

令和3年度 淀川環境委員会 各部会からの報告

目次

1 . 水域環境部会	1-1
■ 汽水域ワーキング・グループからの報告	1- 2
■ ワンド・たまり保全・再生ワーキング・グループからの報告	1-13
■ 淀川のイタセンパラに関する記者発表	1-23
2 . 陸域環境部会	2-1
■ 鵜殿ヨシ原切下げ対策ワーキング・グループからの報告 切下げ地評価	2- 2
■ 鵜殿ヨシ原切下げ対策ワーキング・グループからの報告 中間的切下げ試験施工	2-10
■ 淀川左岸線(2期)事業ワーキング・グループからの報告	2-14
3 . 河川環境利用部会	3-1
■ 淀川外来種影響・対策検討ワーキング・グループからの報告	3-2
■ 点野野草地区における取り組み状況について	3-19
■ 淀川管内利活用について	3-24
4 . 桂川検討部会	4-1
■ 桂川的环境目標	4-2
■ 令和4年度 桂川における河道掘削工事に対する環境配慮対策	4-7
■ 桂川における魚ののぼりやすい川づくりワーキング・グループからの報告	4-8

1. 水域環境部会

令和3年度 水域環境部会関係会議の開催概要

陸域・水域環境合同部会

構成メンバー：中川委員、綾委員、上原委員、小川委員、角野委員、河合委員、竹林委員、
竹門委員、田中委員、服部委員、平井委員、松井委員、光田委員、山西委員、
和田委員、波多野委員、善本委員

開催状況：令和4年1月13日 10時30分～12時00分

水域環境部会

構成メンバー：竹門委員（部会長）、綾委員、上原委員、小川委員、角野委員、河合委員、竹林委員、
田中委員、中川委員、平井委員、松井委員、山西委員、波多野委員、善本委員

開催状況：第30回 令和4年3月14日 14時00分～16時00分

汽水域ワーキング・グループ

構成メンバー：竹門委員（W.L.）、綾委員、上原委員、河合委員、竹門委員、山西委員

開催状況：第16回 令和3年8月19日 14時30分～17時00分
第17回 令和4年1月24日 13時30分～15時30分

淀川左岸線(2期)事業ワーキング・グループ

構成メンバー：綾委員（W.L.）、河合委員、高田委員、竹門委員、中川委員、服部委員、村上委員、
山西委員、和田委員

開催状況：第20回 令和3年10月6日 10時00分～12時30分
第21回 令和3年10月8日 13時15分～16時15分
第22回 令和3年10月27日 13時30分～17時30分
第23回 令和3年12月23日 14時00分～17時00分

淀川環境委員会開門検討ワーキング・グループ

構成メンバー：綾委員（W.L.）、河合委員、竹門委員

開催状況：第22回 令和3年4月27日 14時00分～16時30分
第23回 令和3年5月28日 14時00分～16時00分

ワンド・たまり保全・再生ワーキング・グループ

構成メンバー：小川委員（W.L.）、綾委員、上原委員、角野委員、河合委員、竹林委員、竹門委員

開催状況：第32回 令和3年7月13日 14時00分～16時00分
第33回 令和3年11月30日 13時00分～16時30分
第34回 令和4年1月24日 9時30分～11時30分

淀川イタセンバラ検討会

構成メンバー：上原委員（座長）、綾委員、小川委員、河合委員、竹林委員、竹門委員、波多野委員、
オブザーバー：環境省近畿地方環境事務所、京都府環境部、大阪府教育庁、大阪府環境農林水産部、
大阪市教育委員会、大阪市旭区役所

開催状況：第39回 令和3年7月28日 14時00分～16時00分

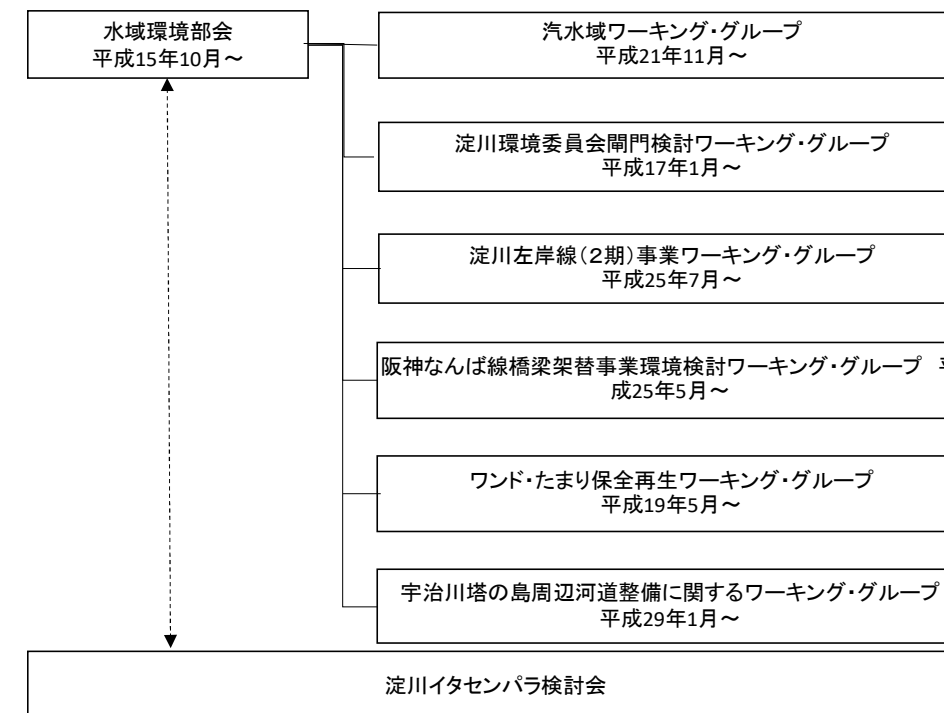
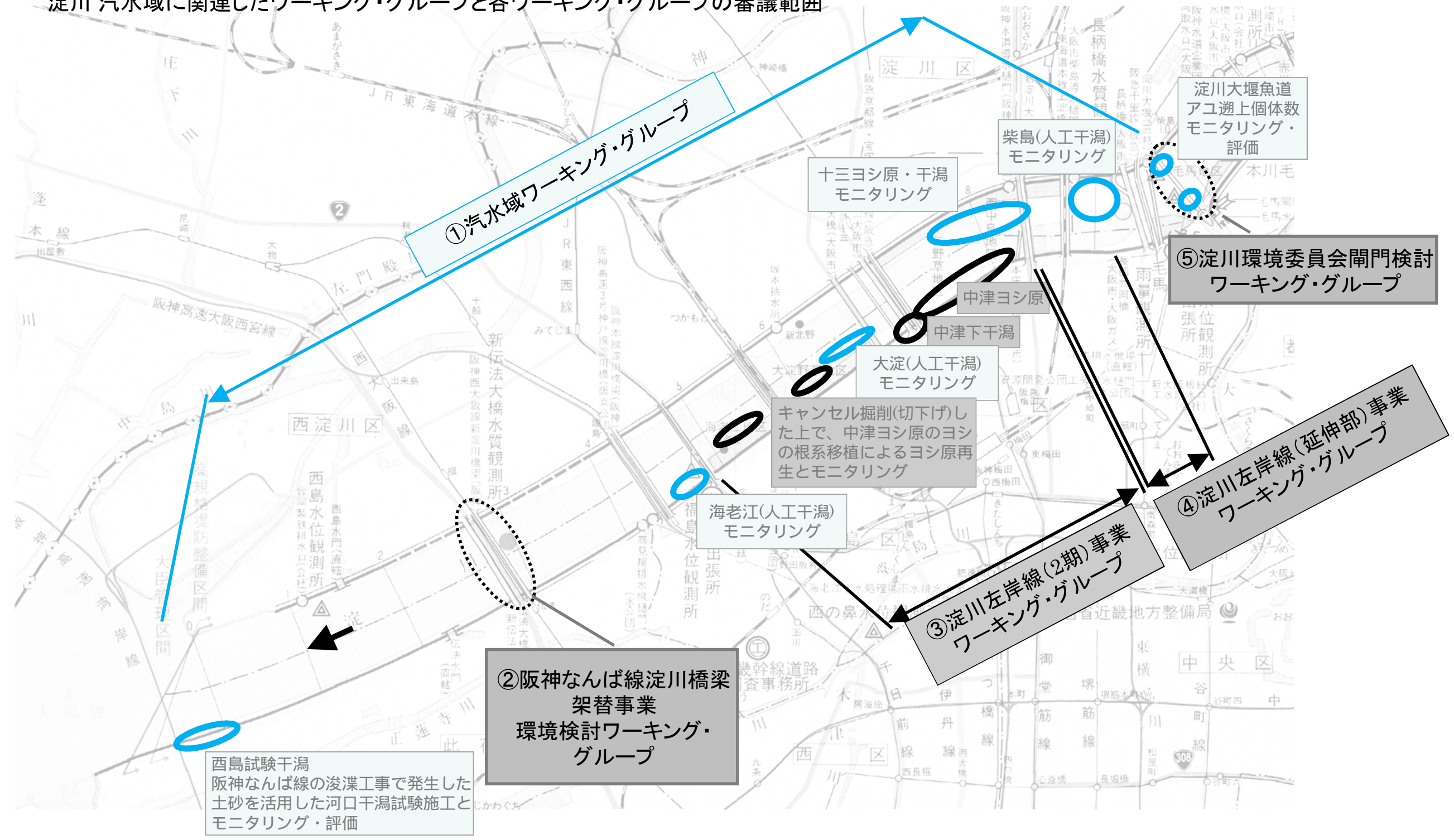


図 1.1 水域環境部会のワーキング・グループ等の構成

1-1 淀川 汽水域に関連したワーキング・グループの構成

- 汽水域に関連したWGは、汽水域WG、淀川環境委員会閘門検討WG、淀川左岸線(延伸部)事業WG、淀川左岸線(2期)事業WG、阪神なんば線淀川橋梁架替事業環境検討WGの5つに区分される。
- 今年度、汽水域WGでは淀川大堰魚道と毛馬水門におけるアユ遡上個体数のモニタリング・評価、既存干潟(柴島、十三、大淀、海老江干潟)のモニタリング・評価、西島試験干潟のモニタリング・評価を行っている。

淀川 汽水域に関連したワーキング・グループと各ワーキング・グループの審議範囲



汽水域WG(河口干潟再生試験施工の目的・西島試験干潟の状況)

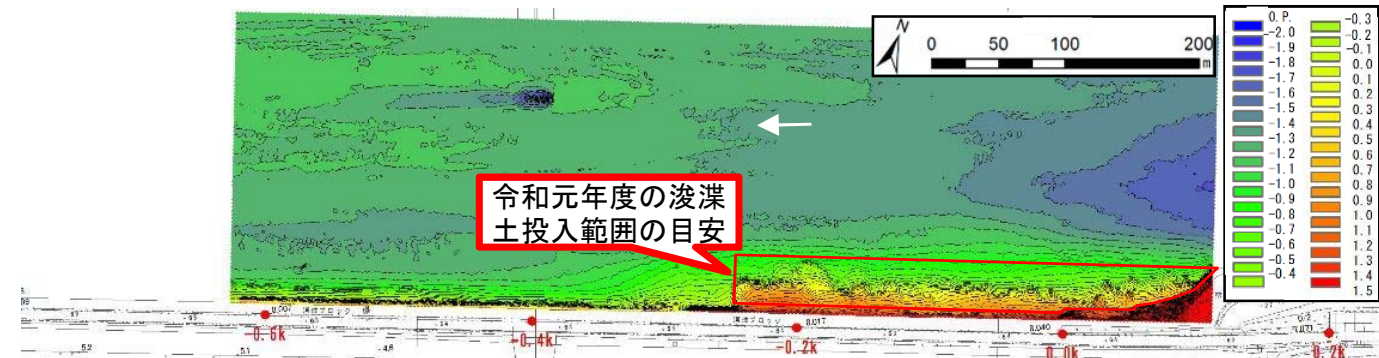
- 阪神なんば線工事で発生した浚渫土を、淀川の河口まで台船で運搬し、干潟再生試験に活用。
- 試験の大きな目標は淀川汽水域における干潟再生であるが、今回の試験施工では置き土を実施してその後の波浪や出水で置き土がどのように移動するか、このことによって生物相がどう変わるかを把握・評価し、今後の置き土の地点選定や置き土量の判断材料とすることが目的となる。
- 令和元年度(8月～10月)に約10,000m³、令和2年度(令和2年11月～令和3年3月)に約20,000m³を置き土した。

●浚渫箇所と西島試験干潟 位置図

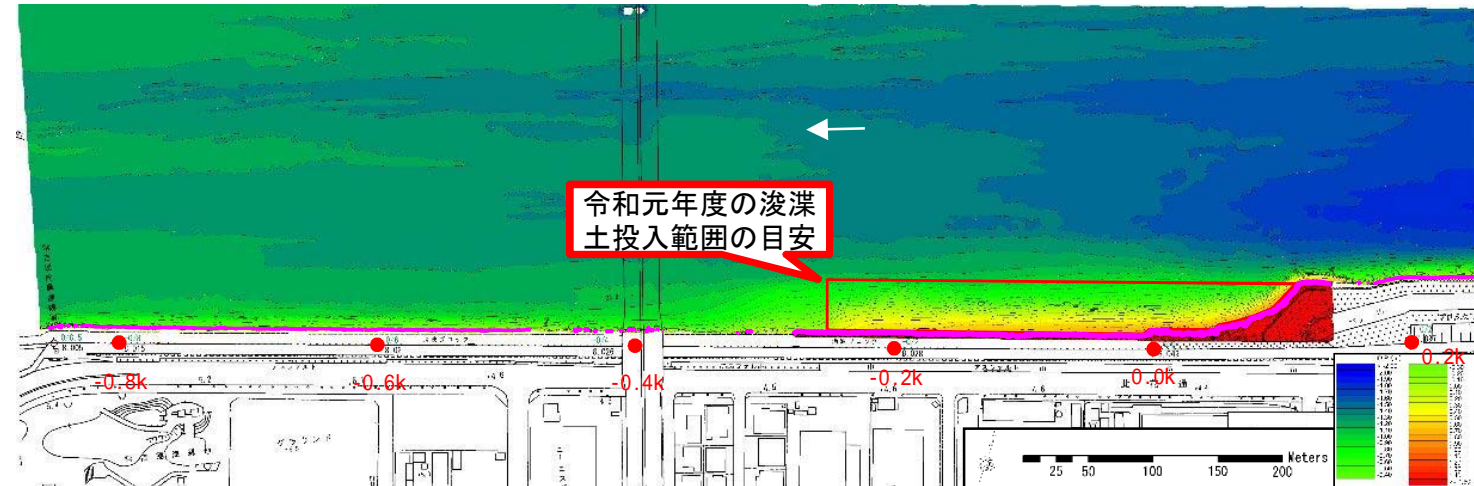


西島試験干潟
0.0kからの景観写真(令和3年11月4日 11:00)
潮位O.P.+1.3m

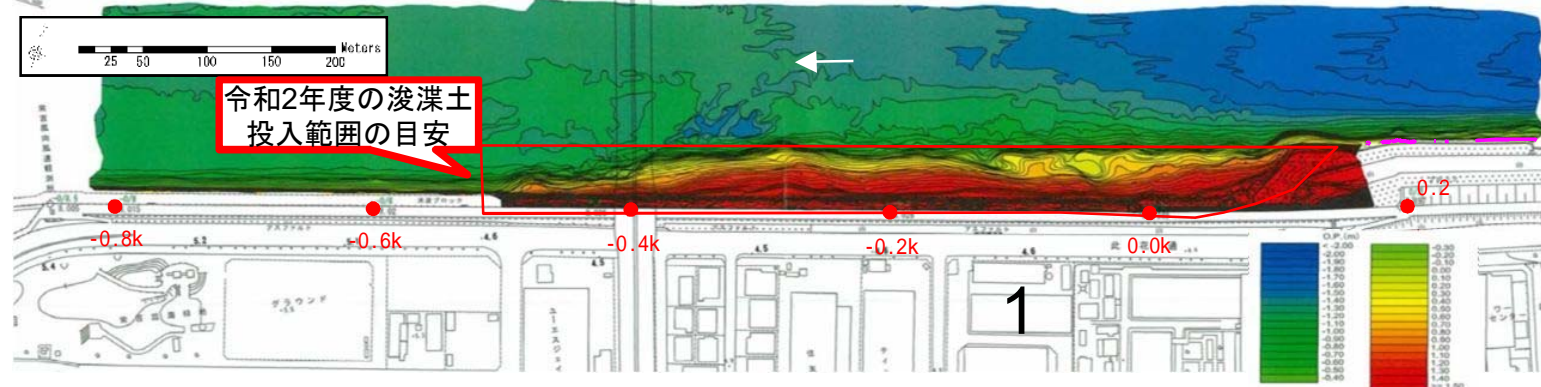
●令和元年度(令和元年10月) 深浅測量 西島試験干潟 平面図(段彩図)



●令和2年度(令和2年11月) 深浅測量 西島試験干潟 平面図(段彩図)



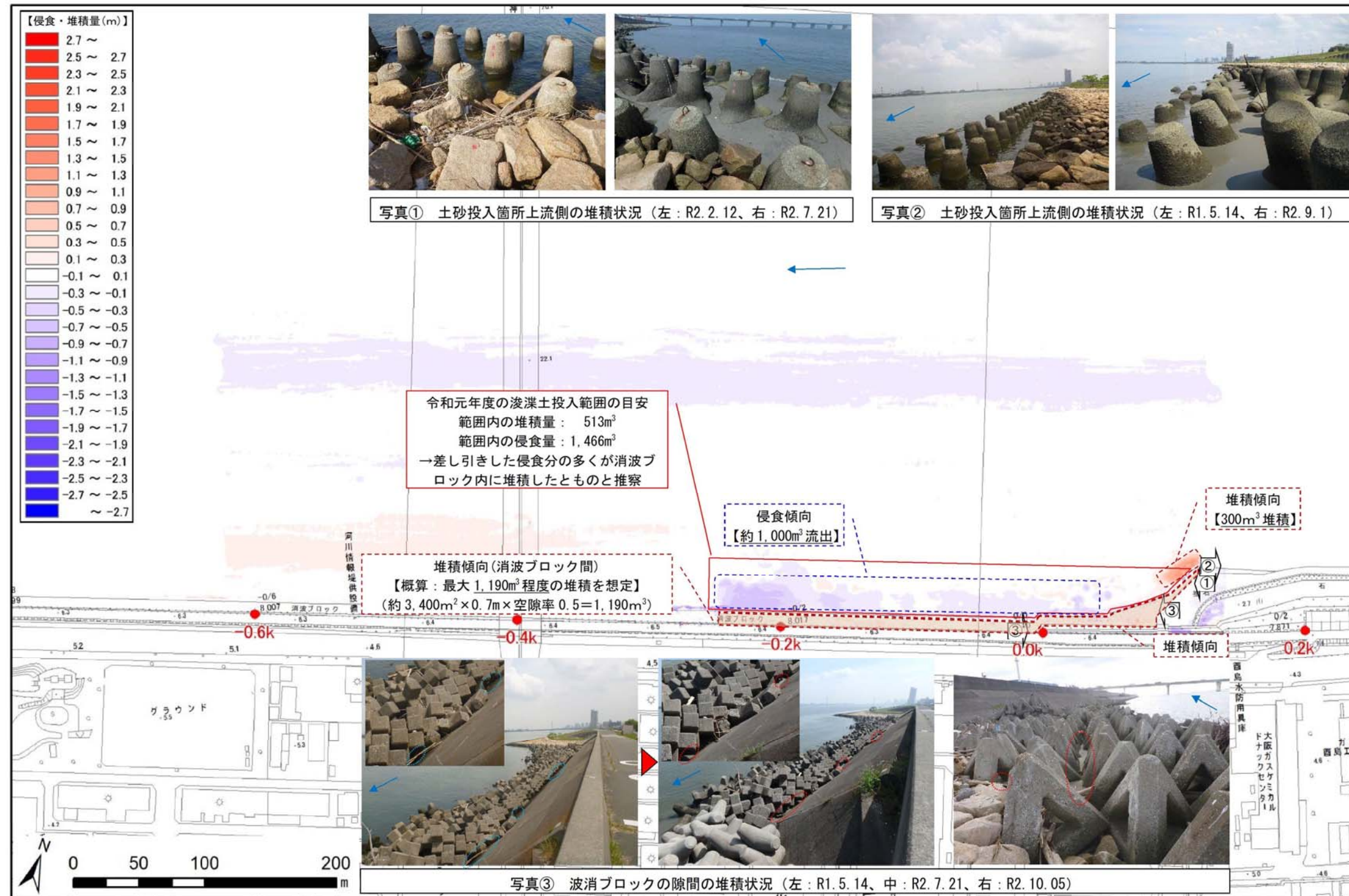
●令和2年度(令和3年3月) 深浅測量 西島試験干潟 平面図(段彩図)



汽水域WG(西島試験干潟の状況)

- 令和元年度及び令和2年度の深浅測量結果の差分から、-0.2k付近では土砂の侵食、0.1k付近では土砂の堆積が確認された。
- 投入した土砂は上流側に移動して堆積するとともに、消波ブロックの隙間にも運ばれていた。下流や流心への移動は認められない。

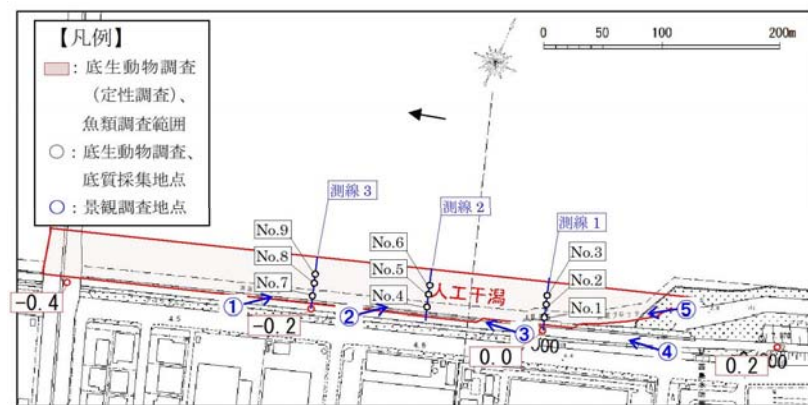
●西島試験干潟 深浅測量結果の重ね合わせ(令和元年度11月と令和2年度11月の比較)



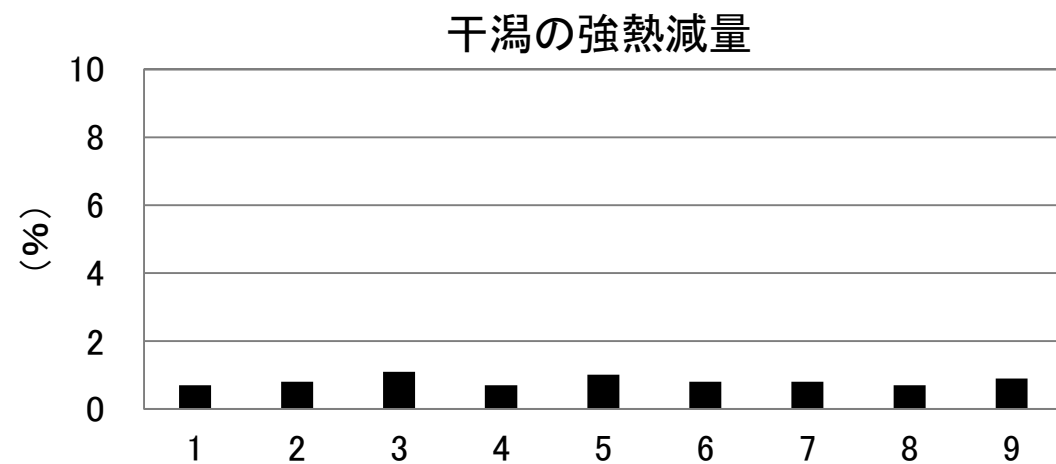
汽水域WG(西島試験干潟 底質変化状況)

- 浚渫土投入により造成された干潟の粒径はいずれの地点も2mm以下で砂～シルト・粘土であったが、シルト・粘土が減少し、0.2～0.4mmの細砂のみに均一化されている。波浪等の影響を受けてシルト・粘土分が分離して流下し、砂分だけが残留したこと要因として考えられる。
- また、有機物量は1%程度であり、波による淘汰作用を繰り返し受けるため有機物が洗い流されたことが示唆される。

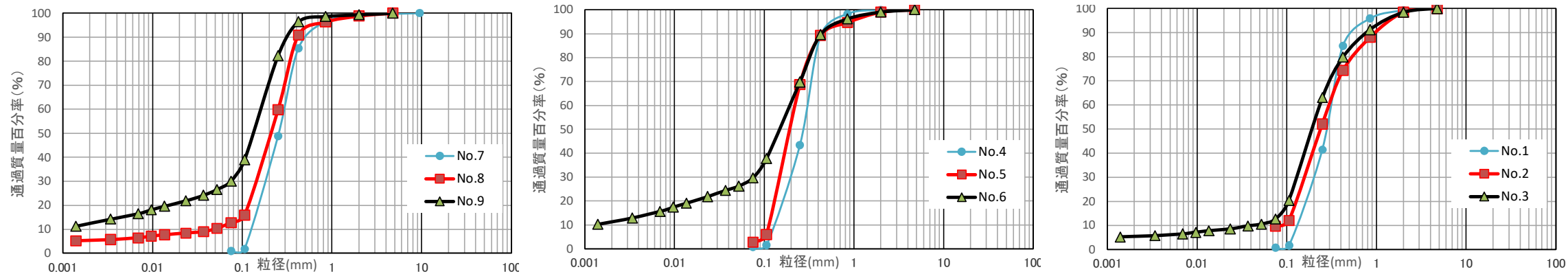
●令和2年及び令和3年 底質調査地点



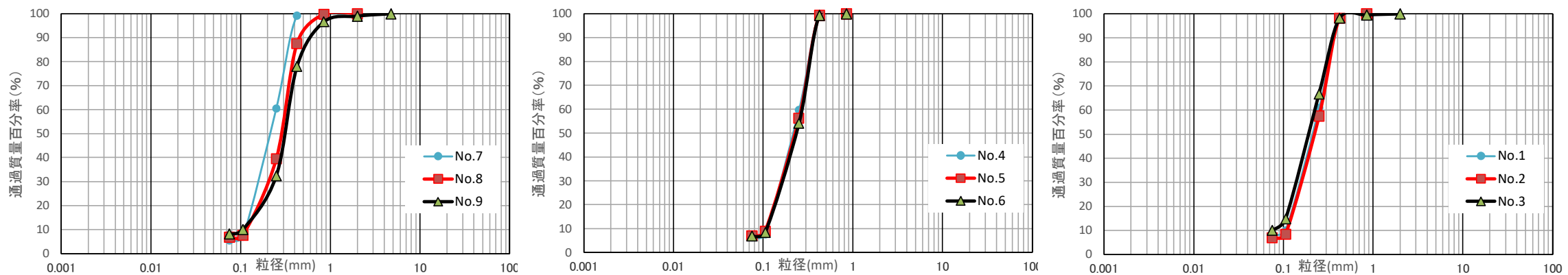
●干潟の強熱減量



●粒径の変化 令和2年7月21日 (令和2年度の土砂投入前)



令和3年7月26日 (令和2年度の土砂投入の4か月後)



汽水域WG(西島試験干潟 環境モニタリング)

- 底生動物は重要種のスナガニ、外来種のコウロエンカワヒバリガイ、イガイダマシ、ヨーロッパフジツボが確認された。
- 魚類は、秋季にマゴチ及びシロギスが確認された。これらの種は主に砂浜などの砂地の海底に生息していることから、試験施工により創出された環境に応答して出現したものと考えられる。

●底生動物調査結果 令和3年

No.	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	確認個体数		重要種選定基準		外来種選定基準	
							夏季	秋季	環境省	大阪府	特定外来生物法	生態系被害防止
1	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>	r	r				その他の総合
2			ウグイスガイ目	イタボガキ科	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	r	r				
3			マルスダレガイ目	カワホトギス科	イガイダマシ	<i>Mytilopsis sallei</i>	r	r				その他の総合
4	環形動物門	ゴカイ綱	サンバゴカイ目	ゴカイ科	カワゴカイ属*	<i>Hediste sp.</i>	r	r				
5	節足動物門	顎脚綱	フジツボ目	フジツボ科	ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>	r	r				その他の総合
6					シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	r					
7					ドロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>	r	r				
8		軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	ハマトビムシ科*	Talitridae	+					
-					ヨコエビ目*	Amphipoda	+					
9			ワラジムシ目	フナムシ科	フナムシ*	<i>Ligia exotica</i>	++	++				
10			エビ目	テナガエビ科	ユビナガスジエビ*	<i>Palaemon macrodactylus</i>	r					
11		エビジャコ科			エビジャコ属*	<i>Crangon sp.</i>	r	r				
12		ベンケイガニ科			クロベンケイガニ*	<i>Chiromantes dehaani</i>	+	+				
13					カクベンケイガニ*	<i>Parasesarma pictum</i>	+	+				
14					モクズガニ科	タカノケフサイソガニ*	<i>Hemigrapsus takanoi</i>	r				
15			スナガニ科	スナガニ*	<i>Ocyropsis stimpsoni</i>	r			NT			
合計	3門	4綱	8目	12科	15種	16種	10種	0種	1種	0種	3種	

注1 種名・配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和2年度版」(国土交通省)に準拠した。
 注2:種名の後ろの*は移動性生物(個体数)、無印は固着性生物(被度(%))で示す。

個体数(移動性生物)
 r:10個体未満
 +:10~100個体
 ++:100~1000個体
 +++:1000個体以上
 被度(%)(固着性生物)
 r:1%未満
 +:1~10%
 ++:10~25%
 +++:25~50%
 ++++:50%以上

【重要種の選定基準】
 大阪府:「大阪府レッドリスト2014」(平成26年、大阪府)により指定された種
 NT:準絶滅危惧

【外来種の選定基準】
 生態系被害防止:「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」(平成27年、環境省)により指定された種
 その他総合:その他の総合対策外来種

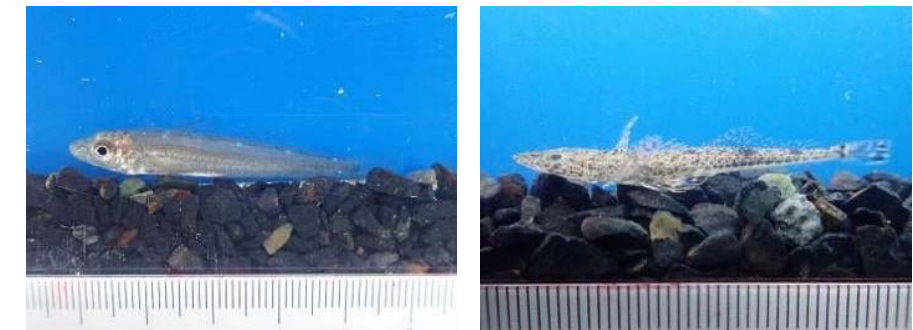


スナガニの確認個体と巣穴

●魚類調査結果:令和3年

No.	目名	科名	和名	学名	生活型	遊泳型	確認個体数	
							夏季	秋季
1	ボラ目	ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	汽水・海水魚	遊泳型	69	
2	トウゴロウイワシ目	トウゴロウイワシ科	トウゴロウイワシ	<i>Doboatherina bleekeri</i>	汽水・海水魚	遊泳型		5
3	ダツ目	サヨリ科	サヨリ	<i>Hyporhamphus sajori</i>	汽水・海水魚	遊泳型	1	
4	スズキ目	コチ科	マゴチ	<i>Platycephalus sp.2</i>	汽水・海水魚	底生型		1
5		スズキ科	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	汽水・海水魚	遊泳型	4	
6			タイ科	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	汽水・海水魚	遊泳型	
7		キチヌ		<i>Acanthopagrus latus</i>	汽水・海水魚	遊泳型	1	3
8		キス科	シロギス	<i>Sillago japonica</i>	汽水・海水魚	遊泳型		29
9		シマイサキ科	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>	汽水・海水魚	遊泳型		2
10		ハゼ科	マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	汽水・海水魚	底生型	23	
11	ヒメハゼ		<i>Favonigobius gymnauchen</i>	汽水・海水魚	遊泳型	23	15	
12	フグ目	フグ科	クサフグ	<i>Takifugu alboplumbeus</i>	汽水・海水魚	遊泳型	1	
合計	5目	10種	12種		個体数		122	60
					種数		7種	7種

注 種名・配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和2年度版」(国土交通省)に準拠した。



シロギス(左)とマゴチ(右)

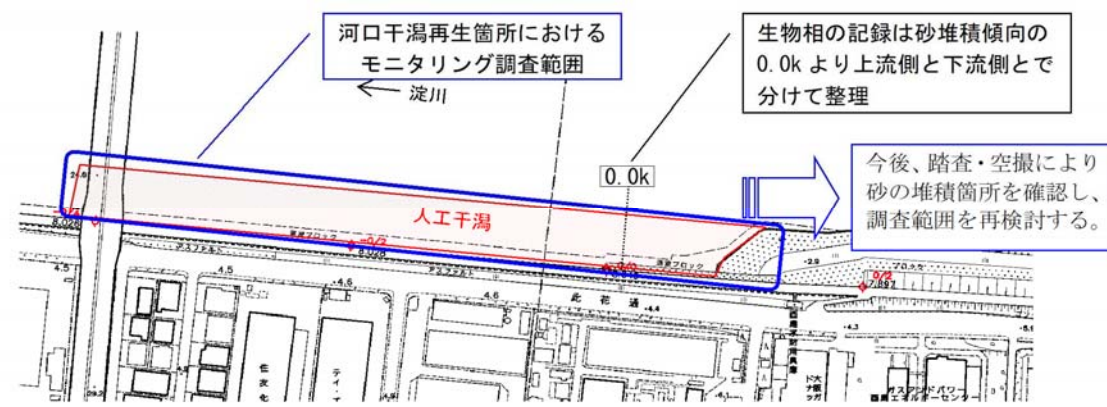
汽水域WG(西島試験干潟 今後のモニタリング)

- 今後の西島試験干潟におけるモニタリング調査は、底生動物、魚類、植物、底質、景観、侵食・堆積調査を予定。
- 西島試験干潟周辺のモニタリング調査は、深淺測量、底質調査を予定。

●西島試験干潟におけるモニタリング調査

調査項目	調査内容	調査時期*
底生動物 (定性調査・ 定量調査)	干潟を踏査し、底質や平面形状の違いなど環境の異なる定点を選定し、50 cm×50 cmの方形枠(コドラート)を用いて底生動物を採取する。また、コドラート内の干潟上、若しくは底泥内に存在する底生動物を、目視観察及び任意採集する。現地もしくは持ち帰って室内分析により種を同定する。 また、干潟全域を踏査し目視で確認できる種について可能な限り確認場所・種名を記録する。	・令和4年度：春季 ・令和4年度：夏季 ・令和4年度：秋季 (各季1回)
魚類調査	干潟の特徴的な環境(本川部河岸、浅瀬(干潟)、水際等)を網羅するように全域の範囲を対象に、投網、タモ網等によって任意に捕獲調査を行う。	・令和4年度：春季 ・令和4年度：夏季 ・令和4年度：秋季 (各季1回)
植物調査	干潟再生範囲を踏査し、生育している植物種の位置・範囲について目視により確認し、地図上に記録する。	・令和4年度：秋季
底質分析	底生生物調査地点において底質を採取し、分析を実施する。分析項目は強熱減量、粒度分布とする。底質の採取時には酸化還元電位を測定する。	・令和4年度：夏季
景観調査	干潟再生範囲において定点を設定し、写真撮影を行う。	・令和4年度：春季 ・令和4年度：夏季 (干潮時)
浸食・堆積調査	干潟に杭を打ち込み、砂の上に設置したリングの移動状況より砂の浸食・堆積深さを計測する。	・令和3年度：冬季 ・令和4年度：春季～秋季

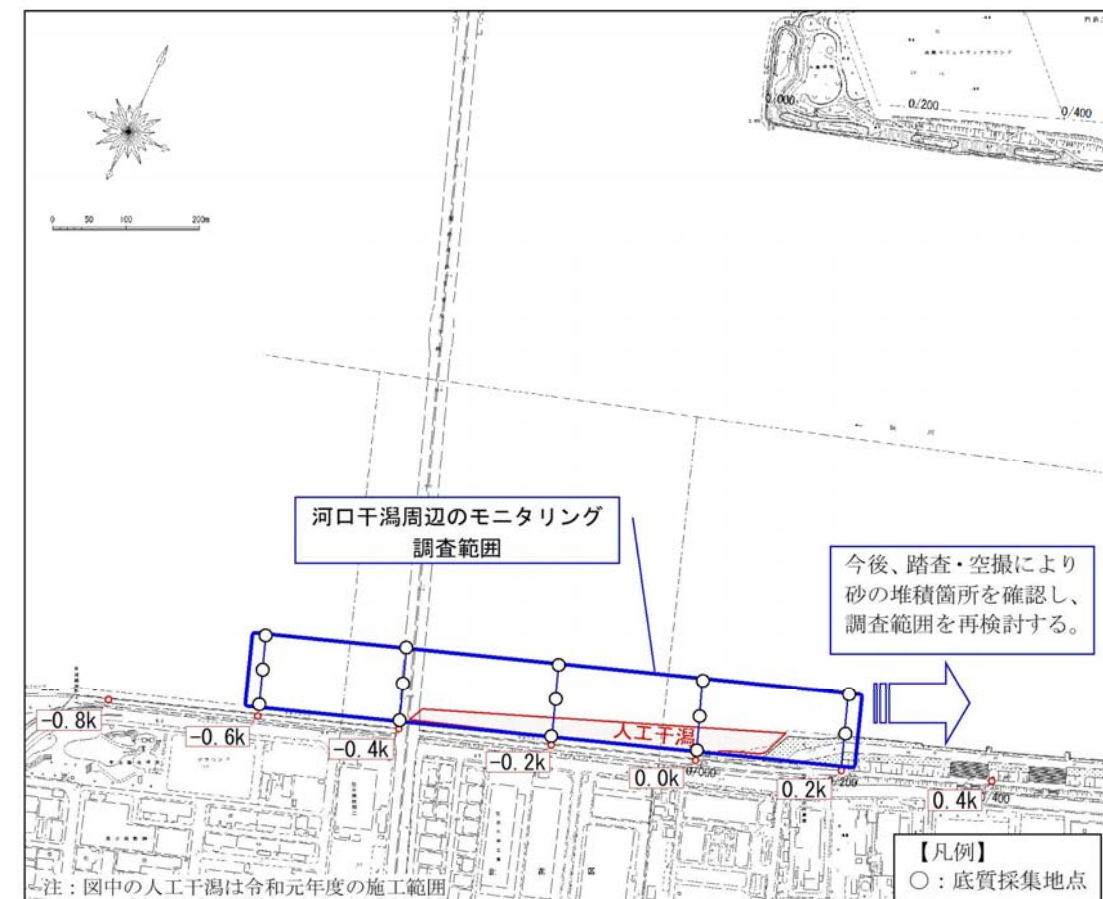
※ 今後実施予定の調査を太字下線で示す。



●西島試験干潟周辺のモニタリング調査

調査項目	調査内容	調査時期
深淺測量	干潟再生範囲及びその周辺の標高を面的または横断的に測量する。	・令和4年度：春季*
底質分析	干潟再生箇所から周辺水域への投入土砂の流出にともなう底質の変化の有無及び状況を把握することを目的に、-0.6k、-0.4k、-0.2k、0.0k、0.2kを起点に滞筋側へ測線を設け、測線当たり河岸側、流心とその中心の3か所(0.2kのみ2か所：計14か所)でスミスマッキンタイヤ式採泥器等を用いて底質を採集し、分析する。採集時には、GPS等を用いて位置情報を記録する。 分析項目は強熱減量、粒度分布とし、底質の採取時には酸化還元電位も測定する。 調査範囲は今後の砂の移動を踏まえて上流への拡大を検討する。	・令和4年度：春季*

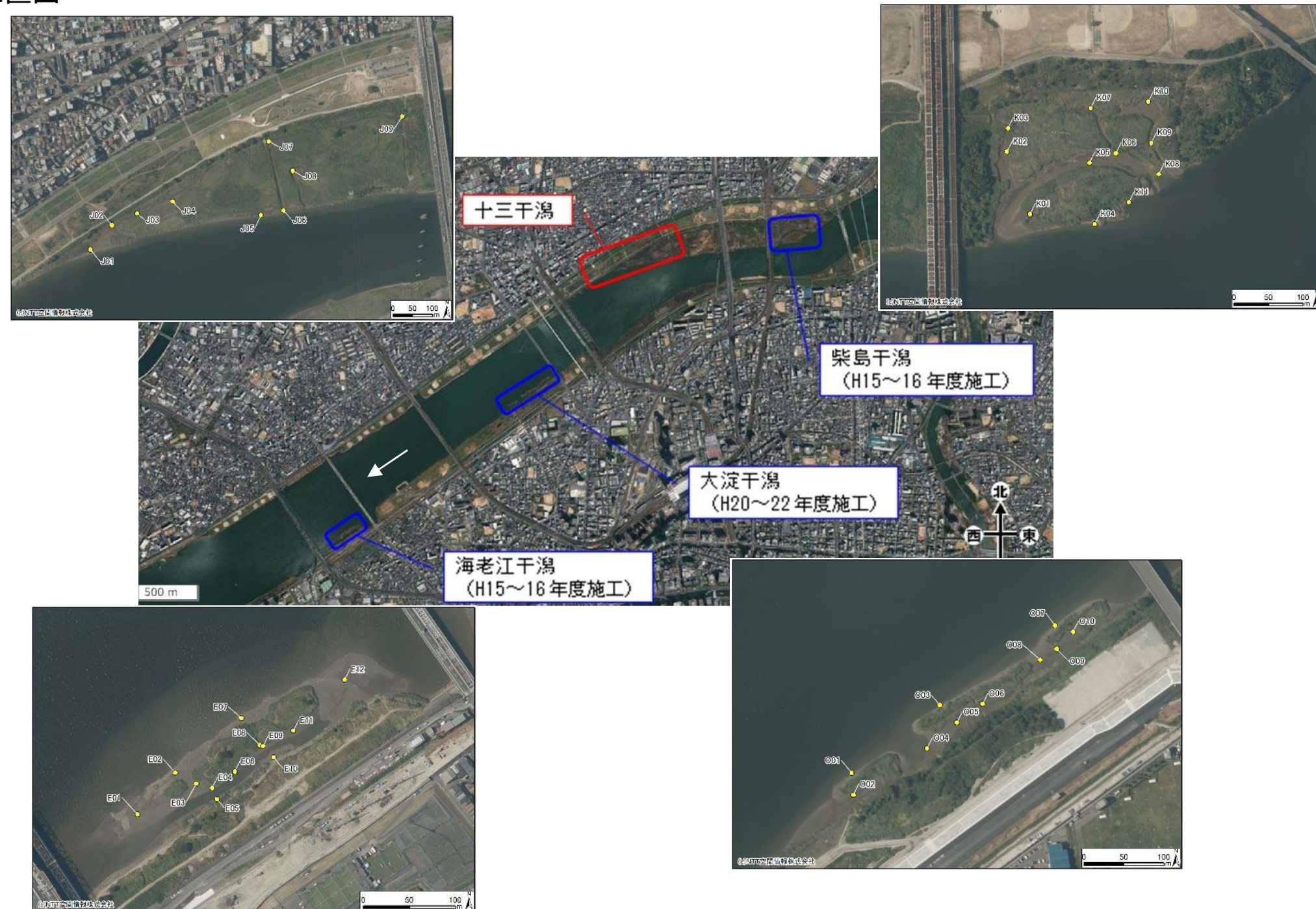
※ 施工箇所の形状変化が生じる規模の出水や波浪等が生じた場合にはその後実施することとしていたが、令和3年には生じなかったため、冬季風浪の影響を受けた後の時期に実施することとした。



汽水域WG(淀川汽水域既存干潟の調査箇所)

- 汽水域環境の現状を把握し、干潟再生箇所の候補地を選定するため、既存干潟の調査を実施。
- 調査箇所は、人工干潟として2003(平成15)年以降に整備した柴島干潟、大淀干潟、海老江干潟とし、自然干潟として従来から存在していた十三干潟を対照区とした。
- 調査項目については、過去の調査内容を踏襲し、底質(粒度組成、強熱減量)、底生動物、魚類、鳥類、植物とした。

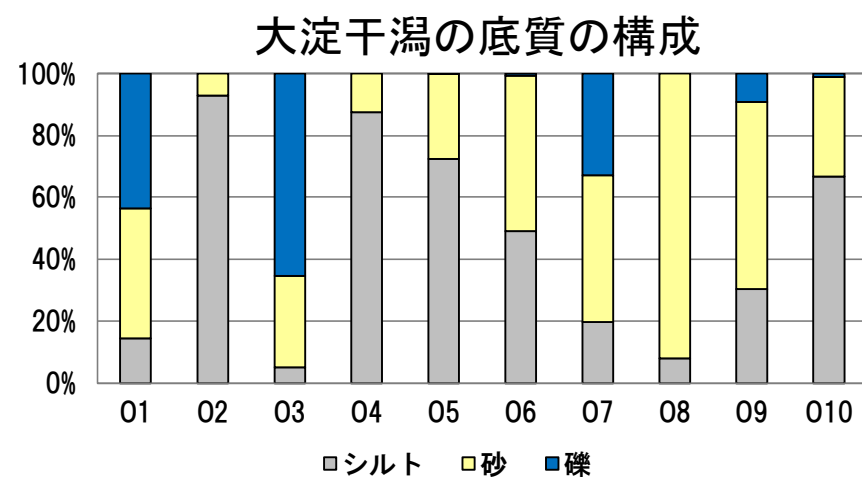
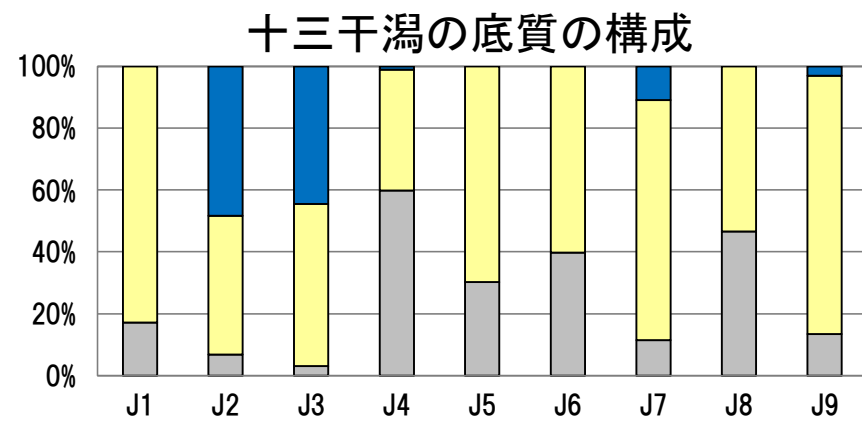
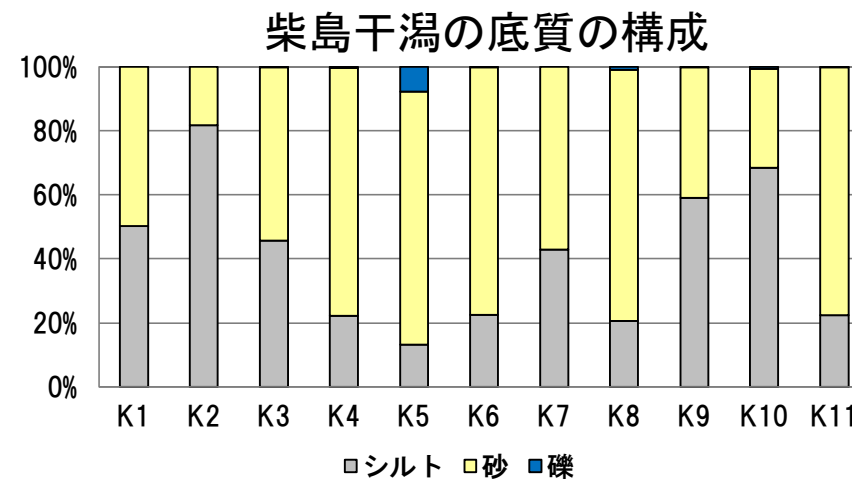
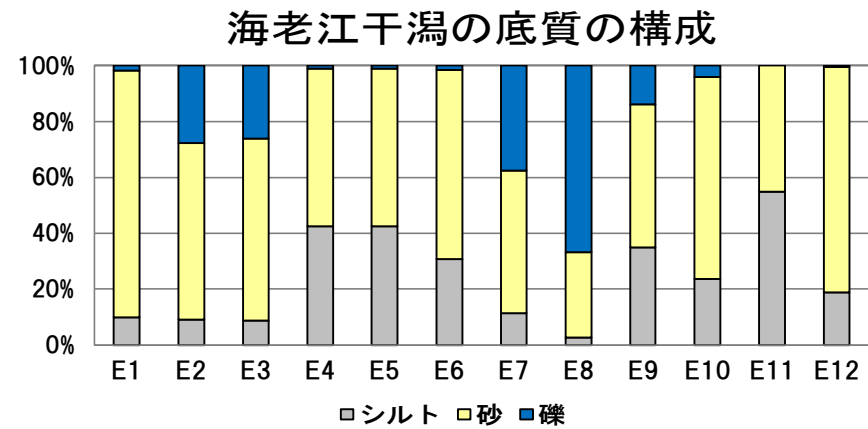
● 既存干潟位置図



