

第 2 回宮崎海岸侵食対策検討委員会 議事録

1. 日 時 平成 20 年 1 月 8 日 (火) 9 : 3 0 ~ 1 2 : 0 0
2. 場 所 宮崎市民プラザ
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 (代理 : 那須氏)、関屋委員 (代理 : 野田氏)、竹内委員、塚本委員、堤委員、中島委員、中野委員、中原委員 (代理 : 小田原氏)、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

(1) 委員会規約の確認

委員会規約について、名称の変更 (「住吉海岸 (仮称)」から「宮崎海岸」へ変更)、及び、委員会の成立条件、任期、規約改正の条件の追加について確認した。

(2) 前回議事録の確認

資料 2 - 1 に基づき前回議事録の確認を行った。

5. 議 事

事務局より、「第 2 回宮崎海岸侵食対策検討委員会資料」 (以下、資料 2 - 2)、 「第 2 回宮崎海岸侵食対策検討委員会参考資料」 (以下、資料 2 - 3) に基づいて説明を行った。

※ 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) 環境及び利用に関する調査状況について

① 利用について

- ・ 環境についての調査とあわせて、利用についての調査も継続すると考えてよいか。
 - ⇒ 継続して行う予定。
 - この水域における漁業の操業実態をまとめるといいのではないか。
 - ⇒ 場所と漁法の整理を行っていきたい。

- ・ヒアリング等の資料収集・調査を継続し、ある程度整理された段階で成果を委員会に提示していただきたい。

②環境について

○魚類の聞き取り調査について

- ・ひらめ、にべ・ぐち類の漁獲量・放流実績の経年変化のデータ（資料2-2のp15～17）は興味深い。ヒラメやオオニベは日向灘にはもともと少なかったから、放流の効果といえるのではないか。逆にキスやシバエビは90年くらいから減少している。ヒラメ、オオニベは強力な捕食者であり、キスの減少は捕食による可能性も否定できないことを考えると、環境の問題ではなく、利用の仕方（放流）の問題といえるかもしれない。水産の分野で、どういうものが捕ればよいかということが、漁獲量の増減に影響しているのではないか。
- ・生物量の変化ではなく、漁業者の高齢化等による出漁回数（努力量）の減少が漁獲量に影響している可能性もある。漁獲量の評価ではなく、単位漁獲努力量：CPUE(=漁獲高/出漁数)での評価が適切と思う。
 - 漁獲量ではなく、経済的な指標で見てはどうか。資料2-3のp10の従事者数が、努力量に近いと思う。これを見ると従業者数は明らかに減少しているが、県単位でなく市単位で従業者数と生産額を把握できないか。
- ・指標とする魚種をもう少し絞る必要がある。漁業という観点から、シラスとヒラメを指標としてはどうか。
- ・資料2-2のp13に大きな出水の後、シラスの漁獲量が多くなるという記述がある。p14にシラスの漁獲量があるが、出水との関連はどうか。
 - 関連はあると思う。内陸部からのプランクトン等の栄養塩が出水により海岸に供給された可能性が考えられるため、経験的には、出水の1~2ヵ月後に効果が出てくる。逆に出水が無い場合は漁獲量が少ないことも実感としてある。
 - 川と海をつなぐという観点では、非常に重要な指摘である。
- ・指標についてだが、金額的（経済的）な指標で見るのは難しい。例えば、輸入魚の増加、食生活の変化などで、近年は魚価（単価）が低迷している（以前値段の高かったサワラが近年安くなっている）。そのため、漁獲高としては極めて少ない数字になることもある。
 - お金の換算すると、先ほどの就業者数とほぼ比例して減少していると考えてよいと。例ではサワラが出たが、代表的な指標はシラス、ヒラメ、サワラの3種類でよいか。
 - サワラは回遊しているのもので、指標とするには難しいかもしれない。底生のものや瀬につくものの方がよりその地域の環境に影響されやすく、指標としてよい

