

令和7年
モニタリング調査結果と環境保全措置について

令和8年3月

近畿地方整備局 足羽川ダム工事事務所

目 次

足羽川ダム建設事業 事業概要	1
令和7年 モニタリング調査全体計画	5
令和7年 モニタリング調査計画及び結果	
動物(希少猛禽類の保全)	12
動物(アジメドジョウの保全)	18
植物(希少植物の保全)	21
水環境(下流河川のモニタリング)	27
水環境(地下水のモニタリング)	28
水環境(水環境のモニタリング)	35
地域を特徴づける生態系の保全に関するモニタリング調査計画及び結果	
地域を特徴づける生態系の保全に関するモニタリング調査計画	38
地域を特徴づける生態系(河川域)	39

足羽川ダム建設事業 事業概要



足羽川ダム建設地



ダムの目的

- ・洪水調節: 足羽川、日野川、九頭竜川の下流地域における洪水被害の軽減

建設地

- ・位置: 福井県今立郡池田町小畑地先

ダム等の諸元

●足羽川ダム

- ・形式: 重力式コンクリートダム
- ・堤高: 96m
- ・総貯水容量: 28,700千 m^3

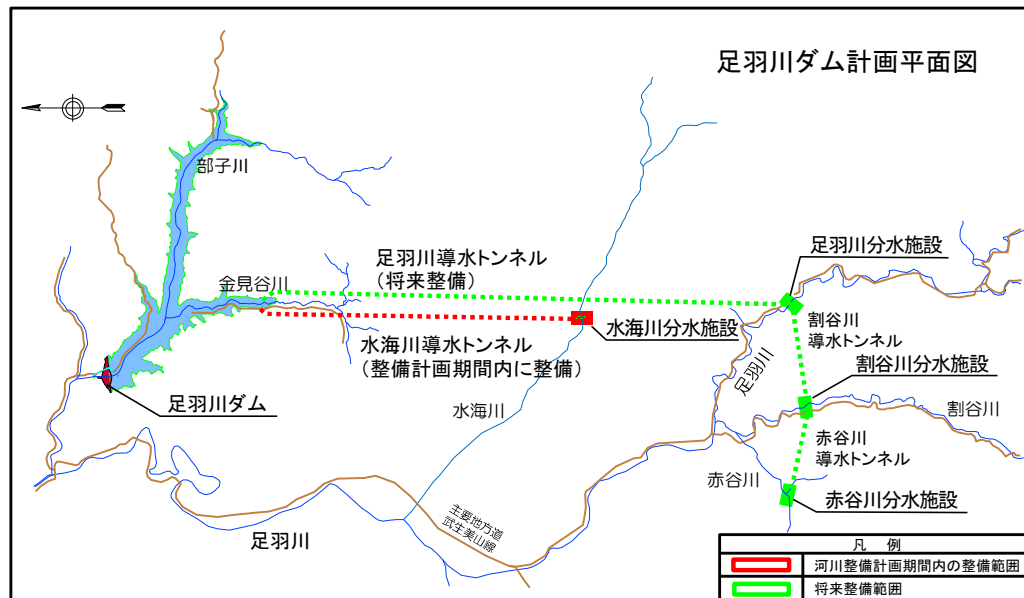
●水海川導水トンネル(金見谷川～水海川)

- ・延長: 約 4.7km
- ・トンネル径: 8.5m

●水海川分水堰

- ・堰高: 約 19m

※整備計画期間内に整備する施設

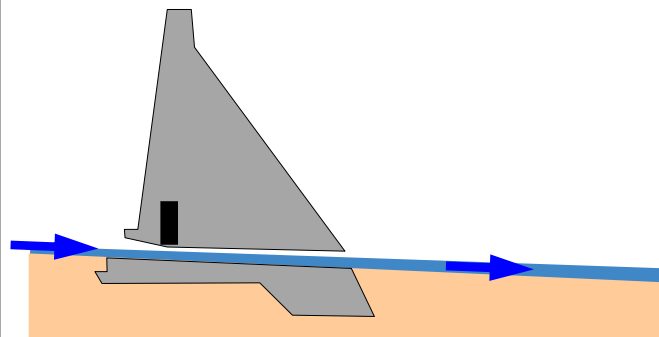


- 足羽川ダムは、平常時は水を貯めない「洪水調節専用(流水型)ダム」です。

洪水調節専用(流水型)ダムのイメージ

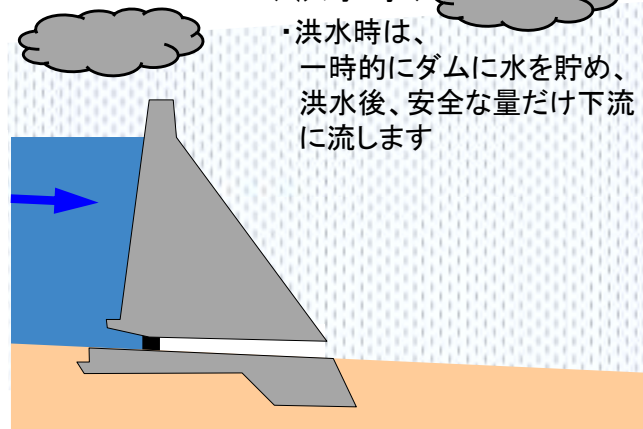
◆平常時◆

- ・平常時は、川の水をそのまま流します



◆洪水時◆

- ・洪水時は、一時的にダムに水を貯め、洪水後、安全な量だけ下流に流します



足羽川ダム建設事業 施工状況

R7.8 時点

ダム本体関連工事



足羽川ダム本体建設(第2期)工事



原石山

付替道路



足羽川ダム付替県道
3号橋上部工事

水海川分水施設



足羽川ダム水海川貯砂ダム工事

導水トンネル



水海川導水トンネル3期工事

足羽川ダム建設事業 施工状況

R8.2 時点

ダム本体関連工事



足羽川ダム本体建設(第2期)工事



原石山

付替道路



足羽川ダム付替県道
3号橋上部工事

水海川分水施設



足羽川ダム水海川貯砂ダム工事

導水トンネル



水海川導水トンネル3期工事

令和7年モニタリング調査実施内容(1/5)

調査項目			平成 26年 実施 (1月 ～ 12 月)	平成 27年 実施 (1月 ～ 12 月)	平成 28年 実施 (1月 ～ 12 月)	平成 29年 実施 (1月 ～ 12 月)	平成 30年 実施 (1月 ～ 12 月)	平成31 年 (令和元 年) 実施 (1月～ 12月)	令和2年 実施 (1月～ 12月)	令和3年 実施 (1月～ 12月)	令和4 年実施 (1月～ 12月)	令和5年実施 (1月～12 月)	令和6年実施 (1月～12 月)	令和7年実施 (1月～12 月)	令和8年以降 予定 (1月～12 月)	
動物	希少猛禽類 (クマタカ)の 保全	クマタカペアの繁殖 状況 希少猛禽類の生息 状況等	クマタカ A,B,Dペア				クマタ カ A,B,D, E ペア	クマタカ A,B,D,Eペ ア ※カメラ 監視モニ タリング (B,Dペ ア)	クマタカ A,B,D,Eペア、周辺ペア ※カメラ監視モニタリング(B,Dペア)			クマタカ A,B,D,Eペア、 周辺ペア ※カメラ監視 モニタリング (B,D,Eペア)	クマタカ A,B,D,Eペア、 周辺ペア ※カメラ監視 モニタリング、 営巣地での騒 音測定(B,D,E ペア)	クマタカ A,B,D,Eペア、 周辺ペア ※カメラ監視 モニタリング、 営巣地での騒 音測定(B,D,E ペア)	クマタカ A,B,D,Eペア、 周辺ペア ※カメラ監視 モニタリング、 営巣地での騒 音測定(B,D,E ペア)	
	アジメ ドジョウの保 全	高濃度濁 水に対する 生態的特 性の把握	-	- (高濃度濁水を 観測した洪水時 なし)		4地点 (伏流水-6, 合流点-7,12,15)		- (高濃度濁水を観測した洪水時なし)					高濃度濁水を 観測する洪水 時	高濃度濁水を 観測する洪水 時、平常時	高濃度濁水を 観測する洪水 時	
植物	希少植 物の保 全	希少植物 11種等の 移植 工事中監 視 移植後の 生育状況	約 143ha 移植 (5種)	約 100ha 移植 (6種)	移植 (10 種) 移植 後モ ニタ 後モ ニタ (11 種)	移植 (5種) 移植 後モ ニタ (12 種)	移植 (5種) 移植 後モ ニタ (12 種)	移植(4 種) 移植後モニ タリン グ (12種)	移植 (2種) 工事中監 視(4種) 移植後モニ タリング(14 種)	移植(1 種) 工事中 監視(1 種) 移植後 モニタリ ング(15 種)	工事中 監視(1 種) 移植後 モニタリ ング(16 種)	工事中監視 (3種) 移植後モニタ リング(16種)	工事中監視 (2種) 移植後モニタ リング(17種)	移植後モニタ リング(17種)	移植後モニタ リング(17種)	
水 環 境	濁水対 策	洪水の採 水及び分 析(SS)	-	5地点 小畑地区70m3/sを超える洪水時									5地点 小畑地区 70m3/sを 超える洪水時	5地点 小畑地区 70m3/sを 超える洪水時	5地点 小畑地区 70m3/sを 超える洪水時	
	地下水 対策	孔内水位 観測(地下 水位)	3地点 (W1,W2,W3)											3地点 (W1,W2,W3)	3地点 (W1,W2,W3)	3地点 (W1,W2,W3)
	水環境 の保全	河川水の 採水分析	7地点 (小畑,蔵作,横越,持越,大本,金見谷,水海)											7地点 (小畑,蔵作, 横越,持越,大 本,金見谷,水 海)	7地点 (小畑,蔵作, 横越,持越,大 本,金見谷,水 海)	7地点 (小畑,蔵作, 横越,持越,大 本,金見谷,水 海)

令和7年モニタリング調査実施内容(2/5)

調査項目		大規模改変前調査				大規模改変中調査					
		平成28年 実施 (1月～12 月)	平成29年 実施 (1月～12 月)	平成30年 実施 (1月～12 月)	平成31(令 和元)年実 施(1月～ 12月)	令和2年実 施 (1月～12 月)	令和3年実 施 (1月～12 月)	令和4年実 施 (1月～12 月)	令和5年実 施 (1月～12 月)	令和6年実 施 (1月～12 月)	令和7年実 施 (1月～12 月)
河川 空間 利用 実態	河川空間 の利用実 態等	-	-	6地点 (中部北陸 自然歩道、 龍双ヶ滝、 ツリーピク ニックアド ベンチャー いけだ、ふ れあい遊 歩道、アド ベンチャー ボート、池 田町まち の駅)	-	-	-	-	8地点 (中部北陸 自然歩道、 龍双ヶ滝、 ツリーピク ニックアド ベンチャー いけだ、ふ れあい遊 歩道、アド ベンチャー ボート※1、 池田町ま ちの駅、ダ ムギャラ リーあす わ※2、足 羽川ダム 本体建設 工事展望 台※2)	-	-

※1: 令和5年は、アドベンチャーボートは施設工事中のため調査未実施。

※2: ダムギャラリーあすわ、足羽川ダム本体建設工事展望台は、令和5年調査で新たに追加して実施。

令和7年モニタリング調査実施内容(3/5)

調査項目			大規模改変前調査				大規模改変中調査					
			平成28年 実施 (1月～1 2月)	平成29年 実施 (1月～1 2月)	平成30年 実施 (1月～1 2月)	平成31 (令和元) 年実施(1 月～12 月)	令和2年実 施 (1月～1 2月)	令和3年実 施 (1月～1 2月)	令和4年実 施 (1月～1 2月)	令和5年実 施 (1月～1 2月)	令和6年実 施 (1月～1 2月)	令和7年実 施 (1月～1 2月)
地域を 特徴づ ける生 態系の 保全	陸域	陸域環境(植 物群落構造)	-	2地点 (L1,L14) ※1	2地点 (L2,L12) ※1	2地点 (L10※2,L 18)※1	2地点 (L1,L15)	4地点 (L7,L8,L10 ,L14)	5地点 (L2,L11,L1 2, L16,L18)	3地点 (L3,L10,L1 7)	-	-
		植物(種子シダ 植物相)										
		鳥類			7地点 (L2,L3,L7, L8,L11,L12 ,L15)	8地点 (L4,L5, ,L6 , ,L9,L10※ 2,L16,L17, L18)						
		両生類・爬虫 類・哺乳類										
		陸上昆虫類										
		クモ類										

※1:大規模改変前調査の植物に関しては、平成16年福井豪雨以降は、大規模な環境の変化がないと考えられるため、準備書・評価書で用いた平成19年調査のデータ(L3,L4,L5,L6,L7,L8,L9,L11,L15,L16,L17)を利用する。よってデータの無い地点は、L1,L2,L10,L12,L14,L18の6地点のみとなる。

※2:L10は、計画していた調査地点の工事が予定よりも進捗したため対岸へ新たな調査地点を設定した。

※3:L13の湿地環境創出箇所については、L9で移植に必要な面積を確保できたため湿地環境の創出は行わず、調査は実施しない。

注)評価書(平成25年2月)において「環境保全措置と併せて実施する対応」の一環として「7)動植物の生息・生育状況の監視」を工事の実施前、実施期間中及び供用開始後に実施することとされている。 出典:九頭竜川水系足羽川ダム建設事業 環境影響評価書 (平成25年2月)6.1.9-211より抜粋

令和7年モニタリング調査実施内容(4/5)

調査項目			大規模改変前調査				大規模改変中調査					
			平成28年 実施 (1月～12月)	平成29年 実施 (1月～12月)	平成30年 実施 (1月～12月)	平成31 (令和元) 年実施(1月～12月)	令和2年実 施 (1月～12月)	令和3年実 施 (1月～12月)	令和4年実 施 (1月～12月)	令和5年実 施 (1月～12月)	令和6年実 施 (1月～12月)	令和7年実 施 (1月～12月)
地域を特徴づける生態系の保全	河川域	河川域環境 (河床材料)									5地点 (St.19～23)	9地点 (St.8～15,17)
		河川域環境 (植物群落構造)	12地点 (St.5,7,8,10～18)	-	-	-	-	-	12地点 (St.5,7,8,10～18)	2地点 (St.19,20)	9地点 (St.1～4,6,9,21～23)	-
		植物(種子シダ植物相)	12地点 (St.5,7,8,10～18)	-	-	-	-	-	12地点 (St.5,7,8,10～18)	2地点 (St.19,20)	9地点 (St.1～4,6,9,21～23)	-
		鳥類	23地点 (St.1～23)	-	-	-	-	-	23地点 (St.1～23)	-	-	-
		魚類	-	-	-	-	-	4地点 (St.5,8,10,16)	-	-	5地点 (St.19～23)	9地点 (St.8～15,17)
		底生動物	-	-	-	-	-	-	-	-		
		付着藻類	-	-	-	-	-	-	-	-		

注) 評価書(平成25年2月)において「環境保全措置と併せて実施する対応」の一環として「7) 動植物の生息・生育状況の監視」を工事の実施前、実施期間中及び供用開始後に実施することとされている。 出典: 九頭竜川水系足羽川ダム建設事業 環境影響評価書 (平成25年2月) 6.1.9-211より抜粋

令和7年モニタリング調査実施内容(5/5)

	調査項目		平成26～29年 実施 (1月～12月)	平成30年 実施 (1月～12月)	平成31年 (令和元年) 実施 (1月～12月)	令和2年 実施 (1月～12月)	令和3年 実施 (1月～12月)	令和4年 実施 (1月～12月)	令和5年 実施 (1月～12月)	令和6年 実施 (1月～12月)	令和7年 実施 (1月～12月)
樹木管理計画	植栽する樹種の検討	播種調査	-	-	大本地区	大本地区	大本地区	-	-	-	-
	森林伐採試験	自然遷移調査(斜面)	-	-	千代谷地区	千代谷地区	千代谷地区	-	-	-	-
	ダム洪水調節地内の植生の早期回復の促進	表土撒き出し調査	-	-	大本地区	大本地区	大本地区	-	-	-	-
		自然遷移調査(平地)	-	-	大本地区	大本地区	大本地区	-	-	-	-
		苗木植栽調査	-	-	大本地区	大本地区	大本地区	-	-	-	-
部子川転流に伴う魚類調査			-	-	-	部子川(転流工呑口～吐口)	-	-	-	-	-
小畑川切替に伴う魚類調査※			-	-	-	-	-	小畑川	-	-	-
水海川地区工事に伴う自然環境調査			-	-	-	水海川地区	水海川地区	-	-	-	-