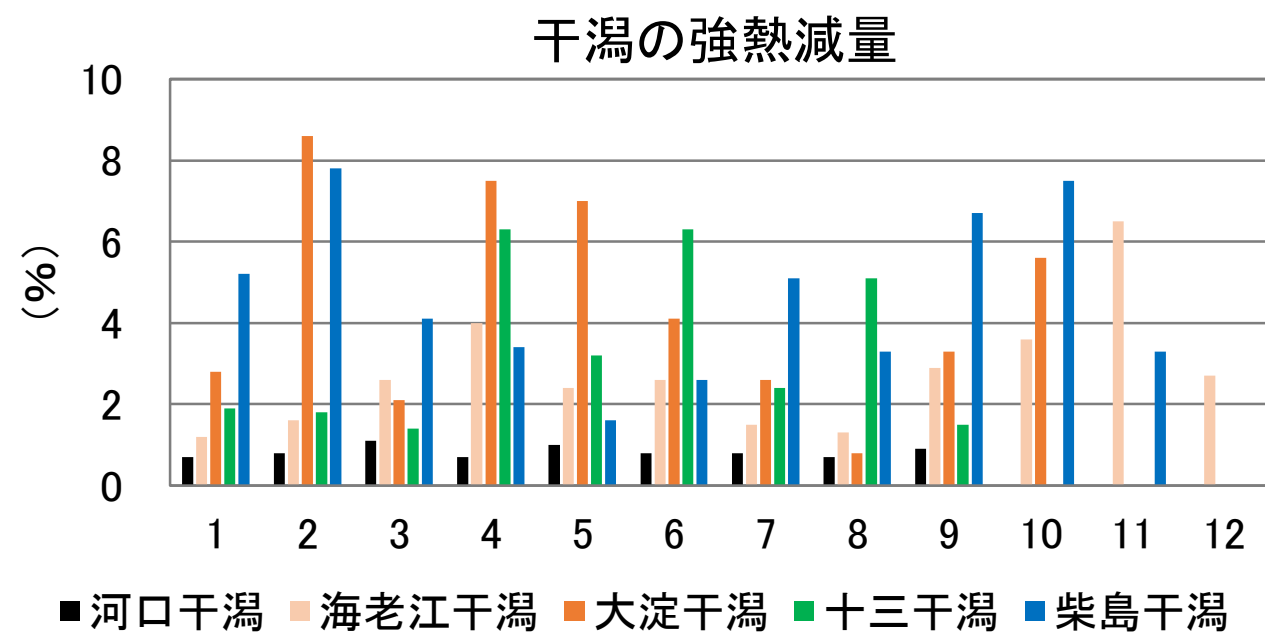
汽水域WG(淀川汽水域既存干潟の底質)

- 既存干潟の粒径はシルト・粘土に相当する0.075mm以下、0.075~2mmの砂が多く含まれている。
- 強熱減量(有機物の比率)は、いずれの干潟も10%を下回っている。大淀干潟と柴島干潟では有機物の比率が相対的に多くなっている。

● 既存干潟の底質の粒度構成



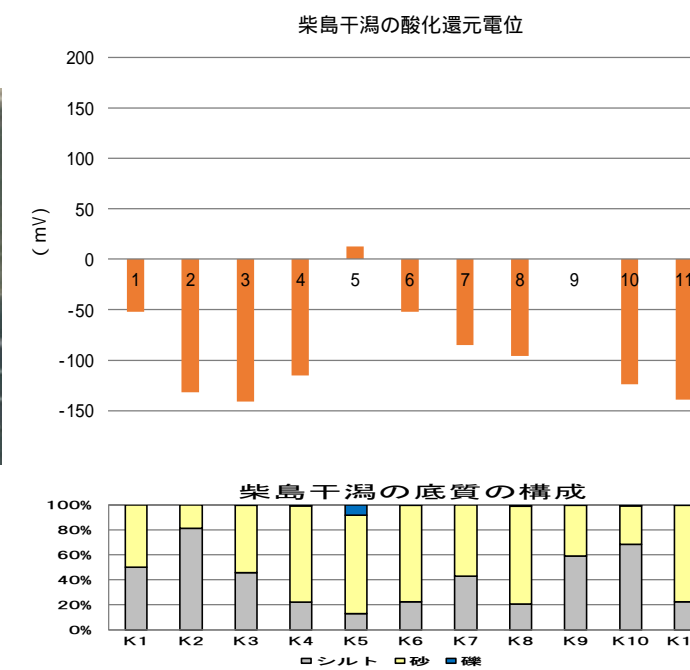
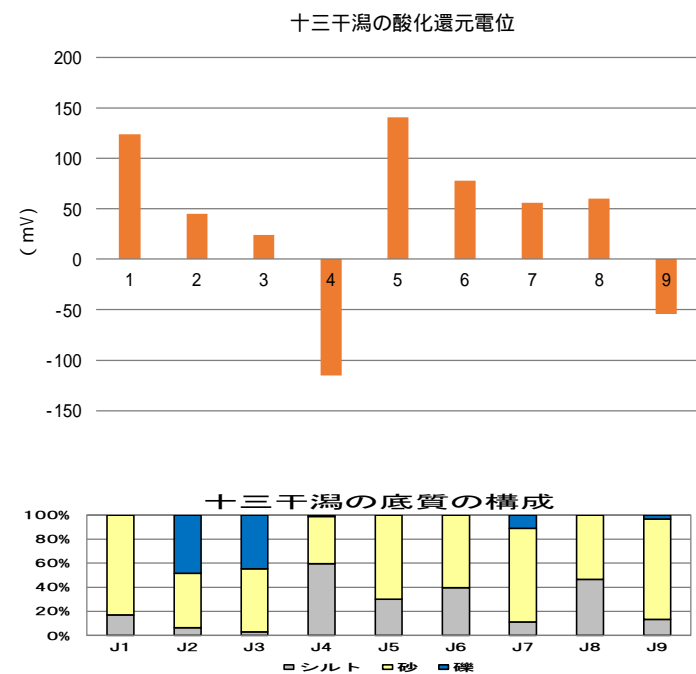
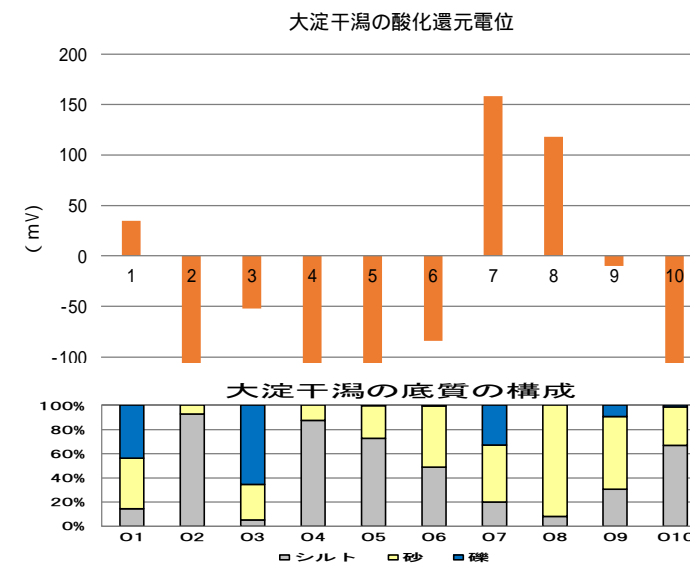
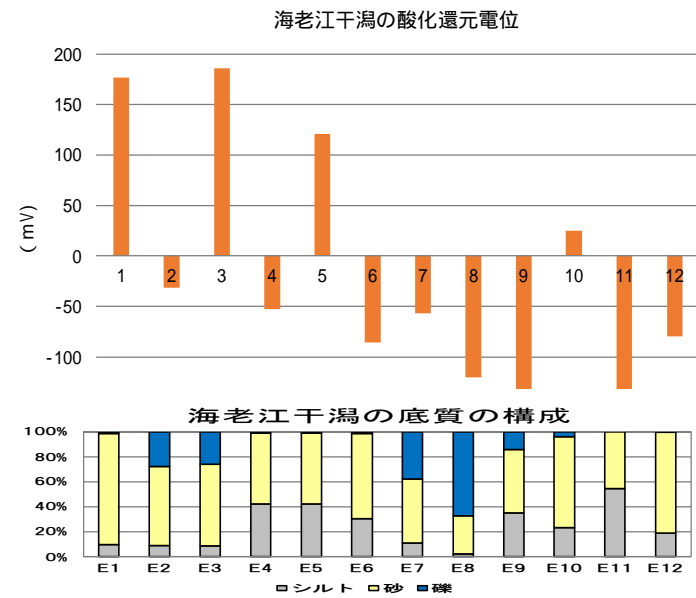
● 既存干潟の強熱減量



汽水域WG(淀川汽水域既存干潟の底質)

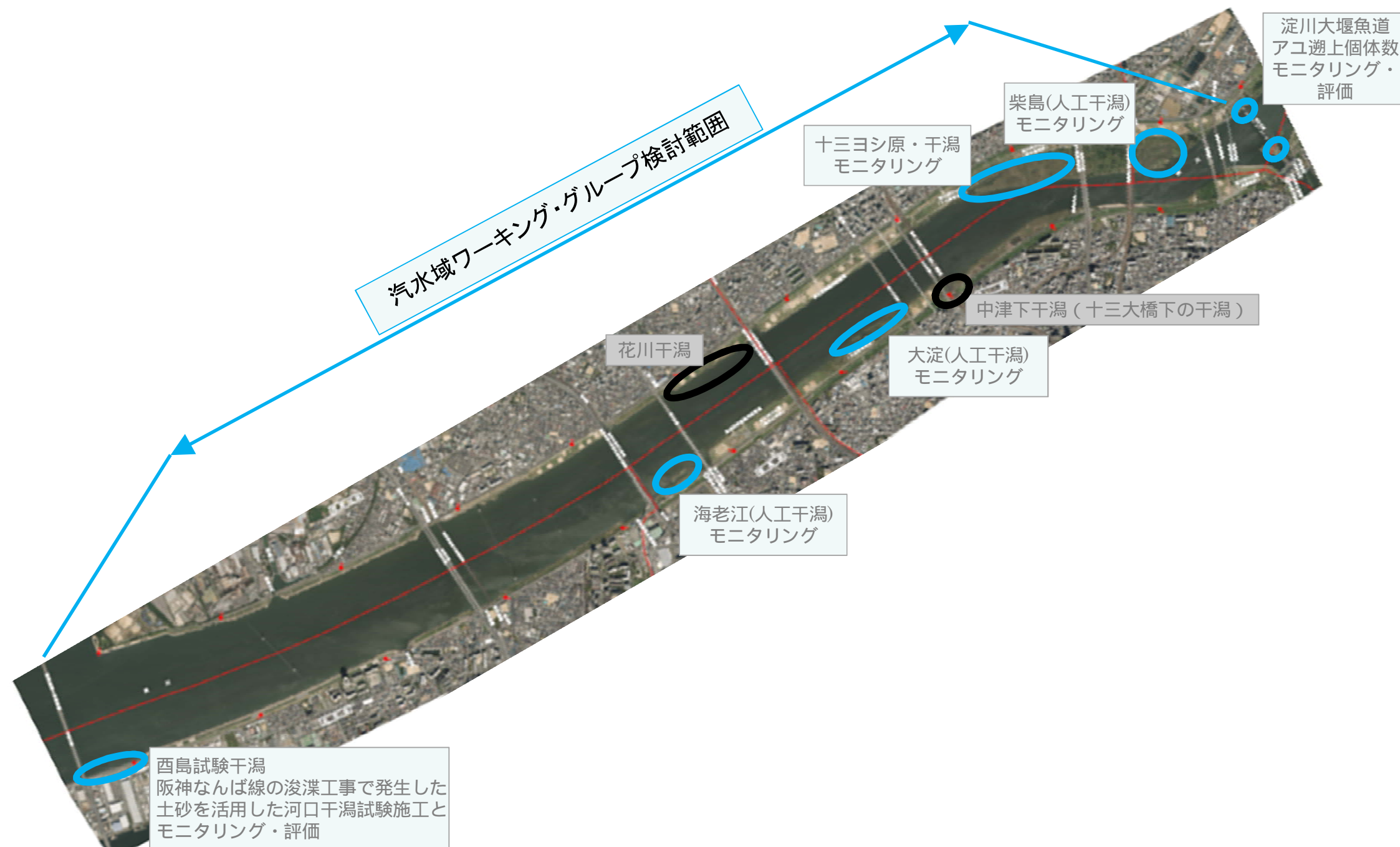
- 酸化還元電位の結果から、自然干潟である十三干潟がマイナスとなるのは2地点(全9地点)に留まる一方、人工的に掘り込んでつくられた柴島干潟では10地点(計11地点)でマイナスであった。
- 海老江干潟のE7,E8やや大淀干潟のO1,O3,O7、十三干潟のJ2,J3,J7、柴島干潟のK5などで粒径が大きくなっており、砂や礫が含まれる箇所は水当たり部である水際や堤内から排出される水みちにあると考えられる。

● 既存干潟の底質の粒度構成



汽水域WG(今後の干潟再生方針の検討)

- 今後も引き続き、柴島干潟、十三干潟、大淀干潟、海老江干潟における、動植物の生息・生育状況と物理環境との関係性を評価するとともに、それぞれの既存干潟を環境特性に応じて類型化を行う。干潟を類型化することが対策する上で有効となる。
- また、小規模干潟の分布調査及び環境特性の把握を予定している。これらの干潟についても既存干潟と併せて分析を行う。
- また、干潟の時系列変化を評価し、干潟のポテンシャルをマップ化して干潟再生候補地の抽出及び優占度の検討を行う予定になっている。



汽水域WG(令和3年度 魚道等における遡上調査結果)

1. 淀川大堰アユ遡上調査

- 淀川大堰左右岸魚道におけるアユの遡上状況の把握を目的に、機械による計測調査を実施した。
- 令和3年度の遡上推定値は、左岸37,960個体・右岸302,670個体の合計340,630個体で、過去10年間で3番目の遡上数であった(図1参照)。
- 流量のピークがあった後に、遡上ピークが何日後に確認されたかみると、多くは10日までに、中でも1~3日に多かった。(何らかの流量変動があると1~3日後に遡上が促進される傾向が確認された。)

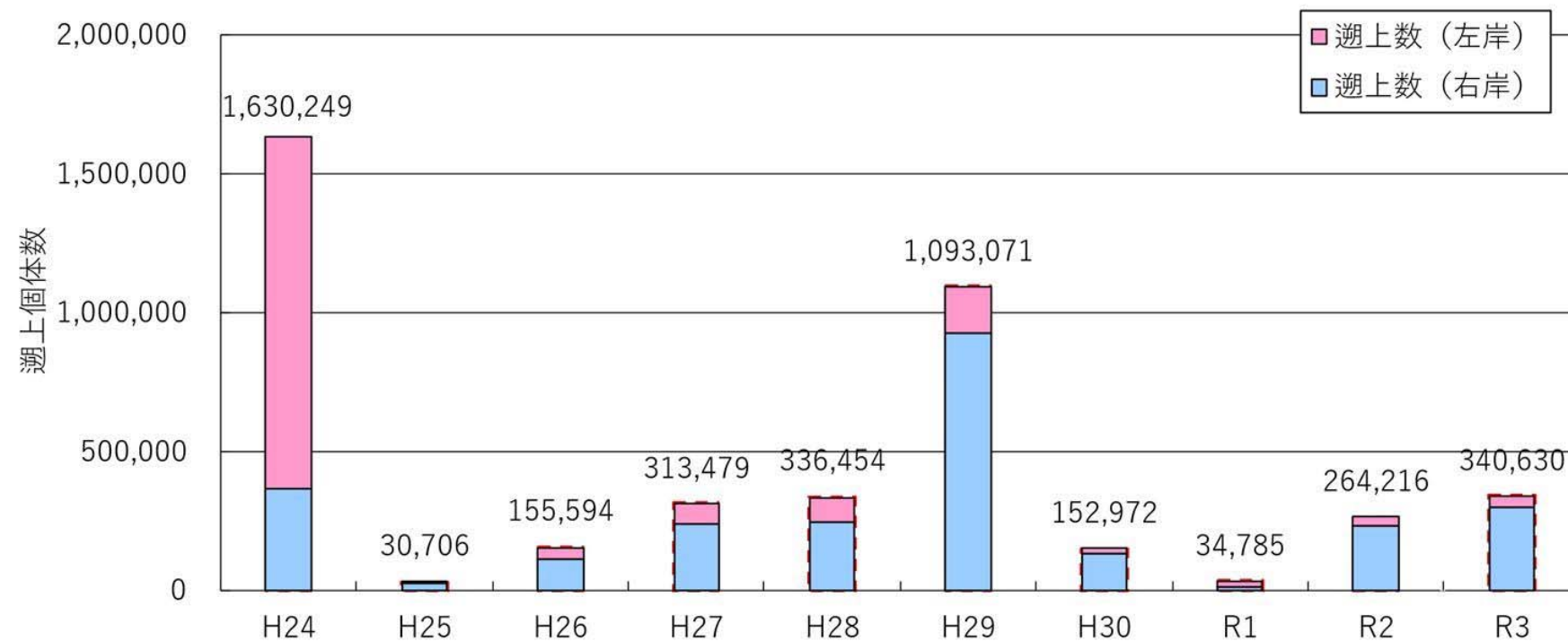


図.1 淀川大堰における経年的なアユ推定遡上個体数

2. 毛馬水門遡上調査結果

- 毛馬水門におけるアユの遡上状況の把握を目的に、水中カメラによる計測調査を実施した。
- 毛馬水門では水位差が小さい時に遡上率が高くなることが確認され、アユの遡上促進方策の効果が確認されたものの、今年度の毛馬水門における遡上数は淀川大堰魚道の0.4%と試算され、昨年に続き少なかった。
- 毛馬水門における捕食による減耗が大きいことを勘案すると、淀川大堰の水位低下による遡上促進方策は年によって効果は異なると考えられるものの、毛馬水門への遡上数(滞留数)が予測できない以上、来年度以降も今年度と同じ方策を継続し、毛馬水門からアユの遡上促進を図る。

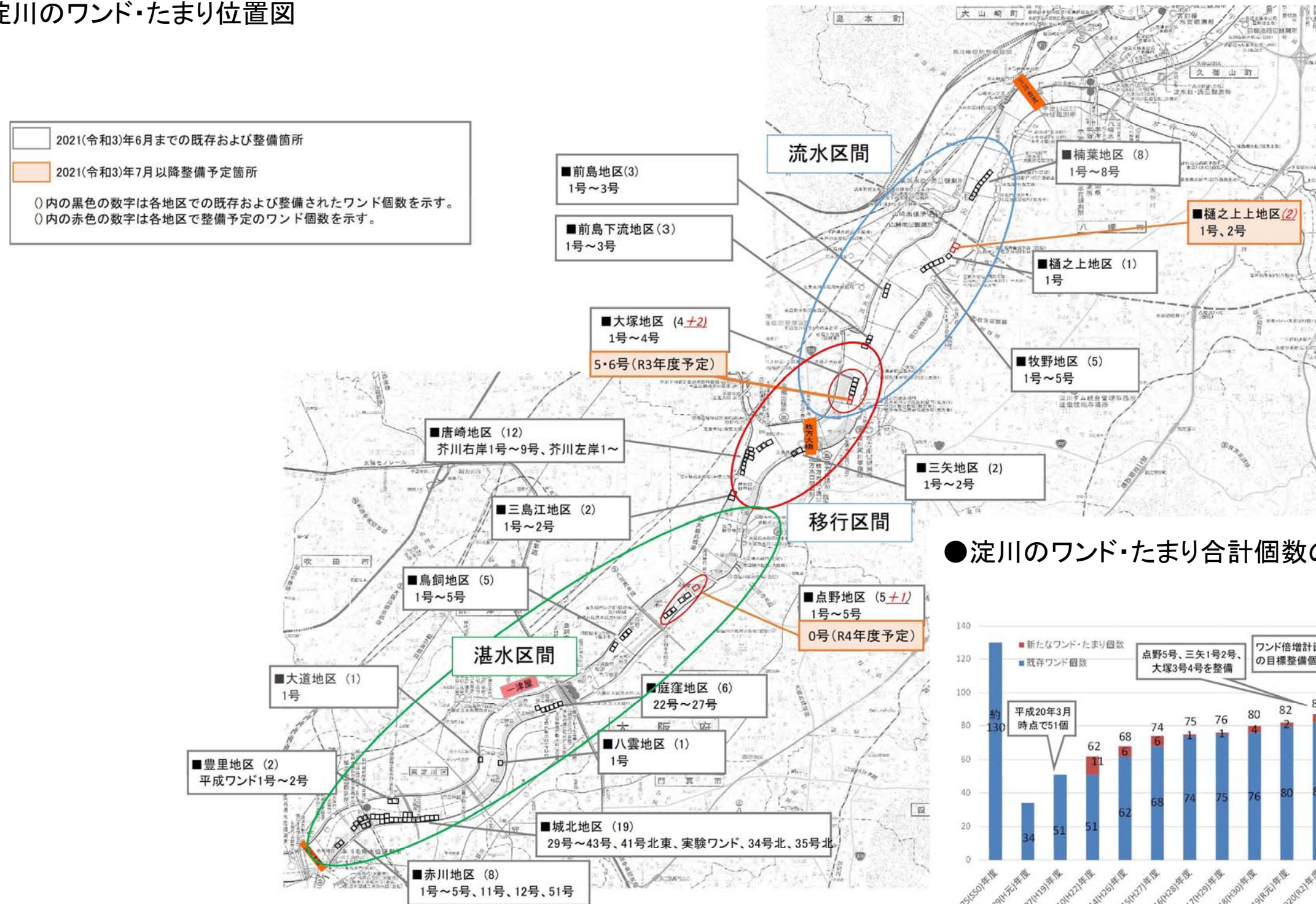
3. 来年度の調査計画

- 次年度の調査計画は今年度の調査計画を踏襲する。

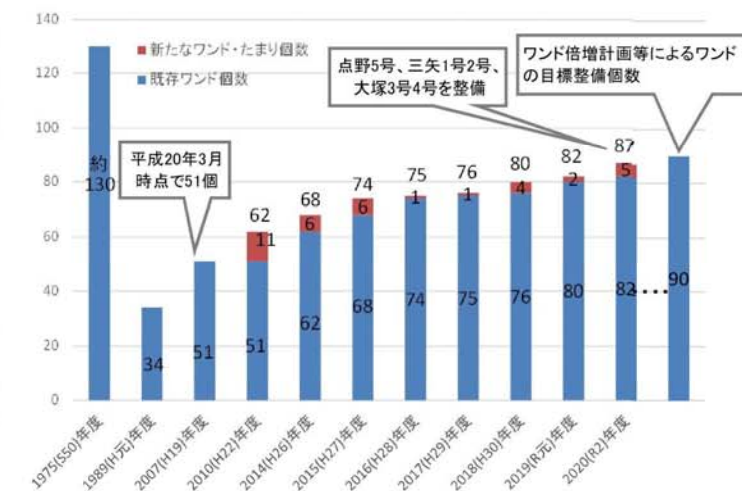
1-2 ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 淀川のワンド整備状況

- ワンドは遷移していく過程で多様性が生まれる。このため、ワンド整備は、多様性を維持することを目的としている。
- 2022(令和4)年2月時点において、既存および整備してきたワンドの合計個数は87個である。
- 2021(令和3)年度においては、昨年度に続いて大塚地区でワンドを整備している。

●淀川のワンド・たまり位置図



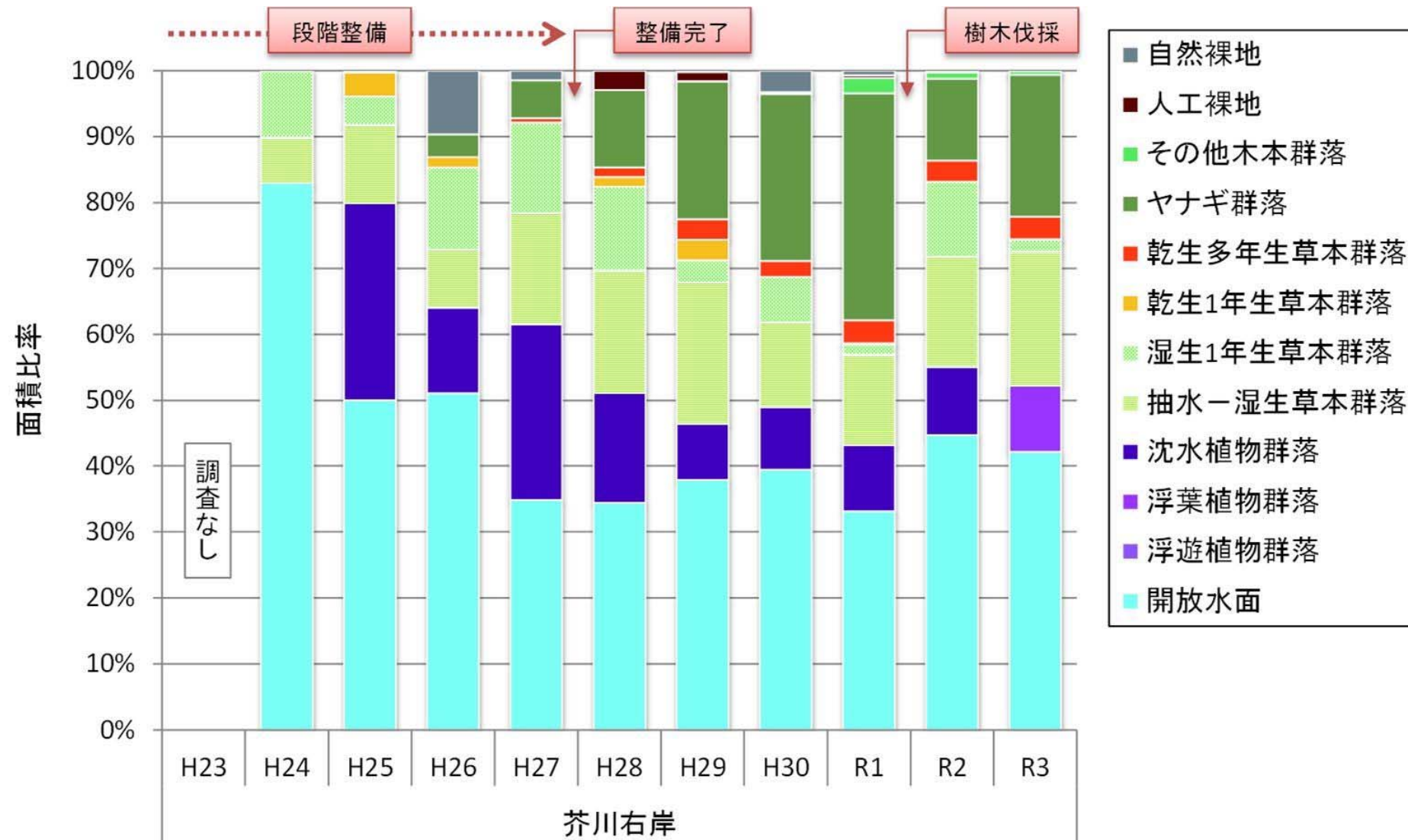
●淀川のワンド・たまり合計個数の経年変化



ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 唐崎ワンドのモニタリング結果

- 唐崎地区では平成22年度からワンドを整備し、平成29年度にワンド整備を完了している。芥川右岸側に9箇所、芥川左岸側に3箇所のワンド、合計12箇所のワンドを整備している。
- 芥川右岸側において2020(令和2)年1月にヤナギ類等の伐採を実施したことにより、2020(令和2)年にヤナギ類が大きく減少し、開放水面及び湿性1年生草本等の面積が増加、2021(令和3)年に前年よりヤナギ類の割合が増加し再び拡大傾向にある。
- 沈水植物のホザキノフサモ1種、抽水植物のフトイ、湿性植物のタコノアシ等を確認した。現時点では、湿生植物・抽水植物の出現種が多く、良好な湿地環境が形成されていると考えられる。また、沈水植物の生育を長期間確認しているワンドも存在する。

植生群落面積の経年変化(ワンド・たまり/芥川右岸)



ヤナギ類が水面上を広く覆う

芥川右岸3号(R1.10.30)



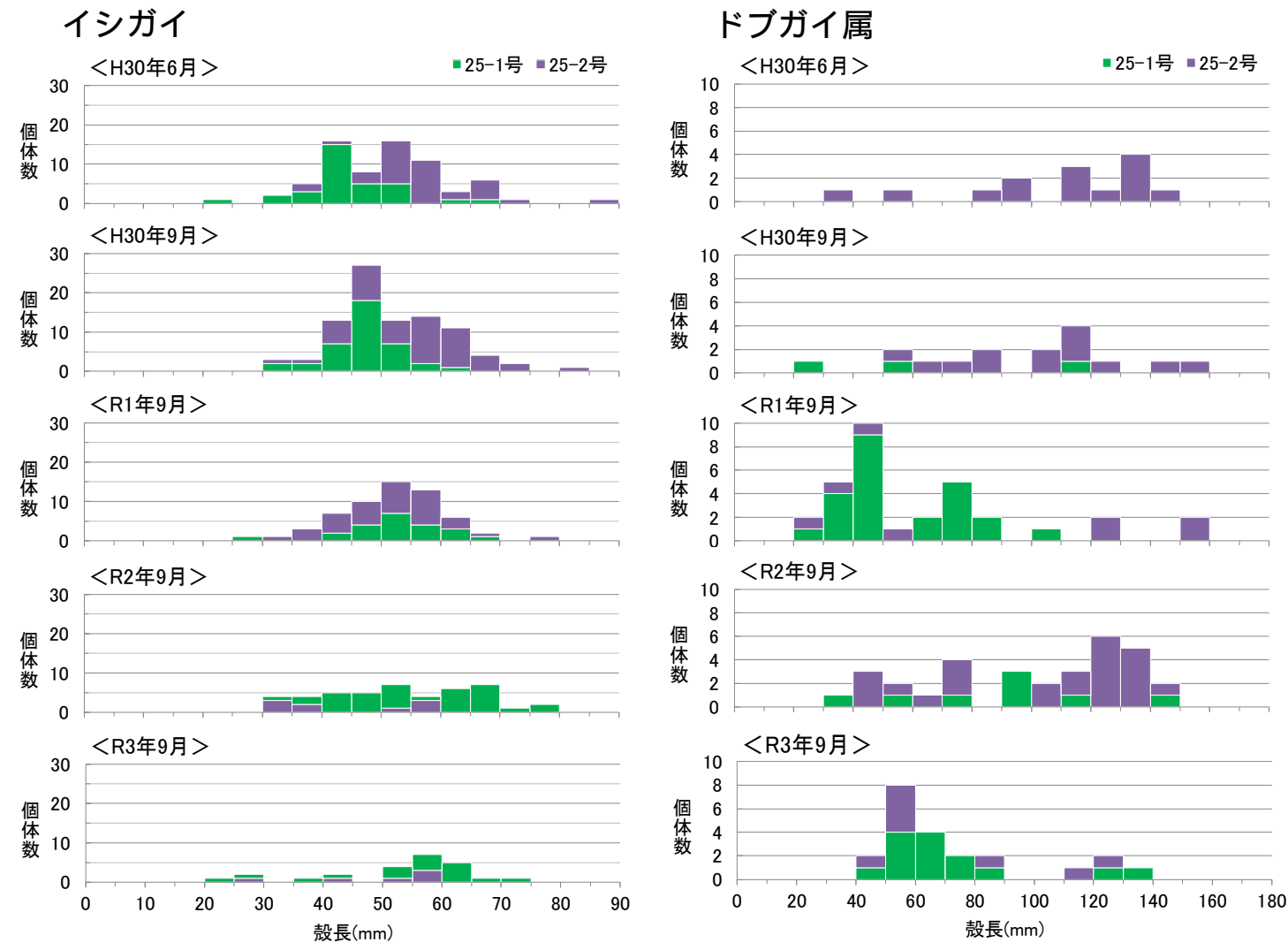
ヤナギ類の樹冠が消失し、開放水面が大きく増加

芥川右岸3号(R2.10.27)

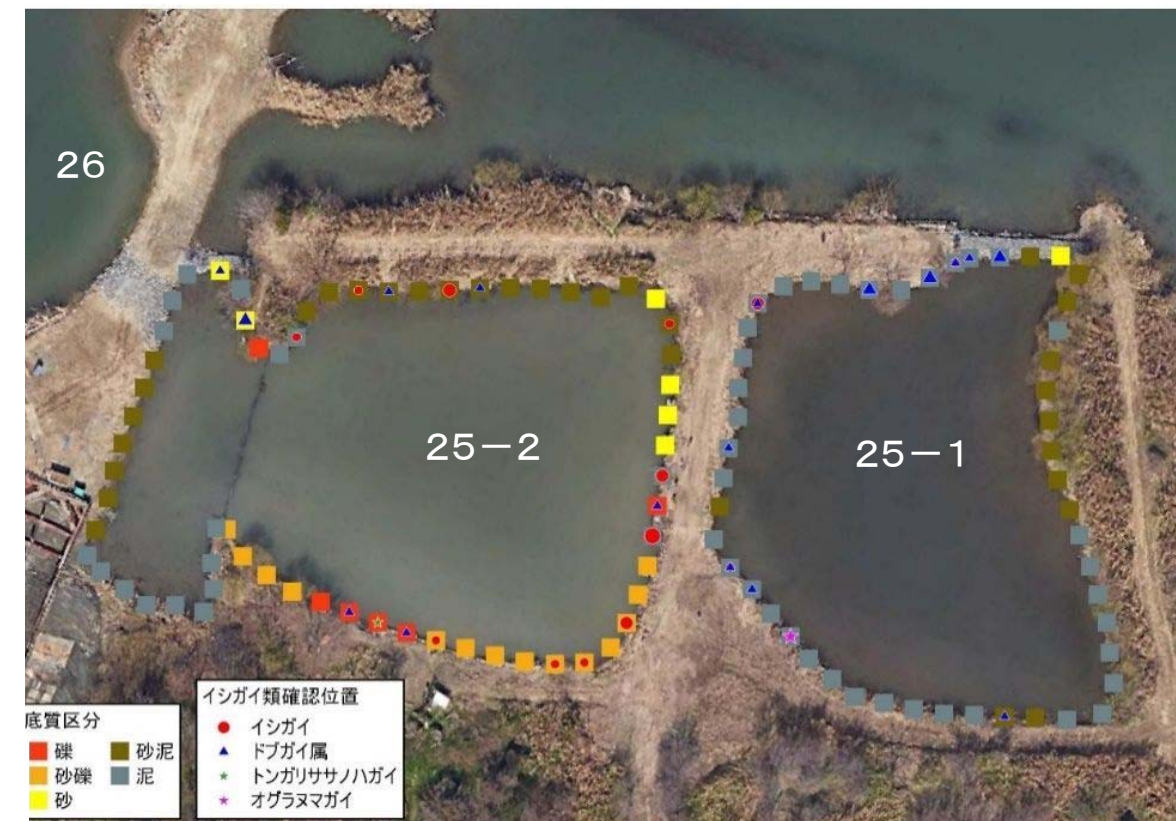
ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 庭窪ワンドのモニタリング結果

- 庭窪ワンドでは二枚貝等の調査を実施している。イシガイは全体的に個体数が減少傾向に加えて、経年的にやや大型化の傾向。ドブガイ属は、2019(令和元)年～2021(令和3)年に比較的サイズの小さい個体がイシガイに比べて多く確認され再生産していると推察される。
- ワンド内の水際の底質をみると、25-1号ワンドでは主に砂泥～泥であった。25-2号ワンドでは26号ワンド側で泥～砂泥、それ以外は砂礫～砂泥であった。イシガイ類の確認位置をみると、泥～砂礫までの多様な底質の箇所確認された。また、25-1号ワンドでは、開口部付近で比較的確認数が多かったのに対し、25-2号ワンドでは26号ワンド側の泥の堆積が多い場所を除きワンド内で広く確認される傾向がみられた。

イシガイ・ドブガイ属の殻長組成(平成30年度～令和3年度)



イシガイ類(イシガイ・ドブガイ属)の確認位置と底質(令和3年9月)



ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 城北ワンドのモニタリング結果

- 城北ワンドでは魚類等の調査を実施している。2021(令和3)年の夏季において34号ではオイカワ、35号ではオイカワ・カネヒラ・フナ・タモロコ、34号北及び35号北ではモツゴやフナ、37号ではヨドゼゼラやモツゴが比較的多く確認された。秋季において34号ではタモロコ、35号及び37号ではモツゴ、34号北ではヨドゼゼラが比較的多く確認された。
- 各ワンドの外来魚比率をみると、夏季において37号以外ではオオクチバスやブルーギルに比べてタイリクバラタナゴの個体数比率が比較的高かった。秋季において34号・35号・35号北・37号の外来魚比率は50%前後であった。

・城北34号～37号ワンドの位置は、P 1-24 図2を参照

魚類調査結果(令和3年度)

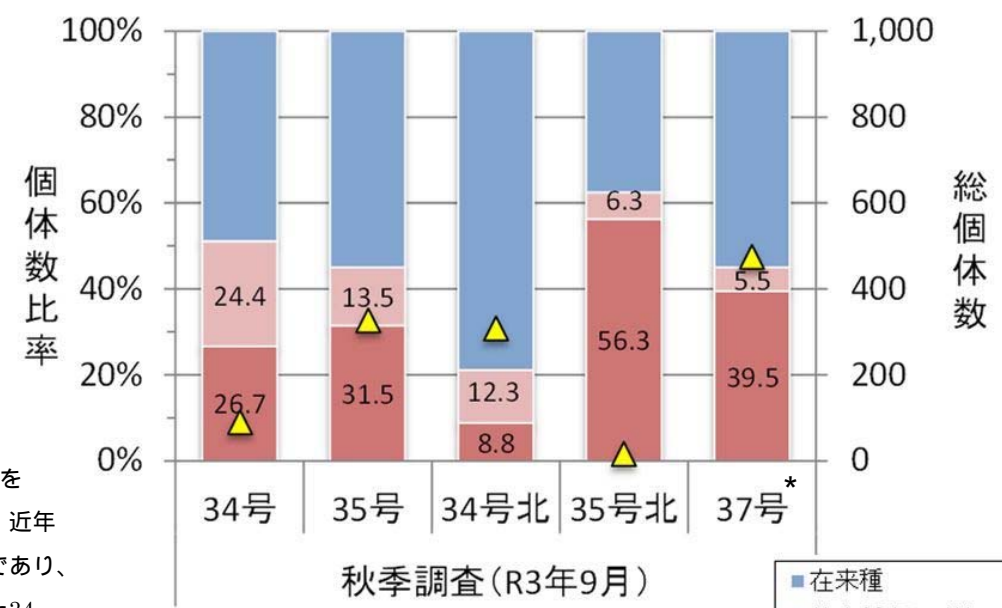
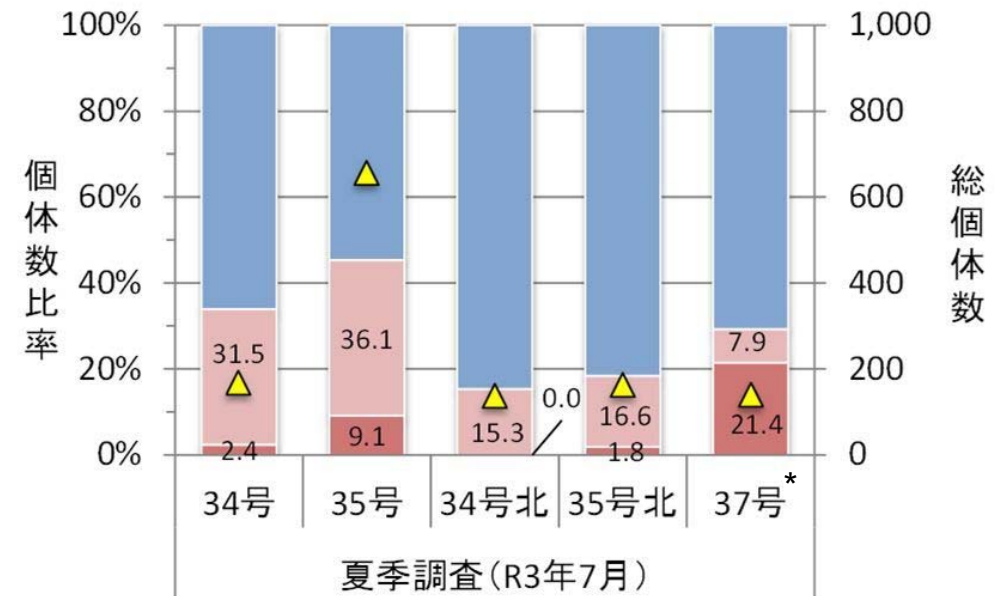
No.	目名	科名	種名	生活型	城北ワンド										重要種・外来種			
					34号		35号		34号北		35号北		37号		環境省 RL2020	大阪府 RL2014		
					7/3	9/4	7/3	9/4	7/6	9/6	7/6	9/6	7/6	9/6				
1	コイ目	コイ科	コイ	淡					●	●								
2			ゲンゴロウブナ	淡						●							I B類	
3			ギンブナ	淡	●	●	●											
-			フナ属	淡	●		●	●	●	●	●	●	●					
4			カネヒラ	淡	●	●	●	●			●		●	●				
5			イタセンバラ	淡	●		●										I A類 I 類	
6			シロヒレタビラ	淡	●		●										I B類 I 類	
7			ハス	淡						●							II類 準絶	
8			オイカワ	淡	●		●					●	●					
9			モツゴ	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
10			ヒガイ類	淡	●		●						●					
11			タモロコ	淡	●	●	●	●					●	●			準絶	
12			ヨドゼゼラ	淡	●	●	●	●			●	●					I B類 II類	
13			ニゴイ属	淡	●	●	●	●										
14			スゴモロコ類	淡		●	●											
15	スズキ目	ハゼ科	ヌマチチブ	回	●		●											
16			ゴクラクハゼ	回	●													
17			シマヒレヨシノボリ	淡	●		●	●	●	●	●	●					準絶 準絶	
在来種合計 17種					種数合計										6		6	
					14										7		7	
1	コイ目	コイ科	タイリクバラタナゴ	淡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			総合(重)	
2	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ	淡	●		●	●	●								特定・総合(重)	
3	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	淡	●	●	●	●		●	●		●				特定・総合(緊)	
4			オオクチバス	淡	●	●	●	●		●	●	●	●				特定・総合(緊)	
5		タイワンドジウ科	カムルチー	淡	●												その他	
外来種合計 5種					種数合計										5		5	
					5										4		3	

注1) 種名の表記、配列については、基本的に「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和2年度生物リスト)」に準拠したが、外来種は在来種とは分けて配列した。
 注2) 生活型-淡:純淡水魚、回:回遊魚、海:汽水・海水魚
 注3) イタセンバラは、他に文化財保護法による「天然記念物」、種の保存法による「国内希少野生動物種」に指定されている。
 注4) 外来種-特定:特定外来生物

総合:「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」における「総合対策外来種」
 (緊)総合対策外来種のうち緊急対策外来種、(重)総合対策外来種のうち重点対策外来種

*37号ワンドは、外来魚駆除を行ってきたワンドであるが、近年駆除圧がなくなったワンドであり、継続的に駆除圧をかけてきた34号・35号の対照区として設定した。

各ワンドの外来魚比率(城北ワンド/令和3年度)

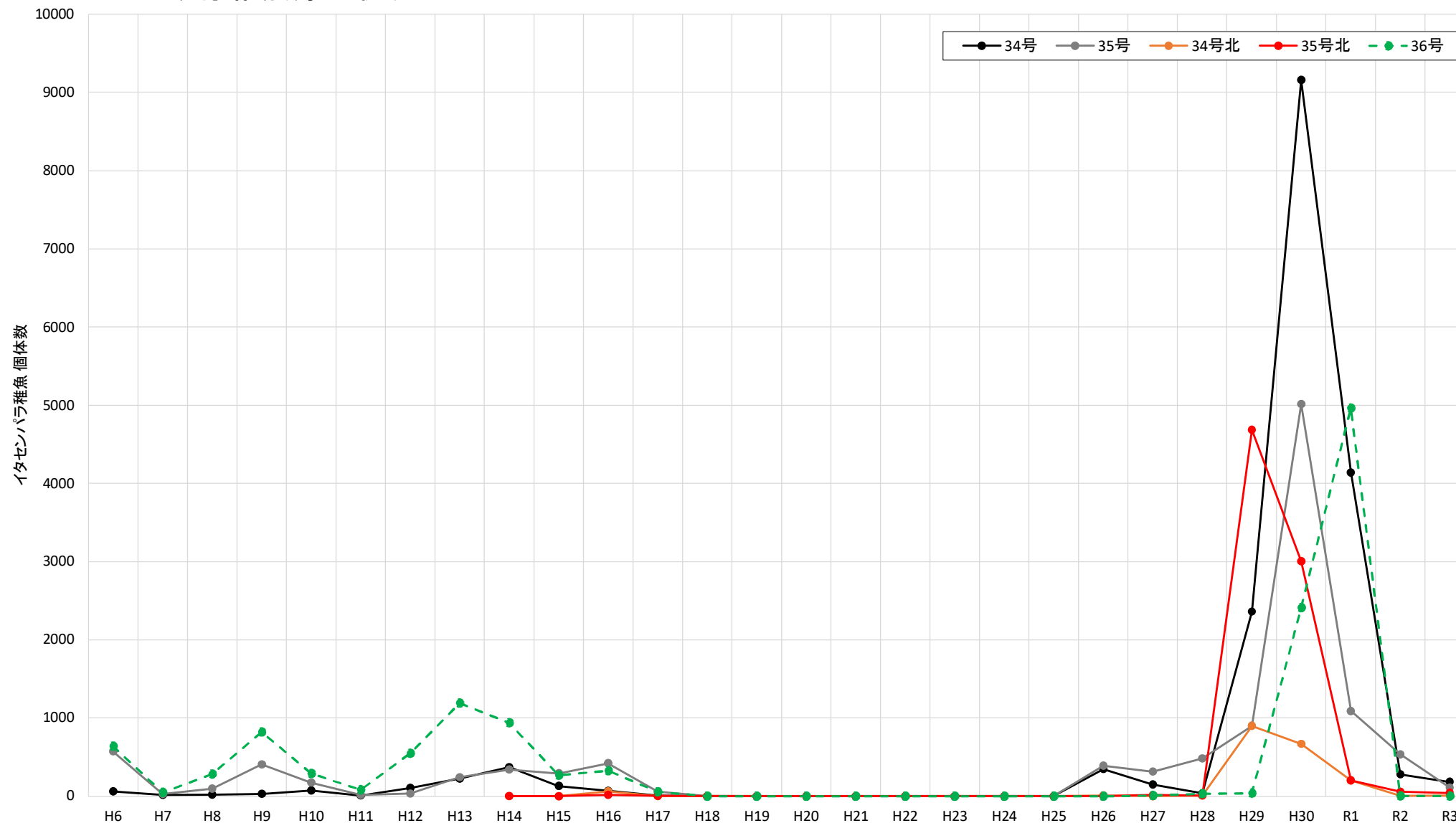


■ 在来種
 ■ 外来種(その他)
 ■ 外来種(バス・ギル)
 ▲ 総個体数

ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 城北ワンド環境再生について

- ワンド倍増計画で目標としている90個のワンドの評価をする上で、流程区分ごとにワンド管理上の課題を検討している。
- 今年度においては、湛水域の下流に位置する城北ワンド群のうち、イタセンパラが生息する34号北、35号北ワンドの改善の必要性が高いところでワンドの機能改善について検討を行った。
- なお、2001(平成13)年に整備した城北地区の34号北、35号北ワンドは、2007(平成19)年に構造改善として堆積した土砂の除去、樹林の伐採(城北ワンド全域)を実施していた。
- ワンドごとのイタセンパラ仔稚魚個体数をみると、34号北、35号北ワンドでは2017(平成29)年をピークにその後減少、再導入ワンドの34号、35号ワンドでは2018(平成30)年をピークにその後減少、再導入ワンドと隣接する36号ワンドでは2019(令和1)年をピークにその後減少している。

