

## 昨年度までの工事と昨年度の市民談義所・委員会等

1. 実施中の工事と事業効果の例 1
2. 昨年度の市民談義所、委員会等について 14



国土交通省 宮崎河川国道事務所  
宮崎県

# 1. 実施中の工事と事業効果の例

## (1) 事業の進捗状況

## (2) 令和2年度工事の実施状況と今年度の予定

- ① 台風等による急激な侵食から背後地を守るための予防的・応急復旧的養浜
- ② 突堤既成部分を有効に活用して砂浜回復を図る川砂利・川砂養浜
- ③ 他事業と連携して効率的に養浜するためのサンドバイパス試験施工
- ④ 直近の工事予定

## (3) 昨年度確認した事業効果の例

- ① 台風10号、14号に対する事業効果
- ② アカウミガメの上陸・産卵状況

# (1) 事業の進捗状況

- ・養浜、突堤、埋設護岸を順次整備中(埋設護岸は完成)



ようひん  
養浜

①北から流入する土砂を増やす



つつてい  
突堤

②南へ流出する土砂を減らす

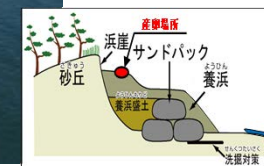


まいせいごがん  
埋設護岸

③浜崖顶部高の低下を防ぐ  
全国初のサンドパック工法を採用



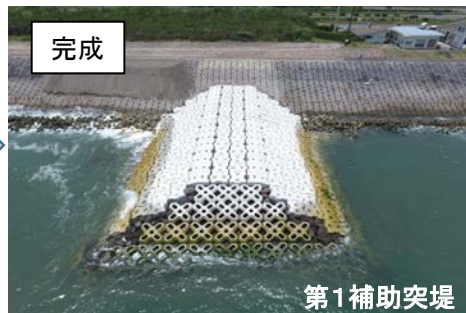
埋設護岸(サンドパック)



かいちゅう  
海中養浜



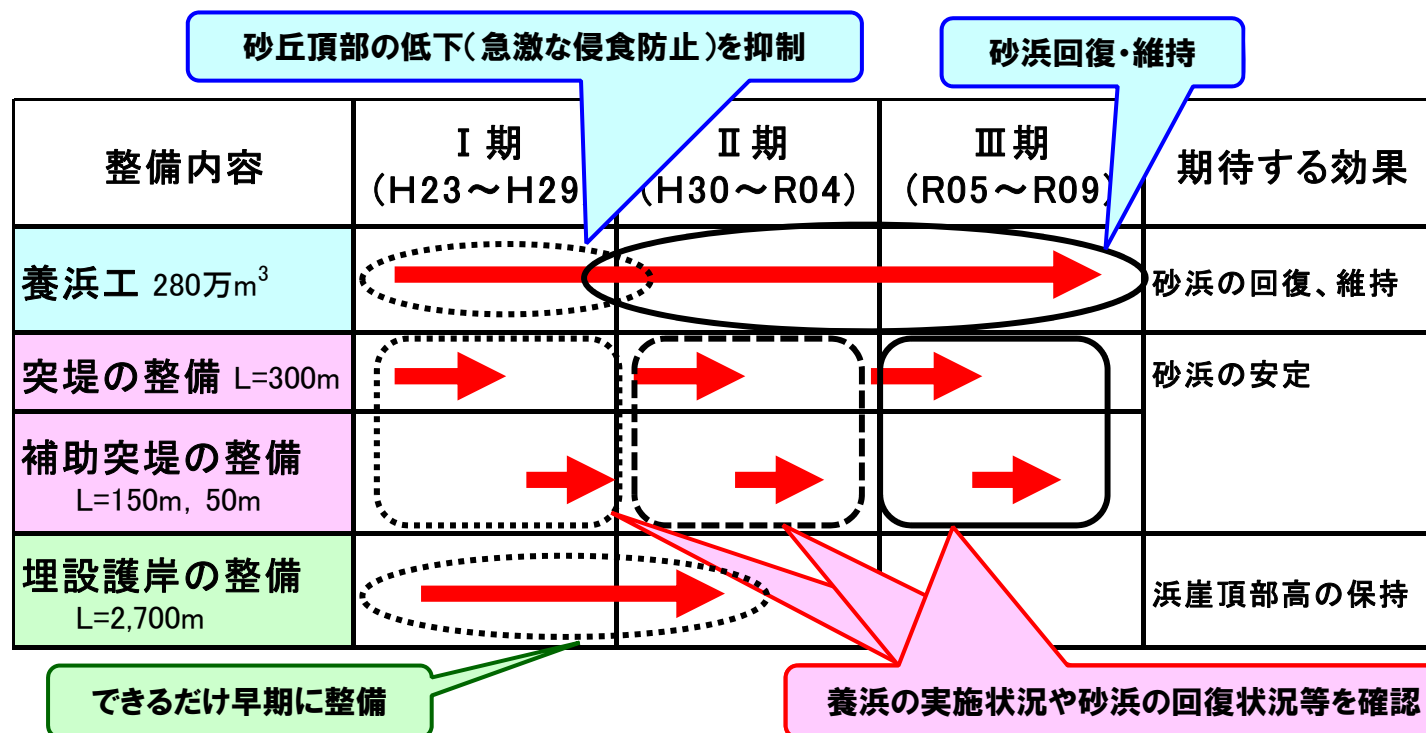
完成





## <第42回宮崎海岸市民談義所(令和元年7月開催)資料より引用>

- ・**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。



## (2) 令和2年度工事の実施状況と今年度の予定

- 4 -

### ① 台風等による急激な侵食から背後地を守るための予防的・応急復旧的養浜

- 内 容 : 高波浪による急激な侵食から背後地を守るため、台風等の前や後に、サンドバック周り等の砂浜の侵食が顕著な箇所に、予防的・応急復旧的な養浜を実施する
- 令和2年度  
の実施状況: 台風10号等の高波浪により生じた侵食に対して、大炊田、動物園東などに10.1万m<sup>3</sup>の養浜を実施した
- 令和3年度 : 台風後等の巡視や測量等により異常箇所を速やかに確認し、予防や応急的措置を臨機に実施予定



