

第57回 宮崎海岸市民談義所

日時：令和7年4月19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. 宮崎海岸の検討体制の確認
2. 第56回宮崎海岸市民談義所の振り返り
3. 効果検証分科会・技術分科会の報告
4. 先行着手に向けたここまでの流れ
5. 先行着手の小突堤への配慮事項【談義】
6. スケジュール
7. その他

1. 宮崎海岸の体制の確認



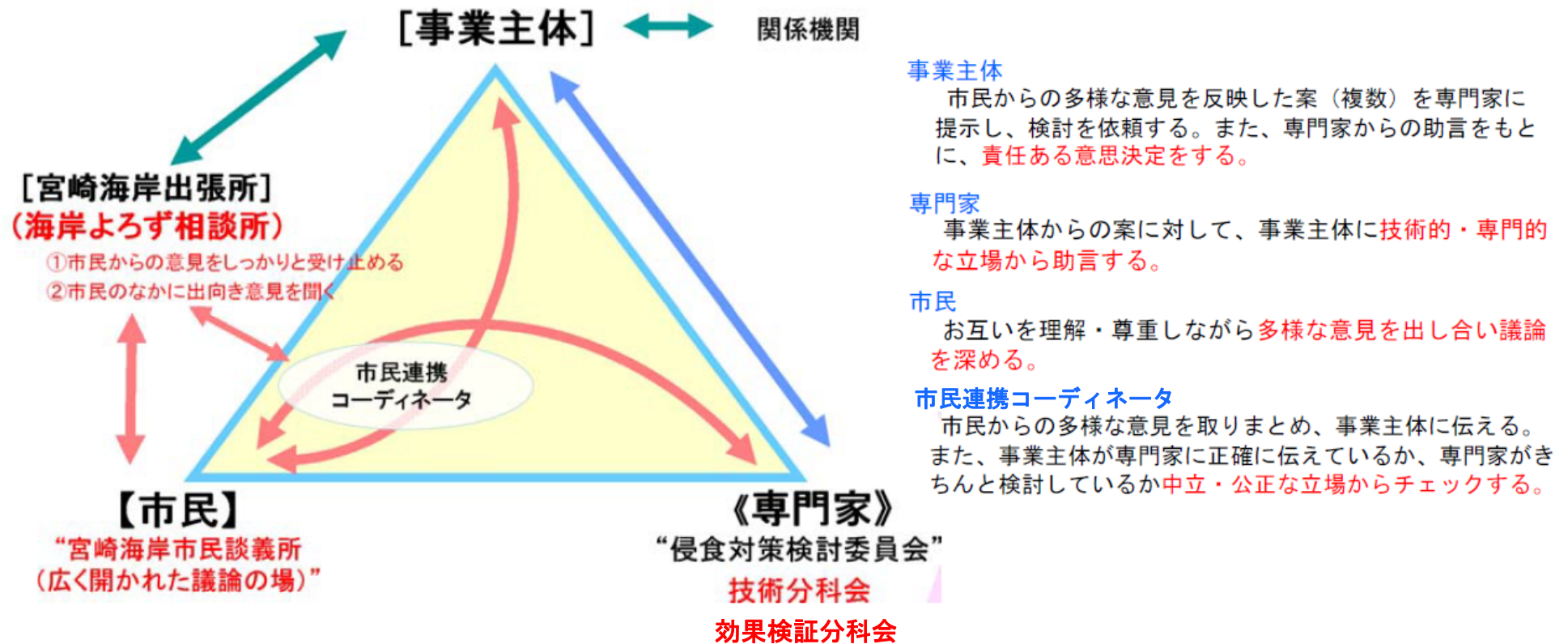
(1) 宮崎海岸トライアングル

(2) 宮崎海岸ステップアップサイクル

(1)宮崎海岸トライアングル

宮崎海岸トライアングル

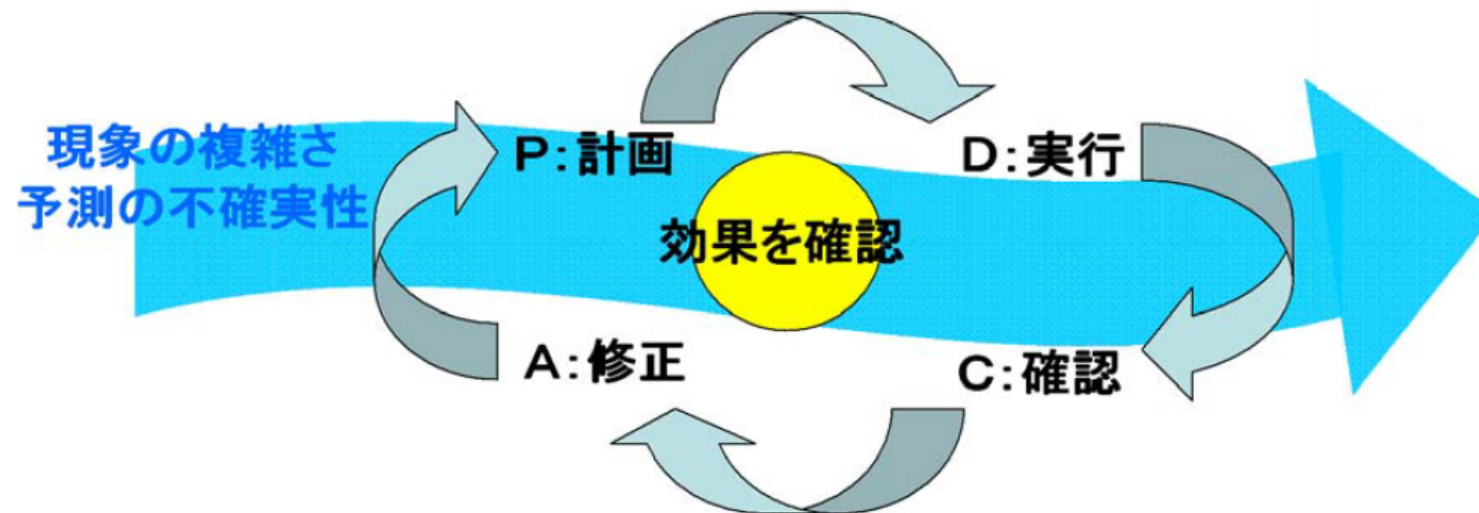
宮崎海岸の砂浜の保全を目的として、**行政・市民・専門家が三者一体**となって進めていきます。



(2)宮崎海岸ステップアップサイクル

宮崎海岸ステップアップサイクル

自然現象の複雑さと社会環境・自然環境の変化に対する未来予測の不確実性を踏まえ、どのような方法をとればよいかを検討・実施し、その方法の効果を確認しながら、修正・改善を加えて、対策を着実に進めていきます。



これまでの経緯・本日の位置づけ・今後の見通し

- 6 -

■見直し検討の開始:

第23回委員会(R6.3開催):小突堤7基追加と養浜から検討開始
→計5回の市民談義所(R6.6~R6.12)にて談義、分科会で技術検討を実施



【検討結果を踏まえた判断】大炊田～動物園東エリア :浜幅50m確保の見込み
住吉エリア :浜幅50m確保は厳しい



大炊田～動物園東エリアの先行着手を検討・提案

■先行着手の了承:

第24回委員会(R6.12開催):動物園東エリア南側に小突堤1基を先行着手することを了承
→小突堤の位置・構造、養浜について検討を開始

第56回市民談義所(R7.2開催)先行着手についての談義し、多様な懸念などの意見あり



コーディネーターから、市民が先行着手に懸念があることなどを分科会に報告
事業主体は、市民の懸念を踏まえた先行着手の案を分科会に説明

- ・第12回効果検証分科会(R7.3開催):先行着手の概要や景観への影響等について説明し、異論なし
- ・第17回技術分科会(R7.3開催):先行着手の小突堤の位置・構造、養浜を提案し、了承



先行着手の小突堤を実施することは妥当、と事業主体として判断

本日の位置づけ: 先行着手の小突堤への配慮事項の談義



コーディネーターから、談義の結果を委員会に報告予定

第25回委員会(R7.4下旬開催予定):先行着手の小突堤の位置・構造、養浜に関する検討予定



■先行着手の実施:小突堤の実施について判断(予定)

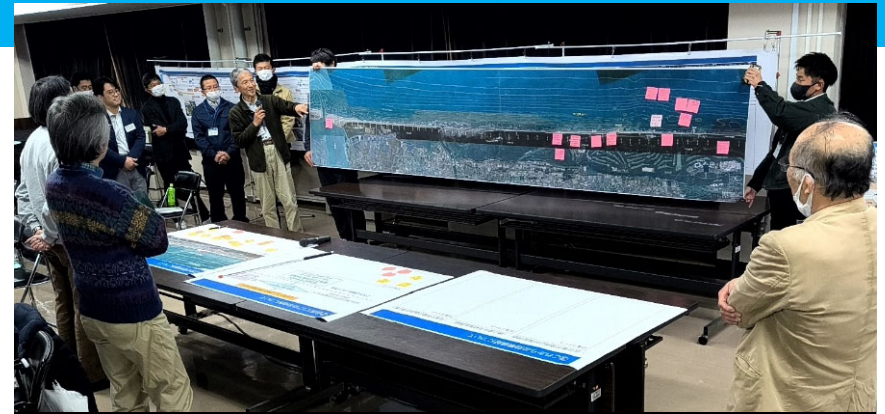
2. 第56回 宮崎海岸市民談義所の振り返り

- (1) 前回の開催状況
- (2) 前回の談義内容
- (3) 前回の談義の意見
- (4) 突堤の効果について
- (5) 当初の計画と現状の違い
- (6) 浜幅の日々・季節的な変化
- (7) 前回の談義の意見に対する回答のまとめ

(1)前回の開催状況

- 開催日時:令和7年2月1日(土)13時~17時
- 場 所:佐土原総合支所 2階研修室
- 参加した市民:11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55回宮崎海岸市民談義所の振り返り
2. 第24回侵食対策検討委員会の報告
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



海岸工学の専門家による解説



意見を整理するコーディネータ



市民からの質問に回答する事務局



資料を見ながら談義する様子

(2) 前回の談義内容 ① 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(R7.2), 第57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

