・ **水際の断面模式図**

各地点における水際の状況が分かるように、水際周辺の10m の範囲で断面模式図を以下のとおり作成した。

表 2.6.7.1　断面模式図（旧吉野川 23.4km 地点）

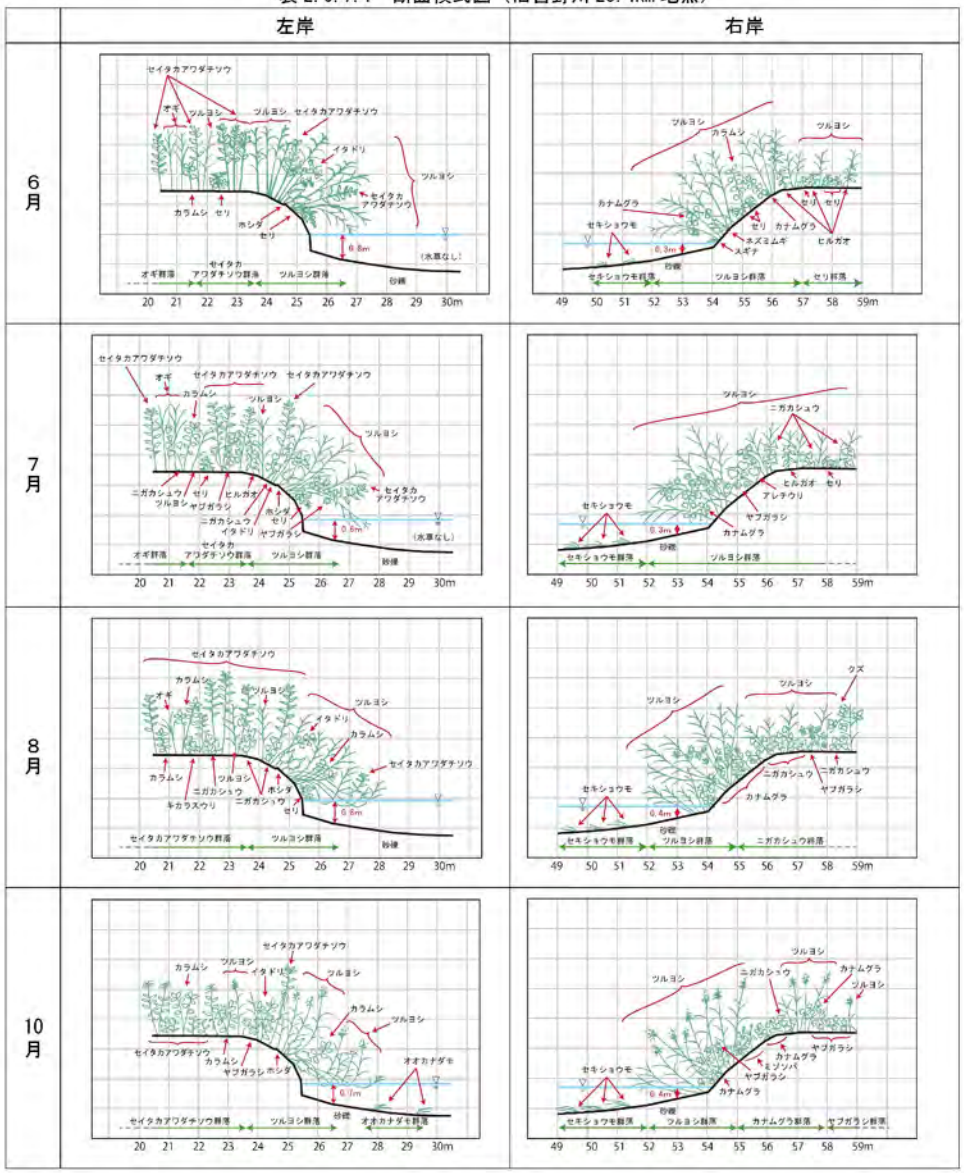


表 2.6.7.2　断面模式図（旧吉野川 18.6km 地点）

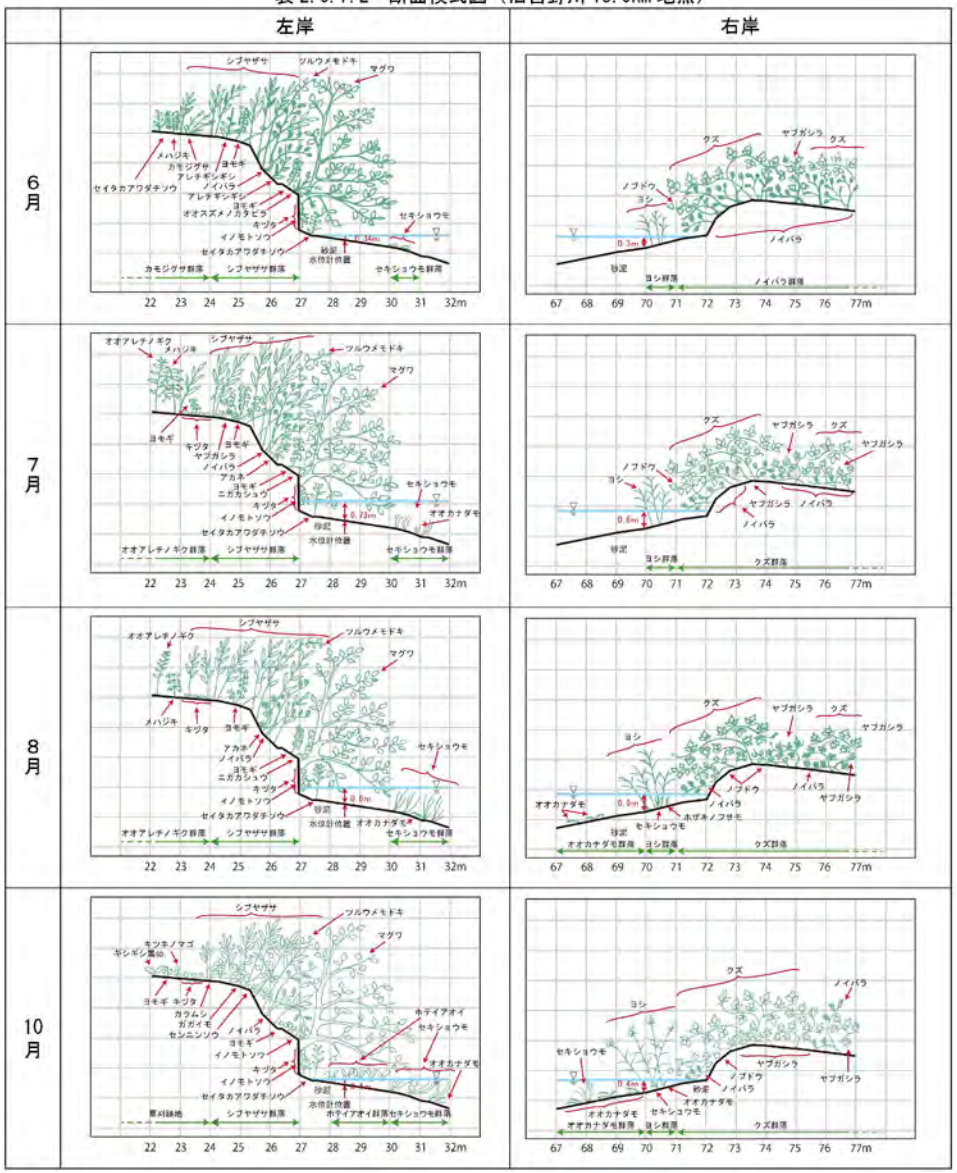


表 2.6.7.3　断面模式図（旧吉野川 6.4km 地点）

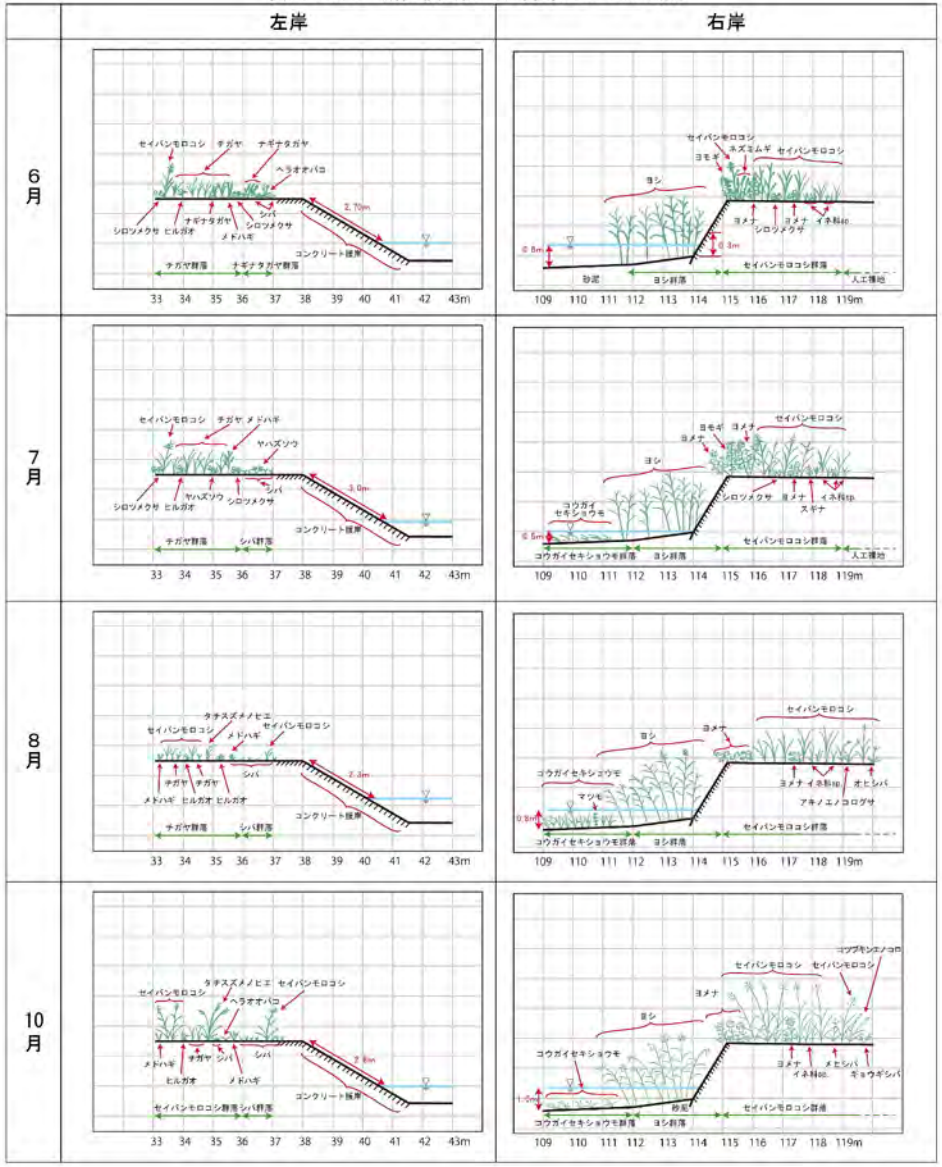
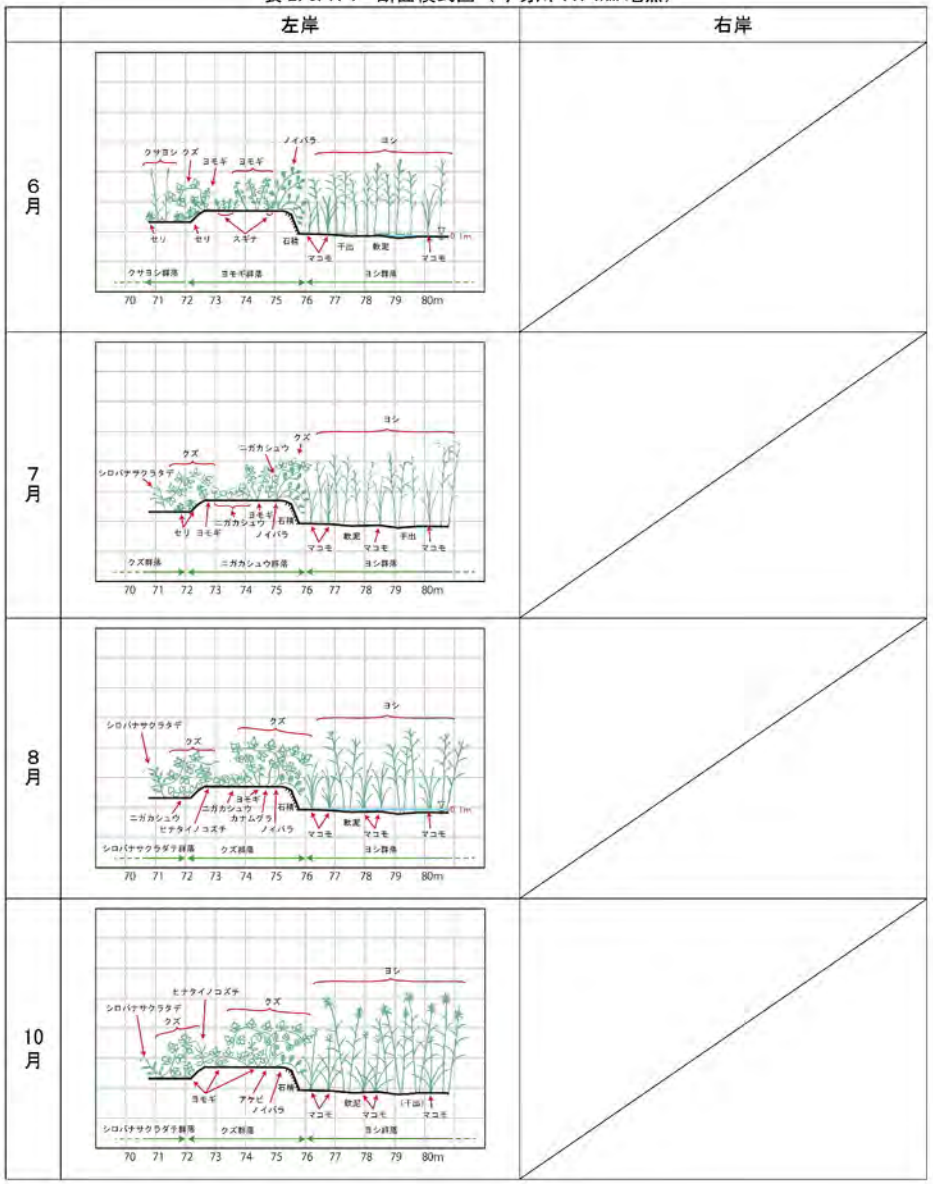


表 2.6.7.4　断面模式図（今切川 11.4km 地点）



8)重要な植物種（ミクリ）

・ **令和２年度の傾向**

旧吉野川に生育している重要植物種であるミクリの株数等の経年変化及び生育環境は表2.6.及び図2.6.に示すとおりである。

平成15年度は生育株数が60株以上を維持していたが、平成16年度調査では約30株と減少していた。しかし、平成17年度では、生育株数が約4倍の127株で安定し、結実株数もこれまで最高の30株となった。平成18年度は162株と調査を始めて最も多くみられたが、平成19年度の調査後半から減少し始め、平成21年度には8～9株まで減少した。平成22年度以降は徐々に回復傾向にあり、平成23年度から結実株が確認されるようになった。しかし、平成27年度に再び減少し、平成28年度には4～10株が確認され、結実株は1株となり、令和元年度及び本年度は、6月に調査を実施したが、確認されなかった。