動物園東の例: 2021(R3)年2月2日撮影 T.P.+0.53m

## (2) 令和2年度工事の実施状況と今年度の予定

- 5 -

### ②突堤既成部分を有効に活用して砂浜回復を図る川砂利・川砂養浜

- 内 容 : 突堤既成部分を少しでも有効に活用し、完全に消滅してしまっていたコンクリート護岸区間の砂浜を少しでも早期に回復させるため、歩留まりが期待できる川砂利・川砂を用いた突堤周辺への直接的養浜を実施する
- 令和2年度の実施状況: 補助突堤①の北側に、3.2万 $\text{m}^3$ (目標約3~4万 $\text{m}^3$ )の川砂利・川砂養浜を実施。底質調査、測量等のモニタリングから想定どおり海岸線にとどまる傾向を確認
- 令和3年度の予定 : 突堤北側に3~4万 $\text{m}^3$ 程度の川砂利・川砂養浜を予定(令和3年6月~令和4年3月予定)

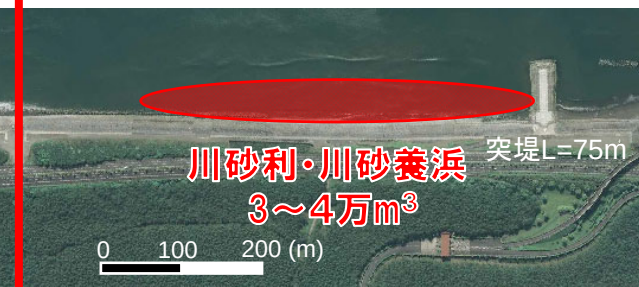
#### ○投入予定の材料



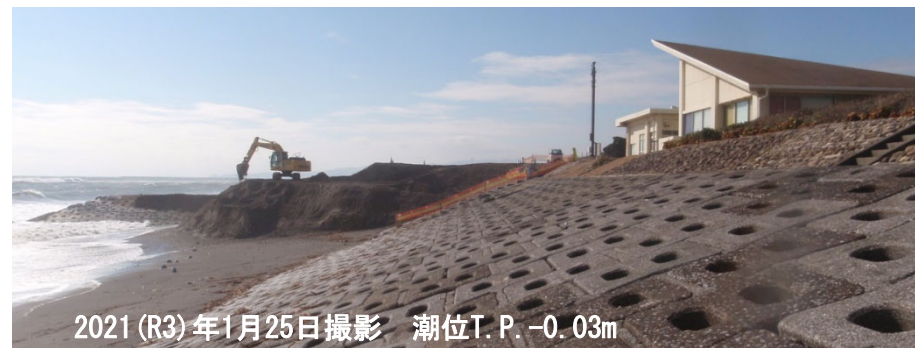
#### 令和元年度, 2年度に実施済



#### 令和3年度に実施予定



#### ○令和2年度投入後の様子





# (参考) 川砂利・川砂を用いた養浜のとどまり状況(令和元年度投入後の移動状況) - 6 -

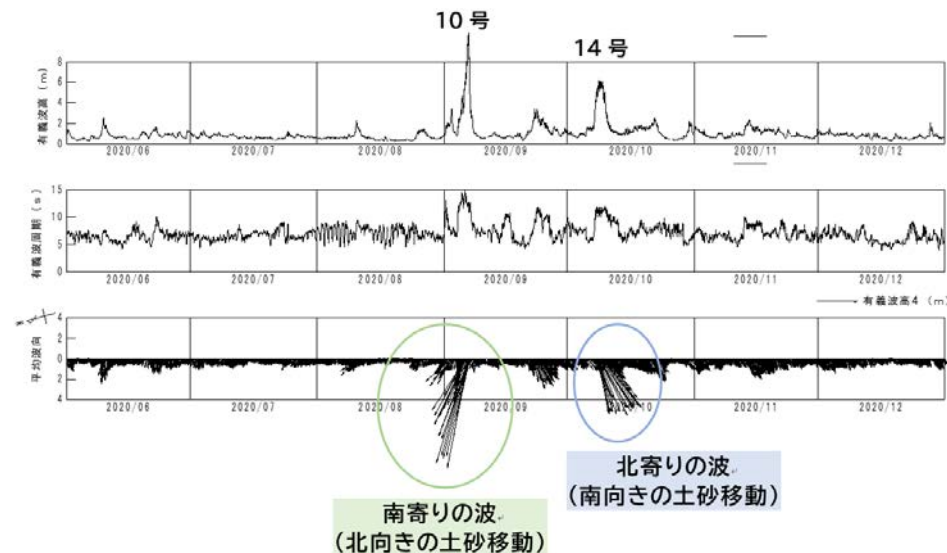
## ■調査概要

項目：底質採取、写真撮影、測量、波浪観測

## ■主な調査結果

- 礫は主に汀線付近で分布し、海中部には顕著に広がっていない。
- 沿岸方向には投入箇所から北側に約600m程度まで移動している。一方、南側への顕著な移動は確認されておらず、補助突堤②の捕捉効果が発揮されていると考えられる。
- 当海岸の通年の土砂移動の卓越方向は北から南であるが、波向によっては南から北に土砂が移動するため、北側に礫が分布したことが考えられる。

