

第55回 宮崎海岸市民談義所

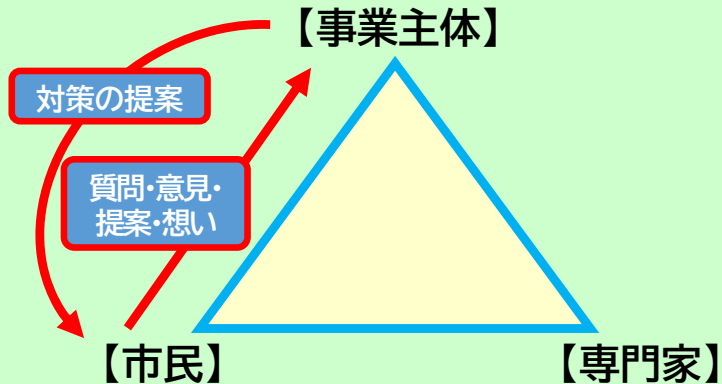
日時：令和6年12月23日(月)19時～21時
場所：宮崎市佐土原総合支所2階研修室
国土交通省宮崎河川国道事務所・宮崎県

1. 本日の議事

1. 第54回宮崎海岸市民談義所の振り返り
2. 第16回技術分科会の報告
 - (1)開催概要
 - (2)土砂収支とモデルの構築
 - (3)海岸保全の検討
 - (4)検討結果
3. 今後の侵食対策について【談義】
4. これからの効果検証について
5. スケジュール
6. その他

本日の市民談義所の位置づけ

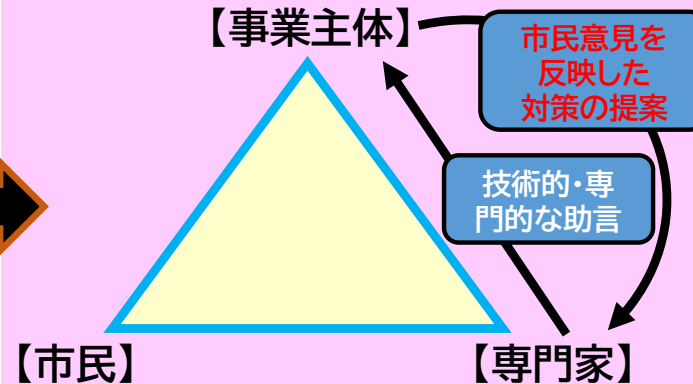
前回談義所(第54回, 11月10日開催)



■コーディネータのまとめ(抜粋)

- ・宮崎海岸らしい、構造物の極力少ない砂浜を残すために、どのような対策が考えられるのかを議論・共有した
- ・小突堤を設置し、砂浜が広がることが見えない・イメージできない、という意見があり、事務局から、今後しっかり検討して提示していくという方向性が示された

技術分科会(第16回, 12月5日開催)

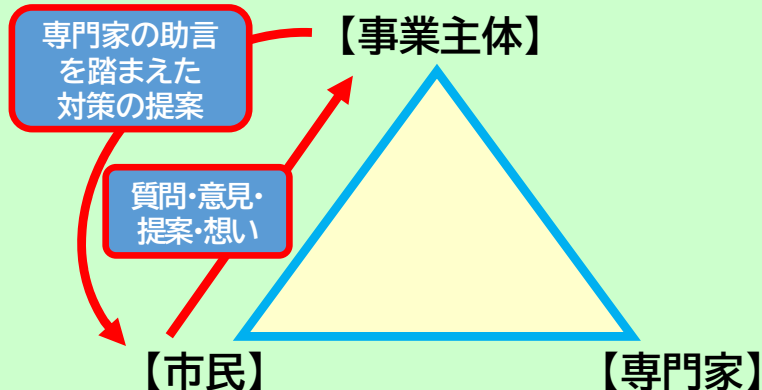


■技術分科会での市民談義所に関する発言(抜粋)

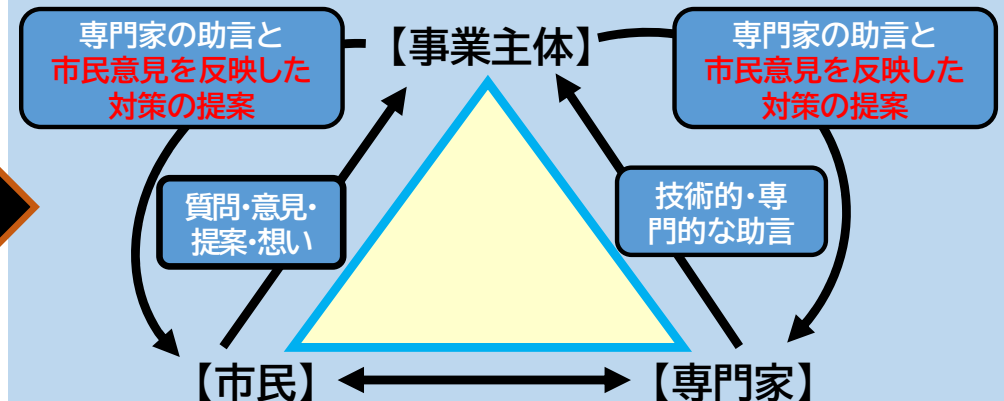
- ・市民談義所では熱心に議論を重ねてきており、貴重な財産である。日本全国を見ても他に例がないと思う。良い手本であり継続していただきたい
- ・市民談義所の資料も確認したが、市民から「突堤50mで浜幅50mを確保できるのか」と質問が出ており、事務局が答えていないと感じる。どのように議論されたのか

- ・市民談義所に参加した市民の中には、小突堤7基を計画案にとらえている人もいるように思う。これを計画案として捉えられると、今回の技術検討の結果で別の計画案が出てきたときに、市民が「また計画を変更したのか」と感じるため、説明には注意していただきたい

今回談義所(第55回, 12月23日開催)



委員会(第24回, 12月25日開催予定)



1. 第54回 宮崎海岸市民談義所の振り返り



(1)前回の開催状況

(2)前回の談義内容

(3)前回の主な意見

(1)前回の開催状況

- 5 -

□開催日時:令和6年11月10日(日)13時~17時

□場 所:佐土原総合支所 2階研修室

現地見学(動物園東)

□参加した市民:28名

□談義形式:付箋紙を使ったワークショップ形式

□議事概要:

【室内説明】

1. 本日の内容
2. 第53回宮崎海岸市民談義所の振り返り
3. 海岸保全の方向性と先行着手の検討について

【現地見学・談義】

4. 海岸保全の方向性と
先行着手の検討に関する談義



現地見学の様子



何でも質問コーナー(談義の前)の様子



談義の様子

(2) 前回の談義内容 ～今後の進め方～

現状認識

- ① 事業の現状認識の共有
- ② 事業進捗の状況
- ③ 事業計画変更の必要性

事業の現状認識

第52回(R6.7)の談義

事業の状況

- ・事業の進捗状況
- ・合意形成の状況

事業計画の見直しの必要性

- ・対策工法見直しの必要性
- ・事業期間延長の必要性

第53回(R6.9), 第54回(R6.11)の談義

土砂移動状況の検討

- ・海象・測量データ等に基づく土砂動態の把握

海岸保全の方向性の検討

- ・区域毎の特性を踏まえ、海岸保全の方向性を設定

各施設等の機能の検討

- ・浜幅を回復するための施設・動きにくい粒径の大きな養浜などについて機能を検討

更新計画による対策効果の確認など

- ・対策による浜幅回復(数値シミュレーションなどによる検討)
- ・景観(3Dモデルなどによる検討)
- ・段階的な整備の手順(どこに・なにを・いつ)

第55回(本日)の談義

更新計画における対策の実施

※令和6年度中に次なる対策の一部着手を目指したい!

更新計画における対策の効果を現地で確認

(効果検証)

更新計画の確認

- ① 市民との談義および専門家との協議により目標を共有
- ② 技術検討と市民との談義を実行し、新たなデータを加えた更新計画の内容を確認
- ③ 更新計画における侵食対策を検討
- ④ 更新計画における対策に着手

新たなデータを加えた更新計画の確認

対策推進・効果確認

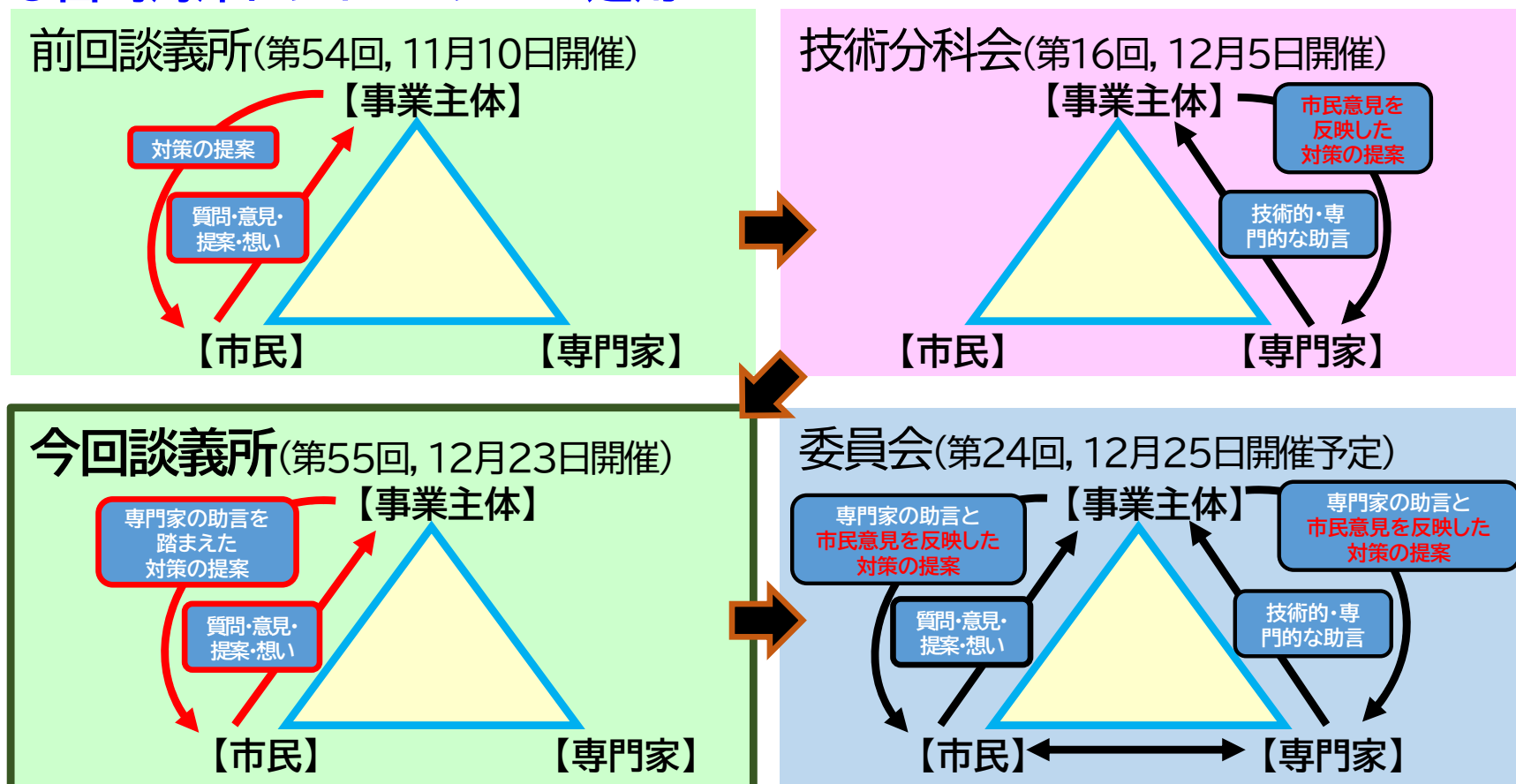
- ① 市民との談義および専門家との協議により目標を共有
- ② 更新計画における対策の効果の調査
- ③ 更新計画における対策に修正・改善を加えて、対策を着実に推進