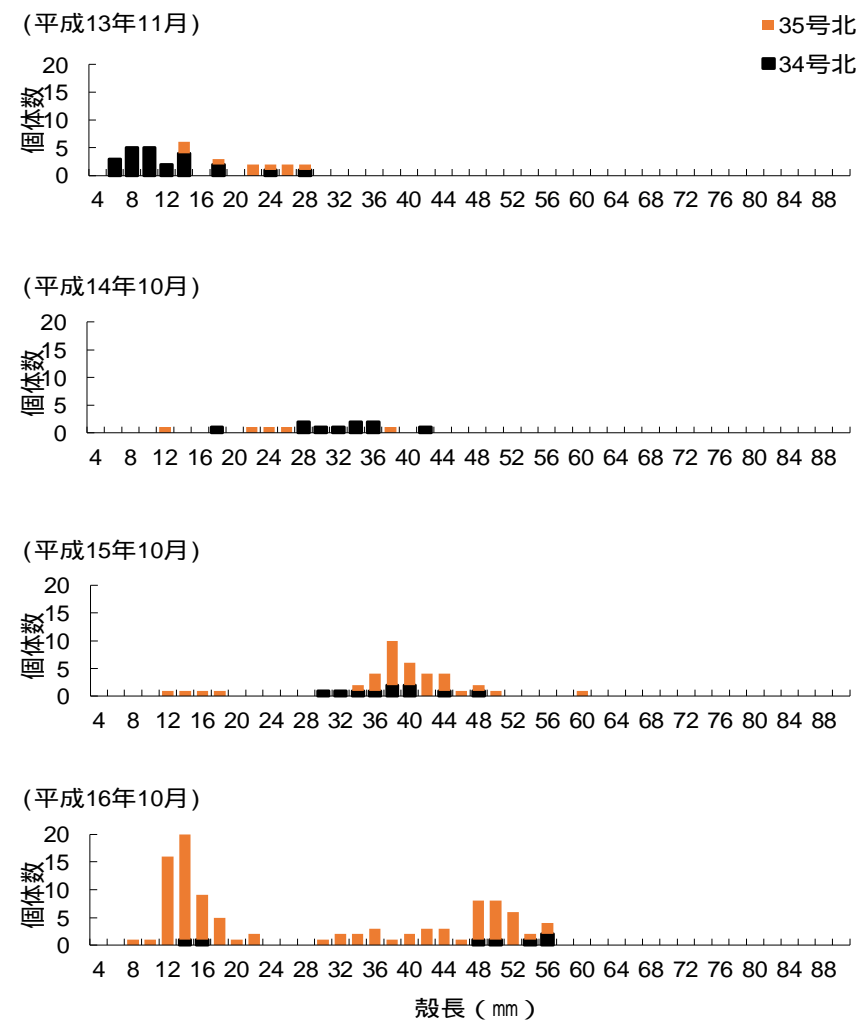
●ワンドごとのイタセンパラ仔稚魚浮出状況



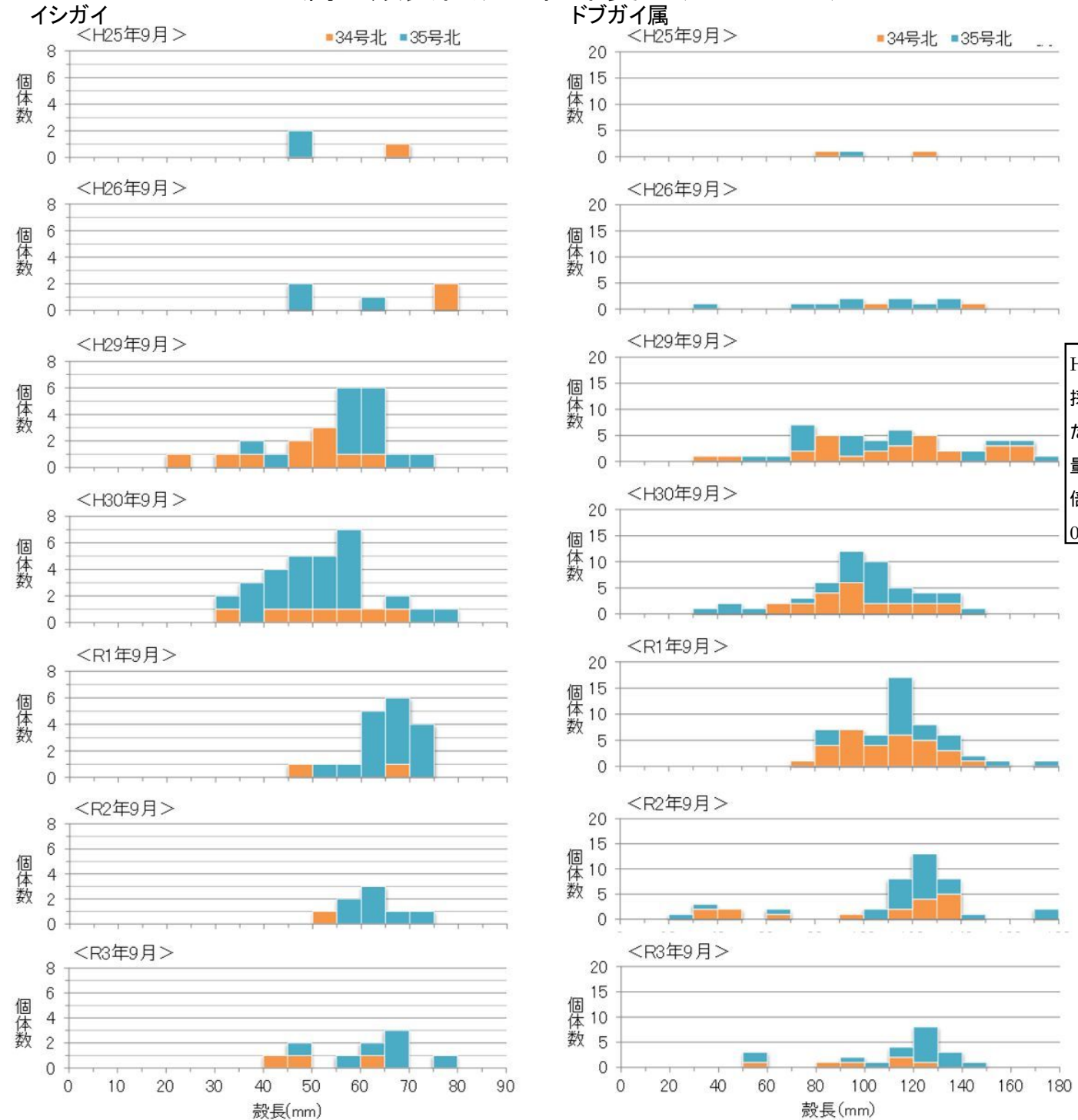
ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 城北ワンド環境再生について

- 34号北、35号北ワンドを整備した年の2001(平成13)年～2004(平成16)年までのイシガイの殻長組成をみると、イシガイの再生産もみられていた。
- 近年においては、2013(平成25)年～2021(令和3)年までのイシガイ・ドブガイ属の殻長組成をみると、ドブガイ属の再生産はみられている。

●イシガイの殻長組成の経年変化(H13～H16)



●イシガイ・ドブガイ属の殻長組成の経年変化(H25～R3)



H26年度以前の調査で採取個体数が少なかったことから、採取努力量をH26年に対して10倍増とした。(5m毎0.5m×0.5m×10回)

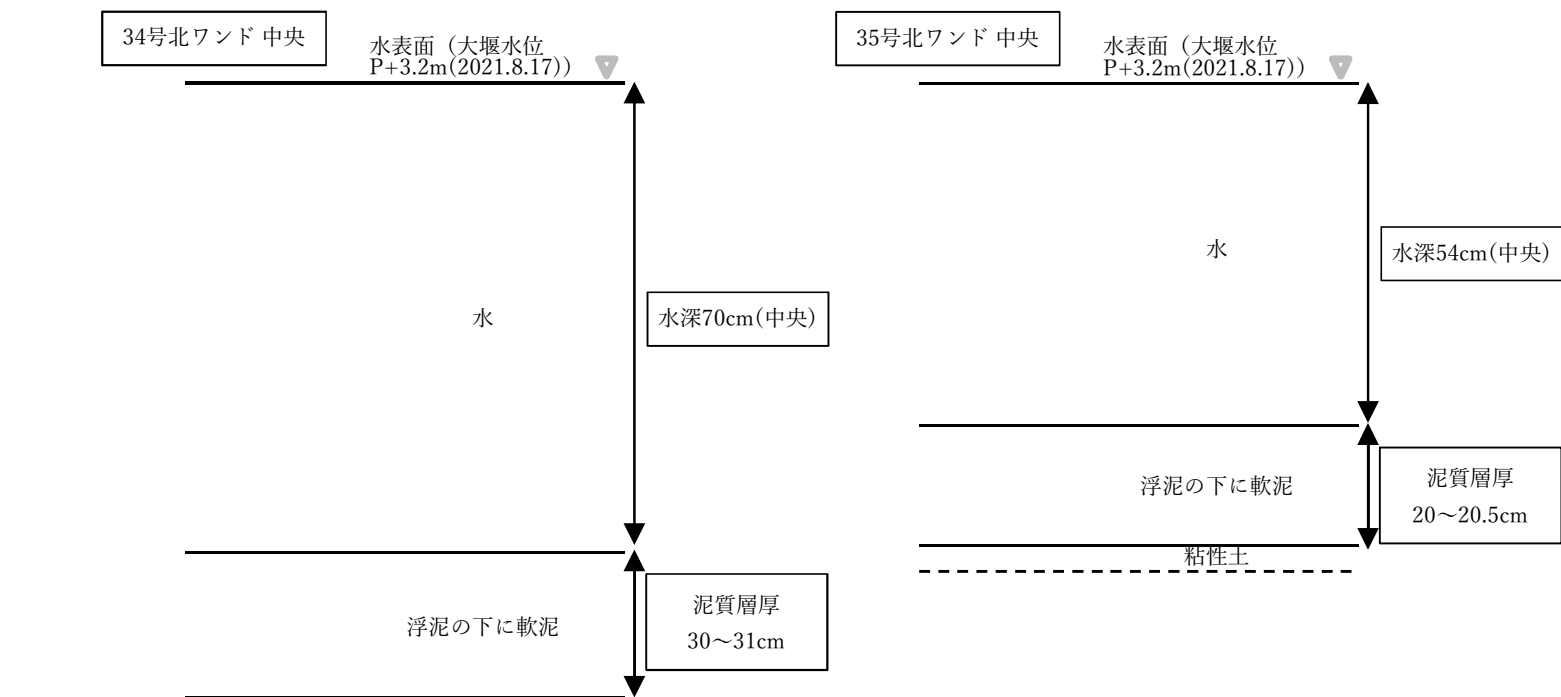
ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 城北ワンド環境再生について

■ 2021(令和3)年8月17日に34号北、35号北ワンドにおいて水質・底質調査を実施した。34号北ワンドにおいて、水深は最小54cm、泥質層の厚みは最大31cm、底層DOは最小0.07mg/L、35号北ワンドにおいて、水深は最小51cm、泥質層の厚みは最大27cm、底層DOは最小0.12mg/Lを記録した。両北ワンドにおいて、泥質層は厚く、底層DOは低いことから、二枚貝の好適な生息場として機能していない可能性がある。

●34号北・35号北ワンドの水質・底質の現状 (2021.8.17)

調査ワンド 城北ワンド 34北				調査ワンド 城北ワンド 35北			
測定箇所	下流側 (接続水路近く)			測定箇所	中央部		
測定時刻	15:15			測定時刻	14:26		
濁度	22	NTU		濁度	11.5	NTU	
水温	25.2	°C		水温	25.4	°C	
pH	6.97			pH	7.78		
電気電導度	9.14	mS/m		電気電導度	10.2	mS/m	
表層DO	6.35	mg/l		表層DO	5.23	mg/l	
底層DO	0.09	mg/l		底層DO	0.12	mg/l	
泥厚	max	26	cm	泥厚	max	20.5	cm
	min	25	cm		min	20	cm
水深		54	cm	水深		54	cm
測定箇所	中央部			測定箇所	下流側		
測定時刻	15:25			測定時刻	14:40		
濁度	15.5	NTU		濁度	14.3	NTU	
水温	25	°C		水温	25.2	°C	
pH	7.25			pH	7.89		
電気電導度	8.81	mS/m		電気電導度	10.16	mS/m	
表層DO	5.86	mg/l		表層DO	5.35	mg/l	
底層DO	0.07	mg/l		底層DO	4.39	mg/l	
泥厚	max	31	cm	泥厚	max	17	cm
	min	30	cm		min	16	cm
水深		70	cm	水深		51	cm
測定箇所	上流側			測定箇所	下流側(沖)		
測定時刻	15:35			泥厚	max	27	cm
濁度	12.1	NTU			min	25	cm
水温	25.1	°C		水深		68	cm
pH	6.95						
電気電導度	9.3	mS/m					
表層DO	5.65	mg/l					
底層DO	0.21	mg/l					
泥厚	max	23	cm				
	min	22.5	cm				
水深		59	cm				

*水深は大堰水位がOP+3.2mの時の値を示す。



ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 城北ワンド環境再生について

- 城北34号北、35号北ワンド(以下、北ワンドとよぶ)の水質・底質の現状と、これまで実施してきた二枚貝、イタセンパラ稚魚調査結果から、北ワンドを再生する必要性が生じていると考えられた。
- このため、北ワンドの再生方針案の策定することとし、方針案の策定にあたり、北ワンドの再生ケースを比較検討した。

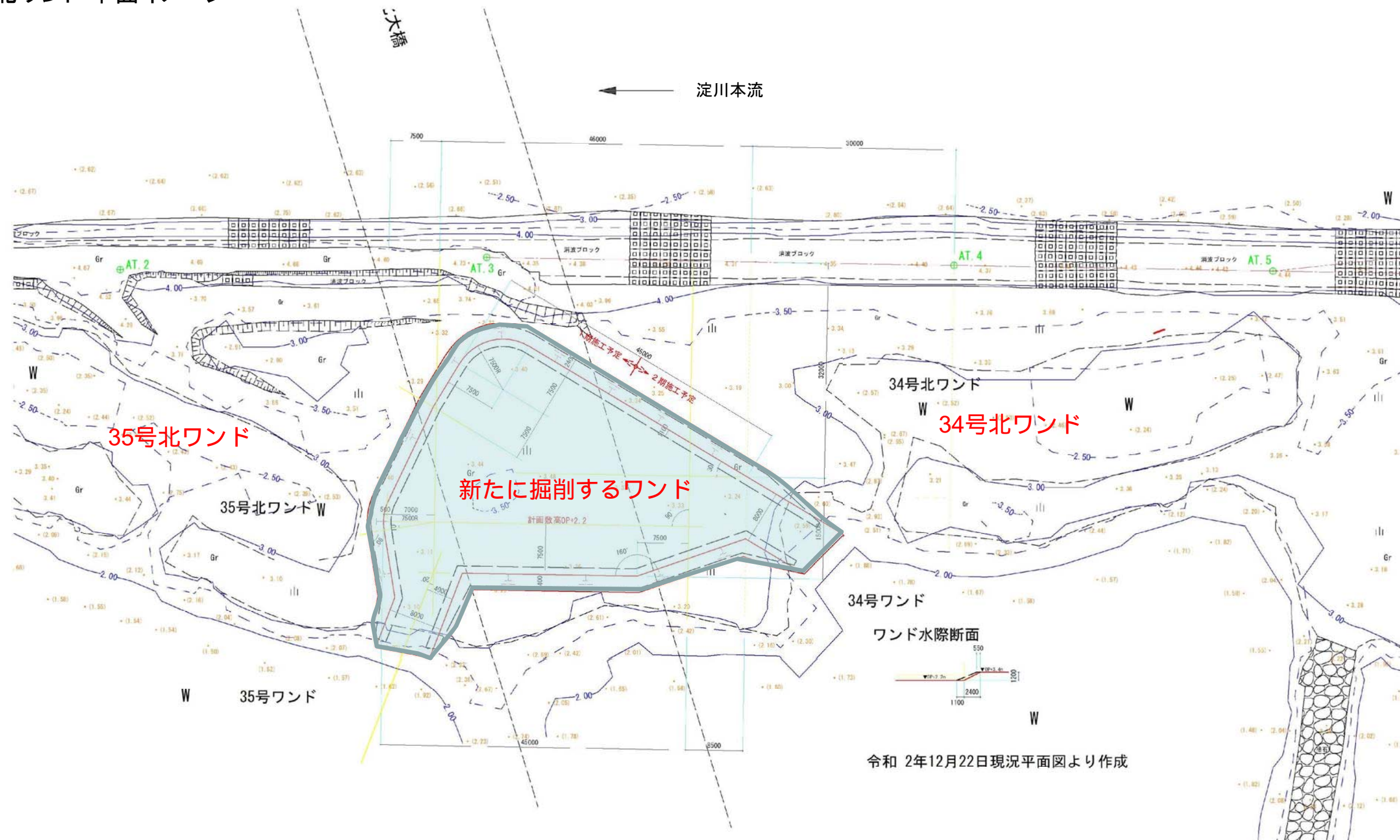
●北ワンド再生案の比較検討

		①堆積した泥を除去	②新たな場所を掘る	③覆砂	④干し上げ
土砂,泥	よい面	●泥を新たな湿地造成エリア等に活用する等の検討が可能。	●掘削土の利用が可能 ●セイタカアワダチソウ等の外来植物が生えている場合に環境改善が見込める。	●底質改善が見込める。	●底質改善が見込める。
	悪い面	●水域に堆積した泥を除去するため、施工性が悪い。 ●除去した泥の処分を河川外で行うことになる。 (昨年度に庭窪25-1号ワンドで泥の除去・処分を実施した。)	●新たな掘削箇所に希少植物が生えている場合、影響を及ぼす可能性がある。	●水位が低い時(OP+2.8~2.9)の時、水深が確保できない箇所が大半を占めている。 ●水深の浅い水域で、底質が泥分のため施工性が悪い。	●干し上げに際し、仮締切や排水ポンプの設置、設置養生等で、様々な仮設工事を要する。 ●干し上げ期間が短いと底質改善は見込めない。
水生生物への配慮事項		●水際等の泥の除去については、水域に生息する魚類・二枚貝に配慮した施工等の検討が必要。	●水際等の掘削(または置土)を伴う場合、水域に生息する魚類・二枚貝の保全が必要。	●濁りが生じないように施工をする必要がある。	●水域に生息する魚類・二枚貝の保全が必要。
評価(案)		△	○	×	?

ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 城北ワンド環境再生について

- 新たに掘削して造成するワンドについては、水際に捨て石を設置する。
- 今後、新たに掘削するワンドの広さを再検討するとともに、34号北、35号北ワンドの構造改善として、既存のワンド間との水交換を促進するため、ワンド間に水路の設置等を検討する。一方で、外来魚の繁殖・拡散を予防するため、ワンド間の独立性を保つ検討も引き続き行う。

●北ワンド 平面イメージ



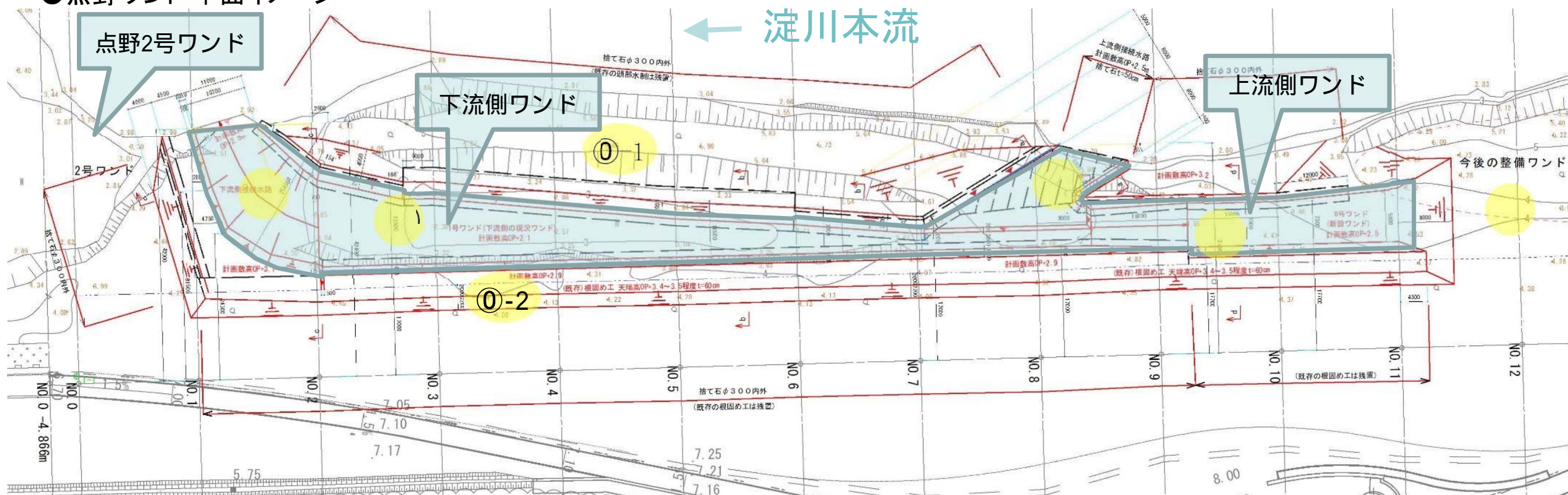
ワンド・たまり保全・再生WGからの報告 点野ワンド環境再生について

- 点野地区において、「ねや川水辺クラブ」、「摂南大学」等の教育機関が協働関係を持ち、活発な活動を実施している。
- また、2020(令和2)年度末に低水敷と河川公園との連続性をもたせた切下げ整備を実施している。
- 今後、点野地区の活動拠点にワンドを整備する。この新たなワンド整備について、環境面や利用面の検討を行った。今後引き続き検討する。

【ワンド環境整備について】点野砂州に上流側・下流側の2つのワンドという全体計画

- ①下流側ワンドの本流側に設置している頭部水制(①-1)と、下流側ワンドの堤防側に設置している低水護岸根固め工(①-2)の一部はそのまま残しておく。
- ①下流側ワンドの水深は、(下流に整備した点野3~5号ワンドと同様に)1m程度確保する。
- ②下流側ワンド上流側は、本流と接続し、本流と接続する水路高さを 点野2号ワンド上流側の高さにあわせる。(水位上昇時に本流から点野2号ワンド上流に水の流れが生じる)
- ③下流側ワンド下流側も、本流と接続し、本流と接続する水路高さを 三矢ワンド(枚方大橋下流左岸に整備したワンド)のように、徐々に高くする。
- ④点野砂州の中央部分に位置する場所に上流側ワンドとしてワンドを整備する。水深は浅くし、水際の一部に捨て石を設置しない場所を設ける。
- ⑤上流側ワンドの上流側に移行区間を設ける。

●点野ワンド 平面イメージ



1-3 イタセンパラ記者発表

国の天然記念物“イタセンパラ”

今年もイタセンパラ稚魚を確認。

～淀川での野生復帰の取り組み～

令和 3 年 8 月 10 日

1. 令和 3 年 淀川におけるイタセンパラ稚魚調査結果の概要

淀川におけるイタセンパラ野生復帰の取り組みの一貫として、令和3年も昨年に引き続いてイタセンパラを含むタナゴ類の稚魚調査を行いました(令和3年4月～5月に実施)。その結果、城北ワンドでは、352個体のイタセンパラの稚魚が確認されました。今回確認されたイタセンパラの稚魚は、平成25年10月に放流を行った500個体が淀川で自然繁殖を繰り返した第9世代目と考えられます。なお、城北ワンド以外ではイタセンパラの稚魚は確認できませんでした。



写真1 イタセンパラ稚魚 (河合典彦氏提供)

2. イタセンパラとは

イタセンパラは、日本固有の淡水魚で、国の天然記念物や国内希少野生動植物種に指定されています。また、環境省レッドリスト2020においては「絶滅危惧 A類」として掲載され、もっとも絶滅の危険性の高い希少種の一つに位置づけられており、国際自然保護連合(IUCN)のレッドリスト2019において最も厳しい「深刻な危機」に次ぐ「危機」のランクに位置づけられています。

淀川においては本種を生態系保全の象徴種として「淀川のシンボルフィッシュ」とよばれています。本種の寿命は、通常1年と短く、繁殖を終えた冬にはほとんどの個体が斃死し、越冬したとしても2年目の繁殖後には、ほぼ死滅します。

淀川においては、平成18年からイタセンパラが確認されていませんでした。

全国では、淀川、木曽川と富山県の万尾川等の3箇所だけに生息しています。

3. 淀川における野生復帰のこれまでの取り組み

近畿地方整備局淀川河川事務所と大阪府立環境農林水産総合研究所は平成20年度より共同で、淀川水系で野生絶滅に近い状態に陥っているイタセンパラの野生での定着を目指しています。

淀川河川事務所では、平成19年度にワンド増設計画を発表し、イタセンパラを淀川中下流域の環境再生の代表的な目標種とし、本種をはじめとする多様な生物の生息環境の大幅な増大を図ることを目的として、ワンドの造成や改良、モニタリング調査などを実施しています。

大阪府立環境農林水産総合研究所では、イタセンパラの生息環境が回復した場所で放流(再導入)するため、長年にわたり施設内においてイタセンパラの保護増殖を行っています。

城北ワンドでは、「淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク」をはじめとする地域の皆様と一体となり、外来魚や外来水生植物の駆除とともに清掃活動を実施しています。

また、「城北わんどイタセンパラ協議会」(事務局：環境省近畿地方環境事務所)が中心となって、平成28年度からイタセンパラをはじめとするタナゴ類の産卵母貝等を捕食するヌートリア(特定外来生物)の捕獲・防除を試行実施しています。

4. 城北地区におけるイタセンパラ稚魚調査結果

令和3年の稚魚調査で、352個体のイタセンパラの稚魚を確認しました。

今回確認された稚魚は、平成25年10月に放流してから追加放流せずに毎年繁殖を繰り返し(世代交代)誕生した第9世代目の個体と考えられます。

しかし、通常、寿命が一年であるイタセンパラは、繁殖や成長などの諸条件によって個体数に大きな年変動がみられることが長期間にわたる調査によって判っています(図1)。

今後は城北地区の安定的な個体群の維持と、城北地区以外にも生息水域が広がることを期待し、引き続きイタセンネット等と連携し環境保全活動や調査を実施してまいります。

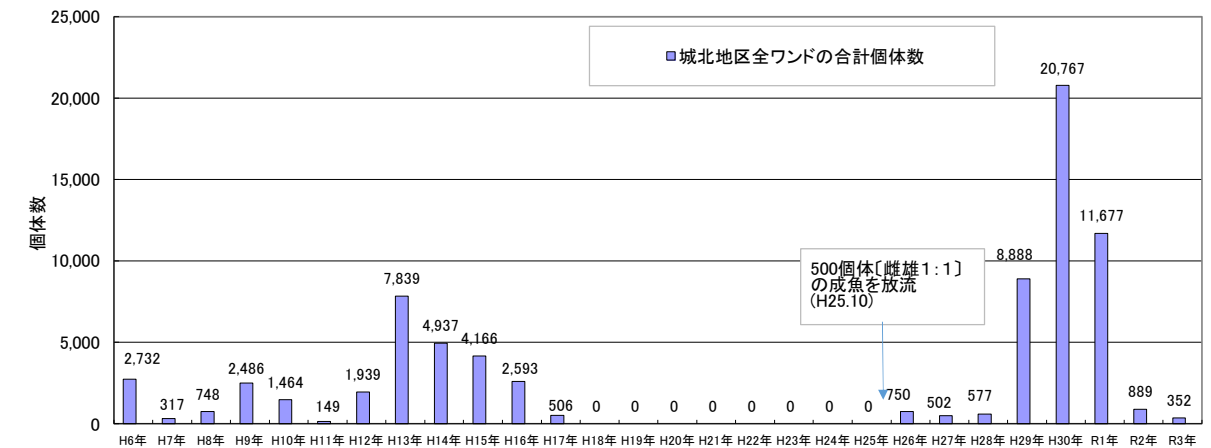
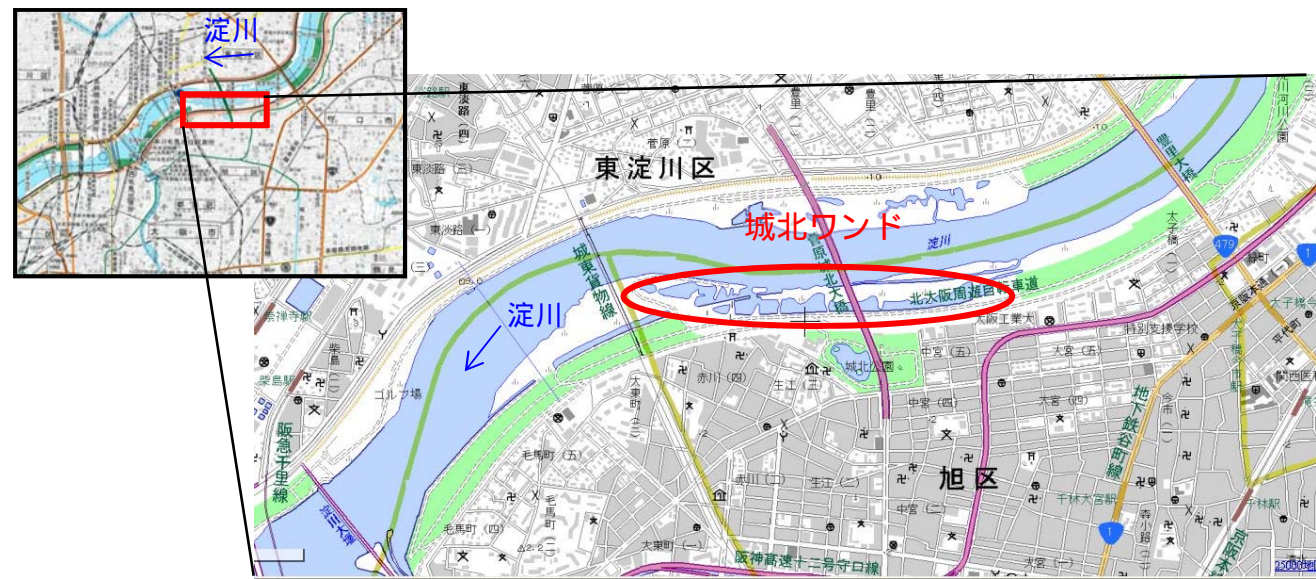


図1 城北地区におけるイタセンパラ稚魚の確認個体数の変遷



写真2 城北地区で確認されたイタセンパラ稚魚 令和3年5月12日

平成 25 年 10 月にイタセンパラを放流したワンドの位置



出典：国土地理院ウェブサイト <https://maps.gsi.go.jp/#16/34.729496/135.534324/&base=pale&ls=pale&disp=1&vs=c1j0h0k010u0t0z0r0s0m0f0&d=m> 編集して作成

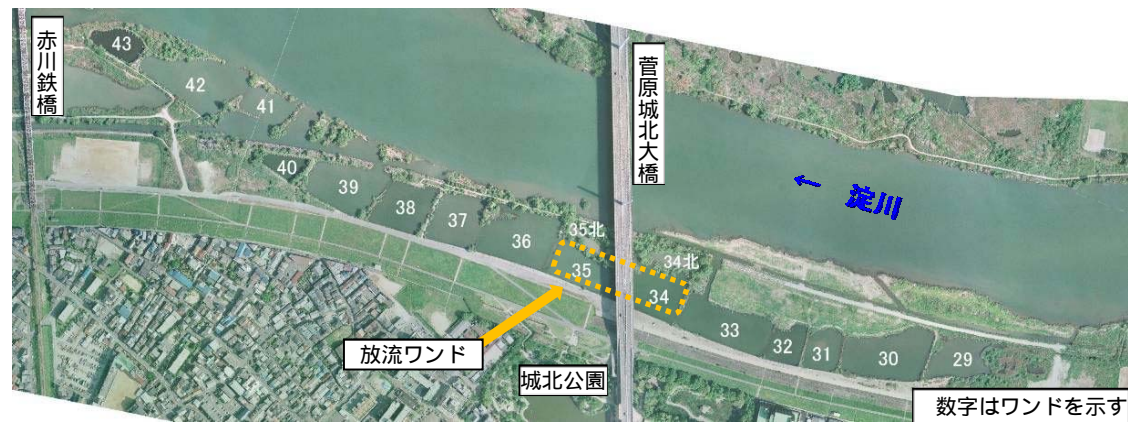

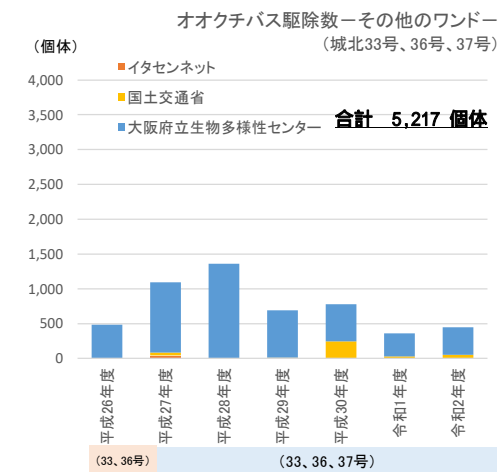
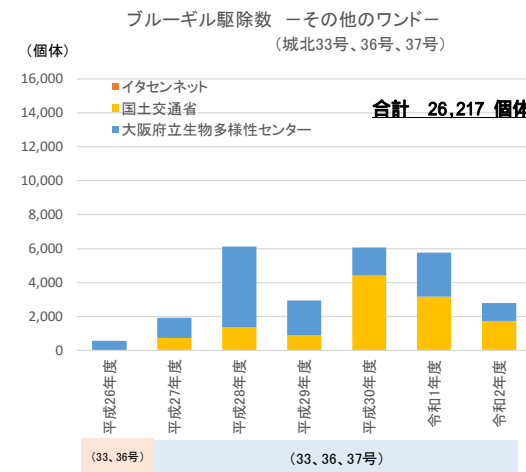
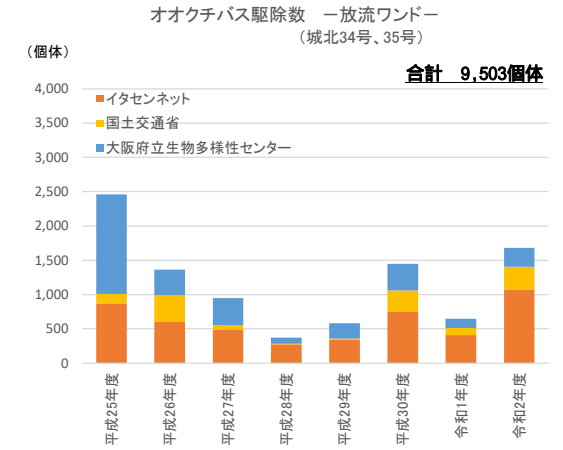
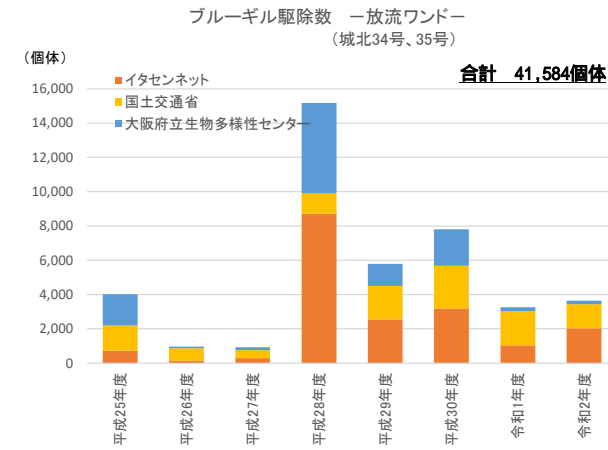


図2 位置図及び航空写真

 H25 年 10 月にイタセンパラ成魚を放流したワンド



*順応的管理の結果、個体数変動はあるものの、低密度管理につながっている。

図3 城北地区における外来魚駆除の実績

5 . 城北地区における外来魚駆除対策

城北地区においては、平成 25 年度のイタセンパラ放流以降も、地域で外来魚や外来水生植物の駆除活動が続けられています。地域の市民団体、大学、企業、行政で構成されている淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク(イタセンネット)、国土交通省淀川河川事務所、大阪府立環境農林水産総合研究所生物多様性センターでは平成 25 年～令和 2 年度の 8 年間でオオクチバス、ブルーギルを併せて約 82,000 個体を駆除しました(図 3)。このような活動の継続が、イタセンパラの種の存続に寄与していると考えています。

なお、「淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク」は、淀川水系における生物多様性の保全・回復をめざし、イタセンパラの野生復帰を一つの目標として活動している連携組織です。(構成団体は、4 頁の参考資料に掲載)

6. イタセンパラの野生復帰対策における目標の達成状況

淀川におけるイタセンパラの野生復帰対策では、目標および指標を定めています(図4)。城北地区においては、令和3年の稚魚調査で第9世代目のイタセンパラ稚魚が確認されておりま。平成29年から令和2年の4年間はStep3まで続きましたが、現状ではStep2です。

Step	目標	指標	達成度	
1-a	再導入した成魚が野生で繁殖すること	再導入した成魚が野生で繁殖した結果、翌春(貝から泳出した)稚魚が出現すること		
1-b	稚魚が成魚まで成長し、生活史を全うすること	第二世代の成魚が確認されること		H26
2	第二世代以降の成魚が毎年繁殖すること	毎年稚魚が出現すること		H27 H28, R3
3	野生の個体群が大きくなること	稚魚の生息数が増加すること		H29 H30 R1 R2
4	淀川の広い範囲にわたって、野生の個体群が確認されること	淀川の広い範囲(複数の地区)において十分な数の生息・繁殖が毎年確認されること		

参照：イタセンパラの野生復帰に向けた淀川本川河道の自然再生短中期プラン

図4 淀川におけるイタセンパラの野生復帰対策の目標と指標

7. パトロールの実施

イタセンパラ稚魚が確認されたことにより、今後も密漁や誤った捕獲の抑制対策が必要になります。そのため、大阪府警旭警察署の協力のもと「城北わんどイタセンパラ協議会」(事務局：環境省近畿地方環境事務所)がパトロールを実施していきます。

イタセンパラは、国の天然記念物、国内希少野生動植物種に指定されています。

許可を受けずに捕獲等を行った場合、「文化財保護法」、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」に抵触することから、罰則の対象となります。

文化財保護法による罰則は、5年以下の懲役若しくは禁固または30万円以下の罰金。

種の保存法による罰則は、5年以下の懲役または500万円以下の罰金。

8. 啓発活動の実施

城北わんどイタセンパラ協議会がイタセンパラ保護を目的とした啓発用チラシの配布を実施しています。また、新しい啓発用チラシを作成しました。さらに、啓発用の看板を設置しています。



図5 啓発用看板の設置

9. ヌートリア防除対策

特定外来生物に指定されている哺乳類ヌートリアが、城北ワンドなどの水域に生息しており、イタセンパラの産卵母貝となっているイシガイ類を大量に捕食していることがわかってきています。そこで、イタセンパラの繁殖に影響を与えている可能性が高いことから、淀川河川事務所、環境省近畿地方環境事務所、城北わんどイタセンパラ協議会が中心となり防除対策を進めています。平成28年度には8頭、平成29年度には32頭平成30年度は10頭、令和元年度は9頭、令和2年度は2頭の合計約60頭の捕獲・防除を試行しました。

1.0. 今後の取り組み

今後も、淀川のワンドにおいてモニタリングを続け、その結果から必要に応じて対応を検討し、ワンド環境の改善、外来生物の駆除や密漁対策を継続実施して参ります。そして、図4の淀川のイタセンパラ野生復帰対策の目標 Step3 に掲げる「野生の個体群が大きくなること」の継続と、城北地区だけではなく、Step4の「淀川の広い範囲にわたって野生の個体群が確認されること」を実現すべく、イタセンパラの生息環境や産卵環境の保全と再生に向けてさらに取り組んで参ります。

淀川イタセンパラ検討会

淀川河川事務所では、淀川水系のイタセンパラ再生という喫緊の課題に対応するため、平成21年3月に学識者などにより構成する「淀川イタセンパラ検討会」を設置し、イタセンパラの再定着にむけた検討を行っています。

(委員)

座長 上原 一彦 大阪府立環境農林水産総合研究所 生物多様性センター 総括研究員
委員 綾 史郎 大阪工業大学 名誉教授
委員 小川 力也 元大阪府立富田林高等学校 教諭
委員 河合 典彦 元 大阪市立中学校 教諭
委員 竹林 洋史 京都大学防災研究所 准教授
委員 竹門 康弘 京都大学防災研究所 准教授
委員 波多野 真樹 淀川河川事務所 所長

(オブザーバー)

環境省近畿地方環境事務所
京都府環境部
大阪府教育委員会、大阪府環境農林水産部
大阪市教育委員会

(地域オブザーバー)

大阪市旭区役所
事務局 国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所

【参考資料 淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク 構成団体】

旭市運営委員会
一般財団法人 環境事業協会
一般社団法人 消防潜水連名
一般社団法人 水生生物保全協会
大阪工業大学 城北水辺クラブ
大阪国際大学・大阪国際大学短期大学部 地域協働センター
大阪国際大学・大阪国際大学短期大学部 プレッパーズ部
大阪産業大学 エコ推進プロジェクト
大阪産業大学 水生生物研究室
大阪商業大学 経済学部 原田ゼミナール
大阪トヨタ自動車株式会社 お客様関連部
大阪トヨタ豊友会 地域貢献倶楽部
大阪府立大学 キャンパスビオトープ研究会
大阪府立大学 里環境の会 OPU
株式会社アクアテイメント
株式会社天辻鋼球製作所
株式会社エコトラック
京セラドキュメントソリューションズ株式会社 社会貢献委員会 環境保全分科会
近畿大学バスバスターズ
公益財団法人 河川財団 近畿事務所
公益社団法人 大阪自然環境保全協会
沢井製薬株式会社 CSR地球環境チーム
自然にみちた水辺づくりプロジェクト
生物多様性センターサポートスタッフ
せいわエコクラブ
摂南大学 エコシビル部
NPO 法人 nature works
NPO 法人エコネット近畿
パシフィックコンサルタンツ株式会社
パナソニック エコリレー ジャパン
パナソニック松愛会 大阪市内支部
人を自然に近づける川いい会
琵琶湖を戻す会
淀川管内河川レンジャー
淀川水系イタセンパラ研究会
淀川を守ろう会
ルネサンス大阪高等学校 環境保全クラブ

【行政】

環境省 近畿地方環境事務所
国土交通省 近畿地方整備局 淀川河川事務所
大阪府環境農林水産部 みどり企画課
大阪市旭区役所企画総務課まち魅力担当
大阪市立自然史博物館
大阪府立環境農林水産総合研究所

以上

令和2年11月現在

2 . 陸域環境部会

令和3年度 陸域環境部会関係会議の開催概要

陸域・水域合同部会環境部会

構成メンバー：中川委員、綾委員、上原委員、小川委員、角野委員、河合委員、竹林委員
竹門委員、田中委員、服部委員、平井委員、松井委員、光田委員、山西委員、
和田委員、波多野委員、善本委員

開催状況：令和4年1月13日 10時30分～12時00分

陸域環境部会

構成メンバー：角野委員（部会長）綾委員、中川委員、服部委員、
平井委員、光田委員、和田委員、波多野委員、善本委員

開催状況：第30回 令和4年3月9日 9時30分～11時30分

鵜殿ヨシ原切下げ対策ワーキング・グループ

構成メンバー：光田委員（W.L.）綾委員、角野委員

開催状況：第31回 令和3年5月25日 10時00分～12時30分
第32回 令和3年8月25日 10時00分～12時30分
第33回 令和3年11月25日 10時00分～12時00分
第34回 令和4年2月3日 14時00分～16時00分

淀川左岸線(2期)事業ワーキング・グループ

構成メンバー：綾委員（W.L.）河合委員、高田委員、竹門委員、中川委員、服部委員、村上委員、
山西委員、和田委員

開催状況：第20回 令和3年10月6日 10時00分～12時30分
第21回 令和3年10月8日 13時15分～16時15分
第22回 令和3年10月27日 13時30分～15時30分
第23回 令和3年12月23日 14時00分～17時00分

新名神高速道路淀川橋工事環境アドバイザー会議

構成メンバー：村上委員（座長）、綾委員、池淵委員、河合委員、小山委員、高田委員、竹林委員、光田委員
開催状況：第9回 令和3年11月11日 15時30分～18時00分

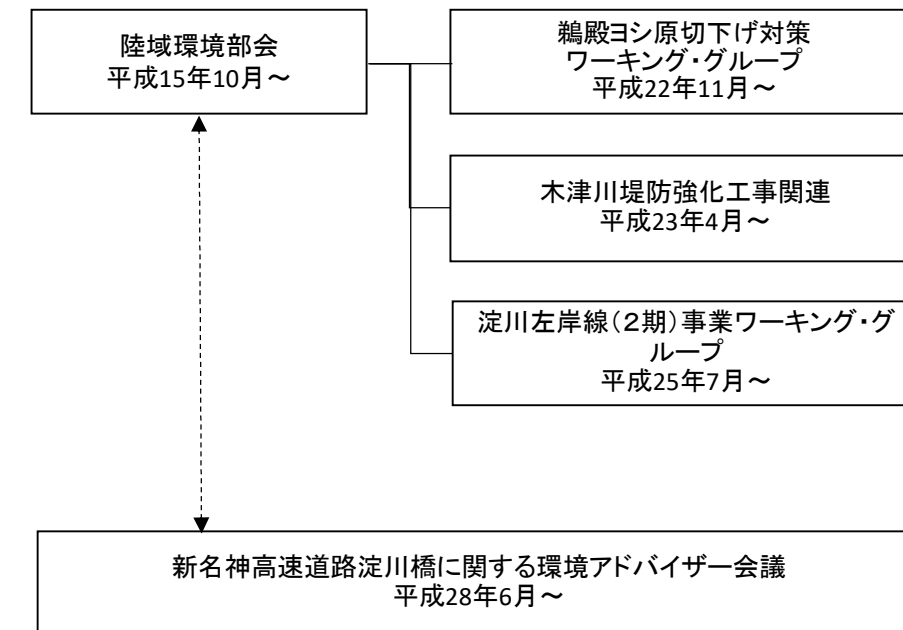


図 2.1 陸域環境部会のワーキング・グループ等の構成

2-1 鵜殿ヨシ原切下げ対策ワーキング・グループからの報告 切下げ地評価

鵜殿のヨシ原では、淀川本川水位の低下、冠水頻度の減少が誘因となり、ヨシ群落の減少、ツル性植物のカナムグラ等の侵入・繁茂が進行してきたことから、1996（平成8）年から導水路を設置し、1998（平成10）年2月から導水を開始した。また、1999（平成10）年6月に高水敷を切下げた環境を初めて整備し、それ以降に引き続き切下げ地整備を進めている。

導水、切下げ地整備を開始してから現時点で約20年が経過し、その間に鵜殿は、地区全体のヨシ群落の割合では、1982（昭和57）年頃の3割程度から、対策後の2020（令和2）年には5割程度まで回復している。

