

【資料－5】

徳山ダムの弾力的な運用の試行について

【令和5年度における弾力的な運用の試行の計画(案)】

令和5年9月

中部地方整備局河川部
水資源機構中部支社

目次

- 1－1. 徳山ダムの弾力的な運用の試行による対応(案)
- 1－2. 具体的なテーマ
- 1－3. 弾力的な運用の試行パターン
- 1－4. 弾力的な運用の試行
 - (1) 付着藻類の剥離・更新の促進(案)
 - (2) 汽水域の底生動物の生息環境改善【底層DO改善】(案)
 - (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

1-1. 徳山ダムの弾力的な運用の試行による対応(案)

令和5年度の徳山ダムの弾力的な運用の試行の進め方

第6回徳山ダム弾力的な運用検討(H28.2.29)で決定した改善メニュー・具体的なテーマである

- ・付着藻類の剥離・更新の促進: 上中流域において魚類の餌となっている付着藻類の剥離、更新を促すことができるか。
 - ・汽水域の底生動物の生息環境改善: 汽水域の塩分濃度の異常上昇抑制、DO改善ができるか。また、河口域に発生する赤潮等を抑制できるか。
- については、引き続き自然流況下のもと調査・検討を進めて行く。

合わせて、これまでの調査結果や漁業関係者、学識経験者から頂いた意見を踏まえ、汽水域の河川環境の改善として、ヤマトシジミの生息場所や個体数の増加に寄与する浮遊幼生の遡上範囲や着底後の稚貝生息範囲、成貝の産卵範囲を拡大させることに着目し、近年、塩化物イオン濃度の低下傾向が顕著な区間を中心とした汽水域の河川環境の改善の新たな取り組みを継続していく。

揖斐川の汽水域の河川環境の現状(特にヤマトシジミの生息状況)を踏まえ、生息・生育・繁殖環境の改善に資する流量変動による塩分濃度(塩化物イオン濃度)の変動範囲の拡大に向けた試行運用を令和4年度に追加した。

追加した試行運用は、改善メニュー「⑥汽水域の底生動物の生息環境改善」に掲げる具体的なテーマに、汽水域の塩分濃度の変動範囲を拡大することを加えて、河川環境や取水等への効果や影響を確認しつつ、可能な範囲において徳山ダムからの不特定補給量を調節することとし、これまでの試行と同様に、段階的かつ順応的に実施していく。

1-2. 具体的なテーマ

- 揖斐川の弾力的な運用におけるメニュー及び具体的なテーマは「第3回徳山ダムの弾力的な運用検討会」において改善メニューと影響メニューとして14項目を設定。
- このうち、「弾力的な運用による効果を把握するために調査を重点化する項目」、及び「弾力的な運用による影響を把握するために調査を継続する項目」として各2項目について、重点的に調査・検討中。
- 令和4年度より「弾力的な運用による効果を把握するために調査を重点化する項目」において、汽水域の底生動物の生息環境改善に「塩分濃度の変動範囲の拡大」を追加し調査・検討を行っている。

調査項目	改善メニュー	具体的なテーマ	調査項目	影響メニュー	具体的なテーマ
①	水質改善の促進	徳山ダム放流水(清水)の希釈効果により、横山ダム貯水池の洪水後の濁水長期化を軽減できるか。	⑧	河川全域の水温変化の影響	徳山ダム貯水池の状況から、季節・時期毎によって、流入水温相当の放流水がどの程度確保できるか。
②	付着藻類の剥離・更新の促進	上中流域において魚類の餌となっている付着藻類の剥離・更新を促すことができるか。			徳山ダムからの放流水温が同じでも、放流量の大小によって、下流の各地点の河川水温がどの程度変化するか。
③	淵や淀み、ワンド内の水循環、一時水域の保持	揖斐川(28k~61k)に点在する淵や淀み、ワンド内の水の循環を促すことができるか。	⑨	河床変動による河床形態の改変	上中流の河川形態が大きく改変されることがないか。
④	攪乱域に生育する植物の再生促進	河岸の冠水頻度を高めることで、攪乱域に生息する貴重な植物の生育を促すことができるか。	⑩	中洲で繁殖する鳥類の卵や雛の流失	中洲で営巣しているか。営巣場所はどのような条件のところか。
⑤	落ちアユ・仔アユの降下支援	落ちアユが滞留する状況が発生することがある場所における流れを変化させることで、落ちアユの降下を促すことができるか。 現在の運用で、仔アユの降下に問題があるか。	⑪	放流水の流達時間	徳山ダムからの放流水が下流の各地点に流達する時間はどの程度か。
⑥	汽水域の底生動物の生息環境改善	汽水域の塩分濃度の上昇抑制、塩分濃度の変動範囲を拡大、DO改善ができるか。また、河口域に発生する赤潮等を抑制できるか。	⑫	魚類等の生息状況の変化	一時的な増量により、魚類等の生息する位置などが、どのように変化するか。
⑦	回遊魚の遡上や移動路の確保	(魚道や落差工の現況水理機能の把握に努める。)	⑬	ノリ漁場等への影響	河口域における、ノリ漁場等の水環境がどのように変化するか。
			⑭	ヤナへの影響	ヤナの構造を損ねることがないか。

