

第56回 宮崎海岸市民談義所

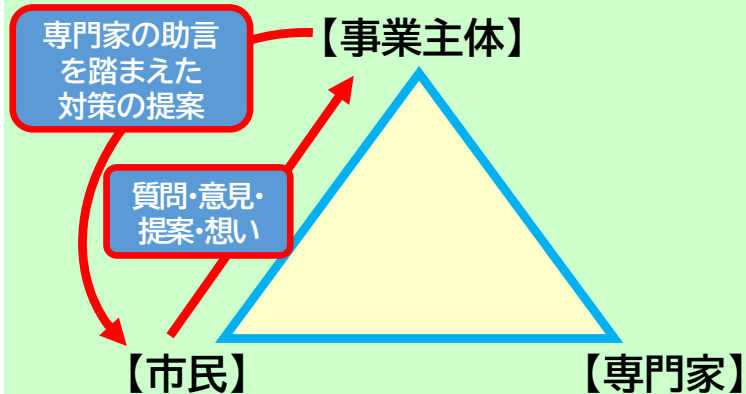
日時：令和7年2月1日(土)13時～17時
場所：宮崎市佐土原総合支所2階研修室
国土交通省宮崎河川国道事務所・宮崎県

1. 本日の議事

1. 第55回宮崎海岸市民談義所の振り返り
2. 第24回委員会の報告
3. 今後の侵食対策について【談義】
 - (1) 先行着手箇所について
 - (2) 住吉エリアの方向性について
 - (3) これからの効果検証について
4. スケジュール
5. その他

本日の市民談義所の位置づけ

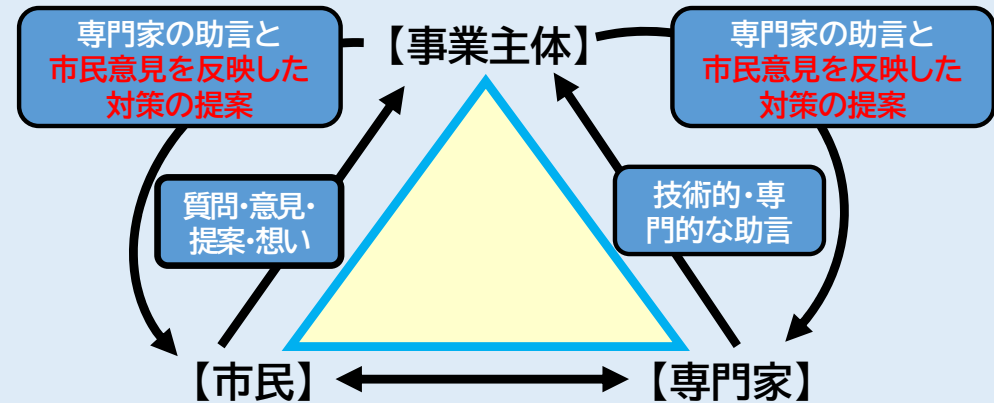
前回談義所(第55回, 12月23日開催)



■コーディネータのまとめ(抜粋)

- ・小突堤だけが残ри、砂浜が回復しないという懸念があり、人工物に頼らない方法を望む意見があった。
- ・先行着手箇所に対して模型や現地実験の提案もあり、市民も一緒にしっかりと効果を確認し、納得したうえで工事を進めていくことの必要性を共有した。

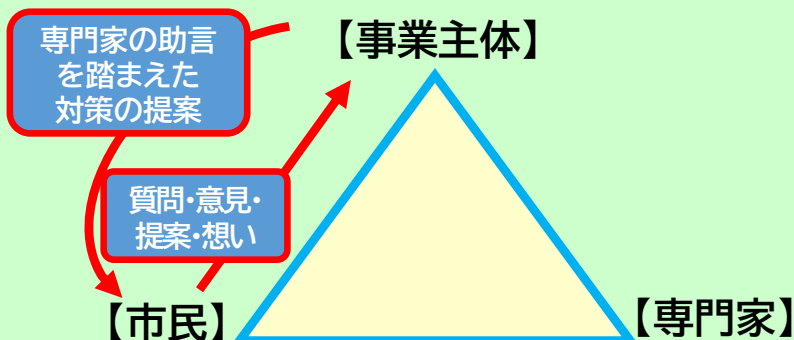
委員会(第24回, 12月25日開催)



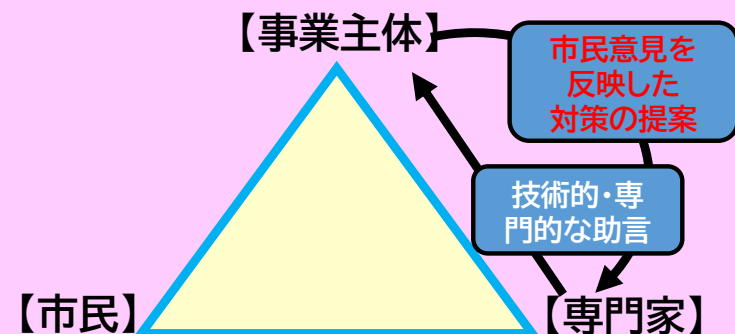
■委員会として合意を得た事項(抜粋)

- ・一部区間では目標浜幅50mを達成することは技術的に困難であることから、「宮崎海岸保全の基本方針」の見直しについて議論があったが、砂浜による保全が第一であるという皆の思いは変わらないため、“目標浜幅50mを達成することを目指す”ことについて、「宮崎海岸保全の基本方針」は見直さないこととした
- ・早期に砂浜を回復するために、動物園東エリアの東側に小突堤を先行着手することについて“日頃から海岸を見ているが、突堤をこれ以上追加しても効果が出ないと考えている”という意見も利用者委員から挙げられたが、砂浜を回復するためには最小限の構造物の追加が必要という考え方を全委員で確認・共有したうえで、小突堤の先行着手は了承された。

今回談義所(第56回, 2月1日開催)



技術分科会・効果検証分科会(3月開催予定)



1. 第55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12月23日(月)19時～21時

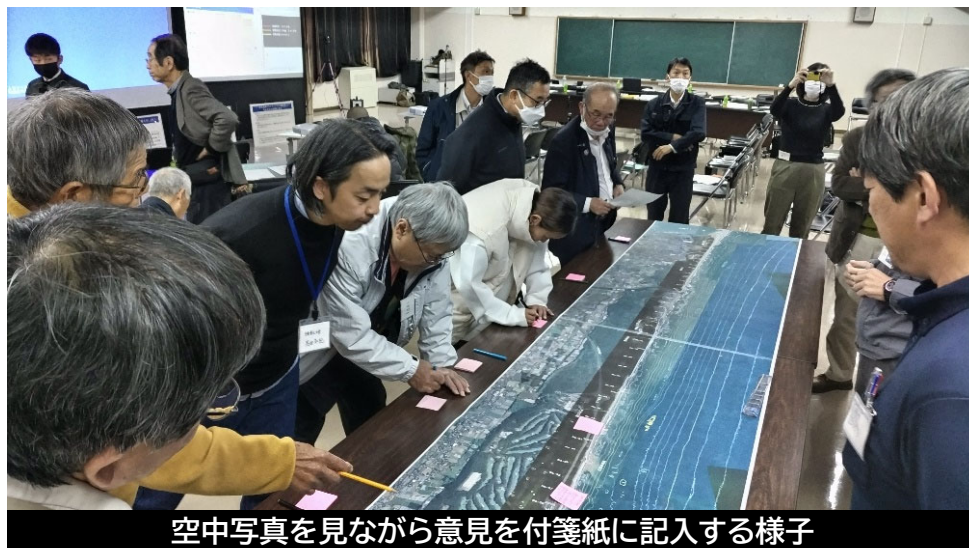
□場 所:佐土原総合支所 2階研修室

□参加した市民:12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:

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
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



(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(R6.12), 第56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

