※本資料中において、希少種等の生息箇所が特定される恐れのある記載(位置情報など)については、その保護の観点から、マスキングにより非公開としています。

思川開発事業モニタリング調査計画(案)

令和５年２月

独立行政法人水資源機構
思川開発建設所

目　次

2

1. モニタリング調査の概要 ・・・・・ 3

・モニタリング調査の目的 ・・・・・ 4

・モニタリング調査への移行措置 ・・・・・ 5

・モニタリング調査の基本方針 ・・・・・ 6

2. モニタリング調査項目 ・・・・・ 8

3. モニタリング調査計画（案） ・・・・・ 12

・環境保全対策等の効果の確認 ・・・・・ 13

・湛水による環境変化の把握 ・・・・・ 26

・事業効果等の把握 ・・・・・ 37

4. モニタリング調査スケジュール（案） ・・・・・ 40

3

1．モニタリング調査の概要

調査概要1

モニタリング調査の目的

4

- 近年、河川やダム湖の環境に対する国民の関心は極めて高く、地域の自然環境の保全からダム湖の利用方法に至るまで様々な角度から多様な要請を受けている。
- このような状況を踏まえ、独立行政法人 水資源機構では「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」に基づき、今後管理に移行するダムについては、フォローアップ調査の一環として、ダム完成前・完成後の各段階においてモニタリング調査を行うこととしている。また、河川事業、河川管理を適切に推進するため、「河川水辺の国勢調査（ダム湖版）」として、ダム湖及びその周辺地域における生物の生息・生育実態の把握を目的とした調査を行うこととしている。
- 本調査は、今後、試験湛水を控えた思川開発事業において、フォローアップ制度に基づき、供用後の適切な管理のための基礎資料としてモニタリング調査を実施し、ダムの湛水開始による環境変化を把握することを目的とするものである。

調査概要2

モニタリング調査への移行措置

5

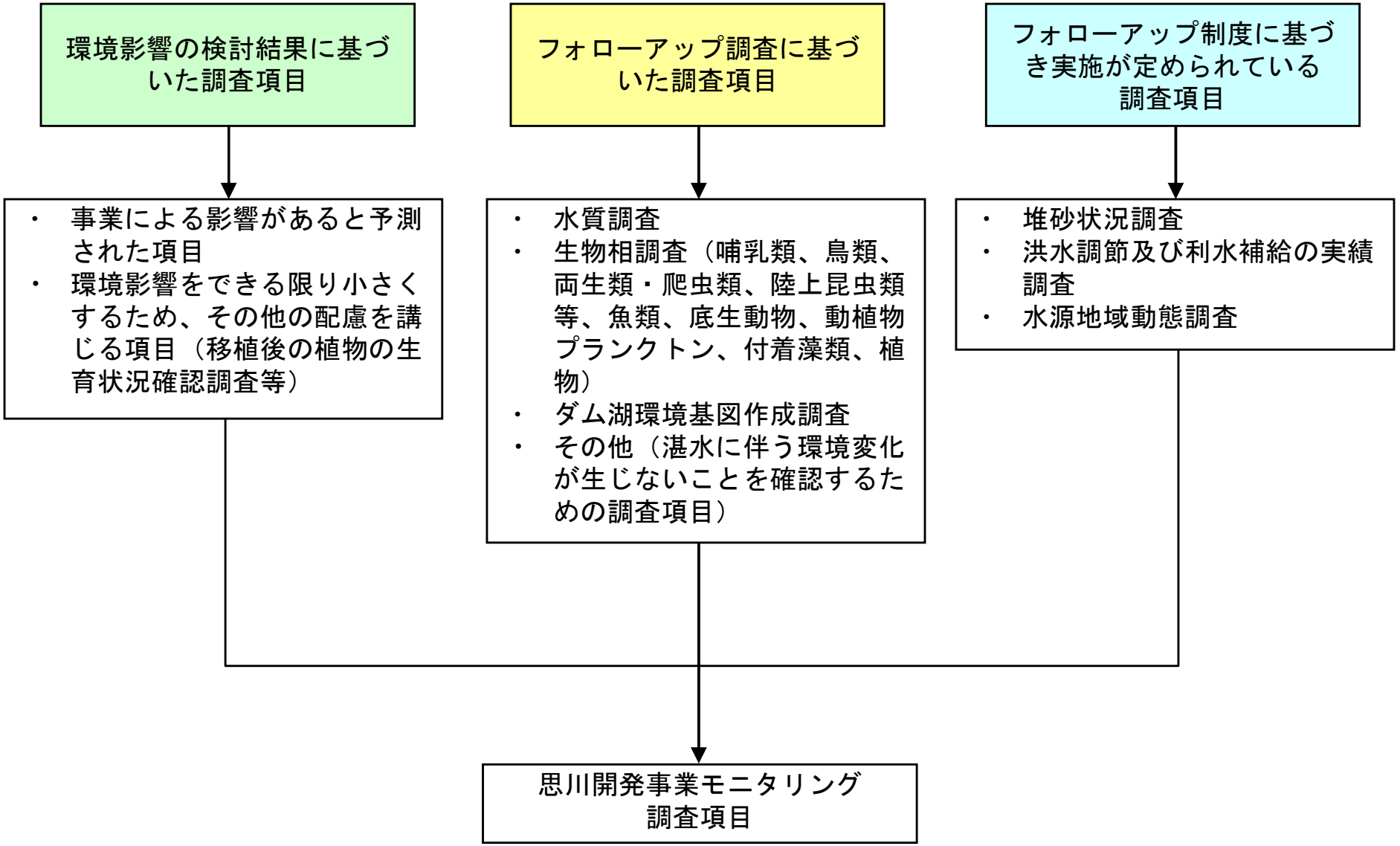
- 「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」に基づき、試験湛水の前年度からフォローアップ調査を実施する。
- フォローアップ調査の開始から5年程度は、より詳細に環境の変化等を分析・評価するために、モニタリング調査を実施する。
- なお、モニタリング調査は令和5年4月～令和10年3月まで実施する予定であり、その後は、河川水辺の国勢調査（ダム湖版）により事後評価を行うフォローアップ調査に移行する。

モニタリング段階への移行に関する流れ

<table>
<tr><td>年度</td><td>R4以前</td><td>R5</td><td>R6</td><td>R7</td><td>R8</td><td>R9</td><td>R10以降</td></tr>
<tr><td>事業</td><td colspan="3">建設</td><td colspan="4">管理</td></tr>
<tr><td>フォローアップ制度</td><td>―</td><td colspan="6">フォローアップ調査</td></tr>
<tr><td>指導・助言</td><td>思川開発事業生態系保全委員会</td><td colspan="6">関東地方ダム等管理フォローアップ委員会</td></tr>
</table>

モニタリング調査の基本方針

■ 環境影響の検討結果の概要及び環境保全対策等と、これらを踏まえて抽出したモニタリングの調査項目の概要は下図に示すとおりである。



モニタリング調査項目の構成

基本方針2

モニタリング調査の基本方針

7

- 思川開発事業モニタリング調査の基本方針としては、「環境保全対策等の効果の確認」、「湛水による環境変化の把握」、「事業効果等の把握」を行う。
- 上記の基本方針に基づき、モニタリング調査を実施し、課題の有無や改善策の必要性の検討を行うこととする。

思川開発事業モニタリング調査の基本方針

■環境保全対策等の効果の確認

環境影響予測に基づいて実施した環境保全対策及び配慮事項について、モニタリングを行い、その効果を確認する。

■湛水による環境変化の把握

貯水池やその周辺、下流河川の現況調査を行い、湛水による環境変化を把握する。

■事業効果等の把握

- 堆砂状況
- 洪水調節及び利水補給の実績
- 水源地域動態

8

2. モニタリング調査項目

調査項目1

モニタリング調査項目

9

■ 「環境保全対策等の効果の確認」に関わる調査項目及び調査スケジュールは以下のとおりである。

調査項目及び調査スケジュール（1/3）

区分			調査項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
				建設中（試験湛水前）	建設中（試験湛水中）	管理開始（試験湛水後）		
環境保全対策等の効果の確認	水質調査※	基本調査	定期水質調査	←―	1回/月実施（他機関調査結果収集も含む）			―→
			水質自動観測		←―	随時実施		―→
			導水時調査		●	●	△	△
			送水時調査		●	●	△	△
			出水時調査		△	△	△	△
			試験湛水時調査		●			
		詳細調査	状況に応じて適宜設定		△	△	△	△
			水質保全対策の効果確認		←―	随時実施		―→
	地下水		地下水位、沢水、河川水位、水質	●	●	●	●	●
	希少猛禽類		オオタカ等の繁殖状況調査	●	●	●	●	●
	ムカシヤンマ		幼虫の生息確認調査	●	●	●		●
	希少植物		移植等後のモニタリング調査	●	●	●	●	●
	景観		景観調査	●		●	△	△
	環境保全地		動物、植物	●		●	●	●

△：必要に応じて実施　　※：湛水による環境変化の把握のための調査を兼ねる

調査項目2

モニタリング調査項目

10

■ 「湛水による環境変化の把握」に関わる調査項目及び調査スケジュールは以下のとおりである。

調査項目及び調査スケジュール（2/3）

区分		調査項目		令和5年度	令和6年度		令和7年度	令和8年度	令和9年度
				建設中（試験湛水前）		建設中（試験湛水中）	管理開始（試験湛水後）		
湛水による環境変化の把握	水文環境	地下水位、河川水位、水質	河川域	●	●		●	●	●
	相調査	魚類	河川域	●			●	△	●
			ダム湖内		●		●	△	●
		底生動物	河川域	●			●	△	●
			ダム湖内				●	△	●
		動植物プランクトン	ダム湖内		●		●	●	●
		植物	ダム湖周辺、河川域	●				●	
		鳥類	ダム湖周辺、河川域	●					●
			ダム湖内				●		●
		両生類・爬虫類・哺乳類	ダム湖周辺、河川域	●			●※		●
		陸上昆虫類等	ダム湖周辺、河川域	●				●	
		付着藻類	河川域	●			●	△	●
	生息・生育基盤調査	ダム湖環境基図作成調査	陸域調査	●				●	
			河川調査	●	□		□	●	□
		下流物理環境	河川域	●			●		●

△：必要に応じて実施　　□：大規模出水が発生した場合、必要に応じて実施　　※：両生類のみ実施

調査項目3

モニタリング調査項目

11

■ 「事業効果等の把握」に関わる調査項目及び調査スケジュールは以下のとおりである。

調査項目及び調査スケジュール（3/3）

区分	調査項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
		建設中（試験湛水前）	建設中（試験湛水中）	管理開始（試験湛水後）		
事業効果等の把握	洪水調節の実績調査		△	●	●	●
	利水補給の実績調査		△	●	●	●
	堆砂状況調査		△	●	●	●
	水源地域動態調査	●	●	●	●	●
	ダム湖利用実態調査	●		●		●

△：必要に応じて実施

12

３．モニタリング調査計画（案）

調査計画1-1

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

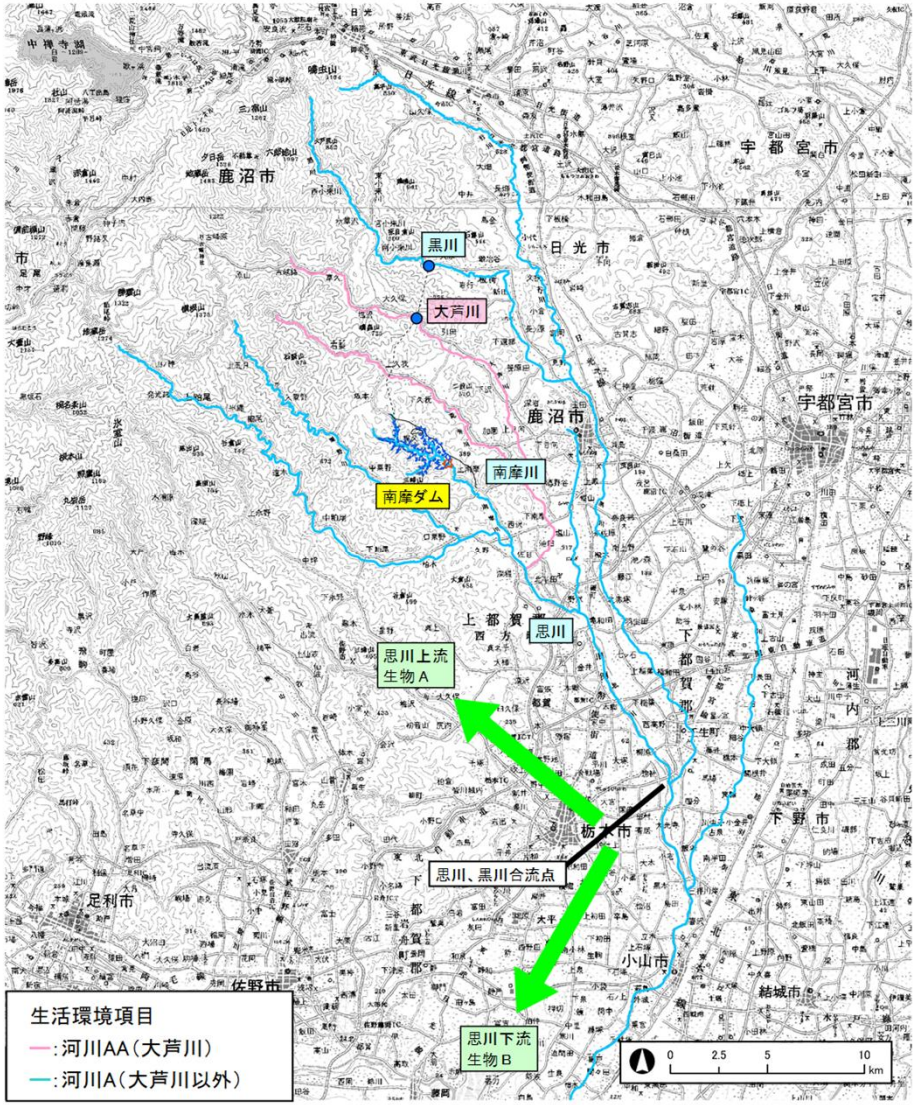
13

■環境基準指定状況

思川流域の環境基準は、生活環境項目で大芦川が河川AA類型、その他の河川が河川A類型、水生生物保全項目で思川下流が生物B類型、その他の河川が生物A類型に指定されている。

