

資料－ 1

影響評価調査項目

1 河川環境調査

(1) 調査項目

調査区間での調査項目は次の通りとする。

区 分	調 査 項 目
I 影響評価フローに直結する調査項目	
1 河川工作物以外の遡上、 生息阻害要因の状況	ア 滝（落差） イ pH
2 河川工作物の状況	ア 落差（工作物等の流水面からプール（水叩き部分） 水面までの高さ）、越流水深 イ プールの水深、広がり <del>ウ 設置場所（河口からの距離）</del>
3 遡上、産卵、生息環境等の状況	
(1)遡上、産卵関係	ア 水面幅（平水時） イ 水深（平水時） ウ 河床組成 (ア)礫区分 ①礫なし（泥状）② 20cm以下の礫が主に混在 ③ ②以上の礫が主に混在 ④ 岩盤状 ※①～④の区分別に占有率で把握。 (イ)沈み石 ※(ア)の②、③の礫について、沈み石の占有率で把握。 エ 河川形態（可児式） オ 濁水 カ 水温 キ スギゴケ（転石への付着の有無） ク 湧水 ※湧水が確認された場合に記録する。
(2)生息関係	ア 河畔林率（河川延長に対する割合） イ 枝沢の数 ※サクラマス、オショロコマの採餌、退避環境の判定に用いる。
II 影響評価フローに直結しない調査項目	
1 河川工作物の状況	ア 河川工作物の区分、設置年度、遡上対策の有無等
2 工作物設置以前の状況	ア 各河川の放流の有無に係る資料収集 イ 過去のデータ収集

