

# 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

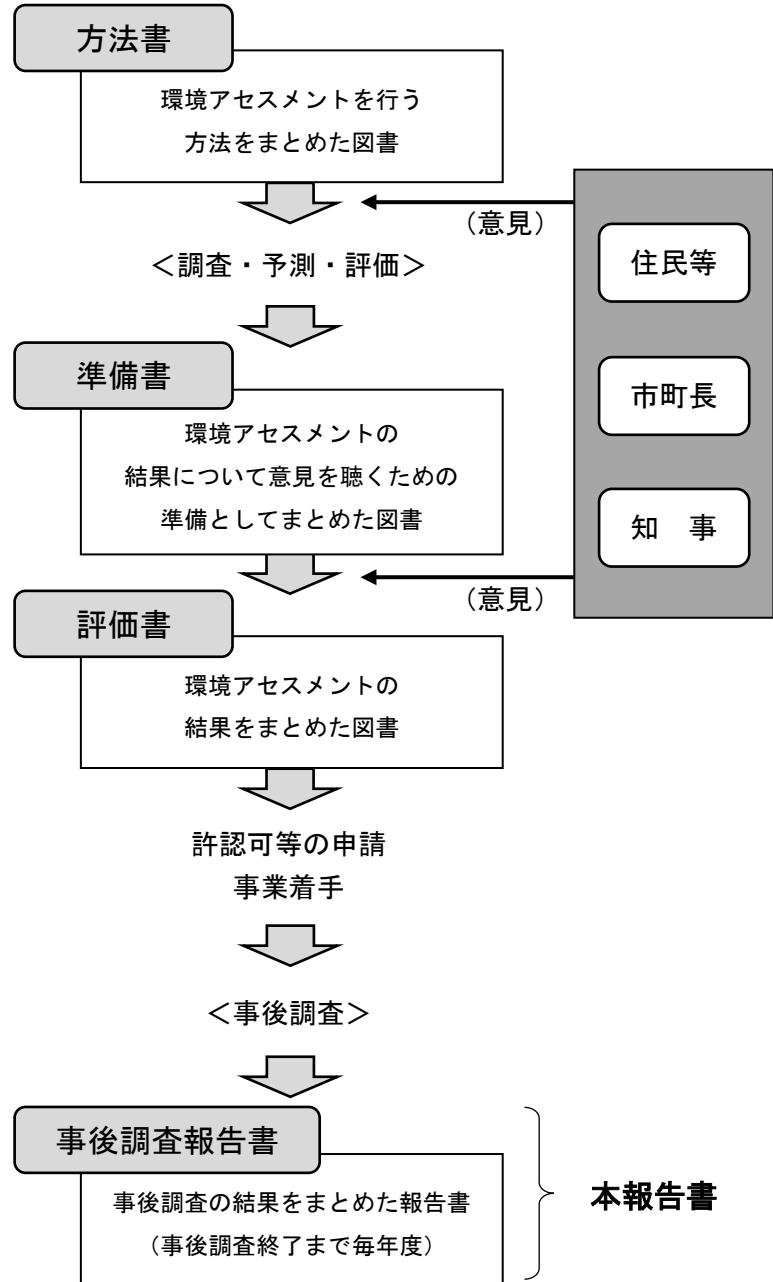
本報告書は、「アクア×イグニス多気造成事業」に係る令和6年度の事後調査の結果を取りまとめたものです。

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

<b>第1章 事業の概況</b>	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
<b>第2章 調査結果</b>	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 m<sup>2</sup>（改変区域：441,500 m<sup>2</sup>、残置：270,500 m<sup>2</sup>）

#### 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

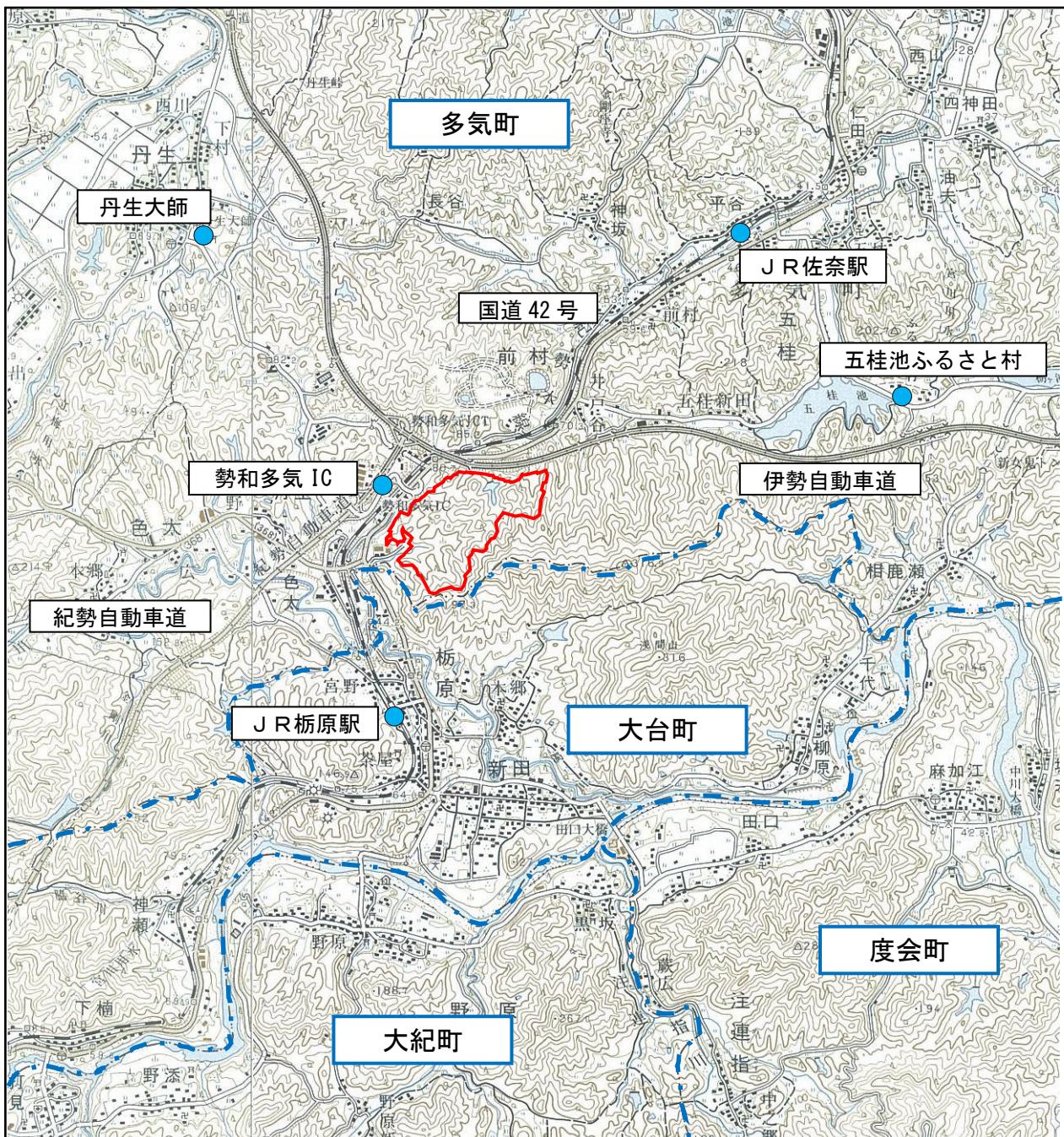


図 1-2-1 事業実施区域位置

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

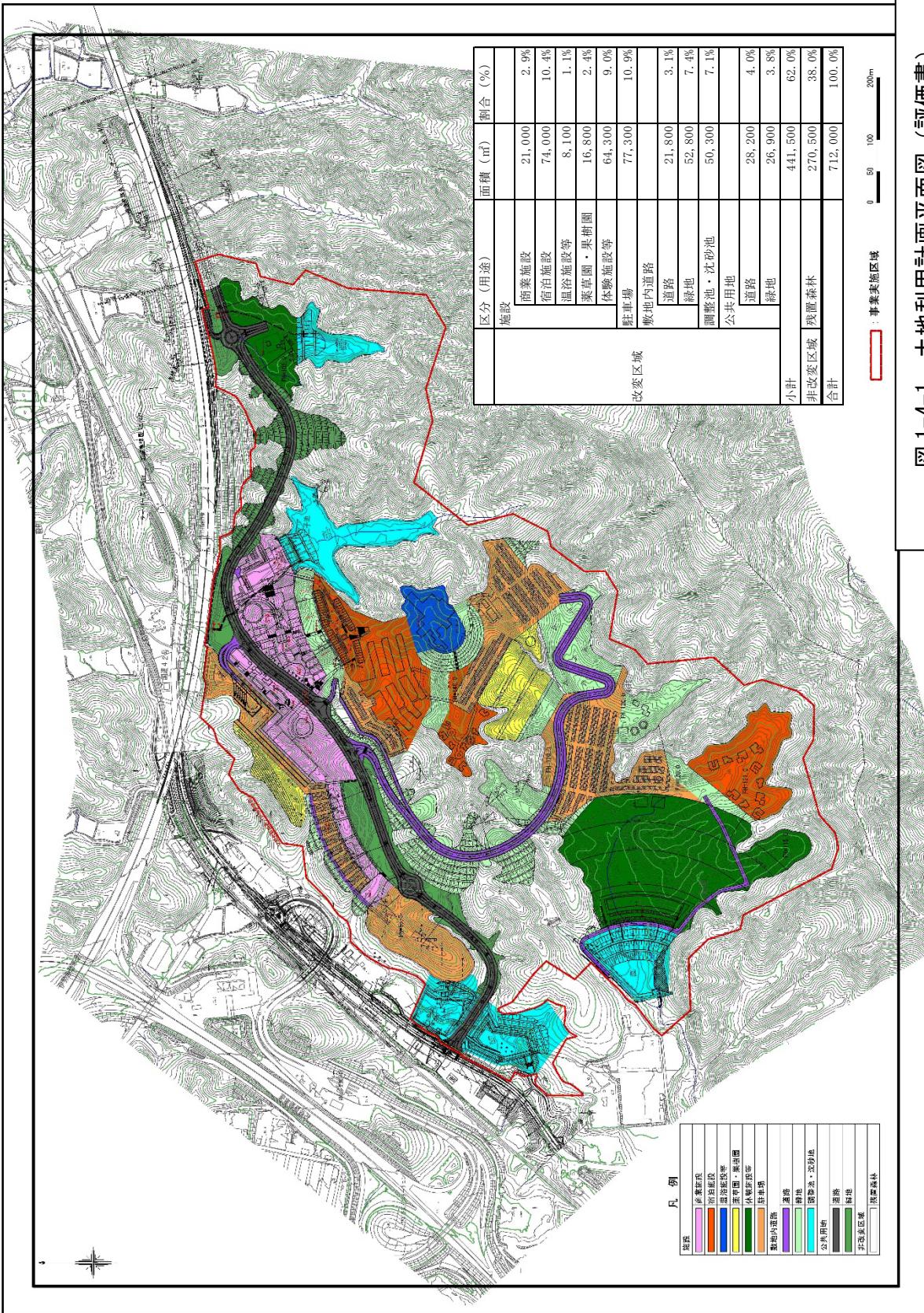


図 1-4-1 土地利用計画平面図（評価書）

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																										

表 1-5-1 事後調査工程表

項目	工事前				工事中				供用後																																					
	H30年度 春	夏	秋	冬	R1年度 春	夏	秋	冬	R2年度 春	夏	秋	冬	R3年度 春	夏	秋	冬	R4年度 春	夏	秋	冬	R5年度 春	夏	秋	冬	R6年度 春	夏	秋	冬	R7年度 春	夏	秋	冬	R8年度 春	夏	秋	冬	R9年度 春	夏	秋	冬						
騒音等	騒音・振動・低周波音(発破)				○				○				○				○				○				○				○				○													
騒音等	道路交通騒音 低周波音(設備機器)								○				○				○				○				○				○				○													
水質	水質・水温(処理排水・下流河川)																																													
地下水	地下水位(既設井戸・ため池)																																													
陸生動物	ニホンシガメ、アカハラモリ等7種	捕獲・移植 定着状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
陸生植物	ヤナギノコズチ、コゴメヌケ等5種	採取・移植 活着状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
陸生植物	自生樹木の移植／現地種 子からの育苗・植栽	移植・植栽 活着状況																																												
水生生物	残置森林林縁部の保護植 栽	植栽 活着状況																																												
水生生物	オオタニンドジミ等3種	捕獲・移植 定着状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
生態系	オオイシノウ	採取・移植 活着状況																																												
生態系	水生生物相(佐奈川)	捕獲調査																																												
生態系	上位性注目種 (フクロウ)	代養巢設置 利用・繁殖状況																																												
復元ため池・湿地モニタリング	典型性注目種(キビタキ) 繁殖状況																																													

※ 1 : □ = 今回報告分

※ 2 : ○ = 調査実施済

※ 3 : → = 次年度以降調査予定、→ = 繼続的調査(実施済)

※ 4 : ○ = 調査予定期が工事の状況等によつて、次年度又は年度内の他時期に持ち越したことを示す。

## 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。現況調査時に土壤調査を実施した結果、土壤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	令和6年5月2日（春季）
生活環境項目	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）

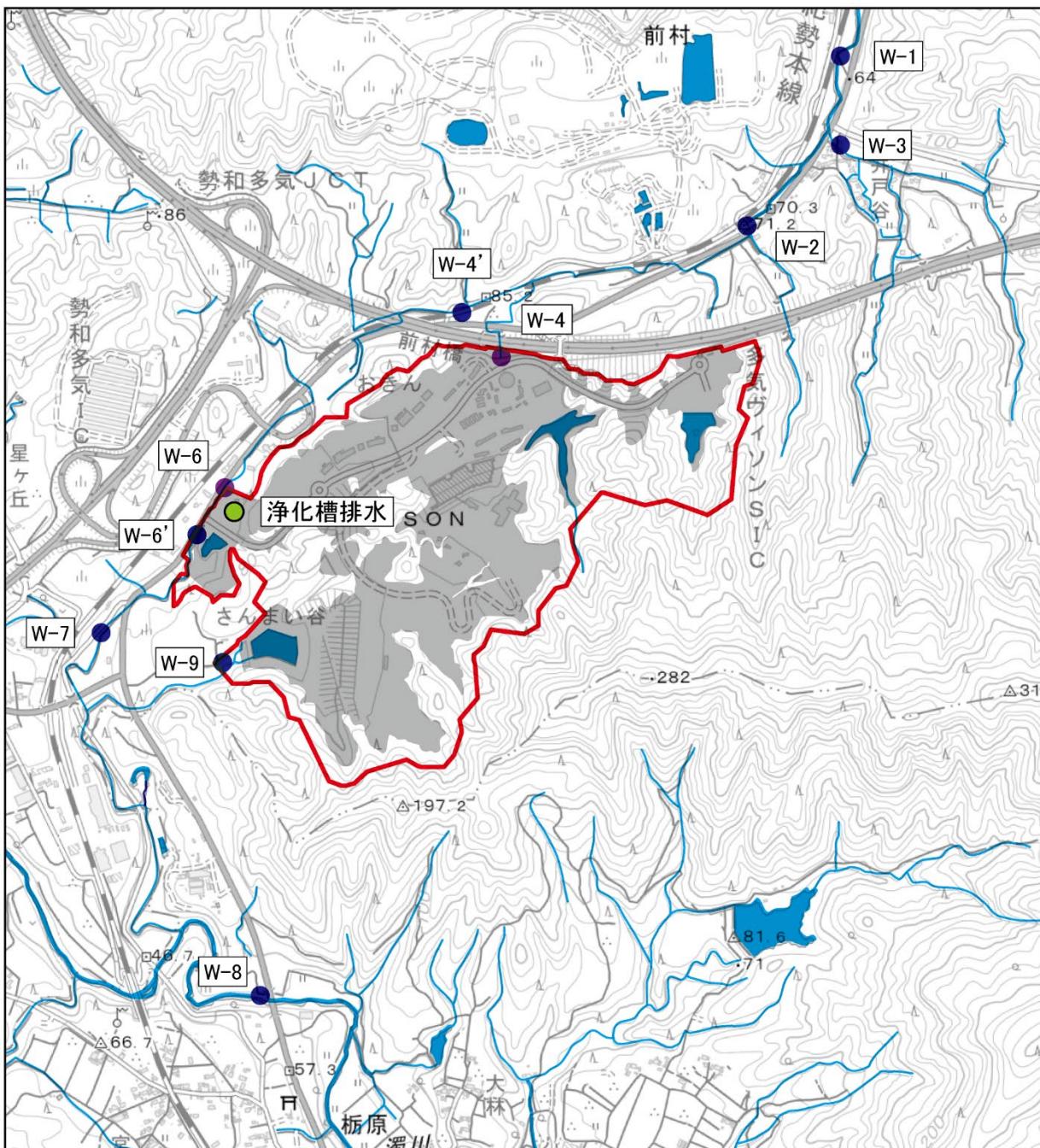


図 2-1-1 水質調査地点図

### 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
浮遊物質量 (SS)	昭和 46 年環告 59 号付表 9
全窒素 (T-N)	JIS K 0102 45. 6
全磷 (T-P)	JIS K 0102 46. 3. 4
総水銀 (T-Hg)	昭和 46 年環告 59 号付表 2
ひ素 (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ひ素は、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が、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					
		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 <sup>3</sup> /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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /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					
		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 <sup>※1</sup>
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	<0.01 <sup>※1</sup>
水温	℃	25.0	27.0	30.0	31.0	33.0	
流量	m <sup>3</sup> /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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/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 <sup>※1</sup>
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01 <sup>※1</sup>
水温	℃	23.0	23.0	25.0	30.0	
流量	m <sup>3</sup> /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					
		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 <sup>※1</sup>
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	<0.01 <sup>※1</sup>
水温	℃	17.0	17.5	17.0	17.0	28.0	
流量	m <sup>3</sup> /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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/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 <sup>※1</sup>
As	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01 <sup>※1</sup>
水温	℃	17.0	15.0	15.0	16.0	
流量	m <sup>3</sup> /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					
		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 <sup>3</sup> /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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/日

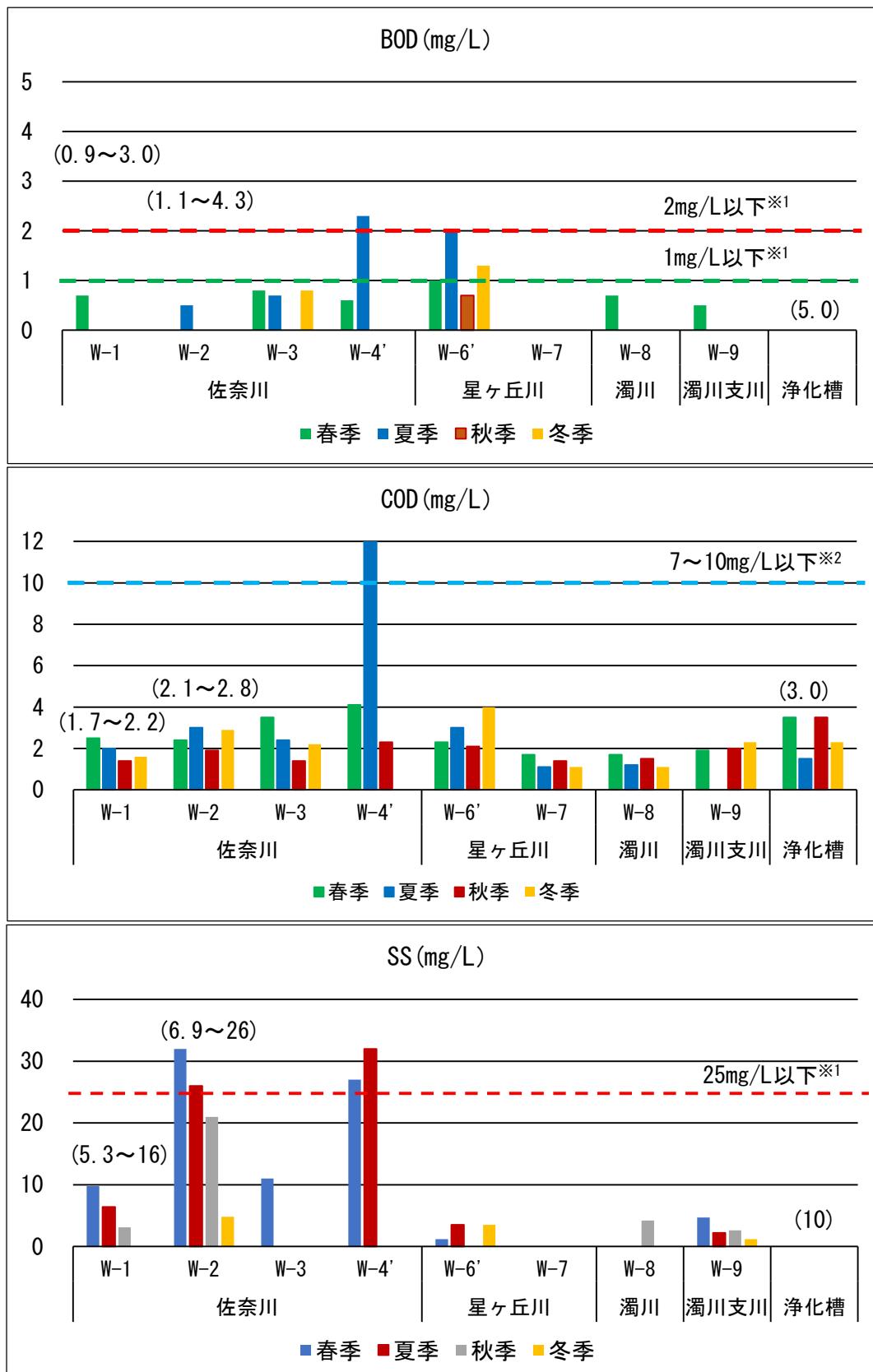
注)：■は環境基準または参考基準を上回っていることを示す。

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 <sup>3</sup> /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。

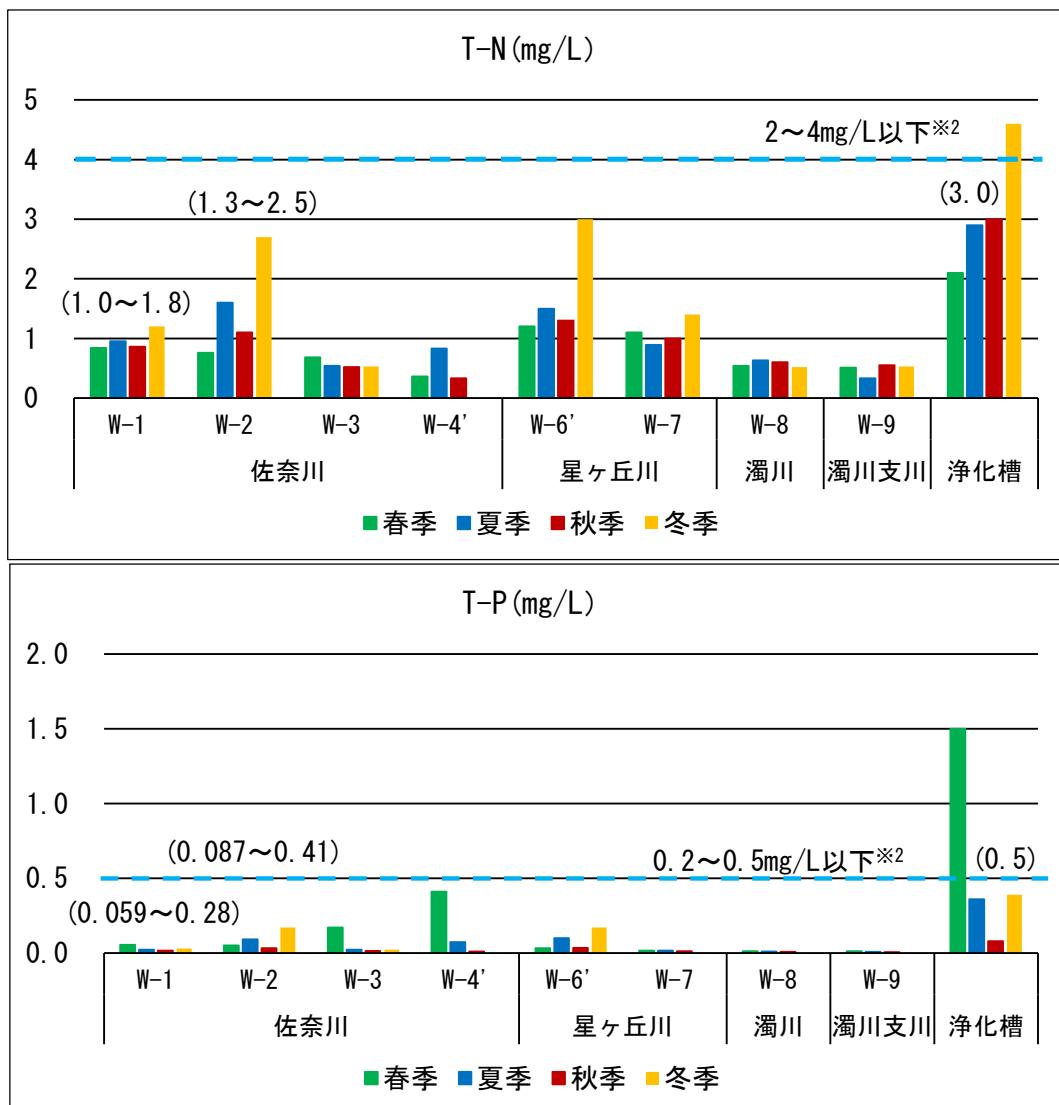


※1 : 環境基準 A 類型 (Red dashed line) / 環境基準 AA 類型 (Green dashed line)

※2 : 水質汚濁が稻作に及ぼす影響(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
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-9
pH		6.9	9.0	7.8	7.4	8.2	7.8	8.0
BOD	mg/L	0.7	1.2	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
SS	mg/L	1.0	0.0	2.3	8.5	1.1	0.0	0.0
T-N	mg/L	0.40	0.21	0.30	0.28	0.88	0.78	0.69
T-P	mg/L	0.02	0.013	0.022	0.008	0.026	0.015	0.012
流量	m³/分	測定不可	0.11	0.30	測定不可	1.3	0.39	6.3
								0.02

