

第54回

宮崎海岸市民談義所 資料集



日時：令和6年11月10日(日)13時～17時
場所：宮崎市佐土原総合支所2階研修室
現地（動物園東～住吉）

国土交通省宮崎河川国道事務所・宮崎県

資料集目次

1. 第53回宮崎海岸市民談義所の振り返り	
(1)前回の主な意見等	2
2. 海岸保全の方向性と先行着手に関連する資料	
(1)地区の特徴	12
(2)浜幅の変化状況	13
(3)アカウミガメの実態	14
(4)海岸利用の実態	15
(5)コンクリート護岸の種類	16

■対策:小突堤について

○「次なる侵食対策(素案)」で提案されている小突堤は効果があるのか。また、シミュレーション結果の意味が分かりにくい。小突堤を設置すると砂浜が回復するような図であったが理想的すぎる。本当にあの図のようになるのか。砂が溜まっていく経緯などを説明してほしい。

[専門家回答]突堤ができていきなり50mの砂浜がつくわけではない。季節的に砂は南に移動したり北に移動したりしながら少しずつ移動して砂浜が作られていく。養浜も同時に投入するが、河川から掘削した土砂は砂より大きい礫分も含まれているため砂よりも移動しにくい。今後、技術分科会で承認されればシミュレーション結果そのものを見てもらうことができる。

○すでに突堤があるが砂浜はついていない。小突堤の数を増やすと砂浜がつく、ということが理解できない。

[専門家回答]沿岸漂砂で砂が流されるため、砂が移動してくる側は砂浜が前進し、反対側は後退する。宮崎海岸では北上する漂砂と南下する漂砂が交互にやってくる。

当初計画では突堤は300m、150mと長く伸ばす予定であり突堤が長いため、突堤と突堤の間隔は広くすることができる。一方、短い突堤で制御しようとする場合には突堤と突堤の間を狭くしなければならない。現状で砂浜がついていないのは突堤の長さが75m、50mと短い、突堤と突堤の間が広いため砂がついていない。

○突堤の構造について、消波ブロック形式の突堤は砂も水と一緒に通過し砂がとどまらない。また、現在の捨石被覆形式も不透過層が入っていないため、厳密には透過構造だと思う。

[事務局回答]現在の捨石被覆形式も水が通過するかないかという観点では透過構造であるが、水と砂が多量に通過する構造ではないため、海岸工学の分類では不透過構造として取り扱っている。

■対策:礫養浜について 1/2 (アカウミガメへの影響、礫の大きさ等)

○砂が抜けてしまうと礫だけが残ってしまう。礫が出てこないように十分に砂を入れることはできないのか。アカウミガメには砂が必要であり礫では産卵が難しくなる。

○礫の具体的な大きさはどの程度を考えているのか。

[事務局回答]養浜には河川掘削土砂も用いており、こぶし大のような礫も混じっている。高波浪時には礫が打ち上げられ、礫が目立つことも確認している。どのように制御していくかは今後の課題として認識しており、今後検討していく。

工学上は粒径2mm以上が礫となる。許容できる粒径についても共通認識を持っておきたい。

○アカウミガメの産卵には、礫では支障があり砂が良い。砂の厚さは1m程度あれば産卵できる。稚カメが海に帰るときには干潮時の陸地部分に少しでも砂が覆っていれば問題ない。

○高鍋は小石のある海岸であるがアカウミガメは産卵している。ただし、砂の場所を選んで産卵しているということを強調しておきたい。アカウミガメは砂を固めながら穴を掘って産卵する。礫では穴を掘ったあと締め固められず崩れてしまうため産卵できない。

○アカウミガメについて、親カメは場所を選んで上陸できるため、汀線際に礫が広がっていてもその陸側の砂地を選んで産卵する。しかし、孵った稚カメが海に帰るときは場所を選べないので、汀線際の礫を越えられない可能性がある。その時に鳥などに食べられてしまう危険性もある。

現在の宮崎海岸は礫が多いときの頻度が高く、アカウミガメには厳しい環境と思う。

[事務局回答]アカウミガメに配慮した養浜の方法についてはこれから考えていかないといけないと考えている。

■対策:礫養浜について 2/2 (アカウミガメへの影響、礫の大きさ等)

