

第18回技術分科会 付属資料

<u>1. 第17回技術分科会の指摘対応</u>	1
(1)指摘一覧	1
(2)日汀線の定義	2
(3)砂浜の色合い	5
(4)シミュレーションにおける基部の取り扱い	6
<u>2. 市民談義所での主な意見</u>	7
<u>3. シミュレーションの条件</u>	8
(1)基本的な計算条件	8
(2)突堤の設置時期	9
(3)養浜の投入箇所	10
<u>4. シミュレーションの結果</u>	11
(1)新規施設周辺の汀線変化	11
(2)区間平均浜幅の経年変化	14
(3)沿岸漂砂量	15
(4)小突堤1基目・2基目設置, 養浜あり(case5)	16

1. 第17回技術分科会(R7.4開催)の指摘対応 (1)指摘一覧

指摘事項	会議時の回答	対応方針(案)
波浪と日汀線変化の相関がないとなれば「漂砂量は波高・周期・波向により計算可能」という仮定に矛盾する。相関が見られない理由はどのように考えればよいか。	波向毎・波高ランクごとの汀線変化の相関では、高波浪と日汀線の後退については関係性が表れている。	1日1データであり、波浪と地形変化の応答を表現できない可能性があるため、今後の課題としたい。
上記について、潮位補正等がされていないなどが原因の可能性もあるため、日汀線の定義を示していただきたい。	6~18時の間で平均潮位付近の正時10分前後の平均画像から判読し、日汀線変化として差分をとっている。	同左(p.2,3参照)
予測計算結果の伝え方において、砂浜の色を変えるなどわかりやすく見える工夫をするとよい。		実測の色合いを参考にして修正した(p.5参照)。
小突堤の基部の陸側の仮設工の部分は、漂砂制御上最も重要であると考える。具体的な構造が決まった段階で、技術分科会で内容を共有していただきたい。		捨石を基本とした構造を考えている。
シミュレーションの結果グラフについて、仮設工の部分が不透過であれば結果グラフに不透過であることを表現することが適切である。	仮設工の部分は不透過として計算を行っている。ご指摘を踏まえて修正する。	グラフを修正した(p.6参照)。
住吉ICの名称を出すと、大炊田~石崎浜は対象とならない。背後地の保全のため動物園東エリアを先行することを選定した後に、住吉ICの名称を出すべき。	ご指摘を踏まえて修正する。	記載を修正した (資料18-II p.34参照)。
現地視察および等深線図により、海中養浜が砂浜に効いていると感じた。海中養浜が浜に寄ってきた際に土砂をため込みやすい施設として、小突堤を整備するというのは非常に理にかなっていると感じた。		—
小突堤の基部対策は、養浜のみではなく、必要に応じて袋詰め玉石なども考えられる、ということでよいか。	その認識のとおりである。	袋詰玉石に限定せず、適する材料について検討する

1. 第17回技術分科会の指摘対応 (2) 日汀線の定義 【日汀線変化と波浪の相関】

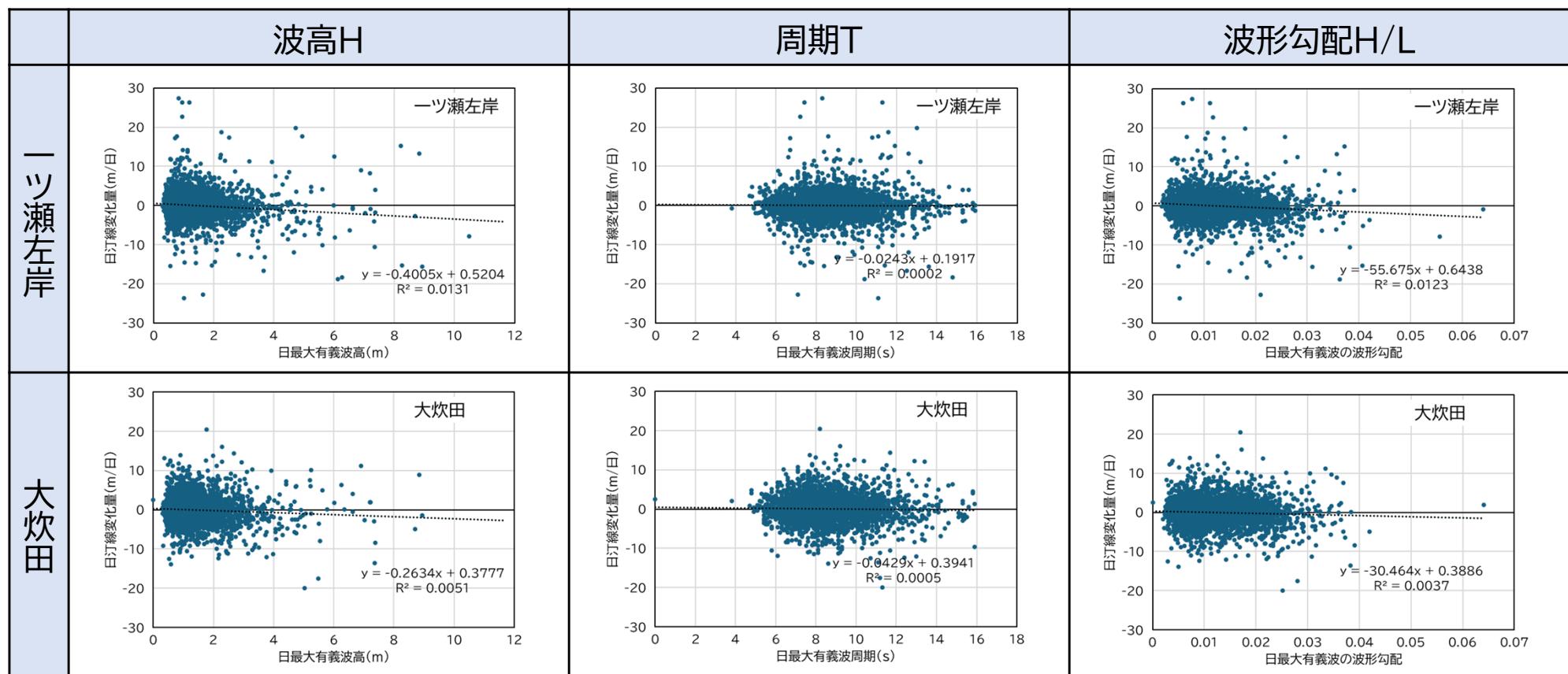
- 2 -

●日汀線変化と波浪の相関

- ・日汀線変化量と波浪の相関について整理した。波浪の値はネダノ瀬の日最大の有義波高・有義波周期・波形勾配を用いた。
- ・いずれの項目・地点の回帰式の傾きは、マイナス(波高が大きいほど/周期が長いほど/波形勾配が大きいほど汀線が後退)であるが、相関係数は0.01程度以下であり、汀線変化と波浪の関係性は低いと考えられる。

■本ページ・次ページのデータについて

- ・日汀線は、6~18時の間で平均潮位付近の正時10分前後の平均画像から判読しているため、厳密に潮位補正されたデータではないこと留意する必要がある
- ・日汀線変化は、上記の日汀線の翌日との差分であり、波浪諸元は当日13時~翌日12時の最大(本ページ)・平均(次ページ)を用いていることに留意する必要がある



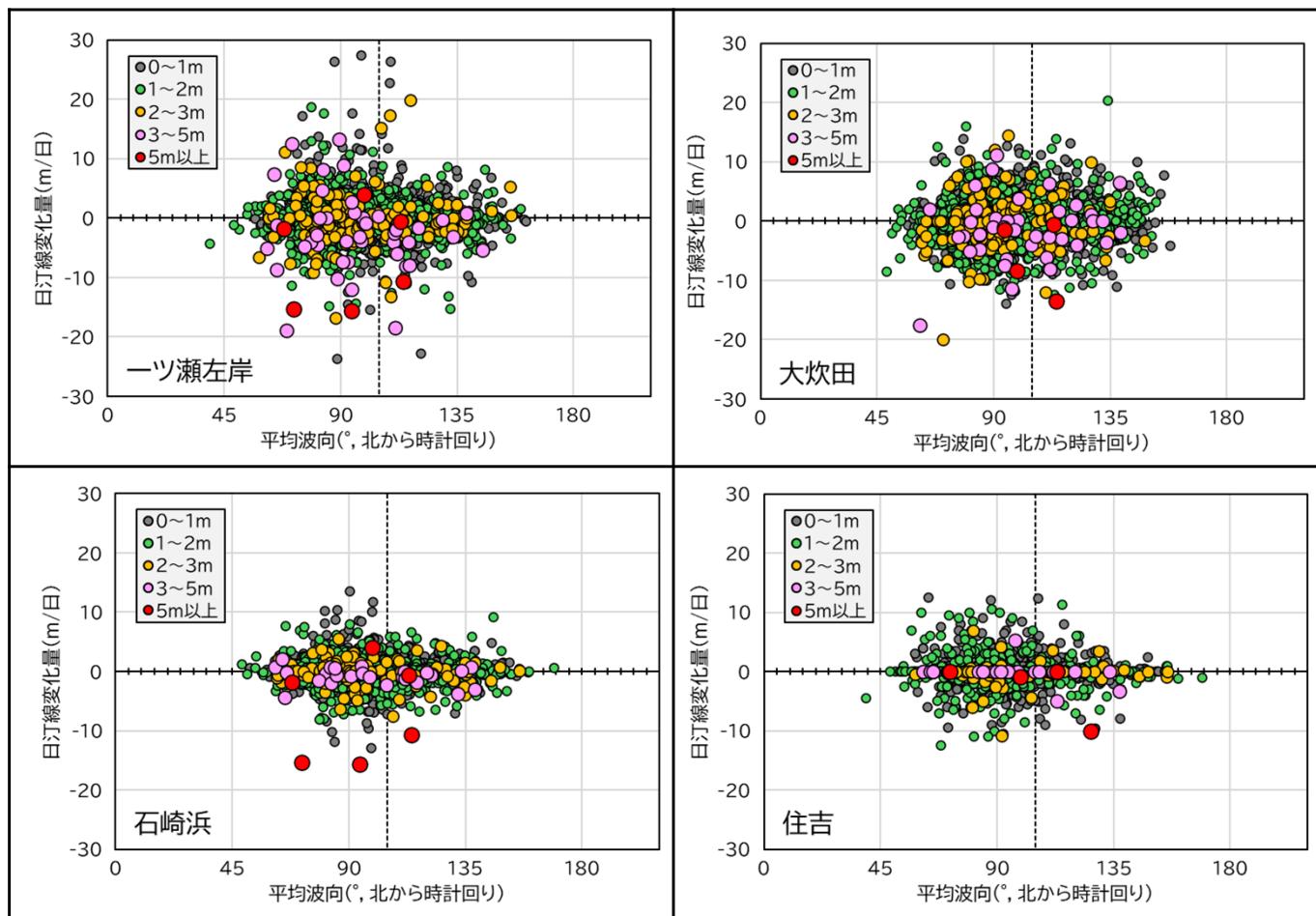
1. 第17回技術分科会の指摘対応 (2) 日汀線の定義 【日汀線変化と波向の相関】

