

前回検討会の委員意見への対応について

(吉井川水系自然再生計画)

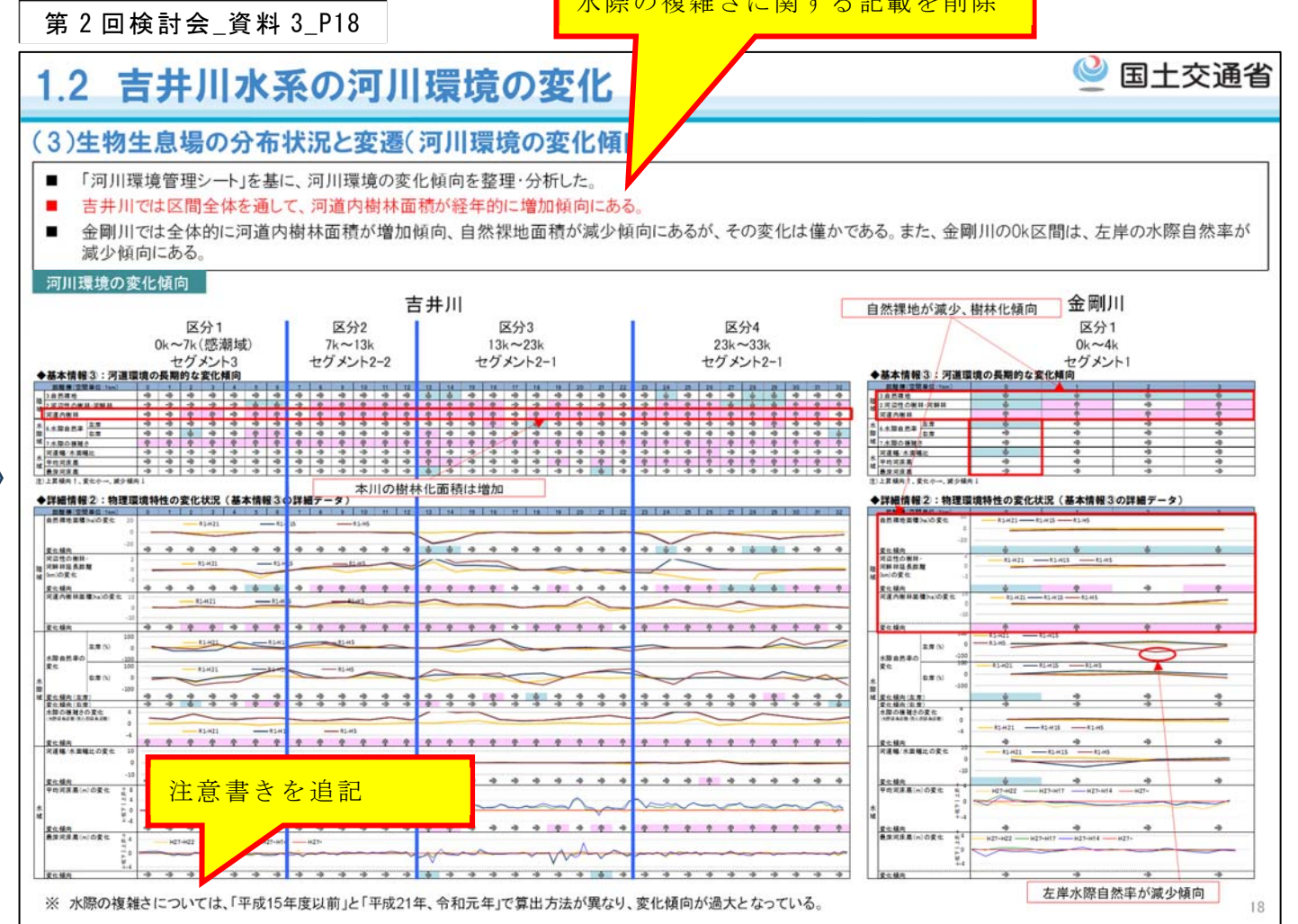
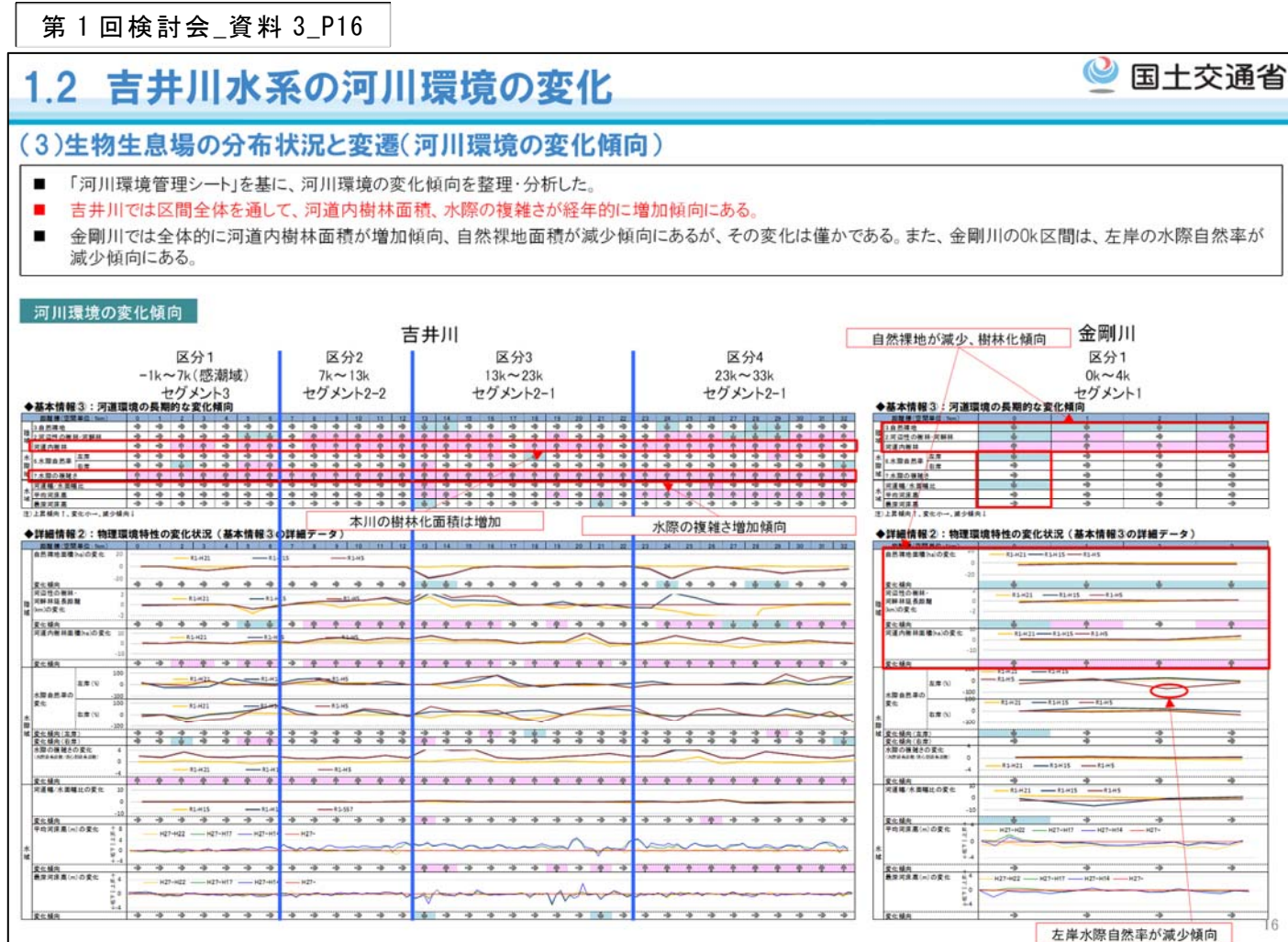
令和 7 年 10 月 9 日

国土交通省 中国地方整備局 岡山河川事務所

■ (資料 3_P16) 河川環境の変化傾向で「水際の複雑さ」が河口に近い区分 1 で増加している。河口部の護岸が直線的な区間で、「水際の複雑さ」なぜ増えているのか。また、「水際の複雑さ」の言葉の定義が分かりづらい。

➡ 水際の複雑さは「兩岸の水際線の延長距離/流心部の延長距離」で算出される水際線の入り込み具合を数値化した値。

➡ 水際の複雑さについては、「平成 15 年度以前」と「平成 21 年、令和元年」で算出方法が異なり、変化傾向が過大評価と考えられます。資料 3 (説明資料) 上は、注意書きを記載し、増加に関する表現を削除しています。



水際の複雑さに関する記載を削除

注意書きを追記

- 河川環境管理シート(河川環境区分シート)の「基本情報③: 河川環境の長期的な変化傾向」の評価にあたり、平成 15 年以前は河川水辺の国勢調査(環境基図作成調査)開始以前であるため、「H18 社重点データ」の 1 キロピッチ生息場データを用いています。
- 水際の複雑さは「兩岸の水際線の延長距離/流心部の延長距離」で算出される水際線の入り込み具合を数値化した値ですが、河川水辺の国勢調査(環境基図作成調査)のデータ作成の際は、兩岸の水際線+中州の水際線を用いているのに対して、社重点データ作成の際は、中州を考慮しない(兩岸の水際線のみ)ことから、すべての区間で過大となっている。

※社重点データとは、国土交通省が平成 18 年度に全国の直轄河川の物理環境を把握することを目的に、空中写真や河川水辺の国勢調査結果等の既存資料から河川の物理環境・自然環境の環境要素を 1km 刻みで整理した「生息場調査」の成果のこと。

河川環境管理シート	<ul style="list-style-type: none"> 「河川環境の整備と保全」の計画的な実施に向けて、直轄河川において、実践的な河川環境の評価と改善を実施するためのツールである。 河川環境を複数のまとまりに区分けして、河川環境を相対的に評価し、目安・手本となる河川環境の状態(リファレンス)を設定するためのツール(作業シート)として使用する。 「河川環境基図作成調査」、「河川環境検討シート」、「河川整備計画」など、既存の取り組みや成果を活用しながら作成する。 「河川環境区分シート」、「代表区間選定シート」、「河川環境経年変化シート」の 3 種類のシートで構成され、目的に応じて使い分ける。
河川環境区分シート	<ul style="list-style-type: none"> 直轄区間全体の河川環境を概観し、「河川環境区分」を区分けするための作成資料である。
代表区間選定シート	<ul style="list-style-type: none"> 河川環境区分ごとに、「代表区間」や「保全区間」を選定するための作成資料である。
河川環境経年変化シート	<ul style="list-style-type: none"> 河川水辺の国勢調査でおおむね 5 年ごとに取得される「生息場データ」を用いて、河川環境の経年変化を把握するための作成資料である。 河川環境基図作成調査から「生息場データ」を作成し、河川水辺の国勢調査(鳥類・植物・魚類)を活用して、生息場と生物相の変化を整理する。

(『河川環境管理シートを用いた河川評価の手引き ~河川環境の定量的評価と改善に向けて~』参照)

表 5(1) 生息場の環境要素（典型性 12 項目）の説明

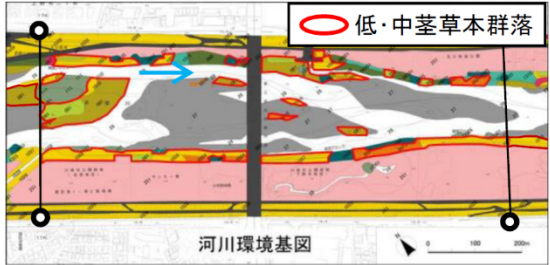
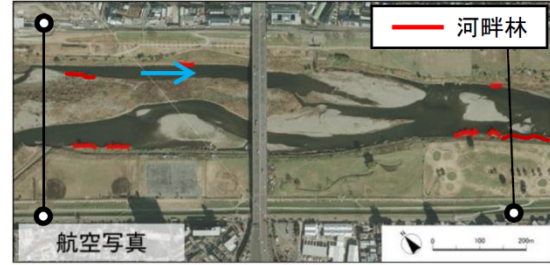

