

## **第 36 回宮崎海岸市民談義所 議事要旨**

日時：平成 29 年 6 月 30 日(金) 19:00～21:00

場所：佐土原総合支所研修室

参加者：

□市民：19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

(国)宮崎港湾・空港整備事務所

(県)河川課、宮崎土木事務所、中部農林振興局

(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 35 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「宮崎海岸の地形の状況」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 35 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 35 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」に関する報告をした。

[コーディネータ]

- ・資料 p.17 浜山護岸の南部の工事は、7 月中旬までにコンクリートの護岸部分は完成する予定ということで良いか。

[事務局]

- ・背後の整地等の作業があるので、工事期間は9月までとしているが、7月中旬までに前面のコンクリート護岸は完成する予定である。

[参加者]

- ・資料 p. 17 浜山護岸について、この直立した護岸の高さと構造・形状で安定性は大丈夫であるのか。勾配を緩くとしたほうが、安定的なのではないか。

[事務局]

- ・災害復旧でもとどおりにする工事である。

[事務局]

- ・災害復旧の一般的な考え方として補足すると、30年に1回おこるような規模の波に耐えられるように、県の護岸は整備されている。護岸は高波浪でも必ずもつ構造・形状で設計し、工事を進めているため、崩れないと考えている。
- ・平成27年の高波浪で浜山護岸が壊れた原因としては、護岸の下に洗掘防止のアスファルトマットを入れていなかったことも一因であると聞いている。今回の災害復旧ではアスファルトマットを入れて補修しているため、通常の洗掘では沈まないような対策となっている。
- ・また、浜山護岸の北側に隣接する埋設護岸については、二重防護を行い、端部でも被災しないような構造で国としても整備を進めているので安心してもらいたい。

## ～「宮崎海岸の地形の状況」について～

「宮崎海岸の地形の状況」を説明し、これを踏まえて談義した。

[参加者]

- ・資料 p. 25～26 海底地形の断面図について、年により比較している月(時期)が違う。これは例えば6月なら6月でそろえて比較しないと「堆積している」という説明の信憑性がないのではないか。時期によって砂の付きが違うという説明だったが、それであれば月(時期)、場所を統一して比較しないと理論上おかしいのではないか。

[事務局]

- ・平成20年から、6月と12月は毎年測量をしているので、月(時期)をそろえて比較することは可能である。
- ・突堤、補助突堤の砂を留める効果を共有しなかったため、今回は月(時期)が違う比較を行った。場所についても恣意的にならないように、基準点で比較して

いる。

**[参加者]**

- ・次回、同じ月(時期)、同じ場所で毎年の連続した比較図を出して欲しい。

**[事務局]**

- ・同じ月(時期)に測量して比較することが重要であると事務局も認識している。次回は同じ月(時期)、同じ場所での比較図を作成する。
- ・2月頃に砂浜が広く見えて溜まっている兆候があったため、今回、海中部の確認の意味合いで例年は実施していない2月にも測量を実施した。12月と2月を比較すると、砂浜は増えていたが、海中部はあまり変わっていなかった。このことから今後も6月と12月に測量をしていくことを考えている。

**[参加者]**

- ・直轄化以降の平成20年からの事業費を提示して欲しい。

**[事務局]**

- ・単年度の事業費は7億円程度である。

**[参加者]**

- ・突堤を昨日見てきて写真も撮ったが、突堤には砂がついておらず、砂が逃げていると思った。突堤の南北の断面でどれだけ砂が逃げているかを示してもらいたい。

**[事務局]**

- ・現地の写真を記録として残すことは重要であると考えて、事務局でも写真を撮っている。
- ・砂については御指摘のとおり、砂がついている時期とついていない時期があることを認識している。委員会でも、突堤を伸ばさないと安定的な漂砂の制御ができないのではないか、と指摘されている。突堤を延ばせば伸ばすほどに沿岸に流れている砂を止めることができるため突堤の長さ300mと計画している。現在は75mであり、まだ伸ばさないと砂をつかみきれないと判断している。
- ・砂のつきかたは、波の影響も受けるため、それらの関係については効果検証として分析する必要があると考えている。

**[コーディネータ]**

- ・市民が定期的に撮っている写真は、事業の評価にも活かせると思うので、ぜひ、写真を国に提供してもらうことをコーディネータから提案する。

[参加者]

