3.3 環境調査

1. 大気質

(1) 建設機械の稼働に伴い発生する大気汚染物質

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速

1) 調査地点

調査地点は、図 3-2 に示す対象事業実施区域周辺の 2 地点とした。

2) 調査期間

プラント工事時において建設機械の稼働台数が代表的な時期に 1 回実施した。

表 3-11 調査期間

調査項目	調査期間
二酸化窒素 浮遊粒子状物質 風向・風速	令和 5 年 8 月 24～30 日

3) 調査方法

調査方法は、表 3-12 に示すとおりである。

表 3-12 調査方法

調査項目	調査方法
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に規定される方法
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に規定される方法
風向・風速	「地上気象観測指針」（平成 14 年気象庁）に規定される方法

用
水
小堀谷
KS-2
TK-2
204
紙
板
KS-1
TK-1
堀
谷
200
180
152
220
277
凡例
:対象事業実施区域
:調査地点
:計画地
N
0
0.125
0.25
0.5 km

図 3-2　調査地点

4）調査結果及び予測結果との比較

ア）調査結果

i）二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果は、表 3-13 に示すとおりであり、各地点で環境基準値（日平均値 0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）以下であった。

表 3-13　二酸化窒素調査結果

調査地点	平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値			環境基準との適合状況 適:○否:×
			最高値 (ppm)	0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数 (日)	0.06ppm を超えた日数 (日)	
TK-1	0.001	0.019	0.002	0	0	○
TK-2	0.001	0.004	0.002	0	0	○

ii）浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は、表 3-14 に示すとおりであり、各地点で環境基準値（日平均値 0.10mg/m^3、1時間値 0.20mg/m^3）以下であった。

表 3-14　浮遊粒子状物質調査結果

調査地点	平均値 (mg/m^3)	1時間値		日平均値		環境基準との適合状況 適:○否:×
		最高値 (mg/m^3)	0.20mg/m^{3}を超えた時間数 (時間)	最高値 (mg/m^3)	0.10mg/m^{3}を超えた日数 (日)	
TK-1	0.010	0.030	0	0.015	0	○
TK-2	0.006	0.020	0	0.009	0	○

iii）風向・風速

風向・風速の調査結果は、表 3-15 に示すとおりであり、平均風速は KS-1 で 0.4m/s、KS-2 で 0.6m/s、最多風向は KS-1 で WSW（西南西）、KS-2 で N（北）を示した。

表 3-15　風向・風速調査結果

調査地点	平均風速 (m/s)	最多風向 (16 方位)	最大風速 (m/s)	最大風速時の風向 (16 方位)
KS-1	0.4	WSW	1.6	NNE、NE
KS-2	0.6	N	2.0	WSW

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-16 に示すとおりである。

表 3-16　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
二酸化窒素	二酸化窒素の調査結果は、日平均値の最高値で0.002ppmであり、予測結果（日平均値の年間98％値:0.0314ppm）を下回った。	プラント工事における二酸化窒素の将来予測濃度の最大値（敷地境界上）は、年平均値で0.0169ppm、日平均値の年間98％値で0.0314ppmであり、環境基準の基準値以下と予測される。
浮遊粒子状物質	浮遊粒子状物質の調査結果は、日平均値の最高値で0.009～0.015 mg/m^{3}であり、予測結果（日平均値の2％除外値:0.0446 mg/m^3）を下回った。	プラント工事における浮遊粒子状物質の将来予測濃度の最大値（敷地境界上）は、年平均値で0.0162mg/m^3、日平均値の2％除外値で0.0446mg/m^{3}であり、環境基準の基準値以下と予測される。

(2) 工事用車両の走行に伴い発生する大気汚染物質

① 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん

1) 調査地点

調査地点は、工事用車両の走行ルートである図 3-3 に示す 3 地点とした。

2) 調査期間

工事用車両の走行が代表的な時期に 1 回実施した。

表 3-17　調査期間

調査項目	調査期間
二酸化窒素 浮遊粒子状物質	令和 5 年 4 月 8 日～4 月 14 日（1 週間）
降下ばいじん	令和 5 年 3 月 29 日～4 月 28 日（1 ヶ月間）

3) 調査方法

調査方法は、表 3-18 に示すとおりである。

表 3-18　調査方法

調査項目	調査方法
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に規定される方法
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に規定される方法
降下ばいじん	ダストジャーを用いる方法

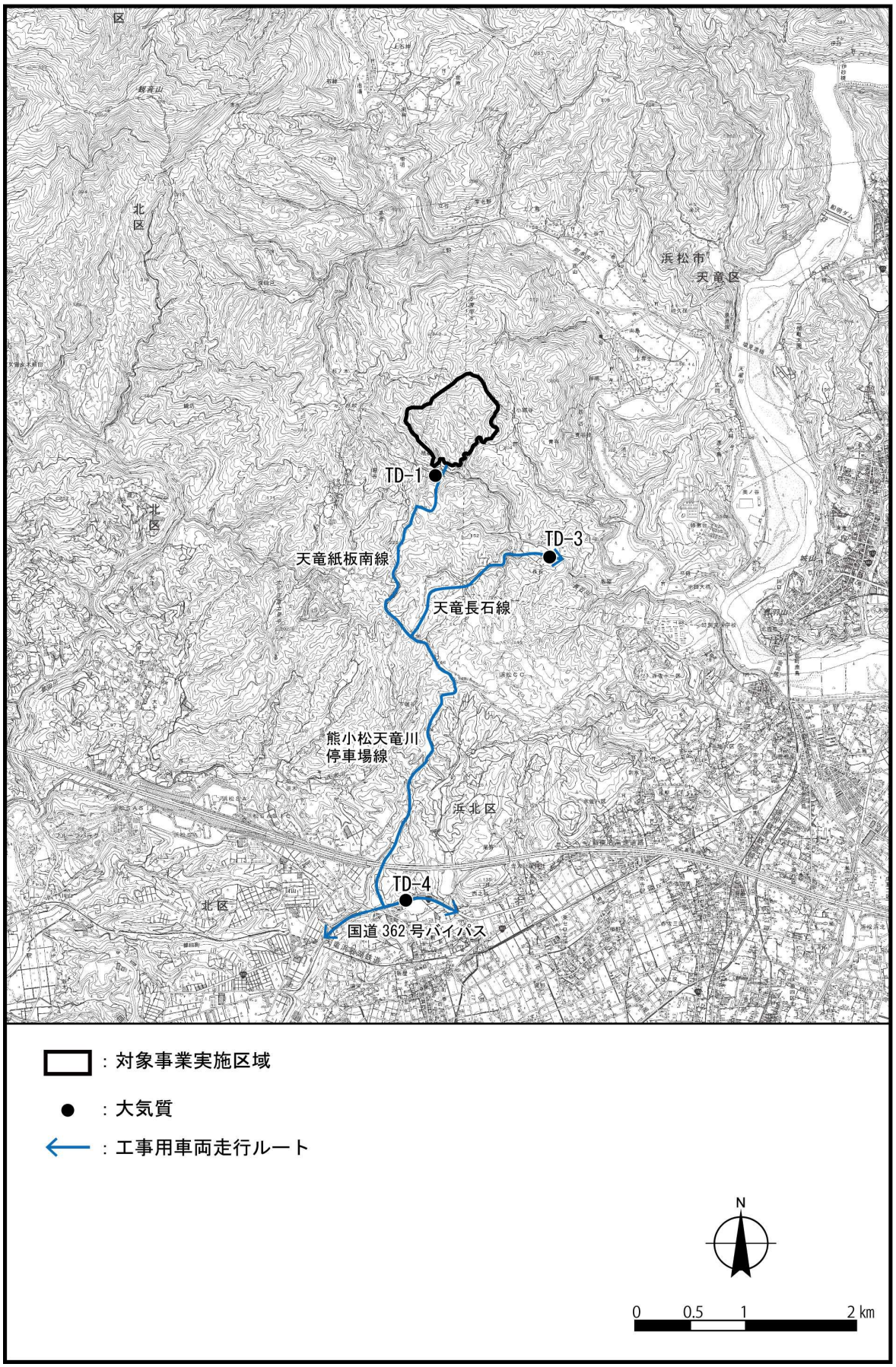

区
北区
浜松市
天竜区
TD-1
北区
TD-3
天竜紙板南線
天竜長石線
熊小松天竜川
停車場線
浜北区
TD-4
北区
国道 362 号バイパス
：対象事業実施区域
：大気質
：工事用車両走行ルート
N
0
0.5
1
2 km

図 3-3　調査地点

4）調査結果及び予測結果との比較

ア）調査結果

i）二酸化窒素

二酸化窒素の調査結果は、表 3-19 に示すとおりであり、各地点で環境基準値（日平均値 0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）以下であった。

表 3-19　二酸化窒素調査結果

調査地点	平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	日平均値			環境基準との適合状況 適:○否:×
			最高値 (ppm)	0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数 (日)	0.06ppm を超えた日数 (日)	
TD-1	0.002	0.014	0.003	0	0	○
TD-3	0.003	0.008	0.003	0	0	○
TD-4	0.007	0.026	0.009	0	0	○

ii）浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果は、表 3-20 に示すとおりであり、各地点で環境基準値（日平均値 0.10mg/m^3、1時間値 0.20mg/m^3）以下であった。

表 3-20　浮遊粒子状物質調査結果

調査地点	平均値 (mg/m^3)	1時間値		日平均値		環境基準との適合状況 適:○否:×
		最高値 (mg/m^3)	0.20mg/m^{3}を超えた時間数 (時間)	最高値 (mg/m^3)	0.10mg/m^{3}を超えた日数 (日)	
TD-1	0.018	0.045	0	0.030	0	○
TD-3	0.019	0.047	0	0.030	0	○
TD-4	0.018	0.048	0	0.030	0	○

iii）降下ばいじん

降下ばいじんの調査結果は、表 3-21 に示すとおりであり、降下ばいじん量は TD-1 で 3.07t/km^2/30 日、TD-3 で 2.46t/km^2/30 日、TD-4 で 3.24t/km^2/30 日であった。

表 3-21　降下ばいじん調査結果

調査地点	降下ばいじん量 (t/km^2/30 日)	溶解性物質 (t/km^2/30 日)	不溶解性物質 (t/km^2/30 日)
TD-1	3.07	1.68	1.39
TD-3	2.46	1.80	0.66
TD-4	3.24	1.62	1.62

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-22 に示すとおりである。

表 3-22　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
二酸化窒素	二酸化窒素の事後調査結果は、日平均値の最高値でTD-1及びTD-3 が 0.003ppm 、 TD-4 が 0.009ppmであり、それぞれ予測結果（日平均値の年間98％値）を下回った。	工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の将来予測濃度は、日平均値の年間98％値でTD-1が0.0071ppm 、 TD-3 が 0.0066ppm、TD-4が0.0175ppmであり、環境基準の基準値以下と予測される。
浮遊粒子状物質	浮遊粒子状物質の事後調査結果は、日平均値の最高値で各地点とも0.030mg/m^{3}であり、それぞれ予測結果（日平均値の2％除外値）を下回った。	工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の将来予測濃度は、日平均値の2％除外値でTD-1が0.0388mg/m^3 、 TD-3 が 0.0368mg/m^3 、 TD-4 が 0.0375mg/m^{3}あり、環境基準の基準値以下と予測される。
降下ばいじん	降下ばいじんの事後調査結果は、TD-1が3.07t/km^2/30日、TD-3が2.46t/km^2/30日、TD-4が3.24t/km^2/30日であり、それぞれ粉じんに係る参考値(10t/km^2/30日)を下回った。	工事用車両の走行に伴う粉じんの影響については、発生源対策を実施することにより、粉じん飛散の程度は最小限に抑制されると予測される。

2. 騒音・振動

(1) 工事用車両の走行に伴う騒音

① 騒音レベル

1) 調査地点

調査地点は、工事用車両の走行ルートである図 3-4 に示す 3 地点とした。

2) 調査日

プラント工事時の資材等運搬車両の走行が代表的な時期に 1 回実施した。

表 3-23 調査日

調査項目	調査日	
道路交通騒音	D-1 D-3	令和 5 年 4 月 19 日（水）0:00～24:00
	D-4	令和 5 年 5 月 10 日（水）0:00～24:00

注 1）全地点同時の調査を予定していたが、4 月 19 日に D-4 付近で道路補修工事が実施されたため、GW 期間を避けた同じ曜日で調査日を設定した。

3) 調査方法

調査方法は、表 3-24 に示すとおりである。

表 3-24 調査方法

調査項目	調査方法
道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に定める方法

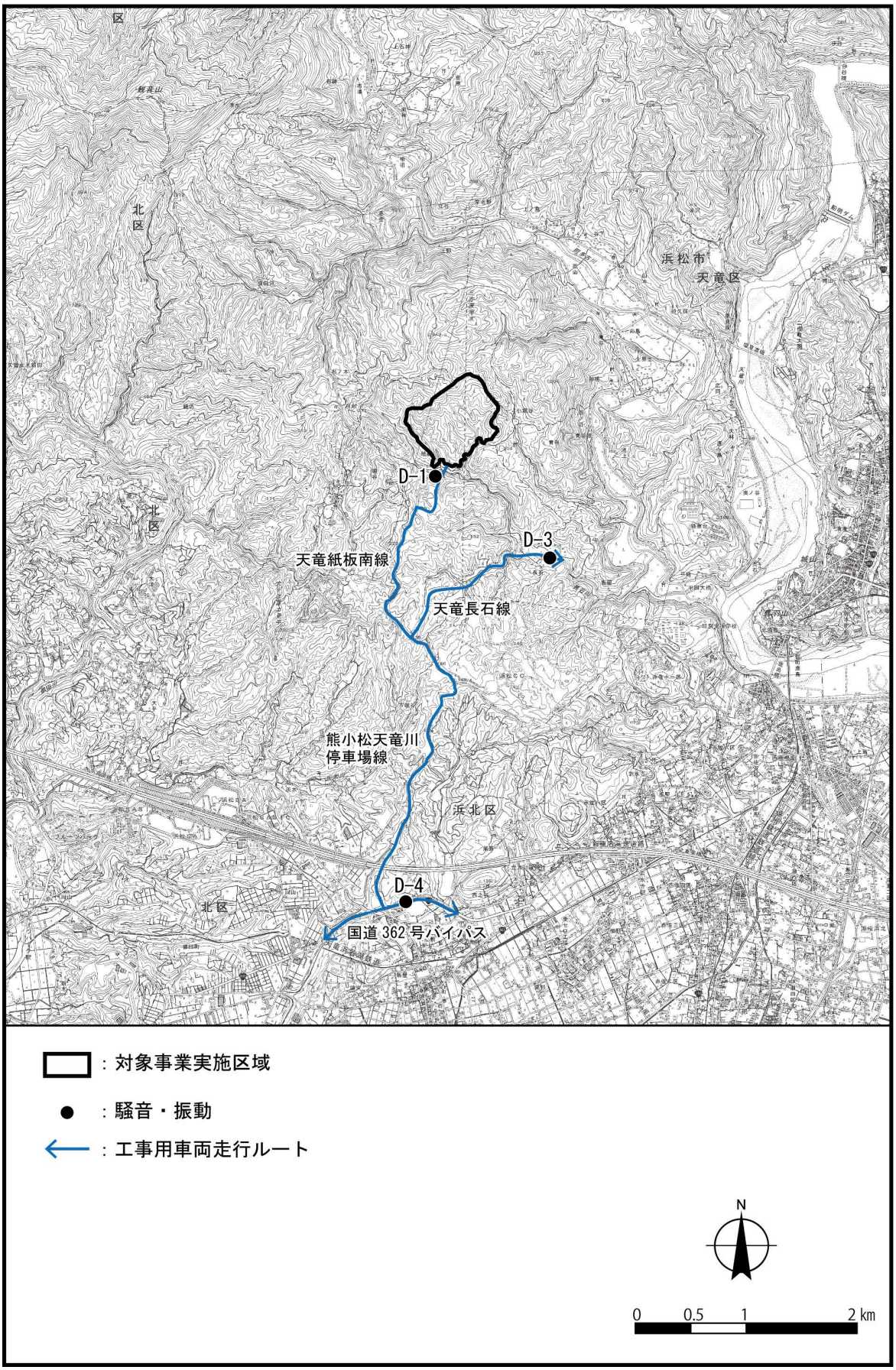

D-1
D-3
D-4
天竜紙板南線
天竜長石線
熊小松天竜川
停車場線
国道 362 号バイパス
浜松市
天竜区
浜北区
北区
：対象事業実施区域
：騒音・振動
：工事用車両走行ルート
N
0
0.5
1
2 km

図 3-4　調査地点

4）調査結果及び予測結果との比較

ア）調査結果

調査結果は、表 3-25 に示すとおりであり、各地点で環境基準値以下であった。

表 3-25　騒音調査結果

（単位：dB）

調査地点	道路交通騒音 L_{Aeq}（昼間）	環境基準値 L_{Aeq}（昼間）	環境基準との適合状況 適:○否:×
D-1	59	(65)	○
D-3	60	(65)	○
D-4	63	70	○

注 1）D-1 地点及び D-3 地点は、環境基準の類型指定外の地域である。参考値として最も近い区域にある B 類型の道路に面する地域の基準値を示した。

注 2）D-4 地点の環境基準値は、幹線道路を担う道路に近接する空間（特例）の値である。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-26 に示すとおりである。

表 3-26　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
道路交通騒音	道路交通騒音（L_{Aeq}）の事後調査結果は、D-1 が 59dB、D-3 が 60dB、D-4が63dBであり、D-1は予測結果（46.6dB）を上回ったが、それ以外は予測結果と同程度もしくは予測結果を下回った。 なお、各地点とも環境基準の基準値以下であった。	工事用車両の走行に伴う道路交通騒音（L_{Aeq}）は、D-1 が 46.6dB、D-3 が 62.2dB、D-4 が 62.8dBであり、環境基準の基準値以下と予測される。

(2) 工事用車両の走行に伴う振動

① 振動レベル

1) 調査地点

調査地点は、工事用車両の走行ルートである前掲図 3-4 に示す 3 地点とした。

2) 調査日

プラント工事時の資材等運搬車両の走行が代表的な時期に 1 回実施した。

表 3-27 調査日

調査項目	調査日	
道路交通振動	D-1 D-3	令和 5 年 4 月 19 日（水）0:00～24:00
	D-4	令和 5 年 5 月 10 日（水）0:00～24:00

注 1) 全地点同時の調査を予定していたが、4 月 19 日に D-4 付近で道路補修工事が実施されたため、GW 期間を避けた同じ曜日で調査日を設定した。

3) 調査方法

調査方法は、表 3-28 に示すとおりである。

表 3-28 調査方法

調査項目	調査方法
道路交通振動	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に定める方法

4）調査結果及び予測結果との比較

ア）調査結果

調査結果は、表 3-29 に示すとおりであり、各地点で要請限度以下であった。

表 3-29　振動調査結果

（単位：dB）

調査地点	時間帯	道路交通振動 (L_{10})	要請限度 (L_{10})	要請限度との適合状況 適:○否:×
D-1	昼間	<25	65	○
	夜間	<25	60	○
D-3	昼間	<25	65	○
	夜間	<25	60	○
D-4	昼間	29	65	○
	夜間	<25	60	○

注 1）表中の「<25」は、振動レベル計の測定下限値（25dB）未満であることを示す。
注 2）時間の区分は、昼間：8:00～20:00、夜間：20:00～8:00
注 3）要請限度は、第 1 種区域の値である。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-30 に示すとおりである。

表 3-30　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
道路交通振動	道路交通振動（L_{10}）の事後調査結果は、D-4の昼間を除いてすべて25dB未満であった。D-4の昼間は29dBであり、予測結果（26.2dB）を上回ったが、要請限度の基準値以下であった。	工事用車両の走行に伴う道路交通振動（L_{10}）は、D-1が昼間35.5dB・夜間13.4dB、D-3が昼間35.7dB・夜間27.0dB、D-4が昼間26.2dB・夜間25.2dBであり、要請限度の基準値以下と予測される。

3. 水質

(1) 工事に伴う水の汚れ

① 生物化学的酸素要求量（BOD）等

1）調査項目

生物化学的酸素要求量(BOD)、ノルマルヘキサン抽出物質、水素イオン濃度（pH）

2）調査地点

調査地点は、図 3-5 に示す長石川上流 2 地点とした。

3）調査日

プラント工事時に 4 回実施した。

表 3-31　調査実施日

項目＼時期	春季	夏季	秋季	冬季
生物化学的酸素要求量(BOD) ノルマルヘキサン抽出物質 水素イオン濃度（pH）	令和 5 年 5 月 16 日	令和 5 年 7 月 4 日	令和 5 年 10 月 12 日	令和 6 年 1 月 11 日

4）調査方法

調査方法は、表 3-32 に示すとおりとした。

表 3-32　調査方法

調査項目	調査方法
生物化学的酸素要求量(BOD) ノルマルヘキサン抽出物質 水素イオン濃度（pH）	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法

用
水
277
小堀谷
S-1
S-2
204
紙
板
堀
谷
200
180
152
220
凡例
:対象事業実施区域
:水質調査地点
:計画地
N
0
0.125
0.25
0.5 km

図 3-5　調査地点

5）調査結果及び予測結果との比較

ア）調査結果

調査結果は表 3-33 に示すとおりであり、水素イオン濃度（pH）については、7.6～8.0 の範囲であり、自主管理目標値内（6.5～8.0）となっていた。

生物化学的酸素要求量(BOD)については、対象事業実施区域周辺河川の天竜川上流及び下流の環境基準（AA 類型）と比較すると、夏季の S-1 地点を除いて、環境基準値（BOD:1mg/L 以下）を満足した結果であった。

夏季調査時は、調査 3 日前の豪雨（日降水量 91mm）により腐葉土が河川に流出したことで BOD が一時的に上昇したと考えられる。

ノルマルヘキサン抽出物については、各地点とも 0.5mg/L 未満であり、水質汚濁防止法に基づく排水基準（鉱油類含有量：5mg/L 以下、動植物油脂類含有量：30mg/L 以下）を満足した結果であった。

表 3-33 調査結果

調査時期	調査地点	調査結果		
		生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	ノルマルヘキサン抽出物 (mg/L)	水素イオン濃度 (pH) -
春季	S-1	0.7	0.5 未満	8.0
	S-2	0.5	0.5 未満	7.8
夏季	S-1	1.1	0.5 未満	7.8
	S-2	0.8	0.5 未満	7.6
秋季	S-1	0.5 未満	0.5 未満	7.9
	S-2	0.5 未満	0.5 未満	7.8
冬季	S-1	0.5 未満	0.5 未満	7.9
	S-2	0.5 未満	0.5 未満	7.8

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-34 に示すとおりである。

表 3-34　調査結果

予測項目		事後調査結果	予測結果	自主管理目標値
工事に伴う水の汚れ	生物化学的酸素要求量(BOD) ノルマルヘキサン抽出物質 水素イオン濃度（pH）	工事排水の排出先の沢2地点で自主管理目標値（6.5～8.0）内であったことから、工事に伴う排水の影響は、極めて小さいものと考えられる。	自主管理目標値を満たす値まで調整して排水することから、影響は極めて小さいと予測する。	6.5～8.0

② 水素イオン濃度（pH）

1）調査項目

水素イオン濃度（pH）

2）調査地点

調査地点は、図 3-6 に示す施工箇所からの排出先の沢 2 地点（No.2,No.3）及び工事を実施しない沢 1 地点（No.1）の計 3 地点とした。

3）調査日

調査日は、令和 3 年 4 月 1 日から令和 6 年 1 月 31 日の工事施工中の毎日（工事開始前、工事施工中、工事施工後の 3 回/日）とした。

4）調査方法

調査方法は、表 3-35 に示すとおりとした。

表 3-35 調査方法

調査項目	調査方法	
水素イオン濃度（pH）	現地測定	ポータブル多項目水質計を用いる方法とした。

用
水
277
小堀谷
No.3
204
No.2
紙
板
No.1
堀
谷
200
180
152
220
凡例
:対象事業実施区域
:水質調査地点
:計画地
N
0
0.125
0.25
0.5 km