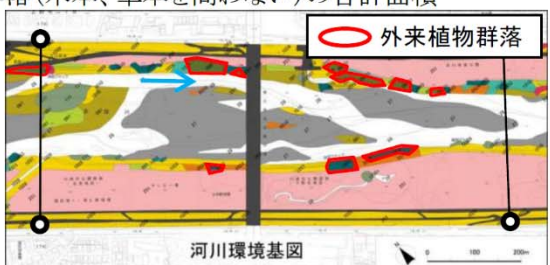
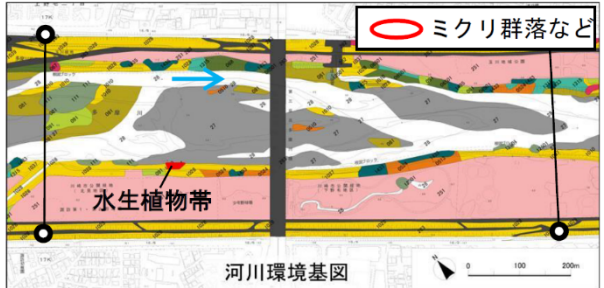
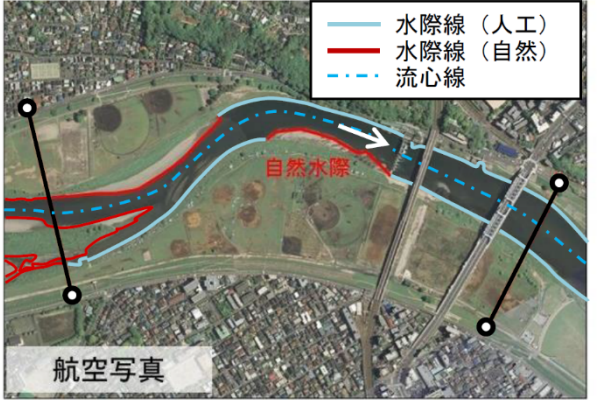
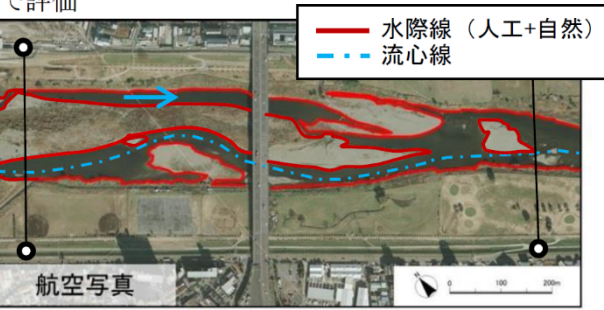
区分	環境要素	数値の定義と判読イメージ
陸域	① 低・中茎草地	<p><数値の定義> 低・中茎草地該当群落の合計面積</p>  <p>河川環境基図</p> <p><判読時の留意点> ※堤防上の植生は対象としない。※対象群落は巻末-26 に掲載、一部の群落は後述の「水生植物帯」と重複する。</p>
	② 河辺性の樹林・河畔林	<p><数値の定義> 水際部の河辺性の樹林(ヤナギ、ハンノキ等)の延長距離</p>  <p>航空写真</p> <p><判読時の留意点> ※左右岸の水際を対象とし中州も含める。※対象樹種は河川ごとに選定する。</p>
	③ 自然裸地	<p><数値の定義> 植生で覆われていない砂州や河原の合計面積</p>  <p>航空写真</p>
	④ 外来植物生育地	<p><数値の定義> 外来植物群落(木本、草本を問わない)の合計面積</p>  <p>河川環境基図</p> <p><判読時の留意点> ※堤防上の植生は対象としない。</p>

表 5(2) 生息場の環境要素（典型性 12 項目）の説明

区分	環境要素	数値の定義と判読イメージ
水際域	⑤ 水生植物帯	<p><数値の定義> 水生植物帯の合計面積</p>  <p>河川環境基図</p> <p><判読時の留意点> ※堤防上の植生は対象としない。※対象群落は巻末-26 に掲載、一部の群落は前述の「低・中茎草本群落」と重複する。</p>
	⑥ 水際の自然度	<p><数値の定義> 水際の延長距離に対する自然の水際(土で被覆又は植物が繁茂)の割合 左右岸それぞれで集計し、自然度の高い方を採用する。</p>  <p>航空写真</p> <p><判読時の留意点> ※水際線とは、低水流量程度の流量が流下する時に水域と陸域の実際の境界(必ずしも低水護岸と一致しない) ※河岸の人工構造物が植生で覆われていれば「自然」、コンクリートが露出していれば自然ではないと判断する。</p>
	⑦ 水際の複雑さ	<p><数値の定義> 水際線の入り組み具合(水際線の延長距離/流心部の延長距離(左右岸の合計値))で評価</p>  <p>航空写真</p> <p><判読時の留意点> ※水際線とは、低水流量程度の流量が流下する時に水域と陸域の実際の境界(必ずしも低水護岸と一致しない) ※左右岸の水際を対象とし、中州も含める(中州は流心線で左右岸に分ける)。 ※網状流路や支川合流部では関係者の合意に基づく流心線を設定する。</p>

出典：河川環境管理シートを用いた環境評価の手引き～ 河川環境の定量評価と改善に向けて ～令和 5 年 7 月

表 5(3) 生息場の環境要素（典型性 12 項目）の説明

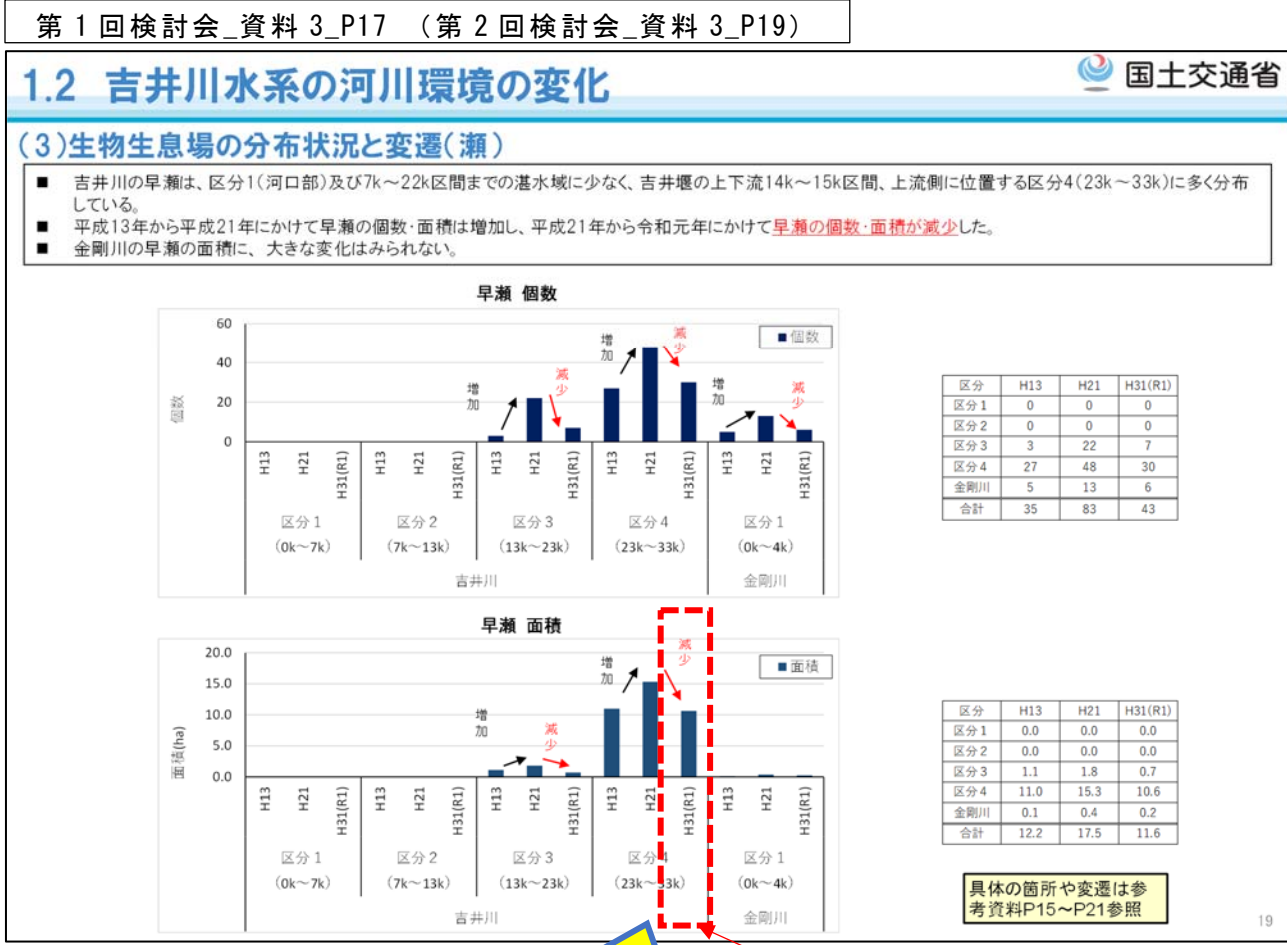
区分	環境要素	数値の定義と判読イメージ
水域	⑧ 連続する瀬と淵	<p><数値の定義> 「早瀬」と「淵」それぞれの“数”と“面積”を集計して評価 (「早瀬」と「淵」のそれぞれで、“数”と“面積”のどちらが相対的に高い場合に○と評価する。「早瀬」と「淵」の両方の評価が○の場合に、「連続する瀬と淵」の評価を○とする。)</p> <p>河川環境基図</p> <p><判読時の留意点> ※空中写真によって判読する際、「早瀬」は、水面の乱れや白波の立ち具合を参考に、水深が浅く瀬が形成されている可能性がある場所を判読する。「淵」は、色の濃さによって相対的に水深が深いと思われる場所や、早瀬の下流側、砂州の後縁部、水衝部等、地形的に淵が形成されていると考えられる場所を判読する。 ※ここでは数や面積をもとに集計しており配置は考慮していない。瀬淵の連続性は、河川環境情報図や現地調査によって判断することが望ましい。 ※距離標をまたいで存在する場合は距離標ラインで分割し、2つに数える。</p>
	⑨ ワンド・たまり	<p><数値の定義> 本流とは別の止水域(ワンド・たまり、よどみ等)の面積</p> <p>航空写真</p> <p>ワンド・たまり</p> <p><判読時の留意点> ※空中写真によって判読する際、「ワンド・たまり」は、地形や水面の波立ち等を参考に、本川と比較して流速が遅いと判断される場所を判読する。本川に流入する細流等についても、本川と比較して流速が遅いと判断される場合は、ワンド・たまりとして判読する。 ※距離標をまたいで存在する場合は距離標ラインで分割し、2つに数える。</p>
	⑩ 湛水域	<p><数値の定義> 人工構造物によってせき上げられた水域の面積</p> <p>河川環境基図</p>

表 5(4) 生息場の環境要素（典型性 12 項目）の説明

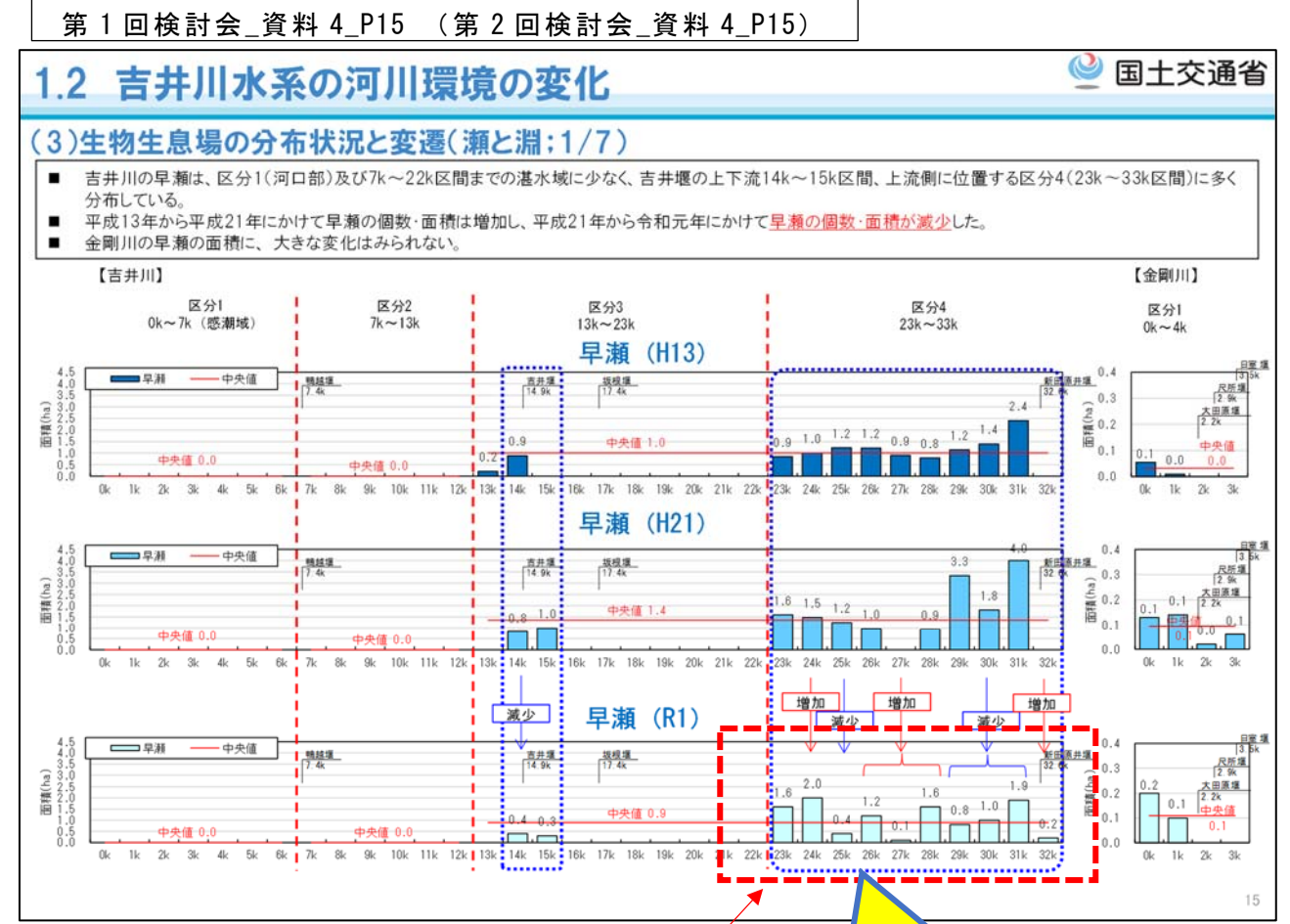
区分	環境要素	数値の定義と判読イメージ
汽水域	⑪ 干潟	<p><数値の定義> 潮汐によって干出・冠水を繰り返す砂泥地の面積</p> <p>河川環境基図</p> <p><判読時の留意点> ※空中写真の撮影条件が干潮時でない等、干潟の範囲が明確でない場合には、周囲と比べて茶色に見える等、色を参考に判断して水面下に干潟があると思われる場所を抽出する。</p>
	⑫ ヨシ原	<p><数値の定義> 汽水域に生育しているヨシ群落の面積</p> <p>河川環境基図</p>