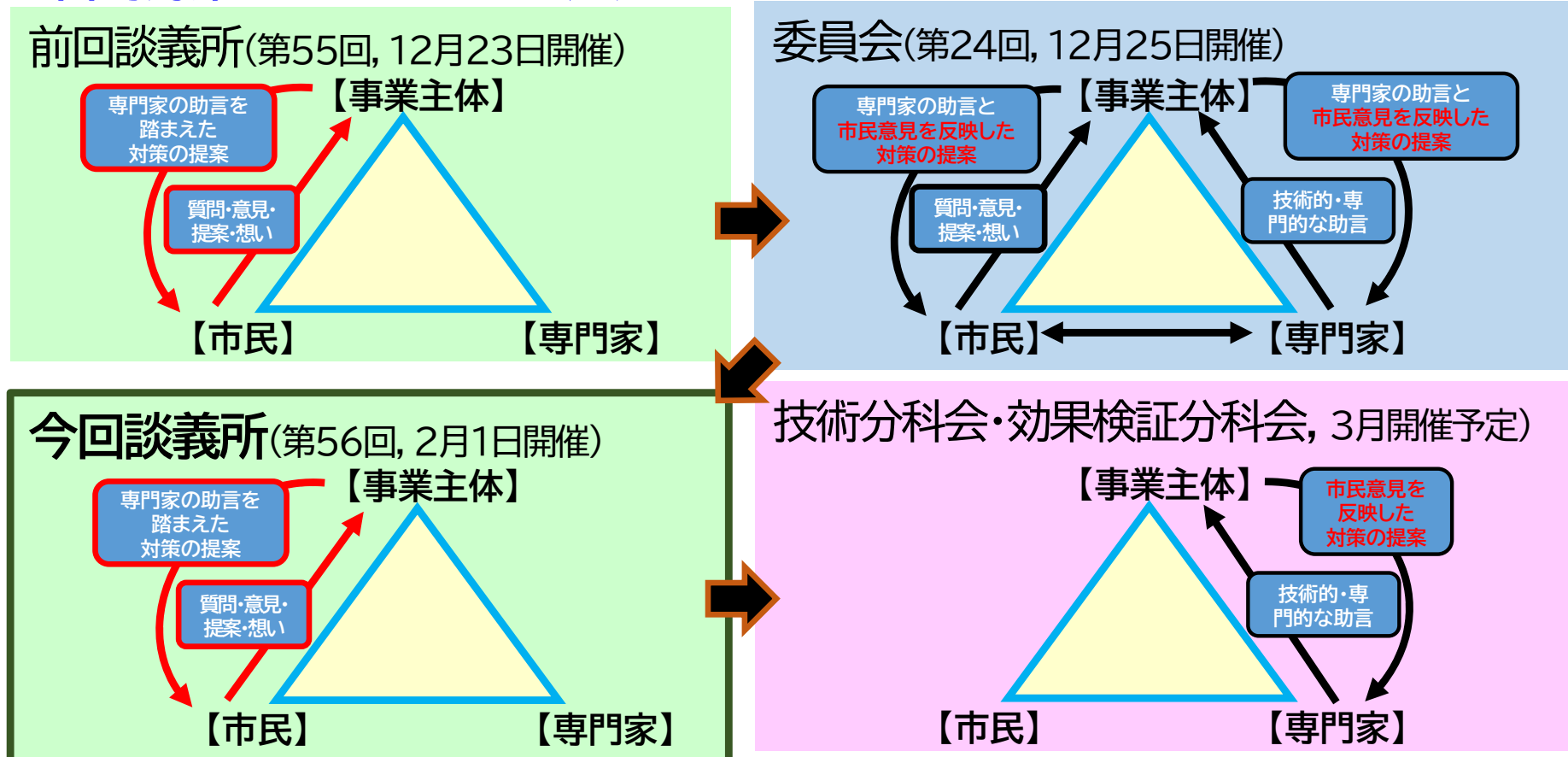
- ① 市民との談義および専門家との協議により目標を共有
- ② 更新計画における対策の効果の調査
- ③ 更新計画における対策に修正・改善を加えて、対策を着実に推進

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～

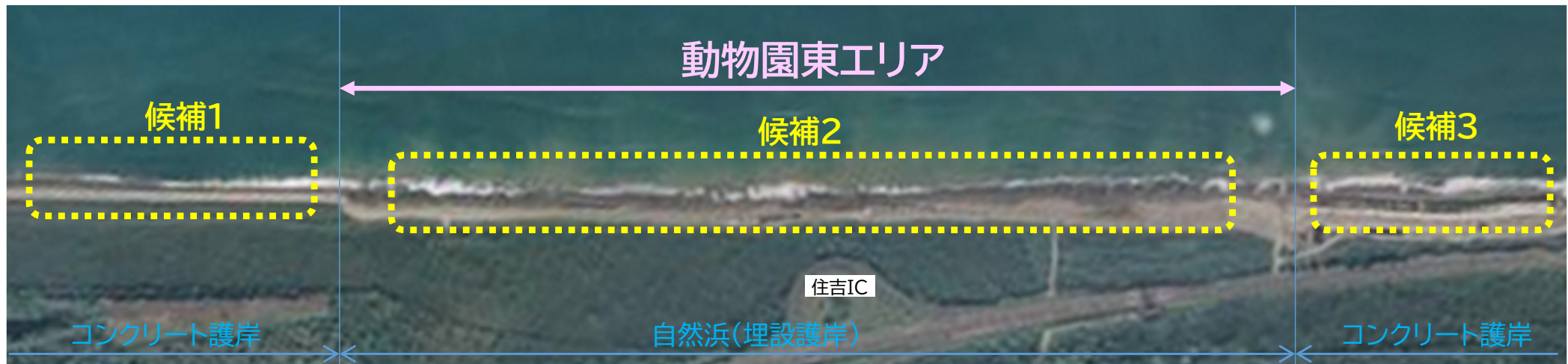
- **体制**：引き続き、「宮崎海岸トライアングル」、「宮崎海岸ステップアップサイクル」により進める
- **手続き**：**市民談義所、技術分科会を複数回開催**し、十分に談義・検討する
 その中で、海岸保全の方向性となる「次なる侵食対策」を策定する
- **スケジュール**：先行して実施する場所を決定し、**年度内の工事発注**を目指す

●宮崎海岸トライアングルの運用



2)先行着手箇所(案)

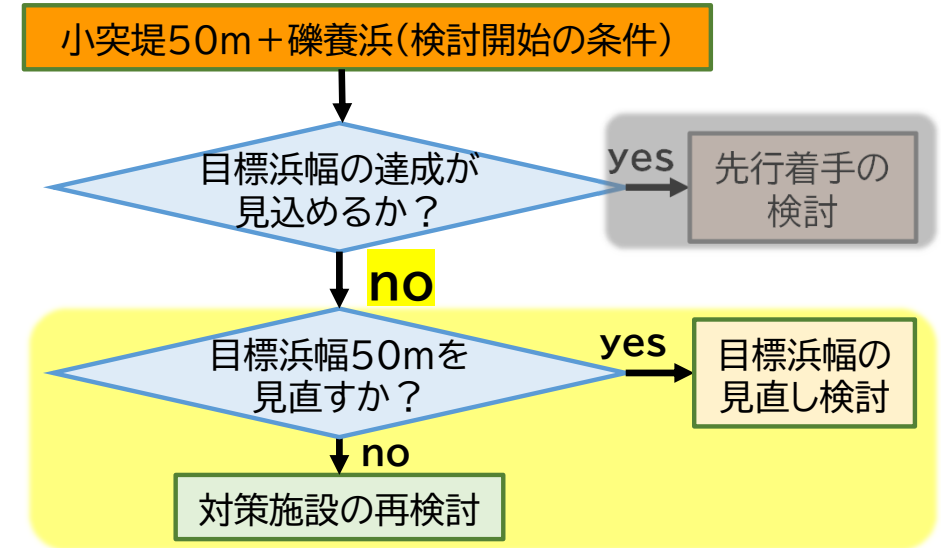
- ・卓越漂砂、周辺の一時的な後退の危険性を考慮し、候補3を先行着手箇所(案)とする。
なお、小突堤周辺や下手側の侵食を緩和するために養浜も合わせて実施する



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	◎

3)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



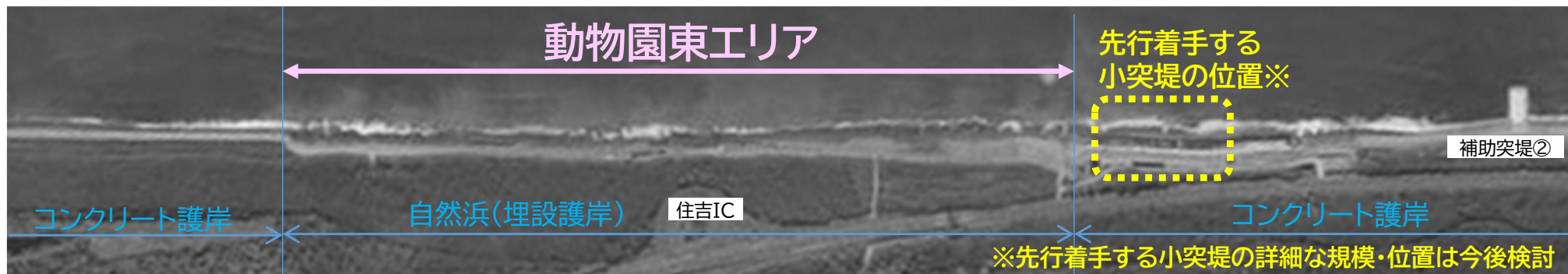
4) 検討結果まとめ

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)前回の意見

●コーディネータのまとめ

- 宮崎海岸侵食対策事業は、海岸背後の人々の安全・安心を確保するとともに土地の保全を目的としつつ、市民・専門家・行政の協働のもと、海岸の自然環境・景観・利用・文化など様々な要素を大切に、共存させながら具体的な対策を講じることを基本としていることを改めて確認した。
- 大炊田、石崎浜、動物園東、住吉の宮崎海岸のエリアごとに、環境特性や条件をふまえて今後の目標や方策を検討していくという考え方を共有した。
- 「小突堤7基」という方策は、流出する土砂を抑制するための新たな方策を検討するうえでのスタートの条件であり、構造や数も含めて確定した計画ではないということを改めて確認した。
- そのうえで市民は、一つのシナリオに対するシミュレーション結果だけでなく、複数の方法とそれによって見込める将来の海岸の姿を共有しながら、今後実施していくべき具体的な方策について談義することを望んでいる。
- 談義所に参加した市民は、人工物としての小突堤だけが将来的に残り、砂浜が回復しないという状況が生じることに強い懸念を抱いており、なるべく大きな人工物に頼らない方法を望む意見があった。
- 動物園東の先行着手箇所については、模型や現地実験の実施について提案もあり、背後地の住民の声を尊重しながら、市民も一緒にしっかりと効果を確認し、納得したうえで工事を進めていくことの必要性を共有した。

