

## **第 33 回宮崎海岸市民談義所 議事要旨**

日時：平成 28 年 11 月 1 日(火) 19:00～21:00

場所：佐土原総合支所研修室

参加者：

□市民：21 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

(県)河川課、自然環境課、宮崎土木事務所、中部港湾事務所

(市)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 32 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」、「宮崎海岸の現状」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「第 15 回委員会等の結果」を報告し、関連して漁業者へのインタビューを実施した後、これを踏まえて談義した。

※会議の開催前 15 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 31 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」、「宮崎海岸の現状」、「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 32 回宮崎海岸市民談義所の振り返り」、「宮崎海岸の現状」の説明及び「工事の実施状況、予定他」に関する報告をした。「宮崎海岸の現状」については、ドローンにより空中から撮影した動画を投影した。

[参加者]

・平成 27 年度から市民談義所で意見が出されてきた浜山コンクリート護岸災害

復旧の端部のサンドバックとの境目の処理の議論はどうなったのか。

**[事務局]**

- ・サンドバックの端部は弱部であるため、資料 p. 22 の写真で見えているサンドバックと、その背後に、二重にサンドバックを設置している。さらに前面に根固め的な要素を持った、壊れてもいいようなサンドバックを置いて端部の処理として、委員会です了承を得ている。さらに、県が浜山護岸前面の保護のために作成しているブロックも自然浜前に延伸して置いており、また、グラベルマットという沈下防止材も入れている。
- ・この結果、平成 28 年度はあまり大きな台風は来なかったという状況下ではあるが、台風来襲時もある程度の効果を発揮し、現在までは被害が出ていない状況である。

**[参加者]**

- ・サンドバック端部の処理は、今回提示したやり方で満足できる(被害が生じない)と考えているのか。

**[事務局]**

- ・「絶対」というものはないので、約束できるものではないが、技術分科会等での議論を経て満足できるのではないかと考えている。
- ・端部の処理は平成 28 年の台風期前に終わっている。サンドバック本体は壊れておらず、新しい洗掘防止工も機能している。大きな台風はまだ来ていないが、対策は有効ではないかと考えている。

**[参加者]**

- ・本突堤延長について、以前の市民談義所で漁業者は突堤の延伸に反対で、そこをクリアしないと伸ばせないという話があったが、漁業者との協議は進んだのか。

**[事務局]**

- ・資料 p. 11 に示しているとおおり、3 期に分けて事業を進めており、突堤の効果や、突堤より南側のほうに影響が及ばないかということも含めて検証しながら段階的に整備をしていく。

**[コーディネータ]**

- ・後半の談義の中で突堤の延伸についても談義することになるかと思う。

## ～「第15回委員会の結果について」～

事務局より、「第15回委員会の結果について」を説明した後、これを踏まえて談義した。

### [コーディネータ]

- ・ 漁業にとって突堤は支障があるという意見が委員会で出た。
- ・ 市民談義所では、これまで、海岸にいろいろな関わり方をしている人たちが集まって、それぞれの意見や声、思いを共有し、その上で宮崎海岸の事業のあり方を決めてきた。
- ・ 宮崎海岸の価値を皆で共有してこれからのことを考えていくという談義所の理念に基づくと、宮崎海岸の漁業がどのように行われているかということをも市民談義所で共有することが大切なことだと思う。
- ・ 本日は宮崎海岸侵食対策検討委員会の委員でもある漁業者が市民談義所に出席しているので、コーディネータが質問して、漁業の方法等について共有しながら、これからの海岸をどういうふうと考えていくのか、談義所でどのような議論をしていったらいいのかということを考えて行きたい。

### ○コーディネータによる漁業者へのインタビュー

(漁業者) 本日は檳浜漁協組合長(本人)、底曳き網漁を専門にしている檳浜漁協組合員、同じく網漁をやっている一ツ瀬漁協組合長が出席している。自分は現役で操業しており、沖に出られるときは毎日のように出ている。