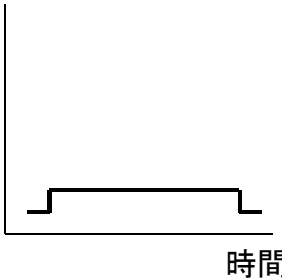
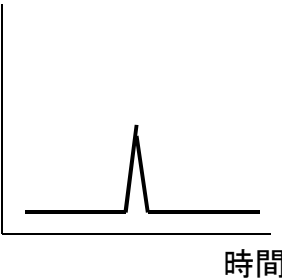
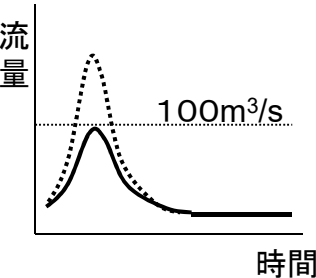
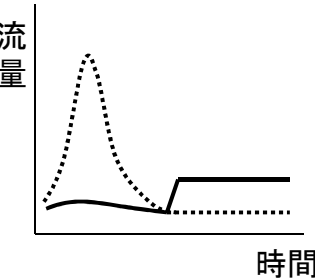
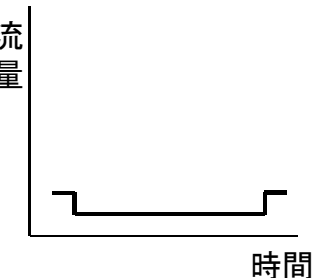
□ 弾力的な運用による効果を把握するために調査を重点化する項目

□ 弾力的な運用による影響を把握するために調査を継続する項目

1-3. 弾力的な運用の試行パターン

- 増量放流は、「第3回徳山ダムの弾力的な運用検討会」において4パターンを設定。
- 平成25年度以降、パターンⅠで弾力的な運用の試行を実施している。
- 令和4年度より新たにパターンⅤの弾力的な運用の試行を追加した。

《 3つの運用方法・5つのパターンを想定 》

貯留水を放流する運用		中・小出水に合わせて放流する運用		不特定補給を調節する運用
Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
		<p>洪水貯留準備水位に対し、貯水位が低い場合</p>  <p>凡例: 実線: 放流量、点線: 流入量</p>	 <p>凡例: 実線: 放流量、点線: 流入量</p>	
適時放流可	適時放流可	出水時	出水直後	不特定補給時
日単位	時間単位	日単位	数日単位	日単位
≤50m³/s(万石)	≤100m³/s(万石)	≤100m³/s(徳山)	≤50m³/s(徳山)	<20m³/s(万石)
河川利用への影響 <中>	河川利用への影響 <大>	河川利用への影響 <小>	河川利用への影響 <中>	河川利用への影響 <小>

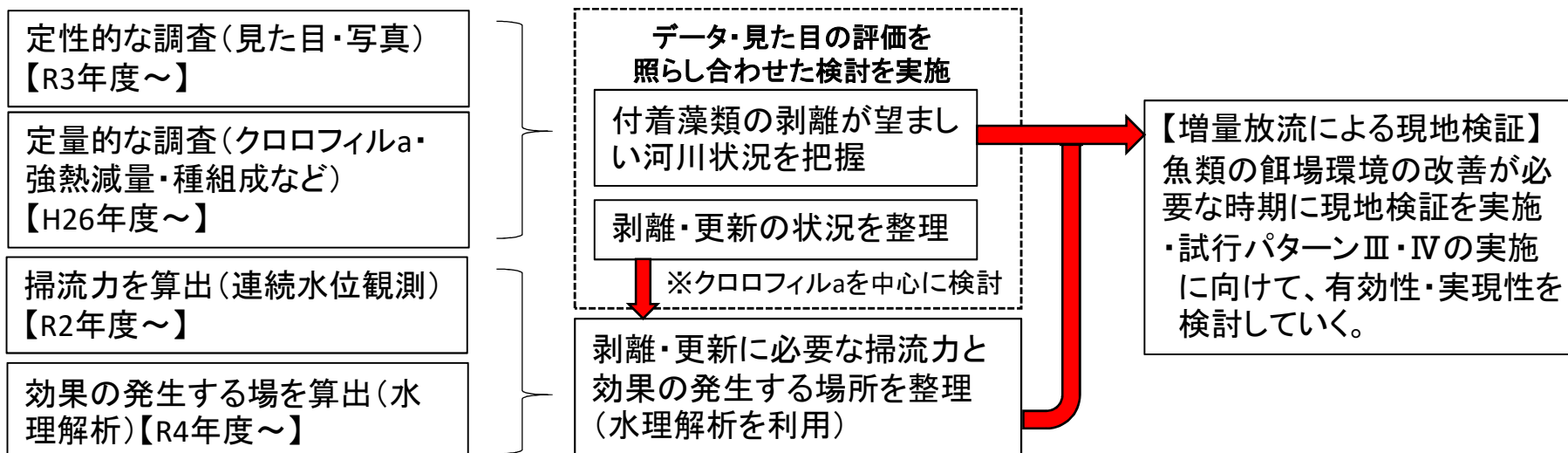
1－4. 弾力的な運用の試行

- (1) 付着藻類の剥離・更新の促進(案)
- (2) 汽水域の底生動物の生息環境改善(案)
- (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

