一般公開用

資料－3

第17回
鳥海ダム環境影響評価技術検討委員会

今後の環境モニタリング調査計画

令和8年2月13日

国土交通省

国土交通省　東北地方整備局
鳥海ダム工事事務所

目　　次

１．モニタリング調査について
　１．１　モニタリング調査の目的 ---------- 1
　１．２　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要 ---------- 2

２．鳥海ダム　モニタリング調査計画 【令和７年度　更新】
　２．１　モニタリング調査工程---------- 13
　２．２　モニタリング調査計画 ---------- 14

３．令和８年度　モニタリング調査計画（案）---------- 28

1．モニタリング調査について

1．1　モニタリング調査の目的

・鳥海ダム建設事業における環境影響評価は、評価書の手続きを終え「報告書」の手続き段階に位置する。
・報告書手続きでは、工事中や供用後に実施する「効果が不確実な環境保全措置（※）」、「事後調査」、「事後調査に基づく追加的な環境保全措置」の状況について報告書にとりまとめ公表する。
・モニタリング調査は、報告書とりまとめに必要な調査のほか、確実な環境保全措置や配慮事項を含め実施するものである。

※評価書では「効果に係る知見が不十分な環境保全措置」と記載。

モニタリング調査のスケジュール

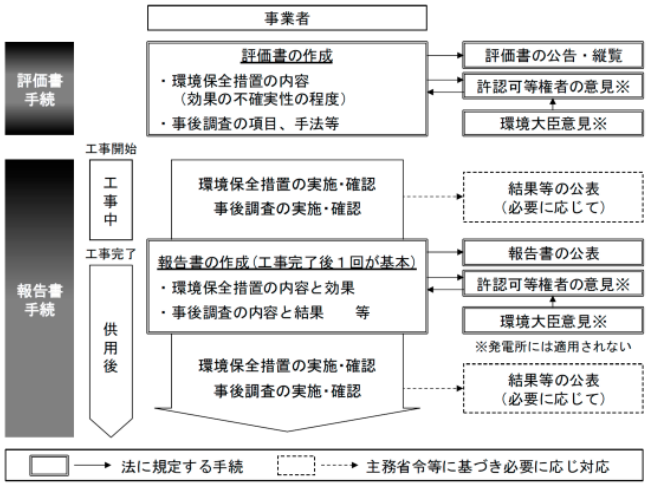
調査年度	H19～30	H31・R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19
	2007～2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
事業進捗		工事中													試験湛水	供用後				
環境影響評価法に係る手続き ※	方法書 準備書 評価書																		報告書作成	公表
調査区分	環境影響評価書に係る調査	工事中モニタリング調査														供用後モニタリング調査（2037年頃までを予定）				
委員会	鳥海ダム環境影響評価技術検討委員会																			（2037年頃までを予定）

※報告書の作成･公表の時期については、事業や環境調査の進捗により、適切な時期を決定する。

■環境影響評価法における「報告書」

・報告書手続は、平成23年4月に改正環境影響評価法で新設された手続である。
・事業者は、評価書の環境保全措置のうち効果が不確実なものや事後調査の結果などを、報告書に取りまとめ、公表することとされている。
・報告書は、工事が完了した段階で1回作成することが基本とされている。

参考）「環境影響評価法における報告書の作成・公表等に関する考え方」の公表について（平成29年3月、環境省）



1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項目		予測結果	環境保全措置等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
大気質	工事中	(a) 建設機械の稼働に係る粉じん等 ・建設機械の稼働により降下ばいじんが発生する	・必要に応じ土工事等において、散水 ・排出ガス対策型建設機械を採用 ・工事区域の出口において工事用車両のタイヤの洗浄	・工事用道路走行時の規定速度の遵守	―	・建設機械の稼働に係る粉じん等の状況を把握するため降下ばいじんの調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う
騒音	工事中	(a) 建設機械の稼働に係る騒音 ・建設機械の稼働により騒音が発生する (b) 工事用車両の運行に係る騒音 ・工事用車両の運行により騒音が発生する	・低騒音型建設機械を採用 ・低騒音の工法を採用 ・一般車両の交通量の多い時間帯は、工事用車両の台数調整を行う	・工事用道路走行時の規定速度の遵守	―	・建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る騒音の状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う
振動	工事中	(a) 建設機械の稼働に係る振動 ・建設機械の稼働により振動が発生する (b) 工事用車両の運行に係る振動 ・工事用車両の運行により振動が発生する	・低振動型建設機械を採用 ・低振動の工法を採用 ・一般車両の交通量の多い時間帯は、工事用車両の台数調整を行う	・工事用道路走行時の規定速度の遵守	―	・建設機械の稼働及び工事用車両の運行に係る振動の状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項目		予測結果	環境保全措置等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
水質（土砂による水の濁り）	工事中	(a)工事の実施に係る土砂による水の濁り ・工事の実施に伴う建設発生土処理場等の各工事区域の裸地から濁水が発生し、SS が増加する	・沈砂池の設置	・ダム貯水池における監視（供用後） ・ダム下流河川における監視（工事中～供用後）	－	・工事中における土砂による水の濁りの変化を把握するため調査を行う 【工事中の環境保全措置の確認】 ・工事中～供用後における水質の変化を把握するため「ダム貯水池水質調査要領」に基づく調査を行う 【定期調査】 【水質自動監視装置調査】 【試験湛水時調査】 【出水時調査】
	供用後	(a)土地又は工作物の存在及び供用に係る土砂による水の濁り ・ダム建設後のSS 及び環境基準を超過する日数がダム建設前に比べて減少することから、変化は小さい	－		－	
水質（水温）	供用後	(b) 土地又は工作物の存在及び供用に係る水温 ・ダム建設後の水温は、ダム建設前の水温と比べ主に7 月～10 月にかけて上昇するため、影響がある	・選択取水設備の運用		－	
水質（水素イオン濃度）	工事中	(c)工事の実施に係る水素イオン濃度 ・ダム建設中の水素イオン濃度は、ダム建設中のpH はダム建設前と同程度になると予測され、影響は小さい	－		－	
	供用後	(c) 土地又は工作物の存在及び供用に係る水素イオン濃度 ・ダム建設前が6.0、ダム建設後が6.0 となり、同じであると予測される ・ダム建設後は環境基準を超過する日数は増加するが、鳥海第二，三取水口地点より下流では、環境基準超過日数の増加の程度は小さくなると予測されるため、影響は小さい	－		－	
水質（溶存酸素量）	供用後	(d) 土地又は工作物の存在及び供用に係る溶存酸素量 ・ダム貯水池地点では、ダム建設前と比べてDOの変化は小さく、環境基準値（河川AA 類型：7.5mg/L 以上）未満となる日は建設前後ともに無いと予測される	－		－	
水質（富栄養化）	供用後	(e) 土地又は工作物の存在及び供用に係る富栄養化 ・ダム貯水池地点では、T-N、T-P、COD の変化は小さいと予測され、Chl-a は、富栄養化基準から貧栄養レベルであると予測される ・ダム下流河川においても、ダム建設前と比べてBODの変化は小さいと予測される。また、環境基準を超過する日数も減少すると予測される	－		－	

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項　目		予　測　結　果	環　境　保　全　措　置　等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
動物	工事中	(a)保全対象種 サシバ、クマタカ ・予測地域周辺で複数のつがいの生息(営巣地)が確認されており、直接改変以外の影響(建設機械の稼働等)により生息環境が変化し、一時的に繁殖成功率が低下する可能性がある	・工事実施時期の配慮 ・建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制 ・作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮	・森林伐採に対する配慮	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査	・保全対象種の生息状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況や効果を把握するため調査を行う
	工事中 及び 供用後	(a)保全対象種 アカハライモリ等27種 ・ダム堤体及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなる	・湿地環境（止水域等を含む）の整備	・森林伐採に対する配慮 ・湿地環境（止水域等を含む）の整備後の監視	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査	・保全対象種の生息状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況や効果を把握するため調査を行う
		(b)保全対象種 マルタニシ等4種 ・ダム堤体及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなる	・湿地環境（止水域等を含む）の整備 ・生息適地を選定し、移植	・森林伐採に対する配慮 ・湿地環境（止水域等を含む）の整備後の監視 ・移植後の監視	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査	・保全対象種の生息状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況や効果を把握するため調査を行う
		－	－	・森林伐採に対する配慮 ・動物の生息状況の監視	－	・動物の重要な種の生息状況を監視するため調査を行う ・環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項目		予測結果	環境保全措置等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
植物	工事中及び供用後	(a)レンプクソウ(1 種) ・直接改変により個体が消失 ・改変区域付近の環境の変化の影響により個体が消失する可能性あり	・生育適地を選定し、移植 ・生育適地を選定し、播種 ・個体の監視	・移植実験 ・移植後の監視 ・森林伐採に対する配慮 ・湿地環境の整備後の監視(移植先の湿地環境の整備を行った場合には、湿地性の植物の生育状況等の監視を行う)	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査	・保全対象種の生育状況を把握するため調査を行う。 ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況や効果を把握するため調査を行う
		(b)ノダイオウ、フクジュソウ等(28 種) ・直接改変により個体が消失	・生育適地を選定し、移植 ・生育適地を選定し、播種			
		(c)オオミネザクラ、サラサドウダン(2 種) ・直接改変により個体が消失	・生育適地を選定し、移植 ・生育適地を選定し、播種 ・生育適地を選定し、挿し木			
		(d)ヒモカズラ、タヌキモ等(9 種) ・直接改変により個体が消失	・生育適地を選定し、移植			
		(e)アオノイワレンゲ、キヨスミウツボ、シラコスゲ(3 種) ・直接改変により個体が消失	・個体の監視	・森林伐採に対する配慮	－	・保全対象種の生育状況を把握するため調査を行う。 ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う
		(f)ヤシャビシャク、シャクジョウソウ、シロヨメナ、エビネ、エゾスズラン、ツチアケビ(6 種) ・改変区域付近の環境の変化の影響により個体が消失する可能性あり	・個体の監視			

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項　目		予　測　結　果	環　境　保　全　措　置　等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
生態系（上位性（陸域））	工事中	(a) 直接改変の影響 ・上位性(陸域)の視点から注目される種であるクマタカ9 つがいのうち、A つがい、B つがい及びH つがいについては、高利用域内の生息環境の一部が改変されるものの、行動圏の内部構造の改変の程度は小さく、好適採食地及び営巣環境は広く残されることから、長期的にはつがいは生息し、繁殖活動は維持されると考えられる ・なお、C、D、E、F、G 及びI の6 つがいについては、高利用域が改変区域から離れていることから、対象事業による影響は想定されない (b) 直接改変以外の影響 ・工事の一部がクマタカA つがい、B つがい及びH つがいの営巣中心域内でも実施されることから、建設機械の稼働に伴う騒音等の発生、作業員の出入り及び工事用車両の運行による生息環境の変化によって、一時的に繁殖成功率が低下する可能性がある	・工事実施時期の配慮 ・建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制 ・作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮	・残存する生息環境の撹乱に対する配慮 ・森林伐採に対する配慮 ・監視（生物）（上位性（陸域）の注目種であるクマタカ） ・監視の結果への対応 ・環境保全に関する教育、周知等	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査	・保全対象種の生息状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況や効果を把握するため調査を行う （動物（サシバ、クマタカ）調査に併せる） （・別途、工事中～供用後に実施する）

