

都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事

令和6年度環境モニタリング環境調査報告書

令和7年8月

川崎市建設緑政局

－ 目 次 －

第 1 章 環境モニタリング調査の概要.....	1-1
1-1 環境モニタリング調査の目的.....	1-1
1-2 これまでの環境配慮の取組経緯.....	1-1
第 2 章 工事概要及び環境保全対策の実施状況.....	2-1
2-1 工事概要.....	2-1
2-1-1 干潟の保全・回復計画の概要.....	2-1
2-1-2 側床版架設および干潟部埋戻し.....	2-1
2-1-3 道路舗装、橋面工.....	2-2
2-1-4 完成.....	2-2
2-2 干潟の保全・回復計画の実施状況.....	2-3
2-2-1 干潟の保全・回復計画の概要.....	2-3
2-2-2 干潟の保全・回復計画の内容.....	2-3
2-2-3 工事における環境配慮事項.....	2-6
第 3 章 令和 6 年度の環境モニタリング調査の内容.....	3-1
3-1 環境モニタリング調査項目.....	3-1
3-2 調査期間・頻度.....	3-1
3-3 地形.....	3-2
3-3-1 広域調査.....	3-2
3-3-2 干潟調査.....	3-5
3-4 底質.....	3-12
3-4-1 広域調査.....	3-12
3-4-2 干潟調査.....	3-16
3-5 底生生物.....	3-19
3-5-1 広域調査.....	3-19
3-5-2 干潟調査.....	3-38
3-5-3 橋りょう下の底生生物(ヨシ群落内の底生生物).....	3-45
3-6 鳥類.....	3-48
3-7 植物.....	3-64
3-7-1 ヨシ群落.....	3-64
3-7-2 橋りょう下の植物.....	3-65
第 4 章 環境モニタリング調査結果の総括.....	4-1
4-1 浚渫箇所の埋戻しの効果.....	4-1
4-2 令和 6 年度の環境モニタリング調査項目の評価.....	4-1
4-3 保全・回復措置等の修正・改善の検討.....	4-2

第1章 環境モニタリング調査の概要

1-1 環境モニタリング調査の目的

本工事区間は、多摩川河口部に位置し、周辺には河口干潟が分布するなど豊かな自然環境が形成されていることから、川崎市では、その自然環境への配慮等の重要性から自主的環境影響評価の手続きを実施し、川崎市環境影響評価審議会の答申を経て、審査書を公告しており、事業の実施に当たっては、この審査書における様々な環境保全の措置を講じながら進めている。

本工事の着工に先立ち、平成 29 年 7 月に事業者と河川環境分野の有識者で構成する「河川河口の環境アドバイザー会議」を設置し、9 月には「多摩川における干潟の保全・回復計画及び環境モニタリング計画」を策定した。

これらの計画は、自然の不確実性を踏まえ、その変化に的確かつ柔軟に対応することが求められ、例えば、工事中のモニタリング調査結果によっては、さらに対策を追加検討し、迅速かつ適切に実施していく必要があるため、「順応的管理手法」※を用いて進行管理を行った。

本事業（多摩川スカイブリッジ）は令和 4 年 3 月に開通したため、本報告書は供用後 3 年目の事後調査として、多摩川における干潟の保全・回復計画の実施状況、環境モニタリング調査結果および有識者の指導・助言のもとで、その調査結果の評価及び保全・回復措置の修正・改善の検討をとりまとめたものである。

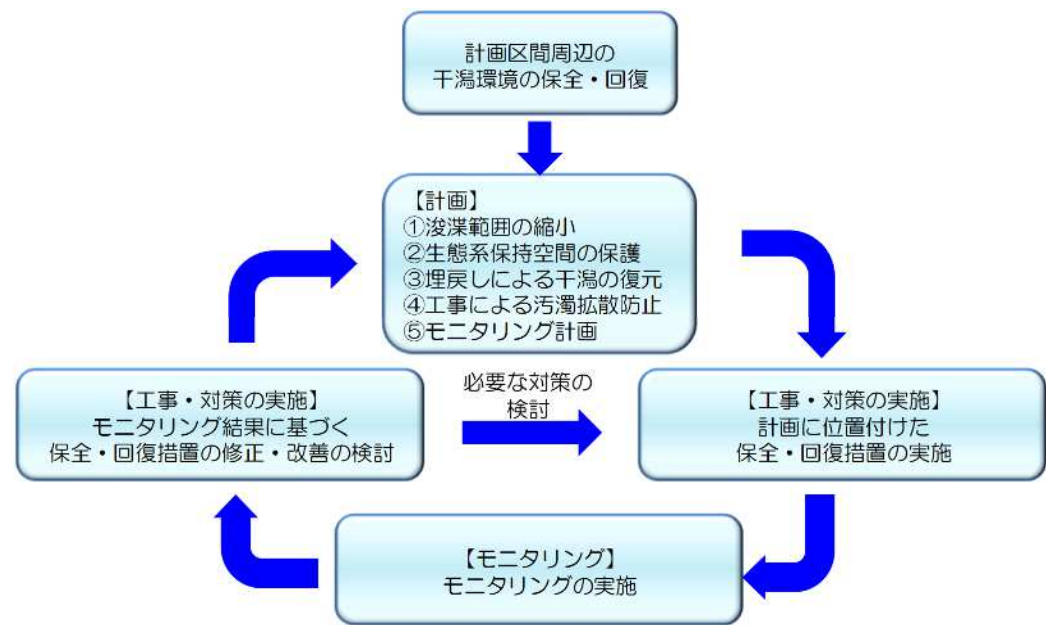


図 1-1 干潟の保全・回復計画の管理フロー

*順応的管理とは

生態系は複雑であり、事業の結果に関する予測には不確実性が伴う。そのため、当初の計画では想定していなかった事態に陥ること等、あらかじめ考慮した上で目標を設定し、目標を達成しているのかモニタリングにより検証し、必要に応じて計画を修正しながら、多様な主体との間の合意形成に基づいて柔軟に対応していく手段が「順応的管理」であり、近年、自然再生事業で使われるようになってきている。

*参考文献：順応的管理による海辺の自然再生、国土交通省港湾局監修、P25、2007

1-2 これまでの環境配慮の取組経緯

平成 28 年 5 月	自主的環境影響評価準備書 公告及び意見募集
6 月	自主的環境影響評価準備書 説明会開催（2 回）
9 月	自主的環境影響評価見解書 縦覧
10 月	川崎市環境影響評価審議会（現場視察、準備書説明及び審議）
11 月	川崎市環境影響評価審議会（答申案審議）
	自主的環境影響評価審査書 公告
平成 29 年 6 月	都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事 契約締結
7 月	第 1 回河川河口の環境アドバイザー会議
9 月	多摩川における干潟の保全・回復計画及び環境モニタリング計画の策定
12 月	第 2 回河川河口の環境アドバイザー会議
平成 30 年 4 月	第 3 回河川河口の環境アドバイザー会議
7 月	第 4 回河川河口の環境アドバイザー会議
11 月	平成 29 年度 環境モニタリング調査報告書公表
12 月	第 5 回河川河口の環境アドバイザー会議
平成 31 年 4 月	第 6 回河川河口の環境アドバイザー会議
令和元年 5 月	平成 30 年度 環境モニタリング調査報告書公表
令和元年 7 月	第 7 回河川河口の環境アドバイザー会議
12 月	第 8 回河川河口の環境アドバイザー会議
令和 2 年 4 月	第 9 回河川河口の環境アドバイザー会議
6 月	令和元年度 環境モニタリング調査報告書公表
7 月	第 10 回河川河口の環境アドバイザー会議
12 月	第 11 回河川河口の環境アドバイザー会議
令和 3 年 4 月	第 12 回河川河口の環境アドバイザー会議
6 月	令和 2 年度 環境モニタリング調査報告書公表
7 月	第 13 回河川河口の環境アドバイザー会議
12 月	第 14 回河川河口の環境アドバイザー会議
令和 4 年 2 月	工事完了
3 月	12 日多摩川スカイブリッジ開通
3 月	第 15 回河川河口の環境アドバイザー会議
9 月	第 16 回河川河口の環境アドバイザー会議
10 月	令和 3 年度 環境モニタリング調査報告書公表
11 月	環境モニタリング調査総合評価書公表
令和 5 年 3 月	第 17 回河川河口の環境アドバイザー会議
9 月	第 18 回河川河口の環境アドバイザー会議
令和 6 年 3 月	第 19 回河川河口の環境アドバイザー会議
9 月	第 20 回河川河口の環境アドバイザー会議
令和 7 年 3 月	第 21 回河川河口の環境アドバイザー会議

第2章 工事概要及び環境保全対策の実施状況

2-1 工事概要

2-1-1 干潟の保全・回復計画の概要

本事業（多摩川スカイブリッジ）は、令和 4(2022)年 2 月に全工事が完了しており、令和 4(2022)年 3 月 12 日に開通を迎えた。

干潟の保全・回復としては、表に示すとおり、令和 3(2021)年度に、ベント設備撤去と干潟部の埋戻し等の工事を実施した。

表 2-1 令和 3 年度の工事工程

工種・項目	仕様	2021年度（令和3年度）											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
埋戻し工	築造部												
上部工	張出架設	B7ーP5間											
	ベント設備撤去												
	架設	取付部											
	橋梁付属物 橋面工												
	電気設備												
陸上部	道路改良工												
後片付け													

2-1-2 側床版架設および干潟部埋戻し

鋼桁架設完了後、引き続きトラベラクレーンにて側床版の架設を行った。

側床版の大部分の架設完了後に、仮支柱であるベント設備を撤去し、その部分の側床版を架設した。

側床版架設後、浚渫した干潟部分を山砂および仮置きしておいた土砂で埋戻しを行った。



写真 2-1 ベント設備撤去状況



写真 2-2 干潟埋戻し状況



写真 2-3 干潟埋戻し完了

2-1-3 道路舗装、橋面工

取付道路となる殿町側は道路の舗装と防護柵工事を実施した。
橋梁部は、地覆コンクリート打設を行い、防護柵工事、橋梁付属物工事、舗装工事および低位置照明の電気工事を実施した。



写真 2-4 （左：殿町側交差点部全景、右：交差点部道路舗装状況）



写真 2-5 橋梁部地覆コンクリート実施状況



写真 2-6 （左：車道舗装状況、右：歩道舗装状況）

2-1-4 完成

令和 4 年 2 月に工事が完了した。



写真 2-7 多摩川上流（殿町側）からの全景

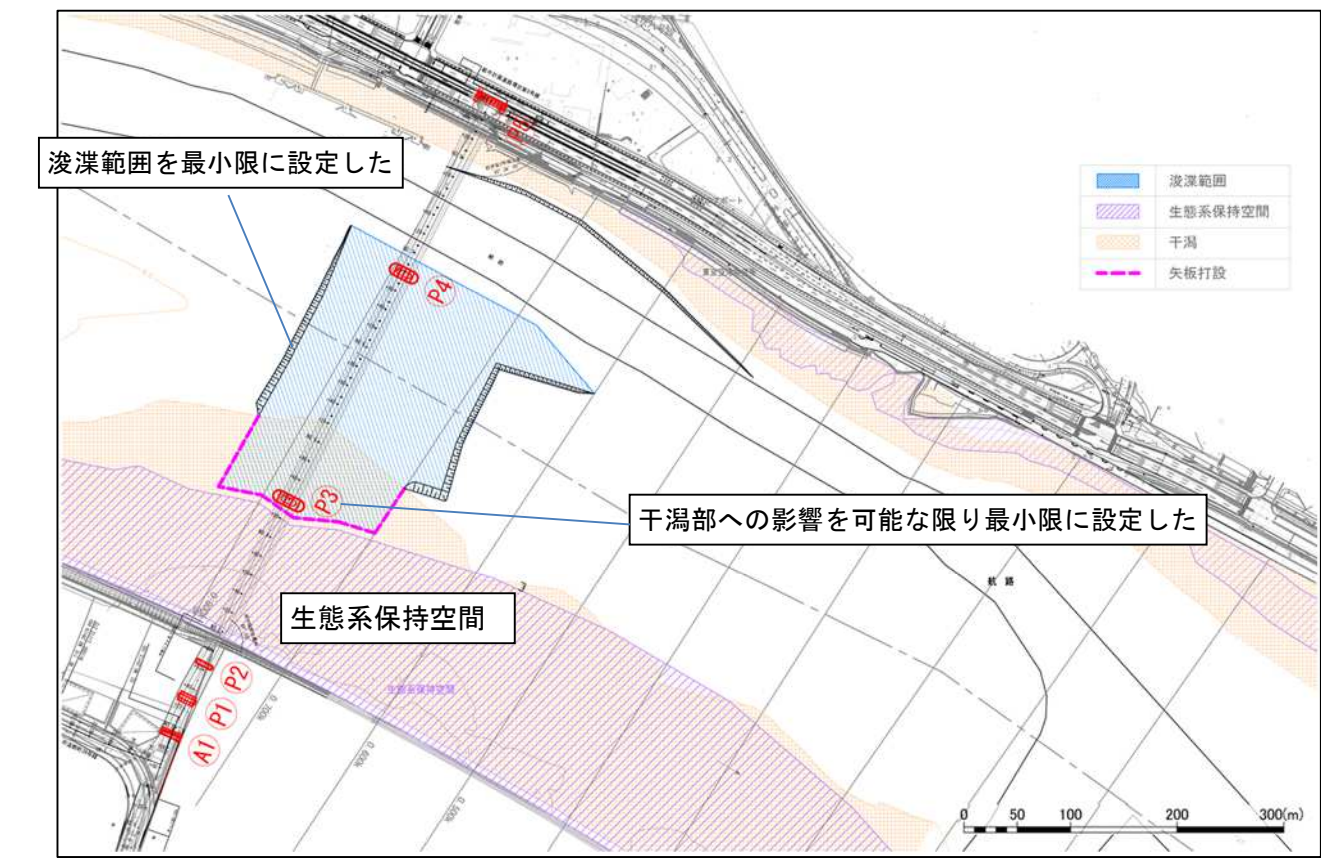


写真 2-8 全景

2-2 干潟の保全・回復計画の実施状況

2-2-1 干潟の保全・回復計画の概要

干潟の保全回復計画は、「多摩川における干潟の保全・回復計画及び環境モニタリング計画」において策定されており、その基本方針は、自主的環境影響評価準備書における環境配慮方針に則り、工事用船舶進入のための浚渫範囲を生態系保持空間から可能な限り切り離し、浚渫範囲を最小限にとどめる、干潟以外の箇所でも浚渫箇所の埋戻しを検討する等、干潟への影響を最小限にするよう努めることとしている（図 2-1 参照）。



※生態系保持空間：
生態学的な観点から、動物や植物などの生息・生育地として特に保全する必要があると認められた区域として「多摩川河川環境管理計画」の中で設定されている。

図 2-1 本事業における干潟部に対する環境保全の基本方針

2-2-2 干潟の保全・回復計画の内容

(1) 浚渫規模の縮小

- 干潟の浚渫は、工事中に使用する船の係留方法を工夫すること等により、自主的環境影響評価準備書による干潟の浚渫面積約12,700㎡から約9,600㎡に縮小する。
- 浚渫深度は航路の水深と同程度のA.P.-2.7mまでとし、浚渫範囲が窪地形状にならないようにする。

作業船の係留にあたり、係留ワイヤーの長さを短くすることが可能なシンカーブロック（船を係留するための水底に沈めた錘）を採用し、浚渫範囲を大幅に縮小する（図 2-2、図 2-3参照）。

また、浚渫範囲の水が滞留し、水質が悪化するのを防ぐため、浚渫深度は窪地形状にならないように配慮する。（図 2-4参照）

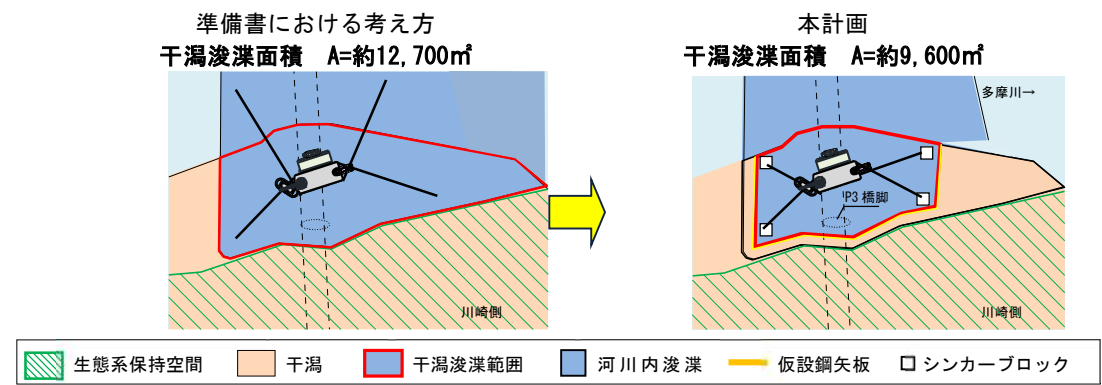
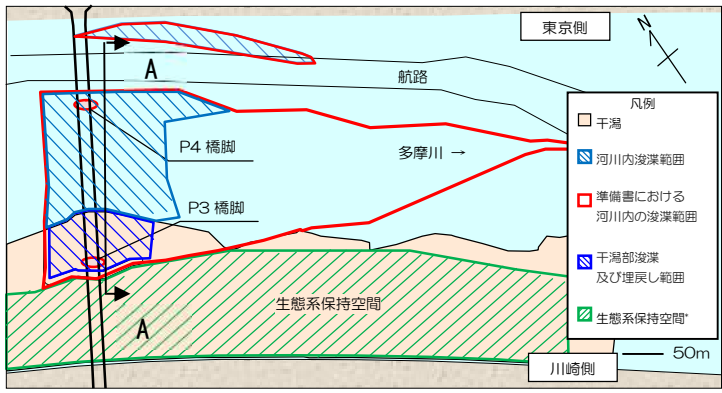


図 2-2 浚渫範囲の縮小



※航路部の浚渫は除く

図 2-3 浚渫範囲の平面図

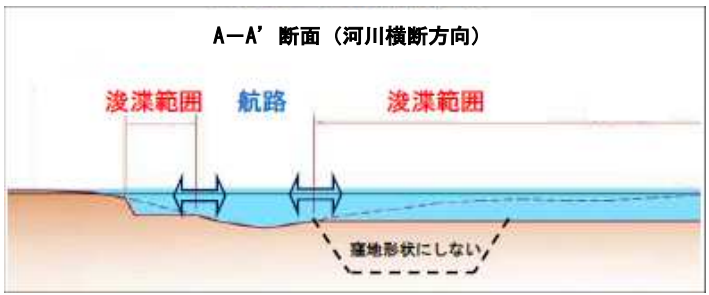


図 2-4 浚渫範囲の河川横断方向の断面図(A-A' 断面)

(2) 生態系保持空間の保護

- 生態系保持空間に位置する干潟と浚渫範囲の境界部に仮設鋼矢板を設置し、土留めすることで、緩衝帯を設けるとともに、生態系保持空間及び、残存する干潟の侵食を防止する。
- 生態系保持空間への水の移動を妨げないよう、仮設鋼矢板は干潟地盤面まで確実に打設する。

仮設鋼矢板の設置により、生態系保持空間に位置する干潟の侵食を防止するとともに、浚渫範囲の縮小に繋がり、さらに境界部が緩衝帯として機能することで、生態系保持空間への浚渫の影響を低減させる。

