

## 第 12 回 大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会

### 安威川ダム建設事業における 平成 30 年度調査報告と取組みについて

平成 31 年 3 月 6 日 (水)

大 阪 府

## 目 次

1. 今年度の調査項目と実施工程	資料 1-1
2. 魚類調査	資料 1-2
2.1 調査概要	資料 1-2
2.2 調査結果	資料 1-3
3. 底生動物調査	資料 1-5
3.1 安威川モニタリング調査	資料 1-5
3.2 付替大岩川モニタリング調査	資料 1-8
4. ■ピオトープモニタリング調査	資料 1-13
4.1 調査概要	資料 1-13
4.2 調査結果	資料 1-17
5. 移植植物・注目種モニタリング調査	資料 1-22
5.1 調査概要	資料 1-22
5.2 調査結果	資料 1-23
6. ほ乳類調査（無人カメラ撮影調査）	資料 1-26
6.1 調査概要	資料 1-26
6.2 調査結果	資料 1-27
7. オオムラサキモニタリング調査	資料 1-28
7.1 調査概要	資料 1-28
7.2 調査結果	資料 1-28
8. オオサンショウウオ調査	資料 1-29
8.1 調査概要	資料 1-29
8.2 調査結果	資料 1-30
9. 左岸道路法面对策モニタリング調査	資料 1-32
9.1 調査概要	資料 1-32
9.2 調査結果	資料 1-33
10. 水質調査	資料 1-34
11. 平成 31 年度におけるモニタリング調査実施計画（案）	資料 1-35

1. 今年度の調査項目と実施工程

調査項目		平成30年度(2018年度)												平成31年度(2019年度)			
		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
魚類調査	潜水目視調査							■									
	ムギツク聴音調査							■									
底生動物調査	安威川モニタリング調査				■	■	■	■								■	
	付替大岩川モニタリング調査					■	■	■									
	ホタル成虫調査					■	■	■									
	ビオトープモニタリング調査				■												
	移植植物・注目種モニタリング調査				■												
	ほ乳類調査(無人カメラ撮影調査)																
	オオムラサキモニタリング調査																
	環境DNA調査																
オオサンショウウオ調査	直接調査																
	活動期調査																
	繁殖期調査																
	繁殖期補足調査																
	幼生確認調査																
	左岸道路法面対策モニタリング調査																
	順応的施工																
	水質流量調査																
	オオサンショウウオ緊急保護																
猛禽類・鳥類調査	猛禽類調査	各月4回実施												各月4回実施			
	フクロウ調査																
	一般鳥類調査																

## 2. 魚類調査

### 2.1. 調査概要

・平成 30 年度の魚類調査は、夏季に、安威川水系の 12 地点で潜水目視調査、4 地点でムギツクの聴音調査を実施した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

表 2.1.1 魚類調査における地点ごとの調査項目

上流 ← 安威川ダム → 下流

調査地点	貴重種保護の観点から非公表とします。												調査概要	
調査内容	貴重種保護の観点から非公表とします。													
ダムからの距離 (km)	5.7	4.8	4.7	4.6	4.3	4.0	3.7	3.6	2.6	0	0.6	1.4	4.0	
潜水目視調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		夏季 (7月27、31日、 8月1、3、7日) : 各地点1回
ムギツク 聴音調査										○	○	○	○	夏季 (7月31日) : 各地点1回

図 2.1.1 魚類調査地点位置

## 2.2. 調査結果

### 2.2.1. 潜水目視・聴音調査

- ・アジメドジョウは、従来からの主生息範囲（                    ）で確認され、特に          において確認個体数が多かった。
- ・アカザは、調査範囲全域にわたって確認されたが、個体数は少なかった。アカザは、屋間、礫の下に潜むことが多く、目視調査による定量化は困難である可能性がある。
- ・ムギツクは、潜水調査では確認できなかったが、聴音調査では                    で確認された。

表 2.2.1 各調査地点の調査日、水温及び確認魚種の個体数

貴重種保護の観点から非公表とします。

注) + : 10 個体未満、++ : 10 個体以上、+++ : 100 個体以上

表 2.2.2 ムギツク聴音調査の結果

貴重種保護の観点から非公表とします。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 2.2.1 アジメドジョウの個体数推移 (2007 年～2018 年)

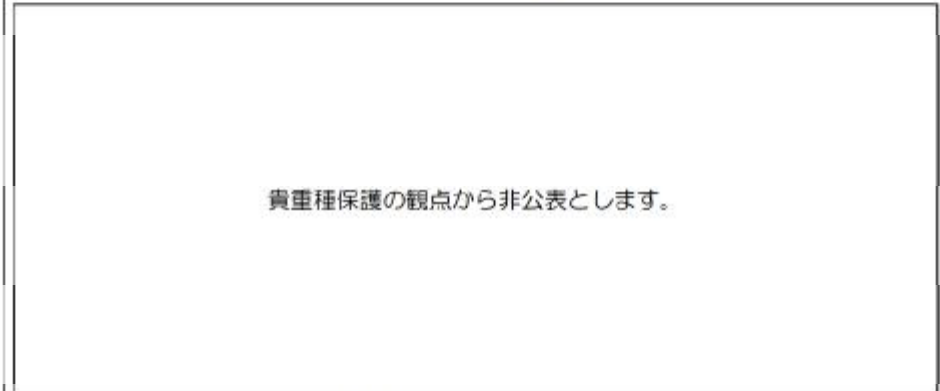


図 2.2.2 アカザの個体数推移 (2007 年～2018 年)

注) 図 2.2.1、図 2.2.2 とともに、                    は 2012 年～2017 年、          は 2008 年ならびに 2014 年～2017 年、その他の地点は 2007 年～2018 年に調査を実施した。                    は、上記グラフには含んでいない

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 2.2.3 ムギツクの個体数推移 (2007 年～2018 年)

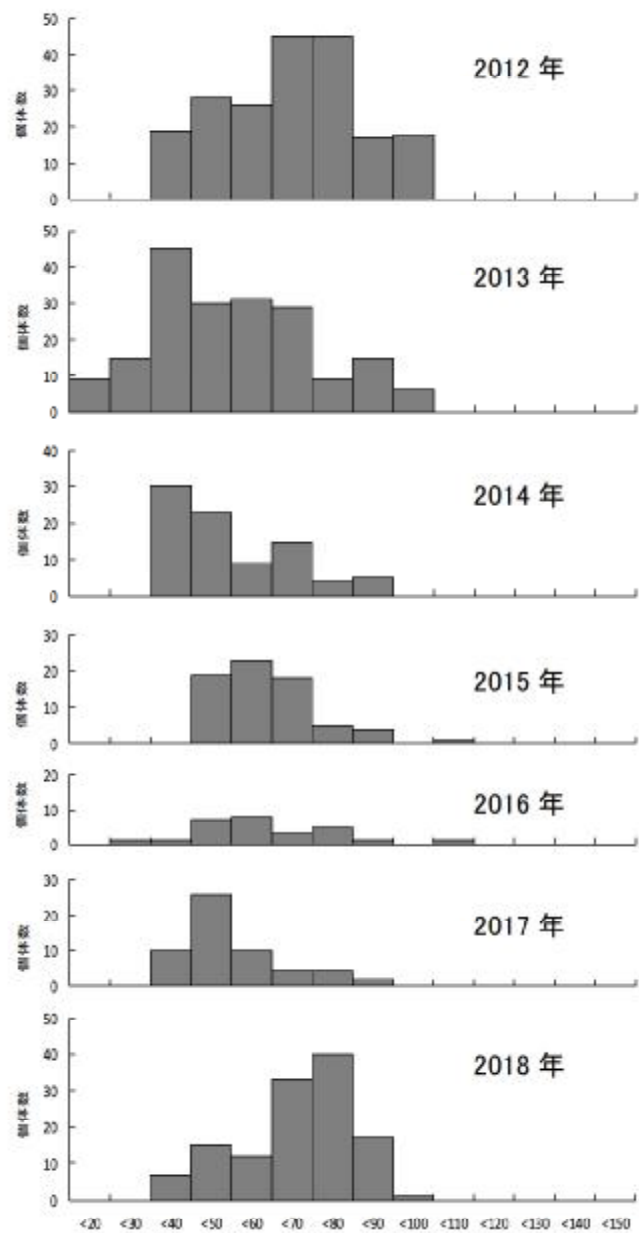


図 2.2.4 アジメドジョウの全長組成推移 (2012年~2018年)

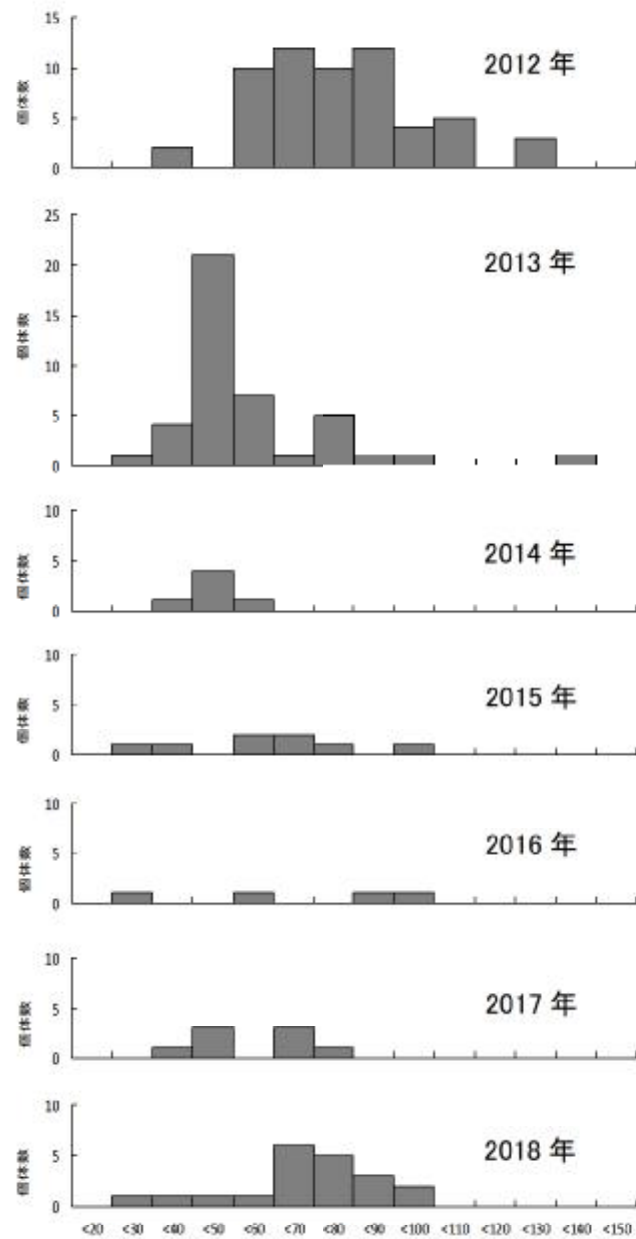


図 2.2.5 アカザの全長組成推移 (2012年~2018年)

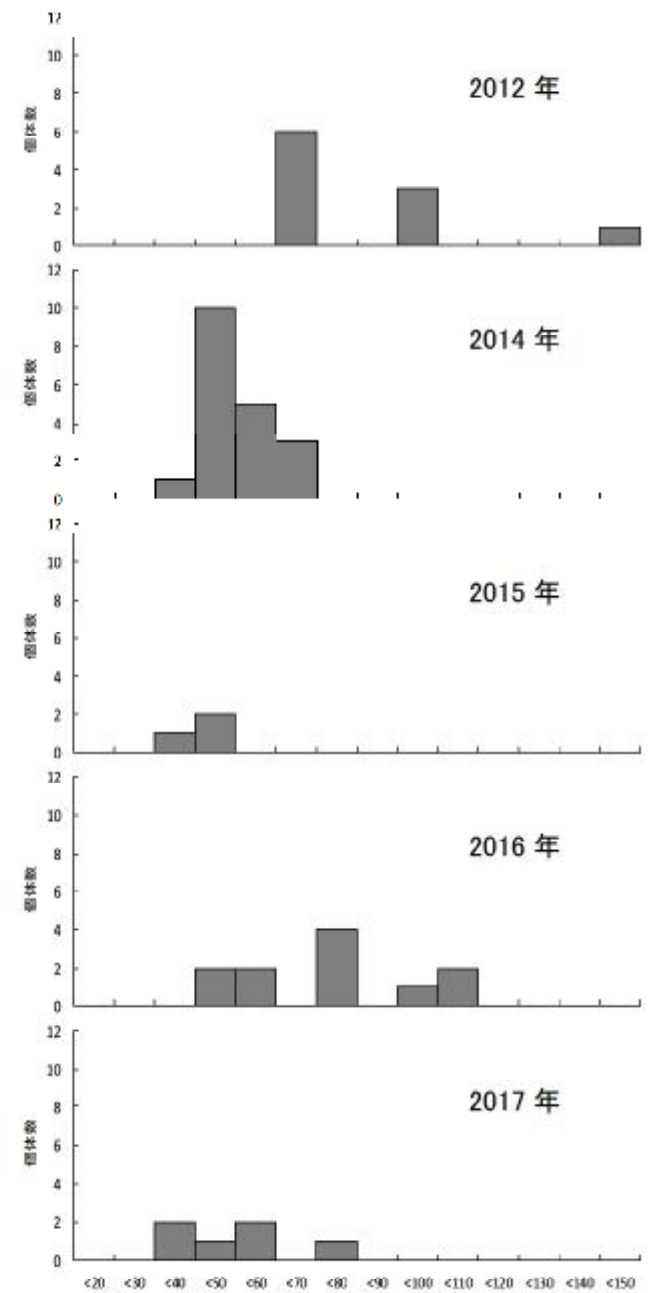


図 2.2.6 ムギツクの全長組成推移 (2012年~2018年)