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項目		予測結果	環境保全措置等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
生態系（上位性（河川域））	工事中及び供用後	(a)直接改変の影響 ・上位性(河川域)の視点から注目される種であるカワセミ8つがいのうち、Eつがい、Fつがい及びGつがいについては、改変区域はカワセミの生息環境として適さなくなる可能性があるが、カワセミは貯水池の湖岸でも生息することが知られており、新たに出現する貯水池の湖岸には、カワセミのつがいが定着する可能性があると考えられることから、各つがいの生息は維持されると予測される。なお、その他のつがいについては、行動範囲内での生息環境の改変はない (b) 直接改変以外の影響 ・建設機械の稼働等による生息環境の変化により、Eつがい、Fつがい及びGつがいについて、工事区域及びその近傍が一時的に生息環境として適さなくなる可能性があるが、営巣地や採餌場となる同様の河川形態を呈する河川が上流又は下流に連続して分布することから、工事の実施中には、上流又は下流に移動して生息する可能性も考えられる。その他のつがいについては、行動範囲は工事区域から離れており、対象事業による「工事の実施」に伴う生息環境の変化は想定されない ・また、SS及びpHの変化、ダム下流河川の水質の変化、ダム下流河川への土砂供給の変化により、ダムの堤体より下流の子吉川本川に生息するカワセミのAつがい、Bつがい、Cつがい、Dつがい及びEつがいの生息地が生息環境として適さなくなる可能性があるが、「水質」及び「典型性(河川域)」に示したとおり、これらの変化によるカワセミの餌生物である魚類群集の生息環境の変化は小さいと考えられる ・これらのことから、カワセミの8つがいの生息環境の変化は小さく、各つがいの生息は維持されると考えられ、上位性(河川域)からみた地域を特徴づける生態系は維持されると考えられる	―	・貯水池法面の樹林の保全 ・監視(ダム下流河川)	―	・ダム下流河川における魚類、底生動物、河川の植生等の動植物の生息・生育状況等を監視するため調査を行う ・環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う (動物の生息状況の監視(河川域)調査、及び生態系典型性(河川域)調査に併せる)
				・環境保全に関する教育、周知等		(・別途、工事中～供用後に実施する)

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項目		予測結果	環境保全措置等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
生態系（陸域典型性）	工事中及び供用後	(a)陸域典型性「落葉広葉樹林」、「スギ植林(カラマツ植林を含む)」、「湿地林(渓畔林・河畔林を含む)」、「草地(畑を含む)」及び「水田(湿生草地を含む)」に生息・生育する生物群集の構成に大きな変化はないと考えられることから、地域の生態系は維持される	－	・残存する生息環境の撹乱に対する配慮 ・森林伐採に対する配慮 ・貯水池法面の樹林の保全 ・外来種への対応	－	(・別途、試験湛水前後に実施する)
				・環境保全に関する教育、周知等 ・生物に配慮した夜間照明の設置		(・別途、工事中～供用後に実施する)
生態系（河川域典型性）	工事中及び供用後	(b)「源流的な区間」、「酸性的な区間」、「里山的な区間」、「渓流的な区間(酸性の影響がみられる区間)」、「丘陵的な区間」、「開放的な区間」に生息・生育する生物群集により表現される典型性は維持されると考えられることから、地域の生態系は維持される	－	・残存する生息環境の撹乱に対する配慮 ・外来種への対応 ・監視(ダム下流河川)	－	・ダム下流河川における魚類、底生動物、河川の植生等の動植物の生息・生育状況等を監視するため調査を行う ・環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う (動物の生息状況の監視(河川域)調査に併せる)
				・「袖川のシロヤナギ林」等に対する配慮		・「袖川のシロヤナギ林」等の生育状況を把握するため調査を行う ・環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う
				・環境保全に関する教育、周知等		(別途、工事中～供用後に実施する)

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項　目		予　測　結　果	環　境　保　全　措　置　等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
景観	供用後	(a)主要な眺望点 ・法体園地キャンプ場は対象事業の実施による改変はない ・猿倉法体の滝線の一部が改変されるが、付替道路を整備することにより、主要な眺望点は確保される (b)景観資源 ・鳥海国定公園の一部が対象事業の実施により改変されるが、改変の程度はわずかである ・法体の滝、鳥海山火山群は、対象事業の実施による改変はない (c)主要な眺望景観 ・法体園地キャンプ場から鳥海国定公園及び鳥海山火山群を望む主要な眺望景観において、付替道路が認識され、眺望景観が変化する ・鳥海山（七高山）から鳥海国定公園、鳥海山火山群及び小比内山火山を望む主要な眺望景観において、貯水池及び付替道路が認識され、眺望景観が変化する ・猿倉法体の滝線から鳥海国定公園及び鳥海山火山群を望む主要な眺望景観において、付替道路が認識され、眺望景観が変化する	・付替道路構造物の低明度・低彩度のブラウン系やオリーブ系の色彩の採用 ・道路法面の植生を回復させ、緑化する	－	－	・主要な眺望景観の状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置の実施状況を把握するため調査を行う

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項目		予測結果	環境保全措置等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
人と自然との触れ合いの活動の場	工事中	◆ 法体の滝、法体園地キャンプ場 (a)分布の改変の程度 ・「工事の実施」による改変はない (b)利用環境の改変 a)利用性の変化 ・利用面積の変化はない ・アクセスルートは変更されるが、利用者の変化はほとんどない b)快適性の変化 ・付替道路の設置の工事により、騒音の変化が生ずるおそれがある ・付替道路のトンネル工事により、夜間作業に伴う照明の変化が生ずるおそれがある ・水質の変化を生ずる要因はない	・低騒音型建設機械の採用 ・低騒音の工法の採用 ・遮音シート、仮囲いの設置	・法体の滝及び法体園地キャンプ場の利用に配慮した工事の実施	－	・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性等の変化を把握するため、利用者のカウント調査、写真撮影等を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う
		◆ 鳥海河川公園 (a)分布の改変の程度 ・「工事の実施」による改変はない (b)利用環境の改変 a)利用性の変化 ・利用面積の変化はない ・アクセス性の変化はない b)快適性の変化 ・騒音の変化を生ずる要因はない ・照明の変化を生ずる要因はない ・水質の変化は小さく快適性は維持される	－	－	－	
		◆ 矢島町親水公園 (a)分布の改変の程度 ・「工事の実施」による改変はない (b)利用環境の改変 a)利用性の変化 ・利用面積の変化はない ・アクセス性の変化はない b)快適性の変化 ・騒音の変化を生ずる要因はない ・照明の変化を生ずる要因はない ・水質の変化は小さく快適性は維持される	－	－	－	

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項　目		予　測　結　果	環　境　保　全　措　置　等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
人と自然との触れ合いの活動の場	供用後	◆ 法体の滝、法体園地キャンプ場 (a)分布の改変の程度 ・「土地又は工作物の存在及び供用」による改変はない (b)利用環境の改変 a)利用性の変化 ・利用面積の変化はない ・アクセスルートは変更されるが、利用者の変化はほとんどない b)快適性の変化 ・近傍の風景の変化が生ずる ・水位の変化を生ずる要因はない ・水質の変化を生ずる要因はない	・付替道路構造物の低明度・低彩度のブラウン系やオリーブ系の色彩の採用 ・道路法面の植生を回復させ、緑化	－	－	・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の快適性等の変化を把握するため、利用者のカウント調査、写真撮影等を行う ・環境保全措置、環境配慮事項の実施状況を把握するため調査を行う
		◆ 鳥海河川公園 (a)分布の改変の程度 ・「土地又は工作物の存在及び供用」による改変はない (b)利用環境の改変 a)利用性の変化 ・利用面積の変化はない ・アクセス性の変化はない b)快適性の変化 ・近傍の風景の変化はない ・水位はほとんど変化しない ・水質の変化は小さく快適性は維持される	－	－	－	
		◆ 矢島町親水公園 (a)分布の改変の程度 ・「土地又は工作物の存在及び供用」による改変はない (b)利用環境の改変 a)利用性の変化 ・利用面積の変化はない ・アクセス性の変化はない b)快適性の変化 ・近傍の風景の変化はない ・水位はほとんど変化しない ・水質の変化は小さく快適性は維持される	－	－	－	

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

1．2　鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

鳥海ダム建設事業における環境影響評価の概要

項　目		予　測　結　果	環　境　保　全　措　置　等			モニタリング調査
			環境保全措置	環境配慮事項※	事後調査	
廃棄物	工事中	(a) 建設発生土 ・建設発生土：約715千m3 ・対象事業実施区域内に計画された建設発生土処理場（計画容量1,250 千m3）において処理可能である。	－	－	－	・廃棄物の発生状況及び処理状況を把握するため調査を行う ・環境保全措置の実施状況を把握するため調査を行う
		(b) コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊 ・コンクリート塊：約127,000m3 ・アスファルト・コンクリート塊：約7,200m3 ・上記の発生により環境への負荷が生ずる	・発生の抑制 ・再生利用の促進			
		(c) 脱水ケーキ ・脱水ケーキ：約33,600m3 ・上記の発生により環境への負荷が生ずる	・発生の抑制 ・再利用の促進			
		(d) 伐採木 ・伐採木：約10,500m3 ・上記の発生により環境への負荷が生ずる	・再生利用の促進			

※評価書では「環境保全と併せて実施する対応」として表現している。

2. 鳥海ダム　モニタリング調査計画
【令和7年度　更新】

■令和7年度　主な更新内容

・生態系典型性（陸域）の調査項目として、法面緑化後のモニタリング及び特定外来生物の監視・防除作業の調査工程及び調査計画を追加

・調査名称の一部変更

湿地環境モニタリング調査の「生息環境調査、物理環境の計測」を「生息環境調査、水質・日照等の計測」に変更

2. 1　モニタリング調査工程

鳥海ダム　モニタリング調査工程



注1）　：調査工程　　：今後、必要に応じて実施する調査工程

※1 令和4年夏季までに住居移転が終了したことから、「大気質調査」、「騒音・振動調査(建設機械の稼動)」の調査工程は令和4年度に見直しを行った。
※2 令和2年度に調査を予定していた「セグメントスケール調査(砂礫分布調査、横断測量)」「ハビタットスケール調査(砂礫分布調査、河床材料調査)」「景観調査」は、令和3年度に実施した。

2. 2　モニタリング調査計画　（1）大気質、騒音、振動

大気質、騒音、振動　モニタリング調査計画

調査項目		環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容 調査地点	調査方法	調査時期・頻度
大気質	降下ばいじん	環境保全措置	・必要に応じ土工事等において、散水 ・排出ガス対策型建設機械を採用 ・工事区域の出口において工事用車両のタイヤの洗浄	・施工箇所の最寄り家屋周辺(移転未完了箇所周辺):調査地点① ・評価書の予測地点周辺:調査地点②	・「衛生試験法・注解2020」(令和2年 日本薬学会)に基づく方法(ダストジャー法:野外に設置したポリエチレン等の円筒容器に降下ばいじんを捕集し測定する方法) ・計器による風向風速の測定	【時期】 ・工事最盛期(令和3～4年度)毎年 ※1 ・付替道路の工事最盛期(予測対象時期) ・集落周辺の工事最盛期 【頻度】 ・工事最盛期の施工期間中連続
		環境配慮事項	・工事用道路走行時の規定速度の遵守			
騒音	建設機械の稼動	環境保全措置	・低騒音型建設機械を採用 ・低騒音の工法を採用 ・一般車両の交通量の多い時間帯は、工事用車両の台数調整を行う	・施工箇所の最寄り家屋周辺(移転未完了箇所周辺)	・JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に基づいた方法 ・「騒音に係る環境基準の評価マニュアルⅠ.基本評価編(平成27 年10月)」に定める方法 ・測定高さ:地上1.2m	【時期】 ・工事最盛期(令和3年度) ※1 ・付替道路の工事最盛期(予測対象時期) ・集落周辺の工事最盛期 【頻度】 ・予測対象工種(ユニット(※2))毎に1回×24時間/回 ※1
		環境配慮事項	・工事用道路走行時の規定速度の遵守			
	工事用車両の運行	環境保全措置	※「建設機械の稼動」と同じ	・上直根集落		【時期】 ・工事最盛期(令和7～12年度) ・工事用車両台数の最大期 【頻度】 ・工事用車両台数の最大期に1回 ・1回/年×24時間/回
		環境配慮事項	※「建設機械の稼動」と同じ			
振動	建設機械の稼動	環境保全措置	・低振動型建設機械を採用 ・低振動の工法を採用 ・一般車両の交通量の多い時間帯は、工事用車両の台数調整を行う	・施工箇所の最寄り家屋周辺(移転未完了箇所周辺)	・振動規制法施行規則別表第二備考4及び7 に規定する振動の測定方法 ・測定高さ:地盤面	【時期】 ・工事最盛期(令和3年度) ※1 ・付替道路の工事最盛期(予測対象時期) ・集落周辺の工事最盛期 【頻度】 ・予測対象工種(ユニット(※2))毎に1回×24時間/回
		環境配慮事項	・工事用道路走行時の規定速度の遵守			
	工事用車両の運行	環境保全措置	※「建設機械の稼動」と同じ	・上直根集落		【時期】 ・工事最盛期(令和7～12年度) ・工事用車両台数の最大期 【頻度】 ・工事用車両台数の最大期に1回 ・1回/年×24時間/回
		環境配慮事項	※「建設機械の稼動」と同じ			

