

第1回住吉海岸（仮称）侵食対策検討委員会 議事録

1. 日 時 平成19年9月7日（金） 13:30～17:00
2. 場 所 ウェルシティ宮崎
3. 出席者 佐藤委員長、加藤委員、神谷委員、上村委員、神田委員、児玉委員、斉藤委員（代理：郡司氏）、坂本委員、関屋委員（代理：野田氏）、高木委員、竹内委員、堤委員、中島委員、中野委員、福濱委員、松浦委員、松田委員、村上委員、山内委員、山本委員（50音順）
4. 確認事項
委員会審議に先立ち、以下の件について確認を行った。
 - （1）委員長等の選出
 - ・委員長に佐藤慎司委員を選出し、職務代理者に神田猛委員を指名した。
 - （2）議事及び資料等の公開について
 - ・会議の様子はマスコミを通して全て公開する。
 - ・次回委員会からは、一般者の傍聴を認める。
（但し会場の都合にあわせて人数制限等を行う。詳細は事務局にて検討）
 - ・委員会資料は、ホームページを通して、公開する。
 - ・委員会議事録は、発言要旨を整理のうえ、概ね2週間程度を目安に、ホームページを通して公開する。

5. 議 事

事務局より、配布資料（「第1回住吉海岸（仮称）侵食対策検討委員会」（以下、資料1-6））に基づいて、これまでの検討概要、懇談会等で頂いた意見の紹介、現状での問題点・課題と今後配慮が必要な事項について説明を行った。

以下、文中で「・」「」は委員発言、「」は事務局回答、「p」はスライドのページ番号を示す。

(1) これまでの経緯について 侵食のメカニズムについて

宮崎港・宮崎空港について

- ・住吉海岸の侵食速度（20～30万 m³/年）と港湾の堆積速度（22万 m³/年）が概ね一致している。住吉海岸の侵食した土砂が港湾にたまっているのではないか。この浚渫砂を養浜に持って行かない理由は何か。

一部は既に養浜材として持っていつている。量的に見ると両者は同じ様な数字ではあるが、砂の質の問題もあるので、港湾浚渫砂が養浜材料として使えるかどうかを検討して頂きたい。また、養浜として投入する場所（砂浜の上がよいのか海中がよいのかなど）についても今後委員会で審議頂きたい。

p25のスライドは、住吉海岸で減っている量と港内で増えている量を示している。しかし、数値的にはほぼ同じであるものの、原因として単純に結びつけられず、川からの土砂が減っている可能性も捨てきれない。また、港湾浚渫土を養浜として用いることはこれまでも何回かやられているが、基本的に粒径が細かすぎて、持ってきても海岸には全量居ついてくれないことから、何かもう一工夫必要だと考えられる。

- ・1993～1994年にかけて港湾堆積量が急激に増加した理由は何か。
この年に急激に堆積量が増加した要因の分析まではしておらず不明である。
- ・22万 m³/年の堆積量の算出根拠についてであるが、何時から何時の変化で、どこの範囲の堆積量を指しているのか。
1992～2006年の測量データから求めた堆積量のプロットから推定した数値である。範囲は資料1-6、p18の港湾部分の緑枠がほぼそれにあたる。
- ・大淀川の前面のテラスが減少しているという話もあったので、両側の境界条件を把

握するために、空港の突出部は境界条件として考える必要がある。

- ・ 空港の延伸はいつか。

1983～1988年である（資料1-6のp25より）。

侵食時期について

- ・ 資料では侵食問題が顕在化したのは昭和50年代とあるが、いつから侵食が始まったと認識しているのか。

経年的な砂浜の幅の変化については、古い時代のデータが航空写真程度しかなく、約40年間で全体としては平均40m浜が後退していること、最大の箇所では約90m後退していると推測している。数値を示せるのは、データがある昭和50年代以降くらいであり、それ以前についてはデータが無く明確に示すことはできない。

十分な精度で議論できるようになるのは、侵食が顕在化してデータが取れるようになってからというのが実情であろう。ただ、航空写真を見る限り、昭和37年(1962年)以降、昭和60年(1985年)までの間にかなり侵食が進んでいるとは考えられる。