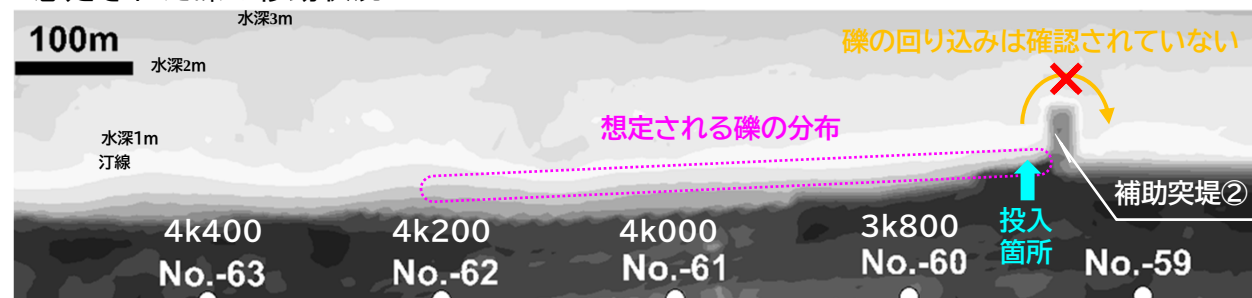
## ■波浪の来襲状況(ネダノ瀬)



## ■礫の分布状況(台風10号来襲後：令和2年9月16日)



## ■想定された礫の移動状況

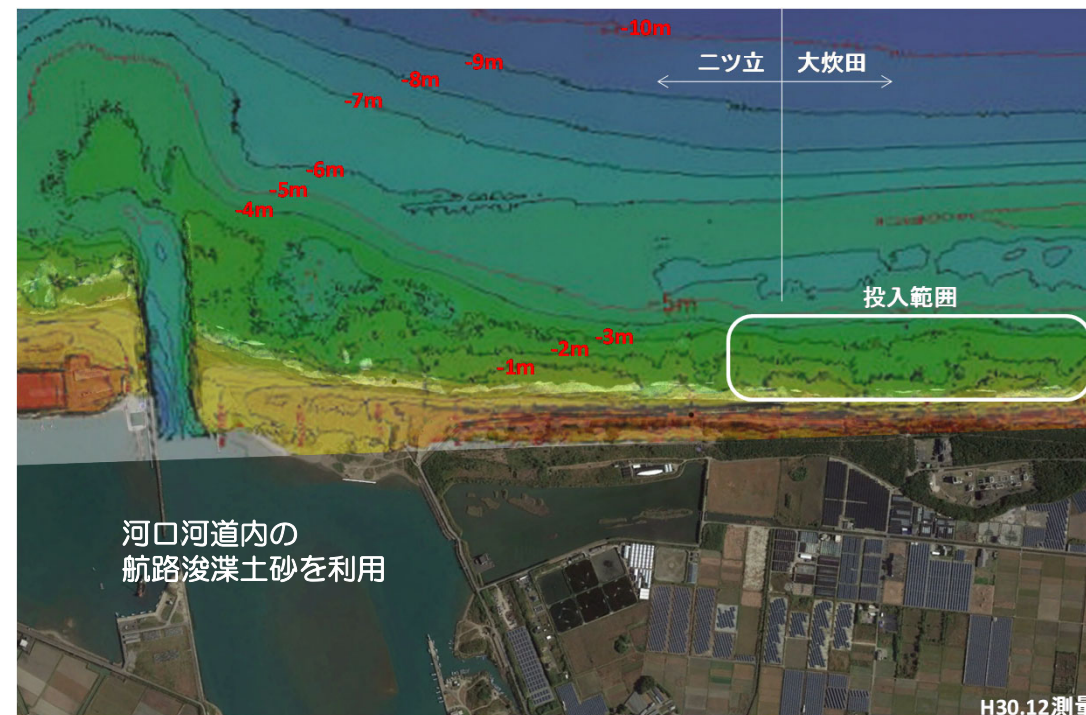


## (2) 令和2年度工事の実施状況と今年度の予定

- 7 -

### ③他事業と連携して効率的に養浜するためのサンドバイパス試験施工

- 内 容 : 将来の維持養浜に向けた効率的・効果的な養浜手法に関し、有効な手法であるサンドバイパスの試験施工を関係機関と連携して実施する
- 令和2年度  
の実施状況:
- ・ 一ツ瀬川河口付近の富田漁港の浚渫土砂0.4万 $\text{m}^3$ （目標0.4万 $\text{m}^3$ 程度）のサンドバイパス（投入箇所：大炊田）を実施し、連携手法や課題を確認した
  - ・ 実施に先立ち、国・県・市の関係部局からなる「宮崎海岸情報共有会議」を設置。土砂調達のルールについて整理、共有するとともに、一ツ瀬川河口付近の浚渫や掘削予定から試験施工の調整を行った
- 令和3年度 : 一ツ瀬川河口付近で0.5万 $\text{m}^3$ 程度を調整中（令和3年12月～令和4年2月予定）  
の予定