1-4. (1) 付着藻類の剥離・更新の促進(案)

◎付着藻類の剥離・更新の促進 検討フロー(案)

- ・付着藻類の剥離・更新に向けた弾力的な運用の検証は、付着藻類の剥離が必要な時期の検討作業を自然流況下で進めることとする。
- ・令和5年度は、令和4年度に引き続き定量的な調査に加え、定性的な調査(視覚的な評価)を実施し、両者を照らし合わせ、付着藻類の剥離が必要となる時期を検討する。あわせて剥離・更新に必要な掃流力を整理し、付着藻類の剥離に必要な流量や効果の発生する場を検討する。
- ・今後も付着藻類の調査・検討を継続してデータを蓄積し、剥離・更新に寄与する放流時期、放流量等の条件を確認していくことで、アユの成長期である夏季の増量放流として、試行パターンⅢ・Ⅳによる増量放流の有効性・実現性について検討していく。



※近年揖斐川に侵入した付着藻類外来種のミズワタクチビルケイソウについては、被害の状況を把握しつつ、弾力的な運用の試行での取り扱いを含めて検討・整理が必要と考えている。

1-4. (1) 付着藻類の剥離・更新の促進(案)

◎弾力的な運用のモニタリング調査計画(案)

- ・付着藻類調査は、アユの成長期(6~9月)にあわせて付着藻類の生育サイクルが把握できる頻度(1週間毎)で実施する。
- ・引き続き水位(水面勾配)の連続観測を行い、付着藻類の剥離・更新に必要な掃流力の検討を行う。

項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
弾力運用	付着藻類の剥離・更新の促進			自然流況下で検証実施			
調査内容	① 付着藻類調査			●	● ● ● ●	● ●	
	② 掃流力を把握するための調査	←—————→					

● 定期調査(クロロフィルa量、強熱減量、定性調査など)

↔ 連続調査(摩擦速度を算出するための水深観測)

※別途、ミズワタクチビルケイソウの調査も実施していく

1-4. (1) 付着藻類の剥離・更新の促進(案)

◆ 調査内容

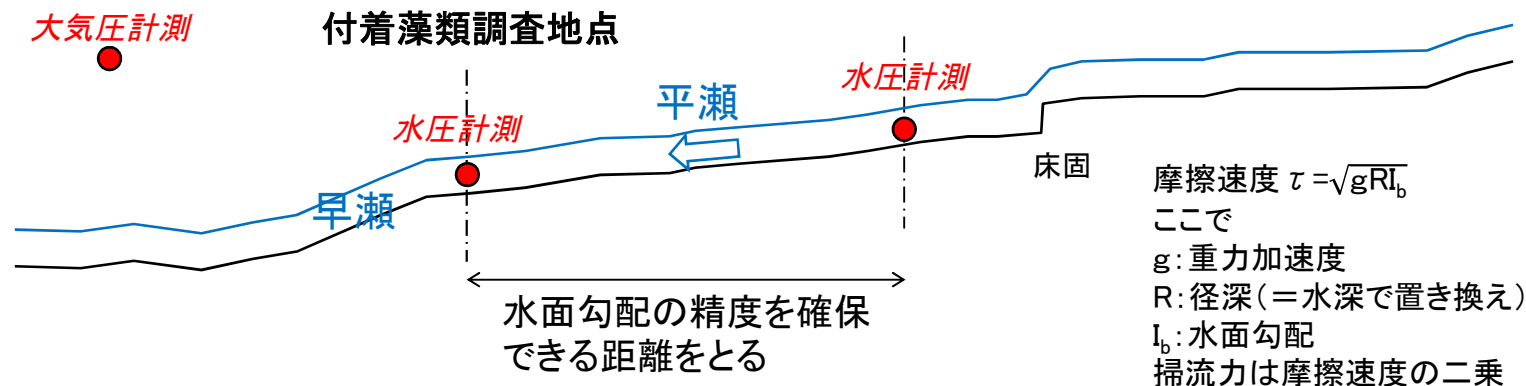
① 付着藻類調査 (項目・頻度)

- 付着藻類調査は、6月以降に生育サイクルを把握できる頻度(一週間毎※)で定量的・定性的調査を実施する。
- ※週1回程度の調査で、付着藻類の生長状況、出水による付着藻類の変化を把握する。

項目	摘要	項目	摘要
地点	・大和排水樋管 ・粕川合流点上流	調査項目	・クロロフィルa ・フェオフィチン ・強熱減量 ・無機物量 ・種別細胞数 ・水深 ・流速 ・水温
期間	6月～9月		・pH ・電気伝導度 ・濁度 ・DO ・透視度 ・河床景観写真(動画)
頻度	1回/1週間程度(6回程度)		・採取礫の写真 ・見た目の評価
検体数	5検体/回/地点		
			↓ 定性的調査 ↓