	水域名		当該類型	達成期間
生活環境項目	思川上流	（黒川合流点より上流の区域に限る。	A	イ
		（流入する支川（大芦川を除く）を含む。）		イ
	思川下流	（黒川合流点より下流に限る。	A	イ
		（流入する支川（黒川及び姿川を除く）を含む。）		イ
	大芦川	（流入する支川を含む。）	AA	イ
	黒川	（流入する支川を含む。）	A	イ
水生生物保全項目	思川上流	（黒川合流点より上流の区域に限る。） （流入する支川（大芦川を除く）を含む。）	生物A	イ
				イ
	思川下流	（黒川合流点より下流に限る。） （流入する支川（黒川及び姿川を除く）を含む。）	生物B	イ
				イ
	大芦川	（流入する支川を含む。）	生物A	イ
	黒川	（流入する支川を含む。）	生物A	イ

類型指定年　生活環境項目：平成28年、水生生物保全項目：平成22年



環境基準指定状況

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

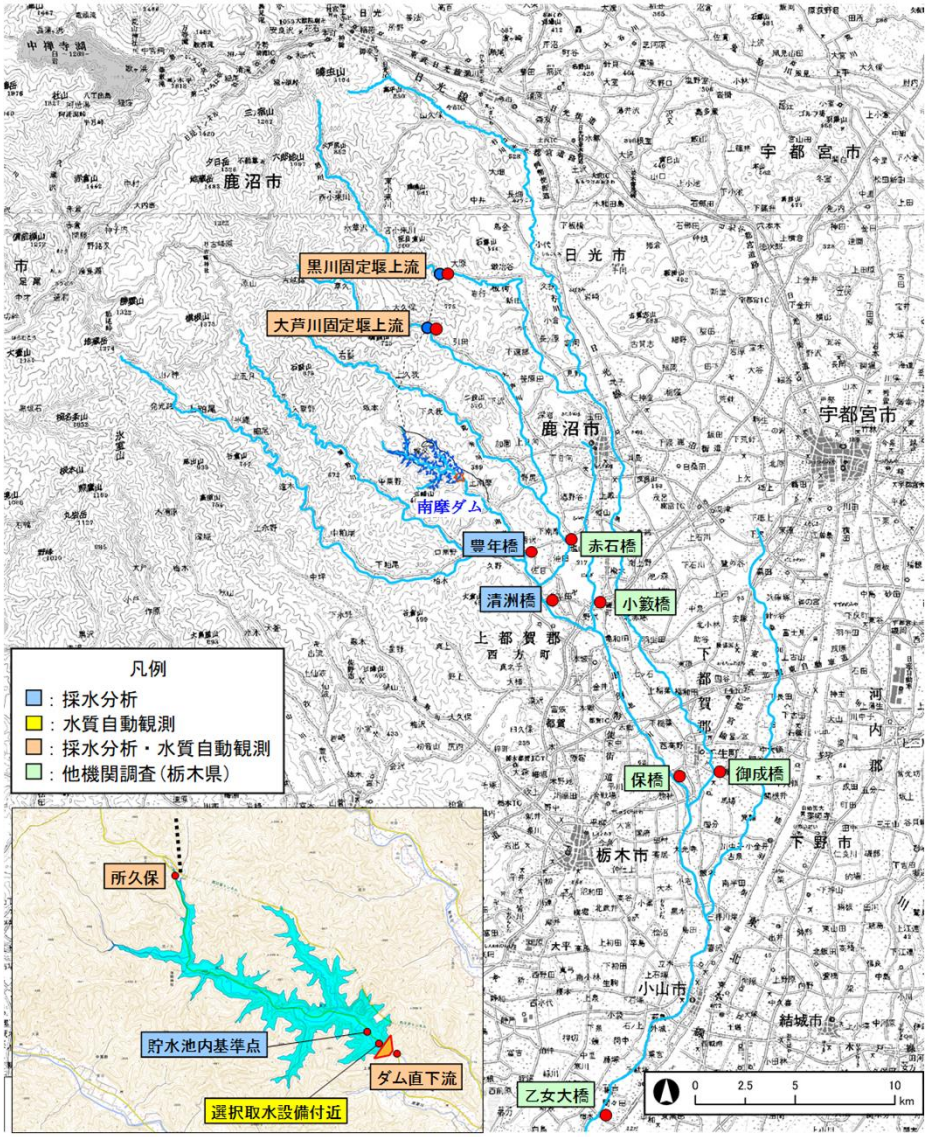
（１）定期調査及び水質自動観測

■調査内容

調査目的	・流入河川、貯水池内、下流河川及び取水・送水される支川への、水質実態の経年的･長期的な影響把握 ・水道水源としての安全性等の監視 ・水質変化の早期発見と迅速な対応
調査地区	・定期調査：所久保、貯水池内基準点、ダム直下流、豊年橋、清洲橋、保橋、乙女大橋、大芦川固定堰上流、御成橋、黒川固定堰上流、赤石橋、小藪橋 ・水質自動観測：所久保、選択取水設備付近、ダム直下流、大芦川固定堰上流、黒川固定堰上流
調査方法	・定期調査：採水分析、他機関調査 ・水質自動観測：機器による連続観測
調査項目	・定期調査：一般項目、生活環境項目、健康項目、富栄養化項目、ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝ、底質、その他項目 ・水質自動観測：水温、濁度 （選択取水設備付近は上記に加えて、DO、EC、クロロフィルa、pH）
調査期間	・令和5年度から令和9年度まで実施
調査時期	・定期調査：1回/月　・水質自動観測：常時

■調査スケジュール

	R5年度	R6年度	R7～9年度
	試験湛水前	試験湛水中	試験湛水後
定期調査	←	―	→
水質自動観測	←	―	→



調査地区位置図

調査計画1-3

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

15

（２）導水時調査

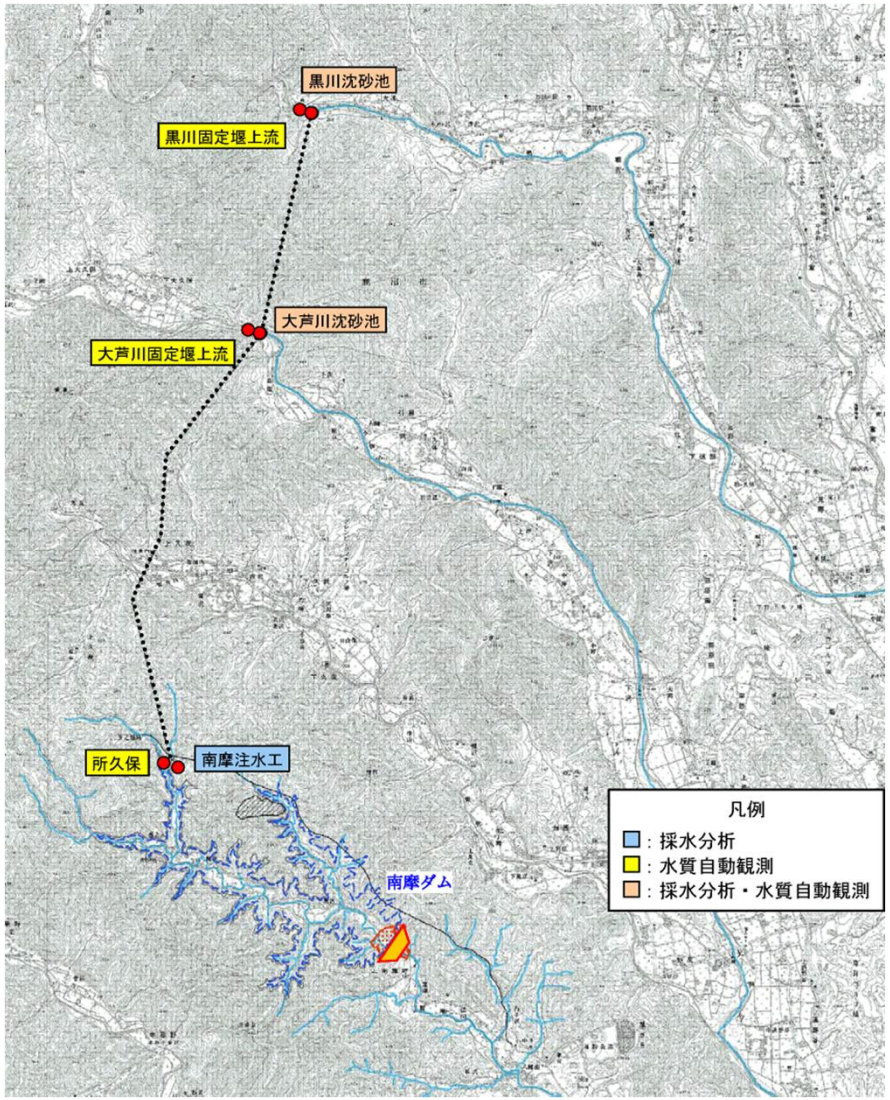
■調査内容

調査目的	・導水時における南摩ダム水質への影響把握
調査地区	・採水分析：黒川沈砂池、大芦川沈砂池、南摩注水工 ・水質自動観測：所久保、黒川沈砂池、大芦川沈砂池、黒川固定堰上流、大芦川固定堰上流
調査方法	・採水分析、水質自動観測
調査項目	・採水分析：一般項目　生活環境項目（pH・DO・BOD・COD・SSのみ） ・水質自動観測：水温、濁度
調査期間	・試験湛水開始から管理移行後1年間（令和7年度）実施 ・状況により令和9年度まで継続
調査時期	・四季に各1回及び長期間導水を使用していないとき

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度（～R9年度）			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
導水調査						●	●	●	●（▲）	●（▲）	●（▲）	●（▲）

▲：必要に応じて実施



調査地区位置図

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

16

（３）送水時調査

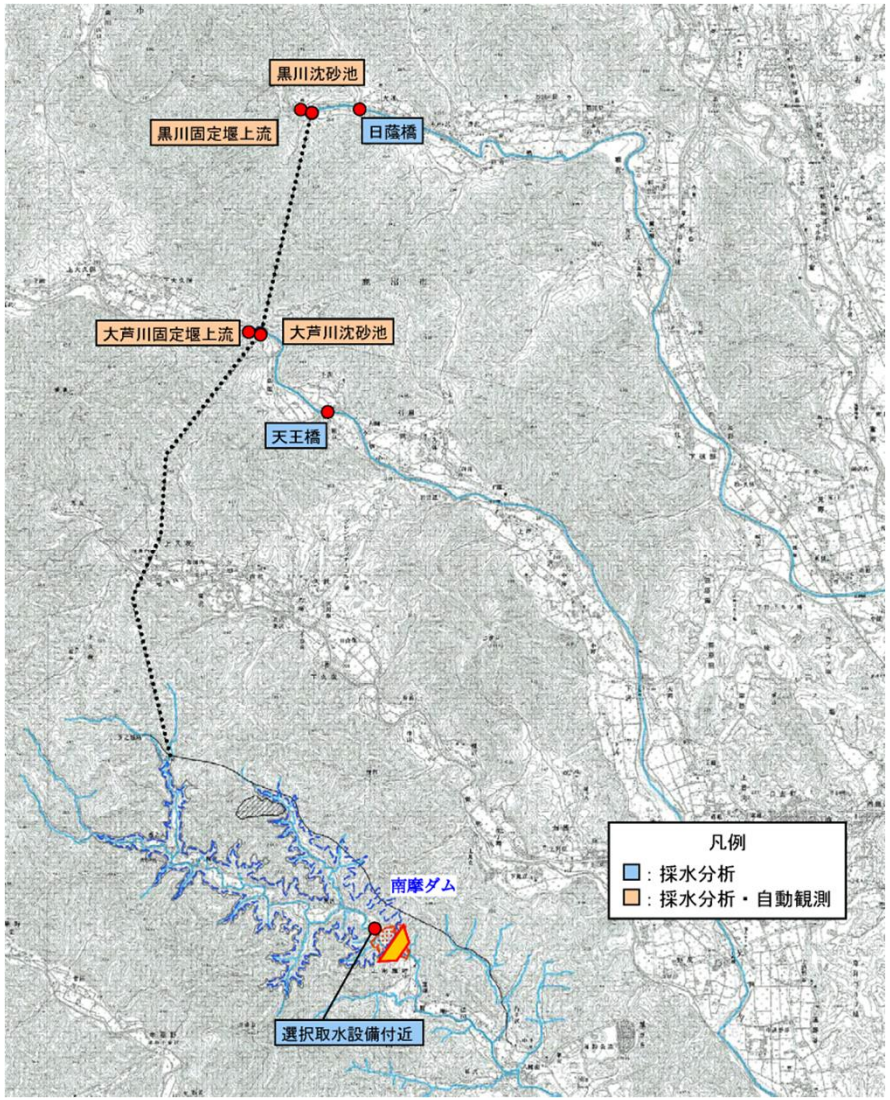
■調査内容

調査目的	・送水時における大芦川・黒川への影響把握
調査地区	・採水分析：黒川固定堰上流、黒川沈砂池、日蔭橋、 大芦川固定堰上流、大芦川沈砂池、天王橋、 選択取水設備付近 ・水質自動観測：黒川固定堰上流、黒川沈砂池、 大芦川固定堰上流、大芦川沈砂池
調査方法	・採水分析、水質自動観測
調査項目	・採水分析：一般項目　生活環境項目（pH・DO・BOD・ COD・SSのみ） ・水質自動観測：水温、濁度
調査期間	・試験湛水開始から管理移行後1年間（令和7年度）実施 ・状況により令和9年度まで継続
調査時期	・四季に各1回及び長期間送水を使用していないとき