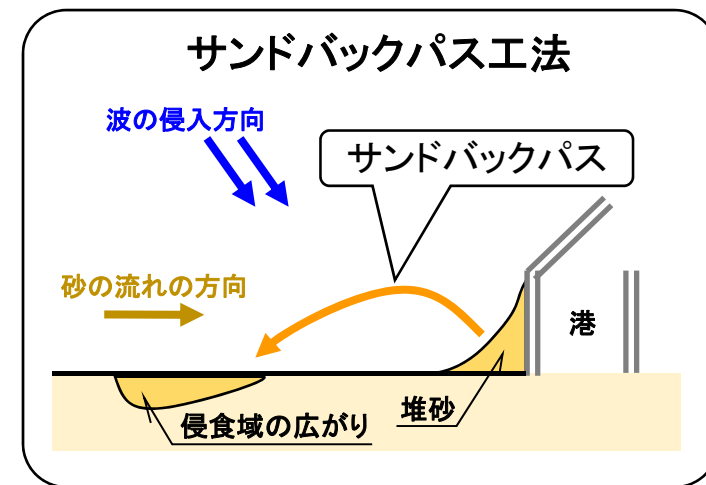
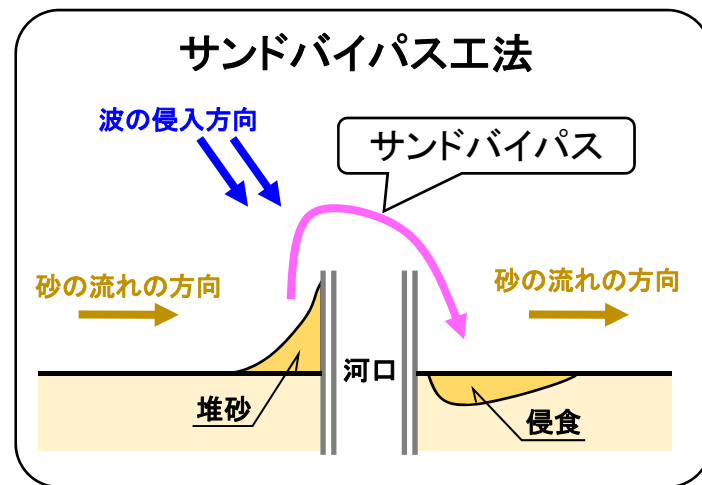




## 【サンドバイパス】

港等の構造物によりせき止められた土砂(漂砂)を、せき止められて侵食した土砂の流れの下手側に人為的に移動し、砂浜を復元する工法

なお、せき止められた土砂(漂砂)を、土砂の流れの上手側に人為的に戻し、砂浜を復元する工法をサンドバックパスと言う。



## 宮崎海岸のイメージ



## (2) 令和2年度工事の実施状況と今年度の予定

- 9 -

### ④直近の工事予定

| 対策工      |                      | 計画量    | R2年度まで<br>上段:施工量<br>下段:進捗率 |                   | R3年度        | R4年度          | R5年度          |
|----------|----------------------|--------|----------------------------|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| 養浜       | 砂浜回復および<br>急激な侵食への対応 | 280万m³ | 156.0万m³                   | 167.4万m³<br>(60%) | 実施予定        | 実施予定          | 実施予定          |
|          | 早期の砂浜形成              |        | 9.5万m³                     |                   | 3～4万m³      | 実施予定          | 実施予定          |
|          | サンドバイパス              |        | 1.9万m³                     |                   | 実施予定        | 実施予定          | 実施予定          |
| 埋設<br>護岸 | 動物園東                 | 1100m  | 1100m完成済み<br>(100%)        |                   |             |               |               |
|          | 大炊田                  | 1600m  | 1600m完成済み<br>(100%)        |                   |             |               |               |
| 突堤       | 突堤                   | 300m   | 75m<br>(25%)               |                   | 実施しない<br>予定 | 状況によって<br>は実施 | 状況によって<br>は実施 |
|          | 補助突堤①                | 150m   | 50m<br>(33%)               |                   | 実施しない<br>予定 | 状況によって<br>は実施 | 状況によって<br>は実施 |
|          | 補助突堤②                | 50m    | 50m完成済み<br>(100%)          |                   |             |               |               |

### (3) 昨年度確認した事業の効果の例

- 10 -

#### ① 台風10号、14号に対する事業効果

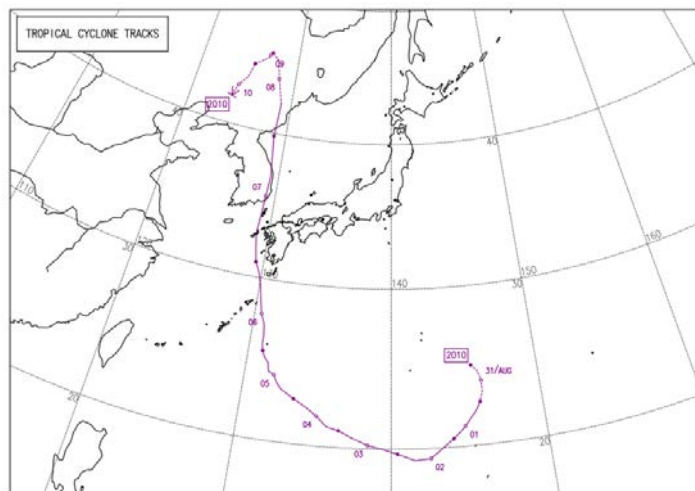
- ・令和2年は、計画波相当の波高となった大型で非常に強い台風10号、年数回波より大きい程度であったが長時間晒されることになった台風14号が、9月、10月に連続して接近した。
- ・厳しい波浪に連続して晒されることになったが、台風14号後に動物園東でサンドバックの天端高が低下し、一部区間において背後の浜崖の後退が生じた以外は、全体的に浜崖の後退は防ぐことができ、背後地を守ることができた。

