

(4) 地下水位

1) 調査位置

地下水位の各地点データは、以下のとおりである。

(ア) A層（不圧地下水）

西二条、飯尾、西覚円、下庄、祖母ヶ島、不動北、吉成、東須賀、中富
(国土交通省による観測データ)

柿原(R4.3まで)、藍住、応神
(四国東部農地防災事務所による観測データ)

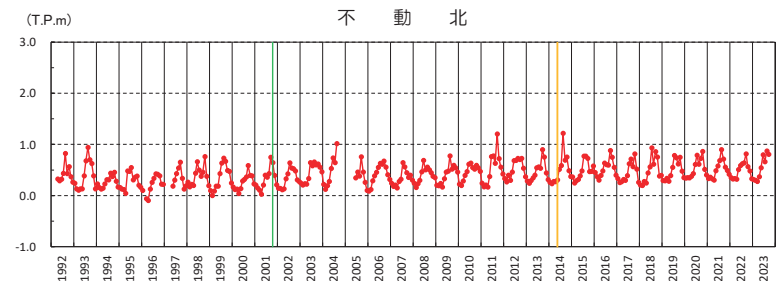
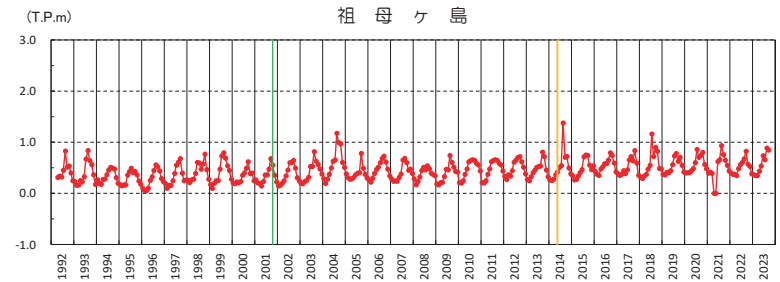
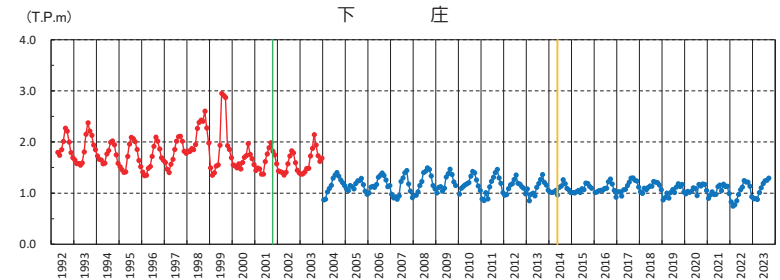
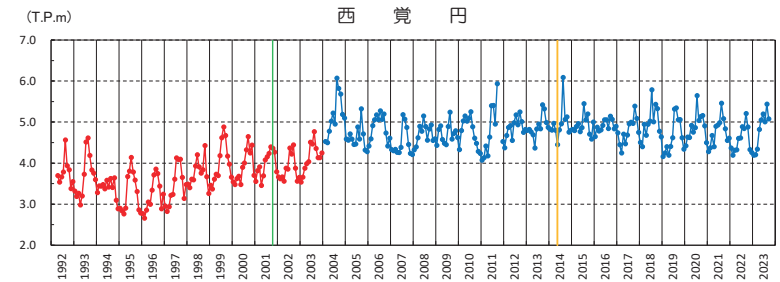
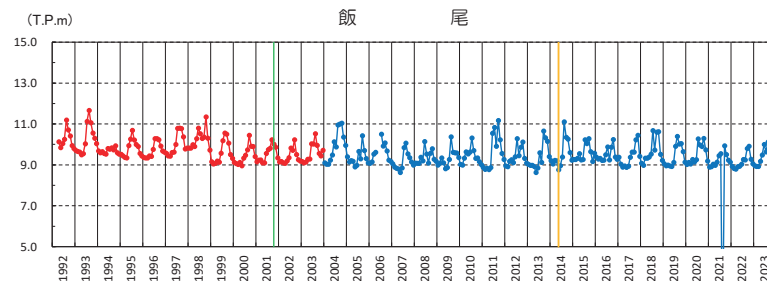
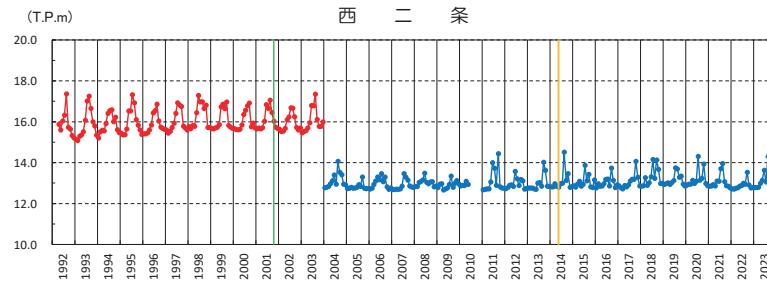
(イ) C層（被圧地下水）

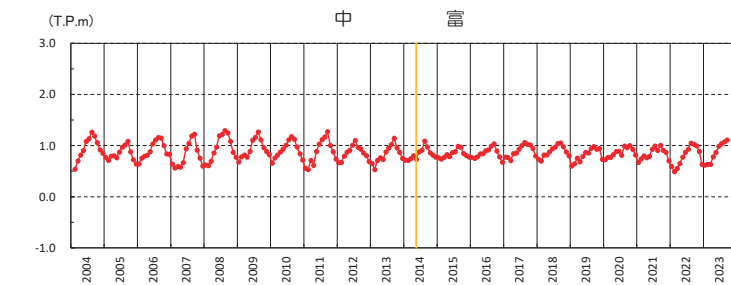
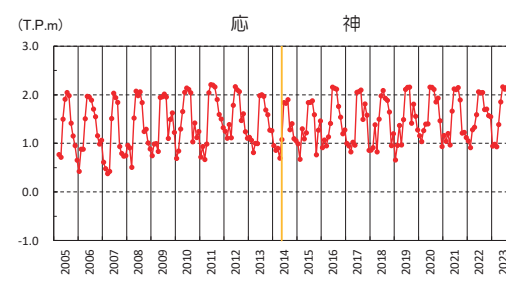
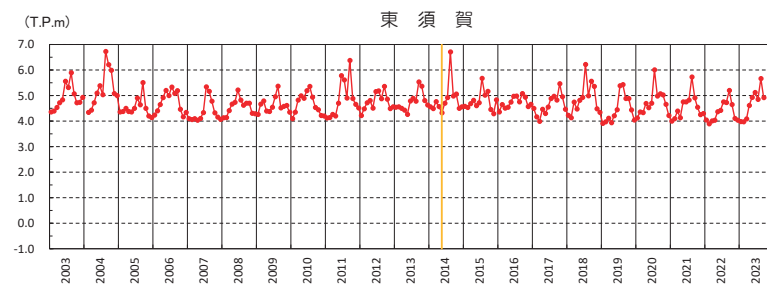
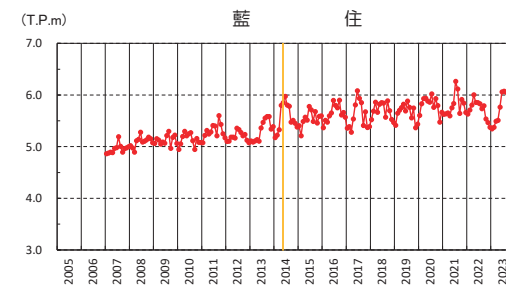
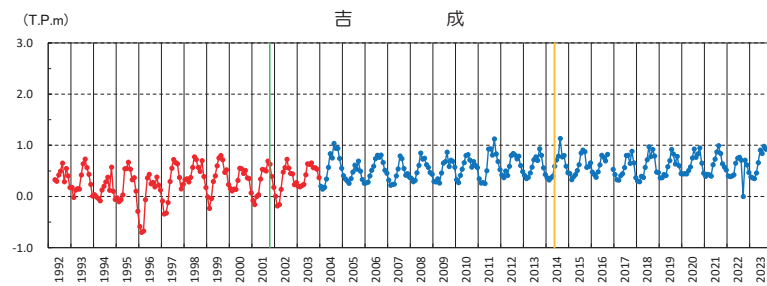
藍住南小学校
(徳島県による観測データ)