減少が著しく観察された平成19年度にはホテイアオイが一時的に増加していたことから、ミクリの減少はホテイアオイによる被圧が要因の一つであった可能性が考えられた。その他の要因として、土質や流れの変化が考えられたが、現地調査ではこれらの経年的な大きな変化はみられなかった。

平成22年以降もホテイアオイの生育は見られるものの、その生育量は僅かであり、ミクリの生育は回復傾向にあると考えられたが、平成26年度はミクリの株数が前年と比較し減少していた。その要因として、河岸のノイバラの枝が伸びミクリ群落の陸地側を覆っていたこと、またツルヨシが数本ミクリ群落に侵入しておりその競合により生育状態が悪化していたことが考えられる。また、8月調査時には台風11号の影響により、河岸から離れた水深の深い場所に生えていたミクリの枯損が目立っていた。

平成27年度調査以降は、河岸に生えていたクヌギが伐採され、ミクリ群落付近に放置されたことが要因で、株数・生育面積ともに大きく減少した。ミクリの上部が河岸より張り出したノイバラの大株に上部を覆われ、日照条件が悪化した状態が続き、平成30年度の6月調査時点で1株のみ確認されたが、それ以降は確認されていない。ミクリの種子は、散布された直後は深い休眠状態にあり、休眠解除には、果皮の除去だけでは不十分で長期間の後熟も必要であるという。また、ミクリの種子は水にしばらく浮遊するため、川の流れによって分散し、その後、条件が一致した時に発芽するといった生態を持つと推察される。従って、ミクリが旧吉野川20.0km地点で再び確認される可能性は低いと考えられる。