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度（～R9年度）			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
送水調査						●	●	●	● （▲）	● （▲）	● （▲）	● （▲）

▲：必要に応じて実施



調査地区位置図

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

（４）出水時調査

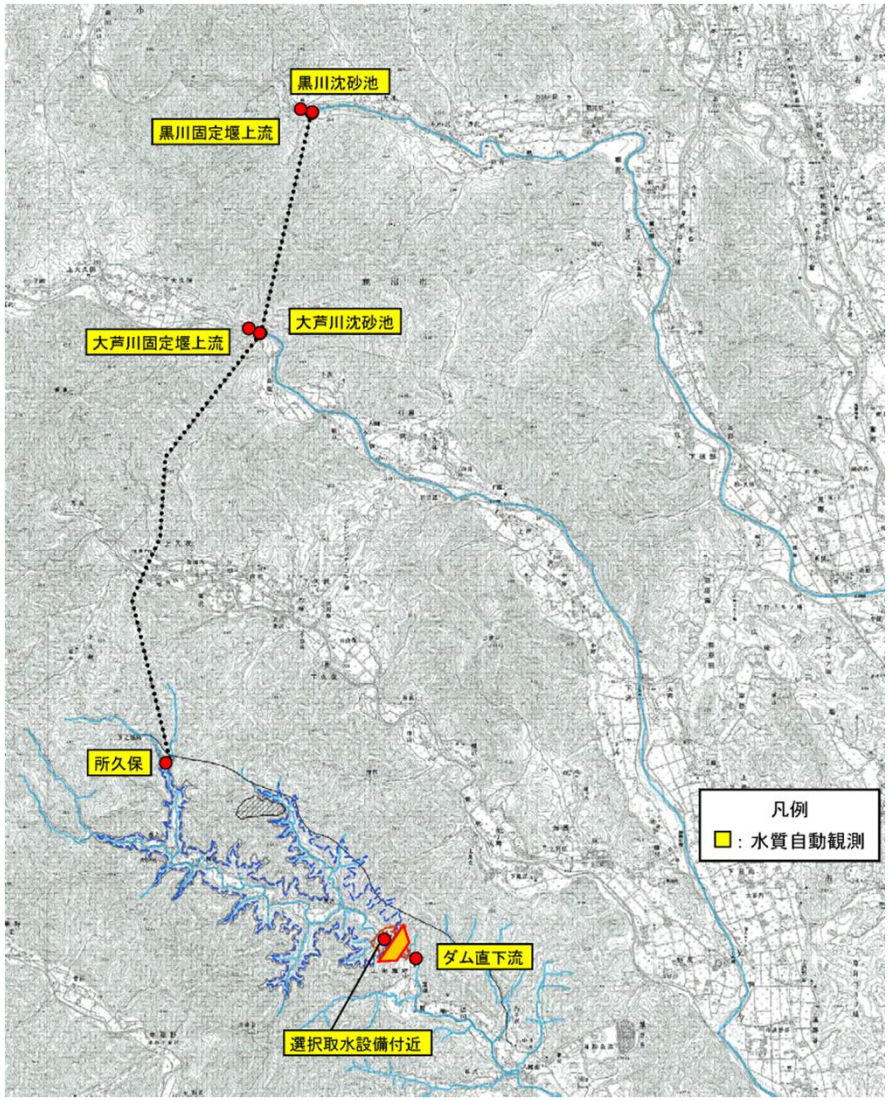
■調査内容

調査目的	・冷水現象・濁水現象の発生状況の監視
調査地区	・黒川固定堰上流、黒川沈砂池、大芦川固定堰上流、 大芦川沈砂池、所久保、選択取水設備付近、ダム直下流
調査方法	・水質自動観測
調査項目	・水温、濁度
調査期間	・試験湛水開始から令和9年度まで実施
調査時期	・出水発生から濁水が終息するまで

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7～9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
出水時調査						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

▲：必要に応じて実施



調査地区位置図

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

18

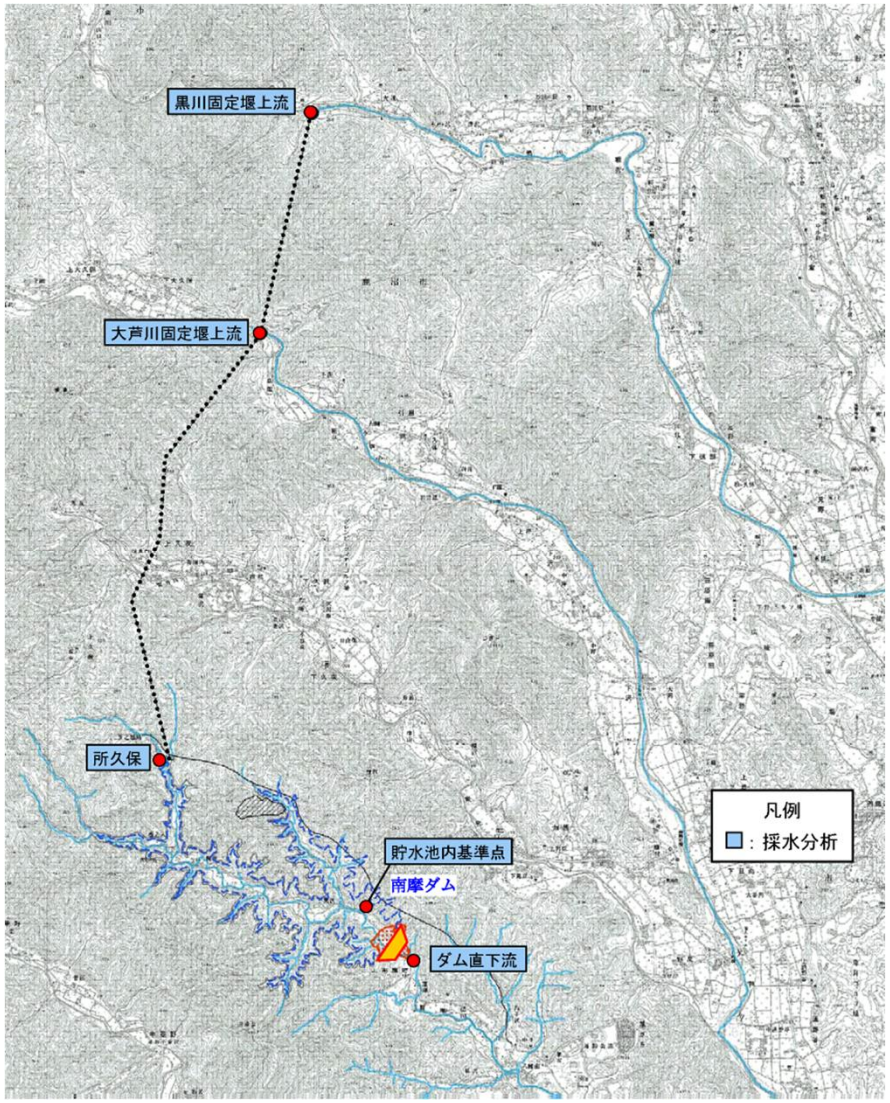
（５）試験湛水時調査

■調査内容

調査目的	・試験湛水期間中の水質実態の把握
調査地区	・黒川固定堰上流、大芦川固定堰上流、所久保、貯水池内基準点、ダム直下流
調査方法	・採水分析
調査項目	・一般項目、生活環境項目、富栄養化項目、植物プランクトン
調査期間	・試験湛水期間中
調査時期	・水位上昇下降10m毎に1回、または2週間に1回（10mの水位上昇下降に2週間以上要する場合）。このうち月1回は定期調査に置き換える。所定の水位に達した後は定期調査に移行する。

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7～9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後			
試験湛水時調査					←			→				



調査地区位置図

環境保全対策等の効果の確認（水質調査）

（６）特異現象発生時調査

■調査内容

調査目的	・特異現象が発生した場合、その詳細を把握する
調査地域	・環境影響を受ける恐れがあるダム直下流まで
調査方法 調査項目	・「ダム貯水池水質調査要領　平成27年3月　国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課」に準じ、特異現象発生状況に応じて、適宜設定する
考えられる現象	・温水放流発生時調査 ・冷水放流発生時調査 ・濁水長期化現象発生時調査 ・渇水濁水長期化現象発生時調査 ・生物異常発生時調査（ｱｵｺ、淡水赤潮等発生時） ・カビ臭発生時調査 ・硫化水素臭発生時調査 ・カビ臭・硫化水素臭以外の異臭味発生時調査 ・赤水・黒水発生時調査

（７）環境保全対策管理運用調査

■調査内容

調査目的	・水環境（冷温水）に対する環境保全対策として、選択取水設備の効果確認・運用検証
調査地区	・所久保、選択取水設備付近、ダム直下流
調査方法	・水質自動観測
調査項目	・水温、濁度
調査期間	・試験湛水開始から令和9年度まで実施

■調査スケジュール

	R5年度	R6年度	R7～9年度
	試験湛水前	試験湛水中	試験湛水後
水質保全対策管理運用調査	→	→	→

調査地区位置図

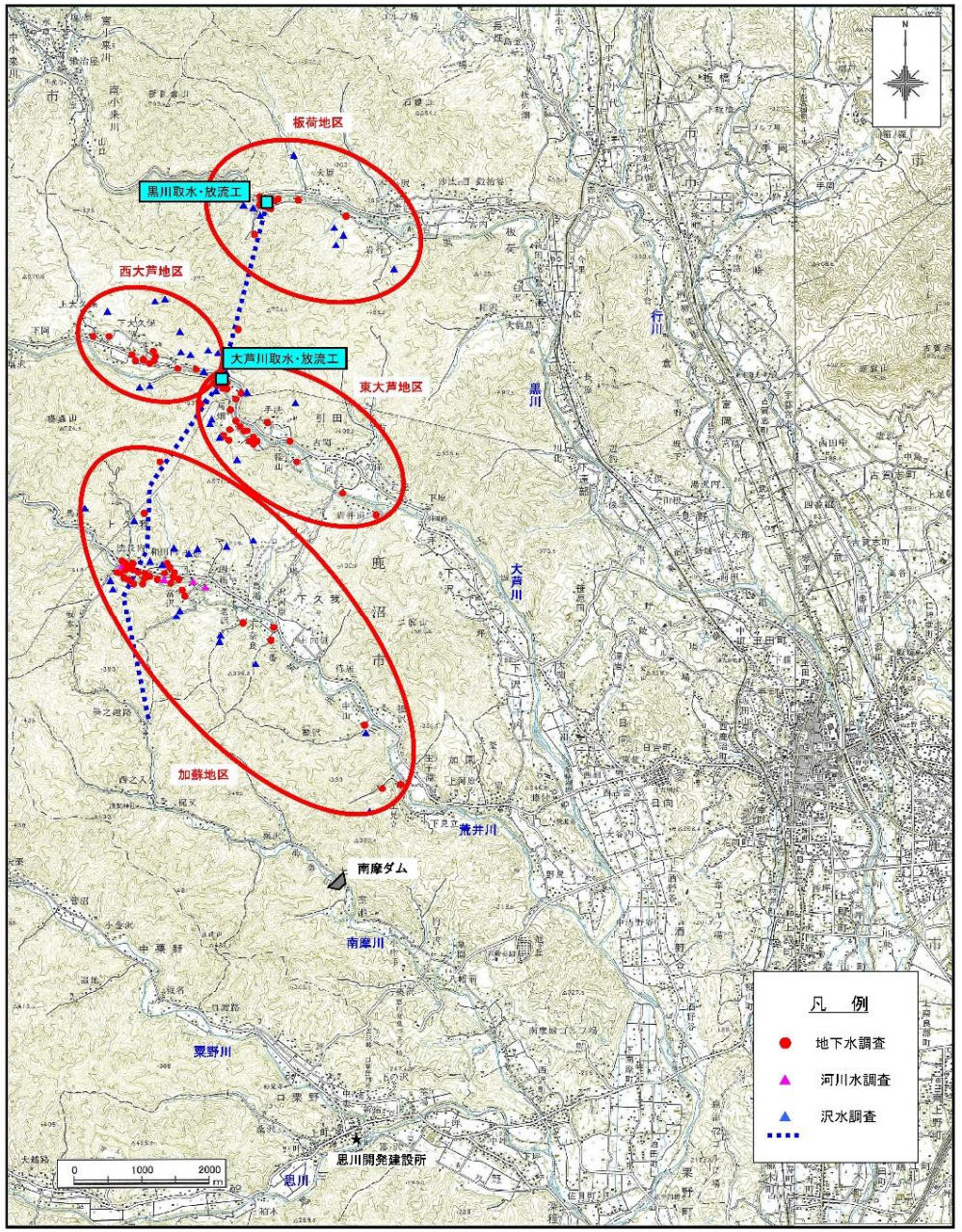
環境保全対策等の効果の確認（地下水）

■調査内容

調査目的	・導水路工事及び導水路の運用による導水路周辺の水文環境への影響を把握する
調査項目	・地下水調査：地下水位、水質（pH、電気伝導度、水温、濁度） ・沢水調査：水位・流量、水質（pH、電気伝導度、水温） ・河川水調査：水位
調査地域	・導水路周辺地域
調査期間	・令和5年度から令和9年度まで実施 ※令和8年度以降は状況に応じて観測孔数の見直しを実施
調査時期	・1回/1箇月～1回/2箇月程度
調査方法	・手動観測 ・自記水位計による自動測定 ・計器測定

