

アクア×イグニス多気造成事業に係る
環境影響評価事後調査報告書
(令和 6 年度)

令和 7 年 5 月

合同会社三重故郷創生プロジェクト

はじめに

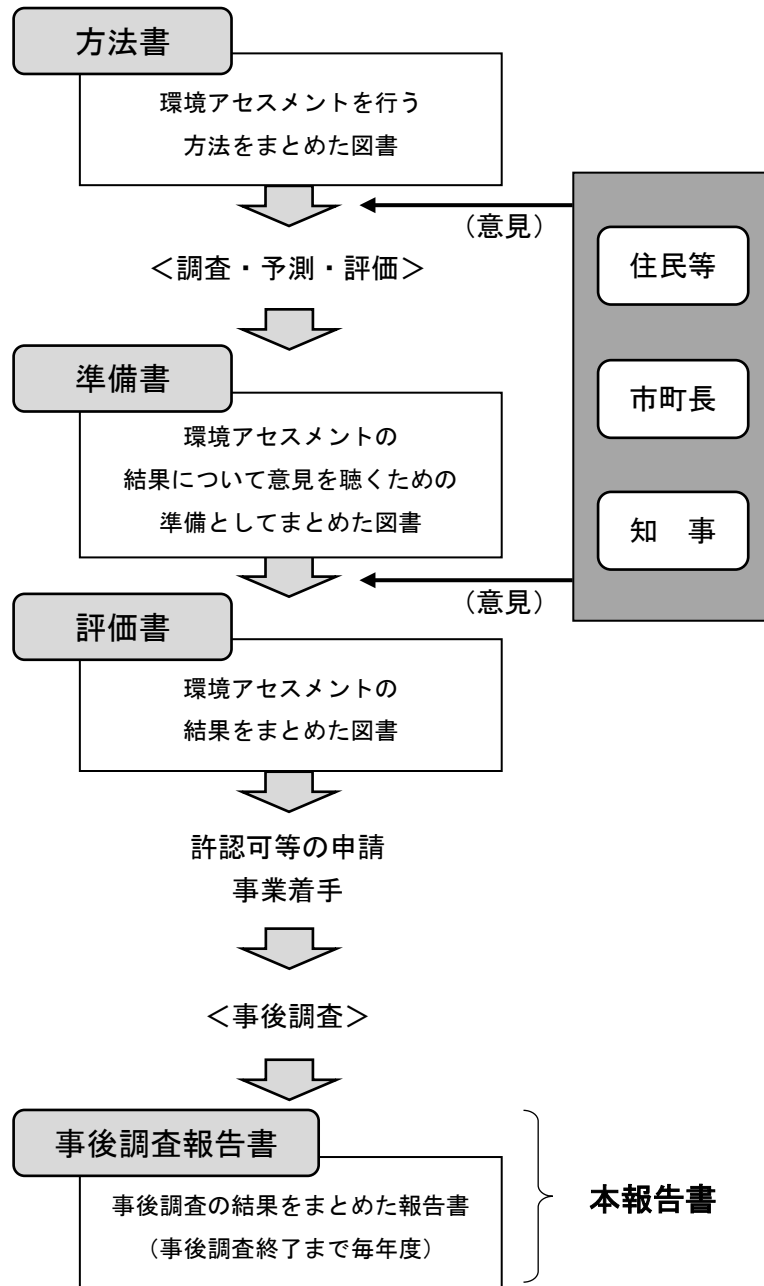
本報告書は、「アクア×イグニス多気造成事業」に係る令和6年度の事後調査の結果を取りまとめたものです。

本事業は、三重県環境影響評価条例（平成10年三重県条例第49号）が定める対象事業（条例別表第15号「宅地その他の用地の造成事業」）に該当することから、次頁に示すとおり環境影響評価手続きを実施しており、平成29年12月に「アクア×イグニス多気（仮称）造成事業に係る環境影響評価書」（平成29年12月 合同会社三重故郷創生プロジェクト）（以下、「評価書」という。）を三重県知事、多気町長及び大台町長に送付しました。

本報告書に取りまとめた事後調査は、三重県環境影響評価条例第34条及び三重県環境影響評価条例施行規則第53条に基づき、評価書の「事後調査計画」に記載した項目を実施したものであり、供用中に行うとした水質（総水銀・ひ素、生活環境項目）、陸生動物・陸生植物・水生生物（重要な種、佐奈川の水生生物相）に加え復元整備したため池・湿地の生物相のモニタリング結果についての調査結果を記載しています。

なお、本事業においては、工事により改修予定の二子池が保全されたため、二子池の環境を保全するとともに、復元整備したため池・湿地についても継続的に生物相のモニタリングを行うこととします。

三重県環境影響評価条例に基づく
環境アセスメントの流れ



注：「環境アセスメント 三重県環境影響評価条例の概要」（平成 28 年 5 月、三重県）を基に作成。

目 次

第 1 章 事業の概況	1
1. 事業者の氏名及び住所	1
2. 事業規模	1
2-1 対象事業の名称	1
2-2 対象事業の種類	1
2-3 対象事業の規模	1
2-4 対象事業実施区域の位置	1
3. 対象事業の手続き状況	1
3-1 環境影響評価方法書	1
3-2 環境影響評価準備書	1
3-3 環境影響評価書	1
4. 対象事業の進捗状況	3
5. 事後調査の工程	3
6. 調査委託機関	3
第 2 章 調査結果	7
1. 水質（総水銀・ひ素、生活環境項目）	7
1-1 調査内容	7
1-2 調査地点	7
1-3 調査時期	7
1-4 調査手法	9
1-5 調査結果	9
1-6 まとめ	18
2. 陸生動物の重要種	19
2-1 調査内容	19
2-2 調査範囲及び調査地点	21
2-3 調査時期	23
2-4 調査手法	23
2-5 調査結果	24
2-6 まとめ	27
3. 陸生植物の重要種	28
3-1 調査内容	28
3-2 調査範囲及び調査地点	30
3-3 調査時期	30

3-4	調査手法	30
3-5	調査結果	32
3-6	まとめ	33
4.	陸生植物（自生樹木の緑化への活用）	35
4-1	調査内容	35
4-2	調査範囲及び調査地点	35
4-3	調査時期	37
4-4	調査手法	37
4-5	調査結果	38
4-6	まとめ	40
5.	陸生植物（残置森林林縁部の保護植栽）	41
5-1	調査内容	41
5-2	調査範囲及び調査地点	41
5-3	調査時期	41
5-4	調査手法	41
5-5	造成緑地の現状	41
5-6	今後の予定	44
6.	水生生物の重要種	45
6-1	調査内容	45
6-2	調査範囲及び調査地点	46
6-3	調査時期	48
6-4	調査手法	48
6-5	調査結果	48
6-6	まとめ	49
7.	水生生物（佐奈川の水生生物相）	50
7-1	調査内容	50
7-2	調査範囲及び調査地点	51
7-3	調査時期	53
7-4	調査手法	53
7-4-1	淡水魚類	53
7-4-2	底生生物	54
7-4-3	付着藻類	54
7-5	調査結果	55
7-5-1	淡水魚類	55
7-5-2	底生生物	58

7-5-3 付着藻類.....	61
7-6 まとめ.....	66
8. ため池・湿地復元後のモニタリング.....	67
8-1 調査内容.....	67
8-2 調査範囲及び調査地点.....	69
8-3 調査時期.....	71
8-4 調査手法.....	71
8-4-1 底生生物.....	71
8-4-2 その他の生物.....	71
8-4-3 植物.....	71
8-5 調査結果.....	72
8-5-1 底生生物.....	72
8-5-2 その他の生物.....	77
8-5-3 植 物.....	78
8-5-4 復元したため池・湿地の状況.....	82
8-6 まとめ.....	83

【資料編】

第1章 事業の概況

1. 事業者の氏名及び住所

名 称：合同会社三重故郷創生プロジェクト
住 所：東京都千代田区丸の内三丁目1番1号
代表者の氏名：代表社員 一般社団法人 丸の内ホールディング
職 務 執 行 者 北川 久芳

2. 事業規模

2-1 対象事業の名称

アクア×イグニス多気造成事業（以下、「本事業」という。）

2-2 対象事業の種類

宅地その他の用地の造成事業（三重県環境影響評価条例別表第1 第15号に掲げる事業）

2-3 対象事業の規模

事業実施区域の面積：712,000 m²（改変区域：441,500 m²、残置：270,500 m²）

2-4 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域は図1-2-1に示すとおり、多気郡多気町前村、丹生地内に位置しています。

3. 対象事業の手続き状況

3-1 環境影響評価方法書

平成28年9月29日公告、同日より平成28年11月14日まで縦覧
平成29年2月14日、同方法書に対する三重県知事意見

3-2 環境影響評価準備書

平成29年5月15日公告、同日より平成29年6月28日まで縦覧
平成29年10月27日、同準備書に対する三重県知事意見

3-3 環境影響評価書

平成29年12月22日公告、同日より平成30年2月8日まで縦覧

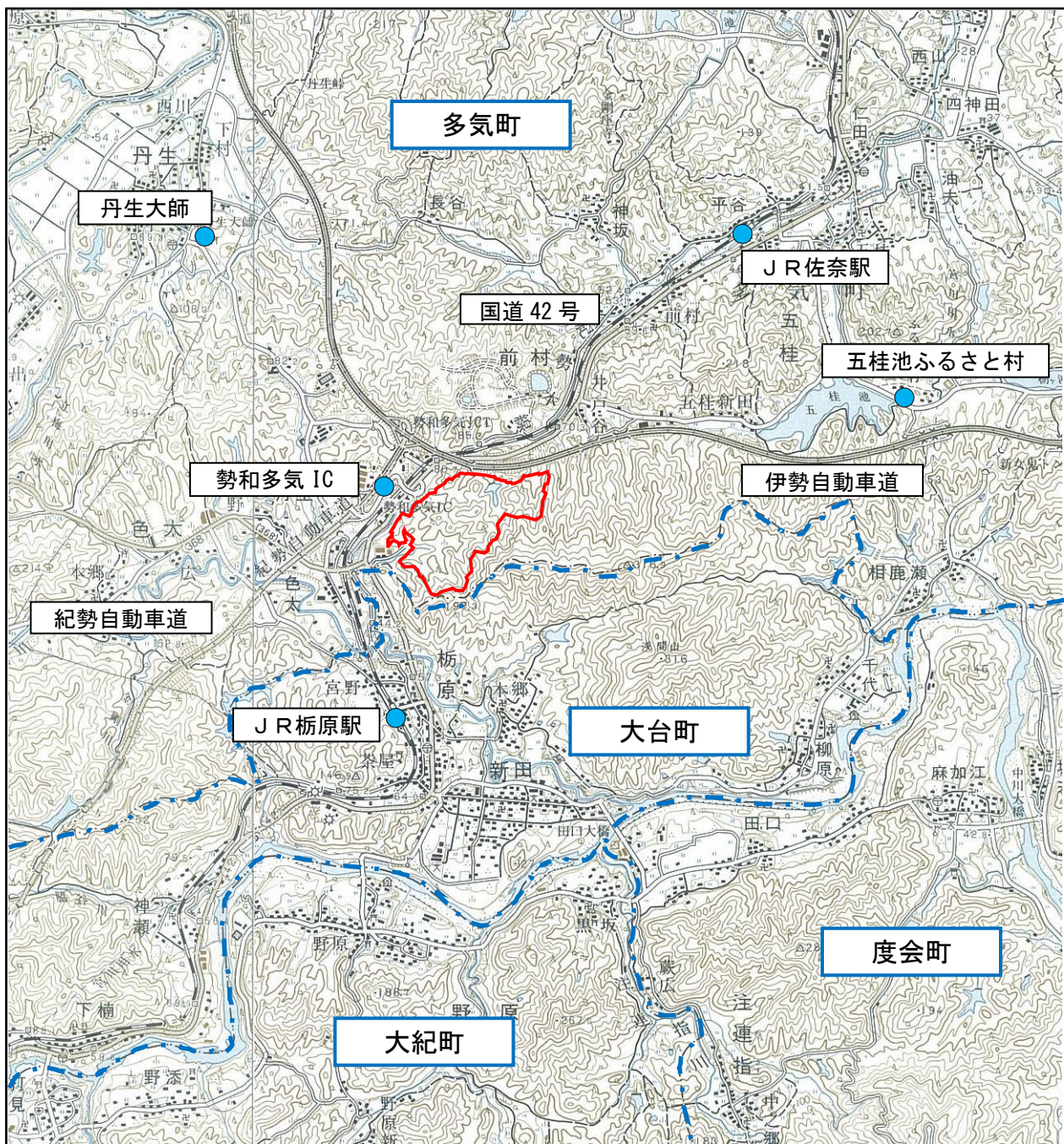


図 1-2-1 事業実施区域位置

凡 例

: 事業実施区域

- - - : 市町行政界



0 1000 2000m

この地図は国土地理院発行の5万分の1地形図を基に作成した。

4. 対象事業の進捗状況

本事業の土地利用計画は図 1-4-1 に、工事工程は表 1-4-1 に示すとおりです。

平成 30 年 10 月 22 日から対象事業の工事に着手しており、令和 3 年 12 月末に造成工事、並びに建築工事が完了しました。

また、施設については令和 3 年 4 月 29 日に第 1 期オープン、同年 6 月 5 日に第 2 期オープン、同年 7 月 20 日に第 3 期オープンを行い、施設のほぼ全域の供用を開始しました。

5. 事後調査の工程

本事業に係る事後調査の工程は、表 1-5-1 に示すとおりです。

本報告書は、施設供用後 3 年目における調査結果を取りまとめたものです。

6. 調査委託機関

事業者の名称：一般財団法人三重県環境保全事業団

代表者の氏名：理事長 森 靖洋

主たる事業所の所在地：三重県津市河芸町上野 3258 番地

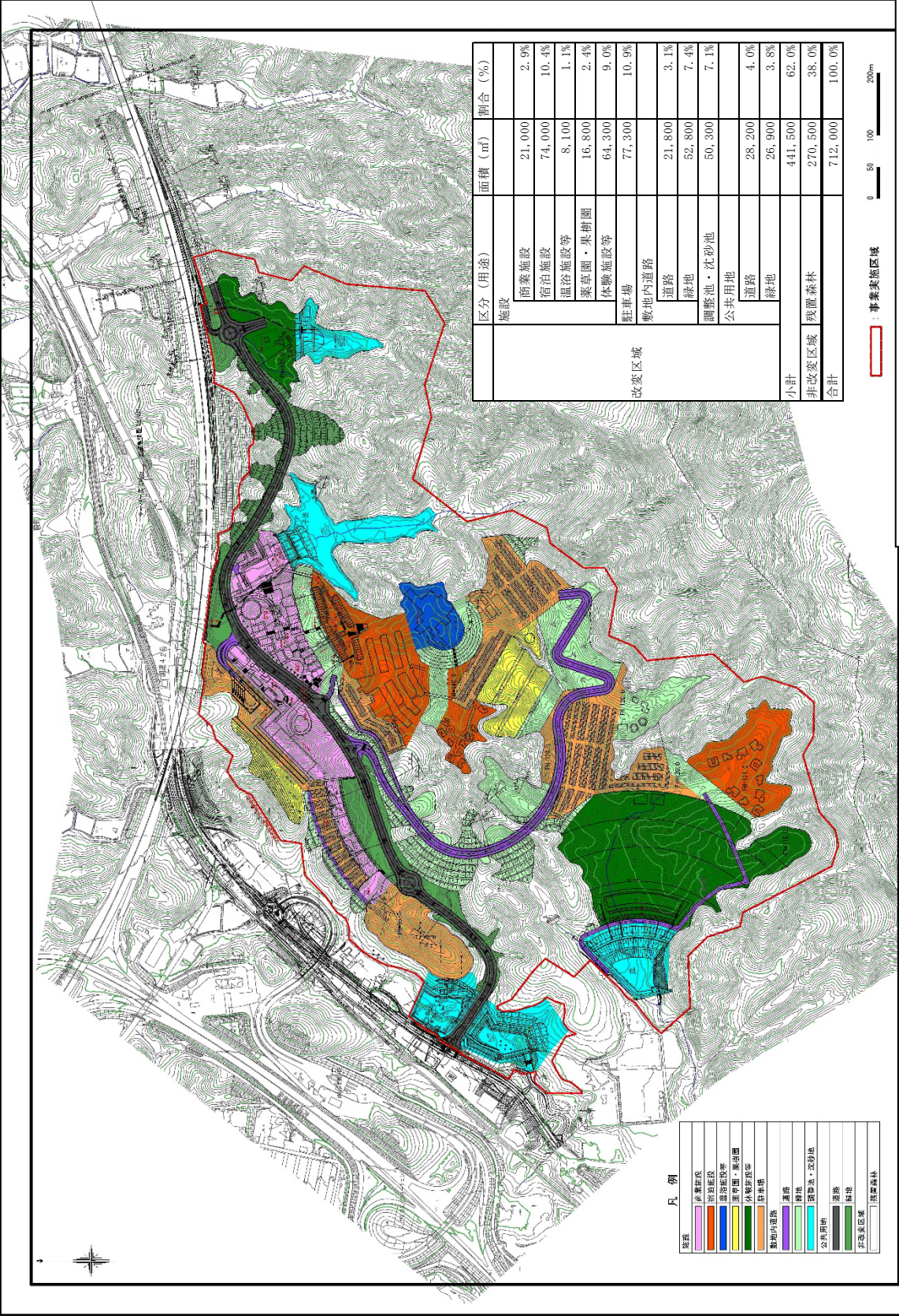


図 1-4-1 土地利用計画平面図 (評価書)

表 1-4-1 工事工程表

	延べ月数																									備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
仮設工事 準備工・仮囲・仮排水																										
伐採工事 伐採・伐根工、搬出																										
造成工事 切盛土工・法面整形																										
構造物工事 調整池																										
排水工事 側溝・街渠工																										
道路工事 路盤・舗装工																										
付帯工事 植栽・フェンス等																										
建築工事 基礎工事																										
建築工事 建屋工事																										
設備工事 電気・空調																										
外構工事 外構																										
特記事項																										

第2章 調査結果

1. 水質（総水銀・ひ素、生活環境項目）

1-1 調査内容

事業実施区域周辺には水銀鉱山跡が存在し、自然由来の水銀やひ素が賦存している可能性が想定されました。現況調査時に土壌調査を実施した結果、土壌からの総水銀及びひ素の溶出量は定量下限値未満であることから、事業の実施（土地の造成）に伴う下流河川への総水銀やひ素の影響は小さいと予測されたものの、モニタリングを実施することで影響の程度を把握するとともに予測結果を検証する計画としています。

また、事業の実施（施設の供用）に伴う下流河川への排水の放流について、モニタリングを実施することで影響の程度を把握するとともに予測結果を検証する計画としています。

今年度は、施設の供用後3年を経過した定常状態における影響の程度を把握することとしました。

1-2 調査地点

調査地点は図 2-1-1 に示すとおり、事業実施区域周辺の河川については現況調査時と同様に8地点で実施しました。なお、W-4（佐奈川上流部）及びW-6（星ヶ丘川上流部）については現況調査時の調査地点が河川改修等に伴い実施が困難であったことから、近傍の地点（W-4'及びW-6'）を再設定しました。

また、佐奈川に放流される浄化槽排水についても同様に調査を実施しました。

1-3 調査時期

調査実施時期は、表 2-1-1 に示すとおりです。

表 2-1-1 調査実施時期

調査項目	調査日時
総水銀・ひ素 生活環境項目	令和6年 5月 2日（春季）
	令和6年 8月 2日（夏季）
	令和6年 11月 15日（秋季）
	令和7年 2月 10日（冬季）

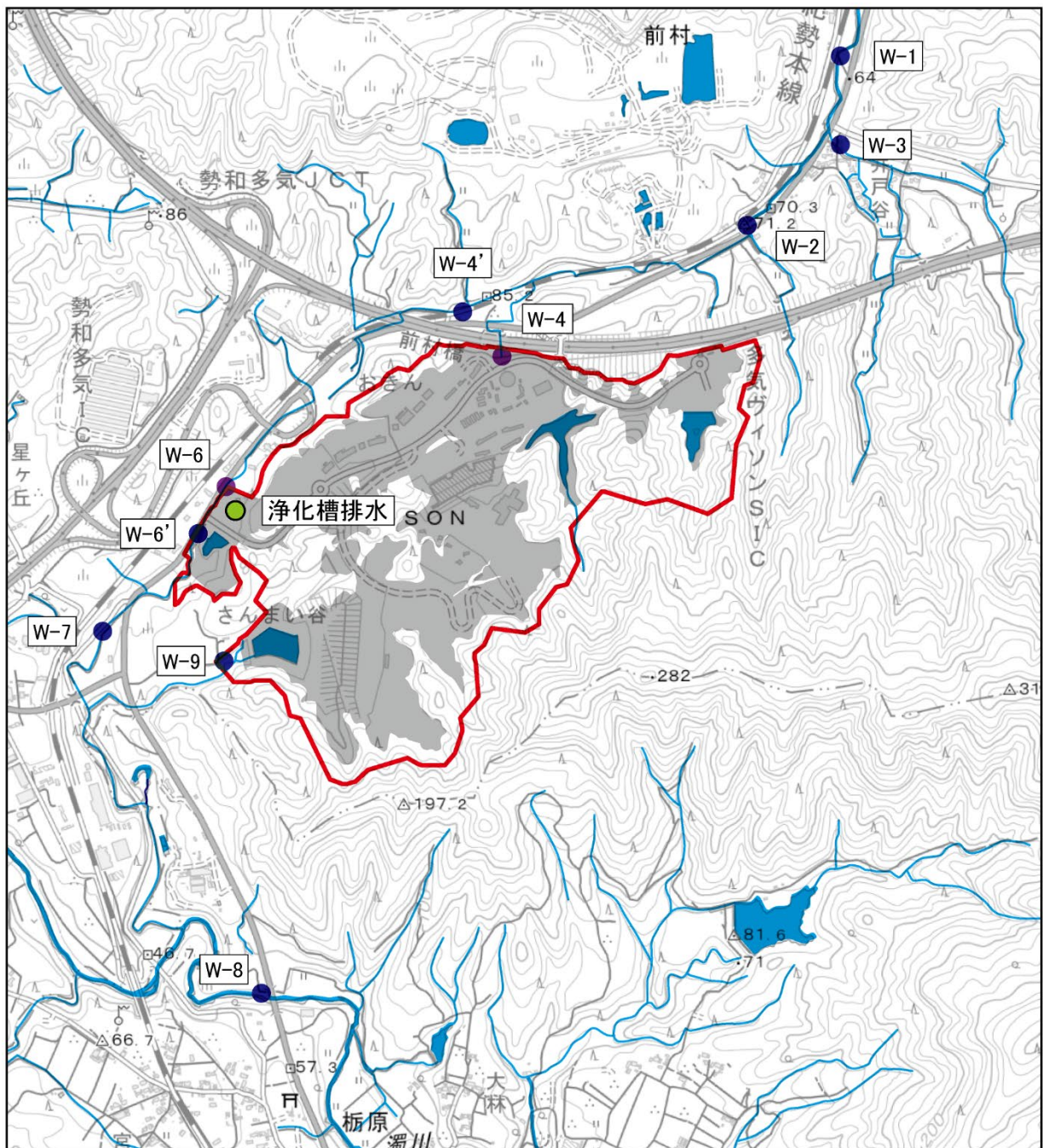


図 2-1-1 水質調査地点図

凡 例

- | | |
|---|---|
| 事業実施区域 | ● 調査地点（河川水） |
| 改変区域 | ● 調査地点（排水） |
| ● 河川湖沼 | ● 調査地点（河川水・現況時のみ） |



0 250 500m

1-4 調査手法

各調査項目の分析方法は、表 2-1-2 に示すとおりです。

表 2-1-2 分析方法

調査項目	分析方法
水素イオン濃度 (pH)	JIS K 0102 12.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)	JIS K 0102 21 及び 32.3
化学的酸素要求量 (COD)	JIS K 0102 17
浮遊物質 (SS)	昭和 46 年環告 59 号付表 9
全窒素 (T-N)	JIS K 0102 45.6
全リン (T-P)	JIS K 0102 46.3.4
総水銀 (T-Hg)	昭和 46 年環告 59 号付表 2
砒素 (As)	JIS K 0102 61.4

1-5 調査結果

調査結果は表 2-1-3 に、評価書の現況調査結果は表 2-1-4 及び図 2-1-2 に、環境影響評価において水質予測を行った W-1 及び W-2 の予測結果は表 2-1-5 に示すとおりです。

なお、事業実施区域の雨水は、これまでの流域のとおり濁川と佐奈川へ、施設からの浄化槽排水は佐奈川へ放流しています。

施設の供用に伴う周辺河川での総水銀及び砒素は、全ての調査地点において定量下限値未満であり、本事業の影響は確認されませんでした。

事業実施区域周辺河川の生活環境項目等の水質結果については以下のとおりです。

環境基準の類型指定は、濁川の W-8 は AA 類型に指定されていますが、濁川に流入する W-6'、W-7 及び W-9、佐奈川の W-1～4 では環境基準の類型指定はありません。そのため濁川に流入する河川の W-6'、W-7 及び W-9 は濁川の AA 類型を、佐奈川の W-1～4 は流入する櫛田川の A 類型を参考として比較しました。

その結果、環境基準又は参考基準を超過したのは、pH で夏季の W-2、BOD で夏季の W-4'、6'、冬季の W-6'、SS では春季と夏季の W-2、4' のみでした。

また、浄化槽排水の影響が考えられる佐奈川の W-1 及び W-2 と評価書の予測結果（表 2-1-5）とを比較すると、BOD、COD、T-N、T-P 概ね同等程度か下回る値でした。なお、SS については一部で予測値を上回る結果となっていました。浄化槽からの処理排水の SS はいずれも 1.0mg/L 未満であることから、本事業の影響ではないと考えられます。

また、評価書の予測結果の比較対象とした農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）と比較すると、汚濁程度別濃度分級（水稻用）の汚濁程度 1（農業用水として許容される水質）を下回る結果であり、水稻への影響はほとんどないものと考えられます。

表 2-1-3(1) 水質調査結果（春季：令和 6 年 5 月 2 日）

項目	単位	調査地点					参考基準値 (A類型)
		佐奈川				浄化槽	
		W-1	W-2	W-3	W-4'		
pH		7.7	8.1	7.6	7.5	7.3	6.5～8.5
BOD	mg/L	0.7	<0.5	0.8	0.6	<0.5	2以下
COD	mg/L	2.5	2.4	3.5	4.1	2.9	－
SS	mg/L	9.8	32	11	27	<1.0	25以下
T-N	mg/L	0.84	0.76	0.68	0.36	2.1	－
T-P	mg/L	0.056	0.052	0.17	0.41	1.5	－
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005※ ¹
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	－	<0.01※ ¹
水温	℃	17.0	17.0	18.5	18.0	25.0	
流量	m ³ /分	0.4	1.7	1.2	－	－	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

※2：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

注)：■は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

表 2-1-3(2) 水質調査結果（春季：令和 6 年 5 月 2 日）

項目	単位	調査地点				参考基準値 (AA類型)
		星ヶ丘川		濁川	濁川支川	
		W-6'	W-7	W-8	W-9	
pH		8.2	8.0	7.9	7.7	6.5～8.5
BOD	mg/L	1.0	<0.5	0.7	0.5	1以下
COD	mg/L	2.3	1.7	1.7	1.9	—
SS	mg/L	1.2	<1.0	<1.0	4.7	25以下
T-N	mg/L	1.2	1.1	0.54	0.51	—
T-P	mg/L	0.032	0.016	0.013	0.012	—
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ^{※1}
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01 ^{※1}
水温	℃	15.0	15.0	15.0	20.0	
流量	m ³ /分	0.5	0.7	25.4	0.5	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

注)：■は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

表 2-1-3(3) 水質調査結果（夏季：令和 6 年 8 月 2 日）

項目	単位	調査地点					参考基準値 (A類型)
		佐奈川				浄化槽	
		W-1	W-2	W-3	W-4'		
pH		7.7	8.9	7.7	7.7	7.2	6.5～8.5
BOD	mg/L	<0.5	0.5	0.7	2.3	<0.5	2以下
COD	mg/L	2.0	3.0	2.4	12	1.4	－
SS	mg/L	6.4	26	<1.0	32	<1.0	25以下
T-N	mg/L	0.95	1.6	0.54	0.83	2.9	－
T-P	mg/L	0.023	0.092	0.022	0.073	0.36	－
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005※ ¹
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	－	<0.01※ ¹
水温	℃	25.0	27.0	30.0	31.0	33.0	
流量	m ³ /分	0.11	1.13	0.48	－	－	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

※2：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

表 2-1-3(4) 水質調査結果（夏季：令和 6 年 8 月 2 日）

項目	単位	調査地点				参考基準値 (AA類型)
		星ヶ丘川		濁川	濁川支川	
		W-6'	W-7	W-8	W-9	
pH		8.2	7.9	7.9	7.7	6.5～8.5
BOD	mg/L	2.0	<0.5	<0.5	<0.5	1以下
COD	mg/L	3.0	1.1	1.2	<0.5	—
SS	mg/L	3.5	<1.0	<1.0	2.2	25以下
T-N	mg/L	1.5	0.89	0.63	0.33	—
T-P	mg/L	0.10	0.016	0.011	0.008	—
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ^{※1}
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01 ^{※1}
水温	℃	23.0	23.0	25.0	30.0	
流量	m ³ /分	0.25	0.24	14.72	0.31	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

注)：■は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

表 2-1-3(5) 水質調査結果（秋季：令和 6 年 11 月 15 日）

項目	単位	調査地点					参考基準値 (A類型)
		佐奈川				浄化槽	
		W-1	W-2	W-3	W-4'		
pH		7.6	8.1	7.7	7.4	7.1	6.5～8.5
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2以下
COD	mg/L	1.4	1.9	1.4	2.3	3.5	－
SS	mg/L	3.1	21	<1.0	<1.0	<1.0	25以下
T-N	mg/L	0.86	1.1	0.52	0.33	3.0	－
T-P	mg/L	0.016	0.033	0.015	0.010	0.080	－
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005※ ¹
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	－	<0.01※ ¹
水温	℃	17.0	17.5	17.0	17.0	28.0	
流量	m ³ /分	1.97	1.46	1.07	0.0668	－	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

※2：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

表 2-1-3(6) 水質調査結果（秋季：令和 6 年 11 月 15 日）

項目	単位	調査地点				参考基準値 (AA類型)
		星ヶ丘川		濁川	濁川支川	
		W-6'	W-7	W-8	W-9	
pH		8.1	7.9	7.8	7.6	6.5～8.5
BOD	mg/L	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	1以下
COD	mg/L	2.1	1.4	1.5	2.0	—
SS	mg/L	<1.0	<1.0	4.2	2.6	25以下
T-N	mg/L	1.3	1.0	0.60	0.55	—
T-P	mg/L	0.034	0.012	0.009	0.007	—
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ^{※1}
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01 ^{※1}
水温	℃	17.0	15.0	15.0	16.0	
流量	m ³ /分	0.49	0.56	24.44	0.47	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

表 2-1-3(7) 水質調査結果（冬季：令和 6 年 2 月 10 日）

項目	単位	調査地点					参考基準値 (A類型)
		佐奈川				浄化槽	
		W-1	W-2	W-3	W-4'		
pH		7.4	8.5	8.4	－	7.1	6.5～8.5
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	0.8	－	<0.5	2以下
COD	mg/L	1.6	2.9	2.2	－	2.3	－
SS	mg/L	<1.0	4.8	<1.0	－	<1.0	25以下
T-N	mg/L	1.2	2.7	0.53	－	4.6	－
T-P	mg/L	0.031	0.17	0.022	－	0.39	－
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	－	<0.0005※ ¹
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	－	－	<0.01※ ¹
水温	℃	6.5	8.5	5.0	－	17.0	
流量	m ³ /分	0.63	0.35	0.24	－	－	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

※2：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

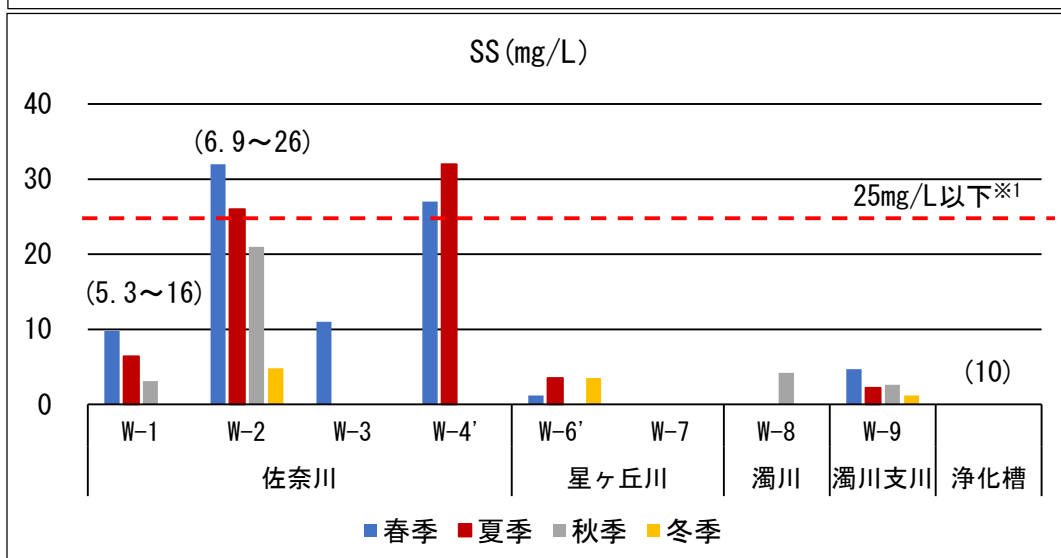
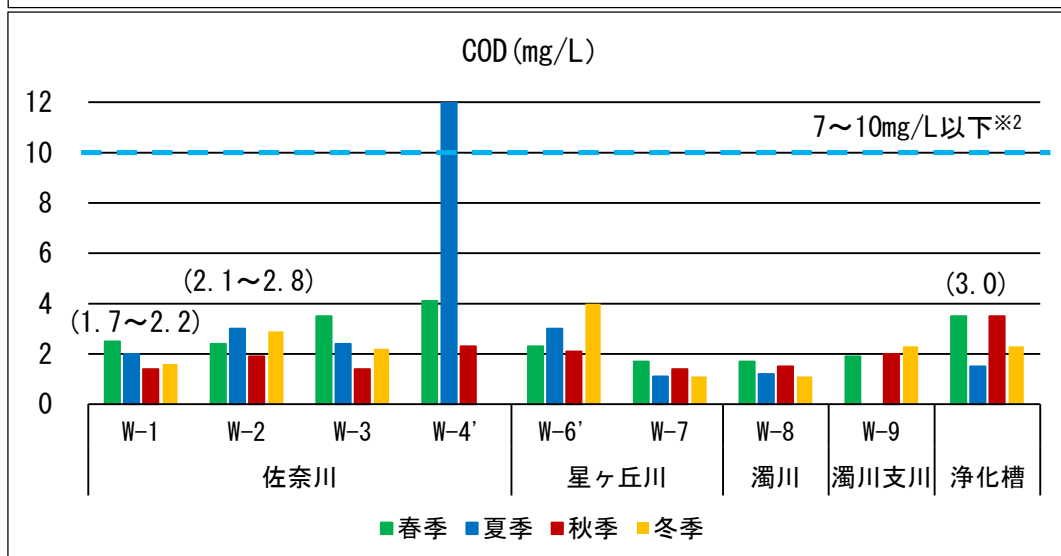
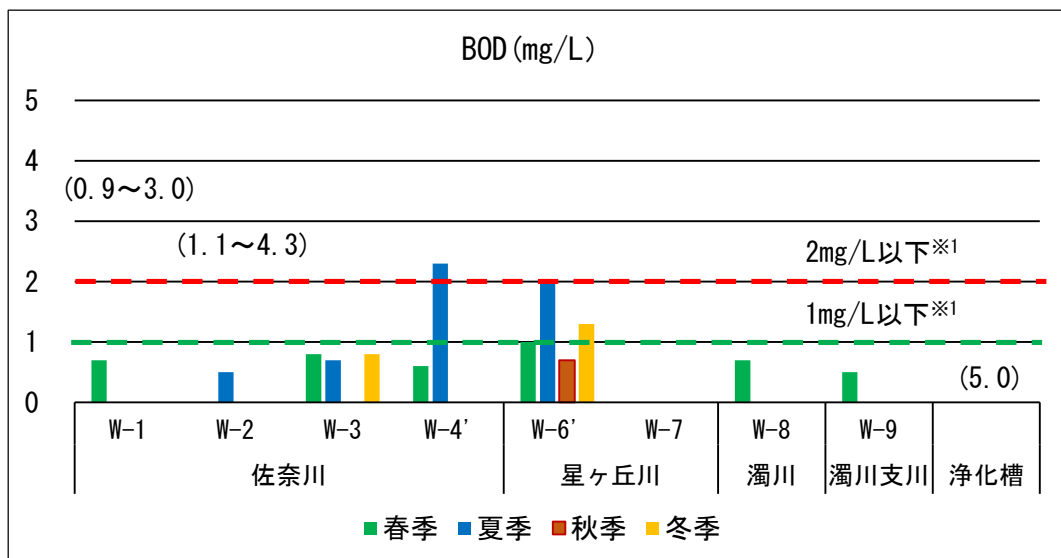
注)：■は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