データによる妥当性確認

(2) 前回の談義内容 ～体制・手続き・スケジュール～

- **体制**：引き続き、「宮崎海岸トライアングル」、「宮崎海岸ステップアップサイクル」により進める
- **手続き**：**市民談義所、技術分科会を複数回開催**し、十分に談義・検討する
 その中で、海岸保全の方向性となる「次なる侵食対策」を策定する
- **スケジュール**：先行して実施する場所を決定し、**年度内の工事発注**を目指す

●宮崎海岸トライアングルの運用



(2)前回の談義内容 ～エリアごとの海岸保全の方向性～

- 今回の談義所では新たに地形や砂の移動等の技術的な要素も入れ、各エリアごとの方向性(案)を検討
- 宮崎海岸を全体でみると、先行着手の技術的な課題が多い「住吉エリア」と住吉エリアより課題が比較的少ない「大炊田・石崎浜・動物園東エリア」に大別できる
- 砂浜を回復させるために、まずは先行着手の技術的な課題の比較的少ない「大炊田・石崎浜・動物園東エリア」の対策を実施する

エリア	大炊田	石崎浜	動物園東	住 吉
砂の移動	少ない	やや多い	多い	非常に多い
護岸の位置	海岸線に平行	海側に凸	海岸線に平行	海側に凸
護岸の種類	埋設護岸	コンクリート護岸	埋設護岸	コンクリート護岸
先行着手の技術的な難しさ	・住吉と比べて砂の移動が少なく、小突堤などで砂浜回復できる可能性が高い			・既設突堤＋養浜で砂浜回復が見られない ・護岸が海側に出っ張っていること、砂の移動が最も激しく砂浜の回復が最も困難
海岸保全の方向性(案)	・砂浜の回復を目指し、速やかに対策を行い、その効果を確認しながら進める			・様々な観点(技術分科会委員より離岸堤整備の意見も挙げられている)から十分に検討し、対策を慎重に進める



(2)前回の談義内容 ～先行着手の検討(エリアの特徴)～

- 9 -

- 先行着手するエリアは、動物園東～大炊田エリアの中から以下の観点で検討する
 - ・効果発現が見込まれ、砂浜を早期に回復することが望ましいエリア
- 上記の観点から最も特徴的な「動物園東エリア」を本日の見学エリアとする

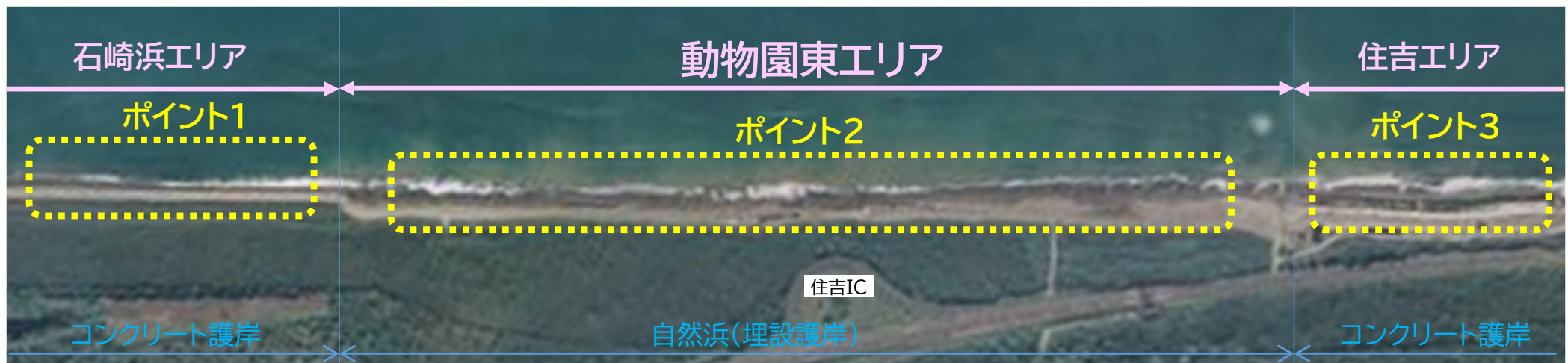
※先行着手のエリアについては委員会、技術分科会で承認されていません
 次回の技術分科会(12月開催予定)で技術的・専門的な助言を受ける予定です

エリア	砂浜早期回復の観点		
	浜幅	砂浜の状態	砂の動きに対する位置 (北から南への移動が多い)
動物園東	狭い	自然浜(埋設護岸)	南側
石崎浜	狭い	コンクリート護岸	中間
大炊田	やや広い	自然浜(埋設護岸)	北側



(2)前回の談義内容 ～先行着手の検討(現地確認ポイント)～⁻¹⁰⁻

- 台風時期などに南からの波による北向きの土砂の移動を抑える北側を現地で確認するポイント1とする
- 住吉IC前の浜崖後退を防ぐために、住吉IC前の南側をポイント2とする
- 動物園東エリアの砂の動きの下手側である南側をポイント3とする



ポイント	期待する効果	詳細に検討が必要な事項
1	・台風時期などに南からの波による北向きの土砂の移動を抑える	・通年の南向きの土砂移動を抑えるため、動物園東エリアの砂浜が後退する可能性がある
2	・動物園東エリアの浜崖後退を防ぐ ・自然浜の砂の移動を直接抑える	・台風時期の高波浪等により、施設周辺の砂浜が後退する可能性がある ・サンドパックの間に施設を設置した事例はない
3	・通年では流れが北から南に卓越しており南向きに流れる土砂を捕捉する	・北向きの土砂移動の場合には、動物園東エリアが後退する可能性がある

動物園東エリア中央～南(ポイント2, ポイント3)



動物園東エリア北(ポイント1)



(3)前回の主な意見(コーディネータのまとめ)

- 雨の中だが現地を見て、宮崎海岸の新しい侵食対策を考えるにあたり、皆さんが何を気にしているか、何を談義所で議論していかなければならないか、ということが見えてきたと感じている。
- 宮崎海岸らしい砂浜、構造物の極力少ない砂浜を残していくために、どのような対策が考えられるのかを議論し、共有した。
- 小突堤を設置して砂浜が広がればよいが、それが見えてこない・イメージできない、という意見があり、それに対して事務局からは、今後しっかり検討して提示していくという方向性が示された。
- 養浜のあり方についても礫の効果などについて、モニタリングに基づくデータを確認しながら、行政・専門家・市民で議論していくことが重要だと現地を見て改めて共有できたと思う。
- 今日の意見の中で、なぜシミュレーション結果が提示されないのか、という意見があった。前々回の談義所から今回までの談義所では、しっかりとした技術的な検討結果が示されておらず、もどかしさを感じているかと思う。これは宮崎海岸の侵食対策事業の進め方のトライアングルの重要なポイントであり、委員会や分科会に諮る前に市民談義所で皆さんの意見を聞く手順を踏んでいる。決まったことを皆さんに伝えるのではなく、決定される前に皆さんの意見を聞くことで決定に反映させていくというやり方であることを改めて確認しておきたい。

2. 第16回技術分科会の報告



(1)開催概要

(2)土砂収支とモデルの構築

(3)海岸保全の検討

(4)検討結果

(1)開催概要

□開催日:令和6年12月5日(木)

□場 所:宮崎河川国道事務所(オンライン併設)

□議 事:

1. 第15回技術分科会・第23回委員会の振り返り
 2. 事業評価監視委員会および市民談義所の報告
 3. 長期的・広域的な土砂動態の検討
 4. 等深線変化モデルの構築
 5. 海岸保全の方向性
 6. 技術分科会の検討スケジュール
- 検討結果の委員会への報告について



会議の様子



会議の様子(オンライン)



会議の様子

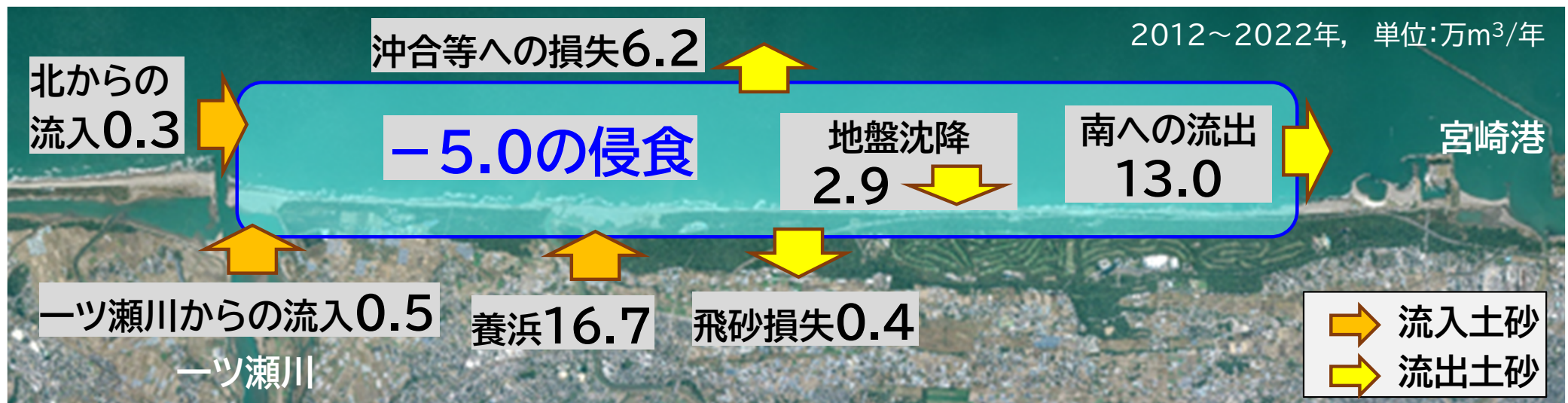
(2)土砂収支とモデルの構築 1)土砂収支

- ・蓄積したデータを用いて土砂収支を推定した
- ・宮崎海岸から南へ流出する土砂量は年間10万 m^3 程度であり、その他に飛砂や沖合等への損失もあることが推定された

●土砂収支の推定に用いた要素

分類	考慮した要素
1. 沿岸漂砂に影響する事項	・宮崎港、一ツ瀬川導流堤の建設 ・海岸の侵食対策(離岸堤、突堤) ・飛砂
2. 供給土砂に関する事項	・小丸川、一ツ瀬川からの供給土砂 ・養浜、浚渫 ・浜崖からの土砂供給
3. 地殻の上下動	・地殻の変動
4. 外力	・潮位、波浪
5. 地形変化	・土砂量変化