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7～9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
地下水調査 沢水調査 河川水調査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



調査地区位置図

調査計画1-9

環境保全対策等の効果の確認（希少猛禽類）

21

■調査内容

調査目的	・湛水前後におけるオオタカ、クマタカ等の生息・繁殖状況をモニタリングすることを目的として実施
調査項目	・定点調査、営巣地調査、代替巣調査
調査地区	・オオタカ、クマタカの営巣地周辺（右図参照）
調査対象	・定点調査：オオタカA～C(C')つがい及びクマタカBつがい ・営巣地調査：オオタカA～C(C')つがい及びクマタカBつがい ・代替巣調査：オオタカBつがい
調査期間	・令和5年度から令和9年度まで実施
調査時期	・定点調査　：2月～9月（各月連続3日間） ・営巣地調査：6月（オオタカ）、9月（クマタカ） ・代替巣調査：7月
調査方法	・定点調査　：定点観察（調査定点を設定して、猛禽類を確認） ・営巣地調査：現地踏査（営巣木の確認と繁殖巣の観察） ・代替巣調査：確認調査（巣の状態、巣内等の痕跡等を確認）

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
定点調査	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		
営巣地調査	●	●			●	●			●	●			●	●			●	●		
代替巣調査		●				●				●				●				●		

希少種保護の観点から
位置情報を非公開とします。

調査地区位置図

調査計画1-10

環境保全対策等の効果の確認（ムカシヤンマ）

22

■調査内容

調査目的	・個体の移殖、湿潤な環境の整備後におけるムカシヤンマの生息・繁殖状況をモニタリングすることを目的として実施
調査項目	・幼虫生息調査
調査地区	・希少種保護の観点から位置情報を非公開とします。
調査対象	・ムカシヤンマ幼虫
調査期間	・令和5年度から令和9年度まで実施
調査時期	・6月 ※「個体の移殖」については、令和5年6月～7月を予定しているが、移殖当年（令和5年度）は8月から10月まで月1回、合計3回、幼虫生息調査を実施する。
調査方法	・幼虫生息調査（生息地である斜面において、目視確認した幼虫を採捕計測）

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
幼虫生息調査		● ●	●		●	●				●				●				●		
（個体の移殖）		●			●															

希少種保護の観点から
位置情報を非公開とします。

調査地区位置図

調査計画1-11

環境保全対策等の効果の確認（希少植物）

23

■調査内容

調査目的	・移植、播種等の実施後における植物の重要な種の生育状況をモニタリングすることを目的として実施
調査項目	・移植または播種先での追認調査
調査地区	希少種保護の観点から位置情報を非公開とします。
調査対象	・カザグルマ、セツブンソウ、ヤワタソウ、オオヤマカタバミ、ヒカゲツツジ、オオヒキヨモギ、オオハンゲ、オオタマツリスゲ、トキホコリ、スエコザサ、ムカゴサイシン、シラン、シノブ、キジカクシ、ハンゲショウ、ヒイラギソウ、ミヤマクマザサsp.、クロヒナスゲ、ジガバチソウ、キンセイラン、エビネ
調査期間	・令和5年度から令和9年度まで実施
調査時期	・3月～10月 ※各種生育状況を踏まえ、開花期等生態情報を考慮して設定
調査方法	・個体数確認（移植・播種場所において、各種の個体数を確認） ・生育概要記録（生育状況や周囲状況等の生育概要を記録） ※オオヒキヨモギは自生地での個体監視を実施、ヒゴスミレは自生地が確認された場合に自生地での個体監視を実施

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
セツブンソウ				●				●				●				●				●
オオヤマカタバミ、オオタマツリスゲ、ヒカゲツツジ、クロヒナスゲ、ヒイラギソウ、カザグルマ、オオハンゲ、シラン、キジカクシ、エビネ、ヤワタソウ、ジガバチソウ、ハンゲショウ、キンセイラン	●				●				●				●				●			
シノブ、スエコザサ、ミヤマクマザサsp.、ムカゴサイシン		●				●				●				●				●		
トキホコリ、オオヒキヨモギ			●				●				●				●				●	

希少種保護の観点から
位置情報を非公開とします。

調査地区位置図

環境保全対策等の効果の確認（景観）

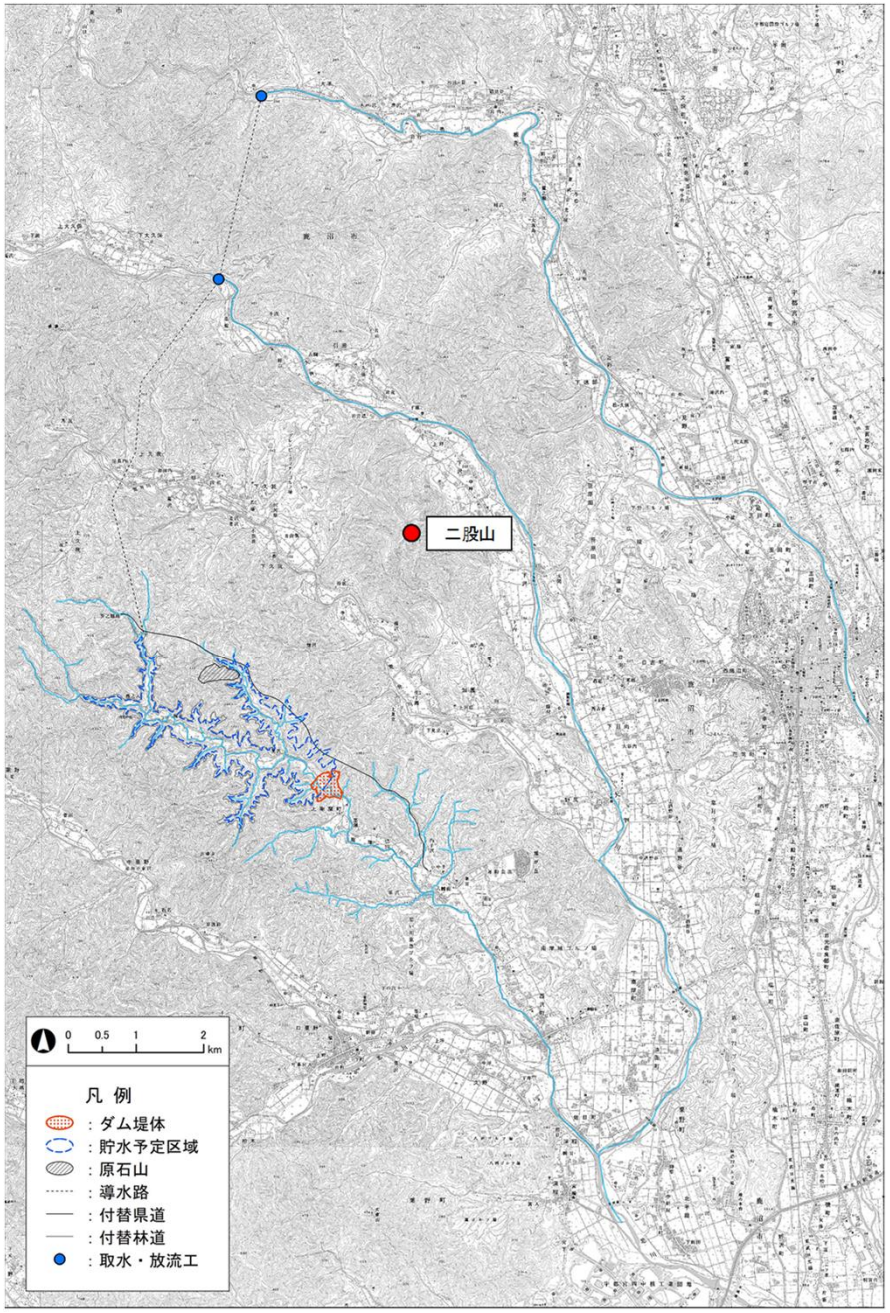
■調査内容

調査目的	・在来種を中心とした植生の整備を実施することに伴う、ダム供用後における二股山からの眺望景観の変化状況をモニタリングすることを目的として実施
調査項目	・景観調査、原石山跡地の植生調査 ※原石山跡地の植生調査は、「湛水による環境変化の把握」の中で兼ねて実施のため、詳細な調査計画は後述
調査地区	・二股山（右図参照）
調査対象	・二股山から望む堂平山の眺望景観
調査期間	・令和5年度、令和7年度 ※令和8年度、令和9年度は「必要に応じて実施」
調査時期	・秋季（10中旬～11月上旬）の計1回
調査方法	・写真撮影（主要な眺望点から景観資源を望んだ場合の眺望景観の状況を把握）

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
景観調査			●								●				▲				▲	

▲：必要に応じて実施



調査地区位置図

調査計画1-13

環境保全対策等の効果の確認（環境保全地）

25

■調査内容

調査目的	・湿地環境の整備後における生物の生息・生育状況をモニタリングすることを目的として実施
調査項目	・魚類調査（主にホトケドジョウを対象）、底生動物調査、植物調査、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査及びダム湖環境基図作成調査（陸域調査）
調査地区	希少種保護の観点から位置情報を非公開とします。
調査対象	・動物及び植物全般
調査期間	・令和5年度、令和7年度、令和8年度、令和9年度
調査時期	・各種動植物相調査の調査時期に併せて実施
調査方法	・魚　類：タモ網　・底生動物　：定性採集 ・植　物：踏査　・鳥　類　：定点センサス ・両爬哺：目撃・捕獲法等　・陸上昆虫類等：任意採集 ・基　図：植生図作成

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
魚類		●	●							●	●			▲	▲			●	●	
底生動物		●		●						●		●		▲		▲		●		●
植物	●	●	●										●	●	●					
鳥類		●		●						●		●						●		●
両生類･爬虫類･哺乳類	●	●	●						△	△	△						●	●	●	
陸上昆虫類等	●	●	●										●	●	●					
ダム湖環境基図（陸域）			●												●					

▲：必要に応じて実施　△：両生類のみ実施（調査時期は、試験湛水前の確認状況を考慮して適宜設定）

希少種保護の観点から
位置情報を非公開とします。

調査地区位置図

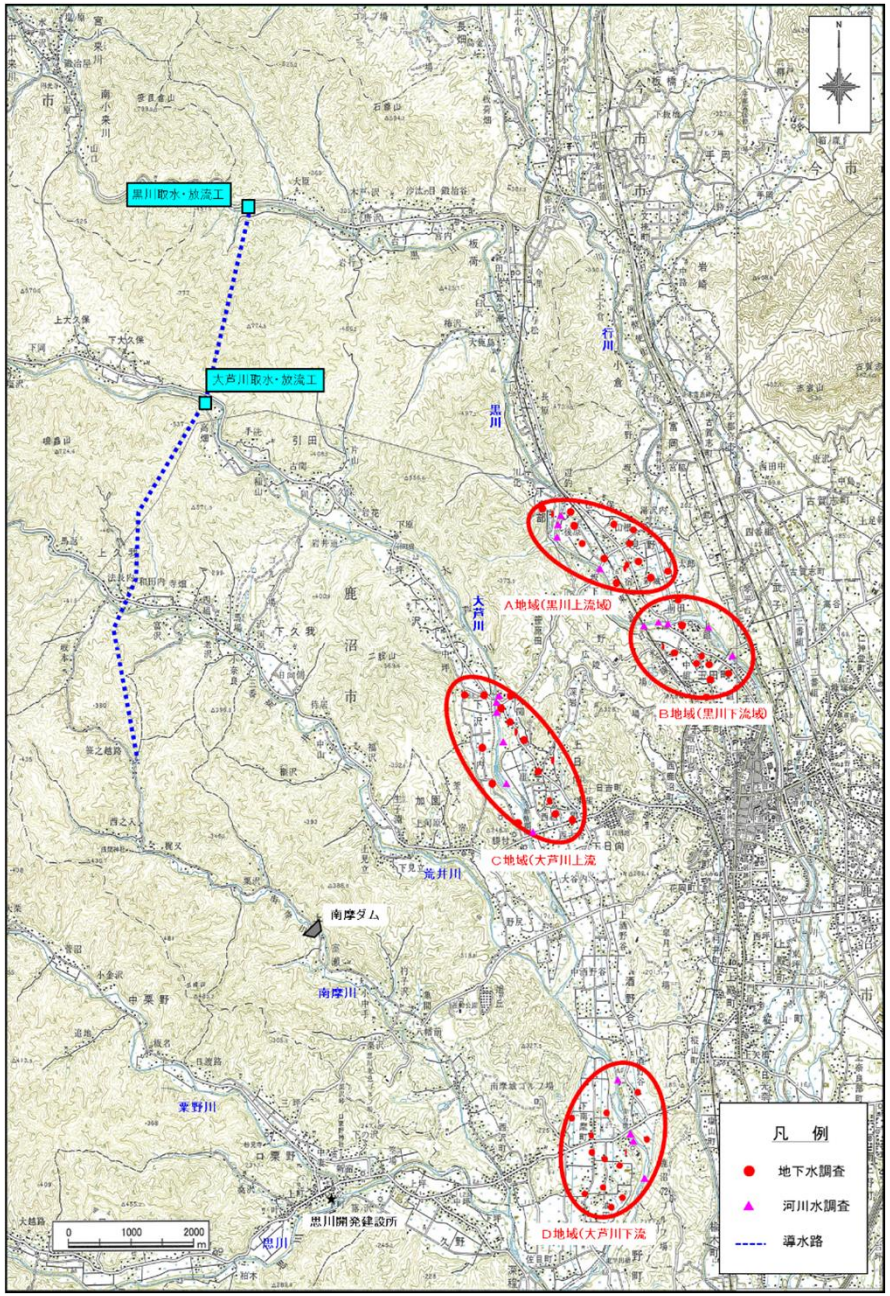
湛水による環境変化の把握（水文環境）

■調査内容

調査目的	・導水・送水運用による下流域の水文環境への影響を把握する
調査項目	・地下水調査：地下水位、水質（pH、電気伝導度、水温） ・河川水調査：河川水位、水質（pH、電気伝導度、水温）
調査地域	・黒川及び大芦川下流地域
調査期間	・令和5年度から令和9年度まで実施
調査時期	・3回/年（4月、8月、2月） ※地下水及び河川水の「手動観測」は、4月、8月、2月は全地点で実施。その他の月は「自記水位計による自動測定」の調査実施時に併せて実施。
調査方法	・手動観測 ・自記水位計による自動測定 ・計器測定