注) 河床組成は、特に時間的経過による変動が大きいのが、現時点における一定の傾向を把握し評価することを目的に用いる。

(2) 調査区間の定め方（土砂動態調査と共通）

ア 河川を横断している工作物から、次の工作物の下までを1調査区間とし、順次調査区間を設定する。

ただし、最上流に設置されている河川工作物からの調査区間は、工作物の堆砂区域間とし、それより上流部は必要に応じ調査区間を設定する。

イ 支流に河川工作物がある場合は、本流との合流点を起点として区間を設ける。

ウ 自然の滝などの落差が目安として、100cm以上(\*1)でサケ科魚類の遡上を阻害している場合は、滝より上流部に設置されている河川工作物の調査は行なわない。

(3) 遡上を阻害している物の基準（フローの判定に使用）

落差が40cm以上(\*2)を目安にする。

(\*1)「知床サケ科魚類遡上状況等調査業務（平成16年）」北海道

「サクラマス遡上・産卵状況調査業務平成15年度報告書」知床財団委託調査

「石狩川魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業実施計画（平成17年）」

北海道開発局・北海道

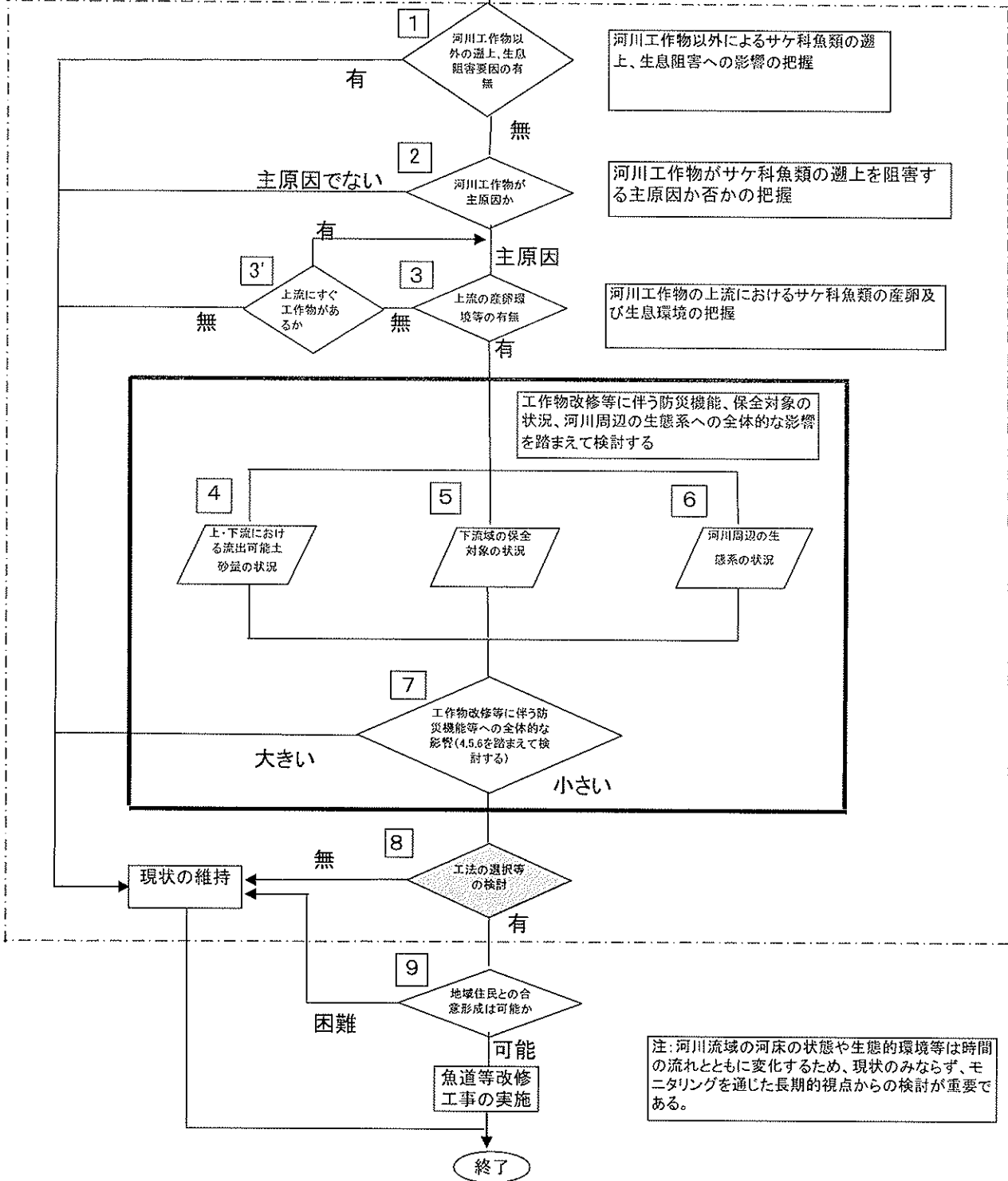
(\*2)「知床サケ科魚類遡上状況等調査業務（平成16年）」北海道

河川工作物がサケ科魚類に与える影響評価手法(案)  
 (河川環境・防災面等からの影響評価を含む)

河川別サケ科魚類の遡上量の把握(調査資料)

破線内が評価手法  
 の適用範囲

関係者への事前情報の提供



注: 河川流域の河床の状態や生態的環境等は時間の流れとともに変化するため、現状のみならず、モニタリングを通じた長期的視点からの検討が重要である。

## 河川工作物がサケ科魚類に与える影響評価手法(案)

(河川環境・防災面等からの影響評価を含む)

河川別サケ科魚類の遡上量の把握(調査資料)

\*(関係者への事前情報の提供)

評価フローの枠内の評価項目			
	主項目	指標(調査項目)	評価方法
1	河川工作物以外の遡上、 生息阻害の有無	①滝(落差)	落差(登れる高さを基準に) 1)遡上可能、2)遡上困難 専門家の判断
		②pH	pH5.5以下(*1)は遡上、生息 困難
2	河川工作物が主原因か	①河川工作物の落差と越 流水深	落差等(昇れる高さを基準 に) 1)遡上可能、2)遡上困難 専門家の判断
		②プールの水深と広がり	体長の1~1.5倍くらいを基準 に 1)遡上可能、2)遡上困難
3	上流の遡上・産卵・生息環 境の有無	①水面幅(平水時)	幅1~1.5m以上を目安として 1)困難、2)可能
		②水深(平水時)	魚種毎の体高を目安として 1)困難、2)可能
		③河床の組成	(ア)礫区分 1)礫なし(泥状)、2)20cm以下 の礫が主に混合、 3)、2)以上の礫が主に混 在、4)岩盤状 1)、4)以外は産卵・生息可 能
			(イ)沈み石 (ア)の2)、3)の礫については、 沈み石の占有率が低ければ 産卵・生息可能
		④河川形態(瀬、淵の状 態、可児式)	1)蛇行・淵無、2)Aa、3) Bb、4)Bc 1)以外は産卵・生息環境有 り
		⑤濁水の流入の有無	濁水が生息条件をこえる状 況を目安に、 1)困難、2)可能
		⑥水温	産卵、生息の適温を目安とし て 1)困難、2)可能
		⑦河川内の礫上のスギゴ ケ	1)無し、2)有り 有れば安定河床の目安
		⑧湧水	1)無し、2)有り 有れば産卵に適
		⑨河畔林率 (河川延長に対する割合)	1)大、2)中、3)小 大ならば生息環境が適
⑩枝沢	1)無し、2)有り 有れば生息及び退避環境が 適		