図 3-6 調査地点

5）調査結果及び予測結果との比較

調査結果は、各年の経時変化を確認する目的で、年度別に比較した。

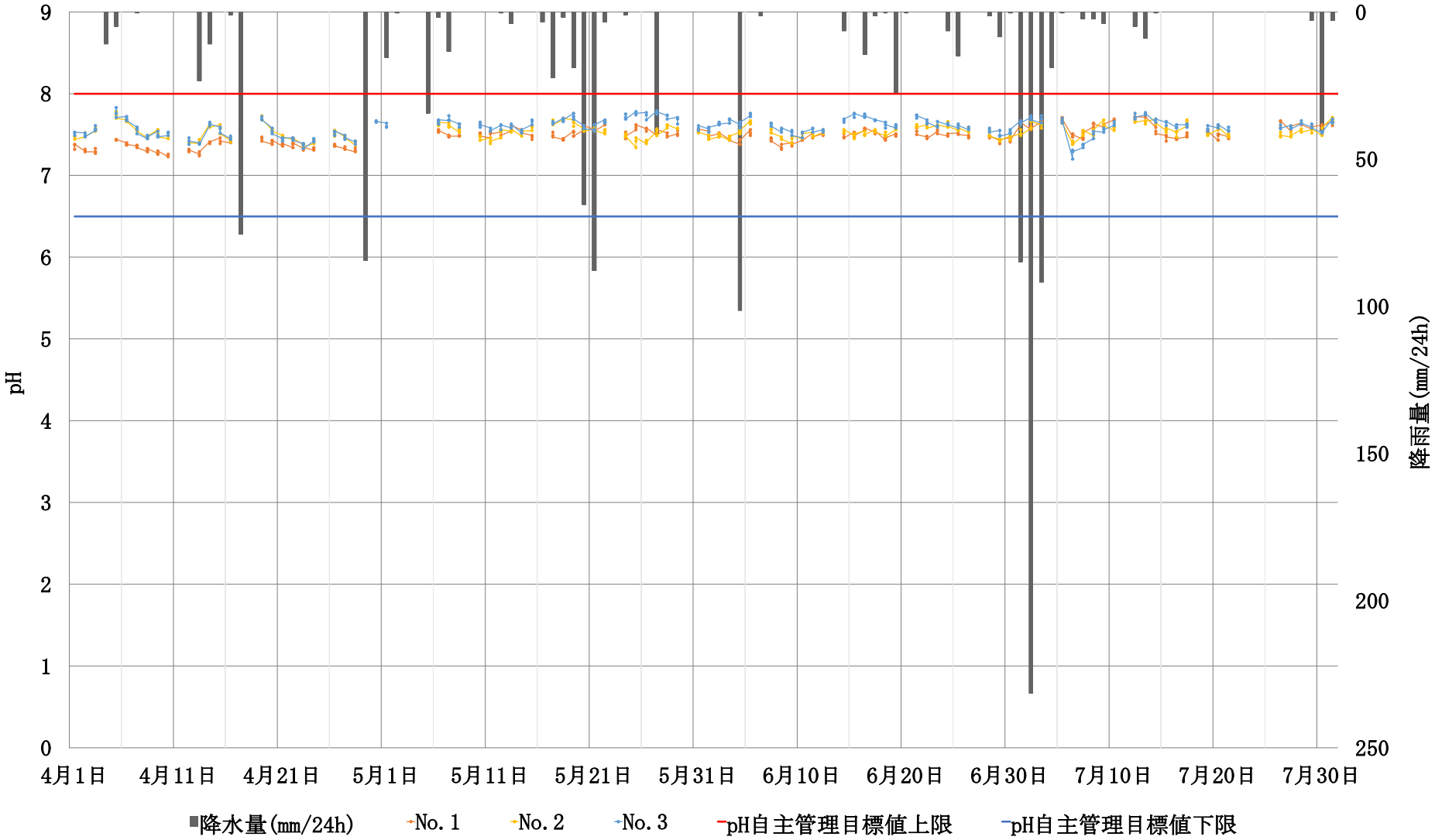
ア）調査結果

i）令和 3 年 4 月～令和 4 年 3 月（令和 3 年度）

水質調査結果は、図 3-7 に示すとおりである。

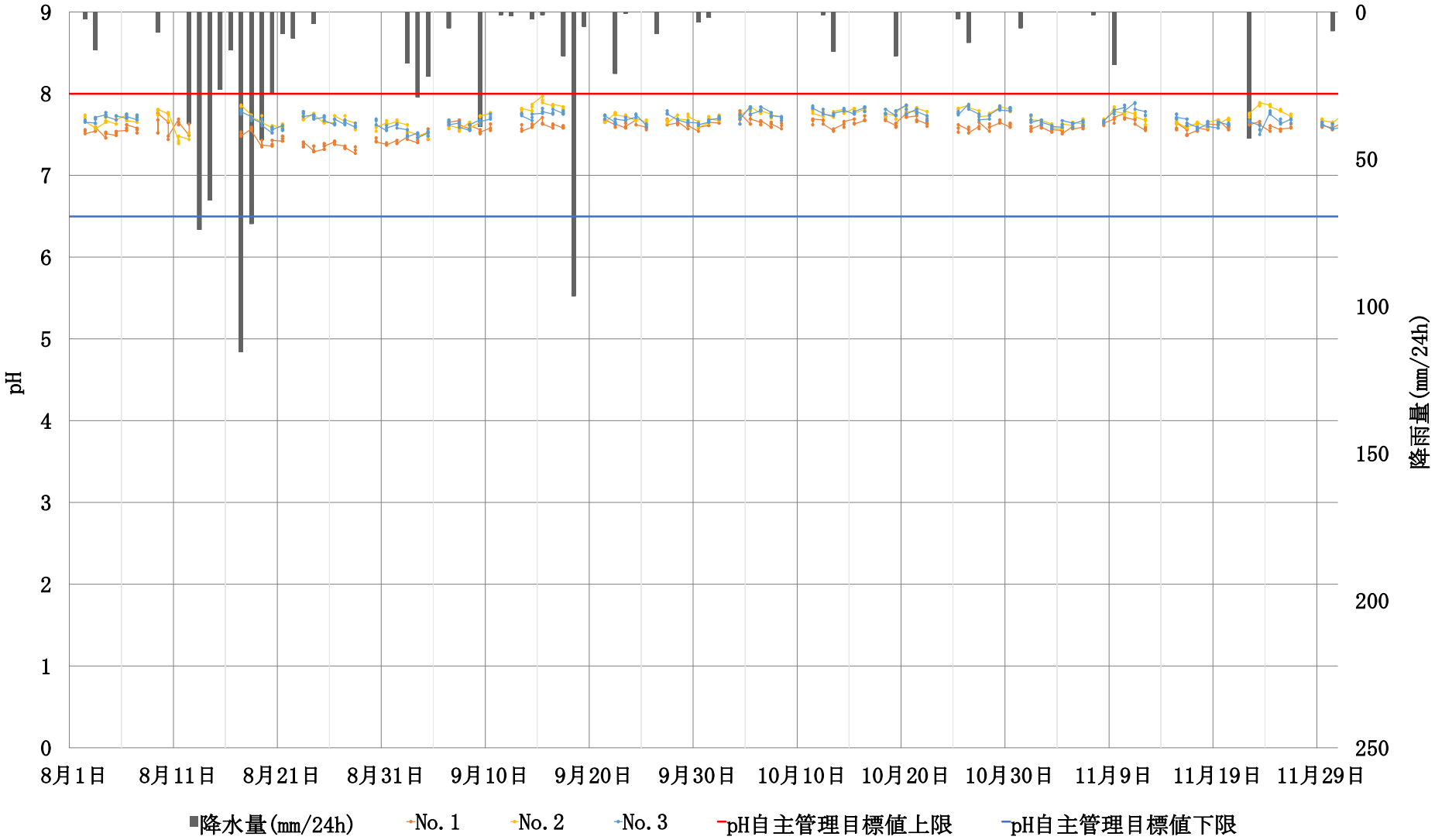
水素イオン濃度（pH）は、工事を実施しない沢(№1)では、7.23～7.79 の範囲、工事排水の排出先の沢(№2)では 7.34～7.97、沢(№3)では 7.20～7.89 の範囲であった。各地点で自主管理目標値を満足した結果であった。

また、一日の工事前、工事中及び工事後での数値の変化をみると、大きな変化はほとんどみられていない。



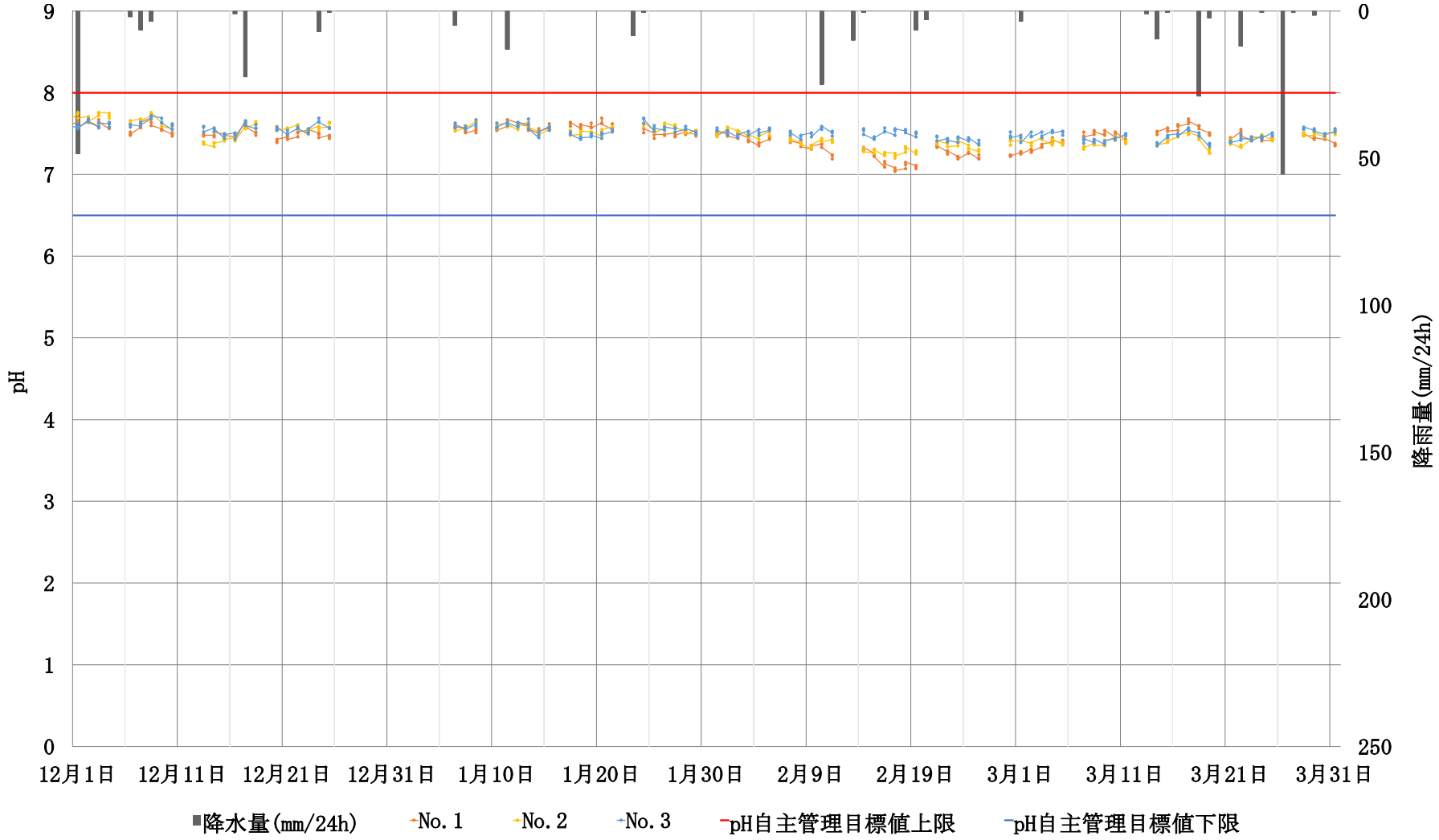
注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜地域気象観測所」

図 3-7（1） 令和 3 年 4 月～7 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-7（2） 令和 3 年 8 月～11 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-7（3） 令和 3 年 12 月～令和 4 年 3 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））

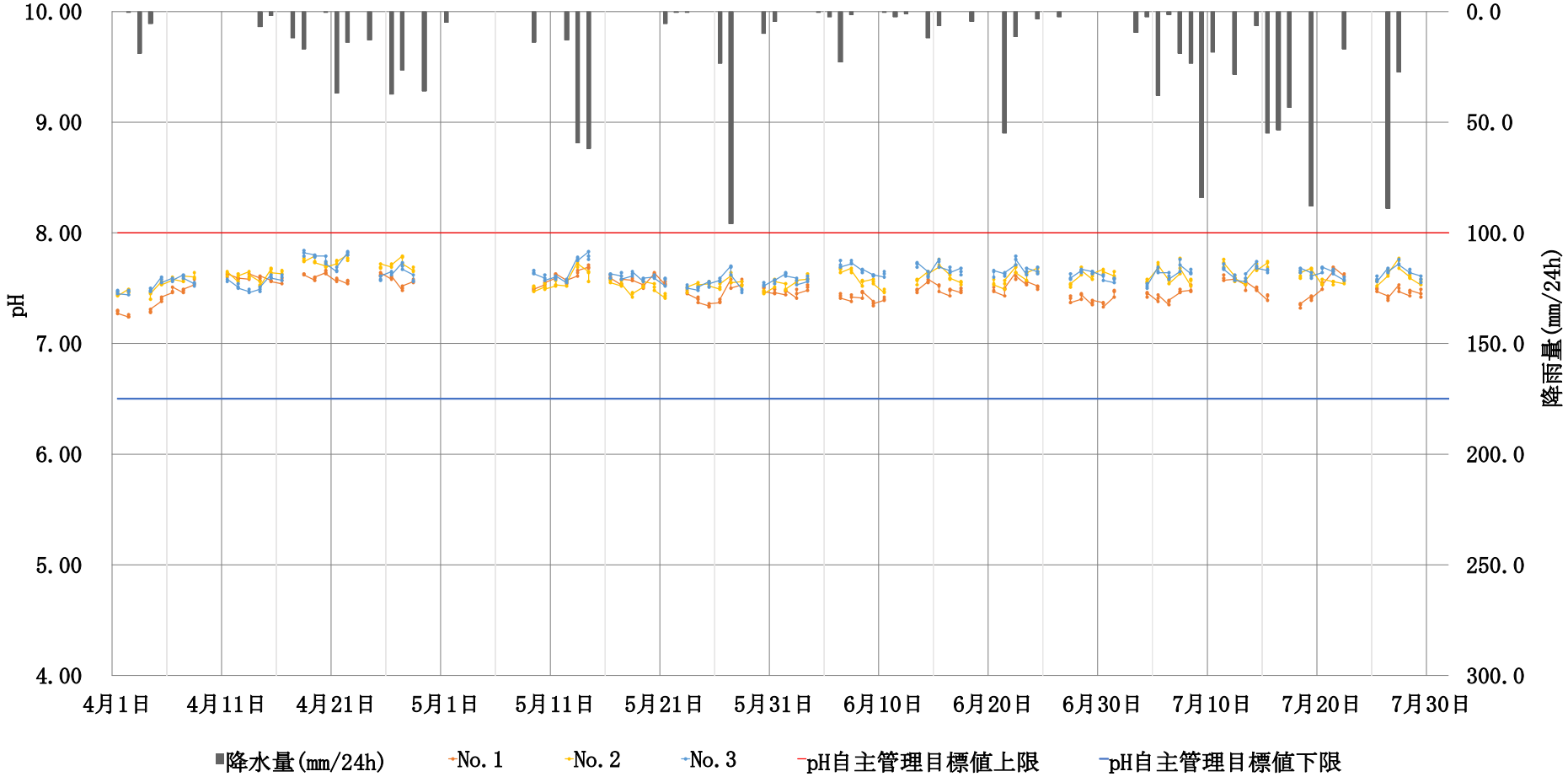
ii）令和４年４月～令和５年３月（令和４年度）

水質調査結果は、図 3-8 に示すとおりである。

水素イオン濃度（pH）は、工事排水の排出先の沢(№2)では 7.22～7.80、沢(№3)では 7.24～7.90 の範囲であり、両地点で自主管理目標値を満足した結果であった。

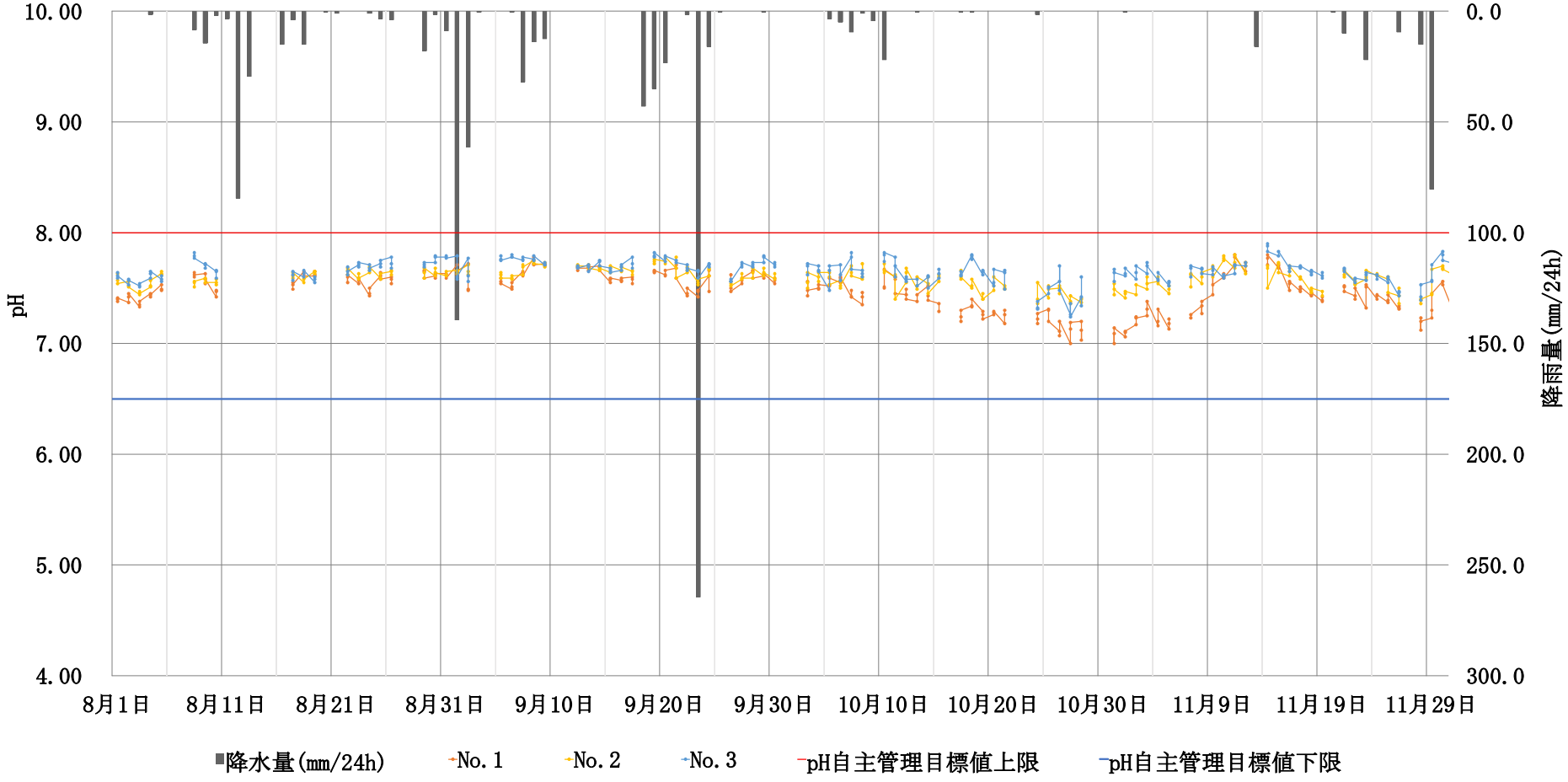
工事を実施しない沢(№1)では、6.93～7.80 の範囲であった。

また、一日の工事前、工事中及び工事後での数値の変化をみると、大きな変化はほとんどみられていない。



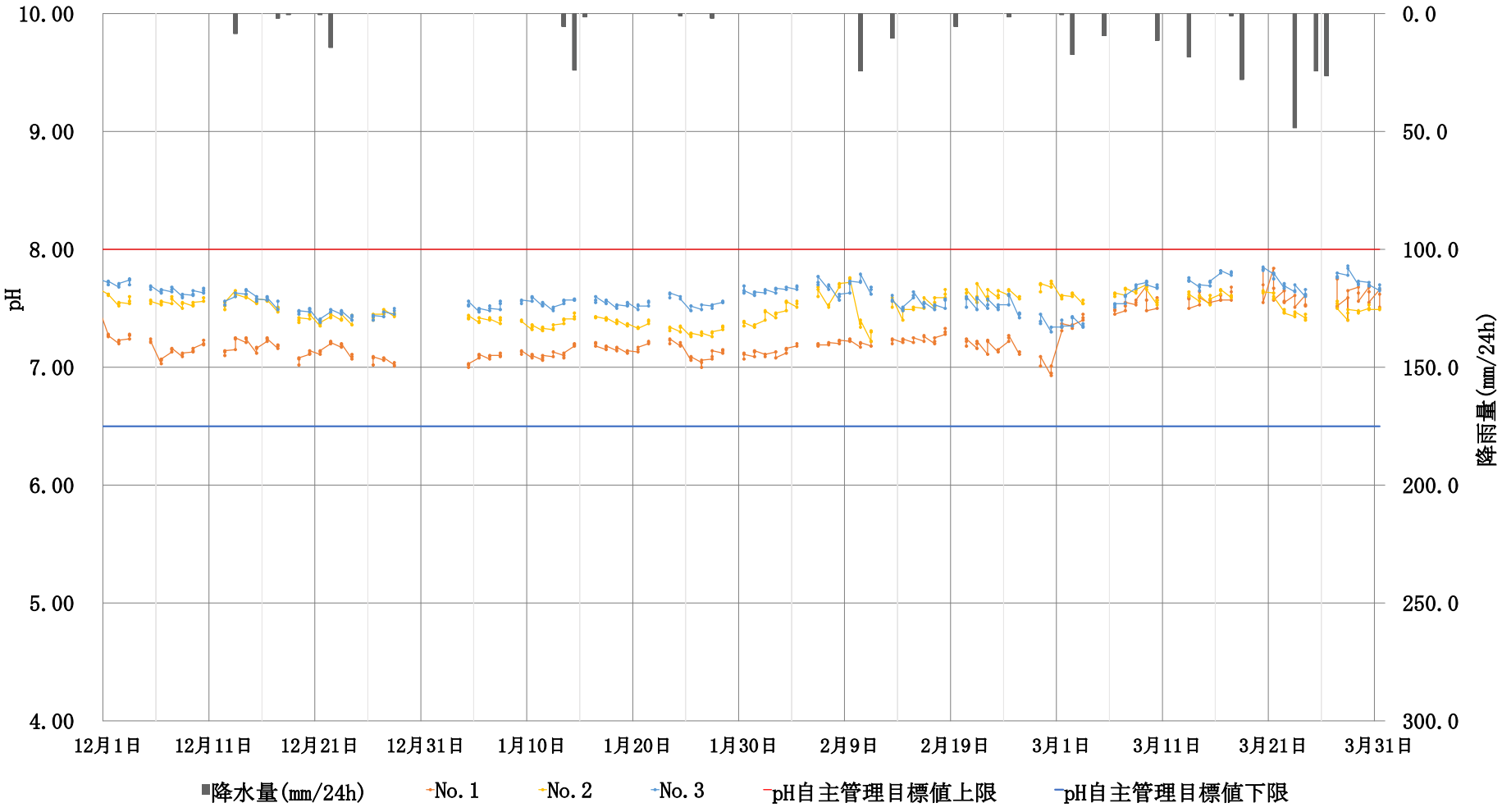
注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-8（1）　令和 4 年 4 月～7 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-8（2）　令和 4 年 8 月～11 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-8（3）　令和 4 年 12 月～令和 5 年 3 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））

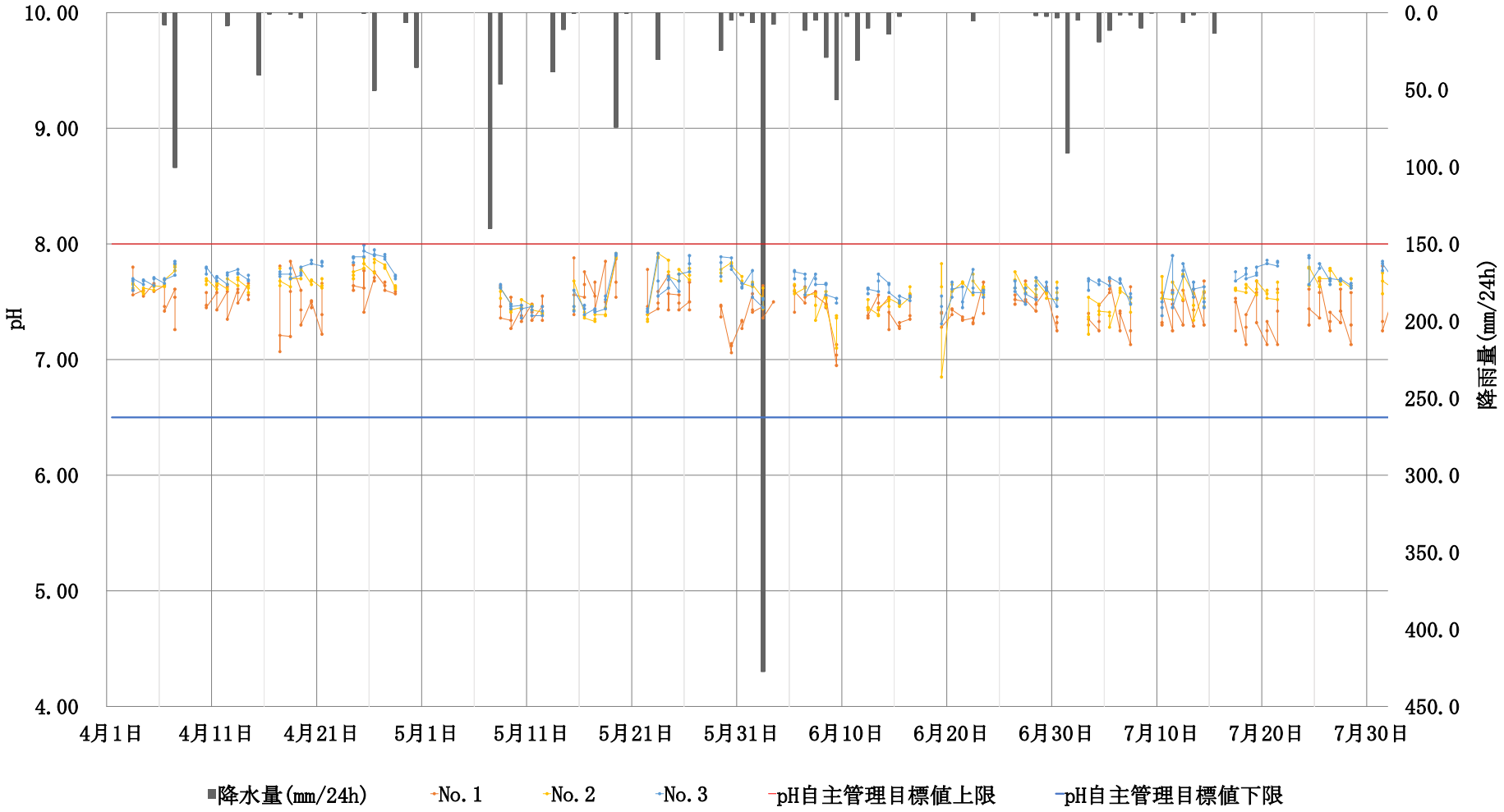
iii）令和５年４月～令和６年１月（令和５年度）

水質調査結果は、図 3-9 に示すとおりである。

水素イオン濃度（pH）は、工事排水の排出先の沢(№2)では 6.85～7.92、沢(№3)では 6.98～7.99 の範囲であり、両地点で自主管理目標値を満足した結果であった。