(コーディネータ) 檳浜漁協の組合員は今、何人くらいいるのか。

(漁業者) 50人程度で、ほとんどが一本釣りで、所属している漁船は5t未満のものがほとんどである。

(コーディネータ) 一本釣りはどんな方法で、何が釣れるのか。

(漁業者) 宮崎沿岸部の操業は、①チリメンジャコ漁のバッチ網、②小型底曳き網、③タチウオなどの一本釣り、④曳き縄(小さい船で竹やプラスチックのさおを付けており、沖へ出てさおを船の両側に倒してその先に道具を付けて引っ張って操業する)、⑤網を潮で流し、海底面を滑らせる刺し網のような漁法がほとんどである。それ以外には、錨を打って固定する方法もある。

(コーディネータ) それぞれの漁で獲れる魚も違うだろうが、漁をする場所も変わってくるのか。

(漁業者) 一本釣りも時期によっては今、突堤が計画されていて、漁業者が邪魔になると主張している部分まで入ってくる。バッチ網や流し網も潮の流れによっては地のほう(陸域に近いほう)まで入ってくる。曳き網も当然入ってくる。底曳き網も時期によっては一番地のほうを引っ張る。空中写真を見ると、海岸の波打ち際の沖に白く見えるところがあるが、それが沖口で浅くなった部分で、それより内側の波が静かで青い部分の付近を時期によっては引っ張る場合がある。今のように沖の波が激しいときは、陸地に寄ると陸に打ちあがるから寄らないが、これから冬場になって西風が強くなりだすと岸付近はなぎになってくるので、そうなると地のほう一漁師は「みご」と言うが一を操業する。冬場、気温が下がるとカレイが浅いところに寄ってくる。そこを、曳き縄でも釣るし、底曳き漁もする。

(コーディネータ) 浅いところで操業するのはだいたい今くらいの季節か。

(漁業者) 主に冬場である。水温の低い冬場が多い。このあたりばかりで操業するわけではなく、沖でも操業するが、船の底がつかえるくらいのところを引張る。

(コーディネータ) 夏場は違うところでも操業するのか。

(漁業者) 時期によってはずっと沖で操業する。侵食対策に一番関係のある地のほうでは、今言ったような操業をする。それ以外のときはもっと沖に行く。常に一箇所でするわけではない。

(コーディネータ) 檜浜漁協の操業の範囲は、どこから船が出てどのエリアくらいまで、というのは決まっているのか。

(漁業者) 宮崎海岸全部である。一ツ瀬川の河口から、主に青島の付近まではだいたい操業している。河口より北側、高鍋くらいまで操業することもある。バッチ網、底曳き網、刺し網など、許可漁業は操業可能な区域が決まっているので、そのエリア外にはいけないが、一本釣りや曳き網はどこまででも行く。その代わりに、宮崎海岸にも川南漁協あたりの船もたくさん来る。許可漁業は、区域が決まっており、区域外では違反操業となる。

(コーディネータ) 一ツ瀬漁協の操業エリアは。

(漁業者) いろいろ許可の種類があるが、高鍋区域から、遠いところでは内海くらいまで操業範囲である。

(コーディネータ) 漁業の方法や獲れる魚や方法も、宮崎海岸であれば皆同じような感じか。

(漁業者) 一ツ瀬漁協も、川南の船も、全部ここの海に来る。

(コーディネータ) 船は宮崎港から出航するのか。

(漁業者) 檳浜漁協は宮崎港から出航する。一ツ瀬漁協は一ツ瀬川の河口から出航するが、宮崎港に係留している船もいる。

(漁業者) 宮崎海岸は、よその県のように入り江の多いところではないので、横(沿岸方向)の範囲が広い。そのかわり、通浜(川南)や内海の船も入り乱れて、皆情報を持ち寄って釣れるところに集まっている。日向、北浦あたりの船も来ている。巾着船(まき網船)は宮崎港にたくさん泊まっていることがある。巾着船は船団を組んで来るから、港を見ているとよくわかる。漁は沖ですが、宮崎港を基地にしている場合がある。

