

日時:平成29年7月27日(木曜日)19:00~21:00

場所:宮崎市佐土原総合支所2階研修室

第37回宮崎海岸市民談義所



国土交通省 宮崎河川国道事務所

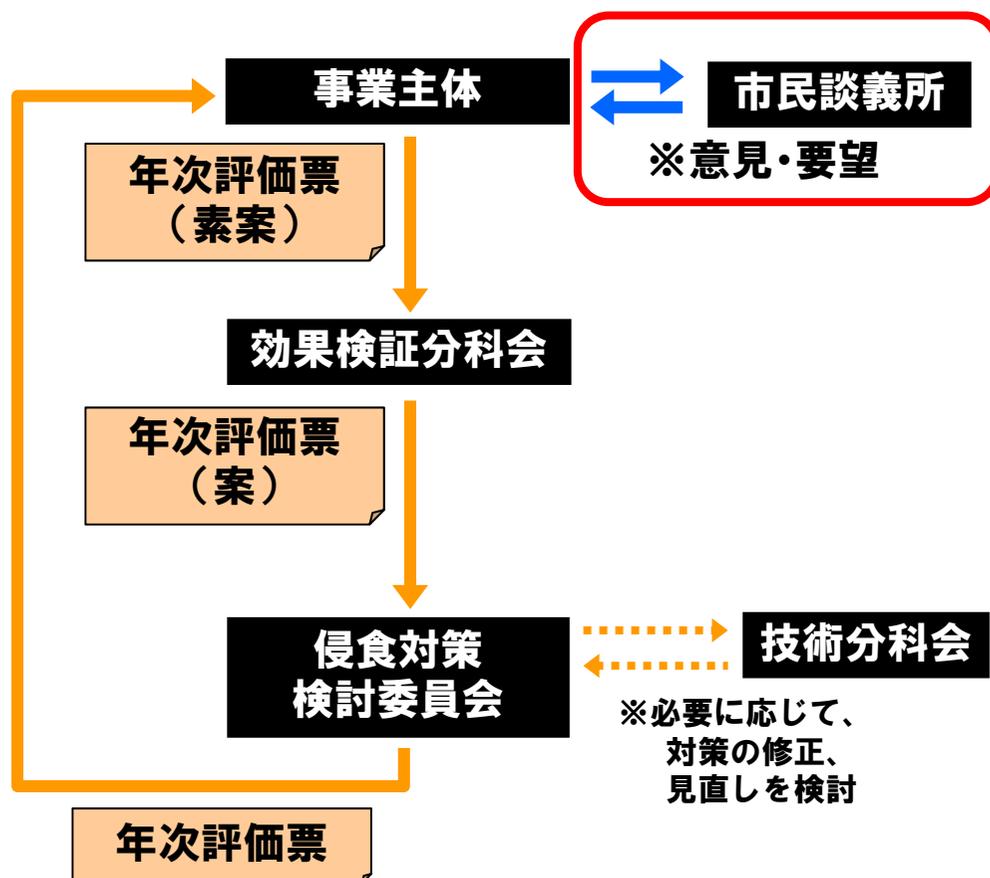
宮崎県

本日の流れ

1. 宮崎海岸の侵食対策の概要
2. 第36回宮崎海岸市民談義所の振り返り
3. 宮崎海岸の現状
4. 報告(工事の実施状況、予定他)
5. 談義(対策の評価について)
6. 今後の予定
7. その他

②年次評価を検討する手順と市民談義所の役割

本日の市民談義所



➤ **市民談義所**は、主な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. 宮崎海岸の侵食対策の概要