注) 2013年、2018年には確認されていない



### 3. 底生動物調査

#### 3.1. 安威川モニタリング調査

##### 3.1.1. 調査概要

- 平成 30 年度の底生動物調査は、安威川水系の 6 地点及び芥川の 1 地点で実施した。
- 安威川に生息する底生動物の生息状況の把握に加え、降雨時の増水によって起こる攪乱が底生動物に及ぼす影響や回復過程を明らかにするための調査を行った。

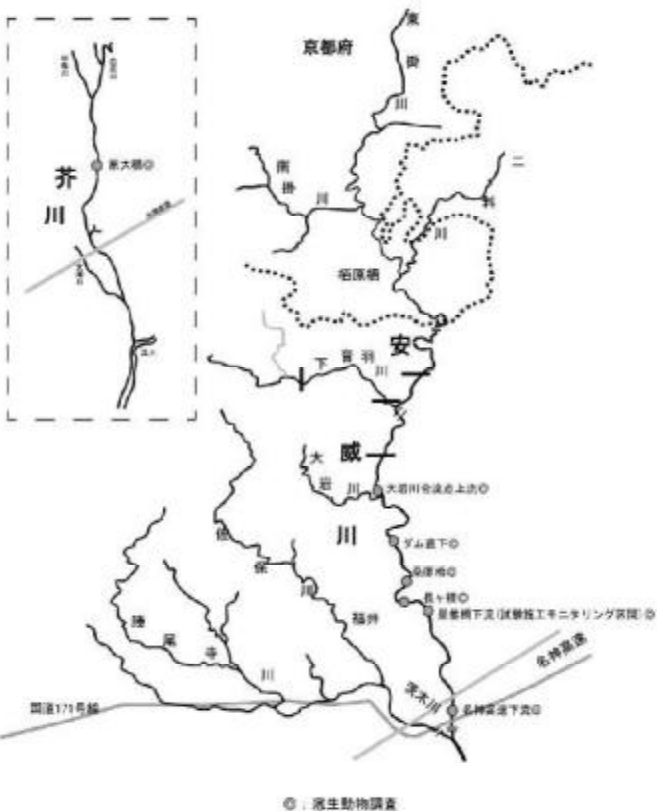


図 3.1.1 底生動物調査地点位置

表 3.1.1 平成 30 年度の調査箇所

調査地点 調査内容	大岩川合流点上流	ダム直下	桑原橋	長ヶ橋	是推橋下流※	名神高速下流	芥川 原大橋	調査概要
	定量採集 (2,500cm <sup>2</sup> )	○	○	○	○		○	

注)※：是推橋下流は、試験施工モニタリング区間

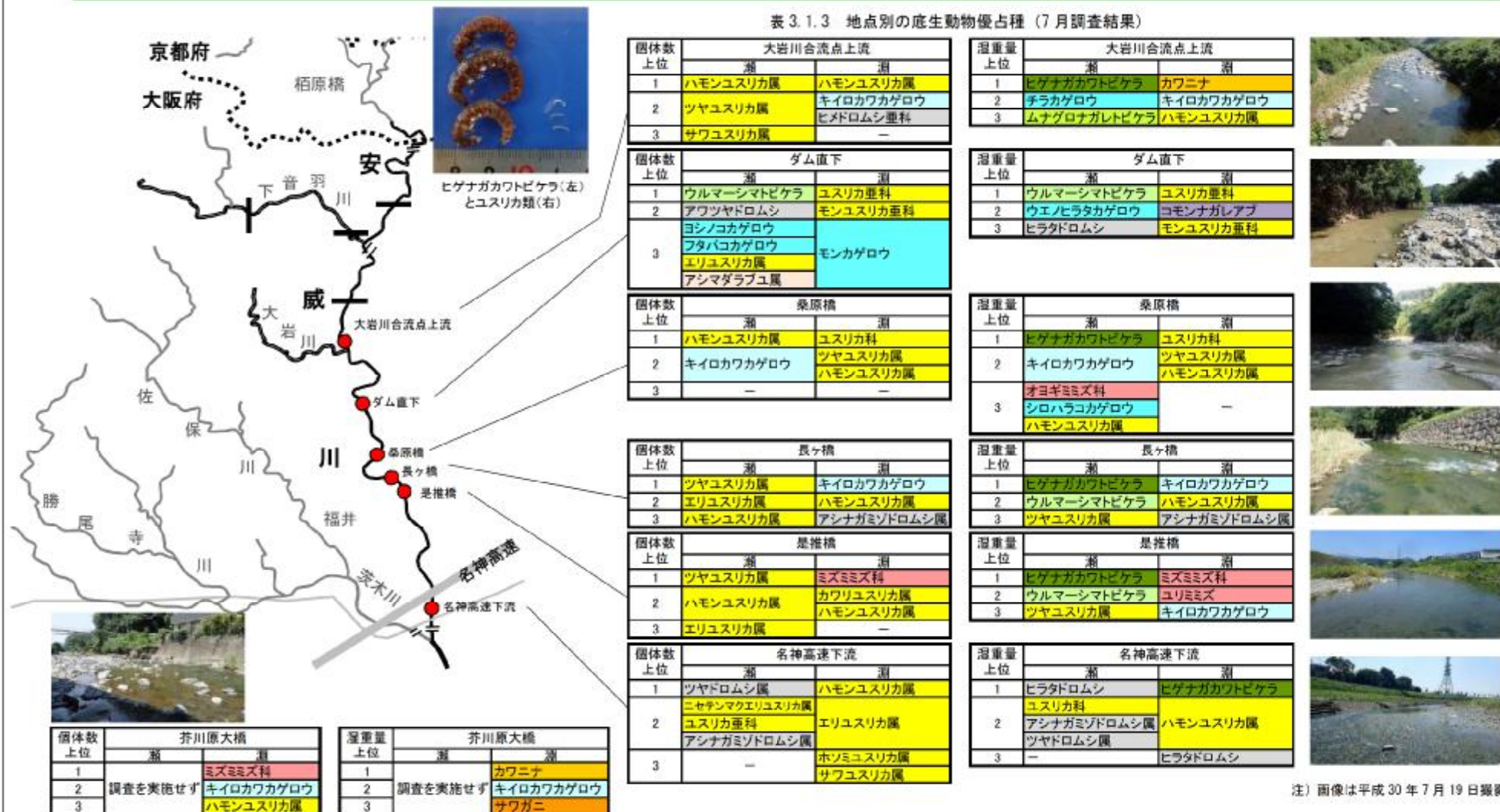
表 3.1.2 既往調査箇所

調査年	調査月	調査日	大岩川合流点の上流		ダム直下			桑原橋			長ヶ橋			是推橋		名神高速下流		芥川			調査回数						
			大岩川上流	大岩川下流	ダム直下	ダム直下	ダム直下	桑原橋	桑原橋	桑原橋	長ヶ橋	長ヶ橋	長ヶ橋	是推橋	是推橋	是推橋	名神高速下流	名神高速下流	西河原	西河原		西河原					
2014年 (H26)	04	6/24			○								○										3				
		6/25																		○				1			
		7/8																		○				1			
		7/9																						2			
		7/11																						1			
		7/22	○	○			○	○			○	○												5			
		7/24																			○	○	○		3		
		8/4					○														○				4		
		8/15					○														○				4		
		8/2					○														○				4		
		8/16					○														○				4		
		9/30					○														○				4		
		10/26					○														○				3		
		10/27					○														○				1		
10/20					○														○				4				
11/31	○	○			○	○			○	○			○	○					○	○	○		18				
12/9					○														○				4				
1/14	○	○			○	○							○	○					○				4				
1/18					○														○	○	○		6				
2/8					○														○				4				
4/28																			○				1				
5/17																			○				1				
5/26																			○				1				
8/11																			○				1				
8/23																			○				1				
7/7						○	○			○	○								○	○	○		18				
7/10																					○	○	2				
7/21			○	○															○	○			9				
8/8																							1				
5/12						○	○																18				
7/20 (H26)			○	○		○	○												○	○	○		12				
1/11 (H26)			○	○		○	○												○	○	○		12				
7/15 (H26)			○	○		○	○												○	○	○		11				
7/15 (H26)			○	○		○	○												○	○	○		11				
調査回数	3	2	5	5	11	10	10	11	18	10	10	10	10	10	5	5	5	7	7	11	2	3	0	3	5	7	136

### 3.1.2. 調査結果

- ・7月調査結果より、地点別の個体数・湿重量の合計上位3種を以下に示す。
- ・個体数上位種は、瀬・淵ともに、掘潜型のツヤユスリカ属、エリユスリカ属、ハモンユスリカ属等であり、採取箇所の河床にシルト等細粒分が堆積している可能性がうかがえる。
- ・瀬における湿重量の上位種は、上流域ではヒゲナガカワトビケラ、ウルマーシマトビケラ等の造網型の種であるが、下流域（名神高速下流）では造網型の種は減少し、匍匐型のヒラタドROMシ、アシナガミソドROMシ属等が増加する。
- ・淵ではカワニナ、コモンナガレアブ、ミズミズ科等、個体あたりの重量が大きな種が上位となっている。なお、下流（名神高速下流）の淵でヒゲナガカワトビケラが優占しており、平成30年7月豪雨出水による攪乱の影響が考えられる（底生動物調査は7月19日に実施）。

表 3.1.3 地点別の底生動物優占種（7月調査結果）



注) 画像は平成30年7月19日撮影



表 3.1.4 底生動物優占種の経年比較 (7月調査結果)

【個体数上位種】

個体数 上位	大岩川合流点上流【湖】		
	H28	H29	H30
1	ウルマーシマトビケラ	ツヤドロムシ属	ハモンユスリカ属
2	ツヤドロムシ属	エリユスリカ属	ツヤユスリカ属
3	ヒゲナガカフトビケラ	ウルマーシマトビケラ	サワユスリカ属

個体数 上位	大岩川合流点上流【湖】		
	H28	H29	H30
1	キイロカワカゲロウ	ヒゲユスリカ属	ハモンユスリカ属
2	ツヤドロムシ属	キイロカワカゲロウ	キイロカワカゲロウ ヒメドロムシ亜科
3	モンカゲロウ属	ハモンユスリカ属	-

個体数 上位	ダム直下【湖】		
	H28	H29	H30
1	ヒメビヨロカゲロウ	ツヤユスリカ属	ウルマーシマトビケラ
2	ツヤユスリカ属	クダトビケラ属	アワツヤドロムシ
3	ツヤムネユスリカ属	ウスバガガンボ属	コソノコカゲロウ フタバコカゲロウ
	ハモンユスリカ属	ツヤドロムシ属	エリユスリカ属 アンマダラブユ属

個体数 上位	ダム直下【湖】		
	H28	H29	H30
1	アシナガミドロムシ	ヒズヒズ科	ユスリカ科
2	トラフユスリカ属 ハモンユスリカ属	カマガタユスリカ属	モンユスリカ亜科
	-	ハモンユスリカ属	モンカゲロウ

個体数 上位	泉原池【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤユスリカ属	ツヤドロムシ属	ハモンユスリカ属
2	ハモンユスリカ属	ヤマトビケラ属 ニンギョウトビケラ	キイロカワカゲロウ
	ウルマーシマトビケラ	-	-

