

第2回 オオサンショウウオの生息する広島県管理河川における河川工事に関する検討会  
(議事要旨)

令和8年2月5日(木) 13時30分~17時32分  
TKP ガーデンシティ広島駅前大橋

構成員(6名):

河合構成員(会長)、阿部構成員、内田構成員、金田一構成員、清水構成員、内藤構成員

**【議事概要】**

- ・事務局が提示したオオサンショウウオの保全のための配慮範囲の設定(生息標高、区間設定、確認個体数に基づく重要度設定等)及び配慮工法(配慮ブロックの定義、設置の密度及び寄せ石等)について、本日の議論を踏まえて再考すべきとの意見があった。
- ・交雑種が8割を占める八幡川については、在来種の保全を目的として配慮範囲の対象とすべきとの意見があったが、防除の状況等を見極めながら配慮を再検討することについて合意を得た。

**【議事】**

**1 配慮範囲の設定**

**(1)対象とする生息範囲(標高)**

- ・「標高200m以上を配慮する」という考え方を崩すのであれば、標高ではなく河川の流域面積と勾配といった河川形態が大事なのではないかと考える。
- ・他の構成員の意見でも、その流域の環境はかなり大事だということを言われており、恐らく流域面積はかなり効いてくる。200mを崩すのであれば、流域面積と勾配等に分けて、専門家から見て、この方がいいという基準とした方が良く思う。
- ・標高で例えば200mで対象範囲を切るが、例外的にこういうところは対処するなど、文献等をもっと調査された方がいいかもしれない。
- ・セグメントという考え方は生物の専門家もよく使っている。河川をセグメントに分けて山地流域と扇状地等を分ける区分があるが、セグメントを使うと、そこには流れの型も入っているので、最初のフィルターとしては役に立つかもしれない。
- ・レッドデータブックに記載の「小河川で繁殖確認例が多い」の小河川は、3次河川レベルのものではないかと思う。
- ・事務局案の標高200m以上を対象とする場合、複数個体の生息が見られる箇所でも配慮対象外になってしまう区間があるが、標高150m以上という条件にすれば対象とできる。
- ・オオサンショウウオは小河川で主に繁殖するといった記載がレッドデータブックにあったことから、小河川を重点的に保全対象とすると考えを進めてきた。ただ、小河川について、なかなか記載がない中で基準が決めたいが、案のほうは提示させていただく。
- ・河川形態にかかるご意見については、持ち帰り検討する。[事務局]

**(2)対象とする発見情報(発見された頭数)**

- ・1頭確認された場所は、「生息地外に流出したものを偶然見つけた」のではなく「複数頭生息しているうちの1頭を発見できた」と判断するほうが妥当と考える。
  - ・当検討会で1頭を対象としない結論が出された場合でも、自分は反対意見を表明する。
  - ・構成員スライドの中で、オオサンショウウオが昔から減ってきていると記載されていたと思うが、データの的に言えるのか。
- ⇒志路原川流域を50年以上調査・研究しており、具体的に頭数が減っているという数字まではないが、標識再捕獲法で計算すると実際には減っている。20、30年前の頭数からは減っているという結果は出ている。ここでお示しはできないが、実際に減っているような様子がある。
- ・世界的にみれば両生類の激減ということは言われており、ネイチャー論文にも出ていることから、すべての両生類が減っていると考えてよい。
  - ・我々の調査地でいうと、ここ15年の中で一番密度が高かったところでも3分の1程度に数が減っているというのは明らかになっている。
  - ・個体数の減少について一番の原因は圃場整備であり、田んぼの水路が全部コンクリート護岸にされてしまったことが原因と考えられる。オオサンショウウオはその水路を生活の一部として使っていたが、完全に本川と水田が切られてしまったため、生息地を失ったと言われて