- ・断面図について、計画浜幅 50mが回復するとどのような断面形になるかを重ねてもらおうと、現在の砂の状況がより理解できると思う。
- ・少ししか砂がついていない段階で、「砂がついた」というのは、まだ少し早いと思う。

[事務局]

- ・突堤が十分に伸びていない現時点で砂がついた、と評価することはまだ早いと考えている。ただし、突堤を造っていなければ砂はついていなかったと考えられることや、短い突堤でも少ないながらも砂がついている、ということは共有したいと考え、このような説明をした。

[参加者]

- ・アメリカのマイアミあたりは養浜をやって成功している。このような養浜に関する類似事例の研究論文等は確認しているのか。宮崎と似たような海岸がやせているような事例で、こういう方法でこういうところまでできたという一つの先進事例というか、期待を持てるような事例があるのか知りたい。

[事務局]

- ・突堤と同じような機能を持つ一ツ瀬川河口の導流堤の状況を確認している。この導流堤では北側は溜まり、南側は溜まらない傾向にある。このような事例も含め、突堤を造れば砂は付くと考えている。
- ・砂は波によって動くため、波向きについても経年的に確認している。波は北から入っていることを確認した上で、砂が溜まると考えられるため事業を進めている。

[参加者]

- ・突堤の構造について、空洞(ブロックの孔)が狭いから砂が溜まらないのはいか。突堤はブロックの孔が大きいのが、補助突堤のブロックの孔は小さく変更されているのではないか。

[事務局]

- ・突堤と補助突堤でブロックの形状は変えていない。
- ・ブロックの中は捨石(1t級の石)を入れている。
- ・突堤の構造については不透過構造のほうが効率的に砂を溜められるため、不透過構造を用いている。

[参加者]

- ・突堤建設から5年程度が経過しているが、先ほどの写真では突堤の北側に砂が

ついていた。宮崎港側に年間 22 万 m<sup>3</sup>の砂が動いているというのが本当か。今ではダムができて河口から砂が出なくなっていることや一ツ瀬川の導流堤で止められていることから、砂が宮崎海岸にきていないのではないか。

#### [事務局]

- ・砂が宮崎海岸に十分に流れてきていないという認識は、事業主体も持っている。そのため、当面は養浜を実施している。計画では 280 万 m<sup>3</sup>であるが、現段階では約 3 分の 1 程度投入しており、今後を入れていく必要があると考えている。
- ・しかし、養浜を投入し続けると費用もかかるため、御指摘のとおり川から流れてくる砂の活用の可能性について、流砂系全体について別途検討しているところである。
- ・また、溜まっているところから砂を持ってくることについても中長期的には考える必要があると認識している。ただし、適正に採取しなければ悪影響が出ることもあることやコストも含めて検討しているところである。
- ・砂は陸側から沖合 1km 程度のところまでを流れているため、突堤を伸ばさないとなかなか砂を捕捉できないと考えている。現時点では 75m であり十分に砂を捕捉できていない。一方、急に突堤を伸ばすと大きな影響が出ることも考えられるため、段階的に第Ⅰ期、Ⅱ期、Ⅲ期と整備し、影響と効果を確認しつつ事業を進めているところである。
- ・現在は第Ⅰ期が終わる段階であり、今後は効果を見ながら平成 39 年まで事業を進めていく計画であるため、少し長い目で見てほしい。

#### [参加者]

- ・1 年半ほど前から、砂は落ちついてきていると思う。貝やカニは、砂が落ちついていない 20 年前のころからずっといなかったが、最近ハマグリ、キサゴがいる。このことから、砂が今の時点では落ちついていていると考えている。実感している箇所は、朝晩犬の運動で浜に行っている大炊田地区の KDDI 塔の前付近である。

#### [事務局]

- ・測量により沖合を含めた砂はついてきていると認識しており、その結果として底生生物が増えてきているということは考えられる。ただし、環境調査も実施しているが、明確に効果がでていた調査結果とはなっていない。今のような現地で感じた評価をこれからも教えて欲しい。

#### [参加者]

- ・一ツ瀬川河口から大炊田地区の KDDI 塔付近で砂が溜まっているということだが、その理由は何なのか。突堤がないのにそこに溜まっている理由を次回でい

いのでわかりやすく評価・検証した結果を教えてください。

- ・また、陸側から沖合 1km までの間で砂が流れているということや、波の向きが変わっているということも、データでわかりやすく示して欲しい。

#### [事務局]

- ・大炊田地区に砂が溜まっている理由としては、平成 27 年は南からの波が強く砂が北側に移動し、平成 28 年は波が全体的に弱かったため、平成 27 年の影響が残っていると推定している。平成 28 年のデータについてはこれから効果検証するため、次回談義所で説明したい。

