、今、お答えできるものはない。</p>
委員	<p>そうではなくて、それぞれのダムがデータとして持っているのではないかとということである。それがあれば、それを十分勉強してというか。そして、予測される方がよいのではないかと思う。</p>
事業者	<p>準備レポートでの予測評価にあたっては、他ダムの事例収集も行っていくため、カワガラスに着目した事業前や事業後の調査結果があるかどうかについては、まだ承知していないところであるが、準備レポートを取りまとめるにあたっては、既存の調査結果があるかどうかも含めて、それを基に予測をしていきたいと考えている。</p>
委員	<p>準備書の段階ではなくて、今の段階でどんな調査をするのかも参考になるのではないかと思うが。</p>
事業者	<p>準備レポートには予測評価を記載するため、事例を収集したうえで予測評価を行っていく。</p>
外部有識者	<p>二点ほどお願いしたいと思う。</p> <p>一点は、外部からの意見に対して調査・予測・評価をするという回答</p>

	<p>が出てきているが、改めて現地調査を行う予定があるのか。また、モニタリングに関する調査という言葉も出てきているが、工事期間中にもやっていただけなのか、あるいは何年かけてやるのか。</p> <p>もう一点は、は虫類について、夜行性という言葉はでてきているが、夜間調査がなされていない。なぜ、夜間調査をされなかったのかお聞きしたい。</p>
事業者	<p>調査、予測、評価を行うにあたって、御意見を踏まえたうえで、その予測評価にあたって必要な調査が出てくれば、予測評価に必要な調査を行う。</p> <p>流水型ダムを前提とした調査は令和3年度から調査を行っており、モニタリング調査については、工事中・供用後も必要な期間、調査を継続して行っていく。</p> <p>また、夜間調査については、は虫類についても夜間調査をすべきではないかということか。</p>
外部有識者	<p>フィールドサインで調査をされて、抜け殻が確認されて挙がってきているのではないかと思うが、実際に目視されたのかどうか、捕獲されたのかどうか、方法レポートの中では読み取れなかった。できれば、実際に夜間で目撃できるような調査があればと思ったので。</p>
事業者	<p>方法レポートの中では調査手法しか記載されておらず、捕獲されたかどうかについては記載していない。準備レポートで予測評価の結果をお示しする際には、こういった結果を併せてお示しさせていただく。</p>
外部有識者	<p>魚の方から意見を述べさせていただく。仮排水トンネルによる影響評価の計画、予定はあるのか、ないのかを、まずお聞きする。</p>
事業者	<p>事業者説明資料の80ページに記載させていただいている。工事の実施による河川の連続性の変化というところで、仮排水路にう回させることによる連続性の変化について予測することを記載させていただいている。</p>
外部有識者	<p>工事中は、1本の仮排水トンネルで排水すると思うが、例えば、立野ダムの場合は期間が3年くらいで、魚が通るのか、通らないのかもわからない。通ることが可能としても、下流側に魚道などの上り口がない。上流側から水が入ってくるところからも入れない。すぐ上流に2つの滝がありそれより上流側とは断たれていて、もともと魚の行き来がない。それは白川の地形的な特性あるいは個性であり、結論的に言えば、個人的には、立野ダムはそのまま参考にしてはいけないと思っている。川辺川は工事期間も長く、仮排水トンネルも長いものになると思う。そうすると、入口を設けたとしても、通れないと思う。そこで、個人的に考えているのは、別個に、魚道の様なものを造ったらと思う。魚への影響というのは、また、試験湛水による生態系への影響も大きいと思う。是非、魚道を設ける検討をしていただきたい。このままであれば、仮排水トンネルの影響・効果はおそらく評価できないで終わってしまうのではないかと思われる。</p> <p>魚の場合も環境DNAの計画、予定があるのか。取り入れていただければと思っている。</p>
事業者	<p>まず、仮排水トンネルの件であるが、今回の方法レポートの中では、</p>

