

# 第7回 流水型ダム環境保全対策検討委員会

## 説明資料 【第6回委員会以降のご意見と対応等について】

令和5年8月7日



国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所

## 1. 第6回委員会以降のご意見と対応

---

○第6回委員会以降でのご意見と対応状況は、以下のとおり。

委員からのご意見	対応方針・対応状況
<p>資料2 p16 に関して、両生類の卵や幼生の確認地点の標高と湛水頻度が1年に1回と2年に1回程度の標高との位置関係を整理してほしい。</p>	<p>資料2 p16 に関して、両生類の卵や幼生の確認地点の標高と湛水頻度が1年に1回と2年に1回程度の標高との位置関係を整理し、今後お示しします。</p>
<p>資料3 p8 では、水平透明度によって評価するとしており、高いレベルでの評価について記載している。</p> <p>一方でp26では、水の濁りの評価はSS25mg/Lとしていることに違和感がある。環境基準値SS25mg/Lではゆるいのではないか。</p>	<p>環境影響評価においては、既往の法アセス対象ダム事業の環境影響評価も踏まえ、環境基準値として確立している25mg/Lを基準として環境影響評価を行うこととしています。</p> <p>一方で、環境への影響の最小化を目指すという観点から、評価指標としては確立されておりませんが、事業実施前後での水平透明度の比較ができるような調査や濁りに対するアユの餌となる付着藻類の質の変化等を確認するための調査（付着藻類に含まれる無機物（土粒子等）量の確認）など、独自の取組を行っております。</p>
<p>資料3 p36 について、湛水区間では湛水による植物の枯死に関する意見があるが、斜面からの有機物供給が減ることを懸念しての意見と考えられる。しかし、事業者見解では、動物の死滅のみで、斜面から供給される有機物には触れていない。</p> <p>答えとしては不十分と思われるため、この辺について検討する必要があるのではないか。</p>	<p>斜面から供給される陸域由来の有機物の変化については、食物網の低位に位置する底生動物の調査結果をもとに、摂食機能群別に整理し、縦断的な分布や変化を分析することで、斜面から供給される有機物の河川における餌資源の度合いを推測します。</p> <p>さらに、今後定期的実施していく底生動物調査において、これらの底生動物の生息状況をモニタリングすることで、有機物の組成の変化を確認していくことを考えています。</p>

委員からのご意見	対応方針・対応状況
<p>ダムの施設等設計について、今後確認が必要な観点としては、水位上昇に伴い掃流力が変化する中で上流から土砂が流入するため、あらゆる流況に対しても河床部放流設備内に土砂が流入するか確認が必要。</p> <p>また、河床部放流設備から減勢工までの水面が水平で距離が長くかつ河床部放流設備の呑口部から上流河道摺り付け区間が急勾配になると想定され、上流河道の遡上についても懸念される。</p>	<p>ダムサイト上下流区間も再現した開水路模型実験において、給砂状態で複数の流量規模毎に実験を行い、河床部放流設備3門それぞれの石礫の堆積状況の確認を行います。さらに、上流河道の形状は、現在の河床勾配を踏まえ、呑口部に生物の移動経路の確保に影響するような土砂の堆積がないかを確認し、今後も生物の移動経路の確保や流砂環境の保持の観点で検討していきます。</p> <p>また、河床部放流設備内の流速については複数の流量規模毎に数値計算を実施し、河床部放流設備3門の流速分布を確認します。</p>
<p>3門で流況が異なることが大事であり、工夫できることは工夫して欲しい。</p>	<p>なお、検討の実施にあたっては、最新の知見や技術も活用し、ダムの施設等設計を追求していきます。</p>
<p>河道から河床部放流設備呑口部にて土砂がどのように堆積するかが気になる。そこで堆積すると移動性が低くなるので、注意して欲しい。</p>	