また、ヨシ原の利用面では、筆葉用のヨシの採集が継続され、定期的にヨシ焼きが実施されている。

1 切下げ地対策とその後の維持的措置の経緯について

切下げ地の表土施工年月、追加工事内容等を表1に示す。

1999（平成11）年6月に切下げ地Aを整備した後、2021（令和3）年3月の切下げ地Xの整備まで実施してきた。

表1 切下げ地の表土施工年月・切下げ地の追加工事内容等

	表土施工年月	2022年1月までの経過年数	地表面高さOP+（施工直後）	各切下げ地の表土種類・厚さ（mm）掘削底面から順に記載	追加工事の内容	
本川側	切下げ地A	1999（平成11）年6月	22年	3.6～5.6（5段）0.5mごとに高さを変更		
	切下げ地B	2001（平成13）年6月	20年	5.0、6.0	・2018（H30）年2月 切下げ地BのOP+7.0の範囲は、切下げ地Uを整備する際にOP+5.0まで切下げ ・2013（H25）年4月 新川上部を横断する管理用通路について、大型土壌積みの復旧	
	切下げ地C	2003（平成15）年3月	18年	5.0、6.0	①「表土」t0～1000 ②「採取土」t500	
	切下げ地D E	2005（平成17）年2月	16年	5.0	①表土 t500 ②地下基 t500	
	切下げ地F	2005（平成17）年4月	16年	4.7、3.5（たまり）	【切下げ地】 ①土砂 t1000～2000 ②表土 t500 ③土砂 t200 【たまり】 表土 t500	
内陸側	切下げ地G	2006（平成18）年2月	15年	5.0	①土砂 t1000～2000 ②表土 t500 ③土砂 t200 ④地下基 t300	
	切下げ地H	2006（平成18）年3月	15年	5.1	①表土 t500 ②地下基 t500	
	切下げ地I	2008（平成20）年2月	13年	-	-	・2008（H20）年2月 内陸側の切下げ地を新川と結ぶ水路を造成 ・2012（H24）年2月 水路勾配是正（逆勾配の是正）のため再掘削 ・2016（H28）年2月 水路断面確保のため再掘削
	切下げ地J	2009（平成21）年3月	12年	4.95、3.5（たまり）	【切下げ地】 表土 t1000 【たまり】 表土 t500	
	切下げ地K1	2010（平成22）年1月	12年	5.0	①表土 t970～1050	
	切下げ地K2	2012（平成24）年2月	9年	5.5	①表土 t970～1050 ②こぶ状土砂敷均し t500	・こぶ状に置土 2012（H24）年1月 ・こぶ状の置土を修正 2017（H29）年1月
	切下げ地L	2012（平成24）年2月	9年	5.5	①表土 t1000 ②こぶ状土砂敷均し t500	・こぶ状に置土 2012（H24）年1月 ・こぶ状の置土を修正 2017（H29）年1月
	切下げ地M	2012（平成24）年2月	9年	5.0	表土 t500	
	切下げ地N	2013（平成25）年3月	8年	5.0	①表土 t500 地下基	
	切下げ地O	2013（平成25）年11月	8年	5.0	①表土 t500 地下基	
	切下げ地P	2015（平成27）年2月	6年	5.0	①表土 t500 地下基	
	切下げ地Q	2016（平成28）年2月	5年	5.0	①表土 t500 地下基	
	切下げ地R	2016（平成28）年2月	5年	5.0	①無 ②NEXCO工事発生土 t●	・覆土（ネクソコ工事発生土） 2018（H30）年6月と2019（H31）年3月
	切下げ地S	2016（平成28）年2月	5年	5.0	①表土 t500	
	切下げ地T	2017（平成29）年2月	4年	5.5	①地下基 t500 or 表土 t500	
本川側	切下げ地U	2018（平成30）年2月	3年	5.0	①NEXCO工事発生土（地下基）t500程度 or 表土 t500程度	
本川側	切下げ地V	2019（平成31）年2月	2年	5.0	①NEXCO工事発生土 t500程度	
本川側	切下げ地W	2021（令和3）年3月	0年	5.0	表土 t500	
内陸側	切下げ地X	2021（令和3）年3月	0年	5.0、5.5、4.9、4.7（周辺の切下げ高さにあわせている）	表土 t500	

図1から、2012（平成24）年秋季～2021（令和3）年秋季の相観植生図からみたヨシ群落の割合は、2020（令和2）年が最も小さく47%、2015（平成27）年、2018（平成30）年が最も大きく66%である。最もヨシ群落等の面積の小さかった2020（令和2）年については、その他の植物群落が増加し、カナムグラ群落と同程度にオオバクサ群落が増加した。2021（令和3）年については、2020（令和2）年に比べてヨシ群落等が微増した。

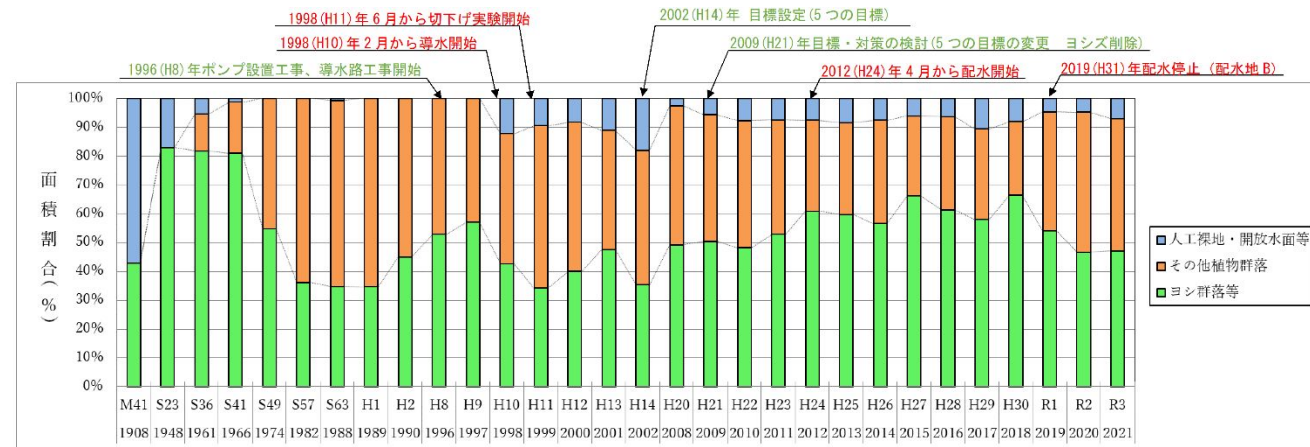


図1 鵜殿地区全体の植生（群落面積割合）の変化

平成20年以降にオギ・ヨシ群落が新たに定義・追加された。過去の比較のため、「ヨシ群落、オギ・ヨシ群落、オギ群落、カナムグラ・ヨシ群落」をヨシ群落等、「セイトカヨシ群落、セイトカアワダチソウ群落、カナムグラ群落等」をその他植物群落、「農地（畑地・樹園地）、人工裸地・構造物、開放水面」を人工裸地・開放水面等として示した。

H28
評価

R3
年度
評価
対象

図2に切下げ地整備面積の変遷を示す。1999(平成11)年6月から2021(令和3)年3月までに切り下げた面積は、90,000㎡程度に達する。

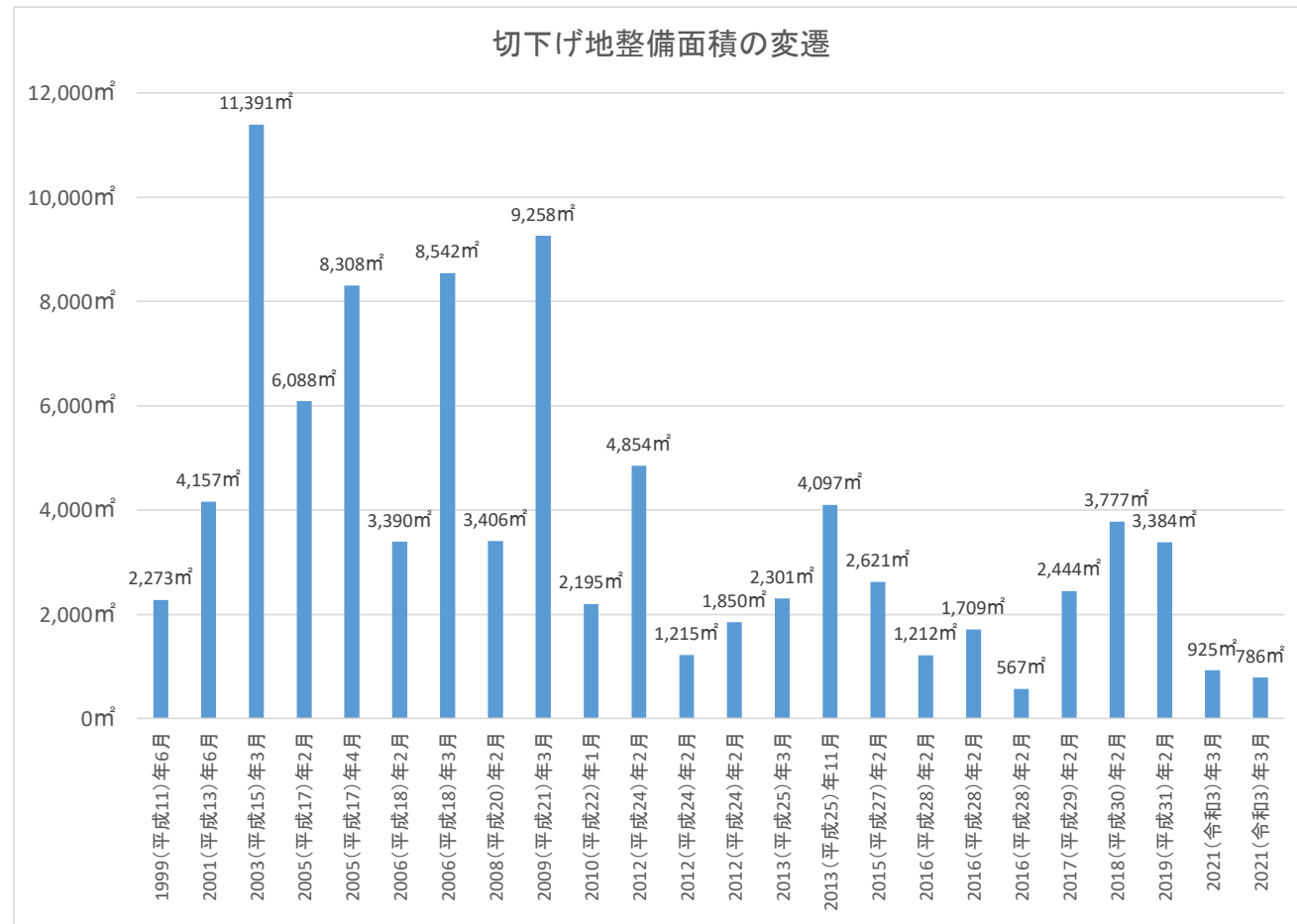


図2 切下げ地整備面積の変遷

切下げ地整備後の維持的措置を図3に示す。

2020(R1)年8月において、堆積が進行した本川側の切下げ地を冠水しやすくするため水路を整備した。本年度の切下げ地の評価は、昨年度に続いて切下げ地J~切下げ地Mを対象とした。次ページ以降に切下げ地の評価(案)を示す。



図3 切下げ地位置・切下げ地整備高さ・切下げ地整備後の維持的措置

2 鵜殿ヨシ原切下げ対策評価(案)

(1) 鵜殿ヨシ原 調査概要

鵜殿ヨシ原調査対象範囲を図4に示す。
以下、鵜殿ヨシ原切下げ地の調査概要を示す。

植生分布調査

調査時期：春季(5月) 秋季(10月)

調査箇所：全域

航空写真の判読により、概略植生図を作成。
概略植生図をもとに現地での相観及び優占種区分により相観植生図を作成。

群落組成調査

調査時期：秋季(10月)

調査箇所：切下げ地 J,K-1,K-2,L,M

切下げ地毎に5枠の調査枠を設置し、群落組成調査を実施。
希少種が存在する場合には、+等の記号のほかに個体数を記録。

植生回復調査・ヨシ生育調査

調査時期：秋季(10月)

調査箇所：切下げ地 J,K-1,K-2,L,M

切下げ地のヨシ生育状況のデータを得ることを目的として、ヨシ群落と判定できる箇所に1m×1mの方形区(それぞれの切下げ地で10枠程度)を設け、ヨシについて穂の有無の確認と本数・草丈・茎径(3節目下)について計測。
オギが生育する場合は本数を調査。

水位観測調査

調査時期：常時(自動観測)

調査箇所：既設観測孔 12地点、配水地 2地点、本川 1地点の計15地点

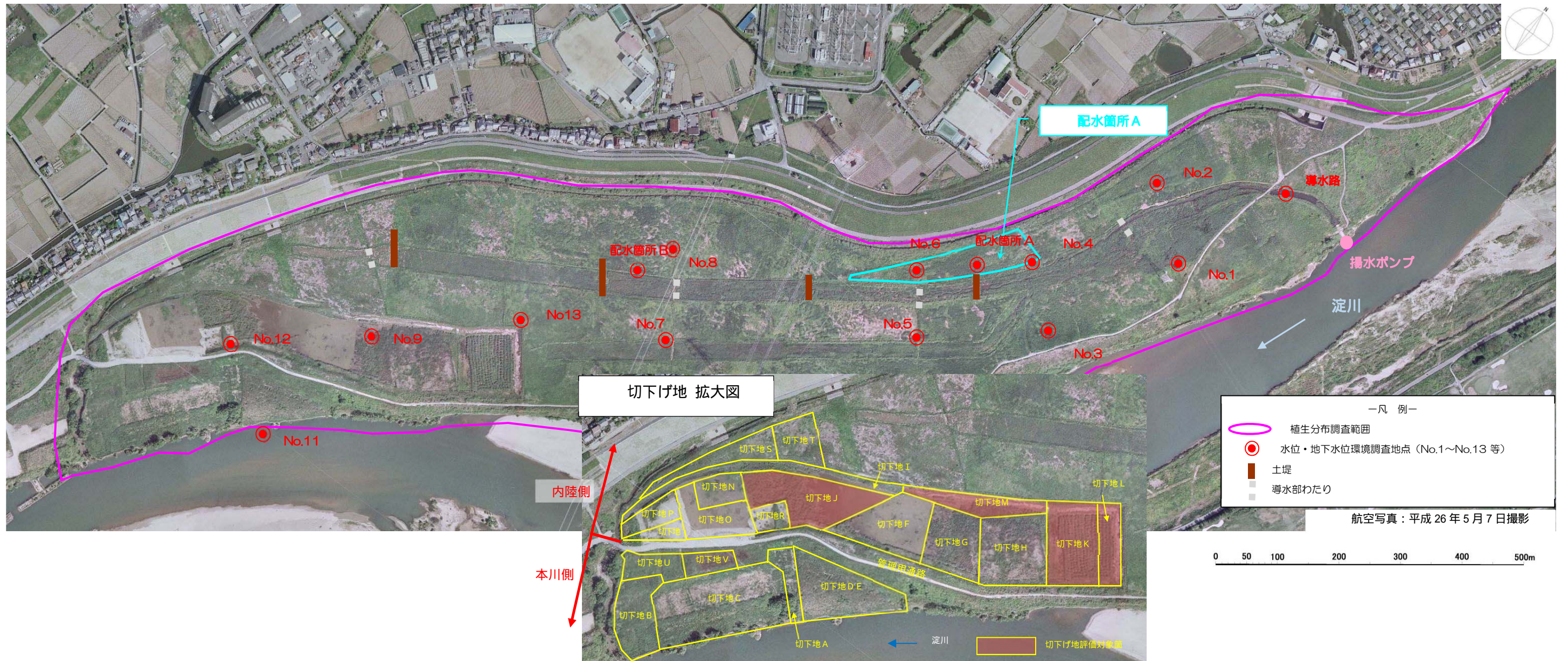


図4 鵜殿ヨシ原調査対象範囲

(2) 鷓殿ヨシ原切下げ地の冠水状況

鷓殿ヨシ原切下げ地におけるヨシの生育環境の経年変化を把握するため、冠水状況を整理する。

a) 鷓殿ヨシ原切下げ地の日水位特性・冠水頻度

切下げ地下流端(30.2k)から約3k上流の高浜水位観測所の水位データと30.0kの水位データとの関係式、および、高浜水位観測所の水位データと32.0kの水位データとの関係式を使って、高浜日平均水位のデータから、切下げ地下流端(30.2k)の日水位特性(平均日水位・最大日水位・平水位・最小日水位)と冠水頻度(冠水回数、冠水日数)を整理した。なお、冠水頻度の確認するための高さは、切下げ前後の地盤高を基準としている。

切下げ地における経年的な日水位特性(平均日水位・最大日水位・平水位・最小日水位)・冠水頻度(冠水回数、冠水日数)を表2と図5、図6に示す。以下、日水位特性(平均日水位・最大日水位・平水位・最小日水位)・冠水頻度・冠水日数の傾向を示す。

- ・2021(令和3)年の日水位は、平均日水位が3.95m、最大日水位が7.78m(2021(令和3)年7月8日)であった。
- ・2021(令和3)年の特徴として、図7に示す通り、例年と比べて本川の水位が高かった時期が5月に記録があったこと、昨年に比べると8月の猛暑の際には冠水する機会が多かったことが挙げられる。これらが要因の一つとして、ヨシ原の植生動態に影響を及ぼした可能性がある。
- ・2011(平成23)年~2019(令和2)年の0.P.+5m地盤の冠水日数は、2011(平成23)年が最も多く56日、次いで2018(平成30)年の43日が多かった。2021(令和3)年の0.P.+5m地盤の冠水日数は、34日程度で2015(平成27)年と同程度であった。
- ・2011(平成23)年~2020(令和2)年の0.P.+6m地盤の冠水日数は、2011(平成23)年が最も多く28日、次いで2021(令和3)年の20日が多かった。

表2 切下げ地における経年的な日水位特性・冠水頻度

年・データ数	日水位特性	地盤高さ(OP+m)					
		5.0	5.6	6.0	7.0	9.5	10.5
2011(平成23)年 データ日数 365日	平均日水位 4.06 m 最大日水位 8.48 m 平水位 3.61 m 最小日水位 3.17 m	冠水回数(回) 7	9	6	5	0	0
		冠水日数(日) 56	44	28	9	0	0
2012(平成24)年 データ日数 366日	平均日水位 3.97 m 最大日水位 7.69 m 平水位 3.79 m 最小日水位 3.09 m	冠水回数(回) 7	5	4	2	0	0
		冠水日数(日) 28	18	9	2	0	0
2013(平成25)年 データ日数 365日	平均日水位 3.86 m 最大日水位 11.24 m 平水位 3.68 m 最小日水位 3.22 m	冠水回数(回) 6	2	2	1	1	1
		冠水日数(日) 24	15	8	3	1	1
2014(平成26)年 データ日数 362日	平均日水位 3.75 m 最大日水位 9.07 m 平水位 3.53 m 最小日水位 3.16 m	冠水回数(回) 3	1	3	1	0	0
		冠水日数(日) 23	20	13	2	0	0
2015(平成27)年 データ日数 305日	平均日水位 4.04 m 最大日水位 8.42 m 平水位 m 最小日水位 3.17 m	冠水回数(回) 9	3	2	1	0	0
		冠水日数(日) 33	16	11	2	0	0
2016(平成28)年 データ日数 362日	平均日水位 3.76 m 最大日水位 7.43 m 平水位 3.56 m 最小日水位 2.90 m	冠水回数(回) 4	5	5	1	0	0
		冠水日数(日) 22	16	9	1	0	0
2017(平成29)年 データ日数 361日	平均日水位 3.94 m 最大日水位 10.37 m 平水位 3.68 m 最小日水位 3.13 m	冠水回数(回) 5	2	2	3	1	0
		冠水日数(日) 23	19	15	7	1	0
2018(平成30)年 データ日数 365日	平均日水位 4.07 m 最大日水位 9.90 m 平水位 3.82 m 最小日水位 3.13 m	冠水回数(回) 10	7	7	2	1	0
		冠水日数(日) 43	28	18	5	1	0
2019(令和元年) データ日数 365日	平均日水位 3.68 m 最大日水位 7.09 m 平水位 3.35 m 最小日水位 3.14 m	冠水回数(回) 8	6	3	1	0	0
		冠水日数(日) 25	10	3	1	0	0
2020(令和2)年 データ日数 366日	平均日水位 3.91 m 最大日水位 8.12 m 平水位 3.58 m 最小日水位 3.20 m	冠水回数(回) 6	6	4	1	0	0
		冠水日数(日) 40	26	17	4	0	0
2021(令和3)年 データ日数 363日	平均日水位 3.95 m 最大日水位 7.78 m 平水位 3.59 m 最小日水位 3.16 m	冠水回数(回) 6	4	4	3	0	0
		冠水日数(日) 34	24	20	4	0	0

*平均日水位は365日分の日平均水位(1時から24時の時刻水位の総計を24で除した水位)の平均水位を示す。平水位は365日分の日平均水位を高い順番に並べて185番目となる水位を示す。

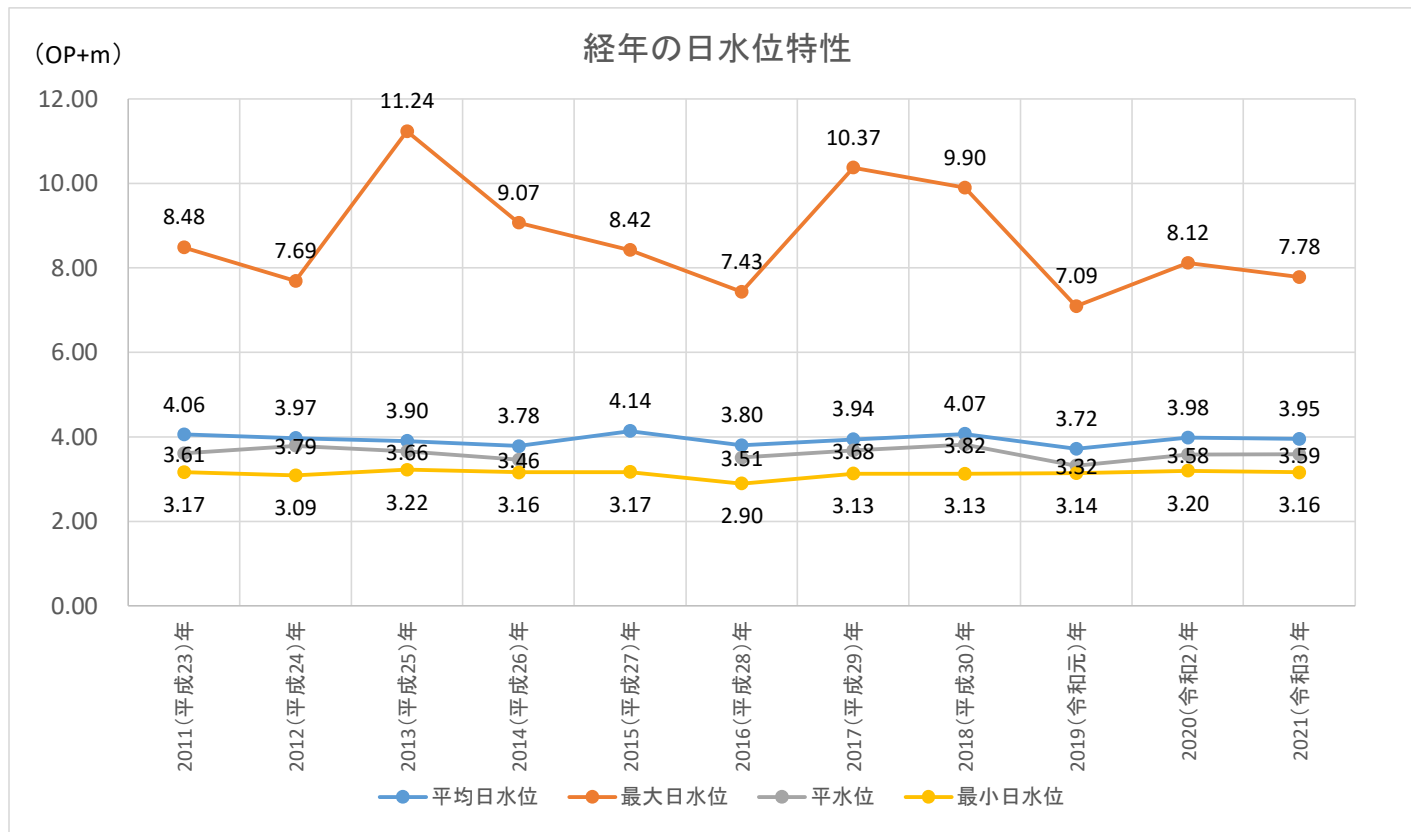


図 5 切下げ地における経年の日水位特性

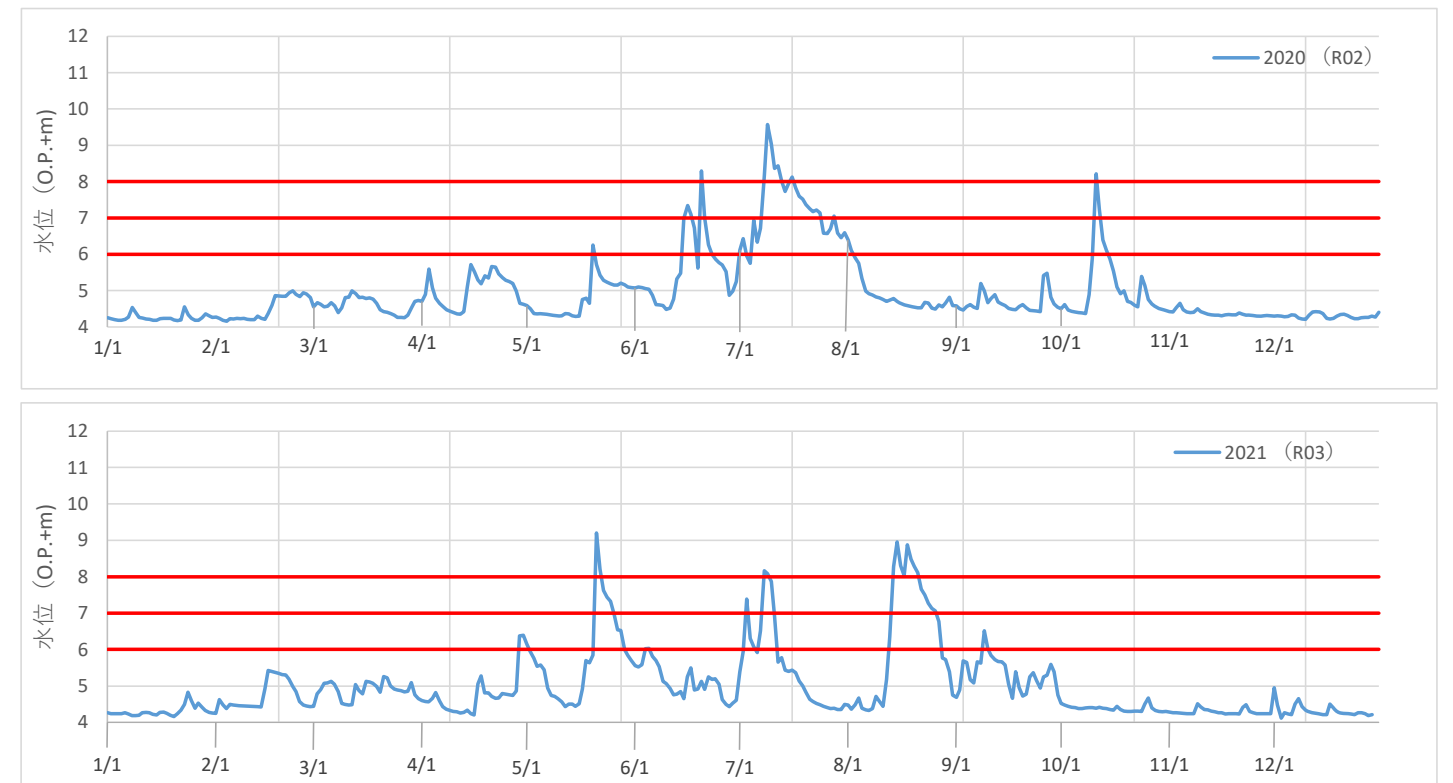


図 7 2020(R2)年と2021(R3)年 高浜日平均水位

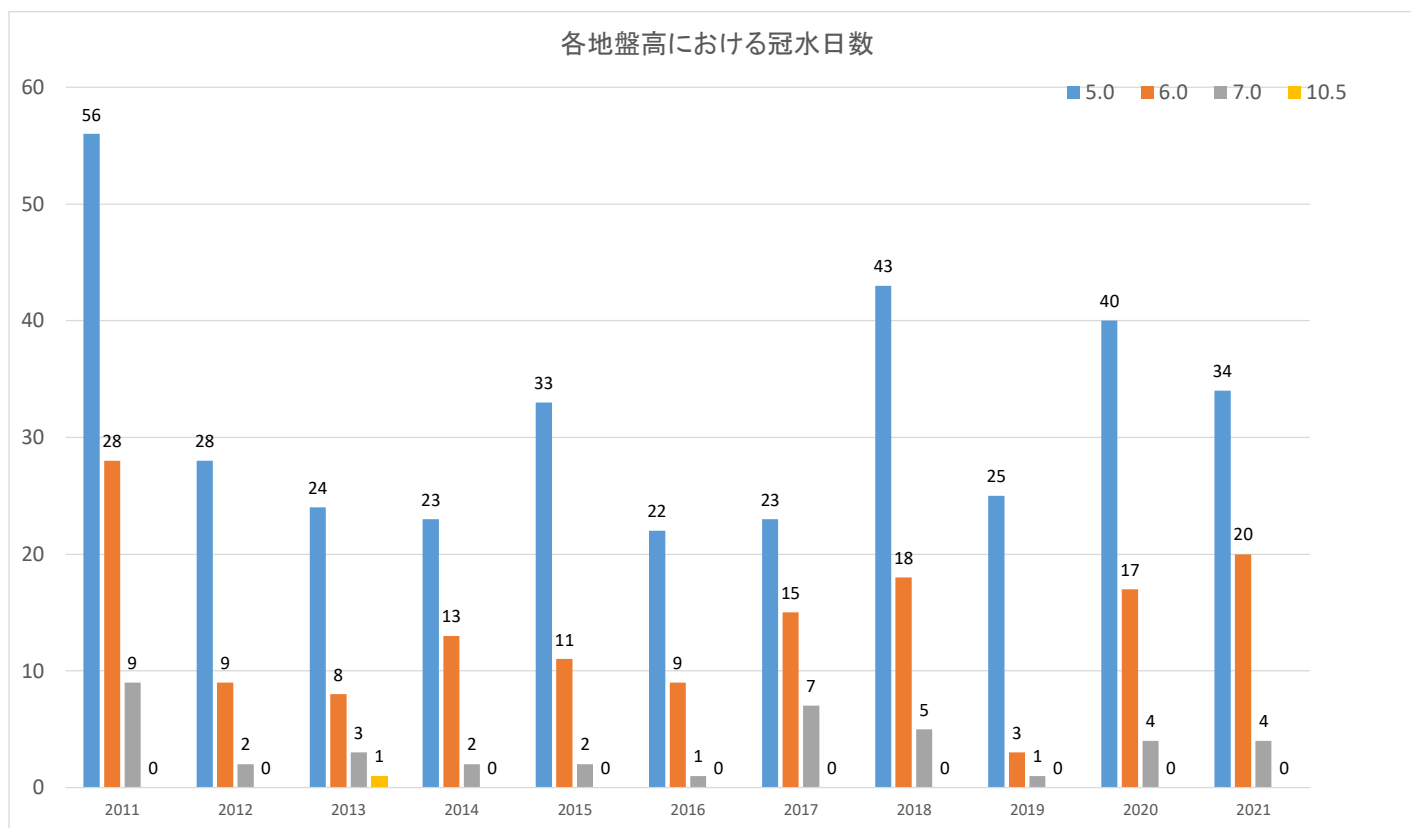


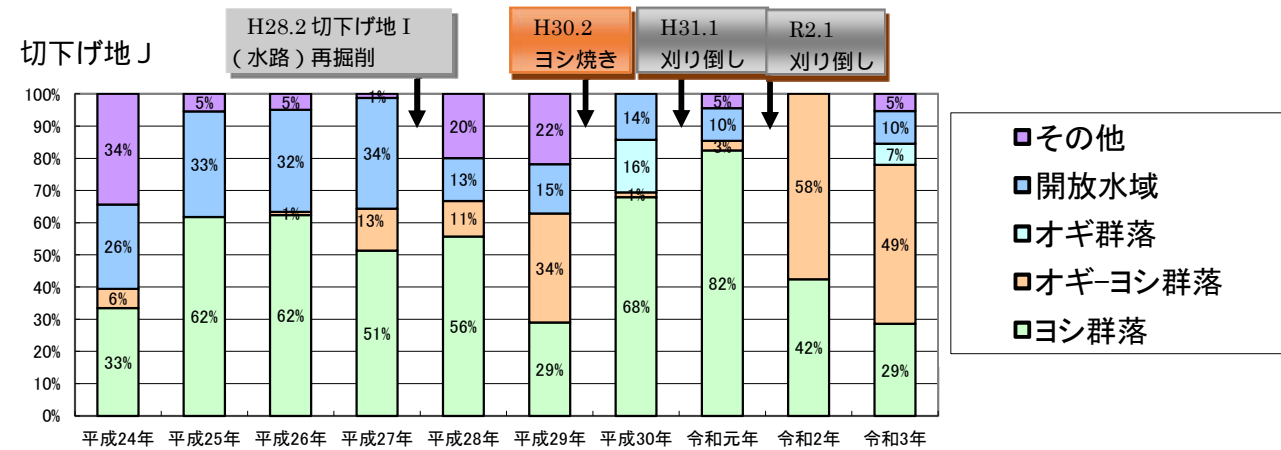
図 6 切下げ地における冠水日数

(3) 切下げ地別の群落面積の変化 (切下げ地 J, K1, K2, L, M)

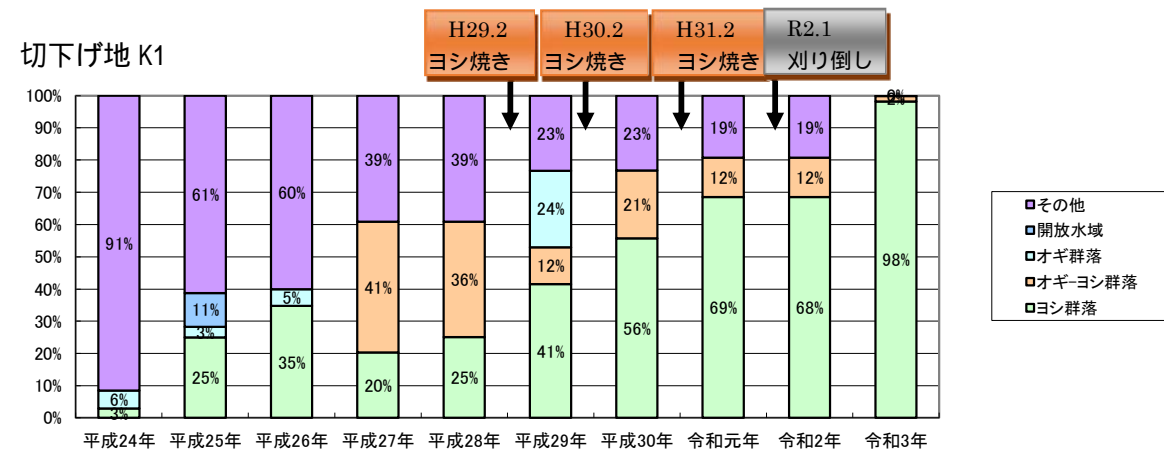
切下げ地 J, K-1, K-2, L, M のヨシの広がり把握するため、切下げ地の群落面積を整理した。

切下げ地 J, K-1, K-2, L, M の群落面積 を図 8 に示す。

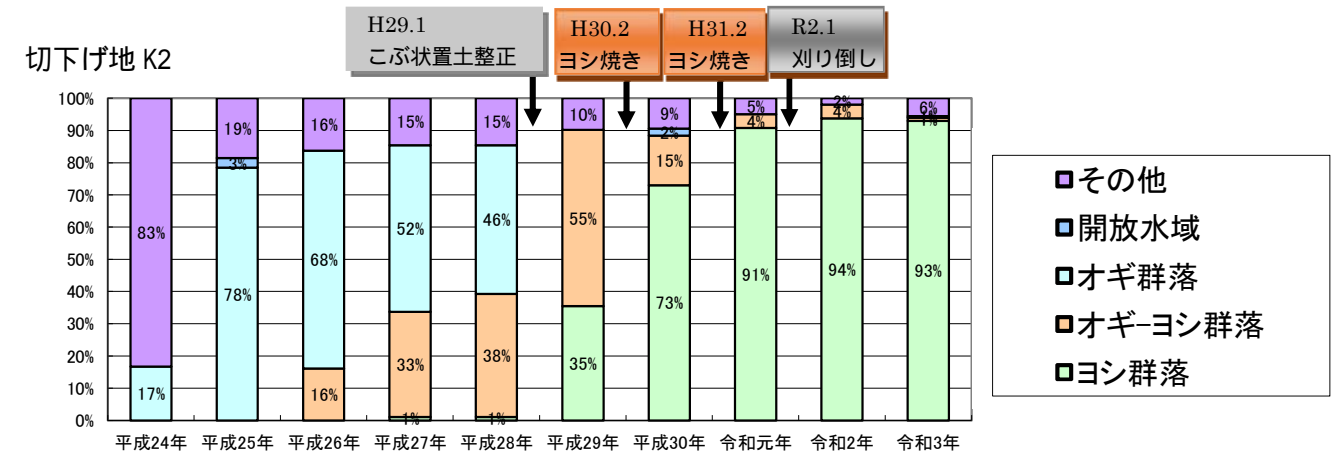
切下げ地 J, K-1, K-2, L, M の群落面積 から、以下の傾向がみられる。



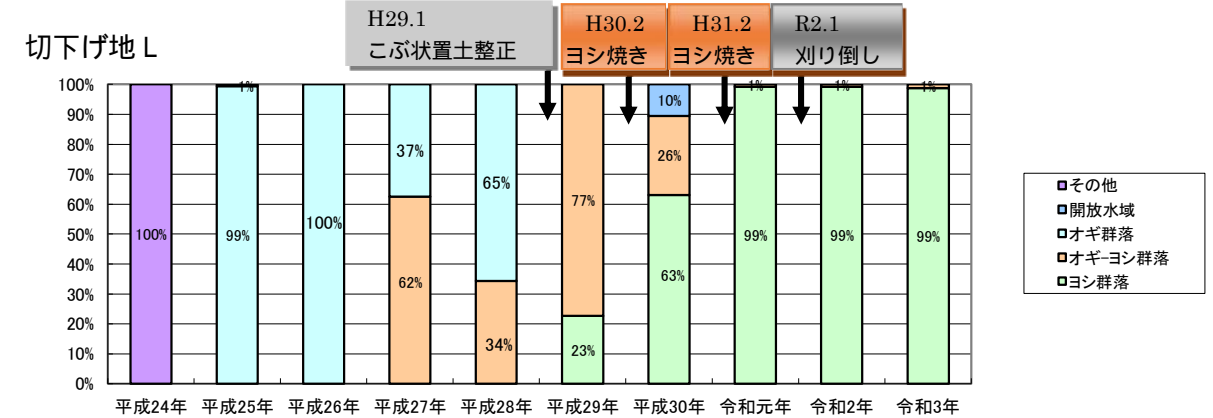
- 開放水域の面積は、平成 28 年度に減少して、その後はほぼ横ばいを保っている。
- 近年、全体として、ヨシが衰退してオギ-ヨシ群落が増加する傾向が見られる。
- 令和 3 年のその他の群落は、ヤナギタデ-オオイヌタデ群落。



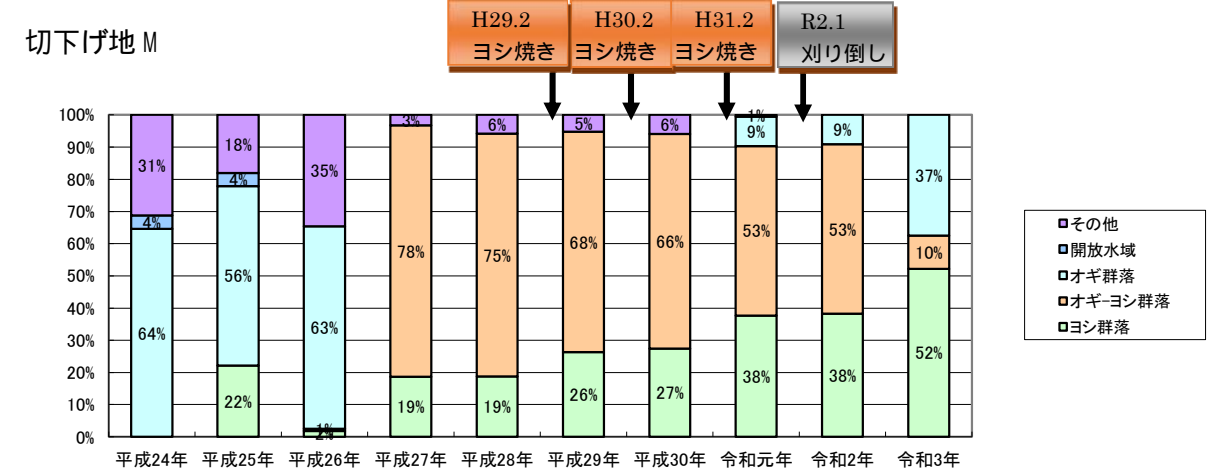
- 平成 27 年以降、ヨシ群落とヨシ-オギ群落を合わせた面積割合の増加傾向が見られる。
- 平成 29 年以降、ヨシ群落は大きく増加している。
- 全体として、オギが衰退してヨシが優占する傾向が見られる。
- その他の群落 (イクサヨシ群落) は平成 29 年度以降に減少傾向。



- 平成 26 年～平成 29 年まで、ヨシ-オギ群落は拡大傾向が見られる。
- 平成 29 年以降、ヨシ群落は拡大傾向が見られる。
- オギ群落は平成 26 年以降減少する。
- オギ-ヨシ群落は平成 30 年度以降に減少傾向。
- 全体として、オギが衰退してヨシが優占する傾向が見られる。
- その他の群落 (イクサヨシ群落) は平成 29 年度以降に減少傾向。令和 3 年にジャヤナギ-アカメヤナギ群落が形成される。



- 平成 29 年以降、ヨシ群落は大きく増加している。
- オギ群落は平成 29 年以降確認されていない。また、オギ-ヨシ群落は平成 30 年以降大きく減少。
- 全体として、オギが衰退してヨシが優占する傾向が見られる。



- 平成 27 年にヨシ群落とヨシ-オギ群落の 2 群落を合わせた面積が大きく増加。
- ヨシ群落は平成 27 年以降、わずかが拡大傾向にある。
- オギ-ヨシ群落は平成 29 年以降に減少傾向にある。
- 令和 2 年に比べて令和 3 年にオギ群落が広がった。

図 8 切下げ地 J, K-1, K-2, L, M 群落面積

(4) 切下げ地の穂ありヨシの生育状況 (J, K1, K2, L, M)

評価対象の内陸側切下げ地 J, K1, K2, L, M の範囲ごとにヨシの生育状況の経年変化 (評価対象年の2015 (平成 27) 年 ~ 2019 (令和元) 年まで) を整理した。

切下げ地 J, K1, K2, L, M 穂ありヨシの草丈を図 9 に、茎径を図 11 に示す。補足として切下げ地 A, B, C, DE 穂ありヨシの草丈を図 10 に、茎径を図 12 に示す。結果から、以下の傾向がみられる。

- 2019(令和元)年の内陸側切下げ地のヨシの平均草丈は、240cm 程度 ~ 320cm 程度であった。本川側切下げ地のヨシの平均草丈は、2020(令和 2)年の 190cm 程度 ~ 300cm 程度、2021(令和 3)年の 230cm 程度 ~ 300cm 程度であった。
- 2019(令和元)年の内陸側切下げ地のヨシの平均茎径は、6mm 程度 ~ 9mm 程度であった。本川側切下げ地のヨシの平均茎径は、2020(令和 2)年の 6mm 程度 ~ 7mm 程度、2021(令和 3)年の 8mm 程度 ~ 9mm 程度であった。
- 2019(令和元)年の内陸側切下げ地のヨシの最大草丈は 400cm 程度、2021(令和 3)年の本川側切下げ地 DE では 500cm 近くのヨシがみられた。したがって、内陸側切下げ地のヨシに比べて、本川側切下げ地のヨシの最大草丈のほうが高い結果となった。

切下げ地 J, K1, K2, L, M 草丈 (穂ありヨシ)

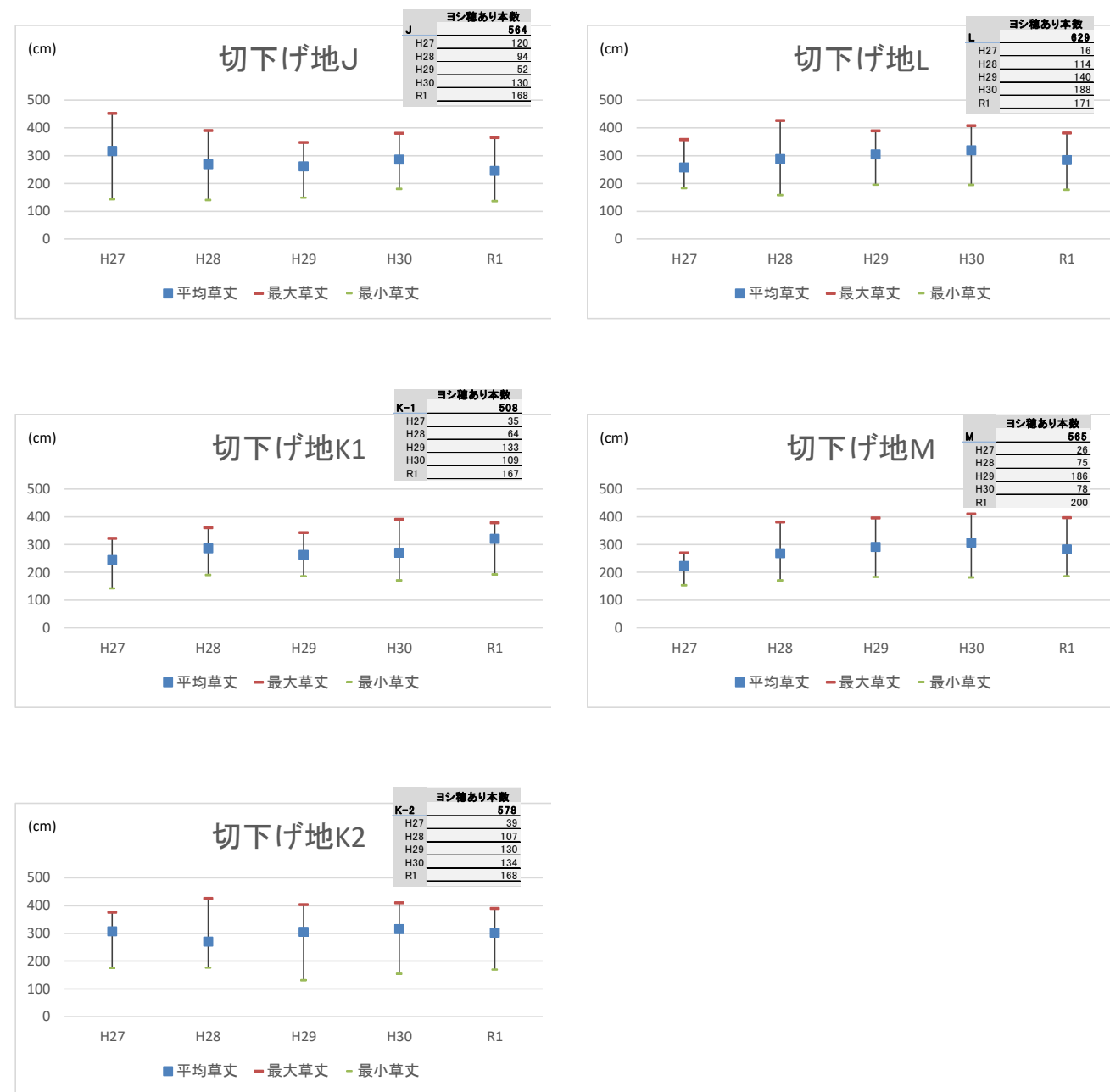


図 9 切下げ地 J, K1, K2, L, M 穂ありヨシの草丈

切下げ地 A, B, C, DE 草丈 (穂ありヨシ)