※小畑川切替に伴う魚類調査は、令和3年に実施する予定であったが、工事工程の変更により令和4年に実施

注) 評価書(平成25年2月)において、「環境保全措置と併せて実施する対応」の一環として、「2)植栽する樹種の検討」、「3)森林伐採試験」、「4)ダム洪水調節地内の植生の早期回復の促進」を実施することとされている。 出典: 九頭竜川水系足羽川ダム建設事業 環境影響評価書 (平成25年2月) 6.1.9-211より抜粋

工事の進捗状況により、大規模な改変が生じた場合は、現地視察や委員会等を実施したうえで環境保全措置の実施状況等について、委員から意見を伺うものとする。

令和7年 モニタリング調査実施内容(1/2)

環境影響評価で保全対象となった調査項目			調査対象	調査地点・範囲	調査時期
動物	希少猛禽類の保全	クマタカペアの繁殖状況	クマタカ4ペアの繁殖状況 (A,B,D,Eペア)	Aペア	令和6年12月、令和7年1,2,3,4,5,6,7,8,9,10月
				Bペア	令和6年12月、令和7年1,2,3,4,5,6,7,8,9,10月
				Dペア	令和6年12月、令和7年1,2,3,4,5,6,7,8,9,10月
				Eペア	令和6年12月、令和7年1,2,3,4,5,6,7,8,9,10月
		クマタカ周辺ペアの生息状況	クマタカA,B,D,Eペアの周辺ペア		令和7年2月
		希少猛禽類の生息状況等	クマタカ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、 ハイタカ、ノスリ、サシバ、イヌワシ、 ハヤブサ、チョウゲンボウ等	クマタカAペアの生息エリア	令和6年12月、令和7年1,2,3,4,5,6,7,8,9,10月
				クマタカB,D,Eペアの生息エリア	令和6年12月、令和7年1,2,3,4,5,6,7,8,9,10月
植物	アジメドジョウの保全	洪水後のアジメドジョウの生息状況	アジメドジョウ	既往生息地点	令和7年8月※今年度は平常時に実施
	希少植物の保全	移植等の実施	ホッスモ	金見谷	(生育の確認はなかったため、移植未実施)
		工事中監視	—	—	—
		移植後モニタリング	ヤマシャクヤク、イワウメヅル、エゾナニワズ、カタイノデ、レンプクソウ、ヒメザゼンソウ、ノダイオウ、エビネ、ナツエビネ、サルメンエビネ、ナベナ	大本	令和7年4月～5月
			ミゾハコベ、ミズマツバ、アブノメ、シャジクモ、イチヨウウキゴケ	大本	令和7年8,10月
水環境	濁水対策	下流河川のモニタリング(SS濃度)	下流河川の水質の変化(降水量、流量、土砂による水の濁り)	6地点	—
	地下水対策	孔内水位観測	地下水位	3地点 (W1,W2,W3)	連続観測
	水環境の保全	河川水の採水分析	流量、土砂による水の濁り、水素イオン濃度、水温、溶存酸素量、富栄養化、重金属等	7地点 (小畑,蔵作,横越,持越,大本,金見谷,水海)	4地点(毎月1回) 3地点(年4回:令和6年2,5,8,11月)

令和7年 モニタリング調査実施内容(2/2)

地域を特徴づける生態系の調査項目			調査対象	調査地点・範囲	調査時期
地域を特徴づける生態系の保全	河川域	河川域環境	河床材料	9地点 (St.8,9,10,11,12,13,14,15,17)	令和7年12月
		魚類		9地点 (St.8,9,10,11,12,13,14,15,17)	令和7年8,10月
		底生動物		9地点 (St.8,9,10,11,12,13,14,15,17)	令和7年8,12月
		付着藻類		9地点 (St.8,9,10,11,12,13,14,15,17)	令和7年8,12月

1. モニタリング調査計画

事業によるインパクト：建設機械の騒音、作業員・車両の出入り(服装・車両の色、材質、照明)等

環境へのレスポンス：地域を特徴づける生態系(クマタカを含む希少猛禽類の生息及び繁殖等)の変化

項目	モニタリング調査計画			
調査 する 情報	・クマタカ4ペア(A,B,D,Eペア)の繁殖状況 ・周辺ペア(A2,B2,C,Fペア)の生息状況			
	・希少猛禽類の生息状況及び生息環境の状況 (クマタカ、ハチクマ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、イヌワシ、ハヤブサ、チョウゲンボウ等)			
地域 ・地点	・クマタカ4ペア(A,B,D,Eペア)のコアエリア内の地域 ・周辺ペア(A2,B2,C,Fペア)のコアエリア内の地域			
方法	・定点観察、任意観察、踏査、営巣地監視(CCDカメラ)、営巣地での騒音測定			
期間 ・ 時期	期間	頻度	時期	
	工事中	毎年	クマタカ(A,B,D,Eペア)	クマタカ等の生活 サイクル時期毎
			クマタカ(A2,B2,C,Fペア)	求愛期

本図は、絶滅のおそれのある
野生動物を保護する観点から
非公開としています。

クマタカの調査位置図

- ・必要に応じて、**コンディショニング(音慣らし)**(参考資料P17に詳述)を実施
- ・クマタカのペア消失、又は行動範囲の大きな変化を観察
- ・希少猛禽類の幼鳥や営巣地を確認

調査すべき情報	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
工事前 工事中 (繁殖状況の把握)												
			求愛期	造巢期	抱卵期	巣内育雛期	巣外育雛期					

クマタカの生活サイクル

2. クマタカ繁殖状況の調査結果

■Aペア

【繁殖結果】 繁殖なし

・令和6年12月～令和7年8月にかけて、令和6年生れの若鳥が確認されており、令和7年は、子育てを行っていると考えられ、新たな繁殖はなかった。

――【要因】

・若鳥の子育てに専念する

毎月の2～4日間の調査内では、足羽川ダム関連工事に対する忌避行動は確認されなかった。

■Bペア

【繁殖結果】 繁殖なし

・令和6年12月～令和7年10月にかけて、令和6年生れの若鳥が確認されており、令和7年は、子育てを行っていると考えられ、新たな繁殖はなかった。

――【要因】

・若鳥の子育てに専念する

毎月の2～4日間の調査内では、足羽川ダム関連工事に対する忌避行動は確認されなかった。

■Dペア

【繁殖結果】 繁殖なし

・令和7年3月には交尾が確認された。令和6年12月～2月における巣Ⅲでの造巢行動は2度のみであった。3月に入ってから産卵等の行動は見られず、繁殖を中断したと考えられる。

――【要因】

・不明

毎月の2～4日間の調査内では、足羽川ダム関連工事に対する忌避行動は確認されなかった。

■Eペア

【繁殖結果】 繁殖なし

・令和6年12月～令和7年5月にかけて、令和6年生れの若鳥が確認されており、令和7年は、子育てを行っていると考えられ、新たな繁殖はなかった。

――【要因】

・若鳥の子育てに専念する

毎月の2～4日間の調査内では、足羽川ダム関連工事に対する忌避行動は確認されなかった。

◆動物(希少猛禽類の保全)

調査結果

3. クマタカの経年繁殖結果

繁殖年	Aペア		Bペア		Dペア		Eペア	
	繁殖状況	使用巣	繁殖状況	使用巣	繁殖状況	使用巣	繁殖状況	使用巣
平成7年	×		—		—		—	
平成8年	×		—		×		—	
平成9年	—		—		—		×	
平成10年	○	不明	×		—		×	
平成11年	○	不明	×		—		×	
平成12年	×		×(巣内育雛)	I	×		○	不明
平成13年	×		×		×(交尾)		×(交尾)	
平成14年	○	不明	×(交尾・造巢)	II	○	I	○	不明
平成15年	×		×		×(交尾)		×	
平成16年	○	不明	×(交尾)		×(交尾)		○	不明
平成17年	×		×		○	II	交尾	
平成18年	×(巣内育雛)	II	○	III	×		○	II
平成19年	×		×		○	II	×	
平成20年	○	I	○	III	×(交尾)		○	II
平成21年	×		×(交尾)		○	II	×	
平成22年	○	III	○	III	×		○	不明
平成23年	×		×		×(造巢)	II	×	
平成24年	○	III	×(造巢)	III	×		×(造巢)	II
平成25年	×(造巢)		×(交尾・造巢)	III	×		×	
平成26年	×(造巢)	IV	○	III	○	III	—	
平成27年	×(造巢)	IV	×		×		—	
平成28年	○	V	○	III	×		—	
平成29年	×		×		×(交尾)		—	
平成30年	×		×		×(抱卵)	III	×	
平成31年	○	V	×(交尾・造巢)	III	○	III	×	
令和元年	×	×	×	III・IV	×	×	○	IV
令和2年	×	×	×	III・IV	×	×	×	×
令和3年	×	V	×	IV	○	III	×	×
令和4年	×		○	IV	×	III	×	IV
令和5年	×	V	×	×	×	III	×	×
令和6年	○	IV	○	IV	×	III	○	V
令和7年	×		×		×		×	
繁殖成功回数	10回		7回		7回		8回	

(注)

・繁殖状況の確認段階は、「交尾」、「造巢」、「抱卵」、「巣内育雛」、「巣立ち」の5段階とした。

「造巢」は、巣内での造巢行動や痕跡が確認された場合とし、ディスプレイ行動の可能性のある

「巣材採取」、「巣材運び」は含めていない。

・「造巢」、「抱卵」、「巣内育雛」、「巣立ち」の確認については使用巣を示す。

○ : 繁殖成功(巣立ち)を示す。また繁殖成功はピンクの網掛けで示す。

× () : 上記の「繁殖状況の確認段階」の行動が途中で確認されたが、巣立ち後の幼鳥も確認されなかったことから、繁殖失敗と判断したつがいを示す。

×

— : 調査対象外のつがいや繁殖状況を目的とした調査で無いため繁殖状況が不明なつがいを示す。



Bペア 雌成鳥
令和7年1月17日撮影



Dペア つっかかり飛翔・雄成鳥(上)、雌成鳥(下)
令和7年4月16日撮影

工事
着手前
工事
着手後

Dペアについては令和3年以降、繁殖成功していないため、工事中における繁殖状況の把握により留意してモニタリングを継続する。

4. 営巣地監視システムのデータ確認の結果

■Bペア 巣Ⅳでの確認状況

・令和7年繁殖シーズンは、令和7年1月14日に巣材運搬、3月14日、3月29日に造巣活動が確認されたが、巣Ⅳでの繁殖は行われてなかった。
6月12日には雌成鳥が立寄る。

■Dペア 巣Ⅲでの確認状況

・令和7年繁殖シーズンの、令和6年12月10日に巣の補修が確認され、令和7年1月12日、3月10日の2回の立ち寄りを確認したが、巣Ⅲでの繁殖は行われなかった。

■Eペア 巣Ⅳでの確認状況

・令和7年繁殖シーズンは、令和7年3月8日にペアが確認され、巣上で交尾が行われた。
巣Ⅳでの繁殖は行われなかった。



約100cm(巣:長径)

令和7年3月14日 巣Ⅳ上での雌雄



約95cm(巣:長径)

令和6年12月10日 巣の補修に入る



約110cm(巣:長径)

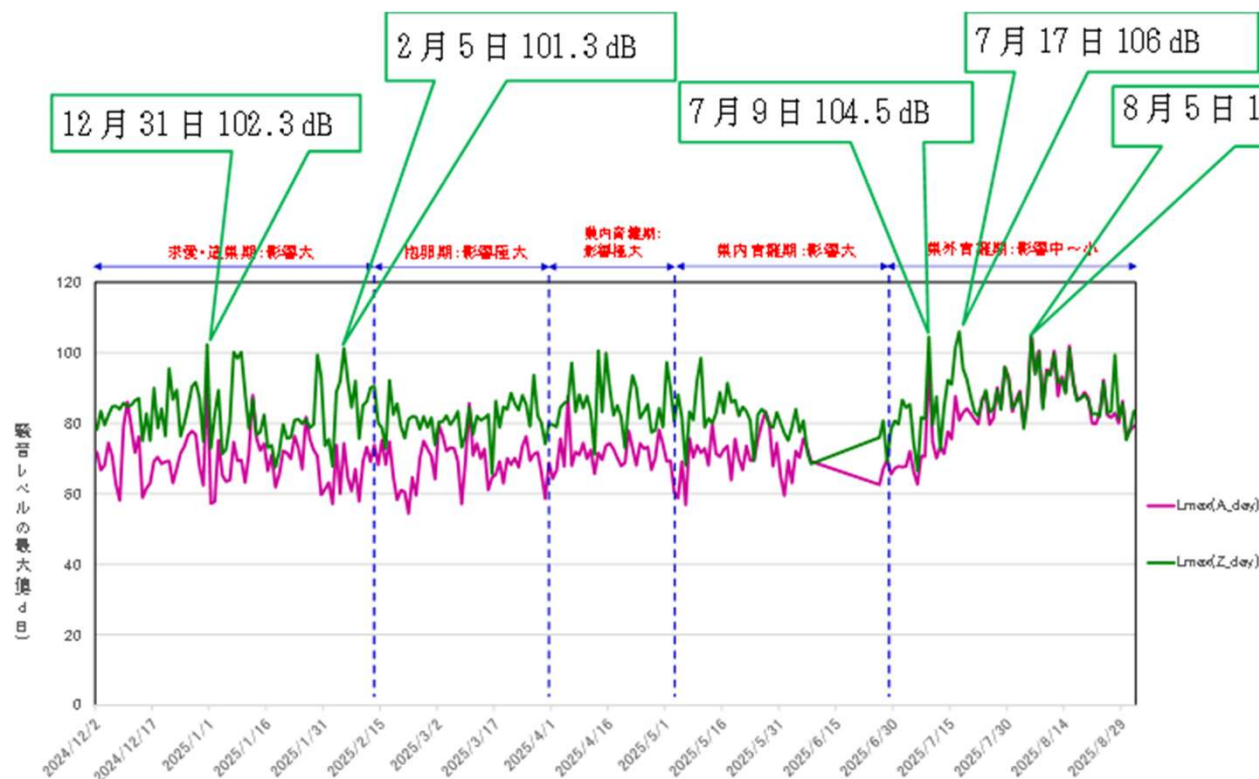
令和7年3月8日 巣内で交尾を行う

5.令和7年繁殖シーズンの営巣地での騒音測定

令和7年度は、4ペアとも繁殖が行われていないため、繁殖時の巣内での工事騒音による影響は不明である。令和6年に繁殖しなかった金見谷のDペアに関しても定点調査内では工事の音に対しての忌避行動などは確認されなかった。

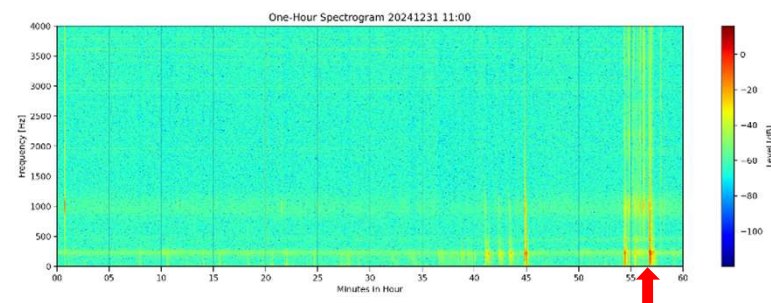
Dペア巣Ⅲと工事との距離が約[REDACTED]mと近く、直下で作業が行われているため繁殖シーズンでの音圧レベルが大きかった上位5日を、営巣地監視システムのデータから分析した。