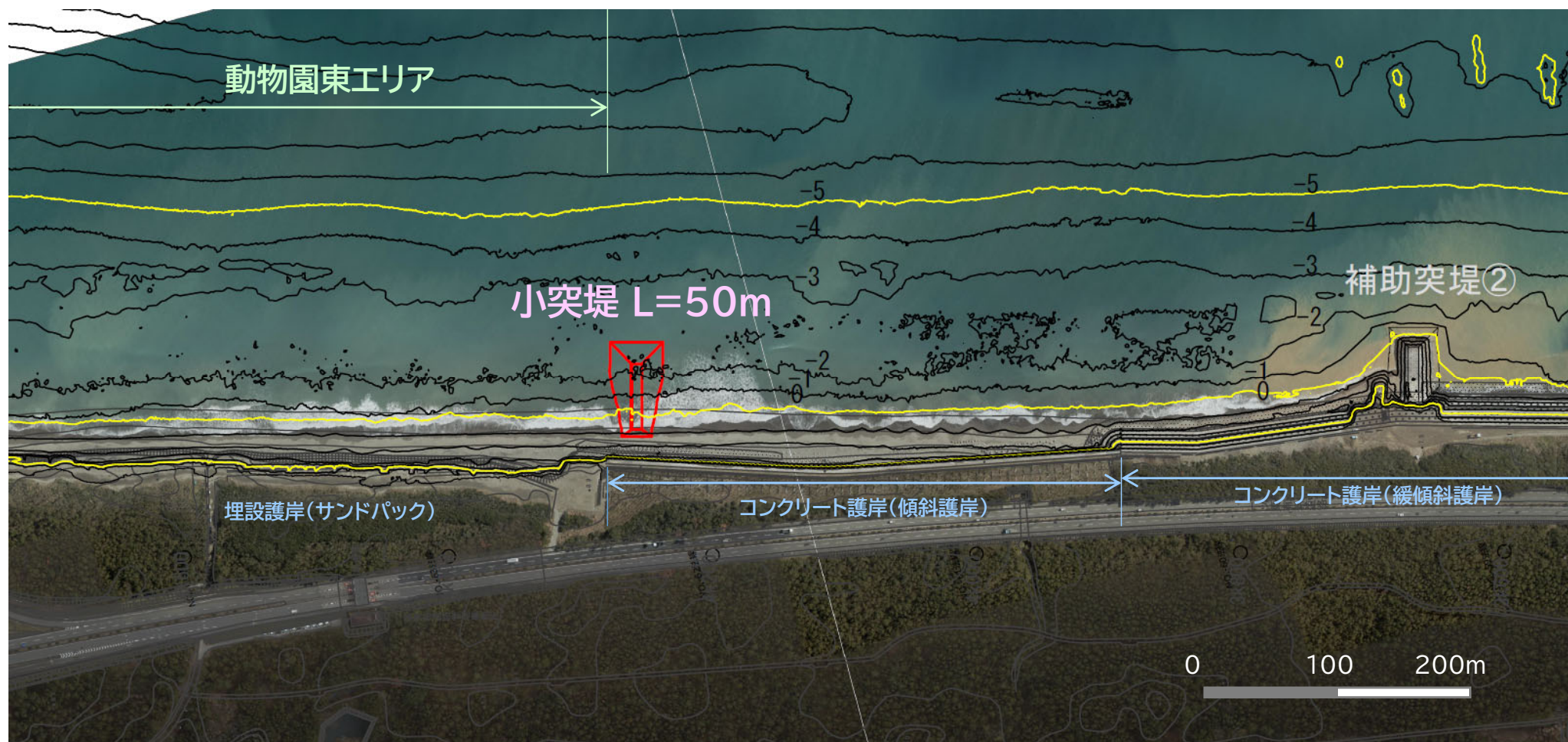
対策推進・効果確認

- 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 ②談義の内容

- ・前回の市民談義所(R7.2.1開催)では、新規の小突堤は、動物園東エリアの南側に設置することを見込んでいることを説明し、談義した



(3)前回の談義の意見 ①コーディネーターのまとめ

- ・先行着手箇所については、結論ありきなのではないか、これまでの談義が無視されているのではないか、といった意見が出されたが、談義所で出された意見はすべて委員会等に届けており、それを踏まえたうえで、専門家や地元委員の意見も踏まえ、実施してみよう、というところまで来ていることを共有した。談義所で出たすべての意見を踏まえながら自然条件・社会条件・行政的な条件も含めてできる対策を考えていることについて談義を行った。
- ・突堤の長さの議論では、コンクリート等は最小にし、景観にも配慮して宮崎海岸の風景に馴染むような自然のもので対応できないのか、といった意見が出された。最小の構造物で最大の効果が得られる方法を考えてほしいということが重要な意見だと思う。長さも50mにこだわらず、既設突堤の先端位置まで伸ばすことを検討してはどうか、という意見も出された。
- ・住吉エリアについては、ウミガメが産卵できるような環境を担保することが一つ挙げられた。それ以外の多様な価値についても意見を出していただき、目標設定に繋がればと思う。
- ・効果検証については、ウミガメに対する礫の影響は一つの指標になるという話があった。宮崎海岸では、実施し、その効果を確認しながら進めていく宮崎海岸ステップアップサイクルで進めていくため、闇雲に構造物のみ増えていくことのないように、砂浜が残るようにみんなで効果を確認しながら進めていく。事業主体や専門家だけでなく、市民も一緒に効果・影響を確認してほしい。
- ・それぞれの市民はそれぞれの立場、様々な考え方があり、それを本日は共有できた。結論が出た、出ないということは、全員が賛成、全員が反対ということであり、談義所は皆さんの賛同を得ることを目的としているのではないことを理解してほしい。
- ・談義所の役割・立ち位置を考えると、多様な意見を共有・確認し、先行着手について、様々な意見がある一方で、実施する場合には配慮してほしい事項を議論・共有したということが、本日の成果だと思う。“市民がお互いに納得できる、手段を含めた方向性を見いだす”というところまでは到達していないが、検討・決定のプロセスはしっかりとしてほしい、ということや、検討結果をきっちりと示してほしい、ということは共通の意見と思う。こういったことを含めて次回の談義所で改めて市民の皆さんに事務局の考えなどを説明し、議論・談義ができればと思う。

多く挙げられた意見

突堤は効果がないのでは？

このため



新たに小突堤を作っても効果は期待できない

それならば



別の対策のほうが良い(大量の養浜など)

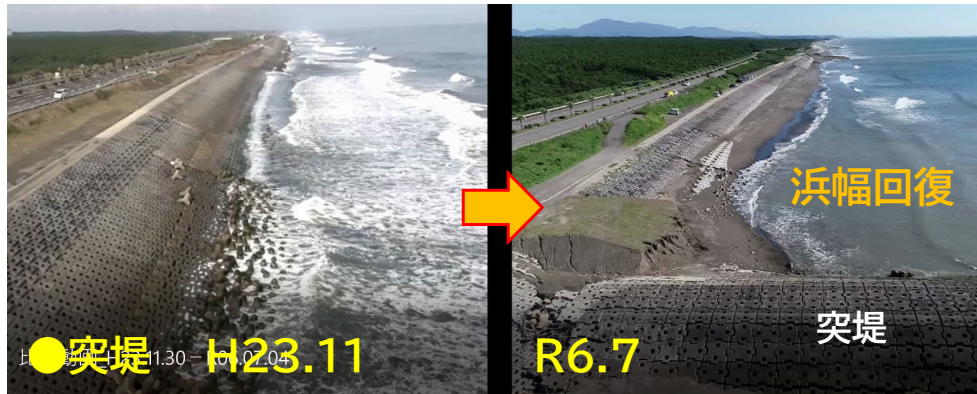


意見の要素

- ① 現地で砂浜が回復していない
- ② 浜幅50mが確保できていない
- ③ 砂浜がないときがある
- ④ 昔は広い砂浜があった これと比べると狭い

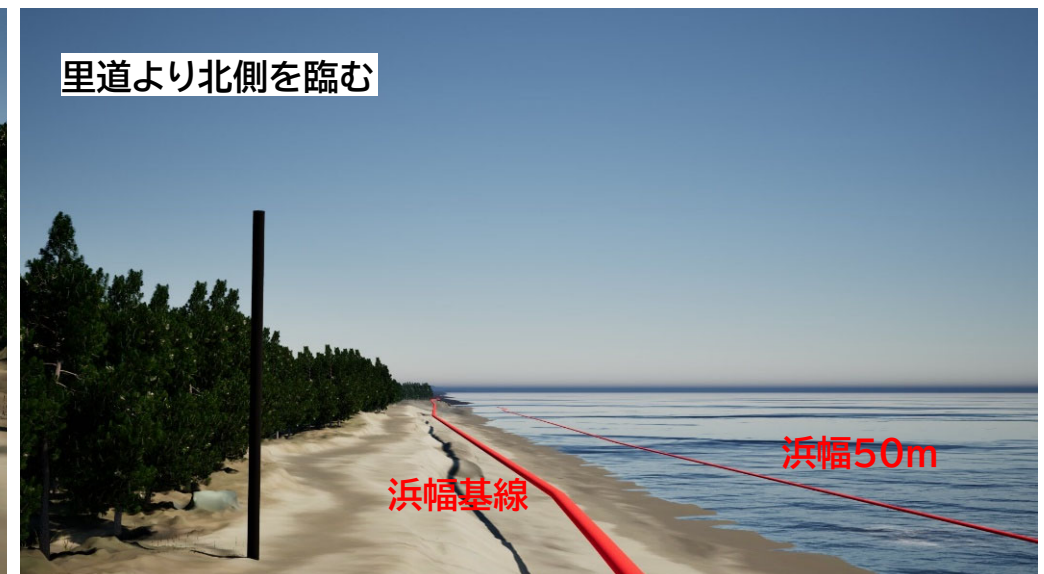
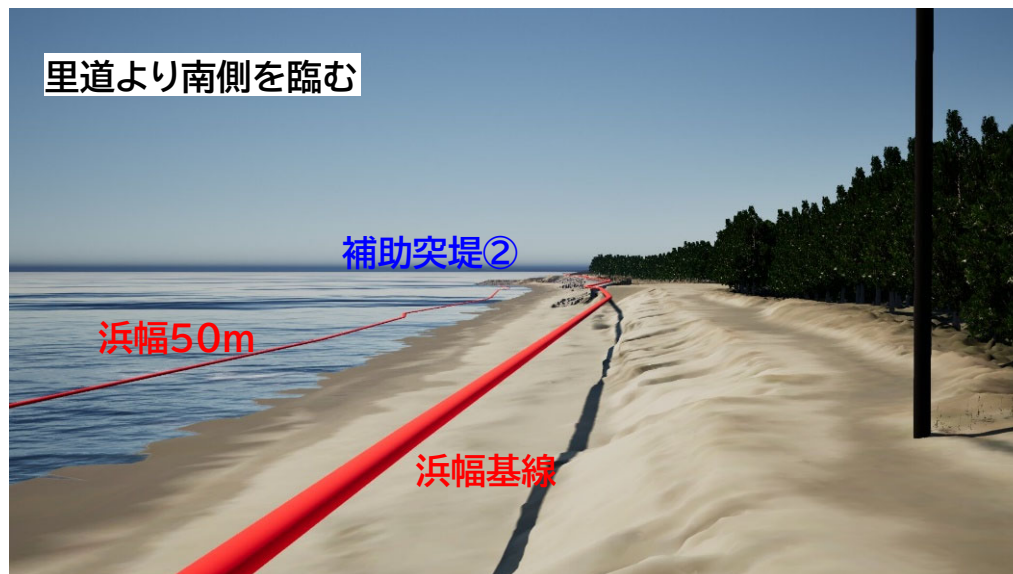
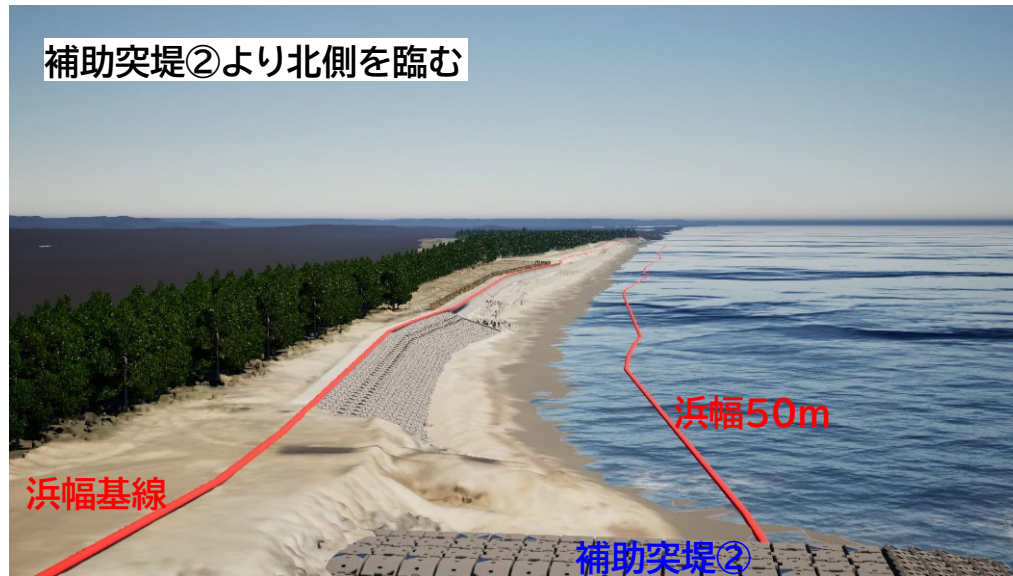
(4)突堤の効果について 1)空撮による浜幅の回復状況

- ・10年程度前(2011(H23)年)と現在(2024(R6)年)の空撮を比較したところ、突堤区間や動物園東の南側は浜幅が回復していることが確認できる



(4)突堤の効果について 2)測量による現在の浜幅

- ・現在(2023(R5)年)の測量により補助突堤②～動物園東の浜幅を確認したところ、浜幅50mまでは回復していないが、一定の回復は見られる



※2023(R5)年12月測量をもとに作成した3Dモデル， 潮位T.P.±0m

(参考)“復活した”または“新たな”砂浜の利用

- 53 -

埋設護岸の設置、砂浜の回復によって復活した浜下り神事の様子

2017 (H29) 年の実施状況 (動物園東地区)