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7～9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
地下水調査 河川水調査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

27

（１）魚類

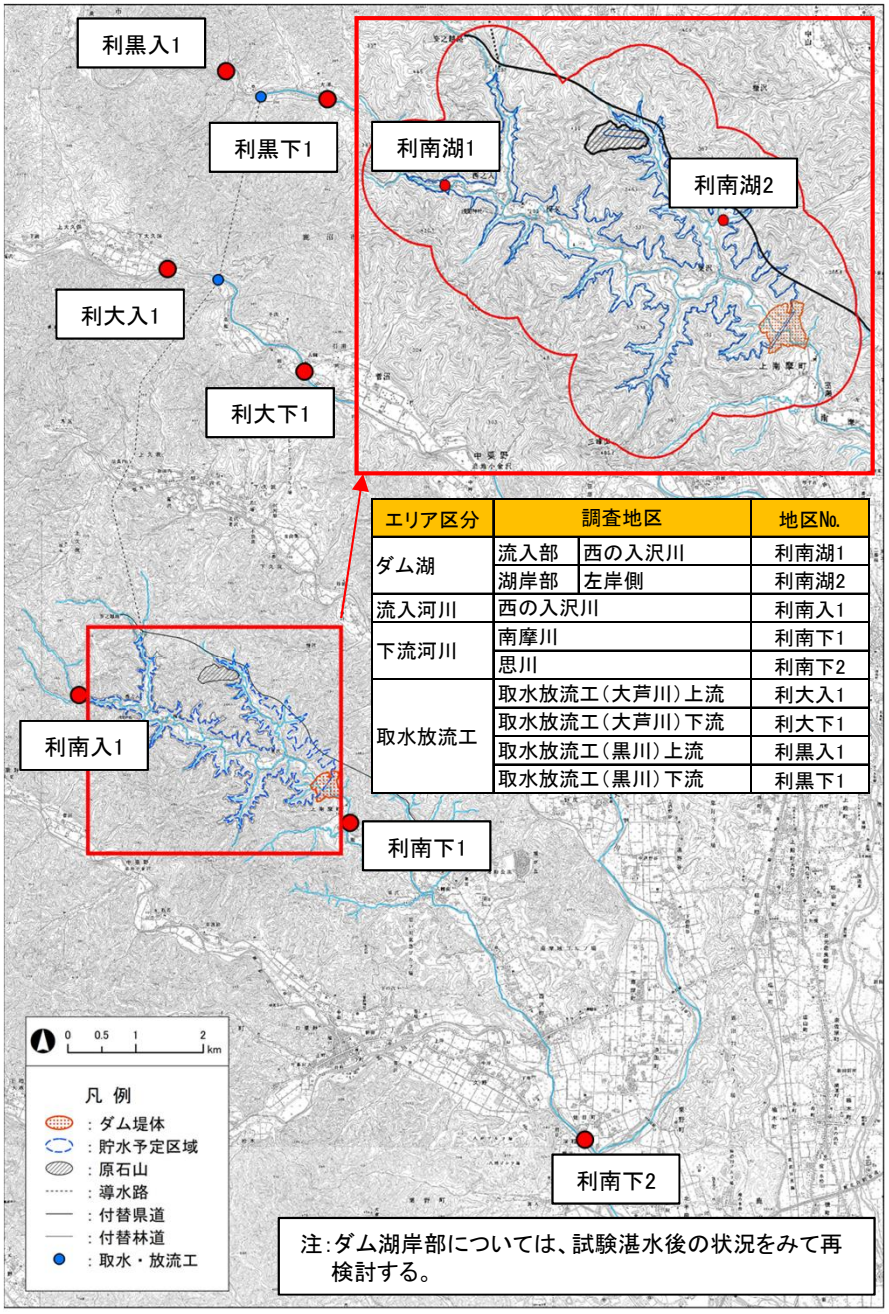
■調査内容

調査目的	・湛水等に伴うダム湖内及び河川域の魚類相及び魚類の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・魚類相調査（重要な種調査も兼ねる） ・魚道遡上調査（大芦川及び黒川）
調査地区	・相調査（ダム湖内）：流入部1地区、湖岸部1地区の計2地区（右図参照） （河 川 域）：流入河川1地区、下流河川2地区、取水放流工4地区の計7地区（右図参照） ・魚道遡上調査：大芦川及び黒川の魚道内
調査期間	・相調査（ダム湖内）：令和7年度、令和9年度 （河 川 域）：令和5年度、令和7年度、令和9年度 ※令和6年度（ダム湖内のみ）、令和8年度は「必要に応じて実施」 ・魚道遡上調査：試験湛水前における大芦川及び黒川の魚類の確認状況を考慮して適宜設定
調査時期	・相調査：夏季（7月中旬～8月末）、秋季（9月下旬～10月末）の計2回 ・魚道遡上調査：試験湛水前における大芦川及び黒川の魚類の確認状況を考慮して適宜設定
調査方法	・相調査（ダム湖内）：刺し網、タモ網等 （河 川 域）：投網、タモ網、定置網、サデ網、はえなわ、セルびん等 ・魚道遡上調査：試験湛水前における大芦川及び黒川の魚類の確認状況を考慮して適宜設定

■調査スケジュール

		R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
		試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
魚類相調査	ダム湖内							▲			●	●			▲	▲			●	●	
	河川域		●	●							●	●			▲	▲			●	●	
魚道遡上調査											▲	▲			▲	▲			▲	▲	

▲：必要に応じて実施



調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

（２）底生動物

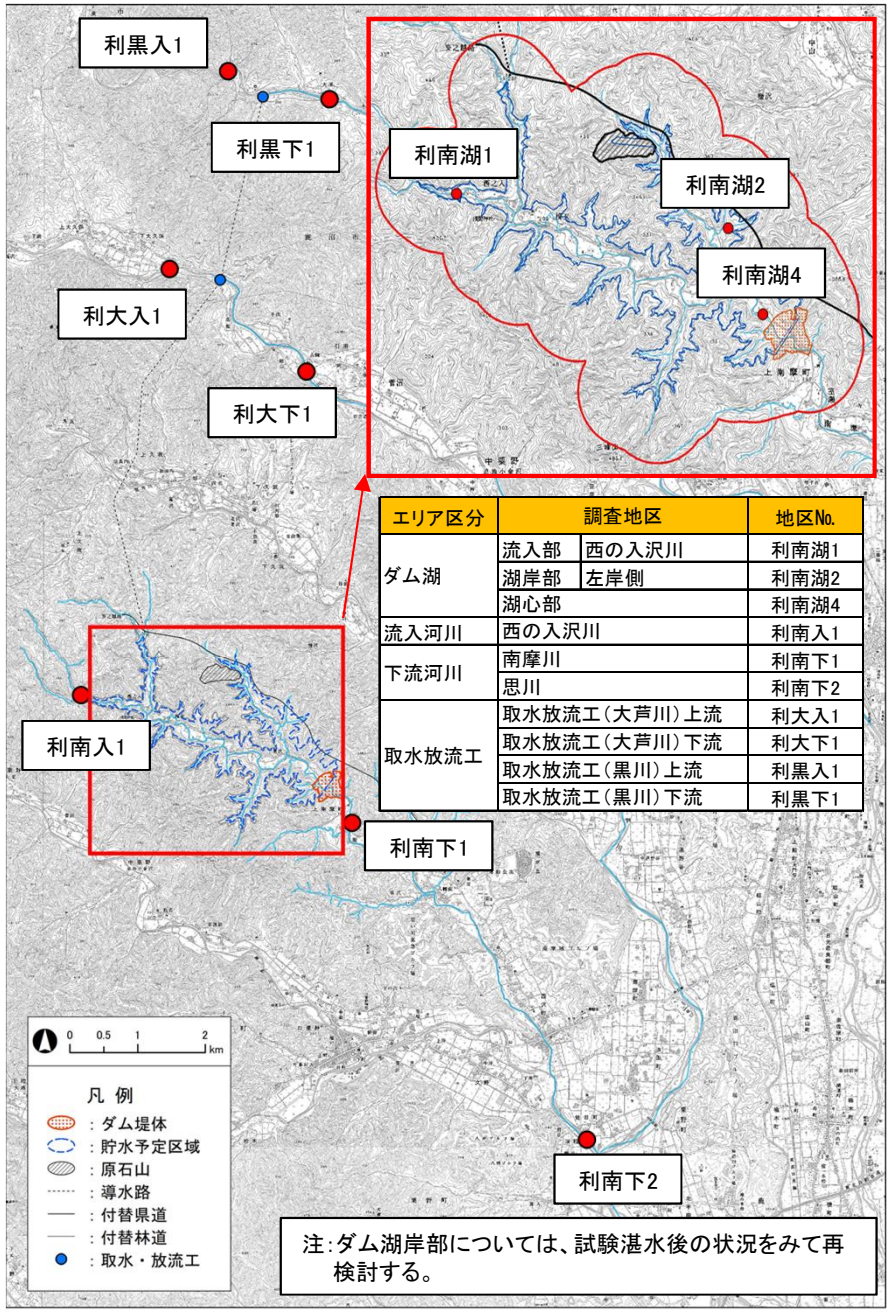
■調査内容

調査目的	・湛水等に伴うダム湖内及び河川域の底生動物相及び底生動物の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・底生動物相調査（重要な種調査も兼ねる）
調査地区	・ダム湖内：流入部1地区、湖岸部1地区、湖心部1地区の計3地区（右図参照） ・河川域　：流入河川1地区、下流河川2地区、取水放流工4地区の計7地区（右図参照）
調査期間	・ダム湖内：令和7年度、令和9年度 ・河川域　：令和5年度、令和7年度、令和9年度 ※令和8年度は「必要に応じて実施」
調査時期	・夏季（7月下旬～8月末）、冬季（2月～3月上旬）の計2回
調査方法	・ダム湖内：定量採集（エクマンバージ採泥器）、定性採集（Dフレームネット） ・河川域　：定量採集（サーバーネット）、定性採集（Dフレームネット）

■調査スケジュール

		R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
		湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
底生動物相調査	ダム湖内										●		●		▲		▲		●		●
	河川域		●		●						●		●		▲		▲		●		●

▲：必要に応じて実施



エリア区分	調査地区		地区No.
ダム湖	流入部	西の入沢川	利南湖1
	湖岸部	左岸側	利南湖2
	湖心部		利南湖4
流入河川	西の入沢川		利南入1
下流河川	南摩川		利南下1
	思川		利南下2
取水放流工	取水放流工（大芦川）上流		利大入1
	取水放流工（大芦川）下流		利大下1
	取水放流工（黒川）上流		利黒入1
	取水放流工（黒川）下流		利黒下1