注) : グレー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
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-9
pH		7.3	7.8	7.7	7.4	7.8	7.8	7.5
BOD	mg/L	<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
SS	mg/L	8.8	19	1.3	4.5	<1.0	<1.0	3.6
T-N	mg/L	0.56	0.72	0.40	0.22	0.82	0.73	0.67
T-P	mg/L	0.024	0.038	0.021	0.012	0.028	0.015	0.014
流量	m³/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
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-9
pH		7.7	7.9	7.6	7.3	7.8	7.7	7.5
BOD	mg/L	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	<0.5
COD	mg/L	1.9	2.4	1.6	1.5	1.7	1.5	1.1
SS	mg/L	16	28	<1.0	5.3	1.1	<1.0	<1.0
T-N	mg/L	0.87	1.1	0.39	0.18	0.99	0.71	0.46
T-P	mg/L	0.035	0.048	0.014	0.007	0.015	0.009	0.008
流量	m³/分	8.9	5.1	2.4	0.04	1.0	1.3	84
								0.08

注) : グレー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
		W-1	W-2	W-3	W-4	W-6	W-7	W-9
pH		7.3	8.1	8.0	7.0	8.2	8.5	8.6
BOD	mg/L	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	1.1	<0.5	<0.5
COD	mg/L	0.5	1.0	1.5	3.2	1.4	1.0	1.3
SS	mg/L	<1.0	2.9	<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
T-P	mg/L	0.004	0.004	0.014	0.006	0.013	0.005	<0.003
流量	m³/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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稻作に及ぼす影響(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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稻作に及ぼす影響(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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稻作に及ぼす影響(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m<sup>3</sup>/分、浄化槽排水の流量の単位はm<sup>3</sup>/日

※2：農業（水稻）用水基準（昭和45年3月、農林水産省）

※3：水質汚濁が稻作に及ぼす影響(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、総水銀及びひ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。

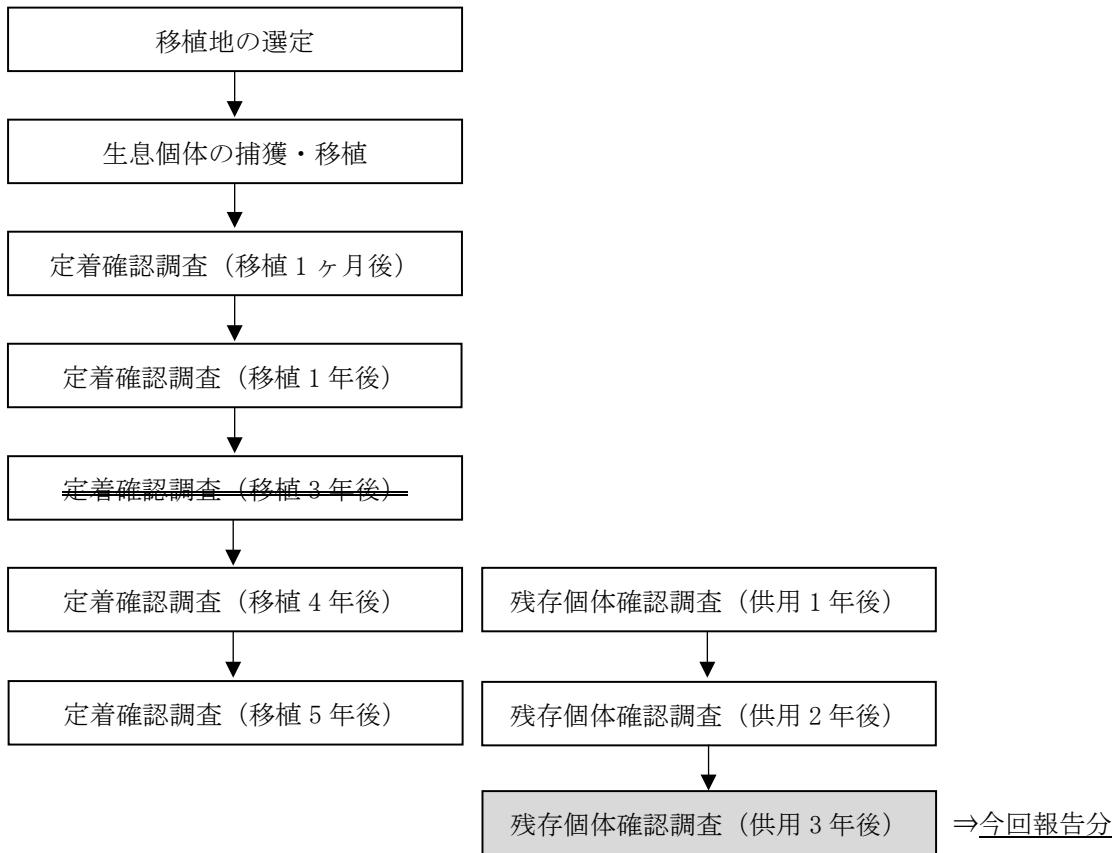


図 2-2-1 事後調査フロー（陸生動物の重要種）

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 : 「三重県レッドラデータブック 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



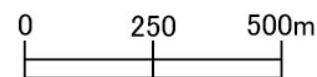
移植地位置（消失した移植地 A,B）



改変区域



調整池



### 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個体が確認されました。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個体が確認されました。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）

	
トノサマガエル	アカハライモリ（成体）
	
アカハライモリ（幼生）	

## 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



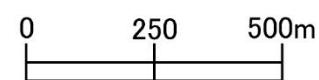
確認位置



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年度に継いで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（ヤナギイノコヅチ、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。

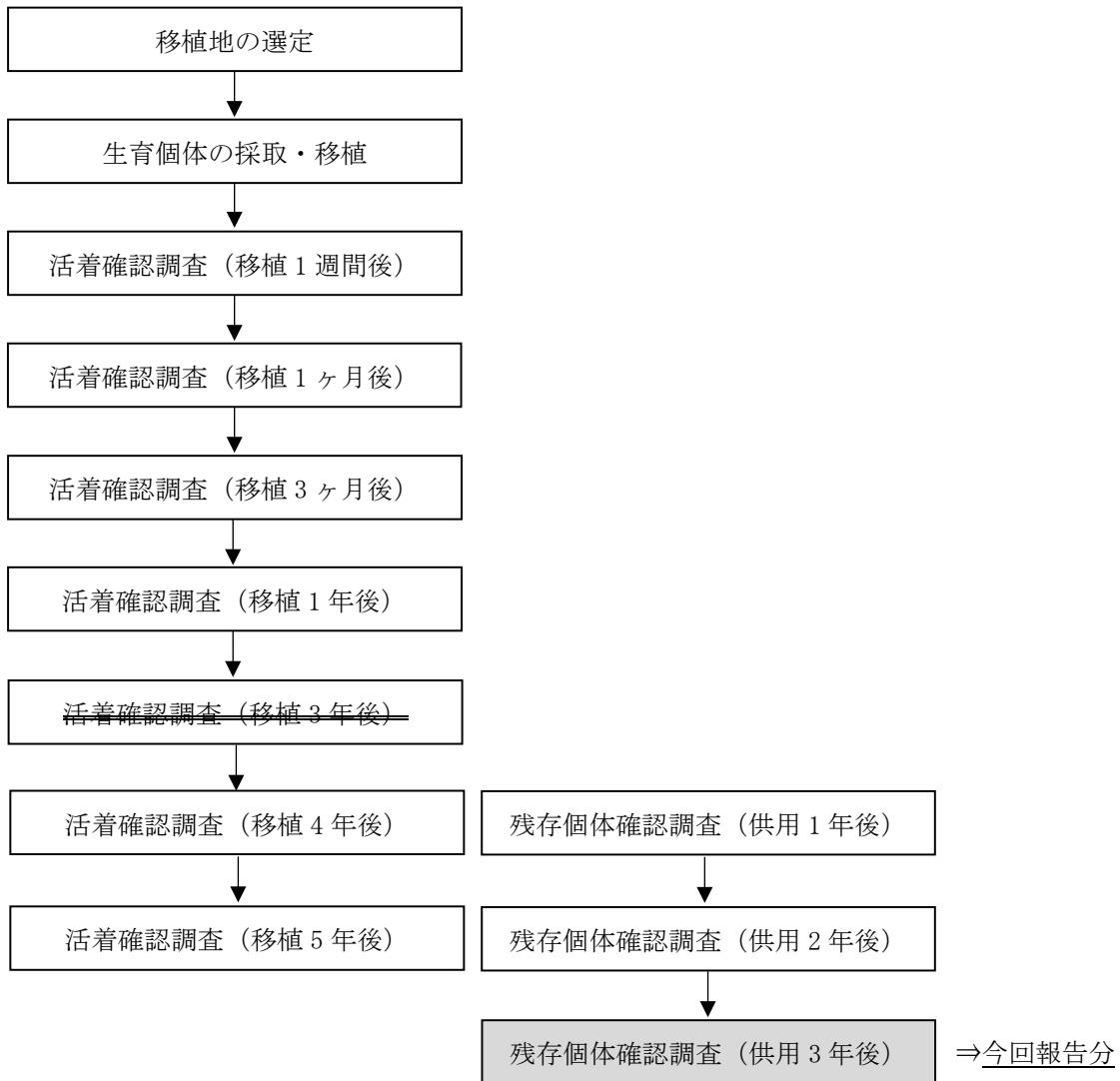


図 2-3-1 事後調査フロー（陸生植物の重要種）

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	ヤナギイノコヅチ		NT	
2		コゴメスグ			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



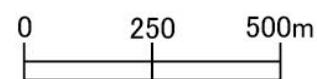
事業実施区域



移植地位置 (消失した移植地 B,E)



改変区域



### 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 <sup>※1</sup> (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 <sup>※2</sup>		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）

	
ヤナギイノコズチ	ヤナギイノコズチ

### 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



0 250 500m

## 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。

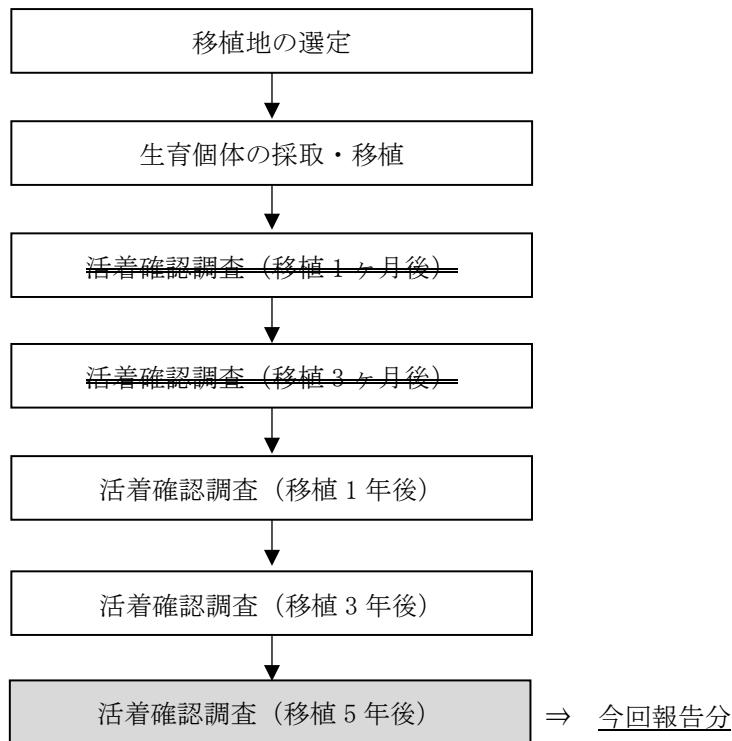


図 2-4-1 事後調査フロー（自生樹木の緑化への活用）

### 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。

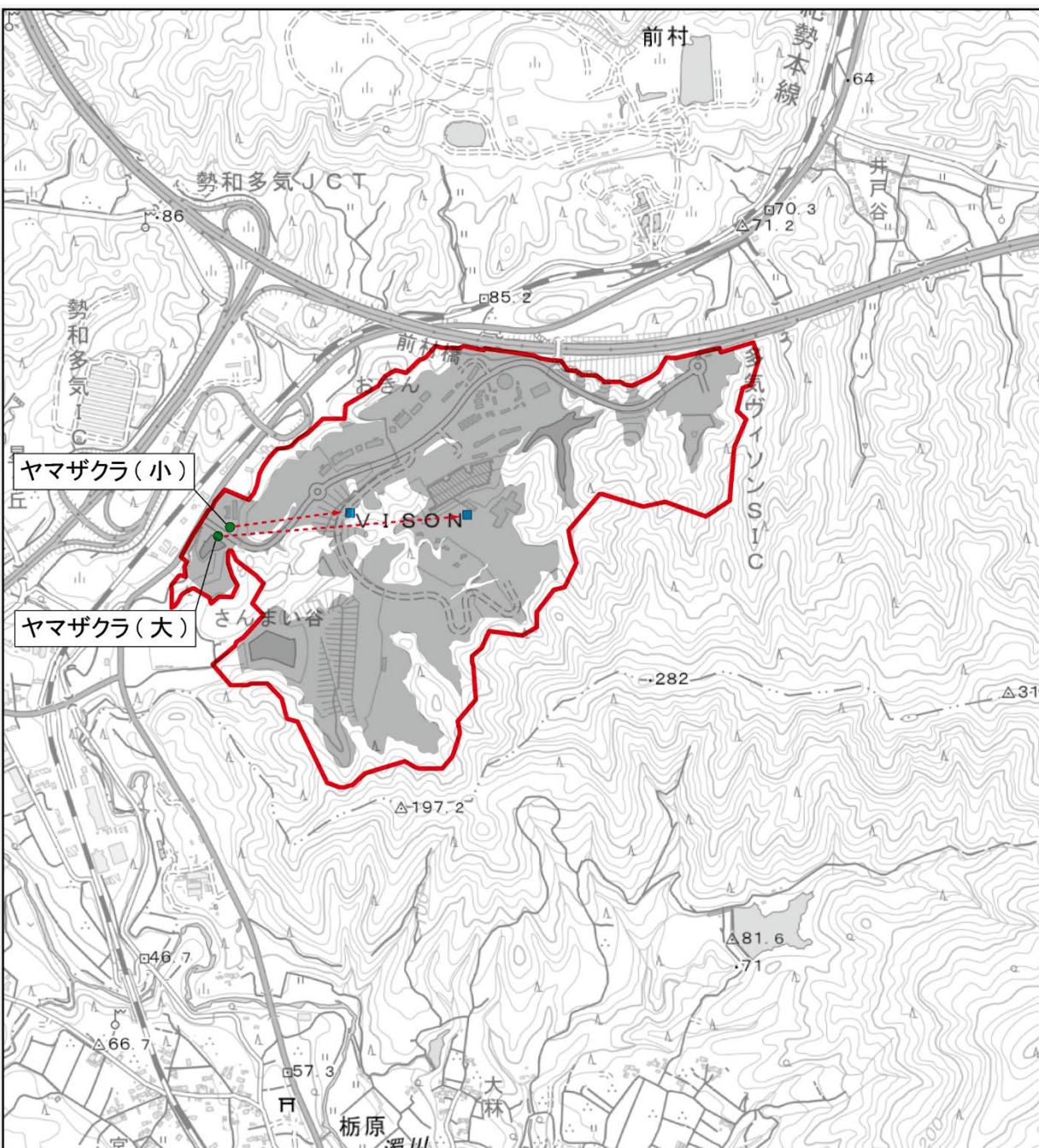


図 2-4-2 移植個体の移植元及び移植先の位置

### 凡 例



事業実施区域



自生個体生育地点



改変区域



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>				不良な状態
	良好な状態		→		
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
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
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

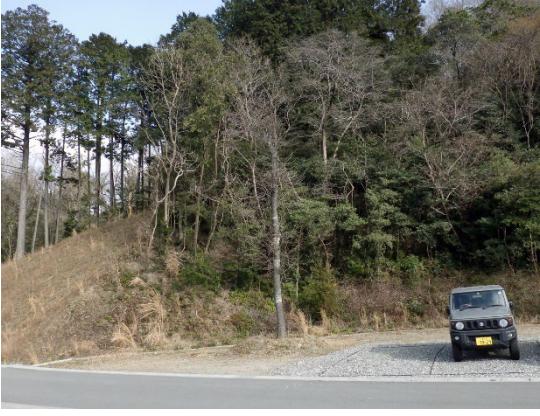
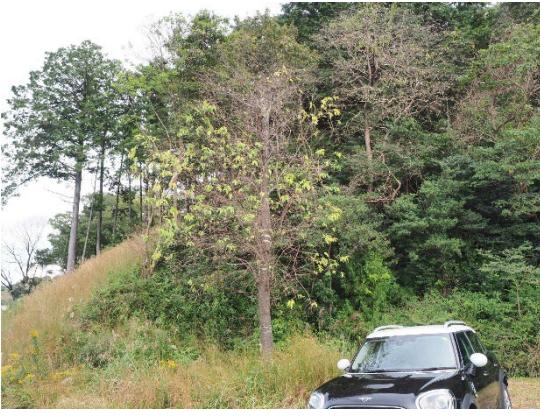
	ヤマザ克拉（大）	ヤマザ克拉（小）
移植 1年後活着確認時写真	 <p>冬芽は多数確認され、樹勢・樹形等の状況は良好だった。</p>	 <p>樹形は上部でやや傾きネクロシスがわずかにみられた。冬芽は上部で少なかったが、下部から中央部では多数確認された。</p>
移植 3年後活着確認時写真		
		
	<p>樹形は殆ど変わらず。下部では冬芽は多数確認された。上部では、やや冬芽の少ない場所や枝先の折れている箇所がみられた。</p>	<p>前回ネクロシスがみられた上部箇所が消失していた。下部では新たな枝が多数伸び、冬芽も多数確認された。</p>

表 2-4-4(2) ヤマザクラの生育状況

	ヤマザ克拉（大）	ヤマザ克拉（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（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

	
写真①	写真②
	
写真③	写真④
	
写真⑤	写真⑥

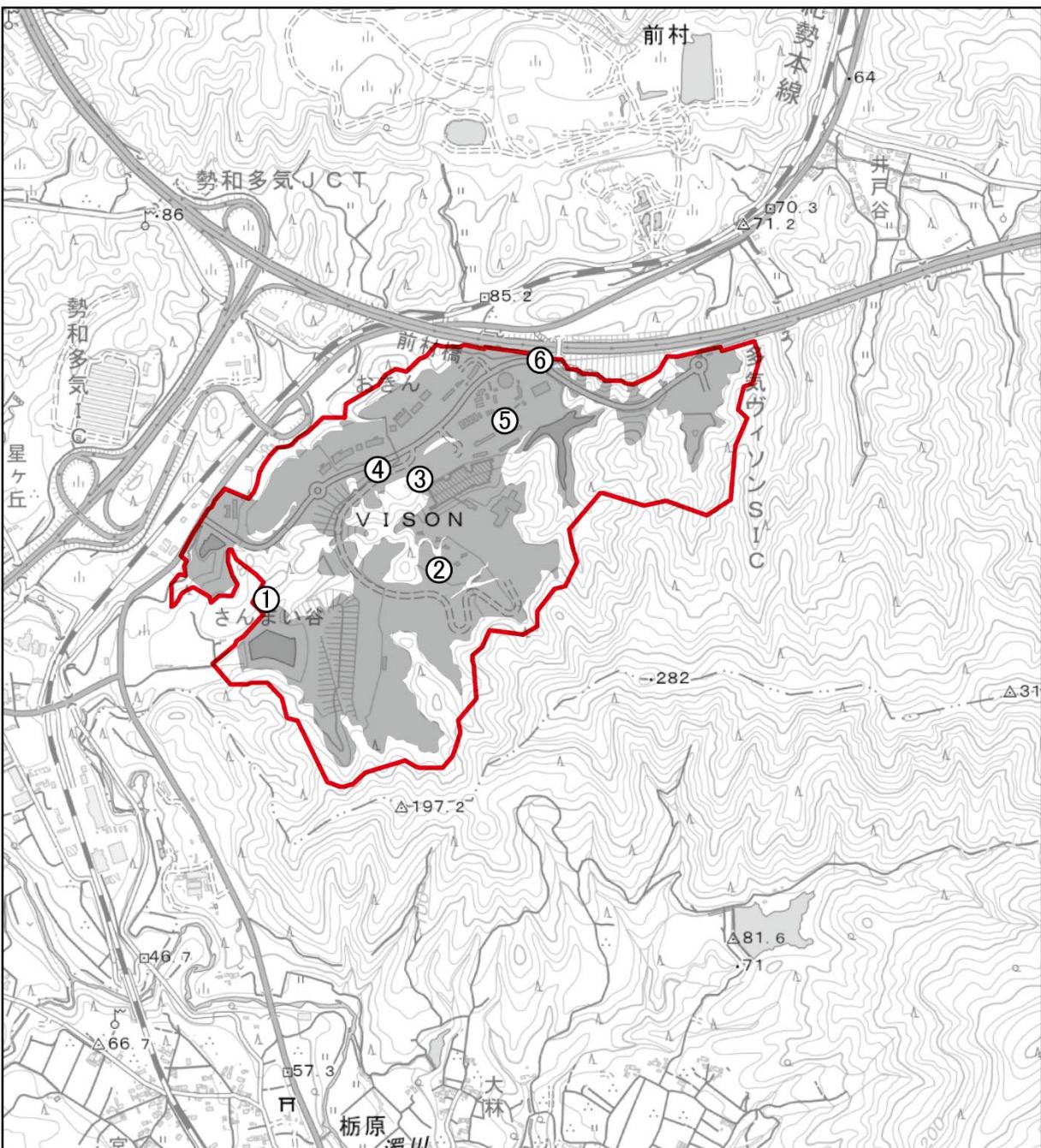


図 2-5-1 造成緑地の写真撮影位置

### 凡 例



事業実施区域



改変区域



①～⑥ 写真位置



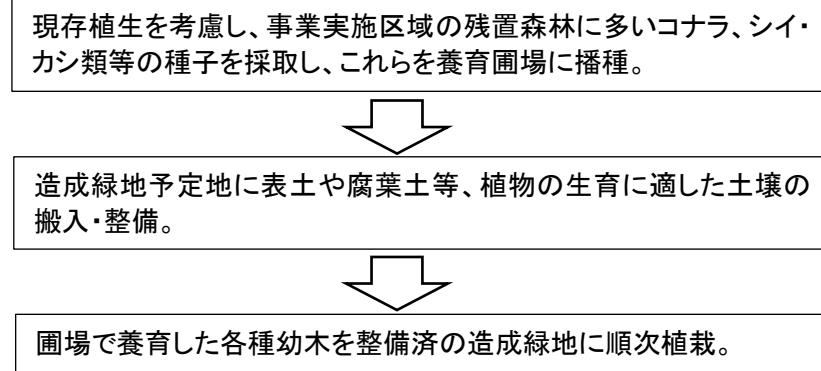
0 250 500m

## 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。



## 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。

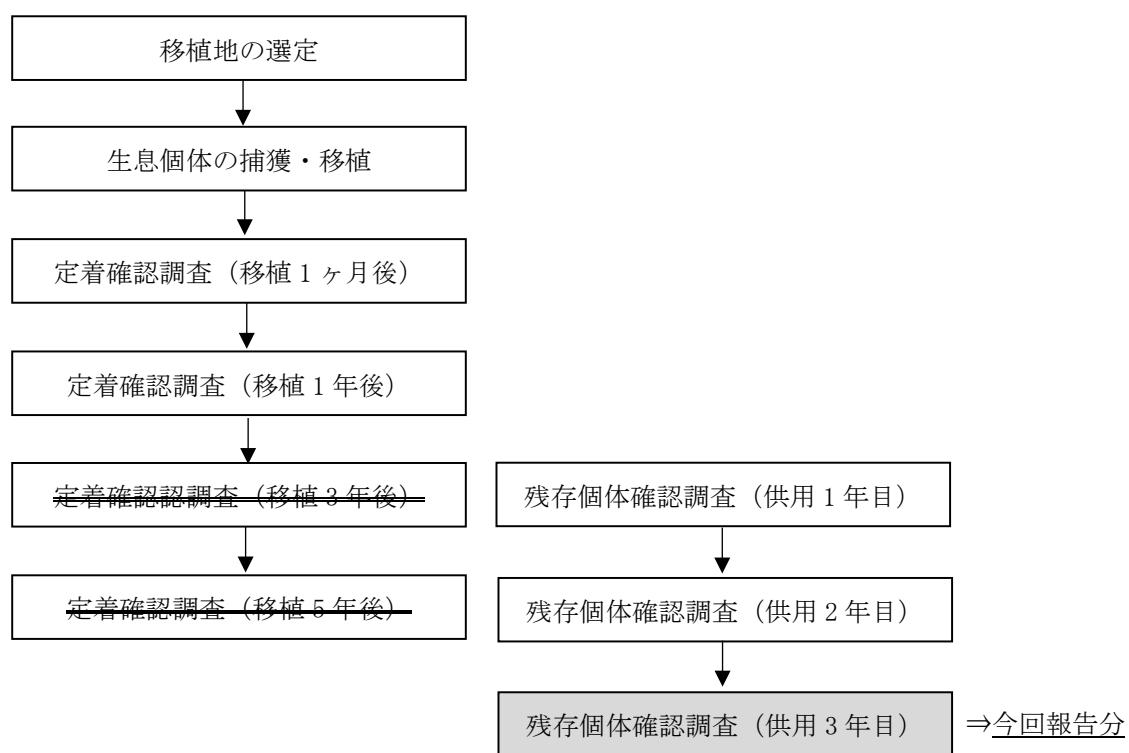


図2-6-1 事後調査フロー（水生生物の重要種）

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	タベサナエ(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	
	タベサナエ(幼虫)	