提供者:新名爪八幡宮総代 後藤隆一氏
平成29年7月16日撮影



2018 (H30) 年の実施状況

○新名爪八幡神社

平成30年7月29日(日) 動物園東地区 約50名参加



○島之内八幡神社

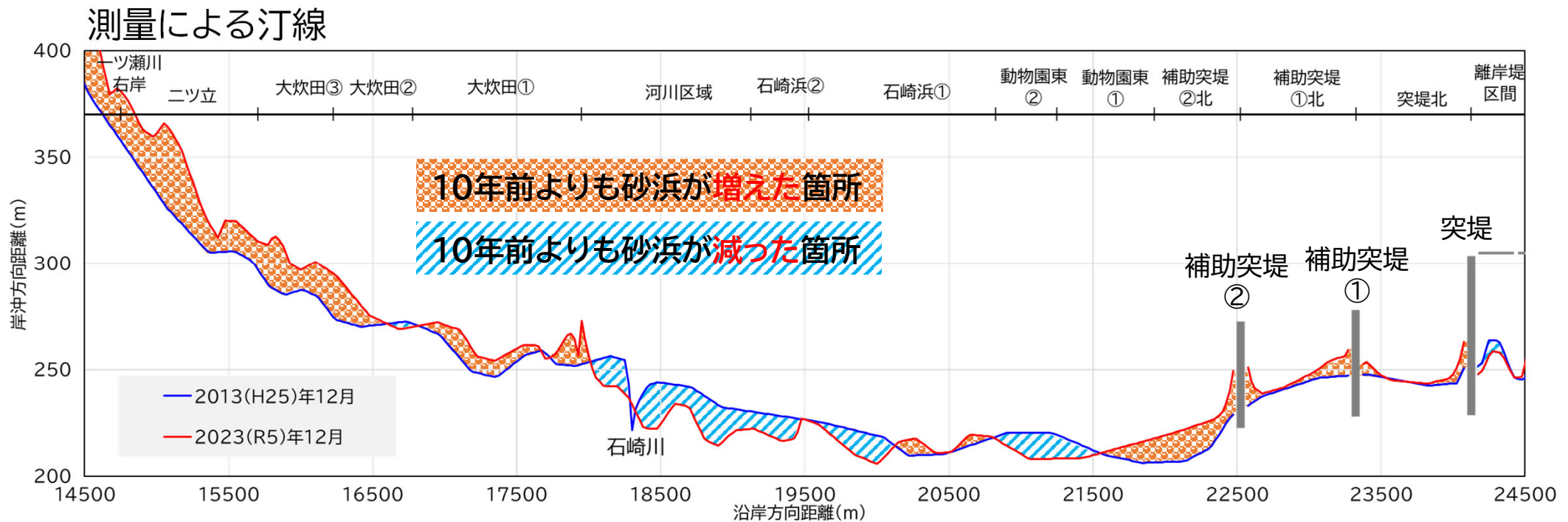
平成30年8月5日(日) 動物園東地区 約50名参加



※下田島神社も6月30日に大炊田地区で浜下りを予定していたが
台風のため中止

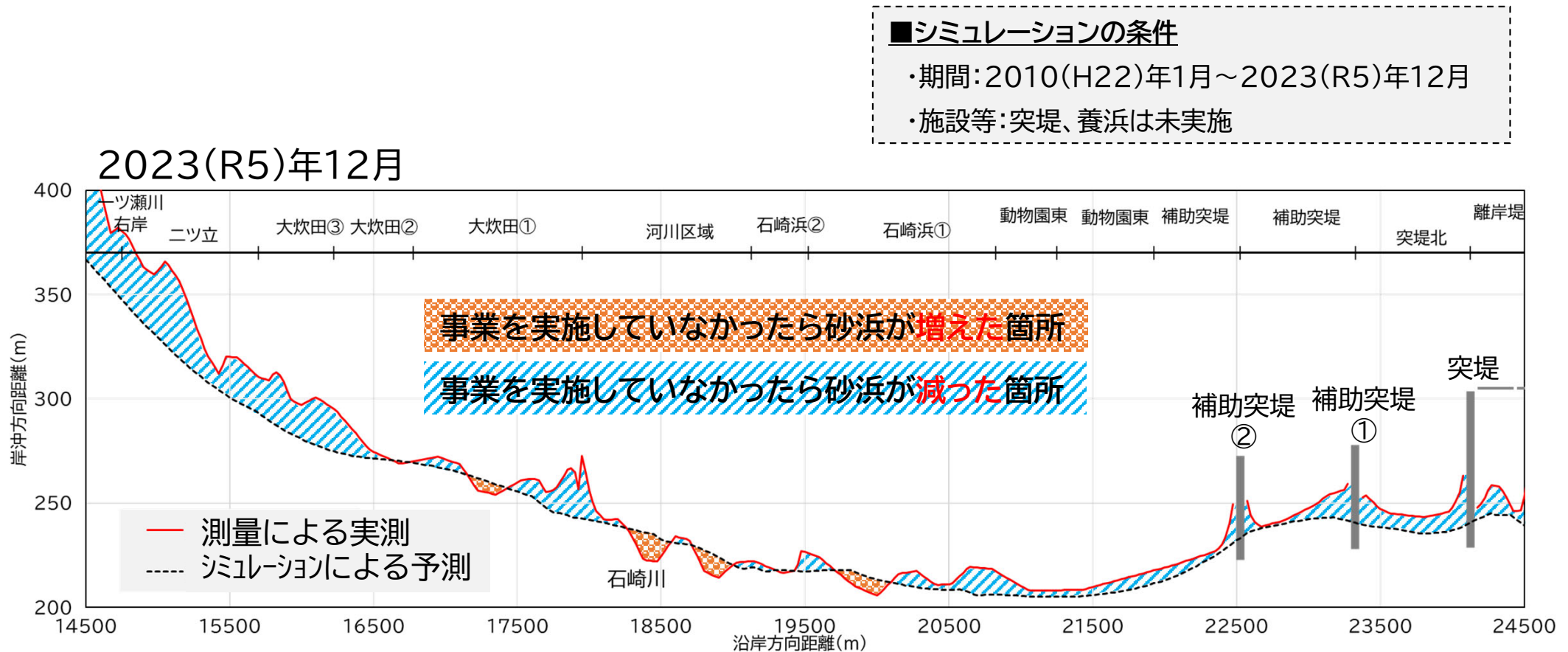
(4)突堤の効果について 3)測量による汀線の比較

- ・最も汀線が後退していた10年前(2013(H25)年)と現在(2023(R5)年12月)の汀線を比較すると、大炊田、動物園東の南部、突堤周辺では砂浜が増えている
- ・一方、石崎浜、動物園東の北部では砂浜が減っている



(4)突堤の効果について 4)対策を実施していない場合の予測⁷⁻

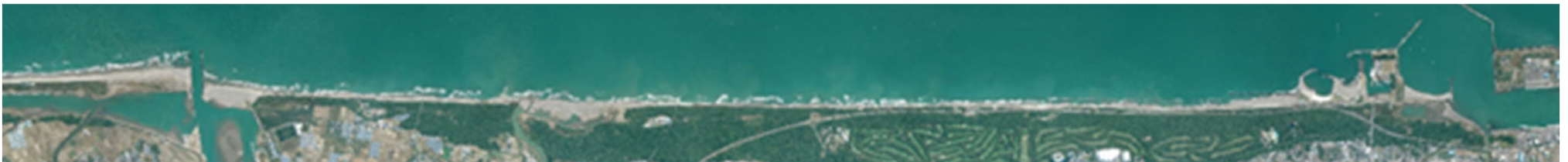
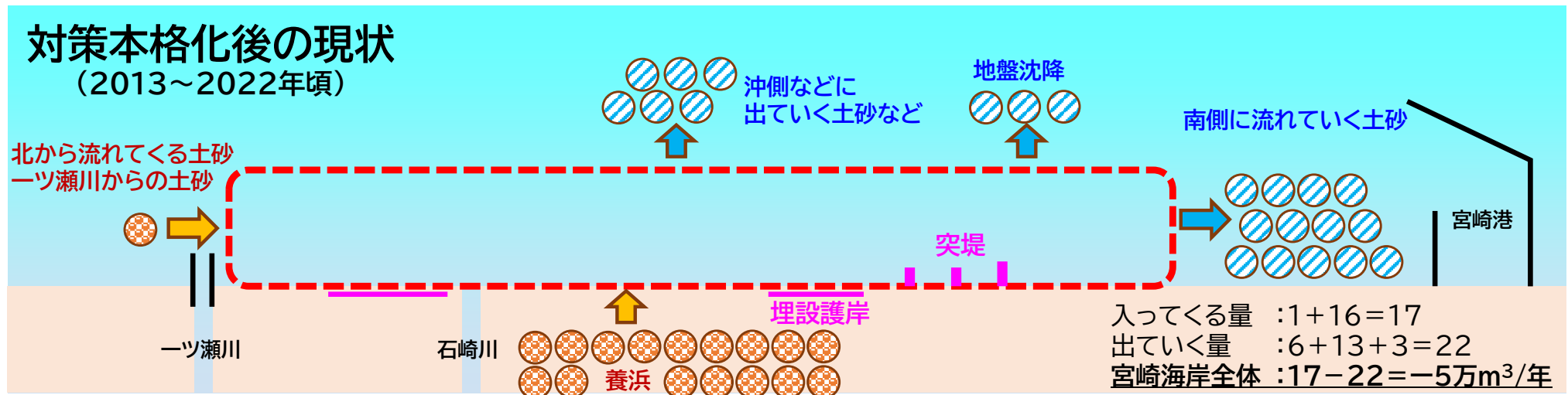
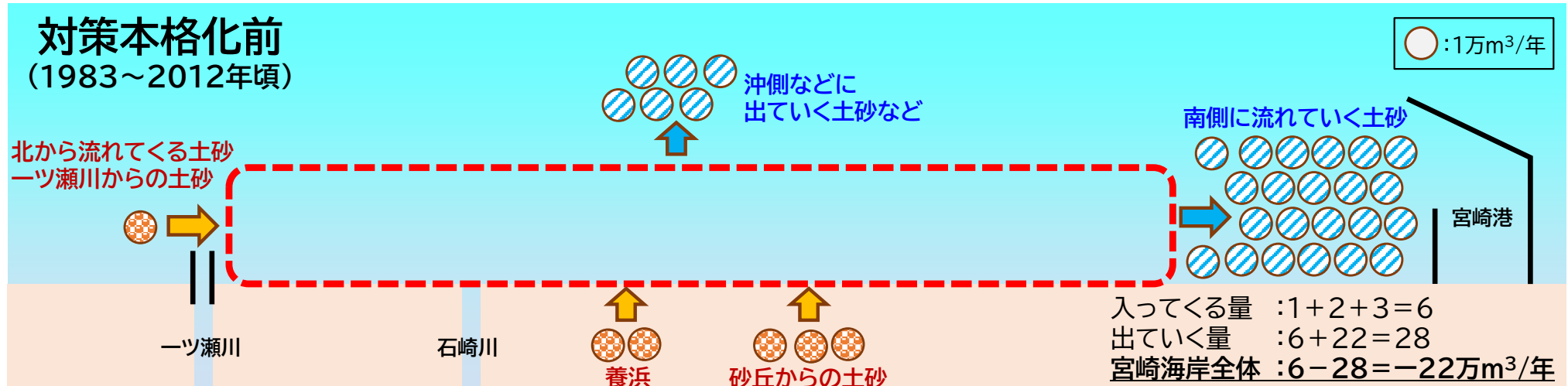
- ・養浜や突堤などの対策を実施していなかった場合の汀線のシミュレーションでは、全域で砂浜が減っていたと予測される