その結果、繁殖期における最大騒音及び騒音の要因を示す。100dBを超える騒音の要因は、すべて自然要因である雷、風、セミの鳴き声であった。



音圧レベルの最大値の一覧(Dペア)

順位	騒音レベル	日付	考えられる騒音要因
1	106.0dB	2025/7/17 15:30:00	風による音
2	104.5dB	2025/8/5 17:33:57	ヒグラシの鳴き声
3	104.5dB	2025/7/9 16:47:01	雷による音
4	102.3dB	2024/12/31 11:56:28	雷による音
5	101.3dB	2025/2/5 13:38:33	風による音



雷(2025/12/31):200Hzで最も大きく、1000Hzあたりまでやや大きい音

6.クマタカ周辺ペア確認結果

(1)クマタカの確認例数

種名	ペア名	年齢	性別	令和7年	合計		
				2月			
クマタカ	A2	成鳥	雄	2例	2例	10例	10例
		成鳥	雌	1例	1例		
		成鳥	不明	1例	1例		
		若鳥（令和6年生れ幼鳥）	不明	6例	6例		
		月別計（A2ペア）		10例			
		全体合計		10例	10例		
	B2	成鳥	雄	4例	4例	6例	6例
		成鳥	雌	2例	2例		
		月別計（B2ペア）		6例			
		全体合計		6例	6例		
	C				0例	0例	0例
		月別計（Cペア）		0例			
		全体合計		0例	0例		
	F	成鳥	雄	6例	6例	12例	12例
		成鳥	雌	4例	4例		
		成鳥	不明	2例	2例		
		月別計（Fペア）		12例			
		不明	不明	不明	1例	1例	
		全体合計		13例	13例		
	A2ペア、B2ペア、Cペア、Fペア クマタカ集計				29例	29例	

本図は、絶滅のおそれのある野生動物を保護する観点から非公開としています。

【調査結果】

今回の調査でAペア、Bペア、Dペア、Eペアの周辺ペア（A2ペア、B2ペア、Fペア）の存在が確認できたことから、**各ペアの生息域に大きな変化がない**ことが、確認できたと考えられる。Cペアについては個体の確認はできなかった。

1. モニタリング計画

事業によるインパクトに対する保全：洪水調節を伴う大規模洪水時の放流末期に発生する高濃度濁水からの避難場所の整備
環境のレスポンス：アジメドジョウの生息環境の変化

項目	モニタリング計画	
調査する情報	【整備前】 ・ダム下流河川におけるアジメドジョウの生息の状況及び生息環境の状況 (高濃度濁水に対する生態的特性の把握)	
	【整備後(ダム供用後)】 ・濁水からの避難場所におけるアジメドジョウの生息の状況及び生息環境の状況	
地域・地点	【整備前】ダム下流河川の生息箇所(伏流水箇所) 【整備後】ダム下流河川の本種の環境創出箇所	
方法	[洪水時]採水及び分析(SS濃度) [洪水後]捕獲・潜水観察	
期間・時期	期間	頻度・時期
	整備前 整備後※	高濃度濁水(SS: 約1,000mg/L以上)を観測する大規模出水時(第1回委員会で提示) 高濃度濁水(SS: 約1,000mg/L以上)とならない場合においても、台風の本州上陸など大規模な流量が想定される場合は調査を行う(第4回委員会での意見による)

※整備後(ダム供用後)は、環境影響の程度が著しいものとなる可能性がないと確認されるまでの期間とする。

2. 実施状況

本図は、絶滅のおそれのある野生動物を保護する観点から非公開としています。

アジメドジョウの調査位置図

令和7年は水位平常時の生息確認調査を実施

月日(曜日)	調査地点	
8月19日(金)	伏流水-6	■■■■堰堤周辺
8月20日(金)	合流点-15	■■■■合流点
	合流点-7	■■■■合流点
8月21日(金)	合流点-12	■■■■合流点

3. 調査結果

■調査結果の概要

- ・R7平常時調査では、全体で222個体を確認し、大型個体(体長30mm以上)が171個体、小型個体(体長30mm未満)が51個体であった。
- ・各地点で小型個体が一定数確認されており、XXXXXXXXXXにおいてアジメドジョウの繁殖環境が維持されていると考えられる。

※ 体長30mm未満を当歳魚(調査年に生まれた個体)として区別

各調査地点におけるアジメドジョウの経年確認個体数

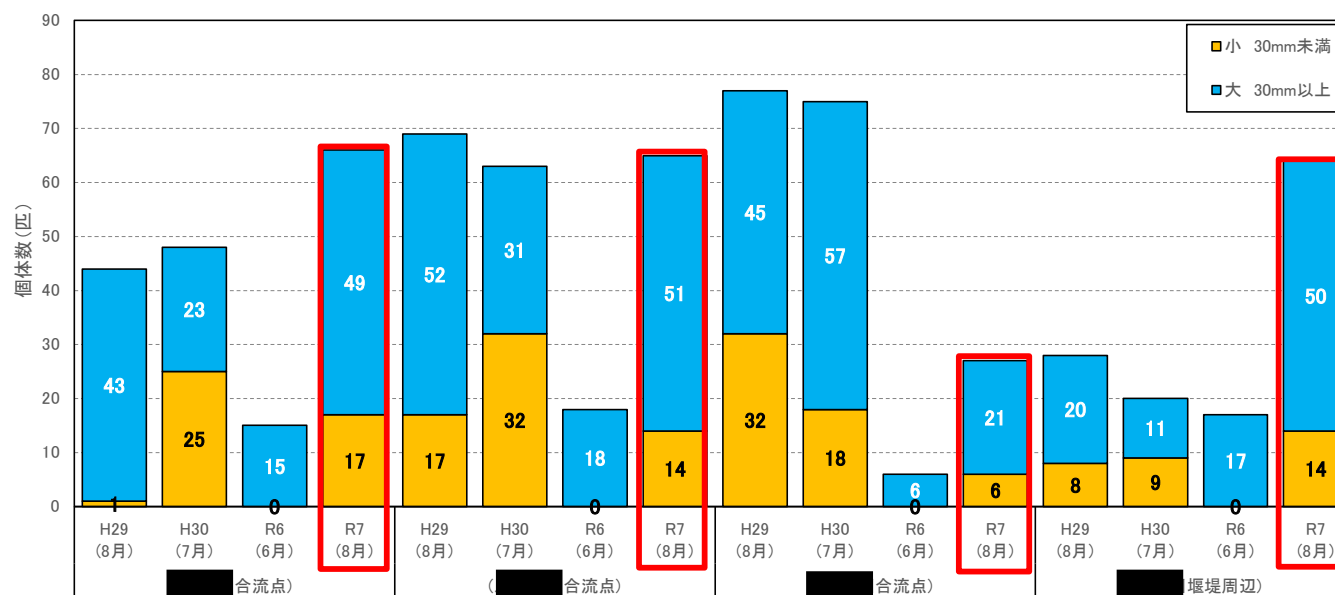
個体数	合流点-7				合流点-12				合流点-15				伏流水-6 堰堤周辺				合計			
	H29 (8月)	H30 (7月)	R6 (6月)	R7 (8月)	H29 (8月)	H30 (7月)	R6 (6月)	R7 (8月)	H29 (8月)	H30 (7月)	R6 (6月)	R7 (8月)	H29 (8月)	H30 (7月)	R6 (6月)	R7 (8月)	H29 (8月)	H30 (7月)	R6 (6月)	R7 (8月)
	出水時	出水時	出水時	平常時	出水時	出水時	出水時	平常時	出水時	出水時	出水時	平常時	出水時	出水時	出水時	平常時	出水時	出水時	出水時	平常時
小 30mm未満	1	25	0	17	17	32	0	14	32	18	0	6	8	9	0	14	58	84	0	51
大 30mm以上	43	23	15	49	52	31	18	51	45	57	6	21	20	11	17	50	160	122	56	171
合計	44	48	15	66	69	63	18	65	77	75	6	27	28	20	17	64	218	206	56	222



アジメドジョウ成魚(30mm以上)



アジメドジョウ成魚(30mm未満)



調査地点別経年確認状況

◆動物(アジメドジョウの保全)

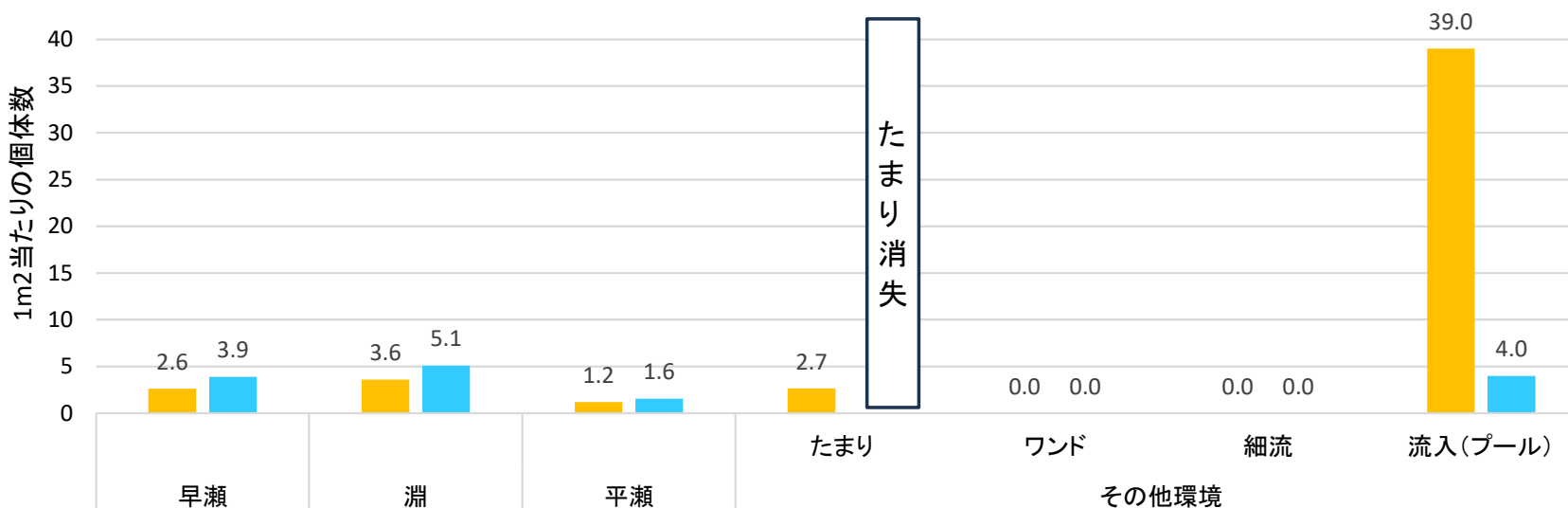
調査結果

■ 平常時と出水後の生息環境

- ・今年実施した平常時と出水後(同時期8月に実施したH29)の1環境(1m²)当たりの確認個体数を比較した結果、平常時は、様々な環境に分散して確認されているが、出水後は流入が多く、また、たまりでも確認されており、出水時はこれら環境を避難場として利用していると考えられる。

平常時(R7)と出水後(H29)の環境別確認個体数、箇所数、1m²当たりの個体数

環境	出水後調査(H29)			平常時(R7)		
	調査日:平成29年8月11日～12日			調査日:令和7年8月19日～21日		
	合計確認個体数	調査箇所数	1m ² 当たりの個体数	合計確認個体数	調査箇所数	1m ² 当たりの個体数
早瀬	103	39	2.6	101	26	3.9
淵	29	8	3.6	41	8	5.1
平瀬	39	32	1.2	76	48	1.6
その他	たまり	3	2.7	—	—	—
	ワンド	1	0.0	0	2	0.0
	細流	1	0.0	0	3	0.0
	流入(プール)	1	39.0	4	1	4.0
総計	218	85	2.6	222	89	2.5



平常時(R7)と出水後(H29)の1m²当たりの環境別確認個体数

1. モニタリング調査計画（1/2）

事業によるインパクトに対する保全：ダム、分水堰及び道路等の土地の改変に伴う移植

環境のレスポンス：希少植物の生育環境の変化

項目	モニタリング調査計画※1		
調査する情報	・移植 1種（ホッスモ※2） ・移植後の生育状況（過年度移植株を含む） 17種※2（ヤマシャクヤク、イワウメヅル、エゾナニワズ、ミゾハコベ、ミズマツバ、ミヤマタゴボウ、アブノメ、イチョウウキゴケ、カタイノデ、レンブクソウ、ヒメザゼンソウ、ノダイオウ、ナベナ、シャジクモ、エビネ、サルメンエビネ、ナツエビネ）		
地域・地点	・移植（工事または試験湛水による改変箇所・導水路の影響の可能性がある箇所） ・移植後の生育状況（過年度移植株を含む）（移植の実施箇所）		
方法	・モニタリング（必要に応じて移植）		
期間・時期	区分	時期	頻度
	移植	各種の活性が低下しているなど生育への影響が最小限に抑えられる時期	各種1回
	移植後の生育状況（令和6年移植株）	移植後3回（移植1週間後、2週間後、1ヵ月後）	移植年のみ3回、翌年からは毎年1回
	移植後の生育状況（過年度移植株）	各種の開花期又は結実期等	毎年※3

本図は、絶滅のおそれのある野生植物を保護する観点から非公開としています。

希少植物の調査位置図

※1 第1回足羽川ダム環境モニタリング委員会資料を一部更新

※2 ホッスモはR7調査で未確認であったため、移植は実施しなかった。

※3 移植後モニタリングは、環境の変化により個体の損傷等の影響が生じないと確認されるまでの期間とする。

1. モニタリング調査計画（2/2）

調査時期

区分	対象種	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31(令和元)年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
工事中監視	イワヤシダ														生育期														
	マルミノヤマゴボウ										○				花期					果期									
	イヌマムカゴ							○							花期					果期									
	ミスミソウ													花期	果期														
	エビネ							○				○			花期		果期												
	ナツエビネ							○	○	○	○	○			花期					果期									
	サルメンエビネ							○						花期	果期														
移植、移植後のモニタリング	ホツモ												※			花期					果期								
過年度に移植した株のモニタリング	ヤマシャクヤク					○	○	○	○	○	○	○	○		花期	果期													
	イワウメヅル		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		生育期														
	エゾナニワズ				○	○	○	○	○	○	○	○	○		花期	果期													
	ミゾハコベ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			花期			果期										
	ミズマツバ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			花期			果期										
	ミヤマタゴボウ										○	○	○			花期	果期												
	アブノメ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				花期			果期									
	イチョウウキゴケ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				生育期												
	カタイノデ				○	○	○	○	○	○	○	○	○		生育期														
	レンブクソウ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		花期	果期													
	ヒメザゼンソウ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		花期		果期												
	ノダイオウ				○	○	○	○	○	○	○	○	○		花期		果期												
	ナベナ										○	○	○		花期										果期				
	エビネ												○		花期	果期													
	ナツエビネ								○	○	○	○	○		花期					果期									
	サルメンエビネ								○	○	○	○	○		花期	果期													
	シヤジクモ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				生育期												

…モニタリング時期

※: R7ではホツモは移植未実施のため、移植後のモニタリングも実施しなかった。

気象や確認状況に応じて適期に調査を実施する

2. 保全対象種の概要

評価書において、11種の植物について環境保全措置を実施することが定められている。

保全対象種	重要性	評価書で定められた 保全措置方法	生態情報	令和7年実施	
				移植	移植後 生育状況 モニタリング
ウスバサイシン※1	福井県:要注目	監視	多年草。山地の林下の湿った所に生育。		
ヤマシャクヤク	環境省:準絶、福井県:Ⅱ類	個体・苗の移植	多年草。山の木陰に生育。		●
イワウメヅル	福井県:Ⅱ類	個体・苗の移植	落葉性のつる植物。山地の林内に生育。		●
エゾナニワズ	福井県:準絶、専門家指摘種	移植	落葉小低木。落葉は盛夏。山林中に点々と生育。		●
ミゾハコベ	福井県:要注目	種子を含む表土の撒きだし	一年草。水田、溝、湿地に生育。		●
ミズマツバ	環境省:Ⅱ類、福井県:準絶	種子を含む表土の撒きだし	一年草。水田、湿地に生育。		●
ミヤマタゴボウ※2	福井県:Ⅱ類	移植	多年草。山地の湿り気の多いところに生育。		●
アブノメ	福井県:準絶	種子を含む表土の撒きだし	一年草。湿地に生育。		●
エビモ※1	※3	移植	多年草。池、小川に生える。		
アシウテンナンショウ※1	福井県:要注目	監視	多年草。山地の林下に生える。		
イチョウウキゴケ	環境省:準絶	個体の移植	水田や池の水面に浮遊。水を抜いた水田にも生育。		●