2) 調査結果

(ア) A層（不圧地下水）

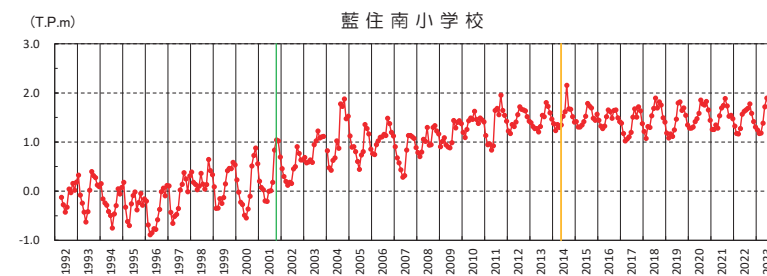
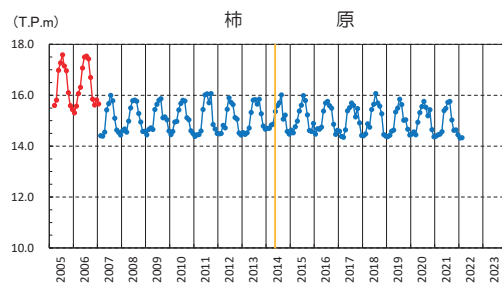
A層（西二条、飯尾、西覚円、下ノ庄、祖母ヶ島、不動北、吉成、東須賀、中富、柿原、藍住、応神）における地下水位の月平均水位を示す。
なお、赤と青の観測データの違いは観測所位置の変更によるものである。
グラフの緑線は、東邦レーヨンが地下水の取水を停止した2001年9月28日を示す。
グラフの黄線は、柿原取水口が運用開始した2014年5月を示す。





(イ) C層 (被圧地下水)

C層 (藍住南小学校) における地下水位の月平均水位を示す。
 なお、グラフの緑線は、東邦レーヨンが地下水の取水を停止した2001年9月28日を示す。
 東邦レーヨンが地下水の取水を停止する前年度より上昇傾向にあり継続している。
 グラフの黄線は、柿原取水口が運用開始した2014年5月を示す。



