

第3回新桂沢ダムモニタリング部会説明資料

ー 令和6年度モニタリング調査結果・調査計画ー

令和7年3月5日

国土交通省 北海道開発局
札幌開発建設部 岩見沢河川事務所

－目 次－

幾春別川総合開発事業の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・	1
モニタリング調査計画の概要・・・・・・・・・・・・・・・・	9
モニタリング調査結果(令和7年1月現在)・・・・・・・・	15
次年度以降のモニタリング調査計画(案)・・・・・・・・	61

－ 幾春別川総合開発事業の実施状況 －

新桂沢ダム事業の主な経緯

P. 3

昭和 32 年度

桂沢ダム完成

昭和 60 年度

実施計画調査着手

平成 2 年度

建設事業着手

平成 5 年度

環境影響評価手続き完了

平成 13 年度

新桂沢ダム取水放流設備工事着手

平成 16 年度

石狩川河川整備基本方針策定

平成 17 年度

幾春別川河川整備計画策定

平成 27 年度

新桂沢ダム基礎掘削着手

平成 29 年度

新桂沢ダム本体打設着手

令和 4 年度

モニタリング調査

令和 5 年度

試験湛水

令和 6 年度

ダム管理開始

(令和 4 年度～令和 8 年度)

令和 9 年度～

フォローアップ調査

環境影響評価の検討経緯

P. 4

平成4年度 環境会議発足※1

※1 幾春別川ダム環境会議を設立し、予測・環境保全措置を実施するなど環境保全の取り組みを行う。

環境調査実施・結果報告

閣議アセスの手続

法アセスの手続に準じた環境保全措置の検討(環境レポートの作成)※2

平成5年度 「環境影響評価準備書」策定

平成6年度 「環境影響評価書」策定

※2 閣議アセスの手続を済ませた建設ダムにおいて、アセス法の成立や重要種の見直しを受け、不足があると判断される項目については、必要な調査の実施及び予測・環境保全措置の検討を行い、取り纏めたものを「環境レポート」と呼称する。

～平成18年度 環境会議(18回開催)

平成21年度～平成25年度 ダム検証(結果継続)

平成26年度 環境会議再会

※4 会議を開催し、最新の調査結果を追加した内容で了承。

基本設計会議(環境部会)※3

平成23年度 新桂沢ダム

平成25年度 三笠ぽんべつダム

※3 環境部会で環境に係る内容(予測・環境保全措置)の審査。

法アセスの手続に準じた環境保全措置の検討(環境レポートの作成)※4

平成27年度 「環境レポート」策定・公表

平成27年度 新桂沢ダム本体工事着手

平成27年度～「環境レポート」に基づく調査・環境保全措置を実施し事業進捗

平成30年度 環境会議

令和3年度 新桂沢ダムモニタリング準備会

令和4年度 第1回新桂沢ダムモニタリング部会

令和5年度 第2回新桂沢ダムモニタリング部会

「ダム等の管理に関わるフォローアップ制度」に基づくモニタリング調査計画(案)を作成

令和5年度 新桂沢ダム完成

試験湛水: R5.11/11～R6.3/8

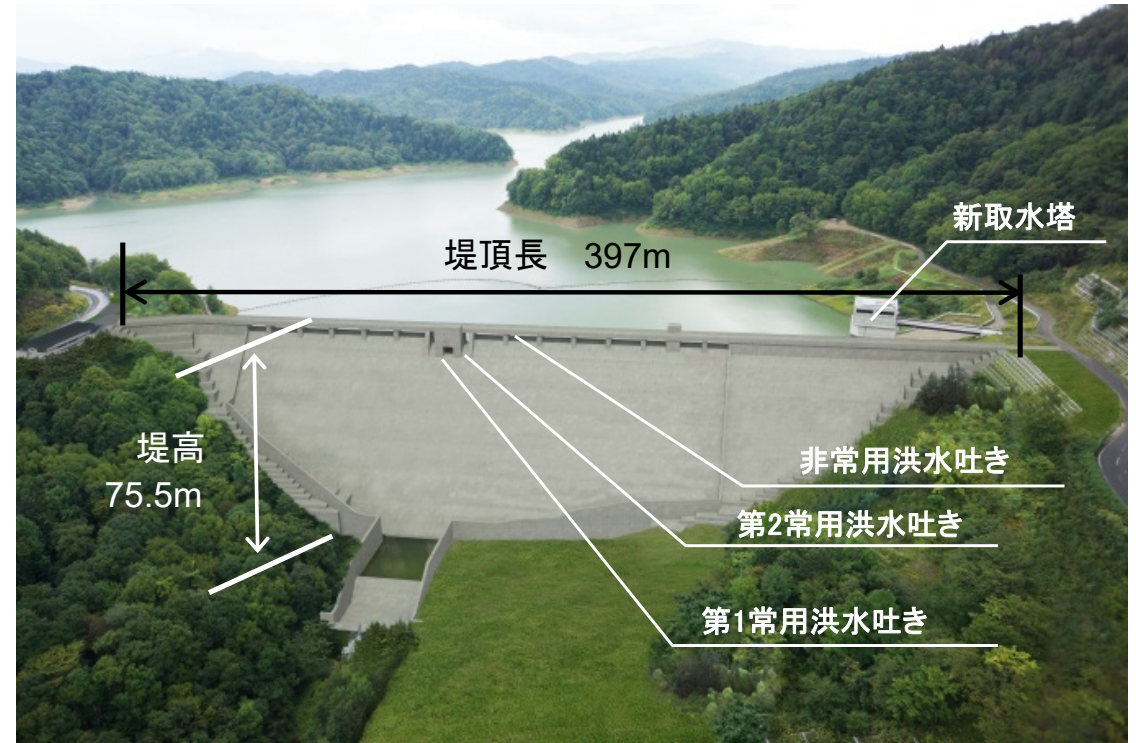
令和4年度～令和8年度: 「ダム等の管理に関わるフォローアップ制度」に基づくモニタリング調査を実施

令和6年度 第3回新桂沢ダムモニタリング部会(今回)

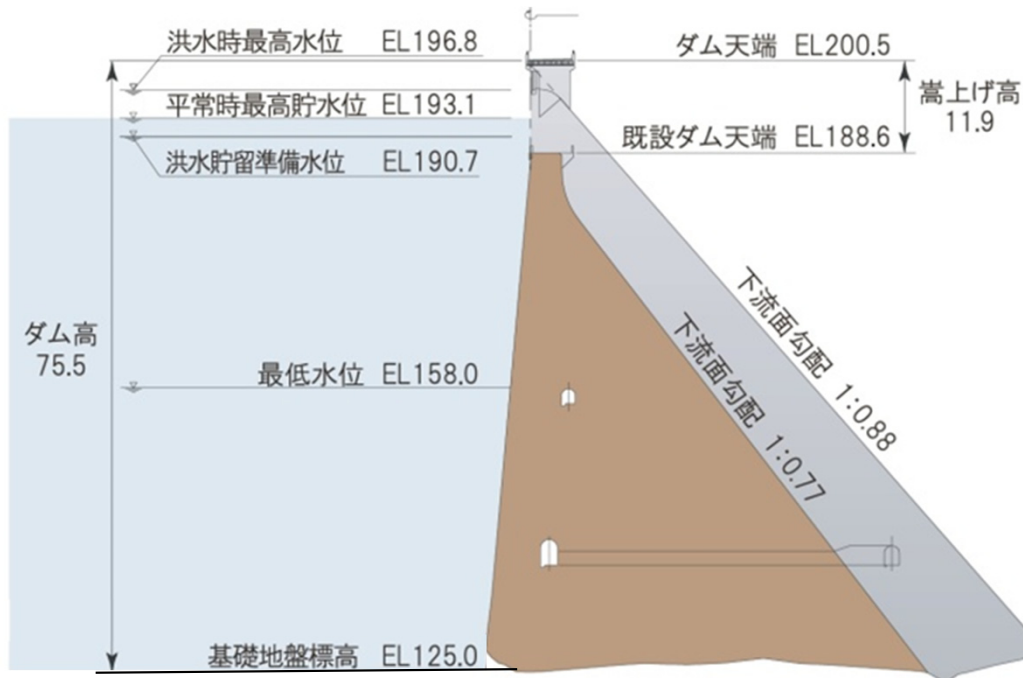
新桂沢ダムの諸元

P. 5

- 場所 北海道三笠市桂沢地先
(石狩川水系幾春別川)
- 目的 洪水調節(石狩川、幾春別川)
流水の正常な機能の維持
水道用水の供給(桂沢水道企業団)
工業用水の供給(北海道)
発電(電源開発 株式会社)
- 諸元 型式 重力式コンクリートダム
堤高 75.5m
堤頂長 397m
総貯水容量 1億4,730万 m^3



【標準断面図】



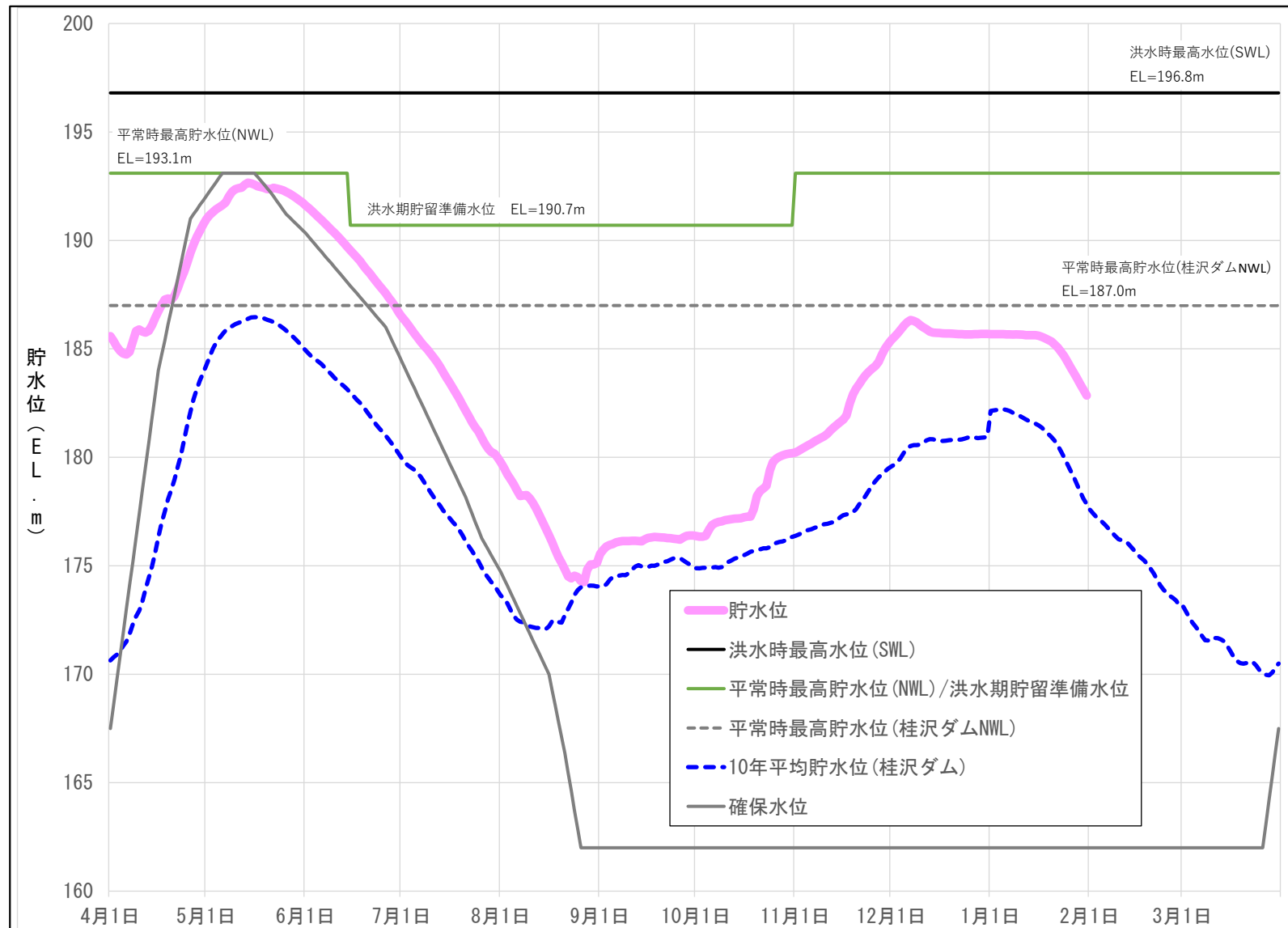
【貯水池容量配分】



新桂沢ダムの貯水池運用実績

P. 6

- 新桂沢ダムは、令和6年4月1日に供用を開始した。5月中旬から維持流量とかんがい用水を確保するため放流を行い、かんがい期が終了した8月下旬以降は水位を回復させ、12月時点では185mまで上昇している。
- なお、新桂沢ダム完成後に洪水調節は行われていない。



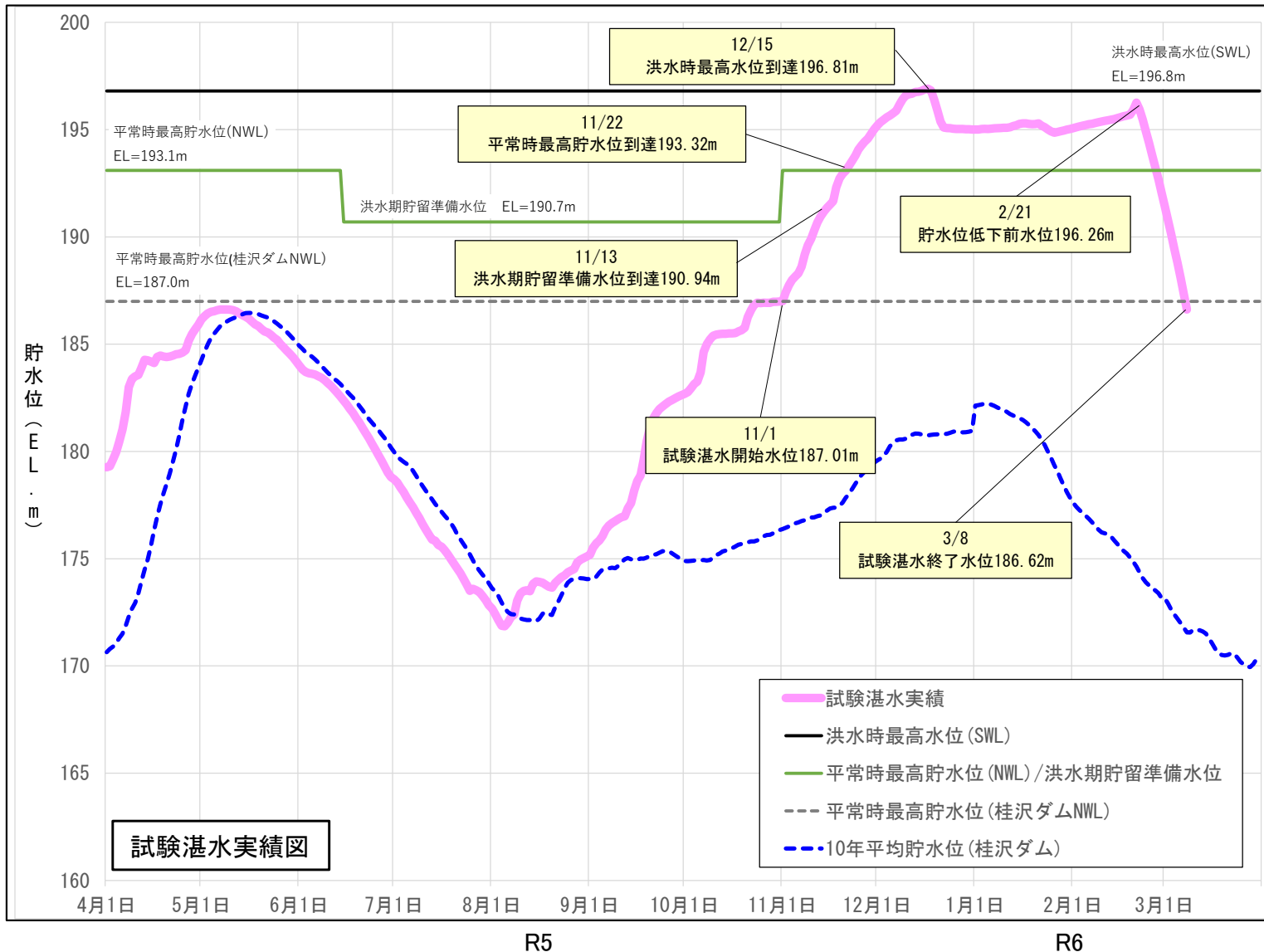
貯水池運用実績図 (令和6年4月1日～令和7年1月31日)