[コーディネータからの問いかけ]宮崎海岸の中で、アカウミガメに対して特にここに配慮してほしい、ここだけは礫が表に出ていたら困るというような場所はあるのか。

○アカウミガメはどこに産むかというのは分からない。広い範囲で、砂地を確保するというのが必要だと考える。

○養浜として砂分ばかりを用意するのは難しいというのは理解できる。

○例示されている他海岸の事例のように礫が露出した状況が、現在の動物園東では通年で見られる。

[コーディネータからの問いかけ]このように礫が露出した状況が続くと、サーフィン利用にも支障があるのか。

○サーフィン利用への影響には関係なく、礫が露出した状況が継続しているということを伝えたかった。

■場所:既設突堤周辺(住吉)について 1/2

○既設の南端の突堤は堤長75mで施工されている。なぜ75mまで伸ばすことができたのか。

[事務局回答]南端の突堤を伸ばす際に、漁業者と調整・協議し、隣接する離岸堤の位置までということで、結果的に75mまで延伸することで合意した。他の突堤を伸ばす際も同様に漁業者と調整・協議し、補助突堤①, 補助突堤②は50mで合意した。

今回の計画更新の際にも漁業者と調整・協議し、現時点では50mまで延伸ということで合意している。今後も調整・協議を行っていく。突堤の堤長は少しでも長くできれば効果は大きくなるので、どこまで延伸しても支障が出ないかについては今後も継続的に調整・協議を行う。

○既設突堤は施工されてから数年が経過している。この周辺の地形変化実態を解析すれば、これから施工を考えている小突堤の効果についてもわかることがあると思う。

[事務局回答]測量は継続的に実施しており、それによる地形変化も解析による既設突堤の効果を把握し、対策の検討の参考としている。

○今回の台風10号により既設の南端の突堤周辺の砂がなくなったのはなぜか。

○宮崎海岸の浅い所、汀線付近の砂は最近増えているのか。

[事務局回答](資料集p.7を投影しながら説明)宮崎海岸の沿岸付近は通年では北から南への流れがあり土砂も北から南に流れている。ただし、常時、北から南へ流れているわけではなく海象条件によっては逆向きの南から北への流れも発生し、その結果、北側の一ツ瀬川河口付近に土砂がたまることもある。

今回の台風10号では南からのうねりの波が長い期間入ってきたため、突堤付近の土砂も北側に流れていったと推察される。

■場所:既設突堤周辺(住吉)について 2/2

○更新計画案の小突堤7基のうち、なぜ5基を住吉に集中して設置する案となっているのか。

[事務局回答]小突堤の基数についてはこれから検討していくので変わることはある、ということをお伝えしておく。

そのうえで住吉に小突堤を多く入れる案となっているかについてであるが、海底の地形を見ると石崎川河口よりも南側の沖の等深線はほぼ平行である。一方、汀線付近は住吉が海側に突出しているような地形になっており、宮崎海岸の中で一番砂がつきにくい場所となっている。このため当初計画でも3基の突堤を設置する計画であり、突堤を伸ばせないのであれば小突堤の設置間隔を狭くして設置することで砂をつけることはできないか、といった検討を行っているところである。

○更新計画案では動物園東と住吉の境界(傾斜護岸の北端)に1基小突堤を設置することになっているが、ここは被災を繰り返していた場所である。突堤を設置すると逆向き(北向き)に土砂が移動したときにその北側が脆弱部になるのではないか。

[事務局回答]指摘のとおりで、小突堤を設置すると漂砂の上手側(流れがくる側)は堆積するが、下手側は侵食する。このような現象を踏まえて、小突堤の設置位置はこれから詳細に検討していく。

■場所:大炊田～石崎浜について

○更新計画案では大炊田の南端に1基小突堤を設置することになっているが、ここは石崎川の河口であり現況で砂が多くあり安定していると思う。手を加えないほうが良いのではないか。

[事務局回答]大炊田～石崎浜で土砂をコントロールするポイントとして既設コンクリート護岸のある箇所を検討のスタートとして設定している。先ほど北側に土砂が移動するときもあるとの説明があったが、この土砂をコントロールするために大炊田の北側の既設コンクリート護岸のある箇所に1基設置する、という考え方も今後の検討で出てくる可能性もある。指摘頂いた事項も含めて今後検討していく。