(コーディネータ) 漁業を長い間やってらっしゃるので、砂浜があったときの状態も御存知かと思う。そのときは、沖合の浅瀬はどのようになっていたか。

(漁業者) もっと浅かった。いま、その浅いところが深くなっている。砂が無くなった。昔は潮が引いたときには沖の浅いところで立つと首が出ていた。海面から頂部が出ているということはないが。写真を見ると離岸流があるのがわかる。濁りを見ていると分かる。海がしけるときは色が濁っている。まっすぐ沖に出ているところは離岸流のあるところである。

(コーディネータ) かなり昔と今とで漁業をするところの地形も変わったか。

(漁業者) 沖の浅いところがだいぶなくなった。現在残っているのは、石崎川～一ツ瀬川の間である。あそこは浅いところはまだ昔の状態が残っているのではないか。それより南側はいくらかあるが、昔ほど山が高くない。今は潮が引いても頂部までの水深が3mくらいあると思う。

昔、そのような地形があったときは、貝が多かった。このごろは貝は獲れない。コタマガイ(ヒュウガハマグリ)が、昔は多かったが、今は獲れなくなった。また、一時は大きなキサゴがいて、多いときは潜って行って掬っただけで手にいっぱい取れた。すらっと砂利を敷いたようにいた。

(コーディネータ) それは何年かしたら獲れなくなったということか。

(漁業者) ああいった貝は、どこでも1~2年異常発生したらなくなるようで、業者は全国、発生しているところに行くらしい。もう3~40年前に、たまたま宮崎で獲れたことがあるということ。

(コーディネータ) 海岸侵食対策事業で養浜等実施していく中で、海の地形に変化はあったか。

(漁業者) 養浜くらいで変化はわからない。わかるほど変化が出るなら苦労はしない。宮崎港を掘って、地の深いところ(トラフ部分)に砂を落としている(海中養浜)が、我々から言えばあそこに持ってきた砂は、海岸線から言うと点であって面ではない。海中養浜を実施すると、海の中に高さ3~4mの山ができるが、1週間たったらその山は波でぺしゃんこになる。

(コーディネータ) これまでも養浜の量をもう少し増やすという議論もあったが、いままでやってきた養浜量で、漁業をやっている大きな変化があるということは、今のところはぜんぜんないとのことだった。

(参加者) 宮崎空港の滑走路の南側の、赤江浜では漁業の状況はどうか。

(漁業者) 赤江浜も侵食が進んでおり、漁獲量は減っている。理由としては、海岸侵食だけではなく、水温が上がってきているので魚が移動しているような気がする。

(コーディネータ) 漁業で獲れる魚の量自体も減っているのか。それは重要なポイントだと思う。これまでも市民談義所で、宮崎海岸の姿として、風景が美しい、散歩をしていた、昔は運動会をしていた等、いろいろな話がある中で、漁業では獲れる魚の量が減っているという現状がある。それが、海岸侵食対策事業をすることによって、昔獲れていた魚が戻ってきたり、漁獲量が増えたりという結果が出たら、それは海岸の1つの価値が高まっている部分となる。魚が減ってきたのは、大体どのくらいの時期か。

(漁業者) それは宮崎県のデータを確認した方がよいのではないか。沿岸だけでなく、沖も、平均して減っている。それは漁業の技術が向上したことも原因のひとつである。網の精度が細くて丈夫なものがあった。まき網船を見ていると、もっと太らせて大きくなってから獲ってくれたら、値段も良いし重量も上がるのに、近年は「魚が獲れないから」と言って小さい魚を山ほど獲っていく。だんだん魚が減るのは無理もないと思う。

(コーディネータ) 漁師さんの数自体も減っているのか。

(漁業者) 減っている。全国的にも減っている。やはり採算性が悪くなってきたということである。我々は、先が知れているから漁業にしがみついているが、若い人間は今の状態では続けられないと言って頭を抱えている。油の値段等、経費は上がっている割に魚価は平均して安く、だんだん採算性が悪くなる。

