

第 53 回宮崎海岸市民談義所 議事要旨

日時：令和 6 年 9 月 22 日(日)13:00～16:30

場所：佐土原総合支所 2 階研修室

参加者：

□市民：10 名

□宮崎海岸市民連携コーディネータ：

吉武教授（九州工業大学）

高田准教授（兵庫県立大学）

□行政関係機関：

（国）宮崎河川国道事務所、宮崎海岸出張所、九州地方整備局河川計画課、
宮崎港湾・空港整備事務所

（県）河川課、港湾課、漁業管理課、中部港湾事務所、宮崎土木事務所

（市）佐土原総合支所農林建設課

□専門家：

村上教授（宮崎大学，宮崎海岸侵食対策検討委員会 委員長）

実施内容：

事務局より開会の挨拶、国、県、市、コンサルタントの出席者の紹介を行った後、高田宮崎海岸市民連携コーディネータ（以下「コーディネータ」）の進行により談義が進められた。

まず、事務局より「第 52 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」「次なる侵食対策（素案）に関する意見交換」を説明し、談義を行った。

※会議の開催前 1 時間程度で、従前より参加している市民と初参加の市民との知識のギャップを埋めるとともに、市民談義所への理解を深めるため、来場者の質問に回答する相談窓口を開設した。

第 52 回市民談義所の振り返り

（特に意見なし）

～「次なる侵食対策（素案）に関する意見交換」について～ に関する談義

※付箋紙を用いたワークショップ形式で談義を行った。事前に 2 色（ピンク，水色）の付箋紙を参加者に配布し、質問はピンクの付箋紙に、意見・提案・想いは水色の付箋紙にそれぞれ記入してもらい、会場に設置した大判の空中写真に付箋紙を貼り付け、その付箋紙を見ながら談義を行った。

ピンクの付箋紙:質問

- ・砂の動きなど技術的な質問、疑問
- ・具体的な対策、位置
- ・事業主体・専門家の説明に対する質問・確認 など

水色の付箋紙:意見・提案・想い

- ・これからの宮崎海岸のイメージ
- ・対策の計画・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

【対策：小突堤について】

[参加者]

- ・「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]

- ・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き、先ほどの図は完成形のイメージである。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。このイメージ図はシミュレーション結果をもとに書いている。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。

[参加者]

- ・今も短い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]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・現在の捨石被覆形式も水が通過するかしら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】

[参加者]

- ・砂が抜けてしまうと礫だけが残ってしまう。礫が多くなると生態系も変わってくる。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。

[参加者]

- ・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]

- ・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。こういったことを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つておきたい。

[参加者]

- ・アカウミガメの産卵に関しては、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。

[参加者]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・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はいけないと考えている。

[コーディネータ]

- ・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ると困るというような場所はあるのか。

[参加者]

- ・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分かっている。

[参加者]

- ・例示されている「静岡県浜松篠原海岸」のように礫が露出した状況が、現在の動物園東地区では通年で見られる。

[コーディネータ]

- ・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。

[参加者]

- ・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のを伝えたかっただけである。

【事業の進め方について】

[参加者]

- ・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]

- ・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。まずは手戻りがない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]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・「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。

[参加者]

- ・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]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・「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。

[参加者]

- ・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]

- ・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]

- ・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。

【場所：既設突堤周辺について】

[参加者]

- ・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]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・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把握し、対策の検討の参考としている。

[参加者]

- ・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。

[事務局]

- ・(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。

[参加者]

- ・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]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・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】

[参加者]

- ・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]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・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]

- ・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。

【全体の事業、目標について】

[参加者]

- ・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]

- ・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]

- ・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。

[参加者]

- ・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すると考えているのか。

[事務局]

- ・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]

- ・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。

【付箋紙記載以外の意見・質問など】

[参加者]

- ・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]

- ・浅海域に限定して土砂の変化を解析していないが、短期的な変化はあるが汀線付近の砂は概ね安定してきていると考えている。今回の台風 10 号でも大きく砂が動いたが、今後も砂の移動に注目していきたい。

[参加者]

- ・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。

[事務局]

- ・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。

[参加者]

- ・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。

[参加者]

- ・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]

- ・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。

[参加者(行政)]