○明神山(石崎浜)の傾斜護岸の区間は砂浜がない状態である。コンクリート護岸があるので、砂浜はなくても問題ないという考えなのかもしれないが、平成28年頃の浜山(住吉の北側)護岸の被災のように前面が深くなれば護岸が壊れるのではないか。既設コンクリート護岸のある箇所に小突堤を設置することを検討しているとのことだが、この区間に1基小突堤を追加した場合に砂浜がつく可能性はあるのか。

[コーディネータコメント]先ほどの説明で小突堤は設置間隔が重要ということであったが、離れた場所に最初の1基を設置するか、間隔を狭めて設置するかは重要と思う。

[事務局回答]まずはシミュレーション等で目標達成の可否を確認し、目標達成のために必要となった場合には追加の小突堤を設置することも検討していく。小突堤を優先的に設置する箇所については、その理由を事業主体で整理して提示し、みなさんと協議して決定したい。

■事業の進め方について 1/2

○宮崎海岸の侵食対策事業は、多くの費用がかかる事業だと思うが、今年の1年間で事業計画を決める必要があるのか。

[事務局回答]税金を投入している事業なので拙速に決めてはいけないことは認識している。一方、事業主体として全体的な事業計画を持っておくことは必要だと考えている。ただし、一度立てた計画をそのままやり続けることは考えていない。まずは手戻りが無い1箇所に着手し、現場での応答状況などを確認して効果を継続的に評価して、必要に応じて見直ししながら事業を進めていくことを考えている。今年度については予算執行上の観点からも着手する1箇所をなんとか決めたいと考えている。

[コーディネータコメント]宮崎海岸の事業の進め方は「宮崎海岸ステップアップサイクル」に則って事業を実施し、効果を検証し、必要があれば見直す、ということを繰り返しながら事業を進めていく、ということだと思う。

○当初計画に対して、事業主体は小突堤7基を提案しているが、これは計画更新ではなくて、計画変更ではないのか。更新計画は委員会・技術分科会では承認されていないが、検討していくことは承認されている、さらに今年度中に1箇所は施工したいということだが、なぜそのような議論になっているのか。矛盾しているように感じる。

[事務局回答]「宮崎海岸ステップアップサイクル」に則って見直していくということであるため、計画変更ではなく、計画更新と考えている。

今年度は全体的な計画について検討していくとともに、先行する1箇所についても検討し、みなさんと共有したうえで決定・着手したいと考えている。

■事業の進め方について 2/2

○小突堤を追加する更新計画案であるが、その効果について、当初計画と比較できるシミュレーション結果などわかりやすい資料で説明してもらえれば理解しやすくなると思う。

[事務局回答]シミュレーション結果についてはまだ技術分科会で十分に議論されていないため本日はイメージ図として提示した。今後、技術分科会で承認されてから提示したいと考えている。

○更新計画については委員会で検討を開始することが了承されたとのことだが、委員会の委員には漁業者も含まれている。小突堤7基の更新計画で進んでいくと決まると誤解されないように、調整・協議等をお願いしたい。

[コーディネータコメント]「宮崎海岸トライアングル」の流れをおさらいすると、事業主体がなにか提案するときには、まず市民に投げかけて市民の意見を受け取ったうえで、その市民の意見も含めて再度検討して、分科会や委員会に提案していくという流れである。

○宮崎海岸の侵食対策を見直す検討が進んでいることを多くの市民は知らないと思う。ホームページでは公表しているが、報道等で取り上げないと広く知られないと思う。多くの市民、県民が知らないままで事業が進んでいき、実施する段になって「初めて聞いた」となると困る状況になると思う。

[事務局回答]事業主体としても広報は重要と考えており、これまでも努力してきているところである。引き続き様々な情報伝達の手段も含めて広報にも注力する。

[コーディネータコメント]本日参加している方、次回の市民談義所にはみなさん知り合いを2人、誘ってきていただくと、宮崎海岸について知ってくれる人は3倍になる。そのような形でも、広がっていけばと思う。