と思う。

→漁協単位で出漁人数と操業時間を把握しているのなら、正確な CPUE が算出可能と考えられる。宮崎周辺の場合、指標はシラスが一番いいと思う。シラスでパッチ網が何日操業してというのをトータルすれば努力量が出て、水揚げ高とで CPUE を出せると思う。ただ、シラスは環境変化の影響を受けにくく、環境変化との関係は見られないかもしれない。その点では底生の魚がいいかもしれないが、この海岸では意外と少ない。ヒラメが候補として挙げられるが、指標とするには人為的な影響（放流）が入ってくるので評価が難しいかもしれない。

○アカウミガメについて

- ・アカウミガメはほとんど海中で生活しているが、海中での行動はあまり解明されていない。以前、県からの委託で調査したことがあるが、アカウミガメは海中で休む場所がある。汀線から水深 10m 付近だったと思う。

○調査範囲について

- ・資料 2-2 の p 28 で、汀線付近で県がこれまでに実施してきた調査は、状況を継続的に見るため、今後も続けた方が良い。
⇒同じ項目で行うかどうかは今後の審議の中で決めていきたい。

○鳥類の調査について

- ・コアジサシが一つ瀬川左岸のところは営巣しているが、H19 調査では見つからない。調査範囲を広げる必要はないか。
⇒調査範囲は以前と同じであるが、過去と調査時期が違うため見つからない。調査は今年も引き続き実施する予定である。
→コアジサシは、昨年調査で、一つ瀬川河口周辺では富田浜が唯一の繁殖地になって、300 羽ぐらい来ている。その他には、一つ葉入り江の中などがある。コアジサシは植生のあるところではなく裸地でコロニーを形成する。
→環境調査の範囲は、周辺への影響も考慮してできるだけ幅広く行うべきという意味で指摘した。時期が違うというのであれば、継続して調査をお願いしたい。

○底質調査について

- ・資料 2-2 の p 30 の環境調査の測線は、提案している（侵食が進行している）5 測線だけでなく、一つ瀬川左岸の安定した箇所も比較対象として調査する必要がある。
→堆積物の観点からも、特に資料 2-2 の p 33 の底質調査に関して同じことを指摘したい。

→提案している5測線を減らしてでも、安定した箇所調査を実施することを検討していただきたい。

○海草・昆虫の調査について

・海草・昆虫の調査は今回の調査の対象には入っていないようだが、必要ないのか。

⇒資料を収集したが、状況を把握できるデータ自体がない現状である。例えば、アマモ等が繁殖してそこに特定の環境が形成されているといった情報がない。必要であれば今後調査をしていくので、ご意見を伺いたい。

→アマモ(コアマモ)は石崎川河口や、一ツ瀬川河口(河口砂州の裏側)にあるのではないかと。以前、ヘリで上空を視察したときに、ありそうな感じがした。河口か海岸か微妙な箇所だったが、閉塞している内側あたりと思う。

⇒植物調査は陸上をメインに行っている。アマモの調査は潜る必要がありそうだが、少なくともあるかないかの調査くらいはできると思う。

→3月～夏場にかけては、干出するので、目視で確認できると思う。

⇒現地踏査等で可能な限り調査していく。

(2) 侵食対策の進め方について

①対策の考え方、試験養浜の報告について

○対策の考え方について

・養浜とは、オーストラリアのサンドバイパスのような、海の砂を表土としてかぶせてあとは自然の力に任せるという方法をイメージしていたが、今回の方法は川から供給した土砂で埋め立てを行っているというイメージである。このような方法で昔の砂浜に戻るのか。

→養浜の際は、整形しないようすると解釈でよいのか。整形により、地盤が固くなりすぎたという報告もあるが。

→今回の侵食対策の目的は、海岸の地面の面積を確保するのみなのか、生態からすべて、地元の人たちがワークショップなどで言われた昔ながらの砂浜の回復することなのか。工法の進め方にもう少し工夫が欲しい。