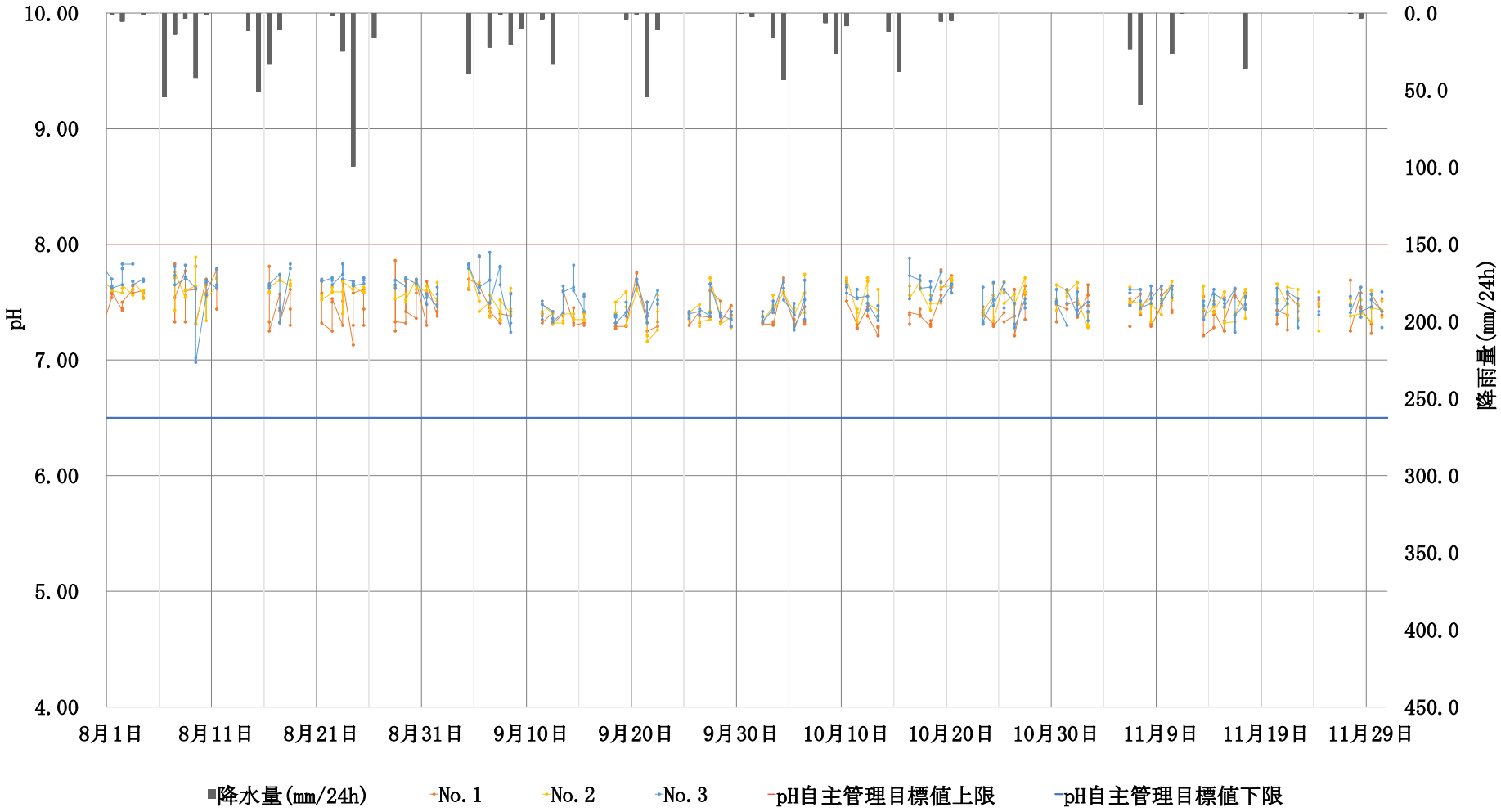
工事を実施しない沢(№1)では、6.95～7.89 の範囲であった。

また、一日の工事前、工事中及び工事後での数値の変化をみると、大きな変化はほとんどみられていない。



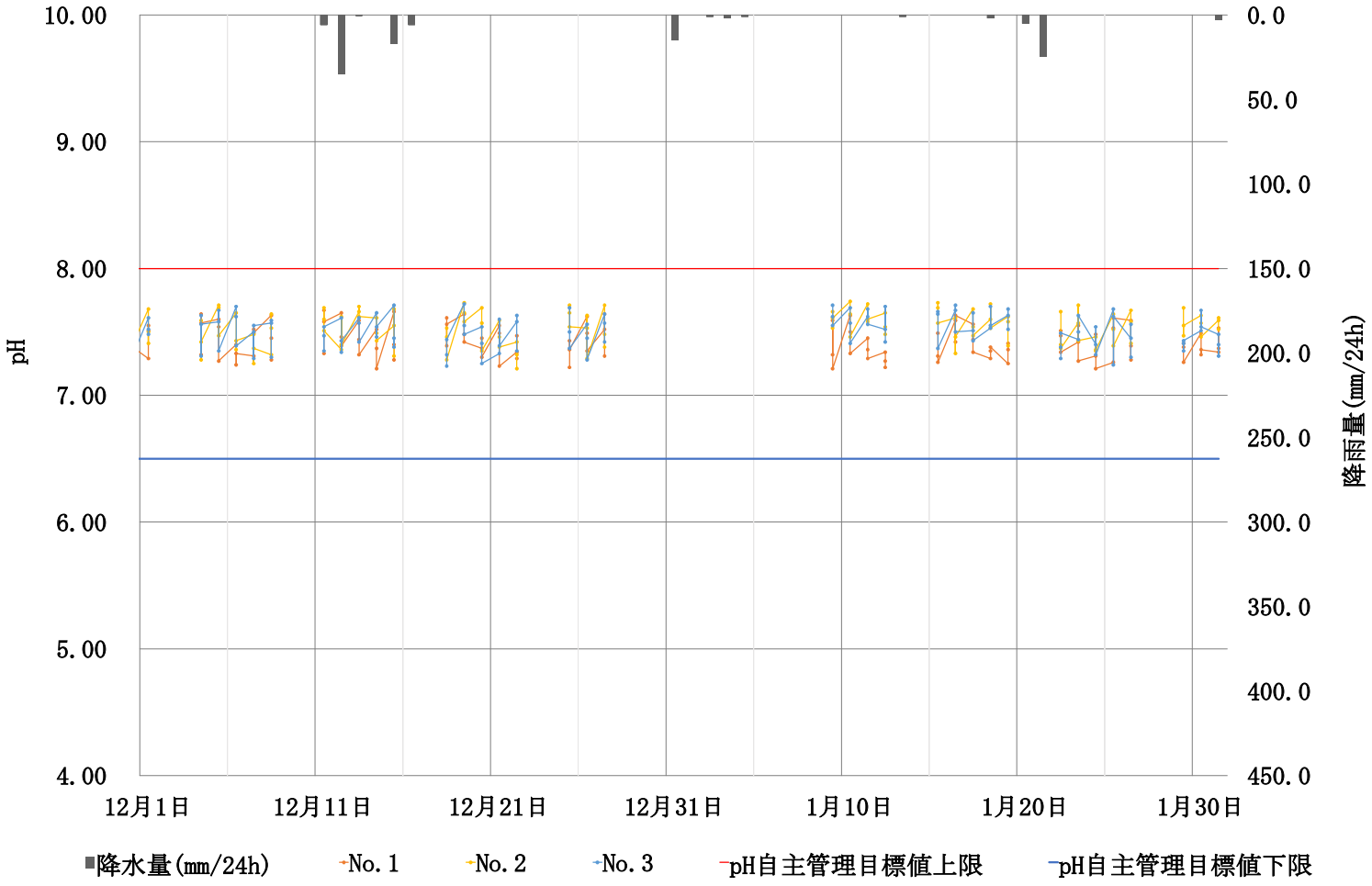
注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-9（1）　令和 5 年 4 月～7 月の水質調査結果（水素イオン濃度（pH））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-9（2）　令和 5 年 8 月～11 月水質調査結果（水素イオン濃度（pH））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-9（3）　令和 5 年 12 月～令和 6 年 1 月水質調査結果（水素イオン濃度（pH））

iv）水質の経年変化

水質の経年変化は、表 3-36 に示すとおりである。

表 3-36　水質の経年変化

予測項目		令和３年４月 ～令和４年３月	令和４年４月 ～令和５年３月	令和５年４月 ～令和６年１月	自主管理 目標値
工事に伴う水の汚れ	水素イオン濃度 pH	工事排水の排出先の沢２地点で自主管理目標値（6.5～8.0）を満足していることから、工事に伴う排水の影響は、極めて小さいものと考えられる。	工事排水の排出先の沢２地点で自主管理目標値（6.5～8.0）を満足していることから、工事に伴う排水の影響は、極めて小さいものと考えられる。	工事排水の排出先の沢２地点で自主管理目標値（6.5～8.0）を満足していることから、工事に伴う排水の影響は、極めて小さいものと考えられる。	6.5～8.0

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-37 に示すとおりである。

表 3-37　予測結果との比較

予測項目		事後調査結果	予測結果	自主管理目標値
工事に伴う水の汚れ	水素イオン濃度（pH）	工事排水の排出先の沢2地点で自主管理目標値（6.5～8.0）を満足していることから、工事に伴う排水の影響は、極めて小さいものと考えられる。	自主管理目標値を満たす値まで調整して排水することから、影響は極めて小さいと予測する。	6.5～8.0

(2) 工事に伴う濁水

① SS（濁度換算値）

1）調査項目

SS（濁度換算値）

2）調査地点

調査地点は、図 3-10 に施工箇所からの排出先の沢 2 地点（No.2,No.3）及び工事を実施しない沢 1 地点（No.1）の計 3 地点とした。

3）調査日

調査日は、令和 3 年 4 月 1 日から令和 6 年 1 月 31 日の工事施工中の毎日（工事開始前、工事施工中、工事施工後の 3 回/日）とした。

4）調査方法

調査方法は、表 3-38 に示すとおりとした。

表 3-38 調査方法

調査項目	調査方法	
・SS（濁度換算値）	濁度換算	・濁度から SS へ換算するための検量線の作成を行った。 ・現地の河川水と土砂を採取し、様々な濃度の濁水の検体を20検体程度作成し、簡易ポータブル多項目水質計で濁度、重量分析法により浮遊物質量（SS）を計測した。 ・計測結果から、濁度と浮遊物質量（SS）で相関図を作成し、濁度からSSへ換算するための検量線より、濁度から SS への換算を行った。

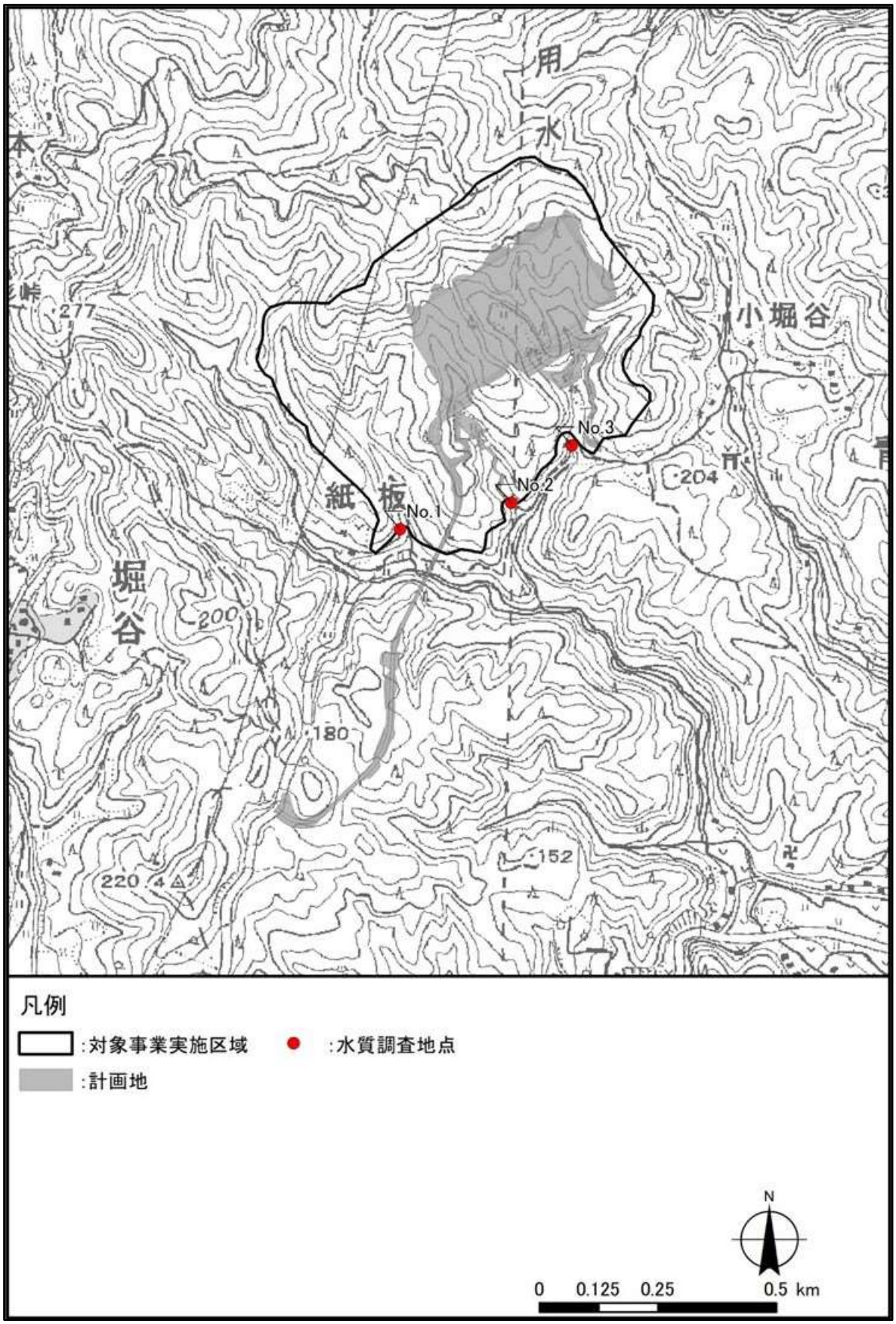

用
水
小堀谷
277
204
No.3
No.2
No.1
紙
板
堀
谷
200
180
152
220
凡例
:対象事業実施区域
:水質調査地点
:計画地
N
0
0.125
0.25
0.5 km

図 3-10　調査地点

5）調査結果及び予測結果との比較

調査結果は、各年の経時変化を確認する目的で、年度別に比較した。

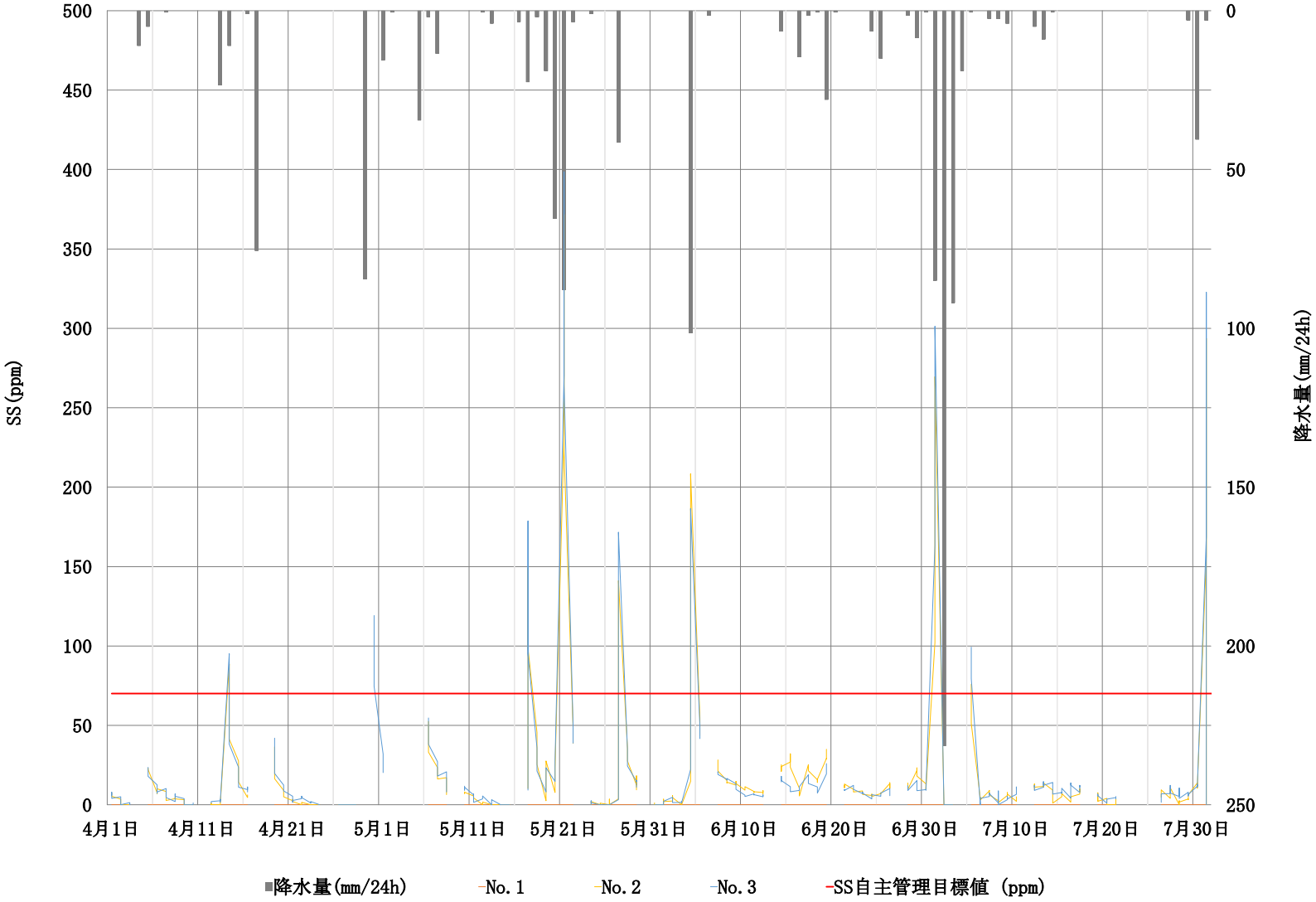
ア）調査結果

i）令和 3 年 4 月～令和 4 年 3 月（令和 3 年度）

水質調査結果は、図 3-11 に示すとおりである。

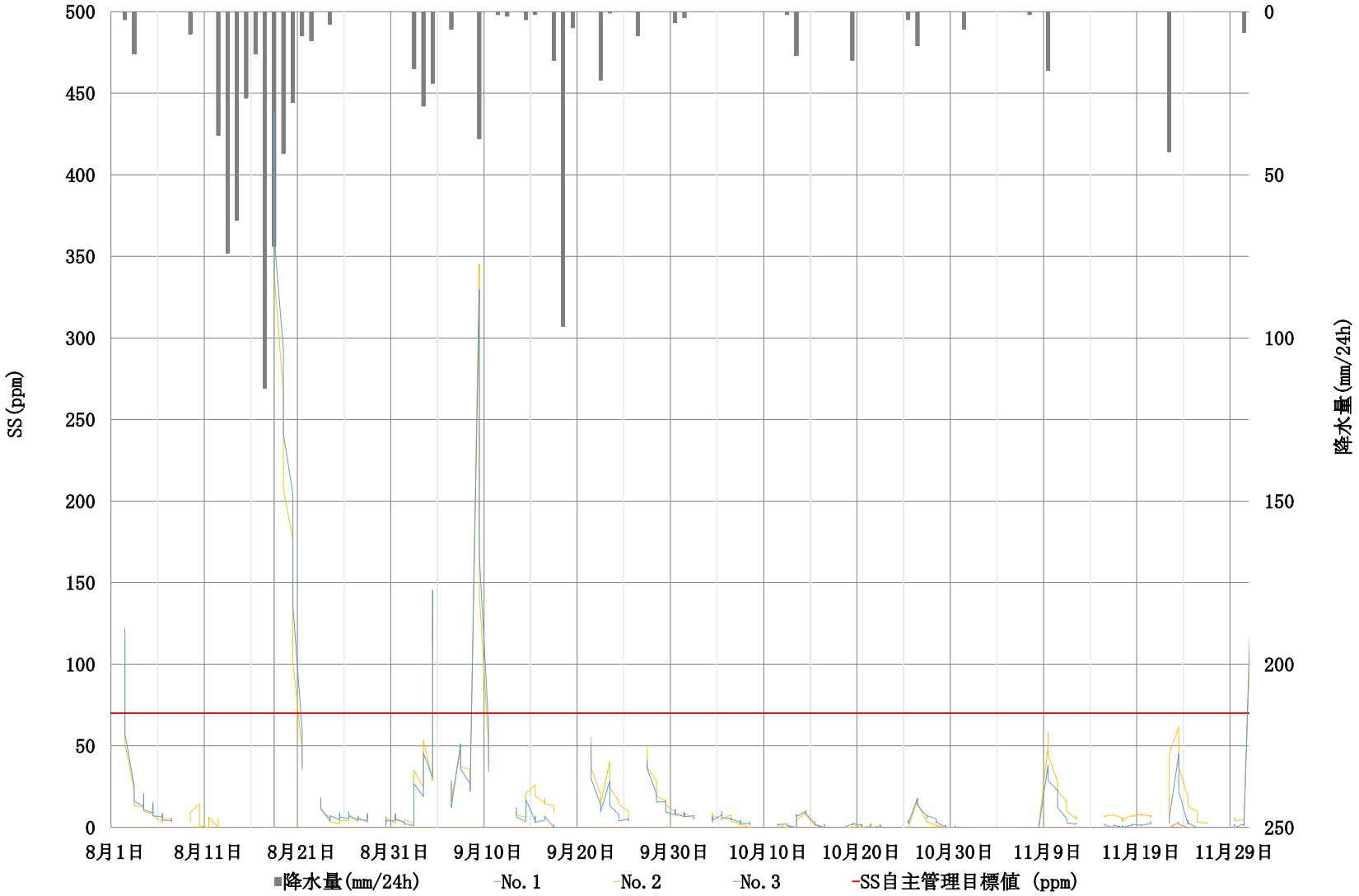
SS(濁度換算値)は、工事排水の排出先の沢(№2、№3)では、1ppm 未満～438.9ppm、工事を実施しない沢(№1)では、1ppm 未満～3.1ppm の範囲であった。

№2、№3 では、降雨中や降雨後に一時的に自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたものの、降雨が収まった後は、自主管理目標値（70ppm）を満たしていた。



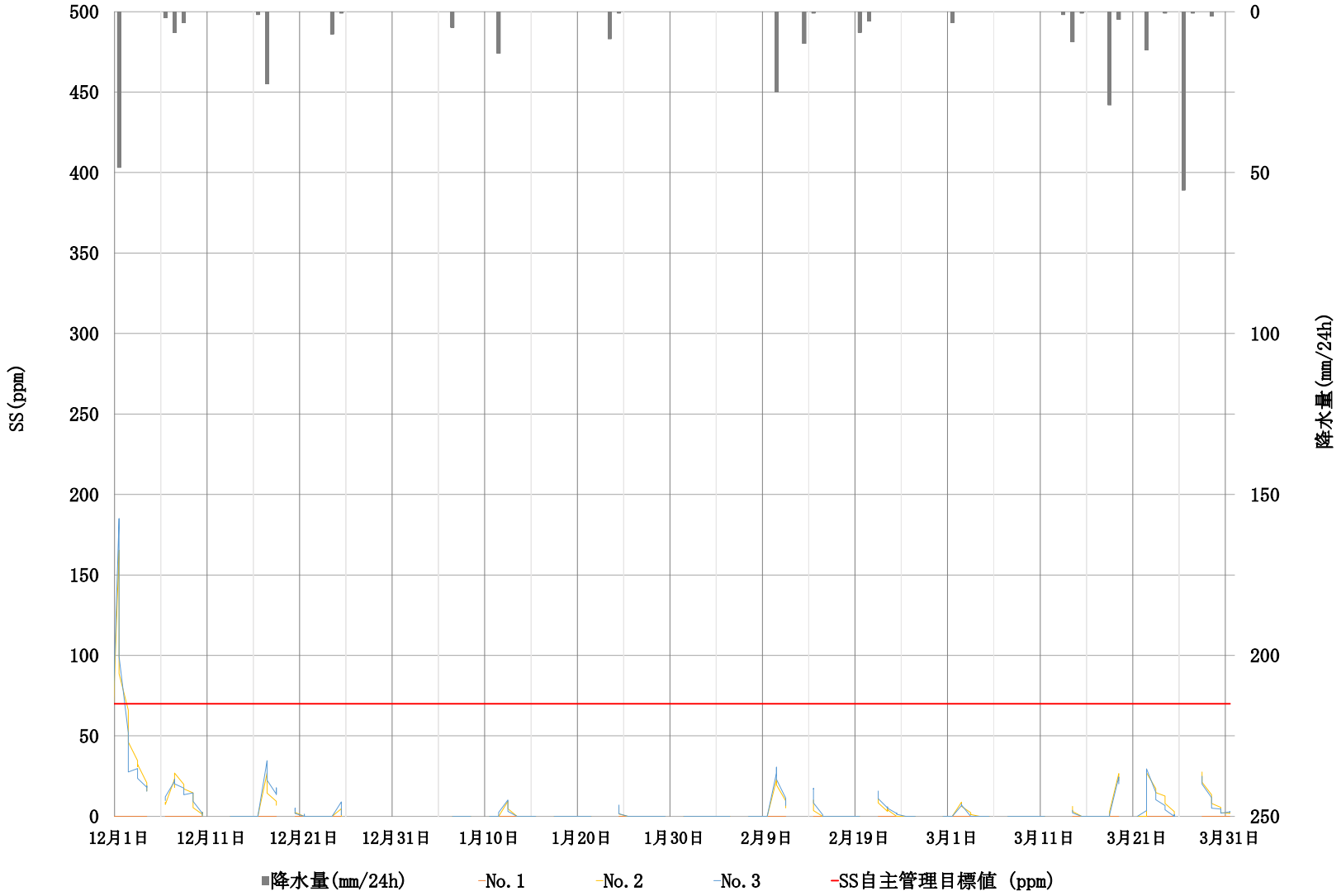
注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-11（1）　令和 3 年 4 月～7 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-11（2）　令和 3 年 8 月～11 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