出典：河川環境管理シートを用いた環境評価の手引き～ 河川環境の定量評価と改善に向けて ～令和 5 年 7 月

■資料 3_説明資料 (P17) と資料 4_参考資料 (P15) に掲載の早瀬のグラフは、互いに面積の整合が取れているか。
 →資料 3 (P19) の上図は早瀬の個数で、下図は早瀬の面積を指しています。
 また、資料 4 参考資料の (P15) は早瀬の面積を 1km ピッチで示しており、資料 3 (P19) の下図 (早瀬の面積) と整合しています。



区分の合計値で表示



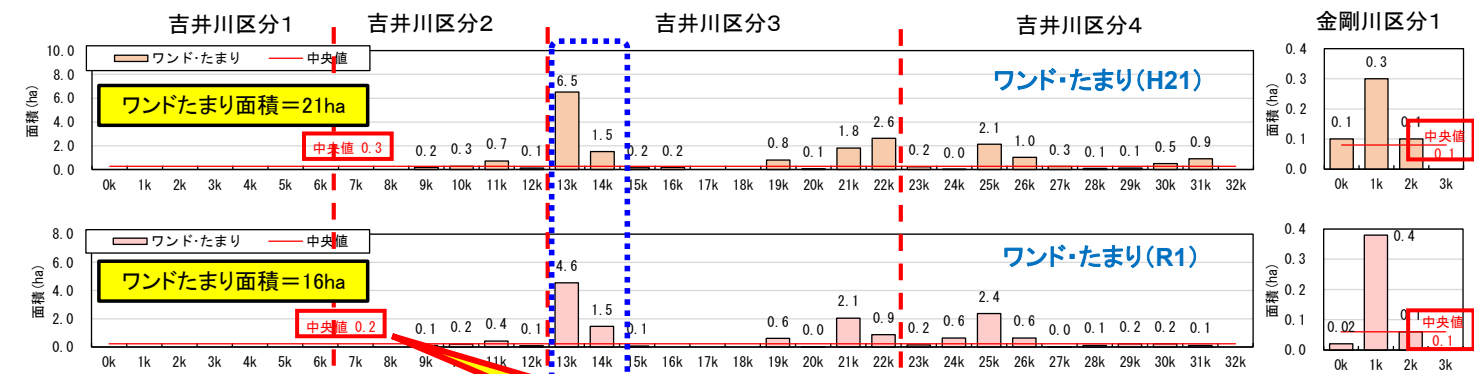
1km ピッチの値で表示

河川	吉井川																						金剛川				全体合計							
	区分1						区分2						区分3						区分4				合計											
区間	0k	1k	2k	3k	4k	5k	6k	7k	8k	9k	10k	11k	12k	13k	14k	15k	16k	17k	18k	19k	20k	21k	22k	23k	24k	25k	26k	27k	28k	29k	30k	31k	32k	合計
早瀬 H13														0.2	0.9									0.9	1.0	1.2	1.2	0.9	0.8	1.2	1.4	2.4	12.1	
早瀬 H21																0.8	1.0							1.6	1.5	1.2	1.0		0.9	3.3	1.8	4.0	17.2	
早瀬 R1																								1.6	2.0	0.4	1.2	0.1	1.6	0.8	1.0	1.9	0.2	11.5
区分別 H13	0.0						0.0						11.0						12.1				0.1				12.2							
区分別 H21	0.0						0.0						15.4						17.2				0.3				17.5							
区分別 R1	0.0						0.0						10.8						11.5				0.3				11.8							

1km ピッチの面積を足し合わせたものが区分ごとの面積になる。
 $1.6+2.0+0.4+1.2+0.1+1.6+0.8+1.0+1.9+0.2=10.8$

■（資料 3_P48, 資料 4_P15, P16, P22, P31）生息場分布状況の面積の中央値は全体の中央値か。ワンド・たまりのないところにも中央値が示されている。河川環境区分に分けるのなら、各区分ごとの中央値を示した方が良い。
 →1k ピッチの生息場の面積が、他の場所と比較して相対的に多いのか少ないのかを確認するための目安のラインを、河川全体の中央値で示していたところ、指摘を踏まえ、大セグメント区分ごとの中央値に修正しました。

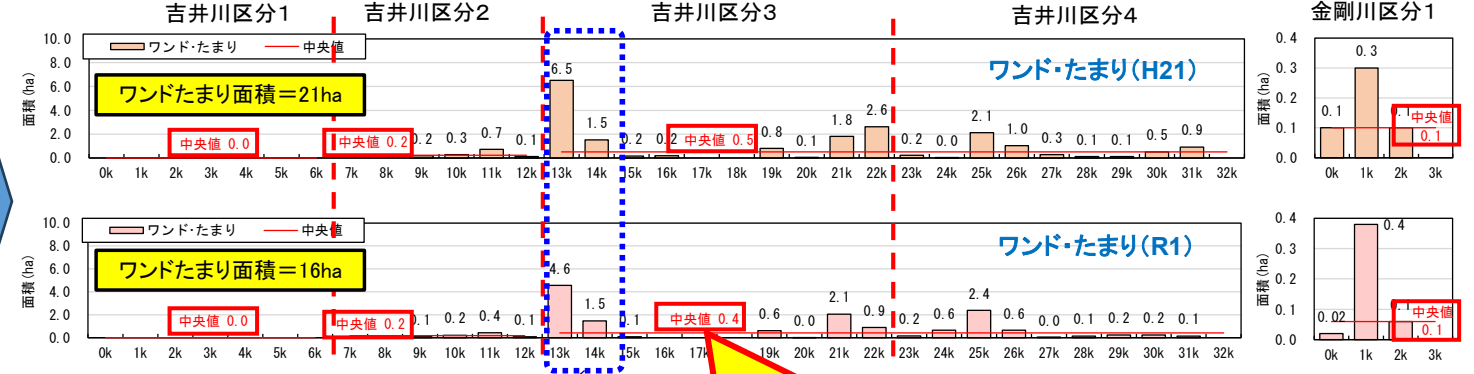
第 1 回検討会_資料 3_P48 抜粋



出水のインパクトによる砂州の移動でワンド・たまりの面積が大きく変化する区間

全川の中央値を記載していた

第 2 回検討会_資料 3_P53 抜粋



出水のインパクトによる砂州の移動でワンド・たまりの面積が大きく変化する区間

大セグメント区分ごとの中央値を記載するよう修正。
 吉井川 0k～7k（区分 1）：セグメント 3
 吉井川 7k～13k（区分 2）：セグメント 2-2
 吉井川 13k～33k（区分 3、4）：セグメント 2-1
 金剛川 0k～4k（区分 1）：セグメント 1

参考：吉井川水系 セグメント区分について

- 河川環境区分（区分）とは、河川を縦断方向にみて河川環境が類似した一連区間である。河川環境の評価や改善を行う際のまとまり・単位となる。
- 河川の縦断形においてほぼ同一の河床勾配をもつ区間は河床材料や河道の種々の特性が似ており、この区間をセグメントと呼び「河川区分」の基本情報としている。セグメント区分は上流から河口までをセグメント M、セグメント 1、セグメント 2（2-1、2-2）、セグメント 3 に分け、それぞれの区分は右表のような特性を有している。これらセグメント区分は、河川環境区分（区分）を設定する際の基本的な判断要素となる。
- 吉井川においても主にセグメント区分に基づいて河川環境区分（区分）を設定しており、吉井川本川を 4 区分、支川金剛川を 1 区分の計 5 区分に設定した。
- 吉井川区分 1（0k～7k）はセグメント 3（感潮域）、吉井川区分 2（7k～13k）はセグメント 2-2、セグメント 2-1 は比較的延長が長いことから小野田川の合流点で区分し、小野田川下流側を吉井川区分 3（13k～23k）、小野田川上流側を吉井川区分 4（23k～33k）、金剛川区分 1 はセグメント 1 で構成される。
 （第 2 回検討会_資料 3_P15、『河川環境管理シートを用いた河川評価の手引き ～河川環境の定量的評価と改善に向けて～』参照）

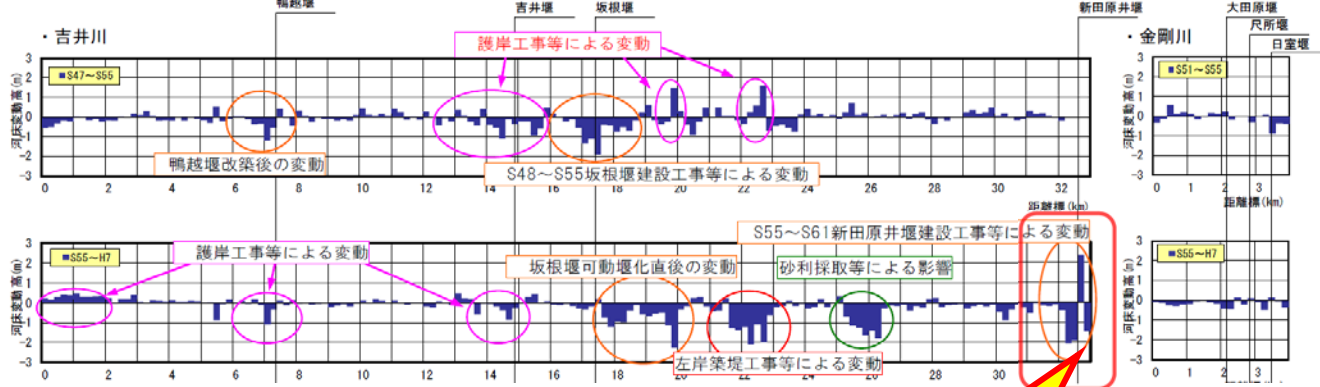
	セグメント M	セグメント 1	セグメント 2		セグメント 3
			2-1	2-2	
地形区分	山間地	扇状地	谷底平野		デルタ
河床材料の代表粒径 d_{50}	さまざま	2cm 以上	3cm～1cm	1cm～0.3mm	0.3mm 以下
河岸構成物質	河床河岸に岩が出ているところが多い。	表層に砂、シルトが乗ることがあるが薄く、河床材料と同一物質が占める。	下層は河床材料と同一、細砂、シルト、粘土の混合物。		シルト・粘土
勾配の目安	さまざま	1/60～1/400	1/400～1/5000		1/5000～水平
蛇行程度	さまざま	曲りが少ない	蛇行が激しいが、川幅水深比が大きい所では 8 字蛇行または島の発生		蛇行が大きいものもあるが小さいものもある。
河岸侵食程度	非常に激しい	非常に激しい	中、河床材料が大きいほうが水路はよく動く。		弱、ほとんど水路の位置は動かない。
低水路の平均深さ	さまざま	0.5～3m	2～8m		3～8m

■ (資料 3_P6) 河床変動の経年変化について、可動堰である新田原井堰が完成 (S61 年) して下流側の河床が低下するのは分かるが、新田原井堰の上流 (32.6k 付近) が 2m ほど堆積している理由は何か。