② 掃流力を把握するための調査 (付着藻類調査地点の水位の連続観測)

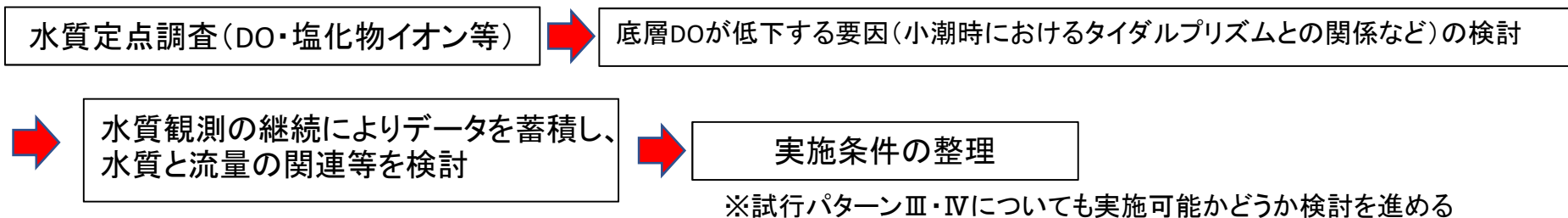
- 付着藻類調査地点の摩擦速度を算定するために、4～9月における調査断面の水位及び水面勾配を連続観測する。
- 水圧と大気圧の差分から水深を求め、別途水圧計の測量を実施することにより水位を算出。二点間の水位差から水面勾配を算出する。
- 付着藻類調査地点の水深と水面勾配から掃流力を算出する。



1-4. (2) 汽水域の底生動物の生息環境改善【底層DO改善】(案)

◎汽水域の底生動物の生息環境改善(底層DO改善) 検討フロー(案)

- ・令和3年度から汽水域の底生動物の生息環境改善に向けた取組みを行うため、自然流況下において底層DOの状況把握、小潮時におけるタイダルプリズムと底層DOとの関係などの検討を進めてきた。
- ・汽水域の底生動物の生息環境改善については以下のフローで検討を行う。
- ・令和5年度以降は、令和4年度に引き続き水質調査により底層DOの把握に努めるとともに、汽水域の塩化物イオン濃度、底層DO、流量との関係は複雑な現象であるため、水質観測を継続して水質データの蓄積に努めるとともに、実施条件の整理を行う。



1-4. (2) 汽水域の底生動物の生息環境改善【底層DO改善】(案)

◎弾力的な運用のモニタリング調査計画(案)

・汽水域の水質については、通年の連続観測と合わせ、定期的な水質調査でDOについても計測し、底層DOの状況把握、改善に向けた検討を行う。また、赤潮の発生が確認された場合は、プランクトン調査を実施する。

項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
弾力運用	汽水域の底生動物の生息環境改善(底層DO改善)					自然流況下で検証実施	
調査内容	① 汽水域の水質連続観測	← (水質自動観測所での連続観測) →					
	② 揖斐川水質調査(定点調査)		■ ■ ■			■ ■ ■	■ ■ ■ →
	③ 揖斐川水質調査(小潮時・大潮時調査:汽水域上流部)					■ ■	

↔ 連続観測(水質観測:水温、DO、塩化物イオン濃度等)

■ 定点調査(水質調査:水温、塩化物イオン濃度、DO、流向・流速)

■ 定点調査:汽水域上流部(水質調査:水温、塩化物イオン濃度、DO)

1-4. (2) 汽水域の底生動物の生息環境改善【底層DO改善】(案)

◆汽水域の底生動物の生息環境改善【調査内容】

② 揖斐川水質調査(定点調査)

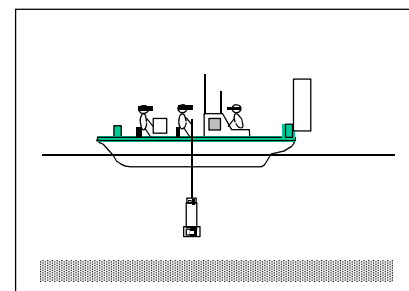
・汽水域における水質(塩分・DO)及び流況の状況を把握することを目的として調査を行う。

- 測定期間:令和5年5月下旬～令和6年2月末の間で計12回(下表参照)
- 測定地点:揖斐川 2.7k～13.9kの範囲で計6地点(位置図参照)
- 測定位置:水質は水面下0.2m、0.5m、それ以深は河床上0.5mまで0.5m毎、及び河床上0.5mと0.2m。流況は水面下0.5m、1.0m、それ以深は河床上0.5mまで1.0m毎、及び河床上0.5m。
- 測定項目:水温、塩化物イオン濃度、DO、流向・流速
- 測定方法:調査船より多項目水質計及び流向流速計を用いて測定を行う。なお、揖斐川の満潮時に最上流地点(13.9km)で塩化物イオン濃度が100mg/Lを超える場合は、塩水遡上調査を行い、0.2～1.0kmピッチで塩化物イオン濃度を測定し、当該濃度の上流端を把握する。

