

第 8 回 山 鳥 坂 ダ ム
環 境 検 討 委 員 会

資料 - 2

第 7 回 山鳥坂ダム環境検討委員会の 意見、質問と補足事項

国土交通省 四国地方整備局
山鳥坂ダム工事事務所

第7回 山鳥坂ダム環境検討委員会（平成18年8月9日開催）の意見、質問と補足事項（1）

No.	分類	指摘事項	第7回委員会における回答の要旨	補足事項
1	水環境	pHの河川環境基準値A類型が6.5以上6.8以下とあるが、6.5以上8.5以下なので修正する必要がある。	ご指摘のとおり、pHの環境基準値A類型は6.5以上8.5以下で、記載ミスのため修正する。	-
2	水環境	ポーレンバイダーモデルの予測で、縦軸のリン流入負荷量g/m ² の単位は、分母に年を掛ける必要があると思われるので修正する必要がある。	確認して修正を行う。	-
3	水環境	放流水温は、ダム建設後の環境保全措置を実施した場合で若干秋から冬にかけて低下しているが、循環期においても選択取水の効果があると考えられるのか。	秋から冬にかけては循環期になり、温水層と冷水層が混ざり合う状況になるが、この時期に水温が低下するのは、洪水吐取水口位置の変更により温水層と冷水層の混合割合が変化したため、現況の水温に近い低い温度となると考えている。	-
4	水環境	富栄養化の予測で、秋から冬にかけて、環境保全措置を実施した場合と実施しない場合を比べると、実施した場合のほうがクロロフィルaの濃度が高くなっているが、夏場に表層近くに水を流入するため、表層の栄養塩の供給が増え、プランクトンも増加したと考えてよいのか。	そうように考えて頂いて良い。	-
5	水環境	表層のクロロフィルa濃度とあるが、表層というのは水面から0.5m付近を指しているのか。	そうである。	-
6	水環境	水質予測のバックグラウンドで、前提条件である負荷量について、肱川水系水環境検討委員会で示された平成30年の水質となっているが、これは現在の水質と大幅に違うものなのか。	水質的には若干良くなる。流域で下水道とか整備されるので、その分負荷量が減ると考えられる。	-
7	水環境	肱川水系水環境検討委員会で、昭和30年の水質に戻すという事を検討していたので、平成ではなく昭和30年の水質のことではないのか。	昭和30年の水質を目標に検討されていることは把握しているが、ここでの値は今後の下水道整備等を踏まえた予測値である。	-
8	水環境	ダム供用後のSSの予測で、環境保全措置実施後、放流SSの下がり方が平成2年と平成9年で違うが何故か。また保全措置により、もっと改善することは可能か。	時間あたりで計算しているため、時間的に流量が変動することが原因と考えられる。瞬間的に雨が多く降る場合と、少ない雨が長く続く場合とでは、全体として出てくるSSの量は違うと考えられる。	-
9	水環境	ダム供用後のSSの予測で、平成2年と平成9年では、雨の降り方の違いによって、流量の規模が違うため、放流SSの下がり方が違うという理解でよいのか。	日流量は同じ場合もあるが、時間流量がかなり異なるためと推測される。	-

第7回 山鳥坂ダム環境検討委員会（平成18年8月9日開催）の意見、質問と補足事項（2）

No.	分類	指摘事項	第7回委員会における回答の要旨	補足事項
10	水環境	出水の規模によっては、ダム供用後のSSに対する環境保全措置の効果が小さくなるということも考えられるのか。	貯水池に大量の濁水が流入し、混ざってしまうことにより、濁水や温水等が長く続いてしまうので、それを少しでも短くするために、表層に流入させて出来るだけ早く放流するというのが保全対策の考えである。	-
11	水環境	工事中に発生する裸地に設置する沈砂地について、河辺川では粘度分の非常に細かい粒子が多いとのことであるが、沈砂地の滞留時間の設定はどの位か。また、土砂の粒子の大きさはどの位か。	沈砂地の滞留時間は日降雨量30mmで設定しており、日降雨量30mmの雨の滞留時間が24時間として設定している。 土砂の粒度分布は、非常に細かい粒子が多く、およそ1ミクロンの粒径のものが8%、重量通過100分率で約8%、10ミクロンでおよそ70%の粒度組成である。	-
12	水環境	ダム供用後の環境保全措置についてのイメージ図について、洪水容量を考慮していないように見えるが、これではダムとして機能していないのではないかと。 また、冷水層は貧酸素水塊と考えられるので、冷水層を放流することは下流に対して溶存酸素量の問題があるのではないかと考えられる。 事後調査は必要ないとしているが、ある程度モニタリングは必要ではないか。 選択取水についても効果がはっきりしないように聞いているがどうなのか。	イメージ図では、常に満水で洪水容量を考慮していないように見えるが、実際はダムの高さはもっと高く、洪水容量を確保している。 また、選択取水設備を運用する際には、水質をみながら行いますのでモニタリングは実施する。下流の河川の水質についても環境調査の中で行っていく。	-
13	水環境	イメージ図で、コンジットゲートの前にコンクリートの囲いをたてる形になっているが、コンジットゲートの位置を120mにするのではなく、囲いの1番高い部分に呑口をつけて、その高さが120mということか。	そうである。コンジットゲートの高さを上げると、水圧が低くなるため、放流口を大きくしなければならぬためコストが上昇する。今後、詳細に設計をしていく段階で、ゲートの高さや構造等を決定していく。	-
14	動物 (河川域)	キイロサナエとアオサナエは珍しい種類である。個体数ももともと少ない種類と考えられる。他の場所を探せばもっと生息している可能性はあると考えられるが、分布がはっきりと分かっているところが影響を受けると考えられる。 生息環境というものがこれまであまり良く調べられていないと思うので、今後、調査して対策を検討して欲しい。	-	環境影響評価の中で示した環境保全措置の実施にあたっては、専門家の指導を頂きながら、移植候補地の選定や詳細な分布を把握するための調査を実施し、移植計画を詳細に検討する予定である。

