

第 41 回宮崎海岸市民談義所 議事要旨

日時：平成 30 年 11 月 9 日(金) 19:00～21:30

場所：佐土原総合支所研修室

参加者：

□市民：25 名

□宮崎海岸市民連携コーディネータ：

高田准教授(神戸高専)

□行政関係機関：

(国)宮崎河川国道事務所、宮崎海岸出張所

宮崎港湾・空港整備事務所

(県)河川課、港湾課、宮崎土木事務所、中部港湾事務所、中部農林振興局

実施内容：

事務局より開会の挨拶、国、県、市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、議事に先立ち、事務局より今年の記録的な台風襲来後の海岸の状況や事業の効果について報告し質疑を受けた。

引き続き議事に入り、事務局より「宮崎海岸の侵食対策の概要」、「第 40 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」の説明及び「第 17 回委員会の検討結果報告」を説明し、質疑を受けた。

続いて、事務局より「これからの市民談義所の進め方について」を説明し、これを踏まえて談義した。

※会議の開催前 30 分程度で、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。

～「台風期後の現地の状況報告」について～

議事に入る前に今年記録的となった台風 24 号等が来襲した後の海岸の状況や事業の効果について報告を行った。海岸のサンドバック等の状況は、ドローンによる動画も用いてわかり易く説明した。

[参加者]

・2 時期の上空からの動画を投影していたが、撮影時の潮回り(潮位の高さ)は合わせているのか。

[事務局]

- ・意識的に合わせて撮っていないが撮影時刻の潮位を比較してみると、大きくは違っていないと思われる。

[参加者]

- ・10年くらい前(平成17年)の台風14号の時は、私の家は南側が被災して保険の対象になった。今年の台風は北側の風が強く、かなり吹き込んできた。この南側の風が強い場合と北側の風が強い場合の海岸に与える影響の差について分析はしているか。

[事務局]

- ・風向きによる被害程度の大小等については分析していないが、市民談義所でも再三報告している「波向によって土砂の移動方向が変わる」部分に関し、昨年北からの波向が卓越したことについて、台風のルートと波向の関係を委員会時に説明している。
- ・台風時は、時計方向と逆回りに風が吹くので、九州の東側を台風が通ると比較的北側から南側に砂が動きやすく、西側を通ると風向きが南から北になって砂の動きも北向きという傾向がある。沿岸に対する位置や風と波向きの関係等、一概には言えないが、昨年(平成29年)の台風はこの傾向と合致していた。
- ・先ほどの説明で今年の台風では大炊田、動物園東ともに南端の侵食が大きかったと言ったが、波向によっても場所は変わり、侵食の傾向が変わることもある。

[コーディネータ]

- ・ふだん海に出ている漁業者は、台風の経路とその後の海岸の様子について、何か感じているところはあるか。

[参加者(漁業者)]

- ・台風が九州の西側を通るとすぐに波が落ち着くが、沖側(九州の東側)を通ると天気図から台風がなくなるまで海の状況は悪い。サーファーの方にとっては良い海の条件になると思う。

[コーディネータ]

- ・サーファーの方も、台風の経路と海岸の様子の関係は漁業者の方と同じような感覚か。

[参加者(サーファー)]

- ・そうだと思う。

[参加者]

- ・台風通過直後から1ヶ月経過後までの砂の戻りということで、2時期の上空からの動画を用いて説明されたが、台風の来襲時期や潮位などを記録し整理するとわかりやすいと思う。今後資料として整理して欲しい。

～「宮崎海岸の侵食対策の概要」および

「第40回宮崎海岸市民談義所の振り返り」について～

事務局より「宮崎海岸の侵食対策の概要」および「第40回宮崎海岸市民談義所の振り返り」を説明した。

[参加者]

- ・資料 p.12 で、平成30年度、平成31年度は斜線が引いてあり、大炊田地区の工事をしないということになっているが、2年間工事をしないのか。
- ・大炊田地区はまだ完成していない。浜幅50mを復元できた時を完成するということではないか。完成していないので、いまは台風が来たら毎年サンドバックが露出している。

[事務局]

- ・大炊田地区の埋設護岸（サンドバックの設置）は完成しているため、その工事は実施しないという意味であり、養浜工事は大炊田地区でも引き続き実施する。後の「第17回委員会の検討結果報告(7)平成30年度工事予定等」の中で場所を示しながら詳しく説明する。

～「報告：第17回委員会の検討結果報告」について～

事務局より「第17回委員会の検討結果報告」を説明した。

[参加者]