古い航空写真としては、1947年の米軍のデータがある。ただし、時期が分からず、潮位補正ができないことがあるので、おそらくプラスマイナス20mぐらいの誤差は含んではあると思われる。その後も毎年10枚ぐらいの写真があるはずなので、古い段階のデータを調べて、いつから侵食が始まったかを整理しないと、議論が難しいのではないかと。

河川（ダム）の土砂について

- ・ 資料1-6のp29と、資料「第1回住吉海岸（仮称）侵食対策検討委員会 参考資料」（以下、資料1-7）のp11のダム堆砂量の値が大きく異なるのはなぜか。

資料1-7、p11の値は、ダムでの測量データに基づいて計算したもので、ダムに堆積している土砂の全粒径（砂、石、岩を全て含む）のデータである。また、資料1-6、p29の値は、そのうち、海岸に寄与可能な粒径材料（砂礫分）を計算にて算出したものである。海岸に寄与可能な粒径材料は、文献や調査等を基に土砂全量にしろる砂の割合を推定したものであるため、数字の精度としてはあまり高くなく、目安程度として見て頂きたい。

資料1-6のp29では、土砂の収支バランスについて、陸域から入ってくるプラス部分と海岸の中でのプラスマイナス、深海へ流出するマイナス部分がわか

りにくいのですっきりさせること。

- ・ 海岸の砂の粒径は 0.3mm 前後の粒径のよくそろった砂で、これが 30 万 m³/年少なくなっているということであるとすれば、土砂収支図の量は質(粒径)まで考慮してデータをまとめる必要がある。

- ・ 一ツ瀬川と小丸川のダム堆砂量は非常に多いが、河床の地形変化はどうなっているのか。

小丸川は 1965 ~ 1988 年の間に平均で約 2m 河床低下、一ツ瀬川はデータがなく数値的に示すことはできない。

一ツ瀬川の状況については、これまで県が実施してきた委員会資料も参考になるのではないかと。

- ・ 資料 1 - 6、p25 で、大淀川河口部で 1996 年あたりから土量の変化が右上がりになっている。これは港と空港の間のエリアの土量の変化であるとする、沿岸漂砂で行き場の無くなった土砂が堆積していると考えられるので、単純には、これが、現在の大淀川がはき出している年間の土砂量と考えて良いか。また、大淀川の河床変化はどうなっているのか。

要因までは分からないが、数値とご指摘のようなメカニズムを考えると、そのように考えられる。その量は概ね 10 万 m³ 程度である。また、河床については、大淀川の本川はほとんど低下していないが、平成 17 年洪水および激特事業による河道掘削もあり河口部において若干低下気味ではあるが、概ね安定しているといえる。支川の本庄川はやや低下しているようである。

対象区間以外について

- ・ 対象海岸より北側の侵食していない場所の経年変化に関するデータは無いのか。
ご指摘の区域については、地形測量データは無いので、航空写真から判断するしかない。データとしては限られるが、できる範囲で提示していきたい。

海岸侵食の要因について

- ・ 資料 1 - 6 の p27 に、「保安林により飛砂は減少」とあるが、保安林により飛砂が減ると、海岸から陸の方に砂が移動することを抑えるので、海岸から見ればマイナス要因が減るような感があるが、どのような意味か。

海側からの要因の他に、保安林が前進してきて、砂浜幅が見かけ上減少していることを示したかったものである。表現が適切でないので修正する。

- ・ 20～30 万m³ の土砂の減少とのことであるが、それは沿岸方向の土砂移動なのか沖合への土砂移動も含むのか、その移動速度はどの程度なのかを示したほうがよい。
- ・ 沖合への流出分など、土砂収支を出来るだけ正確に、且つ根拠をしっかりと示していく必要がある。
- ・ 国土交通省国土技術研究会の資料によれば、大淀川のように両岸に大規模な構造物が建設された場合は、近年においては大淀川の供給土砂の変化は周辺海岸の変化に大きな影響を与えることはないと考えられると書かれている。また、一ツ瀬川より北側の富田浜は安定傾向にあると説明があった。

住吉海岸の侵食原因は、河川からの土砂供給の減少がいつも第一に書かれている。しかし、一ツ瀬川より北側が安定傾向であることからすれば、大淀川と一ツ瀬川に挟まれた海岸だけ著しく減少しているということは、構造物によるものと、抜本的原因の究明においてはそのように考えるのが自然ではないかと思うが、なぜ限定できないのか。

