

第 11 回 宮崎海岸侵食対策検討委員会
平成 24 年 7 月 22 日(日) 10:00～12:00

委員紹介

委員 : 委員の変更について補足説明する。昨年 12 月に宮崎海岸の侵食対策が決定し、今年度からは工事实施の段階に入るが、養浜・突堤・埋設護岸による対策は宮崎海岸に面するすべての地元関係者に関わるものである。このため、一ツ瀬川から住吉インターチェンジまでの区間を代表して佐土原地区自治会連合会長、住吉インターチェンジからシーガイアインターチェンジまでの区間を代表して住吉地区自治会連合会長、シーガイアインターチェンジより南の区間を代表して臈地区自治会連合会長に、地元の代表、また地元の専門家という立場で委員就任をお願いした。

また、今後は宮崎市の行政関係者の代表として、宮崎市建設部が窓口となり対応していくこととしたため、宮崎市観光協会は今回の委員会から委員を外れることを申し添える。

委員長挨拶

委員 : 前回の委員会で計画案が固まり、本委員会も今日から対策の実施という新たなステージに入る。この実施のステージこそ、特に初期段階で多面的な意見をいただき、実施にまつわる効果影響を確認しながら進めていくことが重要である。多くの方にいろいろな観点で意見をいただきたい。

I. これまでの検討結果の振り返り

事務局 : (資料 11-I を説明)

委員 : (特になし)

II. 規約等改正(案)

事務局 : (資料 11-II を説明。規約等改正及び効果検証分科会の立ち上げについて提案)

委員 : (異議なし)

委員 : 異議がないようなので、「(案)」を取り、規約改正としたい。

事務局 : (資料 11-0 委員名簿より、効果検証分科会委員の紹介)

Ⅲ. これからの検討の進め方

事務局：(資料 11-Ⅲを説明)

委員：(特になし)

Ⅳ. 効果検証に向けての確認

(1) 既往調査とその結果の概要

事務局：(資料 11-Ⅳ p.1～42 により説明)

委員：資料 11-Ⅳ p.15、地形測量の結果で、一ツ瀬川北から宮崎港北側までの領域全体では約 3 年間で 90 万 m³ 土砂が増えている。一方で、養浜量はここまですくなくないのではないかと。この期間の養浜量を教えてほしい。

事務局：後ほどⅥ. その他で説明するが、資料 11-Ⅵ p.3 に示すように平成 23 年度は年間 8 万 m³ 程度養浜をしている。手元に資料がないが、ここ 4～5 年(の直轄施工分)で 30～40 万 m³ 程度養浜している。

委員：いずれにしろ、養浜以外に、沖からか北からか、または河川からかはわからないが、土砂が他からも流入しているということを理解していただきたい。

委員：資料 11-Ⅳ p.15 の定点比較図は、陸側が侵食し、沖側が堆積している図になっていて、単純に陸側の土砂が減って、沖側に溜まったという図に見がちであるが、その前の海流の説明(資料 11-Ⅳ p.7)も踏まえると、単純に土砂が陸側から沖側に移動したのではなく、例えば、住吉海岸の沖側の堆積土砂は北から移動してきた土砂もあるのではないかと想像した。この認識で良いか。

事務局：単純に陸側から沖側に移動した土砂と、北から移動してきた土砂の両方があると認識している。

委員：資料 11-Ⅳ p.11 の着色砂(トレーサー材)の追跡調査結果からも漂砂の移動方向は南向きの傾向が示唆されているので、北からの土砂が住吉海岸の沖側に溜まっていることは考えられる。ただし、証拠はないので、このあたりについても効果検証分科会で、今後確認していかなければならないと考える。

