

2) 干潟調査

a. 干潟の地形変動

本調査は、浚渫時から埋戻し期間までの計画区周辺の干潟の地形変動および埋め戻した干潟の長期的な地形変動、仮設鋼矢板設置による干潟地形への影響、生態系保持空間と浚渫境界部に設けた干潟(緩衝帯)の地形変動を把握するために実施した。

なお、調査時期は年間の出水期前後の状況を把握するため、春季の5月、秋季の10月の大潮時に設定しているが、H29年度調査では台風第21号(H29.10.23)にともなう大規模出水による干潟の地形変動を確認するため、冬季のH29.1.16にも調査した。また、R1年度は東日本台風(R1.10.12)にともなう大規模出水直後の状況を確認するための調査もR1.10.29～30に実施した。

調査地点は図 3.34 に、調査結果は図 3.35～図 3.39 示す。

《干潟の地形変動》

[東日本台風後から R3 年度春季の干潟地形変化]

- ・東日本台風の影響により、No. 1～No. 10 の 0～60m の範囲において、約 20～60m のワンド状の窪みが生じる等干潟地形が大きく変化した。
- ・R3 年度春季では、橋脚周辺の抉れや後背部の堆積等の小規模な変化が確認されたのみで、東日本台風後の状況から著しい変化は確認されなかった。

[埋め戻し後(R3.7月)から R4 年度秋季の干潟地形変化]

- ・R4.10月時点では、橋脚まわりの上流側で洗掘によるくぼみが生じており、最深部で-1.06mであった。
- ・R4.10月時点では、橋脚より上流側は-0.10m程度の状態が広がり、下流側はNo.7～9の+60～70m付近の所々にくぼみ(A.P.-0.40m程度)やNo.6+80m付近でA.P.-0.55m程度のくぼみが発生している。

《まとめ》

- ・R4年度調査の結果、干潟の地形変動の状況について、橋脚周辺や埋め戻した干潟周辺での抉れや堆積等の変化が確認されたが、東日本台風前後の大きな変化と比較すると軽微な変化にとどまっている。
- ・埋め戻し前のR3年度春季の時点では、東日本台風後の状況から著しい変化等は確認されていないことから、工事の影響はほとんどなかったと考えられる。一方で、埋め戻した干潟周辺では、橋脚の存在による地形変化の有無や流心方向に埋め戻し土が流されていると想定されることを踏まえ、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。

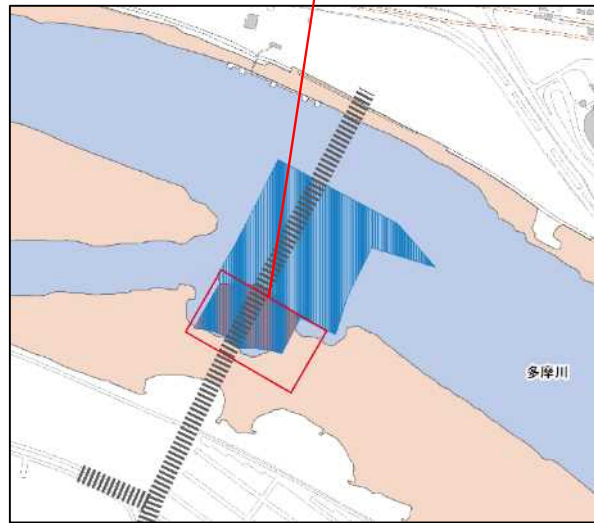
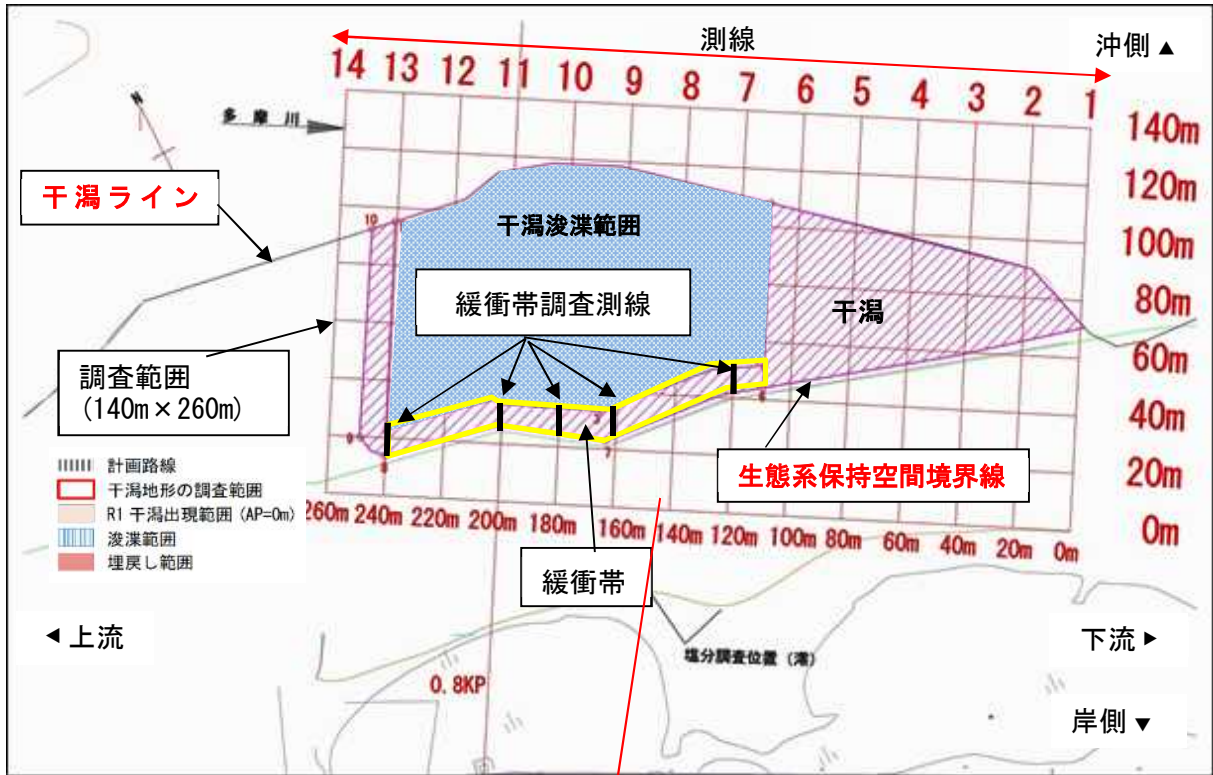
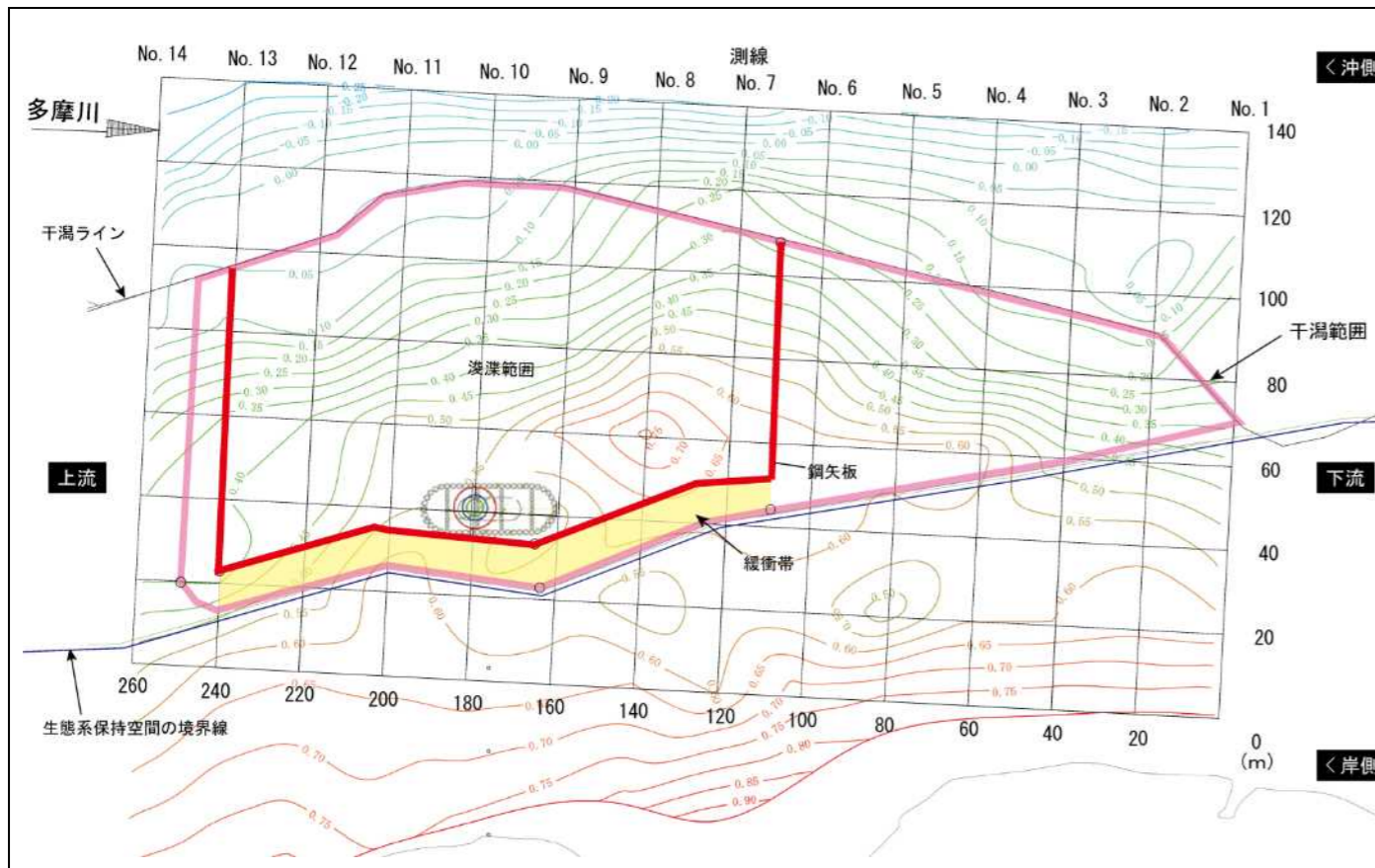
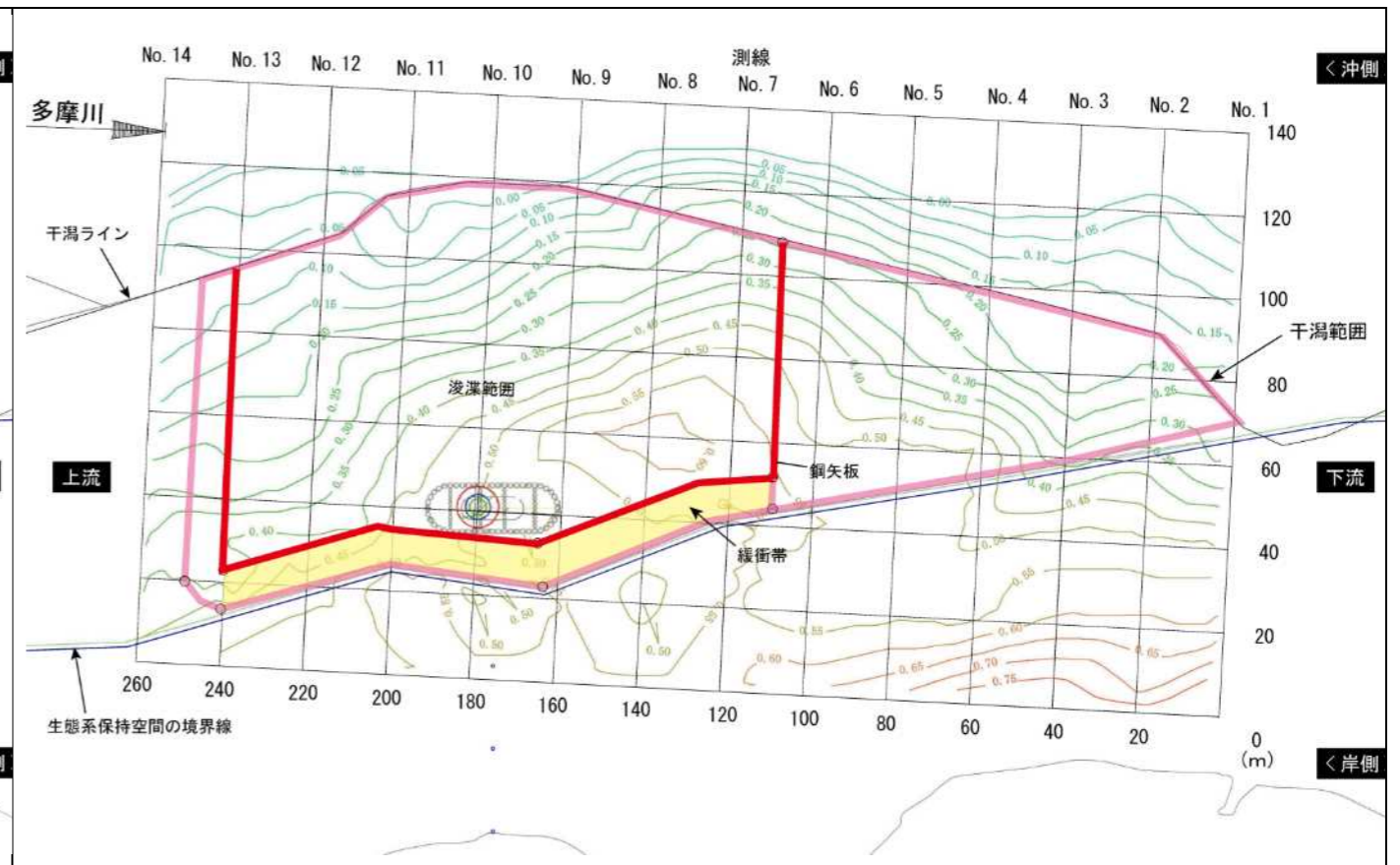


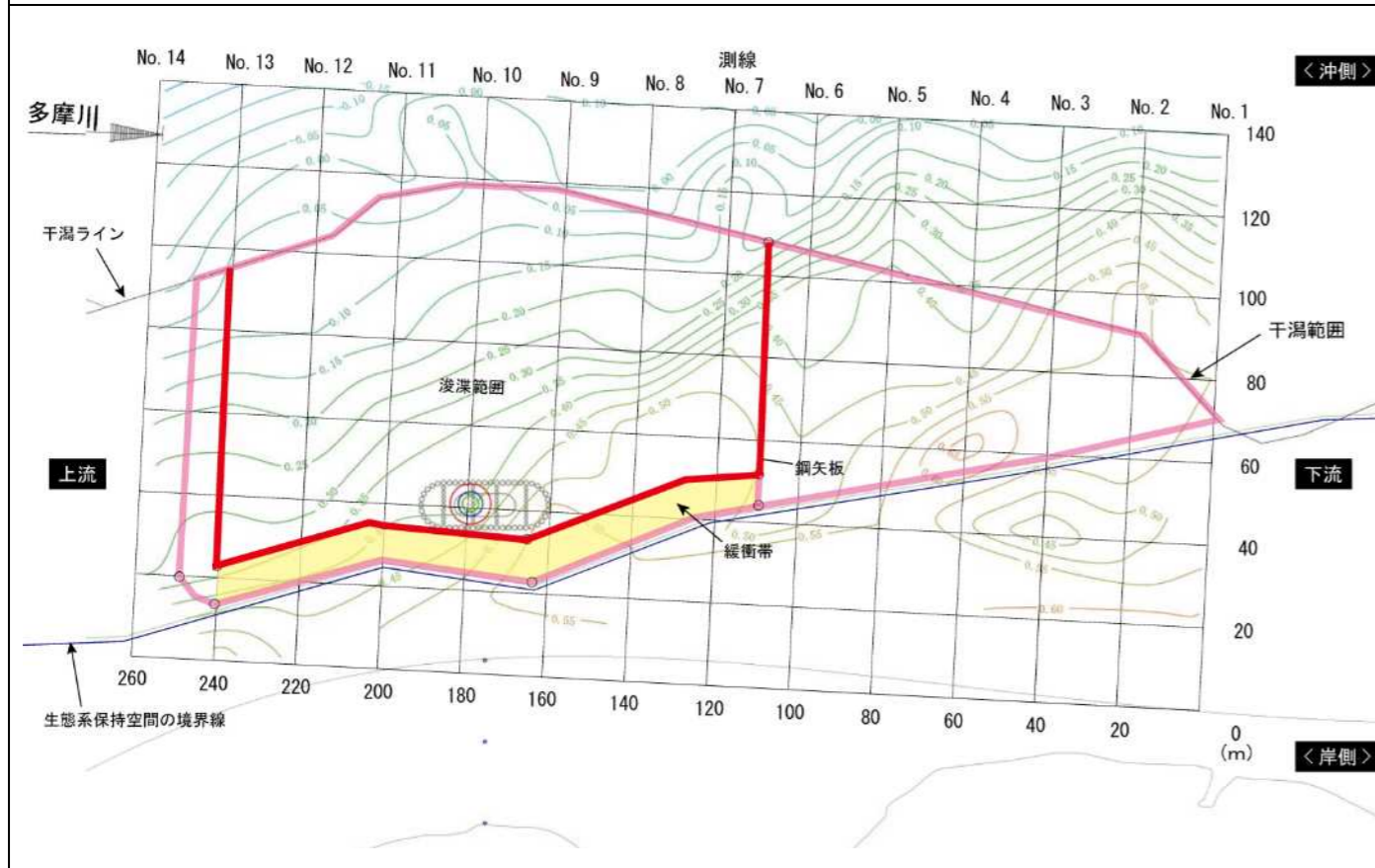
図 3.34 干潟の地形 調査地点



H29. 7月

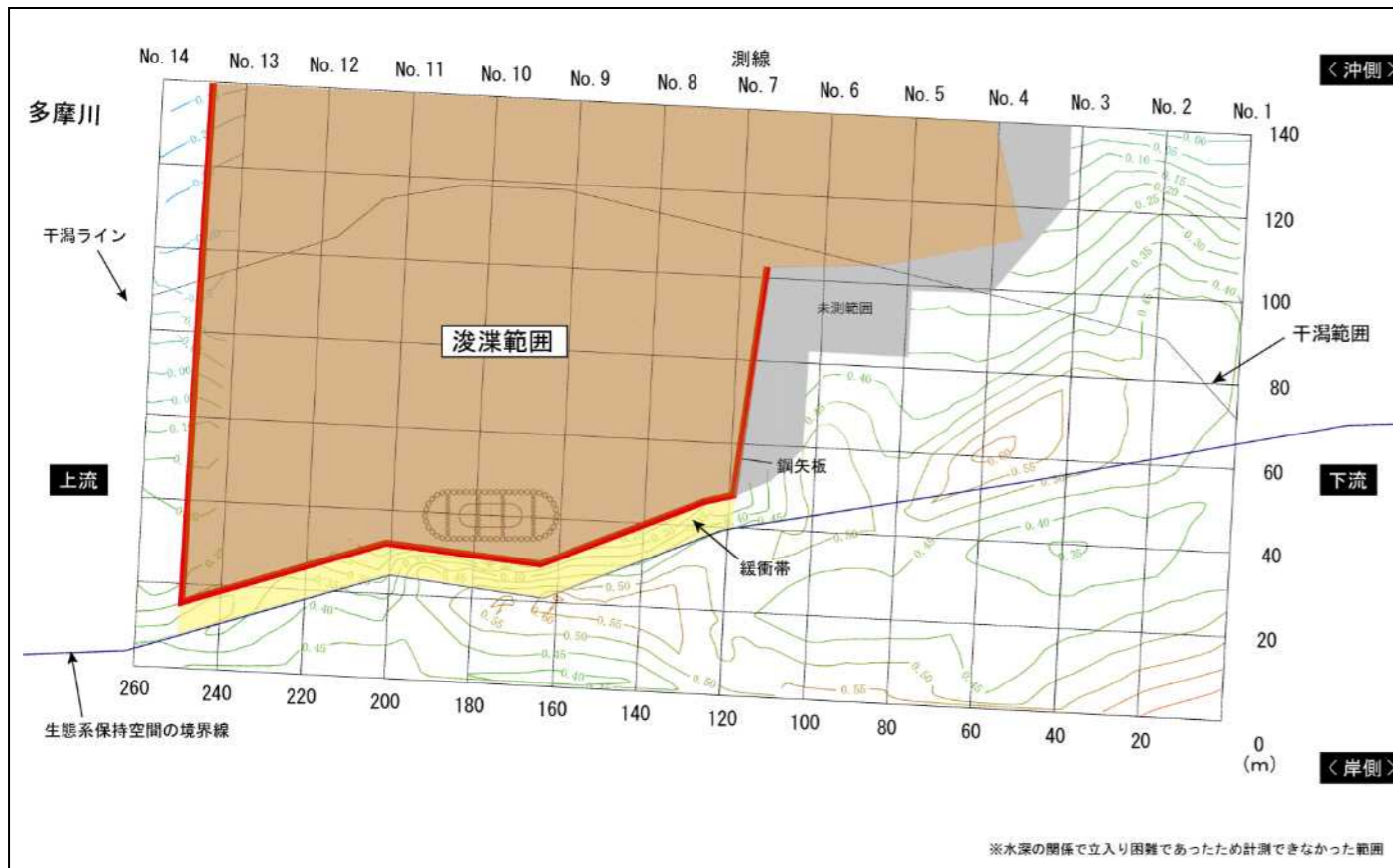


H29. 10月



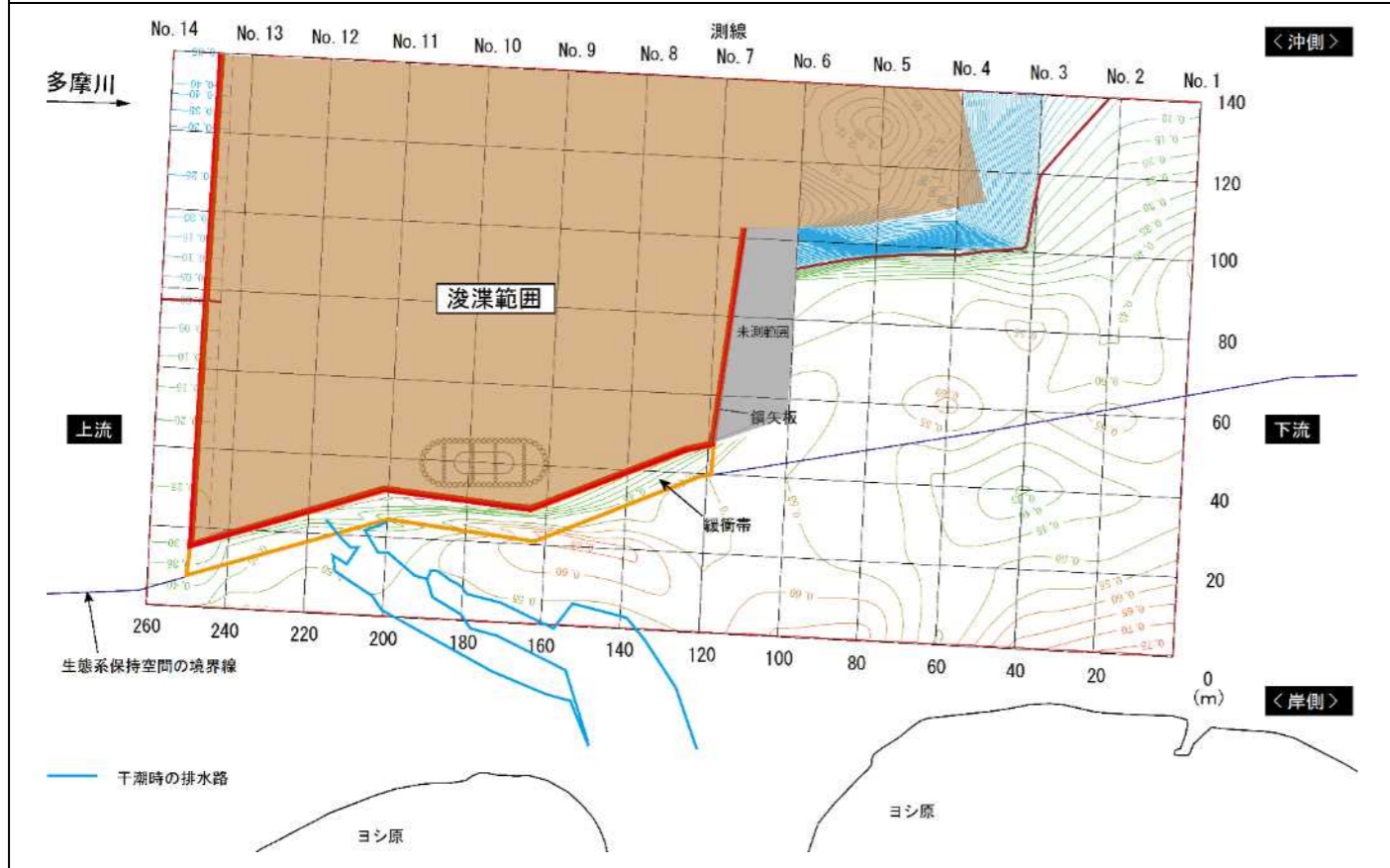
H30. 1月

図 3.35(1) 干潟の等深線図(干潟部浚渫前)