また、鋼矢板は干潟地盤高（AP±0m～AP+0.7m）まで打設し、地形変化や生態系保持空間への水の移動を妨げない配慮をする。緩衝帯は定期的にモニタリングをおこない、生態系保持空間の保全について確認する。

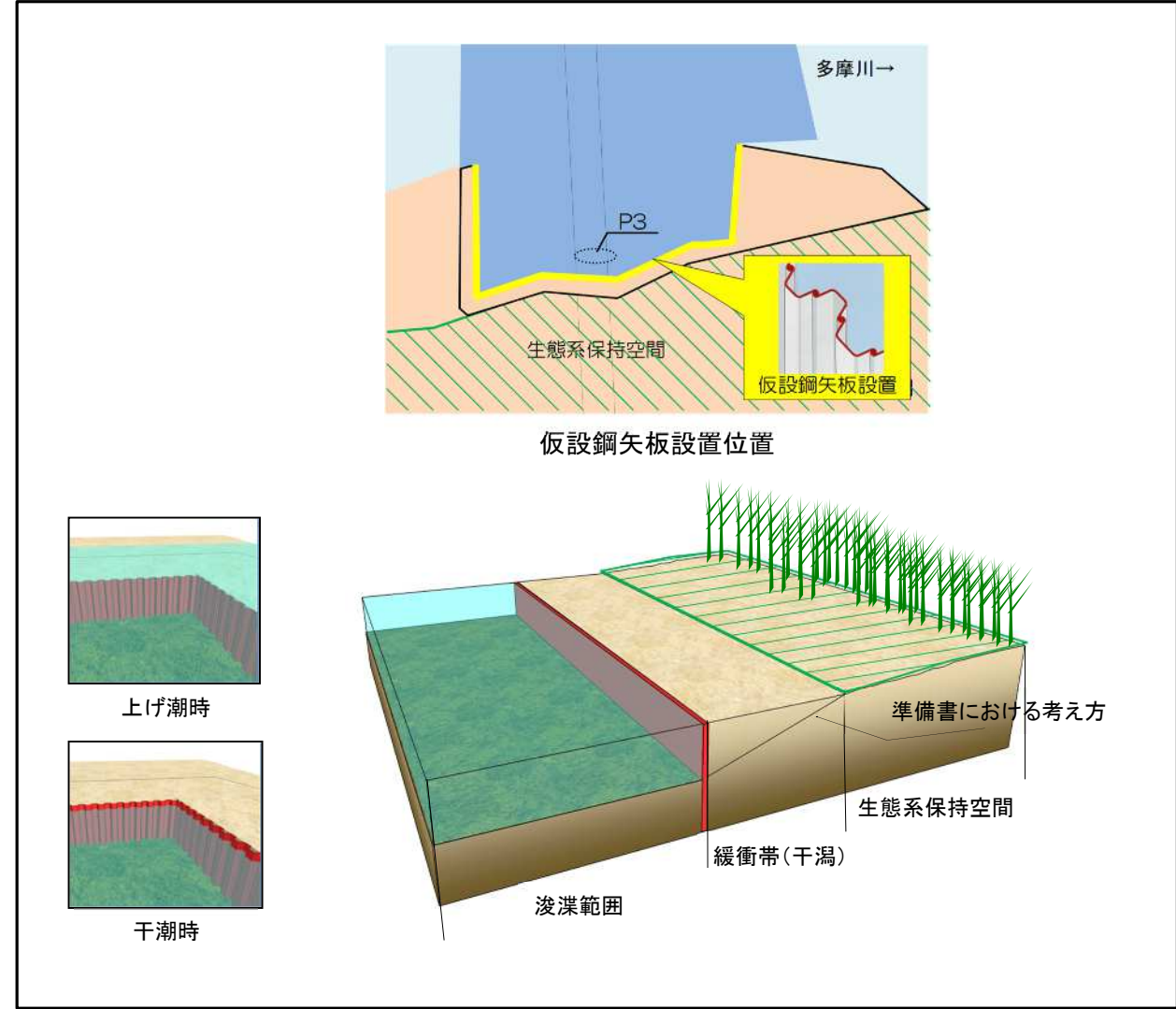


図 2-5 仮設鋼矢板設置概要

(3) 干潟の復元

- 浚渫した干潟は、埋戻しにより現状回復を図り、竣工までの令和3(2021)年度内の復元を目指すこととしており、令和3(2021)年7月に埋戻しが完了した。
- 現状の土質性状（粒度分布等）を復元し、干潟生態系の早期回復を図るため、浚渫した干潟の表土（0 - 15cm層厚）を陸上保管し、埋戻しの際の覆砂材として再利用する。
- 干潟の埋戻し・復元にあって、その面積は、現状あるいはそれ以上に確保するように努めるとともに、干潟法面は緩やかな勾配とする。

浚渫前の干潟微地形を把握・調査するとともに、干潟生物の住みやすい土質性状や淡水流入環境の確保の視点に立って、埋戻しにより干潟を復元する（写真 2-9、図 2-8、図 2-9参照）。

干潟の復元に向けた埋戻し用の覆砂材は、同一の底質粒度組成が望ましいことから、浚渫土を再利用する。再利用する浚渫土砂の設定においては、既存干潟の生物出現状況や、掘削時に土質性状の異なる層厚混入を防止する観点から、層厚15cmまでの表土を採取することとし、陸上にて保管の際に表土を乾燥させないよう湿潤状態にて仮置きする（図 2-6、図 2-7参照）。



写真 2-9 干潟表層状況

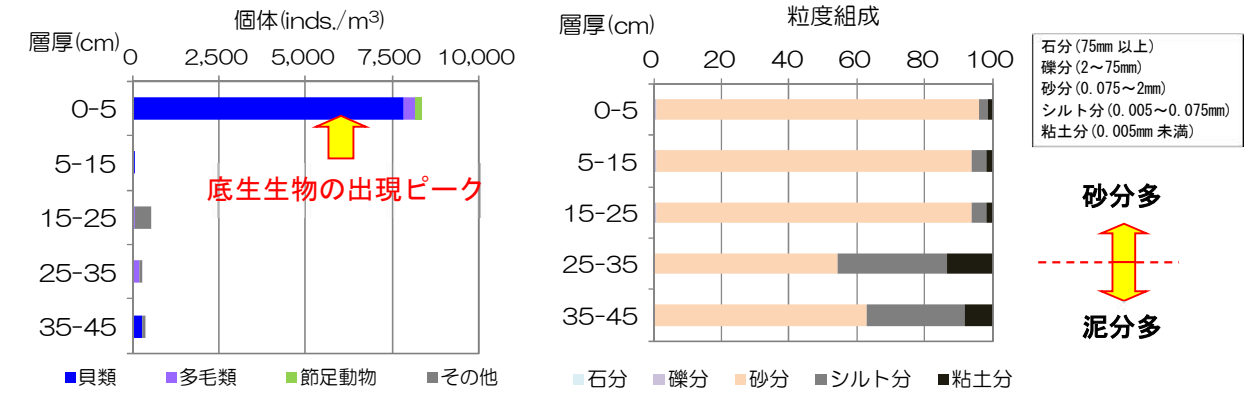


図 2-6 底生生物及び底質粒度の鉛直分布状況（左：底生生物、右：底質粒度）

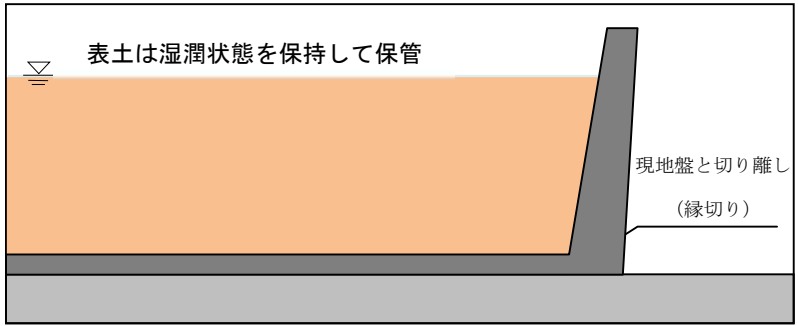
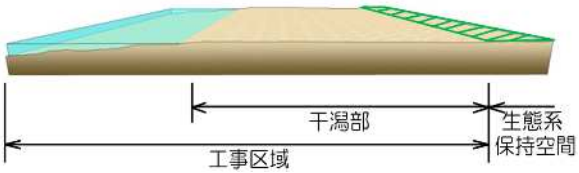
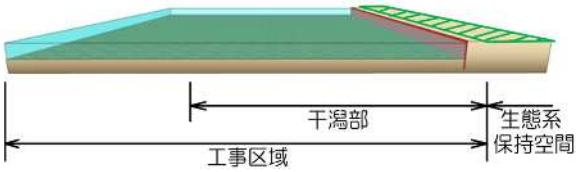
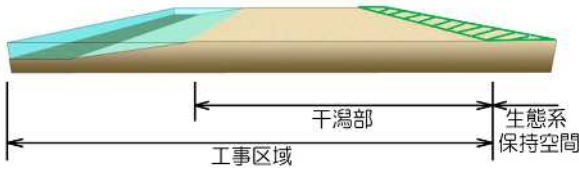


図 2-7 表土保管方法

また、干潟の復元は、工事竣工予定時期までの令和3(2021)年度内を目指すとともに、復元に際しては、保全した干潟からの早期生物加入を図るため、浚渫範囲境界部から順次埋め戻す。埋戻しにあたっては、復元する干潟の洗掘を抑制するため、復元する面積を現状あるいはそれ以上に確保するように努める。また、生態系にとって重要な潮下帯の浅場から干潟にかけての連続性を保つため、干潟の法面は緩やかな勾配とし、生物生息空間の拡大を図る（表 2-2、図 2-8参照）。埋戻しは令和3(2021)年7月に完了した。

表 2-2 浚渫範囲の経時変化

種別	H29	H30	R1	R2	R3	浚渫範囲の干潟の断面イメージ
準備工 浚渫工						現況 
下部工						浚渫後 
上部工					埋戻し☆	埋戻し後 

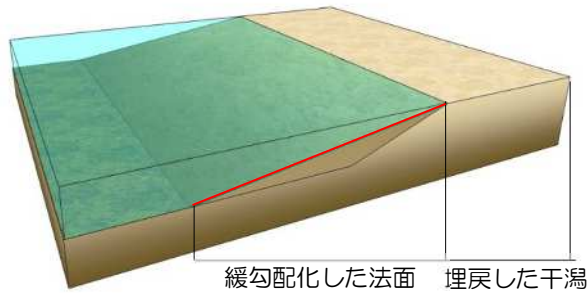


図 2-8 干潟埋戻し計画図

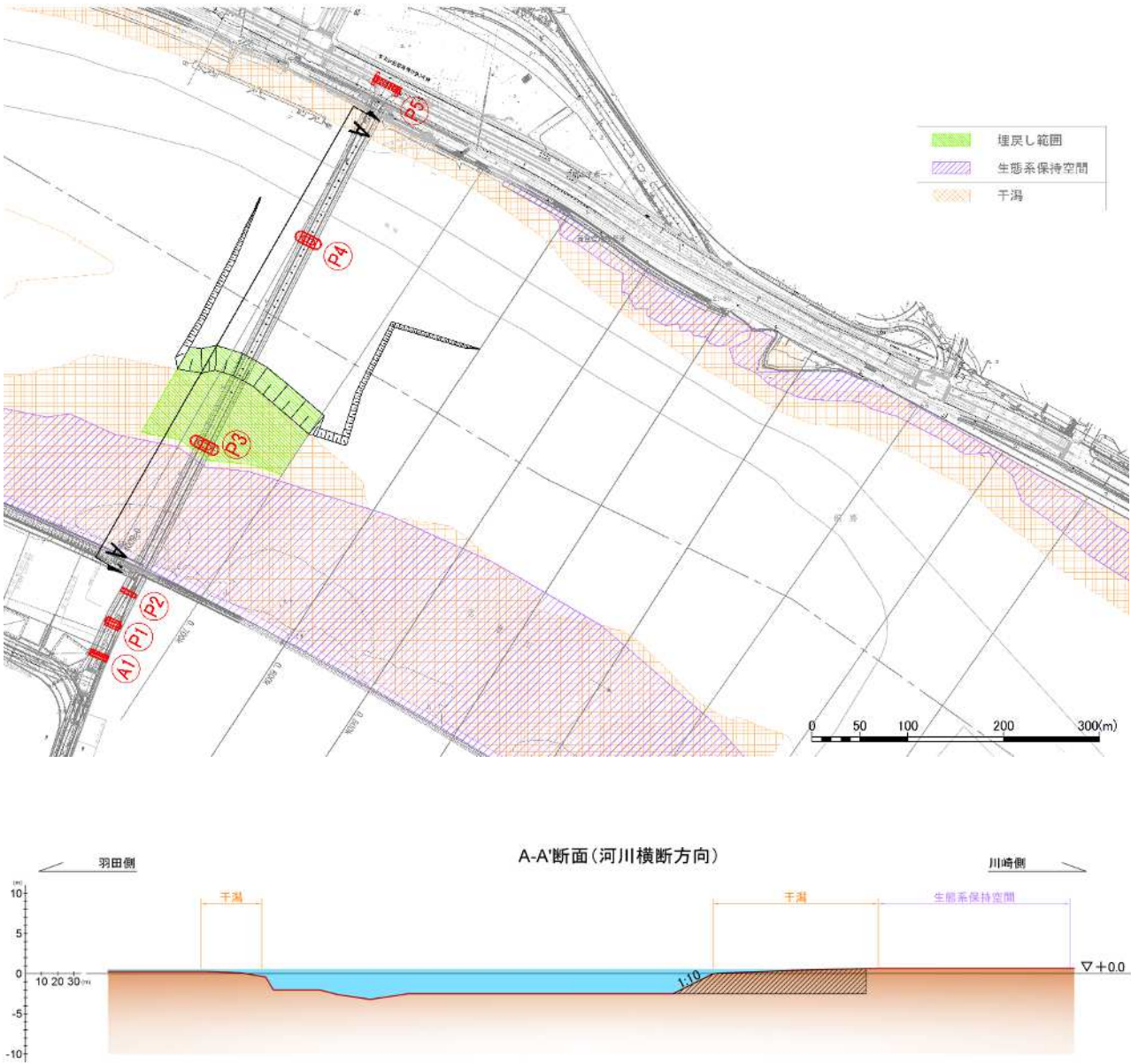


図 2-9 干潟埋戻し計画図

2-2-3 工事における環境配慮事項

平成 29(2017)～令和 3(2021)年度にかけて、干潟の保全・回復計画に基づき、以下のような対策を実施した。

(1) 浚渫規模の縮小

環境配慮の対象である浚渫範囲は築造部であり、図 2-10 に示すとおり、P3、P4 橋脚付近で生態系保持空間にかからない範囲を対象に行った。

従って干潟部は、計画通り約 9,600㎡と減少した面積の浚渫範囲となった。

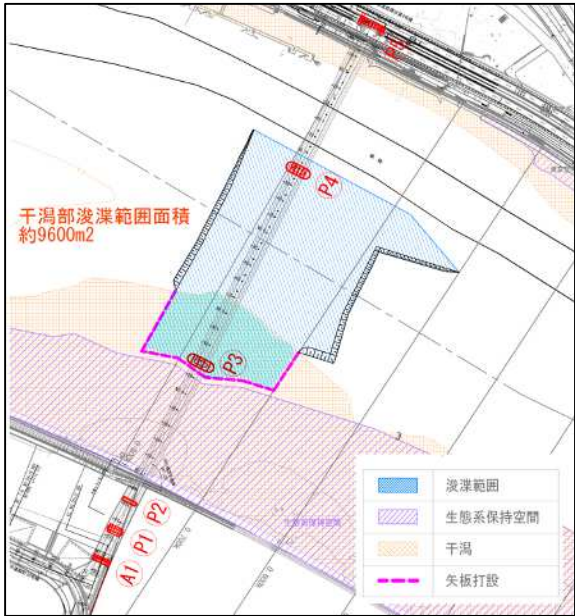


図 2-10 平成 29(2017)～平成 31(2019)年度工事の浚渫範囲

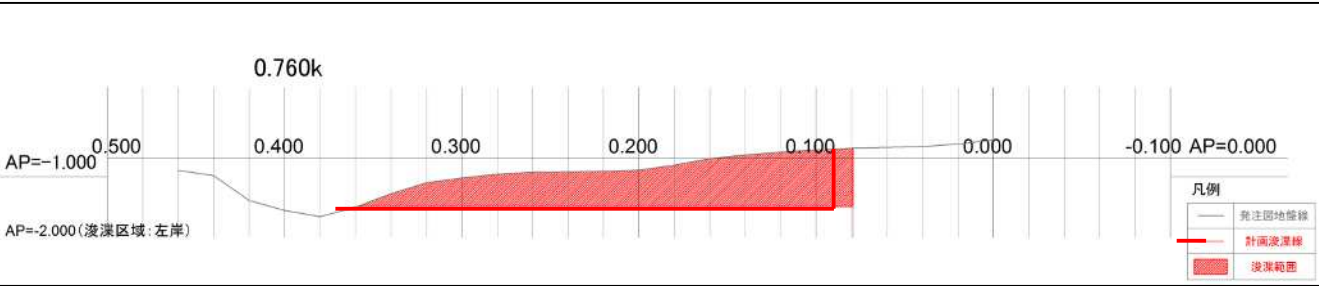


図 2-11 築造部浚渫範囲(断面図)



写真 2-10 築造部浚渫状況

(2) 生態系保持空間の保護

生態系保持空間への浚渫の影響を低減させるために、干潟と浚渫範囲の境界部に仮設鋼矢板を設置した。仮設鋼矢板は、干潟地盤高 (AP±0.0m～AP+0.7m) まで打設し、地形変化や生態系保持空間への水の移動を妨げない配慮をした (写真 2-11 参照)。

なお、鋼矢板背面への帯水対策として有識者の助言を得て鋼矢板天端の打ち下げを実施した (写真 2-12 参照)。

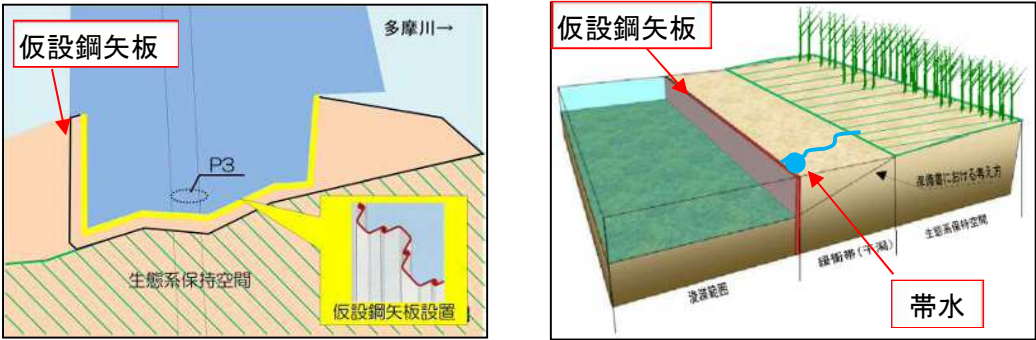


図 2-12 (左：干潟部と仮設鋼矢板設置位置、右：仮設鋼矢板の配置イメージ)



写真 2-11 生態系保持空間の保護(仮設鋼矢板設置)の実施状況



写真 2-12 実施状況 (左：矢板打ち下げ状況 (帯水対策)、右：緩衝帯地形変化確認状況)