記述の順番については、特に意図はなく、海岸に構造物ができていない時期でもある程度侵食が進んでいたということから、最初に記述している。その後に構造物ができていたので、それを記述しているが、どちらが原因として大きいのか否かということ在意図した記述ではない。

一ツ瀬川より北側と南側で、海岸の傾向が異なることについては、明確にはわからないので調査が必要であると考え。裏付けるための調査はできていないので推測ではあるが、海岸を構成している砂の特性（粒径など）の違いや、小丸川に堆積していた土砂をたまたま使っていて安定しているだけの可能性もあるのではないかと。

一ツ瀬川の北側（富田浜）は、昭和 54 年（1979 年）の国体の時に入り江を浚渫して、その土砂を上げている。また、一ツ瀬川の漁港の浚渫土砂を過去に上げている。

粒径については、一ツ瀬の方は結構粒径が大きいのに対し、住吉では比較的細かいものが多いことから、影響の出方が違うのではないかと考えられる。

地形を考えると、やや南向きの沿岸漂砂が卓越するということがいえるように思う。これからすれば、住吉海岸の砂が減っているのは、北からの供給が減っているためと単純に考えられないのか。

波向きについては、少し南からであり、特に台風の際はほぼ南からやってくるので、これだけとるとむしろ土砂は北向きに流れる。これに対し、冬場のやや北から来る波は、小さいけれども南向きに流れる。ポイントは、これらの足し算が、結局どちらになるか、動くのか否か、そして、中砂が動くのか、もう少し細かいものが動くのか、である。港にはどちらかといえば細かいものがたまる。海岸を構成するのは粒径が0.3mmぐらいの中砂であるが、必ずしもこの数字の足し算だけの問題で、特定の場所の土砂をもってこればよいとはいかないところが難しい点である。

今回、養浜した箇所の堆積物を見た際に、もともと礫がむきだしになっていたわけではないという説明を受けた。これは、そのときの波の条件等で、礫が残り、砂や泥が流されたのであろう。堆積物は、取捨選択、淘汰されながら動いていくので、台風の波が入ってくるときに動く粒径と冬場に動く粒径など、どのようになってどちらにより多く動いているかを考えなくてはいけないので、非常に難しい。堆積学、地形学の長い観点からすると、季節的な変動はあるだろうが、直感的には全体の傾向は北から南かという印象はある。

資料1 - 7のp15とp34では、トレーサーを入れて砂が実際にどちらに流れたかを検討している。2006年8月に入れた砂が15日、29日たったりするとだんだん南に流れる。このときは特に大きな台風は無かった。逆にp36をみると、台風がやってくるという時には南から北へ砂が動いている。このような事実がある。どれぐらいの粒径のものがどれぐらい動いているのかを明らかにしていくことが、砂浜の保全に大きく関与すると考える。

いろいろ意見がでたことからわかるように100%クリアに説明できるだけの十分なデータがない。一方、最近は科学的な調査も進んで情報が蓄積されているのも事実である。

しかし、完全ではないという状況ではあるが、侵食は待たなしの状況まで進んでいる。完全に分かるようになるまで対策しないという選択もあるが、そうではないのではないかとというのが今の状況だと考える。

わからないから対応策をやらないのではなく、おぼろげながら全体像が見えてきたのであれば、方向性だけでもきちんと示し、監視しながら進めていただきたい。

海岸の環境について

- ・環境に関する調査結果が、ウミガメに関するものしか示されていないが、これだけでいいのか。例えば、侵食が始まったと思われるような時期から、キスや巻き貝が採れなくなったと言う話も聞くことから、浅海域の漁業操業の変化や水揚げ高なども整理する必要がある。砂の上に生活している生物も、砂がなくなると影響を受けると考えられる。

1984年以前はキスが大量にとれたが、今はほとんどされていない。巻き貝（ヨダレミナ）は一ツ瀬から青島にかけてみられたが、今は宮崎港の北側にしかない。

ヘッドランド建設後の漁場環境への影響をシミュレーションすることはできないか。漁業操業への影響はどうか。

環境影響のシミュレーションは難しいが、ヘッドランドを古くから建設している鹿嶋海岸のモニタリング成果を借用し整理することはできるのではないか。

- ・試験養浜には期待していたが、土砂が締め固まり、ウミガメが滑って登れない状況や、産卵できない状況が見受けられた。モニタリング調査をし、その結果を次回養浜に活かして欲しい。