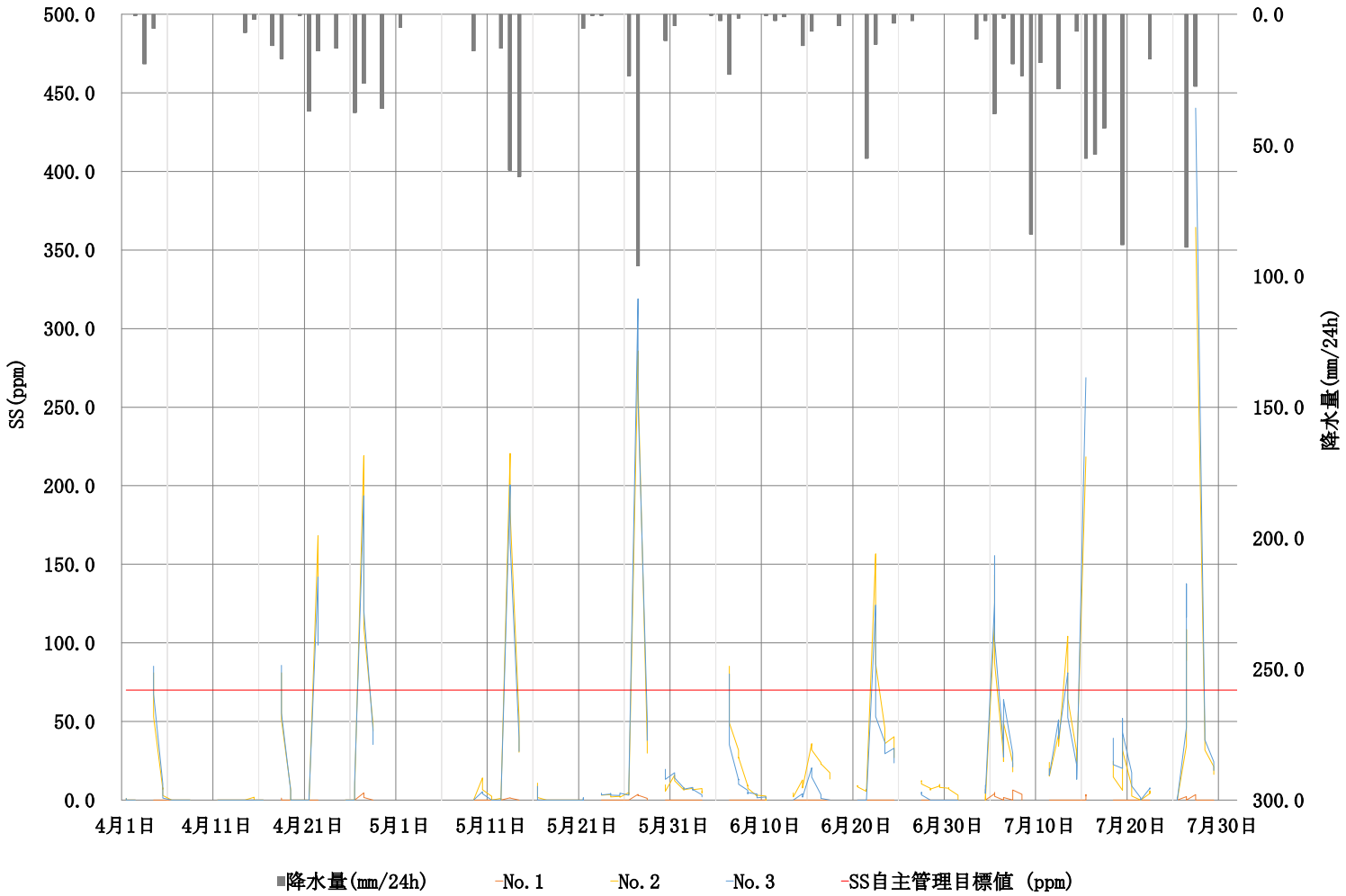
図 3-11（3） 令和3年12月～令和4年3月の水質調査結果（SS（濁度換算値））

ii）令和４年４月～令和５年３月（令和４年度）

水質調査結果は、図 3-12 に示すとおりである。

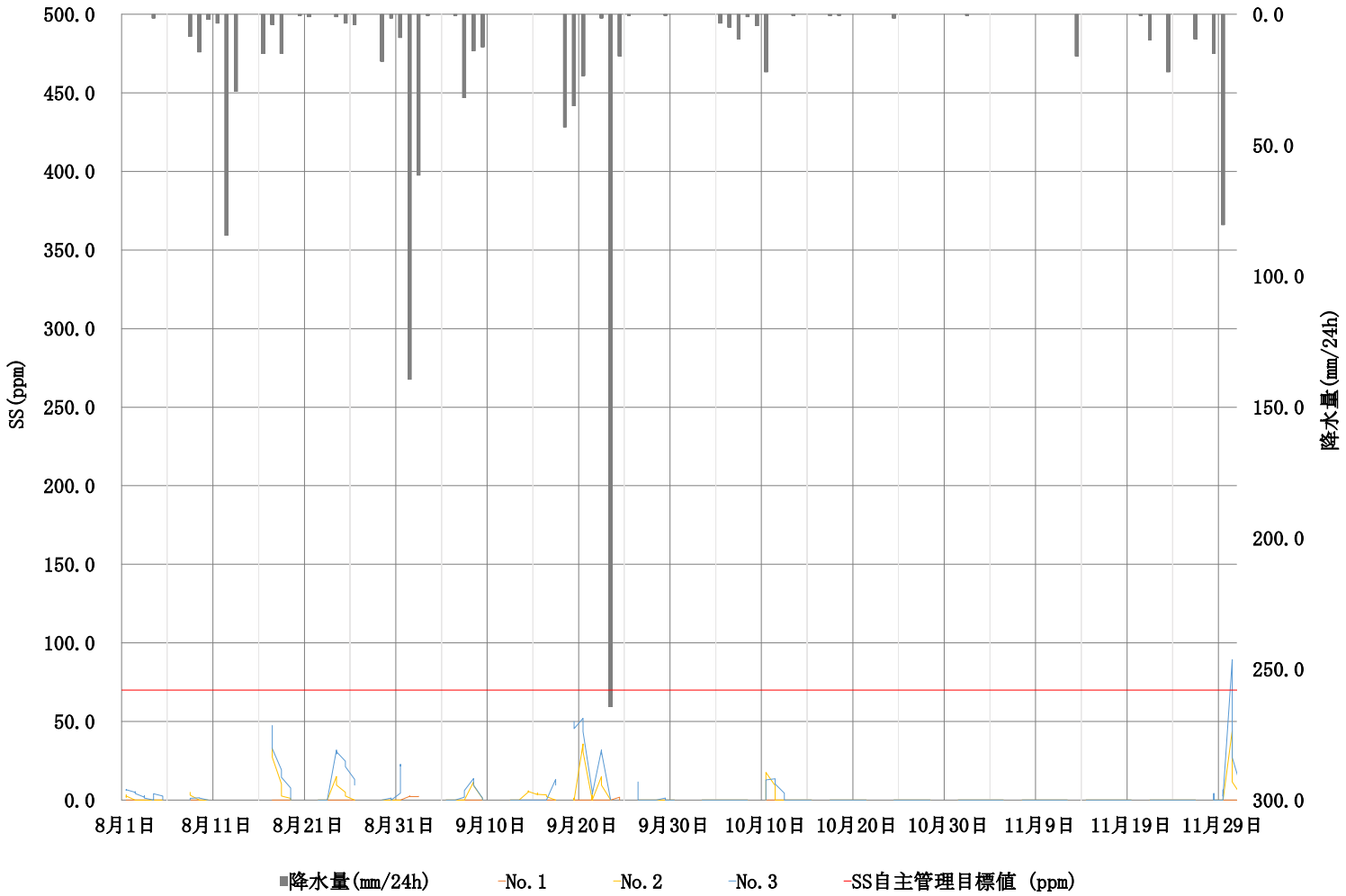
SS(濁度換算値)は、工事排水の排出先の沢(№2、№3)では、1ppm 未満～440.3ppm、工事を実施しない沢(№1)では、1ppm 未満～6.3ppm の範囲であった。

№2、№3 では、降雨中や降雨後に一時的に自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたものの、降雨が収まった後は、自主管理目標値（70ppm）を満たしていた。



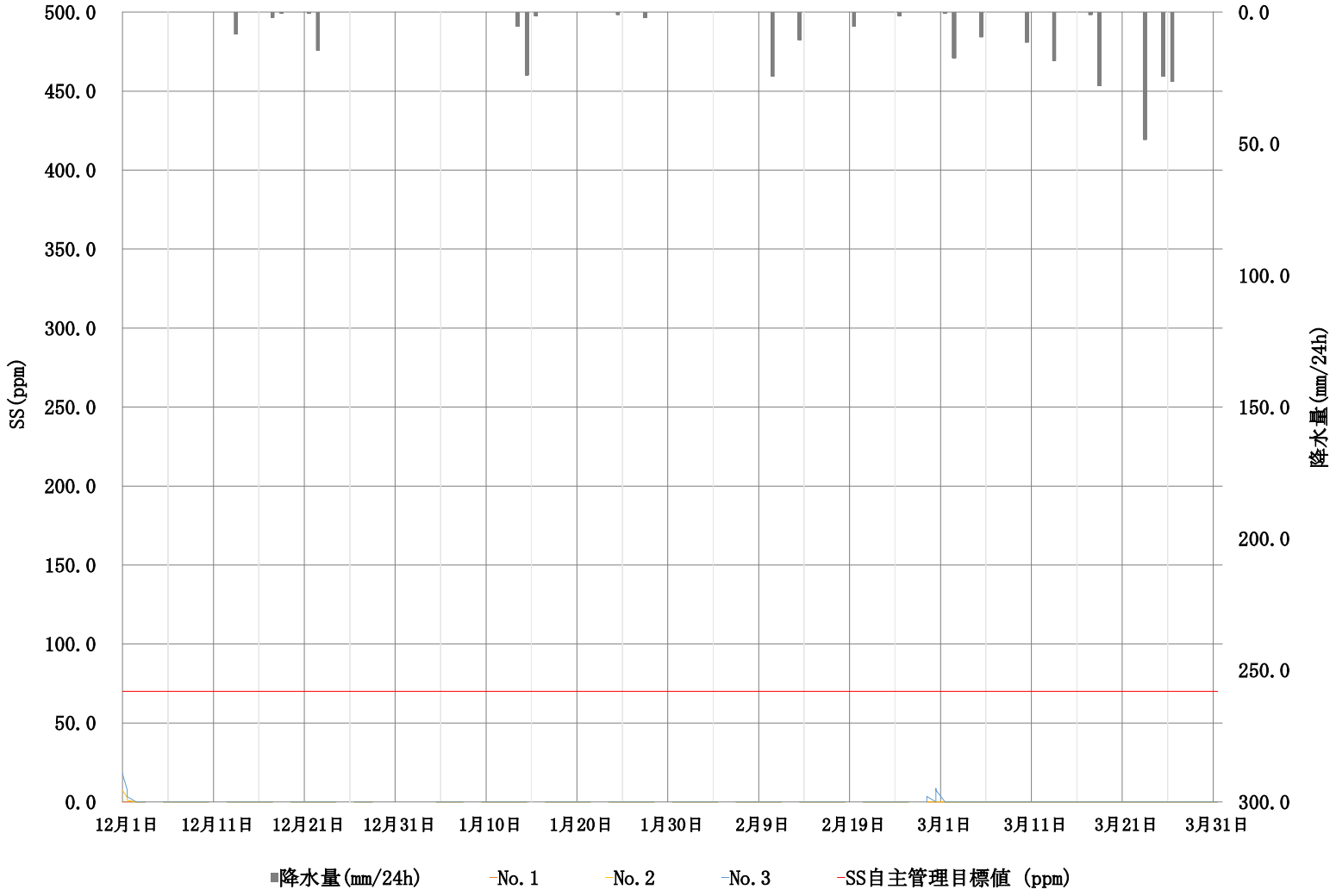
注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」
注 2）7 月 7 日、8 日、15 日、27 日の SS は、計測上限値を超えていたため計測不可であった。

図 3-12（1）　令和 4 年 4 月～7 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」
注 2）9 月 1 日、2 日、24 日の SS は、計測上限値を超えていたため計測不可であった。

図 3-12（2）　令和 4 年 8 月～11 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

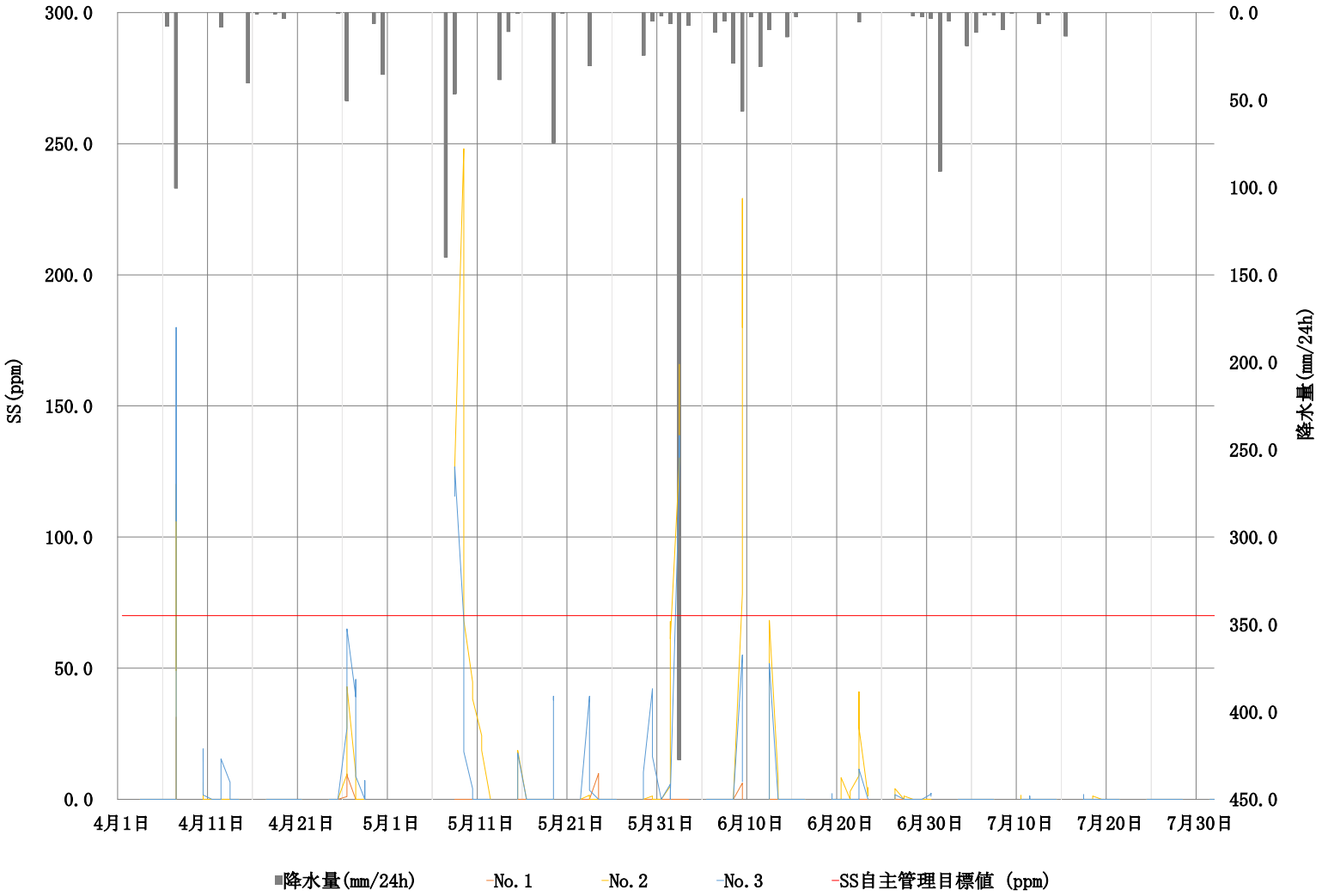
図 3-12（3）　令和 4 年 12 月～令和 5 年 3 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））

iii）令和５年４月～令和６年１月（令和５年度）

水質調査結果は、図 3-13 に示すとおりである。

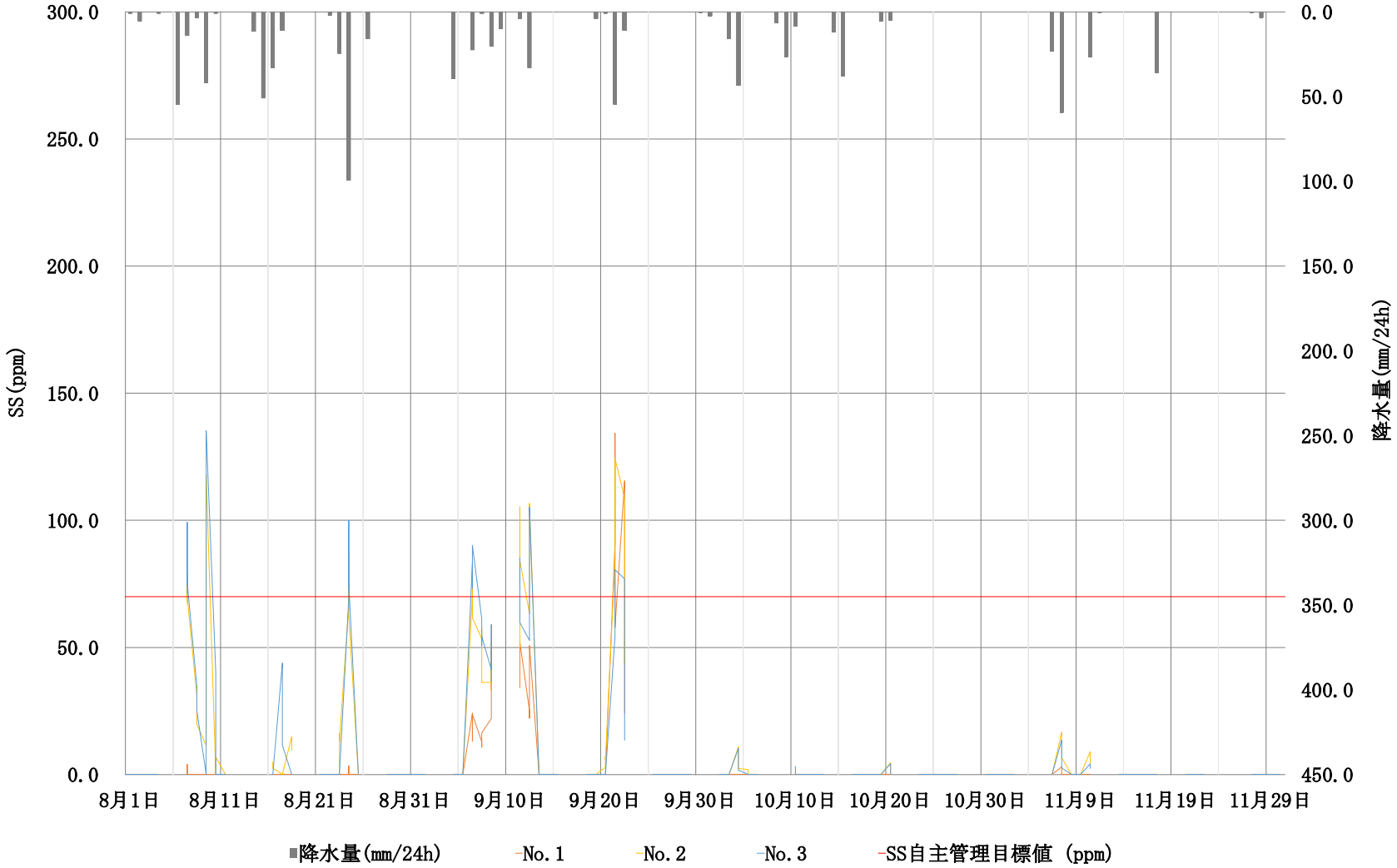
SS(濁度換算値)は、工事排水の排出先の沢(№2、№3)では、1ppm 未満～248.1ppm、工事を実施しない沢(№1)では、1ppm 未満～134.2ppm の範囲であった。

№2、№3 では、降雨中や降雨後に一時的に自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたものの、降雨が収まった後は、自主管理目標値（70ppm）を満たしていた。



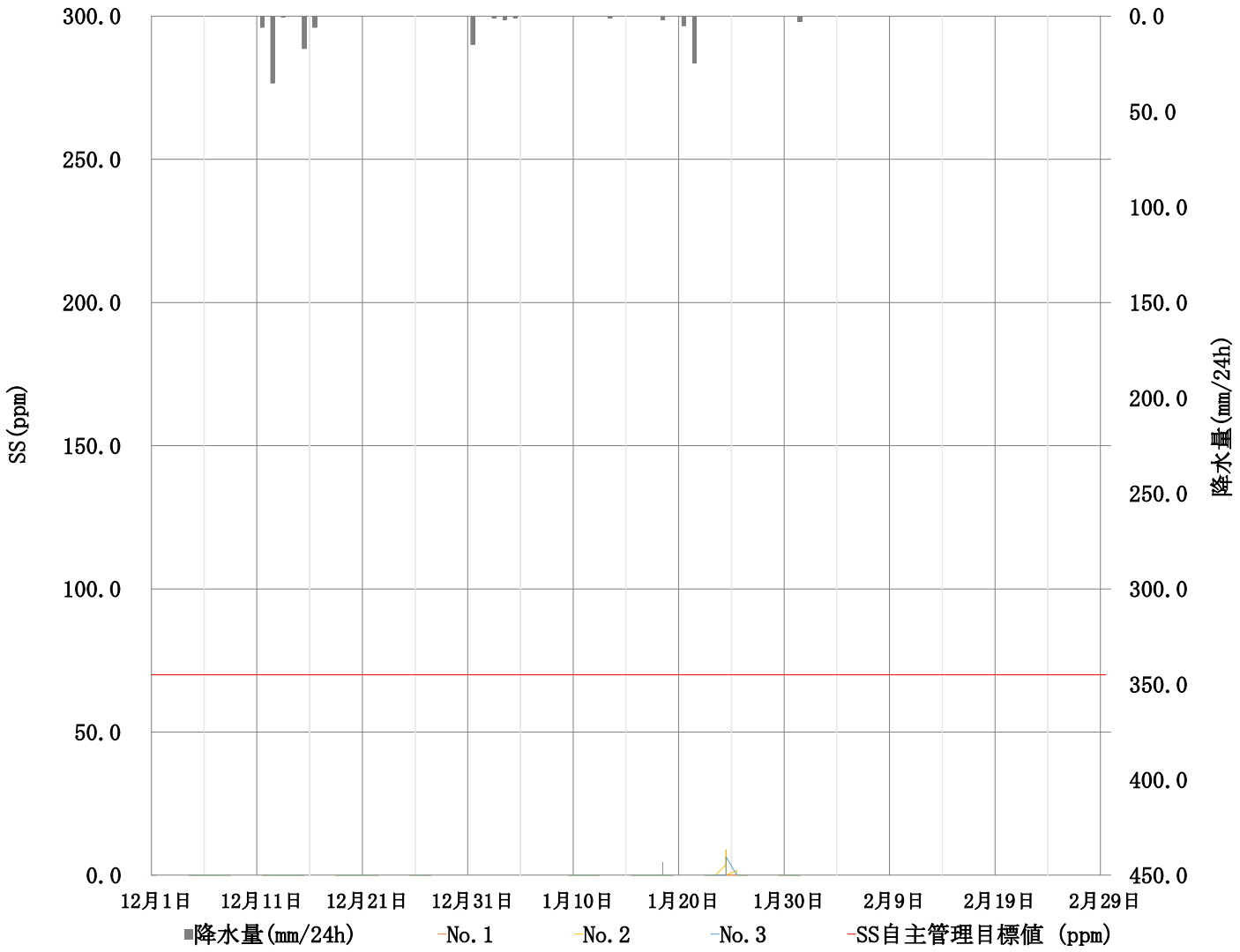
注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-13（1）　令和 5 年 4 月～7 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-13（2）　令和 5 年 8 月～令和 5 年 11 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））



注 1）降水量（mm/24h）出典：「気象庁ホームページ、天竜観測所」

図 3-13（3）　令和 5 年 12 月～令和 6 年 1 月の水質調査結果（SS（濁度換算値））

iv）水質の経年変化

水質の経年変化は、表 3-39 に示すとおりである。

表 3-39　水質の経年変化

予測項目		令和 3 年 4 月 ～令和 4 年 3 月	令和 4 年 4 月 ～令和 5 年 3 月	令和 5 年 4 月 ～令和 6 年 1 月	自主管理 目標値
工事に伴う濁水	SS濁度換算値	降雨中や降雨後に工事排水の排出先の沢 2 地点で自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたが、降雨が収まった後は、自主管理目標値を満たしていることから、工事に伴う排水の影響は、小さいものと考えられる。	降雨中や降雨後に工事排水の排出先の沢 2 地点で自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたが、降雨が収まった後は、自主管理目標値を満たしていることから、工事に伴う排水の影響は、小さいものと考えられる。	降雨中や降雨後に工事排水の排出先の沢 2 地点で自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたが、降雨が収まった後は、自主管理目標値を満たしていることから、工事に伴う排水の影響は、小さいものと考えられる。	70ppm

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-40 に示すとおりである。

表 3-40　予測結果との比較

予測項目		事後調査結果	予測結果	自主管理目標値
工事に伴う濁水	SS（濁度換算値）	降雨中や降雨後に工事排水の排出先の沢2地点で自主管理目標値（70ppm）を上回る日が確認されたが、降雨が収まった後は、自主管理目標値を満たしていることから、工事に伴う排水の影響は、小さいものと考えられる。	自主管理目標値を満たす値まで調整して排水することから、影響は極めて小さいと予測する。	70ppm

4. 動物

(1) 注目すべき種の生息状況

① 調査項目

調査項目は、環境影響評価時に現地調査で確認された注目すべき種（哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、陸産貝類）の生息状況とした。

