

第 40 回宮崎海岸市民談義所 議事要旨

日時：平成 30 年 7 月 27 日(金) 19:00～21:00

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：

吉武教授(九州工業大学)

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 工務課

(県)河川課、港湾課、宮崎土木事務所、中部港湾事務所

(市)土木課、佐土原総合支所

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」)の進行により議事が進められた。

まず、事務局より「宮崎海岸の侵食対策の概要」、「第 39 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」の説明及び「工事の実施状況、予定他」に関する報告をし、質疑を受けた。

続いて、事務局より「対策の評価について」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。

～「宮崎海岸の侵食対策の概要」、「第 39 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」、「工事の実施状況、予定他」について～

「宮崎海岸の侵食対策の概要」、「第 36 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」の説明及び「工事の実施状況、予定他」に関して報告した。

(会場からの質疑は特になし)

～対策の評価について～

事務局より「対策の評価について」を説明した後に、「3つの対策（養浜、突堤、埋設護岸）についての意見等」、「最近の海岸について感じていること」などを参加者が付箋紙に記入し、空中写真の該当する箇所に貼り付けた。その後、関連する感想・意見等をコーディネータがキーワードや箇所毎に分類し、空中写真をみながら囲みながら談義した。

○突堤について

[参加者]

- ・今年度は本突堤の工事はしない、という説明であったが、本突堤を300mまで伸ばすというのはどうなったのか。

[事務局]

- ・今年度は本突堤の工事は実施しないが、補助突堤①を延伸する予定である。全体スケジュールで説明したとおり、平成39年度までを目途に整備を順次進めることを考えている。

事業の進捗が遅いと感じられているかと思うが、事業の効果や環境などに与える影響を踏まえながら事業を進めているところである。また、関係者の理解・了解を得ながら事業を実施していきたいと考えている。

[参加者]

- ・毎年ちょっと砂が付いてはなくなってということを繰り返しているので、結局は本突堤を伸ばさないと効果はないのかなと思う。

[参加者]

- ・補助突堤は補助する施設だと思うので、北から南への漂砂を止めるためには本突堤が最優先ではと思う。

一方で、波向によって砂が付いたかなと思っているとまたなくなるのは自然な現象で、以前よりも突堤の北側には付いてきたという感じはある。

[参加者]

- ・写真を見ると突堤の南側に砂が付いているように感じるが、300m伸ばすことは水深も深くなるため大変ではないか。それよりも補助突堤みたいな施設をもう少し増やし、間隔を開けて砂を集めるほうが良いのではないか。

また、離岸堤のところはずっと砂が付いている。突堤の数を増やし、離岸堤なども増やしたほうが良いのではと思う。

[事務局]

- ・まさに今の計画は、この場のように市民の方や利用・環境などの関係者の意見を聞き、また、専門家の意見を聞くことにより、その時点で皆さんが一番良いと考える計画になっていると考えている。離岸堤整備や短い突堤を複数設置する方法も一つの選択肢だが、できるだけ今の自然を残し、環境、利用に配慮するなど総合的に考えて、本突堤，補助突堤①，補助突堤②という組み合わせが一番良いと考えて、その計画で進めているところである。

ただし、この計画は効果や状況を見ながら、見直す必要があるときには見直さなくては行けないと考えており、ステップアップサイクルで検証しながら進めているところである。

○宮崎港一ツ葉防砂堤について

[参加者]

- ・宮崎港一ツ葉防砂堤は既に港湾施設ができており、漁業もされていないのでできると思う。海岸の突堤に戻るが、なぜ、本突堤は75mで止まっているのか。2年前に参加していた談義所では、漁業関係者との調整等については談義所の場では説明を控えたいようなことを事務局が言っていたが、調整はどのくらい進んでいるのか。調整が進まない限りは本突堤を75m以上伸ばすことはできないのではないかと。本突堤が一番効果のある構造物だと思うが、様子を見ながらやっていくといっても、それができない限りは大きな変化はでてこないのではと思う。

[事務局]