(5) 底 質

1) 調査位置及び観測者

底質調査の各地点の観測者は以下のとおりである。

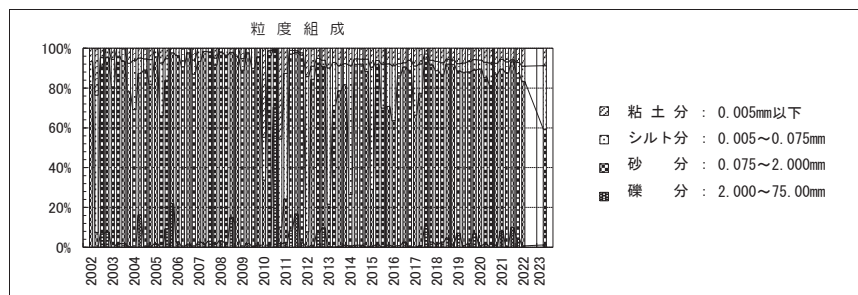
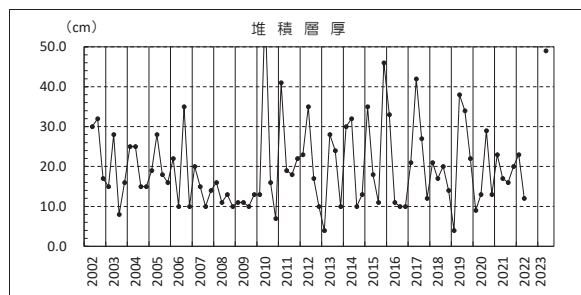
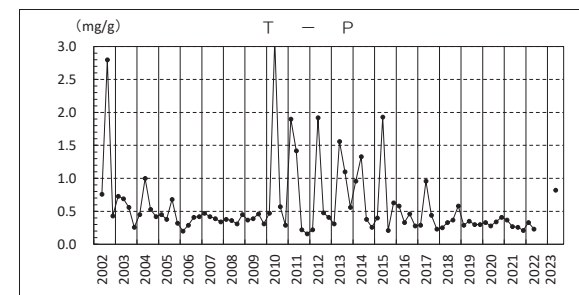
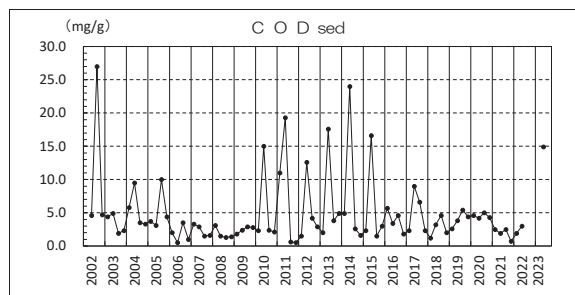
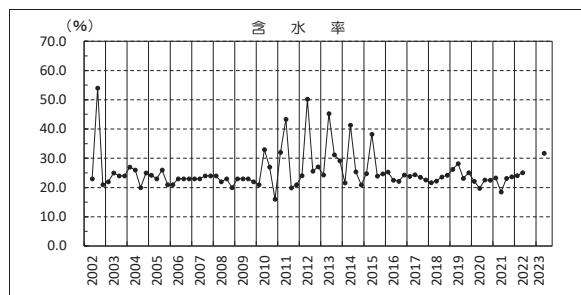
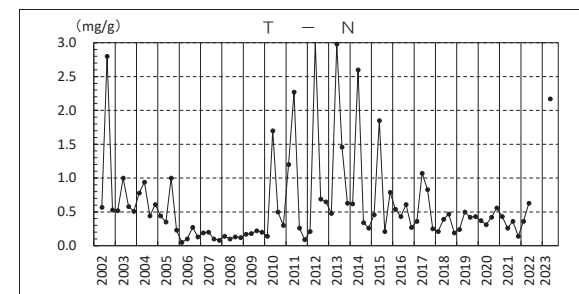
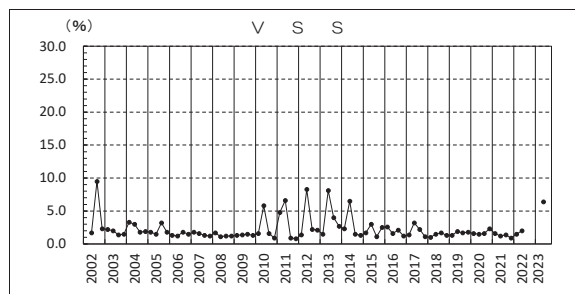
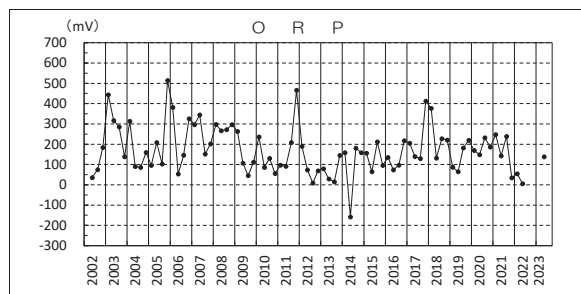
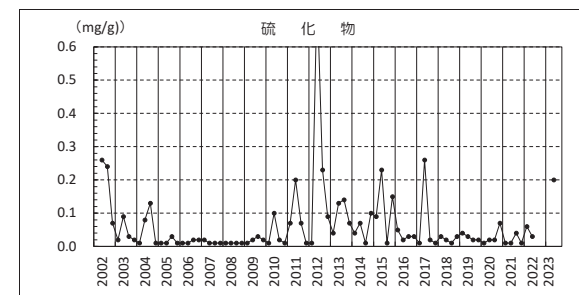
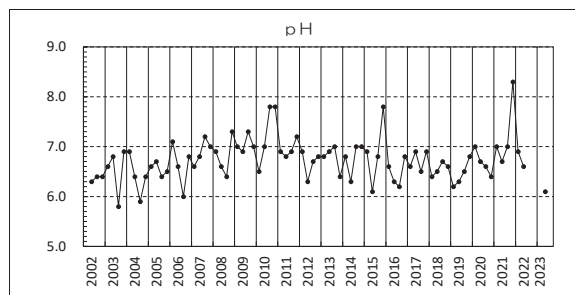
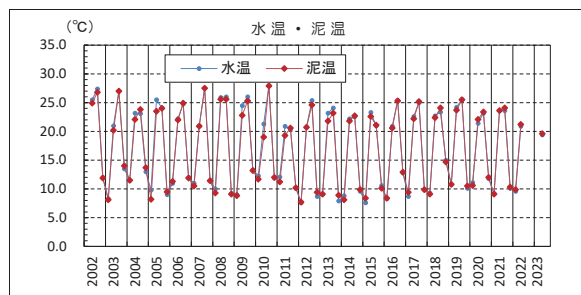
- | | |
|-------------|-------------------------|
| ① 市場橋 | 四国東部農地防災事務所による観測 |
| ② 旧吉野川河口堰上流 | 水資源機構及び四国東部農地防災事務所による観測 |
| ③ 今切川河口堰上流 | 水資源機構及び四国東部農地防災事務所による観測 |