② 調査範囲

調査範囲は、図 3-14 に示す対象事業実施区域の端部から約 200m の範囲（現地調査で確認された注目すべき種の生息場所を主な対象とする）とした。

③ 調査日

プラント工事時の 2 季 1 回実施した。

表 3-41　調査実施日

時期 項目	調査実施日
哺乳類	【直接観察、フィールドサイン法】 春季：令和 5 年 4 月 17～18 日 秋季：令和 5 年 10 月 12～13 日 冬季：令和 6 年 2 月 19 日 【夜間調査】 春季：令和 5 年 4 月 17 日 秋季：令和 5 年 10 月 13 日 【自動撮影法】 春季：設置（令和 5 年 4 月 17 日）～回収（令和 5 年 5 月 16 日） 秋季：設置（令和 5 年 10 月 12 日）～回収（令和 5 年 11 月 9 日）
鳥類	【直接観察】 初夏季：令和 5 年 5 月 25～26 日 夏季：令和 5 年 7 月 6～7 日 【ラインセンサス法、定点観察法】 初夏季：令和 5 年 5 月 25 日 夏季：令和 5 年 7 月 7 日 【夜間調査】 初夏季：令和 5 年 5 月 25 日 夏季：令和 5 年 7 月 6 日
両生類・爬虫類	春季：令和 5 年 4 月 17～18 日 秋季：令和 5 年 10 月 12～13 日
昆虫類	夏季：令和 5 年 7 月 25～26 日 秋季：令和 5 年 9 月 20 日、22 日
陸産貝類	夏季：令和 5 年 7 月 6～7 日 秋季：令和 5 年 9 月 14～15 日

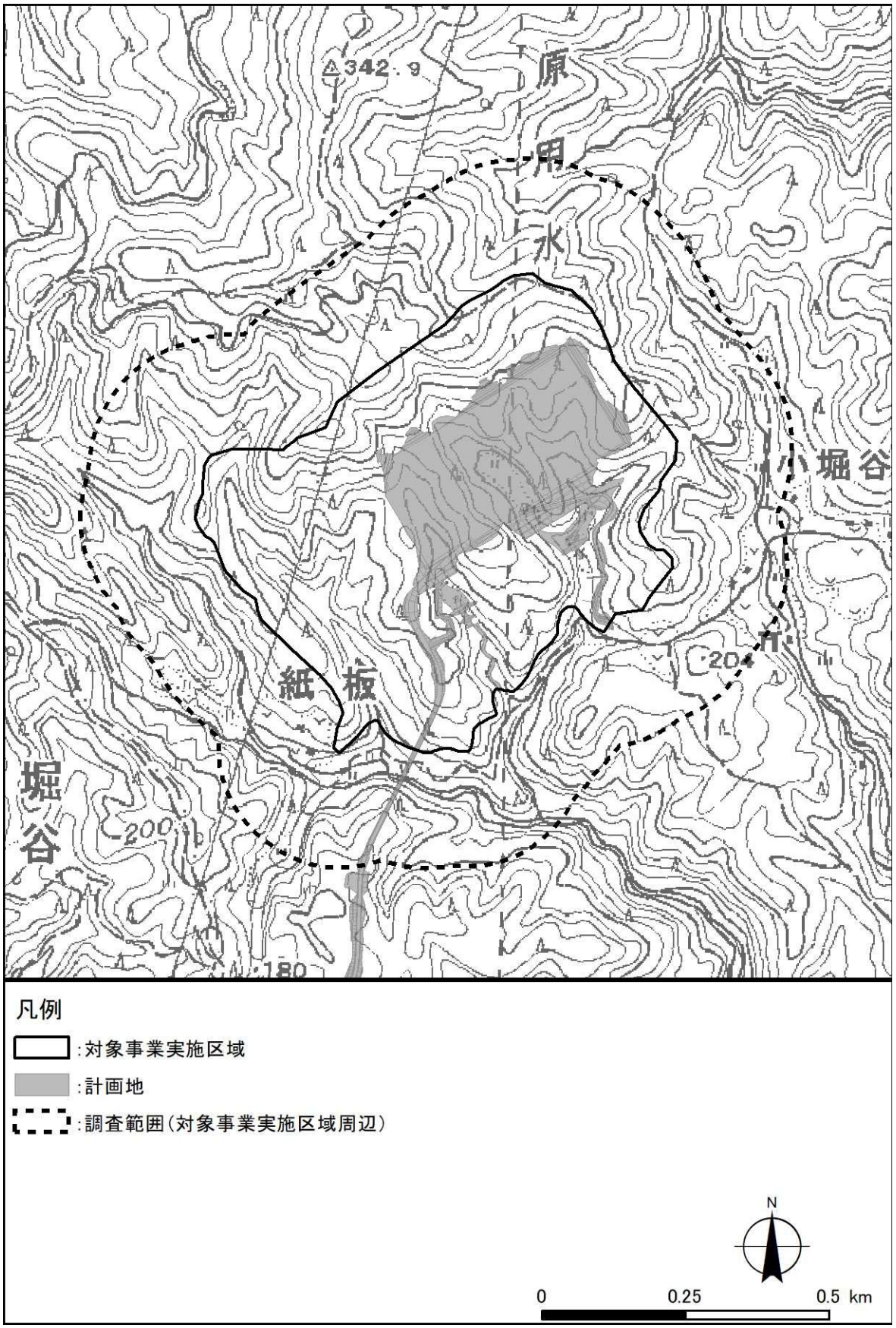

342.9
原
用
水
小堀谷
204
紙板
堀谷
200
180
凡例
:対象事業実施区域
:計画地
:調査範囲(対象事業実施区域周辺)
N
0
0.25
0.5 km

図 3-14　調査範囲

④ 調査方法

調査方法は、表 3-42 に示すとおりとした。

表 3-42　調査方法

項目	調査方法	
哺乳類	・直接観察 ・フィールドサイン法	調査範囲内を任意に踏査して、足跡、糞、食痕等の痕跡を目視で確認し、種を記録した。また、洞窟等のコウモリ類の生息場所についても留意して調査した。
	・自動撮影法	主に中～大型哺乳類を対象とした。自動撮影装置は、1地点当たり1個設置し、1回当たり1ヶ月程度設置した。
	・夜間調査	バットディテクターを使用し、コウモリの生息状況を確認した。調査時間帯が夜間のため、踏査は周辺の道路等を対象として実施した。
鳥類	・直接観察	調査範囲内を任意に踏査して、8～10倍程度の双眼鏡を用いた目視及び鳴き声によって確認された種を記録した。調査時間帯は、鳥類の活動が活発な日の出から午前中を中心に実施した。
	・ラインセンサス法	調査範囲に設定した調査ルートにおいて、時速2km程度の速さで歩きながら、双眼鏡を用いた目撃及び鳴き声によって確認された種・個体数、確認環境、繁殖行動等を記録した。 調査時間帯は、鳥類の活動が活発な午前中とした。
	・定点観察法	調査範囲に設定した調査定点（ポイント）にとどまり、双眼鏡、望遠鏡等を用いた目撃及び鳴き声によって確認された種・個体数、確認環境、繁殖行動等を記録した。 調査時間は１調査定点につき30分程度とし、調査時間帯は鳥類の活動が活発な午前中とした。
	・夜間調査	夜行性鳥類（フクロウ、ヨタカ、ミゾゴイ等）の生息状況を把握するため、夜間に鳴き声の確認調査を行った。調査時間帯が夜間のため、踏査は周辺の道路等を対象として実施した。
両生類・爬虫類	・直接観察及び任意採取	調査範囲内を任意に踏査して、両生類、爬虫類の出現が予測される水辺周辺、沢筋や林縁部を中心に目視や石起こし、捕獲によって確認された種を記録した。
昆虫類	・直接観察及び任意採取	調査範囲内を任意に踏査して、目視や鳴き声による確認のほか、見つけ捕りやスイーピング法及びビーティング法による任意採集を行った。また、放棄水田等の湿地環境に生息する水生昆虫についても任意採集を行った。
陸産貝類	・直接観察及び任意採取	調査範囲内を任意に踏査して、倒木や落葉の下、岩の下等に隠れている個体を確認した。石灰岩の露頭がある場所については、特に留意して調査を実施した。 微小な陸産貝類は、リター層ごと採取し、持ち帰り室内で同定及び分析を行った。

⑤ 注目すべき種の選定基準

注目すべき種の選定基準は、表 3-43 に示すとおりである。

注目すべき種の選定基準は、環境影響評価時のものを基本とするが、環境影響評価時以降に更新された「環境省レッドリスト 2020」、「静岡県レッドリスト 2020」も選定基準にくわえた。

表 3-43　注目すべき種の選定基準

<table>
<tr><th>No.</th><th>法令及び文献名</th><th>基準となる区分</th></tr>
<tr><td>①</td><td>文化財保護法
（昭和 25 年、法律第 214 号）</td><td>特天：特別天然記念物
天　：天然記念物</td></tr>
<tr><td>②</td><td>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）</td><td>国内：国内希少野生動植物種
国際：国際希少野生動植物種</td></tr>
<tr><td>③</td><td>静岡県文化財保護条例
（昭和 36 年、静岡県条例第 23 号）</td><td>県天：県指定天然記念物</td></tr>
<tr><td>④</td><td>静岡県希少野生動植物種保護条例
（平成 22 年、静岡県条例第 37 号）</td><td>指定：指定希少野生動植物</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>浜松市文化財保護条例
（昭和 52 年、浜松市条例第 28 号）</td><td>市天：市指定天然記念物</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>環境省レッドリスト 2020
（令和 2 年、環境省）</td><td rowspan="2">EX：絶滅　EW：野生絶滅　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
LP：絶滅のおそれのある地域個体群</td></tr>
<tr><td>⑦</td><td>環境省レッドリスト 2015
（平成 27 年、環境省）</td></tr>
<tr><td>⑧</td><td>静岡県版レッドリスト　2020
（令和 2 年、静岡県）</td><td rowspan="2">EX：絶滅　EW：野生絶滅　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
LP：絶滅のおそれのある地域個体群
N-Ⅰ：要注目種（現状不明）
N-Ⅱ：要注目種（分布上注目種等）
N-Ⅲ：要注目種（部会注目種）</td></tr>
<tr><td>⑨</td><td>まもりたい静岡県の野生生物
－県版レッドデータブック－（動物編）
（平成 16 年、静岡県）</td></tr>
</table>

⑥ 調査結果及び予測結果との比較

1）哺乳類

ア） 調査結果

i）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-44 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

現地調査の結果、3 目 4 科 5 種の注目すべき種が確認された。

確認された注目すべき種の確認状況は、表 3-45 に示すとおりである。

ムササビ及びカモシカの 2 種は、対象事業実施区域内及び周辺地域両方で確認された。

その他の注目すべき種は、全て周辺地域で確認された。

表 3-44 注目すべき種確認種目録（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	確認時期				注目すべき種の選定基準								
				春季	初夏季	秋季	冬季	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	コウモリ	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ	○											NT	NT
2	ネズミ	リス	ニホンリス			○									N-Ⅲ	N-Ⅲ
3			ムササビ			○	○								NT	NT
4		ネズミ	カヤネズミ			○									NT	NT
5	ウシ	ウシ	カモシカ	○	○※			特天								
計	3目	4科	5種	2種	1種	3種	1種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	4種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

注 2）確認時期の欄中の記号「※」別調査時の確認を表す。

表 3-45 注目すべき種確認状況（哺乳類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
1	キクガシラコウモリ		●	春季に青谷鍾乳洞で20個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
2	ニホンリス		●	秋季に針葉樹林1ヶ所で1個体（食痕）を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
3	ムササビ	●	●	秋季にスギ・ヒノキ植林2ヶ所で2個体（糞）、冬季にスギ・ヒノキ植林4ヶ所で4個体（糞）を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が4ヶ所4個体、周辺地域が2ヶ所2個体であった。
4	カヤネズミ		●	秋季にススキ群落1ヶ所で1個体（巣）を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
5	カモシカ	●	●	春季にスギ・ヒノキ植林4ヶ所で4個体、スギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体（糞）、初夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体、落葉広葉樹林1ヶ所で1個体（糞）を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が3ヶ所3個体、周辺地域が4ヶ所4個体であった。
計	5種	2種	5種	－

ii）注目すべき種の経年の確認状況

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-46 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価の現地調査で確認された 5 種が確認された。

表 3-46　注目すべき種の経年の確認種一覧（哺乳類）

No.	種名	環境影響評価		事後調査				注目すべき種の選定基準								
				令和2年		令和5年										
		確認地域		確認地域		確認地域										
		対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	キクガシラコウモリ		●		●		●								NT	NT
2	ニホンリス		●		●		●								N-Ⅲ	N-Ⅲ
3	ムササビ	●	●	●	●	●	●								NT	NT
4	カヤネズミ		●		●		●								NT	NT
5	カモシカ	●	●	●	●	●	●	特天								
計	5種	2種	5種	2種	5種	2種	5種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	4種
		5種		5種		5種										

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-47 に示すとおりである。

表 3-47（1）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
キクガシラコウモリ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
ニホンリス	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されているが、周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布している。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、生息場所が工事用車両の走行ルートから離れていることから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境は保全されると予測される。

表 3-47（2）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ムササビ	事事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布している。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、本種が夜行性の種であり、夜間に工事用車両が走行しないことから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
カヤネズミ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されているが、周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布している。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、本種は移動能力が小さい種であり、生息場所（草地）外へ頻繁に移動を行わないと考えられることから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境は保全されると予測される。

表 3-47（3）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
カモシカ	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布していることから、生息環境は保全される。 工事用車両の走行ルート周辺に生息場所が分布していることから、工事用車両によるロードキルが生じる可能性がある。 したがって生息環境の一部が保全されない可能性があると予測される。

2）鳥類

ア）調査結果

i）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-48 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりとおりである。

現地調査の結果、5 目 9 科 9 種の注目すべき種が確認された。

確認された注目すべき種の確認状況は、表 3-49 に示すとおりである。

サンショウクイは、対象事業実施区域内及び周辺地域両方で確認された。

その他の注目すべき種は、周辺地域で確認された。

表 3-48　注目すべき種確認種目録（鳥類）

No.	目名	科名	種名	渡り区分	確認時期		注目すべき種の選定基準								
					初夏季	夏季	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	キジ	キジ	ヤマドリ	留鳥		○								NT	NT
2	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	夏鳥	○	○						NT	NT	VU	VU
3	タカ	タカ	サシバ	夏鳥	○			国内				VU	VU	VU	VU
4	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン	夏鳥	○	○								VU	EN
5	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ	夏鳥		○		国内				EN	EN	EN	N-Ⅲ
6		サンショウクイ	サンショウクイ	夏鳥	○	○						VU	VU	EN	EN
7		カササギヒタキ	サンコウチョウ	夏鳥	○	○								NT	NT
8		ツバメ	コシアカツバメ	夏鳥		○								VU	NT
9		ヒタキ	コサメビタキ	夏鳥		○								VU	VU
計	5目	9科	9種	－	5種	8種	0種	2種	0種	0種	0種	4種	4種	9種	9種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

注 2）渡り区分は「静岡県の鳥類　第 3 版」（静岡の鳥編集委員会　平成 22 年）等を参考に対象事業実施区域及び周辺の渡り区分を表した。

表 3-49　注目すべき種確認状況（鳥類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
1	ヤマドリ		●	夏季に針葉樹林1ヶ所で1例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
2	ヨタカ		●	初夏季に常緑広葉樹林2ヶ所で2例、針葉樹林2ヶ所で2例、夏季にスギ・ヒノキ植林2ヶ所で2例、低木林・マント1ヶ所で1例、針葉樹林1ヶ所で1例、常緑広葉樹林1ヶ所で1例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
3	サシバ		●	初夏季に常緑広葉樹林1ヶ所で1例、スギ・ヒノキ植林2ヶ所で2例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
4	アカショウビン		●	初夏季に針葉樹林1ヶ所で1例、スギ・ヒノキ植林3ヶ所で4例、夏季に針葉樹林2ヶ所で2例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
5	ヤイロチョウ		●	夏季に落葉広葉樹林1ヶ所で1例、スギ・ヒノキ植林1ヶ所で1例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
6	サンショウクイ	●	●	初夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1ヶ所で2例、常緑広葉樹林1ヶ所で1例、落葉広葉樹林5ヶ所で5例、夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1例を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が4ヶ所4例、周辺地域が4ヶ所5例であった。
7	サンコウチョウ		●	初夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1例、針葉樹林1ヶ所で1例、夏季にスギ・ヒノキ植林2ヶ所で2例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
8	コシアカツバメ		●	夏季に常緑広葉樹林1ヶ所で1例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
9	コサメビタキ		●	夏季に常緑広葉樹林1ヶ所で1例を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
計	9種	1種	9種	－

ii）注目すべき種の経年の確認状況

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-50 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価の現地調査で確認されたミゾゴイ、ブッポウソウの 2 種を除く 7 種が確認された。

表 3-50　注目すべき種の経年の確認種一覧（鳥類）

No.	種名	環境影響評価		事後調査				注目すべき種の選定基準								
				令和2年		令和5年										
		確認地域		確認地域		確認地域										
		対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	ヤマドリ	●	●	●	●		●								NT	NT
2	ミゾゴイ		●		●								VU	VU	EN	EN
3	ヨタカ		●	●	●		●						NT	NT	VU	VU
4	アカショウビン	●	●	●	●		●								VU	EN
5	ブッポウソウ		●										EN	EN	CR	CR
6	サンショウクイ	●	●	●	●	●	●						VU	VU	EN	EN
7	サンコウチョウ	●	●	●	●		●								NT	NT
8	コシアカツバメ		●		●		●								VU	NT
9	コサメビタキ		●				●								VU	VU
計	9種	4種	9種	5種	7種	1種	7種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	4種	9種	9種
		9種		7種		7種										

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-51 に示すとおりである。

表 3-51（1）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ヤマドリ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
ミゾゴイ	事後調査において生息が確認されなかった。 本種は日本で夏に繁殖する渡り鳥であり、県内では、丘陵部や低山の沢のあるよく茂った広葉樹林などの暗い森林を好む。 環境影響評価時の現地調査で確認された場所は、対象事業実施区域から離れた北側の林内であり、生息環境に変化は生じていないものと考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
ヨタカ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
アカショウビン	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。

表 3-51（2）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ブッポウソウ	事後調査において生息が確認されなかった。 本種は日本で夏に繁殖する渡り鳥であり、県内では、近年、山間部を流れる大河の橋梁付近を繁殖場所とするようになっている。 対象事業実施区域及びその周辺には、本種の繁殖に適した環境が存在しないことから、他地区で繁殖した個体が一時的に利用したものと考えられる。 本種の対象事業実施区域周辺の利用は、一時的な利用と考えられることから、生息環境に変化は生じていないものと考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
サンショウクイ	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
サンコウチョウ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布している。 したがって、生息環境は保全されると予測される。

表 3-51（3）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
コシアカツバメ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
コサメビタキ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。

3）両生類・爬虫類

ア）調査結果

i）注目すべき種の確認状況（両生類）

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-52 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりとおりである。

現地調査の結果、2 目 4 科 7 種の注目すべき種が確認された。

確認された注目すべき種の確認状況は、表 3-53 に示すとおりである。

アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、ネバタゴガエル、ツチガエル、モリアオガエルの 5 種は、対象事業実施区域及び周辺地域両方で確認された。

その他の注目すべき種は、周辺地域で確認された。

表 3-52　注目すべき種確認種目録（両生類）

No.	目名	科名	種名	確認時期				注目すべき種の選定基準								
				春季	初夏季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	有尾	イモリ	アカハライモリ	○		○※							NT	NT	NT	
2	無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○		○※	○								N-Ⅲ	N-Ⅲ
3		アカガエル	ニホンアカガエル	○		○※	○								VU	VU
4			ネバタゴガエル	○	○※	○※	○								N-Ⅲ	
5			トノサマガエル	○	○※	○※	○						NT	NT	NT	N-Ⅲ
6			ツチガエル	○		○※	○								NT	
7		アオガエル	モリアオガエル		○※	○※									NT	NT
計	2目	4科	7種	6種	3種	7種	5種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	2種	7種	4種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

注 2）確認時期の欄中の記号「※」別調査時の確認を表す。

表 3-53（1）　注目すべき種確認状況（両生類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
1	アカハライモリ		●	■成体 春季に池1ヶ所で1個体、夏季に休耕田1ヶ所で1個体を確認した。 ■幼生 春季に水夏季に休耕田1ヶ所で3個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
2	アズマヒキガエル	●	●	■成体 夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体、常緑広葉樹林1ヶ所で1個体、沢1ヶ所で1個体、秋季に水溜り1ヶ所で1個体を確認した。 ■幼体 夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体、落葉広葉樹林2ヶ所で2個体、沢2ヶ所で4個体を確認した。 ■幼生 春季に水溜り15ヶ所で約21,725個体、ビオトープ内の1ヶ所で約8,000個体、堰堤下流1ヶ所で約100個体を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が3ヶ所約8,101個体、周辺地域が24ヶ所約21,736個体であった。
3	ニホンアカガエル	●	●	■成体 夏季に湿性草地1ヶ所で1個体、秋季に乾性草地1ヶ所で1個体を確認した。 ■幼生 春季に水溜り1ヶ所で30個体、ビオトープ内の1ヶ所で約400個体を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が1ヶ所約400個体、周辺地域が3ヶ所32個体であった。

表 3-53（2）　注目すべき種確認状況（両生類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
4	ネバタゴガエル	●	●	■成体 春季にスギ・ヒノキ植林6ヶ所で7個体、沢58ヶ所で90個体、常緑広葉樹林1ヶ所で1個体、落葉広葉樹林1ヶ所で3個体、初夏季に沢1ヶ所で1個体、湿性草地1ヶ所で1個体、夏季に沢1ヶ所で成体1個体、秋季にスギ・ヒノキ植林2ヶ所で2個体、道路1ヶ所で1個体を確認した。 ■幼体 夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で幼体1個体、沢16ヶ所で21個体を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が23ヶ所41個体、周辺地域が66ヶ所88個体であった。
5	トノサマガエル		●	■成体 春季に沢1ヶ所で1個体、初夏季に休耕田1ヶ所でで1個体、夏季に湿性草地1ヶ所で1個体、秋季に路傍・空地2ヶ所で2個体、沢8ヶ所で9個体、水溜り1ヶ所で1個体を確認した。 ■幼体 秋季に水田1ヶ所で1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
6	ツチガエル	●	●	■成体 春季に沢5ヶ所で6個体、夏季に沢1ヶ所で1個体、湿性草地2ヶ所で7個体、水田1ヶ所で20個体、道路1ヶ所で1個体、秋季に沢2ヶ所で2個体、スギ・ヒノキ植林2ヶ所で1個体を確認した。 ■幼体 秋季に休耕田1ヶ所で2個体、スギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体、未舗装道路1ヶ所で1個体を確認した。 ■幼生 春季に沢2ヶ所で9個体、夏季に沢1ヶ所で5個体、秋季に水溜り1ヶ所で1個体を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が2ヶ所2個体、周辺地域が18ヶ所55個体であった。
7	モリアオガエル	●	●	■成体 初夏季に沢1ヶ所で1個体、夏季に沢1ヶ所で3個体を確認した。 ■卵塊 初夏季にビオトープ内の1ヶ所で8卵塊を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が1ヶ所8卵塊、周辺地域が2ヶ所4個体であった。
計	7種	5種	7種	－

ii）注目すべき種の経年の確認状況（両生類）

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-54 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価の現地調査で確認された 5 種が確認された。

表 3-54　注目すべき種の経年の確認種一覧（両生類）

No.	種名	環境影響評価		事後調査				注目すべき種の選定基準								
				令和2年		令和5年										
		確認地域		確認地域		確認地域										
		対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	アカハライモリ		●		●		●						NT	NT	NT	
2	アズマヒキガエル	●	●	●	●	●	●								N-Ⅲ	N-Ⅲ
3	ニホンアカガエル		●	●	●	●	●								VU	VU
4	トノサマガエル	●	●		●		●						NT	NT	NT	N-Ⅲ
5	モリアオガエル		●			●	●								NT	NT
計	5種	2種	5種	2種	4種	3種	5種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	2種	5種	4種
		5種		4種		5種										

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

iii）注目すべき種の確認状況（爬虫類）

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-55 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりとおりである。

現地調査の結果、1 目 1 科 1 種の注目すべき種が確認された。

確認された注目すべき種の確認状況は、表 3-56 に示すとおりである。

ヒガシニホントカゲは、周辺地域で確認された。

表 3-55　注目すべき種確認種目録（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	確認時期			注目すべき種の選定基準								
				春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ	○	○※	○								N-Ⅱ	N-Ⅱ
計	1目	1科	1種	1種	1種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	1種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。
注 2）確認時期の欄中の記号「※」別調査時の確認を表す。

表 3-56　注目すべき種確認状況（爬虫類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
1	ヒガシニホントカゲ		●	春季に未舗装道路1ヶ所で1個体、住宅・庭1ヶ所で1個体、スギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体、夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体、湿性草地1ヶ所で1個体、道路2ヶ所で2個体、未舗装道路2ヶ所で2個体、秋季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
計	1種	0種	1種	－

iv）注目すべき種の経年の確認状況（爬虫類）

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-57 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価の現地調査で確認されたヒガシニホントカゲが確認された。

表 3-57　注目すべき種の経年の確認種一覧（爬虫類）

No.	種名	環境影響評価		事後調査				注目すべき種の選定基準								
				令和2年		令和5年										
		確認地域		確認地域		確認地域										
		対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	ヒガシニホントカゲ	●	●	●	●		●								N-Ⅱ	N-Ⅱ
2	シロマダラ		●		●										DD	DD
計	2種	1種	2種	1種	2種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	2種
		2種		2種		1種										

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

イ）予測結果との比較

i）両生類

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-58 に示すとおりである。

表 3-58（1）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
アカハライモリ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、本種の生息場所は水域であることから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
アズマヒキガエル	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、主な生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。 周辺地域の繁殖場所の一部は、水環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。 工事用車両の走行ルート周辺に生息場所が分布していることから、工事用車両によるロードキルが生じる可能性がある。 したがって生息環境の一部が保全されない可能性があると予測される。
ニホンアカガエル	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、生息場所が工事用車両の走行ルートから離れていることから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。

表 3-58（2）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
トノサマガエル	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布していることから、生息環境は保全される。工事用車両の走行ルート周辺に生息場所が分布していることから、工事用車両によるロードキルが生じる可能性がある。 したがって生息環境の一部が保全されない可能性があると予測される。
モリアオガエル	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、生息場所が工事用車両の走行ルートから離れていることから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。

ii）爬虫類

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-59 に示すとおりである。

表 3-59　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ヒガシニホントカゲ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布していることから、生息環境は保全される。 工事用車両の走行ルート周辺に生息場所が分布していることから、工事用車両によるロードキルが生じる可能性がある。 したがって生息環境の一部が保全されない可能性があると予測される。
シロマダラ	事後調査において生息が確認されなかった。 本種は山地から平地にまでに生息しており、昼間は石や倒木の下などに隠れ、夜間に行動するため目撃が難しい種である。 環境影響評価時の現地調査で確認された本種の生息場所は対象事業実施区域から離れた事業地北側の林道であり、生息環境に変化は生じていないものと考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 工事用車両によるロードキルの可能性が考えられるが、生息場所が工事用車両の走行ルートから離れていることから、ロードキルが生じる可能性は小さい。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。