#### 令和2年の台風14号通過後の海岸の状況



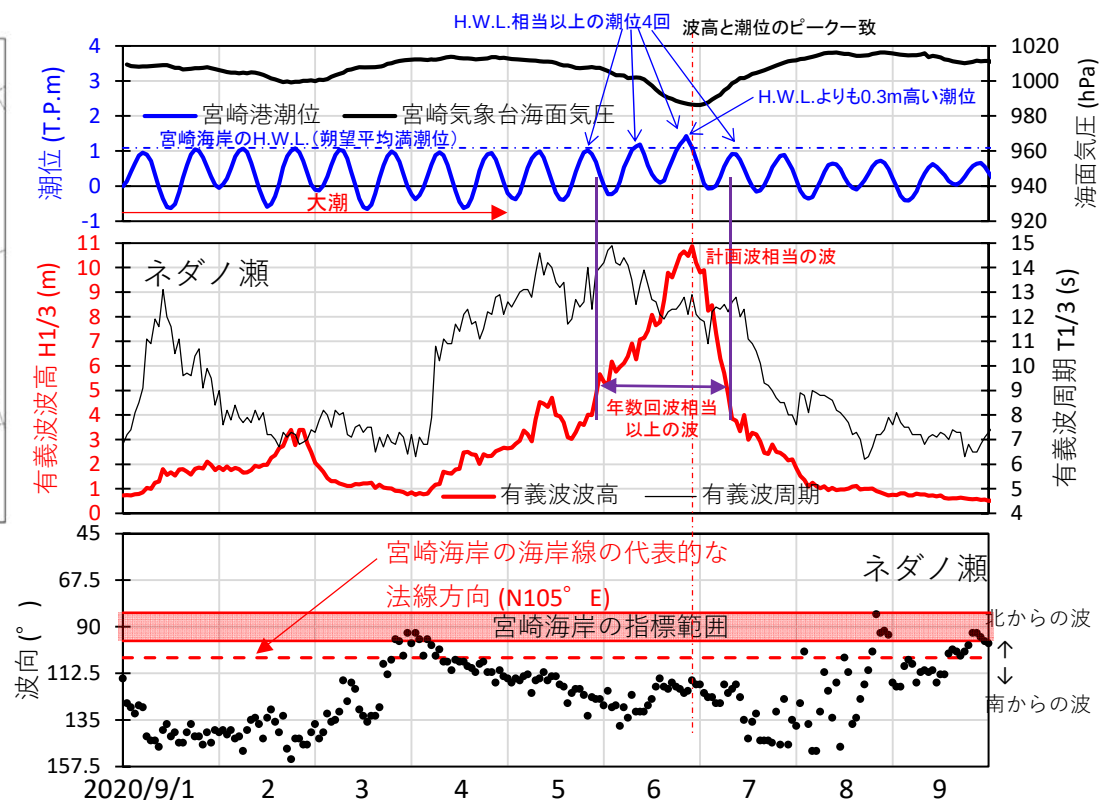


- 9月6日に、朔望平均満潮位(H.W.L.)よりも0.3m高い潮位と、計画波相当の波が重なった。さらに、9月5日から7日にわたって、朔望平均満潮位(H.W.L.)相当以上の満潮4回と、年数回波相当以上の波が重なった。
- 波向きは、海岸線の代表的な法線方向(N105° E)および指標範囲に対して南からの波向きが卓越していた。

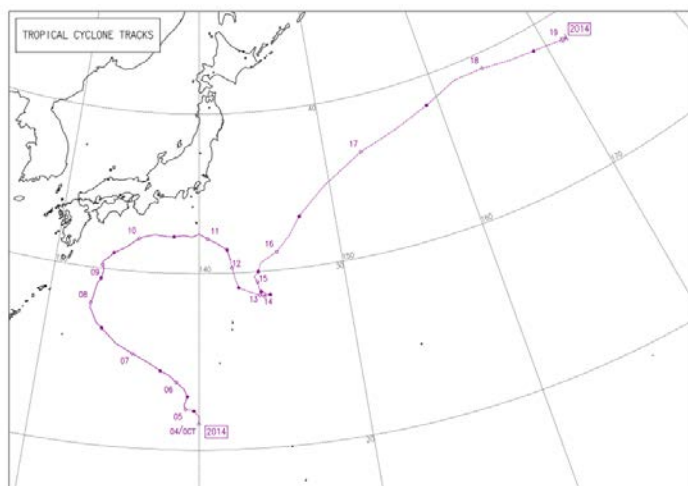


○印: 傍らに記した日の午前9時、●印: 午後9時の位置、→: 消滅

台風10号経路図 (気象庁)