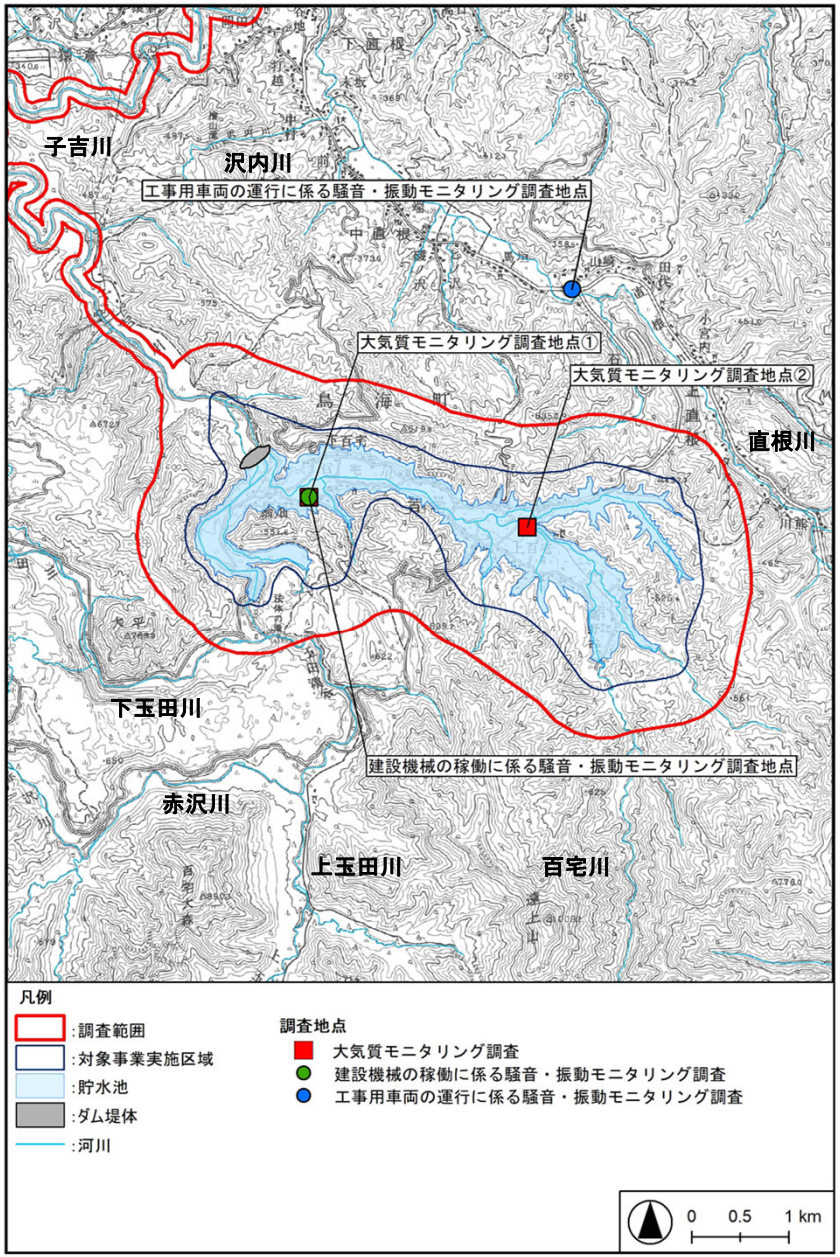
注)評価書における該当ページは、次のとおりである。 大気質:p7.1.1-26、騒音:p7.1.2-33、振動:p7.1.3-28

※1:大気質調査、騒音・振動調査(建設機械の稼働)の調査時期は、保全対象となる家屋の移転状況に応じて設定する。(家屋の移転終了後は調査を実施しない)
→令和4年夏季までに住居移転が終了したことから、「大気質調査」は令和3年6月～令和4年8月まで実施し、「騒音・振動調査(建設機械の稼動)」は令和3年度秋季のみ実施した。

※2:評価書において設定したユニットは以下のとおりであるが、複数のユニットを同時に実施していた場合は、別途検討する。
・付替道路(土工):土砂掘削、軟岩掘削、盛土(路体・路床)　・付替道路(橋梁):RC躯体　・共通:現場内運搬







大気質、騒音、振動に係る調査地点

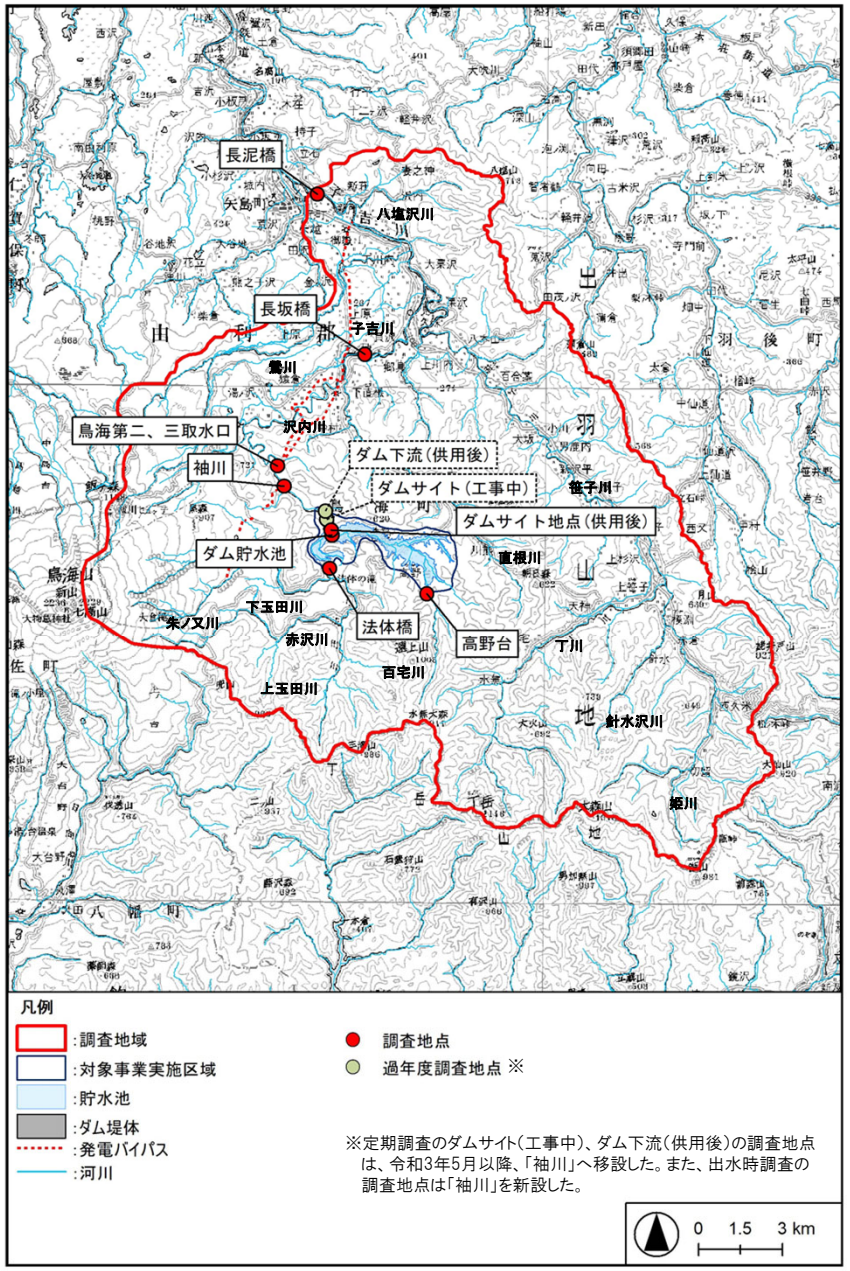
2. 2　モニタリング調査計画　（2）水質

水質　モニタリング調査計画

調査項目			環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
水質	工事中	定期調査	【環境保全措置】 ・沈砂池の設置(土砂による水の濁り) 【環境配慮事項】 ・ダム下流河川における監視	【流入河川】 高野台、法体橋 【ダム建設予定地】 袖川(※) 【下流河川】 鳥海第二・三取水口、長坂橋、長泥橋	・現地計測及び採水・分析	【時期】・工事中 【頻度】・月1回程度
		環境保全措置の確認		沈砂池放流口 【下流河川】 沈砂池放流合流後の下流河川	・現地計測(濁度)	【時期】・沈砂池稼働時 【頻度】・適宜
					・採水・分析(SS、濁度)	【時期】・沈砂池稼働時 【頻度】・月1回
				・ダム堤体直下	・濁度データロガー等の設置による常時監視	【時期】・工事中 【頻度】・連続測定(令和6～13年度)
		出水時調査		【流入河川】 高野台、法体橋 【ダム建設予定地】 袖川(※)	・現地計測(濁度)及び採水・分析(SS、COD、TN、TP)	【時期】・工事中 【頻度】・年1回程度
		試験湛水時調査		【流入河川】 高野台、 法体橋 【貯水池】 ダム貯水池 【下流河川】 袖川(※)、鳥海第二・三取水口、長坂橋、長泥橋	・現地計測及び採水・分析	【時期】・試験湛水時 【頻度】・貯水位上昇10m毎に1回又は10mの貯水位上昇に2週間以上を要する場合は隔週1回、所定水位に達した後は原則月1回
		アルミニウム		・法体橋及び袖川、濁水処理施設放流口	・採水・分析	【時期】・工事中 【頻度】・年2回(8、11月)
	供用後	定期調査	【環境保全措置】 ・選択取水設備の運用(水温) 【環境配慮事項】 ・ダム貯水池における監視 ・ダム下流河川における監視	【流入河川】高野台、法体橋 【貯水池】ダム貯水池 【下流河川】 袖川(※)、鳥海第二・三取水口、長坂橋、長泥橋	・現地計測及び採水・分析	【時期】・供用後 【頻度】・月1回程度
		水質自動監視装置調査		【流入河川】 高野台、法体橋 【下流河川】 (検討中)	・自動観測(水温、濁度、pH)	【時期】・工事中(令和12年度)～供用後 【頻度】・定点計測:1時間ピッチ
				【貯水池及び放流】 ダムサイト(鉛直及び取水深)	・自動観測(水温、濁度、pH、DO)	【時期】・供用後 【頻度】・鉛直計測:日1回 ・定点計測(取水深):1時間ピッチ
		出水時調査		【流入河川】 高野台、法体橋 【ダム建設予定地】 袖川(※)	・現地計測(濁度)及び採水・分析(SS、COD、TN、TP)	【時期】・供用後 【頻度】・年1回程度

注1)評価書における該当ページは、次のとおりである。　濁り・水温:p7.1.4-234・250・254・330
注2)調査地点の設定理由は以下のとおりである。
・下流河川(袖川※、鳥海第二、三取水口、長坂橋、長泥橋)、ダム建設予定地(袖川※)、貯水池(ダム貯水池):環境配慮事項に基づき、水質の監視を行うために評価書の予測地点等において調査地点を設定
・沈砂地放流口、 下流河川(沈砂池放流合流後の下流河川):環境配慮事項に基づき、水の濁りを監視するために調査地点を設定
・流入河川:代表的な流入河川における水質を把握するために調査地点を設定
※定期調査のダムサイト(工事中)、ダム下流(供用後)の調査地点は、令和3年5月以降、「袖川」へ移設した。また、出水時調査の調査地点は「袖川」を新設した。