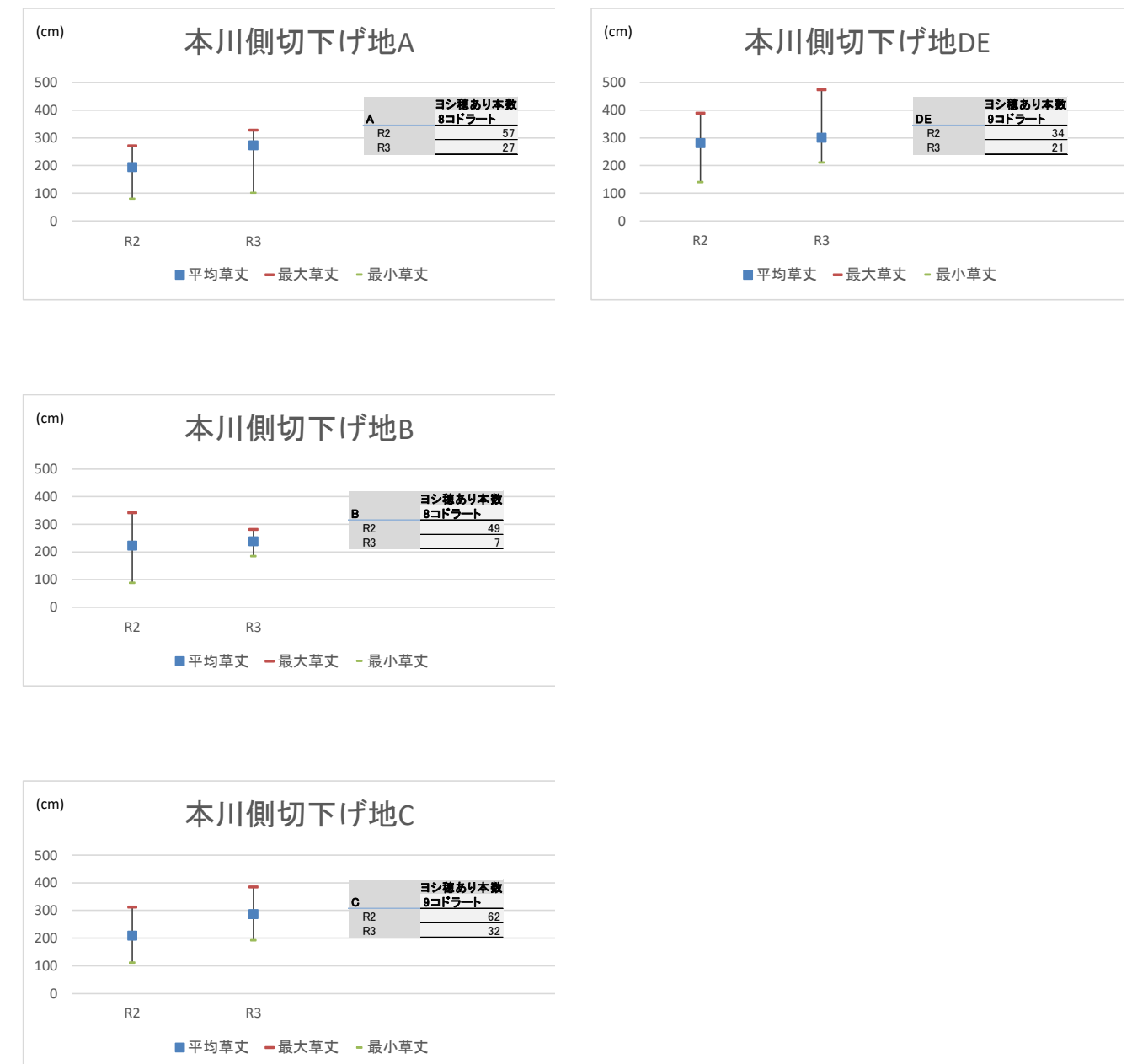


図 10 切下げ地 A, B, C, DE 穂ありヨシの草丈 (補足)

切下げ地 J, K1, K2, L, M 茎径 (穂ありヨシ)

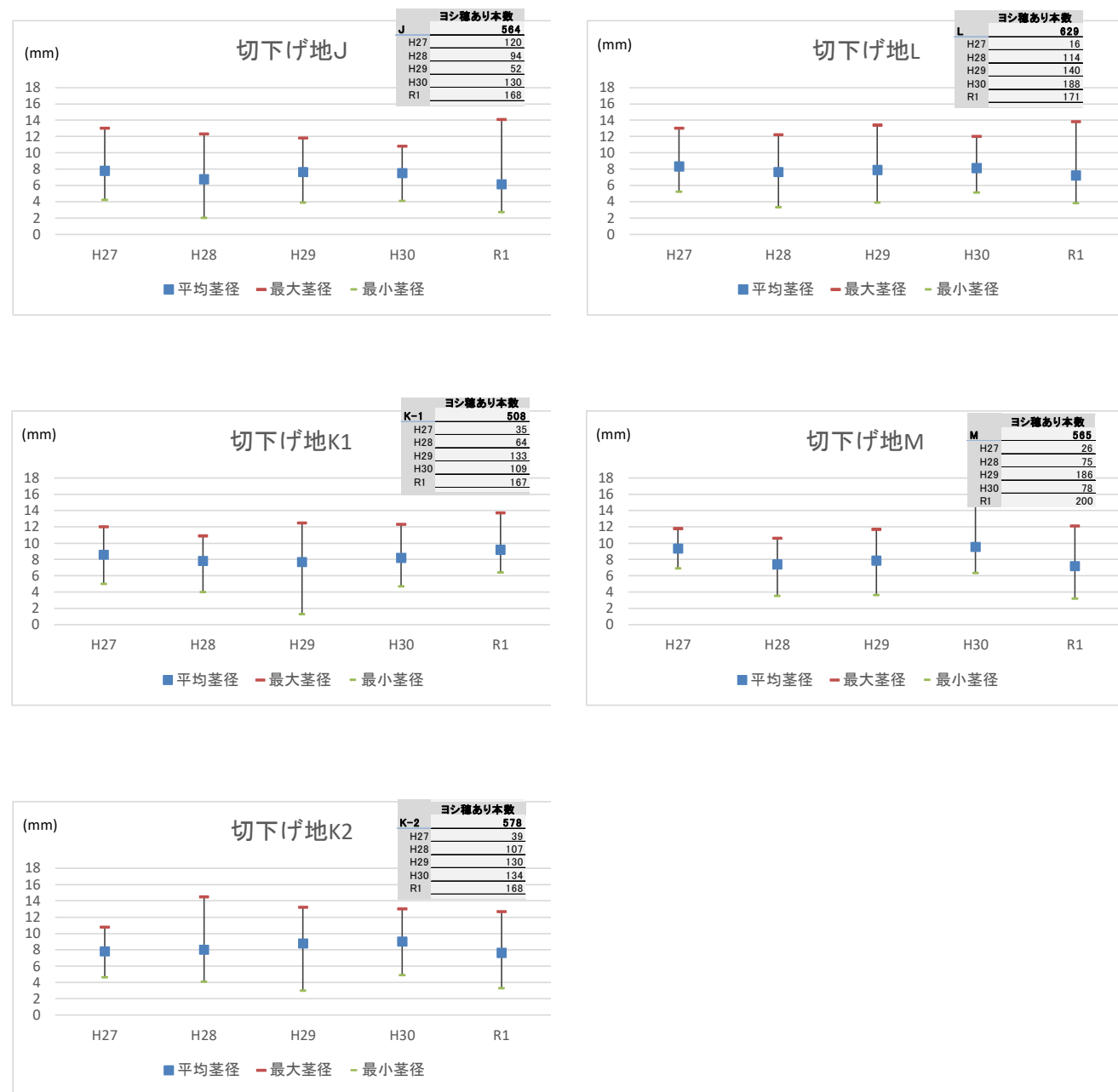


図 11 切下げ地 J, K1, K2, L, M 穂ありヨシの茎径

切下げ地 A, B, C, DE 茎径 (穂ありヨシ)

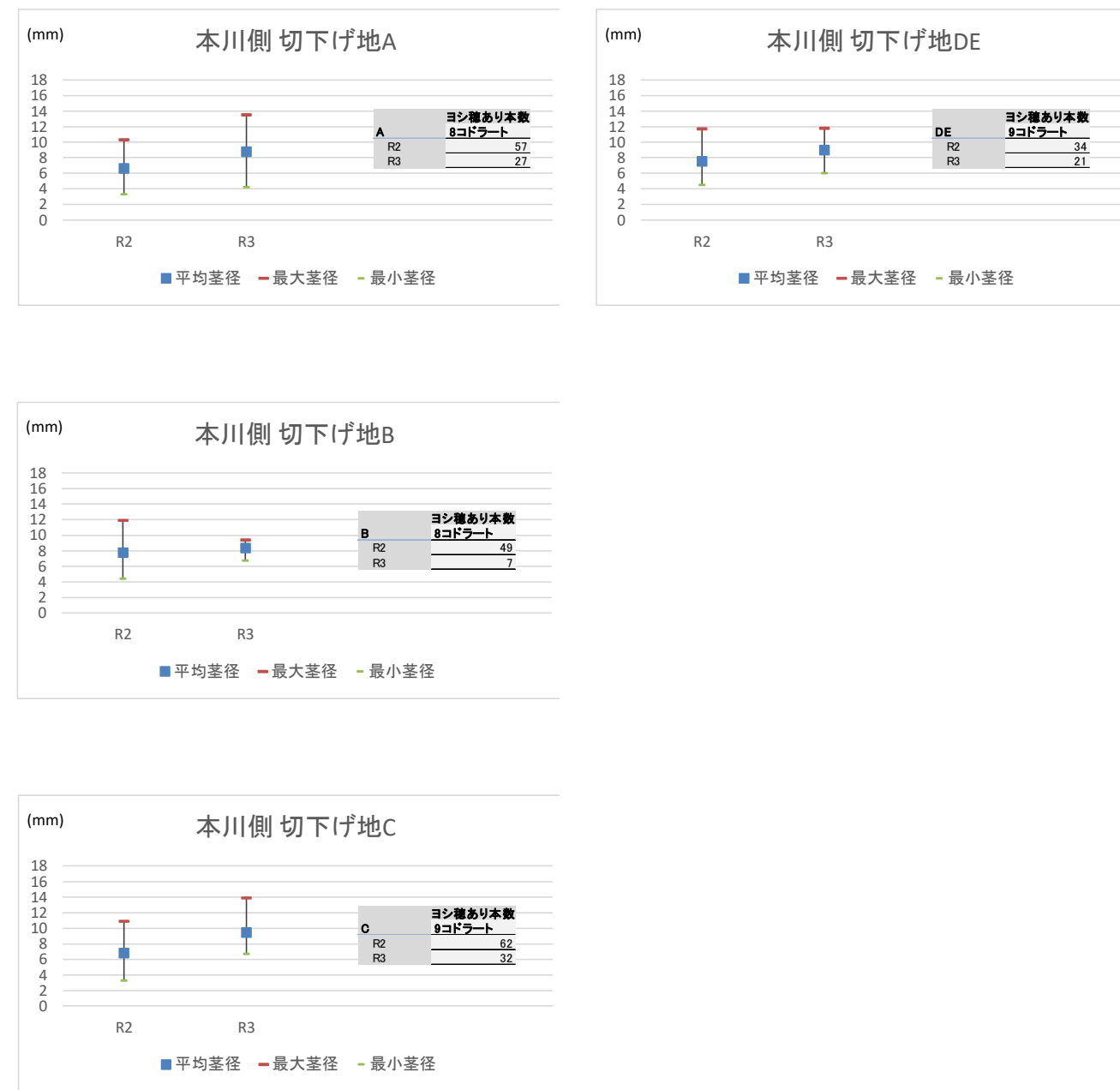


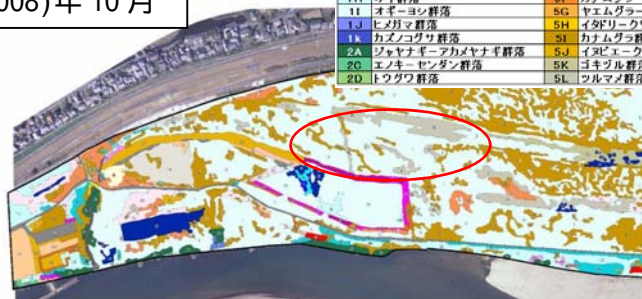
図 12 切下げ地 A, B, C, DE 穂ありヨシの茎径 (補足)

2-2 鵜殿ヨシ原切下げ対策ワーキング・グループからの報告 中間的切下げ試験施工

1 内陸側切り下げ地 F~L と導水路に挟まれた部分の経過について

近年、高茎の外来草本（とくにセイタカアワダチソウやオオバクサ）と在来の蔓植物（とくにカナムグラ）が繁殖し、ヨシやオギを被陰する事例が多発している。被陰されたヨシ群落やオギ群落は衰退して小型化し、ついには群落として認められない状態に陥る。とくに内陸側切り下げ地 F~L と導水路に挟まれた部分では、その傾向が著しい。この区画では 2013 年にヨシやオギの回復傾向が認められたが、同年 9 月に起きた鵜殿全面冠水の影響によって泥土が堆積し、セイタカアワダチソウが全面的に勢いを盛り返したまま現在に至っている。その一部では年に 2~3 回のセイタカアワダチソウの刈り取りが行われたことがあるが、ヨシ群落やオギ群落は回復していない。

平成 20 (2008)年 10 月



番号	群落名称	番号	群落名称	番号	群落名称	番号	群落名称
1B	ヨシ群落	2E	シシトフ群落	5M	オオバクサ群落	6M	オオバクサ群落
1D	イナズメ群落	5B	ノイバラ群落	5N	オオバクサ群落	6N	セイバンヒロシ群落
1E	ミコトガヤ群落	5C	ハナフエ群落	5P	ヤブガヤ群落	6O	イナズメ群落
1F	セイタカアワダチソウ群落	5D	ヨモギ群落	5Q	カナムグラ群落	6A	緑化地
1G	セイタカアワダチソウ群落	5E	クヌギ群落	5A	オオバクサ群落	6B	シバ群落
1H	オギ群落	5F	カナムグラ群落	5B	シロツメクサ群落	6C	自然雑草
1I	オギ群落	5G	ヤエムグラ群落	5C	カサネ群落	6D	刈り地
1J	ヒメジョオン群落	5H	イナズメ群落	5E	セイタカアワダチソウ群落	6E	人工雑草
1K	カナムグラ群落	5I	カナムグラ群落	5F	シナガサ群落	6F	人工雑草
2A	ジャコウチノコ群落	5J	イヌビロ群落	5G	ネズミ群落	6G	道
2B	オオバクサ群落	5K	ヨモギ群落	5H	ヒメジョオン群落	6H	閉鎖水域
2C	トウワタ群落	5L	ワイルド群落	5J	アサギ群落		

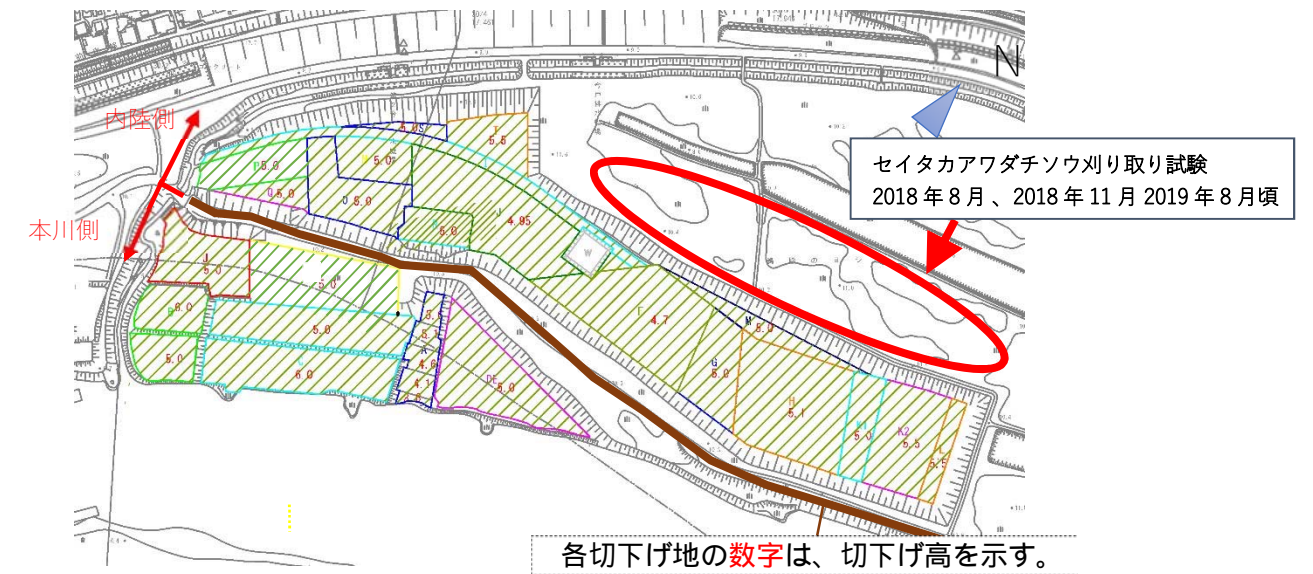


図 43 2018 ~ 2019 年 切下げ地周辺でのセイタカアワダチソウ対策

平成 25 (2013)年 10 月



平成 30 (2018)年 10 月

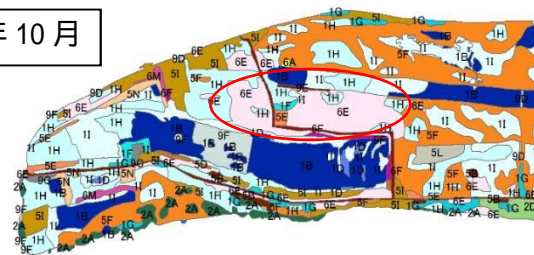


図 42 5 年おきの切下げ地周辺 の植生図 (秋季)

2 ワーキング意見

今年度、WGにおいて、セイタカアワダチソウの生えている箇所を現地視察し、今後の調査、セイタカアワダチソウの繁茂を防ぐ対策について検討を行った。

第31回 鶴殿ヨシ原 切下げ対策 WG 令和3年5月25日(火)

(意見)

- ・セイタカアワダチソウの根茎等が混入した有機物含有土は、切下げ地の表土として利用するとよい。ただし、定期的に水が浸かりにくいところではセイタカアワダチソウが定着する恐れがあるので、OP6以下のところにとどめること。
- ・近年、春先の降水量が多い。従来の切下げ高さ OP+5m では、春先にヨシの新芽に影響を生じる可能性がある。このため、切下げ高さについては、再検討したほうがよい。

第32回 鶴殿ヨシ原 切下げ対策 WG 令和3年8月25日(水)

(意見)

- ・中間切下げ箇所については、オギ主体のヨシ原を目標に再生することが考えられる。
- ・中間切下げ候補地は、ヤブガラシ、カナムグラ、セイタカアワダチソウ、オオブタクサが繁茂している。一方で、オギが繁茂している状況もみられる。したがって、オギの根茎を再利用する観点から40cm~50cm程度掘り取った表土を冠水する場所に移植するとよい。ヤブガラシ、セイタカアワダチソウの根茎が混入した表土は、処分もしくは内陸側の切下げ地のヨシの生えていない箇所に表土として用いるとよい。
- ・ヨシの根茎があるとすれば、それを活かす観点から、3m~2mの切下げ、あるいは、2m~1mの切下げを行って天地返しするとよい。
- ・現状、導水路の水が、内陸側の切下げ地に浸み出している。このため、導水路側を切下げないで残しておく等の工夫が必要。
- ・シルト・粘土層等の不透水層上面まで切り下げを念頭に既往のデータを用いて地盤構成を図に示す。不透水層厚が薄い場合は導水または雨水による湿潤効果が期待できないこともあるので、本川水位による効果が得られる高さまで切り下げることも含め整理する。

3 地盤環境とセイタカアワダチソウの分布

セイタカアワダチソウの再繁茂をさせないようするため、土質構成と地下水位について整理し、平均地下水位からの比高から、セイタカアワダチソウの再繁茂をさせない切下げ地盤高を整理した。

(1) 土質構成

中間切下げ候補地付近の土質断面（測線 No.14,15）から、粘性土層は OP+8m より上層に分布し（層厚 1m ~ 2m 程度）、その下層は砂質土層となっている。

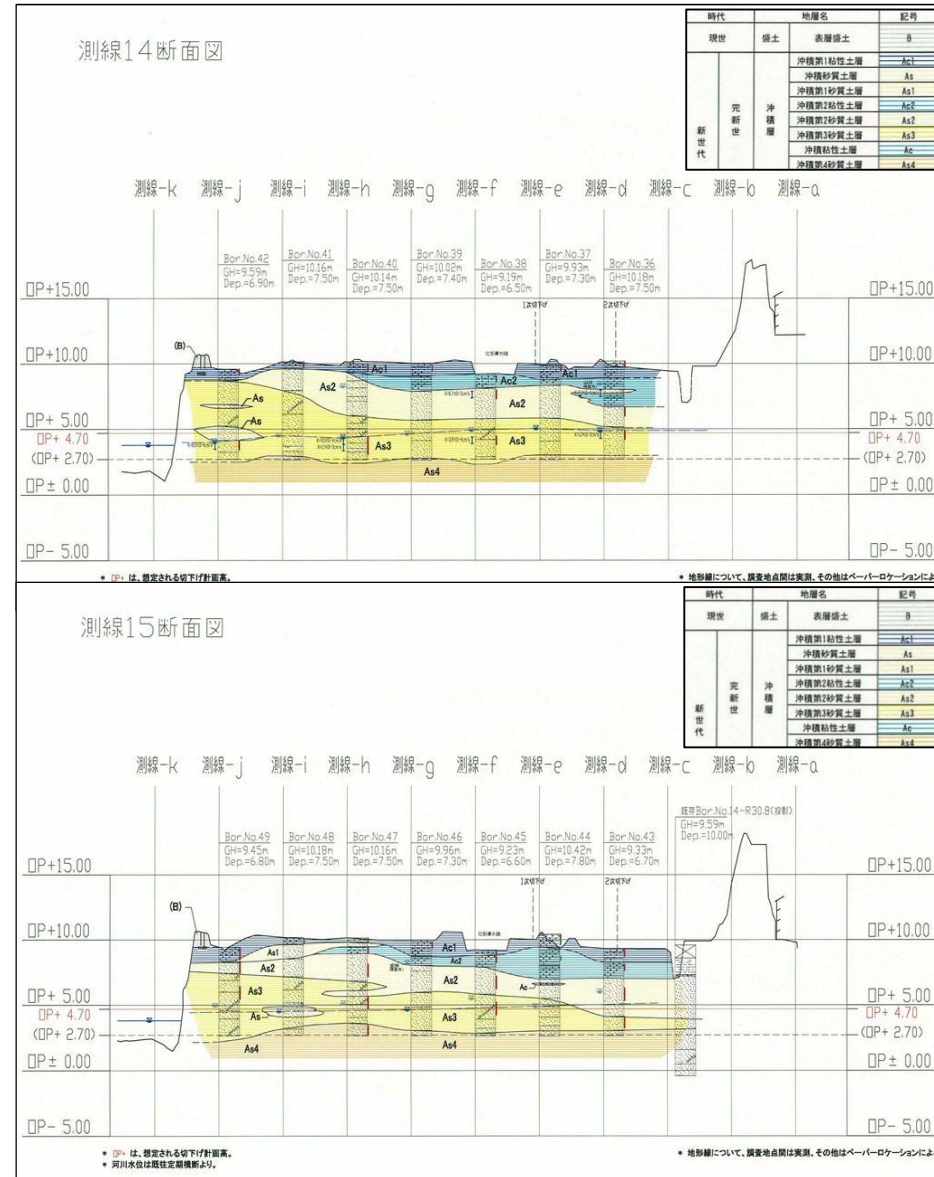


図 48 土質構成 (No. 14, 15)

(2) 地下水位

既往の水位観測地点に加えて、新たな水位観測地点を 2021 年 7 月 5 日に中間切下げ候補地に近接する箇所に設置している (No.13)。本川水位の上昇時には、地下水位は上昇している

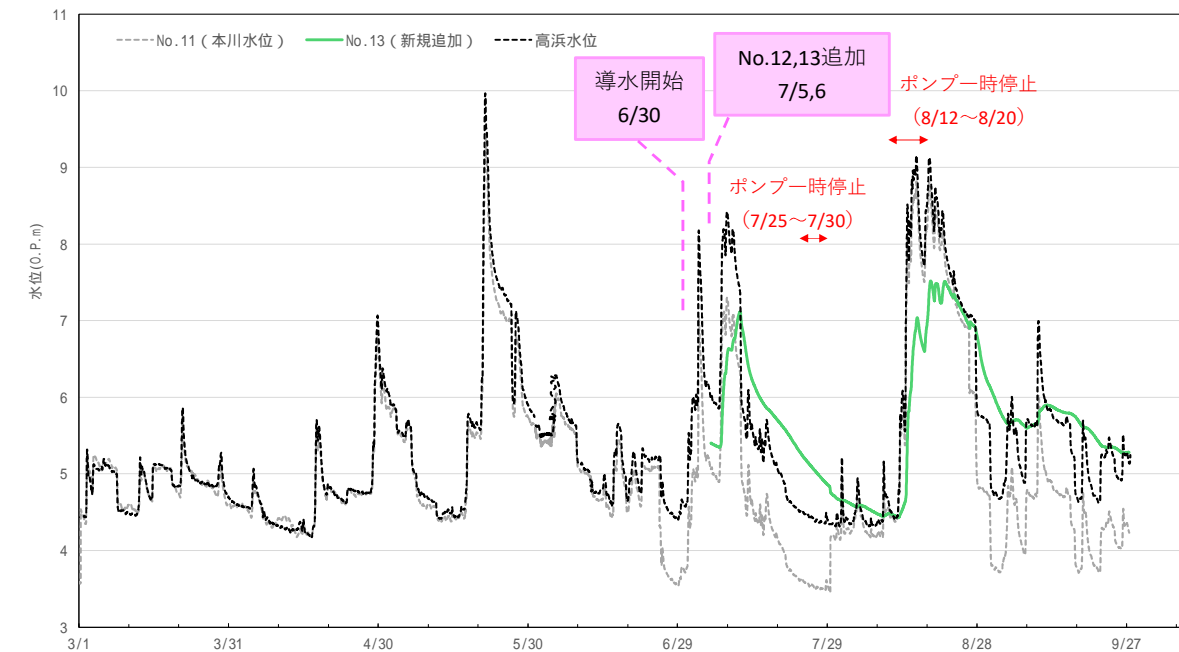


図 49 中間的切下げ付近 地下水位と本川水位

(3) 平均地下水位からの比高とセイタカアワダチソウの分布との関係

平均地下水位からの比高と植物群落分布との関係を見るため、ヨシ原を 5m メッシュで分割して優占する植生を代表植生し、地下水位観測各地点の平均地下水位を求め、それから作成した地下水位コンター図からメッシュの値を求めた。結果、平均地下水位からの比高が 2m 以上の場合にセイタカアワダチソウ群落優占するメッシュの割合が多くなった。なお、中間切下げ地の地下水位観測地点 No.13 における、最低地下水位 (OP + 約 4.5m) から 2m を加えると OP + 6.5m となる。

【セイタカアワダチソウ群落】

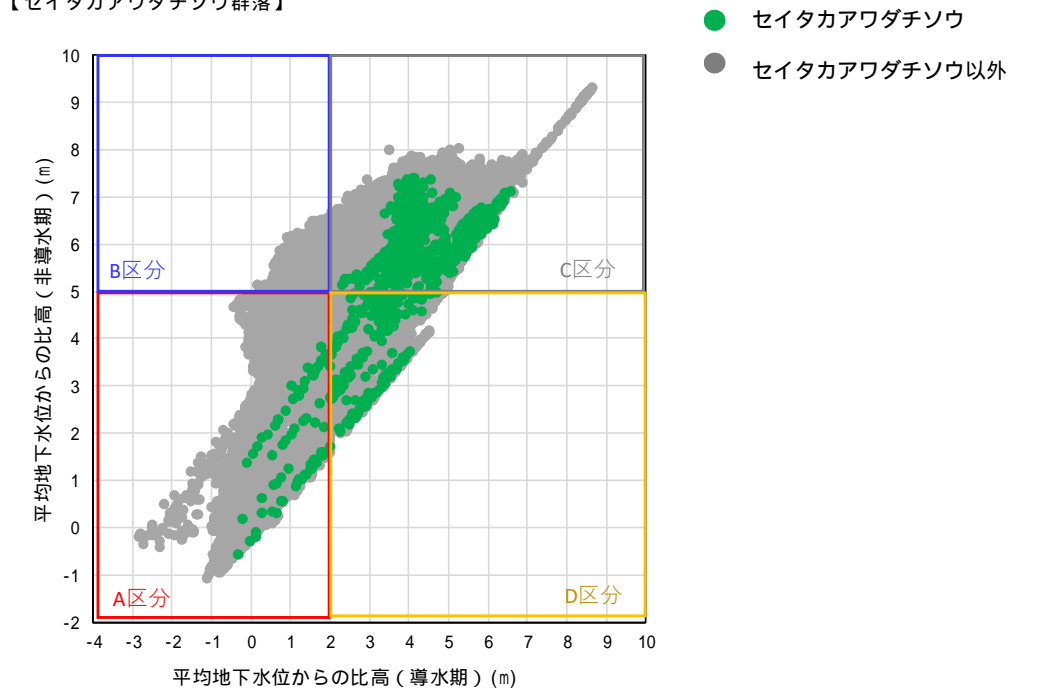
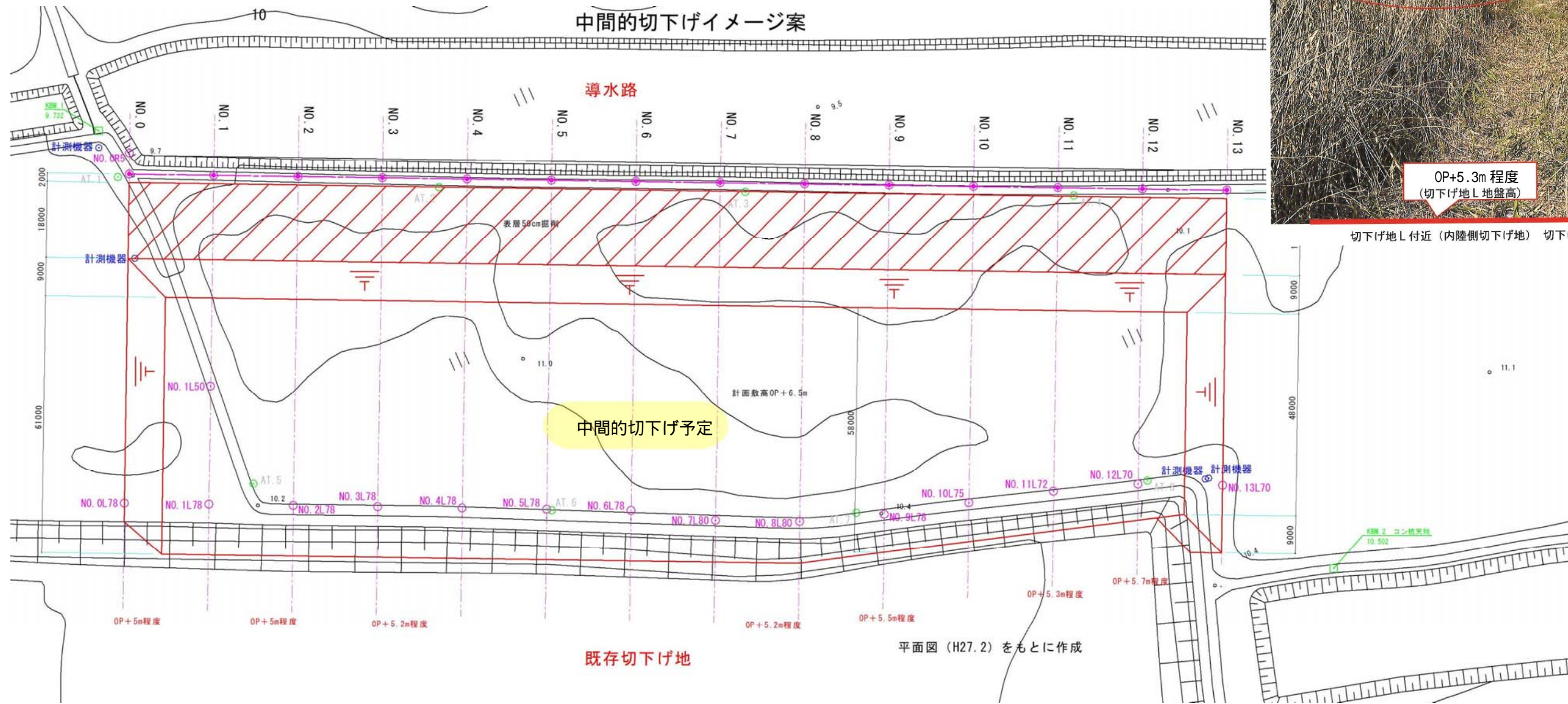


図 50 平均地下水位からの比高とセイタカアワダチソウの分布との関係

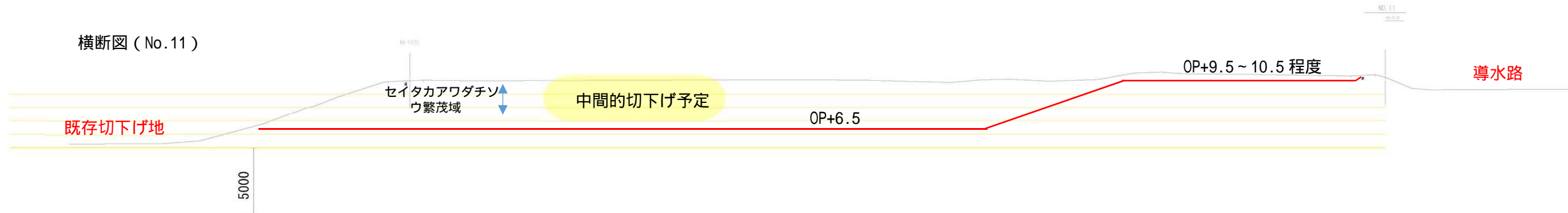
地下水位観測データの整理対象期間は、概ね共通した期間 (3月下旬 ~ 10月上旬) で安定的に導水が行われた平成 25 年度 ~ 30 年度とした。また、植生については、それらの期間の最終年である平成 30 年の秋季時点を対象とした。

導水路側は表層のみ掘削してセイタカアワダチソウの根茎を除去する。(50cm)
 既存切下げ地側はセイタカアワダチソウの繁茂しにくい地盤まで切下げ(OP+6.5m)



切下げ地L付近 (内陸側切下げ地) 切下げ法面 2021.11.2

横断面 (No.11)



2-3 淀川左岸線(2期)事業ワーキング・グループからの報告

1. ヨシの移植結果について

1.1 調査場所

調査場所は令和元年度にキャンセル掘削が実施された1工区内、令和2年度にキャンセル掘削が実施された2工区内とした(図1.2、図1.1参照)。なお、中津ヨシ原のヨシの根系入り表土を令和3年3月、4月に移植した。



図 1.2 調査地点位置図(1工区)

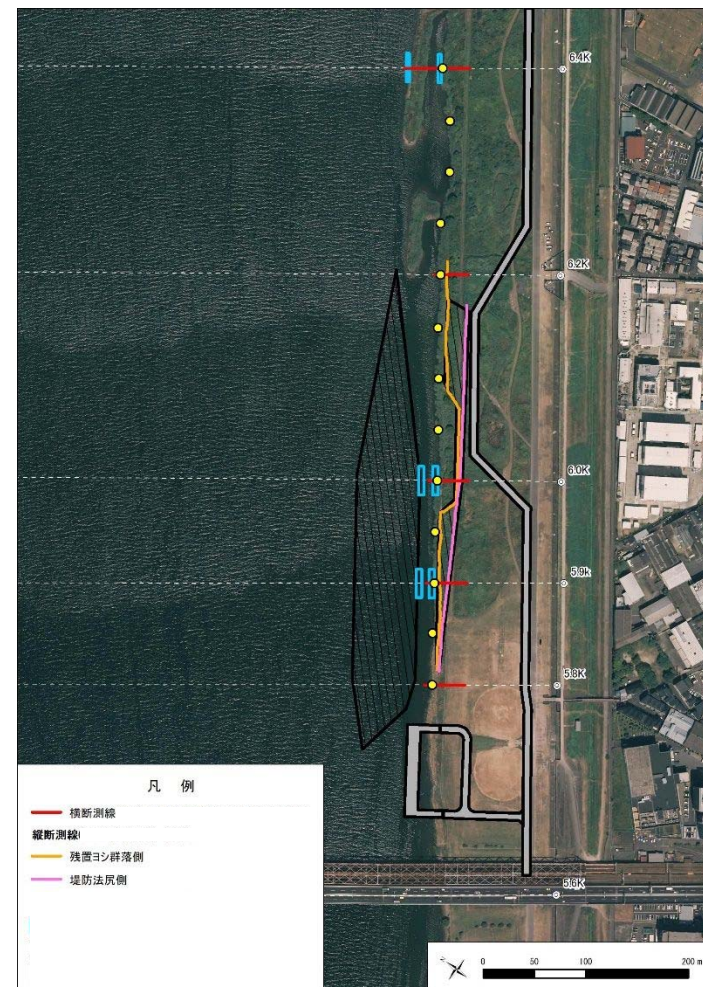
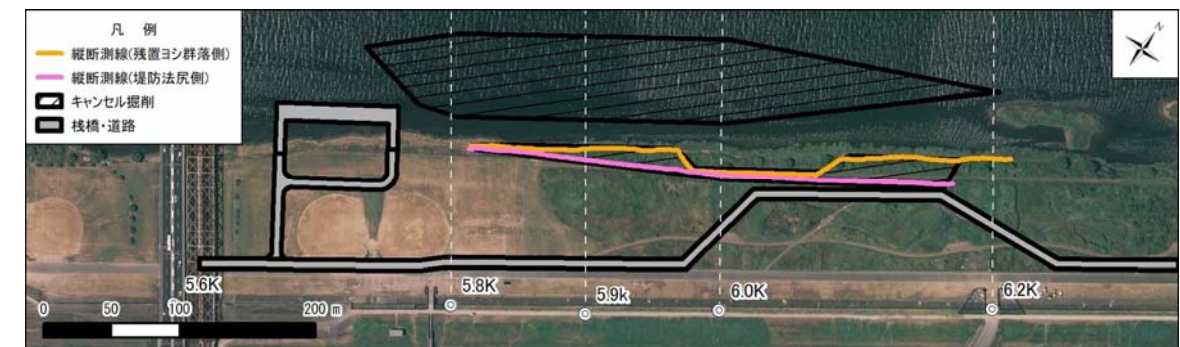


図 1.1 調査地点位置図(2工区)

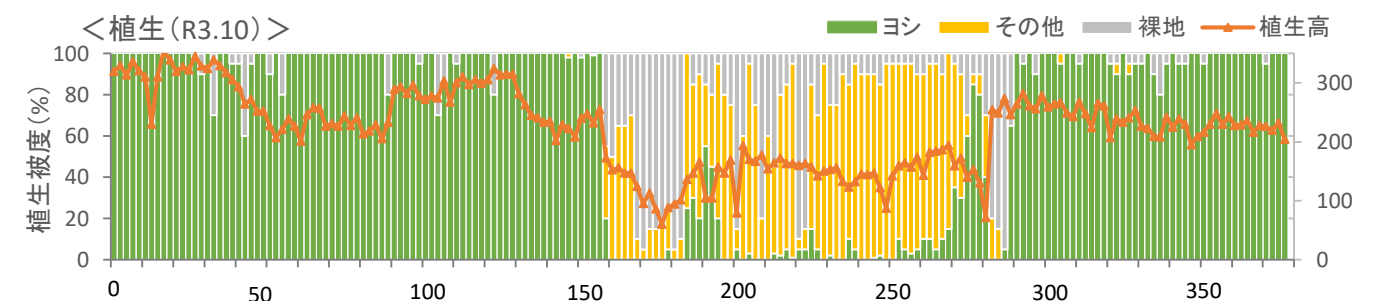
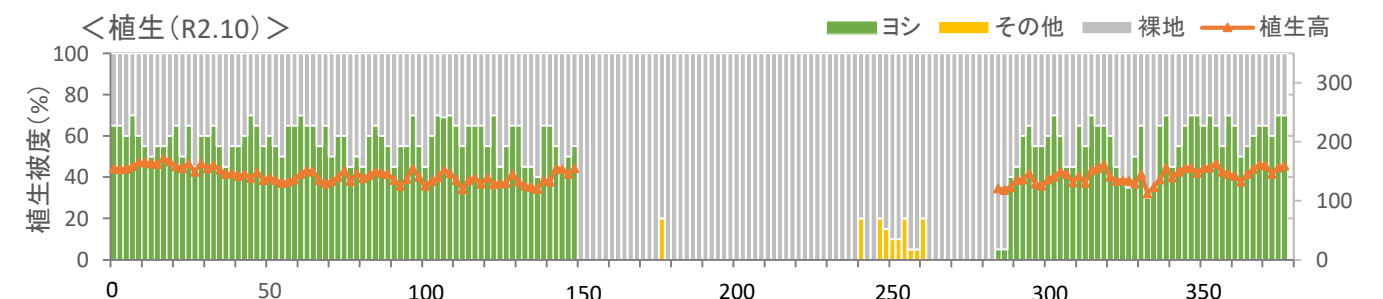
左岸の現堤防を一時的に撤去する前に、高水敷に仮の堤防をつくり、そうすると、河積が減るので、河岸の一部をキャンセル掘削している。その際に、ヨシの生育条件に合わせて掘削した。
調査概要については、計測間隔は横断方向1m間隔・縦断方向2m間隔とし、調査測点において、「ヨシの草丈、被度」と、その他植物の分布状況を記録した。10月~11月上旬に1回実施。

1.2 2工区のキャンセル掘削箇所の状況

当工区では令和2年7月中旬に掘削が完了し、令和3年3月に中津ヨシ原のヨシの根系入り表土の移植が完了した。今年度の調査時は移植後に約7ヶ月が経過した状況である。残置ヨシ群落側では、ヨシの植生被度が令和2年の40~60%程度から令和3年になって80~100%程度となり、生育量が徐々に増加してきている状況であった(図1.3参照)。一方、堤防法尻側は、令和2年の裸地から令和3年になってヨシの植生被度が100%のところもみられるようになった。その他の植物として、一年生草本のイヌビエが群落を形成していた。



【残置ヨシ群落側】



【掘削法尻側】

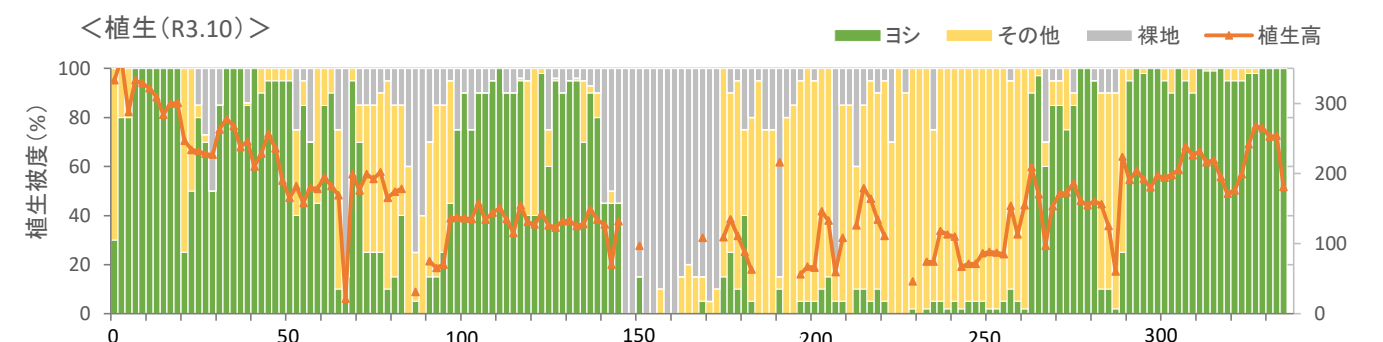
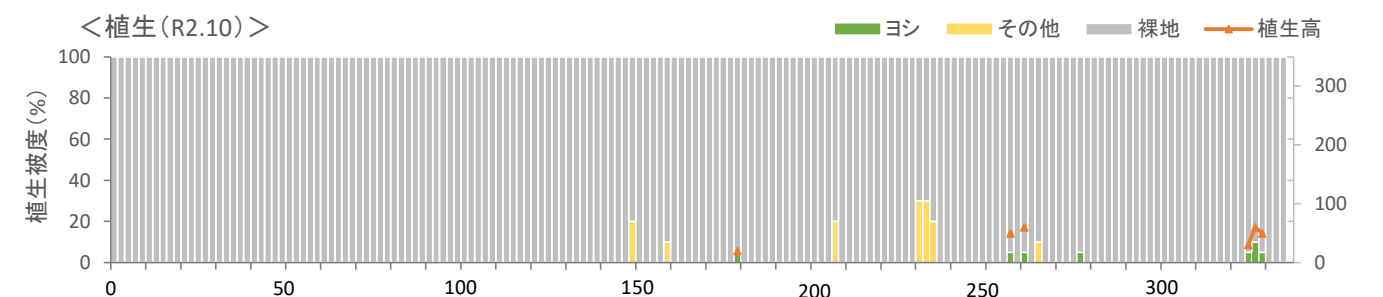


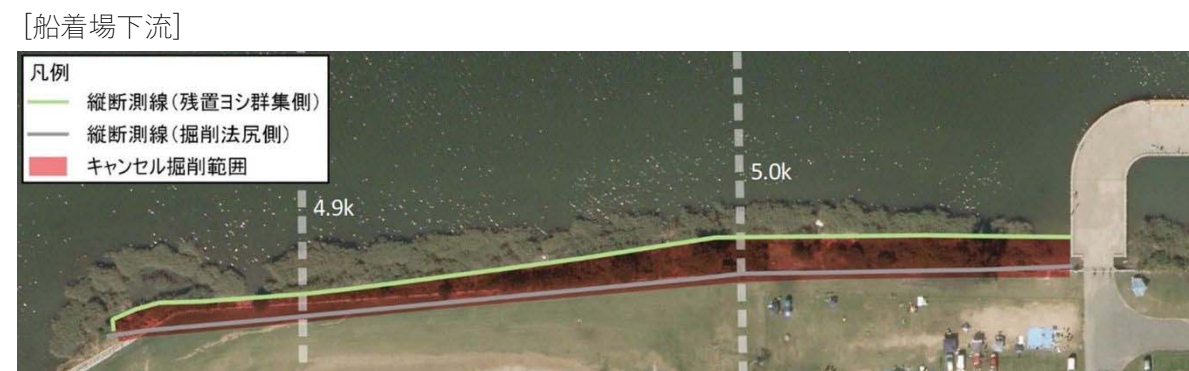
図 1.3 2工区の縦断測線におけるヨシの植生被度などの状況

1.3 1工区のキャンセル掘削箇所の状況

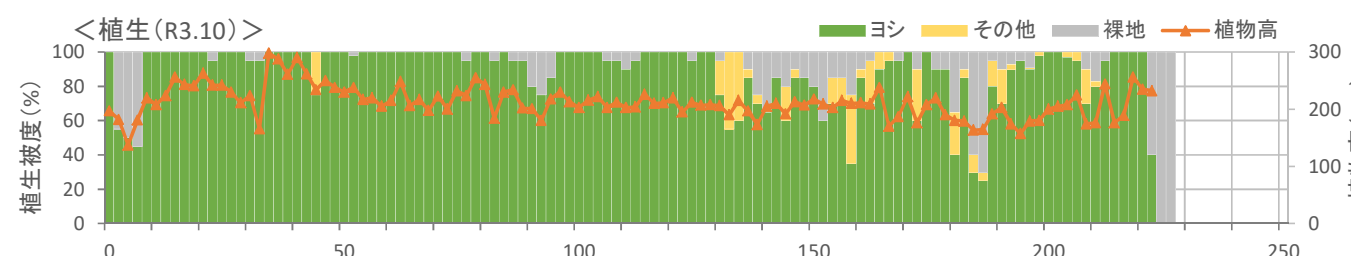
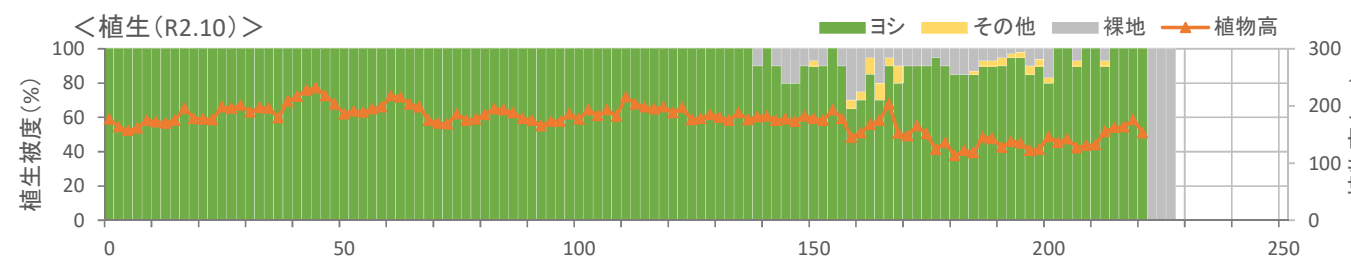
当工区では令和元年5月中旬に掘削が完了し、令和3年4月に中津ヨシ原のヨシの根系入り表土の移植が完了した。今年度の調査時は移植後に6ヶ月が経過した状況である。

船着場下流では、図1.4に示すとおり、残置ヨシ群落側における調査地点の大半で植生被度が令和2年に100%に到達し、ヨシ群落が順調に回復している。また、堤防法尻側は、令和2年のヨシ点在から、令和3年になってヨシの植生被度が100%のところもみられるようになり、ヨシ群落は順調に回復している。

船着場上流では、図1.5に示すとおり、令和2年に掘削範囲全面がヨシに覆われている箇所も見られた。また、令和3年になって堤防法尻側にヨシの植生被度が100%を超える箇所が拡大し、ヨシ群落は順調に回復している。