- 3 -

●日汀線変化と波向の相関

- ・日汀線変化量と波浪の相関について整理した。波浪の値はネダノ瀬の日平均波向・日平均有義波高を用いた。
- ・いずれの地点も波向による日汀線変化に顕著な傾向は見られない。ただし、日平均有義波高が5m以上の場合には汀線後退が生じる傾向がみられる。

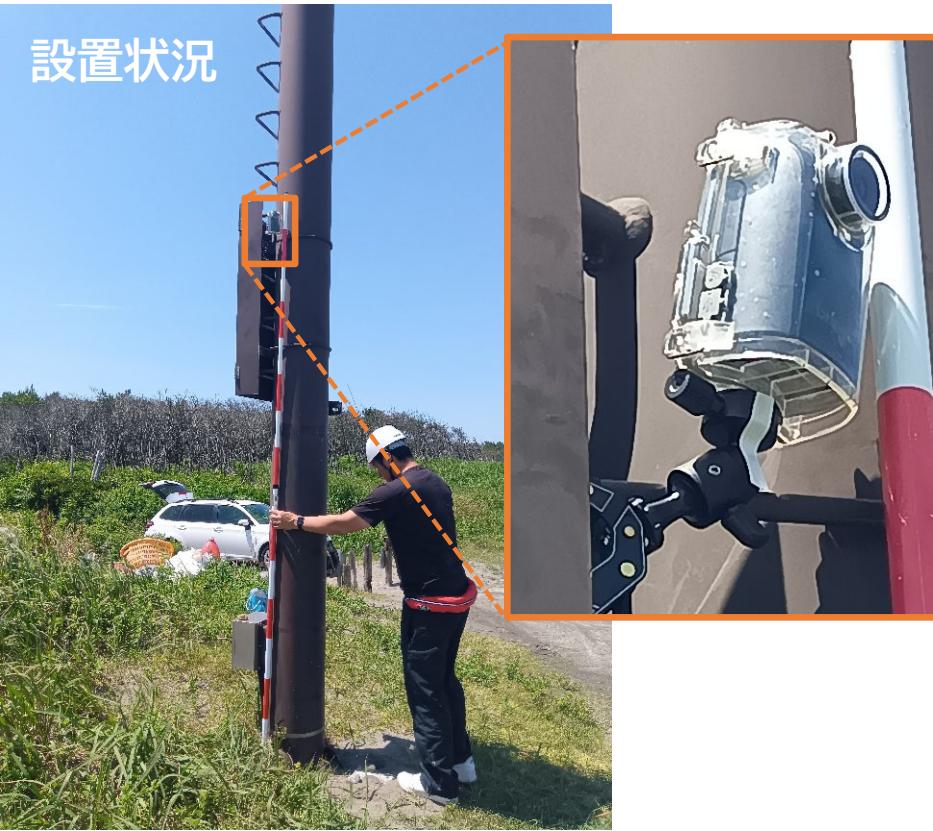
※本ページのデータの定義は前ページに記載



参考: タイムラプスカメラによる汀線観測

調査範囲 : 動物園東の砂浜
調査方法 : CCTVの支柱にタイムラプスカメラを設置
撮影間隔 : 1枚/分
撮影期間 : 令和7年6月~(観測中)

撮影画像の例



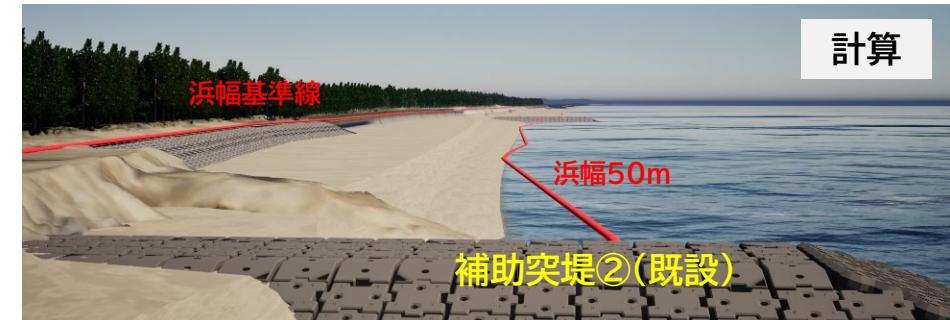
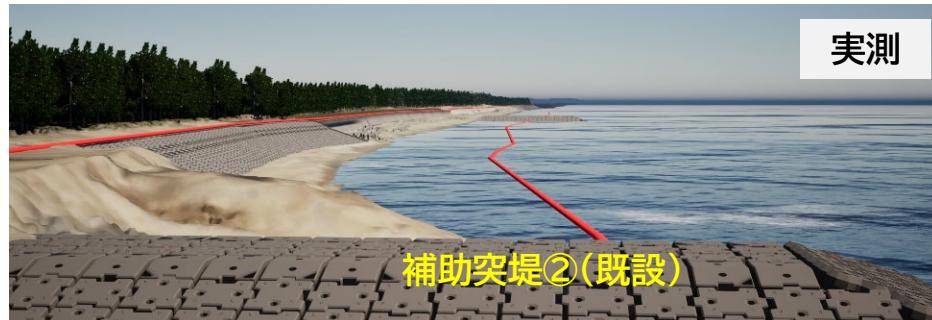
設置位置および画角



1. 第17回技術分科会の指摘対応 (3)砂浜の色合い 【予測計算結果の伝え方】

- 5 -

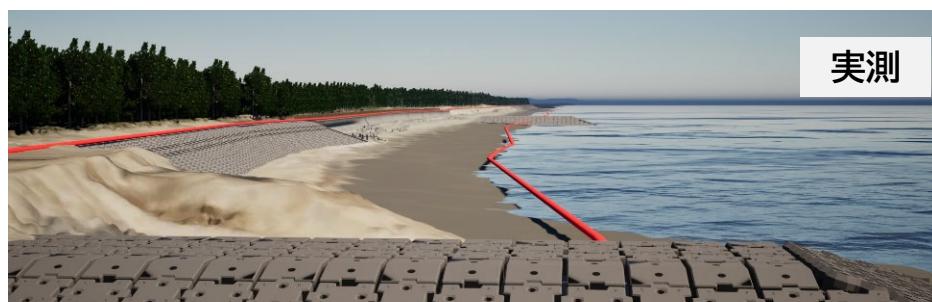
T.P.+1m程度(H.W.L.程度)



T.P.±0m程度(平均潮位程度)



T.P.-1m程度(L.W.L.程度)