個体数 上位	泉原池【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤドロムシ属	ヒメシロカゲロウ属	ユスリカ科
2	ヒメシロカゲロウ属	ツヤドロムシ属	ツヤユスリカ属 ハモンユスリカ属
	イトヒズミ科	キイロカワカゲロウ	-

個体数 上位	長ヶ橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤユスリカ属	ツヤユスリカ属	ツヤユスリカ属
2	ユスリカ科	ハダカユスリカ属 エリユスリカ属	エリユスリカ属
	ホソユスリカ属 ハモンユスリカ属 ツヤドロムシ属	-	ハモンユスリカ属

個体数 上位	長ヶ橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	キスジゼゾドロムシ	アシナガミドロムシ属	キイロカワカゲロウ
2	カマガタユスリカ属	ツヤドロムシ属	ハモンユスリカ属
	ツヤドロムシ属	三岐科 キスジゼゾドロムシ	アシナガミドロムシ属

個体数 上位	是穂橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤユスリカ属	ツヤユスリカ属	ツヤユスリカ属
2	ハモンユスリカ属	エリユスリカ属	ハモンユスリカ属
	ホソユスリカ属 ツヤドロムシ属	エリユスリカ亜科	エリユスリカ属

個体数 上位	是穂橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤユスリカ属	ヒズヒズ科	ヒズヒズ科
2	ホソユスリカ属	ユリヒズ	カブリユスリカ属 ハモンユスリカ属
	アシナガミドロムシ	ハモンユスリカ属	-

個体数 上位	名神高速下流【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤユスリカ属	エリユスリカ属	ツヤドロムシ属
2	アシナガミドロムシ	エリユスリカ亜科	コモチンクエリユスリカ属 ユスリカ科 アシナガミドロムシ属
	ユスリカ科	サホコカゲロウ	-

個体数 上位	名神高速下流【湖】		
	H28	H29	H30
1	ヒゲユスリカ属	エダダヒゲユスリカ属	ハモンユスリカ属
2	ホソユスリカ属	カワリスマエビ属	エリユスリカ属
	トラフユスリカ属	カマガタユスリカ属	ホソユスリカ属 サフユスリカ属

【湿重量上位種】

湿重量 上位	大岩川合流点上流【湖】		
	H28	H29	H30
1	ヒゲナガカフトビケラ	ヒゲナガカフトビケラ	ヒゲナガカフトビケラ
2	ウルマーシマトビケラ	ウルマーシマトビケラ	チフカゲロウ
3	サワガニ	ヒゲナガカフトビケラ	ムナダロナガレトビケラ

湿重量 上位	大岩川合流点上流【湖】		
	H28	H29	H30
1	キイロカワカゲロウ	キイロカワカゲロウ	カワニナ
2	ヒゲナガカフトビケラ	ニンギョウトビケラ	キイロカワカゲロウ
3	モンカゲロウ属	カワニナ	ハモンユスリカ属

湿重量 上位	ダム直下【湖】		
	H28	H29	H30
1	ヒゲナガカフトビケラ	ヒゲナガカフトビケラ	ウルマーシマトビケラ
2	ヒメビヨロカゲロウ	ウスバガガンボ属	ウエヒラナカゲロウ
3	シロタニガワカゲロウ	ウルマーシマトビケラ	ヒラタドロムシ

湿重量 上位	ダム直下【湖】		
	H28	H29	H30
1	アナヒゲナガカフトビケラ アシナガミドロムシ	アブ科	ユスリカ亜科
2	-	ヒズヒズ科	コモンナガレアブ
3	-	シジミ属	モンユスリカ属
	-	キイロカワカゲロウ	

湿重量 上位	泉原池【湖】		
	H28	H29	H30
1	ヒゲナガカフトビケラ	ニンギョウトビケラ	ヒゲナガカフトビケラ
2	ウルマーシマトビケラ	ヤマトビケラ属	キイロカワカゲロウ
	エルモンヒラタカゲロウ種群	ヤマナカナガレトビケラ	オヨビヒズミ科 シロハラコカゲロウ ハモンユスリカ属

湿重量 上位	泉原池【湖】		
	H28	H29	H30
1	カワリスマエビ属 キイロカワカゲロウ	シジミ属	ユスリカ亜科
2	-	キイロカワカゲロウ	ツヤユスリカ属 ハモンユスリカ属
3	ツヤドロムシ属	カワニナ	-

湿重量 上位	長ヶ橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	サカマキガイ	ウルマーシマトビケラ	ヒゲナガカフトビケラ
2	ツヤユスリカ属	ヒゲナガカフトビケラ	ウルマーシマトビケラ
3	ウルマーシマトビケラ	ツヤユスリカ属	ツヤユスリカ属

湿重量 上位	長ヶ橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	キスジゼゾドロムシ	アシナガミドロムシ属	キイロカワカゲロウ
2	ゲンジボタル	カワリスマエビ属	ハモンユスリカ属
3	ウルマーシマトビケラ	キスジゼゾドロムシ	アシナガミドロムシ属

湿重量 上位	是穂橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	ツヤユスリカ属	ヒゲナガカフトビケラ	ヒゲナガカフトビケラ
2	ヒゲナガカフトビケラ	ツヤユスリカ属	ウルマーシマトビケラ
3	ウルマーシマトビケラ	ツヤドロムシ属	ツヤユスリカ属

湿重量 上位	是穂橋【湖】		
	H28	H29	H30
1	カワリスマエビ属	ガガンボ属	ヒズヒズ科
2	オヨビヒズミ科	オジロサナエ	ユリヒズ
3	ツヤユスリカ属 アシナガミドロムシ	ユリヒズ	キイロカワカゲロウ

湿重量 上位	名神高速下流【湖】		
	H28	H29	H30
1	ヒゲナガカフトビケラ	エリユスリカ属	ヒラタドロムシ
2	ウルマーシマトビケラ	サホコカゲロウ	ユスリカ科 アシナガミドロムシ属 ツヤドロムシ属
	アシナガミドロムシ	エリユスリカ亜科	-

湿重量 上位	名神高速下流【湖】		
	H28	H29	H30
1	カワリスマエビ属	カワリスマエビ属	ヒゲナガカフトビケラ
2	キイロカワカゲロウ	シジミ属	ハモンユスリカ属
3	ホソユスリカ属	キイロカワカゲロウ	ヒラタドロムシ

### 3.2. 付替大岩川モニタリング調査

#### 3.2.1. 調査概要

- 大岩地区残土処分地整備に伴い付替えを行った大岩川において、底生動物、魚類、ホタル類の生息状況を調査した（初夏季及び秋季）。
- タモ網を用いて底生動物調査（定性採集）を行い、捕獲された魚類についても記録し、河川構造、石礫の堆積状況、植生分布等から生物生息環境の特徴を記録した。
- ホタル類の発生時期に、夜間に成虫の飛翔状況を調査した（6月に3回）。

表 3.2.1 付替大岩川モニタリング調査の概要

調査項目		底生動物 魚類 ホタル類
調査範囲		[REDACTED]
調査時期	底生動物（魚類）	初夏季：平成30年6月4～5日 秋季：平成30年10月29～30日
	ホタル類	平成30年6月4日、13日、22日
調査方法	底生動物	タモ網による定性採集
	ホタル類	目視による成虫の飛翔確認

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 3.2.1 付替大岩川モニタリング調査の調査範囲



### 3.2.2. 調査結果

- ・底生動物について、施工区間下流部の三面コンクリート張り箇所では、水深が浅い平瀬状の単純な河川環境であり、生息種・個体数が少ない。
- ・一方、施工区間上流側の多自然施工部では、カゴマットや葦州の水際で植生が繁茂する箇所にトンボ目の種が多く確認された。また、カゴマットや葦州によって滞筋が狭くなり、河床に石礫が堆積して早瀬状となっている箇所には、カワゲラ目やカゲロウ目といった流水環境を好む種が多く確認された。カゴマットの下流側には小規模なワンドが形成されて泥が堆積しており、ガガンボ科、ユスリカ科といった止水～緩流域を好む種が確認された。
- ・施工区間の現状から、水生生物にとって良好な生息環境が回復したとは言い難く、上流側の施工対象外区間から流下した水生生物が施工区間に定着、あるいはとどまっているものと推測される。
- ・重要種及び注目種は、コオイムシ、ミズカマキリ等、7種が確認された。
- ・魚類は、ドジョウ、ミナミメダカといった重要種の他、ドンコ、カワヨシノボリの合計4種が生息する。
- ・ゲンジボタルの成虫は両区間で確認されたが、施工区間では少なく、施工対象外区間からの飛来個体が確認されたものと推測される。また、幼虫の餌生物であるカワニナ属が確認された。

表 3.2.2 底生動物の重要種及び注目種の確認状況

No.	目名	科名	種名	両区間出現種				重要種の選定基準		大岩川の注目種					
				初夏季	秋季	初夏季	秋季	環境省RL	大阪府RL						
1	新生履足目	タニシ科	オオタニシ					●	○						
2		カワニナ科	カワニナ属			●	○	●	○	■	注目種				
3	カメムシ(半翅)目	コオイムシ科	コオイムシ					●	○						
			コオイムシ属	●				○							
4		タイコウチ科	ミズカマキリ		●			○							
5	コウチュウ(鞘翅)目	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ					●	○						
6		ガムシ科	コガムシ			●		○							
7		ホタル科	ゲンジボタル	●				○			注目種				
合計	3目	7科	7種	2種	1種	1種	1種	5種	3種	3種	4種	1種	4種	5種	2種

注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成30年度版)」に準拠した。  
2. 表中の●、○、■は確認されたことを示す。



コオイムシ

写真 3.2.1 底生動物重要種

表 3.2.3 魚類の確認状況

No.	目名	科名	種名(★:重要種)	両区間出現種				重要種の選定基準			
				初夏季	秋季	初夏季	秋季	環境省RL	大阪府RL		
1	コイ目	ドジョウ科	★ドジョウ			●	●			準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
2	ダツ目	メダカ科	★ミナミメダカ	●	●		●	■		絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
3	スズキ目	ドンコ科	ドンコ				●				
4		ハゼ科	カワヨシノボリ	●	●	●	●	■			
合計	3目	4科	4種	2種	2種	2種	4種	2種	2種	2種	2種

注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成30年度版)」に準拠した。  
2. 表中の●、○、■は確認されたことを示す。



ドジョウ



ミナミメダカ

写真 3.2.2 魚類重要種

表 3.2.4 ゲンジボタル(成虫)の確認状況

調査時期	調査箇所	個体数
1回目 (6/4)	2箇所	6個体
2回目 (6/13)	3箇所	13個体
3回目 (6/22)	1箇所	6個体
平均	2箇所	8個体

表 3-2-5 施工区間と施工対象外区間の物理環境の比較

項目	施工区間	施工対象外区間
<p>河道の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直線的</li> <li>概観的に平坦な平瀬状</li> <li>三面護岸</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>蛇行</li> <li>淵や早瀬が存在</li> <li>両岸は人工護岸</li> </ul> 
<p>水深</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>概観的に変化に乏しい</li> <li>一部掘り込み箇所は、土砂が堆積し浅くなっている</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>淵や早瀬があり、多様な水深</li> </ul> 
<p>河床材料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリート河床に石張り</li> <li>施工区間（上流）では土砂が堆積し始めている</li> <li>施工区間（下流）はコンクリート河床が露出</li> <li>秋季に土砂堆積範囲が増加（コンクリート河床の露出面積が減少）、7月豪雨等出水による影響の可能性</li> <li>泥質が少ない</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>早瀬は石礫（一部は浮石状態）</li> <li>淵には砂泥、落葉落枝が堆積</li> <li>流速が速い河道中央部は石礫、植生が繁茂する寄州の水際には砂泥が堆積</li> <li>石、礫、砂、泥と河床材料は多様</li> </ul> 
<p>寄州と河道内植生</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一部の寄州に植生（大半が外来種）が分布</li> <li>川底のコンクリートに土砂が薄く堆積 → 土砂上に植生が分布</li> <li>出水により植生が流出し易い状況</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>非水衝部の寄州等にツルヨシ、ミゾソバ等が繁茂</li> <li>河道内植生の種構成が施工区間に比べて多様</li> </ul> 