表 2-1-3(8) 水質調査結果（冬季：令和 6 年 2 月 10 日）

項目	単位	調査地点				参考基準値 (AA類型)
		星ヶ丘川		濁川	濁川支川	
		W-6'	W-7	W-8	W-9	
pH		8.0	7.9	7.8	7.6	6.5～8.5
BOD	mg/L	1.3	<0.5	<0.5	<0.5	1以下
COD	mg/L	4.0	1.1	1.1	2.3	—
SS	mg/L	3.5	<1.0	<1.0	1.2	25以下
T-N	mg/L	3.0	1.4	0.52	0.53	—
T-P	mg/L	0.17	0.004	<0.003	<0.003	—
T-Hg	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ^{※1}
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01 ^{※1}
水温	℃	5.5	4.0	3.0	5.5	
流量	m ³ /分	0.14	0.15	4.24	0.17	

※1：人の健康の保護に関する環境基準値

注)：■は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

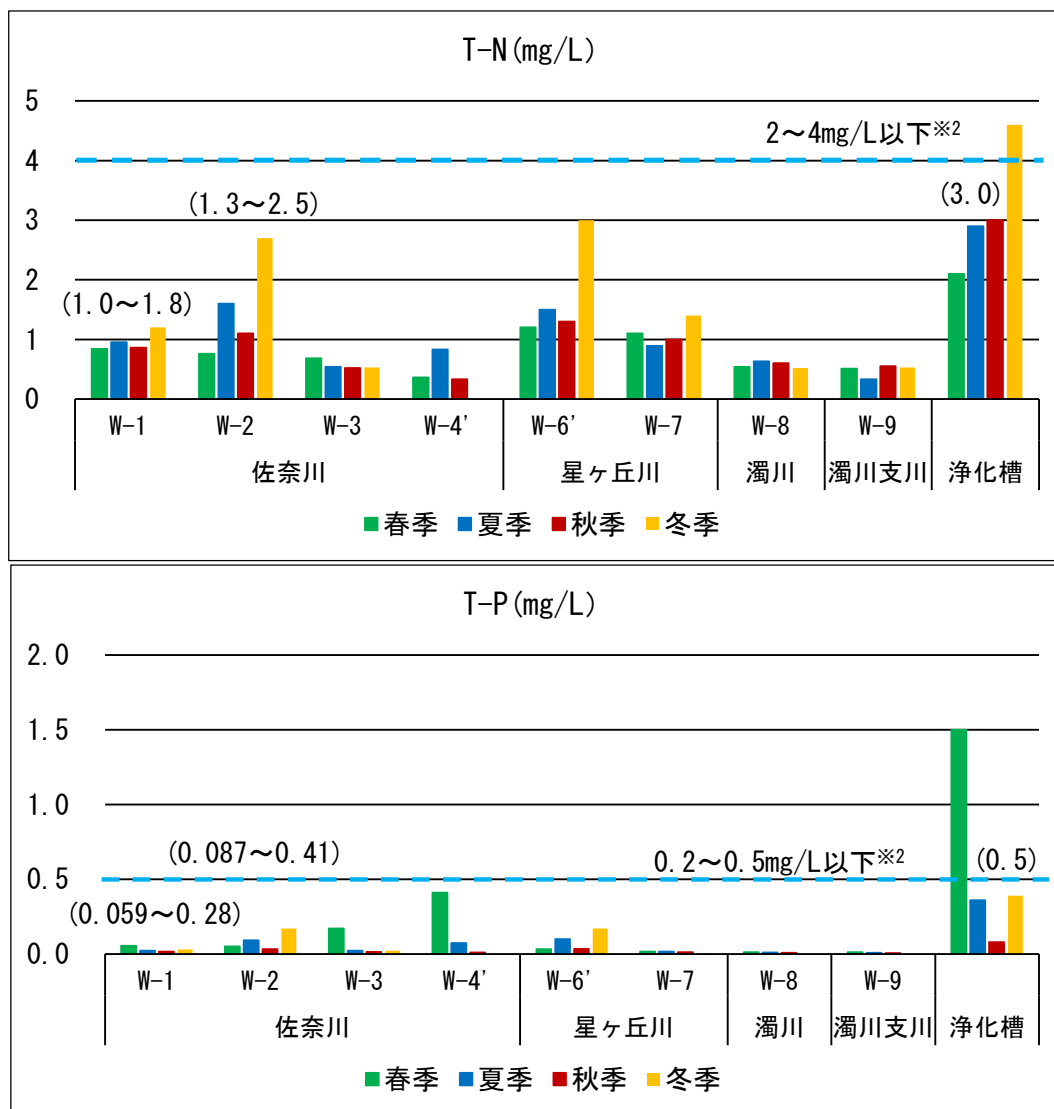


※1 : -- 環境基準 A 類型 -- 環境基準 AA 類型

※2 : 水質汚濁が稲作に及ぼす影響(1) (森川ら、1982、千葉県農業試験場研究報告(23)、p. 83-89) に示されている「農業用水の汚濁程度別濃度分級(水稻用)」のうち、「農業用水として許容される水質」に当たるもの

() : W-1, W-2 は予測値の範囲、浄化槽は予測諸元

図 2-1-2(1) 水質調査結果



※2：水質汚濁が稲作に及ぼす影響(1)（森川ら、1982、千葉県農業試験場研究報告(23)、p. 83-89）に示されている「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」のうち、「農業用水として許容される水質」に当たるもの
 ()：W-1, W-2 は予測値の範囲、浄化槽は予測諸元

図 2-1-2(2) 水質調査結果

表 2-1-4(1) 現況調査結果（春季：平成 27 年 5 月 29 日）

項目	単位	調査地点							
		佐奈川				星ヶ丘川		濁川	濁川支川
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-8	W-9
pH		6.9	9.0	7.8	7.4	8.2	7.8	8.0	7.4
BOD	mg/L	0.7	1.2	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
COD	mg/L	1.3	1.9	2.1	1.4	3.0	2.0	1.4	2.7
SS	mg/L	1.0	0.0	2.3	8.5	1.1	0.0	0.0	3.0
T-N	mg/L	0.40	0.21	0.30	0.28	0.88	0.78	0.69	0.23
T-P	mg/L	0.02	0.013	0.022	0.008	0.026	0.015	0.012	0.018
流量	m ³ /分	測定不可	0.11	0.30	測定不可	1.3	0.39	6.3	0.02

注)： は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

表 2-1-4(2) 現況調査結果（夏季：平成 27 年 7 月 31 日）

項目	単位	調査地点							
		佐奈川				星ヶ丘川		濁川	濁川支川
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-8	W-9
pH		7.3	7.8	7.7	7.4	7.8	7.8	7.9	7.5
BOD	mg/L	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
COD	mg/L	1.9	2.2	1.8	1.3	2.0	1.9	1.5	2.3
SS	mg/L	8.8	19	1.3	4.5	<1.0	<1.0	3.6	<1.0
T-N	mg/L	0.56	0.72	0.40	0.22	0.82	0.73	0.67	0.15
T-P	mg/L	0.024	0.038	0.021	0.012	0.028	0.015	0.014	0.013
流量	m ³ /分	1.9	1.2	1.5	0.04	0.98	1.0	18	0.11

表 2-1-4(3) 現況調査結果（秋季：平成 27 年 9 月 29 日）

項目	単位	調査地点							
		佐奈川				星ヶ丘川		濁川	濁川支川
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-8	W-9
pH		7.7	7.9	7.6	7.3	7.8	7.7	7.8	7.5
BOD	mg/L	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	<0.5	0.6
COD	mg/L	1.9	2.4	1.6	1.5	1.7	1.5	1.1	1.3
SS	mg/L	16	28	<1.0	5.3	1.1	<1.0	<1.0	1.3
T-N	mg/L	0.87	1.1	0.39	0.18	0.99	0.71	0.46	0.11
T-P	mg/L	0.035	0.048	0.014	0.007	0.015	0.009	0.008	0.009
流量	m ³ /分	8.9	5.1	2.4	0.04	1.0	1.3	84	0.08

注)： は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

表 2-1-4(4) 現況調査結果（冬季：平成 27 年 2 月 25 日）

項目	単位	調査地点							
		佐奈川				星ヶ丘川		濁川	濁川支川
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-8	W-9
pH		7.3	8.1	8.0	7.0	8.2	8.5	8.6	7.0
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	1.1	<0.5	<0.5	<0.5
COD	mg/L	0.5	1.0	1.5	3.2	1.4	1.0	1.3	2.1
SS	mg/L	<1.0	2.9	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
T-N	mg/L	0.67	0.67	0.52	0.22	0.56	0.97	0.59	0.18
T-P	mg/L	0.004	0.004	0.014	0.006	0.013	0.005	<0.003	0.010
流量	m ³ /分	0.53	0.37	0.53	<0.01	0.52	0.33	19	0.02

表 2-1-5(1) 評価書における予測結果 (春季)

項目	単位	予測地点		浄化槽排水 予測諸元	参考基準値 (A 類型)	農業用水 基準※2	汚濁程度 1※3
		佐奈川					
		W-1	W-2				
BOD	mg/L	3.0	4.3	5 以下	2 以下	－	－
COD	mg/L	2.2	2.8	3 以下	－	6	7～10
SS	mg/L	5.8	8.3	10 以下	25 以下	100	－
T-N	mg/L	1.8	2.5	3 以下	－	1	2～4
T-P	mg/L	0.28	0.41	0.5 以下	－	－	0.2～0.5
流量	※1	0.91	0.60	700	－	－	－

※1：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稲作に及ぼす影響(1)（森川ら、1982、千葉県農業試験場研究報告(23)、p. 83-89）に示されている
「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」のうち、「農業用水として許容される水質」に当たるもの

表 2-1-5(2) 評価書における予測結果 (夏季)

項目	単位	予測地点		浄化槽排水 予測諸元	参考基準値 (A 類型)	農業用水 基準※ ²	汚濁程度 1※ ³
		佐奈川					
		W-1	W-2				
BOD	mg/L	1.4	1.8	5 以下	2 以下	－	－
COD	mg/L	2.1	2.4	3 以下	－	6	7～10
SS	mg/L	9.0	16	10 以下	25 以下	100	－
T-N	mg/L	1.1	1.4	3 以下	－	1	2～4
T-P	mg/L	0.12	0.17	0.5 以下	－	－	0.2～0.5
流量	※1	2.4	1.7	700	－	－	－

※1：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稲作に及ぼす影響(1)（森川ら、1982、千葉県農業試験場研究報告(23)、p. 83-89）に示されている
「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」のうち、「農業用水として許容される水質」に当たるもの

表 2-1-5(3) 評価書における予測結果 (秋季)

項目	単位	予測地点		浄化槽排水 予測諸元	参考基準値 (A 類型)	農業用水 基準※2	汚濁程度 1※3
		佐奈川					
		W-1	W-2				
BOD	mg/L	0.9	1.1	5 以下	2 以下	－	－
COD	mg/L	2.0	2.5	3 以下	－	6	7～10
SS	mg/L	16	26	10 以下	25 以下	100	－
T-N	mg/L	1.0	1.3	3 以下	－	1	2～4
T-P	mg/L	0.059	0.087	0.5 以下	－	－	0.2～0.5
流量	※1	9.4	5.6	700	－	－	－

※1：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稲作に及ぼす影響(1)（森川ら、1982、千葉県農業試験場研究報告(23)、p. 83-89）に示されている
「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」のうち、「農業用水として許容される水質」に当たるもの

表 2-1-5(4) 評価書における予測結果 (冬季)

項目	単位	予測地点		浄化槽排水 予測諸元	参考基準値 (A 類型)	農業用水 基準※ ²	汚濁程度 1※ ³
		佐奈川					
		W-1	W-2				
BOD	mg/L	2.7	3.1	5 以下	2 以下	－	－
COD	mg/L	1.7	2.1	3 以下	－	6	7～10
SS	mg/L	5.3	6.9	10 以下	25 以下	100	－
T-N	mg/L	1.8	2.0	3 以下	－	1	2～4
T-P	mg/L	0.24	0.29	0.5 以下	－	－	0.2～0.5
流量	※1	1.0	0.86	700	－	－	－

※1：河川流量の単位はm³/分、浄化槽排水の流量の単位はm³/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稲作に及ぼす影響(1)（森川ら、1982、千葉県農業試験場研究報告(23)、p. 83-89）に示されている
「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」のうち、「農業用水として許容される水質」に当たるもの

1-6 まとめ

今年度は、事業の実施（施設の供用）に伴う下流河川への排水の影響について調査を実施しました。

調査の結果、総水銀及びヒ素については河川のいずれの地点でも定量下限値未満であり、影響は確認できませんでした。

また、浄化槽排水は評価書の予測結果と比較したところ、概ね予測結果を下回るものであり、下流河川で利水される水稻用農業用水に関する参考値を満足する値であることから、影響はほとんどないものと考えられます。

以上のことから、事業の実施に伴う水質の周辺への影響は小さいものと考えられ、新たに講ずるべき保全措置はありません。よって、次年度予定している調査の結果（春季）で著しい変化が認められない場合、評価書当時の事後計画のとおり次年度をもって調査を終了することとします。

2. 陸生動物の重要種

2-1 調査内容

環境影響評価時に事業実施区域の改変区域内で生息が確認され、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された種について、改変区域内の生息個体を捕獲し、残置森林内へ移植することで代償措置を講じる計画としています。しかしながら、令和3年度の事後調査報告書でも述べたとおり、開発工事の過程において重要な動植物種の移植地に設定した移植地A（ため池）、移植地B（湿地）及び移植地Eを消失させてしまいました。

今年度、移植地が消失した4種（爬虫類1種、両生類2種、昆虫類1種）について、事業実施区域とその近傍地域での生息状況を把握するために主たる生息場所であった二子池をはじめとした残地内で残存個体の生息確認調査を実施しました。なお、残存個体については、複数年（3ヶ年を想定）調査を実施することとしており、今年度は供用3年目の調査となります。また消失した移植地の跡地に、これらの種の生息環境としてため池、湿地の整備を行いました。この保全措置の状況については後述します。

事後調査のフローは図2-2-1に、調査対象種は表2-2-1に示すとおりです。

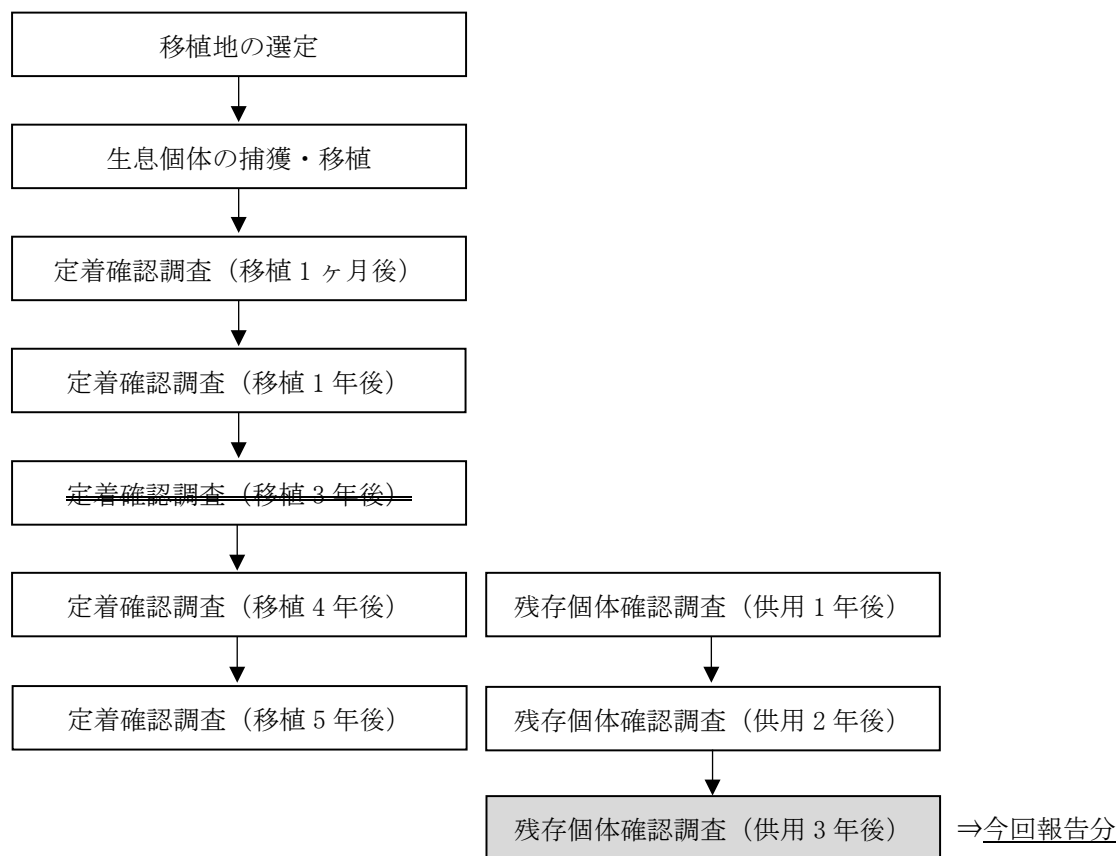


図 2-2-1 事後調査フロー（陸生動物の重要種）

表 2-2-1 調査対象種

No.	分類	種名	重要種指定状況※	
			環境省 RL	三重県 RDB
1	爬虫類	ニホンイシガメ	NT	
2	両生類	アカハライモリ	NT	
3		トノサマガエル	NT	
4	昆虫類	オオアメンボ		NT

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和元年）掲載種

NT＝準絶滅危惧 DD＝情報不足

三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種

NT＝準絶滅危惧 DD＝情報不足

2-2 調査範囲及び調査地点

調査範囲及び調査地点は、表 2-2-2 と図 2-2-2 に示すとおりです。消失した移植地 A 及び移植地 B に移植したニホンイシガメ等の 4 種について、その生息環境や現況調査時の確認状況を考慮し、二子池を中心とした事業実施区域内の残地とその周辺域で残存個体の生息状況調査を実施しました。

表 2-2-2 調査地点

調査対象種分類	種名	調査範囲及びの調査地点
移植地が消失した種	ニホンイシガメ	二子池・周辺域
	アカハライモリ	残地・周辺域
	トノサマガエル	残地・周辺域
	オオアメンボ	二子池

重要種保護のため非公表

図 2-2-2 陸生動物の調査範囲及び調査地点

凡 例



事業実施区域



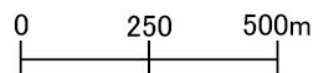
改変区域



調整池



移植地位置（消失した移植地 A,B）



2-3 調査時期

各種の現地調査は、表 2-2-3 に示す日程で実施しました。

表 2-2-3 調査時期

調査対象種分類	種名	調査時期
移植地が消失した種	ニホンイシガメ	令和6年9月5、6日
	アカハライモリ	
	トノサマガエル	
	オオアメンボ	

2-4 調査手法

残存個体の生息状況を確認するため、二子池を中心とした事業実施区域内の残地とその周辺域の残地を踏査し、目視や捕獲によって個体数や生息状況等を把握しながら記録しました。

2-5 調査結果

移植を実施した種のうち移植地が消失した4種について、二子池を中心とした事業地の残地とその周辺域で残存個体確認調査を実施しました。その結果は表 2-2-4、図 2-2-3 に示すとおりです。

生息状況の詳細を以下に述べるとともに、確認された個体の写真を表 2-2-5 に示します。

表 2-2-4 残存個体確認調査の結果

種名	移植先	確認個体数					
		移植地			残地・周辺域		
		平成 30 年度		令和元年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
		移植時※	1 ヶ月後 (8/24)	1 年後 (9/4・24)	4 年後 (8/24・25)	5 年後 (8/17・18、 10/17)	6 年後 (9/5・6)
ニホンイシガメ	A	2	1	5	1	1	0
アカハライモリ	B	139	17	2	14	13	44
トノサマガエル	B	1	0	0	12	5	4
オオアメンボ	A	20	10	124	2	0	0

※移植実施日は、ニホンイシガメ、アカハライモリ、トノサマガエルが平成 30 年 6 月 23, 24 日、オオアメンボが平成 30 年 6 月 24 日

① ニホンイシガメ

今年度の調査では、残存個体を確認することが出来ませんでした。

② アカハライモリ

二子池で幼生 26 個体、事業地実施区域内の残地とその周辺域で成体 8 個体、幼生 10 個体を確認されました。なお、周辺域で確認された個体は全て、消失した移植地 B の南側に新たに設置された調整池で確認されました。

③ トノサマガエル

二子池で成体 2 個体、事業地の残地とその周辺域で成体 2 個体を確認されました。なお、周辺域で確認された個体は、いずれも消失した移植地 B の南側に新たに設置された調整池で確認されました。

④ オオアメンボ

今回の調査では、残存個体を確認することが出来ませんでした。

表 2-2-5 確認された残存個体（陸生動物）

	
<p>トノサマガエル</p>	<p>アカハライモリ（成体）</p>
	
<p>アカハライモリ（幼生）</p>	

重要種保護のため非公表

図 2-2-3 残存個体確認位置（陸生動物）

凡 例



事業実施区域



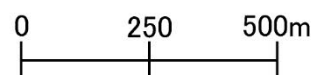
確認位置



改変区域



調整池



2-6 まとめ

移植地が消失した4種のうちアカハライモリ、トノサマガエルは、いずれも二子池など既知の生息地や事業実施区域の残地とその周辺域で生息が確認されました。特に移植地A、移植地Bの南側に整備された調整池では、令和4年度、令和5年度に続いてアカハライモリとトノサマガエルが複数確認され、これらを含む動物にとって良好な環境が形成されつつあると考えられます。

また、ニホンイシガメやオオアメンボは今年度の調査で確認されませんでした。ニホンイシガメは、これまでの調査結果から生息個体数が少ない可能性があり、令和4年度及び令和5年度の調査で同種が確認されている二子池、移植地B南側の調整池では大きな環境変化が生じていないことから、引き続き生息していると考えられます。また、オオアメンボは比較的閉鎖的な水域を好むことから、樹木に覆われていた消失前の移植地Aでは、移植1年後の調査で移植数を大幅に上回る個体が確認されました。現時点では移植地Aの消失後に復元したため池では、オオアメンボ確認されていません。オオアメンボが令和4年度に2個体が確認された二子池でも移植時には個体の捕獲はされておらず、池畔には樹木があるものの比較的水面が開けた環境で、個体数は多くないと考えられます。

二子池は本事業実施の過程で大きな改修を受けずに残されたことから、これらの種の生息環境として引き続き一定の役割を果たすとともに、移植地A、B下流側に整備された調整池でも一部の種生息が確認されていることから、これらの種の生息環境は一定程度維持されているものと考えられます。今後も二子池周辺の環境の維持に努めます。

以上のことから、本年度をもって残存個体の確認調査を終了することとし、移植地A周辺については「8. ため池・湿地復元後のモニタリング」で引き続き調査を継続いたします。

3. 陸生植物の重要種

3-1 調査内容

環境影響評価時に事業実施区域の改変区域内で生育が確認され、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された種について、改変区域内の生育個体を採取し、残置森林内へ移植することで代償措置を講じる計画としています。しかしながら、令和3年度の事後調査報告書でも述べたとおり、開発工事の過程において重要な動植物種の移植地に設定した移植地A（ため池）、移植地B（湿地）と移植地Eを消失させてしまいました。

今年度、移植地が消失した3種（ヤナギイノコズチ、コゴメスゲ、シラン）について、三重県の指導により事業実施区域とその近傍地域での生息状況を把握するために改変を免れた残地内の生育適地で残存個体の生育確認調査を実施しました。なお、残存個体の確認は複数年（3ヶ年を想定）調査を実施することにしており、今年度は供用3年目の調査となります。

事後調査のフローは図2-3-1に、調査対象種は表2-3-1に示すとおりです。

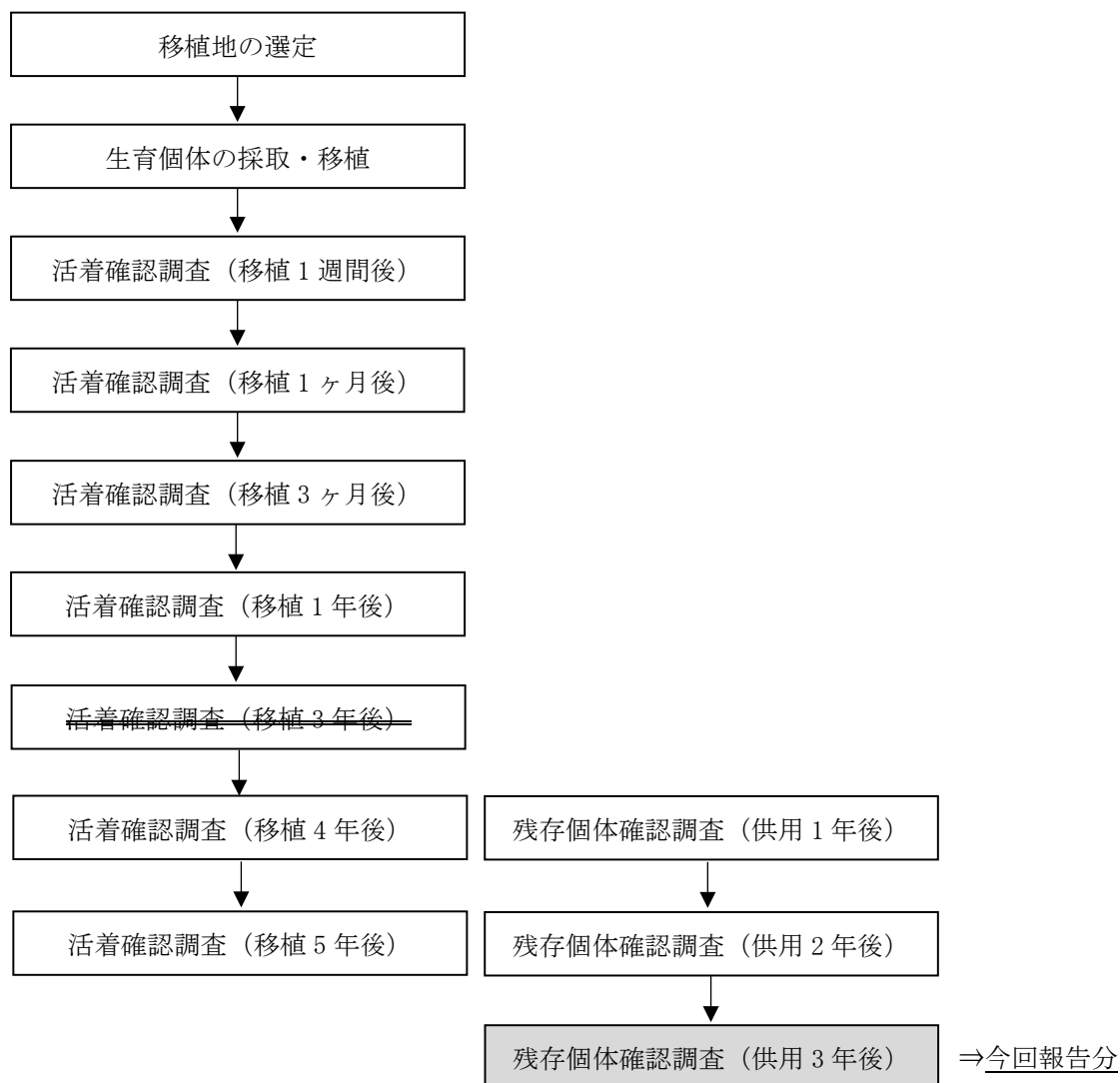


図 2-3-1 事後調査フロー（陸生植物の重要種）

表 2-3-1 調査対象種

No.	分類	種名	重要種指定状況※		
			環境省 RL	三重県 RDB	近畿 RDB
1	維管束植物	ヤナギイノコズチ		NT	
2		コゴメスゲ			準
3		シラン	NT	NT	C

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和元年）掲載種

NT＝準絶滅危惧

三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種

NT＝準絶滅危惧

近畿 RDB：「改定・近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータブック 2001 -」（レッドデータブック近畿研究会、平成 13 年）掲載種

C＝絶滅危惧種 C、準＝準絶滅危惧種

3-2 調査範囲及び調査地点

調査範囲及び調査地点は表 2-3-2、図 2-3-2 に示すとおり、移植地が消失した 3 種について、その生育環境や現況調査時の確認状況を考慮し、事業実施区域内の残地とその周辺域で調査を実施しました。

表 2-3-2 調査地点

調査対象種分類	種名	調査範囲及び調査地点
移植地が消失した種	ヤナギイノコズチ	残地・周辺域
	コゴメスゲ	残地・周辺域
	シラン	残地・周辺域

3-3 調査時期

各種の現地調査は、表 2-3-3 に示す日程で実施しました。

表 2-3-3 調査時期

調査対象種分類	種名	調査時期
移植地が消失した種	ヤナギイノコズチ	令和 6 年 9 月 5 日
	コゴメスゲ	
	シラン	

3-4 調査手法

残存個体の生育状況を確認するため、既知の生育地やその周辺域の生育好適地を踏査し、生育個体数や生育状況等を記録しました。

重要種保護のため非公表

図 2-3-2 陸生植物の調査範囲及び調査地点

凡 例



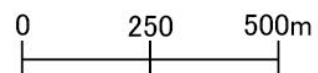
事業実施区域



改変区域



移植地位置（消失した移植地 B,E）



3-5 調査結果

移植を実施した種のうち改変の影響を受けた3種は、事業地の残地とその周辺域で残存個体確認調査を実施しました。その結果は、表2-3-4、図2-3-3に示すとおりです。

生育状況の詳細を以下に述べるとともに、確認された個体の写真は表2-3-5に示すとおりです。

表 2-3-4 残存個体確認調査の結果

種 名	移植先	確認個体数							
		平成30年度			令和元年度			令和2年度	
		移植時 (6/26・27)	1週間後 (7/9)	1ヶ月後 (11/22)	3ヶ月後 (9/2)	採取 ^{※1} (9/4)	1年後 (11/8)	2年後 (9/30)	再移植 (11/5)
ヤナギイノコズチ	E	5	5	2	0	－	0	－	－
コゴメスゲ	E	5	5	5	5	－	5	－	－
シラン	E	20	17	4	2	－	2	－	－
種 名	調査 範囲	確認個体数							
		令和4年度		令和5年度		令和6年度			
		(9/26)		(8/18)		(9/5)			
ヤナギイノコズチ	残地・ 周辺域	26		35 ^{※2}		41			
コゴメスゲ		－		－		－			
シラン		－		－		－			

※1) 再移植が必要となったトンボソウのみを対象として調査を実施。

※2) 35個体のうち2個体は、10月17日の補足調査時に確認。

① ヤナギイノコズチ

既知の生育地である伊勢自動車道法面の林縁部で15株、国道42号線路傍で15株が確認されたほか、道路沿いの林縁部などで11株が確認されました。



② コゴメスゲ

事業実施区域の残地と周辺域の生育適地を踏査しましたが、残存個体は確認されませんでした。

③ シラン

事業実施区域の残地と周辺域の生育適地を踏査しましたが、残存個体は確認されませんでした。

表 2-3-5 確認された残存個体（陸生植物）

	
<p>ヤナギイノコズチ</p>	<p>ヤナギイノコズチ</p>

3-6 まとめ

移植地が消失した3種のうち、ヤナギイノコズチは事業実施区域外で令和5年度と同様各地で多数の株が確認され確認株数も増加していることから、当該地域では個体群が維持されているものと考えられます。

また、コゴメスゲ、シランの残存個体は確認されませんでした。これら2種は今年度を含めたこれまで3ヶ年の調査でも確認されませんでした。また、事業実施区域及びその周辺の複数箇所で確認されていたヤナギイノコズチとことなり、これら2種は事業実施区域内の造成地跡でのみ確認されていることから、当時土砂が持ち込まれた際の移入種である可能性が考えられます。

事業実施区域及びその周辺にこれら2種の生育適地も確認がされていないことから、事業実施区域及びその周辺で生育していないものと判断し、今年度をもって残存個体の確認調査を終了することとします。

重要種保護のため非公表

図 2-3-3 残存個体確認位置（陸生植物）

凡 例



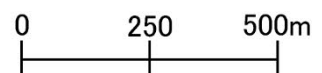
事業実施区域



確認位置



改変区域



4. 陸生植物（自生樹木の緑化への活用）

4-1 調査内容

環境影響評価時に、改変に伴って減少する植生を回復する目的で、自生樹木等の緑化への活用を計画しましたが、防災や環境保全の観点から早期緑化が求められる中で、法面等に自生樹木を大規模に移植することは困難であったことから、可能な対応策として、改変区域内に自生するヤマザクラを移植し、施設内のシンボルツリーとして活用することで保全を図ることとしました。