●見直し計画の検討について

意見	回答(会議時の回答も含む)	資料頁
当初計画から小突堤が増えることになり、「宮崎海岸保全の基本方針」の大きな変更ではないか	「宮崎海岸保全の基本方針」では新たなコンクリート構造物を減らすとされており、目標浜幅を達成することや配慮事項を踏まえ、見直し計画を検討しているところである。	
小突堤7基をある場所に設置した検討結果のみであり、それ以外の選択肢がない。	小突堤7基は検討のスタートであり、全体計画は今後、検討していくのでその際に改めて談義したい	
構造物に頼らない方法について検討することは考えられないのか。	構造物を設置しないと砂は大量に流れてしまうため、その流れを少しでも抑えるために最小限の構造物を設置する必要がある。なお、第24回委員会でも専門家より「最低限の施設は必要」との意見が出されている。	
なぜ宮崎海岸は砂浜がない状況になっているのか。原因を突き詰め、その結果をわかりやすく説明して欲しい	2008年に国が事業を実施する直轄海岸に指定されて以降、測量や環境調査などを行うとともに、土砂の流れなどについても分析している	p.16 p.17
既設突堤をT字型にするなど工夫し、基数を増やさない方策などは考えられないのか。	短い突堤は効果のある範囲も限られるため、既設突堤を工夫するのみでは不十分と考えている。なお、既設・新設をT型などにして土砂の捕捉効果を高めるなど工夫することは今後の検討課題と考えている	
現状では砂浜が回復していることを利用者として実感できていない。	砂浜の回復は芳しくないが、少し深いところまで含めた土砂量は回復していることを測量で確認している	p.18

●先行着手について

意見	回答(会議時の回答も含む)	資料頁
一ツ葉有料道路を守るための突堤なのか。	事業の目的は「宮崎海岸保全の基本方針」に書かれているとおり、人々の安全・安心を確保すること、国土保全である。一ツ葉有料道路は物流の重要インフラとして守っていく。	
先行着手の小突堤について、設置しても砂がつくとは思えない。	小突堤を設置し、さらに養浜を実施すれば砂浜は回復すると考えている。	
試行的に撤去可能な施設で設置し、効果を確認しながら進めることはできないのか。小突堤を設置し、効果がないとさらに小突堤の基数が増えていくことを懸念している。	突堤は実績も多く、工学的にも確立した工法であるため、試験施工はできない。一方、設置した小突堤の効果がないために基数を増やすということは考えていない。	
住吉エリアは背後に重要なインフラである一ツ葉有料道路もあり重要であると思う。この観点では先行着手を動物園東エリアの南端とすることが理解できない。	住吉エリアはこれから十分な検討が必要な場所と考えている。一方、動物園東エリアは小突堤と養浜で目標達成できることを確認したと認識している。	
今年は台風少なくゲリラ豪雨が多かった。このため河川から供給される土砂量が多かったと思うが、このような現象は反映しているのか。	河川からの土砂量は毎年同じ平均的な値を与えている。	p.19
先行着手箇所を対象としてミニチュアモデルなどを用い、現地の砂や地形勾配などを再現して波を作用させ、どのような地形になるのかを検討する必要があるのではないか。	模型実験はどのような地形変化の傾向になるかを確認することはできるが、縮尺の問題があり厳密に現地を再現することはできない。このことも踏まえて模型実験を行うかどうかは検討したい。	p.20
市民が納得できていない状況であり、令和7年度着工は急ぎすぎではないか。	今年度事業期間を延ばした経緯もあり、事業を進捗させていることを示すことも必要である。	
実施したことの結果が出るのは数年後かと思うが、そのときには事業主体の担当者は別の場所に異動してしまっている。検討はもっと慎重に、真剣に考えてほしい。	異動の際はしっかりと引継ぎを行っていく。引継ぎが十分かどうかは、宮崎海岸トライアングルで市民からもチェックしてもらえればと思う。	

●事業の進め方・シミュレーション・小突堤とサンドバックについて

	意見	回答(会議時の回答も含む)	資料頁
事業の進め方	総合土砂管理について本日の資料では記載がなく残念に感じた。	関係機関と連携した養浜を実施している。 また、今後も海岸では土砂が不足していることを関係機関に伝えていく。	
	この対策案に対して背後の地元住民はどのような意見を持っているのか。	委員会には背後地元住民の代表として各自治会連合会の方にも参加しており、“頑張ってもらいたい”という意見をもらっている。	
	突堤延伸に懸念を示している漁協との令和2年度以降の話し合いは何時、何回行われているのか。また、出席者を示して欲しい。	令和2年度以降の話し合いの記録は公開していない。詳細は回答できないが、先日も協議・調整を行っている。	
シミュレーション	シミュレーション結果を見ると実測と計算が違っているように見える。シミュレーションの精度は十分なのか。	完全に実測とは一致していないが、対策の予測検討に必要な精度は確保できた、と技術分科会も判断している。なお、精度向上については引き続き検討を進めていく。	
	シミュレーション結果を見ると小突堤の効果はあまりないように見える。小突堤ありと養浜のみでは、あまり差がない。養浜のみでよいのではないのか。特に動物園東エリアは小突堤ありと養浜のみで差がないように見える。	養浜のみでは、石崎浜・大炊田エリアでは事業完了から10年後では汀線の後退がみられるが小突堤があると汀線が維持できる。海岸全体でみると小突堤ありのほうが安定傾向になる。	
小突堤とサンドバック	サンドバックの箇所には小突堤を設置できない、という前提で検討が進んでいるが、小突堤は捨石構造であるため、しっかりと補強等をすれば設置可能と思う。	ご指摘のとおりサンドバックの海側に突堤を設置できないわけではないと考えている。ただし、突堤周辺では地形変化が極端に発生するため補強等の対策は必要と考えている。サンドバック前に突堤を設置する必要性が生じた段階で検討する。	
	サンドバックの海側に小突堤を設置しても大丈夫なのか。		
	サンドバックの箇所には同じ素材の突堤を置くことはできないのか。	可能性としては考えられるが、安定性等の検討が必要であるため、必要性が生じた段階で検討する。	

(4)前回の意見に対する回答 2)砂浜がない原因

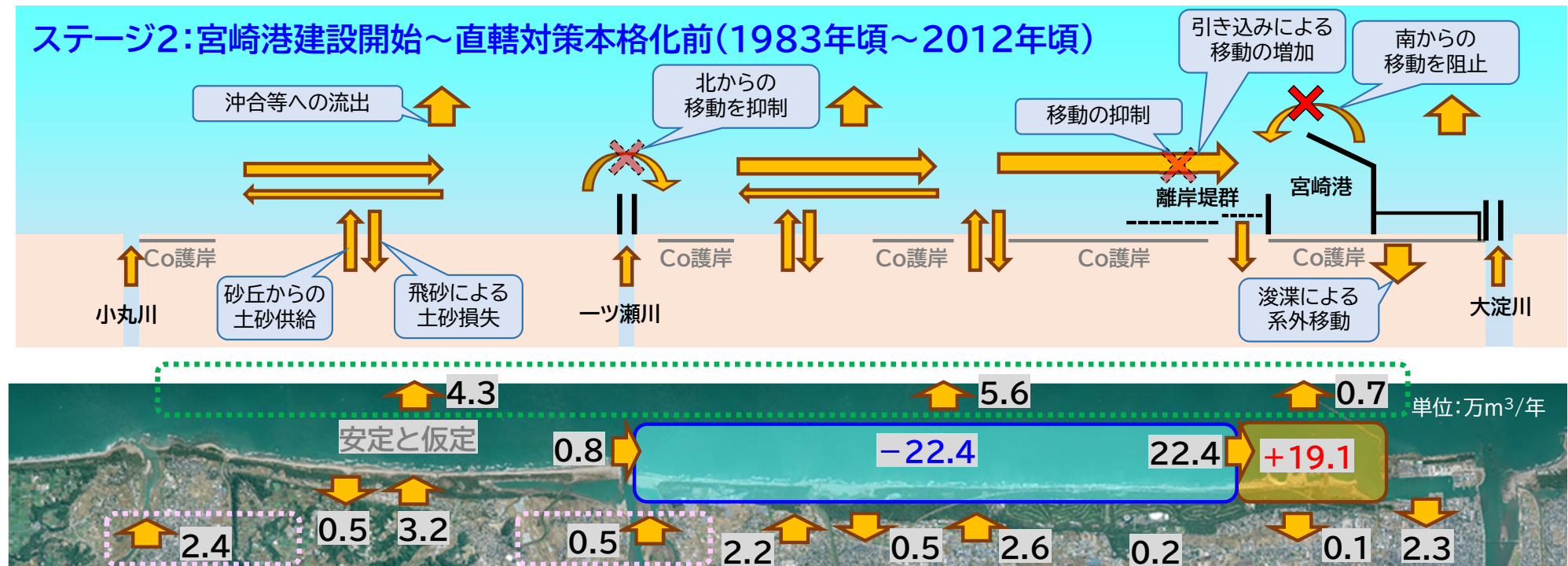
- 宮崎海岸に入ってくる土砂よりも出ていく土砂のほうが圧倒的に多いため、宮崎海岸では砂浜が無くなっている