-
- 小
- 減っていく
- 大
- 入る量 < こぼれる量

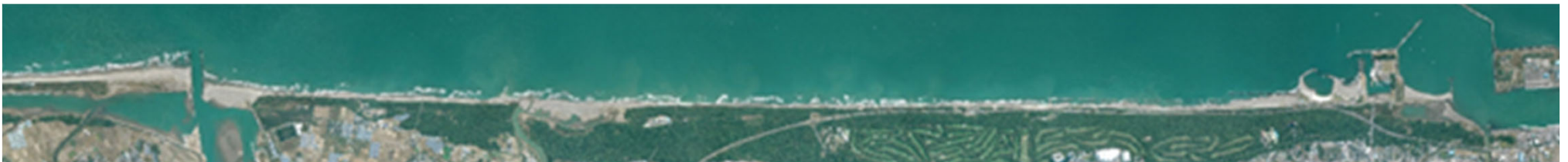
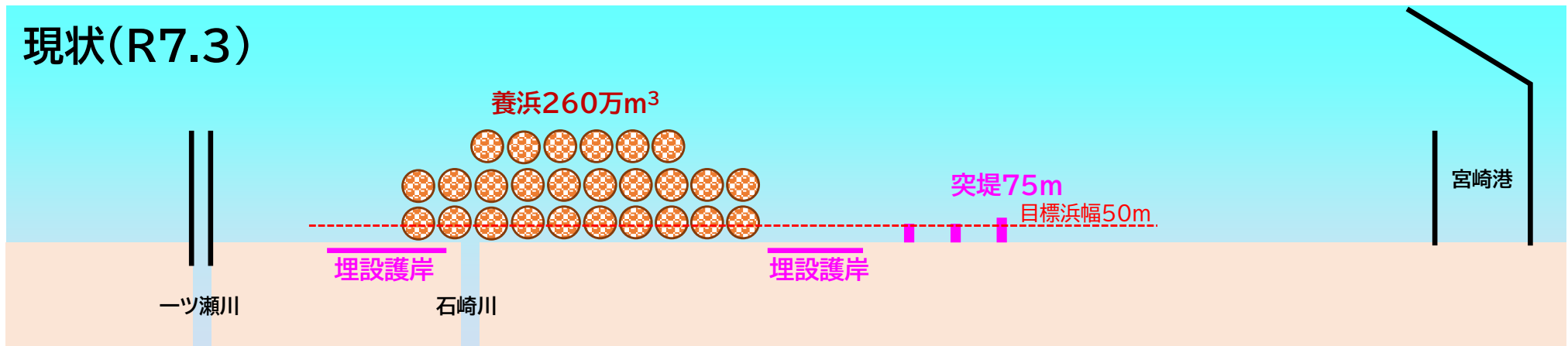
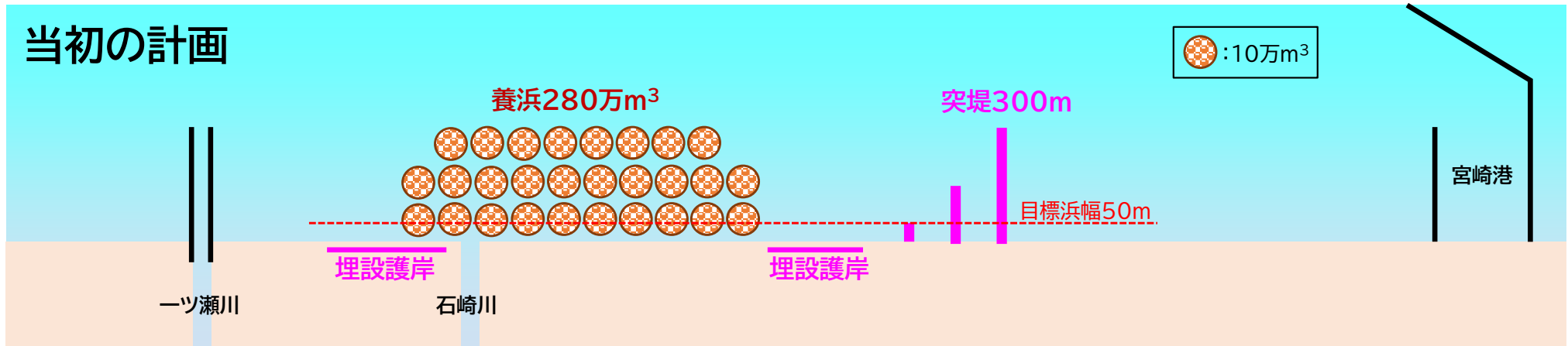
(4)突堤の効果について 5)対策による砂の出入りの改善

- 対策本格化前は20万m³/年程度の土砂が減っていたが、対策を実施してきた現状では、土砂の減少は5万m³/年に改善されている



(5)当初の計画と現状の違い

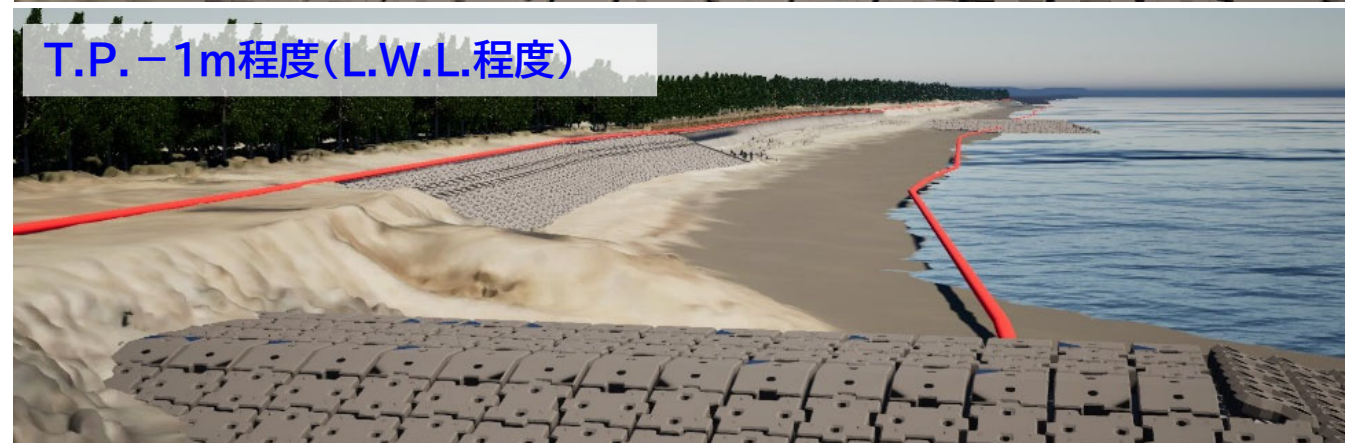
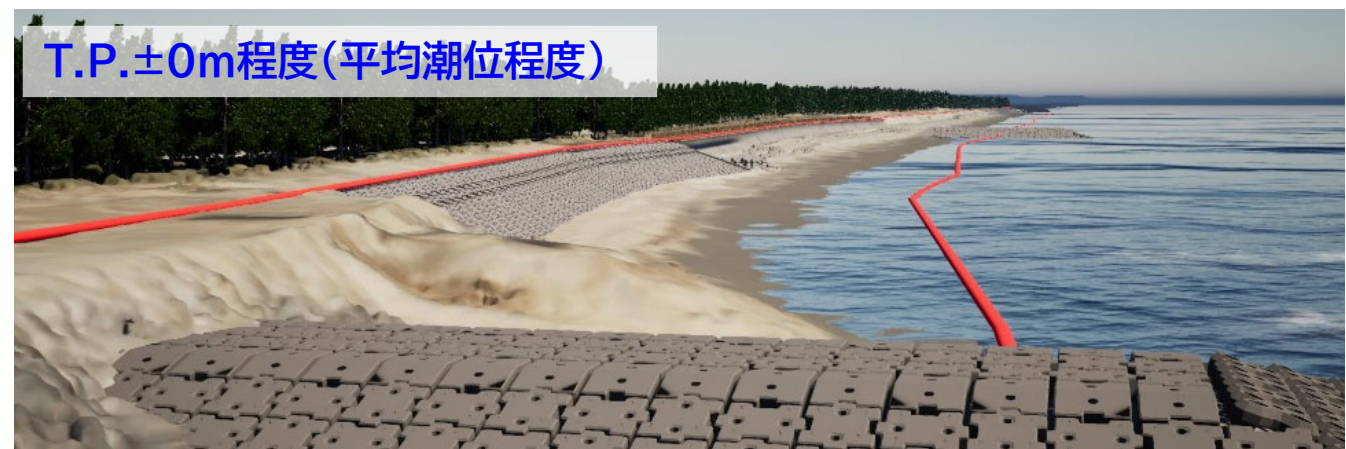
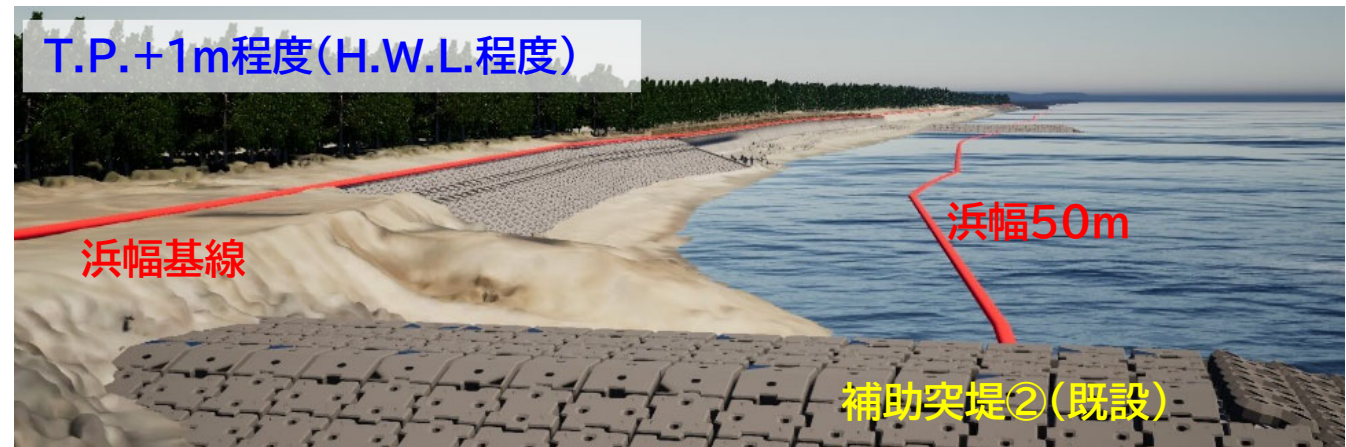
- ・当初の計画に対して、現状では、養浜は概ね実施できているが、突堤は非常に短い