■全体の事業、目標について

○最近の市民談義所では漁業者の出席がほとんどないと思う。宮崎海岸の侵食対策に大きくかかわる漁業者の意見がこの市民談義所では反映されていない。市民談義所という場所にこだわらなくてもよいので、漁業者の意見をしっかりと計画に反映できると良いと思う。

[事務局回答]漁業者もこの事業の重要性は理解している。事業主体が市民と談義をしていることも認識されており、市民談義所の案内も届けているところである。計画・工事の実施に関しては折を見て出向いて説明し、意見を聞いて反映している。

[コーディネータコメント]市民談義所のテーマや開催方法などを工夫することで、漁業者も含めて様々な市民が参加しやすいように工夫していくことは必要と考える。

○事業が完了したことを具体的に何で判断するのか。予算を消化して小突堤等の工事が終了したら完了とするのか、浜幅50mが達成したら完了なのか、どのような状態になれば県へ移管しているのか。

[事務局回答]浜幅50mが確保されている状況が目標である。ひとつの判断基準としては「砂浜の海岸保全施設としての指定」が考えられる。砂浜を海岸保全施設として指定するためには数年間、砂浜が維持されている必要がある。これに指定できた段階で国の事業としては完了となり県へ移管できると考えている。

[事務局回答]施設の整備が終了しても、浜幅を維持していくためには継続的な養浜が必要である。この維持養浜を県が実施できるような整備が完了すれば国から県への移管がスムーズに行えると考えている。

■そのほかの意見・想いなど

○大炊田のKDDIタワー付近に住んでいる。おらが浜の思い出をお話したい。今から50～60年以上前の話だが、砂浜でソフトボールやかけっこ、砂遊びをするために毎日海に行っていた。今はサンドバックがあり波打ち際まで降りられない、降りてしまえば上がることができない。“人にやさしい工夫”ということで階段を設置するなど波打ち際へのアプローチ確保をお願いしたい。

○大炊田地区に住んでいる。幼いころは、水泳や初日の出などで砂浜に親しんできた。今はサンドバックが見えている状態であり危なくて行けない。何とかしてほしい。

[事務局回答]野生動物研究会等の助言でアカウミガメが上陸しやすいように、養浜を均して砂浜をなだらかにしている箇所も設けている。KDDIタワー付近でも実施可能と考えているので、要望を宮崎海岸出張所に伝えてもらえれば対応を検討したい。

○海岸侵食の大きな要因はダムが砂を止めていることだと思う。昔は河口付近に砂が沢山あった。侵食は昔からあったと思うが川から土砂が出ていてバランスがとれていたのだと思う。まずはそこから考えていくことも重要だと思う。

[コーディネータコメント]侵食の根本的な原因を考えて対応していくことは非常に重要な指摘だと思う。一方、海岸事業でできることとその他で対応することの仕分けをして長期的に対応することも重要である。

2.(1)地区の特徴

・既存施設(Co護岸、埋設護岸、突堤)の状況を軸に、海岸利用、自然環境、背後地の状況等も踏まえて、下記4エリアに区分する

- ①住吉エリア :緩傾斜護岸(一部傾斜護岸)、突堤・補助突堤①、補助突堤②
- ②動物園東エリア :埋設護岸
- ③石崎浜エリア :緩傾斜護岸(北部)、傾斜護岸(南部)
- ④大炊田エリア :埋設護岸(南端および北端は傾斜護岸)