(3) 干潟の復元のための干潟表土移設・仮置き

浚渫工における築造部は底生動物の生息に適した干潟部が存在するため、その干潟部の土砂（約 1,500m³）を埋戻しに再利用して干潟の早期回復を目的として表土をすき取り・陸揚げし、仮置きヤードに保管した。

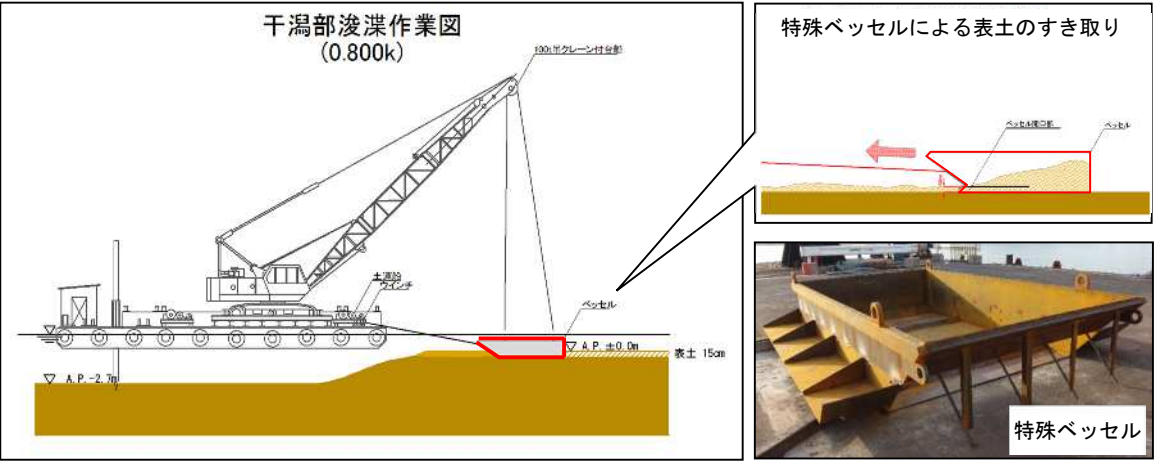


図 2-13 特殊ベッセルによる干潟部の表土すき取り方法



写真 2-13 実施状況(左：表土すき取り状況、右：表土すき取り後の確認)

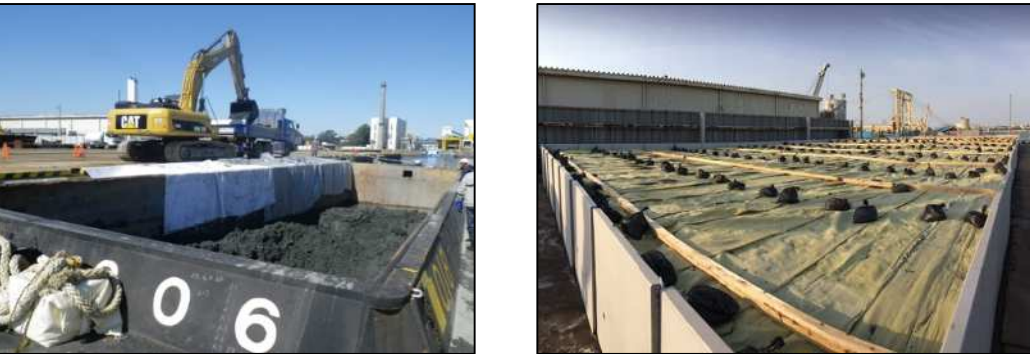


写真 2-14 干潟部保護に配慮した浚渫工の実施状況(左：表土陸揚げ状況、右：表土保管状況)

【令和 2(2020)年度の干潟表土仮置き状況】

- ・令和 3(2021)年 4 月より埋戻しを開始したこと、仮置きは令和 3(2021)年 3 月まで行った。
- ・埋戻し前の令和 2(2020)年度の仮置き状況を以下に示す。
- ・令和 2(2020)年 7 月 8 日と 11 月 19 日に陸上保管中の干潟表土の状態を確認した。
- ・シート下の表土表面は、黒く変色しておらず還元的な環境になっていないと推測された。降雨翌日の調査であり表土は湿っていた。
- ・11 月の状況では、晴天が続き、表土は多少乾燥していたものの内部は湿潤状態で健全であった。
- ・シート下の表土表面は、黒く変色しておらず還元的な環境になっていないと推測された。
- ・令和 2(2020)年度の観察では、表層から約 0.5m 掘り下げた土砂は、湿潤状態を維持していたが臭いもなく、還元的な環境になっていないと推測された。
- ・また、掘り下げても固結状態の箇所は見られず、土質性状は保管時と比べて粒度等大きな変化はないと推測された。

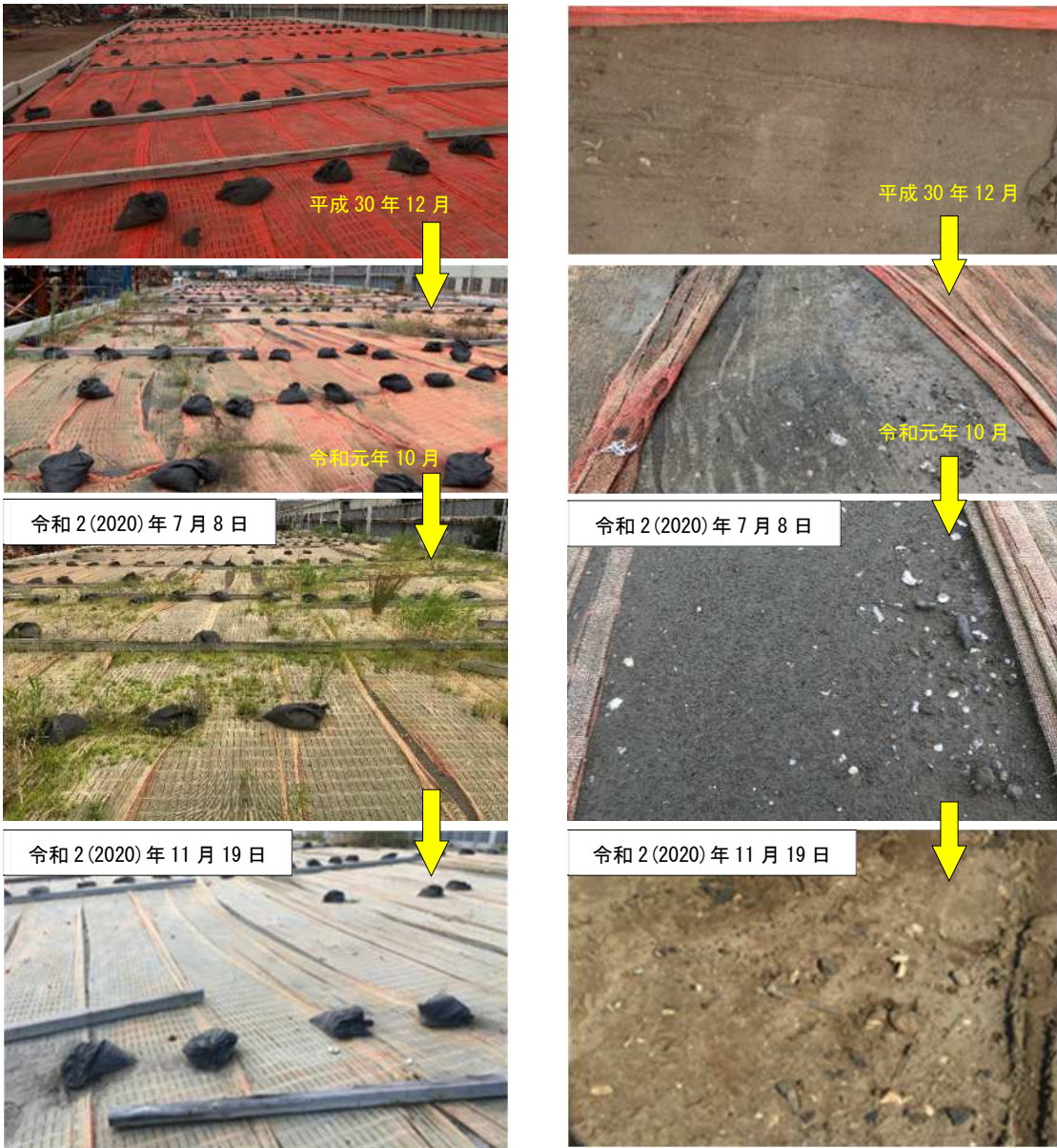


写真 2-15 干潟表土の状況(左：表土全景、右：養生シートの下の状態)



写真 2-16 干潟表土の状況(左：保管土の土中の状態 (約 0.5m 堀下げ)、右：保管土の状態)

(4) 干潟の回復

1) 干潟の埋戻し

埋戻し範囲内における河川内での工事用船舶による上部工の架設およびベント設備の撤去が完了した令和 3(2021)年 4 月より、干潟部の埋戻しを開始した。

埋戻し材は千葉県産の山砂を使用し、土運船にて現地に搬入した。

埋戻しは緩勾配による干潟の連続性を目指し、法面勾配を 1:10 を目標とした。

表土の埋戻しは、底生生物の生息の早期回復を目的として、浚渫時に仮置きした表土を用いて行った。仮置き土砂は表土の 15cm 厚を目安に使用した。

埋戻し作業は、グラブバケットを装備したクレーン付台船とバックホウ浚渫船にて行った。

埋戻し時には汚濁防止柵を使用し、汚濁拡散防止に努めた。



写真 2-17 処理状況 (左：仮置き土砂搬出状況、右：仮置き土砂積込状況)



写真 2-18 処理状況 (左：埋戻し投入状況、右：表土投入状況)

埋戻し範囲は、下図に示す様に干潟浚渫範囲の他、令和元年東日本台風で洗堀された範囲も含め作業船が作業できる範囲とした。

埋戻し面積は、当初の約 9,600m² に対し、約 10,600m² とした。

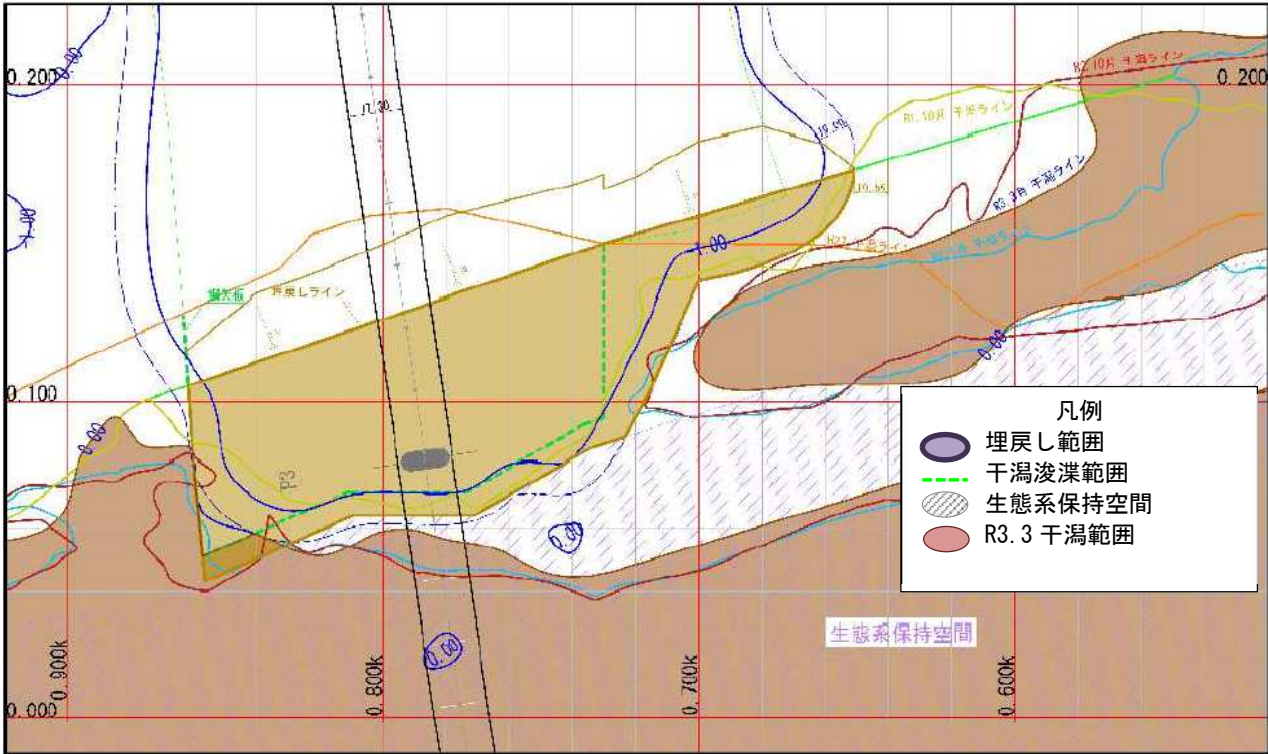


図 2-14 埋戻し範囲図



写真 2-19 埋戻し完了全景

表土の埋戻し状況をコアサンプリングで確認した結果、厚さ約 15cm で埋戻しができていることが確認できた。



写真 2-20 表土埋戻しの確認状況

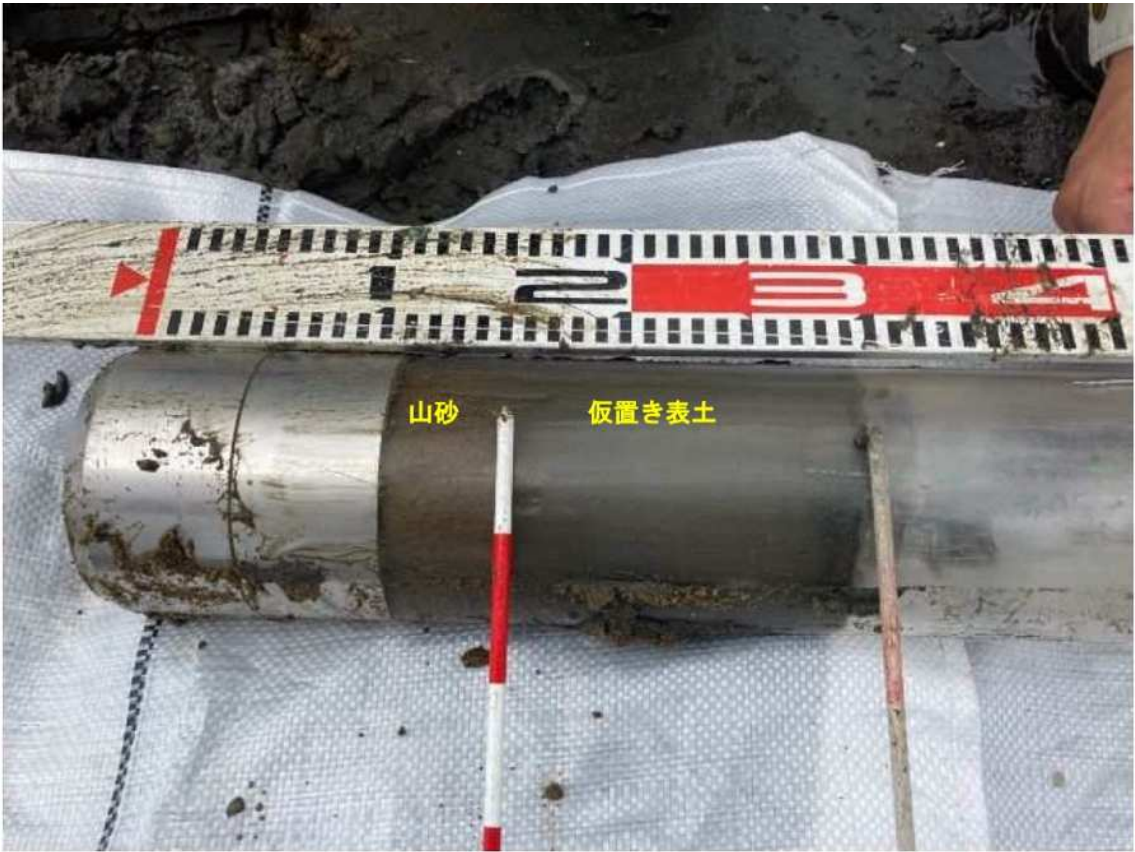


写真 2-21 表土コアサンプリング

令和 3(2021)年秋季の環境調査において、埋戻し部を含めた干潟地形調査を行った。

Topographic map of the Tama River (多摩川) showing the study area (調査線) and the boundary of the ecological conservation space (生態系保持空間の境界線). The map includes contour lines, elevation markers (R3.7 A.P. 0m), and a grid system (No. 1 to No. 14). The map is oriented with North at the top. The study area is highlighted by a red oval. The boundary of the ecological conservation space is indicated by a dashed line. The map also shows the river's course and surrounding terrain.