委員：資料 11-Ⅳ p.15 の定点比較図に対して、岸側で過去行ってきた護岸工事等の状況についても並行して考えていただきたい。今回この図で青くなっているところ(侵食しているところ)は、離岸堤や護岸など海岸線に平行して構造物が入っているところである。一方、(堆積している)一ツ瀬川河口の部分は浜から海に飛び出したような構造物がある。陸上から見る限りだと、過去、浜を守るために海岸線に平行に構造物を入れた行為が、逆に汀線を後退させて沖に土砂が堆積するような結果になっているのではないかと推測する。こういった、構造物との関連というような観点で、多大な測量成果を整理していったほうが効果検証分科会に十分に反映できるのではないかと考える。

委員：海岸利用者(サーフィン)としては、海岸線に平行なコンクリート(構造物)が入ると、どうしても利用しにくく、危険度が増すということから、(事業に反対する)運動が起きていたという経緯がある。

委員：たくさんのデータが蓄積されてきて、非常にいいデータがそろったと思うが、いろいろなデータの関連性はどうやってみていくのか。今回は、「データがありました」という形で出しているが、何かしらの変化があったときに、他のすべてのデータと突き合わせて何が起こった結果なのかを関連性、連関の解釈を含めて検討しないと、データをとるだけで終わってしまうという印象を受けた。

事務局：本日は駆け足でデータの紹介だけになってしまったが、データの関連性、連関については必要に応じて分析を行っている。今後の効果検証分科会での議論を含めて、それぞれのデータの関連性、連関についても見ていきたいと考えている。

(2) 第 10 回委員会以降の市民談義所の開催状況

(3) これまでの市民談義所での調査に関する主な意見

委員：(資料 11-Ⅳ p.43～47 により説明)

前回の委員会以降、平成 24 年 3 月 21 日と 6 月 7 日の 2 回市民談義所を開催している。

p.44 に示している第 17 回市民談義所では、これから工事を進めていくという段階に移ったということで、今後モニタリングとの関わりも含めて市民談義所がどのように役割を担うべきかというテーマでグループディスカッションを行った。談義のまとめとして p.45 に示しているが、「市民としてモニタリン

グ調査に関わりを持ちたい」「事業進捗については市民と行政が一体となってチェックをしていくべきだ」という意見や、地元では危機感があるので「早く工事を進めてほしい」という意見もあった。また、海岸の利用や環境について、「昔の砂浜、良い海岸を取り戻したい」という意見があった。市民談義所の進め方についてもいくつか意見をいただいているが、基本的には市民談義所を今後も継続したいという意見が非常に多かった。ただし、進め方についてはもっと話し合っただけで検討すべきではないかという意見をいただいている。p.46 に示している第 18 回市民談義所では、モニタリングについて特に議論していただくということでグループディスカッションを行った。「住民もモニタリングに参加できるのではないか」「行政が実施するモニタリングについては幅広い調査をしてもらいたい」という意見があった。効果検証分科会については、「専門家同士が互いに評価し合えるようなことも大事ではないか」「モニタリング計画について、市民と意見交換を行い、改善等を図っていくべきではないか」という意見もあった。

また、工法を議論する段階から、工事の効果検証を行う段階になったため、市民談義所の位置付け、談義の仕方について再検討していかなければならないという意見があった。新しいフェーズに向かって市民談義所というものをどのように組み立てていくかを検討していかなければならないと考えている。第 17 回市民談義所と同様に、侵食が深刻であるため早急な対策が必要という危機感についても改めて表明されたところである。

(4) 効果検証に向けた新たな観点について

委員：(資料 11-Ⅳ p.51～66 「砂浜の生態系調査について」に沿って説明)

私は砂浜の生態系が専門だが、砂浜の生態系についての研究は世界的にもほとんどないと言っていいと思う。この委員会では、生態系にも関心を持って進めているが、非常に重要なことだと考える。

これまでの私の研究の中から、「砂浜の地形的な多様性と生息場」「魚類の研究例」「陸と海のつながり」について説明する。

砂浜というのは、一般的に単調で過酷な環境であると認識されており、非専門家だけではなく、生態系研究の専門家でもそのような認識が強い。そのため、砂浜の生態系についてはほとんど研究がなされてこなかった。しかし、調査してみると砂浜には様々な生物が生息しており、砂浜の地形的な多様性（潮の干満、場所による変化、潮だまり、砂れん等）が生物にとって重要な役割を果たしていることがわかった。