【残置ヨシ群落側】



【掘削法尻側】

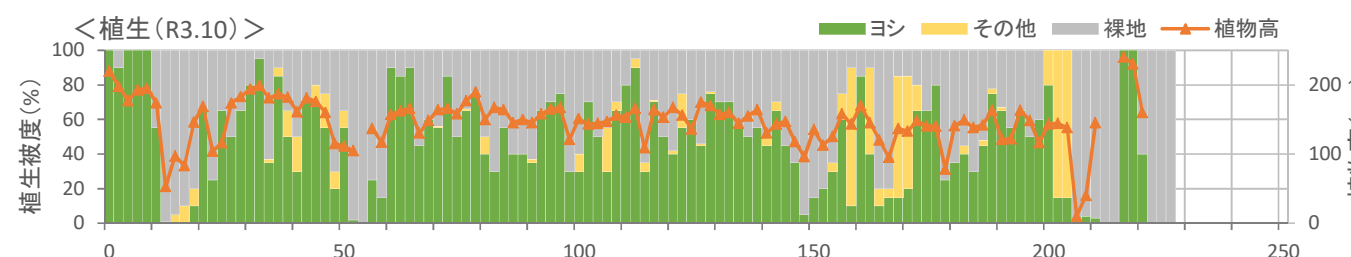
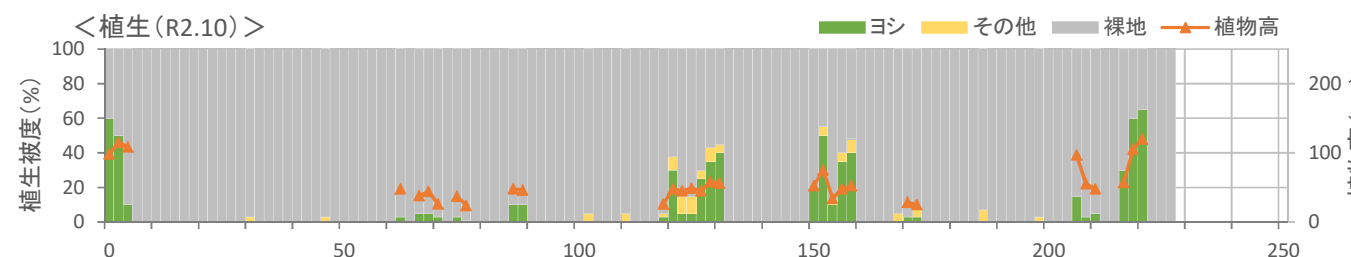
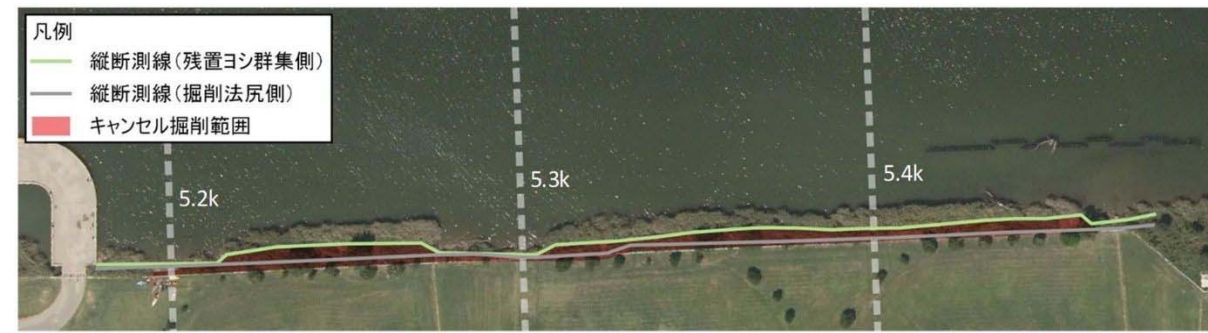
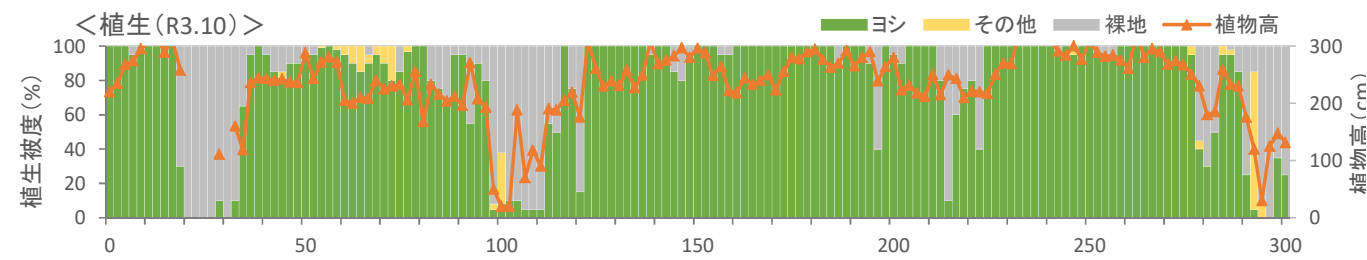
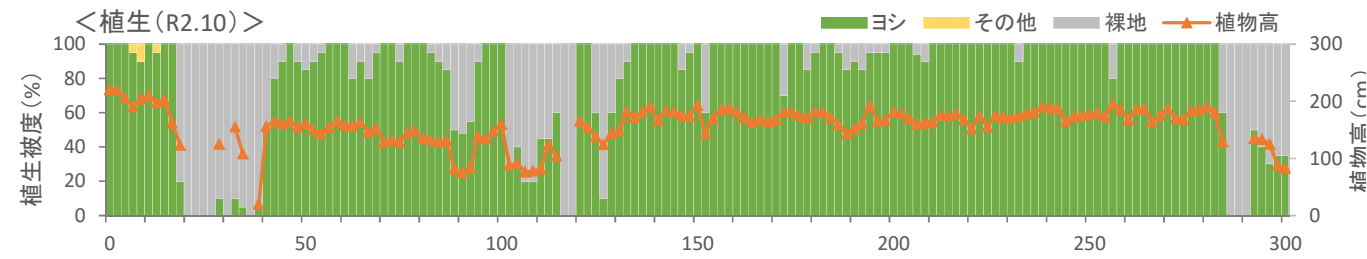


図 1.4 1工区（船着場下流）の縦断測線におけるヨシの植生被度などの経年変化

[船着場上流]



【残置ヨシ群落側】



【掘削法尻側】

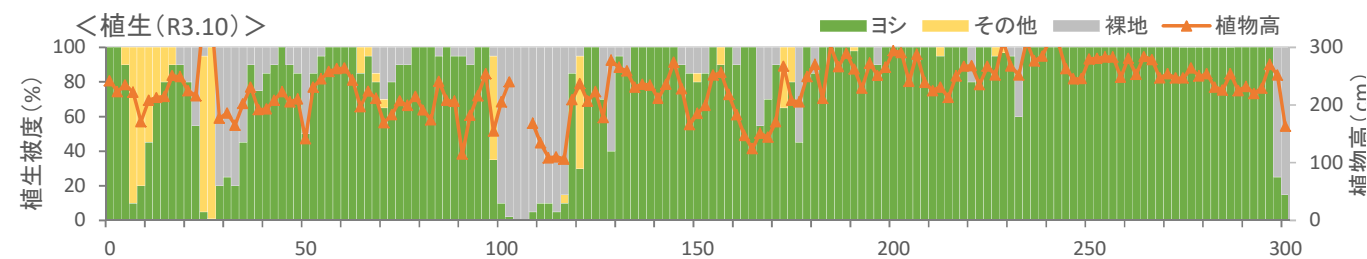
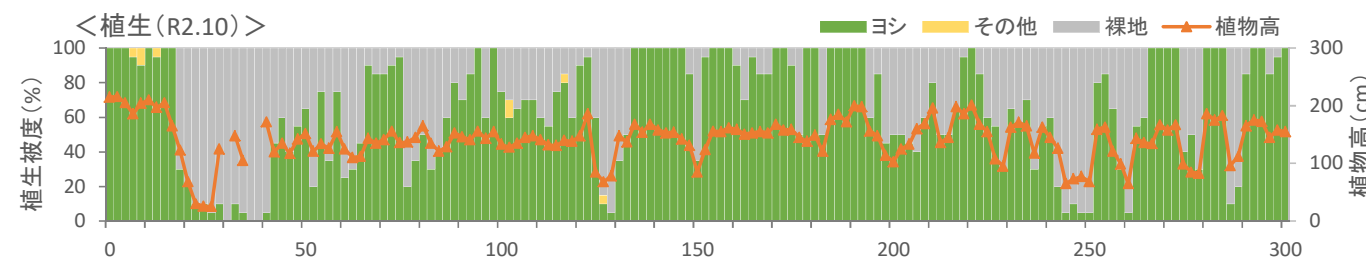


図 1.5 1 工区 (船着場上流) の縦断測線におけるヨシの植生被度などの経年変化

3 . 河川環境利用部会

令和3年度 河川環境利用部会関係会議の開催概要

河川環境利用部会
 構成メンバー：上原委員（部会長）、小川委員、河合委員、中川委員、平井委員、光田委員、山西委員、和田委員、波多野委員、善本委員
 開催状況：第29回 令和4年3月11日 14時00分～16時00分

淀川外来種影響・対策検討ワーキング・グループ
 構成メンバー：村上委員（W.L.）、綾委員、上原委員、角野委員、河合委員、竹門委員、服部委員、平井委員、山西委員
 開催状況：第19回 令和4年2月9日 14時00分～16時00分

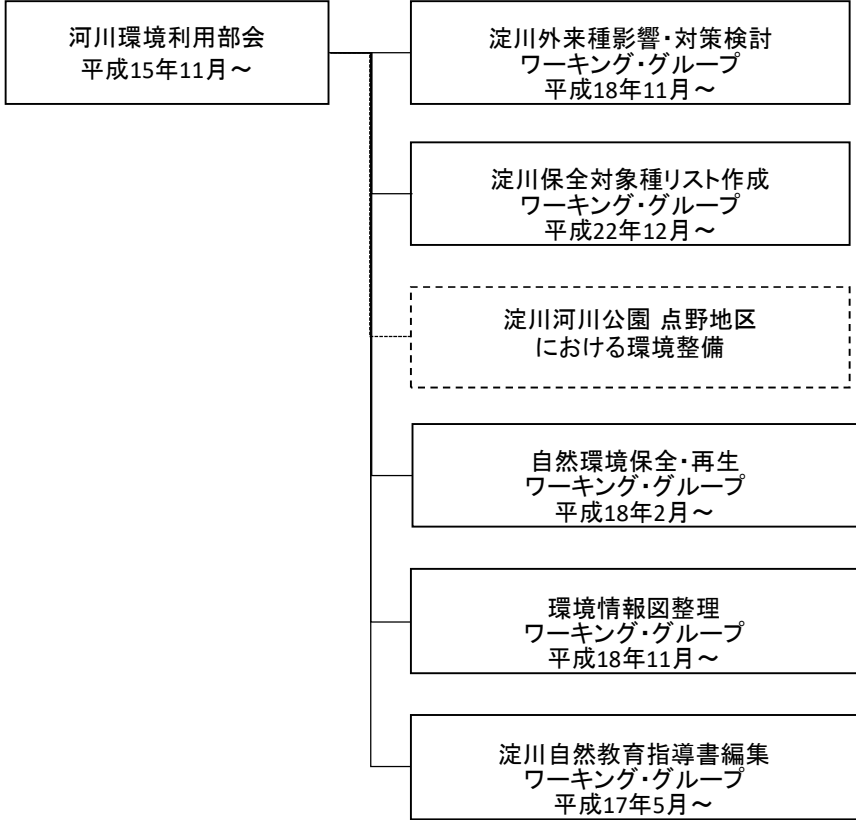


図 3.1 河川環境利用部会のワーキング・グループ等の構成

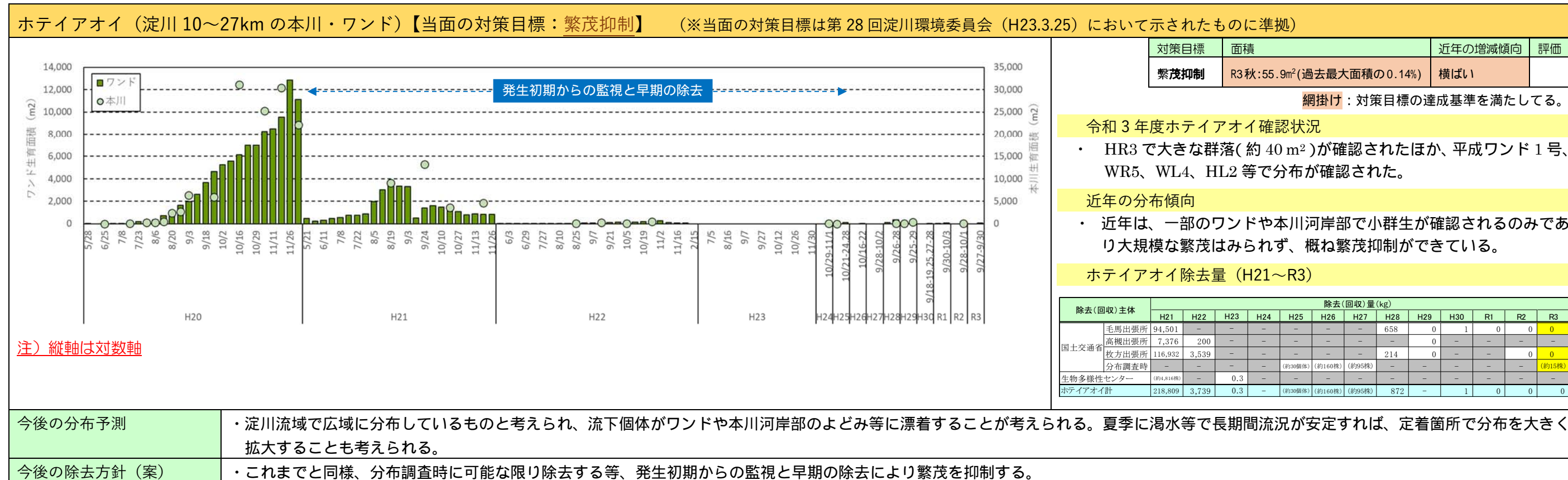
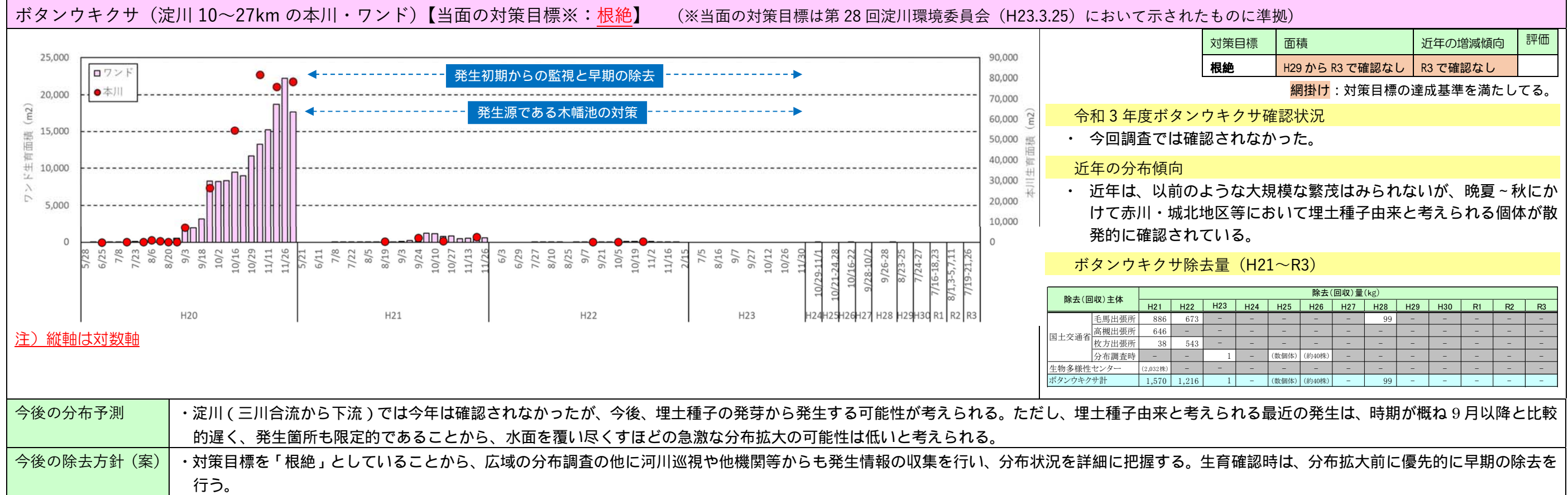
3-1 淀川外来種影響・対策検討ワーキング・グループからの報告

1 淀川における外来水草対策

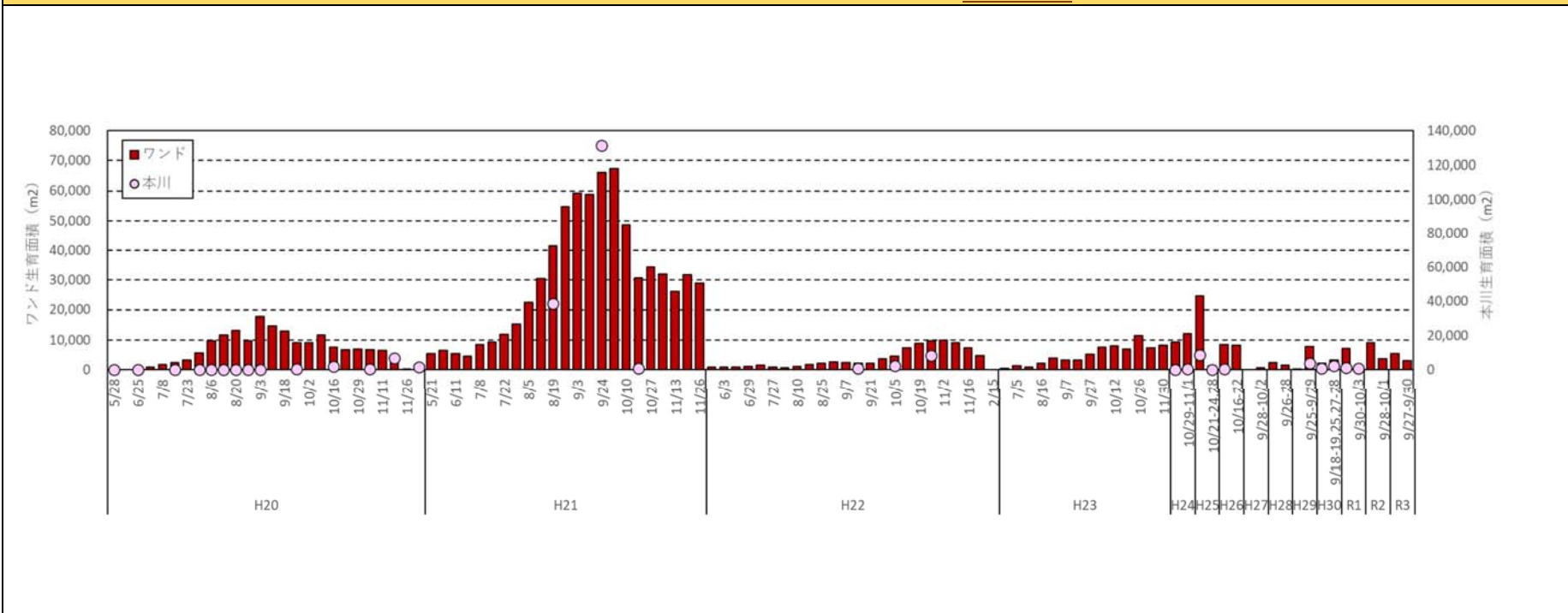
1.1 令和3年度実施概要

令和3年度に実施した対策																																																																													
実施項目	実施の方針等	内容		結果概要																																																																									
(1) 発生初期段階からの外来水草の生育・分布状況の監視・記録 (踏査による分布調査)	<ul style="list-style-type: none"> 踏査による分布調査は、浮遊性のボタンウキクサやホテイアオイ等の繁茂拡大前の夏季と多くの種の生育盛期である秋季の年2回実施する。 オオバナミズキンバイの生育状況を早期に確認するため、夏季の調査時期は7月末とする。 	対象区間	淀川本川(淀川大堰～三川合流) 芥川(直轄区間)	対象8種のうち、夏季・秋季合わせて以下の6種を確認した(ボタンウキクサ、アマゾンチカガミは確認されなかった) ホテイアオイ アゾラクリスタータ ナガエツルノゲイトウ オオフサモ ミズヒマワリ オオバナミズキンバイ																																																																									
(2) 繁茂状況を踏まえた除去対策の実施	<p>分布調査の結果を整理し、外来水草除去の基本方針に則り、除去を実施する。</p> <p>＜外来水草除去の基本方針(R3)＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種名(対策目標)</th> <th>基本方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボタンウキクサ(根絶) アマゾンチカガミ(根絶) オオバナミズキンバイ(早期発見・除去)</td> <td>確認時は基本的に早期に除去を実施する。</td> </tr> <tr> <td>アゾラクリスタータ(繁茂抑制) ホテイアオイ(繁茂抑制)</td> <td>ワンド内で水面を広く覆う状況の場合、早期に除去を実施する。</td> </tr> <tr> <td>【再生力の強い種】 ミズヒマワリ(根絶) ナガエツルノゲイトウ(繁茂抑制) オオフサモ(繁茂抑制)</td> <td>活性が低下する秋季以降に除去を実施する。</td> </tr> </tbody> </table>	種名(対策目標)	基本方針	ボタンウキクサ(根絶) アマゾンチカガミ(根絶) オオバナミズキンバイ(早期発見・除去)	確認時は基本的に早期に除去を実施する。	アゾラクリスタータ(繁茂抑制) ホテイアオイ(繁茂抑制)	ワンド内で水面を広く覆う状況の場合、早期に除去を実施する。	【再生力の強い種】 ミズヒマワリ(根絶) ナガエツルノゲイトウ(繁茂抑制) オオフサモ(繁茂抑制)	活性が低下する秋季以降に除去を実施する。	実施状況	<p>＜対策目標の達成基準＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対策目標</th> <th colspan="2">対策目標の達成基準</th> </tr> <tr> <th>面積</th> <th>近年の増減傾向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>根絶</td> <td>近年(3年間)の確認なし</td> <td>今年度の確認なし</td> </tr> <tr> <td>繁茂抑制</td> <td>経年的に減少(R3 秋面積が過去の最大面積の10%以下)</td> <td>近年(3年間)の面積が横ばいか減少傾向</td> </tr> <tr> <td>早期発見・除去</td> <td colspan="2">分布調査及び除去時の行動目標のため、基準設定不可。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜対策目標に対する評価の判定＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対策目標に対する評価</th> <th>対策目標に対する評価の判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>「対策目標の達成基準」2つの内、2つの基準を満たしている。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>「対策目標の達成基準」2つの内、1つの基準を満たしている。</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>「対策目標の達成基準」2つの内、どちら基準も満たしていない。</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜分布調査結果と対策目標に対する評価＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対策目標</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">分布調査結果</th> <th rowspan="2">対策目標に対する評価</th> </tr> <tr> <th>夏季</th> <th>秋季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">根絶</td> <td>ボタンウキクサ</td> <td>無</td> <td>無</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アマゾンチカガミ</td> <td>無</td> <td>無</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ミズヒマワリ</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">繁茂抑制</td> <td>アゾラクリスタータ</td> <td>有</td> <td>有</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ホテイアオイ</td> <td>有</td> <td>有</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ナガエツルノゲイトウ</td> <td>有</td> <td>有</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>オオフサモ</td> <td>有</td> <td>有</td> <td></td> </tr> <tr> <td>早期発見・除去</td> <td>オオバナミズキンバイ</td> <td>有</td> <td>有</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>網掛け：除去作業実施 オオバナミズキンバイの対策目標「早期発見・早期除去」は基準設定不可のため、評価を” ”とした。</p>	対策目標	対策目標の達成基準		面積	近年の増減傾向	根絶	近年(3年間)の確認なし	今年度の確認なし	繁茂抑制	経年的に減少(R3 秋面積が過去の最大面積の10%以下)	近年(3年間)の面積が横ばいか減少傾向	早期発見・除去	分布調査及び除去時の行動目標のため、基準設定不可。		対策目標に対する評価	対策目標に対する評価の判定基準		「対策目標の達成基準」2つの内、2つの基準を満たしている。		「対策目標の達成基準」2つの内、1つの基準を満たしている。	x	「対策目標の達成基準」2つの内、どちら基準も満たしていない。	対策目標	種名	分布調査結果		対策目標に対する評価	夏季	秋季	根絶	ボタンウキクサ	無	無		アマゾンチカガミ	無	無		ミズヒマワリ	有	有	x	繁茂抑制	アゾラクリスタータ	有	有		ホテイアオイ	有	有		ナガエツルノゲイトウ	有	有	x	オオフサモ	有	有		早期発見・除去	オオバナミズキンバイ	有	有		<p>・ 秋季調査後の除去は現在、進行中(過年度の除去量は次ページに記載)。</p> <p>＜鳥飼ワンドの外来水草除去について＞</p> <p>【オオバナミズキンバイ】 ・オオバナミズキンバイを対象に除去を実施し、今後の根絶のための措置を検討する。 ・鳥飼ワンドでのオオバナ確認・除去：4/30・5/18・5/28・6/14・6/28・7/15・7/26・8/30・9/16・11/17</p> <p>【ナガエツルノゲイトウ】 ・オオバナミズキンバイの除去に合わせてナガエツルノゲイトウを対象に除去を実施し、今後の根絶のための措置を検討する。 ・鳥飼ワンドでのナガエ確認・除去：4/30・5/18・5/28・6/14・6/28・7/15・7/26・8/30・9/16・11/7(外来水草除去イベント)・11/17</p>	<ul style="list-style-type: none"> 鳥飼ワンド1号では令和元年9月から令和2年1月にかけて除去を繰り返し実施し、水域部では生育個体が消失した。 鳥飼ワンド3号では令和2年5月から令和2年8月にかけて除去を繰り返し実施し、水域部では生育個体が消失した。 令和3年3号・4号間の水路、鳥飼ワンド4号にて、部分的な繁茂や切れ藻が確認されたが、繰り返し除去を実施したことで、該当箇所での生育個体が消失した。 鳥飼ワンド1号・3号にて、上記のオオバナミズキンバイの除去手法をナガエツルノゲイトウに適用し、一部の繁茂箇所について繰り返し除去を実施したことで、生育個体はかなり減少(数株の再生のみ)または消失した。
種名(対策目標)	基本方針																																																																												
ボタンウキクサ(根絶) アマゾンチカガミ(根絶) オオバナミズキンバイ(早期発見・除去)	確認時は基本的に早期に除去を実施する。																																																																												
アゾラクリスタータ(繁茂抑制) ホテイアオイ(繁茂抑制)	ワンド内で水面を広く覆う状況の場合、早期に除去を実施する。																																																																												
【再生力の強い種】 ミズヒマワリ(根絶) ナガエツルノゲイトウ(繁茂抑制) オオフサモ(繁茂抑制)	活性が低下する秋季以降に除去を実施する。																																																																												
対策目標	対策目標の達成基準																																																																												
	面積	近年の増減傾向																																																																											
根絶	近年(3年間)の確認なし	今年度の確認なし																																																																											
繁茂抑制	経年的に減少(R3 秋面積が過去の最大面積の10%以下)	近年(3年間)の面積が横ばいか減少傾向																																																																											
早期発見・除去	分布調査及び除去時の行動目標のため、基準設定不可。																																																																												
対策目標に対する評価	対策目標に対する評価の判定基準																																																																												
	「対策目標の達成基準」2つの内、2つの基準を満たしている。																																																																												
	「対策目標の達成基準」2つの内、1つの基準を満たしている。																																																																												
x	「対策目標の達成基準」2つの内、どちら基準も満たしていない。																																																																												
対策目標	種名	分布調査結果		対策目標に対する評価																																																																									
		夏季	秋季																																																																										
根絶	ボタンウキクサ	無	無																																																																										
	アマゾンチカガミ	無	無																																																																										
	ミズヒマワリ	有	有	x																																																																									
繁茂抑制	アゾラクリスタータ	有	有																																																																										
	ホテイアオイ	有	有																																																																										
	ナガエツルノゲイトウ	有	有	x																																																																									
	オオフサモ	有	有																																																																										
早期発見・除去	オオバナミズキンバイ	有	有																																																																										

1.2 外来水草の生育・分布状況の推移（淀川10～27kmの本川・ワンド及び芥川）



アゾラ・クリスタータ（淀川 10～27km の本川・ワンド）【当面の対策目標：繁茂抑制】（※当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠）



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
繁茂抑制	R3 秋：3118.3m ² (過去最大面積の 1.6%)	減少	

網掛け：対策目標の達成基準を満たしてはいる。

令和 3 年度アゾラクリスタータ確認状況

- WR6、点野ワンド 1 号、平成ワンドやその周辺のたまり、城北ワンド、平成ワンドで比較的大きな群落が見られた。

近年の分布傾向

- 近年は比較的発生水域が限定的であり、繁茂面積もピーク時の平成 21 年度と比較すると大きく減少している。
- 近年は概ね繁茂抑制できているものの、ワンド・たまり等で一時的に大繁茂が見られることもあるため、今後も注意が必要である。

アゾラクリスタータ除去量（H21～R3）

除去(回収)主体	除去(回収)量(kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
国土交通省 毛馬出張所	13,179	-	67	24,090	-	74	-	-	0	1,675	0	53	1,189
国土交通省 高槻出張所	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
枚方出張所	16,280	-	-	5	10,148	-	500	-	0	-	0	1,740	0
生物多様性センター	4,481	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アゾラクリスタータ計	33,940	20	67	24,095	10,148	74	500	-	0	1,675	0	1,793	1,189

今後の分布予測

- 主にワンドや水路等の停滞水域で分布を拡大する可能性があるが、発生水域は比較的限定的と考えられる（ただし、本種は分布の消長が激しく、湯水・高温等の好条件が整えば、広い範囲に分布を拡大することも考えられる）。

今後の除去方針(案)

- これまでと同様、面的に広がった箇所を中心に除去し、繁茂を抑制する（特に、ワンド水面を覆い尽くすほどに分布が急拡大するようであれば、早期の除去を検討する）。

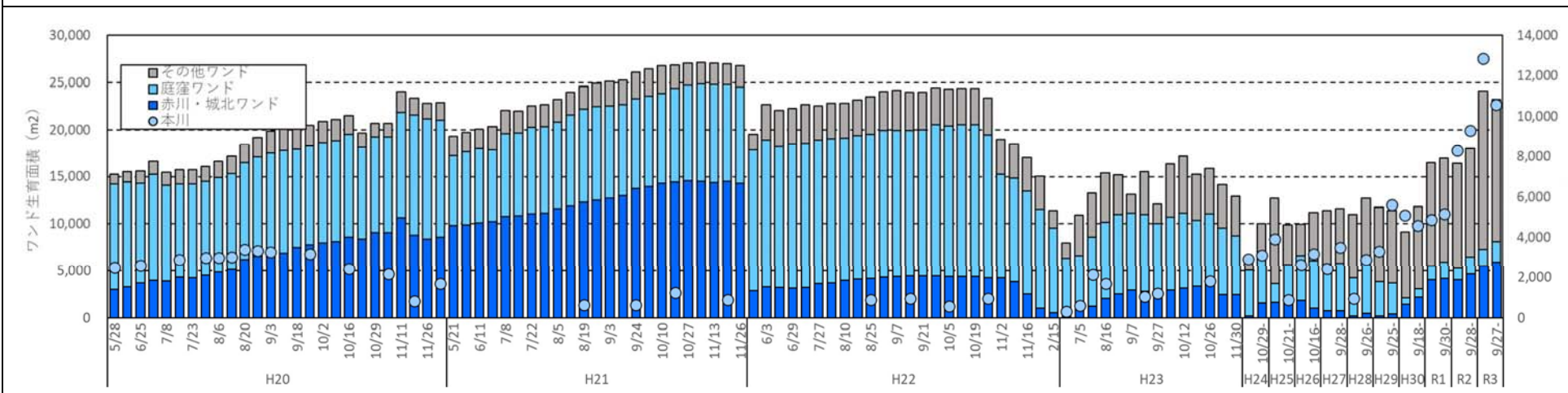
ナガエツルノゲイトウ（淀川 10～27km の本川・ワンド）【当面の対策目標※：繁茂抑制】（※当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠）

令和 3 年度ナガエツルノゲイトウ確認状況

- 庭窪ワンド、鳥飼ワンド、WL35 で比較的大きな群落が見られたほか、その他ワンドや本川河岸部に広く分布していた。
- また、淀川 27k より上流部でも、本川河岸部や楠葉ワンド等に小群落が点在して分布していた。

近年の分布傾向

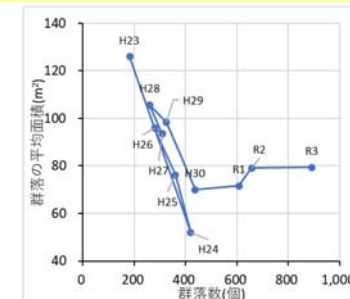
- 平成 21 年度の大規模な除去とそれ以降の継続的な除去の実施により、平成 30 年までは減少傾向であったが、近年本川河岸部を中心に増加傾向がみられ、繁茂抑制に至っていない。



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
繁茂抑制	R3 秋：33799.6m ² (過去最大面積の 91.4%)	増加	×

網掛け：対策目標の達成基準を満たしてはいる。

群落数と群落平均面積の関係



ナガエツルノゲイトウ除去量（H21～R3）

除去(回収)主体	除去(回収)量(kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
毛馬出張所	51,393	20,432	6,853	3,495	322	547	836	1,320	0	27,548	3,154	275	282
高槻出張所	-	6,880	2,622	3,578	385	1,860	7,106	13,790	11,210	5,600	849	1,244	2,542
国土交通省 枚方出張所	-	57,434	80,960	43,490	85,672	4,480	10,800	8,666	480	10,644	1,430	775	0
伏見出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
桂川出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240
生物多様性センター	222,230	2,657	5,588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ナガエバスターズ ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	464
ナガエツルノゲイトウ計	273,623	87,403	96,023	50,563	86,379	6,887	18,742	23,776	11,690	43,792	5,433	2,335	3,728

1) 正式団体名：ナガエツルノゲイトウバスターズ（鶴殿班）

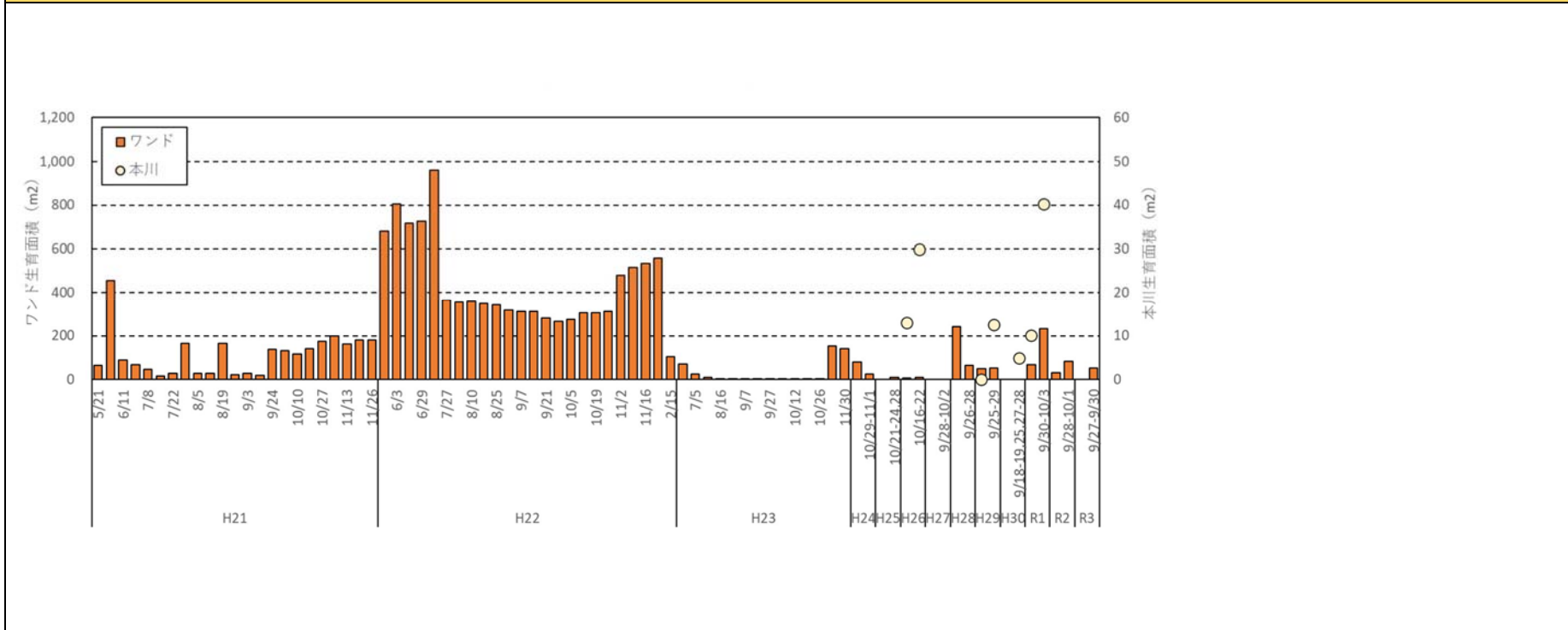
今後の分布予測

- これまでの除去方針（秋季以降に、面的に広がった箇所を中心に除去を実施）では生育範囲の拡大を抑えきれず、本川河岸部でも生育範囲が増大する恐れあり。

今後の除去方針(案)

- 生態的に除去が必要な場所と除去効果が高い場所を選択し、優先的に除去を行うことで、効率的に生育面積を減少させていくことが望ましいと考えられる。

オオフサモ（淀川 10～27km の本川・ワンド）【当面の対策目標※：繁茂抑制】（※当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠）



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
繁茂抑制	R3 秋：62.3m ² (過去最大面積の 6.5%)	減少	

網掛け：対策目標の達成基準を満たしてる。

令和 3 年度オオフサモ確認状況

- ・ 平成ワンド周辺のたまりに比較的大きな群落（約 30m²）が確認された他、城北ワンド、赤川ワンド、鳥飼ワンド等に点在していた。

近年の分布傾向

- ・ 平成 22 年度以降に実施した除去対策により、平成 23 年度以降は、平成 22 年度のピーク時と比較すると大幅に減少している。
- ・ ナガエツルノゲイトウと同所的に生育する場所では、ナガエツルノゲイトウが優占的に繁茂するため、相観的に面積が減少する傾向がみられ、結果的に概ね繁茂抑制ができています。

オオフサモ除去量（H21～R3）

除去(回収)主体	除去(回収)量(kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
毛馬出張所	-	-	-	-	-	-	-	390	0	0	0	0	0
国土交通省 高槻出張所	-	2,880	630	892	-	171	-	60	0	-	190	99	0
枚方出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
オオフサモ計	-	2,880	630	892	-	171	-	450	0	0	190	99	0

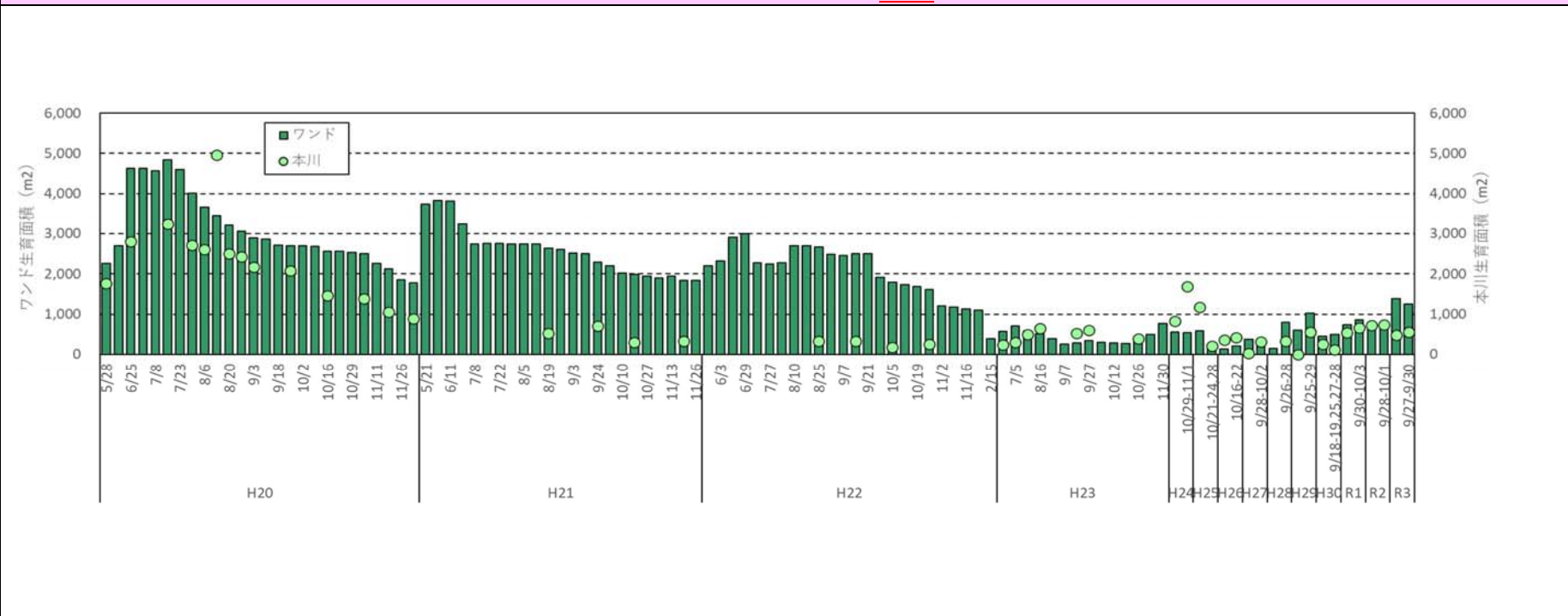
今後の分布予測

・ 主にワンドやたまり等の停滞水域で分布を拡大する可能性があるが、近年の分布状況を見ると生育箇所は限定的である。

今後の除去方針(案)

・ これまでと同様、除去に伴う分布域の拡大の恐れが低い秋季以降に、面的に広がった箇所を中心に除去を実施し、繁茂を抑制する。

ミズヒマワリ（淀川 10～27km の本川・ワンド）【当面の対策目標※：根絶】（※当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠）



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
根絶	H20 以降、毎年確認	R3 秋：1796.5m ²	×

網掛け：対策目標の達成基準を満たしてはいる。

令和 3 年度ミズヒマワリ（淀川）確認状況

- ・ 芥川合流点から下流の淀川本川河岸部や赤川ワンド、城北ワンド等に広く分布していた。

近年の分布傾向

- ・ 平成 21 年度以降に実施した除去対策により、平成 23 年度以降の生育面積は大幅に減少しているが、近年やや増加傾向がみられる。
- ・ 箇所ごとの生育面積はそれほど大きくないものの、芥川合流点から下流の広い範囲に点在しており、根絶を達成できていない。

ミズヒマワリ（淀川）除去量（H21～R3）

除去(回収)主体	除去(回収)量(kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
国土交通省 毛馬出張所	-	3,940	771	120	-	22.6	919	209	0	0	1,135	690	1,334
国土交通省 高槻出張所	-	-	214	468	26	940	2,317	2,170	560	2,370	2,231	1,163	1,306
枚方出張所	-	-	-	60.0	-	4,010	710	2,290	130	2,336	970	75	0
生物多様性センター	2,500	3	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ミズヒマワリ計	2,500	3,943	1,022	648	26	4,973	3,946	4,669	690	4,706	4,336	1,928	2,640

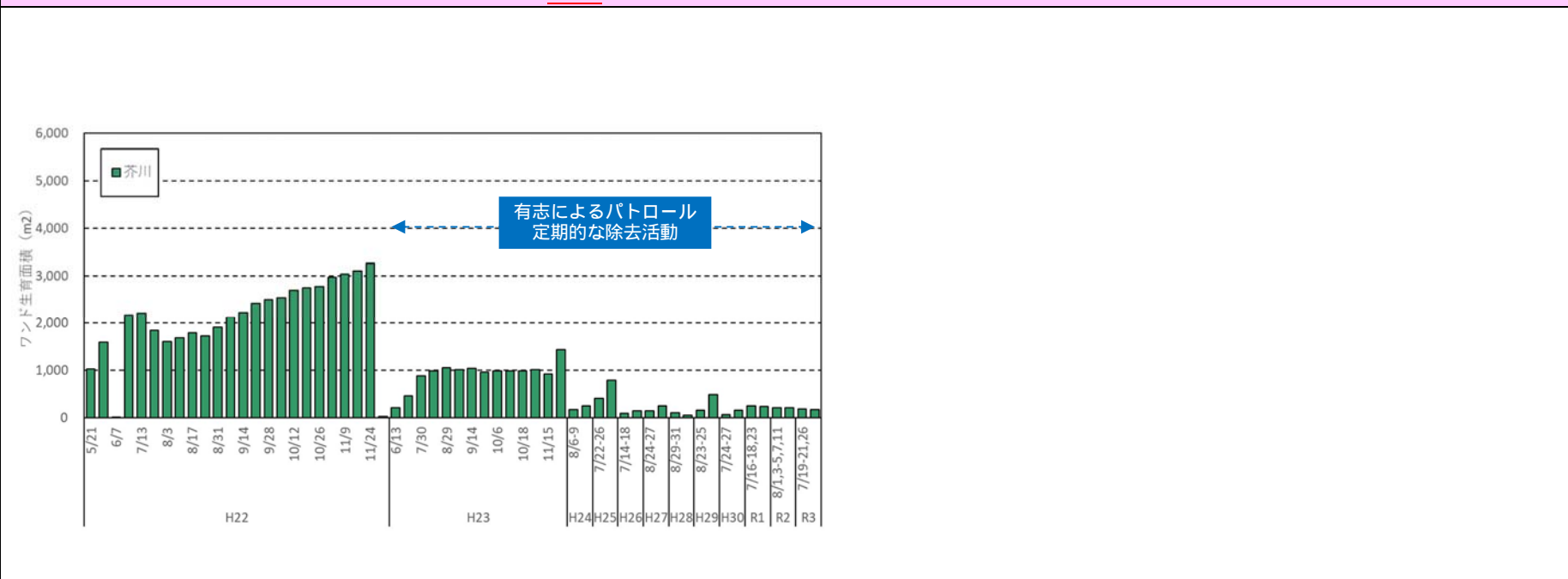
今後の分布予測

- ・ 継続的な除去の実施により生育面積が大幅に増加することはないと考えられるが、現状では根茎を含む完全な除去は難しく、ある程度の残存・再繁茂は避けられない状況と考えられる。

今後の除去方針(案)

- ・ 対策目標を「根絶」としているが、非常に広範囲に分布・点在しており、現実的には早期の根絶は難しいと考えられる。したがって、まずは上流側の芥川の根絶を優先する。ただし、可能な限り淀川本川・ワンドの疎らに生育する箇所も除去対象とすることで、分布拡大を抑制する。また、基本的に除去に伴う分布域の拡大の恐れが低い秋季以降に除去を実施する。

ミズヒマワリ（芥川）【当面の対策目標※：根絶】（※当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠）



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
根絶	H22 以降、毎年確認	R3 秋：171.9m ²	×

網掛け：対策目標の達成基準を満たしてはいる。

令和 3 年度ミズヒマワリ（芥川）確認状況

- ・ 夏季・秋季ともに芥川に点在もしくは小群落状に分布していた。

近年の分布傾向

- ・ 発生源とされる芥川では、平成 23 年度以降に高槻市等が実施した除去対策により、繁茂面積は大幅に減少している。
- ・ 城西橋（淀川との合流点から 2.7km）から上流は、ほぼ根絶に近い状態となっている。

ミズヒマワリ（芥川）除去量（H21～R3）

除去(回収)主体	除去(回収)量(kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
国土交通省 高槻出張所	-	-	-	-	6	-	-	-	0	670	416	497	261
大阪府・高槻市(駆除委託)	-	除去量不明	5,320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高槻市他(イベント)	250	5,900	600	630	175	870	-	-	-	-	-	-	-
芥川倶楽部他、パトロール等	除去量不明	除去量不明	35	246	248	211	52	351	75	24	53	740	266
ミズヒマワリ(芥川)計	-	250	11,255	846	884	386	922	351	75	694	469	1,237	527