2023(R5)年12月測量

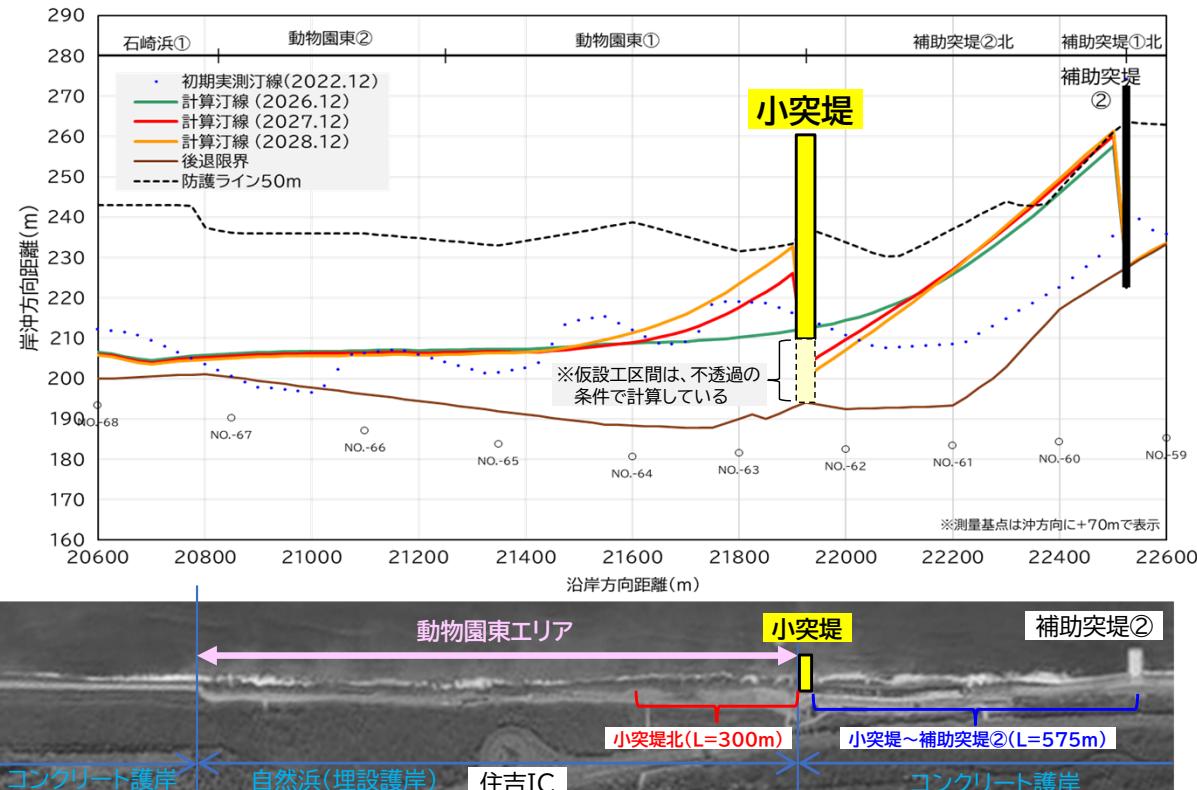


1. 第17回技術分科会の指摘対応 (4)シミュレーションにおける基部の取り扱い - 6 - 【沿岸漂砂の捕捉に伴う侵食の予測】

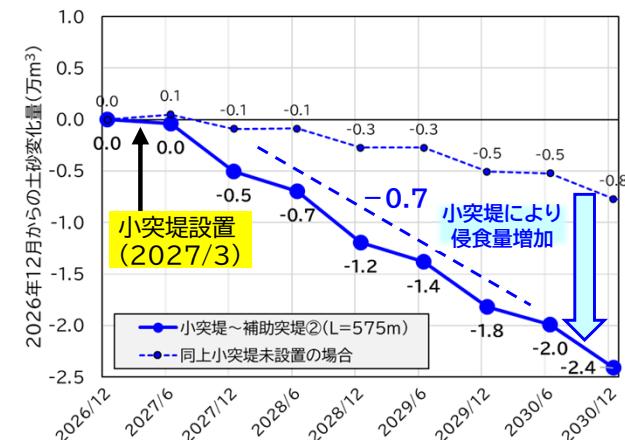
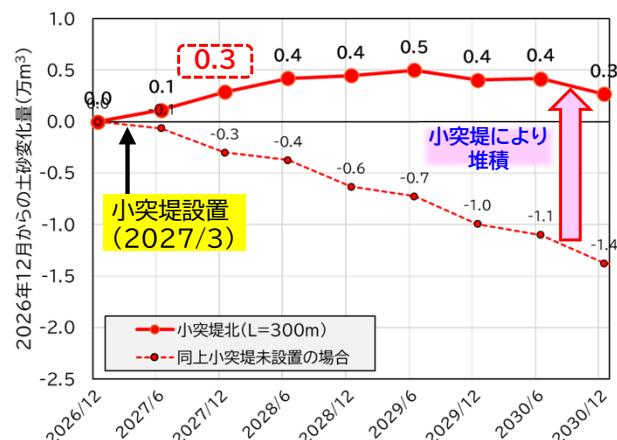
- ・小突堤設置直後の地形変化について、等深線変化モデルで予測した。
- ・小突堤を設置しない場合、動物園東エリア～補助突堤②では緩やかに侵食が進行する。
- ・小突堤を設置した場合、小突堤の北側(漂砂上手側)では、設置直後に0.3万m³程度堆積する。
- ・小突堤の南側(漂砂下手側)では、0.7万m³/年程度の侵食が継続する。

計算期間: 2023(R5)年1月～2030(R12)年12月
小突堤設置: 2027(R9)年3月 50m
養浜: 未実施(R5年度の実績は考慮)

●小突堤設置による地形変化の予測計算結果



●小突堤設置後の土砂量変化 (T.P.+4m～-3m)



