

第16回 豊川流域圏自然再生検討会

豊川自然再生事業の概要（干潟編） －令和4～5年度調査結果・今後の計画－

重要種に係わる情報等については、原則非公開とさせていただきます

令和5年10月4日

国土交通省 中部地方整備局 豊橋河川事務所

目 次

1. 干潟再生事業の概要
 - (1) 干潟再生の目標
 - (2) 干潟再生の進捗状況
2. 令和4年度モニタリング概要
3. 令和4年度モニタリング結果
 - (1) 流況・海況
 - (2) 地形
 - (3) 底質
 - (4) 底生生物
 - (5) 魚類
 - (6) 鳥類
 - (7) 利用状況
4. 令和4年度総括
5. 今後のモニタリング計画
6. 今後の工事予定
 - (1) 施工予定
 - (2) 令和5年度工事の施工内容

1. 干潟再生事業の概要

(1) 干潟再生の目標

- ・豊川河口部には、かつて広大な干潟が分布していたが、御津二区の埋立や浚渫に伴い消失した。
- ・かつての豊かな生物の生息環境を再生するため、平成20年度に干潟再生に着手した。
- ・平成30年度に事業計画の見直しを行い、本年度の再評価を経て、令和10年度まで事業を実施することとしている。

◆河口部再生の目標

- ・治山・治水工事や砂利採取等の様々なインパクトにより減少した干潟を、かつて、全国有数のアサリ稚貝が発生するなど多様な生態系を有していた昭和40年代の干潟環境へ再生する。

◆整備目標

- ・多様な生物の生息の場等としての環境の再生を図る。
- ・人と自然の豊かなふれあいの観点から環境学習の場としての再生を図る。

◆整備方針

- ・干潟整備の不確実性を考慮し、順応的、段階的に整備を進める。
- ・整備段階からモニタリングを行い、整備の妥当性、効果について検証し、必要に応じて計画を修正する。

【整備内容】

◆目標年代：昭和40年代

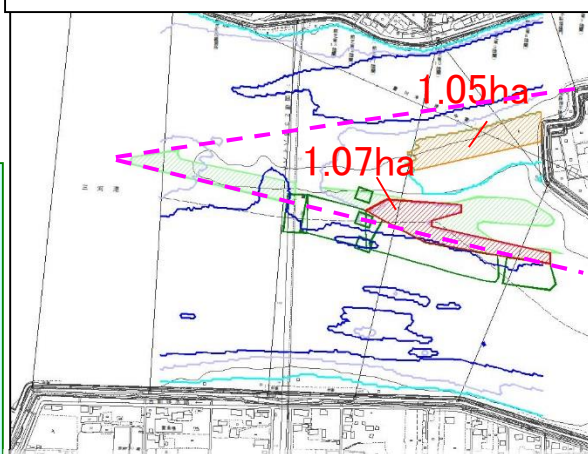
全国有数のアサリ稚貝が発生するなど多様な生態系を有していた昭和40年代頃の干潟環境へ再生する。

◆干潟地盤高：T.P.-1.2m (D.L.±0.0m)

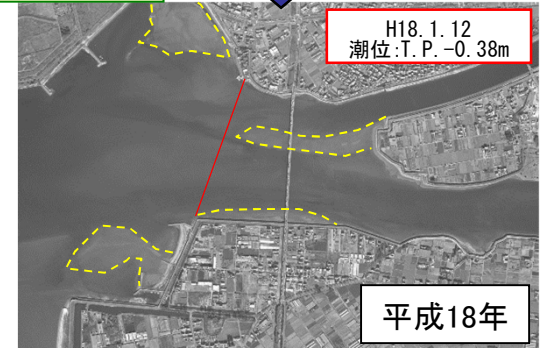
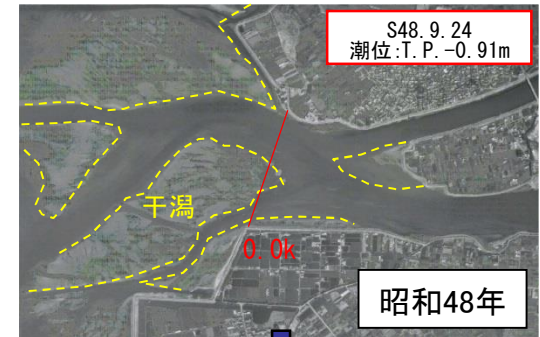
指標生物であるアサリが最大密度で確認されたT.P.-1.2mとする。

◆土砂の流出を抑制するため、止水域ライン(H23.9洪水後もT.P.-1.5mを維持)の内側に干潟を施工する。

- 干潟施工範囲(T.P.-1.2mまで造成)
- 干潟施工範囲(T.P.-1.2mまで掘削)
- 施工不要範囲※
- 施工済み干潟範囲
- 止水域ライン(H23.9洪水後もT.P.-1.5mを維持)



※目標とする干潟地盤高の見直しに伴い、T.P.-1.2m以上の場所は施工が不要となった。平成29年度測量成果に基づく。



豊川河口干潟の変化

1. 干潟再生事業の概要

(2) 干潟再生の進捗状況

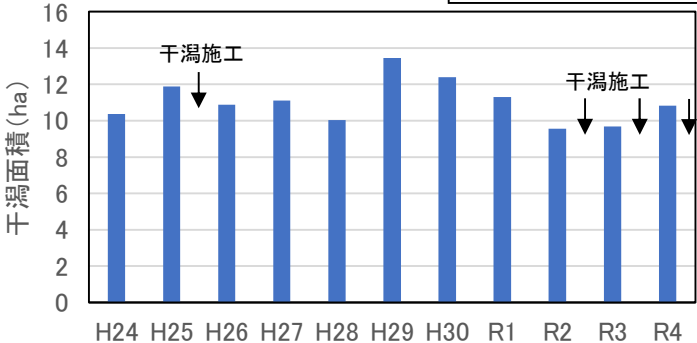
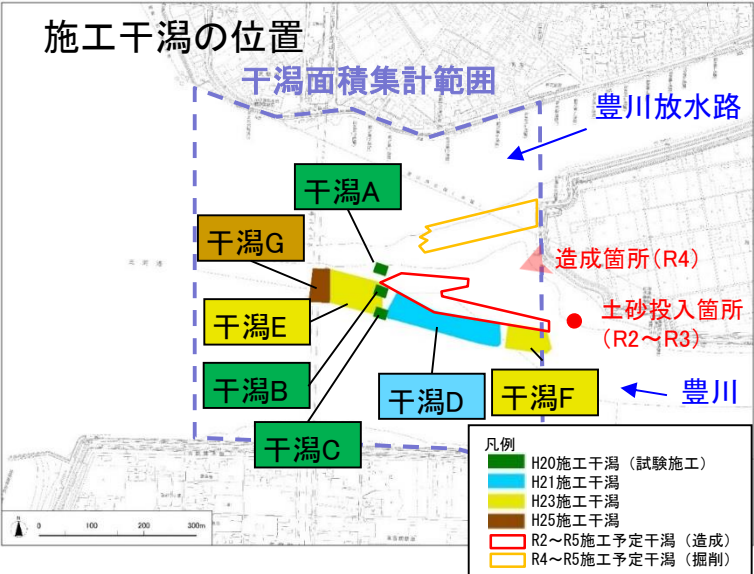
- ・平成20年度から平成25年度にかけて試験施工と本施工で合計2.18ha施工した。
- ・令和2年度からは造成予定箇所の上流側に土砂を投入し、自然の営力で流下させていたが、施工効果が不明瞭であるため、令和4年度からは堤防前面から造成予定箇所に向けて土砂を押し出す方法で干潟再生を進めている。
- ・河口部の干潟面積は増減がみられるが、概ね横ばいで推移している。

干潟施工面積(H20～H25)

施工年度	施工高	面積
平成20年度 (試験施工)	T. P. -0. 5m D. L. 0. 74m (干潟A)	0. 05ha
	T. P. -1. 0m D. L. 0. 24m (干潟B)	0. 05ha
	T. P. -1. 5m D. L. -0. 26m (干潟C)	0. 05ha
平成21年度	T. P. -1. 5m D. L. -0. 26m (干潟D)	1. 00ha
平成23年度	T. P. -1. 5m D. L. -0. 26m (干潟E)	0. 40ha
	(干潟F)	0. 40ha
平成25年度	T. P. -1. 2m D. L. 0. 04m (干潟G)	0. 23ha
合計	試験施工	0. 15ha
	本施工	2. 03ha
	計	2. 18ha

干潟施工土量(R2～R4)

工事年度	施工時期	目標施工高	土量
令和2年度	R3. 5-6	T. P. -1. 2m (D. L. 0. 04m)	200m³
令和3年度	R4. 5		670m³
令和4年度	R5. 7		700m³(精査中)
合計			約1, 500m³



※干潟面積は、豊川0.0k～0.8k区間において深浅測量結果のあるH24～R4の調査結果から、T.P.-1.2m(D.L.0.04m)以上の地盤高の面積を算出した。

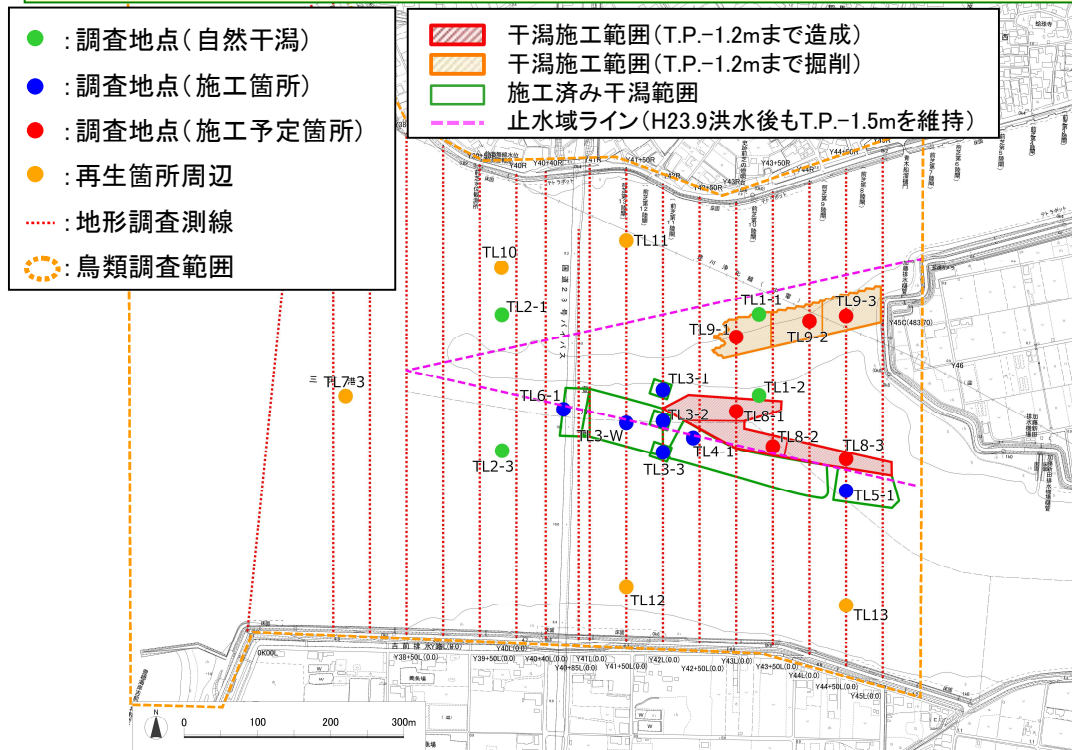
2. 令和4年度モニタリング概要

◆モニタリングの考え方

- ・出水等の流況変化による干潟の物理環境(地形、底質)の変化を把握。
- ・生物(底生生物、魚類、鳥類)の生息状況を把握。
- ・事前事後の比較、自然干潟との比較を行い、事業の効果を評価。

【調査時の留意事項】

- ・出水の発生状況に留意して調査日を設定する。特に深浅測量は出水直後を避け、2週間程度平水状態を維持している時期に実施する。
- ・カキ礁の分布状況に留意し、面積の増加が確認された場合は、面的な分布状況を把握する調査を実施する。



豊川河口干潟再生調査のモニタリング地点

調査項目		調査時期	調査地点・数量
地形	深浅測量	出水期終了後	18測線
底質	粒度組成 強熱減量 硫化物(泥温、泥色、外観を含む)	春夏秋冬	自然干潟:4地点 施工箇所:7地点 施工予定箇所:6地点 再生箇所周辺:5地点
底生生物	マクロベントス	春夏秋冬	自然干潟:4地点 施工箇所:7地点 施工予定箇所:6地点 再生箇所周辺:5地点
魚類	小型定置網 碎波帯ネット	春夏秋冬	豊川河口付近
鳥類	定点調査 ラインセンサス	春秋	豊川河口付近
利用状況	定点写真撮影 利用者数記録	5月、6月、 7月各月の 大潮の平日に1回	豊川河口