<p>いる。</p> <p>⇒そうであれば、河川ではないということになるのではないか。</p> <p>⇒小さい個体はそうである。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>河川法に環境の観点がなかった時代がちょうど 20 年前ぐらいと思うが、30 年前と言えばそれより前になる。河川の状況が今よりもっと悪かった状況でという話をされるのであれば、原因と結果が何か異なるのかと思った。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>やはり餌自体もとても減っているため、魚やエビ、カニにも配慮したスロープや護岸が必要。</li> <li>幼体というのは極めてレアで、そういったものが圃場整備で護岸化されたような、本来、石垣とかがあるような水路に入って成長していったものがどんどんいなくなったので、生活史が分断されているというのが現状だと思う。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>保全の対象とする発見個体数でいうのであれば、0 頭と 1 頭で線を引くべきではないか。</li> <li>1 頭でも確認されていれば保全の対象とすべきという考えを検討会の合意とする。[会長]</li> </ul>
<p><b>(3) 採用する発見情報の年限</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>生息実態が変わるほどの環境変化とは、基本的に人為的要因によるものである。生息環境の変化を根拠にするのではなく、全期間のデータを参照するのが妥当である。</li> <li>安佐動物公園が 50 年調査を行っていることはすばらしいことであり、このレベルの期間の調査データがあるのは広島県だけだと思う。広島大学もあり、長年その調査が蓄積されている。他の県ではこれは示せない。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>直近 25 年間（平成 13 年～令和 7 年）のデータが 8 割を占めているならば、科学的にデータとして十分だと感じる。</li> <li>直近のデータが多いのは、調査者・調査面積が増えていることを示しているに過ぎない。</li> <li>レッドデータブックでは、過去 50 年間信頼できる生息・生育の情報が得られていない場合は「絶滅」の扱いとすることから、直近 25 年間のデータで判断するのは不安ではあるが、費用の面から線引きされることは致し方ないと思う。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>県北のデータについては、実際に昔見られた場所に今行っても、おそらく生息していると思われる。そこが排除されることは大きな問題だと思うため、都市部で都市化が進み生息地が失われた場所を除いて、過去から都市化の進んでいない場所については、加えてはどうか。</li> <li>河川工事にあたり、現在生息しているということが重要な要素。公共事業を行う上で、50 年前のデータを基に配慮することで住民理解が得られるのか疑問がある。費用対効果で線を引いているわけではない。</li> <li>都市化の進んだ地域を除き、自然環境が維持されていると考えられる県北については 25 年より前のデータについても取り扱う方向で検討し案を提示させていただく。[事務局]</li> </ul>
<p><b>(4) 区間設定及び重みづけの考え方</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>繁殖可能な環境を維持する A 地域までオオサンショウウオが自力で移動する必要があるため、A 地域と接続していない B 地域については、地域間の区間を B 地域として接続すべき。</li> <li>オオサンショウウオは上流域に遡上して繁殖するため、対象区域の上流を対象としない場合、オオサンショウウオの繁殖等に良い環境が改変されてしまうことを危惧している。なお、下流の合流点まで配慮区間とする考え方は良いと思う。</li> <li>B 地域の上流側に A 地域がない河川については、調査が不足している箇所と思われることから、専門家として第 3 回検討会までに現地を確認し、繁殖適地と考えられる場所を提示する。</li> </ul> <p>⇒専門家の提案では、支川の多くの部分について実際の個体確認情報がないところも着色されている。今回の着色は、合流点間というのを一つ指標とした。着色部分の上流も生息しているのではないかということはあるかもしれないが、専門家が着色されている図だと、本川に近いところから支川について一様に B 地域として着色してあり塗り過ぎと感じる。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>合流点と合流点で着色した場合、結局、繁殖する場所が全く見受けられない。一連区間に繁殖する場所が存在しない場所がたくさん出てきてしまっていることについて、どう担保していくのか。</li> <li>基本的にオオサンショウウオは上流に遡上して繁殖するため、合流点から上流側は A 地域にしていくという方向が必要と思っている。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>事務局案になかった 1 個体の発見情報を配慮区間に含めることで、配慮区分図の色分けは提示した事務局案と変わってくると思われる。</li> <li>第 3 回までに専門家が調査されるとのことであったため、新たに情報が得られれば、その地</li> </ul>