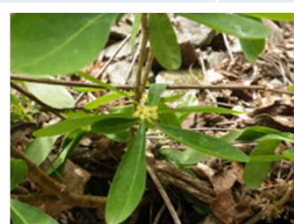
ウスバサイシン



ヤマシャクヤク



イワウメヅル



エゾナニワズ



ミゾハコベ



ミズマツバ



ミヤマタゴボウ



アブノメ



エビモ



アシウテンナンショウ



イチョウウキゴケ

※1 ウスバサイシン、エビモ、アシウテンナンショウは将来整備工事区域において確認。今後、移植、監視を実施予定。

※2 ミヤマタゴボウは、【改訂版】福井県レッドデータブック(平成28年)ではギンレイカとされている。

※3 エビモは【改訂版】福井県レッドデータブック(平成28年)では除外されたが、将来整備での移植のため、工事前までに取扱いについて再検討する。

3. 保全対象種以外の重要な種の対応状況

参考資料P20のフローに基づき、評価書以降の調査で確認された重要な種18種について事業の影響を確認した結果、赤字と青字の14種が保全対象種に該当する。

保全対象種以外の重要な種

No.	評価書での記載	種名	重要な種の 選定基準		改変率		保全措置を 講じる種 (改変率 30%以上)	改変率		保全措置を 講じる種 (改変率 30%以上)	令和7年実施		
			環境省	福井県	直接改変区域		移植等	直接改変区域付近 (50m)		監視	移植	監視	移植後 生育状況 モニタリング
					平成 27年	平成28年 以降		平成27年	平成28年 以降				
1	予測対象外または未確認 の重要な種	カタイノデ		I 類	100%	100%	済	0%	0%				●
2		イワヤシダ		I 類	0%	5%		100%	95%	未			
3		マルミノヤマゴボウ		注目	0%	0%		100%	100%	済			
4		レンプクソウ		準絶	78%	81%	済	22%	19%				●
5		ヒメザゼンソウ		準絶	89%	89%	済	11%	11%				●
6		イヌマムカゴ	I B類		0%	0%		100%	100%	済			
7	保全措置対象外の重要な 種	ノダイオウ	II 類	II 類	38%	38%	済	1%	1%				●
8		アズマイチゲ		I 類	29%	29%		0%	0%				
9		ミスミソウ	準絶	II 類	0%	0%		46%	46%	未			
10		トモエソウ		II 類	17%	17%		-	-				
11		タコノアシ	準絶	I 類	17%	17%		-	-				
12		ナベナ		I 類	0%	40%	済	-	-				●
13		カガノアザミ※2			13%	13%		-	-				
14		エビネ	準絶	II 類	1%	1%	済※4	46%	46%	一部済			●
15		ナツエビネ	II 類	II 類	27%	27%	済※4	45%	47%	一部済			●
16		サルメンエビネ	II 類	I 類	20%	17%	済※4	60%	67%	一部済			●
17		シャジクモ	II 類	準絶	60%	60%	済	-	-				●
18		ホツスモ	II 類	準絶	0%	0%	未※3						

※1表中のオレンジ色の着色の種は、評価書時点で、予測地域外で確認された、もしくは未確認の種であることを示す。

表中の赤字は直接改変による影響(改変率30%以上)を受ける6種、青字は直接改変区域の改変率は30%未満であるが、直接改変以外の影響(改変率30%)を受ける7種を示す。

※2 カガノアザミは福井県レッドデータブック【植物編】(平成16年)では県絶滅危惧 II 類であったが、【改訂版】福井県レッドデータブック(平成28年)では除外された。

※3 ホツスモについては、直接改変区域及び直接改変区域付近での生育確認はないが、導水路による影響が懸念されるため、生育地で確認された場合、移植を実施する。

※4 エビネ、ナツエビネ、サルメンエビネについては、当初はすべて監視対象であったが、一部の個体で工事による影響が顕著であると判断されたため、移植を実施した。

4. 令和7年 保全措置(移植後のモニタリング)

(1)モニタリング結果(1/2)

平成26年～令和6年移植個体の移植後の生育状態は全体的に良好であった。エゾナニワズについては、全体で確認株数が移植株の約34%であった。減少要因として個体の寿命や移植先の微環境(微妙な起伏による土壌水分量等)の違いが考えられるが、開花・結実個体や新規で発芽した実生が確認されており、移植地の環境は良好であると考えられる。令和4年5月に移植したミヤマタゴボウについては、生育が確認できなかった。令和4年の移植後のモニタリングでは、開花・結実を確認しており、その際採取した種子について、今後播種等を検討する。その他、ヤマシャクヤク、レンプクソウ、エビネで開花個体、ヒメザセンソウで新規個体が確認されており、移植地の環境は良好であると考えられる。なお、令和7年は融雪時期の遅れがみられ、例年開花が確認されているサルメンエビネ、ナツエビネにおいて開花が確認できなかった。

対象種名	平成26年 移植分		平成27年 移植分		平成28年 移植分		平成29年 移植分		平成30年 移植分		平成31年 移植分		令和2年 移植分		令和3年 移植分令		令和4年 移植分		令和6年 移植分		合計		開花 個体 数	結実 個体 数	新規 個体 数	
	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	移 植 株 数	令 和 7年 確 認 株 数	令和7年確認					
ヤマシャクヤク	-	-	-	-	-	-	10	3(4) ※1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-			12	4(5) ※1	1	0	0	
イワウメヅル	25	24	-	-	29	29	6	4	20	19	71	41	-	-	-	-	-	-			151	117	0	0	0	
エゾナニワズ	-	-	-	-	18	7	145	49	93	31	316	108	-	-	-	-	-	-			572	195	21※3	2※3	34	
ミヤマタゴボウ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-			2	0	0	0	0	
カタイノデ	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			4	4	-	-	0	
レンプクソウ	-	-	800	920	430	260	-	-	-	-	80	200	-	-	-	-	-	-			1310	1380	6※4	0	多数 ※4	
ヒメザゼンソウ	-	-	245	125	193	152	160	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			598	422	0	0	23	
ノダイオウ	-	-	-	-	63	54	2	-	4	1	56	33	-	-	-	-	-	-			125	92	0	0	0	
ナベナ	株移植,播種(R3)について5月に45株の生育を確認																				80 ※2	45	0	0	-	
エビネ																			12	12	12	12	12	0	0	
ナツエビネ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-			1	1	0	0	0	
サルメンエビネ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-			2	2	0	0	0	
湿 地 性 植 物	ミゾハコベ	表土移植(平成26, 27, 28,30年)について、8月に約113株、10月に約106株の生育を確認。																				-	113	多数	0	-
	ミズマツバ	表土移植(平成26,27年),播種(平成28年)について、10月に3株の生育を確認。																				-	3	3(蕾)	0	-
	アブノメ	表土移植(平成26年),播種(平成28年)について、生育確認なし。																				-	0	0	0	-
	シャジクモ	表土移植(平成26,27,28年)について、生育確認なし。																				-	0	0	0	-
	イチヨウウキゴケ	表土移植(平成26,27年)について、8月に8株、10月に16株の生育を確認																				-	16	-	-	-

※1: ()内はH29移植株から採取した種子から養育し移植した1株を含んだ数を示す。

※2: ナベナは、令和3年に32株を株移植し、残りの48株分は播種を実施した。

※3: エゾナニワズの開花がみられたのはすべて移植個体。また、結実がみられたのもすべて移植個体であり、開花を確認した個体とは別個体。

※4: レンプクソウは小さな個体が密集して生育するため、移植個体と新規個体の区別はしていない。(開花個体が移植個体であるか、新規個体であるかは不明。)

4. 令和7年 保全措置(移植後のモニタリング)

(1) モニタリング結果(2/2)



ヤマシャクヤク
(令和7年5月12日)



イワウメヅル
(令和7年5月28日)



エゾナニワズ
(令和7年4月30日)



ミヤマゴボウ:生育なし
(令和7年5月12日)



カタイノデ
(令和7年5月28日)



レンソクソウ
(令和7年5月28日)



ヒメザゼンソウ
(令和7年4月24日)



ノダイオウ
(令和7年5月2日)



ナツエビネ
(令和7年5月28日)



サルメエビネ
(令和7年5月28日)



ナベナ
(令和7年5月28日)



エビネ
(令和7年5月28日)



ミズハコベ
(令和7年8月19日)



ミズマツバ
(令和7年10月9日)



イチョウウキゴケ
(令和7年8月19日)

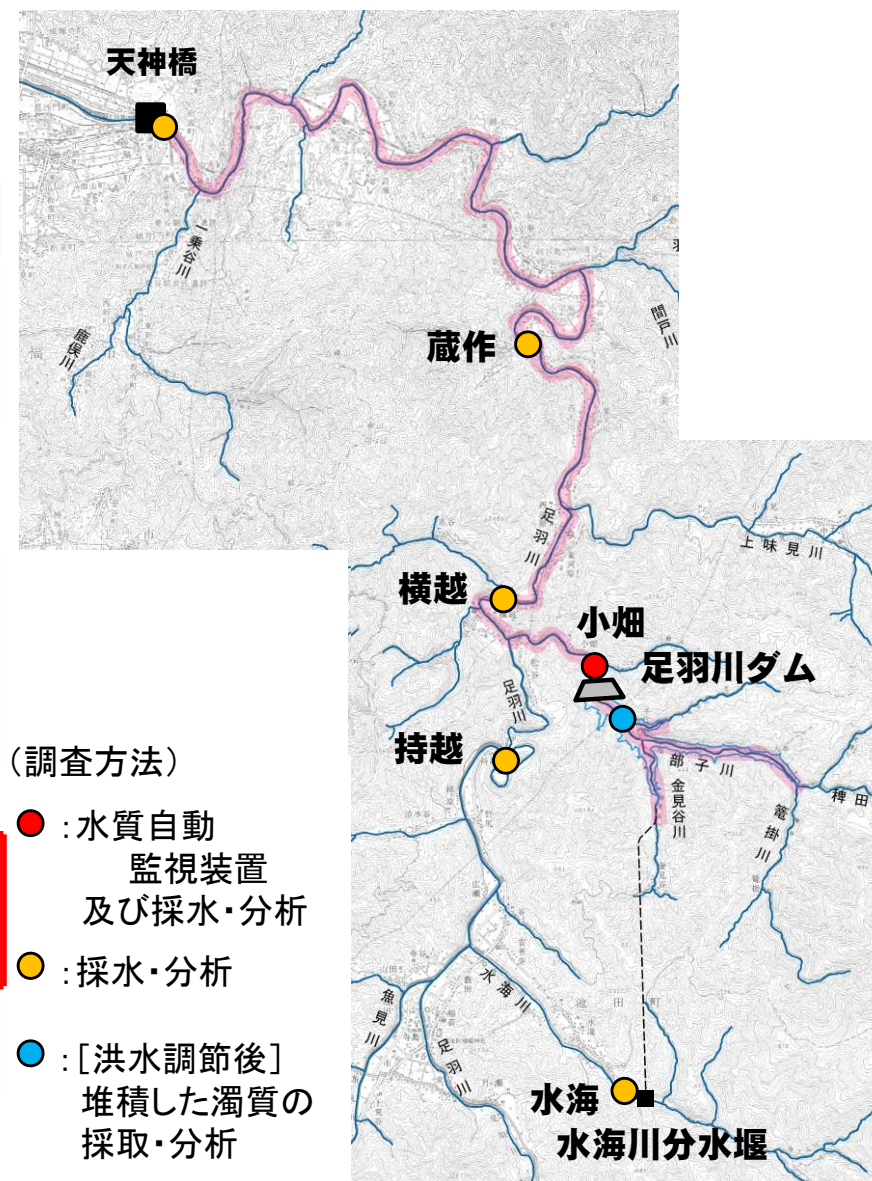
● 環境保全措置に係る下流河川のモニタリング(SS濃度)

事業によるインパクト : ダムによる試験湛水時、供用後の洪水調節に伴う湛水域に堆積した濁質の巻上げ・流出
環境のレスポンス : 洪水調節地及び下流河川の水質の変化

(試験湛水時、供用後の洪水調節時の放流末期)

放流末期は、下流河川の土砂による水の濁りをモニタリングし、ダム放流ゲート等の操作を行う。

項目	モニタリング計画	
調査する情報	洪水調節地及び下流河川の水質の変化 (降水量、貯水位(流入量)、放流量、土砂による水の濁り、堆積した濁質の量及び粒径)	
地域・地点	ダム洪水調節地上流端から天神橋までの下流河川	
方法	水質自動監視装置(濁度又はSS)を設置した連続観測 洪水の採水及び分析(SS及び粒度分布) [洪水調節後] 堆積した濁質の厚さ測定、採取及び分析(粒度分布)	
期間・時期	期間	頻度・時期
	工事前	ダム直下で流量70m ³ /s以上となる洪水(70m ³ /s未満でも実施を検討)
	工事中	
	試験湛水時	一時的な貯留の後の放流時の洪水
	供用後	洪水調節を伴う洪水



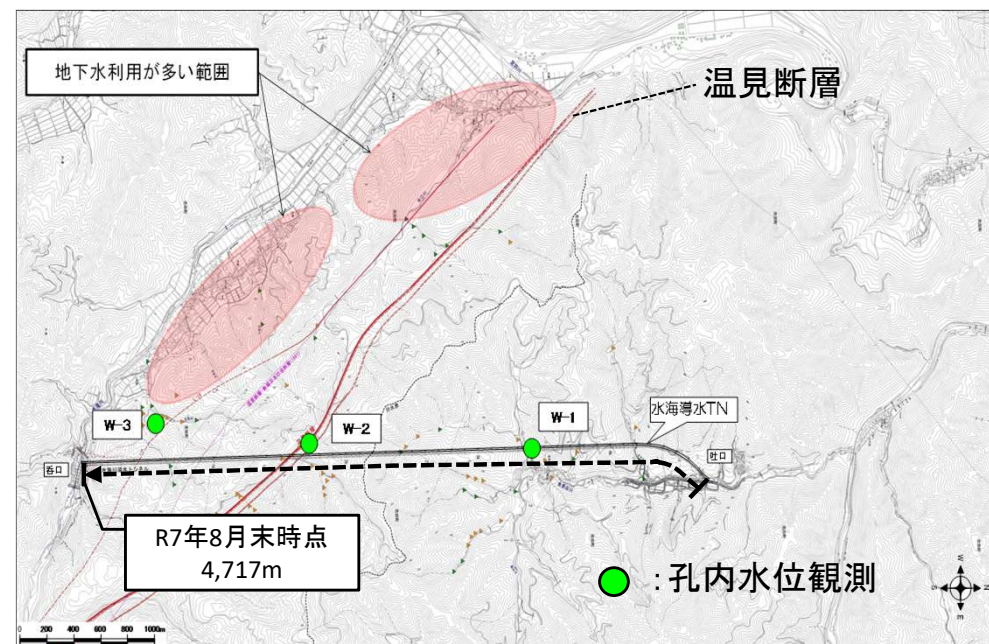
・令和7年は大規模な出水がなかったため未実施

1. 地下水のモニタリング調査計画(地下水位)