2. 令和4年度モニタリング概要

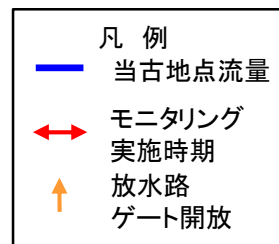
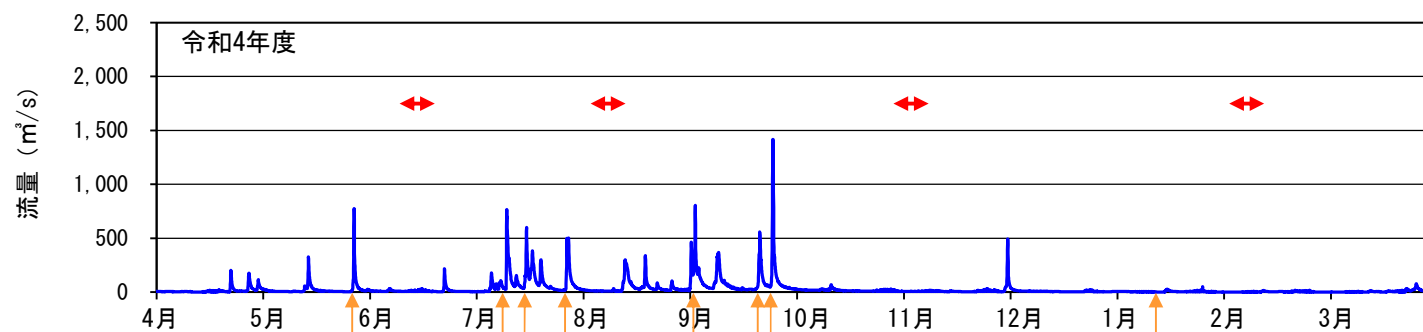
調査項目	目的	調査内容	調査時期	調査地点・数量
地形	再生した干潟が基盤として継続的に維持されているか把握	深浅測量 調査時期は出水期の終了した時期に設定	秋季：R4年11月28、29日	18測線
底質	干潟再生の指標となる底生生物の生息基盤である底質について、良好な環境が形成されているか、物理的・化学的な指標を用いて、自然干潟と比較することにより把握	粒度組成 強熱減量 硫化物 (泥温、泥色、外観を含む) 再生した干潟を含め、干潟の底質の変化を確認するため四季の調査を設定	春季：R4年6月16、17日 夏季：R4年8月11、12日 秋季：R4年11月7、8日 冬季：R5年2月9、12日	自然干潟：4地点 施工箇所：7地点 施工予定箇所：6地点 再生箇所周辺：5地点
底生生物	干潟の生態系の重要な生物群である底生生物の生息状況について、多種多様な種が生息できる良好な環境が形成されているか、自然干潟と比較することにより把握	マクロベントス 指標種を含め底生生物群集の季節的な動向を確認するため四季の調査を設定	春季：R4年6月16、17日 夏季：R4年8月11、12日 秋季：R4年11月7、8日 冬季：R5年2月9、12日	自然干潟：4地点 施工箇所：7地点 施工予定箇所：6地点 再生箇所周辺：5地点
魚類	干潟の生態系の重要な生物群である魚類の生息状況について、多種多様な種が生息できる良好な環境が形成されているか把握	碎波帯ネット、小型定置網 調査時期は季節的な動向を確認するため四季の調査を設定	春季：R4年6月16、17日 夏季：R4年8月11、12日 秋季：R4年11月7、8日 冬季：R5年2月8、9日	豊川本川 豊川放水路
鳥類	春と秋の渡りの時期などに干潟を利用する鳥類を指標とし、多種多様な種が利用できる場の創出に寄与できているかを把握	定点調査、ラインセンサス 調査時期は渡り鳥が干潟を利用する春と秋の時期に設定	春季：R4年5月16日 秋季：R4年10月7日	豊川河口付近
景観利用	干潟の景観や利用者数を記録し、再生した干潟の親水機能を把握	定点写真撮影 利用者数記録 主に潮干狩り等の利用者を対象に、春から初夏の大潮の休日に設定	R4年5月29日 R4年6月12日 R4年7月30日	豊川河口付近

3. 令和4年度モニタリング結果

(1) 流況・海況

- ・令和4年度の流量は、春季から夏季まで当古地点で最大流量約1,000～1,500m³/s※程度の出水が数回あったが、秋季以降は安定して推移していた。 ※暫定値
- ・三河湾では、7月上旬から貧酸素水塊が発達し、7月下旬には湾全体に拡大していた。その後、9月18日の台風14号の接近によって貧酸素は解消したが、10月上旬には再び湾北東部で発達し、10月中旬まで続いた。

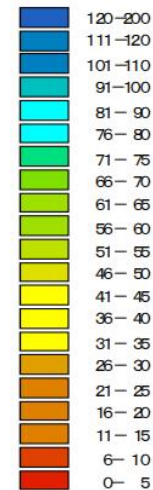
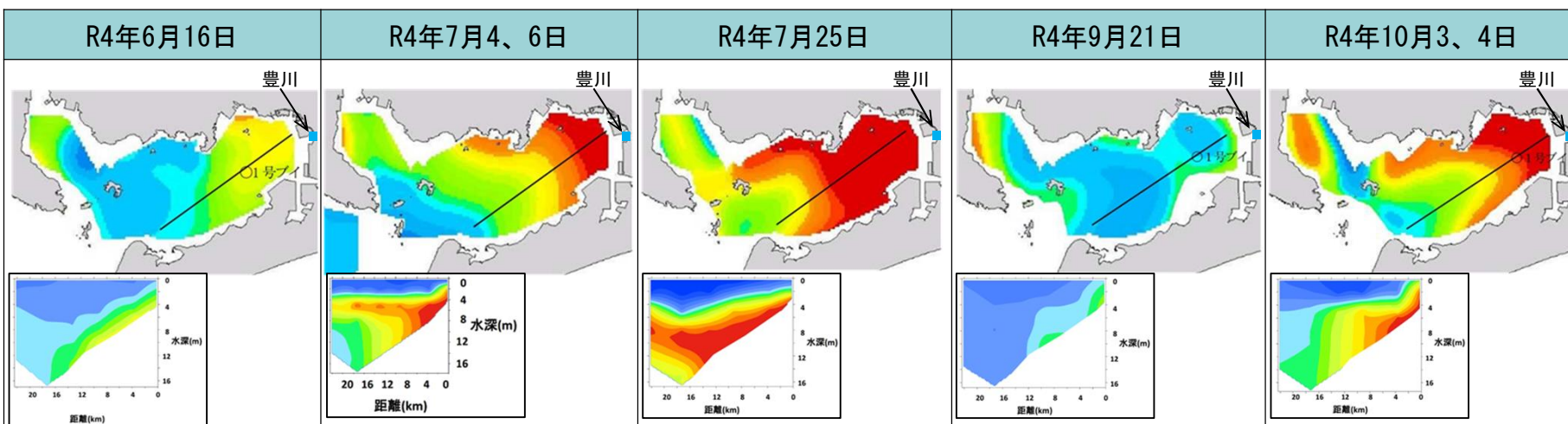
(出典: 愛知県水産試験場 伊勢・三河湾貧酸素情報)



注) 流量は、2021年のH-Q式に基づく暫定値を示す。

当古地点の流量(令和4年度)

溶存酸素飽和度(%)



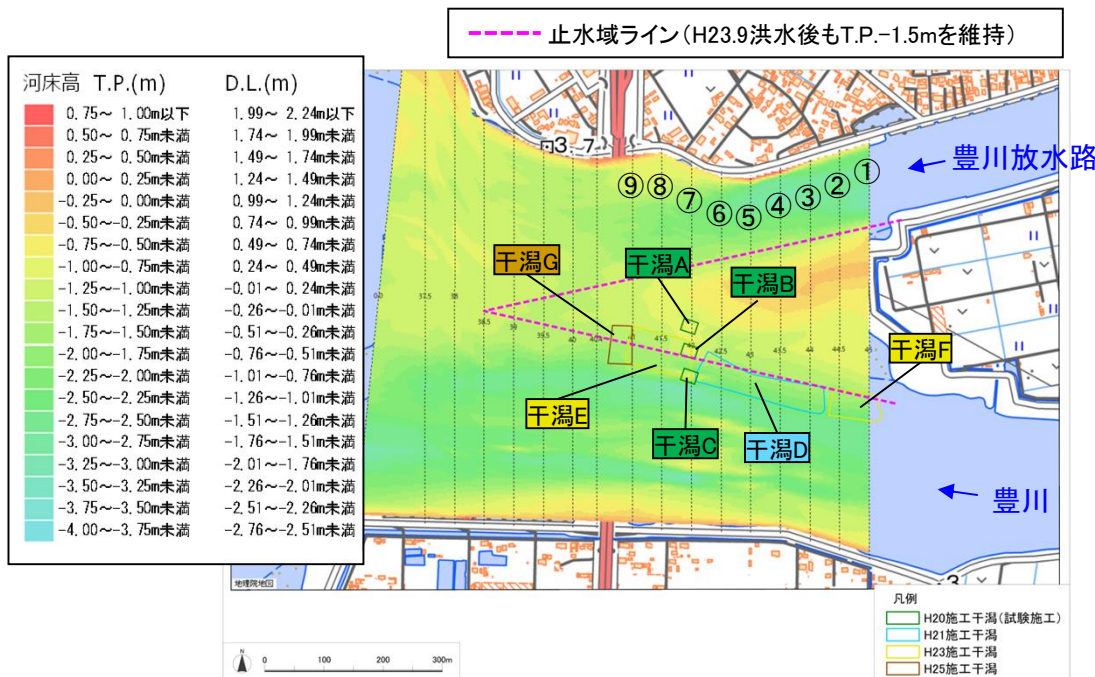
三河湾の貧酸素発生状況(令和4年度)

出典) 愛知県水産試験場 伊勢・三河湾貧酸素情報

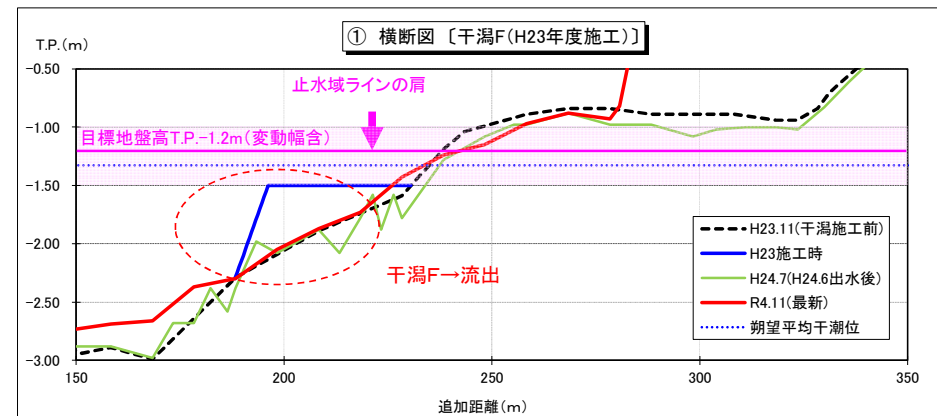
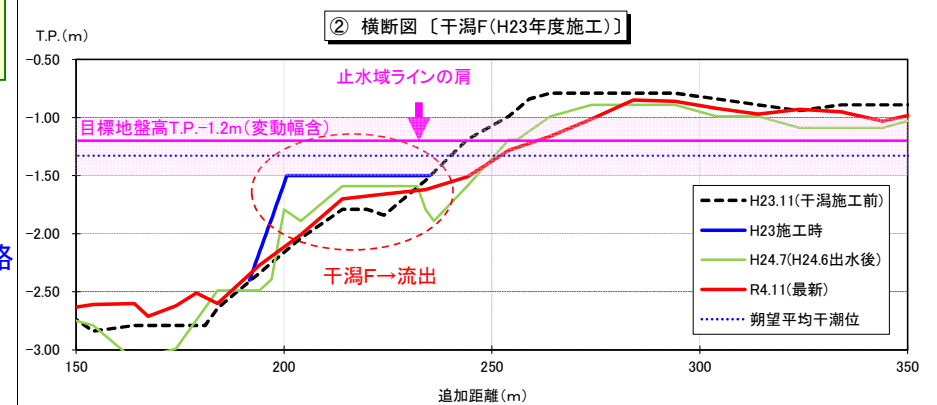
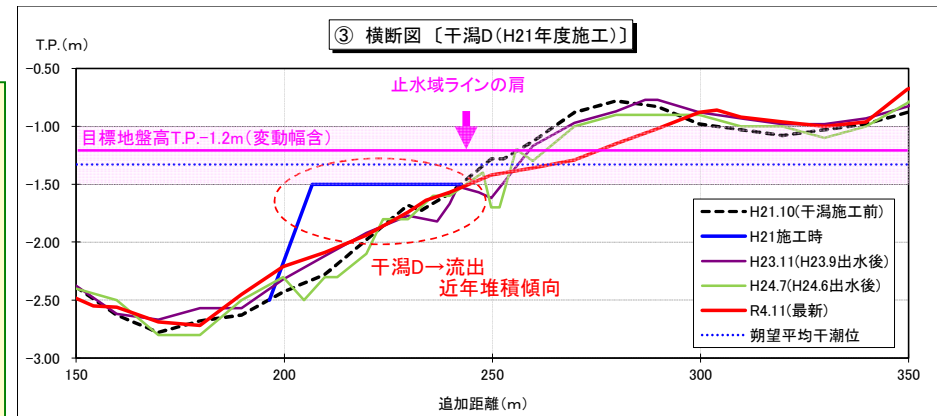
3. 令和4年度モニタリング結果