※調査内容は、揖斐川における内容のみ記載

調査時期

調査時期	潮期	回
令和5年5月(春期)	大潮1回、中潮1回、小潮1回	3
令和5年6～8月(夏期)	大潮1回、中潮1回、小潮1回	3
令和5年9～11月(秋期)	大潮1回、中潮1回、小潮1回	3
令和5年12月～令和6年2月(冬期)	大潮1回、中潮1回、小潮1回	3



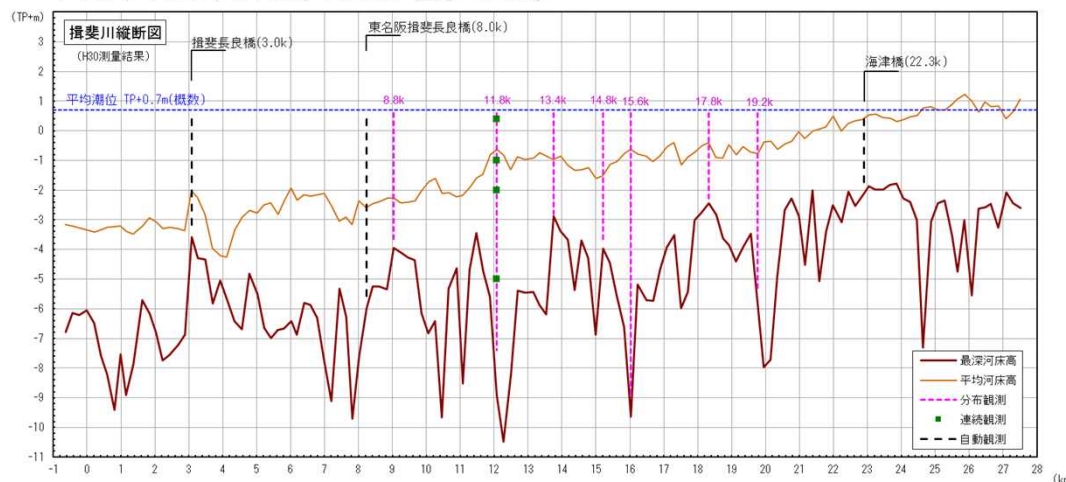
1-4. (2) 汽水域の底生動物の生息環境改善【底層DO改善】(案)

◆汽水域の底生動物の生息環境改善【調査内容】

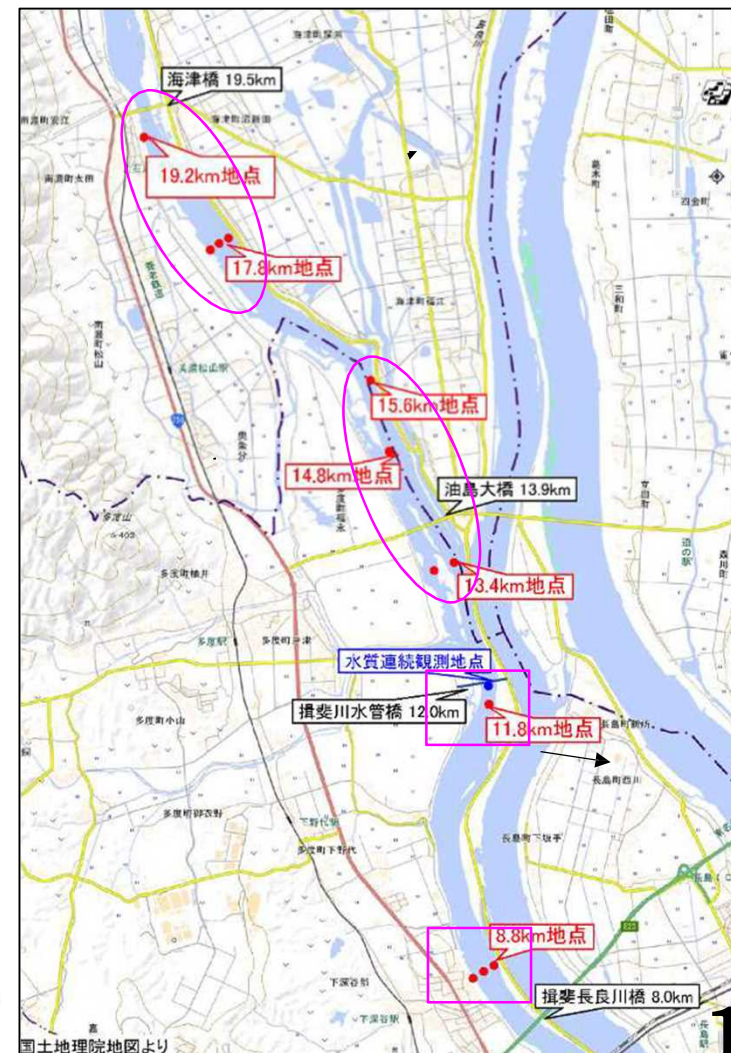
③ 揖斐川水質調査(小潮時・大潮時調査)