<p>点は反映する方向で考えている。</p> <p>・第3回検討会に向け、事前に案を整理していくので、ご意見をいただきたい。[事務局]</p>
<h2>2 配慮工法</h2>
<h3>(1) 配慮ブロック</h3>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全型ブロックといっても様々な製品がある。効果があるものを採用できるよう、規格化すべきである。</li> </ul> <p>⇒我々は公共事業の発注者として、製品規定になってはいけないため、今後、整理する必要があると考えている。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・オオサンショウウオに配慮したブロックは現地で実際に繁殖に使用されているのか。</li> </ul> <p>⇒オオサンショウウオに配慮したとうたっているブロックを設置しても、実際にそこで繁殖している事例は少ない。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・護岸にこだわらなくても、淵があれば淵の深いところに隠れるところがあれば良いし、巨石型の水制等もあり得ることから、護岸とセットにはどうか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・A地域についても配慮ブロックの施工で済ますのではなく、粗石護岸を大きい自然石で整備すれば、オオサンショウウオが入ってくるのではないかと思う。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・配慮ブロックについては製品規定につながらないようにしなければならない。そうした中、有効な配慮となるようブロックの規格については検討させていただく。[事務局]</li> </ul>
<h3>(2) 配慮ブロックの設置密度</h3>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・オオサンショウウオ配慮ブロックの設置密度について、他県で50mに1基という事例があるが、実際にオオサンショウウオが回復したかは疑問である。ブロックの利用状況を確認すれば分かるかもしれないので、参考にさせていただきたい。</li> <li>・繁殖巣穴を含む350mの区間で10頭が確認された事例を参考に、35mに1基の密度としてはどうか。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・繁殖巣穴を含む350mの区間で10頭が確認された事例について、当該箇所は成体が密になっていることを考えると、上下流が区切られた箇所か繁殖期のいずれかでないか。</li> </ul> <p>⇒繁殖巣穴がある場所にはなっている。小さな堰で他区間と完全に分断されており、堰の上の1キロメートルぐらいの個体が集まってきているのみ。そこで10頭程度が集まっている。その大半が大体その350m周辺にいつもいるような状況となっている。</p> <p>⇒恐らく繁殖地に近いと理解した。A地域は繁殖が行われる地域、B地域は移動したり隠れたりするという生息地域で区分している中で、繁殖地の様態である35mに1か所という基準をB地域という一般的な生息地域に当てはめるのは密過ぎると考えており、50mを1つの基準として提案している。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川の特長が出る場所は河川で決定されるはずなので、ここで設置間隔を決めること、配慮ブロックが埋まることが分かっていることについて連続的につけることにあまり意味がないと思う。設置できるところとできないところをもう少し整理したほうが良いと思う。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用されやすい箇所にブロックを配置することがよいと思う。</li> <li>・ブロック設置後のモニタリング調査がされているのであれば、そのデータも参考に設置間隔を決めてはどうかと考える。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・50mの間隔については、他県において実績を積み重ねているところを重視している。</li> <li>・本県の広域性を考えると他県の標準的な設置密度である50mでスタートさせていただきたい。[事務局]</li> </ul>
<h3>(3) 配慮ブロックの設置</h3>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・オオサンショウウオ配慮ブロックや魚巣ブロックは、これまで調査している箇所においてもすぐに土砂で埋まってしまう所があるため、1段目が埋まってしまうと隠れ家を確保できるよう2段または3段積みとすべきである。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブロックが埋まってしまうような場所は元々細粒分が溜まる場所なので、そこはおそらくオオサンショウウオがいないと思う。石がいっぱいあるところというのは細粒分が抜けて石が集まる場所なので、そういうところに配慮ブロックを設置する。そういうところは基本的に洗掘が起こるので、河床を護る対応をしないとイケない。そうすれば、水制工を設置するという発想があるので、併せてオオサンショウウオへの配慮を考えれば良いと思った。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・堰の下流は基本的に洗掘する場所であり細粒分が抜ける。おそらく段落ち部の下にはかなり生き物が隠れるところがあると思うので、護岸にこだわらなくてもいいのではないかと思う。</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>産卵するにはこのぐらいの広さが必要だとか、流速が遅くなっていないといけないとか、砂は要らないとか、もう少し具体的な領域区分があって、今ははっきりと分からないがそれを精査しブロックが改良されていくという方が進め方としていいのではないかと思った。</li> <li>平成 30 年災害のような県内各地で土砂が堆積するような場合は例外だが、カーブの内岸のような土砂が堆積しやすい箇所への設置とならないよう河川形態を考慮した設計が行われるよう検討することとし、ブロックへの土砂堆積が起きないことは保証できないがブロックの設置については 1 段とする。[事務局]</li> </ul>