表 3-2-6 (1) 底生動物調査結果

No.	綱名	目名	科名	種名 (★:重要種)	調査結果				両区間 出現種	重要種の選定基準					
					合計	初夏	秋季	合計		文化財 保護法	種の 保存法	環境省R1	大阪府R1		
1	有棒状体綱	三岐綱目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ			●		○	●		○	■		
2	ハリガネムシ綱	ハリガネムシ目	-	ハリガネムシ目						●		○			
3	腹足綱	新生腹足目	タニシ科	★ オオタニシ						●		○			準絶滅危惧
4			カワニナ科	カワニナ属			●	○	●	●		○	■		絶滅危惧II類
5		汎有節目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ			●	○							
6			サカマキガイ科	サカマキガイ	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
7	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	シジミ属	●	●	●	●	○		●	○	■		
8	ミミズ綱	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科					●	○					
9		イトミミズ目	ミズミミズ科	ユリミミズ					●	○					
-				ミズミミズ科						●		○			
10		ツリミミズ目	フトミミズ科	フトミミズ科			●	●	○	●		○	■		
-				ミミズ綱	●	●	●	●	○		●	○	■		
11	ヒル綱	物蛭目	ヒラタビル科	ヌマビル								●	○		
-				ヒラタビル科					●	○					
12		吻無蛭目	ナガレビル科	ナガレビル科	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
13	軟甲綱	ヨコエビ目	ヨコエビ科	ニッポンヨコエビ	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
14		ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
15		エビ目	サワガニ科	サワガニ	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
16	昆虫綱	カゲロウ(蜉蝣)目	トビロカゲロウ科	ヒメトビロカゲロウ	●	●	●	○							
17			カワカゲロウ科	キロカワカゲロウ	●				○	●		○	■		
18			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		●									
19				モンカゲロウ		●			○		●	○	■		
20			マダラカゲロウ科	イマニシマダラカゲロウ	●		●		○	●		○	■		
-				マダラカゲロウ属			●		○						
21			コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ						●	●	○			
22				フタモンコカゲロウ		●			○						
23				シロハラコカゲロウ		●	●	●	○	●	●	○	■		
24				Fコカゲロウ		●			○						
25				フタバカゲロウ属						●		○			
26				ウスイロフトヒゲコカゲロウ	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
27				ヒメウスバコカゲロウ属	●		●		○						
28				ウデマカリコカゲロウ						●	●	○			
29			チツカゲロウ科	チツカゲロウ	●				○						
30			ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
31				ユミモンヒラタカゲロウ		●			○		●	○	■		
32		トンボ(蜻蛉)目	アオイトトンボ科	アオイトトンボ	●				○						
33			イトトンボ科	クロイトトンボ属		●			○						
-				イトトンボ科							●	○			
34			カワトンボ科	ハグロトンボ	●	●	●	●	○	●	●	○	■		
35				ニホンカワトンボ		●			○	●	○	■			
36				アサヒナカワトンボ		●			○	●	○	■			
-				カワトンボ属		●			○	●	○	■			
37			ヤンマ科	ギンヤンマ	●	●	●	●	○	●	○	■			
38				コシボソヤンマ	●	●	●	●	○	●	○	■			
39				ミルンヤンマ					○						
40			サオエトンボ科	ダビドサナエ属		●			○						
41				オナガサナエ	●	●			○						
42				コオニヤンマ						●		○			
43			オニヤンマ科	オニヤンマ	●	●	●	●	○	●	○	■			
44			エゾトンボ科	コヤマトンボ		●			○						
45			トンボ科	シオカラトンボ	●				○						

注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成30年度版)」に準拠した。  
 2. 表中の●、○、■は確認されたことを示す。なお、種名欄の [黄色] は [黒色] でのみ確認された種を、 [水色] は [黒色] でのみ確認された種を示し、着色なしは両区間に共通して確認された種である。



表 3-2-6 (2) 底生動物調査結果

No.	綱名	目名	科名	種名 (★:重要種)	調査区										重要種の選定基準					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	出現種	文化財 保護法	種の 保存法	環境省札	大阪府札	
46	昆虫綱	カワゲラ(セキ翅)目	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属			●			○	●		○	■						
47			カワゲラ科	カミムラカワゲラ		●		●	○											
48				フタツメカワゲラ属	●	●	●	●	○	●	●	○	■							
49		カメムシ(半翅)目	アメンボ科	アメンボ	●	●	●	●	○	●	●	○	■							
50				ヒメアメンボ		●			○											
51				シマアメンボ	●	●	●	●	○	●	●	○	■							
—				アメンボ科	●		●	●	○	●	●	○	■							
52			イトアメンボ科	ヒメイトアメンボ								●	○							
53			ミズムシ科(昆)	エサキコムズムシ			●			○										
—				コムズムシ属					●	○	●		○	■						
54			コオイムシ科	★コオイムシ									●	○					準絶滅危惧	準絶滅危惧
—				コオイムシ属	●					○										
55				★ミズカマキリ		●					○									
56		マツモムシ科	コマツモムシ		●				○											
57			マツモムシ	●					○											
58		トビケラ(毛翅)目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ		●				○	●	●	○	■						
59				ウルマーシマトビケラ	●	●	●	●	○	●	●	○	■							
60			ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ	●	●	●	●	○	●	●	○	■							
61			ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ					●	○										
62				ヤマナカナガレトビケラ	●		●			○		●	○	■						
63			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ								●	○							
64	カクツツトビケラ科		カクツツトビケラ属	●	●	●	●	○	●			○	■							
65	ケトビケラ科		トウヨウグマガトビケラ			●	●	○	●			○	■							
66	ハエ(双翅)目	ガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	●	●	●	●	○	●	●	○	■								
67			ガガンボ属	●	●	●	●	○	●	●	○	■								
68		ユスリカ科	ユスリカ属	●	●				○	●		○	■							
69			カマガタユスリカ属	●					○											
70			スジカマガタユスリカ属						○											
71			ハモンユスリカ属	●	●		●	○	●	●	○	■								
72			アシマダラユスリカ属			●			○	●		○	■							
73			ヒゲユスリカ属					●	○		●	○	■							
74			ニセチンマクエリユスリカ属		●				○											
—			エリユスリカ亜科		●				○											
75		モンユスリカ亜科			●			○												
—		ユスリカ科	●	●				○	●		○	■								
76		ホソカ科	ホソカ属		●				○	●		○	■							
77		ブユ科	アシマダラブユ属					●	○	●	●	○	■							
78	コウチュウ(鞘翅)目	ゲンゴロウ科	ヒメゲンゴロウ属							●	○									
79		コガシラミズムシ科	★マダラコガシラミズムシ							●	○						絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類		
80		ガムシ科	セマルガムシ								●	○								
81			マルガムシ								●	○								
82			★コガムシ				●			○							情報不足	準絶滅危惧		
83			シジミガムシ属	●	●		●	○	●	●	○	■								
84		ヒメガムシ	●					○	●		○	■								
85		ヒメドロムシ科	ナガアシドロムシ属		●				○											
86			アシナガミゾドロムシ			●			○											
87			ツヤドロムシ属		●				○		●	○	■							
88		ヒラタドロムシ科	チビヒゲナガハナノミ		●				○											
89			マルヒラタドロムシ属		●		●		○											
90	ホタル科	ゲンジボタル	●					○												
合計	8綱	21目	55科	90種	38種	44種	37種	39種	78種	42種	42種	50種	44種	0種	0種	4種	5種			

注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成30年度版)」に準拠した。  
 2. 表中の●、○、■は確認されたことを示す。なお、種名欄の [黄色] は [黒] でのみ確認された種を、 [水色] は [黒] でのみ確認された種を示し、着色なしは調査区に共通して確認された種である。

#### 4. ■■■ ビオトープモニタリング調査

##### 4.1. 調査概要

- ビオトープは、左岸道路建設によりため池の一部が消失することとなるため、ため池に生息する水生植物等の保全を目的とし、代替生息地として平成20年度に整備を行った。
- 以降、改変区域での事前調査により確認した動植物注目種の移動・移植を行い、ビオトープにおける注目種の生息・生育状況のモニタリング調査を継続している。
- 現地調査は、底生動物、両生類・爬虫類、植物を対象に、春・夏・秋季に実施した。また、哺乳類カヤネズミの生息状況についても、夏・秋季に調査を実施した。

##### ■■■ ビオトープの目的

###### ①貴重種の保全

左岸付替え道路の建設により消失するため池に生育している水生植物の保全

###### ②生物の生育・生息空間の創出

ビオトープを設置することにより、トンボや水生植物の生息・生育空間を創出

表 4.1.1 ■■■ ビオトープモニタリング調査の概要

調査項目	調査方法	調査時期
底生動物	任意採集法	春季：平成30年4月23日、29日
両生類・爬虫類	目撃・捕獲法	夏季：平成30年8月27日 秋季：平成30年10月14日
植物	任意観察法	
カヤネズミ	球巣の目視確認	※カヤネズミ調査は夏・秋季に実施

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 4.1.1 ■■■ ビオトープの位置

■■■ピオトープにおける植生の変遷 (1)

表 4.1.2 ■■■ピオトープにおける植生の変遷 (平成 21 年度～28 年度)

平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度(秋季)	平成25年度(秋季)	平成27年度(秋季)	平成28年度(春季)	平成28年度(秋季)
貴重種保護の観点から非公表とします。							

■■■ピオトープにおける植生の変遷 (2)

表 4.1.3 ■■■ピオトープにおける植生の現状 (平成 29 年度～30 年度)

平成 29 年度			平成 30 年度		
春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
貴重種保護の観点から非公表とします。					

■ ■ ■ ビオトープにおける植生の変遷 (3)

ビオトープ1

・平成 27 年度以降、水域（開放水面＋沈水・浮葉植物群落）面積が 40～50%程度で推移し、外来種群落は確認されない。

ビオトープ2

・平成 27 年度以降、水域（開放水面＋沈水・浮葉植物群落）面積が 30～50%程度で推移し、外来種群落は確認されない。

ビオトープ3

・適潤生草地在主体であり、外来種群落は平成 29 年度以降、確認されない。

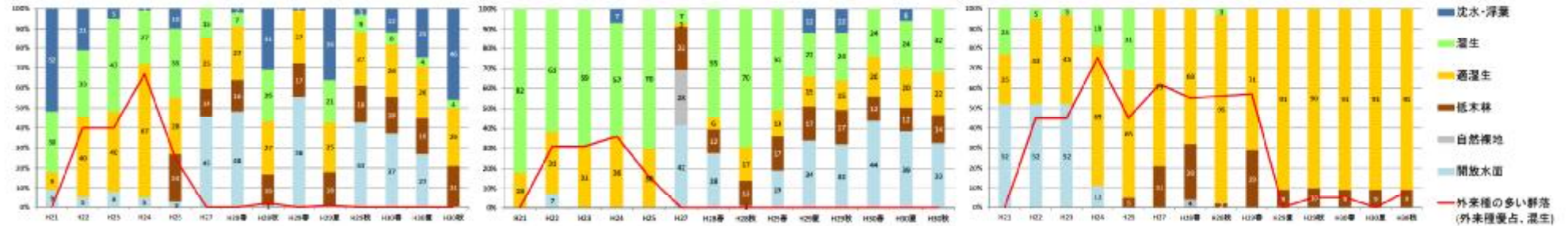


図 4.1.2 ■ ■ ■ ビオトープの群落大分類別面積割合の経年変化

表 4.1.4 ■ ■ ■ ビオトープの現状（平成 30 年度の状況）

	ビオトープ1	ビオトープ2	ビオトープ3
春季			
夏季	貴重種保護の観点から非公表とします。		
秋季			



## 4.2. 調査結果

### 4.2.1. 底生動物

- ・腹足綱 4 種、昆虫綱 10 種、合計 14 種の注目種が確認された（注目種の種数は昨年度と同じ）。
- （ホソミイトンボ、オグマサナエ、ヨツボシトンボは成虫のみが確認され、ピオトーブでの発生については不明であるため、確認種数に含めていない）
- ・昨年度確認されたドブシジミ、マルタンヤンマは確認されなかった。一方、昨年度調査で確認されなかったオグマサナエ、ミズカマキリ、ヘイケボタルが再び確認された。
- ・コオイムシ、スジヒラタガムシ、ミユキシジミガムシは毎年確認されており、確認個体数も多く、定着していると推測される。