◆目的

- ・海岸の環境や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

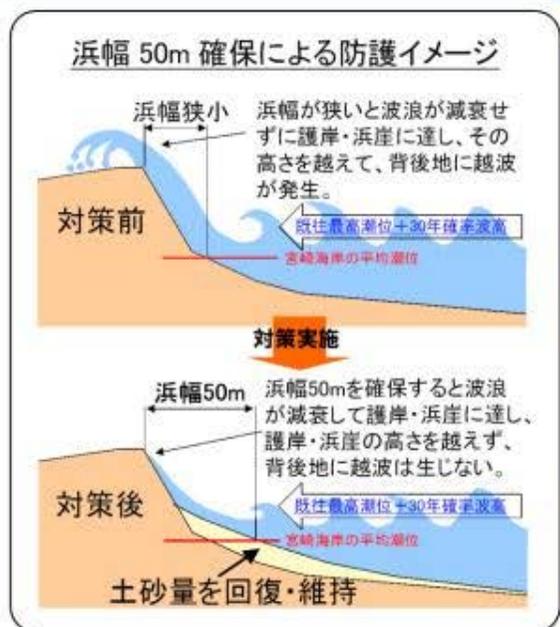
- ・北からの流入土砂を増やすこと(機能①)、南への流出土砂を減らすこと(機能②)により、これまでに失われた宮崎海岸の土砂量を回復・維持し、砂浜を回復・維持する。
- ・急激な侵食の危険性がある区域において、浜崖頂部高の低下を防ぐ(機能③)。

◆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)工事完了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。