4）昆虫類

ア）調査結果

i）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-60 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりとおりである。

現地調査の結果、4 目 5 科 5 種の注目すべき種が確認された。

確認された注目すべき種の確認状況は、表 3-61 に示すとおりである。

確認された注目すべき種は、全て周辺地域で確認された。

表 3-60 注目すべき種確認種目録（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	確認時期		注目すべき種の選定基準								
				夏季	秋季	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ	○							NT	NT	N-Ⅲ	N-Ⅲ
2	チョウ	タテハチョウ	ヒメジャノメ	○	○								N-Ⅲ	
3	コウチュウ	ホタル	ヘイケボタル	○									N-Ⅲ	N-Ⅲ
4	ハチ	アリ	トゲアリ	○							VU	VU		
5		スズメバチ	ヤマトアシナガバチ	○							DD	DD		
計	4目	5科	5種	5種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	3種	3種	3種	2種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

表 3-61 注目すべき種確認状況（昆虫類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
1	コオイムシ		●	夏季に休耕田1ヶ所で幼虫を3個体確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
2	ヒメジャノメ		●	夏季に湿性草地1ヶ所で成虫を1個体、秋季に河川草地1ヶ所で成虫を1個体、未舗装道路1ヶ所で成虫を1個体、低木林1ヶ所で成虫を1個体確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
3	ヘイケボタル		●	夏季に水田1ヶ所で成虫を1個体、休耕田1ヶ所で成虫を3個体確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
4	トゲアリ		●	夏季に常緑広葉樹林で巣を1ヶ所、落葉広葉樹林1ヶ所で成虫を100個体確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
5	ヤマトアシナガバチ		●	夏季に休耕田で成虫を1個体確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
計	5種	0種	5種	－

ii）注目すべき種の経年の確認状況

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-62 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価の現地調査で確認されたツマグロキチョウを除く 4 種が確認された。

表 3-62　注目すべき種の経年の確認種一覧（昆虫類）

No.	種名	環境影響評価		事後調査				注目すべき種の選定基準								
				令和2年		令和5年										
		確認地域		確認地域		確認地域										
		対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	コオイムシ		●		●		●						NT	NT	N-Ⅲ	N-Ⅲ
2	ツマグロキチョウ		●		●								EN	EN		
3	ヘイケボタル		●		●		●								N-Ⅲ	N-Ⅲ
4	トゲアリ	●	●		●		●						VU	VU		
5	ヤマトアシナガバチ		●		●		●						DD	DD		
計	5種	1種	5種	0種	5種	0種	4種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	4種	2種	2種
		5種		5種		4種										

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-63 に示すとおりである。

表 3-63（1）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
コオイムシ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。

表 3-63（2）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ツマグロキチョウ	事後調査において生息が確認されなかった。 本種は、丘陵帯の河川の堤防や河原、田畑のあぜ道や路傍など背丈の低い草地に生息し、幼虫はマメ科のカワラケツメイを食草とする。 対象事業実施区域及びその周辺には、食草となるカワラケツメイの生育に適した環境は存在しないことから、環境影響評価時の調査で偶発的に確認されたものと考えられる。 本種の対象事業実施区域周辺の利用は、一時的な利用と考えられることから、生息環境に変化は生じていないものと考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
ヘイケボタル	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されているが、周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布している。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
トゲアリ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、主な生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布していることから、生息環境は保全される。 したがって生息環境の一部が保全されない可能性があると予測される。
ヤマトアシナガバチ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されているが、周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布している。 したがって、生息環境は保全されると予測される。

5）陸産貝類

ア） 調査結果

i）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-64 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりとおりである。

現地調査の結果、2 目 6 科 14 種の注目すべき種が確認された。

確認された注目すべき種の確認状況は、表 3-65 に示すとおりである。

ハチノコギセル及びミカワギセルの 2 種は、対象事業実施区域内及び周辺地域両方で確認された。

その他の注目すべき種は、全て周辺地域で確認された。

表 3-64 注目すべき種確認種目録（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	確認時期		注目すべき種の選定基準								
				夏季	秋季	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	オキナエビス（原始腹足）	ゴマオカタニシ	ベニゴマオカタニシ	○							VU	VU	NT	
2	マイマイ（柄眼）	キバサナギガイ	クチマガリスナガイ	○							VU	VU	NT	NT
3		キセルガイ	エルベリギセル	○							DD	DD		
4			ハチノコギセル	○	○						NT	NT		
5			オオギセル	○	○						NT	NT		
6			ミカワギセル	○							NT	NT		
7		ベッコウマイマイ	ハクサンベッコウ属	○							DD	DD		
8			ヒゼンキビ	○							NT	NT		
9			ウメムラシタラガイ	○							NT	NT		
10			オオウエキビ		○						DD	DD		
11			ヒメカサキビ	○	○						NT	NT		
12		ニッポンマイマイ（ナンバンマイマイ）	ビロウドマイマイ	○	○						DD	DD		
13		オナジマイマイ	カドコオオベソマイマイ	○							NT	NT		
14			ミカワマイマイ	○							CR+EN	CR+EN	EN	EN
計	2目	6科	14種	13種	5種	0種	0種	0種	0種	0種	14種	14種	3種	2種

注 1）種名等の分類並びに配列は「日本産野生生物目録，無脊椎動物編Ⅲ」（環境庁編 2001 年）に原則従い、その補足として「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」（東正雄 1995 年）、「日本陸産貝類総目録」等を参考にした。

注 2）ハクサンベッコウ属は確認状況が幼貝または死貝であったため種同定に至らなかった。分布上は、環境省レッドリストの DD であるハクサンベッコウ、キヌツヤベッコウのどちらかであるため、注目すべき種として扱った。

表 3-65　注目すべき種確認状況（陸産貝類）

No.	種名	確認地域		確認状況
		対象事業実施区域	周辺	
1	ベニゴマオカタニシ		●	夏季に青谷鍾乳洞2ヶ所で生貝200個体、道路脇1ヶ所で生貝100個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
2	クチマガリスナガイ		●	夏季に青谷鍾乳洞3ヶ所で生貝11個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
3	エルベリギセル		●	夏季に青谷鍾乳洞1ヶ所で生貝2個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
4	ハチノコギセル	●	●	夏季に針葉樹林1ヶ所で生貝3個体、落葉広葉樹林3ヶ所で生貝7個体、秋季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で生貝1個体を確認した。 確認場所は対象事業実施区域が1ヶ所3個体、周辺地域が4ヶ所8個体であった。
5	オオギセル		●	夏季に落葉広葉樹林1ヶ所で生貝8個体、秋季に落葉広葉樹林4ヶ所で生貝14個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
6	ミカワギセル	●	●	夏季に落葉広葉樹林1ヶ所で死貝1個体、スギ・ヒノキ植林3ヶ所で生貝4個体、針葉樹林1ヶ所で生貝3個体を確認した。 確認場所は、対象事業実施区域が3ヶ所4個体、周辺地域が2ヶ所4個体であった。
7	ハクサンベッコウ属		●	夏季に落葉広葉樹林1ヶ所で生貝1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
8	ヒゼンキビ		●	夏季に青谷鍾乳洞1ヶ所で死貝1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
9	ウメムラシタラガイ		●	夏季に道路脇擁壁ブロック周辺1ヶ所で死貝1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
10	オオウエキビ		●	秋季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で生貝1個体、スギ・ヒノキ植林1ヶ所で死貝4個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
11	ヒメカサキビ		●	夏季に落葉広葉樹林2ヶ所で生貝3個体、落葉広葉樹林2ヶ所で死貝2個体、秋季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で生貝5個体、スギ・ヒノキ植林1ヶ所で死貝3個体、落葉広葉樹林1ヶ所で死貝1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
12	ビロウドマイマイ		●	夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で生貝1個体、落葉広葉樹林1ヶ所で死貝1個体、秋季に落葉広葉樹林2ヶ所で生貝2個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
13	カドコオオベソマイマイ		●	夏季に落葉広葉樹林1ヶ所で死貝2個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
14	ミカワマイマイ		●	夏季にスギ・ヒノキ植林1ヶ所で死貝1個体を確認した。 確認場所は、周辺地域のみであった。
計	14種	2種	14種	－

ii）注目すべき種の経年の確認状況

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-66 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-43 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価時に確認されたウラウズタカキビを除く 9 種が確認された。

表 3-66　注目すべき種の経年の確認種一覧（陸産貝類）

No.	種名	環境影響評価		事後調査				注目すべき種の選定基準								
				令和2年		令和5年										
		確認地域		確認地域		確認地域										
		対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	対象事業実施区域	周辺	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	ベニゴマオカタニシ		●		●		●						VU	VU	NT	
2	ハチノコギセル	●	●		●	●	●						NT	NT		
3	オオギセル		●		●		●						NT	NT		
4	ミカワギセル	●	●	●	●	●	●						NT	NT		
5	ウラウズタカキビ		●		●									NT		
6	ハクサンベッコウ属	●	●		●		●						DD	DD		
7	オオウエキビ		●		●		●						DD	DD		
8	ヒメカサキビ	●	●	●	●		●						NT	NT		
9	ビロウドマイマイ	●	●		●		●						DD	DD		
10	カドコオオベソマイマイ		●		●		●						NT	NT		
計	10種	5種	10種	2種	10種	2種	9種	0種	0種	0種	0種	0種	9種	10種	1種	0種
		10種		10種		9種										

注 1）環境影響評価時に、タカキビとされていた種は、後に形態の違いから、「タカキビ」と「ウラウズタカキビ」に分かれた。環境影響評価時に確認された「タカキビ」は、標本を再同定した結果、「ウラウズタカキビ」に該当した。なお、環境省レッドリスト 2020 では、「タカキビ」は、NT（準絶滅危惧）、「ウラウズタカキビ」はリスト外である。

注 2）ハクサンベッコウ属は確認状況が幼貝または死貝であったため種同定に至らなかった。分布上は、環境省レッドリストの DD であるハクサンベッコウ、キヌツヤベッコウのどちらかであるため、注目すべき種として扱った。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-67 に示すとおりである。

表 3-67（1）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ベニゴマオカタニシ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されているが、生息場所は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。 しかしながら、本種の生息環境である石灰岩地は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、生息環境は保全される。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
ハチノコギセル	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
オオギセル	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
ミカワギセル	事後調査において、対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、主な生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。 周辺地域の生息場所の一部は、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息場所の環境が変化する可能性がある。しかしながら、対象事業実施区域から離れた場所にも生息場所や生息環境が分布していることから、生息環境は保全される。 したがって生息環境の一部が保全されない可能性があると予測される。

表 3-67（2）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
タカキビ[注1]	事後調査において生息が確認されなかった。 本種は、林床の落葉上のほか、低木の葉裏に付着して生息している。 環境影響評価時の現地調査で確認された場所は、対象事業実施区域から離れていることから、生息環境に変化は生じていないものと考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
ハクサンベッコウ属	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
オオウエキビ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。
ヒメカサキビ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。

注 1）環境影響評価時に、タカキビとされていた種は、後に形態の違いから、「タカキビ」と「ウラウズタカキビ」に分かれた。環境影響評価時に確認された「タカキビ」は、標本を再同定した結果、「ウラウズタカキビ」に該当した。なお、環境省レッドリスト 2020 では、「タカキビ」は、NT（準絶滅危惧）、「ウラウズタカキビ」はリスト外である。

表 3-67（3）　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
ビロウドマイマイ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内及び周辺地域の両方で生息が確認されており、生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、周辺地域にも本種の生息地が分布していることから、生息環境は保全される。 周辺地域の生息場所は、対象事業実施区域から離れた場所に分布していることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境は保全されると予測される。
カドコオオベソマイマイ	事後調査において、周辺地域で生息が確認されたことから、生息環境は保全されていると考えられる。	周辺地域のみで生息が確認されている。生息場所が対象事業実施区域から離れていることから、工事作業、周辺環境の変化の状況等により、生息環境に変化は生じない。 したがって、生息環境に変化は生じないと予測される。

(2) 注目すべき種の生息状況（湧水湿地（アズマヒキガエルの産卵状況））

① 調査項目

アズマヒキガエルの産卵状況

② 調査地点

調査地点は、湧水湿地（貧養地小型植物群落）とした。

③ 調査日

アズマヒキガエルの産卵時期の 2～5 月に各 1 回実施した。

表 3-68　調査実施日

項目＼時期		アズマヒキガエルの産卵時期	
注目すべき種の生息状況			
	アズマヒキガエルの産卵状況	令和 3 年繁殖期	令和 3 年 4 月 12 日
			令和 3 年 5 月 19 日
		令和 4 年繁殖期	令和 4 年 2 月 25 日
			令和 4 年 3 月 3 日
			令和 4 年 3 月 24 日
			令和 4 年 4 月 12 日
			令和 4 年 5 月 19 日
		令和 5 年繁殖期	令和 5 年 2 月 24 日
			令和 5 年 3 月 2 日
			令和 5 年 3 月 24 日
			令和 5 年 4 月 7 日
			令和 5 年 4 月 17 日
			令和 5 年 5 月 25 日
		令和 6 年繁殖期	令和 6 年 2 月 1 日
			令和 6 年 3 月 4 日

④ 調査方法

調査方法は、表 3-69 に示すとおりとした。

表 3-69　調査方法

項目	調査項目	調査方法
注目すべき種の生息状況	アズマヒキガエルの産卵状況	・任意踏査等による方法。 ・アズマヒキガエルの産卵状況（卵塊・幼生）を確認し、産卵面積等を記録した。

⑤ 調査結果及び予測結果との比較

1）調査結果

アズマヒキガエルの産卵状況は、表 3-70 に示すとおりである。

令和 3 年の繁殖期は、4 月に幼生が 1 ヶ所で約 1,000 個体が確認された。5 月には、幼生が 1 ヶ所で 12 個体確認された。幼生は、後ろ足が形成されており、その後、上陸し、周辺に分散したものと考えられる。

令和 4 年の繁殖期は、3 月に 4 ヶ所で計 20 卵塊が確認された。4 月に幼生が 1 ヶ所で約 1,100 個体が確認された。5 月には、幼生が 1 ヶ所で 100 個体確認された。幼生は、後ろ足が形成されており、その後、上陸し、周辺に分散したものと考えられる。

令和 5 年の繁殖期は、3 月に幼生が 2 ヶ所で約 300 個体が確認された。4 月 7 日に幼生が 1 ヶ所で約 500 個体が確認されたものの、4 月 17 日には周辺の水溜まり 2 ヶ所で幼生約 120 個体が確認された。5 月には、幼生が確認されなかった。

令和 6 年の繁殖期は、3 月に 1 ヶ所で 10 卵塊が確認された。

表 3-70（1） アズマヒキガエルの産卵状況

調査日		アズマヒキガエルの産卵状況
令和3年繁殖期	令和3年4月12日	アズマヒキガエルの幼生が1ヶ所で約1,000個体が確認された。
	令和3年5月19日	アズマヒキガエルの幼生が1ヶ所で12個体確認された。幼生は、後ろ足が形成されており、その後、上陸し、周辺に分散したものと考えられる。
令和4年繁殖期	令和4年2月25日	確認なし
	令和4年3月3日	確認なし
	令和4年3月24日	アズマヒキガエルの卵塊が4ヶ所で計20卵塊が確認された。
	令和4年4月12日	アズマヒキガエルの幼生が1ヶ所で約1,100個体が確認された。
	令和4年5月19日	アズマヒキガエルの幼生が1ヶ所で約100個体確認された。幼生は、後ろ足が形成されており、その後、上陸し、周辺に分散したものと考えられる。

表 3-70（2）　アズマヒキガエルの産卵状況

調査日		アズマヒキガエルの産卵状況
令和5年繁殖期	令和5年2月24日	確認なし
	令和5年3月2日	確認なし
	令和5年3月24日	アズマヒキガエルの幼生が2ヶ所で約300個体が確認された。陸域に卵塊の残骸が確認されたことから、卵塊が出水により流されたと考えられる。
	令和5年4月7日	アズマヒキガエルの幼生が1ヶ所で約500個体確認された。
	令和5年4月17日	アズマヒキガエルの幼生が前回調査で確認された場所にはおらず、周辺の水溜まり2ヶ所で約120個体確認された。これは、幼生が出水により、周辺の水溜まりに分散したものと考えられる。
	令和5年5月25日	アズマヒキガエルは確認されなかった。幼生は、後ろ足が形成されており、その後、上陸し、周辺に分散したものと考えられる。
令和6年繁殖期	令和6年2月1日	確認なし
	令和6年3月4日	アズマヒキガエルの卵塊が1ヶ所で10卵塊が確認された。

ア）注目すべき種の経年の確認状況

過年度調査から継続して、アズマヒキガエルの産卵が確認された。

2）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-71 に示すとおりである。

表 3-71　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
アズマヒキガエルの産卵状況	湧水湿地周辺において、アズマヒキガエルの産卵が継続的に確認されており、湧水湿地にも水環境が維持されていることから、アズマヒキガエルの産卵環境は保全されていると考えられる。	繁殖場所の一部は、水環境の変化の状況等により、生息環境が変化する可能性がある。

(3) 水生生物

① 調査項目

魚類及び底生動物

② 調査地点

調査地点は、工事排水の排水先の河川等 5 ヶ所とした。

③ 調査日

夏季及び秋季の年 2 回実施した。

表 3-72　調査実施日

項目＼時期	夏季	秋季
水生生物	令和 3 年 6 月 30 日、7 月 7～8 日	令和 3 年 9 月 28～29 日
	令和 4 年 7 月 1～2 日	令和 4 年 9 月 27～28 日
	令和 5 年 7 月 4～5 日	令和 5 年 9 月 13～14 日

④ 調査方法

調査方法は、表 3-73 に示すとおりとした。

表 3-73　調査方法

項目	調査項目	調査方法
水生生物	魚類	・投網、サデ網、タモ網、どう、定置網、セルビン等による任意採取による方法とする。
	底生動物	・タモ網等による任意採取及びサーバーネットによるコドラート法（大きさ 25cm×25cm で 3 定点程度を想定）とする。

⑤ 注目すべき種の選定基準

注目すべき種の選定基準は、表 3-74 に示すとおりである。

表 3-74　注目すべき種の選定基準

<table>
<tr><th>No.</th><th>法令及び文献名</th><th>基準となる区分</th></tr>
<tr><td>①</td><td>文化財保護法
（昭和 25 年、法律第 214 号）</td><td>特天：特別天然記念物
天　：天然記念物</td></tr>
<tr><td>②</td><td>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）</td><td>国内：国内希少野生動植物種
国際：国際希少野生動植物種</td></tr>
<tr><td>③</td><td>静岡県文化財保護条例
（昭和 36 年、静岡県条例第 23 号）</td><td>県天：県指定天然記念物</td></tr>
<tr><td>④</td><td>静岡県希少野生動植物種保護条例
（平成 22 年、静岡県条例第 37 号）</td><td>指定：指定希少野生動植物</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>浜松市文化財保護条例
（昭和 52 年、浜松市条例第 28 号）</td><td>市天：市指定天然記念物</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>環境省レッドリスト 2020
（令和 2 年、環境省）</td><td rowspan="2">EX：絶滅　EW：野生絶滅　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
LP：絶滅のおそれのある地域個体群</td></tr>
<tr><td>⑦</td><td>環境省レッドリスト 2015
（平成 27 年、環境省）</td></tr>
<tr><td>⑧</td><td>静岡県版レッドリスト　2020
（令和 2 年、静岡県）</td><td rowspan="2">EX：絶滅　EW：野生絶滅　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
LP：絶滅のおそれのある地域個体群
N-Ⅰ：要注目種（現状不明）
N-Ⅱ：要注目種（分布上注目種等）
N-Ⅲ：要注目種（部会注目種）</td></tr>
<tr><td>⑨</td><td>まもりたい静岡県の野生生物
－県版レッドデータブック－（動物編）
（平成 16 年、静岡県）</td></tr>
</table>

⑥ 調査結果及び予測結果との比較

1）魚類

ア） 調査結果

i）令和 3 年（夏季、秋季）

a）魚類相の確認状況

現地調査結果は、表 3-75 に示すとおりである。

現地調査の結果、6 目 9 科 22 種の魚類が確認された。

表 3-75　魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査地点									
				No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類										○
2	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ									○	
3	コイ	コイ	コイ（型不明）									○	
4			ギンブナ									○	
5			オイカワ									○	○
6			カワムツ					○	○		○	○	○
7			ヌマムツ									○	
8			アブラハヤ										○
9			ウグイ									○	○
10			カマツカ									○	
11			ニゴイ									○	
12		ドジョウ	シマドジョウ種群									○	
13		フクドジョウ	トウカイナガレホトケドジョウ					○	○	○	○		
14	ナマズ	アカザ	アカザ									○	
15	サケ	アユ	アユ									○	
16	スズキ	カジカ	ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）									○	○
17		ハゼ	ボウズハゼ									○	○
18			ヌマチチブ										○
19			カワヨシノボリ		○		○	○	○		○	○	○
20			シマヨシノボリ										○
21			オオヨシノボリ			○				○	○	○	
22			ウキゴリ									○	○
計	6目	9科	22種	0種	1種	1種	1種	3種	3種	2種	4種	17種	11種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

b）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-76 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

現地調査の結果、7 種の注目すべき種が確認された。

表 3-76　注目すべき種の確認種一覧（魚類）

No.	種名	調査地点										注目すべき種の選定基準								
		No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季									
1	スナヤツメ類										2						VU	VU	EN	EN
2	ニホンウナギ									1							EN	EN	EN	
3	カワムツ					6	5		3	337	56								N-Ⅱ	N-Ⅱ
4	シマドジョウ種群									1									N-Ⅱ	N-Ⅱ
5	トウカイナガレホトケドジョウ					7	15	13	5								EN	EN	EN	EN
6	アカザ									1							VU	VU	EN	EN
7	ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）									1	1						EN	EN	VU	VU
計	7種	0個体		0個体		33個体		21個体		400個体		0種	0種	0種	0種	0種	5種	5種	7種	6種
		0種	0種	0種	0種	2種	2種	1種	2種	5種	3種									

注 1）種名の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

注 2）天竜川水系のシマドジョウは、ミトコンドリア DNA の特徴はニシシマドジョウに含まれ、外部形態の特徴はヒガシシマドジョウに含まれる。この個体群の詳細については不明な点が多いため、河川水辺の国勢調査の分類区分に従い、シマドジョウ種群として整理した。

注 3）シマドジョウ種群の注目すべき種の選定基準の基準となる区分は、ニシシマドジョウ、ヒガシシマドジョウの区分（ともに N-Ⅱ）を適用した。

ii）令和 4 年（夏季、秋季）

a）魚類相の確認状況

現地調査結果は、表 3-77 に示すとおりである。

現地調査の結果、6 目 9 科 20 種の魚類が確認された。

表 3-77　魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査地点									
				No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ類										○
2	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ									○	
3	コイ	コイ	ギンブナ									○	○
4			オイカワ									○	○
5			カワムツ					○		○	○	○	○
6			ヌマムツ										○
7			アブラハヤ									○	○
8			ウグイ									○	○
9			カマツカ										○
10		フクドジョウ	トウカイナガレホトケドジョウ					○	○	○	○		
11	ナマズ	アカザ	アカザ										○
12		ナマズ	ナマズ										○
13	サケ	アユ	アユ									○	○
14	スズキ	カジカ	ウツセミカジカ（降海回遊型）									○	
15		ハゼ	ボウズハゼ									○	○
16			ヌマチチブ									○	○
17			カワヨシノボリ	○	○	○		○	○	○		○	○
18			シマヨシノボリ									○	○
19			オオヨシノボリ				○				○		○
20			ウキゴリ									○	○
計	6目	9科	20種	1種	1種	1種	1種	3種	2種	3種	3種	13種	17種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

b）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-78 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

現地調査の結果、7 種の注目すべき種が確認された。

表 3-78　注目すべき種の確認種一覧（魚類）

No.	種名	調査地点										注目すべき種の選定基準								
		No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季									
1	スナヤツメ類										1						VU	VU	EN	EN
2	ニホンウナギ									1							EN	EN	EN	EN
3	カワムツ					2		4	1	34	135								N-Ⅱ	N-Ⅱ
4	トウカイナガレホトケドジョウ					22	11	2	4								EN	EN	EN	EN
5	アカザ										1						VU	VU	EN	EN
6	ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）									3							EN	EN	VU	VU
7	カワヨシノボリ	4	1	1		8	8	1		3	10								N-Ⅱ	
計	7種	4個体 1種	1個体 1種	1個体 1種	0個体 0種	32個体 3種	19個体 2種	7個体 3種	5個体 2種	41個体 4種	147個体 4種	0種	0種	0種	0種	0種	5種	5種	7種	6種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

iii）令和 5 年（夏季、秋季）

a）魚類相の確認状況

現地調査結果は、表 3-79 に示すとおりである。

現地調査の結果、4 目 7 科 18 種の魚類が確認された。

表 3-79　魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査地点									
				No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
1	コイ	コイ	コイ（型不明）										○
2			オイカワ									○	○
3			カワムツ						○	○	○	○	○
4			アブラハヤ										○
5			ウグイ										○
6			カマツカ										○
7		フクドジョウ	トウカイナガレホトケドジョウ					○	○	○	○		
8	ナマズ	アカザ	アカザ										○
9		ナマズ	ナマズ										○
10	サケ	アユ	アユ									○	○
11	スズキ	カジカ	カマキリ									○	
12			ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）									○	○
13		ハゼ	ボウズハゼ									○	○
14			ヌマチチブ									○	○
15			カワヨシノボリ	○	○		○	○	○		○	○	○
16			シマヨシノボリ									○	
17			オオヨシノボリ								○		
18			ウキゴリ									○	
計	4目	7科	18種	1種	1種	0種	1種	2種	3種	2種	4種	10種	13種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

b）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-80 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