表 4.2.1 底生動物注目種の確認状況

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	ピオトーブ1		ピオトーブ2		ピオトーブ3		ピオトーブ周辺 トンボ成虫		注目種の測定基準					
						春 季	秋 季	春 季	秋 季	春 季	秋 季	春 季	秋 季	環境省 R1	大阪府 R1				
1	腹足綱	沢育蝸目	ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>	1									DD				
2				ヒメヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus pulcher</i>			4								EN			
3				ククルマヒラマキガイ	<i>Hippesmia cantori</i>		4	2		2	3					VU	DD		
4				ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i>	2											NT	NT	
-	昆虫綱	トンボ目(蜻蛉目)	イトトンボ科	ホソミイトンボ	<i>Asiagrion migratum</i>							5				NT			
5				キイトンボ	<i>Gerragrion melanesium</i>	1	4		2									NT	
6				ヤンマ科	オオルリボシヤンマ	<i>Aeshna coreata</i>	1			2									NT
7				サナエトンボ科	フタスジサナエ	<i>Trigonephus interruptus</i>		3	2		4				2				NT
-					オグマサナエ	<i>Trigonephus egami</i>									1				NT
-					ヨソボシトンボ	<i>Libellula quadrimaculata sahairoi</i>									6				NT
8				カメムシ目(半翅目)	アメンボ科	ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	3			2								NT
9					コオイムシ科	コオイムシ	<i>Appanus japonicus</i>		1	3	10	10							NT
10					タイコウチ科	ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>		1		2	1							NT
11				コウチュウ目(鞘翅目)	ガムシ科	スジヒラタガムシ	<i>Helochares nipponicus</i>	21	30		30	3							NT
12	コガムシ	<i>Hydrochera affinis</i>	1														DD		
13	ミユキシジミガムシ	<i>Laccobius inopinus</i>	6					38									NT		
14	ホタル科	ヘイケボタル	<i>Luciola lateralis</i>						1									NT	
合計	2綱	5目	10科	14種			6種	7種	3種	3種	7種	4種	0種	0種	6種	0種	0種	10種	14種

- 注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成 30 年度版）」に準拠した。  
 2. 数字は確認個体数を示す。  
 3. 赤字はトンボ類の成虫を確認した記録であり、他所から飛来した可能性があるため、全体種数には含めていない。  
 4. ナガオカモノアラガイは陸産貝類であり底生動物ではないが、水際に生息する種であることから、ピオトーブの環境を指標する種として掲載した。



ヒラマキミズマイマイ



ヒメヒラマキミズマイマイ



ククルマヒラマキガイ



ナガオカモノアラガイ



ホソミイトンボ



キイトンボ



オオルリボシヤンマ



フタスジサナエ



オグマサナエ



ヨソボシトンボ



ヤスマツアメンボ



コオイムシ



ミズカマキリ



スジヒラタガムシ



コガムシ



ミユキシジミガムシ



ヘイケボタル

写真 4.2.1 底生動物の注目種



#### 4.2.2. 両生類・爬虫類

- ・両生類 3種、爬虫類 1種、合計 4種の注目種が確認された。昨年度（5種）と比較するとツチガエルが確認されなかったが、その他の種は引き続き確認された。
- ・ビオトープ2で4種と最も多く、ビオトープ1では3種が確認され、ビオトープ3では両生類・爬虫類の注目種は確認されなかった。
- ・春季に、アカハライモリの幼体、シュレーゲルアオガエルの幼体が確認され、ビオトープでの繁殖が示唆された。

表 4.2.2 両生類・爬虫類注目種の確認状況

No.	綱名	目名	科名	種名	学名	ビオトープ1		ビオトープ2		ビオトープ3		注目種の選定基準	
						春	秋	春	秋	春	秋	環境省	大府府
1	両生綱	有尾目	イモリ科	アカハライモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	5		4	2			NT	NT
2		無尾目	アマガエル科	トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	5		5	12			NT	NT
3			アマガエル科	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>	30		10					NT
4	爬虫綱	有鱗目	ナミヘビ科	ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>			1					NT
合計	2綱	3目	4科	4種		3種	0種	4種	4種	0種	0種	2種	4種

注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成30年度版）」に準拠した。  
2. 数字は確認個体数を示す。



アカハライモリ



トノサマガエル



シュレーゲルアオガエル



ヤマカガシ

写真 4.2.2 両生類・爬虫類の注目種

#### 4.2.3. 植物

- ・注目種は 14種が確認され、昨年度（12種）と比較すると、ミスニラが確認されなかったが、カワラケツメイ、コムラサキ等が確認された。
- ・ミスニラは移植された種であるが、ビオトープ1では昨年度以降、ビオトープ2では一昨年度以降、生育が確認されていない。
- ・沈水植物であるイバラモ科の種は、夏～秋季にビオトープ1の水面に多数群生していた。

表 4.2.3 植物注目種の確認状況

No.	科名	種名	学名	ビオトープ1		ビオトープ2		ビオトープ3		注目種の選定基準						
				春	秋	春	秋	春	秋	環境省	大府府	重要植物	知事			
1	メンドウ科	クサソテツ	<i>Meteucosia struthiopteris</i>	5	10	8								○		
2	オトギリシク科	アゼオトギリ	<i>Heterium elegantum</i>	9	6	4				EN	OR-EN	A	○			
3	ユキノシタ科	タコノアシ	<i>Pantherium chinense</i>		7	4				NT	NT	G	○			
4	バラ科	ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>					30	15	15		VU	NT	○		
5	マメ科	カワラケツメイ	<i>Chamaecrista rotundifolia</i>					100	100			NT				
6	アザミ科	スズサイコ	<i>Cynanchum paniculatum</i>	2				3		NT	VU	G				
7	クマツヅク科	コムラサキ	<i>Calliopsis dichotoma</i>	5	5						VU	G				
8	オミナエシ科	オミナエシ	<i>Papiria scabicaefolia</i>					1			NT					
9	キキョウ科	キキョウ	<i>Platyodon grandiflorum</i>	4	6	7		1	2	2	VU	VU	G			
10	ナク科	オグルマ	<i>Iris japonica</i>	100	100	100					OR-EN	G				
11	イバラモ科	サガミトリゲモ	<i>Najas indica</i>	多	多	多					VU	OR-EN	A			
12		イトトリゲモ	<i>Najas japonica</i>	多	多	多					NT	VU	A			
13		イバラモ属の一種	<i>Najas sp.</i>	多	多	多					VU	DD	OR-EN	A		
14	ユリ科	カンゾウ sp.	<i>Hemerocallis sp.</i>					20	5	5		VU				
合計	12科	14種		4種	10種	9種	3種	3種	0種	3種	6種	4種	7種	13種	10種	3種

注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（平成30年度版）」に準拠した。  
2. 数字は確認個体数を示し、「多」は多数個体が群生することを示す。  
3. イバラモ属の一種はトリゲモとオオトリゲモの可能性があり、いずれも注目種に該当する。  
4. 注目種の選定基準の上段にトリゲモとオオトリゲモの選定基準、下段にオオトリゲモの選定基準を示す。  
5. カンゾウ属の一種はノカンゾウ（注目種に該当）とヤブカンゾウの可能性はあるが、ここでは前者である可能性を考慮して注目種として扱った。正確な和名は「ワスレグサ属の一種」であるが、便宜的にカンゾウ sp. と表記する。



クサソテツ



アゼオトギリ



タコノアシ



ユキヤナギ



カワラケツメイ



スズサイコ



コムラサキ



オミナエシ



キキョウ



オグルマ



サガミトリゲモ、イトトリゲモ混生



カンゾウ sp.

写真 4.2.3 植物の注目種

#### 4.2.4. カヤネズミ

- ・球巣が、ビオトープ東側の草地において、夏季、秋季に1個ずつ確認された。



写真 4.2.4 カヤネズミの球巣

#### 4.2.5. 安威川ダム JV によるモニタリング調査

・安威川ダム JV（大林組・前田建設工業・奥村組・日本国土開発 特定建設工事共同企業体）では、「安威川ダム自然環境保全マスタープラン」（平成 17 年 8 月、大阪府）、「安威川ダム自然環境保全対策実行計画（案）」（平成 22 年 3 月、安威川ダム建設事務所）に基づき、平成 26 年 4 月の本体工事着手とともに、以下の自然環境保全対策を実施している。

①工事変更区域の注目種（植物）保全、②ピオトープのモニタリング調査と管理作業、③新規ピオトープの整備、④河川転流時の生物保護対策、⑤法面植生の回復（森林表土を利用した法面緑化）

表 4.2.4 安威川ダム JV によるモニタリング調査内容

調査箇所	調査時期	調査内容
①既設ピオトープ	①春季（平成 30 年 5 月 25 日）	動植物の生息・生育状況調査 除草管理
②新規ピオトープ	②夏季（平成 30 年 7 月 12 日）	
③ため池	③秋季（平成 30 年 10 月 31 日）	
	④冬季（平成 31 年 2 月 5 日）	

注）冬季調査結果は、未整理

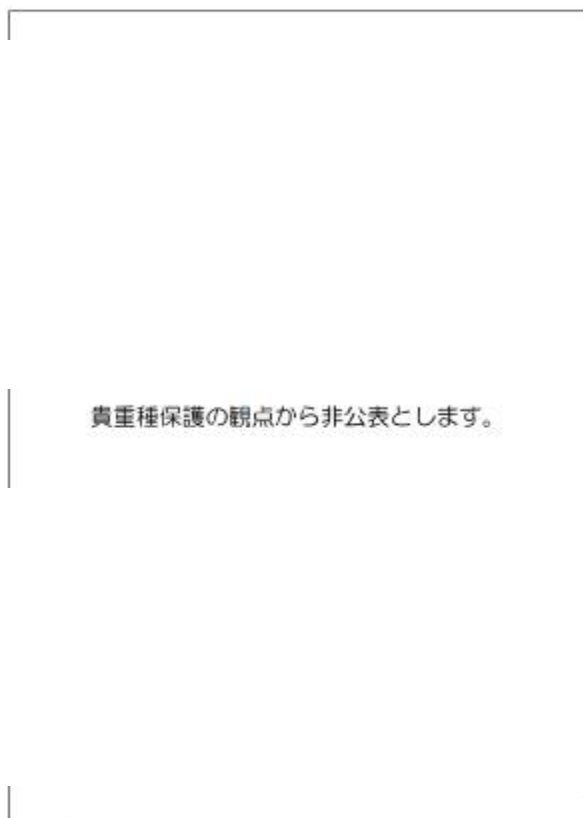


図 4.2.1 安威川ダム JV によるモニタリング箇所

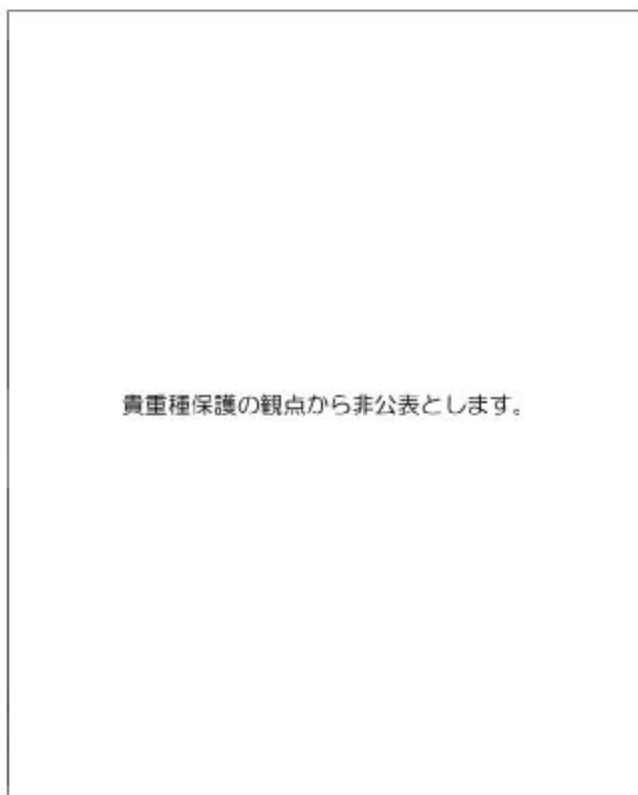


図 4.2.2 新規ピオトープの詳細箇所

表 4.2.5 安威川ダム JV により新規ピオトープにて確認された注目種

No.	分類群	科名	種名	注目種の選定基準		
				環境省 RL	大阪府 RL	知事意見
1	植物	オトギリソウ科	アゼオトギリ	EN	CR+EN	
2		ユキノシタ科	タコノアシ	NT	NT	○
3		マメ科	カワラケツメイ		NT	
4		ガガイモ科	スズサイコ	NT	VU	
5		ゴマノハグサ科	オオヒナノウスツボ		NT	
6			カワヂシャ	NT	NT	
7	両生類	アカガエル科	アカガエル属		VU	
8			トノサマガエル	NT	NT	
9	底生動物 (昆虫類)	イトトンボ科	キイトンボ		NT	
10		トンボ科	ヒメアカネ		NT	
11		アメンボ科	ヤスマツアメンボ		NT	
12		コオイムシ科	コオイムシ	NT	NT	
13		ガムシ科	スジヒラタガムシ	NT	NT	