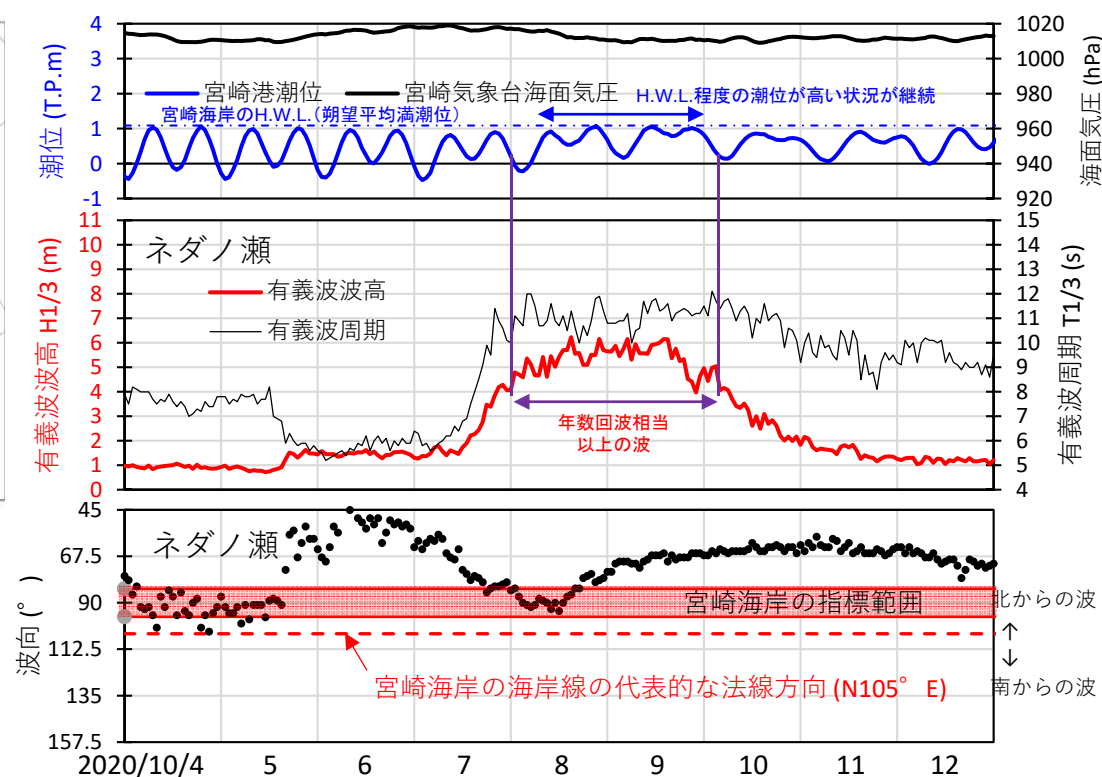


- 10月8日から9日にわたって、海面の高さが朔望平均満潮位(H.W.L.)程度の高い状況で断続的に続き、そこに、年数回波相当以上の波が重なった(令和元年台風10号、令和2年台風10号に比べて、特に高波浪が長時間継続して作用した)。
- 波向きは、海岸線の代表的な法線方向(N105° E)および指標範囲に対して北からの波向きが卓越していた。



○印:傍らに記した日の午前9時、●印:午後9時の位置、→:消滅

台風14号経路図 (気象庁)



# (3) 昨年度確認した事業の効果の例

## ②アカウミガメの上陸・産卵状況

- 13 -

- ・覆土養浜材には良質な砂を使う工夫や、陸側の締まった砂をほぐすなどの工夫を実施している。
- ・2021(R3)年にも、大炊田、動物園東で上陸・産卵を確認している。

### ○令和2年の上陸・産卵状況

大炊田地区 R2.6.19



大炊田地区 R2.6.26



### ○令和3年の上陸・産卵状況

大炊田地区 R3.7.19



動物園東地区 R3.6.29





## 2. 昨年度の市民談義所、委員会等について



(1) 昨年度の市民談義所、委員会等での検討結果

(2) 突堤延伸に向けての話し合いについて





## 2. 意見聴取(アンケート)結果

21名の市民から資料配布の申し込みを頂き、14名にアンケートの回答を頂きました。頂いた意見を参考にして各対策の年次評価(素案)を作成し、効果検証分科会にて評価(案)としてまとめました。その概要を次項に紹介します。協力頂いた皆様にはありがとうございました。

なお、頂いたすべての意見は市民連携コーデイネータの吉武先生、高田先生に集約して頂きました。



市民連携コーデイネータ  
高田知紀先生  
(兵庫県立大学 准教授)

『市民からの意見をみると、事務局が示した対策の評価と市民の認識とに大きな差異は認められなかった。』  
『一方、養浜の効果は現時点では限定的であり、突堤延伸を早期に実現するよう求める声が多かった。』  
『ポジティブな意見として、台風時にサンドバックによって浜崖が守られていると感じるという意見も多かった。』  
『その他、突堤以外の新たな対策を導入する提案や、抜本的な総合土砂管理の実現についての意見もあった。』  
『今後宮崎海岸の将来を考える上では、国土交通省や宮崎県だけでなく、宮崎市、多様な市民や民間企業などが連携・協働するための場としくみをつくっていくことが必要と考える。』