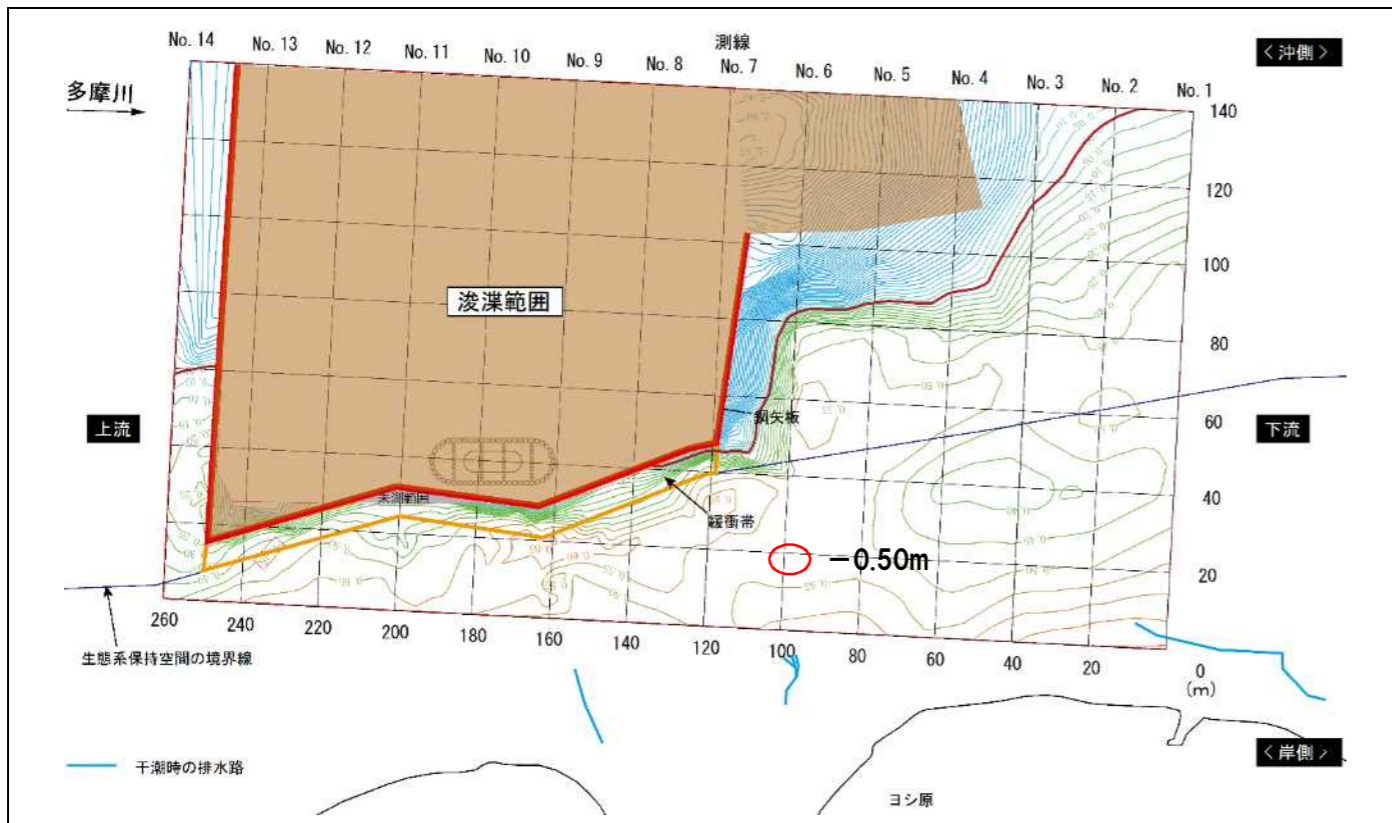
H30. 5月

H30. 10月

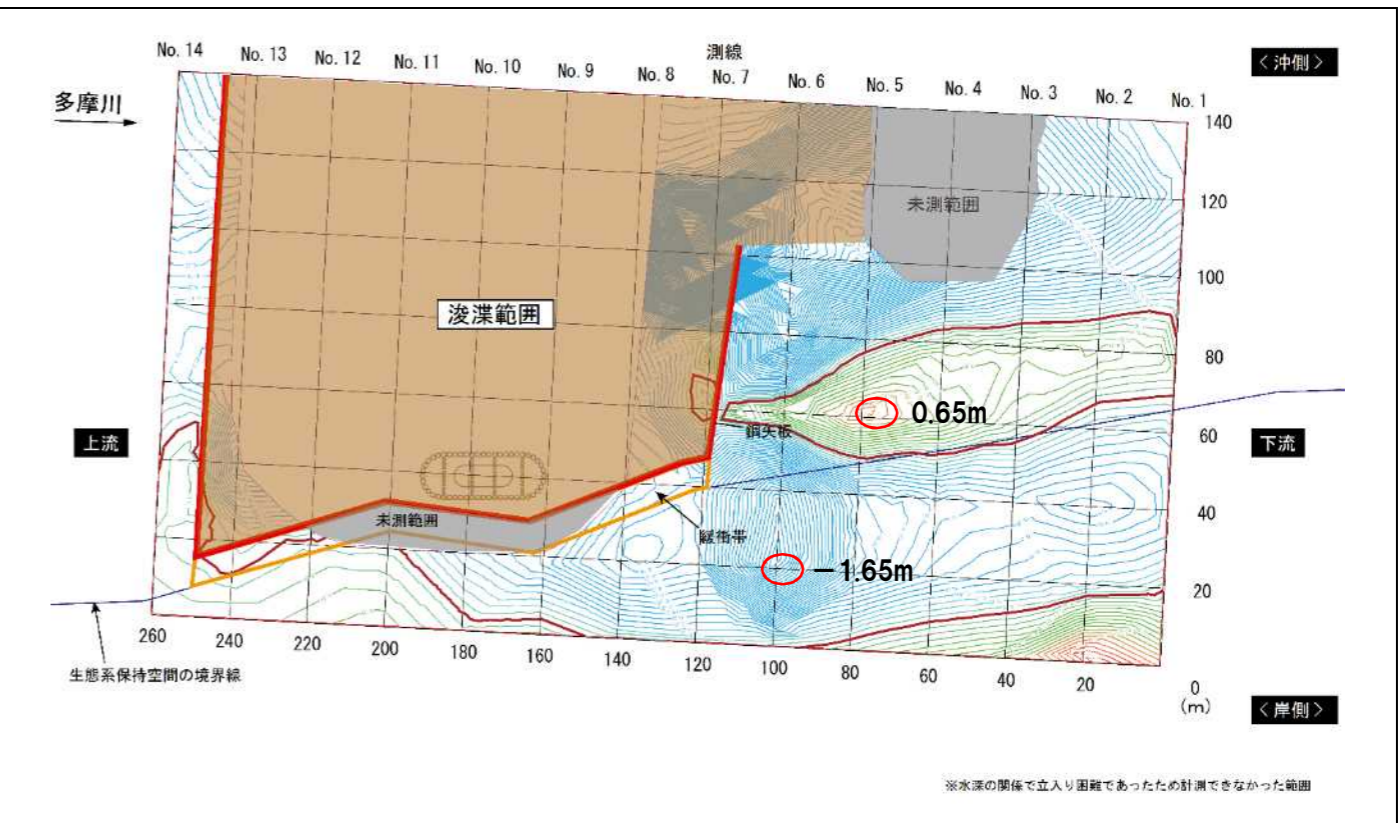


R1. 5月

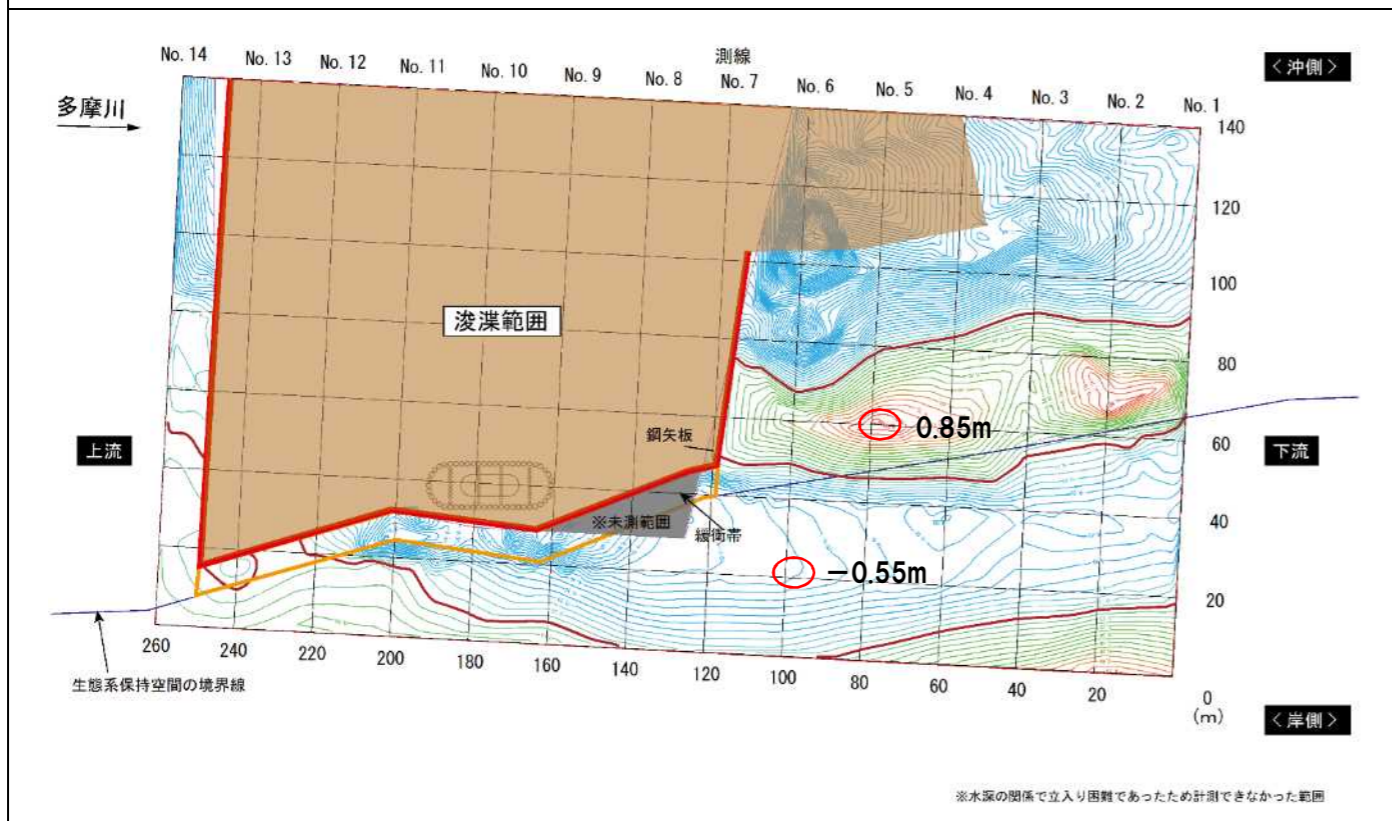
図 3.35(2) 干潟の等深線図 (干潟部浚渫後～R1.5月)



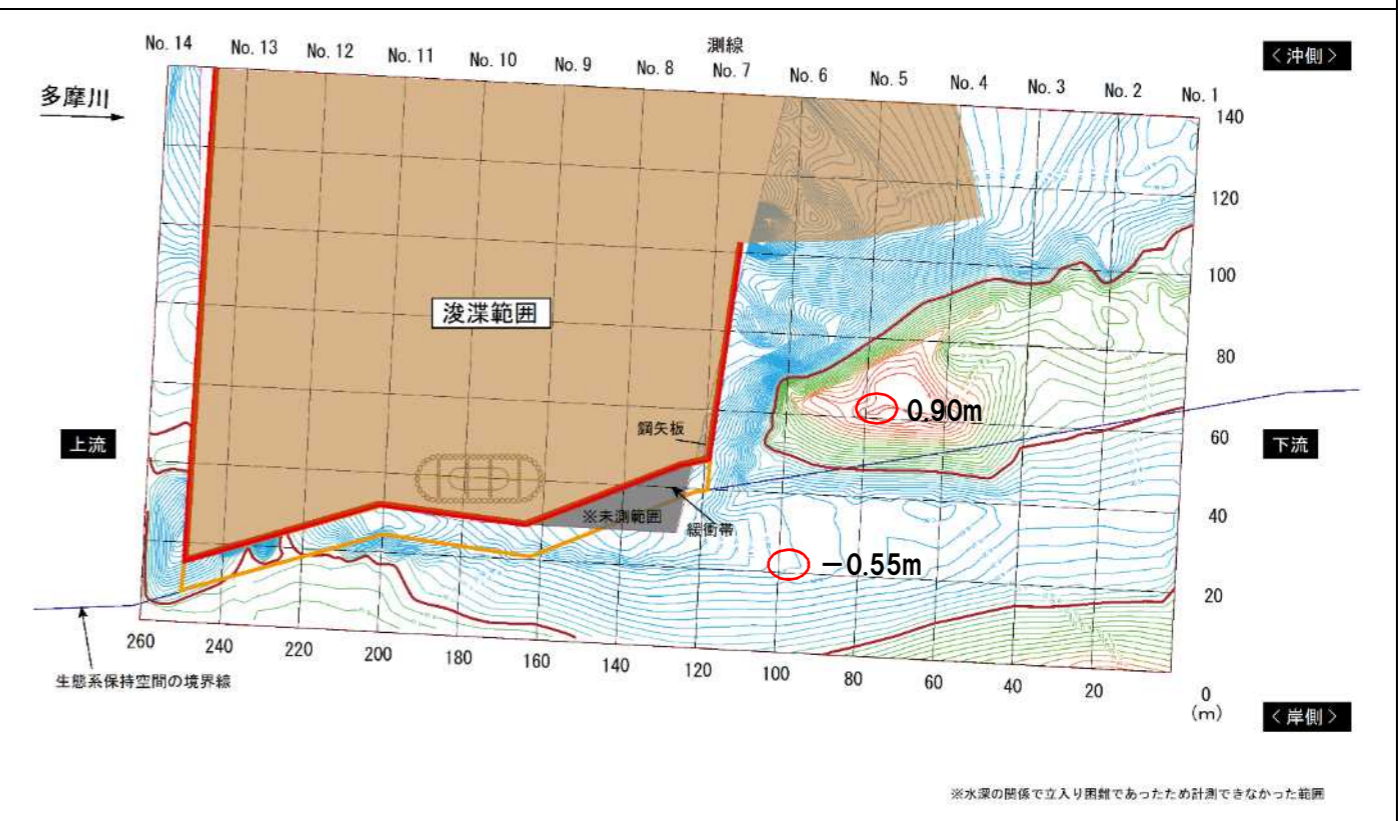
R1.10月(1日、東日本台風前)



R1.10月(29日、東日本台風後)



R2.5月



R2.10月

図 3.35 (3) 干潟の等深線図 (R1.10月、東日本台風後~R2.10月)

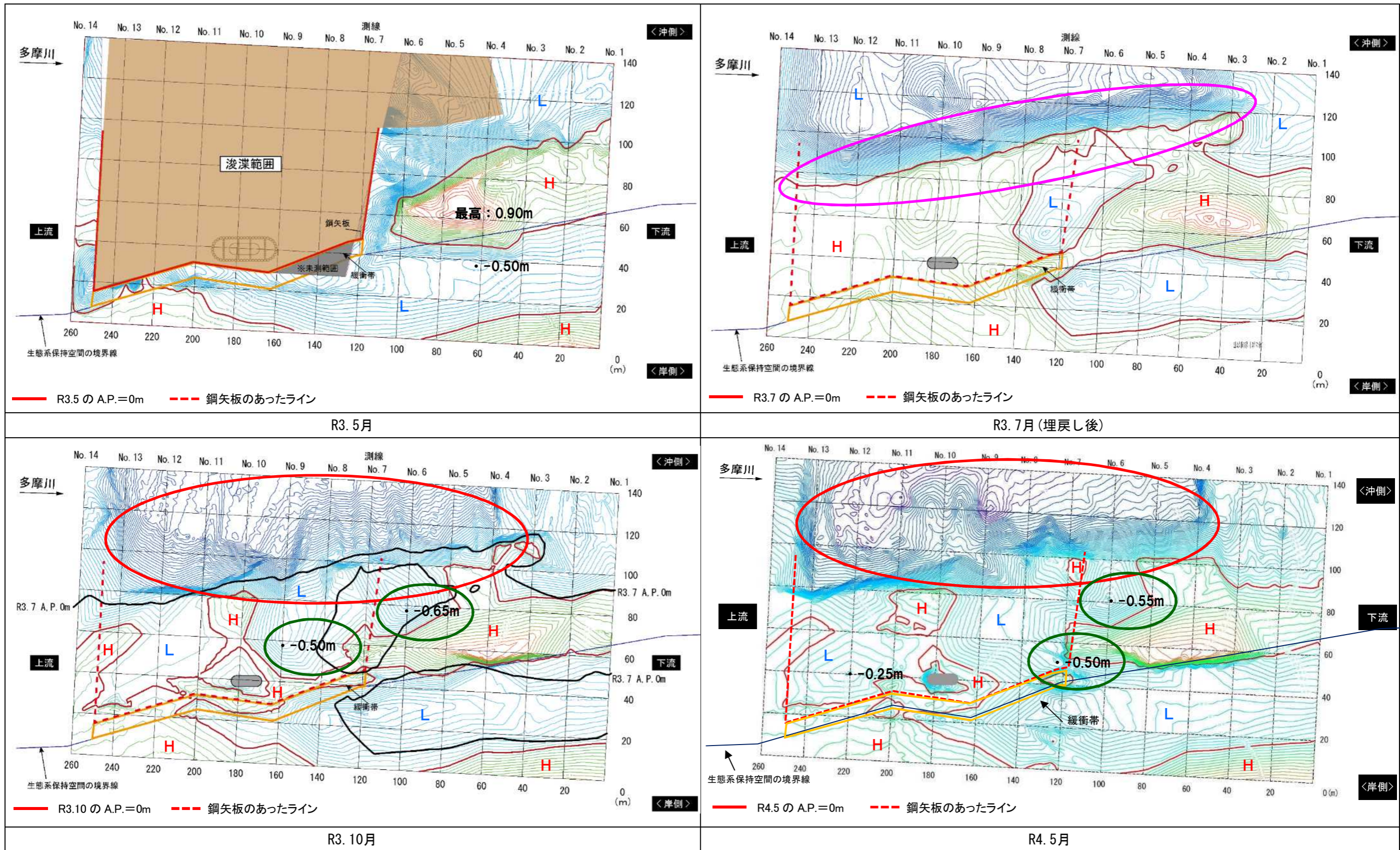
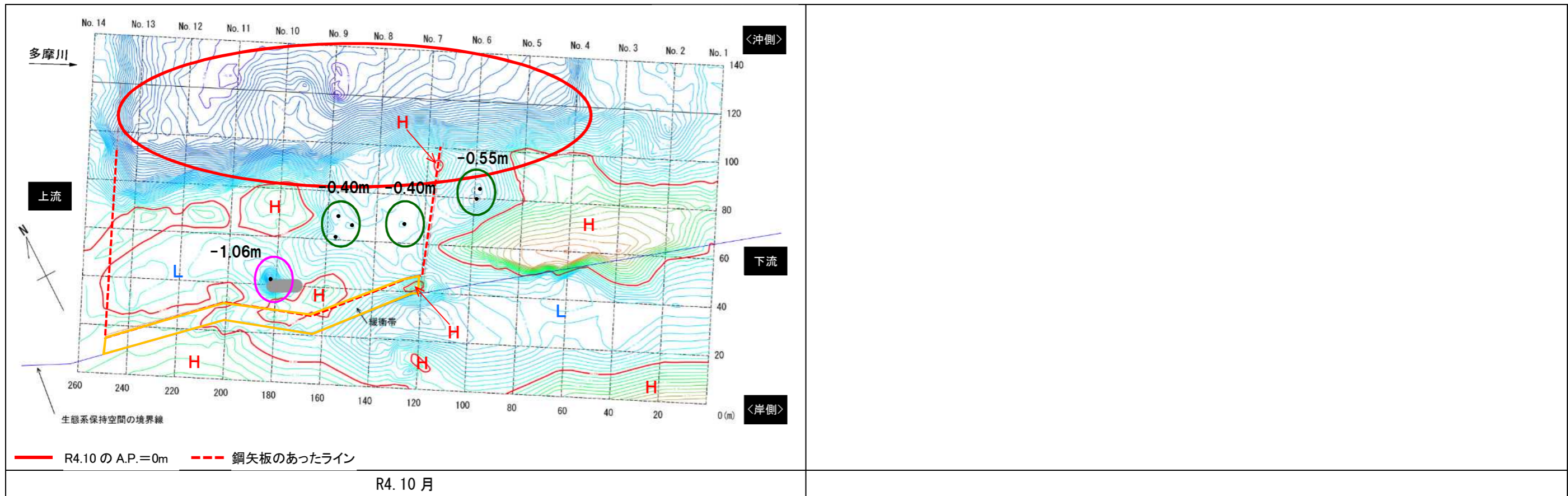


図 3.35 (4) 干潟の等深線図 (R3. 5月~R4. 5月)



R4年度 凡例

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

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

図 3.35 (5) 干潟の等深線図 (R4.10月)

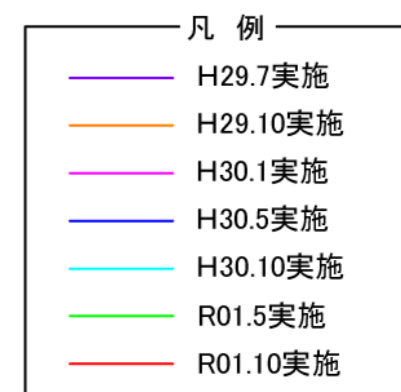
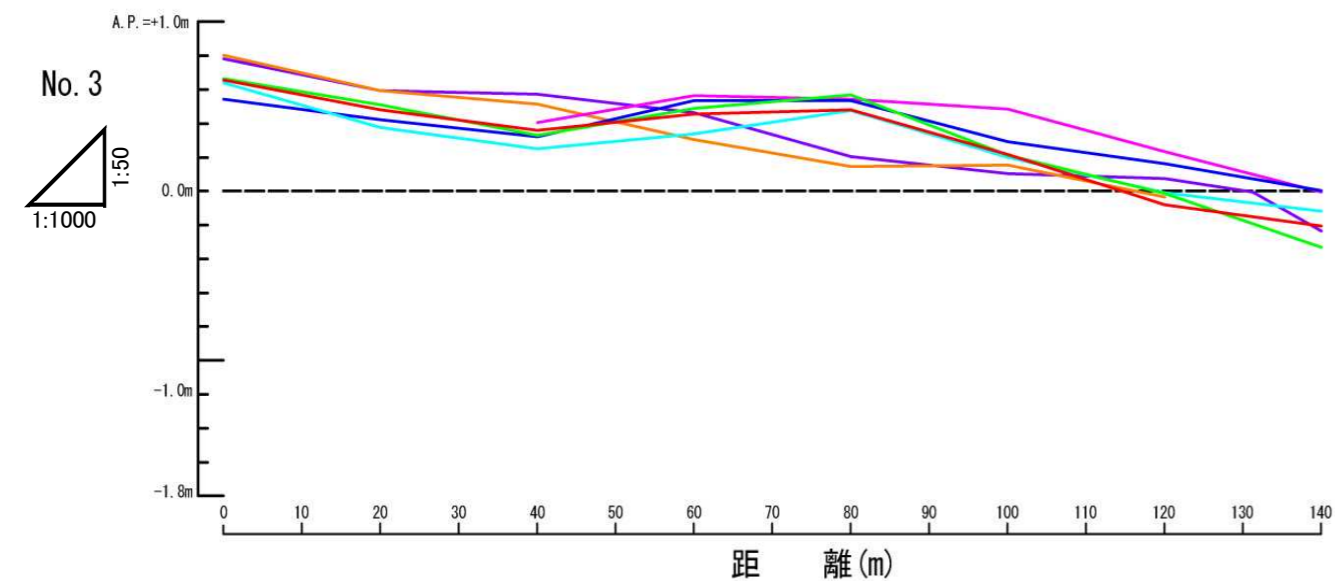
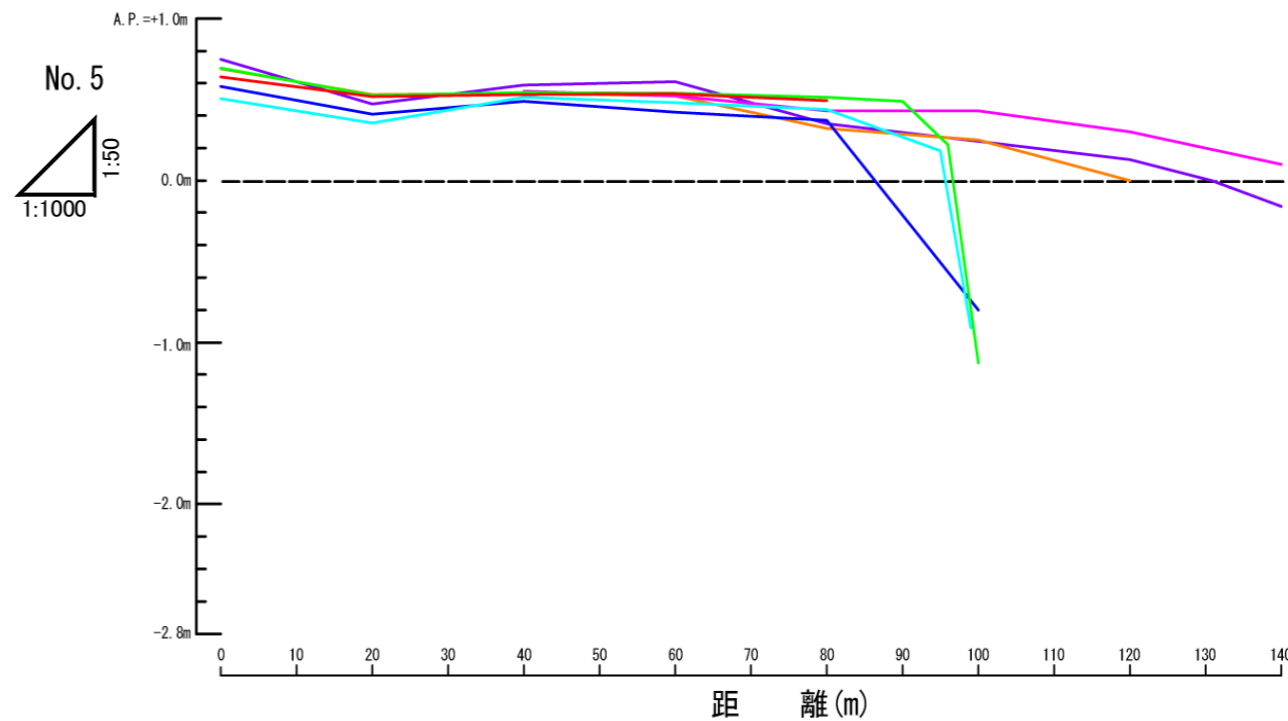
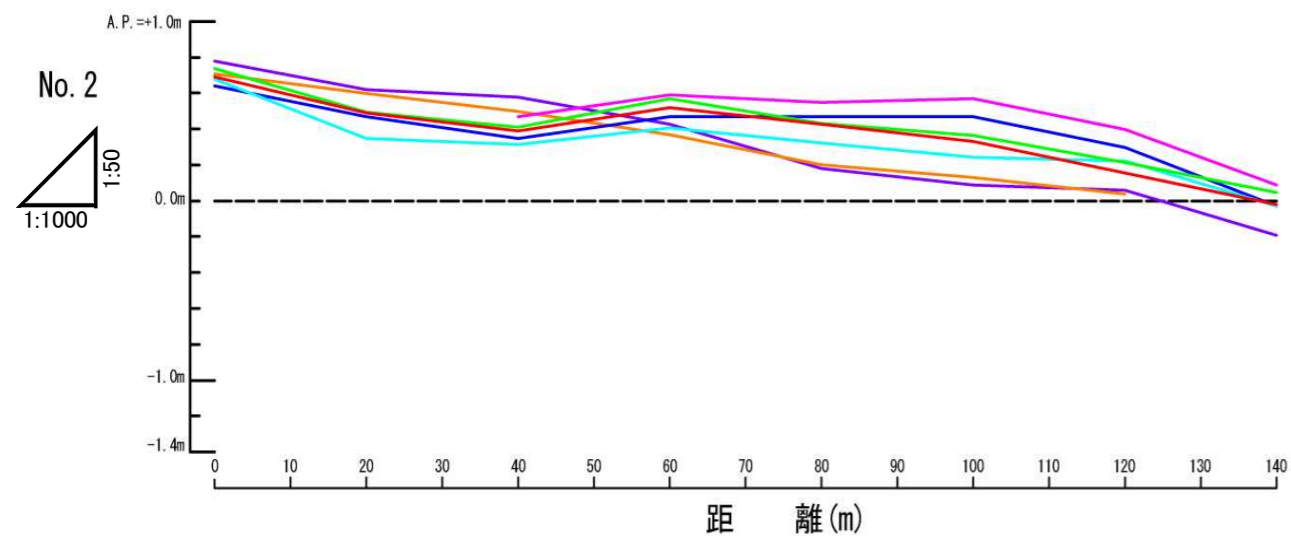
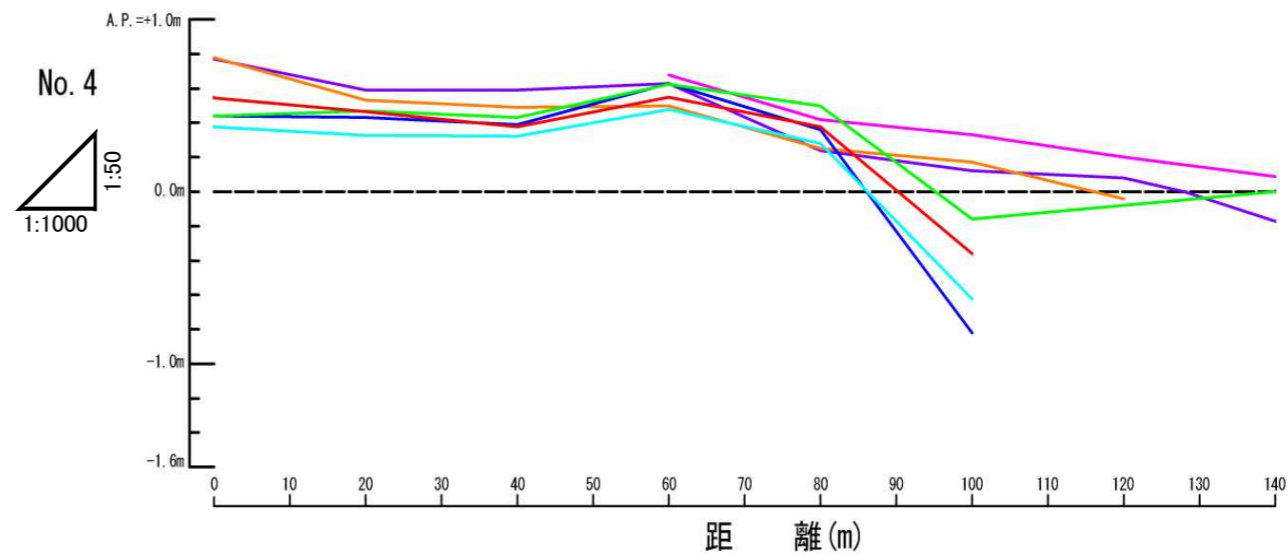
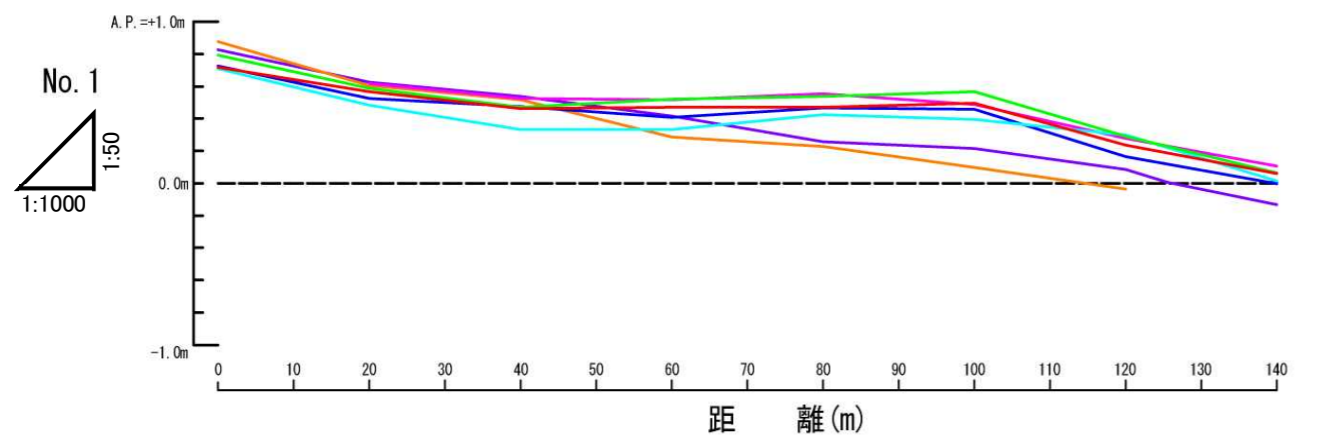
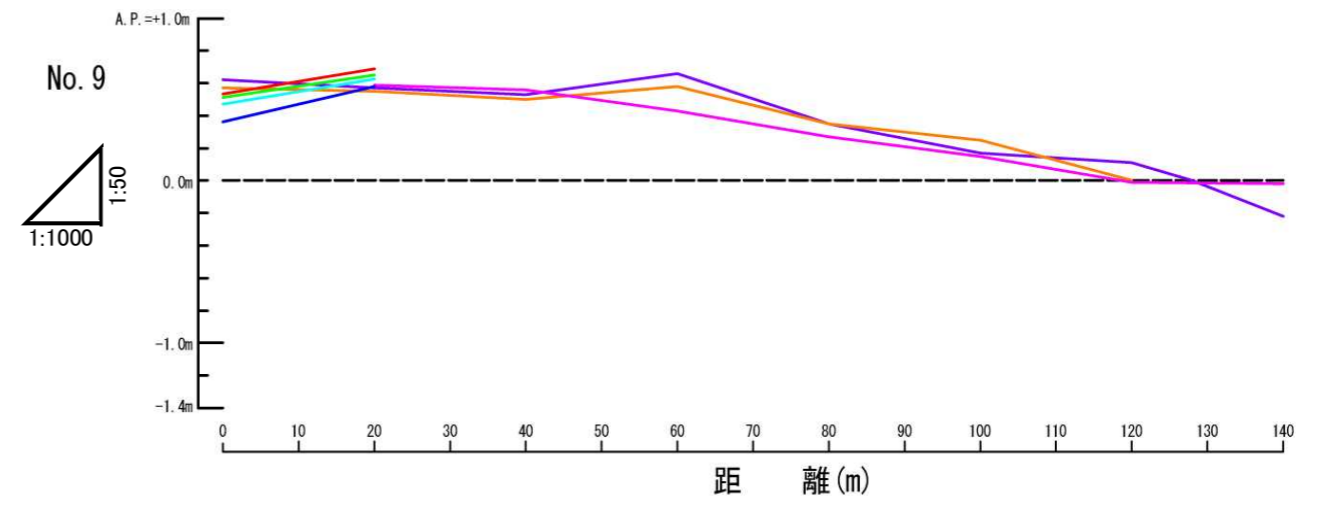
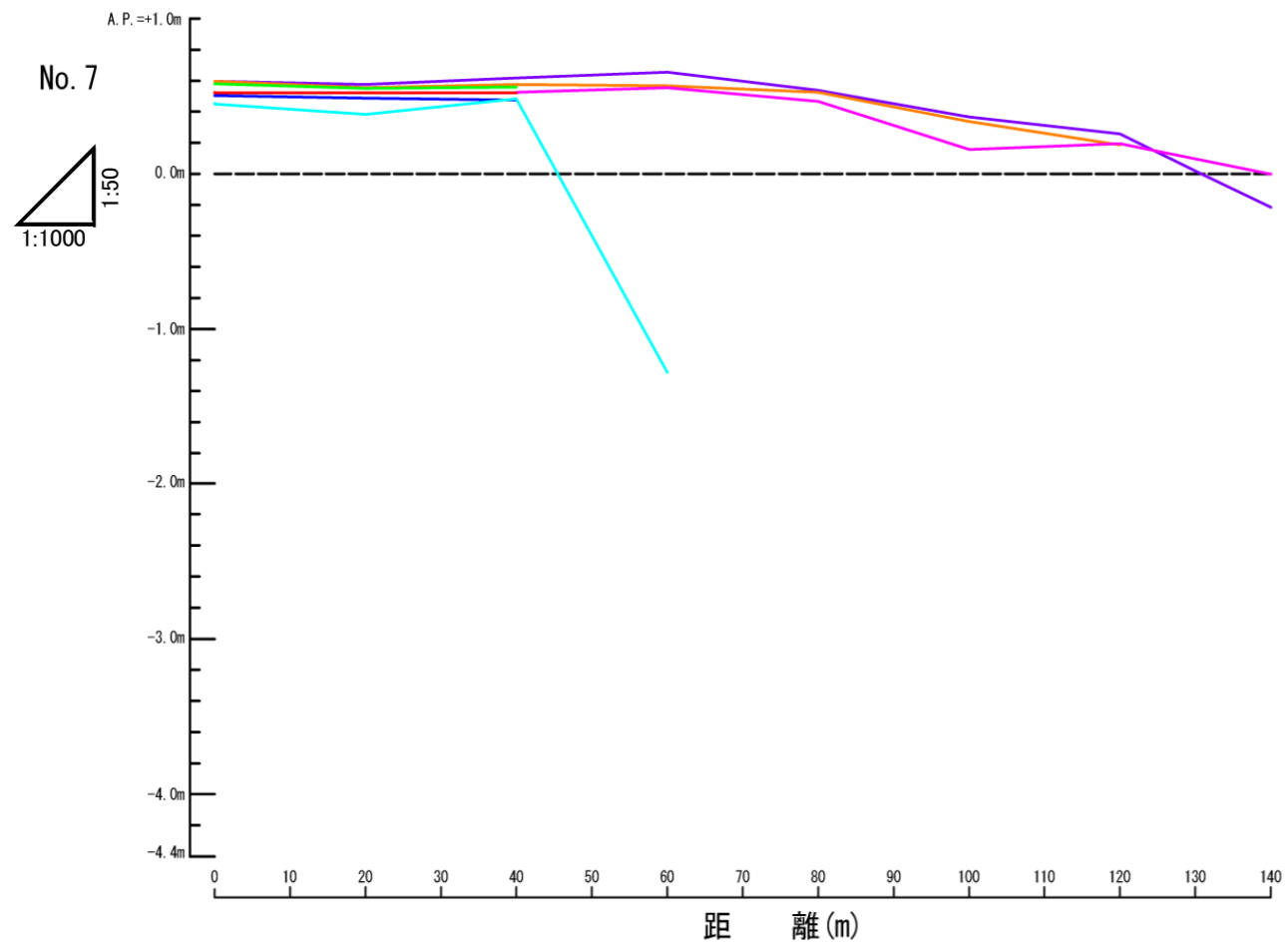
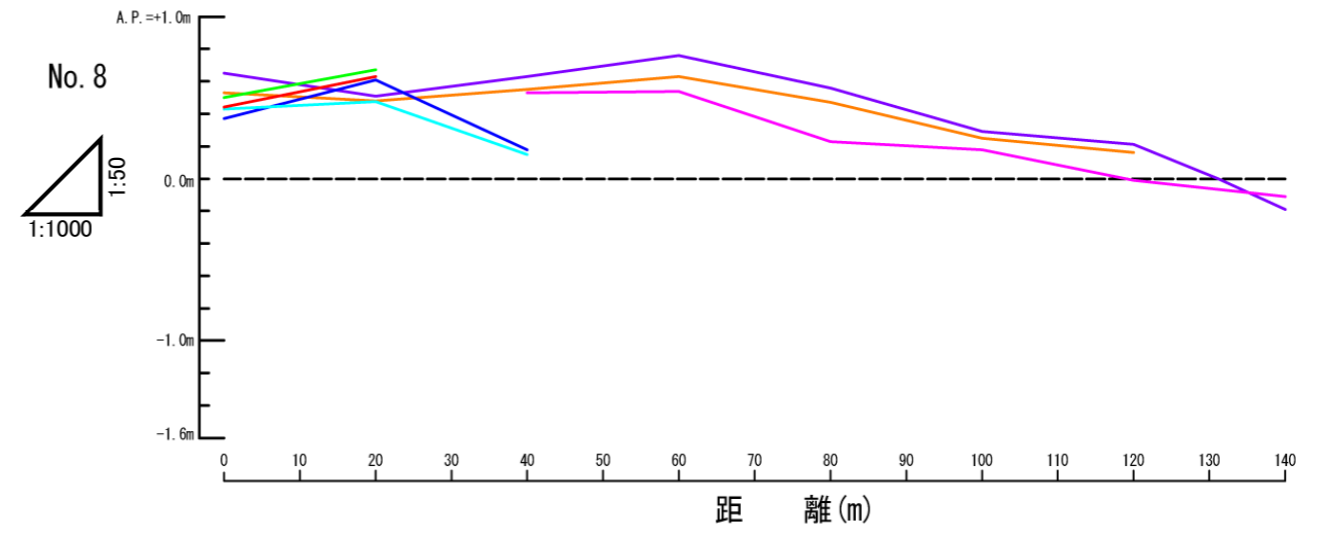
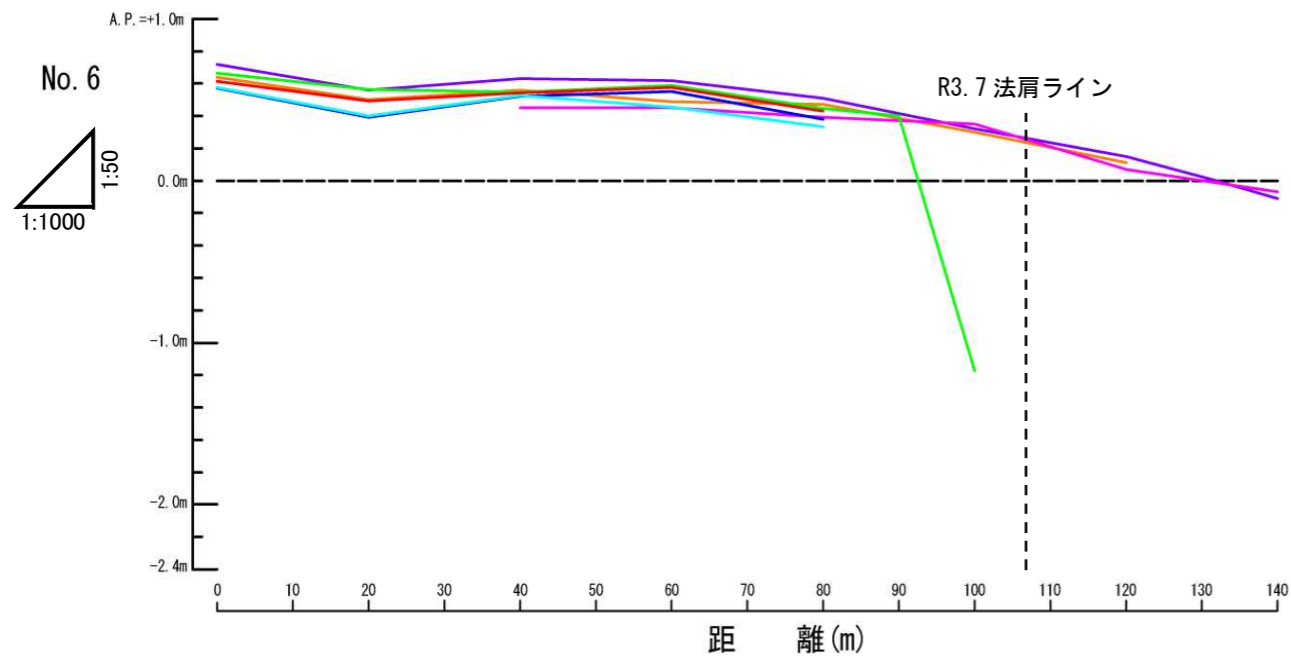