これまでの宮崎海岸での砂浜調査の報告等を見たが、砂浜のことを大変よく考えて調査内容、場所を設定されており、キーとなる場所を押さえられてい

ると感じた。可能であれば、波打ち際とトラフの間の、サーフゾーンと呼ばれる部分についても今後調査をすると、さらに砂浜の魚についての特徴がわかってくるのではないかと考えている。

最近陸と海とのつながりが重要であるということが、いろいろな分野で言われており、砂浜においても、特に河川を通じたつながりが非常に重要である。浜の部分から潮が引いたときに出てくる地下水に含まれている栄養分が砂浜の栄養供給源となっている。陸とのつながりについては、陸と海の間でいろいろな物質のやりとりがあり、それにより生きた砂浜ができていますと考える。

砂浜の生態系を保全していくために、どれくらいの範囲を考えればよいかということについては、生物の立場から考えると、まず陸側は砂丘帯の一番陸側から始まり、砂丘、浜、サーフゾーンを越え、砂が移動する沖側の範囲までは砂浜の生態系であり、その範囲を保全するような見方が必要である。

委員：(資料 11-IV p.67~79 「宮崎海岸侵食対策における景観評価のポイント」に沿って説明)

私は景観保全のための設計、計画、公共施設自体のデザインが専門である。今回の対策の中での景観評価のポイントのうち、「景観はお化粧ではない」「宮崎海岸における景観特性(「らしさ」)の把握と保全」「何が一番風景の「地」になり、目立たないか」「コンクリート＝醜悪とは言えない」の4点について事例を使って説明する。

1点目の「景観はお化粧ではない」については、例えば、絵を描いたり、コンクリートの表面を石風に細工したり、表面的、表層的にどうにかしようとする方法は景観整備とは言い難い。表面的、表層的に取り繕っても本物ではないということで、専門家としては、景観は良くなるという評価を行う。2点目の「宮崎海岸における景観特性(「らしさ」)の把握と保全」については、景観のデザイン、設計というと出来上がる施設自体について考えがちであるが、まずは宮崎海岸にしかない風景の特徴や特性を把握して、それを保全する方向、また、それをなくしてしまわない施策を考える必要がある。例えば、サーフィンをしている人自体も風景の大事な要素であるし、ウミガメが産卵して帰って砂浜に付いた足跡も風景の大事な要素である。それらを保全する観点で景観を評価していかなければならない。

3点目の「何が一番、風景の「地」になり、目立たないか」については、ある図形を眺めた場合に、形として浮かび上がって見える領域のほうを「図」といい、その背景として知覚される領域を「地」というふうに捉える考え方が景観設計、景観評価をするときのポイントとなる。何を「図」、主役として

強調させるのか、何を「地」、脇役として周辺に溶け込ませるのかをしっかりと考えて設計していかなければならない。

4点目の「コンクリート＝醜悪とは言えない」については、機能的にどうしてもコンクリートを使わなければならないとなったときには、例えば、表面の仕上げの仕方、構造様式の選び方によって、圧迫感を軽減させたり、自然景観と調和させる等の工夫、方法がある。コンクリートはだめということではない。

委員：宮崎のアカウミガメの生態について補足説明させていただきたい。宮崎ではアカウミガメは1頭が3回産卵することがわかっており、論文でも産卵したカメの頭数ではなく(延べの)個体数として数えている。宮崎で産卵するアカウミガメは、3回産卵した後、東シナ海に行って、また何年か後に宮崎に戻ってくる。アカウミガメは20～25年で繁殖能力が出てくるが、それまでは太平洋の中を動いている。また、アカウミガメは海底に沈んで睡眠を取ることが記録にも残っている。

V. 効果検証分科会への付託事項（案）

事務局：(資料11-Vを説明)

