

令和 7 年度 鳥羽河内ダム建設事業に係る
環境影響評価事後調査報告書

令和 8 年 5 月

三重県志摩建設事務所

目 次

第1章 事業概要及び調査の位置付け	1
1. 事業者の氏名及び住所	1
2. 対象事業の名称、種類	1
3. 調査の位置付け	1
4. 対象事業の規模	3
5. 対象事業の位置	4
6. 対象事業に係る工事の進捗状況	5
第2章 環境保全措置の実施	8
1. 環境保全措置の実施概要	8
1.1 実施機関	8
1.2 令和7年度の工事計画	8
1.3 環境保全措置の対象種等の選定	17
1.4 環境保全措置	22
2. 現地調査	26
3. 環境保全措置の実施	29
3.1 サシバ	29
3.2 陸生植物の重要な種	30
第3章 事後調査結果	36
1. 調査の実施概要	36
1.1 調査目的	36
1.2 調査実施機関	36
1.3 調査対象	36
1.4 騒音・振動調査	37
1.5 水質調査	39
1.6 猛禽類・サシバ調査	43
1.7 フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク調査	50
1.8 スナヤツメ・アカザ調査	52
1.9 ハッチョウトンボ調査	54
1.10 陸生植物の重要な種	56
2. 騒音・振動調査結果	58
2.1 調査地点周辺の状況	58
2.2 騒音	67
2.3 振動	73
3. 水質調査結果	79
3.1 ダムサイト地点	79
3.2 残土処分場	83
4. 猛禽類・サシバ調査結果	88
4.1 確認種と確認結果の概要	88

4.2	猛禽類の確認状況	89
4.3	猛禽類以外の鳥類	121
4.4	クマタカの生息に関する追加調査	123
5.	ミゾゴイ・フクロウ・アオバズク調査結果	130
6.	スナヤツメ・アカザ調査結果	139
7.	ハッチョウトンボ調査結果	141
8.	陸生植物の重要な種	142
9.	考察	143
9.1	騒音・振動	143
9.2	水質	145
9.3	猛禽類・サシバ	146
9.4	フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク	152
9.5	スナヤツメ・アカザ	153
9.6	ハッチョウトンボ	155
9.7	陸生植物の重要な種	155
第4章 事後調査の結果の検討に基づき必要な措置を講じた場合にあってはその措置の内容		156
1.	サシバ	156
2.	クマタカ	157
3.	ミゾゴイ	158
4.	陸生植物の重要な種の移植後のモニタリング	158

第1章 事業概要及び調査の位置付け

1. 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名 三重県

代表者の氏名 三重県知事 一見勝之

主たる事務所の所在地 三重県津市広明町 13 番地

2. 対象事業の名称、種類

対象事業の名称 鳥羽河内ダム建設事業

対象事業の種類 ダムの新築、堰の新築又は改築

3. 調査の位置付け

鳥羽河内ダム建設事業は、平成18年2月に三重県環境影響評価条例に基づく環境影響評価書の公告縦覧を完了した。

鳥羽河内ダム建設事業は、平成29年度より工事に着手しており、令和7年度は環境影響評価書において行うこととした環境保全措置及び事後調査計画で定めた工事中の調査として、以下の項目を実施した。

令和7年度の調査対象項目を表1. 3. 1に示す。

(1) 環境保全措置

1) サンバ

2) 陸生植物の重要な種

(2) 事後調査

1) 騒音・振動

2) 水質

3) 猛禽類・サンバ

4) フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク

5) スナヤツメ・アカザ

6) ハッチョウトンボ

7) 陸生植物の重要な種

表 1.3.1 調査対象項目

調査項目		調査方法	調査頻度	対象	
				環境保 全措置	事後 調査
騒音・振動		工事用車両道路騒音レベル、振動レベルの計測を行う。	5 地点 4 回(令和 7 年 5 月、9 月、12 月、令和 8 年 3 月)		○
水質	連続監視	水素イオン濃度(pH)、濁度の連続計測を行う。	ダムサイト地点： 令和 6 年 6 月～令和 8 年 3 月 残土処分場： 令和 6 年 6 月～3 月		○
	定期監視	採水を行い浮遊物質(SS)の分析を行う。	ダムサイト地点： 令和 6 年 4 月～令和 8 年 3 月 残土処分場： 令和 6 年 6 月～令和 8 年 3 月		○
陸生動物の 重要な種	猛禽類・サシバ	定点観察： 定点または任意定点より行動観察を行う。 林内踏査： 営巣の可能性のある範囲の踏査を行い、営巣地を特定する。	定点観察： 令和 7 年 4 月～7 月、 令和 8 年 1 月～3 月 林内踏査： 令和 7 年 6 月 発破作業の影響有無調査： 令和 7 年 8 月 定点観察(追加調査)： 令和 7 年 10 月		○
	フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク	夜間任意観察により鳴き声の確認を行う。また、随時鳴き声を再生機器から流し、鳴き返しの確認を行う。 また令和 5 年 2 月にフクロウの保全対策として実施した巣箱の利用状況の確認を行う。	令和 7 年 4 月～6 月		○
陸生植物の 重要な種	移植を行った種及び改変部付近の環境の変化により生育環境の変化の影響を強く受けると考えられる種	目視観察、写真撮影により、生育状況の確認を行う。	令和 7 年 8 月、10 月	○	○
水生生物の 重要な種	スナヤツメ・アカザ	投網、タモ網を用いた捕獲と潜水による目視観察を行う。	令和 7 年 8 月		○
生態系	上位性	サシバ 定点観察： 定点または任意定点より行動観察を行う。 林内踏査： 営巣の可能性のある範囲の踏査を行い、営巣地を特定する。	定点観察： 令和 7 年 4 月～7 月、 令和 8 年 1 月～3 月 林内踏査： 令和 7 年 7 月	○	○
	特殊性	ハッチョウトンボ 任意採集により成虫を対象に捕獲、目視を行い、分布状況を確認する。	令和 7 年 6 月、7 月(補足調査)、8 月(補足調査)		○

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」(平成 18 年 2 月、三重県)及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」(平成 30 年 1 月、三重県)

4. 対象事業の規模

鳥羽河内ダム建設事業の規模に関する事項を表 1. 4. 1 に示す。

表 1. 4. 1 鳥羽河内ダム事業の規模

項 目	諸 元
ダム堤頂高	39. 0m
ダム貯水区域面積	33ha
工事用道路	鳥羽河内川沿い道路
残土処分場	ダム上流の谷(2箇所)

5. 対象事業の位置

対象事業の位置を図 1. 5. 1 に示す。

対象事業の位置は、加茂川水系鳥羽河内川の鳥羽市河内町奥河内地先である。

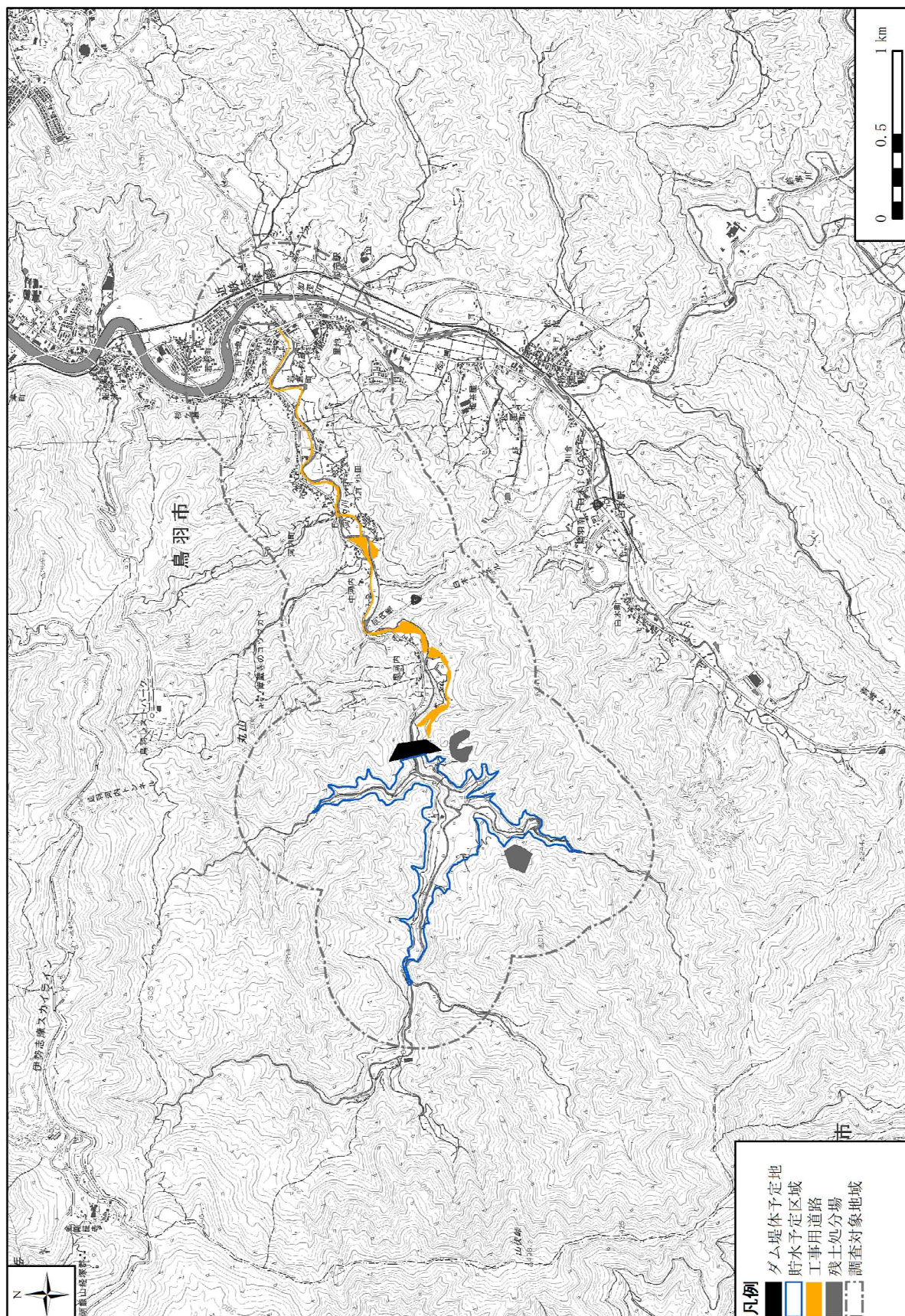


図 1. 5. 1 対象事業位置図

6. 対象事業に係る工事の進捗状況

令和7年度の調査期間中(令和7年4月～令和8年3月)における工事概要を表1.6.1及び図1.6.1に示す。

表 1.6.1 (1) 令和7年度の調査期間中における工事概要(令和6年度発注)

No.	年度	工事名	工事場所	施工概要
1	R5	鳥羽河内ダム 本体建設工事	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R5. 10. 20～R10. 4. 28 堤高 H=39.0m、堤頂長 L=193.0m、堤体積（減勢工含む） V=57,880m ³ 、基礎掘削 V=155,000m ³
2	R6	放流設備工事	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R6. 8～R8. 8 放流設備工事（製作・輸送・据付） N=1 式 常用洪水吐きゲート（純径間 1.8m×扉高 2.0m） N=1 門 放流管（幅 1.80m×長さ 5.95m） N=1 条 整流板及び鋼製ライニング A=315.2m ²
3	R6	舗装修繕工事	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R6. 11～R7. 4 施工延長 L=760m、幅員 W=3.0m～5.0m 舗装打換え工 A=2,500m ² 、区画線工 L=240m
4	R6	付替道路工事 （その1）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R6. 11～R7. 9 施工延長 L=240.0m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、補強土壁工、排水構造物工、下層路盤工等
5	R6	付替道路工事 （その2）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 3～R8. 1 施工延長 L=291.9m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、補強土壁工、排水構造物工、下層路盤工
6	R6	付替道路工事 （その3）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 2～R7. 12 施工延長 L=129.8m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、排水構造物工、下層路盤工等
7	R6	付替道路工事 （その4）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 2～R7. 12 施工延長 L=228.5m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、補強土壁工、排水構造物工、下層路盤工等
8	R6	付替道路工事 （その5）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 3～R8. 1 施工延長 L=227.2m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、補強土壁工、排水構造物工、下層路盤工等
9	R6	付替道路工事 （その6）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 2～R7. 12 施工延長 L=137.8m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、布製型枠工、排水構造物工、下層路盤工
10	R6	付替道路工事 （その7）	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 3～R8. 1 施工延長 L=280.0m、掘削工、盛土工、コンクリートブロック 積工、補強土壁工、排水構造物工、下層路盤工

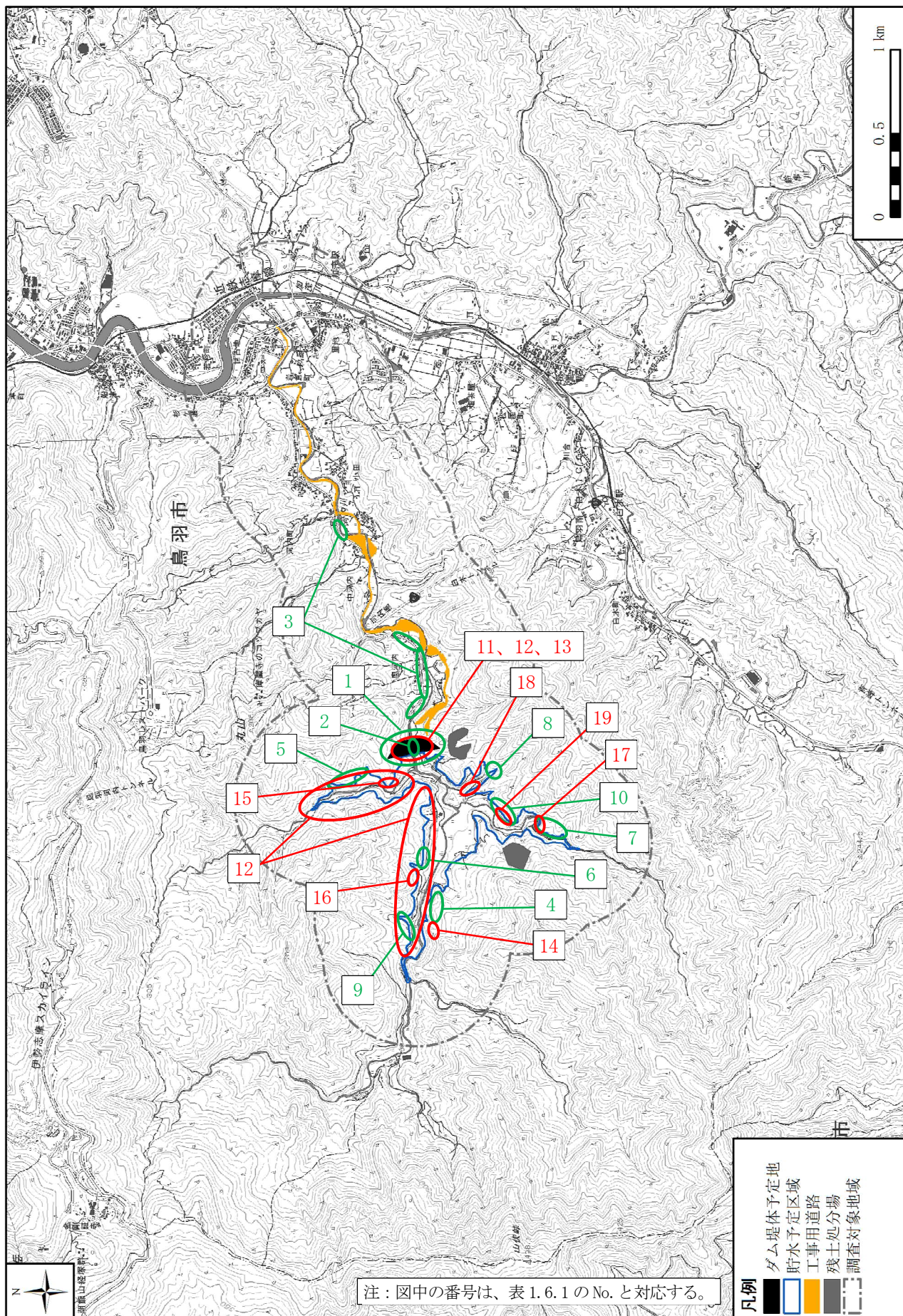
注：表中のNo. は、図 1.6.1 内の番号と対応し、No. の色は、図 1.6.1 内の○の色と対応する。

No. 1 の鳥羽河内ダム本体建設工事は令和5年度発注工事であるが、令和6年度以降も継続して行われるため表に加えた。

表 1.6.1 (2) 令和 7 年度の調査期間中における工事概要(令和 7 年度発注)

No.	年度	工事名	工事場所	施工概要
11	R7	放流設備工事 (その 2)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 8～R9. 3 放流設備工事（製作・輸送・据付） N=1 式 試験湛水用放流ゲート（ジェットフローゲートφ350mm） N=1 門 放流管（φ339. 6～φ770. 6mm×長さ 24. 6m） N=1 条 閉塞ゲート（純径間 3. 0m×有効高 2. 5m） N=1 門 常用洪水吐きスクリーン（有効幅 4. 35m×有効高 8. 5m） N=1 基
12	R7	管理設備工事	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R8. 3～R9. 10 ダム管理用制御処理設備 N=1 式 CCTV 監視設備 N=1 式 テレメータ設備 N=1 式 放流警報設備 N=1 式 計測設備 N=1 式
13	R7	電源設備工事	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R8. 3～R9. 2 受変電設備 N=1 式 予備発電設備 N=1 式 無停電電源装置 N=1 式
14	R7	付替道路工事 (その 1)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 10～R8. 9 施工延長 L=54. 0m、掘削工、補強土壁工、コンクリートブ ロック積工、橋脚工、橋台工
15	R7	付替道路工事 (その 2)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R8. 3～R9. 1 施工延長 L=221. 6m、掘削工、補強土壁工、コンクリートブ ロック積工、排水構造物工、下層路盤工
16	R7	付替道路工事 (その 3)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 12～R8. 10 施工延長 L=125. 9m、盛土工、布製型枠工、排水構造物工、下 層路盤工、橋台工
17	R7	付替道路工事 (その 4)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R8. 3～R9. 1 施工延長 L=178. 6m、掘削工、盛土工、補強土壁工、吹付枠工、 コンクリートブロック積工、排水構造物工、下層路盤工
18	R7	付替道路工事 (その 5)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R7. 12～R8. 10 施工延長 L=120. 0m、掘削工、盛土工、補強土壁工、コンク リートブロック積工、排水構造物工、下層路盤工
19	R7	付替道路工事 (その 6)	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R8. 3～R9. 1 施工延長 L=216. 4m、掘削工、盛土工、補強土壁工、コンク リートブロック積工、排水構造物工、下層路盤工
20	R7	付替道路（法面 工）工事	鳥羽市 河内町地内	工事予定期間：R8. 3～R8. 10 施工延長 L=1, 150m、植生基材吹付工、コンクリート吹付工、 張コンクリート工

注：表中の No. は、図 1.6.1 内の番号と対応し、No. の色は、図 1.6.1 内の○の色と対応する。



※○：R6 年度発注の本業務に係る工事、○：R7 年度発注の本業務に係る工事

図 1.6.1 令和 7 年度の工事概要

第2章 環境保全措置の実施

1. 環境保全措置の実施概要

1.1 実施機関

調査機関の名称：株式会社エイト日本技術開発 三重支店

代表者の氏名：三重支店長 柴垣 大三

主たる事業所の所在地：三重県津市大門6番5号

1.2 令和7年度の工事計画

環境保全措置に係る令和7年度の工事概要を表2.1.1及び図2.1.1に示す。

表 2.1.1 環境保全措置に係る令和7年度の工事概要

No.	工事名	施工延長	予定期間
1	放流設備工事	—	令和6年8月～令和8年8月
3	付替道路工事（その1）	L=240.0m	令和6年11月～令和7年9月
4	付替道路工事（その2）	L=291.9m	令和7年3月～令和8年1月
5	付替道路工事（その3）	L=129.8m	令和7年2月～令和7年12月
6	付替道路工事（その4）	L=228.5m	令和7年2月～令和7年12月
7	付替道路工事（その5）	L=227.2m	令和7年3月～令和8年1月
8	付替道路工事（その6）	L=137.8m	令和7年2月～令和7年12月
9	付替道路工事（その7）	L=280.0m	令和7年3月～令和8年1月

※No. はP.5～P.7の表1.6.1及び図1.6.1中のNo.と対応している。

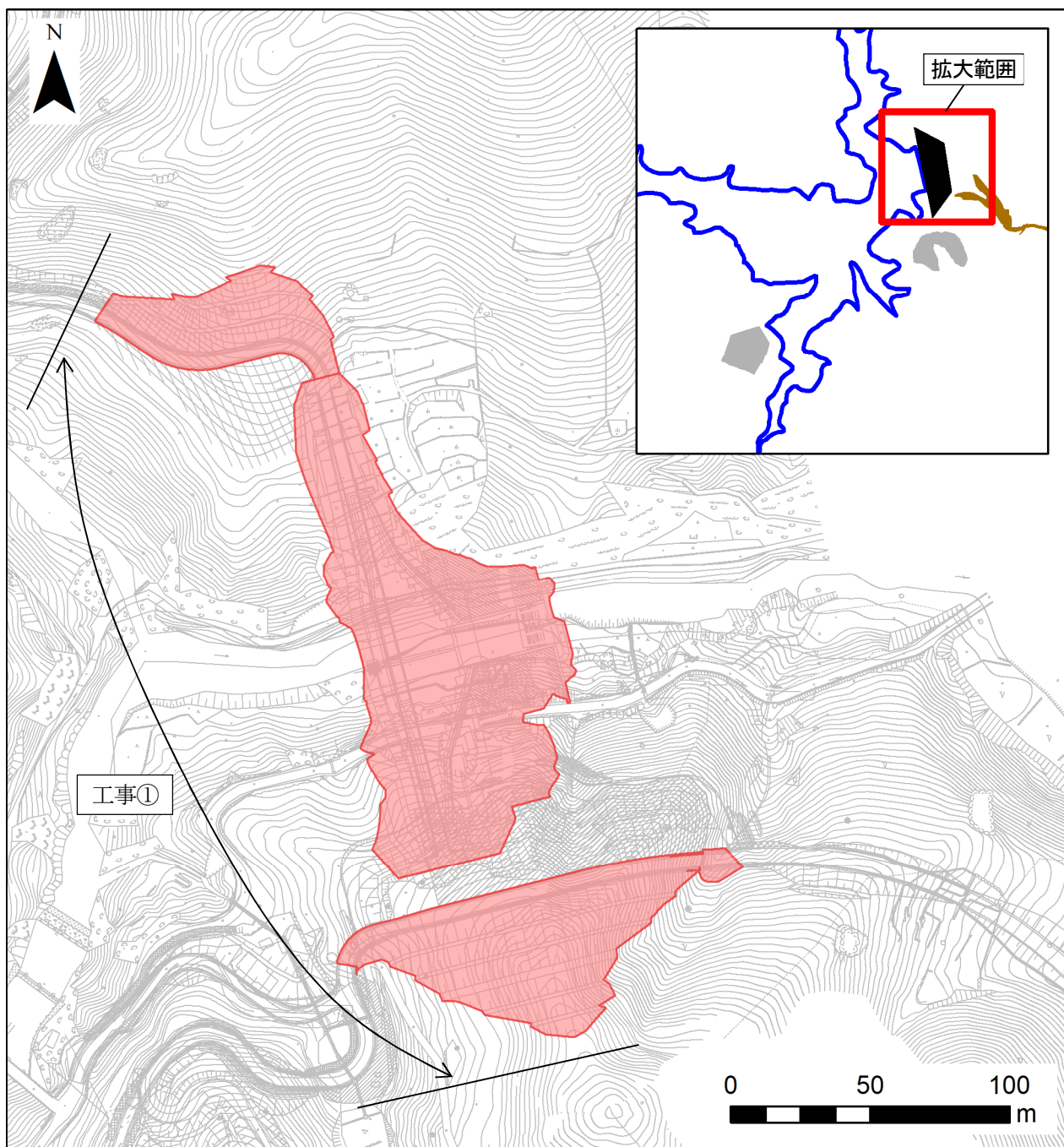


図 2.1.1 (1) 令和 7 年度の工事概要(工事 No. 1)

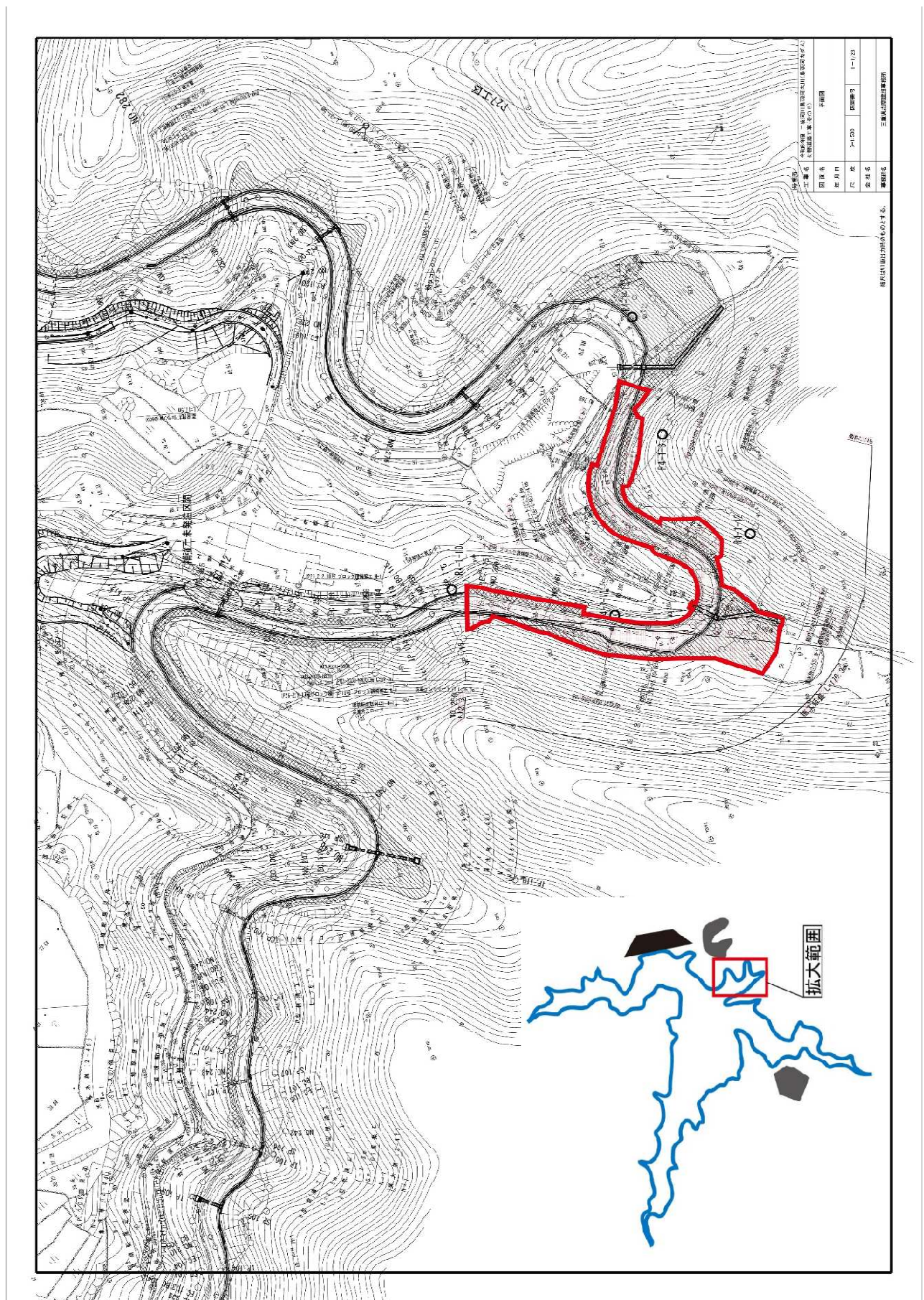


図 2.1.1 (6) 令和 7 年度の工事概要(工事 No. 7)

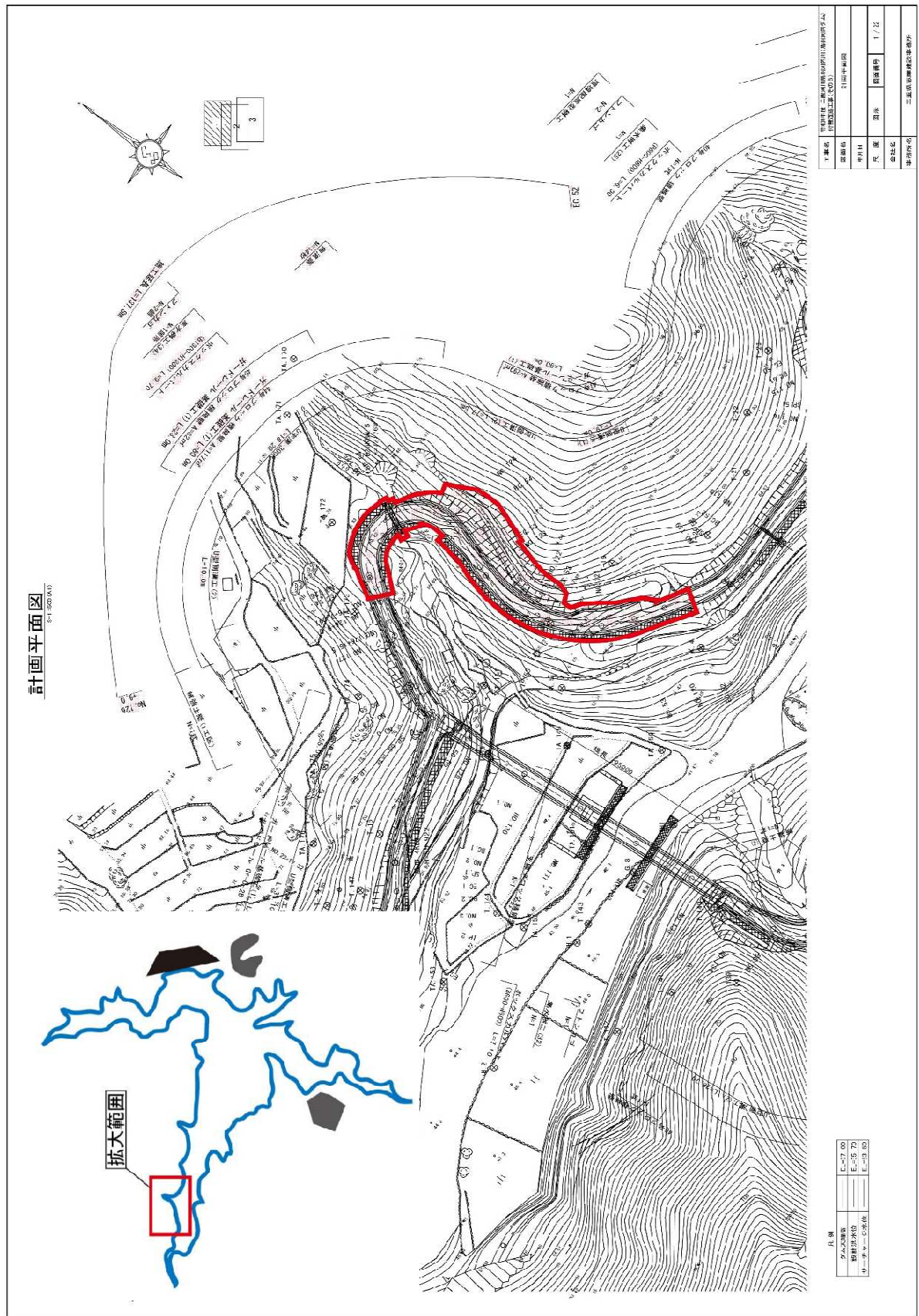


図 2.1.1 (7) 令和 7 年度の工事概要(工事 No. 8)

1.3 環境保全措置の対象種等の選定

(1) サシバ

環境保全措置の実施にあたり、過年度に把握されたサシバの高利用域及び営巣中心域と令和7年繁殖期(4～7月)及び令和6年8月以降から継続されている工事のうち、サシバの営巣期(令和7年4月～7月までを想定)にかけて実施された関連工事の重ね合わせにより、工事による影響を検討した。

サシバの高利用域及び営巣中心域と令和7年繁殖期及び改変区域の重ね合わせを図2.1.2に示す。

重ね合わせの結果、サシバ奥河内1ペアの高利用域の一部及びサシバ奥河内2ペアの営巣中心域の一部が令和7年繁殖期中の工事による改変区域に含まれる。また令和7年8月以降の工事改変区域の一部が、サシバ奥河内2ペアの営巣中心域に重なることから、建設工事に伴うサシバの繁殖に及ぼすことが予測される。

よって、サシバを環境保全措置の対象種とする。

重要種保護のため非公開

図 2.1.2 サシバの高利用域及び営巣中心域と令和7年度工事改変区域の重ね合わせ

(2) 陸生植物の重要な種

過年度に実施した環境保全措置対象種（重要な種）の生育状況調査結果と令和7年度の工事計画を勘案し、改変区域内で生育の可能性のある重要な種を環境保全措置対象種として抽出した。

令和7年度工事計画では、表2.1.2に示す付替工事及び工事用道路が計7箇所、さらに試験湛水の時期を考慮して、湛水予定区域及びその周辺についても重要な種の生育有無について調査した。

過年度業務における重要な種の確認記録を踏まえ、付替道路区域及び工事用道路区域を含む試験湛水区域では、水辺から陸域にかけて多様な環境が存在し、特定の重要な種を抽出することが困難であったことから、過年度業務で記録されている重要な種が再確認の可能性があると判断した。

よって、表2.1.3に示す全種を環境保全措置対象種とし、現地調査で確認された場合は、学識経験者の助言などを参考に適切な環境保全措置の検討を行うこととした。

表 2.1.2 植物の環境保全措置に係る令和7年度の工事概要

No.	工事名	施工延長	工事予定
R6 - ③	付替道路工事のうち、小段排水溝、集水柵工	L=125.9m	R6 以降予定
R7 - ①	付替道路工事	L=54.0m	R7 予定
R7 - ②	工事用道路工事	L=583.8m	R7 予定
R7 - ③	付替道路工事	L=221.6m	R7 予定
R7 - ④	付替道路工事	L=160.0m	R7 予定
R7 - ⑤	付替道路工事	L=120.0m	R7 予定
R7 - ⑥	付替道路工事	L=240.0m	R7 予定
-	ダム湛水予定地（図面：青線外郭内）	-	-

重要種保護のため非公開

図 2.1.3 令和 7 年度の工事計画(付替道路、工事用道路、試験湛水区域)

表 2.1.3 環境保全措置対象種の抽出結果

重要種保護のため非公開

1.4 環境保全措置

(1) サシバ

「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成18年2月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成30年1月、三重県）（以下、「評価書」という。）において、実施するとした環境保全措置を表2.1.4に示す。

令和7年度の事後調査では、過年度に環境保全措置として設置した代替巣を利用した繁殖状況を確認し、環境保全措置の効果を検証した。

表 2.1.4 環境保全措置(サシバ)

環境影響	環境保全措置の方針	環境保全措置	環境保全措置の効果
直接改変により生息環境が消失する。直接改変以外の環境の変化により生息環境が変化する。	直接改変された生息環境を回復させる。 工事の実施、工作物の存在及び供用による負荷を最小限にとどめる。	○裸地等の植生回復 ・工事用道路法面、付替道路法面、残土処分場、工事ヤード等の工事により発生した裸地等に表土、既存木等を利用して植生を回復させる。なお、岩盤が露出した切土法面等においては、生育状況は良くないと考えられることから、実施場所の状況によっては、草本群落の回復を図る。	樹林に生息する種の生息地が回復し、直接改変による生息環境の減少を抑制できると考えられる。 環境保全措置の実施により、対象事業の実施により影響を受ける種について、影響は回避・低減されることが考えられる。
直接改変による営巣環境が消失する。直接改変以外の環境の変化により営巣環境に変化する。	代替巣を設置し、営巣環境を回復させる。 工事の実施、工作物の存在及び供用による負荷を最小限にとどめる。	○営巣環境の保全・回復 ・改変区域に営巣が確認された場合は、代替巣を設置し非改変区域へ営巣地を誘導する。 ・騒音防止等の施工対策やコンディショニングを行う。 ・繁殖期を避けるなど、工事実施期間を制限する。	代替巣を設置し非改変区域へ営巣地を誘導することで、直接改変による営巣環境の減少を抑制できると考えられる。また、騒音防止等の施工対策、コンディショニング、工事実施期間の制限により改変区域周辺の環境変化を抑制できると考えられる。 これらの環境保全措置の実施により、対象事業の実施により影響を受ける種について、影響は回避・低減されることが考えられる。

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成18年2月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成30年1月、三重県）