- ・5月に石崎浜の海岸清掃に参加した際に、アカウミガメがサンドバックの前の波打ち際に近い、海から10mくらいしか距離がないところで産卵していた。波が来てさらわれるのを防ぐために、アカウミガメの調査員の方たちが産卵した卵を掘り上げて別のところに持っていった。これは、サンドバックが露出して、アカウミガメが登れなかったためである。
- ・また、サンドバックの上の部分は砂ではなく土である。何か所かは、アカウミガメがサンドバックの上で産卵しているのを見たが、土の部分は私も掘ってみたが掘れないくらい固かった。これは、毎年サンドバックの上の砂が流出するので、養浜するためにダンプが走れるように、わざわざ固くしているからである。一日も早くアカウミガメが産卵できるような砂浜にしてやらないといけないと思う。
- ・サンドバックの上での産卵は少なかったのではないかと思う。どのくらい産卵しているかを教えてもらいたい。

[参加者]

- ・サンドバックの上は、砂地なのでブルドーザなどの重機が通れば締め固めが起こる。それを改善するためには、例えば高速道路のけもの道のように締め固める

場所をある程度距離を取って入れるようにするような考え方はないか。

[事務局]

- ・(第17回委員会資料を投影)

アカウミガメの調査の種類としては、15日間程度の調査と通年の調査があるが、いま提示しているのは通年調査の結果である。平成29年の調査では、埋設護岸範囲に111回の産卵が確認されて、そのうちの約7割に相当する74回は埋設護岸(サンドバック)上やその陸側での産卵であった。ご指摘のとおり、上まで上がれなかったアカウミガメもいるが、一方で7割は埋設護岸よりも陸側で産卵している。

- ・左側の写真は動物園東の平成29年の状況である。これまでの委員会や市民談義所でも出ていた、「サンドバックに被せる砂がいい砂でないアカウミガメは産卵しない」という意見を踏まえて、一ツ葉サンビーチを掘削した海砂を覆土したところにアカウミガメが産卵したところである。右側上段の写真は平成30年の大炊田地区の事例である。元の砂丘との境目をほぐしていい砂を入れる工夫をしてアカウミガメが産卵した事例の写真であり、工夫の効果が上がっているのではないかと考えている。右側下段は動物園東であり、ここでもサンドバックを覆う養浜上を上がっている跡が見られる。
- ・高波浪の後、サンドバックが露出したりして段差ができている状況が見られるが、その時はできるだけ覆土して産卵ができるように努めているところである。

[事務局]

- ・年間を通しての養浜工事の実施状況について説明する。まず、2月くらいに大きな波浪が出てきてサンドバックが露出することが結構あり、そのままではアカウミガメが産卵できないため、産卵がはじまる5月に養浜をしたい。このとき、養浜用の砂があるかどうか重要である。砂はどこにでもあるわけではないので、宮崎県の港湾課や土木事務所と調整して、常に養浜材になる砂がないか確認している。
- ・石崎浜の鯨館の近くに土砂置き場がある。現在はストックの土砂がない状態である。今年のように、次々台風が来ると、養浜は入れるたびに流出していくが、砂丘を守らなければいけない。1年間の波の状況、浜の状況と、砂があるかどうか、どんな質の砂があるかということを見ながら、養浜をしている。
- ・アカウミガメがサンドバックよりも陸側に上がれないという話があったが、5

③アカウミガメの産卵調査【参考資料1 p.4-142~146、p.6-78~81】 -48-



第17回宮崎海岸侵食対策検討委員会 資料17-I

月の時点では上られるような形で養浜をしている。しかし、大きな波が来ると一発で砂が持っていかれる。どうしても常に砂が保たれた状態とはならず、私たちがジレンマを抱えているが、こういった考えで養浜をしているということをご理解いただきたいと思う。

- ・サンドパックの上の砂が固いというご指摘だったが、サンドパックの延伸などいろいろな工事のためにダンプを通す必要があるので、ある程度固いものを入れている。アカウミガメは習性上、上がっていったら行きつく先で産卵することが多いと聞いているので、ダンプを通すための工事中道路は固くない部分として浜崖と 2m くらいあけて造るようにしている。
- ・今からいい砂をかき集めて、産卵時期である来年の 5 月にはアカウミガメが上られるような形に変えていきたいと思っている。

[コーディネータ]

- ・いつでも常にいい砂があるわけではないが、時期と砂の状況を見て、今、最善の策を取って養浜しているということかと思う。

[参加者]

- ・締固めない部分として 2m 開けているということだったが、1m くらいしかなかった。2m 確保してやれば、アカウミガメはそこまで上がって産卵できる。

[事務局]