事後調査のフローは図 2-4-1 に示すとおり、今年度は、昨年度移植したヤマザクラの、移植 5 年後の活着確認調査を実施しました。

なお、移植個体の移植元及び移植先は、図 2-4-2 に示すとおりです。

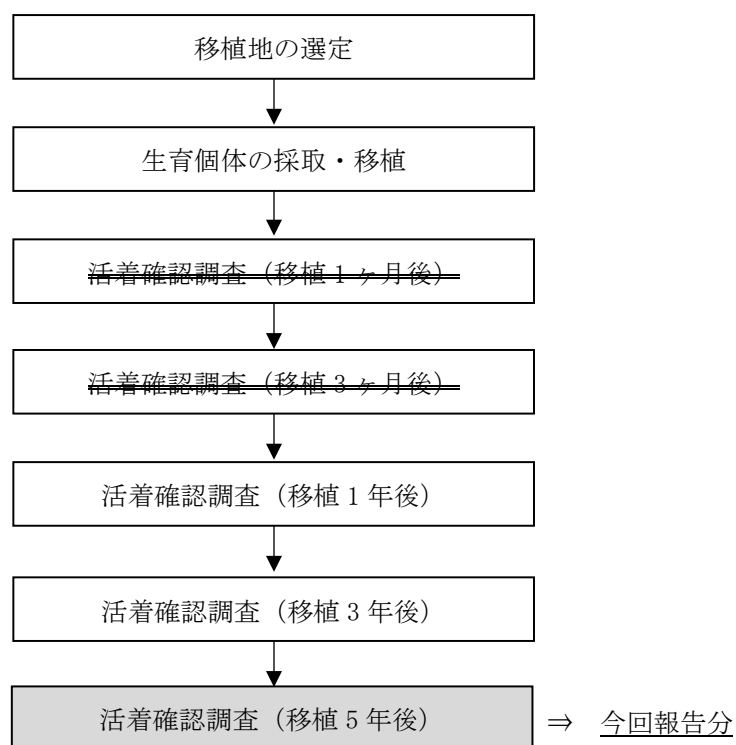


図 2-4-1 事後調査フロー（自生樹木の緑化への活用）

4-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は図 2-4-2 に示すとおり、対象種を移植した 2 地点としました。なお、ヤマザクラ（小）については当初、現在の仮移植地から再移植をする予定でしたが、上部が枯死して消失するなどしていたことから、ヤマザクラ（小）に対してさらなる状況の悪化を招く可能性を考慮し、再移植は行わないこととしています。

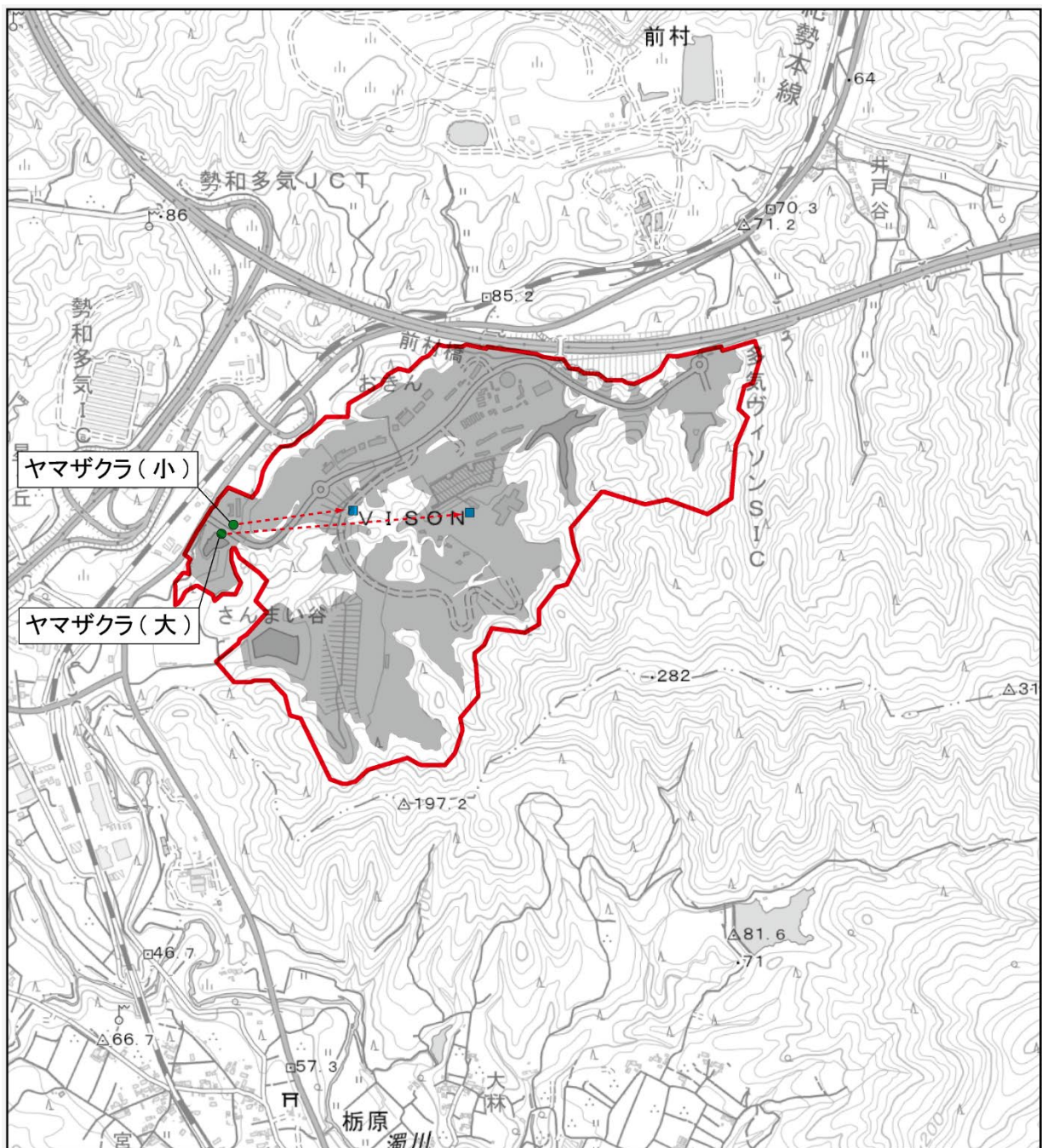


図 2-4-2 移植個体の移植元及び移植先の位置

凡 例



事業実施区域



改変区域



自生個体生育地点



移植地



0 250 500m

4-3 調査時期

現地調査は、表 2-4-1 に示す日程で実施しました。

表 2-4-1 作業実施時期

種名	調査時期	調査内容
ヤマザクラ	令和 6 年 10 月 28 日	移植 5 年後活着確認調査

4-4 調査手法

移植した個体の活着状況を確認するため、およその樹高、胸高周及び表 2-4-2 に示す判定基準に基づいて平均活力度等を記録しました。

表 2-4-2 樹木活力度の判定基準

項 目	＜判定基準＞							
	← 良好な状態				不良な状態 →			
樹 勢	1	旺盛な生育状況を示し、被害がまったくみられない	2	幾分被害の影響を受けているがあまり目立たない	3	異常が明らかに認められる	4	生育の状態が劣悪で回復の見込みがない
樹 形	1	自然樹形を保っている	2	自然樹形の崩壊がわずかに進んでいる	3	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	4	自然樹形が完全に崩壊され、奇形化している
枝の伸長量	1	きわめて良好	2	普通	3	枝の伸長に偏向が多くその伸長もやや悪い	4	枝の伸長がきわめて悪い
枝葉の密度	1	樹冠の密度が高く、枝条バランスがとれている	2	正常なものに比してやや疎である	3	枝条の枯死がわずかにみられ、密度もかなり疎である	4	主幹の枯れ下り、大中枝の枯損もあり、葉の発生が著しく少なく、密度が著しく疎
葉 形	1	きわめて良好	2	わずかに変形がみられる	3	かなり変形がみられる	4	まったく変形している
葉の大きさ	1	正常	2	幾分小さい	3	かなり小さい	4	まったく小さい
葉 色	1	きわめて良好（深緑色）	2	わずかに異常がみられる（緑～淡緑色）	3	かなり異常（黄緑色）	4	まったく変色している（黄褐色）
ネクロシス（細胞の壊死）	1	なし	2	わずかにある	3	多い	4	著しく多い
開花状況	1	正常	2	わずかに異常がみられる	3	かなり異常	4	まったく通常の開花状況と異なる

4-5 調査結果

移植個体の活着確認調査の結果は、表 2-4-3、4 に示すとおりです。

ヤマザクラ（大）は、大中枝の多くが枯死、折損しており、冬芽をつけた枝は少なくなっていました。また、枯損した大中枝や主幹にはキノコ類が発生していました。樹木活力度は、樹勢、樹形、枝の伸長量、枝葉の密度において低下がみられました。

ヤマザクラ（小）は、主幹下部から多くの枝が出ていましたが、これらは徒長枝（胴吹き枝）でした。樹木活力度は、樹勢、枝の伸長量において低下がみられました。

表 2-4-3(1) ヤマザクラ（大）の樹木活力度

調査時期	樹高 (m)	胸高周 (cm)	活力度（1～4）									
			樹勢	樹形	枝の伸長量	枝葉の密度	葉形	葉の大きさ	葉色	ネクロシス	開花	平均活力度
移植 1 年後	15.0	196.0	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—
移植 3 年後	15.0	196.0	2	1	2	—	—	—	—	2	—	—
移植 5 年後	15.0	196.0	3	3	3	4	—	—	—	—	—	—

表 2-4-3(2) ヤマザクラ（小）の樹木活力度

調査時期	樹高 (m)	胸高周 (cm)	活力度（1～4）									
			樹勢	樹形	枝の伸長量	枝葉の密度	葉形	葉の大きさ	葉色	ネクロシス	開花	平均活力度
移植 1 年後	12.0	75.0	1	2	1	—	—	—	—	2	—	—
移植 3 年後	8.1	76.0	1	2	1	—	—	—	—	2	—	—
移植 5 年後	8.2	79.8	2	2	3	2	—	—	—	—	—	—

表 2-4-4(1) ヤマザクラの生育状況









	ヤマザクラ（大）	ヤマザクラ（小）
移植 1 年後 活着 確認 時 写真	 <p>冬芽は多数確認され、樹勢・樹形等の状況は良好だった。</p>	 <p>樹形は上部でやや傾きネクロシスがわずかにみられた。冬芽は上部で少なかったが、下部から中央部では多数確認された。</p>
移植 3 年後 活着 確認 時 写真	  <p>樹形は殆ど変わらず。下部では冬芽は多数確認された。上部では、やや冬芽の少ない場所や枝先の折れている箇所がみられた。</p>	  <p>前回ネクロシスがみられた上部箇所が消失していた。下部では新たな枝が多数伸び、冬芽も多数確認された。</p>

表 2-4-4(2) ヤマザクラの生育状況

	ヤマザクラ（大）	ヤマザクラ（小）
移植 5 年後 活着 確認 時 写真		
		
	大中枝の多くが枯死、折損しており、冬芽をつけた枝は少なくなっていた。枯損した大中枝や主幹にキノコ類が発生していた。	主幹下部から、多くの徒長枝（胴吹き枝）が伸びていた。

4-6 まとめ

調査の結果、ヤマザクラ（大）については、大中枝の多くが枯死、折損しており、枯損した大中枝や主幹にはキノコ類が発生しているなどがみられ、樹木活力度の著しい低下が確認されました。一方、ヤマザクラ（小）については、移植3年後に消失が確認された上部に変化はなく、主幹下部から、多くの徒長枝（胴吹き枝）が伸びていました。また、ヤマザクラ（大）と同様、樹木活力度がやや低下している傾向が確認されました。なお、いずれのヤマザクラも調査が秋季であったにもかかわらず、一部に花をつけており、何らかのストレスを受けている可能性が考えられますが、その原因については不明です。

なお、ヤマザクラ（大）は、その大きさや移植場所から安全性を考え、今後、樹木の状態の推移によっては伐採・撤去を検討します。ヤマザクラ（小）は、やや樹木活力度の低下がみられるものの一定程度の樹勢は維持していることから、原則同所での維持・育成に努めます。

以上から本年をもってもヤマザクラのモニタリングを終了します。

5. 陸生植物（残置森林林縁部の保護植栽）

5-1 調査内容

事業の実施に伴い改変区域では樹木が伐採され、地形が改変されることによって本来樹林地内であった場所に林縁部が出現することとなります。林縁部となることにより、陽光や風の影響を受け、乾燥化が進み植生に変化がもたらされると同時に、施設からの照明等が差し込むことで、昆虫類等の動物相が攪乱される恐れが考えられます。そこで事業実施による影響を最小化し、残置森林の生物相の保護を図ることを目的として残置森林の林縁部に保護植栽を設けることとし、同植栽の生育状況をモニタリングすることとしました。

5-2 調査範囲及び調査地点

基本的に残置森林に隣接して整備している造成緑地に調査地点を設定し、調査を実施することとします。

5-3 調査時期

造成緑地の整備完了から1ヶ月後、3ヶ月後、1年後、3年後、5年後の着葉期に実施することとします。






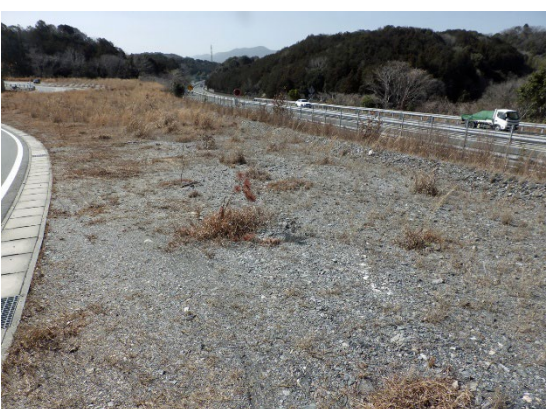
5-4 調査手法

造成緑地にコドラート（方形区）を設け、同所の植生（被度・群度）、植物相を把握するとともに、適切な指標木を選択し、同木の生育度を記録することとします。

5-5 造成緑地の現状

工事中及び供用後にも造成緑地に樹木を植栽してきましたが、いずれの場所においても植栽木の大部分が枯死・消失しています。この原因として、開削・造成した場所の多くが岩石層であり、表土部分が殆ど存在しないうえに、移植の際に搬入された土砂もその後の降雨等により大半が流失してしまったことによります。場所によっては薄い土壌部分が流失し、岩盤が露出している部分もみられました。造成緑地の現状を表 2-5-1 に、写真撮影した造成緑地の位置を図 2-5-1 に示します。

表 2-5-1 造成緑地の状況

	
<p>写真①</p>	<p>写真②</p>
	
<p>写真③</p>	<p>写真④</p>
	
<p>写真⑤</p>	<p>写真⑥</p>

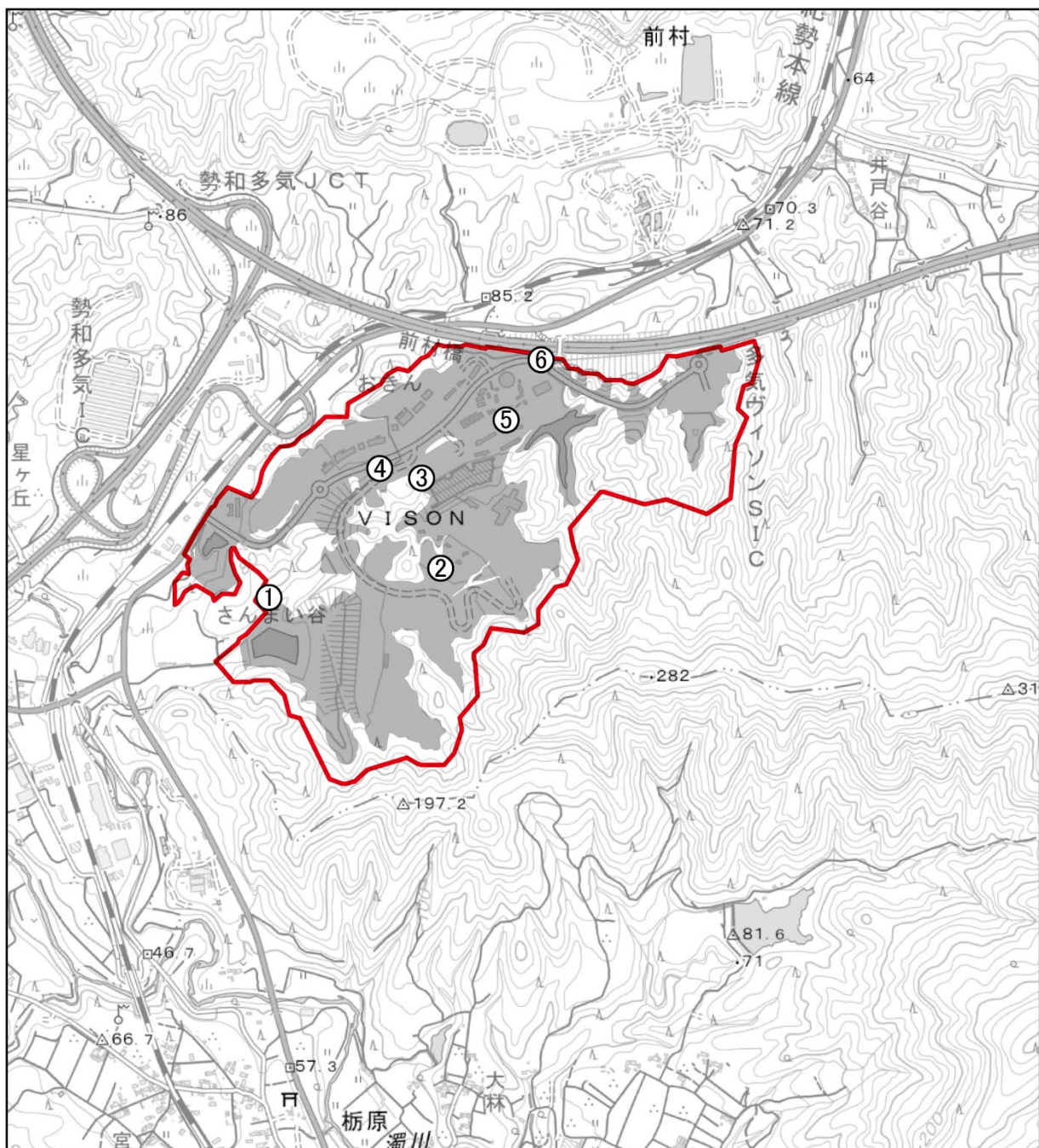


図 2-5-1 造成緑地の写真撮影位置

凡 例

- 事業実施区域
- 改変区域
- ①～⑥ 写真位置



0 250 500m

5-6 今後の予定

前述のとおり、林縁保護植栽となり得る造成緑地の植栽がほぼ消失していることから、今年度予定していた調査は実施しませんでした。

なお、前述のとおり、造成緑地を予定していた箇所は表土の流失が著しく、現状では樹木が根付かない環境であるため、同所は造成緑地に適さないと判断しました。また、伐採・造成から長い時間が経過し、当初の想定された林縁植栽の意味を失っているうえ、林縁部にはこの期間に相応の環境が形成されており、残置森林全体としても目立った変化はみられていません。今後、現時点の植生状況等や生物相の調査を行い、現状を把握したうえで改めて保護植栽を行うか否かを検討します。

また、現状では造成緑地の用地ではない場所について、緑化が可能な場合、緑地面積の確保のため、可能な限り現存植生に配慮し、図 2-5-2 に示す手順で造成緑地の植栽・整備を行うことを検討します。

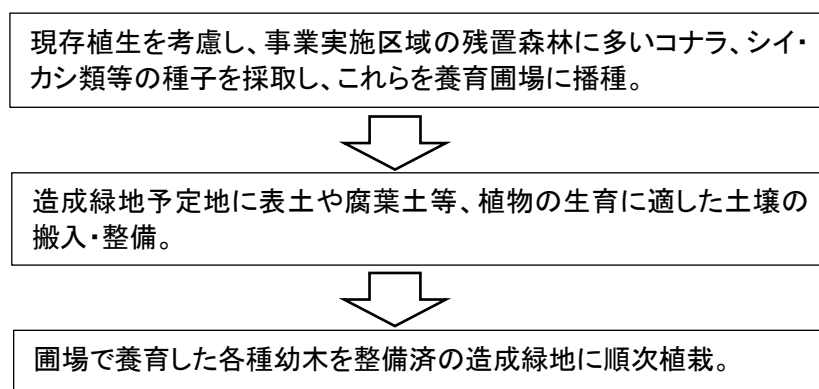


図 2-5-2 造成緑地の整備の手順検討(案)

6. 水生生物の重要種

6-1 調査内容

環境影響評価時に事業実施区域の改変区域内で生息が確認され、事業に伴う影響の回避が困難であると予測された種について、改変区域内の生息・生育個体を捕獲・採取し、残地内の水域へ移植することで代償措置を講じる計画としています。しかしながら、令和3年度の事後調査報告書でも述べたとおり、開発工事の過程において重要な動植物種の移植地に設定した移植地 A（ため池）、移植地 B（湿地）及び移植地 E を消失させてしまいました。

今年度、移植地が消失した3種（オオタニシ、ドブシジミ、タベサナエ）について、三重県の指導により主たる生息場所であった二子池において残存個体の生息確認調査を実施しました。なお、残存個体の確認は複数年（3ヶ年を想定）調査を実施することにしており、今年度は供用3年目の調査となります。

事後調査のフローは図 2-6-1 に、調査対象種は表 2-6-1 に示すとおりです。

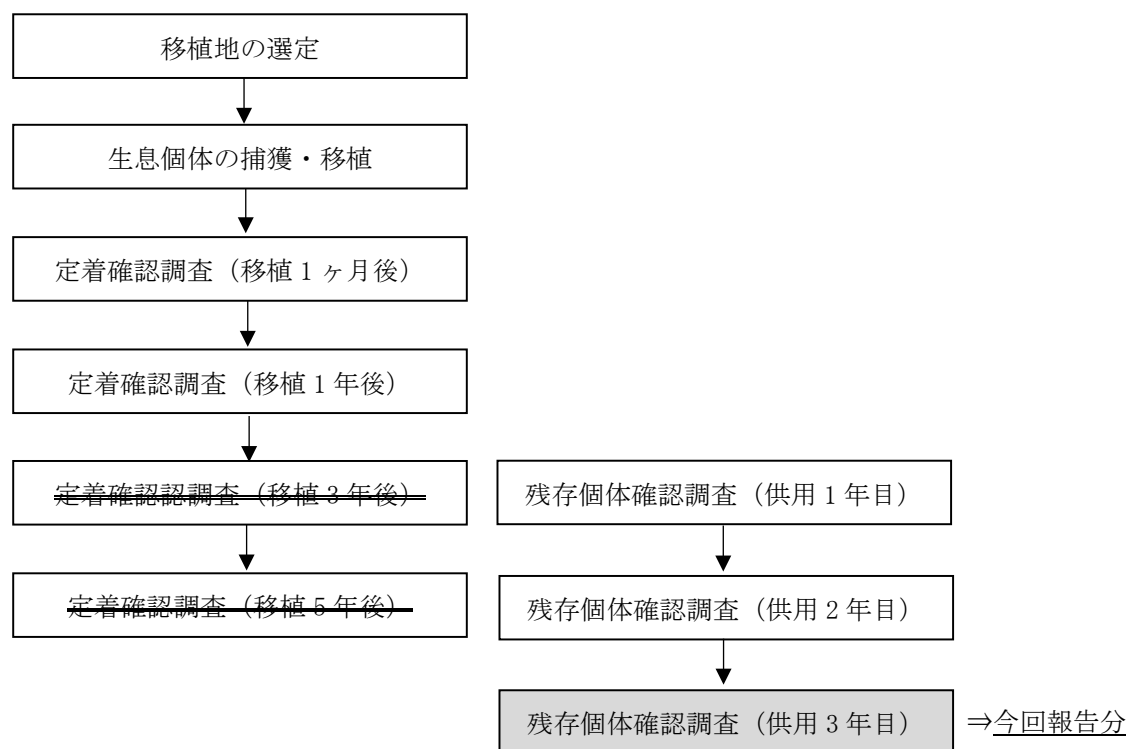


図 2-6-1 事後調査フロー（水生生物の重要種）

表 2-6-1 調査対象種

No.	分類	種名	重要種指定状況※	
			環境省 RL	三重県 RDB
1	貝類	オオタニシ	NT	
2		ドブシジミ		NT
3	昆虫類	タバサナエ（幼虫）	NT	NT

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和元年）掲載種

VU=絶滅危惧Ⅱ類、NT=準絶滅危惧

三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種

NT=準絶滅危惧

6-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は表 2-6-2 に示すとおり、現況調査時に多くの水生生物が確認された二子池としました。二子池の調査範囲は図 2-6-2 に示すとおりです。

表 2-6-2 調査地点

調査対象種分類	種名	調査範囲及び調査地点
移植地が消失した種	オオタニシ	二子池
	ドブシジミ	
	タバサナエ（幼虫）	

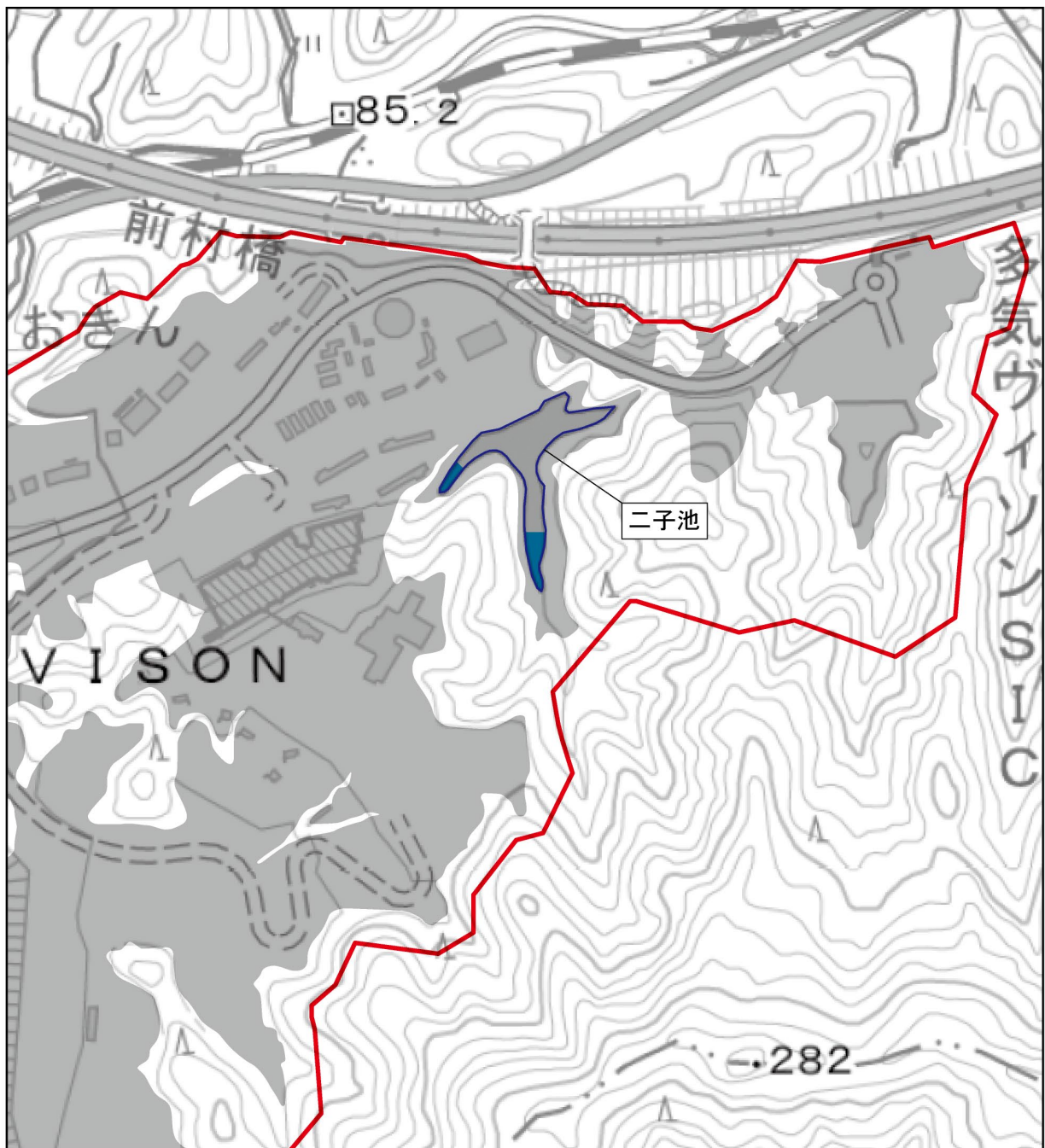


図 2-6-2 水生生物の調査位置（二子池）

凡 例



事業実施区域



調査範囲



改変区域



0 100 200m

6-3 調査時期

各種の現地調査は、表 2-6-3 に示す日程で実施しました。

表 2-6-3 調査時期

調査対象種分類	種名	残存個体確認調査
移植地が消失した種	オオタニシ	令和 6 年 9 月 5 日
	ドブシジミ	
	タベサナエ	

6-4 調査手法

二子池において、たも網等を用いて任意採集を実施し、生息個体数を記録しました。

6-5 調査結果

残存個体確認調査の結果は、表 2-6-4 に示すとおりです。

詳細を以下に述べるとともに、確認された個体の写真は表 2-6-5 に示すとおりです。

表 2-6-4 残存個体確認調査の結果

種名	移植先	確認個体数					
		平成 30 年		令和元年	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
		移植時 (6/21, 22)	1 ヶ月後 (8/31)	1 年後 (9/24)	二子池	二子池	二子池
オオタニシ	A	70	3	0	多数	多数	多数
ドブシジミ		3	0	0	0	0	0
タベサナエ		178	15	16	多数	2	13

注) 平成 30 年、令和元年のデータは、移植地 A への移植数及び確認数。

① オオタニシ

二子池では成貝、仔貝含めて多数の個体が捕獲及び目視により確認されました。


② ドブシジミ

残存個体は確認されませんでした。

③ タベサナエ

二子池で幼虫 10 個体以上が捕獲により確認されました。

表 2-6-5 確認された残存個体（水生生物）

	
<p>オオタニシ</p>	<p>オオタニシ</p>
	
<p>タベサナエ（幼虫）</p>	<p>タベサナエ（幼虫）</p>

6-6 まとめ

オオタニシやタベサナエは、過去2年の調査に続いて二子池の流入部付近で確認されており、同所で個体群が良好に維持されているものと考えられます。

また、ドブシジミは現況調査時から確認数が非常に少なく、過去2年の調査でも生貝が確認されていないことから、生息密度が低いことが考えられます。ただし、二子池は大きな環境変化がみられないことや、昨年度の調査で死貝が確認されたことから、同池に引き続き生息している可能性が考えられます。

以上から、二子池において現況調査時時点と同程度の個体群が維持されているものと考えられることから、本年をもって残存個体の調査を終了致します。

7. 水生生物（佐奈川の水生生物相）

7-1 調査内容

施設供用後に施設内で発生した排水については、浄化施設に集められて浄化処理が施された後、佐奈川水系に放流されることとなっています。排水が放流されることで佐奈川の水生生物相が変化する可能性が考えられることから、施設供用後に佐奈川水系の水生生物の調査を3年にわたって実施することとしました。

事後調査のフローは、図 2-7-1 に示すとおりです。

調査対象とする水生生物は、淡水魚類、底生生物、付着藻類とし、各項目の出現種の状況、重要な種の分布及び生息・生育状況を把握しました。重要な種の選定基準は表 2-7-1 に示すとおりです。

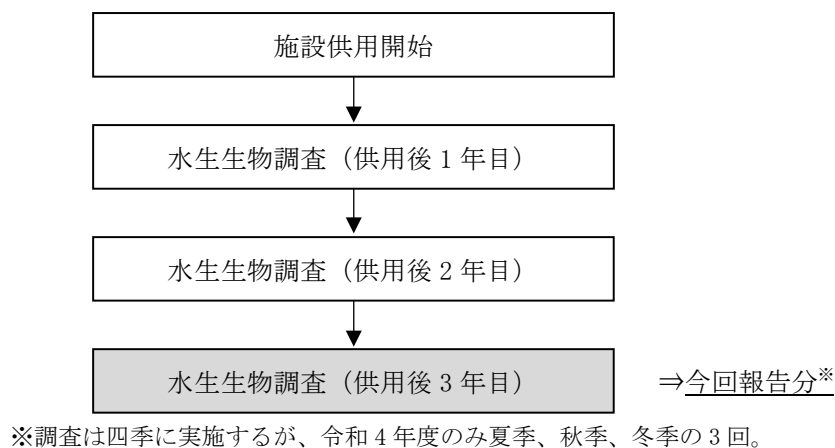


図 2-7-1 事後調査フロー

表 2-7-1 重要な動物種の選定基準

No.	希少動植物抽出文献
①	「文化財保護法」(法律第 214 号 昭和 25 年)に基づく天然記念物に指定されている種 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」(法律第 75 号 平成 4 年)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種に指定されている種 国希：国内希少野生動植物種 際希：国際希少野生動植物種
③	「三重県指定希少野生動植物種」(三重県 平成 29 年 3 月 31 日現在)に指定されている種
④	「環境省レッドリスト 2020」(環境省 令和 2 年 3 月 27 日公表)に記載されている種 EX：絶滅種 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
⑤	「三重県レッドデータブック 2015」(三重県 平成 27 年 3 月)に記載されている種 EX：絶滅種 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
⑥	「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編)」(日本水産資源保護協会 平成 10 年)に記載されている種

7-2 調査範囲及び調査地点

調査地点は図 2-7-2 に示すとおり、現況調査時の水生生物調査地点のうち、佐奈川水系にあたる W-1～W-4 の 4 地点で実施しました。なお、W-4 については現況調査時の調査地点が既に改変されているため、W-4'として、その下流側（伊勢自動車道、国道 42 号を渡った北側の水路）に変更しました。