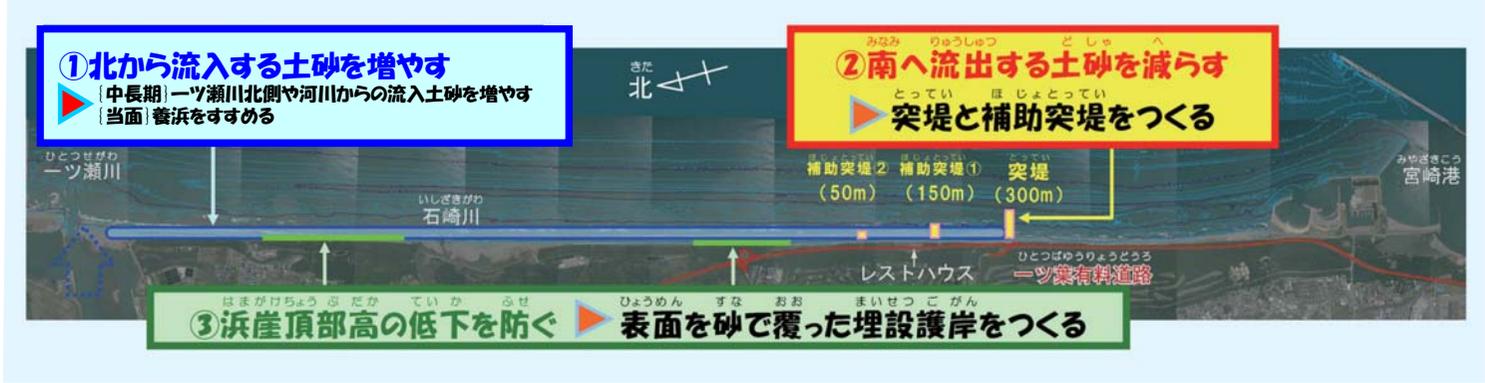
◆事業の進め方

- ・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。



宮崎海岸の侵食対策

たいさく もくひょう 対策の目標
 すなはま かいふく はまはば かくほ 砂浜を回復し浜幅50mを確保する。



ようひん 養浜

“砂浜を養う”ために陸上または海中へ人工的に砂を入れることです



とつてい 突堤

陸から海に向けて細長く伸びる堤防のこと
 海岸線に沿って動く砂を止めることができます



まいせつごがん 埋設護岸

自然の堤防である砂丘がくずれないように、浜崖の根元を波から守る「砂の中に埋まった護岸」です

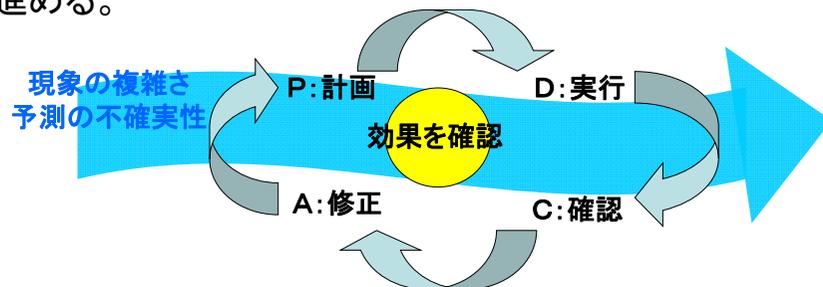


宮崎海岸侵食対策の技術検討の流れ

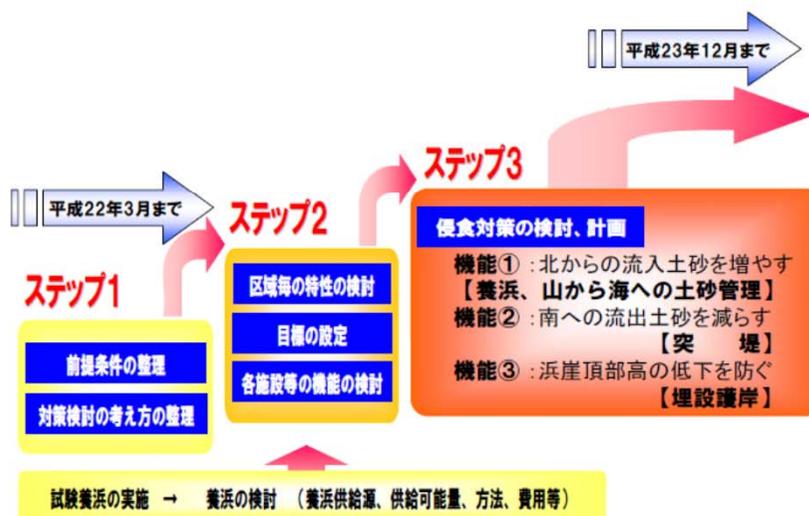
～技術検討から対策の実施と効果検証～

宮崎海岸ステップアップサイクル

どのような方法をとればよいかを検討・実施し、効果を確認しながら、修正・改善を加えて、対策を着実に進める。



宮崎海岸侵食対策は、
「侵食対策の検討、計画」から、
「侵食対策の実施、効果・影響の確認」の段階に。



ステップ4 (対策の実施と効果検証)

修正・改善、工夫

対策の修正・改善、工夫の内容や計画の変更について検討する。

効果影響の確認

各種調査を実施するとともに、併せて環境・景観・利用の関係者からの声を聴くことにより対策の効果・影響を確認する。

侵食対策の実施

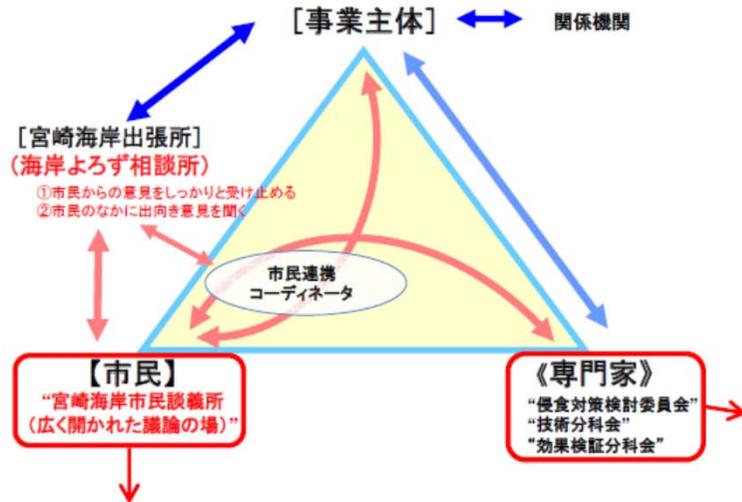
機能①: 養浜、山から海への土砂管理
機能②: 突堤
機能③: 埋設護岸

体制と運営方針

～委員会、技術分科会、効果検証分科会、市民談義所～

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る。



侵食対策検討委員会

- ・今後は、侵食対策の計画段階から、侵食対策の実行・確認(必要に応じて修正)段階へと移行するため、委員会の設置目的を追加・変更して、現委員会を基本としつつ発展させた委員会を継続する。
- ・毎年1回以上開催し、調査結果等から、侵食対策の効果・影響を確認し、侵食対策の継続または修正の必要性等について協議する。