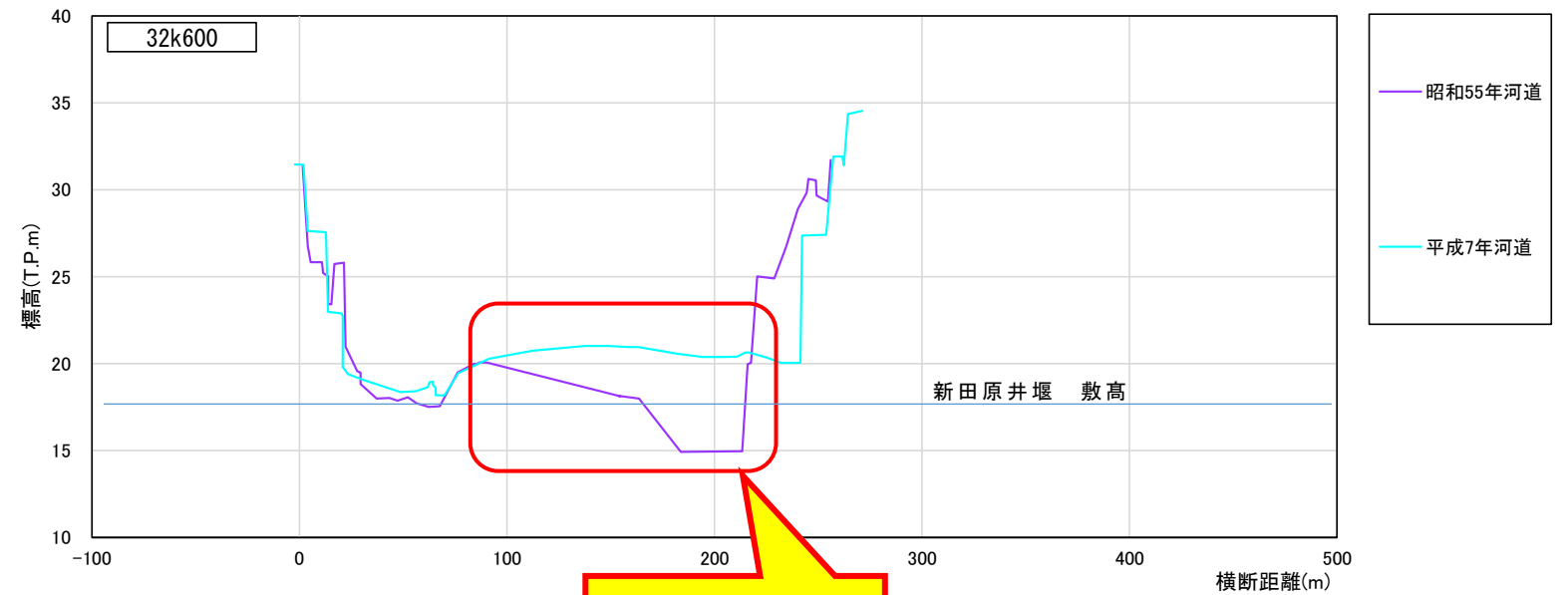
➡ 新田原井堰建設工事の際に旧田原井堰上流側の深掘れ箇所を埋め、整地したことにより、32.6k 付近は約 2m 堆積したものと推測されます。

第 1 回検討会_資料 3_P6 (第 2 回検討会_資料 3_P8) 抜粋

● 河床変動高の経年変化



2 m ほど堆積



昭和 55 年と平成 7 年の横断比較 (32.6k)

深掘れ箇所を整地



■(資料 3_P34) 代表区間を選定した際に、代表区間候補の抽出の評価に A・B の判定があり、敢えて B を選ぶ理由があるのか。また、選んだ代表区間は保全区間に設定する必要がないため、全く保全区間にはなっていない。これはいいのか。説明ほしい。

➡河川環境管理シートで選定する「代表区間」は、「河川環境区分」内で、典型性の観点から河川環境が相対的に良好な区間で、河川環境を評価・改善する際の目安・手本（リファレンス）となる区間です。「保全区間」は、「河川環境区分」内で、特殊性の観点から重要な要素を含む区間です。河川改修時には、「代表区間」も「保全区間」も原則保全します。（次のページに続く）

■代表区間・保全区間の定義

代表区間：河川環境が同一の河川環境区分の中で典型的、かつ相対的に多様性が高い場
 →河川環境を評価・改善する際の目安・手本（リファレンス）とする
 →河川改修時には原則保全とする

保全区間：河川環境が特殊かつ重要な場
 →特殊かつ重要な環境要素については、河川改修時には原則保全とする

1.3 河川環境の評価と改善の考え方

《手引きP7》

生態系の観点で河川内で相対的に良好な場をリファレンス(代表区間)に設定
 (動植物の生息・生育・繁殖環境に関する河川の物理環境データを活用)

リファレンスとのかい離の程度から河川の評価

河川の生態系の観点で現況の環境を保全するとともにできる限り向上させる

11

1.3 河川環境の評価と改善の考え方

《手引きP7》

環境が類似した一連区間（河川環境区分）毎に、環境の相対評価によって、良好な場「代表区間」と「保全区間」を選定。

代表区間：河川環境が典型的でありかつ相対的に良好な場
 →河川環境を評価・改善する際の目安・手本（リファレンス）とする

保全区間：河川環境が特殊かつ重要な場 →河川改修等の際の環境配慮事項とする

環境の相対評価※	3	3	3	5	1	2	3	6
良好な場の選定	保全区間			(特徴的な環境) 湧水地点や重要な生物の産卵の場など		(典型的な環境) 相対的に良好な河川環境		代表区間
環境管理の考え方	原則保全			代表区間を目標に出来る限り向上				原則保全

※数字が大きいほど、環境要素の多い良好な河川環境

13

■資料 3_ (P34) 代表区間を選定した際に、代表区間候補の抽出の評価に A・B の判定があり、敢えて B を選ぶ理由があるのか。また、選んだ代表区間は保全区間に設定する必要がないため、全く保全区間にはなっていない。これはいいのか。その辺を説明下さい。

- ➡ ・(代表区間候補の抽出で、B を選定する理由について) 代表区間選定シートでは、①「生息場の多様性」を大セグメント内の中央値以上となる環境要素を「○」の数で評し、②「生物との関わりの強さ」を大セグメント内の環境要素を特徴づける種(注目種=着目種)を選定し、注目種が依存する環境要素を「○」の数で評価します。上記の①、②の多寡、視点場の有無等により、代表区間候補地を選定し、現地踏査により洪水・改修による変化、植生遷移・環境基図の解像度で変化がないか確認し、代表区間を選定します。
- ・原則として評価値の最も高い A を選定するが、区間全体を確認できる視点場があるところを優先したり、現地調査により机上の整理で分からない「洪水・改修による変化、植生遷移による変化、生物生息場として不適な現地状況」等を確認した場合には、B を代表区間に選定することがあります。

■代表区間の選定

① 「a) 生息場の多様性の評価」

生息場の多様性の評価は、区間(1km ピッチ)ごとに、環境要素(典型性 12 要素)の多様性を、大セグメントの中央値以上となる「○」の数の合計にて評価する。

② 「b) 生物との関わりの強さの評価」

大セグメント内の環境要素を特徴づける種(注目種)を選定するとともに、区間(1km ピッチ)ごとに、注目種が依存する環境要素(典型性 12 要素)の多寡を、「○」の数にて評価する。

③ 「c) 代表区間の選定」(代表区間候補の抽出)

①②の多寡、及び視点場の有無等によって、机上にて代表区間候補を河川環境区分ごとに選定する。

④ 「c) 代表区間の選定」(現地調査による代表区間の選定)

①から③で示した選定プロセスの結果、挙げられた代表区間候補を対象に、現地調査によって目標としてのふさわしさ、監視・評価のしやすさの観点から、代表区間を絞り込み最終選定を行う。(c) 代表区間の選定において、青枠④に該当する作業)。

代表区間は、当該河川環境区分の目標として選定し、河川改修時等にも原則保全すべき重要な区間の選定となる。このため、現地調査は、代表区間を絞り込むだけでなく、代表区間としての適性や特徴(現地での確認ポイント)、図 46 に挙げるような机上作業で見落とされていた環境の変状等を確認する上で欠かすことのできない重要な作業であり、河川管理者自らが現地を確認することが望ましい。

現地に行ってみたら、

■評価時と環境が大幅に変わっていた。。。

◆洪水による変化

- 自然河岸としていた箇所が、**洪水による侵食で人工河岸になっていた。**

◆環境情報図の解像度

- 自然裸地ではあるものの、**軟岩が露出しており、礫河原の生物は利用できない環境だった。**

◆植生遷移による変化

- 自然裸地が、遷移により植物群落になっていた。

◆改修による変化

- 伐採により外来植物樹林がなくなっていた。**



図 46 机上作業で見落とされていた現地状況の変化例

出典：河川環境管理シートを用いた環境評価の手引き～

河川環境の定量評価と改善に向けて ～令和 5 年 7 月

② 代表区間・保全区間の選定

a) 生息場の多様性の評価(大セグメントの中央値に基づき評価)

大セグメント区分		セグメント2-1														
河川環境区分		区分2														
距離標(空間単位:1km)		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
典型性	陸域	1. 低・中草地	○	△	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△
		2. 河辺性の樹林・河畔林	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○
		3. 自然裸地	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		4. 外来植物生育地	△	△	△	×	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×
	水際域	5. 水生植物帯	△	△	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△
		6. 水際の自然度	△	△	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△
		7. 水際の複雑さ	○	△	△	△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	○
		8. 連続する瀬と淵												△	△	△
	水域	9. ワンド・たまり				△	○	△	△	○			○	○	○	△
		10. 湛水域														
		11. 干潟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12. ヨシ原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
生息場の多様性の評価値		2	0	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	2	

b) 生物との関わりの強さの評価

大セグメント区分		セグメント2-1														
河川環境区分		区分2														
距離標(空間単位:1km)		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
重要種数	魚類(H24)				9	9	9									
	底生動物(H23)				0	0	0									
	植物(H16)				2	0					0	0		0		3
	鳥類(H22)	2	1	2	1	1	1	2	0	0	2	0	0	1	1	0
	両・爬・哺乳(H21)				3	3	3									
	陸上昆虫類(H17)							11	11	11						7
	重要種全体合計	2	1	2	13	15	24	13	11	0	2	0	0	1	8	10
特徴づける種と依存する生息場の個体数	アユ							1	1	1						
	連続する瀬と淵												△	△	△	△
	アカザ															
	連続する瀬と淵													△	△	△
	メダカ類							13	13	13						
鳥類	ワンド・たまり				△	○	△	△	○			○	○	○	△	
	コチドリ	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	自然裸地	△	△	△	○	○	○	△	△	○	○	△	○	△	○	△
生物との関わりの強さの評価値		0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	0	1	0	
生物との関わりの強さに関するコメント		魚類:河川整備計画に従い選定。鳥類:河川整備計画に従い選定。礫河原を重視しているため、自然裸地を利用する種を選定。														

※河川水辺の国勢調査で確認された重要種数、個体数を示す。

c) 代表区間の選定

大セグメント区分		セグメント2-1														
河川環境区分		区分2														
距離標(空間単位:1km)		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
生息場の多様性の評価値		2	0	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	2	2
生物との関わりの強さの評価値		0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	2	0	1	0
代表区間候補の抽出																
候補の抽出理由		A評価値が両方とも1位 B評価値が両方とも2位以内 高水敷が広く、堤防からは全体を監視できる視点場が少ないため、視点場がある29km、34km区間を候補とし現場確認した。														
視点場の有無		○			○						○	○				○
代表区間の選定結果																★
選定理由		評価値が高く、現地調査結果も整合したことから代表区間に選定した。また、区間内に橋があることから監視の視点からも評価ができたため、選定した。														