注）オオヒナノウスツボ、カワヂシャ以外は、既設ピオトープにおいても確認されている。



表 4.2.5 アカガエル類の卵塊  
(ピオトープ 1 にて平成 30 年 2 月撮影)



#### 4.2.6. 調査結果の経年比較

- ・ピオトープ整備前に設定された目標種と、平成30年度調査にて確認された種を整理し、整備目標環境と現況の比較を行った。
- ・今年度の調査において、ピオトープ整備前の目標種と同様な種を確認しており、概ね環境は維持されていると考えられる。

表 4.2.6 ピオトープの目標環境と目標種

創出する環境	目標種		平成30年度の確認		
			府調査	施工者 (JV)調査	
ため池	植物	ナガエミクリ			
		ジュンサイ			
		タスキモ			
	両生類	トノサマガエル	●		
		シムレーゲルアオガエル	●		
	動物	底生動物	ミズカマキリ	●	
			コオイムシ	●	
		マルタンヤンマ			
		ミナミスマエビ			
		タイコウチ	●		
ため池に隣接したハンノキ林	植物	ハンノキ(樹高1m以下の低木)			
	動物	昆虫類	ミドリシジミ		
水辺のエコトーン (移行帯)	植物	ジュンサイ			
		ナガエミクリ			
		サワヒヨドリ			
		ヒメジソ	●		
		イ	●		
		ホタルイ			
		テゴザサ			
		チガヤ	●		
		ススキ	●		
	ネコハギ	●			
	動物	爬虫類	ニホントカゲ		
		両生類	トノサマガエル	●	
		底生動物	キイトンボ	●	●
			マルタンヤンマ		
湿地 (水深10cm程度)		植物	ミズオオバコ		
	イトトリグモ		●		
	コナギ		●		
	オモダカ				
	イボクサ		●		
	セリ		●		
	ハイヌメリ				
	ヒメクダ				
	テウジタデ				
	タカサブロウ				
湿地 (水深5cm程度)	植物	チゴザサ			
		カンガレイ	●		
		サワヒヨドリ			
		ヒメジソ			
		イ	●		
	動物	両生類	トノサマガエル	●	●
			ヘイケボタル	●	
		底生動物	コオイムシ	●	●
			ハラビロトンボ		
			シオヤトンボ		
湖畔草地	植物	オオバクサフジ			
		キキョウ	●	●	
		オグルマ	●	●	
		スズサイコ	●	●	
		オミナエシ	●	●	
		チガヤ	●		
		ススキ	●		
		コマツナギ	●		
		ネコハギ	●		
		ワレモコウ	●		
	ツリガネニンジン	●			
	リュウノウギク	●			
	動物	哺乳類	カヤネズミ	●	
		爬虫類	ニホントカゲ		
昆虫類		ツバメシジミ			
		ジャノメチョウ			
草地 (緩衝ゾーン)	植物	オグルマ	●	●	
		チガヤ	●		
		ススキ	●		
		ノアザミ			
		カヤネズミ	●		
	動物	哺乳類	カヤネズミ	●	
		昆虫類	クルマバタ		
			ショウリョウバッタモドキ		
			ツバメシジミ		
			ツバメシジミ		

- 注) 1. 赤字は平成30年度時点の注目種を示す。  
 2. ※: アカガエル属の卵塊が平成30年2月に確認された。  
 3. 創出する環境、目標種類の出典: 「安威川ダム動植物詳細調査検討業務委託」(平成18年3月、大阪府みどり公社)  
 4. 施工者(JV)調査では、注目種以外は詳細な確認環境が不明である。

◎カエル類の出現種数比較

- 今年度、モニタリング調査では初めて特定外来生物のウシガエルが確認された（秋季にピオトープ1にて）。
- これを除くと、確認種数は昨年度・一昨年度と変わりはない。

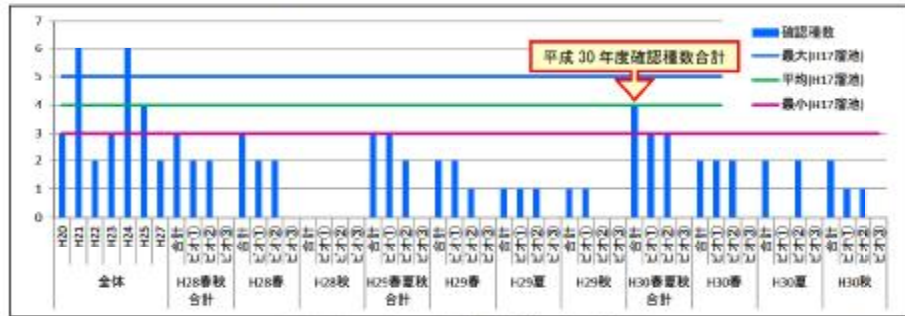


図 4.2.3 カエル類出現種数の経年変化

◎トンボ類の出現種数比較

- 年間合計確認種数は12種であり、最も多かった昨年度（15種）を下回るものの、ため池での最大確認種数（9種）を上回り、経年的にはほぼ同様な値を維持している。



図 4.2.4 トンボ類出現種数の経年変化

◎水生カメムシ類の出現種数比較

- 年間合計確認種数は昨年度と同じく15種であり、ため池での最大確認種数（10種）を上回った。
- 昨年度と同様に、ピオトープ2の方がピオトープ1よりも多くの種が確認されている。

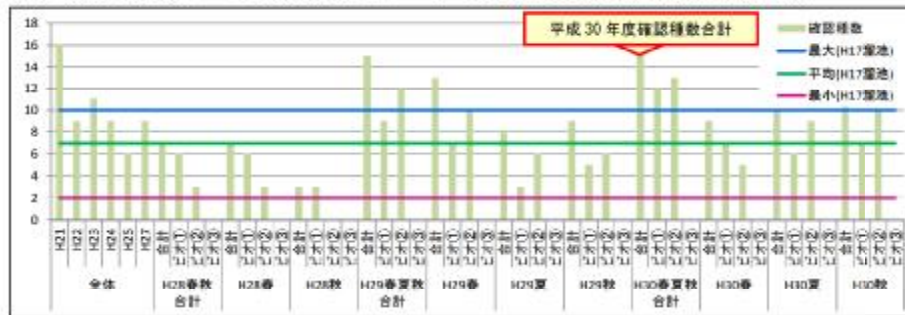


図 4.2.5 水生カメムシ類出現種数の経年変化

表 4.2.7 カエル類の経年確認状況

【ピオトープ1】

種名	H17	H21	H22	H22	H23	H24	H25	H27	H28	H28	H29	H29	H29	H30	H30	H30
	通年 確認	不明	夏	早	春	秋	不明	秋	春	秋	春	夏	秋	春	夏	秋
ニホンヒキガエル	○															
ニホンアマガエル	○					○										
タゴガエル	○															
ニホンアカガエル	○															
ヤマアカガエル	○									○						
Rana属(アカガエル類)	○			○	○	△										
ウシガエル	○															●
トノサマガエル	○		○		○	○		○				○	○	●		
ツチガエル	○															
ヌマガエル	○					○										
シュレーゲルアオガエル	○					○			○							●
モリアオガエル	○															
カジカガエル	○															
合計	7	0	1	1	2	5	0	1	2	0	2	1	1	2	0	1

【ピオトープ2】

種名	H17	H21	H22	H22	H23	H24	H25	H27	H28	H28	H29	H29	H29	H30	H30	H30
	通年 確認	不明	夏	早	春	秋	不明	秋	春	秋	春	夏	秋	春	夏	秋
ニホンヒキガエル	○															
ニホンアマガエル	○									○						
タゴガエル	○															
ニホンアカガエル	○															
ヤマアカガエル	○					○										
Rana属(アカガエル類)	○			○												
ウシガエル	○															
トノサマガエル	○		○		○	○		○				○		●	●	●
ツチガエル	○															
ヌマガエル	○					○										
シュレーゲルアオガエル	○					○			○			○				●
モリアオガエル	○					○		○								
カジカガエル	○															
合計	7	0	1	1	2	4	0	2	2	0	1	1	0	2	2	1

【ピオトープ3】

種名	H17	H21	H22	H22	H23	H24	H25	H27	H28	H28	H29	H29	H29	H30	H30	H30
	通年 確認	不明	夏	早	春	秋	不明	秋	春	秋	春	夏	秋	春	夏	秋
ニホンヒキガエル	○															
ニホンアマガエル	○															
タゴガエル	○															
ニホンアカガエル	○															
ヤマアカガエル	○															
Rana属(アカガエル類)	○				○	△										
ウシガエル	○															
トノサマガエル	○		○		○	○										
ツチガエル	○															
ヌマガエル	○															
シュレーゲルアオガエル	○															
モリアオガエル	○															
カジカガエル	○															
合計	7	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注) 1. ●、○、△は確認されたことを示す。ただし、△は同一の属に属する種が確認されており、重複計数の可能性があるため計数しない。  
2. ウシガエルは特定外来生物である。

※上記のグラフ及び表は、府調査の結果を整理したものである。



## 5. 移植植物・注目種モニタリング調査

### 5.1. 調査概要

・過年度に移植した植物の注目種、及び昨年度までに事業区域内で生育が確認された植物の注目種\* について、個体ごとにモニタリング調査を行い、生育状況を把握した。  
 ※注目種\*：安威川ダム周辺で確認された動植物のうち、希少性や大阪府内の分布状況の観点から、安威川ダム周辺の環境との関わりが注目される種を「注目種」として選定している。

表 5.1.1 移植植物・注目種モニタリング調査の概要

対象箇所	対象種	調査時期	調査実施日	調査方法
[黒塗り]	①クサソテツ ②タコノアシ ③オオバクサフジ ④ユキヤナギ ⑤ノカンゾウ ⑥カワヂシャ	春季	平成30年4月23日、29日	任意観察法
		秋季	平成30年10月14日、26日	

注) 赤字は、移植した注目種である。

貴重種保護の観点から  
非公表とします。

クサソテツ

貴重種保護の観点から  
非公表とします。

タコノアシ



オオバクサフジ

貴重種保護の観点から  
非公表とします。

ユキヤナギ

貴重種保護の観点から非公表とします。

写真 5.1.1 移植植物・注目種モニタリング調査の対象種

表 5.1.2 移植株の確認状況

種名	移植地区	生育状況
クサソテツ	[黒塗り]	個体数が増加し定着 (4→300個体以上) 個体数が増加し定着 (3→8個体)
タコノアシ	[黒塗り]	移植地を含む水田跡が造成により消失 (H26) 移植株とは別に、安威川河岸に約10個体生育
オオバクサフジ	[黒塗り]	衰退消失 (H28) 移植株とは別に、車作橋橋脚付近に3個体生育
ユキヤナギ	[黒塗り]	[黒塗り]ピオトープに生育

ノカンゾウについては、調査時期が花期とずれていたため、同属のヤブカンゾウとの区別が困難であった。  
 そのため、ノカンゾウ、ヤブカンゾウを含めてカンゾウ sp. (Hemerocallis sp.) として記録した。

図 5.1.1 移植植物・注目種モニタリング調査箇所

## 5.2. 調査結果

- 調査対象6種のうち、カワチシャを除く5種の生育が確認された。
- [REDACTED]では、昨年度以降、クサソテツ、カンソウ sp.の消失箇所が確認されたが、一方でクサソテツ、ユキヤナギが新たに確認され、確認地点が増加した。
- [REDACTED]では、昨年度の確認個体は継続して確認され、新たにクサソテツ、カンソウ sp.の確認地点が増加した。
- 経年的に生育を確認しているが、サーチャージ水位以下に生育する個体については、今後移植等の検討が必要である。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 5.2.1 移植植物・注目種の確認位置 ([REDACTED])

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 5.2.2 移植植物・注目種の確認位置 ([REDACTED])

- ・ [ ] では、昨年度とほぼ同じ結果であった（調査対象種の生育は確認されないが、過年度に調査対象としていた注目種が、継続して確認されている）。
- ・ [ ] では、昨年度以降、大きな変化は見られず、クサソテツ、タコノアシの新たな生育地が確認された。タコノアシは河岸水際（岩盤上）に確認されている。
- ・ No.2 クサソテツは移植起源の個体群であり、当初の生育個体数 4 個体から 300 個体以上に増加しており、移植後の定着がうかがえる。
- ・ 経年的に生育を確認しているが、常時満水位以下に生育する種について、今後移植等の検討が必要である。