●宮崎海岸に入ってくる土砂 6.1 単位:万m³/年

流入①:北から入ってくる土砂	0.8
流入②:一ツ瀬川からの流出土砂	0.5
流入③:養浜	2.2
流入④:砂丘からの供給	2.6

●宮崎海岸から出ていく土砂 28.5 単位:万m³/年

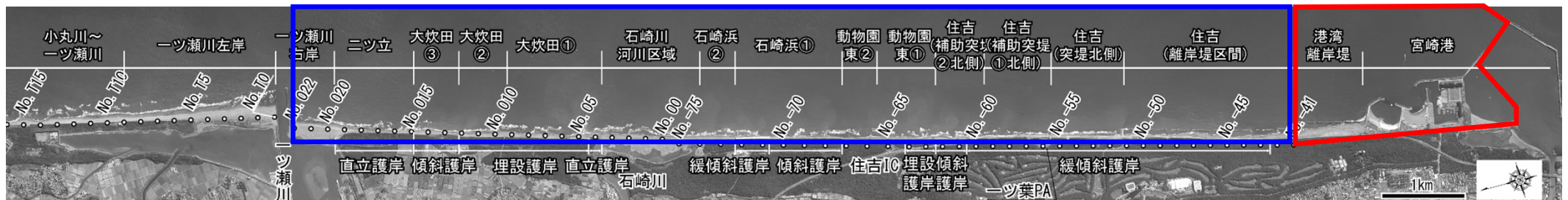
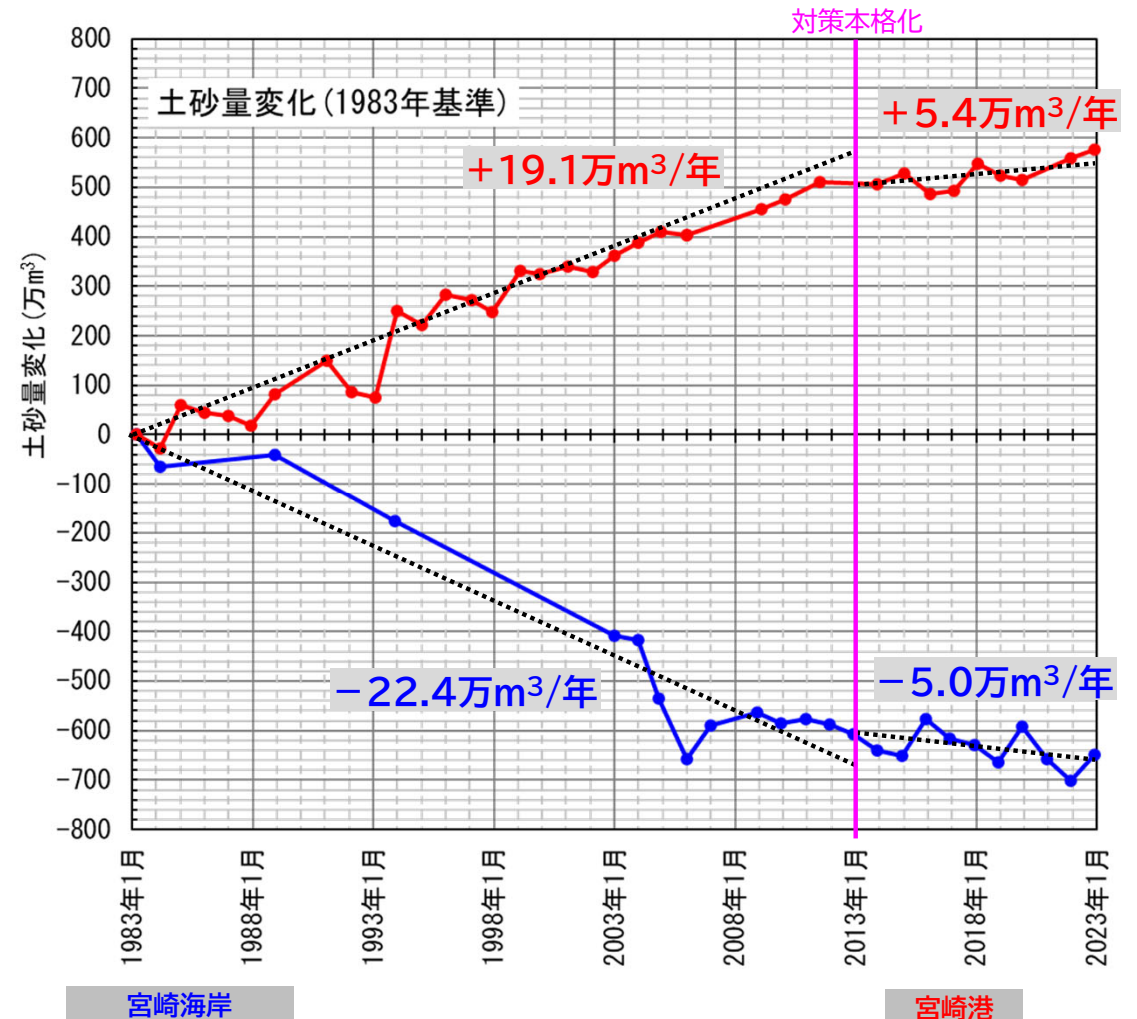
流出①:南へ出ていく土砂	22.4
流出②:沖合などへの流出土砂	5.6
流出③:飛砂	0.5



分類	検討項目(要素)	整理・検討内容	主な結果等
漂砂	広域的な地形・地質	地形図・地質図の整理	全体的には北から南への漂砂が卓越
	宮崎港・離岸堤等	建設経緯を整理	宮崎港は1982年より建設され2000年に概成 離岸堤は宮崎港建設後から2008年までに整備
	一ツ瀬川河口導流堤	建設経緯を整理	1966年年より建設が開始され1987年には現在の形状
	コンクリート護岸等	建設経緯を整理	二ツ立は1979年、住吉は1982年から建設
	突堤	建設経緯を整理	2012年から建設
	埋設護岸	建設経緯を整理	2013年から建設
	飛砂による砂丘形成	砂丘の発達史を整理	飛砂による砂丘発達を確認
	飛砂損失	河村公式で算定	飛砂損失量1万m ³ /年程度
供給土砂	河川供給土砂(現在)	総合土砂管理計画を整理	小丸川2.4万m ³ /年
	河川供給土砂(過去)	ダム堆砂量、河道砂利採取量を整理	3河川で20万m ³ /年程度
	養浜	養浜実績を整理	直轄化以降、7～40万m ³ /年程度
	宮崎港の浚渫	浚渫実績を整理	航路の奥側の浚渫土砂は約100万m ³
	浜崖からの土砂供給	T.P.+4m以上の侵食量を浜崖からの土砂供給量として算定	1983～2012年で6万m ³ /年程度
	沖合への土砂損失	土砂収支の逆算	12万m ³ /年程度
地殻の上下動	地殻低下	電子基準点の変化を整理	6万m ³ /年程度
外力	潮位	細島等の潮位実況を整理	上昇傾向を確認(土砂収支には未考慮)
	波浪	細島等の波浪観測結果を整理	明瞭な変化傾向は見られず(土砂収支には未考慮)
地形変化	土砂量変化	測量成果、空撮等から土砂変化量を算定	対策本格化前は20万m ³ /年程度、本格化後は5万m ³ /年程度の侵食