新桂沢ダム試験湛水の実績

P. 7

■試験湛水概要

- ・洪水時最高水位到達日 令和5年 12月15日
- ・湛水終了水位到達日 令和6年 3月 8日
- ・試験湛水期間 約4ヶ月



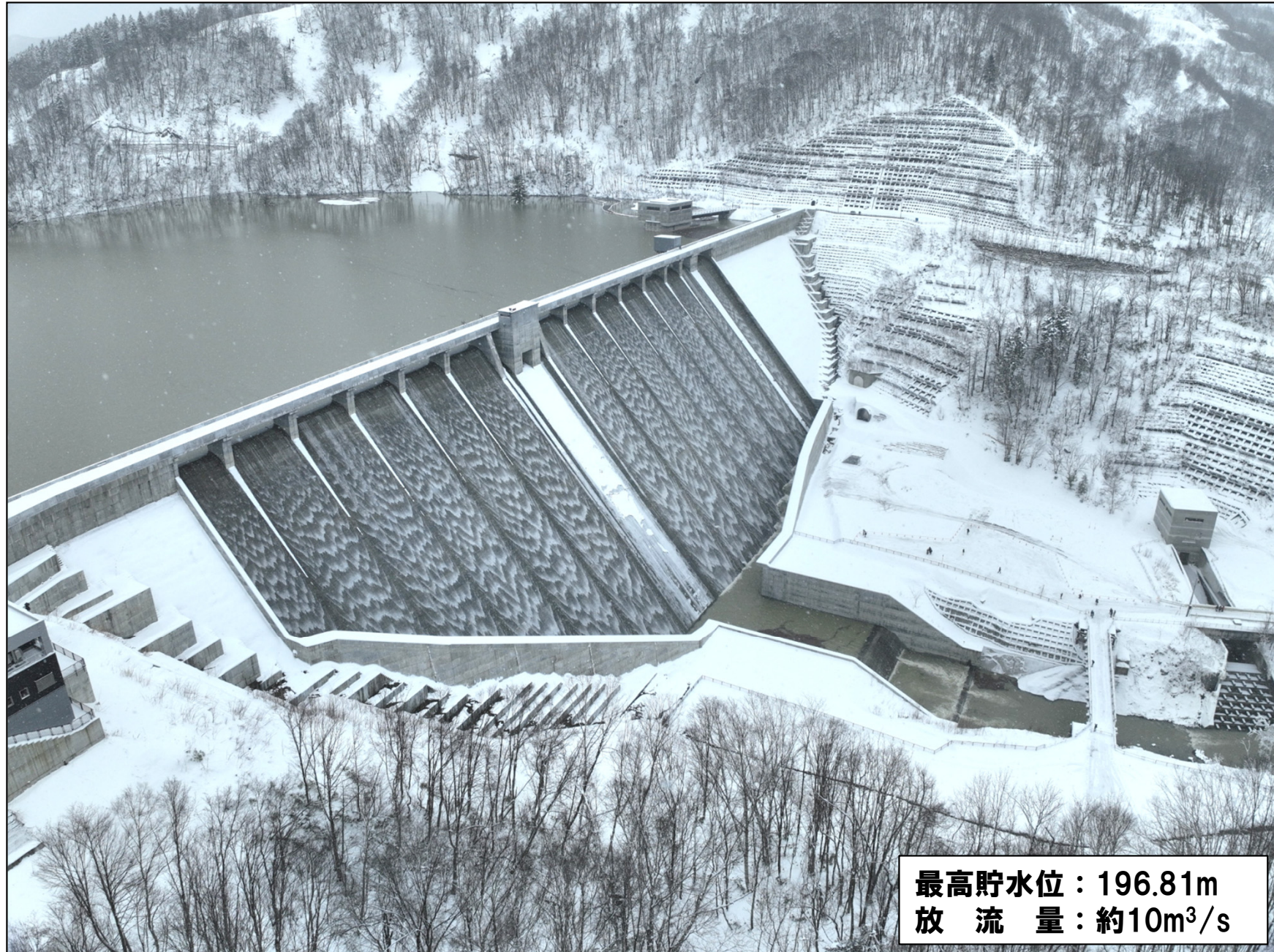
試験湛水開始時
EL187.0m



SWL.196.8到達
(12月15日)



貯水位下降完了
桂沢ダムHWL 187.0m到達
(3月8日)



最高貯水位：196.81m
放流量：約10m³/s

クレストゲートからの越流状況（撮影日：令和5年12月16日）

ー モニタリング調査計画の概要 ー

新桂沢ダム事業におけるモニタリング調査に係るテーマ

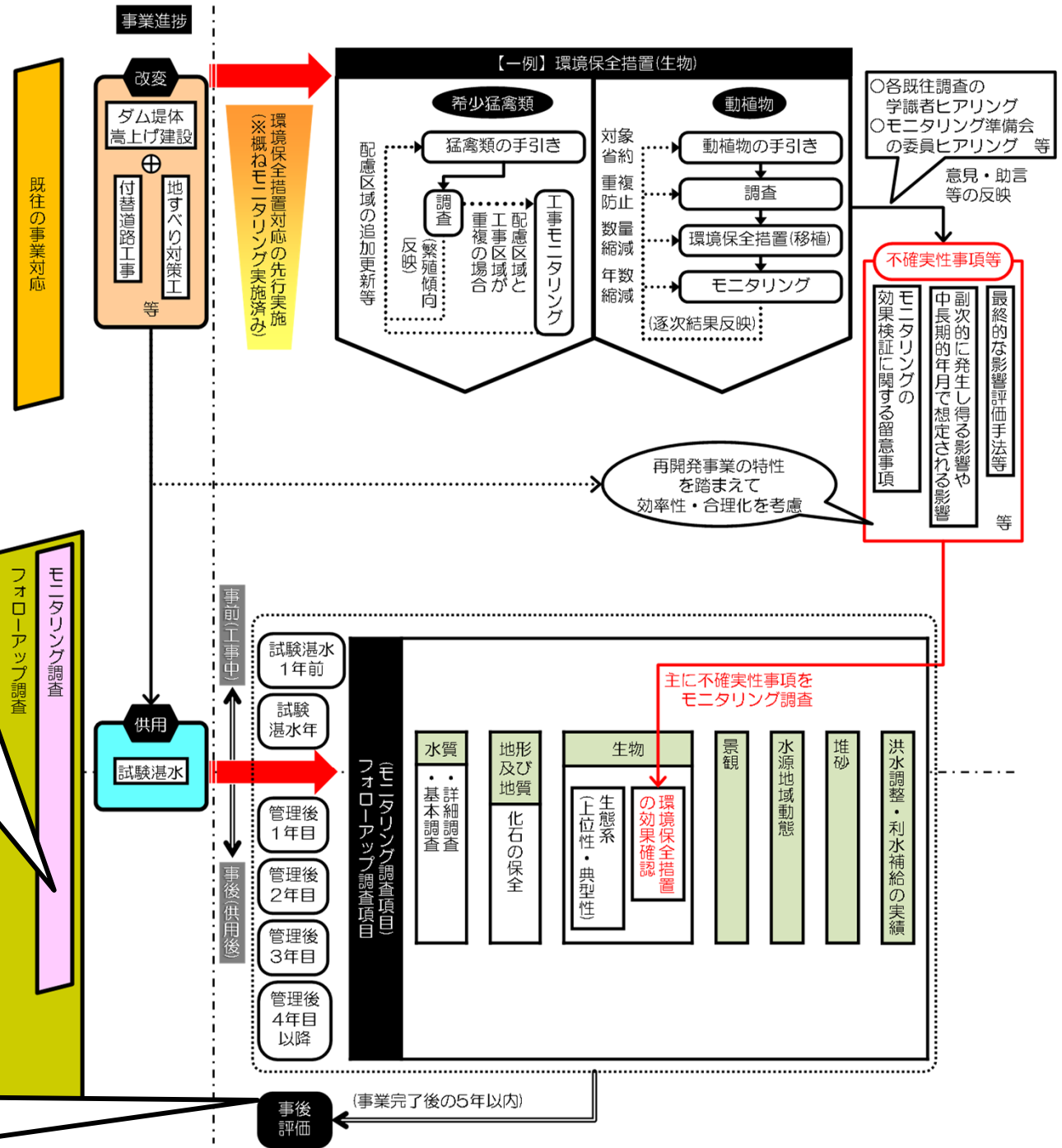
♠ 既往の取り組み(環境保全措置等)の不確実性事項を確認するモニタリング調査

◆ 再開発事業の特性を踏まえた効率・合理的なモニタリング調査
((現)ダムからの維持管理の引き継ぎ・並行する環境調査等への組み込み等)

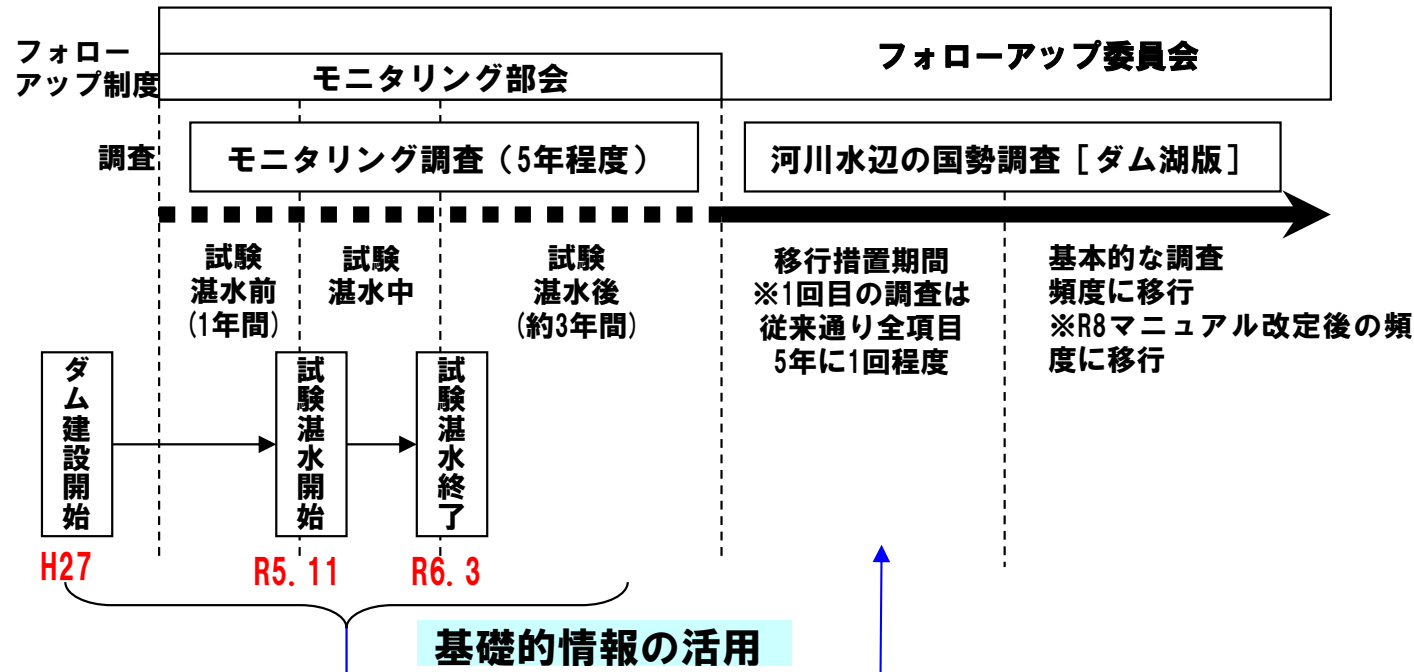
♣ 新ダム運用に伴い新しく仕切り直すモニタリング調査

評価

事前と事後で環境変化・順応・置き換わり等を評価し、新桂沢ダムの供用・維持管理に反映



モニタリング調査によって得られた結果は、その後移行する河川水辺の国勢調査の基礎資料として利用



【水質調査】

【生物調査】

- ・湛水による変化の把握（外来種を含む）
- ・環境保全の取り組み効果の確認

【その他】

- ・景観
- ・堆砂
- ・水源地域動態調査
- ・洪水調節及び利水補給の実績

【基礎的情報として活用】

- ・管理運用のための基礎資料として活用
- ・湛水後の動植物の確認結果を湛水後の経年変化の基礎資料として活用。
- ・予測し得なかった調査結果が得られた場合はテーマ調査検討のための基礎資料として活用。

河川水辺の国勢調査 [ダム湖版]

モニタリング調査計画の概要

P. 12

モニタリング調査計画の概要(1)【水質】

調査項目		調査内容	調査年度計画(案) ^{注1)}											
			R4		R5		R6		R7		R8		R9～	
			試験湛水 1年前		試験 湛水年		管理後 1年目		管理後 2年目		管理後 3年目		管理後 4年目以降	
			工事中			試験 湛水	供用後							
			フォローアップ調査											
		モニタリング調査												
基本調査	定期調査	①現地測定、②生活環境項目 ③健康項目、④水道監視項目 ⑤富栄養化関連項目、⑥ダイオキシン類 ⑦底質調査項目、⑧生物調査項目	○	○		○	○	○	○					
	出水時調査	水温、濁度、SS、COD、T-N、T-P				◇	◇	◇	◇					
	試験湛水時 調査	水温、濁度、生活環境項目、クロロフィルa、 健康項目、ダイオキシン類、植物プランクト ン、フェオフィチン、無機態窒素、無機態リ ン、2-MIB、ジェオスミン			○									
詳細調査	カビ臭監視 調査	①カビ臭・変色水発生における監視調査				◇	◇	◇	◇					
		②カビ臭発生時調査				◇	◇	◇	◇					
	水質変化現 象対応調査	①変色水発生時調査				◇	◇	◇	◇					
		②冷水放流発生時調査				◇	◇	◇	◇					
		③出水濁水長期化現象発生時調査				◇	◇	◇	◇					
水質自動監視		水温、濁度	○			○	○	○	○	○				

桂沢ダムから
引き継がれ継続
する維持管理
結果等を参照

該当する状況が
発生した時に実施

注1) ○：並行実施の他の環境調査・維持管理調査等の調査結果を参照活用

◇：該当する状況が発生した場合に調査を実施

モニタリング調査計画の概要

P. 13

モニタリング調査計画の概要(2)【地形・地質、生態系、動物・植物、景観、堆砂、水源地動態、洪水調節・利水補給】

基本的に工事中(事前)と供用後(事後)に各1回(調査対象の特性に応じ追加)

モニタリング 調査項目				調査対象		調査年度計画(案) ^{注1,2)}											
						R4		R5		R6		R7		R8		R9～	
						試験湛水 1年前		試験 湛水年		管理後 1年目		管理後 2年目		管理後 3年目		管理後 4年目以降	
						工事中 (事前)		試験 湛水		供用後 (事後)							
						フォローアップ調査											
モニタリング調査																	
地形及び地質				化石の保全		ダム湖周辺の確認		●	●	△	●	● ^{注5)}	● ^{注5)}	※ ^{注6)}			
生物 ^{注4)}	掘湛水による変化の把握	生態系	典型性 (陸域)	植生	●	●	△	●		● ^{注5)}	● ^{注5)}	● ^{注5)}	●				
				哺乳類	●		△	●		●		●					
				鳥類	●		△	●		● ^{注5)}		●					
				昆虫類	●		△		●								
				侵略的外来種	●		△	●				●					
			典型性 (河川域)	植生		●	△	●			● ^{注5)}		●				
				鳥類		●	△	●			● ^{注5)}						
				魚類		●	△				●						
				底生動物		●	△				●						
				効果環境保全措置の確保	動物	重要種	[鳥類(希少猛禽類)] ハチクマ、オジロワシ、オオタカ、ハイタカ	●		●	●	● ^{注5)}	● ^{注5)}	●			
	[両生類]エゾサンショウウオ	●	●				△			●							
	[昆虫類]ムカシトンボ	●	●				△		●		●						
	[底生動物]ニホンザリガニ	●					△			●							
植物	重要種	植物重要種 (公園指定種[ラン科]含む)	●		●	△	●			●							
生態系	上位性	[鳥類(希少猛禽類)]クマタカ	●		●	●	● ^{注5)}	● ^{注5)}	●								
景観				景観写真撮影	○ [※]		△	○			●						
				景観意識調査	○ [※]		△	○			●						
				改変地の植生回復の確認	○ [※]		△	○			●						
水源地域動態				統計資料調査、 ダム湖及び周辺施設の利用実態調査	○ [※]		△	○			●						
堆砂				横断測量	○ ^{注3)}		○	○	○	○	○						
洪水調節及び利水補給の実績				洪水調節や利水補給の実績整理	○ ^{注3)}		○ ^{注3)}	○	○	○	○						

注1) ●：調査を実施

○：並行実施の他の環境調査・維持管理調査等の調査結果を参照活用(※…最近年の調査結果を参照活用)