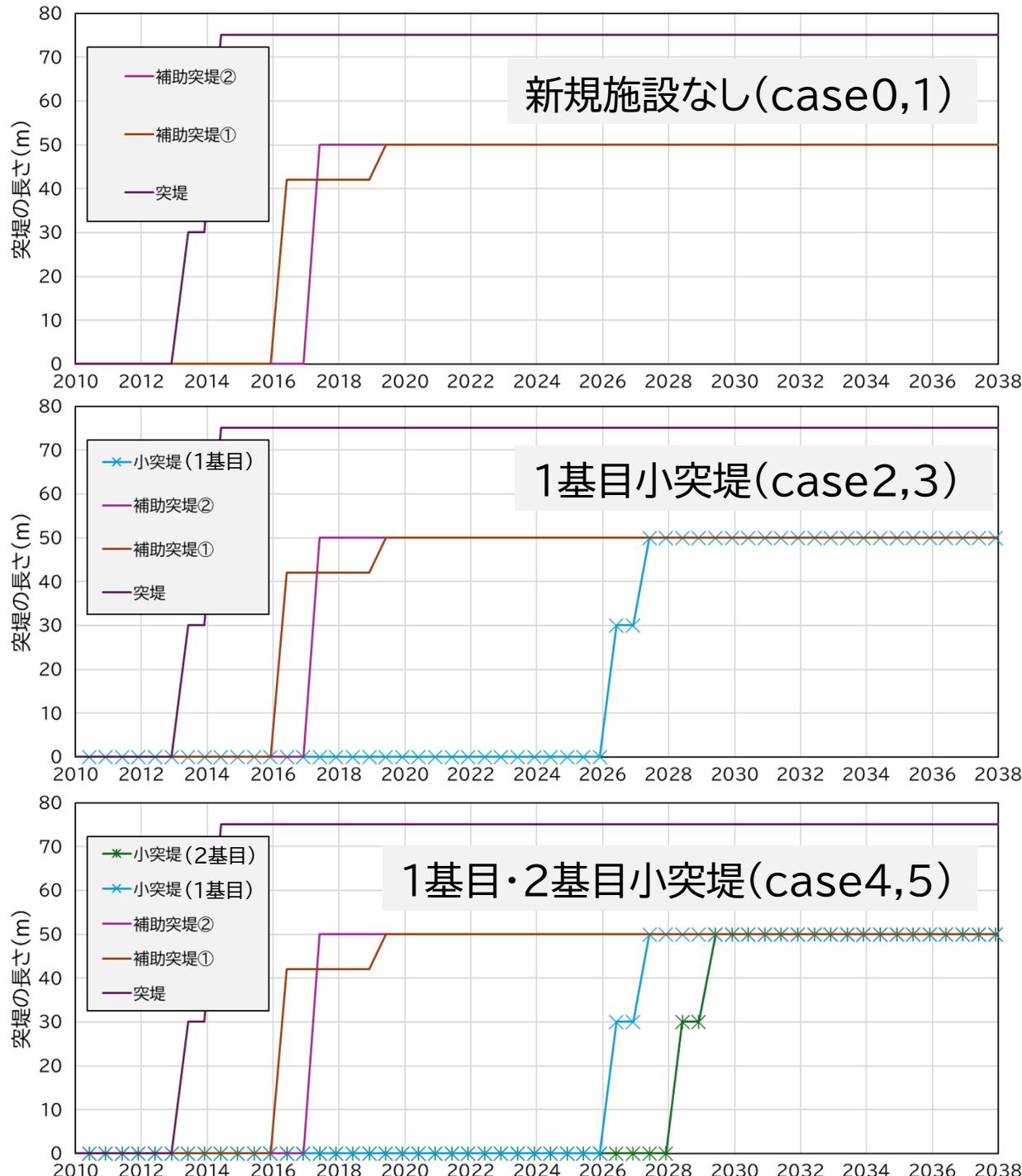
2. 市民談義所での意見

3. シミュレーションの条件 (1) 基本的な計算条件

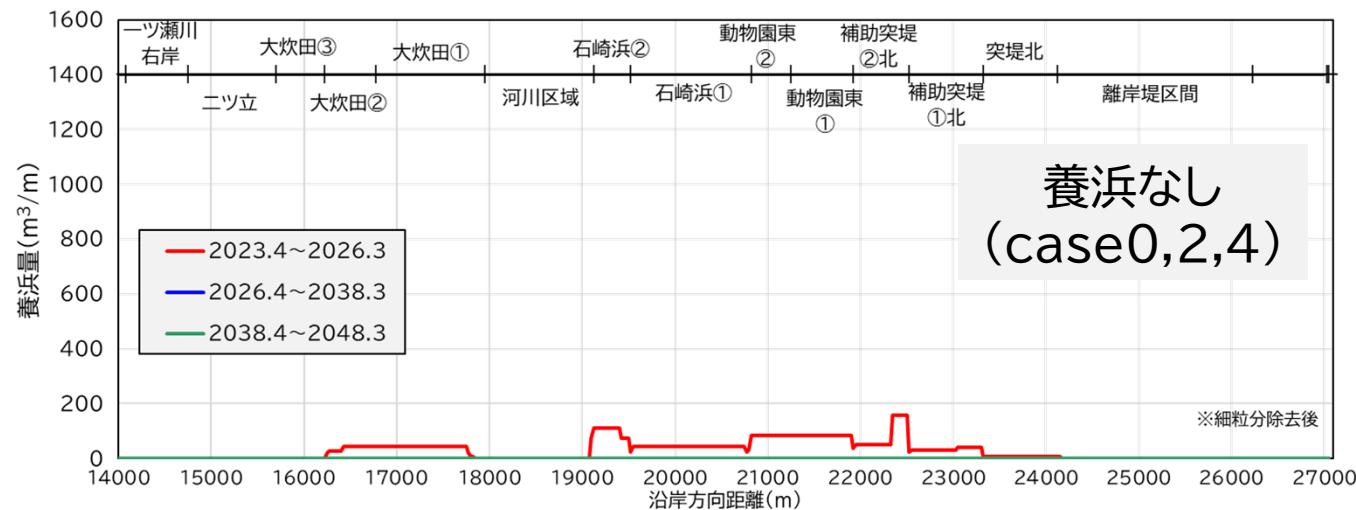
項目	計算条件※	備考
計算範囲	沿岸方向29,400m (北:川南漁港～南:宮崎港)	
対象等深線	T.P.-12.0m～T.P.+4.0mの 1.0m毎の等深線	
格子間隔	25m	
計算期間	2023(R5)年1月～2050(R32)年12月	
初期地形	測量による2022(R4)年12月地形	
初期底質	再現計算結果による2022(R4)年12月の計算結果	
潮位	T.P.±0m	
波浪	年毎・月毎の設定	
漂砂	漂砂量係数k=0.01 卓越海浜流係数a=0.015	再現計算により設定
代表粒径ごとの 平衡勾配	d_{50} で便宜的に算定	再現計算により設定
沖合流出	流出する水深帯:全域(+4～-12m) 流出時期:台風期(8～10月) 流出する粒径:0.09-0.18mm	再現計算により設定
地盤沈降	沈降あり(3mm/年)	再現計算により設定
突堤の捕捉率	捕捉率=50%	再現計算により設定
南北の 境界	北側:流出入なし(川南漁港) 南側:流出入なし(宮崎港)	
河川供給土砂	小丸川:2.4万m ³ /年 一ツ瀬川:0.5万m ³ /年	

※計算条件は第16回技術分科会(R6.12開催)で議・承認

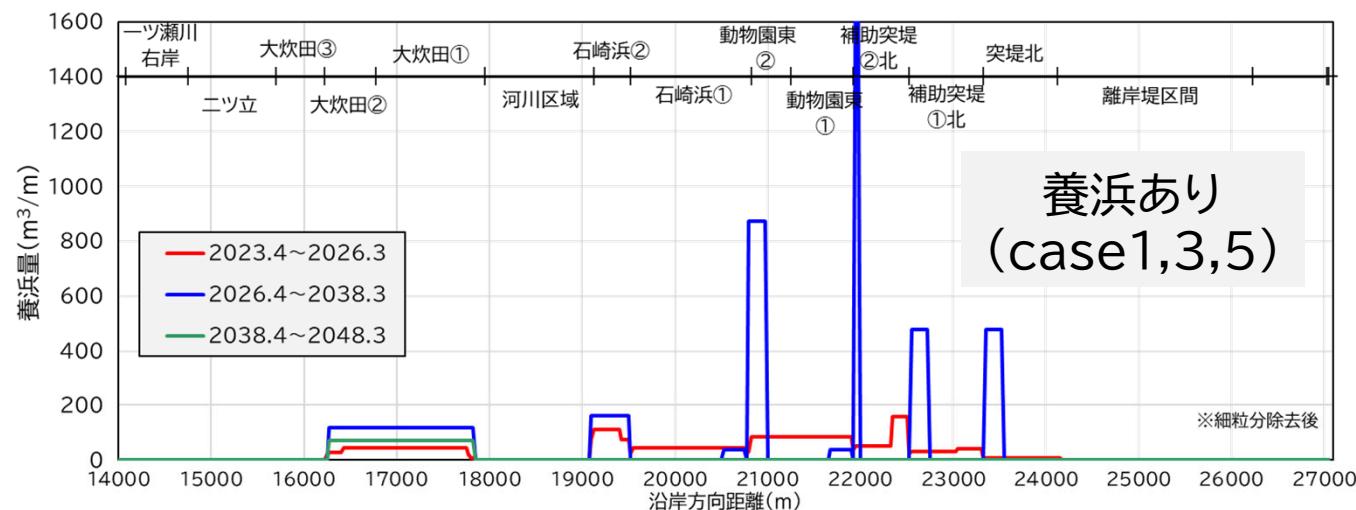
3. シミュレーションの条件 (2) 突堤の設置時期



3. シミュレーションの条件 (3) 養浜の投入箇所



養浜なし
(case 0, 2, 4)

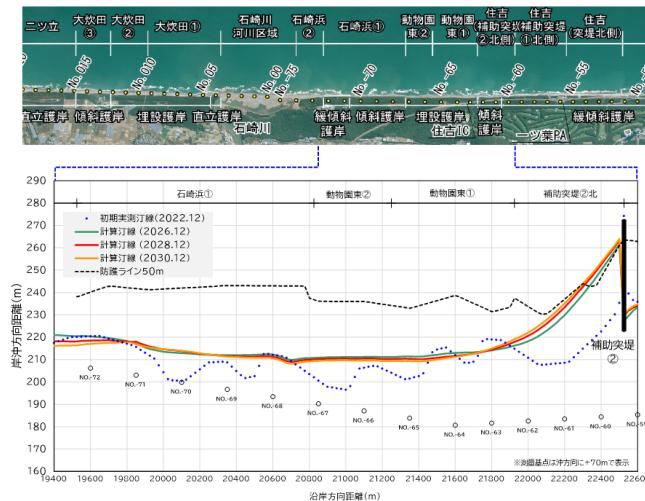


養浜あり
(case 1, 3, 5)

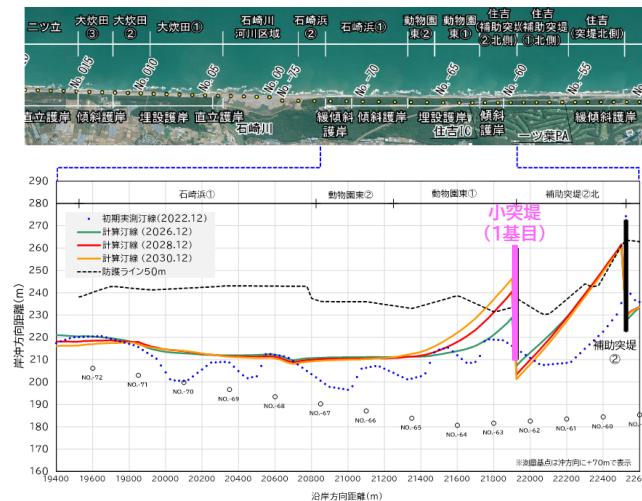


4. シミュレーションの結果 (1)新規施設周辺の汀線変化 ①短期(～2030年)

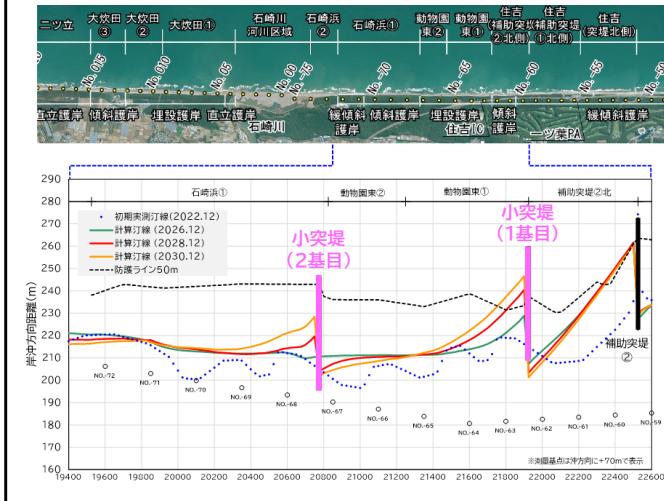
case0(新規施設なし・養浜なし)



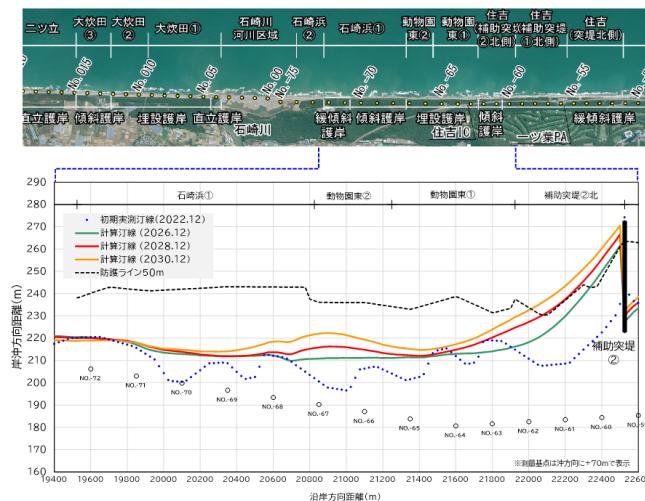
case2(1基目小突堤・養浜なし)



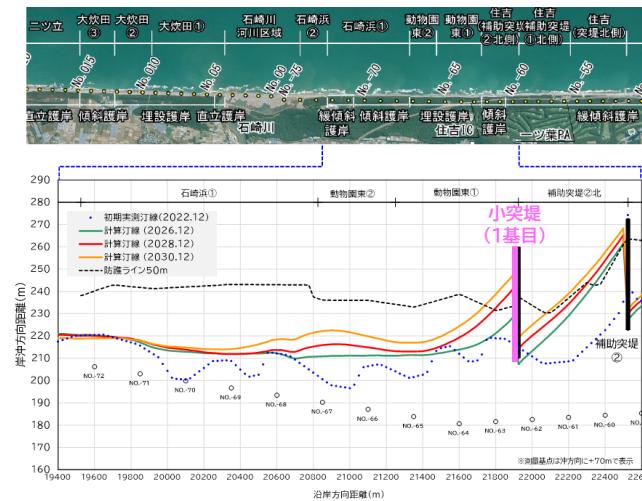
case4(1基目・2基目小突堤・養浜なし)