現地調査の結果、6 種の注目すべき種が確認された。

表 3-80　注目すべき種の確認種一覧（魚類）

No.	種名	調査地点										注目すべき種の選定基準								
		No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季									
1	カワムツ						3	4	9	205	62									N-Ⅱ
2	トウカイナガレホトケドジョウ					7	4	1	2									EN	EN	EN
3	アカザ										2							VU	VU	EN
4	カマキリ									2								VU	VU	VU
5	ウツセミカジカ（降海回遊型）									18	3							EN	EN	VU
6	カワヨシノボリ	1	5		5	3	5		5	8	8									N-Ⅱ
計	6種	1個体 1種	5個体 1種	0個体 0種	5個体 1種	10個体 2種	12個体 3種	5個体 2種	16個体 3種	233個体 4種	75個体 4種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	4種	6種

注 1）種名の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

iv）注目すべき種の経年の確認状況

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-81 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

事後調査において、環境影響評価時に確認された注目すべき種はおおむね継続して確認された。

表 3-81　注目すべき種の経年の確認種一覧（魚類）

No.	種名	環境影響評価	事後調査						注目すべき種の選定基準								
			平成30	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	スナヤツメ類	●		●	●	●	●							VU	VU	EN	EN
2	カワムツ	●	●	●	●	●	●	●								N-Ⅱ	N-Ⅱ
3	トウカイナガレホトケドジョウ	●	●	●	●	●	●	●						EN	EN	EN	EN
4	アカザ	●	●	●	●	●	●	●						VU	VU	EN	EN
5	ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）	●	●	●	●	●	●	●						EN	EN	VU	VU
計	5種	5種	4種	5種	5種	5種	5種	4種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	4種	5種	5種

注 1）種名の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-82 に示すとおりである。

表 3-82　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
スナヤツメ類	事後調査において、生息がおおむね確認されたことから、スナヤツメ類の生息環境は保全されていると考えられる。	工事に伴い発生する濁水は、沈砂池を設置し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を排水することから、生息環境に変化は生じない。
カワムツ	事後調査において、生息が確認されたことから、カワムツの生息環境は保全されていると考えられる。	工事に伴い発生する濁水は、沈砂池を設置し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を排水することから、生息環境に変化は生じない。
トウカイナガレホトケドジョウ	対象事業実施区域内の生息場所の改変を回避したこと、また、事後調査において、生息が確認されたことから、トウカイナガレホトケドジョウの生息環境は、保全されていると考えられる。	対象事業実施区域内の生息場所の一部が消失・縮小する可能性がある。
アカザ	事後調査において、生息が確認されたことから、アカザの生息環境は保全されていると考えられる。	工事に伴い発生する濁水は、沈砂池を設置し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を排水することから、生息環境に変化は生じない。
ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）	事後調査において、生息が確認されたことから、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）の生息環境は保全されていると考えられる。	工事に伴い発生する濁水は、沈砂池を設置し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を排水することから、生息環境に変化は生じない。

2）底生動物

ア） 調査結果

i）令和 3 年（夏季、秋季）

a）底生動物の確認状況

現地調査結果は、表 3-84 に示すとおりである。

現地調査の結果、16 目 60 科 130 種の底生動物が確認された。

b）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-83 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

現地調査の結果、1 種の注目すべき種が確認された。

表 3-83　注目すべき種の確認種一覧（底生動物）

No.	種名	調査地点										注目すべき種の選定基準								
		No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季									
1	キボシツブゲンゴロウ									2							NT	NT	DD	DD
計	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	1種	1種	1種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

表 3-84（1）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
1	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ									○	
2	新生腹足	カワニナ	カワニナ						○				
3	オヨギミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ科		○	○	○	○		○	○		
4	イトミミズ	ミズミミズ	ミズミミズ属		○	○				○	○		
－			ミズミミズ亜科	○									
5	吻蛭	ヒラタビル	ヒラタビル科									○	
6	吻無蛭	チスイビル	シナノビル								○	○	
7		イシビル	イシビル科	○					○		○		
8	ワラジムシ	ミズムシ（甲）	ミズムシ（甲）	○	○	○		○	○	○			○
9	エビ	ヌマエビ	ヤマトヌマエビ	○	○	○	○		○	○	○		
10			ヌマエビ									○	○
11		テナガエビ	ヒラテテナガエビ							○	○	○	○
12		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ									○	
13		サワガニ	サワガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14		モクズガニ	モクズガニ							○		○	
15	カゲロウ	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ							○			
16			トビイロカゲロウ属		○			○	○		○	○	○
17			オオトゲエラカゲロウ	○									
18		カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ									○	
19		モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ				○		○		○		
20			モンカゲロウ						○				○
21		ヒメシロカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属							○			○
22		マダラカゲロウ	イシワタマダラカゲロウ近似種									○	○
23			クシゲマダラカゲロウ									○	
－			マダラカゲロウ属							○		○	
24			アカマダラカゲロウ									○	○
25		ヒメフタオカゲロウ	ヒメフタオカゲロウ属										○
26		コカゲロウ	ミジカオフタバコカゲロウ										○
27			ヨシノコカゲロウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28			フタバコカゲロウ	○		○						○	○
29			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30			Fコカゲロウ			○							
－			コカゲロウ属		○	○		○		○	○		○
31			ウスイロフトヒゲコカゲロウ									○	○
32			Dコカゲロウ		○						○	○	
33			ヒメウスバコカゲロウ属							○	○		
34			ウデマガリコカゲロウ									○	○
35			コバネヒゲトガリコカゲロウ									○	
36		チラカゲロウ	チラカゲロウ									○	○
37		ヒラタカゲロウ	キブネタニガワカゲロウ種群									○	
38			トラタニガワカゲロウ								○		
39			クロタニガワカゲロウ				○		○		○		
40			シロタニガワカゲロウ									○	
－			タニガワカゲロウ属		○		○		○	○	○		○
41			ウエノヒラタカゲロウ								○		
42			ナミヒラタカゲロウ								○		
43			エルモンヒラタカゲロウ種群			○						○	○
－			ヒラタカゲロウ属								○		
44			ヒメヒラタカゲロウ属								○	○	○
45	トンボ	カワトンボ	アサヒナカワトンボ		○		○						
－			カワトンボ属	○		○							
－			カワトンボ科									○	
46		ヤンマ	コシボソヤンマ										○
47			ミルンヤンマ					○	○				
－			ヤンマ科								○		
48		サナエトンボ	ヤマサナエ								○		○
49			ダビドサナエ属							○			
50			オナガサナエ									○	
51			アオサナエ									○	○
52			コオニヤンマ									○	○
53			ヒメサナエ										○
54			オジロサナエ	○			○	○	○	○	○	○	○
－			サナエトンボ科				○			○			○
55		オニヤンマ	オニヤンマ	○	○		○					○	
56		エゾトンボ	コヤマトンボ							○	○	○	○

表 3-84（2）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
57	カワゲラ	ホソカワゲラ	ホソカワゲラ科			○							
58		オナシカワゲラ	フサオナシカワゲラ属	○	○	○	○	○	○	○	○		○
59			オナシカワゲラ属			○	○	○		○	○		○
60		ヒロムネカワゲラ	ヒロムネカワゲラ科				○						
61		カワゲラ	エダオカワゲラ属										○
62			カミムラカワゲラ属					○	○	○	○		○
63			ナガカワゲラ属										○
64			フタツメカワゲラ属		○	○	○	○		○	○	○	○
65			トウゴウカワゲラ属						○		○		
－			カワゲラ亜科					○	○	○	○		○
66	カメムシ	アメンボ	ヒメアメンボ									○	
67			コセアカアメンボ			○							
68			シマアメンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
69		ナベブタムシ	ナベブタムシ									○	○
70	ヘビトンボ	ヘビトンボ	ヘビトンボ	○						○	○		
71	トビケラ	シマトビケラ	ナミコガタシマトビケラ									○	○
72			キブネミヤマシマトビケラ	○		○	○	○	○	○			
－			ミヤマシマトビケラ属	○		○	○	○	○	○	○	○	
73			ウルマーシマトビケラ	○	○	○	○	○		○	○	○	○
74			セリーシマトビケラ	○			○			○	○	○	○
－			シマトビケラ属	○	○			○		○	○	○	○
75		カワトビケラ	コタニガワトビケラ属					○					
76			ヒメタニガワトビケラ属			○							
－			カワトビケラ科									○	
77		ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ									○	
78		ヤマトビケラ	ヤマトビケラ属							○			
79		カワリナガレトビケラ	ツメナガナガレトビケラ					○		○			
80		ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属	○									
81		ナガレトビケラ	ヤマナカナガレトビケラ									○	
82			Rhyacophila sp. RL	○									
83			Rhyacophila sp. (Nigrocephala group)									○	○
－			ナガレトビケラ属	○						○		○	
84		ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ科							○		○	
85		カタツムリトビケラ	カタツムリトビケラ					○					
86		カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属					○					○
87		ケトビケラ	トウヨウグマガトビケラ								○		
88	ハエ	オビヒメガガンボ	ホソオビヒメガガンボ属	○									
89		ヒメガガンボ	ウスバガガンボ属	○	○						○		
90			ヒゲナガガガンボ属	○	○	○	○	○	○		○	○	○
91			モトヒメガガンボ属			○							
92		ガガンボ	ガガンボ属			○				○			
93		チョウバエ	チョウバエ科			○							
94		ヌカカ	ヌカカ科		○	○	○						
95		ユスリカ	ケブカエリユスリカ属		○					○	○		
96			ユスリカ属					○					
97			トラフユスリカ属	○	○	○	○	○		○		○	○
98			ツヤユスリカ属									○	
99			カマガタユスリカ属			○							
100			スジカマガタユスリカ属							○	○	○	
101			シミズビロウドエリユスリカ属							○			
102			ツヤムネユスリカ属			○		○	○			○	
103			ホソケブカエリユスリカ属		○			○					
104			コヒメユスリカ属									○	
105			エリユスリカ属	○								○	○
106			ニセケバネエリユスリカ属	○	○	○		○	○	○	○		
107			ハモンユスリカ属	○	○	○		○	○	○	○	○	○
108			サワユスリカ属									○	
109			ウスギヌヒメユスリカ属	○	○	○						○	
110			ナガレユスリカ属									○	○
111			ヒメケバコブユスリカ属	○									
112			ムナコブヒゲユスリカ属					○					
113			ハムグリユスリカ属							○			
114			アシマダラユスリカ属					○					
115			ヒゲユスリカ属					○		○			
－			ユスリカ科	○		○	○	○				○	○

表 3-84（3） 底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
116		ホソカ	ホソカ属							○			
117		ブユ	アシマダラブユ属					○		○	○	○	○
118		ナガレアブ	クロモンナガレアブ					○					
－			ナガレアブ科		○				○		○		
119	コウチュウ	ゲンゴロウ	キボシツブゲンゴロウ									○	
120			モンキマメゲンゴロウ									○	○
121		ガムシ	マルガムシ			○						○	
122		マルハナノミ	ケシマルハナノミ属					○					
－			マルハナノミ科					○					
123		ヒメドロムシ	ハバビロドロムシ		○	○	○		○	○	○		
124			ゴトウミゾドロムシ									○	
－			ミゾドロムシ属					○		○	○	○	○
125			ツブスジドロムシ						○				
126			ツヤドロムシ							○			
－			ツヤドロムシ属	○			○	○		○		○	
127			ホソヒメツヤドロムシ					○		○	○		
128		ヒラタドロムシ	ヒメマルヒラタドロムシ	○				○	○	○	○		
129			チビマルヒゲナガハナノミ			○							
130		ホタル	ゲンジボタル							○			
計	16目	60科	130種	31種	27種	34種	23種	36種	26種	47種	45種	62種	46種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト －令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

ii）令和 4 年（夏季、秋季）

a）底生動物の確認状況

現地調査結果は、表 3-86 に示すとおりである。

現地調査の結果、15 目 58 科 132 種の底生動物が確認された。

b）注目すべき種の確認状況

現地調査で確認された注目すべき種は、表 3-85 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

現地調査の結果、3 種の注目すべき種が確認された。

表 3-85 注目すべき種の確認種一覧（底生動物）

No.	種名	調査地点										注目すべき種の選定基準								
		No.1		No.2		No.3		No.4		No.5		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
		夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季									
1	キボシケシゲンゴロウ									2							DD	DD		
2	コオナガミズスマシ									2							VU	VU		
3	アシナガミゾドロムシ									1									DD	DD
計	3種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	3種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	2種	1種	1種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト －令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

表 3-86（1）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
1	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ	○			○		○	○	○	○	
2	新生腹足	カワニナ	カワニナ	○				○	○				
3	オヨギミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ科							○			
4	イトミミズ	ミズミミズ	ミズミミズ属						○				
－			ミズミミズ亜科			○							
5			イトミミズ亜科						○				
6	吻無蛭	イシビル	イシビル科								○		○
7	ワラジムシ	ミズムシ（甲）	ミズムシ（甲）		○	○	○	○			○	○	
8	エビ	ヌマエビ	ヤマトヌマエビ	○	○	○	○			○	○		○
9		テナガエビ	ヒラテテナガエビ							○	○	○	○
10		サワガニ	サワガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11		モクズガニ	モクズガニ								○	○	○
12	カゲロウ	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ					○	○	○	○	○	○
13		カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ									○	
14		モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ	○	○		○	○	○		○		
15			モンカゲロウ		○		○						○
16		ヒメシロカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属				○						
17		マダラカゲロウ	ヨシノマダラカゲロウ									○	
18			クシゲマダラカゲロウ									○	
19			アカマダラカゲロウ									○	
20		コカゲロウ	ミツオミジカオフタバコカゲロウ										○
21			ヨシノコカゲロウ	○		○		○		○		○	
22			フタバコカゲロウ					○				○	○
23			シロハラコカゲロウ	○		○	○	○		○	○	○	○
24			Jコカゲロウ									○	○
－			コカゲロウ属	○	○	○		○	○			○	○
25			フタバカゲロウ属		○								
26			Dコカゲロウ		○								○
27			ヒメウスバコカゲロウ属		○					○		○	
28		チラカゲロウ	チラカゲロウ				○					○	○
29		ヒラタカゲロウ	オビカゲロウ							○			
30			クロタニガワカゲロウ							○			
31			シロタニガワカゲロウ									○	○
32			オニヒメタニガワカゲロウ									○	
－			タニガワカゲロウ属		○	○	○	○	○	○	○	○	○
33			エルモンヒラタカゲロウ種群									○	○
34			ヒメヒラタカゲロウ属								○	○	○
35	トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ									○	
36			アサヒナカワトンボ		○		○		○				
－			カワトンボ属						○				
－			カワトンボ科							○		○	○
37		ヤンマ	コシボソヤンマ					○		○			○
38			ミルンヤンマ		○	○			○	○			○
－			ヤンマ科			○							
39		サナエトンボ	ミヤマサナエ									○	
40			ヤマサナエ							○	○		○
41			ダビドサナエ属										○
42			オナガサナエ										○
43			アオサナエ									○	
44			コオニヤンマ							○		○	○
45			ヒメサナエ										○
46			オジロサナエ			○		○	○	○	○	○	○
－			サナエトンボ科					○	○			○	○
47		オニヤンマ	オニヤンマ							○	○	○	
48		エゾトンボ	コヤマトンボ		○					○		○	○
49	カワゲラ	オナシカワゲラ	フサオナシカワゲラ属	○	○	○	○	○	○	○	○		○
50			オナシカワゲラ属			○	○				○		○
51		ミドリカワゲラ	ミドリカワゲラ科								○		
52		カワゲラ	カミムラカワゲラ属										○
53			フタツメカワゲラ属		○		○	○	○		○	○	○
54			ヤマトカワゲラ						○				
55			ニシオオヤマカワゲラ										○
－			オオヤマカワゲラ属									○	
56			トウゴウカワゲラ属		○		○	○	○	○	○		○
－			カワゲラ亜科			○		○		○	○		○

表 3-86（2）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
57	カメムシ	アメンボ	アメンボ			○		○					○
58			コセアカアメンボ			○							
－			ヒメアメンボ属									○	
59			シマアメンボ	○	○	○	○	○	○		○		
60		イトアメンボ	ヒメイトアメンボ	○									
61		ナベブタムシ	ナベブタムシ									○	○
62	ヘビトンボ	ヘビトンボ	タイリククロスジヘビトンボ										○
63			ヘビトンボ				○					○	
64	トビケラ	シマトビケラ	ナミコガタシマトビケラ		○	○	○					○	○
65			ミヤマシマトビケラ属	○		○	○		○	○	○		
66			ウルマーシマトビケラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
67			セリーシマトビケラ		○	○	○				○		
－			シマトビケラ属	○	○	○	○	○		○		○	○
68			PBシロフツヤトビケラ					○					
69		カワトビケラ	ツダコタニガワトビケラ					○					
70			タニガワトビケラ属					○					
－			カワトビケラ科			○					○		
71		イワトビケラ	イワトビケラ科							○			
72		クダトビケラ	クダトビケラ属									○	
73		ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ									○	
74		カワリナガレトビケラ	ツメナガナガレトビケラ			○				○		○	
75		ナガレトビケラ	ヒロアタマナガレトビケラ							○			
76			ヤマナカナガレトビケラ									○	
77			Rhyacophila sp. (Nigrocephala group)			○				○		○	○
78		アシエダトビケラ	コバントビケラ			○		○			○	○	
79		ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ									○	
－			ニンギョウトビケラ科			○							
80		カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属			○				○		○	○
81		ヒゲナガトビケラ	アオヒゲナガトビケラ属									○	
82		ケトビケラ	トウヨウグマガトビケラ										○
83	ハエ	オビヒメガガンボ	ホソオビヒメガガンボ属	○									
84		ヒメガガンボ	ウスバガガンボ属	○								○	○
85			ヒゲナガガガンボ属	○		○	○	○	○	○	○	○	○
86			カスリヒメガガンボ属									○	
87			オルモシア属	○		○		○					
88		ガガンボ	ガガンボ属								○		
89		チョウバエ	チョウバエ科							○			
90		ヌカカ	ヌカカ科			○						○	
91		ユスリカ	ダンダラヒメユスリカ属										○
92			ケブカエリユスリカ属							○			
93			ユスリカ属			○							
94			エダゲヒゲユスリカ属							○			
95			トラフユスリカ属	○		○				○		○	
96			ツヤユスリカ属									○	
97			スジカマガタユスリカ属			○		○				○	○
98			テンマクエリユスリカ属									○	
99			ツヤムネユスリカ属									○	○
100			ホソケブカエリユスリカ属	○				○		○			
101			エリユスリカ属	○		○		○					
102			ニセトゲアシエリユスリカ属					○					
103			コシアキヒメユスリカ属			○				○		○	○
104			ニセケバネエリユスリカ属	○		○				○			
105			ハモンユスリカ属	○		○		○		○		○	
106			ウスギヌヒメユスリカ属	○		○							
107			ムナコブヒゲユスリカ属					○					
108			ハムグリユスリカ属							○			
109			ヒゲユスリカ属		○			○					
－			ユスリカ科	○	○	○	○	○		○		○	○
110		ブユ	アシマダラブユ属	○		○	○			○	○	○	○
111		ナガレアブ	クロモンナガレアブ			○		○				○	
112			コモンナガレアブ		○	○				○		○	
113		ミズアブ	ミズアブ科										○
114	コウチュウ	ゲンゴロウ	キボシケシゲンゴロウ									○	
115			モンキマメゲンゴロウ									○	
116		ミズスマシ	コオナガミズスマシ									○	
117		ガムシ	マルガムシ			○							
118		マルハナノミ	マルハナノミ科					○					

表 3-86（3）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
119		ヒメドロムシ	ハバビロドロムシ						○		○		○
120			ムナミゾマルヒメドロムシ				○						
121			キスジミゾドロムシ									○	
―			ミゾドロムシ属				○		○				
122			ツブスジドロムシ		○		○		○				
―			ツブスジドロムシ属							○			
123			アシナガミゾドロムシ									○	
―			アシナガミゾドロムシ属										○
124			ツヤドロムシ属			○	○			○		○	○
125			ホソヒメツヤドロムシ					○				○	
126			マルヒメツヤドロムシ			○						○	
127		ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ						○				○
128			クシヒゲマルヒラタドロムシ										○
129			ヒメマルヒラタドロムシ					○	○				
130			チビマルヒゲナガハナノミ		○						○		
131			ヒメヒラタドロムシ										○
132		ナガハナノミ	ヒゲナガハナノミ属				○						
計	15目	58科	132種	23種	24種	42種	29種	34種	25種	42種	31種	65種	54種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

iii）令和 5 年（夏季、秋季）

a）底生動物の確認状況

現地調査結果は、表 3-87 に示すとおりである。

現地調査の結果、17 目 60 科 144 種の底生動物が確認された。

b）注目すべき種の確認状況

注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

現地調査の結果、注目すべき種は確認されなかった。

表 3-87（1）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認時期及び確認地点									
				No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
1	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ				○			○		○	
2	新生腹足	カワニナ	カワニナ					○					
3	汎有肺	サカマキガイ	サカマキガイ									○	
4		ヒラマキガイ	ヒメヒラマキミズマイマイ			○							
5	オヨギミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ科	○				○					
6	イトミミズ	ヒメミミズ	ヒメミミズ科										○
7		ミズミミズ	ユリミミズ属		○								
8			ハヤセミズミミズ						○	○			
9			ミズミミズ属					○					
－			イトミミズ亜科		○			○			○		
10	吻無蛭	イシビル	イシビル科					○					
11	ワラジムシ	ミズムシ（甲）	ミズムシ（甲）	○	○	○	○	○	○		○		
12	エビ	ヌマエビ	ヤマトヌマエビ			○	○	○	○	○	○	○	○
13			ヌカエビ									○	
14		テナガエビ	ヒラテテナガエビ								○	○	○
15		サワガニ	サワガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16		モクズガニ	モクズガニ			○							○
17	カゲロウ	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ					○	○	○	○	○	○
18			トビイロカゲロウ属		○		○		○		○		
19			トゲエラカゲロウ属		○								
20		カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ									○	
21		モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ				○	○	○		○		
22			モンカゲロウ				○				○		
23		ヒメシロカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属	○	○		○			○			
24		マダラカゲロウ	ヨシノマダラカゲロウ									○	
25			イシワタマダラカゲロウ近似種									○	
26			クシゲマダラカゲロウ									○	
27			アカマダラカゲロウ									○	○
28		コカゲロウ	ミツオミジカオフタバコカゲロウ										○
29			ミジカオフタバコカゲロウ										○
30			ヨシノコカゲロウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31			フタバコカゲロウ									○	
32			フタモンコカゲロウ		○		○					○	○
33			シロハラコカゲロウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
34			Fコカゲロウ		○	○			○				
35			Jコカゲロウ									○	○
－			コカゲロウ属									○	
36			Dコカゲロウ		○		○		○			○	○
37			ヒメウスバコカゲロウ属		○	○				○	○		
38			ウデマガリコカゲロウ		○	○	○					○	○
39		チラカゲロウ	チラカゲロウ		○							○	○
40		ヒラタカゲロウ	オビカゲロウ	○	○		○	○	○				
41			キブネタニガワカゲロウ種群		○				○	○	○	○	○
42			ミドリタニガワカゲロウ									○	
43			シロタニガワカゲロウ	○	○		○				○	○	○
44			オニヒメタニガワカゲロウ									○	
－			タニガワカゲロウ属			○	○	○	○		○	○	○
45			エルモンヒラタカゲロウ種群									○	○
－			ヒラタカゲロウ属									○	
46			サツキヒメヒラタカゲロウ									○	
－			ヒメヒラタカゲロウ属									○	○
47	トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ									○	
48			アサヒナカワトンボ		○		○		○				
－			カワトンボ科								○		
49		ヤンマ	コシボソヤンマ									○	
50			ミルンヤンマ		○		○	○		○	○	○	
－			ヤンマ科	○									
51		サナエトンボ	ヤマサナエ		○								
52			ダビドサナエ属									○	○
53			オナガサナエ									○	
54			アオサナエ										○
55			コオニヤンマ									○	○
56			ヒメサナエ					○			○	○	○
57			オジロサナエ			○		○	○	○	○	○	
58		オニヤンマ	オニヤンマ		○								
59		エゾトンボ	コヤマトンボ		○							○	○
60		トンボ	シオカラトンボ				○						

表 3-87（2）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認時期及び確認地点									
				No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
61	カワゲラ	ホソカワゲラ	ホソカワゲラ科						○				
62		オナシカワゲラ	フサオナシカワゲラ属	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
63			オナシカワゲラ属			○		○		○			
64			ユビオナシカワゲラ属					○					
65		カワゲラ	カミムラカワゲラ属						○				○
66			フタツメカワゲラ属				○	○	○		○	○	○
67			トウゴウカワゲラ属					○	○	○	○		○
－			カワゲラ亜科									○	
68	カメムシ	アメンボ	アメンボ										○
69			シマアメンボ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
－			アメンボ科		○								
70		ナベブタムシ	ナベブタムシ									○	○
71		マツモムシ	マツモムシ				○						
72	ヘビトンボ	ヘビトンボ	タイリククロスジヘビトンボ					○		○		○	○
73			ヤマトクロスジヘビトンボ						○				
74			ヘビトンボ		○		○			○	○		
75	アミメカゲロ	ヒロバカゲロウ	ヒロバカゲロウ科			○							
76	トビケラ	シンテイトビケラ	ニセスイドウトビケラ属									○	
77		シマトビケラ	コガタシマトビケラ				○						
78			ナミコガタシマトビケラ	○	○	○	○				○	○	○
79			キブネミヤマシマトビケラ			○	○	○	○	○	○		
80			タカイミヤマシマトビケラ	○				○					
－			ミヤマシマトビケラ属	○		○		○		○	○		
81			ウルマーシマトビケラ	○		○	○			○	○	○	○
82			セリーシマトビケラ	○	○	○	○			○	○	○	
83			ナカハラシマトビケラ		○							○	
－			シマトビケラ属	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
84		カワトビケラ	ツダコタニガワトビケラ					○	○	○			
－			コタニガワトビケラ属	○									
85		イワトビケラ	イワトビケラ科		○				○	○			
86		クダトビケラ	クダトビケラ属									○	
87		キブネクダトビケラ	キブネクダトビケラ属							○			
88		ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属				○					○	
89		ナガレトビケラ	Rhyacophila sp. (Nigrocephala group)	○		○						○	
90		ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ									○	
－			ニンギョウトビケラ属		○			○					
91		カタツムリトビケラ	カタツムリトビケラ					○					
92		カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属					○	○		○	○	○
93		ケトビケラ	トウヨウグマガトビケラ				○		○				
94	ハエ	ヒメガガンボ	ウスバガガンボ属									○	
95			ヒゲナガガガンボ属		○	○	○	○			○	○	○
96			カスリヒメガガンボ属	○		○	○		○				
97			モロフィルス属				○						
98		ヌカカ	ヌカカ科		○	○	○	○			○		
99		ユスリカ	ダンダラヒメユスリカ属		○	○	○			○			○
100			ケブカエリユスリカ属							○		○	
101			ユスリカ属	○					○			○	
102			トラフユスリカ属	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
103			ツヤユスリカ属									○	
104			カマガタユスリカ属	○									
105			スジカマガタユスリカ属							○			
106			テンマクエリユスリカ属									○	
107			キリカキケバネエリユスリカ属						○				
108			ツヤムネユスリカ属					○			○	○	
109			トゲヤマユスリカ属		○								
110			コヒメユスリカ属					○				○	
111			エリユスリカ属									○	
112			ニセトゲアシエリユスリカ属			○							
113			ニセケバネエリユスリカ属	○		○	○	○	○		○	○	
114			カワリユスリカ属									○	
115			ハモンユスリカ属	○	○	○		○	○	○	○	○	○
116			ナガレツヤユスリカ属									○	○
117			ウスギヌヒメユスリカ属	○	○	○		○				○	
118			ナガレユスリカ属									○	○
119			カンムリケミゾユスリカ属									○	