(2) 陸生植物の重要な種

過年度業務において、陸生植物の重要種を対象に環境保全措置としての移植計画(案)の立案を行ない、学識経験者の指導・助言を得て、移植計画が作成されている(表2.1.5～表2.1.6及び図2.1.4参照)。この中で、表2.1.7に示すように、一部の環境保全措置対象種は、学識者経験者の指導・助言を踏まえ「標本作製」を行うこととなっている。

表 2.1.5 環境保全措置（陸生植物の重要な種）

環境影響	環境保全措置の方針	環境保全措置	環境保全措置の効果
直接改変により個体が消失する。	移植等により消失する個体の保全を図る。	○影響を受ける個体の移植・播種 ・生育個体の生態等を基に生育適地を選定するとともに、種毎の生態等を踏まえ設定する移植適期に実施する。また、移植・播種先の環境の改変に配慮し、1箇所によくの個体を移植・播種しないよう配慮する。 ・移植が困難な種や個体数が比較的多いものは、開花期等の適切な時期に標本も採取・作成し、記録として残す。	移植により個体の保全を図ることにより、その効果が期待できるが、移植が非常に難しいと考えられる種等があることから、専門家の指導、助言により実施する。
直接改変以外の生育環境の変化により個体が消失する可能性がある。	生育環境を整備し、個体の定着を図る。 工事の実施、工作物の存在及び供用による負荷を最小限にとどめる。	○裸地等の植生回復 ・工事用道路法面、付替道路法面、残土処分場、工事ヤード等の工事により発生した裸地等を利用し、表土撒きだし等により樹林を復元し、改変区域周辺の環境変化の抑制を図る。なお、岩盤が露出した切土法面等においては、生育状況は良くないと考えられることから、実施場所の状況によっては、草本群落の回復を図る。 ○貯水池法面の植生回復 ・常時満水位からサーチャージ水位の区間の樹木を伐採せずに残置させ、貯水池法面の植生の保護を図る。	改変区域周辺及び貯水池周辺の環境変化が抑制され周辺樹林内に生育する種への直接改変以外の影響が低減されることが考えられる。 植生の回復に伴い、重要な種の新たな生育地が確保されることが考えられる。

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成18年2月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成30年1月、三重県）

表 2.1.6 移植計画概要(陸生植物の重要な種)

環境保全措置	影響を受ける個体の移植・播種、表土移植
移植予定地 (詳細は図 2.1.4 参照)	⑩棚田跡地(10×15m) 注) 名称:「ゴマシオホシクサ移植地」としている
移植方法	移植個体の採取方法は、スコップ等による手作業を基本とした個体移植及び表土移植とする。移植個体の運搬は、個体の傷みや乾燥などに配慮して速やかに実施する。
モニタリング計画	・目的: 移植地への定着、移植地における再生産 ・方法: コドラートごとに生息環境、生育状況を記録 ・時期: 活着状況(移植直後、1 ヶ月後、3 ヶ月後、6 ヶ月後)、再生産(1 年後の開花期、結実期、2 年後、3 年後)

資料:「平成 29 年度 国補治水ダム 第 1-分 2022 号 二級河川鳥羽河内川(鳥羽河内ダム)
国補治水ダム建設環境影響評価事後調査業務委託」(平成 30 年 12 月、株式会社建設技術研究所)一部改変

重要種保護のため非公開

図 2.1.4 移植計画位置図

表 2.1.7 ヒアリングを踏まえた環境保全措置（過年度報告書抜粋）

種名	改定評価書における 環境保全措置			ヒアリングを踏まえた 環境保全措置		
	移植	種子採取 播種	標本作製	移植	種子採取 播種	標本作製
ミズニラ	○	—	—	—	—	○
フモトシケンダ	○	—	—	○	—	—
オオアカウキクサ	○	—	—	○ (一部の個体)	—	—
ヒロハコンロンカ	○	—	—	○	—	—
マルバノサワトウガラシ	○	○	—	—	○	—
スブタ	○	—	—	△ 影響がある場合	—	—
ミズオオバコ	○	—	—	○	—	—
イトトリゲモ	○	—	—	○	—	—
ホンゴウソウ	○	—	○	○	—	○
ヒナノシヤクジョウ	○	—	○	○ (一部の個体)	—	○
ゴマシオホシクサ	○	○	○	○ (一部の個体)	○	○
セイタカハライ	○	—	—	○	—	—
マメヅタラン	○	—	○	—	—	○
ユウシュウラン	○	—	○	○	—	○
キンラン及びキンラン属の一種	○	—	○	○	—	○
ムヨウラン属の一種	○	—	○	○	—	○
ツレサギソウ属の一種	○	—	—	○	—	—

□：本調査で確認できなかったため、ヒアリングにおいて移植等の環境保全措置の意見を頂かなかった種

資料：「平成 29 年度 国補治水ダム 第 1-分 2022 号 二級河川鳥羽河内川(鳥羽河内ダム)
国補治水ダム建設環境影響評価事後調査業務委託」(平成 30 年 12 月、株式会社建設技術研究所)

表 2.1.8 陸生植物の重要種の経年確認状況

重要種保護のため非公開	
-------------	--

2. 現地調査

令和7年度の工事による改変区域内（図2. 1. 3の赤枠エリア）における重要な種の生育状況を調査した。調査範囲は、改変区域周辺25m の範囲とし、環境保全措置対象種は表2. 1. 7～表2. 1. 8に示す重要な種17種及びその他の重要な種の有無について調査した。

現地調査の結果、環境保全措置対象種はミズニラ、ゴマシオホシクサの2種が確認された。これら2種に対して環境保全措置を実施することとした。

現地調査実施状況を表2. 2. 1、環境保全措置対象種の確認状況を表2. 2. 2及び表2. 2. 3、令和6年度の植物調査結果と令和6年度の工事計画の重ね合わせを図2. 2. 1～図2. 2. 3に示す。

表 2. 2. 1 現地調査実施状況

調査実施日	主な対象種
令和7年7月23～25日	表2. 2. 7～8に示す重要な種17種、その他の重要な種
令和7年7月10月8日	同上

表 2. 2. 2 環境保全措置対象種の確認状況

No.	科名	種名	調査地区							影響有無	
			R6-①	R7-①	R7-②	R7-③	R7-④	R7-⑤	R7-⑥	改変区域	非改変区域
1	ミズニラ	ミズニラ			70			10		80	
2	ヒナノシヤクジョウ	ヒナノシヤクジョウ				50					50
3	ホンゴウソウ	ホンゴウソウ				2					2
4	ラン	セッコク				33					33
計	4科	4種	—	—	70個体	85個体	—	10個体	—	80個体	85個体

表 2. 2. 3 付け替え道路工事区域周辺で確認された重要な種

	
ミズニラ	ヒナノシヤクジョウ
	
ホンゴウソウ	セッコク

重要種保護のため非公開

図 2.2.1 植物重要な種の確認状況と工事区域との重ね合わせ(工事 R7-②)

重要種保護のため非公開

図 2.2.2 植物重要な種の確認状況と工事区域との重ね合わせ(工事 R7-③)

重要種保護のため非公開

図 2. 2. 3 植物重要な種の確認状況と工事区域との重ね合わせ (工事 R7-⑤)

3. 環境保全措置の実施

3.1 サシバ

令和7年繁殖期はサシバ奥河内1ペアの高利用域の一部及びサシバ奥河内2ペアの営巣中心域の一部が令和7年繁殖期中の工事による改変区域に含まれるため、表3.1.1に示す環境保全措置を講じることとした。

表 3.1.1 令和7 繁殖期のサシバに対する環境保全措置

段階	環境保全措置
計画	・コンディショニング：サシバが飛来する前の3月から営巣中心域に近い箇所から工事を継続し、工事による繁殖への影響を受ける地点を避けて営巣させるように誘導する。 ・営巣中心域より外側の工事箇所については、営巣地に近い場所から開始し、徐々に遠くなるようにする。
工事中	・低騒音・低振動の重機使用：繁殖期に大きな工事音を発生しないよう留意する。 ・工事関係者の教育：環境配慮の方針や方法を説明し、作業員に周知する。 ・代替巣を利用した繁殖状況を確認し、利用状況などを踏まえ代替巣の修繕や設置場所の変更を検討する。

3.2 陸生植物の重要な種

(1) 付替道路周辺の重要種の確認状況と環境保全措置（標本作製）

付替道路及び工事用道路周辺では調査箇所7箇所のうち、5箇所で4種の重要種が確認された。このうち、改変区域に生育するミズニラについては、過年度業務の移植計画（案）及び令和7年度実施の学識経験者ヒアリングに基づき、標本の作製を行うこととした。ただし、標本採取の段階で、生育場所の乾燥化及びシカなどの踏み荒らしにより、良質な標本が確保できなかった。このため、工事関係者と調整し、生育場所周辺は現状のまま、令和8年度に再度、標本の採取・作製を行うこととした。

表 3.3.1 付替道路周辺の重要種の確認状況

重要種保護のため非公開

表 3.3.2 植物重要種の確認状況（再掲）

重要種保護のため非公開

表 3.3.3 植物重要種の予測結果

重要種保護のため非公開

(2) 試験湛水区域周辺の植物重要種の確認状況と環境保全措置（個体の移植）

試験湛水域及びその周辺では、計9種の重要種が確認された。このうち、付替道路及び工事用道路区間で確認したミズニラ、ヒナノシャクジョウ、ホンゴウソウ、セッコクも含め掲載している。試験湛水による影響を予測した結果、ミズニラ、スブタ、ゴマシオホシクサ、スズメノハコベは、全個体、もしくは一部の生育個体が一時的な影響を受けるものと予測された。これらの多くは、ゴマシオホシクサの移植地周辺の湿地化した耕作放棄地に生育するものである。

よって、過年度業務の移植計画（案）及び令和7年度実施の学識経験者ヒアリングに基づき、ゴマシオホシクサ移植地の最上段に形成した湿生地にスブタ、ヤナギスブタ、ゴマシオホシクサ、スズメノハコベの一部の生育個体を移植する計画とした。

移植作業は、令和8年度に実施予定で、移植する生育個体数などは、現状の生育状況及び移植先の環境容量などを勘案の上、検討する。

表 3.2.4 湛水区域周辺で確認された植物重要種

重要種保護のため非公開

表 3.2.5 湛水区域周辺で確認された植物重要種の予測結果

重要種保護のため非公開

重要種保護のため非公開

図 3. 3. 1 湛水域周辺で確認された植物重要種位置図

(3) ゴマシオホシクサ移植地のモニタリング調査

1) モニタリング対象種

モニタリング対象種はゴマシオホシクサであり、モニタリング対象地は、移植地No.④、No.⑤の2箇所とした。

ゴマシオホシクサの生態情報を表3.2.6、過年度からの移植概要を表3.2.7に示す。

表 3.2.6 ゴマシオホシクサの生態情報

ゴマシオホシクサ <i>Eriocaulon senile</i> Honda ホシクサ科			
重要種 選定基準	文化財保護法	—	
	種の保存法	—	
	三重県文化財保護条例	—	
	鳥羽市文化財保護条例	—	
	環境省レッドリスト 2020	EN(絶滅危惧ⅠB類)	
	三重県レッドデータブック 2015	EN(絶滅危惧ⅠB類)	
	三重県レッドリスト 2024	VU(絶滅危惧Ⅱ類)	
生態的特徴等			
生態情報	休耕田など湿った草地に生える一年草。根生葉は長披針形で幅は広い。頭花は黒っぽくて大きい。花期は10月頃。		
分布	国内では本州(静岡県、三重県、兵庫県)、九州(熊本県、宮崎県、福岡県、鹿児島県)に分布。三重県内では、津市、伊賀市、松阪市、鳥羽市、熊野市で生育の記録がある。		

出典：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～」(平成27年3月、三重県)

表 3.2.7 ゴマシオホシクサの移植概要

移植地No.	実施日	移植個体数等
①	令和3年4月22日	ゴマシオホシクサ：360L (移植元で確認されたミズニラ60個体も移植)
②	令和3年9月28日	ゴマシオホシクサ：400個体
③	令和5年6月15日	ゴマシオホシクサ：15個体
④	令和5年11月13日	ゴマシオホシクサ：10個体 (モニタリング調査対象地)
⑤	令和6年10月4日	ゴマシオホシクサ：1個体 (モニタリング調査対象地)

2) モニタリング調査

モニタリング対象地区である移植地④、移植地⑤では、ゴマシオホシクサの生育は確認されなかった。模式図及び写真で示すように、ゴマシオホシクサの移植地全体で乾燥化が進むと同時に、付替道路側の暗渠から土砂を含む濁水などが流入し、湿地環境が変化したものと考えられる。また、一部では二ホンジカによる踏み荒らしや草本植物の食害も認められた。

その一方で、ゴマシオホシクサの移植地の上段の耕作放棄地では、ゴマシオホシクサやスブタなどが生育する湿地環境が形成でき、各重要種の生育状態も健全であり今後も生育が期待できる。

なお、令和7年度は、ゴマシオホシクサ移植地（移植地④、⑤）と合わせて、最上段の湿地環境についても、適宜、手作業による微地形の調整や涵養水の確保などの維持管理を行った。

表 2.3.2 植物重要種（ゴマシオホシクサ）の確認状況

移植地	令和 6 年確認状況	令和 7 年確認状況
移植地①	令和 4 年にモニタリング終了	—
移植地②	64 個体 (令和 6 年でモニタリング終了)	— (6 個体)
移植地③	124 個体 (令和 6 年でモニタリング終了)	— (22 個体)
移植地④ (令和 5 年移植)	31 個体	確認なし
移植地⑤ (令和 6 年移植)	1 個体	確認なし

() 内は、同移植地で確認された生育個体数を参考値として掲載した。

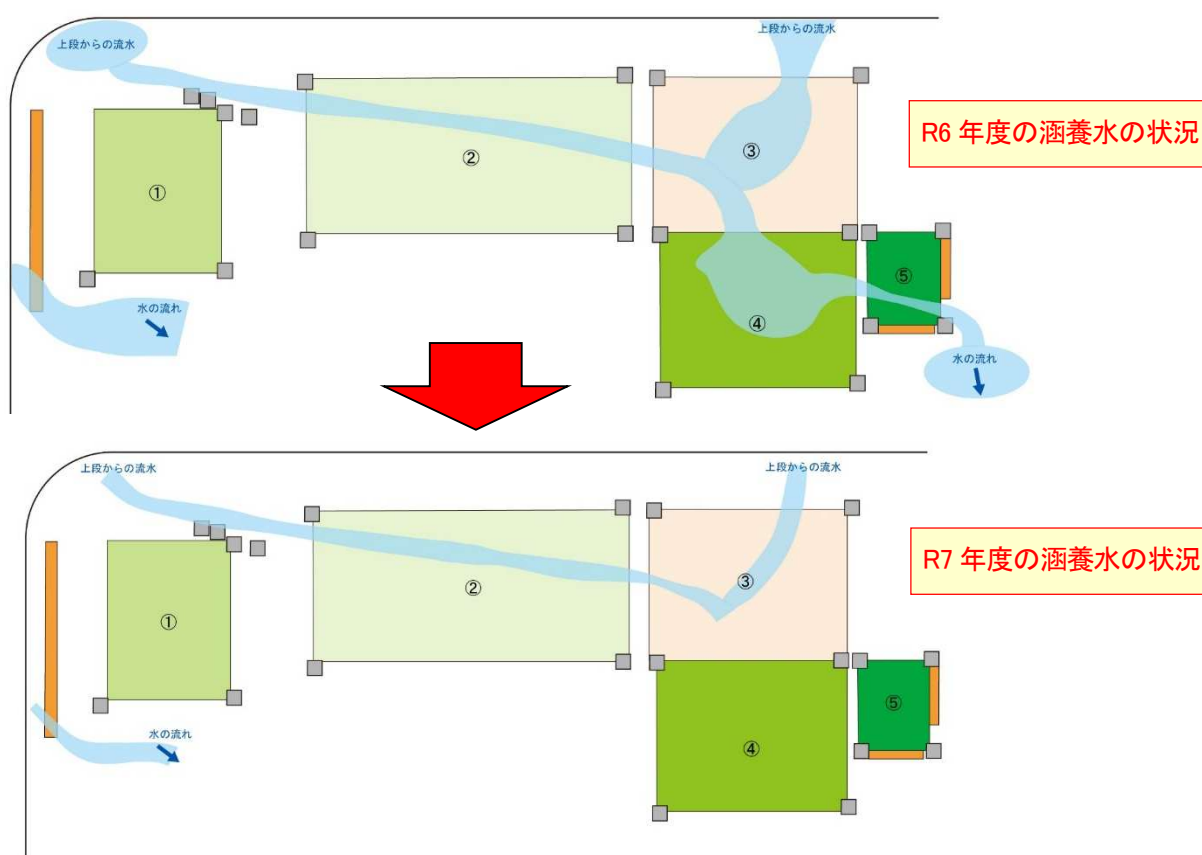


図 2.3.1 ゴマシオホシクサの移植地の涵養水分布状況



図 2.3.2 ゴマシオホシクサの移植地の湿地環境の状況

第3章 事後調査結果

1. 調査の実施概要

1.1 調査目的

令和7年度の調査は、事後調査計画に基づき、工事着手前あるいは工事中の調査として事業実施区域のうち、令和7年度及び次年度以降に工事を予定している区域周辺において、評価書の予測において不確実性を伴うとされた項目等の工事中の調査及び環境保全措置の効果の検証を行うこととしたものである。

1.2 調査実施機関

調査機関の名称：株式会社エイト日本技術開発 三重支店

代表者の氏名：三重支店長 柴垣 大三

主たる事業所の所在地：三重県津市大門6番5号

1.3 調査対象

調査の主な対象は、事後調査計画に基づき、工事中の騒音・振動、水質並びに過年度に生息・生育が確認されている猛禽類・サシバ、フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク、スナヤツメ・アカザ、ハッチョウトンボ及び陸生植物の重要な種とした。また、表3.1.1の要件に該当する動物及び植物の重要な種が確認された場合は、調査対象と同様に記録を行った。

表 3.1.1 重要な種の選定理由

資料名	
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）、「三重県文化財保護条例」（昭和 32 年条例第 72 号）、「鳥羽市文化財保護条例」（昭和 44 年条例第 23 号）に基づいて指定された天然記念物、特別天然記念物
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号）に基づいて指定された国内希少野生動植物種、生息地等保護区
③	「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年 3 月、環境省）の掲載種
④	「三重県レッドリスト 2024」（令和 6 年 12 月、三重県）の掲載種
⑤	「近畿地区鳥類レッドデータブックー絶滅危惧種判定システムの開発ー」（平成 14 年 3 月、山岸哲 京都大学学術出版会）の掲載種

1.4 騒音・振動調査

(1) 調査対象地域・地点

調査対象地域は、事業実施区域近傍の住居施設が存在する地域とした。

調査地点は、環境影響評価における予測地点と同じ地点とし、道路交通騒音・振動については、事業実施区域周辺における主要な沿道の騒音・振動レベルを適切かつ効果的に把握できる地点(工事用車両が通行する道路と民地との境界)、建設機械の稼働に伴う騒音・振動については、道路交通騒音調査地点と兼ねることとした。

騒音・振動の調査地点を表3.1.2及び図3.1.1に示す。

表 3.1.2 調査地点(騒音・振動)

No.	地点名	調査項目	備 考
1	河内町奥河内	・建設作業騒音レベル、振動レベル ・工事用車両道路交通騒音レベル、振動レベル	
2	河内町中河内西	・工事用車両道路交通騒音レベル、振動レベル	
3	河内町中河内東		令和7年12月調査から新たに追加した地点。
4	河内町小田		令和7年12月調査から新たに追加した地点。
5	河内町河内登		
6	岩倉町西		令和6年度事後調査報告書ではNo.3であったが、工事の進捗に伴って2地点追加したことからNo.6とした。
7	岩倉町東		令和6年度事後調査報告書ではNo.4であったが、工事の進捗に伴って2地点追加したことからNo.7とした。

(2) 調査時期・頻度

現地調査は、事業の進捗状況を踏まえて、監督員と相談のうえ決定した。

調査日、調査時間を表3.1.3に示す。

表 3.1.3 調査実施状況

調査日	調査時間
令和7年5月20日	6:00~22:00
令和7年9月2日	
令和7年12月11日	
令和8年3月10日	

(3) 調査方法

調査方法は、騒音はJIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」、振動は「振動規制法(昭和51年法律第64号)」第16条第1項の規定により定められた道路交通振動に係る要請限度に規定する振動の測定の方法とした。

また、騒音計・振動レベル計は、計量法第71条の条件に合格し、かつ有効期限内の特定計量器を使用した。

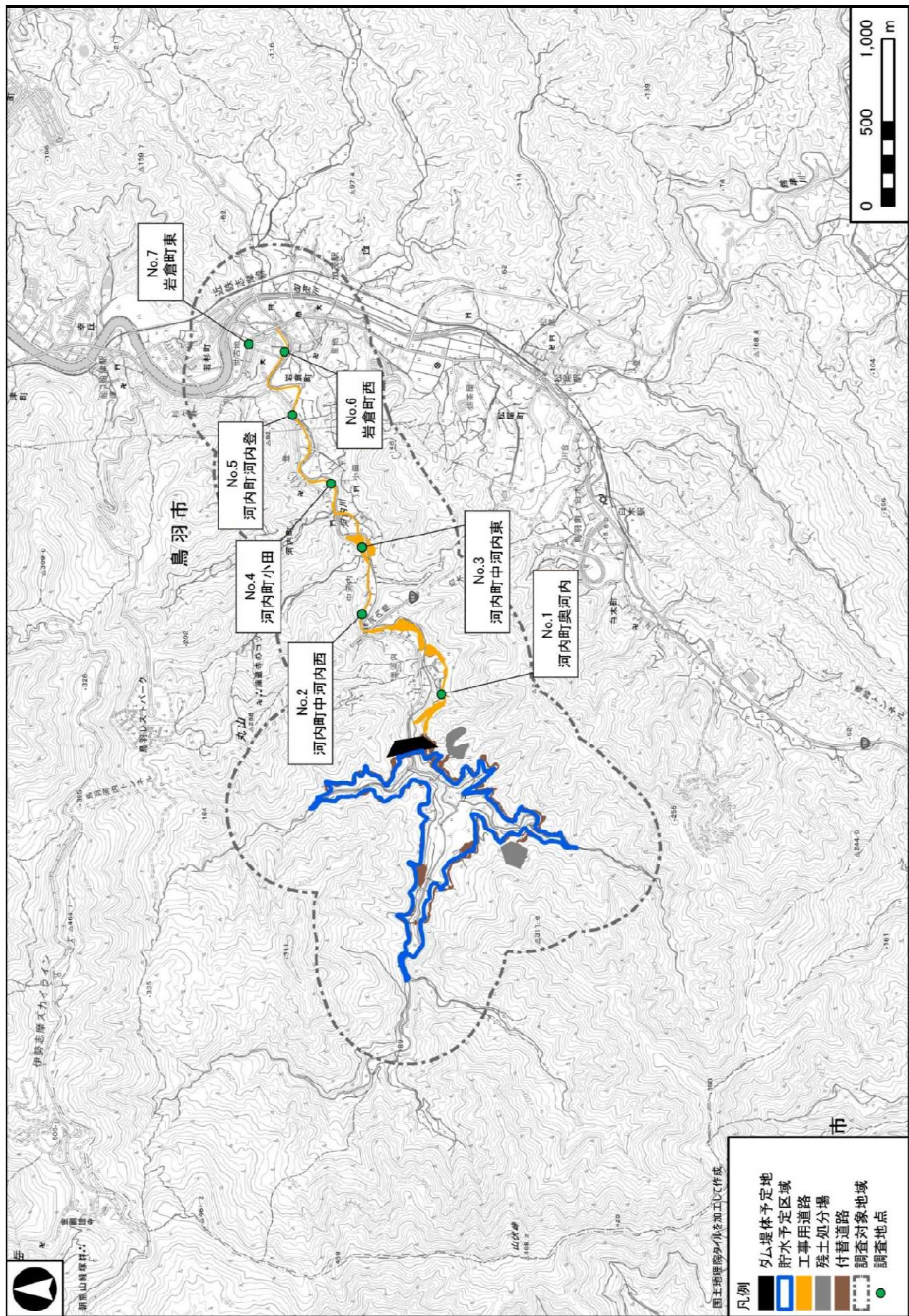


図 3.1.1 調査地点(騒音・振動)

1.5 水質調査

(1) 調査対象地域・地点

調査対象地域は、鳥羽河内ダム集水域及びその周辺とした。

調査地点は、ダムサイト地点及び残土処分場とした。一般残土処分場の調査地点は、工事の進捗に伴い、着工前2箇所、着工後3箇所と一部変更している。

水質の調査地点及び調査項目を表3.1.4、図3.1.2、図3.1.3に示す。

表 3.1.4 調査地点及び調査項目 (水質)

No.	地点名		調査項目		採水場所
1	ダムサイト地点		連続監視項目	・水素イオン濃度(pH) ・濁度	鳥羽河内川
			定期監視項目	・浮遊物質質量(SS)	
2	残土処分場	管理型残土処分場 (2箇所)	連続監視項目	・水素イオン濃度(pH) ・濁度	表流水
			定期監視項目	・浮遊物質質量(SS)	
3		一般残土処分場 (着工前2箇所、 着工後3箇所)	連続監視項目	・水素イオン濃度(pH) ・濁度	
			定期監視項目	・浮遊物質質量(SS)	

(2) 調査時期・頻度

令和6年6月からのダム本体工事及び残土処分場工事の着工に伴う事後調査として、ダムサイト地点及び残土処分場において連続監視及び月1回の低水時の定期監視を実施しており、今年度も継続して調査を実施した。なお、ダムサイト地点では着工前の4月及び5月の定期監視についても実施している。

調査日を表3.1.5、表3.1.6に示す。

表 3.1.5 調査実施状況 (連続監視)

調査日	調査地点	測定間隔
令和6年6月1日0時～令和8年3月31日23時	ダムサイト地点 残土処分場	1時間ごと

表 3.1.6 調査実施状況（定期監視）

調査日	調査地点	備考
令和6年4月27日	ダムサイト地点	低水時
令和6年5月24日		
令和6年6月25日	ダムサイト地点 残土処分場	
令和6年7月11日		
令和6年8月7日		
令和6年9月21日		
令和6年10月30日		
令和6年12月5日		
令和6年12月25日		
令和7年2月13日		
令和7年2月28日		
令和7年3月28日		
令和7年4月25日		
令和7年5月26日		
令和7年6月17日		
令和7年7月30日		
令和7年8月28日		
令和7年9月30日		
令和7年11月7日		
令和7年11月20日		
令和7年12月5日		
令和8年1月21日		
令和8年2月17日		
令和8年3月23日		

(3) 調査方法

調査方法は、採水及び「水質汚濁に係る環境基準（昭和46年12月環境庁告示第59号）付表9」に基づく分析方法とした。

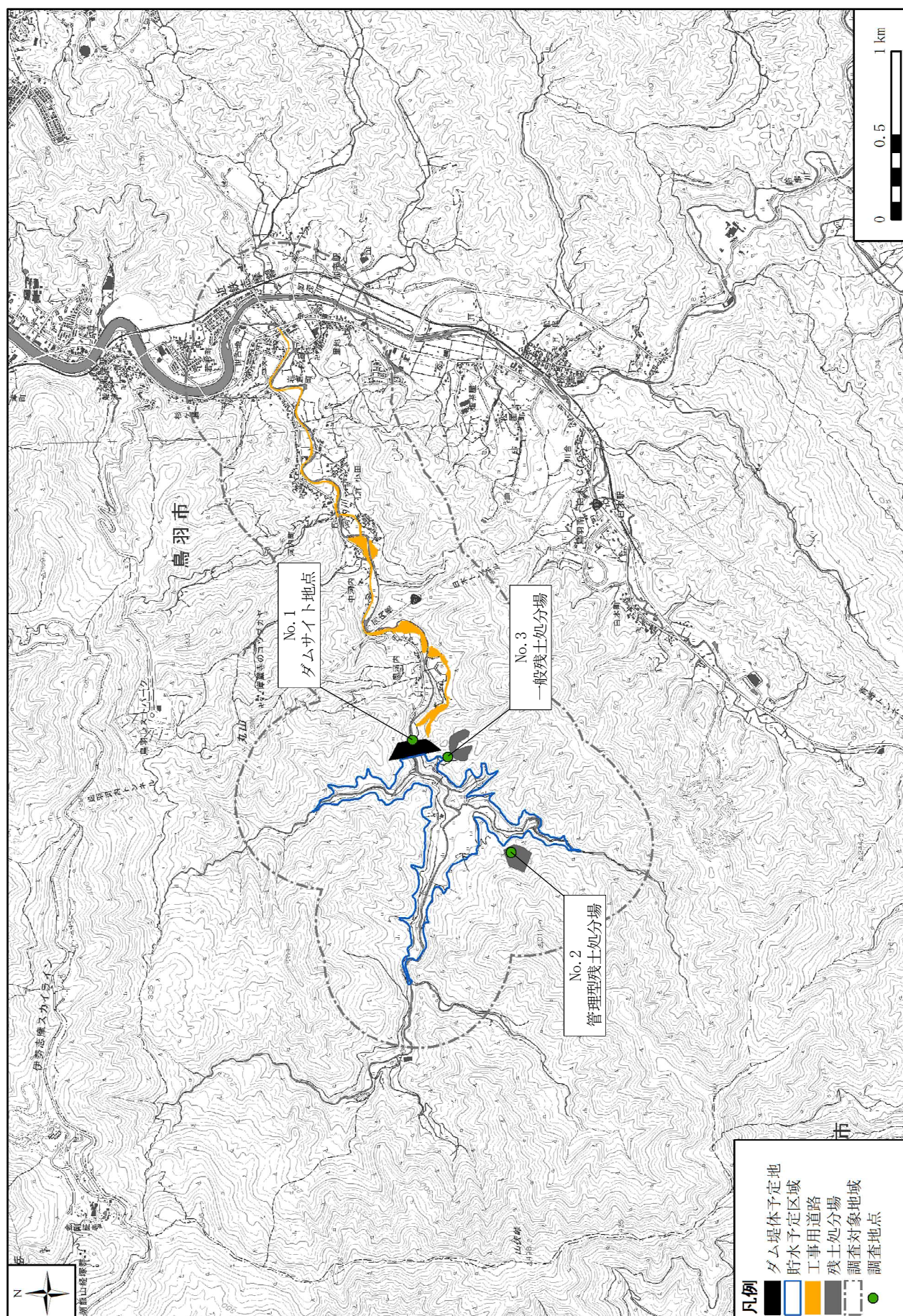


図 3.1.2 調査地点(水質)

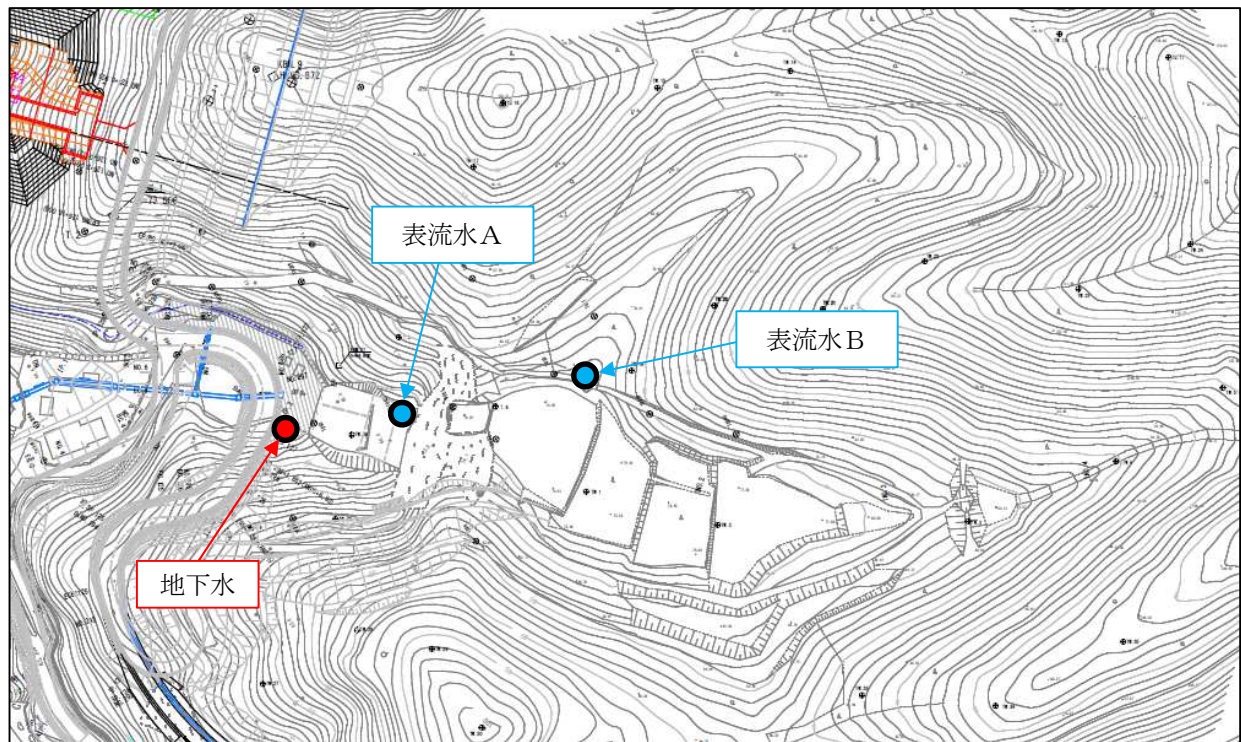


図 3.1.3 (1) 調査地点(水質：一般残土処分場 (着工前))

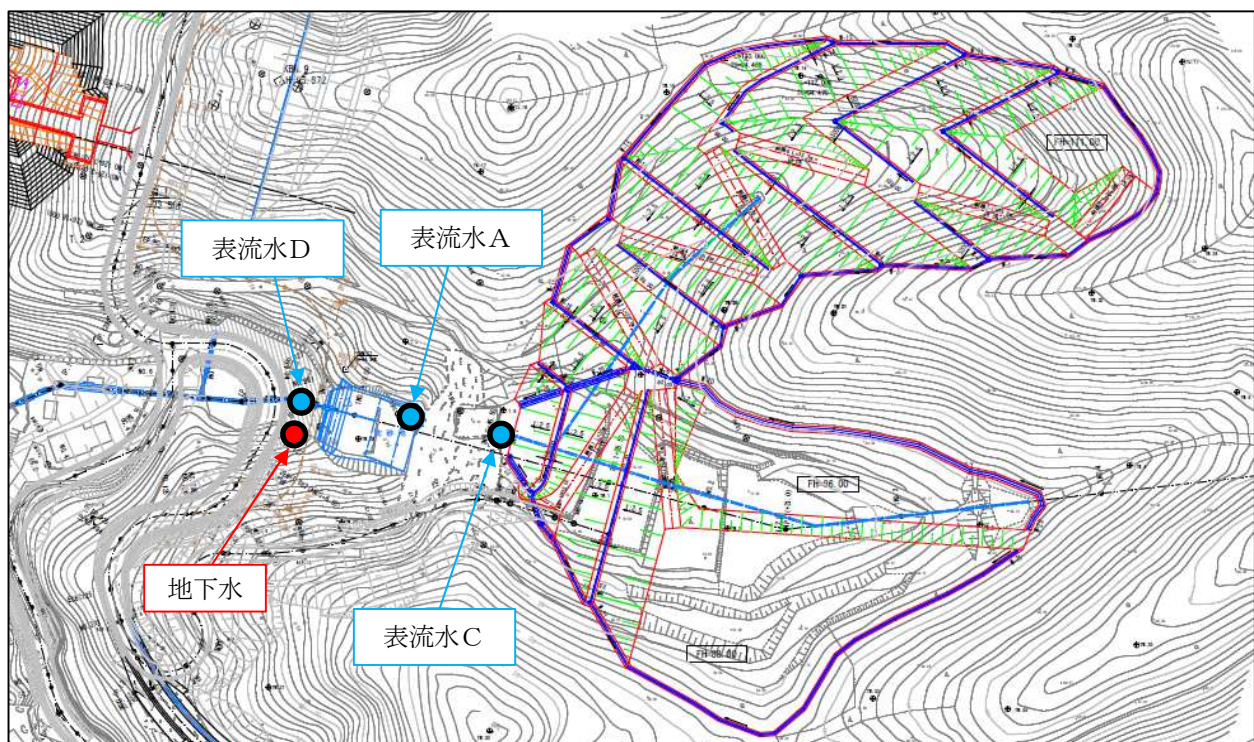


図 3.1.3 (2) 調査地点(水質：一般残土処分場 (着工後))

1.6 猛禽類・サシバ調査

(1) 調査対象地域・地点

調査対象地域は、上流側は貯水予定区域の端部、下流側は加茂川合流点までの鳥羽河内川(以下、「事業実施区域」という。)及びその周辺とし、図3.1.4に示す範囲とした。