2) 調査項目

各地点の調査項目は以下のとおりである。

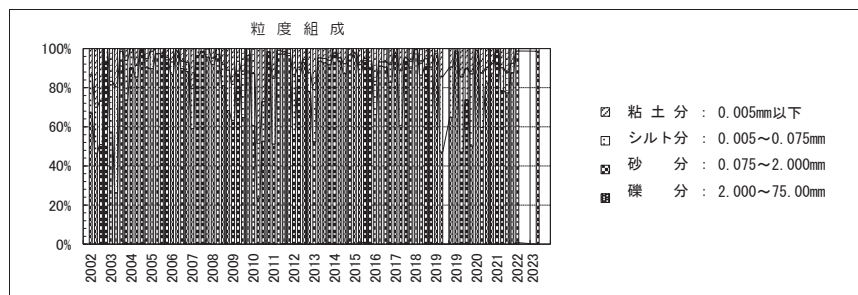
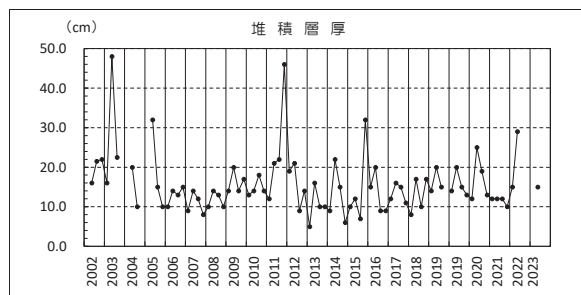
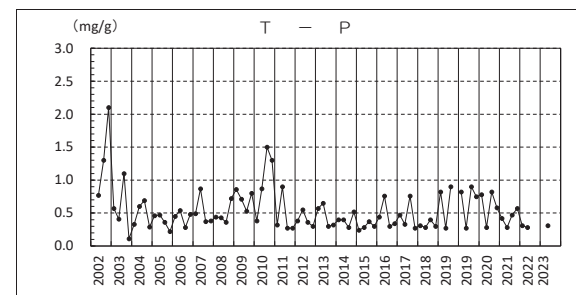
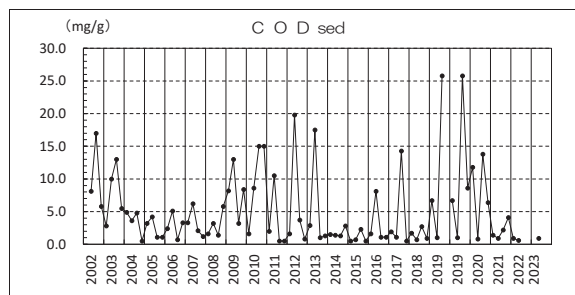
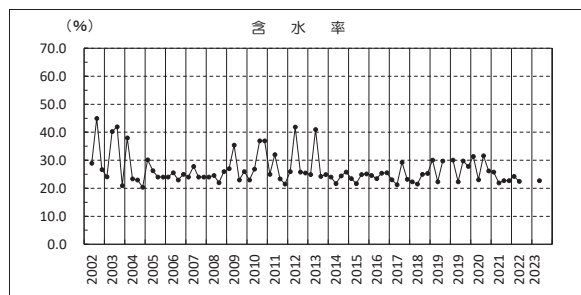
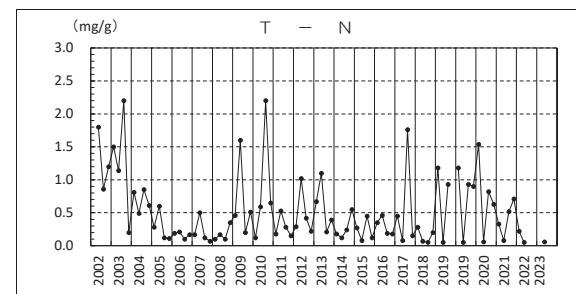
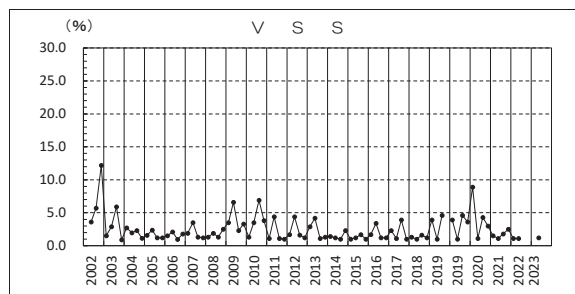
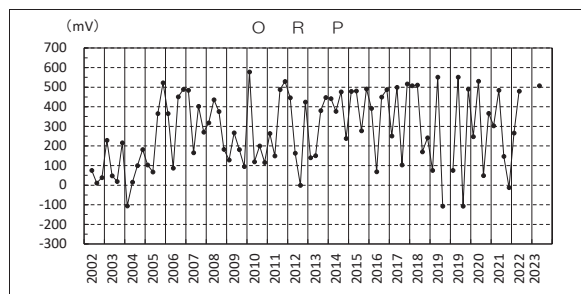
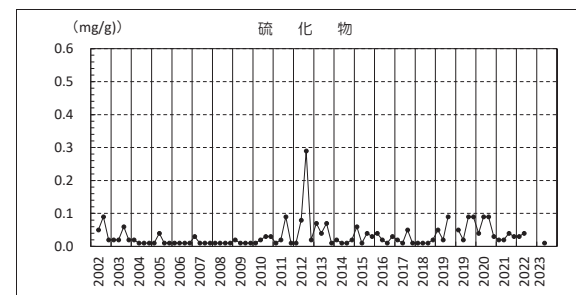
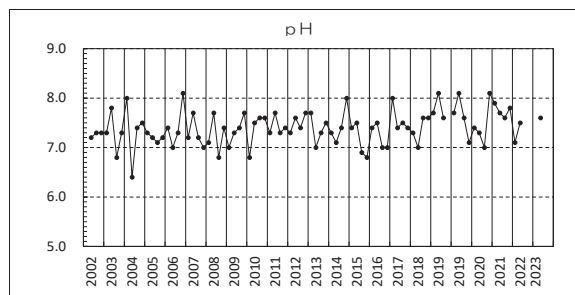
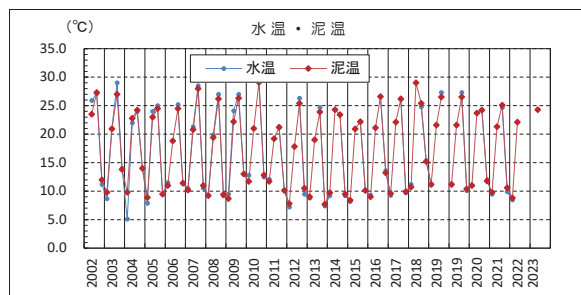
- ① 水温・泥温
- ② O R P（酸化還元電位（底質の有機汚濁状態の指標））
- ③ 堆積層厚
- ④ 粒度組成
- ⑤ p H
- ⑥ 含水率
- ⑦ V S S（強熱減量（有機物質量の目安））
- ⑧ C O D_{sed}（過マンガン酸カリウムによる酸素消費量（化学的酸素要求量））
- ⑨ 硫化物
- ⑩ T－N
- ⑪ T－P