- ・締固めずに確保している部分の幅は場所にもよる。砂をかけたが風で舞ってしまっただけ幅がないという場合もあるかと思う。ただ、事業主体としては説明したようにある程度の幅を持たせて工事中道路を造っている。

[参加者]

- ・養浜の仕方について試行錯誤しており、「養浜が固くなっているかもしれない」と割り切っているわけではないのなら自分としては納得できる。

[事務局]

- ・今後ご意見をいただければいろいろ考えていきたい。

[コーディネータ]

- ・やわらかい部分の幅が 2m なかったとか、アカウミガメが産卵していたのに砂が固かったといった情報は、海岸よろず相談所に投げてくださいと、それをもとにまた対策ができるかもしれないので、持って行ってほしい。

[参加者]

- ・養浜に用いる砂がないという説明だったが、一ツ瀬川の導流堤の海側には砂がある。漁協からは、40 年くらい前からずっとその砂を取ってくれと言ってきた。今までは、その砂を取ってもらうと漁業者たちだけが助かると考えていたが、砂がないということであれば、資料 p.33 のサンドバイパスというものを、一ツ瀬川の導流堤の海側から、是非やってほしい。台風や、普段の雨でも砂が溜まる場所である。
- ・資料 p.33 で、富田浜を浚渫すると言われているが、ここは今ものすごくいい

波が来ていてサーフィンのスポットになっている。ここを掘ると波が来なくなるので困る。サーファーというのは、県外の方が結構多いため、ちょっとした経済効果がある。

- ・ 一ツ瀬川の内側を掘っても何の意味もないと思う。また、浚渫工事業者の人に聞くと、「内側を掘ると浚渫の機械が傷むからよだきい（おっくうだ）」と言っている。
- ・ 波の低い 11 月～2 月くらいまでに、一ツ瀬川導流堤の海側を掘って、さらさらの砂を養浜に使ってほしい。

[コーディネータ]

- ・ 資料 p. 33 に示されているような位置ではなく、一ツ瀬川の導流堤の海側の砂を養浜に使ってほしいとの提案だった。現在、サンドバイパスの砂の採取場所は決まっているのか。河口の海側で採取するという選択肢もあるのか。

[事務局]

- ・ 土砂を採取する場所についてはまったく決まっていない。そこも含めてこれからの検討である。サンドバイパスの事業すべてを国がやるわけではなく、河口の海側であれば宮崎県中部港湾事務所と連携した事業になるなど、関係する機関と相談しながらやっていくことになる。

[コーディネータ]

- ・ 事務局で検討して、実際に動き出す前には報告があると思うので、そのときに談義所で意見交換できたらと思う。

[参加者]

- ・ 北から流入する土砂を増やすことについて、総合土砂管理の中で検討していただければいいのではないかと思う。先日の第 17 回委員会でもそのような意見が出ていたので、是非お願いしたい。また、アンケート集計結果でも、総合土砂管理を具体的に説明してほしいという意見も出ている。
- ・ 事業期間はあと 10 年しかなく、早くしないと間に合わない。

[参加者]

- ・ (参加者持参の資料を投影しながら説明) 今現在、砂浜の侵食はサンドバックでぎりぎり止まっている状況である。ともかくサンドバックの海側に砂をつけないと同じことの繰り返しである。これまで市民談義所や委員会に参加しているが、いたちごっこになっていると思う。提示している資料のような工法は予算も少なくて済むと思うので、サンドバックの前に何百基とつければ、北から南に流れる砂を止めていき、砂が付きだして、サンドバックが露出することなく養浜が楽にできると思う。また、この構造物だったら誰の邪魔にもならないのではないか。

[事務局]

・(第6回技術分科会資料6-7を投影しながら説明)提示されている「砂抄工法」については、以前にも市民から提案されており、現在の計画を立てた平成23年7月の第6回技術分科会で評価し、「得られる効果や波浪に対する安定性、耐久性への検証が不十分であるため、現時点での採用には問題が残る」という結論になっている。効果について、いろいろな面から検証されているわけではないということと、コンクリート施設でも壊れてしまうような、日本でも特に大きな波が来る宮崎海岸において、木の施設の耐久性について十分示せないということで、「現時点での」という枕詞は付くが採用に問題が残るという評価をしていた。

すなわち
砂抄工法による試験施工
我が国初の杉の間伐材を活用した
人工砂嘴形成による砂浜復元
宮田海江【宮崎新聞】

【1993. 3. 14】

杉の間伐材を活用した
金貝網を用いない
在来組組み工法
潮砂の中間地点に設
置した装置



【1993. 9. 5】

宮田海江で、本年
初めから砂抄を
始めた装置



【1994. 3. 13】

宮田海江で、1年後の
潮砂によって堆積す
る装置
長さ 1.6m



参加者持参資料

市民から提案のあった対策工法・工夫・アイデア等の整理

-10-

市民から提案のあった施設等については、提案の趣旨、考え方、アイデア、耐久性、実績等を踏まえて検討し、以下のとおり扱うこととします。

1. 養浜に関する提案・工夫

(事例)