水質に係る調査地点

2. 2　モニタリング調査計画　（2）水質

◆定期調査及び試験湛水時調査

種別	水質項目	定期調査（工事中）			試験湛水時調査			定期調査（供用後）		
		流入河川	貯水池	下流河川	流入河川	貯水池	下流河川	流入河川	貯水池	下流河川
		・法体橋 ・高野台	・袖川　※1	・第二・三取水口 ・長坂橋 ・長泥橋	・法体橋 ・高野台	・ダム貯水池	・袖川　※1 ・第二・三取水口 ・長坂橋 ・長泥橋	・法体橋 ・高野台	・ダム貯水池	・袖川　※1 ・第二・三取水口 ・長坂橋 ・長泥橋
現地計測	水温、濁度、pH、DO	○	○	○	◎	◎（多水深）	◎	○	○（多水深）	○
生活環境項目等	pH、BOD、COD、SS、DO、総窒素、総リン、大腸菌数※2、亜鉛、ノニルフェノール、LAS、クロロフィルa	○	○	○	◎	◎（3水深）	◎	○	○（3水深）	○
富栄養化関連項目	アンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、オルトリン酸態リン、フェオフィチン	－	○	－	－	◎（3水深）	－	－	○（3水深）	－
	植物プランクトン	－	－	－	－	◎（表層）	－	－	○（表層）	－
健康項目	※3	－	△	－	－	△（表層）	－	－	△（表層）	－
水道関連項目	濁度	○	○	○	◎	◎（3水深）	◎	○	○（3水深）	○
	2-MIB、ジェオスミン	－	◇	－	－	◇（表層）	－	－	◇（表層）	－
その他	糞便性大腸菌群数	○	○	○	◎	◎（3水深）	◎	○	○（3水深）	○
	銅、電気伝導率	－	△	－	－	△（表層）	－	－	△（表層）	－
	ケイ酸	△	△	△	△	△（表層）	△	△	△（表層）	△
	アルミニウム	△※4	△※4	－						
底質項目	※5					※6			☆	

＜凡例：調査頻度＞
○：月1回
△：年2回（8、11月）
◇：年4回（6～9月）
☆：年1回
◎：貯水位上昇10m毎に1回又は10mの貯水位上昇に2週間以上を要する場合は隔週1回、所定水位に達した後は原則月1回
注）湖面凍結時の貯水池及び積雪時にアクセス不可能な地点は実施しない。

調査水深について
・多水深：水深0.1、0.5、1m、以下1m毎に底層まで
・3水深：表層（水深0.5m）、1/2水深、底上1mの3層

※1：ダムサイト（工事中）、ダム下流（供用後）の調査地点は、令和3年5月以降「袖川」へ移設した。
※2：水質汚濁に係る環境基準の見直しにより、令和4年4月1日以降大腸菌群数は生活環境項目環境基準の項目から削除され、新たに大腸菌数が追加された(AA：20 CFU／100ml以下、A：300 CFU／100ml以下)。このため、令和4年4月以降の調査では、従来のモニタリング調査項目である「大腸菌群数」は項目から除外し、新規調査項目である「大腸菌数」を追加した。
※3：健康項目
カドミウム、鉛、砒素、全シアン、六価クロム、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
（注：アルキル水銀は総水銀が検出された場合に実施、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は富栄養化関連項目のデータから算出）
※4：凝集剤としてPAC を用いているため、アルミニウムの現況と工事による影響を把握するために、法体橋及び袖川において調査を実施する(全アルミニウム、溶存態アルミニウム(濾過:0.2μmmミリポアフィルター使用)、底質中のアルミニウム)。また、PACを使用している濁水処理施設の放流口直下においても調査を実施する。(令和6年度より実施)
※5：底質項目
含水率、pH、粒度組成、強熱減量、COD、硫化物、総窒素、総リン、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、チオベンカルブ、セレン、鉄、マンガン
（注：アルキル水銀は総水銀が検出された場合に実施）
※6：湛水後にCOD、T-Pの上昇等の異常が生じた際に検証可能な情報を収集するため、湛水域となる範囲を土壌特性（耕作地、樹林地等）に応じて区分した上で、試験湛水前に各地点の土壌中の有機物量等を把握する調査を実施する。詳細な調査内容は、試験湛水前の土地利用や植生の状況、工事状況に応じて検討する。

◆水質自動監視装置調査（供用後の保全措置の確認）

種別	地点名	観測水深	観測項目	観測頻度
流入河川	法体橋 高野台	1水深	水温、濁度、pH	1時間ピッチ
貯水池及び放流	ダムサイト	鉛直計測	水温、濁度、pH、DO	日1回
		定点計測(取水深)	水温、濁度、pH、DO	1時間ピッチ
下流河川	（※検討中）	1水深	水温、濁度、pH	1時間ピッチ

◆出水時調査（流入負荷の把握）

種別	地点名	調査方法	調査項目	観測頻度
流入河川	法体橋 高野台 袖川　※	採水・分析	SS、COD、 総窒素、総リン	年1回程度　（大規模な出水時において数検体）

※出水時調査の調査地点は、令和3年5月以降「袖川」を新設した。

◆工事中の環境保全措置の確認

観測地点	調査方法	調査項目	調査頻度	備考
沈砂池放流口、ダムサイト（沈砂池放流合流後の河川）、ダム堤体直下	現地計測	濁度	沈砂池稼働時　適宜	計測が容易な濁度で頻度を増やして監視
	採水・分析	SS、濁度	沈砂池稼働時　適宜	SSと濁度の関係把握
	データロガー等の設置による常時監視	濁度	連続測定	※具体的な設置箇所は、今後検討する。

◆出水時調査（冷濁水現象の監視）

・冷濁水現象の監視は水質自動監視装置にて監視する。

2. 2　モニタリング調査計画　(2)水質

◆分析方法

項目		分析方法
生活環境項目等	pH	日本工業規格K0102に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法
	DO(室内試験)	日本工業規格K0102の32に定める方法又は隔膜電極若しくは光学式センサを用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法
	BOD	日本工業規格K0102の21に定める方法
	COD	日本工業規格K0102の17に定める方法
	SS	環境庁告示第59号　付表9
	大腸菌数	環境庁告示第59号　付表10
	総窒素	日本工業規格K0102の45.2、45.3、45.4又は45 .6に定める方法
	総リン	日本工業規格K0102の46.3に定める方法
	亜鉛	日本工業規格K0102の53に定める方法
	ノニルフェノール	環境庁告示第59号　付表11に掲げる方法
	LAS	環境庁告示第59号　付表12に掲げる方法
	クロロフィルa	上水試験方法$^{-2011}$ Ⅳ.2.25、Standard methods又は海洋環境調査法9.2.4
富栄養化関連項目	アンモニウム態窒素	日本工業規格K0102の42.2、42.5又はStandard methods
	亜硝酸態窒素	日本工業規格K0102の43.1又はStandard methods
	硝酸態窒素	日本工業規格K0102の43.2又はStandard methods
	オルトリン酸態リン	日本工業規格K0102の46.1.1、上水試験方法$^{-2011}$ Ⅲ-2.7又はStandard methods
	植物プランクトン	平成28年度版河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル［ダム湖版］
健康項目	カドミウム	日本工業規格K0102の55.2、55.3又は55.4に定める方法
	全シアン	日本工業規格K0102の38.1.2及び38.2に定める方法、38.1.2及び38.3に定める方法又は38.1.2及び38.5に定める方法
	鉛	日本工業規格K0102の54に定める方法
	六価クロム	日本工業規格K0102の65.2に定める方法(ただし、65.2.6に定める方法により汽水又は海水を測定する場合にあっては、日本工業規格K0170-7の7のa)又はb)に定める操作を行うものとする。)
	ヒ素	日本工業規格K0102の61.2、61.3又は61.4に定める方法
	総水銀	環境庁告示第59号　付表1に掲げる方法
	アルキル水銀	環境庁告示第59号　付表2に掲げる方法
	PCB	環境庁告示第59号　付表3に掲げる方法
	ジクロロメタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
	四塩化炭素	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
	1,2-ジクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
	1,1-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
	シス-1,2-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
	1,1,1-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
	1,1,2-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
	トリクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
	テトラクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
	1,3-ジクロロプロペン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
	チウラム	環境庁告示第59号　付表4に掲げる方法
	シマジン	環境庁告示第59号　付表5第1又は第2に掲げる方法
	チオベンカルブ	環境庁告示第59号　付表5第1又は第2に掲げる方法
	ベンゼン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
	セレン	日本工業規格K0102の67.2、67.3又は67.4に定める方法
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素にあっては日本工業規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6に定める方法、亜硝酸性窒素にあっては日本工業規格K0102の43.1に定める方法
	ふっ素	日本工業規格K0102の34.1若しくは34.4に定める方法又は日本工業規格K0102の34.1c)(注(6)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあっては、これを省略することができる。)及び環境庁告示第59号　付表6に掲げる方法
	ほう素	日本工業規格K0102の47.1、47.3又は47.4に定める方法
	1,4-ジオキサン	環境庁告示第59号　付表7第1に掲げる方法
水道関連項目	濁度	日本工業規格K0101^{-1998}の9.4、9.2又は9.3
	2-MIB	上水試験方法$^{-2011}$ Ⅳ.12.2
	ジオスミン	上水試験方法$^{-2011}$ Ⅳ.12.2
その他	ふん便性大腸菌群数	上水試験方法$^{-2011}$ Ⅴ-3　3.4.2
	銅	日本工業規格K0102の52.1、52.2、52.3、52.4又は52.5
	電気電導率	JIS K0102^{-2016} 13
	ケイ酸	日本工業規格K0125^{-2008}の44. 1又は上水試験方法$^{-2011}$Ⅳ Ⅱ-2 3.28
	アルミニウム	JIS K0102^{-2008} 58.4、上水試験方法$^{-2001}$ Ⅵ-3 7.4又はJIS K0102^{-2008} 58.3

項目		分析方法
底質項目	含水率	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.1
	ｐＨ	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.4
	粒度組成	日本工業規格A1204　篩い分け法
	強熱減量	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.2
	ＣＯＤ	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.7
	硫化物	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.6
	総窒素	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.8
	総リン	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-4.9
	カドミウム	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.1
	鉛	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.2
	六価クロム	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.12.3
	ヒ素	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.9
	総水銀	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.14.1
	アルキル水銀	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.14.2
	ＰＣＢ	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-6.4
	チウラム	前処理後、環境庁告示第59号　付表6
	シマジン	前処理後、環境庁告示第59号　付表7
	チオベンカルブ	前処理後、環境庁告示第59号　付表7
	セレン	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.10
	鉄	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.5
	マンガン	底質調査方法（環水管第127号）Ⅱ-5.6

2. 2　モニタリング調査計画　（3）動物

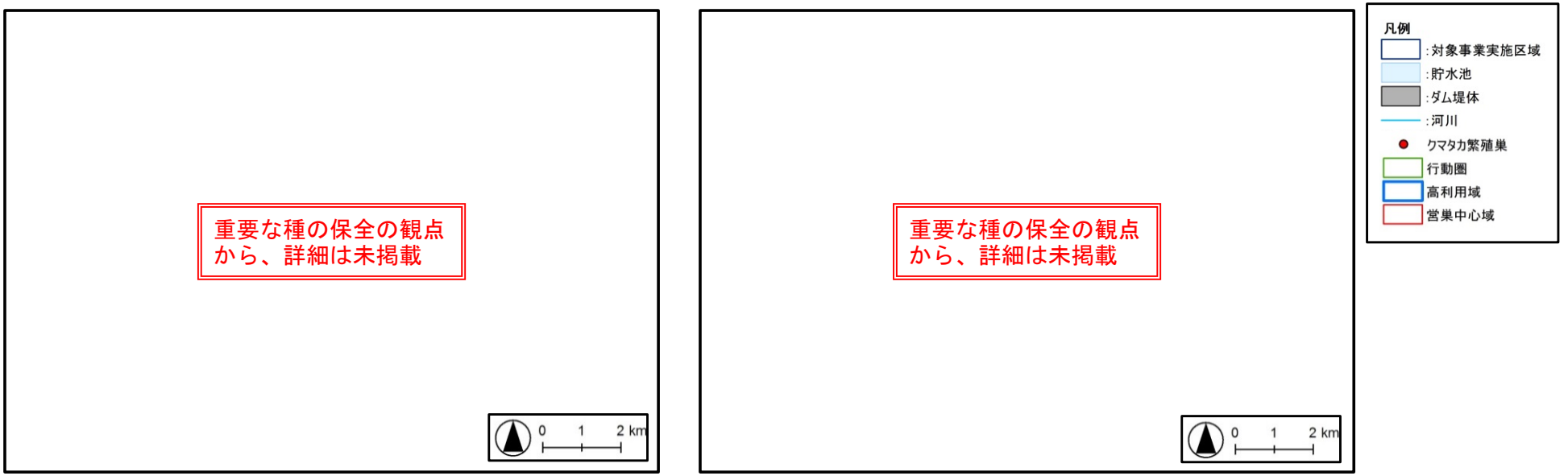
動物　モニタリング調査計画

No.	対象種	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
1	サシバ、クマタカ	環境保全措置	・工事実施時期の配慮 ・建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制 ・作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮	・サシバ：事業実施区域及びその周辺、並びにC地区の過年度営巣地周辺 ・クマタカ：A、Bつがいの高利用域を含む事業実施区域及びその周辺	・サシバ、クマタカ2つがいの生息状況及び繁殖状況の確認（定点観察法、踏査）	【時期】 ・平成30～令和17年度（調査時期は学識経験者の意見を踏まえ検討。） 【頻度】 ・5回/年（3～7月） ※クマタカの繁殖状況に応じて、8月以降の追加調査を検討する。
		環境配慮事項	・森林伐採に対する配慮			
		事後調査	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査			