調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

29

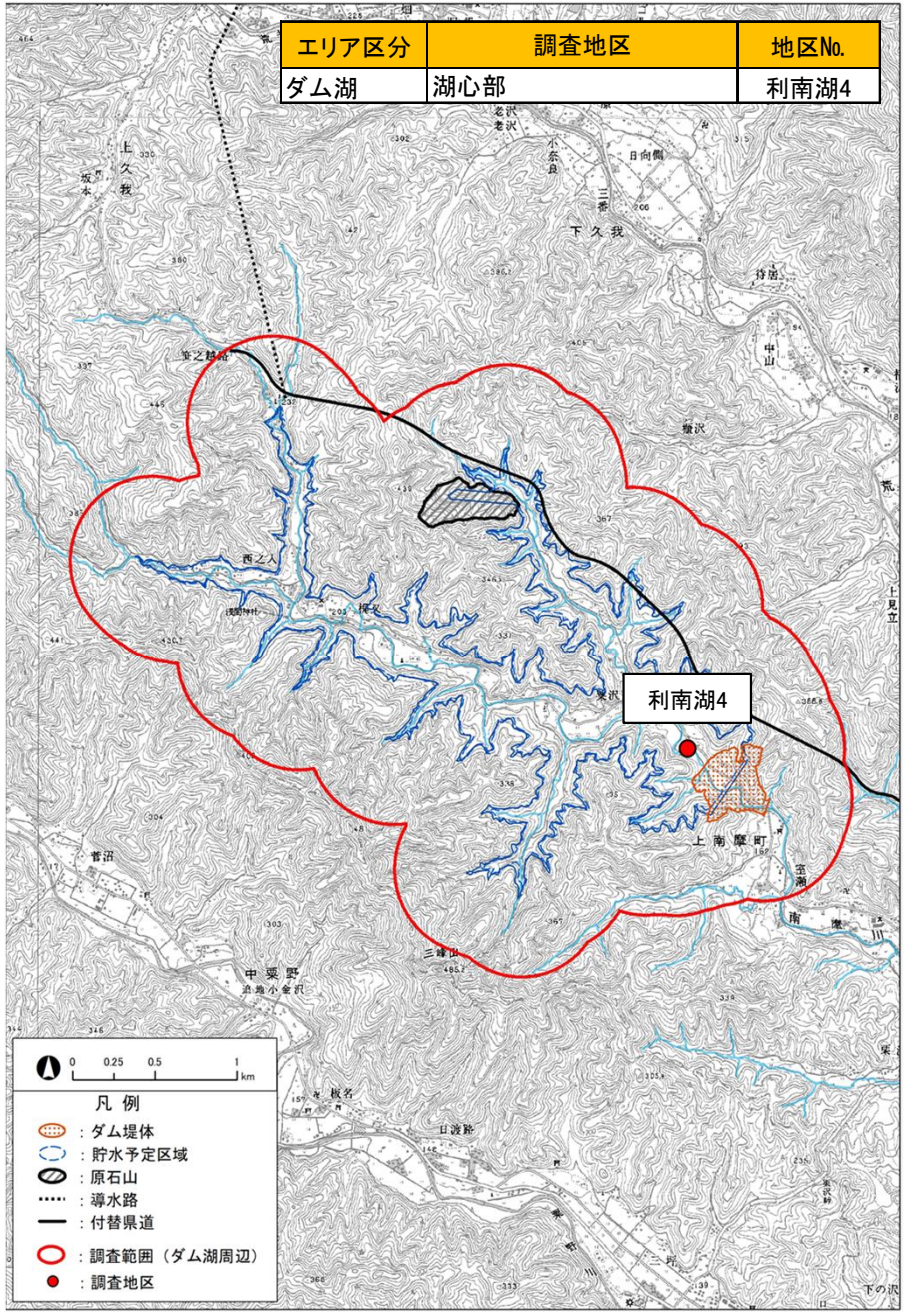
（３）動植物プランクトン

■調査内容

調査目的	・貯水池等の出現によって、湖水環境という新たな生態系が形成されるため、これらの環境に生息・生育する動植物プランクトンの生息・生育状況の把握を目的として実施
調査項目	・動植物プランクトン相調査
調査地区	・ダム湖内：湖心部（基準点）の計1地区（右図参照）
調査期間	・令和6年度、令和7年度、令和8年度、令和9年度
調査時期	・動物プランクトン：春季（5月）、夏季（8月）、秋季（10月）の計3回実施 ・植物プランクトン：毎月の計12回 ※調査については、定期水質調査と併せて実施
調査方法	・動物プランクトン：採水法（10～20Lを採水） ・植物プランクトン：採水法（2Lを採水） ※調査については、定期水質調査と併せて実施

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
動物プランクトン調査						●	●		●	●	●		●	●		●	●	●	●	
植物プランクトン調査						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

30

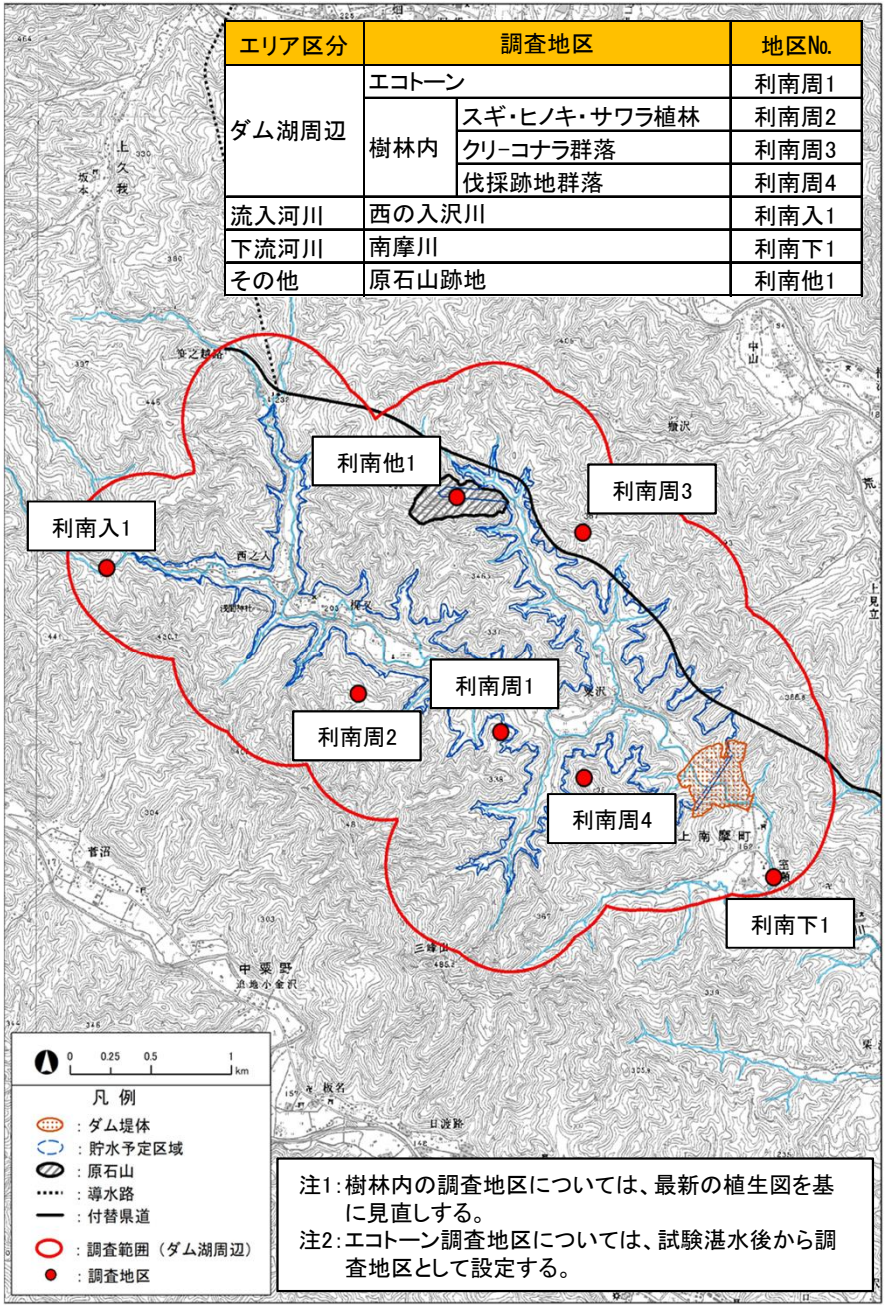
（４）植物

■調査内容

調査目的	・湛水に伴うダム湖周辺及び河川域の植物相及び植物の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・植物相調査（重要な種調査も兼ねる）
調査地区	・ダム湖周辺：エコトーン1地区、樹林内3地区（右図参照） ・河　川　域：流入河川1地区、下流河川1地区（右図参照） ・そ　の　他：原石山跡地1地区（右図参照）
調査期間	・令和5年度、令和8年度
調査時期	・春季（5月）、夏季（8月）、秋季（10月）の計3回
調査方法	・踏査（調査地区内を踏査し、出現する生育種を記録） ※外来種を確認した場合は、種名の記録の他、株数、位置、生育環境等の詳細情報を記録

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
植物相調査	●	●	●										●	●	●					



調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

31

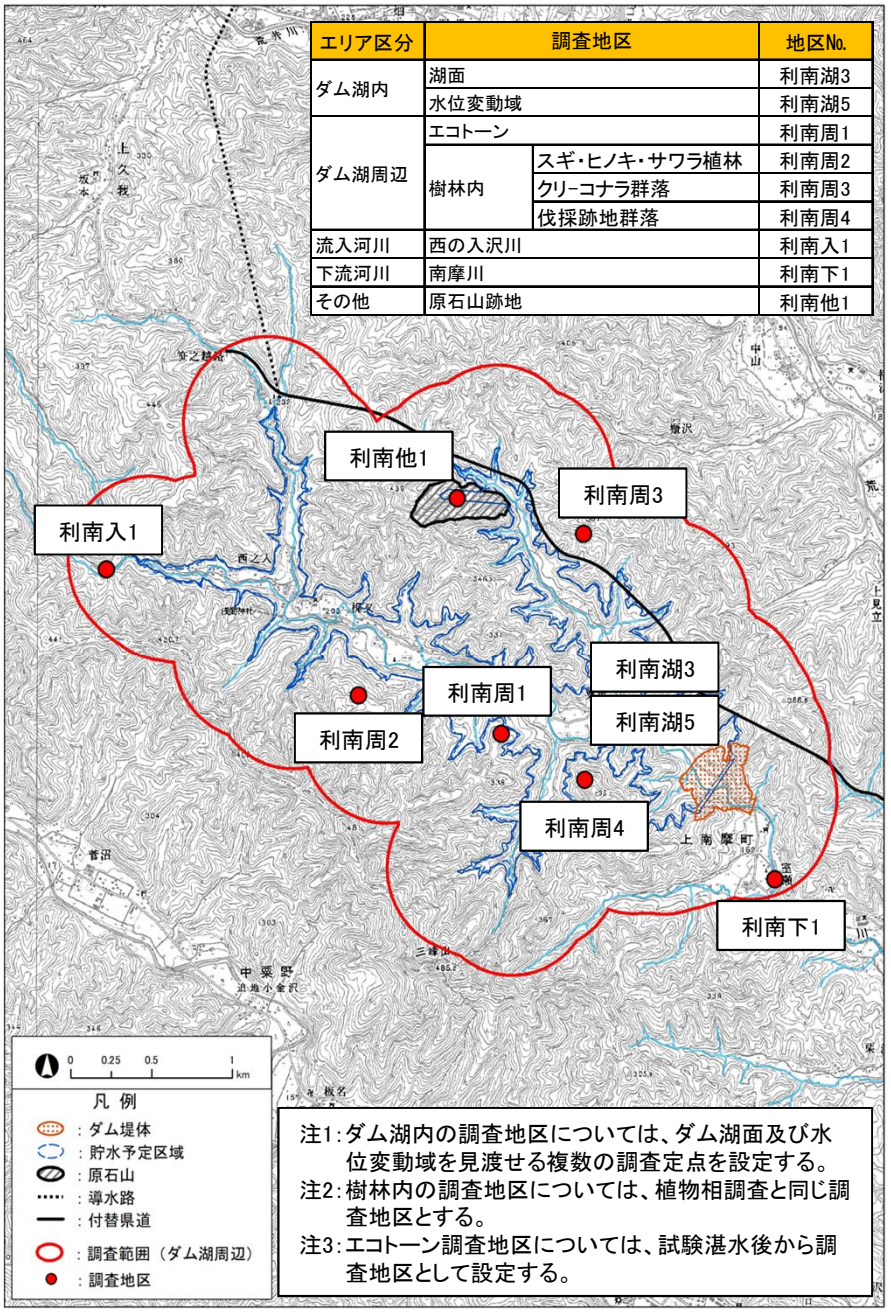
（５）鳥類

■調査内容

調査目的	・湛水に伴うダム湖内、ダム湖周辺及び河川域の鳥類相及び鳥類の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・鳥類相調査（重要な種調査も兼ねる）
調査地区	・ダム湖内　：湖面1地区、水位変動域1地区（右図参照） ・ダム湖周辺：エコトーン1地区、樹林内3地区（右図参照） ・河　川　域：流入河川1地区、下流河川1地区（右図参照） ・そ　の　他：原石山跡地1地区（右図参照）
調査期間	・ダム湖内：令和7年度、令和9年度 ・ダム湖周辺、河川域、その他：令和5年度、令和9年度
調査時期	・繁殖期（6月）、越冬季（12月～1月）の計2回
調査方法	・ダム湖内　：定点センサス法 ・ダム湖周辺：ラインセンサス1km＋途中スポットセンサス、定点センサス法 ・河　川　域：スポットセンサス法 ・そ　の　他：定点センサス法 ・全　　域：夜間調査、集団分布地調査

■調査スケジュール

		R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
		試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
鳥類相調査	ダム湖内										●		●						●		●
	ダム湖周辺 河川域 その他		●		●														●		●