宮崎海岸市民談義所

- ・今後も「広く開かれた議論の場」として継続する。
- ・さらに、興味・関心のある多くの市民が参加できる機会を作っていく。
- ・市民と連携した調査も模索していく。
- ・調査結果の報告、侵食対策実施状況、それらの修正・改善等について談義していく。

技術分科会

- ・委員会の付託により、技術的な検討が必要になった場合に適宜開催し、検討する。

効果検証分科会

- ・委員会の付託により、毎年1回以上開催し、検討する。

これまでの談義所、分科会、委員会等の開催状況

- 10 -

- 宮崎海岸 侵食対策検討委員会 平成19年9月7日～現在まで15回開催
- 宮崎海岸 侵食対策検討委員会 技術分科会 平成21年1月29日～現在まで13回開催
- 宮崎海岸 侵食対策検討委員会 効果検証分科会 平成24年7月22日～現在まで5回開催
- 宮崎海岸 市民談義所 平成21年4月25日～現在まで36回開催
(※談義所開催以前に、懇談会5回、勉強会15回を開催)

※ 宮崎海岸では、これまで侵食対策検討の場として3つの会議、開かれた市民の参加の場として市民談義所等を開催し、談義を積み重ねてきました。

開催の履歴等については、展示している『宮崎海岸のこれまでの取り組み』(年表 市民とのあゆみ)、受付に置いている『宮崎海岸の侵食対策 ～成り立ちと経緯～』(パンフレット)でご覧いただけます。