(2) 地形 干潟の断面形状

- ・豊川と豊川放水路の間にはT.P.-1.0~0.0m(D.L.0.04~D.L.1.04m)の干潟が中州状に形成されている。
- ・干潟A、B(H20施工)の地形はT.P.-1.0mの地盤高を概ね維持。
- ・干潟C(H20施工)はカキ礁化で堆積傾向。
- ・干潟D(H21施工)は、平成23年度出水時に流出。
- ・干潟E(H23施工)の地形は概ね維持。
- ・干潟F(H23施工)は施工後に徐々に流出。



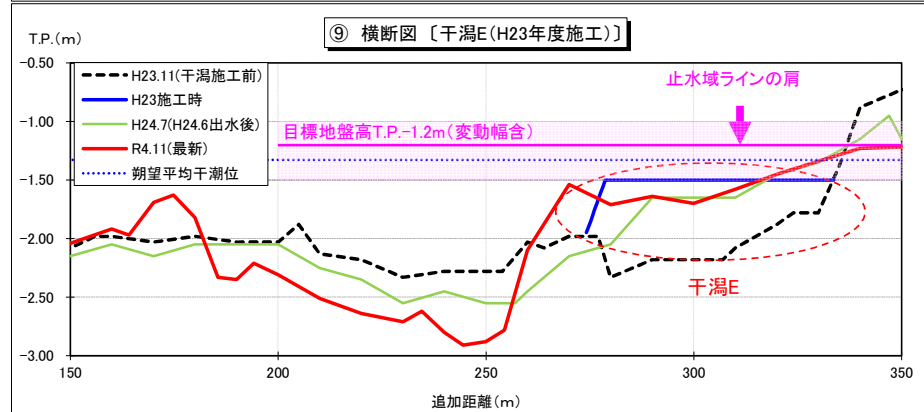
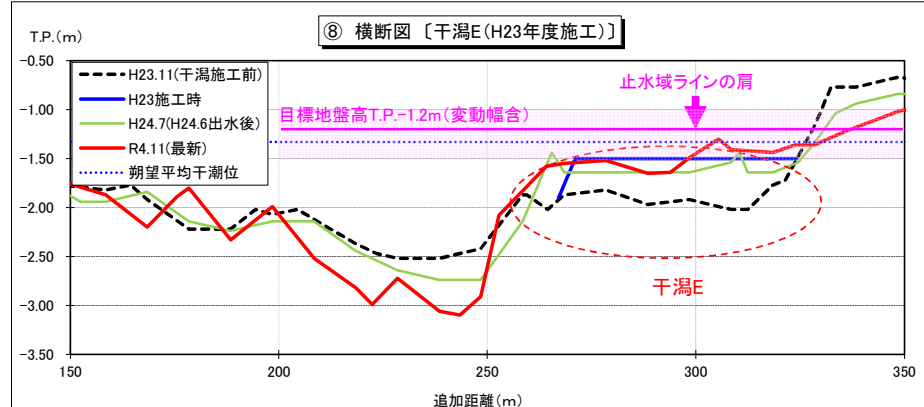
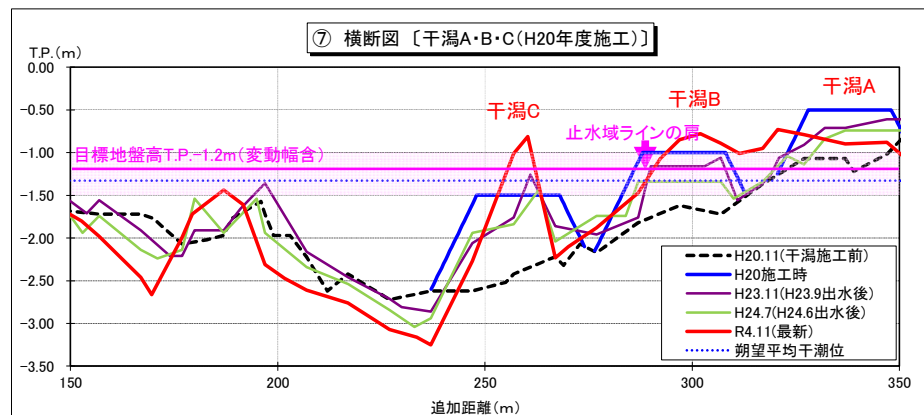
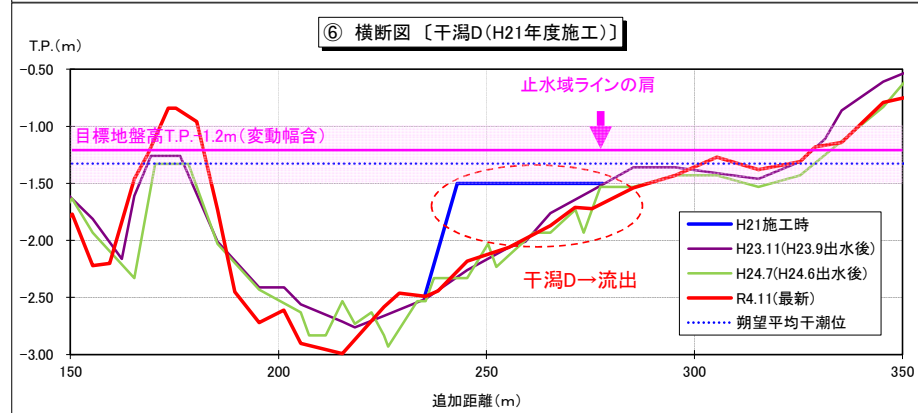
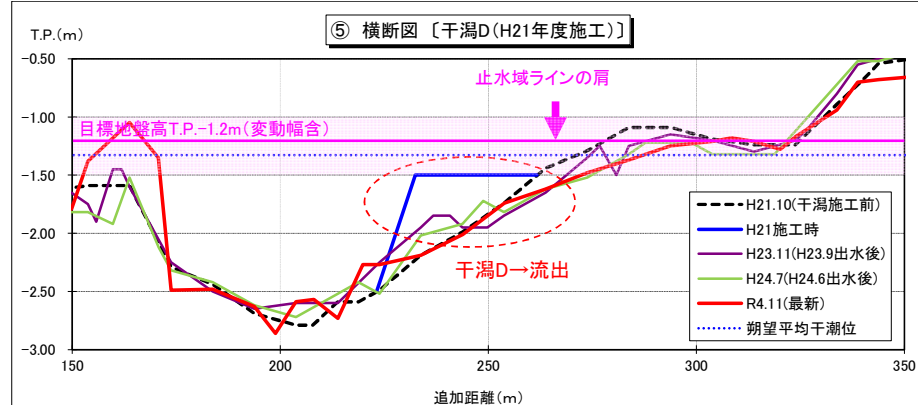
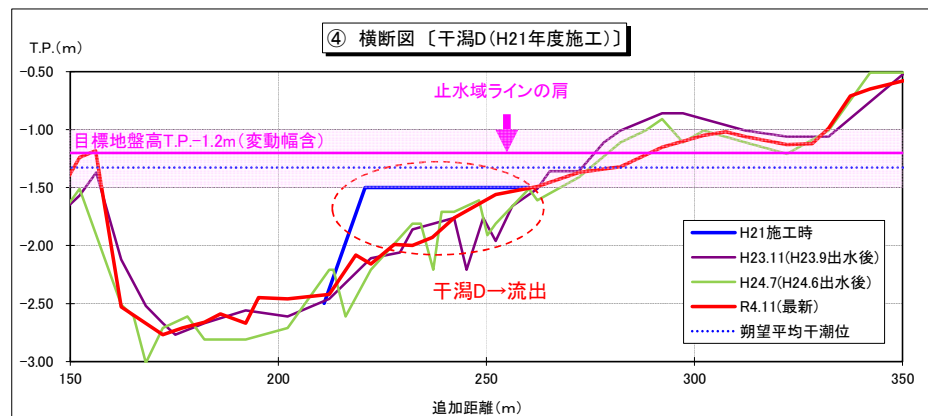
地盤高分布(R4.11)と調査測線



干潟断面の形状変化

3. 令和4年度モニタリング結果

(2) 地形 干潟の断面形状

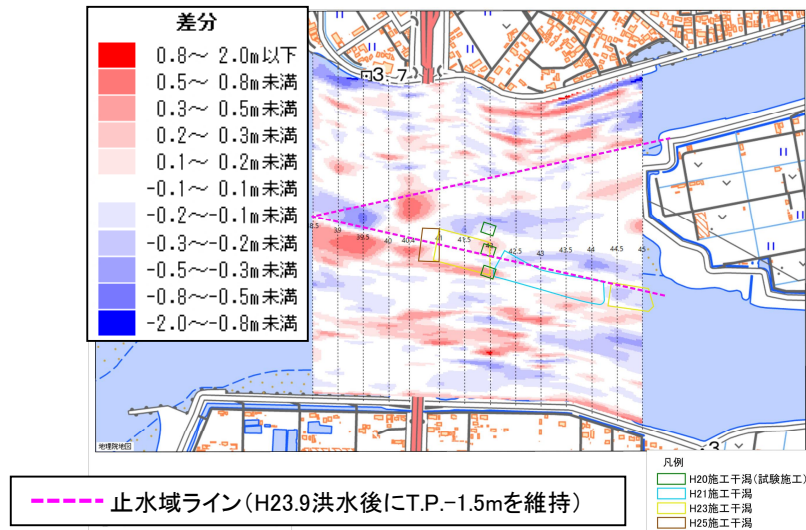
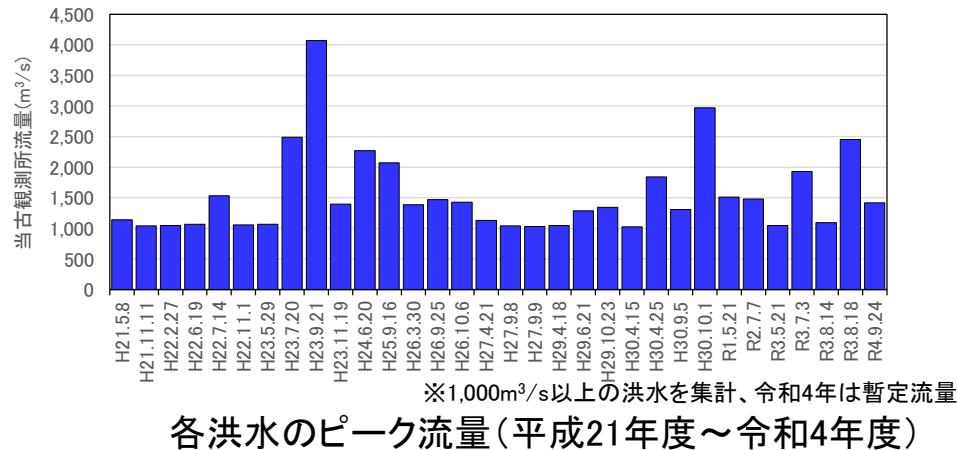