・汽水域上流部における小潮・大潮時の塩分・DO分布状況・変化特性を把握することを目的とし、以下の調査を実施する。

- 測定期間: 令和5年8月(小潮期、大潮期)の満潮時、計2回。平水時を予定。出水の影響がある場合は別の大潮・小潮期に順延
- 測定地点: 揖斐川 8.8k~19.2kの範囲の計 12地点
- 測定位置: 水面下 0.1m、0.3m、0.5m、以下0.5m間隔、河床上 0.2mまで
- 測定項目: 水温、塩化物イオン濃度、DO
- 測定方法: 調査船より多項目水質計を用いて測定を行う。なお、満潮時に迅速に調査を実施するため、調査船2隻により同時に調査を行う。(調査船①が 8.8、11.8、13.4k、調査船②が 14.8、15.6、17.8、19.2k を担当)。



調査位置縦断面図



1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

◎汽水域の底生動物の生息環境改善(塩分濃度の変動範囲を拡大) 検討フロー

- ・下流部・汽水域における塩化物イオン濃度、DO調査による、塩分濃度の変動範囲拡大によるヤマトシジミの生息環境改善や貧酸素水塊への影響把握、上流域における河川流況の把握による魚類生息環境などの影響把握により、生態系を考慮した流水の正常な機能の維持の検討のための基礎資料とする。
- ・**令和5年度は、令和4年度の試行結果を踏まえ、試行の実施確率を高めることを目的に計画時期を1ヶ月早める。また試行期間は、令和4年度の3日間から小潮から若潮を含めるように5日間とし2日間延伸して計画**する。試行及びモニタリングにより知見を蓄積し、令和6年度以降はシジミの産卵期である夏季の実施を目指していく。

実施時期：10/1～12/31を基本とし、流況により翌年1/31までの4ヶ月間を対象として短期間(最大5日程度)で実施。

実施条件：万石地点で自然流況が $20\text{m}^3/\text{s}$ を下回ることが見込まれ、かつ試行運用時に確認する影響が想定されない場合。ただし、河川環境の維持のため、万石地点で約 $10\text{m}^3/\text{s}$ 、岡島地点(岡島頭首工上流で取水後)で約 $6\text{m}^3/\text{s}$ を下回らないよう徳山ダムから補給を行う。さらに、下流域の底層DOが $3\text{mg}/\text{L}$ を下回るおそれがある場合、試行運用は実施しない。

汽水域の底生動物の生息環境改善
について



可能な範囲で徳山ダムからの不特定補給量を調節する試行運用により
・塩水遡上範囲の拡大について把握
・塩水が河床の底質に与える効果・影響
について確認



詳細調査
・水質調査
・ヤマトシジミ生息調査
・ヤマトシジミ縦横断分布調査



下流域の底生動物(特にヤマトシジミ)の生息・生育・繁殖環境の改善に資する流量変動により、「塩分濃度の変動範囲を拡大」に効果があるか検討する。

1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

【令和5年度 不特定補給の調節 実施計画案】

- ・不特定補給の調節にともなう「汽水域の塩分濃度の変動範囲を拡大」の影響把握、データ蓄積に向け、令和5年度も継続して試行を実施する。



検討項目	令和5年度 不特定補給の調節 実施内容(案)
実施時期	10/1～12/31を基本に、流況により翌年1/31までの4ヵ月を対象に、短期間(最大5日間程度)で実施。
実施日・回	期間中、小潮～若潮の時期で下記の条件を満たす日・1回
運用条件	<ul style="list-style-type: none"> ・万石地点で自然流況が$20\text{m}^3/\text{s}$を下回ることが見込まれ、かつ弾力的な運用の試行において確認する以下の影響が想定されない場合 1) 動植物の生息環境、流水の清潔の保持、舟運、河川景観(34.4～62.0k) 2) 利水・取水
運用流量	・万石地点で自然流況が $20\text{m}^3/\text{s}$ を下回ることが見込まれる場合において、岡島地点 $6\text{m}^3/\text{s}$ 、かつ万石地点 $10\text{m}^3/\text{s}$ は最低限確保※1しつつ、可能な範囲で徳山ダムからの不特定補給を調節する。
留意事項	・予め関係者との調整により、利水・取水や、船の曳航などへの影響が生じないよう実施可能な期間を確認するとともに、試行運用時の影響確認の協力や、必要に応じて合同現地確認を行う。

※1: 正常流量検討の河川区間別維持流量においては、10,11月は動植物(アユ産卵・生息)に必要な流量・流速を確保するためのB-1区間(34.4～46.5k: 万石地点)の必要流量が $20\text{m}^3/\text{s}$ であり、河川整備計画の確保目標流量と同流量である。

また、12月(1月)は動植物(カジカ産卵)のB-1～B-3区間(34.1～62.0k)の必要流量が $10\text{m}^3/\text{s}$ となっている。