- ・宮崎港一ツ葉防砂堤が早くできるというのは、漁業者との調整が不要だという理由だけではなく、防砂堤は、港側に入ってくる砂を止めるということが設置目的で沖合の深い箇所を設置するため、海岸の利用や生態系への影響が小さいというのがある。海岸に砂がついてくることによる効果・影響をしっかりと見て行かなくてはならない海岸事業とは状況が異なることを御理解いただきたい。

突堤延伸に関する漁業関係者との調整については、鋭意進めているところであるが、その状況を本日は説明する段階にない。状況が進んでお知らせできるようになったときにはお知らせする。

[参加者]

- ・宮崎港一ツ葉防砂堤が300m伸びた場合には防砂堤の北側に砂がどんどん溜まると思う。そうすると本突堤を300m伸ばしたときの効果にも影響を与えらると思う。突然、宮崎港一ツ葉防砂堤を300m延伸する、という話が出てきたが、こういったことを県と国が話し合っていて決めているのか。また、影響について、

調査したのか。

[事務局]

- ・宮崎港一ツ葉防砂堤 300mの計画は、平成 15 年頃に計画された。その後、宮崎海岸の侵食対策事業が計画されたため、その効果を検証してから防砂堤の必要性やその防砂堤の延長が 300mで妥当か確認する必要があると考え、検討をこれまで実施してきた。

宮崎海岸の侵食対策事業の本突堤が 300m設置されることにより、宮崎港周辺に流れてくる土砂は減少すると考えられるが、本突堤で 100%の土砂が止められるわけではなく、また、本突堤から宮崎港一ツ葉防砂堤までは 3 km離れており、この区間の土砂も宮崎港に流れてくるため、やはり防砂堤 300mの建設が必要と判断し、昨年度から事業を開始したところである。

国(宮崎河川国道事務所)とも連携して取り組んでおり、例えば、宮崎港で浚渫した土砂は宮崎海岸の養浜として使用するなど、具体的な連携も既に実施してきているところである。

[事務局]

- ・宮崎海岸事業への影響の観点では、防砂堤を設置すれば徐々に砂が堆積することになるが、本突堤までは 3km離れていること、防砂堤がかなり沖合にあることから影響が現れるには相当な時間が必要で、平成 39 年を目標にしている今の海岸事業の本突堤の役割を、抜本的に賄えるような施設とはならないことを確認している。

[コーディネータ]

- ・市民からの質問は、“国と県できちんと連携をとってやっているのか”という心配もあったかと思う。国と県で連携しているとの説明であったが、継続的にこの市民談義所の中で情報共有して行ってほしい。

○埋設護岸について

[参加者]

- ・今年のアカウミガメの産卵についてであるが、サンドバックの上側まで登って産卵している。サンドバックの海側の砂が崩れていない(サンドバックが砂に埋まっている)ため、アカウミガメはそのまま乗り越えて産卵しており、昨年と上陸・産卵数はほぼ同じである。

[参加者]

- ・事業が始まってちょうど半分の 10 年経過し、埋設護岸はおおむね完了に近づいていると認識している。しかし、早く砂浜 50mを回復しないと台風時の流木等により被災する可能性も心配である。

この計画ができた当時は民主党政権下の「コンクリートから人へ」の時代であり、それから 10 年たっているので、場合によっては潜堤や離岸堤というものも含めた計画の見直しを将来検討することも頭に入れておく必要があると思ひ、サンドバックは永久構造物か、と付箋紙に書いた。サンドバックの耐用年数を教えて欲しい。

[事務局]

- ・耐久性については、素材等を工場で試験して耐久性があることを確認している。また、砂が被っている状態ではかなりもつとされており、施工して 5 年程度になるが、現地において耐久性に問題があるような状況は確認されていない。

[事務局]

- ・サンドバックの袋材の耐久年数は、露出した状態で 10 年とされている。砂に埋まっている状態ではそれ以上ということになる。何年と明確に言えないのは、サンドバックは全国で初めて宮崎海岸で本格施工しているためで、埋まっている状態でどのくらい耐久性があるかという事例はないためである。

[参加者]