第5回【平成28年8月30日開催】



第13回【平成27年10月2日開催】



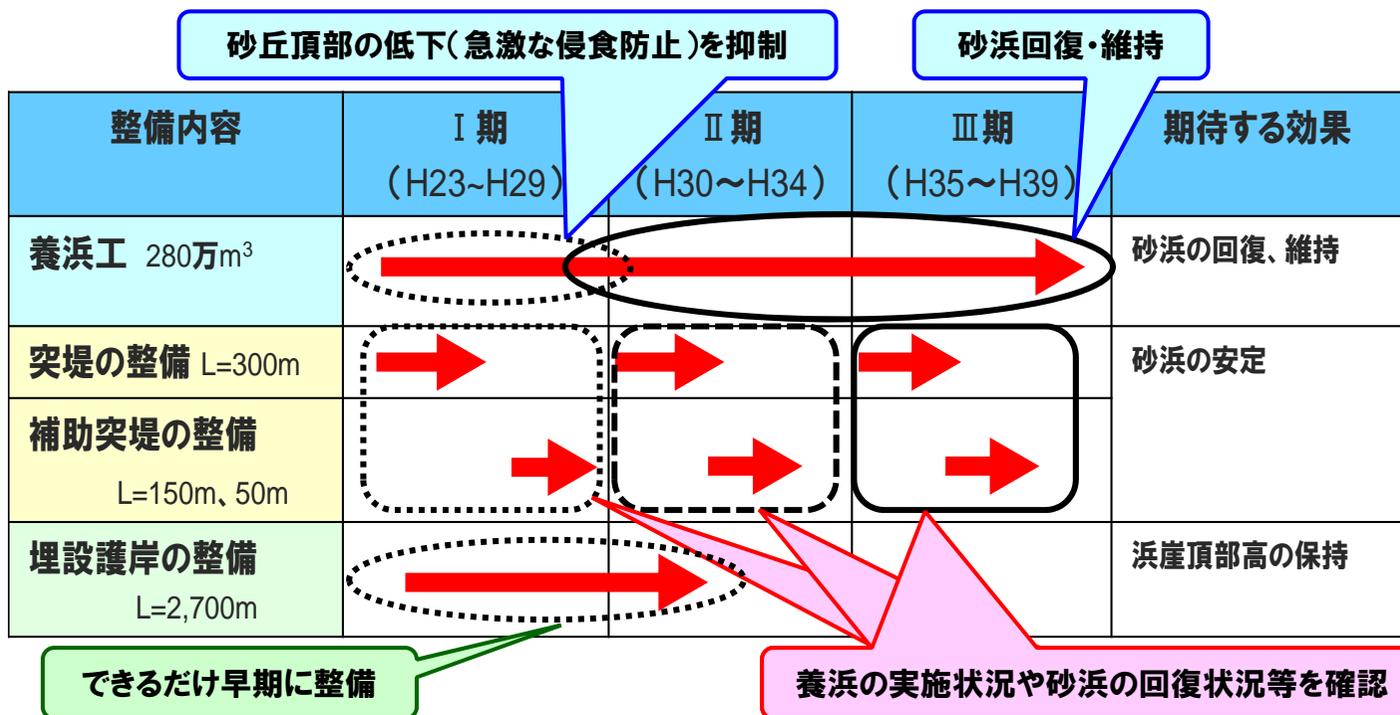
第15回【平成28年9月30日開催】



第36回【平成29年6月30日開催】

■事業全体スケジュール

- ・**養浜**はⅠ期では砂丘頂部の低下抑制(急激な侵食防止)を主目的として実施し、**突堤・補助突堤**による南への流出抑制が機能してくるⅡ期・Ⅲ期では、砂浜回復・維持を主目的とする。
- ・**突堤・補助突堤**は急激に設置すると影響が大きいことから、「宮崎海岸ステップアップサイクル」に従い、養浜の実施状況や砂浜の回復状況等を確認しながら着実に整備を進めていく。
- ・**埋設護岸**は高波浪時の砂丘頂部の低下(急激な侵食)を抑制することが目的であるため、できるだけ早期に整備を行う。



事業の見通し ～直近スケジュールの概要～

対策工	計画面量 ※1	第Ⅰ期(H23～H29年度)		第Ⅱ期(H30～H34年度)
		H28年度まで 上段:施工量 下段:進捗率	H29年度(見込み含む※2)	H30年度 (見込み含む※2)
養浜工 (万m ³)	280	112.0 (40%)	実施	実施予定
突堤 (m)	300	75 (25%)	実施しない	状況によっては 実施
補助突堤① (m)	150	42 (28%)	実施しない	状況によっては 実施
補助突堤② (m)	50	50 (100%, 完成)		
大炊田地区 埋設護岸(m)	1600	1,580 (98%)	実施しない	実施しない予定
動物園東地区 埋設護岸(m)	1100	720 (65%)	実施予定 (180m程度)	実施予定

※1：計画面量は、第Ⅰ期～第Ⅲ期までの全体計画面量であり、砂浜の回復状況等を踏まえて見直すことがある

※2：新設・延伸の予定であり、災害復旧、補修等は別途、適宜実施する場合がある

H29以降は現時点での見込み・想定であり、決定事項ではない

砂浜の回復具合、予算、土砂の調達状況、関係者との調整状況等を踏まえて決定していく

2. 第36回宮崎海岸市民談義所の振り返り



(1) 第36回宮崎海岸市民談義所の開催概要

(1) 第36回宮崎海岸市民談義所の開催概要

- 14 -

- 開催日：平成29年6月30日(金)
- 場所：佐土原総合支所研修室
- 参加した市民：19名
- 議事概要：
 1. 宮崎海岸の侵食対策の概要
 2. 第35回宮崎海岸市民談義所の振り返り
 3. 報告(工事の実施状況、予定他)
 4. 談義(宮崎海岸の地形の状況)
 5. 今後の予定