表 3-87（3）　底生動物の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認時期及び確認地点									
				No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
				夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季	夏季	秋季
120	ハエ	ユスリカ	ハムグリユスリカ属										○
121			ヒゲユスリカ属	○	○	○	○					○	
122			ハヤセヒメユスリカ属	○	○	○		○	○		○		
123			ニセテンマクエリユスリカ属					○				○	
124			ヤマヒメユスリカ属	○	○	○		○				○	
－			ユスリカ科	○		○		○		○		○	
125		ブユ	ツノマユブユ属	○	○					○		○	
126			アシマダラブユ属	○	○	○	○		○	○	○	○	○
127		ナガレアブ	クロモンナガレアブ						○		○	○	
128			コモンナガレアブ								○	○	
－			ナガレアブ科						○				
129		オドリバエ	オドリバエ科	○					○			○	
130	コウチュウ	ゲンゴロウ	モンキマメゲンゴロウ									○	○
131		ミズスマシ	オナガミズスマシ									○	
132		ガムシ	マルガムシ属			○							
133			シジミガムシ属				○						
134		マルハナノミ	ケシマルハナノミ属					○					
135		ヒメドロムシ	ハバビロドロムシ				○		○				
－			ハバビロドロムシ属	○				○					
136			キスジミゾドロムシ									○	
137			ゴトウミゾドロムシ							○			
－			ミゾドロムシ属					○				○	○
138			イブシアシナガドロムシ									○	
139			ツヤドロムシ				○					○	
－			ツヤドロムシ属			○				○		○	
140			ホソヒメツヤドロムシ								○		
－			ヒメツヤドロムシ属				○	○					
141		ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ										○
142			ヒメマルヒラタドロムシ					○	○				○
143			チビマルヒゲナガハナノミ									○	
144		ホタル	ゲンジボタル								○		
計	17目	60科	144種	31種	42種	36種	43種	46種	40種	33種	40種	81種	45種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

ⅳ）注目すべき種の経年の確認状況

注目すべき種の経年の確認状況は、表 3-88 に、注目すべき種の選定基準は、前掲表 3-74 に示すとおりである。

令和 3 年の事後調査において、環境影響評価時に確認されたキボシツブゲンゴロウが確認された。

表 3-88　注目すべき種の経年の確認種一覧（底生動物）

No.	種名	環境影響評価	事後調査						注目すべき種の選定基準								
			平成30	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	キボシツブゲンゴロウ	○				○								NT	NT	DD	DD
計	1種	1種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	1種	1種	1種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　-令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

イ）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-89 に示すとおりである。

表 3-89　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
キボシツブゲンゴロウ	令和3年の事後調査のみ生息が確認された。 本種は、環境影響評価の現地調査において1個体のみの確認であり、元々生息数が少なく、また、全長3mm程度の小型の種であることから、確認が難しい種である。 本種と同様の環境に生息するキボシケシゲンゴロウも確認されていることから、生息環境は維持されていると考えられる。	工事に伴い発生する濁水は、沈砂池を設置し、土粒子を十分に沈殿させた後、上澄み水を排水することから、生息環境に変化は生じない。

(4) 希少猛禽類（主にクマタカ）

① 調査項目

環境影響評価実施時に、対象事業実施区域から約800m離れた場所で繁殖が確認されたクマタカ（青谷ペア）を主な調査対象とした。

また、その他希少猛禽類についても、飛翔が確認された場合は記録を行い、対象事業実施区域の端部から1km以内における繁殖状況の確認に努めた。

その他希少猛禽類の選定基準は、表 3-90に示すとおりとした。

表 3-90　希少猛禽類の選定基準

No.	法令及び文献名	基準となる区分
①	文化財保護法 （昭和25年、法律第214号）	特天：特別天然記念物 天　：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）	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種
③	静岡県文化財保護条例 （昭和36年、静岡県条例第23号）	県天：県指定天然記念物
④	静岡県希少野生動植物種保護条例 （平成22年、静岡県条例第37号）	指定：指定希少野生動植物
⑤	浜松市文化財保護条例 （昭和52年、浜松市条例第28号）	市天：市指定天然記念物
⑥	環境省レッドリスト2020 （令和2年、環境省）	EX：絶滅　EW：野生絶滅　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 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑦	環境省レッドリスト2015 （平成27年、環境省）	
⑧	静岡県版レッドリスト　2020 （令和2年、静岡県）	EX：絶滅　EW：野生絶滅　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 LP：絶滅のおそれのある地域個体群 N-Ⅰ：要注目種（現状不明） N-Ⅱ：要注目種（分布上注目種等） N-Ⅲ：要注目種（部会注目種）
⑨	まもりたい静岡県の野生生物 －県版レッドデータブック－（動物編） （平成16年、静岡県）	

② 調査範囲及び調査地点

調査範囲は、図 3-15 に示す対象事業実施区域及びその端部から約 1.0km の範囲とした。

調査地点は、図 3-15 に示す調査範囲内の地点から 3～4 地点を適宜選定し、調査を実施した。

③ 調査期間等

調査期間及び調査日は、表 3-91 に示すとおりとした。

表 3-91（1）　調査実施期間（令和 3 年繁殖期）

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">項目</th><th colspan="2">調査時期</th><th colspan="2">調査数量</th><th rowspan="2">備考</th></tr>
<tr><th>年</th><th>月</th><th>調査実施日</th><th>地点</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="7">行動確認調査</td><td rowspan="7">令和 3 年</td><td>2 月</td><td>18～19 日</td><td rowspan="7">4 地点</td><td rowspan="7">－</td></tr>
<tr><td>3 月</td><td>4～5 日</td></tr>
<tr><td>4 月</td><td>12～13 日</td></tr>
<tr><td>5 月</td><td>6～7 日</td></tr>
<tr><td>6 月</td><td>3～4 日</td></tr>
<tr><td>7 月</td><td>1～2 日</td></tr>
<tr><td>8 月</td><td>2～3 日</td></tr>
<tr><td colspan="7">営巣中心域調査</td></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="6">クマタカ</td><td rowspan="4">令和 3 年</td><td>9 月</td><td>21～22 日</td><td rowspan="2">3 地点</td><td rowspan="6">令和 3 年繁殖期に巣立った「青谷ペア」の幼鳥を対象として実施した。</td></tr>
<tr><td>10 月</td><td>12～13 日</td></tr>
<tr><td>11 月</td><td>4～5 日</td><td>5 地点</td></tr>
<tr><td>12 月</td><td>2～3 日</td><td rowspan="3">3 地点</td></tr>
<tr><td rowspan="2">令和 4 年</td><td>1 月</td><td>6～8 日</td></tr>
<tr><td>2 月</td><td>3～5 日</td></tr>
<tr><td colspan="7">営巣地調査</td></tr>
<tr><td></td><td>クマタカ</td><td>令和 3 年</td><td>6 月</td><td>17～19 日</td><td>－</td><td>「青谷ペア」を対象に営巣地調査を実施した。</td></tr>
<tr><td colspan="7">繁殖状況確認調査</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">クマタカ</td><td rowspan="2">令和 3 年</td><td>7 月</td><td>12～13 日</td><td rowspan="2">－</td><td rowspan="2">「青谷ペア」を対象に繁殖状況確認調査を実施した。</td></tr>
<tr><td>8 月</td><td>16～17 日</td></tr>
</table>

表 3-91（2）　調査実施期間（令和 4 年繁殖期）

項目		調査時期		調査数量		備考
		年	月	調査実施日	地点	
行動確認調査		令和 4 年	2 月	3～4 日	4 地点	－
			3 月	3～4 日		
			4 月	12～13 日		
			5 月	12～13 日		
			6 月	2～3 日		
			7 月	15～16 日		
			8 月	2～3 日		
営巣地調査						
	クマタカ	令和 4 年	6 月	20～22 日	－	「青谷ペア」を対象に営巣地調査を実施した。

表 3-91（3）　調査実施期間（令和 5 年繁殖期）

項目		調査時期		調査数量		備考
		年	月	調査実施日	地点	
行動確認調査		令和 5 年	2 月	2～3 日	4 地点	－
			3 月	2～3 日		
			4 月	6～7 日		
			5 月	18～19 日		
			6 月	1～2 日		
			7 月	13～14 日		
			8 月	3～4 日		
営巣中心域調査						
	クマタカ	令和 5 年	10 月	12～13 日	3 地点	令和 5 年繁殖期に巣立った「青谷ペア」の幼鳥を対象として実施した。
			11 月	9～10 日		
			12 月	7～8 日		
		令和 6 年	1 月	11～12 日		
			2 月	1～2 日	行動確認調査と兼ねる。	
営巣地調査						
	クマタカ	令和 5 年	6 月	1、19 日	－	「青谷ペア」を対象に営巣地調査を実施した。
			7 月	20～21 日		
			8 月	1～2 日		
繁殖状況確認調査						
	クマタカ	令和 5 年	7 月	20～21 日	－	「青谷ペア」を対象に繁殖状況確認調査を実施した。
			8 月	1～2 日		

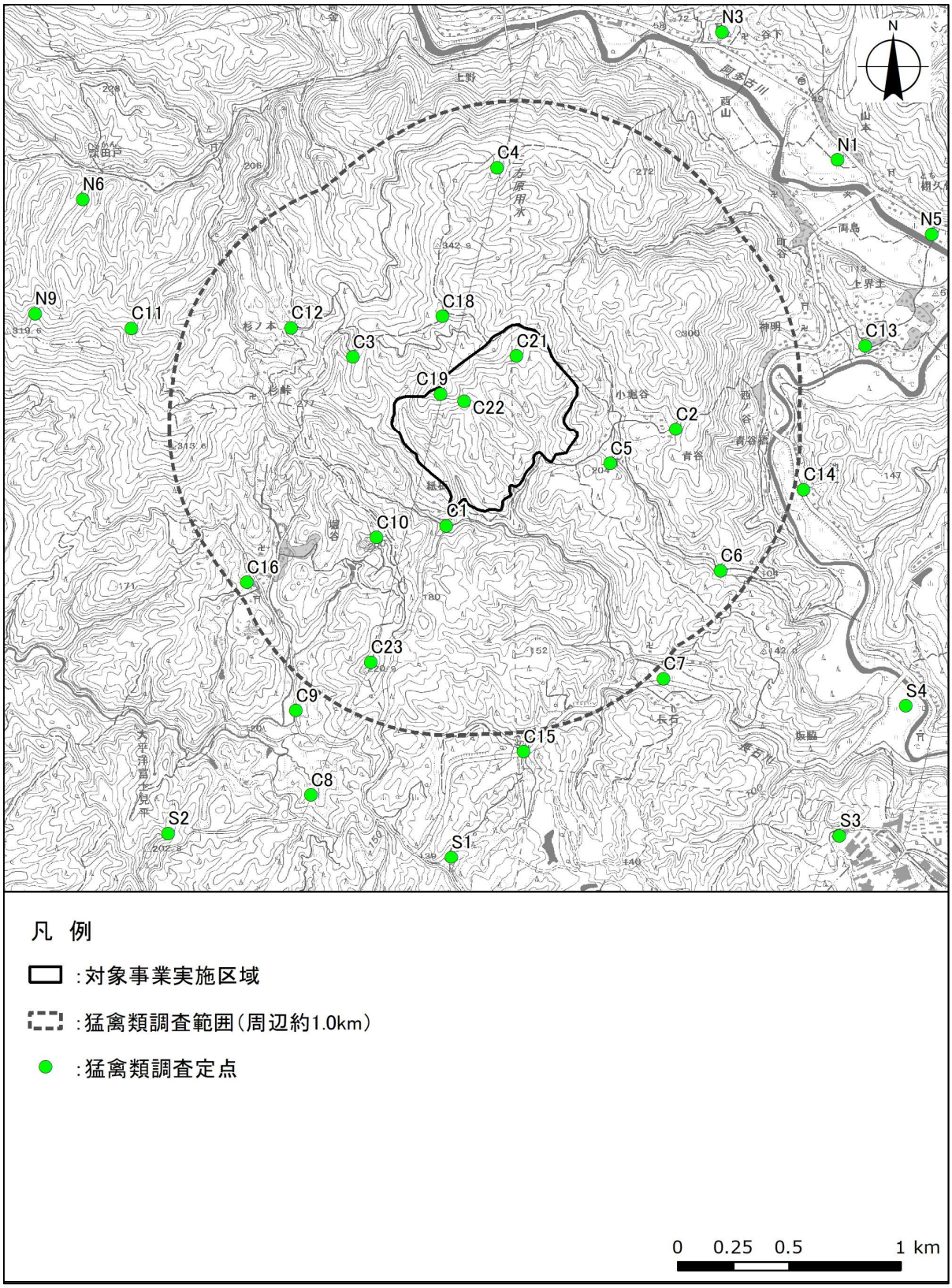


図 3-15 調査範囲及び調査地点

④ 調査方法

調査方法は、表 3-92 に示すとおりとした。

表 3-92　調査方法

項目	調査方法	
行動確認調査	定点観察法	8～10 倍程度の双眼鏡及び 15～60 倍程度の単眼鏡（フィールドスコープ）を用い、種名、雌雄別、成鳥幼鳥別、出現個体数及び飛翔経路等を記録した。また、定点間等で無線機により交信し、観察個体を可能な限り連続追跡することに努めた。
営巣中心域調査	定点観察法	巣立ち雛（幼鳥）の行動を把握するため、巣立ち後の 10 月から巣立ち翌年の 2 月までの時期に月 1 回の連続 2 日の調査を実施し、巣立ち雛（幼鳥）の行動等を記録した。調査地点は営巣木から 1km 程度の範囲が観察できるように地点配置した。
営巣地調査	林内踏査	2 名体制で林縁や林内を踏査し、繁殖痕跡や営巣場所（営巣木）を探索した。双眼鏡やカメラで観察を行い、GPS で位置を記録した。 なお、繁殖に影響が及ぶことが無いように調査時期、調査時間等に留意した。
繁殖状況確認調査	直接観察法	営巣中または使用中の巣が確認された場合、抱卵期後期から育雛期にかけて、繁殖の進行状況を把握するために観察を行ない、繁殖状況並びに繁殖の成否を確認した。 なお、繁殖に影響が及ぶことが無いように調査時間等に留意した。

⑤ 調査結果及び予測結果との比較

1）調査結果

ア） 令和3年繁殖期

i）希少猛禽類の確認状況

希少猛禽類の確認状況は、表 3-93 に、確認例数は、表 3-94 に示すとおりである。

現地調査の結果、2 目 3 科 7 種の希少猛禽類が確認された。

確認された希少猛禽類の確認例数は、クマタカが最も多く、次いでハイタカが多かった。

表 3-93　希少猛禽類確認状況

No	目名	科名	種名	希少猛禽類の選定基準								
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ						NT	NT	N-Ⅲ	N-Ⅲ
2		タカ	ハチクマ						NT	NT	VU	VU
3			ハイタカ						NT	NT	VU	VU
4			オオタカ						NT	NT	NT	VU
5			サシバ						VU	VU	VU	VU
6			クマタカ		国内				EN	EN	VU	VU
7	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		国内				VU	VU	VU	VU
合計	2目	3科	7種	0種	2種	0種	0種	0種	7種	7種	7種	7種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

表 3-94　希少猛禽類確認例数

No	目名	科名	種名	行動確認調査							合計
				2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ				5	1			6
2		タカ	ハチクマ					1	1		2
3			ハイタカ	3	2	2					7
4			オオタカ	2				2		1	5
5			サシバ			3				2	5
6			クマタカ	43	17	5	3	9	18	15	110
合計	2目	3科	6種	48	19	10	8	13	19	18	135

No	目名	科名	種名	営巣中心域調査						合計
				9月	10月	11月	12月	1月	2月	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	2	1	1				4
2		タカ	ハイタカ			7	1	5	7	20
3			オオタカ	1	1	1				3
4			サシバ	2						2
5			クマタカ	6	4	8	7	8	39	72
6	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ					1		1
合計	2目	3科	6種	11	6	17	8	14	6	102

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

ii）希少猛禽類の繁殖状況

クマタカ（青谷ペア）の繁殖が確認された。

F 巣で繁殖に成功し、1 個体の巣立ちが確認された。

令和 3 年 6 月の営巣地調査において、F 巣でクマタカ（青谷ペア）の繁殖が確認された。

令和 3 年 7～8 月に繁殖状況調査を実施し、8 月の調査において巣立ちした幼鳥を確認し、繁殖の成功を確認した。

その他の希少猛禽類は、対象事業実施区域及びその端部から約 1.0km 範囲で繁殖は確認されなかった。

表 3-95　繁殖状況確認調査結果

種名	ペア名	繁殖状況等		
		繁殖の成否	繁殖状況	巣立ち推定時期
クマタカ	青谷ペア	○	1 個体の巣立ちを確認	令和3年8月 上旬～中旬

iii）クマタカ（青谷ペア）の幼鳥確認状況

令和 3 年繁殖期に巣立ちしたクマタカ（青谷ペア）の幼鳥確認状況は、表 3-96 に示すとおりである。

クマタカ（青谷ペア）の幼鳥は、巣立ち直後の 9 月、10 月は確認できなかったが、11 月から 1 月までの期間は、継続して確認された。

2 月以降は、幼鳥が確認されていないことから、親元を離れて分散した可能性がある。

表 3-96　令和 3 年繁殖期に巣立ちしたクマタカ（青谷ペア）の幼鳥確認状況

種名	ペア名	令和 3 年繁殖期							合計
		令和 3 年					令和 4 年		
		7 月	8 月	10 月	11 月	12 月	1 月		
クマタカ	青谷ペア	0	0	0	1	1	2		4
		令和 4 年繁殖期							合計
		令和 4 年							
		2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	
		0	0	0	0	0	0	0	0

イ）令和4年繁殖期

i）希少猛禽類確認状況

希少猛禽類の確認状況は、表 3-97 に、確認例数は、表 3-98 に示すとおりである。

現地調査の結果、2 目 3 科 6 種の希少猛禽類が確認された。

確認された希少猛禽類の確認例数は、クマタカが最も多く、次いでハイタカが多かった。

表 3-97　希少猛禽類確認状況

No	目名	科名	種名	希少猛禽類の選定基準								
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ						NT	NT	N-Ⅲ	N-Ⅲ
2		タカ	ハチクマ						NT	NT	VU	VU
3			ハイタカ						NT	NT	VU	VU
4			サシバ						VU	VU	VU	VU
5			クマタカ		国内				EN	EN	VU	VU
6	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		国内				VU	VU	VU	VU
合計	2目	3科	6種	0種	2種	0種	0種	0種	6種	6種	6種	6種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

表 3-98　希少猛禽類確認例数

No	目名	科名	種名	行動確認調査							合計
				2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ						1		1
2		タカ	ハチクマ					3			3
3			ハイタカ	7	3						10
4			サシバ					3		1	4
5			クマタカ	39	16	25	2	15	1	2	100
6	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		3						3
合計	2目	3科	6種	46	22	25	2	21	2	3	121

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

ii）希少猛禽類の繁殖状況

クマタカ（青谷ペア）の繁殖は確認されなかった。

行動圏調査において令和4年2月に「交尾」、「ディスプレイ飛翔」、令和4年4月に「巣材運び」等の繁殖に係る行動が確認された。

しかしながら、雛を巣内で育雛する時期である5月以降は、餌運び等の繁殖に係る行動は確認されなかった。

既知の巣の巣内に雛は確認されず、巣の使用痕跡も確認されなかった。

調査の結果から、令和4年繁殖期は、繁殖の初期に繁殖を中断した、もしくは、繁殖を行わなかったものと考えられる。

その他の希少猛禽類は、対象事業実施区域及びその端部から約 1.0km 範囲で繁殖は確認されなかった。

ウ）令和5年繁殖期

i）希少猛禽類確認状況

希少猛禽類の確認状況は、表 3-99 に、確認例数は、表 3-100 に示すとおりである。

現地調査の結果、2 目 2 科 5 種の希少猛禽類が確認された。

確認された希少猛禽類の確認例数は、クマタカが最も多く、次いでハイタカが多かった。

表 3-99　希少猛禽類確認状況

No	目名	科名	種名	希少猛禽類の選定基準								
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1	タカ	タカ	ハイタカ						NT	NT	VU	VU
2			オオタカ						NT	NT	NT	VU
3			サシバ						VU	VU	VU	VU
4			クマタカ		国内				EN	EN	VU	VU
5	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		国内				VU	VU	VU	VU
合計	2目	2科	5種	0種	2種	0種	0種	0種	5種	5種	5種	5種

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

表 3-100　希少猛禽類確認例数

No	目名	科名	種名	行動確認調査							合計
				2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	
1	タカ	タカ	ハイタカ	5	3	1					9
2			オオタカ			1			3		4
3			サシバ				2	1	1	1	5
4			クマタカ	15	32		2	3	9	13	74
5	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ							2	2
	2目	2科	5種	20	35	2	4	4	13	16	94

No	目名	科名	種名	営巣中心域調査					合計
				10月	11月	12月	1月	2月	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	1					1
2		タカ	ハイタカ		1	4	1	3	9
3			オオタカ		3			1	4
4			クマタカ	7	2	11	7	9	36
5	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ			1			1
	2目	3科	5種	8	6	16	8	13	51

注 1）種名等の分類並びに配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト -令和 5 年度版生物リスト-」（国土交通省 2023.12.5 更新版）に原則として準じた。

ii）希少猛禽類の繁殖状況

クマタカ（青谷ペア）の繁殖が確認された。

F 巣で繁殖に成功し、1 個体の巣立ちが確認された。

行動確認調査において令和 5 年 3 月に「交尾」、「餌運び」等の繁殖に係る行動が確認された。

令和 5 年 6 月の営巣地調査において、既知の巣でクマタカ（青谷ペア）の繁殖が確認された。

令和 5 年 7～8 月に繁殖状況調査を実施し、7 月の調査において巣立ちした幼鳥を確認し、繁殖の成功を確認した。

その他の希少猛禽類は、対象事業実施区域及びその端部から約 1.0km 範囲で繁殖は確認されなかった。

表 3-101　繁殖状況確認調査結果

種名	ペア名	繁殖状況等		
		繁殖の成否	繁殖状況	巣立ち推定時期
クマタカ	青谷ペア	○	1 個体の巣立ちを確認	令和5年7月中旬

iii）クマタカ（青谷ペア）の幼鳥確認状況

令和 5 年繁殖期に巣立ちしたクマタカ（青谷ペア）の幼鳥確認状況は、表 3-102 に示すとおりである。

クマタカ（青谷ペア）の幼鳥は、巣立ち後に確認されていないことから、巣立ち後落鳥した可能性も考えられる。

表 3-102　令和 5 年繁殖期に巣立ちしたクマタカ（青谷ペア）の幼鳥確認状況

種名	ペア名	令和 5 年					令和6年		合計
		7 月	8 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2月	
クマタカ	青谷ペア	0	0	0	0	0	0	0	0

エ）クマタカ（青谷ペア）の経年の繁殖状況

クマタカ（青谷ペア）は、これまでに環境影響評価の現地調査で対象事業実施区域及びその端部から約 1.0km 範囲で繁殖が確認された。

事後調査においては、平成 30 年、令和元年、令和 3 年、令和 5 年に繁殖が確認された。

なお、平成 30 年は環境影響評価の現地調査と同じ巣で繁殖に成功したが、令和元年以降は、別の巣（環境影響評価の現地調査で発見した巣の近接地）で繁殖に成功した。

表 3-103　クマタカ（青谷ペア）の経年の繁殖状況

繁殖期		繁殖状況		
		繁殖の成否	繁殖状況	巣立ち時期
環境影響評価	平成 27 年	×	－	－
	平成 28 年	○	1 個体の巣立ちを確認	平成 28 年 8 月中旬
	平成 29 年	×	－	－
事後調査	平成 30 年	○	1 個体の巣立ちを確認	平成 30 年 7 月中旬
	令和元年	○	1 個体の巣立ちを確認	令和元年 6 月下旬
	令和 2 年	×	－	－
	令和 3 年	○	1 個体の巣立ちを確認	令和 3 年 8 月 上旬～中旬
	令和 4 年	×	－	－
	令和 5 年	○	1 個体の巣立ちを確認	令和 5 年 7 月中旬

2）予測結果との比較

環境影響評価書における予測結果と事後調査結果について比較を行った。

比較結果は、表 3-104 に示すとおりである。

表 3-104　予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
クマタカ （青谷ペア）	平成30年、令和元年、令和3年、令和5年と継続して繁殖が確認されていることから、クマタカ（青谷ペア）の繁殖環境及び生息環境は保全されていると考えられる。	営巣場所は、対象事業実施区域から800m以上離れており、また、営巣場所から対象事業実施区域を直接視認できないことから、騒音等の影響により、繁殖環境に変化は生じない。 高利用域の一部が消失・縮小する可能性がある。しかしながら、消失・縮小する可能性がある高利用域は、全体の4%以下の面積であり、周辺地域にも同様の環境が分布していることから、生息環境は保全される。