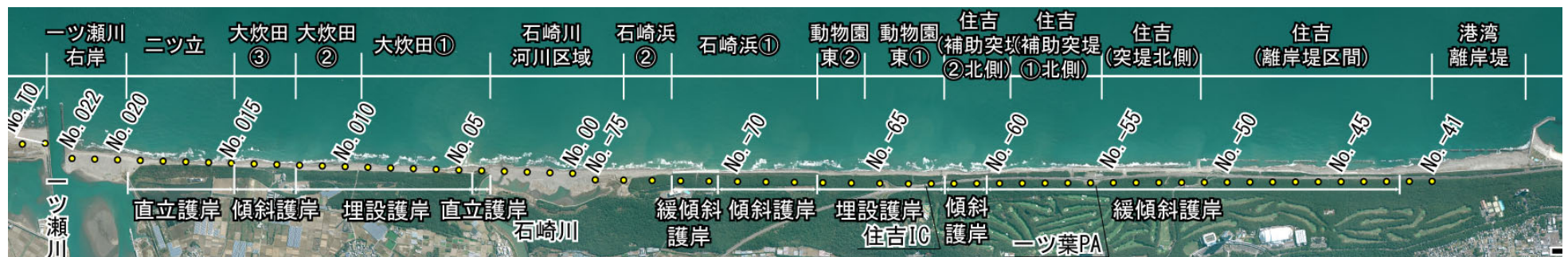
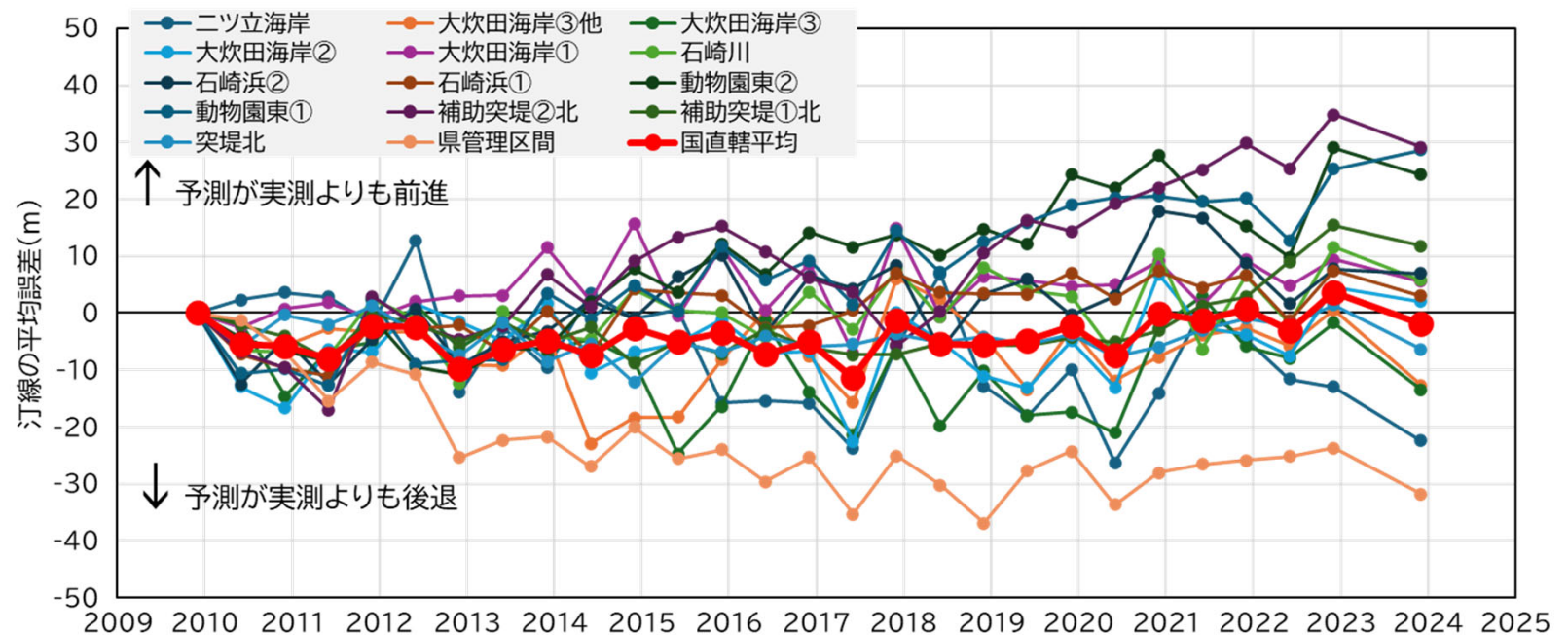
●推定した現在の土砂収支



(2)土砂収支とモデルの構築 2)モデルの構築

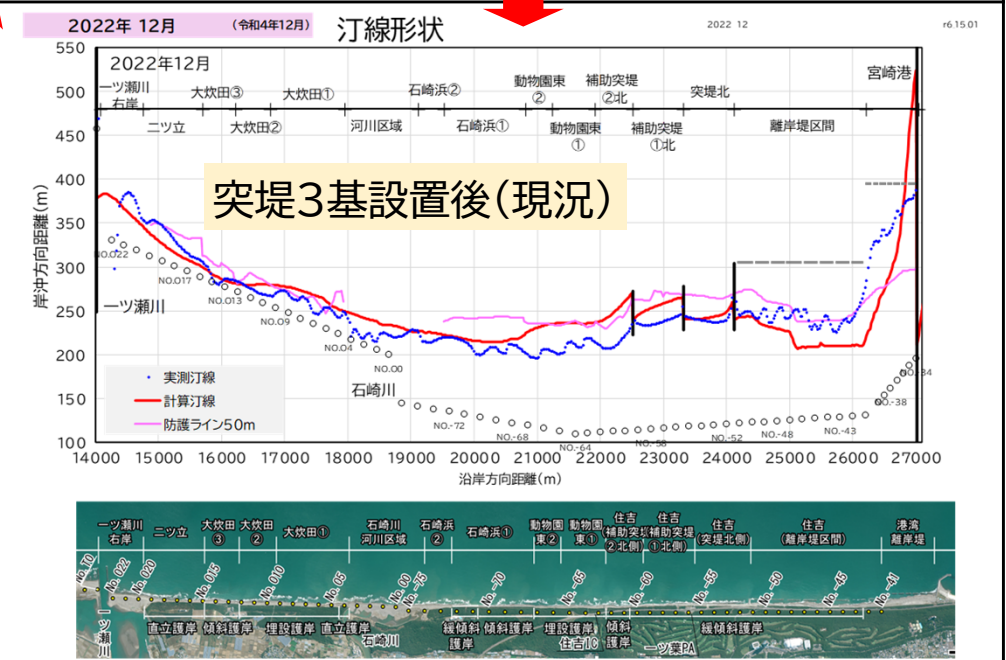
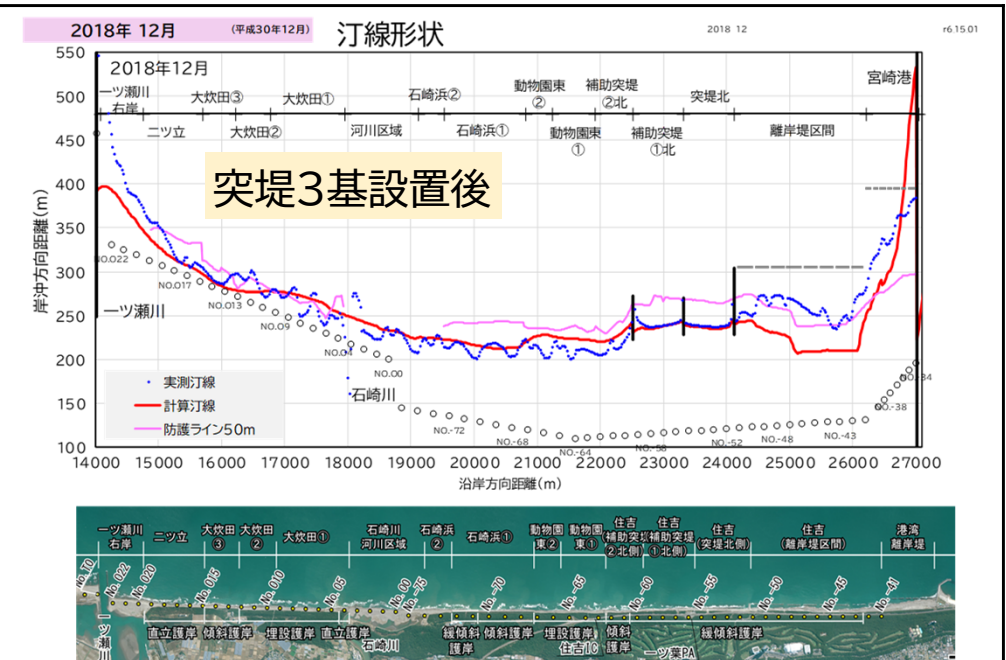
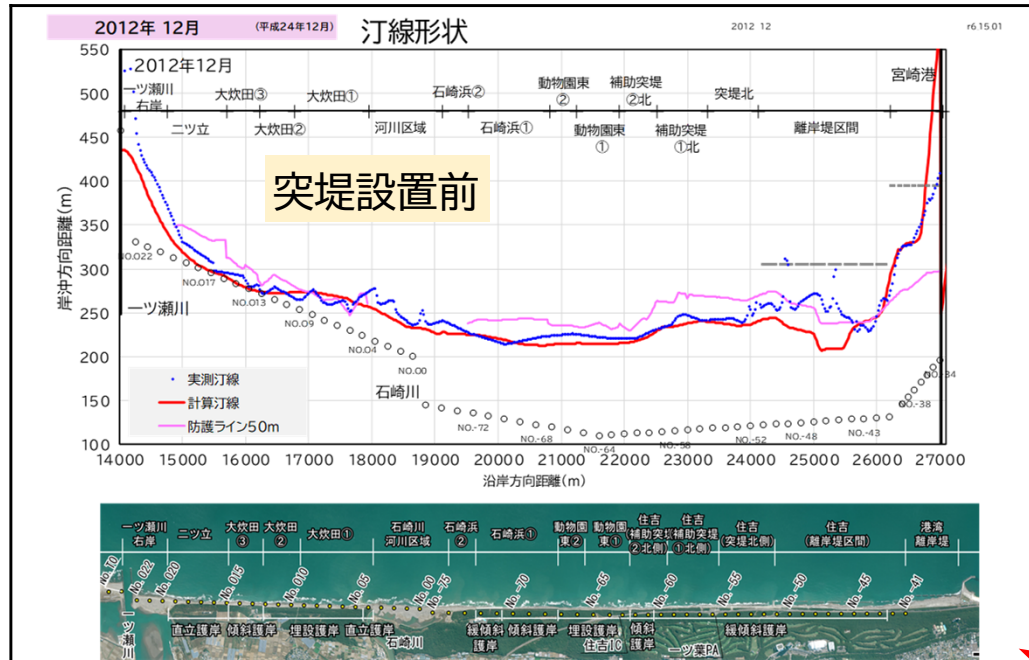
- ・蓄積したデータを用いて地形変化を予測するモデル(等深線変化モデル)を構築した
- ・補助突堤②北など実測と計算があっていない箇所もあるが、概ね実測を再現できるモデルが構築できた
- ・このモデルを用いて対策の予測に用いることは問題ないと考えられるが、引き続き精度向上を図っていく