【 談 義 の 概 要 】

- 今年度の工事等の実施予定を共有するとともに、突堤、養浜の現時点での効果について、事業主体から説明があり、それに対して、市民が懸念している事項を確認することができた。工事実施の段階では、その効果を事業主体が評価するだけでなく、市民がどう感じているかを共有した。
- 詳細なデータを示して欲しいといった意見や、貝類が増えてきているように感じているといった情報提供などがあり、市民の海岸・事業に関する関心を共有することができた。

3. 宮崎海岸の現状

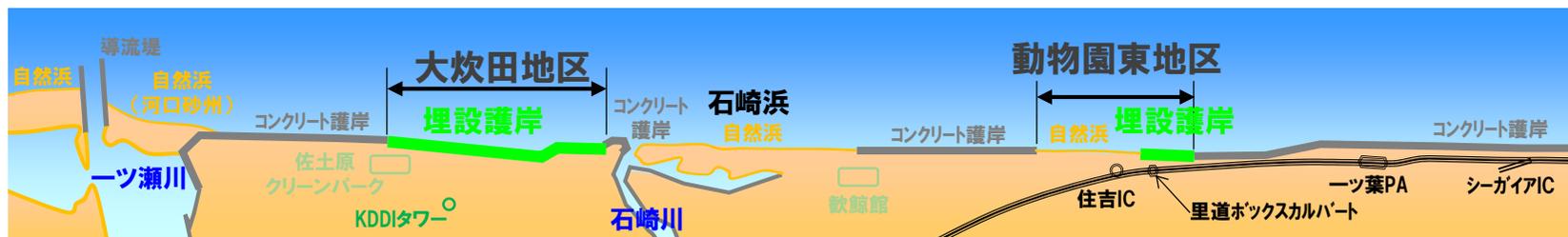
★スクリーンをご覧ください



4. 報告(工事の実施状況、予定他)

- (1) 養浜工 工事の実施状況と予定
- (2) 動物園東地区 埋設護岸延伸 工事の実施状況と予定
- (3) 浜山コンクリート護岸災害復旧 工事の実施状況と予定