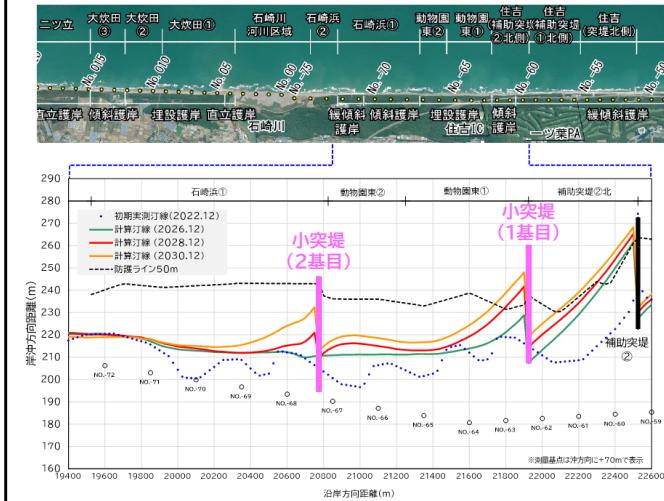
case1(新規施設なし・養浜あり)



case3(1基目小突堤・養浜あり)

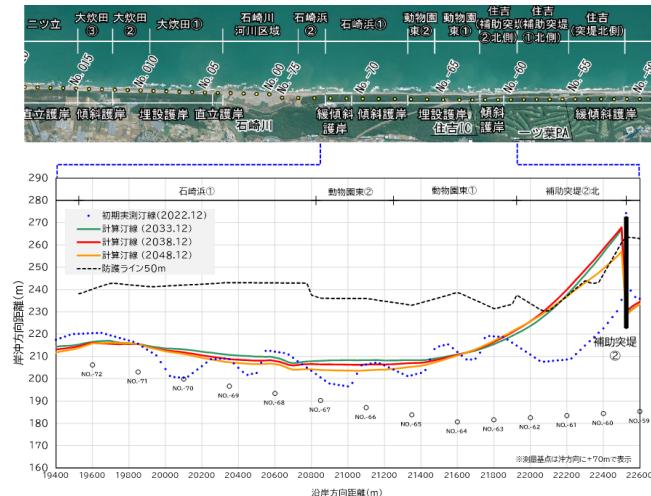


case5(1基目・2基目小突堤・養浜あり)

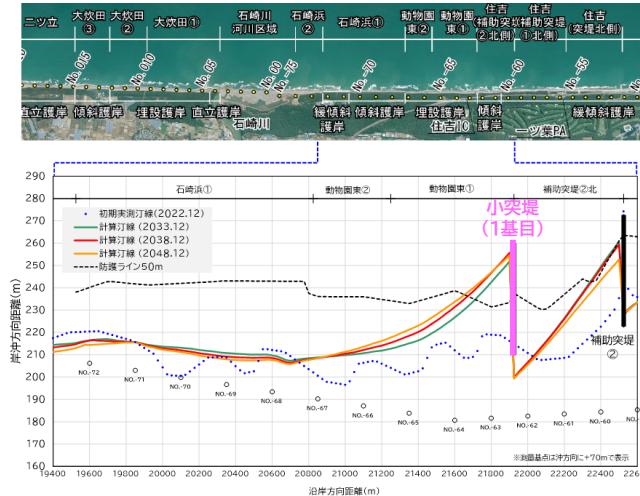


4. シミュレーションの結果 (1)新規施設周辺の汀線変化 ②長期(~2048年)

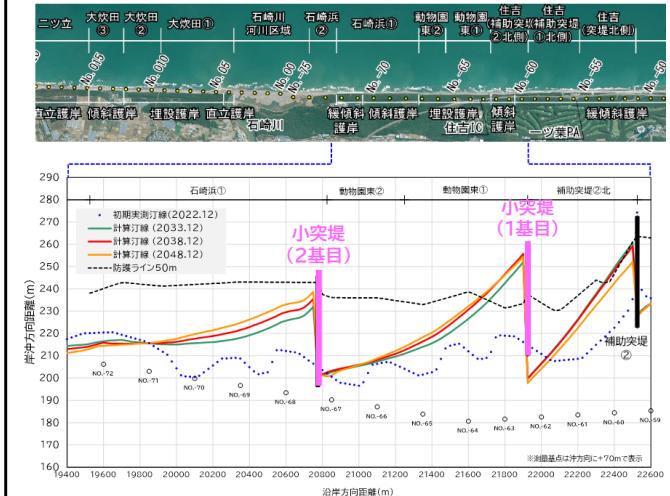
case0(新規施設なし・養浜なし)



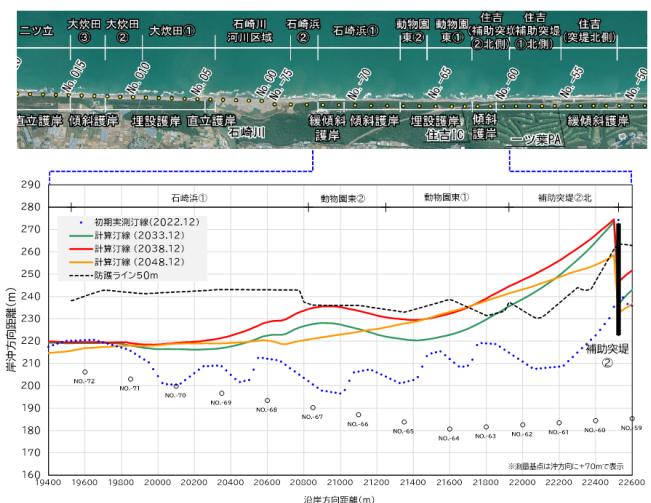
case2(1基目小突堤・養浜なし)



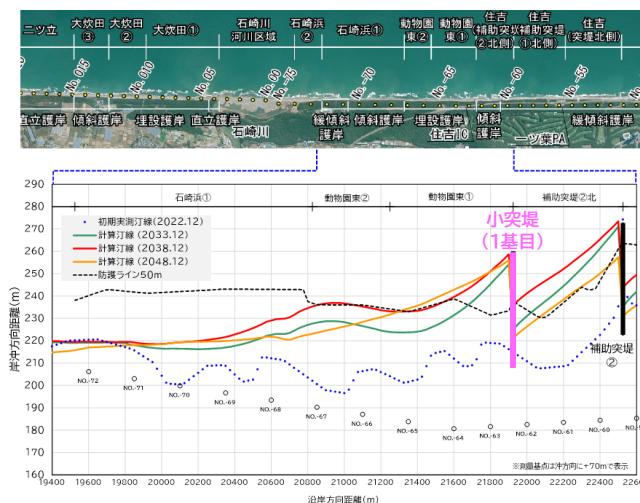
case4(1基目・2基目小突堤・養浜なし)



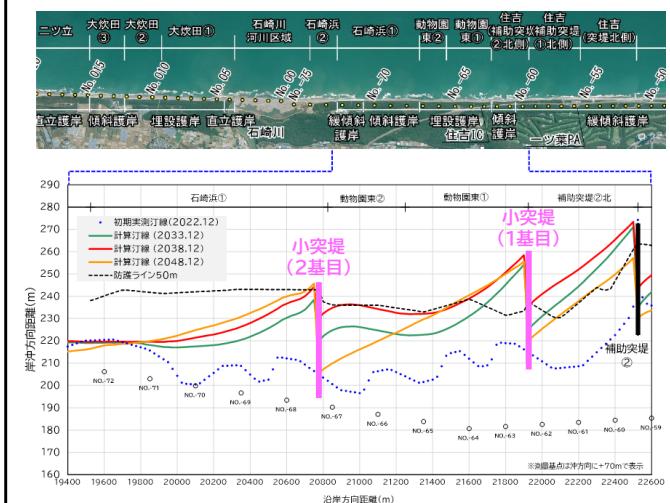
case1(新規施設なし・養浜あり)