- ・サンドバイパス、サンドリサイクルに関する提案
- ・供給源、養浜箇所の提案
- ・河川河口部の改良に関する提案



○養浜については、他事業と連携しつつ、今後も様々な手法・箇所・供給源を検討します。

(提案内容の今回計画への反映について)

- ①漂砂の上手側である北側からの土砂投入
- ②港湾土砂のサンドリサイクル

(今後の検討事項)

- ・具体的な手法・位置・供給源など

2. 新たな施設の提案

- ・サンドバックによるリーフ工法
- ・藻場礁消波工
- ・藻場礁+藻場礁人工リーフ
- ・砂抄工法
- ・流木工法
- ・階段式漂砂沈降促進工法
- ・階段式透水緑化法面工法
- ・干拓工法
- ・連続壁工法
- ・防潮樋門(海面上昇対策工)



○「新たな施設の提案」については、以下の指標に基づき検討・評価を実施しました。

(評価の指標)

- 1) 基本方針への適合性
- 2) 得られる効果(要求される機能に合致するか否か)
- 3) 実現性(安定性、耐久性、実績、技術的評価が可能か否かなどを含め)

(提案内容の今回計画への反映について)

「新たな施設の提案」は、得られる効果や波浪に対する安定性・耐久性への検証が不十分であるため、現時点での採用には問題が残ります。

(今後の検討事項)

「機能③:浜産の後退抑制」については、素材・形状等について、引き続きその実現性(安定性、耐久性等)を検討します。

3. 流砂系の対策、その他に関する提案・工夫

- ・ダムの撤去・移設、河川のバイパス化
- ・河川の通常流量の増加による土砂供給源の促進



○河川供給土砂の増加に関しては、中長期的な取り組みとして、より自然に近い対策となるよう今後も様々な検討を進めます。

[コーディネータ]

- ・サンドパックの海側に何か構造物を入れても、それがすぐ流されたりするなど、もたないという判断ということかと思う。
- ・参加者はこの点については理解できるか。

[参加者]

- ・流されるかどうかは、構造物を入れる時期によると思う。11月から1月の波の低い時期に入れればもつ。

[コーディネータ]

- ・その時期に入れていけば、翌年の台風の時期でも流されないということか。

[参加者]

- ・提示している資料によると、1年経ったら構造物は見えなくなるので、問題ないと考えている。砂が付いて取られなくなり、台風の時期に見え隠れする程度である。
- ・砂が付いて取られなくなるということも世界で実証されているとのことである。ただ、流れたり、災害につながったりするのではないかということで、取り上げてもらっていない。

[事務局]

- ・構造物の配置について確認させてほしい。海岸線に対して平行に並べていくのか。

[参加者]

- ・海岸線に対して平行に、一ツ瀬川から宮崎港までずっと並べていく。
- ・昔、自分が小学生くらいの頃に、一ツ瀬川の河口に千本杭というのがあり、その杭が立っているだけでずっと砂が付いて、杭と杭の間おおよそ300mくらいが浅くなっていた。ただし、丸太では沖には通用しないと考えているときに、この資料をもらってこれしかないと思った。サーフィンにも釣りにも何の邪魔にもならないし、その人間の努力を海は見てくれる。
- ・一度にできなければ一ツ瀬川から石崎浜までで実験をしたらいいのではないか。

[コーディネータ]

- ・実験したらいいんじゃないかということも含めて検討の余地はあるのかという質問かと思うがどうか。

[事務局]

- ・検討の余地があるかという質問はちょっと厳しいが、どのような理屈で砂が付くと言われているなど、もう少し勉強してから回答させてほしい。

[参加者]

- ・提示している資料は実際に宮崎海岸に隣接する新富町で1年経って砂が付いている事例である。モデル海岸である宮崎海岸で是非実施してほしい。
- ・1基だけでも今年やってみてほしい。時季的に、構造物を入れるなら今しかな

い。

[事務局]

- ・ちょっとかた苦しく違和感がある言い方に聞こえるかもしれないが、十分に検討して確実性がある工事を実施するのが公共事業である。現在の計画を作るにあたっては、相当に意見を聞きつつ、さらに技術的に検証した上で、皆にとって一番いい形ということで決定し、それに基づいて今事業を実施している。
- ・率直な感覚では前面が侵食されているところにこの構造物を置いても、砂があるときには埋まるけれど、台風の後には洗われて露出してしまうように思われる。