徳山ダムの運用により確保される流量を踏まえ、試行運用は、B-2区間(46.5～56.8k: 岡島地点)で流水の清潔の保持(水質)のため最低限確保が必要な流量 $6\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを基準として設定し、徳山ダムからの不特定補給量の調節と併せて動植物や舟運などへの影響を確認する。

1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

◎弾力的な運用のモニタリング調査計画(案)

- ・汽水域の底生動物の生息環境改善では、「塩分濃度の変動範囲を拡大」をテーマに、試行運用の実施期間中に水質調査(塩化物イオン濃度)を実施し、塩水遡上範囲の拡大の状況等を把握する。また、翌年度にはヤマトシジミ生息調査を実施しヤマトシジミの生息状況や、河床の底質に含まれる塩化物イオン濃度への影響について把握する。
- ・なお、徳山ダムの不特定補給の試行運用による河川状況の把握として、中流域の魚類等の生息環境の確認を目的とし、流況調査(定点での写真撮影)を実施する。

項目		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
弾力運用	汽水域の底生動物の生息環境改善(塩分濃度の変動範囲を拡大)					徳山ダムからの不特定補給の調節時に検証実施				
	① 揖斐川水質調査(定点調査)					←-----→				
調査内容	② ヤマトシジミ生息調査	■		■		■				
	(徳山ダムからの不特定補給の調節を実施した翌年の調査で場の把握)									
	③ ヤマトシジミ縦横断分布調査						■			
(徳山ダムからの不特定補給の調節を実施した翌年の調査で場の把握)										
	④ 流況調査(定点調査)					←-----→				

←---→ 定点調査(水質調査:水温、塩化物イオン濃度、DO、流向・流速)

■ ヤマトシジミ生息調査(定量採取調査、底質調査、水質調査)

■ ヤマトシジミ縦横断分布調査(定量採集調査、底質調査、水質調査、地形調査)

←---→ 定点調査(写真撮影)

1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

◆汽水域の底生動物の生息環境改善

① 揖斐川水質調査(定点調査)

・汽水域における水質(塩分・DO)や流況及び、塩分濃度の変動範囲の把握を目的として調査を行う。

- 測定期間: 徳山ダムからの不特定補給量を調節する期間
大潮、小潮、長潮時
- 測定地点: 揖斐川 2.7k~13.9kの範囲で計 6 地点(位置図参照)
- 測定位置: 水質は水面下0.2m、0.5m、それ以深は河床上0.5mまで0.5m 毎、及び河床上0.5mと0.2m。流況は水面下0.5m、1.0m、それ以深は河床上0.5mまで1.0m 毎、及び河床上0.5m。
- 測定項目: 水温、塩化物イオン濃度、DO、流向・流速
- 測定方法: 調査船より多項目水質計及び流向流速計を用いて測定を行う。なお、揖斐川の満潮時に最上流地点(13.9km)で塩化物イオン濃度が 100mg/L を超える場合は、塩水遡上調査を行い、0.2~1.0km ピッチで塩化物イオン濃度を測定し、当該濃度の上流端を把握する。

※調査内容は、揖斐川における内容のみ記載

調査時期

調査時期	潮期	回
令和5年10月~令和6年1月	大潮、小潮、長潮時 (徳山ダムからの不特定補給を調節する期間)	—



調査位置図

16

1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

◆汽水域の底生動物の生息環境改善

② ヤマトシジミ生息調査

・定点調査によりシジミの生息状況及び、底質の状況などの把握を目的として調査を行う。

- 調査時期: 翌年(R6年)の6月頃、8月頃、10月頃
- 調査地点: 揖斐川河口から 2.7km、4.5km、5.8km、8.0km、12.0km の計 5 地点(位置図参照)
- 調査内容:
 - ・定量採集調査
 - ・底質調査: 粒度組成、強熱減量、酸化還元電位、全硫化物、COD
 - ・水質調査: 水深、水温、DO、塩分濃度、流速
 - ・地形調査: 各測線の横断地形
- 調査方法: 定点において船上から採泥し、1mm目のふるい上に残ったシジミを計測、年1回底質を分析

※調査内容は、揖斐川における内容のみ記載



調査位置図

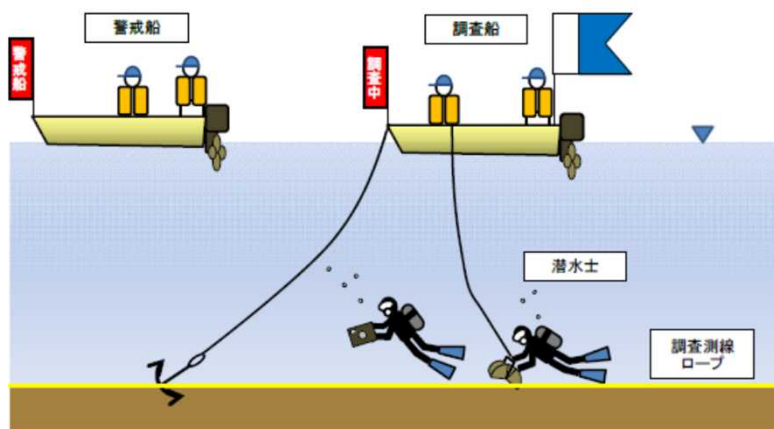
1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