・ **調査日及び調査地点（令和２年度）**

調査地点	第１回
旧吉野川 20.0km 地点　右岸	６月 16 日

・ **調査結果**

表 2.6.8.1　ミクリの生息環境及び生育状況(1)

調査年	立地環境	傾斜	土質	流れの有無	調査時の水深	株数
2003 (H15年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	70cm(6月)～ 36cm(10月)	約60
2004 (H16年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	80cm(6･8月)、 114cm(8月)、 40cm（10月）	約30
2005 (H17年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	70cm(7月～10月)	127
2006 (H18年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	70cm(6月)～ 43cm(10月)	105～162
2007 (H19年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	70cm(6月) 115cm(7月) 95cm(9･10月)	45～150
2008 (H20年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	52cm(7月) 41cm(8月) 50cm(9月) 70cm(10月)	16～18

表 2.6.8.2　ミクリの生息環境及び生育状況(2)

調査年	立地環境	傾斜	土質	流れの有無	調査時の水深	株数
2009 (H21年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	45cm(6月) 75cm(7月) 70cm(8月) 80cm(10月)	8～9
2010 (H22年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	75cm(6月) 75cm(7月) 75cm(8月) 50cm(10月)	16～17
2011 (H23年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	60cm(6月) 75cm(7月) 70cm(8月) 40cm(10月)	24～35
2012 (H24年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	70cm(6月) 60cm(7月) 60cm(8月) 50cm(10月)	38
2013 (H25年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	60cm(6月) 50cm(7月) 40cm(8月) 50cm(10月)	33～50
2014 (H26年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	60cm(6月) 60cm(7月) 50cm(8月) 40cm(10月)	23～40
2015 (H27年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	40cm(6月) 60cm(7月) 70cm(8月) 50cm(10月)	11～15
2016 (H28年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	40cm(6月) 30cm(7月) 50cm(8月) 40cm(10月)	4～10
2017 (H29年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	40cm(6月) 50cm(7月) 50cm(8月) 40cm(10月)	2～3
2018 (H30年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	50cm(6月) 50cm(7月) 50cm(8月) 30cm(10月)	0～1
2019 (R1年)	水際	10°	砂及びシルト	有（緩）	40cm（6月）	0
2020 (R2年)	水際	10°	砂混じりシルト	有（緩）	30cm（6月）	0

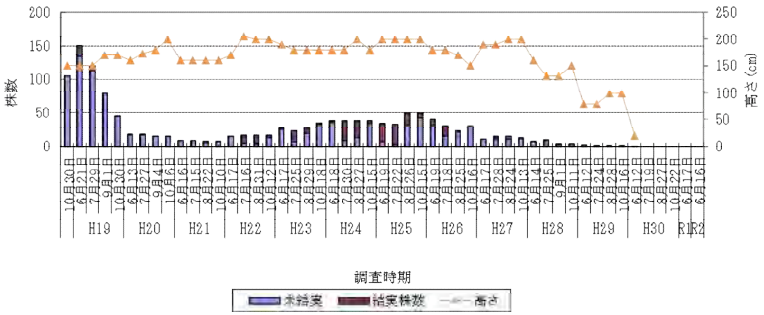


図 2.6.8.1　ミクリの株数及び高さ

３．取水口の工事による影響を確認するための調査

（１）水　　質

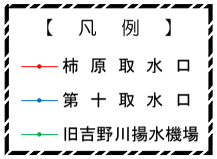
１）河川水質の各項目の観測者及び観測地点は以下のとおり

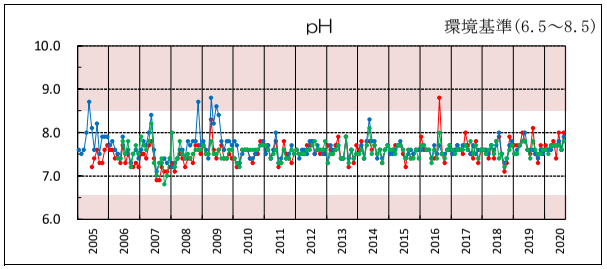
観測項目：ｐＨ、ＤＯ、ＢＯＤ、ＣＯＤ、ＳＳ、大腸菌群数、Ｔ－Ｎ、Ｔ－Ｐ、クロロフィルａ、濁度