調査地点は、調査対象地域に予め複数の調査定点を設定し、猛禽類の出現状況に応じて各日5地点を選定した。

猛禽類・サシバの調査地点の概要を表3.1.7、調査地点位置を図3.1.4、調査地点からの視野範囲及び眺望写真を図3.1.5及び表3.1.8に示す。

表 3.1.7 調査地点の概要

地点	調査地点の概要
St. 2	鳥羽河内川沿いの耕作地にある道路上の地点。東西に視野が広がり、ダム堤体より上流の遠方や加茂川右岸の尾根上まで確認できる。
St. 3	鳥羽河内川沿いの耕作地にある地点。他地点と比べて視野は狭いが、奥河内地区を中心として鳥羽河内川の両岸をカバーしている。
St. 4	ダム堤体付近にある民家裏の地点で背後には樹林地が広がる。ダム堤体より上流方向に視野が広がり、ダム堤体及び貯水予定区域周辺の行動、ダム堤体上流から下流への往来状況が確認できる。
St. 5	調査対象地域の南端に位置し、加茂川沿いの耕作地にある地点。加茂川沿いの岩倉町、松尾町にかけて視野が広がり、加茂川右岸のオオタカ生息状況が確認できる。
St. 6	鳥羽河内川沿いの耕作地が広がる集落にある地点。St. 2 と St. 3 の間の地点であり、特に中河内地区及び鳥羽河内川左岸の丸山東の谷内をカバーしている。
St. 7	鳥羽河内川左岸にある放棄農地上の地点。標高がやや上がるため、南方向に視野が広がり、鳥羽河内川の右岸側が広く確認できる。
St. 8	ダム堤体より上流の樹林地にある地点。鳥羽河内川の右岸側が広く確認できる。貯水予定区域右岸のクマタカの生息状況が確認できる。
St. 9	堤防道路沿いの地点。鳥羽河内川の左岸側及び丸山方向をより広く観察できることに加え、南東のオオタカ営巣地方向の視野も確保できる。
St. 10	ダム堤体より上流の樹林地にある地点。ダム堤体周辺及び貯水予定区域左岸の視野が広く確保できる。
St. 13	ダム堤体より上流の樹林伐採地にある地点。貯水予定区域周辺の鳥羽河内川左右岸の視野が広く確保できる。
St. 14	鳥羽河内川左岸の堤防付近の地点。北方向や西方向の視野でクマタカの生息状況を補足的に把握するために使用する。
St. 15	ダム堤体より上流の樹林伐採地にある地点。貯水予定区域周辺の鳥羽河内川左右岸の視野が広く確保できる。サシバ「奥河内 3 ペア」、クマタカ「奥河内 1 ペア」の営巣地周辺における行動状況を把握するために使用する。
St. 16	調査対象範囲外の地点であるが、クマタカ「奥河内 2 ペア」の営巣地周辺における行動状況を把握するために使用する。

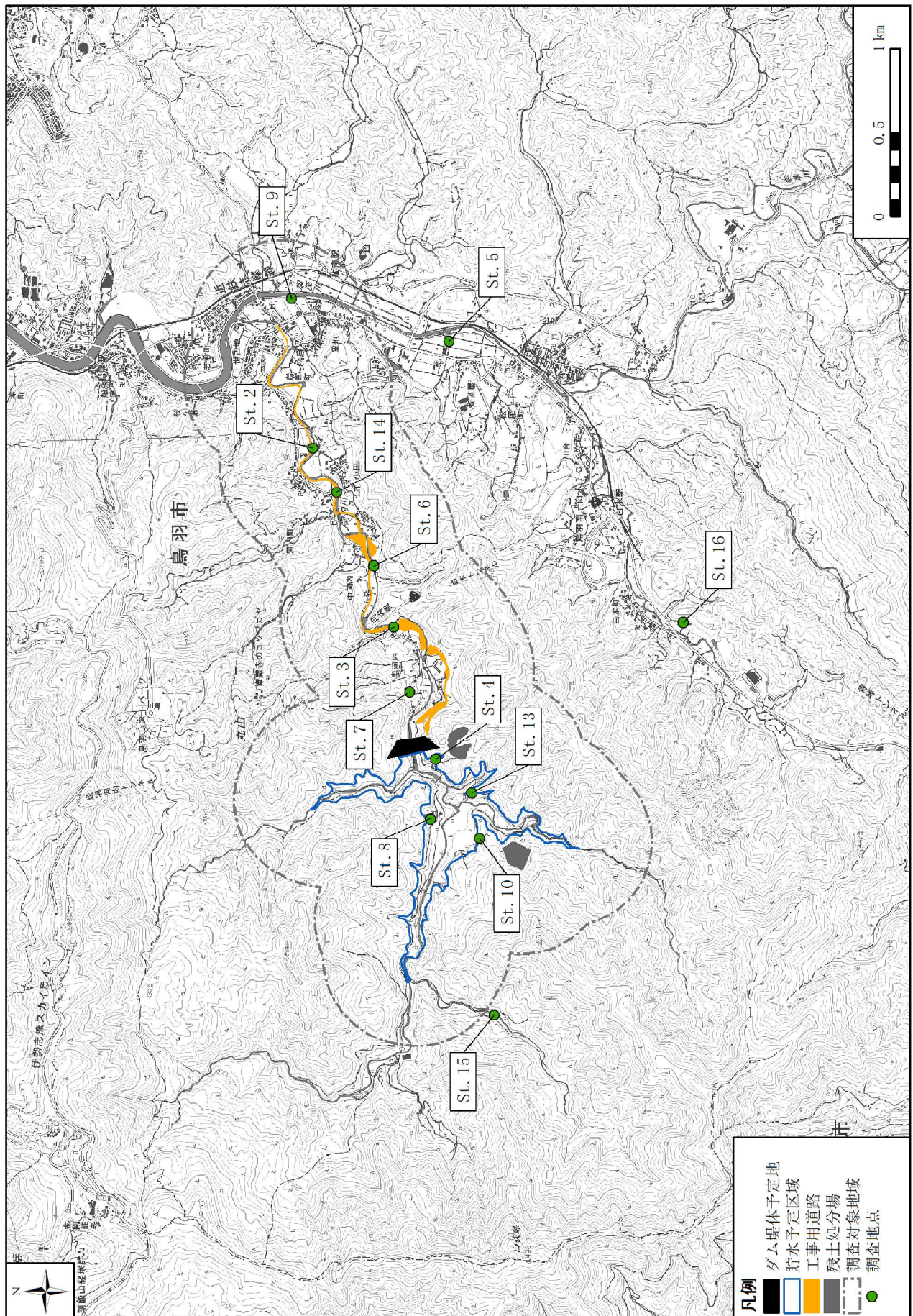


図 3.1.4 調査対象地域・地点(猛禽類・サシバ)

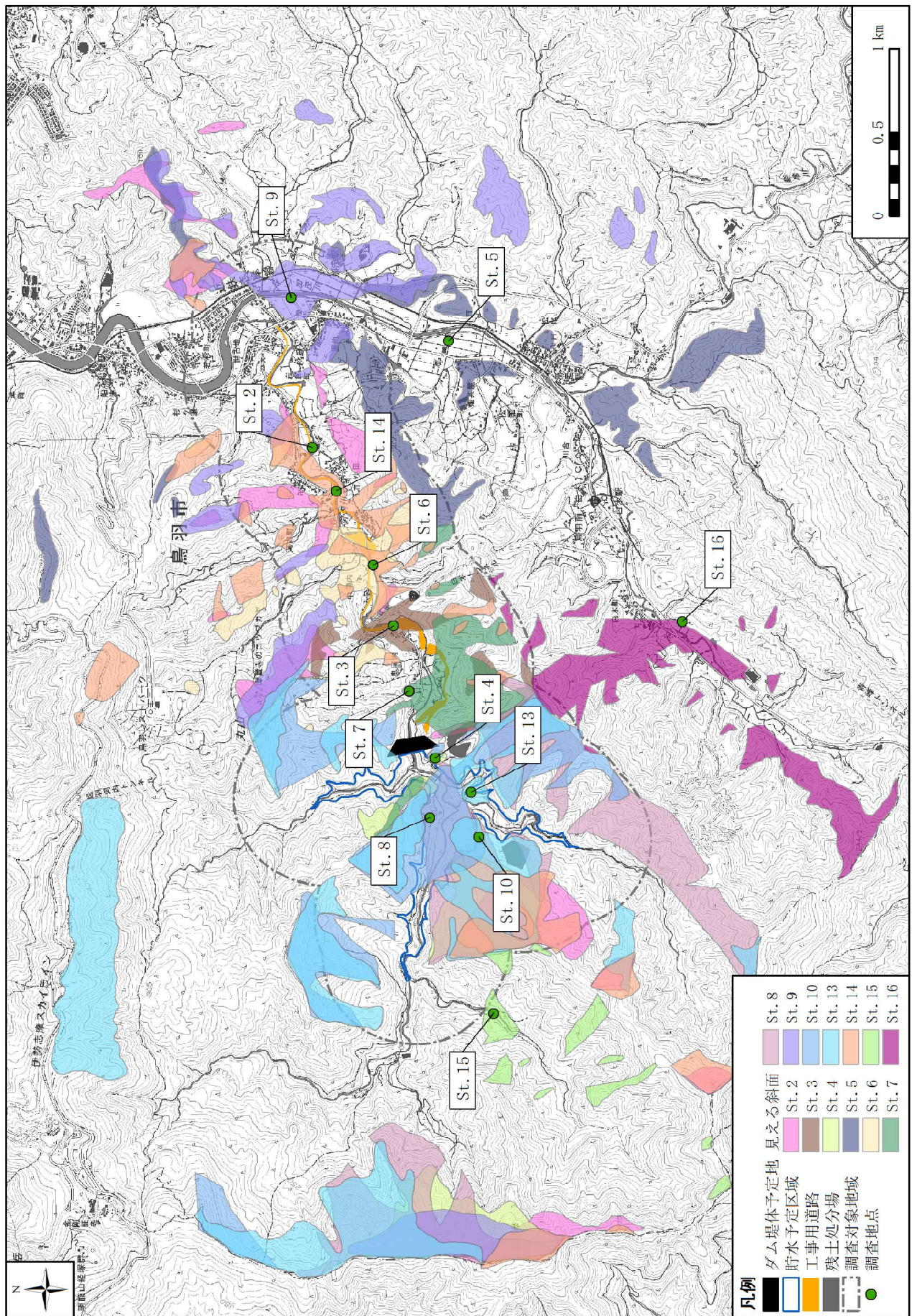


図 3.1.5 調査地点からの視野範囲

表 3.1.8 (1) 調査地点からの眺望



St. 2



St. 3



St. 4



St. 5



St. 6

表 3.1.8 (2) 調査地点からの眺望



St. 7



St. 8



St. 9



St. 10



St. 13

表 3.1.8 (3) 調査地点からの眺望



St. 14



St. 15



St. 16

(2) 調査時期・頻度

現地調査は、令和7年4月から7月に各月1回、連続した3日間を基本として実施した。追加調査として①ダムサイト工事に伴う発破作業時の影響を考慮した監視調査（2地点×1日）、②クマタカ奥河内ペア1の今季の繁殖状況を確認するための追加調査（2地点×2日 8:00～15:30）を実施した。各調査の調査日、調査時間、天候、調査地点を表3.1.9に示す。

表 3.1.9 調査実施状況

調査日	調査時間	天候	調査地点													備考
			St.2	St.3	St.4	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.13	St.14	St.15	St.16	移動	
令和7年4月14日	8:00～16:00	晴		●	●		●	●					●			
令和7年4月15日	8:00～16:00	曇		●	●		●	●					●		○	
令和7年4月16日	8:00～16:00	晴		●	●		●	●					●		○	
令和7年5月7日	8:00～16:00	晴				●		●				●	●		○	
令和7年5月8日	8:00～16:00	晴		●			●	●					●		○	
令和7年5月9日	8:00～16:00	小雨				●		●				●	●		○	
令和7年6月3日	8:00～16:00	小雨		●			●	●					●		○	
令和7年6月4日	8:00～16:00	曇		●			●	●					●		○	
令和7年6月5日	8:00～16:00	晴					●	●				●	●		○	
令和7年7月2日	8:00～16:00	晴						●		●		●	●		○	
令和7年7月3日	8:00～16:00	晴						●		●		●	●		○	
令和7年7月4日	8:00～16:00	晴						●		●		●	●		○	
令和7年8月20日	8:00～15:30	晴		●			●									発破時の対応
令和7年10月7日	8:00～16:00	晴						○					○		○	
令和7年10月8日	8:00～16:00	晴						○					○		○	
令和8年1月19日	8:00～16:00	晴		●			●	●			○		●		○	
令和8年1月20日	8:00～16:00	晴時々曇		●			●	●					●	●		
令和8年1月21日	8:00～16:00	晴		●				●			●		●	○	○	
令和8年2月17日	8:00～16:00	晴時々曇		●			○	●					●	●	○	
令和8年2月18日	8:00～16:00	晴		●				●			●		●	●		
令和8年2月19日	8:00～16:00	晴時々曇					●	●			●		●	●		
令和8年3月10日	8:00～16:00	晴		●				●			●		●	●		
令和8年3月11日	8:00～16:00	晴		●				●		○	●		●		○	
令和8年3月12日	8:00～16:00	晴		●				●		○	●		●		○	

※移動観察は1定点に留まらず移動しながら観察実施。表中の「●」は終日使用した定点、「○」は半日使用した定点を示す。

(3) 調査方法

調査は、双眼鏡及び望遠鏡を用いて定点観察を行い、猛禽類の行動観察を行った。猛禽類・サシバが確認された場合は、飛翔状況、時間、年齢、性別、繁殖行動等を記録した。

また、猛禽類・サシバの繁殖環境が山間の溪流沿いや谷戸地形等、地形が複雑で見通しがきかない際は、1定点に留まらず移動しながら移動観察を行い、繁殖行動の確認を行った。

繁殖行動が見られた場所では、適宜、林内踏査を行い繁殖状況の把握及び営巣地の特定を行った。調査の主な確認内容を表3.1.10に示す。

表 3.1.10 調査の主な確認内容

- ・調査対象地域における猛禽類及びサシバの生息及び繁殖状況の確認。
- ・調査対象種の生息・繁殖に及ぼす建設工事の影響有無。
- ・過年度調査で確認されたクマタカ、サシバの営巣地の利用状況、及び新規営巣地の特定（推定）。（過年度調査とは、平成12年8月から平成14年7月に実施した調査及び平成23年1月から平成23年8月、平成28年1月から7月、平成29年1月から7月、平成30年1月から7月、平成31年1月から令和元年12月、令和2年1月から7月、令和3年1月から7月、令和4年1月から7月、令和5年1月から7月、9月、11月、令和6年1月から7月に実施した調査を指す。）
- ・サシバの環境保全措置として設置した代替巣の利用状況の確認。
- ・平成30年度調査で調査対象地域外での繁殖成功が確認されたクマタカ及び令和5年度調査で調査対象地域内での繁殖成功が確認されたクマタカについて、行動圏の内部構造の検討を行うため、クマタカの繁殖行動・飛来状況等の確認。
- ・調査対象種以外の希少猛禽類の生息・繁殖状況の確認。

1.7 フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク調査

(1) 調査対象地域・位置

調査対象地域は、上流側は貯水予定区域の端部、下流側は加茂川合流点までの鳥羽河内川（以下、「事業実施区域」という。）及びその周辺とし、図3.1.6に示す範囲とした。

調査位置は、過年度にフクロウやアオバズクの生息が確認された場所周辺、ミゾゴイはダムサイトより上流において営巣環境とされる谷沿いの林内とした。また、フクロウについては、令和3年繁殖期に営巣・繁殖が確認された鳥羽河内川左岸側の林道直下にある営巣木（ツブラジイ）と、付替道路工事等による営巣木を含む周辺樹林の伐採に伴い、保全対策（代償）として令和5年2月に設置した巣箱も調査対象とした。

(2) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象種の繁殖状況が分かりやすい4～6月に各月1回、計3回とした。調査時間は、調査対象種が確認しやすい夜間とし、日没前後の18時～22時頃までを基本とした。

各調査の調査日、調査時間、天候を表3.1.11に示す。

表 3.1.11 調査実施状況

調査日	調査時間	天候	調査方法
令和7年4月15日	18:00～21:30	晴 8℃	夜間任意観察 （踏査、鳴き返し） ※4/19 は巣箱確認
令和7年4月18日	18:00～22:00	曇 11℃	
令和7年4月19日	9:00～14:00	晴 20℃	
令和7年5月8日	18:00～21:00	曇 14℃	
令和7年6月3日	18:00～22:00	晴 16℃	

(3) 調査方法

調査は、日没後から調査範囲を任意に踏査しながら鳴き声等を確認することにより行った。調査時には、適宜、再生機器でフクロウ、アオバズク、ミゾゴイの鳴き声を流して鳴き返しの確認を行った。

また、保全対策として設置した巣箱の利用状況は、小型カメラを用いて直接巣穴を確認した。フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク調査の位置を図3.1.6に示す。

重要種保護のため非公開

図 3.1.6 調査対象地域・地点(フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク)

1.8 スナヤツメ・アカザ調査

(1) 調査対象地域・地点

調査対象地域は、鳥羽河内川及びその支川とした。

調査地点は、大きな環境の変化はなかったことから、過年度調査と同様の12地点とした。

スナヤツメ・アカザの調査対象地域及び調査位置図を図3.1.7に示す。

(2) 調査時期・頻度

現地調査は、令和7年8月に1回実施した。調査実施状況を表3.1.12に示す。

表 3.1.12 調査実施状況

調査日	調査時間	天候	調査地点	調査方法
令和7年8月22日	10:30～16:00	晴後曇り 34℃	St. 1～3	タモ網、投網、 潜水観察
令和7年8月23日	9:00～16:00	曇り 32℃	St. 4～7	
令和7年8月24日	9:00～12:00	曇後晴 33℃	St. 8～12	

(3) 調査方法

調査は、タモ網と投網を用いた捕獲、潜水による目視観察により実施した。捕獲した個体については、種の同定を行い、スナヤツメ及びアカザは体長(最大・最小)及び個体数、その他の種は個体数を記録した後に、採取地点付近に放流した。

重要種保護のため非公開

図 3.1.7 調査対象地域・地点(スナヤツメ・アカザ)

1.9 ハッチョウトンボ調査

(1) 調査対象地域・地点

調査対象地域は、事業実施区域から500mの範囲とした。

調査地点は過年度調査でハッチョウトンボが確認された地点を基本とした。また、調査地点周辺において本種の生息環境とされる湿地、水田等も併せて調査した。

ハッチョウトンボの調査対象地域及び調査位置図を図3.1.8に示す。

(2) 調査時期・頻度

調査時期は、調査対象種の生息状況が分かりやすい時期として、成虫が確認される6月に1回実施した。また、6月調査で生息個体が確認されなかったことを受けて、本種の発生期間が比較的長いことを踏まえ、自主的に補足調査を行い生息状況の把握に努めた。

調査時間は、調査対象種が確認し易い時間帯として、日中とした。

表 3.1.13 調査実施状況

調査日	調査時間	天候	調査範囲等
令和7年6月25日 (本調査)	9:00～16:00	晴時々曇 30℃	13 地点 (No.1～No.13)
令和7年6月26日 (本調査)	9:00～14:30	曇 29℃	3 地点 (No.14～No.16)
令和7年7月9日 (補足調査)	10:30～15:00	晴 32℃	12 地点 (No.3～13)
令和7年8月26日 (補足調査)	10:00～14:30	晴 34℃	12 地点 (No.3～13)

(3) 調査方法

調査は、任意採集により実施した。

任意採集は、調査対象種の成虫の生息環境である水田等の湿地環境を踏査しながら、捕虫網による捕獲又は目視により分布状況を確認する方法で行った。

重要種保護のため非公開

図 3. 1. 8 調査対象地域・地点(ハッチョウトンボ)

1.10 陸生植物の重要な種

(1) モニタリング調査

令和5年度及び令和6年度に移植したゴマシオホシクサを対象に、モニタリング調査を実施した。調査地は、ゴマシオホシクサの移植等を行ったダム堤体予定地上流の鳥羽河内川左岸側にある移植地とし、移植工区は移植地④（令和5年移植）及び移植地⑤（令和6年移植）の2箇所とした。

なお、令和7年度はゴマシオホシクサなどの重要な種の移植はおこなっておらず、モニタリング調査のみ実施した。

令和元年度～令和7年度に実施したモニタリング調査の実施状況を表3.1.14に、モニタリング調査の実施場所を図3.1.9に示す。

表 3.1.14 調査実施状況（令和元年～令和7年）

区分	対象移植年度	調査日	備考
令和元年度	令和元年度	令和元年 11 月 1 日	第 1 回移植日
		令和元年 12 月 2 日	第 1 回移植後 1 ヶ月
令和2年度	令和元年度	令和2年 10 月 16 日	第 1 回移植後 1 年
令和3年度	令和元年度 令和3年度	令和3年 4 月 22 日	第 2 回移植日（生育地の土壌移設）
		令和3年 5 月 15 日	第 2 回移植後 1 ヶ月
		令和3年 7 月 6 日	第 2 回移植後 3 ヶ月
		令和3年 9 月 28 日	第 1 回移植後 2 年、第 2 回移植後 6 ヶ月、第 3 回移植日
		令和3年 10 月 22 日	第 3 回移植後 1 ヶ月
令和4年度	令和元年度 令和3年度	令和4年 10 月 5 日	第 1 回移植後 3 年、第 2 回移植後 1 年 6 ヶ月、第 3 回移植後 1 年
令和5年度	令和3年度 令和5年度	令和5年 6 月 15 日	第 4 回移植日
		令和5年 7 月 14 日	第 4 回移植後 1 ヶ月
		令和5年 10 月 6 日	第 3 回移植後 2 年、第 4 回移植後 3 ヶ月
		令和5年 11 月 13 日	第 5 回移植日
		令和5年 12 月 12 日	第 4 回移植後 6 ヶ月、第 5 回移植後 1 ヶ月
令和6年度	令和3年度 令和5年度	令和6年 10 月 4 日	第 2 回移植後 3 年、第 4 回移植後 1 年、第 5 回移植後 1 年
令和7年度	令和5年度 令和6年度	令和7年 7 月 25 日 令和7年 10 月 8 日	第 5 回（令和5年）移植後 2 年目、第 6 回（令和6年移植）移植後 1 年目

重要種保護のため非公開

図 3.1.9 モニタリング調査実施場所(陸生植物の重要な種)

2. 騒音・振動調査結果

2.1 調査地点周辺の状況

調査実施時の調査地点周辺状況等を、表 3.2.1～表 3.2.2 及び図 3.2.1 に示す。

表 3.2.1 調査地点周辺状況

調査地点	令和 7 年 5 月	令和 7 年 9 月	令和 7 年 12 月	令和 8 年 3 月
No. 1 河内町奥河内	ダム堤体工事に伴う 建設作業騒音・振動、 工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	ダム堤体工事に伴う 建設作業騒音・振動、 工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	ダム堤体工事に伴う 建設作業騒音・振動、 工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	ダム堤体工事に伴う 建設作業騒音・振動、 工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)
No. 2 河内町中河内西	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)
No. 3 河内町中河内東			工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)
No. 4 河内町小田			工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)
No. 5 河内町河内登	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)
No. 6 岩倉町西	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)	工事車両等の 交通騒音・振動 時間：8～17 時 (昼休憩 12～13 時)
No. 7 岩倉町東	特記事項なし	特記事項なし	特記事項なし	特記事項なし

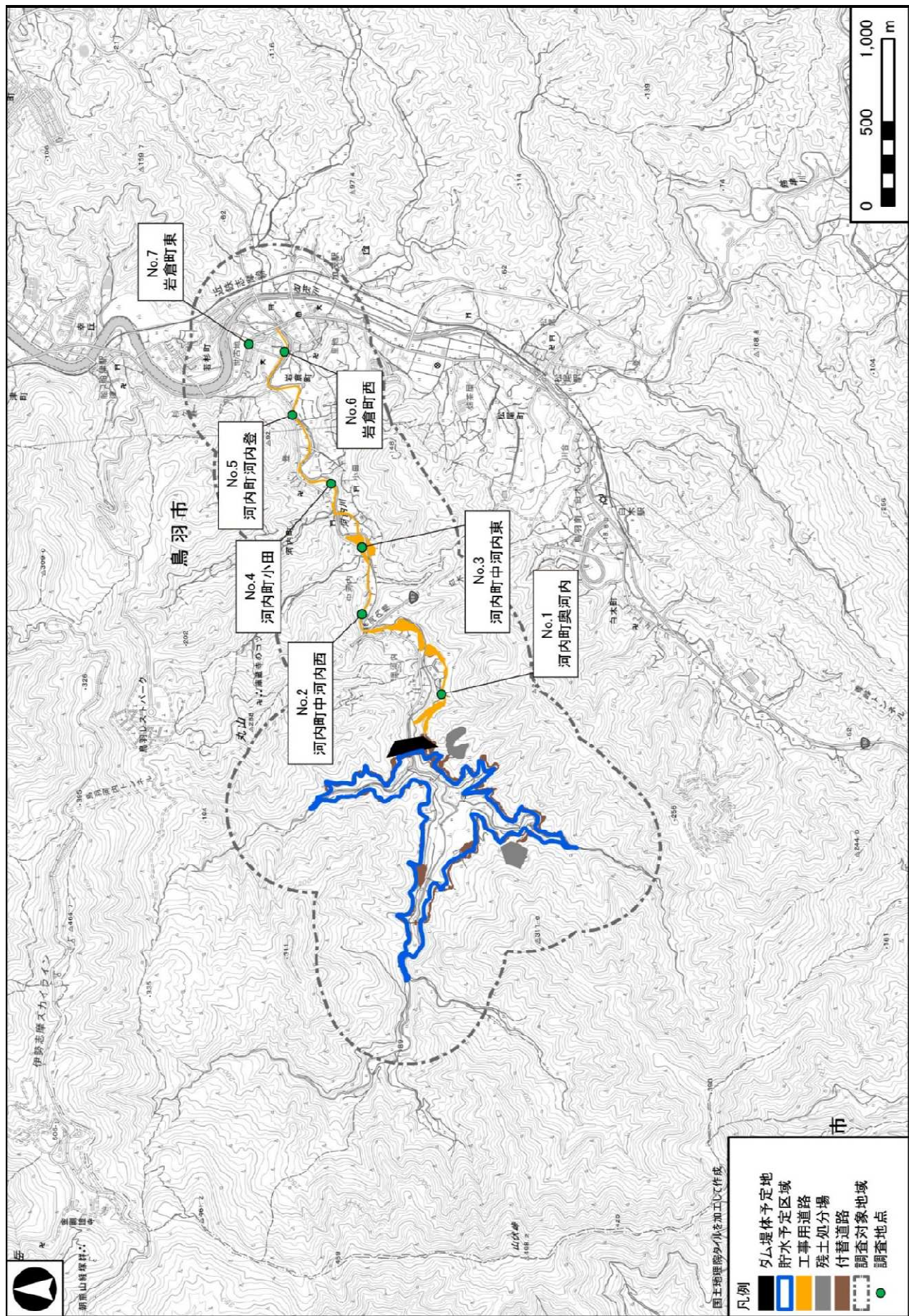


図 3.2.1 調査地点位置図（騒音・振動調査）

表 3. 2. 2 (1) 調査地点周辺状況 (No. 1 河内町奥河内)

	
令和 7 年 5 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 9 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 12 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 8 年 3 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	

表 3.2.2 (2) 調査地点周辺状況(No. 2 河内町中河内西)

	
令和 7 年 5 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 9 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 12 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 8 年 3 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	

表 3.2.2 (3) 調査地点周辺状況 (No. 3 河内町河内東)

令和 7 年 5 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
令和 7 年 9 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 12 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 8 年 3 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	

表 3.2.2 (4) 調査地点周辺状況 (No. 4 河内町小田)

令和 7 年 5 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
令和 7 年 9 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 12 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 8 年 3 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	

表 3.2.2 (5) 調査地点周辺状況 (No.5 河内町河内登)

	
令和 7 年 5 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 9 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 7 年 12 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和 8 年 3 月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	

表 3.2.2 (6) 調査地点周辺状況 (No. 6 岩倉町西)

	
令和 7 年 5 月調査時 (左 : 機器設置状況、右 : 周辺状況)	
	
令和 7 年 9 月調査時 (左 : 機器設置状況、右 : 周辺状況)	
	
令和 7 年 12 月調査時 (左 : 機器設置状況、右 : 周辺状況)	
	
令和 8 年 3 月調査時 (左 : 機器設置状況、右 : 周辺状況)	

表 3.2.2 (7) 調査地点周辺状況(No.7 岩倉町東)

	
令和7年5月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和7年9月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和7年12月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	
	
令和8年3月調査時(左：機器設置状況、右：周辺状況)	

2.2 騒音

(1) 道路交通騒音

工事用車両の運行に係る騒音レベルの測定結果を表3.2.3及び図3.2.2に示す。

なお、事業実施区域は都市計画法における都市計画区域外であるため、三重県においては環境基準が適用されないが、評価書の考え方に準拠した環境基準値を適用した。No. 1は山林を切り拓いて新設された工事用道路の区間であるが、近傍に民家が存在するため、主として住居の用に供される地域のBタイプの環境基準と比較した。No. 2は現況の市道を利用する区間、No. 3、No. 5は現況の市道を拡幅する区間であることから、B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域の環境基準と比較した。No. 4については、調査地点の位置する国道167号の幹線交通を担う道路と位置づけ、幹線道路に面する地域の環境基準と比較した。

No. 1の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、5月は59dB、9月は61dB、12月は59dB、3月は56dBであり、全ての月で環境影響評価時の予測結果及び環境基準値を超過していた。

No. 2の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、5月は55dB、9月は58dB、12月は54dB、3月は55dBであり、全ての月で環境影響評価時の予測結果を超過していたが、環境基準値以下であった。

No. 3の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、12月は53dB、3月は55dBであり、環境影響評価時の予測結果に対して12月は同等、5月は超過していたが、環境基準値以下であった。

No. 4の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、12月及び3月ともに54dBであり、環境影響評価時の予測結果を超過していたが、環境基準値以下であった。

No. 5の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、5月は55dB、9月は56dB、12月は54dB、3月は55dBであり、12月以外の月は環境影響評価時の予測結果を超過していたが、全ての月で環境基準値以下であった。

No. 6の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、5月は54dB、9月は55dB、12月は54dB、3月は55dBであり、全ての月で環境影響評価時の予測結果及び環境基準値以下であった。

No. 7の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})は、5月は66dB、9月、12月及び3月ともに67dBであり、5月以外の月は環境影響評価時の予測結果を超過していたが、全ての月で環境基準値以下であった。

表 3.2.3 道路交通騒音の調査結果 (L_{Aeq})

単位: dB

時間帯	No.1 河内町奥河内				No.2 河内町中河内西				No.3 河内町中河内東			
	5/20	9/2	12/11	3/10	5/20	9/2	12/11	3/10	5/20	9/2	12/11	3/10
6時台	48	49	41	52	51	54	51	51			43	48
7時台	54	52	58	57	56	59	56	55			55	53
8時台	64	58	61	58	58	56	57	58			57	59
9時台	58	54	57	56	57	53	53	55			54	55
10時台	59	63	59	58	57	62	55	56			56	57
11時台	55	63	56	57	55	57	54	55			51	55
12時台	56	59	52	57	55	56	50	55			49	55
13時台	58	59	56	59	56	57	55	57			57	59
14時台	62	62	54	57	55	58	53	56			54	58
15時台	54	56	68	60	52	57	56	56			56	60
16時台	68	56	58	56	57	55	56	55			56	54
17時台	56	55	62	53	56	53	55	54			54	52
18時台	43	64	54	44	51	59	53	47			51	43
19時台	41	67	42	48	51	63	45	51			37	45
20時台	41	62	43	45	52	58	46	46			42	43
21時台	42	57	36	51	52	56	44	50			35	46
予測結果	53				49				53			
環境基準値	55				65				65			

単位: dB

時間帯	No.4 河内町小田				No.5 河内町河内登				No.6 岩倉町西			
	5/20	9/2	12/11	3/10	5/20	9/2	12/11	3/10	5/20	9/2	12/11	3/10
6時台			45	52	46	48	46	51	47	47	50	50
7時台			58	56	57	55	58	56	56	54	57	55
8時台			58	57	60	58	59	59	59	56	58	58
9時台			54	54	57	54	55	56	57	53	55	55
10時台			55	55	57	62	54	56	56	60	56	58
11時台			52	54	55	56	50	56	54	55	52	54
12時台			51	55	56	54	49	57	56	53	51	57
13時台			57	57	55	57	59	59	54	57	58	58
14時台			55	56	59	56	54	57	57	52	55	56
15時台			56	56	51	52	56	57	53	52	53	57
16時台			54	54	57	52	53	52	54	50	55	52
17時台			55	54	53	50	55	53	52	51	54	52
18時台			50	43	45	56	45	42	48	54	56	47
19時台			38	48	44	60	38	45	44	58	45	46
20時台			42	47	43	57	39	43	46	54	43	46
21時台			35	49	42	56	33	51	42	56	44	50
予測結果	53				54				57			
環境基準値	65				65				65			

単位: dB

時間帯	No.7 岩倉町東			
	5/20	9/2	12/11	3/10
6時台	64	64	65	65
7時台	68	69	70	70
8時台	68	68	69	70
9時台	68	68	68	68
10時台	68	68	68	67
11時台	67	68	68	68
12時台	67	66	67	67
13時台	67	67	68	68
14時台	68	67	68	67
15時台	66	67	68	67
16時台	66	66	68	68
17時台	67	67	68	68
18時台	65	65	66	66
19時台	63	65	64	64
20時台	60	63	63	62
21時台	59	64	61	62
予測結果	66			
環境基準値	70			

凡例

: 環境基準値超過

※各日付の右欄は昼間(6時～22時)の時間帯における騒音レベル(L_{Aeq})。エネルギー平均で算出。

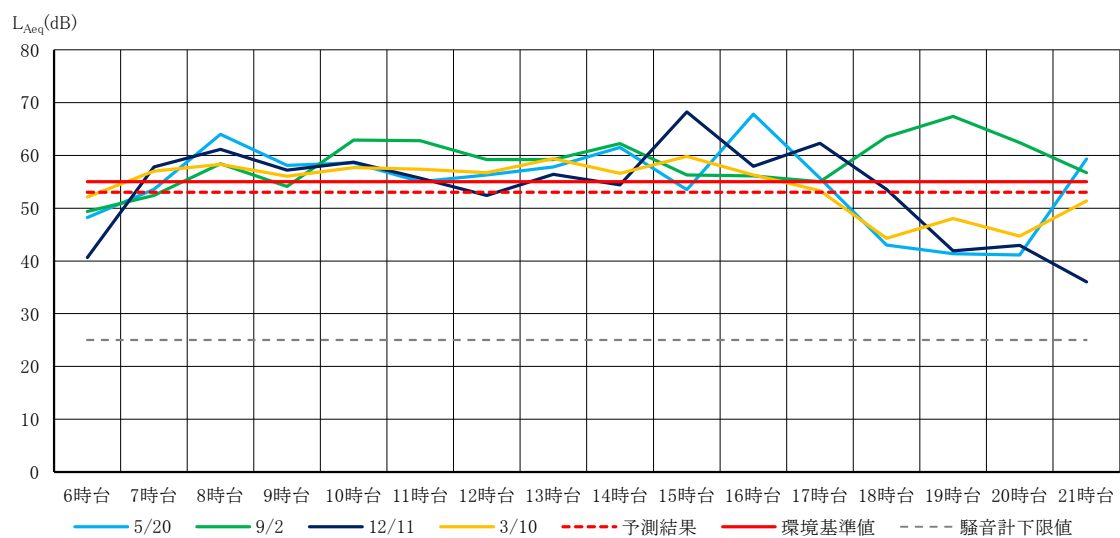


図 3. 2. 2 (1) 道路交通騒音の調査結果 (No. 1 河内町奥河内)

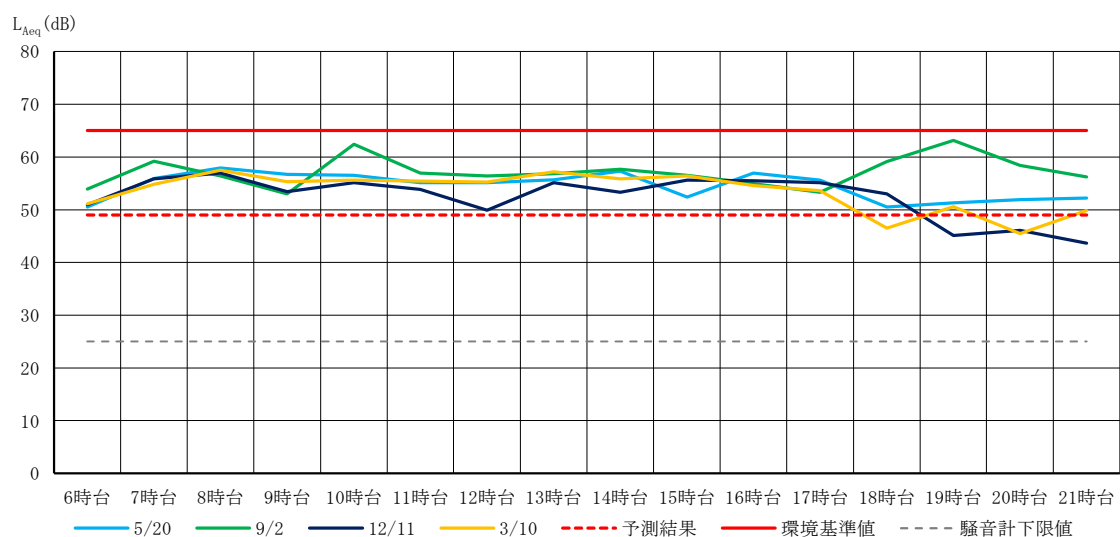


図 3. 2. 2 (2) 道路交通騒音の調査結果 (No. 2 河内町中河内西)