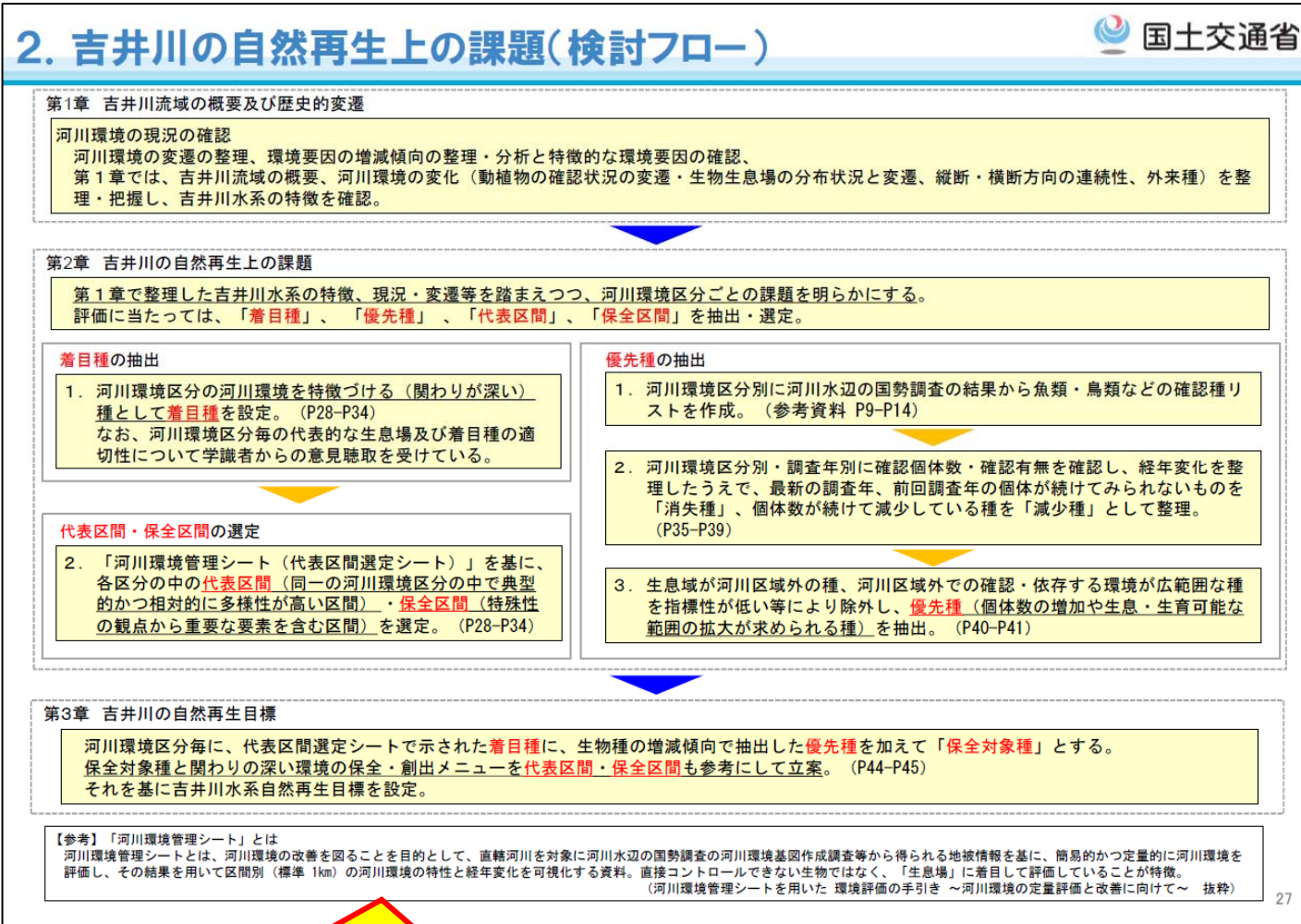
■吉井川における代表区間の選定理由

区分	代表区間選定理由	代表区間の選定																																																																																								
吉井川 区分1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>距離標(空間単位:1km)</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河川環境区分</td> <td colspan="7">区分1</td> </tr> <tr> <td>生息場の多様性の評価値</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>生物との関わりの強さの評価値</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>代表区間候補の抽出</td> <td></td> <td></td> <td>B</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>候補の抽出理由</td> <td colspan="7">A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)</td> </tr> <tr> <td>橋の有無</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>代表区間の選定結果</td> <td></td> <td></td> <td>★</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>区分1では、2k区間の乙子地区は「永江川河口」として日本の重要湿地にも選定されており、評価値も高く良好な環境となっているため代表区間として選定した。</p>	距離標(空間単位:1km)	0	1	2	3	4	5	6	河川環境区分	区分1							生息場の多様性の評価値	1	1	3	3	1	2	2	生物との関わりの強さの評価値	0	2	2	2	0	0	0	代表区間候補の抽出			B	B				候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)							橋の有無				○		○	○	代表区間の選定結果			★																													
距離標(空間単位:1km)	0	1	2	3	4	5	6																																																																																			
河川環境区分	区分1																																																																																									
生息場の多様性の評価値	1	1	3	3	1	2	2																																																																																			
生物との関わりの強さの評価値	0	2	2	2	0	0	0																																																																																			
代表区間候補の抽出			B	B																																																																																						
候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)																																																																																									
橋の有無				○		○	○																																																																																			
代表区間の選定結果			★																																																																																							
吉井川 区分2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>距離標(空間単位:1km)</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河川環境区分</td> <td colspan="6">区分2</td> </tr> <tr> <td>生息場の多様性の評価値</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>生物との関わりの強さの評価値</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>代表区間候補の抽出</td> <td></td> <td></td> <td>B</td> <td></td> <td></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>候補の抽出理由</td> <td colspan="6">A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)</td> </tr> <tr> <td>視点場の有無</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>代表区間の選定結果</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>★</td> </tr> </tbody> </table> <p>区分2は評価値が最も高い12k区間を選定した。</p>	距離標(空間単位:1km)	7	8	9	10	11	12	河川環境区分	区分2						生息場の多様性の評価値	0	-1	3	1	2	4	生物との関わりの強さの評価値	0	0	1	1	0	1	代表区間候補の抽出			B			A	候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)						視点場の有無	○					○	代表区間の選定結果						★																																	
距離標(空間単位:1km)	7	8	9	10	11	12																																																																																				
河川環境区分	区分2																																																																																									
生息場の多様性の評価値	0	-1	3	1	2	4																																																																																				
生物との関わりの強さの評価値	0	0	1	1	0	1																																																																																				
代表区間候補の抽出			B			A																																																																																				
候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)																																																																																									
視点場の有無	○					○																																																																																				
代表区間の選定結果						★																																																																																				
吉井川 区分3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>距離標(空間単位:1km)</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> <th>19</th> <th>20</th> <th>21</th> <th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河川環境区分</td> <td colspan="10">区分3</td> </tr> <tr> <td>生息場の多様性の評価値</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>-1</td> <td>3</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>生物との関わりの強さの評価値</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>代表区間候補の抽出</td> <td>B</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>候補の抽出理由</td> <td colspan="10">A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)</td> </tr> <tr> <td>橋の有無</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>代表区間の選定結果</td> <td>★</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>区分3は、セグメント2-1では代表的な環境である蛇行部の砂州環境として、評価値の高い13k区間を選定した。 なお、生息場の評価値が最も高い14k区間は、斜め堰直下に形成された砂州という特殊環境であるため、代表区間として選定しなかった。</p>	距離標(空間単位:1km)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	河川環境区分	区分3										生息場の多様性の評価値	4	5	1	0	-1	-1	3	-1	2	4	生物との関わりの強さの評価値	3	3	2	0	0	0	3	0	1	1	代表区間候補の抽出	B	A									候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)										橋の有無		○	○	○					○	○	代表区間の選定結果	★										
距離標(空間単位:1km)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																																																
河川環境区分	区分3																																																																																									
生息場の多様性の評価値	4	5	1	0	-1	-1	3	-1	2	4																																																																																
生物との関わりの強さの評価値	3	3	2	0	0	0	3	0	1	1																																																																																
代表区間候補の抽出	B	A																																																																																								
候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)																																																																																									
橋の有無		○	○	○					○	○																																																																																
代表区間の選定結果	★																																																																																									

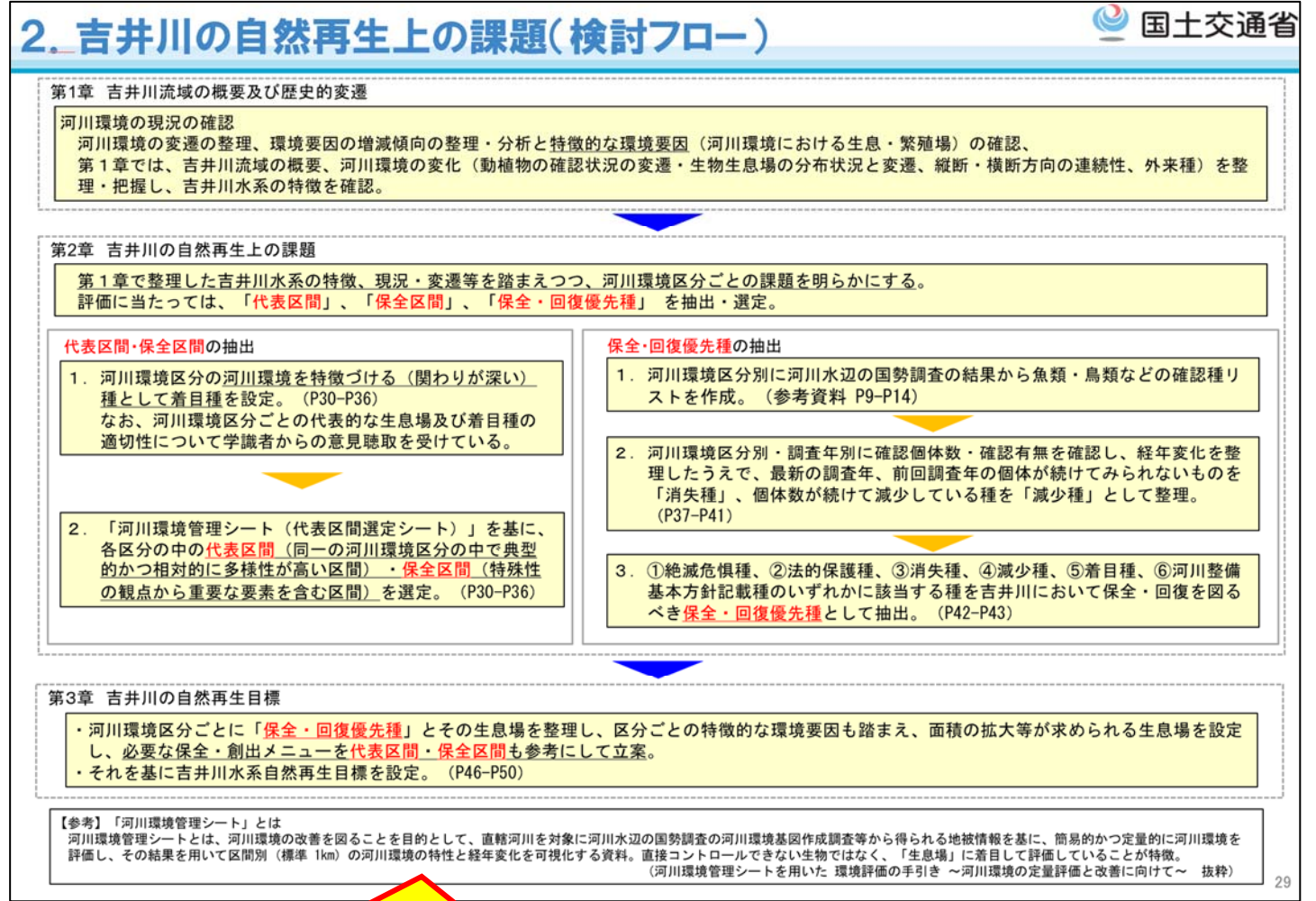
区分	代表区間選定理由											代表区間の選定	
吉井川 区分4	距離標(空間単位:1km)	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
	河川環境区分	区分4											
	生息場の多様性の評価値	4	4	7	6	2	5	6	2	2	3		
	生物との関わりの強さの評価値	2	1	3	3	1	3	2	0	0	1		
	代表区間候補の抽出	A		B									
	候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)											
	橋の有無		○						○				
	代表区間の選定結果				★								
	<p>評価 A と B について、生息場の多様性の評価値は 1 点差（水際の複雑さ）である。そのため、区分 4 は 26k 区間を選定する。</p>												
金剛川 区分1	距離標(空間単位:1km)	0	1	2	3								
	河川環境区分	区分1											
	生息場の多様性の評価値	6	6	-1	1								
	生物との関わりの強さの評価値	2	2	0	0								
	代表区間候補の抽出	B		B									
	候補の抽出理由	A: 典型性+生物の得点が高い場所(1位) B: 典型性+生物の得点が高い場所(2位)											
	橋の有無	○	○	○	○								
	代表区間の選定結果		★										
	<p>0k 区間と 1k 区間の評価値は同点であるが、1k 区間には水辺の楽校が整備されるなど、特徴的な環境となっていることから、1k 区間を選定した。</p>												

■ 「着目種」・「優先種」を選定していますが、着目種と優先種がどうすべき種かが分かり難い。最近減っていなくても保全すべき対象種という観点では、法律保護種は、当然入ってくる対象となるべきで、それが優先されないのはどうなのか。法律保護種の指定など、増加種・減少種だけでなくそれぞれの特性を加味する必要があるのではないかと。ご指摘の通りであり、第1回検討会以降、本省・土研・国総研からの助言も踏まえ、①絶滅危惧種（環境省・県）、②法律保護種、③消失種、④減少種、⑤（河川環境管理シート）着目種、⑥（河川整備基本方針掲載種）注目種のいずれかに該当する種を吉井川において保全・回復を図るべき「保全・回復優先種」として選定しました。自然再生目標までの検討フローを見直し、関連するページを修正しています。その結果、魚類21種、鳥類19種が「保全・回復優先種」として選定され、

第1回検討会_資料3_P27



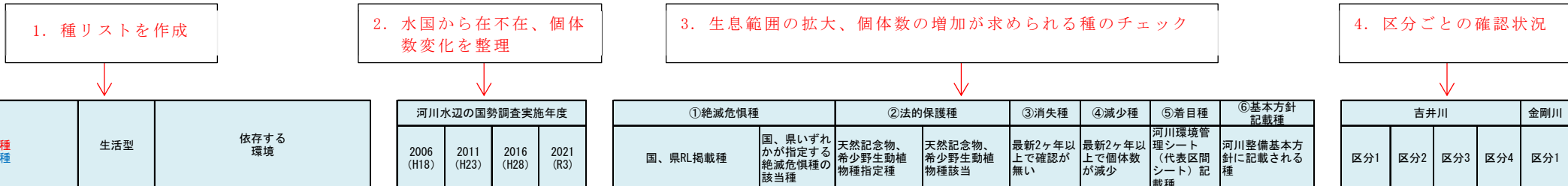
第2回検討会_資料3_P29



「着目種」（河川環境を特徴づける種）と「優先種」（消失種または減少種の中のうち、特定の河川環境への依存性が高い種）を合わせたものを「保全対象種」として選定し、それらと関わり深い環境の保全・創出メニューを立案。