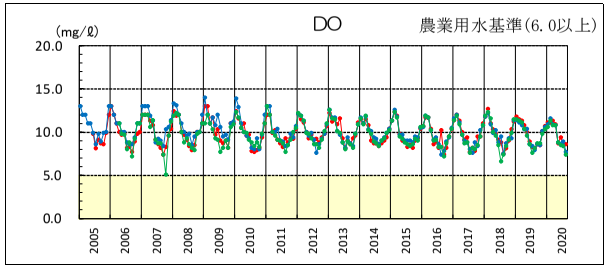
観 測 者：四国東部農地防災事務所

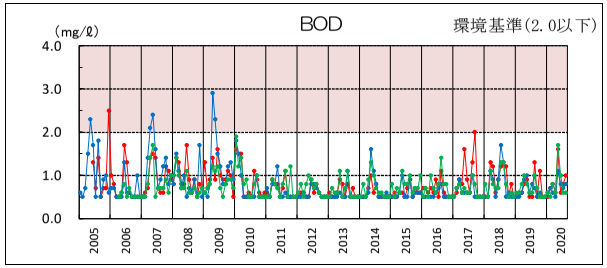
観測地点：吉 野 川・・・柿原取水口、第十取水口

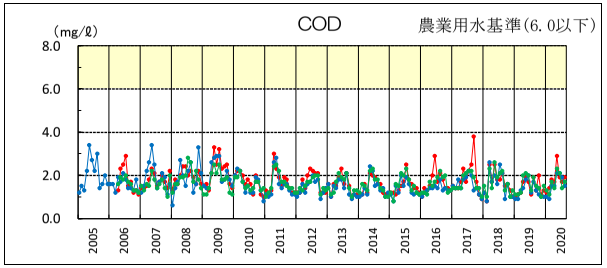
旧吉野川・・・旧吉野川揚水機場

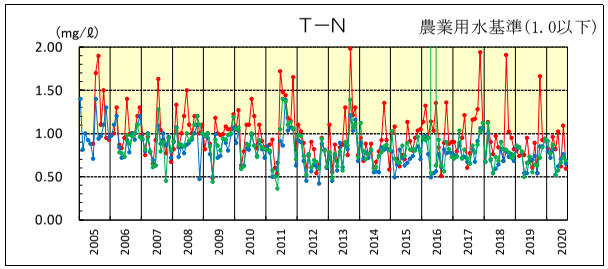


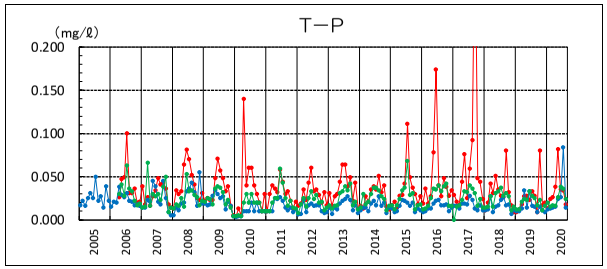


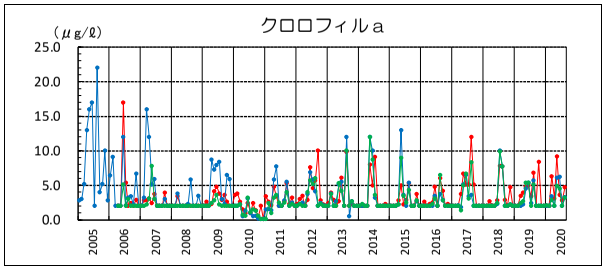


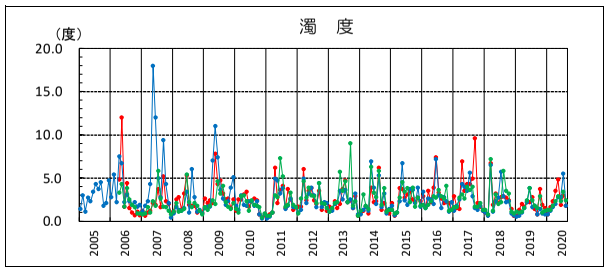


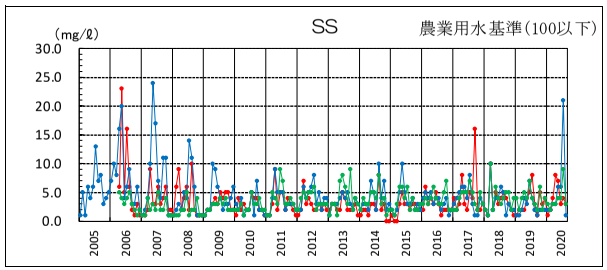


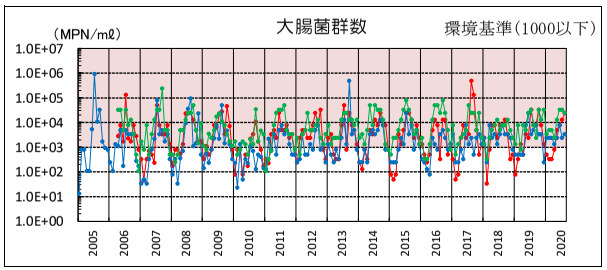












（２）地下水位

１）調査位置

地下水位の観測者及び観測地点は以下のとおり

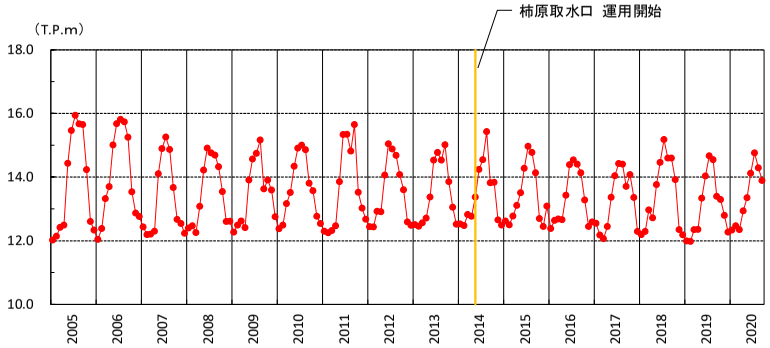
観 測 者： 四国東部農地防災事務所

観測地点： 柿原取水口、第十取水口

２）調査結果

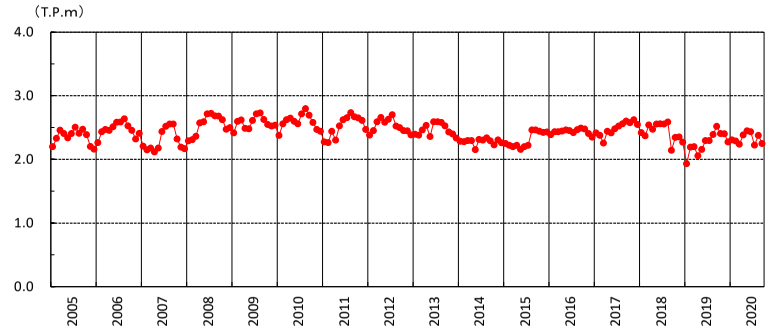
① 柿原取水口

柿原取水口における地下水位の月平均水位を示す。



② 第十取水口

第十取水口における地下水位の月平均水位を示す。



（３）動植物

１）魚類相

調査日及び調査地点（令和２年度）

調　査　地　点	春　季	夏　季	秋　季	冬　季
①　第十樋門上流	6 月 18 日・19～20 日	8 月 6 日～7 日	10 月 29 日～30 日	
②　第十堰上流	6 月 18 日・19～20 日	8 月 6 日～7 日	10 月 29 日～30 日	
③　第十樋門下流	6 月 18 日～19 日	8 月 7 日～8 日	10 月 8 日～9 日	
④　旧吉野川揚水機場	6 月 18 日～19 日	8 月 6 日～7 日	10 月 7 日～8 日	

・地点別経年比較

①第十樋門(第十樋門上流)

調査地点の特徴と変化状況

本調査地点は、旧吉野川の入口にある第十樋門の上流側と、吉野川と旧吉野川の分流点にあたる地点である。水深は深いが、樋門直上流は流速が速く河床に 2～5cm の礫がみられる。水際は樋門の上流側が礫や砂や砂泥、分流点が捨石からなる。草本類や樹木の張り出しがみられ、一部木の根が水中に裸出する。平成 30 年度 7 月上旬の台風による増水から、樋門左岸の河床が抉れ、調査地が確保できない(幅 50cm 程度)状況になっている。

平成 17 年度から行っている調査を通して、本調査地点では合計 39 種(本年度調査でイトモロコとオオヨシノボリの 2 種が追加された)が確認されており、そのうちコイ科が 20 種で全体の 51%、次いでハゼ科が 8 種で全体の 21%を占めている。確認種数をみると、本地点では毎年 13～25 種確認されており、本年度調査(秋季調査まで)では、23 種確認されている。

出現頻度の高い魚種としては、オイカワ、ウグイ、カマツカが挙げられる(□破線で示した)。オイカワは張り出した河畔林の下に稚魚が多く生息している。また、カマツカは砂底や砂礫底に生息する傾向にあり、本年度は秋季調査まででその全種を確認した。

過年度調査において一度しか確認されていない種は、ニゴイ、アマゴ、カムルチーの 3 種である。

確認種の生活型と季節傾向

確認種の生活型をみると、純淡水魚が 29 種で最も多く全体の 74%を占め、回遊魚はニホンウナギ、アユ、アマゴ及びハゼ科魚類の 10 種で全体の 26%であった。

季節傾向についてみると、冬季に確認種数が少なく、毎年 1～7 種しか確認されていない。その原因として、他地点と同様に冬季は水温の低下により魚類の活動が抑制されるために、投網や刺網による遊泳魚の捕獲が少ないことが挙げられる。また、確認頻度の高い種のオイカワについては冬季であっても確認することが多く、個体数が多いものと考えられる。

確認種の生態的特性

確認種の生態的特性をみると、アユやハゼ科の回遊魚も確認されているが、河川の中流～下流域に生息する純淡水魚が多い。調査地区の河床環境は、第十樋門の直上流に一部礫がみられるものの、砂泥部が大半を占めていることから、カマツカやニゴイ属など砂底を好む魚種が多い。また、樹木の張り出した部分には、オイカワの稚魚やタナゴ類など小型の魚類が確認される傾向にある。他地点と比較すると、ヨシノボリ属に分類される魚種の確認頻度が低い。

確認種のうち、ニホンウナギ、ヤリタナゴ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、シロヒレタビラ、ハス、モツゴ、カワヒガイ、タモロコ、イトモロコ、コウライモロコ、オオシマドジョウ、チュウガタスジシマドジョウ、アマゴ、カワアナゴ、ウキゴリ、ゴクラクハゼ、シマヒレヨシノボリの 18 種は環境省及び徳島県レッドデータブックなどに指定されている重要種である。これらの重要種のうち、ニホンウナギ、ヤリタナゴ、モツゴ、タモロコ、イトモロコ、コウライモロコ、ゴクラクハゼの 7 種を本年度の調査で確認した。

まとめ

本地点における魚類相は、河川の中流～下流域に生息するコイ科の純淡水魚が多く、特に砂底や流れの緩やかな場所に生息する魚類が多い。他地点と比較すると、重要種とされるタナゴ類を確認する頻度が高い。