皆さんの意見を踏まえ、各対策の年次評価(案)を  
効果検証分科会でまとめました

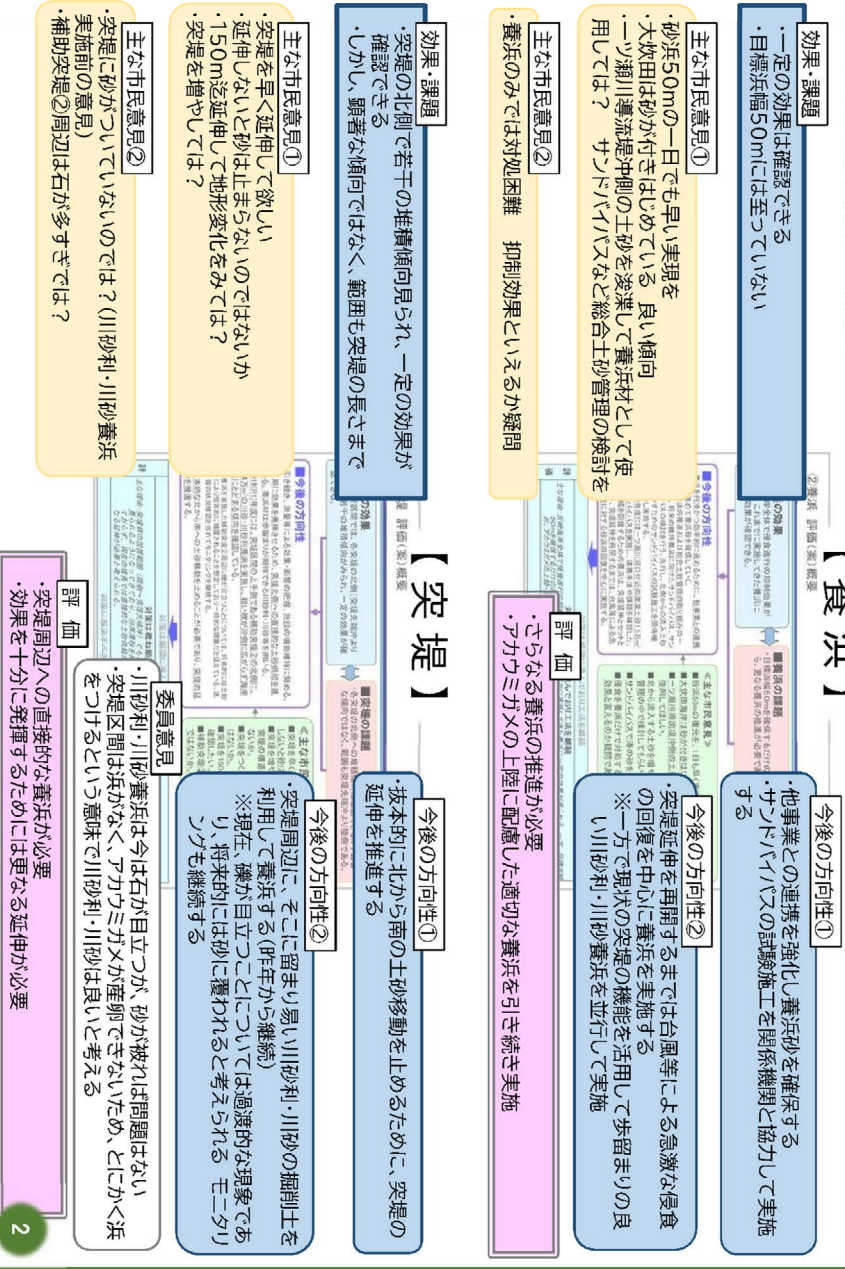
## 1. 効果検証分科会の開催

聴取した意見を踏まえて作成した年次評価(素案)について、海岸工学や環境、生物等の専門家で構成する分科会から意見を求め、案としてまとめました。分科会は、市民談義所と同様に一堂に会する方法はとらず、webを活用する等して各委員へ個別に説明し、意見を求める方法で開催しました。

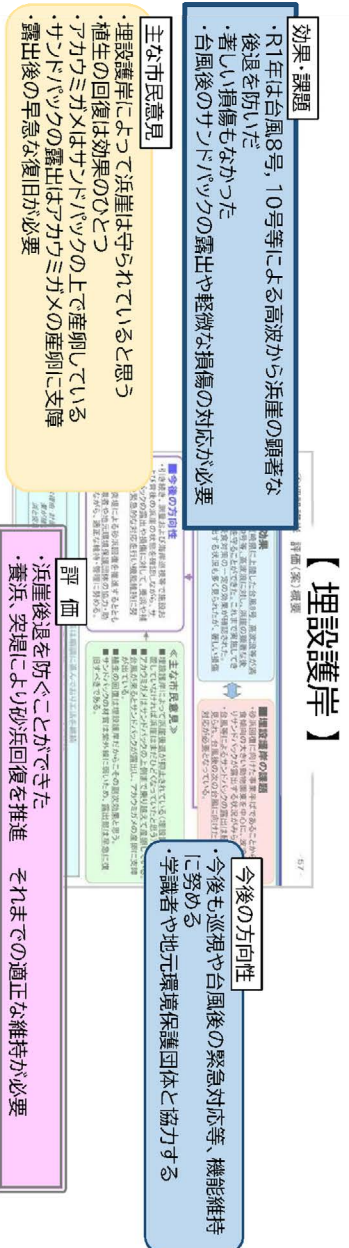


■効果検証分科会の様子

## 2. 年次評価(案)の概要







### 【波向き、波高等の前提条件】

**主な市民意見**

- ・台風の大化による波浪が懸念

## 3. 分科会長のまとめ



効果検証分科会長  
須田有輔先生  
(水産大学校 教授)

『「養浜」、「突堤」および「埋設護岸(サンドバックス)」についても特段大きな問題点は見当たらず、それぞれ別の工事を継続することが妥当であると評価した。』

『突堤の延伸が滞っていることを懸念する声があるが、3つの工法のどれに不足があっても所期の目標達成が難しいことを、市民も含め関係者すべてが改めて認識する必要がある。』

『本事業は概ね市民からの理解が得られていると思われるが、事業者には、技術上の特性、限界、問題点等について、市民がより一層理解を深められるような工夫を今後も不断にとっていただきたい。』