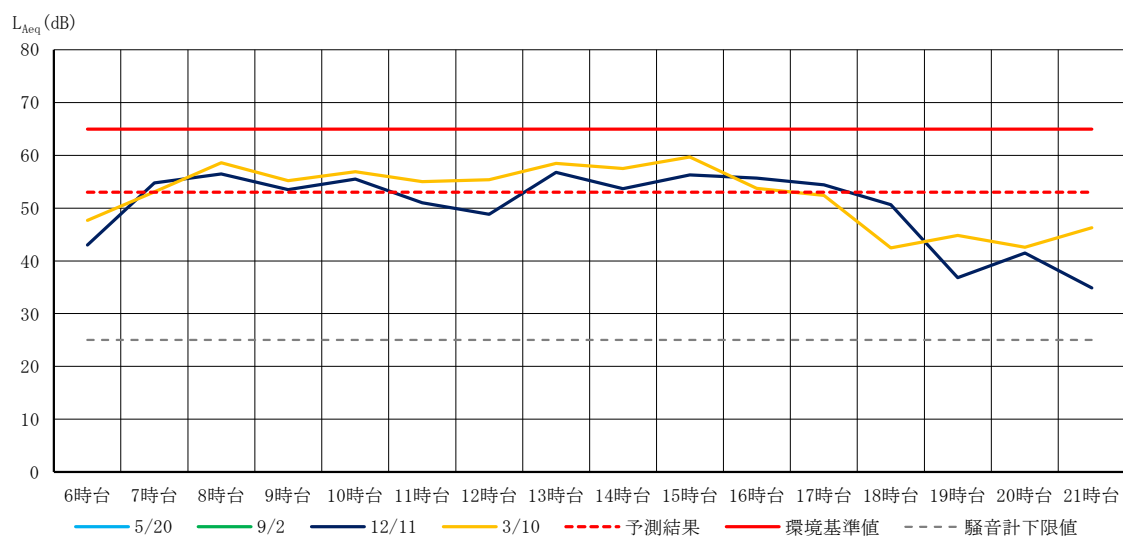


図 3. 2. 2 (3) 道路交通騒音の調査結果 (No. 3 河内町中河内東)

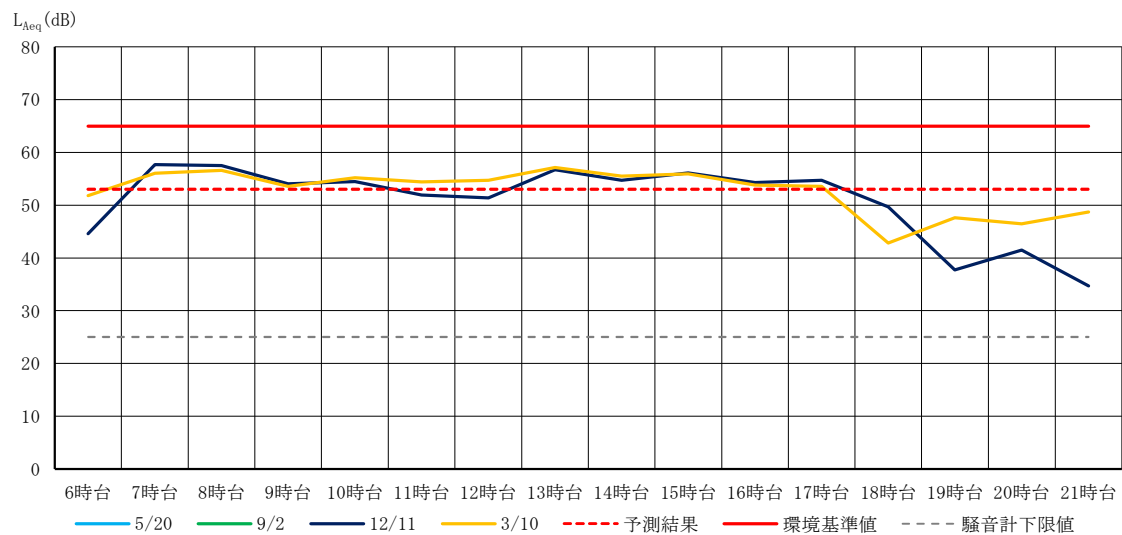


図 3.2.2 (4) 道路交通騒音の調査結果 (No. 4 河内町小田)

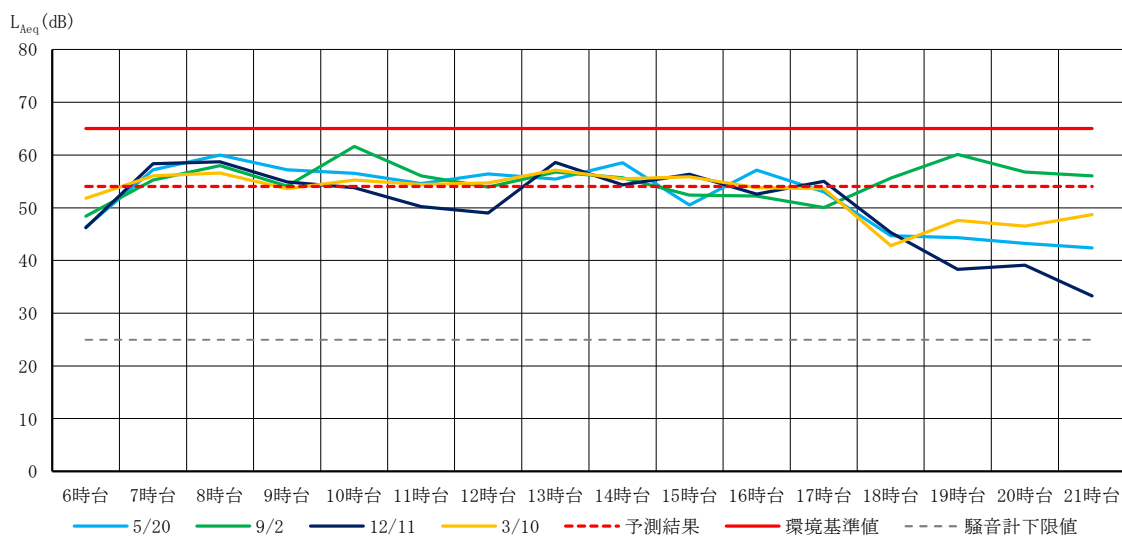


図 3.2.2 (5) 道路交通騒音の調査結果 (No. 5 河内町河内登)

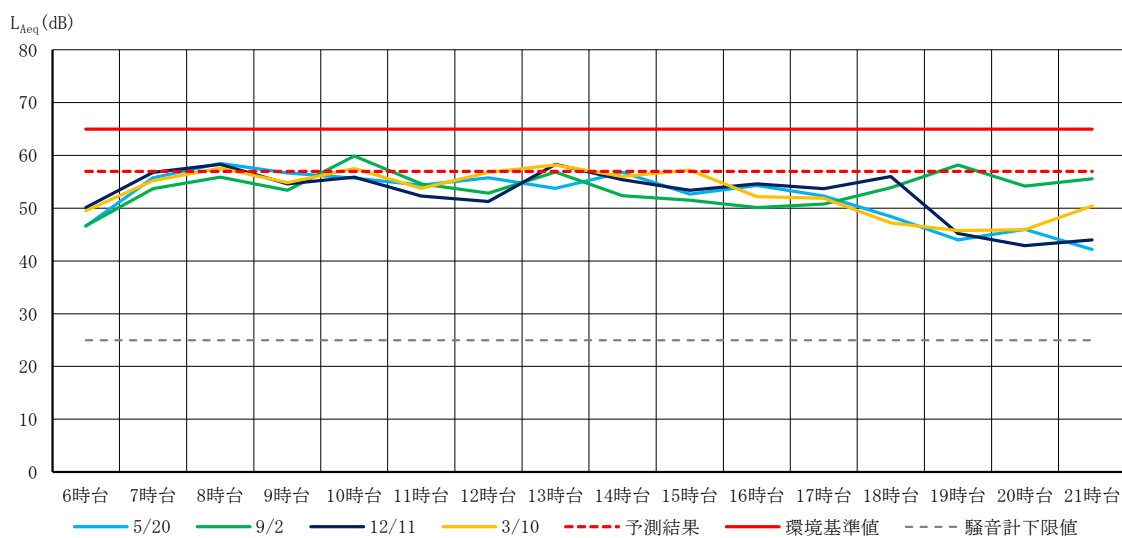


図 3.2.2 (6) 道路交通騒音の調査結果 (No. 6 岩倉町西)

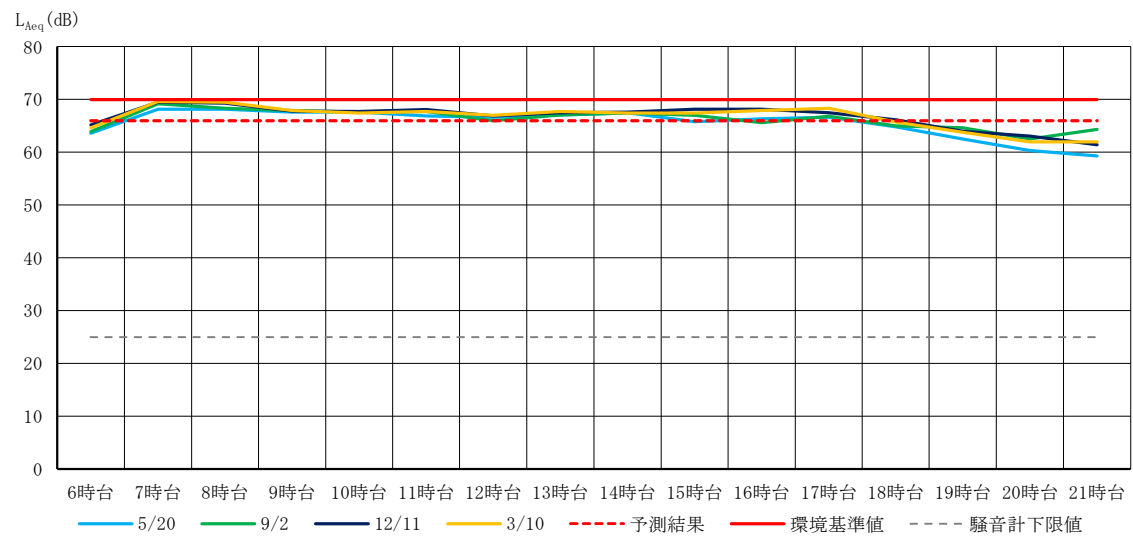


図 3.2.2 (7) 道路交通騒音の調査結果 (No. 7 岩倉町東)

(2) 建設機械の稼働に伴う騒音

令和7年度調査では、No. 1周辺の工事用道路の工事が完了しているため、ダム堤体工事等の建設機械の稼働に伴い発生する騒音の確認を目的とした。

No. 1における建設機械の稼働に伴う騒音調査の結果を、表3. 2. 4及び図3. 2. 3に示す。

なお、事業実施区域は「三重県生活環境の保全に関する条例」の1号区域に該当するため、「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)第15条第1項の規定により定められた特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準と比較した。

No. 1の昼間の時間帯における騒音レベル(L_{A5})は、5月は54dB、9月は60dB、12月は53dB、3月は57dBであり、環境影響評価時の予測結果及び規制基準値以下であった。

表 3. 2. 4 建設機械の稼働に伴う騒音の調査結果 (L_{A5})

単位: dB

時間帯	No.1 河内町奥河内			
	5/20	9/2	12/11	3/10
6時台	54	54	37	57
7時台	57	55	65	61
8時台	66	62	64	62
9時台	55	54	61	59
10時台	57	62	59	61
11時台	56	65	55	60
12時台	51	59	51	60
13時台	58	59	59	63
14時台	60	62	56	58
15時台	53	58	66	61
16時台	65	58	60	57
17時台	58	55	54	56
18時台	47	69	50	48
19時台	44	69	38	45
20時台	44	65	39	48
21時台	45	61	40	57
予測結果	84			
規制基準	85			

凡例:

※各日付の右欄は昼間(6時~22時)の時間帯における騒音レベル(L_{A5})。算術平均で算出。

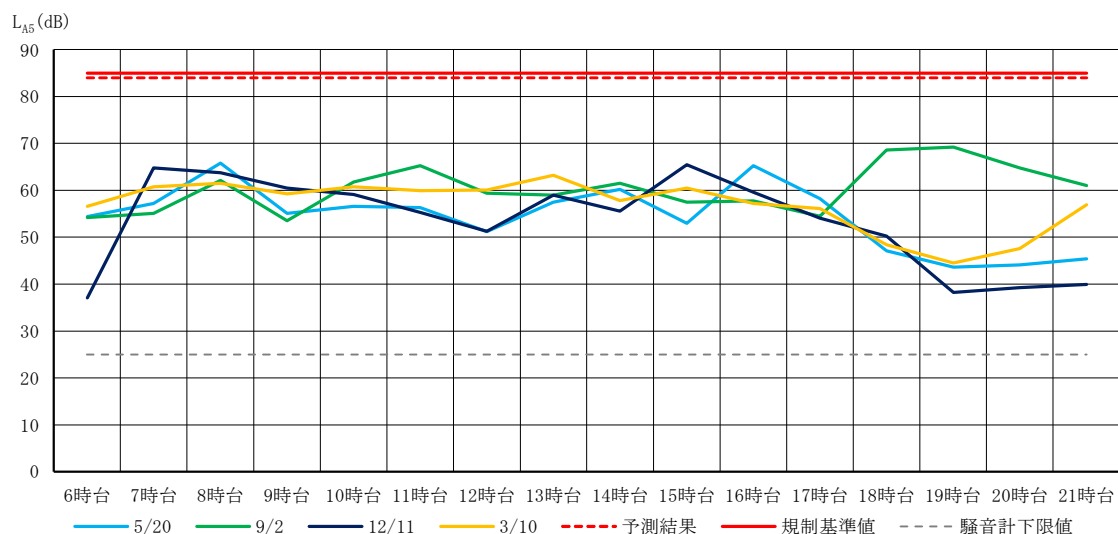


図 3. 2. 3 建設機械の稼働に伴う騒音の調査結果 (No. 1 河内町奥河内)

2.3 振動

(1) 道路交通振動

振動調査の調査結果を表3.2.5及び図3.2.4に示す。

なお、調査結果と要請限度の比較に用いる要請限度は、評価書の考え方に準じることとし、事業実施区域周辺は、主に住宅に供される地域として第一種区域とみなし、道路交通振動の要請限度と比較を行った。昼間の要請限度は65dBである。

No.1の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、5月は16dB、9月は16dB、12月は13dB、3月は14dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

No.2の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、5月は12dB、9月は11dB、12月は10dB、3月は11dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

No.3の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、12月は17dB、3月は26dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

No.4の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、12月は11dB、3月は15dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

No.5の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、5月は18dB、9月は18dB、12月は16dB、3月は19dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

No.6の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、5月は19dB、9月は20dB、12月は18dB、3月は20dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

No.7の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、5月は24dB、9月は23dB、12月は24dB、3月は23dBであり、環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っていた。

表 3.2.5 道路交通振動の調査結果 (L₁₀)

単位: dB

時間帯	No.1 河内町奥河内								No.2 河内町中河内西								No.3 河内町中河内東														
	5/20		9/2		12/11		3/10		5/20		9/2		12/11		3/10		5/20		9/2		12/11		3/10								
6時台	11		12		10		12		13		9		9		9		/	/	10		11										
7時台	15		13		14		14		13		10		10		10									23		20					
8時台	24	16	19	16	13	13	18	14	13	12	10	11	10	10	11	11								17	17	32	26				
9時台	14		14		13		13		13		11		10		10									14		25					
10時台	14		16		13		15		12		11		10		11									18		31					
11時台	15		22		13		14		12		12		10		12									13		28					
12時台	14		16		12		14		12		11		10		12									11		20					
13時台	15		16		13		19		11		11		10		13									21		34					
14時台	16		17		12		13		12		11		10		13									22		31					
15時台	14		16		20		15		13		10		10		13									19		32					
16時台	22		13		13		13		13		10		10		10									24		27					
17時台	15		13		12		12		13		10		10		10									15		19					
18時台	12	12	11	12	12	9	9	9	12	10																					
19時台	12		12		11		12		12		9		9		9									9		10					
20時台	12		12		11		11		12		9		9		9									9		10					
21時台	12		13		11		11		12		10		9		9									9		10					
予測結果	39								39															39							
要請限度	65								65															65							

単位: dB

時間帯	No.4 河内町小田				No.5 河内町河内登				No.6 岩倉町西			
	5/20	9/2	12/11	3/10	5/20	9/2	12/11	3/10	5/20	9/2	12/11	3/10
6時台			10	15	14	12	13	12	11	12	13	14
7時台			13	17	23	20	21	21	22	21	21	21
8時台			11	19	21	20	17	23	19	22	18	23
9時台			10	15	19	18	15	19	22	22	16	20
10時台			10	16	19	22	17	18	21	25	18	22
11時台			10	15	18	22	17	21	19	23	16	20
12時台			10	17	18	17	14	16	19	18	15	19
13時台			11	17	19	19	17	16	19	21	20	22
14時台			10	15	19	21	16	19	20	21	17	19
15時台			10	18	17	16	18	21	16	18	19	23
16時台			13	12	19	17	19	17	20	17	20	18
17時台			11	14	20	18	18	19	22	19	19	20
18時台			10	10	11	11	13	12	13	13	16	12
19時台			9	12	10	10	12	11	11	12	12	12
20時台			9	12	10	11	12	11	11	12	11	13
21時台			9	12	10	12	12	11	10	12	11	16
予測結果	39				39				28			
要請限度	65				65				65			

単位: dB

時間帯	No.7 岩倉町東			
	5/20	9/2	12/11	3/10
6時台	19	20	18	19
7時台	24	24	24	24
8時台	24	24	25	25
9時台	24	25	23	24
10時台	24	25	24	24
11時台	23	24	25	24
12時台	23	23	23	23
13時台	25	24	25	25
14時台	24	24	24	24
15時台	23	23	24	24
16時台	24	22	24	24
17時台	24	23	23	23
18時台	21	21	21	21
19時台	20	20	19	19
20時台	17	16	18	18
21時台	16	16	16	17
予測結果	30			
要請限度	65			

※振動計の鉛直方向の測定範囲は 25～120dB であり、25dB 以下の数値は参考値である。

※各日付の右欄は昼間(8 時～19 時)の時間帯における振動レベル(L₁₀)。算術平均で算出。

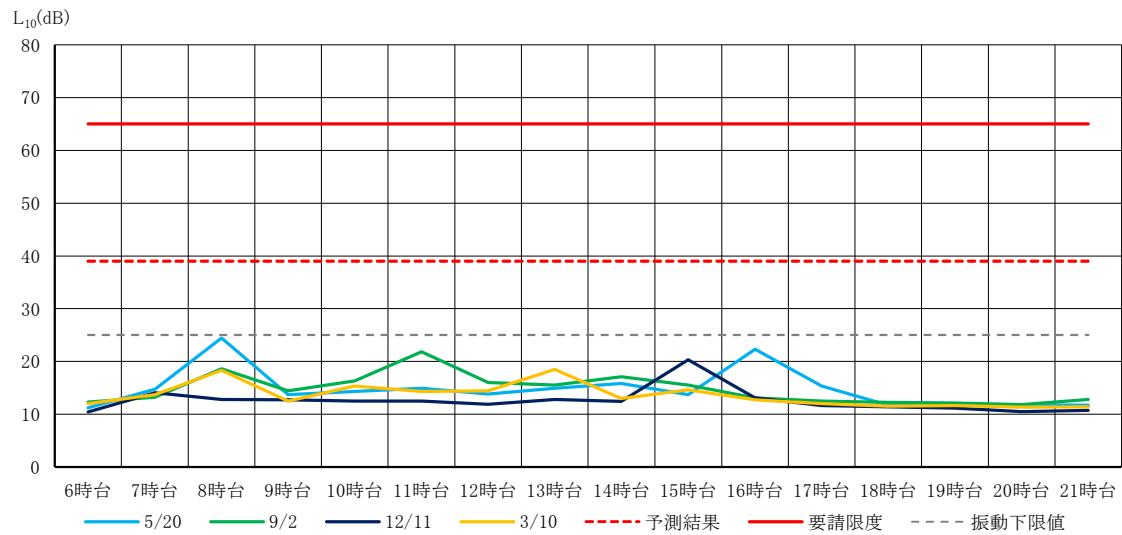


図 3.2.4 (1) 道路交通振動の調査結果 (No. 1 河内町奥河内)

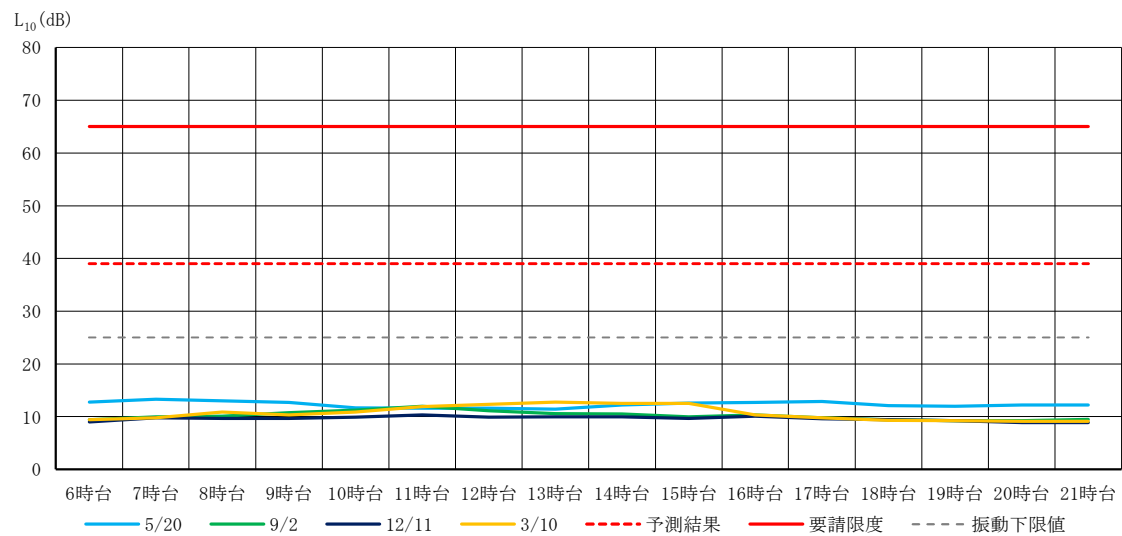


図 3.2.4 (2) 道路交通振動の調査結果 (No. 2 河内町中河内西)

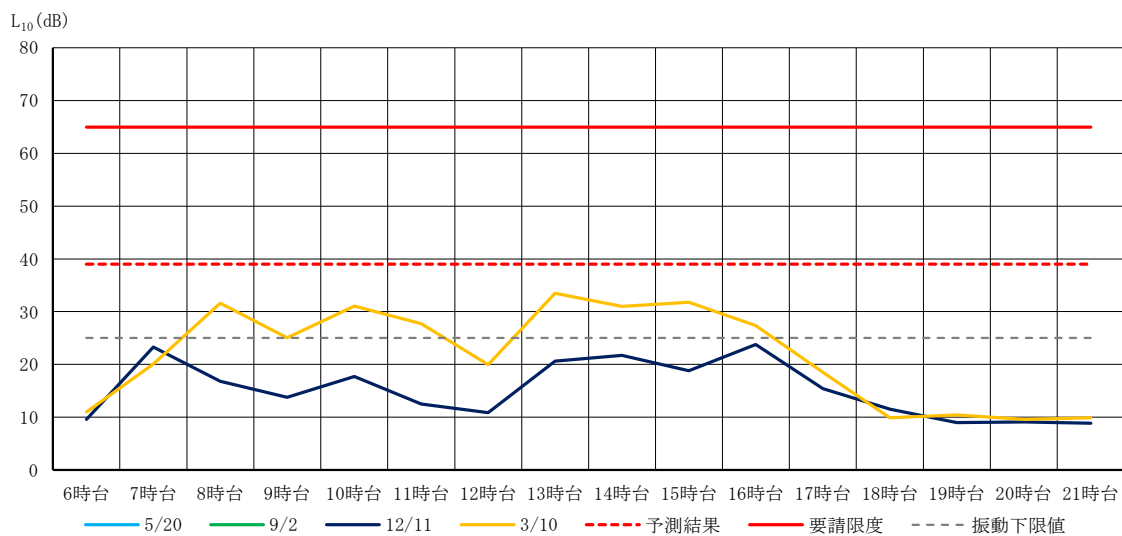


図 3.2.4 (3) 道路交通振動の調査結果 (No. 3 河内町中河内東)

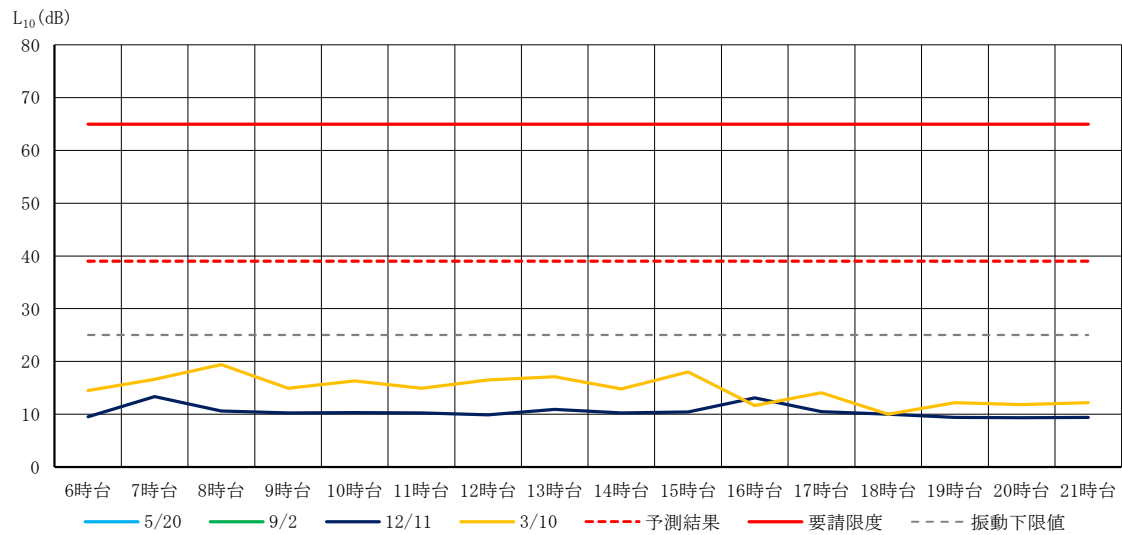


図 3.2.4 (4) 道路交通振動の調査結果 (No. 4 河内町小田)

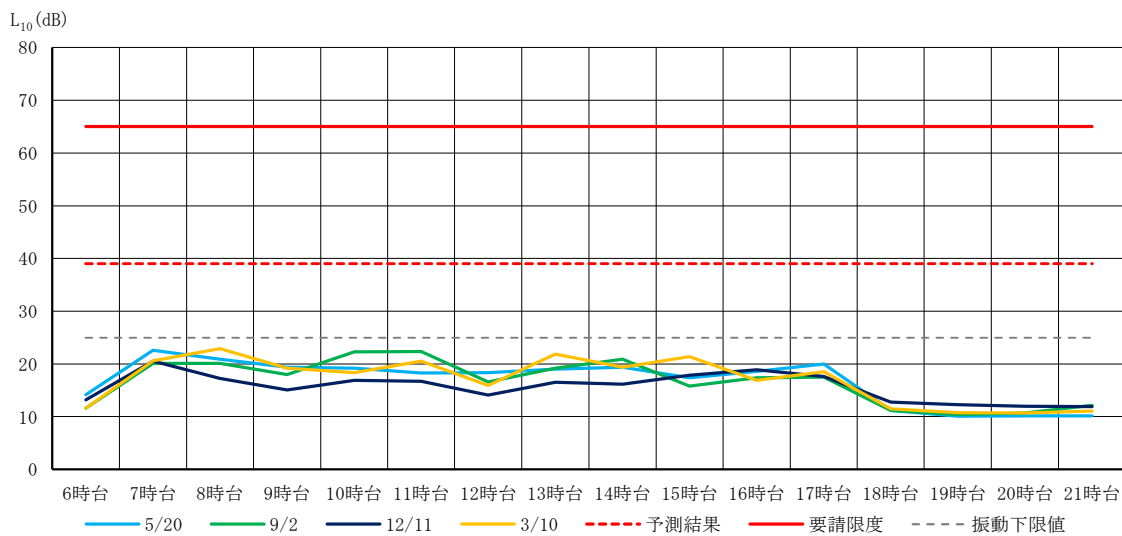


図 3.2.4 (5) 道路交通振動の調査結果 (No. 5 河内町河内登)

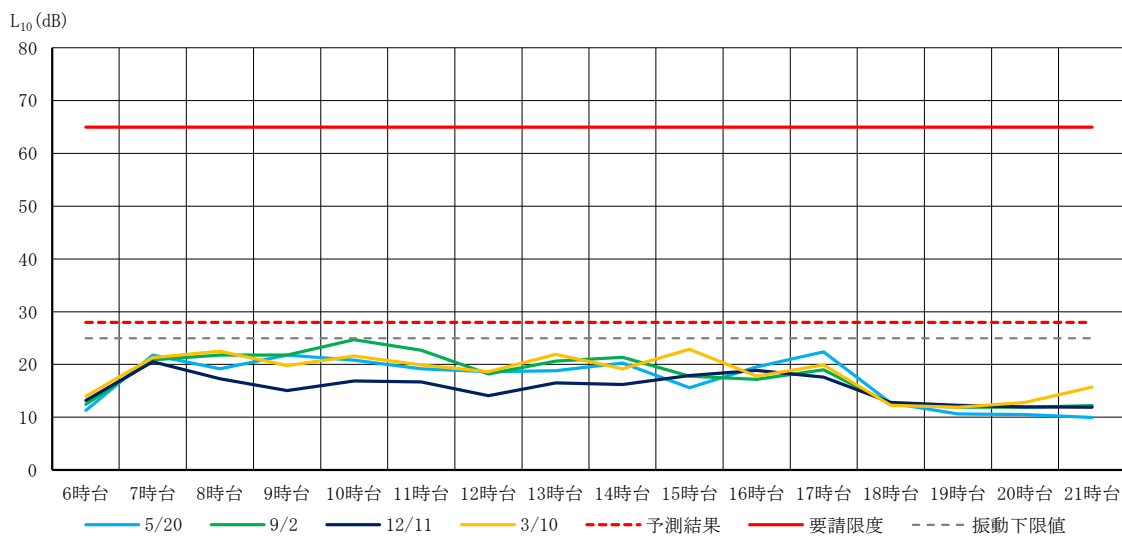


図 3.2.4 (6) 道路交通振動の調査結果 (No. 6 岩倉町西)

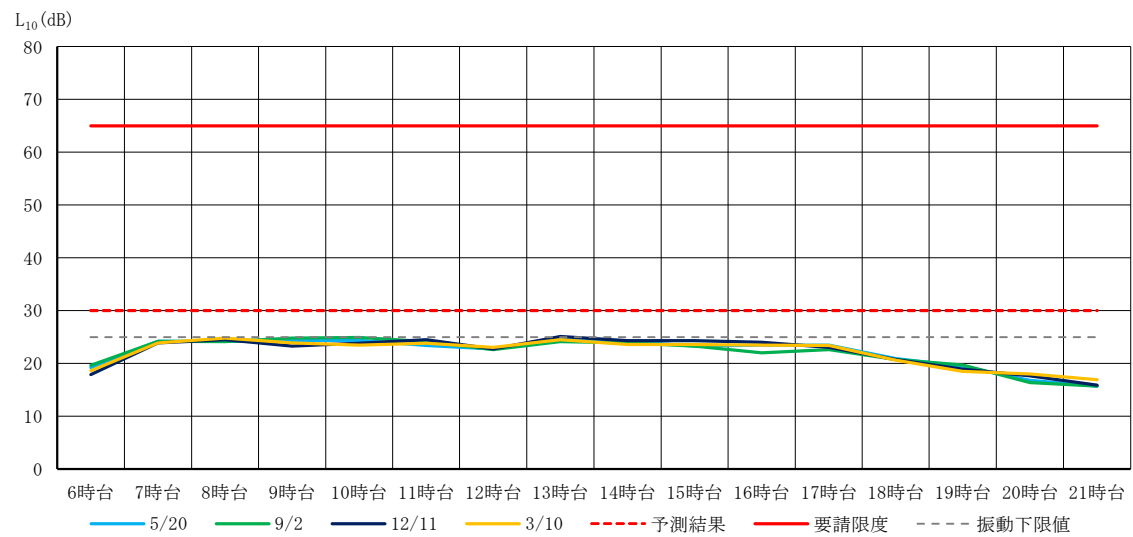


図 3.2.4 (7) 道路交通振動の調査結果 (No. 7 岩倉町東)

(2) 建設機械の稼働に伴う振動

令和7年度調査では、No. 1周辺の工事用道路の工事が完了しているため、ダム堤体工事等の建設機械の稼働に伴い発生する振動の確認を目的とした。

No. 1における建設機械の稼働に伴う振動調査の結果を、表3. 2. 6及び図3. 2. 5に示す。

なお、事業実施区域は「三重県生活環境の保全に関する条例」の1号区域に該当するため、「振動規制法」(昭和51年法律第64号)第15条第1項の規定により定められた特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準と比較した。

No. 1の昼間の時間帯における振動レベル(L_{10})は、5月は16dB、9月は16dB、12月は13dB、3月は14dBであり、環境影響評価時の予測結果及び規制基準を下回っていた。

表 3. 2. 6 建設機械の稼働に伴う振動の調査結果(L_{10})

単位: dB

時間帯	No.1 河内町奥河内							
	5/20		9/2		12/11		3/10	
6時台	11		12		10		12	
7時台	15		13		14		14	
8時台	24		19		13		18	
9時台	14		14		13		13	
10時台	14		16		13		15	
11時台	15		22		13		14	
12時台	14		16		12		14	
13時台	15	16	16	16	13	13	19	14
14時台	16		17		12		13	
15時台	14		16		20		15	
16時台	22		13		13		13	
17時台	15		13		12		12	
18時台	12		12		11		12	
19時台	12		12		11		12	
20時台	12		12		11		11	
21時台	12		13		11		11	
予測結果	64							
規制基準値	75							

凡例:

※振動計の鉛直方向の測定範囲は25～120dBであり、25dB以下の数値は参考値である。

※各日付の右欄は昼間(8時～19時)の時間帯における振動レベル(L_{10})。算術平均で算出。

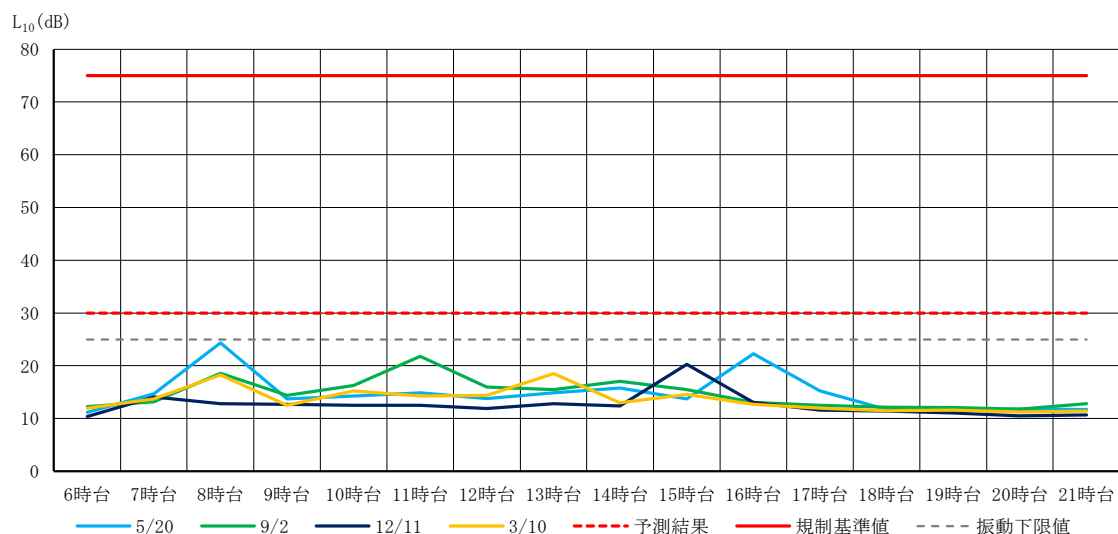


図 3. 2. 5 建設機械の稼働に伴う振動の結果 (No. 1 河内町奥河内)