(6) 浜幅の日々・季節的な変化 1) 潮位による見え方の変化

- 21 -

- ・潮位は1日の中でも変化する
- ・潮位により浜幅の見え方は変わる

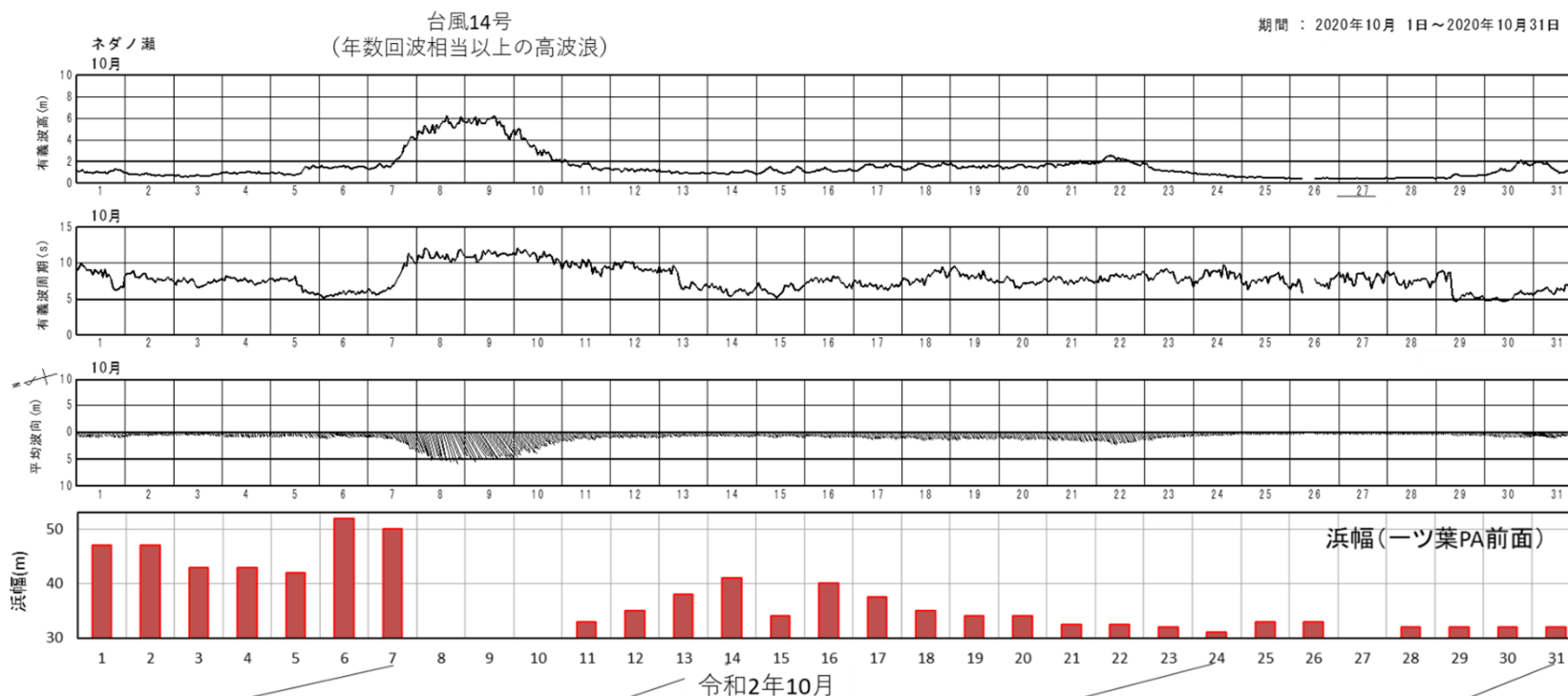


※2023(R5)年12月測量をもとに
作成した3Dモデル

(6)浜幅の日々・季節的な変化 2)短期的な変化

- 22 -

- ・浜幅は波により日々変化している
- ・2020年10月の例では、台風前は50m以上まで浜幅が増えたが台風後には30m程度となった。その後は大きな波は来ていないが日々変化している

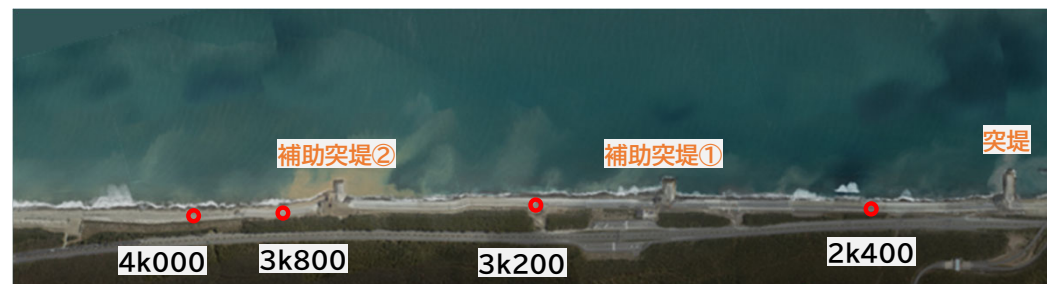


CCTV カメラ画像				
月日	台風14号高波浪前 (10月7日)	台風14号高波浪後 (10月14日)	有義波高1.5～2m程度 (10月24日)	高波浪後 (10月31日)
浜幅・波浪の 変化状況	有義波高3m程度の高波浪来襲から約10日、有義波高1m以下の状況が続いた。浜幅は50mまで前進した。	年数回波相当以上の高波浪が北方向から来襲した際に、突堤基部に残っていた養浜は、ほぼ海域に供給された。浜幅は41mに減少。	有義波高1.5～2m程度の波浪が約10日継続して来襲。浜幅は31mに減少し、巨石が露出しはじめた。	有義波高2m程度の波浪来襲。浜幅は32mでほぼ変わらないが、巨石の露出がより顕著になった。

(6)浜幅の日々・季節的な変化 3)季節的な変化

- 23 -

- 宮崎海岸では夏季には浜幅が狭く、冬季には浜幅が広いといった季節的な変化がある。



	4k000北 (小突堤候補地)	4k000南 (小突堤候補地)	3k800 (補助突堤②北)	3k200 (補助突堤①北)	2k400 (突堤北)
令和4年 3月28日 2週間					
令和4年 4月12日 1週間					
令和4年 4月19日 4か月					
令和4年 8月16日 7か月					
令和5年 3月14日					

(7)前回の談義の意見に対する回答のまとめ

市民の意見：突堤は効果がないのでは？



写真や測量による確認

意見の要素	事業主体の見解	資料ページ
①現地で砂浜が回復していない	・侵食が進行しており、年間10～20万m ³ 程度が流出している。突堤や養浜を実施していなかったら、もっと砂浜は減っていた	p.13～19
②浜幅50mが確保できていない	・突堤300mと養浜により浜幅50mを確保する計画であり、突堤300mができていない現時点では浜幅50m確保は見込めない	p.20
③砂浜がないときがある	・砂浜は日々変化しており、台風後や夏季は砂浜が狭いことがある ・狭いときでも背後地が安全となる浜幅を確保する計画である	p.21～23
④昔は広い砂浜があったそれと比べると狭い	・昔は川から多量の土砂が出ており、港もなかった。昔の砂浜を取り戻すことは現実的ではない	



突堤は効果があると考えられる

3. 効果検証分科会・技術分科会の報告

(1)第12回効果検証分科会(令和7年3月5日開催)

(2)第17回技術分科会(令和7年3月27日開催)

(1)第12回効果検証分科会 1)開催概要

- 26 -

□開催日:令和7年3月5日(水)

□場 所:宮崎河川国道事務所
(オンライン併設)

□議 事:

【効果検証について】

1. 効果検証の振り返り
2. 第24回委員会の振り返り
3. 第56回市民談義所の報告
4. 効果検証の見直し
5. 今後の検討について

【景観検討について】

1. これまでの景観検討の振り返り
2. 景観検討の対象
3. 景観検討の観点
4. 景観検討の前提条件
5. 先行着手の景観検討フロー・手法
6. 先行着手の景観検討(一次選定)
7. 先行着手の景観検討(3Dモデル)
8. 会議のスケジュール



会議の様子



会議の様子(オンライン)

●これまでの事業効果や予測結果の表現方法について

- 実験等で対策を実施した場合としない場合の比較を示さないと効果が実感できないのではないかと。途中段階で示すのが難しくても、事業の最終段階では示す必要があると考える。
- シミュレーション結果に基づく3Dモデルは、これまで技術分科会等では示されていない。本来であれば、将来予測の結果は技術分科会を経て議論の上で、示すべきである。資料から抜く、あるいは適切な注釈を入れたうえで提示すべきではないか。
- 将来予測の3Dモデルは汀線形状が再現されておらず、イメージ図としても掲載することは妥当ではないと思う。
- 市民談義所では、将来予測を見せてほしいと言われているので、なんらかの表現ができることが望ましいのかと思う。一方で、表現がリアルすぎると、砂浜は日々変化しているということの理解が難しく、市民それぞれが判断してしまうという側面がある。このことについて説明した上で提示するということで賛成である。

●小突堤の景観について

- 景観に関し、突堤自体がコンクリート構造物であること、小突堤が複数見えることの影響の2点について考える必要がある。
コンクリート＝景観が悪くなるとは専門家としては考えておらず、取ってつけたように植石ブロックを張るよりも、むしろ構造物を洗練するほうが良いということは当初の突堤計画時にも説明したとおりである。ブロックの空隙については、3Dモデルで見る限り問題ないようである。
基部の処理については、景観上は海岸線が連続的につながって見える1/2勾配が望ましい。また、この基部の形状については角張っていないほうが背後の傾斜堤と調和するのではないかと考える。
小突堤が複数出てくるときの景観的影響は、厳しい評価になってくるのではないかと思う。間隔が狭ければ狭いほど、砂浜が見えずコンクリートが連続して壁のように見えることになるので、好ましくないと考え。
- 小突堤基部の材質について、養浜で覆われているのであれば、1/2勾配でなくても景観的に問題ないと考え。ただし、露出する場合は、波が当たらずにコンクリートのエイジングが進みにくい箇所であるため、このみエイジング処理を行うということも検討していただきたい。

(2)第17回技術分科会 1)開催概要

- 28 -

□開催日:令和7年3月27日(木)

□場 所:宮崎河川国道事務所(オンライン併設)

□議 事:

【「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項(案)】

1. 第16回技術分科会・第24回委員会の振り返り
2. 「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項(案)

【先行着手について】

1. 市民談義所、効果検証分科会の報告
2. 侵食対策計画の検討の進め方
3. 先行着手の検討
4. 検討スケジュール



●「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項(案)について

- ◆前回委員会の指摘を踏まえて事務局で案を提示し、意見・助言をいただき、会議中に作成した資料で了承を得た【次ページ参照】

●市民談義所の報告について

- ◆オブザーバより、市民談義所での談義の内容、市民が懸念している事項について報告していただいた【次々ページ参照】

●効果検証分科会の報告について

- 小突堤の景観について、景観専門の委員から意見に異論はないが、景観の観点と海岸工学的な観点の効果的な対策が必ずしも一致しないことはありえるので、注意していただきたい。

●先行着手の検討について

- 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。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。
- 住吉ICの具体的な名称を出すと、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。
- 計算結果のグラフ中の防護ライン50mについて、この計算結果では達成していないが、先行着手箇所の動物園東エリアは浜幅50mの達成を目指す区間という理解でよい。
[事務局回答]ご指摘のとおりである。
- 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。
- 小突堤の設置による影響緩和については、養浜のみではなく、必要に応じて一時的な対策、例えば袋詰め玉石なども考えられる、ということによいか。
[事務局回答]その認識のとおりである。

(2)第17回技術分科会 2)議事概要

- 30 -

②「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項(案)

- ・第24回委員会(R6.12開催)の議論を受け、事務局素案を第17回技術分科会(R7.3開催)に提案し、会議時に技術分科会案を作成した
- ・事務局で最終調整を行い、次回委員会(R7.4開催予定)に提案することを予定している

宮崎海岸保全の基本方針

- 3 -

◆目的

・海岸の環境と利用と調和を図りつつ、海岸侵食に脅かされる海岸背後地の人々の安全・安心を確保するとともに、国土を保全する。

◆目標

・「背後地(人家、有料道路等)への越波被害を防止すること」を防護目標とし、そのために必要な「浜幅50mの確保」を達成することを目指す。
・現況汀線位置が浜幅50m以上である区域については、流砂系も含めた対策により、その保全・維持を目指す。

◆考え方

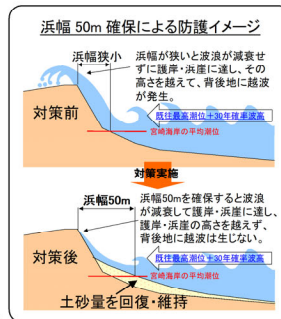
・北からの流入土砂を増やすこと(機能①)、南への流出土砂を減らすこと(機能②)により、これまでに失われた宮崎海岸の土砂量を回復・維持し、砂浜を回復・維持する。
・急激な侵食の危険性がある区域において、浜崖の後退を抑制する(機能③)。

◆配慮事項

・新たに設置するコンクリート構造物は出来るだけ減らす。
・それぞれの区域の特徴に応じたものとする。
・豊かな自然環境を最大限残す。
・美しい景観、漁業・サーフィン・散歩等の利用に配慮する。
・(直轄)工事後後も維持管理に過剰な負担がかからないようにする。
・山、川、海における土砂の流れに出来るだけ連続性をもたせ、将来は自然の力による砂浜の回復・維持を目指して、様々な取り組みを行っていく。
ただし、その取り組みは時間がかかることから、当面は他事業とも連携した養浜を積極的に実施していく。