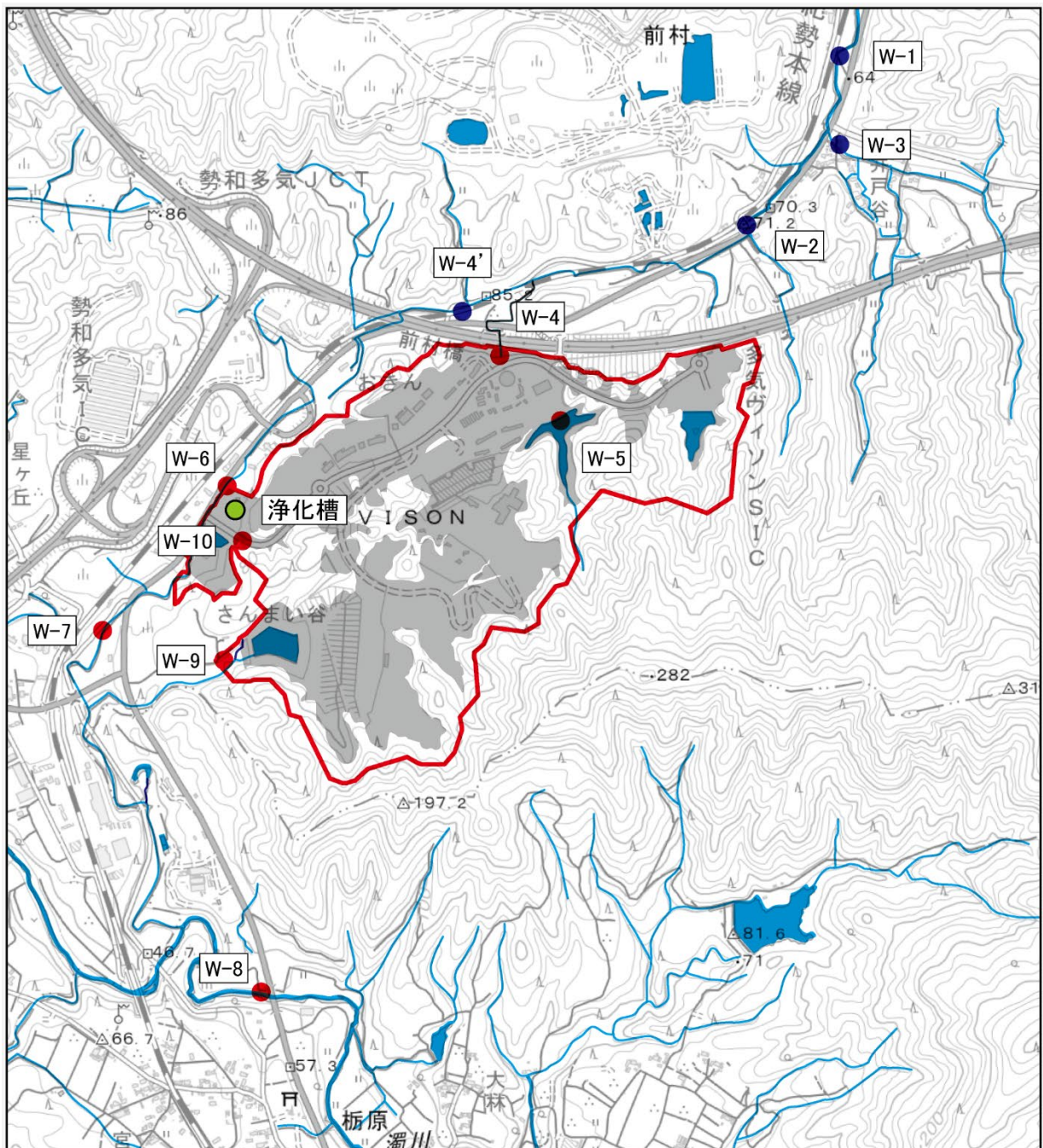


図 2-7-2 水生生物調査地点

凡 例



事業実施区域



改変区域



河川湖沼



浄化施設位置



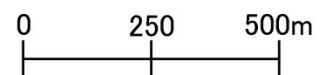
排水経路



調査地点（今回調査を実施：W-1 ～ 4'）



調査地点（調査を実施せず：W-4 ～ 10）



7-3 調査時期

調査実施時期は、表 2-7-2 に示すとおりとしました。

表 2-7-2 調査時期

調査項目	調査時期
淡水魚類	春 季：令和 6 年 5 月 21 日
底生生物	夏 季：令和 6 年 9 月 5 日
付着藻類	秋 季：令和 6 年 10 月 28 日
	冬 季：令和 7 年 1 月 24 日

7-4 調査手法

7-4-1 淡水魚類

淡水魚類は、各地点において投網やタモ網を用いた任意採集調査を実施しました。調査状況は表 2-7-3 に示すとおりです。

表 2-7-3 淡水魚類調査状況

	
任意採集調査（投網）	任意採集調査（タモ網）

7-4-2 底生生物

底生生物は、各地点においてコドラート調査（定量採集）と、タモ網を用いた任意採集調査を実施しました。調査状況は表 2-7-4 に示すとおりです。

表 2-7-4 底生生物調査状況

	
コドラート調査	任意採集調査

7-4-3 付着藻類

付着藻類は、各地点においてコドラート調査（定量採集）を実施しました。なお、コドラート調査では、河床の石の表面の、5cm×5cm 範囲内の付着藻類をブラシでこすり落として採集しました。また採集した付着藻類はホルマリンで固定して分析試料としました。調査状況は表 2-7-5 に示すとおりです。

表 2-7-5 付着藻類調査状況


コドラート調査

7-5 調査結果

7-5-1 淡水魚類

1) 淡水魚類の生息状況

今年度の調査結果は表 2-7-6 に、現況調査（平成 26 年 11 月～平成 27 年 8 月）の結果は表 2-7-7 に示すとおりです。今年度の調査では、2 目 3 科 6 種が確認されました。確認種はいずれも純淡水魚でした。

現況調査の結果と比較すると、現況調査では確認されなかったドジョウが W-4' で、ニシシマドジョウが W-1 で確認されました。

表 2-7-6 淡水魚類確認種一覧（令和 6 年度）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	地点			
						W-1	W-2	W-3	W-4'
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	○		○	
2				カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>	○		○	
3			ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>				○
4				ニシシマドジョウ	<i>Cobitis sp. BIWAE type B</i>	○			
5				ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>	○		○	
6		スズキ目	ハゼ科	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	○		○	○
	1綱	2目	3科	6種		5種	0種	4種	2種

※W4' は現況調査時の W4 が改変されたため代替地点として調査を実施

表 2-7-7 淡水魚類確認種一覧（現況調査）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	地点			
						W-1	W-2	W-3	W-4'
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	○			
2				カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>	○		○	
3			ドジョウ科	ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>	○		○	
4		スズキ目	ハゼ科	カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	○	○	○	
	1綱	2目	3科	4種		4種	1種	4種	-

2) 重要な淡水魚類

確認された淡水魚類から、前掲の重要種選定基準に基づき重要種を抽出しました。重要種は表 2-7-8、表 2-7-9 に示すとおり、ドジョウ、ホトケドジョウの 2 種でした。このうちホトケドジョウは現況調査時同様に W-1、W-3 で確認されました。また、ドジョウは前述のとおり、現況調査では確認されませんでした。確認された位置は図 2-7-3 に示すとおりです。

表 2-7-8 抽出された重要な淡水魚類

No.	目名	科名	種名	地点				重要種選定基準	
				W-1	W-2	W-3	W-4'	④	⑤
1	コイ目	ドジョウ科	ドジョウ				○	NT	
2			ホトケドジョウ	○		○		EN	VU
	1目	1科	2種	1種	0種	1種	1種		

注：重要種の選定基準は以下のとおり。



③ 「レッドリスト 2020」（環境省 令和元年）等に記載されている種

EN：絶滅危惧ⅠB類 NT：準絶滅危惧

④ 「三重県レッドデータブック 2015」（三重県 平成 27 年）に記載されている種

VU：絶滅危惧Ⅱ類

表 2-7-9 確認された重要種（淡水魚類）

	
ドジョウ	ホトケドジョウ

重要種保護のため非公表

図 2-7-3 重要な淡水魚類の確認位置

凡 例



事業実施区域



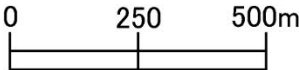
確認位置



改変区域



河川湖沼



7-5-2 底生生物

1) 底生生物の生息状況

今年度の調査で確認された底生生物の分類群別の構成種数は表 2-7-10 に示すとおり、8 綱 21 目 73 科 182 種でした。確認種を綱別にみると、昆虫綱が最も多く全体の 83.0%を占めていました。これに対して他の綱の出現種は少なく、それぞれ全体の 0.5%～5.5%でした。また、昆虫綱について目別にみると、ハエ目が全体の 25.3%で最も多く、次いでカゲロウ目が 16.5%、トビケラ目が 12.1%でした。

表 2-7-10 底生生物の分類群別構成種数

分類			種数	優占率	
No.	綱	目		綱	目
1	有棒状体綱	三岐腸目	2	1.1%	1.1%
2	ハリガネムシ綱	ハリガネムシ目	2	1.1%	1.1%
3	腹足綱	新生腹足目	3	3.8%	1.6%
4		汎有肺目	4		2.2%
5	二枚貝綱	マルスダレガイ目	1	0.5%	0.5%
6	ミミズ綱	オヨギミミズ目	1	5.5%	0.5%
7		イトミミズ目	8		4.4%
8		ツリミミズ目	1		0.5%
9	ヒル綱	吻蛭目	1	2.2%	0.5%
10		吻無蛭目	3		1.6%
11	軟甲綱	ヨコエビ目	1	2.7%	0.5%
12		ワラジムシ目	1		0.5%
13		エビ目	3		1.6%
14	昆虫綱	カゲロウ目	30	83.0%	16.5%
15		トンボ目	19		10.4%
16		カワゲラ目	4		2.2%
17		カメムシ目	7		3.8%
18		ヘビトンボ目	4		2.2%
19		トビケラ目	22		12.1%
20		ハエ目	46		25.3%
21		コウチュウ目	19		10.4%
8綱21目73科182種			182種		100.0%

2) 経年調査との比較

現況調査結果及び令和4年度調査結果と今年度の調査結果を比較するため、コドラート法の調査結果に着目しました。

確認種のうち、生息する水質階級が判明している種について整理し、水質階級別の確認種数をカウントしました。各調査時における水質階級別の確認種数と割合を表2-7-11、図2-7-4に、水質階級別の確認種数割合の推移は図2-7-5に示すとおりです。

今年度の調査では、『ややきれいな水質階級である β -中腐水性（以下、 βm ）』の確認種が40種で最も多く全体の38.5%を占めました。次いで、『最もきれいな水質階級である貧腐水性（以下、os）』の確認種が34種（32.7%）、『やや汚い水質階級である α -中腐水性（以下、 αm ）』の確認種が27種（26.0%）、最も汚い水質階級である強腐水性（以下、ps）の確認種が3種（2.9%）でした。これを現況調査と比較すると、osの確認種数は変わらないものの、 βm 、 αm の確認種数が増えたことでosの構成比率が低下しています。 αm とpsの優先順位に変化はありませんでしたが、osと βm の優先順位に逆転がみられました。またこれは令和5年度調査と同様な傾向でした。

水質階級別の確認種数割合について現況調査時からの推移をみると、osは現況調査時の50.0%から今年度の32.7%へ減少傾向、 αm は現況調査時の10.3%から今年度の26.0%にかけて緩やかな増加傾向であり、令和5年度調査と同様な傾向でした。

表 2-7-11 水質階級別の確認種数

水質階級	現況調査		令和4年度調査		令和5年度調査		令和6年度調査	
	種数	割合	種数	割合	種数	割合	種数	割合
os	34	50.0%	31	42.5%	36	34.6%	34	32.7%
βm	25	36.8%	25	34.2%	40	38.5%	40	38.5%
αm	7	10.3%	15	20.5%	24	23.1%	27	26.0%
ps	2	2.9%	2	2.7%	4	3.8%	3	2.9%
合計	68種	100.0%	73種	100.0%	104種	100.0%	104種	100.0%

注1：コドラート調査による確認種のうち、生息する生育する水質階級が判明している種のみを対象としてカウント。

注2：水質階級は以下の通り。

os：貧腐水性、 βm ： β -中腐水性、 αm ： α -中腐水性、ps：強腐水性

注3：令和5年度調査で確認されたモクズガニは水質階級が βm - αm であるが、階級別の整理を行う際は αm とした。

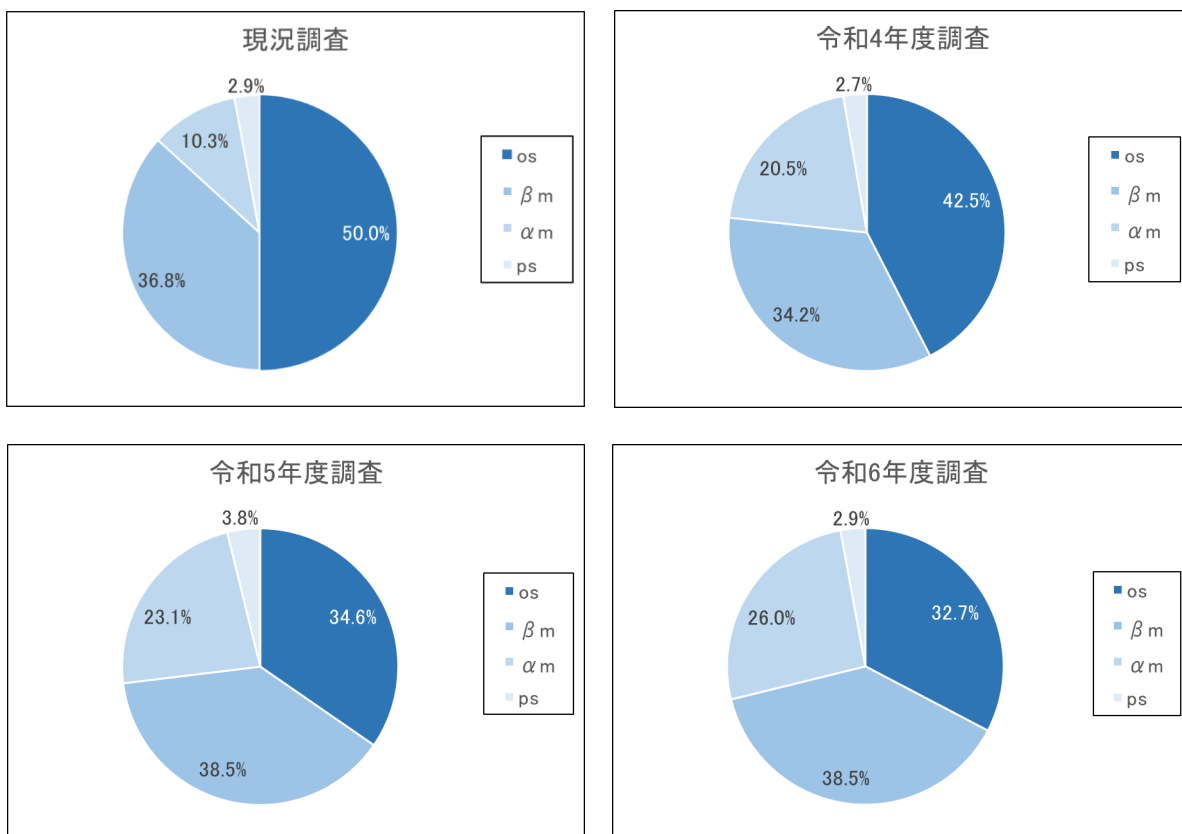


図 2-7-4 水質階級別の確認種数割合

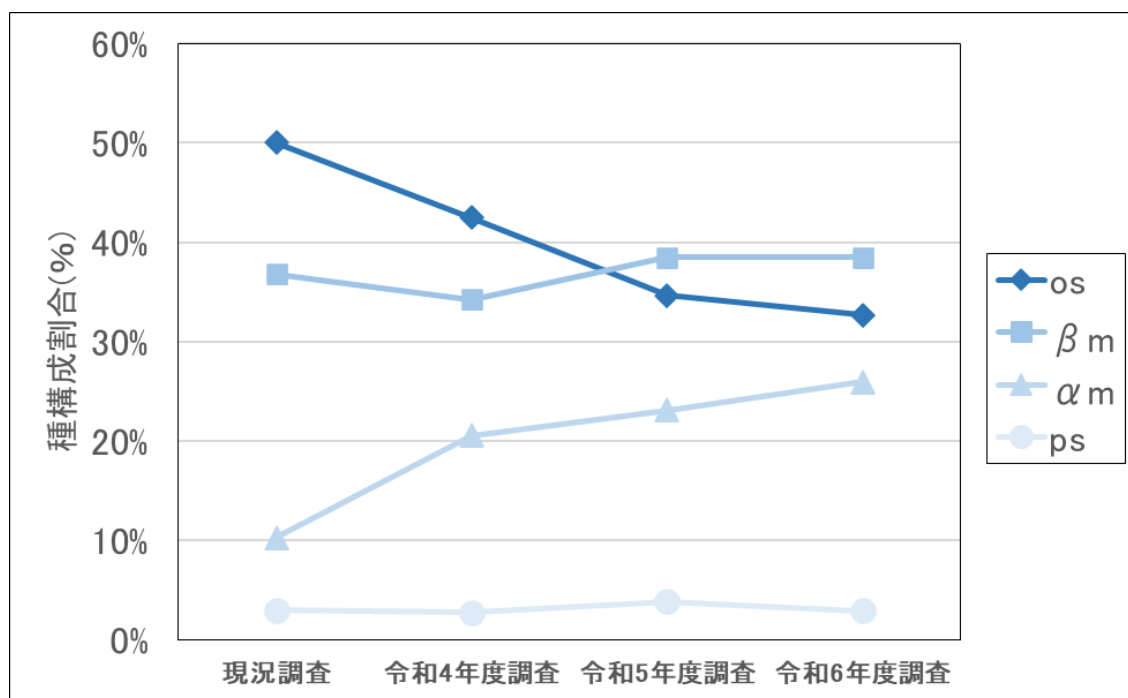


図 2-7-5 水質階級別の確認種数割合の推移

3) 重要な底生生物

確認された底生生物から、前掲の重要種選定基準に基づき重要種を抽出しましたが、該当する種は含まれていませんでした。

7-5-3 付着藻類

1) 付着藻類の生息状況

今年度の調査で確認された付着藻類の分類群別の構成種数は表 2-7-12 に示すとおり、4 綱 10 目 17 科 111 種でした。確認種を綱別にみると、珪藻綱が最も多く全体の 91.0%を占めていました。これに対して他の綱の出現種は少なく、藍藻綱が 4.5%、緑藻綱が 3.6%、紅藻綱が 0.9%でした。また珪藻綱について目別にみると、羽状目が全体の 88.3%で最も多く、中心目は 2.7%でした。

表 2-7-12 付着藻類の分類群別構成種数

No.	分類		種数	優占率	
	綱	目		綱	目
1	藍藻	クロオコックス	1	4.5%	0.9%
2		ネンジュモ	3		2.7%
3		カマエシフォン	1		0.9%
4	紅藻	オオイシソウ	1	0.9%	0.9%
5	珪藻	中心	3	91.0%	2.7%
6		羽状	98		88.3%
7	緑藻	カエトフォラ	1	3.6%	0.9%
8		サヤミドロ	1		0.9%
9		ミドリゲ	1		0.9%
10		ホシミドロ	1		0.9%
合計 4綱10目17科111種			111	100.0%	100.0%

2) 経年調査との比較

現況調査結果令和5年度調査結果と今年度の調査結果を比較するため、生育する水質階級が判明している種について整理し、水質階級別の確認種数をカウントしました。各調査時における水質階級別の確認種数と割合を表2-7-13、図2-7-6に、水質階級別の確認種数割合の推移は図2-7-7に示すとおりです。

今年度の調査では、『ややきれいな水質階級である β -中腐水性（以下、 βm ）』の確認種が32種で最も多く全体の52.5%を占めました。次いで、『やや汚い水質階級である α -中腐水性（以下、 αm ）』の確認種が14種（23.0%）、『最も汚い水質階級である強腐水性（以下、ps）』の確認種が11種（18.0%）、『最もきれいな水質階級である貧腐水性（以下、os）』の確認種が4種（6.6%）でした。これを現況調査と比較すると、os、 βm の確認種数が減少し、 αm の確認種数が増加したことからos、 βm の構成比率が低下し、相対的に αm の構成比率が増加しました。これは令和5年度調査と同じ傾向でした。

水質階級別の確認種数割合について現況調査時からの推移をみると、osは現況調査時の10.0%から今年度の6.6%に、 βm は現況調査時の64.3%から今年度の52.5%へいずれも緩やかな減少傾向、 αm は現況調査時の11.4%から今年度の23.0%へ緩やかな増加傾向がみられ、令和5年度調査と同じ傾向でした。

表2-7-13 水質階級別の確認種数

水質階級	現況調査		令和4年度調査		令和5年度調査		令和6年度調査	
	種数	割合	種数	割合	種数	割合	種数	割合
os	7	10.0%	5	9.6%	5	7.8%	4	6.6%
βm	45	64.3%	31	59.6%	35	54.7%	32	52.5%
αm	8	11.4%	7	13.5%	14	21.9%	14	23.0%
ps	10	14.3%	9	17.3%	10	15.6%	11	18.0%
合計	70	100.0%	52	100.0%	64	100.0%	61	100.0%

注1：確認種のうち、生育する水質階級が判明している種のみを対象としてカウント。

水質環境が複数にまたがって生育する種については、より水質が悪い方に分類した。

注2：水質階級は以下の通り。

os：貧腐水性、 βm ： β -中腐水性、 αm ： α -中腐水性、ps：強腐水性

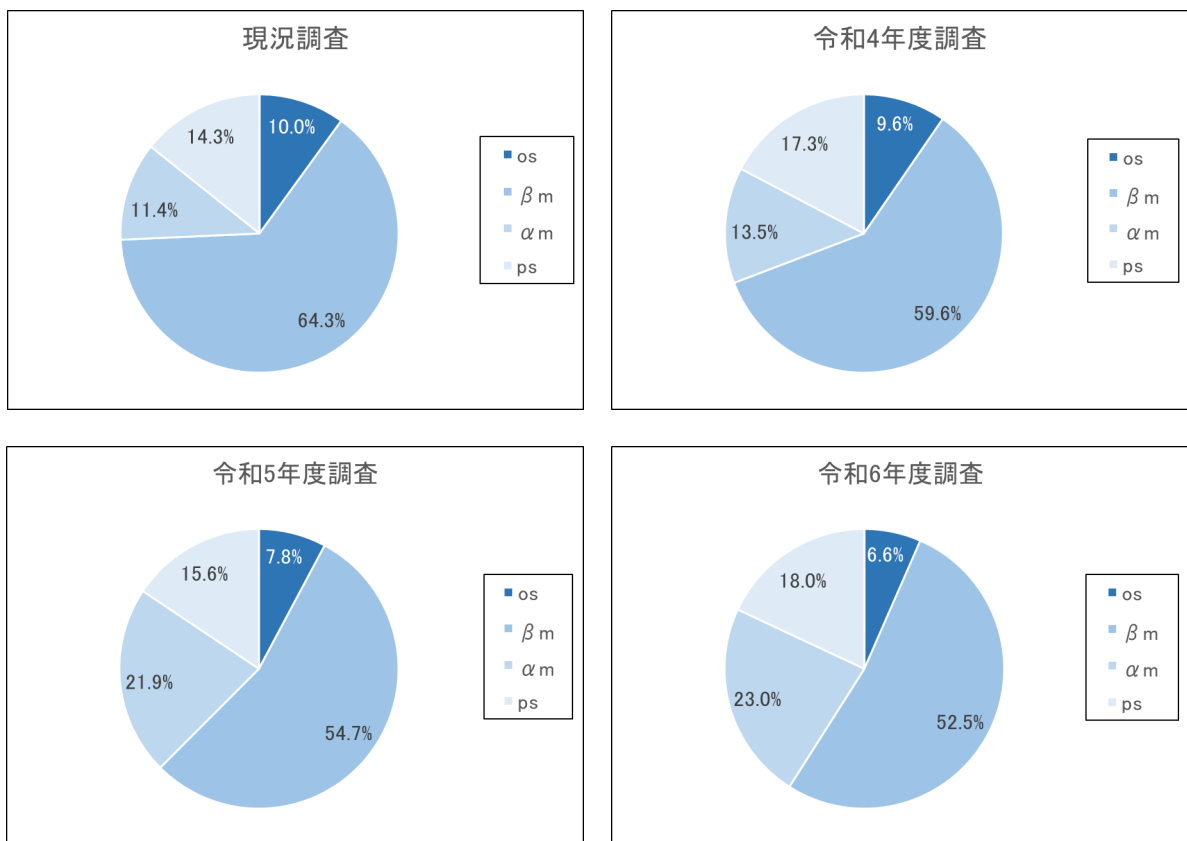


図 2-7-6 水質階級別の確認種数割合

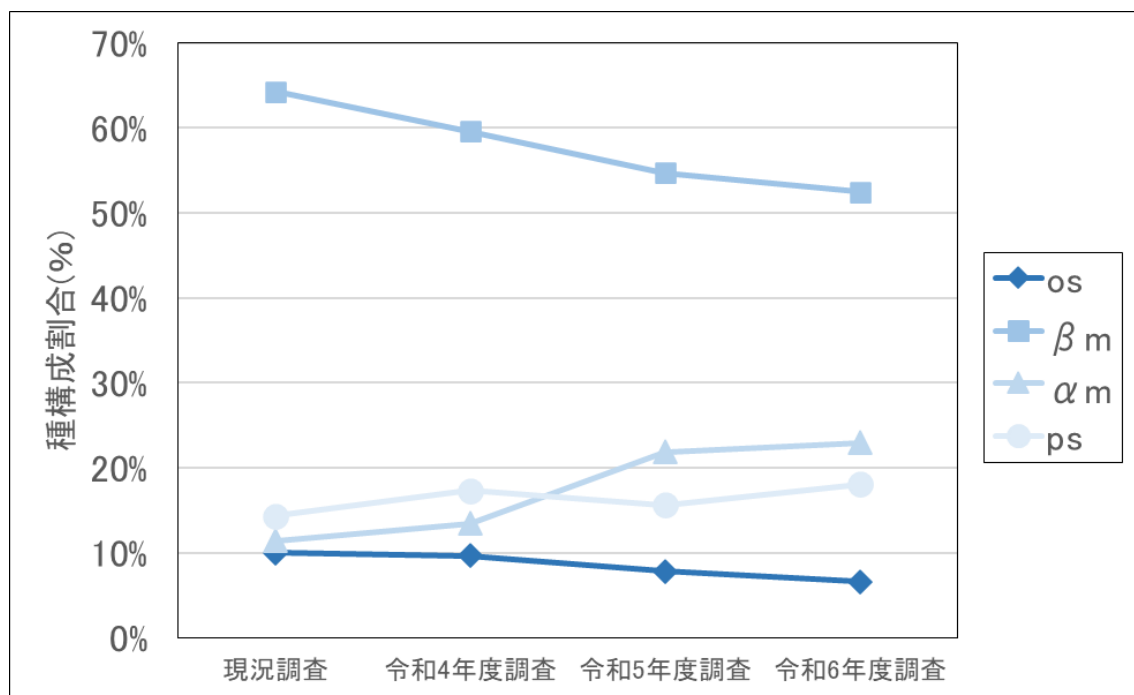


図 2-7-7 水質階級別の確認種数割合の推移

3) 重要な付着藻類

確認された付着藻類から、前掲の重要種選定基準に基づき重要種を抽出しました。重要種は表 2-7-14 に示すとおり、紅藻類のオオイシソウ 1 種でした。なお、オオイシソウは、W-1 で採取された底生生物のサンプルに糸状体が混入していたことで確認されました。本種は、現況調査時や施設共用後の調査でも W-1、W-2 で確認されています。確認位置は図 2-7-8 に示すとおりです。

表 2-7-14 抽出された重要な付着藻類

No.	目名	科名	種名	地点				重要種選定基準
				W-1	W-2	W-3	W-4'	④
1	オオイシソウ	オオイシソウ	オオイシソウ	○				VU
	1目	1科	1種	1種	0種	0種	0種	1種

注：重要種の選定基準は以下のとおり。（重要種の欄の○付番号は、前掲の表 8.11.1-2 の番号

④「レッドリスト 2015」（環境省 平成 27 年）等に記載されている種

VU: 絶滅危惧Ⅱ類

重要種保護のため非公表

図 2-7-8 重要な付着藻類の確認位置

凡 例



事業実施区域



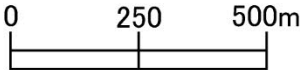
確認位置



改変区域



河川湖沼



7-6 まとめ

施設から浄化槽排水が放流されている佐奈川水系の各地点で水生生物の調査を実施した結果、淡水魚類では確認種数や構成に大きな違いは見られませんでした。底生生物では確認種数が増加、付着藻類ではやや減少し、水質指標生物の構成比に若干の変化がみられました。

底生生物や付着藻類において水質階級別の確認種数とその構成割合を算出した結果、令和5年度と同様に底生生物では、 α -中腐水性を指標する種の確認数、構成割合が増加し、貧腐水性の種の構成割合が減少しました。また、付着藻類では貧腐水性、 β -中腐水性の種の確認数、構成割合が減少し、 α -中腐水性の種の確認数、構成割合が増加するなど、全体的にやや富栄養化の傾向がみられました。

この結果が施設からの浄化槽排水の流入に起因する可能性はありますが、水質調査の結果から水質基準値を上回ることも殆どなく、概ね評価書の予測結果も下回っています。

したがって、次年度予定している調査の結果（春季）で、著しい変化が認められない場合、次年度をもって調査を終了することとします。

8. ため池・湿地復元後のモニタリング

8-1 調査内容

令和3年度の事後調査報告書でも述べたとおり、開発工事の過程において重要な動植物種の移植地に設定した移植地A（ため池）、移植地B（湿地）と移植地Eを消失させてしまいました。移植地の消失について、三重県へ状況と今後の対応について報告を行い、移植地A（ため池）と移植地B（湿地）の環境を復元・整備（令和4年10月工事完了）を行いました。復元したため池及び湿地については、環境の回復状況を把握することを目的としてモニタリング調査を実施することとしました。今年度は復元2年後にあたる時期としてモニタリング調査を実施しました。

なお、令和5年夏季及び今年度夏季に大雨による堤体の一部に破損があり、その都度復旧が行われ今回のモニタリング調査時には、ため池の水量は回復していました。ただし、復元後、2ヶ年にわたって水位の変動や土砂の流入等を繰り返し、ため池及び湿地環境の攪乱が繰り返されたことから、同所の植物相、動物相への影響が懸念されました。

調査対象は、水域及び水辺の環境であることから水生の底生生物と植物相と植生とし、両生類など水辺環境に依存する生物についても可能な範囲で情報収集に努めました。また、確認された種は、表2-8-1に示す選定基準に基づき、重要な種の抽出を行いました。

モニタリング調査のフローは、図2-8-1に示すとおりです。

表 2-8-1 重要な動植物種の選定基準

No.	希少動植物抽出文献
①	「文化財保護法」(法律第 214 号 昭和 25 年)に基づく天然記念物に指定されている種 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」(法律第 75 号 平成 4 年)に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種に指定されている種 国希：国内希少野生動植物種 際希：国際希少野生動植物種
③	「三重県指定希少野生動植物種」(三重県 平成 29 年 3 月 31 日現在)に指定されている種
④	「環境省レッドリスト 2020」(環境省 令和 2 年 3 月 27 日公表)に記載されている種 EX：絶滅種 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
⑤	「三重県レッドデータブック 2015」(三重県 平成 27 年 3 月)に記載されている種 EX：絶滅種 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

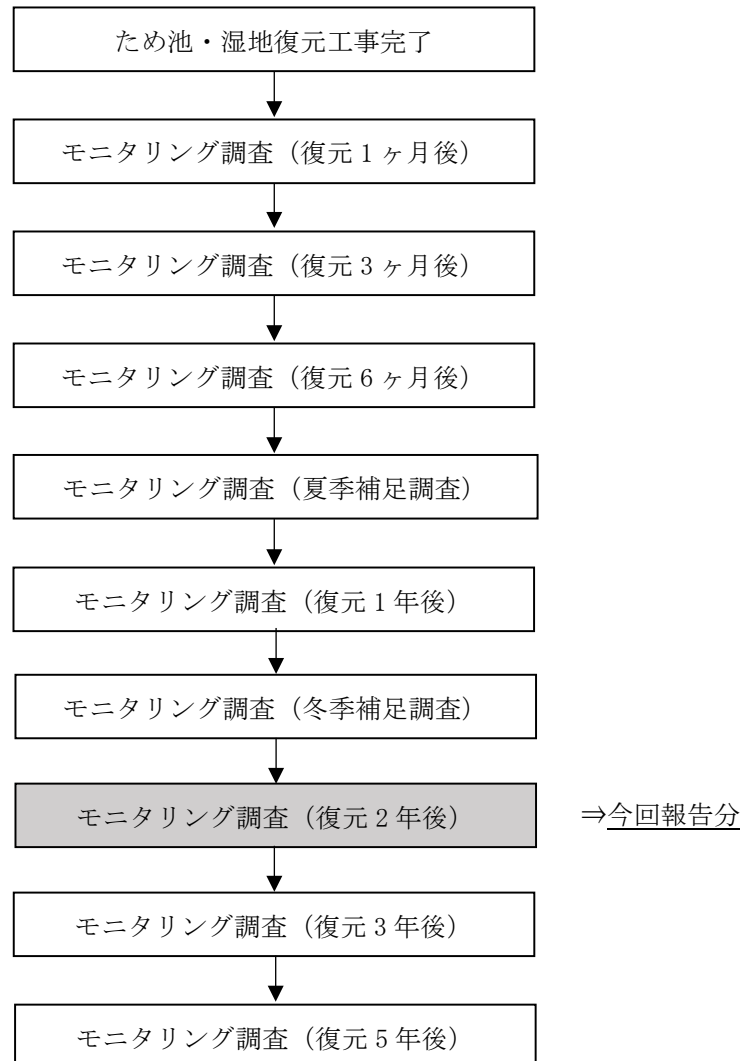


図 2-8-1 事後調査フロー（ため池・湿地復元後モニタリング）

8-2 調査範囲及び調査地点

調査範囲及び調査地点は、消失した移植地 A（ため池）と移植地 B（湿地）跡に復元された「ため池及び湿地」としました。なお、復元した箇所は、上流側からため池、湿地 1、湿地 2 としました。