- ・サンドバックのおかげで侵食は随分防げていると思うが、何年か前にサンドバックが破損したという報道をテレビで見た。その原因は何か。

[事務局]

- ・平成 26 年に大炊田地区、平成 27 年に動物園地区で被災している。その原因はサンドバックの下に敷いた洗掘防止工(アスファルトマット)が曲がってしまったためで、サンドバックが折れ曲がって破損した。このようなことも初めて明らかになったことであり、その後は洗掘防止工をグラベルマットに改良して復旧している。サンドバックは全国で初めて本格実施しており、技術的にも発展途上の段階にある工法である。新工法なのでやりながら少しずつ良いものになっているところである。なお、洗掘防止工をグラベルマットに改良してからは被災していない。

[コーディネータ]

- ・サンドバックがずっと埋まっていたら波がサンドバックにあたることはないということ。今まで、コンクリートが見えないように砂浜がついているような状態が良いね、ということや、サンドバックは浜崖を守るための最後の砦であることを談義所の中で話をしてきた。サンドバックの耐久性とともに、サンドバックに頼らなくてもいいように砂浜を回復することが重要であることを改めて共有しておきたい。

[参加者]

- ・昨年、サンドバックの工事をしたが、波が来たときに、サンドバックの陸側の砂丘が削られることはなかった。サンドバックで波が止まっていることを実感した。

○養浜について

[参加者]

- ・サンドバックパスとはどういう意味か。

[事務局]

- ・例えば、宮崎港に溜まった砂を大炊田地区に持ってくるといった、砂の流れの下流側から上流側に砂を移動することをサンドバックパスという。サンドリサイクルと同じ意味である。

[参加者]

- ・海岸全体の中で砂が少なくなっているため、こっちに砂がつけばあっちがなくなる、といったことを繰り返していると思う。現在はダンプトラックや船で大量の養浜を行っているが、事業期間が終わればこれを県が続けていくのは無理だと思う。川を含む北側からの土砂供給の見通しはどのようになっているのか。

[事務局]

- ・効果検証の評価のまとめに、今年初めて総合土砂管理の観点を記載した。具体的には一ツ瀬川河口付近の北側からの土砂を増やすサンドバイパスや先ほど説明したサンドバックパスについて、合理的、システムチックにできないか検討していきたい。宮崎県中部流砂系の委員会とも連携しながらやっていきたいと考えている。

[参加者]

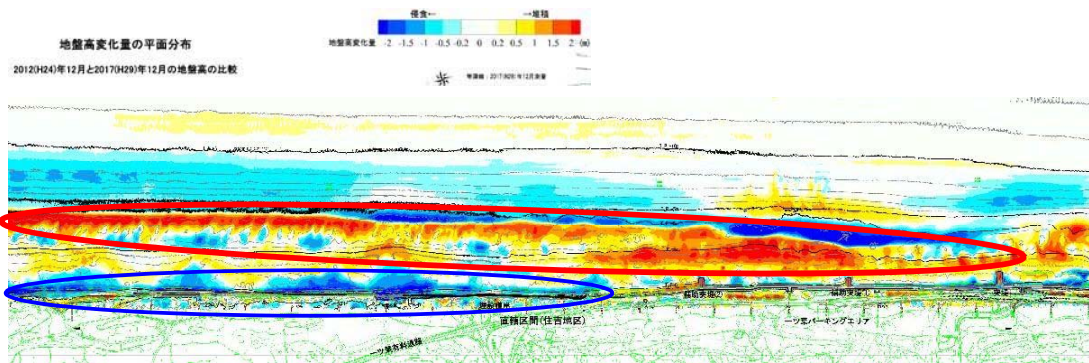
- ・この空中写真で見ると 50m はほんのちょっとである。浜幅 50m は簡単にできると思うが、いつまでたってもできないのはなぜか。

[事務局]

- ・そういった意見は承知しており、急がないといけないことも分かっているが、浜幅の方ではなかなか顕著に効果が出ているのかわからない状況である。現在は全体事業スケジュール 3 期の第 II 期目に入った段階で、第 I 期目とはとにかく侵食を食い止めることを主としてやってきて、これから第 II 期、第 III 期と徐々に砂浜を回復していく段階であることを理解して頂きたい。