◆事業の進め方

・今後もこれまでと同様、「宮崎海岸トライアングル」および「宮崎海岸ステップアップサイクル」の考え方に基づいて進めていく。



事務局が技術分科会に提示した素案

「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項(事務局からの素案)

- ・当初の計画(平成23年度策定)では、堤長300mの突堤を用いて南へ流出する土砂の大半を制御し浜幅50mを確保することにより、背後地への越波被害を防止することを目標としていた。
- ・現時点(令和7年3月)では、当初の計画よりも小規模な施設により目標を達成することが求められている。
- ・以上の経緯を踏まえ、「宮崎海岸保全の基本方針」の運用において、下記一文を付帯事項とする

「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項

“浜幅50m確保”を小規模な複数の突堤のみで短期に目標を達成するにあたり、場所によって社会的・技術的に困難な場合は、浜幅の不足による安全性の低下を補う対策を行う

会議時に作成した技術分科会の案

「宮崎海岸保全の基本方針」の付帯事項(技術分科会としての案)

- ・当初の計画(平成23年度策定)では、浜幅50mを確保し、背後地への越波被害を防止するために堤長300mの突堤が計画されていた。
- ・現時点(令和7年3月)では、当初の計画よりも小規模な施設により目標を達成することが求められているが、一部の区域では直轄事業期間内に浜幅50mの確保が困難である。
- ・“浜幅50m確保”が技術的に困難な区域では養浜と小規模な施設を組み合わせることにより、環境と利用にも配慮し、海岸の安全性を確保する。

(2)第17回技術分科会 2)議事概要

③市民連携コーディネータから技術分科会への報告(1/2)

- 2月に開催された市民談義所では、先行着手箇所、住吉エリアの方向性、これからの効果検証という3つのテーマで談義を行ったが、先行着手箇所の談義に大半の時間を費やした。この1年間は密に談義所を開催し、300m突堤は実施が難しいこと、次善の策を講じる必要があることを市民と共有できている。
- 次善の策として小規模な構造物で対策していくことについては、技術的な考え方を学識者(村上委員)に説明いただき、市民の理解も進んでいると考えている。この1年間の談義所での密なコミュニケーションの成果が出ているとコーディネーターとして考えているが、市民からは事業のプロセスなどについていくつかの懸念が示されている。
- 1つめの懸念は、“小突堤7基は検討のスタートの条件”ということは繰り返して共有しているが、先行着手にとりかかることは、結論ありきでそれを無理やり進めようとしているのではないか、談義所で市民が意見を言っても反映されないのではないか、というものである。これについて、市民談義所の意見は、技術分科会・効果検証分科会・委員会でコーディネーターからきっちりと報告した上で、専門家の意見・助言のもとに対策を次のステップに進めていくというプロセスである、ということを経験したところである。

③市民連携コーディネータから技術分科会への報告(2/2)

○2つめの懸念は、できるだけコンクリートなどの構造物を少なくしながら対策を講じていく「宮崎海岸保全の基本方針」について、**複数の小突堤により自然の砂浜が残る景観が大きく変化するのでは**というもので、談義所で毎回挙げられている。人工物に頼らない工法や自然素材の工法、景観に影響の少ない工法について専門家から提案してほしい、ということも談義所で意見として挙げられている。この懸念は、**次善の策の効果が市民に伝えられていない**ことと考えている。海岸での現象は明確に予測することが技術的な難しいことや、表現する難しさがある。さらに、どのような方法で・いつまでに・どのような状態を目指すのかを、技術的な根拠と分かりやすいビジュアルによって市民に示すことが不足していると考えられるため、今後のコミュニケーションの重要な課題と捉えている。

○3つめの懸念は、**次善の策を講じたことによる環境への影響、景観への影響**が挙げられている。環境については、小突堤だけでなく、礫養浜も実施する可能性があるため、アカウミガメの産卵への影響が懸念されている。景観については、将来に構造物がたくさんできた時に、陸側・海側からの風景がどのように変化するのか、**砂浜が回復しなければ構造物だけが増える状況が最悪の事態なのでそうならないようにきちんと考えてほしい**し、自分たちも考えていきたい、という意見が市民から出されている。人工物だけ残るということを避けるために、試験的に撤去可能な構造物を設置し、効果を検証した上で本施工というようなプロセスも考えられるのでは、という意見も出されている。

○**先行着手とその方法について、市民が納得している状況ではないが**、多様な懸念があることをコーディネーターとして技術分科会にお伝えし、その上で技術的にできることを共有し、そこからまた市民のいろんな関心や新たな懸念を確認・共有していきたいと考えている。

①設置位置

- ・動物園東エリアの砂浜の早期回復には、より北側に設置すると効果が高い。一方、施設北側がサンドバックとなるため、台風期等の急激な侵食に対して被災の可能性が生じる。
- ・南側に設置すると被災の可能性は低くなるが、動物園東エリアの砂浜回復の効果は低くなる。
- ・上記のようにメリット・デメリットがあるが、動物園東エリアの砂浜回復の効果を重視し、Co護岸北端を設置位置とする。

	動物園東エリアの 砂浜回復効果	施設周辺の急激な侵食への耐性	
		北側	南側
a)Co護岸北端	◎ 動物園東エリアに最も近く、b)、c)に比べて砂浜回復効果が期待できる	△ サンドバックであるが補強されているため被災の可能性は高くない	◎ Co護岸であり被災の可能性は低い
b)Co護岸北端から 南へ100m	○ 動物園東エリアに近く、c)に比べて砂浜回復効果が期待できる	○ 過去の影響範囲(200m程度)の半分程度がCo護岸であり被災の可能性は低い	◎ Co護岸であり被災の可能性は低い
c)Co護岸北端から 南へ200m	△ 動物園東エリアからやや離れているため、砂浜回復には時間がかかることが想定される	◎ 過去の影響範囲(200m程度)はCo護岸であり被災の可能性は低い	◎ Co護岸であり被災の可能性は低い

※設置箇所周辺の施設の状況は、資料17-IVp.60～62に、シミュレーションによる予測結果は資料17-IVp.63～66に掲載



②構造

- ・既設突堤・補助突堤は、設置から10年程度経過している。この間には計画波相当の波浪も数回来襲したが、大きな被災はなく機能を果たしている。
- ・生物の生息環境への悪影響や、海岸利用への支障も大きな問題は生じていない。
- ・以上のことから、基本構造は「不透過型傾斜堤」を踏襲する。



・既設突堤周辺では、養浜の効果もあるが北側に堆積している傾向が確認できる時期もある

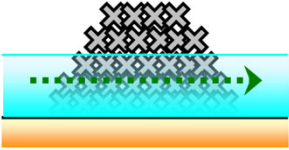
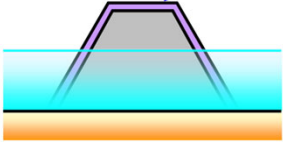
2024年3月撮影

第7回技術分科会(H23.11開催)資料7-3

- 18 -

4-(3) 突堤の構造の検討 構造(透過性・型式)の検討 (検討結果)

□ 検討結果(透過性)

項目		透過型	不透過型
事例			
漂砂制御機能		低い	高い
周辺への影響	波の反射	小さい	大きい ※法勾配を緩くすることで軽減可
	洗掘	小さい	大きい ※洗掘対策をすることで軽減可
	地形の影響	小さい	大きい ※漂砂制御機能と相反、養浜等で軽減可
評価		周辺への影響は構造の工夫により対応可能。よって、漂砂制御機能を重視し不透過型とする。	

漂砂制御機能および周辺への影響について比較検討した結果、沿岸方向(南へ)の流出土砂を減らす機能が求められるため、不透過型とする。

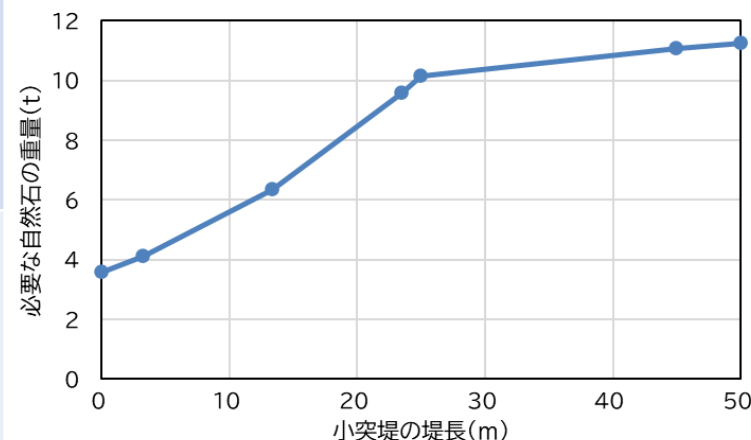
4-(3) 突堤の構造の検討 構造(透過性・型式)の検討 (検討結果)			
□ 検討結果(型式)			
構造型式	概略構造	メリット	デメリット
直立堤式	 コンクリート単塊式	・係船を兼ねる場合に適するが、宮崎海岸では特に無し	・コンクリートは宮崎海岸の基本方針に反する ・反射波が大きい ・強固な岩盤が必要だが、宮崎海岸は砂質のため不適
傾斜堤式(被覆式)		・反射波が少ない ・被覆材の工夫が可能 ・地盤条件に左右され難い	・大水深では材料調達や経済性で不利だが、宮崎海岸では特に無し
混成堤式	 コンクリート単塊式	・大水深では経済性に優れるが、宮崎海岸では特に無し	・コンクリートは宮崎海岸の基本方針に反する ・宮崎海岸の対象水深では経済性に劣る
矢板式	 二重矢板式 鋼管式	・自立矢板であれば工費が安価	・腐食対策が必要 ・反射波が大きい ・宮崎海岸の設置水深では先端は二重矢板式になり経済性に劣る
各型式のメリット、デメリットから総合的に検討した結果、「傾斜堤式(被覆式)」とする。			

参考：突堤に用いる素材について

- ・新設する小突堤に用いる素材について、市民談義所において「コンクリートではない素材での突堤整備は検討できないのか」という意見もあったことから、自然石および宮崎海岸で埋設護岸として設置されているサンドバックを小突堤に用いることができないか概略検討した。
- ・検討した結果、自然石やサンドバック等のコンクリートではない素材は、現時点では安定性を担保することが困難であることがわかった。
- ・以上を踏まえて、先行着手については、既存突堤の構造(被覆ブロック式傾斜堤)を基本として検討することとした。

素材	特 徴	安定性・耐久性
自然石	・自然素材であり、より風景に馴染みやすいことが期待できる	・波浪に対する安定性が確保するためには陸側でも4t、沖側では10t以上が必要であり、必要数を調達することは現実的ではない
サンドバック	・袋材の内部は砂であり、透水性などは自然の砂浜に近い ・埋設護岸として設置されており、景観への配慮も可能	・突堤としてサンドバックを用いるためには技術的な基準を作成する必要がある。この場合には、現地試験等も必要になり時間を要する ・陸上部で露出した場合の耐久性は、覆土されていない場合は10年程度と短い