注2) 表中の空欄年次は、必要に応じて実施する場合がある。

注3) 現ダムのため、参考扱い。

注4) 事業により重要種への影響が想定される場合は、学識経験者等に相談の上、追加調査を実施する。(重要種：クマゲラ等の天然記念物など)

注5) 調査対象の特性に応じ調査を追加した。

注6) 別途、個別に調査を継続する。

並行実施の
河川水辺の国勢調査
等の実施年度に
合わせて各項目を実施

桂沢ダムから
引き継がれ継続
する維持管理
結果等を参照

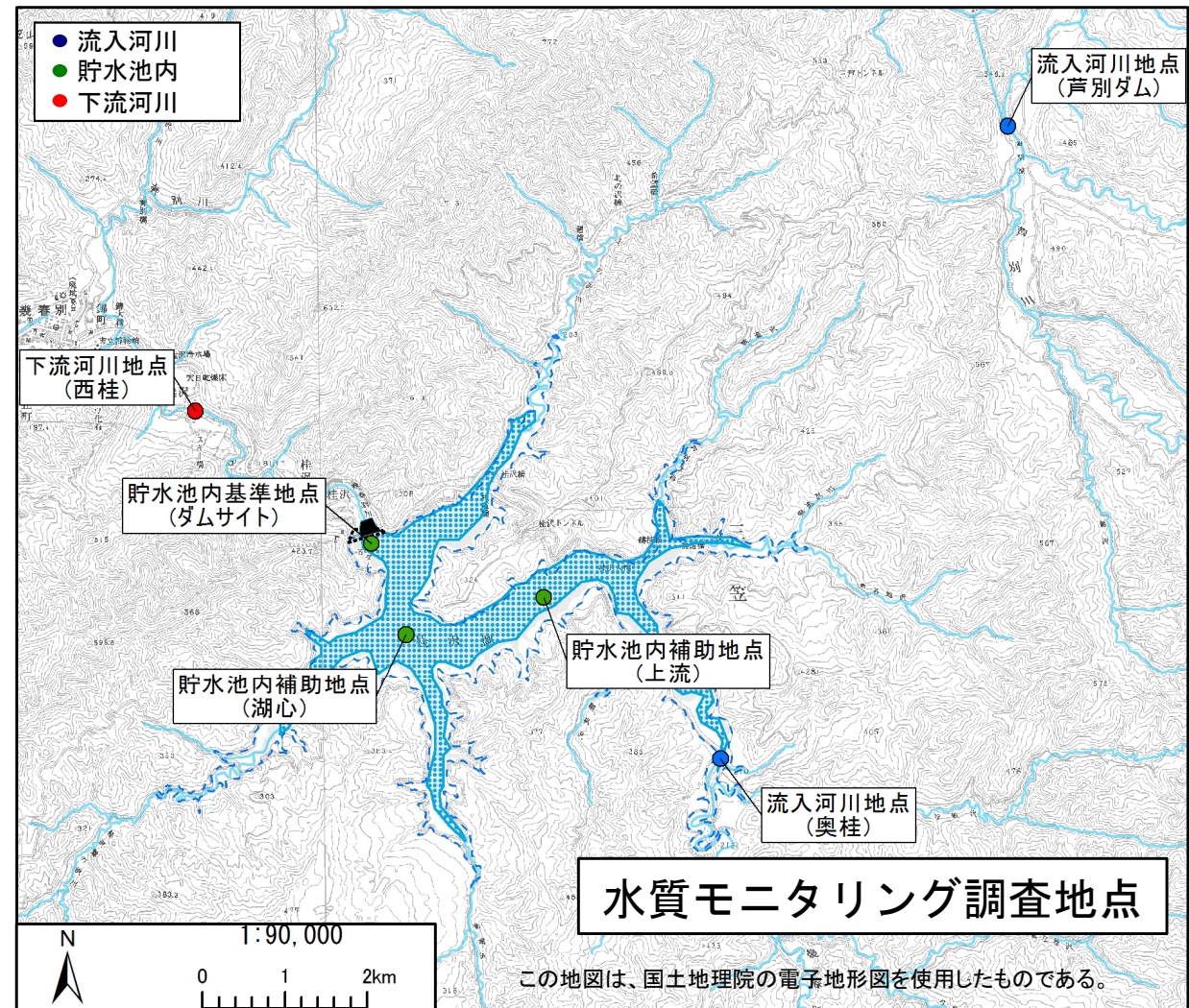
No	指摘事項	対 応
1	(1) 議題 2 モニタリング計画の概要（資料-5） 付替道路工事等で新たに法面が発生した場合、そこに<u>外来種が侵入</u>する可能性があるので調査を行い、<u>対応を検討</u>いただきたい。	法面への外来種の侵入については、引き続きモニタリング調査の中で監視を行い、侵入が見られた場合は対応を検討します。対策を実施する場合は、別途実施予定の地すべり対策箇所のノウハウ等を活用します。
2	旧道等で頻繁に水没する箇所は対策の必要はないだろう。イタチハギ等の外来種は明るい環境に侵入しやすいので、あまり水没しない箇所の周辺に高木層が定着すれば侵入を防ぐことができるだろう。	引き続きモニタリング調査で監視を行い、外来種の侵入等が見られた場合は<u>必要に応じて対策を検討</u>します。
3	(3) 議題 3 モニタリング調査結果（資料-5） 新桂沢ダムでは、当初から景観を積極的に整理していくために景観形成ハンドブックを作成している。景観は地域に馴染ませながら形成していくことが重要であり、今後は視点場の位置や人の移動も考慮したシークエンス景観、道路を地図上に明記する等、<u>ハンドブックを充実</u>させながら、これからの新桂沢ダムの<u>景観形成</u>を考えていただきたい。	工事が落ち着いた段階で、新しい視点場やシークエンス景観等の抽出・選定・撮影を行い、<u>ハンドブックを更新</u>します。
4	湖岸への植樹の事例は、旧ダムの管理設備跡地でエゾミソハギ等を植栽して、外来種の侵入を防ぐ試みであり、これから建設されるダムでも外来種対策として知見を活かしていただきたい	今回の知見を情報共有する等、今後の取り組みの参考とさせていただきます。
5	資料での外来種の文言について、法で規制されている「特定外来生物」なのか、努力目標である「要注意外来生物」なのか、それ以外なのか区別して使い分けてほしい。	アライグマ（特定外来生物）、イタチハギ（重点対策外来種）等の文言に改め、文章を修正します。
6	<u>調査結果の表はなるべく詳細に記載</u>してほしい。例えば繁殖成功ではない場合、抱卵までなのか、巣立ちまで確認したのか等。また、繁殖を成功した場合は雛の数等を記載してほしい。	既往調査結果を再確認し、「親の行動から繁殖の可能性あり」「巣外育雛期にあたる時期に巣立ち幼鳥を確認」を○にする等、参考資料含め表を更新します。
7	- 試験湛水後は<u>下流河川の魚類の生息環境は大きく変化すると想定</u>されるため、下流直下の魚類への影響に注視していただきたい。 - 貯水池内については、立木が残された場所の魚類相と立木がない場所の魚類相の違いも比較すると良いだろう。	- 引き続きモニタリングを行い、<u>減水区間解消後の状況に注視</u>します。 - 湛水状況に合わせ調査地点を移設する等、柔軟な対応することで既存の水国調査の範囲で対応します。具体的な調査地点は、令和8年の調査実施までに検討します。
8	SSの縦軸スケールが500mg/Lだが、値が大きすぎるので工夫した方がよい。	縦軸スケールを200mg/Lにしてグラフを修正します。
9	桂沢ダムにおいても、ダム湖等水面がない場合には確認されないと考えられるオジロワシが確認されている。今後、ダムを建設する際は、ダムができることにより将来どのような自然環境としていきたいか等、<u>長期的なビジョン</u>を検討していくことが望まれる。	今後の取り組みの参考とさせていただきます。

ーモニタリング調査結果（令和7年1月現在）ー

水質モニタリング調査は、貯水池内（ダムサイト、湖心、上流）、流入河川（奥桂、芦別ダム）、下流河川（西桂）の6地点で実施している。

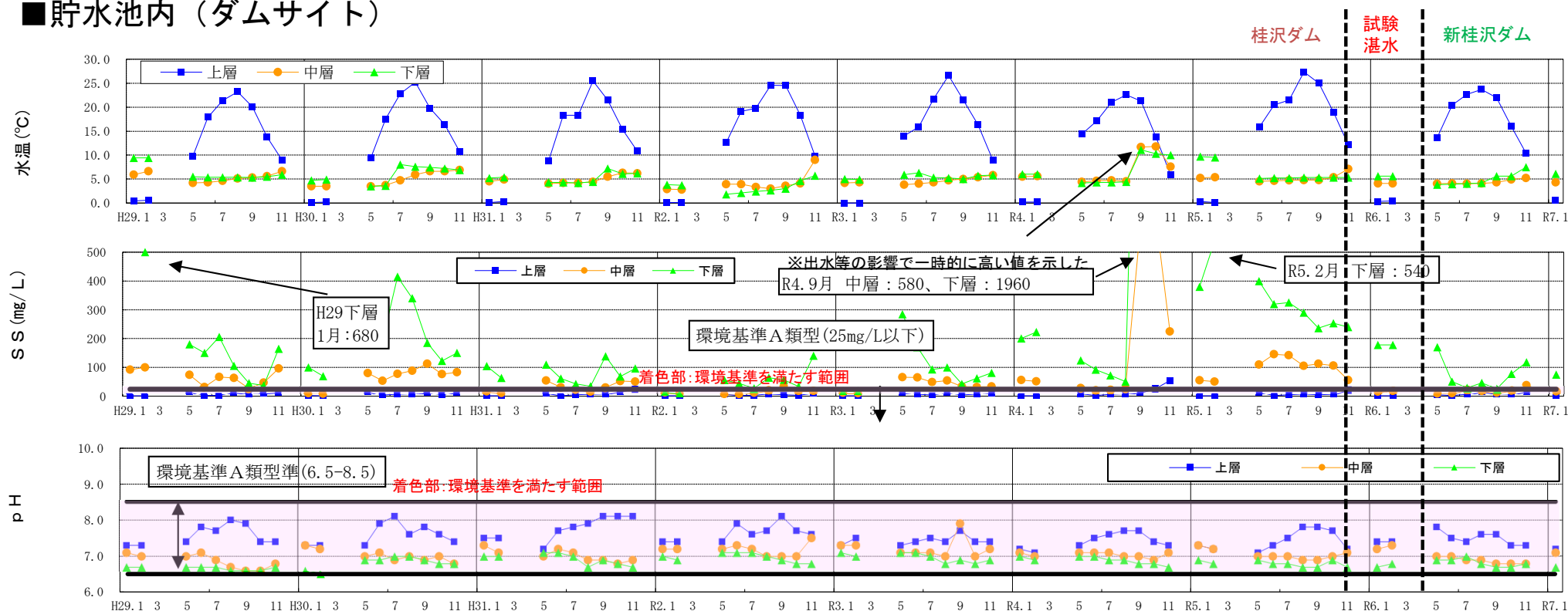
水質モニタリング調査の実施状況

調査項目	水質	生活環境項目・一般項目・ 富栄養化項目・健康項目・ 水道監視項目
	生物	動植物プランクトン
	底質	粒度組成・強熱減量・COD・ 総窒素・総リン・硫化物・ 鉄・マンガン・ カドミウム・鉛・ 六価クロム・ヒ素・ 総水銀・アルキル水銀・ PCB・チウラム・シマジン・ チオベンガルブ・セレン
調査地点	流入河川	奥桂・芦別ダム
	貯水池内	ダムサイト・湖心・上流
	ダム下流	西桂



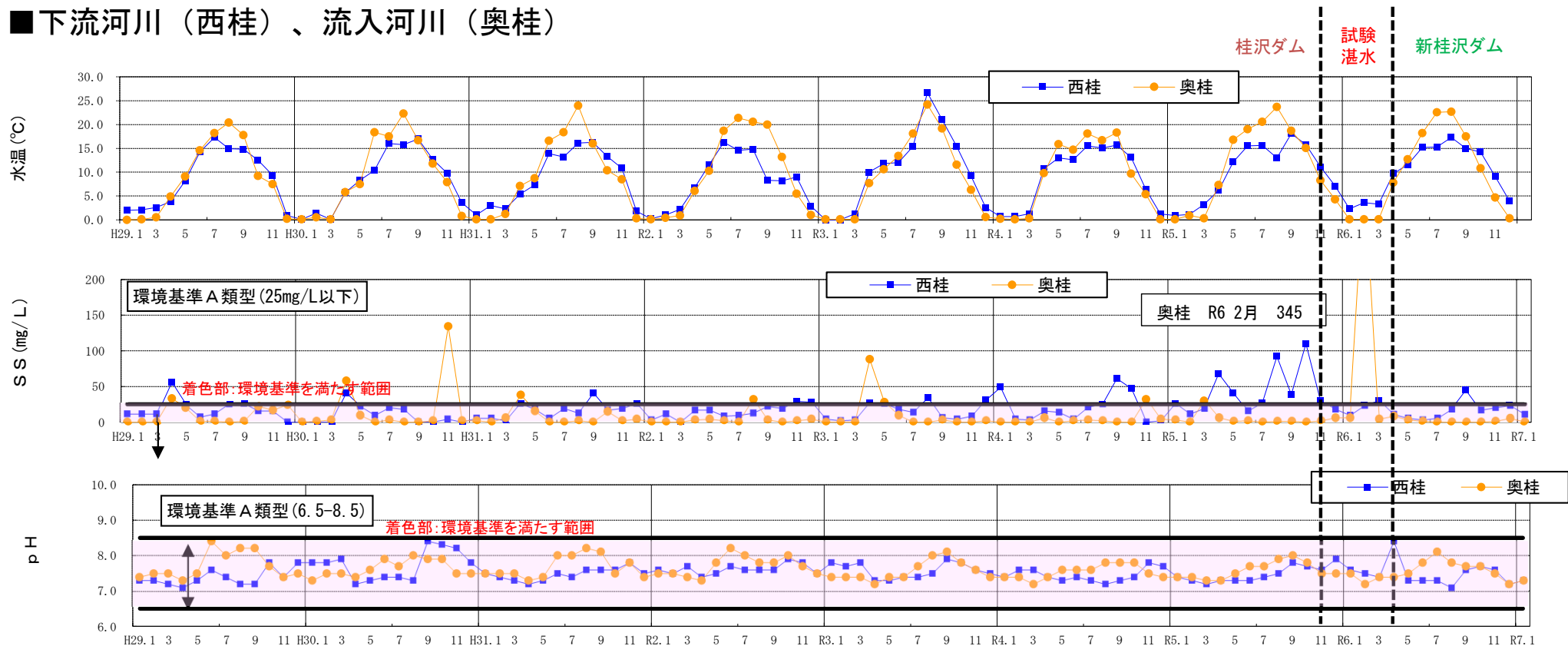
- 水温はダム建設工事中～試験湛水後において、上層・中層・下層ともに大きな変化は見られていない。上層は0℃～25℃前後の範囲で、中層・下層は出水等の影響で一時的に高い値を示すことがあるが、概ね5℃前後で推移している。
- SSはダム建設工事中～試験湛水後において大きな変化は見られておらず、出水等の影響で一時的に高い値を示すことがあるが、環境基準値を概ね満足している。
- pHはダム建設工事中～試験湛水において大きな変化は見られておらず、環境基準値を満足している。

■貯水池内（ダムサイト）



- 水温はダム建設工事中～試験湛水後において大きな変化は見られていない。下流河川、流入河川ともに 0°C ～ 25°C 前後の範囲で推移している。
- SSはダム建設工事中～試験湛水後において大きな変化は見られておらず、出水等の影響で一時的に高い値を示すことがあるが、環境基準値を概ね満足している。
- pHはダム建設工事中～試験湛水において大きな変化は見られておらず、環境基準値を満足している。