3. 水質調査結果

3.1 ダムサイト地点

(1) 連続監視

ダムサイト地点の鳥羽河内川の河川水の令和6年6月から令和8年3月までの水質調査の結果を表3.3.1及び図3.3.1に示す。

なお、鳥羽河内川には環境基準の類型指定はなされていないが、鳥羽河内川が合流する加茂川が環境基準のA類型に指定されていることから、参考として同基準値と比較した。

鳥羽河内川の河川水は、水素イオン濃度(pH)は5.1～10.4であり、測定期間中において水質汚濁に係る環境基準(昭和46年12月環境庁告示第59号)のA類型の基準値を一時超過した。

濁度は最大880.0度、平均30.4度であった。

表3.3.1 水質の連続監視結果(ダムサイト地点)

項目	単位	環境基準	最大値	最小値	平均値	測定期間
pH	—	6.5以上8.5以下	10.4	5.1	7.5	2024.6.1～2026.3.31
濁度	度	—	880.0	0	30.4	

備考) 1. 表中の環境基準は鳥羽河内川には類型指定がなされていないため、合流する加茂川の類型(A類型)を参考とした。

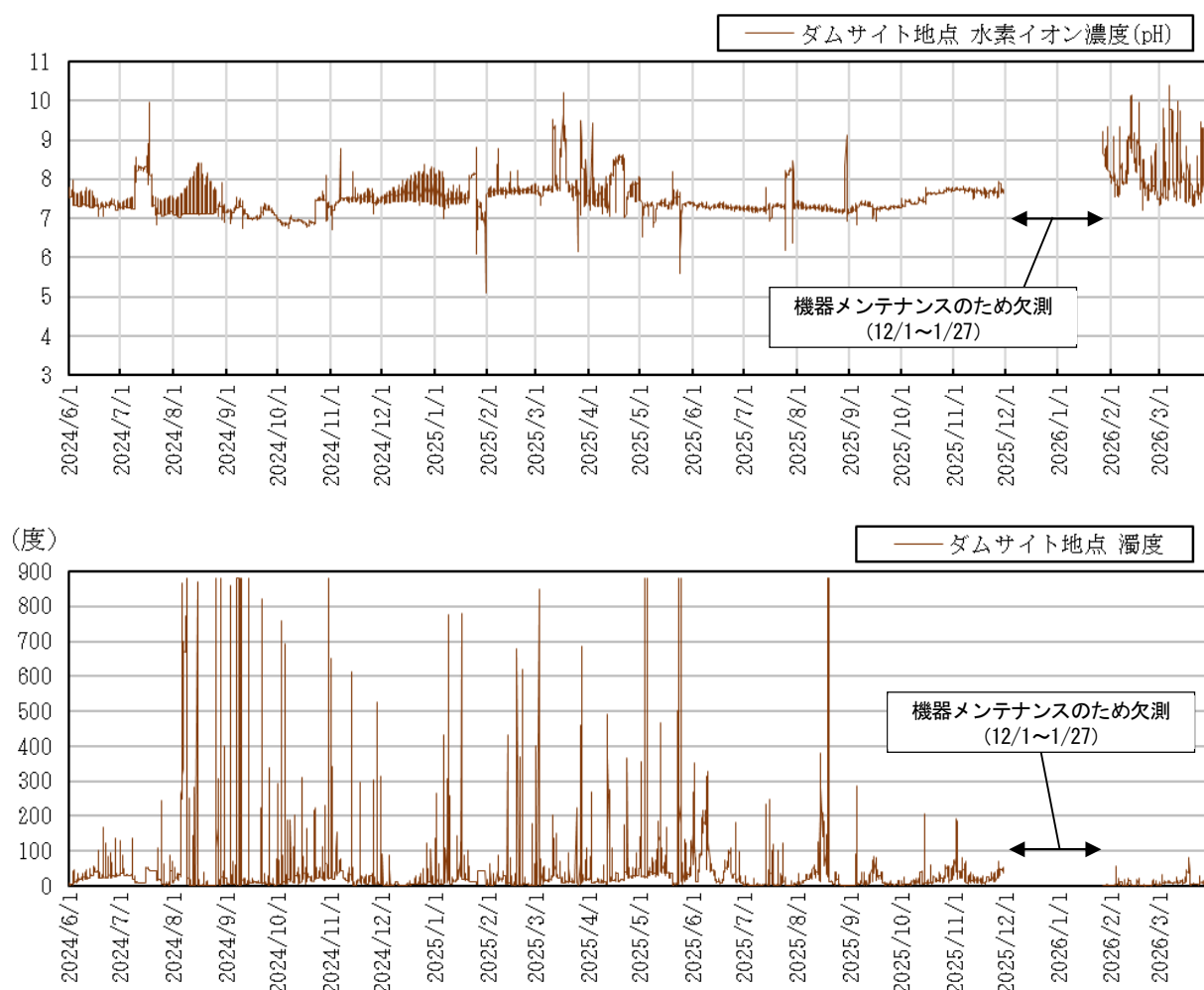


図3.3.1 水質の連続監視結果(ダムサイト地点)

(2) 定期監視

ダムサイト地点の鳥羽河内川の河川水の令和5年1月から令和8年3月の水質調査の結果を表3.3.2及び図3.3.2に示す。なお、令和6年5月までが着工前、令和6年6月以降が着工後の調査にあたる。

また、参考に経年状況として着工前（平成15年1月から令和6年5月）のダムサイト地点の鳥羽河内川の河川水の低水時水質調査の結果を図3.3.3に示す。

鳥羽河内川の河川水は、浮遊物質（SS）は着工前で最大7.9mg/l、平均1.3mg/l、着工後で最大23.0mg/l、平均4.2mg/lであり、着工後の上昇がみられたものの、全ての調査検体で水質汚濁に係る環境基準（昭和46年12月環境庁告示第59号）のA類型の基準値を下回っていた。

水素イオン濃度（pH）は着工前で7.6～8.0、着工後で7.5～9.2であり、着工後で変動範囲が大きくなった。また、着工後において水質汚濁に係る環境基準（昭和46年12月環境庁告示第59号）のA類型の基準値の範囲外となる時期が1回あった。

濁度は着工前で最大1.2度、着工後で最大9.8度であり、着工後に大きな変化はなかった。

水質調査結果の経年状況では、浮遊物質（SS）は最大40.0mg/l、平均1.6mg/l、水素イオン濃度（pH）は7.2～8.4、平均7.8、濁度は最大4.0度、平均0.5度であり、着工後の水質は、浮遊物質（SS）は経年調査結果の範囲内であったが、水素イオン濃度（pH）及び濁度の一部が範囲外の値を示した。

表 3.3.2 水質の定期監視結果（ダムサイト地点）

項目	単位	環境基準	区分	最大値	最小値	平均値	m/n
SS	mg/l	25mg/l以下	着工前	7.9	定量下限値未満	1.3	0/17
			着工後	23.0	定量下限値未満	4.2	0/22
pH	—	6.5以上8.5以下	着工前	8.0	7.6	7.8	0/17
			着工後	9.2	7.5	7.9	1/22
濁度	度	—	着工前	1.2	定量下限値未満	0.2	-/17
			着工後	9.8	定量下限値未満	1.2	-/22

備考）1. 表中の環境基準は鳥羽河内川には類型指定がなされていないため、合流する加茂川の類型（A類型）を参考とした。

2. SSの定量下限値は0.5mg/l、濁度の定量下限値は0.5度である。

3. 平均値は定量下限値未満の値を「0」として算出した。

4. m/n のnは調査検体数を、mは環境基準を満足しない検体数を示す。

表 3.3.3 水質調査地点の状況（ダムサイト地点）



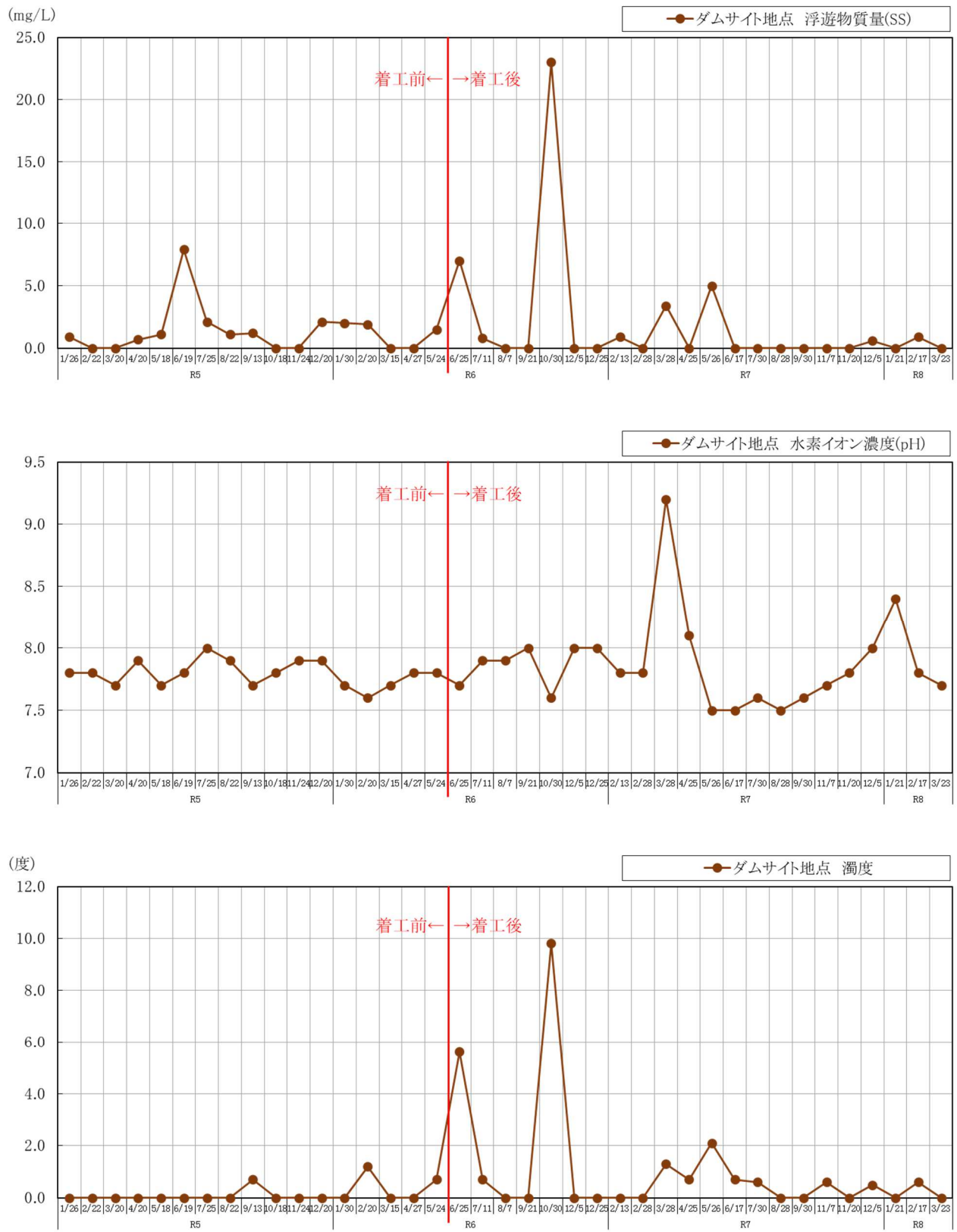


図 3.3.2 水質の定期監視結果（ダムサイト地点）

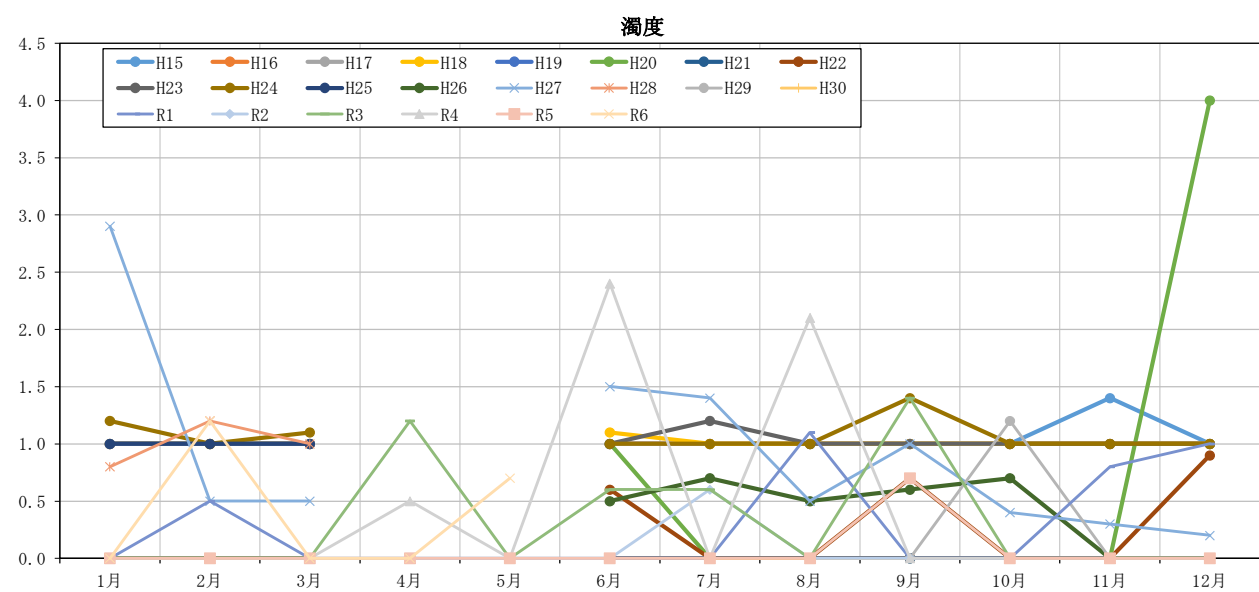
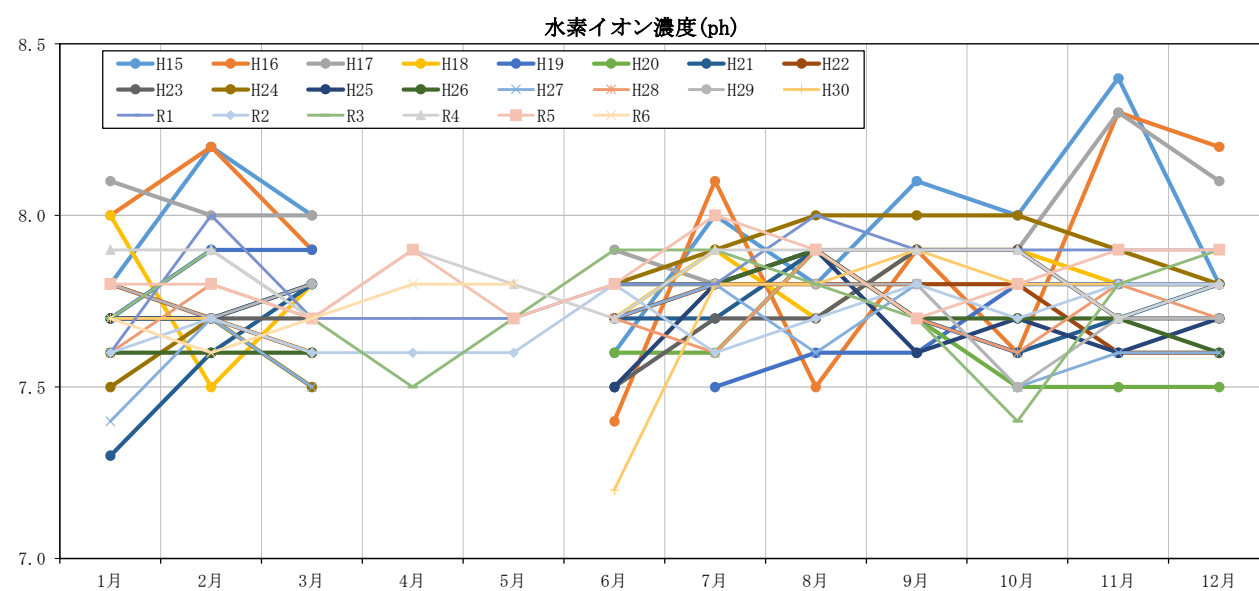
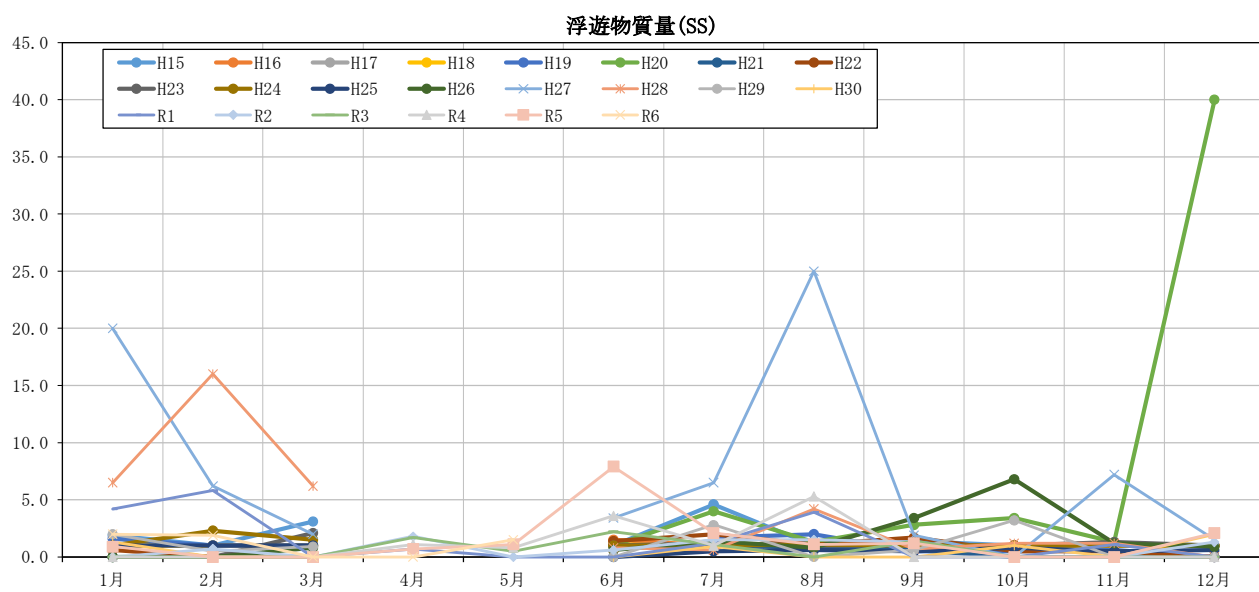


図 3.3.3 水質調査結果の経年状況（ダムサイト地点：平成 15 年 1 月～令和 6 年 5 月）

3.2 残土処分場

(1) 連続監視

残土処分場の令和6年6月から令和8年3月までの水質調査の結果を表3.3.4及び図3.3.4～図3.3.5に示す。

残土処分場の表流水は、水素イオン濃度(pH)は管理型残土処分場で2.9～9.4、一般残土処分場で2.2～12.7であった。

濁度は管理型残土処分場で最大388.0度、平均9.1度、一般残土処分場で最大248.0度、平均22.1度であった。

表 3.3.4 水質の連続監視結果（残土処分場）

項目	単位	地点	最大値	最小値	平均値	測定期間
pH	—	No. 2 管理型	9.4	2.9	7.4	2024. 6. 1～2026. 3. 31
		No. 3 一般	12.7	2.2	7.0	
濁度	度	No. 2 管理型	388.0	0.0	9.1	
		No. 3 一般	248.0	0.0	22.1	

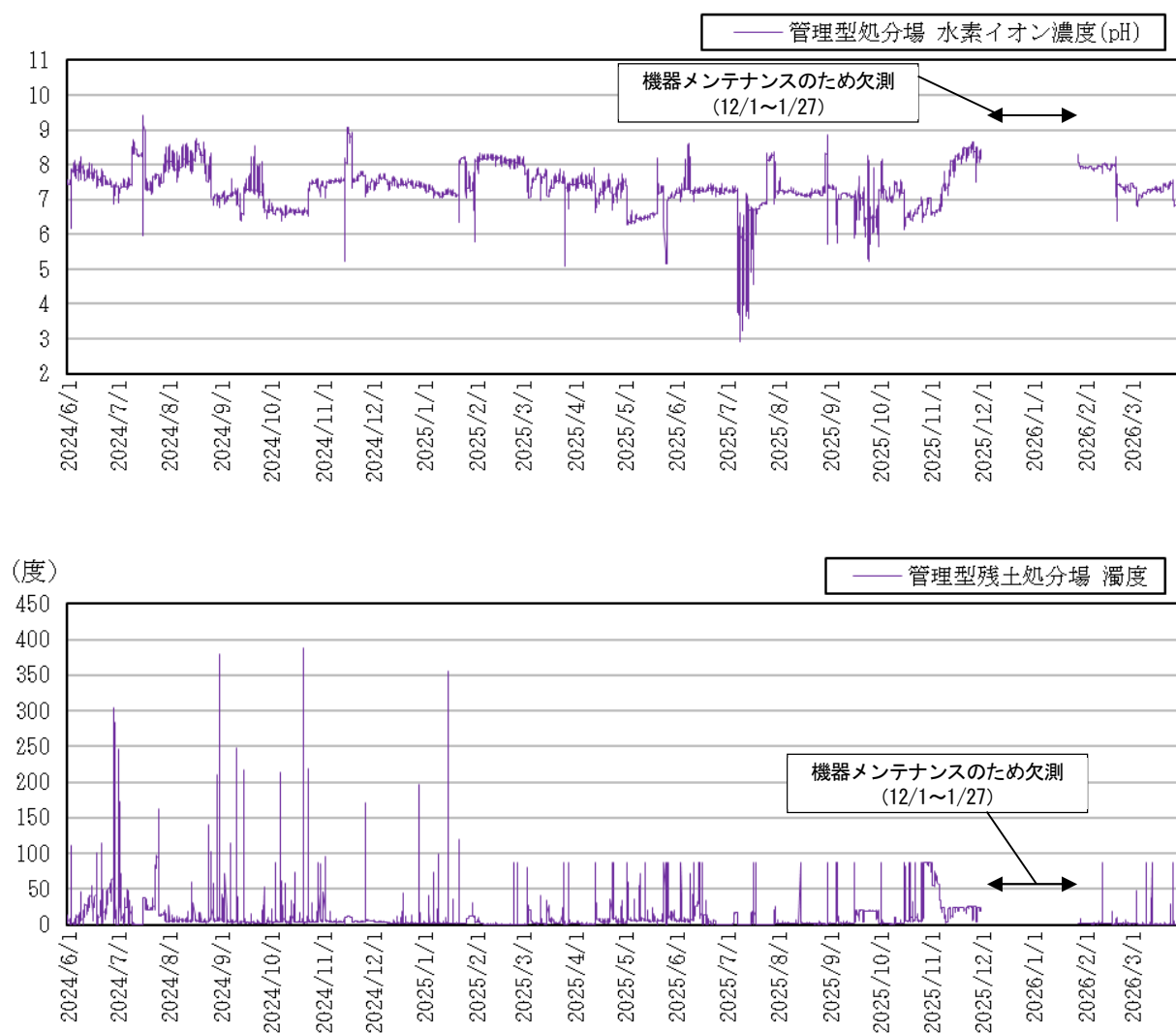


図 3.3.4 水質の連続監視結果（管理型残土処分場）

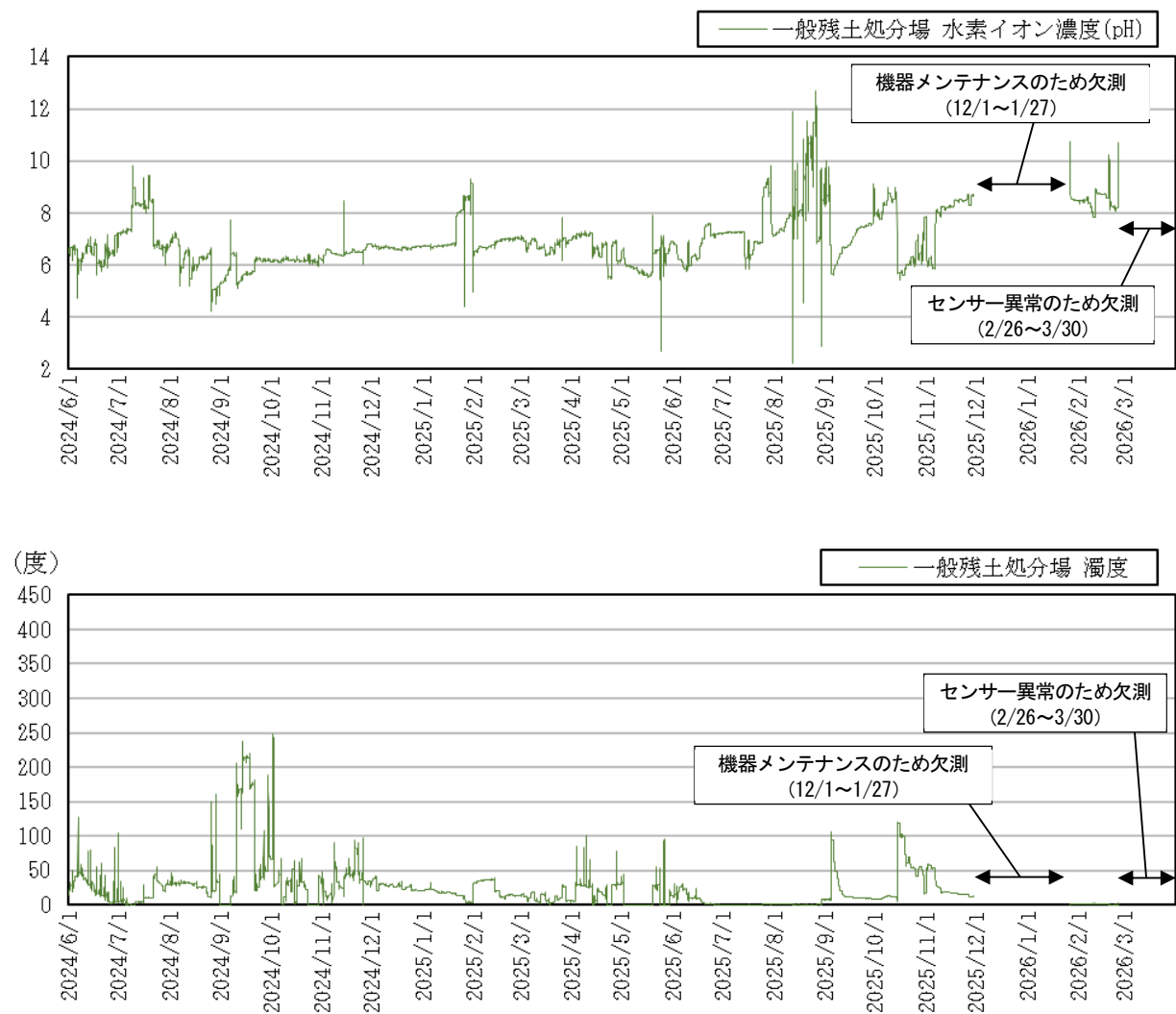


図 3.3.5 水質の連続監視結果（一般型残土処分場）

(2) 定期監視

残土処分場の水質調査結果を表 3.3.5 及び図 3.3.6～図 3.3.7 に示す。

管理型残土処分場の表流水は、浮遊物質質量(SS)は着工前で最大 9.8mg/l、平均 3.3mg/l、着工後で最大 59.0mg/l、平均 12.8mg/l であり、着工後の上昇がみられた。水素イオン濃度(pH)は着工前で 7.5～7.9、着工後で 6.9～8.2 であり、着工後に大きな変化は見られなかった。

一般残土処分場の表流水は、浮遊物質質量(SS)は着工前で最大 21.0mg/l、平均 5.0mg/l、着工後で最大 65.0mg/l、平均 18.8mg/l であり、着工後の上昇がみられた。水素イオン濃度(pH)は着工前で 5.7～7.1、着工後で 5.8～7.6 であり、着工後に大きな変化は見られなかった。

表 3.3.5 水質の定期監視結果（残土処分場）

地点	項目	単位	区分	最大値	最小値	平均値
No.2 管理型	SS	mg/l	着工前	9.8	1.1	3.3
			着工後	59.0	定量下限値未満	12.8
	pH	-	着工前	7.9	7.5	7.7
			着工後	8.2	6.9	7.6
No.3 一般	SS	mg/l	着工前	21.0	定量下限値未満	5.0
			着工後	65.0	0.8	18.8
	pH	-	着工前	7.1	5.7	6.5
			着工後	7.6	5.8	6.6

備考) 1. 定量下限値は0.5mg/lである。

2. 平均値は定量下限値未満の値を「0」として算出した。

表 3.3.6 水質調査地点の状況（残土処分場）



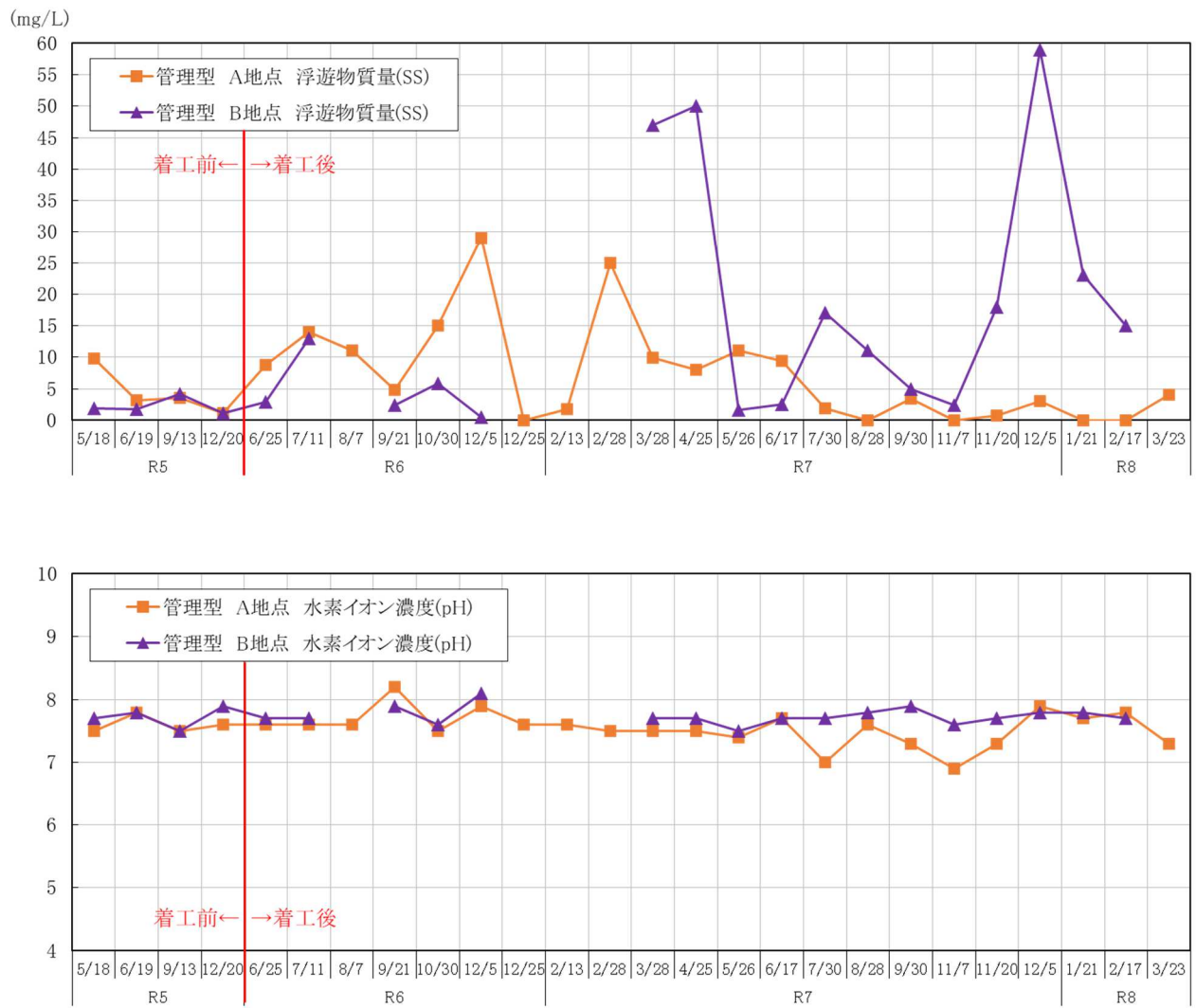


図 3.3.6 水質の定期監視結果（管理型残土処分場）

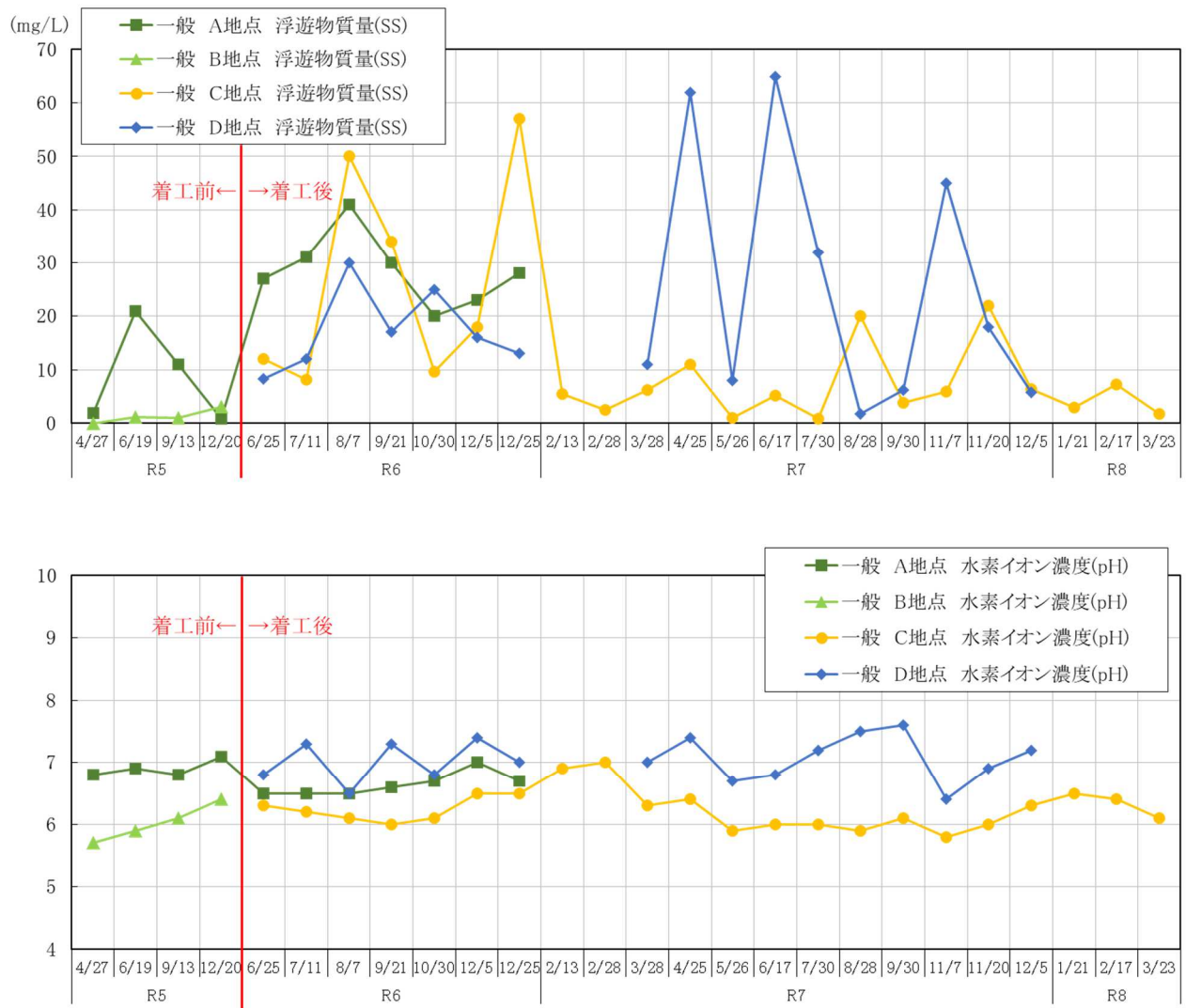


図 3.3.7 水質の定期監視結果（一般残土処分場）

4. 猛禽類・サシバ調査結果

4.1 確認種と確認結果の概要

令和7年度の調査の結果、表3.4.1に示すとおり3科9種の猛禽類が確認された。

令和7年繁殖期は1科5種の猛禽類が確認され、サシバの営巣・繁殖が確認された。サシバは、調査対象範囲内の1箇所及び調査対象範囲外の1箇所の計2箇所で繁殖が確認された。クマタカは過年度と同様に2つがいの生息は確認したものの、繁殖（営巣）は確認されなかった。