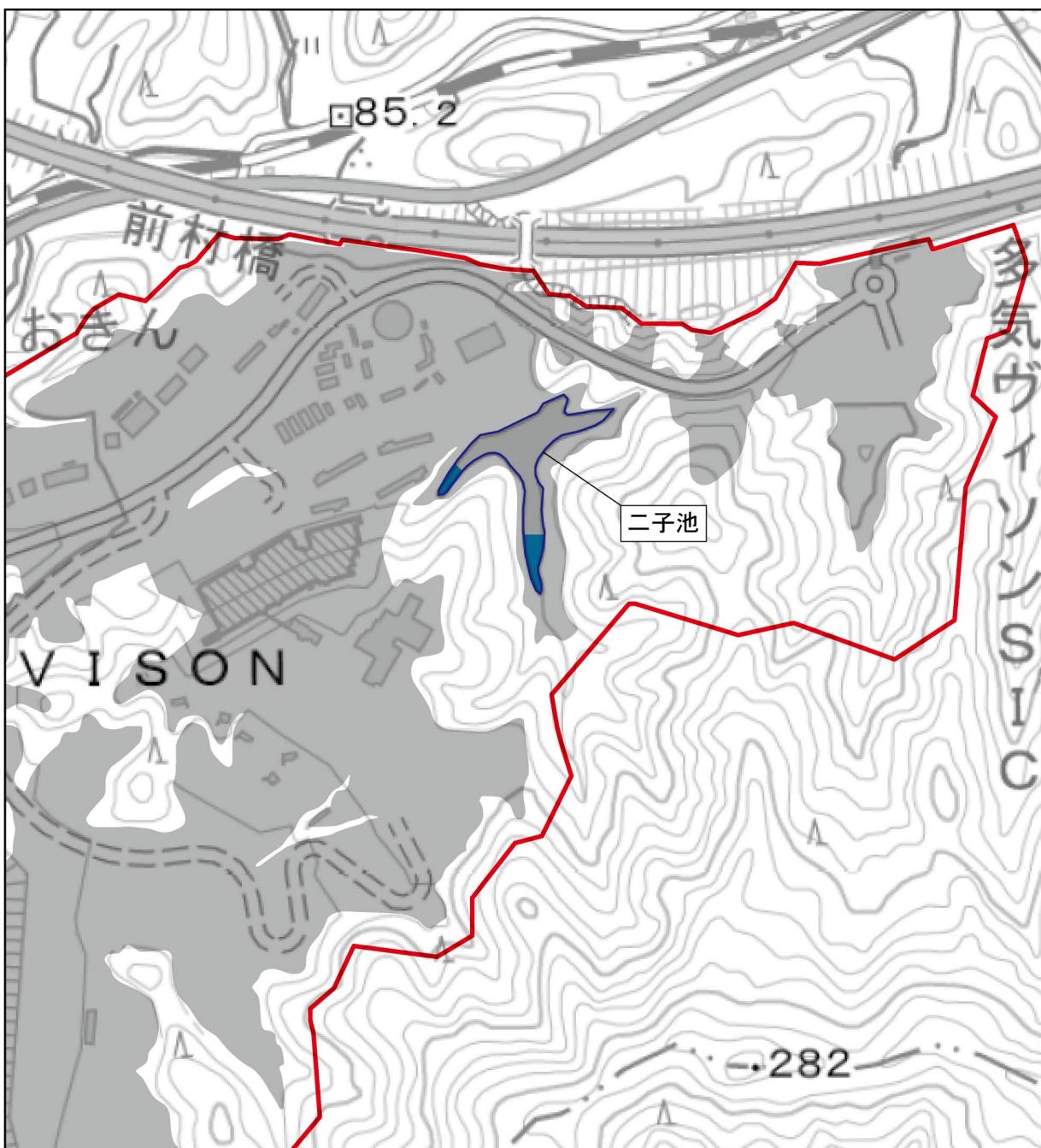


図 2-6-2 水生生物の調査位置（二子池）

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）

	
オオタニシ	オオタニシ
	
タベサナエ（幼虫）	タベサナエ（幼虫）

## 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も、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年にわたり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。

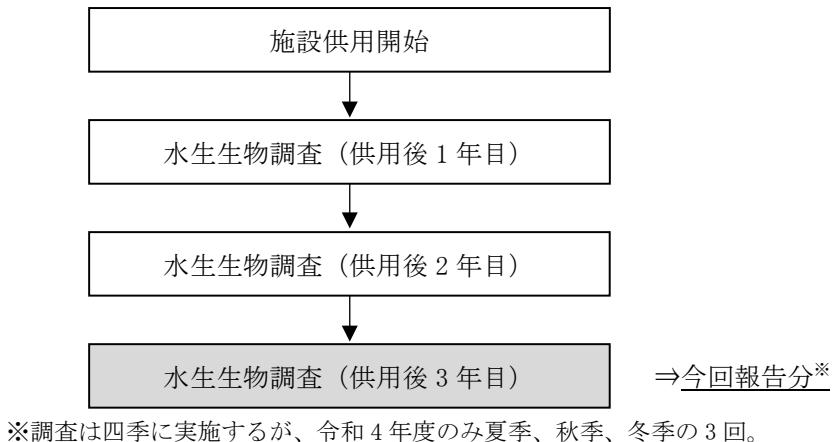


図2-7-1 事後調査フロー

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 國希：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 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 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 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 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変更されているため、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。

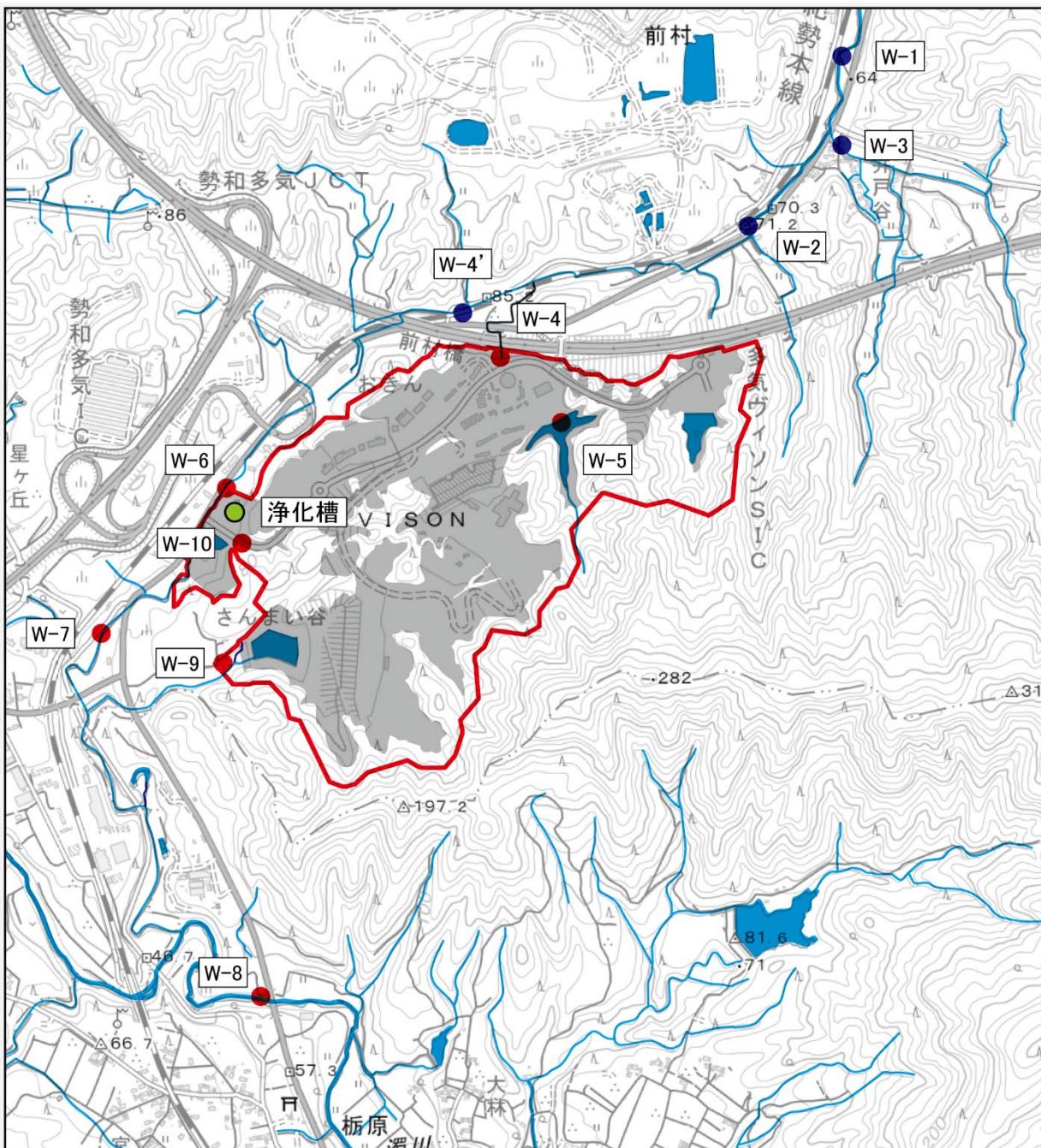


図 2-7-2 水生生物調査地点

### 凡 例



事業実施区域



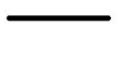
改変区域



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）



0 250 500m

### 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				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。

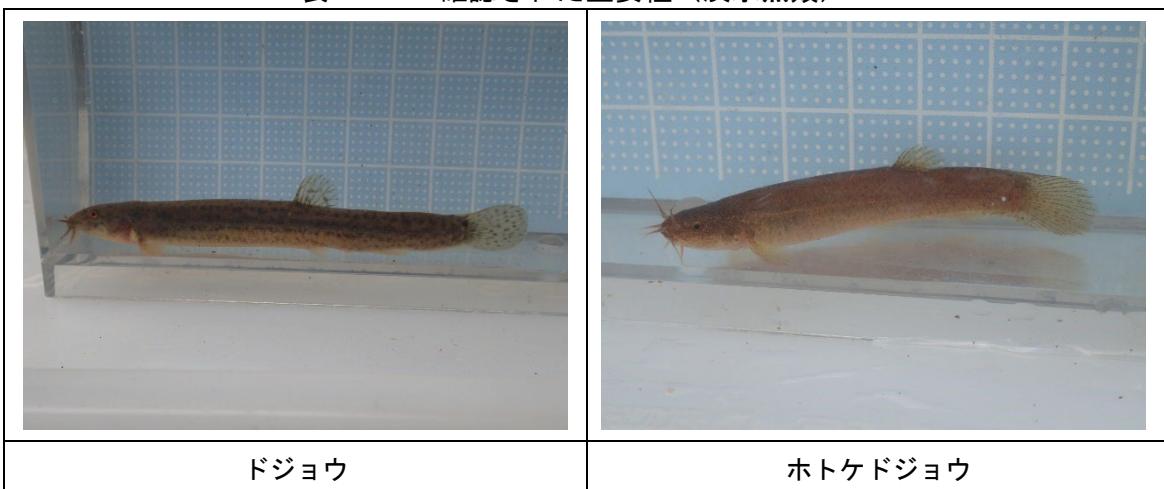
③ 「レッドリスト2020」(環境省 令和元年)等に記載されている種

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）



## 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



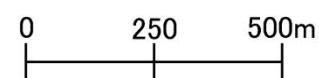
確認位置



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 級 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

No.	分類		種数	優占率	
	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%	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  $\beta$ -中腐水性（以下、 $\beta$ m）』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  $\alpha$ -中腐水性（以下、 $\alpha$ m）』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、 $\beta$ m、 $\alpha$ m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。 $\alpha$ mとpsの優先順位に変化はありませんでしたが、osと $\beta$ m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てみると、osは現況調査時の50.0%から今年度の32.7%へ減少傾向、 $\alpha$ m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%
$\beta$ m	25	36.8%	25	34.2%	40	38.5%	40	38.5%
$\alpha$ m	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、 $\beta$ m： $\beta$ -中腐水性、 $\alpha$ m： $\alpha$ -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 $\beta$ m- $\alpha$ mであるが、階級別の整理を行う際は $\alpha$ mとした。

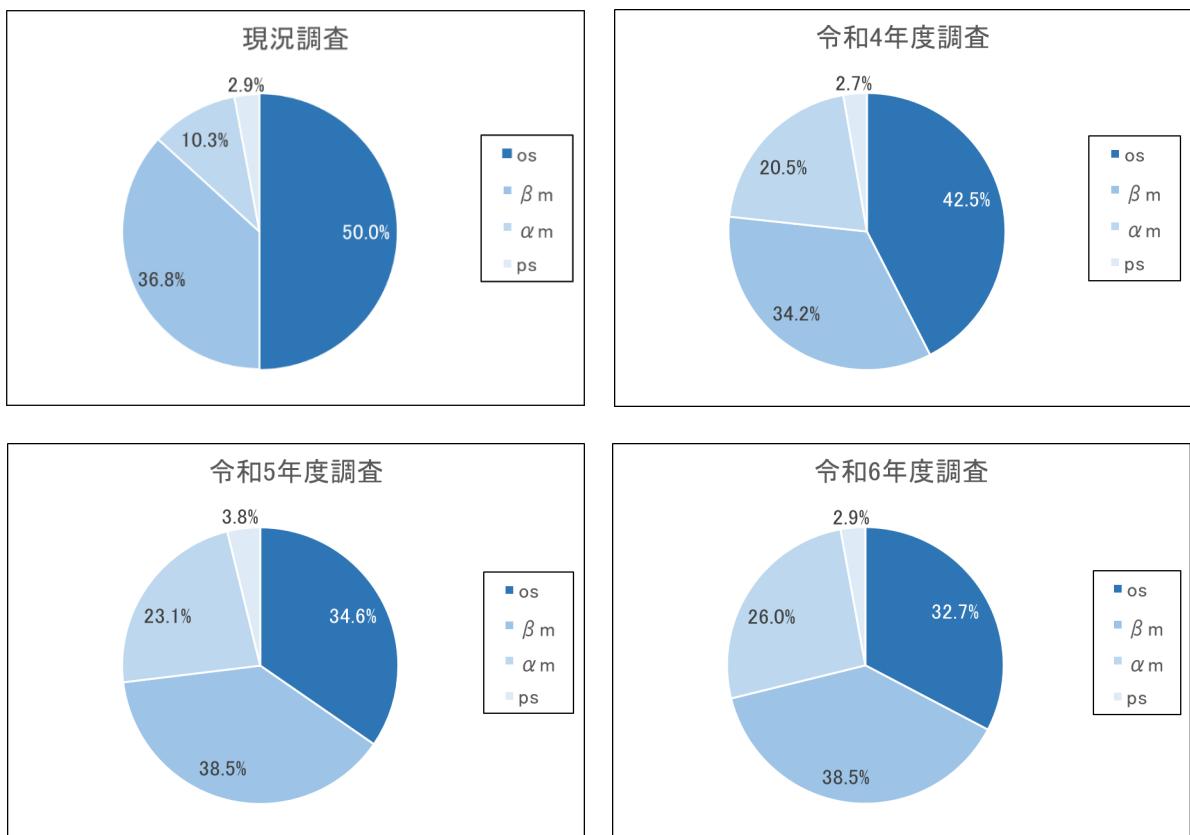


図 2-7-4 水質階級別の確認種数割合

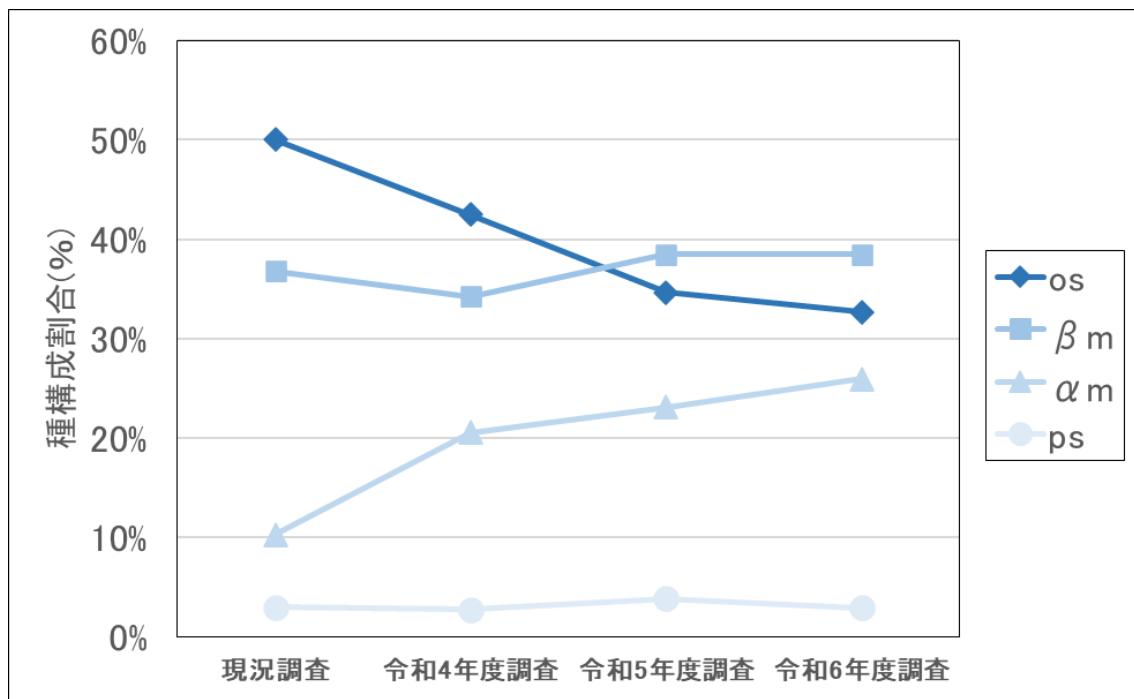


図 2-7-5 水質階級別の確認種数割合の推移

### 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 級 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		カエトフォラ	1		0.9%
8		サヤミドロ	1		0.9%
9	緑藻	ミドリゲ	1	3.6%	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 $\beta$ -中腐水性（以下、 $\beta$ m）』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 $\alpha$ -中腐水性（以下、 $\alpha$ m）』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、 $\beta$ mの確認種数が減少し、 $\alpha$ mの確認種数が増加したことからos、 $\beta$ mの構成比率が低下し、相対的に $\alpha$ m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てみると、osは現況調査時の10.0%から今年度の6.6%に、 $\beta$ m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、 $\alpha$ m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%
$\beta$ m	45	64.3%	31	59.6%	35	54.7%	32	52.5%
$\alpha$ m	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、 $\beta$ m： $\beta$ -中腐水性、 $\alpha$ m： $\alpha$ -中腐水性、ps：強腐水性

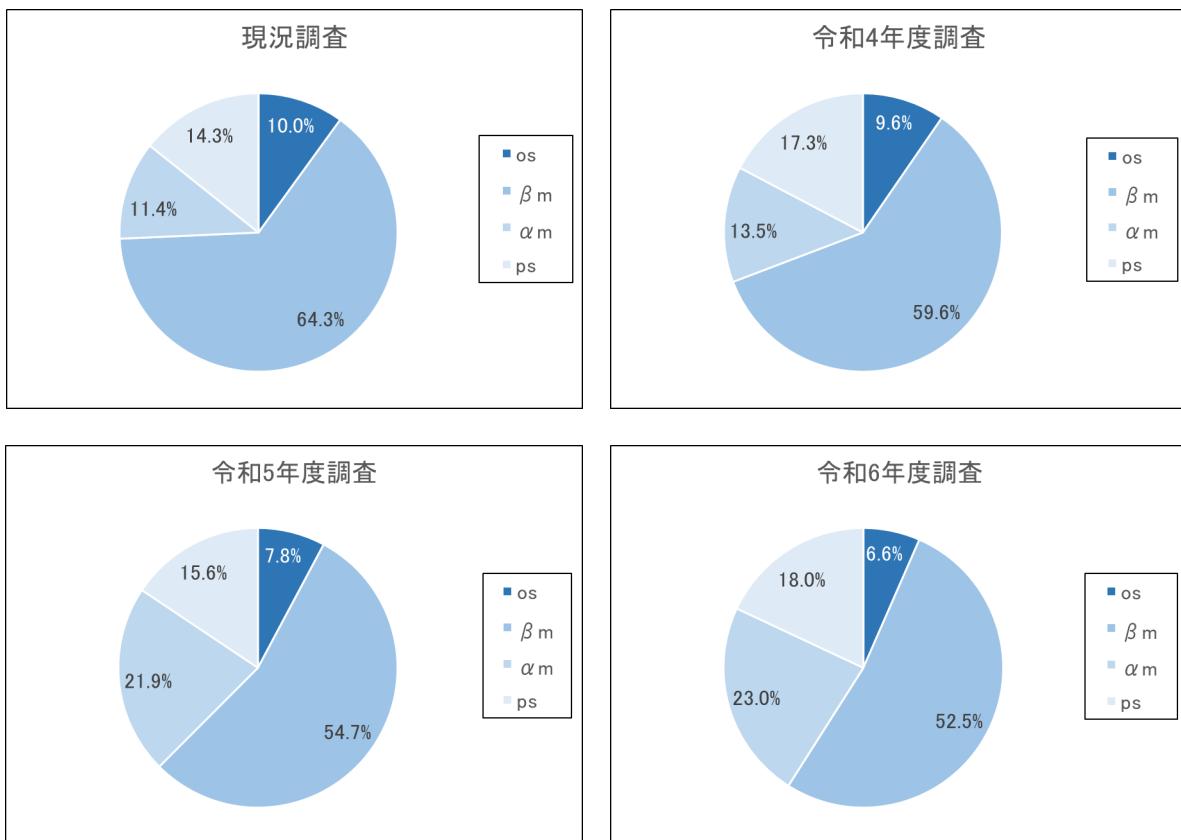


図 2-7-6 水質階級別の確認種数割合

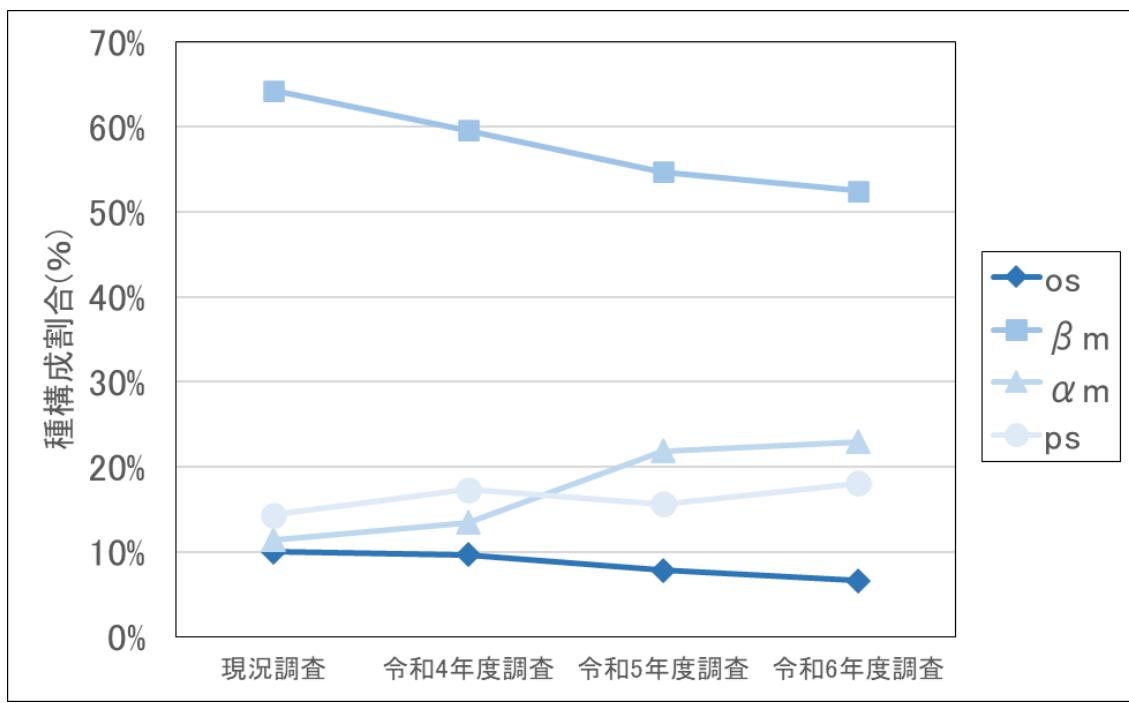


図 2-7-7 水質階級別の確認種数割合の推移

### 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 ④
				W-1	W-2	W-3	W-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



● 確認位置



0 250 500m

## 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が、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、 $\alpha$ -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、 $\beta$ -中腐水性の種の確認数、構成割合が減少し、 $\alpha$ -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 國希：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 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 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 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 類 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足