図 5.2.3 移植植物・注目種の確認位置（ [ ] ）

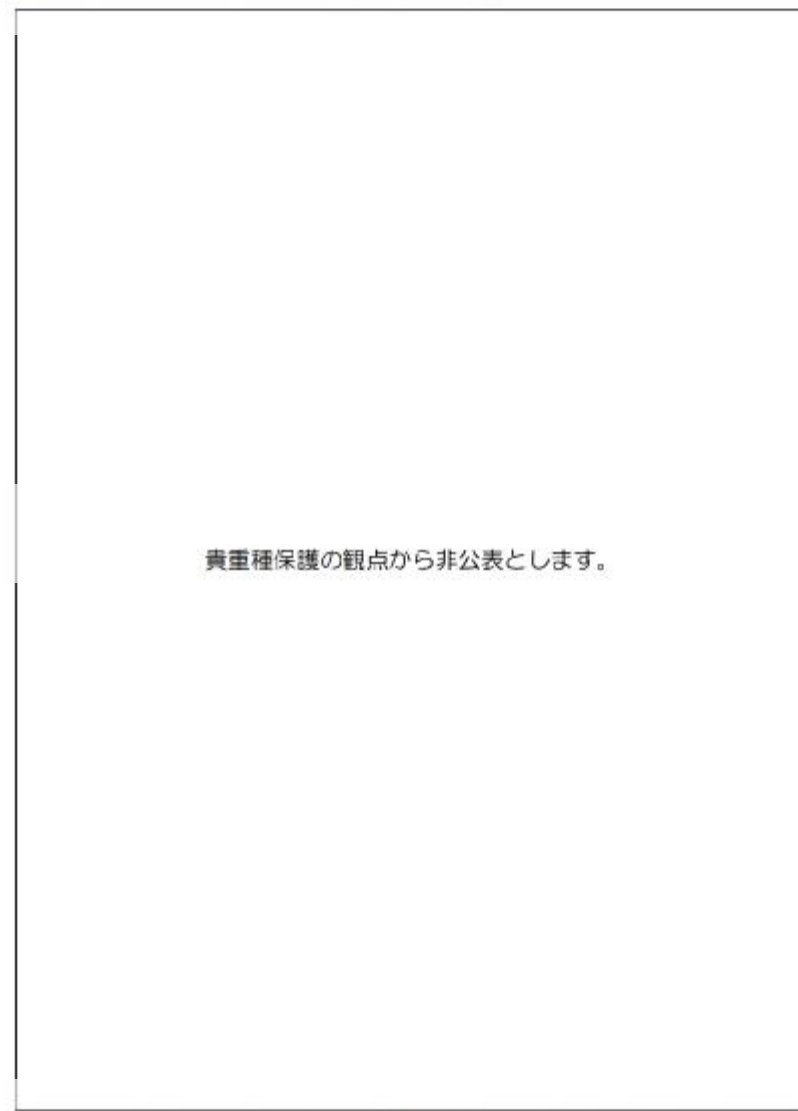


図 5.2.4 移植植物・注目種の確認位置（ [ ] ）



- [redacted]では、昨年度以降、大きな変化はなく、カンゾウ sp.の確認地点が増加した。
- No.3 クサソテツは移植起源の個体群であり、当初の生育個体数 3 個体から 8 個体が増加している。
- [redacted]では、ほぼ全ての個体群が昨年度以降継続して確認されており、新たにクサソテツの確認地点が 3 地点増加した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 5.2.5 移植植物・注目種の確認位置 ([redacted])

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 5.2.6 移植植物・注目種の確認位置 ([redacted])

## 6. ほ乳類調査（無人カメラ撮影調査）

### 6.1. 調査概要

- ・安威川ダム事業実施区域の上流区間、中流区間、下流区間の3区間で、無人撮影カメラを設置（平成30年9月27日～11月13日、約1ヶ月半）し、哺乳類の活動が盛んになる時期を対象に生息状況調査を実施した。
- ・設置箇所は、現地踏査を実施し獣道や沢筋、水場の近く等、平成28・29年度の撮影結果を考慮して同様な箇所を設定した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 6.1.1 無人カメラの設置位置

## 6.2. 調査結果

- ・無人カメラ設置（約1ヶ月半）による調査の結果、全区間で7科10種が確認された（表6.2.1参照）（平成29年度の確認種は9科10種）。
- ・重要種としては、ホンドキツネ（上流区間）、ニホンアナグマ（中流区間）の2種が確認された（平成29年度はホンドキツネのみ）。
- ・過年度の無人カメラ撮影調査において確認例が少ないノウサギ、ニホンリス（リス科）は確認されなかった。
- ・特定外来生物は、アライグマが全区間で確認された。
- ・上流区間ではホンシュウジカの確認回数（39回）が最も多く、中流区間ではニホンイノシシ（73回）、ホンシュウジカ（293回）の大型哺乳類2種の確認回数が多かった。下流区間では、*Mustela*属（17回）、ハクビシン（10回）、ホンドタヌキ（8回）と中～小型哺乳類の確認回数が多かった。

表6.2.1 無人カメラ撮影調査における確認種一覧

No.	科名	種名	学名	上流区間				中流区間				下流区間				重要種の測定基準	
				H27	H28	H29	H30	H27	H28	H29	H30	H27	H28	H29	H30	環境省RL	大阪府RL
1	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>					○		15							
2	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>											21			
-		リス科	<i>Sciuridae sp.</i>											53			
3	ネズミ科	ネズミ科	<i>Muridae sp.</i>			2	1							5			
4	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>		○	2	1	○		11	17	○	○	15	7		
5	イヌ科	ホンドタヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>					6	○	5	5	○	○	26	8		
6		ホンドキツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>					4						30			絶滅危惧1種
7	イタチ科	ホンドテン	<i>Martes melampus melampus</i>			1				2	2	○	○		6		
8		チョウセンイタチ	<i>Mustela sibirica coreana</i>										○				準絶滅危惧
-		<i>Mustela</i> 属	<i>Mustela sp.</i>									3	○		17		(絶滅危惧II類)
9		ニホンアナグマ	<i>Meles meles anakura</i>					○				6					準絶滅危惧
-		イタチ科	<i>Mustelidae sp.</i>					○		4	1			1	1		
10	ジャコウネコ科	ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>	○	○	2	2			5	3	○	○	2	10		
11	イノシシ科	ニホンイノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>		○		4	○	○	118	73		○	19	3		
12	シカ科	ホンシュウジカ	<i>Cervus nippon centralis</i>	○	○	7	39	○	○	204	293				1		
合計	9科	12種	-	2種	4種	5種	7種	7種	2種	7種	8種	3種	7種	8種	7種	1種	3種

- 注) 1. 種名及び配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成30年度版)」に準拠した。  
 2. *Mustela*属は、チョウセンイタチ、イタチの可能性が考えられる。イタチの場合は大阪府レッドリスト2014の絶滅危惧II類、委員見解による注目種に該当する。  
 3. 表中の○はH27、H28調査においてその種が確認されたことを、数字はH29、H30調査における確認回数を、空白は確認されていないことを示す。  
 4. アライグマ、チョウセンイタチ、ハクビシンは外来種

■平成30年度の調査方法（平成29年度と同じ）

- ・現地踏査により選定した箇所に赤外線センサー付き無人デジタルカメラを設置した。
- ・設置台数は、3調査地区を対象に、1地区各2台の合計6台とした。
- ・撮影は哺乳類の活動が活発となる秋季に、約1ヶ月半、実施した。
  - ・9月27日～11月13日、47日間

※平成27年度

- ・期間：10月9日～23日、14日間
- ・設置台数：1台/地区、計3台

※平成28年度

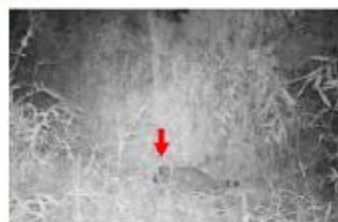
- ・期間：9月23日～10月28日、35日間
- ・設置台数：1台/地区、計3台

※平成29年度

- ・期間：9月24日～11月10日、47日間



ネズミ科（上流区間）



アライグマ（下流区間）



ホンドタヌキ（下流区間）



ホンドキツネ（上流区間）



ホンドテン（上流区間）



*Mustela*属（下流区間）



ニホンアナグマ（中流区間）



ハクビシン（下流区間）



ニホンイノシシ（中流区間）



ホンシュウジカ（中流区間）

写真6.2.1 無人カメラによる哺乳類の撮影状況



## 7. オオムラサキモニタリング調査

### 7.1. 調査概要

- ・過年度にオオムラサキの幼虫を移動させたエノキとその周辺において、オオムラサキの生息状況を調査した。
- ・移動後、越冬幼虫調査を実施しているが、平成27年度以降、確認個体数が減少し、昨年度は幼虫が1個体も確認されなかった。
- ・この結果を踏まえ、今年度は、成虫調査を実施するとともに、越冬幼虫調査の範囲を拡大し、対象木（エノキ）を増加（7個体→24個体）させて越冬幼虫調査を実施した。
- ・成虫調査は成虫の発生時期である6月下旬～7月末に3回実施し、越冬幼虫調査は1月に実施した。

### 7.2. 調査結果

- ・成虫調査では、成虫は確認されなかった。
- ・越冬幼虫調査の結果、オオムラサキの幼虫が7個体確認された（No.3エノキにて）。
- ・オオムラサキの近縁種であり生態が類似するゴマダラチョウは、エノキ12個体で合計54個体が確認された。
- ・調査範囲とした谷では、オオムラサキ成虫の餌となる樹液が豊富な樹木がほとんど生育していない。  
（周辺の落葉広葉樹林はコナラ、アベマキが主体であり、クヌギは里道沿いや耕作地脇に点在するが、樹液が滲出する個体はほとんどなく、成虫調査時、クヌギにスズメバチやカナブン等が集まる状況も確認されなかった）

貴重種保護の観点から非公表とします。

表 7.2.1 オオムラサキモニタリング調査の概要

調査項目	調査実施日	調査方法
成虫調査	平成30年6月25日 7月14日 7月30日	飛翔、樹液への集まり状況を目視確認
越冬幼虫調査	平成31年1月24～25日	エノキ根元の落葉に潜む幼虫を目視確認



写真 7.2.1 オオムラサキの幼虫

表 7.2.2 オオムラサキ越冬幼虫確認個体数の経年変化

エノキ No.	樹高 (m) (H31年)	H24年1月			H25年2月			H26年1月～3月			H26年12月			H27年12月	H29年1月	H30年2月	H31年1月	備考	
		移動前個体数	移動後個体数	計	移動前個体数	移動後個体数	計	移動前個体数	移動後個体数	計	移動前個体数	移動後個体数	計	確認個体数	確認個体数	確認個体数	確認個体数		
1	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	0	0			
2	10.0	21	11	32	5	16	23	-	-	-	-	-	4	0	0	0			
3	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	6	1	0	7	
4	11.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	0	0	0	4本株立挿く挿く
5	13.0	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	0	3	3	0	0	0	
6	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	6	0	0	0	
7	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	
計													9	6	15	17	3	0	7

図 7.1.1 調査対象エノキの位置

## 8. オオサンショウウオ調査

### 8.1. 調査概要

- 保全対策の検討を目的とし、オオサンショウウオの生息状況について調査した。
- これまでの生息状況調査の結果を踏まえ、[REDACTED]を中心に、潜水目視観察やカニ簾を用いた捕獲、釣り出し調査により生息個体の確認を行った。
- 調査は、活動期（5月28～31日）、繁殖期（9月17～20日）に実施した。
- 繁殖期調査において繁殖の可能性が示唆されたため、繁殖期補足調査（10月29日）、幼生確認調査（1月24日）を実施したが、卵のうや幼生は確認されなかった。

表 8.1.1 オオサンショウウオ環境 DNA 調査 リアルタイム PCR 結果

貴重種保護の観点から非公表とします。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 8.1.1 オオサンショウウオ 環境 DNA 調査の採水地

