

項目	No. 内容	対応(事務局案)
魚類・底生動物共通	1 お送りいただいたエクセルでは、「在・不在」で整理されていますが、候補種とするかどうかを検討する上では、個体数も参考にされるといかがでしょうか。十分な個体数がある、複数年度で確認されている種が、指標種としては望ましいように考えます。 ※これまで指標種の候補に挙がっている種(オイカワやカマツカなど)で、年度ごとの確認個体数のデータをまとめて、(突発的に出現した種を指定種からは省けるように)、指標種を決定してはどうか という趣旨のこと	指標種の案に挙げた種及び候補として挙がっている種の個体数を確認してデータを提示。(資料2-3を参照)
	2 「希少種」と「普通種」に分けてはどうだろうか	専門家の意見として、「希少種は数も少ないので追跡が出来ず結果が不明となる恐れがあるので、ある程度数のいる典型種で評価するべきでは」と提案があったため、今回の案では希少種は指標種に選定していない。
	3 重要種を指標種に含めなくてよいのか。	重要種(希少種)についてのデータは、岡山河川事務所調査設計課より提供は可能であると確認はできているが、審議会で評価するにあたっては内容を一般公開する必要もあり、取り扱いが難しい面もあるため、普通種(典型種)のみで評価することとする。
	4 一般公開している水辺の国勢調査の種に、希少種は含まれていない。国に希少種の情報開示を依頼すれば対応いただける可能性もあるので、情報が入るなら希少種(重要種)も指標種に含めてみてはどうか。	ただし、必要に応じて重要種のデータを用意することは可能である。
	5 指標種として「属」までの同定結果を使用するのは適切か、種までのものを指標にした方がよいのではないのか。	調査で種までの同定ができていないフナについては、フナ類(フナ属及びギンブナまで同定された場合それも含む)で指標種とする。 それ以外で、種まで同定できているものについては、種を指標とすよう修正する。
	6 指標種の選定は、定着度合いを示す代表として設定する、ということと理解しました。そのうえで今回の案はどのような観点で選定されたのでしょうか。具体的には魚の淡水は、毎年見られるものとそうでないもの、それぞれが選定されていますが、汽水のほうは毎年見られるものだけが選定されています。定着しているものが環境の変化でいなくなることを知りたいのであれば、汽水での選定の考え方が妥当かと思いました。	指標種の選定は、生物多様性が損なわれているかの判断の一つとして考えている。 事務局案では、水生生物の専門家の意見を元に、近年ある程度安定して確認されている(典型的な)種を選定し、経年変化を追っていくような評価を考えて作成した。
魚類関係	7 淡水魚について、種まで同定できていない「フナ属」「スゴモロコ属」「ヨシノボリ属の1種」は指標種としないほうがよいと考えます。種まで同定できていないことが大きな理由ですが、加えて、出現していない年のほうが多いですので、これらが指標になると、「多様性が減少しているわけでもないのに種数が減少」との評価になる恐れがあります。	No.5参照。 「スゴモロコ属」については、出現回数・出現個体数共に安定して確認できているコウライモロコを指標種とする。 「ヨシノボリ属」については、ある程度安定して出現が確認できている、「カワヨシノボリ」を指標種とする。
	8 スゴモロコ類は、イトモロコ、コウライモロコが含まれます。この2種は淡水域の典型的な種です。スゴモロコ類と表記されているのは、稚魚の場合と思われます。	No.7参照。
	9 フナ類は、フナ族の一種、ギンブナが含まれます。フナ類としたのは分類の研究が進み、ギンブナは同定が困難なためにフナ類とするのが現在の流れだからです。このように時代によって同定精度が異なることがよくあるから、属とするのか科とするのか科で止めるかはとても慎重にするべき問題です。この場合はフナ属でもフナ類でもよいと思いますが、データの表記に従ってフナ類としました。	No.5参照。 フナ類(フナ属及びギンブナまで同定された場合はギンブナも含む)で指標種とする。
	10 ヨシノボリ属の一種は、ゴクラクハゼ、オオヨシノボリ、トウヨシノボリ、シマヨシノボリ、カワヨシノボリが含まれます。ヨシノボリも分類がよく変わっていくので、属としておくと長期間使える指標となると思います。	No.7参照。 分類が変わった場合は指標種を見直す。
	11 底生魚では、カマツカは入れてもいいと思いますが、タモロコ、カワヨシノボリは入れてもいいですが、個体数には、在来タナゴ類も1種は入れていただきたいですが、カネヒラは出現していない年のほうが多いので、指標種とは言いにくい感じがします。	カマツカを底生魚類としての指標種に追加する。 カワヨシノボリも指標種として追加する。(No.7参照)。 タモロコは出現個体数が、カネヒラは出現回数、出現個体数共に少ないため指標種には追加しない。
	12 表を眺めると、カマツカも毎年確認されており、カマツカは砂地に生息しております。良好な平瀬があるという指標として良いかもしれません。	
	13 アユについては、高梁川漁協が養殖・放流を行っている魚種であり、河川環境の指標となり得るかどうかは疑問である(繁殖可能な環境であるかどうか、環境変化の指標となり得ない)ただし、放流を行っていない水系(小田川)については、アユが遡上可能かどうかなど、限定された点についての指標とはなるかもしれない。	アユについては養殖した種を高梁川へ放流しているため、指標種からは除外する。
	14 「アユ」については放流している種も含まれるため指標種としては不適切ではないか。	
	15 「アユ」については外から持ち込んだ種を放流しているため指標主としては不適切ではないか。	
	16 ナマズについては、繁殖期には水田などの浅い水域に移動して繁殖行動を行うことが知られている。生活と繁殖を同所的な環境で行う魚種よりも、安定して生息するために多様な環境が必要であると考えられる。このような種こそ、指標種とすべきではないか。	ナマズは出現個体数が少なく適切に評価できない恐れがあるため、指標種には追加しない。
17 汽水域においては、水辺の国勢調査において、常に記録される魚種が選定されているが、将来的に予想される海水温の上昇などを反映しやすい魚種を選定しても良いか。(例えばゴンズイなど)	ゴンズイは出現回数、出現個体数共に少なく適切に評価できない恐れがあるため、指標種には追加しない。今後、海水温の上昇などを反映できる種があれば、短期的目標の見直し等、評価の区切りで追加を検討する。	
底生動物	18 底生生物では、上記と同じ観点から、「カワニナ属」と「カワゴカイ属」は、種まで同定できる生物種に変更するほうがよいように思いました。「属」と言われても、市民には分かりにくいようにも思います。	カワニナ属については、種まで同定している「カワニナ」を指標種とする。 カワゴカイ属については、種まで同定されていない且つ直近2016年での調査でしか確認できていないため指標種からは除外する。
	19 底生動物の汽水の指標種が少ない。(事務局)	生物多様性を広い種族で評価するため、エビ、カニ、環形動物を指標種に追加することとした。 上記の中でも、出現回数・個体数共に比較的安定して出現している種を選定することとし、エビ類からニッポンドロソコエビ、カニ類からヤマトオサガニ、ゴカイ類としてスナイスゴカイを指標種に追加する。