(1) 養浜工 工事の実施状況と予定



動物園東地区の例：平成28年12月27日 T.P.+0.53m

■ 工事スケジュール
通年：必要な箇所に適宜実施

(2) 動物園東地区 埋設護岸延伸 工事の予定

- 18 -

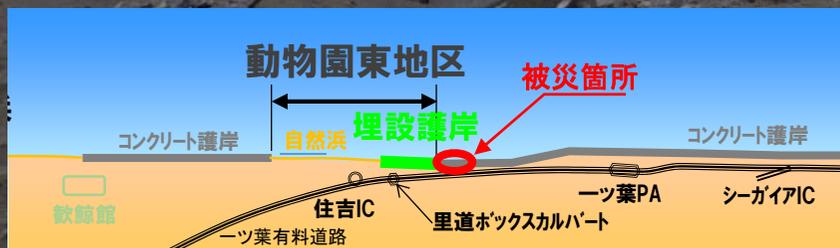
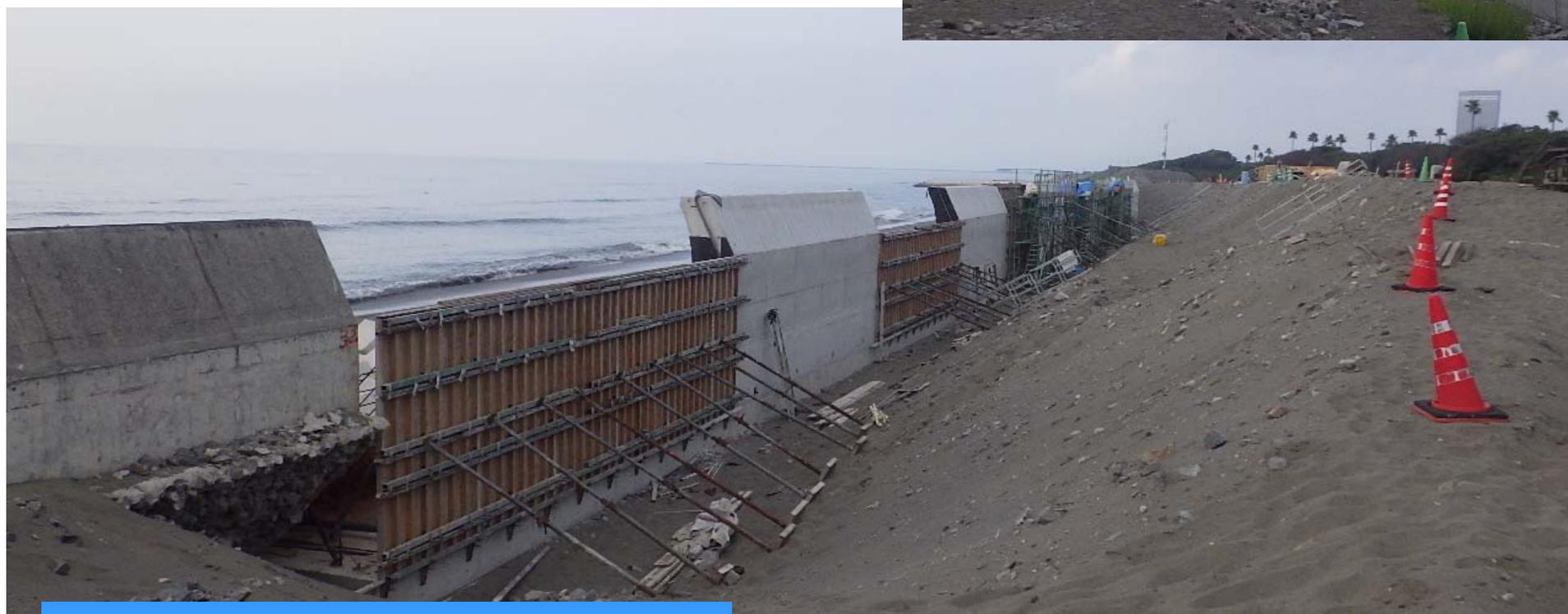


平成29年7月11日 T.P.-0.53m

■工事スケジュール
台風期明け:着手(予定)
平成30年3月:完成(予定)

(3) 浜山コンクリート護岸災害復旧 工事の実施状況と予定

- 19 -



平成29年7月20日

■工事スケジュール
平成28年3月: 工事着手
平成29年9月: 完成(予定)

5. 談義(対策の評価について)

(1) 調査の実施概要

(2) 対策の評価の主要なポイント

(1) 調査の実施概要

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	
	⑤トレーサ調査	着色砂等を用いた砂の追跡移動調査	
(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)等深浅位置 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碎波帯	
		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	ライトランセクト法、横断測量	
(8)鳥類	①コアジサン利用実態調査	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	



地形測量の例



鳥類調査の例



魚介類調査の例

2016(H28)年の調査結果より、波が小さかったなど想定外の事象や、宮崎海岸の浜幅などの地形変化状況、アカウミガメの上陸・産卵や海浜の利用状況など、宮崎海岸の特徴的な主な調査結果について、以降に示す。

(2) 対策の評価の主要なポイント

- 22 -

① 海象（波浪観測）

■ 主な調査結果

【高波浪】

・過去と比較して、同程度であった。

【エネルギー平均波】

・過去と比較して、波高は小さく周期は短かった。

【波向】

・過去の波向と比較して、やや北側からの波が主であることは変わらない。
・ただし、波の来襲エネルギーの割合は、北側からが少なく、南側からが多くなっている。

○南側からの波の例



■ 評価の概要

・来襲した高波浪は、想定している範囲内の波浪である。

・来襲したエネルギー平均波は、想定している範囲内よりも小さかった。

・来襲した波向は、想定してる北側の波が多い。
・しかし、北側(ENE～E方向)からの来襲エネルギーは、想定よりも小さかった。

○北側からの波の例



(2) 対策の評価の主要なポイント

- 23 -

② 測量

■ 主な調査結果

【浜幅変化】

- ・ニツ立、大炊田、住吉離岸堤区間の一部および宮崎港港湾区域で目標浜幅50mを確保している。
- ・石崎浜～動物園東の侵食進行と、住吉海岸の侵食(砂浜消失状態の継続)が顕著である。