注）評価書における該当ページは、次のとおりである。　サシバ、クマタカ：7.1.6-850～851・860







クマタカのつがい別の行動圏　（左：予測時点（平成27年）、右：平成30年時点）

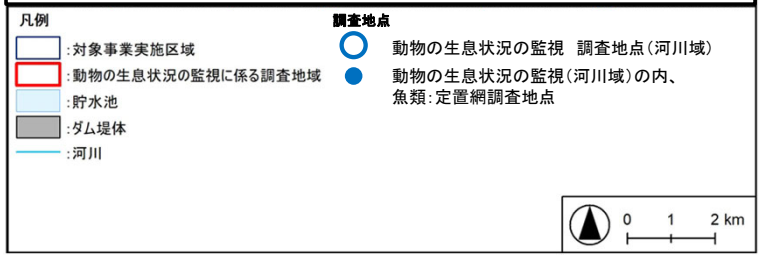
2. 2　モニタリング調査計画　（3）動物

動物　モニタリング調査計画

No.	対象種	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
2	アカハライモリ等37種	環境保全措置	・湿地環境（止水域等を含む）の整備	・保全対象種の生息している地域 ・環境保全措置の実施箇所	・湿地環境整備前に、保全対象種の生息箇所を踏査し生息状況を確認する。（「動物の生息状況の監視」と併せて実施） （湿地環境整備後のモニタリング調査） ・保全対象種の生息状況調査 水生生物：目視、タモ網、サデ網、カゴ網 昆虫類：任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 ・生息環境調査、水質・日照等の計測 水質、水温、水位、流速、照度：多項目水質計、水温・水位・照度データロガー、流速計、水質分析 ・写真撮影	【時期】 ・令和2～17年度（環境保全措置：生息環境の整備の実施を含む。調査時期は学識経験者の意見を踏まえ検討。） 【頻度】 ・種毎の確認適期
		環境配慮事項	・森林伐採に対する配慮 ・湿地環境（止水域等を含む）の整備後の監視			
		事後調査	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査			
3	マルタニシ等4種	環境保全措置	・湿地環境（止水域等を含む）の整備 ・生息適地を選定し、移植	・保全対象種の生息している地域 ・環境保全措置の実施箇所	・湿地環境整備前に、保全対象種の生息箇所を踏査し生息状況を確認する。（「動物の生息状況の監視」と併せて実施） ・必要に応じて、仮移植等の追加の環境保全措置を検討・実施する。 （湿地環境モニタリング調査） ・保全対象種の移植作業 ・保全対象種の生息状況調査 水生生物：目視、タモ網、サデ網、カゴ網 昆虫類：任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 ・生息環境調査、水質・日照等の計測 水質、水温、水位、流速、照度：多項目水質計、水温・水位・照度データロガー、流速計、水質分析 ・写真撮影	【時期】 ・令和2～17年度（環境保全措置：個体の移植の実施を含む。調査時期は学識経験者の意見を踏まえ検討。） 【頻度】 ・種毎の確認適期
		環境配慮事項	・森林伐採に対する配慮 ・湿地環境（止水域等を含む）の整備後の監視 ・移植後の監視			
		事後調査	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査			
4	動物の生息状況の監視	環境配慮事項	・森林伐採に対する配慮 ・動物の生息状況の監視	・対象事業実施区域及びその周辺 ・ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川 ・流入河川 （右図参照）※1	（陸域） ・哺乳類：目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影装置、バットディテクター等 ・鳥類：定点観察法、ルートセンサス法、夜間調査等 ・爬虫類・両生類：目撃法及び捕獲調査 ・昆虫類及びクモ類：任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 ・陸産貝類：任意観察調査及び捕獲調査	【時期】 ・工事中5回（令和1、4、7、10、13年度）、供用後2 回（令和15、17） 【頻度】 ・種毎の確認適期
					（河川域） ・哺乳類（カワネズミ）：カゴワナ、無人撮影装置 ・鳥類：スポットセンサス法、任意観察法 ・爬虫類・両生類：目撃法及び捕獲調査 ・魚類：投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん等 ・魚類 産卵場：目視、水温連続測定 ・昆虫類：任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 ・底生動物：定量採集法、定性採集法 ・陸産貝類：任意観察調査及び捕獲調査	【時期】 ・工事中4回（令和2、5、8、12年度）、試験湛水前年から5年程度（令和13～17年度） 【頻度】 ・種毎の確認適期
				・ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川：4地点　※2 （右図参照）	（河川域） ・魚類：定置網	【時期】 ・工事中～供用後（令和1～17年度） 【頻度】 ・夏季、秋季（2回/年）

注1）評価書における該当ページは、次のとおりである。　アカハライモリ等27種：p7.1.6-853・855・859・861、マルタニシ等4種：p7.1.6-854・857・859・861、重要種全般：p7.1.6-859
注2）保全対象種及び環境保全措置等の内容は、令和2年度及び令和5年度に実施した「動植物への影響の予測の再実施」の結果を踏まえ、見直しを行った。
※1 陸域調査は、重要な種の過年度確認状況に応じて、適宜、生息の可能性がある箇所において実施する（調査地点は、分類群毎に設定する。）。また、魚類 産卵場調査は、過年度の調査結果を基に、調査地点を設定する。
※2 具体的な追加調査地点は委員と協議の上決定する。

重要な種の保全の観点から、詳細は未掲載



動物の生息状況の監視に係る調査地点







2. 2　モニタリング調査計画　（4）植物

植物　モニタリング調査計画

No.	対象種	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
1	ヒモカズラ等42種	環境保全措置	・生育適地を選定し、移植 ・生育適地を選定し、播種 ・生育適地を選定し、挿し木	・保全対象種の生育している地域 ・環境保全措置の実施箇所	・湿地環境整備前に、保全対象種の生息箇所を踏査し生息状況を確認する。 ・各種の生態に応じて、適切な箇所に移植し、移植後の監視を行う。 （湿地環境モニタリング調査） ・保全対象種の移植作業（湿地環境整備地移植対象種） ・保全対象種の生育状況調査、植物相調査 保全対象種の生育状況、植物相：踏査、目視 ・植生調査 植生図作成、植生断面調査 ・生育環境調査、水質・日照等の計測 水質、水温、水位、流速、照度：多項目水質計、水温・水位・照度データロガー、流速計、水質分析 ・写真撮影	【時期】 ・令和1～17年度（環境保全措置：移植等の実施を含む。調査時期は学識経験者の意見を踏まえ検討。） 【頻度】 ・種毎の確認適期
		環境配慮事項	・移植実験 ・移植後の監視 ・森林伐採に対する配慮 ・湿地環境の整備後の監視（移植先の湿地環境の整備を行った場合には、湿地性の植物の生育状況等の監視を行う）			
		事後調査	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査			
2	アオノイワレンゲ等16種	環境保全措置	・個体の監視	・保全対象種の生育している地域 ・環境保全措置の実施箇所	・保全対象種の生育箇所及び、環境保全措置の実施箇所の踏査等による生育状況の確認とする。 ・写真撮影等による環境保全措置の実施箇所の環境の変化も確認する。	【時期】 ・平成30、令和3、6、9、12、15年度（調査時期は学識経験者の意見を踏まえ検討。） 【頻度】 ・種毎の確認適期
		環境配慮事項	・森林伐採に対する配慮			

注1）評価書における該当ページは、次のとおりである。 ヒモカズラ等42種：p7.1.7-270～273・276・277、アオノイワレンゲ等16種：p7.1.7-274・275

注2）保全対象種及び環境保全措置等の内容は、令和2年度及び令和5年度に実施した「動植物への影響の予測の再実施」の結果を踏まえ、見直しを行った。


ヒモカズラ
（移植対象種）


アオノイワレンゲ
（監視対象種）


ヤマスカシユリ
（移植対象種）

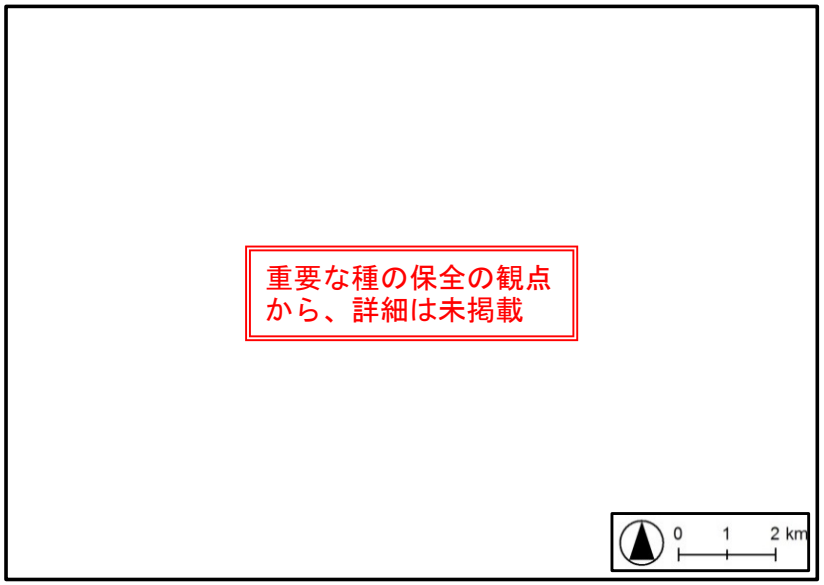
2. 2　モニタリング調査計画　(5)生態系　上位性

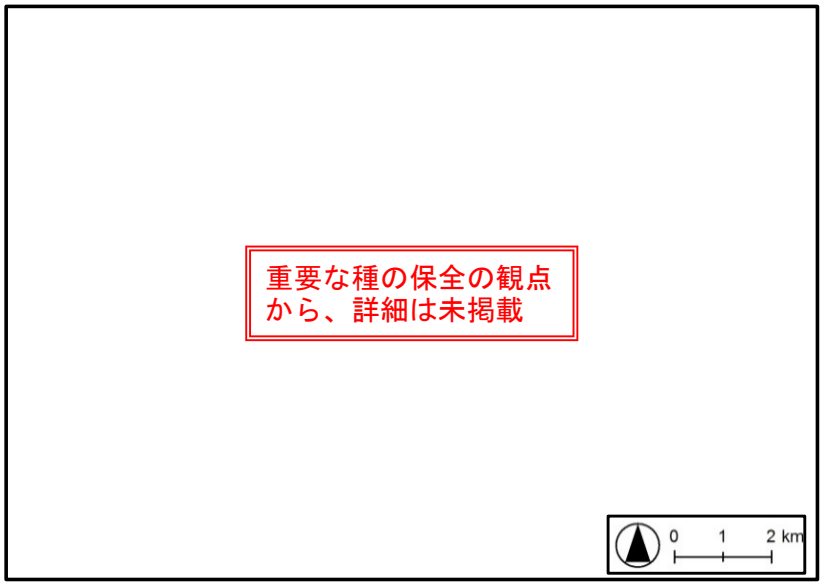
生態系 上位性　モニタリング調査計画

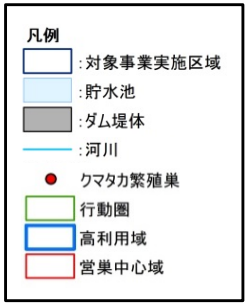
No.	調査項目	対象種	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
					調査地点	調査方法	調査時期・頻度
1	上位性（陸域）	クマタカ	環境保全措置	・工事実施時期の配慮 ・建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制 ・作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮	・クマタカ：A、Bつがいの高利用域を含む事業実施区域及びその周辺	・クマタカ2つがいの生息状況及び繁殖状況の確認（定点観察法、踏査）	【時期】 ・平成30～令和17年度（調査時期は学識経験者の意見を踏まえ検討。） 【頻度】 ・5回/年（3～7月） ※クマタカの繁殖状況に応じて、8月以降の追加調査を検討する。
			環境配慮事項	・残存する生息環境の撹乱に対する配慮 ・森林伐採に対する配慮 ・監視（生物：クマタカ） ・監視の結果への対応			
			事後調査	・環境保全措置の内容を詳細にするための調査 ・環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査			
2	上位性（河川域）	魚類 底生動物 植生	環境配慮事項	・貯水池法面の樹林の保全 ・監視（ダム下流河川）	・対象事業実施区域及びその周辺 ・ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川	・魚類：投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん等 ・底生動物：定量採集、定性採集 ・植生：航空写真による植生判読	【時期】 ・工事中4回（令和2、5、8、12年度）、試験湛水前年から5年程度（令和13～17年度） 【頻度】 ・種毎の確認適期