2-10

(5) その他の環境保全措置

1) 工事用船舶の使用燃料の選択

使用する工事用船舶の使用燃料は、3 種類の重油のうち A 重油を使用し、硫黄酸化物の排出削減に努めた。

2) 汚濁防止枠の設置

浚渫作業時と同様に埋戻作業時には作業範囲に汚濁防止枠を設置し汚濁拡散防止に努めた。

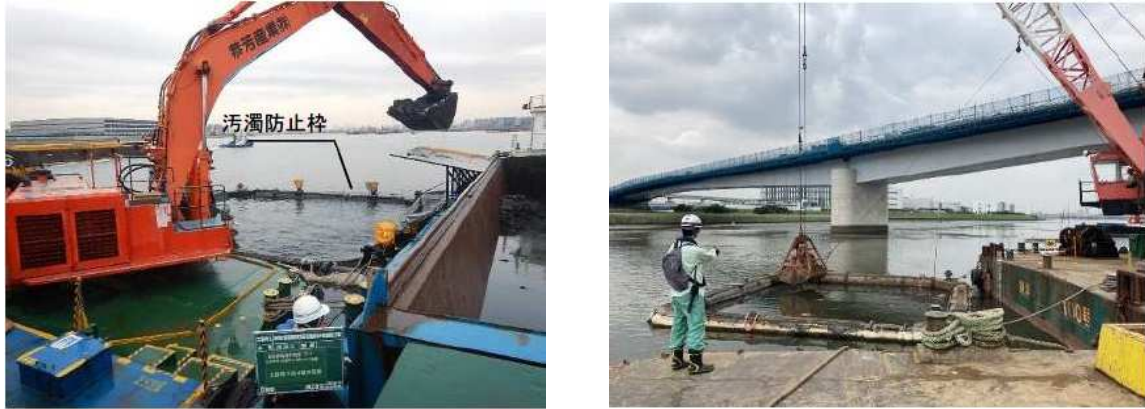


写真 2-22 汚濁防止枠の設置状況（左：浚渫時、右：埋戻し時）

3) 埋戻作業中の水質調査について

埋戻作業時は、多摩川の施工箇所と浮島指定処分地で水質調査を行い、水質に浚渫の影響がないことを確認しながら施工を進めた。水質調査項目を以下に示す。

- ・生活環境の保全に関する環境基準(B 類型)：2 回/週
- ・人の健康の保護に関する環境基準：1 回/月



写真 2-23 水質調査状況（埋戻し時）

4) 河川内建設機械の稼働状況への配慮

上部作業の際には、建設機械の急な稼働や高負荷運転を避け、土砂の攪拌などによる汚濁拡散防止に努めた。

5) 河川内における躯体構築時の配慮事項

躯体構築時の油流出防止のため、鋼管井筒周辺にはオイルフェンスを展開するとともに、油吸着マットを作業場所に常備し、油流出時の河川への拡散防止対策を実施した。



写真 2-24 オイルフェンス（左：展開状況、右：常備状況）



写真 2-25 油吸着マット（左：万国旗状、右：油吸着材（もりの木太郎））

6) 陸上建設機械の選択

陸上工事で使用する建設機械は低騒音型のものを使用し、騒音の抑制に努めた。



写真 2-26 建設機械（左：特殊バイブロハンマ使用、右：低騒音型建設機械）

7) 騒音・振動への配慮

工事事務所出入り口と多摩川サイクリングロードの一般の方から見えるところに騒音・振動計の電子掲示板を設置し、作業時の騒音・振動が規制値を超過していないかを確認しながら作業を行った。さらに、適宜に詳細な騒音振動測定を行い、振動・騒音に配慮した施工に努めた。



写真 2-27 騒音振動計設置及び計測状況（多摩川サイクリングロード沿い）

8) 騒音・振動対策の実施

陸上施工ヤードでの騒音対策として仮囲いの高さより高所に設置するコンプレッサーと発電機は、吸遮音シート「ノイズソーバー」で囲い騒音抑制に努めた。

また、振動対策として上部工で使用する大型クローラクレーンのキャタピラー直下には、防振ゴムマット（t=20mm）を設置し、振動抑制に努めた。



写真 2-28 騒音・振動対策（左：吸遮音シート設置、右：防振ゴムマット設置）

9) 粉塵対策の実施

陸上施工ヤードでの粉塵対策として、工事区域境界に仮囲いと防塵ネットを設置した。また、境界付近に計測機器（騒音、振動、粉塵量）を設置するとともにリアルタイムで現地をモニタ管理するシステムを構築し、管理に努めた。

盛土作業などの施工中は、散水車による粉塵対策を実施し、盛土の仮置き場にはシートを設置し、粉塵を抑えた。



写真 2-29 騒音・振動・粉塵計測（左：計測状況、右：モニタリング画面）



写真 2-30 粉塵対策（左：散水車による散水状況、右：仮置き土ブルーシート養生）

10) 周囲への作業内容などの周知

ベント基礎杭の打設など騒音が大きいと想定される作業については周辺住民の方に工事案内を配布するとともに、工事範囲付近のサイクリングコースに看板等を設置するなどして作業内容などの周知を行った。



図 2-18 電光掲示板による説明状況（多摩川サイクリングロード沿い）

11) 良好状態での建設機械の使用

使用する建設機械は作業前に始業前点検を行い、良好な状態で作業を行うことにより騒音振動の発生抑制に努めた。

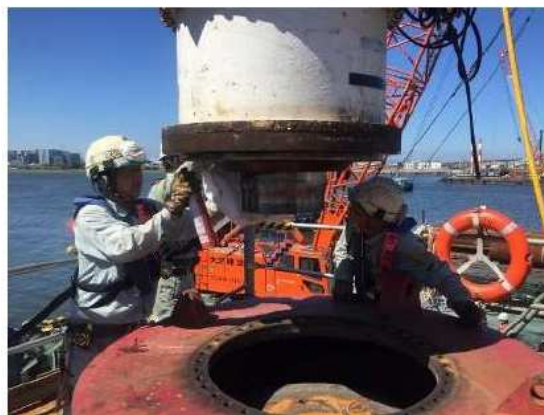


写真 2-31 遮音シート設置状況

第3章 令和 6 年度の環境モニタリング調査の内容

3-1 環境モニタリング調査項目

環境モニタリング調査では、まず「自主的環境影響評価準備書に基づくモニタリング計画」（以下、旧計画）に基づき平成 29 年度の春季調査および夏季調査を実施した。

その後、「アドバイザー会議」を経て、調査地点や詳細項目を追加した「多摩川における干潟の保全・回復計画及び環境モニタリング計画」（以下、新計画）を策定し、新計画に基づいて平成 29 年度の秋季調査および冬季調査を実施した。その内容を踏襲し、平成 30 年度から令和 6 年度までの調査を実施した。

令和 6 年度における環境モニタリング調査項目を表 3-1 に示す。

なお、本調査報告書では、旧計画を継承しつつ（詳細項目や地点の微修正を含む）実施した調査を「広域調査」、新計画に基づき主に計画区間周辺で追加実施した調査を「干潟調査」として整理している。

表 3-1 環境モニタリング調査項目（令和 6 年度：供用時 3 年目）

調査項目		詳細項目	調査箇所
広域	地形	地形測量 (干潟分布、河床変動調査)	多摩川 0kp～2kp (100mピッチ)
	底質	粒度組成、LOL(強熱減量)、COD(化学的酸素要求量)、水温、ORP(酸化還元電位)、底質中の塩分、底質の性状、臭気、泥温、泥色	調査範囲の 8 側線について、植物体、干潟、河川内の深場の 32 地点 (船上 8 地点、陸上 24 地点)
	底生生物	種数、個体数、湿重量、シジミの重金属	8 側線 32 地点 (船上 8 地点、陸上 24 地点)
	鳥類	典型種の出現種数、確認例数、確認位置、確認行動 (休息、採餌、飛翔高度、とまり等)	多摩川 0kp～2kp の 5 地点
	植物(ヨシ群落)	ヨシ群落の分布位置	計画区周辺 ヨシ群落範囲
干潟	地形	地形測量 (干潟分布)	計画区周辺 260m×140m (20mピッチ、緩衝帯の 5 側線は 1m ピッチ)
	底質	粒度組成、LOL(強熱減量)、COD(化学的酸素要求量)、ORP(酸化還元電位)、底質中の塩分、含水比	計画区周辺の干潟上の 15 地点
	底生生物	種数、個体数、湿重量	15 地点 (干潟部周辺)
	橋りょう下の底生生物 (ヨシ群落内の底生生物)	種数、個体数、湿重量	9 地点 [疎な箇所 3 地点(橋りょう下)、密な箇所 6 地点]
		種数	3 地点 [疎な箇所 1 地点(橋りょう下)、密な箇所 2 地点]
	橋りょう下の植物	ヨシ生育状況	6 地点 (橋脚部及び上流、下流 35m の陸側及び干潟側)

3-2 調査期間・頻度

令和 6 年度の環境モニタリング調査の調査期間・頻度を表 3-2 に示す。

表 3-2 令和 6 年度の環境モニタリング調査実施日

調査項目		調査実施日	令和 6 年										令和 7 年		
			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
広域	地形	春季: 令和 6 年 5 月 13～23 日		●											
		秋季: 令和 6 年 10 月 16～18 日、 23～25 日							●						
	底質	春季: 令和 6 年 6 月 3～6、12 日			●										
		秋季: 令和 6 年 10 月 9、11、15 日							●						
	底生生物	春季: 令和 6 年 6 月 3～6、12 日			●										
		秋季: 令和 6 年 10 月 9、11、15 日							●						
	鳥類	春季: 令和 6 年 4 月 26 日、 5 月 11 日	●	●											
		秋季: 令和 6 年 8 月 20 日、 9 月 4 日					●	●							
		冬季: 令和 7 年 1 月 31 日										●			
	植物	秋季: 令和 6 年 10 月 18 日							●						
干潟	地形	春季: 令和 6 年 5 月 13～23 日		●											
		秋季: 令和 6 年 10 月 16～18 日、 23～25 日							●						
	底質	春季: 令和 6 年 6 月 5、12 日			●										
		秋季: 令和 6 年 10 月 9、11 日							●						
	底生生物	春季: 令和 6 年 6 月 5、12 日			●										
		秋季: 令和 6 年 10 月 9、11 日							●						
	橋りょう下の底生生物 (ヨシ群落内の底生生物)	春季: 令和 6 年 6 月 5、6 日			●										
		秋季: 令和 6 年 10 月 15 日							●						
	橋りょう下の植物	秋季: 令和 6 年 10 月 18 日							●						

3-3 地形

3-3-1 広域調査

(1) 調査目的

本調査は、多摩川河川距離標 0.0kp から 2.0kp の範囲で、工事による干潟の地形の変動を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、地形測量（干潟分布、河床変動調査）とした。

(3) 調査方法

干潟の地形変動（広域）調査は、調査範囲周辺を対象として、干潟範囲及び地盤高等を把握するため、地形測量を実施した。

測量は、既設基準点よりトータルステーションを用いて計測を行い、河川上の地点は船上から音響測深器等を用いて計測した。



写真 3-1 調査風景

(4) 調査箇所

調査箇所は、図 3-1 に示すとおりである。

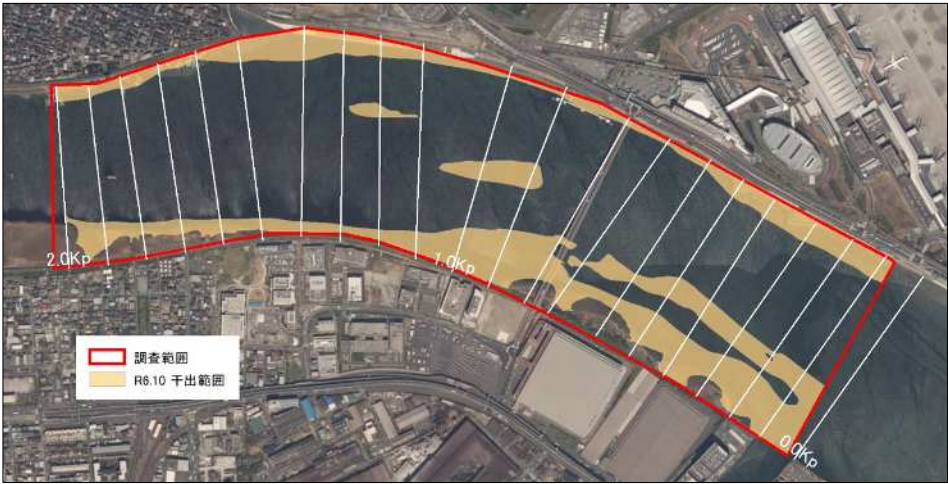


図 3-1 調査箇所

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-3 に示すとおりである。

表 3-3 調査実施日

調査項目	調査実施日
干潟の地形変動 (広域)	春季：令和6(2024)年5月13～23日
	秋季：令和6(2024)年10月16～18日、23～25日

(6) 調査結果

調査結果は、表 3-4、図 3-2 及び図 3-3 に示すとおりである。令和6(2024)年5月調査及び10月調査の結果、干潟面積は約27ヘクタールであり、明らかな変化は確認されなかった。

表 3-4 干潟面積(ヘクタール)

調査時期	上流 (0.9～2.0kp)	下流 (0.0～0.9kp)	合計
R6.5	12.4	14.6	27
R6.10	11.5	15.1	26.6



図 3-2(1) 干潟地形変化 (平面図)



図 3-2(3) 干潟地形変化(平面図・拡大)

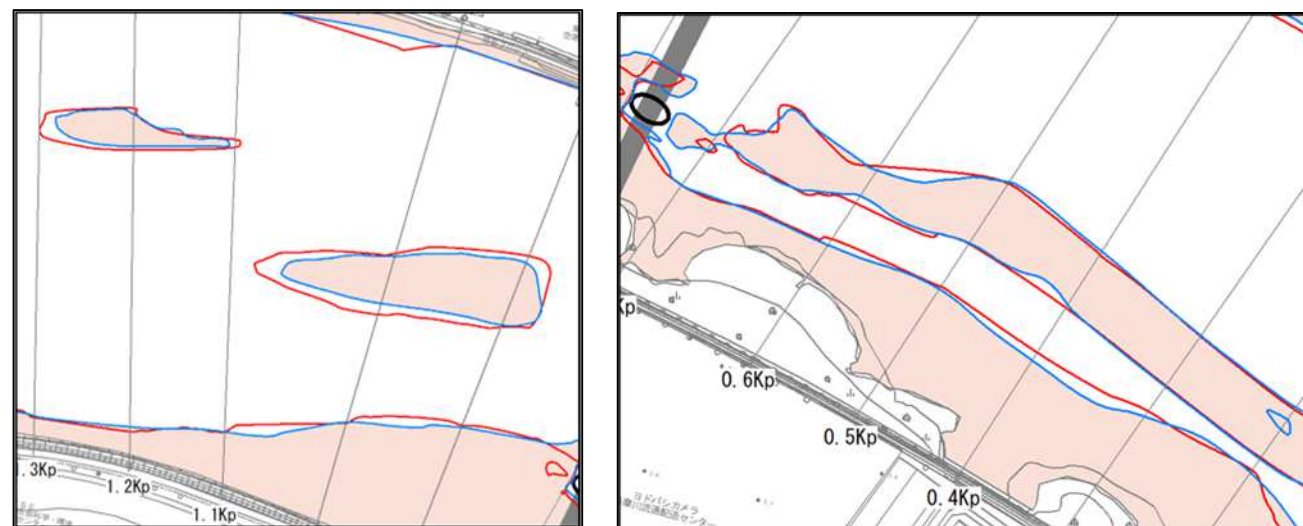
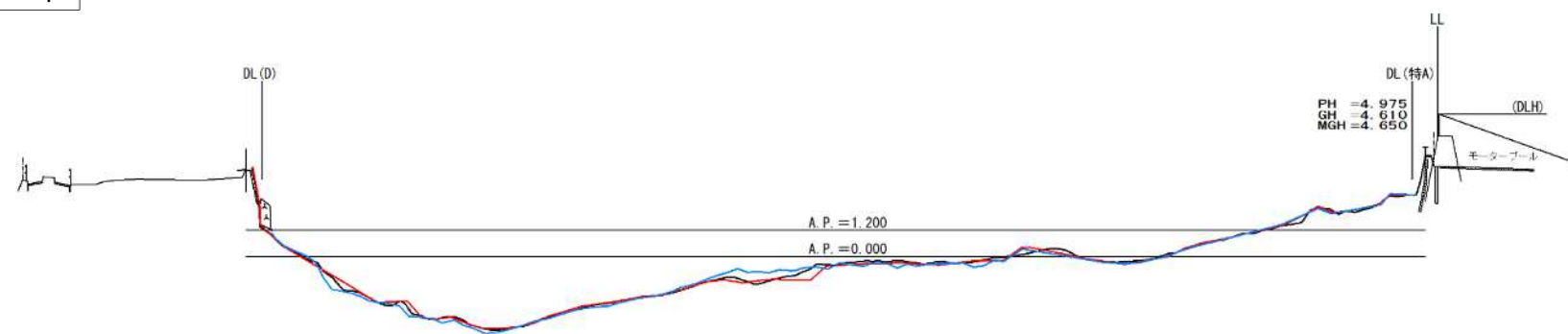
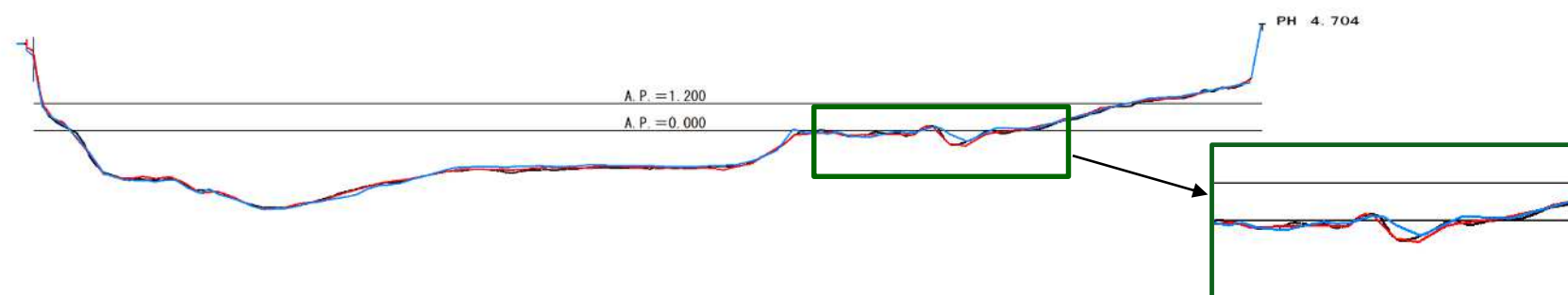


図 3-2(2) 干潟地形変化(平面図・拡大)

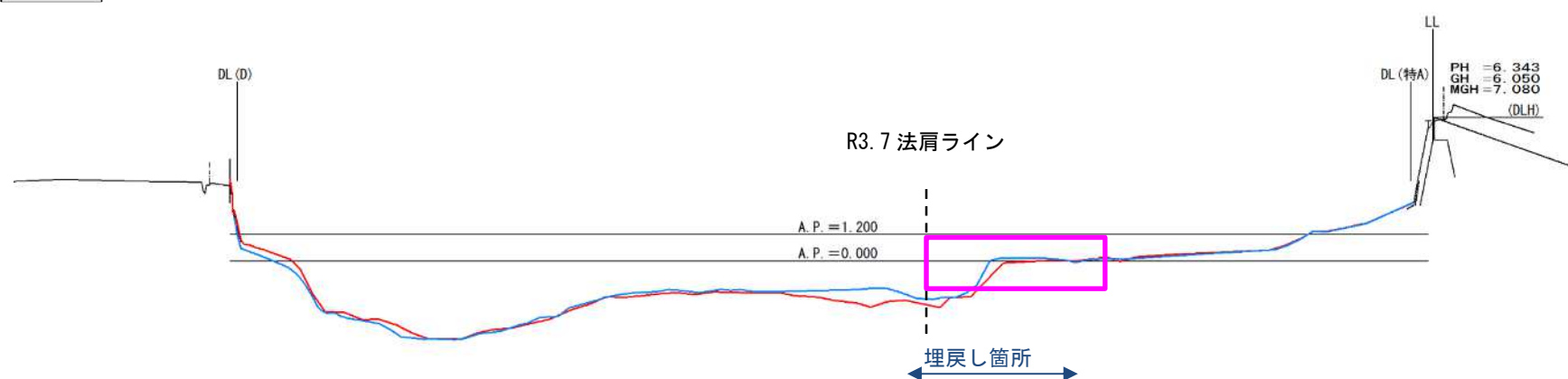
0.6kp



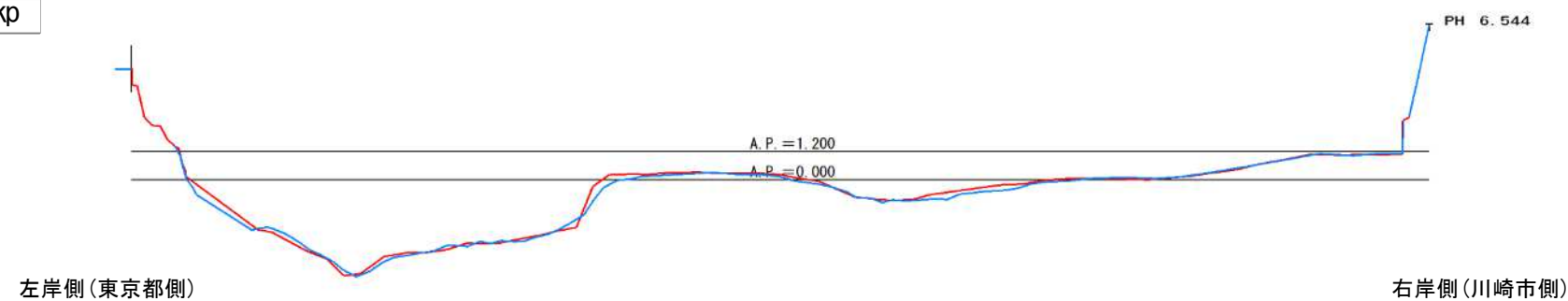
0.7kp



0.8kp



0.9kp



凡 例	
—	R6 測量実施 (10 月実施)
—	R6 測量実施 (5 月実施)
—	最低水面 (A. P.=0.000m)
—	平均水面 (A. P.=1.200m)