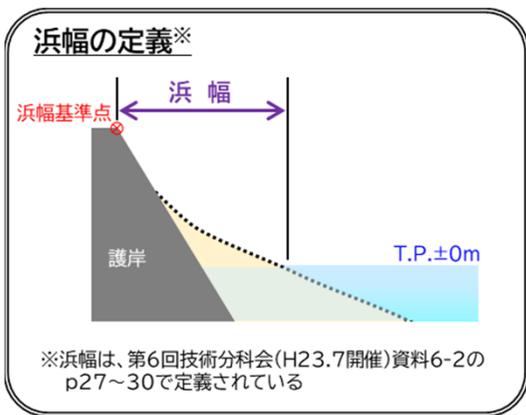
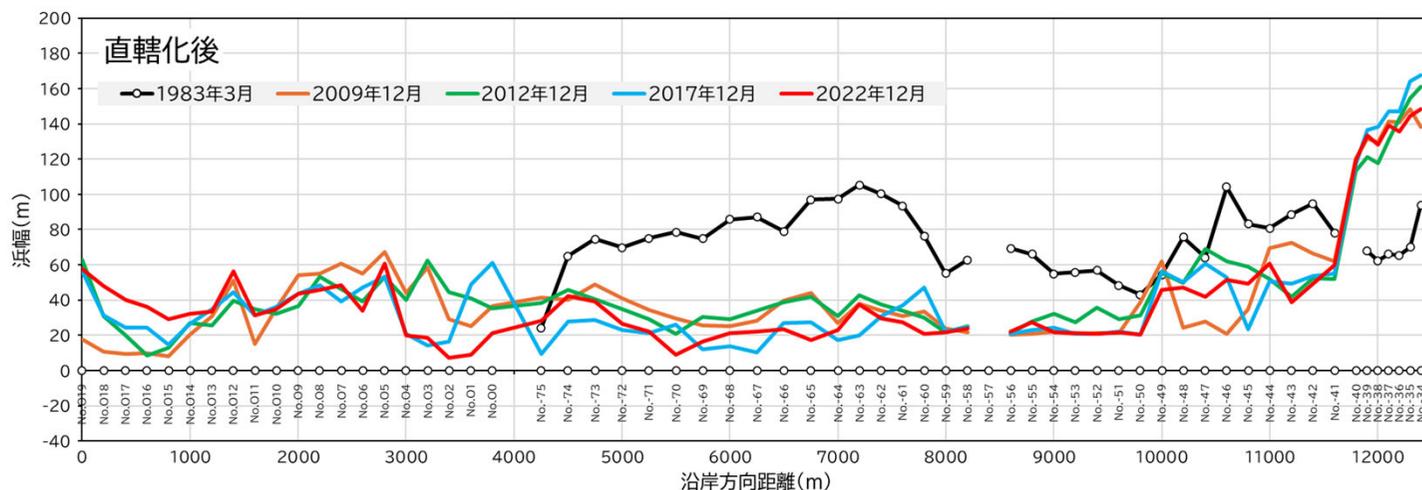
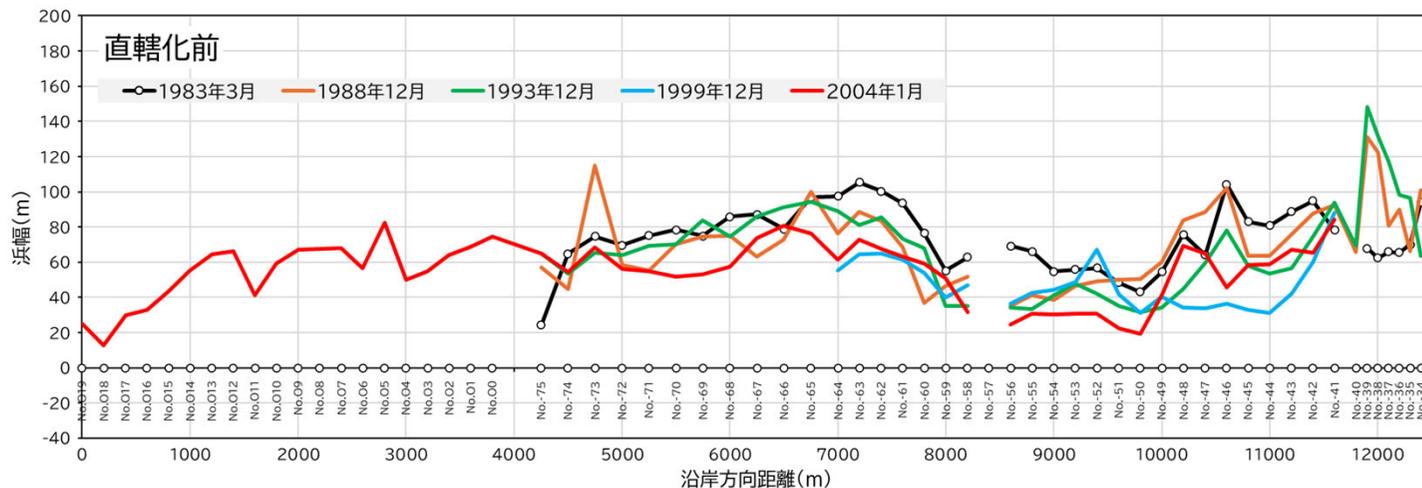
海岸区分		(一ツ瀬川)	二ツ立	大炊田	(石崎川)	石崎浜	動物園東	住吉			(宮崎港)	
管理		県河川	県海岸	国直轄海岸			国直轄海岸			県海岸	県港湾	
エリア区分(案)				大炊田エリア		石崎浜エリア	動物園東エリア	住吉エリア				
海岸利用 ※1	漁業(しらす漁)											
	サーフィン											
	釣り											
自然環境 ※1	アカウミガメ											
	海浜植生											
堤外地	突堤・離岸堤							補助突堤②	補助突堤①	突堤	離岸堤	港湾離岸堤
	砂浜・砂州※2											
	護岸		傾斜護岸 (T.P.+5m)	埋設護岸	傾斜護岸 (T.P.+5m)	緩傾斜護岸 (T.P.+7m)	傾斜護岸 (T.P.+7m)	埋設護岸	傾斜護岸 (T.P.+7m)	緩傾斜護岸 (T.P.+7m)		
堤内地	砂丘											
	一ツ葉有料道路											
	保安林											
	田畑・住宅等											