①市 場 橋



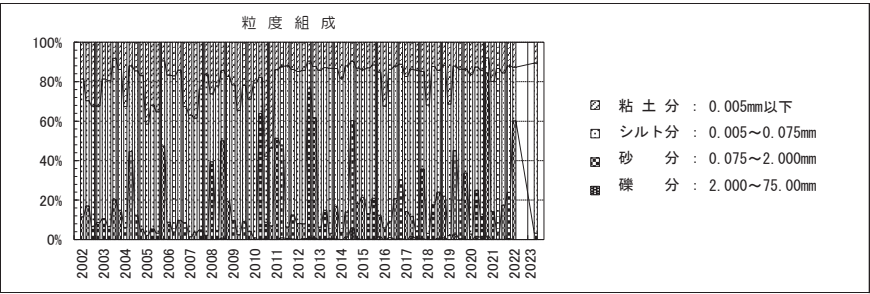
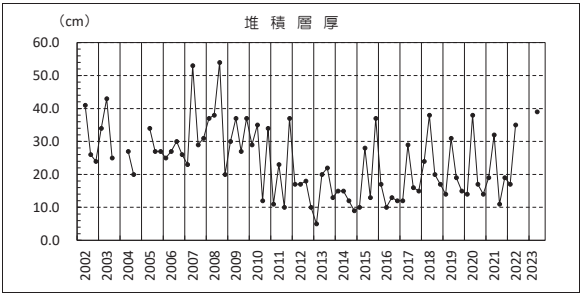
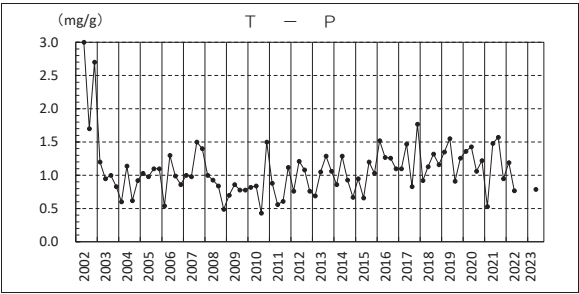
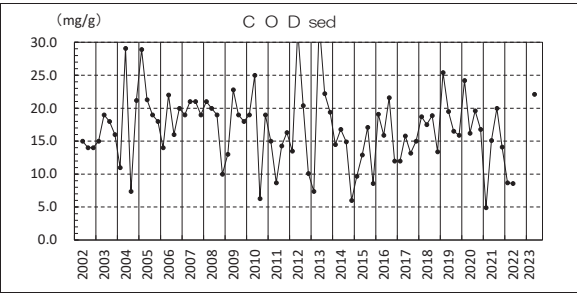
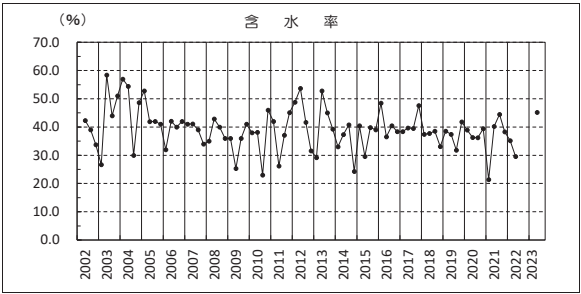
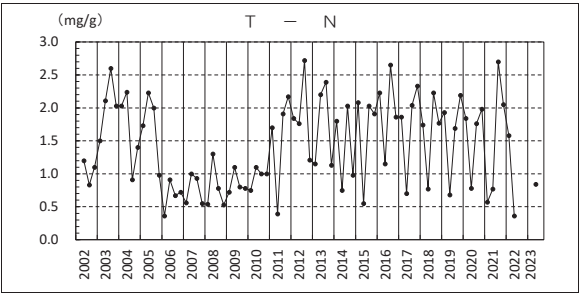
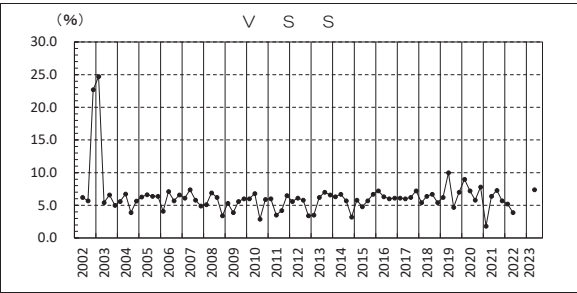
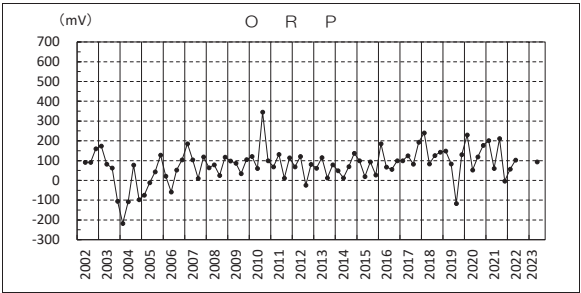
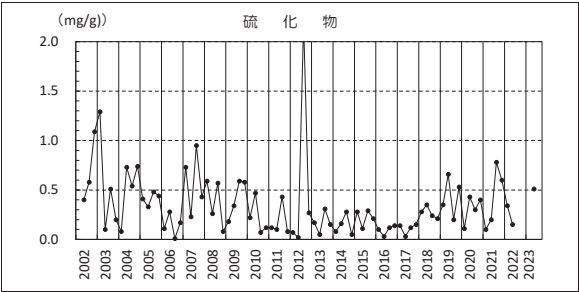
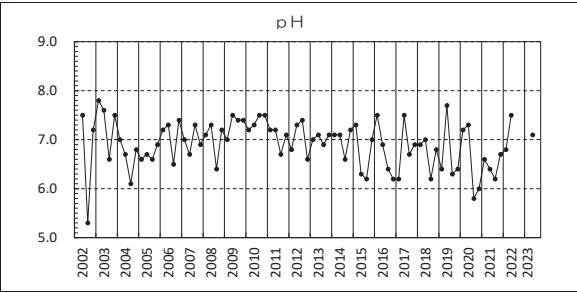
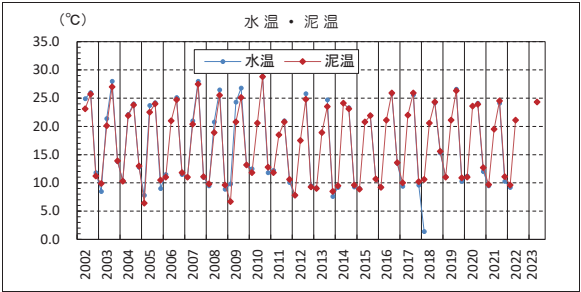
* pH、VSS、CODsed、硫化物、T-N、T-Pについては、2mm目のふるいを通した試料を用いて分析を行った。

② 旧吉野川河口堰上流



* pH、VSS、CODsed、硫化物、T-N、T-Pについては、2mm目のふるいを通した試料を用いて分析を行った。

③今切川河口堰上流



(6) 動植物

1) 魚類相

・ 調査時の流況

吉野川の阿波中央橋及び第十新田地点における平成4年(1992)～令和5年(2023)の流量変化を下図に示した。

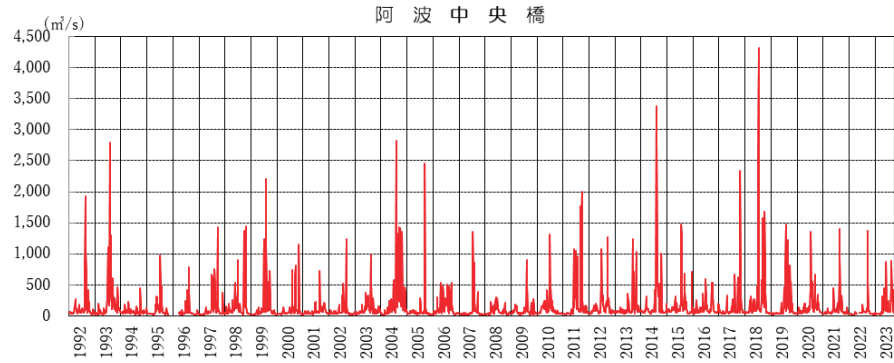


図 2. 6. 0. 1 阿波中央橋地点での流況

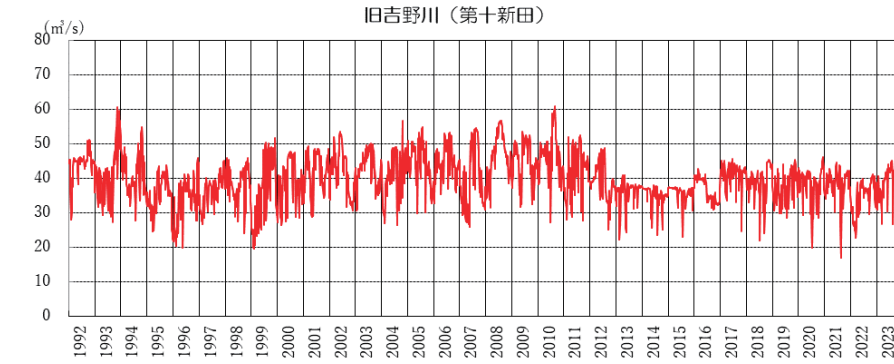


図 2. 6. 0. 2 第十新田地点での流況

出典) 国土交通省水文水質データベースより (http://www1.river.go.jp)

・ 調査日及び調査地点 (令和5年度)

調査地点	春季	夏季	秋季	冬季
①学新橋	6月13日～14日	7月25日～26日	10月24日～25日	
②高瀬橋	6月14日～15日	7月26日～27日	10月25日～26日	
③第十堰下流	6月22日～23日	8月23日、25～26日	10月18日～19日	
④大寺橋	6月21日～22日	8月24日～25日	10月19日～20日	
⑤長岸橋	6月20日～21日、23日	8月22日～23日	10月17日～18日	
⑥大津橋	6月20日～21日、23日	8月22日～23日	10月17日～18日	
⑦百石須	6月20日～21日	8月22日～23日	10月17日～18日	