【突堤周辺の断面地形変化】

- ・突堤の沖合いで堆積傾向が見られる。
- ・突堤設置範囲(陸側)では、現状で海浜断面の明確な回復傾向は見られない。

【浜崖形状の変化】

- ・埋設護岸設置区間の浜崖頂部は守られているが、動物園東の未設置区間は、浜崖頂部の天端高が2008(H20)年に比べて低下しており、越波対策上必要な防護高(T.P.+7m)よりも低い状況となっている。

■ 評価の概要

- ・宮崎海岸北側のニツ立、大炊田は浜幅が回復しつつあるが、石崎浜～住吉突堤北側の範囲で目標浜幅50mを確保できていない。

- ・侵食が顕著な範囲であったが、突堤の沖合いで堆積が見られるようになり回復傾向の兆しが見える。
- ・しかし、突堤設置範囲よりも陸側は、現状ではまだ回復の兆しが見えるところまでには至っていない。

- ・埋設護岸未設置区間背後の浜崖頂部高は低く、埋設護岸整備が必要である。



平成29年2月26日撮影

(2) 対策の評価の主要なポイント

③ 環境, 利用, 目視点検

■ 主な調査結果

【アカウミガメ】

- ・宮崎海岸全域におけるアカウミガメの上陸・産卵は、2015(H27)より回復した。
- ・大炊田は上陸は回復傾向にあるが産卵は回復傾向が見られない。動物園東は上陸・産卵ともに回復が見られない。

【底生生物】

- ・汀線付近で確認された底生生物の種数は、門別には変動があるものの、既往の調査結果と同程度であった。

【海岸巡視による利用者調査】

- ・石崎浜(釣り)および動物園東(サーフィン)の利用者が多いことが分かった。

【海岸巡視による点検】

- ・サンドパック、グラベルマット、アスファルトマットの露出を確認したが、埋設護岸の変状や背後の浜崖侵食は見られなかった。
- ・動物園東北側において養浜土砂の流出を確認した。

■ 評価の概要

- ・大炊田は浜幅は回復傾向にあることから産卵が回復していないことは浜幅以外の要因があることが推定される。
- ・動物園東は浜幅が狭いことや埋設護岸の工事实施が上陸・産卵に影響している可能性がある。

- ・養浜、突堤の実施と出現種数の変化に顕著な傾向は認められない。

- ・多様な利用を確認した。

- ・埋設護岸は一定の効果を発揮した。
- ・動物園東の北側は砂浜が狭く背後の砂丘が海岸線間近に迫っているため、砂浜の回復を目指すとともに、埋設護岸整備が必要である。

談 義

下記について、ふだん皆さんが海岸を見て感じていることや、意見等を、配布している付箋紙に記入して、模造紙に貼ってください

※付箋紙には名前の記入もお願いします

- 「養浜」、「突堤」、「埋設護岸」の3つの対策について
- 最近の海岸について感じていること
- その他

6. 今後の予定

(1) 平成29年度の全体予定

(2) 平成29年度の市民談義所での談義内容(案)

日程	内容
平成29年6月30日(金)実施済	宮崎海岸の地形の状況
平成29年7月27日(木)本日	効果検証に対する談義
平成29年10月頃 予定	委員会・分科会結果報告 現場見学会
平成30年1月頃 予定	(未定)

- ※工事に関わる事項については、毎回、その時点の情報・状況・見込みを報告・説明します
- ※談義したいテーマ等がありましたらご提案ください
- ※日程・内容は現時点の予定です
事業の進捗等により変更になる可能性があります

7. その他