[コーディネータ]

- ・参加者の懸念は、サンドバックの前の砂が取られて毎年同じことの繰り返しというところにあると思う。その点について、養浜や突堤などの効果が見えてきているとか、いつまでにサンドバックが見えなくなるとか、事業者の考え方を教えてほしい。

[事務局]

- ・第40回市民談義所でも示したが、直轄事業化した平成21年から29年の海の中の地盤高の変化をみると、沖の方はまだ侵食が進んでいるが、岸から500m付近くらいまでは堆積しているところがだいぶ目立ってきていて、これはこれまでの養浜等の効果により砂が戻ってきている状況が分かる。ただ、岸付近についてはまだ侵食傾向が継続している状況で、この沖側の堆積分が徐々に陸側に押して来れば砂浜が回復できると考えられる。
- ・この事業は平成39年まで、あと10年間で実施する計画である。これが決して短い期間ではないことはわかっているが、砂浜が回復するまでの当面の間は、浜崖を埋設護岸で守る計画であり、つまりその間は養浜でかぶせても毎年少しずつ洗われ、露出するというのは予想の範疇で仕方のないことであることを理解頂きたい。

[コーディネータ]

- ・市民談義所は年間で回数が限られており、さらに2時間という短い時間でいろいろな人の意見を聞きたいと思っている。工法の話はそれだけで何回の談義も必要になってくるので、こういった具体的な工法について懸念や、詳しい技術的な説明を聞きたいということは、談義所とは別の機会、よろず相談所などで意見交換する場を作って改めて議論するという形を取りたい。

[参加者]

- ・サンドバックを設置してから丸5年になるが、その5年間、養浜しては流されての繰り返しで、今はサンドバックが丸裸である。砂はまだ付いていない。砂浜50mの復元を一日も早く実現しなければならない。

[コーディネータ]

- ・浜幅50m復元という目標は変わっていないので、市民と事業主体の方向性は同じと思う。

- ・同じことの繰り返しという発言があったが、宮崎海岸ステップアップサイクルということで、いろいろ試しながら少しずつステップアップしていくということなので、同じようでも少しずつ改良はされていると思う。
- ・砂浜が戻ってくる状況を市民は思い描いており、それがなかなか達成されない状況にもどかしさを感じていることは、前回の第40回市民談義所でも発言されているので、そのスピード感についてはコーディネータから事業主体に伝えていく。

[参加者]

- ・当初はやらないと決めた工法について、また検討するという話になるのであれば、コーディネータに市民との話をきちんとリードしてもらいたい。

～「これからの市民談義所の進め方について」～

事務局より「これからの市民談義所の進め方について」を説明した。

[コーディネータ]

- ・事業はあと9～10年しかないということだが、海岸自体はそれからもずっと残っていくので、そこをどのように地域の場所としていくのかということこれから談義所でも検討していかないといけない。市民談義所は夜なので子どもはなかなか来られないが、もう少し子どもたちが海岸にかかわる機会をつくったり、海岸の在り方を大人も子どもも一緒に議論したりするような談義所がこれから必要になってくるため、参加・体験型の談義を企画してやっていこうということである。

[参加者]

- ・子どもたちに夢を持たせるのは当たり前のことであって、これはどんどんやっていけばいいと思う。

[参加者]

- ・傍聴した第17回委員会で、前委員長が宮崎海岸の事業成果を国際学会で発表してきたとの報告があったが、これは時期尚早だったのではないかと思った。

[参加者]

- ・ビーチクリーンに参加している人たちに今回企画されている参加・体験型談義所への協力を呼びかけてほしいと事務局に何回もおねがいしている。改めてぜひお願いしたい。

[事務局]

- ・相談する予定となっているので協力をよろしくお願いしたい。

[参加者]

- ・毎日海岸に行って海の状況を見ているが、大きな流木が流れてきている。流木に対していろいろな見方があると思うが、散歩中にゴミ 1 個でも拾って何とかしようという人が増えてくれればいいなと思う。
- ・アカウミガメの調査を石崎浜でしているが、きれいな海岸になって、アカウミガメどころか、子どもたちがまた来たいと思うような場所にしておきたいと思っている。

[参加者]

- ・先日石崎浜から二ツ立まで歩いたが、今、海岸にはゴミがたくさんある。特にプラスチックのものが多。参加・体験型談義を実施するということであれば、ゴミの回収をプログラムのひとつとすることも考えられる。

以 上