注）評価書における該当ページは、次のとおりである。　上位性（陸域）：p7.1.8-192・193・196、上位性（河川域）：p7.1.8-193
※1：上位性（陸域）は、動物のサシバ、クマタカ調査に併せる。
※2：上位性（河川域）は、動物の生息状況の監視（河川域）調査、及び生態系典型性（河川域）調査に併せる。
※3：上位性（河川域）の注目種であるカワセミは、動物の生息状況の監視（河川域）調査において生息状況を把握する。







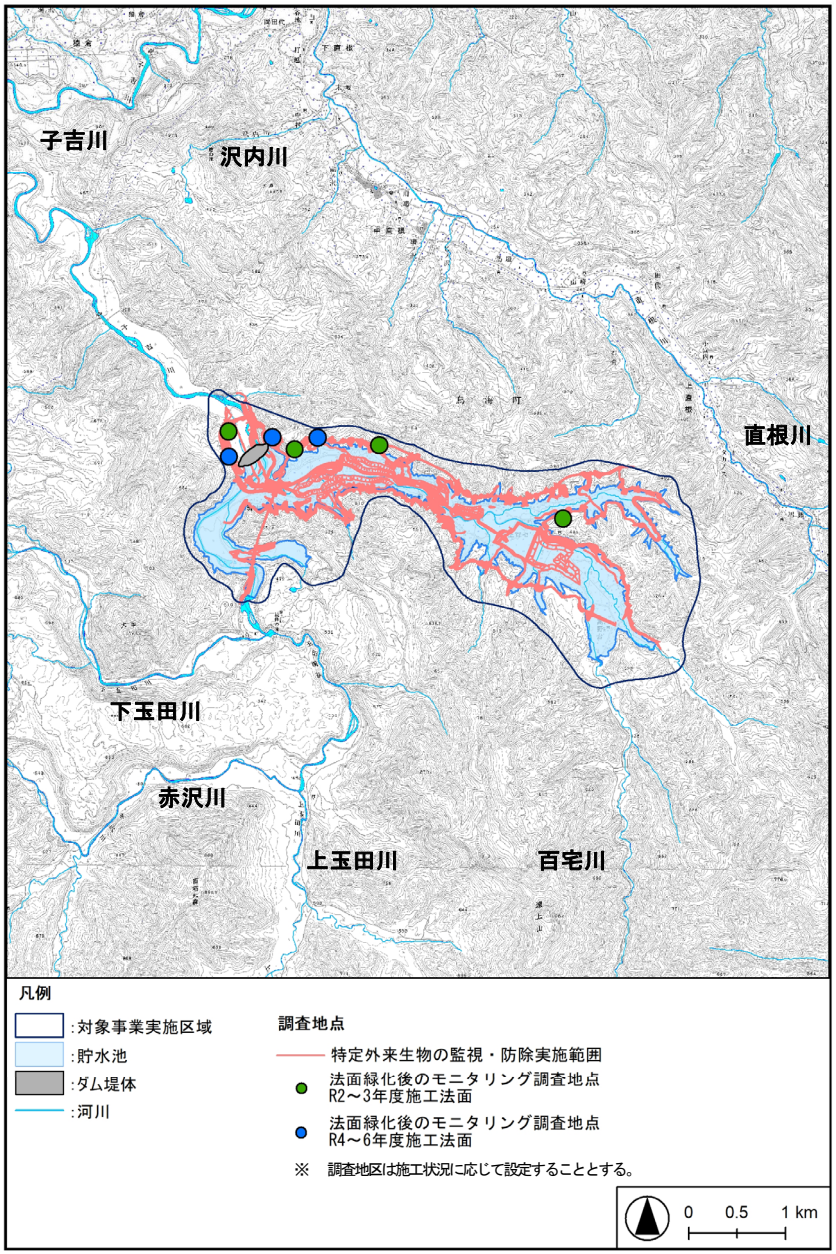
クマタカのつがい別の行動圏（左：予測時点（平成27年）、右：平成30年時点）

2. 2　モニタリング調査計画　(6)生態系　典型性(陸域)

生態系 典型性(陸域)　モニタリング調査計画

No.	調査項目	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
1	特定外来生物の監視・防除	環境配慮事項	・外来種への対応	・恒久法面及び湛水時に冠水頻度が低い法面(常時満水位以上)	・現地踏査及びUAVを用いた監視を行う。 ・調査で特定外来生物が確認された場合は、防除する。	【時期】 ・工事中～供用後(令和5～17年度) 【頻度】 ・夏季(1回/年)
2	法面緑化後のモニタリング調査	環境配慮事項	・貯水池法面の樹林の保全 ・外来種への対応	・施工状況に応じて、法面緑化工法及び施工時期を網羅できるように複数の法面を調査地点に設定する。	・調査箇所を網羅する形で複数のコドラートを設定し、植被率及び植生の高さを記録する。 ・コドラートの植生断面図を作成する。	【時期】 ・令和4、7、10、13、16年度(調査時期は、学識者の意見を踏まえ検討。) 【頻度】 ・秋季(1回/年)

注)評価書における該当ページは、次のとおりである。　典型性(陸域):p7.1.8-194



生態系 典型性(陸域)　特定外来生物の監視・防除、法面緑化後のモニタリング調査に係る調査地点

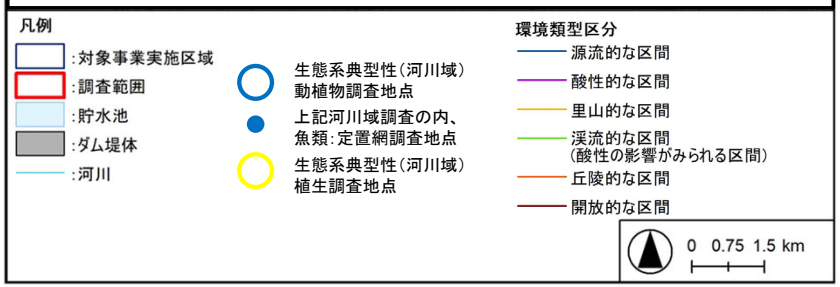
2. 2　モニタリング調査計画　(7)生態系　典型性(河川域)

生態系 典型性(河川域)　モニタリング調査計画

No.	対象種		環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
					調査地点	調査方法	調査時期・頻度
1	動植物全般	動物 ※1	環境配慮事項	・残存する生息環境の撹乱に対する配慮 ・外来種への対応 ・監視(ダム下流河川)	・ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川 ・流入河川 (右図参照) ※2	・哺乳類:目撃法、フィールドサイン法、無人撮影装置、シャーマントラップ、ピットフォールトラップ、カゴワナ ・鳥類:スポットセンサス法 ・爬虫類・両生類:目撃法及び捕獲調査 ・魚類:投網、タモ網、定置網、刺網、サデ網、はえなわ、どう、セルびん等 ・魚類 産卵場:目視、水温連続測定 ・昆虫類:任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 ・底生動物:定量採集法、任意採集法 ・陸産貝類:任意観察調査及び捕獲調査	【時期】 ・工事中4回(令和2、5、8、12年度)、試験湛水前年から5年程度(令和13～17年度) 【頻度】 ・種毎の確認適期
					・ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川:4地点 ※3 (右図参照)	・魚類:定置網	【時期】 ・工事中～供用後(令和1～17年度) 【頻度】 ・夏季、秋季(2回/年)
		植物			・ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川 ・流入河川 (右図参照　付着藻類:下流河川のみで実施)	・植物相:調査範囲内を歩きながら、出現する植物を目視により確認する。 ・付着藻類:河床の石を対象として、歯ブラシ等を用いてコドラート(5×5cm)内の付着藻類を採集する。	【時期】 ・工事中4回(令和2、5、8、12年度))、試験湛水前年から5年程度(令和13～17年度) 【頻度】 ・種毎の確認適期
		植生	環境配慮事項	・監視(ダム下流河川)	・調査範囲は、ダム堤体から長泥橋地点までの子吉川本川とし、調査地点は、評価書に記載した冠水頻度の予測地点と同一の3地点とする。 (右図参照)	・河川を横断するライン(予測地点と同一の3地点)を設置する。 ・ライン周辺に生育する主な植物種(群落)を断面図に記録する。 ・植生断面図に記録した各群落について、1群落につき1ヶ所のコドラートを設定し、ブロンーブランケの方法によりコドラート内の被度・群度を記録する。 ・調査範囲全体について垂直写真を撮影し、植生判読する。調査範囲全体を踏査し、植生図を作成する。	【時期】 ・工事中4回(令和2、5、8、12年度)、試験湛水前年から5年程度(令和13～17年度) 【頻度】 ・秋季(1回/年)

注)評価書における該当ページは、次のとおりである。　典型性(河川域):p7.1.8-194～195
※1 動物の生息状況の監視(河川域)調査に併せる。　※2 魚類 産卵場調査は、過年度の調査結果を基に、調査地点を設定する。
※3 具体的な追加調査地点は委員と協議の上決定する。

重要な種の保全の観点から、詳細は未掲載



※1:生態系典型性(河川域)動植物調査地点は、過年度における動植物等の調査地点を基に設定。
※2:生態系典型性(河川域)植生調査地点は、評価書に記載した冠水頻度の予測地点と同一地点。

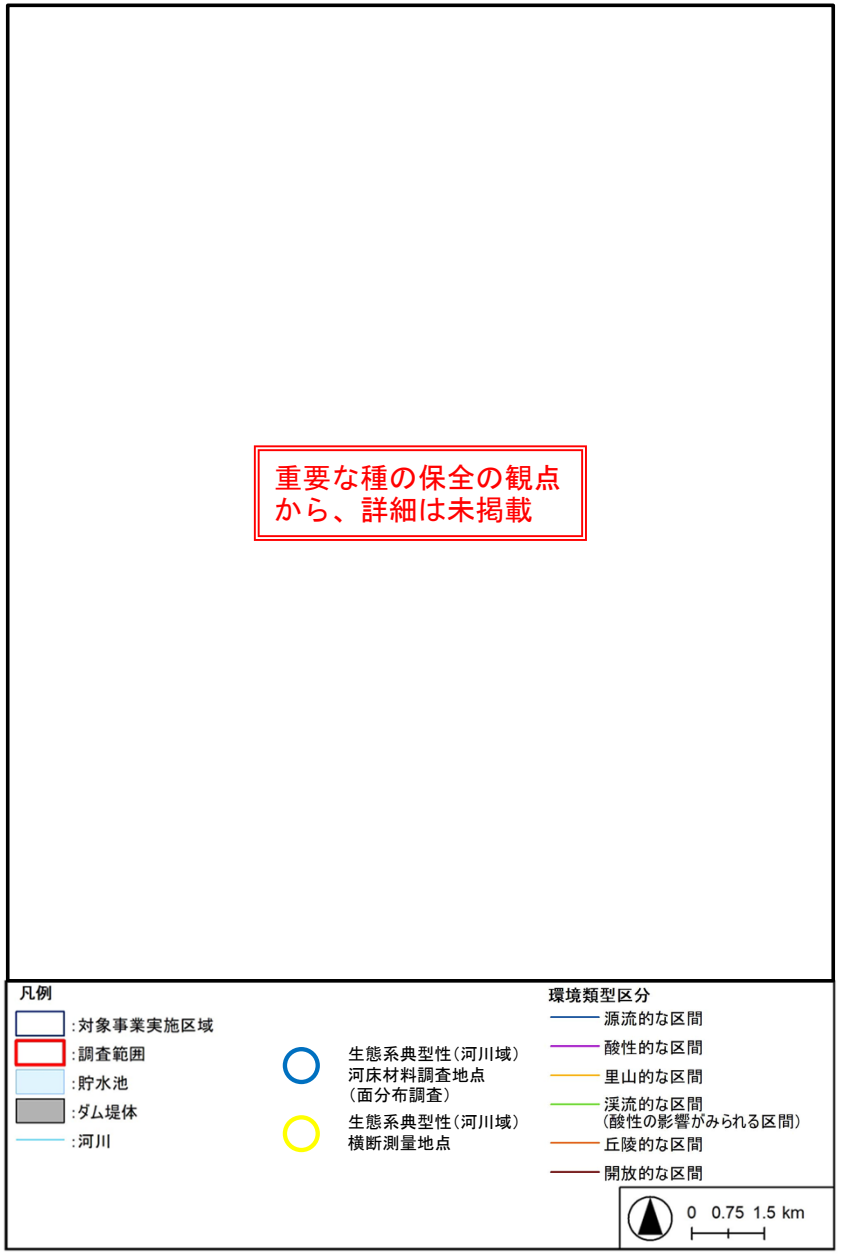
生態系 典型性(河川域)　動植物に係る調査地点

2. 2　モニタリング調査計画　(7)生態系　典型性(河川域)