その他の調査対象種については、調査対象範囲内では繁殖行動や営巣は確認されなかった。

表 3.4.1 確認された希少猛禽類一覧

No.	科名	種名	令和7年 繁殖期						令和8年 繁殖期				合 計	繁 殖 確 認	重要種の選定基準						
			令和7年度												1	2	3	4	5		
			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	10 月	1 月	2 月	3 月										
1	ミサゴ	ミサゴ							1			1					CR	繁殖3			
2	タカ	ハチクマ		3								3				DD	CR				
3		ツミ								1	2	3									
4		ハイタカ							14	11	8	33				NT	NT				
5		オオタカ			1						1	2				NT	EN				
6		サシバ	17	40	18	24						99	●		県希	VU	EN	繁殖3			
7		ノスリ		1				1	15	14	10	41									
8		クマタカ	32	12	4	5	5	2	10	20	16	106			国内	EN	EN	繁殖2			
9	ハヤブサ	ハヤブサ									3	3			国内	NT	CR				
確認種数:3科9種			2種	4種	3種	2種	1種	2種	4種	4種	6種	9種	1種	-	-	-	-	-			
確認例数			49	56	23	29	5	3	40	46	40										

注)令和7年8月は、発破作業に伴うクマタカの監視調査、令和7年10月はクマタカの補足調査(2日間)を実施したものである。

注1：種名等は「令和7年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準拠した。

注2：重要種の選定基準

- 1：「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「三重県文化財保護条例」（昭和32年条例第72号、三重県）、
「鳥羽市文化財保護条例」（昭和44年条例第23号、鳥羽市）における天然記念物
- 2：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）、「三重県自然環境保全条例」（平成15年条例第2号）における希少野生動植物種
国内：国内希少野生動植物種、県希：三重県指定希少野生動植物種
- 3：「環境省第5次レッドリスト2025」（令和8年3月、環境省）の掲載種
CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧 DD：情報不足
- 4：「三重県レッドリスト2024」（令和6年12月、三重県）の掲載種
CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧
- 5：「近畿地区 鳥類レッドデータブック-絶滅危惧種判定システムの開発-」（平成14年3月、京都大学学術出版会）
の掲載種（三重県での絶滅危惧ランク）
繁：繁殖個体群、冬：越冬個体群
1：危機的絶滅危惧種、2：絶滅危惧種、3：準絶滅危惧種

注3：網掛け部は、「令和6年度 鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価事後調査報告書」（令和6年5月、三重県志摩建設事務所）の記載部分。

4.2 猛禽類の確認状況

令和7年度(令和7年4月～7月、令和8年1月～3月)に確認された猛禽類の確認状況を以下に示す。なお、各種の確認状況は昨年度(令和6年度)の調査結果を踏まえて整理した。

(1) ミサゴ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は確認されず、令和8年繁殖期は1月に1例が確認された。出現時は飛翔行動を確認したが、その際に繁殖に関わる行動は見られなかった。令和7、8年繁殖期ともに、出現頻度は低く、ダムサイト及びその周辺で繁殖の可能性は低いと考えられる。確認状況を図3.4.1に示す。

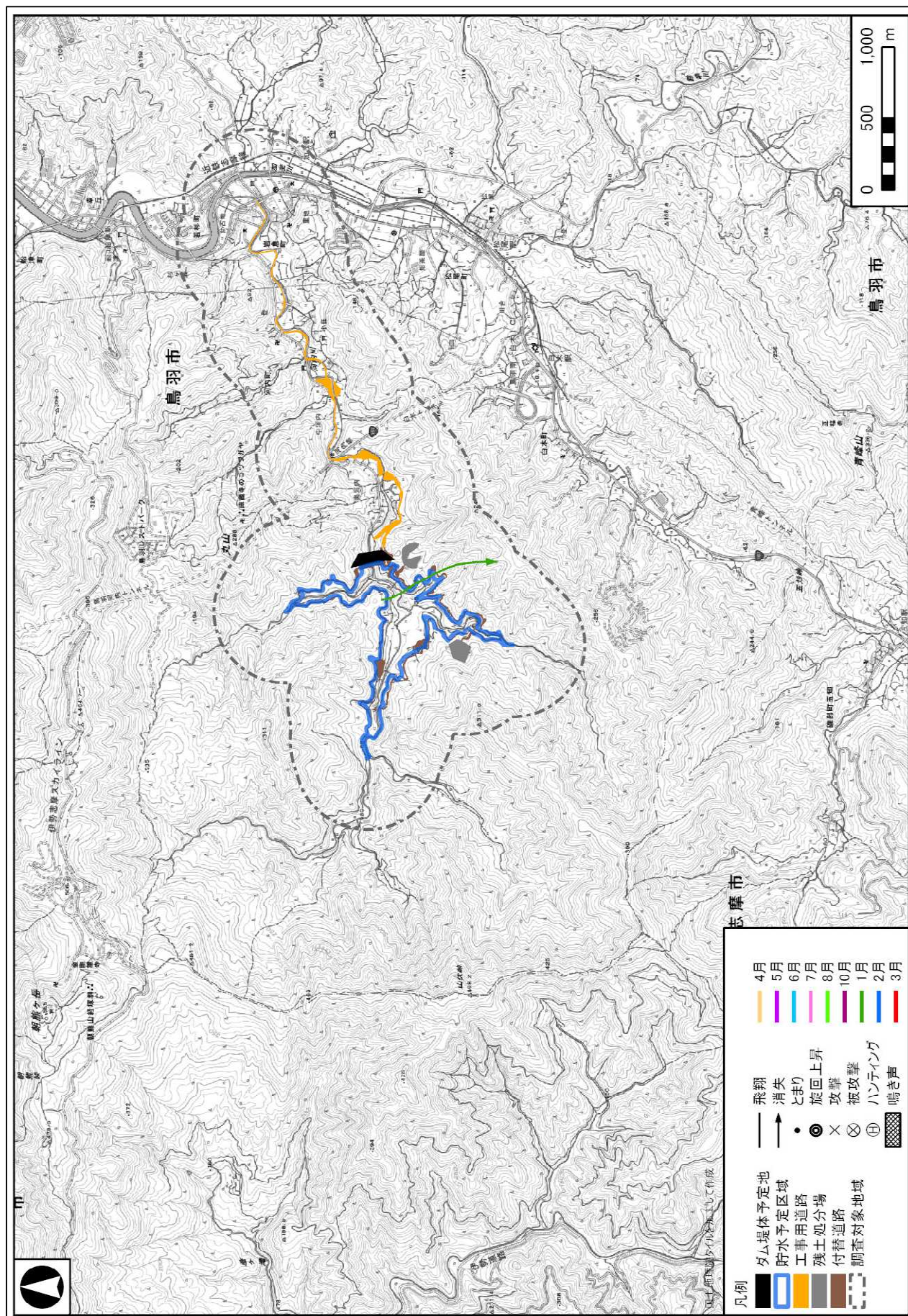


図 3.4.1 (1) ミサゴの月別確認状況図(令和 8 年 1 月)

(2) ハチクマ

現地調査の結果、令和7年5月に3例が確認された。

確認場所は、ダム建設予定地の東側エリアで、遠方の上空を飛翔する移動中の個体を確認したものである。繁殖活動が活発化する6月以降、生息個体は確認されていないため、ダム建設予定地及びその周辺で繁殖の可能性はないものと考えられる。

また、令和6年度においても周辺を飛翔する個体が10例確認されているが、繁殖・営巣は確認されていない。

本種の確認状況を図3.4.2に示す。

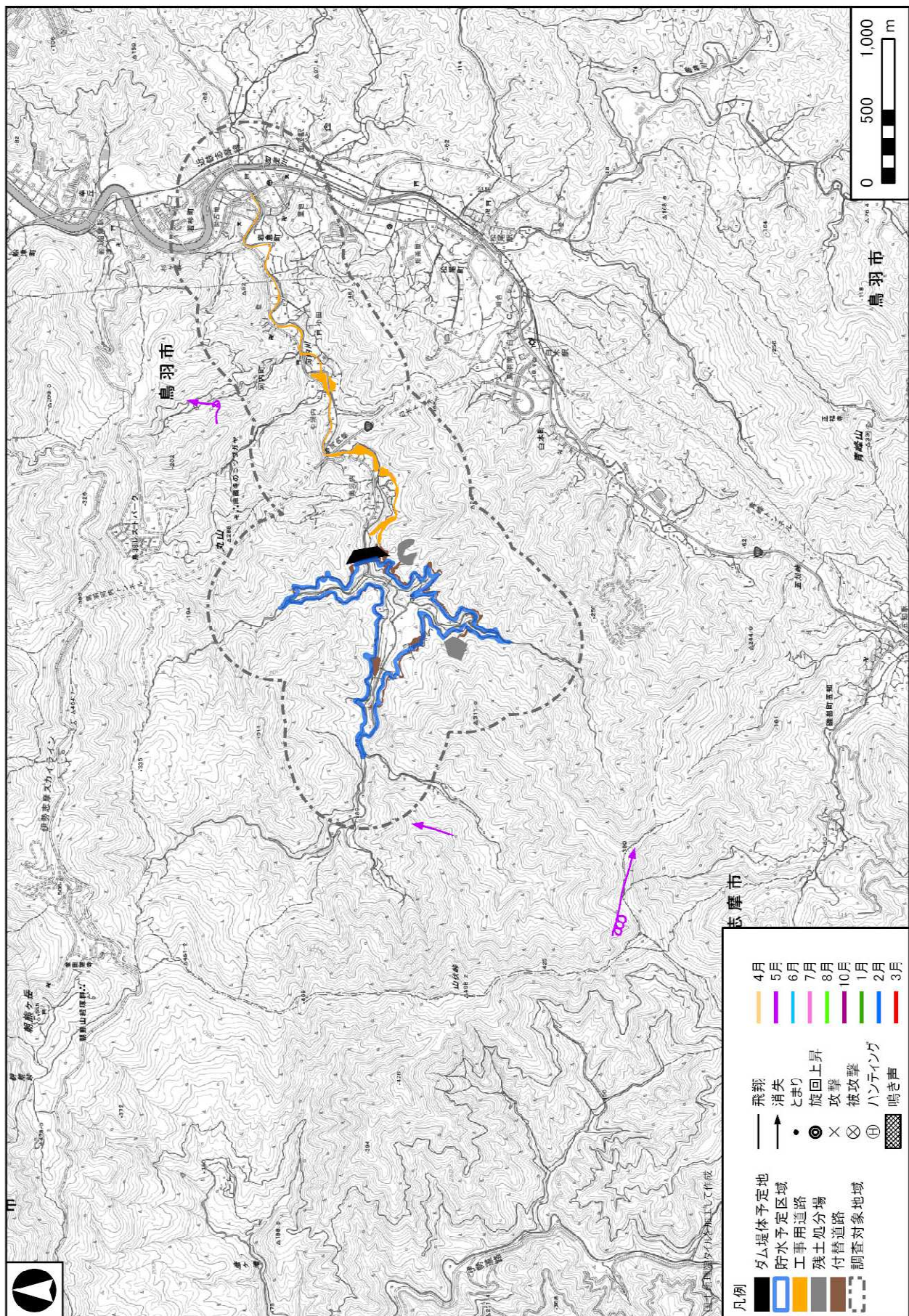


図 3.4.2 (1) ハチクマの月別の確認状況図(令和 7 年 5 月)

(3) ツミ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は確認されず、令和8年2月に1例、令和8年3月に2例の計3例が確認された。

3月調査では、調査地域の広い範囲で出現し、出現時に繁殖に関わる指標行動は確認されなかった。越冬個体もしくは漂鳥として調査地域に飛来してきた個体と考えられる。

本種の確認状況を図3.4.3に示す。

(4) ハイタカ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は確認されず、令和8年1月に14例、同年2月に11例、同年3月に8例が確認された。

1～3月調査までの期間は、比較的高頻度で出現し、調査地域の広い範囲から確認された。出現時に繁殖ペアの存在、及び繁殖に関わる指標行動は確認されておらず、越冬個体もしくは漂鳥として調査地域に飛来してきた個体と考えられる。

本種の確認状況を図3.4.4に示す。

(5) オオタカ

現地調査の結果、令和7年6月に1例、令和8年3月に1例の計2例が確認された。

確認場所は、いずれもダムサイト周辺を飛翔するものであり、出現時に繁殖に関わる指標行動は確認されなかった。調査期間中の出現頻度は低く、ダム建設予定地周辺での繁殖の可能性は低いものと考えられる。

本種の確認状況を図3.4.5に示す。

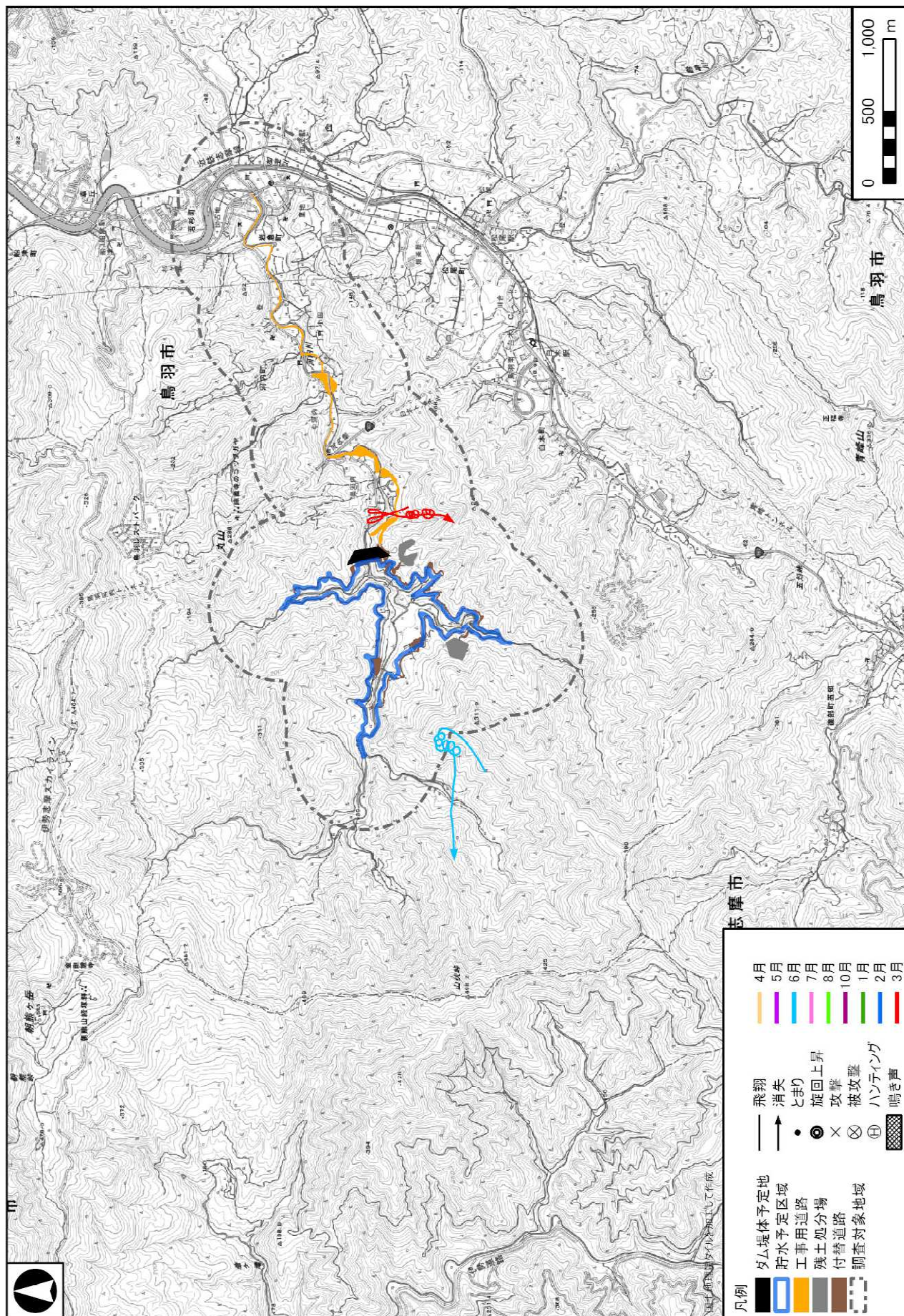


図 3.4.5 (1) オオタカの月別確認状況図(令和7年6月、令和8年3月))

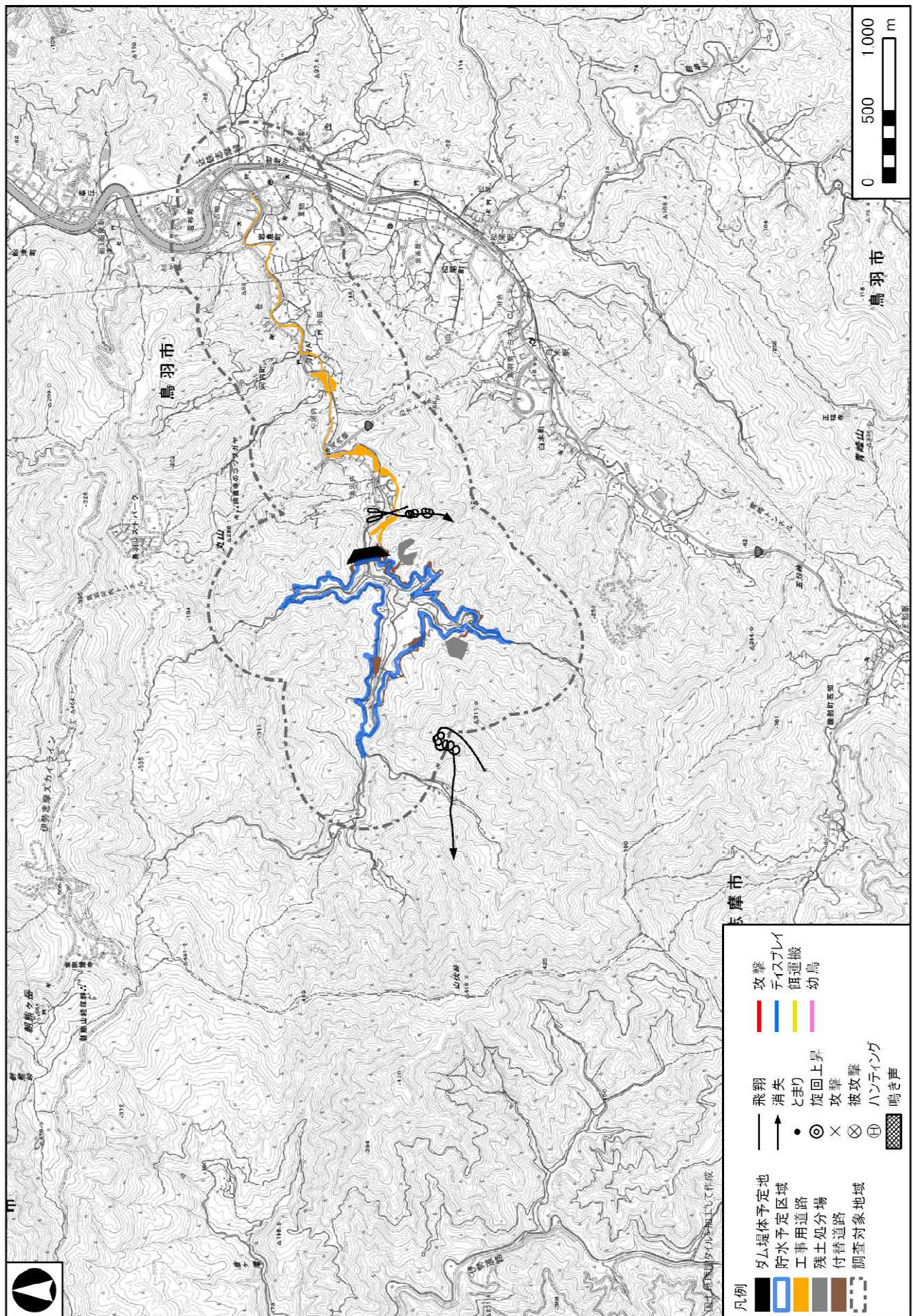


図 3.4.5 (2) オオタカの行動別確認状況図(令和7年6月、令和8年3月)

(6) サシバ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は4月に17例、5月に40例、6月に18例、7月に24例の合計99例が確認された。

令和7年繁殖期に繁殖成功が確認されたペアは、前年度と同様に「サシバ奥河内2ペア」、「サシバ奥河内4ペア」の2ペアであり、確認状況などからいずれも繁殖成功とした。

ダム建設予定地を含む既知営巣地周辺から高頻度に出現しており、令和7年繁殖期は、新規の営巣地は確認されず、既知営巣地5箇所のうち、「サシバ奥河内2ペア」、「サシバ奥河内4ペア」で営巣・繁殖が確認された。このうち、「サシバ奥河内2ペア」は、令和5年10月に設置した代替巣であり、前年に続き2年連続で代替巣を利用し繁殖に成功したことになる。

また、鳥羽河内川上流域の山林では、「サシバ奥河内3ペア」既知営巣地近くで、新規の営巣・繁殖するペアが確認されたが、途中で繁殖を放棄した。繁殖放棄の要因としては、ダム建設工事の直接的な影響が及ぶ場所ではないため、他の自然的要因による影響と考えられる。

本種の確認状況を表3.4.2～表3.4.3及び図3.4.6に示す。

表 3.4.2 (1) サシバの確認状況(奥河内 2 ペア)

 サシバ奥河内 2 ペア雄 令和 7 年 5 月 7 日撮影	 サシバ奥河内 2 ペア雌 令和 7 年 5 月 7 日撮影
 代替巣の状況 令和 7 年 7 月 3 日撮影	 代替巣の状況 令和 7 年 7 月 3 日撮影
重要種保護のため非公開 (参考) 令和 6 年の代替巣の状況 樹種：スギ 樹高：約 18～20m 胸高直径：約 33cm 地上高：10.5m 位置：N 34° 26' 14.99" E136° 48' 25.56"	 (参考) 令和 6 年の代替巣の状況 巣の形態：－ 巣の向き：－ 巣の大きさ：約 50cm×50 cm×20cm

表 3.4.3 (1) サシバの確認状況(奥河内4ペア)

 上空を飛翔するサシバ奥河内4ペア・雄 令和7年5月8日撮影	 ヒノキの枝にとまるサシバ奥河内4ペア・雄 令和7年5月8日撮影
 サシバ奥河内4ペアの営巣地 令和7年7月4日撮影	 サシバ奥河内4ペアの営巣地 令和7年7月4日撮影
 (参考) 令和5年繁殖期の営巣状況 樹種：スギ 樹高：約20m 胸高直径：約45cm 地上高：約13m 位置：N 34° 26' 23.67" E 136° 47' 25.90"	 (参考) 令和6年繁殖期の営巣状況

重要種保護のため非公開

図 3.4.6 (1) サシバの月別確認状況図 (令和 7 年 4 月～7 月))

重要種保護のため非公開

図 3.4.6 (2) サシバの行動別の確認状況図（令和 7 年 4 月～7 月）

(7) ノスリ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は、5月に1例、10月（追加調査）に1例の計2例が、令和8年繁殖期は、1月に15例、2月に14例、3月に10例の計39例が確認された。

令和8年繁殖期は、ダム建設予定地及びその周辺の広い範囲で比較的高頻度に出現したが、繁殖ペアの存在及び繁殖に関わる行動は確認されておらず、越冬もしくは漂鳥として飛来した個体と考えられる。よって、ダム建設予定地及びその周辺での繁殖の可能性は低いものと考えられる。

本種の確認状況を図3.4.7に示す。

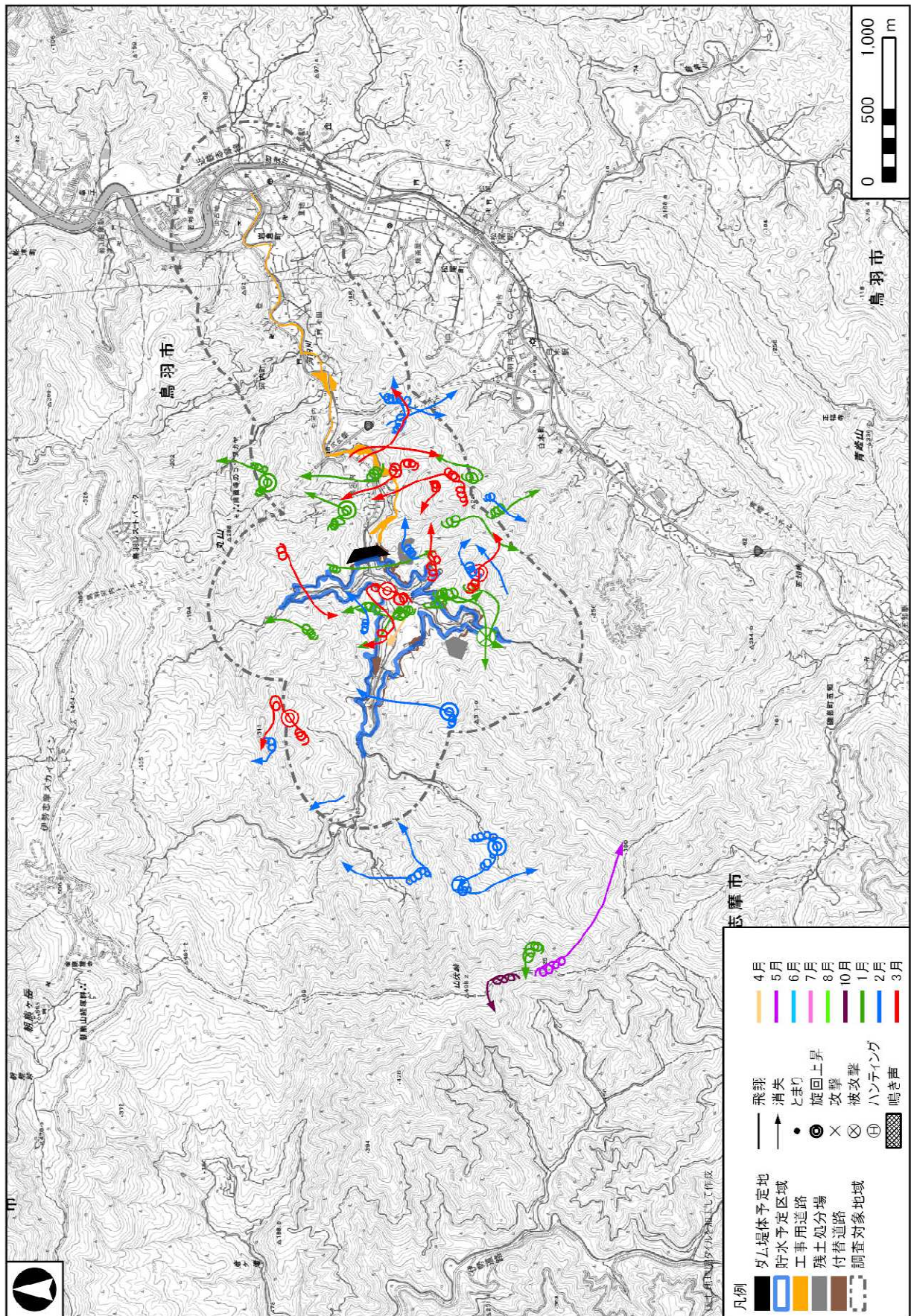


図 3.4.7 (1) ノスリの月別確認状況図(令和7年5月、10月、令和8年1月～3月)

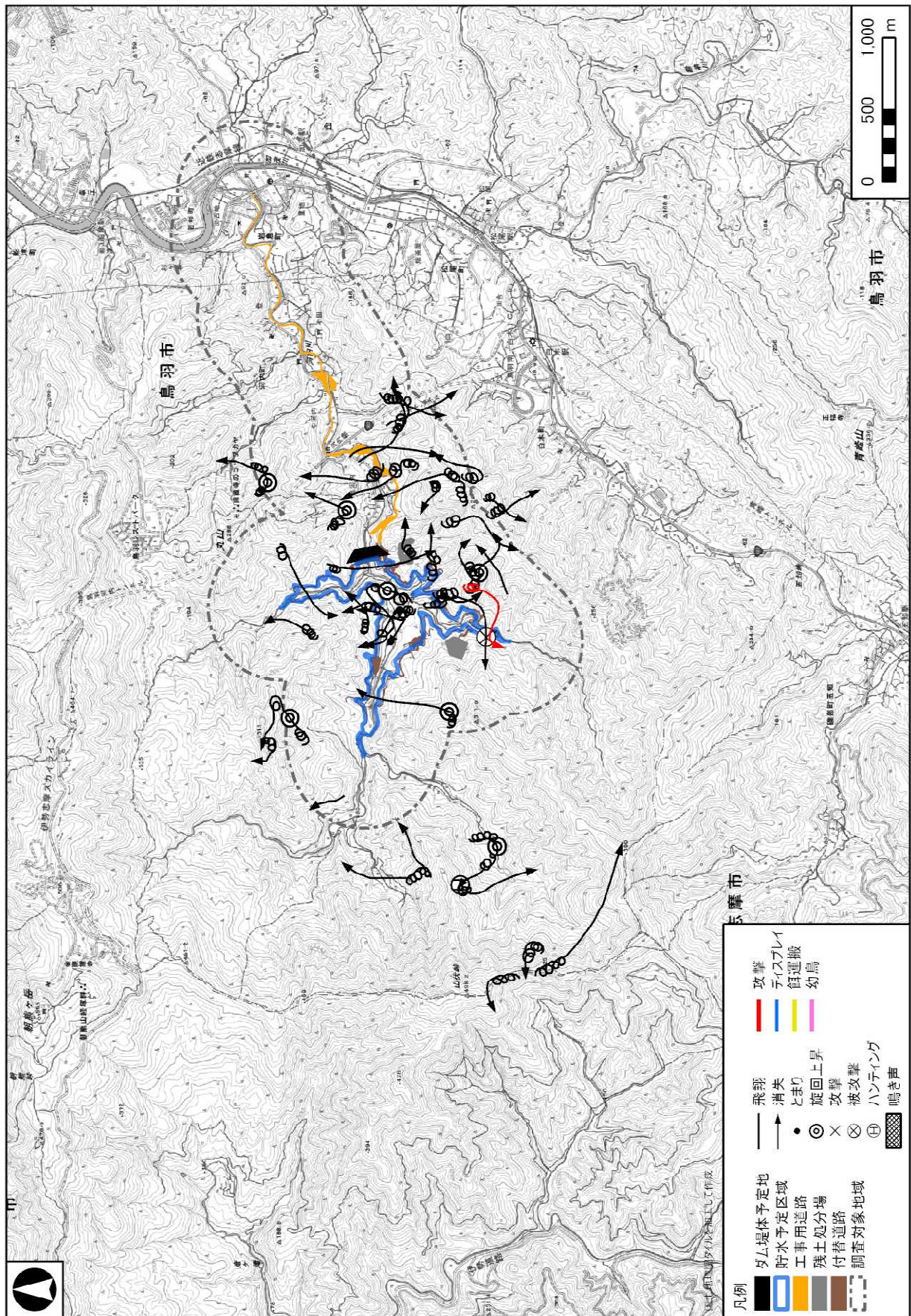


図 3. 4. 7 (2) ノスリの行動別確認状況図(令和 7 年 5 月、10 月、令和 8 年 1 月～3 月)

(8) クマタカ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は、4月に32例、5月に12例、6月に4例、7月に5例、8月（追加調査）に5例、10月（追加調査）に2例の計60例が、令和8年繁殖期は、1月10例、2月20例、3月16例の計46例が確認された。

確認された多くの個体が「クマタカ奥河内1ペア」、「クマタカ奥河内2ペア」であった。

上記のクマタカ2ペアは、「クマタカ奥河内1ペア」がダム建設予定地より上流側、事業実施区域から■■■■離れた山林に営巣していた。しかし、前年に営巣木の倒木に伴い落巢したことが確認されている。一方、「クマタカ奥河内2ペア」は、■■■■に営巣していることが確認されている。

令和7年繁殖期の生息・繁殖状況では、「クマタカ奥河内1ペア」、「クマタカ奥河内2ペア」ともに、過年度と同様に生息はするものの、4月以降、出現頻度は低下し繁殖を示す指標行動はほとんど見られなかった。「クマタカ奥河内1ペア」は6月、7月、8月に餌運びが確認されたことから、運搬方向から推測したエリアを林内踏査したが、新規の営巣地の特定には至らなかった。「クマタカ奥河内2ペア」は、既知営巣地を利用した形跡はなく、令和8年1月～3月の行動から営巣場所を変えて繁殖している可能性が示唆された。

本種の確認状況を表3.4.4及び図3.4.8に示す。

表 3.4.4 (1) クマタカの確認状況（奥河内1ペア）

	
上空を帆翔するクマタカ奥河内1ペア・雄 令和7年5月20日撮影	上空を帆翔するクマタカ奥河内1ペア・雌 令和7年1月22日撮影
重要種保護のため非公開 (参考) 倒木した営巣木と巣の残骸状況 令和6年7月10日撮影	 (参考) 落巢状況 令和6年7月10日撮影

表 3.4.4 (2) クマタカの確認状況 (奥河内 2 ペア)

 上空を帆翔するクマタカ奥河内 2 ペア・雄 令和 7 年 4 月 17 日撮影	重要種保護のため非公開 樹林上空を飛翔するクマタカ奥河内 2 ペア・雌 令和 7 年 4 月 17 日撮影
 クマタカ奥河内 2 ペアの営巣地 (新規巣材の積み上げなどは確認されなかった) 令和 7 年 6 月 5 日撮影	 クマタカ奥河内 2 ペアの営巣地 (利用した形跡なし) 令和 7 年 6 月 5 日撮影
重要種保護のため非公開 (参考) 令和 6 年繁殖期の営巣環境 樹種：スギ 樹高：約 24m 胸高直径：約 63cm 位置：N 34° 26' 17.10" E136° 48' 25.14"	 (参考) 令和 6 年繁殖期の営巣木 巣の形態： 樹幹型 備考：巣は崩れていなかったが、新たに巣材を追加した形跡や、木の根元の糞痕は確認されなかった。(令和 6 年 7 月 10 日撮影)

重要種保護のため非公開

図 3.4.8 (1) クマタカの月別確認状況図(令和 7 年 4 月～8 月、10 月)

重要種保護のため非公開

図 3.4.8 (2) クマタカの行動別の確認状況図(令和 7 年 4 月～8 月、10 月)

重要種保護のため非公開

重要種保護のため非公開

図 3.4.8 (4) クマタカの行動別確認状況図(令和 8 年 1 月～3 月)

(9) ハヤブサ

現地調査の結果、令和7年繁殖期は確認されず、令和8年繁殖期は、3月に3例が確認された。

いずれも飛翔個体を確認したものであり、ダムサイト及びその周辺で繁殖の可能性は低いものと考えられる。

本種の確認状況を図3. 4. 9に示す。

重要種保護のため非公開

図 3.4.9 (1) ハヤブサの月別確認状況図(令和8年3月)

重要種保護のため非公開

図 3.4.9 (2) ハヤブサの行動別確認状況図(令和 8 年 3 月)

4.3 猛禽類以外の鳥類

過年度の現地調査の結果とあわせて、令和6年度までの現地調査で確認された鳥類は19目50科136種(猛禽類を含む)であり、重要種に該当するものは表3.4.5に示す16目33科75種であった。このうち、令和7年度の現地調査で確認された重要種は33種である。

評価書時の現地調査で確認されたが、平成30年度以降の現地調査で一度も確認されなかった重要種はヤマセミ等7種、評価書時の現地調査で確認されず令和7年度の現地調査でのみ確認された重要種はいなかった。