※1:海岸利用・自然環境はヒアリングおよび巡視結果より主な状況を整理している
 ※2:現状で恒常的に砂浜があるところを記載



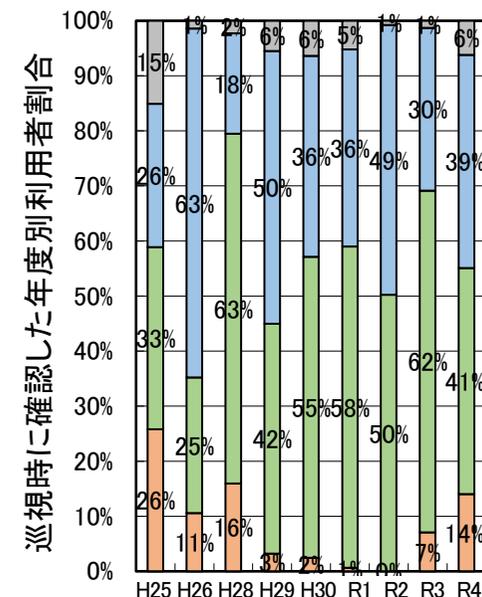
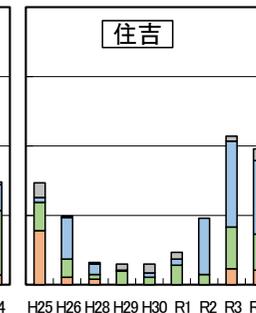
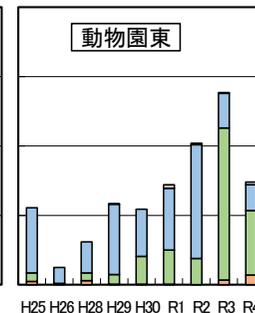
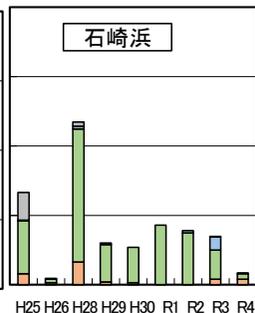
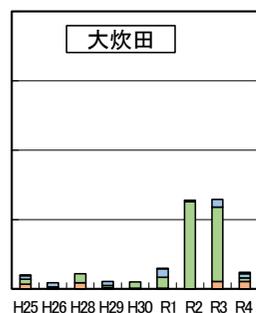
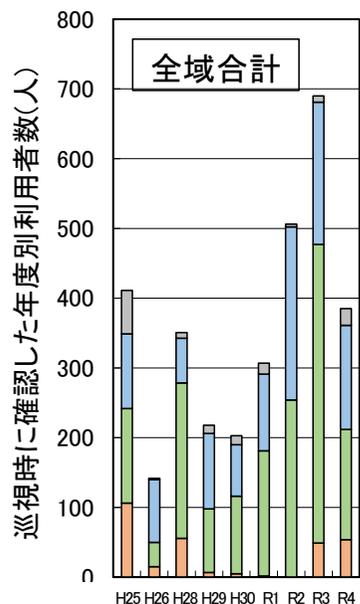
2.(3) 浜幅の変化状況