図 3.36 (1) 干潟地形変化(干潟部の経時変化(出水前))-1



- 凡 例
- H29.7実施
 - H29.10実施
 - H30.1実施
 - H30.5実施
 - H30.10実施
 - R01.5実施
 - R01.10実施

図 3.36 (2) 干潟地形変化(干潟部の経時変化(出水前))-2

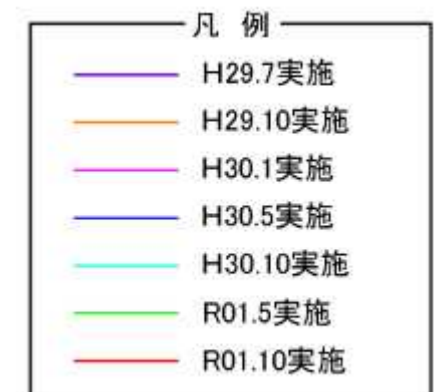
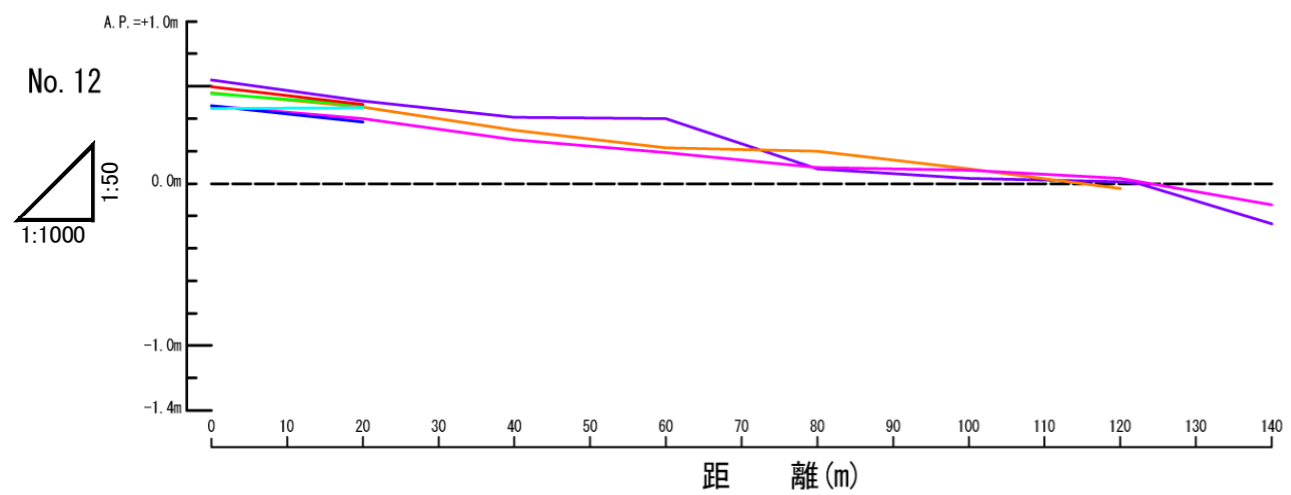
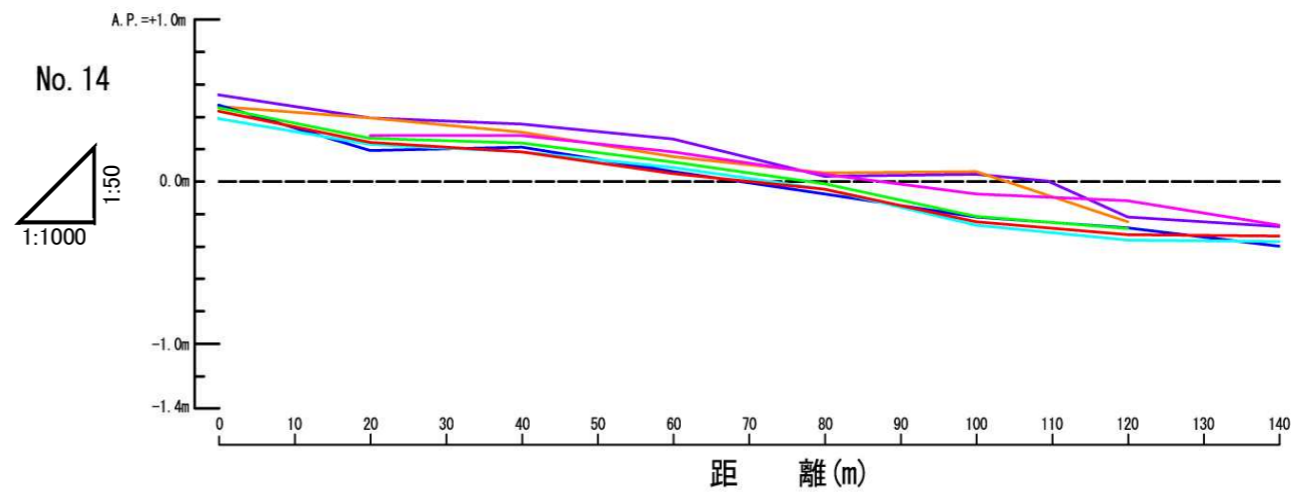
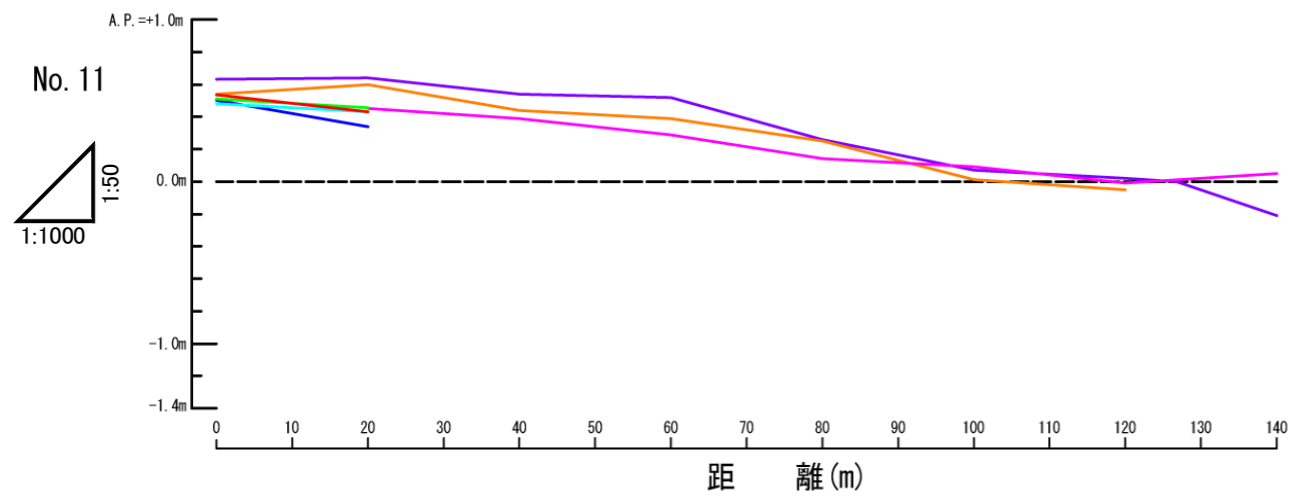
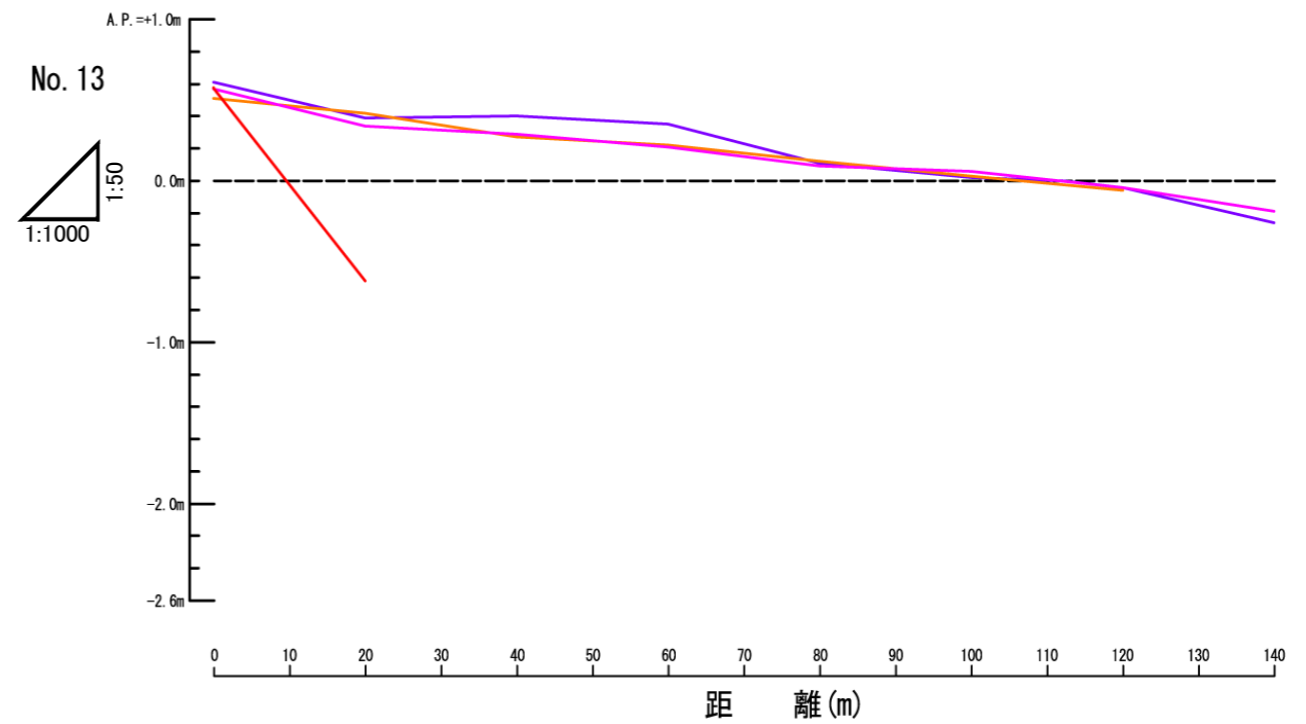
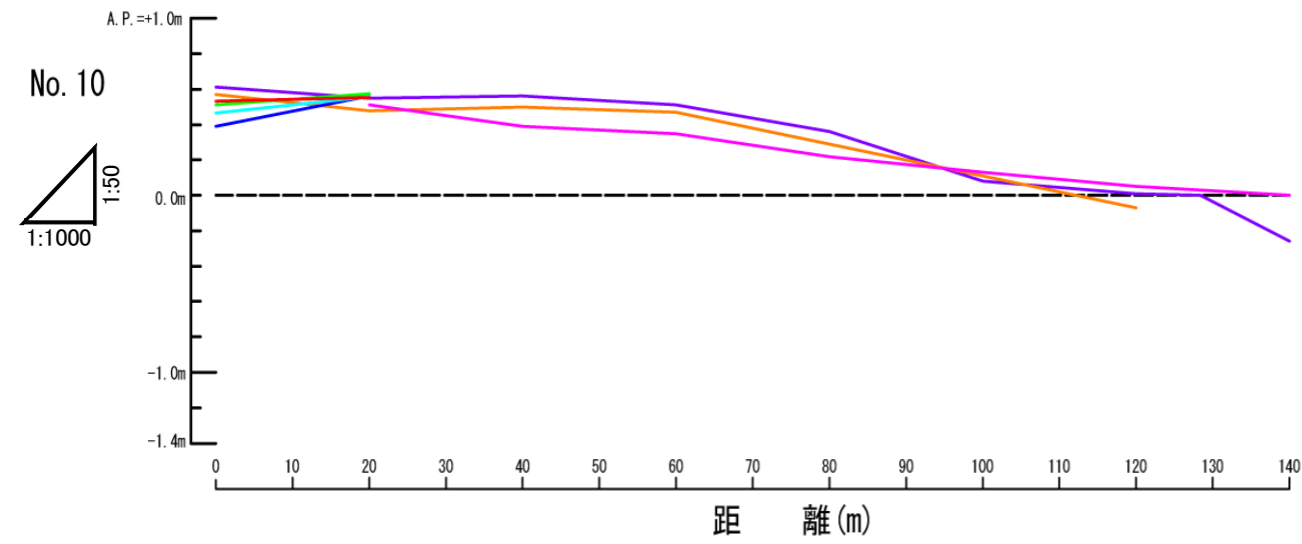
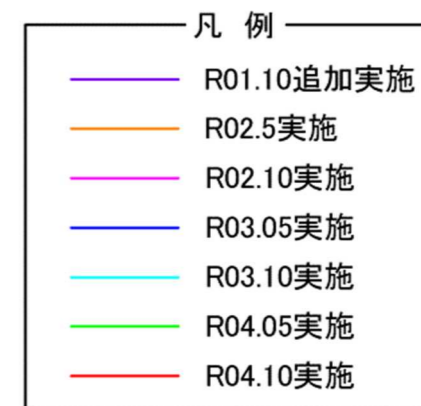
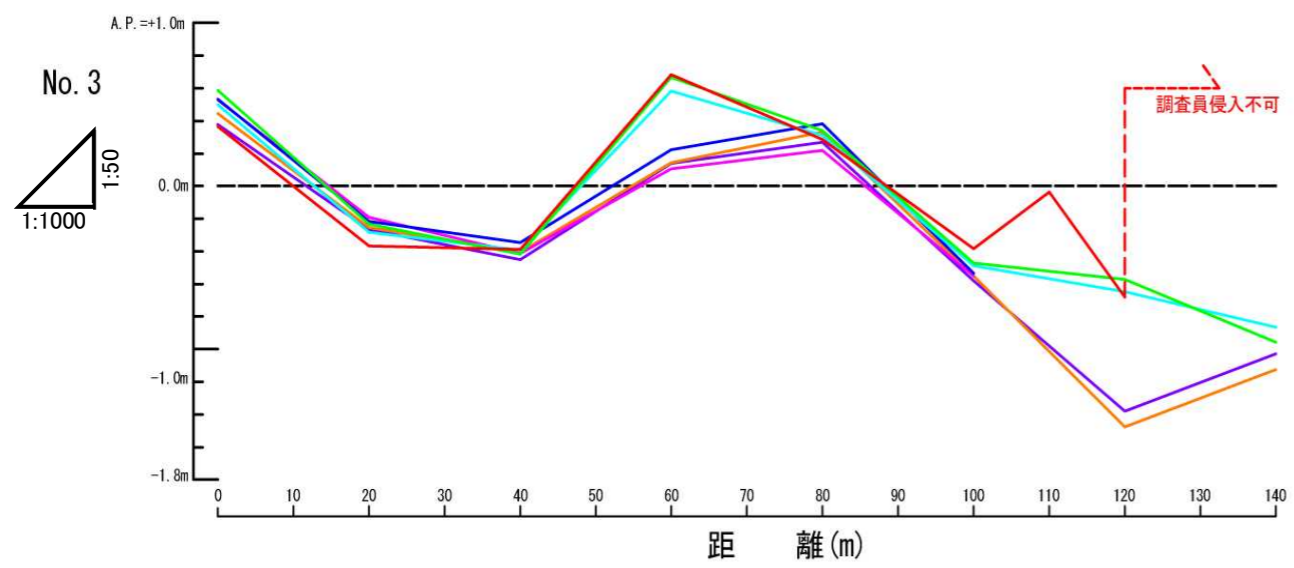
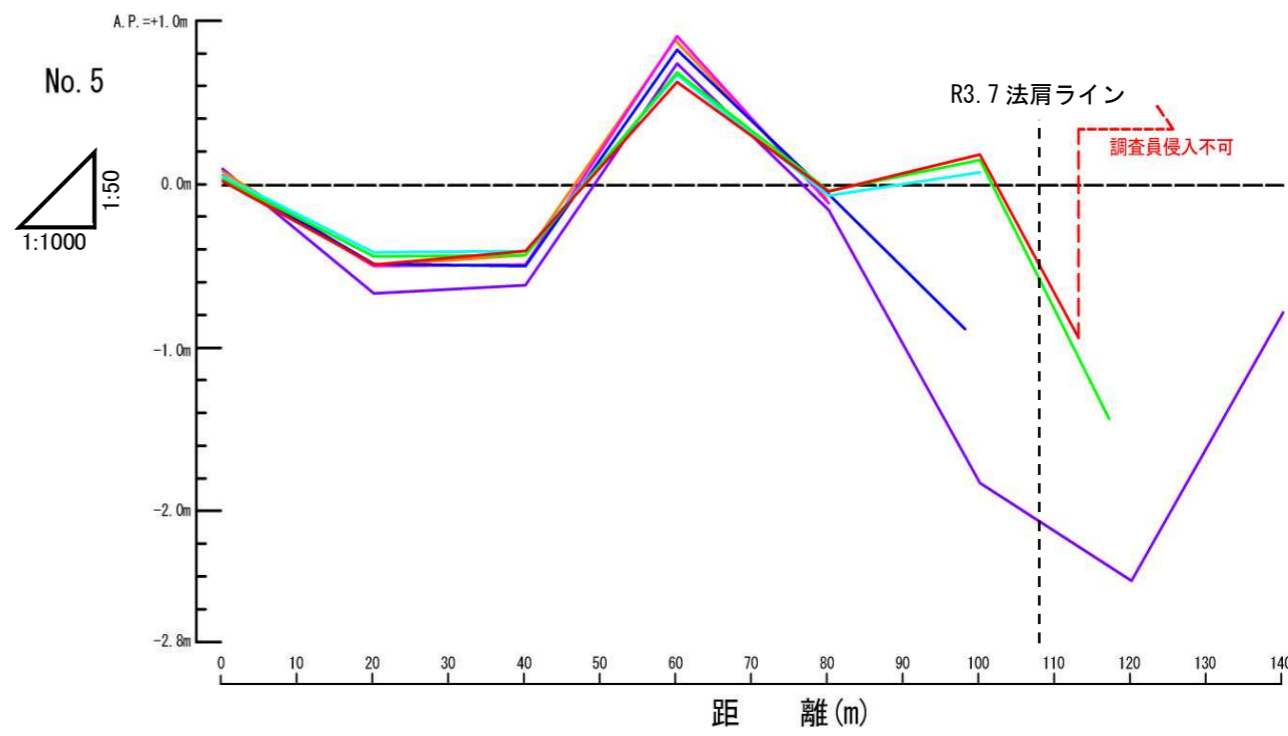
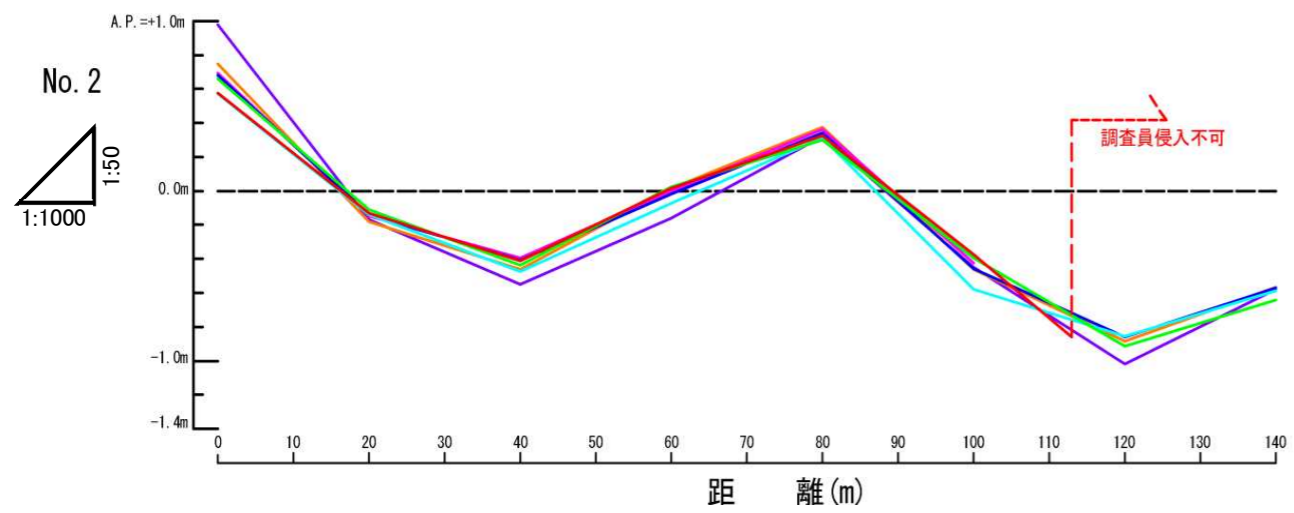
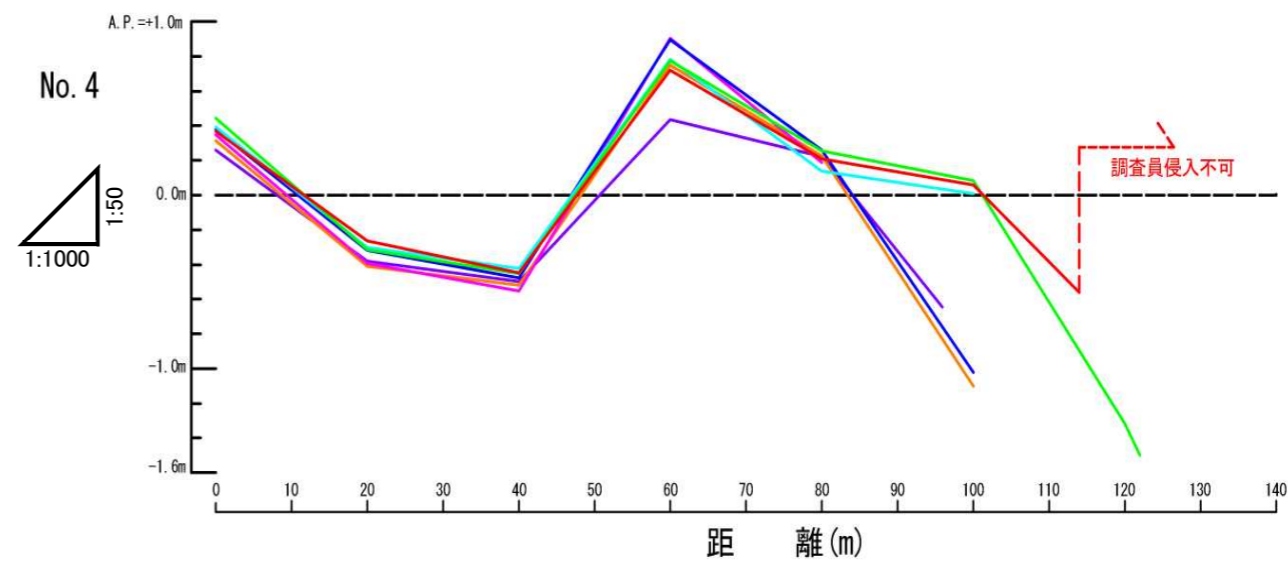
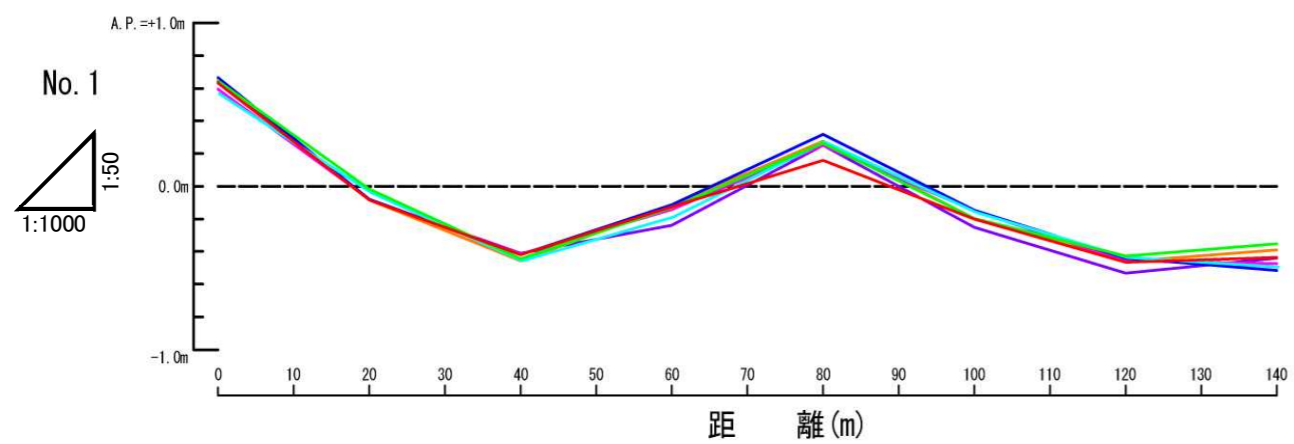
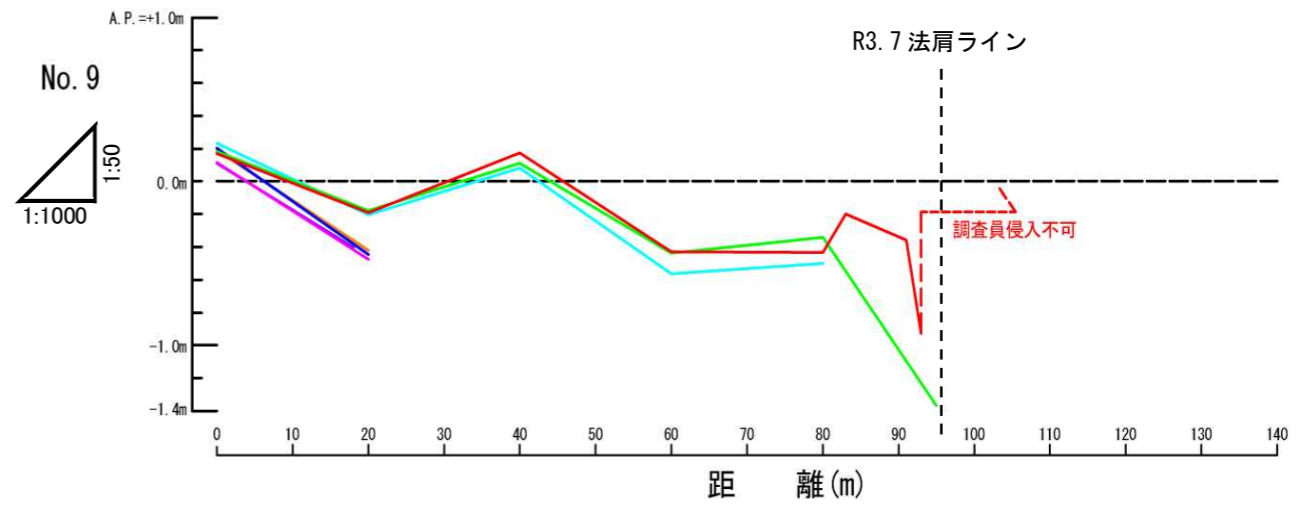
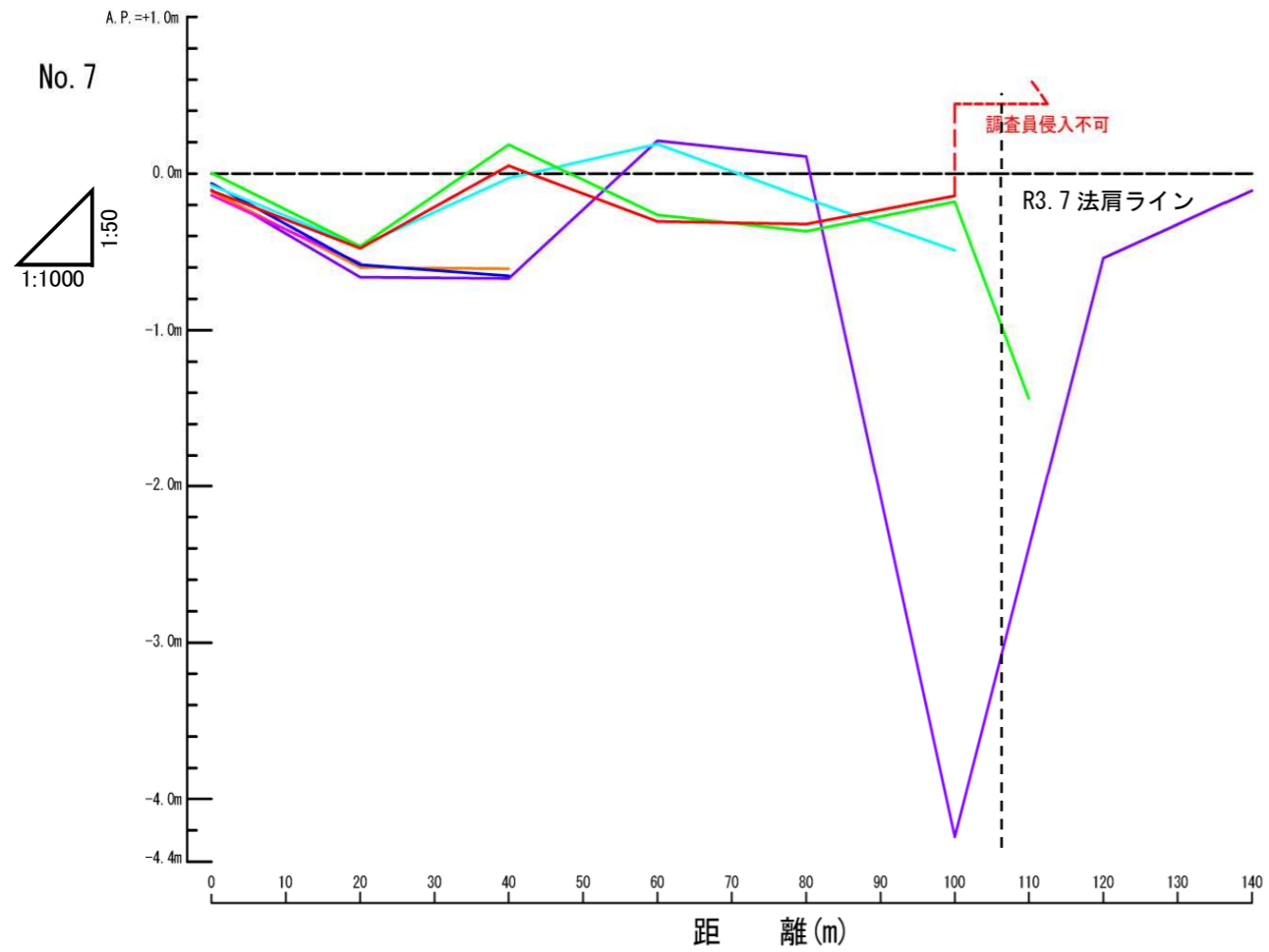
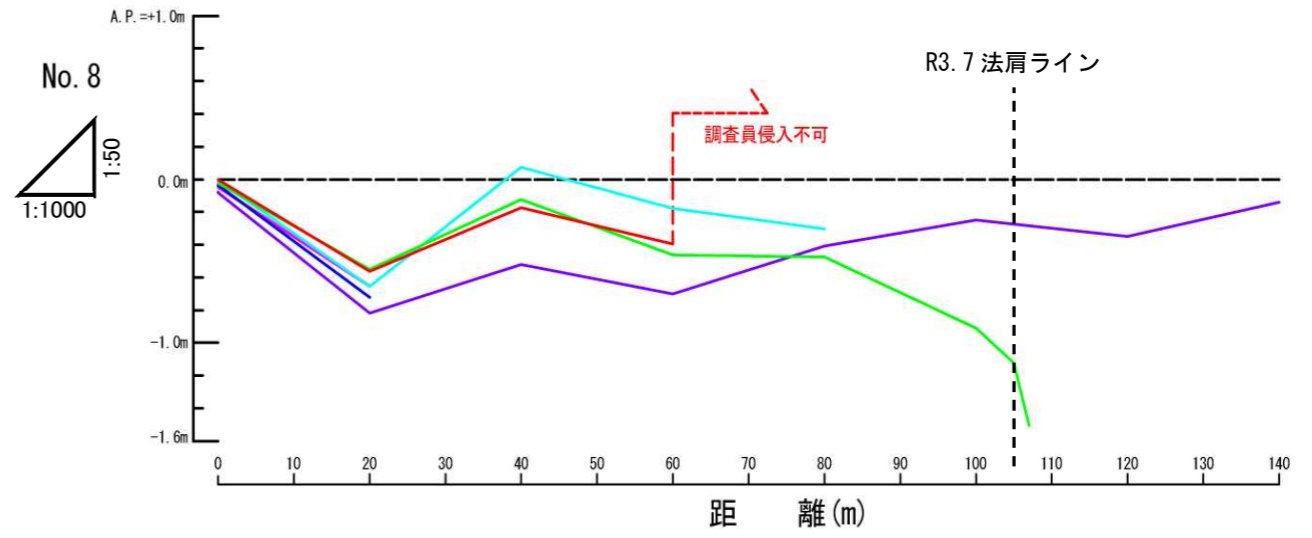
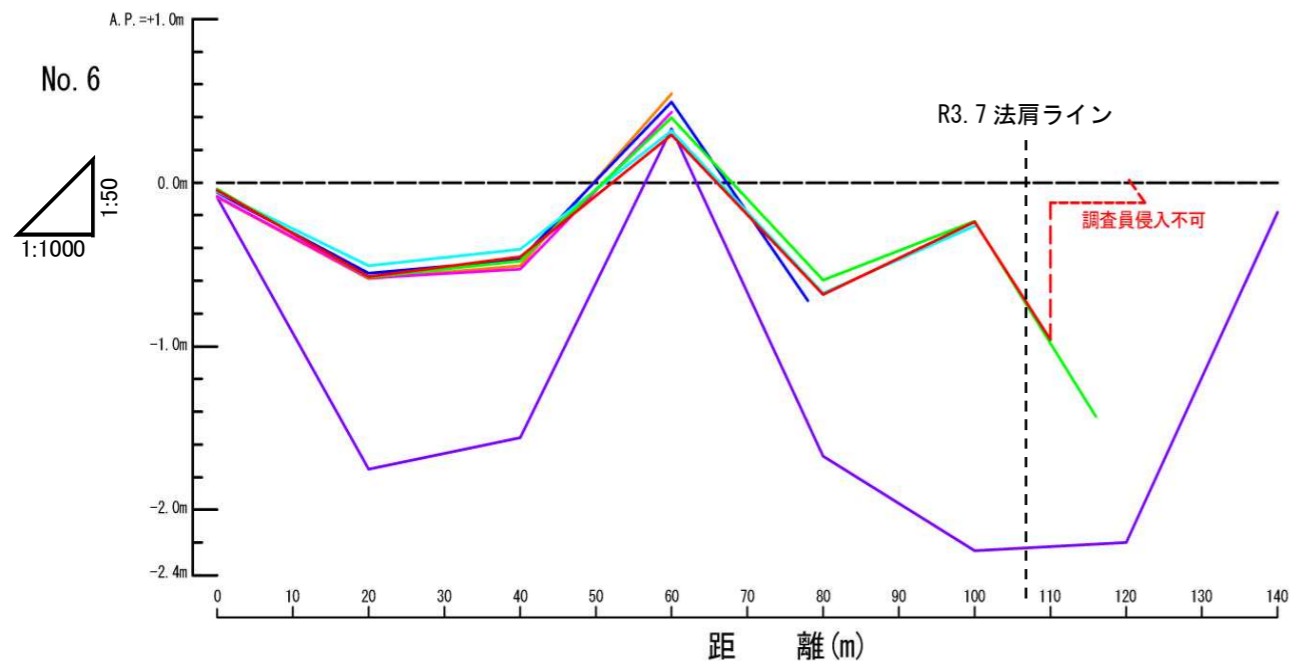