①学島橋

学島橋地点では、平成 21 年(2009)頃までは上流阿波麻植大橋付近で左岸側から右岸へ流れていた流路が、平成 26 年(2014)頃には麻植阿波大橋と学島橋間、令和 2 年(2020)には学島橋付近と、左岸側から右岸への流れが増水のたびに下流へ移動している。本年度(2023)は、水量が少ないこともあり、麻植阿波大橋と学島橋間の左岸側から右岸側へ流れる流路には水がほとんど流れず、学島橋から下流側で左岸側から右岸側への流路のみとなった。このように学島橋地点は、年々河道が変化している。調査範囲の下流側は、大きな河道の変化が見られないが、他の調査地点と異なり、常時変化しているものと考えられる。

平成 16 年度から行っている調査を通して、本調査地点では合計 36 種が確認している(本年度調査で が確認され、1 種増となった)。そのうちコイ科が 15 種で全体の 42%、次いでハゼ科が 10 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 13~25 種確認されている。本年度調査では、種数が多く 24 種確認されている。

過年度調査において一度しか確認されていない種は、XXXXXXXXXX、ヒガイ類、カ
ムルチーの 3 種である。

確認種の生活型をみると、純淡水魚が 26 種で最も多く全体の []、
[]、アユ、[] 及びハゼ科魚類の []、[]、[]、シマヨシノボリ、
オオヨシノボリ、[]、ヌマチチブの 10 種で全体の 29%であった。

認種の生態的特性

確認種の生態的特性をみると、河川の中流～下流域に生息する純淡水魚が多く、またアユやハゼ科の回遊魚も多く確認されている。ギンナナなど中流～下流域の淀みや流れの緩やかな環境を好む魚類が確認されている一方、流れの速い環境を好み、上流～中流域にかけて生息するオオヨシノボリも高い頻度で確認されていることから、当地点は瀬～淵にかけて多様な魚種が生息できる環境といえる。近年の傾向としては、流れの緩やかな砂礫底でカマツカやシマドジョウが多く、瀬ではオイカワやカワツマ、カワヨシノボリ、オオヨシノボリ、水際の礫付近ではギギやナマズなどの夜行性の肉食魚が確認されている。

確認種のうち、
の 14 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、
の 9 種を
本年度の調査で確認した。

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を中心に、回遊魚も多く確認されている。オイカワ等、平成 16 年度調査以降毎年確認されている種はほとんど変わっておらず、魚類相に大きな変化はみられないが、XXXXXXXXXXやXXXXXXXXXXなど環境省レッドリスト・徳島県レッドリストの絶滅危惧Ⅱ類に該当する魚の生息している。しかしながら、台風や大雨による池田ダムからの出水で河川形状が大きく変化し、流路が大幅に変わることから、継続的な経過観察が必要と考えられる。特に、オオクチバスが調査開始当初から継続的に確認されており、直近 8 年間は確認していないものの、外来魚による捕食等、在来生物に直接的または間接的な影響を及ぼす要素もある。

No.	品名	科名	和名	生活型	10~25度 栽培		10年度			102年度			103年度			104年度			105年度			106年度			107年度			108年度			109年度			110年度			111年度			112年度			113年度			114年度			115年度			116年度			117年度			118年度			119年度			120年度			121年度			122年度			123年度			124年度			125年度			126年度			127年度			128年度			129年度			130年度			131年度			132年度			133年度			134年度			135年度			136年度			137年度			138年度			139年度			140年度			141年度			142年度			143年度			144年度			145年度			146年度			147年度			148年度			149年度			150年度			151年度			152年度			153年度			154年度			155年度			156年度			157年度			158年度			159年度			160年度			161年度			162年度			163年度			164年度			165年度			166年度			167年度			168年度			169年度			170年度			171年度			172年度			173年度			174年度			175年度			176年度			177年度			178年度			179年度			180年度			181年度			182年度			183年度			184年度			185年度			186年度			187年度			188年度			189年度			190年度			191年度			192年度			193年度			194年度			195年度			196年度			197年度			198年度			199年度			200年度			201年度			202年度			203年度			204年度			205年度			206年度			207年度			208年度			209年度			210年度			211年度			212年度			213年度			214年度			215年度			216年度			217年度			218年度			219年度			220年度			221年度			222年度			223年度			224年度			225年度			226年度			227年度			228年度			229年度			230年度			231年度			232年度			233年度			234年度			235年度			236年度			237年度			238年度			239年度			240年度			241年度			242年度			243年度			244年度			245年度			246年度			247年度			248年度			249年度			250年度			251年度			252年度			253年度			254年度			255年度			256年度			257年度			258年度			259年度			260年度			261年度			262年度			263年度			264年度			265年度			266年度			267年度			268年度			269年度			270年度			271年度			272年度			273年度			274年度			275年度			276年度			277年度			278年度			279年度			280年度			281年度			282年度			283年度			284年度			285年度			286年度			287年度			288年度			289年度			290年度			291年度			292年度			293年度			294年度			295年度			296年度			297年度			298年度			299年度			300年度			301年度			302年度			303年度			304年度			305年度			306年度			307年度			308年度			309年度			310年度			311年度			312年度			313年度			314年度			315年度			316年度			317年度			318年度			319年度			320年度			321年度			322年度			323年度			324年度			325年度			326年度			327年度			328年度			329年度			330年度			331年度			332年度			333年度			334年度			335年度			336年度			337年度			338年度			339年度			340年度			341年度			342年度			343年度			344年度			345年度			346年度			347年度			348年度			349年度			350年度			351年度			352年度			353年度			354年度			355年度			356年度			357年度			358年度			359年度			360年度			361年度			362年度			363年度			364年度			365年度			366年度			367年度			368年度			369年度			370年度			371年度			372年度			373年度			374年度			375年度			376年度			377年度			378年度			379年度			380年度			381年度			382年度			383年度			384年度			385年度			386年度			387年度			388年度			389年度			390年度			391年度			392年度			393年度			394年度			395年度			396年度			397年度			398年度			399年度			400年度			401年度			402年度			403年度			404年度			405年度			406年度			407年度			408年度			409年度			410年度			411年度			412年度			413年度			414年度			415年度			416年度			417年度			418年度			419年度			420年度			421年度			422年度			423年度			424年度			425年度			426年度			427年度			428年度			429年度			430年度			431年度			432年度			433年度			434年度			435年度		
-----	----	----	----	-----	--------------	--	------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--	-------	--	--

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、一：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）

44

本調査地点は、第十堰の湛水域上流端を含み、上流側にはワンドや平瀬が存在する。水際は右岸側が砂や礫で、ワンドや左岸側は草本類や樹木の張り出しが見られる。ワンドの入口は平瀬状になっている。河床材料は、礫(2~10cm)がほとんどで、ワンドでは砂を多く含む。