表 3.3.1.1 第十樋門(第十樋門上流)における魚類確認種

No.	目名	科名	和名	生活型	平成17～22年度	H23年度				H24年度				H25年度				H26年度				H27年度				H28年度				H29年度				H30年度				H31年度				R2年度				重要種		
						春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	①	②	③
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	回	●					●					●				●	●																						●		●		EN	DD	
2	コイ	コイ	コイ	淡	●																																											
3			ギンブナ	淡	●																		●					●	●					●														
－			フナ属の一種	淡	●		●																					●				●		●		●		●	●		●	●		●				
4			ヤリタナゴ	淡	●											●										●	●		●		●	●	●	●		●		●	●	●				●		NT	NT	
－			ヤリタナゴ亜科	淡																										●																		
－			アブラボテ属の一種	淡	●		●							●																																		
5			カネヒラ	淡	●					●		●																						●					●								DD	移
6			イチモンジタナゴ	淡	●										●																	●	●		●	●	●		●							CR	DD	移
7			シロヒレタビラ	淡	●																														●											EN	DD	
－			タナゴ亜科	淡		●				●	●	●		●	●			●	●			●						●		●		●		●		●		●										
8			タイリクバラタナゴ	淡	●																							●				●		●		●		●										外
9			ハス	淡															●																				●							VU		移
10			オイカワ	淡	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				移
11			カワムツ	淡	●	●		●		●	●	●		●	●	●		●								●		●			●			●		●						●		●				
－			オイカワ属の一種	淡	●																●																											
12			ウグイ	淡	●	●					●	●		●		●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●				
13			モツゴ	淡	●																							●	●										●					●			NT	
14			カワヒガイ	淡	●																																									NT		
15			ビワヒガイ	淡	●																																											移
－			ヒガイ類	淡														●													●																	
16			タモロコ	淡	●							●																	●			●	●	●	●	●	●		●	●		●		●			NT	
17			カマツカ	淡	●	●	●		●		●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●				
18			コウライニゴイ	淡	●		●	●																●											●													
19			ニゴイ	淡	●																																											
－			ニゴイ属の一種	淡	●	●					●	●		●	●	●		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				
20			イトモロコ	淡																																								●			NT	
21			コウライモロコ	淡	●	●	●							●				●	●						●		●	●	●		●	●	●			●	●	●		●	●			●			DD	
－			スゴモロコ属の一種	淡	●	●							●																										●									
－			コイ科の一種	－	●		●	●			●	●		●	●	●		●		●		●					●	●		●	●			●	●			●	●					●				
22		ドジョウ	オオシマドジョウ	淡	●																															●											DD	
23			チュウガタスジシマドジョウ	淡																		●	●				●							●					●							VU	VU	
－			シマドジョウ属の一種	淡																																								●				
24	ナマズ	ギギ	ギギ	淡	●	●		●							●	●						●					●								●				●									
25		ナマズ	ナマズ	淡	●	●												●	●			●		●							●			●	●									●				
26	サケ	アユ	アユ	回	●			●		●				●		●		●				●	●			●		●		●				●										●				
27		サケ	サツキマス(アマゴ)	回	●																																									NT	DD	
28	スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル	淡																								●				●		●	●									●				
29			オオクチバス	淡	●	●		●				●			●	●										●	●	●											●			●	●					外
30		カワアナゴ	カワアナゴ	回	●						●																				●			●					●								NT	
31		ハゼ	スミウキゴリ	回	●													●									●			●	●			●								●						
32			ウキゴリ	回	●																								●									●						●			NT	
－			ウキゴリ属の一種	回																																		●				●						
33			カワヨシノボリ	淡	●										●								●					●		●	●					●				●				●				
34			シマヨシノボリ	回	●																			●																								
35			オオヨシノボリ	回																																								●				
36			ゴクラクハゼ	回	●						●				●			●		●		●		●		●									●				●	●	●	●		●			DD	
37			シマヒレヨシノボリ	淡	●																																									NT	NT	
－			ヨシノボリ属の一種	－	●		●						●							●		●	●						●	●				●														
38			ヌマチチブ	回	●													●					●							●														●				
39		タイワンドジョウ	カムルチー	淡							●																														●							
計	5目	11科	39種	－	－	10種	7種	6種	1種	5種	9種	8種	3種	8種	10種	9種	1種	13種	9種	4種	2種	10種	10種	7種	4種	9種	9種	14種	11種	10種	12種	11種	8種	17種	11種	11種	6種	9種	17種	9種	7種	11種	4種	21種	－種	9種	16種	7種
					33種	13種				14種				14種				15種				15種				20種				19種				23種				22種				23種						

注) 1. 表中の●は確認種であることを示す。

2. 生活型　淡：純淡水魚、回：回遊魚、汽・海：汽水・海水魚、－：科または属内で統一した生活型にあてはまらないもの

3. ┅┅は出現頻度の高い種を示す

4. 重要種の選定

①: 環境省レッドリスト 2020」(環境省　2020 年 3 月 27 日公表)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧ⅠA 類、EN：絶滅危惧ⅠB 類

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

②:「徳島県版レッドデータリスト」(徳島県　2014 年)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、CR：絶滅危惧 IA 類、

EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：留意

③:「外来種ハンドブック」(日本生態学会、2002 年)

外：外来種(国外移動)

②第十堰上流(第十堰貯水池)

調査地点の特徴と変化状況

本調査地点は、第十堰直上の湛水域中央付近から左岸側である。左岸側の水際には消波ブロックが配置されている。中央部は水深が浅く流れの緩やかな淵が広がっているが、消波ブロック沿いの水際は水深が深くなっている。また、第十堰の魚道付近は流速が速く、10～20cm の礫や草本類の植生もみられる。河床にはシルトを多く含んだ砂礫が堆積している。

平成 14 年度から行っている調査を通して,本調査地点では合計 40 種(本年度調査でアカザ 1 種が追加された)が確認されており、そのうちコイ科が 18 種で全体の 45%、次いでハゼ科が 11 種で全体の 28%を占めている。確認種数をみると、本地点では毎年 9～23 種確認されており、本年度調査(秋季調査まで)では、17 種確認している(□破線で示した)。

出現頻度の高い魚種としては、オイカワ、コウライモロコ、カワヨシノボリが挙げられ(□破線で示した)、本年度秋季調査までで上記 3 種を確認している。オイカワとコウライモロコは魚道付近の比較的流速が速い環境で確認され、カワヨシノボリは、平瀬～淵全域に生息している。昨年度まで出現頻度が高い魚種としてカマツカは秋季調査まで未確認である。

過年度調査において一度しか確認されていない種は,ニジマスとシマヒレヨシノボリの 2 種であり、本年度調査においても確認していない。

確認種の生活型と季節傾向

確認種の生活型をみると、純淡水魚は 28 種で全体の 70%を占め、回遊魚はニホンウナギ、アユ、ニジマス及びハゼ科魚類のカワアナゴ、ボウズハゼ、スミウキゴリ、ウキゴリ、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、ゴクラクハゼ、ヌマチチブなどの 12 種で全体の 30%であった。

季節傾向についてみると、冬季に確認種数が減少する傾向がみられ,3～6 種しか確認されていない。他地点と同様に冬季は水温の低下により魚類の活動が抑制されるために、投網や刺網による遊泳魚の捕獲が少ないこと、他の季節では出現頻度が高いハゼ科の回遊魚が少ないことが挙げられる。

確認種の生態的特性

確認種の生態的特性をみると、河川の中～下流域に生息する純淡水魚が主であり、左岸から貯水池中央部では、カマツカやコイ科の稚魚など淵や流れの緩やかな環境を好む魚類が高い頻度で確認されている。また、魚道付近では、アユ、オイカワやコウライモロコ、ニゴイ属などの遊泳魚の他、淵～平瀬にかけて生息するヨシノボリ類などの底生魚も確認されている。消波ブロック付近にはギギなど夜行性の肉食魚が生息している。

確認種のうち、ニホンウナギ、ゲンゴロウブナ、ヤリタナゴ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、ハス、モツゴ、カワヒガイ、タモロコ、コウライモロコ、オオシマドジョウ、チュウガタスジシマドジョウ、アカザ、カワアナゴ、ボウズハゼ、ウキゴリ、ゴクラクハゼ、シマヒレヨシノボリの 18 種は環境省及び徳島県レッドデータブックなどに指定されている重要種である。これらの重要種のうち、タモロコ、コウライモロコ、アカザ、ゴクラクハゼの 4 種を本年度の調査で確認した。

まとめ

本地点の魚類相は河川の中～下流域に生息するコイ科の純淡水魚を中心に、回遊魚も多く確認されており、湛水域という特性から流れの緩やかな環境を好む魚類の出現頻度が比較的高い。但し、堰直上の魚道付近では流速が速く、オイカワやアユ、ウグイ、ヨシノボリ類など多様な種が確認される傾向にある。近年ではタナゴ類の確認が少なくなっているが、水際が護岸されているため河川の形状にほとんど変化がなく、その他の確認種については大きく変遷していない。また、ゴクラクハゼなど河川の下流域に生息する重要種が平成 18 年度以降継続的に確認されている。