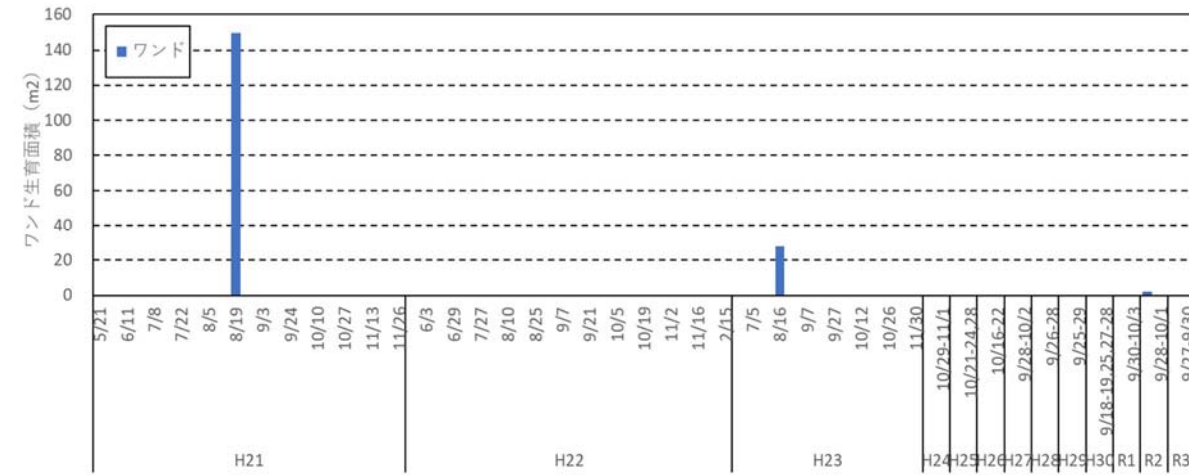
今後の分布予測

- ・ 継続的な除去の実施により大規模な繁茂はみられなくなったが、小群落は依然点在しており、放置すれば再び分布が拡大するおそれがある。

今後の除去方針(案)

- ・ 大規模な繁茂がみられなくなったことから、より詳細な確認と丁寧な除去により早期の根絶を目指す。詳細な確認にあたっては、引き続き地元と連携し、精度の向上に努める。

アマゾンチカガミ（淀川 10～27km の本川・ワンド）【当面の対策目標※：**根絶**】（※当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠）



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
根絶	R2 で生育確認 (2m²)	R3 で確認なし	

網掛け：対策目標の達成基準を満たしてる。

令和 3 年度アマゾンチカガミ確認状況

- ・ 夏季調査、秋季調査共に確認されなかった。

近年の分布傾向

- ・ 平成 23 年度の庭窪ワンドでの確認・除去以降、対象区域での生育は R2 年度の赤川水路のみである（現地調査時に除去）。

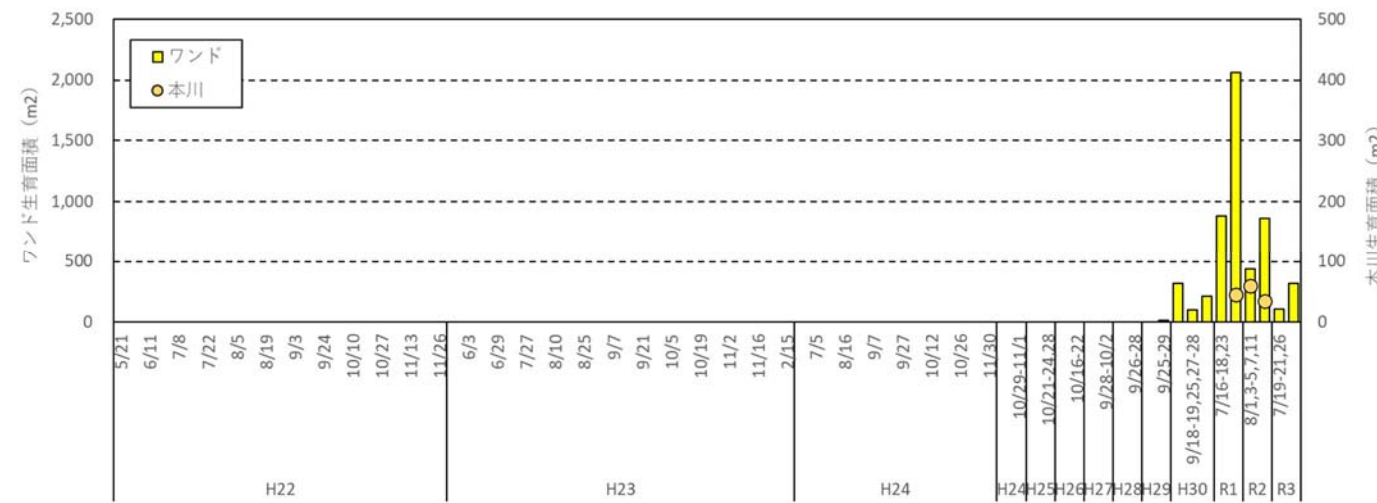
アマゾンチカガミ除去量（H21～R3）

除去（回収）主体	除去（回収）量 (kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
国土交通省 毛馬出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4株)	-
生物多様性センター	(約301株)	-	(約56株)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アマゾンチカガミ計	(約301株)	-	(約56株)	-	-	-	-	-	-	-	-	(4株)	-

今後の分布予測 ・ 淀川（三川合流から下流）では現在定着していないと考えられるが、今年度は生育が確認されており、人為的な移入等により今後も生育が確認される可能性が考えられる。

今後の除去方針（案） ・ これまでと同様、早期発見と速やかな除去により、定着・分布拡大を防止する。

オオバナミズキンバイ【当面の対策目標※：**早期発見・早期除去**】（※WG での決定により平成 27 年度より新たに追加）



対策目標	面積	近年の増減傾向	評価
早期発見・早期除去	分布調査及び除去時の行動目標のため、基準設定不可。		

令和 3 年度オオバナミズキンバイ確認状況

- ・ 過年度から確認されている庭窪ワンドや赤川・城北ワンド群のほか、平成ワンド、八雲ワンド等で確認された。

近年の分布傾向

- ・ 平成 28 年度までは、淀川（三川合流から下流）で確認されていなかったものの、平成 29 年度に鳥飼ワンド 1 号等で淀川本川で初めての生育が確認された。平成 30 年度では鳥飼ワンド 1 号だけでなく、ワンド 3 号等でも確認され、令和元年度では、庭窪ワンドや城北ワンド等の他のワンドでも確認され、徐々に分布が拡大している。
- ・ 鳥飼ワンドに繁茂していた個体は、令和元年度以降の定期的・継続的な除去作業により、ほぼ根絶に近い状態となっているものの、他所については、今後も早期発見・早期除去を行う。

オオバナミズキンバイ除去量（H21～R3）

除去（回収）主体	除去（回収）量 (kg)												
	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
国土交通省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	356	1,933	585
毛馬出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,848	25,875	3
高槻出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,400	3,590	500
枚方出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
山崎出張所	-	-	-	-	-	-	-	-	200	100	160	-	-
オオバナミズキンバイ計	0	0	0	0	0	0	0	0	300	4,948	28,791	5,523	1,087

今後の分布予測 ・ 平成 29 年度以降、継続して生育が確認されている。今後、淀川本川において更なる定着・拡大の可能性も考えられる。

今後の除去方針（案） ・ 広域の分布調査の他に河川巡視や他機関等からも生育情報の収集を積極的に行い、早期発見と速やかな除去、また、その後の定期的・継続的な除去により、定着・分布拡大を防止する。また、鳥飼ワンドについては、河川レンジャーと協力して、市民等による除去体制を構築する。

2. 淀川における除去に向けた取り組み報告





2.1. 鳥飼ワンドにおけるオオバナミズキンバイの除去実験

(1) 鳥飼ワンド1号

除去実験による鳥飼ワンド1号における生育状況の推移は、表 2.1 のとおりである。

令和元年に淀川式除去手法（繰り返し除去）による大規模除去作業終了後、約2年経過しても、大規模な再繁茂は確認されなかった（今年度は8回の少量の見回り除去を行った）。

表 2.1 鳥飼ワンド1号の生育状況の推移

箇所	令和元年9月4日	淀川式除去 終了	令和元年12月21日 (大規模除去後)	令和2年11月27日 (1年経過)	令和3年7月15日	令和3年11月17日 (2年経過)
被覆箇所① (被覆前に 個体を焼却 してからシ ートを被せ た箇所)						
被覆箇所② (特に処理 等を行わず に埋没させ た箇所)						
被覆箇所③ (個体を土 中に押し込 み埋没させ た箇所)						

令和3年 4月30日・5月18日・5月28日・6月14日・6月28日・7月26日・8月31日・9月16日にも確認を行ったが、水域での生育は確認されなかった。

(2) 鳥飼ワンド3号

除去実験による鳥飼ワンド3号における生育状況の推移は、表 2.2 のとおりである。

令和元年に淀川式除去手法（繰り返し除去）による大規模除去作業終了後、約1年経過しても、大規模な再繁茂は確認されなかった（今年度は8回の少量の見回り除去を行った）。

表 2.2 ワンド内の生育状況の推移（定点撮影）

箇所	令和2年5月29日	淀川式除去 終了	令和2年11月27日 (大規模除去後)	令和3年4月30日	令和3年7月15日	令和3年11月17日 (1年経過)
撮影箇所①						
撮影箇所②						
撮影箇所③						











令和3年4月30日・5月18日・5月28日・6月14日・6月28日・7月26日・8月31日・9月16日にも確認を行ったが、水域での生育は確認されなかった。

2.2.鳥飼ワンドにおけるナガエツルノゲイトウの除去実験

前項のオオバナミズキンバイの除去と同様に、ナガエツルノゲイトウについても除去実験を行った。除去のたびに、除去漏れに伴う再生株を確認したが、同じ箇所を繰り返し除去を行うことで再生株数が確実に減少することが確認された。冬期に入ったため、その後の再生の有無については、来年度に確認することとなる。

これらのことから、除去労力が上がるものの、繰り返し除去を行うことで、ナガエツルノゲイトウを減少させることが可能となる。

表 2.3 鳥飼ワンド1号のナガエツルノゲイトウの状況（令和3年度）

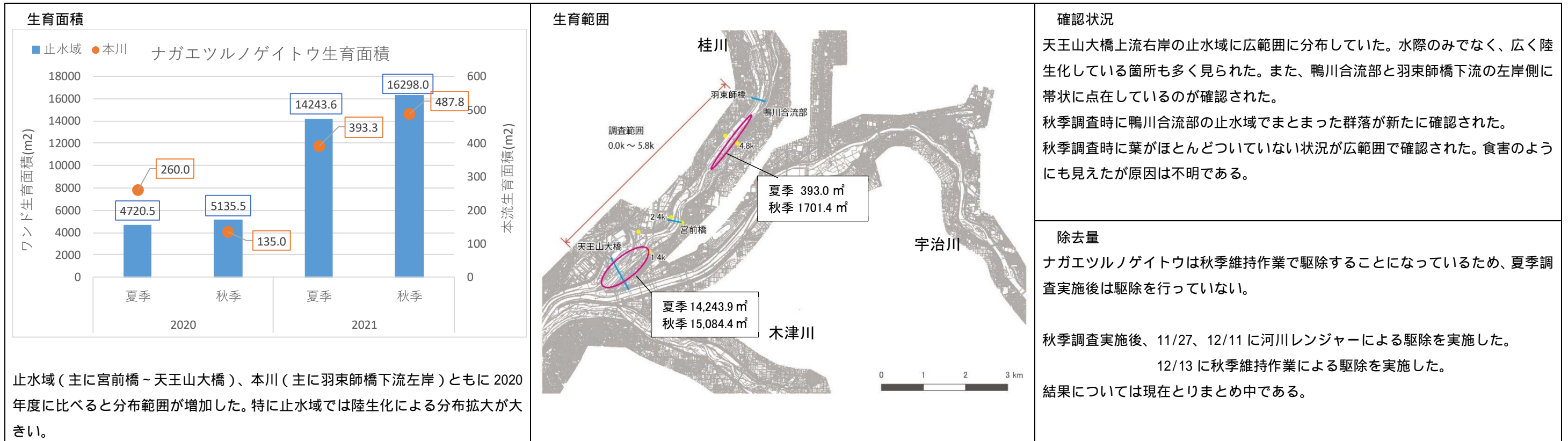
	令和3年7月26日	令和3年8月30日	令和3年9月16日	令和3年11月7日 (外来水草除去イベント 実施)	令和3年11月17日
状況写真 (除去)					
状況写真 (除去)					

3. 桂川における外来水草生育・分布状況

3.1 調査概要

実施項目	対象種			内容		調査結果概要																																				
踏査による外来水草の分布調査	<table border="1" data-bbox="498 436 1323 747"> <thead> <tr> <th>種名</th> <th>生育性</th> <th>外来生物法</th> <th>当面の対策目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボタンウキクサ</td> <td>浮遊性</td> <td>特定外来生物</td> <td>根絶</td> </tr> <tr> <td>ホテイアオイ</td> <td>浮遊性</td> <td>—</td> <td>繁茂抑制</td> </tr> <tr> <td>アマゾンチカガミ</td> <td>浮遊性</td> <td>—</td> <td>根絶</td> </tr> <tr> <td>アゾラクリスタータ</td> <td>浮遊性</td> <td>特定外来生物</td> <td>繁茂抑制</td> </tr> <tr> <td>ナガエツルノゲイトウ</td> <td>抽水性</td> <td>特定外来生物</td> <td>繁茂抑制</td> </tr> <tr> <td>ミズヒマワリ</td> <td>抽水性</td> <td>特定外来生物</td> <td>根絶</td> </tr> <tr> <td>オオフサモ</td> <td>抽水性</td> <td>特定外来生物</td> <td>繁茂抑制</td> </tr> <tr> <td>オオバナミズキンバイ</td> <td>抽水性</td> <td>特定外来生物</td> <td>早期発見・早期除去</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="498 793 1359 865">当面の対策目標は第 28 回淀川環境委員会（H23.3.25）において示されたものに準拠</p>			種名	生育性	外来生物法	当面の対策目標	ボタンウキクサ	浮遊性	特定外来生物	根絶	ホテイアオイ	浮遊性	—	繁茂抑制	アマゾンチカガミ	浮遊性	—	根絶	アゾラクリスタータ	浮遊性	特定外来生物	繁茂抑制	ナガエツルノゲイトウ	抽水性	特定外来生物	繁茂抑制	ミズヒマワリ	抽水性	特定外来生物	根絶	オオフサモ	抽水性	特定外来生物	繁茂抑制	オオバナミズキンバイ	抽水性	特定外来生物	早期発見・早期除去	対象区間	桂川 0k～5.8k（鴨川合流部）	夏季、秋季調査合わせて以下の 3 種が確認された。
	種名	生育性	外来生物法	当面の対策目標																																						
	ボタンウキクサ	浮遊性	特定外来生物	根絶																																						
ホテイアオイ	浮遊性	—	繁茂抑制																																							
アマゾンチカガミ	浮遊性	—	根絶																																							
アゾラクリスタータ	浮遊性	特定外来生物	繁茂抑制																																							
ナガエツルノゲイトウ	抽水性	特定外来生物	繁茂抑制																																							
ミズヒマワリ	抽水性	特定外来生物	根絶																																							
オオフサモ	抽水性	特定外来生物	繁茂抑制																																							
オオバナミズキンバイ	抽水性	特定外来生物	早期発見・早期除去																																							
実施時期	・夏季調査：令和 3 年 7 月 17 日、29 日、30 日、8 月 3 日 ・秋季調査：令和 3 年 10 月 21～22 日		<ul style="list-style-type: none"> ● ナガエツルノゲイトウ 夏季、秋季調査において天王山大橋上流の止水域に広範囲に分布していた。水際のみでなく、広く陸生化している箇所も多く見られた。また、鴨川合流部下流の左岸側に帯状に点在しているのが確認された。 秋季調査では鴨川合流部の止水域でまとまった群落新たに確認された。 ● オオバナミズキンバイ 夏季調査では天王山大橋上流の止水域に小規模な群落が点在しているのが確認された。昨年度秋季に比べると確認数、面積も少なく、駆除時に泥中に残った根茎から再生したものと考えられた。また、西羽束師川合流部上流の左岸にも数個体点在しているのが確認された。 夏季調査実施後の駆除作業により、秋季調査では確認数、面積は大きく減少した。なお、今年度の秋季調査は鴨川での駆除作業（11/21）より前に実施している。 ● オオフサモ 夏季、秋季調査において天王山大橋上流の止水域と納所排水樋門に小規模な群落が確認された。 																																							
調査方法	対象区間の水際、ワンド等を踏査し、対象種を確認した場合は位置と繁茂状況等を記録した。調査は主に徒歩で実施したが、陸上からのアクセスが困難な箇所、水深が深い箇所についてはボートを使用し、水上から調査を実施した。																																									
駆除結果の整理	別途業務で実施する駆除結果の整理を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ● ナガエツルノゲイトウ：令和 3 年 11 月 27 日、12 月 11 日に河川レンジャーによる駆除を実施。 令和 3 年 12 月 17 日に湿重 100kg、2 月 14 日に湿重 240kg、3 月 4 日に湿重 100kg を除去した。 ● オオバナミズキンバイ：令和 3 年 9 月 24 日に湿重 10kg、12 月 13 日に湿重約 20kg を除去した。 ● オオフサモ：秋季の維持管理作業では、生育を確認できなかった。 																																									

3.2 ナガエツルノゲイトウ（桂川0.0k～5.8kの本川・ワンド）



止水域（主に宮前橋～天王山大橋）、本川（主に羽束師橋下流左岸）ともに2020年度に比べると分布範囲が増加した。特に止水域では陸生化による分布拡大が大きい。



天王山大橋上流の止水域の大きな群落（夏季）



陸生化するナガエツルノゲイトウ（夏季）



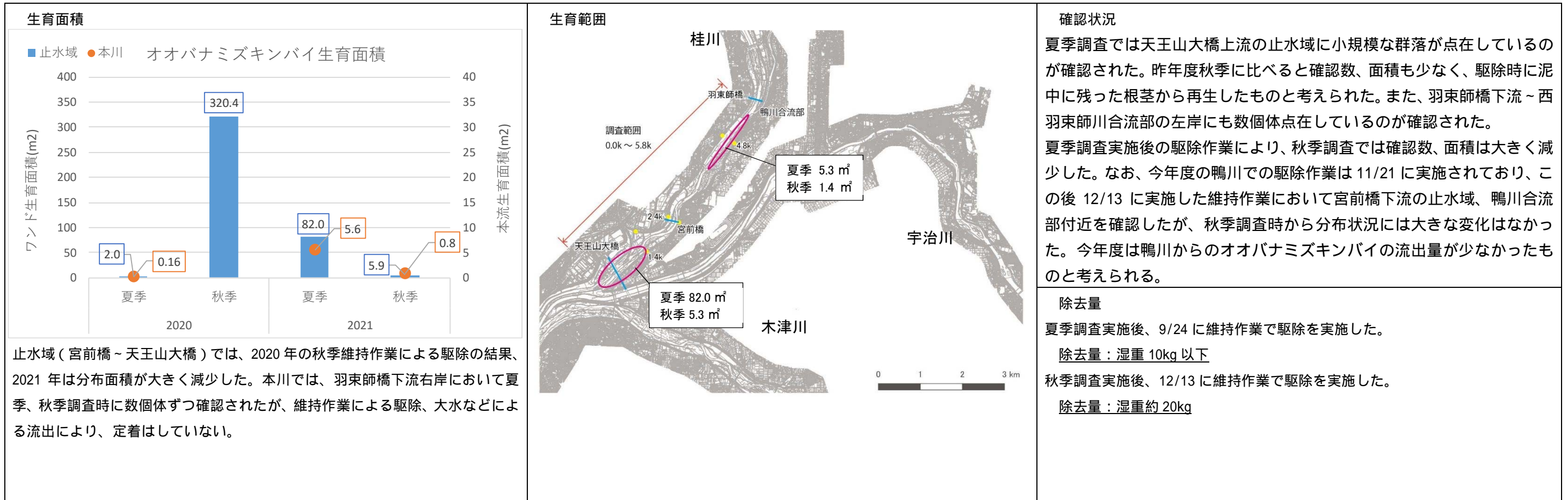
羽束師橋下流左岸に生育するナガエツルノゲイトウ（夏季）



葉がほとんどついていないナガエツルノゲイトウの群落（秋季）



3.3 オオバナミズキンバイ（桂川0.0k～5.8kの本川・ワンド）



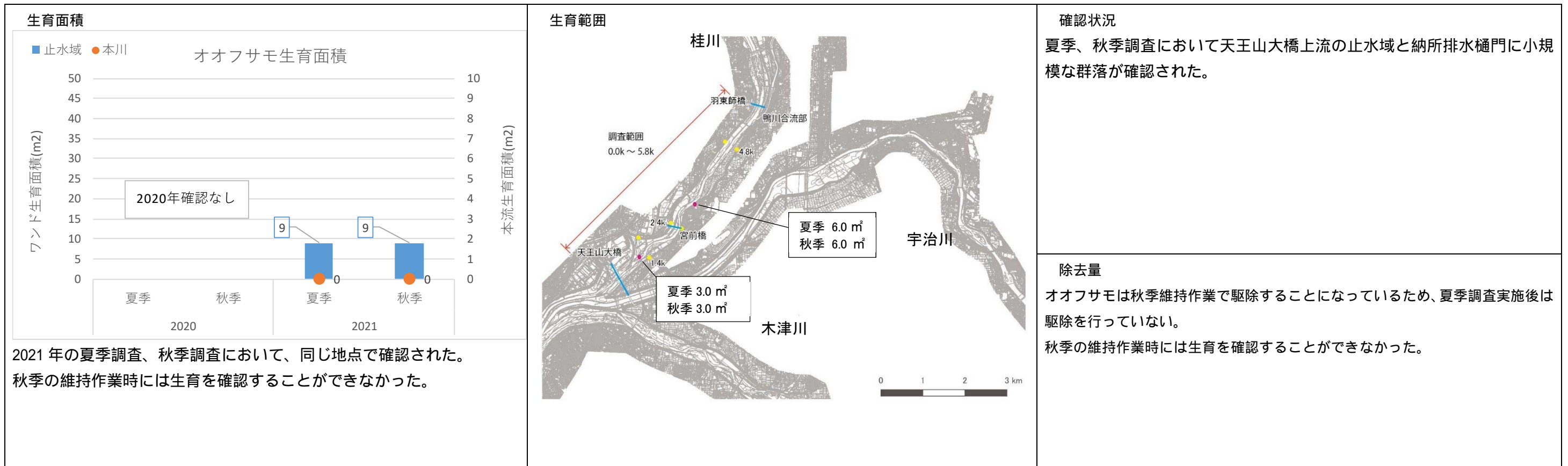
天王山大橋上流のアンジュレーションに生育するオオバナミズキンバイ（秋季）



羽束師川下流の左岸に生育するオオバナミズキンバイ（秋季）



3.4 オオフサモ（桂川0.0k~5.8kの本川・ワンド）



2021年の夏季調査、秋季調査において、同じ地点で確認された。
秋季の維持作業時には生育を確認することができなかった。



天王山大橋上流のアンジュレーションに生育するオオフサモ（夏季）



納所排水樋門に生育するオオフサモ（夏季）

4 外来魚対策

4.1 令和3年度実施概要

除去主体	実施の方針等	内容	ブルーギル・オオクチバスの除去結果概要	除去実施状況まとめ																																																																																																																				
国土交通省 (淀川河川事務所)	【大網モンドリによる除去(維持作業)】 維持作業の中で実施が可能な簡便な方法として、過年度に引き続き「大網モンドリ」を使用して外来魚を除去する。対象ワンドは、昨年度と同様、再導入ワンドの34号・35号に36号・37号ワンドを加えた計4ワンドとする。今年度の除去作業の時期は、昨年度同様、4月～12月とし、7・8月は中断することとする。	対象ワンド 使用漁具 実施期間・回数 設置基数	城北34号・35号・36号・37号 大網モンドリ： 底の直径70cm、目合9mm 50基×2～3時間/回 4/20～12/24の週2回 計54日(4/30、5/4、5/21、9/14、11/23を除く) 34号： 15基/日、35号：15基/日 36号： 10基/日、37号：10基/日	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象ワンド</th> <th colspan="2">除去数</th> <th rowspan="2">総努力量</th> </tr> <tr> <th>ブルーギル</th> <th>オオクチバス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>城北34号</td> <td>398</td> <td>11</td> <td rowspan="2">大網モンドリ 1,470基・日(2～3時間)</td> </tr> <tr> <td>城北35号</td> <td>329</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>城北36号</td> <td>877</td> <td>18</td> <td rowspan="2">大網モンドリ 980基・日(2～3時間)</td> </tr> <tr> <td>城北37号</td> <td>525</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>2,129</td> <td>57</td> <td>2,450基・日(2～3時間)</td> </tr> </tbody> </table>	対象ワンド	除去数		総努力量	ブルーギル	オオクチバス	城北34号	398	11	大網モンドリ 1,470基・日(2～3時間)	城北35号	329	13	城北36号	877	18	大網モンドリ 980基・日(2～3時間)	城北37号	525	15	合計	2,129	57	2,450基・日(2～3時間)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th rowspan="2">主体</th> <th colspan="5">城北ワンド番号</th> </tr> <tr> <th>33</th> <th>34</th> <th>35</th> <th>36</th> <th>37</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H22</td> <td>河川事務所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H23</td> <td>緊急雇用</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">H24</td> <td>淀川河川事務所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生物多様性C イタセン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">H25</td> <td>淀川河川事務所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生物多様性C イタセン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">H26</td> <td>淀川河川事務所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生物多様性C イタセン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">H27</td> <td>淀川河川事務所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生物多様性C イタセン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">H28 ～ R3</td> <td>淀川河川事務所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>生物多様性C イタセン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	年度	主体	城北ワンド番号					33	34	35	36	37	H22	河川事務所						H23	緊急雇用						H24	淀川河川事務所						生物多様性C イタセン						H25	淀川河川事務所						生物多様性C イタセン						H26	淀川河川事務所						生物多様性C イタセン						H27	淀川河川事務所						生物多様性C イタセン						H28 ～ R3	淀川河川事務所						生物多様性C イタセン					
	対象ワンド	除去数		総努力量																																																																																																																				
ブルーギル		オオクチバス																																																																																																																						
城北34号	398	11	大網モンドリ 1,470基・日(2～3時間)																																																																																																																					
城北35号	329	13																																																																																																																						
城北36号	877	18	大網モンドリ 980基・日(2～3時間)																																																																																																																					
城北37号	525	15																																																																																																																						
合計	2,129	57	2,450基・日(2～3時間)																																																																																																																					
年度	主体	城北ワンド番号																																																																																																																						
		33	34	35	36	37																																																																																																																		
H22	河川事務所																																																																																																																							
H23	緊急雇用																																																																																																																							
H24	淀川河川事務所																																																																																																																							
	生物多様性C イタセン																																																																																																																							
H25	淀川河川事務所																																																																																																																							
	生物多様性C イタセン																																																																																																																							
H26	淀川河川事務所																																																																																																																							
	生物多様性C イタセン																																																																																																																							
H27	淀川河川事務所																																																																																																																							
	生物多様性C イタセン																																																																																																																							
H28 ～ R3	淀川河川事務所																																																																																																																							
	生物多様性C イタセン																																																																																																																							
大阪府立環境農林水産総合研究所生物多様性センター	城北33号～36号ワンドを対象に、地曳網を使用した在来魚調査や外来魚除去を実施する。	対象ワンド 使用漁具 実施期間、回数	城北33号・34号・35号・36号 地曳網：目合5mm、幅30m 4～10月の月1回； 計7日(33号,36号は8,9月末実施；計5日)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象ワンド</th> <th colspan="2">除去数</th> <th rowspan="2">総努力量</th> </tr> <tr> <th>ブルーギル</th> <th>オオクチバス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>城北33号</td> <td>261</td> <td>122</td> <td>地曳網10回(5日・2回/日)</td> </tr> <tr> <td>城北34号</td> <td>49</td> <td>146</td> <td>地曳網14回(7日・2回/日)</td> </tr> <tr> <td>城北35号</td> <td>134</td> <td>390</td> <td>地曳網14回(7日・2回/日)</td> </tr> <tr> <td>城北36号</td> <td>197</td> <td>204</td> <td>地曳網10回(5日・2回/日)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>641</td> <td>862</td> <td>地曳網48回</td> </tr> </tbody> </table>	対象ワンド	除去数		総努力量	ブルーギル	オオクチバス	城北33号	261	122	地曳網10回(5日・2回/日)	城北34号	49	146	地曳網14回(7日・2回/日)	城北35号	134	390	地曳網14回(7日・2回/日)	城北36号	197	204	地曳網10回(5日・2回/日)	合計	641	862	地曳網48回	<p>H22は29～32号ワンド、H23は38・39号ワンドで除去が実施されている。</p>																																																																																									
対象ワンド	除去数		総努力量																																																																																																																					
	ブルーギル	オオクチバス																																																																																																																						
城北33号	261	122	地曳網10回(5日・2回/日)																																																																																																																					
城北34号	49	146	地曳網14回(7日・2回/日)																																																																																																																					
城北35号	134	390	地曳網14回(7日・2回/日)																																																																																																																					
城北36号	197	204	地曳網10回(5日・2回/日)																																																																																																																					
合計	641	862	地曳網48回																																																																																																																					
淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク (イタセンネット)	城北ワンドでのイタセンパラ再生活動の一環として、城北34号～35号ワンドを対象に、地曳網を使用した在来魚調査や外来魚除去を実施する。	対象ワンド 使用漁具 実施期間・回数	城北34号・35号 地曳網：目合5mm、幅30m 7月、10月、11月で月1～3回 計6日	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象ワンド</th> <th colspan="2">除去数</th> <th rowspan="2">総努力量</th> </tr> <tr> <th>ブルーギル</th> <th>オオクチバス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>城北34号</td> <td>158</td> <td>331</td> <td rowspan="2">地曳網31回 (6日・各1～3回/日)</td> </tr> <tr> <td>城北35号</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対象ワンド	除去数		総努力量	ブルーギル	オオクチバス	城北34号	158	331	地曳網31回 (6日・各1～3回/日)	城北35号																																																																																																									
対象ワンド	除去数		総努力量																																																																																																																					
	ブルーギル	オオクチバス																																																																																																																						
城北34号	158	331	地曳網31回 (6日・各1～3回/日)																																																																																																																					
城北35号																																																																																																																								
			<p style="text-align: center;">令和3年度の合計除去数 ブルーギル：3,124尾 オオクチバス：1,501尾</p>																																																																																																																					

淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク(イタセンネット)：淀川流域で活動する市民団体と研究機関、行政が連携することで、国の天然記念物イタセンパラと生息地の淀川の自然再生を目指すネットワーク

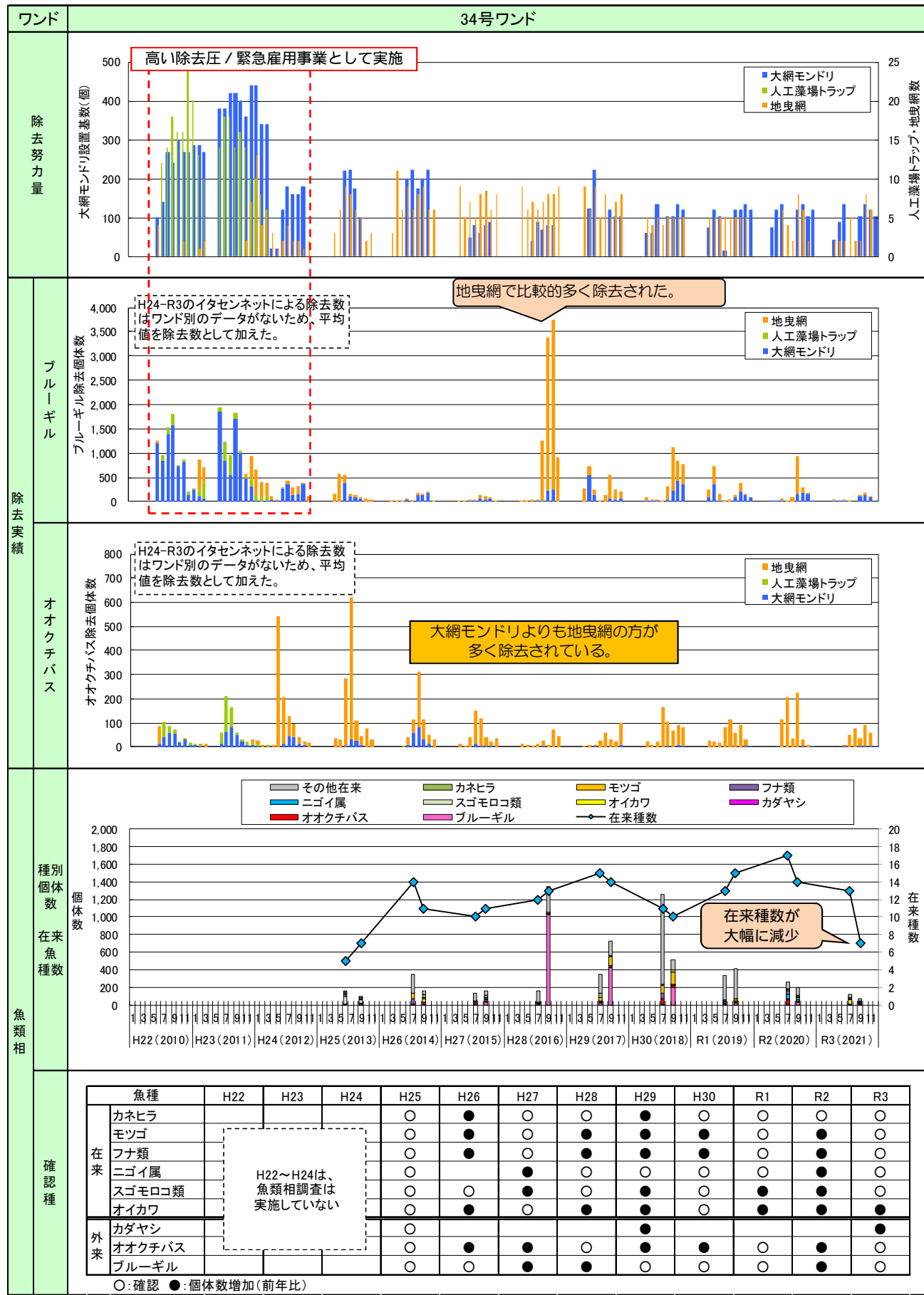


図 4.1(1) 34号ワンドの外来魚除去量及び在来魚の推移(平成22年~令和3年)

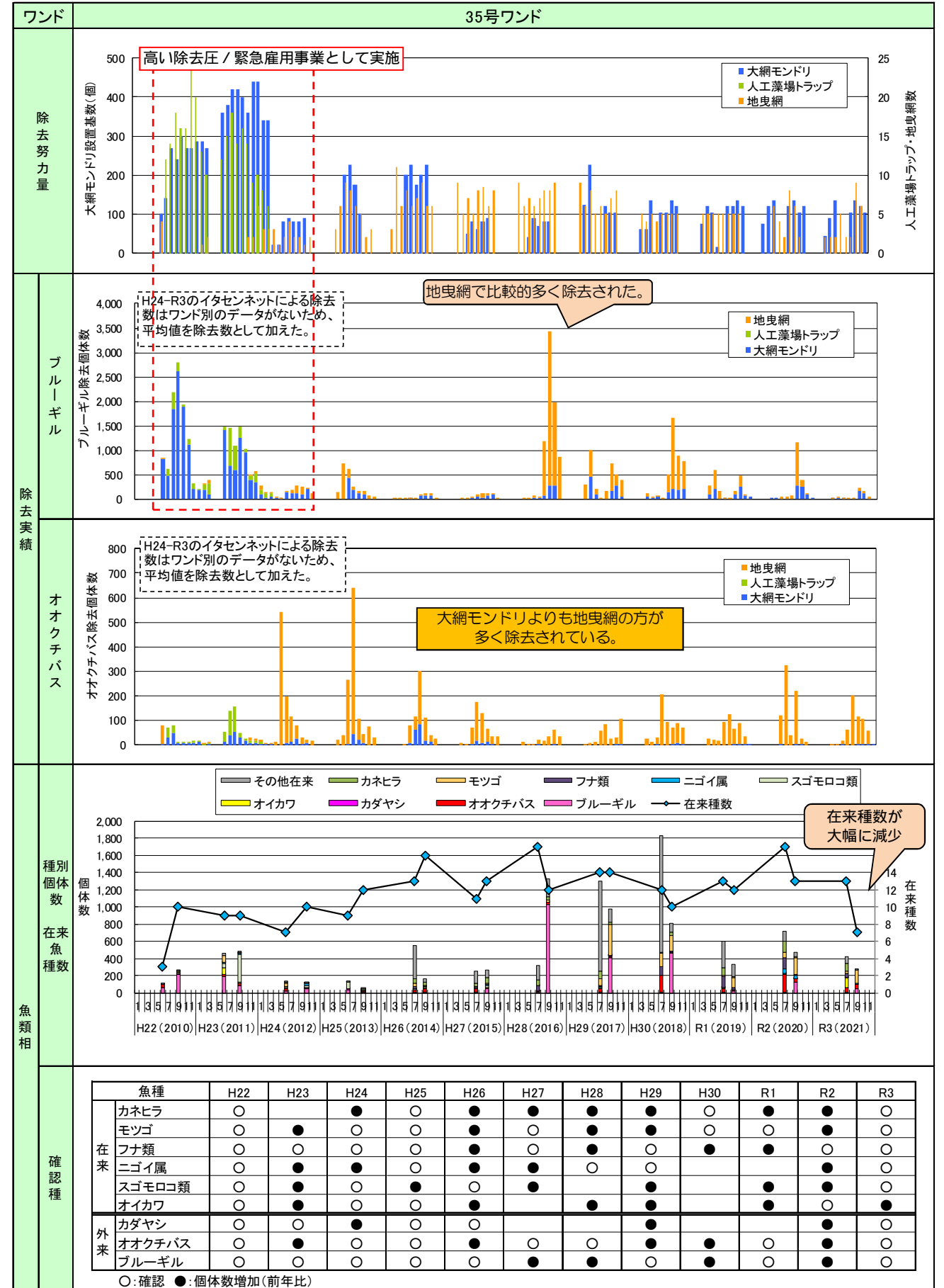


図 4.1(2) 35号ワンドの外来魚除去量及び在来魚の推移(平成22年~令和3年)

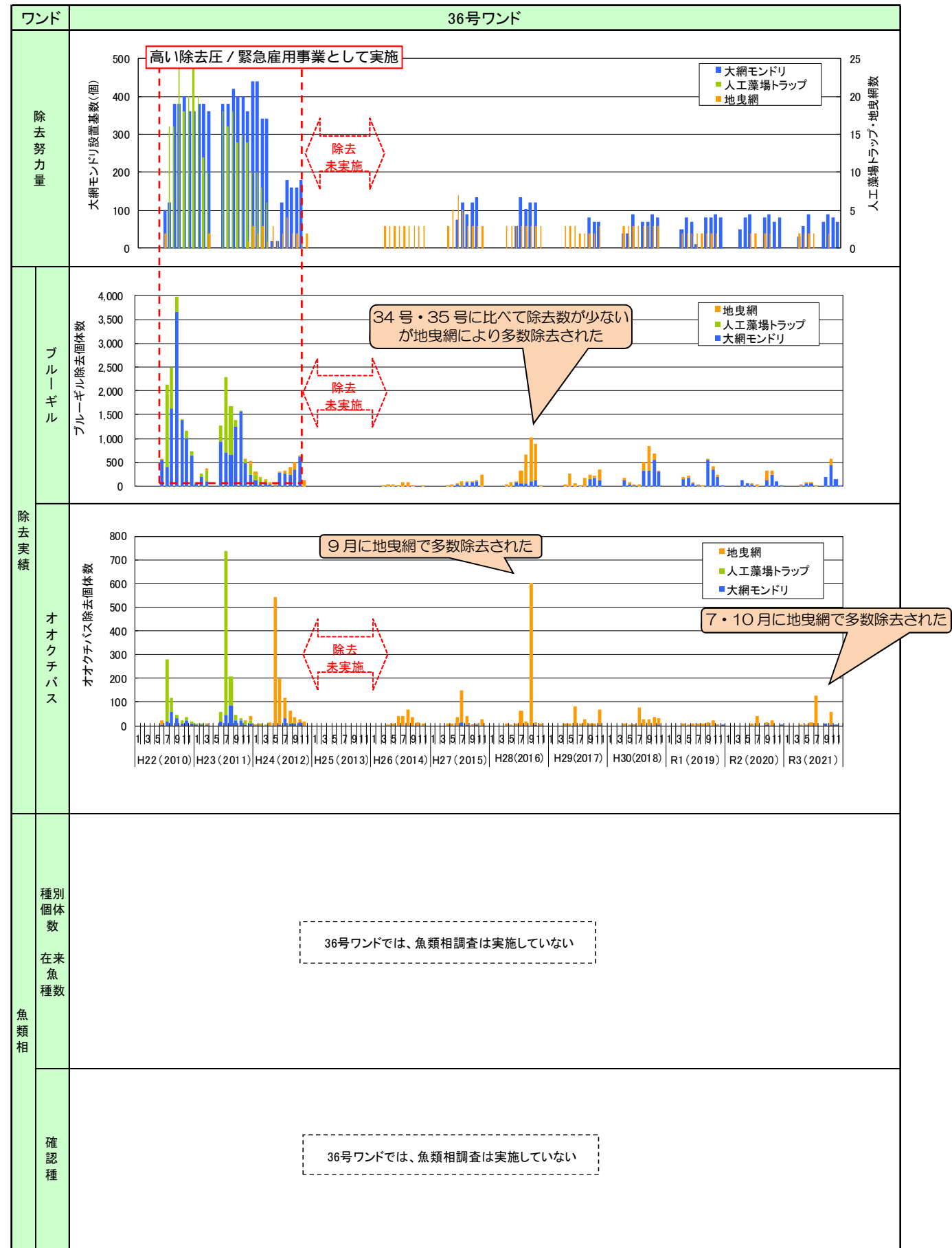


図 4.1(3) 36号ワンドの外来魚除去量の推移（平成22年～令和3年）

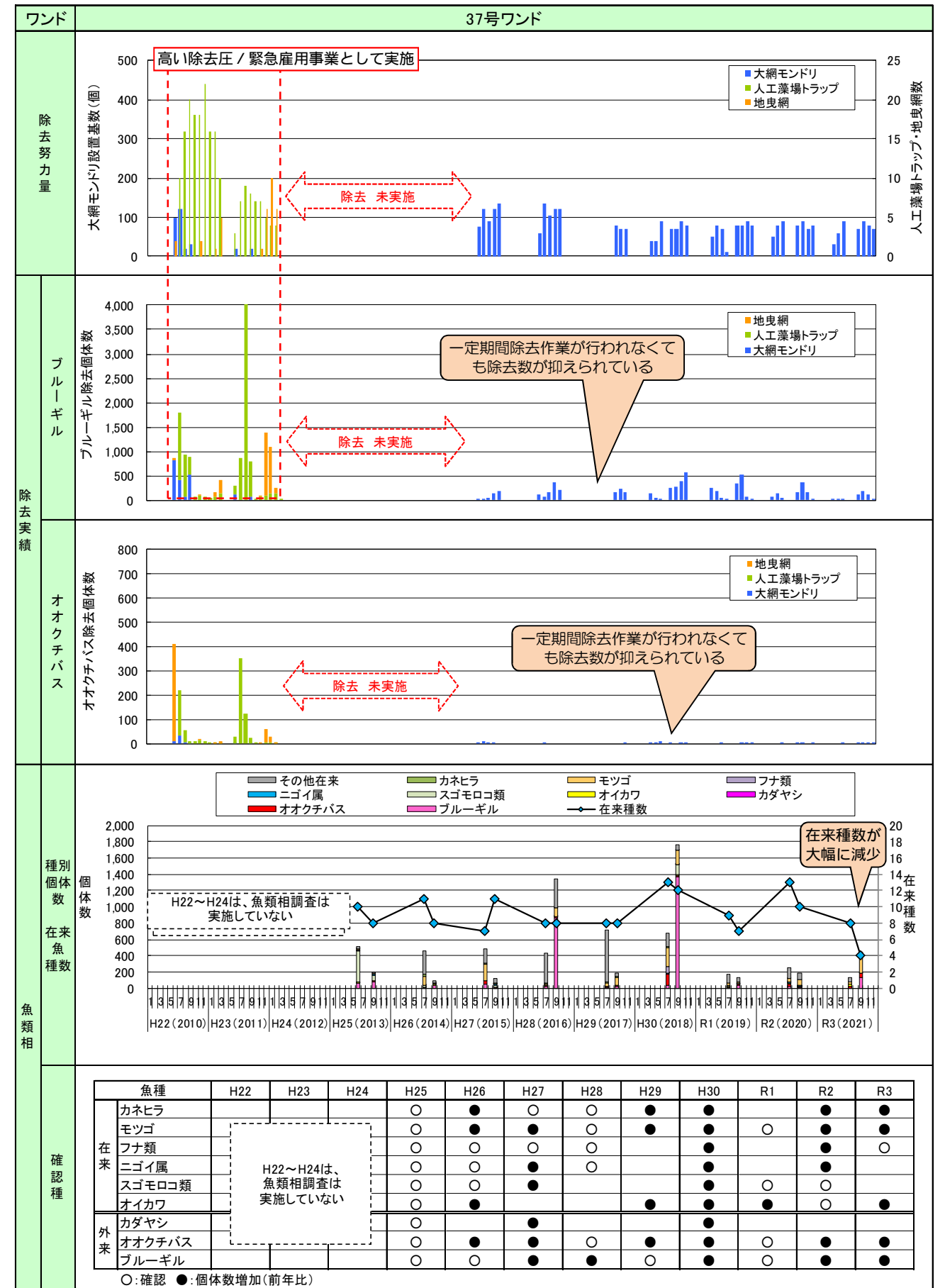


図 4.1(4) 37号ワンドの外来魚除去量及び在来魚の推移（平成22年～令和3年）

2.1. 城北ワンドの大網モンドリによるブルーギル除去結果

年度	密度指標(大網モンドリ1回・1基当たりの除去個体数)の推移の状況	サイズ別除去個体数の推移の状況	備考
H26			・34号・35号のみ除去を実施している。
H27			・34号・35号の設置基数を減らし、36号・37号にも配置した。
H28			—
H29			・除去開始時期を5月に前倒しした。 ・7・8月は休止した。 ・除去終了時期を11月まで延長した。
H30			・除去開始時期を4月に前倒しした。なお、イタセンパラの浮出期は休止した。 ・7月を休止した。
R1			・除去終了時期を12月まで延長した。
R2			・除去期間は令和元年度と同じ。
R3			・除去期間は令和元年度と同じ。

未成魚(5~7cm)の個体割合が多い時に、密度指標が高くなる傾向がある。
 ⇒春(4月~6月)に未成魚が多い時は、前年の秋季の個体数が多い
 ⇒秋(9月~11月)に未成魚が多い時は、同年の春季の個体数が多い。

3-2 点野野草地区の現在の取り組み状況について

○ワークショップ

R3.12.11(土) : 第16回点野ワークショップの開催

R4. 2.13(日) : 地元関係団体への現地説明

R4.3 以降 : 第17回点野ワークショップ開催(未定)

○再整備工事

R2年度 : 基盤整備工事(高水敷切下げ)の実施

R3年度 : 上面整備工事の実施(完成予定)
(R3.12~R4.3)

今後は魅力紹介サインボード作成を行い、市民参加や大学、企業、寝屋川市内の学校などが行う管理・運営等を支援する。

■点野ワークショップの取り組み(1)

○第16回ワークショップ

R3.12.11(土) 点野地区地元公民館にて開催

・高水敷切下げ箇所の上施設整備内容や、今後の利活用・地元の関係
団体が主体となった管理運営等について意見交換を実施。

(※水辺の環境整備事業についても一部意見交換を実施)