① 絶滅危惧種（環境省・県）、②法律保護種、③消失種、④減少種、⑤（河川環境管理シート）着目種、⑥（河川整備基本方針掲載）注目種のいずれかに相当する種を「保全・回復優先種」として整理し、区分ごとの特徴的な環境要因も踏まえ、保全・創出の対象となる環境及びメニューを立案。

■ 魚類

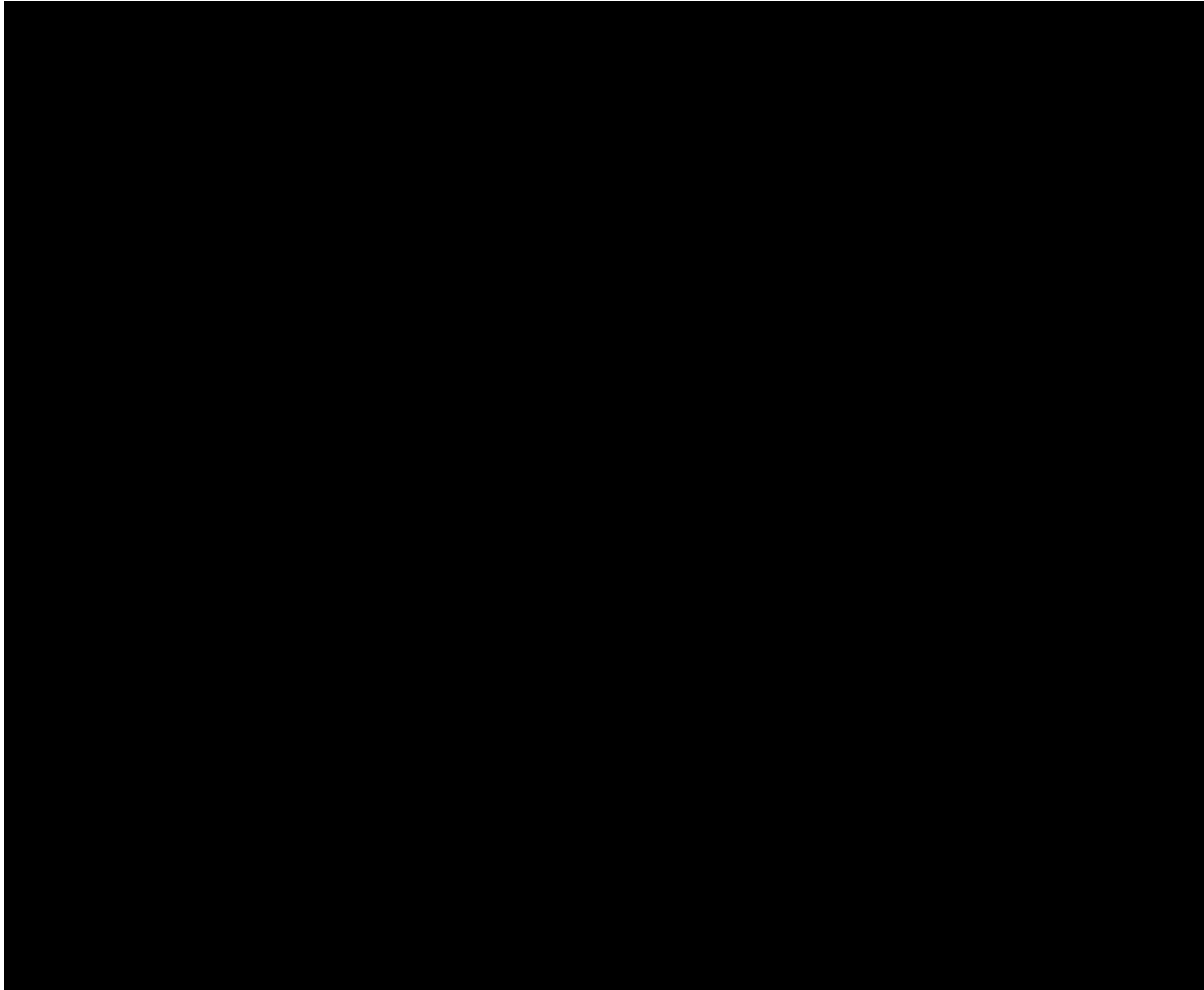


No.	和名 赤字：重要種 青字：外来種	生活型	依存する環境	河川水辺の国勢調査実施年度				①絶滅危惧種		②法的保護種		③消失種	④減少種	⑤着目種	⑥基本方針記載種	吉井川				金剛川
				2006 (H18)	2011 (H23)	2016 (H28)	2021 (R3)	国、県RL掲載種	国、県いずれかが指定する絶滅危惧種の該当種	天然記念物、希少野生動物種指定種	天然記念物、希少野生動物種該当	最新2ヶ年以上で確認が無い	最新2ヶ年以上で個体数が減少	河川環境管理シート（代表区間シート）記載種	河川整備基本方針に記載される種	区分1	区分2	区分3	区分4	区分1

■ 鳥類

No.	和名 赤字：重要種 青字：外来種	生活型	依存する環境	河川水辺の国勢調査実施年度				①絶滅危惧種		②法的保護種		③消失種	④減少種	⑤着目種	⑥基本方針記載種	吉井川				金剛川
				1997 (H9)	2003 (H15)	2010 (H22)	2020 (R2)	国、県RL掲載種	国、県いずれかが指定する絶滅危惧種の該当種	天然記念物、希少野生動物種指定種	天然記念物、希少野生動物種該当	最新2ヶ年以上で確認が無い	最新2ヶ年以上で個体数が減少	河川環境管理シート（代表区間シート）記載種	河川整備基本方針に記載される種	区分1	区分2	区分3	区分4	区分1

■参考：優先種の選定（保全・回復優先種）と指標種の設定



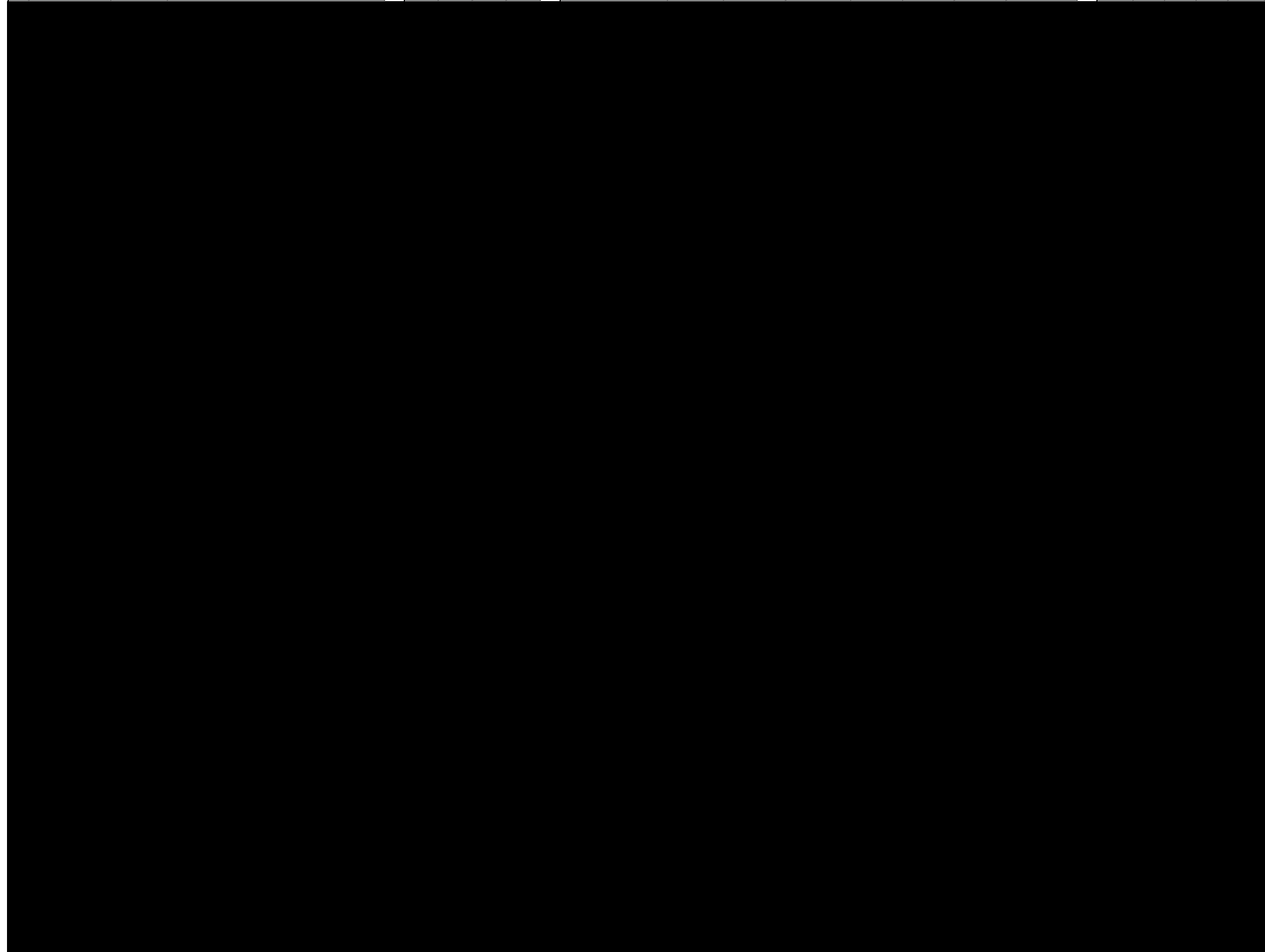
■参考：魚類（水辺の国勢調査の確認種一覧）

No.	和名 赤字：重要種 青字：外来種	生活型	依存する環境	河川水辺の国勢調査実施年度				①絶滅危惧種		②法的保護種		③消失種	④減少種	⑤着目種	⑥基本方針記載種	吉井川				金剛川
				2006 (H18)	2011 (H23)	2016 (H28)	2021 (R3)	国、県RL掲載種	国、県いずれかが指定する絶滅危惧種の該当種	天然記念物、希少野生動物種指定種	天然記念物、希少野生動物種該当	最新2ヶ年以上で確認が無い	最新2ヶ年以上で個体数が減少	河川環境管理シート（代表区間シート）記載種	河川整備基本方針に記載される種	区分1	区分2	区分3	区分4	区分1

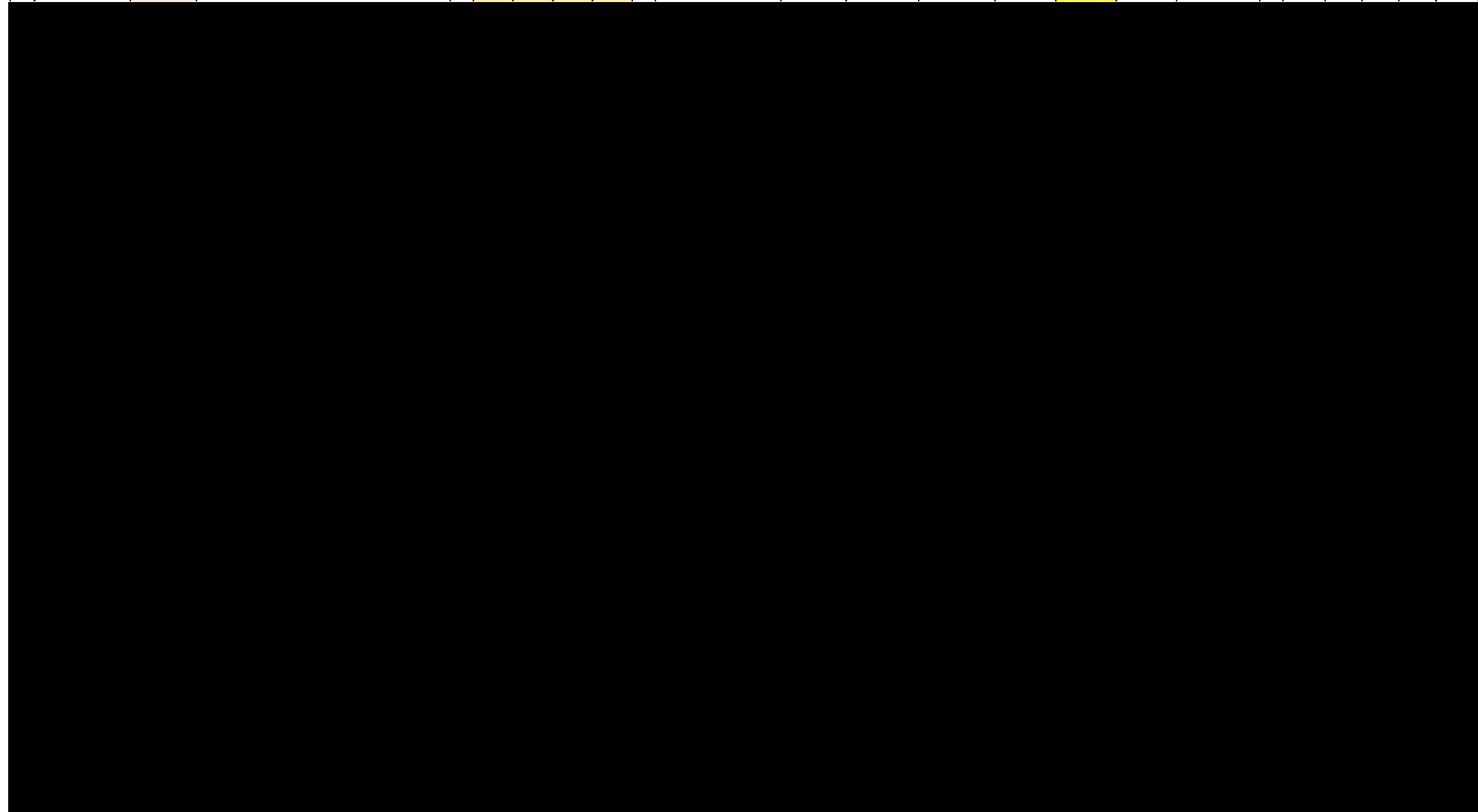
■参考：鳥類（水辺の国勢調査の確認種一覧）

No.	和名 赤字：重要種 青字：外来種	生活型	依存する環境	河川水辺の国勢調査実施年度				①絶滅危惧種 国、県いずれかが指定する絶滅危惧種の該当種	②法的保護種		③消失種 最新2ヶ年以上で確認が無い	④減少種 最新2ヶ年以上で個体数が減少	⑤着目種 河川環境管理シート（代表区間シート）記載種	⑥基本方針記載種 河川整備基本方針に記載される種	吉井川				金剛川
				1997 (H9)	2003 (H15)	2010 (H22)	2020 (R2)		天然記念物、希少野生動物種指定種	天然記念物、希少野生動物種該当					区分1	区分2	区分3	区分4	区分1