表 3.3.1.2 第十堰上流(第十堰貯水池)における魚類確認種

No.	目名	科名	和名	生活型	平成14～22年度	平成23年度				平成24年度				平成25年度				H26年度				H27年度				H28年度				H29年度				H30年度				H31年度				R2年度				重要種		
						春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	①	②	③
1	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	回	●	●													●			●					●							●												EN	DD	
2	コイ	コイ	コイ	淡	●	●																									●											●						
－			コイ(飼育品種)	淡																											●																	
3			ゲンゴロウブナ	淡	●																																									EN		移
4			ギンブナ	淡	●																																										
－			フナ属の一種	淡	●		●			●																				●	●	●				●		●	●			●	●					
5			ヤリタナゴ	淡	●																															●			●	●						NT	NT	
－			アブラボテ属の一種	淡			●																																								
6			カネヒラ	淡	●																																●									DD	移
7			イチモンジタナゴ	淡	●																															●	●		●							CR	DD	移
8			タイリクバラタナゴ	淡	●																											●						●		●								外
－			タナゴ亜科の一種	淡	●																																	●										
9			ハス	淡	●																									●															VU		移
10			オイカワ	淡	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				移
11			ウグイ	淡	●	●					●	●			●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
12			モツゴ	淡	●																															●			●								NT	
13			カワヒガイ	淡	●																																									NT		
14			ビワヒガイ	淡	●					●																																						移
－			ヒガイ類	淡										●																																	
15			タモロコ	淡	●																												●										●	●				NT	
16			カマツカ	淡	●						●				●		●		●	●			●	●	●			●		●	●	●	●		●		●	●										
17			コウライニゴイ	淡	●				●																				●					●					●		●							
18			ニゴイ	淡	●																●																										
－			ニゴイ属の一種	淡	●	●	●			●	●			●	●			●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●		●	●	●		●	●	●					
19			コウライモロコ	淡	●	●	●			●	●			●	●			●	●						●		●		●	●	●	●	●		●		●	●	●		●		●				DD	
－			スゴモロコ属の一種	淡	●	●			●																		●					●															
－			コイ科の一種	－	●		●	●			●	●		●	●			●	●			●	●				●	●			●			●	●			●	●	●			●	●				
20		ドジョウ	オオシマドジョウ	淡	●																																●									DD	
21			チュウガタスジシマドジョウ	淡	●																												●												VU	VU	
22	ナマズ	ギギ	ギギ	淡	●		●			●	●			●					●		●					●	●	●			●			●				●				●	●					
23		ナマズ	ナマズ	淡	●											●								●							●	●		●				●										
24		アカザ	アカザ	淡																																						●			VU	VU	
25	サケ	アユ	アユ	回	●	●		●		●	●	●		●	●	●		●	●			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●			●				●	●					
26		サケ	ニジマス	回																														●														
28	スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル	淡	●																												●						●									外
27			オオクチバス	淡	●																					●	●	●						●					●			●							外
29		カワアナゴ	カワアナゴ	回	●																																									NT	
30		ハゼ	ドンコ	淡	●																																										
31			ボウズハゼ	回																													●	●												DD	
32			スミウキゴリ	回	●									●				●				●				●	●	●		●				●								●						
33			ウキゴリ	回																				●																							NT	
－			ウキゴリ属の一種	回																																	●										
34			カワヨシノボリ	淡	●				●	●		●	●	●				●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●				●	●			●			●	●					
35			シマヨシノボリ	回	●			●			●	●	●						●			●	●	●						●					●			●					●					
36			オオヨシノボリ	回																						●	●			●				●	●		●	●				●	●				
37			ゴクラクハゼ	回	●	●	●	●		●	●	●		●	●			●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●	●		●	●			●		●		●	●				DD	
38			旧トウヨシノボリ類	淡	●																																										
39			シマヒレヨシノボリ	淡	●																																								NT	NT	
－			ヨシノボリ属の一種	－	●		●	●			●	●			●				●	●										●									●			●	●					
40			ヌマチチブ	回	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●							●	●			●	●					
計	5目	11科	40種	－	－	9種	9種	6種	4種	10種	10種	7種	3種	10種	8種	4種	2種	9種	12種	7種	2種	10種	9種	11種	5種	10種	13種	13種	3種	12種	16種	10種	6種	13種	11種	8種	6種	17種	13種	5種	4種	13種	14種	3種	－種	9種	15種	9種
					35種	14種				13種				13種				13種				14種				14種				21種				22種				24種				17種						

注) 1. 表中の●は確認種であることを示す。
2. 生活型　淡：純淡水魚、回：回遊魚、汽・海：汽水・海水魚、－：科または属内で統一した生活型にあてはまらないもの
3. (赤破線枠)は出現頻度の高い種を示す
4. 重要種の選定
①：環境省レッドリスト 2020」(環境省　2020 年 3 月 27 日公表)
②：「徳島県版レッドデータリスト」(徳島県　2014 年)
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、CR：絶滅危惧 IA 類、
EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：留意
③：「外来種ハンドブック」(日本生態学会、2002 年)
外：外来種(国外移動)

③ 十樋門下流

調査地点の特徴

本調査地点は、第十樋門の下流にあたり、両岸の水際に植生がある自然河岸になっている。全域で水深が深く、流速も速い。栄橋の上下流や船着場にわずかな淀みがあるが、魚類の採捕に適した箇所が乏しい。

確認種は、平成23年度で22種、平成24年度で24種、平成25年度で26種、平成26年度で18種、平成27年度で19種、平成28年度で22種、平成29年度で22種、平成30年度で22種、令和1年度で20種、本年度の10月までの調査で21種が確認された。全調査期間を通して合計39種が確認され、このうちコイ科が16種で全体の約41%を占めていた。本年度の10月までの調査ではコイ科は9種（約43%）確認されている。過年度調査の出現状況は、コイ科魚類は全体の45～50%であり、今年度の10月まででは若干低くなっているが、ほぼ過年度と同様の出現頻度であった。過年度調査で出現頻度の高い魚種としては、ヤリタナゴ、タイリクバラタナゴ、オイカワ、カマツカ、ニゴイ属、スゴモロコ属、チュウガタスジシマドジョウ、ミナミメダカ、カワヨシノボリの9種であり、本年度の10月までの調査で全て確認できた（□破線で示した）。本年度の10月までの調査で新規掲載種はなかった。

確認種の生活型と汚濁耐性種

本調査地点においては、淡水魚の割合が高かった。

確認種の生活型をみると、回遊魚が12種で全体の約31%、淡水魚が25種で全体の約64%を占めた。汽水・海水魚は、スズキとボラの2種(全体の約5%)であった。

また、濁りに対する耐性をみると、汚濁耐性のある種は、ニホンウナギ、コイ、ギンブナ、ヤリタナゴ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、タイリクバラタナゴ、モツゴ、タモロコ、コウライニゴイ、スゴモロコ属の一種（スゴモロコ、コウライモロコのいずれか）、ドジョウ、ナマズ、ミナミメダカ、ブルーギル、オオクチバス、カワアナゴ、ゴクラクハゼ及びカムルチーの19種で全体の約49%を占めた。

本年度の10月までの調査では、回遊魚が6種（約29%）、淡水魚が14種（約67%）、汽水・海水魚が1種（約5%）、汚濁耐性のある種が12種（約57%）確認された。

過年度調査の出現状況は、回遊魚が全体の11～29%、淡水魚が70～94%、汽水・海水魚が0～5%、汚濁耐性のある種が50～67%であり、ほぼ過年度と同様の出現頻度であった。

確認種の生態的特性

確認された魚種の多くは中流から下流域に生息する種で、重要種も多く確認された。

確認種の生態的特性をみると、大半の魚種は中流から下流域に生息する普通種で、ニホンウナギ、ヤリタナゴ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、シロヒレタビラ、モツゴ、タモロコ、イトモロコ、ドジョウ、オオシマドジョウ、チュウガタスジシマドジョウ、ミナミメダカ、カマキリ、カワアナゴ、ウキゴリ及びゴクラクハゼの16種は環境省及び徳島県レッドデータブックなどに指定されている重要種である。本年度の10月までの調査で確認できた種は、ニホンウナギ、ヤリタナゴ、カネヒラ、チュウガタスジシマドジョウ、ミナミメダカ、カワアナゴ、ウキゴリ、ゴクラクハゼの8種であった。

まとめ

本地点における魚類相は河川の中流から下流域に生息する淡水魚を中心に、一部の回遊魚も遡上している。本地点における結果を季節的にみると、他地点で見られるような冬季に種数が減少する傾向は、あまり顕著ではない。なお、通水試験が始まった平成26年度前後で、魚類の出現状況に大きな変化は見られていない。

