

定稿

宮崎海岸侵食対策検討委員会 第7回効果検証分科会 議事概要
平成30年9月14日(金) 13:30～15:30

1. 昨年度に実施した効果検証の振り返り

2. 平成28、29年度の侵食対策実施状況

3. 昨年度分科会以降の市民談義所開催概要・意見

事務局：(説明用資料の1. 2. 3. を説明)

委員：前回の市民談義所で、効果検証分科会に挙げる内容について市民と談義を行った。養浜・突堤・埋設護岸(サンドパック)の各工法の方向性についての大きな反対意見はなかった。

特にサンドパックについては、浜崖を守ってくれたという意見が地域住民から挙げられた。

養浜についても、アカウミガメがサンドパックを乗り越えて養浜の陸側で産卵しているという情報も挙げられた。一方、砂地以外の固いところでは産卵せずに帰っていることもあるという指摘もあり、養浜の質について考える余地があると感じた。

突堤については、浜幅の回復に突堤が効果をもたらすことは市民と共有できているが、長さが足りないのではないかと、早く本突堤を伸ばさないといつまでたっても砂を投入し続けたいといけないのではないかとという意見が昨年に引き続き挙げられた。

市民談義所では、これから砂浜が回復したときに、どういうふうに関わるのか、新しく海岸にかかわる人を増やしていく必要があるのではないかなどについて考えているところであり、将来の海岸利用や維持管理に向けた仕組みを作っていくために、現地で市民と海岸のことを体験しながら情報を共有するような話など、これまでと違ったスタイルの市民談義所についても取組を始めているところである。

砂浜の回復状況については、市民によって同じ浜幅50mでも認識の違いがあった。一方、コンサルタントが海に入ったことにより、海底の地形を共有することもできた。砂浜が見えていなくても、沖まで浅い地形が続いていることを共有できたことは、市民が事業を評価する上で良い試みだったと感じている。

委員：事業の効果については、プラスの方向であることを市民が認識しているため事業に対して大きな反対意見がなかったと思う。今の市民の関心は、事業をもっと早く進めて欲しいということだと思う。

また、市民談義所の進め方については、若い人や新しい市民と議論してい

きたいと考え、回復した砂浜の利用を念頭に、海岸に親しむということも含めた新しい市民談義所のあり方を提案したところである。

[検討事項]

4. 今年度の効果検証（案）

事務局：（説明用資料の4. を説明）

委員：突堤の景観について、今日現地を確認してきた。突堤ができたときのコンクリートの白浮きもなくなってしっかり黒ずんできており、エイジングが進んで非常に良いと感じた。

一方、突堤の陸側には仮設の立入禁止柵が設置されている。この事業は時間のかかる事業であるため、仮設とはいえ立入禁止柵について景観的な配慮があっても良いのではと感じた。オレンジ色の簡易的な柵ではなく、人が入ってくる利用動線上にしっかりと見える、かつデザインも少し洗練されたものを設置することを考えても良い時期と考える。特に補助突堤②は完成形であるため、テストケースとして、補助突堤②において、利用面の景観性を考慮しながら検討・対策を進めても良いのではと思う。

なお、突堤への立入を許可するかは別の議論が必要であるが、突堤天端面のブロック上にあるフックは見えにくく危険であると感じた。

事務局：突堤の利用については、将来的には利用することも考えられると思うが、現段階では工事中で危険な状態であるため、当面は立入禁止にせざるを得ない。ただし、立入禁止柵の外観についてはご指摘のとおりかと思うので検討していきたい。

事務局：今後、市民談義所等も含めてみんなで考えていきたい。

委員：アカウミガメについて、動物園東の産卵回数が少ないということだが、産卵期にサンドバックが露出している状況であれば産卵回数が減ると考えられる。サンドバックの露出はどのような状況であるのか。

事務局：今年の動物園東は、3月に高波浪があり養浜がほぼすべて流出した。その後、5月にアカウミガメが上れる程度の勾配で全面養浜をした。その後、埋設護岸を上がって陸側の浜崖の基部で産卵していることも確認できている。