## 8.2. 調査結果

- 活動期調査（6月）では2個体、繁殖期調査では2個体が確認され、1個体は重複確認されたものであり、今年度調査における確認個体は3個体である。
- 確認箇所はいずれも [REDACTED] であり、1個体は [REDACTED] にて、2個体は [REDACTED] にて確認された。
- 確認個体はいずれも、過年度から [REDACTED] にて確認されている個体であり、確認箇所付近から大きく移動していないと考えられる。
- 繁殖期調査では、調査期間中（4日間）、同一個体が巣穴状の箇所にとどまり、威嚇行動を示したことから、繁殖巣穴としての利用の可能性が考えられた。その後、補足調査（10月、1月）を実施したが、卵のうや幼生は確認されなかった。
- なお、人工巣穴では土砂流入が確認され、繁殖期前の5月下旬、8月上旬に堆積土砂を除去した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

貴重種保護の観点から非公表とします。

写真 8.2.1 繁殖巣穴として利用される可能性が高い横穴

表 8.1.2 生息確認個体の過年度からの確認状況







貴重種保護の観点から非公表とします。

貴重種保護の観点から非公表とします。

写真 8.2.2  
人工巣穴入口の土砂除去



■生息確認個体

個体 No.	平成 29 年	平成 30 年
No. 8	 <p data-bbox="880 379 1059 435">9月29日 [redacted]にて捕獲</p>	 <p data-bbox="1653 379 1832 435">5月28日 [redacted]にて捕獲</p>
No. 11	 <p data-bbox="880 766 1115 821">9月27日 [redacted]にて捕獲</p>	 <p data-bbox="1653 766 1933 821">5月28日 [redacted]にて捕獲</p>
No. 26 (推定)	 <p data-bbox="880 1153 1059 1209">6月20日 [redacted]にて捕獲</p>	 <p data-bbox="1653 1090 1877 1177">9月17～20日 10月29日 [redacted]にて目視確認</p> <p data-bbox="1653 1217 1933 1273">※頭部の斑紋、個体サイズ等 から No. 26 個体と推定</p>

## 9. 左岸道路法面对策モニタリング調査

### 9.1. 調査概要

- ・左岸道路沿いにおいて、森林表土利用工により緑化された法面を対象に、今後の植生回復状況を評価するための基礎資料として植生状況を調査した。
- ・調査は、安威工区、牛保工区、車作工区の3工区において、各法面における植物の生育状況を優占種、植被率から俯瞰的に概略把握するとともに、群落組成調査（コドラート調査）により詳細に記録した（平成30年8月、10月に実施）。
- ・また、平成30年6月には安威工区①法面において、緑化回復工法の順応的施工として、現地表土を土嚢袋に充填して法面に固定する施工を行った。表土から先駆性樹種の萌芽・成長を期待するものであり、施工後、8月（施工後2ヶ月経過）、10月（4ヶ月経過）に土嚢からの木本類の発芽状況を調査した。



図 9.1.1 左岸道路法面对策モニタリング調査の対象法面及び順応的施工を実施した法面の位置図






写真 9.1.1 順応的施工状況



## 9.2. 調査結果

- ・植生基材吹付工による安威工区、牛保工区では、施工後3~5年経過しているが、外来種であるコセンダングサが優占し、先駆性樹種の定着は見られない。
- ・一方、7年前に植生マット工により施工された車作工区では、ススキが優占し、ヌルデ、アカマツ等の先駆性樹種が生育し、樹高2m以上の樹体も確認される。
- ・順応的施工の結果、10月時点において、土壌246袋に31個体の木本類の実生が確認された(5個体/100㎡)。

表 9.2.1 法面モニタリング結果の概要

	車作工区	牛保工区	安威工区
施工時期(植生工)	平成23年	平成26~27年	平成25~26年
施工方法	森林表土利用工(植生マット工)	森林表土利用工(植生基材吹付工)	森林表土利用工(植生基材吹付工)
優占種	ススキ	コセンダングサ、アメリカオニアザミ	コセンダングサ
生育種	・周辺樹林に生育する樹種が生育(アカマツ、ウツギ、ヒサカキ、アラカシ、ヤマザクラ等)	・ヒメムカシヨモギ、ススキ、メドハギ等	・外来種が多い(アメリカオニアザミ、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、ナルトサワギク等)
先駆性樹種の生育状況	・ヌルデ、アカメガシワ、タラノキ、アカマツ等が生育し、高さ2m程度に成長した個体あり	・先駆性樹種の実生・幼木の確認なし ・ただし、法面⑤では裸地状態(植被率10%)であるが、先駆性樹種が生育(ヌルデ、タラノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ等)(H29も同じ結果)	・先駆性樹種の実生・幼木の確認なし
経年変化(H29年以降)	・群落高、植被率の変化はほとんどなし ・法面①、②及び周辺道路沿いに、ヨシススキの生育を確認 → 種子形成前に除草	・同左 ・法面①及び②では、昨年はダンドボロギクが優占(植生遷移の最も初期に生育、肥料を多く消費)していたが、コセンダングサ、アメリカオニアザミに変化 ・法面⑤の優占種は、ナルトサワギク(特定外来生物)が衰退し、コセンダングサに変化	・植被率は、昨年の1/2程度に減少(施工後年数経過に伴う植生基材肥料分の消費による生育植物の衰退、H30年前半の高温・少雨といった異常気象による生育不良)
法面の状況	 ススキが優占	 アメリカオニアザミが優占	 コセンダングサが優占

(注) 赤字：外来種

表 9.2.2 順応的施工における実生発生状況(土壌あたりの発生個体数)

調査時期	発生個体数				合計	調査土壌数	発生率
	アカメガシワ	ヌルデ	アベマキ	ヒメコウゾ			
夏(8月)	12	5	1	0	18	235個	7.7%
秋(10月)	19	10	1	1	31	246個	12.6%
生育個体					施工した法面3段における 先駆性樹種の発芽密度 5個体/100㎡		



- ナルトサワギク(特定外来生物)
- ・順応的施工時に、特定外来生物であるナルトサワギクの引き抜きを行い、枯死を促すため重曹水溶液を散布した。
  - ・その結果、秋季調査時には、ナルトサワギクの生育は確認されなかった。

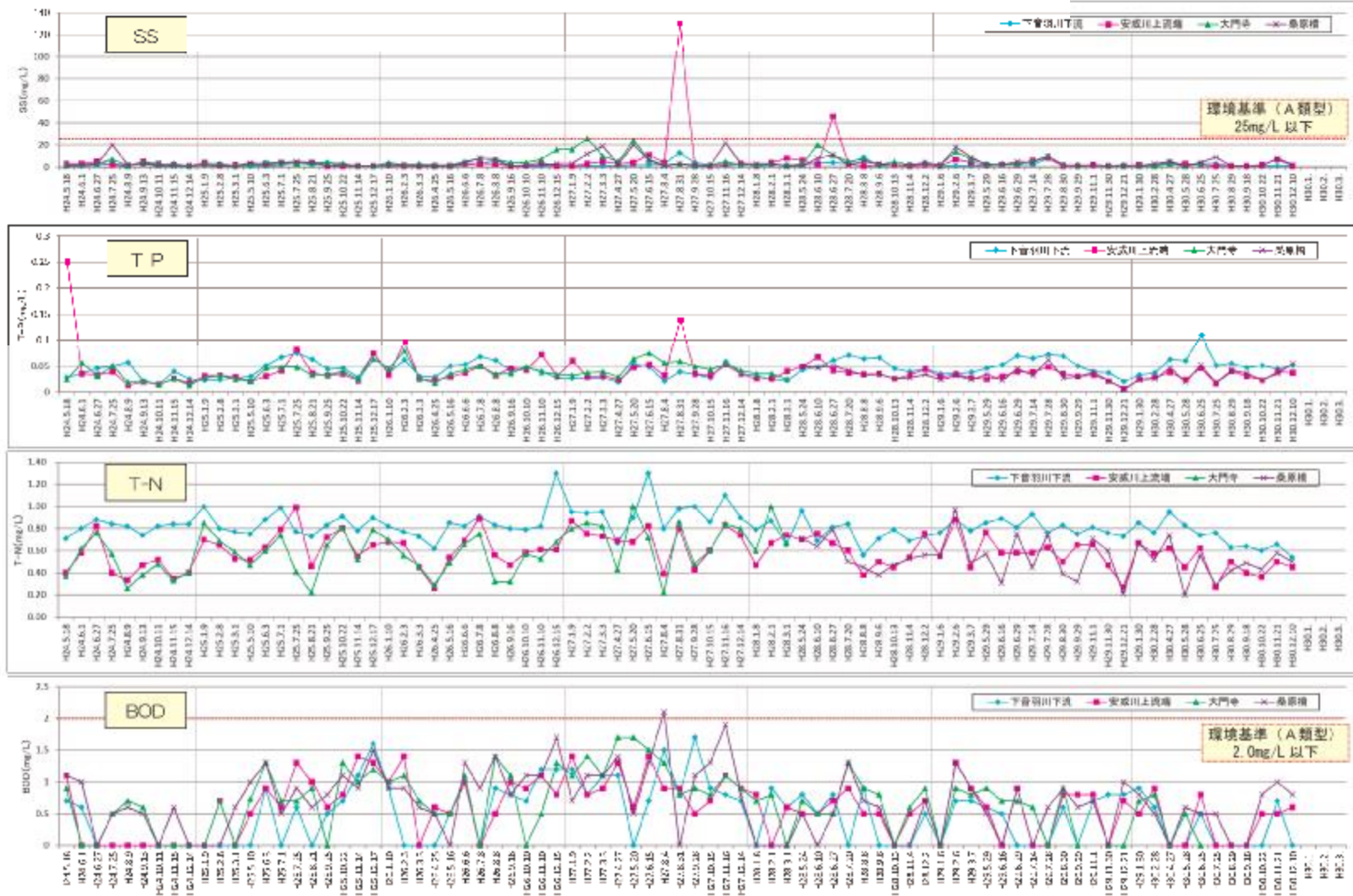


## 10. 水質調査

- ・各月1回の頻度で実施している水質調査の結果を以下に示す（平成24年度以降）。
- ・SS、BODともに、環境基準値を下回る。
- ・T-P（全リン）はほぼ横ばい状況であり、T-N（全窒素）は月によりばらつきがあるものの、大きな変動はない。



図 10.1 水質調査地点



※大門寺では、H28年度以降、T-Pは測定していない  
 ※桑原橋は、H28年度から測定

表 10.1 水質調査結果

### 11. 平成 31 年度におけるモニタリング調査実施計画（案）

- ・安威川ダム建設工事における自然環境保全対策として、平成 31 年度は以下のとおり、モニタリング調査を実施する予定である。
- ・経年的に実施している調査を継続する予定である。

調査対象	調査項目	調査内容	2019年度												対応する工事	実施年度	調査内容					
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月								
水質	濁水の流出防止のモニタ	バ曹取水	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	志保ダム工 湖底発生土要入工	排水弁 月1回定期 排水弁 年1回	濁度等				
生物	魚目類調査	魚類調査	伊水日誌調査・魚目調査					●										1日(1～5月)	注目種の生息状況			
		安威川モニタリング調査				●												2日(夏季・早秋季)				
		林野局調査	林野局モニタリング調査		●					●								2日(秋季・冬季)				
		左岸ピットモニタリング調査		●				●		●								3日(4月・6月・10月)				
		砂嘴調査・土砂モニタリング調査		●				●		●										3日(4月・6月・10月)		
		編み物・鳥類調査	雄雉調査		●	●	●	●	●												3日(4月・6月・10月)	
			アケボノ調査		●	●										●	●				定期観察 各月1回(2～7月) 宮東本沼遊 4回(2～4月・6月)	
			一般鳥類調査			●										●	●				4回(2月～初夏)	
		ほら貝調査(個人入った調査)								●											夏～秋果に1ヶ月間	
		オオムシクワモニタリング調査				●	●									●					不定期調査 2回(10～3月上旬) 越冬調査 1回(1月)	
		オオサンショウウオ調査	遺伝DNA調査				●			●	●	●										4日
			区別調査			●																2日(活動期・繁殖期)
左岸湖沼区画モニタリング調査								●										1日(夏～秋季)				
水質	状況	水温、pH、溶酸素																	出水弁1～3月、出水2週間後	出水、溶酸素の経時変化		
	異変	濁度写真撮影																	出水弁4～5月、出水2週間後	水色、河床材の変化		
	バ曹	バ曹取水																出水弁4～5月、出水2週間後	水質、濁度、DO			
	河川の文化	河床材、枯草断面調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、枯草堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
河川の文化	河床材	河床材、枯草断面調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
河川の文化	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
河川の文化	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
河川の文化	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
河川の文化	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		
	河床調査	河床調査																	出水弁4～5月、出水2週間後	河床変化、土砂堆積量		

調査項目については、今後検討