表 3.3.1.3　第十樋門下流における魚類確認種

番号	綱名	目名	科名	和名	生活型	平成23年度				平成24年度				平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度				令和1年度				令和2年度				選定基準 重要種			外来種		
						春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	①	②	③	④	⑤	⑥
1	硬骨魚	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	回	●	●	●														●								●			●			●						●		●		EN		DD			
2		コイ	コイ	コイ	淡									●																							●														
3				ギンブナ	淡	●	●	●	●	●			●	●		●					●	●					●					●		●		●					●	●		●							
－				フナ属	淡	●	●	●		●				●	●		●	●	●	●		●		●		●		●	●		●	●	●																		
4				ヤリタナゴ	淡	●	●	●	●	●	●				●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		NT		NT			
5				カネヒラ	淡		●	●		●	●			●								●			●		●			●					●	●			●	●			●					DD			
6				イチモンジタナゴ	淡							●			●				●						●				●																	CR	希	DD			
7				シロヒレタビラ	淡									●		●								●																						EN		DD			
－				タナゴ属	淡									●																																					
8				タイリクバラタナゴ	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●						総合	外
－				タナゴ亜科	淡							●		●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●																							
9				オイカワ	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●							
10				カワムツ	淡		●	●			●				●																																				
11				ウグイ	回						●	●	●									●			●		●		●	●						●	●				●		●								
12				モツゴ	淡							●			●	●												●		●																		NT			
13				ビワヒガイ	淡	●	●	●																																											内
14				タモロコ	淡										●				●	●			●		●																							NT			
15				カマツカ	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●							
16				コウライニゴイ	淡		●			●							●	●	●	●			●	●	●			●	●	●	●																				
－				ニゴイ属	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●							
17				イトモロコ	淡	●				●																																						NT			
－				スゴモロコ属	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
18			ドジョウ	ドジョウ	淡									●																																NT		VU			
19				オオシマドジョウ	淡		●																																●	●								DD			
20				チュウガタスジシマドジョウ	淡	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		VU		VU			
－				シマドジョウ亜科	淡													●					●		●																										
21		ナマズ	ギギ	ギギ	淡		●	●	●		●	●			●	●	●		●	●						●	●			●	●	●		●	●	●	●	●		●				●							
22			ナマズ	ナマズ	淡	●	●		●					●		●		●	●	●		●		●		●			●					●				●				●		●							
23		サケ	アユ	アユ	回	●				●			●	●												●				●	●			●																	
24		ダツ	メダカ	ミナミメダカ	淡	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●		●			●	●	●							●		VU		VU			
25		カサゴ	カジカ	カマキリ	回					●		●																																		VU	減	VU			
26				スズキ	汽・海										●																									●											
27		スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル	淡																														●														特定	総合	外
28				オオクチバス	淡					●				●				●								●	●											●											特定	総合	外
29			ボラ	ボラ	汽・海																										●											●									
30			カワアナゴ	カワアナゴ	回																										●								●			●		●				NT			
31			ハゼ	スミウキゴリ	回																									●				●										●							
32				ウキゴリ	回																		●						●					●				●				●	●					NT			
33				ゴクラクハゼ	回		●	●	●		●			●	●			●	●	●		●					●			●					●	●		●				●	●	●				DD			
34				シマヨシノボリ	回								●																																						
35				オオヨシノボリ	回																						●			●																					
36				トウヨシノボリ	回		●					●			●				●																																
37				カワヨシノボリ	淡	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●					●	●		●							
－				ヨシノボリ属	－							●			●	●	●						●	●		●	●	●			●				●	●						●									
38				ヌマチチブ	回				●		●																														●										
39			タイワンドジョウ	カムルチー	淡	●	●	●	●	●		●		●		●			●							●	●						●			●						●									外
計	1綱	7目	13科	39種	－	15種	18種	17種	15種	14種	13種	14種	9種	18種	18種	15種	10種	10種	15種	15種	10種	14種	10種	10種	12種	14種	17種	11種	14種	18種	13種	11種	10種	13種	12種	16種	10種	11種	10種	11種	11種	15種	9種	16種	種	8種	2種	16種	1種	2種	4種
						22種				24種				26種				18種				19種				22種				22種				22種				20種				21種									

注）
1. 表中の●は確認種であることを示す。
2. 生活型　淡：淡水魚　回：回遊魚　汽・海：汽水・海水魚
3. ■は濁度に比較的耐性のある種を示す
4. □は出現頻度の高い種を示す
5. 重要種の選定
   - ①：「環境省レッドリスト2020」（環境省　2020年3月27日発表）
     EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
   - ②：「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 1998年）
     絶：絶滅危惧種、危：危急種、希：希少種、減：減少種、傾：減少傾向、普：普通種
   - ③：「徳島県レッドリスト（改訂版）　汽水・淡水魚類リスト」（徳島県 2014年）
     EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、AN：留意、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

外来種の選定基準）
- ④：「特定外来生物等一覧」「要注意外来生物リスト(魚類)」（環境省　2010年）
- ⑤：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（環境省　2015年）
  定着：定着予防外来種、総合：総合対策外来種、産業：産業管理外来種、国内：国内由来の総合対策外来種
- ⑥：「外来種ハンドブック」（日本生態学会 2002年）
  外：外来種（国外移動）　内：国内移動

④ 旧吉野川揚水機場

調査地点の特徴と変化状況

本調査地点は、全域が水深の深い緩流部となっており、両岸の水際に植生がある自然河岸になっている。右岸は河岸から2m ほどで水深が急に深くなっており、魚類の採捕に適した箇所が乏しい。

確認種は平成18年度で17種、平成19年度で13種、平成20年度で18種、平成21年度で20種、平成22年度で20種、平成23年度で23種、平成24年度で19種、平成25年度で20種、平成26年度で17種、平成27年度で17種、平成28年度で23種、平成29年度で20種、平成30年度で19種、令和1年度で17種、本年度の10月までの調査で18種が確認された。全調査期間を通して合計40種が確認され、コイ科の種は20種で全体の約50％と多かった。本年度の10月までの調査におけるコイ科魚類の出現状況は、全体の約50％（18種中9種）であり、ほぼ同様であった。出現頻度の高い魚種は、タイリクバラタナゴ、オイカワ及びミナミメダカの3種で、本年度の10月までの調査で3種のすべてが確認できた（□破線で示した）。本年度の10月までの調査の新規掲載種はなかった。

確認種の生活型と汚濁耐性種

淡水魚の割合が高かった。出現種の生活型をみると、淡水魚は29種と全体の約73％を占め、回遊魚はニホンウナギ、ウグイ、アユ、カワアナゴ、ボウズハゼ、ウキゴリ、トウヨシノボリ及びヌマチチブの8種で全体の約20％、汽水・海水魚はスズキ、キチヌ及びボラの3種で約8％であった。汚濁耐性のある種は、ニホンウナギ、コイ、ゲンゴロウブナ、ギンブナ、ヤリタナゴ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、タイリクバラタナゴ、モツゴ、タモロコ、コウライニゴイ、ニゴイ、スゴモロコ属の一種、ナマズ、ミナミメダカ、ブルーギル、オオクチバス、カワアナゴ、ボウズハゼ及びカムルチーの20種で全体の約50％を占めた。

本年度の10月までの調査での出現状況は、回遊魚は全体の約11％（18種中2種）、淡水魚は約89％（18種中16種）、汚濁耐性のある種は約61％（18種中11種）であり、ほぼ過年度と同様の出現頻度であるが、やや汚濁耐性のある種が多かった。

確認種の生態的特性

魚種の多くは中流から下流域に生息する普通種で、重要種も多く確認された。

確認種の生態的特性をみると、大半の魚種は中流から下流域に生息する種であり、ニホンウナギ、ゲンゴロウブナ、ヤリタナゴ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、シロヒレタビラ、ハス、モツゴ、カワヒガイ、タモロコ、コウライモロコ、チュウガタスジシマドジョウ、ミナミメダカ、カワアナゴ、ボウズハゼ、ウキゴリ及びシマヒレヨシノボリの17種は環境省及び徳島県レッドデータブックなどに指定されている重要種である。過年度調査で確認された重要種のうち、本年度の10月までの調査で確認できた種はヤリタナゴ、カネヒラ、チュウガタスジシマドジョウ、ミナミメダカ、カワアナゴ及びウキゴリの6種であった。

まとめ

本地点における魚類相は河川の中流から下流域に生息する淡水魚を中心に、一部の回遊魚も遡上している。また、本地点は他の地点より確認種が少ない傾向がみられる。これは河川の形態が単調で水深が深いので、魚類が採捕されにくいことがあげられる。前年度までの結果を季節的にみると、冬季に種数が減少する傾向にある。これは、水温が低くなるにつれて、魚類の活動が抑制され、確認されにくくなるためであると考えられる。