■下流河川（西桂）、流入河川（奥桂）

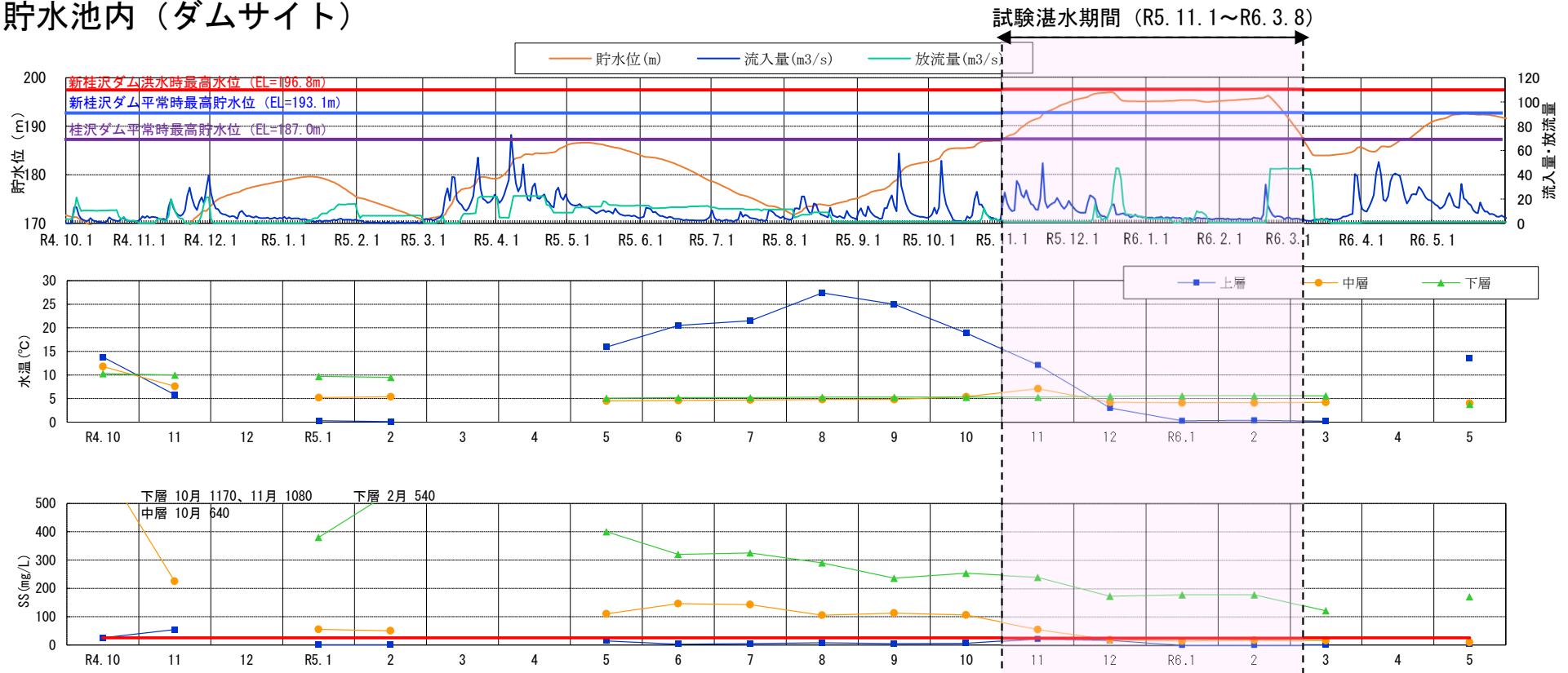


■試験湛水時モニタリング調査結果①

試験湛水による貯水池内の水質への影響は見られなかった。

- 水温：試験湛水は秋季～冬季に実施されたため、試験湛水中の水温は5℃以下であり、試験湛水前と大きな変化は見られていない。
- SS：試験湛水中はSSは低く抑えられており、環境基準値を満足している。

■貯水池内（ダムサイト）

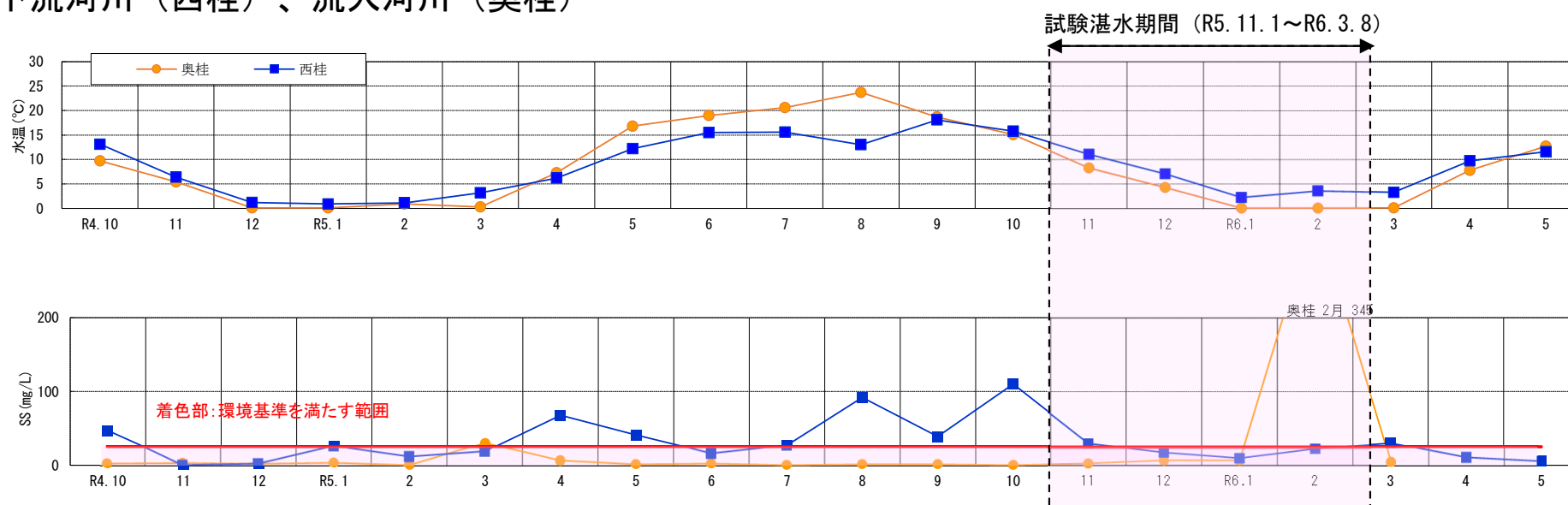


■試験湛水時モニタリング調査結果②

試験湛水時には、流入河川でSSがやや上昇したが、大きな変化は見られなかった。

- 下流河川の水温は、前年と比較すると流入河川よりもやや高い傾向となっているが、試験湛水前と大きな変化は見られなかった。SSは試験湛水中は概ね環境基準以下であり、試験湛水前と大きな変化は見られなかった。
- 流入河川の水温は、12月の水温が前年と比べると高いが、それ以外の月は前年とほぼ同じ水温となっており、試験湛水前と大きな変化は見られなかった。
- 流入河川のSSは、2月に大きな上昇が見られた。これは調査前日より季節外れの高気温が続いたため融雪が進んだこと、並びに調査当日未明にかけて降水(気温から雨と推察)を記録したことで水位が上昇し、河岸部の洗い出しが起きたことが主因と考えられる。

■下流河川（西桂）、流入河川（奥桂）



水質

調査項目	評価	今後の方針
定期調査	水質は、概ね過年度と同程度であった。	新桂沢ダム運用開始後の調査結果をこれまでの調査結果と比較する。
出水時調査	(出水なし)	出水発生時に調査を実施し、データを蓄積する。
試験湛水時調査	試験湛水による水質の顕著な変化は見られなかった。	(調査終了)

■化石 (改変区域内における化石の保全状況)

新桂沢ダム周辺では、大型脊椎動物やアンモナイト等の化石が多数発見されている。そのため、環境保全措置として、化石専門員(三笠市立博物館職員)の協力のもと、水位上昇により露頭部が出現しやすくなる湖岸部や切土工事が行われた区域を巡視し、新たに出現した露頭などの確認を行っている。



【R6ダム湖周辺の巡視状況(三笠市立博物館協力)】



湖岸部巡視状況

■化石（改変区域内における化石の保全状況）

新たな産出化石が発見された場合は、基礎調査を行った上で、展示や学術研究の資料として三笠市立博物館で管理等を実施している。



化石含有状況



【産出化石の展示状況】

（三笠市立博物館提供）

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R5年調査結果(試験湛水前)】

- 事業実施区域周辺では、3科9種の猛禽類が確認された。

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R6年調査結果(試験湛水中～湛水後)】

- 事業実施区域周辺では、3科7種の猛禽類が確認された。

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【調査の観点】

・貯水池の出現に伴う変化を把握するため(ベルトランセ
クト調査)を実施

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R5年・R6年調査結果の概要】 常緑針葉樹植林(盤の沢地区)

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R5年・R6年調査結果の概要】 落葉広葉樹林(菊面沢地区)

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R4年・R6年調査結果の概要】

- 常緑針葉樹植林で4目11科21種、落葉広葉樹林で4目11科20種の鳥類を確認した。
- 常緑針葉樹植林では、調査区で主に藪を好むウグイスや樹林性のカラ類が減少し、木本、草本の水没による一時的な影響が示唆された。対照区では、確認種数・個体数が増加し、対照区側に生息域がシフトした可能性が考えられた。
- 落葉広葉樹林では、確認種数及び個体数は調査区・対照区ともに令和4年度と概ね同程であった。植生の変化が常緑針葉樹植林に比べて小さいことから、鳥類の生息への影響もほとんど見られなかった。
- 重要種は踏査範囲外でクマゲラ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類(VU) / 北海道RL:絶滅危惧Ⅱ類(VU))の鳴き声を確認された。

■常緑針葉樹植林（盤の沢地区）の鳥類確認種

No.	目名	科名	種名	盤の沢地区			
				調査区		対照区	
				R4	R6	R4	R6
1	ハト目	ハト科	アオバト		+		1
2	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	1	+	1	+
3	キツツキ目	キツツキ科	アカゲラ		1		
4			クマゲラ		+		
5	スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	2	+	1	
6			ハシブトガラス				1
7		シジュウカラ科	ハシブトガラ	2			2+
8			ヤマガラ	1			
9			ヒガラ	1	+		1+
10		ヒヨドリ科	ヒヨドリ				+
11		ウグイス科	ウグイス	2	+		1+
12			ヤブサメ		+		+
13		ムシクイ科	エゾムシクイ			1	
14			センダイムシクイ	1	2+		1+
15		ヒタキ科	トラツグミ	+			+
16			クロツグミ		+		1
17			コサメビタキ	1			1
18			キビタキ	1	2+	+	1+
19		アトリ科	カワラヒワ			2	1
20			イカル				+
21		ホオジロ科	アオジ	2	1+	2	1+
計	4目	11科	21種	14個体 10種(11種)	6個体 4種(12種)	7個体 5種(6種)	12個体 11種(16種)

+: 調査範囲外での確認、() 内の種数は調査範囲外も含めた種数

■落葉広葉樹林（菊面沢地区）の鳥類確認種

No.	目名	科名	種名	菊面沢地区			
				調査区		対照区	
				R4	R6	R4	R6
1	ハト目	ハト科	キジバト		+		+
2			アオバト		+		+
3	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	1	1+		1
4	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	1	1	1	1
5			クマゲラ	+			
6	スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	2	+		
7		シジュウカラ科	ハシブトガラ	2	2+		
8			シジュウカラ	1		1	2
9		ヒヨドリ科	ヒヨドリ		+		+
10		ウグイス科	ウグイス	2	2+	2	1
11			ヤブサメ	1	1		1
12		ムシクイ科	エゾムシクイ		1+		
13			センダイムシクイ		1	2	1+
14		ヒタキ科	コマドリ	+	+	+	+
15			コルリ		+		
16			エゾビタキ	1		1	
17			キビタキ		1+		1
18			オオルリ				+
19		アトリ科	カワラヒワ		1		
20		ホオジロ科	アオジ	1	1	1	
計	4目	11科	20種	12個体 9種(11種)	8個体 10種(16種)	8個体 6種(7種)	8個体 7種(12種)

+: 調査範囲外での確認、() 内の種数は調査範囲外も含めた種数

【調査の観点】

止水環境の出現に伴う変化(ベルトランセクト調査)

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R5年・R6年調査結果の概要】

- 水際の調査区はケヤマハンノキ群落、対照区の斜面上部はトドマツ群落となっている。
- 林床の草本はクマイザサが優占し、エゾイラクサ、アキタブキ等が生育する。
- 試験湛水後のR6年は春季・夏季ともにベルトランセクトの全てのブロックが露出しており、明らかな冠水の痕跡はみられず、いずれのブロックにおいても特筆すべき植生の変化は確認されなかった。。

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R5・R6年調査結果の概要】

- 左岸は、高木層～草本層の優占種(ケヤマハンノキ、オノエヤナギ、クマイザサ、オオハンゴンソウ(特定外来生物))に変化はなかったが、構成種にタチヤナギが加わった。
- 右岸は、高木層の優占種(オノエヤナギ)に変化はなく、亜高木層・低木層はオノエヤナギから耐水性の強いタチヤナギに交代し、冠水頻度に応じた変化と考えられる。草本層の優占種(ヨシ、オオハンゴンソウ)に変化はなく、外来種のイタチハギ(産業管理外来種)(実生)及びアメリカオニアザミ(生態系被害防止外来種)が少ないながら確認された。

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

【R5年調査結果の概要】

- 幾春別川上流の石桂入1でカワヤツメ属、エゾウグイ、フクドジョウ、ニジマス、ハナカジカの5科5種、上の沢上流の石桂入2でカワヤツメ属、フクドジョウ、ニジマス、ハナカジカの4科4種の魚類が確認された。
- 個体数では、石桂入1でエゾウグイ、石桂入2でフクドジョウが最も多く確認された。
- 重要種はカワヤツメ属、エゾウグイ、ハナカジカの3種が確認された。
- 外来種はニジマス(産業管理外来種)の1種が確認された。

※カワヤツメ属はスナヤツメ北方種、カワヤツメ、シベリアヤツメのいずれかのアンモシーテス幼生を確認

No.	種名	流入河川			
		石桂入1		石桂入2	
		春	秋	春	秋
1	カワヤツメ属	2			1
2	エゾウグイ	42	94		
-	ウグイ属	54	84		
3	フクドジョウ	37	45	37	25
4	ニジマス	1	2	6	27
-	サケ科			1	
5	ハナカジカ	9	13	41	50
	個体数合計	145	238	85	103



カワヤツメ属



エゾウグイ



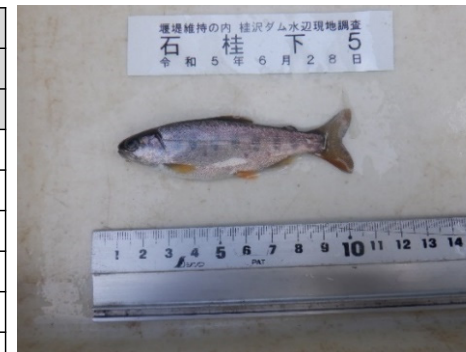
ハナカジカ

【R5年調査結果の概要】

- 下流河川の減水区間のうち、新たに設置したダム直下の石桂下5ではウグイ属、ニジマス、サクラマス(ヤマメ) ハナカジカの3科4種が確認された。流量がほとんどなく、魚類の種数・個体数は少なかった。石桂下1ではウグイ属、モツゴ、フクドジョウ、ニジマス、サクラマス(ヤマメ)、ハナカジカ等の4科6種が確認された。湯の沢川等の支川からの流入により緩やか流れや淵があることで、種数・個体数は多かった。
- 発電放流口下流(流量回復後)の石桂下4ではエゾウグイ、ウグイ属、フクドジョウ、ニジマス、サクラマス(ヤマメ)、ハナカジカの4科5種が確認された。
- 3地点合わせて最も多く確認されたのがニジマスで、次いでハナカジカ、フクドジョウであった。
- 重要種はエゾウグイ、サクラマス(ヤマメ)、ハナカジカの3種が確認された。
- 外来種はニジマス(産業管理外来種)の1種が確認された。

※ウグイ属はジュウサンウグイ、エゾウグイ、ウグイのいずれかの可能性のある幼魚を確認

No.	種名	下流河川					
		石桂下5		石桂下1		石桂下4	
		春	秋	春	秋	春	秋
1	エゾウグイ						2
-	ウグイ属	2			5		3
2	モツゴ				10		
3	フクドジョウ			1	7	11	13
4	ニジマス	1	7	64	43	3	8
5	サクラマス(ヤマメ)	1	2	14	3		3
6	ハナカジカ	20	1	39	16	15	17
個体数合計		24	10	118	84	29	46



サクラマス(ヤマメ)



ハナカジカ



減水区間の状況(石桂下5)



減水区間の状況(石桂下1)

【R5年調査結果の概要】

- ダムサイトの石桂湖1でフナ属、エゾウグイ、フクドジョウ、ワカサギ、ニジマス、サクラマスの4科6種、湖心の石桂湖2でコイ、フナ属、エゾウグイ、ドジョウ類、フクドジョウ、ワカサギ、ニジマスの5科7種、幾春別川流入部の石桂湖5でフナ属、エゾウグイ、フクドジョウ、ワカサギの3科4種、盤の沢流入部の石桂湖6でコイ、フナ属、エゾウグイ、フクドジョウ、ワカサギの3科5種の魚類が確認された。
- 最も多く確認されたのがエゾウグイで、次いでフナ属、ワカサギの順であった。
- 重要種はエゾウグイ、サクラマスの2種が確認された。
- 外来種はコイ(北海道BL国内A3)、ニジマス(産業管理外来種)の2種が確認された。