⇒今の養浜のやり方はあくまで試験的な施工方法で、今後も同じ方法で実施していくということではない。来年以降、本格的な養浜をする際には、砂の質、調達先等、いろいろ配慮すべき事項があるかと思うので、ご審議頂きたい。

→養浜盛土の整形は検収時に出来高等の確認で必要なだけで、本来は不要。波等でいずれ形は変わるので、カメにとって整形しないほうがよいならば、そのような方法も模索した方がよい。

○試験養浜について

- ・覆砂は何のためにやっているのか。
⇒ウミガメの産卵に配慮したものである。
- ・養浜砂に産み落とされた卵は、養浜砂が流出するとどうになってしまうのか。
→主に野生研究会が監視しており、産卵した卵は安全な場所に移設している。そのままの状態というのはほとんどない。
- ・北工区養浜土の現在の固さはどうなのか。養浜材に粘土質が含まれることを考えると、重機の影響が無くてもいずれは雨水によって固まってしまうと推測される。
⇒最近では測定していないため、正確にはわからないが、投入直後と比べて固くなっていると推測される。今後の施工の際、配慮する必要があると考えている。
→砂を入れて何日か経った後で簡単に調べた結果、重機が乗った箇所(天端中央、護岸のつけ根付近)は鉄の棒がささらないぐらいに固く、一方、重機が乗らなかった箇所(擁壁付近)は鉄の棒はささる程度であった。
→現在の固さを調査していただきたい。どれぐらいのN値でカメが産卵可能かを判断した上で、対応を再度考えていただきたい。

(3) その他

○資料の書き方について

- ・資料2-2のp41にある「相当の時間差」という曖昧な表現は使わないほうがよい。流出土砂の変化と海岸侵食の時間差は、静岡海岸では10年、遠州海岸では15年といわれており、「宮崎では〇年」と示すことが重要である。あわせて、大淀川河口砂州が侵食前後で消失している。時間差の幅を知る手がかりとなるため、その年代も確認してほしい。
- ・資料2-2のp42、43の流砂系委員会の記述についても、検討を進める等抽象的な表現ではなく、海岸で欲しい土砂量を打ち出すなど、積極的に取り組む姿勢を強調する必要がある。また、資料2-2のp43の海岸侵食に対する保安林整備の影響についても記載を強調していくことが重要である。飛砂による保安林内の堆砂量も少なくないと考えられ、検討・把握の必要がある。このような、本委員会でも所掌できない部分に対しても、もう少し強い意見を出せるようにしたほうがよい。
- ・資料2-2のp42に関して、ダムに堆積する砂と違い、海岸では0.1mm以下の粒径の砂はほとんど残らない。資料2-2のp55によると、0.2mmでも10%ぐらいしか残らない。p42において0.2とか0.3mmといった数値も、土質区分の境界として考慮してほしい。
⇒データとしてはあるので、整理し直したい。

○養浜後の土砂について

- ・客土は漁業に良い影響を与えると考えられている。養浜砂の海域への流出にも客土と同じ効果があるかもしれないので、漁協と話し合ってみるとよい。
- ・海浜土砂変化量の算定においては、水深何 m までを考慮しているのか。
⇒T.P. -10m までを考慮した土砂量である。

○トレーサー調査について

- ・資料 2-2 の p 5 4 について、トレーサーの投入地点はグラフ中の 0 の地点でよいか。また、p 6 2 で「直ちに(養浜の)投入区間外(沿岸方向)に流出はしていない」とあるが、この意味は。
⇒投入地点はご指摘の通りである。投入区間外とは、養浜している区間より外側という意味で、直ちにというのは、1 年経つか経たない程度の範囲では、という程度である。現時点では、その程度しかいえず、今後も継続して見ていく必要がある。
→投入土砂は区間外に流出していないとのことだが、養浜区間より広範囲で調査を行っていると考えてよいか。
⇒養浜区間より少し外れた地点も含めて調査を行ったが、検出はされていない。
→例えば資料 2-2 の p 5 4 のグラフで -400 や -800 と書いてあるところも、調査したがゼロだったというのがわかるように記述していただきたい。