(4)前回の意見に対する回答 3)土砂量の回復

- ・対策本格化前は20万m³/年程度の変化、対策本格化後は5万m³/年程度の変化となっている。

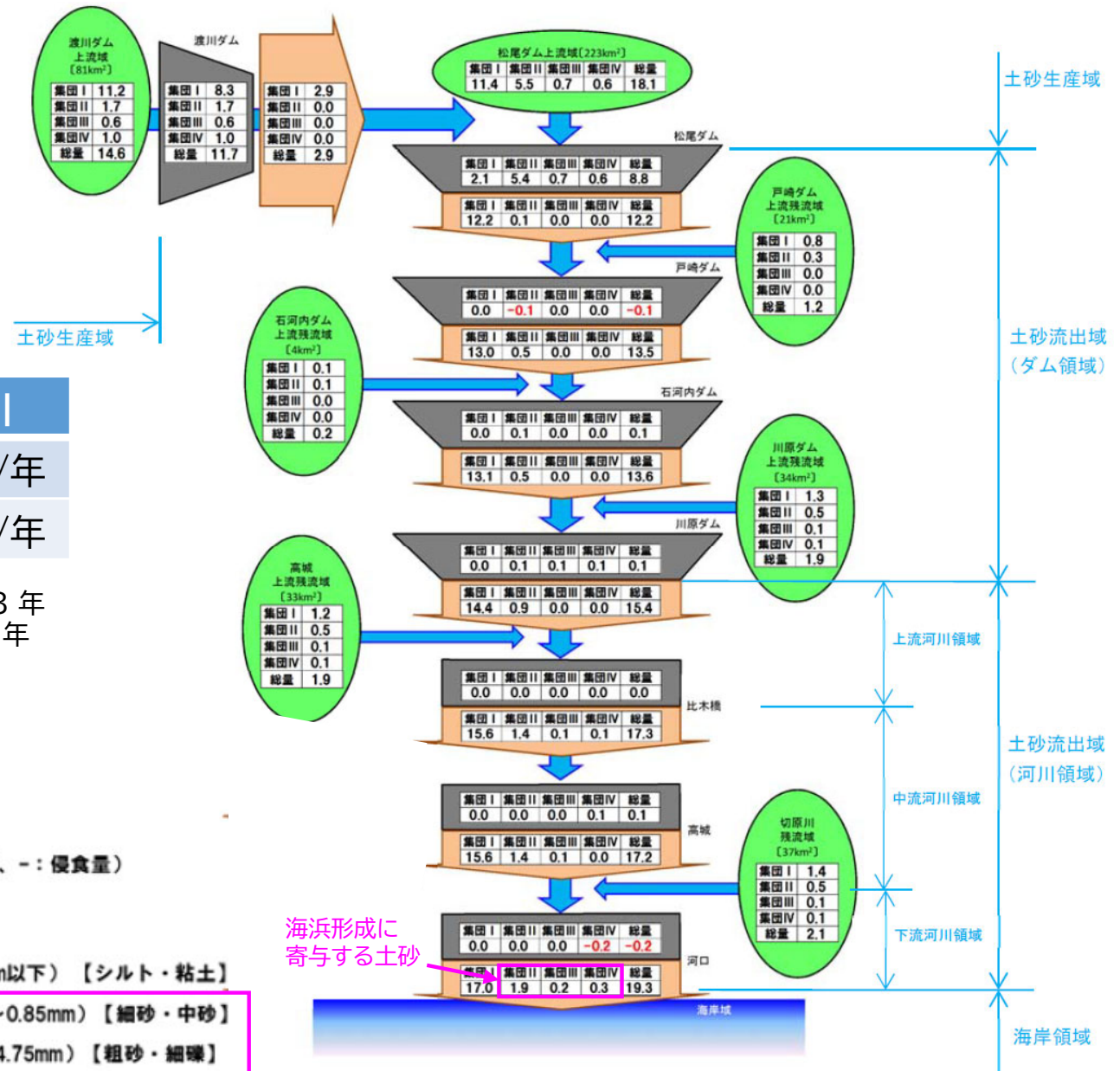


(4)前回の意見に対する回答 4)河川からの土砂量

・令和元年9月に「小丸川水系総合土砂管理計画」が策定されており、小丸川からの現況の供給土砂量は2.4万m³/年と設定されている。

	小丸川	一ツ瀬川
計画策定時	4.9万m ³ /年	0.5万m ³ /年
最新知見	2.4万m ³ /年	0.5万m ³ /年

※右図の土砂動態マップは、平成10年～平成22年(13年間)のうち3カ年(H16,H17,H21)を棄却した10カ年を、10回繰り返し与えて計算して作成

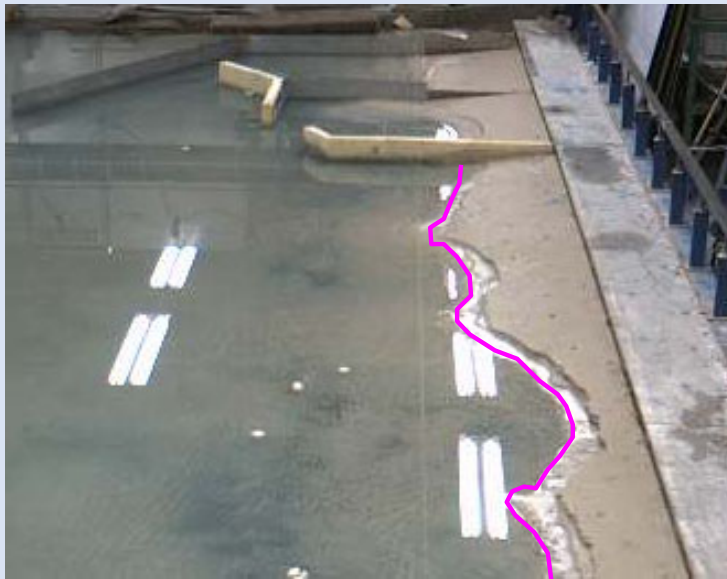


- ・模型実験は、当初計画作成時に実施している。
- ・模型実験は定性的な土砂の移動や侵食堆積の傾向を把握することは可能である。
- ・一方、波浪・潮位や底質などを現地の状況を忠実に再現することは困難であるため、定量的な評価は難しいことに留意する必要がある。

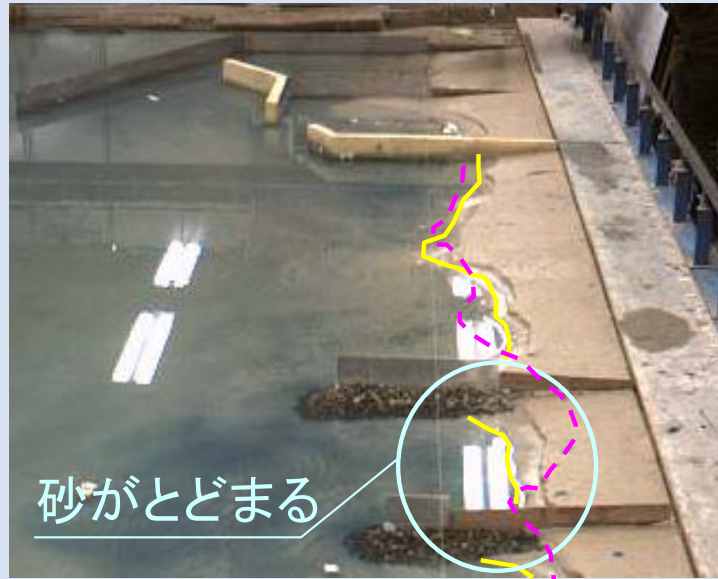
●当初計画作成時に実施した模型実験の概要

年度 平成22年度
縮尺 平面1/1000、鉛直1/167
底質 中央粒径0.1mm
波高 $H=2\text{cm}$ (現地波高3.3m相当)、周期 $T=0.8\text{秒}$ (現地周期25秒相当)

対策をしない場合



突堤を置いた場合



●模型実験を行う際に考慮すべき事項

- 現地では様々な波高・周期・波向の波が作用するが、模型実験では限られた条件での波浪しか作用させることができない
- 模型は現地を縮めて作成するが、砂を小さくすることは困難である。また、あまり小さな砂を用いると、水の粘性が無視できなくなる(水は小さくできない)

例)縮尺1/1000の場合
現地1km=模型1m
現地0.3mm
=模型0.0003mm
(髪の毛の300分の1程度)

2. 第24回委員会の報告

(1)開催概要

(2)議事概要

(3)今後の侵食対策

(1)開催概要

□開催日:令和6年12月25日(水)

□場 所:宮崎河川国道事務所(オンライン併設)

□議 事:

1. 宮崎海岸侵食対策の検討体制・手順・基本方針
2. 第23回委員会の振り返り
3. 第23回委員会以降の会議等の報告
4. 技術分科会への付託事項の検討結果
5. 今後の侵食対策について
6. これからの効果検証について



会議の様子



会議の様子(オンライン)



会議の様子

- この1年、頻度高く市民談義所を開催してきた。年度当初は、これまで一緒に積み上げてきた対策を急激に方針転換するように捉えられ、不信感が市民から示された。しかし、コミュニケーションする中で、**これまで積み上げてきたものはなくなる**ことは共有できた。
- 一方で、**短い突堤で効果があるのかという疑問・懸念**は示されている。事業の目的は、人々の暮らしを守るということに加え、利用・景観・文化・環境も共存させる方策を考えていることを共有するとともに、全域で目標浜幅50mの達成を目指していたことに対し、エリアの環境特性ごとに対策を変える必要が生じてきたことも共有した。
- 小突堤7基案は検討のスタートであり、構造や基数は未決定と説明しているが、**基数を減らした場合や別の工法など複数のシナリオの予測結果を示して議論しないと、結論ありきに見えるとの意見**が出た。合意形成上の不信感につながり、支障となる可能性があるので、丁寧に対応していただきたい。
- 市民が強く懸念していることは、**構造物だけがが増えて砂浜が回復しない**ことである。**構造物に頼らずに対策できないのか、市民も一緒に検討したい**という意見も出た。
- 動物園東エリアの砂浜を回復するために先行的に突堤1基を整備したいという説明があったが、**すぐに本設ということに抵抗があり、試験的に設置し、効果を確認後に本設に移るプロセスや、模型実験等による確認も提案**があった。宮崎海岸ステップアップサイクルの主体のひとつである市民として確認し、納得した上で事業を進めてほしいという意見があった。

(2) 議事概要 ②委員会で合意された事項

- ・第24回委員会(令和6年12月25日開催)では、「今後の侵食対策」、「これからの効果検証」について、下記事項が合意された。

■今後の侵食対策について

- 一部区間では目標浜幅50mを達成することは技術的に困難であることから、「宮崎海岸保全の基本方針」の見直しについて議論があったが、砂浜による保全が第一であるという皆の思いは変わらないため、“**目標浜幅50mを達成することを目指す**”ことについて、「宮崎海岸保全の基本方針」は見直さないこととした。ただし、付帯事項として、“**当初計画を変更すると、一部区間では浜幅50m確保は技術的に困難である**”といった主旨を追記する(文面は次回委員会で確認予定)。
- 早期に砂浜を回復するために、動物園東エリアの東側に小突堤を先行着手することについて“日頃から海岸を見ているが、突堤をこれ以上追加しても効果が出ないと考えている”という意見も利用者委員から挙げられたが、**砂浜を回復するためには最小限の構造物の追加が必要という考え方を全委員で確認・共有したうえで、小突堤の先行着手は了承された。**