●モデルによる再現計算の汀線誤差



参考:汀線の再現計算結果

- 17 -



(3) 海岸保全の検討 1) 検討の進め方

【検討開始】

○第23回委員会(R6.3)で了承された「小突堤7基と礫養浜から検討を開始」の条件から検討をスタートする

【評価区分および方法】

○既存護岸の状況や環境・利用、背後地の状況等を踏まえ、エリア区分して検討する

○目標浜幅50mが達成可能かについて、エリアごとに検討する

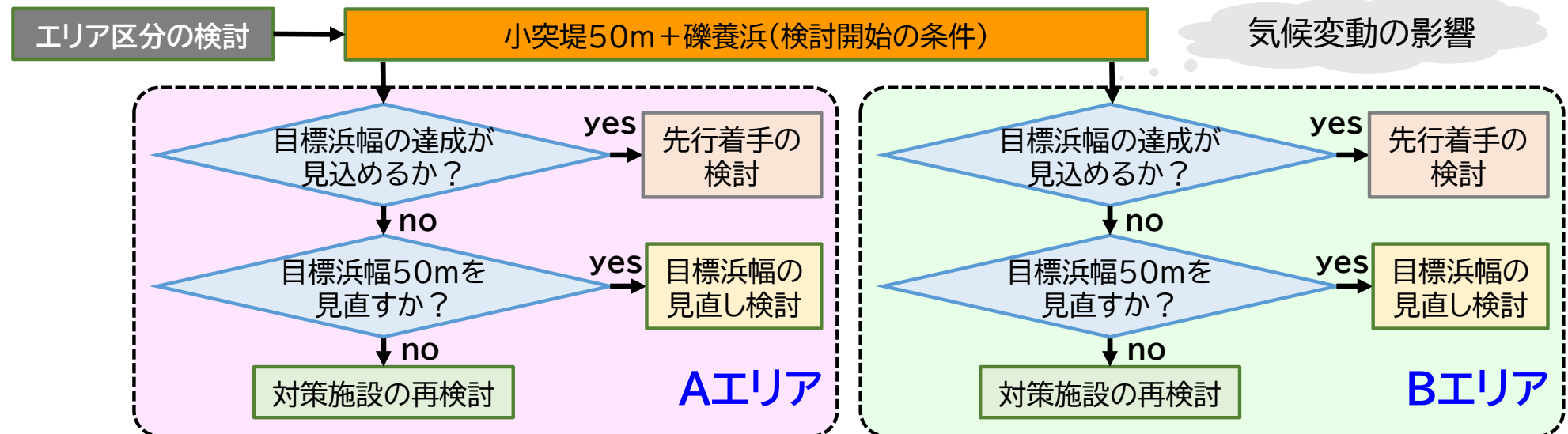
○目標浜幅50mの達成が見込めないエリアは、目標浜幅の見直しの可能性も含めて検討する

【海岸保全の検討】

○早期に砂浜を回復するために、技術的課題が少ないエリアから先行着手して対策を進める

○目標浜幅の達成が見込めないエリアは目標浜幅の見直しや対策施設を再検討する

○気候変動による影響は数値シミュレーションに現時点で考慮していない。しかし、気候変動により厳しい条件(浜幅確保が困難な条件)となることを念頭に、今後、対策を検討する必要がある



(3)海岸保全の検討 2)海岸保全の方向性

- ・宮崎海岸を全体でみると、先行着手の技術的な課題が多い「住吉エリア」と住吉エリアより課題が比較的少ない「大炊田・石崎浜・動物園東エリア」に大別できる
- ・早期に砂浜を回復させるために、まずは先行着手の技術的な課題の比較的少ない「大炊田・石崎浜・動物園東エリア」の対策を実施する

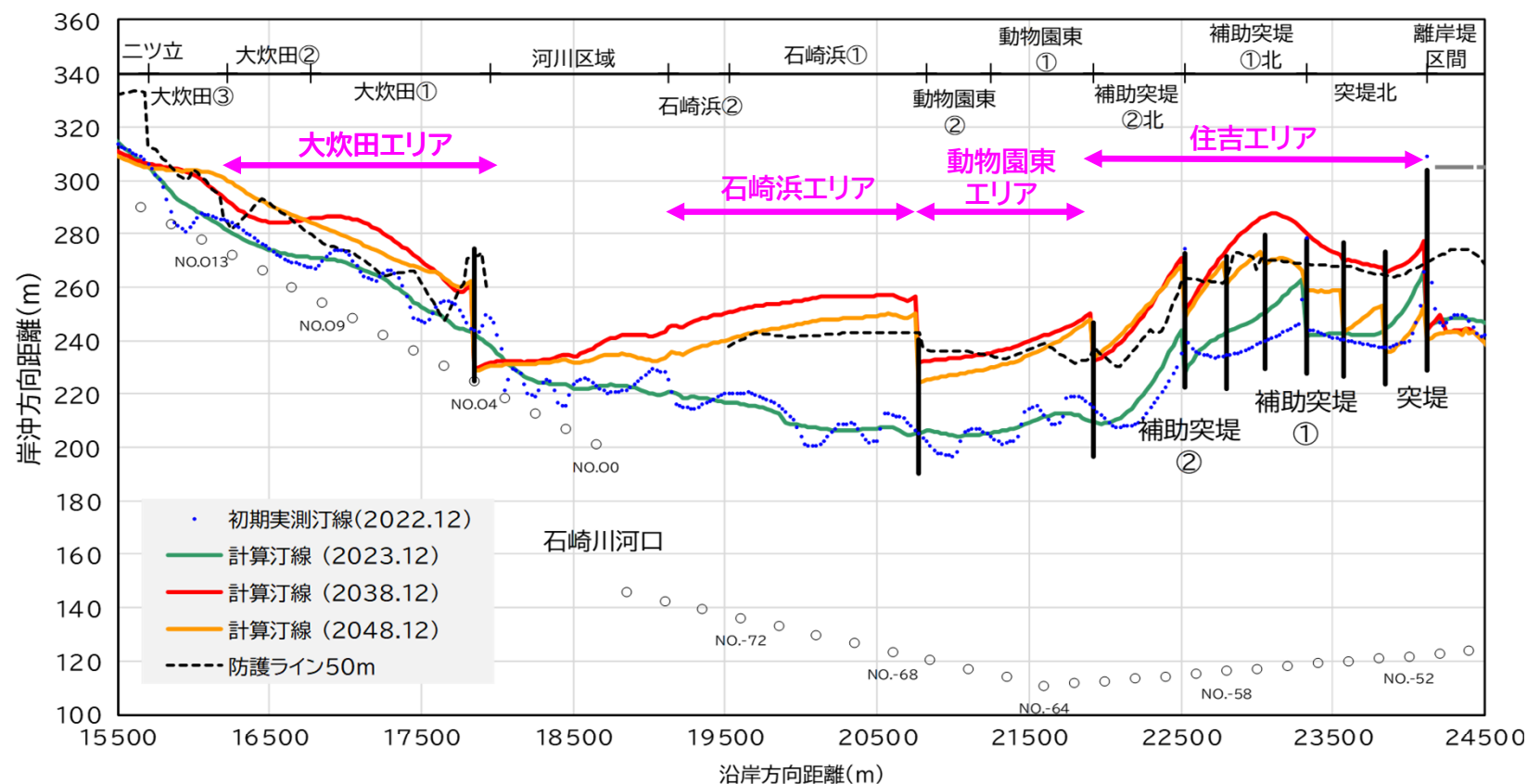
エリア	大炊田	石崎浜	動物園東	住 吉
砂の移動	少ない	やや多い	多い	非常に多い
護岸の位置	海岸線に平行	海側に凸	海岸線に平行	海側に凸
護岸の種類	埋設護岸	コンクリート護岸	埋設護岸	コンクリート護岸
先行着手の技術的な難しさ	・住吉と比べて砂の移動が少なく、小突堤などで早期に砂浜を回復できる可能性が高い			・既設突堤＋養浜で砂浜回復が見られない ・護岸が海側に出っ張っていること、砂の移動が最も激しく砂浜の回復が最も困難
海岸保全の方向性(案)	・早期の砂浜回復を目指し、速やかに対策を行い、その効果を確認しながら進める			・様々な観点(技術分科会委員より離岸堤整備の意見も挙げられている)から十分に検討し、対策を慎重に進める



参考:「小突堤7基＋養浜」の予測計算結果

- 20 -

- ・等深線変化モデルによる予測計算結果では、事業完了直後(2038年)では概ね浜幅50m達成できる
- ・しかし、事業完了から10年後では住吉エリアで浜幅50mを達成できない、また、維持養浜材の確保も課題である。