<p align="center"><b>(4) 配慮ブロックを採用する施工箇所 (対象の延長)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>延長 10m に満たない工事がどれぐらいあるのかにもよるが、施工箇所の延長が 10m に満たない場合でも、オオサンショウウオ配慮ブロックを導入すべき。10m 未満の災害復旧の数が多い場合は、重要と考える。</li> <li>広島県下での 10m ぐらいの工事数はどれぐらいあるか。数が多い場合は配慮を総合的に見ていくべきであり、周辺に配慮がないのであれば、入れていくといった考え方が非常に重要かと思う。数が少ないならば、やる必要ないという気もするが、また教えてもらいたい。</li> <li>他県の実施例を参考にしており、ある程度、基準として定めておきたい。災害発生ごとに 10m ずつ壊れた場合というのは、そうでない場合もあることから、その可能性についてはあまり議論すべきではないと考えている。</li> <li>延長が 10m 未満の箇所は主に災害復旧事業の場合であり、平成 30 年災害で被災した箇所は膨大であった。数の把握までしていないため、10m 未満の整備箇所数を確認する。</li> <li>そのような現場が連続して存在するようであれば、配慮ブロックの導入の検討が必要と考える。[事務局]</li> </ul>
<p align="center"><b>(5) 寄せ石の施工</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>自然護岸から人工護岸を整備する際に行うべきものであり、既に人工護岸となっている場合に寄せ石等の配慮をしなくていいわけではない。寄せ石は持ってきても実施すべき。</li> <li>小さい石をいくら置いても効果がない場合があるので、サイズや密度を規格化すべき。</li> <li>寄せ石のための石を持ってくることが厳しいならば、魚巣ブロックをたくさん入れるとか、そういう代案をどんどん使っていくというのがいいのかなとは思う。</li> <li>同一河川内ではなく周辺の石を利用する場合、石に付いた藻類等で生態系が変わってしまうため、影響は大きいと思う。また、付着藻類の関係で漁業関係者は困ると思う。適当な石がない場合はブロックで対応してはどうかと考える。</li> <li>寄せ石を整備しても河床勾配、蛇行等の河川特性で、埋まってしまうこともある。そのような場所では、魚巣ブロックを設置する等の方向で考えてはどうか。</li> <li>寄せ石を県に実施してもらったが、早速 2 頭のオオサンショウウオがそこに入り、日常的に見ることができているため、かなり効果は高いと思われる。ただ、豪雨が来ると、流される懸念があるので、その辺を配慮しないといけないと思う。</li> <li>水衝部で護岸整備箇所を洗堀から守るためにも、その場に応じた川の自然の中で維持されるものを整備していく視点が大事と考える。もともと石の溜まっている場所であれば、寄せ石を考慮してはどうかと考える。</li> <li>根固めを入れる場合、平たいブロックでカチッと止めるのかテトラポットのような異形ブロックを入れるのかという発想が出る。自然環境として大事なところであれば、平たいブロックを置くよりは異形ブロックにする等のあわせ技でいくとよい。</li> <li>河川の総合的なデザインや設計は、多様な工法をとるべきと考えており、河川ごとの整備方針について専門家を集めて議論検討した方が良いと思う。次年度以降もデータをアップデートしていくのであれば、河川で実施する工事について議論検討する場はあるべきと考える。</li> </ul> <p>⇒ 構成員がイメージされているのは、他県の事例と思われるが、その県は 1 事務所で配慮する区域が完結している。各河川の工事設計を対象とした検討の場については、ほぼ全ての建設事務所に関わるため非常に重たい。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>例えば全県でやらなくてもいいが、ある 1 箇所だけ決めて実施するのも、一律に全部やっていくというよりは良いかと思う。</li> </ul> <p>⇒ 河川改修であれば、ここで出された意見を検討することは可能であるため、宿題にさせていただきます。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>寄せ石は現地発生材の流用を原則と考えている。</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・護床ブロックは、護床ブロックに適したところでないとは設置しない。護岸や堰下の洗掘防止というところではなければ実施しない。</li> <li>・寄せ石ができない部分の代案については、検討させていただければと思います。[事務局]</li> </ul>