※ドジョウ類は、本道に生息するドジョウ属(ドジョウ、キタドジョウ)の何れかの可能性のあるが、種の同定には至らなかったもの

※フナ属はゲンゴロウブナ、キンブナ、ギンブナのいずれかの可能性があるが、種の同定には至らなかったもの

No.	種名	ダム湖							
		石桂湖1		石桂湖2		石桂湖5		石桂湖6	
		春	秋	春	秋	春	秋	春	秋
1	コイ			3	1			1	
2	フナ属		1	35	5	1		36	3
3	エゾウグイ	24	6	48	43	23		12	
-	ウグイ属	8	4	4	6	55	12	37	6
4	ドジョウ類				2				
5	フクドジョウ	3	10	2	1	4	2	13	4
6	ワカサギ	25	6	31	4		16	19	7
7	ニジマス	1		1	2				
8	サクラマス	1							
個体数合計		62	27	124	64	83	30	118	20



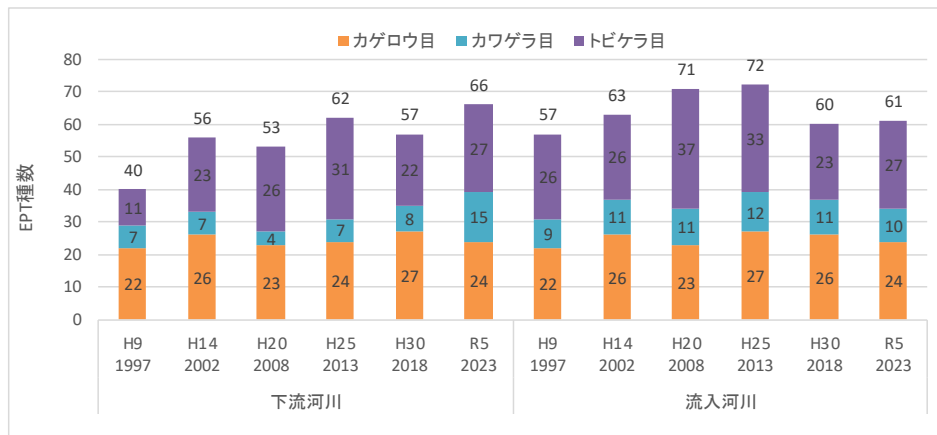
フナ属



サクラマス

【 R5年調査結果の概要 】

- 流入河川は幾春別川上流の石桂入1で96種、上一の沢上流の石桂入2で89種の底生動物が確認された。
- 下流河川は減水区間の石桂下1で98種、発電放流口下流の石桂下4で91種が確認された。
- EPT種数では、流入河川が66種、下流河川が61種であり、過年度と比較すると流入河川は前回と同程度、下流河川は前回より増加した。
- 重要種はニホンザリガニ、ムカシトンボ、エゾコオナガミズスマシの3種が確認された。
- 外来種はヒメモノアラガイ、オオマリコケムシの2種が確認された。



ニホンザリガニ(標本)



ムカシトンボ(標本)



定量採集



定性採集



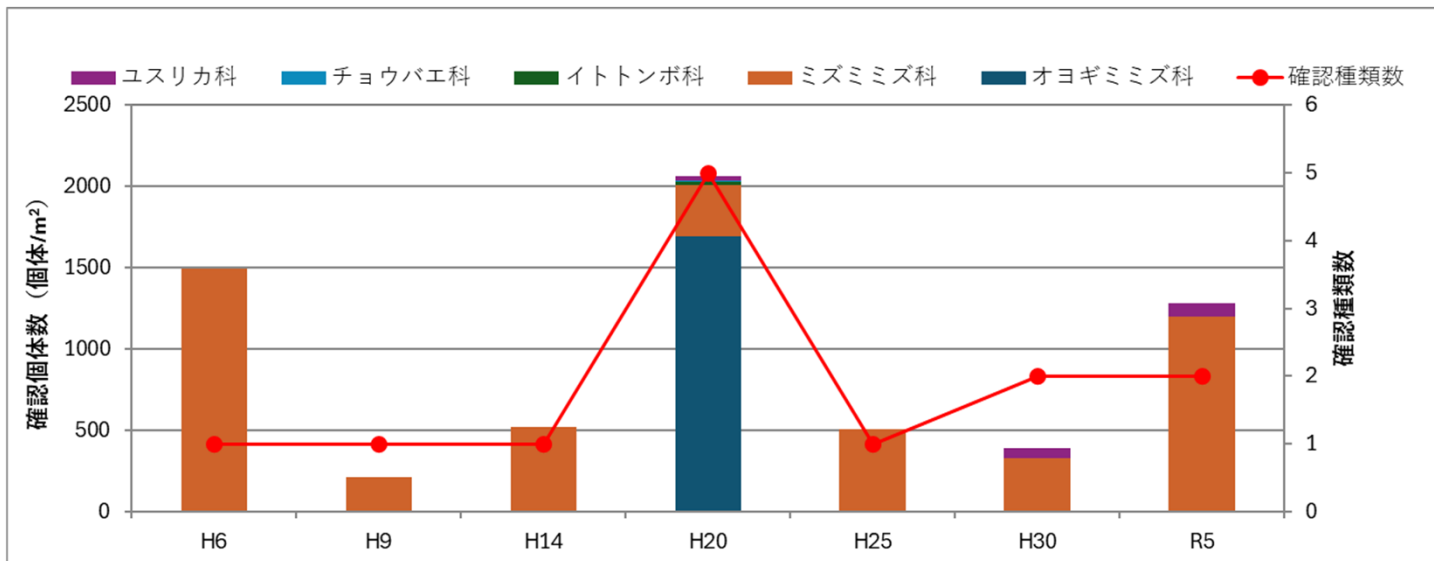
エゾコオナガミズスマシ(標本)



オオマリコケムシ(標本)

【R5年調査結果の概要】

- ダムサイトの石桂湖1で2種、ダム湖心部の石桂湖2で2種、ダムサイト河岸部の石桂湖3で12種、盤の沢と菊面沢に挟まれたダム湖心部左岸の石桂湖4で10種の底生動物が確認された。
- 経年的に見ると個体数はばらつきが大きいですが、確認種数はミズミズ科及びユスリカ科の1種または2種がほとんどである。
- 重要種の確認はなく、外来種はヒメモノアラガイの1種が確認された。



定量採集(採泥器)



ヒメモノアラガイ

【R5年・R6年調査結果の概要】

- 全体では4目14科27種の鳥類を確認した。
- 種数及び確認個体数は対照区で多かった。調査区では、ミソサザイ、キセキレイ等の水域を利用する種が確認されたが、対照区ではアオバト、ツツドリ、カケス、オオルリ等の樹林性の鳥類がほとんどであった。
- 試験湛水前後の比較では、調査区及び対照区ともに種数・個体数は概ね同程度で、特筆すべき変化はみられなかった。

No.	目名	科名	種名	流入河川					
				調査区		対照区①		対照区②	
				R5	R6	R5	R6	R5	R6
1	ハト目	ハト科	キジバト		+		+		+
2			アオバト			1+	1	+	1
3	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ			+	+	+	+
4	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ		+		+		1
5	スズメ目	カラス科	カケス			+	+	+	+
6			ハシブトガラス	+	1+	+	+	+	+
7		シジュウカラ科	ハシブトガラ	+	+				
8			コガラ	+					
9			ヒガラ	1		1	+	1	1
10			シジュウカラ			+	+	1	+
11		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	+	1+	+	1+	+	1+
12		ウグイス科	ウグイス	+	+	1		+	
13			ヤブサメ	+		+		+	
14		ムシクイ科	エゾムシクイ	+	+	+	1+	+	+
15			センダイムシクイ	+	1	+	+	1+	+
16		ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	+					
17		ミソサザイ科	ミソサザイ	+	1				
18		ヒタキ科	トラツグミ		+		+		+
19			クロツグミ		+	+	+	+	1
20			コルリ			+	+	1+	1
21			キビタキ			+	+	+	+
22			オオルリ	1	+	+	+	+	+
23		セキレイ科	キセキレイ	3	1	+	+	+	+
24		アトリ科	シメ			+		2	
25			イカル	+	+	1	1	+	1
26		ホオジロ科	アオジ	+	+		1		+
27			クロジ		+				1+
計	4目	14科	27種	5個体 3種 (15種)	5個体 5種 (16種)	4個体 4種 (18種)	5個体 5種 (19種)	6個体 5種 (18種)	8個体 8種 (20種)

+: 調査範囲外での確認、() 内の種数は調査範囲外も含めた種数



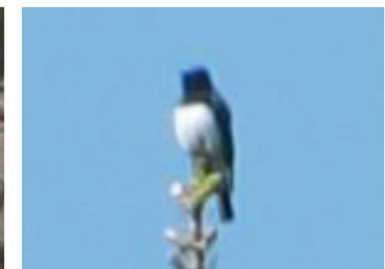
アオバト



ツツドリ



カケス



オオルリ

【R5年・R6年調査結果の概要】

- 全体では7目17科29種の鳥類を確認した。
- 種数は右岸側で多く、オシドリ、アオサギ、キセキレイ等の水域を利用する種が確認されたが、多くはホオジロやキビタキ、クロツグミ等の樹林性の鳥類がほとんどであった。
- オシドリ(環境省RL:情報不足(DD)/北海道RL:準絶滅危惧(NT))は、左岸側の河道内で飛翔する個体を確認された。
- 試験湛水前との比較では、右岸及び左岸ともに種数・個体数は概ね同程度で、特筆すべき変化はみられなかった。

No.	目名	科名	種名	下流河川			
				右岸		左岸	
				R5	R6	R5	R6
1	カモ目	カモ科	オシドリ			2	2
2	ハト目	ハト科	キジバト	1+	1+	+	1
3			アオバト	+	+	+	+
4	ペリカン目	サギ科	アオサギ			+	
5	カッコウ目	カッコウ科	ツツドリ	1+	+		
6	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ		+		+
7	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	+			+
8			アカゲラ		1		+
9			ヤマゲラ	+			
10	スズメ目	モズ科	モズ		+		
11		カラス科	カケス				+
12			ハシボソガラス	+			+
13			ハシブトガラス	+	+	+	
14		シジュウカラ科	ハシブトガラ			1	
15			シジュウカラ	+	3	+	
16		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	+	+	2	3+
17		ウグイス科	ウグイス	1	1+	1	
18			ヤブサメ		+	+	+
19		ムシクイ科	センダイムシクイ	1+		+	1
20		カワガラス科	カワガラス				1
21		ヒタキ科	トラツグミ		1+		+
22			クロツグミ	+	+	1	+
23			コサメビタキ	1			
24			キビタキ	+	+	2	1+
25			オオルリ	+	+	+	+
26		スズメ科	ニューナイスズメ	1	1	+	
27		セキレイ科	キセキレイ	1	1+	+	
28		ホオジロ科	ホオジロ	1	1+		3
29			アオジ	1	1+	+	+
計	7目	17科	29種	9個体 9種(19種)	11個体 9種(19種)	9個体 6種(17種)	12個体 7種(18種)

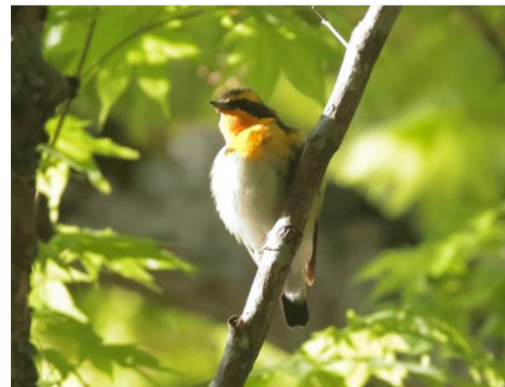
+ : 調査範囲外での確認、() 内の種数は調査範囲外も含めた種数



オシドリ



アオサギ



キビタキ



ホオジロ

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

湛水による変化の把握

調査項目		評価	今後の方針
生態系上位性	クマタカ	希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、当該生物の保護の観点から、非公表とします。	

調査項目		評価	今後の方針
典型性陸域	植物	試験湛水後のコドラート毎の群落組成や植物分布状況を確認した。	群落組成調査については、試験湛水後の状況を確認したため、今後は試験湛水前後の分布状況を比較し、試験湛水による変化を検討する。 植物分布状況（植生図作成）調査については、フォローアップ調査として令和9年度に河川水辺の国勢調査の中で実施する。
	鳥類	試験湛水後のコドラート毎（周辺含む）の分布状況を確認した。	試験湛水直後の状況を確認したため、今後は試験湛水後の分布状況を確認し、試験湛水による変化を検討する。 次回の調査は試験湛水2年後の令和8年度に実施をする。
	哺乳類	試験湛水前のコドラート毎の分布状況を確認した。	試験湛水前の状況は確認したため、今後は試験湛水後の分布状況を確認し、試験湛水による変化を検討する。 次回の調査は、昆虫類調査を令和7年度に、哺乳類調査を令和8年度に実施する。
	昆虫類		

生物

湛水による変化の把握

調査項目		評価	今後の方針
典型性 河川域	魚類	試験湛水前の分布状況を確認した。 また、減水区間における維持流量 増加前の分布状況を確認した。	試験湛水前の状況を確認したため、今後は試験湛 水後の分布状況を確認し、試験湛水による変化を 検討する。 減水区間(石柱下5, 1)については、維持流量増加 による生息状況の変化の有無（遊泳魚の増加等） を確認する。 次回の調査は試験湛水後の令和8年度に実施する。
	底生動物		試験湛水前の状況を確認したため、今後は試験湛 水後の分布状況を確認し、試験湛水による変化を 検討する。 減水区間(石柱下1)については、維持流量増加に よる生息状況の変化の有無（造網型の増加、掘潜 型の減少等）を確認する。 次回の調査は試験湛水後の令和8年度に実施する。
	鳥類	試験湛水後のコドラート毎（周辺 含む）の分布状況を確認した。	試験湛水直後の状況を確認したため、今後は試験 湛水後の分布状況を確認し、試験湛水による変化 を検討する。 次回の調査は試験湛水2年後の令和8年度に実施 をする。
	植物	試験湛水後のコドラート毎の群落 組成を確認した。	試験湛水後の状況を確認したため、試験湛水前後 の分布状況を比較し、試験湛水による変化を検討 する。

■ エゾサンショウウオ（改変区域内における個体の移植状況）

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

■ ムカシトンボ（改変区域内における個体の移植状況）

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

■ ニホンザリガニ（改変区域内における個体の移植状況）

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

■ 植物（改変区域内における個体の移植状況）

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

環境保全の取り組みの効果の確認

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物		環境保全の取り組みの効果の確認	
調査項目		評価	今後の方針
両生類	エゾサンショウウオ	希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、当該生物の保護の観点から、非公表とします。	
昆虫類	ムカシトンボ		
底生動物	ニホンザリガニ		

■ 外来種駆除の取り組み（ダム堤体下流左岸）

【R6年の外来種対策の概要】

- ダム堤体下流左岸法面において、R5年にハリエンジュの密生が確認されたため、R6年から試験的な駆除を行う計画とした。
- 4箇所の試験区と1箇所の対照区を設定し、試験区ごとに対策内容を変えて、それぞれの対策の効果を検証する計画とした。
- 最終的にはハリエンジュの駆除と在来種への林種転換を目指し、伐採回数を毎年1回～3回(6月、8月、10月)に変えた試験区①～③と伐採後に薬剤(除草剤)を塗布する試験区④、1回伐採後に何も対策を行わない対照区について、R6年は1年目の対策を行った。

■ 試験区の設定状況



■ 各試験区の対策

対策箇所	対策内容	期待される効果
試験区①	年に1回伐採+在来種の種子散布	年間に2m以上成長する株もあるため、成長の遅い 在来種は光不足で生長が阻害される
試験区②	年に2回伐採+在来種の種子散布	年に数回伐採することで、在来種の生長を促され、 在来種の林へと転換できる効果が期待される
試験区③	年に3回伐採+在来種の種子散布	
試験区④	伐採の断面に薬剤を塗布	薬剤を用いて、ハリエンジュの根絶を期待する
対照区	1年目伐採⇒2年目以降対策なし+在来種の種子散布	対策なしの箇所との比較検証箇所とするが、種子 散布する高木になった段階で伐採を行う

■ 対策（伐採と薬剤塗布）の実施状況



■ 外来種駆除の取り組み（ダム堤体下流左岸）

【R6年の外来種対策結果】

- 6月から実施した伐採後の再萌芽状況モニタリングの結果、伐採後に薬剤を塗布した試験区で最も再萌芽が抑えられ、枯死率が68%と高い効果が見られたほか、3回伐採を行った試験区3で枯死率が43%と高かった。
- 地面からの萌芽数は3回伐採の試験区3で少なく、薬剤塗布の試験区4で逆に多くなった。
- 萌芽高さは、伐採回数に応じて低く抑えられ、3回伐採では2m以上に成長した株は見られなかった。
- 林種転換に向けて、今年採取した在来種の種から育苗を行い、R7年以降に苗を植樹する方針とする。
- また、オオハンゴンソウ等の外来種の草本類の繁茂を抑制するため防草シートの敷設もR7年に実施する。