図 3-3 干潟地形変化 (横断図、令和 6 (2024) 年度)

3-3-2 干潟調査

(1) 調査目的

本調査は、橋脚の工事に伴い掘削した箇所で、「工事中の鋼矢板設置による干潟への影響」並びに「生態系保持空間と浚渫境界部に設けた干潟(緩衝帯)についての工事中の地形変動」、「計画区周辺の干潟や埋戻した干潟の長期的な地形変動」を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、地形測量(干潟分布)とした。

(3) 調査方法

調査は、レベルによる直接水準測量を、図 3-4 に示す 20m 間隔で設置した河川の横断方向 14 測線に沿って実施した。

(4) 調査箇所

干潟の地形変動状況の調査箇所は、図 3-4 に示すとおりである。

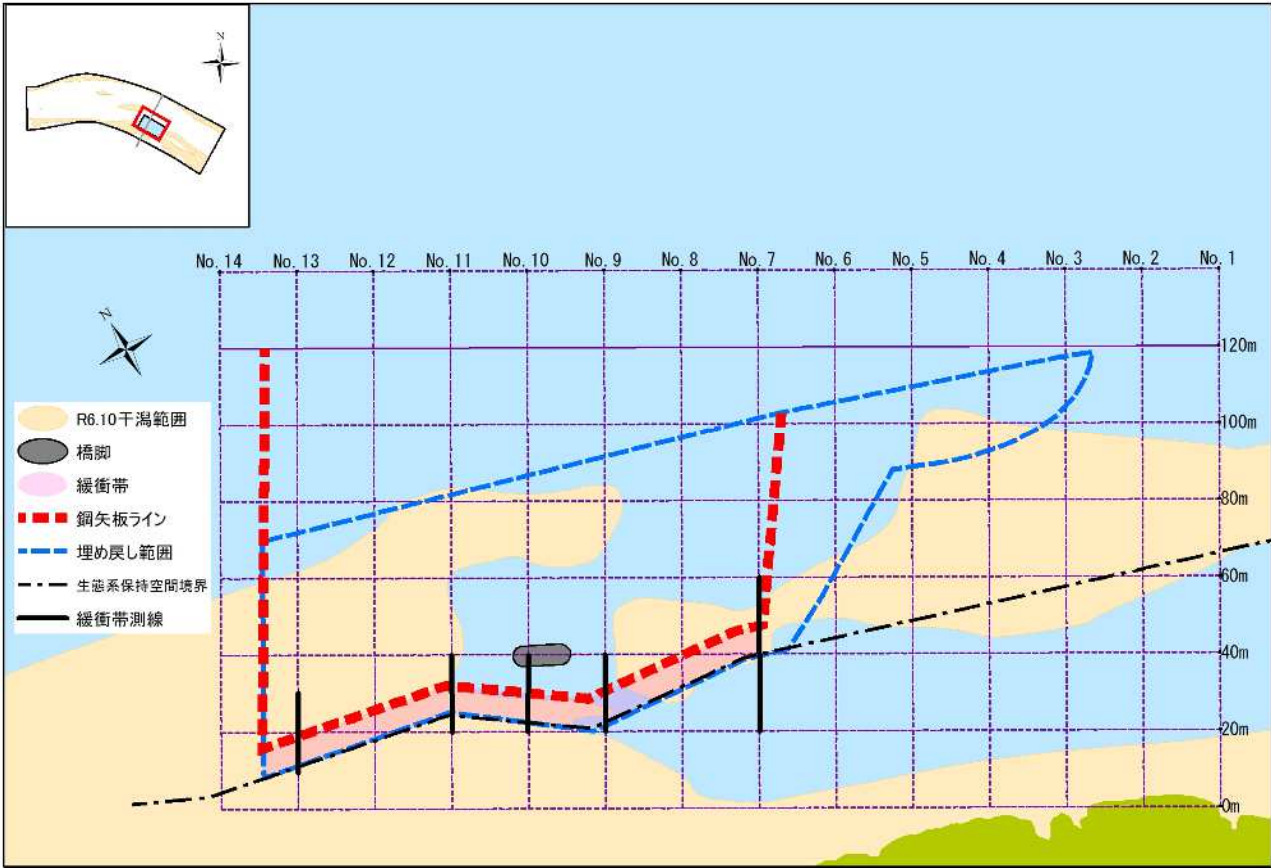


図 3-4 調査箇所

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-5 に示すとおりである。

表 3-5 調査実施日

調査項目	調査実施日
干潟の地形変動(計画区周辺)	春季：令和 6(2024)年 5 月 13～23 日
	秋季：令和 6(2024)年 10 月 16～18 日、23～25 日

(6) 調査結果

1) 令和 6(2024)年度の状況

調査結果は、図 3-5 に示すとおりである。令和 6(2024)年 5 月調査と 10 月調査の結果を比較すると橋脚の上流側及び下流側の等深線の状況(A. P. =0m以上・または、A. P. =0m未満の分布)に明らかな変化は確認されなかった。橋脚まわりに発生した洗掘によるくぼみ(○参照)の最深部について、令和 6(2024)年 10 月調査は 5 月調査より 0.35m 深くなり、-0.80m となった。No. 12、13、14 の 60～100m 付近(○参照)について、令和 6(2024)年 10 月調査は 5 月調査より、等深線が緩やかになっていた。これは令和 6(2024)年 8 月の台風第 10 号による増水で、土砂が堆積したものと考えられる。

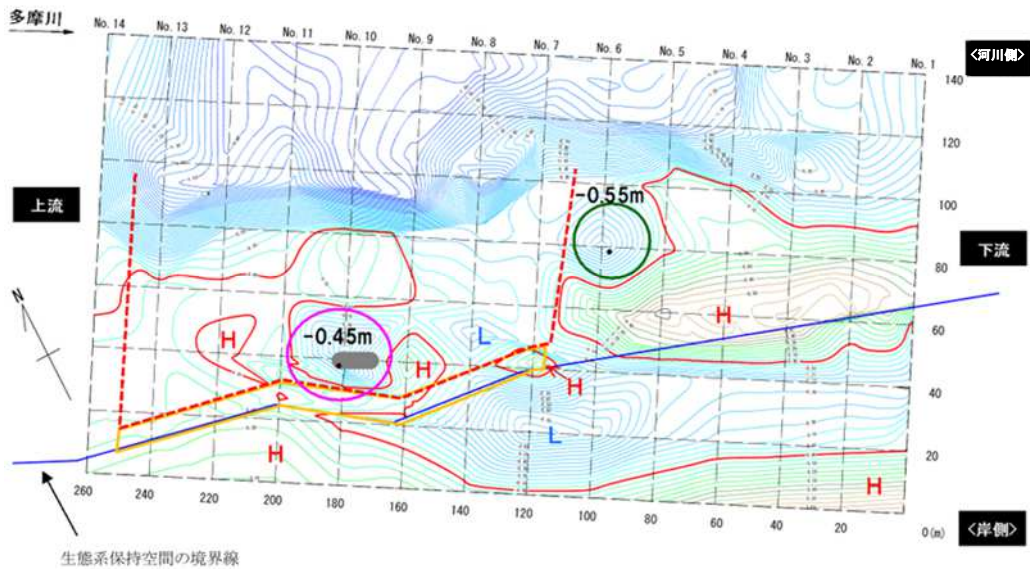
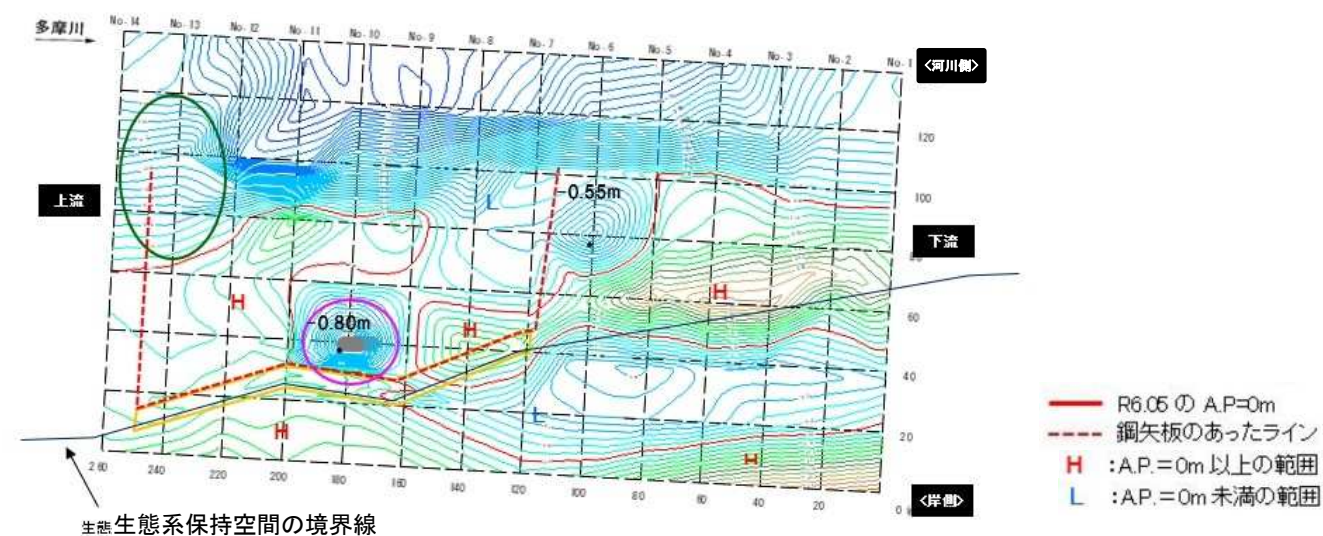


図 3-5(1) 調査結果(令和 6(2024)年 5 月)



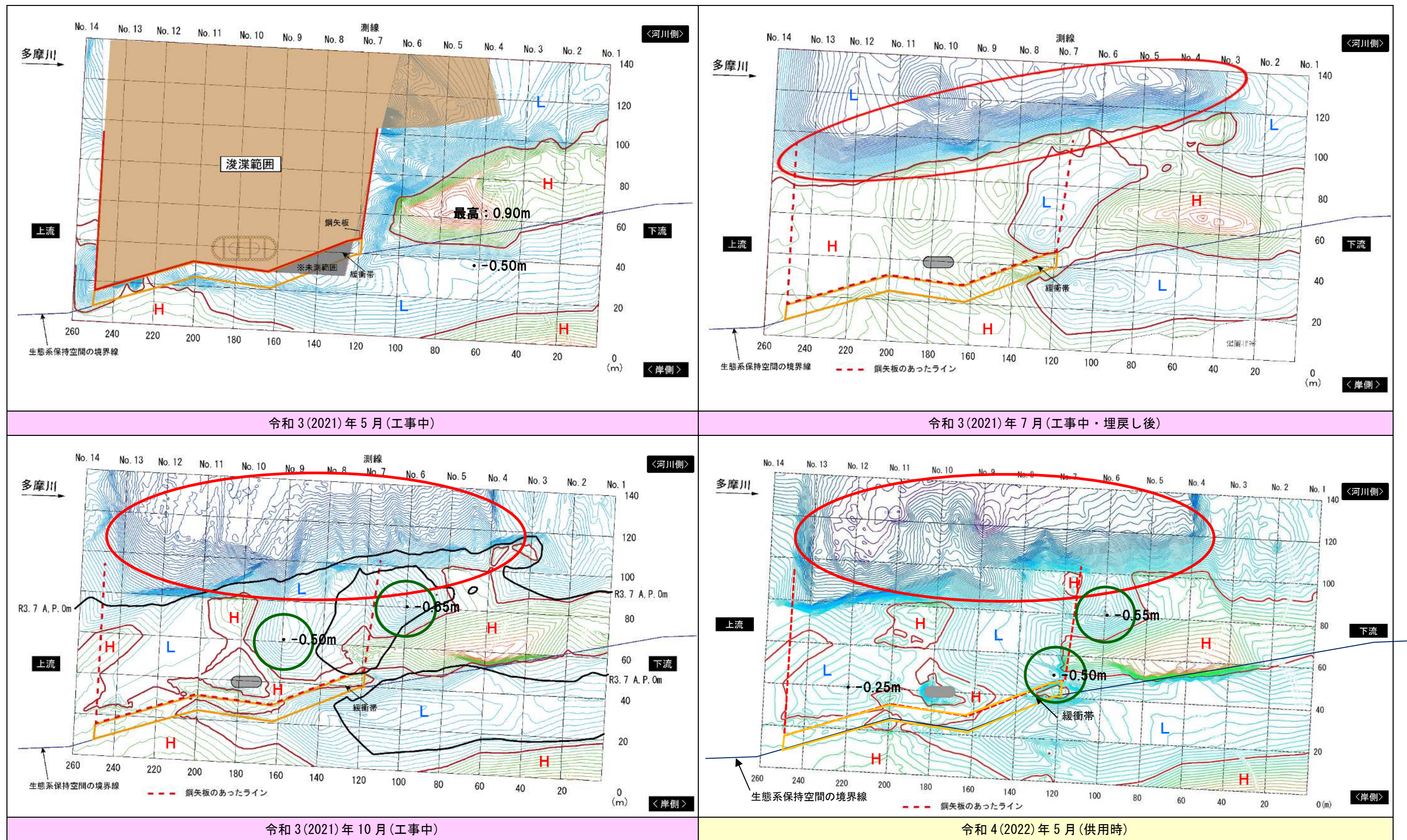
令和6年度 凡例

A.P. +0.60	A.P. +0.30	A.P. +0.00	A.P. -0.30	A.P. -0.60	A.P. -0.90	A.P. -1.20
A.P. +0.50	A.P. +0.20	A.P. -0.10	A.P. -0.40	A.P. -0.70	A.P. -1.00	A.P. -1.30
A.P. +0.40	A.P. +0.10	A.P. -0.20	A.P. -0.50	A.P. -0.80	A.P. -1.10	A.P. -1.40

図 3-5(2) 調査結果(令和6(2024)年10月)

2) 橋脚工事に伴い掘削した箇所の干潟地形変化の状況

埋戻しを行った箇所の状況は、図 3-6(1)～(3)に示すとおりである。令和3(2021)年7月の埋め戻し後、河川側の勾配が全体的に緩やかになるなどの変化が見られたが、令和4(2022)年10月調査では変化が収まり、その後令和6(2024)年10月調査まで変化は確認されなかった（○参照）。橋脚の上・下流側のそれぞれの地盤高は、令和6(2024)年5月調査と比較して10月調査は変化は確認されなかった。令和3(2021)年10月にはNo.9・No.6の付近で-0.50～-0.65mのくぼみができており、令和5(2023)年5月調査までくぼみの位置、箇所数、深さが変化しながら継続的に確認されたが、令和5(2023)年10月以降は位置などが動かなくなった。（○参照）。令和4(2022)年10月調査に橋脚まわりのNo.10付近で-1.05mのくぼみが確認され（○参照）、窪みは令和5(2023)年10月調査は-0.70m、令和6(2024)年5月調査は-0.45m、10月は-0.80mと変化した。

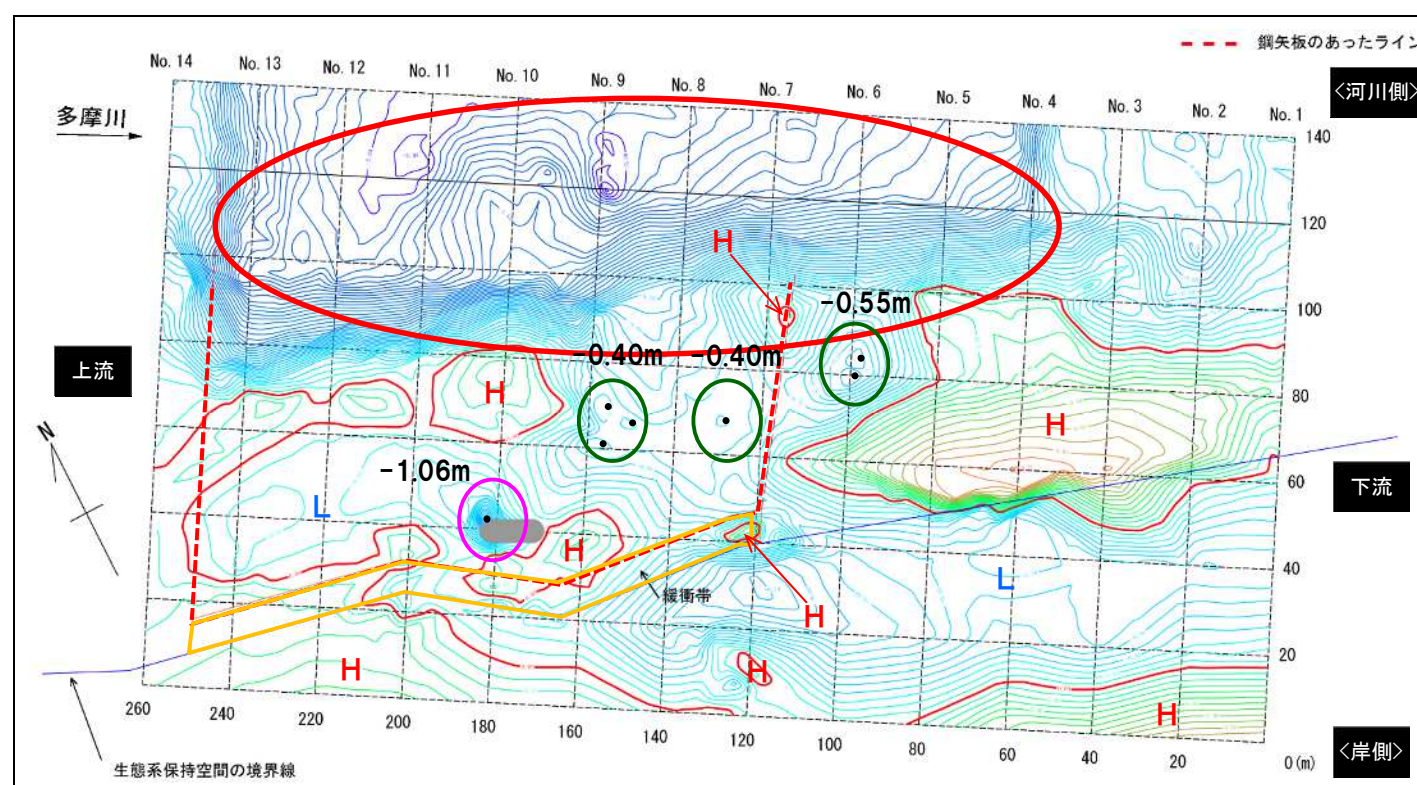


R4年度 凡例

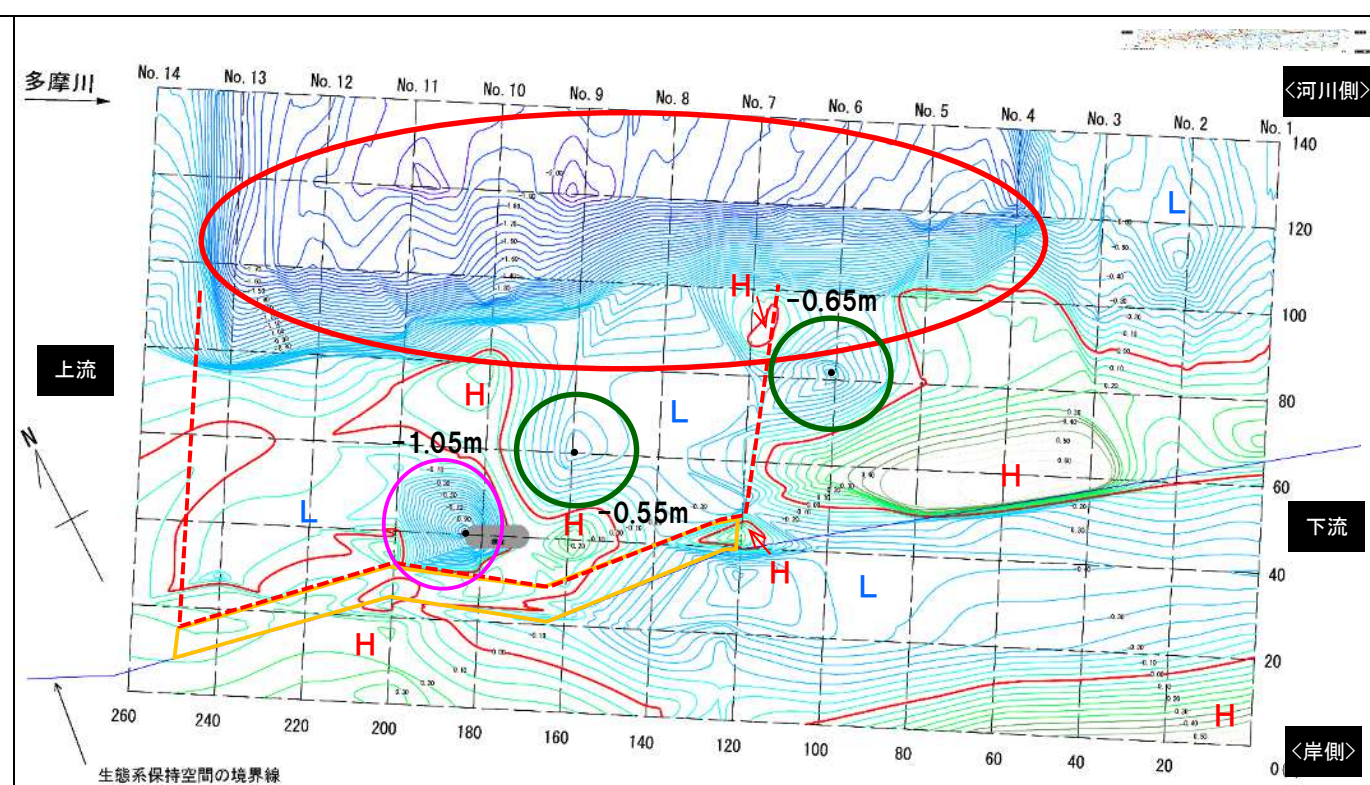
A.P.+0.80	A.P.+0.50	A.P.+0.20	A.P.-0.10	A.P.-0.40	A.P.-0.70
A.P.+0.70	A.P.+0.40	A.P.+0.10	A.P.-0.20	A.P.-0.50	A.P.-0.80
A.P.+0.60	A.P.+0.30	A.P.+0.00	A.P.-0.30	A.P.-0.60	