このほか両生類など水辺環境に依存する生物についても、適宜周辺斜面を踏査しながら可能な範囲で情報収集に努めました。

植物相は、周辺の残置森林は含まず今回の復元で造成された範囲に限定し、同所の植生遷移を把握するため、4 箇所コードラートを設定しました。

調査範囲及び調査位置は、図 2-8-2～4 に示すとおりです。

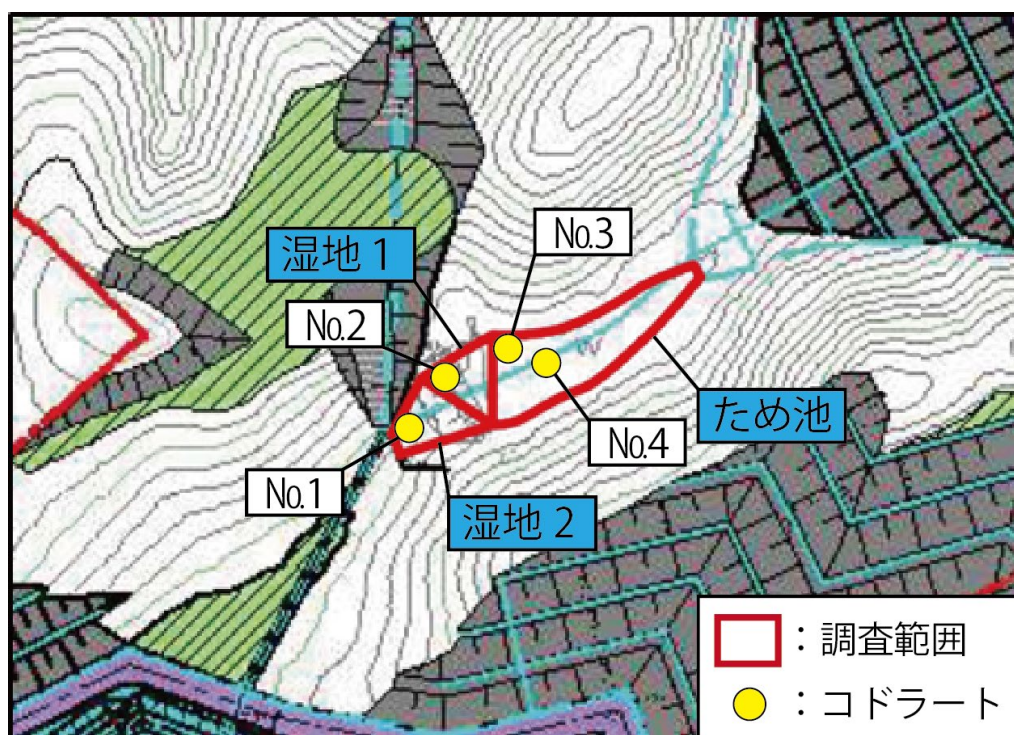


図 2-8-2 調査範囲及び調査地点図



図 2-8-3 復元したため池及び湿地（造成時）

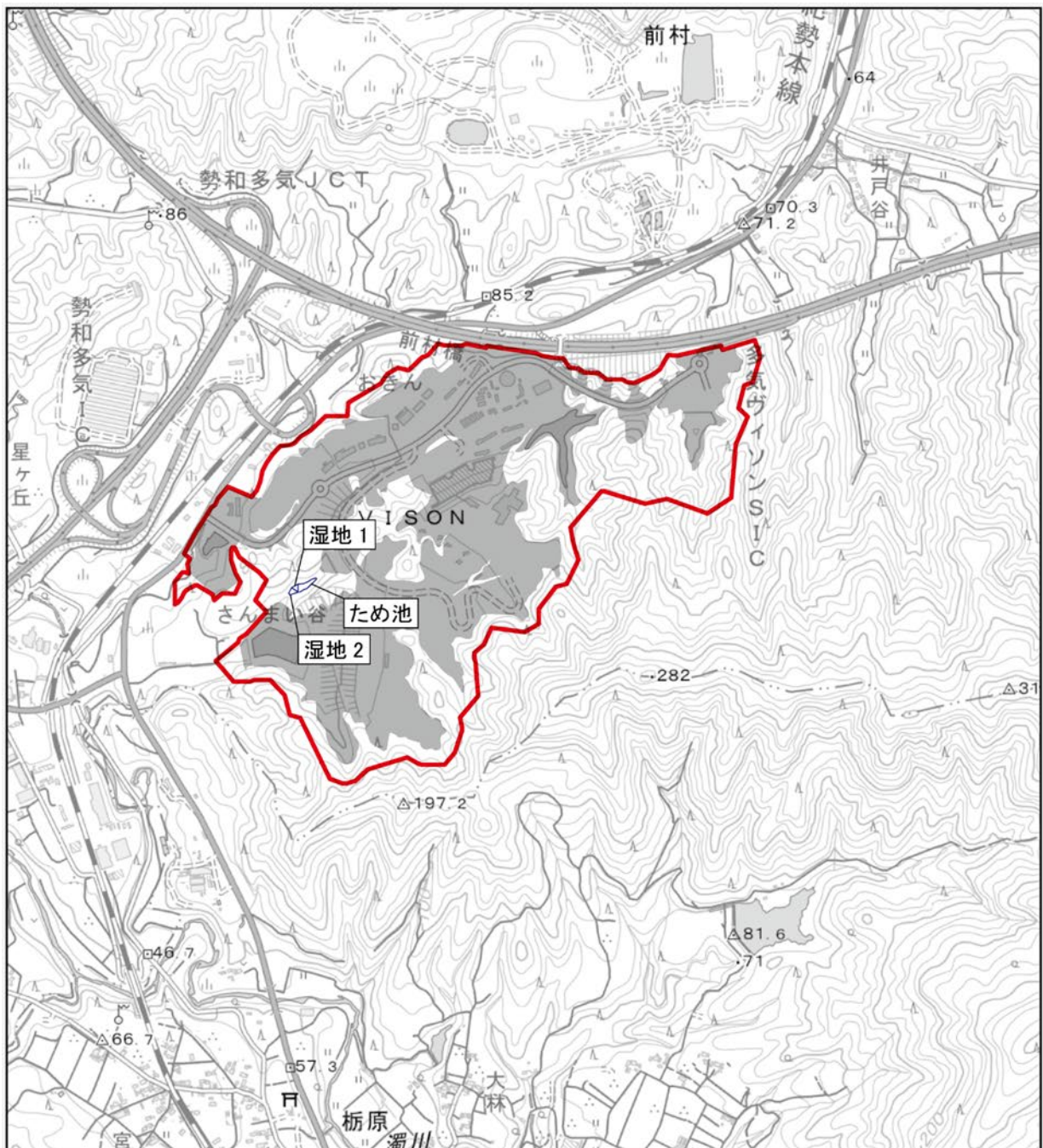


図 2-8-4 復元したため池及び湿地の位置

凡 例



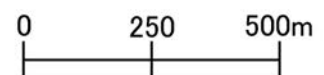
事業実施区域



復元ため池・湿地位置



改変区域



8-3 調査時期

今年度のモニタリング調査は、表 2-8-2 に示す日程で実施しました。

表 2-8-2 調査時期

モニタリング時期	項目		調査日
	底生生物	植物相・植生	
復元 2 年後	○	○	令和 6 年 10 月 28 日

8-4 調査手法

8-4-1 底生生物

「ため池及び湿地」内の水域で、主にタモ網を用いて任意採集調査、任意観察調査を実施しました。調査状況は表 2-8-3 に示すとおりです。

8-4-2 その他の生物

カエル類やサンショウウオ類等、今後、「ため池及び湿地」の環境を利用する可能性が高い動物についても、復元した「ため池及び湿地」やその周辺斜面等で確認に努めました。

8-4-3 植 物

「ため池及び湿地」内（周辺斜面を含まず）で植物相調査を実施するとともに、経年的な植生の遷移状況を把握するため、4 箇所（湿地 1, 2 に各 1 箇所、ため池に 2 箇所）にコドラートを設定し、植生調査（1m×1m 程度を想定）を実施しました。調査状況は表 2-8-3 に示すとおりです。

表 2-8-3 調査状況

	
底生生物調査	植物相調査

8-5 調査結果

8-5-1 底生生物

1) 底生生物の確認状況

今年度の底生生物調査結果を表 2-8-4 に、各調査回の分類群別の確認種数を表 2-8-5、図 2-8-5 に、底生生物の採集状況を表 2-8-6 に示すとおりです。また、過年度を含めた詳細な結果については、資料編に示します。

今年度の底生生物はため池で 5 綱 6 目 6 科 7 種、湿地で 1 綱 3 目 4 科 7 種、あわせて 5 綱 7 目 8 科 13 種が確認されました。また令和 4 年度、令和 5 年度の調査結果と合わせると、復元ため池・湿地での確認種は 5 綱 11 目 21 科 47 種となりました。

確認種数は、復元当初である令和 4 年度（1 ヶ月後、3 ヶ月後ともに 14 種）と同程度の結果であり、同時期に調査を行った復元 1 年後と比較すると 26 種から 13 種へ減少しました。これは大雨等の堤体の一部破損により、底生動物が流出した可能性があり、今年度確認された種は、その流出を免れた個体や、修復後に集まってきた個体であると考えられます。

確認された 13 種のうち 9 種は昆虫類で、いずれも平地から丘陵地の止水域でよくみられる種でした。これら確認種の構成は、令和 4 年度、令和 5 年度の調査と類似していました。このほか確認種のうち、ミズミズ科の一種（ミミズ綱）、ナミイシビル（ヒル綱）、ハラビロトンボ、スジヒラタガムシ（昆虫綱）の 4 種は、今年度の調査で初めて確認されました。

なお、復元ため池・湿地の下流側に調整池が整備されています。復元ため池・湿地に比べ環境が安定し、水際に植生帯が生育している調整池には復元ため池・湿地から流下した生物が定着している可能性が考えられるため、今年度は同所での調査も併せて実施しました。その結果、3 綱 8 目 15 科 20 種の底生生物が確認されました。確認種の構成は復元ため池・湿地と同様に昆虫綱を中心に腹足綱、ミミズ綱の種で構成されており、復元ため池・湿地より多くの種が確認されました。特にトンボ目やハエ目では顕著に確認種数が多い傾向がみられました。

表 2-8-4 確認された底生生物

単位：個体数

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	ため池	湿地	調整池
1	腹足綱	汎有肺目	モノアラガイ科	ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>			2
2			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	5		3
3	ミズ綱	イトミミズ目	ミズミズ科	ミズミズ科	<i>Naididae</i>	1		5
4	ヒル綱	吻無蛭目	イシビル科	ナミイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	1		
5	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	1		
6	昆虫綱	カゲロウ目	コカゲロウ科	フタバカゲロウ属	<i>Cloeon</i> sp.			3
7		トンボ目	アオイトトンボ科	アオイトトンボ属	<i>Lestes</i> sp.			11
8			ヤンマ科	ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>			18
9			トンボ科	ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>			11
10				ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>		2	
11				シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	3	1	37
12				オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	2		1
13		カメムシ目	カタビロアメンボ科	ケシカタビロアメンボ	<i>Microvelia douglasi</i>			1
14			マツモムシ科	ムクゲチビコマツモムシ	<i>Anisops elstoni</i>			6
15		トビケラ目	イトトビケラ科	ミヤマイトトビケラ属	<i>Plectrocnemia</i> sp.			2
16		ハエ目	ヒメガガンボ科	ナヒメガガンボ属	<i>Dicranomyia</i> sp.			3
17			ユスリカ科	キミドリユスリカ	<i>Chironomus biwaprimus</i>		4	
18				ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.			4
19				ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus</i> sp.			11
20				ハケユスリカ属	<i>Phaenopsectra</i> sp.			1
21				ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.			6
22			カ科	ナミカ属	<i>Culex</i> sp.			2
23		コウチュウ目	ゲンゴロウ科	ハイイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>	1		1
24				コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>		1	
25				ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>		1	
26			コツブゲンゴロウ科	コツブゲンゴロウ	<i>Noterus japonicus</i>			8
27			ガムシ科	キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>		4	
28				スジヒラタガムシ	<i>Helochaes nipponicus</i>		1	
	5綱	10目	18科	28種	確認種数	7	7	20

注) 出現種の学名・和名、および配列は、『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠した。

なお、前述のリストに和名のない種については、最新の知見に従っている。

表 2-8-5 確認された底生生物(経年比較)

単位；種数

No.	綱名	目名	令和4年度		令和5年度				令和6年度
			1ヶ月後 (令和4年11月)	3ヶ月後 (令和5年1月)	6ヶ月後 (令和5年5月)	夏季補足 (令和5年8月)	1年後 (令和5年10月)	冬季補足 (令和6年1月)	2年後 (令和6年10月)
1	腹足綱	汎有肺目	1	1	1	1	1	1	1
2	ミミズ綱	イトミミズ目	0	0	0	0	0	0	1
3	ヒル綱	吻無蛭目	0	0	0	0	0	0	1
4	軟甲綱	ワラジムシ目	0	1	0	1	1	1	1
5	昆虫綱	カゲロウ目	0	0	2	0	1	1	0
6		トンボ目	5	4	3	2	5	4	3
7		カワゲラ目	0	1	1	0	0	0	0
8		カメムシ目	2	2	4	2	6	3	0
9		ヘビトンボ目	0	0	0	0	1	0	0
10		ハエ目	4	3	6	0	4	3	1
11		コウチュウ目	2	2	5	4	7	4	5
合計：5綱11目21科47種			2綱5目7科14種	3綱7目10科14種	2綱7目11科22種	3綱5目7科10種	3綱8目16科26種	3綱7目12科17種	5綱7目8科13種
			3綱7目10科18種		3綱9目19科39種				

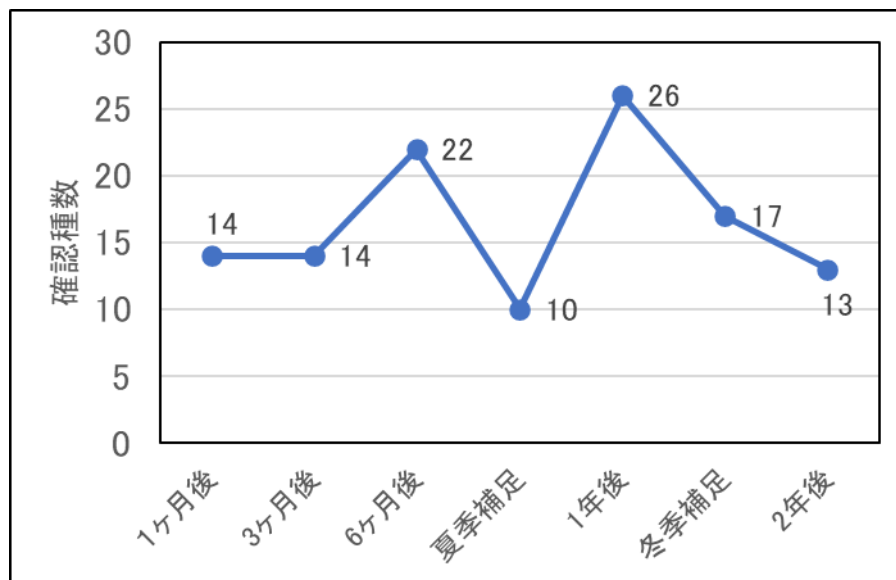


図 2-8-5 各調査回の確認種数

表 2-8-6 底生生物採集状況

底生生物採集状況（湿地）	底生生物採集状況（ため池）

2) 重要な底生生物

確認された底生生物から、前掲の重要種選定基準に基づき重要種を抽出しました。重要種は表 2-8-7 に示すとおり、スジヒラタガムシ 1 種でした。本種は、湿地 1 で 1 個体が確認されました。確認位置は図 2-8-6 に、個体の写真は表 2-8-8 に示すとおりです。

表 2-8-7 確認された重要な底生生物

No.	分類	種名	確認内容	重要種指定状況※	
				環境省 RL	三重県 RDB
1	昆虫綱	スジヒラタガムシ	成虫	NT	

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。

環境省 RL：「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和元年）掲載種

NT＝準絶滅危惧

三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種

表 2-8-8 確認された重要種（個体写真）



重要種保護のため非公表

図 2-8-6 重要な底生生物の確認位置

凡 例



事業実施区域



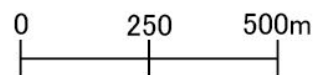
復元ため池・湿地位置



改変区域



確認位置



8-5-2 その他の生物

1) その他の生物の確認状況

その他の生物の調査結果は表 2-8-9、表 2-8-10 に示すとおりです。今年度は両生類 1 目 2 科 3 種が確認されました。これまでの調査結果と合わせると 2 目 4 科 6 種であり、新たな確認種はありませんでした。また、確認種はいずれも平地から丘陵地の水辺の環境やその周辺の樹林環境等に生息する種でした。このうちヤマアカガエルは、ため池で成体 1 個体が確認されました。同種は、これまでも卵塊、幼生、幼体が確認されており、同所に定着していると考えられます。

表 2-8-9 確認されたその他の生物

No.	目名	科名	和名	令和4年度		令和5年度				令和6年度
				1ヶ月後 令和4年11月	3ヶ月後 令和5年1月	6ヶ月後 令和5年5月	夏季補足 令和5年8月	1年後 令和5年10月	冬季補足 令和6年1月	2年後 令和6年10月
1	有尾目	イモリ科	アカハライモリ			○				
2	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	○				○		
3		アカガエル科	ヤマアカガエル		○		○	○		○
4			ウシガエル				○	○	○	○
5			ツチガエル	○						
6		ヌマガエル科	ヌマガエル	○			○	○		○
	2目	4科	6種	3	1	1	3	4	1	3
				1目3科4種		2目4科5種				1目2科3種

表 2-8-10 確認されたその他の生物（個体写真）

	
ヤマアカガエル	ヌマガエル

2) 重要なその他の生物

確認されたその他の生物は、前掲の重要種選定基準に基づき重要種を抽出しましたが、該当する種は含まれていませんでした。

8-5-3 植 物

1) 植物の確認状況

植物種は表 2-8-11 に示すとおり、51 科 99 種が確認されました。なお、令和 4 年度、令和 5 年度の調査結果と合わせると 64 科 168 種となりました。植物種リストは資料編に示します。

確認種の傾向に大きな変化はなく、水際などでは湿性地に生育する種として、イ、タチヤナギ、アゼガヤツリ、ボントクタデ、ガマ属の一種など、また、周辺の残置森林との境界部では、適潤地から乾燥地にかけて生育する種として、メドハギ、オニタビラコ、ダンドボロギク、ヒメムカシヨモギ、ススキなどが確認されました。

同時期の調査結果として、復元 1 ヶ月後（令和 4 年 11 月実施）と復元 1 年後（令和 5 年 10 月実施）と比較してみると、復元 1 ヶ月後から復元 1 年後にかけては 92 種から 114 種と増加しましたが、今年度は 99 種に減少しました。これは、前述の大雨による堤体破損により増水や土砂の流入が影響している可能性が高いと考えられます。





















復元したため池や湿地の植生の変化を観察するため、4 ヶ所（湿地 1, 2 に各 1 箇所、ため池に 2 箇所）に設定したコドラートで植生調査を実施しました。各コドラートの状況と、植被率の推移を表 2-8-12、図 2-8-7 に、植生調査結果については資料編に示します。

植被率の推移を見ると、全般的に変動が目立ちますが、なかでも湿地 1, 2 に設定されたコドラート No.1, 2 は植比率の低下が目立ちます。特に整備 1 年後（令和 5 年 10 月）及び 2 年後（令和 6 年 10 月）が顕著です。これに対し、ため池部分に設定されたコドラート No.3, 4 は当初より植被率の上昇がみられます。これらは前述の大雨によるため池等の堤体が破損したことに起因すると考えられます。特に最下流に位置するコドラート No.1 には多量の土砂が流入したことで、今年度調査では植被が全く確認されていません。これに対し、上流側に位置するコドラート No.3, 4 は影響が少なかったためと考えられます。また、堤体の一部破損により湛水部分が消失した時期が続いたことで各コドラート付近の土壌水分の状況が大きく変化したことで、構成種の変化がみられました。特にコドラート No.3 は当初アゼガヤツリとホタルイが優占していましたが、今年度調査ではより乾性な立地に生育するチカラシバが最も優占していました。

表 2-8-11 確認された植物種(分類群別科・種数)

分 類			令和4年度		令和5年度						令和6年度		3ヶ年合計	
			1ヶ月後 (令和4年11月)		6ヶ月後 (令和5年5月)		夏季補足 (令和5年8月)		1年後 (令和5年10月)		2年後 (令和6年10月)		科数	種数
			科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数		
シダ植物			11	17	12	18	12	19	12	23	11	22	13	27
裸子植物			3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3
被子植物	双子葉植物	離弁花類	20	30	21	33	20	34	20	33	23	34	30	55
		合弁花類	8	21	8	18	8	23	8	23	11	22	12	37
	単子葉植物		4	21	5	23	5	21	6	32	4	19	6	46
合 計			46	92	48	94	48	100	49	114	51	99	64	168

表 2-8-12 コドラートの状況

	コドラートNo.1	コドラートNo.2	コドラートNo.3	コドラートNo.4
1 カ 月 後				
6 カ 月 後				
夏 季 補 足				
1 年 後				
2 年 後				

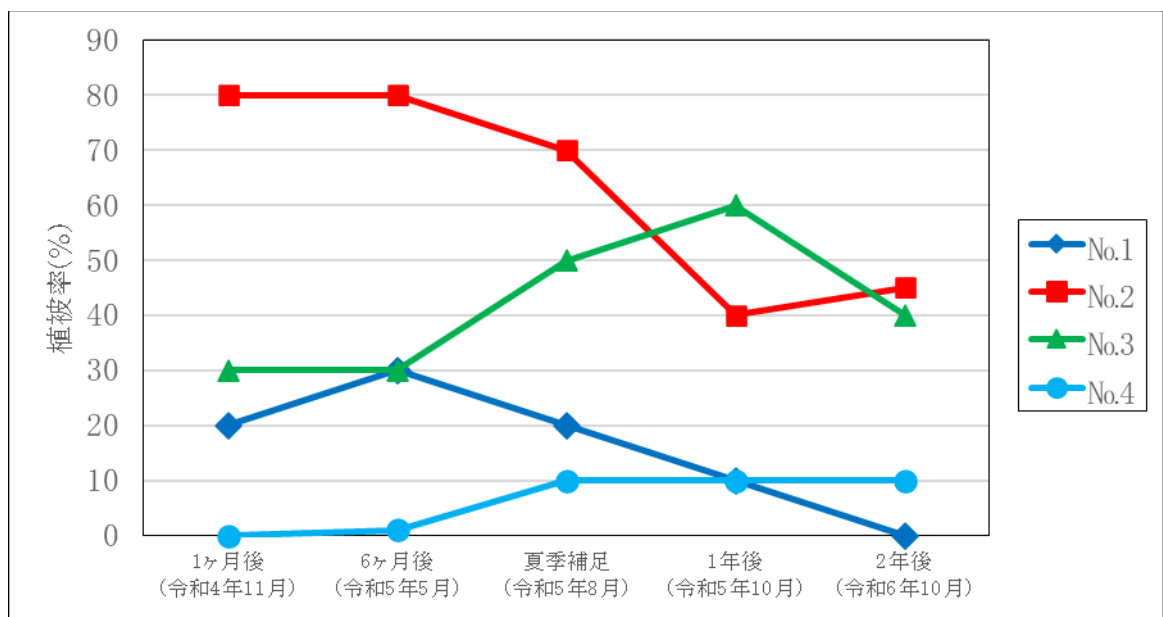


図 2-8-7 コドラート内の植被率の推移

2) 重要な植物

確認された植物から、前掲の重要種選定基準に基づき重要種を抽出しました。重要種は表 2-8-13 に示すとおり、マツカサススキ 1 種でした。本種については、湿地 1 辺縁部で確認されましたが、令和 5 年度の調査でも同様な位置で確認されています。確認位置は図 2-8-8 に、個体の写真は表 2-8-14 に示すとおりです。

表 2-8-13 確認された重要な植物

No.	分類	種名	重要種指定状況※	
			環境省 RL	三重県 RDB
1	カヤツリグサ科	マツカサススキ	—	VU

※重要種のカテゴリーは以下のとおり。

三重県 RDB：「三重県レッドデータブック 2015」（三重県、平成 27 年）掲載種

VU＝絶滅危惧Ⅱ類

表 2-8-14 確認された重要種（個体写真）



確認されたマツカサススキ(令和 5 年 10 月撮影)

重要種保護のため非公表

図 2-8-8 重要な植物の確認位置

凡 例



事業実施区域



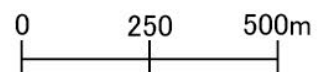
復元ため池・湿地位置



改変区域



確認位置



8-5-4 復元したため池・湿地の状況

モニタリングの調査時とその他の調査時に復元したため池・湿地の状況の観察を継続しました。その状況は表 2-8-15 に、令和 4 年度及び令和 5 年度の状況は資料編に示します。

令和 4 年度に復元・整備したため池部分は、令和 5 年の豪雨による一部堤体の破損を経て、修復後は水位が上昇し湛水域が形成されました。連続する湿地部分とも比較的安定した状況が維持されましたが、今年度の夏季の豪雨により再び堤体の一部が破損し、再度修復を実施しました。その後ため池部分は水位の変動があるものの、湛水域がみられています。また、下流側の湿地部分は、流入した土砂の堆積や土壌の乾燥化が一部で進んでいます。

表 2-8-15(1) ため池・湿地の状況

	ため池	湿地1	湿地2
令和 6 年 5 月 21 日			
令和 6 年 9 月 5 日			
令和 6 年 10 月 28 日			
令和 7 年 1 月 16 日			

表 2-8-15(2) ため池・湿地の状況

	ため池	湿地1	湿地2
令和7年2月14日			
令和7年3月14日			

8-6 まとめ

移植地 A と移植地 B 跡地に復元された「ため池及び湿地」は、令和 5 年度及び今年度に豪雨により堤体が破損による湛水域の消失と堤体の修復の繰り返しにより、池床や湿地部分が攪乱されるなど、ため池・湿地環境として安定していない状況です。調査毎に底生動物の確認種数や植生コドラートの植被率、優占種が安定しないのは、このことが影響したと考えられます。

なお、ため池部分の湛水域がみられると、トンボ目やコウチュウ目等の昆虫類が確認されることから、安定した湛水域やそれに伴う土壌の水分条件を維持することができれば、「ため池及び湿地」としての環境が成立すると考えられます。したがって、これまでと同様にため池及び湿地の維持・管理に努めるとともに、可能な限り堤体等の破損を防ぐための構造的な強化対策も検討します。

さらに、下流側の調整池では多くの底生動物やアカハライモリやトノサマガエル等の種にも利用され、ため池の代替地的な役割を果たしています。ただし、調整池には周辺の樹林による木陰などの機能が不足しており、全ての種の代替地となっているわけではありません。したがって引き続き復元ため池・湿地の環境整備に努めるとともに、状況の確認にも努めることとします。

【資料編】

1. 水質調査

表 1-1 (1) 水質調査状況（令和 6 年度春季）








	採水検体	流量調査状況
浄化槽		—
W-1		
W-2		
W-3		

表 1-1 (2) 水質調査状況 (令和 6 年度春季)

	採水検体	流量調査状況
W-4'		—
W-6'		
W-7		
W-8		

表 1-1 (3) 水質調査状況（令和 6 年度春季）

	採水検体	流量調査状況
W-9		

表 1-2 (1) 水質調査状況（令和 6 年度夏季）

	採水検体	流量調査状況
浄化槽		—
W-1		

表 1-2 (2) 水質調査状況（令和 6 年度夏季）

	採水検体	流量調査状況
W-2	 A person is holding a label for water sample W-2. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-2, 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. Two clear plastic bottles filled with water are visible in the foreground.	 A person is standing in a river, holding a label for flow measurement at W-2. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-2, 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. The person is holding a flow measurement device.
W-3	 A person is holding a label for water sample W-3. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-3, 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. Two clear plastic bottles filled with water are visible in the foreground.	 A person is standing in a river, holding a label for flow measurement at W-3. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-3, 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. The person is holding a flow measurement device.
W-4'	 A person is holding a label for water sample W-4'. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-4', 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. Two clear plastic bottles filled with water are visible in the foreground.	—
W-6'	 A person is holding a label for water sample W-6'. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-6', 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. Two clear plastic bottles filled with water are visible in the foreground.	 A person is standing in a river, holding a label for flow measurement at W-6'. The label contains the following information: 令和6年度 アクア×イクニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 河川水, 地点 W-6', 調査期間 令和6年8月2日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団. The person is holding a flow measurement device.

表 1-2 (3) 水質調査状況（令和 6 年度夏季）

	採水検体	流量調査状況
W-7		
W-8		
W-9		

表 1-3(1) 水質調査状況（令和 6 年度秋季）

	採水検体	流量調査状況
浄化槽		—
W-1		
W-2		
W-3		

表 1-3 (2) 水質調査状況（令和 6 年度秋季）

	採水検体	流量調査状況
W-4'		
W-6'		
W-7		
W-8		

表 1-3 (3) 水質調査状況（令和 6 年度秋季）

	採水検体	流量調査状況
W-9		

表 1-4 (1) 水質調査状況（令和 6 年度冬季）

	採水検体	流量調査状況
浄化槽		—
W-1		

表 1-4(2) 水質調査状況（令和 6 年度冬季）












	採水検体	流量調査状況
W-2	 A photograph showing two clear plastic bottles filled with water, placed on a muddy bank. A person's hand is holding a white label with Japanese text. The label includes: 令和 6 年度, アクアメイグニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 三河川, 地点 W-2, 調査期間 令和 7 年 2 月 10 日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団.	 A photograph showing a person in a red jacket and waders using a flow measurement device in a river. A white label with Japanese text is visible in the foreground. The label includes: 令和 6 年度, アクアメイグニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 三河川, 地点 W-2, 調査期間 令和 7 年 2 月 10 日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団.
W-3	 A photograph showing two clear plastic bottles filled with water, placed on a muddy bank. A person's hand is holding a white label with Japanese text. The label includes: 令和 6 年度, アクアメイグニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 三河川, 地点 W-3, 調査期間 令和 7 年 2 月 10 日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団.	 A photograph showing a person in a red jacket and waders using a flow measurement device in a river. A white label with Japanese text is visible in the foreground. The label includes: 令和 6 年度, アクアメイグニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 三河川, 地点 W-3, 調査期間 令和 7 年 2 月 10 日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団.
W-4'	—	—
W-6'	 A photograph showing two clear plastic bottles filled with water, placed on a muddy bank. A person's hand is holding a white label with Japanese text. The label includes: 令和 6 年度, アクアメイグニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 三河川, 地点 W-6', 調査期間 令和 7 年 2 月 10 日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団.	 A photograph showing a person in a red jacket and waders using a flow measurement device in a river. A white label with Japanese text is visible in the foreground. The label includes: 令和 6 年度, アクアメイグニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査, 対象 三河川, 地点 W-6', 調査期間 令和 7 年 2 月 10 日, 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団.

表 1-4 (3) 水質調査状況 (令和 6 年度冬季)

	採水検体	流量調査状況
W-7		
W-8		
W-9		

2. 陸生動物の重要種



写真 2-1 【残存個体確認調査】調査実施状況（令和 6 年 9 月 5 日）



写真 2-2 【残存個体確認調査】二子池の状況（令和 6 年 9 月 5 日）

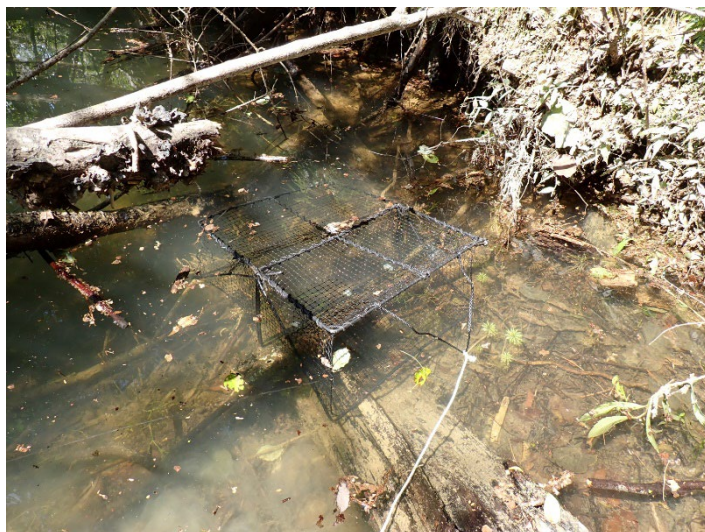


写真 2-3 【残存個体確認調査】カニ籠設置状況（令和 6 年 9 月 5 日）



写真 2-4 【残存個体確認調査】アカハライモリ、トノサマガエルが確認された調整池
(消失した移植地 A、B に隣接：令和 6 年 9 月 5 日)



写真 2-5 【残存個体確認調査】アカハライモリ、トノサマガエルが確認された調整池
(消失した移植地 A、B に隣接：令和 6 年 9 月 5 日)



写真 2-6 【残存個体確認調査】ニホンイシガメ、トノサマガエルが確認された集水樹
(消失した移植地 A、B に隣接：令和 6 年 9 月 5 日)

3. 陸生植物の重要種



写真 3-1 【残存個体確認調査】ヤナギイノコズチが確認された環境
(高速道路法面：令和 6 年 9 月 5 日)



写真 3-2 【残存個体確認調査】ヤナギイノコズチが確認された環境
(国道沿い：令和 6 年 9 月 5 日)

4. 水生生物の重要種



写真 4-1 【残存個体確認調査】調査実施状況（令和 6 年 9 月 5 日）



写真 4-2 【残存個体確認調査】二子池の状況（令和 6 年 9 月 5 日）

5. 水生生物（佐奈川の水生生物相）



写真 5-1 調査地点 W-1 の状況（令和 6 年 5 月 21 日）



写真 5-2 調査地点 W-2 の状況（令和 6 年 5 月 21 日）



写真 5-3 調査地点 W-3 の状況（令和 6 年 5 月 21 日）



写真 5-4 調査地点 W-4' の状況（令和 6 年 5 月 21 日）

表 5-1 淡水魚類確認種一覧（春季）

No.	綱名	目名	科名	種名	春季(令和6年5月)			
					W-1	W-2	W-3	W-4'
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	カワムツ <i>Candidia temminckii</i>	27 28-69	確 認 さ れ ず	8 32-48	
2			ドジョウ科	ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>				3 48-82
3				ホトケドジョウ <i>Lefua echigonia</i>	12 19-58		7 19-58	
4		スズキ目	ハゼ科	カワヨシノボリ <i>Rhinogobius flumineus</i>	29 39-56		14 23-44	
捕獲尾数合計					68	-	29	3
地点別確認種数					3	-	3	1

注) 種名及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠した。

注) 種別確認欄の数字については次のとおり 上段:捕獲個体数、下段:最小体長－最大体長(mm)

表 5-2 淡水魚類確認種一覧（夏季）

No.	綱名	目名	科名	種名	夏季(令和6年9月)			
					W-1	W-2	W-3	W-4'
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	カワムツ <i>Candidia temminckii</i>	8 17-68	確 認 さ れ ず	11 19-61	
2			ドジョウ科	ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>				5 72-87
3				ホトケドジョウ <i>Lefua echigonia</i>	4 31-49		95 29-46	
4		スズキ目	ハゼ科	カワヨシノボリ <i>Rhinogobius flumineus</i>	10 19-51		46 22-43	
捕獲尾数合計					22	-	152	5
地点別確認種数					3	-	3	1

注) 種名及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠した。

注) 種別確認欄の数字については次のとおり 上段:捕獲個体数、下段:最小体長－最大体長(mm)

表 5-3 淡水魚類確認種一覧（秋季）

No.	綱名	目名	科名	種名	秋季(令和6年10月)			
					W-1	W-2	W-3	W-4'
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	オイカワ <i>Opsariichthys platypus</i>	3 79-91	確認されず	2 29-72	
2				カワムツ <i>Candidia temminckii</i>	19 31-69		73 29-54	
3			ドジョウ科	ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>				3 74-79
4				ニシシマドジョウ <i>Cobitis</i> sp. BIWAE type B	1 108			
5				ホトケドジョウ <i>Lefua echigonia</i>	3 51-52		48 33-57	
6		スズキ目	ハゼ科	カワヨシノボリ <i>Rhinogobius flumineus</i>	40 26-44		85 24-48	1 26
捕獲尾数合計					66	-	208	4
地点別確認種数					5	-	4	2

注) 種名及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠した。

注) 種別確認欄の数字については次のとおり 上段: 捕獲個体数、下段: 最小体長－最大体長 (mm)