■ 伐採後の再萌芽状況



伐株からの萌芽

伐株からの萌芽(外観)

伐株からの萌芽

地面から発生した萌芽 or 実生

■ 伐採後の伐株からの再萌芽状況（10月調査結果）

対策箇所	伐株合計 (株)	萌芽あり (株)	萌芽なし (株)	萌芽率 (%)	枯死率 (%)	萌芽数 (本/株)		萌芽高さ (cm) /株	
						最大	平均	最大	最小
対照区	52	48	4	92	8	19	4.7	400	13
試験区1	71	71	0	100	0	23	6.6	400	15
試験区2	31	31	0	100	0	18	7.9	300	30
試験区3	96	55	41	57	43	20	3.7	163	3
試験区4	98	31	67	32	68	15	0.8	228	2

■ 伐採後の地面からの萌芽数（10月調査結果）

対策箇所	地面からの 萌芽数	萌芽数 (本/株)		萌芽高さ (cm) /株	
		最大	平均	最大	最小
対照区	24	4	1.6	220	19
試験区1	30	9	1.9	300	10
試験区2	24	8	2.2	220	27
試験区3	12	3	1.3	115	20
試験区4	71	6	1.6	270	6

■ 伐採後の最大萌芽高さ（10月調査結果）

試験区	伐株数 合計	最大萌芽高さ	
		200cm 以下の伐株	200cm 超の伐株
対照区	72	39 (54%)	33 (46%)
試験区1	71	25 (35%)	46 (65%)
試験区2	31	12 (39%)	19 (61%)
試験区3	61	61 (100%)	0 (0%)
試験区4	31	30 (97%)	1 (3%)

■ 外来種駆除の取り組み（旧道（旧桂沢公園跡地・国道452号沿い））

【R6年の外来種対策】

- 旧道の旧桂沢公園跡地及び国道452号沿いで外来種対策を行った。

■ 外来種駆除の実施状況



旧道の様子



アメリカオニアザミの刈り取り



オオハンゴンソウの実生を説明する



水辺近くのオオハンゴンソウの実生



アメリカオニアザミの集積・運搬



アメリカオニアザミの根元に薬剤塗布



抜き取った実生を袋に詰める



オオハンゴンソウ実生が群生する水辺（橋梁下）



掘り取ったオオハンゴンソウ



オオハンゴンソウの花を切り取って袋に詰める



実生を探し抜きとる



外来種駆除のお知らせ

■ 湖岸への植栽

【R6年湖岸緑化(植栽)の概要】

- 三笠市内小学生(岡山小3年生)と植栽イベントを開催し、旧桂沢ダム管理支所の跡地周辺の水位変動域にタチヤナギ及びエゾミソハギの植栽を行った。

■ 植栽イベント開催状況 (令和6年10月30日)



■ 景観検討の実施（周辺の景観等への配慮）

景観形成の基本的な考え方を整理した「幾春別川ダム景観形成ハンドブック」をR6年に改訂した。

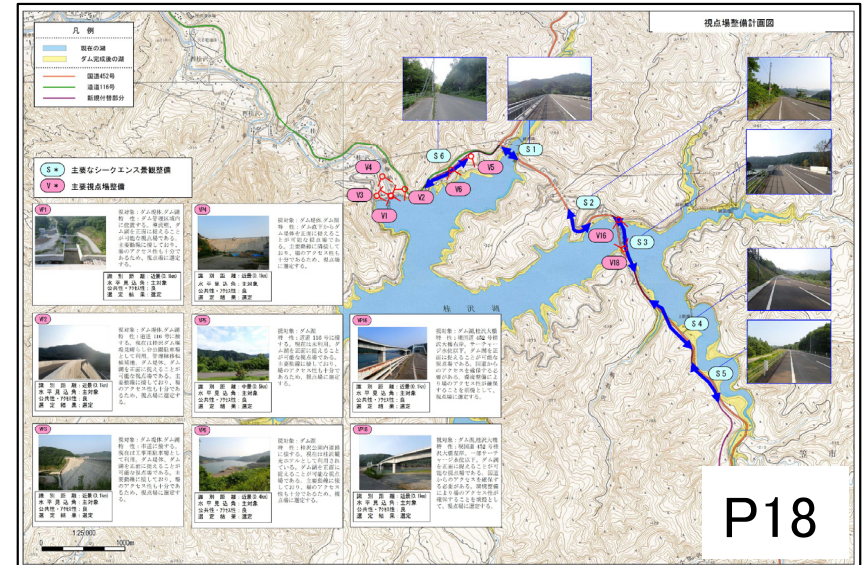
【更新箇所】

- ・P2 ハンドブックの狙いを追加
- ・P3 経緯に令和6年度を追加
- ・P4 上記の変更に伴い、レイアウトの変更
- ・P18 試験湛水後の写真に変更
- ・P19 桂沢大橋を試験湛水後の写真に変更
- ・P20 試験湛水後の写真に変更
- ・P47 三笠ぼんべつダム管理棟のページを追加。

幾春別川ダム景観形成ハンドブック



令和6年11月
幾春別川ダム建設事業所



P18

2 堤体周辺デザイン 2-1 主要視点場

- ◆ 堤体上は開けているが、堤体の上下流は急峻な地形と高木植生に覆われており、堤体を視認できる箇所は堤体近傍500m程度の近～中景に限られる。
- ◆ 実際に堤体が視認できるものは、全体景観計画で抽出した主要視点場のうち、以下の4地点である（VP1～VP4）。
- ◆ 道路に接する右岸天端は管理棟広場が整備される予定であり、来訪者が最も訪れる重要な視点場（VP2）として位置付ける。



P20

1-3 管理棟デザイン

- ◆ 管理棟は存在感を抑え、新緑沢ダムの建屋群のデザイン思想を取り入れるため、コンクリート打放しとし様子を基本とする。
- ◆ 厚および気流遮断の色をダークグレーで塗装することにより、新緑沢ダムの管理棟と親子関係を表現する。

管理棟外観

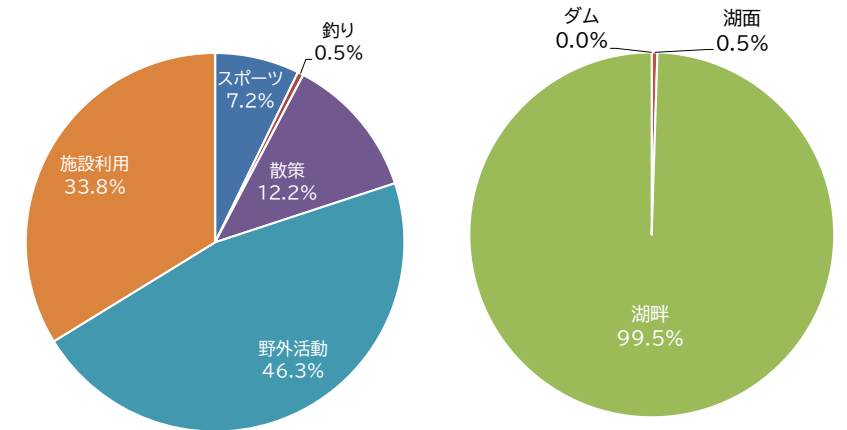
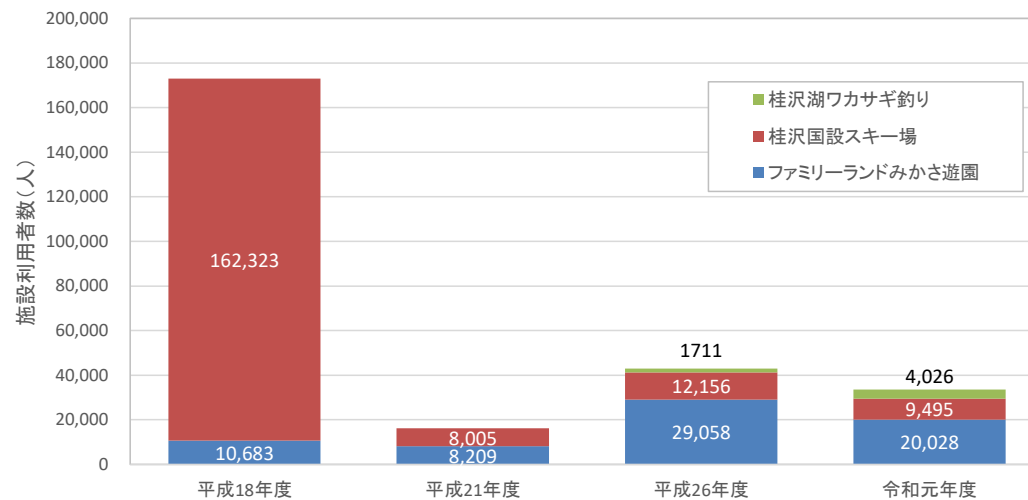


P47

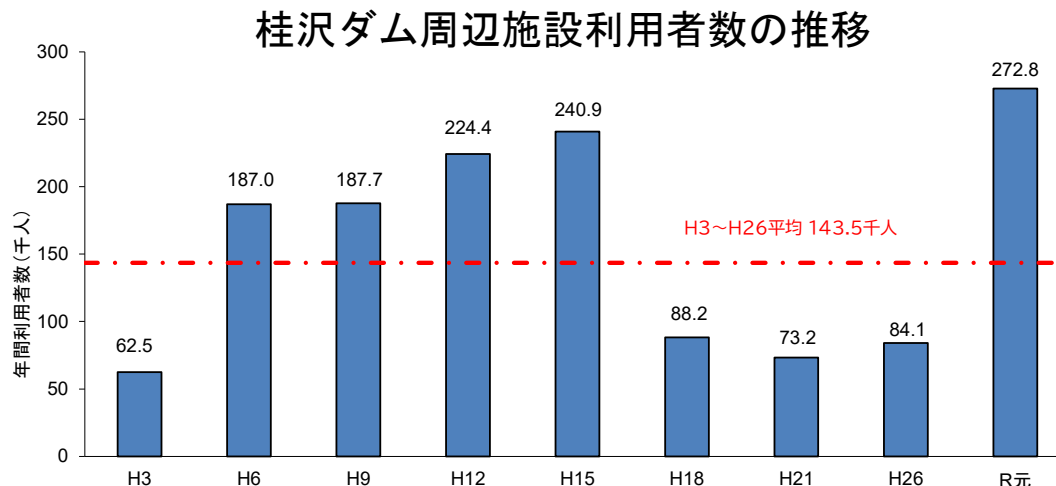
撮影箇所	撮影写真 (R6.7/18撮影)	撮影箇所	撮影写真 (R6.7/18,8/26撮影)
新桂沢ダム堤体 (管理支所から)		原石山跡地(8/26撮影)	
新桂沢ダム堤体 (下流広場から)		新桂沢大橋 (シークエンス景観)	
道道116号 隣接平場		道道116号沿い (シークエンス景観)	
桂沢公園跡地		国道452号沿い (シークエンス景観)	

【R1年までのダム湖利用実態調査の概要】

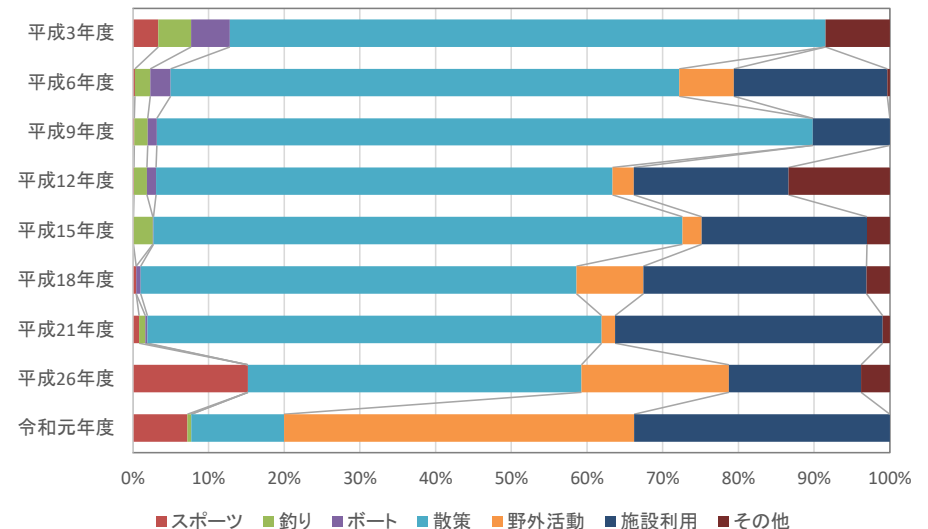
- H18年の施設利用者数の合計は17万人以上で、スキー場の利用者が最も多かったが、その後大きく減少し、R1年の施設利用者数の合計は3万人程度で、ファミリーランドみかさ遊園の利用者が最も多かった。
- R1年利用実態調査の利用形態別では野外活動が最も多く全体の約半分、利用場所は湖畔がほぼ100%であった。
- 桂沢ダムの年間利用者数は、R1年に最多の27万人を超えており、利用形態別ではキャンプやバーベキューの野外活動の割合が約半分となり、散策が主体であったH26年以前と比較すると、利用形態が異なる結果であった。



R1利用形態別 (左) 利用場所別 (右) 利用率



桂沢ダム年間利用者数の推移 (推計)



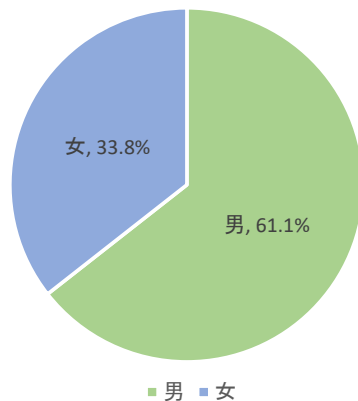
桂沢ダム年間利用形態別利用率の推移

【R6年のダム湖利用実態調査】

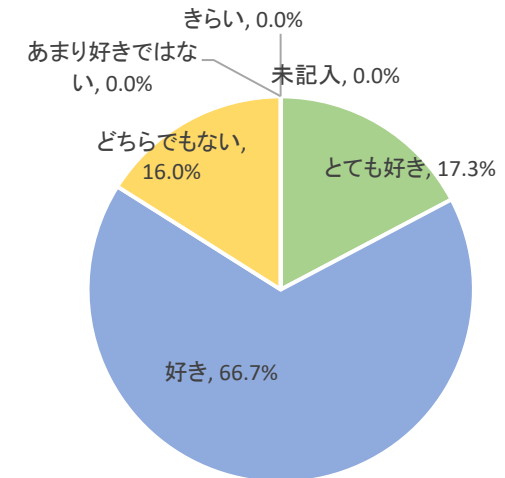
- ダム湖周辺利用者カウント調査では、夏季は雨天のため利用者が少なかったが、概ね前回(R1年)と同様な結果となっている。
- 利用者アンケート調査では、男女比や年齢に大きな偏りがないように配慮して実施し、景観に関する設問では「とても好き」または「好き」という回答が8割以上であった。

利用者カウント調査結果

曜日区分	年月日	利用者カウント調査		
		三笠遊園	ダム本体	駐車帯
春季休日	2024年4月29日(月)	358人	26人	31人
	前回(参考)	411人	-	35人
春季休日	2024年5月5日(日)	1152人	56人	51人
	前回(参考)	819人	-	47人
春季平日	2024年5月20日(月)	9人	2人	0人
	前回(参考)	34人	-	0人
夏季休日	2024年7月28日(日)	636人	0人	3人
	前回(参考)	1914人	-	5人
夏季平日	2024年7月29日(月)	0人	0人	3人
	前回(参考)	745人	-	1人
秋季休日	2024年10月14日(月)	409人	13人	5人
	前回(参考)	195人	-	9人
冬季休日	2025年1月13日(月)	518人	0人	0人
	前回(参考)	522人	-	0人

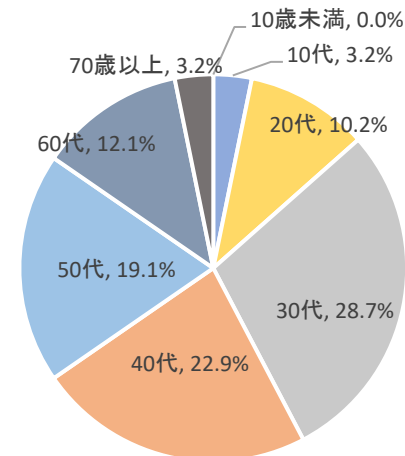


アンケート調査の男女比



■ とても好き ■ 好き ■ どちらでもない ■ あまり好きではない ■ きらい ■ 未記入

アンケート調査で景観に関する回答結果



■ 10歳未満 ■ 10代 ■ 20代 ■ 30代 ■ 40代 ■ 50代 ■ 60代 ■ 70歳以上

アンケート調査の年齢

- 桂沢ダム及び原石山は、三笠市ジオパークのジオサイトとされている。
- ダム管理支所ではこれに協力し、原石山やダムの見学会等を行っている。

新桂沢 & 三笠ぼんべつダムツアー
(令和6年7月7日開催)