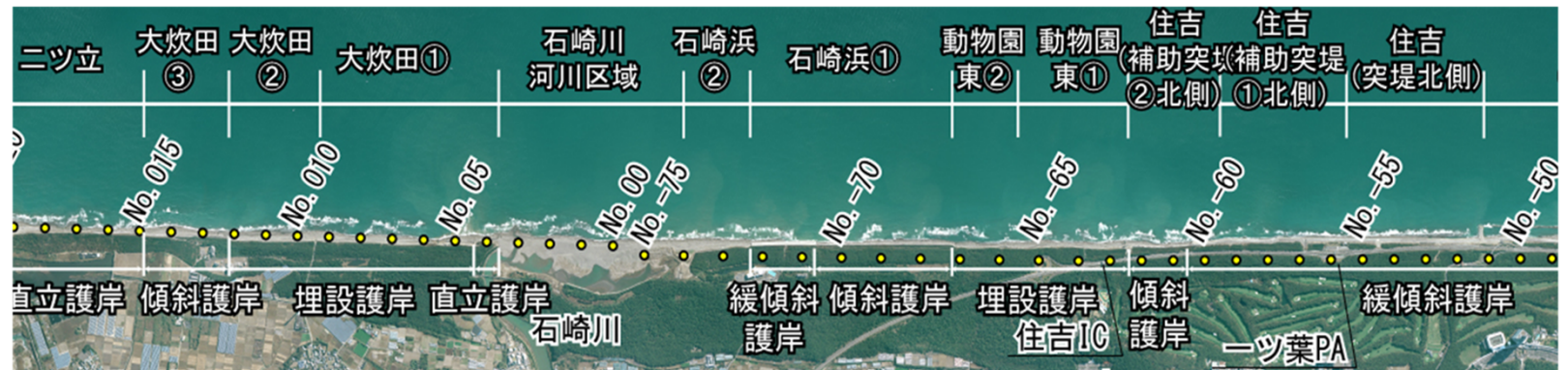
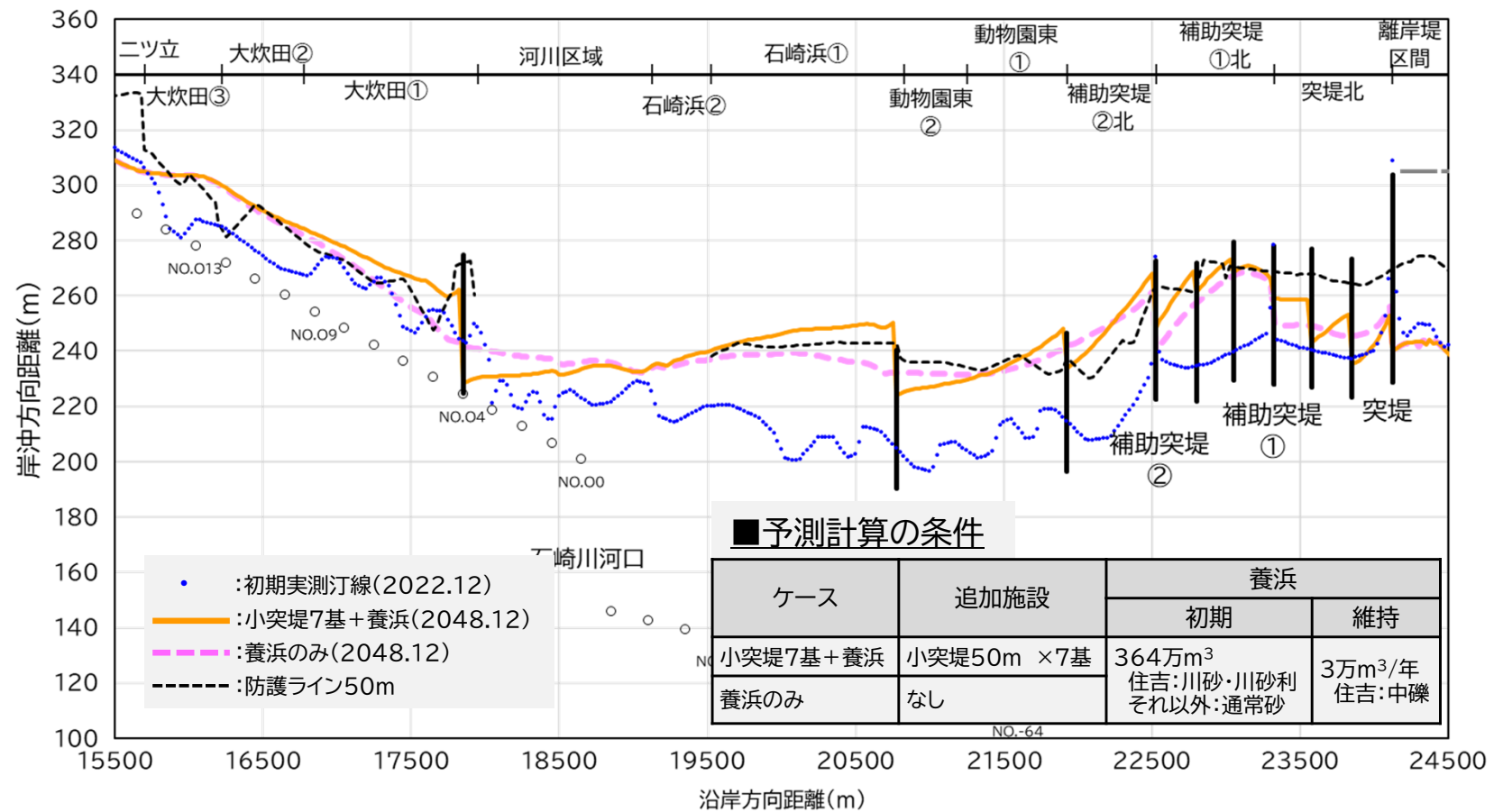
■予測計算の条件

- ・施設:小突堤50m×7基
- ・初期養浜:364万 m^3
住吉:川砂・川砂利
それ以外:通常砂
- ・維持養浜:3万 m^3 /年
住吉:中礫



参考:「小突堤7基+養浜」と「養浜のみ」の比較

- ・「小突堤+養浜」と「養浜のみ」を事業完了から10年後で比較すると、「養浜のみ」では大炊田や石崎浜では汀線後退が顕著であり、小突堤の制御効果が確認できる



3) 海岸保全の検討 ① 早期に砂浜を回復するエリアの選定

- ・先行着手するエリアは、動物園東～大炊田エリアの中から以下の観点で検討する
 - 効果発現が見込まれ、早期に砂浜を回復することが望ましいエリア
- ・上記の観点から、「動物園東エリア」が候補である

エリア	早期に砂浜を回復する観点		
	浜幅	砂浜の状態	砂の動きに対する位置 (北から南への移動が多い)
動物園東	狭い	自然浜(埋設護岸)	南側(沿岸漂砂の下手側)
石崎浜	狭い	コンクリート護岸	中間
大炊田	やや広い	自然浜(埋設護岸)	北側(沿岸漂砂の上手側)

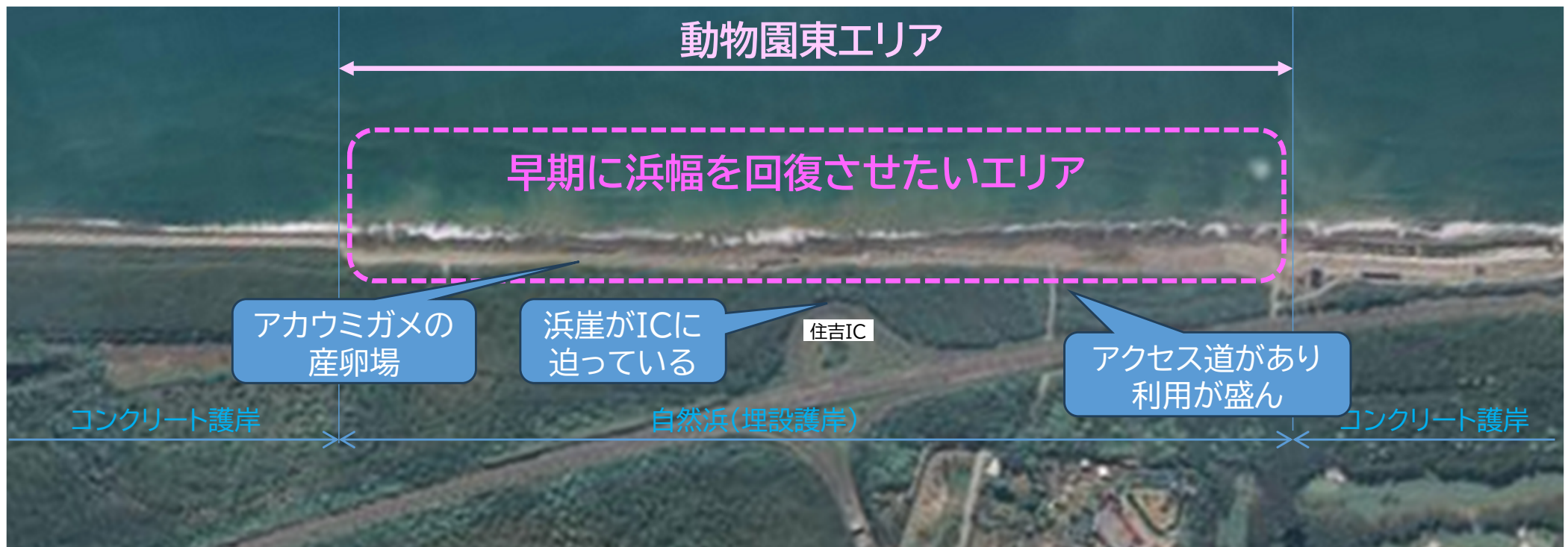


(3)海岸保全の検討

- 23 -

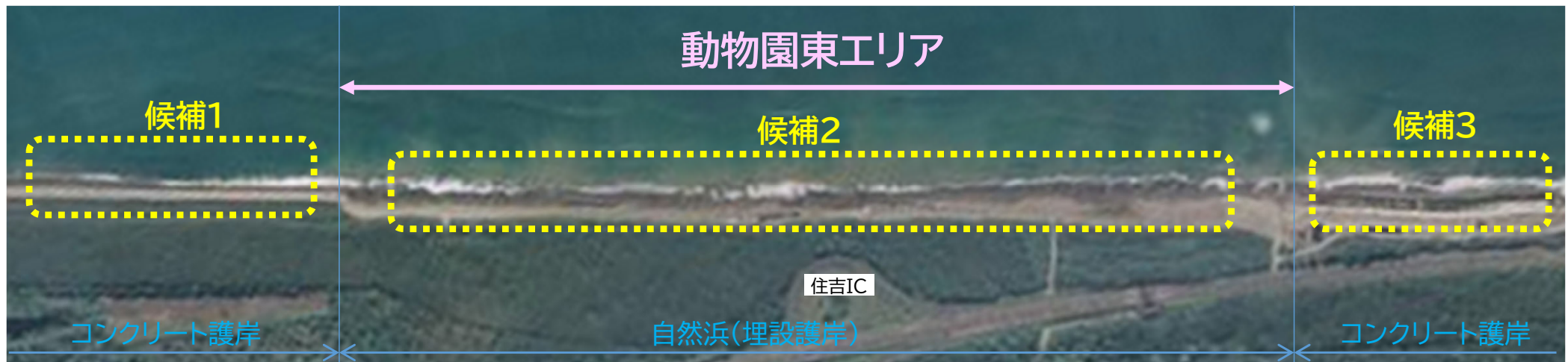
3)海岸保全の検討 ②動物園東エリアの状況

- ・動物園東エリアは、自然浜(埋設護岸)であり、アカウミガメの産卵場となっているとともに、アクセス道もあり、サーフィン、釣り、散策等の利用も盛んである
- ・浜幅は狭く、サンドバックの露出によりアカウミガメの上陸や海岸利用に支障が生じる場合も多くある。また、住吉ICと浜崖の距離は短く、高波浪時の越波被害等の危険性が高い



3)海岸保全の検討 ③先行着手箇所の候補

- ・台風時期などに南からの波による北向きの土砂の移動を抑える北側を候補1とする
- ・住吉IC前の浜崖後退を防ぐために、住吉IC前の南側を候補2とする
- ・動物園東エリアの砂の動きの下手側である南側を候補3とする



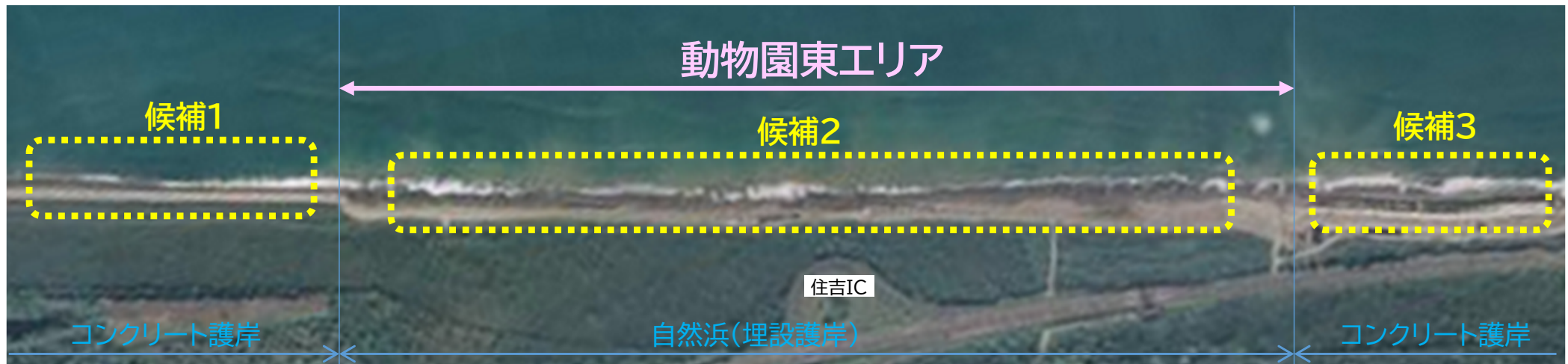
候補	期待する効果	詳細に検討が必要な事項
1	・台風時期などに発生する南からの波による北向きに流れる土砂を捕捉する	・卓越する南向きに流れる土砂を捕捉するため、動物園東エリアの砂浜が後退する可能性がある
2	・動物園東エリアの浜崖後退を防ぐ ・自然浜の砂の移動を直接抑える	・台風時期などの高波浪等により、施設周辺の砂浜が後退する可能性がある ・サンドバックの間に施設を設置した事例はない
3	・卓越する北からの波による南向きに流れる土砂を捕捉する	・北向きに流れる土砂を捕捉するため、台風時期などには、動物園東エリアが後退する可能性がある