調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

（６）両生類・爬虫類・哺乳類

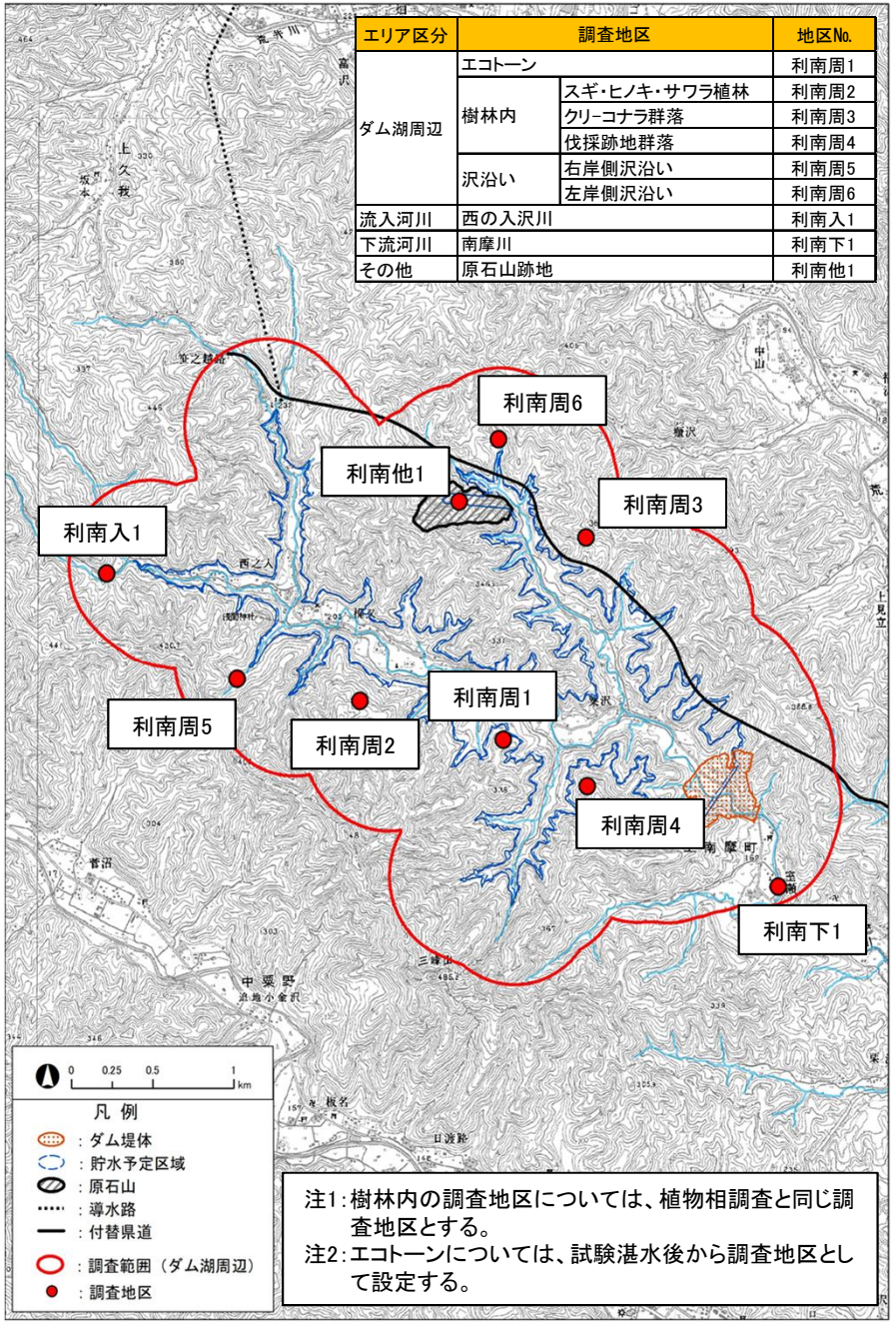
■調査内容

調査目的	・湛水に伴うダム湖周辺及び河川域の両生類・爬虫類・哺乳類相及び両生類・爬虫類・哺乳類の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・両生類・爬虫類・哺乳類相調査（重要な種調査、シカ食害調査も兼ねる）
調査地区	・ダム湖周辺：エコトーン1地区、樹林内3地区、沢沿い2地区（右図参照） ・河　川　域：流入河川1地区、下流河川1地区（右図参照） ・そ　の　他：原石山跡地1地区（右図参照）
調査期間	・令和5年度、令和7年度※、令和9年度 ※令和7年度は両生類のみ実施
調査時期	・春季(5月)、夏季(7月～8月上旬)、秋季(9月下旬～10月)の計3回 ※令和7年度の両生類調査については、試験湛水前の確認状況を考慮して適宜設定
調査方法	・両生類：目撃法、捕獲法、夜間調査 ・爬虫類：目撃法、捕獲法、トラップ法（カメトラップ） ・哺乳類：目撃法、フィールドサイン法、トラップ法(シャーマン型トラップ、墜落かん、カゴワナ、モールトラップ)、無人撮影法、バットディテクター、シカ食害調査

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
両生類・爬虫類・哺乳類相調査	●	●	●						△	△	△						●	●	●	

△：両生類のみ実施（調査時期は、試験湛水前の確認状況を考慮して適宜設定）



エリア区分	調査地区		地区No.
ダム湖周辺	エコトーン		利南周1
	樹林内	スギ・ヒノキ・サワラ植林	利南周2
		クリ-コナラ群落	利南周3
		伐採跡地群落	利南周4
	沢沿い	右岸側沢沿い	利南周5
		左岸側沢沿い	利南周6
流入河川	西の入沢川		利南入1
下流河川	南摩川		利南下1
その他	原石山跡地		利南他1

注1：樹林内の調査地区については、植物相調査と同じ調査地区とする。
注2：エコトーンについては、試験湛水後から調査地区として設定する。

調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

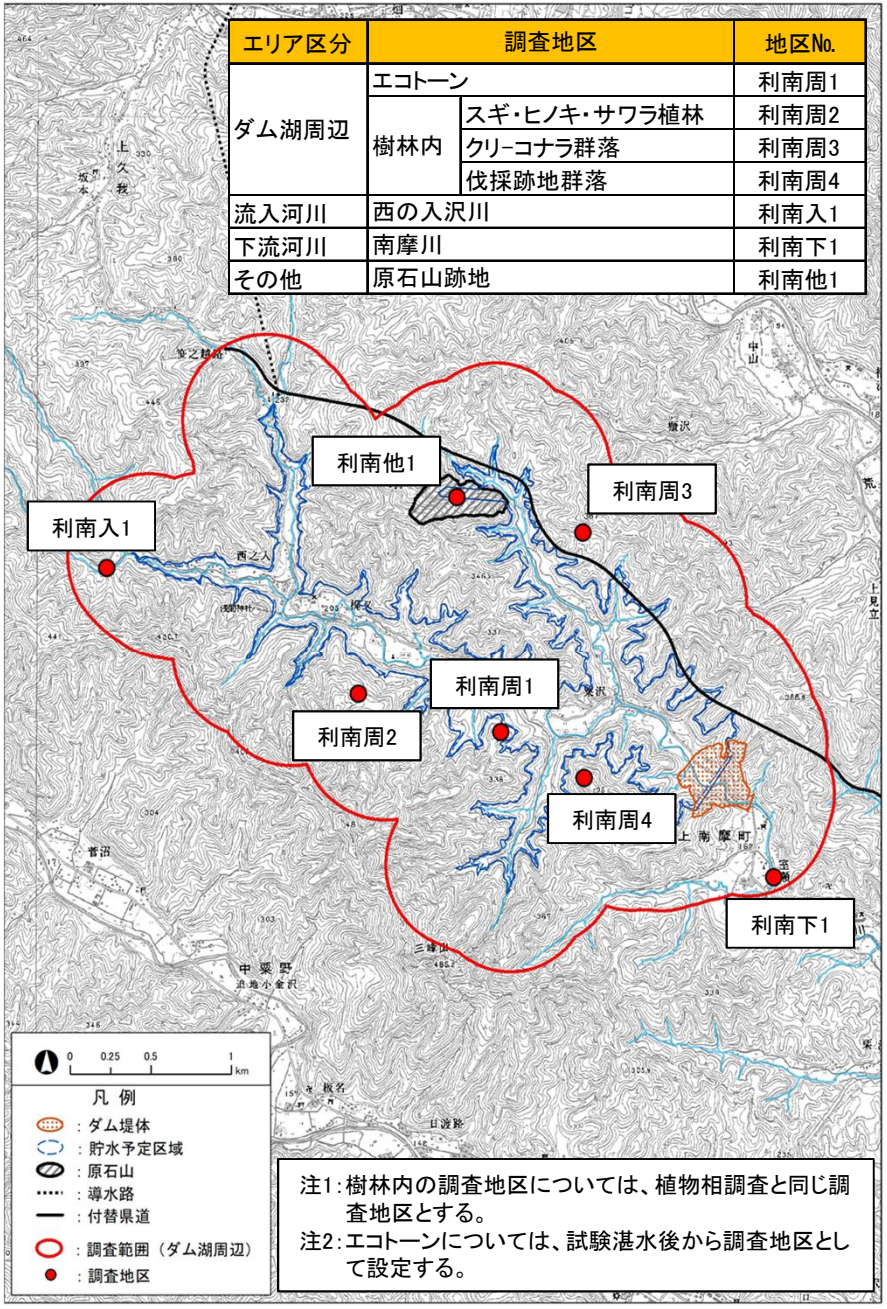
（７）陸上昆虫類等

■調査内容

調査目的	・湛水に伴うダム湖周辺及び河川域の陸上昆虫類等相及び陸上昆虫類等の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・陸上昆虫類等相調査（重要な種調査も兼ねる）
調査地区	・ダム湖周辺：エコトーン1地区、樹林内3地区（右図参照） ・河　川　域：流入河川1地区、下流河川1地区（右図参照） ・そ　の　他：原石山跡地1地区（右図参照）
調査期間	・令和5年度、令和8年度
調査時期	・春季（5月～6月上旬）、夏季（7月中旬～8月中旬）、秋季（9月下旬～10月末）の計3回
調査方法	・任意採集法、ライトトラップ法、ピットフォールトラップ法、目撃法

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
陸上昆虫類等相調査	●	●	●										●	●	●					



調査地区位置図

湛水による環境変化の把握（相調査）

（８）付着藻類

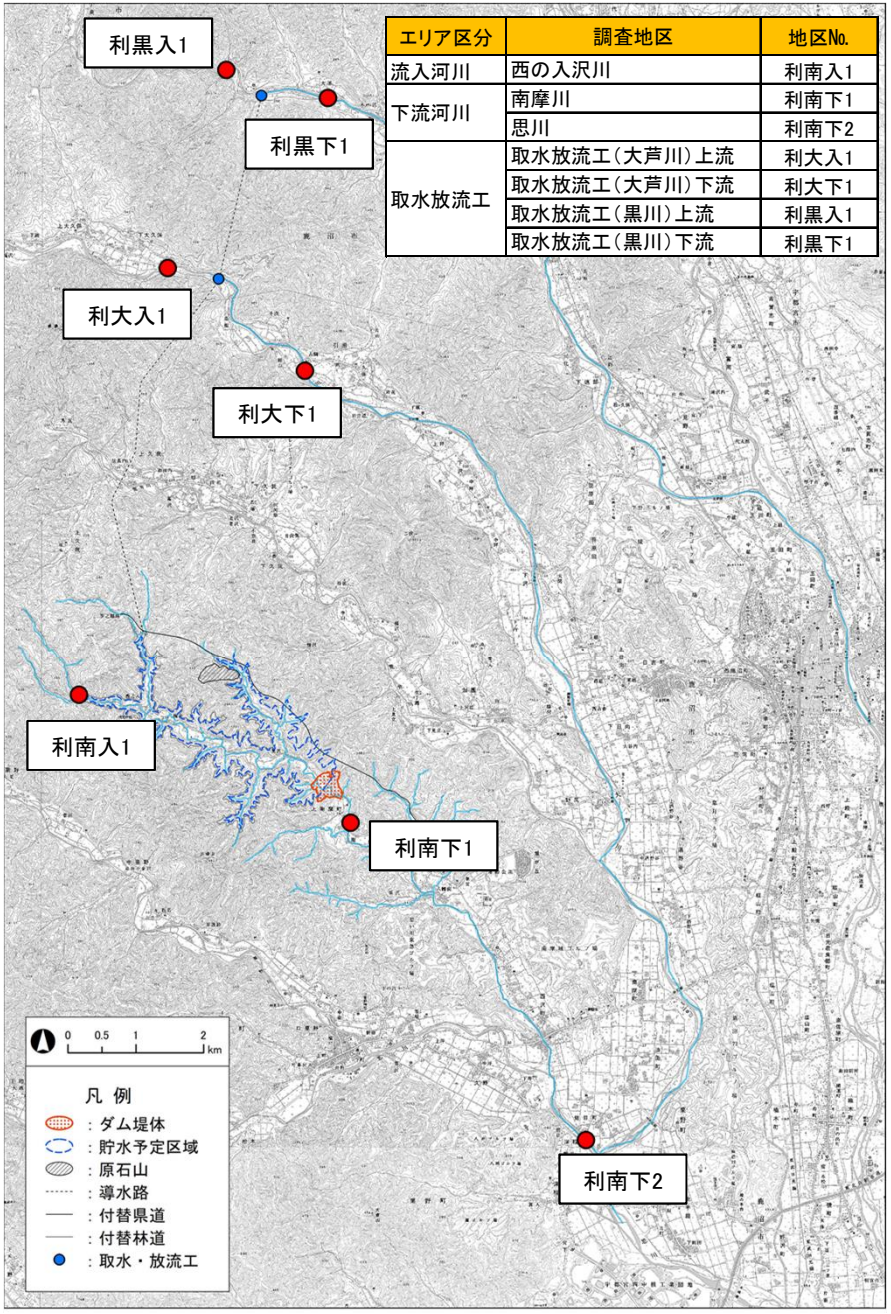
■調査内容

調査目的	・湛水等に伴う河川域の付着藻類相及び付着藻類の重要な種の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・付着藻類相調査（重要な種調査も兼ねる）
調査地区	・流入河川1地区、下流河川2地区、取水放流工4地区の計7地区（右図参照）
調査期間	・令和5年度、令和7年度、令和9年度 ※令和8年度は「必要に応じて実施」
調査時期	・春季（5月）、夏季（7月）、秋季（9月）の計3回
調査方法	・定量採集（早瀬、平瀬、顕礫浅瀬帯の3カ所において、標準的な藻類の付き方をしている平らな石礫を採集し、5cm×5cmのコドラートを採取）