図 3.36 (3) 干潟地形変化(干潟部の経時変化(出水前))-3



←埋め戻し
R3.7月

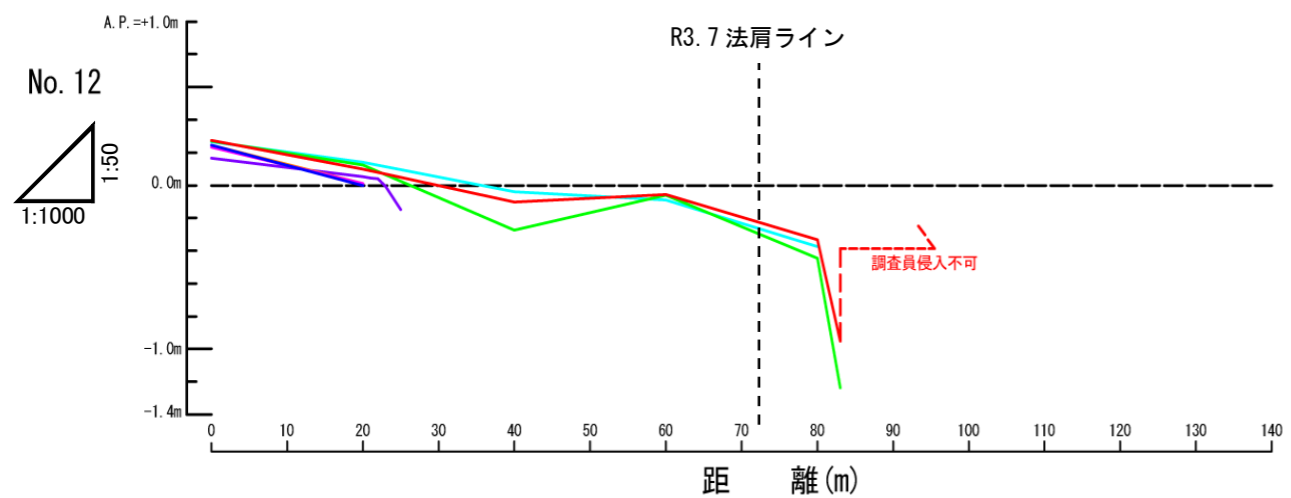
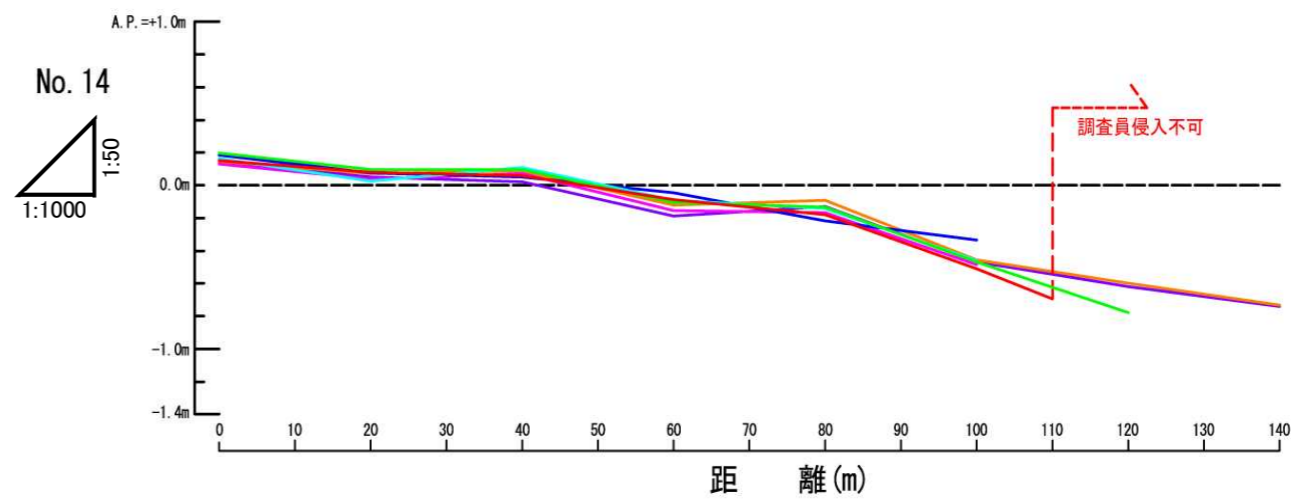
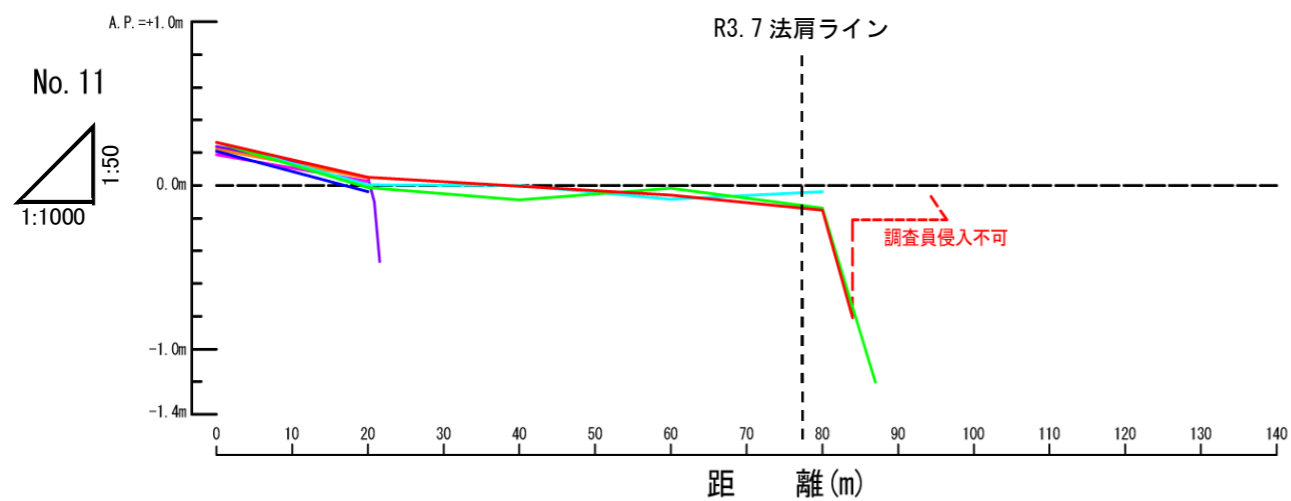
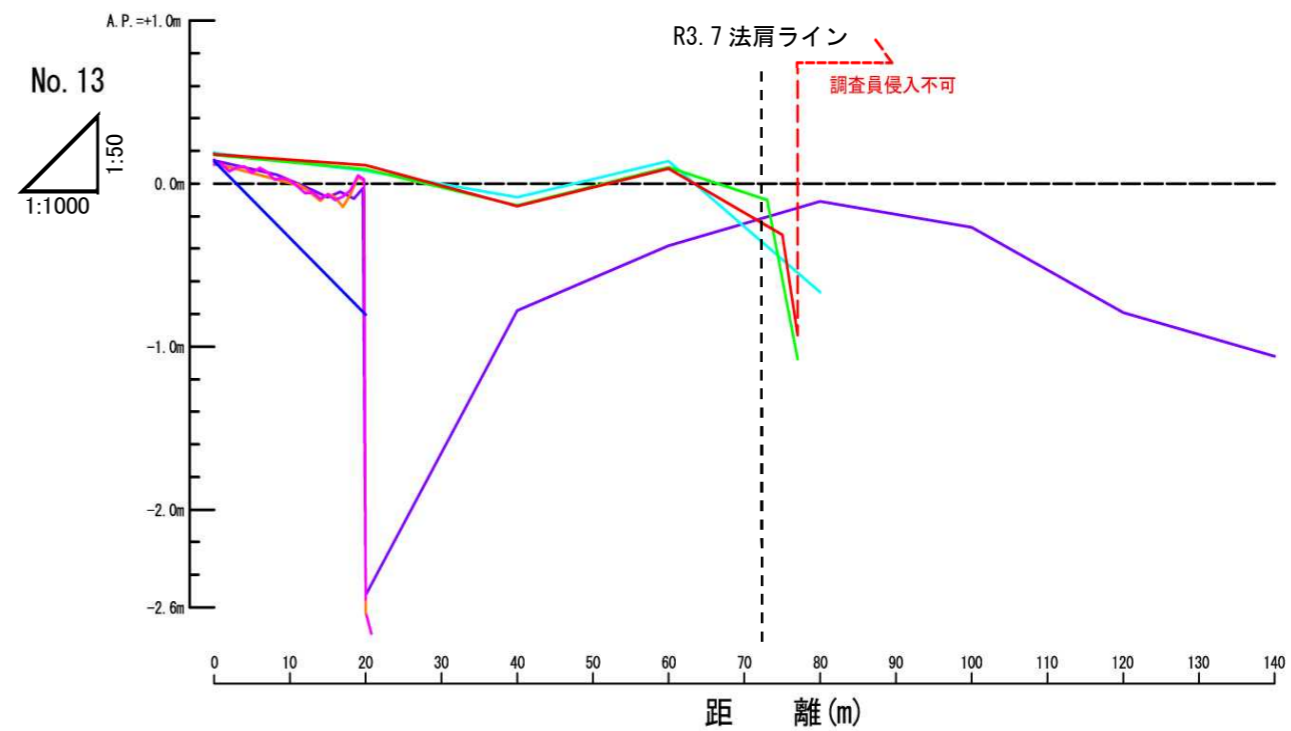
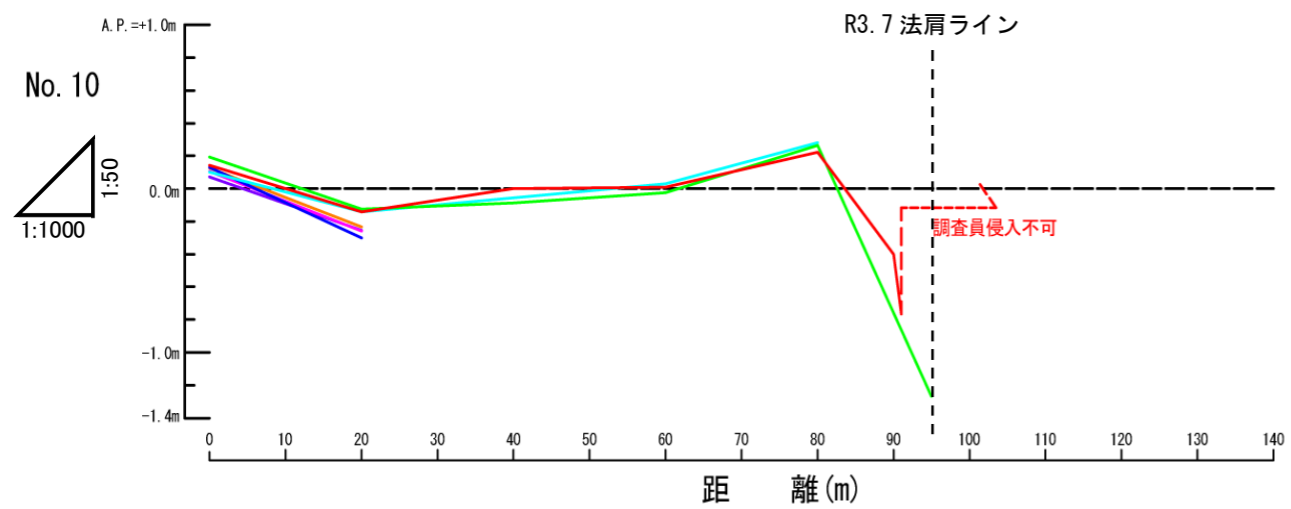
図 3.37 (1) 干潟地形変化(干潟部の経時変化(出水後))-1



- 凡例
- R01.10追加実施
 - R02.5実施
 - R02.10実施
 - R03.05実施
 - R03.10実施
 - R04.05実施
 - R04.10実施