■これからの効果検証について

- 事業主体から提案された効果検証(モニタリング調査内容や評価など)の見直しを行うことが了承された。
- 対策を実施する前の調査(ベースラインの調査)をしっかりと実施する。その際には突堤整備により漂砂の上流側・下流側ともに影響があるため、影響が想定される範囲で調査する。
- 礫の粒径により生態系に与える影響が変わるため様々な粒径を想定した調査を行う。

●大炊田～動物園東エリアの侵食対策について

- ・自然海岸が残る大炊田～動物園東エリアは、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、「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。

●住吉エリアの侵食対策について

- ・目標浜幅の確保が最も難しい住吉エリアについては、既設のコンクリート護岸と既設の突堤(3基)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。

3. 今後の侵食対策について

(1) 先行着手箇所について

(2) 住吉エリアの方向性について

(3) これからの効果検証について

■談義の項目

- ①先行着手箇所について
- ②住吉エリアの方向性について
- ③これからの効果検証について

■談義の進め方

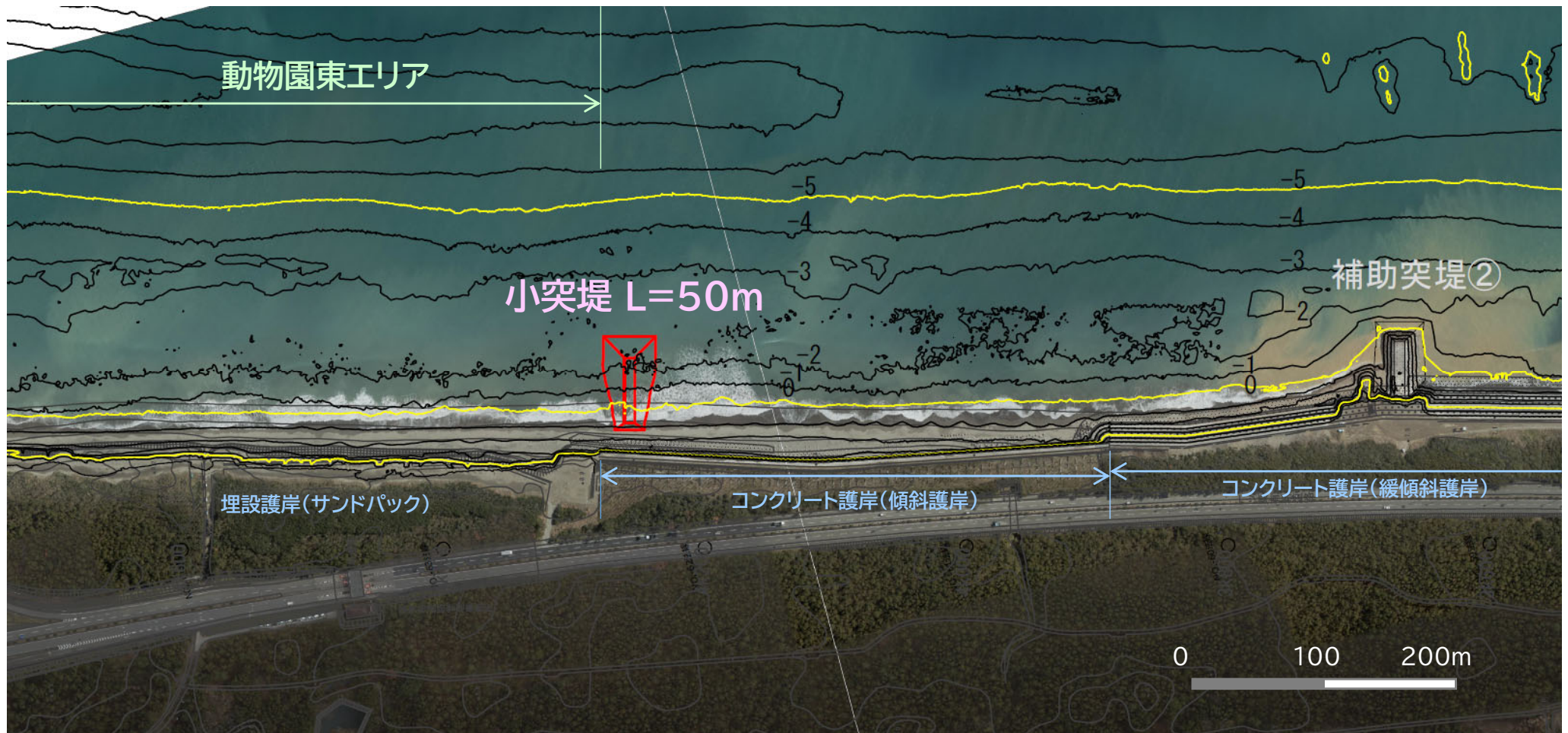
- 侵食対策等について、みなさんに質問・意見・提案・想いなどを付箋紙に書いて頂きます
- 付箋紙を見ながら談義します

付箋紙: 質問・意見・提案・想いなど

- ・先行着手箇所の対策に関する質問・意見・提案
- ・住吉エリアの方向性に関する質問・意見・提案
- ・効果検証に関する質問・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

(1)先行着手箇所を検討 1)設置位置

- ・新設する小突堤は、動物園東エリアの南側に設置を見込んでいる
- ・詳細な規模・位置・構造等は第17回技術分科会(3月開催予定)で技術的な助言を受ける予定である

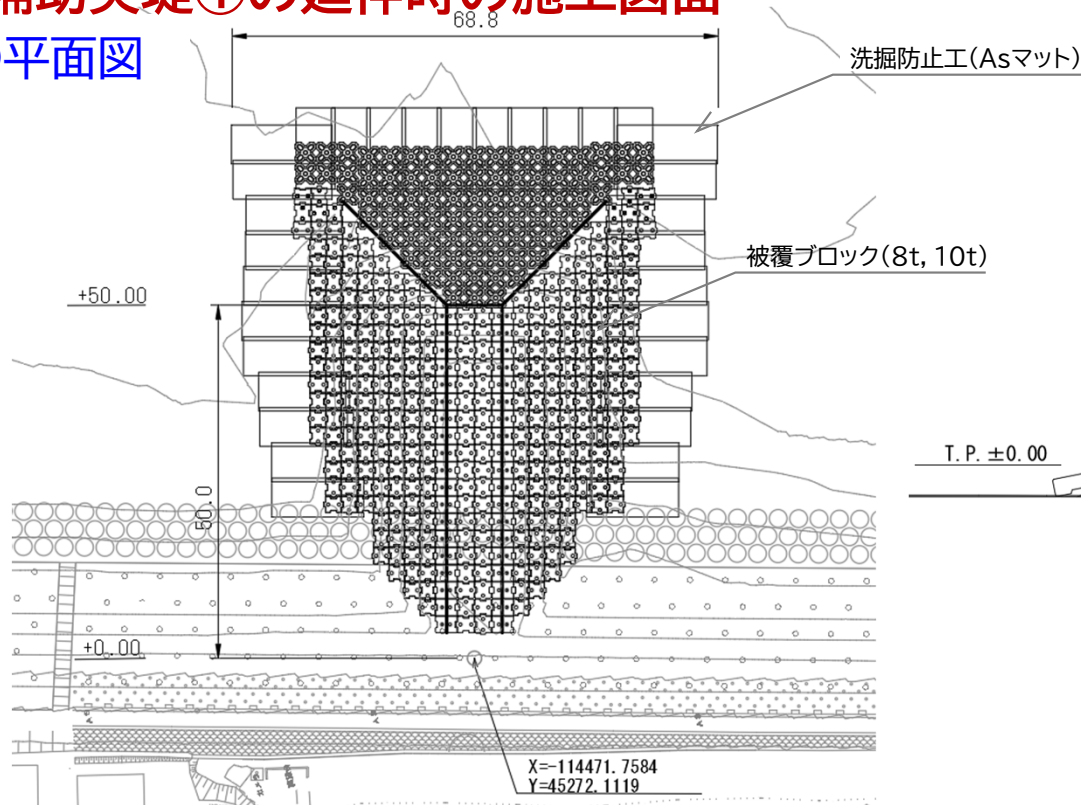


(1)先行着手箇所を検討 2)構造イメージ

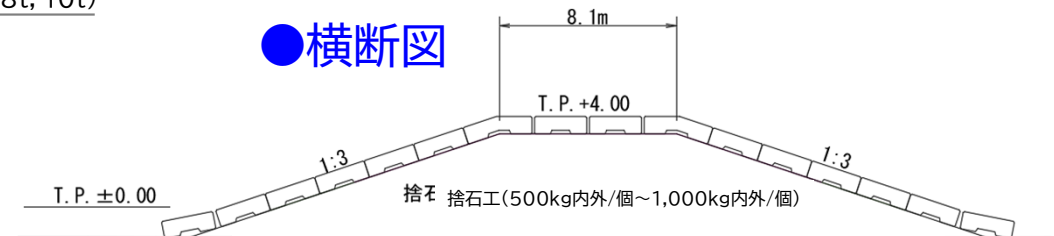
- ・新設する小突堤は、既存の突堤、補助突堤と同様の構造を見込んでいる
- ・構造全般については第17回技術分科会(3月開催予定)、景観については第12回効果検証分科会(3月開催予定)で技術的な助言を受ける予定である