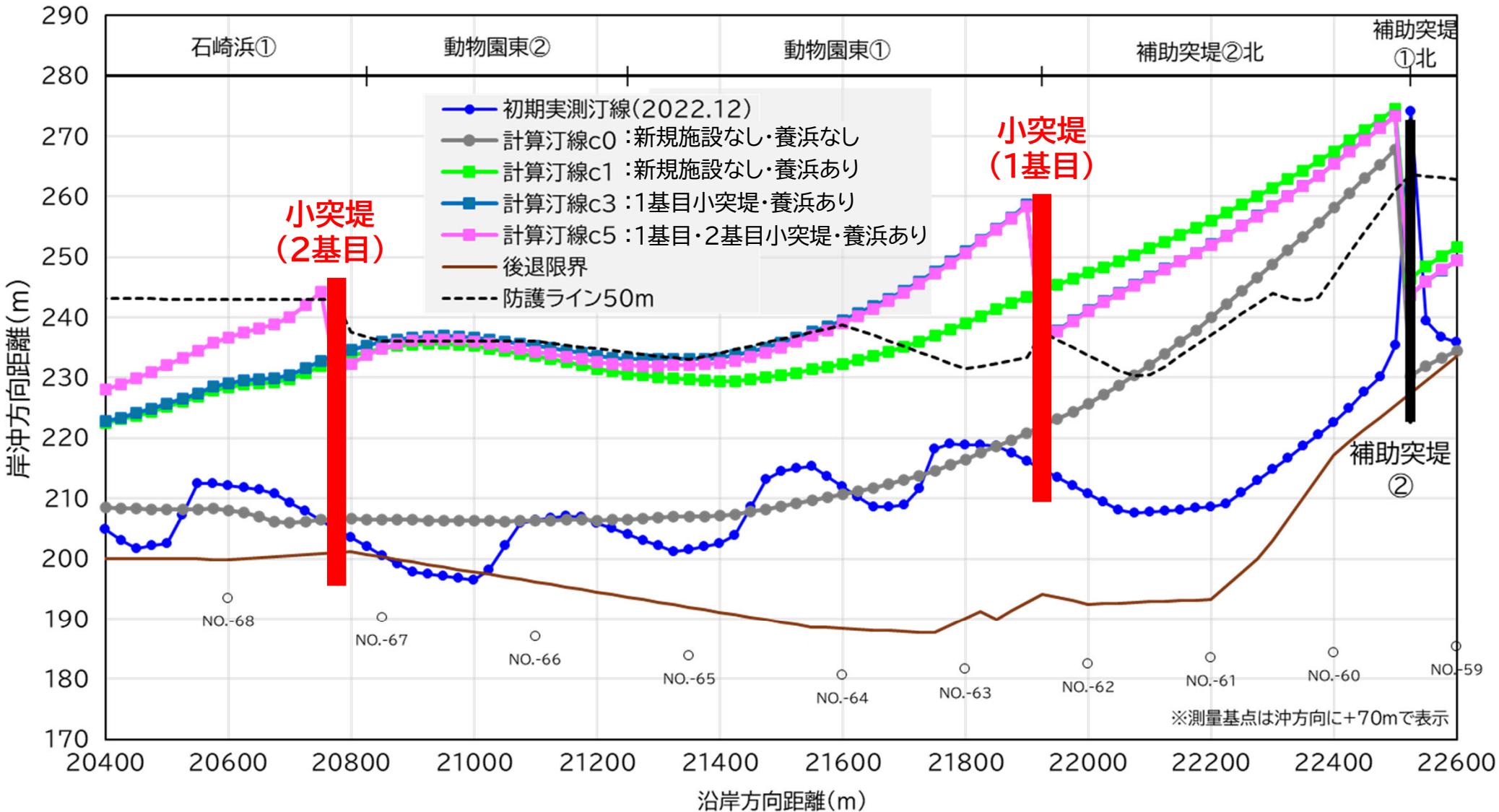
case3(1基目小突堤・養浜あり)



case5(1基目・2基目小突堤・養浜あり)

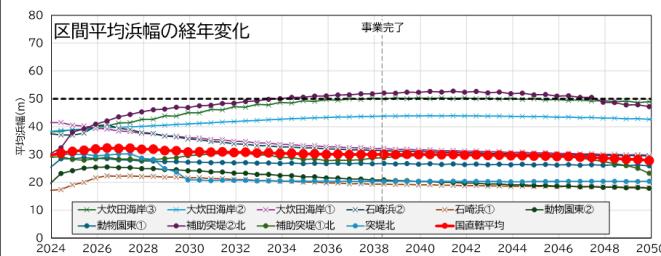


4. シミュレーションの結果 (1)新規施設周辺の汀線変化 ③各ケース比較(2038年) - 13 -

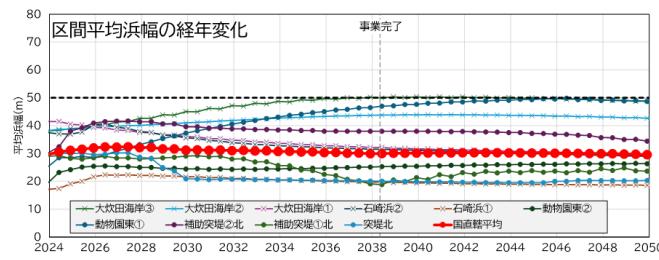


4. シミュレーションの結果 (2)区間平均浜幅の経年変化

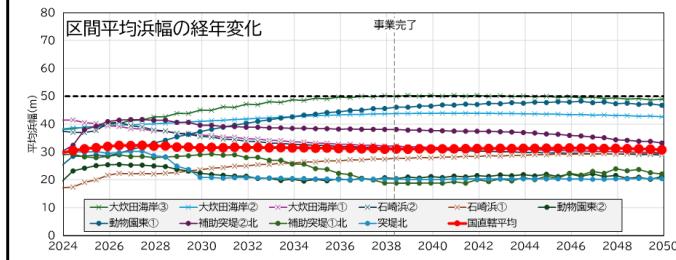
case0(新規施設なし・養浜なし)



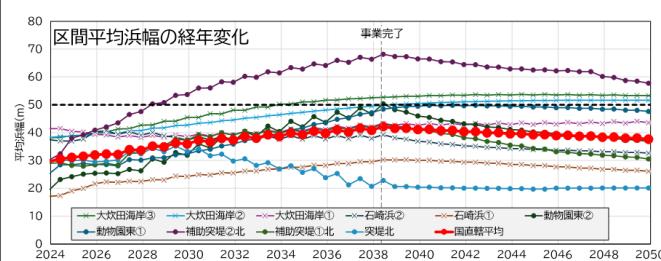
case2(1基目小突堤・養浜なし)



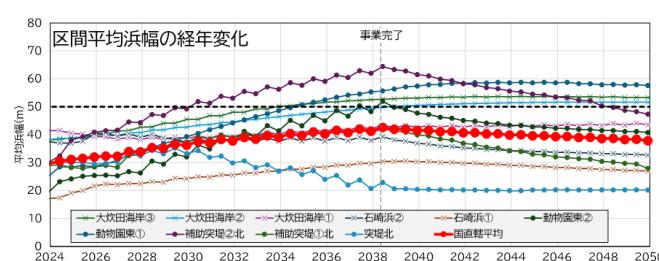
case4(1基目・2基目小突堤・養浜なし)



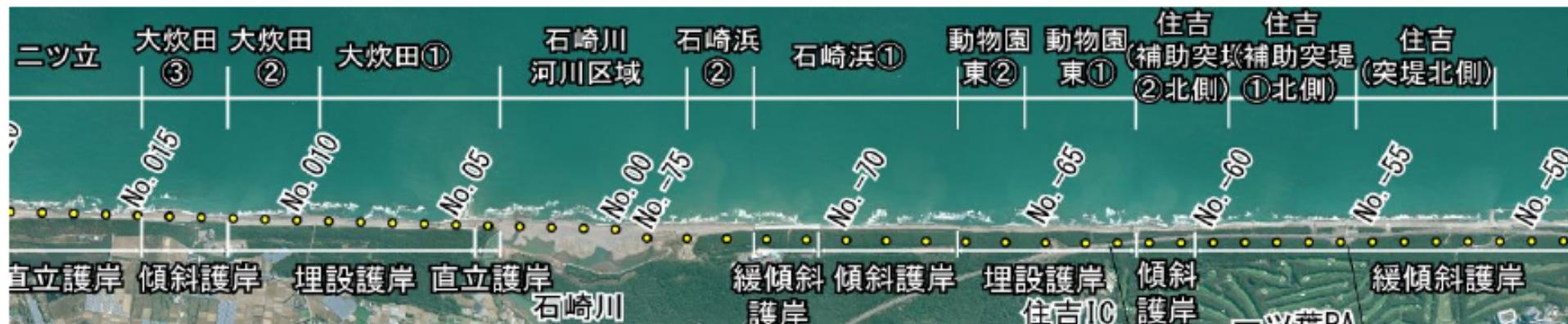
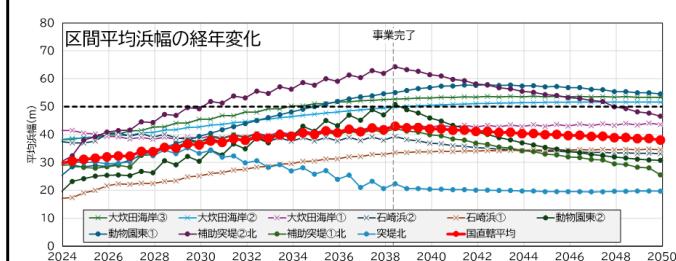
case1(新規施設なし・養浜あり)



case3(1基目小突堤・養浜あり)

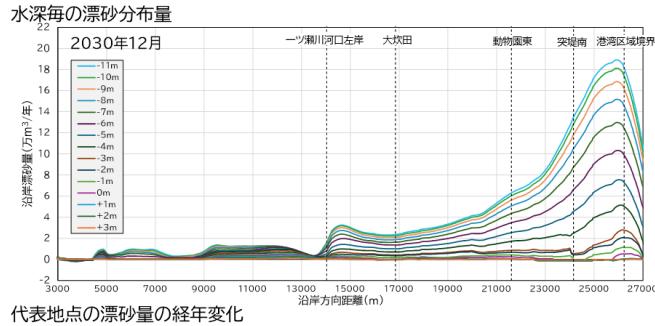


case5(1基目・2基目小突堤・養浜あり)