事業によるインパクト : 導水トンネルへの地下水の流出
 環境のレスポンス : 導水トンネル周辺の地下水位の変化

項目	モニタリング調査計画 ※1	
調査する情報	導水トンネルの工事及び供用に伴う山地の地下水の状況	
地域・地点	代表地点3地点(W-1、W-2、W-3) 地下水利用箇所(地下水位の変化により影響する範囲)	
方法	・代表3地点: 孔内水位観測 (ボーリング孔に自記水位計を設置した連続観測) ・地下水利用箇所 (井戸及び沢水を対象に、自記水位計を設置した連続観測または月1回の手計観測)	
期間・時期	期間	頻度・時期
	工事前	・代表3地点: 毎正時の連続観測 ・地下水利用箇所 井戸: 水位観測(自記水位計を設置した連続観測)
	工事中	井戸: 水位観測(月1回の手計観測) 井戸: 揚水量観測(月1回の手計観測)
	供用後 ※2	沢水: 流量観測(自記水位計を設置した連続観測) 沢水: 流量観測(月1回の手計観測)

※2供用後は代表地点のみ実施する。



調査位置図

※1評価書(平成25年2月)において「地下水の水位に対しては、環境保全措置と併せて次の配慮事項を行うものとする。工事の実施並びに土地又は工作物の存在及び供用において、環境の状況を把握するための環境監視を行うことにより、環境保全措置の効果を把握する。」とされていることから、地下水のモニタリングを実施する。

出典: 九頭竜川水系足羽川ダム建設事業
 環境影響評価書 (平成25年2月) 6.1.5-51より抜粋

調査結果

W-1は令和元年5月、W-2は令和4年1月に地下水位が低下したが、それ以降は一定の水位を維持している。W-3は水位の変化はない。

孔番	地先	標高(T.P.+m)	深度(m)
W1	池田町金見谷地先	341.55	71.0
W2	池田町水海地先	480.55	199.8
W3	池田町水海地先	304.97	21.0

地下水利用が多い範囲

トンネル掘進到達 R6年8月

トンネル掘進到達 R4年5月

トンネル掘進到達 H31年3月

W-3

W-2

W-1

水海導水TN

水位観測孔(W2)

R7年8月末時点
4,717m

温見断層

● : 孔内水位観測

地下水位 (W-1)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
-△-H29	340.2	340.3	340.3	340.3	340.2	340.1	340.2	340.2	340.2	340.2	340.3	340.2
-□-H31					310.6	308.3	312.4	311.7	311.1	313.3	312.7	313.3
—▲—R2	314.2	313.3	312.0	311.1	310.0	310.7	314.7	316.9	317.5	318.1	318.2	318.2
—■—R3	317.1	316.1	312.9	307.1	308.4	311.5	316.3	317.4	316.2	315.6	316.2	316.2
—●—R4	314.5	311.4	311.2	308.0	307.9	310.6	313.2	316.0	316.6	317.3	317.2	317.2
—▲—R5	316.2	313.9	311.0	308.9	310.8	313.5	314.4	314.3	315.2	316.3	316.5	315.5
—■—R6	315.0	312.6	310.5	308.5	308.5	309.0	309.2	308.7	308.7	308.4	308.0	307.7
—●—R7	307.0	306.1	306.0	306.9	305.9	306.1	306.2	306.2	306.4	307.2	307.3	

月平均水位 (1.6~m)

※W-2の平成29年5月~9月は、観測孔の蓋の破損の影響あり⇒異常値扱い

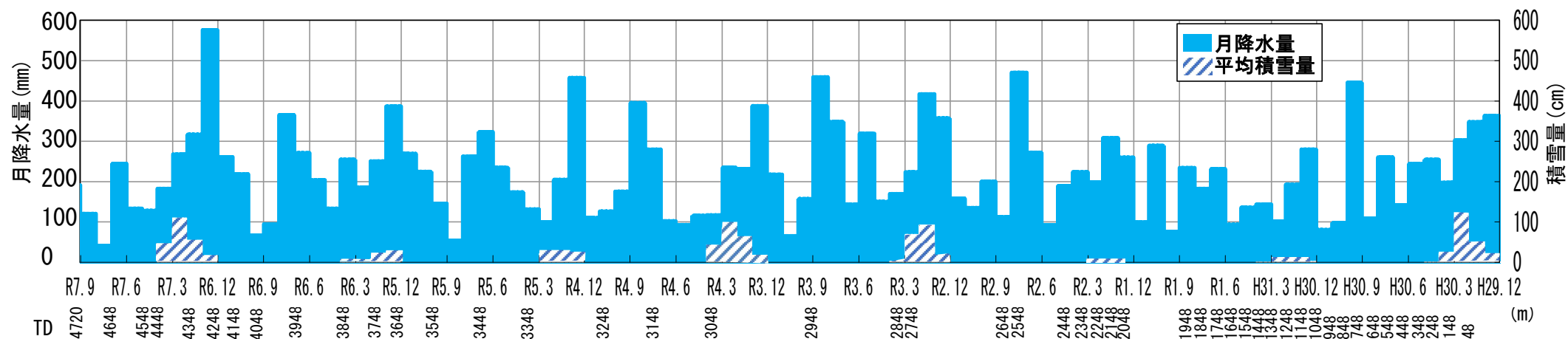
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
△-H29	486.2	486.2	486.2	486.2	485.1	484.2	482.8	480.4	480.9	485.6	485.8	485.7
□-H30	485.7	485.9	485.2	484.8	484.6	484.6	484.7	484.5	484.5	484.5	484.2	484.4
○-H31	485.8	486.0	485.9	485.9	485.9	485.9	485.6	485.6	485.8	484.0	484.0	483.7
▲-R2	483.8	483.9	483.9	483.9	484.1	484.1	483.6	483.8	483.9	484.0	484.0	484.3
■-R3	484.7	484.3	483.7	483.4	480.5	478.3	477.1	476.8	476.4	453.8	457.4	456.5
●-R4	416.8	368.3	360.5	363.6	364.5	364.5	364.8	365.6	365.9	365.7	364.2	365.6
▲-R5	366.2	366.4	366.7	366.5	366.5	366.7	367	367.2	367.1	366.9	367.1	367.9
■-R6	368	368	368.4	368.6	368.7	368.9	369.3	369.6	369.5	369.3	369.6	370.1
●-R7	370.8	370.9	371.3	372.5	372.2	372	372	371.9	371.5	371.4	371.7	

地下水位 (w-3)

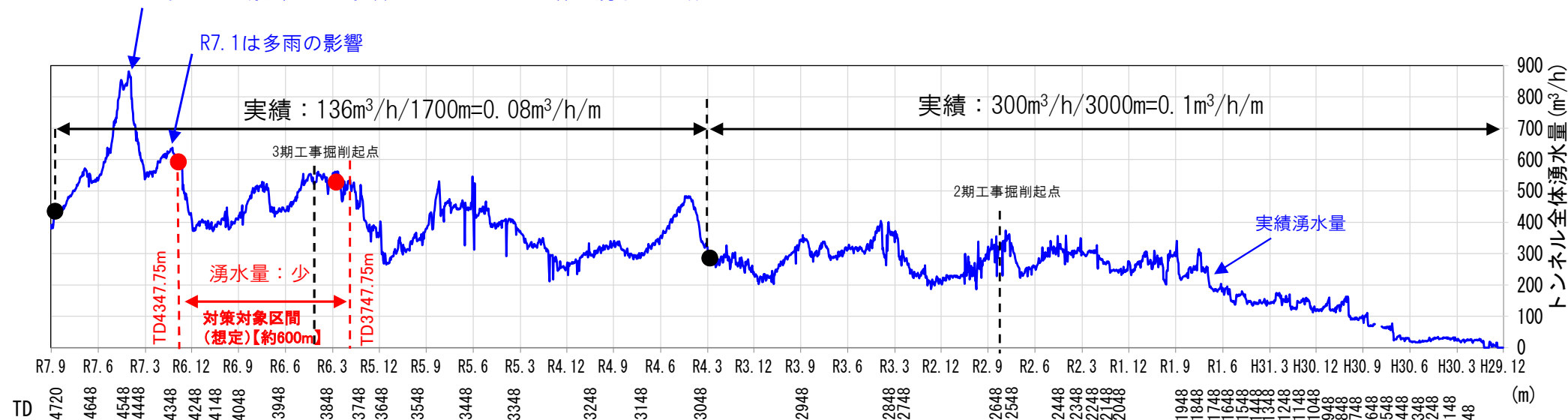
月平均水位 (m)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
-△-H29	297.5	297.8	298.0	297.7	297.3	297.0	297.2	297.4	297.4	297.6	297.8	298.0
-□-H30	298.0	297.7	298.5	298.2	297.8	297.5	297.6	297.2	297.8	297.6	297.3	297.5
-○-H31	297.7	297.6	297.4	297.4	297.3	297.2	297.3	297.2	297.2	297.3	297.2	297.4
▲-R2	297.6	297.8	297.6	297.6	297.3	297.3	297.9	297.5	297.3	297.2	297.2	297.4
■-R3	297.8	298.2	298.2	297.6	297.8	297.5	297.7	297.8	297.5	297.2	297.2	297.7
●-R4	297.8	297.6	298.1	297.9	297.8	297.2	297.7	297.5	297.5	297.3	297.2	297.2
▲-R5	297.8	297.7	297.8	297.4	297.5	297.6	297.7	297.3	297	297	297	297.5
■-R6	297.7	297.7	297.6	297.3	296.6	296.2	297.1	295.9	295.4	295.1	295.3	297.1
●-R7	297.4	296.9	297.6	297.6	296	296	295.3	294.4	294	294.2	295	

◆モニタリング状況(トンネル湧水量の状況)

・トンネル掘削した結果、対策対象区間(想定)は、当初設計より粘土分が多かったため、透水性が低く、トンネル湧水量が少なかった。



R7. 3は多雨及び融雪出水の影響によりトンネル全体で湧水量が増加

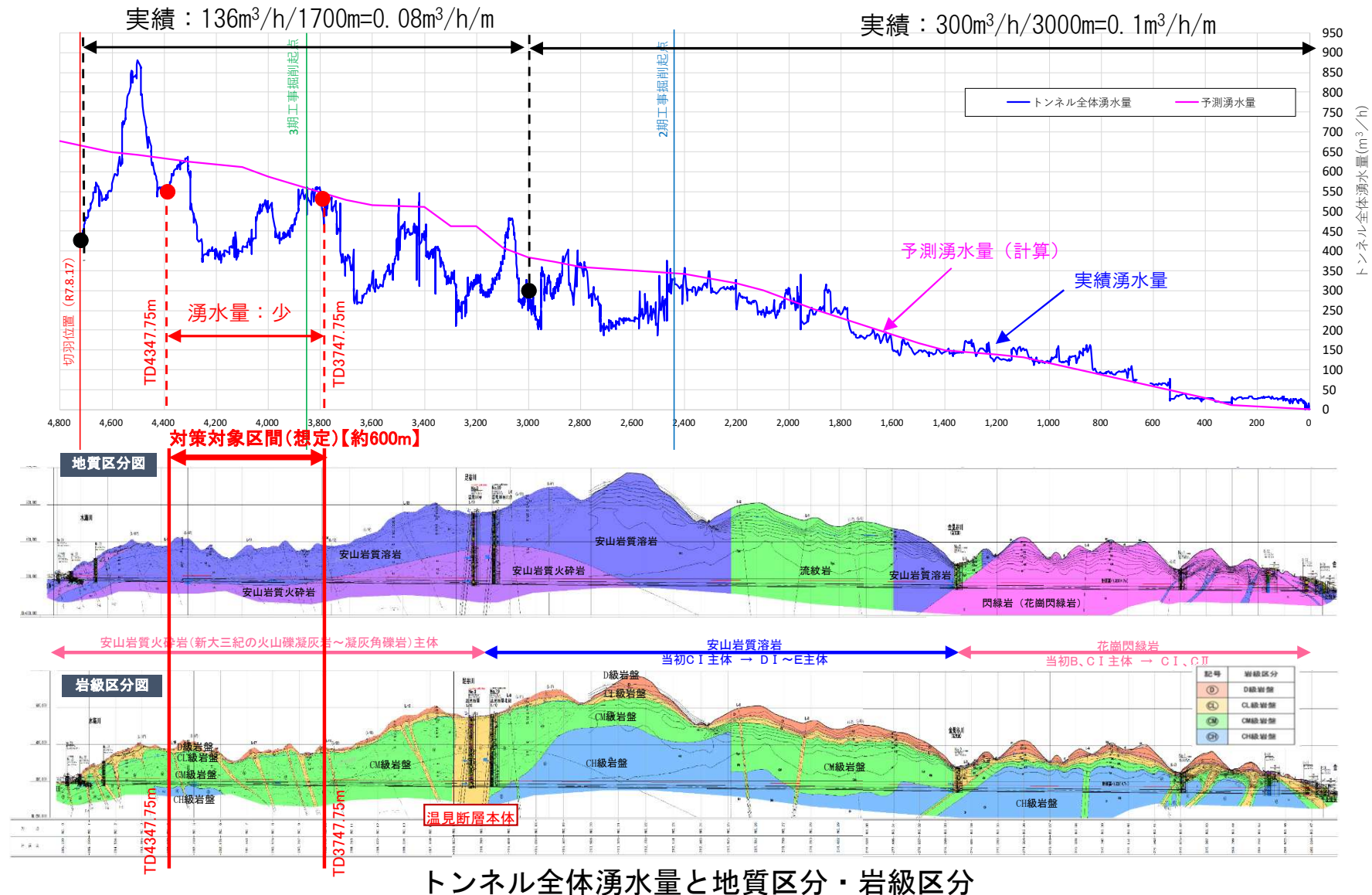


トンネル全体湧水量

◆モニタリング状況(トンネル湧水量の状況)

- ・対策対象区間(想定)には、高透水ゾーン※は認められなかった。そのため、対策(減水注入)は行わない。
- ・水利用への影響を把握するため、トンネル工事期間中はモニタリングを実施する。

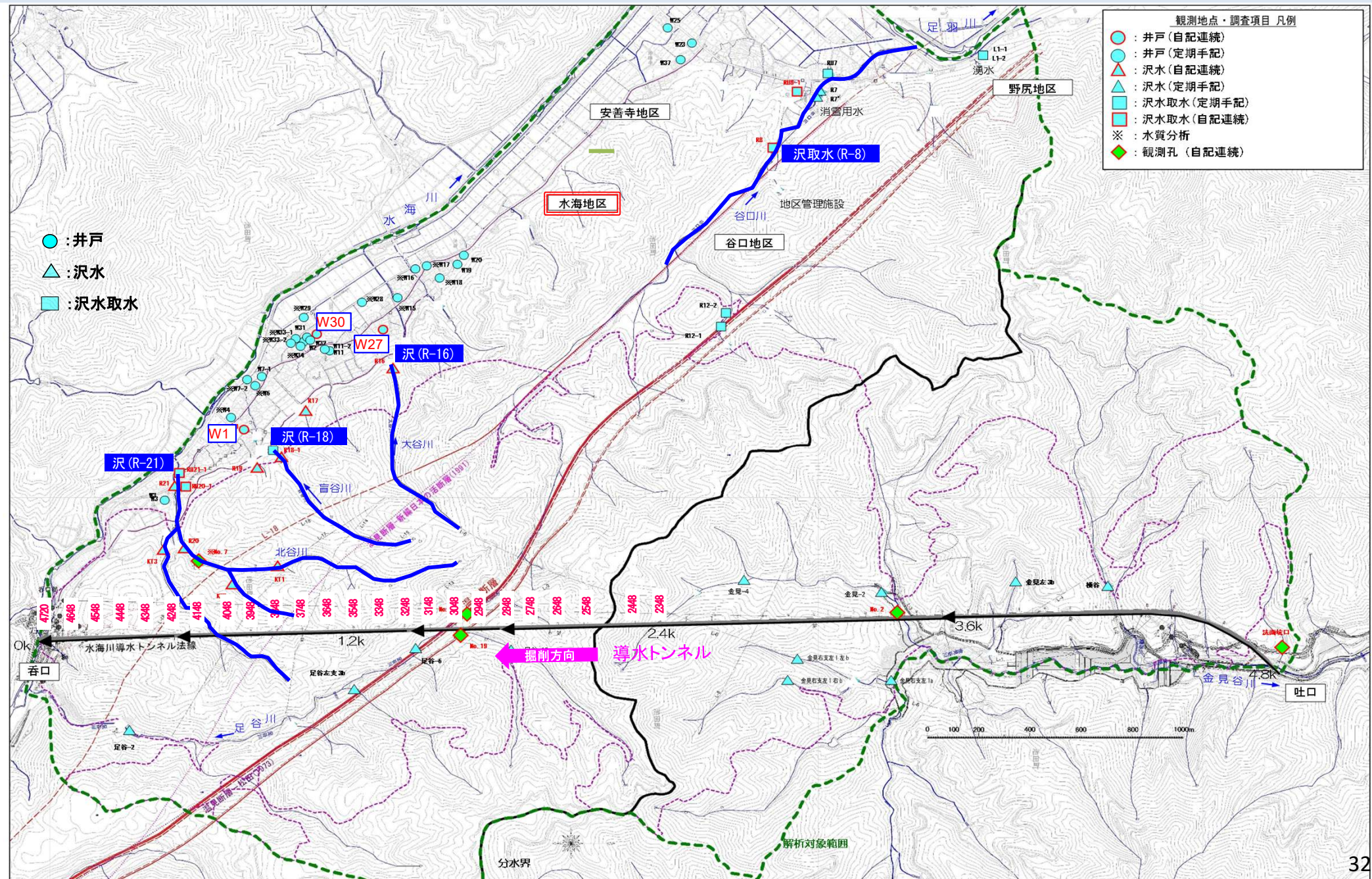
※高透水ゾーン：地質的ぜい弱部や断層破碎帯のような透水性が高く、多量の湧水を発生させる水理地質的に特異な場所(環境影響評価書より)