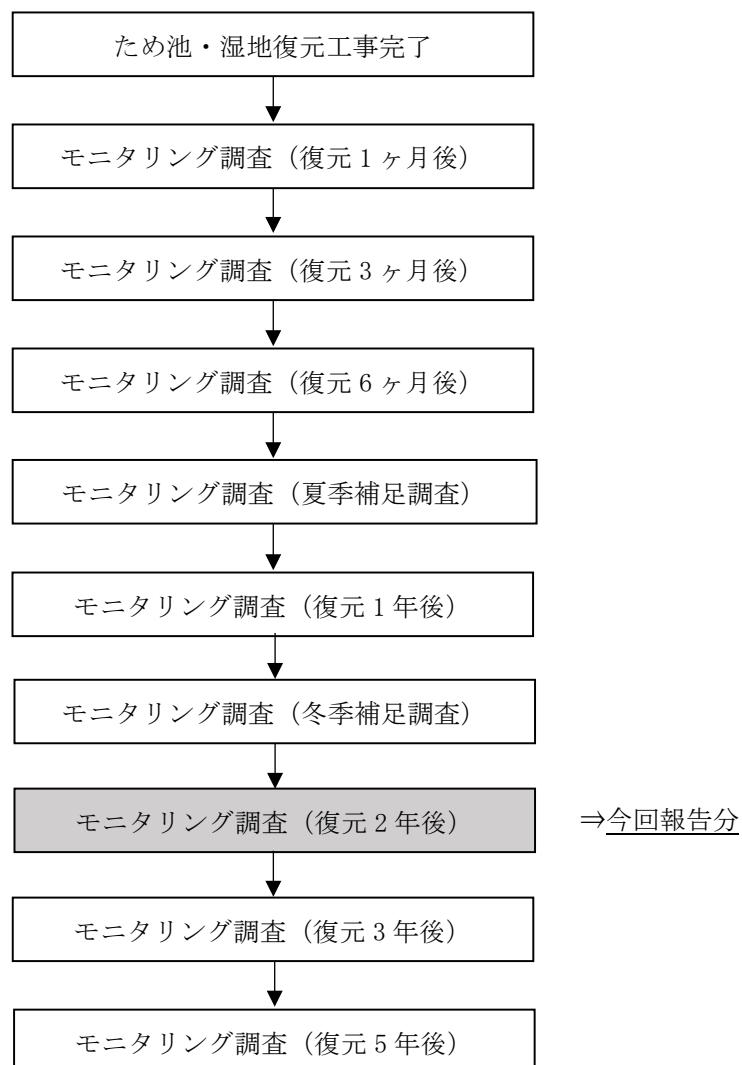


図 2-8-1 事後調査フロー（ため池・湿地復元後モニタリング）

## 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箇所にコドラー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。

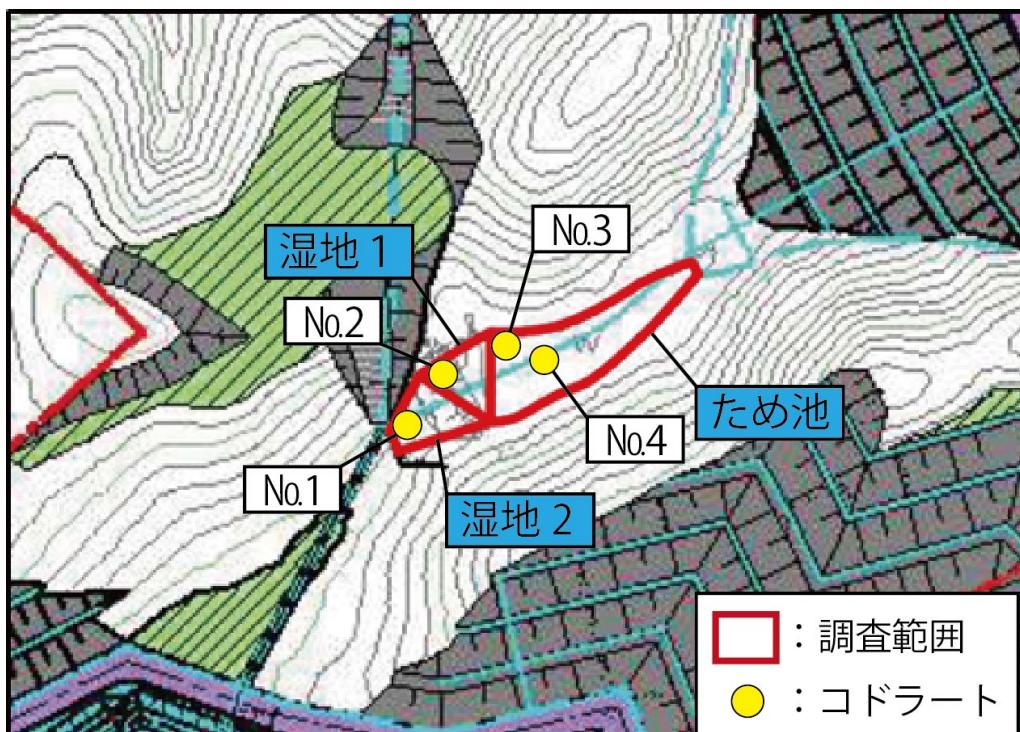


図2-8-2 調査範囲及び調査地点図



図2-8-3 復元したため池及び湿地(造成時)

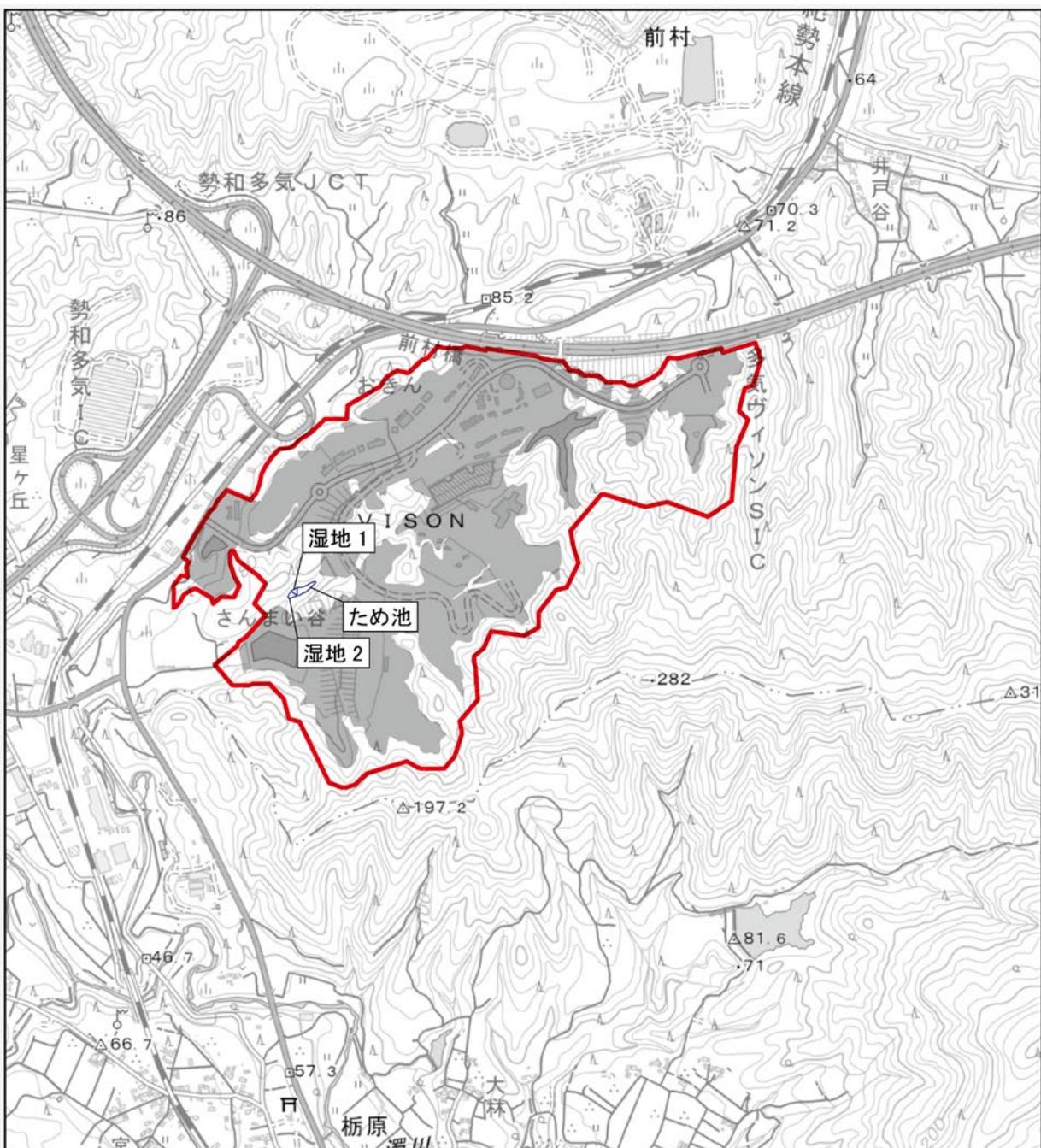


図 2-8-4 復元したたぬ池及び湿地の位置

### 凡 例



事業実施区域



復元たぬ池・湿地位置



改变区域



0 250 500m

### 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 級 6 目 6 科 7 種、湿地で 1 級 3 目 4 科 7 種、あわせて 5 級 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 級 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 級 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	ハプタエモノアラガイ	<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 sp.</i>			3
7		トンボ目	アオイトトンボ科	アオイトトンボ属	<i>Lestes sp.</i>			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 pachygastera</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	イワトビケラ科	ミヤマイワトビケラ属	<i>Plectrocnemia sp.</i>			2
16	ハエ目	ヒメガガンボ科		ナミヒメガガンボ属	<i>Dicranomyia sp.</i>			3
17				キミトリユスリカ	<i>Chironomus biwaprimus</i>		4	
18		ユスリカ科		ユスリカ属	<i>Chironomus sp.</i>			4
19				ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus sp.</i>			11
20				ハケユスリカ属	<i>Phaenopsectra sp.</i>			1
21				ハモシユスリカ属	<i>Polypedilum sp.</i>			6
22			カ科	ナミカ属	<i>Culex sp.</i>			2
23	コウチュウ目	ゲンゴロウ科		ハイロゲンゴロウ	<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>Helochares 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)

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

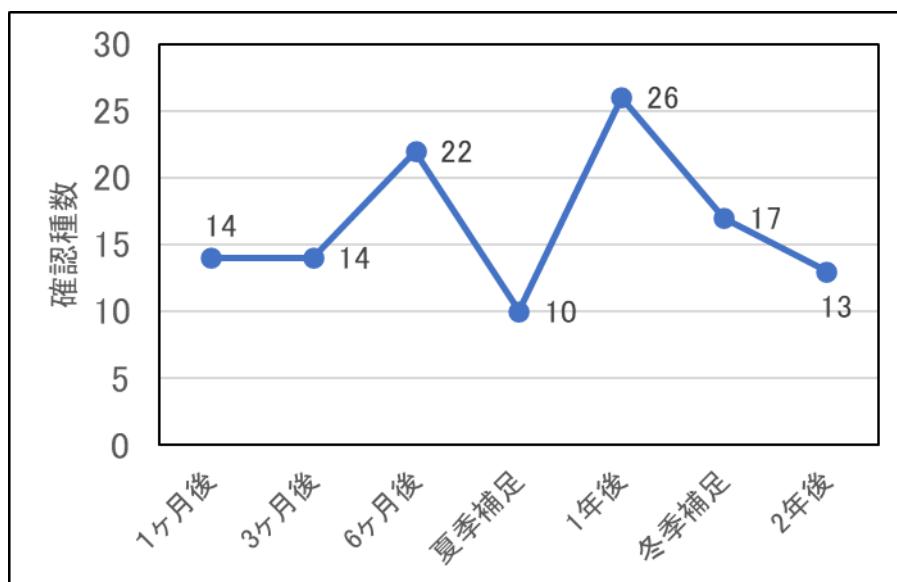
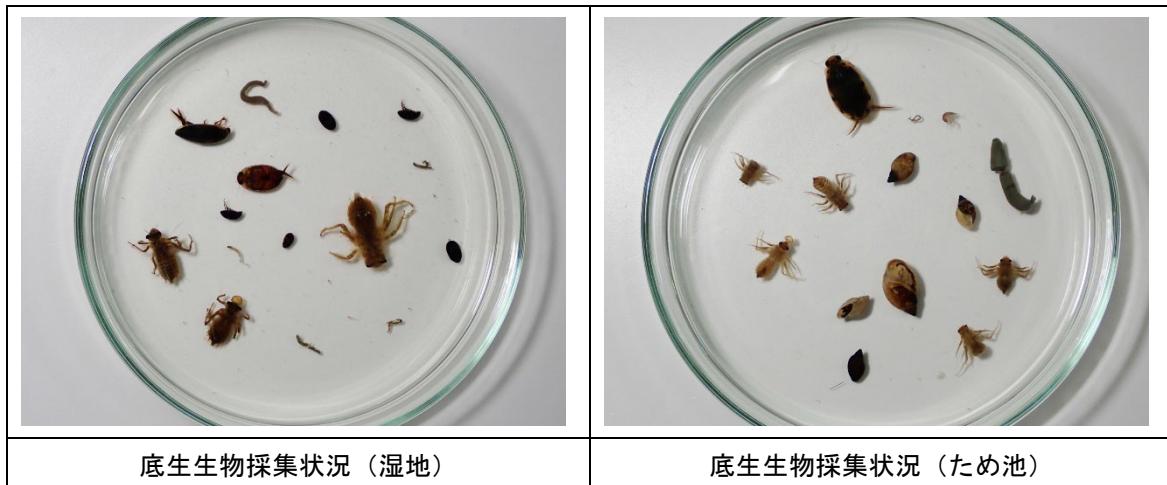


図 2-8-5 各調査回の確認種数

表 2-8-6 底生生物採集状況



## 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）



確認されたスジヒラタガムシ

## 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



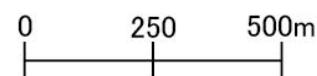
復元ため池・湿地位置



改変区域



確認位置



## 8-5-2 その他の生物

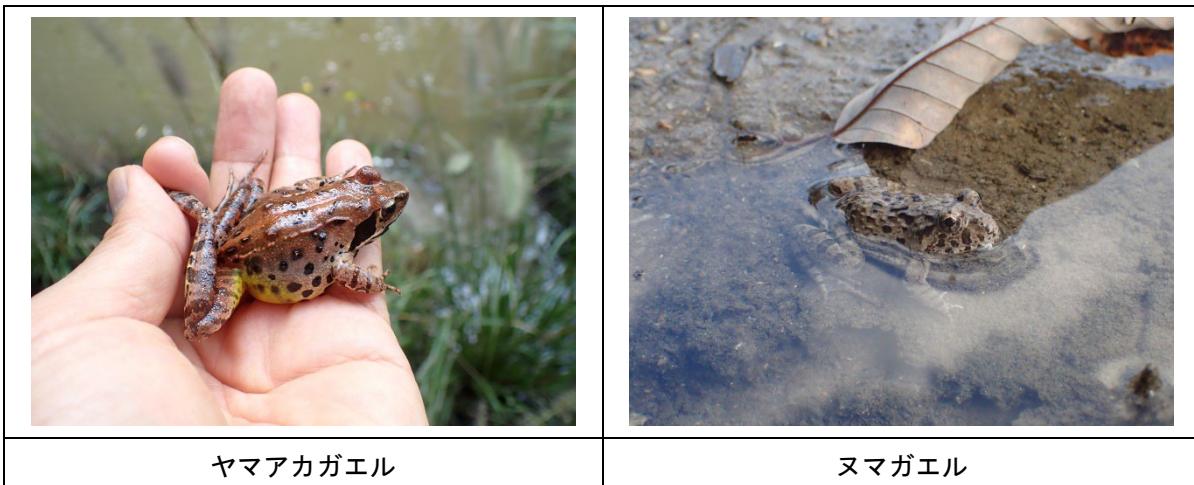
### 1) その他の生物の確認状況

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、これまでにも卵塊、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）



### 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 ケ所（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、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壤水分の状況が大きく変化したこと、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
シダ植物		11	17	12	18	12	19	12	23	11	22
裸子植物		3	3	2	2	3	3	3	3	2	2
被子植物	双子葉植物	離弁花類	20	30	21	33	20	34	20	33	23
	合弁花類		8	21	8	18	8	23	8	23	11
單子葉植物		4	21	5	23	5	21	6	32	4	19
合 計		46	92	48	94	48	100	49	114	51	99
										64	168

表 2-8-12 コドラーの状況

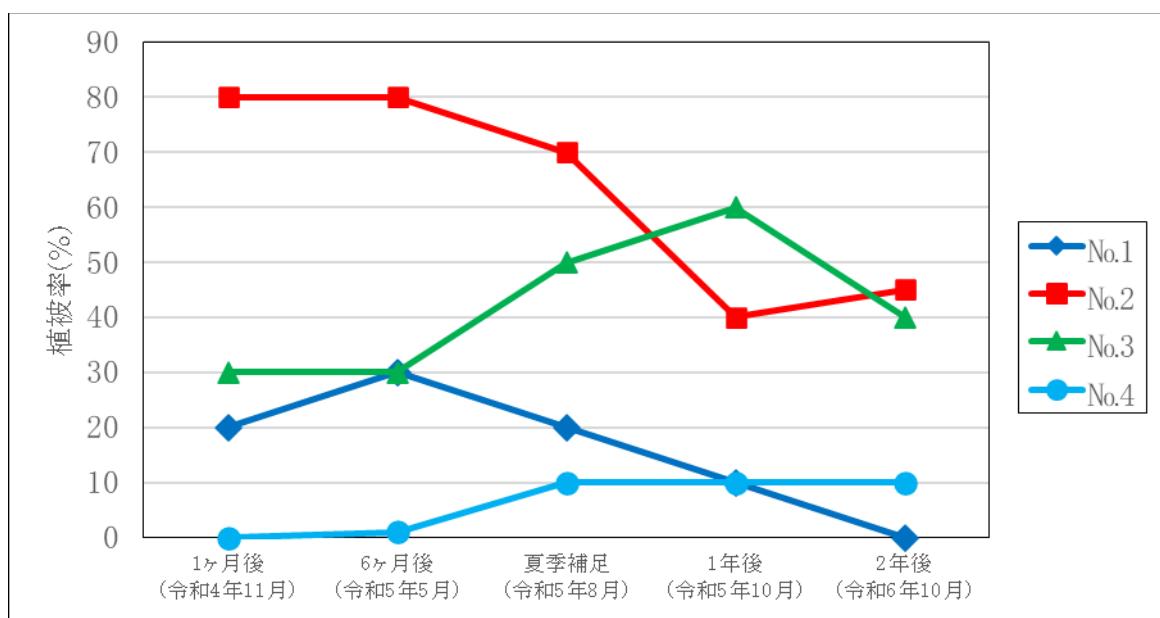
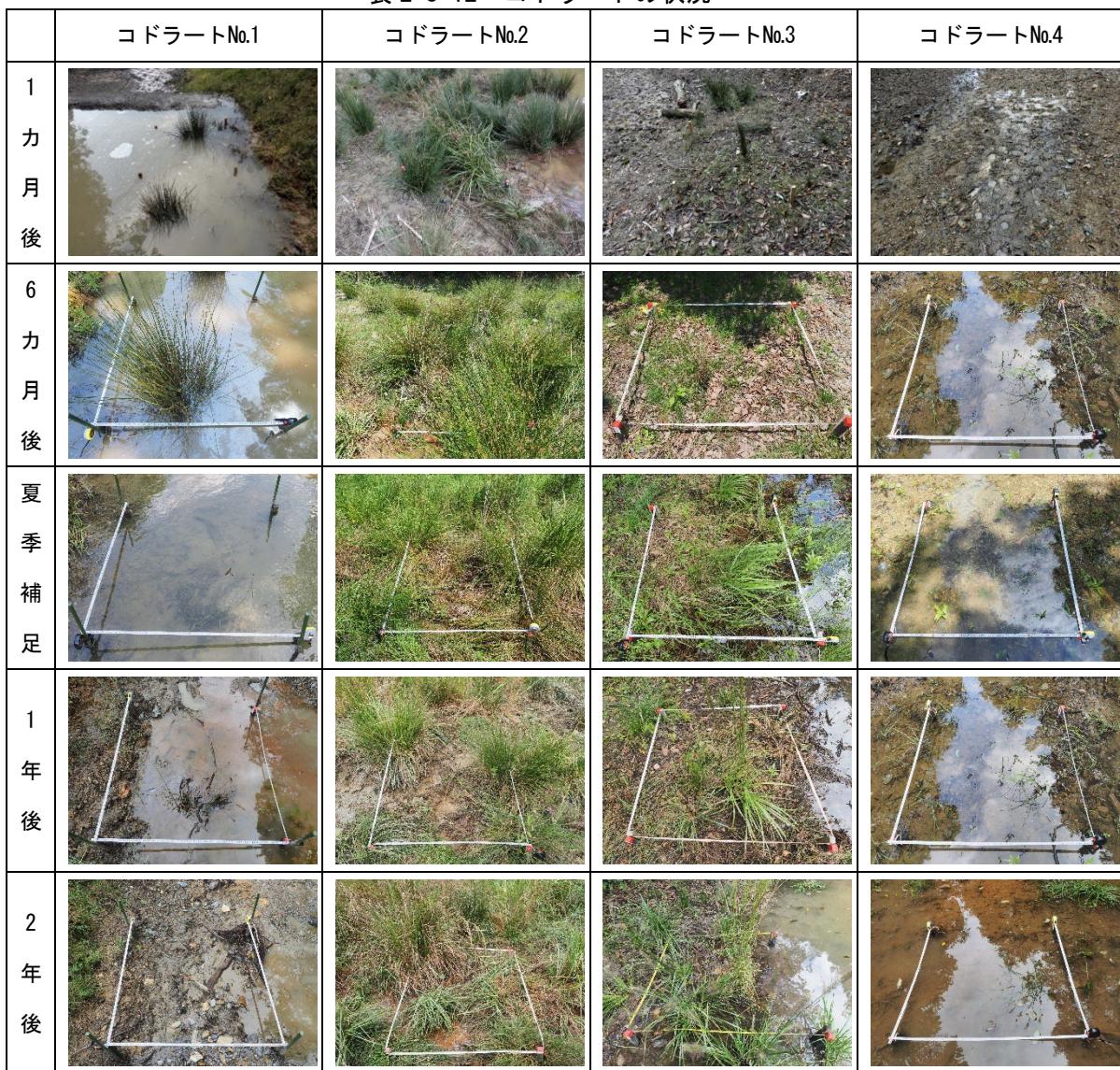


図 2-8-7 コドラー内の植被率の推移

## 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 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）



## 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



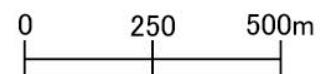
復元ため池・湿地位置



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壤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壤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	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 津久木橋井戸 地点 浄化槽 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	—
W-1	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 沢川水 地点 W-1 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 沢川水 地点 W-1 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>
W-2	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 沢川水 地点 W-2 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 沢川水 地点 W-2 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>
W-3	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 沢川水 地点 W-3 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 業務名 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 対象 沢川水 地点 W-3 調査期間 令和 6 年 5 月 2 日 調査者 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>

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'	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-4' 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	—
W-6'	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-6' 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-6' 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>
W-7	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-7 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-7 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>
W-8	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-8 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>ミ可川水 W-8 令和 6 年 5 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>

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	 <p>采水名：アクアメイゲ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-9 調査期間：令和 6 年 5 月 2 日 調査者：一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>業務名：令和 6 年度 アクアメイゲニス多気造成事業 に係る環境影響評価事後調査 対象：河川水 地点：W-9 調査期間：令和 6 年 5 月 2 日 調査者：一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>

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
淨化槽	 <p>采水名：アクアメイゲニス多気造成事業に係る環境影響評価事後調査 対象：淨化槽 地点：W-1 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</p>	—
W-1	 <p>采水名：アクアメイゲ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-1 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</p>	 <p>業務名：令和 6 年度 アクアメイゲニス多気造成事業 に係る環境影響評価事後調査 対象：河川水 地点：W-1 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</p>

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		
W-3		
W-4'		
W-6'		

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		 令和 6 年度 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 三河川水系 W-7 令和 6 年 8 月 2 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団
W-8		 業務名 令和 6 年度 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 対象 三河川水系 W-8 地点 令和 6 年 8 月 2 日 調査期間 一般財団法人 三重県環境保全事業団
W-9		 業務名 令和 6 年度 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 対象 三河川水系 W-9 地点 令和 6 年 8 月 2 日 調査期間 一般財団法人 三重県環境保全事業団

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
淨化槽		—
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	 <p>業務名：アクア×イグニス多気造事業に係る環境影響評価事後調査 対象：河川水 地点：W-9 調査期間：令和 6 年 1 月 15 日 調査者：一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>名：令和 6 年度 アクア×イグニス多気造事業に係る環境影響評価事後調査 象：河川水 点：W-9 調査期間：令和 6 年 11 月 15 日 調査者：一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>

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
淨化槽	 <p>業務名：令和 6 年度 アクア×イグニス多気造事業に係る環境影響評価事後調査 対象：淨化槽排水 地点：淨化槽 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</p>	—
W-1	 <p>業務名：令和 6 年度 アクア×イグニス多気造事業に係る環境影響評価事後調査 対象：河川水 地点：W-1 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</p>	 <p>名：令和 6 年度 アクア×イグニス多気造事業に係る環境影響評価事後調査 象：河川水 点：W-1 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</p>

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		
W-3		
W-4'	—	—
W-6'		

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	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>W-7 河川水 令和 7 年 2 月 10 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>河川水 W-7 令和 7 年 2 月 10 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>
W-8	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>W-8 河川水 令和 7 年 2 月 10 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>河川水 W-8 令和 7 年 2 月 10 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>
W-9	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>W-9 河川水 令和 7 年 2 月 10 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>	 <p>令和 6 年度 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 業務名 対象 地点 調査期間 調査者</p> <p>河川水 W-9 令和 7 年 2 月 10 日 一般財団法人 三重県環境保全事業団</p>

## 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槽  
(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（佐奈川の水性生物相）