(漁業者) 突堤の延長は今、75m で止まっている。この先延長を伸ばすときは、漁業者の同意をその都度得ていくのかということが、気になっている。

(コーディネータ) 例えば、今、底曳き漁をしようと思ったら、突堤の延伸が計画されているあたりを操業するのか。

(漁業者) 曳く。宮崎特有だが、西風が吹いて冷え込むと魚が地に寄ってくる。そういうときでないと浅いところまで入れない部分もある。すぐ船が陸に打ちあがってしまうようなところなので。ただ、その突堤をそれ以上伸ばすというのは、抵抗があり、簡単に容認できない部分があるのかなと思う。

(コーディネータ) 突堤が伸びると、具体的にどのような困ったことがあるのか。

(漁業者) 小型底曳き漁をしている。網は、船で引っ張るが、船から網までが大体 150m~200m くらい離れている。そういった状況で、走向していて突堤をかわすと言うのはなかなか難しい。潮の加減と波を見ながら行くので、網がまっすぐになっているわけではないので。相当大きく迂回しなければならない。

(漁業者) 大きく迂回しなければならないので、実際は、操業できない部分が多くなる。今まで何回も国土交通省と我々漁業者で話しをしているが、船が入れないくらい水深が浅いところまではいくら突堤を伸ばしても構わないが、それから沖になってくると厳しくなる。

(漁業者) 突堤をテトラポットにしたら、遠浅に砂が溜まると思う。この間の台風の後、砂浜に漁網が打ち上がっており、その両側に砂が溜まっていた。漁網は水を通すので、テトラポットで突堤をつくれれば同じように砂がつくのではと思う。

(コーディネータ) 今の意見に対して、技術的にはどうか。

(事務局) 透過式突堤も検討したが、不透過としたほうが、砂が溜まりやすいと判断して、不透過型を採用している。

(漁業者) 一ツ瀬の河口に港がある。宮崎港は大淀川にあった。その頃は侵食も何もなかった。水を通さない突堤だと砂は溜まらないと思う。

(漁業者) 宮崎海岸では、我々漁業者も参加して、いろいろな測量や調査をしている。日本だけではなく世界にも誇れるようにピールしてほしい。

(コーディネータ) 宮崎海岸で実施していることを世界に発信して、世界の海岸保全のモデルになってほしいというご指摘かと思う。

(漁業者) 20日前くらいに、岩の上に固定するエビ網に行ったときに、サンドパックスの破れた小さな繊維が網にかかって上がってきた。これまで、繊維の塊が上がることはあったが、最近は小さくなって上がってきた。ここはチリメン漁業の浜である。小さくなったサンドパックスの繊維材料をチリメンが食べる。アスベストのように気が付かないままに、何の疑いもなくそのチリメンを赤ちゃんに食べさせ、20年後、30年後になってから何か健康被害のようなものが発生し、その原因がサンドパックスの繊維だったというようなことにならないか心配している。また、台風が来るとサンドパックスがちぎれて瀬に詰まり、瀬の魚がいなくなる。

一方、サンドパックスは、浜崖の後退を防いで助けてくれた。よって、今度サンドパックスを使う場合は、高さ5mか6mぐらいの堤防を造ってその中にサンドパックスを入れ、その海側に消波ブロックをおくと良いと思う。

(コーディネータ) サンドパックスはなるべく崩れないように、破れないように改良してきている。具体的な工法については、今後、サンドパックスがもしどこかで被災したら検討していくことになり、それがまさにステップアップサイクルになると思う。

(漁業者) 昔、月に1回水産庁からファックスをもらっていた。私は流し網をやっているが、網が破れると大損なので、流れにはものすごく神経を使う。なぜ浜が崩れ出したのかと考えると、海流の変化があると思う。昔は黒潮の本体が屋久島沖にあり、ここを強い潮がえぐって行ったので、砂は南に行かなかったのではないかと。今は黒潮が沖に離れており、アリューシャン列島に当たった海流がカナダや日本に親潮となって下ってくるため、南向きの海流が強くなったと思う。