●安定する自然石の重量



※算定条件

手法:ハドソン式

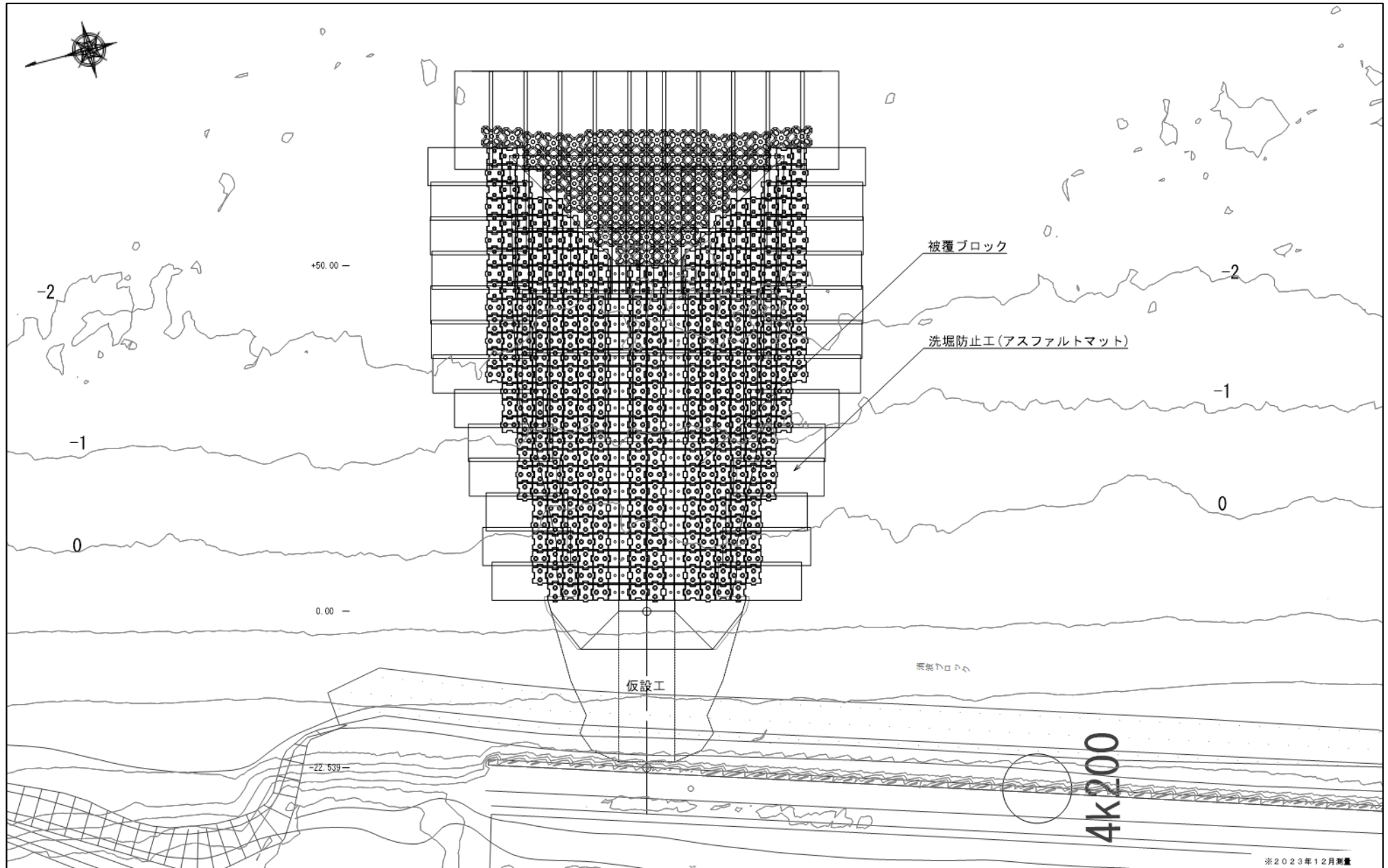
石の比重:2.65

KD値:3.0

5割増し:なし

突堤先端(50m地点)水深:T.P.-3.4m

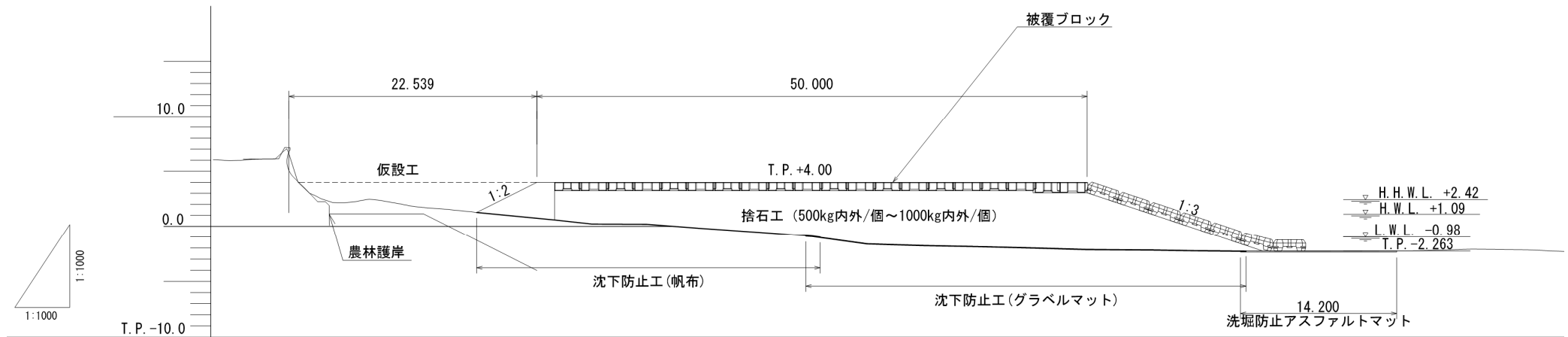
③設計図 1/2



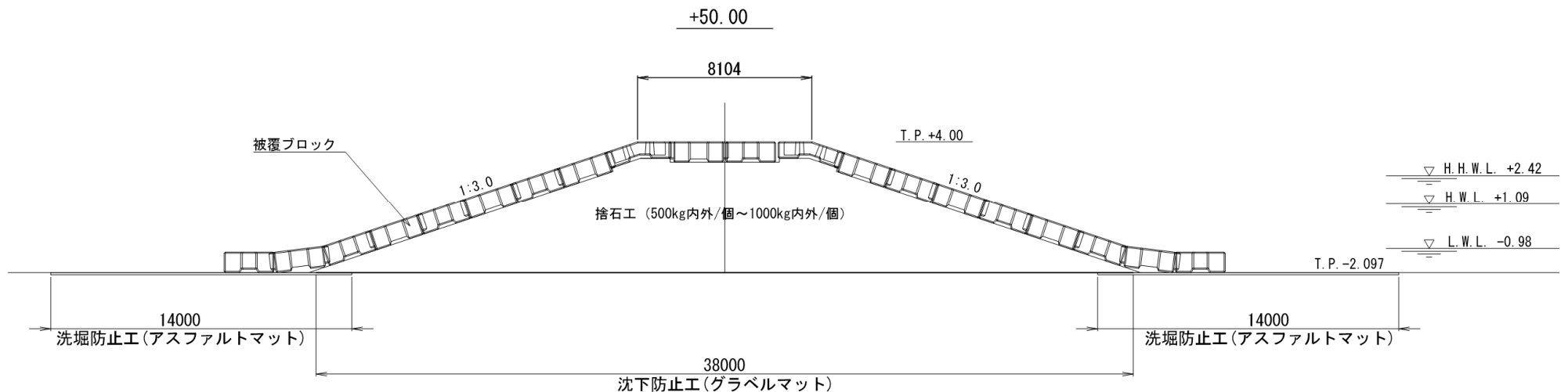
※本設計図面は現時点の検討結果であり、細部については今後変更・修正する可能性があります

③設計図 2/2

●縦断面図



●横断面図



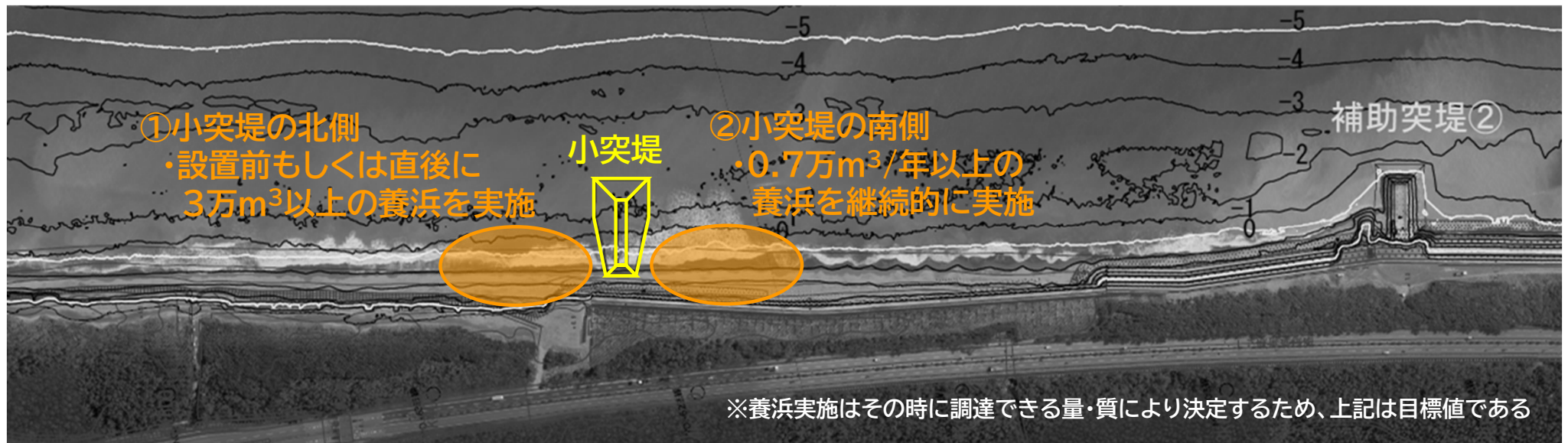
※本設計図面は現時点の検討結果であり、細部については今後変更・修正する可能性があります

・先行着手としての養浜は下記のように実施する

- ①小突堤北側の急激な侵食(過去の実績3万 m^3 程度)と初期堆積(0.3万 m^3 程度)に対応するために、設置前もしくは設置直後に3万 m^3 程度以上の養浜を目標とする。
- ②小突堤の南側は沿岸漂砂による供給量が小突堤により0.7万 m^3 /年程度減少するため、これ以上の養浜を継続することを目標とする

・近年の養浜実績では、動物園東は5万 m^3 /年程度、補助突堤②北は2万 m^3 /年程度である。今後の養浜の調達状況にもよるが、上記の養浜目標(小突堤北に3万 m^3 以上、南に継続的に0.7万 m^3 /年以上)は現実的な目標である

・なお、養浜の質(粒径)は現時点では砂を目標としているが、その時に調達できる質(粒径)を考慮して実施する



4. 先行着手に向けたここまでの流れ

これまでの経緯・本日の位置づけ・今後の見通し

- 6 -

■見直し検討の開始:

第23回委員会(R6.2開催):小突堤7基追加案を検討開始
→計5回の市民談議所(R6.6~R6.12)にて談義、分科会で技術検討を実施



【検討結果を踏まえた判断】大炊田~動物園東エリア :浜幅50m確保の見込み
住吉エリア :浜幅50m確保は厳しい



大炊田~動物園東エリアの先行着手を検討・提案

■先行着手の了承:

第24回委員会(R6.12開催):動物園東エリア南側に小突堤1基を先行着手することを了承
→小突堤の位置・構造、養浜について検討を開始

第56回市民談義所(R7.2開催)先行着手についての談義し、多様な懸念などの意見あり



コーディネーターから、市民が先行着手に懸念があることなどを分科会に報告

- ・第12回効果検証分科会(R7.3開催):先行着手の概要や景観への影響等について説明し、異論なし
- ・第17回技術分科会(R7.3開催):先行着手の小突堤の位置・構造、養浜を提案し、了承