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>Opsarichthys 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 sp. BIWAE type B</i>	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				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*	
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウムシ科	ナミウムシ	<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>	βm			8			1	81	2
3			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>	—			1	3	38			
4		汎有肺目	モアラガイ科	ヒメノアラガイ	<i>Orientogalba ollula</i>	αm			1	2	10			
5			ハプタエキノアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>	—				15					4
6			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	ps			7					
7	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 sp.</i>	—							30	130
8	ミズ綱	イトミズ目	ミズミズ科	エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps								1
9			ウチワミズ属	<i>Dero sp.</i>	—	2	1							
10			ヨリミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps								46	63
11			ナミズミズ	<i>Nais communis</i>	αm					51	7			
12			ミズミズ	<i>Nais variabilis</i>	αm					18	2	16		
13			クロオビミズミズ	<i>Ophidionais serpentina</i>	—	1	0	5						
14			ハヤセミズミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—					9	2			
15			ヨレミズミズ	<i>Slavina appendiculata</i>	—			1		8	1	1		
16		ツリミズ目	フトミズ科	ミズミズ科	<i>Megascolecidae</i>	—					1			
17	ヒル綱	吻無蛭目	インビル科	ナミインビル	<i>Eropbella octoculata</i>	αm							1	
18			ナガレビル科	キバビル	<i>Odontobdella blanchardi</i>	αm					1	365		
19	軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ニホンオカビムシ	<i>Platorchestia japonica</i>	—							1	
20		ワジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	αm			2	5	3	6	19	1
21		エビ目	ヌエビ科	カワリヌエビ属	<i>Neocaridina sp.</i>	—		47					18	1
22			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	os			8					
23			モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocher japonica</i>	βm=a m			4					
24	昆虫綱	カゲロウ目	トビカゲロウ科	ナミビヨロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os						4	6	
25			カワカゲロウ科	キヨカワカゲロウ	<i>Potamianthus formosus</i>	βm	5	4	31				1	
26			ヒメシロカゲロウ科	ヒメロカゲロウ属	<i>Caenis sp.</i>	βm	3	5	11				17	
27			マダラカゲロウ科	ヒコマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	os						1	8	1
28			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
29			アカマシマダラカゲロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>	βm			1				1	5	
30			エラブマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	βm							1	8	2
31		コカゲロウ科	ヨシノカカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os			1			1	27	17	
32			フタモコカカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—	102	42	37	4	2	9	6		
33			シロハラカカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	151	117	52	52	33	8	51	25	32
34			Jコカゲロウ	<i>Baetis sp. J</i>	—							8	11	
35			ウスロヒトヒゴカゲロウ	<i>Labiobetis strebatus orientalis</i>	—			31	5	3	6		9	1
36			ヒメウスバコカゲロウ属	<i>Procloeon sp.</i>	—			3						
37		チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	13	7	6	12	7	31	25	1	
38			ヒラタカゲロウ科	<i>Isonychia valida</i>	os				3				1	
39			シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	1	7	1					3	
40	トンボ目	アオイトンボ科	アオイトンボ	<i>Lestes sp.</i>	αm									1
41		モノサントンボ科	モノサントンボ	<i>Copera annulata</i>	αm									1
42		カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atmclopteryx atrata</i>	βm			16					6	1
43		サナエントンボ科	ダビドナエ属	<i>Davidius sp.</i>	βm			14					2	
44			オナガサナエ	<i>Melligomphus viridicostus</i>	βm	3	16	8			1	58	1	
45			コオニヤマ	<i>Sieboldius albardae</i>	βm			2					4	
46			オジロサナエ	<i>Stylgomphus suzukii</i>	βm	3	11	34					3	
47		オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>	βm			1					1	
48		エゾトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	βm		2							
49		トンボ科	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	αm									1
50			オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum melanis</i>	αm									8
51			マユタテカラネ	<i>Sympetrum euticum eroticum</i>	αm			3					1	16
52	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	オナシオナシカワゲラ属	<i>Amphinemura sp.</i>	os				1	0	2	10	13	
53			オナシカワゲラ属	<i>Nemoura sp.</i>	os	1	1	1	128	328	36		18	69
54		カワゲラ科	フタシマカワゲラ属	<i>Neoperla sp.</i>	os			1						
55	カメムシ目	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	αm			1						
56			ヒメアメンボ	<i>Gerris latiabdominis</i>	αm			1						
57			ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	—									5
58			シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	βm			2				2	4	66
59		カダロアメンボ科	ナガレカダロアメンボ	<i>Pseudovelia tibialis</i>	—									1
60		ミズムシ科(昆)	チビミズムシ属	<i>Micronecta sp.</i>	—			1						
61	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>	os			2						
62	トリケラ目	シマトリケラ科	コガタトリケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	βm	5	14	5	12	16	7		1	
63			ナミコタマトリケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>	βm	10	41	21						
64			ウルマーシマトリケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os	6	7	4	3	5	3	6	44	1
65			ヒグナカワトリケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	os			3			1	2	32	1
66		ヤマトリケラ科	ヤマトリケラ属	<i>Glossosoma sp.</i>	—							20	57	
67		ヒメトリケラ科	ヒメトリケラ属	<i>Hydropsyche sp.</i>	—	6	2	8	1	0	1			
68		ナガレトリケラ科	ムナグロナガレトリケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os			1						
69		コエグリトリケラ科	コエグリトリケラ属	<i>Apatania sp.</i>	βm				1	2	1	2	6	3
70		アシコトリケラ科	コバントリケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	βm						1		1	4
71		ニンギョウトリケラ科	ニンギョウトリケラ	<i>Goera japonica</i>	os	5	7	4				26	292	30
72		カクソウトリケラ科	カクソウトリケラ属	<i>Lepidostoma sp.</i>	—			5	8	31	5	2	18	44
73		ヒグナトリケラ科	ヒグナトリケラ属	<i>Mystacides sp.</i>	βm								5	
74		クサソウトリケラ属	クサソウトリケラ属	<i>Oecetis sp.</i>	—								1	
75		センカイトトリケラ属	センカイトトリケラ属	<i>Triaenodes sp.</i>	—			2					3	
76	ハエ目	ヒメガングボ科	ウスバガングボ属	<i>Antocha sp.</i>	os	3	7	3	1	1	4			
77			ヒグナガングボ属	<i>Hexatomidae sp.</i>	βm	1	2							
78		ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula sp.</i>	βm	10	137	7	1	3	3			
79		ユスリカ科	ケブカエユスリカ属	<i>Brillia sp.</i>	os			2	1	1				
80			マドエリユスリカ属	<i>Bryophagenocladius sp.</i>	—			2						
81			ユスリカ属	<i>Chironomus sp.</i>	—								2	
82		エダゲヒユスリカ属	Cladotanytarus sp.	αm	17	3	16				49	7		
83		トライユスリカ属	Conchapelopia sp.	—	2	2	8						1	11
84		ツヤユスリカ属	Cricotopus sp.	αm			2						10	
85		カマタユスリカ属	Cryptochironomus sp.	αm									16	
86		スジカマタユスリカ属	Demicyptochironomus sp.	—									11	
87		ナンマクエリユスリカ属	Eukiefferiella sp.	os	1	0	1				1	0		
88		ボカシヌマユスリカ属	Macroplopia 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		定量				
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.			
89	昆蟲綱	ハエ目	ニスリカ科	ナガスネユスリカ属	<i>Micropsectra</i> sp.	α m							16				
90				ツヤムネコスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.	α m	5	2	32		6	3	19				
91				シブタニオオヤマユスリカ	<i>Monodiamesa bathyphila</i>	—							42	32			
92				モンヌマコスリカ属	<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				1				
95				ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriocnemus</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			
97				ナガレツヤコスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	β m	4	1	2	4	1	1					
98				ウスギヨメニユスリカ属	<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				ヒグニユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—	2	0	12			9	2	289			
101				ヌカユスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	—						4	0	1			
102				ニセテシマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	—		5	0	5			49	8	69		
103				カ科	<i>Anopheles</i> sp.	—								1			
104				ブユ科	<i>Simulium</i> sp.	os	4	2	2	6	4		68	89	33		
105				ナガレアブ科	<i>Atrichops morimotoi</i>	—	1	2	2	1	2			1			
106				コモシナガアブ	<i>Suragina satsumana</i>	—					1	44					
107				ミズアブ科	<i>Odontomyia</i> sp.	α m			1								
108				アブ科	<i>Tabanus</i> sp.	α m	2	263	1								
109				アンナガバエ科	<i>Dolichopodidae</i>	—	1	6									
110	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	ハイケゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>	α m								1				
111				<i>Platambus pictipennis</i>	β m			2					1	3	112		
112				ガムシ科	<i>Hydrocassis lacustris</i>	β m			3		1						
113				ヒメドロムシ科	<i>Grouvellinus nitidus</i>	—					1	2					
—				ツヤナガアンドロムシ	<i>Grouvellinus sp.</i>	—	11	13	2			78	84	52			
114				キヌジミゾドロムシ	<i>Ordobrevia foveicollis</i>	—	4	2									
115				ゴトウミゾドロムシ	<i>Ordobrevia gotoi</i>	—	12	3									
116				イブシジンナガドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>	—			1								
117				ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia</i> sp.	—	6	4	8								
118				ヒダツヤドロムシ属	<i>Zaitzevaria</i> sp.	—	33	8	3			20	5	49			
119				ホタル科	<i>Luciola cruciata</i>	β m					1			1	6		
個体数合計(個体数/0.1875m <sup>2</sup> )							474	—	264	—	719	—	1088	—			
湿重量合計(mg//0.1875m <sup>2</sup> )							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		W-2		W-3		W-4*	
							定量 N.	定性 W.	定量 N.	定性 W.	定量 N.	定性 W.	定量 N.	定性 W.
1	有棒体綱	三岐腸目	サンカクアツマウムシ科	ナミウムシ	<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	<i>Gordiidae</i>					1	257			
3	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	βm		12				16		2
4			チリメンカワニナ		<i>Semisulcospira reiniana</i>	βm						2		
5			カワザンショウガイ科	ウスロイロカチグサガイ	<i>Solenomphala debilis</i>	—		2	1	10	1			
6		汎有肺目	モアラガイ科	ヒメノアラガイ	<i>Orientogalba ollula</i>	αm						1		1
7			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Physella acuta</i>	ps					1			
8	ミミズ綱	オヨギミズ目	オヨギミズ科	オヨギミズ	<i>Lumbriculidae</i>	—	1	1						
9		イトミミズ目	ミズミミズ科	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			ハヤセミミミズ		<i>Piguetiella denticulata</i>	—			1					
—			ミズミミズ科		<i>Naididae</i>	—	1	0				32	10	1
12	ヒル綱	吻蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	αm					1	2		
13		吻無鰓目	インビル科	イントビル	<i>Eropbellidae</i>	—					1	4		
14	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Aesulus hilgendorfi hilgendorfi</i>	αm							21	35
15		エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina sp.</i>	—		55	1	16	4	1	1	55
16			サワガニ科	サワガニ	<i>Geotrophus dehaani</i>	os	2	290	4		2		4	1
17			モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	βm=αm			2				2	
18	昆蟲綱	カゲウ目	トビイロカゲロウ科	ヒトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes altioculus</i>	βm	4	10						
19				ナミビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os					10	10	1	
20			カワカゲロウ科	キヨカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	βm	1	0						1
21			モンカゲロウ科	モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	βm	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 sp.</i>	βm					2	1		
23			マダラカゲロウ科	イマニンマダラカゲロウ	<i>Ephemerella occiprens</i>	os				1	6			
24			コカゲロウ科	エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	βm							1	
25			ヨシノカゲロウ		<i>Alainites yoshinensis</i>	os			2		9	6	1	
26			サホコカゲロウ		<i>Baetis sahoensis</i>	αm	1	1						
27			シロハラコカゲロウ		<i>Baetis thermicus</i>	—	1	2						
28			ウスイロヒトゴカゲロウ		<i>Labioheta strebatus orientalis</i>	—				1			1	
29			ウデマガリコカゲロウ		<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 validia</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 sp.</i>	—	1	0	1	1	0	5	3	
33			ユミキンヒラタカゲロウ		<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				アセナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	os			2		3		14	
36			ヤンマ科	コシボソヤンマ	<i>Boyeria macachlani</i>	βm			10					
37			サンエントボ科	ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>	os					1		1	
38			サナエントボ科	ヤマナサナ	<i>Asiagomphus melaeonops</i>	βm			1					
39				ダビドナエ属	<i>Davidius sp.</i>	βm			27		1		20	
40				オナガサナエ	<i>Melligomphus viridicostus</i>	βm			3					
41				オニアサナエ	<i>Nihonogomphus viridis</i>	βm						1		
42				コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	βm			4				5	
43				オジロサナエ	<i>Stylogomphus suzukii</i>	βm	4	53	15	2	7	4	28	36
44		オニヤンマ科	オニヤンマ		<i>Anotogaster sieboldii</i>	βm							1	
45		エゾトンボ科	コヤマトンボ		<i>Macromia amphigena amphigena</i>	βm			1				1	
46		トンボ科	シオカラトンボ		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	αm			1					
47		カワゲラ目	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属	<i>Amphiunemura sp.</i>	os		2	3	13	16	21	22	12
48				オナシカワゲラ属	<i>Nemoura sp.</i>	os			2	6	19		1	2
49			カワゲラ科	フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla sp.</i>	os	1	1				1	2	
50				トウヅカワゲラ属	<i>Togoperla sp.</i>	os							2	
51		カメムシ目	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	αm							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>	—								
54			カタピロアメンボ科	シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	βm			1			4	2	40
55		ヘビトンボ目	ハビトンボ科	ヤマトクロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>	βm			2					
56				ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>	os			2					
57			センブリ科	チュウブロセンブリ	<i>Sialis melanis</i>	βm						1	15	
58		トリケラ目	シマトリケラ科	コガタトリケラビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>	βm	3	6	25	12	43	26	2	2
59				ナミコガタトリケラビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>	βm			17			7	11	4
60				ミヤシマトリケラビケラ	<i>Diplectrona sp.</i>	os						2	1	
61				ウルマーシマトリケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os			1		3			
62			クダトビケラ科	オオクダトビケラ属	<i>Eoneureclipsis sp.</i>	—							1	
63			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	<i>Hydropsytila sp.</i>	—			1					
64			ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophilina nigrocephala</i>	os	1	30						
65			アンエタトビケラ科	コバシトビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	βm							1	
66			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
67			カクツツヒケラ科	オオカクツツヒケラ	<i>Lepidostoma crassicornre</i>	os							2	
—			カクツツヒケラ属		<i>Lepidostoma sp.</i>	—	1	0	1		3		8	
69		ヒゲナカトビケラ科	センカイトビケラ属		<i>Triaenodes sp.</i>	—							1	
70		ケビケラ科	トヨウガマガトビケラ		<i>Gumaga orientalis</i>	βm			13			2	1	34
71		ハエ目	ヒメガンボ科	ヒメガナガンボ属	<i>Hexatomidae sp.</i>	βm			1					
72			ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula sp.</i>	βm			1				2	
73			ユスリカ科	トラフユスリカ属	<i>Conchapelopia sp.</i>	—	1	1	4			2	2	
74				デンマエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella sp.</i>	os			1					
75				ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus sp.</i>	—								1
76				ハモンユスリカ属	<i>Polydipedium sp.</i>	αm		2	1	0	1	3	1	8
77				ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus sp.</i>	—						2	0	
78				ヌカユスリカ属	<i>Thiemanniella sp.</i>	—					1	0		
79		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	
80			ガムシ科	キベリヒタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>	—								1
81		ヒメドロムシ科	ヒメハビロドロムシ		<i>Dryopomorphus nakanei</i>	—					1			
82				ツヤナガアンドロムシ	<i>Grouvellinus nitidus</i>	—					1			
83				ナガアンソムシ属	<i>Grouvellinus sp.</i>	—			1			2	1	2
84				アカモミソゾドロムシ	<i>Ordobrevia maculata</i>	—							1	
85			ヒラドロムシ科	ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia sp.</i>	—	2	0	1			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.							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.	
86	昆虫綱	コウチュウ目	ヒタドロムシ科	マルヒタドロムシ	<i>Eubrianaax ramicornis</i>	—		2		2	2	10			
87				ヒタドロムシ	<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 <sup>2</sup> )							47	—	28	—	97	—	74	—	
湿重量合計(mg//0.1875m <sup>2</sup> )							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'	
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.
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	6	7	12	2	7	4	1	2
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	ザラハリガネムシ科	<i>Chordodidae</i>	—							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	
5			汎有肺目	モノアラガイ科	<i>Orientalgalba dulula</i>	α m							2	
6				ヒラマキガイ科	<i>Indoplanorbis exustus</i>	—			1					
7	ミズ綱	イトミズ目	ミズミズ科	エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps								5
8				ヨリミズ	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps								1
9				ハヤセミズミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—		1			389	181	3	
—				ミズミズ科	<i>Naididae</i>	—					8	12	2	
10		ツリミズ目	フトミズ科	フトミズ	<i>Megascolecidae</i>	—		1				1596		
11	ヒル綱	吻蛭目	ヒラタビル科	スマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	α m		1						
12		吻無鰓目	イシビル科	ナミシビル	<i>Eriphobdella octoculata</i>	α m						2	649	
13	軟甲綱	ワラジムシ目	ズムムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m		1	1	1				19
14		エビ目	ヌエビ科	カワリヌエビ属	<i>Neocaridina sp.</i>	—		9	1	173			7	16
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>Eriocher aponica</i>	β m=a m			1				1	
17	昆虫綱	カグロウ目	トビロカグロウ科	ヒバトビロカグロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>	β m							1	1
18				ナミトビロカグロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os		1			17	15	1	
19			カワカグロウ科	キヨロカワカグロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β m		10			1	3	6	
20			モンカグロウ科	フタヌシモンカグロウ	<i>Ephemera japonica</i>	os		1			11	34		
21				モンカグロウ	<i>Ephemera strigata</i>	β m	4	18	7				3	
22			ヒメシロカグロウ科	ヒメシロカグロウ属	<i>Caenis sp.</i>	β m					8	8	1	
23			マダラカグロウ科	トウマダラカグロウ属	<i>Cincticostella sp.</i>	os	2	1			94	43		
24				アカマダラカグロウ	<i>Telegonopsis punctisetae</i>	β m					17	6		
25				エラブタマダラカグロウ	<i>Torleya japonica</i>	β m		2						
26			コカグロウ科	ミオミカオタバコカグロウ	<i>Acentrella gnom</i>	—		4						
27				ヨンコカグロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os					74	42	1	
28				フタモニコカグロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—		10					1	1
29				シロハラコカグロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	8	8	6	1	7	45	56	9
30				ヨカグロウ	<i>Baetis sp. J</i>	—						1	1	
31				ウスイロヒトビゲコカグロウ	<i>Labiobaeatis strebitinus orientalis</i>	—	1	1	6			5		
32				ウデマガリコカグロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	72	64	32	153	201	170	144	83
33			チラカグロウ科	チラカグロウ	<i>Isonychia validia</i>	os	27	66	14			20	44	2
34			ヒラカグロウ科	シロタニガワカグロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	3	6	4				2	
—				タニガワカグロウ属	<i>Ecdyonurus sp.</i>	—	9	7	7		9	3	2	3
35	トンボ目	カワトンボ科	ハグロトンボ	Atrocalopteryx atrata		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	コシソゾヤンマ	<i>Boyeria macrachlani</i>		β m		5					2	
39			ミレンヤンマ	<i>Planaeschna milnei milnei</i>		os							1	
40		サナエトンボ科	ヤマサナエ	<i>Astrogomphus melaeonops</i>		β m		1						
41			ダビドナエア属	<i>Davidius sp.</i>		β m		10			8	20	12	
42			オナガサナエ	<i>Melligomphus viridicostus</i>		β m	2	408	3					
43			コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>		β m		3					7	
44			ヒメキナエ	<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 sp.</i>		os			1	5	4	1	1	1
47			オナシカワゲラ属	<i>Nemoura sp.</i>		os		1	6	5				
48		カワゲラ科	フタヌシカワゲラ属	<i>Neoperla sp.</i>		os		2			3	7	1	
49			トウゴウカワゲラ属	<i>Togoperla sp.</i>		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>Metacoris 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>Parachauliodes 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	シマトビケラ科	コガタトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i>		β m	305	451	150	36	58	94	163	264
56			ナミコガタトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>		β m	8	6	13			968	914	33
57			ウルマーンマビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>		os	19	44	19			1	16	31
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		ヒメビケラ科	ヒメビケラ属	<i>Hydropsyche sp.</i>		—	7	4	3	1	0	1		2
60		ナガトビケラ科	ムナグロナガトビケラ	<i>Rhyacophilus microcephala</i>		os						24	19	2
61		アシエトビケラ科	コバントビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>		β m								2
62		ニンギョウカビケラ科	ニンギョウカビケラ	<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 sp.</i>		—		1	1		3	9	24	8
64		ヒゲナガトビケラ科	ヒゲナガトビケラ	<i>Trichosetodes japonicus</i>		—							1	
65	ハエ目	ケトビケラ科	トウゴウマガトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>		β m	1	1					12	
66		ヒメガシボ科	ヒメガシガシボ属	<i>Hexatomidae sp.</i>		β m	2	40	3			1	5	
67		ガサンボ科	ガサンボ属	<i>Tipula sp.</i>		β m			1			6		2
68		ユスリカ科	ダンダラヌメスリカ属	<i>Abialabesmyia sp.</i>		—			4				7	4
69			ユスリカ属	<i>Chironomus sp.</i>		—								
70			トブユスリカ属	<i>Conchapelopia sp.</i>		—	1	1	4			1	1	3
71			スジカマガタユスリカ属	<i>Demicycloptochironomus sp.</i>		—						2	2	
72			デンマクアリユスリカ属	<i>Eukietierellidae sp.</i>		os	1	0				24	4	1
73			ツヤムネスリカ属	<i>Microtentipes sp.</i>		α m			1					
74			エリユスリカ属	<i>Orthocladius sp.</i>		β m	10	3	1					
75			ニセケバネリユスリカ属	<i>Parametriocnemus sp.</i>		—	1	0	4			24	12	1
76			ハモンユスリカ属	<i>Polydiplosis sp.</i>		α m	1	0	2	1	0	7	16	7
77			ナガレツヤスリカ属	<i>Rheocricotopus sp.</i>		β m	1	0		1	0	2		1
78			ウスギズメスリカ属	<i>Rheopelopia sp.</i>		—						31	27	1
79			ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus sp.</i>		—	1	0	4			49	10	2
80			ヌカユスリカ属	<i>Thienemannella sp.</i>		—							1	
81			ニセアンマクエリユスリカ属	<i>Tvetenia sp.</i>		—						24	4	
82			ヤマビヌスリカ属	<i>Zavrelimyia sp.</i>		—	1	0					1	0
83	ブ科	アシマダラブ科	<i>Simulium sp.</i>			os	2	2				88	98	5
84		ナガレアブ科	サツマモナガレアブ	<i>Suraginamatsunama</i>		—							1	
85		ミズアブ科	Odontomyia属	<i>Odontomyia sp.</i>		α m						1		
86	ゾブ科	アブ属	<i>Tabanus sp.</i>			α m	4	60	1				1	4
87		アシナガバエ科	Dolichopodidae			—								