なお、通水試験が始まった平成26年度前後で、魚類の出現状況に大きな変化は見られていない。

表 3.3.1.4　旧吉野川揚水機場における魚類確認種

番号	綱名	目名	科名	和名	生活型	平成18～20年度	平成21年度				平成22年度				平成23年度				平成24年度				平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度				平成30年度				令和1年度				令和2年度				選定基準					
							春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	重要種			外来種		
																																																						①	②	③	④	⑤	⑥
1	硬骨魚	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	回		●	●								●	●												●	●							●				●				●					●							EN		DD			
2		コイ	コイ	コイ	淡	1/12							●																						●																										
3					ゲンゴロウブナ	淡	4/12			●														●									●																						EN					内
4				ギンブナ	淡	8/12	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●				●	●								●		●				●				●			●		●	●	●	●				●		●	●	●								
－				フナ属	淡	2/12	●	●	●		●	●	●		●	●			●	●			●	●			●	●	●		●	●			●		●		●	●							●														
5				ヤリタナゴ	淡	5/12	●	●				●					●	●		●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		NT		NT			
6				カネヒラ	淡	1/12						●				●				●				●				●										●		●	●	●								●	●							●					DD			
7				イチモンジタナゴ	淡	3/12		●	●				●	●	●												●										●				●								●									CR	希	DD			
8				シロヒレタビラ	淡	4/12		●	●				●	●								●																					●											EN		DD			
－				タナゴ属	淡											●								●	●																																						
9				タイリクバラタナゴ	淡	11/12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●						総合	外
－				タナゴ亜科	淡																●				●	●	●		●				●	●		●	●			●	●	●	●																					
10				ハス	淡											●																																									VU				国内	内
11				オイカワ	淡	10/12		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●								
12				カワムツ	淡																																	●	●		●											●												
13				ウグイ	回	2/12																											●	●					●			●																					
14				モツゴ	淡	1/12						●	●	●																																					●										NT			
15				カワヒガイ	淡	2/12		●	●																																																		NT	減				
16				ビワヒガイ	淡										●	●										●																																			内
－				ヒガイ属	淡						●											●																	●																											
17				タモロコ	淡											●																									●																				NT			
18				カマツカ	淡	2/12											●		●	●	●			●			●				●		●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●										
19				コウライニゴイ	淡	2/12	●	●		●		●		●		●			●		●		●						●						●	●	●		●		●		●		●	●										●								
20				ニゴイ	淡																					●																																							
－				ニゴイ属	淡	1/12									●				●		●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●			●	●		●		●	●								
21				コウライモロコ	淡	5/12	●	●																																																			減	DD			
－				スゴモロコ属	淡							●		●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●		●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●								
－				コイ科	淡											●																																														
22			ドジョウ	チュウガタスジシマドジョウ	淡			●				●						●			●			●		●						●	●																						●			VU		VU			
23		ナマズ	ギギ	ギギ	淡	5/12		●	●	●	●	●		●	●	●		●		●	●	●	●			●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●						●	●		●									
24			ナマズ	ナマズ	淡			●	●		●	●	●		●	●								●					●						●						●						●					●										
25		サケ	アユ	アユ	回	1/12									●		●		●				●						●											●			●																	
26		ダツ	メダカ	ミナミメダカ	淡	9/12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●		●	●	●	●	●	●	●		VU		VU			
27		スズキ	スズキ	スズキ	汽・海		●						●						●		●																						●						●					●											
28			サンフィッシュ	ブルーギル	淡	1/12							●						●			●									●					●					●	●		●	●			●	●									●						特定	総合	外
29				オオクチバス	淡		●		●					●	●		●	●		●						●									●	●			●	●						●																					特定	総合	外
30			タイ	キチヌ	汽・海																																		●																										
31			ボラ	ボラ	汽・海													●																											●																
32			ハゼ	ドンコ	淡	3/12				●																																																					
33				カワアナゴ	回																		●	●							●	●	●		●	●	●		●	●			●	●	●			●		●	●	●	●				NT			
34				ボウズハゼ	回	1/12																																																					DD			
35				ウキゴリ	回																																							●					●		●		●					NT			
36				トウヨシノボリ	回	2/12																																																								
37				シマヒレヨシノボリ	淡																																												●								NT		NT			
38				カワヨシノボリ	淡	3/12			●								●					●				●											●					●	●				●							●									
－				ヨシノボリ属	－																						●	●						●								●				●												●										
39				ヌマチチブ	回																										●																																			
40			タイワンドジョウ	カムルチー	淡		●						●	●				●				●								●								●					●										●				●		●								外
計	1綱	6目	13科	40種	－		10種	14種	12種	6種	6種	14種	12種	11種	14種	14種	14種	7種	12種	11種	6種	6種	15種	10種	7種	9種	7種	14種	8種	9種	9種	13種	9種	10種	15種	15種	10種	14種	11種	18種	8種	10種	11種	8種	12種	9種	8種	15種	7種	9種	13種	13種	9種	種	10種	3種	14種	2種	4種	7種
						23種	20種				20種				23種				19種				20種				17種				17種				23種				20種				19種				17種				18種										

注）
1. 表中の●は確認種であることを示す。
2. 生活型　淡：淡水魚　回：回遊魚　汽･海：汽水･海水魚
3. ■は濁度に比較的耐性のある種を示す
4. □は出現頻度の高い種を示す
5. 重要種の選定
 ①：「環境省レッドリスト2020」（環境省　2020 年 3 月 27 日発表）
  EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
 ②：「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 1998 年）
  絶：絶滅危惧種、危：危急種、希：希少種、減：減少種、傾：減少傾向、普：普通種
 ③：「徳島県レッドリスト（改訂版）　汽水・淡水魚類リスト」（徳島県 2014 年）
  EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧 I 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、AN：留意、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

外来種の選定基準）
 ④：「特定外来生物等一覧」「要注意外来生物リスト(魚類)」（環境省　2010 年）
 ⑤：「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」（環境省　2015 年）
  定着：定着予防外来種、総合：総合対策外来種、産業：産業管理外来種、国内：国内由来の総合対策外来種
 ⑥：「外来種ハンドブック」（日本生態学会 2002 年）
  外：外来種（国外移動）　内：国内移動

2）底生生物

・調査日及び調査地点

調査地点		夏季	冬季	早春季
第十取水口	第十樋門	8月6日	1月14日(予定)	2月 － 日
	第十堰上流	8月6日	1月14日(予定)	2月 － 日

①第十樋門(第十樋門上流)

・調査結果

令和2年度(夏季調査)では3門4綱4目5科7種の底生生物を確認した。構成種をみると、昆虫綱ハエ目が3種と多く確認している。本年度調査も増水の1週間後の調査であり、確認種数は少なかった。

表 3.3.2.1 底生生物確認種一覧

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	第十堰樋門 定量 n	第十堰樋門 定量 w	第十堰樋門 定性 n	重要種 環境省RL	重要種 徳島県RL
1	新生腹足	カワニナ	新生腹足	カワニナ	チリメンカワニナ	*Semisulcospira reiniana*	1	192	3		
－					カワニナ属	Semisulcospira sp.			2		
2	環形動物	ミミズ	イトミミズ	ミズミミズ	ミズミミズ科	Naididae	9	7			
3	節足動物	軟甲	エビ	ヌマエビ	ミゾレヌマエビ	*Caridina leucosticta*			8		
4				テナガエビ	スジエビ	*Palaemon paucidens*			3		
5		昆虫	ハエ(双翅)	ユスリカ	オオミドリユスリカ属	Lipiniella sp.	10	22			
6					ハモンユスリカ属	Polypedilum sp.	6	6			
7					アシマダラユスリカ属	Stictochironomus sp.	7	10			
	3門	4綱	4目	5科	7種	個体数合計	33		16	0種	0種
						湿重量合計	237		－		
						種類数合計	5種		3種		
							7種				

n：個体数　w：湿重量(mg)　個体数の0は群体性、湿重量1mg未満は0とした.

・重要種

今年度の夏季調査では、重要種を確認していない。

②第十堰(第十堰貯水池)

・調査結果

令和2年度(夏季調査)では3門4綱6目7科11種の底生生物を確認した。構成種をみると、軟甲綱エビ目が3種、昆虫綱ハエ目が3種と多く確認している。本年度調査も増水の1週間後の調査であり、確認種数は少ない。

表 3.3.2.2 底生生物確認種一覧

No.	門名	綱名	目名	科名	和名	学名	第十堰貯水池 定量 n	第十堰貯水池 定量 w	第十堰貯水池 定性 n	重要種 環境省RL	重要種 徳島県RL
1	新生腹足	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属	Corbicula sp.	1	757			
2	環形動物	ミミズ	イトミミズ	ミズミミズ	エラミミズ	*Branchiura sowerbyi*	1	7			
3					ユリミミズ	*Limnodrilus hoffmeisteri*	2	5			
－					ミズミミズ科	Naididae	8	2			
4	節足動物	軟甲	エビ	テナガエビ	ヒラテテナガエビ	*Macrobrachium japonicum*			2		
5					テナガエビ	*Macrobrachium nipponense*			1		
6				モクズガニ	モクズガニ	*Eriocheir japonica*			9		
7		昆虫	トンボ(蜻蛉)	サナエトンボ	コオニヤンマ	*Sieboldius albardae*			1		
8			カワゲラ(セキ翅)	カワゲラ	クラカケカワゲラ属	Paragnetina sp.			1		
9			ハエ(双翅)	ユスリカ	カワリユスリカ属	Paratendipes sp.	1	0			
10					ハモンユスリカ属	Polypedilum sp.	1	0			
11					アシマダラユスリカ属	Stictochironomus sp.	47	107			
	3門	4綱	6目	7科	11種	個体数合計	61		14	0種	0種
						湿重量合計	878		－		
						種類数合計	6種		5種		
							11種				

n：個体数　w：湿重量(mg)　個体数の0は群体性、湿重量1mg未満は0とした.

・重要種

今年度の夏季調査では、重要種を確認していない。