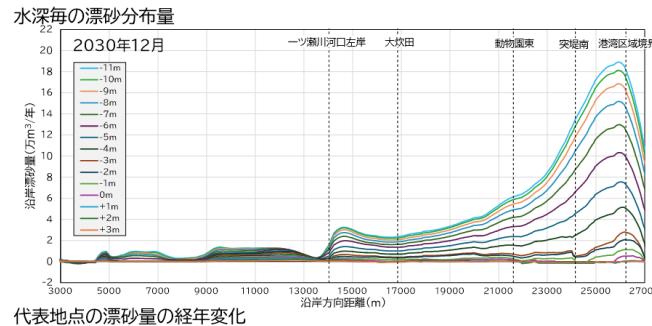


4. シミュレーションの結果 (3)沿岸漂砂量

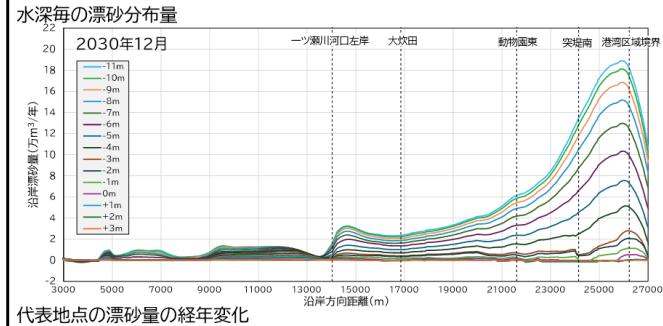
case0(新規施設なし・養浜なし)



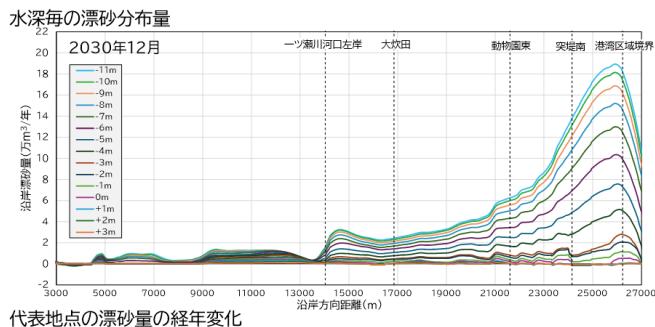
case2(1基目小突堤・養浜なし)



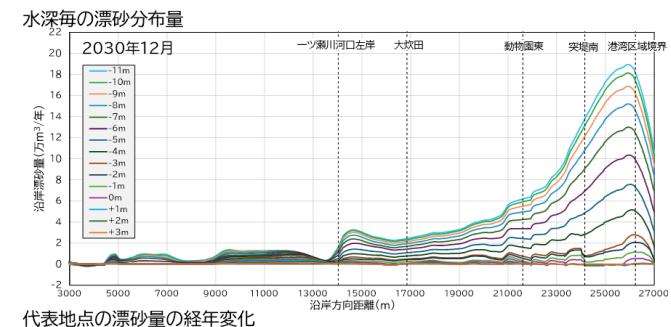
case4(1基目・2基目小突堤・養浜なし)



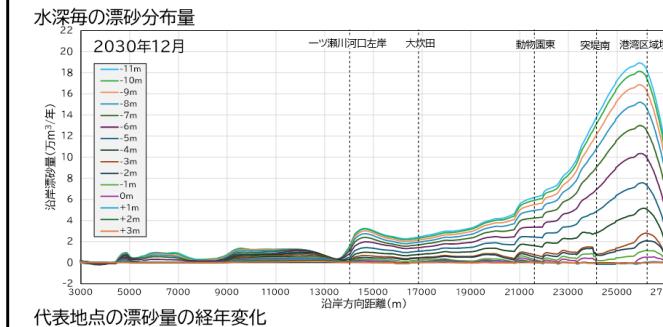
case1(新規施設なし・養浜あり)



case3(1基目小突堤・養浜あり)



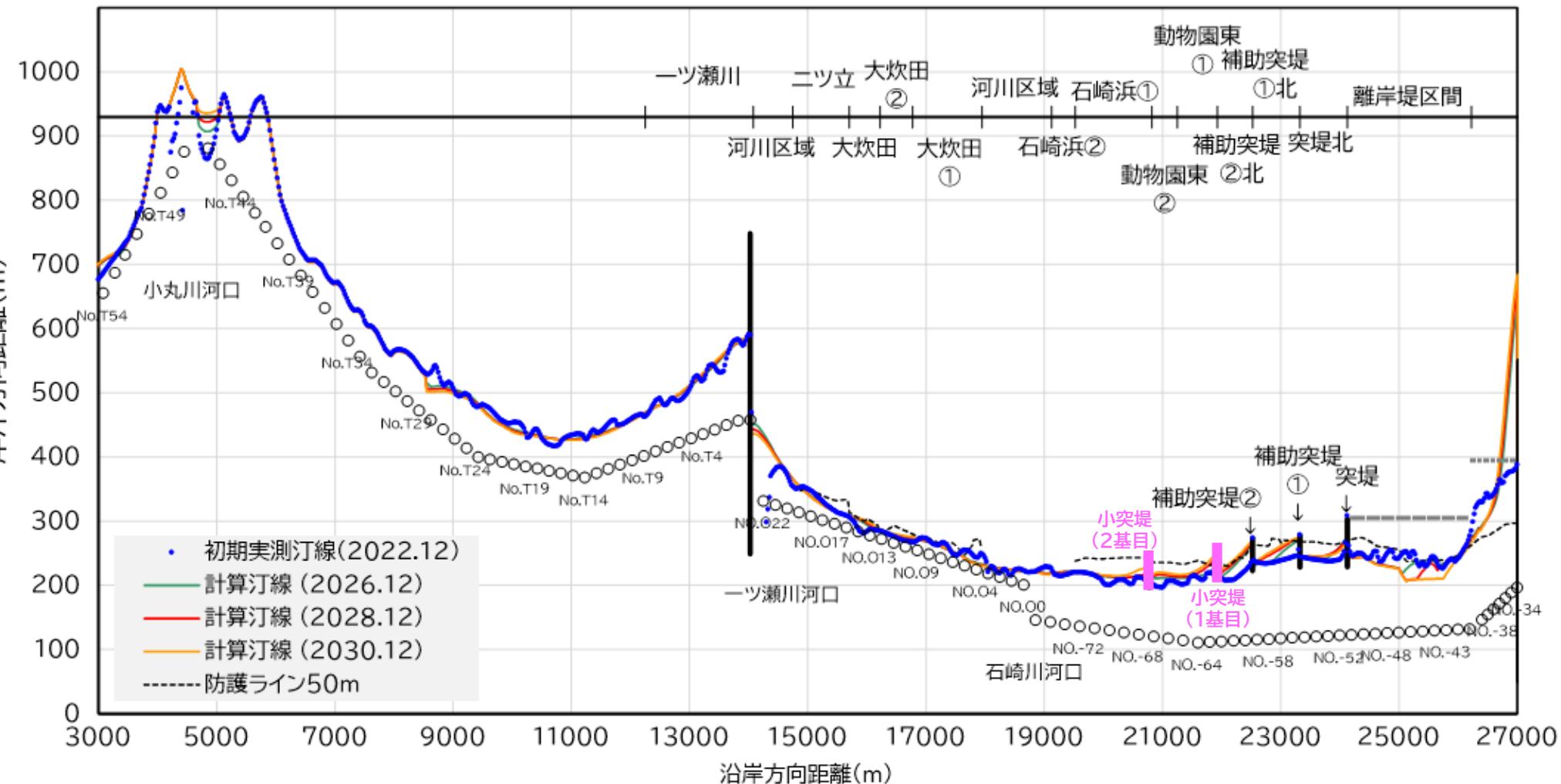
case5(1基目・2基目小突堤・養浜あり)



①全域の汀線変化 a)短期(～2030年)

汀線形状(全域)

r7 20 25



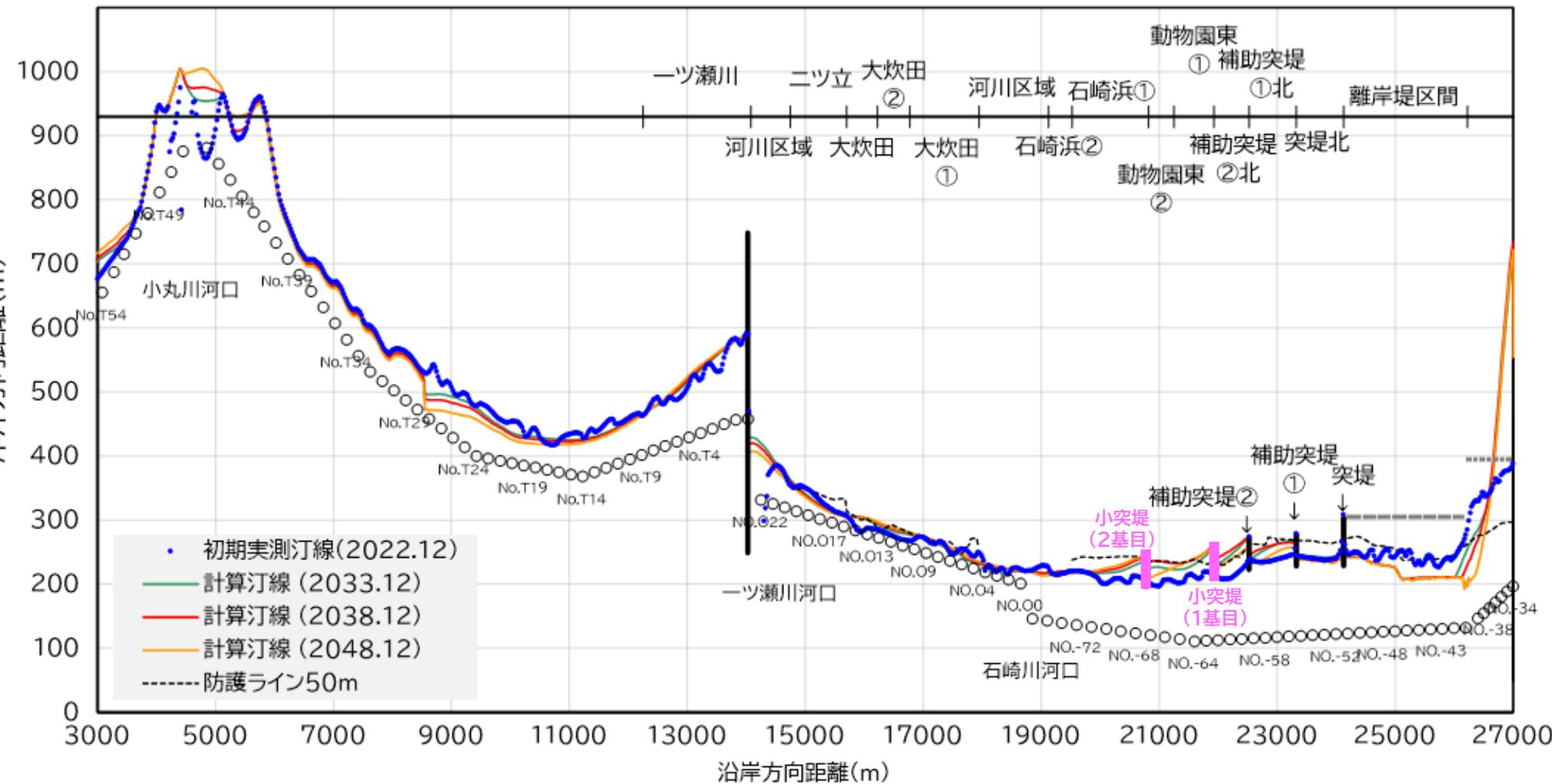
4. シミュレーションの結果 (4)小突堤1基目・2基目設置, 養浜あり(case5)