干潟断面の形状変化

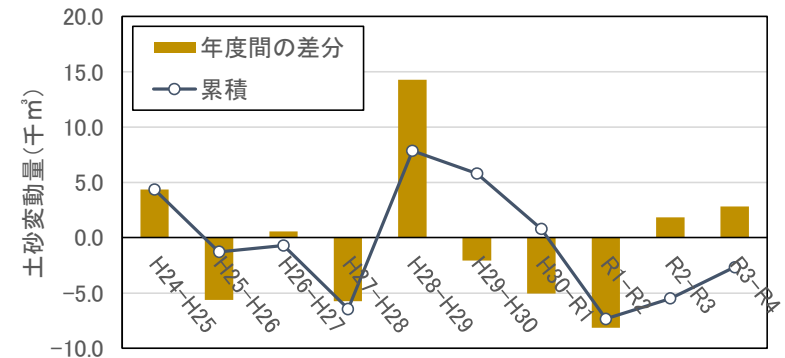
3. 令和4年度モニタリング結果

(2) 地形 干潟の平面地形

- ・豊川における干潟の土砂量は平成29年度に増加して以降減少し続けていたが、令和3年度からは増加に転じている。
- ・堆積傾向を示した年(止水域ライン内の平均河床高が高い年)の洪水は、H25.9洪水、H29.6・H29.10洪水等が該当する。
- ・干潟の堆積傾向が大きい年の洪水は、洪水の流量ピーク時に潮位が高い。
- ・洪水時の水面変化を連続観測し、干潟の土砂動態に関する知見を得る必要がある。

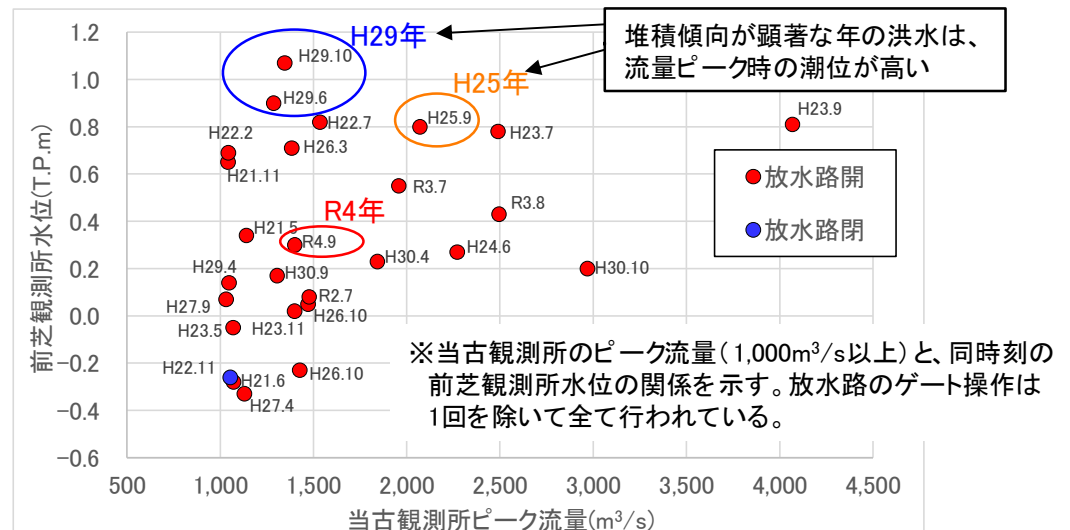


平成24年度を基準とした地盤高の差分(～令和4年度)



※T.P.-1.2m以上(D.L.0.04m以上)の土砂量の変動を示す。

干潟の土砂変動量(平成24年度～令和4年度)

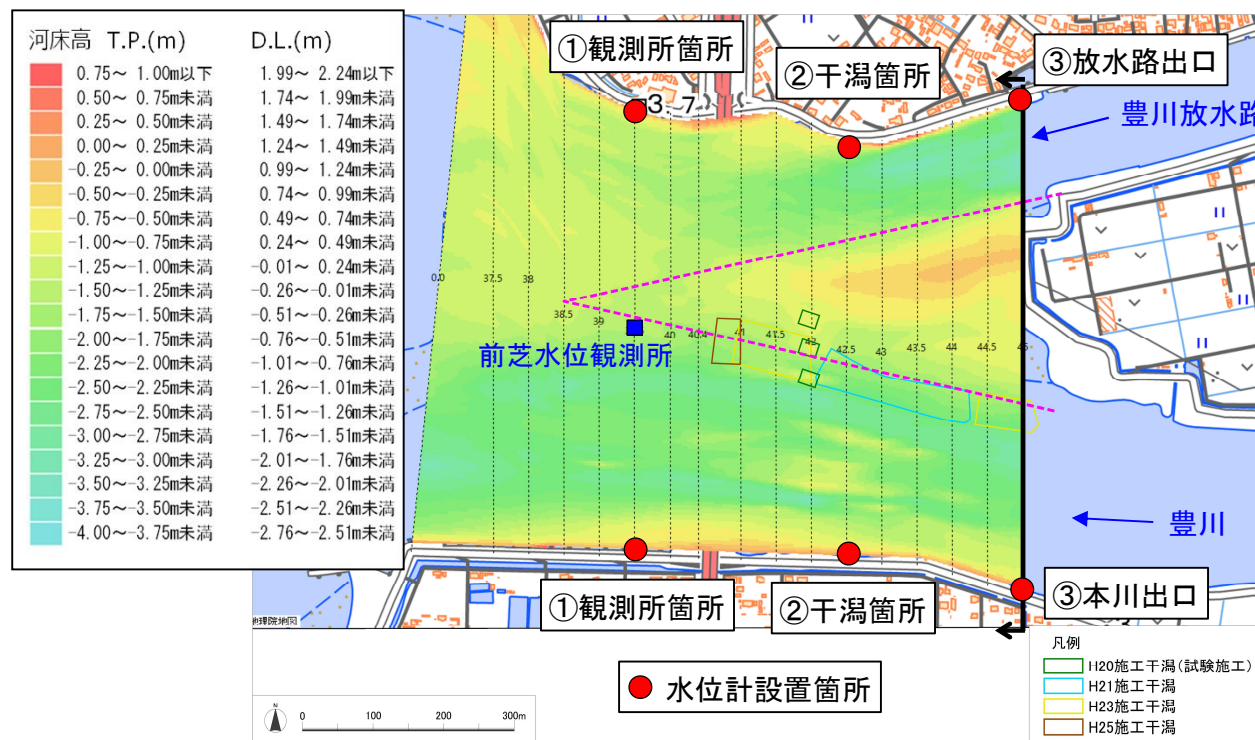


洪水ピーク流量と水位関係(平成21年度～令和4年度)

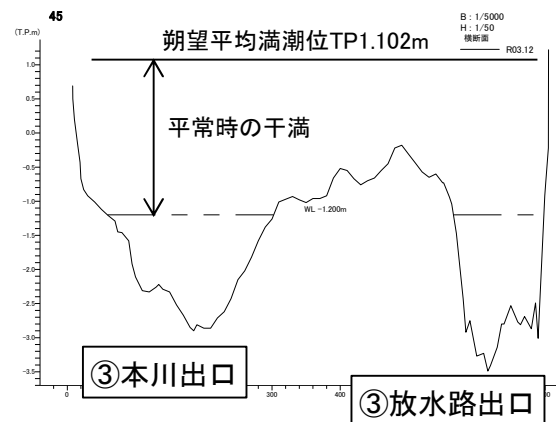
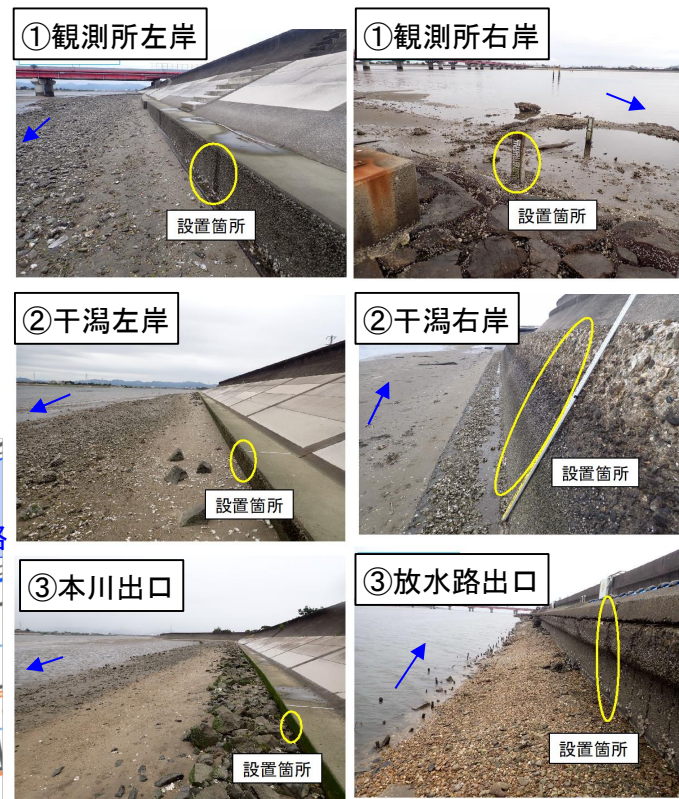
3. 令和4年度モニタリング結果

(2) 地形 干潟地形の変化傾向

- ・豊川河口干潟は、豊川本川と放水路が合流し、潮汐の影響も受けるため、複雑な流れとなっている。
- ・土砂動態を推測する手法について、洪水時の水面変化を連続観測し、流速(水面勾配)や流量(水位差)が把握できるように水位計を設置した(令和5年7月7日)。
- ・水位計の設置箇所は、①前芝水位観測所の右左岸、②干潟の右左岸、③本川・放水路出口に設置する。



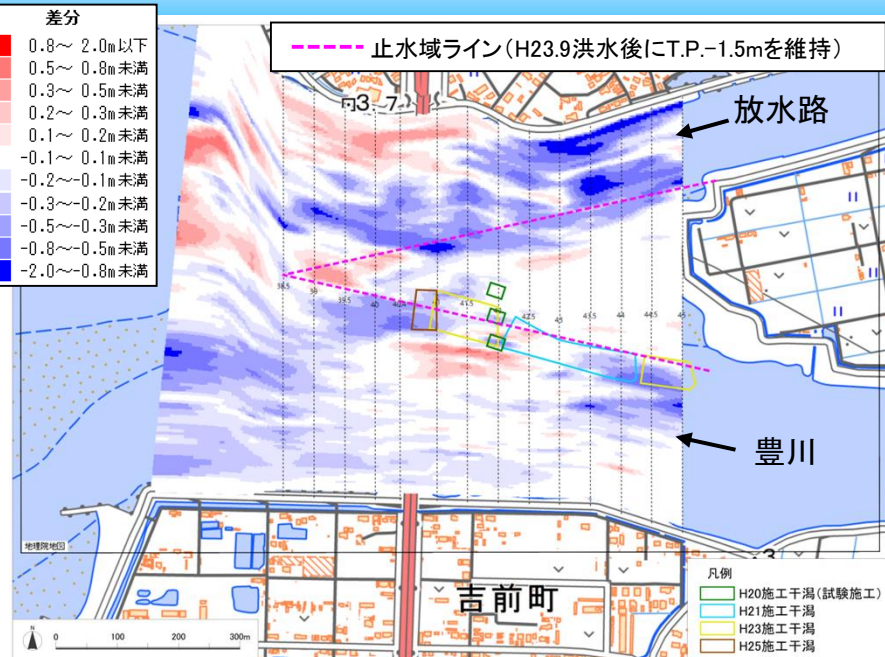
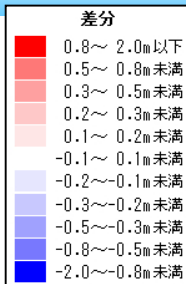
干潟地形(R4.11)干潟深浅測量



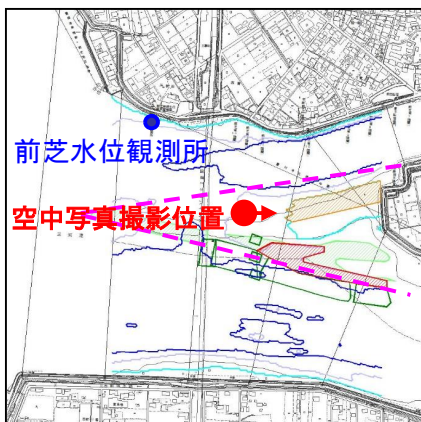
【参考】令和5年6月の出水後の干潟の状況

- ・令和5年度6月の出水後、放水路と本川の河道は侵食しており、放水路で顕著であった。
- ・中州の地形は放水路側の辺縁の土砂が、止水域ライン(平成23年9月洪水後にT.P.-1.5mを維持)の内側まで押し上げられたような形状をしていた。
- ・中州の大部分の地形は変化していなかった。