一方で、これまでの事業効果が目で見てわかるように沖合まで含めた地盤高変化図を用意した。赤いところ(堆積範囲：図 1 ○参照)が平成 24 年から地形が上がり浅くなっているところで、特に沖側で土砂が回復していることが分かる。この赤い範囲が陸側に寄ってくると砂浜が目に見えて回復する段階になると考えている。

図1 談義時に市民と確認した図面(一部拡大)



[参加者]

- ・サンドバックにより侵食は抑えられてきており、養浜をどんどん実施する段階ということだが、動物園東は大炊田に比べて養浜効果があがっていないのではないか。

[事務局]

- ・指摘のとおり、地盤高変化図の青い範囲(侵食範囲、図1 ○参照)は侵食を受け砂が付きにくい箇所である。まずはここを守るために埋設護岸を設置した。今後は補助突堤や養浜、サンドバックパス、サンドバイパスなどで工夫しながら徐々に砂浜の回復をはかりたいと考えている。

[参加者]

- ・市民談義所も本日で第40回にもなり時間も経っているが、未だに砂がついていないのは問題があるからではないか。砂がどこにいつているかわからないのではないのか。

[事務局]

- ・そういった意見にも答えるために地盤高変化図(図1)を用意した。突堤・補助突堤がある住吉地区で比較的、砂が付いてきている状況が確認できる。海の中であり目には見えていないが、今後、その効果が見えてくるようになると考えている。

○その他(対策含む)

[参加者]

- ・これまでの事業はうまくいっていると思う。一方、近年の異常気象の発生状況から考えると想定しないような現象が起こらないとも限らない。いろいろな予測技術もあると思うので、可能性のあるようなことは国が事業を実施している間にどんどんやって欲しい。

[コーディネータ]

- ・本日の事務局の説明は、昨年の調査結果では想定範囲を超えていないということであったが、気候の変動も激しいため、今のうちにできるだけ検討して備えることも考えて欲しい、という意見であったと思う。

[参加者]

- ・佐土原に65年住んでおり、漁師をやっている。この浜で昔から遊んでいた。この浜には波による北から南に向かう流れがあり、この流れによって砂が北から南に砂が移動している。この砂の流れを止めるためには、今ある突堤以外に大炊田地区にも3～5基程度、消波ブロックで突堤を設置してもらえればと思う。

突堤は港の防波堤のように曲げる形(逆L型のような形状)が良いと思う。その突堤で流れを緩やかにすると自然に砂は溜まると思う。流れを完全に止めるような突堤をつくると別の変化が起きるので良くないと思う。砂浜が50m必要であれば、50～60m程度の突堤で充分だと思う。

[参加者]

- ・10年程前の勉強会から参加している。今の突堤はコンクリート護岸の範囲に設置されているが、砂は自然浜から流れ出るため、コンクリート護岸と自然浜の境界(動物園東地区の南端)に突堤を設置して流れを止めたほうがよいのではないか。

[事務局]

- ・計画当時、いろいろな工法や配置を比較検討した結果、現在の計画が最適であると考えて事業を開始し、効果検証で確認しながら、問題があれば見直す、という考えで今まで進めている。問題が生じたとはっきりしたら計画を見直すことになると考えている。

[事務局]

- ・サンドパックスの耐久性について補足する。材料は紫外線(日光)に最も弱い。室内の試験では10年間分の紫外線を強制的にあてる試験を行い、大丈夫であることを確認している。サンドパックスが砂に埋まっている状態では紫外線が当たらないことから、砂に埋まっている状態では相当もつと考えられる。10年経過したら直ちにサンドパックスはダメになる、ということではない。

[参加者]

- ・今年の5月にアカウミガメがサンドパックスの海側の波打ち際に近い場所で産卵しているのを見せてもらった。アカウミガメはサンドパックスよりも陸側で産卵したかったと思うが、サンドパックスよりも陸側はダンプトラックが通って硬くなっているため、穴を掘ることができなかったので仕方なく海側で産卵していたのだと思う。早く砂浜を回復して欲しい。