原石山の見学



堤体監査廊の見学

ダムだ！化石だ！紅葉だ！
秋の三笠まるごと満喫ツアー
(令和6年10月13日開催)



原石山の見学

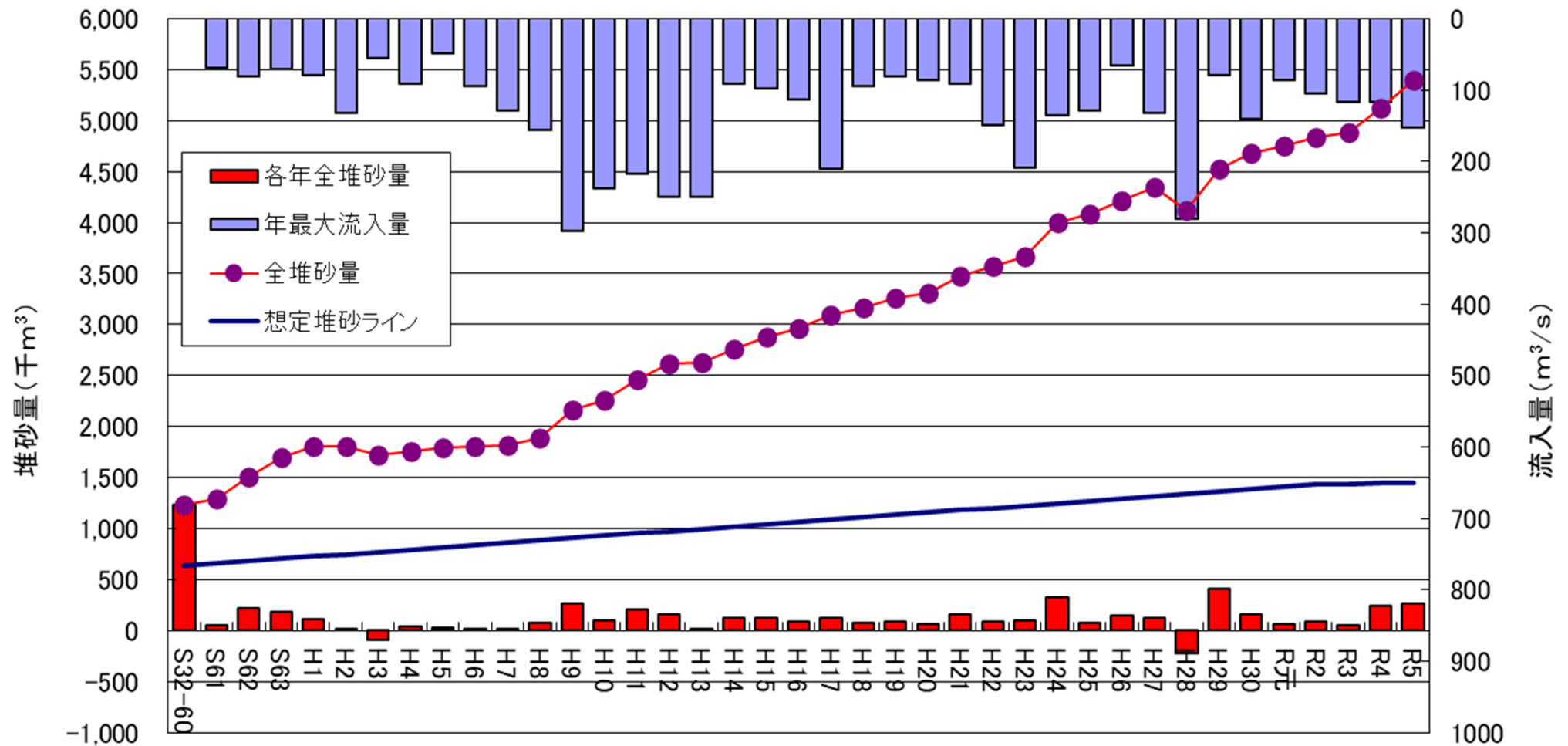


管理棟の見学

【R5年堆砂状況(桂沢ダム)】

- R5年度時点で桂沢ダムの管理開始から67年が経過しており、計画堆砂量2,270千 m^3 に対して全堆砂量は約254%の5,758千 m^3 となっている。
- なお、新桂沢ダムの計画堆砂量10,900千 m^3 に対しては、全堆砂量は約52%となっている。

■ 堆砂測量結果



景観

調査項目	評 価	今後の方針
景 観	試験湛水後の景観状況を確認した。	試験湛水に伴う貯水池の変化による景観の変化を把握する。 令和7年度以降も同時期に写真撮影を行う。

水源地域動態

調査項目	評価	今後の方針
水源地域動態	試験湛水後の利用状況を確認した。	試験湛水後の状況は把握できたため、試験湛水前後の利用状況を把握し、利用状況の変化を検討する。

ー 次年度以降のモニタリング調査計画(案) ー

調査項目	今後の調査方針
水質	令和7年度以降は、以下に示す調査方針で調査を実施する予定である。 ①管理開始後のモニタリング調査を実施し、その調査結果を試験湛水前の調査結果と比較するほか、供用時の貯水池内の水質の傾向を把握することより、ダム事業による周辺環境の変化の有無等の状況を適切に監視していく。 ②再開発後の貯水位の上昇やダム下流への維持放流量の増加に伴うダム下流河川の水質を確認する。 ③下流河川の濁りについて監視するとともに、環境保全措置（選択取水設備の運用 等）の効果を確認する。

調査項目	今後の調査方針
生物	令和7年度以降は、以下に示す調査方針で調査を実施する予定である。 ①管理開始後のモニタリング調査を実施し、その調査結果を試験湛水前の調査結果と比較することにより、ダム事業による周辺環境の変化の有無等の状況を適切に監視・評価していく。 ②「再開発後の水際部や水位変動域」及び「流況の変化に伴うダム下流河川」の生物の生息・生育環境の変化を確認する。 ③環境保全の取り組みの効果を把握するべく、周辺環境変化も含めた継続監視を行い、必要に応じて追加の取り組みを検討する。

- ➡引き続きダム管理に関するデータ（貯水池運用・下流河川流況等）を取得し、それらを踏まえたモニタリング調査結果の評価を行う。
- ➡本モニタリングで得られた知見については、今後のダム管理・同種事業等に活用できるようとりまとめる。

モニタリング調査の概要(1)【水質】

調査項目			調査内容			調査年度計画(案) ^{注1)}											
						R4		R5		R6		R7		R8		R9～	
						試験湛水 1年前		試験 湛水年		管理後 1年目		管理後 2年目		管理後 3年目		管理後 4年目以降	
						工事中			試験 湛水	供用後							
						フォローアップ調査											
モニタリング調査																	
基本調査	定期調査	①現地測定、②生活環境項目 ③健康項目、④水道監視項目 ⑤富栄養化関連項目、⑥ダイオキシン類 ⑦底質調査項目、⑧生物調査項目	○	○		○	○	○	○	○							
	出水時調査	水温、濁度、SS、COD、T-N、T-P				◇	◇	◇	◇	◇							
	試験湛水時 調査	水温、濁度、生活環境項目、クロロフィルa、 健康項目、ダイオキシン類、植物プランクト ン、フェオフィチン、無機態窒素、無機態リ ン、2-MIB、ジェオスミン			○												
詳細調査	カビ臭監視 調査	①カビ臭・変色水発生における監視調査				◇	◇	◇	◇	◇							
		②カビ臭発生時調査				◇	◇	◇	◇	◇							
	水質変化現 象対応調査	①変色水発生時調査				◇	◇	◇	◇	◇							
		②冷水放流発生時調査				◇	◇	◇	◇	◇							
		③出水濁水長期化現象発生時調査				◇	◇	◇	◇	◇							
水質自動監視		水温、濁度	○			○	○	○	○	○							

桂沢ダムから
引き継がれ継続
する維持管理
結果等を参照

該当する状況が
発生した時に実施

注1) ○：並行実施の他の環境調査・維持管理調査等の調査結果を参照活用

◇：該当する状況が発生した場合に調査を実施

モニタリング調査計画の概要

P. 65

モニタリング調査の概要(2)【地形・地質、生態系、動物・植物、景観、堆砂、水源地動態、洪水調節・利水補給】

基本的に工事中(事前)と供用後(事後)に各1回(調査対象の特性に応じ追加)

モニタリング 調査項目				調査対象		調査年度計画(案) ^{注1, 2)}											
						R4		R5		R6		R7		R8		R9～	
						試験湛水 1年前		試験 湛水年		管理後 1年目		管理後 2年目		管理後 3年目		管理後 4年目以降	
						工事中 (事前)		試験 湛水		供用後（事後）							
						フォローアップ調査											
モニタリング調査																	
地形及び地質				化石の保全		ダム湖周辺の確認		●	●	△	● ^{注5)}	● ^{注5)}	※ ^{注6)}				
生物	握湛水による変化の把握	生態系	典型性 (陸域)	植生		●	●	△	●				●				
				哺乳類		●		△			●						
				鳥類		●		△	●		● ^{注5)}						
				昆虫類		●		△		●							
				侵略的外来種		●		△	●			●					
		典型性 (河川域)	植生			●	△	●			● ^{注5)}	●					
			鳥類			●	△	●			● ^{注5)}						
			魚類			●	△			●							
			底生動物			●	△			●							
			効果環境保全措置の	動物	重要種	[鳥類(希少猛禽類)] ハチクマ、オジロワシ、オオタカ、ハイタカ		●	●	△	●	● ^{注5)}	● ^{注5)}	●			
	[両生類]エゾサンショウウオ					●	●	△			●						
	[昆虫類]ムカシトンボ					●	●	△		●		●					
	[底生動物]ニホンザリガニ					●		△			●						
	植物	重要種		植物重要種 (公園指定種[ラン科]含む)		●	●	△	●	● ^{注5)}		●					
				生態系	上位性	[鳥類(希少猛禽類)]クマタカ		●	●	△	●	● ^{注5)}	● ^{注5)}	●			
	景観					景観写真撮影		○ [※]		△	○		●				
				景観意識調査		○ [※]		△	○			●					
				改変地の植生回復の確認		○ [※]		△	○			●					
水源地域動態				統計資料調査、 ダム湖及び周辺施設の利用実態調査		○ [※]		△	○			●					
堆砂				横断測量		○ ^{注3)}	○		○	○	○	○					
洪水調節及び利水補給の実績				洪水調節や利水補給の実績整理		○ ^{注3)}	○ ^{注3)}		○	○	○	○					

注1) ●：調査を実施

○：並行実施の他の環境調査・維持管理調査等の調査結果を参照活用(※…最近年の調査結果を参照活用)

注2) 表中の空欄年次は、必要に応じて実施する場合がある。

注3) 現ダムのため、参考扱い。

注4) 事業により重要種への影響が想定される場合は、学識経験者等に相談の上、追加調査を実施する。(重要種：クマゲラ等の天然記念物など)

注5) 調査対象の特性に応じ調査を追加した。

注6) 別途、個別に調査を継続する。

並行実施の
河川水辺の国勢調査
等の実施年度に
合わせて各項目を実施

桂沢ダムから
引き継がれ継続
する維持管理
結果等を参照

モニタリング調査計画(案)

P. 66

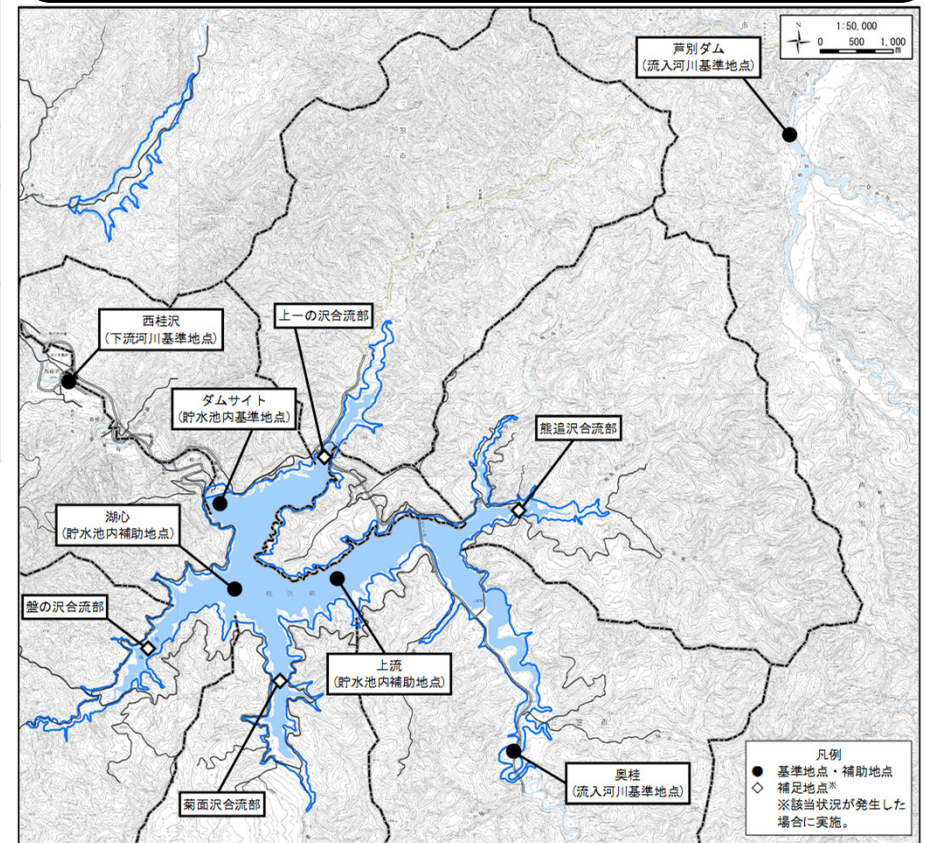
水質

定期水質調査、自動水質監視

項目	調査内容	調査地点	調査頻度
定期調査	流量、水温、濁度、電気伝導度、生活環境項目、健康項目、富栄養化項目、底質、植物プランクトン、糞便性大腸菌	6地点	4～3月の各月1回
自動水質監視	水温、濁度	1地点	通年1時間毎
出水時調査	水温、SS・濁度、流量、粒度分布、COD、T-N、T-P	4地点	原則として1回/日
試験湛水時調査	流量、水温、濁度、電気伝導度、生活環境項目、健康項目、富栄養化項目、底質、植物プランクトン、糞便性大腸菌	8地点	貯水位上昇・下降10m毎に1回、または2週間に1回

【調査地点】

- 桂沢ダムで現行実施している調査地点(6地点)は継続。
- 試験湛水後に、水質変化現象(変色等)が発生した場合、過去の補足地点(支川流入前面:4地点)を追加。なお、調査結果を踏まえ調査の継続・終了を判断。



水質モニタリング調査地点(案)

事業進捗			フォローアップ調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			モニタリング調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			試験湛水 1年前	試験 湛水年	管理後 1年目	管理後 2年目	管理後 3年目	管理後 4年目以降																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			工事中		試験 湛水	供用後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
年度・月			R4		R5		R6		R7		R8		R9～																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	

- 注1) 定期調査は試験湛水年以外の年度に実施。
 注2) 出水時調査はL-Q式(流入負荷量式)の作成において把握されていない出水規模を対象とする。
 注3) 試験湛水時調査は、試験湛水年のみ実施。
 注4) カビ臭監視調査及び水質変化現象対応調査は、試験湛水後に事象が発生された場合、速やかに実施。
 注5) 水質自動監視は新取水塔にて連続実施。

【調査工程】

- ・定期調査は毎年実施。水質自動監視は新取水塔にて連続実施。
- ・試験湛水調査は試験湛水年に実施。
- ・カビ臭監視調査及び水質変化現象対応調査は試験湛水後に事象が発生された場合、速やかに実施。