No.	和名 赤字：重要種 青字：外来種	生活型	依存する 環境	河川水辺の国勢調査実施年度				①絶滅危惧種		②法的保護種		③消失種	④減少種	⑤着目種	⑥基本方針 記載種	吉井川				金剛川
				1997 (H9)	2003 (H15)	2010 (H22)	2020 (R2)	国、県掲載種	国、県いずれ かが指定する 絶滅危惧種の 該当種	天然記念物、 希少野生動植物 種指定種	天然記念物、 希少野生動植物 種該当	最新2ヶ年以 上で確認が 無い	最新2ヶ年以 上で個体数 が減少	河川環境管 理シート (代表区間 シート) 記 載種	河川整備基本方 針に記載される 種	区分1	区分2	区分3	区分4	区分1



No.	和名 赤字：重要種 青字：外来種	生活型	依存する環境	河川水辺の国勢調査実施年度				①絶滅危惧種		②法的保護種		③消失種	④減少種	⑤着目種	⑥基本方針記載種	吉井川				金剛川
				1997 (H9)	2003 (H15)	2010 (H22)	2020 (R2)	国、県RL掲載種	国、県いずれかが指定する絶滅危惧種の該当種	天然記念物、希少野生動物種指定種	天然記念物、希少野生動物種該当	最新2ヶ年以上で確認が無い	最新2ヶ年以上で個体数が減少	河川環境管理シート（代表区間シート）記載種	河川整備基本方針に記載される種	区分1	区分2	区分3	区分4	区分1



No. 8 (中田委員、友延委員)

■・(資料 3_P40) 優先種を設定するうえで、ニホンウナギは「河川環境の指標性が低い」として除外しているが、海への連続性を評価するには重要な指標種である。魚道の遡上の指標となるので重要視して良いでは。河川環境の指標性が低いというのはどうか。

→前回の検討会では、「ニホンウナギは生息場を特定の河川環境に依存しないため、河川環境の指標性が低い種」として取りまとめておりましたが、No. 6 (保全・回復優先種の選定) のとおり、整理し直した結果、ニホンウナギは「保全・回復優先種」に選定されております。(絶滅危惧種に該当。)

ニホンウナギは、坂根堰の魚類遡上調査や河川水辺の国勢調査(魚類)において、縦断的連続性を評価する際の指標となると考えています。

()

ニホンウナギ *Anguilla japonica*

	分布	日本全国に分布するが、新潟県、宮城県以北には少ない。国外では朝鮮半島南部・西部沿岸、中国大陸を経てベトナム北部まで、海南島、台湾島、ルソン島北部にも分布する。
	生息場所	河川の中・下流域や河口域にいるが、ときには川の上流域、沿岸域にも生息する。 クロコになったウナギは障害物をものともせず、上流に遡る。川と直接連絡のない山間の溜め池にも達する。目的の小川、淵、湖沼、岸辺に落ち着くと、石垣、土手の穴、泥底などに潜む。 日中は石垣や土手の穴、底泥の中に潜み、夜間に活発に摂餌活動をする。 定着性が強く、広い年周移動は行わないが、夏上流へ、冬下流へ移動するウナギもいる。産卵のために降海するウナギは、体が銀白色になり、眼も大きくなる。また、降海期の雄は赤銅色になり、腹部が赤く、口が紫黒色になる。

生活サイクル

マリアナ諸島西方で孵化したレプトセファルス幼生は3ヶ月後漂流し、「シラスウナギ」に変態する。生後4~6ヶ月かかって日本沿岸に着いた「シラスウナギ」は1~3月頃、河川を遡上する。水温、資源量により、12月に開始されることもある。遡上はほとんど夜間に限られ、日没とともに行動を開始し、日没後3時間以内に最も盛んになる。日没後に満潮のときに遡上数が多く、このため、月齢に連動した10~14日、または25日前後の遡上周期がある。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	場所
産卵期					●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	マリアナ諸島西方海域
レプトセファルス期					●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	海域を漂流
稚魚(シラス)					●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	河川下流~中流
稚魚(クロコ)					●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	河川下流~上流
未成魚					●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	◇
成魚(6歳)					●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	◇
													◇
													◇
													◇
													◇
													◇

●●●●● 産卵期

→最大17年

出典：「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター 1996年4月

(参考情報)

■・(資料 3_P42) アユの産卵場所の造成はしなくてよいのか。高梁川の自然再生計画では、アユの産卵場の造成を計画し、アユの産卵場の現状評価とか保全について検討した。高梁川ではアユの遡上環境だけでなく降下環境も改善が必要であるとしているが、吉井川のそれらの現状評価はどうなっているのか。情報があれば教えてください。

➡吉井川におけるアユ産卵場・アユ降下環境については、国土交通省では調査を実施していません。平成 24 年に岡山県水産試験センターが吉井川でアユの産卵場調査と流下仔魚調査を実施しています。調査の結果、吉井川では、熊山橋下流・吉井堰下流でアユ産卵場を確認し、鴨越堰右岸魚道で 1,019 尾の流下仔魚が確認されましたが、卵黄指数 1 以下の個体が全体の 94.4%と河口域にいたるまで卵黄を吸収しており、生存率の低下が懸念されています。

(1) 主要 3 河川の産卵場

漁業者からの聞き取りや過去の調査等でアユの産卵場として記録が残っていたものを整理し、図 6 に示した。今回、吉井川では本流と金剛川との合流点(河口から約 27km) から下で、また旭川では牟佐井堰(河口から約 18km) から下で実施した現地調査場所の航空写真(岡山河川事務所提供)を写真 4 から 12 に、また、各調査場所の河川状況を表 1 に示した。

調査時の河川水温は、8.3~18.5℃と幅があったが、吉井川では 10 月 25 日及び 26 日に、それぞれ熊山橋下(河口から約 24km)及び吉井堰下(同、約 15km)でアユの産着卵を確認した。また、旭川では 11 月 14 日に山陽本線鉄橋下(同、約 10km)でアユの産着卵を確認した。確認場所の河床状態は、いずれも「浮石」の瀬であったが、産卵場の範囲、面積は不明であった。なお、旭川において河床材料の長径組成を調査したところ、産着卵を確認できた山陽本線鉄橋下の河床材料の長径組成は 20~40mm にモードがあり、20mm 以下が多い他の場所に比べ、やや河床材料の長径が大きかった。



図 6 文献等による河川別アユ産卵場



(2) アユ仔魚の流下実態

1) 吉井川の流下仔魚

2012 年 11 月 8 日~19 日の間に実施した吉井川鴨越堰右岸魚道における流下仔魚の採捕結果を表 2 に、流下仔魚の卵黄指数を表 3 に示した。日別採集尾数は、11 月 8 日が 222 尾、11 月 15 日が 793 尾、11 月 19 日が 4 尾で、合計 1,019 尾であった。

卵黄指数は 2 から 0 であり、指数別出現率は、卵黄指数 2 が 0~25.0% (平均 5.6%), 1 が 0~20.0% (平均 10.5%), 0 が 70.0~98.3% (平均 83.9%) で、卵黄指数 1 以下のものが全体の 94.4%を占めており、河口域に至るまでにほとんどの仔魚が卵黄を吸収した状態であった。

表 2 鴨越堰における流下仔魚の採捕 (2012 年)

採捕時間	11月8日		11月15日		11月19日	
	水温	採集尾数	水温	採集尾数	水温	採集尾数
17:00~17:10	12.4	23	11.3	40	11.5	1
18:00~18:10	12.2	60	11.4	348	11.5	3
19:00~19:10	12.1	42	12.4	141	-	-
20:00~20:10	12.1	37	12.3	166	-	-
21:00~21:10	12.1	28	12.2	98	-	-
22:00~22:10	14.4	32	-	-	-	-
計		222		793		4

表 3 鴨越堰で採捕した流下仔魚の卵黄指数

卵黄指数	11月8日		11月15日		11月19日		通算	
	尾数	比率	尾数	比率	尾数	比率	尾数	比率
4	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	6	10.0	1	25.0	7	5.6
1	1	1.7	12	20.0	0	0	13	10.5
0	59	98.3	42	70.0	3	75.0	104	83.9
計	60	100	60	100	4	100	124	100

※卵黄指数とは・・・

- ✓ 孵化してすぐのアユは、卵黄にある栄養分を吸収しながら降下していきます。5 日程度経つと卵黄がなくなります。そこまでに海にたどり着けないと、餌が取れずに死んでしまいます。
- ✓ 卵黄指数の大きさ(おなかの大きさ)で、卵から出てきてすぐの仔魚かどうか判断できます。

ふ化してすぐは、おなかの卵黄で栄養をとります

岡山県アユ資源調査報告書

2016 年 4 月

岡山県農林水産総合センター水産研究所

■・岡山県のレッドリスト：最新版 2025 年が出ているので、最新のものを評価してほしい。

→ご指摘を受け、検討会資料に整理のある魚類、鳥類、植物、底生動物について、令和 7 年 3 月に公表された「岡山県レッドリスト 2025」を踏まえて、修正を行いました。また、植物については、「環境省レッドリスト」が令和 7 年 3 月に更新されたため合わせて修正しています。

修正内容は分類ごとに以下の通りです。今回のレッドリストの更新で重要種指定状況を修正しましたが、重要種数は変更はありません。

・魚類：岡山県レッドリストに変更・追加がないため修正なし。

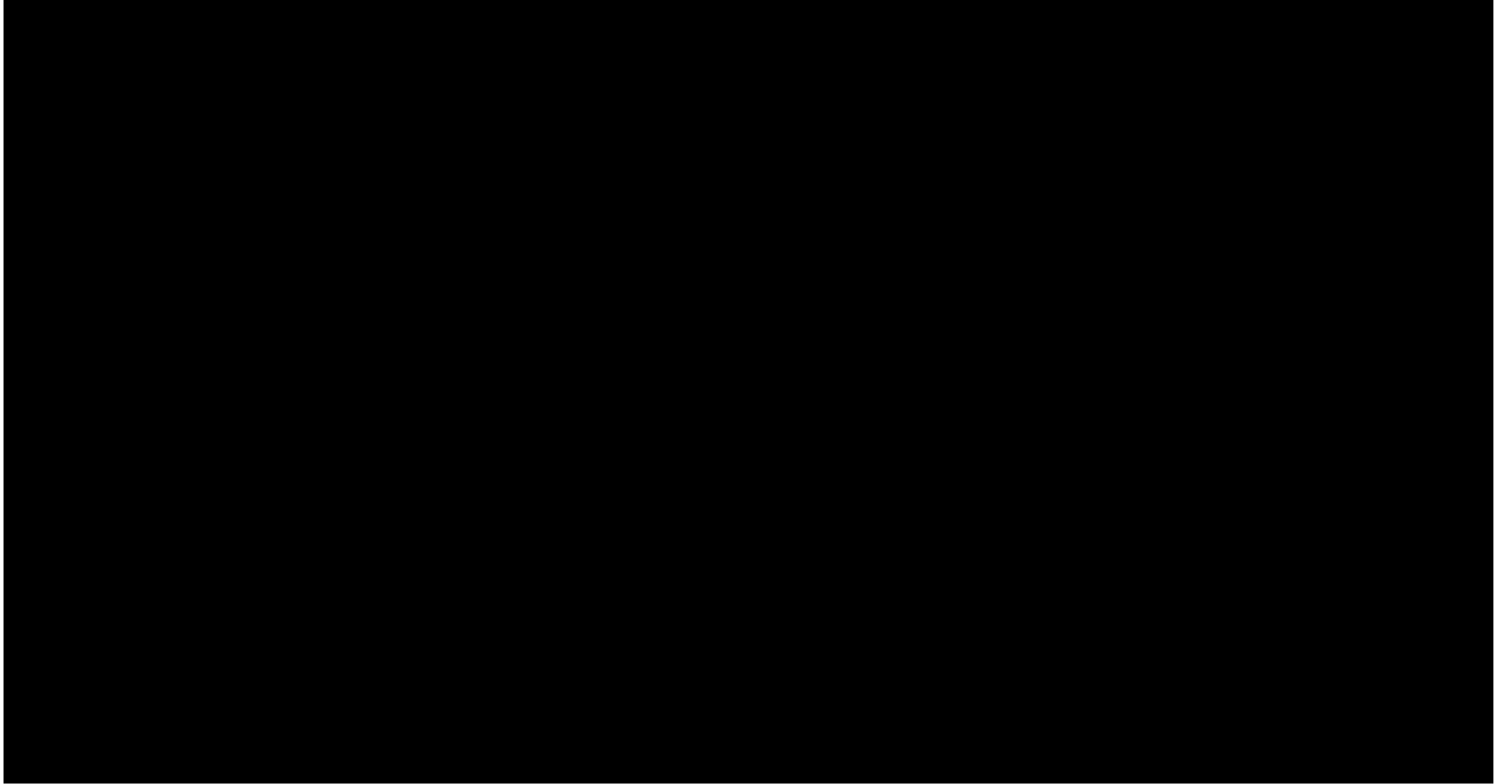
・鳥類：岡山県レッドリストに変更・追加があるが、いずれも吉井川で確認がない種であるため修正なし（変更：オオヒシクイ、ヒシクイ、マガン、追加：オオセグロカモメ）。