委員：説明資料 p. 44 の左下のグラフが宮崎海岸域の概ねの全体の数ということであれば、浜の状況によって全く上がれないところもあるということか。

事務局：砂浜が全くないところなど、上がらないところもあるということになる。但し、これは7月の15日間だけの調査である。なお、産卵期全期調査（5～8月）で見たのが説明資料 p. 45 であり、大炊田と動物園東の埋設護岸を設置

している区間において 111 回産卵されている。そのうちの約 7 割が埋設護岸の上や埋設護岸よりも内陸側であった。

委員：アカウミガメの調査結果の考察として、説明資料 p. 44 に「全体的には回復傾向」とまとめているが、長期的にデータをみるとまだ回復傾向とはいえないのではないか。大きく産卵が減少したがこの 2～3 年はやや増えているという程度であるため、記載を再考したほうが良い。なお、調査データは 7 月の 2 週間程度であるが、水温の関係等で毎年上陸シーズンの始まりがずれるため、調査結果に影響することも考えられる。

また、砂浜の評価としては孵化も重要であると考えられるが、孵化に関する調査は実施しているのか。

事務局：アカウミガメの調査結果の考察として「全体的には回復傾向」としている箇所についてはご指摘のとおりかと思うので文言を見直す。

孵化については、調査を実施している野生研に確認しているが、孵化する前に高波浪等で流される場合などもあり、孵化率で評価することは難しいとの見解であった。

委員：養浜で入れた砂のうち、どの程度がこの海岸に残っているといったデータがあれば示して欲しい。

事務局：宮崎海岸で実施している養浜は、砂浜に直接投入する養浜や海中養浜など様々であり、質についても陸上で発生した土砂や港の浚渫土砂など多様である。このため端的に養浜した土砂がどの程度残っているかを整理することが難しい。このため本日の資料のように様々なデータの整理結果から総合的に評価を行っているのご理解いただきたい。

委員：養浜がどれだけ海岸に留まっているかを把握することは、突堤、さらには事業全体の評価にも関係してくるため、将来的には評価できるように検討していくと良いと考えられる。

委員：海岸全体の土砂の収支を把握することは難しいけれども重要であると思うのでデータの整理方法等、工夫できることは検討して欲しい。

事務局：ご指摘を踏まえて今後検討していきたい。

委員：説明資料 p. 27 の波向について、平成 29 年は ENE からの波が多く、高波浪の頻度も多い。この要因はどのように推察しているのか。

事務局：平成 29 年は北からの波が多かった理由については、台風の進路が影響していると考えている。宮崎海岸に高波浪をもたらした台風について、平成 29 年は九州の東側（太平洋側）を通る進路が多かった。台風が東側を通ると宮

崎海岸通過後に太平洋上で北から風が吹くため、北からの波が宮崎海岸に作用したと考えている。一方、平成 27 年、28 年は、九州の西側を通る進路が多かったため、南からの波向きは多かったが、北からの波は入りにくかったのではないかと考えている。

委員：波の発達には吹送距離と吹送時間に依存することを理解しておくべきと思われる。風だけではなく海象データにより大きな波が長時間作用していたと説明するほうが適切である。

委員：埋設護岸に関して、平成 29 年は比較的高波浪が来襲したにもかかわらず機能を果たしていると整理されており、今年度の施工で全域完成との説明であった。埋設護岸は洗掘防止工をアスファルトマットからグラベルマットに改良してきており、私自身はこの構造で良いと考えているが、事業者としてどのように考えているかを確認したい。

事務局：グラベルマットで施工した動物園東についてはほとんど被災していない。一方、大炊田は洗掘防止対策としてアスファルトマットを用いている箇所があり、平成 29 年度にも 1 区間ではあるがサンドバックが変状した箇所がある。グラベルマットを用いている箇所ではサンドバックに大きな変状はないため、残り 160m 区間もグラベルマットを洗掘対策工として施工する予定である。なお、グラベルマットも軽微な変状は確認されているが、維持・補修の範囲で機能を維持できると考えている。

委員：埋設護岸のように遡上域に設置している施設に対しては、波高に加えて潮位も重要な外力である。

委員：説明資料 p. 37 左下のサンドバックの転落について、なぜこの区間のみ転落したのか。この区間はどのように特殊であるのか。また、今後、このようなことがどの程度生じると考えているかを教えて欲しい。