堆積
↑
↓
侵食



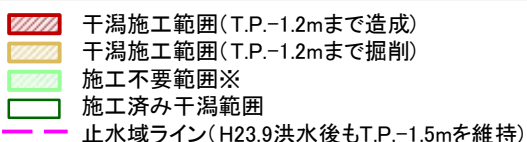
出水前後の地形変化
(地盤高の差分R4.11.28→R5.6.14)



平常時の状況



豊川の出水状況(6月2日23時頃)
当古水位観測所13.0k付近



出水前



6月出水後



7月

出水前(令和3年6月10日 大潮撮影)
前芝水位: 0.16m

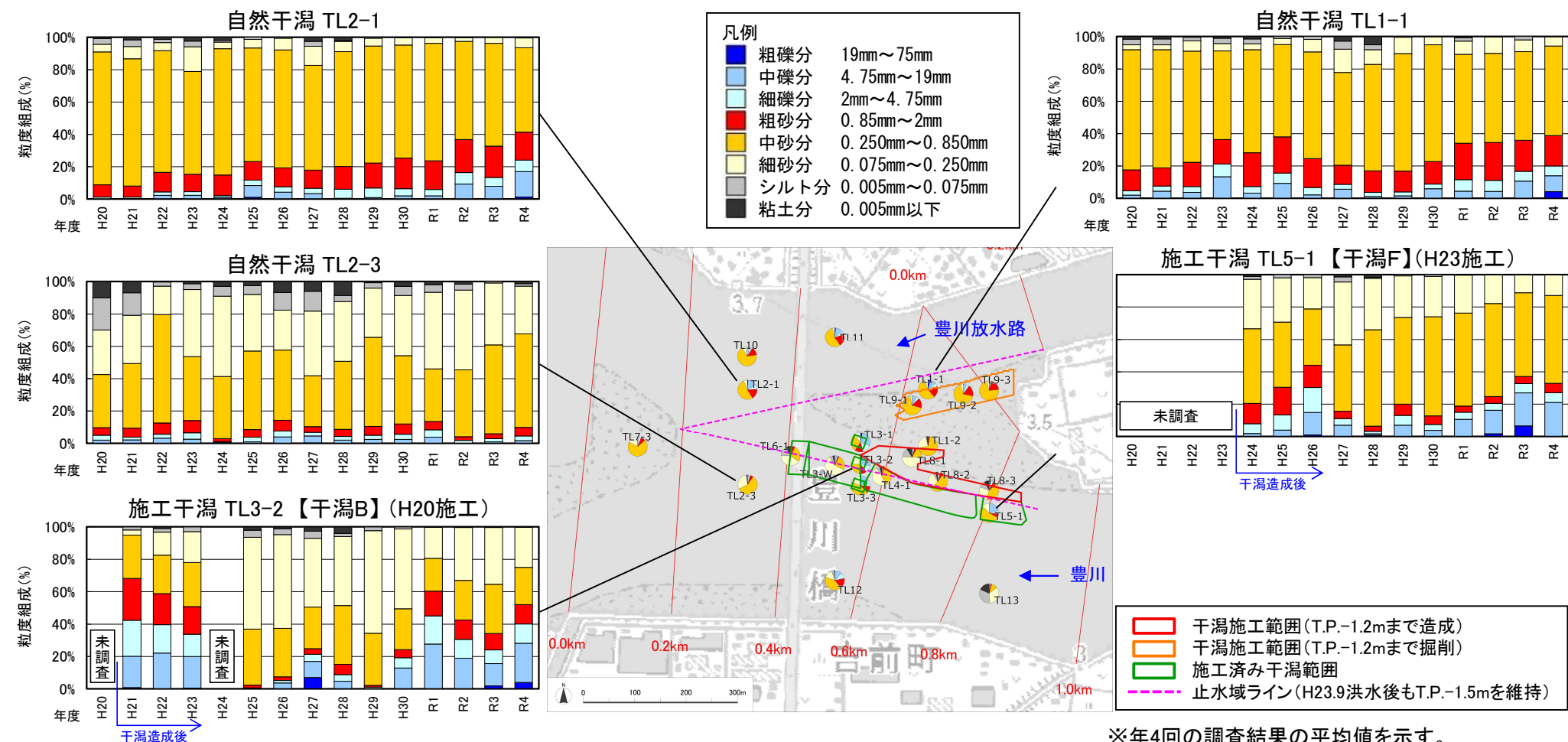
出水後(令和5年6月20日 中潮撮影)
前芝水位: 0.42m

出水後(令和5年7月31日 大潮撮影)
前芝水位: 0.24m

3. 令和4年度モニタリング結果

(3) 底質 粒度組成

- ・粒度組成は、中州の放水路側では中砂分が多く、本川側では比較的細砂分が多い傾向がみられる。
- ・自然干潟は経年的に大きく変化していない。施工干潟の干潟TL3-2(干潟B)やTL5-1(干潟F)では、施工後一時的に細砂分の割合が高くなっていたが、近年は中砂分が多い傾向がみられる。

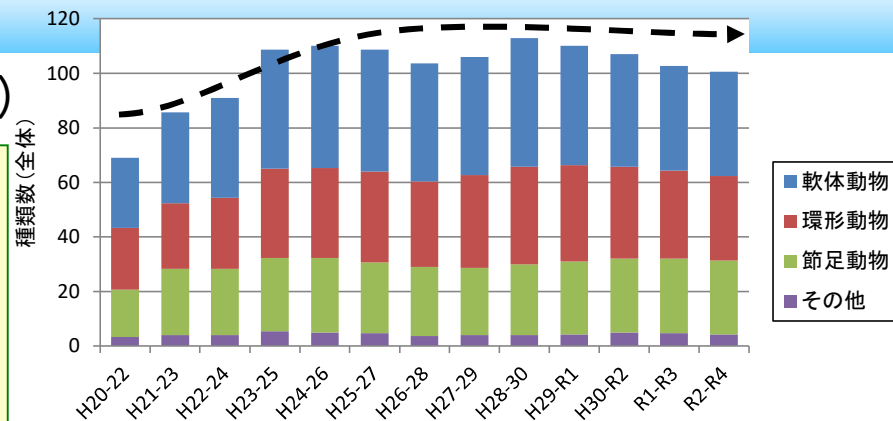


粒度組成(年度平均)の令和4年度分布状況と経年変化

3. 令和4年度モニタリング結果

(4) 底生生物 種類数と個体数 (1mm以上)

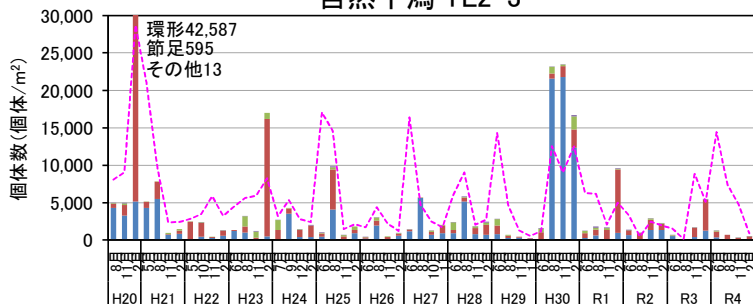
- 底生生物の種類数は、干潟を施工した平成20～25年度までは増加傾向、その後は横ばいで推移している。
- 個体数は、自然干潟、施工干潟ともに軟体動物が大半を占めていることが多く、後述のアサリの個体数に連動して変動が大きい。



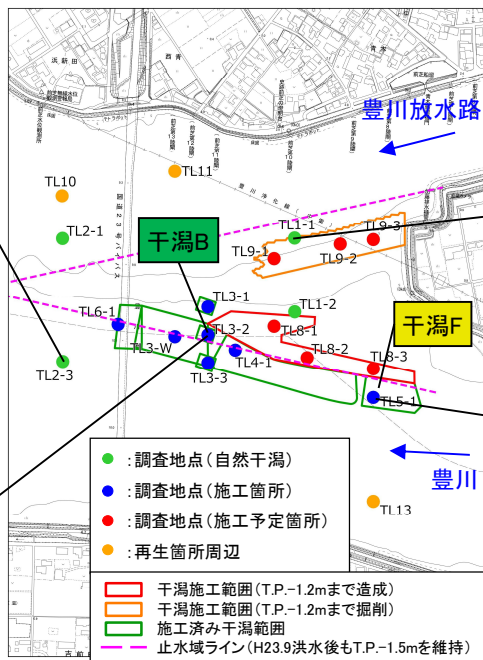
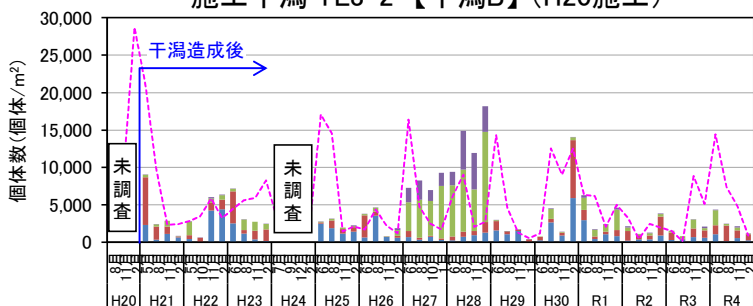
底生生物種類数(3年移動平均)の経年変化

※経年的な底生生物の出現種類数について、年変動があるため3年移動平均で評価した。自然干潟4地点、施工干潟7地点の合計種類数を示す。

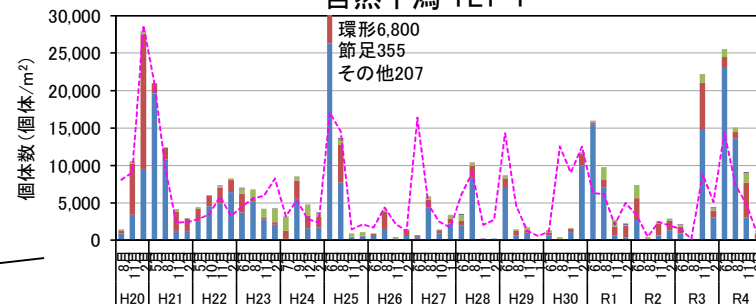
自然干潟 TL2-3



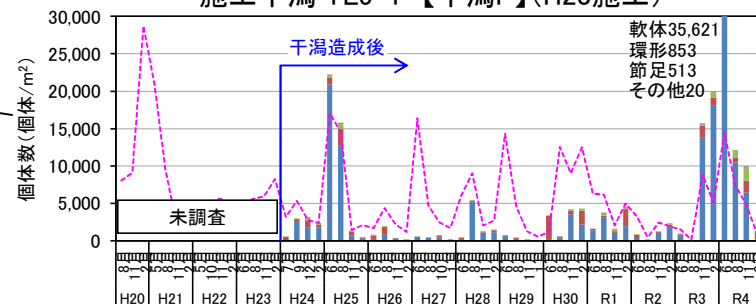
施工干潟 TL3-2 【干潟B】(H20施工)



自然干潟 TL1-1

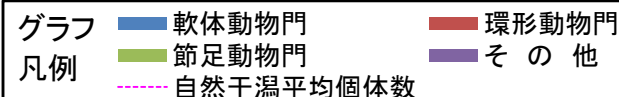


施工干潟 TL5-1 【干潟F】(H23施工)