◆水利用への影響モニタリング

■モニタリング地点

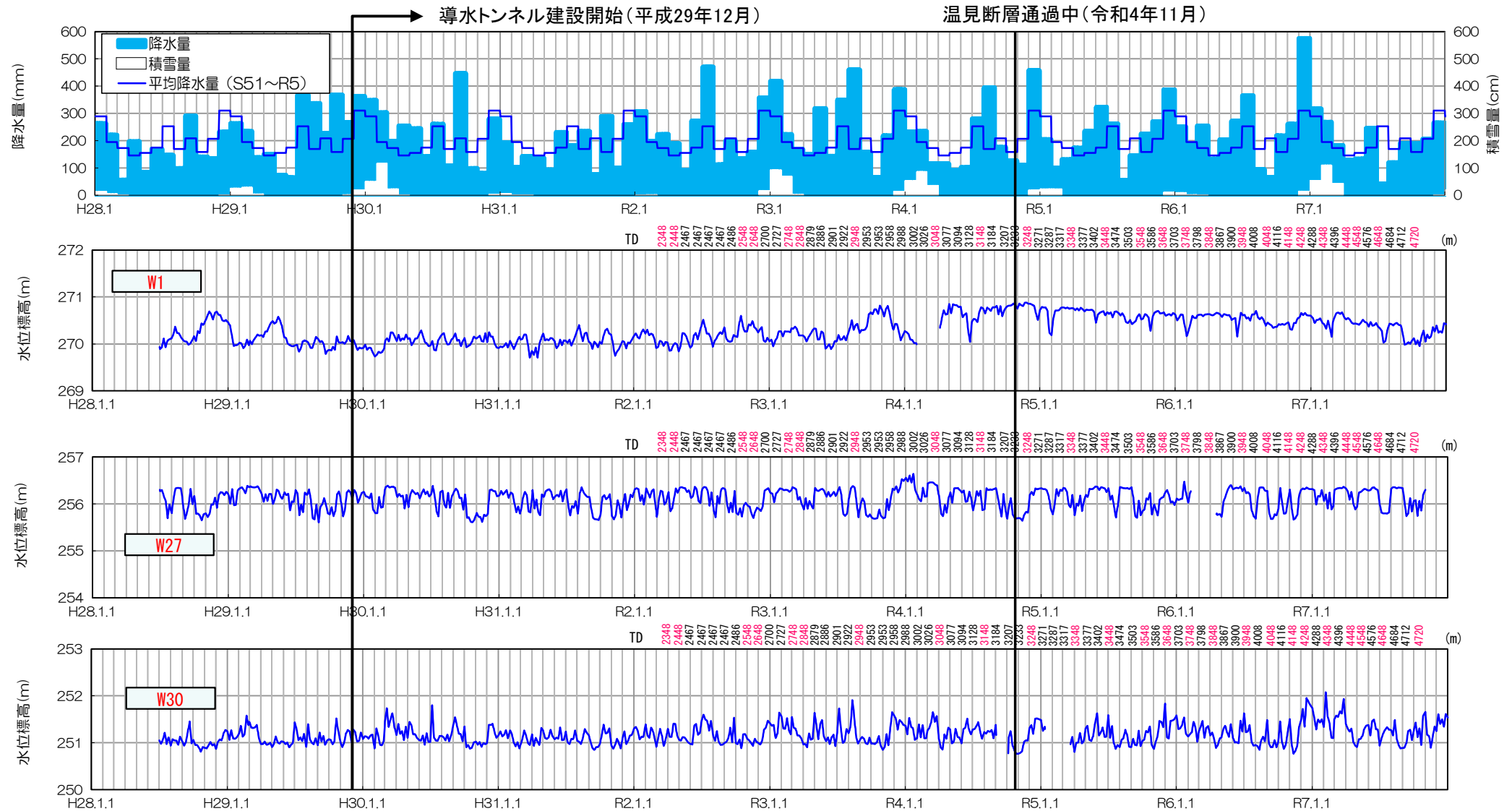
- トンネル周辺の井戸、沢水について、水利用への影響を把握するため平成28年6月からモニタリングを実施。



◆水利用への影響モニタリング

■モニタリング状況（井戸）

- ・井戸の水位については、トンネル掘削開始の前後で明確な水位変動は認められない。
- ・水利用への影響を把握するため、トンネル工事期間中はモニタリングを実施する。



- ・過去の沢水流量については、降雨等による季節変動が認められる。
- ・沢（R-21）では、流量減少傾向が見られるが、その際の代替水源については別途対策実施済み。

水利用への影響を把握するため、トンネル工事期間中はモニタリングを実施する。



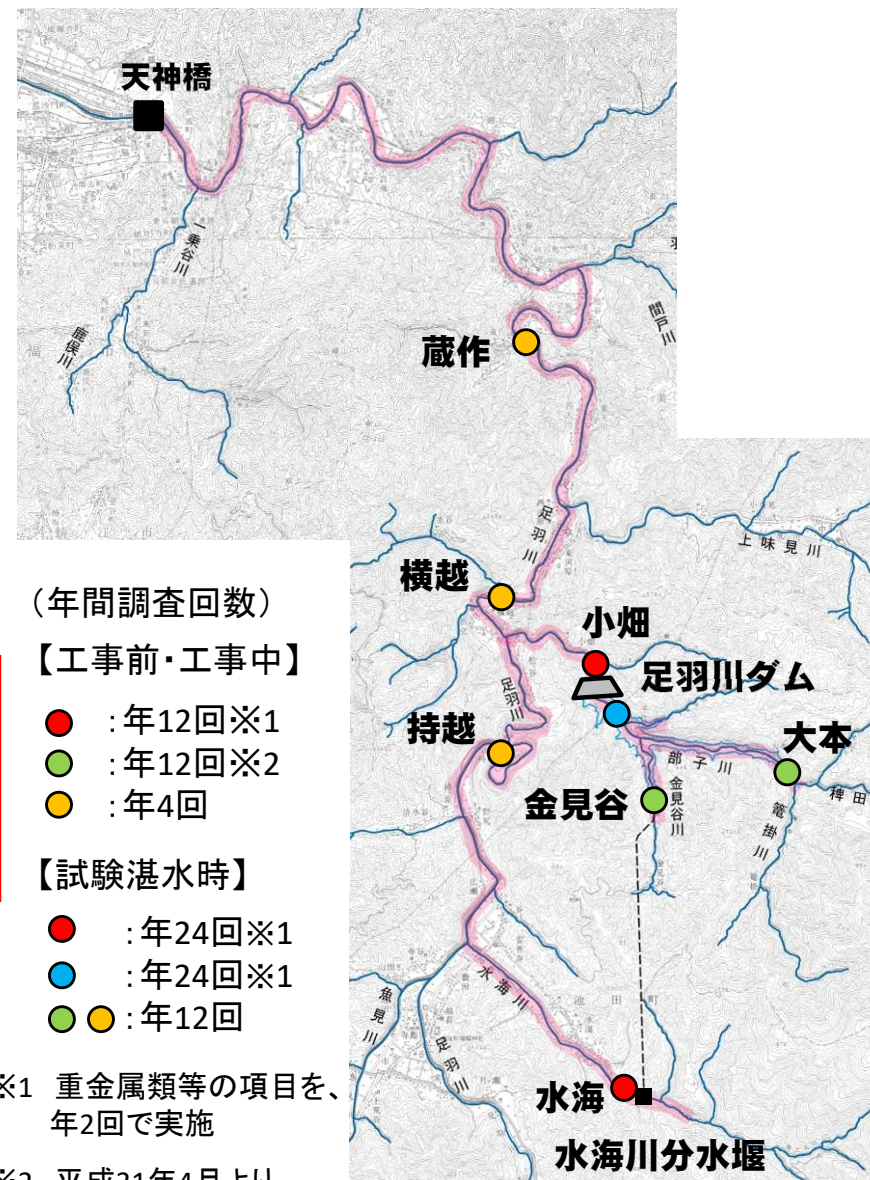
1.水環境のモニタリング調査計画

項目	モニタリング調査計画	
調査する情報	・工事現場からの排水の水質の状況 ・貯水池(試験湛水時)の水質の状況 (降水量、水位流量、土砂による水の濁り、水素イオン濃度、水温、溶存酸素量、富栄養化、重金属等)	
地域・地点	ダム洪水調節地上流端及び分水堰から天神橋までの下流河川	
方法	採水・分析 [分析項目] SS,pH,水温,BOD,COD,DO,T-N,T-P,Chl-a,重金属類等(カドミウム、鉛、鉄、マンガン、砒素等)	
期間・時期	期間	頻度・時期
	工事前	代表地点:年12回(各月に1回) (重金属類等は代表地点のみ2,8月の年2回)
	工事中	ダム洪水調節地上流端:年12回(各月に1回) その他 :年4回(5,8,11,2月に1回)
	試験湛水時	代表地点:年24回(各月に2回) (重金属類等は代表地点のみ2,8月の年2回) その他 :年12回(各月に1回)

【試験湛水時】

ダム洪水調節地内の基準地点(●)の採水は、3層[表水層(0.5m)、深水層(1/2水深)、底水層(底上1m)]で実施
また、植物プランクトン、フェオフィチン、I-N、I-Pの分析を追加
試験湛水時には分水するため、水海川の水質調査回数を追加

天神橋は、県が環境基準地点として、監視。



調査位置図

2.水環境の調査結果

- ・流量、水温、富栄養化項目（クロロフィルa）については、例年との比較の結果、特異値はなかった。
- ・土砂による水の濁り（SS）、水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、富栄養化項目（BOD）については、全ての地点で環境基準を満たした。
- ・富栄養化項目（COD、T-P）については、足羽川本川の地点で8月に過年度より高い値を示したが、一時的に強い雨が降ったことによる影響であると考えられた。
- ・富栄養化項目（T-N）については、小畑において過年度より高い値を示した。ダム堤体工事の影響の可能性が考えられたが、11月には低下しており、一時的な変化であったと考えられる。

項目	結果概要
流量	特異値なし
水温	特異値なし
土砂による水の濁り(SS)	全ての地点で環境基準を満たす。
水素イオン濃度(pH)	全ての地点で環境基準を満たす
溶存酸素量(DO)	全ての地点で環境基準を満たす
富栄養化(BOD)	全ての地点で環境基準を満たす
富栄養化(COD)	・8月の蔵作、横越、持越でやや高い値となったが、7月中旬から調査日前日までほとんど降雨が無い状態が続いていた所に、調査日前日に一時的に強い雨が降ったことによる影響と考えられる。 ・それ以外の地点では特異値なし
富栄養化(クロロフィルa)	特異値なし
富栄養化(総窒素:T-N)	・10月の小畑において過年度より高い値となり、のちの調査でダム堤体工事の影響の可能性が考えられたが、11月には低下しており、一時的な変化であったと考えられる。 ・それ以外は特異値なし
富栄養化(総リン:T-P)	・8月の横越で過年度より高い値となったが、7月中旬から調査日前日までほとんど降雨が無い状態が続いていた所に、調査日前日に一時的に強い雨が降ったことによる影響と考えられる。 ・それ以外の地点では特異値なし

3. 重金属を含む健康項目等の検出状況

●すべての項目で環境基準を満たす。

地点：小畑

項目	基準値 又は指針値	令和5年		令和6年		令和7年	
		2月	8月	2月	8月	2月	8月
大腸菌群数	1,000MPN/100mL以下	43	120	43	75	110	140
全亜鉛	0.03mg/L 以下	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.003
ノニルフェノール	0.001mg/L 以下	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
カドミウム	0.003mg/L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム	0.05mg/L 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
砒素	0.01mg/L 以下	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
総水銀	0.0005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-
PCB	検出されないこと	-	<0.0005	-	<0.0005	-	<0.0005
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
四塩化炭素	0.002mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
チウラム	0.006mg/L以下	-	-	-	-	-	<0.0002
シマジン	0.003mg/L以下	-	-	-	-	-	<0.0001
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	-	-	-	-	-	<0.0001
ベンゼン	0.01mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
セレン	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸性窒素・亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	0.41	0.34	0.43	0.29	0.38	0.48
ふっ素	0.8mg/L 以下	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ほう素	1mg/L 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銅	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.001
溶解性鉄	-	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶解性マンガン	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
アンチモン	0.02mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエチレン	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

地点：水海

項目	基準値 又は指針値	令和5年		令和6年		令和7年	
		2月	8月	2月	8月	2月	8月
大腸菌群数	1,000MPN/100mL以下	330	130	17	200	79	240
全亜鉛	0.03mg/L 以下	0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.002	0.005
ノニルフェノール	0.001mg/L 以下	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
カドミウム	0.003mg/L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム	0.05mg/L 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
砒素	0.01mg/L 以下	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
総水銀	0.0005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	検出されないこと	-	-	-	-	-	-
PCB	検出されないこと	-	<0.0005	-	<0.0005	-	<0.0005
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
四塩化炭素	0.002mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
トリクロロエチレン	0.03mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
チウラム	0.006mg/L以下	-	-	-	-	-	<0.0002
シマジン	0.003mg/L以下	-	-	-	-	-	<0.0001
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	-	-	-	-	-	<0.0001
ベンゼン	0.01mg/L 以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
セレン	0.01mg/L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸性窒素・亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	0.48	0.37	0.46	0.34	0.44	0.38
ふっ素	0.8mg/L 以下	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ほう素	1mg/L 以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銅	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
溶解性鉄	-	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
溶解性マンガン	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
アンチモン	0.02mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエチレン	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

◆地域を特徴づける生態系の保全に関するモニタリング調査計画

評価書(平成25年2月)において「(中略)専門家の指導及び助言を得ながら、工事箇所周辺(中略)の環境の監視を行い、その結果によっては追加の配慮事項を行う等の順応的管理を行う。」とされていることから、令和7年は、工事により改変されたダム洪水調節地、導水トンネル周辺の沢、分水施設に関わる地点において本調査を実施した。

大規模改変(ダム堤体打設)中に、各調査項目の2巡目を実施する

- 代表する地点を抽出し、大規模な改変前から供用後を含めた経年的な調査を実施する。
- 代表する動植物相の環境とともに、希少な動植物や外来種などの生息・生育の状況を調査する。
- 調査内容は、今後のモニタリング調査の結果により、適宜変更を行う。

事業完了までに要する必要な工期 (案)