事務局：サンドバックが転落した箇所は、アスファルトマットが変状し、下段のサンドバックが沈下したことにより海側に引っ張られるように上段のサンドバックが転落したと考えている。

事務局：海岸線を平面的に見ると前進している箇所と後退している箇所がある。サンドバックが転落した箇所は、そのときには海岸線が後退した箇所であり、かつ、洗掘防止工が改良前のアスファルトマットであったため、変状したと考えている。アスファルトマットで施工している箇所については、同じような状況になれば、サンドバックが変状する可能性はあると考えている。

海岸線の前進・後退箇所は、時期・季節によって変化するが、どこで前進・

後退するか予測できないため予防することは難しい。本質的には、全体的に砂浜が前進すれば、多少後退してもサンドバックの変状には至らないと考えられるため、事業の目標である浜幅 50mを確保していくことが重要であると考えている。

委員：サンドバックが変状した箇所は水深が深く、沖に向かう流れが強くなり土砂が沖に流れやすい場所になっていたと考えられる。他の箇所でも同様のことがおきる可能性はあるので、サンドバックの洗掘対策は常時考えておく必要がある。

事務局：サンドバックというのは全国で初めての試みであり、技術的に完成していない状況で施工を行っている。まず、大炊田で 1,600m完成した後、平成 26年、27年に災害を受けた。そのときに技術分科会を開催し、アスファルトマットをグラベルマットに改良している。その後は少し変状した箇所はあるが、大きく被災している状況にはない。今後、絶対に被災しないとはいえないが大きな被災が頻発する可能性は少ないと考えている。

なお、動物園東の南側は侵食されやすい厳しい条件であるため、根固めのサンドバックを設置して対応している。ご指摘のとおり、条件が厳しいところではそういうプラスアルファの対策は必要と考えている。

委員：平成 29 年度に実施した調査結果に基づく今年度の効果検証について、本日出た意見等について加筆・修正した上で、効果検証分科会で検討した評価として、4つの評価単位いずれについても、3段階のうちの「対策は概ね順調に進んでおり工法を継続」を案として委員会に提出するということで了承いただけるか。

委員：(異議なし)

5. 今年度後期以降の調査実施計画 (案)

事務局：(説明用資料の 5. を説明)

委員：サンドバイパスについては、一ツ瀬川をまたぐようなバイパスが考えられる。説明資料 p. 64 の調査計画(案)の 9. 流砂量の観測には小丸川・一ツ瀬川と書かれている。河口を越えて宮崎海岸に自然な状況でバイパスできるようなことを考えるとすれば、一ツ瀬川の流況なども把握することが必要になることも考えられるが、これについてはどのように考えているのか。

事務局：一ツ瀬川河口以北から宮崎海岸のほうに流れてくる土砂量を押さえておか

なくてはいけないというご指摘と思うが、具体的にどのような調査をすればそこを把握できるか、ご助言があれば教えていただきたい。

委員：人為的なサンドバイパスを行うにあたり、自然にバイパスされている土砂量を把握することは必要であると考え。このため、河口周辺の土砂動態を把握することを目的とした河口周辺の流況調査などが考えられる。河口周辺での物理現象を把握することが必要ではないかと思う。

事務局：河口周辺での調査について、今この場での即答は難しいため、検討させていただきたい。

総合土砂については、小丸川について今年度中に計画をまとめたいということを知っている。またこれに引き続いて、大淀川と一ツ瀬川に着手していきたいということを知っている。

委員：浜崖の頂部制御はかなりできている状況と思う。やはり、宮崎海岸に入る土砂と出ていく土砂の見積がややはっきりしていないことが課題である。今すぐに答えを出さなければいけないということではないが、そろそろ考えていかなければいけない時期になっているのではと考える。

委員：説明資料 p. 64 の調査計画(案)の 35. 利用調査は「実施しない」とされているが、実際は海岸巡視時に利用者にインタビューする等の調査を行っている。これは 34. 海岸巡視に含まれているということかと思うが、記載方法を工夫すべきと考える。

委員：今年度後期以降の調査実施計画(案)について、本日出た意見等を踏まえた上で必要な箇所は見直し・加筆・修正した上で、本分科会としては、計画案を了承するという事了承いただけるか。

委員：(異議なし)

以上

(注)「委員」の発言には、オブザーバーの発言も含む