表 3.4.5 (1) 現地調査で確認された重要種

No.	目名	科名	種名	H30 評価書	H31.1 ～ H31.3	H31.4 ～ R2.3	R2.4 ～ R3.3	R3.4 ～ R4.3	R4.4 ～ R5.3	R5.4 ～ R6.3	R6.4 ～ R7.3	R7.4 ～ R8.3	重要種の選定基準					
													1	2	3	4	5	
																	近畿	三重
1	キジ	キジ	ヤマドリ	●	●	●			●	●	●	●				NT		
2	カモ	カモ	オシドリ	●			●									DD	繁CR 越VU	繁3
3			マガモ	●	●	●	●	●	●			●						繁3
4	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブ	●			●											繁3
5	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ			●							特天	国内	CR			
6	ペリカン	サギ	ミゾゴイ	●						●						VU	DD	繁2
7			ゴイサギ	●	●						●						DD	
8			ササゴイ	●							●						CR	繁3
9			チュウサギ	●		●		●		●						NT	VU	繁3
10	ツル	クイナ	ヒクイナ	●	●	●	●	●								NT	EN	繁2
11			オオバン	●	●	●	●	●	●									繁3
12	カッコウ	カッコウ	ジュウイチ						●									繁2
13			ホトギス	●		●	●	●	●	●	●	●						繁3
14			ツツドリ	●			●	●	●	●	●	●						繁3
15			カッコウ	●					●		●	●						繁3
16	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ								●					NT	DD	繁2
17	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ	●													DD	繁4
18	チドリ	チドリ	ケリ							●						DD		
19			イカルチドリ	●				●	●	●		●					VU	繁3
20			コチドリ	●		●	●	●	●	●	●	●					LC	繁3
21		シギ	ヤマシギ								●							冬3
22			タシギ	●		●												冬3
23			クサシギ						●									冬3
24			イソシギ	●	●	●	●	●	●	●		●						繁2
25	タカ	ミサゴ	ミサゴ	●	●	●	●	●	●	●	●	●				NT	CR	繁2
26		タカ	ハチクマ	●		●	●	●	●	●	●	●				NT	CR	繁2
27			チュウヒ					●						国内	EN	CR	繁1	
28			ツミ	●		●	●	●	●	●	●							繁3
29			ハイタカ	●	●	●	●	●	●	●		●				NT	NT	繁4
30			オオタカ	●	●	●	●	●	●	●	●	●				NT	EN	繁3
31			サシバ	●		●	●	●	●	●	●	●		県希	VU	EN	繁2	
32			ノスリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●						冬3
33			クマタカ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		国内	EN	EN	繁2	
34	フクロウ	フクロウ	フクロウ	●		●		●	●		●	●					NT	繁3
35			アオバズク	●		●	●	●	●	●	●	●					VU	繁3
36	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				●	●			●	●					VU	繁2
37			カワセミ	●	●	●	●	●	●	●	●	●						繁3
38			ヤマセミ	●													VU	繁3
39		ブッポウソウ	ブッポウソウ					●		●						EN	DD	繁1
40	キツツキ	キツツキ	アカゲラ	●				●										繁3
41			アオゲラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●						繁3
42	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	●	●													冬3
43			チゴハヤブサ	●														冬3
44			ハヤブサ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		国内	VU	CR	繁3	

表 3.4.5 (2) 現地調査で確認された重要種

No.	目名	科名	種名	H30 評価書	H31.1 ～ H31.3	H31.4 ～ R2.3	R2.4 ～ R3.3	R3.4 ～ R4.3	R4.4 ～ R5.3	R5.4 ～ R6.3	R6.4 ～ R7.3	R7.4 ～ R8.3	重要種の選定基準					
													1	2	3	4	5	
																	近畿	三重
45	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ			●	●	●						国内	EN	CR	繁1	繁3
46		サンショウクイ	サンショウクイ	●		●	●	●	●	●	●	●			VU	NT	繁3	繁3
47		カササギヒタキ	サンコウチョウ	●		●	●	●	●	●	●	●				NT	繁3	
48		キクイタダキ	キクイタダキ	●		●										DD	冬3	冬3
49		ムシクイ	オオムシクイ							●					DD	DD		
50			メボソムシクイ	●												DD	繁3	繁3
51			エゾムシクイ	●						●							繁3	夏3
52			センダイムシクイ	●		●		●	●	●	●					LC	繁3	繁3
53		ヨシキリ	オオヨシキリ	●													繁3	繁3
54		セッカ	セッカ	●		●	●			●								繁冬3
55		キバシリ	キバシリ							●							繁3	繁冬2
56		ミソサザイ	ミソサザイ	●	●	●											繁3	
57		カワガラス	カワガラス	●		●	●	●			●						繁3	
58		ヒタキ	トラツグミ	●							●						繁2	
59			クロツグミ	●		●		●		●	●	●				NT	繁3	
60			コマドリ	●							●					EN	繁3	
61			ルリビタキ	●	●	●	●	●	●		●	●					繁3	冬3
62			ノビタキ			●											繁3	通3
63			エゾビタキ	●		●											通3	通3
64			コサメビタキ	●				●		●	●	●				LC		繁3
65			キビタキ	●		●	●	●	●	●	●	●				LC	繁3	繁3
66			オオルリ	●		●	●	●	●	●	●	●					繁3	繁3
67		イワヒバリ	カヤクグリ	●													繁3	冬3
68		セキレイ	ビンズイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●					繁4	
69		アトリ	ベニマシコ	●	●	●	●											冬3
70			ウソ	●			●											冬3
71			シメ	●	●	●	●			●		●						冬3
72		ホオジロ	ホオアカ			●	●										繁3	冬2
73			ミヤマホオジロ	●													冬3	冬3
74			アオジ	●	●	●	●	●	●	●	●	●					繁3	
75			クロジ	●	●	●	●	●			●	●					繁3	繁3
計	16目	33科	75種	61種	22種	43種	37種	39種	30種	34種	38種	33種	1種	6種	19種	35種	64種	41種

注1：種名等は「令和6年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準拠した。

注2：重要種の選定基準

- 「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「三重県文化財保護条例」（昭和32年条例第72号、三重県）、「鳥羽市文化財保護条例」（昭和44年条例第23号、鳥羽市）における天然記念物
- 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）、「三重県自然環境保全条例」（平成15年条例第2号）における希少野生動植物種
国内：国内希少野生動植物種、県希：三重県指定希少野生動植物種
- 「環境省レッドリスト2020」（令和2年3月、環境省）の掲載種
CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- 「三重県レッドリスト2024」（令和6年12月、三重県）の掲載種
繁：繁殖個体に対する指定、冬：越冬個体に対する指定
CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LC：低懸念
- 「近畿地区 鳥類レッドデータブック-絶滅危惧種判定システムの開発-」（平成14年3月、京都大学学術出版会）の掲載種（三重県での絶滅危惧ランク）
繁：繁殖個体群、冬：越冬個体群
1：危機的絶滅危惧種、2：絶滅危惧種、3：準絶滅危惧種

4.4 クマタカの生息に関する追加調査

(1) 発破時のクマタカ影響有無調査

1) 調査内容

ダム堤体工事の発破作業の開始に伴い、ダムサイトから直線距離で約700m 地点における営巣記録の周辺に生息する「クマタカ奥河内2ペア」の発生音に対する警戒・忌避行動の有無を確認するため、クマタカ行動確認調査（定点観察）及び騒音調査を実施した。発破作業は令和7年8月から開始しており、以降も継続して作業が行われる。

また、定点観察の調査対象は、「クマタカ奥河内2ペア」を主対象としたが、上流側に生息する「クマタカ奥河内1ペア」が出現した場合も可能な限り、行動を記録することとした。

騒音調査では、鳥類の可聴域（周波数の範囲）が人よりも狭いとされることから、A 特性騒音レベル（dB）を測定対象とし、人の聴覚特性に基づく騒音の指標値から影響を把握した。

2) 調査地点

調査位置は図3.4.1に示すとおりとした。

クマタカ行動確認調査の地点は、発破作業箇所及びクマタカ営巣地の位置関係を考慮し、St. 3及びSt. 7を選定した。

騒音調査の地点は、発破作業箇所及びクマタカ営巣地を結んだ断面に最も近くなる山裾で、測定機器が設置可能な箇所を選定した。

3) 調査時期

調査時期は表3.4.6に示すとおり、発破作業の開始日に合わせてモニタリング調査を行った。

なお、当初計画ではクマタカの営巣期に重複して発破作業が行われる可能性もあったが、ダム堤体工事の作業進捗が遅延した。当該時期のクマタカは、順調に繁殖が進んだ場合には雛の巣立ち後にあたり、雛が営巣地周辺で生活していることが想定されることから、成鳥（親鳥）の警戒度は低い時期であったと考えられる。

表3.4.6 調査時期

調査日・時間	作業内容
令和7年8月20日 8:00～15:00	・クマタカの行動確認調査（2 地点） ・発破作業前後の騒音調査（1地点）

重要種保護のため非公開

図3. 4. 1 ダムサイト付近の発破作業地点と各調査地点位置図

4) 調査結果

クマタカを対象としたモニタリング調査結果を表3. 4. 7及び図3. 4. 2に示す。

発破作業の開始日においては、「クマタカ奥河内1ペア」が2例、「クマタカ奥河内2ペアと思われる個体」が2例の計4例が確認された。

別途、猛禽類・サシバ調査では、令和7年7月時点で2ペアともに繁殖の可能性は低いことが想定されていたことから、発破音が繁殖に及ぼす影響は低いものと考えられ、出現個体の行動変化にのみ着目した。その結果、発破作業前のサイレンから発破音に対しての顕著な行動変化は見られなかったが、発破作業から約1分後に「クマタカ奥河内1ペア」がほぼ2羽同時で出現する事象が見られた。しかし、出現後にもゆっくりと2羽で飛翔しており、警戒・忌避にあたる行動は確認されなかった。よって、発破作業に伴う発生音に対するクマタカ2ペアへの影響は小さいものと考えられた。

なお、調査当日は、「クマタカ奥河内1ペア」雄の餌運びが確認されたため、今季の繁殖の可能性があることも考えられた。この確認状況を踏まえ、幼鳥（巣立ち雛）が出現し比較的確認しやすい10月以降に追加調査を実施することになった。

一方、騒音調査の結果を表3. 4. 8及び図3. 4. 3に示す。調査地点に伝搬した発破音の騒音レベルは42dB程度であり、図3. 4. 4に示す騒音レベルの目安では「霊園」や「町の戸建て住宅地（昼間）」程度の音の大きさである。また、発破予告放送やサイレンの騒音レベルは58～78dB程度であり、変動騒音レベルの目安では「一般道路周辺（夜間）」から「蟬の声」までの音の大きさとなる。このように、発破に係る一連の作業で発生する騒音レベルは、日常的に発生するその他の騒音レベルと同程度かそれ以下であった。また、クマタカ営巣地は騒音調査の地点よりも500m以上遠方であるため、騒音の影響はさらに小さかったものとする。

表3. 4. 7 発破作業前後のクマタカの行動結果

日付	時間	発破作業	発破実施当実のクマタカの動き	
			クマタカ奥河内1ペア	クマタカ奥河内2ペアと思われる個体
2025(R7)/8/20	10:38～45	作業音等の発生なし	成鳥・雄の餌運びを確認。 <u>警戒・忌避行動は確認されなかった。</u>	—
	10:59～59	作業音等の発生なし	—	既知営巣地付近で成鳥・性別不明の飛翔を確認。 <u>警戒・忌避行動は確認されなかった。</u>
	12:00～	発破作業を知らせるサイレン	—	—
	12:05～	発破5分前のサイレン	—	—
	12:09～	発破1分前のサイレン	—	—
	12:10～	発破作業	—	—
	12:11～13	—	発破作業から1分後に雌雄が出現。 <u>警戒・忌避行動は確認されなかった。</u>	—
	12:15～	安全確認後のサイレン	—	—
	13:09～09	—	—	既知営巣地付近で成鳥・性別不明の飛翔を確認。 <u>警戒・忌避行動は確認されなかった。</u>
	13:30～	削岩機による作業開始	—	—

重要種保護のため非公開

図 3.4.2 発破作業日のクマタカの確認行動

表 3.4.8 発破作業前後の騒音レベル

日付	観測時間		等価騒音 レベル (L _{Aeq})	時間率騒音 レベル (L _{A5})	騒音レベル の最大値 (L _{Amax})	工事の実施状況
	開始 時刻	終了 時刻				
2025 (R7) /8/20	11:50	12:00	55	58	78	発破に向けて作業員退 避、サイレン鳴動
	12:00	12:10	54	60	74	
	12:10	12:20	50	55	74	12:10 発破、サイレン鳴 動
	12:20	12:30	52	54	75	昼休み
	12:30	12:40	53	61	71	
	12:40	12:50	53	46	80	
	12:50	13:00	47	49	66	
	13:00	13:10	61	66	84	午後の工事作業準備

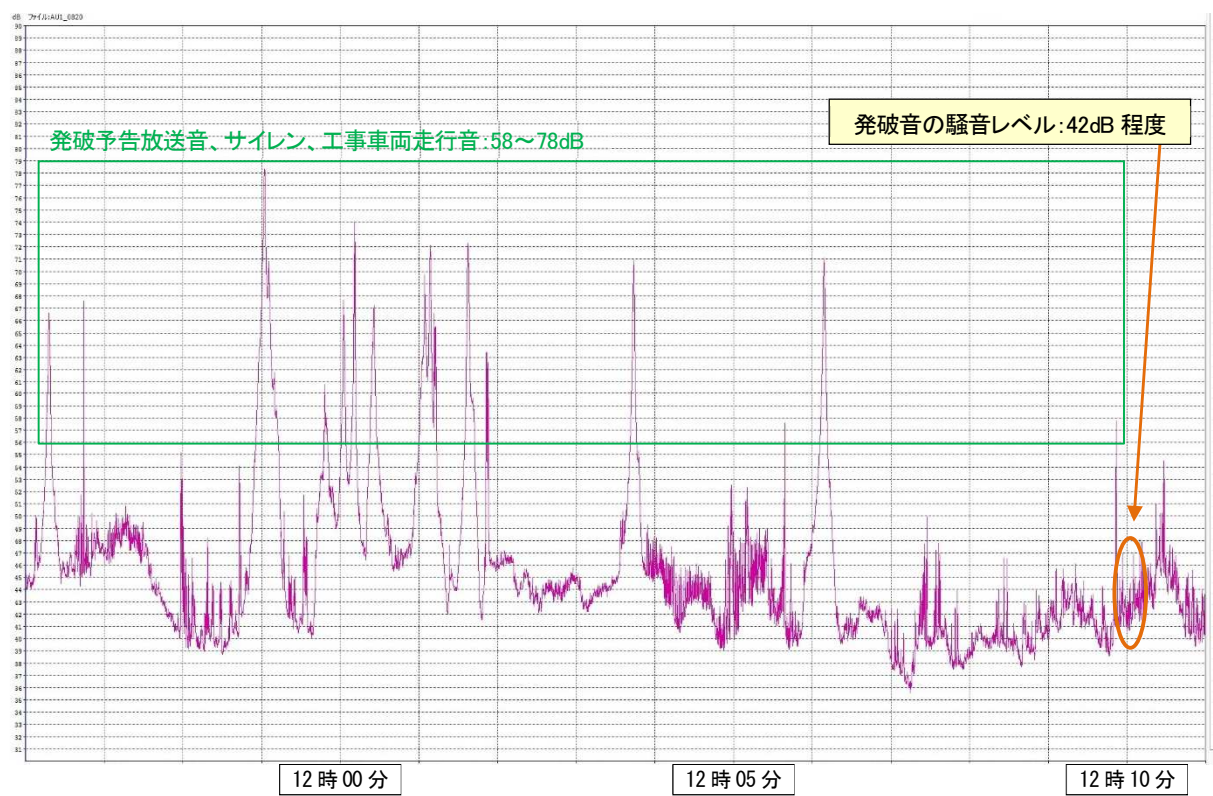
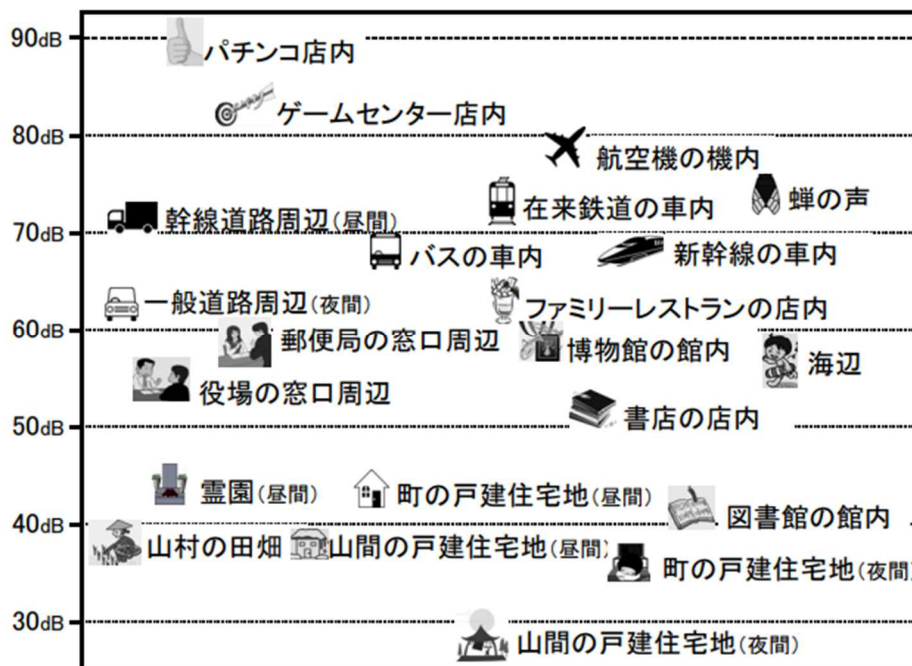


図 3.4.3 発破作業前後の騒音レベルの変動図



出典)「全国環境研協議会 騒音調査小委員会」

図 3.4.4 騒音の目安

(2) 繁殖確認のためのクマタカ追加調査

発破作業時（令和7年8月20日）に、「クマタカ奥河内1ペア」の餌運びが確認されたことから、主要な生息エリアとなっている河内川上流域の山林一帯で、本年生まれの幼鳥（巣立ち雛）の確認を行うため、定点観察（2地点）及び移動観察による繁殖確認調査を実施した。

追加調査の結果、既知営巣地（現在は倒木）周辺で性別不明の個体が2例確認された。「クマタカ奥河内1ペア」の巣外育雛行動は見られず、幼鳥も確認されなかった。さらに、林内踏査により営巣地の特定にも努めたが、確認には至らなかった。以上のことから、令和7年繁殖期は、1月からの調査結果も踏まえ、繁殖には至っていないものと考えられた。

重要種保護のため非公開

図 3. 4. 5 発破作業に伴う追加調査時（令和 7 年 8 月）のクマタカの確認行動

5. ミゾゴイ・フクロウ・アオバズク調査結果

令和7年4月～6月までの現地調査の結果、ミゾゴイ1例、フクロウ8例、アオバズク2例が確認された。

対象種の生息は、いずれも鳴き声による確認であり、繁殖の可能性はあるものの営巣地（営巣木）は確認されなかった。

フクロウは令和5年2月に環境保全措置として実施した巣箱（3箇所）での繁殖状況を確認したが、今季は巣箱を利用し繁殖している状況は確認されなかった。

フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク調査の確認状況を表3.5.1に示す。

表 3.5.1 フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク調査の確認概要（令和7年4月～6月）

No.	科名	種名	令和7年繁殖期			合計	繁殖 確認	重要種の選定基準				
			4月	5月	6月			1	2	3	4	5
1	サギ	ミゾゴイ	1			1	確認なし			VU	VU	繁2
2	フクロウ	フクロウ	4	2	2	8	確認なし				NT	
3		アオバズク			2	2	確認なし				VU	
合計	2科3種		2種	1種	2種	3種		-	-	-	-	-

注1：種名等は「令和7年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準拠した。

注2：重要種の選定基準

- 1: 「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「三重県文化財保護条例」（昭和32年条例第72号、三重県）、「鳥羽市文化財保護条例」（昭和44年条例第23号、鳥羽市）における天然記念物
- 2: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）、「三重県自然環境保全条例」（平成15年条例第2号）における希少野生動植物種
国内：国内希少野生動植物種、県希：三重県指定希少野生動植物種
- 3: 「環境省レッドリスト2025」（令和8年3月、環境省）の掲載種
- 4: 「三重県レッドリスト2024」（令和6年12月、三重県）の掲載種
VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧
- 5: 「近畿地区 鳥類レッドデータブック-絶滅危惧種判定システムの開発-」（平成14年3月、京都大学学術出版会）の掲載種（三重県での絶滅危惧ランク）
繁：繁殖個体群、冬：越冬個体群、1：危機的絶滅危惧種、2：絶滅危惧種、3：準絶滅危惧種

(1) ミゾゴイの確認状況

ミゾゴイは、4月に1例が確認された。

確認場所は鳥羽河内川上流域の山林で鳴き声による生息確認であった。営巣地の特定には至っていないが、同一場所で比較的長い時間鳴き声が確認されたため、繁殖の可能性はあるものと考えられる。

なお、本種については、令和5年繁殖期に改変区域で繁殖が確認されたことから、環境保全措置として、令和6年の繁殖前(令和6年3月)までに営巣木周辺の樹木を伐採することで、周辺の好適な場所へ営巣の誘導を行っている。

ミゾゴイの確認状況を表3.5.2に、確認環境を表3.5.3に、確認位置を図3.5.1に示す。

表 3.5.2 ミゾゴイ確認状況（令和7年4～6月）

No.	調査日	確認時間		年齢	雌雄	確認状況
		開始	終了			
1	2025(R7)/4/18	18:56	19:01	成鳥	不明	鳥羽河内川上流域左岸の林内から繰り返し鳴き声を確認。

表 3.5.3 ミゾゴイの確認環境

重要種保護のため非公開

重要種保護のため非公開

図 3.5.1 ミゾゴイ確認状況図（令和 7 年 4～6 月）

(2) フクロウの確認状況

フクロウは、令和7年4月に4例、5月及び6月に各2例の合計8例が確認された。

確認場所は、巣箱設置周辺で2例、鳥羽河内川上流域の山林からは6例確認され、いずれも鳴き声による確認であった。今季は、営巣場所は確認されなかったものの、繁殖期（4月～6月）は、この一帯で広く鳴き声が聞かれたことから、生息・繁殖の可能性はあるものと考えられた。

フクロウの確認状況を表3.5.4に、確認位置を図3.5.2に示す。

環境保全措置として設置した巣箱3箇所について、繁殖状況を確認するため、巣箱内の幼鳥の有無などを確認した。現地調査の結果、3箇所ともフクロウの繁殖は確認されず、表3.5.5及び表3.5.6に示すように、2箇所ではムササビ（樹洞性の哺乳類）が利用していることが確認された。

また、令和3年繁殖期に営巣・繁殖が確認された鳥羽河内川左岸側の林道直下にある営巣木（ツブラジイ）は、すでに伐採（令和6年3月）されているが、その周辺での生息状況を確認したところ、本種の生息・繁殖は確認されなかった。ただし、対岸に位置する鳥羽川右岸の林内（サシバ代替巣No.6周辺の林内）から5月調査で鳴き声を確認しており、周辺には生息の可能性があると考えられた。

表 3.5.4 フクロウ確認状況（令和7年4～6月）

No.	調査日	確認時間		年齢	雌雄	確認状況
		開始	終了			
1	2025(R7)/4/15	18:51	18:51	成鳥	雄	令和4年に設置した巣箱周辺の林内から繰り返し鳴き声を確認。巣箱は利用していないことを別日に確認しており、周辺林地で繁殖の可能性あり。
2	2025(R7)/4/18	18:43	18:45	成鳥	雄	同じく巣箱周辺の林内から繰り返し鳴き声を確認。巣箱は利用していないことを別日に確認。
3	2025(R7)/4/18	19:04	19:05	成鳥	雄	鳥羽河内川上流域右岸の林内から鳴き声を確認。
4	2025(R7)/4/18	19:40	19:44	成鳥	雄	鳥羽河内川上流域右岸の林内から鳴き声を確認。
5	2025(R7)/5/8	19:22	19:23	成鳥	雄	サシバ代替巣No.6周辺の林内から繰り返し鳴き声を確認。
6	2025(R7)/5/8	19:45	19:45	成鳥	雄	鳥羽河内川上流域右岸の林内から鳴き声を確認。
7	2025(R7)/6/3	18:33	18:33	成鳥	雄	鳥羽河内川上流域左岸の林内から鳴き声を確認。
8	202(R7)5/6/3	19:32	19:32	成鳥	雄	鳥羽河内川最上流域右岸の林内から鳴き声を確認。

重要種保護のため非公開

図 3.5.2 フクロウ確認状況図（令和 7 年 4 月～6 月）

表 3.5.5 フクロウの巣箱等の利用状況（令和7年4～6月）

巣箱No.	図中記号	営巣環境	フクロウの繁殖・利用状況
①	●	巣箱（設置）	フクロウは利用しておらず、繁殖は確認されなかった。巣箱にムササビが利用していることを確認した。
②	●	巣箱（設置）	本巣箱のみ巣穴、屋根なしの巣箱タイプである。 フクロウは利用しておらず、繁殖は確認されなかった。
③	●	巣箱（設置）	フクロウは利用しておらず、繁殖は確認されなかった。巣箱にムササビが利用していることを確認した。
—	★	ツブラジイ	営巣木は過年度に伐採されており、生息・繁殖は確認されなかった。 ただし、周辺で鳴き声を確認した。

重要種保護のため非公開

図 3.5.3 フクロウ営巣木及び巣箱位置と利用状況

表 3.5.6 フクロウの営巣木等の状況

	
フクロウ巣箱① (令和7年6月19日)	フクロウ巣箱② (令和7年6月19日)
	
フクロウ巣箱③ (令和7年6月19日)	フクロウ巣箱③ ムササビが利用 (令和7年6月19日)
	
巣箱①内の状況 フクロウの繁殖は確認なし (令和7年6月19日)	巣箱①内の状況 フクロウの繁殖は確認なし (令和7年6月19日)

(3) アオバズクの確認状況

アオバズクは、令和7年6月に2例が確認された。

鳴き声が確認されたのは、鳥羽河内川下流域にあたる小田地区である。そのうちの1箇所は、鳥羽河内川右岸と集落の間にある河畔林周辺であり、令和6年度の事後調査でもほぼ同様の場所で鳴き声が確認されており、この周辺の林内での繁殖の可能性は高いと考えられた。

アオバズクの確認状況を表3.5.7、確認位置を図3.5.4に示す。

表 3.5.7 アオバズク確認状況

No.	調査日	確認時間		年齢	雌雄	確認状況
		開始	終了			
1	2025(R7)/6/3	18:15	18:15	成鳥	不明	鳥羽河内川下流域右岸の林内から鳴き声を確認。 前年も同様な場所で確認されていることから、この周辺で繁殖の可能性あり。
2	2025(R7)/6/3	19:04	19:04	成鳥	不明	鳥羽河内川下流域左岸の谷部林内から鳴き声を確認。 この場所で繁殖しているかどうかは不明。

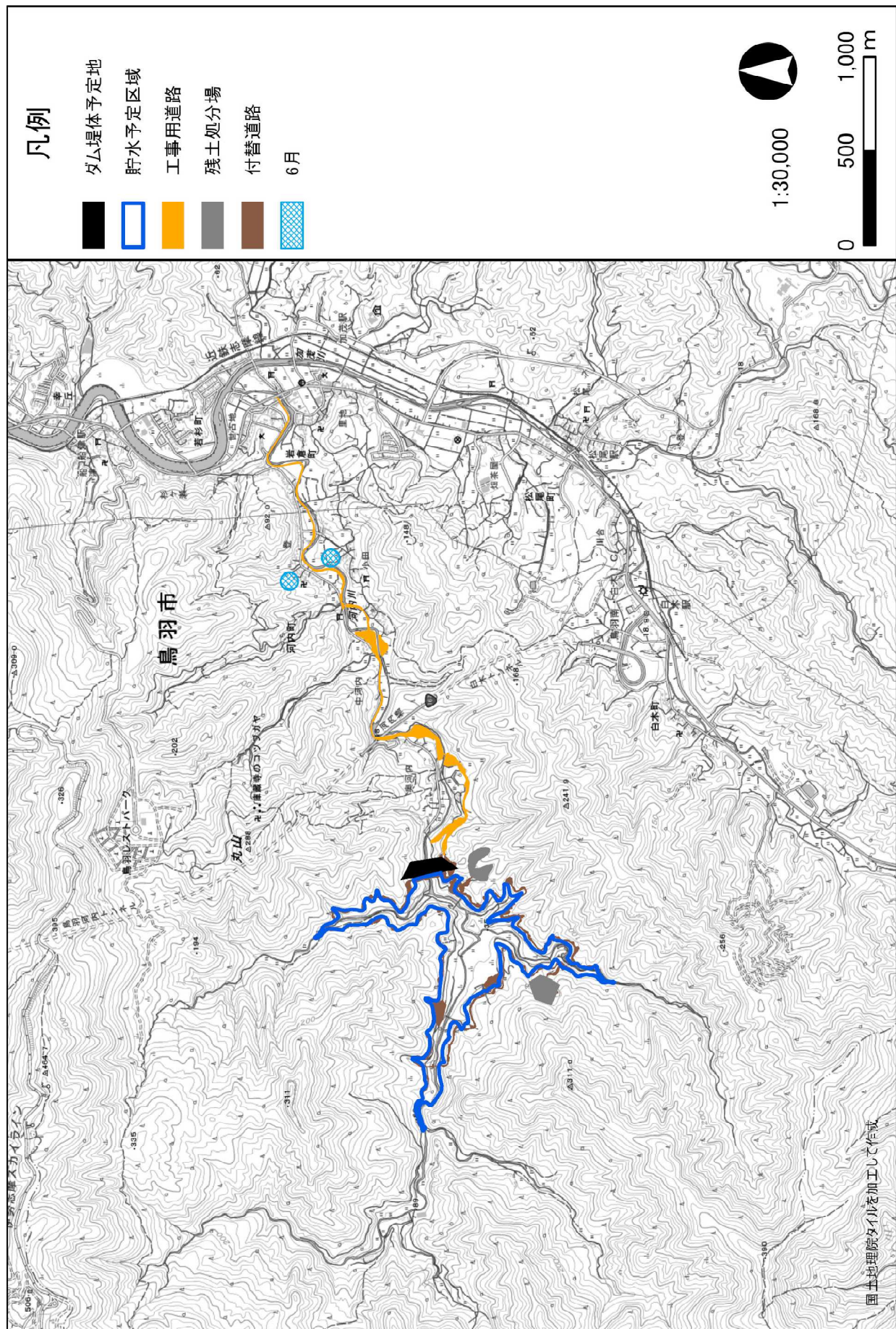


図 3.5.4 アオバズク確認位置（令和 7 年 4～6 月）

6. スナヤツメ・アカザ調査結果

令和7年8月の現地調査の結果、スナヤツメ類はSt. 1及びSt. 6の2地点で確認された。確認環境は、たまりや堰堤下流部のしみ出し水周辺の砂泥底、淵の落葉が堆積した砂泥底であった。アカザは、St. 1、St. 2、St. 8、St. 11を除く8地点で確認された。確認環境は、早瀬や平瀬の石の下、水際植生の根際等であった。スナヤツメ・アカザ調査の確認状況を表3. 6. 1に、確認個体を表3. 6. 2に、確認地点を図3. 6. 1に示す。

表 3. 6. 1 スナヤツメ・アカザの地点別確認状況

目名	科名	種名	確認地点						
			St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7
ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類	● (1)					● (3)	
ナマズ	アカザ	アカザ			● (2)	● (5)	● (2)	● (2)	● (1)

目名	科名	種名	確認地点					重要な種の選定根拠			
			St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	1	2	3	4
ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類								VU	VU
ナマズ	アカザ	アカザ		● (13)	● (6)		● (3)			VU	NT

注1) 種名等は「令和7年度 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準拠した。●：生息確認、カッコ内数値は確認個体数を示す。

2) スナヤツメは北方種と南方種に区別されるが、形態形質での分類は困難であることから、「スナヤツメ類」とした。なお、北方種は「北海道のほぼ全域と中部以北の本州に分布する。本州では夏季でも冷水が維持される湧水性河川に局在する。」（「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物- 4 汽水・淡水魚類」（平成27年2月、環境省））、南方種は「本種は本州、四国地方及び九州地方北部にそれぞれ分布する。」（「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物- 4 汽水・淡水魚類」（平成27年2月、環境省））とされている。

3) 重要な種の選定根拠の番号及びカテゴリー

- 1: 「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「三重県文化財保護条例」（昭和32年条例第72号、三重県）、「鳥羽市文化財保護条例」（昭和44年条例第23号、鳥羽市）における天然記念物
- 2: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）、「三重県自然環境保全条例」（平成15年条例第2号）における希少野生動植物種
- 3: 「環境省レッドリスト2020」（令和2年3月、環境省）の掲載種
VU：絶滅危惧II類
- 4: 「三重県レッドリスト2024」（令和6年12月、三重県）の掲載種
VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧

表 3. 6. 2 スナヤツメ類・アカザの確認個体

	
アカザ (令和7年8月21日撮影)	スナヤツメ類 (令和7年8月21日撮影)

重要種保護のため非公開

図 3. 6. 1 スナヤツメ類・アカザの確認位置図

7. ハッチョウトンボ調査結果

ハッチョウトンボの確認結果を表3.7.1に示す。

令和7年6月の現地調査の結果、ハッチョウトンボは全調査地点で生息は確認されなかった。経年的に生息記録（令和元年～令和6年）のあったNo.6地点にも留意したが、この地点でも生息は確認されなかった。各調査地点とも乾燥化が進行し、生息地はチドメグサのような繁殖力の強い匍匐茎で広がる草本植物の生育が顕著であった。さらに、ニホンジカの生活痕が見られる地点も見受けられた。

補足ではあるが、調査時にハッチョウトンボ以外のトンボ類として、キイトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、シオヤトンボ、ハラビロトンボが、重要種としては、No.4地点でアキアカネ（三重県 RL：LC）1個体、No.6地点ではモートンイトトンボ（環境省 RL：NT 三重県 RL：VU）、No.7地点ではコオイムシ（環境省 RL：NT 三重県 RL：NT）が確認された。

表 3.7.1 ハッチョウトンボの地点別確認状況

調査日	地点No.	ハッチョウトンボ			その他昆虫類(重要種等)
		雄	雌	テネラル	
2025(R7)/6/25～26 (本調査)	1	0	0	0	
	2	0	0	0	
	3	0	0	0	
	4	0	0	0	
	5	0	0	0	
	6	0	0	0	
	7	0	0	0	
	8	0	0	0	
	9	0	0	0	
	10	0	0	0	
	11	0	0	0	
	12	0	0	0	
	13	0	0	0	
	14	0	0	0	
	15	0	0	0	
	16	0	0	0	

調査日	地点No.	ハッチョウトンボ			その他昆虫類(重要種等)
		雄	雌	テネラル	
2025(R7)/7/9 (補足調査)	1	—	—	—	
	2	—	—	—	
	3	0	0	0	
	4	0	0	0	アキアカネ(三重県RDB;LC(低懸念))1個体
	5	0	0	0	
	6	0	0	0	コオイムシ(環境省RL;NT 三重県RDB;NT)2個体 モートンイトトンボ(環境省RL;NT 三重県RL;VU)1個体
	7	0	0	0	
	8	0	0	0	
	9	0	0	0	
	10	0	0	0	
	11	0	0	0	
	12	0	0	0	
	13	0	0	0	
	14	—	—	—	
	15	—	—	—	
	16	—	—	—	

調査日	地点No.	ハッチョウトンボ			その他昆虫類(重要種等)
		雄	雌	テネラル	
2025(R7)/8/26 (補足調査)	1	—	—	—	
	2	—	—	—	
	3	0	0	0	
	4	0	0	0	
	5	0	0	0	
	6	0	0	0	
	7	0	0	0	
	8	0	0	0	
	9	0	0	0	
	10	0	0	0	
	11	0	0	0	
	12	0	0	0	
	13	0	0	0	
	14	—	—	—	
	15	—	—	—	
	16	—	—	—	

注) —：補足調査未実施

8. 陸生植物の重要な種

令和5年度移植区（移植④）及び令和6年度移植区（移植⑤）を対象にゴマシオホシクサの移植後の生育状況をモニタリング調査した。

モニタリング調査はゴマシオホシクサの開花時期に合わせ10月に実施した。調査の結果、令和5年度移植区（移植④）及び令和6年度移植区（移植⑤）ともに、生育個体は確認されなかった。調査対象の移植区を含む広い範囲で少雨による涵養水の減少に伴う乾燥化が進行し、一部ではチドメグサのようなやや乾燥した場所をこの草本植物が繁茂するなど生育環境に変化が見られ始めている。さらに、イノシシやニホンジカなどの掘り返しや食害なども散見され、生育地全体に攪乱が生じている。

移植後の概要を表3.8.1に、調査結果を表3.8.2及び表3.8.3に示す。

表 3.8.1 現地調査実施の概要（ゴマシオホシクサ）

項 目	調査箇所			
	R1 年個体移植区 (移植①)	R3 年個体移植区 (移植②、③)	R5 年度個体移植区 (移植④)	R6 年個体移植区 (移植⑤)
移植個体数・ 移植量 (L)	360L	②：400 個体 ③：15 個体	10 個体	1 個体
モニタリング 調査計画	R4 年調査終了	R6 年調査終了	<u>R7 年調査対象区</u>	<u>R7 年調査対象区</u>

表 3.8.2 ゴマシオホシクサ移植後の生育結果

項 目	調査箇所			
	R1 年個体移植区 (移植①)	R3 年個体移植区 (移植②、③)	R5 年度個体移植区 (移植④)	R6 年個体移植区 (移植⑤)
移植個体数・ 移植量 (L)	360L	②：400 個体 ③：15 個体	10 個体	1 個体
モニタリング 調査計画	—	②：6 個体（参考） ③：22 個体（参考）	0 個体 (確認されず)	0 個体 (確認されず)