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			
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.		
88	昆虫綱	コウチュウ目	グンゴロウ科	モンキマゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	βm			1	2	2		1			
89				ヒメハビロドロムシ	<i>Dryopomorpha nakanei</i>								1			
90				ナガアンドロムシ属	<i>Grouvelinus sp.</i>	—	1	1	2				6			
91				キスジンドロムシ	<i>Ordobrevia foveicollis</i>				3		2	3				
92				アシナガミンドロムシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	—	1	0								
93				ツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia sp.</i>	—	1	0			10	4				
94				ヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzevia brevis</i>	—					1	0				
95				マルヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzevia ovata</i>	—					1	0				
—				ヒメツヤドロムシ属	<i>Zaitzevia sp.</i>	—					8	2	1			
96			ヒラタドロムシ科	チビケナガハナバミ	<i>Ectopia opaca opaca</i>	—	2	5	2	1	5	1	4	14		
97				クシヒダマルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax granicollis</i>	βm	1	12	1					1		
98				マルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>	—					2	8	22	1		
99			ホタル科	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	βm			1		1					
個体数合計(個体数/0.1875m <sup>2</sup> )							521	—	201	—	2338	—	70	—		
湿重量合計(mg//0.1875m <sup>2</sup> )							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、βm: β - 中腐水性、αm: 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 5-8(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 N.	定性 W.	定量 N.	定性 W.	定量 N.	定性 W.	定量 N.	定性 W.
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアツマウムシ科	ナミウムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os		5					13	47
2				アメリカツノウムシ	<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			汎有肺目	モアラガイ科	ハブタエモアラガイ	—				2				4
5	ミミズ綱	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				ハヤセミミミズ	<i>Piguetiella denticulata</i>	—			1	0	21	5	12	
—				ミズミミズ科	<i>Naididae</i>	—		22						
8	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Aesulus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α m				2		1	22	276
9			エビ目	カワリミエビ属	<i>Neocaridina sp.</i>	—		4		5		8		2
10	昆蟲綱	カグロウ目	トビイロカグロウ科	ナミビイロカグロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i>	os					2	2	4	
11			カワカグロウ科	キイロカワカグロウ	<i>Potamianthus formosus</i>	β m					1	2	1	
12			モンカグロウ科	フタヌジモンカグロウ	<i>Ephemera japonica</i>	os							1	
13				モンカグロウ	<i>Ephemera strigata</i>	β m		1						
14			マダラカグロウ科	オオクマダラカグロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	os	21	446	39		31	334	17	
15				トヨウマダラカグロウ属	<i>Cincticostella sp.</i>	os	1	1	1		39	29	20	
16				オオマダラカグロウ	<i>Drunella basalis</i>	β m		3			2	18	1	
17				シリナガダラカグロウ	<i>Ephemerella longicaudata</i>	β m			20		1	23	10	
18				マダラカグロウ属	<i>Ephemerella sp.</i>	—	1	1	4		2	1		
19				アカマダラカグロウ	<i>Teleganopsis punctisetae</i>	β m	4	10	4		21	25	7	
20				エラブタマダラカグロウ	<i>Torteya japonica</i>	β m	1	2	12		1	1		
21			ヒメフタオカグロウ科	ヒメフタオカグロウ属	<i>Ameletus sp.</i>	—					1		2	
22			コカグロウ科	ヨシノカグロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>	os	50	25	5	1	54	27	3	
23				フタニコカグロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	—	12	6	1			2		
24				シロハラコカグロウ	<i>Baetis thermicus</i>	—	64	167	92	25	49	7	90	172
25				ウスイロヒヘコカグロウ	<i>Labiobetta strebatus orientalis</i>	—			1		1		54	20
26				ウデマガリコカグロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>	—	464	159	70	19	8	8	3	2
27			チラカグロウ科	チラカグロウ	<i>Isonychia validia</i>	os	15	217	34				5	
—			ヒラタカグロウ科	シロタカガワカグロウ	<i>Edytonurus yoshidae</i>	os	1	2	9		1	5	5	1
28				タニガワカグロウ属	<i>Edytonurus sp.</i>	—					4	4	1	
29				ナミヒラタカグロウ	<i>Epeorus ikanonis</i>	os	2	38	1		7	42	1	
30				エルモンヒラタカグロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	os					1	5		
31	トンボ目	カワトンボ科	ハグロントンボ	Atrocalopteryx atrata		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	ダビドナナエ	<i>Davidius nanus</i>		β m		3					1	
—			ダビドナナエ属	<i>Davidius sp.</i>		β m		2					3	
35			オナガサナエ	<i>Melligomphus viridicostatus</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			エゾトンボ科	<i>Macromia amphigena amphigena</i>		β m							1	
39			トンボ科	<i>Orthetrum melanum</i>		α m							1	
40	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ	<i>Amphinemura sp.</i>		os	4	10	10		7	21	23	2
41			オナシカワゲラ属	<i>Nemoura sp.</i>		os	4	2	2	6	27	8	6	7
42		カワゲラ科	フタニカワゲラ	<i>Neoperla sp.</i>		os	1	5	2		1	2	19	20
43			トウゴウカワゲラ	<i>Togoperla sp.</i>		os							2	
44			ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	<i>Parachauliodes continentalis</i>	β m								1
45	トビケラ目	トビケラ科	ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>		os		1						
46			シマトビケラ科	コガタトビケラ	<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 sp.</i>	—					1	1	0	
50		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma sp.</i>	—						1	15		
51		ヒドビケラ科	ヒドビケラ属	<i>Hydroptila sp.</i>	—	21	11	19			36		5	1
52		ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophilus 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 sp.</i>		β m						2	27	
54		アエエトビケラ科	コバシトビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>		β m						1	4	111
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			キヨウトニンギョウトビケラ	<i>Goera kyotonis</i>		os								3
57		カクツトビケラ科	カクツトビケラ属	<i>Lepidostoma sp.</i>	—						2	1	6	6
58		ヒグナガトビケラ科	オセヒグナガトビケラ属	<i>Mystacides sp.</i>	β m		1					37	95	10
59		エグリトビケラ科	トイロヒグナ	<i>Nothopsyche pallipes</i>		—	1	1						1
60		マルバネビケラ科	マルバネビケラ属	<i>Phryganopsyché sp.</i>	—									1
61		ケトビケラ科	トウゴウマグダビトビケラ	<i>Gumaga orientalis</i>		β m	1	2			4	6	10	
62	ハエ目	ヒメガンボ科	ウスバガンボ属	<i>Antocha sp.</i>		os	9	52	3	6	13	4	1	2
63		ガガンボ科	ガガンボ属	<i>Tipula sp.</i>	β m						3	1	641	7
64		ヌカカ科	ヌカカ属	<i>Ceratopogonidae</i>	—						1	1	0	
65		ユスリカ科	ダンダラムユスリカ属	<i>Ablabesmyia sp.</i>	—								1	
66			ケブカリユスリカ属	<i>Brillia sp.</i>	os				8	4	5	4	2	1
67		エダガレヒグスリカ属	<i>Cladotanytarus sp.</i>	—				1						
68		トブユスリカ属	<i>Conchapelopia sp.</i>	—						5	3	2		17
69		コナユスリカ属	<i>Corynoneura sp.</i>	—									1	
70		ツヤニユスリカ属	<i>Cricotopus sp.</i>	—	2	0								
71		カマガタスリカ属	<i>Cryptochironomus sp.</i>	—				2						
72		スジカマガタスリカ属	<i>Demircryptochironomus sp.</i>	—				5						
73		テングエリユスリカ属	<i>Eukiefferiella sp.</i>	os	52	11	16	4	1		5	1	1	
74		ナガスネスリカ属	<i>Micropsectra sp.</i>	α m				40						
75		ツヤムネスリカ属	<i>Microtendipes sp.</i>	α m				4					64	89
76		モンズヌスリカ属	<i>Natarsia sp.</i>	—				5						15
77		エリユスリカ属	<i>Orthocladius sp.</i>	β m	243	94	65	132	50	57	23	8	9	
78		ケボシユスリカ属	<i>Parakiefferiella sp.</i>	—	1	0	62	2	1	3				
79		ニセケバネエリユスリカ属	<i>Parametriocnemus sp.</i>	—	2	1	4	2	1	5	2	1	3	
80		ハモンユスリカ属	<i>Polydipedium sp.</i>	α m				40					2	25
81		カモヤマユスリカ属	<i>Pothostasia longimanus</i>	—	10	9	2				1	0		4
82		ウスギスメスリカ属	<i>Rheopelopha sp.</i>	—	9	6	14	1	0				4	
83		ナガレユスリカ属	<i>Rheotanytarus sp.</i>	α m	1	0							1	
84		カムリキミユスリカ属	<i>Stempellinella sp.</i>	—				11					6	1
85		アシマダラユスリカ属	<i>Stictochironomus sp.</i>	α m										

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		定量			
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.		
86	昆蟲綱	ハエ目	ニスリカ科	フサユキニスリカ属	<i>Sympothastia</i> sp.	—	3	2	19	—	1	0	—	—		
87				ムナクボニスリカ属	<i>Synorthocladius</i> sp.	—	—	—	64	—	—	—	2	—		
88				ヒグニスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—	—	—	2	1	0	—	1	60 15 2		
89				ヌカニスリカ属	<i>Thienemannella</i> sp.	—	—	—	—	—	1	0	—	—		
90				ニセテシマクエリスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	—	52	12	9	1	0	1	46	10 4		
91				ヤマヒメスリカ属	<i>Zavrelimya</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	2	0 1		
92			ブユ科	ツノムユブコ属	<i>Eusimilium</i> sp.	—	—	19	35	6	—	—	13	30 3		
93				アシマダラブコ属	<i>Similium</i> sp.	os	10	5	3	5	5	222	194 9	—		
94			ナガレアブ科	サツマモナガレアブ	<i>Suragina satsumana</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—		
95	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ科	モンキマメゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	β m	—	—	—	1	41	3	—	1 9 36 1		
96			ガムシ科	<i>Hydrocassis lacustris</i>	β m	—	—	—	—	1	—	—	—			
97			ヒメドロムシ科	ヒメハビドロムシ	<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			ヒタドロムシ科	ヒダメヤドロムシ属	<i>Zaitzevaria</i> sp.	—	—	1	0	—	—	—	—	—		
100				チビヒゲナガハナバミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	—	—	—	—	—	—	—	15	54 3		
101				マルヒタドロムシ	<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 <sup>2</sup> )						—	1259	—	226	—	743	—	419	—		
湿重量合計(mg//0.1875m <sup>2</sup> )						—	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		定量					
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.				
1	有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアマウムシ科	ナミウムシ	<i>Dugesia japonica</i>	os	19	26	25	3	8	6	1	2	14	48		
2				アメカツノウムシ	<i>Girardia dorotocephala</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	Chordodidae	—							1						
4			ハリガネムシ科	Harigamensis	Gordiidae	—						1	257					
5	腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	β.m		27			1	81	24	81	2673	11		
6			トリメンカワニナ	—	<i>Semisulcospira retinaria</i>	β.m						2						
7			カワシンショウガイ科	—	<i>Soleonophthalma debilis</i>	—		3	4	48	1							
8			モノアラガイ科	—	<i>Orientalgalba ovalis</i>	α.m		1	2	10			3			5		
9			ヒモアラガイ	—	<i>Pseudosuccinea columella</i>	—		15			2							
10			サカマキガイ科	—	<i>Physella acuta</i>	ps		7			1							
11			ヒママキガイ科	—	<i>Hydroplanorbis exustus</i>	—		1										
12	二枚貝綱	マルスレガイ目	マメシジミ科	マメシジミ属	<i>Pisidium sp.</i>	—								30	130			
13	ミミズ綱	ヨヨギミズ目	オヨギミズ科	—	<i>Lumbriculidae</i>	—	1	1						2	23	7		
14		イトミミズ目	ミズミミズ科	エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps			1									
15			ウチミミズ属	—	<i>Dero sp.</i>	—	2	1										
16			ユミミズ	—	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	ps		2					47	65	2			
17			ナミミズミズ	—	<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			クリオビミズミズ	—	<i>Ophidionas serpentina</i>	—	1	0	5									
20			ハヤミズミズミズ	—	<i>Piguetella denticulata</i>	—		2	1	0	419	188	15					
21			ヨレミズミズミズ	—	<i>Slavina appendiculata</i>	—		1			8	1	1					
22		ツリミズ目	フトミミズ科	—	<i>Naididae</i>	—	11	6	22		1	10	12	35	411	220	1	
23	ヒル綱	吻蛭目	ヒラタビル科	スマイル	<i>Helobdella stagnalis</i>	α.m		1			1	1	1596					
24		吻無蛭目	インビル科	ナミインビル	<i>Erypobdella octoculata</i>	α.m					2	649	1					
25			インビル科	—	<i>Erypobdellidae</i>	—					1	4						
26			ナガビル科	キバビル	<i>Odontobdella blanchardi</i>	α.m					1	365						
27	軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトムシ科	ニホンオカトムシ	<i>Platorchestia japonica</i>	—							1					
28		ワラジムシ目	ミズムシ(甲)	ミズムシ(甲)	<i>Aesulus hilgendorfi hilgendorfi</i>	α.m		3	6	4	2	6	19	2	284	927	33	
29		エビ目	エビ科	カクリヌマエビ属	<i>Neocaridina sp.</i>		115	2	189	5	1	1	58	26	895	54		
30			サザニ科	サザニ	<i>Georhaphus dehaani</i>	os	3	1385	18		4		8	1	30	1		
31			モクズガニ科	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	β.m-a		7					3					
32	昆虫綱	カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ヒトビロカゲロウ	<i>Choroterpes alticola</i>	β.m	4	10						1	1	1	1	
33			トビイロカゲロウ	—	<i>Paraleptoptelebia japonica</i>	os		1				35	35	6				
34			カワカゲロウ科	キイカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	β.m	6	4	41		2	5	9					
35			モンカゲロウ科	フタジミカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	os		1				11	34	1				
36			ヒメロカゲロウ科	キシメロカゲロウ	<i>Ephemera striata</i>	β.m	8	29	10		2	3	4	4				
37			マダラカゲロウ科	ヒメロカゲロウ	<i>Ctenis sp.</i>	β.m	3	5	11		10	9	18					
38			マダラカゲロウ	オオマダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	os	21	446	39		31	334	17					
39				クマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	os					1	8	1					
40			トヨウマダラカゲロウ属	—	<i>Cincticostella sp.</i>	os	3	2	1		133	72	20					
41			オオマダラカゲロウ	—	<i>Drunella basalis</i>	β.m		3			2	18	1					
42			シロタマダラカゲロウ	—	<i>Ephemerella longicaudata</i>	β.m		20			1	23	10					
43			イニシマダラカゲロウ	—	<i>Ephemeralia occiprens</i>	os	4	6	34	2	7	2	61	114				
44			マダラカゲロウ属	—	<i>Ephemeralia sp.</i>	—	1	1	4		2	1						
45			アガダラカゲロウ	—	<i>Teleganopsis punctistetae</i>	β.m	4	10	5		39	36	7					
46		ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	—	<i>Amletus sp.</i>	—					1		2					
47		コカゲロウ科	ミオミカオフバコカゲロウ	—	<i>Acentrella gnoma</i>	—		4										
48			コノコカゲロウ	—	<i>Alainites yoshinensis</i>	os	50	25	8	1	0	1	164	92	5	1		
49			サホロカゲロウ	—	<i>Baetis sahoensis</i>	α.m	11	1										
50			フタシソカゲロウ	—	<i>Baetis taiwanensis</i>	—	114	48	48	4	2	9	6	2	1	1		
51			シロハラカゲロウ	—	<i>Baetis thermicus</i>	—	224	294	150	78	89	15	186	253	81	4	4	
52			コカゲロウ	—	<i>Baetis sp. J</i>	—						9	12					
53			ウスワトヒゲコカゲロウ	—	<i>Labiobius atrebatus orientalis</i>	—	11	1	39	5	3	12		10	55	22	2	
54			ヒメフタオカゲロウ属	—	<i>Procloeon sp.</i>	—			3									
55			ウデガリカゲロウ	—	<i>Tenibita flexifemora</i>	—	563	242	110	188	221	178	183	112	10	12	6	
56		チラカゲロウ科	チラカゲロウ	—	<i>Isonychia validia</i>	os	42	283	59			20	44	8				
57		ヒラタカゲロウ科	クリタニギラカゲロウ	—	<i>Eddyomurus tobioronis</i>	os	2	1			1	0						
58			シロニギラカゲロウ	—	<i>Eddyomurus yoshidai</i>	os	6	18	15			1	5	10	1	15	2	
59			タニワカゲロウ属	—	<i>Eddyomurus sp.</i>	—	10	7	8	1	0	18	10	3	3	10		
60			ナミワカゲロウ	—	<i>Epeorus ikanonis</i>	os	2	38	1			7	42	1				
61			エルモヒタカゲロウ	—	<i>Epeorus latifolium</i>	os						1	5					
62	トンボ目	オイトンボ科	オイトンボ属	—	<i>Lestes sp.</i>	α.m											1	
63			モナントンボ科	モナントンボ	<i>Copera annulata</i>	α.m											1	
64			カワトンボ科	ハグロトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	β.m			18					9				
65				ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i>	os		3				7						
66			ヤンマ科	コノボソヤンマ	<i>Boyeria macclachlani</i>	β.m		5			3		22					
67			ミンヤンマ	—	<i>Planaeschna milnei milnei</i>	os		15						2				
68		ナナエトンボ科	ヤマソナエ	—	<i>Asiagomphus maenops</i>	β.m		2				1						
69			コヨニヤンマ	—	<i>Davidius manus</i>	β.m		3					1					
70			ダビドナエ属	—	<i>Davidius sp.</i>	β.m		53			1	8	20	37				
71			オナガナエ	—	<i>Melligomphus viridicostus</i>	β.m	51	424	15			1	58	1				
72			アオオナエ	—	<i>Nihonogomphus viridis</i>	β.m								1				
73			コヨニヤンマ	—	<i>Steboldius albardae</i>	β.m			9					17				
74			ヒサナエ	—	<i>Sinogomphus flavimarginatus</i>	β.m	11	4										
75			オジヤンマ	—	<i>Stylogomphus suzukii</i>	β.m	21	189	75	2	7	1	7	54	58	2		
76		オニヤンマ科	オニヤンマ	—	<i>Anotogaster stieboldii</i>	β.m			1					2				
77		エゾトンボ科	コヤントンボ	—	<i>Macromesia amphigena amphigena</i>	β.m		3						2				
78		トンボ科	シオヤントンボ	—	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	α.m			1								1	
79			オゾントンボ	—	<i>Orthetrum melania</i>	α.m											9	
80			マユコアカネ	—	<i>Sympteryx eroticum</i>	α.m		3								1	16	
81		カワグラ目	オナシカワグラ科	フサシカワグラ属	<i>Amphineuria sp.</i>	os	4	10	12	5	18	29	53	59	15			
82			オナシカワグラ属	—	<i>Nemoura sp.</i>	os	5	3	3	137	367	68	6	7	18	121	196	15
83			カワグラ科	フサシカワグラ属	<i>Neoperla sp.</i>	os	2	6	5			1	6	28	21			
84			トウゴウカワグラ属	—	<i>Togoperla sp.</i>	os							1	17	5			
85		カメムシ目	アメンボ科	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>	α.m			2						1			
86			ヒメムシ	—	<i>Gerris latiabdomina</i>	α.m			1									
87			コセモアメンボ	—	<i>Gerris gracilicornis</i> </td													

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		定量		
							N.	W.	N.	W.	N.	W.	N.	W.	
99	昆虫綱	トビケラ目	シマトビケラ科	ウルムーシマトビケラ	<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.	—					1	1	0	1	
101			クダトビケラ属	<i>Psychomyia</i> sp.	—					1	1	0			
102			ヒグナガカワトビケラ科	ヒグナガカワトビケラ	<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>Hydroptila</i> sp.	—	34	17	31	2	0	38	8	1	0
105			ナガレトビケラ科	ムナグナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os	1	30	1				33	62	2
106			ヨエグリトビケラ科	ヨエグリトビケラ属	<i>Apatania</i> sp.	βm			1	2	1	4	33	3	1
107			アシエダトビケラ科	コバトビケラ属	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	βm					1		4	4	111
108			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ属	<i>Goera japonica</i>	os	6	27	11				38	616	41
109			キウトウシングウトビケラ科	キウトウシングウトビケラ属	<i>Goera kyotensis</i>	os									3
110			カケツドビケラ科	オオカケツドビケラ属	<i>Lepidostoma crassicorne</i>	os							2		
—			カタツムリビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.	—	1	0	7	8	31	13	12	48	66	45
111			ヒグナガトビケラ科	アオヒグナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.	βm			1				5		
112			クラツミビケラ属	<i>Oecetis</i> sp.	—							1			
113			ゼンカイビケラ属	<i>Triaenodes</i> sp.	—			2				4			
114			ヒメセトビケラ属	<i>Trichosetodes japonicus</i>	—							1			
115			ユグリビケラ科	トヨイロビケラ属	<i>Nothonpsycella pallipes</i>	—	1	1							1
116			マルバネトビケラ科	マルバネトビケラ属	<i>Phryganopsycha</i> sp.	—									1
117			ケトビケラ科	トヨクワマガビケラ属	<i>Gumaga orientalis</i>	βm	1	1	15				6	7	56
118	ハエ目	ヒメガバンボ科	ウスメガバンボ属	Antocha sp.	os	12	59	6	7	14	8	1	2		
119			ヒダガバンボ属	<i>Hexatomia</i> sp.	βm	3	42	4				1	5		
120			ガガンボ科	Tipula sp.	βm	10	137	9	1	3	13	1	641	4	5
121			ヌカカ科	Ceratopogonidae	—						1	1	0		
122			ユスリカ科	ダンテラヒユスリカ属	<i>Abblesmyia</i> sp.	—			4					1	7
123			ケブカラヒユスリカ属	<i>Birilia</i> sp.	os			2	9	5	5	4	2	1	
124			マイオエリヒユスリカ属	<i>Bryophaenocladius</i> sp.	—			2							
125			ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	—								2		2
126			エダリゲゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.	αm	17	3	17				49	7		
127			トラフエスリカ属	<i>Conchapelopia</i> sp.	—	4	4	16			5	6	5	2	31
128			コナフスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.	—								1		
129			ツヤメスリカ属	<i>Cricotopus</i> sp.	αm	2	0	2							
130			カマリエスリカ属	<i>Cryptochironomus</i> sp.	αm			2					16		
131			シンカマガタヒュスリカ属	<i>Demicryptochironomus</i> sp.	—			5				2	2	11	
132			テシケリエリヒユスリカ属	<i>Eukiefferiella</i> sp.	os	54	11	18	4	1		30	5	2	
133			ヒゲエスリカ属	<i>Kiefferulus</i> sp.	—										1
134			ボカヌマヌスリカ属	<i>Macnepelopia</i> sp.	—								82	211	
135			ナガスネスリカ属	<i>Microspectra</i> sp.	αm								17	1	0
136			ツヤメスリカ属	<i>Microtentipes</i> sp.	αm	5	2	37			6	3	49	64	89
137			シブニアオマヌスリカ	<i>Monodiamesa bathypila</i>	—								42	32	
138			モシヌマヌスリカ属	<i>Natasia</i> sp.	—								33	22	1
139			シジミヌカ	<i>Nileodorum taimanu</i>	—								1	1	
140			エリヒユスリカ属	<i>Orthocladius</i> sp.	βm	253	97	68	132	50	57	23	8	10	
141			ケボエリヒユスリカ属	<i>Parnkieffera</i> sp.	—	1	0	62	2	1	3				
142			ニヤツハエエリヒユスリカ属	<i>Parametricnemus</i> sp.	—	4	1	8	2	1	5	46	21	5	
143			ハモニエスリカ属	<i>Polydipetalum</i> sp.	αm	6	1	66	3	1	11	69	26	503	78
144			カモミエスリカ属	<i>Pothastha longimanus</i>	—	10	9	2				1	0		
145			ナガツヤエスリカ属	<i>Rheocricotopus</i> sp.	βm	5	1	2	5	1	3			1	0
146			ウスメスリカ属	<i>Rheopelopia</i> sp.	—	9	6	16	10	8		93	76	80	2
147			ナガレヌスリカ属	<i>Rheotanytarsus</i> sp.	αm	1	0	1						1	
148			カムリタヌスリカ属	<i>Stempellinella</i> sp.	—								6	1	
149			アンダラヌスリカ属	<i>Sictochironomus</i> sp.	αm			11							
150			フサヌキヌスリカ属	<i>Sympathbastia</i> sp.	—	3	2	19			1	0			
151			ムナホエリヒユスリカ属	<i>Synorthocladius</i> sp.	—							2			
152			ヒヌスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	—	3	0	80				60	12	292	88
153			スカヌスリカ属	<i>Thienemanniella</i> sp.	—			2	1	0		6	0	2	1
154			ニセセンマクニユスリカ属	<i>Tvetenia</i> sp.	—	57	12	14	1	0	1	119	22	73	
155			ヤマヒメヌスリカ属	<i>Zavrelimya</i> sp.	—	1	0						3	0	1
156	コウチュウ目	カ科	ハマツカ属	<i>Anopheles</i> sp.	—										
157			ツバコニユスリカ属	<i>Eusimulium</i> sp.	—	19	35	6				13	30	3	
158			アシダダラニユスリカ属	<i>Simulium</i> sp.	os	16	9	5	11	9		378	381	47	
159			ナガレアブ科	<i>Atrichopeltidae</i>	—	1	2	2	1	2					
160			サツモナガアブアブ	<i>Sunigina satsumana</i>	—			1	44	1				1	
161			ミズアブ科	<i>Odontomyia</i> sp.	αm			1					3	12	148
162			アブ属	<i>Tabanus</i> sp.	αm	6	323	2							
163			アシナガバエ科	<i>Dolichopodidae</i>	—	1	6				1	4			
164			グンゴロ科	ハイログンゴロ	<i>Eretes griseus</i>	αm									
165			モキマグロドロムシ	<i>Platambus pictipennis</i>	βm			2	1	4	4		3	12	148
166			ガムシ科	<i>Enochrus</i> sp.	—										
167			マルガムシ	<i>Hydrocassis lacustris</i>	βm			3			2				
168			ヒメハビロドロムシ	<i>Dryopomorphus nankei</i>	—			1	2	3	1	1	1		
169			ツヤガブアドロムシ	<i>Grouvellinus nitidus</i>	—						1	1	2		
—			ナガシンドロムシ属	<i>Grouvellinus</i> sp.	—	12	14	5				80	85	60	
170			キヌアシドロムシ	<i>Ordsobrevia foveicollis</i>	—	4	2	3				2	3		
171			ゴウミドロムシ	<i>Ordobrevia golei</i>	—	12	3								
172			アカセンミドロムシ	<i>Ordobrevia maculata</i>	—									1	
173			イジニアシナドロムシ	<i>Stenelmis nipponica</i>	—			1							
174			アシナガミドロムシ	<i>Stenelmis vulgaris</i>	—	1	0								
175			アワツヤドロムシ	<i>Zaitzevia awana</i>	—			4							
176			ツヤツヤドロムシ	<i>Zaitzevia sp.</i>	—	10	5	17				11	4	9	2
177			ヒメツヤドロムシ	<i>Zaitzevia brevis</i>	—							1	0		
—			マルガムシドロムシ	<i>Zaitzevia ovata</i>	—			2				1	0		
178			ヒタドロムシ科	<i>Zaitzevia sp.</i>	—	34	8	3				28	7	50	
179			チヒビガノハナノミ	<i>Ectopria opaca</i>	—	2	5	2	1	5	1	7	21	21	16
180			グリヒグマヒタドロムシ	<i>Eubriannax granicollis</i>	βm	1	12	1						1	
181			マルヒタドロムシ	<i>Eubriannax ramicornis</i>	—			2			4	10	32	2	
182		ホタル科	ヒタドロムシ	<i>Mataeocephalus japonicus</i>	βm	1	0					1	5		
			ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	βm			2			2		1	3	103
			個体数合計(個体数/0.1875m <sup>2</sup> )			2301	—								

表 5-10(1) 付着藻類確認種一覧 (春季)

単位:細胞数(cells./cm<sup>2</sup>)