	<p>しっかり記載させていただいていることを前提として、川辺川の流水型ダムについては、事業者で設置している流水型ダム環境保全対策検討委員会の中でも、河川の連続性、生物の移動といったところは皆さんの関心が高く、御意見をいただいているところである。今後、構造や施工計画の検討を行っていく段階でもお示ししていく。事業者としても、存在や供用時だけではなく、工事についても、しっかりと意識をもって検討を進めていきたいと考えている。</p> <p>環境DNAについては、事業者としても環境DNAの調査を行っているところであり、準備レポートで調査、予測、評価をとりまとめるにあたっては、そういった調査も活用して評価をしていきたいと考えている。</p>
委員	<p>節足動物の方から、生態系の特殊性の九折瀬洞についてであるが、水没することが予測された時に、どのように影響評価をするのかということは、実は手法が確立されていない。それで、お願いであるが、現在、どれくらい、何回くらい、何日くらい、洞内のどれくらいの深さまで水が来ているかということについて、詳細なデータを残しておかないと、ダムを建設した際に、ダムの建設による影響なのか、それとも、通常起きるレベルのものなのか、評価ができない。その評価が非常に重要で、評価手法がない特殊な生態系の保全とあって、基本的に法に準ずるとするのは、ないものに対するものも含まれているという風に思っているが、そのあたりの開発をしていただきたいのであるが、どのようにお考えか。</p>
事業者	<p>九折瀬洞については、今回の方法レポート中で特殊性として位置づけたものである。今年度から、九折瀬洞の付近に簡易型水位計を設置しており、水位の把握は行っている。ダムがない状態でも、ある程度水が浸入してきて、その影響で砂などが洞内に貯まっていることも確認されており、そのあたりも含めてしっかりとデータを蓄積していきたいと考えている。</p>
委員	<p>洞内には1mくらい土砂が入ってきているようである。どのくらいの深さまで、洞内の深いところまで砂が入ってきているか、もう少し細かく、この辺りは種の耐性が高いなど、マッピングされてきているため、そのあたりを踏まえて、詳細なデータをとっていただければ。</p>
事業者	<p>そういった観点も踏まえて、しっかりと準備レポートを作っていきたいと思う。</p>
委員	<p>文化財について、四点ある。</p> <p>まず一点目は、方法レポートには文化財の記載がないため、是非、現状わかっていることだけでもよいので、書き加えていただきたい。</p> <p>二点目は、かつて貯留型ダムとして計画されていた時の水位と、現状の流水型ダムでは、水位レベルが同じと考えてよいのか。まず、この二点についてお聞きする。</p>
事業者	<p>方法レポートについては、これで公表されているため、今後、準備レポートの中に、文化財をどの程度記載できるのかについて、事業者として考えさせていただきたい。</p> <p>二点目の貯水位、湛水位については、貯留型と流水型で計画している満水位は同じ、標高280mである。</p>
委員	<p>それをお聞きした理由は、かつての貯留型時に埋蔵文化財や地上にあ</p>

	<p>る文化財の調査を行っていて、もし計画変更ということであれば、もう一度調査が必要になると考えていたところである。</p> <p>埋蔵文化財をかつて調査された時に、当時、現地をどのようにされたか記憶はあるか。かつては、完全に水没するという条件に調査を行っていたわけであり、ダムの場合は調査をして、土をその上に盛っている可能性があり、現状残っている可能性がある。20年以上前であるが、調査後にそれをどうしたのか。それが今回、水が溜まった時にどのような影響があつて、その辺が。</p> <p>また、地上にある文化財、それは神社や石碑であるが、それはかつての計画の際に当時、水没しないと言っているが、その辺の情報も汲むべきではないかと。これは提案ある。</p>
事業者	<p>これまでの埋蔵文化財調査の状況や神社の移転については確認する。なお、文化財の記載については、考えさせてほしい。</p>
委員	<p>まず、事業者説明資料の40ページについて、表の一番下に廃棄物等があるが、廃棄物については、工事中の建設副産物として廃棄物処理法や建設リサイクルでやっていただけと思っている。ただ、表の右側の、ダムができた後のところについては、調査の対象になっていない。方法レポートの3-420ページ以降に産業廃棄物の処理施設の場所などを出していただいておりますが、ここでは産業廃棄物が示されているが、一般廃棄物が検討されていないので、一般廃棄物の中間処理施設や最終処分場についても示していただいたうえで御検討をいただいて。準備書の段階で不要であれば、不要としていただいても構わないと思う。</p> <p>それから、事業者説明資料の40ページの水質の溶存酸素量のところで、ダムが稼働した時に、洪水調整地で湛水した際の溶存酸素量は、かなり影響するので、可能であればやっていただいた方がよいと思う。</p> <p>それからもう一つ、事業者説明資料の40ページの水環境の下に、「土壌に係る環境その他の環境」というものがある。地形・地質を湛水後に調査するものであるが、湛水することによって、場合によっては、その地域の土壌から有害物質が出てくる可能性もあるかもしれないため、土壌からの溶出についても検討していただけたらと思う。</p>
事業者	<p>まず、事業者説明資料の40ページのところで一般廃棄物の御意見があったかと思うが、ダム事業に係る環境影響評価を進めていくにあたって一般的な項目について、省令を参考に評価項目を設定させていただいたところである。</p> <p>二点目の、溶存酸素量については、既往の知見からも、最大4日程度の湛水であれば影響が無いことを確認している。</p> <p>三点目をもう一度よろしいか。</p>
委員	<p>湛水して、冠水したところの土壌から色々な物質が出てくる可能性があるのではないかということで。ある程度把握をしていただいた方がよいと思う。</p>
事業者	<p>土壌に関する有害物質については、これまで、湛水区域内に鉱山跡がある中で、平成12年に出している環境レポートの中で整理させていただいており、水質調査上は、値は満足していることを確認している。水没に対して、今後、必要に応じて対策し、安全性の確保をしていく。</p>