その他

- ・検討範囲について、周辺も含める（範囲を広げる）必要はないか？
事業予定の範囲ということで説明をしたが、事業範囲の内外や行政的な区分で現象が異なるということではないので、川や山も含めて関係機関で連携する必要があると考えている。

(3) 侵食対策の必要性について

- ・侵食対策は必要と考える。
- ・一ツ葉有料道路は宮崎県の重要な観光資源だと考えている。道路を守るためにも侵食対策は必要であると考えている。

- ・ヘッドランドは茅ヶ崎や鹿嶋の事例を見ても利用の上で危険であり、コンクリート構造物は入れて欲しくない。一ツ葉有料道路は300台/日程度であり、300億円もかけて護る必要があるのか理解不能である。対策をするにしても、構造物は最終の手段として欲しい。
- ・対策の方法については、様々な意見があるが、何らかの対策が必要ということは皆さん感じているのではないだろうか。
- ・ヘッドランドについての議論がなかったように思うが、ヘッドランドのような構造物で、例えばどの程度の沿岸漂砂が捕足できるのか、どの位漂砂の移動速度を遅らせることができるのか、ということや、この案に至った経緯を、特に新しい委員の方は理解されていないと思うので、もう少し丁寧な説明が必要でないか。

今回の委員会は全体を俯瞰しての議論であることから、説明が不足していた点もあったことはご了承頂きたい。今後、論点を絞った形で整理する際に、詳細の説明をしていきたい。

(2) 海岸名について

- ・海岸名は個別の場で安易にはつけられない。マスコミを通じてひろがり、定かな場所が伝わらない。
- ・対策が実施され、海岸を全国的にアピールしていくことを考えると、宮崎海岸がいいのではないか。
- ・これまでの委員会では住吉海岸とってきた。変えないほうがいいのでは。

あくまで委員会名として使うということで名前を決めたい。住吉だと地域が限定され、佐土原の方たちに違和感がある。宮崎市の沿岸ということで宮崎海岸としてはどうか。

次回委員会からは、「宮崎海岸侵食対策検討委員会」という名前とする。

(4) 次回の委員会について

分科会について

- ・いきなり技術的なものと環境・利用の2つの分科会で個別にやっても、その後の委員会での議論は平行線になり合意形成が難しいのではないかと。いろいろな立場の方が集まるこの委員会の回数を増やして議論したほうがよいのではないかと。

課題が明らかになってからの分科会なら良いが、それが明らかになっていない現時点で分科会は時期尚早ではないかと。第2回委員会までは一緒にやったほうが良い。

環境・利用のデータが不足していることから、それに特化した分科会ならしても良いのではないかと。それを第2回委員会の前に整理して、委員会で提示されれば、その後は分科会なしにしてもいいのでは。

委員会の場で課題等を出し合ったあとで、個別に分科会で詰めていくという方法もあるのでは。

環境・利用に関する議論が不足しているならば、第2回委員会は環境・利用を主にやればどうか。

まずは不足している環境と利用について情報を収集整理し、共有化を図るとともに、侵食対策に向けての課題を出してはどうか。その後、個別案件について分科会で検討していくという方法ではどうか。

了解。第2回委員会は主に環境と利用についてという方向で進めていきたい。分科会についても必要性が出た段階でということ考えていきたい。

次回委員会について

- ・次回委員会に向けて、漁協から漁業に関するデータ、例えば、キス、ヨダレミナ魚の変遷や、漁業従事者や水揚げ等の変遷など、漁業実態およびその変遷について整理して欲しい。また、先行して実施しているヘッドランドの環境調査事例などデータも整理して欲しい。
- ・サーフィンや海岸のレクリエーション利用（地引網、遠足、運動会）などについて、現状やいつ頃どのようなことがされていたかは情報提供できるかもしれない。

- ・ヘッドランドはとりあえずの案と思っていた。具体的にヘッドランドという方法で進めていくのであれば、他海岸の事例（特に漁業への効果影響）について整理して欲しい。

次回委員会は、年内に開催することを目標としたい。

以 上