○沖合方向の土砂移動について

- ・資料 2-2 の p 5 1、p 5 2 で養浜砂が沖合に流出している可能性もあるので、汀線だけでなく沖合も測量する必要がある。また、同資料 p 5 4 のトレーサー調査は沖でも採取しているのか。
⇒測量に関しては、気候的な条件もあるが、なるべく沖でも行なっていきたい。県では沖合 2km まで測量を行っている。トレーサーに関しては、浜(陸上部)のみの採取している。
- ・資料 2-2 の p 5 4 に関して、11月27日まで投入地点付近にトレーサーがカウントされているが、それまでに台風等で一気に持っていかれたはずである。流出したものが岸に戻ってきたのか。それとも北に移動していたものが、南に移動してきたのか。この期間中の波浪データから推測することは可能か。
⇒現在のトレーサーは、ある程度高波浪がおさまリ岸側に戻ってくる時期を見計らって各回調査しており、沿岸方向に全体として南北どちらに移動しているかを追跡する目的で行っている。この中には、一度沖に移動してから岸に戻ってきたものもある程度含まれると考えられるが、厳密にはわからない。

○粒径区分について

- ・資料2-2のp55の1mmより粗い粒径も海岸にとっては必要と考える。大淀川は細砂だが、一ツ瀬川、小丸川に行くに従って粗くなっていく。一ツ瀬川の近くは、昔の写真を見ても礫の存在が確認できる。これに関して、アカウミガメの産卵に悪影響等があるか。

→握りこぶし大の底質の場所でもウミガメの産卵実績はある。礫と砂がうまく混在しているような形であれば問題ないと考えられる。締め固めるのがよくないのかもしれない。

- ・底生生物と粒度の対応を考えていくためには、資料2-3のp35~37の粒度組成の区分は荒すぎで評価が難しいと考えられる。特に底生生物等に関しては、0.063mmから、その次が細砂0.25mm以下となっているが、0.125mmのところにも境目がある。それから、中砂・粗砂も、粗砂の上に極粗砂がある。より分かりやすく分析するため、以上の7段階で分けることを提案したい。さらに、難しくはなるが、平均粒径やソーティング(淘汰度)も示せば、どのような砂浜が形成されるかがより見えてくる。

○一ツ瀬川北側について

- ・侵食が進んでいない一ツ瀬川北側の状況把握は重要と思う。環境が悪化しているところばかりではなく、比較対象として良い環境と思われるところまで視野を広げて調査することも必要と考えられるがどうか。

⇒(一ツ瀬川北側の)富田浜の状況はいろいろ貴重な情報になる可能性もあるので、データとして採取しながら、今後の検討の資料にしたい。

○海岸侵食の他事例等について

- ・日本海洋学会の機関誌に掲載された論文があるので読んでほしい。港と海岸侵食の複雑な関連をわかりやすく説明している。
- ・他県では、ヘッドランド周辺の利用に関する危険性を表示する看板などが設置されており、さらに、管理者が海岸利用を規制できるのかなどの議論もでてきている。対策を検討するにあたっては海岸利用の安全性についても考えていく必要がある。
- ・過去に、一ツ瀬川の入江に藻があった。サーフボードでパドリングした際、なかなか前に進めなかった記憶がある。水面を見ているだけではわからなかったが、水中は繁茂していた。

○その他

- ・ 議事録は、委員への確認等に時間を要することもあるとしても早めに公開すること。
- ・ 次回(第3回)委員会の開催は、2008年3月18日(火)PM1:30～を予定。

以上