クリティカル :クリティカル

種 別	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31(令和元年)	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年
ダムの堤体の工事	仮排水路トンネル(転流工)															
	ダム本体掘削(堤体基礎掘削工)															
	堤体打設															
	管理設備工・放流設備工															
工事用道路(工事用道路の設置の工事)																
導水トンネル(導水施設(分水堰含む)の工事(部子川～水海川))																
建設発生土の処理の工事																
付替道路(道路の付替の工事)																
環境モニタリング	大規模改変前						大規模改変中									
	大規模改変前モニタリング						大規模改変中モニタリング									
	水域		陸域		陸域		水域		陸域		水域		陸域		水域	
	魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 河床(秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	魚類(夏)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	群落(秋) 植物(春・秋) 鳥類(繁殖・越冬) 両爬虫(早春・春・秋) 昆虫(春・夏・秋)	河床(冬) 魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 群落(春・秋) 植物(春・秋)	河床(冬) 魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 群落(春・秋) 植物(春・秋)	環基(秋) 河床(冬) 魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 群落(春・秋) 植物(春・秋)	環基(秋) 河床(冬) 魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 群落(春・秋) 植物(春・秋)	環基(秋) 河床(冬) 魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 群落(春・秋) 植物(春・秋)	環基(秋) 河床(冬) 魚類(夏・秋) 底生(夏・冬) 付着(夏・冬) 群落(春・秋) 植物(春・秋)

※今後行う詳細な検討結果や設計成果、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みのとおりとならない場合がある。

※今後行う詳細な検討結果や事業の進捗状況等によっては、調査時期や内容に変更がある可能性がある。

○[河川域] 魚類、底生動物等の保全に関するモニタリング

項目	モニタリング調査計画		
調査 する 情報	・生息生育環境の状況(河川横断植生、河床材料等) ・生息生育する生物群集 (鳥類、魚類、底生動物、付着藻類、種子シダ植物)		
地域 ・地点	・ダム洪水調節地(河川域) 11地区(うち9地区) ・ダム下流河川 6地区 ・分水堰(河川域) 1地区 ・分水堰下流河川 1地区 ・導水トンネル周辺の沢 3地区 ・建設発生土処理場(河川) 1地区 R7は9地区／23地区		
方法	[河川横断植生・植物等] 踏査、コドラート法 [河床材料] 面格子法、粒度分布 [鳥類] スポットセンサス法 [魚類] 捕獲、目視 [底生動物] 定量採集、定性採集 [付着藻類] 定量採集		
期間 ・時期	期間	頻度	時期
	工事前	堤体掘削前	[河] 冬季 [植] 春季・秋季 [鳥] 繁殖期・越冬期 [魚] 夏季・秋季 [底] 夏季・冬季 [付] 夏季・冬季
	工事中	堤体掘削・打設中	
	試験湛水時	試験湛水中	
	供用後	供用後	

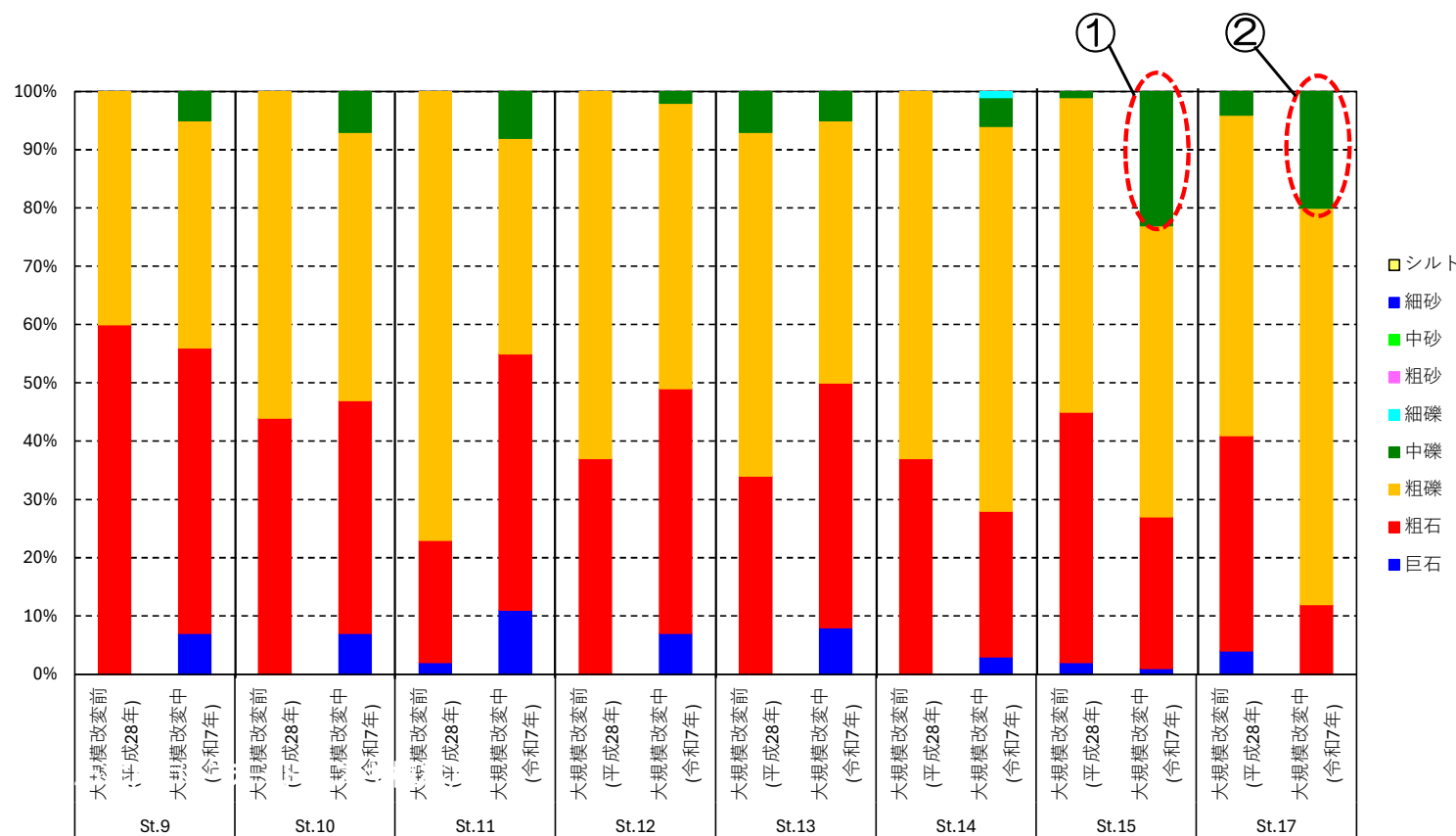
本図は、絶滅のおそれのある野生動植物を保護する観点から非公開としています。

注) 青字は、R7に実施した地区・項目を示す。

R7調査位置図

1. 大規模改変前・中の比較(河床材料)

- の一部の地点(St.11)では、粗石の割合が増加し粗礫の割合が減少したが、全体的には大きな変化はなかった。
- (St.15)、■(St.17)では、粗石の割合が減少し中礫の割合が増加した(図中①; St.15、図中②; St.17)。
■(St.15)は、■工事が実施されており、その工事によって流されてきた土砂が堆積し、中礫の割合が増えた可能性がある。
■(St.17)は採取箇所の上流側に堰があり、その直下が滞留しているため、工事で生じた土砂が流されず、中礫の割合が増えたと考えられる。



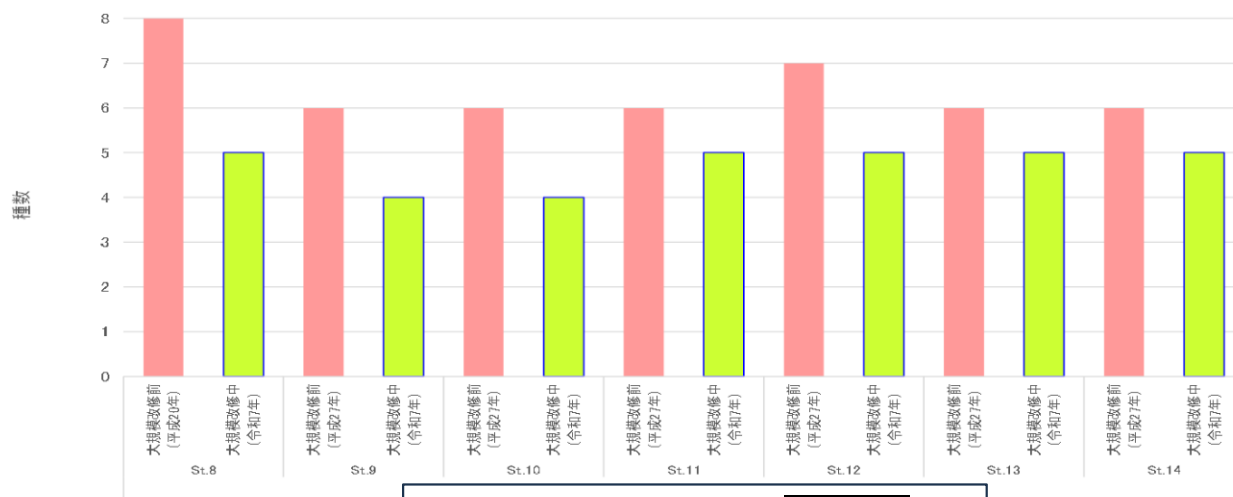
本図は、絶滅のおそれのある野生動植物を保護する観点から非公開としています。

粒径区分

0.005～0.075mm:シルト
0.075～0.25mm:細砂
0.25～0.85mm:中砂
0.85～2.0mm:粗砂
2.0～4.75mm:細礫
4.75～19mm:中礫
19～75mm:粗礫
75～300mm:粗石
300mm以上:巨石

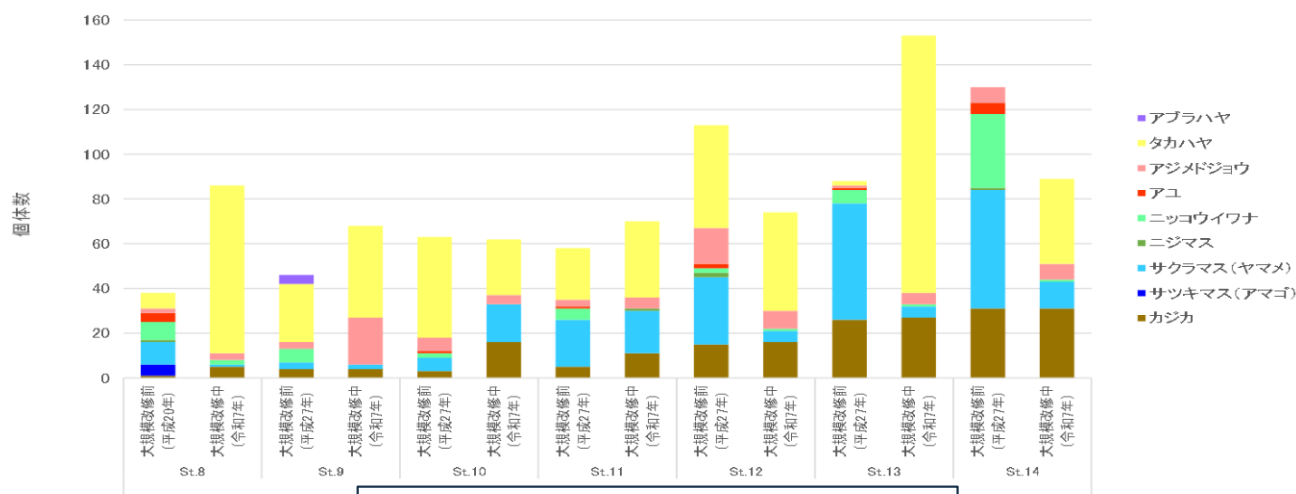
2. 大規模改変前・中の比較(魚類)

- ・XXXXXXXXXX (St.8~14)では、確認種数の減少がみられるが、溪流に生息する魚類は、継続して確認されている。
- ・アユやサツキマス(アマゴ)は本事業実施により放流が実施されなくなったため、確認されなかったものと推察される。
- ・アジメドジョウはXXXXXXXXXXの全地点で確認されており、個体数も大規模改変前の調査から減少傾向はみられていない。



魚類:種数比較(XXXXXXXXXX)

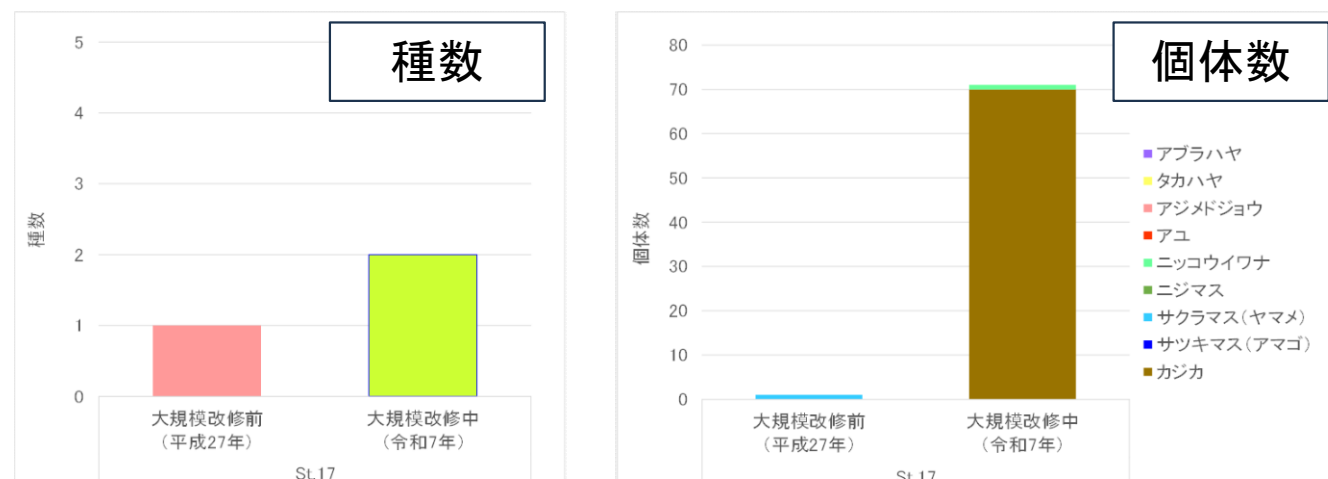
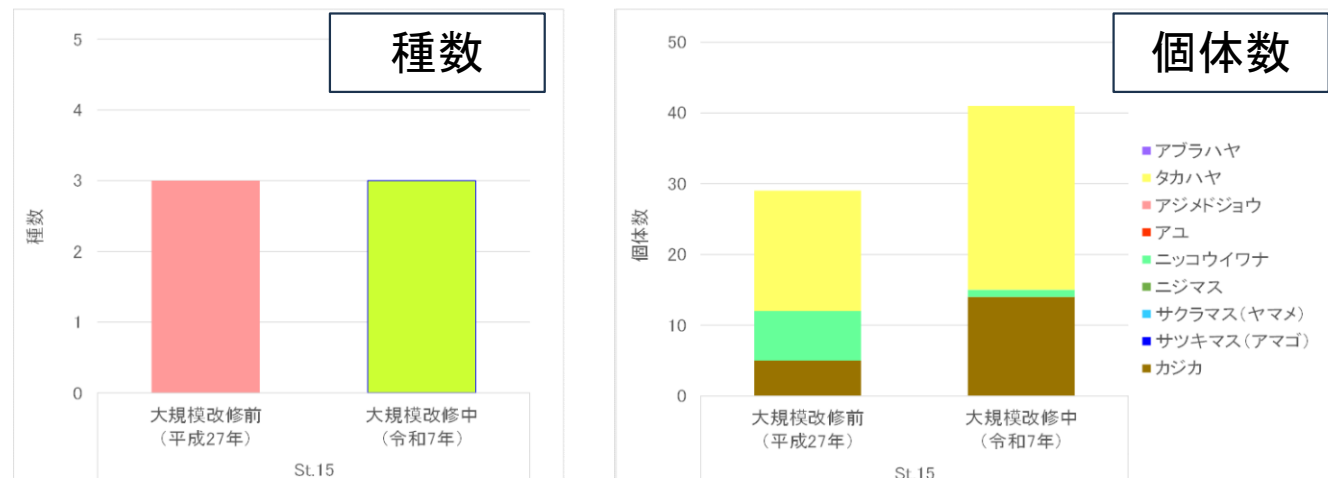
本図は、絶滅のおそれのある野生動植物を保護する観点から非公開としています。