委員：効果検証分科会では、費用対効果に関連するようなことは考えなくてよいのか。

事務局：調査費については限りがあり、その中で事務局としての案を示している。コストの観点からの調査の可否は、その都度事務局からお話しさせていただきたいと考えている。

委員：調査ではなく、侵食対策全体の費用対効果についてはどうか。

事務局：侵食対策全体の費用対効果については、昨年11月に国土交通省の九州地方整備局事業評価監視委員会です承を得ており、この効果検証分科会の中では審議していただかなくても良い形になっている。

委員：生物関係の調査結果の評価の仕方、アカウミガメについては資料11-V p.7、10、11に「上陸・産卵頭数が既往の調査結果と異なる」と書かれている。この評価の際、気を付けたほうが良い点の例として、今年は宮崎ではアカウミガメの上陸が非常に多いとのことだが、これは宮崎に限ったことではなく、

全国的に多いと言われている。このように、全国的な変動もあるので、生物関係の既往調査結果を見るときは、宮崎だけでなく全体的な変動を踏まえて判断する必要がある。

事務局：御指摘のとおりだと考えており、今の御指摘を踏まえながら調査結果の評価を行っていきたい。

委員：同様の話として、この先、環境への影響を見ていく部分が非常に多くなるが、現象には、年の変動、季節の変動、一時的な変動があるため、資料 11-V p.6～11 に示されているような現象が起きたからと言ってすべてにすぐに対応するわけではなく、現象によっては前後の時系列的な変化から判断しなければならないと考えられるが、そのような見方で良いか。

事務局：おっしゃるとおりである。補足させていただくと、例えば養浜の工事の仕方や、工事のダンプが邪魔であるなど、明らかに人為的な現象についてはすぐに対応できる。一方で、海の中や生物に関する現象は、一度数値が急激に変動したからと言ってその場で結論を出すとは考えていない。

委員：突堤が沖に出ることは漁業に対しては絶対にマイナスであり、漁業者の 99% は突堤が沖に出ることに反対だと思う。突堤を出すことで上の方（大炊田海岸）の侵食を抑えるという説明をされているが、突堤を伸ばしても侵食を抑えることはできないということは長年の実感として言える。砂を止めるために突堤を造るというのならば、この工法には疑問を感じる。船が航行できないような浅瀬であれば突堤を出しても構わないが、船が航行できる沖まで出てくると我々の生活を脅かすことになる。そこは考えてもらいたい。今、緊急に問題になっているのは大炊田海岸の侵食だと考えている。5年前の航空写真と現在のものを比較すると、波の変化が歴然としている。どういう具合に変化しているのかということを確認し、早急に対策を実施する必要があると考えている。土砂が減っていることは砂嘴（砂州）を見ただけでもわかる。

事務局：突堤に関する御指摘は、12月の委員会でも意見をいただいていたので、我々も重々認識しているところである。現段階では、技術分科会での議論を受けて、突堤により砂浜が回復できると考えているが、海の中のことでわからない部分もあるので、少しずつ伸ばして効果を検証しながら進めていきたい。また、突堤が沖に伸びることによって操業の邪魔になるということも把握しているので、邪

魔になってから協議するのではなく、その都度、御意見を伺いながら進めていきたいので、是非御協力をお願いしたい。

また、大炊田海岸の侵食については、御指摘いただいたとおり、特にこの2～3年の大炊田海岸の侵食は激しい状況で、本日も学識経験者の委員に大炊田海岸の状況を現地で見えていただいたところである。大炊田海岸では埋設護岸による対策を実施することとしているが、すぐに施工できるという状況には至っていない。しかし、そのまま放っておくこともできないので、後ほどVI.その他でも説明するが、6月に大炊田海岸で応急対策の補強工事等を実施している。12月の委員会でも申し上げたが、これ以上、去年の台風のように15mも20mも砂丘を崩落させないようにしていきたいと考えているので、御協力をお願いしたい。