表 5-4 淡水魚類確認種一覧（冬季）

No.	綱名	目名	科名	種名	冬季(令和7年1月)			
					W-1	W-2	W-3	W-4'
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	カワムツ <i>Candidia temminckii</i>	8 22-51	確認されず	50 25-30	
2			ドジョウ科	ホトケドジョウ <i>Lefua echigonia</i>			14 42-48	
3		スズキ目	ハゼ科	カワヨシノボリ <i>Rhinogobius flumineus</i>	20 28-52		80 22-38	1 37
捕獲尾数合計					28	-	144	1
地点別確認種数					2	-	3	1

注) 種名及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠した。

注) 種別確認欄の数字については次のとおり 上段: 捕獲個体数、下段: 最小体長－最大体長 (mm)

表 5-5(1) 底生動物確認種一覧（春季）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1			W-2			W-3			W-4'		
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.	
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカガアタマズムシ科	ナミズズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os	13	19	8	1	1	1						
2	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	β m			8				1	81	2	77	1182	3
3			カワザンショウガイ科	ウスイロカチグサガイ	<i>Solenomphala debilis</i>	—			1	3	38							
4			汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	α m			1	2	10							4
5	ミズミズ綱	マルスダレガイ目	サカマキガイ科	ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>	—			15									
6				サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	ps			7									
7				マメシジミ属	<i>Pisidium</i> sp.	—										30	130	
8	ミズミズ綱	イトミミズ目	ミズミズ科	エラムミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps												1
9				ウチワミミズ属	<i>Dero</i> sp.	—	2	1										
10				ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps										46	63	
11				ナミズミミズ	<i>Nais communis</i>	α m							51	7				
12				ミズミミズ	<i>Nais variabilis</i>	α m							18	2	16			
13				クロオビミズミミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>	—	1	0	5									
14				ハヤセミズミミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—							9	2				
15				ヨゴレミズミミズ	<i>Slavina appendiculata</i>	—			1				8	1	1			
16				ミズミミズ科	Naididae	—	10	6				1	2	0	33	379	210	
17				フトミズ科	Megascolecidae	—						1						
18	ヒル綱	吻無蛭目	イシビル科	ナミシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	α m									1			
19			ナガレビル科	キバビル	<i>Odontobdella blanchardi</i>	α m							1	365				
20			ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ	—									1			
21	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m			2	5	3		6	19	1	222	590	
22			ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.	—			47						18	1	85	7
23			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	os			8									
24			モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	β m = α m			4									
25	昆虫綱	カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ナミトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os							4	6				
26			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β m	5	4	31						1			
27			ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.	β m	3	5	11						17			
28			マダラカゲロウ科	クロマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	os							1	8	1			
29			イマニシマダラカゲロウ	イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella occiprens</i>	os	4	6	34	1	1	2	7	61	114			
30				アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>	β m			1				1	5				
31				エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	β m							1	8	2			
32			コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os			1			1	27	17				
33				フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—	102	42	37	4	2		9	6				
34				シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	151	117	52	52	33	8	51	25	32			
35				Jコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. J	—							8	11				
36				ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labisbaetis atrebatus orientalis</i>	—			31	5	3	6			9	1	2	
37				ヒメウスバコカゲロウ属	<i>Proclodon</i> sp.	—			3									
38				ウデマギリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	13	7	6	12	7		31	25	1			
39			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>	os			3						1			
40			ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	1	7	1						3			
41			トンボ目	アオイトンボ科	アオイトンボ属	α m												1
42				モノサシトンボ科	モノサシトンボ	α m												1
43				カワトンボ科	アトラコプテリクス	β m			16						6			1
44				サナエトンボ科	ダビドサナエ属	β m			14						2			
45				オニヤンマ科	オナガサナエ	β m	3	16	8				1	58	1			
46					コオニヤンマ	β m			2						4			
47					オジロサナエ	β m	3	11	34						3			
48			エゾトンボ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>	β m			1						1			
49				コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	β m			2									
50				シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	α m												1
51			トンボ科	オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	α m												8
52				マユタテアカネ	<i>Symptetrum eroticum eroticum</i>	α m			3							1	16	
53			カワゲラ目	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	os				1	0	2	10	13				
54				オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.	os	1	1	1	128	328	36			18	69	60	
55			カメムシ目	カワゲラ科	フタツメカワゲラ属	os			1									
56				アメンボ科	アメンボ	α m			1									
57					ヒメアメンボ	α m			1									
58					ヤスマツアメンボ	—												5
59					シマアメンボ	β m			2						2	4	66	
60				カタビロアメンボ科	ナガレカタビロアメンボ	—												1
61					チビミズムシ属	—			1									
62			ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	Protohermes grandis	os			2									
63				トビケラ目	コガタシマトビケラ	β m	5	14	5	12	16	7			1			
64					ナミコガタシマトビケラ	β m	10	41	21									
65				ヒゲナガカワトビケラ科	ウルマーシマトビケラ	os	6	7	4	3	5	3	6	44	1			
66					ヒゲナガカワトビケラ	os			3			1	2	32	1			
67				ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	—							20	57				
68					ヒメトビケラ属	—	6	2	8	1	0	1						
69				ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ	os			1									
70					コエグリトビケラ属	β m				1	2	1	2	6	3	1	4	
71				アシエダトビケラ科	コバントビケラ	β m						1						
72					ニンギョウトビケラ	os	5	7	4				26	292	30			
73				カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	—			5	8	31	5	2	18	44	8	10	
74					アオヒゲナガトビケラ属	β m									5			
75				ヒゲナガトビケラ科	クサツミトビケラ属	—									1			
76					センカイトビケラ属	—			2						3			
77			ハエ目	ヒメガガンボ科	Antocha sp.	os	3	7	3	1	1	4						
78					Hexatoma sp.	β m	1	2										
79					Tipula sp.	β m	10	137	7	1	3	3						
80			ユスリカ科	ケバカユスリカ属	Brillia sp.	os			2	1	1							
81					マドオエリユスリカ属	—			2									
82				ユスリカ属	Chironomus sp.	—									2			
83					エダダゲユスリカ属	α m	17	3	16				49	7				
84				トラフユスリカ属	Conchapelopia sp.	—	2	2	8						1	11	10	
85					Cricotopus sp.	α m			2									
86				カマガタユスリカ属	Cryptochironomus sp.	α m									16			
87					Demicryptochironomus sp.	—									11			
88				デンマクエリユスリカ属	Eukiefferiella sp.	os	1	0	1				1	0				
					Macropelopia sp.	—										82	211	

表 5-5(2) 底生動物確認種一覧（春季）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質 階級	W-1			W-2			W-3			W-4'			
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性	
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.		
89	昆虫綱	ハエ目	ユスリカ科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	α m									16				
90				ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.	α m	5	2	32			6	3	49					
91				シブタニオオヤマユスリカ	<i>Monodiamesa bathyphila</i>	—										42	32		
92				モンヌマユスリカ属	<i>Natarsia</i> sp.	—										33	22		
93				ミナミユスリカ	<i>Nilodorum tainanus</i>	—										1	1		
94				エリユスリカ属	<i>Orthocladius</i> sp.	β m			2										
95				ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriochnemus</i> sp.	—	1	0					20	8	1				
96				ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	α m	5	1	22	1	1	3	50	18	480	51	22	2	
97				ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	β m	4	1	2	4	1	1							
98				ウスギスヒメユスリカ属	<i>Rheopelopia</i> sp.	—			2	9	8		62	49	75				
99				ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	α m			1										
100				ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—	2	0	12				9	2	289	25	7	1	
101				ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	—							4	0	1				
102				ニセデンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	—	5	0	5				49	8	69				
103			カ科	ハマダラカ属	<i>Anopheles</i> sp.	—											1		
104			ブユ科	アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	os	4	2	2	6	4		68	89	33				
105			ナガレアブ科	コモンナガレアブ	<i>Atrichops morimotoi</i>	—	1	2	2	1	2				1				
106				サツマモンナガレアブ	<i>Suragina satsumana</i>	—				1	44								
107			ミズアブ科	Odontomyia属	<i>Odontomyia</i> sp.	α m			1										
108			アブ科	アブ属	<i>Tabanus</i> sp.	α m	2	263	1										
109			アシナガバエ科	アシナガバエ科	Dolichopodidae	—	1	6											
110		コウチュウ目	ゲンゴロウ科	ハイイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>	α m									1				
111				モンキマゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	β m			2					1	3	112			
112			ガムシ科	マルガムシ	<i>Hydrocassia lacustris</i>	β m			3			1							
113			ヒメドロムシ科	ツヤナガアシドロムシ	<i>Grouvellinus nitidus</i>	—							1	2					
-				ナガアシドロムシ属	<i>Grouvellinus</i> sp.	—	11	13	2				78	84	52				
114				キスジミドロムシ	<i>Ordobrevia foveicollis</i>	—	4	2											
115				ゴトウミドロムシ	<i>Ordobrevia gotoi</i>	—	12	3											
116				イブシアシナガドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>	—			1										
117				ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.	—	6	4	8										
118				ヒメツヤドロムシ属	<i>Zaitzeviaria</i> sp.	—	33	8	3				20	5	49				
119			ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	β m						1				1	6		
個体数合計(個体数/0.1875m ²)							474	—		264	—		719	—	1088	—			
湿重量合計(mg//0.1875m ²)							771	—		545	—		1490	—	2841	—			
地点別・調査方法別出現種数							39	74		25	23		37	52		20	14		
地点別出現種数							80			33			65			30			

注1) N.: 個体数、W.: 湿重量 (mg)

注2) 水質階級は森下郁子(1985)「生物モニタリングの考え方」山海堂、に従った。

os: 貧腐水性、β m: β — 中腐水性、α m: α — 中腐水性、ps: 強腐水性、—: 水質階級不明

注3) 出現種の配列は、『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠したが、和名の記載がないものは最新の知見を採用した。

表 5-6(1) 底生動物確認種一覧(夏季)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1		定性	W-2		定性	W-3		定性	W-4'		定性			
							定量			定量			定量			定量					
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.				
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカグアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os						1									
2	ハリガネムシ綱	ハリガネムシ目	ハリガネムシ科	ハリガネムシ科	Gordiidae	—							1	257							
3	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	β m			12						16			2			
4				チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>	β m							2								
5				カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサガイ	<i>Solenomphala debilis</i>	—			2	1	10	1								
6				汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	<i>Orientogalba ollula</i>	α m								1		1			
7			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	ps						1									
8	ミズミズ綱	オヨギミズ目	オヨギミズ科	オヨギミズ科	Lumbriculidae	—	1	1													
9		イトミミズ目	ミズミズ科	エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps			1							2	23	1			
10					ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps									1	2	1			
11					ハヤセミズミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—			1											
—					ミズミズ科	Naididae	—	1	0								32	10	1		
12				ヒル綱	物蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	α m						1	2					
13		吻無蛭目	イシビル科	イシビル科	Erpobdellidae	—							1	4							
14	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m										21	35	8			
15		エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.	—			55	1	16	4	1	1	55	9	602	21			
16			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	os	2	290	4			2			4	1	30	1			
17			モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	β m = α m			2						2						
18			カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ヒトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>	β m	4	10												
19						ナミトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os							10	10	1				
20						カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β m	1	0							1			
21						モンカゲロウ科	モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	β m	4	11	2			2	3	4	1			
22						ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.	β m							2	1				
23						マダラカゲロウ科	イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemera occiprens</i>	os				1	6							
24							エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	β m									1			
25						コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os			2				9	6	1			
26							サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	α m	1	1										
27							シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	1	2										
28							ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labisbaetis atrebatinus orientalis</i>	—			1						1			
29							ウデマギリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	14	12	2	4	5		5	2	1			
30						チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>	os			8									
31							ヒラタカゲロウ科	クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	os	2	1				1	0				
32					シロタニガワカゲロウ		<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	1	3	1										
—					タニガワカゲロウ属		<i>Ecdyonurus</i> sp.	—	1	0	1	1	0		5	3					
33			ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	os								1	1							
34	トンボ目	カワトンボ科	ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i>	os							5									
35				アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	os			2			3			14						
36			ヤンマ科	コシボノヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>	β m			10												
37					ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>	os						1			1					
38			サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaenops</i>	β m			1												
39					ダビドサナエ属	<i>Davidius</i> sp.	β m			27			1			20					
40					オナガサナエ	<i>Meligomphus viridicostus</i>	β m			3											
41					アオサナエ	<i>Nihonogomphus viridis</i>	β m									1					
42					コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	β m			4						5					
43					オジロサナエ	<i>Stylogomphus suzukii</i>	β m	4	53	15	2	7		4	28	36					
44				オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>	β m									1					
45	エゾトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	β m			1							1							
46			トンボ科	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	α m			1												
47	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i> sp.	os			2	3	13	16	21	22	12							
48				オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.	os					2	6	19			1	2				
49		カワゲラ科	フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.	os	1	1						1	2							
50			トウゴウカワゲラ属	<i>Togoperla</i> sp.	os										2						
51	カメムシ目	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	α m										1						
52				コセアカアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>	—												2			
53				ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	—												2			
54				シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	β m			1							4	2	40	1		
55				カタビロアメンボ科	ナガラカタビロアメンボ	<i>Pseudovelox tibialis</i>	—									1					
56	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヤマトクロスヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>	β m			2				1	11								
57				ヘビトンボ	<i>Prothormes grandis</i>	os			2												
58		センブリ科	チュウブクロセンブリ	<i>Sialis melania</i>	β m											1	15				
59	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilveata</i>	β m	3	6	25	12	43	26	2	7	2							
60				ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>	β m			17				7	11	4						
61				ミヤマシマトビケラ属	<i>Diplectrona</i> sp.	os							2	1							
62				ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os			1			3									
63				クダトビケラ科	オオクダトビケラ属	<i>Eoneureclipsis</i> sp.	—									1					
64			ヒトビケラ科	ヒトビケラ属	<i>Hydroptila</i> sp.	—			1						1						
65			ナガラトビケラ科	ムナグロナガラトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os	1	30													
66			アシエダトビケラ科	コバントビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	β m									1						
67			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	os							1	18	1						
68			カクツツトビケラ科	オオカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma crassicorne</i>	os									2						
—				カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	—	1	0	1			3			8						
69	ハエ目	ヒゲナガトビケラ科	センカイトビケラ属	<i>Trienodes</i> sp.	—										1						
70				ケトビケラ科	トウヨウグマケトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>	β m			13			2	1	34	2	5				
71				ヒメガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	β m			1											
72				ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	β m			1			1		2						
73				ユスリカ科	トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.	—	1	1	4				2	2						
74				デンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	os			1												
75				ヒカグユスリカ属	<i>Kiefferulus</i> sp.	—											1				
76				ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	α m			2	1	0	1	3	1			8				
77				ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—							2	0							
78				ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	—							1	0							
79		コウチュウ目	ゲンゴロウ科	モンキマゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	β m										1					
80				ガムシ科	キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>	—										1				
81				ヒメドロムシ科	ヒメハバビドロムシ	<i>Dryopomorphus nakanei</i>	—					1									
82					ツヤナガアシドロムシ	<i>Grouvellinus nitidus</i>	—					1									
—					ナガアシドロムシ属	<i>Grouvellinus</i> sp.	—			1				2	1	2					
83					アカモンミゾドロムシ	<i>Ordobrevia maculata</i>	—										1				
84					ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.	—	2	0	1											
85		ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	—							3	7	1							

表 5-6(2) 底生動物確認種一覧（夏季）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1		W-2		W-3		W-4'					
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.	
86	昆虫綱	コウチュウ目	ヒラタドロムシ科	マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>	—			2			2	2	10				
87			ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	β m	1	0				1	5						
88			ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	β m								1	2	97		
個体数合計(個体数/0.1875m ²)							47	—	28	—	97	—	74	—				
湿重量合計(mg/0.1875m ²)							422	—	106	—	418	—	861	—				
地点別・調査方法別出現種数							20	41	10	20	29	42	11	14				
地点別出現種数							49		24		56		17					

注1) N.: 個体数、W.: 湿重量 (mg)

注2) 水質階級は森下郁子 (1985)「生物モニタリングの考え方」山海堂、に従った。
os: 貧腐水性、β m: β — 中腐水性、α m: α — 中腐水性、ps: 強腐水性、—: 水質階級不明

注3) 出現種の配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠したが、和名の記載がないものは最新の知見を採用した。

表 5-7(1) 底生動物確認種一覧(秋季)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1			W-2			W-3			W-4'		
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.	
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカガアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os	6	7	12	2	7	4	1	2		1	1	
2				アメリカツノウズムシ	<i>Girardia dorotocephala</i>	—						5						
3	ハリガネムシ綱	ハリガネムシ目	ザラハリガネムシ科	ザラハリガネムシ	Chordodidae	—									1			
4	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	β m			7						4		2	
5		汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	<i>Orientogalba ollula</i>	α m									2			
6			ヒラマキガイ科	インドヒラマキガイ	<i>Indoplanorbis exustus</i>	—			1									
7	ミズ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps											5	
8				ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps											1	
9				ハヤセミズミミズ	<i>Piguettella denticulata</i>	—			1				389	181	3			
-				ミズミミズ科	Naididae	—							8	12	2			
10		ツリミミズ目	フトミミズ科	メガスコレシダ	Megascolecidae	—			1				1	1596				
11	ヒル綱	吻蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	α m			1									
12		吻無蛭目	イシビル科	ナミイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	α m							2	649				
13	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m			1	1	1					19	26	
14		エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.	—			9	1	173				7	16	208	
15			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	os	1	1095	6			2			4			
16			モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	β m-α m			1						1			
17	昆虫綱	カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ヒトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>	β m										1	1	
18				ナミトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os			1				17	15	1			
19			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β m			10				1	3	6			
20			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	os			1				11	34				
21			モンカゲロウ	モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	β m	4	18	7						3			
22			ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.	β m							8	8	1			
23			マダラカゲロウ科	トウヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i> sp.	os	2	1					94	43				
24				アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>	β m							17	6				
25				エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	β m			2									
26			コカゲロウ科	ミツオシコオフトハコカゲロウ	<i>Acentrella gnomo</i>	—			4									
27				ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os							74	42	1			
28				フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—			10							1	1	
29				シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	8	8	6	1	7		45	56	9			
30				トコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. J	—							1	1				
31				ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>	—	1	1	6			5						
32				ウデマカリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	72	64	32	153	201	170	144	83	8			
33			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>	os	27	66	14				20	44	2			
34			ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	3	6	4						2			
-				タニガワカゲロウ属	<i>Ecdyonurus</i> sp.	—	9	7	7				9	3	2	3	10	
35		トンボ目	カワトンボ科	ハゴロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	β m			2						2			
36				ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i>	os			2			2						
37				アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	os			3						5			
38			ヤンマ科	コシボソヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>	β m			5						2			
39				ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>	os									1			
40			サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaenops</i>	β m			1									
41				ダビドサナエ属	<i>Davidius</i> sp.	β m			10				8	20	12			
42				オナガサナエ	<i>Meligomphus viridicostus</i>	β m	2	408	3									
43				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	β m			3						7			
44				ヒメサナエ	<i>Sinogomphus flavolimbatus</i>	β m	1	4										
45				オジロサナエ	<i>Stylogomphus suzukii</i>	β m	12	110	24			1	2	18	15			
46		カワゲラ目	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i> sp.	os				1	5	4	1	1	1			
47				オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.	os				1	6	5						
48			カワゲラ科	フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.	os			2				3	7	1			
49				トウゴウカワゲラ属	<i>Togoperla</i> sp.	os							1	17	1			
50		カメムシ目	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	α m			1									
51				ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	—											4	
52			シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	β m										2	4	50	
53		ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヤマトクロスジヘビトンボ	<i>Parachaulioides japonicus</i>	β m						1						
54				ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>	os	1	419	5			2	1	316	2			
55			トビケラ目	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	β m	305	451	150	36	58	94	163	264	11			
56				ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>	β m	8	6	13				968	914	33			
57				ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os	19	44	19			1	16	31	1			
58			ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	os			1				1	8				
59			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila</i> sp.	—	7	4	3	1	0	1			2			
60			ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os							24	19	2			
61			アシエダトビケラ科	コバントビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	β m									2			
62			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	os	1	20	1				4	97	6			
63			カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	—			1			3	9	24	8			
64			ヒゲナガトビケラ科	ヒメセトビケラ	<i>Trichostodes japonicus</i>	—									1			
65			ケトビケラ科	トウヨウグマガトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>	β m	1	1							12			
66		ハエ目	ヒメガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	β m	2	40	3				1	5				
67			ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	β m			1			6			2	5	288	
68			ユスリカ科	ダンダラヒメユスリカ属	<i>Ablabesmyia</i> sp.	—			4							7	4	
69				ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	—											2	
70				トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.	—	1	1	4				1	1	1	3	2	
71				スジカマガタユスリカ属	<i>Demicryptochironomus</i> sp.	—							2	2				
72				デンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	os	1	0					24	4	1			
73				ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.	α m			1									
74				エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	β m	10	3	1									
75				ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametrioicnemus</i> sp.	—	1	0	4				24	12	1			
76				ハモンユスリカ属	<i>Polypedium</i> sp.	α m	1	0	2	1	0	7	16	7	21	2	1	
77				ナガレツヤユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	β m	1	0		1	0	2				1	0	
78				ウスギズヒメユスリカ属	<i>Rheopelopia</i> sp.	—							31	27	1	2	2	
79				ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—	1	0	4				49	10	2	3	0	
80				スカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	—									1			
81				ニセデンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	—							24	4				
82				ヤマヒメユスリカ属	<i>Zavrelimyia</i> sp.	—	1	0								1	0	
83			ブユ科	アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	os	2	2					88	98	5			
84			ナガレアブ科	サツマモンナガレアブ	<i>Suragina satumana</i>	—									1			
85			ミズアブ科	Odontomyia属	<i>Odontomyia</i> sp.	α m						1						
86			アブ科	アブ属	<i>Tabanus</i> sp.	α m	4	60	1									
87			アシナガバエ科	アシナガバエ科	Dolichopodidae	—							1	4				

表 5-7(2) 底生動物確認種一覧（秋季）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1			W-2			W-3			W-4'		
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.	
88	昆虫綱	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	モンキマメゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	βm						1						
89			ヒメドロシ科	ヒメハバドロシ	<i>Dryopomorphus nakanei</i>	—				1	2	2				1		
90				ナガアシドロシ属	<i>Grouvellinus</i> sp.	—	1	1	2						6			
91				キスミドロシ	<i>Ordobrevia foveicollis</i>	—			3				2	3				
92				アシナガミドロシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	—	1	0										
93				ツヤドロシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.	—	1	0					10	4				
94				ヒメツヤドロシ	<i>Zaitzeviaria brevis</i>	—							1	0				
95				マルヒメツヤドロシ	<i>Zaitzeviaria ovata</i>	—							1	0				
-				ヒメツヤドロシ属	<i>Zaitzeviaria</i> sp.	—							8	2	1			
96			ヒラタドロシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	—	2	5	2	1	5	1	4	14	20	1	2	
97				クシヒゲマルヒラタドロシ	<i>Eubrianax granicollis</i>	βm	1	12	1						1			
98			ホタル科	マルヒラタドロシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>	—					2	8	22	1				
99				ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	βm			1			1						
個体数合計(個体数/0.1875m ²)							521	—	201	—	2338	—	70	—				
湿重量合計(mg/0.1875m ²)							2864	—	465	—	4733	—	596	—				
地点別・調査方法別出現種数							35	56	13	24	46	54	16	8				
地点別出現種数							65		27		69		21					

注1) N.: 個体数, W.: 湿重量 (mg)

注2) 水質階級は森下郁子(1985)「生物モニタリングの考え方」山海堂、に従った。

os: 貧腐水性、β m: β - 中腐水性、α m: α - 中腐水性、ps: 強腐水性、—: 水質階級不明

注3) 出現種の配列は、『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠したが、和名の記載がないものは最新の知見を採用した。

表 5-8(1) 底生動物確認種一覧(冬季)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1		W-2		W-3		W-4'						
							定量	定性	定量	定性	定量	定性	定量	定性					
															N.	W.	N.	W.	N.
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os			5						13	47			
2				アメリカツノウズムシ	<i>Girardia dorotocephala</i>	—				5	18	11							
3	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	β m								2	4	1491	4		
4		汎有肺目	モノアラガイ科	ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>	—						2							
5	ミズ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	ユリミミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps			2										
6				ミズミミズ	<i>Nais variabilis</i>	α m			1						7	1			
7				ハヤセミズミミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—				1	0		21	5	12				
—				ミズミミズ科	Naididae	—			22										
8	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m					2			1	22	276	25		
9		エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.	—			4			5			8		2		
10	昆虫綱	カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ナミトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os							2	2	4				
11			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β m							1	2	1				
12			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	os									1				
13				モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	β m			1										
14			マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	os	21	446	39				31	334	17				
—				トウヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i> sp.	os	1	1	1				39	29	20				
15				オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>	β m			3				2	18	1				
16				シリナガマダラカゲロウ	<i>Ephacereella longicaudata</i>	β m			20				1	23	10				
17				マダラカゲロウ属	<i>Ephemerella</i> sp.	—	1	1	4				2	1					
18				アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>	β m	4	10	4				21	25	7				
19				エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	β m	1	2	12				1	1					
20			ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	<i>Ameletus</i> sp.	—						1			2				
21			コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os	50	25	5	1	0		54	27	3		1		
22				フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—	12	6	1						2				
23				シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	64	167	92	25	49	7	90	172	40	4	4		
24				ウススイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiohaetis atrebatinus orientalis</i>	—			1			1				54	20	2	
25				ウデマギリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	464	159	70	19	8	8	3	2		12	6		
26			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia valida</i>	os	15	217	34						5				
27			ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	1	2	9				1	5	5	1	15	2	
—				タニガワカゲロウ属	<i>Ecdyonurus</i> sp.	—							4	4	1				
28				ナミヒラタカゲロウ	<i>Epeorus ikanonis</i>	os	2	38	1				7	42	1				
29				エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	os							1	5					
30				キョウトキハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagenia kyotoensis</i>	os	1	20											
31			カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	β m									1				
32				ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i>	os			1										
33				アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	os									3				
34			サナエトンボ科	ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>	β m			3						1				
—				ダビドサナエ属	<i>Davidius</i> sp.	β m			2						3				
35				オナガサナエ	<i>Meligomphus viridicostus</i>	β m			1										
36				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	β m									1				
37				オジロサナエ	<i>Stylogomphus suzukii</i>	β m	2	15	2				1	8	4			2	
38			エントトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	β m									1				
39			トンボ科	オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	α m												1	
40			カワゲラ目	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura</i> sp.	os	4	10	10			7	21	23	2			
41					オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.	os	4	2	2	6	27	8	6	7		51	134	15
42				カワゲラ科	フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.	os	1	5	2			1	2	19	20			
43					トウゴウカワゲラ属	<i>Togoperla</i> sp.	os								2				
44			ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes continentalis</i>	β m											1	
45				ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>	os			1										
46			トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	β m	137	319	56	6	15	4	4	33				
47					ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>	β m	21	36	8				69	143	34			
48					ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os	16	210	13			1	8	71	3			
49				クダトビケラ科	クダトビケラ属	<i>Psychomyia</i> sp.	—						1	1	0				
50				ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma</i> sp.	—							1	15				
51				ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila</i> sp.	—	21	11	19				36			5	1	0
52				ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os							9	43				
53				コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	<i>Apatania</i> sp.	β m							2	27				
54				アシエダトビケラ科	コバントビケラ	<i>Anisocentropus kawamura</i>	β m									1	4	111	1
55				ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	os			6				7	209	4			
56					キョウトニンギョウトビケラ	<i>Goera kyotonis</i>	os											3	
57				カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	—					2	1	6	6	37	95	10	
58				ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.	β m			1									
59				エグリトビケラ科	トビイロトビケラ	<i>Nothopsyche pallipes</i>	—	1	1									1	
60				マルバネトビケラ科	マルバネトビケラ属	<i>Phryganopsyche</i> sp.	—											1	
61				ゲトビケラ科	トウヨウグマゲトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>	β m			2				4	6	10			
62			ハエ目	ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	os	9	52	3	6	13	4	1	2				
63				ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	β m							3	1	641		7	
64				ヌカカ科	ヌカカ科	Ceratopogonidae	—							1	1	0			
65				ユスリカ科	ダングラヒメユスリカ属	<i>Ablabesmyia</i> sp.	—									1			
66					ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.	os				8	4	5	4	2	1			
67					エダグヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.	α m			1									
68					トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.	—						5	3	2		17	14	
69					コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.	—								1				
70					ツヤユスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.	α m	2	0										
71					カマガタユスリカ属	<i>Cryptochironomus</i> sp.	α m			2									
72					スジカマガタユスリカ属	<i>Demicryptochironomus</i> sp.	—			5									
73					テンマクエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	os	52	11	16	4	1		5	1	1			
74					ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	α m									1	1	0	
75					ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.	α m			4							64	89	15
76					モンヌマユスリカ属	<i>Natarsia</i> sp.	—											1	
77					エリユスリカ属	<i>Orthocladius</i> sp.	β m	243	94	65	132	50	57	23	8	9			
78					ケボシエリユスリカ属	<i>Parakiefferiella</i> sp.	—	1	0	62	2	1	3						
79					ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametrioctonus</i> sp.	—	2	1	4	2	1	5	2	1	3			
80					ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	α m			40						2	25	4	2
81					カモヤマユスリカ	<i>Potthastia longimanus</i>	—	10	9	2				1	0				
82					ウスギヌヒメユスリカ属	<i>Rheopelopia</i> sp.	—	9	6	14	1	0				4			
83					ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	α m	1	0							1			
84					カンムリケミゾユスリカ属	<i>Stempellinella</i> sp.	—										6	1	
85					アシマダラユスリカ属	<i>Stictochironomus</i> sp.	α m			11									

表 5-8(2) 底生動物確認種一覧（冬季）

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1			W-2			W-3			W-4'		
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.	
86	昆虫綱	ハエ目	ユスリカ科	フサユキユスリカ属	<i>Sympotthastia</i> sp.	—	3	2	19				1	0				
87				ムナクボエリユスリカ属	<i>Synorthocladus</i> sp.	—									2			
88				ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—			64					1	60	15	2	
89				ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	—			2	1	0		1	0		1	0	
90				ニセデンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	—	52	12	9	1	0	1	46	10	4			
91				ヤマヒメユスリカ属	<i>Zavrelimyia</i> sp.	—										2	0	1
92			ブユ科	ツノマユブユ属	<i>Eusimulium</i> sp.	—	19	35	6				13	30	3			1
93				アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	os	10	5	3	5	5		222	194	9			
94				ナガレアブ科	サツマモンナガレアブ	<i>Suragina satsumana</i>	—					1						
95		コウチュウ目	ゲンゴロウ科	モンキマゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	β m					1	4	3		1	9	36	1
96			ガムシ科	マルガムシ	<i>Hydrocassis lacustris</i>	β m							1					
97			ヒメドロムシ科	ヒメハバビドロムシ	<i>Dryopomorphus nakanei</i>	—							1	1				
98				アワツヤドロムシ	<i>Zaitzevia awana</i>	—			4									
—				ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.	—	1	1	8			1	0		9	2	1	
99				ヒメツヤドロムシ属	<i>Zaitzeviaria</i> sp.	—	1	0										
100			ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	—										15	54	3
101	マルヒラタドロムシ			<i>Eubrianax ramicornis</i>	—								1					
102	ホタル科	ゲンジボタル		<i>Luciola cruciata</i>	β m			1									2	
個体数合計(個体数/0.1875m ²)							1259	—	—	226	—	—	743	—	—	419	—	
湿重量合計(mg/0.1875m ²)							1931	—	—	196	—	—	2199	—	—	2415	—	
地点別・調査方法別出現種数							36	55	18	28	45	51	23	26				
地点別出現種数							60			34			70			35		

注1) N.: 個体数、W.: 湿重量 (mg)

注2) 水質階級は森下郁子 (1985) 「生物モニタリングの考え方」山海堂、に従った。

os: 貧腐水性、β m: β - 中腐水性、α m: α - 中腐水性、ps: 強腐水性、—: 水質階級不明

注3) 出現種の配列は、『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠したが、和名の記載がないものは最新の知見を採用した。