H : A.P.=0m 以上の範囲 L : A.P.=0m 未満の範囲

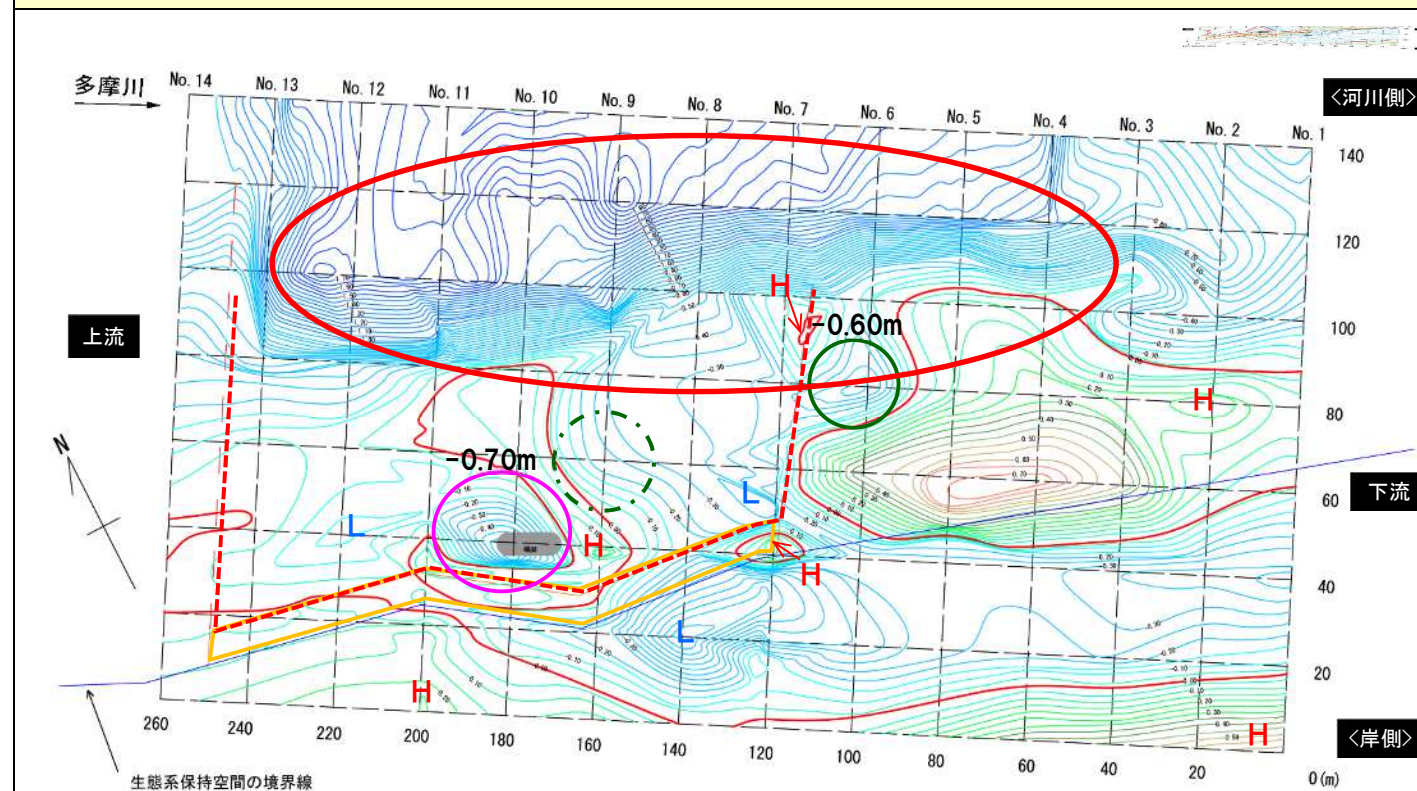
図 3-6(1) 埋戻し前後の干潟地形



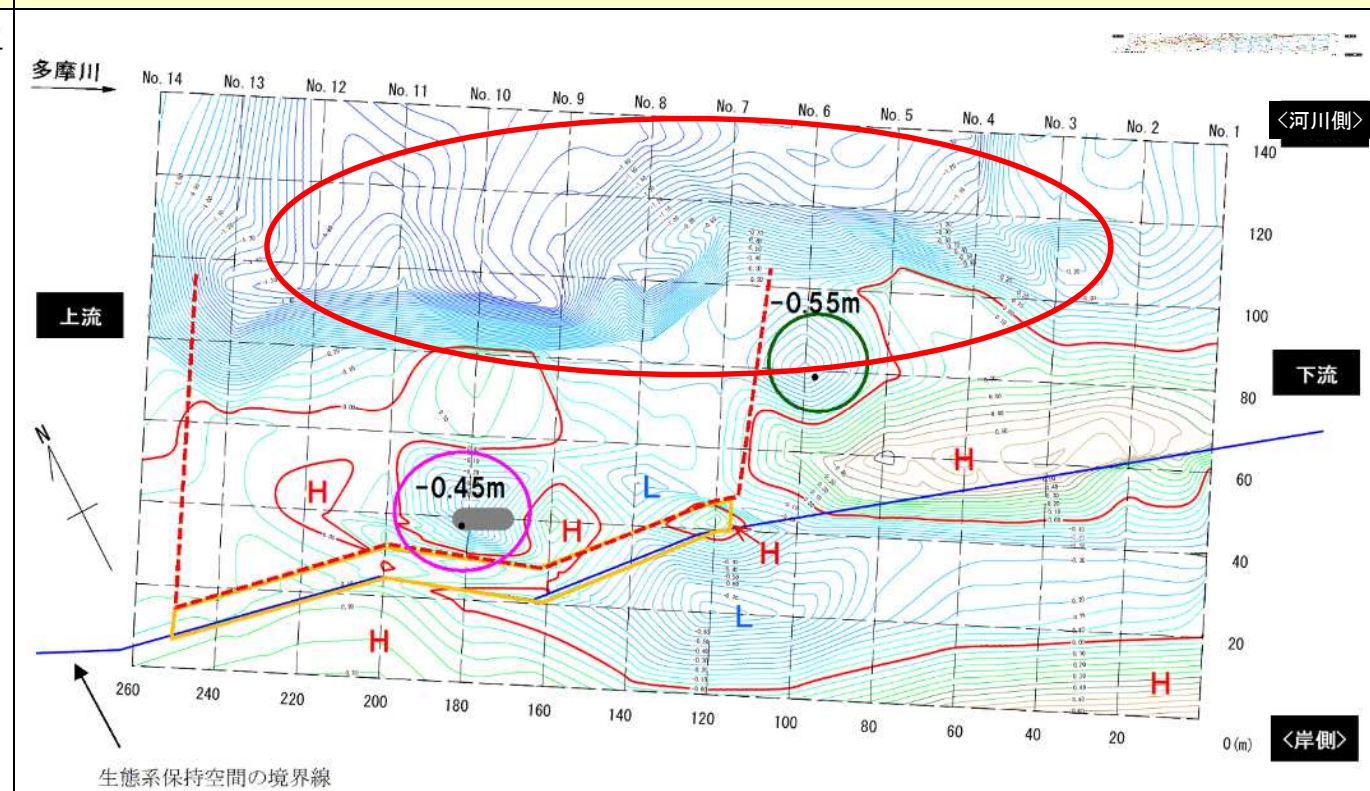
令和 4(2022)年 10 月(供用時)



令和 5 (2023) 年 5 月 (供用時)



令和 5 (2023) 年 10 月 (供用時)



令和 6 (2024) 年 5 月 (供用時)

R4年度 凡例

— A. P. +0.80 — A. P. +0.50 — A. P. +0.20 — A. P. -0.10 — A. P. -0.40 — A. P. -0.70
— A. P. +0.70 — A. P. +0.40 — A. P. +0.10 — A. P. -0.20 — A. P. -0.50 — A. P. -0.80
— A. P. +0.60 — A. P. +0.30 — A. P. +0.00 — A. P. -0.30 — A. P. -0.60

R5年度 凡例

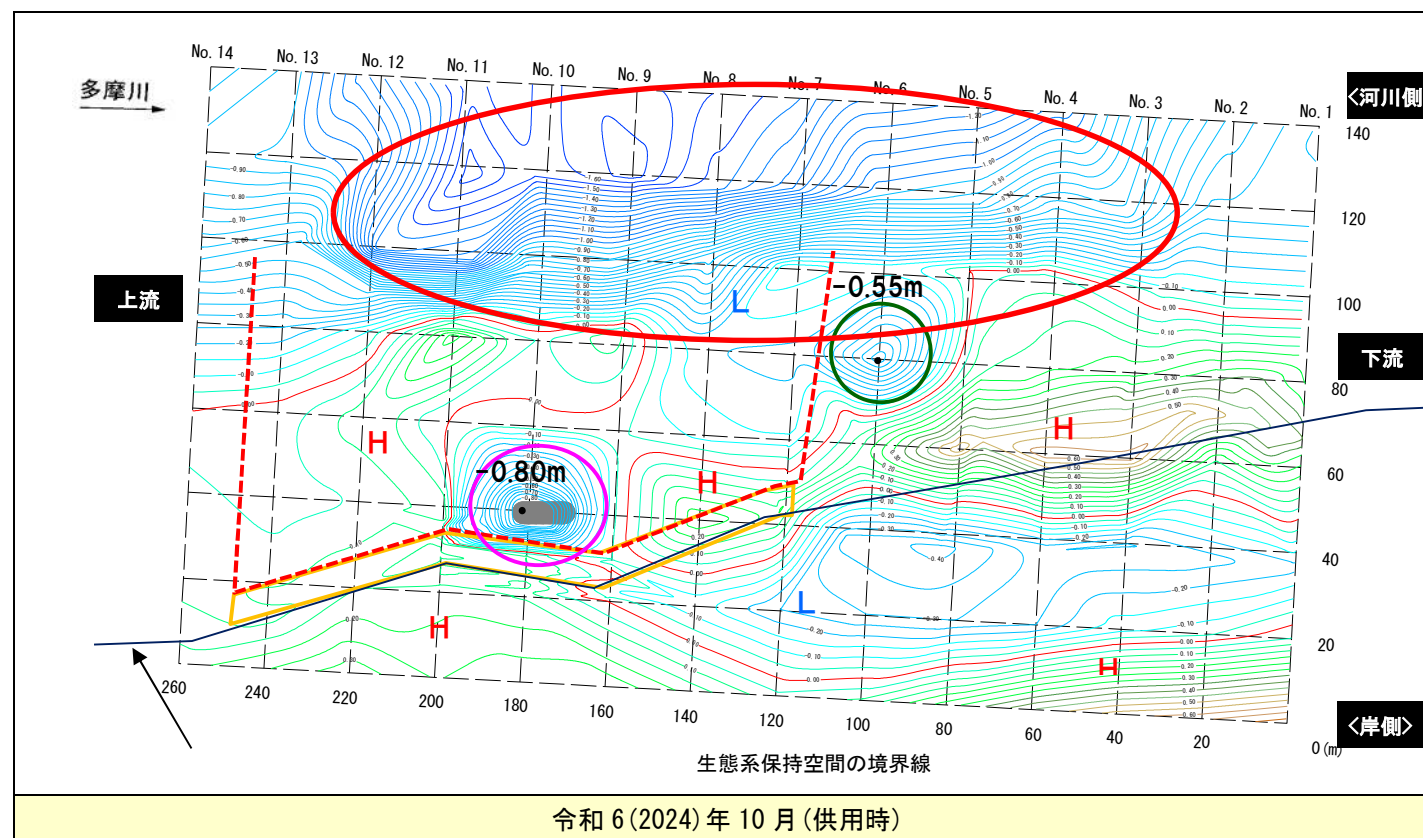
— A. P. +0.60 — A. P. +0.30 — A. P. +0.00 — A. P. -0.30 — A. P. -0.60 — A. P. -0.90
— A. P. +0.50 — A. P. +0.20 — A. P. -0.10 — A. P. -0.40 — A. P. -0.70 — A. P. -1.00
— A. P. +0.40 — A. P. +0.10 — A. P. -0.20 — A. P. -0.50 — A. P. -0.80 — A. P. -1.10

令和6年度 凡例

— A. P. +0.60 — A. P. +0.30 — A. P. +0.00 — A. P. -0.30 — A. P. -0.60 — A. P. -0.90 — A. P. -1.20
— A. P. +0.50 — A. P. +0.20 — A. P. -0.10 — A. P. -0.40 — A. P. -0.70 — A. P. -1.00 — A. P. -1.30
— A. P. +0.40 — A. P. +0.10 — A. P. -0.20 — A. P. -0.50 — A. P. -0.80 — A. P. -1.10 — A. P. -1.40

H : A.P.=0m 以上の範囲 **L** : A.P.=0m 未満の範囲

図 3-6 (2) 埋戻し前後の干潟地形



H : A.P.=0m 以上の範囲 L : A.P.=0m 未満の範囲

令和6年度 凡例

A. P. +0.60	A. P. +0.30	A. P. +0.00	A. P. -0.30	A. P. -0.60	A. P. -0.90	A. P. -1.20
A. P. +0.50	A. P. +0.20	A. P. -0.10	A. P. -0.40	A. P. -0.70	A. P. -1.00	A. P. -1.30
A. P. +0.40	A. P. +0.10	A. P. -0.20	A. P. -0.50	A. P. -0.80	A. P. -1.10	A. P. -1.40

図 3-6(3) 埋戻し前後の干潟地形

3) 緩衝帯の状況

緩衝帯の状況は、図 3-7 に示すとおりである。令和 6(2024)年 10 月調査の緩衝帯の地盤高は、No. 7、No. 10、No. 11、No. 13 では A. P. =0m より高く、令和 6(2024)年 5 月調査に比べ 10～20cm 程度高くなった。No. 9 は、令和 6(2024)年 5 月調査に比べ 10cm 程度低くなった。

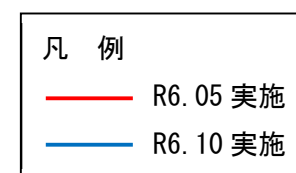
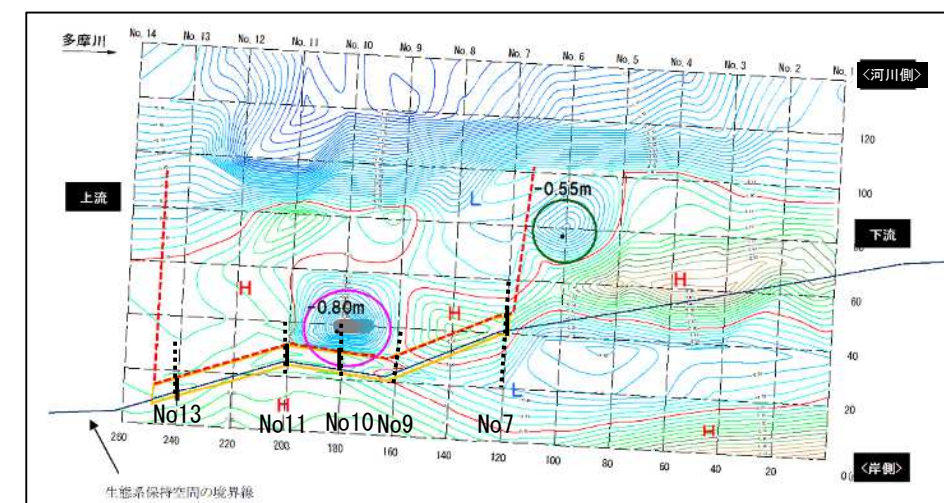
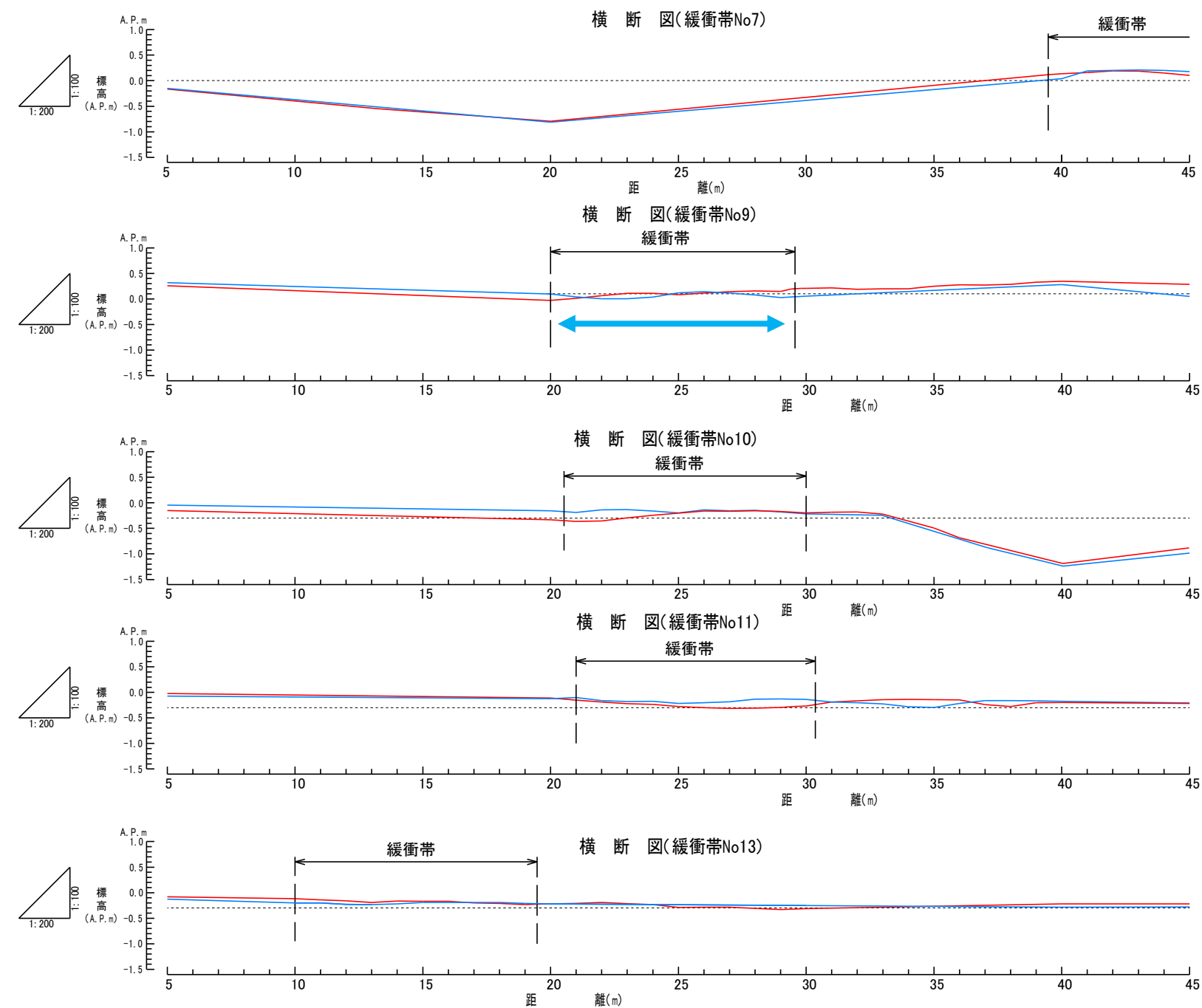