第7回 山鳥坂ダム環境検討委員会（平成18年8月9日開催）の意見、質問と補足事項（3）

No.	分類	指摘事項	第7回委員会における回答の要旨	補足事項
15	動物 (河川域)	冬から春にかけて、通常よりも2～3 高い温水放流によって、昆虫の羽化時期が早まり、生殖能力のない個体が発生する可能性もあるというようなことが文献で出ているので、そのようなことについてキイロサナエで何かわかっていることがあるか。	キイロサナエやアオサナエの幼虫の確認場所はほとんどが河辺川である。 移植先については、貯水池より上流に考えており、下流への移植は現段階では考えていない。	-
16	動物 (河川域)	キイロサナエやアオサナエ等は珍しい種ということなので、他のダムで調査された事例はあるか。 また、現在、生息地になっている湛水予定区間は水没してしまうので生息できなくなると思われるので、ダム下流で水温の影響がある場合は心配である。	他のダムで調査されている事例は余りないと聞いている。 水温については、保全措置を講ずることで、概ねこれまでの10年間の変動幅に収まるので、ダム下流に生息できなくほどの影響はないと考えている。 今回の調査範囲は、貯水池周辺と下流部としているため、この地域で生息できなくなるように見えてしまうが、今後、移植候補地を選定する段階でもう少し調査範囲を広げて調査を行い、どの位影響があるかということについて、専門家にご助言頂きながら把握していく。	-
17	動物 (河川域)	植物と同様にキイロサナエ、アオサナエについても保全措置として移植を実施するというところであるが、うまく行かない場合、どういった対応があるのか心配である。	-	上記、No.14と同様に考えている。
18	動物 (河川域)	キイロサナエとアオサナエについて、県内や調査地域周辺の分布状況の記述がないので、ここにしかないというような誤解を与えてしまうと考えられる。	アセスのルール上、事業によって影響が及ぶと想定される範囲を設定して調査を行ってきており、ご指摘のとおり、誤解を生じる可能性があると考えているが、調査範囲外の分布について示すことは現状では難しい。	「愛媛県レッドデータブック」によると、キイロサナエは、県内では松山市末町・川内町(水野・畑川)・出石寺山・内子町に分布記録がある。アオサナエは、県内では松山市(余戸町・森松町・食場町)・砥部町・美川村・小田町・久万町・内子町に分布記録があることから、調査地域は県内の分布地の1つであると考えている。
19	動物 (河川域)	ダムができると下流のアーサー化が生じるのではないかと懸念される。支流からの供給は期待できるが河辺川から供給は無くなるというように受け取れるが、河辺川からの粒径の小さな砂や礫の供給量はかなりあると考えられるのか。それとも余り多くはないのか。	粒径の細かい砂等については、定量的な計算手法が確立していないので、定性的な予測にならざるを得ないが、現状では河辺川と肱川の合流部付近に、砂や小さな礫が堆積しており、ある程度の供給はあると推測される。 支流についても合流部付近の砂の堆積状況から、供給があることを確認している。ダムが出来ることにより、河辺川から供給は減少するが、支流から引き続き供給されるため、粒径の細かい砂も残存すると考えている。	-