外部有識者	<p>陸産貝類の方から、評価手法について助言をしたいと思う。</p> <p>事業者説明資料の89ページに石灰岩地帯を生息環境としているとあるが、方法レポートを見ると、50種類あり、大半は樹上性もしくはリター（林床）に生息している。特に注目したいのは、石灰岩に生息している種類であり、絶滅が危惧されているような種も見つかっている。ただ、この手法では無理である。運が良ければ見つけることができるが、通常、亀裂の中に生息しているため、長期間探すか、トラップを使う方法しかない。居心地の良い場所を造り、そこに出し切る方法である。可能性が高いのはトラップの方法である。生息しているかどうかの確認を、そういうところで行っていただいて。湛水してしまうと死滅してしまう恐れがあり、五木の宿泊施設のイチイガシから指定種が出て、これは移植をやっているが。洞窟性の陸産貝類については隔離分布しているため、調査の中でこういった種が見つかった場合は、遺伝子データの保存ということもやっていただければと思う。</p>
委員	<p>哺乳類のカワネズミについて尋ねる。事業者説明資料の89ページに専門家からの主な助言ということで、カワネズミも影響を受けるとある。また、方法レポートの4-27ページでは「上位性としては想定しない」となっているが、令和3年度に実施した環境DNA調査で確認ができるということか。広範囲で確認されたのかということと、試験湛水で水没するところよりも上流域にいれば、水を抜いた後に、また分布が広がるのではないかと思うのであるが。</p>
委員	<p>景観について、フォトモンタージュをされると思うのであるが、どこが一番見えるところか。また、配慮レポートで眺望点として挙げられていた北岳が調査地点からなくなっているのはなぜか。</p>
事業者	<p>まず、陸産貝類に関する御意見についてであるが、いただいた調査手法に関する御助言については、事業者として考えさせていただきたいと思う。</p> <p>次に、カワネズミについて環境DNA調査で存在が確認されているが、生態系の上位性に含まれていないとの御意見についてであるが、カワネズミについては、調査で実物として確認はできていない状況であり、調査すべき情報が得られやすい種として対象とすることは中々難しいということであり、今回、注目種として想定していない。今後、調査を行っていく中で、カワネズミについても情報が明らかになれば、準備レポートで取りまとめる際に取り扱いについて改めて検討したい。</p> <p>景観に関する御質問について、配慮レポートの眺望点との違いについては、方法レポートを作成するにあたって改めて確認をしたところ、北岳の眺望点からは見えなかったため、今回の4地点で整理させていただいた。</p>
委員	<p>他に御意見等がなければ、私の方からコメントさせていただく。</p> <p>今回の方法レポートは、ある意味、普通の方法書とは違う。それは何かというと、本事業については、進行していた事業が途中で終わっている点である。そのため、方法レポートには今はまだ使用していないかもしれないが、施工済みという文言がある。ところが、方法レポートには、そのような施工済みの施設に関する情報が一切ない。仮排水路について</p>

も、施工済みである。実際、使うのであるのか。もし、そうであれば、それはどれくらいの長さのもので、どれくらいの直径のもので、どれくらいの流量が流せるのかということ、データとして持っているはずである。現実として存在するわけであるから。そういう情報をいただかなければ、何が環境に影響を及ぼす可能性があるのかということの評価できないと思う。既にあるデータはあるし、データがないものは今後調査を行うことで、予測評価していくということを改めて思うのであるが。既にあるデータは見せていただけでないか。次の準備レポートの時には、そういったものをレポートの基礎データとして、情報をいただかなければ、何を配慮しなければいけないのかということが分からない。先ほどから各委員からよく出てくるのは、冠水した、試験湛水した時のこともそうであるが、実際、運用時、供用時に、いったいどれだけの水位で、どれだけの範囲・期間湛水して、どれだけの範囲・期間が冠水するのか。そういう情報がある程度分からなければ、何に配慮しなければいけないのか、何をどこまで考えなければいけないのか、2年間で生態系が戻るか戻らないか、5年間で生態系が戻るか戻らないか、わからない。アセスに正解はないため分からないが、情報があって初めて我々は何に、環境に配慮すべきなのかを、こういう調査をしていただきたい、こういう配慮をしていただきたいなど、コメントができると思う。もう既にあるデータについては方法レポートに載せていただいたかと思う。結局、「予測事例」の表現もたくさんあるが、「予測事例」とは具体的に何なのか、見ることができないので妥当なのかもよく分からない。そういうところをもう少し意識して、必要な項目を選択して、こういう方法で評価するということが適切なのか、もう少し配慮していくものがあるのではないかと判断できるようにしてもらいたい。もう少しデータを準備レポートの時には載せていただきたいということがコメントである。

※配付資料

(資料1) 令和4年度第2回流水型ダムに係る環境影響評価審査会 次第

(資料2) 川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価方法レポートの手続きについて

(資料3) 「川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価方法レポート」に係る意見について (照会) ※委員及び外部有識者限り

(事業者説明資料) 川辺川の流水型ダムに関する環境影響評価方法レポートについて