- 17 -

①全域の汀線変化 b)長期(～2048年)

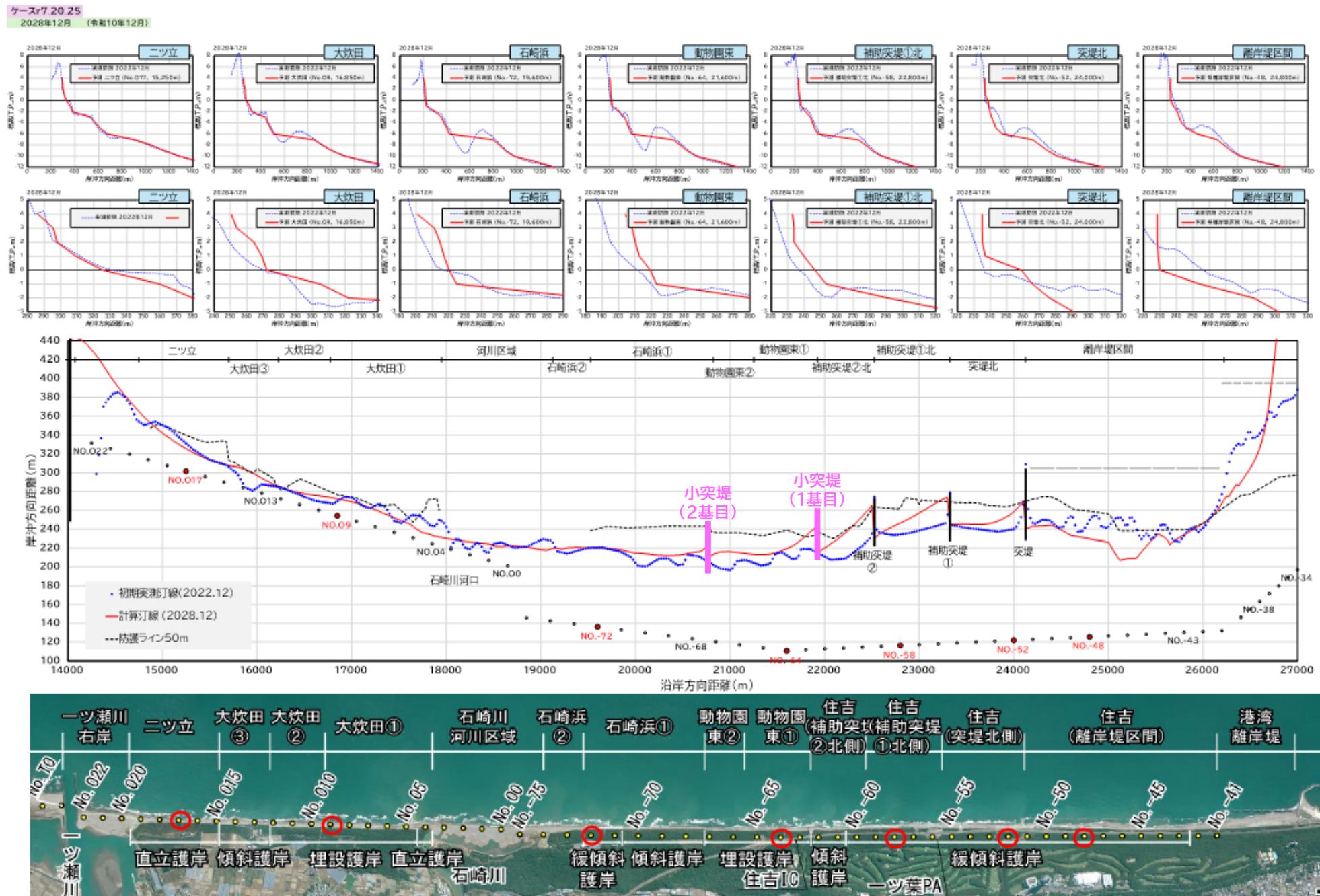
汀線形状(全域)

r7.20.25



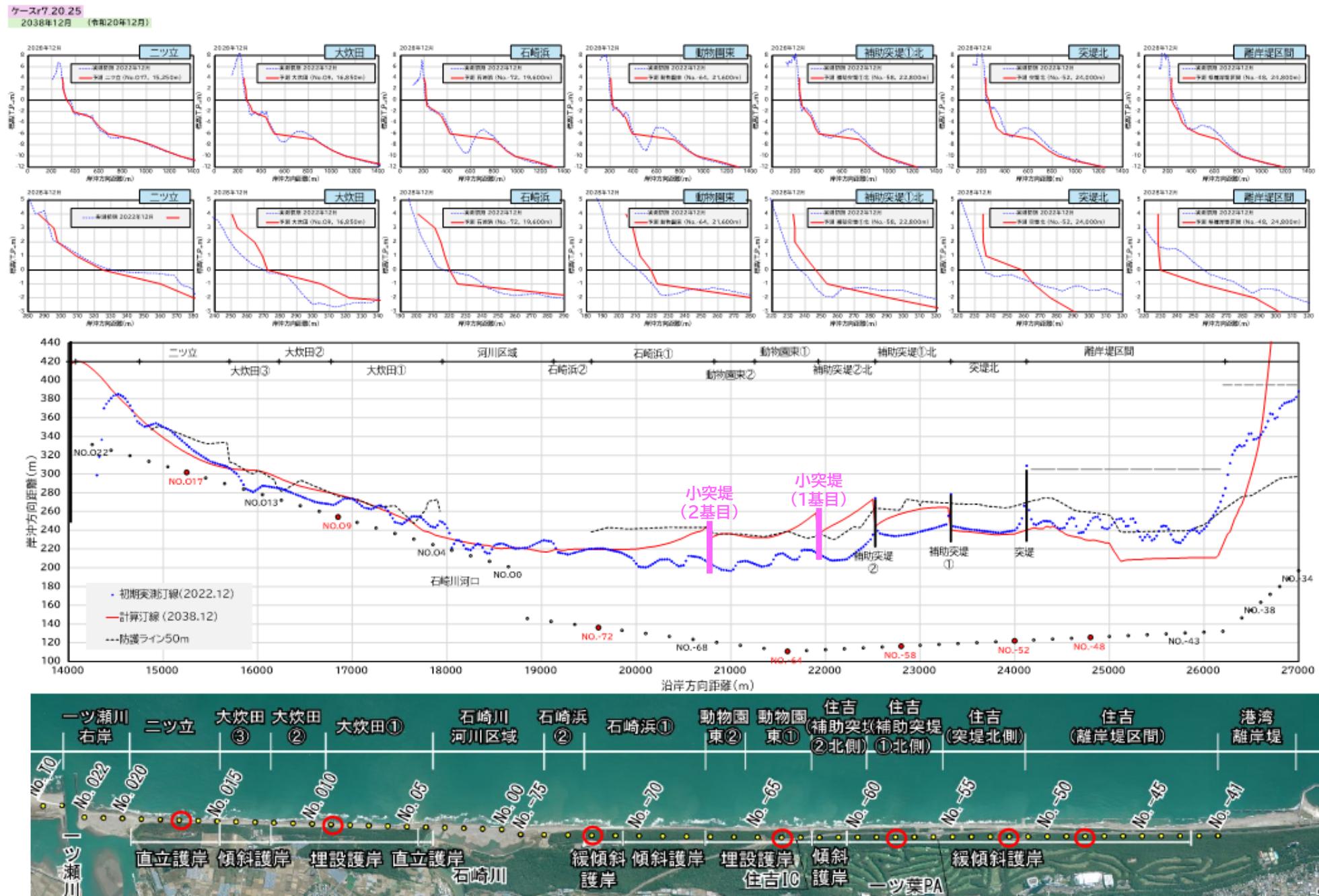
4. シミュレーションの結果 (4)小突堤1基目・2基目設置, 養浜あり(case5) ②断面地形変化 a)2028年

- 18 -



4. シミュレーションの結果 (4)小突堤1基目・2基目設置, 養浜あり(case5) ②断面地形変化 b)2038年

- 19 -



4. シミュレーションの結果 (4)小突堤1基目・2基目設置, 養浜あり(case5) ②断面地形変化 c)2048年

- 20 -