←埋め戻し
R3.7月

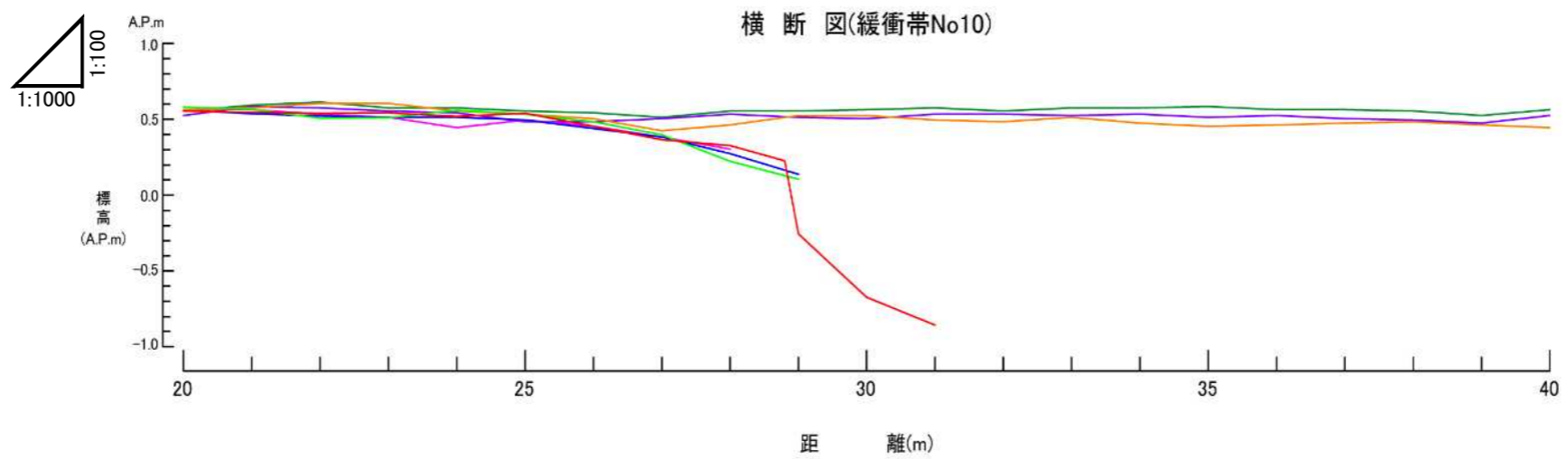
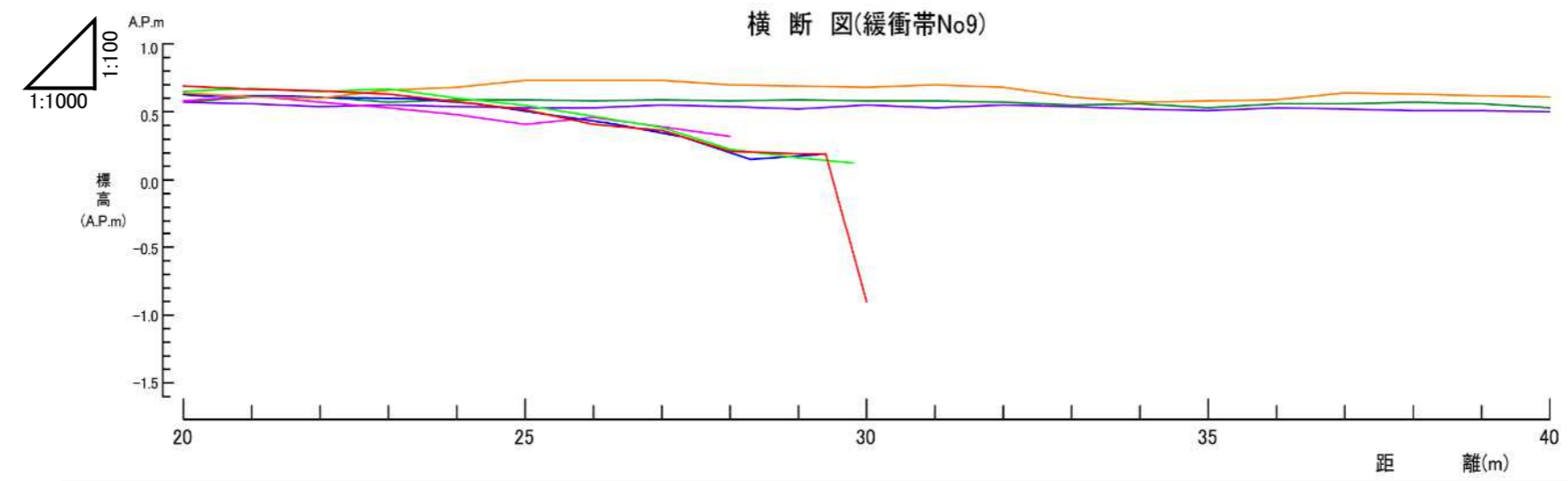
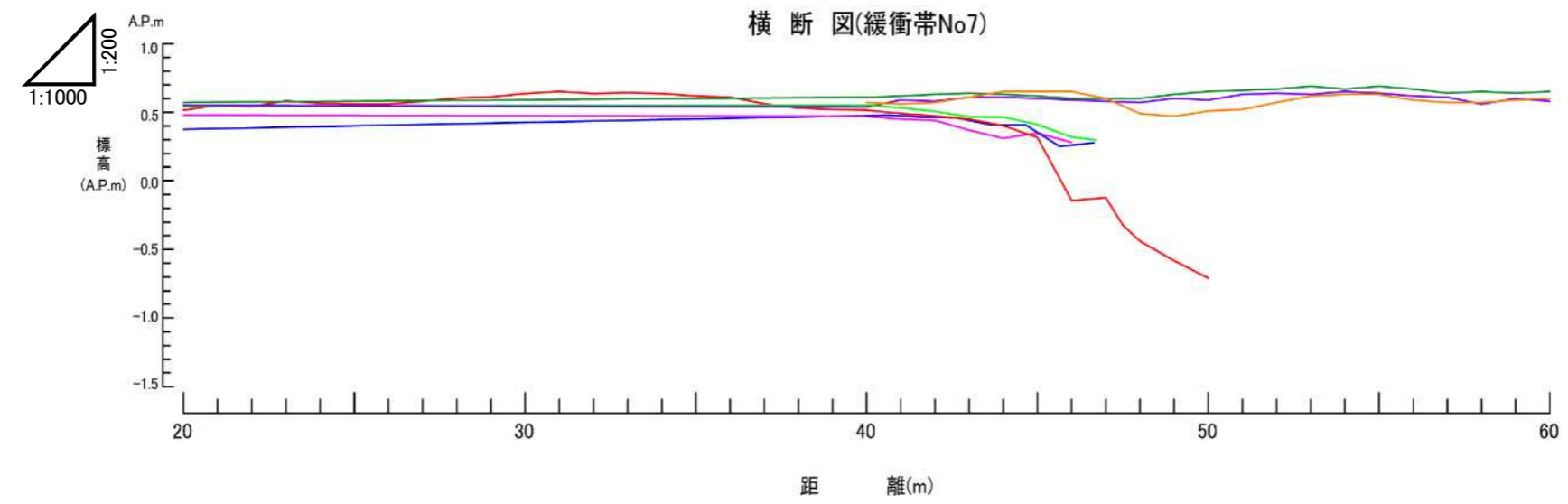
図 3.37 (2) 干潟地形変化(干潟部の経時変化(出水後))-2



- 凡例
- R01.10追加実施
 - R02.5実施
 - R02.10実施
 - R03.05実施
 - R03.10実施
 - R04.05実施
 - R04.10実施

←埋め戻し
R3.7月

図 3.37 (3) 干潟地形変化(干潟部の経時変化(出水後))-3



- 凡例
- H29.07実施
 - H29.10実施
 - H30.01実施
 - H30.05実施
 - H30.10実施
 - R01.05実施
 - R01.10実施

図 3.38 (1) 緩衝帯地盤高の経時変化(出水前)-1

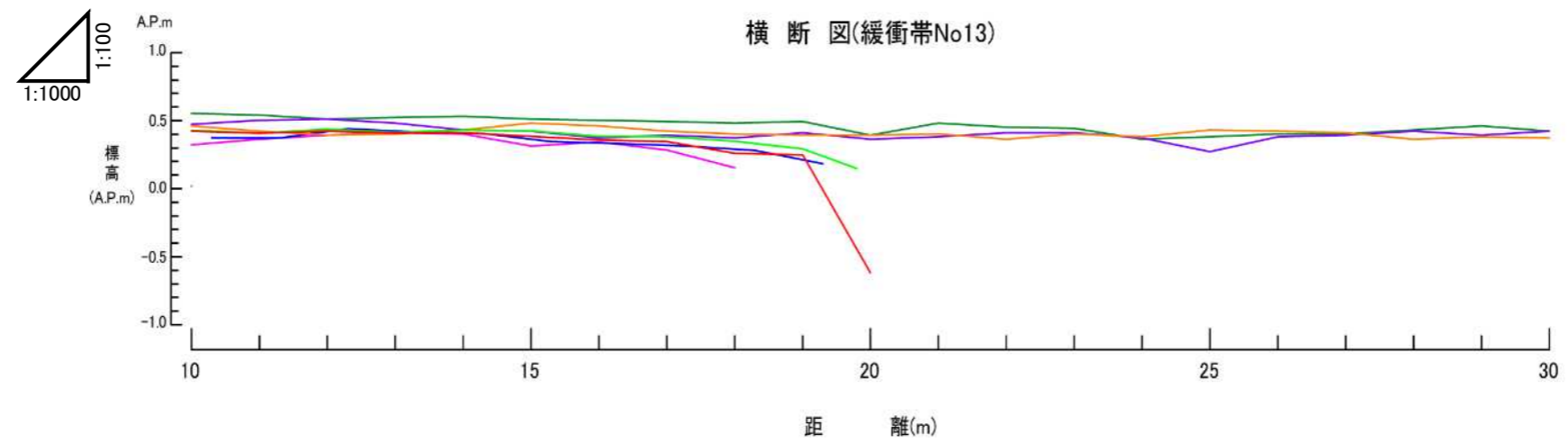
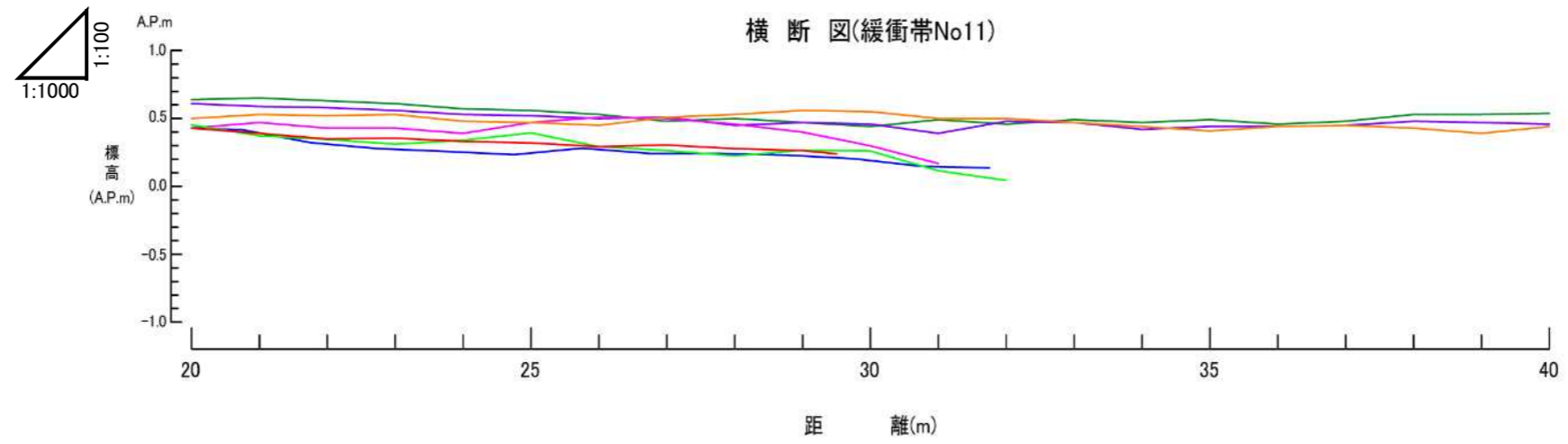
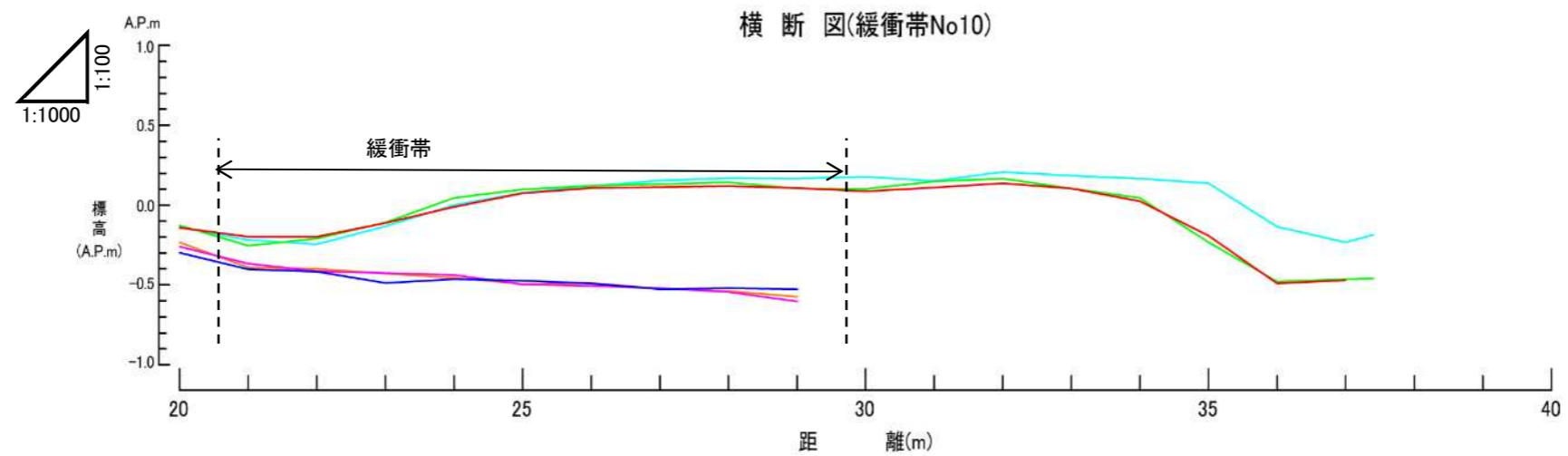
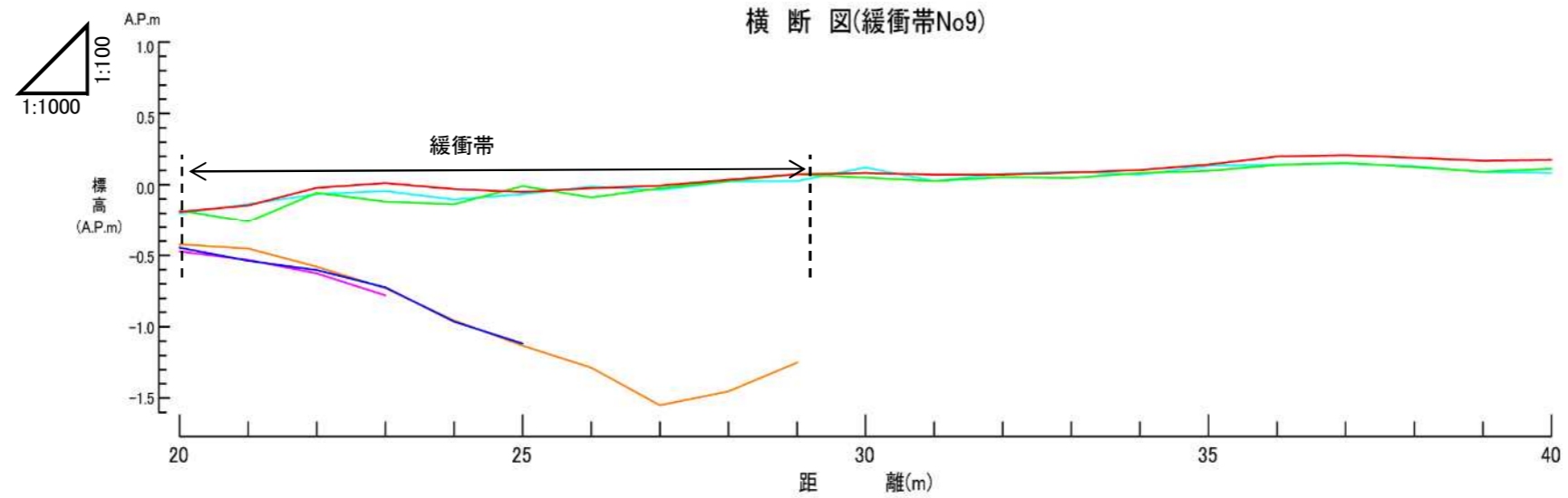
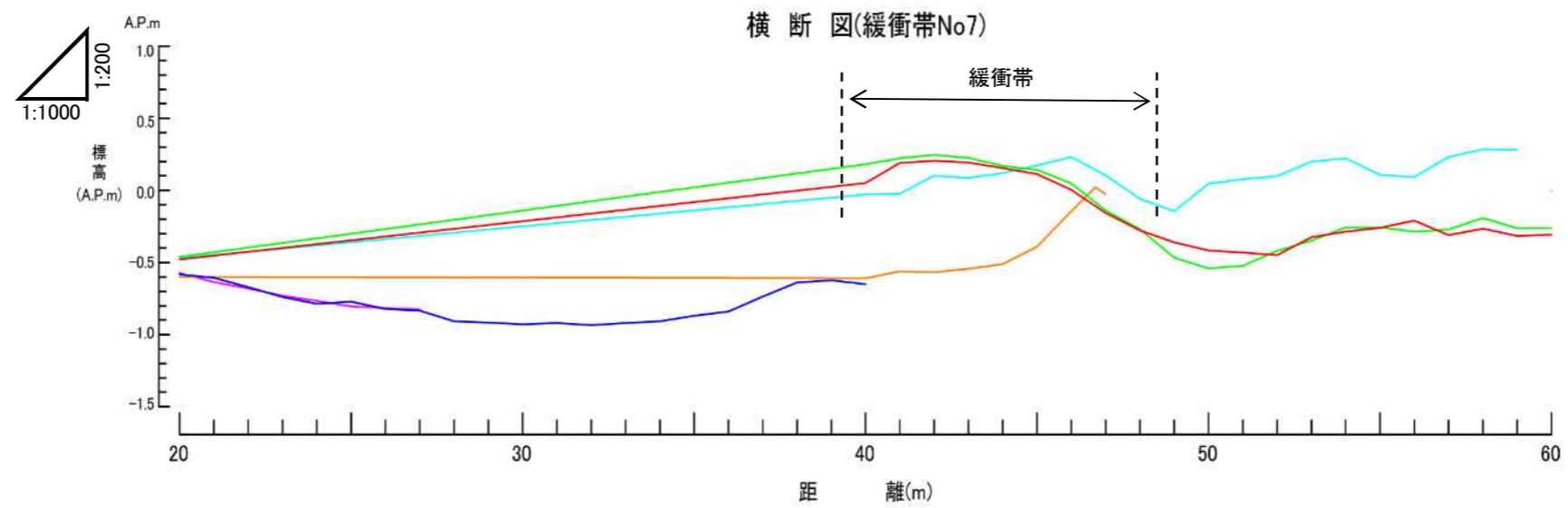


図 3.38 (2) 緩衝帯地盤高の経時変化(出水前)-2



- 凡例
- R02.05実施
 - R02.10実施
 - R03.05実施
 - R03.10実施
 - R04.05実施
 - R04.10実施

←埋め戻し
R3.7月

図 3.39 (1) 緩衝帯地盤高の経時変化(出水後)-1

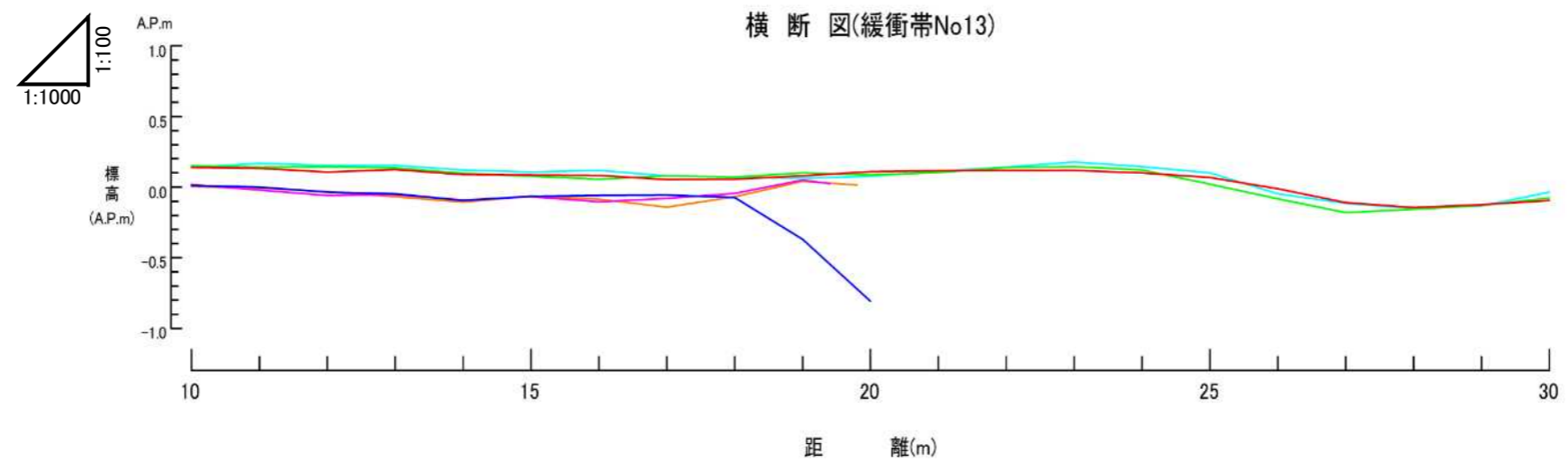
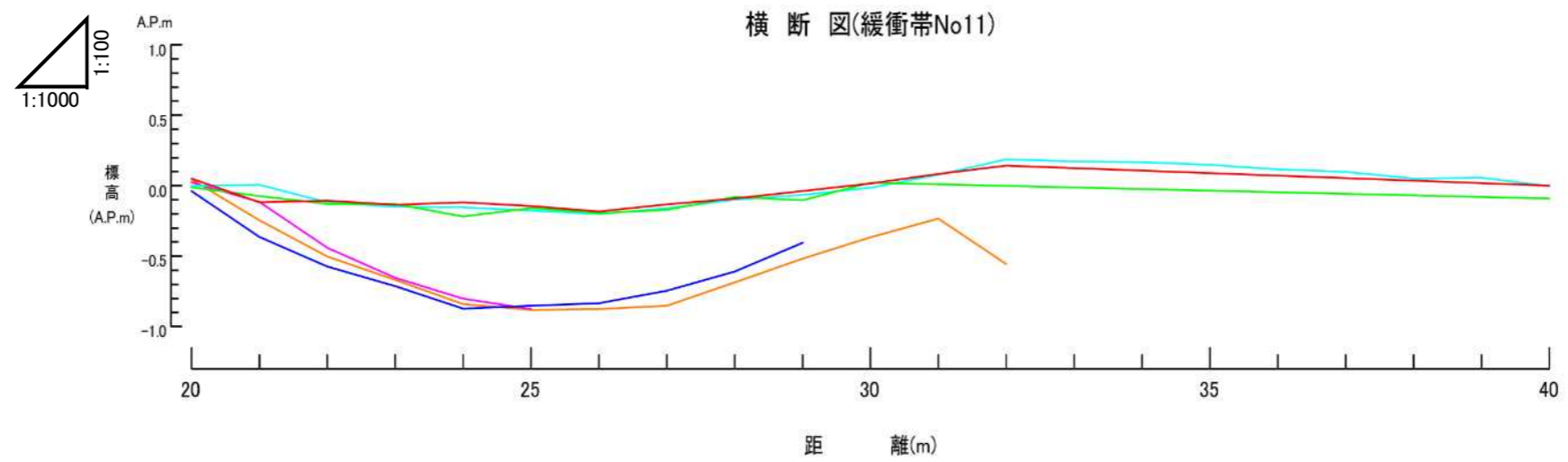


図 3.39 (2) 緩衝帯地盤高の経時変化(出水後)-2

b. 底生生物

本調査は、供用後において、浚渫箇所周辺の底生生物の生息状況を把握するために実施した。底生生物の調査地点は図 3.40、図 3.41 に、調査結果は図 3.42 に示す。

《浚渫箇所周辺の底生生物の生息状況》

[春季]

- ・ R4 年度春季は、ほとんどの地点で多毛類を中心とした底生生物相であった。
- ・ R4 年度春季と R3 年度春季と比較すると、No. 5 では全体的に個体数が減少したが、No. 10+30m 及び No. 11+30m では多毛類を中心に個体数が増加した。
- ・ 東日本台風による出水後の底生生物相については、出水前（R1 年度秋季）はニッポンドロソコエビ等の節足動物を中心だったものが、多毛類を中心に変化している。
- ・ R3. 7 月の埋め戻し後、No. 10+80m, +120m 及び No. 11+80m, +120m では、多毛類のカワゴカイ属やカギゴカイ属を中心に貝類や節足動物もわずかに確認された。これらの地点について、浚渫前の H29 年度秋季は、多毛類のほかに貝類や節足動物が R4 年度春季より多く確認されており、浚渫前の底生生物相には戻っていないと考えられた。

[秋季]

- ・ R4 年度秋季も引き続き多毛類を中心とした底生生物相であった。ただし、No. 8 では R4 年度春季に続いて貝類の確認割合が他の地点と比較して多かった。
 - ・ R4 年度秋季と R3 年度秋季の確認個体数を比較すると、No. 11 は減少していたが、その他の地点はほぼ同様であった。
 - ・ R3. 7 月の埋め戻し後、No. 10+80m, +120m 及び No. 11+80m, +120m では、確認個体数が少なく、主にイトゴカイ科やムロミスナウミナナフシなどの多毛類が確認された。これらの地点について、浚渫前の H29 年度秋季は、多毛類のほかに貝類や節足動物が確認された割合が高く、現時点では浚渫前の底生生物相には戻っていないと考えられる。
 - ・ No. 8, 10, 11 における埋め戻し範囲内の箇所について、各測線の埋め戻し範囲外の箇所と確認種の構成を比較すると、No. 8 では貝類と多毛類、No. 10, 11 では多毛類で構成され、埋め戻し範囲と埋め戻し範囲外で確認種の構成はほぼ同様であった。
- ※干潟範囲近傍の広域調査箇所（4-1-R-2）においても確認種は主に多毛類であった。

《まとめ》

- ・令和 4 年度調査の結果、干潟調査における底生生物の状況については、東日本台風後の回復傾向が継続的に確認されている。
- ・埋戻し後に調査を再開した地点においても、多毛類を中心に一定数が確認され、周辺調査地点と同程度の確認个体数の地点もあるなど、回復傾向にあると考えられる。
- ・令和 4 年度調査の結果によると、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、事後調査において引き続き経過を確認し、工事完了後の影響について評価していく。
- ・台風 15 号及び東日本台風による出水により、底生生物の種組成に変化が生じていたが、工事による影響は確認されなかった。
- ・干潟の底生生物については、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、橋脚の存在による地形変化の有無等に留意し、引き続き事後調査を行うことで経過を確認し、工事による影響について評価する。

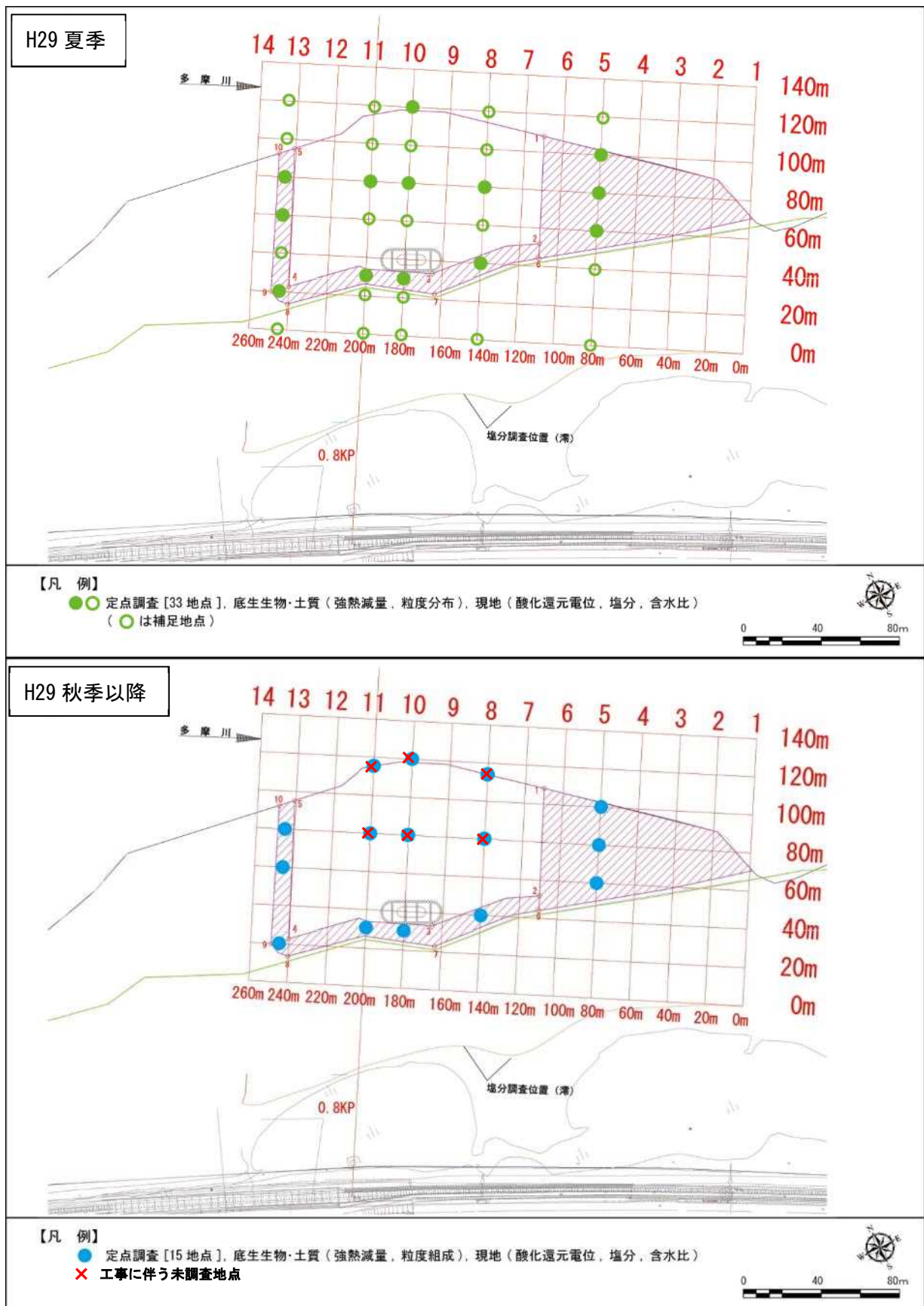


図 3.40 底生物(干潟調査)調査地点 (H29~R3)