生態系 典型性(河川域)　モニタリング調査計画

No.	対象種	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
2	河床材料	環境配慮事項	・監視(ダム下流河川)	・調査範囲は、ダム堤体から長泥地点までの子吉川本川とする。 ・セグメントスケール調査のうち、砂礫分布調査は調査範囲全体とし、横断測量は、次頁のとおりとする。 ・面分布調査は、ダム堤体から長泥橋地点までにおいては、流入支川の合流前後を考慮し4地点とする。 (右図参照) ①渓流的な区間(酸性の影響がみられる区間) (鳥海ダム下流の主要な支流の合流のない地点) ②渓流的な区間(酸性の影響がみられる区間) ③丘陵的な区間(直根川合流後の地点) ④開放的な区間(笹子川合流後の地点) ・環境への影響等が懸念される事態が生じた場合は、専門家の指導、助言を得ながら、必要に応じ調査範囲を拡大する。	・調査内容を次頁に示す。	【時期】 ・工事中3回(令和3、6、9年度)、試験湛水前年から5年程度(令和13～17年度) 【頻度】 ・1回/年(出水期後)

注)評価書における該当ページは、次のとおりである。　典型性(河川域):p7.1.8-194～195



※調査地点は、過年度における動植物等の調査地点を基に設定。

生態系 典型性(河川域)　河床材料に係る調査地点

2. 2　モニタリング調査計画　(7)生態系　典型性(河川域)

河床材料に係る調査内容

調査区分	調査項目	調査で把握する観点
セグメントスケール調査 [目的] ・セグメントスケールでの河床材、河川形態の変化の動態を捉える	・セグメントスケールの砂礫分布調査	【全体的な変化の把握】 ・河床形態、河床構成材料等の変化について、セグメントスケールでの傾向を把握することを目的とする。 ・調査では、調査範囲を踏査し、目視により河床形態(瀬・淵)、河床構成材料、横断構造物、河岸植生の位置を記録し、河川情報図を作成する。
		【代表性の裏付け】 ・全体を把握することで、面分布調査地点の代表性を確認する。
	・横断測量	【河道横断形状の変化の把握】 ・影響が予測される「渓流的な河川(酸性の影響がみられる区間)のダム直下から直根川合流部までについては、1kmピッチ及び代表断面、「丘陵的な区間」、「開放的な区間」は各代表断面(代表断面は、監視(ダム下流河川):植生調査地点と同地点) ・1kmピッチの横断測量を継続的に実施することで、セグメントスケールの砂礫分布変化を補完するデータを取得する。
面分布調査 [目的] ・河床材料及び瀬淵構造の平面的な分布と、生物の対応状況を把握し、その経時的変化を捉える	・ハビタットスケールの砂礫分布	【現象発生パターンの把握】 ・瀬淵等のハビタットレベルで砂礫分布状況を把握し、砂の変化量(面積換算)を把握する。また、砂州の挙動や、石の水裏等のパッチ状の砂の挙動を把握し、現象発生パターンを整理することを目的とする。 ・調査では、調査箇所に1m×1m程度のコドラートを設置し、コドラート内における河床材の構成割合及び礫の状態を記録する。
	・河床材料調査	【代表的な河床材料部分の詳細把握】 ・ハビタットスケールで把握した砂礫分布の精度担保、検証、詳細な経時変化比較することにより、代表的な河床材料部の詳細を把握する事を目的とする。また、生物調査と同箇所で河床材料を詳細把握、生物データとの突き合わせるためのデータを取得する。 ・線格子法により調査する。
		【生物調査との突き合わせ】 ・生物調査と同箇所で河床材料を詳細把握、生物データとの突き合わせるデータを取得する。
生物調査	・魚類調査 ・底生動物調査 ・付着藻類調査 (動物・植物の調査に併せる。)	【河床材と生物の関係】 ・経時的な河床材の変化に対応した生物の変化を追跡。また、河床材の相違による生物の相違を把握することを目的とする。調査では、各生物相を定量的な手法を用いて把握する。
		【ハビタット別の生物把握】 ・瀬以外のハビタットについても生物データを定量的に取得する。

2. 2　モニタリング調査計画　(7)生態系　典型性(河川域)

生態系 典型性(河川域) モニタリング調査計画

No.	対象種	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
				調査地点	調査方法	調査時期・頻度
3	「袖川のシロヤナギ林」等	環境配慮事項	・「袖川のシロヤナギ林」等に対する配慮	・改変区域内の「袖川のシロヤナギ林」等の分布範囲	・航空機等により撮影した垂直写真をもとに、植生図を作成し、その面積の経年変化を把握する。※	【時期】 ・工事中4回(令和2、5、8、12年度)、試験湛水前年から5年程度(令和13～17年度) 【頻度】 ・秋季(1回/年)

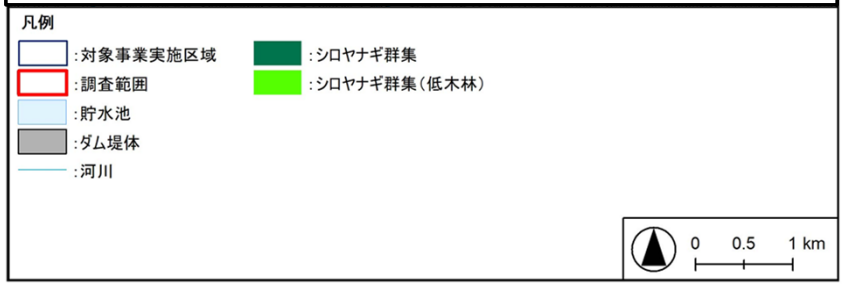
注)評価書における該当ページは、次のとおりである。「袖川のシロヤナギ林」等:p7.1.8-194～195
※生態系　典型性(河川域)　植生調査と併せる。

重要な種の保全の観点から、詳細は未掲載



袖川のシロヤナギ林

重要な種の保全の観点から、詳細は未掲載



生態系 典型性(河川域)「袖川のシロヤナギ林」等に係る調査範囲

2. 2　モニタリング調査計画　(8)景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物

景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物　モニタリング調査計画

調査項目	環境保全措置等	環境保全措置等の内容	調査内容		
			調査地点	調査方法	調査時期・頻度
景観	環境保全措置	・付替道路構造物の低明度・低彩度のブラウン系やオリーブ系の色彩の採用 ・道路法面の植生を回復させ、緑化する	・法体園地キャンプ場 ・鳥海山(七高山) ・市道百宅線(猿倉法体の滝線) ※1	・現地踏査及び写真撮影により、主要な眺望点からの主要な眺望景観の状況を把握する ※2	【時期】 ・供用後1 回(令和15年度) 【頻度】 ・1日/季(春季,夏季,秋季)
人と自然との触れ合いの活動の場	環境保全措置(工事中)	・低騒音型建設機械の採用 ・低騒音の工法の採用 ・遮音シート、仮囲いの設置(法体の滝、法体園地キャンプ場)	・法体の滝、法体園地キャンプ場 ・鳥海河川公園 ・矢島町親水公園	・調査地点における利用者数を把握するカウント調査を実施し、カウント調査により確認された利用者の利用状況及び利用環境の状況を目視確認する ・近傍の風景の変化の状況を把握するため、調査地点の景観の写真撮影を行う	【時期】 ・工事中7回(令和3～6、8、10、12年度)、試験湛水前年から供用後3回(令和14、16、17年度) 【頻度】 ・6回/年 ・平日:1日/季(春季、夏季、秋季) ・休日:1日/季(春季、夏季、秋季)
	環境保全措置(供用後)	・付替道路構造物の低明度・低彩度のブラウン系やオリーブ系の色彩の採用 ・道路法面の植生を回復させ、緑化する(法体の滝、法体園地キャンプ場)			
	環境配慮事項(工事中)	・法体の滝及び法体園地キャンプ場の利用に配慮した工事の実施			
廃棄物	環境保全措置	・発生の抑制 ・再生利用の促進 ・再利用の促進	・工事実施箇所	・施工業者による記録等の整理とする	【時期】 ・工事中毎年(令和1～14年度)

注)評価書における該当ページは、次のとおりである。　景観:p7.1.9-46、人と自然との触れ合いの活動の場:p7.1.10-43、廃棄物:p7.1.11-10～13
※1「市道百宅線(猿倉法体の滝線)」については、付替道路計画等の変更に応じて、適宜、予測の再実施を行う予定である。→令和3年度に実施。
※2 景観写真は、経年的に同規格のレンズを使用し一定の画角で撮影する。