※施工干潟BのH27・28年度は、明確に付着生物(フジツボ類、カキ)として分類されるものを除いて整理した。

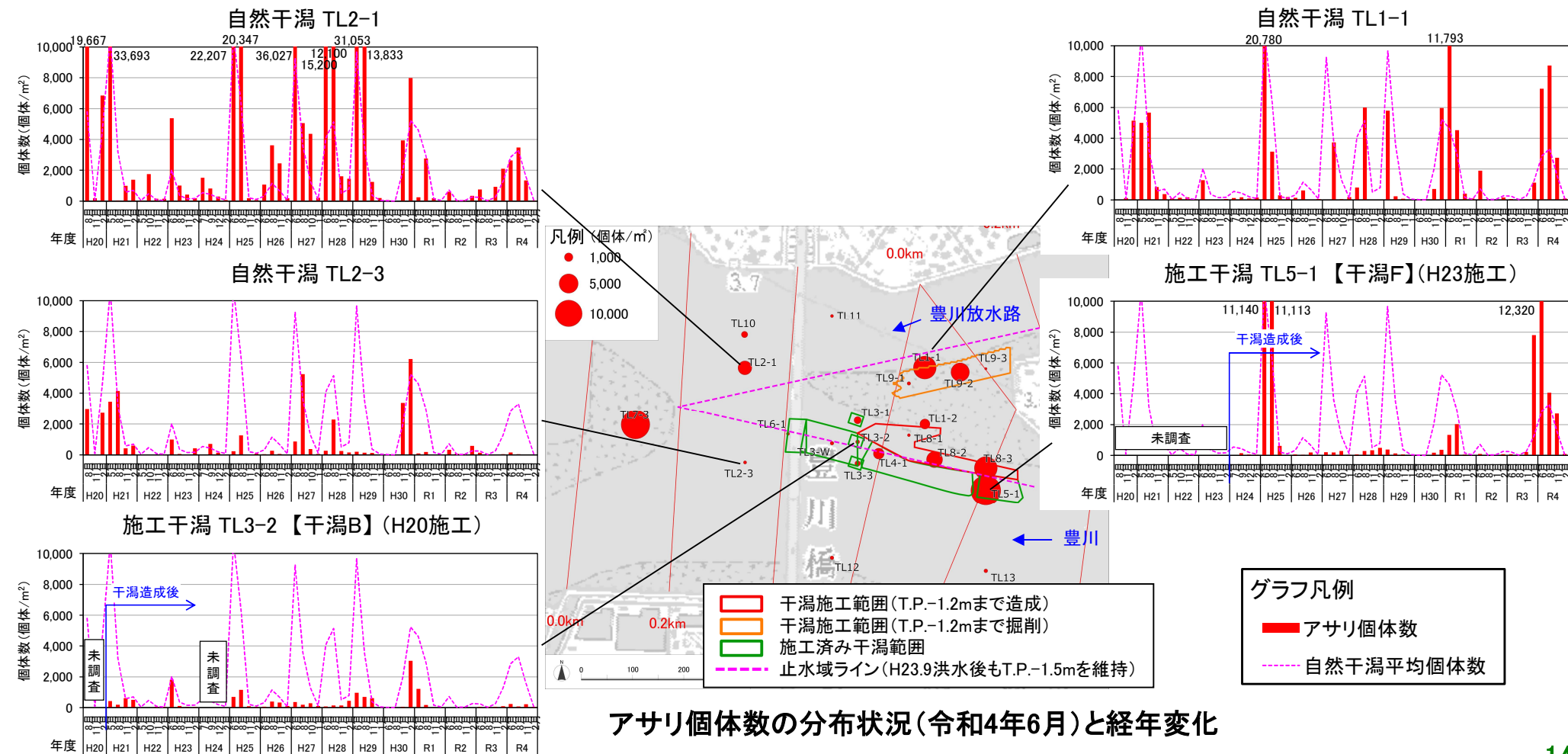
底生生物個体数の経年変化



3. 令和4年度モニタリング結果

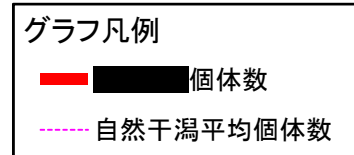
(4) 底生生物 アサリの生息状況 (1mm以上)

- ・個体数は経年的に変動が大きく、その傾向は放水路側の自然干潟 (TL1-1、TL2-1)で顕著である。施工干潟では自然干潟のような大量発生頻度は少ない。
- ・個体数が多い時期は、秋生まれの個体群が1mm以上に成長する春季から夏季で、その後秋季には減少していることが多い。



(4) 底生生物 XXXXXXXXXX の生息状況 (1mm以上)

- ✖ [REDACTED]

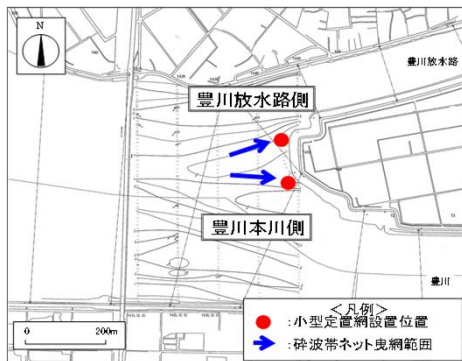


15

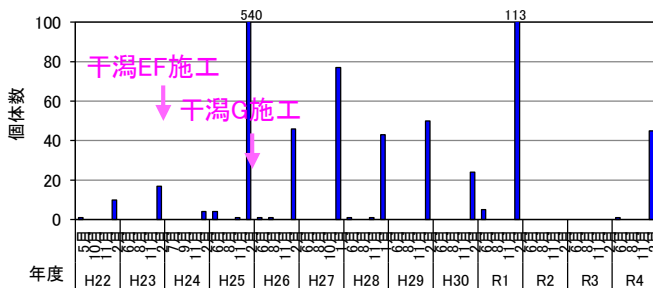
3. 令和4年度モニタリング結果

(5) 魚類 干潟を利用する魚類

- ・確認種数は春季・夏季に多い。年合計種類数は平成23年度以降、平成30年度と令和3年度を除いて減少傾向がみられる。近年増加が懸念されていたアカエイやXXXXXXXXXXは、令和4年度は確認されていない。
- ・稚魚期に干潟を利用するイシガレイは、干潟施工年の平成25年度に多くの個体数が確認されて以降、令和2～3年度を除いて、冬季に多く確認されている。
- ・干潟常在種の個体数は変動が大きい、ヒラギやマハゼは近年少ない傾向がみられる。

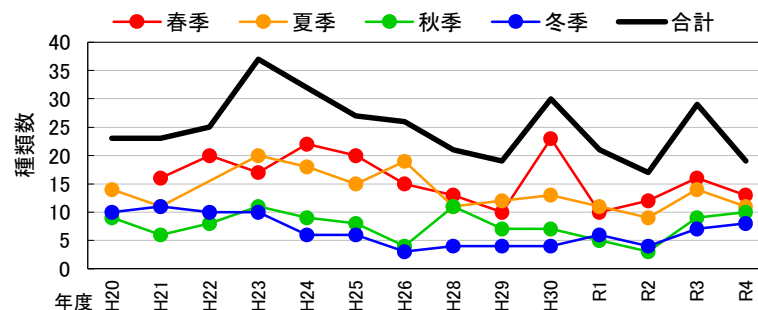


魚類採捕位置



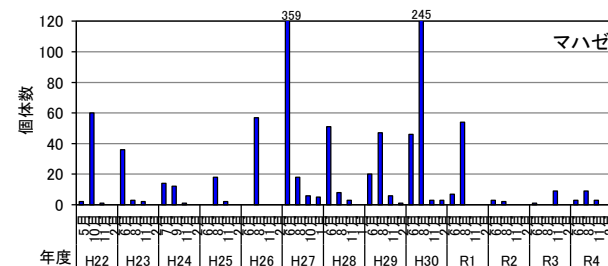
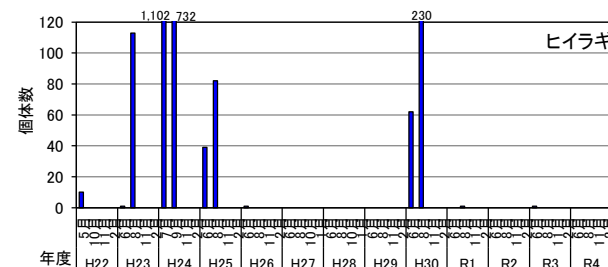
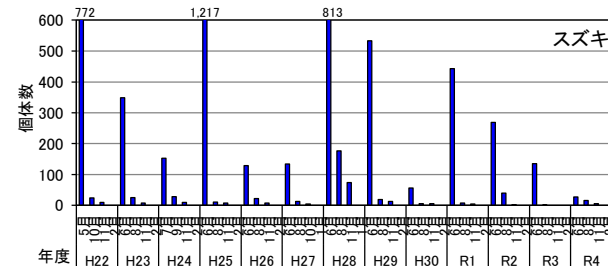
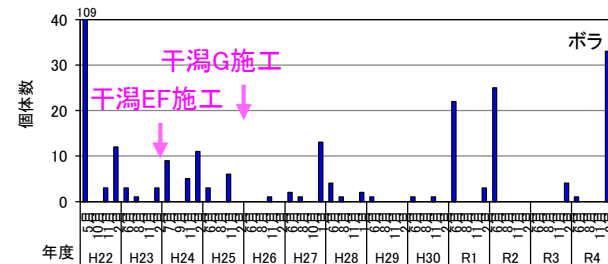
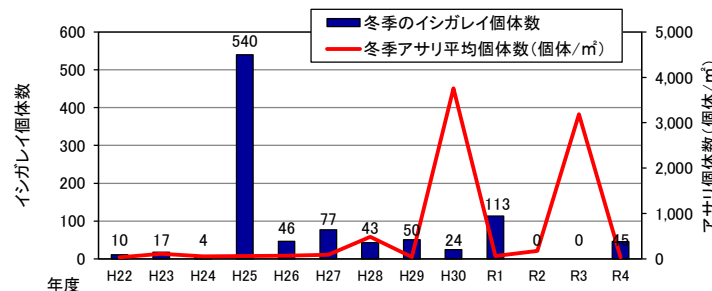
※碎波帯ネットによる採捕個体数

イシガレイ個体数の経年変化(左)とアサリ個体数との関係(右)



魚類の季別確認種類数の経年変化

※豊川本川、放水路の合計種類数を示す。



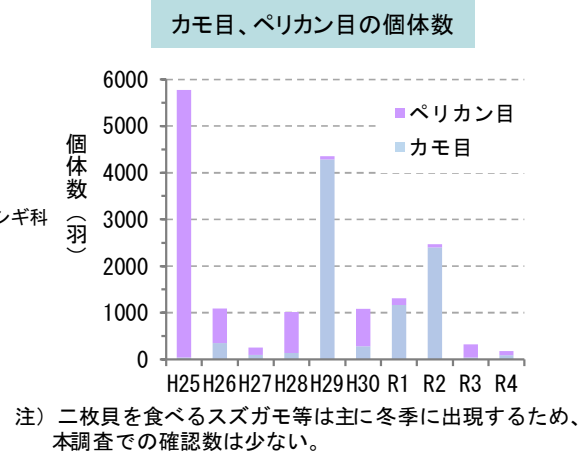
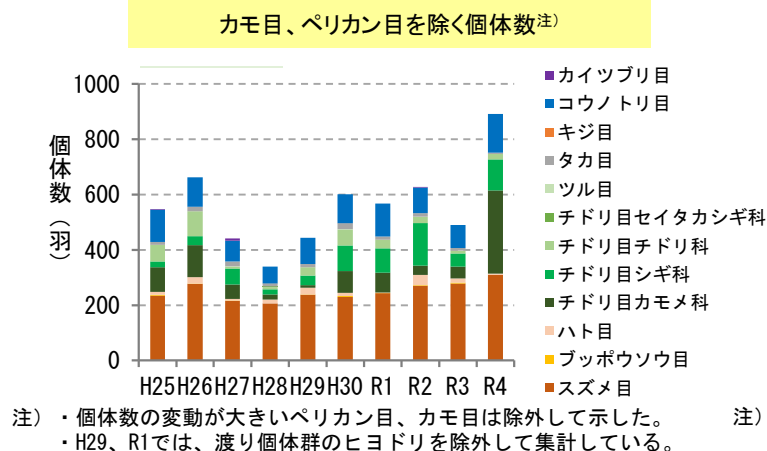
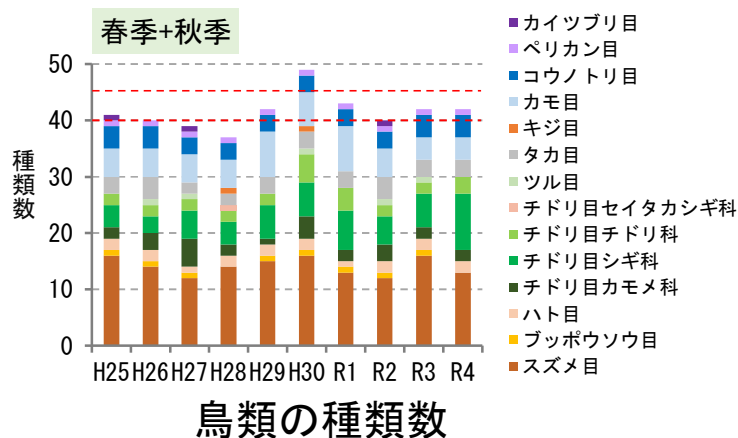
※小型定置網による採捕個体数