平成 15 年度から行っている調査を通して、本調査地点では合計 46 種が確認されており、そのうちイ科が 23 種で全体の 50%、次いでハゼ科が 11 種で全体の 24% を占めている。確認種数をみると、本地点では毎年 14～27 種確認されており、本年度調査では、27 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、XXXXXXXXXX、ギギ、アユ、スマチチブ、カワヨシノボリが挙げられる(口破線で示した)。本年度調査では、オイカワ、ウグイ、カマツカ、XXXXXXXXXXアユやハゼ科魚類は平瀬～淵全域に生息しており、XXXXXXXXXX
XXXXやカマツカは淵や流れの緩やかな環境で生息していた。ギギについては、淵の右岸側の植生に潜んでいるものと考えられる。本年度は全種確認した。

過年度調査において一度しか確認されていない種は、XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXの6種である。

確認種の生活型を見ると、純淡水魚が 35 種で最も多く全体の 76%を占め、回遊魚は
 ■、アユ、■及びハゼ科魚類のシマヨシノボリ、ヌマチチブなどの 10 種で全体の 24%であ
 った。

季節傾向についてみると、学島橋と同様冬季に確認種数が減少する傾向が見られ、一時持ち直したもの、また、減少傾向となる。オイカワ、XXXXXXXXXX、カワヨシノボリなど出現頻度の高い種は、年間を通して確認される傾向にあり、生息数が多い種であると考えられる。

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、その中には淵や流れの緩やかな環境を好むウグイス()のほか、平瀬などの流水環境に多いオイカワやカワヨシノボリも含まれている。また、()やオオヨシノボリなど河川の上～中流域の流れの速い環境を好む種が確認されているが、近年では流れの速い瀬が減少しており、確認頻度が低い。

確認種のうち、
の 23 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、
の 10 種を本年度の調査で確認した。
に関しては調査開始以降、毎年確認されている種であり、本調査地点の代表種の一つといえる。
は、在来分布ではなく移入したものと考えられ、徳島県の RDB には含まれていない。なお、
といったタナゴ亜科の重要種については、平成 20 年度調査以降確認されていなかったが、平成 29 年度以降から
と
を確認しており、本年度は
を採捕している。

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を中心に、回遊魚も多く確認されている。重要種では継続的に確認している[]や、平成 29 年度以降、継続の確認するようになった[]や[]、数年おきに確認する[]や[]など、4 か所の調査地点のうち、数多くの種数を確認している。

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、一：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）
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)

[illegible]

- 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、一: 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)
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 第十堰下流

調査地点の特徴と変化状況

魚類相に経年変化による顕著な差はみられなかった。

本調査地点は、第十堰直下で感潮域である。堰下流には、テトラポット、S型の淵、早瀬や平瀬が形成されており変化に富んでいる。また、左岸側は土砂が堆積しており、ヨシ帯が広がっている。右岸側は、堰直下から調査区域全域にテトラポットが入っている。

確認種は平成17年度で32種、平成18年度で37種、平成19年度で30種、平成20年度で34種、平成21年度で38種、平成22年度で31種、平成23年度で34種、平成24年度で34種、平成25年度で29種、平成26年度で36種、平成27年度で34種、平成28年度で32種、平成29年度で35種、平成30年度で34種、令和1年度で30種、令和2年度で32種、令和3年度で27種、令和4年度で29種、本年度の調査で26種が確認された。全調査期間を通して合計76種が確認され、そのうちコイ科が22種で全体の約29%、ハゼ科が19種で全体の約25%（2科合わせて54%）に達した。

本年度の調査ではコイ科約27%（26種中7種）、ハゼ科約31%（26種中8種）が確認されている。過年度調査の出現状況は、コイ科魚類は全体の19～37%、ハゼ科魚類は26～38%であり、コイ科、ハゼ科ともに過年度と同様の出現状況であった。

過年度調査で出現頻度の高い魚種としては、オイカワ、ウグイ、アユ、スズキ、 、マハゼ、ヌマチチブおよび の8種であり、本年度の調査でいずれも確認された（ 破線で示した）。本年度の調査で、新規に確認された種はない。

確認種の生活型と汚濁耐性種

出現種の生活型をみると、回遊魚は20種で全体の約26%を占め、淡水魚は31種で全体の約41%、汽水・海水魚は25種で全体の約33%であった。また、汚濁耐性のある種は25種で、全体の約33%を占めた。

本年度の調査では、26種のうち回遊魚が9種（約35%）、淡水魚が7種（約27%）、汽水・海水魚が10種（約38%）、汚濁耐性のある種が8種（約31%）確認された。

過年度の調査の出現状況は、回遊魚が全体の34～47%、淡水魚が22～50%、汽水・海水魚が10～48%、汚濁耐性のある種が30～50%であり、過年度調査と同様の出現割合であった。

確認種の生態的特性

確認された魚種の多くは下流域から感潮域及び汽水・海水域に生息する種であり、重要種も多く確認された。

確認種の生態的特性をみると、下流域から感潮域及び汽水・海水域に生息する種や、回遊性の魚種が多く確認された。過年度、重要種は25種確認されており、過年度調査で確認された重要種のうち、本年度の調査で確認できた種は、 の5種であった。

まとめ

本地点における魚類相は、他地点と比較して回遊魚の割合が高く、淡水魚および汽水・海水魚も通年を通して確認される。これは本地点が堰によって淡水域と汽水域の境界が明確であり、満潮時は海水域から海水魚が、干潮時は淡水域から淡水魚が浸入してくるためと考えられる。

なお、通水試験が始まった平成26年度以降および北部幹線が開通した平成29年度以降で、魚類の出現状況に大きな変化は見られていない。

表 2.6.1.3 第十堰下流における魚類確認種

年度	調査月	調査日	調査時間	調査場所	調査者	調査内容	調査結果	調査備考
平成17年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成18年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成19年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成20年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成21年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成22年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成23年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成24年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成25年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成26年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成27年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成28年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
平成29年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
令和1年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
令和2年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
令和3年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
令和4年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考
令和5年度	10月	27日	15時～17時	第十堰下流	調査員	調査	調査結果	調査備考

注）

- 表中の●は確認種であることを示す。
- 平成 20 年以前の確認状況は「確認回数/調査回数」で示した。
- 生活型 淡：淡水魚 回：回遊魚 汽・海：汽水・海水魚
- は濁度に比較的耐性のある種を示す
- の破線は出現頻度の高い種を示す
- 重要種の選定
 - 「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
 - 「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
 - 「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
 - 「特定外来生物等一覧」（環境省 2010 年）
 - 「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
 - 「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

調査地点の特徴と変化状況

魚類相に、経年変化による顕著な差はみられなかった。

本調査地点は、全域が旧吉野川河口堰の湛水域となっており、流れはほとんど認められない。河岸は兩岸ともにほぼ全域が護岸化されており、浅場にはオオカナダモなどの沈水植物が繁茂している。