■補助突堤①の延伸時の施工図面

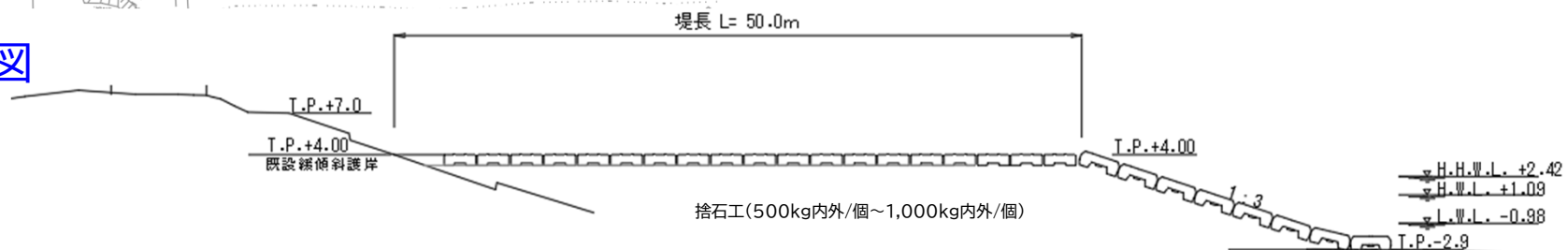
●平面図



●横断図



●縦断図



(1)先行着手箇所の検討 3)景観 ①3Dモデルの作成

- 30 -

●3Dモデルの作成

○範囲:補助突堤②(既設)～小突堤(新設)～動物園東エリア

○地形:2023(R5)年12月測量

○海面の高さ:満潮時のイメージ(T.P.+1m)、平均潮位時のイメージ(T.P.±0m)、干潮時のイメージ(T.P.-1m)