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 ネンジュモ	ユレモ		<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレクダモ	—		810		
2	珪藻 シラモ	中心		<i>Melosira varians</i>	タルケイワ	α m-os	495	203		
3			羽状	<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイワ	β m	8,316	29	232	46
4				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイワ	β m-os	7,128		87	
5				<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>	ベラケイワ	os			58	
6				<i>Staurosira construens</i> var. <i>venter</i>	オビショウシケイワ	β m-os			23	
7				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイワ	β m		29		
8		ナビクラ		<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチビルケイワ	—			29	23
9				<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイワ	—				46
10				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイワ	—	99	493	783	2,760
11				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイワ	β m		29		
12				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイワ	β m-os	99			
13				<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	クチビルケイワ	β m-os	396			
14				<i>Encyonema minutum</i>	ハラミクチビルケイワ	β m-os			116	
15				<i>Encyonema prostratum</i>	ハラミクチビルケイワ	—	99			
16				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイワ	—	792		348	
17				<i>Encyonema leei</i>	ハラミクチビルケイワ	—	297	29	116	
18				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイワ	β m		29		
19				<i>Gomphonema heterominuta</i>	クサビフネケイワ	—	1,584			23
20				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイワ	β m-os	693	29	87	552
21				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイワ	—	693		29	23
22				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイワ	ps- β m	6,930	145	290	
23				<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	クサビケイワ	α m- β m				115
24				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイワ	—	495		464	23
25				<i>Gyrosigma</i> sp.	エスシケイワ	—	1,188			23
26				<i>Navicula accommoda</i>	フネケイワ	ps- α m	2,673	87	29	23
27				<i>Navicula angusta</i>	フネケイワ	—			29	
28				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイワ	α m- β m	99	87	377	276
29				<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイワ	α m- β m	198	87	406	
30				<i>Navicula decussis</i>	フネケイワ	os				46
31				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイワ	ps- β m	198	87	29	46
32				<i>Navicula minima</i>	フネケイワ	ps- α m		29	174	1,150
33				<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i>	フネケイワ	ps- β m	198			
34				<i>Navicula nipponica</i>	フネケイワ	—			29	
35				<i>Navicula notha</i>	フネケイワ	—				23
36				<i>Navicula pseudaceptata</i>	フネケイワ	—		29	261	
37				<i>Navicula pseudolanceolata</i>	フネケイワ	—				23
38				<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイワ	β m				23
39				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイワ	β m-os	99		87	23
40				<i>Navicula suprinii</i>	フネケイワ	—			87	
41				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイワ	β m	5,247	58		
42				<i>Navicula tripunctata</i>	フネケイワ		1,287	58		
43				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイワ	—		58		
44				<i>Reimeria sinuata</i>	カイマケイワ	β m-os	693	145	1,218	1,840
45				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マカリクサビケイワ	β m-os	2,079			
46				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツキケイワ	—			29	92
47				<i>Stauroneis anceps</i>	ジョウシケイワ	—				23
48	アクサンテス	<i>Achnanthes rupestris</i>		ツメケイワ	—			29	29	138
49		<i>Achnanthidium clevei</i>		ツメワカレケイワ	β m-os			29	29	92
50		<i>Achnanthidium delicatulum</i>		ツメワカレケイワ	—	99			638	
51		<i>Achnanthidium exiguum</i>		ツメワカレケイワ	α m- β m					23
52		<i>Achnanthidium japonicum</i>		ツメワカレケイワ	β m-os	31,680	580	3,770		1,955
53		<i>Achnanthidium minutissimum</i>		ツメワカレケイワ	β m	2,178	1,015	580		3,105
54		<i>Achnanthidium subhudsonis</i>		ツメワカレケイワ					232	
55		<i>Cocconeis pediculus</i>		コメツブケイワ	β m-os	1,782	145	58		
56		<i>Cocconeis placentula</i>		コメツブケイワ	α m-os	594			377	230
57		<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>		コメツブケイワ	α m-os	792	8,265	145		
58		<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>		コメツブケイワ	α m-os	693	174	87		
59		<i>Planothidium frequentissimum</i>		フトソツツメワカレケイワ	β m-os		203	522		575
60		<i>Planothidium lanceolatum</i>		フトシツツメワカレケイワ	β m-os	198	174	2,813		276
61	ニッチャ	<i>Nitzschia constricta</i>		ササノハケイワ	—	495				
62		<i>Nitzschia dissipata</i>		ササノハケイワ	β m-os	9,405	116			
63		<i>Nitzschia fonticola</i>		ササノハケイワ	—	99				
64		<i>Nitzschia inconspicua</i>		ササノハケイワ	—	99				23
65		<i>Nitzschia linearis</i>		ササノハケイワ	β m-os			29	58	
66		<i>Nitzschia palea</i>		ササノハケイワ	ps- β m				58	92
67		<i>Nitzschia perminuta</i>		ササノハケイワ	—					69

表 5-10(2) 付着藻類確認種一覧 (春季)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	単位:細胞数(cells./cm <sup>2</sup> )			
							W-1	W-2	W-3	W-4*
68	珪藻	羽状	スリレラ	<i>Suriella brebissonii</i>	コバンケイソウ	—	99			
69	緑藻	ミドリケ*	シオグサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属	—	90			
合計細胞数(cells./cm <sup>2</sup> )							90,378	13,309	14,790	13,823
出現種数							40	32	39	36
総沈澱量(ml/100cm <sup>2</sup> )							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./cm<sup>2</sup>)

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	ネンジュモ	ユレモ	<i>Lyngbya</i> sp.*			216			
2				<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレクダモ		2,700			
3	珪藻	中心	メシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイワ	$\alpha m\text{-}os$	61			52
4		羽状	デ'アトマ	<i>Diatoma vulgaris</i>	イタケイワ	$\beta m\text{-}os$		22		
5				<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイワ	$\beta m$			61	
6				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイワ	$\beta m\text{-}os$			244	
7				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイワ	$\beta m$			61	13
8		ナビクラ		<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチビルケイワ	—				13
9				<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイワ	—	61	22		104
10				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイワ		610	22	305	312
11				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイワ	$\beta m$	61			13
12				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイワ	$\beta m\text{-}os$	7,564	66	61	
13				<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	クチビルケイワ	$\beta m\text{-}os$			61	
14				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイワ	—	183		122	
15				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイワ	$\beta m$			61	
16				<i>Gomphonema heterominuta</i>	クサビフネケイワ	—	122		122	
17				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイワ	$\beta m\text{-}os$	122	22		26
18				<i>Gomphonema lagenua</i>	クサビケイワ	—	1,037		183	
19				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイワ	$ps\text{-}\beta m$	305	22	122	13
20				<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	クサビケイワ	$\alpha m\text{-}\beta m$				52
21				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイワ		427		61	13
22				<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	クサビケイワ				61	
23				<i>Navicula amphiceropsis</i>	ネケイワ	—			183	
24				<i>Navicula accommoda</i>	ネケイワ	$ps\text{-}\alpha m$	366		488	
25				<i>Navicula atomus</i>	ネケイワ	$ps\text{-}\beta m$	61		61	
26				<i>Navicula bacillum</i>	ネケイワ	—			122	
27				<i>Navicula caterva</i>	ネケイワ	—	1,037	22	61	
28				<i>Navicula confervacea</i>	ネケイワ	$\alpha m$	488	308		
29				<i>Navicula cryptocephala</i>	ネケイワ	$\alpha m\text{-}\beta m$	1,037		244	
30				<i>Navicula cryptotenella</i>	ネケイワ	$\alpha m\text{-}\beta m$	122		305	13
31				<i>Navicula decussis</i>	ネケイワ	os	61		122	26
32				<i>Navicula elginensis</i>	ネケイワ					13
33				<i>Navicula goeppertiana</i>	ネケイワ	$ps\text{-}\beta m$			61	
34				<i>Navicula gregaria</i>	ネケイワ	$ps\text{-}\beta m$	305		122	13
35				<i>Navicula minima</i>	ネケイワ	$ps\text{-}\alpha m$		44	61	728
36				<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i>	ネケイワ	$ps\text{-}\beta m$	2,745			
37				<i>Navicula nipponica</i>	ネケイワ	—			183	
38				<i>Navicula notha</i>	ネケイワ	—			61	
39				<i>Navicula rhynchocephala</i>	ネケイワ	$\beta m$		44		
40				<i>Navicula rostellata</i>	ネケイワ	$\beta m\text{-}os$	366		305	
41				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	ネケイワ	$\beta m\text{-}os$			183	
42				<i>Navicula subtilissima</i>	ネケイワ	os			61	
43				<i>Navicula symmetrica</i>	ネケイワ	$\beta m$	1,525		610	
44				<i>Navicula veneta</i>	ネケイワ	$\alpha m\text{-}\beta m$				39
45				<i>Navicula yauraensis</i>	ネケイワ	—	183		244	
46				<i>Reimeria sinuata</i>	カイマケイワ	$\beta m\text{-}os$			122	429
47				<i>Sellaphora pupula</i>	エリツキケイワ	$ps\text{-}\beta m$				13
48	アクサンテス			<i>Achnanthes rupestroides</i>	ツメケイワ	—				260
49				<i>Achnanthidium clevei</i>	ツメカラケイワ	$\beta m\text{-}os$		66	61	
50				<i>Achnanthidium delicatulum</i>	ツメカラケイワ	—			427	26
51				<i>Achnanthidium exiguum</i>	ツメカラケイワ	$\alpha m\text{-}\beta m$		22	122	13
52				<i>Achnanthidium japonicum</i>	ツメカラケイワ	$\beta m\text{-}os$	366		366	104
53				<i>Achnanthidium minutissimum</i>	ツメカラケイワ	$\beta m$	3,660	44	61	
54				<i>Cocconeis placenta</i>	コドツケイワ	$\alpha m\text{-}os$	244	22	61	52
55				<i>Cocconeis placenta</i> var. <i>euglypta</i>	コドツケイワ	$\alpha m\text{-}os$	305			13
56				<i>Cocconeis placenta</i> var. <i>lineata</i>	コドツケイワ	$\alpha m\text{-}os$	427		122	
57				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フトヅツツツツカラケイワ	$\beta m\text{-}os$			61	936
58				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フトヅツツツツカラケイワ	$\beta m\text{-}os$	122	44		52
59				<i>Psammothidium oblongellum</i>	スナツツツツカラケイワ	—				104
60	ニッチャ			<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイワ	$\beta m$	61	22	183	65
61				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイワ	$\alpha m\text{-}\beta m$	244			
62				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイワ	$\beta m\text{-}os$	61		61	
63				<i>Nitzschia inconspicua</i>	ササノハケイワ					234
64				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイワ	$ps\text{-}\beta m$	2,440	264	793	
65				<i>Nitzschia permunita</i>	ササノハケイワ	—	61			

表 5-11(2) 付着藻類確認種一覧 (夏季)

No.	綱名	目名	科名	学名	和名	水質 階級	単位:細胞数(cells./cm <sup>2</sup> )			
							W-1	W-2	W-3	W-4*
66	珪藻	羽状	スリラ	<i>Surirella angusta</i>	コバンケイツウ	β m	122		61	
合計細胞数(cells./cm <sup>2</sup> )							29,878	1,078	7,503	3,744
出現種数							38	18	45	31
総沈澱量(ml/100cm <sup>2</sup> )							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 一水塊編ー, 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./cm<sup>2</sup>)

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	クロオコグクス	エントフィサリス	<i>Entophysalis lemniae</i>	エントフィサリス	$\alpha$ m~os			14,250	
2		ネンジュモ	ヒゲモ	<i>Homoeothrix janthina</i> *	ビロウドランソウ	$\beta$ m~os			3,880	1,290
3		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	—			9,720	
4	紅藻	オオイシツウ	オオイシツウ	<i>Compsopogon caeruleus</i>	オオイシツウ	—	●			
5	珪藻	中心	メロシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイウ	$\alpha$ m~os	368		572	114
6				<i>Pleurosira laevis</i>	シクザクオオメダマケイウ	—	138			
7		羽状	ディアトマ	<i>Diatoma vulgaris</i>	イタケイウ	$\beta$ m~os	1,012	36		
8				<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイウ	$\beta$ m	644			
9				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイウ	$\beta$ m~os	920			
10				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイウ	$\beta$ m			88	
11		ユーノチア		<i>Eunotia minor</i>	イチモンジケイウ	os				171
12		ナビクラ		<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクチビルケイウ					114
13				<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルルケイウ	—		180		57
14				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイウ	—	138	936	1,320	2,736
15				<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイウ	$\beta$ m		36		57
16				<i>Cymbella turgidula</i>	クチビルケイウ	$\beta$ m~os	46	36	176	513
17				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミクチビルケイウ	—	46		88	114
18				<i>Encyonema leei</i>	ハラミクチビルケイウ	—	92	432	44	
19				<i>Encyonema gracile</i>	ハラミクチビルケイウ	$\beta$ m~os	46			
20				<i>Gomphonema heterominuta</i>	クサビフネケイウ	—				57
21				<i>Gomphonema angustatum</i>	クサビケイウ	ps~ $\beta$ m				969
22				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイウ	$\beta$ m~os	138	72	176	3,420
23				<i>Gomphonema gracile</i>	クサビケイウ	$\beta$ m~os				342
24				<i>Gomphonema lagenua</i>	クサビケイウ	—	184	900	88	1,254
25				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイウ	ps~ $\beta$ m	46		1,656	114
26				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイウ	—	184		3,528	57
27				<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	クサビケイウ	—			44	114
28				<i>Navicula amphicerospis</i>	フネケイウ	—			88	
29				<i>Navicula accomoda</i>	フネケイウ	ps~ $\alpha$ m		144	176	
30				<i>Navicula caterva</i>	フネケイウ	—	138	36		
31				<i>Navicula confervacea</i>	フネケイウ	$\alpha$ m				114
32				<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイウ	$\alpha$ m~ $\beta$ m	138		44	171
33				<i>Navicula cryptotanella</i>	フネケイウ	$\alpha$ m~ $\beta$ m	46	36	176	
34				<i>Navicula decussis</i>	フネケイウ	os		252	88	171
35				<i>Navicula elginensis</i>	フネケイウ	—	92	36		57
36				<i>Navicula gregaria</i>	フネケイウ	ps~ $\beta$ m	230	144	132	57
37				<i>Navicula minima</i>	フネケイウ	ps~ $\alpha$ m		1,692	3,388	3,762
38				<i>Navicula pseudaceptata</i>	フネケイウ	—		108	132	
39				<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイウ	$\beta$ m		36		
40				<i>Navicula seminulum</i>	フネケイウ	ps~ $\beta$ m		36		
41				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイウ	$\beta$ m~os			44	
42				<i>Navicula subminuscula</i>	フネケイウ	$\alpha$ m		36		
43				<i>Navicula suprinii</i>	フネケイウ	—			44	
44				<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイウ	$\beta$ m	1,748	1,044	88	
45				<i>Navicula veneta</i>	フネケイウ	$\alpha$ m~ $\beta$ m	46			57
46				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイウ	—	230	36	308	
47				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイウ	$\beta$ m~os	552	3,168	352	285
48				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マガリクサビケイウ	$\beta$ m~os		1,332		57
49				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツキケイウ	—	46		220	
50				<i>Stauroneis anceps</i>	ジョウジケイウ	—			44	171
51	アクサンテス	<i>Achnanthes lutheri</i>		ツメケイウ						3,249
52		<i>Achnanthes montana</i>		ツメケイウ	—					1,026
53		<i>Achnanthes rupestris</i>		ツメケイウ	—	46				
54		<i>Achnantheidium atomus</i>		ツメカレケイウ	—	828	36			
55		<i>Achnantheidium bisolettianum</i>		ツメカレケイウ	—	644	72			57
56		<i>Achnantheidium clevei</i>		ツメカレケイウ	$\beta$ m~os	46		176		
57		<i>Achnantheidium delicatulum</i>		ツメカレケイウ	—	184				
58		<i>Achnantheidium exiguum</i>		ツメカレケイウ	$\alpha$ m~ $\beta$ m					570
59		<i>Achnantheidium japonicum</i>		ツメカレケイウ	$\beta$ m~os	6,900	10,152	57,640		570
60		<i>Achnantheidium minutissimum</i>		ツメカレケイウ	$\beta$ m	736	3,852	440		75,354
61		<i>Achnantheidium subhudsonis</i>		ツメカレケイウ	—		36	3,520		
62		<i>Coccconeis placenta</i>		コヅブケイウ	$\alpha$ m~os	690	720	4,840		
63		<i>Coccconeis placenta</i> var. <i>euglypta</i>		コヅブケイウ	$\alpha$ m~os	2,990	7,992	220		
64		<i>Coccconeis placenta</i> var. <i>lineata</i>		コヅブケイウ	$\alpha$ m~os	1,840	72	924		57
65		<i>Planothidium frequentissimum</i>		フトスツツメカレケイウ	$\beta$ m~os	46	900	176		2,622
66		<i>Planothidium lanceolatum</i>		フトスツツメカレケイウ	$\beta$ m~os	46	216	132		285
67		<i>Psammothidium oblongellum</i>		スツツツツメカレケイウ	—					342

表 5-12(2) 付着藻類確認種一覧 (秋季)

単位:細胞数(cells./cm<sup>2</sup>)

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	ニッヂア	<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイワ	$\beta$ m				228
69				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイワ	$\alpha$ m・ $\beta$ m	92			
70				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイワ	$\beta$ m・os	782	36		
71				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササノハケイワ	—		36		
72				<i>Nitzschia levidensis</i>	ササノハケイワ	$\alpha$ m	46			
73				<i>Nitzschia linearis</i>	ササノハケイワ	$\beta$ m・os			44	
74				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイワ	$\beta$ m	92	36	132	
75				<i>Nitzschia paleacea</i>	ササノハケイワ	$\beta$ m	230		44	
76				<i>Nitzschia perminuta</i>	ササノハケイワ	—		36		
77				<i>Suriella brebissonii</i>	コバンケイワ	—				114
78	緑藻	ドリケ	シオグサ	<i>Cladophora</i> sp.	シオグサ属		330			
79		ホシミドロ	ホシミドロ	<i>Spirogyra</i> sp.	アオミドロ	—	150			
合計細胞数(cells./cm <sup>2</sup> )							23,986	40,140	104,058	100,869
出現種数							45	40	40	41
総沈量(mL/100cm <sup>2</sup> )							2.6	1.4	0.7	0.7

注1: 計数は基本的に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 5-13(1) 付着藻類確認種一覧 (冬季)

単位:細胞数(cells./cm<sup>2</sup>)

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	ネンジンモ	ユレモ	<i>Phormidium</i> sp.*	ナガレクダモ	—	8,640			
2		カマエシフォン	カマエシフォン	<i>Chamaesiphon minutus</i>	シボウランソウ					11,340
3	珪藻	中心	メロシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイワ	$\alpha m \cdot os$	101,120	2,960	3,744	75
4			アナウルス	<i>Hydrosera triquetra</i>	サンカクガサネケイワ	—	632			
5		羽状	デ'アトマ	<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイワ	$\beta m$	25,280	740	17,280	
6				<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイワ	$\beta m \cdot os$	208,560	68,080	54,000	
7				<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>	ヘラケイワ	os			288	25
8				<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイワ	$\beta m$	1,264	592	2,160	1,500
9		ナビクラ		<i>Amphora montana</i>	ニセクチビルケイワ	—		1,480		
10				<i>Amphora pediculus</i>	ニセクチビルケイワ	—	1,264	1,776	10,080	50
11				<i>Cymbella turgidula</i>	タチビルケイワ	$\beta m \cdot os$	31,600	148		75
12				<i>Diploneis boldtiana</i>	マユケイワ	—	1,264			
13				<i>Encyonema minutum</i>	ハラミチビルケイワ	$\beta m \cdot os$	1,264		144	
14				<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミチビルケイワ	—	5,056	74	432	25
15				<i>Encyonema leei</i>	ハラミチビルケイワ	—	158,000	15,540		75
16				<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイワ	$\beta m$	1,264	74		25
17				<i>Gomphoneis heterominuta</i>	クサビフネケイワ	—	8,216			
18				<i>Gomphoneis okunoi</i>	クサビフネケイワ	—			144	
19				<i>Gomphonema clevei</i>	クサビケイワ	$\beta m \cdot os$	75,840	74		1,375
20				<i>Gomphonema gracile</i>	クサビケイワ	$\beta m \cdot os$				25
21				<i>Gomphonema lagenula</i>	クサビケイワ	—	37,920	14,060	576	75
22				<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビケイワ	$ps \sim \beta m$	11,376	2,960		50
23				<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビケイワ	—	10,744	1,332		50
24				<i>Gyrosigma</i> sp.	エヌシケイワ	—	632	962		
25				<i>Navicula accomoda</i>	ネケイワ	$ps \cdot \alpha m$	8,848	1,480	288	25
26				<i>Navicula caterva</i>	ネケイワ	—	4,424	148	144	25
27				<i>Navicula confervacea</i>	ネケイワ	$\alpha m$				700
28				<i>Navicula cryptocephala</i>	ネケイワ	$\alpha m \cdot \beta m$	1,264	888	432	225
29				<i>Navicula cryptotenella</i>	ネケイワ	$\alpha m \cdot \beta m$	1,896		288	125
30				<i>Navicula decussis</i>	ネケイワ	os	632	74	144	25
31				<i>Navicula gregaria</i>	ネケイワ	$ps \sim \beta m$	88,480	5,920	576	
32				<i>Navicula minima</i>	ネケイワ	$ps \cdot \alpha m$	632	74	3,600	
33				<i>Navicula nipponica</i>	ネケイワ	—			144	75
34				<i>Navicula pseudacceptata</i>	ネケイワ	—	14,536		6,480	
35				<i>Navicula rostellata</i>	ネケイワ	$\beta m \cdot os$				25
36				<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	ネケイワ	$\beta m \cdot os$	632			
37				<i>Navicula subminuta</i>	ネケイワ	$\alpha m$	632			
38				<i>Navicula suprinii</i>	ネケイワ	—			144	
39				<i>Navicula symmetrica</i>	ネケイワ	$\beta m$	101,120	12,580	288	
40				<i>Navicula veneta</i>	ネケイワ	$\alpha m \cdot \beta m$	8,216			25
41				<i>Navicula yaraensis</i>	ネケイワ	—	37,920		144	
42				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイワ	$\beta m \cdot os$	8,848		3,888	25
43				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マガリクサビケイワ	$\beta m \cdot os$			144	
44				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツキケイワ	—	4,424			25
45				<i>Sellaphora pupula</i>	エリツキケイワ	$ps \sim \beta m$				25
46	アカンテス			<i>Achnanthes rupestrides</i>	ツメケイワ	—	632	74		625
47				<i>Achnanthidium biasolettianum</i>	ツメワカケイワ	—	632			
48				<i>Achnanthidium clevei</i>	ツメワカケイワ	$\beta m \cdot os$			1,728	
49				<i>Achnanthidium delicatulum</i>	ツメワカケイワ	—			2,304	25
50				<i>Achnanthidium exiguum</i>	ツメワカケイワ	$\alpha m \cdot \beta m$	74		144	
51				<i>Achnanthidium japonicum</i>	ツメワカケイワ	$\beta m \cdot os$	467,680	13,320	45,360	2,500
52				<i>Achnanthidium minutissimum</i>	ツメワカケイワ	$\beta m$	44,240	2,220	576	6,250
53				<i>Achnanthidium subhudsonis</i>	ツメワカケイワ	—	2,528		2,880	
54				<i>Cocconeis pediculus</i>	コドツブケイワ	$\beta m \cdot os$	632			
55				<i>Cocconeis placentula</i>	コドツブケイワ	$\alpha m \cdot os$		370	3,168	1,125
56				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コドツブケイワ	$\alpha m \cdot os$	11,376	4,440	720	1,000
57				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コドツブケイワ	$\alpha m \cdot os$	17,064	740	4,320	375
58				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フトヅツツメワカケイワ	$\beta m \cdot os$	5,056	1,110	4,608	100
59				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フトヅツツメワカケイワ	$\beta m \cdot os$	37,920	296	6,768	100
60	ニッヂア			<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイワ	$\beta m$				75
61				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイワ	$\alpha m \cdot \beta m$	632	518		
62				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイワ	$\beta m \cdot os$	227,520	35,520		50
63				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササノハケイワ	—			144	
64				<i>Nitzschia frustulum</i>	ササノハケイワ	$\beta m$	632		144	
65				<i>Nitzschia linearis</i>	ササノハケイワ	$\beta m \cdot os$	1,896	592	432	1,875
66				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイワ	$ps \sim \beta m$		444		50
67				<i>Nitzschia paleacea</i>	ササノハケイワ	$\beta m$	632	740		

表 5-13(2) 付着藻類確認種一覧 (冬季)

単位:細胞数(cells./cm<sup>2</sup>)

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	ニッヂア	<i>Nitzschia perminuta</i>	サノハケイウ	—	632		432	25
69			スリレラ	<i>Suriella angusta</i>	コバンケイウ	β m	3,792	2,590	576	75
70				<i>Suriella brebissonii</i>	コバンケイウ	—	1,896	296		
71	緑藻	カエトフォラ	カエトフォラ	<i>Stigeoclonium sp.</i>	キヌドロ	—		2,400		
72		サヤミドロ	サヤミドロ	<i>Oedogonium sp.</i>	サヤミドロ	—		360		
73		ミドリケ	シオグサ	<i>Cladophora sp.</i>	シオグサ属	—	840			
合計細胞数(cells./cm <sup>2</sup> )							1,798,672	198,120	179,856	30,340
出現種数							54	41	41	43
総沈澱量(ml/100cm <sup>2</sup> )							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－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 5-14(1) 付着藻類確認種一覽 (4 季)

单位:細胞数(cells./cm<sup>2</sup>)