・植物：岡山県レッドリスト 2025 の更新により、

「環境省レッドリスト」の 2025 年更新に伴い重要種指定を修正（

）また、種の並びを R6 生物リストの種番号順に修正。

・底生動物：岡山県レッドリスト 2025 で新たに選定された 8 種を追記（
）（環境省レッドリストに指定があるため重要種数に変更なし）。



■ 区分1 着目種のうち、XXXXXXXXXX は確認が難しい種を選んでいる。確認が容易で同じ生態的特徴を持つ別の種を選んで欲しい。
 ➡ 環境保全・創出メニューに記載の種を「XXXXXXXXXX」に変更しました。

第1回検討会_資料3_P44

国土交通省

3. 吉井川の自然再生目標 3.1 自然再生目標

(1) 河川環境区分別の保全対象種及び環境保全・創出メニュー (1/2)

■ 河川環境区分毎に、代表区間選定シートで選定した着目種に、生物種の増減傾向で抽出した優先種を加えて「保全対象種」と設定。保全対象種と関わり深い環境を整理し、保全・創出メニューを立案した。

■ 吉井川区分1、区分2、区分3

河川環境区分	保全対象種 (着目種・優先種)	着目種	優先種		目標とする環境	環境保全・創出メニュー
			消失種	減少種		
吉井川区分1 (1k~7k)	XXXXXXXXXX					
吉井川区分2 (7k~13k)						
吉井川区分3 (13k~23k)						

44

XXXXXXXXXX を具体名として記載していた



第2回検討会_資料3_P48

国土交通省

3.1 自然再生目標

(2) 河川環境区分別の環境保全・創出メニュー (1/2)

■ 「現況の総合評価」における劣化箇所(課題)が改善できるよう、河川環境区分ごとに対象とする環境の「環境保全・創出メニュー」を設定した。

■ なお、特徴的な環境要素を保全・創出する際には、合わせて外来植物生育地の環境改善を図り、ワンドたまりの創出の際には、ワンドたまりの形状は大型外来魚が侵入し難い形状・構造を検討する。

■ 吉井川区分1、区分2、区分3

河川環境区分	現況の総合評価 (維持/劣化)	対象とする環境 (特徴的な環境要素)	対象とする環境に依存する 保全・回復優先種	保全/ 創出	環境保全・創出メニュー
吉井川区分1 (0k~7k)	XXXXXXXXXX				
吉井川区分2 (7k~13k)					
吉井川区分3 (13k~23k)					

48

XXXXXXXXXX を具体名として記載

■計画を進める際には地域連携が重要ですので、地域と連携しながら進めて頂きたい。地域の児童・生徒など子供たちに興味を持っていただき、将来の担い手になってもらいたい。

- 資料3 説明資料の6章で、地域連携について記載しております。
- ・ P.72 のとおり、吉井川・金剛川では、地域住民、各種関連団体等が維持管理や環境保全等に関する活動を行っているため、各種関連団体と連携を図っていきたくと考えています。
- ・ また、P.74 のとおり、他河川では地元の学校連携した環境学習など、地域の児童・生徒など子供たちに興味を持っていただけるような取り組みも実施されています。
- ・ このような地域連携の取り組みも参考にしつつ、吉井川水系自然再生事業を推進していきたくと考えております。

第1回検討会 資料3_P64~65

6.計画の推進と地域連携 6.1 基本的な考え方

■吉井川・金剛川では、地域住民、各種関連団体等が維持管理や環境保全等に関する活動を行っている。
■短期的には地域住民等の活動を支援するとともに、中・長期的には各種関連団体と連携を図る。

基本的な考え方

■吉井川では、吉井川一斉清掃、水辺の楽校等の取り組みを実施している。これらの取り組みを踏まえながら、自然再生事業を進めるため、地域住民等と河川管理者との連携を進めて行く。また、関係部署で情報交換できる仕組みの構築について検討する。

■吉井川一斉清掃（主催：津山市、津山市環境衛生推進委員会）は1973年から毎年6月の「環境月間」に合わせて実施している。

＜まやま水辺の楽校＞

■子供の河川利用の促進、体験活動の充実を図るため、水際の近くにある芝生広場、水遊び・自然観察を実施。

■子供の河川利用の促進、体験活動の充実を図るため、水遊び・自然観察等を実施。

地域住民
維持管理
モニタリング

河川管理者
調査・検討
事業の実施
モニタリング

各種団体等
環境学習
維持管理
モニタリング

自然再生事業

吉井川一斉清掃

金剛川水辺の楽校

熊山夏祭り(熊山橋付近)

金剛川水辺の学校の利用状況

64

骨子→素案の作成

第2回検討会 資料3_P72~74

6.計画の推進と地域連携 6.1 基本的な考え方

(1) 基本的な考え方

■吉井川・金剛川では、地域住民、各種関連団体等が維持管理や環境保全等に関する活動を行っている。
■短期的には地域住民等の活動を支援するとともに、中・長期的には各種関連団体と連携を図る。

基本的な考え方

■吉井川では、吉井川一斉清掃、水辺の楽校等の取り組みを実施している。
■これらの取り組みを踏まえながら、自然再生事業を進めるため、地域住民等と河川管理者との連携を進めて行く。
■また、アユモドキの保全については、関係部署で情報交換できる仕組みの構築について検討する。

地域住民 (NPO, 有権者等)

＜まやま水辺の楽校＞

■子供の河川利用の促進、体験活動の充実を図るため、水際の近くにある芝生広場、水遊び・自然観察等を実施。

金剛川水辺の楽校

■子供の河川利用の促進、体験活動の充実を図るため、水遊び・自然観察等を実施。

各種団体等

○関連団体では、以下のような活動実績があり、中長期的な取り組みとして、これらの団体と連携を図る。

地域住民 (NPO, 有権者等)

吉井川一斉清掃

■吉井川一斉清掃（主催：津山市、津山市環境衛生推進委員会）は1973年から毎年6月の「環境月間」に合わせて実施している。

65

6.1 基本的な考え方

各種団体等

○関連団体では、以下のような活動実績があり、中長期的な取り組みとして、これらの団体と連携を図る。

6.2 今後の進め方

■事業実施にあたっては、学識経験者、地元関係者・行政機関等で構成される「吉井川水系自然再生推進検討会(仮称)」を設置し、吉井川水系自然再生計画に基づき、自然再生事業に必要な環境調査・事業内容等を検討・具体化し、自然再生事業を推進する。

■地域住民が主体で行われている活動を継続するとともに、中長期的には各種団体と連携を図る。

65

6.1 基本的な考え方

(2) 地域住民・NPOとの連携の現状

■[]のヨシ原における維持活動は、[]のヨシ原の刈取りは、近隣住民や地元企業の協力により、実施されている。
■乙子のヨシ原における維持活動は、[]のヨシ原の刈取りは、近隣住民や地元企業の協力により、実施されている。
■自然再生地等の環境を歴史的に保全してゆくために、今後も多様な主体の連携・参加のもと、環境保全活動や普及啓発活動を実施していく。

町内会・地元企業(乙子のヨシ原)

○ヨシ原刈り清掃

毎年12月に、乙子のヨシ原において乙子地区町内会、地元企業が参加して、ヨシ刈り・清掃(ゴミ拾い)を実施し、乙子のヨシ原の維持管理活動を行っています。

66

6.2 今後の進め方

(1) 他河川における参考事例

■矢作川や利根川では、ヨシ原自然再生事業の中で地域住民や地元中学と連携してヨシ植えやヨシ焼き、環境学習、発表会が実施されている。
■また、漁協と連携した外来魚対策や地域住民と連携した植物の外来種対策の事例もみられる。
■このような地域連携の取り組みも参考にしつつ、吉井川水系自然再生事業を推進していきたい。

参考事例

地域住民と連携したヨシ原再生(矢作川)

矢作川のヨシ原再生事業では、ヨシ原再生に合わせ、地域住民と連携してヨシ植えイベントを実施し、NPO団体が自然環境の学習の場として活用が図られるよう水生生物調査(モニタリング調査)を企画して、沿川の学校や地元住民、NPO団体と連携を図り実施している。

漁協と連携した外来魚対策(水磨三川)

水磨川上流事務所では、市民団体水磨三川フォーラムに協賛して、市民を集めた外来魚駆除の試み及び現地試験を実施している。

地域住民と連携した外来種植物対策(鬼怒川・天竜川)

下野川事務所では、鬼怒川中流10km付近(砥家地区)において、シナレスズメガヤの抜き取りによる外来種植物対策を、地元団体主催のもと、市町村・一般市民ボランティアとともに平成11年から連携して実施している。

天竜川上流事務所では、天竜川三峰川流域においてアレチウリの除去を市民団体主催のもと、市町村・一般市民ボランティアとともに平成11年から連携して実施している。

地元中学と連携したヨシ焼き(利根川)

利根川下流部の自然再生事業では、専門家や自治体、地域の学生の参加に加え、地域の中学校を対象に、環境調査や再生地立業、ヨシ焼きやヨシ刈りなどの参加など、体験型の環境学習を実施している。

シナレスズメガヤの抜き取り(利根川)

シナレスズメガヤの抜き取り(利根川)

地域と連携した河川における外来種植物対策(利根川)

67

(2) 今後の進め方

■事業実施にあたっては、学識経験者、地元関係者・行政機関等で構成される「吉井川水系自然再生推進検討会(仮称)」を設置し、吉井川水系自然再生計画に基づき、自然再生事業に必要な環境調査・事業内容等を検討・具体化し、自然再生事業を推進する。
■地域住民が主体で行われている活動を支援するとともに、中長期的には各種団体と連携を図る。

68

No. 13

■（第1回検討会 資料3 P55 干潟・ヨシ原の再生） 干潟再生は意欲的な内容になっているが、No9候補地の創出など、各地点の具体的な内容は今後計画していくのか。例えば、左岸の乙子のヨシ原上流にあるNo9候補地（左岸側）は、かなり浅瀬がみられるが、土砂を入れ、水制工を付けると、今度は右岸に流れが集中し、No5候補地、No2候補地（右岸側）の干潟がうまく付かないことになる。土砂動態解析による評価をしながら検討頂きたい。

■（第1回検討会 資料3 P57 ワンド・たまりの創出）

■（第1回検討会 資料3 P57 ワンド・たまりの創出）

■（第1回検討会 資料3 P58 横断的連続性の確保）

→具体的にどのような構造にするかは、今年度作成する自然再生計画では定めず、事業を進めていく際に詳細な調査設計を実施するため、設立予定の「吉井川水系自然再生推進検討会（仮称）」等での相談事項とさせていただきます。

No. 14

■「干潟・ヨシ原の再生」と「ワンド・たまりの創出」を同時に着手しますか。ワンド・たまり創出時に掘削した土砂を干潟再生に有効活用できるのでは。
■河道掘削（ワンド・たまりの創出）のスケジュールについては、何か決まったものがあるか。

→ワンド・たまり創出は、河道改修（河道掘削）時に合わせて実施するため、干潟・ヨシ原の創出を実施する時期と異なる予定です。
具体的な年次は定まっておきませんが、現地着手時期の目途がつかましたら、事業実施時に設立予定の「吉井川水系自然再生推進検討会（仮称）」等を通して情報共有させて頂きたいと考えております。