表 3.8.3 モニタリング結果

	
ゴマシオホシクサ (令和 7 年 10 月)	ゴマシオホシクサの移植区環境 (令和 7 年 10 月)

9. 考察

9.1 騒音・振動

(1) 騒音

1) 道路交通騒音

工事用車両の運行に係る騒音調査結果をみると、地点 No. 1では5月に59dB、9月に61dB、12月に59dB、3月に56dB と昼間の環境基準値を超過したものの、その他の調査地点では環境基準値以下であり、工事による騒音の影響は小さかったものと考えられる。

一方で、時間単位でみると、地点 No. 1では5月調査の8～10、12～14、16～17時台、9月調査の8、10～16、18～21時台、12月調査の7～11、13、15～17時台、3月調査の7～16時台の騒音レベル(L_{Aeq})が環境基準値を上回っていた。以下に、地点別の騒音調査結果の概要及び騒音対策を示す。

地点 No. 1では、調査月及び時間帯によって環境基準値を上回る状況がみられた。No. 1は、近傍に民家が存在するため、道路に面する地域よりも低い一般地域の環境基準値を設定しており、5月及び9月はダム周辺工事の本格化に伴って建設作業騒音が常時伝搬していたことに加え、令和7年11月以降はダム本体の生コン打設等に伴う大型車の通行台数の増加に伴う影響で基準値を超過したと考えられた。なお、参考までに道路に面する地域の環境基準値(65dB)と比較すると当該基準は満足する状況である。このため、工事用車両の計画的な分散、走行速度の抑制、空ぶかしの禁止、工事関係者への騒音抑制意識の教育などを実施し、ダム周辺工事の建設作業音及び工事用車両の通行に伴う騒音の抑制に取り組んだ。今後も継続してモニタリングを行い、影響の程度に応じて必要と判断された場合には、更なる環境保全措置を講じることとする。

地点 No. 2では、全ての調査月で環境影響評価時の予測結果を上回っていたが、環境基準値以下であった。環境影響評価時の予測結果を上回っていた原因は、環境影響評価の予測で想定していた断面形状と、現地調査を行っている道路断面の形状が異なるためである。環境影響評価時には、新設する予定であった工事用道路に予測断面を設定したが、その後の検討により、既存の市道を工事用道路として使用することになったことから、予測で想定したより道路端(調査・予測位置)と自動車の走行車線との間の距離が近いことによる。

地点 No. 3は環境影響評価時の予測結果と同等もしくは1dB 上回った。地点 No. 4は環境影響評価時の予測結果を1dB 上回ったがほぼ同等であった。また、両地点とも環境基準値以下であった。今後も環境保全措置を継続して行うことで、より一層の騒音発生を抑制を図る。

地点 No. 5では、12月以外の月で環境影響評価時の予測結果をわずかに上回っていたが、全ての調査月で環境基準値以下であった。原因としては、上述のとおり工事用車両台数が増加したことや、測定位置近隣の施工業者の仮設現場事務所への車の出入り等が考えられる。今後の騒音対策としては、工事用車両の走行速度の抑制や、空ぶかしの禁止、工事関係者への騒音抑制意識の教育など、環境保全措置を継続して行うことで、騒音発生を抑制を図る。

地点 No. 6では、全ての調査月で環境影響評価時の予測結果及び環境基準値以下であった。今後も環境保全措置を継続して行うことで、より一層の騒音発生を抑制を図る。

地点 No. 7では、5月以外の月で環境影響評価時の予測結果をわずかに上回っていたが、全ての調査月で環境基準値以下であった。当該地点は、国道167号の沿道に位置しており工事用車両以外の一般車両による道路交通騒音が支配的であるため、地域の交通量変化による影響で予測結果と整合しなかったものと考えられる。

2) 建設機械の稼働に伴う騒音

騒音調査結果をみると、地点 No. 1周辺では、全調査月をとおして、調査地点の近傍では騒音の大きな発生源となるような工事は行われていなかったが、ダム堤体工事の建設作業音が常時伝搬している状況であった。ただし、昼間の騒音レベル(L_{A5})の平均値は、環境影響評価時の予測結果及び規制基準を下回っており、予測結果及び規制基準を上回る時間帯もみられなかったことから、現時点で工事による騒音の直接的な影響はほとんどないと判断する。

騒音対策としては、低騒音型機械の使用や、工事関係者への騒音抑制意識の教育等の環境保全措置を継続して行うことで騒音発生の抑制を図る。

(2) 振動

1) 道路交通振動

振動調査結果をみると、昼間の振動レベル(L_{10})の平均が要請限度を上回る地点はみられなかったことから、工事による振動の影響はほとんどなかったものと考えられる。以下に、地点別の振動調査結果の概要を示す。

地点 No. 1では、昼間の振動レベル(L_{10})は13～16dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

地点 No. 2では、昼間の振動レベル(L_{10})は10～12dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

地点 No. 3では、昼間の振動レベル(L_{10})は17～26dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

地点 No. 4では、昼間の振動レベル(L_{10})は11～15dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

地点 No. 5では、昼間の振動レベル(L_{10})は16～19dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

地点 No. 6では、昼間の振動レベル(L_{10})は18～20dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

地点 No. 7では、昼間の振動レベル(L_{10})は23～24dB で環境影響評価時の予測結果及び要請限度を下回っており、工事及び工事用車両の通行による振動への影響はほとんどなかったものと考えられる。

2) 建設機械の稼働に伴う振動

振動調査結果をみると、地点 No. 1では、昼間の振動レベル(L_{10})の平均は規制基準を下回っており、環境影響評価時の予測結果を上回る時間帯もみられなかった。工事による振動の影響はほとんどなかったものと考えられるが、振動対策としては、低振動型機械の使用や、工事関係者への振動抑制意識の教育など、環境保全措置を継続して行うことで、振動発生の抑制を図る。

9.2 水質

(1) ダムサイト地点

水素イオン濃度(pH)は、着工後の連続監視では5.1～10.4と、水質汚濁に係る環境基準（昭和46年12月環境庁告示第59号）のAタイプの基準値を一時的に超過した時間帯も一部で見られたが、ほとんどの時間帯は環境基準値の範囲内であった。定期監視では着工前が7.6～8.0、着工後が7.5～9.2であり、着工後の令和7年3月においてAタイプの環境基準値を上回る値が確認された。

浮遊物質量(SS)は、着工前で最大7.9mg/l、平均1.3mg/l、着工後で最大23.0mg/l、平均4.2mg/lであり、着工後の上昇がみられたものの、環境基準値を下回っていた。

濁度は、着工後の連続監視では最大880.0度、平均30.4度であった。定期監視では着工前で最大1.2度、着工後で最大9.8度であり、着工後の上昇がみられた。

採水地点である鳥羽河内川は水質に係る環境基準の類型指定がなされていない河川であり、環境基準は本来適用されないが、参考として公共用水域で適用される基準値を用いている。今回、令和7年3月においてpHが環境基準値（Aタイプ）を上回る値が確認されたものの、同時期の下流公共用水域（加茂川）の水質測定結果を確認したところpHの値は7.7で異常は無く、基準値を満足していた。今後は、浮遊物質量（SS）及び濁度と同様に監視を継続し、参考とした基準値を上回る状況が継続してみられた場合には、同期間の下流公共用水域（加茂川）の水質測定結果を踏まえて本事業による水質への影響の程度を検討し、影響が大きいと判断された場合には、改善対策として追加の環境保全措置等を講じることとする。

(2) 管理型残土処分場

水素イオン濃度(pH)は、着工前の定期監視では7.5～7.9の範囲であった。着工後の連続監視では2.9～9.4と、一時的に着工前の値から大きく上下に変動する時間帯も見られたが、すぐに環境基準値の範囲内に戻っている。着工後の定期監視では6.9～8.2であり、令和7年11月において酸性の値（pH6.9）を示したものの、その他の月では大きな変化は見られなかった。

浮遊物質量(SS)は、着工前の定期監視では最大9.8mg/l、平均3.3mg/lであった。着工後の定期監視では最大59.0mg/l、平均12.8mg/lであり、着工後の上昇がみられた。

濁度は、着工後の連続監視では最大388.0度、平均9.1度であり、降雨時等に上昇がみられた。

浮遊物質量(SS)では着工後の上昇がみられたものの、最大を示したのは一時的なものであった。

今後は、pH及び濁度と同様に監視を継続し、異常があった場合には必要に応じて改善対策等を検討する。

(3) 一般残土処分場

水素イオン濃度(pH)は、着工前の定期監視では5.7～7.1とやや酸性寄りの状況であった。着工後の連続監視では2.2～12.7と、一時的に着工前の値から大きく上下に変動する時間帯も見られたが、すぐに環境基準値の範囲内に戻っている。着工後の定期監視では5.8～7.6であり、着工後に大きな変化は見られなかった。

浮遊物質量(SS)は、着工前の定期監視では最大21.0mg/l、平均5.0mg/lであった。着工後の定期監視では最大65.0mg/l、平均18.8mg/lであり、着工後に上昇がみられた。

濁度は、着工後の連続監視では最大248.0度、平均22.1度であり、降雨時等に上昇がみられた。

浮遊物質量(SS)では着工後の上昇がみられたものの、最大を示したのは一時的なものであった。

今後は、pH 及び濁度と同様に監視を継続し、異常があった場合には必要に応じて改善対策等を検討する。

9.3 猛禽類・サシバ

(1) 猛禽類・サシバ

1) サシバの行動圏の内部構造

令和6年繁殖期の調査では、調査対象地域内の奥河内2ペア及び調査対象地域外の奥河内4ペアで営巣・繁殖が確認された。調査範囲内で営巣地が確認された奥河内2ペアについては、過年度業務において、「サシバの保護の進め方」（平成20年12月、環境省）に基づいた行動圏解析が行われている。

令和6年繁殖期に確認された営巣木は、奥河内2ペアは[REDACTED]の位置であったが、当該ペアは同一林内で営巣木の移動を繰り返しており、令和6年の営巣地（代替巣）も同一谷内であることから、行動圏に大きな変化はないと考えられた。そのため、令和6年繁殖期のサシバの行動圏の内部構造の推定については、令和4年繁殖期の結果を踏襲するものとした。

また、本調査で抱卵確認後に繁殖中断が推察された奥河内1ペアの行動圏についても、営巣木の位置に大きな変化がなかったことから、過年度の結果を掲載した。

サシバの行動圏の内部構造の推定結果を表3.9.1及び図3.9.1に示す。

次に、設定したサシバの行動圏の各利用区域と工事による改変区域（貯水予定区域、工事用道路、付替道路）との重ね合わせにより、事業による影響の検討を行った。

奥河内1ペアは、6月に繁殖の中断が推察されたが、5月～6月の期間に周辺で大きな工事状況の変化はなかった。重ね合わせの結果、高利用域の一部が工事用道路と重なっているものの、営巣中心域とは重なっていない。また、ダム本体工事が令和6年度より開始されているが、高利用域外となっており、本種の主要な採食地である水田や湿地環境等は周辺に広く分布していることから、本事業による影響は小さいと考えられる。

奥河内2ペアは、工事改変区域（付替道路）が営巣中心域の北部を通過し、高利用域の一部が貯水予定区域と重なっている。令和6年繁殖期には営巣地（代替巣）から[REDACTED]位置で付替道路工事が繁殖期前から継続して実施されており、その中で繁殖に成功した。また、ダム本体工事が令和6年度より開始されているが、高利用域の縁部が一部のみ重なる程度であり、本事業による影響は小さいと考えられる。

表 3.9.1 サシバ奥河内2ペアの行動圏の各利用区域の定義とペア別の面積

利用区域	定義	令和6年 繁殖シーズン	令和7年 繁殖シーズン
営巣中心域	営巣木を中心に交尾や求愛行動が行われ、また巣立ち後の幼鳥が独り立ちするまでの重要な区域。営巣場所から概ね200mの範囲が目安となる。	12.2ha	11.9ha
高利用域	繁殖つがいが高頻度で利用する範囲であり、主要な採食地を含む区域。営巣場所から概ね500m以内が目安となる。	124.9ha	123.2ha

重要種保護のため非公開

図 3.9.1 サンバ奥河内 2 ペアの内部構造の推定結果

2) クマタカの行動圏の内部構造

本種は、平成29年繁殖期から実施されている事後調査では毎年調査対象地域周辺で確認されており、調査対象地域外(貯水予定区域の[]の地点)で令和元年繁殖期及び令和3年繁殖期に営巣・繁殖が確認されている(奥河内1ペア)。令和5年繁殖期に新たに調査対象地域内(ダム堤体下流側、事業実施区域から最短で[]の地点)で営巣・繁殖が確認された奥河内2ペアについて、事業による影響を検討するため、クマタカの行動圏の内部構造の推定を行った。

クマタカ奥河内1ペアは、繁殖は確認されず、既知営巣木も倒木したため、現時点で営巣木は不明となっている。しかし、過年度と同様に既知営巣地周辺に生息し、当ペアの行動圏に大きな変化はないと考えられた。ここでは、令和7年繁殖期のクマタカ奥河内1ペアの行動圏のうち、高利用域のみ推定した。

クマタカ奥河内2ペアは、繁殖が確認された令和5年繁殖期に「猛禽類保護の進め方(改訂版)一特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて」(平成24年12月、環境省)に基づき、営巣木から概ね半径1km(3km²)を仮の営巣中心域、半径1.5kmを仮の高利用域として設定されている。令和7年繁殖期は、生息はするものの、繁殖は確認されず、既知営巣地を利用した形跡は見られなかった。このため、令和7年繁殖期のクマタカ奥河内2ペアの内部構造のうち、高利用域のみ推定した。

クマタカの行動圏の内部構造の推定結果を表3.9.2及び図3.9.2に示す。

クマタカ奥河内1ペア、奥河内2ペアの高利用区域と工事改変区域(貯水予定区域、工所用道路)の重ね合わせを見ると、いずれも工事改変区域の一部が行動圏に含まれる。しかし、クマタカ奥河内1ペアは、鳥羽河内川上流域の山林を主要な生息域としており、現在、工事中のダムサイト及び工所用道路などの建設工事に対して、本ペアが警戒・忌避行動は確認されておらず、生息・繁殖への影響はほとんどないものと考えられる。

クマタカ奥河内2ペアは、営巣地は事業対象区域から最短距離で[]に位置し、過年度に推定された営巣中心域(1km圏)は、工事改変区域(ダムサイト、貯水予定区域、工所用道路など)を一部含んでいる。このため、ダムサイトの発破工事では、クマタカの繁殖への影響が小さい時期(8月)とし、発破初日には騒音・振動調査及びクマタカ奥河内2ペアの行動確認調査を実施した。その結果、発破作業に対してクマタカ奥河内2ペアの警戒・忌避行動は確認されず、発破工事を含む建設工事の影響は小さいものと考えられた。ただし、同ペアの高利用域は、クマタカ奥河内1に比べて小さく、令和7年繁殖期は、生息はするものの、既知営巣地を利用し繁殖した形跡は見られなかった。これらの行動から営巣場所を変えて生息する可能性が考えられる。

表 3.9.2 クマタカ行動圏の各利用区域の定義とその面積

利用区域	定義	奥河内1ペア	奥河内2ペア
営巣中心域	営巣木及び古巣を含んだ営巣林を中心とした場所で、幼鳥が巣立ってからその翌年2月頃まで養育を受ける範囲を含み、繁殖期に設定され他個体の侵入から防衛される区域。営巣木から概ね半径1kmの範囲が目安となる。	R6 : 172.1ha	R6 : 314.1ha
		R7 : — (営巣地不明)	R7 : — (営巣地不明)
高利用域	採食場所、主要な飛行ルート、主要な旋回場所、主要なとまり場所等を含む年間を通じて利用頻度の高い区域。営巣木から概ね半径1.5kmの範囲が目安となる。	R6 : 525.4ha	R6 : 706.2ha
		R7 : 447.6ha	R7 : 308.7ha

重要種保護のため非公開

図 3.9.2 クマタカ行動圏の内部構造の推定結果（クマタカ奥河内1・2ペア）

3) 環境影響評価時及び令和7年度の現地調査結果の概要

環境影響評価のための現地調査及び令和7年度の調査結果の概要を表3.9.3に示す。

調査の結果、建設工事の影響は小さく、再予測・評価の必要性はないものと考えられる。建設工事では、ダム本体工事及び周辺の道路付替工事などが本格的に実施されており、調査結果に応じて、クマタカやサシバなどの繁殖への影響を低減するための環境保全措置を検討し工事を実施する。モニタリング調査結果及び環境保全措置の必要性などについては、引き続き、学識経験者へのヒアリングを行い、必要に応じて、追加の環境保全措置を検討・実施する方針である。

表 3.9.3 (1) 環境影響評価時及び令和7年度の現地調査結果の概要（猛禽類・サシバ）

種名	現地調査結果概要		工事による影響の有無	再予測・評価の必要性
	環境影響評価時	令和7年度		
ミサゴ	いずれも単独個体の飛翔等が広範囲に散発的に確認された。鳥羽河内川下流や加茂川下流では、採餌行動が確認されたが、繁殖に関わる行動は確認されていない。	令和7年繁殖期は確認されず、令和8年繁殖期は1月に1例が確認された。出現頻度は低く、繁殖に関わる指標行動も確認されておらず、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-
ハチクマ	平成13年度に対象事業実施区域外で営巣と雛が確認された。平成23年度、平成29年度には事業実施区域周辺の樹林では、飛翔や狩り行動、ディスプレイ飛翔等が確認され、当該地域は本種の餌場の一部になっていると考えられる。また、平成28年度は、対象事業実施区域の東側の樹林地と、ダム堤体から丸山の南斜面にかけての2地域では、出現が多くみられた。	令和7年5月に3例が確認された。いずれも遠方上空を飛翔する移動個体であり、これ以外に出現しておらず、繁殖に関わる指標行動は確認されなかったことから、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-
ツミ	対象事業実施区域周辺では、散発的な出現であり、確認例数が少なく、一時的な利用または餌場の一部になっていると考えられる。	令和7年繁殖期は確認されず、令和8年2月に1例、令和8年3月に2例の計3例が確認された。2～3月の出現時に繁殖に関わる指標行動は確認されていないことから、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-
ハイタカ	対象事業実施区域周辺で飛翔等が広範囲に多数確認された。本種の越冬期における出現が大半であり、他種への攻撃行動等は確認されたが、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。	令和7年繁殖期は確認されず、令和8年1月に14例、同年2月に11例、同年3月に8例が確認された。繁殖期である4月～7月には出現しておらず、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-
オオタカ	本種の出現は、対象事業実施区域の東側の岩倉町から松尾町にかけての地区と、ダムサイト予定地周辺で確認された。対象事業実施区域の東側の岩倉町から松尾町にかけての地区で営巣が確認されたが、ダムサイト予定地周辺では、繁殖を示唆する行動は確認されなかった。	令和7年6月に1例、令和8年3月の1例の計2例が確認された。出現時に繁殖に関わる指標行動は確認されておらず、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-

表 3.9.3 (2) 環境影響評価時及び令和 7 年度の現地調査結果の概要 (猛禽類・サシバ)

種名	現地調査結果概要		工事による影響の有無	再予測・評価の必要性
	環境影響評価時	令和 7 年度		
サシバ	ダムサイト予定地周辺の広範囲にわたって確認された。平成 29 年度は、鳥羽河内川右岸斜面で営巣地 1 箇所、対象事業実施区域周辺で営巣地 2 箇所が確認された。また、平成 23 年度は、対象事業実施区域上流で営巣地 2 箇所が確認された。	令和 7 年繁殖期は 4 月に 17 例、5 月に 40 例、6 月に 18 例、7 月に 24 例の合計 99 例が確認された。令和 7 年繁殖期に繁殖成功が確認されたペアは、前年度と同様に「サシバ奥河内 2 ペア」、「サシバ奥河内 4 ペア」の 2 ペアであり、ダム建設予定地を含むエリアが行動圏となっており、建設工事の影響は小さいかたものと考えられる。	-	-
ノスリ	事業実施区域周辺で飛翔やハンティング行動等が広範囲に多数確認された。本種の繁殖期となる 4 月以降の出現は少なく、繁殖に関わる行動は確認されなかった。	令和 7 年繁殖期は、5 月に 1 例、10 月（追加調査）に 1 例の計 2 例が、令和 8 年繁殖期は、1 月に 15 例、2 月に 14 例、3 月に 10 例の計 39 例が確認された。繁殖期にあたる 4 月～7 月の出現頻度は低く、繁殖に関わる指標行動も確認されていないことから、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-
クマタカ	ダムサイト予定地周辺及び上流域の稜線にかけて飛翔が多く確認され、特にダムサイト予定地の南から南西に面した斜面上部に飛翔が集中する傾向があった。ディスプレイも確認されたが、営巣地の特定につながるような繁殖行動は確認されなかった。	令和 7 年繁殖期は計 60 例、令和 8 年繁殖期は、計 46 例が確認された。クマタカ奥河内 1 ペア、同奥河内 2 ペアとも生息するものの、繁殖は確認されなかった。営巣地は不明である。なお、2 ペアの生息に対して、建設工事による警戒・忌避行動は確認されなかった。	-	-
チョウゲンボウ	事業実施区域東側の加茂川周辺で散発的に確認された。	令和 7 年、令和 8 年繁殖期は確認されなかった。	-	-
ハヤブサ	事業実施区域の東側の岩倉町から松尾町にかけての耕作地や樹林地、ダムサイト予定地上流域で確認された。ダムサイト予定地上流では、平成 29 年 4 月には、事業実施区域から約 500m の岩場で営巣が確認された。5 月には出現がなくなり、巣は使用されていなかったことから、育雛中に繁殖に失敗したと考えられる。	令和 7 年繁殖期は確認されず、令和 8 年繁殖期は 3 月に 3 例が確認された。確認例数が少なく、繁殖に関わる指標行動も確認されていないことから、対象事業実施区域及びその周辺では繁殖していないと考えられる。	-	-

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成 18 年 2 月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成 30 年 1 月、三重県）

凡例：●…工事による影響があると考えられる種

○…新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がある種

―…工事による影響がない又は新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がない種

(2) 猛禽類以外の鳥類

猛禽類以外の鳥類のうち、重要種に該当する種は確認されなかった。

9.4 フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク

環境影響評価のための現地調査及び令和7年度の調査結果の概要を表3.9.4に示す。

フクロウ、ミゾゴイ、アオバズクともに、生息が確認された。

フクロウは、ダム湛水予定地から鳥羽河内川上流域の比較的広い範囲で鳴き声が聞かれ、繁殖の可能性が示唆された。環境保全措置として設置した巣箱（3箇所）では、令和6年繁殖期に1箇所で繁殖が確認されたものの、令和7年繁殖期では巣箱を利用した繁殖は見られなかった。ムササビが利用しており、営巣環境の保全の観点から、巣箱の維持管理（清掃）や一部改良が必要と考えられる。

フクロウ、ミゾゴイ、アオバズクともに、繁殖は確認されなかったものの、対象事業実施区域及びその周辺に生息していることから、建設工事の影響は小さく、環境影響評価書における予測・評価結果を見直すには至らないと考えられる。

表 3.9.4 環境影響評価時及び令和7年度の現地調査結果の概要（フクロウ・ミゾゴイ・アオバズク）

種名	現地調査結果概要		工事による影響の有無	再予測・評価の必要性
	環境影響評価時	令和7年度		
フクロウ	平成12～14年度調査時に19地点、平成20年度調査時に1地点、平成23年度調査時に14地点、平成28年度調査時に1地点、平成29年度調査時に44地点の計99地点で確認された。平成23年度及び平成29年度に樹洞等の調査を実施したが、フクロウの利用の痕跡は確認されていない。	令和7年4～6月にかけて、計8例が確認された。環境保全措置として巣箱3箇所では、今季は繁殖が確認されず、うち2箇所でムササビ（樹洞性の哺乳類）が利用していることが確認された。	-	-
ミゾゴイ	平成28年度調査時に1地点で確認された	令和7年4月に鳥羽河内川上流域の山林で断続的な鳴き声（1例）が確認された。営巣木は不明であった。	-	-
アオバズク	平成20年度調査時に6地点、令和3年度調査時に4地点で確認された。（平成30年度に繁殖の可能性が確認された）	鳥羽河内川下流域の小田地区の集落内で本種の鳴き声（2例）が確認された。繁殖の可能性は高いと考えられた。	-	-

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成18年2月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成30年1月、三重県）

凡例：●…工事による影響があると考えられる種

○…新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がある種

―…工事による影響がない又は新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がない種

9.5 スナヤツメ・アカザ

環境影響評価のための現地調査及び令和7年度での調査結果の概要を表3.9.5に示す。

スナヤツメ類は、令和7年度の調査では鳥羽河内川下流域の2地点で確認された。

本種の経年的な確認状況を見ると、ダム堤体予定地より下流にかけて生息分布しており、中流域のSt.6ではほぼ経年的に生息しており、本種の生息条件となる砂泥底の河床が安定的に形成されているものと考えられる。St.1～St.5にかけては経年的に減少傾向が伺える。この区間では、本事業に伴う河川改修工事はほぼ完了しており、建設工事に伴う生息個体への影響は小さいと考えられ、河川工事により一時的に改変された環境は、水辺植生の回復や河床形態の形成がされつつある。ただし、冬季の降水量の減少による瀬切れが見られ、自然現象による河川環境の変化が本種の生息に影響を及ぼしている可能性がある。

アカザは、鳥羽河内川の上流～下流域の広い範囲で生息が確認されており、過年度の生息状況と比較しても生息分布に大きな変化は見られなかった。河川工事もほぼ終了し、河床形態が回復しつつあり、本種の生息条件となる礫底の河床が維持・回復しているものと考えられる。

表 3.9.5 環境影響評価時及び令和7年度の現地調査結果の概要（スナヤツメ・アカザ）

種名	現地調査結果概要		工事による影響の有無	再予測・評価の必要性
	環境影響評価時	令和7年度		
スナヤツメ	平成12～13年度調査時に4地点、平成20年度調査時に2地点、平成23年度調査時に3地点、平成28年度調査時に2地点の計11地点で確認された。	ダムサイトから下流の鳥羽河内川の中流及び下流地点の計2地点で確認された。	—	—
アカザ	平成6～8年度調査時に1地点、平成12～13年度調査時に6地点、平成20年度調査時に3地点、平成23年度調査時に5地点、平成28年度調査時に4地点の計19地点で確認された。	ダム湛水区域及びダムサイトより下流の計8地点で確認された。令和6年度の確認状況とほぼ同様であった。	—	—

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成18年2月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成30年1月、三重県）

凡例：●…工事による影響があると考えられる種

○…新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がある種

—…工事による影響がない又は新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がない種

また、令和6年度のスナヤツメ・アカザ調査では、「三重県レッドリスト2024」（令和6年12月、三重県）の絶滅危惧Ⅱ類（VU）に該当するクロヨシノボリが確認された。このため、新たに事業による影響の予測・評価を行った。

予測・評価結果を表3.9.6に、確認地点を表3.9.7にそれぞれ示す。

表 3.9.6 予測・評価の結果（クロヨシノボリ）

種名		クロヨシノボリ
生態情報		・北海道・東北地方を除く全国に分布する。 ・河川の中流域から上流域にかけて生息するが、流程数 km 以下のごく小さな河川に生息するが多い。 ・淵などの流れの緩やかな場所を好み、他のヨシノボリ同様に水生昆虫や付着藻類を食べる雑食性である。 ・産卵期は 5-7 月で、ふ化した仔魚もシマヨシノボリと同様にすぐに海に下り、2-3ヶ月を海で過ごす。その後、河川に溯上してさらに成長し、2年で産卵する個体が多い。
予測結果	直接改変	確認された 2 地点は、現状のままの河川環境が維持される。また、周辺で河川改修工事など河川区域内での建設工事は予定されていないことから、生息環境及び生息個体への影響は小さいものと考えられる。 なお、本種が確認された St.6 地点は、ダムサイトより上流に生息するアカザの一時的な個体の移動候補地点としている。
	直接改変以外	工事实施による水質の変化に伴う生息環境の変化（工事の実施に伴い発生する「水の濁り（SS）」、「pH」）、試験湛水による水質の変化に伴う生息環境の変化（「水温」、「SS」、「富栄養化（クロロフィル a、COD、窒素化合物、リン化合物）」）、ダム供用による水質の変化に伴う生息環境の変化（ダム供用に伴い発生する「水の濁り（SS）」）、河床構成材料の変化に伴う生息環境の変化（工事の実施及びダム供用に伴う「河床構成材料」）は小さいと予測されていることから、工事による影響は小さいと考えられる。
	まとめ	対象事業の実施による本種への影響は小さいと予測される。
環境保全措置の検討	工事中	-
	供用後	-

注) ○：環境影響がない又は小さいと判断される場合以外に該当するため、環境保全措置の検討を行う。

-：影響がない又は小さいため、環境保全措置の検討を行わない。

表 3.9.7 クロヨシノボリの確認地点

目名	科名	種名	確認地点												重要な種の選定根拠			
			St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	1	2	3	4
スズキ	ハゼ	クロヨシノボリ						● (2)	● (1)									VU

注 1) ●：生息確認 カッコ内数値は確認個体数を示す

注 2) 重要な種の選定根拠の番号及びカテゴリー

- 1: 「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）、「三重県文化財保護条例」（昭和 32 年条例第 72 号、三重県）、「鳥羽市文化財保護条例」（昭和 44 年条例第 23 号、鳥羽市）における天然記念物
- 2: 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号）、「三重県自然環境保全条例」（平成 15 年条例第 2 号）における希少野生動植物種
- 3: 「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年 3 月、環境省）の掲載種
- 4: 「三重県レッドリスト 2024」（令和 6 年 12 月、三重県）の掲載種

NT：準絶滅危惧

9.6 ハッチョウトンボ

環境影響評価のための現地調査及び令和7年度の調査結果の概要を表3.9.8に示す。

令和7年6月の現地調査の結果、令和7年度の調査では1地点で合計6個体が確認された。

ハッチョウトンボは確認されなかった。経年的に確認（令和元年～令和6年）されていたNo.6地点での生息にも留意したが、この地点でも生息は確認されなかった。各調査地点とも乾燥化が進行し、チドメグサのような繁殖力の強い匍匐茎で広がる草本植物の生育が顕著であった。さらに、ニホンジカの生活痕が見られる地点も見受けられた。これらの環境変化による影響から本種の生息状況にも変化が生じているものと考えられる。

表 3.9.8 環境影響評価時及び令和6年度の現地調査結果の概要（ハッチョウトンボ）

種名	現地調査結果概要		工事による影響の有無	再予測・評価の必要性
	環境影響評価時	令和7年度		
ハッチョウトンボ	12地点で確認された。	全地点(16地点)で生息は確認されなかった。	－	－

資料：「鳥羽河内ダム建設事業に係る環境影響評価書」（平成18年2月、三重県）及び「鳥羽河内ダム建設事業内容の一部変更に関する環境影響評価検討書」（平成30年1月、三重県）

凡例：●…工事による影響があると考えられる種

○…新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がある種

―…工事による影響がない又は新たな措置を講じる必要があると考えられる大きな変化がない種

9.7 陸生植物の重要な種

移植個体(ゴマシオホシクサ)のモニタリング調査の結果、調査対象区である令和5年度移植区（移植④）及び令和6年度移植区(移植⑤)ともに、生育個体は確認されなかった。移植区を含む広い範囲で涵養水の減少に伴う乾燥化が進行し、一部ではチドメグサのようなやや乾燥した場所をこの草本植物が繁茂するなど生育環境に変化が認められた。

第4章 事後調査の結果の検討に基づき必要な措置を講じた場合にあってはその措置の内容

1. サシバ

代替巣で繁殖するサシバ奥河内2ペアについては、営巣中心域が工事改変区域(付替道路など)に含まれ、高利用域の一部が貯水予定区域にも含まれる。令和7年度に繁殖が確認された代替巣は、工事用道路から約50m～100m の位置にあり営巣中心域と改変区域は重なっていることから、これまでと同様に、表4.1.1 に示す環境保全措置を講じ、繁殖への影響を軽減する方針である。

また、学識経験者ヒアリングを踏まえ、調査地域全体のサシバの生息・繁殖状況を考慮して、他の場所にも代替巣の追加設置を検討する。

表 4.1.1 サシバ奥河内2ペアに対する環境保全措置

段階	環境保全措置
計画	・ コンディショニング：サシバが飛来する前の3月から営巣中心域に近い箇所から工事を継続し、工事による繁殖への影響を受ける地点を避けて営巣させるように誘導する。 ・ 営巣中心域より外側の工事箇所については営巣地に近い場所から開始し、徐々に遠くなるようにする。
工事中	・ 低騒音、低振動の重機を使用：繁殖期に大きな工事音を発生しないよう留意する。 ・ 工事関係者の教育：環境配慮の方針や方法を説明し、作業員に周知する。

2. クマタカ

令和7年繁殖シーズンは、クマタカ奥河内1ペア及びクマタカ奥河内2ペアともに、生息はするものの、繁殖状況は不明であった。

クマタカ奥河内1ペアは、過年から同様に、鳥羽河内川上流域の山林に生息し、ダム建設工事の影響は及ばないものと考えられ、引き続き、工事中のモニタリング調査で生息・繁殖状況を把握する。

クマタカ奥河内2ペアは、既知営巣地がダムサイトから比較的近い場所（直線距離にして最短約330m）に位置し、高利用域及び営巣中心域ともに工事区域を広く含むことになっている。しかし、令和7年繁殖シーズン（4～10月）及び令和8年シーズン（1～3月）は、既知営巣地を利用した形跡が見られず、営巣場所を変えようとしていることが想定される。今後の営巣場所によっては、建設工事が繁殖に影響を及ぼす懸念があるため、継続中のダム本体工事においては、表4.2.1に示すクマタカへの影響を低減するための保全措置を行いながら工事を実施する。さらに、建設工事に対する警戒・忌避行動及び繁殖動向についてはモニタリングし、確認状況によっては学識経験者へのヒアリングを行い、追加の環境保全措置の必要性を検討する。

表 4.2.1 クマタカ奥河内2ペアに対する環境保全措置

段階	環境保全措置
計画	・影響低減工法の採用：騒音を低減するため、多段発発破の採用や、飛翔を阻害しないため、ケーブルクレーンではなくタワークレーンの採用等を行う。 ・コンディショニング：クマタカが繁殖期に入る 11 月頃よりも前から工事を継続的に実施することによって、工事に順化させる。
工事中	・低騒音、低振動の重機を使用：繁殖期に大きな工事音を発生しないよう留意する。 ・工事関係者の教育：環境配慮の方針や方法を説明し、作業員に周知する。

3. ミゾゴイ

令和5年度にダム堤体予定地の上流の改変区域1箇所繁殖が確認され、建設工事の進捗に合わせて、令和6年繁殖前に営巣木周辺の樹木を伐採し、周辺の好適環境への誘導を促す対策を実施した。その結果、鳥羽河内川上流域の樹林内で本種の鳴き声（伐採場所から約500m上流地点）が確認され、上流域での生息・繁殖の可能性が示唆された。確認地点はダム建設工事の影響が及ばない場所であり、実施した環境保全措置（誘導策）は、ダム建設工事が本種の生息・繁殖に及ぼす影響を軽減できたものと考えられる。

表 4.3.1 ミゾゴイに対する環境保全措置

段階	環境保全措置
計画	・ コンディショニング：ミゾゴイが渡来する前から工事を継続し、工事による繁殖への影響を受ける地点を避けて営巣させるよう誘導する。 ・ 営巣地より離れた工事箇所については営巣地に近い場所から開始し、徐々に遠くなるようにする。
工事中	・ 低騒音、低振動の重機を使用：繁殖期に大きな工事音を発生しないよう留意する。 ・ 工事関係者の教育：環境配慮の方針や方法を説明し、作業員に周知する。

4. 陸生植物の重要な種の移植後のモニタリング

移植個体(ゴマシオホシクサ)のモニタリング調査の結果、調査対象区である令和5年度移植区（移植④）及び令和6年度移植区(移植⑤)ともに、生育個体は確認されなかった。移植区を含む広い範囲で涵養水の減少に伴う乾燥化が進行し、一部ではチドメグサのようなやや乾燥した場所をこの草本植物が繁茂するなど生育環境に変化が認められた。

ただし、ゴマシオホシクサ移植地全体では、令和3年移植区で計28個体が、当該移植地の北側の最上段の湿生地（試験湛水の影響を受けない場所）でもゴマシオホシクサの生育（15個体）が確認された。これらの生育個体を保全するため、引き続き、涵養水の引き込みや雑草の除去などを定期的に行う。

なお、学識経験者ヒアリングにより、試験湛水で影響を受ける可能性のある重要種（スブタ、ヤナギスブタなど）をゴマシオホシクサ移植地及び最上段の湿生地に試験的に移植し、種の保全を図ることとしている。