[コーディネータ]

- ・先ほど別の市民からはサンドバックの陸側で今年も産卵している、という話もあったが、場所・時期によってはサンドバックの陸側は硬くて産卵できないということもある、というご指摘と思う。この意見も含めて、効果検証分科会に報告する。

～「これからの市民談義所の進め方について」、「今後の予定」について～

「これからの市民談義所の進め方について」、「今後の予定」について説明した。

[コーディネータ]

- ・参加・体験型談義については、前回までの市民談義所でも議論になっていた。もっと多様な参加者がこの市民談義所に参加し、いろいろな人の立場、視点から海岸のことを考える必要があるのではないかという意見もあった。砂浜が戻ってきた後の利用やこの砂浜をどのように地域の資源・資産として使っていくかなどについても話し合う必要があると考えられる。

このため、海岸にこれからかかわっていく人など、いろいろな人に談義に参加してもらおうという事務局からの提案である。普段の海岸の様子を子供に話してもらおうなど、いろいろなことが考えられるので、皆さんにも協力してもらって一緒に参加・体験型談義を試験的にやっていきたいという主旨であると思う。

(会場からの質疑は特になし)

～コーディネータのまとめ～

[コーディネータ]

- ・これまでの市民談義所で単純に陸を守るとか砂を増やすということではなく、人工物をなるべく少なくしようということ、昔の豊かだった海岸の風景、自然の砂浜が広がるような風景をどのように残していくのかについて、一番効果的な工法はどういうものかということで検討し、科学的根拠データをもとに、今の計画となっている。

一方で、「海岸を良く見ているのでどうすればよいかわかる」といった別の計画の意見もあった。科学的な根拠データがないと、公共事業は進められないことも共有してきたが、市民が感じていることと、科学的なデータに違いがあり、そこを談義することがとても重要と思う。科学的な根拠が全て正解でもないし、もしかしたら市民が感じている経験的なことが、実は科学的に見ると同じことを言っているかもしれない。こういったことはすぐには明らかにはなら

ないが、皆さんが見られている状況をどんどんこの市民談義所やよろず相談所で発言してもらい、意見をぶつけ合っていく中で、よりよい工法・方法を見つけていければ良いと感じた。

[コーディネータ]

- ・砂が付くスピードが遅い、だから新しい工法にしてはどうか、という意見が多かったと感じた。市民としてはとにかく急いで砂浜を回復して欲しい、という思いが大変強いことを効果検証分科会・委員会にしっかりと報告する。

以 上

付箋紙に書いて頂いた市民の意見

分類	地点	記載内容
ウミガメ	9.8k	アカウミガメ状況について感じたこと
埋設護岸	9.0k	埋設護岸は構造物？耐用年数は？
サンドバック	8.8k	サンドバックは？
砂浜	8.2～8.4k	50m復元について
養浜		6ページの目標にある50mの浜のための流砂系（川砂）はサンドバックパスって何？
海岸	5.0k	サーフィン、釣り等、利用者が多くなっている。
埋設護岸		サンドバックがなければ浜崖はまだひどくなっていたと思います。
養浜	4.2k	動物園東は大炊田地区に比べ養浜効果がないのは何故
突堤、 補助突堤	2.8k	突堤を増やした方が良いのでは？
	2.4k	突堤について
	2.0k	突堤が伸びないのは何故
		突堤の早期完成
		突堤の高さが水面から高くなっているが砂が流出しているのではないか
	本突堤の延長、工事の見通しは？	
防砂堤	—	宮崎港の防砂堤は本当に作れるのか
	—	防砂堤が出来た後の影響は？
宮崎港	—	港の砂の現状
全体	—	台風12号の進路にもよるが、エントロピーの問題も検討を始める必要があるのでは？
	—	6月末、松山から八幡浜に帰る自然は問題なかったが、今回の災害は予測不能だった
	—	これまでの事業進行は、説明を含め分り易い