第7回 山鳥坂ダム環境検討委員会（平成18年8月9日開催）の意見、質問と補足事項（4）

No.	分類	指摘事項	第7回委員会における回答の要旨	補足事項
20	動物 (河川域)	94ページの河床形態図に示すように、河辺川は現状でもほとんど砂がないような状態であり、上流からの供給は少ないのではないかと考えられる。また、ダム建設後もダムから下流の両岸から直接落ちてくる砂の供給等はあると考えられる。	-	-
21	動物 (河川域)	他県だが、キイロサナエは水田の側の水路で生息している事例がある。今後周辺を調査する場合にはそのような場所も調査してみれば良いと考えられる。	-	-
22	動物 (河川域)	下流河川の冠水頻度の変化で、河川植物はツルヨシ群落等となっているが、ほとんどがツルヨシなのか。その割合はどれ位か。ヨシ、ススキはないのか。	ほとんどがツルヨシである。それほど面的に多く広がっている状況ではない。また、ヨシ、ススキは、調査範囲としている小田川合流点までの範囲ではあまり確認されていない。	-
23	動物 (河川域)	下流河川の冠水頻度の予測のところで、カイツブリ、ヨシゴイ、ササゴイ、チュウサギ、ミサゴ等5種類でいるが、カイツブリは、ヤナギを生息環境としている。カイツブリの生息環境となるヤナギは多く分布しているのか。	余り多くはない。一部分布する程度である。	-
24	動物 (河川域)	スッポンが貯水池周辺で確認されているが、あまり上流にいる種ではなく、もっと下流にいる種ではないかと思われる。	スッポンについては、確認地点も少なく、人為的な放流ではないかと考えている。	-
25	動物 (河川域)	資料の84ページで、スッポン、イシガメの分類が両生類となっているが爬虫類の誤りである。	記載のミスのため、修正する。	-
26	動物 (河川域)	キイロサナエ、アオサナエについて、県のレッドデータブックによるとキイロサナエは出石寺、アオサナエは美川、小田、内子に生息している。よって、河辺川のダム貯水池周辺にだけ局所的に生息しているということは考えにくいので、周辺部についても今後、精査する必要があると考える。	-	上記、No.14と同様に考えている。
27	植物 (河川域)	植物について、ダム下流河川の冠水頻度について、予測しているが、河床の安定性ということについては考慮する必要はないのか。	河床の安定について、礫の状況や河床の高さについては検討しており、結果的には礫は若干少なくなるところがあるが、大きな変化はないと考えられる。河床高についても大きな変化はないと考えている。	-

第7回 山鳥坂ダム環境検討委員会（平成18年8月9日開催）の意見、質問と補足事項（5）

No.	分類	指摘事項	第7回委員会における回答の要旨	補足事項
28	生態系 上位性 (河川域)	上位性の種が維持できることは、生態系下位の種類の状況をモニタリングするという事なので、上位性については、基本的に事後調査が必要となるのではないか。	上位性であるヤマセミについては、予測結果から事後調査の要件に該当しないと判断しているため、事後調査は行わない。但し、環境監視としてモニタリングは行っていく。	-
29	生態系 上位性 (河川域)	ヤマセミやカワセミについて、河辺川沿いの林道部分で巢の分布調査は実施しているか。	ご指摘の調査については、営巣可能箇所の調査ということで、川から離れた林道部分について、営巣可能環境及び古巣の分布を把握している。	-
30	生態系 上位性 (河川域)	他の場所ではヤマセミの代替巣についても検討しているところがある。予測結果ではそれほど必要性はないかもしれないが、ひとつの方法として検討してもよいのではないか。	-	-
31	生態系 典型性 (河川域)	常時満水位からサーチャージ水位の間の樹木について、できるだけ残すほうが望ましいと考えるが、最も試験湛水期間が長い場合、常時満水位～サーチャージ水位の間の冠水日数はどの位になるのか。	これまでの事例では、試験湛水期間中にサーチャージ水位まで貯めることが出来ず、一旦水位を下げ、次の試験湛水期間に試験湛水を再開しているものが少ない。また、最近の事例では洪水期にかかっても短期間であれば試験湛水を継続することもあるが、一般的には、通常11月頃から始まり5～6月位までである。	-
32	生態系 典型性 (河川域)	新たに出現する貯水池には、水鳥であるオンドリが飛来する可能性が高いということだが、付近に餌となるドングリがなるシイ、カシ等の木はあるのか。	山鳥坂ダムの貯水池付近は、植林されていない場所で広葉樹などが残されています。その中にはある程度シイ、カシなどがあると考えている。	-
33	生態系 典型性 (河川域)	新たに出現する貯水池の上流にアユは生息しているのか。アユが生息している場合、他のダムのように陸封化されるのではないか。	山鳥坂ダムの貯水池の上流側には、嵯峨谷堰堤があり、貯水池の上流端から嵯峨谷堰堤までの流水区間は短いため、他のダムの事例のようにアユが陸封化されることはないのではと考えている。	-