干潟に主に常在する種の
個体数の経年変化

3. 令和4年度モニタリング結果

(6) 鳥類 種類数・個体数の経年変化

- ・種類数は、概ね40～45種程度で推移しており、令和4年度は過年度の変動の範囲内であった。
- ・個体数は、概ね400～600羽程度で推移していたが、令和4年度はカモメ科が多くなり、過去最多であった。
- ・干潟に特徴的な^{（注）}や^{（注）}、砂浜で繁殖する^{（注）}等のシギ・チドリ類の他、猛禽類（生態系の上位種）の^{（注）}も確認され、河口干潟周辺において豊かな生態系が形成されていると考えられる。



3. 令和4年度モニタリング結果

(6) 鳥類 干潟への依存度が高いシギ・チドリ類の出現状況

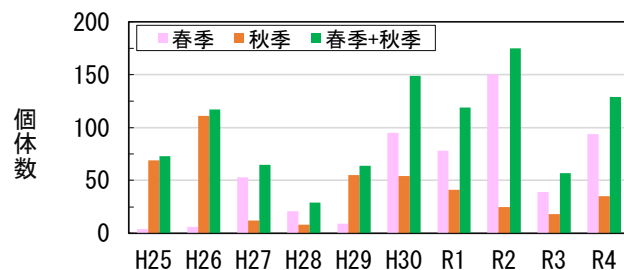
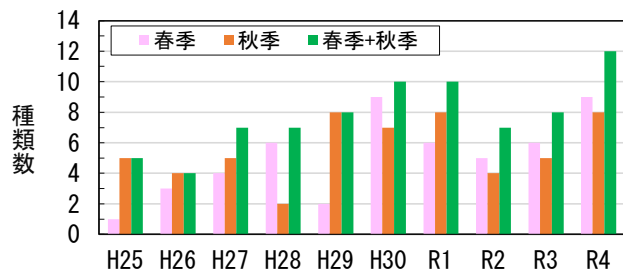
- ・豊川河口のシギ・チドリ類の通季の種類数は7～10種程度で推移していたが、令和4年度は12種となり過去最多であった。また、個体数は増減を繰り返しており、令和4年度は過年度の変動の範囲内であった。
- ・三河湾のシギ・チドリ類の個体数が減少している中、豊川河口の種類数は概ね増加、個体数も継続的な減少はみられないことから、概ね良好な状態と考えられる。

注1)チドリ目シギ科およびチドリ目チドリ科のうち、干潟でゴカイ類、甲殻類等を採食する種を対象に集計。

注2)三河湾全体の網羅的な鳥類調査は行われていないため、環境省シギ・チドリ類調査や、愛知県鳥類生息調査により経年データが蓄積されている

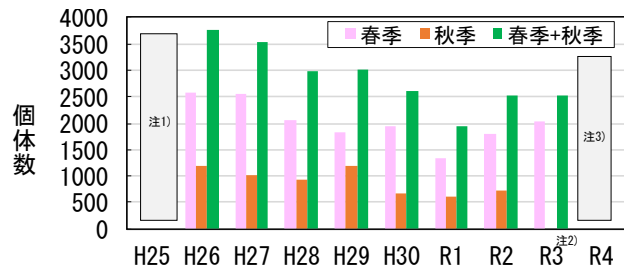
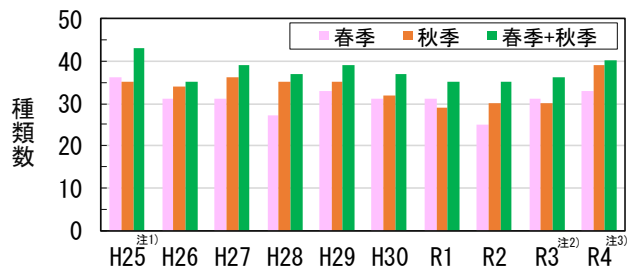
①境川河口、②矢作川古川河口、③矢作川河口周辺、④伊川津、⑤汐川河口の5箇所を選定した。各地点でデータ取得開始時期が異なるため、豊川との比較が可能な平成25年度以降のデータを対象にした。

豊川河口干潟



注1) 春季は5月(1回)、秋季は10月(1回)の結果を示す。注2) チドリ類のうち、干潟への依存度が比較的低い■は除外した。

《参考》三河湾（豊川河口を除く5箇所の合計）



注1) 平成25年度は伊川津での調査が実施されていない。種類数は伊川津以外の4地点分の合計種類数を示し、個体数はここでは除外した。

注2) 令和3年度は伊川津での秋季調査が実施されていない。種類数は4地点分の合計種類数を示し、個体数はここでは除外した。

注3) 令和4年度は汐川河口の結果が公表されていない。種類数は汐川河口以外の4地点分の合計種類数を示し、個体数はここでは除外した。

注4) 集計対象データ

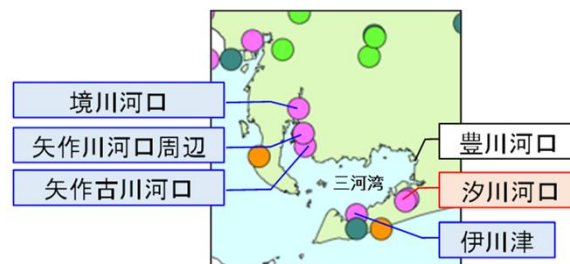
・伊川津、矢作古川河口、矢作川河口周辺(環境省 モニタリングサイト1000の調査地)は、春季は4、5月(2回)、秋季は8、9月(2回)の合計を示す。

・汐川河口(愛知県鳥類生息調査地)については毎月調査が実施されているため、モニタリングサイト1000と合わせ、春季は4、5月(2回)、秋季は8、9月(2回)の合計を示す。

注5) チドリ類のうち、干潟への依存度が比較的低い■は除外した。



令和4年度の初確認種



注) 凡例

- モニタリングサイト1000
- 愛知県鳥類生息調査
- 本調査

シギ・チドリ類の経年確認状況

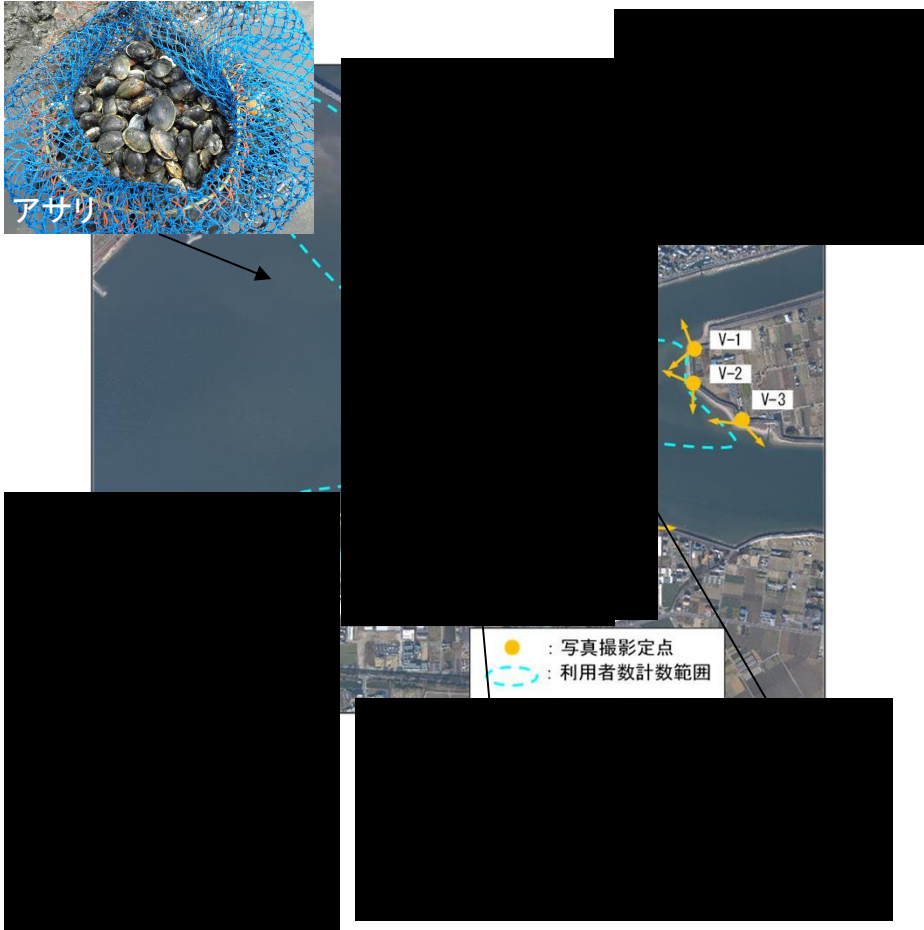
3. 令和4年度モニタリング結果

(7) 利用状況 令和5年度までの干潟利用状況

- ・干潟利用者数は、経年的に右岸側(自然干潟)の利用者数が多いが、令和3～4年度は左岸側(自然干潟)でも多い。中州の施工干潟における利用者は経年的に少ない。

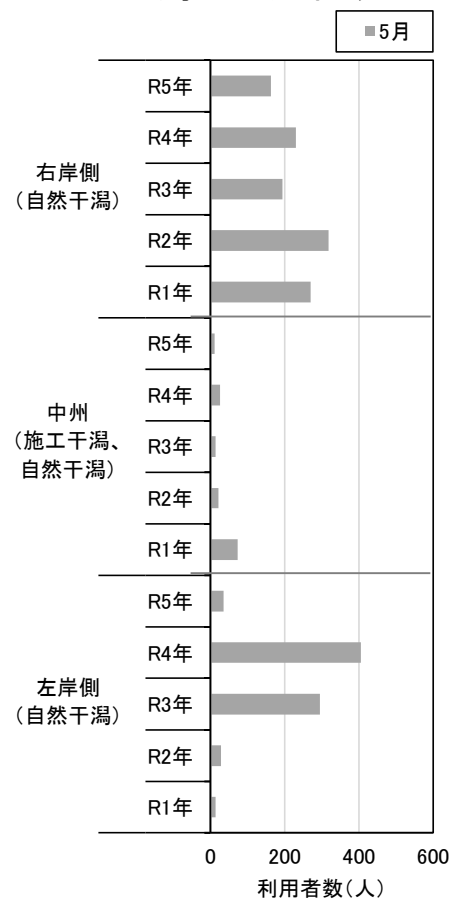


アサリ



注) 図の写真は令和3年5月29日撮影

干潟の利用者数



干潟の利用状況(R5年5月)

右岸側
(自然干潟)



中州
(施工干潟
自然干潟)



左岸側
(自然干潟)