委員からのご意見	対応方針・対応状況
<p>自然河川とダム洪水調節に伴う水や土砂の流れの状況は変わるため、様々な状況に対してダムサイトの近傍がどのような状況になるかなどバリエーションを示し、その結果を生物の先生方に見て頂いたほうが良い。</p> <p>例えば、入り口は大きな出水の直後は礫が溜まるが、何年か経てば平準化する可能性があるなど、礫の貯まり方や流下するタイミングなどから、この状況は問題無いが、この状況は厳しいなど意見頂いたほうが良い。</p> <p>また、水理模型実験はあくまでダムサイト周辺の検討を行うものであり、局所的な影響に留まらない箇所は、シミュレーションで確認する必要がある。</p>	<p>環境影響評価にあたっては、委員会にて模型実験やシミュレーションの結果をお示しさせて頂いた上で評価を行ってまいります。</p>
<p>放流設備内は他の場所よりも風が強くなると思われる。その点に関しての生物の移動がどれくらい影響があるのかというも、調査・検討が必要ではないか。</p>	<p>河床部放流設備内の風速の変化については、既設の同じ流水型ダムにおいて、放流設備呑口部と呑口部上流で風速の計測を行います。調査結果については、今後お示しします。</p>
<p>コウモリ類について、どの程度の風速から影響があるかなどの知見がある。河床部放流設備内の風速が自然状態と比べてどのくらい違うか検討して欲しい。</p>	

委員からのご意見	対応方針・対応状況
<p>既往の流水型ダム、それに類するダムのデータから学べることもある。定性的な観点でも参考となる情報やデータがある。</p> <p>今後、そのデータも活用しながら準備レポートを作成していただければと思う。</p>	<p>準備レポートの作成にあたっては、既往の流水型ダムのデータから得られる情報も活用します。</p>
<p>この環境保全対策検討委員会は、構造検討の観点ではなく、環境保全の検討の観点で取り組んでおり、今回のような着眼点1, 2, 3に対して整理している。今後とも環境への影響を最小化するという観点で検討をするという方針を貫いてほしい。</p>	<p>川辺川の流水型ダムの事業実施に伴う環境への影響の最小化に向けて、環境影響評価と並行して実施しているダムの施設等設計や試験湛水手法、ダムの運用等を検討しています。環境と構造の技術的な観点から、治水上の必要な機能を確保しつつ、環境への影響の最小化を目指します。</p> <p>さらに、ダム本体工事やダム運用までの間、継続的に動植物や生態系の調査を実施し、委員の皆様からのご助言等を踏まえ、得られた知見を基に調査内容の改善を図っていくとともに、降雨予測技術の進展等、ダムに関係する周辺技術の情報収集に努め、ダムの施工内容や方法、運用の改善など検討を続けてまいります。</p>
<p>この検討会が準備レポートを作成することに終始することを危惧する。もともとの趣旨は高いレベルで川辺川の流水型ダムが環境面で機能するというを確認したい。</p>	

委員からのご意見	対応方針・対応状況
<p>川辺川の流水型ダムを検討する上で九折瀬洞は重要となる項目であり、これまでも生物の保全について議論がなされていたが、より深めていただくようお願いしたい。</p>	<p>九折瀬洞については、生態系（特殊性）において試験湛水や存在・供用で評価することとしており、試験湛水手法や土砂の堆積等の予測結果を基に、九折瀬洞の生息環境の変化についての予測を踏まえ、必要に応じて環境保全措置も検討し、評価していきます。</p>
<p>本日示されたダムの施設等の設計はシンメトリーであるが、生態系は多様であるため、必ずしもシンメトリーである必要はない。環境面に配慮したダムの施設等の設計を引き続き検討していただきたい。</p>	<p>河床部放流設備や減勢工など、ダムの施設等の設計にあたっては、可能な限り自然（ダムが無い）状態の河川の連続性に近づけられるよう、様々な河床環境が形成されるように検討を進めているところです。</p> <p>引き続き、目標達成のための構造を追求してまいります。</p>