図 3-7 緩衝帯の状況

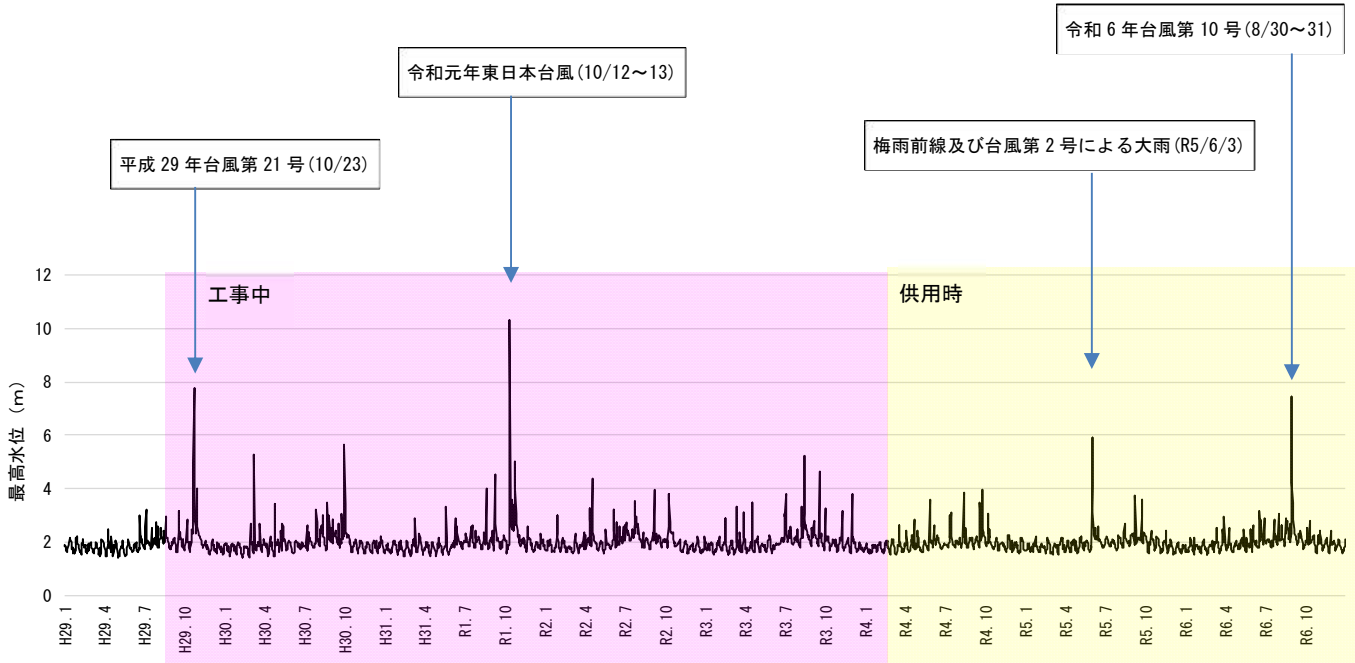
4) 水位の状況

平成 29(2017)年から令和 6(2024)年までの日最高水位の状況は、図 3-9 に示すとおりである。令和 6(2024)年 10 月調査前に、令和 6 年台風第 10 号（8 月 30～31 日）による増水が発生した。なお、多摩川河口の観測所が多摩川スカイブリッジに最も近いが、潮位の影響により河川流量の変化による水位変化を確認できないため、上流にある田園調布(下)観測所の水位データを示した。



注) 多摩川河口の観測所が多摩川スカブリッジに最も近いが、潮位の影響により河川流量の変化による水位変化を確認できないため、上流にある田園調布(下)観測所の水位データを採用した。

図 3-8 観測所位置



注) 出典：国土交通省「水文水象データベース」(http://www1.river.go.jp/)より作図

図 3-9 平成 29(2017)年～令和 6(2024)年の最高水位(田園調布(下)観測所)

3-4 底質

3-4-1 広域調査

(1) 調査目的

本調査は、計画区周辺の底生生物の生息状況及び橋脚設置に伴い掘削し埋戻しを行った干潟、生態系保持空間の底生生物の生息状況に対する影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、粒度組成、LOL(強熱減量)、COD(化学的酸素要求量)、水温、ORP(酸化還元電位)、底質中の塩分、底質の性状、臭気、泥温、泥色とした。

(3) 調査方法

底質(広域)調査は、河川内等で水深のある調査地点ではスミスマッキンタイヤ、干潟部ではコアサンプラー(Φ15cm の円柱状、深さ 20cm のもの)を使用して採泥し、試料を持ち帰って粒度組成、強熱減量、COD を分析した。また、酸化還元電位、性状、臭気、泥温、泥色を目視等により現地測定した。



写真 3-2 調査風景

(4) 調査地点

調査地点は、図 3-10 に示すとおりである。



図 3-10(1) 調査地点(令和 6(2024)年 5 月)

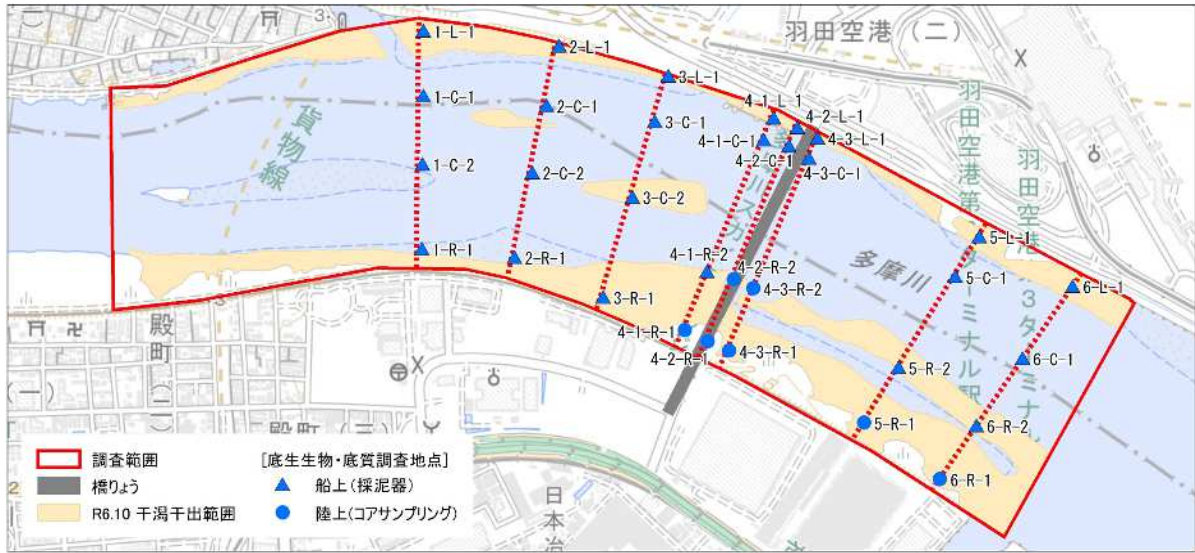


図 3-10(2) 調査地点(令和 6(2024)年 10 月)

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-6 に示すとおりである。

表 3-6 調査実施日

調査項目	調査実施日
底質(広域)	春季：令和 6(2024)年 6 月 3～6、12 日
	秋季：令和 6(2024)年 10 月 9、11、15 日

(6) 調査結果

1) 底質の分析結果

底質調査の結果は、表 3-7 に示すとおりである。

表 3-7(1) 調査結果（令和 6(2024) 年 6 月）

調査地点	酸化還元 電位 (mV)	塩分 (‰)	水温 (℃)	泥温 (℃)	泥色名	性状	夾雑物	臭気	強熱減量 (%)	COD (mg/g-dry)
1-L-1	71	1.6	24.3	25.3	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	1.5	1.2
1-C-1	-156	5.8	25.5	24.4	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	2.5	5.3
1-C-2	-309	15	24	23.6	オリーブ黒	シルト混細砂	なし	無臭	5.5	12.5
1-R-1	-250	4.8	22.9	22.9	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	5.7	14.1
2-L-1	20	6.7	23.3	23.5	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	2.2	3.8
2-C-1	-444	21.3	23.2	22.7	黒	シルト	植物片	硫化水素臭	8.6	20.9
2-C-2	-196	16.8	24.6	24.4	オリーブ黒	シルト混細砂	貝殻片	無臭	4.2	8.8
2-R-1	-283	3.9	21.7	22.5	オリーブ黒	シルト	貝殻片・植物片	無臭	5.5	9.5
3-L-1	-281	5.5	23.6	22.8	オリーブ黒	砂混シルト	植物片	微硫化水素臭	2.5	5.5
3-C-1	-127	8.4	23.5	23.3	オリーブ黒	泥混砂	なし	無臭	2	3.2
3-C-2	-139	7.3	24.2	23.7	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	1.9	3.3
3-R-1	129	-	24.9	25	オリーブ黒	砂	なし	無臭	2.5	6.9
4-1-L-1	-100	3.4	23.7	23.5	オリーブ黒	シルト	貝殻片	無臭	1.7	1.5
4-1-C-1	-335	19	22.6	22.1	黒	シルト	なし	硫化水素臭	8.7	14.8
4-1-R-1	-356	-	-	27.6	黒	砂混シルト	植物片	微硫化水素臭	5.4	8.7
4-1-R-2	-169	-	-	26.6	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	2.2	7.6
4-2-L-1	-72	2.4	23.3	23.4	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	2.1	3.2
4-2-C-1	-422	17	21.8	21.6	黒	シルト	なし	硫化水素臭	8	22.2
4-2-R-1	-358	-	-	22.1	黒	砂混シルト	植物片	微硫化水素臭	8	22.7
4-2-R-2	-115	-	-	25.4	黒	砂混シルト	植物片	微硫化水素臭	4.2	6.1
4-3-L-1	-152	6.6	22.6	23	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	2.1	2.1
4-3-C-1	-374	16.4	21.8	21.8	黒	シルト	なし	硫化水素臭	8	19
4-3-R-1	-338	-	-	22.9	黒	砂混シルト	植物片	微硫化水素臭	6.9	7
4-3-R-2	-354	-	-	24.8	黒	砂混シルト	植物片	微硫化水素臭	3.1	8
5-L-1	-123	2.6	23.2	22.2	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	2.4	4.2
5-C-1	-433	26.4	21.1	21.3	オリーブ黒	シルト	貝殻片・植物片	硫化水素臭	7.8	21.4
5-R-1	-231	4.8	25.8	25.7	オリーブ黒	砂	なし	無臭	2.6	5.7
5-R-2	-113	9.4	26.5	23.7	オリーブ黒	砂	なし	無臭	2.3	2.9
6-L-1	-110	4.3	20.1	22	オリーブ黒	泥混砂	なし	無臭	2.2	4.1
6-C-1	-348	22.1	21.2	21.6	黒	シルト	なし	無臭	6.5	17.1
6-R-1	-155	-	-	23.4	オリーブ黒	砂	なし	無臭	1.6	1.3
6-R-2	-257	15	24.1	23.7	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	3.3	3.6

注) 塩分欄の「-」は底質中の水分が少なく測定不能であったことを、水温欄の「-」は地点が完全に干出していたことを示す。

表 3-7(2) 調査結果（令和 6(2024) 年 10 月）

調査地点	酸化還元 電位 (mV)	塩分 (‰)	水温 (℃)	泥温 (℃)	泥色名	性状	夾雑物	臭気	強熱減量 (%)	COD (mg/g-dry)
1-L-1	-94	4.9	19.3	21	オリーブ黒	シルト	貝殻片・植物片	無臭	2.9	5.8
1-C-1	-105	4.7	22.2	23.1	オリーブ黒	砂混礫	貝殻片	無臭	1.4	0.9
1-C-2	-66	1.6	21.2	22	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	1.5	1.4
1-R-1	-185	6.6	20.2	23.4	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	6.2	16.6
2-L-1	-230	9.5	21	23.3	オリーブ黒	シルト	なし	無臭	6.2	16.8
2-C-1	-107	3.1	21.2	21.8	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	1.8	2.9
2-C-2	-99	4.1	20.4	22.1	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	4.4	8.5
2-R-1	-241	4.8	20.1	22.6	黒	シルト	貝殻片	無臭	4.2	10.6
3-L-1	-250	9	22.1	22.1	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	3.1	6.7
3-C-1	-382	12.4	20.8	23.7	黒	シルト	植物片	硫化水素臭	6.7	19.9
3-C-2	-85	4	20.7	22.2	オリーブ黒	シルト	貝殻片・植物片	無臭	3.4	6.2
3-R-1	-112	1.6	19.7	20.7	オリーブ黒	シルト	貝殻片	無臭	2	3.6
4-1-L-1	-186	8.6	21.2	22.8	オリーブ黒	シルト	貝殻片・植物片	無臭	3	5.4
4-1-C-1	-358	7.3	19.8	23.6	黒	シルト	なし	硫化水素臭	8.6	25.1
4-1-R-1	-74	-	-	21.2	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	4.7	9.3
4-1-R-2	-74	1.7	21.3	22	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	1.3	1
4-2-L-1	-101	1.6	21.1	21.5	オリーブ黒	砂	貝殻片・植物片	無臭	2.1	2.9
4-2-C-1	-351	12	21.7	23.6	黒	シルト	なし	無臭	7.3	17.9
4-2-R-1	-120	-	-	22.3	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	3.7	13.4
4-2-R-2	-86	-	22.1	21.3	オリーブ黒	シルト混砂	植物片	硫化水素臭	3	7.6
4-3-L-1	-224	5.5	20.6	21.8	オリーブ黒	砂	貝殻片・植物片	無臭	4.4	13.2
4-3-C-1	-204	8	21.1	22.8	オリーブ黒	シルト	貝殻片	無臭	4.5	11.7
4-3-R-1	-361	-	-	21.8	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	7.5	23.8
4-3-R-2	-354	-	-	23.1	オリーブ黒	シルト混砂	植物片	硫化水素臭	6.1	20
5-L-1	-153	3.4	20.4	21.1	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	2.6	4.6
5-C-1	-280	3.3	21.8	22.1	オリーブ黒	シルト	貝殻片	無臭	5.9	13.5
5-R-1	-49	1.6	26.3	23.8	オリーブ黒	砂	なし	無臭	1.8	3.6
5-R-2	-147	4.3	22.5	23.8	オリーブ黒	砂	なし	無臭	1.5	1.5
6-L-1	-266	7.5	20.8	22.1	オリーブ黒	シルト	植物片	無臭	4	10.7
6-C-1	-356	14.1	22.2	23.2	オリーブ黒	シルト	なし	硫化水素臭	7.3	20.6
6-R-1	-57	-	27.1	23.3	オリーブ黒	砂	なし	無臭	1.6	1.9
6-R-2	-72	7.2	23.1	23.9	オリーブ黒	砂	なし	無臭	1.6	1

注) 塩分欄の「-」は底質中の水分が少なく測定不能であったことを、水温欄の「-」は地点が完全に干出していたことを示す。

2) 粒度組成の状況

粒度組成の状況は、図 3-11 に示すとおりである。令和 6(2024) 年 10 月調査は、6 月調査と比較して、1-C-2 で砂分の割合が高くなった（○参照）。1-C-2 は、令和元年度東日本台風による橋りょうより上流側の干潟（主に中州）の消失後、シルト・粘土分の割合が高い状態が続いていた。しかし、令和 6(2024) 年 8 月の台風第 10 号による増水の影響で、砂分が堆積した可能性が考えられる。一方で、2-L-1、3-C-1、4-3-L-1、6-L-1 では、シルト・粘土分の割合が高くなった（○参照）。これらも台風第 10 号による増水の影響と考えられる。