## ○談 義

### [参加者]

・談義所の当初は、宮崎港・宮崎空港を作る前に戻すといった議論もあったが、



それはできないということで事業が進んできている。

- ・ドローンだけではなくて、超音波を漁船から出して調べたり、GPSを使ってブイを浮かべて海面の動きがどうなっているのかを調べる等新技术を使っていくのが良いと思う。

#### [参加者]

- ・漁業操業のコースをデータとして取っておけば漁業者に対する説得力も出てくると先に指摘したが、データはまだ取っていないとのことだが、突堤 300mを計画した時点で、そういうデータを持って漁業者に協力を求めるのが当然と思う。
- ・透過型の突堤もシミュレーションをすれば効果は分かってくると思う。
- ・養浜はほぼ順調と説明があったが、文章で言われても私たちは納得できない。具体的に地図上に、ここは溜まっている、ここは深掘れしていると示して欲しい。

#### [コーディネータ]

- ・突堤ができたなら避けないと漁業操業できないという話を漁業者にさせていただいたが、具体的に操業コースを教えてもらったり、調査したり、ということは可能か。

#### [参加者] (漁業者)

- ・網などの道具が流れていくので、水深に応じて操業する。同じ水深で操業する方が網の調整が少なくて済むので、沿岸に沿ったような、水深 10mと決めたら 10mぐらいの線をずっと操業する。魚探をつけっ放しで走っているの、水深が変わったというのは地(浅瀬)のほうがわかりやすい。

#### [コーディネータ]

- ・例えば漁協と国交省で連携して、GPSを使って操業コースの記録をとることはできないか。

#### [参加者] (漁業者)

- ・ほとんどの漁船はGPSを付けている。GPSの使用は漁師が一番古い。車よりはるか昔から使っている。

#### [コーディネータ]

- ・例えばそういうデータを活用して、写真の上で、どういうときにどういうところを漁船が操業しているかといった、漁業の状況をわかりやすい形でみんなで共有することも大事と思う。

**[参加者] (漁業者)**

- ・まず、浜崖の後退を抑えて欲しい。一番浜崖が崩れていた、埋設護岸を設置した浜では台風のために防風林が崩れて、直径 20 cm以上の松が根っこごと沖に流される。流された松は海底に埋まって動かなくなり、そこに網がひっかかったりしていた。埋設護岸を設置した箇所では今年は浜崖が崩れていないということだから、埋設護岸の効果があつたのかなと思う。
- ・9月30日の委員会でも提案したが、空中写真でわかるように、宮崎港から突堤までの砂浜に離岸堤が設置されており、その離岸堤の陸側には砂が溜まっている。侵食が厳しい箇所には離岸堤を設置したほうがいいと思う。見かけは良くないかもしれないし、全域でなくてもよい。サンドバックも、台風で流木などがぶつかって穴が空くこともあると思う。サンドバックの海側に離岸堤があればそこでゴミも止められるし、波も弱めることができる。また、砂も逃げないと思う。

**[コーディネータ]**

- ・宮崎海岸の侵食対策では、これまでに、浜崖の後退を防ぐ、土砂の供給量を増やす、流出を食い止めるという3つの方針が決まっていて、それを共有しながら、漁業とか景観とか利用とかいろんなことを考えるとどういう方法がいいかということ、技術的にも制度的にも課題を検討してやってきていることを共有しておきたい。
- ・浜崖後退が深刻だということで、そこに対してはサンドバックで効果を発揮しているということで、今のところ、具体的な工法としては埋設護岸で大丈夫ということかと思う。対策のステップアップもこれから検討しながらやってもいいかなと思いますが、どうか。