- ・石崎浜や大炊田の海岸で、市民が海や砂浜にもっと親しめるようなことを考えるように市長からも言われている。これについて皆さんと一緒に考えていきたい。

[参加者(行政)]

- ・国で現在検討を進めてもらっているが、宮崎海岸を管理しているのは県であり、国、地元住民と協力して宮崎海岸が良い海岸になるように努力していきたい。

その他

(特に意見なし)

～コーディネータのまとめ～

[コーディネータ]

- ・本日は更新する今後の宮崎海岸の侵食対策計画について談義した。専門家に参加いただき、小突堤を増やして砂浜を回復していくことの技術的な考え方を解説頂いた。300m の長い突堤であれば設置間隔を広くでき、短い小突堤であれば狭い間隔で砂浜を捕捉できるという考え方をみなさんと共有できたことがひとつ目の大きな成果と考えている。
- ・今後は突堤だけではなく礫養浜などの活用も考えながら、更新する計画の検討を具体的に進めていくに際して、市民の目線で様々な立場から、留意して欲しいことを出し合って共有できたことがふたつ目の大きな成果と考えている。
- ・礫養浜の導入においては、材質や投入方法などをアカウミガメの上陸・産卵、稚カメの降海などに十分に配慮してほしい、という意見が多く挙げられた。
- ・突堤に関しては設置する効果などの考え方を共有できたと考えている。一方、どこに設置するかについては様々な考え方を共有したところであり、その中のひとつの案として砂浜が消失している傾斜護岸区間に設置し、砂浜がつくのであれば施設の安定性の観点からもメリットとして考えられること、また住吉は、既設護岸が海側に張り出していて砂浜を回復するのが難しい地形条件であるため、この区間に小突堤を重点的に設置する方法もあるということも共有した。
- ・これらの意見等を踏まえ、どこの場所から進めていけばよいかを今後検討する段階になったと考えている。

■付箋紙に書かれた意見・コメント等

意見・コメント
・おらが浜の思い出。少年のころは波打ち際で砂あそびをしていた。波打ち際まで行ける工夫をして欲しい【大炊田 KDDI タワー前】
・突堤延長について、漁協との話し合いはしているか？
・市民との合意形成
・砂浜が安定しているのに突堤を作る意味があるのか？【大炊田南端の小突堤】
・市民談義所に漁業関係者の参加は可能ですか？
・50m突堤だったら関係者の反対は無いのか？
・多額の税金を使うのに今年度で決めるのは、早すぎでないか？
・事業完了[の判断基準]は、浜幅 50mの確保か、突堤 7 基完了か
・当初計画から更新案に計画変更すると理解する
・構造物は極力避けるとの基本方針を変更する
・アカウミガメの繁殖（上陸、産卵、フ化、稚ガメ帰海）の観点からこれらが可能な砂浜が続く海岸をお願いします
・「長汀曲浦[ちょうていきょくほ：海岸線が長い浜辺]」の海岸をイメージできる工法へ
・シミュレーションの絵の意味がわかりにくい
・砂浜ができず、突堤だけ海に出ている景観にならないように
・50mの突堤しかできないのは、なぜなのか
・[既設の]突堤の構造は透堤のはずですが？
・小突堤以外の方法はないのか？
・現在の小突堤で侵食を止めていないのに、7 基作って止められるのか？
・突堤をつくったら砂は止められても環境が悪くなるのでは？
・一番侵食されやすい所に突堤をつくる理由は？【動物園東】
・礫を適切に利用するとありますが、現状、砂は流れて、礫だけが海岸に残り、礫が固まり残ることがありますが、その対策はありますか？
・アカウミガメの繁殖が可能な良質な砂による養浜をお願いします
・礫とは、どのくらいの大きさをいうのか？
・礫浜は避けるべき、本来の目的と違う
・ダムが水も砂も止めており、栄養分も流れてこない
・新しい 7 基の小突堤の 5 基が住吉エリアに配置されているのはなぜ？
・今も砂はとられているのか？
・小突堤の件を市民は知らないままでよいのか？
・なぜ、今回の台風[10 号]で本突堤付近の砂浜がなくなったのか？
・H24 以降の北側の地形変化を調査する【既設南端の突堤】
・[既設の南端突堤が 75m で設置されていることに対して]+25mは何故？

注：【】 特定の場所に対する意見

□ 事務局補足

以上