市民の懸念を伝えたうえで両分科会で了承されたことも踏まえ、
先行着手の小突堤を実施することは妥当、と事業主体として判断

本日の位置づけ: 先行着手の小突堤への配慮事項の談義



コーディネーターから、談義の結果を委員会に報告予定

第25回委員会(R7.4下旬開催予定):先行着手の小突堤の位置・構造、養浜に関する検討予定

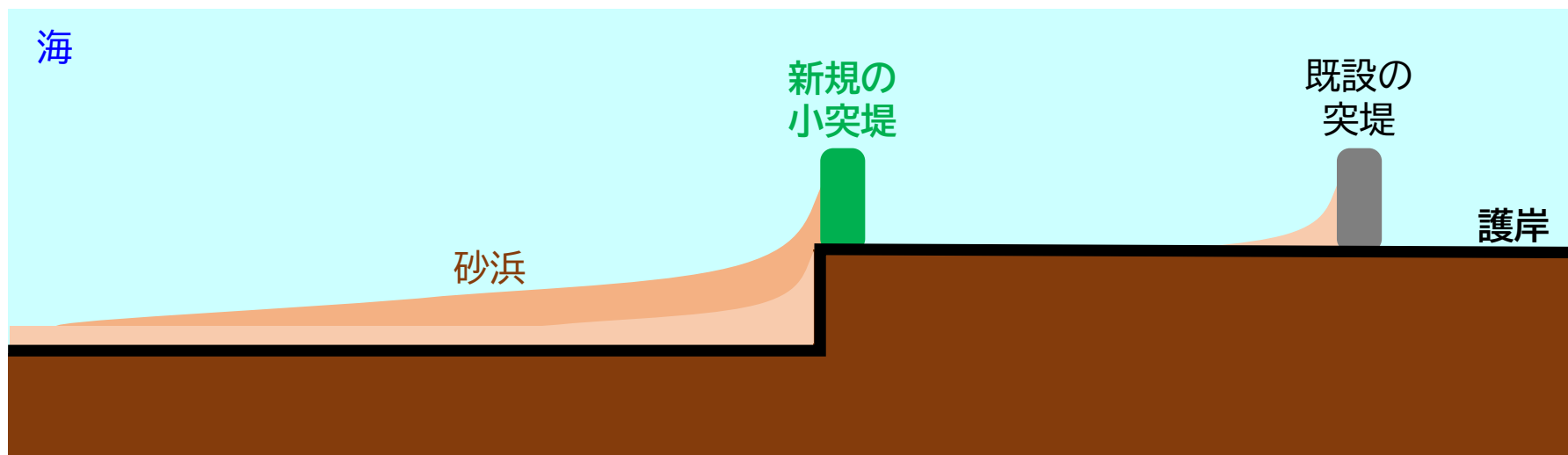
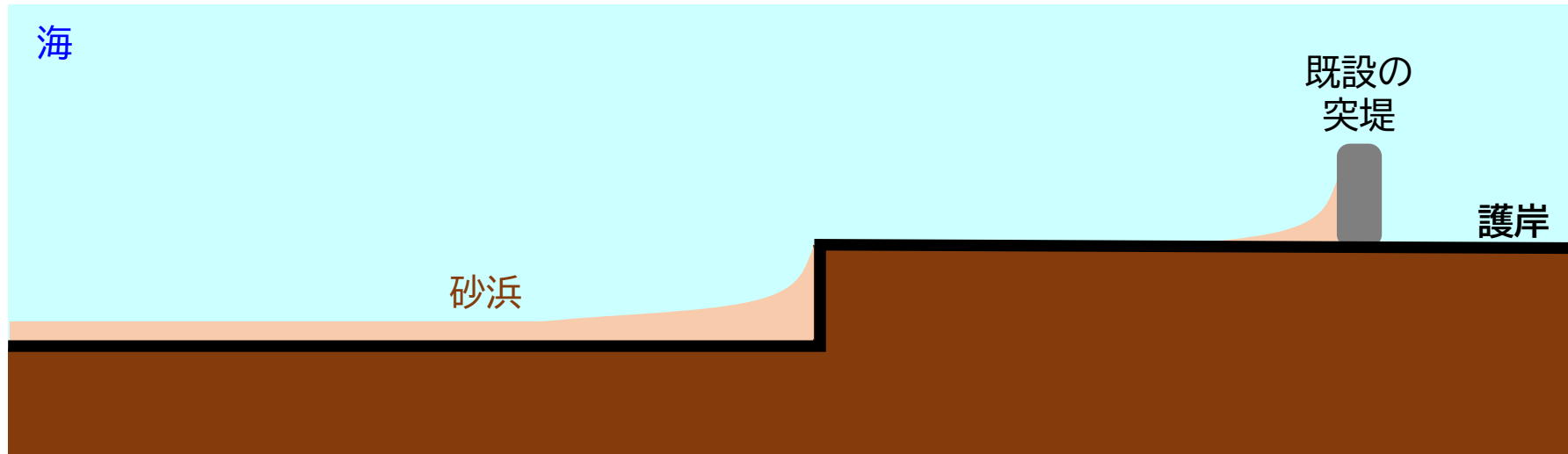


小突堤の実施について判断する予定

参考：新規の小突堤の効果イメージ

- 41 -

- ・護岸の位置により、突堤の効果は変わってくる

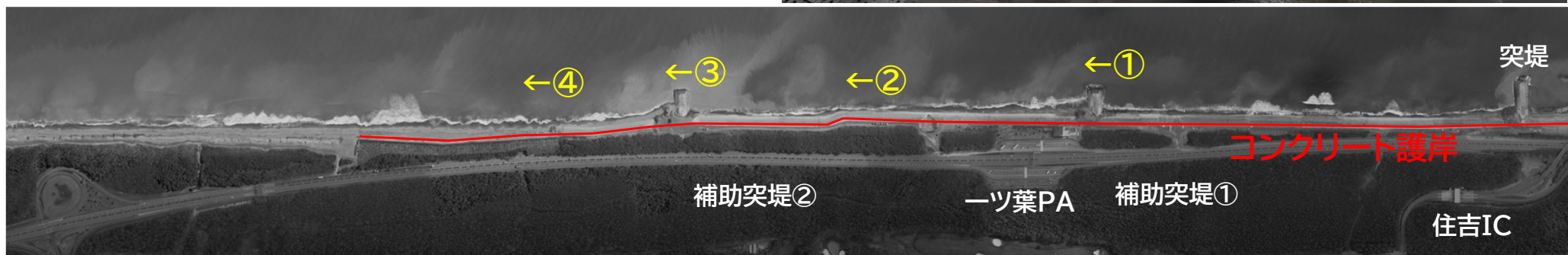
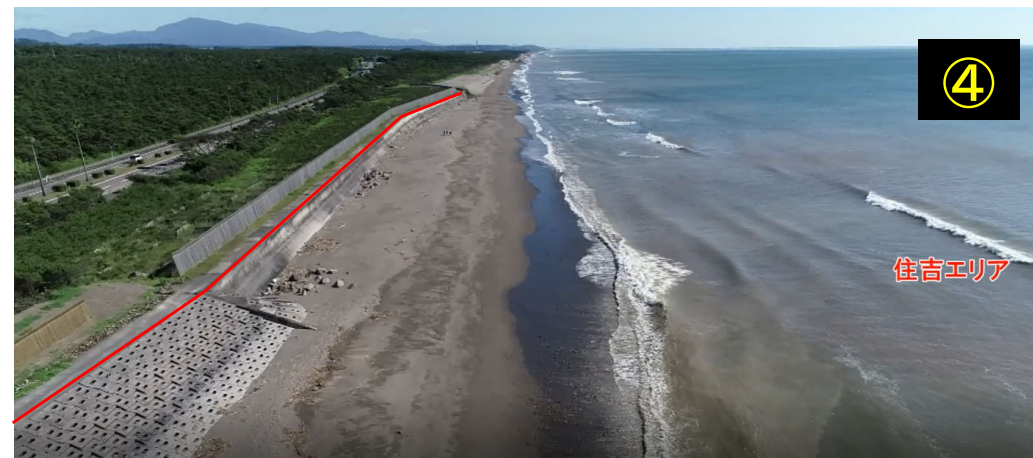


参考：コンクリート護岸の位置の確認

- 42 -

- ・既設突堤の区間は護岸が海側にある

R6.7.4撮影



5. 先行着手の小突堤への配慮事項【談義】

■談義の項目

先行着手の小突堤への配慮事項

■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・思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・思いなど

- ・ここまでの議事の内容に関して
- ・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
- ・宮崎海岸に関する思い など

6. スケジュール

(1) 検討の進め方

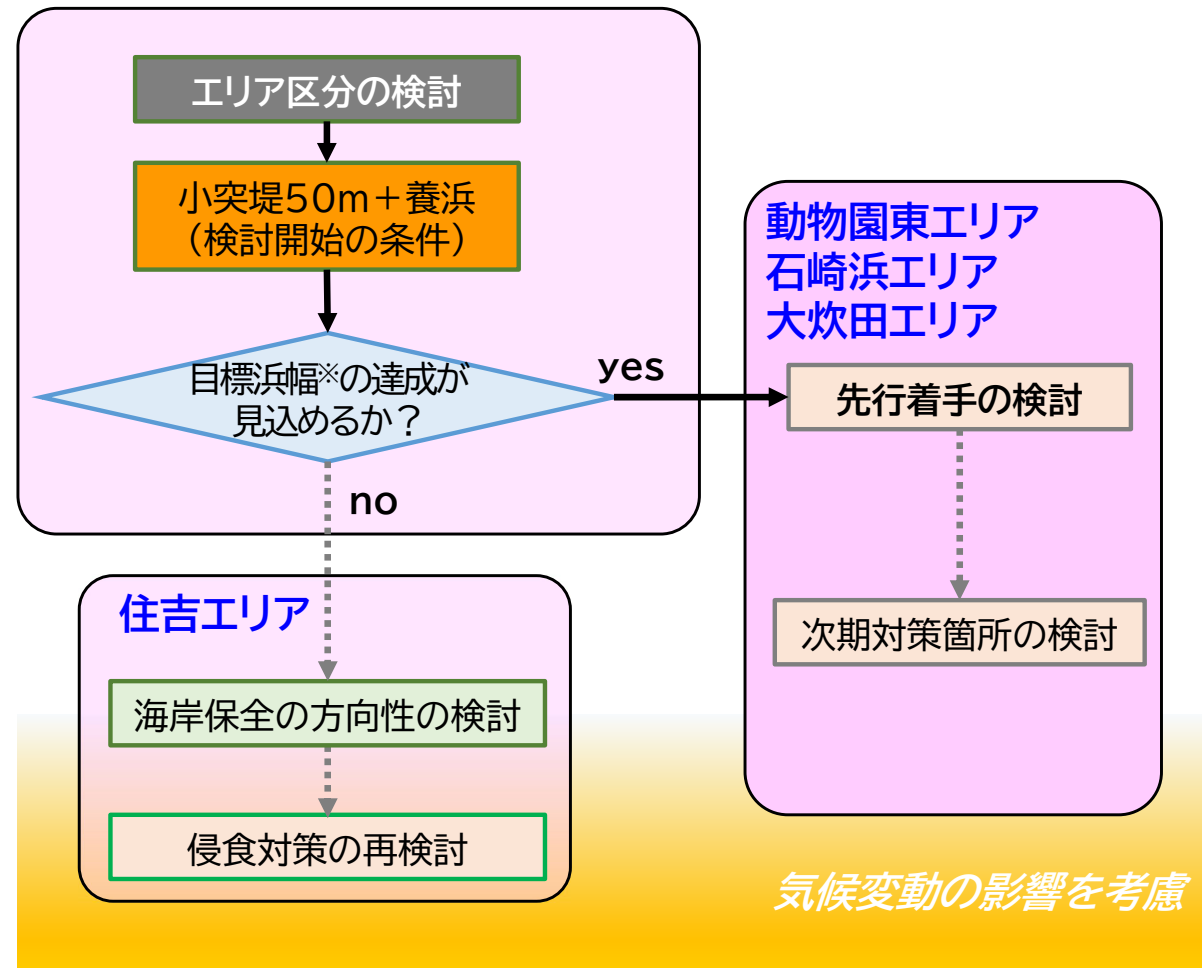
(2) スケジュール

(1)検討の進め方

・侵食対策の検討について、第16回技術分科会の検討結果を踏まえ、検討を進める。

【動物園東・石崎浜・大炊田エリア】

- 小突堤と養浜で目標浜幅の達成が見込めるため、早期砂浜回復のための先行着手実施の具体について検討する。
- 事業を実施しつつ、エリア内の次期対策箇所について検討する。



【住吉エリア】

- 小突堤と養浜では目標浜幅の達成が見込めないため、海岸保全の方向性を検討し、侵食対策を再検討する。

※気候変動について

- 気候変動は上位計画である日向灘沿岸海岸保全基本計画で外力の設定が確定された後に検討する。

※当初計画の目標浜幅(50m)には短期変動分25mを含んでいる

(2)スケジュール

- 47 -

			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	5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 ●	第58回 ●
	技術分科会								●	第16回			●	第17回	
	効果検証分科会											●	第12回		
	委員会									●	第24回			●	第25回
工 事	養浜														
	突堤等(予定)														

○令和7年度は、住吉エリアも含めて検討を進めていく予定
であり、市民談義所は、2か月に1回程度の開催を予定

※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

7. その他