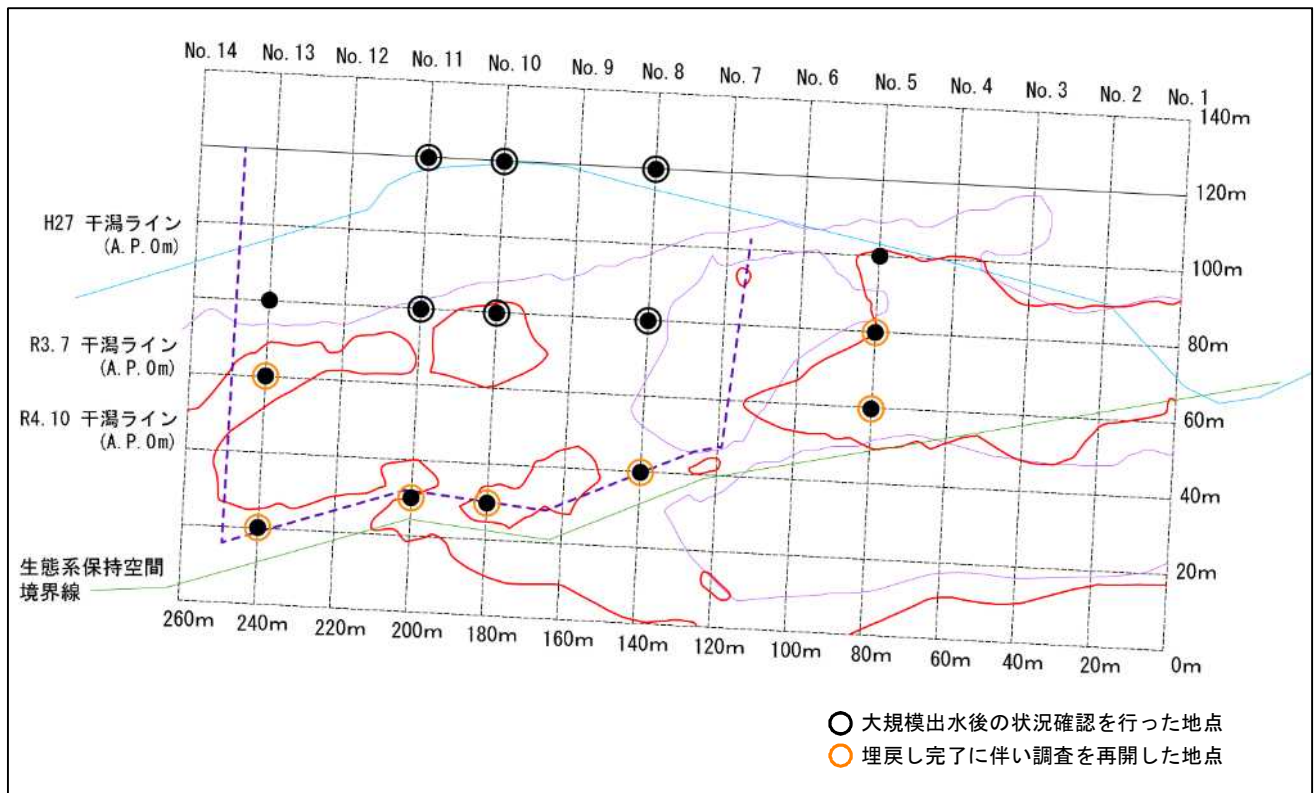
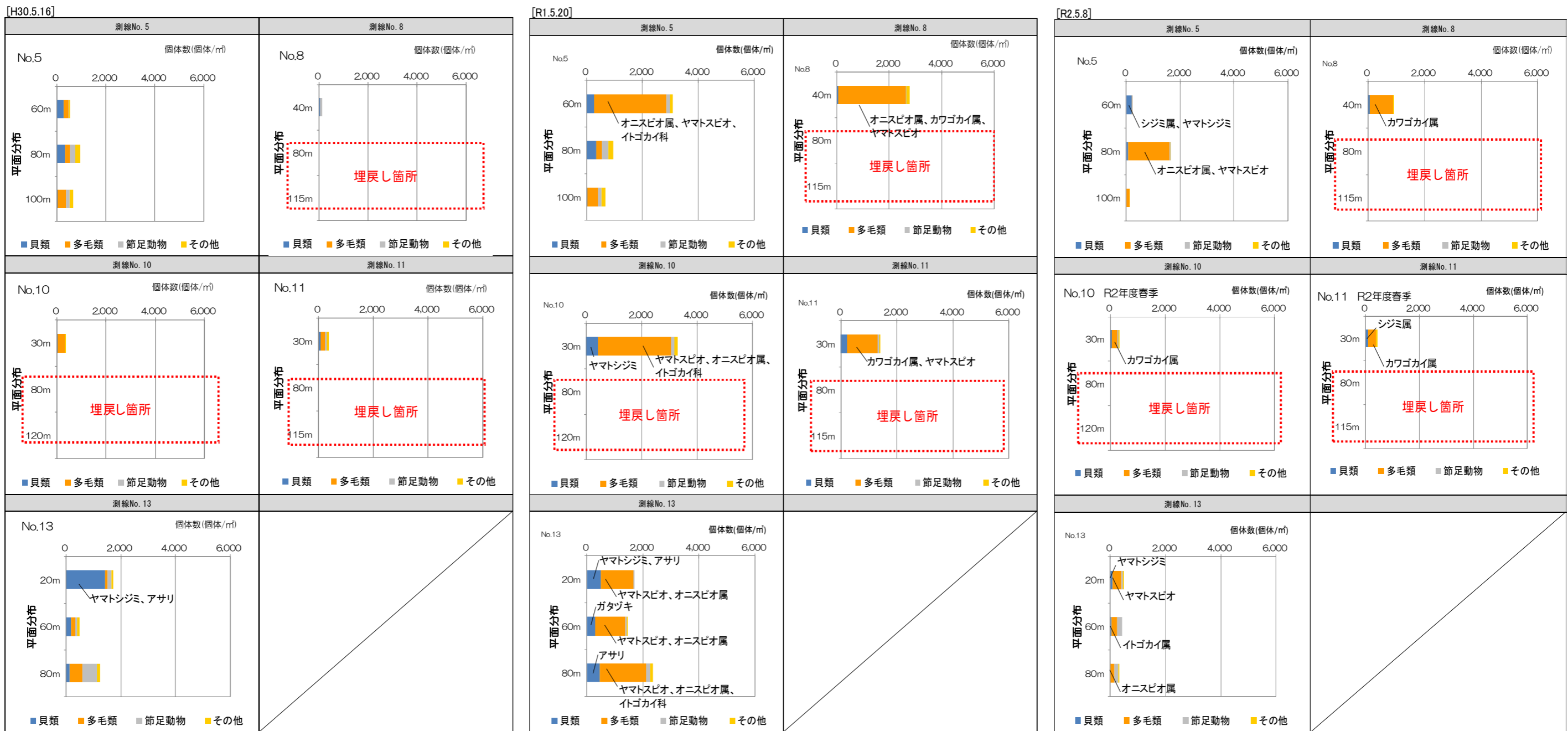
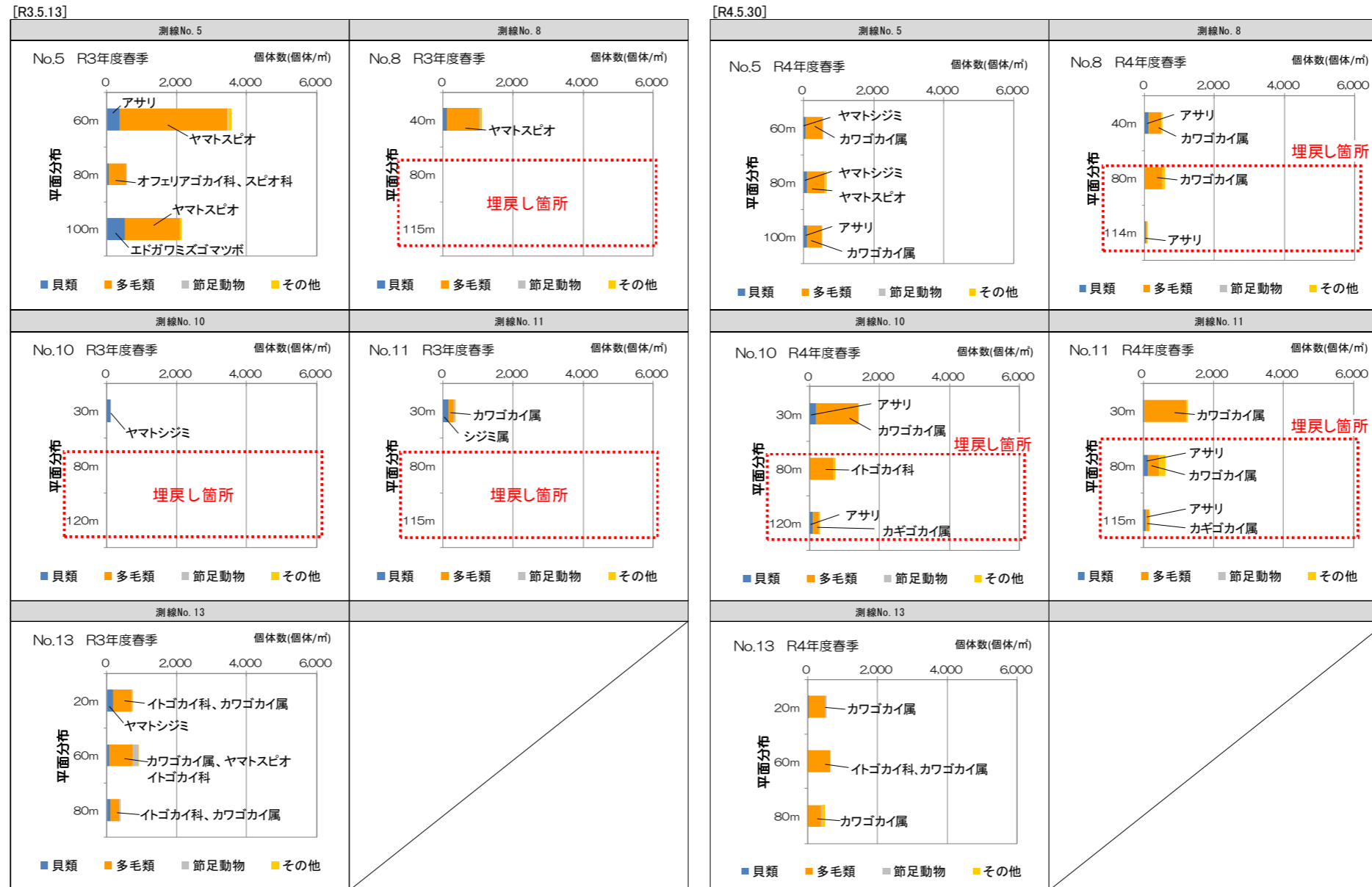


図 3.41 底生生物(干潟調査)調査地点(R4 年度)

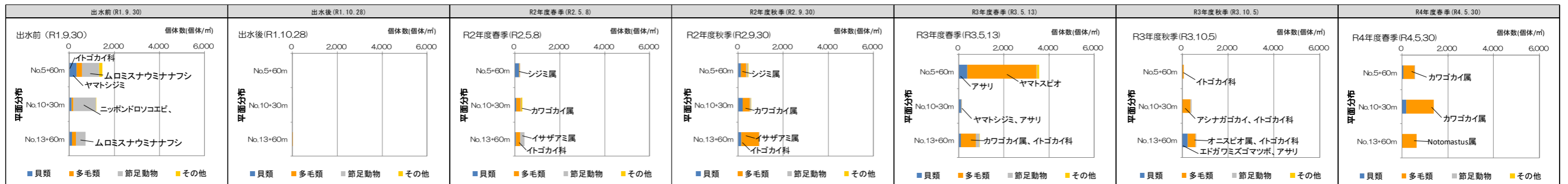


※全てコアサンプラー(直径15cm×深さ20cm)による3回採集

図 3.42 (1) 底生生物の平面分布 (H30~R2 年度春季)

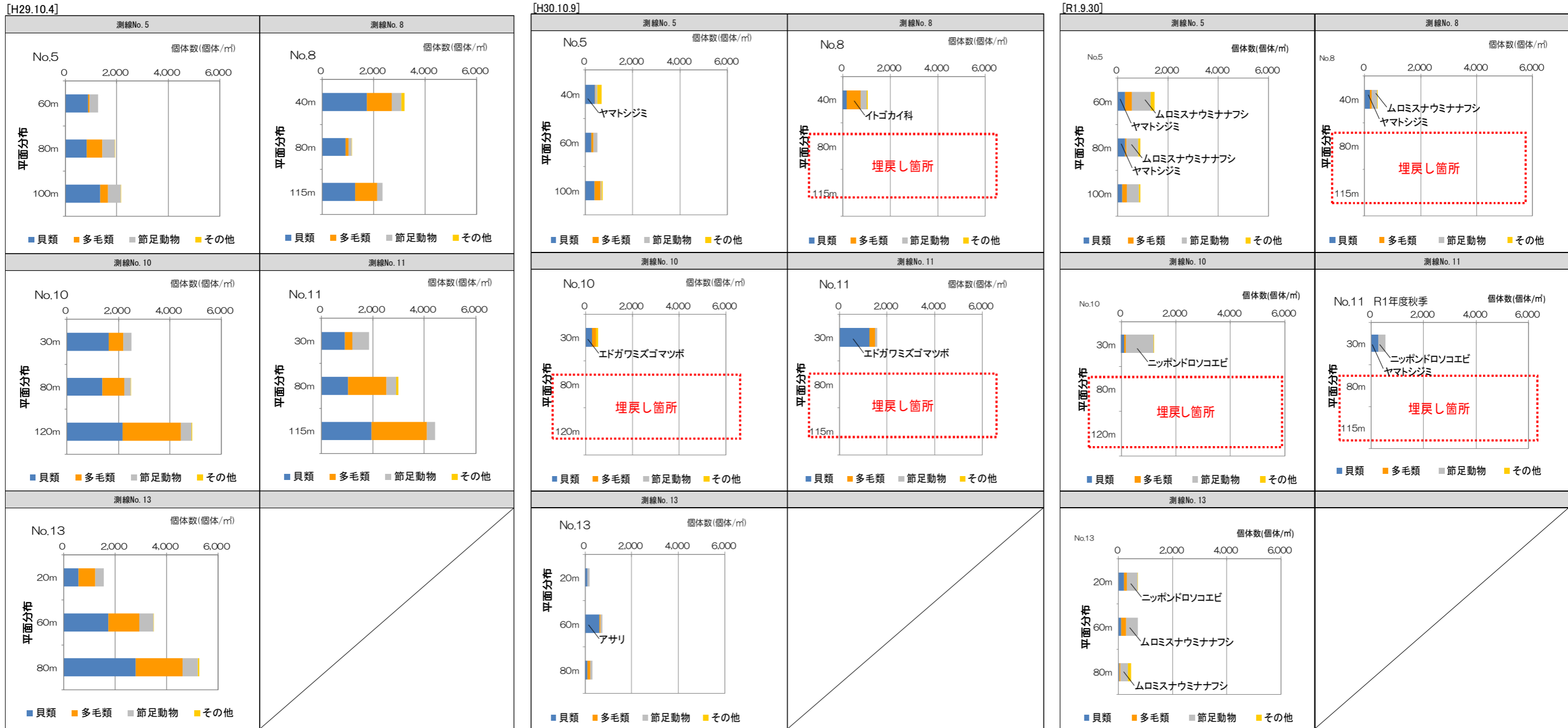


■東日本台風後（大規模出水後）に調査を再開した地点



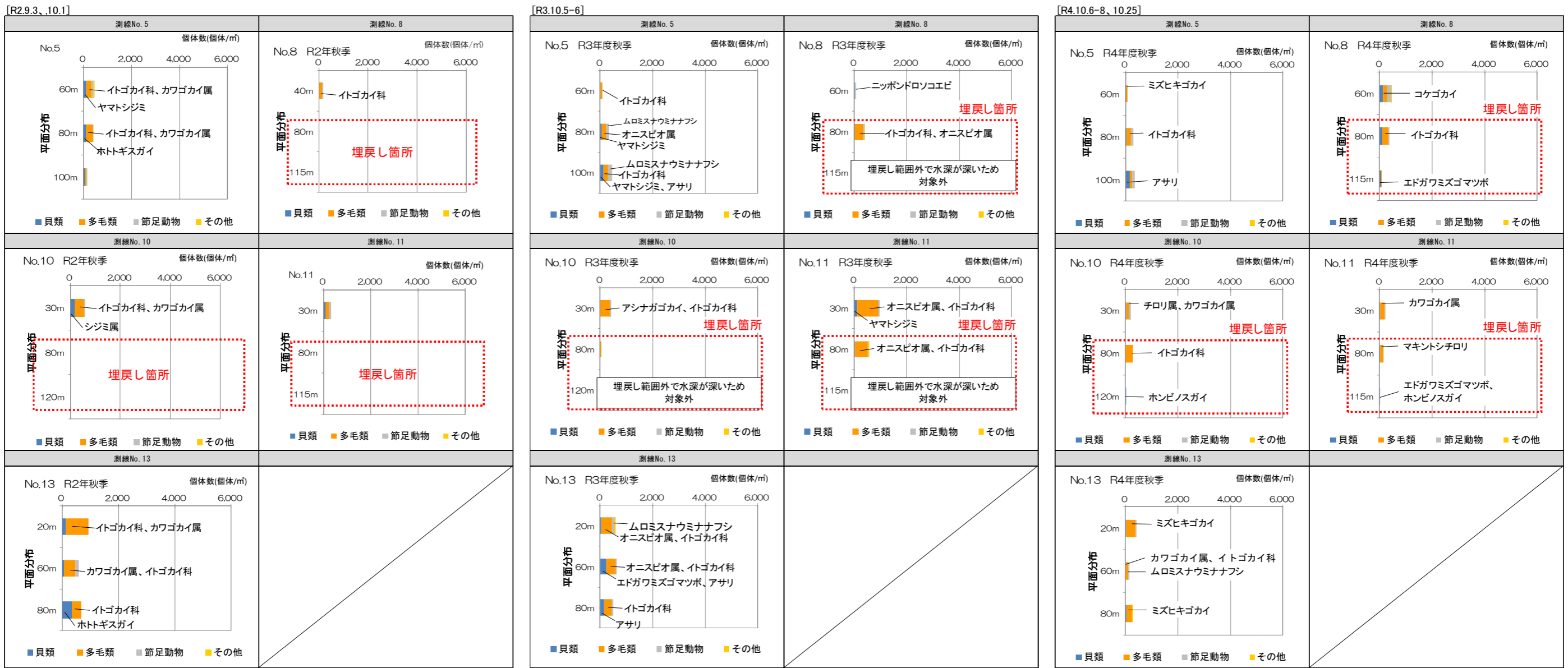
※全てコアサンプラー（直径 15cm×深さ 20cm）による 3 回採集

図 3.42(2) 底生生物の平面分布（R3 年度春季～R4 年度春季、出水後の比較）

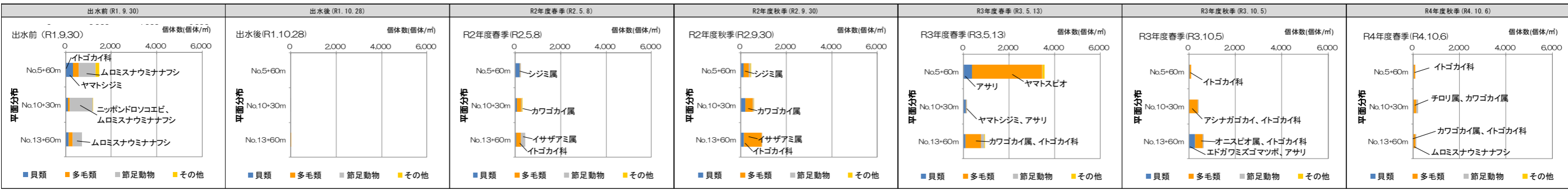


※全てコアサンプラー(直径15cm×深さ20cm)による3回採集

図 3.42(3) 底生生物の平面分布 (H29 年度秋季~R1 年度秋季)



■東日本台風後（大規模出水後）に調査を再開した地点



※全てコアサンプラー（直径15cm×深さ20cm）による3回採集

図 3.42(4) 底生物の平面分布（R2年度秋季～R4年度秋季、出水後の比較）

c. 底質

本調査は、計画区周辺の底生生物の生息基盤となる底質の状況を把握し、供用後における浚渫箇所周辺の底質変化（底生動物の生息基盤）を把握するために実施した。

底質の調査地点は、底生生物調査と同じ地点(図 3.40、図 3.41 参照)で実施した。また、東日本台風 (R1.10.12) による大規模出水後の状況確認をした。調査結果は以下に示す。

《浚渫箇所周辺の底質変化》

[春季]

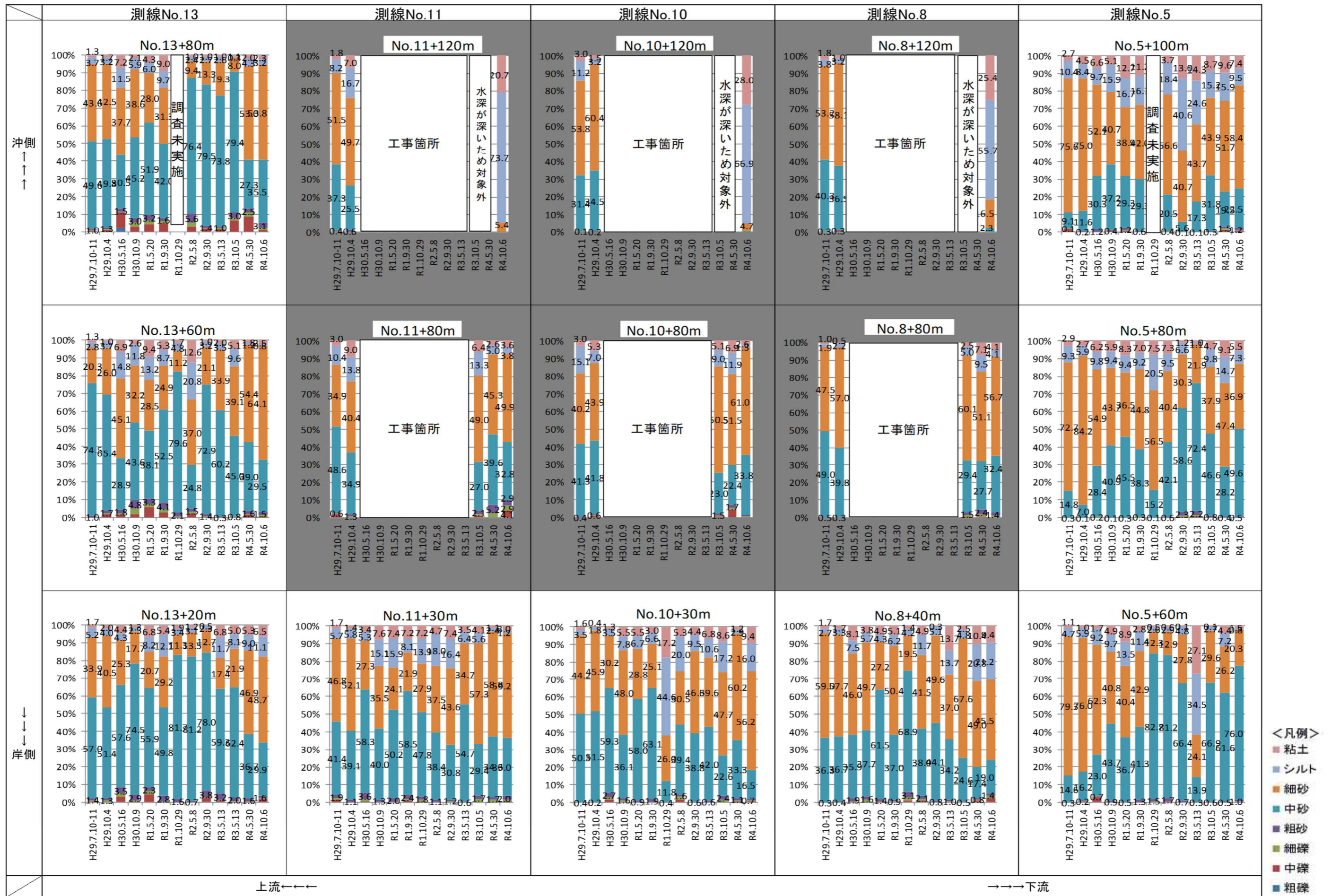
- ・東日本台風以前に中州であった 1-C-2 及び 2-C-2 では、東日本台風以降は中砂分が減少しシルト・粘土分が多い状態が継続している。一方、同じく中州であった 3-C-2 では R4 年度春季に細砂分が増加し、シルト・粘土分が減少した。
- ・左岸側は、全地点でシルト・粘土分が減少または少ない状態を維持している。
- ・右岸側は、1-R-1 及び 2-R-1 ではシルト・粘土分が増加し、3-R-1 では中砂が増加した。全地点でシルト・粘土分が減少または横ばい状態が継続している。
- ・埋戻し箇所の地点である 4-2-R-2、4-3-R-2 では、浚渫前の H29 年度春季～秋季と同様、砂分が 90%以上の粒度組成となっている。
- ・粒度組成以外の調査項目については大きな変化は確認されなかった。
- ・これまでの状況を踏まえると、底質の変化については、河川の構造や出水等の影響が大きいと考えられる。

[秋季]

- ・No. 5+80m、No. 10+30m でシルト・粘土分が増加したが、それ以外の地点では減少または少ない状態が継続している。
- ・埋戻し箇所の No. 8～No. 11+80m では、浚渫前とほぼ同じ組成となっている。
- ・No. 8+40m でシルト・粘土分が増加したが、それ以外の地点では減少または横ばい状態が継続している。
- ・埋戻し箇所の No. 8, 10, 11 の+80m 地点では、細～中砂の割合が高く、浚渫前とほぼ同じ組成となっている。一方、No. 8, 10, 11 の+120m 地点では、R4 年 10 月時点でシルト・粘土の割合が 90%以上となっており、東日本台風に伴う出水の影響であると推測する。
- ・粒度組成以外の調査項目については大きな変化は確認されなかった。
- ・干潟部分の底質は、今後も出水や干満の流れ等により少しずつ変化すると考えられる。

《まとめ》

- ・令和 4 年度調査の結果、全地点が砂質中心の組成となっており、令和 3 年度以降の傾向が継続しているのが確認された。一部の地点でシルト・粘土分の増加が確認されたが、その変化は限定的であった。
- ・干潟部分の底質は、今後も出水や干満の流れ等により少しずつ変化すると考えられ、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。



※グラフの数字は%、網掛けは工事箇所にかかる調査地点

図 3.43 粒度組成の推移(干潟)

d. 橋梁下の植物

本調査は、供用後における橋梁下の植物(ヨシ群落)の生育状況の変化を把握するために実施した。植物の調査範囲は図 3.44 に示す。

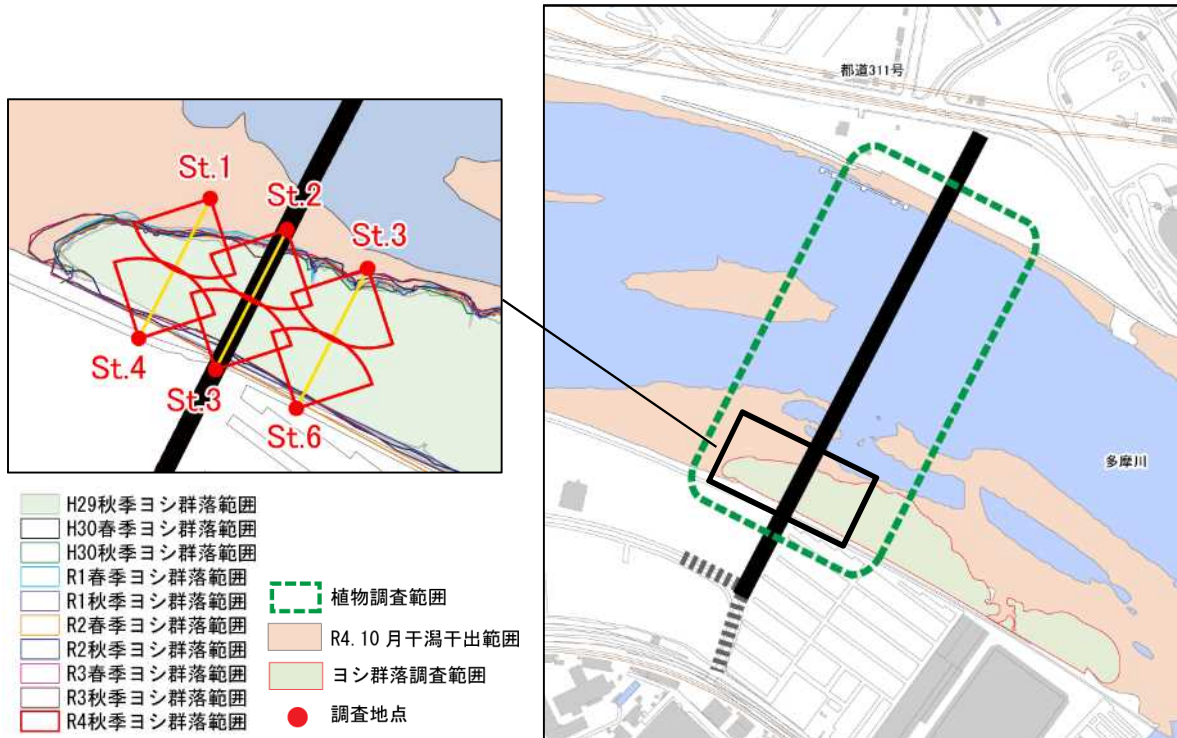


図 3.44 植物調査範囲

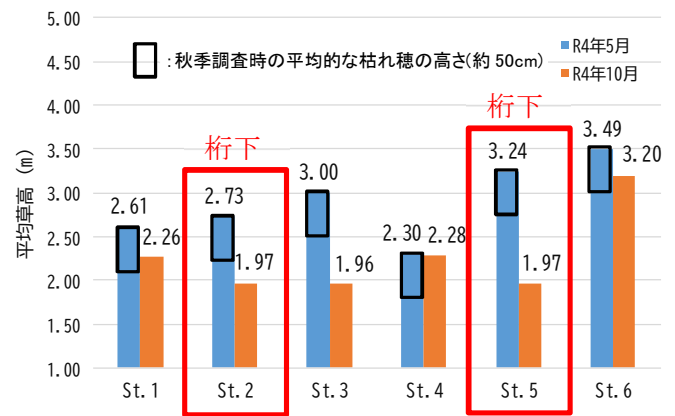
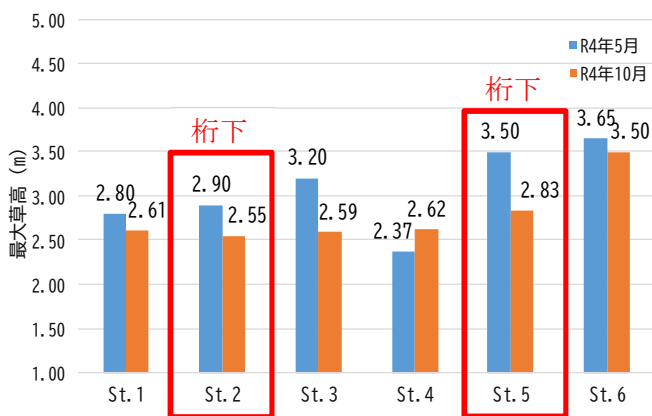
ヨシ群落の草高の変化の確認結果を図 3.45、図 3.46 に示す。