表 5-9(1) 底生動物確認種一覧 (4 季)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質 階級	W-1			W-2			W-3			W-4*		
							定量	定性	定量	定性	定量	定性	定量	定性	定量	定性	定量	定性
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.
1	有様状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os	19	26	25	3	8	6	1	2		14	48	
2				アリカツノウズムシ	<i>Girardia dorocephala</i>	—				5	18	16						
3	ハリガネムシ綱	ハリガネムシ目	ザラハリガネムシ科	ザラハリガネムシ科	Chordodidae	—									1			
4			ハリガネムシ科	ハリガネムシ科	Gordiidae	—							1	257				
5	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semislucospira libertina</i>	β m			27				1	81	24	81	2673	11
6				チリメンカワニナ	<i>Semislucospira reiniana</i>	β m									2			
7			カワザンショウガイ科	ウスイロオカチグサガイ	<i>Solenomphala debilis</i>	—			3	4	48	1						
8		汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	<i>Orientogalba ollula</i>	α m			1	2	10				3			5
9				ハバタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>	—			15			2						
10			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	ps			7			1						
11			ヒラマキガイ科	インドヒラマキガイ	<i>Indoplanorbis exustus</i>	—			1									
12	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マメシジミ科	マメシジミ属	<i>Pisidium</i> sp.	—										30	130	
13	ミズミズ綱	オヨギミズ目	オヨギミズ科	オヨギミズ科	Lumbricidae	—	1	1										
14		イトミミズ目	ミズミズ科	エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps			1							2	23	7
15				ウチワミズ属	<i>Doro</i> sp.	—	2	1										
16				ユリミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps			2							47	65	2
17				ナミミズ	<i>Nais communis</i>	α m							51	7				
18				ミズミズ	<i>Nais variabilis</i>	α m			1				18	2	16	7	1	
19				クロオビミズミズ	<i>Ophidonais serpentina</i>	—	1	0	5									
20				ハヤセミズミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—			2	1	0		419	188	15			
21				ヨロミズミズ	<i>Slavina appendiculata</i>	—			1				8	1	1			
22				ミズミズ科	Naididae	—	11	6	22			1	10	12	35	411	220	1
23	ヒル綱	ツリミズ目	フトミズ科	フトミズ科	Megascolecidae	—			1			1	1	1596				
24		ヒラタビ科	メマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	α m				1				1	2				
25		吻無蛭目	インビル科	ナミインビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	α m							2	649	1			
26				インビル科	Erpobdellidae	—							1	4				
27			ナガレビル科	キバビル	<i>Odontobdella blanchardi</i>	α m							1	365				
28	軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカトビムシ	<i>Platorchestia japonica</i>	—									1			
29		ウラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m			3	6	4	2	6	19	2	284	927	33
30		エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocardina</i> sp.	—			115	2	189	9	1	1	88	26	895	54
31			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	os	3	1385	18			4			8	1	30	1
32	昆虫綱	カゲロウ目	モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	β m-α m			7						3			
33			トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes altoculus</i>	β m	4	10								1	1	
34				ナミトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os			1				33	33	6			
35			カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β m	6	4	41				2	5	9			
36			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	os			1				11	34	1			
37				モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	β m	8	29	10			2	3	4	4			
38			ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.	β m	3	5	11				10	9	18			
39			マダラカゲロウ科	オオクマダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	os	21	446	39				31	334	17			
40				クロマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	os							1	8	1			
41				トヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i> sp.	os	3	2	1				133	72	20			
42				オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>	β m			3				2	18	1			
43				シリナガマダラカゲロウ	<i>Ephaceraella longicaudata</i>	β m			20				1	23	10			
44				イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella occiprens</i>	os	4	6	34	2	7	2	7	61	114			
45				マダラカゲロウ属	<i>Ephemerella</i> sp.	—	1	1	4				2	1				
46				アカマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>	β m	4	10	5				39	36	7			
47				エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	β m	1	2	14				2	9	3			
48			ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	<i>Ameletus</i> sp.	—						1			2			
49			コカゲロウ科	ミツオミジカオフタバコカゲロウ	<i>Acentrella gnom</i>	—			4									
50				ヨシノコカゲロウ	<i>Alaimtes yoshinensis</i>	os	50	25	8	1	0	1	184	92	5			1
51				サボコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	α m	1	1										
52				フタモンコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—	114	48	48	4	2		9	6	2	1	1	
53				シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	224	294	150	78	89	15	186	253	81	4	4	
54				Jコカゲロウ	<i>Baetis</i> sp. J	—							9	12				
55				ウスイロフトヒゲコカゲロウ	<i>Labiohaetis atrichatus orientalis</i>	—	1	1	39	5	3	12			10	55	22	2
56				ヒメウスバコカゲロウ属	<i>Proclleon</i> sp.	—			3									
57			チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifomora</i>	—	563	242	110	188	221	178	183	112	10	12	6	
58			ヒラタカゲロウ科	クロタニガワカゲロウ	<i>Isomyia valida</i>	os	42	283	59				20	44	8			
59				シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobironis</i>	os	2	1					1	0				
60				シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	6	18	15				1	5	10	1	15	2
61				タニガワカゲロウ属	<i>Ecdyonurus</i> sp.	—	10	7	8	1	0		18	10	3	3	10	
62				ナミヒラタカゲロウ	<i>Epeorus ikanonis</i>	os	2	38	1				7	42	1			
63				エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	os							1	5				
64				ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	os							1	1				
65				キョウトキハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagonia kyotoensis</i>	os	1	20										
66			トンボ目	アオイイトンボ科	<i>Lestes</i> sp.	α m												1
67				モノサントンボ科	<i>Copera annulata</i>	α m												1
68				カワトンボ科	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	β m			18						9			1
69					<i>Mnais costalis</i>	os			3			7						
70					<i>Mnais pruinosa</i>	os			5			3			22			
71			ヤンマ科	コンボシヤンマ	<i>Boyeria madachiani</i>	β m			15						2			
72				ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>	os						1			2			
73			サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Asiagomphus melaenops</i>	β m			2									
74				ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>	β m			3									
75				ダビドサナエ属	<i>Davidius</i> sp.	β m			53			1	8	20	37			
76				オナガサナエ	<i>Meligomphus viridicostus</i>	β m	5	424	15				1	58	1			
77				アオサナエ	<i>Nihonogomphus viridis</i>	β m									1			
78				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	β m			9						17			
79				ヒメサナエ	<i>Sinogomphus flavolimbatus</i>	β m	1	4										
80				オジョサナエ	<i>Stylogomphus suzuki</i>	β m	21	189	75	2	7	1	7	54	58			2
81				オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	β m			1						2			
82			エイトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	β m			3						2			
83			トンボ科	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	α m			1									
84				オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	α m												9
85				マユタテアカネ	<i>Symptetrum eroticum eroticum</i>	α m			3							1	16	
86			カワゲラ目	オナシカワゲラ科	<i>Amphinemura</i> sp.	os	4	10	12	5	18	29	53	59	15			
87				オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.	os	5	3	3	137	367	68	6	7	18	121	196	15
88				フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.	os	2	6	5				1	6	28	21		
89				トウゴウカワゲラ属	<i>Togoperla</i> sp.	os							1	17	5			
90			カメシ目	アメンボ科	<i>Aquarius paludum paludum</i>	α m			2						1			
91				ヒメアメンボ	<i>Gerris latiaudomnis</i>	α m			1									
92				コヒメアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>	—												2
93				ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	—												11
94				シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	β m			3						8	10	156	3
95				ナガレカタビロアメンボ	<i>Pseudovelox tibialis</i>	—									1			1
96				ミズムシ科(昆)	<i>Micronecta</i> sp.	—			1									
97			ヘビトンボ目	タリククロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes continentalis</i>	β m							1	11				1
98				ヤマトクロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>	β m			2			1	1	11				
99				ヘビトンボ	<i>Prothornis grandis</i>	os	1	419	10			2	1	316	2			

表 5-9(2) 底生動物確認種一覧 (4 季)

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	水質階級	W-1			W-2			W-3			W-4					
							定量		定性	定量		定性	定量		定性	定量		定性			
							N.	W.		N.	W.		N.	W.		N.	W.				
99	昆虫綱	トビケラ目	シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os	41	261	37	3	5	8	30	146	5						
100				クダトビケラ科	オオクダトビケラ属	<i>Eoneureclipsis</i> sp.	—														
101					クダトビケラ属	<i>Psychomyia</i> sp.	—						1	1	0						
102				ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	os			4			1	3	40	1					
103			ヤマトビケラ科		ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma</i> sp.	—						21	72							
104			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	<i>Hydrotilla</i> sp.	—	34	17	31	2	0	38			8	1	0				
105				ナガラトビケラ科	ムナグロナガラトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os	1	30	1			33	62	2						
106			コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	<i>Apatania</i> sp.	β m				1	2	1	4	33	3	1	4				
107				アンエダトビケラ科	コバントビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	β m					1				4	4	111	1		
108			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	os	6	27	11				38	616	41						
109				キョウトニンギョウトビケラ	<i>Goera kytomis</i>	os												3			
110			カクツツトビケラ科	オオカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma crassicornae</i>	os									2						
—				カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	—	1	0	7	8	31	13	12	48	66	45	105	10			
111			ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.	β m			1						5						
112					クサツツトビケラ属	<i>Oecetis</i> sp.	—									1					
113				センカイトビケラ属	<i>Trienodes</i> sp.	—			2						4						
114					ヒメセトビケラ	<i>Trichosetodes japonicus</i>	—									1					
115			エグリトビケラ科	トビイロトビケラ	<i>Nothopsyche pallipes</i>	—	1	1										1			
116			マルハネトビケラ科	マルハネトビケラ属	<i>Phryganopsyche</i> sp.	—												1			
117				ケトビケラ科	トウヨウグマガトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>	β m	1	1	15				6	7	56	2	5			
118		ハエ目	ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	os	12	59	6	7	14	8	1	2							
119				ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	β m	3	42	4				1	5							
120			ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	β m	10	137	9	1	3	13	1	641	4	5	288	7			
121				スカカ科	Ceratopogonidae	—							1	1	0						
122			ユスリカ科	ダンダレヒメユスリカ属	<i>Ablabesmyia</i> sp.	—			4						1	7	4				
123				ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.	os			2	9	5	5	4	2	1						
124			ユスリカ属	マドオエリユスリカ属	<i>Bryophaenocladus</i> sp.	—			2												
125				ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	—									2			2			
126			トラフユスリカ属	エダゲヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.	α m	17	3	17				49	7							
127				コナユスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.	—	4	4	16			5	6	5	2	31	26				
128			ツキユスリカ属	コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.	—									1						
129				カマガタユスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.	α m	2	0	2												
130			スジカマガタユスリカ属	Cryptochironomus sp.	<i>Cryptochironomus</i> sp.	α m			2						16						
131				デンシマクエリユスリカ属	<i>Demicryptochironomus</i> sp.	—			5				2	2	11						
132			ヒカゲユスリカ属	Eukiefferiella sp.	<i>Eukiefferiella</i> sp.	os	54	11	18	4	1		30	5	2						
133				Macropelopia sp.	<i>Kiefferulus</i> sp.	—												1			
134			ミナミユスリカ	ナガシマユスリカ属	<i>Macropelopia</i> sp.	—										82	211				
135				ミナミユスリカ	<i>Microsectra</i> sp.	α m									17	1	0				
136			シバタニオオヤマユスリカ	ツキムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.	α m	5	2	37			6	3	49		64	89	15			
137				モンスマユスリカ属	<i>Monodiamesa bathyphila</i>	—										42	32				
138			エリユスリカ属	ニセケバネエリユスリカ属	<i>Natarsia</i> sp.	—										33	22	1			
139				Polypedilum sp.	<i>Nilodorum tainanus</i>	—										1	1				
140			ケボシエリユスリカ属	Orthocladius sp.	<i>Orthocladius</i> sp.	β m	253	97	68	132	50	57	23	8	10						
141				Parakiefferiella sp.	<i>Parakiefferiella</i> sp.	—	1	0	62	2	1	3									
142			ハモンユスリカ属	Polypedilum sp.	<i>Parametrioemum</i> sp.	—	4	1	8	2	1	5	46	21	5						
143				カモヤマユスリカ	<i>Polypedilum</i> sp.	α m	6	1	66	3	1	11	69	26	503	78	27	14			
144			Rheocricotopus sp.	ナガレツキユスリカ属	<i>Potthastia longimanus</i>	—	10	9	2				1	0							
145				ウスギシメユスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	β m	5	1	2	5	1	3				1	0				
146			カンムリケミノユスリカ属	Rheotanytarsus sp.	<i>Rheopelopia</i> sp.	—	9	6	16	10	8		93	76	80	2	2				
147				Stempellinella sp.	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	α m	1	0	1						1						
148			Stictochironomus sp.	アシマダユスリカ属	<i>Stempellinella</i> sp.	—										6	1				
149				Stictochironomus sp.	<i>Stictochironomus</i> sp.	α m			11												
150			Synorthocladius sp.	ヒゲユスリカ属	<i>Synorthocladius</i> sp.	—	3	2	19				1	0							
151				Thienemannella sp.	<i>Tanytarsus</i> sp.	—	3	0	80				60	12	292	88	22	3			
152			Tvetenia sp.	ニセデンマクエリユスリカ属	<i>Thienemannella</i> sp.	—			2	1	0		6	0	2	1	0				
153				Zavrelimyia sp.	<i>Tvetenia</i> sp.	—	57	12	14	1	0	1	119	22	73						
154			Anopheles sp.	ハマダラカ属	<i>Zavrelimyia</i> sp.	—	1	0								3	0	1			
155				Simulium sp.	<i>Anopheles</i> sp.	—												1			
156			Atrichops morimotoi	サツマモンナガラバ	<i>Simulium</i> sp.	os	16	9	5	11	9		378	381	47						
157				Odontomyia sp.	<i>Atrichops morimotoi</i>	—	1	2	2	1	2				1						
158			Tabanus sp.	Dolichopodidae	<i>Suragina satsumana</i>	—				1	44	1			1						
159				Eretes griseus	<i>Odontomyia</i> sp.	α m			1												
160			Platambus pictipennis	ハイトロゲンゴロウ	<i>Tabanus</i> sp.	α m	6	323	2												
161				モシキマゲンゴロウ	<i>Dolichopodidae</i>	—	1	6							1	4					
162			Enochrus japonicus	マルガムシ	<i>Eretes griseus</i>	α m										1					
163				ヒメハビヒロドロシ	<i>Platambus pictipennis</i>	β m			2	1	4	4			3	12	148	1			
164			Grouvellinus nitidus	ツキナガアンドロシ	<i>Enochrus japonicus</i>	—												1			
165				ナガアシドロシ	<i>Grouvellinus nitidus</i>	—							1	1	2						
166			Grouvellinus sp.	キスジミバドロシ	<i>Grouvellinus</i> sp.	—	12	14	5				80	85	60						
167				ゴトウミバドロシ	<i>Ordobrevia foveicollis</i>	—	4	2	3				2	3							
168			Ordobrevia gotoi	アカモンミバドロシ	<i>Ordobrevia gotoi</i>	—	12	3													
169				イブシアシナガドロシ	<i>Ordobrevia maculata</i>	—				1						1					
170			Stenelmis nipponica	アシナガミバドロシ	<i>Stenelmis nipponica</i>	—															
171				アワツヤドロシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	—	1	0													
172			Zaitzevia awana	ツヤドロシ	<i>Zaitzevia awana</i>	—			4												
173				ヒメツヤドロシ	<i>Zaitzevia</i> sp.	—	10	5	17				11	4		9	2	1			
174			Zaitzeviaria brevis	マルヒメツヤドロシ	<i>Zaitzeviaria brevis</i>	—							1	0							
175				ヒメツヤドロシ	<i>Zaitzeviaria ovata</i>	—								1	0						
176			Zaitzeviaria sp.	チビヒゲナガハナノミ	<i>Zaitzeviaria</i> sp.	—	34	8	3				28	7	50						
177				クシヒゲマルヒラタドロシ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	—	2	5	2	1	5	1	7	21	21	16	56	3			
178			Eubrianax granicollis	マルヒラタドロシ	<i>Eubrianax granicollis</i>	β m	1	12	1						1						
179				ヒラタドロシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>	—			2			4	10	32	2						
180			Luciola cruciata	ヒラタドロシ	<i>Mataeocephalus japonicus</i>	β m	1	0					1	5							
181				ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	β m			2			2			1	3	103	2			
182			個体数合計(個体数/0.1875m2)							2301	—	719	—	3897	—	1651	—	—			
湿重量合計(mg/0.1875m2)							5988	—	1312	—	8840	—	6713	—	—	—					
地点別・調査方法別出現種数							78	121	40	56	95	107	46	43							
地点別出現種数							134											65	137	66	

表 5-10(1) 付着藻類確認種一覧（春季）

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
1	藍藻	ネンシユモ	ユレモ	<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレクタモ	—		810		
2	珪藻	中心	クロシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイソウ	α m-os	495	203		
3		羽状	デイトマ	<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイソウ	β m	8,316	29	232	46
4				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイソウ	β m-os	7,128		87	
5				<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>	ハラケイソウ	os			58	
6				<i>Staurosira construens</i> var. <i>venter</i>	オビシユウシケイソウ	β m-os				23
7				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイソウ	β m		29		
8			ナビクラ	<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチビルケイソウ	—			29	23
9				<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイソウ	—				46
10				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイソウ	—	99	493	783	2,760
11				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイソウ	β m		29		
12				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイソウ	β m-os	99			
13				<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	クチビルケイソウ	β m-os	396			
14				<i>Encyonema minutum</i>	ハラミクチビルケイソウ	β m-os			116	
15				<i>Encyonema prostratum</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	99			
16				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	792		348	
17				<i>Encyonema leei</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	297	29	116	
18				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイソウ	β m		29		
19				<i>Gomphonema heterominuta</i>	クサビフネケイソウ	—	1,584			23
20				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイソウ	β m-os	693	29	87	552
21				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイソウ	—	693		29	23
22				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイソウ	ps- β m	6,930	145	290	
23				<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	クサビケイソウ	α m- β m				115
24				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイソウ	—	495		464	23
25				<i>Gyrosigma</i> sp.	エスジケイソウ	—	1,188			23
26				<i>Navicula accomoda</i>	フネケイソウ	ps- α m	2,673	87	29	23
27				<i>Navicula angusta</i>	フネケイソウ	—			29	
28				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイソウ	α m- β m	99	87	377	276
29				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイソウ	α m- β m	198	87	406	
30				<i>Navicula decussis</i>	フネケイソウ	os				46
31				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイソウ	ps- β m	198	87	29	46
32				<i>Navicula minima</i>	フネケイソウ	ps- α m		29	174	1,150
33				<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i>	フネケイソウ	ps- β m	198			
34				<i>Navicula nipponica</i>	フネケイソウ	—			29	
35				<i>Navicula notha</i>	フネケイソウ	—				23
36				<i>Navicula pseudacceptata</i>	フネケイソウ	—		29	261	
37				<i>Navicula pseudolanceolata</i>	フネケイソウ	—				23
38				<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイソウ	β m				23
39				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイソウ	β m-os	99		87	23
40				<i>Navicula suprinii</i>	フネケイソウ	—			87	
41				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイソウ	β m	5,247	58		
42				<i>Navicula tripunctata</i>	フネケイソウ	—	1,287	58		
43				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイソウ	—		58		
44				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイソウ	β m-os	693	145	1,218	1,840
45				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マカリサビケイソウ	β m-os	2,079			
46				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツケイソウ	—			29	92
47				<i>Stauroneis anceps</i>	ジュウジケイソウ	—				23
48			アクナンテス	<i>Achnanthes rupestroides</i>	ツメケイソウ	—		29	29	138
49				<i>Achnantheidium clevei</i>	ツマカレケイソウ	β m-os		29	29	92
50				<i>Achnantheidium delicatulum</i>	ツマカレケイソウ	—	99		638	
51				<i>Achnantheidium exiguum</i>	ツマカレケイソウ	α m- β m				23
52				<i>Achnantheidium japonicum</i>	ツマカレケイソウ	β m-os	31,680	580	3,770	1,955
53				<i>Achnantheidium minutissimum</i>	ツマカレケイソウ	β m	2,178	1,015	580	3,105
54				<i>Achnantheidium subhudsonis</i>	ツマカレケイソウ	—			232	
55				<i>Cocconeis pediculus</i>	コマヅケイソウ	β m-os	1,782	145	58	
56				<i>Cocconeis placentula</i>	コマヅケイソウ	α m-os	594		377	230
57				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コマヅケイソウ	α m-os	792	8,265	145	
58				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コマヅケイソウ	α m-os	693	174	87	
59				<i>Planothidium frequentissimum</i>	トスシツマカレケイソウ	β m-os		203	522	575
60				<i>Planothidium lanceolatum</i>	トスシツマカレケイソウ	β m-os	198	174	2,813	276
61			ニツシア	<i>Nitzschia constricta</i>	ササノハケイソウ	—	495			
62				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイソウ	β m-os	9,405	116		
63				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササノハケイソウ	—	99			
64				<i>Nitzschia inconspicua</i>	ササノハケイソウ	—	99			23
65				<i>Nitzschia linearis</i>	ササノハケイソウ	β m-os		29	58	
66				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイソウ	ps- β m			58	92
67				<i>Nitzschia perminuta</i>	ササノハケイソウ	—				69

表 5-10(2) 付着藻類確認種一覧（春季）

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
68	珪藻	羽状	スレラ	<i>Surirella brebissonii</i>	コバンケイソウ	—	99			
69	緑藻	トリケ	シオグサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属	—	90			
合計細胞数(cells./cm ²)							90,378	13,309	14,790	13,823
出 現 種 数							40	32	39	36
総沈澱量(ml/100cm ²)							3.0	0.6	0.7	0.6

注1:計数は基本的には細胞について行っているが、細胞区分の不明瞭な糸状藍藻類については糸状体数を計数した。

(ここでは*印の種について糸状体数を計数した)

注2:種の分類及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(平成26年度版)』に従った。

注3:水質階級については次の文献をもとに決定した。

- ①日本生態学会環境問題専門委員会編(1975)環境と生物指標2 ―水塊編―，共立出版.
- ②小島貞男・須藤隆一・千原光雄(編)(1995)環境微生物図鑑，講談社.

表 5-11(1) 付着藻類確認種一覧（夏季）

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
1	藍藻	ネンシユモ	ユレモ	<i>Lyngbya</i> sp.*			216			
2				<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレタダモ	—	2,700			
3	珪藻	中心	メロシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイソウ	α m-os	61			52
4		羽状	デ'イアトマ	<i>Diatoma vulgaris</i>	イタケイソウ	β m-os		22		
5				<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイソウ	β m			61	
6				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイソウ	β m-os			244	
7				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイソウ	β m			61	13
8			ナビ'クラ	<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチビルケイソウ	—				13
9				<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイソウ	—	61	22		104
10				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイソウ	—	610	22	305	312
11				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイソウ	β m	61			13
12				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイソウ	β m-os	7,564	66	61	
13				<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	クチビルケイソウ	β m-os			61	
14				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	183		122	
15				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガ'タケイソウ	β m			61	
16				<i>Gomphoneis heterominuta</i>	クサビフネケイソウ	—	122		122	
17				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイソウ	β m-os	122	22		26
18				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイソウ	—	1,037		183	
19				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイソウ	ps- β m	305	22	122	13
20				<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	クサビケイソウ	α m- β m				52
21				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイソウ	—	427		61	13
22				<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	クサビケイソウ	—			61	
23				<i>Navicula amphiceropsis</i>	フネケイソウ	—			183	
24				<i>Navicula accomoda</i>	フネケイソウ	ps- α m	366		488	
25				<i>Navicula atomus</i>	フネケイソウ	ps- β m	61		61	
26				<i>Navicula bacillum</i>	フネケイソウ	—			122	
27				<i>Navicula caterva</i>	フネケイソウ	—	1,037	22	61	
28				<i>Navicula confervacea</i>	フネケイソウ	α m	488	308		
29				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイソウ	α m- β m	1,037		244	
30				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイソウ	α m- β m	122		305	13
31				<i>Navicula decussis</i>	フネケイソウ	os	61		122	26
32				<i>Navicula elginensis</i>	フネケイソウ	—				13
33				<i>Navicula goeppertiana</i>	フネケイソウ	ps- β m			61	
34				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイソウ	ps- β m	305		122	13
35				<i>Navicula minima</i>	フネケイソウ	ps- α m		44	61	728
36				<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i>	フネケイソウ	ps- β m	2,745			
37				<i>Navicula nipponica</i>	フネケイソウ	—			183	
38				<i>Navicula notha</i>	フネケイソウ	—			61	
39				<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイソウ	β m		44		
40				<i>Navicula rostellata</i>	フネケイソウ	β m-os	366		305	
41				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイソウ	β m-os			183	
42				<i>Navicula subtilissima</i>	フネケイソウ	os			61	
43				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイソウ	β m	1,525		610	
44				<i>Navicula veneta</i>	フネケイソウ	α m- β m				39
45				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイソウ	—	183		244	
46				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイソウ	β m-os			122	429
47				<i>Sellaphora pupula</i>	エリツキケイソウ	ps- β m				13
48			アクナンテス	<i>Achnanthes rupestoides</i>	ツメケイソウ	—				260
49				<i>Achnanthidium clevei</i>	ツマワカケイソウ	β m-os		66	61	
50				<i>Achnanthidium delicatulum</i>	ツマワカケイソウ	—			427	26
51				<i>Achnanthidium exiguum</i>	ツマワカケイソウ	α m- β m		22	122	13
52				<i>Achnanthidium japonicum</i>	ツマワカケイソウ	β m-os	366		366	104
53				<i>Achnanthidium minutissimum</i>	ツマワカケイソウ	β m	3,660	44	61	
54				<i>Cocconeis placentula</i>	コメツブケイソウ	α m-os	244	22	61	52
55				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コメツブケイソウ	α m-os	305			13
56				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コメツブケイソウ	α m-os	427		122	
57				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フトスシ'ツマワカケイソウ	β m-os			61	936
58				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フトスシ'ツマワカケイソウ	β m-os	122	44		52
59				<i>Psammothidium oblongellum</i>	スナツマワカケイソウ	—				104
60			ニツシア	<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイソウ	β m	61	22	183	65
61				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイソウ	α m- β m	244			
62				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイソウ	β m-os	61		61	
63				<i>Nitzschia inconspicua</i>	ササノハケイソウ	—				234
64				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイソウ	ps- β m	2,440	264	793	
65				<i>Nitzschia perminuta</i>	ササノハケイソウ	—	61			

表 5-11(2) 付着藻類確認種一覧（夏季）

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
66	珪藻	羽状	スリレラ	<i>Surirella angusta</i>	コバンケイソウ	β m	122		61	
合計細胞数(cells./cm ²)							29,878	1,078	7,503	3,744
出 現 種 数							38	18	45	31
総沈澱量(ml/100cm ²)							1.8	1.0	0.7	1.0

注1:計数は基本的には細胞について行っているが、細胞区分の不明瞭な糸状藍藻類については糸状体数を計数した。
(ここでは*印の種について糸状体数を計数した)

注2:種の分類及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(平成26年度版)』に従った。

注3:水質階級については次の文献をもとに決定した。

- ①日本生態学会環境問題専門委員会編(1975)環境と生物指標2 ―水塊編―，共立出版.
- ②小島貞男・須藤隆一・千原光雄(編)(1995)環境微生物図鑑，講談社.

表 5-12(1) 付着藻類確認種一覧 (秋季)

単位:細胞数 (cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
1	藍藻	クロオコックス	エントフィサリス	<i>Entophysalis lemaniae</i>	エントフィサリス	α m-os			14,250	
2		ネンシ'ュモ	ヒゲ'モ	<i>Homoeothrix janthina</i> *	ヒロウドラ'ンウ	β m-os			3,880	1,290
3		カマエシ'フオン	カマエシ'フオン	<i>Chamaesiphon minutus</i>	コンボウラン'ソウ	—			9,720	
4	紅藻	オオイシ'ソウ	オオイシ'ソウ	<i>Compsopogon caeruleus</i>	オオイシ'ソウ	—	●			
5	珪藻	中心	メロシ'ラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイ'ソウ	α m-os	368		572	114
6				<i>Pleurosira laevis</i>	ジ'ク'サ'グ'オオメダ'マケイ'ソウ	—	138			
7		羽状	デ'イ'アトマ	<i>Diatoma vulgaris</i>	イタケイ'ソウ	β m-os	1,012	36		
8				<i>Fragilaria capitellata</i>	オビ'ケイ'ソウ	β m	644			
9				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビ'ケイ'ソウ	β m-os	920			
10				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイ'ソウ	β m			88	
11		ユー'ノチ'ア ナビ'クラ		<i>Eunotia minor</i>	イチモンジ'ケイ'ソウ	os				171
12				<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチ'ビルケイ'ソウ	—				114
13				<i>Amphora montana</i>	ニセクチ'ビルケイ'ソウ	—		180		57
14				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチ'ビルケイ'ソウ	—	138	936	1,320	2,736
15				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイ'ソウ	β m		36		57
16				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビ'ルケイ'ソウ	β m-os	46	36	176	513
17				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチ'ビルケイ'ソウ	—	46		88	114
18				<i>Encyonema leei</i>	ハラミクチ'ビルケイ'ソウ	—	92	432	44	
19				<i>Encyonema gracile</i>	ハラミクチ'ビルケイ'ソウ	β m-os	46			
20				<i>Gomphonema heterominuta</i>	クサビ'フネケイ'ソウ	—				57
21				<i>Gomphonema angustatum</i>	クサビ'ケイ'ソウ	ps- β m				969
22				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビ'ケイ'ソウ	β m-os	138	72	176	3,420
23				<i>Gomphonema gracile</i>	クサビ'ケイ'ソウ	β m-os				342
24				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビ'ケイ'ソウ	—	184	900	88	1,254
25				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビ'ケイ'ソウ	ps- β m	46	1,656		114
26				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビ'ケイ'ソウ	—	184	3,528		57
27				<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	クサビ'ケイ'ソウ	—			44	114
28				<i>Navicula amphiceropsis</i>	フネケイ'ソウ	—			88	
29				<i>Navicula accomoda</i>	フネケイ'ソウ	ps- α m		144	176	
30				<i>Navicula caterva</i>	フネケイ'ソウ	—	138	36		
31				<i>Navicula confervacea</i>	フネケイ'ソウ	α m				114
32				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイ'ソウ	α m- β m	138		44	171
33				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイ'ソウ	α m- β m	46	36	176	
34				<i>Navicula decussis</i>	フネケイ'ソウ	os		252	88	171
35				<i>Navicula elginensis</i>	フネケイ'ソウ	—	92	36		57
36				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイ'ソウ	ps- β m	230	144	132	57
37				<i>Navicula minima</i>	フネケイ'ソウ	ps- α m		1,692	3,388	3,762
38				<i>Navicula pseudacceptata</i>	フネケイ'ソウ	—		108	132	
39				<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイ'ソウ	β m		36		
40				<i>Navicula seminulum</i>	フネケイ'ソウ	ps- β m		36		
41				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイ'ソウ	β m-os			44	
42				<i>Navicula subminuscula</i>	フネケイ'ソウ	α m		36		
43				<i>Navicula suprinii</i>	フネケイ'ソウ	—			44	
44				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイ'ソウ	β m	1,748	1,044	88	
45				<i>Navicula veneta</i>	フネケイ'ソウ	α m- β m	46			57
46				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイ'ソウ	—	230	36	308	
47				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマメケイ'ソウ	β m-os	552	3,168	352	285
48				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マカ'リクサビ'ケイ'ソウ	β m-os		1,332		57
49				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツケイ'ソウ	—	46		220	
50				<i>Stauroneis anceps</i>	ジ'ュウジ'ケイ'ソウ	—			44	171
51	ア'クナン'テス			<i>Achnanthes lutheri</i>	ツメケイ'ソウ	—				3,249
52				<i>Achnanthes montana</i>	ツメケイ'ソウ	—				1,026
53				<i>Achnanthes rupestoides</i>	ツメケイ'ソウ	—	46			
54				<i>Achnanthidium atomus</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	—	828	36		
55				<i>Achnanthidium biasolettianum</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	—	644	72		57
56				<i>Achnanthidium clevei</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	β m-os	46		176	
57				<i>Achnanthidium delicatulum</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	—	184			
58				<i>Achnanthidium exiguum</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	α m- β m				570
59				<i>Achnanthidium japonicum</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	β m-os	6,900	10,152	57,640	570
60				<i>Achnanthidium minutissimum</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	β m	736	3,852	440	75,354
61				<i>Achnanthidium subhudsonis</i>	ツマ'カレケイ'ソウ	—		36	3,520	
62				<i>Cocconeis placentula</i>	コメ'ア'ケイ'ソウ	α m-os	690	720	4,840	
63				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コメ'ア'ケイ'ソウ	α m-os	2,990	7,992	220	
64				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コメ'ア'ケイ'ソウ	α m-os	1,840	72	924	57
65				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フ'スシ'ツ'マ'カレケイ'ソウ	β m-os	46	900	176	2,622
66				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フ'スシ'ツ'マ'カレケイ'ソウ	β m-os	46	216	132	285
67				<i>Psammothidium oblongellum</i>	スナ'ツ'マ'カレケイ'ソウ	—				342

表 5-12(2) 付着藻類確認種一覧（秋季）

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
68	珪藻	羽状	ニッチア	<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイウ	β m				228
69				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイウ	α m・β m	92			
70				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイウ	β m・os	782	36		
71				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササノハケイウ	—		36		
72				<i>Nitzschia levidensis</i>	ササノハケイウ	α m	46			
73				<i>Nitzschia linearis</i>	ササノハケイウ	β m・os			44	
74				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイウ	ps-β m	92	36	132	
75				<i>Nitzschia paleacea</i>	ササノハケイウ	β m	230		44	
76				<i>Nitzschia perminuta</i>	ササノハケイウ	—		36		
77				スリレラ	<i>Surirella brebissonii</i>	コバンケイウ	—			
78	緑藻	ミドリケ	シオグサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属	—	330			
79		ホシシロ	ホシシロ	<i>Spirogyra</i> sp.	アオシロ	—	150			
合計細胞数(cells./cm ²)							23,986	40,140	104,058	100,869
出現種数							45	40	40	41
総沈澱量(ml/100cm ²)							2.6	1.4	0.7	0.7

注1:計数は基本的には細胞について行っているが、細胞区分の不明瞭な糸状藍藻類については糸状体数を計数した。
(ここでは*印の種について糸状体数を計数した)

注2:種の分類及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(平成26年度版)』に従った。

注3:水質階級については次の文献をもとに決定した。

- ①日本生態学会環境問題専門委員会編(1975)環境と生物指標2 一水塊編一, 共立出版.
- ②小島貞男・須藤隆一・千原光雄(編)(1995)環境微生物図鑑, 講談社.