◆汽水域の底生動物の生息環境改善

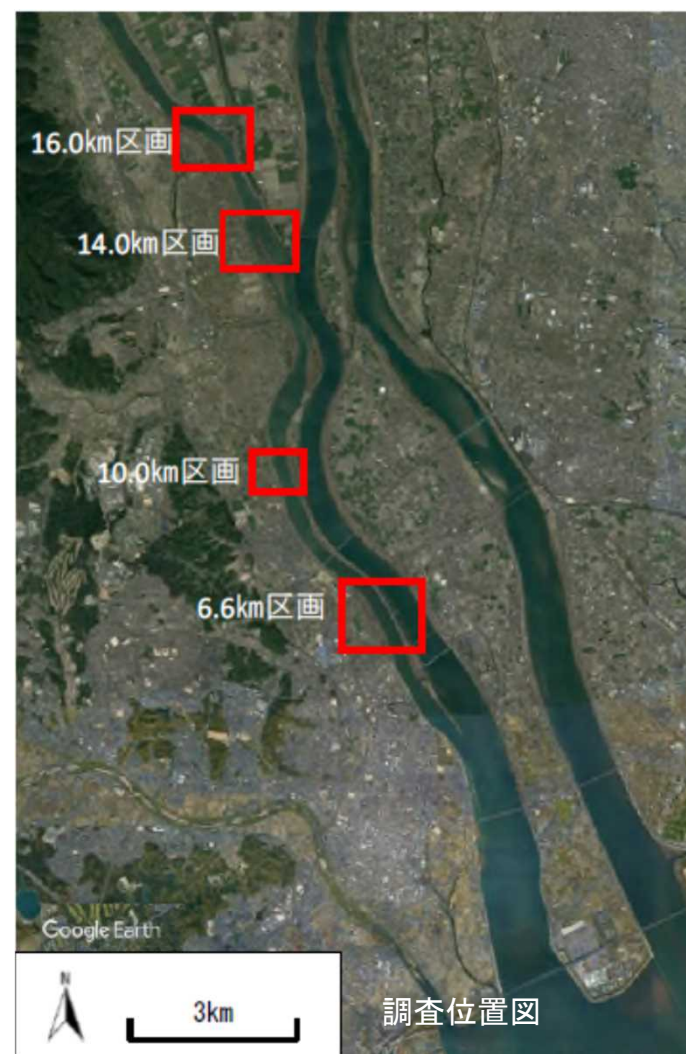
③ ヤマトシジミ縦横断分布調査

・定点調査でのシジミの生息状況及び、底質の状況(塩水が河床の底質に与える効果・影響)などの把握を目的として調査を行う。

- 調査時期: 翌年(R6年)の10月頃
(稚貝及び成貝の生息状況が把握出来る時期)
- 調査地点: 揖斐川河口から 6.6km、10.0km、14.0km、16.0km
の計 4 地点(位置図参照)
- 調査位置: 横断方向に対し20m間隔に調査地点を設定
- 調査内容: ・定量採集調査(ベルトランセクト調査)
 - ・底質調査: 粒度組成、強熱減量、酸化還元電位、
底質の塩分濃度
 - ・水質調査: 水深、水温、DO、塩分濃度、流速
 - ・地形調査: 各測線の横断地形
- 調査方法: 潜水土による現地調査及び調査船より多項目水質計等を用いて測定を行う。



定量採取調査イメージ図



1-4. (3) 揖斐川下流部・汽水域における環境改善の新たな取り組み(案)

◆【調査内容】

④ 流況調査

- ・河川状況を把握することを目的として、定点からの写真撮影(ドローンを用いた撮影を含む)を行う。
- ・令和5年は、代表地点において垂直写真撮影(簡易オルソ画像の取得)を行い、より精度高く水面幅の把握を行う。
- ・また、脛永用水、中須川用水、福東用水の各種取水口の不特定補給の調節の実施前、実施期間中の水位がわかる写真撮影を行う。(脛永用水、中須川用水:現地での水位計測、福東用水:ドローン空撮による確認)

- 調査期間: 徳山ダムからの不特定補給の調節の実施前、実施期間中。
- 調査地点: 難波野床固、名神揖斐川橋、揖斐大橋、新揖斐川橋、鷺田橋、根尾川合流点、平野庄橋、大野飛行場、三町大橋、岡島橋、井ノ口橋の計 11 地点 (位置図参照)を想定
- 調査内容: ・景観調査: 写真撮影
・垂直写真 ※代表地点のみを対象

	事前(R4/11/11)	本調査(R4/11/16)	本調査(R4/11/17)	調査(R4/11/18)
岡島橋下流				

水面幅計測測線: —

岡島橋下流をドローンにより空中写真撮影
流況調査イメージ図