**[コーディネータ]**

- ・委員会では、現時点では工法を大きく変える必要があるような悪い状況ではないということで、突堤と養浜と埋設護岸のセットで対策を継続していくことになった。現時点では離岸堤について検討する状況ではない、というのが委員会で議論された。ただし、観測の結果、今の工法が悪くなることがあれば、効果検証分科会や委員会で工法の見直しについて議論をする可能性があるということを委員会の委員長が説明していたことをここで確認・共有しておきたい。

**[参加者]**

- ・浜崖が陸側に進んでいる、保安林が陸側に追いやられている。それは事業の効果とは逆のことだと思う。宮崎県は沿道修景美化条例を制定している。修景とは、公共事業の整備にあたり、自然を壊さないように整備することである。事業主体はそういうことを学び真剣に自然を生かす方法、かつお金がかからないように速やかにやって欲しい。だらだらしては困る。

#### [コーディネータ]

- ・事業主体も、だらだらはしていない。一生懸命みんなやっている。経済のことや自然のことに配慮しながら事業を進めて欲しいという意見と理解する。

#### [参加者]

- ・工事の進行が遅いということはない、ということだが、果たしてそうか。事業全体スケジュールでは、年数をかけて全工程一緒にやるようになっている。大炊田海岸のサンドパックを見ていると、1カ月前はサンドパックが隠れるぐらいに養浜されていたが、最近見たら、サンドパックは2段目まで露出している。平成25年12月に大炊田海岸を見学して3年たっているが、毎年同じことを繰り返している。
- ・5～10月まではアカウミガメの産卵・孵化するということで工事が中断する。その間に台風も来て、またサンドパックが露出して同じことを繰り返す。4カ所を同時進行するのは大変なことだが、事業全体スケジュールはそういう予定になっているように見える。中途半端に工事を中断しているのではないか。海の波は砂を取るばかりの動きを毎日している。中断する間にやられて、毎年養浜しているように見える。

#### [コーディネータ]

- ・効果検証と関連するが、1年目から完璧な状態にすることは難しく、現場の状況に対応しながら少しずつよくなっているという評価であると思う。もちろん課題もある。
- ・養浜のやり方・仕組みについて、砂を入れ続けるのか、出てくる土砂量をどうやって増やしていくのかということについてもこれから大切になってくるので、長期的な視野と、短期的に対応すべきことを整理して考えていくことが大事だと思う。今日は議論の答えが出ないため、次回以降の談義所で続きを談義したい。

#### [コーディネータ]

- ・先ほどの市民からの意見に関連するが、事業の目標がどのぐらいで今どのレベルにいるのか、100のうち20達成されたのか30達成されたのか、そういう見せ方を工夫する必要がある、ということが委員会でも指摘されている。事務局はしっかりと表現の仕方を検討していくと思う。

### ～コーディネータのまとめ～

#### [コーディネータ]

- ・事業の効果や評価について談義所で共有するためにも、わかりやすい絵やデータを写真の上に落とすなどの表現の方法を工夫していくことが大切なことだと

いうことを共有した。

- ・ 橿浜漁協と一ツ瀬漁協の皆さんに談義所に参加いただいた。漁業の具体的な方法とかもっと聞きたいことがたくさんあるし、サーフィンをされている方も、散歩をされている方も、いろいろなかかわり方を海岸に対してしていると思う。そういういろいろな視点からの海岸への思いや考えを共有していく。談義所は海岸に対しての思いを共有する場である。一方で、事業が進む中で決めないといけないことがあるので、毎回みんなで思いを共有することは時間的には難しいかもしれないが、これから工夫してそういう場をつくっていく。
- ・ 談義の時間は2時間では足りないと思うので、もっといろんな声や思いを共有したり吸い上げたりする場をこれからつくっていく必要があると思う。
- ・ 談義所は、事業に対して賛成、反対の意見を闘わせる場所ではなく、今日議論してもらったように、こうしたら良いのではとか、私はこう思うとか、昔はこうだったということを出し合い、共有しながら、事業主体が技術的な検討や制度的な検討をして、具体的にできる方法で進めて海岸を守っていく場である。いろんな人の声が出せるような談義の場をこれからもつくっていくことが大切と感じた。

以 上