#### [参加者]

- ・これまで 3 回ほど談義所に参加している。突堤 3 基に決まった経緯とそれぞれの突堤に期待する効果を確認したい。また、突堤にはいろいろなタイプがあると思うが、現在のタイプに決まった理由を比較表で示してもらえるとわかりやすいと思う。
- ・突堤を 300m 伸ばすと先端は結構深くなると思うが天端を潜らせても良いのではないか。また、裾が広がる断面形状であるが、杭やパイルなどのほうが砂を止めるだけならば効率的ではないのか。このような検討について説明して欲しい。

#### [事務局]

- ・突堤の長さについては、すべての砂をとめるためには水深 10~12m に相当する延長 700m が必要であるが、維持管理(維持的養浜)が可能な長さとして 300m としている。位置については砂をとめるという目的から工事区間の最南端としている。
- ・補助突堤については、早期に砂を留めることや、突堤の工事場所を護岸区間に収めることなどを考慮して決めている。
- ・砂をとめる目的のためだけであれば、御指摘のとおり突堤の天端を潜らせることもできるが、宮崎海岸には漁業者がおり、航行する船舶から目視可能であるように配慮しなければならないため、水面上に天端を出す構造としている。
- ・構造については、中詰材のコストを下げるなどを検討することが必要であると考えている。

#### [コーディネータ]

- ・これまでに議論してきた記録として、談義所や委員会などの資料が本会場にも閲覧資料として置いてある。長い事業なので、これまでの検討経緯を振り返るときには休憩時間などにそれらの資料も見てもらいたい。また、海岸出張所にも同じ資料がおいてあるので、これまでの検討経緯を詳しく知りたい場合には、海岸出張所に出向いてもらえれば説明を受けられる。

[参加者]

- ・色砂を用いたトレーサ調査も実施されていたと思うが、あの調査は継続して実施していく予定であるのか。

[事務局]

- ・突堤を造ったのでその効果を確認するために平成 28 年度にトレーサ調査を実施した。調査結果として今の長さの突堤では砂は留める効果は十分ではない、ということ把握しているところである。

[参加者]

- ・この事業は県が負担できないところを国が負担している事業だと思うが、のちに県の負担にならないようにしてほしい。

[事務局]

- ・影響が小さいように少しずつ突堤を伸ばしながら効果検証し、波向きの変化なども踏まえながら慎重に事業を進めている。県の負担にならないと確約はできないが、現段階では今の事業で問題ないと考えている。

## ～コーディネータのまとめ～

[コーディネータ]

- ・本日の談義は、事業主体が考えているということに対して、市民が懸念している事項を確認するといったやりとりができたと思う。これから突堤を造ったり、埋設護岸を伸ばしていったり、養浜をしたり、そういう工事を実施していく段階で、本当にその効果が見えているのかどうか、事業主体が評価するだけではなく、市民がどう感じているかを共有することは、非常に重要だと感じた。
- ・前回の談義所では、現地見学会と談義を外でやり、現地で確認できたことがよかった、という多くの意見をアンケートで頂いている。事業の実施の段階でその効果が本当にどうなのかという意見を出し合っって事業の方向性を議論していくといった、談義所の新しい役割が、これから必要になってくることを今日の談義を通じて改めて感じた。
- ・前回の現地見学会のような、あるいは、市民の皆さんと一緒に事業の効果を現地で実感できるような機会を多くつくってもらえると、より議論が深まっていくのではないかと考えている。現地で現場を見ながらやっていくとか、あるいは地図を見ながらみんな議論するとか、そういう議論の仕方も工夫してほしい。
- ・また、談義所の出席者アンケートで、だんだん参加者が減ってきているという懸念も出されている。参加者の一覧を見ると、建設業者なども大勢参加しており、これはとてもいいことだと思う。宮崎海岸でやっている取り組みは先進的

であり、それを勉強しに来ているということも大切なことだと思う。

- 一方、市民の参加が少なくなってきたという声もある。本日参加の市民には多くの方に声をかけていただき、活発な議論ができるような談義所にしていけるよう、御協力をお願いしたい。

以 上