(3)海岸保全の検討

- 25 -

3)海岸保全の検討 ④先行着手箇所(案)

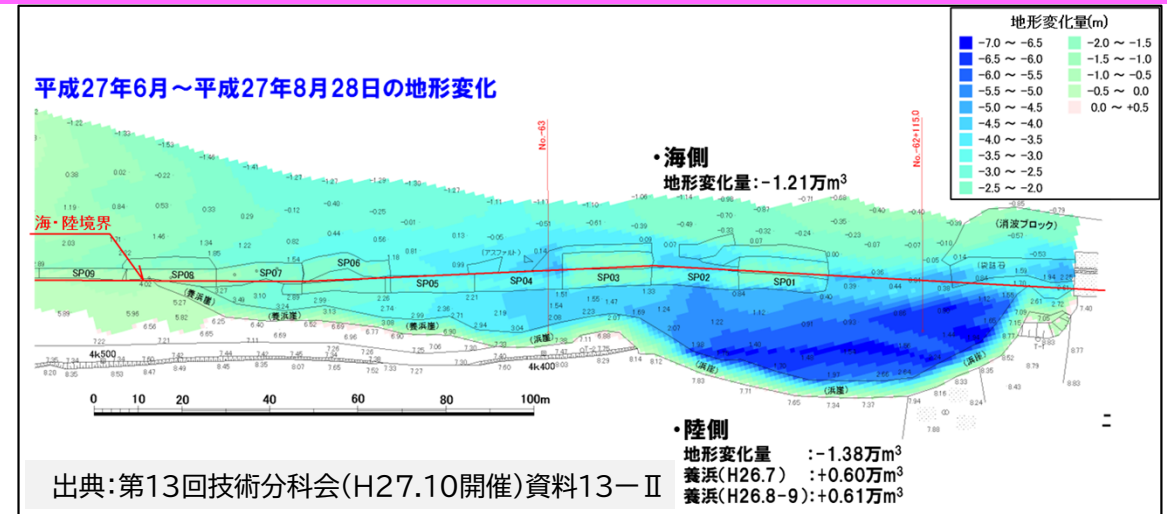
- ・卓越漂砂、周辺の一時的な後退の危険性を考慮し、候補3を先行着手箇所(案)とする。
なお、小突堤周辺や下手側の侵食を緩和するために養浜も合わせて実施する



候補	卓越漂砂	取り付け部の状況	北側の状況	南側の状況	総合評価
1	× ・動物園東エリアへの供給を阻害	○ ・コンクリート護岸であり取り付けが容易	○ ・コンクリート護岸であり一時的後退に耐性が高い	△ ・サンドバックであるが端部処理が行われている	○
2	△ ・動物園東エリア内の移動を制御	× ・サンドバックであり取り付けには十分な検討が必要	× ・サンドバックであり補強等の処理が必要	× ・サンドバックであり補強等の処理が必要	△
3	○ ・動物園東エリアからの流出を制御	○ ・コンクリート護岸であり取り付けが容易	△ ・サンドバックであるが端部処理が行われている	○ ・コンクリート護岸であり一時的後退に耐性が高い	◎

参考:コンクリート構造物と砂浜の境界での侵食状況

- これまでにコンクリート構造物と砂浜の境界では一時的な侵食が発生した



石崎浜(2015(H27).7)



動物園東南側(2015(H27).7)



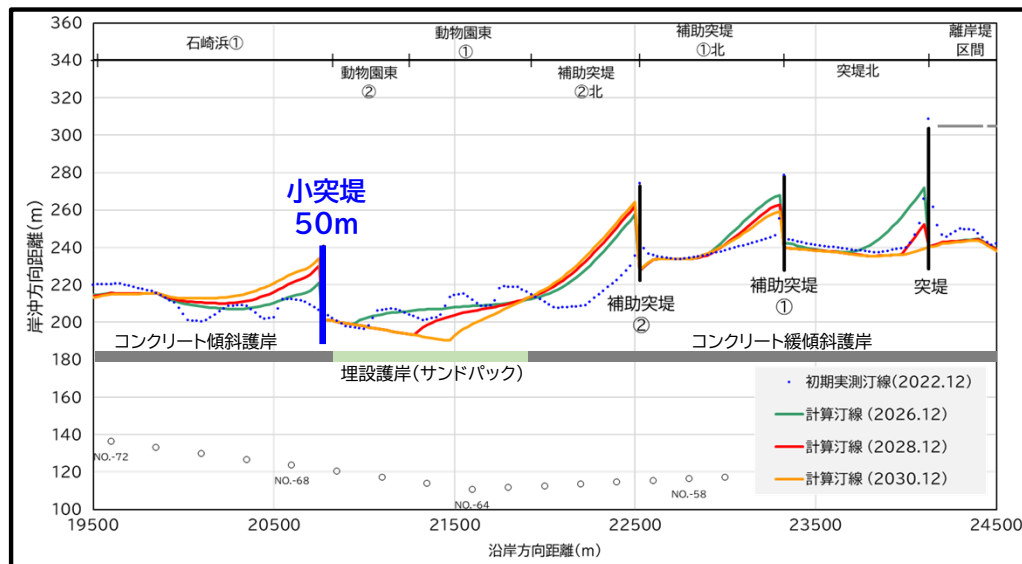
住吉(2005(H17))



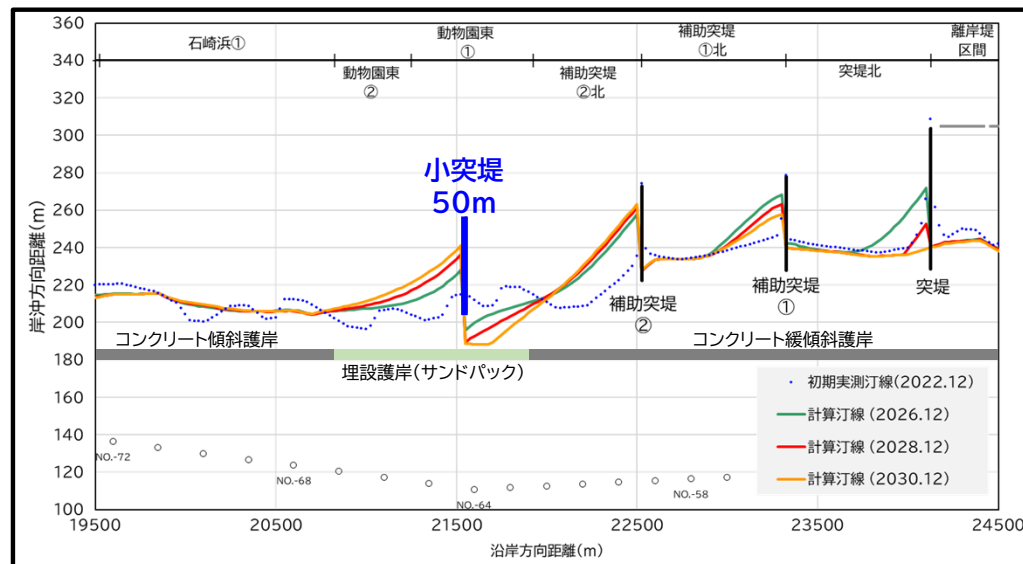
参考:モデルによる小突堤の先行着手箇所の効果・影響予測 (養浜を実施しない場合の予測計算による比較)

- 27 -

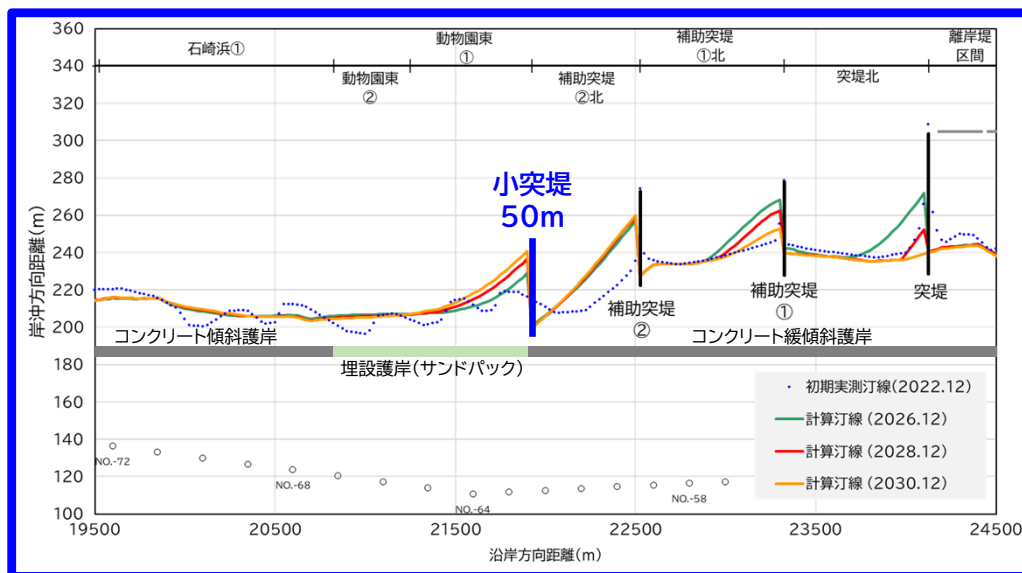
候補1(動物園東エリアの北側)



候補2(動物園東エリアの中央)



候補3(動物園東エリアの南側)