確認種は平成14年度で12種、平成15年度で14種、平成16年度で18種、平成17年度で23種、平成18年度で20種、平成19年度で23種、平成20年度で27種、平成21年度で24種、平成22年度で26種、平成23年度で24種、平成24年度で23種、平成25年度で28種、平成26年度で25種、平成27年度で26種、平成28年度で32種、平成29年度で28種、平成30年度で28種、令和1年度で27種、令和2年度で29種、令和3年度で24種、令和4年度で22種、本年度の調査で24種が確認された。全調査期間を通して合計48種が確認され、コイ科の種類は23種で全体の約48%と多かった。本年度の調査におけるコイ科の種類の出現状況は、全体の約50%（24種中12種）確認された。過年度調査の出現状況は、コイ科魚類では全体の29～58%であり、過年度と同様の出現割合であった。

過年度調査で出現頻度の高い魚種としては、XXXXXXXXXX、ギンプナ、オイカワ、ギギおよびブルーギルの5種で、本年度の調査でいずれも確認された（ 破線で示した）。平成20年以降、XXXXXXXXXXとXXXXXXXXXXが継続的に確認されている。本年度の調査で、新規に確認された種はない。

確認種の生活型と汚濁耐性種

出現種の生活型をみると、淡水魚は32種と全体の約67%を占め、回遊魚は9種で約19%、汽水・海水魚は7種で約15%であった。また、汚濁耐性のある種は、27種で、全体の約56%を占めた。

本年度の調査における出現状況は、24種のうち回遊魚が3種（約13%）、淡水魚は18種（約75%）、汽水・海水魚は3種（約13%）、汚濁耐性のある種は16種（約67%）確認された。

過年度調査の出現状況は、回遊魚が全体の7~25%、淡水魚が64~86%、汽水・海水魚が4~19%、汚濁耐性のある種が58~83%であり、過年度と同様の出現割合であった。

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るが、一部の回遊魚が遡上しているほか、汽水・海水魚も侵入している。また、

の20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。ただし、は国内移入種である。また、

については、水産庁レッドデータブックにおいて減少傾向種となっているが、同時に外来種としても指定されているため、影響評価の対象とはならない。これらの重要種のうち、本年度の調査で確認できた種は、の8種であった。

まとめ

本地点における魚類相は、旧吉野川河口堰の湛水域であることから、河川の中流から下流域に生息する淡水魚が中心であるが、回遊魚や汽水・海水魚も他地点よりも比較的高い割合で侵入している。

なお、通水試験が始まった平成26年度以降および北部幹線が開通した平成29年度以降で、魚類の出現状況に大きな変化は見られていない。

表 2.6.1.5 長岸橋における魚類確認種

[illegible]

注)

1. 表中の●は確認種であることを示す。
2. 平成 20 年以前の確認状況は「確認回数/調査回数」で示した。
3. 生活型 淡：淡水魚 回：回遊魚 汽：汽水・海水魚
4. ■は濁度に比較的耐性のある種を示す
5. □の破線は出現頻度の高い種を示す
6. 重要種の選定基準
 - 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） 徳島県・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
7. 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：定着于防外来種、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

⑥ 大津橋

調査地点の特徴と変化状況

魚類相に、経年変化による顕著な差はみられなかった。

本調査地点は旧吉野川河口堰のほぼ直下流にある感潮域である。両岸とも護岸が施されており、水際にはヨシ帯が広がっている。底質は砂泥底で一部に礫が入っている。潮汐の影響を受け、干満の差も大きい。

確認種は平成14年度で17種、平成15年度で9種、平成16年度で13種、平成17年度で21種、平成18年度で25種、平成19年度で22種、平成20年度で19種、平成21年度で30種、平成22年度で34種、平成23年度で33種、平成24年度で33種、平成25年度で26種、平成26年度で33種、平成27年度で31種、平成28年度で35種、平成29年度で33種、平成30年度で40種、令和1年度で34種、令和2年度で30種、令和3年度で40種、令和4年度で28種、本年度の調査で32種が確認された。全調査期間を通して合計102種が確認され、魚種は15目46科と多様な分類群にわたっていた。最も多いゼ科は21種であった。

過年度調査で出現頻度の高い魚種としては、ボラ、スズキ、キチヌおよびマハゼの4種であり、本年度の調査でいずれも確認された（□破線で示した）。本年度の調査で、新たにキュウセンおよびショウサイフグが確認された。

確認種の生活型と汚濁耐性種

出現種の生活型をみると、淡水魚はギンブナ（フナ属含む）、XXXXXXXXXX、タイリクバラタナゴ、オイカワ、XXXXXX、ニゴイ属、スゴモロコ属、カダヤシ、XXXXXXXXXX及びブルーギルの11種と少なく、全体の約11%であった。逆に汽水・海水魚は82種と約81%を占め、回遊魚はXXXXXX、ウグイ、アユ、イッセンヨウジ、テングヨウジ、XXXXXX、ウロハゼ及びビリンゴの8種、約8%であった。汚濁耐性のある種は、12種と他の調査地点と比較して少ない傾向にあったが、これは濁度への適応性が判断できない汽水・海水魚が多く出現しているためである。

本年度の調査における出現状況は、32種のうち回遊魚が1種（約3%）、淡水魚が1種（約3%）、汽水・海水魚は30種（約94%）、汚濁耐性のある種は2種（約6%）であった。

過年度調査の出現状況は、回遊魚が全体の0～18%、淡水魚が0～15%、汽水・海水魚が71～96%、汚濁耐性のある種が3～21%であり、過年度と同様の出現頻度であった。

確認種の生態的特性

魚種の多くは汽水・海水に生息する種であり、重要種も確認された。

確認種の生態的特性をみると、大半の魚種は汽水域で普通にみられる遊泳性（スズキ、キチヌ及びボラ等）または底生性（アカエイ、ハモ及びマハゼ等）の魚種であった。また、

の22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。ただし、は国内移入種である。これらの重要種のうち、本年度の調査で確認できた種は、の3種であった。

まとめ

本地点は旧吉野川河口堰に近い感潮域のため、魚類相は汽水・海水魚が中心であるが、回遊魚も一定割合で確認される。淡水魚も確認されているが、本地点にとどまっているのではなく、地点直上の堰から流下した個体の可能性が高い。

なお、通水試験が始まった平成26年度以降および北部幹線が開通した平成29年度以降で、魚類の出現状況に大きな変化は見られていない。

表 2.6.1.6 大津橋における魚類確認種

[illegible]

注)

1. 表中の●は確認種であることを示す。
2. 平成 20 年以前の確認状況は「確認回数/調査回数」で示した。
3. 生活型 淡：淡水魚 回：回遊魚 汽：汽水・汽水・海水魚
4. ■は濁度に比較耐性のある種を示す
5. □の破線は出現頻度の高い種を示す
6. 重要種の選定基準
 - 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
7. 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