地形及び地質

調査項目

調査種別	調査目的	調査項目
ダム湖周辺の 巡視	水位変動等による 化石産出の有無を 把握。	・露頭調査

調査工程

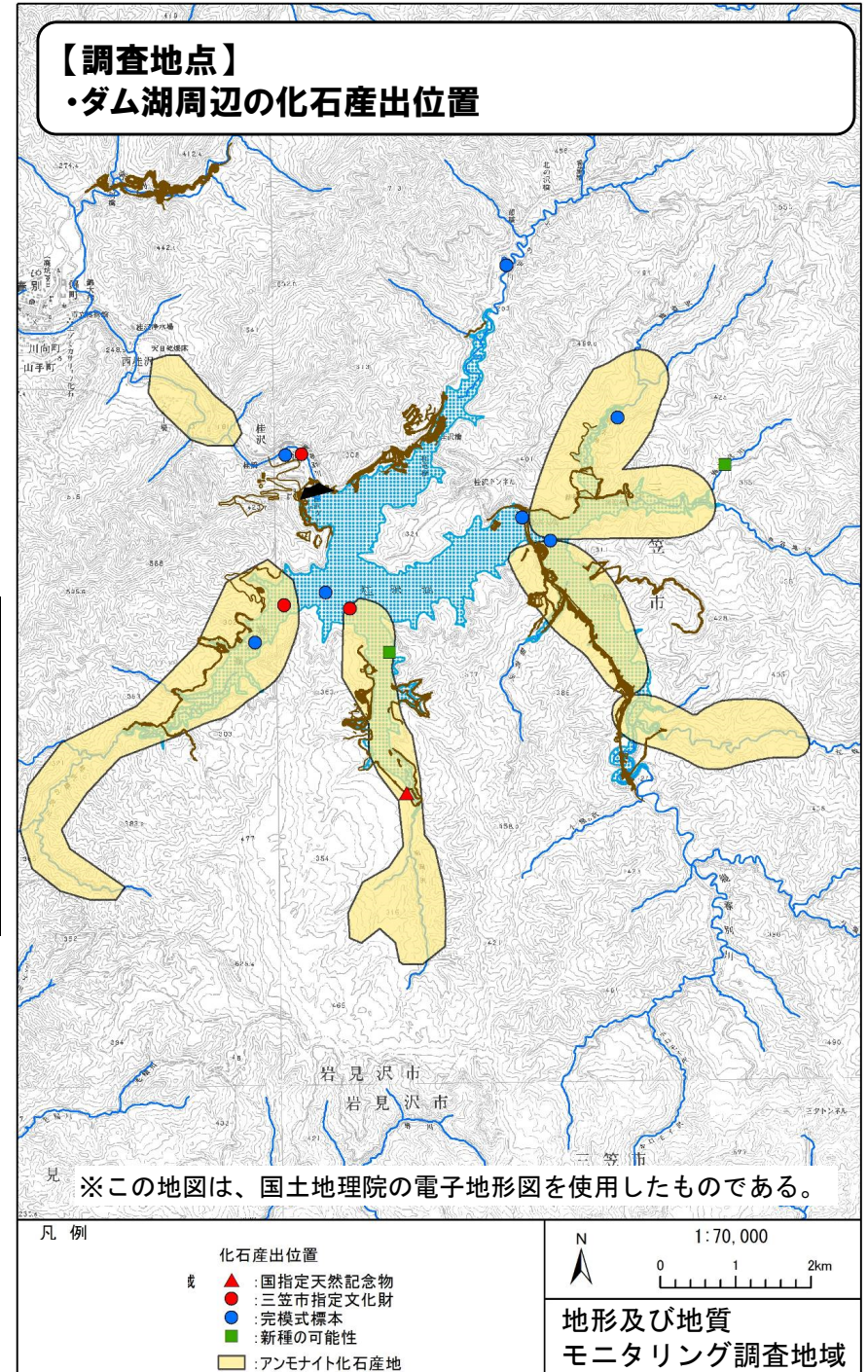
事業進捗	フォローアップ調査					
	モニタリング調査					
	試験湛水 1年前	試験 湛水年	管理後 1年目	管理後 2年目	管理後 3年目	管理後 4年目以降
	工事中		供用後			
年度・月	R4		R5		R6	
	4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 2 3
露頭調査	※運用でダム貯水位を高くする春期(地山斜面が視認しやすい融雪後の5~6月)に、 ダム貯水池の維持管理巡視時等と併せて同行し、調査を適宜実施。					

【調査工程】

- ・運用でダム貯水位を高くする春期(地山斜面が視認しやすい融雪後の5~6月)に、化石専門員(三笠市立博物館職員)が、ダム貯水池の維持管理巡視時等に併せて同行し、調査を毎年度実施。

【調査地点】

- ・ダム湖周辺の化石産出位置



生物

生態系【上位性】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

生態系【典型性(陸域)、侵略的外来種】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

生態系【河川域】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

動物【重要種：ハチクマ、オジロワシ、
ハイタカ、オオタカ

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

動物【両生類重要種:エゾサンショウウオ】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

動物【昆虫類重要種：ムカシトンボ】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

動物【底生動物重要種:ニホンザリガニ】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

生物

植物【重要種】

希少野生動植物種等の生息場所等に関する情報は、
当該生物の保護の観点から、非公表とします。

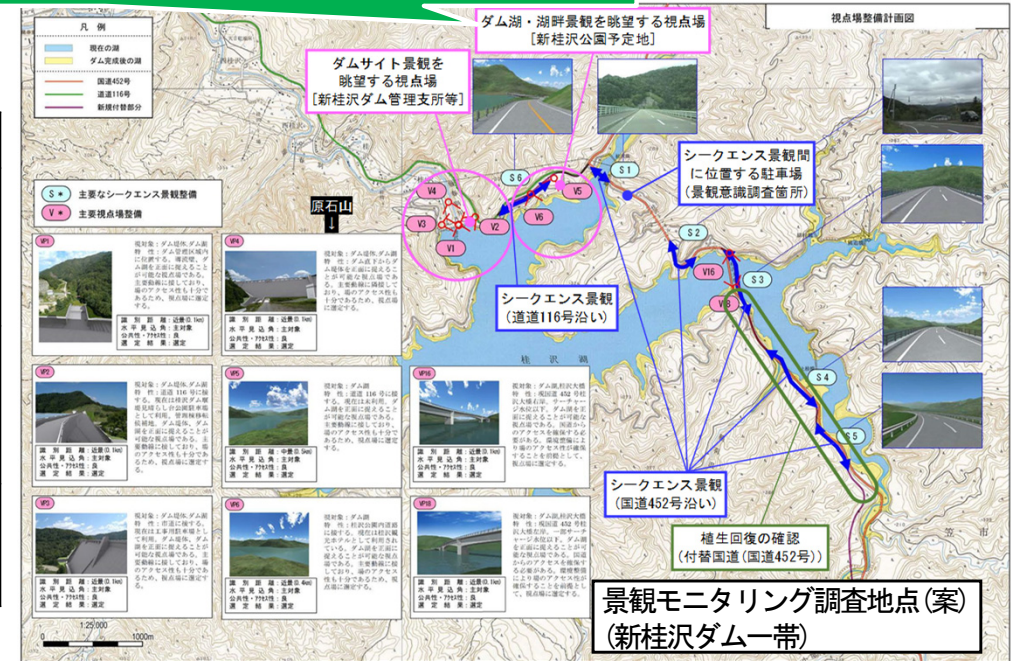
景観

新桂沢ダム運用に伴い新しく仕切り直すモニタリング調査

調査項目

調査種別	調査目的	調査項目
景観写真撮影	ダム貯水池の拡大等による景観の変化(水域～湖岸～湖畔林の景観等)を主要視点場から把握。	・定点からの写真撮影 ・ドローンによる空撮撮影
景観意識調査	ダム貯水池・湖畔の景観や周辺山地の景観(シークエンス景観等)について、主要視点場やそれらを結ぶルート(駐車場等)で利用者の意識を把握。	・景観アンケート
改變地の植生回復の確認	原石山跡地周辺やシークエンス景観の一部である道路法面における針広混交林の回復状況を把握。	・植生回復状況の確認

調査工程



事業進捗		フォローアップ調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		モニタリング調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		試験湛水 1年前				試験 湛水年				管理後 1年目				管理後 2年目				管理後 3年目				管理後 4年目以降																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		工事中				試験 湛水	供用後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
年度・月		R4				R5				R6				R7				R8				R9～																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		4 0 1 2	5 0 1 2	6 0 1 2	7 0 1 2	8 0 1 2	9 0 1 2	1 0 1 2	2 0 1 2	3 0 1 2	4 0 1 2	5 0 1 2	6 0 1 2	7 0 1 2	8 0 1 2	9 0 1 2	1 0 1 2	2 0 1 2	3 0 1 2	4 0 1 2	5 0 1 2	6 0 1 2	7 0 1 2	8 0 1 2	9 0 1 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
景観調査 ^{注)}	景観 写真撮影																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

【調査時期】

- ・工事中期間中の一部の立入制限、直近実施のダム湖利用実態調査(H31実施,R6予定)、社会情勢等を踏まえ、調査年度を設定。
- ※試験湛水1年前や試験湛水年は工事中段階で立ち入り禁止となる区域もあるため、試験湛水前の調査については、立ち入り制限前(H31)のダム湖利用実態調査結果等を参照する。

【調査地点】

- 主要な視点場として、ダム湖・湖畔に間近で、変化程度を明確に把握しやすい調査地点を設定(⇒ダムサイトを眺望する新桂沢ダム管理支所、ダム湖・湖畔を眺望する桂沢公園跡地等)。
- また、主要な視点場を結ぶシークエンス景観間に位置する駐車場等にも調査地点を設定。
- 改變地の植生回復の確認については、原石山跡地周辺及び付替国道(国道452号)の範囲を主な対象とする。
- なお、本事業による嵩上げに伴い移設となる施設(視点場)や、利活用の計画が定まっていない施設(視点場)もあるので、順次関係機関との協議の上、モニタリング箇所の選出・見直しを行う。

水源地域動態

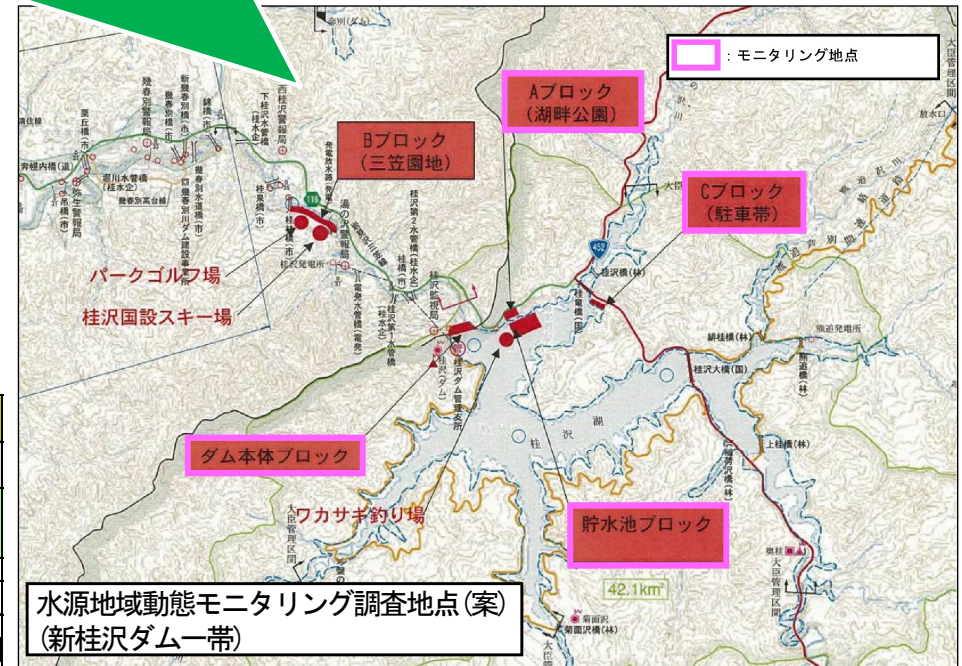
調査項目

新桂沢ダム運用に伴い新しく仕切り直すモニタリング調査

調査種別	調査目的	調査項目
地域とダムの関わり	ダム事業と地域社会の係わりを把握。	・ 直接地域社会に与えたインパクト、周辺地域の社会情勢、地域の交流活動・イベント等について整理
ダム湖及び周辺施設の利用実態		・ ダム湖周辺施設利用者数調査 ・ ダム湖利用実態調査

調査工程

事業進捗		フォローアップ調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		モニタリング調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		試験湛水 1年前				試験 湛水年				管理後 1年目				管理後 2年目				管理後 3年目				管理後 4年目以降																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		工事中				試験 湛水	供用後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
年度・月		R4				R5				R6				R7				R8				R9～																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2



水源地域動態モニタリング調査地点(案)
(新桂沢ダム一帯)

【調査時期】

- ・ 工事中期間中の一部の立入制限、直近実施のダム湖利用実態調査(H31実施、R6予定)、社会情勢等を踏まえ、調査年度を設定。
- ※試験湛水1年前や試験湛水年は工事中段階で立ち入り禁止となる区域もあるため、試験湛水前の調査については、立ち入り制限前(H31)のダム湖利用実態調査結果等を参照する。

【調査地点】

- 変化程度を明確に把握するため、ダム湖・湖畔の施設を主体としてモニタリング調査を実施する。
- なお、本事業による嵩上げに伴い移設となる施設(視点場)や、利活用の計画が定まっていない施設(視点場)もあるので、順次関係機関との協議の上、モニタリング箇所選出・見直しを行う。

堆砂状況

調査項目

調査種別	調査目的	調査項目
堆砂調査	ダム供用後の堆砂の状況(全堆砂量、有効容量内堆砂量、堆砂形状等)を把握する。	・横断測量

調査工程

事業進捗		モニタリング調査																								フォローアップ調査			
		モニタリング調査																											
		試験湛水 1年前				試験 湛水年				管理後 1年目				管理後 2年目				管理後 3年目				管理後 4年目以降							
		工事中								試験 湛水				供用後															
年度・月		R4				R5				R6				R7				R8				R9～							
		4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3	4 5 6 7 8 9 1 0 1 2	1 1 1 1 1 2 3												
堆砂調査	現地測量	※1				※2				※2				※2				※2				※2							
		※1「桂沢ダム貯水池堆砂測量」の測量結果を参照。																											
		※2桂沢ダムから移行する「新桂沢ダム貯水池堆砂測量」の測量結果を参照。																											

【調査工程】

- ・試験湛水前は桂沢ダムとして、試験湛水以後は新桂沢ダムとして実施する。

洪水調節及び利水補給の実績

調査項目

調査種別	調査目的	調査項目
洪水調節	ダムへの流入量、貯留量及び放流量の実績から、洪水調節において果たした役割を把握する。	- 洪水被害発生状況 - 洪水調節実績 - 洪水時の対応状況 - 副次的効果(流木等流出抑制効果)
利水補給等	河川流況と利水補給の実績から、利水補給において果たした役割を把握する。	- 利水補給(貯水池運用状況、かんがい用水補給実績、水道用水の取水実績、発生電力量に実績) - 渇水発生状況

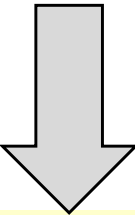
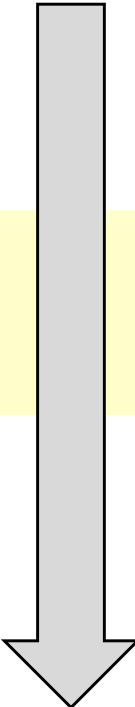
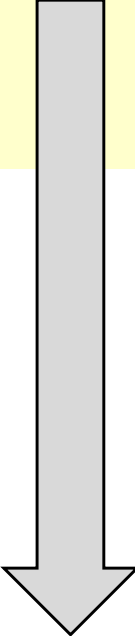
調査工程

事業進捗	フォローアップ調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	モニタリング調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	試験湛水 1年前								試験 湛水年								管理後 1年目								管理後 2年目								管理後 3年目								管理後 4年目以降																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	工事中																試験 湛水	供用後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
年度・月	R4								R5								R6								R7								R8								R9～																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
洪水調節及び 利水補給 の実績調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

【調査工程】

- ・供用前は桂沢ダムとして、供用以後は新桂沢ダムとして実施。

- ダム等の管理に係るフォローアップ制度に基づき、試験湛水の前の年度である令和4年度よりモニタリング調査を開始
- 現時点では令和8年度までモニタリング調査を実施し、令和9年度以降にフォローアップ段階へ移行する予定

回数	主な協議内容	建設事業	管理	試験湛水	フォローアップ制度	
					モニタリング調査	フォローアップ調査
第1回 (令和4年度)	設立・モニタリング調査計画の策定					
第2回 (令和5年度)	試験湛水前の総括					
第3回 (令和6年度)	試験湛水後の状況 6月：現地視察 2月：事前説明 3月：第3回部会			○		
第4回 (令和7年度)	試験湛水後の状況					
第5回 (令和8年度)	モニタリング総合評価(案) フォローアップ調査計画(案) (定期水質調査、水国調査)					
第6回～ (令和9年度～)	モニタリング総合評価 フォローアップ調査計画策定  フォローアップ段階へ移行					