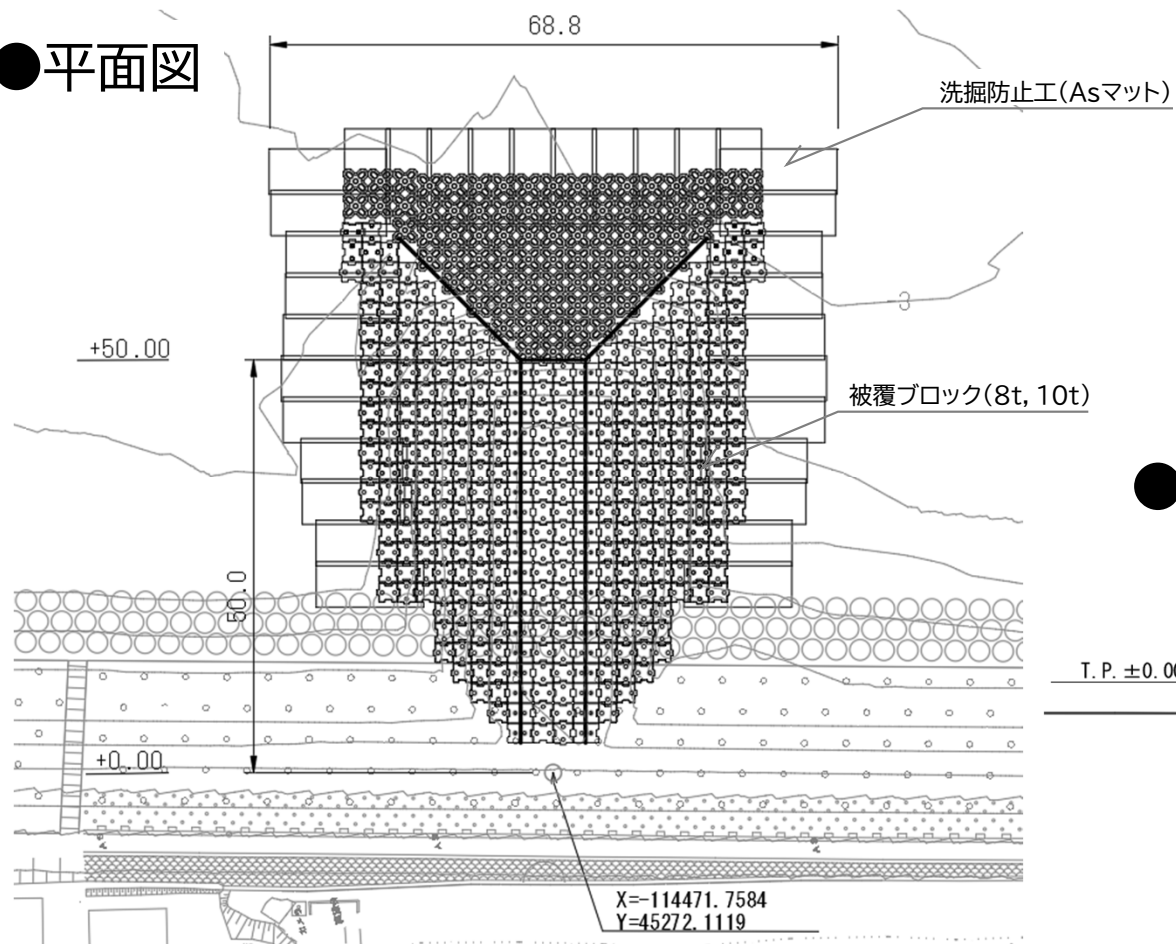


予測計算の条件

時期	施設設置、イベント	備考
2023年1月	計算開始	
2023年度	養浜(19.8万m ³)	実績(うち3.1万m ³ は大炊田)
2025年3月	突堤20m	
2026年3月	突堤50m	
2026年12月	1年後	
2028年12月	3年後	
2030年12月	5年後	

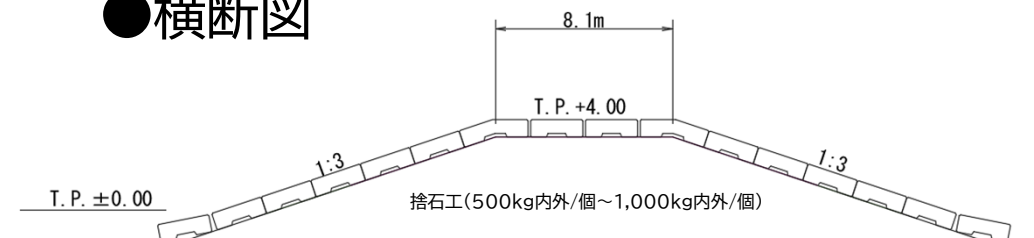


●平面図

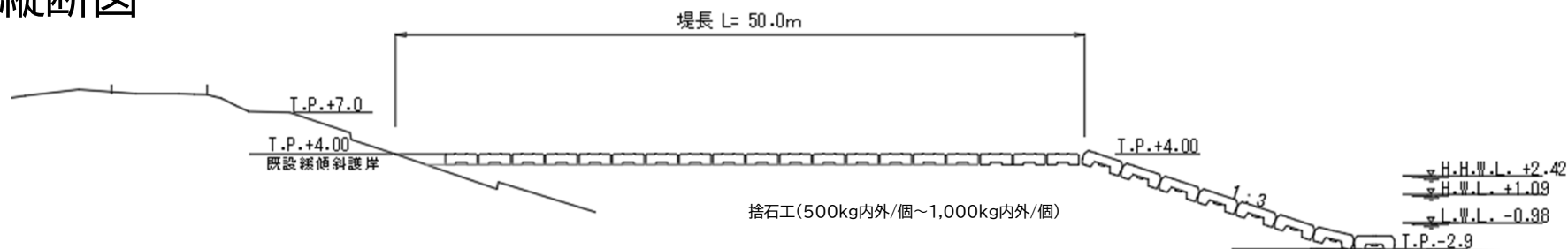


※補助突堤①延伸時の施工図面

●横断面図

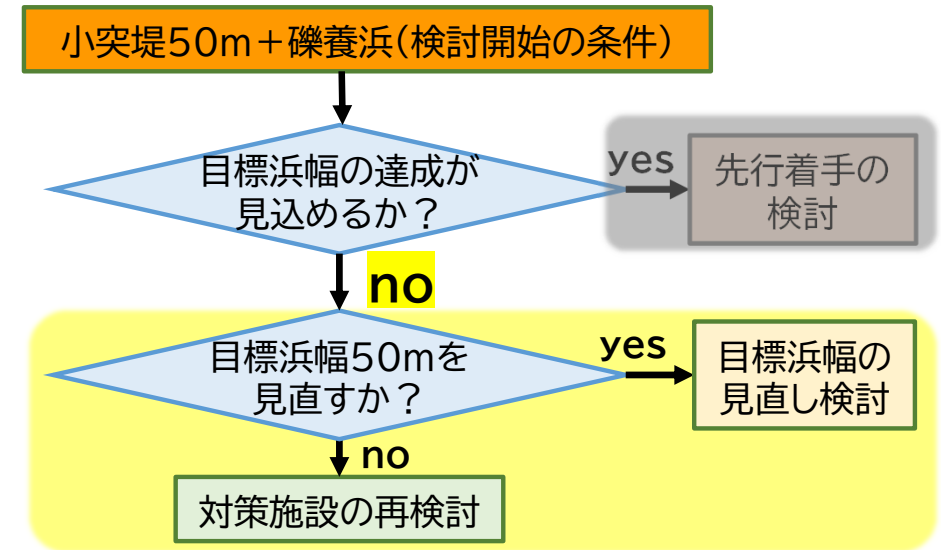


●縦断面図



3)海岸保全の検討 ⑤住吉エリアについて

- ・住吉エリアは、護岸が海側に出っ張っていること、砂の移動が最も激しく砂浜の回復が最も困難であり、目標浜幅の達成が見込めない
- ・砂浜を回復し、背後地の安全性を確保(越波から人命・資産を守る)する方策を様々な観点から今後、十分に検討し、対策を慎重に進める
- ・目標浜幅50mを見直さない場合には、小突堤・礫養浜以外の施設(離岸堤等)も含めて浜幅50mを確保する対策を検討する
- ・目標浜幅50mを見直す場合には、背後地の安全性を確保する対策(適切な浜幅と施設の組み合わせ等)を検討する

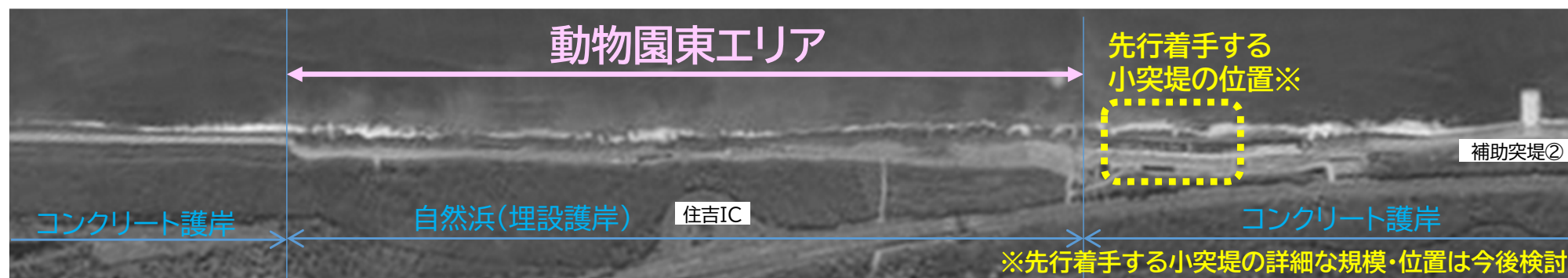


A. 海岸全域の目標浜幅を小規模な構造物で確保することは技術的に困難

- ・複数の小突堤による目標浜幅の確保を検討したが、住吉エリア等、確保が難しいエリアが存在
- ・気候変動に伴う汀線後退も考慮すると、海岸全域での目標浜幅の確保を目指す保全対策は困難

B. 動物園東エリアの南側に小突堤1基を先行着手

- ・砂浜の早期回復による砂浜環境と住吉ICの保全の観点から、自然海岸が残る大炊田～動物園東のエリアは「小突堤＋養浜」により浜幅50mの確保を目指す対策を先行して実施
- ・具体的には動物園東エリアの南側に小突堤1基を設置するとともに、小突堤周辺と南側への影響を緩和する養浜等も併せて実施



C. 対策の長期的な効果・影響を確認可能なモデルを構築

- ・ただし、モデルには限界があるため、現地実測データなども活用し、総合的に判断することが必要

3. 今後の侵食対策について

■談義の項目1：大炊田～動物園東エリアの侵食対策

砂浜の早期回復の観点から、「**小突堤＋養浜**」により浜幅50mの確保を目指す対策を**先行して実施**する

動物園東エリアの南側(既設コンクリート護岸区間)に**小突堤1基を設置**する

小突堤周辺および漂砂の下手側となる住吉エリアへの**影響を緩和するための対策(養浜等)も併せて実施**する

先行着手箇所以外の対策は**引き続き検討**する

■談義の項目2：住吉エリアの侵食対策

目標浜幅の確保が難しいことを踏まえ、既設のコンクリート護岸と3基の突堤を活用し、砂浜形成を含めた背後地の安全性が確保できる対策を引き続き検討する

■談義の進め方

○侵食対策等について、みなさんに質問・意見・提案・想いを付箋紙に書いて頂きます

○付箋紙を見ながら談義します

付箋紙:質問・意見・提案・想いなど

- ・技術分科会の検討結果に関する質問・意見
- ・各エリアの侵食対策に関する質問・意見・提案
- ・対策の実施において利用・環境などで配慮してほしいこと
- ・宮崎海岸に関する想い など