鳥海山(七高山)からの供用後の眺望景観の状況

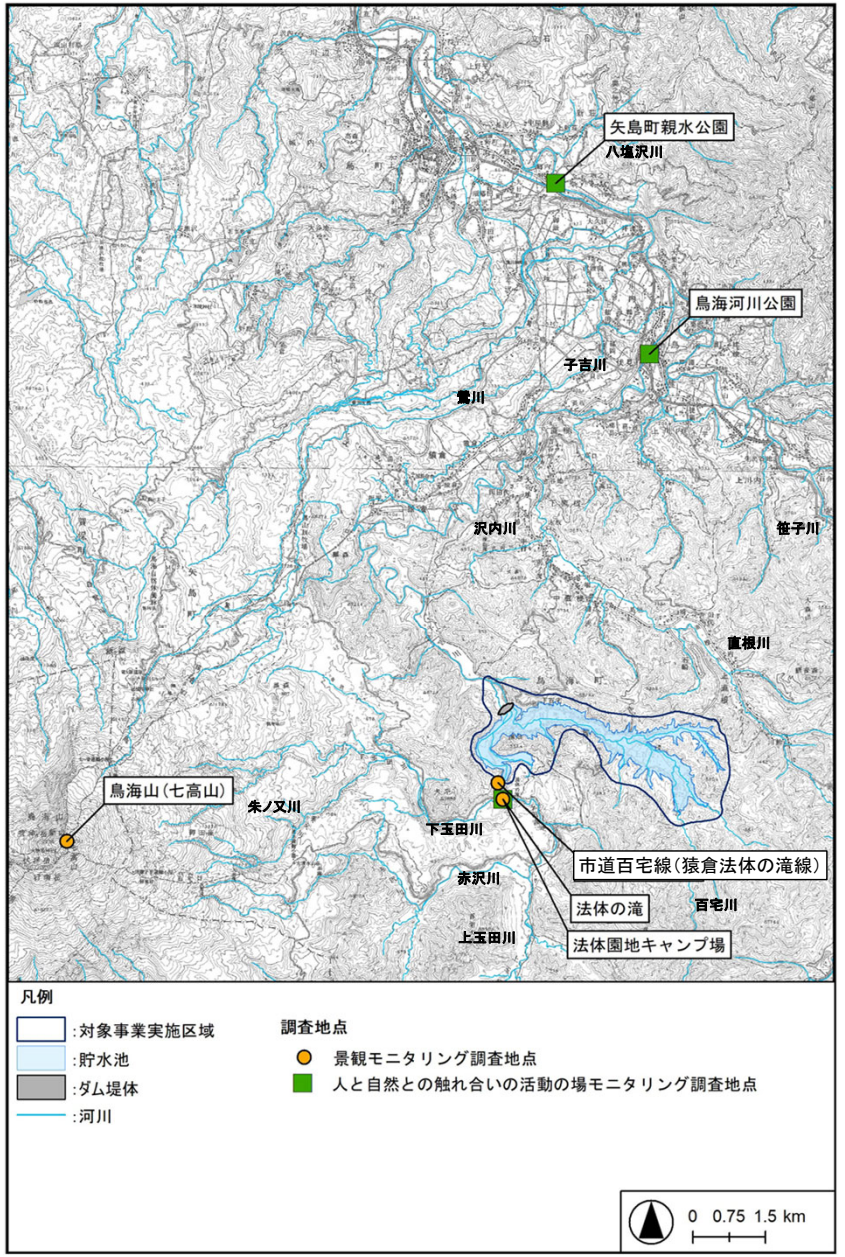

市道百宅線(猿倉法体の滝線)からの主要な眺望景観


法体園地キャンプ場


法体の滝


鳥海河川公園


矢島町親水公園

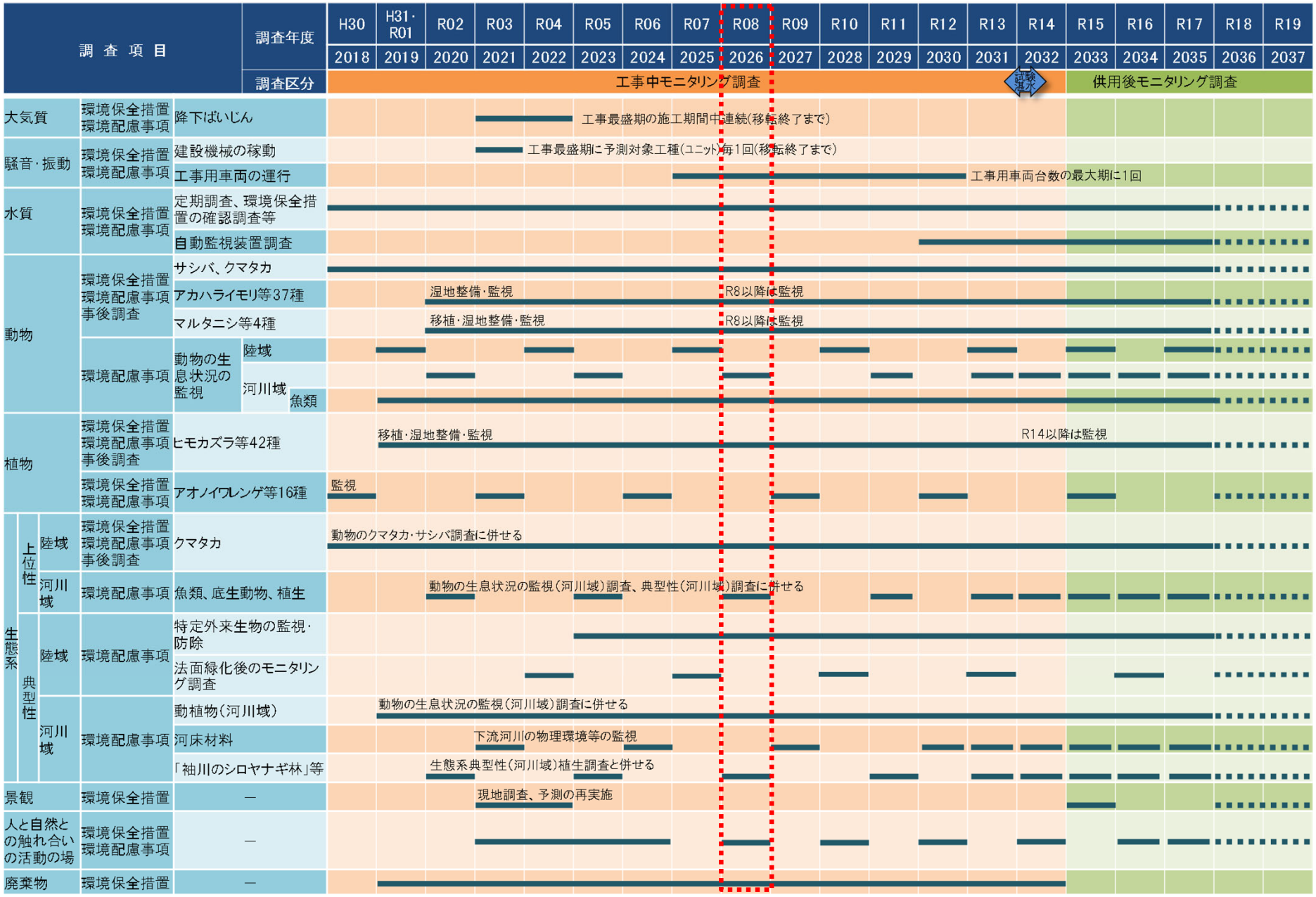


景観、人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査地点

３．令和8年度　モニタリング調査計画（案）

3. 令和8年度　モニタリング調査計画（案）

鳥海ダム　モニタリング調査工程



注1）　：調査工程　　：今後、必要に応じて実施する調査工程

3．令和8年度　モニタリング調査計画（案）

（1）令和8年度 現地調査項目

項目			調査の目的・内容	備考
水質	定期調査、環境保全措置の確認、出水時調査、アルミニウム、PFOS･PFOA		･工事中における水質の変化を把握するため「ダム貯水池水質調査要領」等に基づく調査を行う	※PFOS、PFOAは、令和8年度に袖川において他の健康項目と同じ時期に実施（年2回（8,11月））
動物	サシバ、クマタカ		･工事中における保全対象種（サシバ、クマタカ）の生息状況を把握する	※生態系上位性（陸域）と併せて実施
	保全対象種のモニタリング調査		･環境保全措置の効果を確認するため、令和2～3年度に仮移植を、令和6年度以降に本移植を行ったマルタニシ、オオタニシ、モノアラガイの生息状況をモニタリングする ･環境保全措置としてマルタニシ、オオタニシを湿地環境整備地へ移植する	
	動物の生息状況の監視	哺乳類、鳥類、爬虫類･両生類、魚類、魚類産卵場、昆虫類、底生動物、陸産貝類（河川域）	･工事中における動物の重要な種の生息状況を監視する	
		魚類（定置網調査）	･工事中における動物の重要な種の生息状況を監視する	※生態系上位性（河川域）、生態系典型性（河川域）と併せて実施
植物	重要な植物の移植作業		･環境保全措置として保全対象種の移植作業を実施する	※マーキング作業、種子採取、播種実験を含む
	移植植物のモニタリング調査･管理作業		･環境保全措置として移植した保全対象種について、移植後の生育状況を把握する他、必要に応じて管理作業を実施する	
湿地環境モニタリング調査	植物･植生		･環境保全措置の効果を確認するために、湿地環境整備地において保全対象種やその他の植物、植生の定着･生育状況を把握する	※水質･日照等調査の観測、分析項目水温･水深、照度の連続測定、流速、水質（pH,濁度,電気伝導率,DO,BOD,COD,SS,総窒素,総リン,クロロフィルa）
	水質･日照等		･環境保全措置の効果を確認するために、湿地環境整備地において水質･日照等の計測を実施する	
生態系上位性（陸域）	クマタカ		･工事中における保全対象種（クマタカ）の生息状況を把握する	※動物のクマタカ調査に併せて実施
生態系典型性（陸域）	特定外来生物の監視･防除		･環境保全措置と併せて実施する対応として、令和7年度までに施工されている恒久法面及び冠水頻度の低い法面を対象に、特定外来生物の監視作業を実施する他、実行可能な範囲で防除作業を実施する	
生態系典型性（河川域）	植物調査	植物相･付着藻類	･工事中におけるダム流入･下流河川の植物･植生等の生育状況、付着藻類の状況を監視する	
	植生調査			
	航空写真撮影			
	「袖川のシロヤナギ林」等調査		･工事中における「袖川のシロヤナギ林」等の生育状況を把握する	
人と自然との触れ合いの活動の場	利用者数のカウント調査、利用者の利用状況等の確認、写真撮影		･工事中における「人と自然との触れ合いの活動の場」の利用状況の変化を把握するために、利用者数、利用状況等を把握する	
廃棄物	廃棄物の発生量･処理量等の把握		･事業により発生する廃棄物について発生の抑制、再生利用、再利用等の促進を図るために、廃棄物の発生量･処理量等を把握する	

項目			調査の目的･内容	備考
その他の対応	湿地環境の整備		･環境保全措置として、湿地環境の整備を実施する	

3. 令和8年度　モニタリング調査計画（案）

（2）サシバ、クマタカの環境保全措置

【環境保全措置の内容：評価書[注)]から抜粋】　注）子吉川水系鳥海ダム建設事業　環境影響評価書（平成30年7月　国土交通省東北地方整備局）

項目			サシバ、クマタカ		
環境影響			予測地域周辺で複数のつがいの生息（営巣地）が確認されており、直接改変以外の影響（建設機械の稼働等）により生息環境が変化し、一時的に繁殖成功率が低下する可能性があると考えられる。		
環境保全措置の方針			工事の実施による負荷を最小限にとどめる。		
環境保全措置案			a.工事実施時期の配慮	b.建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制	c.作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮
環境保全措置の実施の内容	実施主体		事業者	事業者	事業者
	実施方法		繁殖活動に影響を与える時期には、必要に応じて工事を一時中断する。具体的な実施時期及び実施範囲については、専門家の指導及び助言を得ながら対応する。	低騒音型・低振動型建設機械を採用する。 低騒音及び低振動の工法を採用する。	作業員、工事用車両が営巣地付近に不必要に立ち入らないよう制限する。 車両、服装の色、材質に配慮する。
	その他	実施期間	各つがいの繁殖期間中	各つがいの繁殖期間中	各つがいの繁殖期間中
		実施範囲	工事のあるつがいの行動圏内のうち、繁殖活動に影響を及ぼすと考えられる範囲	工事のあるつがいの行動圏内	工事のあるつがいの行動圏内
		実施条件	当期の繁殖活動が行われていないことが確かめられるまで実施する。	特になし。	特になし。

【環境保全措置の実施方針】

工事の実施にあたっては、低騒音型・低振動型の建設機械により施工するとともに、工事受注者に対して配慮事項を周知し、対応を図る。
また、専門家の指導・助言を得ながら、調査結果を基に工事実施にあたっての環境保全措置の必要性や具体的な内容・実施方法等を検討・実施する。

3．令和8年度　モニタリング調査計画（案）

（3）サシバ、クマタカ　令和8年度調査計画（案）

【サシバ】

調査範囲	貯水予定区域及びその周辺（C地区、A地区）
調査時期・回数	■繁殖モニタリング調査 貯水予定区域　　：造巣・抱卵・巣内育雛期の4～6月まで実施（4,5月各1回、6月2回） 貯水予定区域の周辺：繁殖行動の観察に適する6月に2回実施 ■営巣木利用確認調査 貯水予定区域　　：渡来～産卵期の4月に1回実施
調査方法	■繁殖モニタリング調査 移動定点及び任意踏査 ■R7年繁殖利用木確認調査 任意踏査

【クマタカ】

調査範囲	対象事業実施区域及びその周辺
調査対象3ペア	Aペア、Bペア、Iペア
調査時期・回数	■繁殖モニタリング調査 造巣・抱卵・巣内育雛期の3～7月まで各月1回実施 ■行動圏内部構造調査 令和8年に営巣地を大きく移動して繁殖を成功する等、行動圏が変化した可能性が考えられるペアを対象に、巣外育雛・家族期の8月以降に各月1回実施予定
調査方法	■繁殖モニタリング調査 定点観察調査及び営巣地踏査 ■行動圏内部構造調査 定点観察調査