委員会では、効果検証分科会の評価結果が了承され、突堤延伸に関する方向性を確認・共有しました

## 1. 宮崎海岸侵食対策検討委員会の開催

委員会のメンバーは、海岸に関する工学や環境、生物等の専門家、行政、住民代表、サーフィン利用者、漁業者等の宮崎海岸に深く関わる代表者で構成されており、近年は毎年1回開催し、対策の効果の検証・意見交換をしています。

今回は広い会場を準備して十分な距離をとるなど、徹底したコロナ感染対策をして令和2年12月18日に開催しました。

### <主な議事>

- ・効果検証分科会の検討結果(年次評価(案))について
- ・現在実施中の工事について
- ・漁業者との話し合いの状況について



■ 委員会の様子(宮崎市民プラザ)

## 2. 会議概要

### ■ 会議の様子



### 効果検証分科会の検討結果(年次評価(案))について

委員からも市民の方と同様に「今年の台風で松林まで削れたところがある。気候変動による影響では?」、「養浜について、砂利が特定の箇所に集中しているように感じる」などの意見がありました。それらの意見も踏まえて検討していると考えた上で、分科会でまとめた年次評価(案)について(前項の内容を)事務局から説明しました。

事務局の後、市民連携コーディネータの高田先生、吉武先生から「市民からの意見についての報告」、分科会長の須田先生から「会長からの結果報告」がありました。



## 現在実施中の工事について

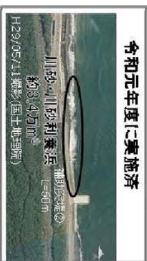
### 事務局からの説明

「3つの対策は一定の効果をあげていると言えますが、さらなる効果をあげるためには突堤の延伸の推進が必要です」

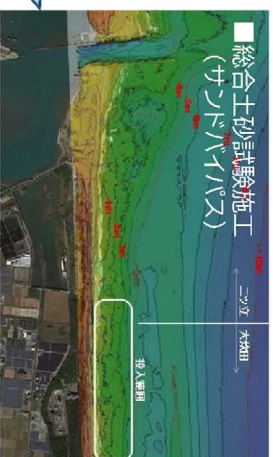
### 事務局からの説明

「それまでの間、少しでも早く今の突堤で効果を上げるべく、突堤周辺に歩留まりの良い川砂利・川砂養浜を行うことを前回の委員会で確認しました。昨年度から本格的に実施し効果を確認しており、今年度も継続する予定です」

### ■川砂利・川砂養浜の概要



事務局からの説明  
「抜本的に北からの土砂量を増やす取り組みの一環として、宮崎県と連携したサンドパイパスの試験施工も継続します」



### 委員意見

「今回の効果報告は速報なので次回、もう少し詳しい分析結果をお願いします」

### 委員意見

「住吉海岸の測量結果を細分して分析してはどうか」

## 漁業者との話し合いの状況について

### 事務局からの説明

「前回委員会(R元.10.18)にて、突堤延伸に対して一部の漁業者から理解を得られていない状況を報告し、国・県・市が協力して漁業者としっかりと話し合うことになっていました」

### 事務局からの説明

「関係する各漁協と話し合いをしましたが、明確に意思表示があっている1漁協と主に話し合っています。漁業操業に支障があるということで、事業への理解を求める一方で何か解決策はないか、補償による解決の可能性も含めて話し合っています」

委員意見  
「突堤の延伸は操業に影響があり、そもそもこれ以上伸ばして欲しくない。補償ありきではない」

### 委員意見

「砂を止める今の突堤の考え方に反対ということではない。水を通す透過型の突堤が良いと思う」  
「離岸堤が良いと前から言っている。航空写真を見ても砂が付いている」

### 委員意見

「離岸堤はある条件下では効果を発揮するが、宮崎海岸の場合北側からの砂が少ないので、離岸堤では砂は止められない。その条件下で突堤になったことを理解して欲しい」

## 3. 委員長の意見・まとめ



委員長  
村上啓介先生  
(宮崎大学 教授)

### 《 結論 》

効果検証分科会の検討結果(年次評価(案))が了承されるとともに、突堤延伸に関する漁業者との話し合いについて、今後も話し合いを継続することを委員会として意思確認しました。

■突堤の延伸について、影響を懸念する漁業者との相互理解に向けて話し合いを継続する。

## 最後に

今回の委員会や市民の皆さまの意見を参考にして、来年も事業を推進していきます。未だコロナ禍が収束せず、宮崎県内も独自の感染拡大緊急警報を2月時点で発令中の状況ですが、来年も「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」の宮崎海岸事業の進め方をしっかりとやしていきます。皆さまのご協力をお願いします。

< 宮崎海岸侵食対策事業 事務局 >

## (2) 突堤延伸に向けての話し合いについて

突堤延伸の影響を懸念する漁業者との話し合いについては、前資料「昨年度の市民談義所、委員会等での検討結果」でも報告している通り、昨年12月の委員会の中で話し合いの経緯や状況を報告し、内容を確認の上で、委員会として改めて「相互理解に向けて話し合いを継続する」ことを確認しました。

現在、これを受け、詳しい影響調査のための話し合いや調整等を行っています。今年6月の話し合いでは、前回と同様に市民談義所の市民連携コーディネーター高田先生（兵庫県立大学）に中立・公正の立場から進行してもらいました。

なお、話し合いを進捗させ方向性を出すにはもう少し時間がかかるので、詳しい状況報告は10月頃に予定している次回委員会ではなく、改めて開催して行う予定です。開催時期はまだ決められていませんが、できるだけ早く開催したいと考えています。その委員会の状況や結果は、これまで同様、総て公表します。また、その後の市民談義所の中でも報告したいと考えています。