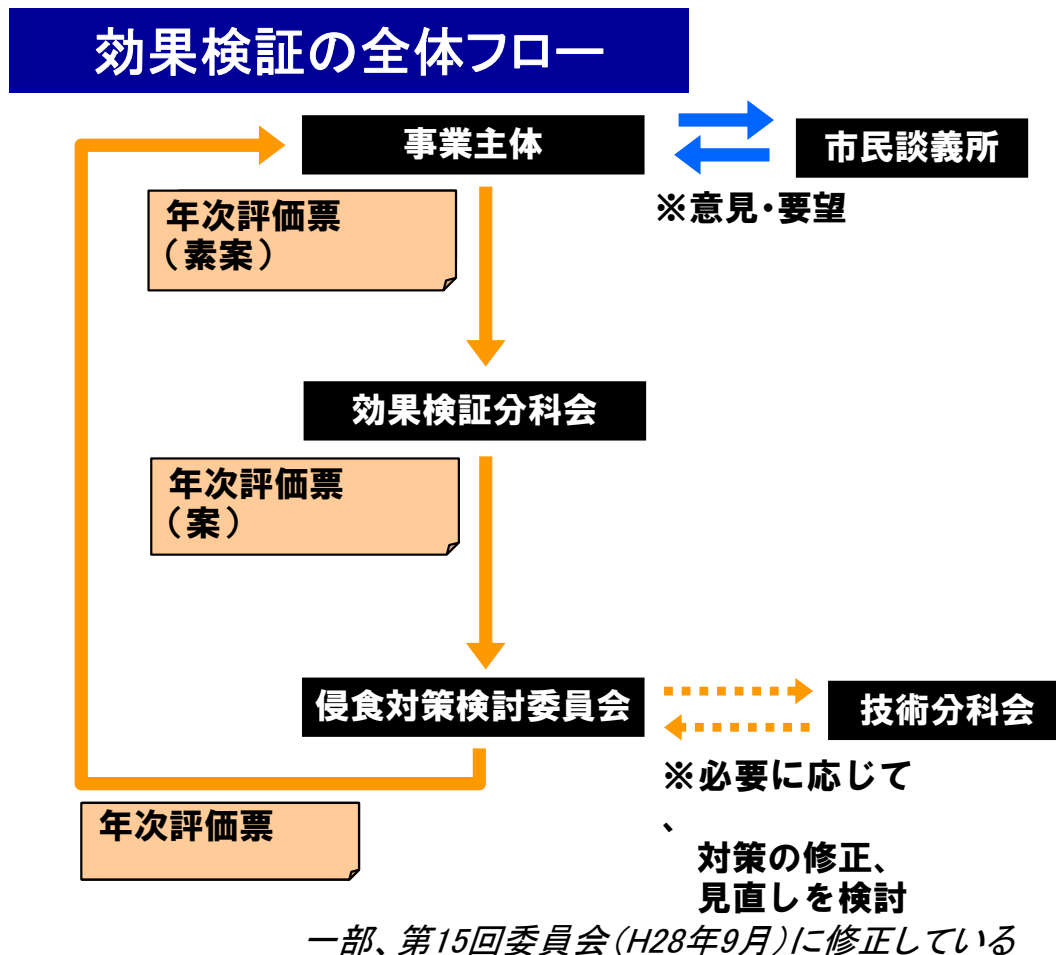
4. これからの効果検証について

(1)効果検証のおさらい

(2)これからの効果検証について

(1)効果検証のおさらい 1)目的と全体の流れ

- ・実施した対策の効果や影響などを確認するために実施
- ・市民談義所で意見・要望を把握し、効果検証分科会に伝え、対策の年次評価に反映



- 市民談義所は、調査及び工事に関する談義を行い、事業主体に意見・要望を伝える。
- 事業主体は、調査結果及び談義を踏まえ、年次評価(素案)を作成する。
- 効果検証分科会は、事業主体が作成した年次評価(素案)を検討し、年次評価(案)を作成し、委員会に報告する。
- 委員会は、効果検証分科会が作成した年次評価(案)を検討し、最終的な年次評価を行う。
- 技術分科会は、必要に応じて、対策の修正、見直しを検討する。

(1)効果検証のおさらい 2)各種調査の概要の例

調査項目			詳細な調査手法	
(1)海象・漂砂	①潮位観測		水位計を定点に設置・観測	
	②波浪観測	a)高波浪, b)エネルギー平均波	波高・流速計を定点に設置・観測	
	③風向・風速観測		風向・風速計を定点に設置・観測	
	④流向・流速観測		流速計を定点に設置・観測	
(2)測量	①地形測量	a)汀線変化, b)目標浜幅, c)土砂変化量, d)限界水深, e)浜崖形状, f)前浜勾配, g)等深線位置	汀線横断測量、浜崖横断測量 マルチファンビーム等を用いた面的な測量	
	②カメラ観測	a)汀線変化, b)短期変動	カメラ観測機材を定点に設置・観測	
	③施設の点検	a)県管理離岸堤, b)突堤, c)埋設護岸	直接水準測量もしくはレーザー測量	
環境・利用	(3)底質	①底質	a)粒度組成, b)有機物調査	底質分析
		②養浜材調査		養浜材の分析(水底土砂判定基準項目)
	(4)付着・幼稚仔	①付着生物調査		潜水目視観察および枠内採取、分析
		②幼稚仔調査		サーフネットを用いた採取、分析
	(5)底生生物	①汀線付近		採泥器、ソリネットによる底質採取、 ソリネットによる底質採取、分析
		②砕波帯		
		③石崎川河口		
	(6)魚介類	①地元漁法採取	a)ケタ網, b)底曳網	地元漁法(網漁法)による採取、分析
		②大型サーフネット採取		大型サーフネットによる採取、分析
		③潜水目視観察		潜水目視観察
		④漁獲資料調査		統計データ調査
	(7)植物	①植生断面調査		ライントランセクト法、横断測量
	(8)鳥類	①コアジサシ利用実態調査		定点観察法、任意踏査による観察
(9)アカウミガメ	①アカウミガメ上陸実態調査		上陸・産卵痕跡の確認・記録、横断測量	
	②砂浜の固結調査		可搬型測定器を用いた貫入調査	
(10)利用・景観	①巡視による利用実態把握		利用形態、分布調査	
(11)市民意見			談義所等	
(12)目視点検			関係者による目視、市民による目視・通報	



(1)効果検証のおさらい 3)対策の年次評価の例

- 37 -

⑤年次評価の総括(素案)【資料11-Ⅲ(1) p.91】

- 79 -

赤字: 今回の評価票素案の主な更新箇所

対 象		～2020(R2)年度*
評 価	計画検討 前提条件	調査結果を特に注視し、前提条件の使用を継続 主な理由: 年最大波高が5m以下の年や、計画値と同程度の11m以上を観測する年もあり年変動が見られる。現段階で直ちに前提条件を見直す必要があるとは判断されないが、気候変動を踏まえた全国的・全県的な動向に注視しつつ、引き続きデータを蓄積することが必要である。波高以外にも、土砂が動く方向に関係する波向きなどにも注視しつつ観測を継続する。
	養 浜	対策は概ね順調に進んでおり工法を継続 主な理由: 宮崎海岸全体で侵食進行の抑制効果が見られ、これまでに実施してきた養浜に一定の効果が見られるものの、目標浜幅50mを確保するための回復には至っておらず、突堤延伸を進めた上で集中的な養浜を実施する必要がある。それまでは、台風等の高波浪から背後地を守るための予防的・応急復旧的な養浜や、突堤群への川砂利・川砂養浜を継続しなければならない。なお、アカウミガメの上陸・産卵に配慮した適切な養浜を引き続き実施することが必要である。 また、サンドバイパスの施行等、他事業と連携強化を継続し、今後集中して実施する養浜や完成後の維持養浜に備えることも必要である。
	突 堤	対策は概ね順調に進んでおり工法を継続 主な理由: 突堤群の設置範囲(陸側～突堤先端沖)で堆積傾向が見られ、特に2019(R1)年から直接的な川砂利・川砂養浜を実施してきた突堤および補助突堤北側では汀線際で堆積が見られるなど、沿岸漂砂を捕捉する一定の効果を確認できる。引き続き既成部分を有効に活用する川砂利・川砂養浜を実施すべきである。ただし、その効果は今の突堤延長に見合った限定的なものであるため、突堤延伸が及ぼす影響を懸念する漁業者との話し合いを継続し、相互理解を得て早期に延伸を進めることが必要である。
	埋 設 護 岸	対策は概ね順調に進んでおり工法を継続 主な理由: 計画波高相当や年数回波相当が長時間作用する高波浪等においても、埋設護岸設置区間の浜崖後退を防ぐことができ、一定の効果が確認された。一方、侵食傾向の大きい動物園東を中心に、波浪によりサンドバックが露出する状況が見られるため、アカウミガメの上陸・産卵の回復にも寄与する養浜と突堤による砂浜回復を推進するとともに、学識者や地元環境保護団体と協力し、適正な維持・管理が必要である。
年次評価の 総括		■計画検討の前提条件である波浪について、最大波高や波向が計画値と異なる場合、計画自体や施設の安定性に影響することになるが、現段階で直ちに見直しが必要な状況とは判断されない。一方、令和2年7月に「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」が提言、同年11月に「海岸保全基本方針」が変更されており、これらの動向に注視しつつ引き続きデータを蓄積することが必要である。 ■3つの対策(突堤、養浜、埋設護岸)は、各対策ともに一定の効果は発揮している。また、環境においては調査結果に変動はあるが看過できない影響は見られず、利用においては看過できない変化・影響は見られていない。 ■海岸全体としては侵食進行の抑制効果が見られ、これまでに実施してきた対策に一定の効果が見られる。一方、目標浜幅50mを確保するだけの回復には至っておらず、砂浜を回復するための抜本的な対策のうち、南へ流出する土砂を減らす「突堤」の延伸を早期に進めて、並行して土砂量を回復させる「養浜」を集中的に実施する必要がある。

※計画検討前提条件については外力関係: 2021(R3)年1月～2021(R3)12月、漂砂関係: 2021(R3)年度調査結果について。養浜については2021(R3)年度に実施した対策も一部含む

(2)これからの効果検証について

- ・見直している侵食対策計画を踏まえ、効果検証の手法等についても見直しを行う
- ・効果検証の見直しは下記の3つの観点で行う

観点1:見直す侵食対策計画の効果・影響を適切に評価できるように見直す

観点2:現在の効果検証の体系は10年以上前に策定されており、それ以降、様々な調査・観測データを蓄積してきている。これらの蓄積データを活用して見直す

観点3:侵食対策計画の見直し検討は現在進行形であり、今後、気候変動の影響も考慮する必要がある。一方、来年度にも調査を実施する必要がある。このため、効果検証の体系を暫定更新し、侵食対策計画の見直し検討の進捗に応じて適宜見直す

5. スケジュール

			令和6年度										
			6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
会 議	市民 談義所	主な 内容	(委員会等 の報告)	・現状認識		・海岸保全 の方向性 ・施設につ いて		・対策着手 に向けて (現地談義)	・先行して 着手する箇 所(案) ・計画素案	・計画素案 ・効果検証 手法		・計画案 ・効果検証 手法 ・計画策定	
		※色文字は 報告	会議	第51回 ●	第52回 ●		第53回 ●		第54回 ●	第55回 ●	第56回 ●		第57回 ●
	技術分科会								●		●		●
	効果検証分科会											●	
	委員会									●			●
工 事	養浜												
	突堤等(予定)												

※談義の内容等によりこのスケジュールは変更する場合があります

6. その他