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 珪藻	クロオコックス	エントフィラリス	<i>Entophysalis lemaniae</i>	エントフィラリス	α m·os			14,250	
2		ネンジュモ	ヒゲモ	<i>Homoeothrix janthina*</i>	ヒロウドランソウ	β m·os			3880	1290
3		ユレモ	<i>Lyngbya</i> sp.				216			
4			<i>Phormidium</i> sp.*		ナガレクモ	—	11340	810		
5		カマエシフォン	カマエシフォン	<i>Chamaesiphon minutus</i>	ヨホラランソウ	—			9720	11340
6		紅藻	オオイシソウ	<i>Compsopogon caeruleus</i>	オオイシソウ	—	●			
7		珪藻 中心	メシラ	<i>Melosira varians</i>	タルケイウ	α m·os	102044	3163	4316	241
8				<i>Pleurosis laevis</i>	シゲザグオオメダマケイウ	—	138			
9				<i>Hydrosera triquetra</i>	サンカクサネケイウ	—	632			
10	羽状	ディアトマ	<i>Diatoma vulgaris</i>	イタケイウ	β m·os	1012	58			
11			<i>Fragilaria capitellata</i>	オビケイウ	β m	34240	769	17573	46	
12			<i>Fragilaria vaucheriae</i>	オビケイウ	β m·os	216608	68080	54331		
13			<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i>	ヘラケイウ	os			346	25	
14			<i>Staurosira construens</i> var. <i>venter</i>	オビシュウジケイソウ	β m·os				23	
15			<i>Ulnaria ulna</i>	ハリケイウ	β m	1264	621	2309	1513	
16		ユーノチア	<i>Eunotia minor</i>	イチモソビケイウ	os				171	
17		ナビクラ	<i>Amphora fontinalis</i>	ニセクビルケイソウ	—			29	150	
18			<i>Amphora montana</i>	ニセクビルケイソウ	—	61	1682		207	
19			<i>Amphora pediculus</i>	ニセクビルケイソウ	—	2111	3227	12488	5858	
20			<i>Caloneis bacillum</i>	ニセフネケイウ	β m	61	65		70	
21			<i>Cymbella turgidula</i>	クビルケイウ	β m·os	39309	250	237	588	
22			<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i>	クビルケイウ	β m·os	396		61		
23			<i>Diploneis boldtiana</i>	マユケイウ	—	1264				
24			<i>Encyonema minutum</i>	ハラミチビルケイウ	β m·os	1264		260		
25			<i>Encyonema prostratum</i>	ハラミチビルケイウ	—	99				
26			<i>Encyonema silesiacum</i>	ハラミチビルケイウ		6077	74	990	139	
27			<i>Encyonema leei</i>	ハラミチビルケイウ	—	158389	16001	160	75	
28			<i>Encyonema gracile</i>	ハラミチビルケイウ	β m·os	46				
29			<i>Frustulia vulgaris</i>	ヒシガタケイウ	β m	1264	103	61	25	
30			<i>Gomphonema heterominuta</i>	クサビ'ネケイウ	—	9922		122	80	
31			<i>Gomphonema okunoi</i>	クサビ'ネケイウ	—			144		
32			<i>Gomphonema angustatum</i>	クサビ'ケイウ	ps·β m				969	
33			<i>Gomphonema clevei</i>	クサビ'ケイウ	β m·os	76793	197	263	5373	
34			<i>Gomphonema gracile</i>	クサビ'ケイウ	β m·os				367	
35			<i>Gomphonema lagenua</i>	クサビ'ケイウ	—	39834	14960	876	1352	
36			<i>Gomphonema parvulum</i>	クサビ'ケイウ	ps·β m	18657	4783	412	177	
37			<i>Gomphonema pseudoaugur</i>	クサビ'ケイウ	α m·β m				167	
38			<i>Gomphonema pumilum</i>	クサビ'ケイウ	—	11850	4860	525	143	
39			<i>Gomphonema sphaerophorum</i>	クサビ'ケイウ	—			105	114	
40			<i>Gyrosigma</i> sp.	エスジケイウ	—	1820	962		23	
41			<i>Navicula amphiceropsis</i>	フネケイウ	—			271		
42			<i>Navicula accomoda</i>	フネケイウ	ps·α m	11887	1711	981	48	
43			<i>Navicula angusta</i>	フネケイウ	—			29		
44			<i>Navicula atomus</i>	フネケイウ	ps·β m	61		61		
45			<i>Navicula bacillum</i>	フネケイウ	—			122		
46			<i>Navicula caterva</i>	フネケイウ	—	5599	206	205	25	
47			<i>Navicula confervacea</i>	フネケイウ	α m	488	308		814	
48			<i>Navicula cryptocephala</i>	フネケイウ	α m·β m	2538	975	1097	672	
49			<i>Navicula cryptotenella</i>	フネケイウ	α m·β m	2262	123	1175	138	
50			<i>Navicula decussis</i>	フネケイウ	os	693	326	354	268	
51			<i>Navicula elginensis</i>	フネケイウ	—	92	36		70	
52			<i>Navicula goeppertia</i>	フネケイウ	ps·β m			61		
53			<i>Navicula gregaria</i>	フネケイウ	ps·β m	89213	6151	859	116	
54			<i>Navicula minima</i>	フネケイウ	ps·α m	632	1839	7223	5640	
55			<i>Navicula mutica</i> var. <i>ventricosa</i>	フネケイウ	ps·β m	2943				
56			<i>Navicula nipponica</i>	フネケイウ	—			356	75	
57			<i>Navicula notha</i>	フネケイウ	—			61	23	
58			<i>Navicula pseudaceptata</i>	フネケイウ	—	14536	137	6873		
59			<i>Navicula pseudolanceolata</i>	フネケイウ					23	
60			<i>Navicula rhynchocephala</i>	フネケイウ	β m		80		23	
61			<i>Navicula rostellata</i>	フネケイウ	β m·os	366		305	25	
62			<i>Navicula seminulum</i>	フネケイウ	ps·β m		36			
63			<i>Navicula subalpina</i> var. <i>schweigeri</i>	フネケイウ	β m·os	731		314	23	
64			<i>Navicula subminuscula</i>	フネケイウ	α m	632	36			
65			<i>Navicula subtilissima</i>	フネケイウ	os			61		
66			<i>Navicula suprini</i>	フネケイウ	—			275		
67			<i>Navicula symmetrica</i>	フネケイウ	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<sup>2</sup>)

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>	フネケイウ	—	1287	58		
69				<i>Navicula veneta</i>	フネケイウ	α m・β m	8262			121
70				<i>Navicula yuraensis</i>	フネケイウ	—	38333	94	696	
71				<i>Reimeria sinuata</i>	カイコマケイウ	β m・os	10093	3313	5580	2579
72				<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>	マガリクサビケイウ	β m・os	2079	1332	144	57
73				<i>Sellaphora japonica</i>	エリツキケイウ	—	4470		249	117
74				<i>Sellaphora pupula</i>	エリツキケイウ	ps-β m				38
75				<i>Stauroneis anceps</i>	ジ'ュウジ'ケイウ	—			44	194
76			アクサンテス	<i>Achnanthes lutheri</i>	ツメケイウ					3249
77				<i>Achnanthes montana</i>	ツメケイウ	—				1026
78				<i>Achnanthes rupestris</i>	ツメケイウ	—	678	103	29	1023
79				<i>Achnanthidium atomus</i>	ツメワカレケイウ	—	828	36		
80				<i>Achnanthidium biasolettianum</i>	ツメワカレケイウ	—	1276	72		57
81				<i>Achnanthidium clevei</i>	ツメワカレケイウ	β m・os	46	95	1994	92
82				<i>Achnanthidium delicatulum</i>	ツメワカレケイウ	—	283		3369	51
83				<i>Achnanthidium exiguum</i>	ツメワカレケイウ	α m・β m		96	266	606
84				<i>Achnanthidium japonicum</i>	ツメワカレケイウ	β m・os	506626	24052	107136	5129
85				<i>Achnanthidium minutissimum</i>	ツメワカレケイウ	β m	50814	7131	1657	84709
86				<i>Achnanthidium subhudsonis</i>	ツメワカレケイウ		2528	36	6632	
87				<i>Cocconeis pediculus</i>	コドワ'ケイウ	β m・os	2414	145		58
88				<i>Cocconeis placentula</i>	コドワ'ケイウ	α m・os	1528	1112	8446	1407
89				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i>	コドワ'ケイウ	α m・os	15463	20697	1085	1013
90				<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	コドワ'ケイウ	α m・os	20024	986	5453	432
91				<i>Planothidium frequentissimum</i>	フトシ'ツメワカレケイウ	β m・os	5102	2213	5367	4233
92				<i>Planothidium lanceolatum</i>	フトシ'ツメワカレケイウ	β m・os	38286	730	9713	713
93				<i>Psammothidium oblongellum</i>	スナツメワカレケイウ	—				446
94	ニッチャ			<i>Nitzschia amphibia</i>	ササノハケイウ	β m	61	22	183	368
95				<i>Nitzschia clausii</i>	ササノハケイウ	α m・β m	968	518		
96				<i>Nitzschia constricta</i>	ササノハケイウ		495			
97				<i>Nitzschia dissipata</i>	ササノハケイウ	β m・os	237768	35672	61	50
98				<i>Nitzschia fonticola</i>	ササノハケイウ	—	99	36	144	
99				<i>Nitzschia frustulum</i>	ササノハケイウ	β m	632		144	
100				<i>Nitzschia inconspicua</i>	ササノハケイウ	—	99			257
101				<i>Nitzschia levidensis</i>	ササノハケイウ	α m	46			
102				<i>Nitzschia linearis</i>	ササノハケイウ	β m・os	1896	621	534	1875
103				<i>Nitzschia palea</i>	ササノハケイウ	ps-β m	2532	744	983	142
104				<i>Nitzschia paleacea</i>	ササノハケイウ	β m	862	740	44	
105				<i>Nitzschia permunita</i>	ササノハケイウ	—	693	36	432	94
106	ストレラ			<i>Surirella angusta</i>	コハ'ンケイウ	β m	3914	2590	637	75
107				<i>Surirella brebissonii</i>	コハ'ンケイウ		1995	296		114
108				総個体数(ind.s./cm <sup>2</sup> )			1,942,914	252647	306207	148776
109	緑藻	カエトフォラ	カエトフォラ	出現 種 数			80	62	70	70
110				総沈澱量(ml/100cm <sup>2</sup> )			15.8	5.5	3.5	2.9
111				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 ため池	令和4年度冬 湿地	令和5年度春 ため池	令和5年度夏 湿地	令和5年度秋 ため池	令和5年度冬 湿地	令和6年度秋 ため池	令和6年度冬 湿地	令和6年度秋 ため池	令和6年度冬 湿地	調整池	環境省 三重県	重要種 外来種				
1	腹足綱	汎有脚目	モラガガイ科	タクエモアラガイ	<i>Pseudosuccinea columella</i>												2	●				
2			サカマキガイ科	サカマキガイ	<i>Phryscella acuta</i>	2	7	9	5	6	1	11	7	5		3		●				
3	ミズ綱	イドミズ目	ミズミズ科	ミズミズ科	<i>Naididae</i>										1		5					
4	ヒル綱	吻無蛭目	ヒルビル科	ヒルビル	<i>Erbodella 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		1	4		2	1								
6	昆虫綱	カゲロウ目	コカゲロウ科	タクバカゲロウ	<i>Cloeon dipterum</i>			5	17													
7			フタバカゲロウ属	フタバカゲロウ	<i>Cloeon sp.</i>			19	53		5		1					3				
8			ウデマガコカゲロウ	ウデマガコカゲロウ	<i>Tenuibaetis flexifemora</i>			3														
9		トンボ目	アオイトンボ科	アオイトンボ属	<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	ヤブヤンマ	<i>Polycentrogyna melanictera</i>	1	1				1	1	1									
12		トンボ科	ショウジョウトンボ	ショウジョウトンボ	<i>Cnethesia sericea mariannae</i>												11					
13			ハラビリトンボ	ハラビリトンボ	<i>Lyriothemis pachygastera</i>											2						
14			ショカラントンボ	ショカラントンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	1	6	1	14	2	3	1	1	4	5	5	3	37				
15			ショヤンボ	ショヤンボ	<i>Orthetrum japonicum</i>	1		2				4										
16			オオシオカラントンボ	オオシオカラントンボ	<i>Orthetrum melania</i>	3	3	10	4	14	8		2	3	5	6	2	1				
17			オバキトンボ	オバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i>	1						6	3									
18	カワゲラ目	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属	オナシカワゲラ属	<i>Amphineurus sp.</i>			1														
19			オナシカワゲラ属	オナシカワゲラ属	<i>Nemoura sp.</i>			1														
20	カメムシ目	アメンボ科	アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>									1								
21			セアカアメンボ	セアカアメンボ	<i>Gerris gracilicornis</i>																	
22			ヤスマツアメンボ	ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>			4	3													
23		カゲロアメンボ科	ジンカゲロアメンボ	ジンカゲロアメンボ	<i>Micruvelia douglasi</i>												1					
24			ミズムシ科(昆)	エサキヨミズムシ	<i>Sigara septentrionalis</i>	1	1	2	1	1		1	1	1								
25			タイコウチ科	タイコウチ	<i>Lacottrephes japonensis</i>								1	1								
26			ミズカマキリ	ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>								1									
27		マツモムシ科	ムクダチビコマツモムシ	ムクダチビコマツモムシ	<i>Anisops elstoni</i>												6					
28			マツモムシ	マツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>							1	1	1								
29			マツモムシ	マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>	1		2	2	7	1	1	1	3								
30	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	ヘビトンボ	ヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>								1									
31	トビケラ目	イドビケラ科	ミヤマイドビケラ	ミヤマイドビケラ	<i>Plectrocnemia sp.</i>												2					
32	ハエ目	ヒメガンボ科	ヒメヒメガンボ属	ヒメヒメガンボ	<i>Dicranomyia sp.</i>												3					
33		ガガンボ科	ガガンボ属	ガガンボ属	<i>Tipula sp.</i>		2	3				2	1	6								
34		ヨシボソガガンボ科	ヨサキヨヨシボソガガンボ	ヨサキヨヨシボソガガンボ	<i>Bittacomorpha esakii</i>									3								
35		ユスリカ科	キミドリユスリカ	キミドリユスリカ	<i>Chironomus biwaprimus</i>	3	1		16	20						4						
36			シャワユスリカ	シャワユスリカ	<i>Chironomus javanus</i>	1	16	4														
37			ホンセスジユスリカ	ホンセスジユスリカ	<i>Chironomus nippodorsalis</i>	1			3													
38			オオユスリカ	オオユスリカ	<i>Chironomus plumosus</i>				2													
39			ユスリカ属	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	ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus sp.</i>											11						
41			ハケユスリカ属	ハケユスリカ属	<i>Phaenopsectra sp.</i>										1							
42			ハモンユスリカ属	ハモンユスリカ属	<i>Polydendrum sp.</i>				3							6						
43			クロバニマユスリカ	クロバニマユスリカ	<i>Psectrotanypus varius</i>	2	1	1	5	17												
44			ヒゲユスリカ属	ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus sp.</i>				1													
45		カulex科	カulex属	カulex属	<i>Culex sp.</i>								1			2						
46		アブ科	アブ属	アブ属	<i>Tabanus sp.</i>								1	1								
47	コウチュウ目	ゲンゴロウ科	ホンセジゲンゴロウ	ホンセジゲンゴロウ	<i>Copelatus weymanni</i>							1										
48			クロゲンゴロウ	クロゲンゴロウ	<i>Cybister brevis</i>					1				1				NT	VU			
49			ハイロゲンゴロウ	ハイロゲンゴロウ	<i>Eretes griseus</i>	1		3	1		1	2	1	1	1		1					
50			コシマゲンゴロウ	コシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>				1		1	2										
51			ヒメゲンゴロウ	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	コツブゲンゴロウ	<i>Noterus japonicus</i>												8					
53		ガムシ科	ゴマフガムシ	ゴマフガムシ	<i>Berossus punctipennis</i>								1									
54			キベリヒラガムシ	キベリヒラガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>						1	1				4						
55			スジヒラタガムシ	スジヒラタガムシ	<i>Helochares nipponicus</i>											1		NT				
56			ヒメムシ	ヒメムシ	<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	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)		
1	シダ植物	トクサ	スゴナ	<i>Equisetum arvense</i>	○	○	○	○	○	○	
2		ハナヤスリ	コヒロハハナヤスリ	<i>Ophioglossum petiolatum</i>							
3		ゼンマイ	ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>		○	○				
4		ウラジロ	コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	○	○	○	○	○		
5		ウラジロ	グレニア	<i>Gleichenia japonica</i>							
6		フサシダ	カクサ	<i>Lycopodium 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			フモキシダ	<i>Microlepia marginata</i>							
10		ホングウシダ	ホランノブ	<i>Sobenomeris chinensis</i>	○	○	○	○	○		
11		ミズワラビ	タチシノブ	<i>Onychium japonicum</i>	○	○	○	○	○		
12		イノモトソウ	オオバノイモトソウ	<i>Pteris cretica</i>	○	○	○	○	○		
13			イモトソウ	<i>Pteris multifida</i>	○	○	○	○	○		
14			ナチシダ	<i>Pteris wallichiana</i>	○	○	○	○	○		
15		シングンラ	シングンラ	<i>Struthiopteris niponica</i>	○	○	○	○	○		
16		オシダ	オニヤマソテツ	<i>Cyrtomium falcatum</i>							
17			ヤブソテツ	<i>Cyrtomium fortunei</i>	○	○	○	○	○		
18			ベニシダ	<i>Dryopteris erythrosora</i>							
19			クワラビ	<i>Dryopteris lacera</i>	○	○	○	○	○		
20			イデ	<i>Polystichum polylepharum</i>	○	○	○	○	○		
21	ヒメダ	ボシダ		<i>Cyclogramma acuminatus</i>							
22		イヌケホシダ		<i>Cyclosorus dentatus</i>							
23		グジガシダ		<i>Phegopteris decursive-pinnata</i>	○	○	○	○	○		
24		ハンゴンダ		<i>Thelypteris glanduligera</i>							
25		ヤワラシダ		<i>Thelypteris laxa</i>	○	○	○	○	○		
26		メンダ	シングダ	<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	イマキ	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	○		○	○	○		
31	雑木花類	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	コジイ	<i>Castanopsis cuspidata</i>	○	○	○	○	○		
34			アラガシ	<i>Quercus glauca</i>	○	○	○	○	○		
35			コナラ	<i>Quercus serrata</i>	○	○	○	○	○		
36		ニレ	エキ	<i>Celtis sinensis var. japonica</i>							
37		クワ	ヒココウ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	○	○	○				
38			イヌクワ	<i>Ficus erecta</i>	○						
39			ヤマグワ	<i>Morus australis</i>							
40		イラクサ	アオズ	<i>Pilea pumila</i>							
41		タデ	ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>							
42			イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	○	○	○	○	○		
43			ハナタデ	<i>Persicaria posumbu var. laxiflora</i>							
44			ボトクタデ	<i>Persicaria pubescens</i>							
45		ナデシコ	ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>							
46			ノミノブスマ	<i>Stellaria alsine var. undulata</i>	○	○					
47		アカザ	ケリタソウ	<i>Chenopodium ambrosoides var. pubescens</i>							帰化
48		クスノキ	カナクズノキ	<i>Lindera erythrocarpa</i>	○	○	○	○	○		
49			クリモジ	<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	サルナン	<i>Actinidia arguta</i>	○						
53		ツバキ	ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	○	○	○	○	○		
54		オトギリソウ	ココオトギリ	<i>Hypericum Iaxum</i>	○	○	○				
55		アブラナ	タネノケバナ	<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 chrysanthra</i>							
60			クマイチゴ	<i>Rubus crataegifolius</i>	○	○	○	○	○		
61			二ガイチゴ	<i>Rubus microphyllus</i>	○	○	○	○	○		
62			ナガバモミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i>	○		○	○	○		
63			コジイチゴ	<i>Rubus sumatranaus</i>	○	○	○	○	○		
64		マメ	メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	○	○	○	○	○		
65			ナツツジ	<i>Millettia japonica</i>	○						
66		カタバミ	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>							
67		トウダイグサ	エノキグサ	<i>Acalypha australis</i>							
68			コニシキソウ	<i>Euphorbia supina</i>							
69			アカガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	○	○	○	○	○		
70			カラスザンショウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>	○	○	○	○	○		
71		ミカン	セイタン	<i>Melia azedarach</i>	○		○	○	○		
72		センダン		<i>Ilex serrata</i>	○	○	○	○	○		植栽・逸出
73		モチノキ	ウツモドキ	<i>Berchemia racemosa</i>	○	○	○	○	○		
74		クロウメモドキ	クマツナギ	<i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>							
75		ブドウ	ノブドウ	<i>Vitis saccharifera</i>							
76		アマヅル	アマヅル	<i>Viola boissieana</i>	○						
77	スミレ	ヒヌキヤマスミレ	モトスミレ	<i>Viola pumilio</i>	○	○	○	○	○		
78			シバハスミレ	<i>Viola violacea</i>							
79		アカバナ	ミズユキノシタ	<i>Ludwigia ovalis</i>	○	○	○	○	○		
80		ウコギ	クラキ	<i>Aralia elata</i>	○	○	○	○	○		
81		セリ	ソボクサ	<i>Centella asiatica</i>	○	○	○	○	○		
82			オオバチドメ	<i>Hydrocotyle javanica</i>	○	○	○	○	○		
83			オオチドメ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>							
84			ヒメチドメ	<i>Hydrocotyle yabei</i>	○	○	○	○	○		
85	合弁花類	リョウブ	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	○	○	○	○	○		
86		ツツジ	ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia var. elliptica</i>							
87		ヤブコウジ	マンリョウ	<i>Ardisia crenata</i>							
88			イヌセンリョウ	<i>Maesa japonica</i>	○	○	○	○	○		
89		サクラソウ	ギレンイカ	<i>Lysimachia acroadenia</i>							
90			コナスピ	<i>Lysimachia japonica f. subsessilis</i>	○	○	○	○	○		
91		アカネ	ハンカガサ	<i>Hedysarum lindleyana var. hirsuta</i>	○		○	○	○		
92			ヘクカガズラ	<i>Paederia scandens</i>							
93		シゾ	キランソウ	<i>Ajuga decumbens</i>	○		○	○	○		
94			トウバナ	<i>Chinopodium gracile</i>	○	○	○	○	○		
95			ヒメジ	<i>Mosla dianthera</i>	○		○	○	○		
96			シラタケメジソ	<i>Mosla dianthera var. nana</i>							
97		ナス	アメリカヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i>							
98		ゴマノハグサ	クリクサ	<i>Lindernia crustacea</i>							帰化
99											

表 6-2(2) 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	アメカヤゼナ	<i>Lindernia dubia var. major</i>			○	○	○	○	帰化
101			トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	○	○	○	○	○	○	
102			タチバソフグリ	<i>Veronica arvensis</i>		○					帰化
103			ハマウツボ	<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	クンシングン			○				帰化
107			ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>	○	○	○	○	○	○	
108			ホタルギキ	<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>Corynza 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			ハハコヅチ	<i>Gnaphalium affine</i>	○	○	○	○	○	○	
117			チコグサ	<i>Gnaphalium japonicum</i>	○	○	○	○	○	○	
118			ニゴナ	<i>Ixeris dentata</i>		○					
119			セイヨウカワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	○	○	○	○	○	○	帰化
120			オニゲシ	<i>Sonchus asper</i>				○			帰化
121			セイヨウタンボポ	<i>Taraxacum officinale</i>	○	○					帰化
122			オータビラコ	<i>Youngia japonica</i>	○	○	○	○	○	○	
123	單子葉植物	ユリ	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	○	○	○	○	○	○	
124			ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>			○	○	○	○	
125			アメカクサイ	<i>Juncus Dudleyi</i>	○	○	○	○	○	○	帰化
126			イ	<i>Juncus effusus var. decipiens</i>	○	○	○	○	○	○	
127			ハリコウガイゼキショウ	<i>Juncus wallachianus</i>	○						
128			イネ	コメカグサ	<i>Agrostis alba</i>		○				帰化
129			ヌコボ	<i>Agrostis clavata ssp. matsumurae</i>		○					
130			メリケンカルカラヤ	<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			スペシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	○		○	○	○	○	
134			アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>				○			
135			イヌビエ	<i>Echinochloa crusgalli</i>	○		○	○	○	○	
136			ニワホコリ	<i>Eragrostis multicaulis</i>				○			
137			オニシジノケグサ	<i>Festuca arundinacea</i>		○					帰化
138			ウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i>		○					
139			ハイイロゴサ	<i>Isachne nippponensis</i>	○	○	○	○	○	○	
140			スキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	○		○	○	○	○	
141			ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>			○				
142			チカラシバ	<i>Pennisetum alopecuroides f. purpurascens</i>	○			○	○	○	
143			ネザサ	<i>Plexoblastus chino var. viridis</i>	○	○	○	○	○	○	
144			ツルスズメノカタビラ	<i>Poa annua var. reptans</i>		○					帰化
145			ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>		○					帰化
146			ヒュガエリ	<i>Polygonum fugax</i>	○			○			
147			ハイヌリ	<i>Sacciolepis indica</i>			○				
148	カヤツリグサ	アオスゲ	アオスゲ	<i>Carex breviculmis</i>	○						
149			スマオスゲ	<i>Carex breviculmis var. aphanandra</i>	○						
150			タチスゲ	<i>Carex maculata</i>	○						
151			コクク	<i>Carex maximowiczii</i>	○						
152			クサスゲ	<i>Carex rugata</i>	○						
153			モエギスゲ	<i>Carex tristachya</i>	○						
154			ヒメクワ	<i>Cyperus brevifolius var. leiolepis</i>	○		○	○	○	○	
155			タマガヤツリ	<i>Cyperus difformis</i>	○		○	○	○	○	
156			メリケンガヤツリ	<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			イガヤツリ	<i>Cyperus polystachyos</i>				○			
160			カワラスガナ	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	○				○		
161			ハイイ	<i>Eleocharis congesta</i>	○		○	○	○	○	
162			テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i>		○	○	○	○	○	
163			クロテンツキ	<i>Fimbristylis diphyllaodes</i>	○		○	○	○	○	
164			ヤマイ	<i>Fimbristylis subbispicata</i>	○			○			
165			ホタルイ	<i>Scirpus juncoides</i>	○	○	○	○	○	○	
166			マンガサススキ	<i>Scirpus mitsukurianus</i>			○	○	○	○	
167			アブラガヤ	<i>Scirpus wightiae</i>	○	○	○	○	○	○	
168			ラン	<i>Liparis nervosa</i>		○			○		
	64科		168種		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 m <sup>2</sup>
(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							

表 6-3(2) コドラー調査結果（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
(地形)	平地				(風当)	中	1:5万 下左
(土壌)					(日当)	中陰	(海拔) 80m
					(土湿)	湿～過湿	(方位) -
						(傾斜) -°	
						(面積)	1×1 m <sup>2</sup>
(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		
K草本層	1.0	45			ルなどの乾性種の侵入あり		
Mコケ層							

表 6-3(3) コドラー調査結果（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
(地形)	平地				(風当)	中	1:5万 下左
(土壤)					(日当)	中陰	(海拔) 80m
					(土湿)	湿～過湿	(方位) -
						(傾斜) -°	
(面積)							1 × 1 m <sup>2</sup>
(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							

表 6-3(4) コドラー調査結果（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
(地形)	平地				(風当)	中	1:5万 下左
(土壤)					(日当)	中陰	(海拔) 85m (方位) -
					(土湿)	過湿	(傾斜) -°
(階層)	(高さm)	(植被率%)	(優占種)	(胸径cm)	(備考)	(面積)	1×1m <sup>2</sup>
B1高木層					写真: : 421	(出現種数)	5
B2亜高木層					水深: 10~15cm		
S低木層							
K草本層	0.5	10					
Mコケ層							

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			