魚類:個体数比較(XXXXXXXXXX)

3. 大規模改変前・中の比較(魚類)

- ・ XXXXXXXXXX (St.15)では、大規模改変前・中で大きな変化はなかった。
- ・ XXXXXXXXXX (St.17)では、サクラマス(ヤマメ)が確認されなかったものの、ニッコウイワナやカジカといった溪流に生息する魚類が確認された。サクラマス(ヤマメ)が確認されなかったのは、XXXXXXXXXXの暗渠化による影響※1が考えられる。

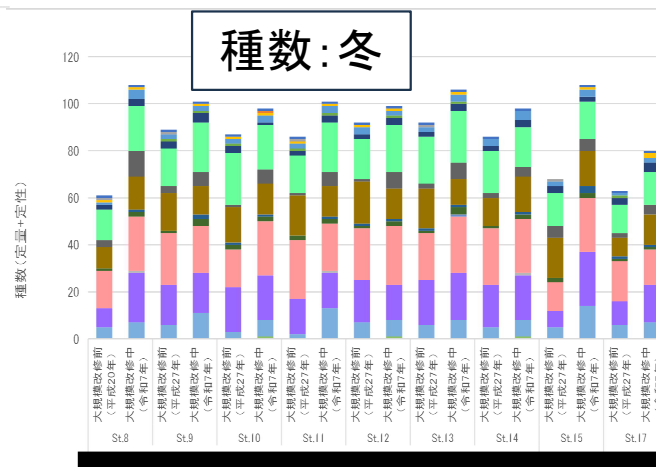
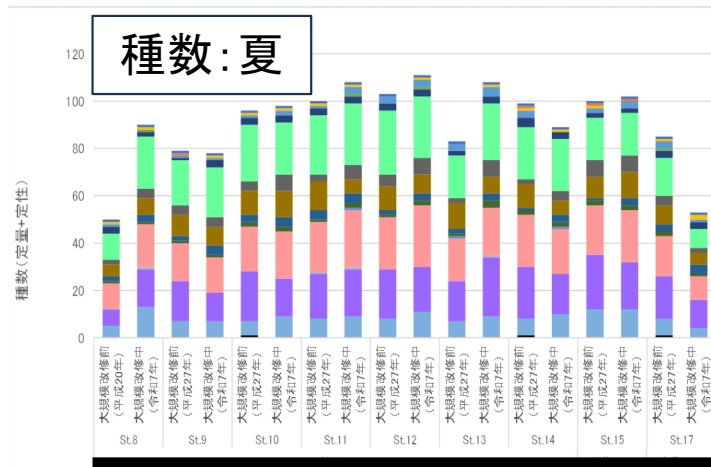


本図は、絶滅のおそれのある野生動植物を保護する観点から非公開としています。

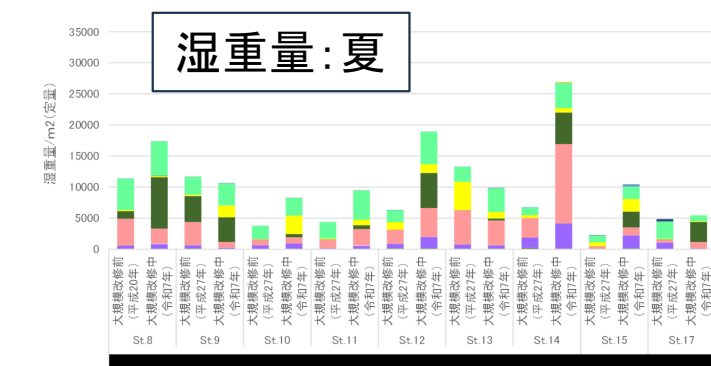
※1: 暗渠がサクラマス(ヤマメ)に及ぼす影響に関する知見
 ○暗渠内の暗さが行動的障壁となり、物理的には通過可能でも忌避される
 出典: 後藤晃・片野修 (2004)「河川横断構造物がサクラマスの遡上に及ぼす影響」『水産増殖』52(4): 387-394
 ・○暗渠があることで生息密度が上流側で有意に低下
 出典: 宮腰靖之ら (2008)「渓流域における横断構造物がヤマメの生息分布に及ぼす影響」『魚類学雑誌』55(1): 63-70

4. 大規模改変前・中の比較(底生動物)

- ・■■■■の地点において、種数は、一部の地点で増減がみられたが、全体としては大きな変化はなかった。湿重量については、地点や季節によって増減しているが、優占するカゲロウ目、カワゲラ目、ヘビトンボ目、トビケラ目の平均値は、大規模改変中(R7)調査に顕著な減少はみられず、生物量は維持もしくは増加がみられた。
- ・大規模改変中(R7)調査では、重要な種として、ムカシトンボ、ナベブタムシ、オオナガレトビケラ、キボシケシゲンゴロウ、コオナガミズスミシ、ケスジドロムシを確認したことにより、重要な底生動物の生息地としての溪流環境は維持されていると考えられる。



本図は、絶滅のおそれのある野生動植物を保護する観点から非公開としています。



- 有棒状体綱
- 針紐虫綱
- ハリガネムシ綱
- 腹足綱
- ミズ綱
- ヒル綱
- 軟甲綱
- カゲロウ目(蜉蝣目)
- トンボ目(蜻蛉目)
- カワゲラ目(セキ翅目)
- カメムシ目(半翅目)
- ヘビトンボ目
- トビケラ目(毛翅目)
- チョウ目(鱗翅目)
- ハエ目(双翅目)
- コウチュウ目(鞘翅目)
- ハチ目(膜翅目)

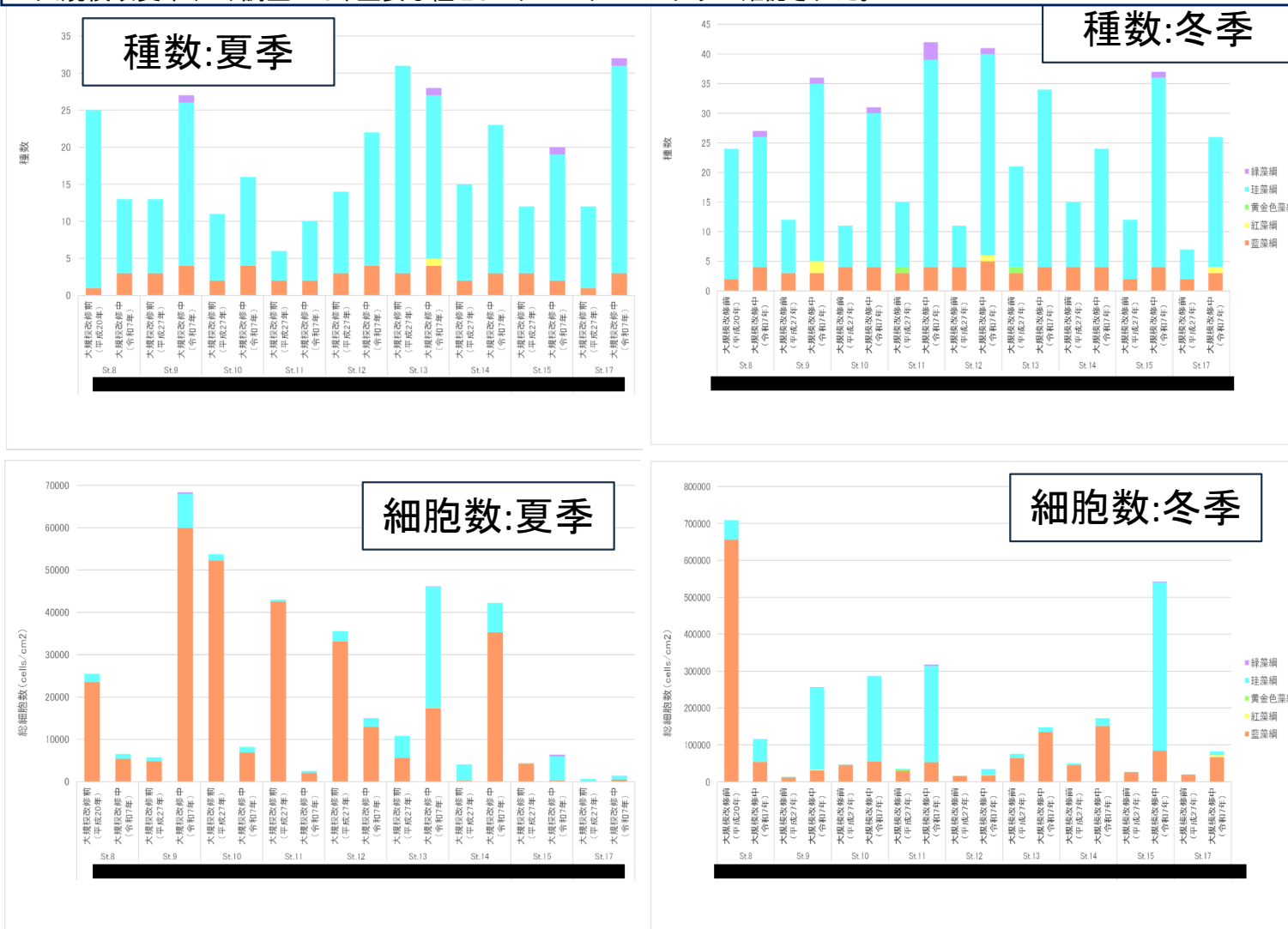
湿重量増減

数値は■■■■及び支川におけるそれぞれの平均値(mg)

分類群	夏季						冬季					
	■■■■			支川			■■■■			支川		
	改変前	改変中	増減	改変前	改変中	増減	改変前	改変中	増減	改変前	改変中	増減
カゲロウ目(蜉蝣目)	2614	4247	↑	1920	1501	↓	2883	2827	→	358	1976	↑
カワゲラ目(セキ翅目)	972	1290	↑	373	1056	↑	4430	4527	→	304	3304	↑
ヘビトンボ目	785	3483	↑	16	2899	↑	1362	4796	↑	3421	6350	↑
トビケラ目(毛翅目)	3043	4073	↑	456	1160	↑	7044	8161	↑	707	3040	↑
合計	7413	13093	↑	2765	6616	↑	15719	20312	↑	4789	14670	↑

5. 大規模改変前・中の比較(付着藻類)

- ・種数については、大規模改変前(H20,H27)に比べ大規模改変中(R7)で珪藻類が増加した地点が多かった。工事影響による種数の増加要因としては河床材料の細粒化があるが、細粒化がみられた地点以外でも増加がみられることから、工事との関係性は確認できなかった。
- ・細胞数については、大規模改変前(H20,H27)に比べて、大規模改変中(R7)の夏季では藍藻類が減少した地点が多かったが、増加した地点もあった。冬季では珪藻類が増加した地点が目立った。
- ・付着藻類の増減については、特に■■■■では、地点が連続的に配置されているため、過年度からの大きな環境変化が生じた場合は、全体的に同様の変化傾向を示すと考えられるが、そのような現象はみられない。要因の一つとして中小規模出水によるかく乱による調査地点における小規模な環境の多様化等が考えられる。
- ・大規模改変中(R7)調査では、重要な種としてタンスイベニマダラが確認された。



本図は、絶滅のおそれのある野生動植物を保護する観点から非公開としています。

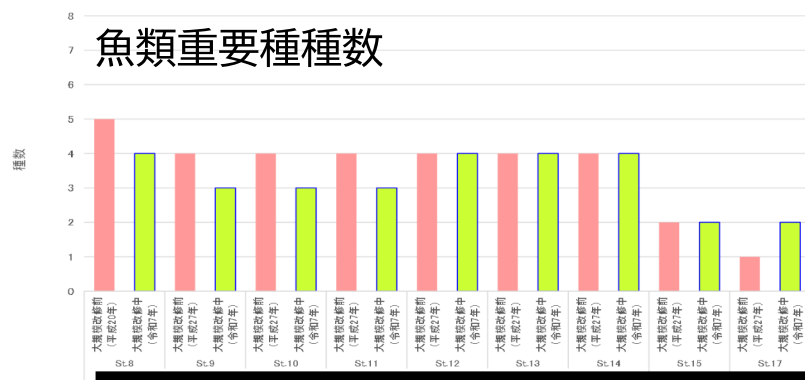


タンスイベニマダラ※

※「環境省レッドリスト2020(環境省 令和2年3月)」に情報不足、「福井県の絶滅のおそれのある野生植物-福井県レッドデータブック(植物編)-(福井県、2004年)」に「要注目」として掲載

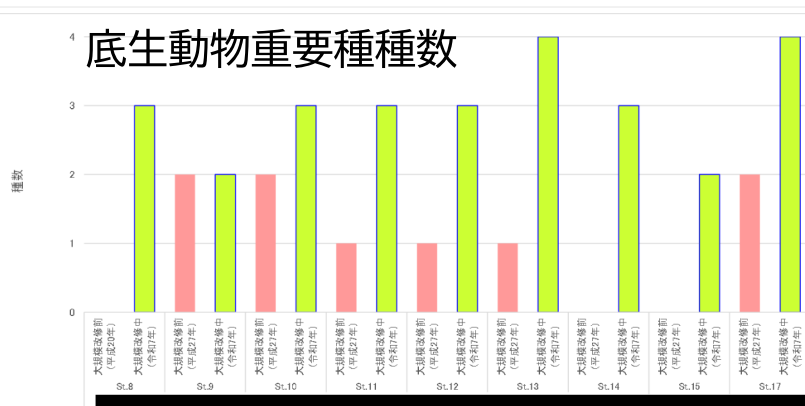
7.重要種数の比較

魚類重要種種数



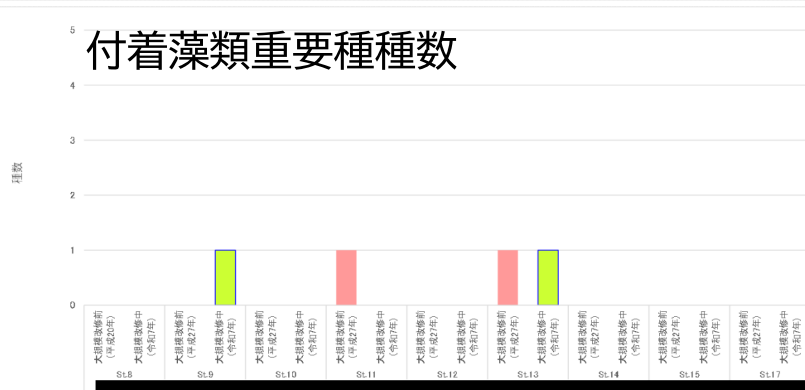
- ・魚類は■■■■の一部の地点で重要種の種数が減少した。ニッコウイワナやサツキマス(アマゴ)が大規模改変中(R7)で確認できなかったことによる。
- ・ニッコウイワナは■■■■で確認されているが、今回の■■■■最下流地点及び中流及び上流地点では確認されていることから、■■■■に連続的に生息していると考えられるため、渓流性魚類の生息環境は維持されていると考えられる。
- ・サツキマス(アマゴ)は本来福井県には自然分布せず、放流状況による消長が考えられる。

底生動物重要種種数



- ・底生動物は確認された重要種の種数の減少はなかった。

付着藻類重要種種数



- ・付着藻類のミズオ属は、大規模改変前(H27)には確認されたが、大規模改変中(R7)での確認はなかった。大規模改変前(H27)では2箇所と比較的少数の細胞数が確認されたのみであり、冷水性の種であるが、大規模改変前から大きな水温の変化もないことから、元来生息数が少ない種であることで、大規模改変中(R7)では確認されなかった可能性があると考えられる。
- ・渓流性のタンスイベニマダラが確認されていることから、重要な付着藻類の生息地としての渓流環境は維持されていると考えられる。