河川工作物以外の遡上、生息阻害要因  
があれば現状維持へ、無ければ次のフ  
ロー2へ進む。

河川工作物が主原因でない場合は現状  
維持、遡上困難の主原因であると評価さ  
れれば次のフロー3へ進む。

総合的に評価結果を検討し、上流の環境  
が遡上・産卵及び生息困難と判定されれ  
ば現状維持。遡上・産卵及び生息可能と  
判定されれば次のフロー 4、5、6 へ進  
む。  
⑨と⑩はサクラマス、オシヨロコマの生息  
環境、退避環境の適否を判定する。

評価フローの枠内の評価項目

主項目		指標(調査項目)	評価方法	指標全体としての評価
4	上・下流における流出可能土砂量の状況	① 溪流内滞留土砂量	ヘクター当たり溪流内滞留土砂量、擬似掃流力、累積溪流内土砂量の関係を総合的に考慮して、流出可能土砂量が 1) 少ない、2) 中くらい、3) 多い 専門家の判断	溪流内滞留土砂量及び土砂生産源の多少に関する分析結果を取りまとめ、次のフロー7へ進む。
		② 土砂生産源 ア) 山腹崩壊地 イ) 復旧崩壊地 ウ) 特殊崩壊地 エ) 山腹内滞留土砂	ヘクター当たり崩壊地面積及び累積崩壊地面積を総合的に考慮して、流出可能土砂量が 1) 少ない、2) 中くらい、3) 大きい 専門家の判断	
5	下流域の保全対象の状況	① 保全対象	1. 人家、建造物 1) 有、2) 無 2. 道路、橋梁 1) 有、2) 無 3. 漁場等 1) 有、2) 無	保全対象の状況を検討し、改修に伴う人命や地域経済活動に関する分析結果を取りまとめ、次のフロー7へ進む。
6	河川周辺の生態系の状況	① 遡上魚類の産卵床の保全(下流域)	改修に伴う産卵床の増減数から産卵床への影響が、 1) 小さい、2) 中くらい、3) 大きい 専門家の判断	重機等の現地へのアクセス及び改修に伴う重機等による産卵床や生態系の変化の分析結果を取りまとめ、次のフロー7へ進む。
		② 生態系の保全	重機等のアクセス及び改修に伴う重機等による周辺生態系の変化が、 1) 小さい、2) 大きい	
7	工作物改修等に伴う防災機能等への全体的な影響	① 工作物改修等に伴う防災機能及び河川周辺の生態系への影響	河川工作物改修等に伴う防災機能への影響等(4, 5, 6)の全体的な検討結果から、影響が、 1) 大きい、3) 小さい 専門家の判断	工作物改修等において、防災機能、河川周辺の生態系が保持され、また、保全対象の安全性が確保されると評価できれば、フロー8に進み、否の場合は現状維持。
8	工法の選択等の検討	① 河川工作物改修の技術的・経済的可能性	工法の選択と経済的環境の検討結果から、可能性が、 1) 有り 2) 無し	工法の選択の技術的側面及び経済的環境を総合的に考えて、可能性があれば、フロー9へ、無ければ現状維持

評価表の枠外の評価項目

主項目		指標(調査項目)	評価方法	指標全体としての評価
9	地域住民との合意形成は可能か	① 合意形成の可能性	地域住民との話し合い等の経過から、 1) 可能、2) 困難	合意形成が可能であれば工事の実施へ進む。困難であれば現状維持。

(\*1)「サケ科魚類の繁殖機構に及ぼす酸性雨の影響」 養殖研究所・日光支所・繁殖研究室

「水産用水基準(生活環境項目)」(社)日本水産資源保護協会