《ヨシ群落の草高の変化の把握》

- ・ R4 年度秋季、橋梁桁下の St.2 及び St.5 の平均草高はいずれも 1.97m であり、上流側・下流側地点の平均草高より低かった。
- ・ R4 年度春季よりも最大草高及び平均草高とも全地点で低くなり、特に橋梁桁下の St.2 では平均草高が約 70cm、St.5 では約 130cm 低くなった。橋梁により生じた日陰の影響で、徐々に草高が低くなった結果と考えられる。
- ・ St.6 はアレチウリの侵入がみられ、今後生育範囲が拡大した場合、ヨシ原が衰退する可能性がある。

《まとめ》

- ・ ヨシ群落の草高は、橋梁により生じた日陰の影響で、橋梁桁下の St.2 及び St.5 の草高が他の地点と比較し低くなったものの、前述するヨシ群落の分布形状は東日本台風による土砂堆積等にもかかわらず、増加傾向にある。
- ・ ヨシ群落の草高については、ヨシ群落の面積の変化とともに引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。



地点別の最大草高 (m)

地点別の平均草高 (m)

注) 春季は昨年の枯れ穂まで含めて草高を計測しているが、秋季は第16回アドバイザー会議でのご指摘を踏まえ、枯れ穂を除いて草高を計測している。

図 3.45 ヨシ群落の草高 (R4 年度測定結果)

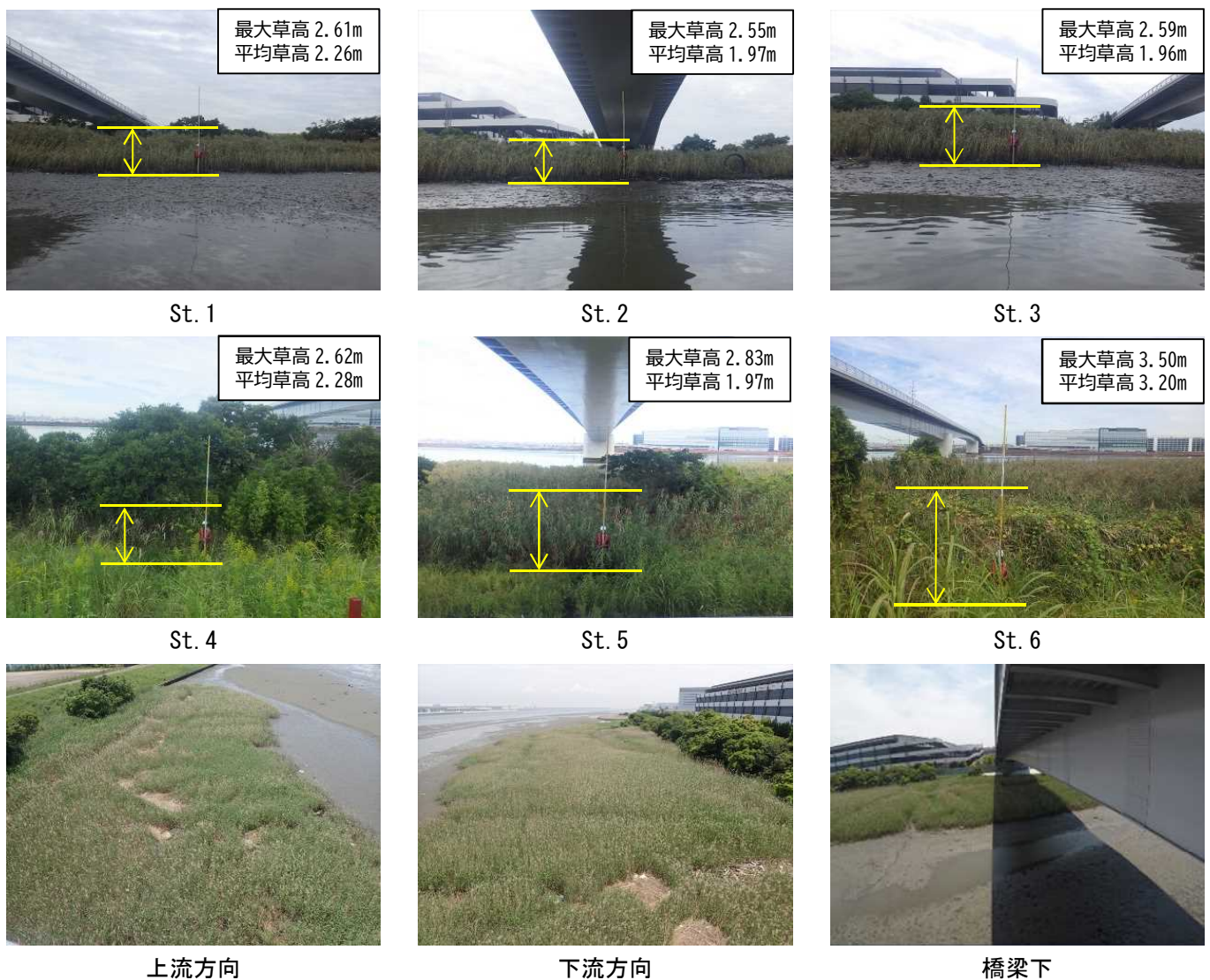


図 3.46 ヨシ群落 各地点の草高と群落の状況 (R4 年度秋季)

第4章 環境モニタリング調査結果の総括

(1) 各項目の評価

平成29年度～令和4年度調査結果概要の評価を表4.1に示す。

広域調査における干潟の地形変動、ヨシ群落の面積、鳥類、底生生物及び底質、干潟調査における干潟の地形変動、ヨシ群落の草高、底生生物及び底質については、令和5年度も引き続きモニタリング調査を実施し、工事による影響について評価する。

広域調査における水質・水象、植物重要種及び藻類（アサクサノリ）、魚類については、令和3年度までに工事による著しい影響は確認されず、供用後の令和4年度もそれまでと著しい状況の変化が確認されなかったため、供用後における影響はなかったと評価し、今年度で事後調査を終了する。

表 4.1(1) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（広域調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
広域調査	水質・水象	塩分、DO、水温、BOD（河川）、COD（海域）、SS、pH、濁度、気温、流向・流速	採水した試料の分析計測器による測定	<p>《結果概要》</p> <ul style="list-style-type: none"> 水温は、全調査期・地点で春季は19.1～25.0℃、夏季は27.8～30.7℃、秋季は17.6～20.8℃、冬季は10.3～13.0℃であった。 塩分は躍層が形成されていることが多かったが、調査期・地点によっては、躍層が明瞭でないケースも確認された。 溶存酸素量(DO)は、全調査期・地点にて、底層で2mg/未満の貧酸素状態は記録されなかった。 濁度は全調査期・地点によって底層で15FTU 未満であった。 水素イオン濃度(pH)は全調査期・地点で春季は7.5～8.1、夏季は8.1～8.6、秋季は7.6～7.9、冬季は7.6～8.2であった。 その他項目のうち、COD及びSSは、それぞれ海域（東京湾）の環境基準（C類型）及び河川の環境基準（B類型）を超過することとはなかった。BODは干潮時及び満潮時において一部の層で環境基準を超過することがあったが、一時的なものと推定された。 <p>《供用後1年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> 溶存酸素量(DO)は、全調査期・地点にて、東京湾における底層溶存酸素量に係る環境基準（生物3級）を満足していた。 水素イオン濃度は、夏季に一時的に河川の環境基準（B類型）を超えたが、それ以外はすべて環境基準以内であった。 以上のことから、水質・水象については、供用後における影響はなかったと評価し、今年度で事後調査を終了する。 	3-3～16 ページ
	干潟の地形変動	地形測量（干潟分布、河床変動調査）	深浅測量、レベル測量	<p>《広域的な干潟の地形変動》</p> <p>[東日本台風前]</p> <ul style="list-style-type: none"> 東日本台風以前では、中州の下流端はR1 年度春季まで、右岸側の下流端はH29 年度秋季からH30 年度冬季にかけて下流方向に伸長し、その後は安定していることが確認された。 右岸側0.7Kpの浚渫範囲の法面部は、大きく後退することなく安定していることが確認された。 <p>[東日本台風後]</p> <ul style="list-style-type: none"> 中州は大きく変化し、縮小して全体的に左岸・下流寄りに移動した形状となっていることが確認された。その後の調査では、部分的な伸長・後退等の変化は確認されたが、大きな変化は確認されなかった。 <p>[埋め戻し(令和3年7月)後]</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和4年度調査では、各横断(kpライン)における地盤に大きな変化はみられていない。 R3.10月、0.7kpのラインでは凹凸が大きくなっており、R4.5月も凹凸の位置は若干ずれているが傾向は変わっていない。 R3.10月及びR4.5月、0.8kpのラインでは表面的に細かな凹凸があるものの埋め戻した地盤は概ね維持されている。 <p>《供用後1年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> 東日本台風前の調査では、広域的な干潟の地形は大きく変化することなく安定しており、工事の影響は確認されなかった。 東日本台風後の調査では、広域的な土砂の堆積や洗堀および干潟地形の変化が確認された。これらの変化の主たる要因は東日本台風に伴う大規模出水であり、工事の影響ではないと考えられた。 令和4年度の調査では、各横断(kpライン)における地盤に大きな変化はみられていない。 広域的な干潟の地形変動については、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、今後、埋戻し箇所部分的な地盤沈下等について留意し、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-17～22 ページ

表 4.1(2) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（広域調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
広域調査	植物	重要種（希少種）の生育状況、ヨシ群落推移状況	任意観察法 群落範囲踏査	<p>《重要種の生育状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度調査では、アセス時に確認された重要種（ニガカシュウ、ジョウロウスゲ、アイアシ、ハマボウ、カワヂシャ）のうち、カワヂシャ以外は全て確認され、R2年度春季以降確認されるようになったイセウキヤガラも引き続き確認された。 ・ニガカシュウはH29年度～R3年度にかけて増加し、R4年度はR3年度とほぼ同数が確認された。 ・ジョウロウスゲはH29年度以降2～3個体が確認されており、R4年度も3個体が確認された。 ・アイアシはH29年度～R3年度にかけて増加し、R3年度秋季及びR4年度秋季は過去最大数が確認された。 ・ハマボウはH29年度秋季以降3個体が継続的に確認され、R4年度も3個体が確認された。 ・カワヂシャは、例年春季のみの確認であり、H29年度～R2年度にかけて減少したが、R3年度は増加した。R4年度は春季調査を実施してないため、生育は確認されていない。 ・東日本台風後にイセウキヤガラが確認されるようになり、R2年度秋季をピークに減少していたが、R4年秋季は増加した。 <p>《ヨシ群落の推移状況の把握》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヨシ群落は、R1年度秋季以降概ね増加傾向にあり、R4年度秋季は過去最大の面積となった。 ・東日本台風等による大規模出水により、R4年度秋季調査時でもヨシ群落内に土砂や流出物の堆積が残っていたが、ヨシ群落は勢力を拡大している。R3年度からR4年度に規模の大きな出水がほとんど無かったことが、群落面積増加の一因と考えられる。 <p>《供用後1年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度調査では、アセス時に確認された植物重要種のうち、秋季に確認されるべき種は全て確認された。 ・R3年度調査と比較すると、ニガカシュウ、ジョウロウスゲ、アイアシ、ハマボウは同数が確認されているか、増加している。 ・ヨシ群落の分布形状は東日本台風による土砂堆積等にもかかわらず、増加傾向にある。 ・以上のことから、植物重要種については安定的な生育状況が確認されたため、工事の影響はほとんどなかったと評価し、今年度で事後調査を終了する。一方で、ヨシ群落の推移状況については、引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-23～25 ページ
	藻類 (アサクサノリ)	1㎡あたりの生育数、生育基盤、最大葉長	コドラートによる定量カウント	<p>《藻類(アサクサノリ)の生育状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度調査では、過去の調査と同様、藻類（アサクサノリ）が確認されたのは右岸側のみであった。 ・R4年度調査では6地点で確認され、東日本台風後のR1～R3年度では2～3地点のみであったことから、増加が確認された。 <p>《供用後1年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度調査では、藻類(アサクサノリ)については東日本台風後のR1～R3年度調査と比較して増加している状況であり、今後もその傾向が維持されるものと考えられるため、工事の影響はほとんどなかったと評価し、今年度で事後調査を終了する。 	3-26～27 ページ

表 4.1 (3) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（広域調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
広域調査	鳥類	<p>典型種(シギ・チドリ類、カモメ類、カモ類)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)</p>	<p>定点観察、任意観察法</p>	<p>《典型種の生息状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春季は、シギ・チドリ類は、キアシシギ、イソシギ、チュウシャクシギなどが継続的に確認されている。カモメ類は、ウミネコやコアジサシが継続的に確認されている。カモ類は、カルガモ、コガモ、スズガモが継続的に確認されている。 ・秋季は、シギ・チドリ類は、キアシシギ、ソリアシギ、イソシギ、シロチドリが継続的に確認されている。一方、比較的継続的に確認されているメダイチドリは確認されなかった。カモメ類は、ウミネコ、オオセグロカモメが継続的に確認されている。カモ類は、例年同様カルガモのみの確認であった。 ・冬季は、シギ・チドリ類は、イソシギは継続的に確認されている。一方、令和3年度に確認されているシロチドリ、タシギは確認されず、ハマシギは令和3年度に引き続き確認されなかった。カモメ類は、ユリカモメ、セグロカモメが継続的に確認されている。カモ類は、ヒドリガモやキンクロハジロ、スズガモ等9種が継続的に確認されている。 ・令和4年度調査では、典型種の生息状況について著しい変化等は確認されていない。 <p>《典型種の確認例数の推移》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春季のシギ・チドリ類がR3年度よりも減少したものの、それ以外の調査期では著しい減少は確認されておらず、R4年度もその傾向は変わっていない。 <p>《飛翔高度区分調査対象の典型種確認例数及び構成の変化の把握》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度は供用後の調査であるが、典型種の上下流方向への移動を分断している状況は確認されていない。 <p>《調査範囲全体及び計画区通過時の飛翔高度把握》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シギ・チドリ類は、中州や河岸に出現した干潟で採餌・休息し、人の接近や船の通過、トビ等大型鳥類の飛翔等に伴って移動する。その場合でも10m以上の高さを飛翔することは少なく、水面や中洲上すれすれを移動することが多い。このような行動特性を反映して、R4年度のいずれの調査期ともに1～5m未満の割合が多く、0～20m未満がほとんどとなっていた。 ・カモメ類は、水面や水際での採餌や休息の他、高空の長距離移動、高空から水面への降下等様々な行動をとっており、春季及び冬季は飛翔高度区分に特定の傾向が認められなかったものの、秋季は93.3%が10m未満であった。 ・カモ類は、水面や水際で採餌や休息をしていることが多く、水面を泳いで(または流れて)移動することがほとんどのため、R4年度のいずれの調査期ともに、飛翔高度区分0m(地上・水面)の割合が高くなっている。 ・シギ・チドリ類は、兩岸の橋梁下を通過する個体が少数確認されたほか、河道中央で高度を上げて橋梁を越える通過も確認されたが、橋梁からはやや離れた位置を通過するケースが多かった。カモメ類は、橋梁の上下をまんべんなく通過する行動が確認された。カワウ・サギ類は、橋梁の上下をまんべんなく通過する行動が確認された。カモ類は橋梁部の通過高さは過年度とほぼ同様であった。 ・現在のところ典型種の飛翔高度や計画区通過割合に著しい変化は確認されていない(現在のところ、調査時にバードストライクは確認されていない)。 <p>《供用後1年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥類典型種の確認状況は大きな変化はなく、春季のシギ・チドリ類でR4年度の確認例数が減少しているが、それ以外の調査期では著しい減少は確認されておらず、R4年度もその傾向は変わっていない。 ・鳥類典型種の行動について、広域的な上下流方向への移動の分断は確認されなかった。また、飛翔高度や計画区通過割合には極端な変化は確認されていない。 ・以上のことから、鳥類については工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	<p>3-28～47 ページ</p>

表 4.1(4) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（広域調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
広域調査	魚類	出現種、個体数、サイズ、塩分、水温、DO、pH	捕獲調査法	<p>《魚類重要種の確認状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春季の重要種としては、ヒモハゼ、アシシロハゼ、ウロハゼ、ウキゴリ、ビリンゴ、エドハゼが継続して確認されている。春季としてはアベハゼが平成30年度以来に確認された。 ・夏季の重要種としては、マルタ、ウグイ、ヒモハゼ、ビリンゴ、エドハゼが継続して確認されている。 ・秋季の重要種は、マルタ、ウグイ、ヒモハゼ、マサゴハゼ、チチブ、ビリンゴが継続して確認された。また、秋季としてはアベハゼが平成31年度以来に確認された（春季調査でも平成31年度以来確認）。 ・冬季の重要種は、アシシロハゼ、ビリンゴ、エドハゼが継続して確認され、チクゼンハゼはR3年度に引き続き確認された。例年確認されていたマサゴハゼ、ヒメハゼが確認されなかった。 <p>《生活史型ごとの確認状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活史型ごとの出現種数の割合の経時変化について、著しい増減はみられず、遡上・降下行動への影響は確認されなかった <p>《地曳網調査における確認状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地曳網調査は、最も採捕効率が高く魚類相を確認しやすい調査手法として「アドバイザー会議」意見を基に実施している。 ・例年春季に確認種数及び確認個体数のピークを迎えており、令和4年度も春季調査時にピークとなっていることから、過年度から著しい変化はない。 <p>《魚類相の推移》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度調査ではいずれの調査期ともにハゼ科が中心となっており、春季～秋季にはニシン科やコイ科、ボラ科等が、冬季にはアユ科が継続的に確認される魚類相の構成となっており、過年度と比較して著しい変化等は確認されなかった。 <p>《タイドプール》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度秋季のタイドプール調査の結果、マサゴハゼとエドハゼが優占していたため、タイドプールの環境変化の有無を判断するため、以降の両種の確認状況を整理した。 ・マサゴハゼについては、計画区左岸側は、調査開始より「確認されない」もしくは「個体数が少ない」状況が継続し、R4年度は確認されていない。また、計画区右岸側は、H29年度秋季に116個体が確認されたが、その後は「確認されない」もしくは「個体数が少ない」状況が続いた。その後R1年10月調査以降、個体数にバラツキがあるものの個体が確認されるようになった。しかし、R3年10月以降は再び個体がほぼ確認されない状況になった。 ・エドハゼについては、計画地左岸側は、H29年度秋季の調査開始以降、時折主に春季に確認される状況が続いたが、R3年度夏季以降はほぼ確認されない状況になった。また、計画地右岸側は、左岸側と同様の傾向である。なお、R4年度春季のタイドプール調査では確認個体数が少ないものの、地曳網等の調査では、計画区左岸側で春季43個体、計画区右岸側で春季21個体、夏季1個体が確認されている。 <p>《供用後1年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度調査の結果、魚類重要種の確認状況、生活史型ごとの確認状況、地曳網調査における確認状況、魚類相の推移、タイドプールにおける生息状況のいずれについても著しい変化は確認されなかったことから、魚類については工事の影響はほとんどなかったと評価し、今年度で事後調査を終了する。 	3-48～58 ページ

表 4.1 (5) 令和 4 年度調査結果概要の概要及び評価（広域調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和 4 年度調査結果概要及び評価	報告書 参照ページ
広域調査	底生生物	種数、個体数、湿重量	定量調査、任意踏査	<p>《重要種の確認状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ R4 年度春季は 12 種、夏季は 13 種の底生生物重要種が確認された。H27 年度アセス時以降継続的に確認されているヤマトオサガニやエドガワミズゴマツボ、ヤマトシジミ、チゴガニ、コメツキガニなどが確認された。 ・ R4 年度調査では、底生生物重要種の生息状況について、過年度からの著しい変化等は確認されなかった。 <p>《広域的な底生生物の生息状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ R4 年度調査では、春季・秋季ともに多毛類や貝類を中心とした確認状況であった。東日本台風直後に一時的にニッポンドロソコエビ等の節足動物が多くなった地点や、ほぼニッポンドロソコエビのみとなった地点もあったが、R2 年度春季以降は多毛類や貝類が戻り、その傾向が続いていた。 ・ R4 年度調査では、底生生物相について、東日本台風による一時的な変化からの回復傾向が継続していることが確認された。 <p>《典型種の確認個体数の変化》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 回のアドバイザー会議で、多摩川河口域の底生生物相の変化を指標的に把握できる種としてヤマトシジミ、ヤマトカワゴカイ、ヤマトスピオの 3 種が挙げられたことから、底生生物調査で確認された 3 種を典型種として個体数変化について整理を行った。 ・ ヤマトシジミは、R2 年度秋季に若干増加したが、R4 年度春季にかけては再び減少傾向が確認されたものの、R4 年度秋季には再び若干増加した。 ・ ヤマトカワゴカイは、R1 年度以降、春季に多く、秋季に減少するという増減を繰り返している。R4 年度も同様の傾向が確認されたが、春季は R3 年度より少なく、秋季は R3 年度より多くなっている。 ・ ヤマトスピオは、春季に多く、秋季に減少するという増減を繰り返しながらも比較的安定的に確認されている。R4 年度も基本的には同様の傾向であったが、秋季は個体が確認されなかった。 <p>《ヤマトシジミの殻長組成の変化》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ R4 年度調査では、春季・秋季ともに殻長 10mm 以下の稚貝が確認され、成貝が確認されなかった。 <p>《供用後 1 年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ R4 年度調査の結果、底生生物重要種の確認状況、ヤマトシジミの殻長組成については過年度の状況からの著しい変化は確認されなかった。 ・ 底生生物相の推移については、R4 年度調査でも東日本台風による変化から回復しつつある状況が継続しているのが確認された。底生生物典型種のうちヤマトシジミは H29 年度春季調査時から個体数が減少傾向にあったが、採集圧や東日本台風等の影響も考えられ、R4 年度秋季には再び増加が確認されている。 ・ 以上のことから、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、橋脚の存在による地形変化の有無等に留意し、引き続き事後調査を行うことで経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-59～73 ページ

表 4.1 (6) 令和 4 年度調査結果概要の概要及び評価（広域調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和 4 年度調査結果概要及び評価	報告書 参照ページ
広域調査	底質	粒度組成、強熱減量、COD、酸化還元電位、底質中の塩分、底質の性状、泥温、泥色	定量調査	<p>《広域的な底質変化》</p> <p>[春季]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東日本台風以前に中州であった 1-C-2 及び 2-C-2 では、東日本台風以降は中砂分が減少しシルト・粘土分が多い状態が継続している。一方、同じく中州であった 3-C-2 では R4 年度春季に細砂分が増加し、シルト・粘土分が減少した。 ・左岸側は、全地点でシルト・粘土分が減少または少ない状態を維持している。 ・右岸側は、1-R-1 及び 2-R-1 ではシルト・粘土分が増加し、3-R-1 では中砂が増加した。全地点でシルト・粘土分が減少または横ばい状態が継続している。 ・埋戻し箇所の地点である 4-2-R-2、4-3-R-2 では、浚渫前の H29 年度春季～秋季と同様、砂分が 90%以上の粒度組成となっている。 ・粒度組成以外の調査項目については大きな変化は確認されなかった。 <p>[秋季]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東日本台風以前に中州であった 1-C-2 及び 2-C-2 では、東日本台風以降は中砂分が減少しシルト・粘土分が多い状態が継続している。一方、同じく中州であった 3-C-2 では R4 年度春季に細砂分が増加し、シルト・粘土分が減少した。 ・左岸側は、全地点で細～中砂の割合が高く、シルト・粘土の割合は減少もしくは低い状態を維持している。 ・右岸側は、1-R-1 及び 2-R-1 ではシルト・粘土の割合が高く、3-R-1 では中砂の割合が増加した。全地点でシルト・粘土の割合は減少もしくは横ばい状態が継続している。 ・埋戻し箇所の地点である 4-2-R-2、4-3-R-2 では、浚渫前の H29 年度春季～秋季と同様、砂分が 90%以上の粒度組成となっている。 ・粒度組成以外の調査項目については大きな変化は確認されなかった。 ・これまでの状況を踏まえると、底質の変化については、河川の構造や出水等の影響が大きいと考えられる。 <p>《供用後 1 年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査の結果、底質の状況については、R1 年度秋季の東日本台風前後の変化以降、著しい変化等は確認されておらず、令和 4 年度調査でもその傾向が継続していたことから、工事の影響はほとんどなかったと考えられる。 ・事後調査において、橋脚の存在による地形変化の有無等に伴う底質の変化に留意し、工事による影響について評価する。 ・底質の変化については、河川の構造や出水等の影響が大きいと考えられ、今後も引き続き底質の変化について観察を行っていく。 	3-74～76 ページ

表 4.1 (7) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（干潟調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
干潟調査	干潟の地形変動	地形測量	レベル測量	<p>《干潟の地形変動》</p> <p>[東日本台風後から R3 年度春季の干潟地形変化]</p> <ul style="list-style-type: none"> 東日本台風の影響により、No. 1～No. 10 の 0～60m の範囲において、約 20～60m のワンド状の窪みが発現する等干潟地形が大きく変化した。 R3 年度春季では、橋脚周辺の抉れや後背部の堆積等の小規模な変化が確認されたのみで、東日本台風後の状況から著しい変化は確認されなかった。 <p>[埋め戻し後(R3. 7 月)から R4 年度秋季の干潟地形変化]</p> <ul style="list-style-type: none"> R4. 10 月時点では、橋脚まわりの上流側で洗掘によるくぼみが生じており、最深部で-1.06m であった。 R4. 10 月時点では、橋脚より上流側は-0.10m 程度の状態が広がり、下流側は No. 7～9 の+60～70m 付近の所々にくぼみ（A.P. -0.40m 程度）や No. 6+80m 付近で A.P. -0.55m 程度のくぼみが発生している。 <p>《供用後 1 年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> R4 年度調査の結果、干潟の地形変動の状況について、橋脚周辺や埋め戻した干潟周辺での抉れや堆積等の変化が確認されたが、東日本台風前後の大きな変化と比較すると軽微な変化にとどまっている。 埋め戻し前の R3 年度春季の時点では、東日本台風後の状況から著しい変化等は確認されていないことから、工事の影響はほとんどなかったと考えられる。一方で、埋め戻した干潟周辺について、橋脚の存在による地形変化の有無や流心方向に土砂が流れていると想定されることを踏まえ、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-77～93 ページ

表 4.1(8) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（干潟調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
干潟調査	底生生物	種数、個体数、湿重量	定量調査	<p>≪浚渫箇所周辺の底生生物の生息状況≫</p> <p>[春季]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度春季は、ほとんどの地点で多毛類を中心とした底生生物相であった。 ・R4年度春季とR3年度春季と比較すると、No.5では全体的に個体数が減少したが、No.10+30m及びNo.11+30mでは多毛類を中心に個体数が増加した。 ・東日本台風による出水後の底生生物相については、出水前（R1年度秋季）はニッポンドロソコエビ等の節足動物を中心だったものが、多毛類を中心に変化している。 ・R3.7月の埋め戻し後、No.10+80m, +120m及びNo.11+80m, +120mでは、多毛類のカワゴカイ属やカギゴカイ属を中心に貝類や節足動物もわずかに確認された。これらの地点について、浚渫前のH29年度秋季は、多毛類のほかに貝類や節足動物がR4年度春季より多く確認されており、浚渫前の底生生物相には戻っていないと考えられた。 <p>[秋季]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・R4年度秋季も引き続き多毛類を中心とした底生生物相であった。ただし、No.8ではR4年度春季に続いて貝類の確認割合が他の地点と比較して多かった（図6-7(2)(4)上のグラフ参照）。 ・R4年度秋季とR3年度秋季の確認個体数を比較すると、No.11は減少していたが、その他の地点はほぼ同様であった（図6-7(2)上のグラフ参照）。 ・R3.7月の埋め戻し後、No.10+80m, +120m及びNo.11+80m, +120mでは、確認個体数が少なく、主にイトゴカイ科やムロミスノウミナナフシなどの多毛類が確認された。これらの地点について、浚渫前のH29年度秋季は、多毛類のほかに貝類や節足動物が確認された割合が高く、現時点では浚渫前の底生生物相には戻っていないと考えられる（図6-7(2)上のグラフ参照）。 ・No.8, 10, 11における埋め戻し範囲内の箇所について、各測線の埋め戻し範囲外の箇所と確認種の構成を比較すると、No.8では貝類と多毛類、No.10, 11では多毛類で構成され、埋め戻し範囲と埋め戻し範囲外で確認種の構成はほぼ同様であった。 <p>※干潟範囲近傍の広域調査箇所（4-1-R-2）においても確認種は主に多毛類であった。</p> <p>≪供用後1年時点の評価≫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度調査の結果、干潟調査における底生生物の状況については、東日本台風後の回復傾向が継続的に確認されている。 ・埋戻し後に調査を再開した地点においても、多毛類を中心に一定数が確認され、周辺調査地点と同程度の確認個体数の地点もあるなど、回復傾向にあると考えられる。 ・令和4年度調査の結果によると、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-94～101 ページ