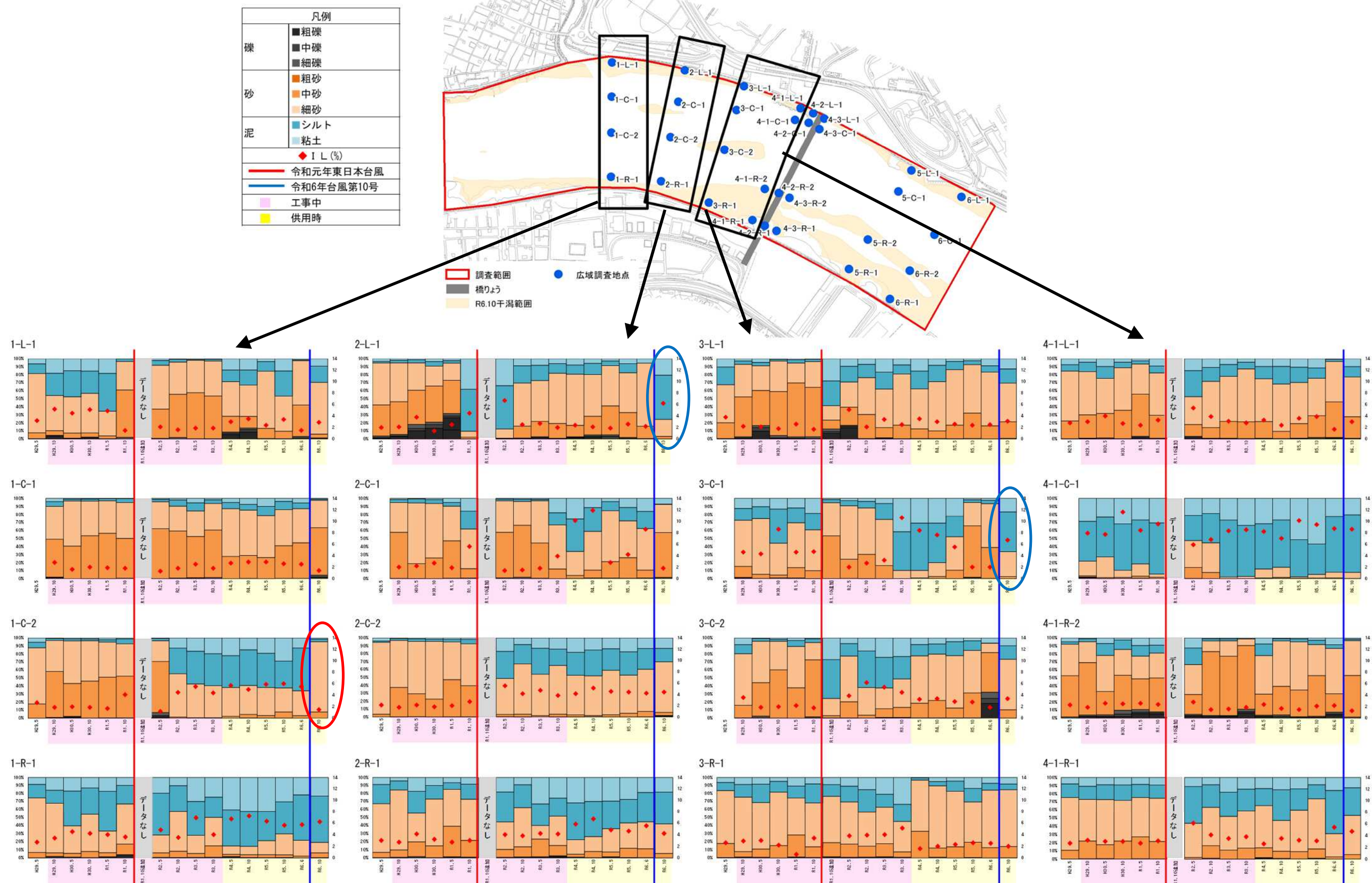


図 3-11(1) 粒度組成の経年変化(調査時期別・広域)

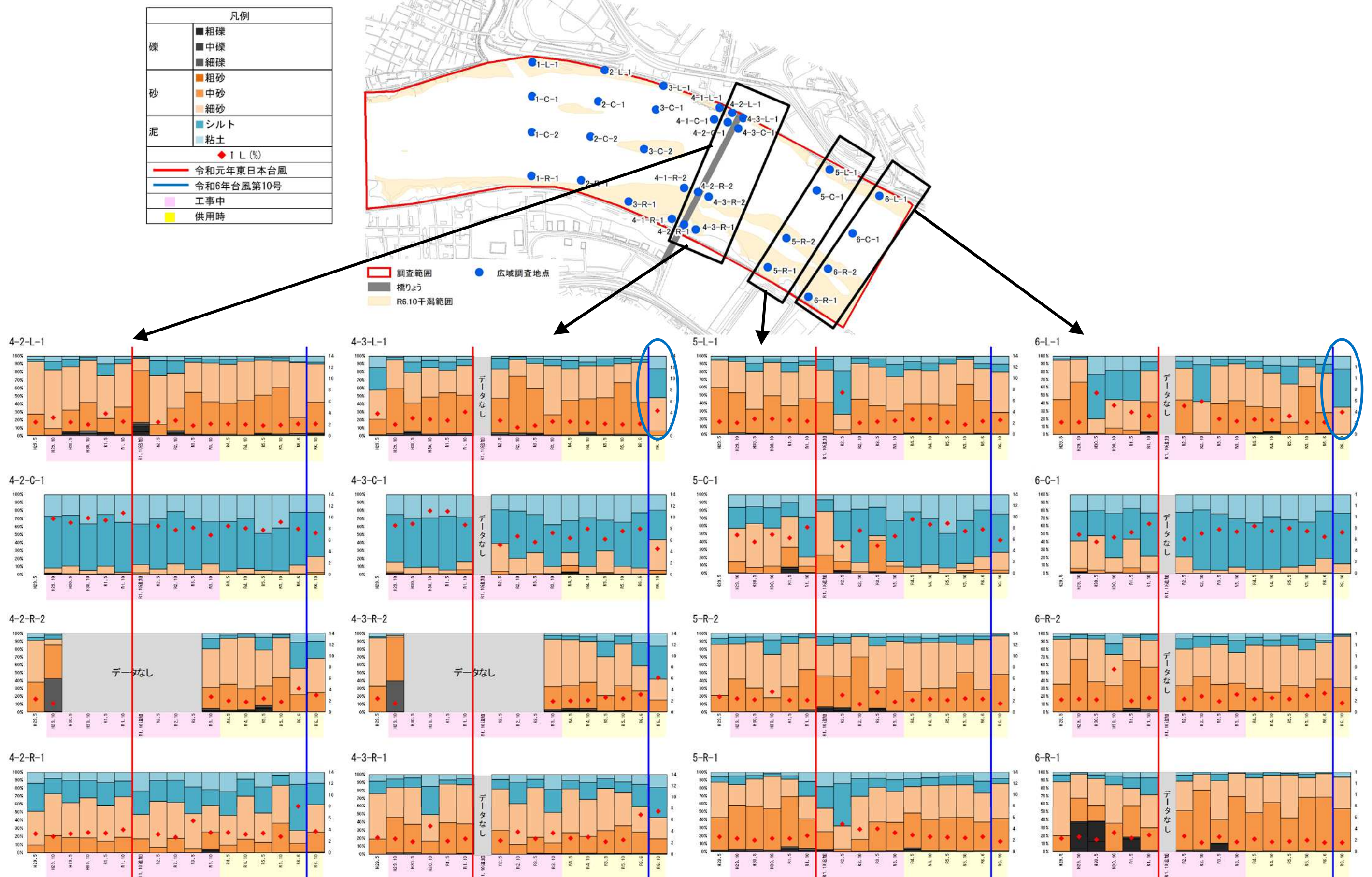


図 3-11(2) 粒度組成の経年変化(調査時期別・広域)

3-4-2 干潟調査

(1) 調査目的

本調査は、工事や橋脚による底質への影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、粒度組成、LOL(強熱減量)、COD(化学的酸素要求量)、ORP(酸化還元電位)、底質中の塩分、含水比とした。

(3) 調査方法

調査は、調査範囲内に設定した調査地点(干潟の底生生物と同じ調査地点)において定量調査を実施した。定量調査は、河川内等で水深のある調査地点ではスミスマッキンタイヤ、干潟部ではコアサンプラー(Φ15cm の円柱状、深さ 20cm のもの)を使用して採泥し、試料を持ち帰って粒度組成、強熱減量、COD を分析した。また、酸化還元電位、性状、臭気、泥温、泥色を目視等により現地測定した。



写真 3-3 調査風景

(4) 調査地点

調査地点は、図 3-12 に示すとおりである。

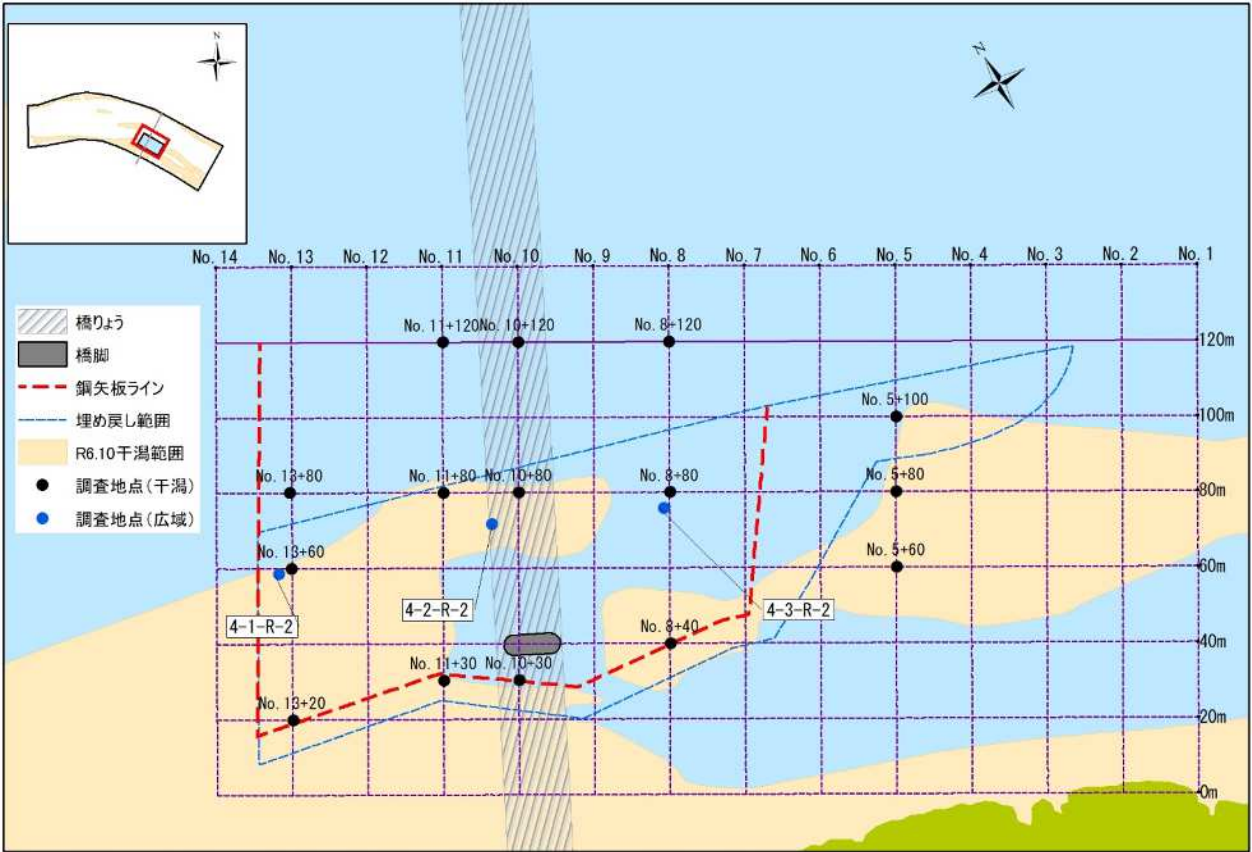


図 3-12 調査地点

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-8 に示すとおりである。

表 3-8 調査実施日

調査項目	調査実施日
干潟の底質	春季：令和6(2024)年6月3～6、12日
	秋季：令和6(2024)年10月9、11、15日

(6) 調査結果

1) 底質の分析結果

調査結果は、表 3-9 に示すとおりである。

表 3-9(1) 調査結果（令和 6(2024) 年 6 月）

調査地点	酸化還元 電位 (mV)	塩分 (‰)	水温 (℃)	泥温 (℃)	泥色名	性状	夾雑物	臭気	含水率 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g-dry)
No. 5+60	99			27.1	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	23.2	1.4	0.9
No. 5+80	-100	6.5	24.6	24.6	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	27	1.8	3.5
No. 5+100	-144	6.4	26.2	24.2	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	26.3	1.8	2.8
No. 8+40	-103	4.7	24.2	24.4	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	27.7	2.4	3.3
No. 8+80	-169	4.9	25.2	24.8	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	28	2.2	5.8
No. 8+120	-348	20.4	22.6	22.6	黒	シルト	貝殻片	微硫化水素臭	48.1	5.1	20.4
No. 10+30	-149	9.2	24.8	24.6	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	微硫化水素臭	31.8	3	9.4
No. 10+80	-4			23.3	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	23.9	1.5	0.7
No. 10+120	-321	15.4	22.3	22.3	オリーブ黒	砂混シルト	なし	硫化水素臭	61	8.8	26
No. 11+30	-109	4.9	25.4	25.6	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	22.3	1.8	2
No. 11+80	-364	18.7	22.5	22.7	黒	シルト	なし	硫化水素臭	37.4	3.5	16.1
No. 11+120	-347	17.2	23.1	22.9	オリーブ黒	砂混シルト	貝殻片	微硫化水素臭	55.6	5.9	22.8
No. 13+20	-152	5.2	25.1	25.7	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	26.2	2.3	4.5
No. 13+60	-46			24.6	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	24	1.9	2.1
No. 13+80	-225	8.9	23.2	23.2	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	25.8	2	4.4

注）塩分欄の「-」は底質中の水分が少なく測定不能であったことを、水温欄の「-」は地点が完全に干出していたことを示す。

表 3-9(2) 調査結果（令和 6(2024) 年 10 月）

調査地点	酸化還元 電位 (mV)	塩分 (‰)	水温 (℃)	泥温 (℃)	泥色名	性状	夾雑物	臭気	含水率 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g-dry)
No. 5+60	-223	7.4	22.6	24.2	オリーブ黒	砂混シルト	なし	無臭	38.5	4.6	9.9
No. 5+80	-296	7.2	22.1	22.4	オリーブ黒	シルト混砂	植物片	無臭	39.4	4.2	11.6
No. 5+100	-267	11.7	23.2	22.2	オリーブ黒	シルト混砂	貝殻片	無臭	41.8	4.2	12
No. 8+40	-155	6.6	23.3	23.4	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	29	2	3.5
No. 8+80	-247	8.9	22.3	23.6	オリーブ黒	シルト	貝殻片	無臭	45.5	5.3	15.2
No. 8+120	-265	11.1	22.5	22.8	オリーブ黒	シルト混砂	なし	無臭	34.6	2.9	5.5
No. 10+30	-53	3.8	21.4	22.5	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	25.6	1.5	1.5
No. 10+80	-81	5.7	23.1	23.2	オリーブ黒	砂	貝殻片	無臭	27.1	1.5	2
No. 10+120	-194	7.5	22.5	22.9	オリーブ黒	シルト混砂	植物片	無臭	29.2	2.2	3.9
No. 11+30	-88	5	22.8	22.9	オリーブ黒	砂	なし	無臭	26.3	1.7	1.9
No. 11+80	-58	5.5	22.2	22.8	オリーブ黒	砂	なし	無臭	25.2	1.4	1.2
No. 11+120	-79	3.2	21.1	22.1	オリーブ黒	砂	植物片	無臭	28.2	1.7	1.4
No. 13+20	-179	1.6	20.1	21.2	オリーブ黒	砂	なし	無臭	27.4	1.6	1.5
No. 13+60	-68	1.6	21.1	21.6	オリーブ黒	砂	なし	無臭	22.1	1.4	1.3
No. 13+80	70	1.6	21.8	22.1	オリーブ黒	砂	植物片	無臭	26.4	1.5	1.6

注）塩分欄の「-」は底質中の水分が少なく測定不能であったことを、水温欄の「-」は地点が完全に干出していたことを示す。

2) 粒度組成の状況

粒度組成の状況は、図 3-13に示すとおりである。

令和 6(2024) 年 10 月調査は、6 月調査と比較して、No. 8+120m、No. 10+120m、No. 11+120m で砂分の割合が高くなった（○参照）。また、No. 5+60m、No. 5+80m、No. 5+100m、No. 8+80m でシルト・粘土分及び強熱減量の割合が高くなった（○参照）。これらは、令和 6 年 8 月の台風第 10 号による増水の影響と考えられる。

その他の地点の底質の粒度組成については、6 月調査と比較して明らかな変化は確認されなかった。

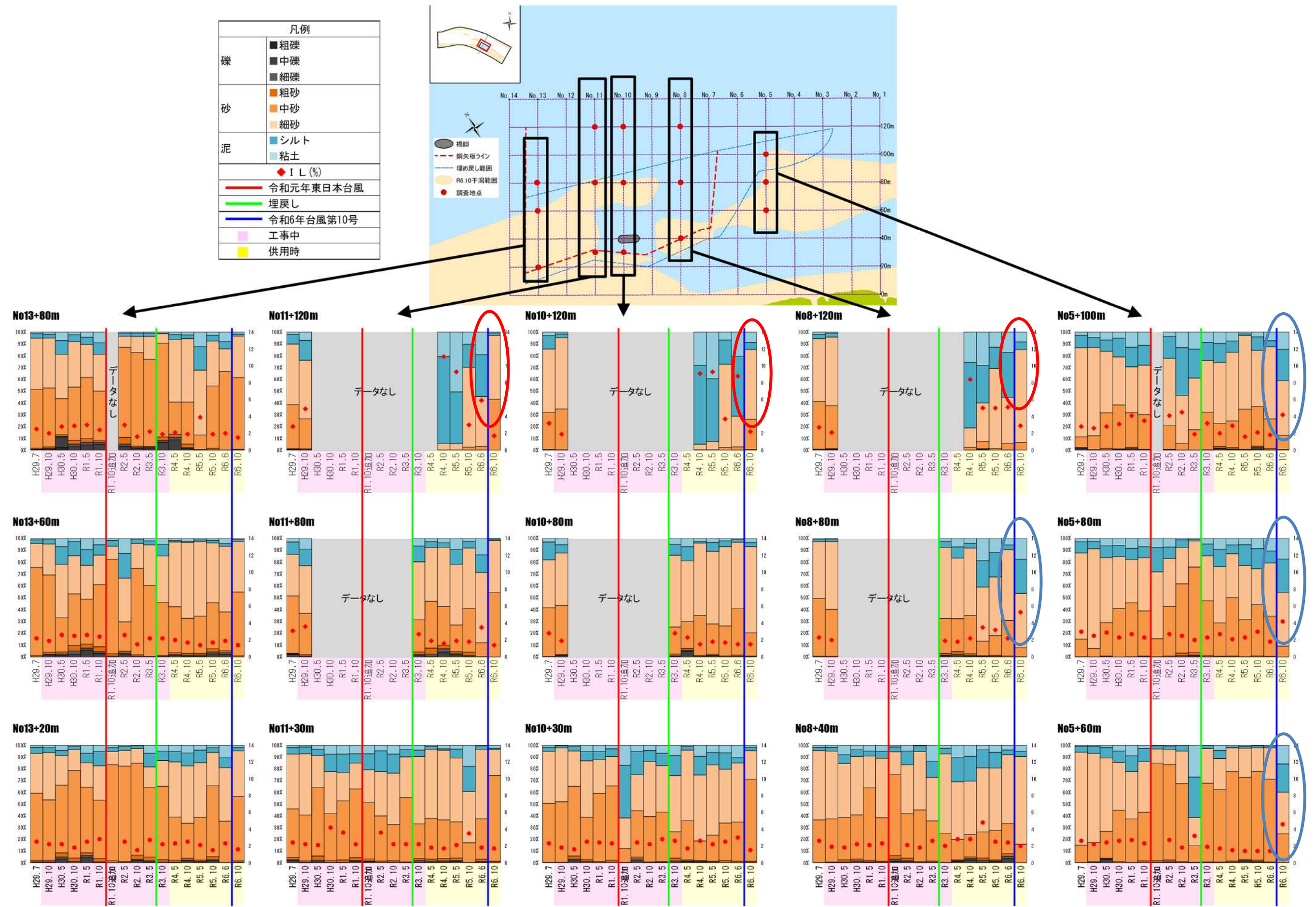


図 3-13 粒度組成の経年変化(調査時期別・干潟)