防風柵、松林など

→形状:令和5年12月の測量データを参考に現地をイメージして作成

→配色:現地写真等を参考に設定

突堤・護岸などの構造物

→形状:設計図面等をもとに作成

→配色:現地写真等を参考に設定

砂浜などの地形

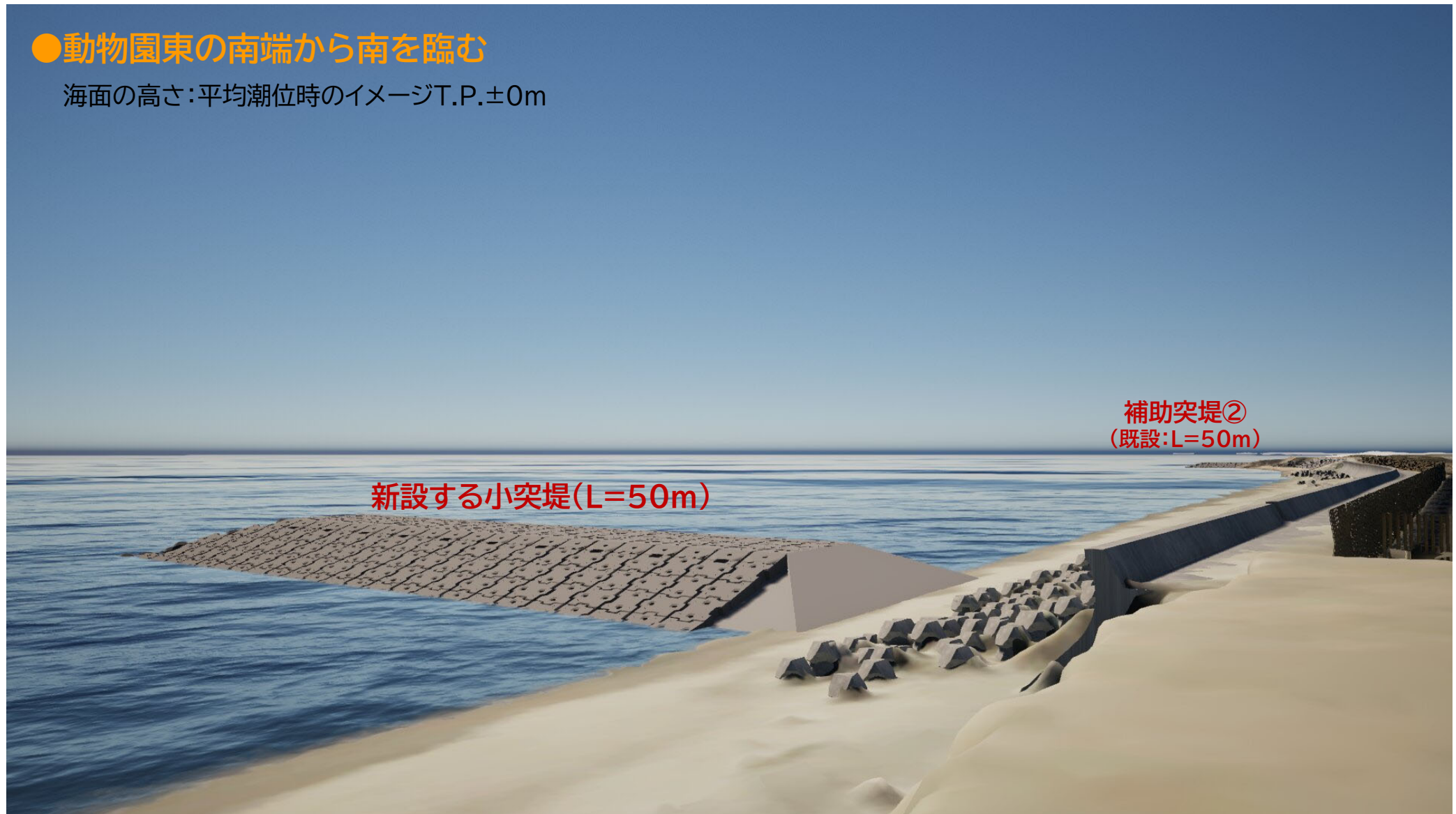
→形状:令和5年12月の測量データによる実測地形

→配色:令和5年12月の航空写真による実際の色



●動物園東の南端から南を臨む

海面の高さ:平均潮位時のイメージT.P.±0m



※構造全般については第17回技術分科会(3月開催予定)、景観については第12回効果検証分科会(3月開催予定)で技術的な助言を受ける予定

(2)住吉エリアの方向性について

1)砂浜回復が困難である理由

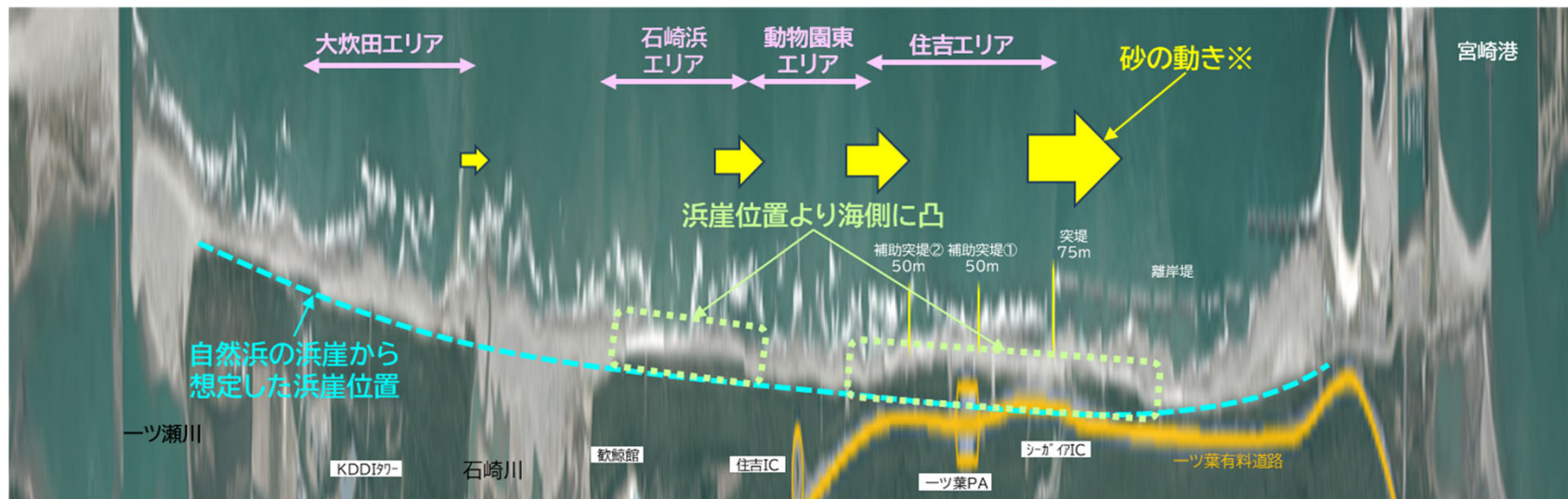
- 32 -

- ・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る

参考:各エリアの特性図

- 32 -

■縦方向に10倍に引き延ばした空中写真



※シミュレーション結果を参考にして、砂の動きの大きさを矢印の大きさで表している

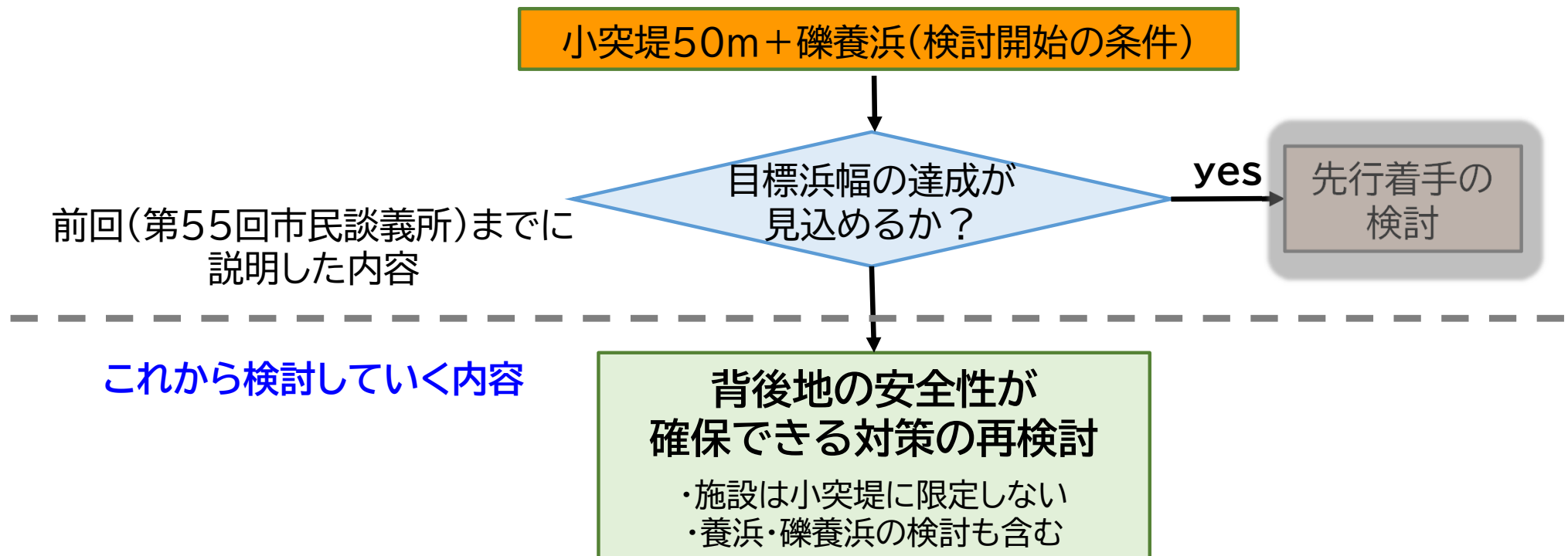


(2)住吉エリアの方向性について

2)これから検討する内容

- 33 -

- ・住吉エリアの対策については浜幅50mを達成することは技術的に困難であるが、砂浜形成を含めた背後地の安全性が確保できる対策について、今後、技術分科会、委員会で検討していく



(3)これからの効果検証について

- 34 -

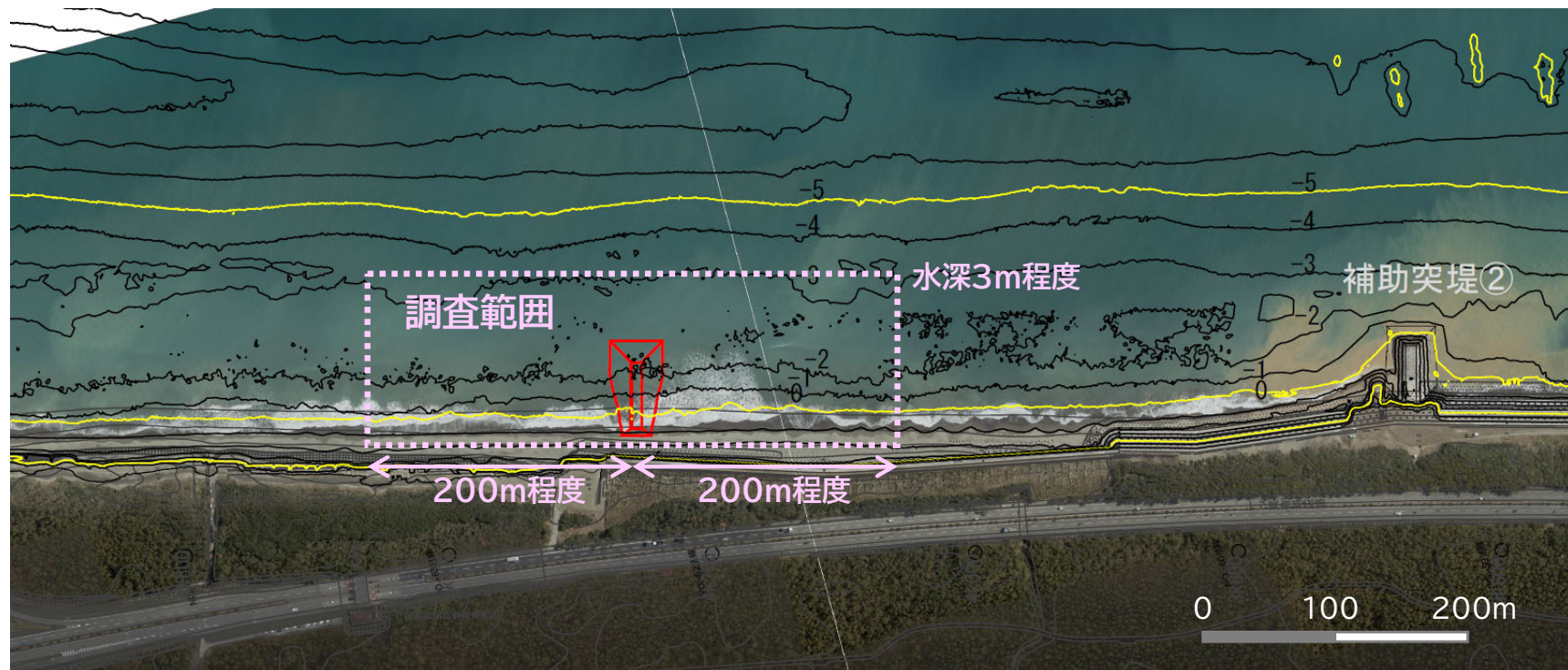
1)対策前調査 ①先行着手箇所周辺の

- ・先行着手箇所の施設設置前の状況を把握するために、周辺の底質や自然環境(海浜植生, 底生生物等)の現地調査を行うことを見込んでいる
- ・詳細な調査項目・内容・範囲等は第12回効果検証分科会(3月開催予定)で技術的な助言を受ける予定である

○対象海岸:動物園東エリアの南側(小突堤設置箇所および周辺)

○調査範囲:(岸沖)既設コンクリート護岸～水深3m程度
(沿岸)小突堤から南北200m程度

○調査項目:底質、地形、自然環境



(3)これからの効果検証について

- 35 -

1)対策前調査 ②礫に関する類似事例調査

- ・礫を活用した場合にどのような環境になるかを把握するために、宮崎海岸周辺の礫がある海岸について、地形(前浜勾配等)や、底質、自然環境(海浜植生, 底生生物等)の調査を行うことを見込んでいる
- ・詳細な調査項目・内容・範囲等は第12回効果検証分科会(3月開催予定)で技術的な助言を受ける予定である

○対象海岸:小丸川河口海岸

○調査範囲:浜崖基部

(もしくは海浜性植生の陸側境界)

～水深2m程度

○調査項目:底質、地形、自然環境



小丸川河口右岸(2025.1撮影)

●調査結果の整理イメージ



(3)これからの効果検証について

2)令和7年度の調査計画(案)

- 36 -

- 令和7年度の調査は下表の調査と、先行着手箇所周辺の調査および礫に関する類似事例調査を実施することを見込んでいるが、調査項目・内容・範囲等は第12回効果検証分科会(3月開催予定)で技術的な助言を受ける予定である

調査項目		調査手法
海象・漂砂	潮位観測	水位計を定点に設置・観測
	波浪観測	波高・流速計を定点に設置・観測
	風向・風速観測	風向・風速計を定点に設置・観測
	流向・流速観測	流速計を定点に設置・観測
測量	地形測量	汀線横断測量、浜崖横断測量、マルチファン beams等を用いた面的な測量
	カメラ観測	カメラ観測機材を定点に設置・観測
	突堤・離岸堤堤体の点検	直接水準測量もしくはレーザー測量、堤防点検等の手法を準用(潜水目視観察含む)
環境・利用	底質	養浜材調査
	付着・幼稚仔	養浜材の分析(水底土砂判定基準項目)
		潜水目視観察および枠内採取、分析
	底生生物	幼稚仔調査
		サーフネットを用いた採取、分析
	底生生物	採泥器、ソリネットによる底質採取、分析(底生生物、底質環境)
		ソリネットによる底質採取、分析(底生生物、底質環境)
	魚介類	地元漁法(網漁法)による採取、分析
		大型サーフネットによる採取、分析
		潜水目視観察(付着は枠内採取)
	漁獲調査	統計データ調査
	植物	植生断面調査
	鳥類	ライントランセクト法、横断測量
	アカウミガメ	定点観察法、任意踏査による観察
		上陸・産卵痕跡の確認・記録、横断測量
		文献調査
	利用	宮崎野生研の調査データの収集
		可搬型測定器を用いた貫入調査
	景観	海岸巡視
	市民意見	分布調査、聞き取り調査
	目視点検	現地及び視点場からの目視及び写真撮影
	巡視	関係者による目視、市民による目視・通報、ドローン撮影

4. スケジュール

			令和6年度										令和7年度
			6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4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		・先行着手 箇所の対策 ・住吉エリ アの方向性 ・効果検証		・先行着手対 策の詳細 ・効果検証
		※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							● 第16回			● 第17回		
	効果検証分科会										● 第12回		
工 事	委員会								● 第24回				● 第25回
	養浜 突堤等(予定)												

今回

※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

5. その他