表 5-13(1) 付着藻類確認種一覧（冬季）

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
1	藍藻	ネンシユモ	ユレモ	<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレクタモ	—	8,640			
2		カマエシフオン	カマエシフオン	<i>Chamaesiphon minutus</i>	コンボウランソウ	—				11,340
3	珪藻	中心	メロシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイソウ	α m-os	101,120	2,960	3,744	75
4			アナウルス	<i>Hydrosera triquetra</i>	サンカガサネケイソウ	—	632			
5		羽状	デイトマ	<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイソウ	β m	25,280	740	17,280	
6				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイソウ	β m-os	208,560	68,080	54,000	
7				<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>	ヘラケイソウ	os			288	25
8				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイソウ	β m	1,264	592	2,160	1,500
9			ナビクラ	<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイソウ	—		1,480		
10				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイソウ	—	1,264	1,776	10,080	50
11				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイソウ	β m-os	31,600	148		75
12				<i>Diploneis boldtiana</i>	マユケイソウ	—	1,264			
13				<i>Encyonema minutum</i>	ハラミクチビルケイソウ	β m-os	1,264		144	
14				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	5,056	74	432	25
15				<i>Encyonema leei</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	158,000	15,540		75
16				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイソウ	β m	1,264	74		25
17				<i>Gomphoneis heterominuta</i>	クサビフネケイソウ	—	8,216			
18				<i>Gomphoneis okunoi</i>	クサビフネケイソウ	—			144	
19				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイソウ	β m-os	75,840	74		1,375
20				<i>Gomphonema gracile</i>	クサビケイソウ	β m-os				25
21				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイソウ	—	37,920	14,060	576	75
22				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイソウ	ps- β m	11,376	2,960		50
23				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイソウ	—	10,744	1,332		50
24				<i>Gyrosigma</i> sp.	エスジケイソウ	—	632	962		
25				<i>Navicula accomoda</i>	フネケイソウ	ps- α m	8,848	1,480	288	25
26				<i>Navicula caterva</i>	フネケイソウ	—	4,424	148	144	25
27				<i>Navicula confervacea</i>	フネケイソウ	α m				700
28				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイソウ	α m- β m	1,264	888	432	225
29				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイソウ	α m- β m	1,896		288	125
30				<i>Navicula decussis</i>	フネケイソウ	os	632	74	144	25
31				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイソウ	ps- β m	88,480	5,920	576	
32				<i>Navicula minima</i>	フネケイソウ	ps- α m	632	74	3,600	
33				<i>Navicula nipponica</i>	フネケイソウ	—			144	75
34				<i>Navicula pseudacceptata</i>	フネケイソウ	—	14,536		6,480	
35				<i>Navicula rostellata</i>	フネケイソウ	β m-os				25
36				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイソウ	β m-os	632			
37				<i>Navicula subminuscula</i>	フネケイソウ	α m	632			
38				<i>Navicula suprinii</i>	フネケイソウ	—			144	
39				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイソウ	β m	101,120	12,580	288	
40				<i>Navicula veneta</i>	フネケイソウ	α m- β m	8,216			25
41				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイソウ	—	37,920		144	
42				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイソウ	β m-os	8,848		3,888	25
43				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マカリクサビケイソウ	β m-os			144	
44				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツキケイソウ	—	4,424			25
45				<i>Sellaphora pupula</i>	エリツキケイソウ	ps- β m				25
46			アクナンテス	<i>Achnanthes rupestoides</i>	ツメケイソウ	—	632	74		625
47				<i>Achnantheidium biasolettianum</i>	ツマワカレケイソウ	—	632			
48				<i>Achnantheidium clevei</i>	ツマワカレケイソウ	β m-os			1,728	
49				<i>Achnantheidium delicatulum</i>	ツマワカレケイソウ	—			2,304	25
50				<i>Achnantheidium exiguum</i>	ツマワカレケイソウ	α m- β m		74	144	
51				<i>Achnantheidium japonicum</i>	ツマワカレケイソウ	β m-os	467,680	13,320	45,360	2,500
52				<i>Achnantheidium minutissimum</i>	ツマワカレケイソウ	β m	44,240	2,220	576	6,250
53				<i>Achnantheidium subhudsonis</i>	ツマワカレケイソウ	—	2,528		2,880	
54				<i>Cocconeis pediculus</i>	コメツブケイソウ	β m-os	632			
55				<i>Cocconeis placentula</i>	コメツブケイソウ	α m-os		370	3,168	1,125
56				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コメツブケイソウ	α m-os	11,376	4,440	720	1,000
57				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コメツブケイソウ	α m-os	17,064	740	4,320	375
58				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フトスジツマワカレケイソウ	β m-os	5,056	1,110	4,608	100
59				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フトスジツマワカレケイソウ	β m-os	37,920	296	6,768	100
60			ニツシア	<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイソウ	β m				75
61				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイソウ	α m- β m	632	518		
62				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイソウ	β m-os	227,520	35,520		50
63				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササノハケイソウ	—			144	
64				<i>Nitzschia frustulum</i>	ササノハケイソウ	β m	632		144	
65				<i>Nitzschia linearis</i>	ササノハケイソウ	β m-os	1,896	592	432	1,875
66				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイソウ	ps- β m		444		50
67				<i>Nitzschia paleacea</i>	ササノハケイソウ	β m	632	740		

表 5-13(2) 付着藻類確認種一覧 (冬季)

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	W-1	W-2	W-3	W-4'
68	珪藻	羽状	ニッチア	<i>Nitzschia perminuta</i>	ササノハケイソウ	—	632		432	25
69			スリレラ	<i>Surirella angusta</i>	コハンケイソウ	β m	3,792	2,590	576	75
70				<i>Surirella brebissonii</i>	コハンケイソウ	—	1,896	296		
71	緑藻	カエトフオウ	カエトフオウ	<i>Stigeoclonium</i> sp.	キヌミドロ	—		2,400		
72		サヤミドロ	サヤミドロ	<i>Oedogonium</i> sp.	サヤミドロ	—		360		
73		ミドリケ	シオグサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属	—	840			
合計細胞数 (cells./cm ²)							1,798,672	198,120	179,856	30,340
出 現 種 数							54	41	41	43
総沈澱量 (ml/100cm ²)							8.4	2.5	1.4	0.6

注1:計数は基本的には細胞について行っているが、細胞区分の不明瞭な糸状藍藻類については糸状体数を計数した。
(ここでは*印の種について糸状体数を計数した)

注2:種の分類及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(平成26年度版)』に従った。

注3:水質階級については次の文献をもとに決定した。

- ①日本生態学会環境問題専門委員会編(1975)環境と生物指標2 一水塊編一, 共立出版.
- ②小島貞男・須藤隆一・千原光雄(編)(1995)環境微生物図鑑, 講談社.

表 5-14(1) 付着藻類確認種一覧 (4 季)

単位:細胞数(cells./cm²)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	4季			
							W-1	W-2	W-3	W-4'
1	藍藻	クロオコックス	エントフィサリス	<i>Entophysalis lemaniae</i>	エントフィサリス	α m-os			14,250	
2		ネンシユモ	ヒゲモ	<i>Homoeothrix janthina</i> *	ヒロウドラソウ	β m-os			3880	1290
3			ユレモ	<i>Lyngbya</i> sp.			216			
4				<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレクタモ	—	11340	810		
5		カマエシフォン	カマエシフォン	<i>Chamaesiphon minutus</i>	コンボウランソウ	—			9720	11340
6	紅藻	オオイシソウ	オオイシソウ	<i>Compsopogon caeruleus</i>	オオイシソウ	—	●			
7	珪藻	中心	メロシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイソウ	α m-os	102044	3163	4316	241
8				<i>Pleurosira laevis</i>	ジゲザグオオメダマケイソウ	—	138			
9			アナウルス	<i>Hydrosera triquetra</i>	サンカガサネケイソウ	—	632			
10		羽状	デアイトマ	<i>Diatoma vulgaris</i>	イタケイソウ	β m-os	1012	58		
11				<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイソウ	β m	34240	769	17573	46
12				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイソウ	β m-os	216608	68080	54331	
13				<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>	ヘラケイソウ	os			346	25
14				<i>Staurosira construens</i> var. <i>venter</i>	オビシユウジンケイソウ	β m-os				23
15				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイソウ	β m	1264	621	2309	1513
16			ユーノチア	<i>Eunotia minor</i>	イチモンシケイソウ	os				171
17			ナビクラ	<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチビルケイソウ	—			29	150
18				<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイソウ	—	61	1682		207
19				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイソウ	—	2111	3227	12488	5858
20				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイソウ	β m	61	65		70
21				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイソウ	β m-os	39309	250	237	588
22				<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	クチビルケイソウ	β m-os	396		61	
23				<i>Diploneis boldtiana</i>	マユケイソウ	—	1264			
24				<i>Encyonema minutum</i>	ハラミクチビルケイソウ	β m-os	1264		260	
25				<i>Encyonema prostratum</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	99			
26				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	6077	74	990	139
27				<i>Encyonema leei</i>	ハラミクチビルケイソウ	—	158389	16001	160	75
28				<i>Encyonema gracile</i>	ハラミクチビルケイソウ	β m-os	46			
29				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイソウ	β m	1264	103	61	25
30				<i>Gomphoneis heterominuta</i>	クサビフネケイソウ	—	9922		122	80
31				<i>Gomphoneis okunoi</i>	クサビフネケイソウ	—			144	
32				<i>Gomphonema angustatum</i>	クサビケイソウ	ps- β m				969
33				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイソウ	β m-os	76793	197	263	5373
34				<i>Gomphonema gracile</i>	クサビケイソウ	β m-os				367
35				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイソウ	—	39834	14960	876	1352
36				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイソウ	ps- β m	18657	4783	412	177
37				<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	クサビケイソウ	α m・β m				167
38				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイソウ	—	11850	4860	525	143
39				<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	クサビケイソウ	—			105	114
40				<i>Gyrosigma</i> sp.	エスジケイソウ	—	1820	962		23
41				<i>Navicula amphiceropsis</i>	フネケイソウ	—			271	
42				<i>Navicula accomoda</i>	フネケイソウ	ps・α m	11887	1711	981	48
43				<i>Navicula angusta</i>	フネケイソウ	—			29	
44				<i>Navicula atomus</i>	フネケイソウ	ps- β m	61		61	
45				<i>Navicula bacillum</i>	フネケイソウ	—			122	
46				<i>Navicula caterva</i>	フネケイソウ	—	5599	206	205	25
47				<i>Navicula confervacea</i>	フネケイソウ	α m	488	308		814
48				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイソウ	α m・β m	2538	975	1097	672
49				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイソウ	α m・β m	2262	123	1175	138
50				<i>Navicula decussis</i>	フネケイソウ	os	693	326	354	268
51				<i>Navicula elginensis</i>	フネケイソウ	—	92	36		70
52				<i>Navicula goeppertiana</i>	フネケイソウ	ps- β m			61	
53				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイソウ	ps- β m	89213	6151	859	116
54				<i>Navicula minima</i>	フネケイソウ	ps・α m	632	1839	7223	5640
55				<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i>	フネケイソウ	ps- β m	2943			
56				<i>Navicula nipponica</i>	フネケイソウ	—			356	75
57				<i>Navicula notha</i>	フネケイソウ	—			61	23
58				<i>Navicula pseudacceptata</i>	フネケイソウ	—	14536	137	6873	
59				<i>Navicula pseudolanceolata</i>	フネケイソウ	—				23
60				<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイソウ	β m		80		23
61				<i>Navicula rostellata</i>	フネケイソウ	β m-os	366		305	25
62				<i>Navicula seminulum</i>	フネケイソウ	ps- β m		36		
63				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイソウ	β m-os	731		314	23
64				<i>Navicula subminuscula</i>	フネケイソウ	α m	632	36		
65				<i>Navicula subtilissima</i>	フネケイソウ	os			61	
66				<i>Navicula suprinii</i>	フネケイソウ	—			275	
67				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイソウ	β m	109640	13682	986	

表 5-14(2) 付着藻類確認種一覧 (4 季)

単位:細胞数(cells./cm ²)										
No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	4季			
							W-1	W-2	W-3	W-4'
68	珪藻	羽状	ナビクラ	<i>Navicula tripunctata</i>	フネケイソウ	—	1287	58		
69				<i>Navicula veneta</i>	フネケイソウ	α m・β m	8262			121
70				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイソウ	—	38333	94	696	
71				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイソウ	β m・os	10093	3313	5580	2579
72				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マカリサビケイソウ	β m・os	2079	1332	144	57
73				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツキケイソウ	—	4470		249	117
74				<i>Sellaphora pupula</i>	エリツキケイソウ	ps- β m				38
75				<i>Stauroneis anceps</i>	ジュウジケイソウ	—			44	194
76			アクナンテス	<i>Achnanthes lutheri</i>	ツメケイソウ	—				3249
77				<i>Achnanthes montana</i>	ツメケイソウ	—				1026
78				<i>Achnanthes rupestoides</i>	ツメケイソウ	—	678	103	29	1023
79				<i>Achnanthidium atomus</i>	ツマカレケイソウ	—	828	36		
80				<i>Achnanthidium biasolettianum</i>	ツマカレケイソウ	—	1276	72		57
81				<i>Achnanthidium clevei</i>	ツマカレケイソウ	β m・os	46	95	1994	92
82				<i>Achnanthidium delicatulum</i>	ツマカレケイソウ	—	283		3369	51
83				<i>Achnanthidium exiguum</i>	ツマカレケイソウ	α m・β m		96	266	606
84				<i>Achnanthidium japonicum</i>	ツマカレケイソウ	β m・os	506626	24052	107136	5129
85				<i>Achnanthidium minutissimum</i>	ツマカレケイソウ	β m	50814	7131	1657	84709
86				<i>Achnanthidium subhudsonis</i>	ツマカレケイソウ	—	2528	36	6632	
87				<i>Cocconeis pediculus</i>	コメヅブケイソウ	β m・os	2414	145	58	
88				<i>Cocconeis placentula</i>	コメヅブケイソウ	α m・os	1528	1112	8446	1407
89				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コメヅブケイソウ	α m・os	15463	20697	1085	1013
90				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コメヅブケイソウ	α m・os	20024	986	5453	432
91				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フトシヅマカレケイソウ	β m・os	5102	2213	5367	4233
92				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フトシヅマカレケイソウ	β m・os	38286	730	9713	713
93				<i>Psammothidium oblongellum</i>	スナツマカレケイソウ	—				446
94			ニツシア	<i>Nitzschia amphibia</i>	ササハケイソウ	β m	61	22	183	368
95				<i>Nitzschia clausii</i>	ササハケイソウ	α m・β m	968	518		
96				<i>Nitzschia constricta</i>	ササハケイソウ	—	495			
97				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササハケイソウ	β m・os	237768	35672	61	50
98				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササハケイソウ	—	99	36	144	
99				<i>Nitzschia frustulum</i>	ササハケイソウ	β m	632		144	
100				<i>Nitzschia inconspicua</i>	ササハケイソウ	—	99			257
101				<i>Nitzschia levidensis</i>	ササハケイソウ	α m	46			
102				<i>Nitzschia linearis</i>	ササハケイソウ	β m・os	1896	621	534	1875
103				<i>Nitzschia palea</i>	ササハケイソウ	ps- β m	2532	744	983	142
104				<i>Nitzschia paleacea</i>	ササハケイソウ	β m	862	740	44	
105				<i>Nitzschia perminuta</i>	ササハケイソウ	—	693	36	432	94
106			スリレラ	<i>Surirella angusta</i>	コバンケイソウ	β m	3914	2590	637	75
107				<i>Surirella brebissonii</i>	コバンケイソウ	—	1995	296		114
108	緑藻	カエトフォラ	カエトフォラ	<i>Stigeoclonium</i> sp.	キヌミドリ	—	2400			
109		サヤミドリ	サヤミドリ	<i>Oedogonium</i> sp.	サヤミドリ	—	360			
110		ミドリケ	シオグサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属	—	1260			
111		ホシミドリ	ホシミドリ	<i>Spirogyra</i> sp.	アオミドリ	—	150			
総個体数(inds./cm ²)							1,942,914	252647	306207	148776
出 現 種 数							80	62	70	70
総沈澱量(ml/100cm ²)							15.8	5.5	3.5	2.9

注1:計数は基本的には細胞について行っているが、細胞区分の不明瞭な糸状藍藻類については糸状体数を計数した。

(ここでは*印の種について糸状体数を計数した)

注2:種の分類及び配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト(平成26年度版)』に従った。

注3:水質階級については次の文献をもとに決定した。

- ①日本生態学会環境問題専門委員会編(1975)環境と生物指標2 ―水塊編―，共立出版。
- ②小島貞男・須藤隆一・千原光雄(編)(1995)環境微生物図鑑，講談社。

6. ため池・湿地復元後のモニタリング

表 6-1 底生生物調査結果（復元 2 年後）

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	令和4年度秋		令和4年度冬		令和5年度春		令和5年度夏		令和5年度秋		令和5年度冬		令和6年度秋		重要種		外来種	
						ため池	湿地	ため池	湿地	ため池	湿地	ため池	湿地	ため池	湿地	ため池	湿地	ため池	湿地	調整池	環境省		三重県
1	腹足綱	汎有肺目	モノアラガイ科	ハブタエモノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>														2			●	
2			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	2		7		9		5		6	1	11	7	5		3			●
3	ミミズ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ科	<i>Naididae</i>												1		5				
4	ヒル綱	吻無鰓目	イシビル科	ナミイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>												1						
5	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hügendorffi hügendorffi</i>					1			1		4		2	1					
6	昆虫綱	カゲロウ目	コカゲロウ科	フタバカゲロウ	<i>Cloeon dipterum</i>					5	17												
7				フタバカゲロウ属	<i>Cloeon sp.</i>					19	53			5		1				3			
8				ウデマダリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>					3													
9		トンボ目	アオイトトンボ科	アオイトトンボ属	<i>Lestes sp.</i>					6	14										11		
10	ヤンマ科			ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>									1	3			1				18	
11			ヤブヤンマ	<i>Polycanthagyna melanictera</i>	1		1						1	1	1								
12	トンボ科		ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia marianae</i>																	11		
13			ハラビロトンボ	<i>Lyriothemis pachygastra</i>																2			
14			シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>			1	6	1	14	2	3	1	1	4	5	5	3	1	37			
15			シオヤトンボ	<i>Orthetrum japonicum</i>	1					2				4									
16			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	3	3	10	4	14	8				2	3	5	6	2		1			
17				ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	1									6	3							
18	カワゲラ目		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura sp.</i>					1													
19		オナシカワゲラ属		<i>Nemoura sp.</i>					1														
20	カメシ目	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>										1									
21			コセアカアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>						1													
22			ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>						4	3												
23		カタビロアメンボ科	ケンカタビロアメンボ	<i>Microvelia douglasi</i>																1			
24		ミズムシ科(昆)	エサキミズムシ	<i>Sigara septemlineata</i>	1	1		2		1		1		1	1								
25		タイコウチ科	タイコウチ	<i>Laccotrophes japonensis</i>										1	1								
26			ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>																			
27		マツモムシ科	ムクダチビコマツモムシ	<i>Anisops elstoni</i>																	6		
28			コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>										1	1		1						
29		マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>					1	2	2	7		1	1	1	1	3						
30		ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヤマトクロスヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>									1									
31	トビケラ目	イトトビケラ科	ミヤマイトトビケラ属	<i>Plectrocnemia sp.</i>																	2		
32			ヒメガガンボ科	ナミヒメガガンボ属	<i>Dicranomyia sp.</i>																	3	
33	ハエ目	ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula sp.</i>				2	3						2	1	6						
34			コシボソガガンボ科	エサキヒメコシボソガガンボ	<i>Bittacomorphella esakii</i>													3					
35		ユスリカ科	キミドリユスリカ	<i>Chironomus biwaprimus</i>	3	1				16	20									4			
36			ジャワユスリカ	<i>Chironomus javanus</i>				1	16	4													
37			ホシセスジユスリカ	<i>Chironomus nipodorsalis</i>			1				3												
38			オオユスリカ	<i>Chironomus plumosus</i>							2												
39			ユスリカ属	<i>Chironomus sp.</i>	2		2		2	9				7	4		6			4			
40			ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus sp.</i>																11			
41			ハケユスリカ属	<i>Phaenopsectra sp.</i>																1			
42			ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum sp.</i>							3									6			
43			クロバスマユスリカ	<i>Psectrotanypus varius</i>	2		1	1	5	17													
44			ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus sp.</i>						1													
45		カ科	ナミカ属	<i>Culex sp.</i>											1					2			
46			アブ科	アブ属	<i>Tabanus sp.</i>									1	1								
47	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	ホソセスジゲンゴロウ	<i>Copelatus weymarni</i>											1								
48			クロゲンゴロウ	<i>Cybister brevis</i>						1						1						NT	VU
49			ハイイロゲンゴロウ	<i>Erytes griseus</i>			1		3		1		1	2	1		1	1		1			
50			コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>						1			1	2						1			
51			ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>	5	2	1	2	6	4		1	2	1		2		1					
52			コツブゲンゴロウ科	コツブゲンゴロウ	<i>Noterus japonicus</i>																8		
53				ゴマフガムシ	<i>Berosus punctipennis</i>												1						
54			ガムシ科	キベリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>							1		1						4			
55				スジヒラタガムシ	<i>Holochares nipponicus</i>															1		NT	
56				ヒメガムシ	<i>Sternolophus rufipes</i>								1	1	2	3	2	1					
57	5綱	12目	26科	56種	確認種数	10	9	9	12	15	16	5	7	21	20	9	12	7	7	20	2	1	2

注) 出現種の学名・和名、および配列は、『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和3年度版)、国土交通省』に準拠した。なお、前述のリストに和名のない種については、最新の知見に従っている。

表 6-2(1) 植物相調査結果

No.	分類	科名	種名	学名	令和4年度	令和5年度	令和5年度	令和6年度	備考
					1ヶ月後 (令和4年11月)	6ヶ月後 (令和5年5月)	夏季補足 (令和5年8月)	1年後 (令和5年10月)	
1	シダ植物	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	○	○	○	○	
2		ハナヤスリ	ヒロロハハナヤスリ	<i>Ophioglossum petiolatum</i>				○	
3		ゼンマイ	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>		○	○		
4		ウラボシ	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	○	○	○	○	
5			ウラボシ	<i>Gleichenia japonica</i>				○	
6		フサシダ	カニクサ	<i>Lygodium japonicum</i>	○	○	○	○	
7		コバノイシカグマ	コバノイシカグマ	<i>Dennstaedtia scabra</i>	○			○	
8			イワヒメワラビ	<i>Hypolepis punctata</i>	○	○	○	○	
9			フモトシダ	<i>Microlepia marginata</i>		○			
10		ホングウシダ	ホラシノブ	<i>Sphenomeris chinensis</i>	○		○	○	
11		ミズワラビ	タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	○	○		○	
12		イノモトソウ	オオバノイノモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	○	○	○	○	
13			イノモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	○	○	○	○	
14			ナチシダ	<i>Pteris wallichiana</i>	○	○	○	○	
15		シシガシラ	シシガシラ	<i>Struthiopteris niponica</i>	○	○	○	○	
16		オシダ	オニヤブソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i>			○	○	
17			ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>	○	○	○	○	
18			ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>				○	
19			クマワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	○	○	○	○	
20		ヒメシダ	イノデ	<i>Polystichum polyblepharum</i>	○	○	○	○	
21			ホシダ	<i>Cyclogramma acuminatus</i>				○	
22			イヌクホシダ	<i>Cyclosorus dentatus</i>				○	
23			ゲジゲジシダ	<i>Phegopteris decursive-pinnata</i>	○	○	○	○	
24			ハンゴシダ	<i>Thelypteris glanduligera</i>				○	
25			ヤウラシダ	<i>Thelypteris laxa</i>	○	○	○	○	
26		メシダ	シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	○	○			
27			オニヒカゲワラビ	<i>Diplazium nipponicum</i>			○		
28	裸子植物	スギ	スギ	<i>Cryptomeria japonica</i>	○	○	○	○	植栽・逸出
29		ヒノキ	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	○	○	○	○	植栽・逸出
30		マキ	イヌマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	○		○	○	
31	離弁花類	ヤナギ	タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>	○	○	○		
32		カバノキ	アカシデ	<i>Carpinus laxiflora</i>				○	
33		ブナ	コシイ	<i>Castanopsis cuspidata</i>	○	○	○	○	ツブラジイ
34			アラカシ	<i>Quercus glauca</i>	○	○	○	○	
35			コナラ	<i>Quercus serrata</i>	○	○	○	○	
36		ニレ	エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>				○	
37		クワ	ヒメコウノ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	○	○	○		
38			イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	○				
39			ヤマグワ	<i>Morus australis</i>				○	
40		イラクサ	アオミズ	<i>Pilea pumila</i>				○	
41		タデ	ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>				○	
42			イヌタデ	<i>Persicaria longisetata</i>	○	○	○	○	
43			ハナタデ	<i>Persicaria posumbu</i> var. <i>laxiflora</i>			○		
44			ボントクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>				○	
45		ナデシコ	ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>		○			
46			ミノフスマ	<i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>		○	○	○	
47		アカザ	ケアリタソウ	<i>Chenopodium ambrosioides</i> var. <i>pubescens</i>				○	帰化
48		クスノキ	カナクギノキ	<i>Lindera erythrocarpa</i>	○	○	○	○	
49			クロモジ	<i>Lindera umbellata</i>			○		
50		アケビ	ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>		○		○	
51		ドクダミ	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	○	○	○	○	
52		マタタビ	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>	○				
53		ツバキ	ヒサカキ	<i>Eurva japonica</i>	○	○	○	○	
54		オトギリソウ	コケオトギリ	<i>Hypericum laxum</i>	○	○			
55		アブラナ	タネツケバナ	<i>Cardamine flexuosa</i>				○	
56			スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	○	○			
57		ユキノシタ	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>			○	○	
58			コアジサイ	<i>Hydrangea hirta</i>		○	○		
59		バラ	ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>		○	○	○	
60			ヤブヘビイチゴ	<i>Duchesnea indica</i>	○	○	○	○	
61			クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>	○	○	○	○	
62			ニガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>				○	
63			ナガバモミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i>	○		○	○	
64			コジキイチゴ	<i>Rubus sumatranus</i>	○		○	○	
65		マメ	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	○	○	○	○	
66			ナツフジ	<i>Millettia japonica</i>	○		○		
67		カタバミ	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>				○	
68		トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>				○	
69			コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>			○	○	帰化
70			アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	○	○	○	○	
71		ミカン	カラサザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	○	○	○	○	
72		センダン	センダン	<i>Melia azedarach</i>	○		○	○	植栽・逸出
73		モチノキ	ウメモドキ	<i>Ilex serrata</i>	○	○	○	○	
74		クロウメモドキ	クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>			○		
75		ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>				○	
76			アマノリ	<i>Vitis saccharifera</i>				○	
77		スミレ	ヒメヤマスミレ	<i>Viola boissieuana</i>	○			○	
78			フモトスミレ	<i>Viola pumila</i>	○	○	○	○	
79			シハイスミレ	<i>Viola violacea</i>		○	○	○	
80		アカバナ	ミズユキノシタ	<i>Ludwigia ovalis</i>	○	○	○	○	
81		ウコギ	タラノキ	<i>Aralia elata</i>	○	○			
82		セリ	ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>	○	○	○	○	
83			オオバチドメ	<i>Hydrocotyle javanica</i>	○	○	○	○	
84			オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>		○			
85			ヒメチドメ	<i>Hydrocotyle yabei</i>	○	○	○	○	
86	合弁花類	リョウブ	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	○	○	○	○	
87		ツツジ	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i>					
88		ヤブコウジ	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>				○	
89			イズメンリョウ	<i>Maesa japonica</i>	○	○	○	○	
90		サクラソウ	ギンレイカ	<i>Lysimachia acrodenia</i>				○	
91			コナスビ	<i>Lysimachia japonica</i> f. <i>subsessilis</i>	○	○			
92		アカネ	ハンカグサ	<i>Hedyotis lindleyana</i> var. <i>hirsuta</i>	○		○	○	
93			ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>				○	
94		シソ	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	○		○	○	
95			トウバナ	<i>Clinopodium gracile</i>	○	○	○	○	
96			ヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i>	○		○	○	
97			シラゲヒメジソ	<i>Mosla dianthera</i> var. <i>nana</i>				○	
98		ナス	アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>				○	帰化
99		ゴマノハグサ	ウリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>				○	

表 6-2(2) 植物相調査結果

№	分類	科名	種名	学名	令和4年度	令和5年度			令和6年度	備考		
					1ヶ月後 (令和4年11月)	6ヶ月後 (令和5年5月)	夏季補足 (令和5年8月)	1年後 (令和5年10月)	2年後 (令和6年10月)			
100	合弁花類	ゴマノハグサ	アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> var. <i>major</i>			○	○		帰化		
101			トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	○	○	○	○	○			
102				タチイヌワグサ	<i>Veronica arvensis</i>		○				帰化	
103				ナンバンギセル	<i>Aeginetia indica</i>					○		
104				オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	○	○	○	○	○		
105				スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>		○					
106			キク		アノニシジン	<i>Artemisia annua</i>			○			帰化
107					ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>	○	○	○			
108					ホウキギク	<i>Aster subulatus</i>	○			○	○	帰化
109					アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>			○			帰化
110					トキンソウ	<i>Centipeda minima</i>	○		○	○	○	
111					オオアレチノギク	<i>Conyza sumatrensis</i>			○	○	○	帰化
112					ベニバナボロギク	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	○	○				帰化
113					ダンドボロギク	<i>Erechtites hieracifolia</i>		○		○	○	帰化
114					ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>			○	○	○	帰化
115					ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	○	○				帰化
116					ハハコグサ	<i>Gnaphalium affine</i>	○	○	○	○	○	
117					チチコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>	○	○	○	○		
118					ニガナ	<i>Ixeris dentata</i>		○				
119					セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	○	○	○	○	○	帰化
120					オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>			○			帰化
121					セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>	○	○				帰化
122					オニタビラコ	<i>Youngia japonica</i>	○	○	○	○	○	
123	単子葉植物	ユリ		サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	○	○	○	○	○		
124			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>			○	○				
125			イグサ	アメリカクサイ	<i>Juncus Dudleyi</i>	○	○	○	○	○	帰化	
126				イ	<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i>		○	○	○	○		
127				ハリコウガイゼキショウ	<i>Juncus wallichianus</i>	○						
128			イネ	コスガ	<i>Agrostis alba</i>						帰化	
129				スカバ	<i>Agrostis clavata</i> ssp. <i>matsumurae</i>			○				
130				刈ケンカルカヤ	<i>Andropogon virginicus</i>	○	○	○	○	○	帰化	
131				コブナグサ	<i>Arthraxon hispidus</i>				○	○		
132				ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	○	○	○	○	○		
133				メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	○		○	○			
134				アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>							
135				イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i>	○		○	○			
136				ニフホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>				○			
137				オニウシノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>			○			帰化	
138				ウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i>			○				
139				ハイチゴザサ	<i>Isachne nipponensis</i>	○	○	○	○	○		
140				ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	○		○	○	○		
141				スカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>							
142					チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides</i> f. <i>purpurascens</i>	○			○	○	
143					ネザサ	<i>Pleiolabium chino</i> var. <i>viridis</i>		○	○	○	○	
144					ツルズズメノカタビラ	<i>Poa annua</i> var. <i>reptans</i>		○				帰化
145					ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>		○				帰化
146				ヒエガエリ	<i>Polypogon fugax</i>				○			
147			カヤツリグサ	ハイスミ	<i>Sacciolepis indica</i>				○			
148				アオスゲ	<i>Carex breviculmis</i>			○				
149				メアオスゲ	<i>Carex breviculmis</i> var. <i>aphanandra</i>			○				
150				タチスゲ	<i>Carex maculata</i>			○				
151	ゴウソ	<i>Carex maximowiczii</i>				○						
152	クサスゲ	<i>Carex rugata</i>				○						
153	モエギスゲ	<i>Carex tristachya</i>				○						
154	ヒメグサ	<i>Cyperus brevifolius</i> var. <i>leirolepis</i>		○		○	○	○				
155	タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>		○		○	○	○				
156	刈ケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>						○	帰化			
157	アゼガヤツリ	<i>Cyperus globosus</i>		○	○	○	○	○				
158	コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>										
159	イガガヤツリ	<i>Cyperus polystachyos</i>					○					
160	カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>		○			○					
161		ハリイ		<i>Eleocharis congesta</i>	○		○		○			
162		テンツキ		<i>Fimbristylis dichotoma</i>			○	○				
163		クロテンツキ		<i>Fimbristylis diphylloides</i>	○		○		○			
164		ヤマイ	<i>Fimbristylis subbispicata</i>				○					
165		ホタルイ	<i>Scirpus juncoides</i>	○	○	○	○	○				
166		マツカサススキ	<i>Scirpus mitsukurianus</i>			○	○	○				
167		アブラガヤ	<i>Scirpus wichurae</i>			○	○	○				
168		ラン	<i>Liparis nervosa</i>		○							
					46科92種	94種	100種	114種	51科99種			
							57科152種					

表 6-3(1) コドラー ト調査結果（復元 2 年後：地点No.1）

No.	1	調査地	三重県	多気郡	多気町	図幅	上右	
						1:5万	下左	
(地形)	平地				(風当)	中	(海拔)	80m
(土壌)					(日当)	中陰	(方位)	-
					(土湿)	湿	(傾斜)	-°
						(面積)	1×1㎡	
(階層)	(高さm)	(植被率%)	(優占種)	(胸径cm)	(備考)	(出現種数)	0	
B1高木層					写真：418			
B2亜高木層					土砂流入により裸地化、湛水面が消失			
S低木層								
K草本層								
Mコケ層								

(群落名)	裸地	調査日	2024年10月28日	調査者	小野
				K:草本層	
				植被無し	

表 6-3 (2) コドラー ト調査結果 (復元 2 年後 : 地点No.2)

No.	2	調査地	三重県	多気郡	多気町	図幅	上右	
						1:5万	下左	
(地形)	平地				(風当)	中	(海拔)	80m
(土壌)					(日当)	中陰	(方位)	-
					(土湿)	湿～過湿	(傾斜)	-°
						(面積)	1×1m ²	
(階層)	(高さm)	(植被率%)	(優占種)	(胸径cm)	(備考)	(出現種数)	12	
B1高木層					写真：419			
B2亜高木層					動物による踏圧のため一部植生破壊あり			
S低木層					周辺部にススキ、チカラシバ、ナンバンギセルなどの乾性種の侵入あり			
K草本層	1.0	45						
Mコケ層								

(群落名)	アブラガヤーイ群落				調査日	2024年10月28日	調査者	小野
						K:草本層		
						2・2	イ	
						1・2	ホタルイ	
						1・1	アブラガヤ	
						1・1	チカラシバ	
						1・1	メリケンカルカヤ	
						+・2	スキナ	
						+・2	ヒメクグ	
						+・2	ホントクダテ	
						+	カヤツリグサ科の一種	
						+	セイタカアワダチソウ	
						+	トクダミ	
						+	ヒメジソ	

表 6-3 (3) コドラー ト調査結果（復元 2 年後：地点No.3）

No.	3	調査地	三重県	多気郡	多気町	図幅	上右		
						1:5万	下左		
(地形)	平地					(風当)	中	(海拔)	80m
(土壌)						(日当)	中陰	(方位)	-
						(土湿)	湿～過湿	(傾斜)	-°
						(面積)	1×1m ²		
(階層)	(高さm)	(植被率%)	(優占種)	(胸径cm)	(備考)	(出現種数)	7		
B1高木層						写真：420			
B2亜高木層						水位上昇により一部湛水、水深7cm			
S低木層									
K草本層	1.1	40							
Mコケ層									

(群落名)	アゼガヤツリーチカラシバ群落	調査日	2024年10月28日	調査者	小野
				K:草本層	
				2・2	チカラシバ
				1・1	アゼガヤツリ
				1・1	ホタルイ
				1・1	メリケンカルカヤ
				+	スキ
				+	ススキ
				+	ヒメクグ

表 6-3(4) コドラー ト調査結果（復元 2 年後：地点No.4）

No.	4	調査地	三重県	多気郡	多気町	図幅	上右		
						1:5万	下左		
(地形)	平地					(風当)	中	(海拔)	85m
(土壌)						(日当)	中陰	(方位)	-
						(土湿)	過湿	(傾斜)	-°
						(面積)	1×1m ²		
(階層)	(高さm)	(植被率%)	(優占種)	(胸径cm)	(備考)	(出現種数)	5		
B1高木層					写真: 421				
B2亜高木層					水深: 10～15cm				
S低木層									
K草本層	0.5	10							
Mコケ層									

(群落名)	チカラシバ群落	調査日	2024年10月28日	調査者	小野
				K:草本層	
				1・1	チカラシバ
				+	イ
				+	イネ科の一種
				+	タマカヤツリ
				+	ヒメクグ

表 6-4(1) ため池・湿地の過年度の状況

	ため池	湿地1	湿地2
令和4年10月14日			
令和4年11月10日			
令和4年12月20日			
令和5年1月24日			
令和5年2月15日			
令和5年3月16日			

表 6-4(2) ため池・湿地の過年度の状況













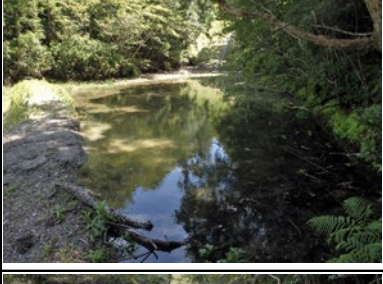





	ため池	湿地1	湿地2
令和5年4月11日			
令和5年5月9日			
令和5年6月8日			
令和5年7月13日			
令和5年8月17日			
令和5年10月16日			

表 6-4(3) ため池・湿地の過年度の状況

	ため池	湿地1	湿地2
令和6年1月25日			
令和6年5月21日			
令和6年9月5日			
令和6年10月28日			
令和7年1月16日			
令和7年2月14日			

表 6-4(4) ため池・湿地の過年度の状況

	ため池	湿地1	湿地2
令和7年3月14日			