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
付着藻類相調査	●	●	●						●	●	●		▲	▲	▲		●	●	●	

▲：必要に応じて実施



エリア区分	調査地区	地区No.
流入河川	西の入沢川	利南入1
下流河川	南摩川	利南下1
	思川	利南下2
取水放流工	取水放流工（大芦川）上流	利大入1
	取水放流工（大芦川）下流	利大下1
	取水放流工（黒川）上流	利黒入1
	取水放流工（黒川）下流	利黒下1

調査地区位置図

調査計画2-10

湛水による環境変化の把握（生息・生育基盤調査）

35

（１）ダム湖環境基図作成調査

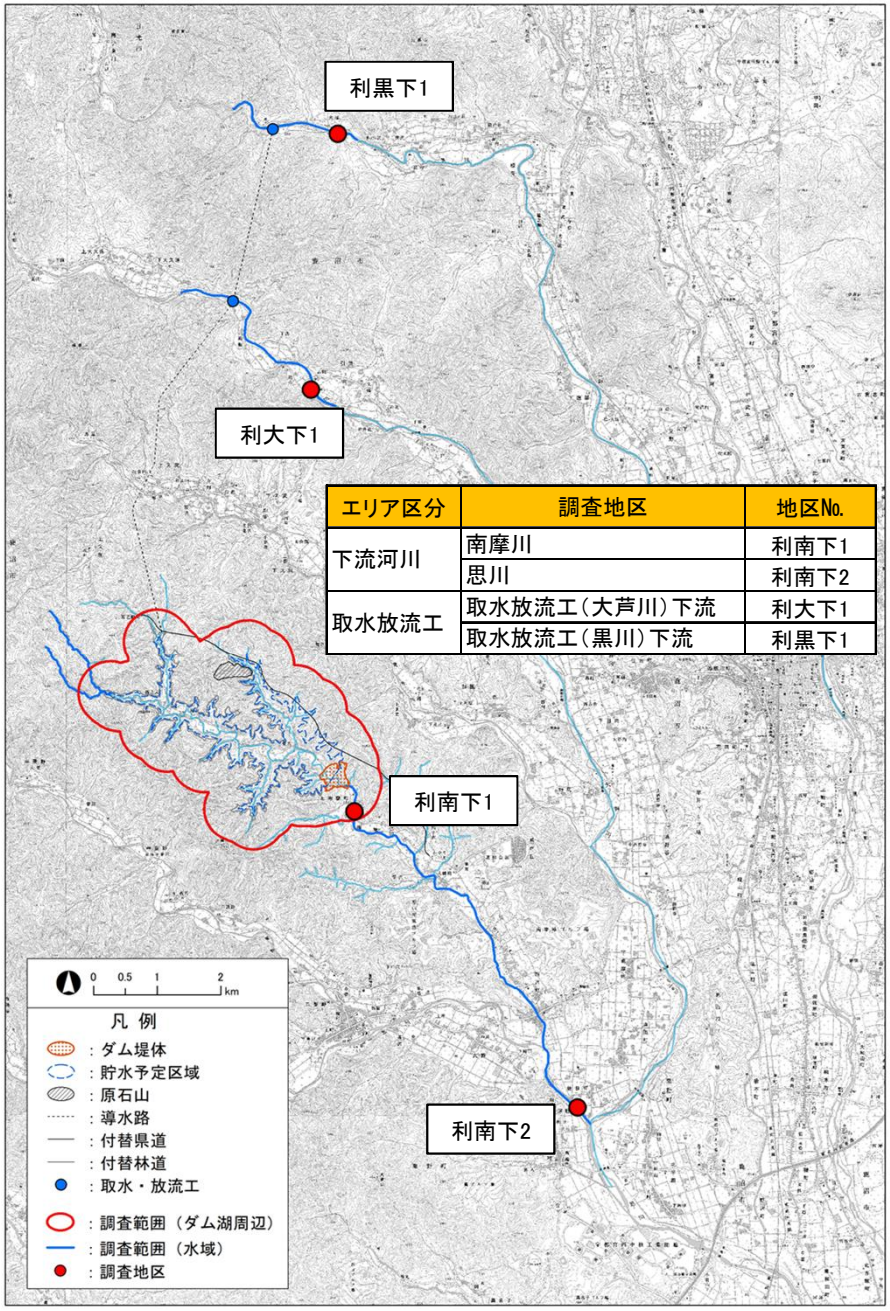
■調査内容

調査目的	・湛水等に伴うダム湖周辺、河川域の植生及び河川形態等の影響の程度を把握することを目的として実施
調査項目	・植生図作成調査、群落組成調査、植生断面調査、水域（河川）調査、水域（構造物）調査
調査地区	・植生図作成調査、群落組成調査：ダム湖周辺（約500m範囲）、流入河川、下流河川、取水放流工付近 ・植生断面：ダム下流河川2断面、大芦川1断面、黒川1断面 ・水域調査：流入河川、下流河川及び取水放流工付近
調査期間	・令和5年度、令和8年度 ※水域調査については、大規模出水が発生した際、必要に応じて、令和6年度、令和7年度、令和9年度も調査を実施
調査時期	・陸域調査：秋季（9月下旬～10月末）の計1回 ・水域調査：秋季（10～11月）の計1回
調査方法	・踏査、コドラート調査

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
植生図作成調査			●												●					
群落組成調査			●												●					
植生断面調査			●												●					
水域（河川）調査			●				□				□				●				□	
水域（構造物）調査			●				□				□				●				□	

□：大規模出水が発生した際、必要に応じて調査を実施



エリア区分	調査地区	地区No.
下流河川	南摩川	利南下1
	思川	利南下2
取水放流工	取水放流工（大芦川）下流	利大下1
	取水放流工（黒川）下流	利黒下1

調査地区位置図

調査計画2-11

湛水による環境変化の把握（生息・生育基盤調査）

36

（２）物理環境調査

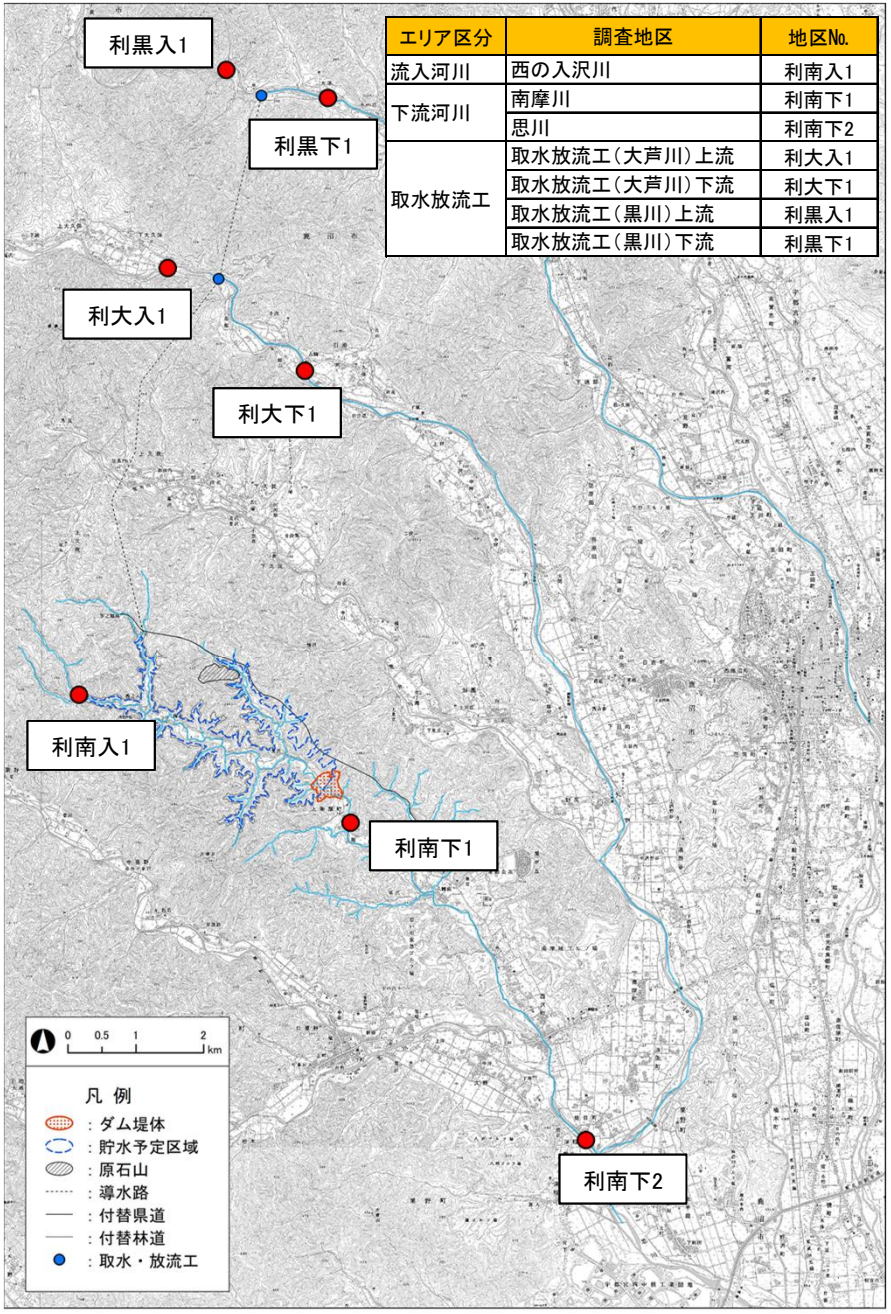
■調査内容

調査目的	・南摩ダム及び取水放流工の下流河川における河川環境の変化（主に下流物理環境）をモニタリングすることを目的として実施
調査項目	・河床構成材料調査、河川横断測量調査、空中写真
調査地区	・流入河川1地区、下流河川2地区、取水放流工4地区の計7地区（右図参照）
調査期間	・令和5年度、令和7年度、令和9年度 ※大規模出水が発生した際、必要に応じて、令和6年度、令和8年度も調査を実施
調査時期	・秋季（10～11月）の計1回
調査方法	・河床構成材料調査：容積サンプリング法、線格子法 ・河川横断測量調査：横断測量 ・空中写真：ドローン撮影

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
河床構成材料調査			●				□				●				□				●	
河川横断測量調査			●				□				●				□				●	
空中写真			●				□				●				□				●	

□：大規模出水が発生した際、必要に応じて調査を実施



エリア区分	調査地区	地区No.
流入河川	西の入沢川	利南入1
下流河川	南摩川	利南下1
	思川	利南下2
取水放流工	取水放流工（大芦川）上流	利大入1
	取水放流工（大芦川）下流	利大下1
	取水放流工（黒川）上流	利黒入1
	取水放流工（黒川）下流	利黒下1

調査地区位置図

事業効果等の把握

（１）洪水調節及び利水補給の実績調査

■調査内容

調査目的	・ダムの洪水調節機能及びダムの利水補給機能が適切に発揮されたかどうかを把握することを目的として実施
調査項目	・洪水調節の実績調査、利水補給の実績調査
調査地区	―
調査期間	・試験湛水後毎年実施
調査時期	・随時実施
調査方法	・データ収集、整理

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前					試験湛水中			試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
洪水調節の実績調査						←														→
利水補給の実績調査						←														→

事業効果等の把握

（２）堆砂状況調査

■調査内容

調査目的	・ダム供用後の堆砂の実態把握を目的として実施
調査項目	・堆砂測量
調査地区	・南摩ダムの貯水池内
調査期間	・試験湛水後毎年実施
調査時期	・冬季（2月～3月）
調査方法	・横断測量、縦断測量

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
堆砂測量								▲				●				●				●

▲：状況に応じて実施

事業効果等の把握

（３）水源地域動態調査及びダム湖利用実態調査

■調査内容

調査目的	・貯水池周辺の社会環境を維持・促進するため、水源地域社会経済動態・貯水池利用者数等の状況を把握することを目的として実施
調査項目	・水源地域動態調査、ダム湖利用実態調査
調査地区	・貯水池及びその周辺
調査期間	・水源地域動態調査：試験湛水前から試験湛水後まで毎年実施 ・ダム湖利用実態調査：令和5年度、令和7年度、令和9年度
調査時期	・水源地域動態調査：年1回 ・ダム湖利用実態調査：春季に3回、夏季に2回、秋季に1回、冬季に1回の計7回
調査方法	・水源地域動態調査：水源地域の人口動態、ダム及び周辺施設の利用者数、ダムカード配布枚数、イベント等の開催状況等について、統計資料調査、聞き取り調査、資料収集等により実施 ・ダム湖利用実態調査：ブロック区分調査、利用者カウント調査、利用者アンケート調査、イベント調査、施設利用者調査

■調査スケジュール

	R5年度				R6年度				R7年度				R8年度				R9年度			
	試験湛水前				試験湛水中				試験湛水後											
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
水源地域動態調査				●				●				●				●				●
ダム湖利用実態調査	●	●	●	●					●	●	●	●					●	●	●	●

40

４．モニタリング調査スケジュール（案）

モニタリング調査スケジュール（案）

項目	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10～
事前調査	→						
モニタリング調査		←	―	―	―	→	
フォローアップ調査							→
モニタリング部会							
・設立趣旨の説明 ・調査計画の検討、承認等	●						
・調査結果の報告・分析・検討 ・次年度の調査計画検討	試験湛水前	中間とりまとめ ●	試験湛水中 ●	試験湛水後 ●	●	最終報告書作成 ●	
関東地方整備局内　FU委員会	→	―	―	―	―	―	→