○R4.2.13(日) 地元関係団体(水辺クラブ)へ現地説明



R3.12.11 点野野草地区利活用について意見交換

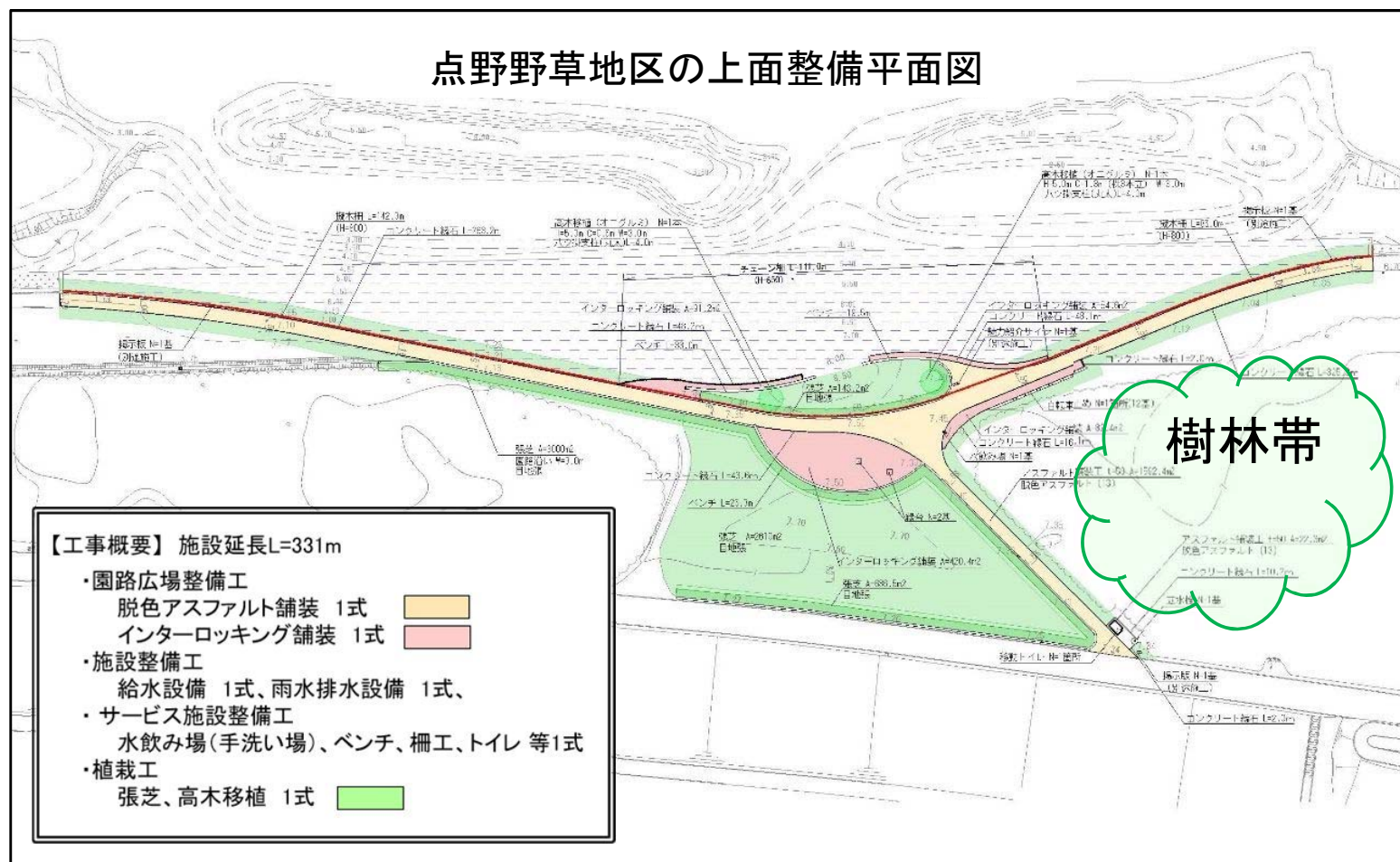


R4.2.13 地元関係団体への現地説明

■点野ワークショップの取り組み(2)

◇点野野草地区の活用について(意見の一部)

- ・草地の再生という点で市民が参加しているという意識を持てる部分を残してほしい。
- ・この場所を様々な活動やイベントの場として利用し、市民が主体的に参加したという形を作っていきたい。
- ・一部の樹林帯については憩いの場として保全してほしい。
- ・市民が利活用を通じ、チガヤ植栽を含めた草地を継続的に行う維持管理が必要。



これらの意見を踏まえ、

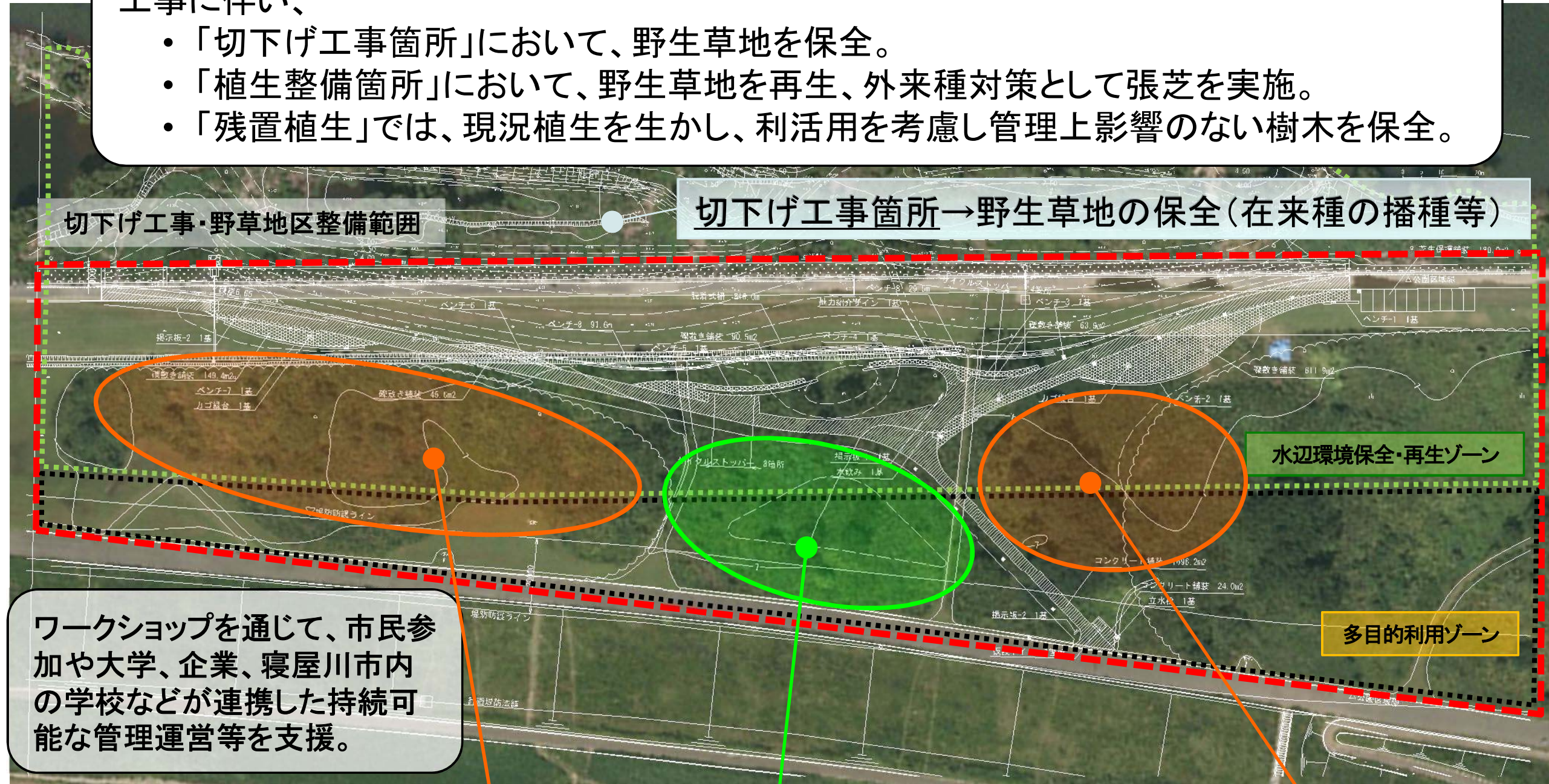
①今後の利活用を想定し、広場付近に野草地の再生を図るため、外来種対策も兼ねた張芝を実施。

②河川管理・公園管理上影響のない樹木は保全を検討

■ 点野野草地区 現況植生を生かした整備検討

工事に伴い、

- 「切下げ工事箇所」において、野生草地を保全。
- 「植生整備箇所」において、野生草地を再生、外来種対策として張芝を実施。
- 「残置植生」では、現況植生を生かし、利活用を考慮し管理上影響のない樹木を保全。



切下げ工事・野草地区整備範囲

切下げ工事箇所→野生草地の保全(在来種の播種等)

水辺環境保全・再生ゾーン

多目的利用ゾーン

ワークショップを通じて、市民参加や大学、企業、寝屋川市内の学校などが連携した持続可能な管理運営等を支援。

残置植生

→工事に際し、
現況植生を生かしつつ、植生改善のための環境を保全

植生整備箇所

→今後の利活用を想定し野草地の再生を図るため外来種対策も兼ねた張芝を実施

残置植生

→工事に際し、
現況の植生を生かす
河川・公園管理上影響のない樹木保全

■現在の上面整備工事状況

◇点野野草地区の上面整備状況(R4.2~3)



基盤整備・整地(R4.2.2)



園路広場整備状況(R4.3.4)



園路広場整備状況(R4.3.4)

3-3 淀川管内利活用について

1 住民参加による除去活動

1.1 淀川河川レンジャーとIVUSAとの共同作業

(1)作業概要

令和2年度より、淀川河川レンジャーが主体となり、「市民に淀川で問題となっている外来水草問題に関心を持っていただき、河川管理者と市民が共同で活動していく」という目的のもと、開催された市民参加型イベントを検討しており(昨年度は降雨と新型コロナウイルスにより中止)、令和3年度は摂津市にある鳥飼ワンドで開催され、IVUSA(NPO法人国際ボランティア活動協会)の大学生7名が河川レンジャーと協力してナガエツルノゲイトウなどの外来水草の除去に取り組んだ。

<活動概要>

- ・開催日： 令和3年11月7日(日)
- ・場所： 鳥飼ワンド(1号・3号)：図1.1参照
- ・人数： 21名(内IVUSAから7名)：図1.2参照
- ・除去対象： ナガエツルノゲイトウ・オオバナミズキンバイ・ミズヒマワリ etc...



図 1.1 実施箇所(鳥飼ワンド)



図 1.2 実施状況

(2)除去効果

イベントによる除去後の状況は、図1.3に示すとおりである。

除去後10日目の確認では、除去漏れによる複数株の再生が確認されたものの、生育量の大幅な減少が確認された。冬期の生長停滞期に入るため、その後の確認は実施していない。今後は、鳥飼ワンドの外来水草根絶を目標に、継続的な除去に取り組む予定(次回予定：2022年5月頃)。

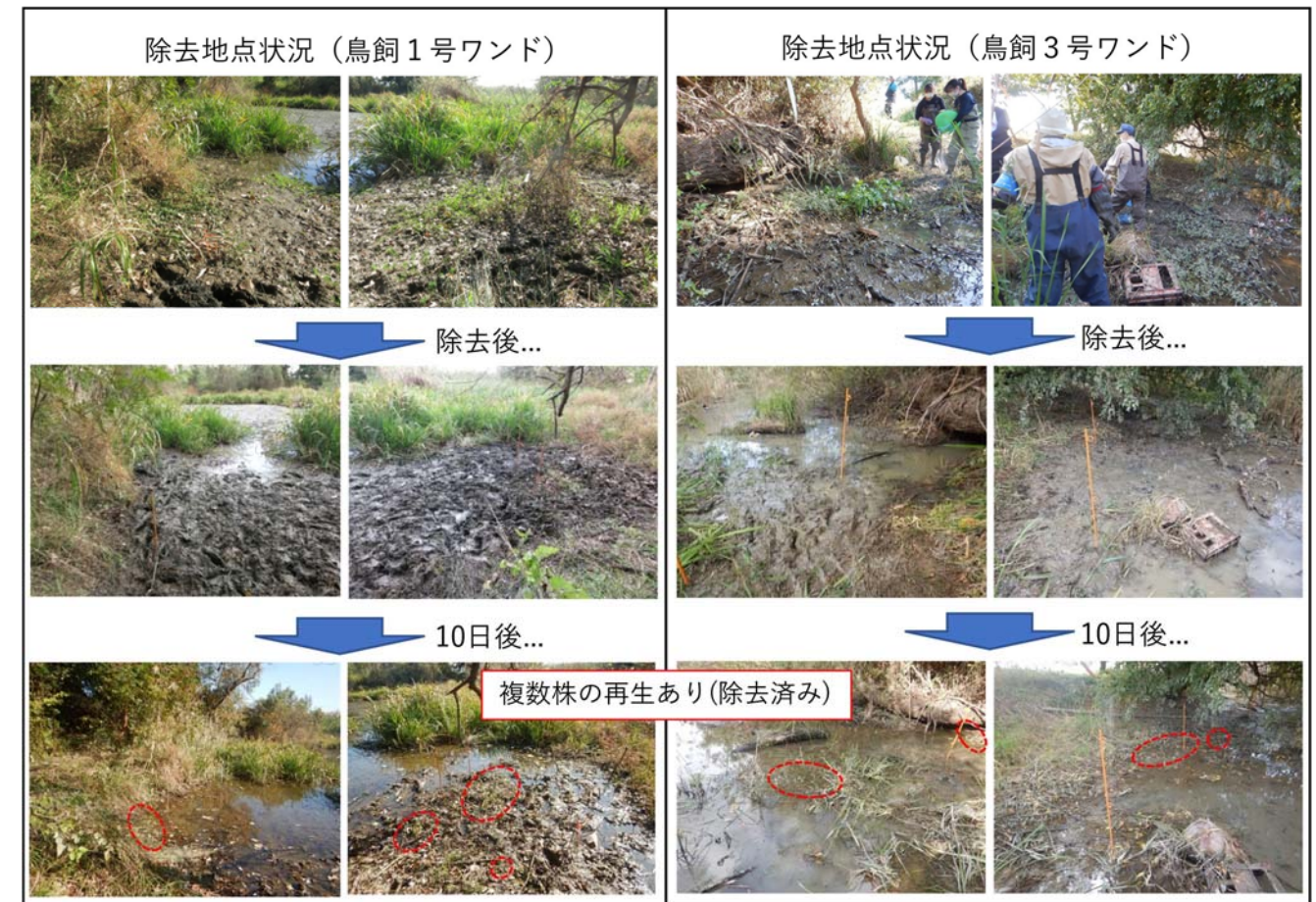


図 1.3 活動後の再生状況(除去効果)

(2)課題

活動の継続性のために、何らかのモチベーションが必要となる。また、本活動は鳥飼ワンドのみで実施されており、今後、他のワンド群でも同様な取り組みが望まれる。そのためにも、参加者が有機的に関わる仕組み(例えば、活動に対する顕彰や外来水草除去に関する研究発表会等)が望まれる。

4 . 桂川検討部会

令和3年度 桂川検討部会関係会議の開催概要

桂川検討部会

構成メンバー：竹林委員（部会長）、綾委員、上原委員、小川委員、河合委員、竹門委員、中川委員、光田委員、和田委員、波多野委員、（オブザーバー 京都府建設交通部河川課）

開催状況：第18回 令和3年6月9日 9時30分～12時00分
第19回 令和3年8月5日 10時00分～12時00分
第20回 令和4年2月25日 13時00分～15時00分

桂川における魚ののぼりやすい川づくりワーキング・グループ

構成メンバー：竹門委員（W.L.）、綾委員、上原委員、小川委員、河合委員、松井委員

開催状況：第7回 令和4年1月21日 14時00分～16時00分

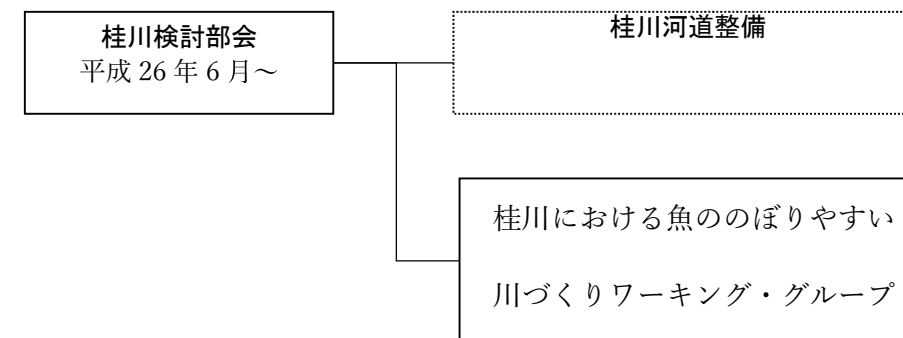


図4.1 桂川検討部会のワーキング・グループ等の構成

4-1 桂川の環境目標

- 桂川の環境目標については、『自然豊かな淀川をめざして』における河川環境の回復・保全理念に基づき、「人と自然豊かな淀川との共生した社会」を目指して目標を設定する。
- 過去から現在までの物理環境と生物環境にもとづいて検討を行った。今後も引き続き、検討を進めたうえで、環境目標を設定する。

環境目標の設定の進め方(案)について

今後の桂川における河川改修にあたって、人と自然豊かな桂川が共生できる環境をつくりだすためには、過去の物理環境と生物環境の変化が手がかりとなる。これらの整理結果から、現状の環境において保全すべきこと、改善すべきことを整理し、今後の河川改修にあたっての環境目標として設定する。

①過去～現在までの物理環境と生物環境の整理

- ・現存する地形図や航空写真、モニタリング結果をもとに、これまでの物理環境と生物環境の変化から、桂川の健全な流況、位況、土砂移動について整理を行う。整理にあたっては、それぞれの関連性を踏まえて情報を整理する。
- ・代表的なインパクト(工事箇所)について、工事後のレスポンスを整理する。

②環境目標の設定

- ・当面の河川改修計画(今後5年間程度)、現状の生物環境を踏まえ、優先的に環境目標を検討する区間を選定する。
- ・整理した情報から、選定した区間における特徴、及び課題を整理し、河川改修にあたって目指すべき環境目標を整理する。

今後の工事箇所については、設定した環境目標を踏まえた環境対策を行うとともに、順応的管理を目的として工事後はモニタリングを実施し、適宜今後の対策に反映していく。

物理環境と生物環境の整理

- (1)物理環境の基礎情報に関する変遷、(2)地形特性・河川利用状況、(3)冠水域及び攪乱域、(4)水環境の多様性の整理を行った。

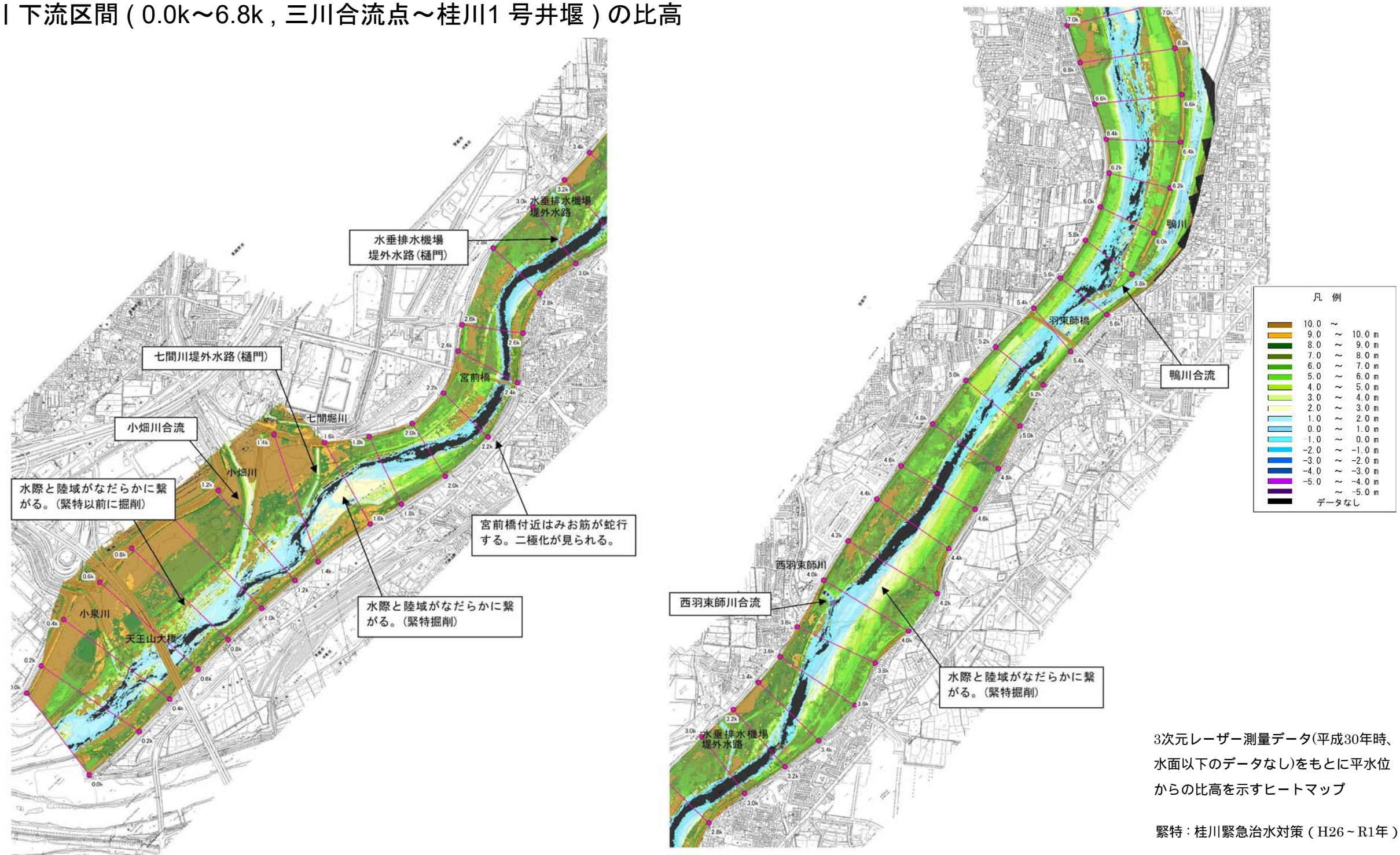
●整理内容

整理項目		目的
(1)物理環境の基礎情報に関する変遷の整理	①河川縦断形状の経年変化	平均河床高の変遷から区間ごとの侵食堆積傾向を把握する
	②河川横断形状(冠水範囲、水位変動幅)の経年変化	横断図の重ね合わせから冠水幅や水位変動幅の変化を把握する
(2)地形特性・河川利用状況の整理	①地形特性(比高)	現在の平水位と地形高との関係を整理し、掘削形状のアンジュレーションの検討やワンドやたまりの保全、再生の候補地選定材料の参考資料とする
	②沖積粘性土の分布	今後の河道掘削にあたり古環境が存在する可能性のある区間を把握する
	③河川利用施設を含む構造物の分布状況	現状の河川利用の状況を把握する
(3)冠水域及び攪乱域の整理	①豊平低濁水及び最大流量時の位況と流況	水位観測所のデータから経年的な位況の変動を把握する
	②瀬、ワンド、たまりなど水域環境	過去からこれまでの水域環境を整理し、区間ごとの特徴を把握する
	③冠水頻度	流量に応じた冠水範囲、水深、冠水頻度を把握するとともに、適切な冠水頻度を踏まえた河道掘削高の設定の参考資料とする
(4)水環境の多様性の整理	①生物環境からみた水位指標と水位変化	現状における植生と比高の関係を整理し、河道整備後の植生環境を予測するための参考資料とする

(2)①桂川(下流区間)の地形特性

- 比較的規模の大きい小畑川、鴨川等の支川合流がある。また、樋門を含め堤外水路も中上流に比べて長い。
- 区間全体のみお筋は、概ね直線的であるが、宮前橋付近に限っては蛇行している。また、左右岸ともに水域と陸域の2極化が見られる。
- 0.2k~1.8k は、平成26年度以前からの河道掘削箇所であり、水際と陸域(高水敷)が、なだらかに繋がる。

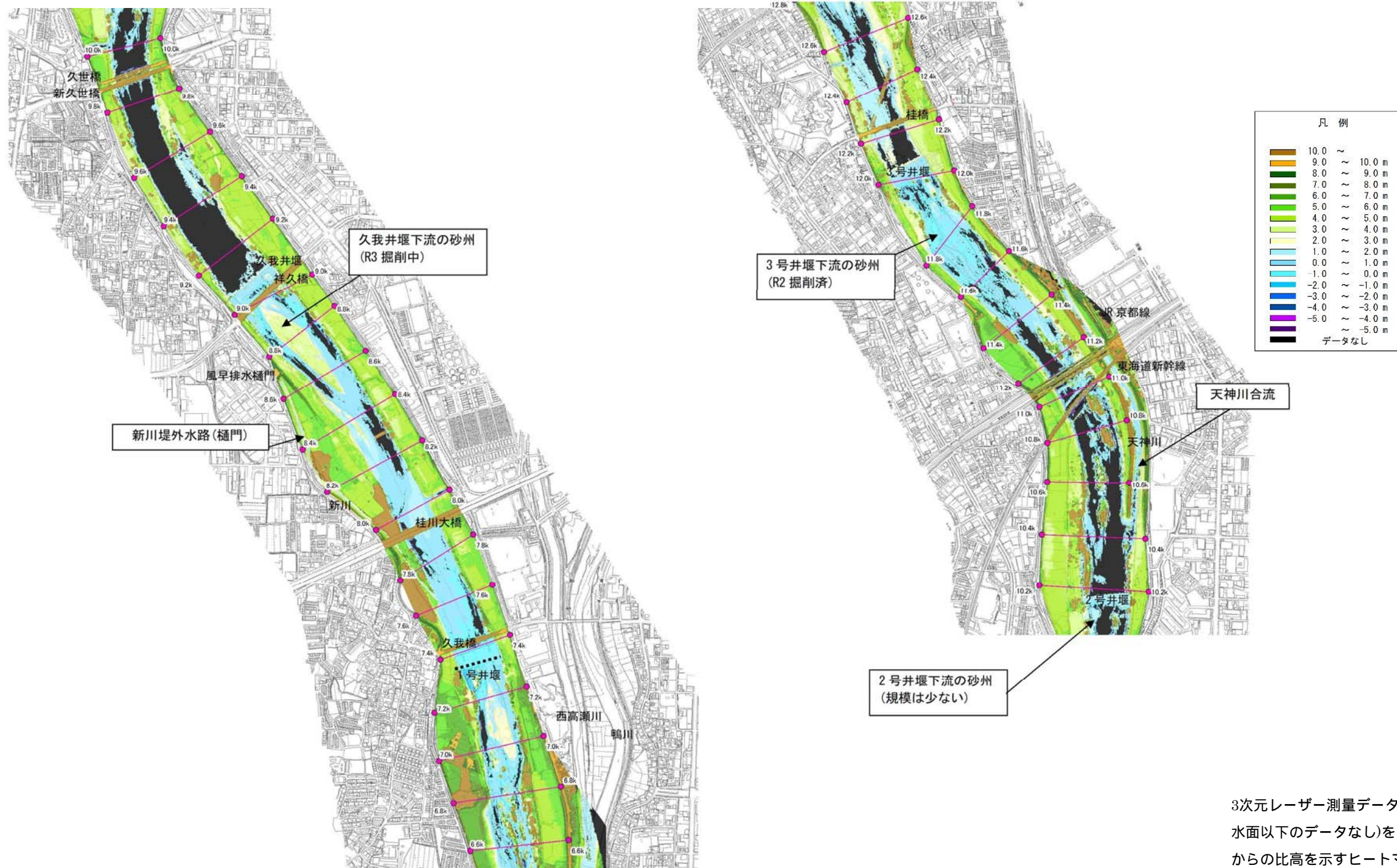
●桂川 下流区間 (0.0k~6.8k , 三川合流点~桂川1号井堰) の比高



(2)①桂川(中流区間)の地形特性

- 中流区間のみお筋は、10.6k～11.4kの天神川との合流部以外は概ね直線的である。また、天神川と桂川との間には、1kmに渡り、導流堤がある。
- 本川みお筋付近には中州やワンド、たまりが見られ、氾濫原となっている。右岸側には、高水敷を挟んだ堤防法尻に新川の流路が1kmある。

●桂川 中流区間 (6.8k～12.2k , 桂川1号井堰～桂川3号井堰) の比高



(2)①桂川(上流区間)の地形特性

- 河道が湾曲しており、みお筋の内岸側に多くの箇所で見られ、水際となだらかに陸域と繋がる。一方、外岸側は水あたりであり、水際は切り立っている。
- 左岸側に有栖川、右岸側に西芳寺川が合流しているが、いずれも水あたり部で合流しているため、堤外水路は短い。
- 桂川5号井堰の下流には右岸側に洪水時の流路が見られる。

●桂川 上流区間 (12.2k~18.6k ,桂川3号井堰上流) の比高



4-2 令和4年度 桂川における河道掘削工事に対する環境配慮対策

○令和4年度においても、淀川水系河川整備計画に基づき、桂川で河道掘削等の対策を実施していきます。対策の実施にあたっては、以下に留意して実施を検討しています。

- オギやヨシが繁茂する草地においては、カヤネズミやオオヨシキリの営巣に配慮する。
- 必要に応じてオギ等の再生のための現地表土の撒出しを行う。ただし外来種の種子を含む土砂は使用しない。
- イカルチドリの営巣時期に影響がないように配慮する。
- アジメドジョウが確認された箇所については、工事による濁水流出の防止に留意する。
- 掘削断面の底面が単調とならないように、掘削形状を工夫する。(本川とは異なる緩流域を好む魚類の生息場所にも配慮し、掘削高に変化を持たせるなど、現状の冠水頻度を考慮した断面形状の工夫を図る。)
- 河道に堆積した中州の撤去箇所については、河川のダイナミズムによる土砂移動を人為的に誘導する。(増水時の流水による洗掘、土砂流出が生じるように、中州の最上流部を掘り残す。)

4-3 桂川における魚ののぼりやすい川づくりWG(経緯・目的)

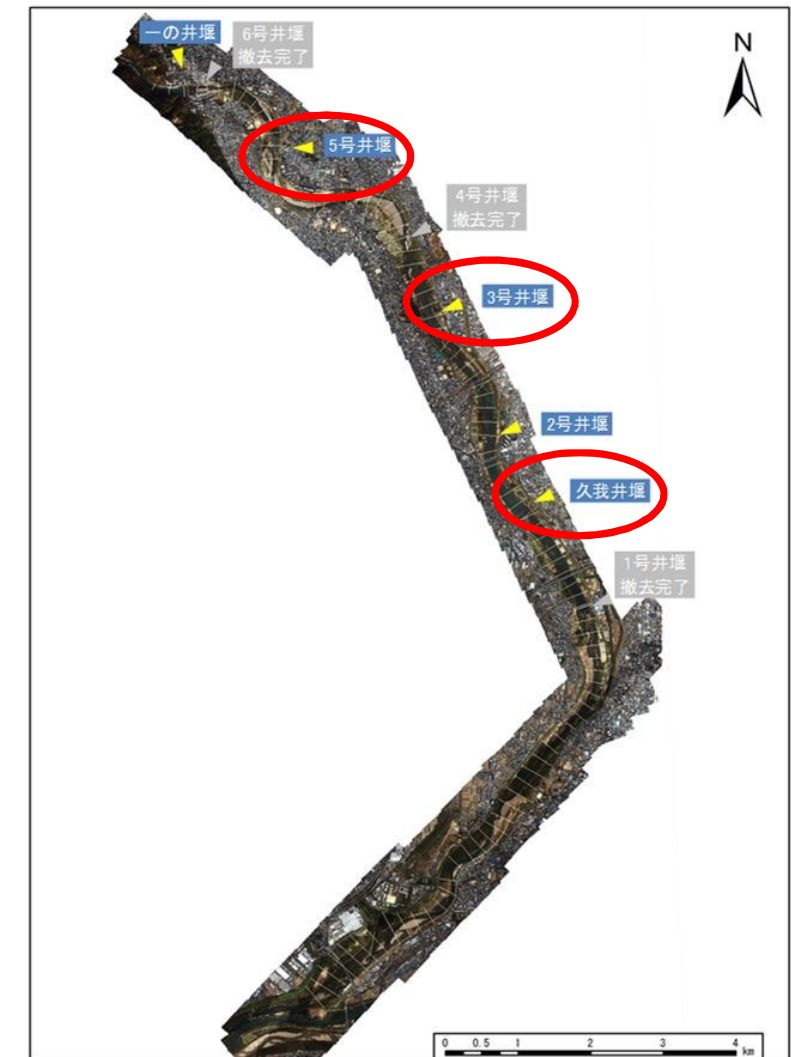
- 2010(平成22)年に桂川井堰(8箇所)で調査を実施し、下流側の3号、1号井堰が桂川の連続性の障害となっていることが確認された。
- 3号井堰については、主な遡上ルートと想定された右岸側の魚道について誘導壁の設置等の改良工事を行った。平成27年度以降は水叩きに蝟集したアユを魚道側壁から遡上させる改良を行い、アユの遡上数が大幅に増加する効果が確認されている。さらに、平成30年度以降は左岸魚道に切り欠き改良、流量抑制工事を行った。
- 1号井堰については、平成24年2月に左岸魚道の改良工事を実施し、魚道の機能改善が確認された。その後、1号井堰は令和2年11月に撤去した。
- 今年度の調査は、5号井堰、3号井堰、久我井堰においてアユの遡上数を確認した。

●桂川井堰魚道経緯

河川連続性評価	
■魚道の評価基準	
A	: 良好な流況で魚類は容易に遡上できる。
B	: 比較的良好な流況で魚類は遡上できる。
C	: 流況の厳しい箇所があるが、魚類の遡上は不可能とは言えない。
D	: 流況の厳しい箇所があり、魚類の遡上は困難と考えられる。

【平成22年度】 魚道の評価	年度 調査場所	平成								令和				
		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	
D	一の井堰 (調査対象)	●調査			●調査								■調査	
C	6号井堰	●調査			●調査			堰撤去						
C	5号井堰 (調査対象)	●調査			●調査					●堰右岸 はつり工事	●堰右岸 切り欠き改良			■調査
C	4号井堰	●調査			●調査					堰撤去				
D	3号井堰 (調査対象)	●調査		●調査	●右岸魚道 改良工事	●右岸魚道 板堰設置	●右岸魚道 板堰強化改良	●右岸魚道 切り欠き改良	●左岸魚道 切り欠き改良	●左岸魚道 改良工事				■調査
B	2号井堰	●調査		●調査										
C	久我井堰 (調査対象)	●調査		●調査									■調査	■調査
D	1号井堰	●調査	●左岸魚道 改良工事	■調査									堰撤去	

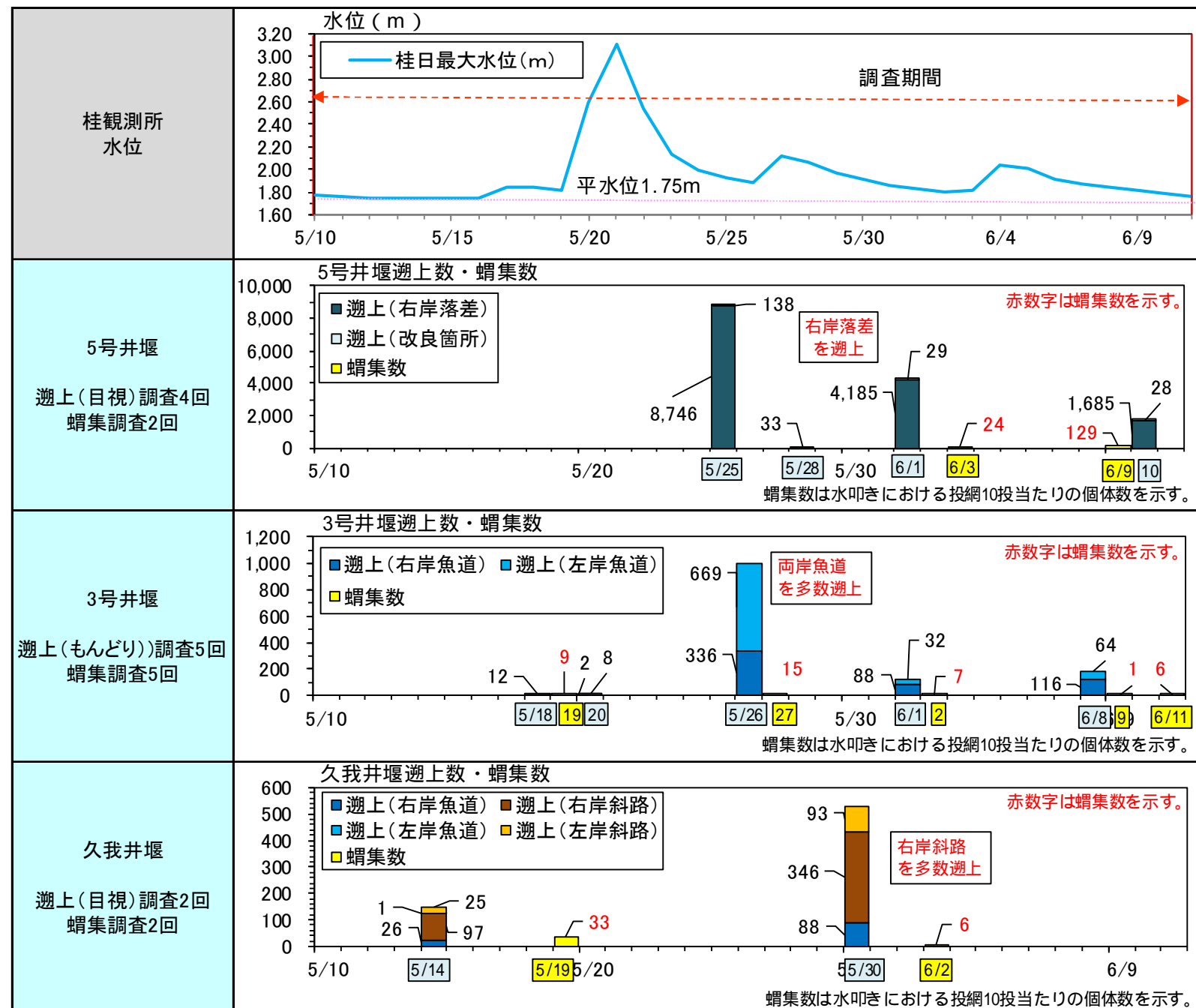
※1. ●調査 は、蝟集状況調査、物理環境調査を示す。
 ※2. ■調査 は、遡上状況調査、蝟集状況調査、物理環境調査を示す。



桂川における魚ののぼりやすい川づくりWG(2021年アユ遡上数)

- 5号井堰では、水位が高い日に堰の右岸側の落差が低い箇所から数千個体のアユが遡上した。
- 3号井堰では、一昨年度(令和元年度)に左岸魚道の流量抑制工事を実施したことにより、今年度は、右岸魚道、左岸魚道ともに多数のアユの遡上が確認され、魚道改良の効果がみられた。
- 久我井堰では、遡上調査第2回(5月30日)に多数のアユの遡上が確認されており、魚道の遡上数よりも堰の斜路を遡上する個体(魚道88個体、斜路439個体)が多かった。

● 2021年アユ遡上数



遡上状況調査では、3号井堰についてはもんどりによる捕獲調査(8:00~18:00、2時間毎回収)、その他の堰については目視調査(8:00~18:00、10分間隔観察)を実施した。蛭集状況調査では、各堰下流において投網、夕モ網による捕獲調査を実施した。

桂川における魚ののぼりやすい川づくりWG(アユ遡上数の経年変化)

■ 調査でカウントしたアユの遡上個体数の合計値を経年変化で見ると、いずれの調査対象箇所も今年度が最も多く、5号井堰の遡上個体数は14,844個体、3号井堰魚道の遡上個体数は1,327個体、久我井堰の遡上個体数は676個体であった。最下流の1号井堰を撤去したため、桂川の連続性が向上したと考えられる。

●各井堰におけるアユの遡上個体数

	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	令和元年度	令和2年度	令和3年度
一の井堰 (調査対象)											0 (2回)	
6号井堰							堰撤去					
5号井堰 (調査対象)								63 (2回)	堰右岸 はつり工事 332 (2回)	堰右岸 切り欠き改良 14 (2回)	34 (2回)	14,844 (4回)
4号井堰									堰撤去			
3号井堰 (調査対象)			66 (1回)	右岸魚道 改良工事 1 (1回)	0 (1回)	右岸魚道 板堰設置 57 (5回)	右岸魚道 板堰強化改良 752 (5回)	右岸魚道 切り欠き改良 208 (5回)	左岸魚道 切り欠き改良 560 (5回)	左岸魚道 改良工事 80 (5回)	576 (5回)	1,327 (5回)
2号井堰												
久我井堰 (調査対象)											372 (2回)	676 (2回)
1号井堰		左岸魚道 改良工事	186 (3回)	3 (1回)	18 (2回)						堰撤去	

注1：各井堰の遡上状況調査において確認されたアユ遡上個体数（合計値）を示す。

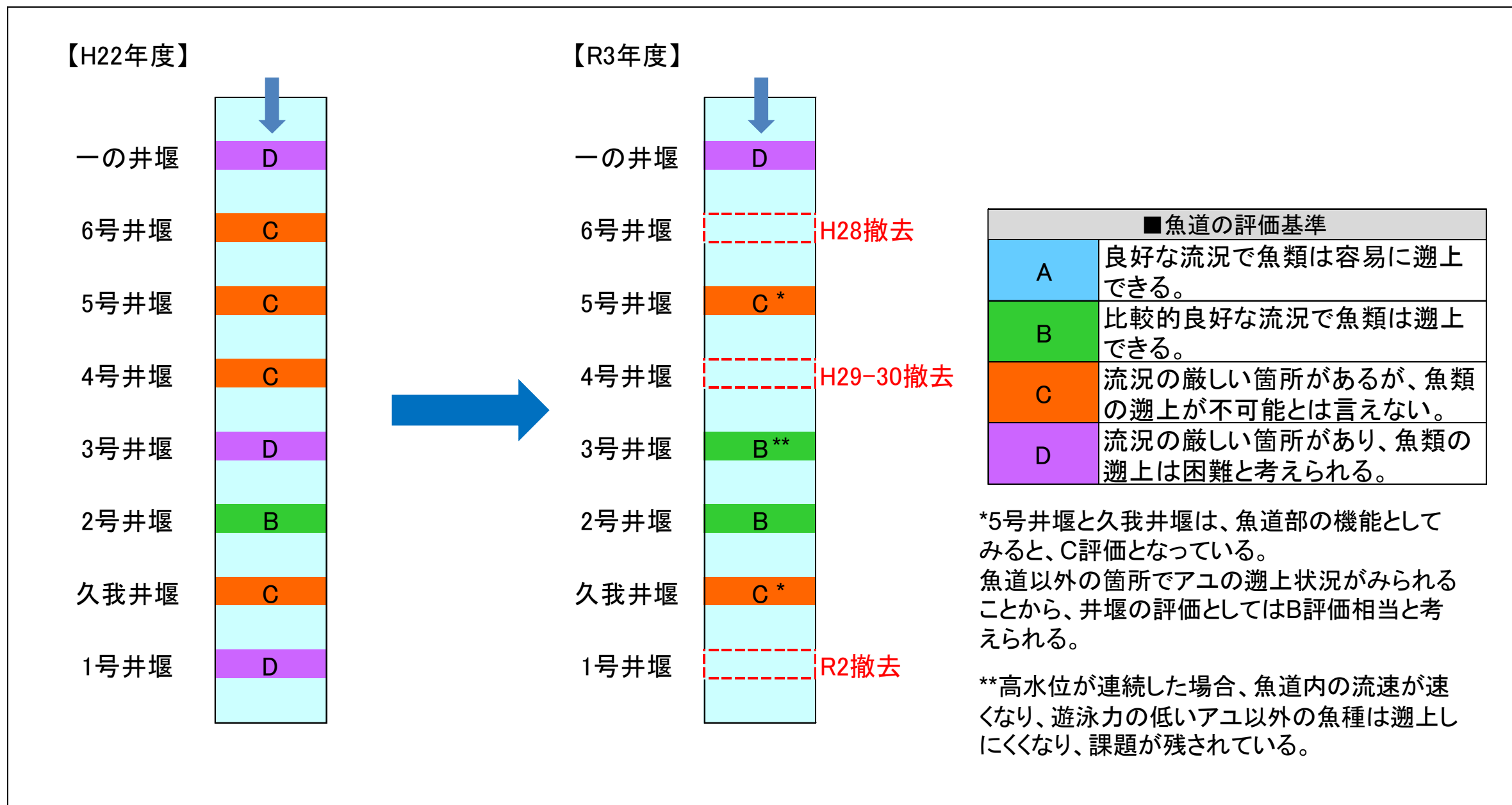
注2：（ ）内の数値は調査回数を示す。

注3：1号井堰、3号井堰はもんどり等による捕獲調査（8:00～18:00）、その他の堰は目視調査（8:00～18:00）の結果を示す。

桂川における魚ののぼりやすい川づくりWG(魚道と井堰の連続性評価)

- 5号井堰と久我井堰の魚道の評価は、H22年度から変更なく、C評価のままである。ただし、魚道以外の箇所ではアユの遡上が確認されていることから、井堰の評価としてB評価相当と考えられる。
- 5号井堰：増水時には堰の落差が小さくなることや、右岸側に落差の小さい流路ができることから、河川連続性は確保されている。
- 久我井堰：アユに関しては斜路を遡上しており、河川連続性は確保されている。
- 3号井堰：D評価からB評価に魚道は改善されている。この魚道改良により、アユやその他魚種の遡上数が増加しており、河川連続性は確保されている。

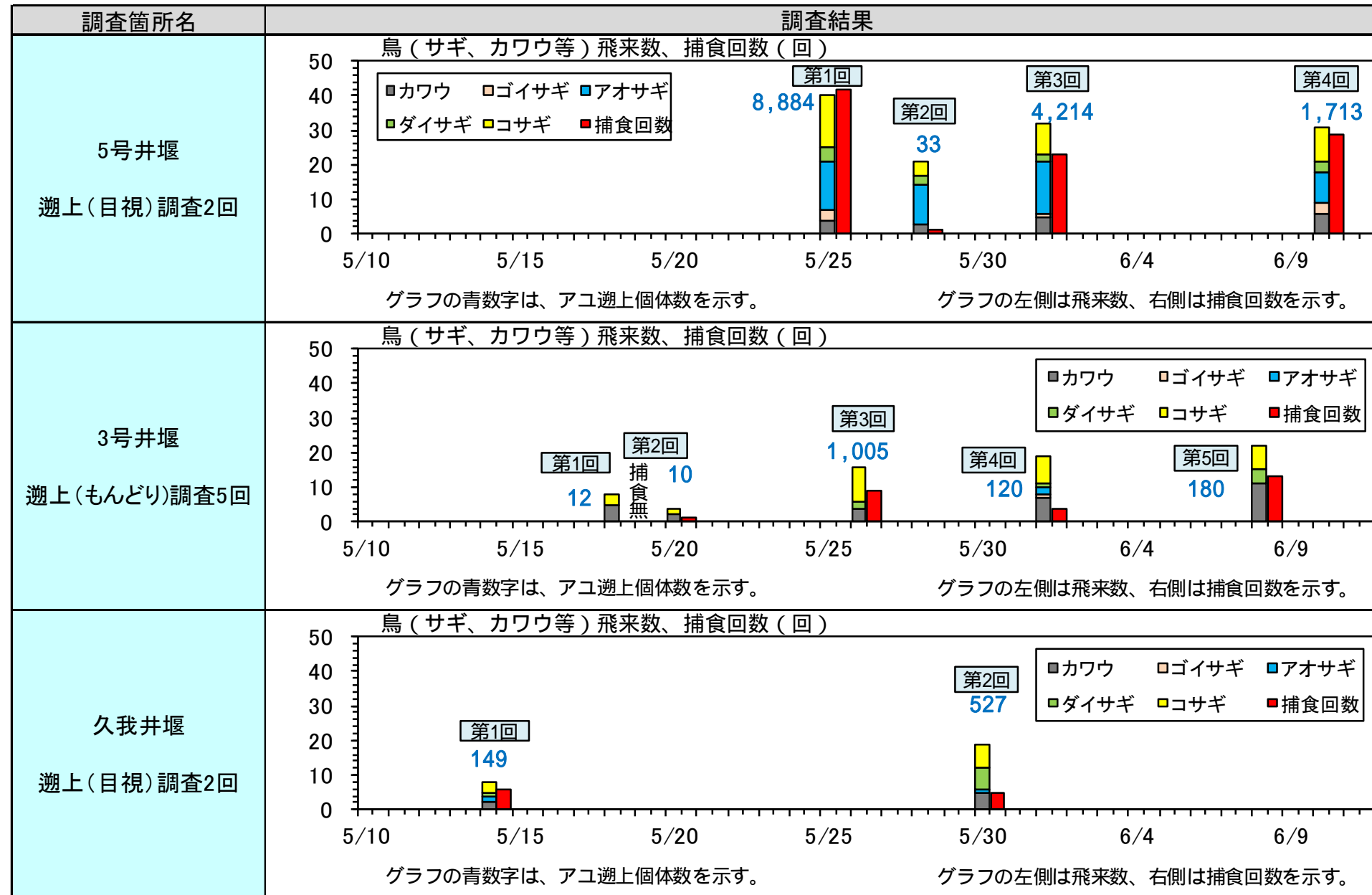
●魚道の井堰の連続性評価



桂川における魚ののぼりやすい川づくりWG(残る課題に対する調査事例)

■ アユの遡上状況調査にあわせて鳥類の飛来数と捕食回数をみたところ、サギ類、カワウは、アユの遡上数が多い状況の時に飛来数と捕食回数が多い傾向であった。

●鳥(サギ、カワウ等)飛来数、捕食回数



鳥類の観察は遡上状況調査中(8:00~18:00)の毎正時(合計11回)に実施