表 4.1 (9) 令和4年度調査結果概要の概要及び評価（干潟調査）

調査種別	項目	調査項目	調査方法	令和4年度調査結果概要及び評価	報告書参照ページ
干潟調査	底質	土質（粒度組成、強熱減量、COD、底質中の塩分、酸化還元電位、含水比）	定量調査	<p>《浚渫箇所周辺の底質変化（底生生物の生息基盤）》</p> <p>[春季]</p> <ul style="list-style-type: none"> 東日本台風以前に中州であった 1-C-2 及び 2-C-2 では、東日本台風以降は中砂分が減少しシルト・粘土分が多い状態が継続している。一方、同じく中州であった 3-C-2 では R4 年度春季に細砂分が増加し、シルト・粘土分が減少した。 左岸側は、全地点でシルト・粘土分が減少または少ない状態を維持している。 右岸側は、1-R-1 及び 2-R-1 ではシルト・粘土分が増加し、3-R-1 では中砂が増加した。全地点でシルト・粘土分が減少または横ばい状態が継続している。 埋戻し箇所の地点である 4-2-R-2、4-3-R-2 では、浚渫前の H29 年度春季～秋季と同様、砂分が 90%以上の粒度組成となっている。 粒度組成以外の調査項目については大きな変化は確認されなかった。 これまでの状況を踏まえると、底質の変化については、河川の構造や出水等の影響が大きいと考えられる。 <p>[秋季]</p> <ul style="list-style-type: none"> No. 5+80m、No. 10+30m でシルト・粘土分が増加したが、それ以外の地点では減少または少ない状態が継続している。 埋戻し箇所の No. 8～No. 11+80m では、浚渫前とほぼ同じ組成となっている。 No. 8+40m でシルト・粘土分が増加したが、それ以外の地点では減少または横ばい状態が継続している。 埋戻し箇所の No. 8, 10, 11 の+80m 地点では、細～中砂の割合が高く、浚渫前とほぼ同じ組成となっている。一方、No. 8, 10, 11 の+120m 地点では、R4 年 10 月時点でシルト・粘土の割合が 90%以上となっており、東日本台風による出水の影響であると推測される。 粒度組成以外の調査項目については大きな変化は確認されなかった。 干潟部分の底質は、今後も出水や干満の流れ等により少しずつ変化すると考えられる。 <p>《供用後 1 年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和 4 年度調査の結果、全地点が砂質中心の組成となっており、令和 3 年度以降の傾向が継続しているのが確認された。一部の地点でシルト・粘土分の増加が確認されたが、その変化は限定的であった。 干潟部分の底質は、今後も出水や干満の流れ等により少しずつ変化すると考えられ、工事の影響はほとんどなかったと考えられるが、事後調査において引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-102～104 ページ
	橋梁下の植物	ヨシ生育状況	写真撮影、スタッフを使用した高さ計測	<p>《ヨシ群落の草高の変化の把握》</p> <ul style="list-style-type: none"> R4 年度秋季、橋梁桁下の St. 2 及び St. 5 の平均草高はいずれも 1.97m であり、上流側・下流側地点の平均草高より低かった。 R4 年度春季よりも最大草高及び平均草高とも全地点で低くなり、特に橋梁桁下の St. 2 では平均草高が約 70cm、St. 5 では約 130cm 低くなった。橋梁により生じた日陰の影響で、徐々に草高が低くなった結果と考えられる。 St. 6 はアレチウリの侵入がみられ、今後生育範囲が拡大した場合、ヨシ原が衰退する可能性がある。 <p>《供用後 1 年時点の評価》</p> <ul style="list-style-type: none"> ヨシ群落の草高は、橋梁により生じた日陰の影響で、橋梁桁下の St. 2 及び St. 5 の草高が他の地点と比較し低くなった。 ヨシ群落の推移状況及び草高の変化については、引き続き経過を確認し、工事による影響について評価する。 	3-105～106 ページ

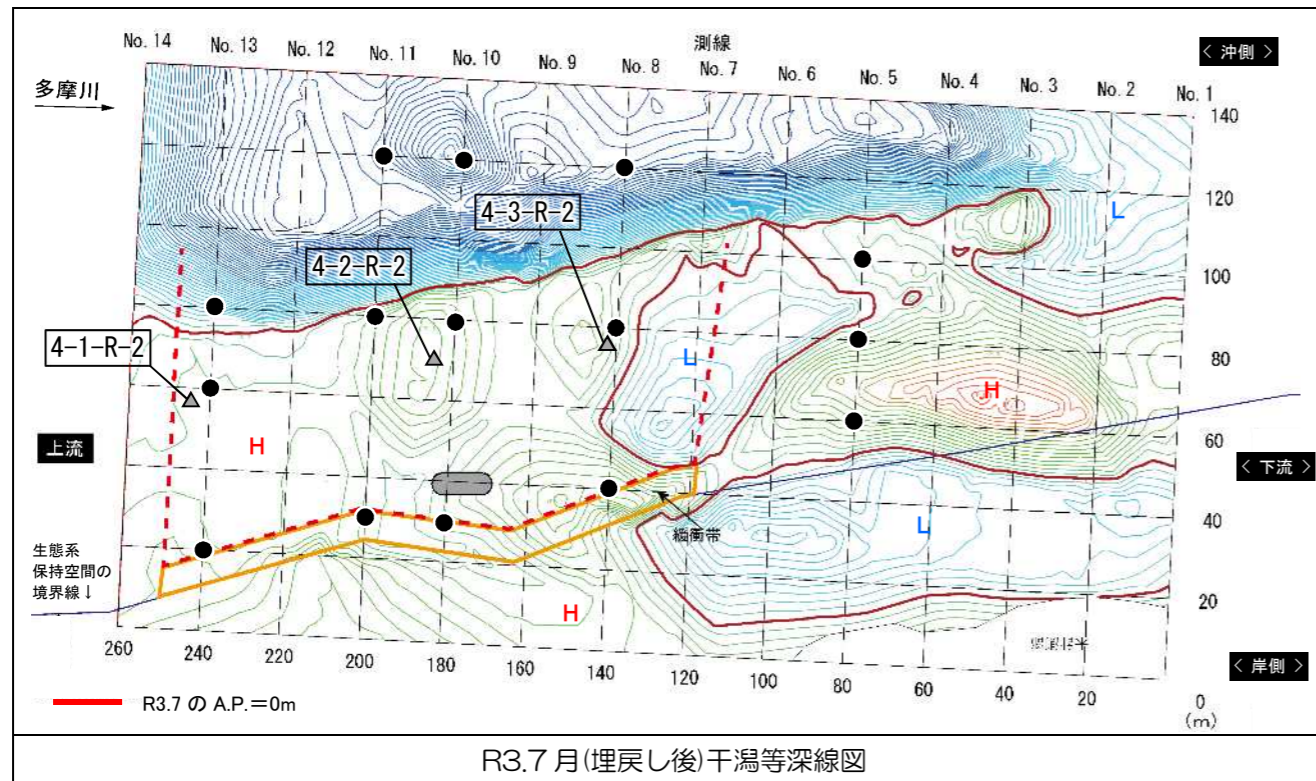
(2) 浚渫箇所の埋め戻しの効果

令和 3 年 7 月に実施した浚渫箇所の埋め戻し箇所及びその周辺を対象とし、地形の変動状況、底生生物の生息状況及び底質変化の状況を確認してきた。埋め戻しから 1 年以上が経過した令和 4 年度の調査結果より、埋め戻しの効果について考察する。

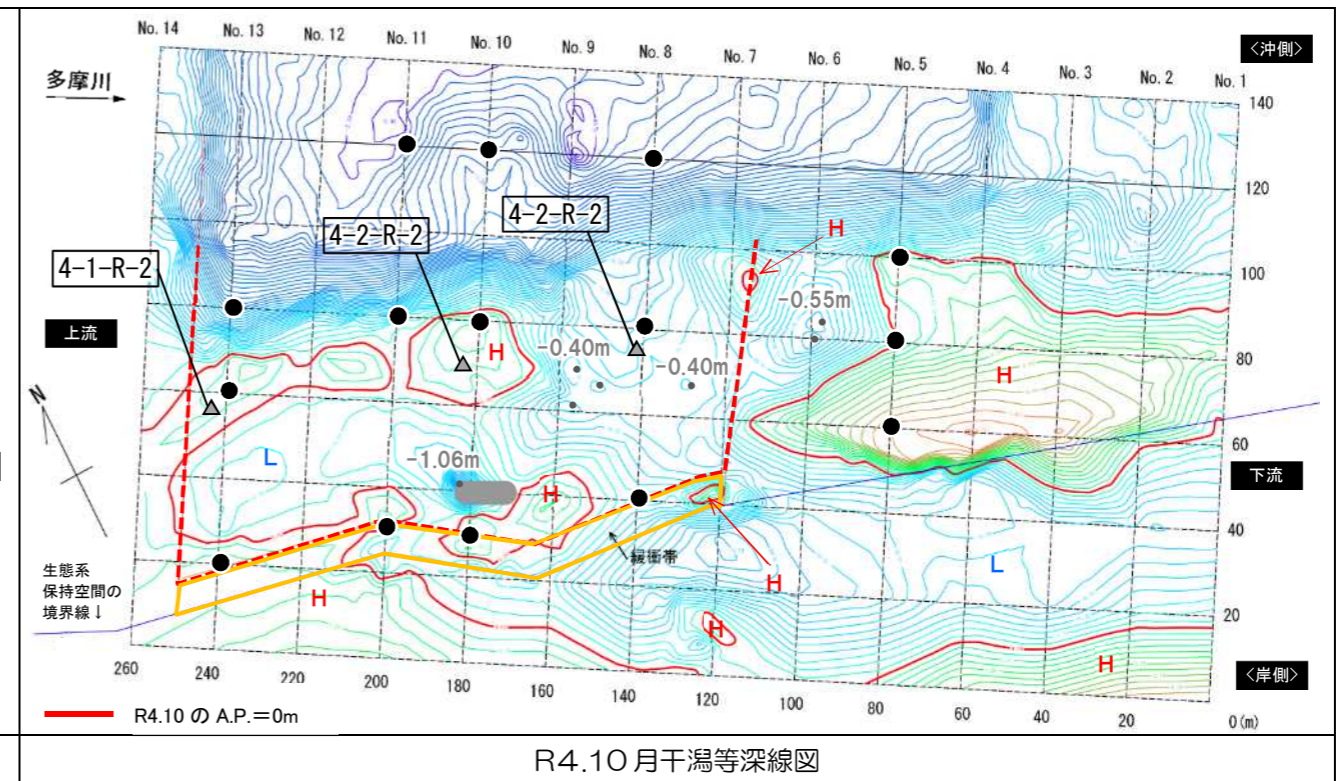
埋め戻し箇所及びその周辺（特に下流側）では、A.P.=0m 未満の範囲が広がり、埋め戻し土が一部流出したと考えられるが、底質の粒度組成は工事前と大きく変化していない。

また、底生生物の種については、東日本台風以降埋め戻しとは関係なく、調査範囲全体として多毛類が中心となり、その傾向が続いている。

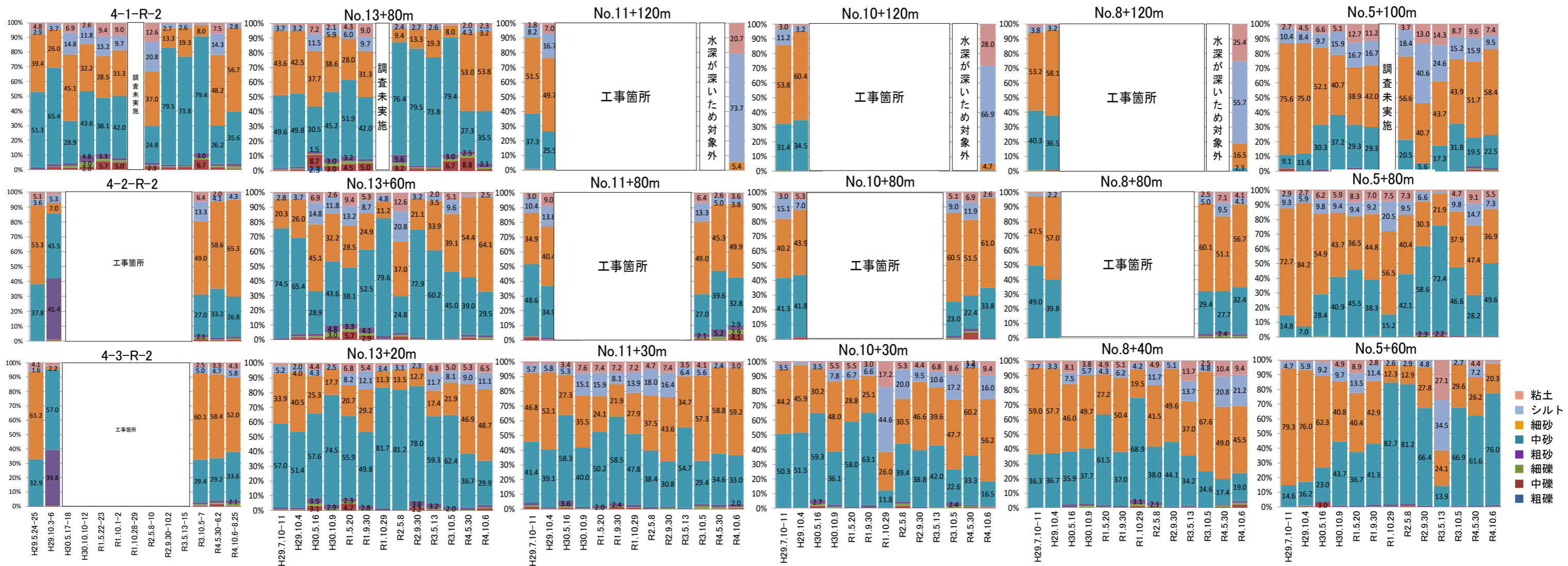
今後も地形・底質及び底生生物種が変化する可能性もあることから、令和 5 年度も引き続きモニタリング調査を継続し、埋め戻し後の地形、底質及び底生生物種の変化を確認することで、埋め戻しの効果を把握していく必要がある。

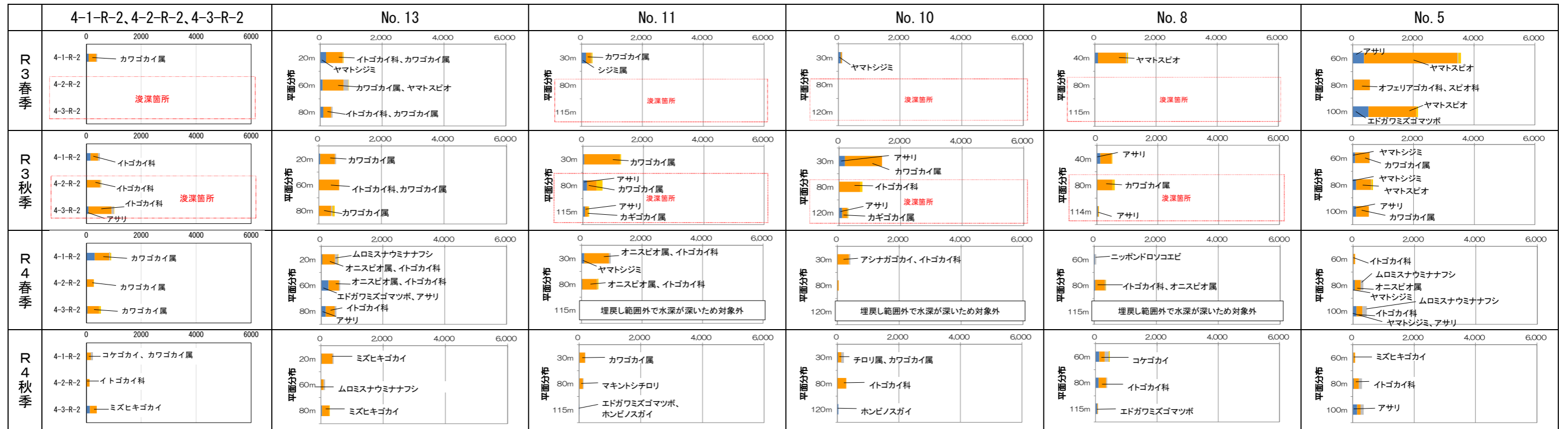


R3.7月(埋戻し後)干潟等深線図

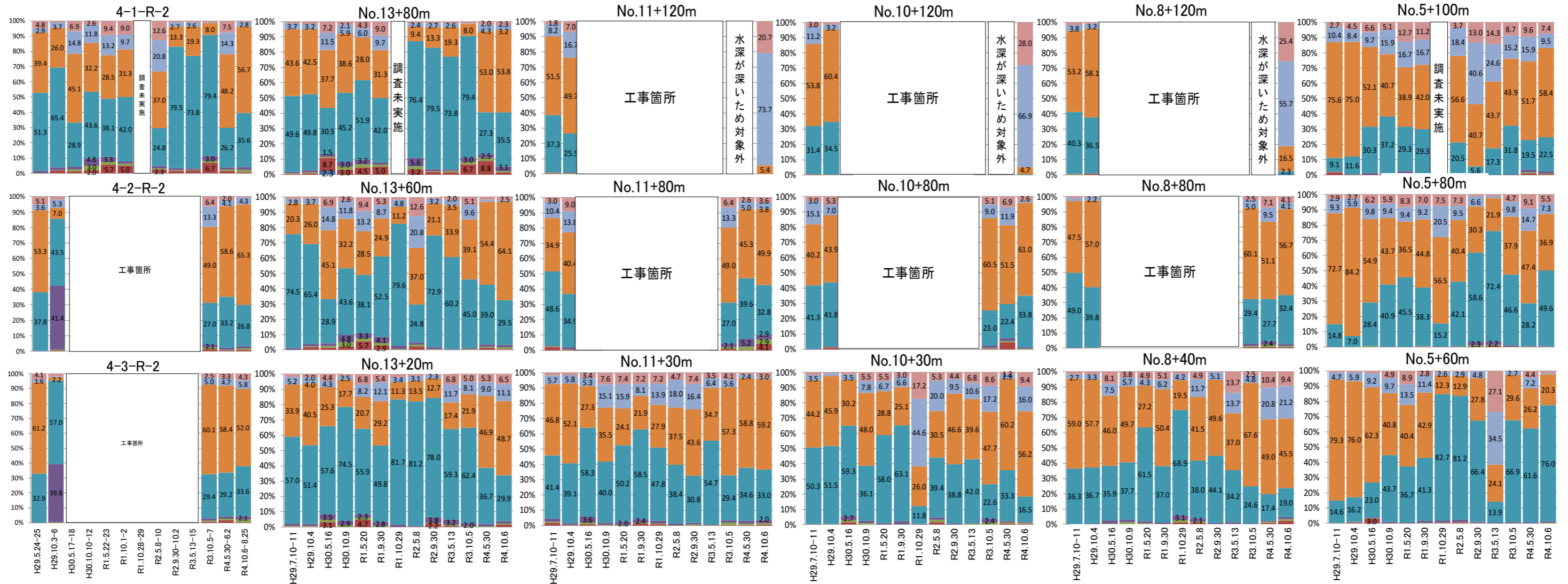


R4.10月干潟等深線図





■ 貝類 ■ 多毛類 ■ 節足動物 ■ その他
 単位：個体数（個体/m²）



(3) 保全・回復措置等の修正・改善の検討

河川河口の環境アドバイザー会議における有識者からの主な指導・助言は以下のとおりである。
これらの指導・助言や今回の調査結果などを踏まえた対応を実施した。
今後もモニタリング調査を引き続き実施する。

表 4.2(1) 有識者からの指導・助言（第16回環境アドバイザー会議）

指導・助言	対応
<p><水質・水象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地点 2, 3 の干潮時について、これまで水深 3, 4m まで観測しているが、今回 2m までしか測定していないのは何故か。 	<ul style="list-style-type: none"> ・干潮のため測定可能な水深が 2m であったためです。
<p><地形></p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋脚上流側の際は洗掘が進んでいる。これは一過性の現象なのか。橋脚の際は洗掘されやすいものなのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河床勾配・河床材料によるが、下流域は砂が柔らかいので、台風等による出水の影響で洗掘されやすい可能性があります。 ・埋戻し (R3. 7) 以降について、出水・台風等の気象状況を併せて整理します。
<p><地形></p> <ul style="list-style-type: none"> ・測線 No. 8+40m より沖合は、R3 年度秋季と比べて 40cm 位低下している。河床が落ち込んで粒度がシルト状になると生物層に影響が出ているか気になる。粒度組成は工事前と変わっていないようだが。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河床の低下が沈下なのか、削られているかは現状では判断が付きにくいです。
<p><地形></p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋め戻し後の当初目標は A. P. =0m 位になることだったか。今後 No. 8 の地形変化は留意しておく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仰るとおりです。ただし、埋め戻して間もなく削られてしまった状態で、経過観察していくということが昨年の会議の結論でした。
<p><地形></p> <ul style="list-style-type: none"> ・5月の測定時までに地形変化を引き起こすような出水はあったか。今後、出水状況・気象状況（降水量、気温等）も半年分程度、併せて記載して欲しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大きな地形変化に起因する出水は無かったと思います。埋戻し (R3. 7) ~今年度春季 (R4. 5) の気象条件（出水・台風等）も併せて整理・記載します。

表 4.2(2) 有識者からの指導・助言（第16回環境アドバイザー会議）

指導・助言	対応
<p><地形></p> <ul style="list-style-type: none"> ・No. 8 の河床だけ低下していることが気になる。その沖合も急に落ち込んでいるなど不自然な地形であるとも考えられる。この周辺の地形変化に注意して、モニタリングする必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘の内容を踏まえ、今後調査を実施します。
<p><植物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヨシ群落の草高の測定時期は、5月ではまだ生長途中なので早いのではないか。今回測定したのは去年の枯れた部分まで測定しているように見え、橋梁の日陰の影響が無かったとは現時点で評価出来ない。今日確認した感じでは草高が低く、陸側では群落の後退があるように感じられた。多分影響はあると思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の草高測定は、どの高さを測定したか確認します。秋季調査結果も踏まえ、その上で橋梁の日陰の影響について再検討します。 ・今後は、ヨシが最も生長する9～10月に調査を実施する予定とします。
<p><鳥類></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回メダイチドリが確認されていないが、考えられる原因は何かあるか。春季調査の実施日はG.W.前後が良く、今年の調査日は出現のピークを外している可能性がある。全国の調査結果をみていると、感覚的にはもう少し確認されている気がする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・理由は定かではありません。春季調査の2回目の調査は、シギ・チドリ類の全国一斉調査日と同じ日に実施しています。 ・令和5年度の春季調査は、G.W.前後に実施する予定とします。
<p><鳥類></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回オオバンやスズガモの確認数が多かったが、これらの種は餌を求めて周辺を移動しており、1日で確認数が大きく変わることは普通にある。確認数だけで評価することは難しい。長期的な調査結果を参考にしながら評価した方が良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘を踏まえ、周辺での様々な調査の長期的変化を参考にしながら、今後評価していきます。
<p><鳥類></p> <ul style="list-style-type: none"> ・種名の記載について、マルタとウグイの表記が本編と資料編でバラバラだが、種まで同定できたかどうかの違いか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仰るとおりです。資料編（p.6-13）については確認の上、適切に修正します。
<p><底生生物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・以前にも指摘したことだが、スナウミナナフシ属について、当該地域はムロミスナウミナナフシしか生息していないはずで、しかも希少な種である。出来るだけ種まで落として頂きたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去から河川水辺の国勢調査の種リストに基づいて分類しています。なるべく種まで落として表記するようにします。 ・過年度データについて、スナウミナナフシ属をムロミスナウミナナフシに修正します。

表 4.2(3) 有識者からの指導・助言（第16回環境アドバイザー会議）

指導・助言	対応
<p><底生生物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事箇所だけでなく、全体的に底生生物相が乏しい。 ・民間が継続的に実施している調査結果等の情報も収集し、どのような変化が起こっているか把握しておくが良い。河口全体の生物相の変化も併せてみて評価する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘を踏まえ、周辺でどのような調査が行われているか情報収集し、これらの調査結果も参考にしながら、今後の評価を行います。
<p><底生生物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料での表記は、これまでの考え方を踏襲してわかりやすく表現した方が良い。オニスピオ属はシュウドポリドラ属、ヘトロマス属はイトゴカイ科にしているかもしれない。リストとしては可能な限り詳細な分類群までとしておけば良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ご指摘を踏まえ、今後はこれまでの考えた方を踏襲して記載します。
<p><底生生物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回気になったのは、継続的に確認されていたエドガワミズゴマツボが確認されていない。 	<p>(指導・助言者とは別の委員が回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ここだけではなく、周辺でも確認されなくなっている。 ・ヤマトシジミは当該地域全体的に少なくなっている。アサリの場合は、多摩川河口では塩分の低下が一時的に発生しやすいので、継続的に生息することが困難である。
<p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ・供用後、交通量はどう変化したか。 ・歩行者の数はカウントしているか。橋の利用者が増えれば、自然環境への関心の高まりにも繋がります。自然環境管理・利用という面で、歩行者の数の情報をいただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・開通当初（令和4年3月17日）の交通量は6,000～7,000台/日、歩行者は約1,000人/12h、自転車交通量は約800人/12hでした。 ・令和4年9月13日の調査では計画交通量11,000台/日に対し、10,750台/日であり、想定通りの結果となりました。なお、歩行者数はカウントしていませんでした。

表 4.3(1) 有識者からの指導・助言（第17回環境アドバイザー会議）

指導・助言	対応
<p><水質・水象></p> <ul style="list-style-type: none"> 底層の溶存酸素量（DO）の環境基準値（2mg/l以上）が示されているが、調査地域では該当しないのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> 多摩川では、底層の溶存酸素量の基準値は本来適用されないが、貧酸素化に伴う水生生物への影響を把握するため、本基準値を準用しています。
<p><地形></p> <ul style="list-style-type: none"> 今後起こり得る自然変動によっても、洗掘が解消しない可能性はどのくらい高いか。 	<ul style="list-style-type: none"> 大きな出水が無い限り、洗掘が解消することは無いと考えます。局所的な地形変化はやむを得ないものとし、埋め戻し範囲とその周辺で底生生物相に変化が無いこと、また干潟全体の干出範囲が東日本台風の出水後から回復傾向にあることで評価していきます。
<ul style="list-style-type: none"> 今後、起こり得る自然変動によっても、地盤高低下が解消しない可能性はどのくらい高いか。 	<ul style="list-style-type: none"> 「沖側への土砂の流失」について、R4.5月と10月を比べた場合、流失が大きく進行していないため、次年度も経過観察を継続します。 「地形の変化」は問題視せず、埋め戻し範囲とその周辺で底生生物相に変化が無いことで評価していきます。
<ul style="list-style-type: none"> 「No.3～No.6+60mではH29.7月の測量実施時の地盤高と同程度、もしくは高くなっている。橋脚の存在によるものと考えられる」とあるが、橋脚よりはやや離れている。別の要因は棄却され、本当に橋脚の影響と判断できるのか（剥離渦の影響？）。理論計算などから、橋脚の影響が当該場所に及ぶものかどうかを確認すべきである。 	<p>（委員からの発言）</p> <ul style="list-style-type: none"> 橋梁による剥離渦の予測は比較的容易にできるが、それによる地形変化を予測することは困難である。また、底質がシルトの予測は難しく、理論計算にも限界がある。引き続きモニタリング調査を行い、経過観察を行うことで良いと思われる。
<ul style="list-style-type: none"> 橋脚の下流側で底質の一時的な変化が生じていることから、地形はまだ安定しておらず、出水時には動き続けると思われる。橋脚の直上流の地形変化は、橋脚の影響を受けているものと考えられるが、それ以外の場所では、橋脚がどの程度影響を与えているのか不明である。 	<ul style="list-style-type: none"> 次年度も経過観察を継続します。
<ul style="list-style-type: none"> 参考資料の「台風等発生状況と干潟干出範囲の経年変化」のグラフについて、降水量は、河川上流で降った雨の影響も出てきてしまうため、影響の判断が難しい。できれば水位や流量で整理できると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘を踏まえ、適切に修正します。

表 4.3(2) 有識者からの指導・助言（第17回環境アドバイザー会議）

指導・助言	対応
<p><植物></p> <ul style="list-style-type: none"> 橋梁によるヨシ群落への影響範囲がどの程度か視覚的に把握するため、橋梁下全体が写る写真を撮影できると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘を踏まえ、今後の調査で橋梁下全体のヨシ群落の状況が分かるように写真を撮影します。
<p><鳥類></p> <ul style="list-style-type: none"> 冬季は確認例数が少ないので評価しにくい部分はあるが、バードストライクも発生していないことから、現時点では鳥類の飛翔阻害への影響はないと考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続きモニタリング調査を行い、経過観察を行っていきます。
<p><魚類></p> <ul style="list-style-type: none"> 特になし 	<p>—</p>
<p><底生生物></p> <ul style="list-style-type: none"> R3.7月の埋め戻し後、No.10+80m, +120m及びNo.11+80m, +120mでは、確認個体数が少なく、主にイトゴカイ科やムロミスナウミナナフシなどの多毛類が確認された。これらの地点について、浚渫前のH29年度秋季は、多毛類のほかに貝類や節足動物が確認された割合が高く、現時点では浚渫前の底生生物相には戻っていないと考えられる」とあるが、加入のタイミングから、あと1-2年は待つ必要があるか。 	<p>(委員からの発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> 貝類や節足動物が少ない状況は東京湾全体の問題であり、今後もこの傾向は続くと考えられる。引き続き、経過観察が必要である。
<p><底質></p> <ul style="list-style-type: none"> 底質と地形の地点位置図を重ね合わせた上で、課題となるような箇所を抽出し、それらの関係性を整理すること。 	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘を踏まえ、底質と地形変化との関係性を整理し、考察します。
<p><モニタリング調査報告書></p> <ul style="list-style-type: none"> 境モニタリング調査報告書（案）では、干潟埋戻しの効果が1年間でどの程度あったのか、地形や底質の変化、生物の生息状況等を踏まえた考察がほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 括部分に考察を追加いたします。