- ・1983(S58)年では石崎川以北の測量はないが、石崎川以南では浜幅50m以上確保されている。その後、南側から浜幅の減少が生じている。
- ・直轄化時点(2009(H21)年)では大炊田では比較的広い浜幅があったが、石崎川以南では浜幅が狭くなっている。
- ・現在(2022年時点)の浜幅は、大炊田の一部では浜幅50mを達成しているが、それ以外の区間では浜幅50m以下である。



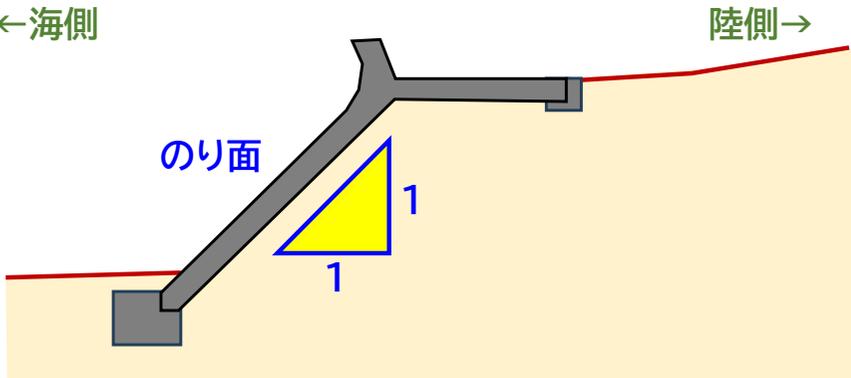
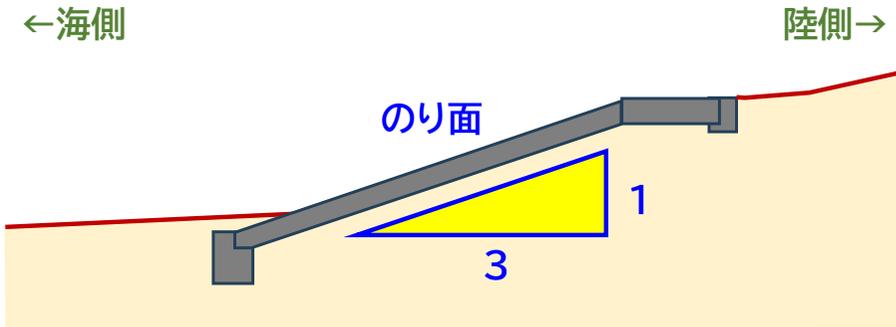
2.(5)海岸利用の実態

・海岸域では経年的に多くの利用が確認されており、近年、確認数は増加傾向である。調査は週1回(平日)の現地踏査時に確認された利用のカウントであり定量的な評価は困難であるが、事業開始以降、海岸の利用環境はおおむね安定～改善傾向と考えられ、突堤周辺でも利用が確認されている。



2.(6)コンクリート護岸の種類

- ・宮崎海岸には、傾斜型(のり面1:1)と緩傾斜型(のり面1:3)の2種類のコンクリート護岸がある。
- ・既設の突堤は緩傾斜護岸に設置されているため、傾斜護岸に突堤を設置するためには取り付けの検討が必要になる。

傾斜護岸(けいしゃごがん)	緩傾斜護岸(かんけいしゃごがん)
<p>構造:のり面の勾配が1:1~1:3</p>  <p>出典:海岸保全施設の技術上の基準・同解説, H30.8より作成</p>	<p>構造:のり面の勾配が1:3より緩やか</p>  <p>出典:海岸保全施設の技術上の基準・同解説, H30.8より作成</p>
<p>現地写真(住吉)</p> 	<p>現地写真(住吉)</p> 