<p><b>(6) 移転放流時の取扱い</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事施工中の移転放流時にも、マイクロチップ挿入及びDNA分析用のサンプル採取をしてもらえないか。</li> <li>・交雑個体の情報については、広島市へ提出していることから、広島市から県へ情報共有していただき、広島県の情報更新をしていただきたい。</li> <li>・工事中の対応については、システム構築が必要だと思う。自然環境課や文化財課の意見を聞かせていただきたい。</li> </ul> <p>⇒先生方と相談しながら対応したいと考えている。 天然記念物のため、工事中の対応については許可申請等の手続きを適正に行う。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝子の擾乱や、外来種・交雑の拡大が発生しないよう、工事箇所の近傍の上流に移転放流を行う。[事務局]</li> </ul>
<p><b>(7) 堰における魚道・スロープについて</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川の連続性を担保するためにも、農業もされない、水も要らないようなところは堰を壊して連続性を担保するというようなことも少し考えてもらいたい。</li> <li>・ご意見の堰に関しては砂防のために作られたものであるため壊せない。農業用の堰については、所有者の同意が必要であり、古く所有者のわからないものが多く難しい。[事務局]</li> </ul>
<p><b>(8) 外来種・交雑種が生息する河川の取扱い</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・交雑種で繁殖能力の強いオスがいた場合、巣穴を整備しても在来種が使えないのではないか。</li> <li>・交雑種の防除は20年が目途と思うが、そこでもおそらく防除しきることは不可能だと思う。</li> <li>・現在、八幡川で確認された在来種の復元計画として、安佐動物公園で人工繁殖を始めようとしているため、それを戻すところがなくなるというのは避けたい。しかし、それはある程度、防除の目途が立ってから、配慮工事をするということも検討して良いかと思う。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・八幡川の外来種・交雑個体が最上流域で他河川に入り込むことはないのか。</li> </ul> <p>⇒市がトラップ調査を行っており、そうしたことは無いものと考えている。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後交雑種は増えていくと考えられ、そういった時に全ての河川で配慮しないという前例を作ることになるため、何割を超えたら配慮しない等ある程度決めておいた方が良い。</li> </ul> <p>⇒今現時点でそういった割合を決めることは難しく、我々としては他の河川に行かないようにしていただきたいということしか、今のところは言えない。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点で八幡川に巣が数か所確認されており、完全に在来種が生息できないようにはなっていないと思うので、やはり外来種・交雑種の防除が先と考えている。</li> <li>・八幡川の場合は交雑かどうかというところの判断があると思うので、基本的には大学等に連絡するという対応になる。[事務局]</li> </ul>
<p><b>(9) オオサンショウウオ発見時の対応</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事中にオオサンショウウオが見つかったときに上流へ放流するとのことだが、そのときにマイクロチップの挿入やDNA分析なども一緒にしてもらうことはできないか。</li> </ul> <p>⇒マイクロチップ挿入とDNA分析のサンプル採取というのは、コンサルタントが適任と思っている。平成30年災害の災害復旧では膨大な箇所数の復旧を実施する中で、このために業務委託をしたり、工事が遅れたりするという問題が考えられる。円滑な復旧等を進めていく中で、少なくとも今回提案した程度のデータがあれば、データとしては最低限をクリアできているのではないかと考えている。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事を行う中で何かうまくシステムとして取り込めれば、より良いと思われる。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・この会議のいいところはやはり自然環境課や文化財の課長がいるところであり、本来、そちらの課で検討する件と思う。何か一言あればイメージがつくという気はする。</li> </ul> <p>⇒サンショウウオにつきましては、いろいろと関係の市町や先生と相談しながら、対応について検討していきたいと考えている。 文化財保護法に基づいて、いろんな手続を進めているので、別の場面でいろいろやり方などを考えていかないといけないと思っている。[事務局]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・交雑問題については、政令で県は防除義務というのが言われている。その中で、広島県からの積極的な提案また参画等について前向きに検討してもらえればと思う。</li> </ul>

- ・現場で工事をされる方にも、純粋な外来種と固有種と交雑を区別できるようなガイドのような簡単な区別の仕方を提示してはどうか。
- ・なるべく現場に周知、分かりやすい区別の方法を提示しないといけないと思う。[会長]

#### ○ その他

- ・上記以外の事務局からの提案事項〈繁殖地の考え方、住民の理解・市町の配慮の有無、想定外の事態への配慮〉については、構成員から特に異論はなかった。