注) 休日の大潮干潮時に調査を実施している。

4. 令和4年度総括

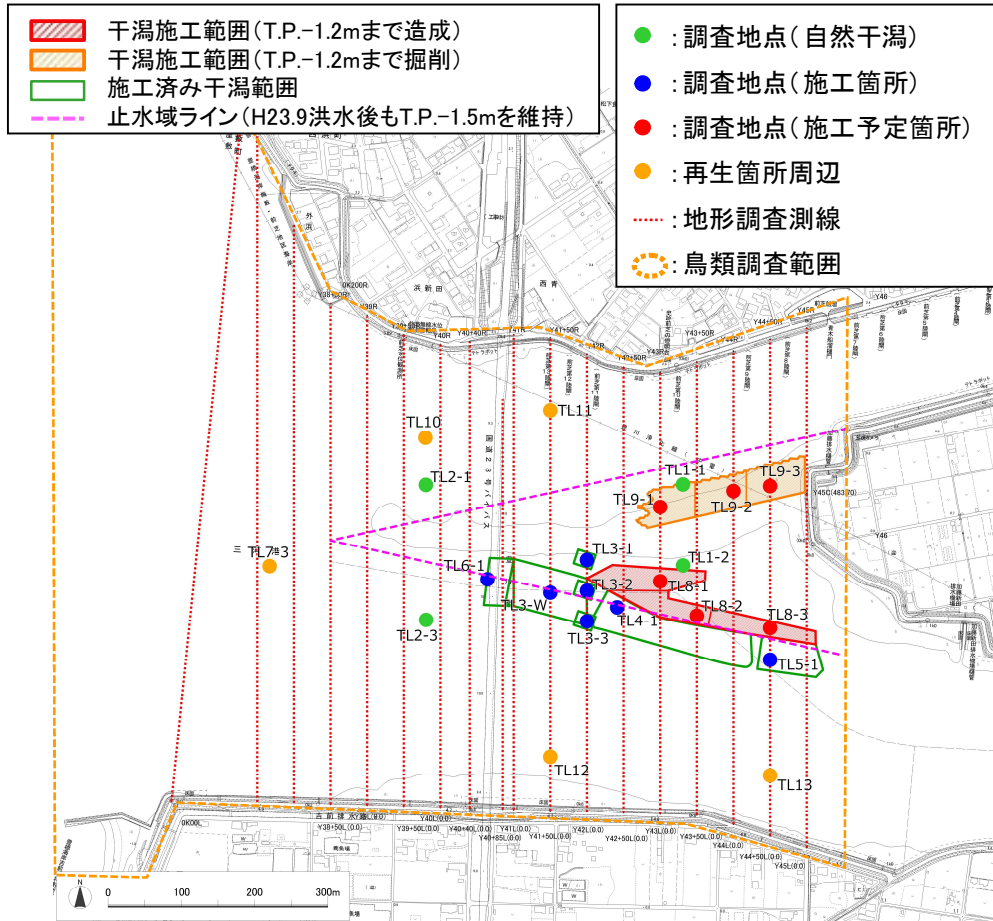
項目	評価
地形	・中州止水域の内側に造成した干潟は概ね地形を維持。外側は流出傾向。 ・干潟の土砂量は平成29年度に増加して以降減少し続けていたが、令和3年度からは増加に転じている。
底質	・中州の放水路側では中砂分が卓越しており、本川側では細砂分が多い傾向。 ・施工干潟は自然干潟に比べて粒度組成が変動する傾向。
底生生物	・種類数は干潟を施工した平成20～25年度までは増加傾向、その後は横ばい。 ・アサリは経年的に個体数の変動が大きく、施工干潟では自然干潟のような大量発生は少ない。 ・ は自然干潟より施工干潟で多い。
魚類	・種類数は平成23年度以降、平成30年度と令和3年度を除いて減少傾向。 ・稚魚期に干潟を利用する種や、干潟に常在する種は継続して確認されているが、一部の個体数は近年減少傾向。
鳥類	・全体の種類数、個体数は安定して推移。 ・干潟への依存度が高いシギ・チドリ類の種類数はやや増加。個体数は増減を繰り返しており、令和4年度は過年度の変動の範囲内。 ・重要種や生態系上位種の猛禽類も確認。
総括	・施工干潟は一部が流失したものの、干潟地形は全体的には維持されており、アサリや を含む底生生物は増加している。 ・生態系上位の魚類や鳥類は増減しているものの、干潟利用種は継続して確認されており、干潟の再生により多様な生物の生息の場として環境の再生は図られつつある。

5. 今後のモニタリング計画

◆令和6年度のモニタリング計画

令和5年度調査に引き続き、下記の考え方にに基づき、モニタリング調査を行う。

- ・出水等の流況変化による干潟の物理環境の変化や生物の生息状況を把握。
- ・生物(底生生物、魚類、鳥類)の生息状況を把握。
- ・施工前後や、自然干潟と施工干潟の比較を行い、事業の効果を評価。



豊川河口干潟再生調査のモニタリング地点

令和6年度のモニタリング項目(案)

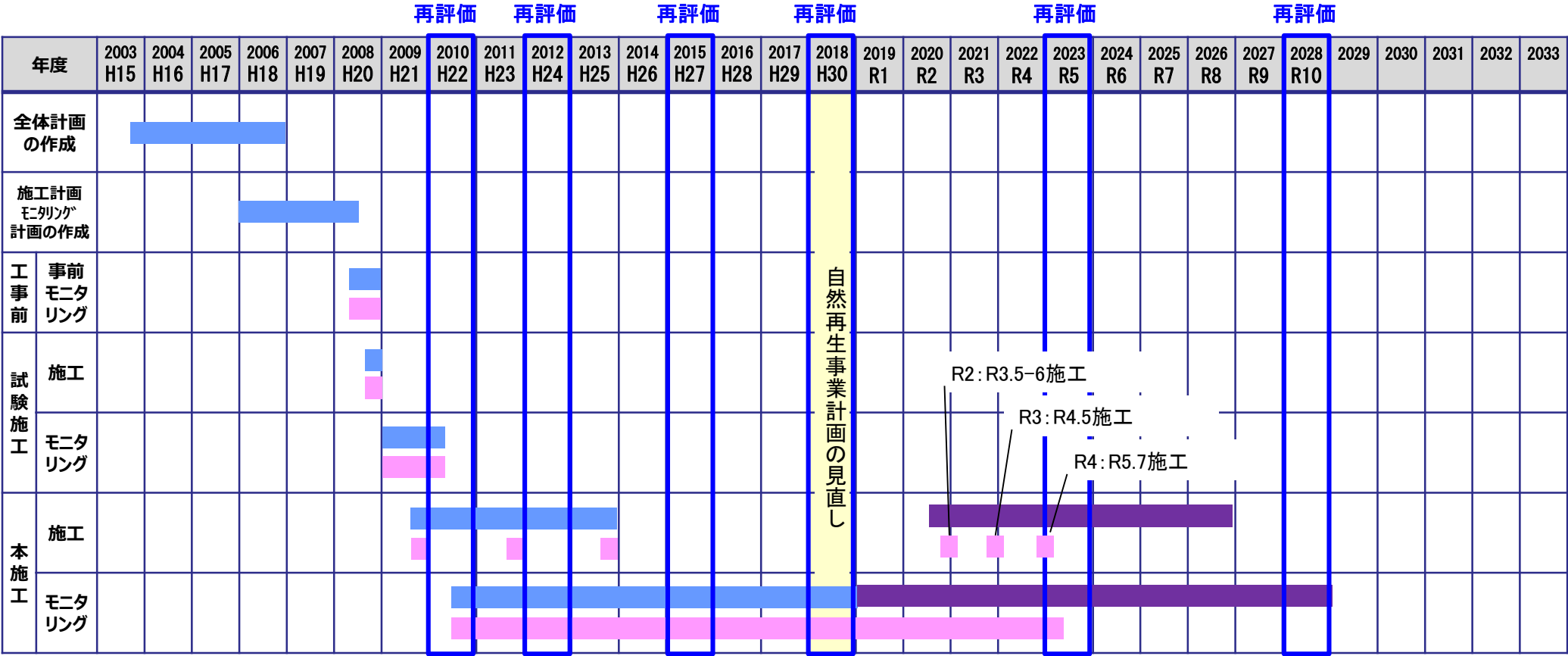
調査項目		調査時期	調査地点・数量
地形	深浅測量	出水期終了後	18測線
底質	粒度組成 強熱減量 硫化物(泥温、泥色、外観を含む)	春夏秋冬	自然干潟:4地点 施工箇所:7地点 施工予定箇所:6地点 再生箇所周辺:5地点
底生生物	マクロベントス	春夏秋冬	自然干潟:4地点 施工箇所:7地点 施工予定箇所:6地点 再生箇所周辺:5地点
魚類	小型定置網 碎波帯ネット	春夏秋冬	豊川河口付近
鳥類	定点調査 ラインセンサス	春秋	豊川河口付近
利用状況	定点写真撮影 利用者数記録	5~6月に1回 (大潮の休日)	豊川河口

6. 今後の工事予定

(1) 施工予定

- ・平成30年度の計画見直し(干潟再生:2.12ha)に基づき、段階的に施工する予定である。
令和4年度工事は造成予定箇所に約700m³の土砂を投入した。
- ・施工は、順応的管理の観点から、モニタリング調査において状況を確認しながら行う。

◆自然再生事業スケジュール(干潟再生)



■ :旧計画、 ■ :現在の進捗状況、 ■ :現計画

6. 今後の工事予定

(2) 工事の施工内容

- ・干潟再生は現計画通り、地形を維持しやすい止水域ラインの内側に施工する方針とする。
- ・施工予定箇所は水深が浅いこと、軟弱地盤であることを踏まえ、堤防からの陸上施工とする。

造成箇所：河道掘削で発生した土砂を非出水期に堤防沿いに仮盛土。

日中の干出時間が長い春季から初夏に、土砂を前面に押し出し、目標地盤高であるT.P.-1.2mに合わせて造成。

掘削箇所：T.P.-0.5m以上に土砂が堆積した箇所を掘削。部分的に試行掘削し、土砂の堆積状況を確認する。

- ・モニタリング調査において、干潟の地形形成、土砂の堆積状況を確認しながら、今後の施工計画に反映する。

地盤高コンター 凡例

- T.P. -1.8m以深
- T.P. -1.8~-1.5m (D.L. -0.56~-0.26m)
- T.P. -1.5~-1.2m (D.L. -0.26~ 0.04m)
- T.P. -1.2~-1.0m (D.L. 0.04~ 0.24m)

施工済干潟 凡例

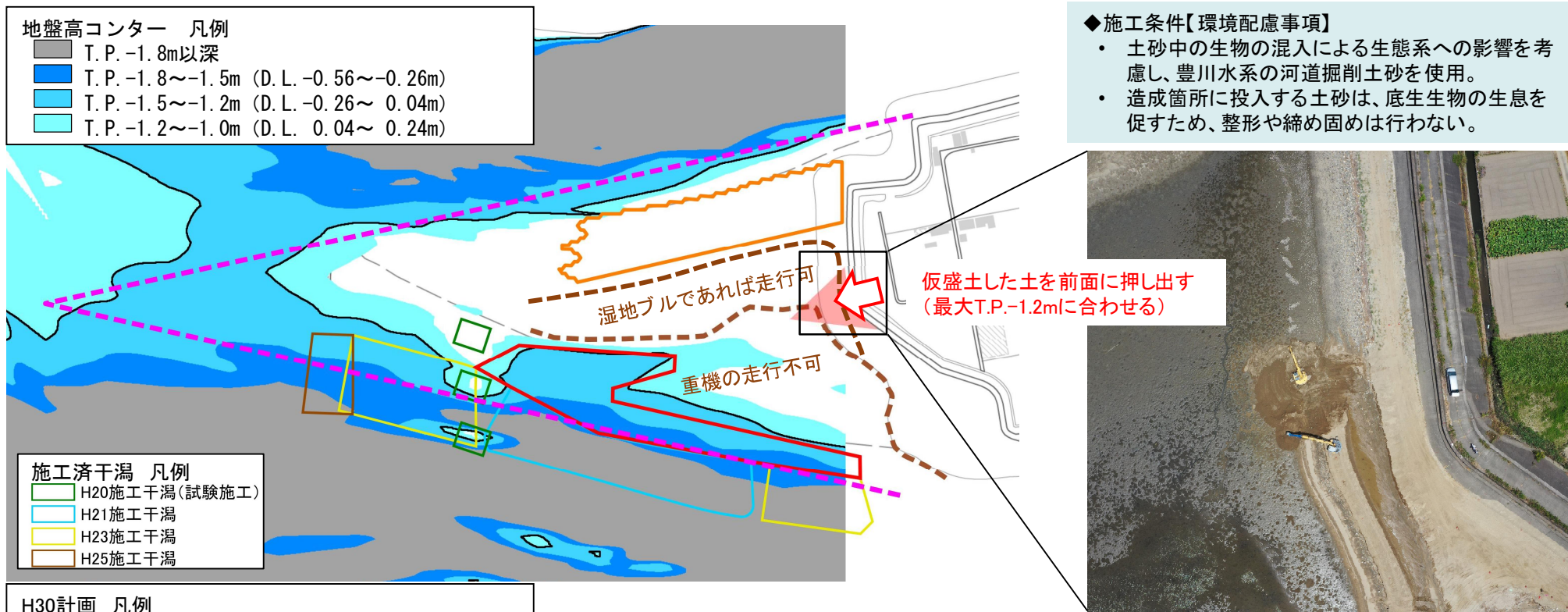
- H20施工干潟(試験施工)
- H21施工干潟
- H23施工干潟
- H25施工干潟

H30計画 凡例

- 干潟施工範囲(T.P.-1.2mまで造成)
- 干潟施工範囲(T.P.-1.2mまで掘削)
- 止水域ライン(H23.9洪水後もT.P.-1.5mを維持)

◆施工条件【環境配慮事項】

- ・土砂中の生物の混入による生態系への影響を考慮し、豊川水系の河道掘削土砂を使用。
- ・造成箇所に投入する土砂は、底生生物の生息を促すため、整形や締め固めは行わない。



仮盛土した土を前面に押し出す
(最大T.P.-1.2mに合わせる)

湿地ブルであれば走行可

重機の走行不可



令和5年度の施工状況(R5. 7. 31撮影)