委員：付託に際してお願いしたいことが3点ある。1つ目は、市民談義所での意見のとおり、効果検証分科会では、どうやって市民が参加しながら調査していくのかについて議論してほしい。例えば海岸汀線の後退状況が現地で一目でわかるような工夫をする余地はないか等も検討をお願いしたい。

2つ目は、先ほど生物について全国的な変動も考慮するよという御指摘があったが、海岸汀線の後退についても、近隣の海岸または九州の東海岸と比較して、同時に起こっているのか、一方が前進しているのに一方が後退しているのか、相対的に見ることができるよう比較対象がないかという検討をお願いしたい。

3つ目として、利用の観点からのモニタリングについての議論があまりされていないように思う。そもそも、海岸に人が来るのは良いことなのかどうかということについても、動植物の保全の観点からは来ないほうが良いだろうし、一方で観光の観点からは来てほしいという考え方もある。また、海岸で遊ぶ子供が増えるのはいいことだという考えもあるだろうし、安全性を考慮するとあまり来ない方がいいのかもしれない。そのあたりをどう捉えるかというの、効果検証分科会で検討していただきたい。

委員：1つ目については、市民談義所との関係で、技術分科会ときは、技術分科会と市民談義所を合同で開催したことが非常に有効だったという事例もあるので、そちらも参考にして進めていただきたい。2つ目については、付託事項の中に入っている「指標」の中に他地域のものも取り入れるということを考えてはどうかという御指摘かと思う。3つ目については、「安全性に問題が生じる」という1項目だけ挙げられているが、例えば快適性とか、海岸に癒しを求めて来るといいうことも当然あるため、そういう活動に影響が出ないか、

あるいはそれをさらに促進させることになるかという指標についても入れると良いかと考える。

委員 : ある現象が出たときに、すぐに判断しなければいけない現象と時間をかけなければいけない現象があるということだったが、どのくらいの時間をかけなければいけない現象なのかについても、効果検証分科会で議論するということが良いのか。

もう一つは、大炊田海岸について、できるだけ早く手を打たなければならないという説明があったが、その対策の決定についても技術分科会や市民談義所を通して、トライアングルでやっていくということが良いのか。

事務局 : 効果影響を確認する時間については、効果検証分科会、専門家の方々と議論を行っていきたいと考えている。

もう一つの大炊田海岸における補強工事等の今後の進め方については、本来であれば委員会・技術分科会・市民談義所で報告しながら進めていかなければならないところだが、今回のように緊急な対策であり恒久的な対策でない場合には、できる限り事前に周知させていただくが、事後報告になってしまう場合もあるかと考えているので、御了承いただきたい。ただし、宮崎海岸の侵食対策が勝手に変わるようなことはない。

委員 : 緊急的な対策については(委員会や技術分科会の開催を待たずに)すぐにやらざるを得ないが、「宮崎海岸の侵食対策」に影響するような対策については場合によっては技術分科会を開催して工法を決定するということだと考えている。

委員 : 資料 11-V p.10、11 にある、「景観に違和感が生じる」という表現が気にかかっている。自然の所に人工物を造る場合に、違和感があるかどうかは主観的な問題であるし、また侵食対策を実施する以上は違和感が生じるのはある程度仕方のないことではないか。違和感が生じると何か計画変更につながるということについては、方法を決めておかないと混乱すると考える。

委員 : おっしゃるとおりであり、違和感という言葉も、再検討すると良いと考える。例えば、景観の分野では調和等の言葉を使う。先ほど宮崎海岸らしさという話をしたが、宮崎海岸の風景で何が大事かということをもっとしっかり考えて、これに対して侵食対策が景観的な阻害要因とならないというような意味の言葉に変えてはどうか。

委員：様々な意見をいただいたが、基本的には委員会から効果検証分科会への付託事項については、この内容で良いか。

委員：(異議なし)

委員：資料 11-V p.5 の内容を委員会から効果検証分科会へ付託するという事で委員会のまとめとしたい。

VI. その他

事務局：(資料 11-VI を説明)

以上

(注)「委員」の発言には、オブザーバーの発言も含む