

第3回愛媛県海岸保全基本計画検討委員会 議事録

日 時：12月18日 10:00～12:00

場 所：中予地方局 7階 大会議室

協議内容：

○資料2 海岸保全基本計画の変更（案）について

安田委員）P.13について、説明では、面的防護で養浜を組み合わせると高さを抑えられるという事例も紹介いただき、あくまで防護水準であって堤防の高さではないということはわかったが、このスライドだけ読むと整備高となっていて、実際に現場で整備する高さとの誤解を招く可能性がある。整備水準といった表現にしておいたほうがいいのでは。段階的整備において、20年で全海岸を整備するのは予算的に厳しいのではないか。1度工事が完了すると、長寿命化等を考えるとその先70年80年はもう工事しないというようなことになると思われる。この段階的整備では20年に1回、同じ海岸で工事していることとなって、供用期間とかを全く無視することとなってしまふ。整備水準と段階的整備の順番の話が、これだと勘違いしてしまう可能性がある。

事務局）20年単位で2巡目ができるかと言われると、現時点でできないとは言えないが、現実的には、予算の制約もあって難しい部分も出てくるかもしれない。イメージだが、次の段階で、人口減少も想定されるのでさらに絞り込みながら高さを上げていく海岸を選別していく必要があるのではと考えている。ただ、そこまで現段階の計画で記載できるかは内部で相談する。

安田委員）「重点整備海岸の評価と組み合わせる」等の一言があってもいいのでは。

事務局）承知した。

松井委員）総合的な土砂管理について、例えば石手川ダムの場合は、かなり堆砂が進んでいる。大きな出水があったら年間9万 m^3 くらいの砂がたまる。日本で養浜している海岸の養浜量は5万 m^3 くらいである。ダムの堆砂はダム管理において非常に大きな問題になっているので、これを養浜に使うというのと、河川では流下能力を高めるために河床掘削を行っていて、その砂を養浜に使うということも可能性があるのでは。総合的な土砂管理について、基本計画に文章で入れておけば、後で使えるので、かなり効果的だと思う。

事務局）国の事業や河床掘削も含めて連携していくことについて、もう少し踏み込んで記載できるよう内部で検討する。

柴田委員）段階的整備については、1年前は愛媛県が比較的検討が進んでいたと思うが、他県でも段階的整備の考え方は苦労している。安田委員が言われた通り、見せ方は難しく、一律にこれが一番いいというのではないと思う。最終的には、海岸管理者である愛媛県の判断になる。きれいに整理はされていると思う。P.25について、海面上昇量で下の図では0.4mとなっていて、上部の箱書き中では0.328mとなっていて、数値が合っていない。もしかしたら、何か案分して設定しているのか？

事務局）0.4mと0.328mの違いは、0.328mを切り上げて0.4mとしている。防護水準を0.1mピッチで整理している。資料としてわかりづらければ、0.4mに統一したほうがいいか。

柴田委員）39cmとか40cmと言った数値を案分して0.328mになって、それを丸めたということ？

事務局）2020年を起点として80年間の水位上昇量として0.328mになる。それを10cm単位で切り上げて0.4mにしている。

柴田委員）理解した。松井委員から意見のあった総合土砂は重要だと考え、松井委員の意見に賛同する。四国でも総合土砂を取り組もうとしているところがあるので、是非愛媛県でも取り組んでほしいと思う。すぐに具体的には記載できないかもしれないが、書ける範囲で総合土砂の計画について記載することが非常にいいことだと考える。

日向委員長）P.25について、津波の余裕高の考え方について、これまでは最大値に余裕高の0.5mを足して、津波の防護水準としていたが、将来では、海面上昇量に余裕高0.5mを加えて設定しているが、一部余裕高が0.5mに足りないところがある。余裕高の0.5mの考え方について、どっから来ている、どのくらい守るべきものなのか、その背景について教えてほしい。

事務局）なぜ0.5mなのかというところについて、現行計画で設定されているもので、あくまで

シミュレーションの結果なので、この通りになるとは限らないということで、不確実性の部分を補足するために余裕高を設定しているが、なぜ 0.5m なのかというところは即答が難しい。

日向委員長) 現行では最大値に 0.5 を足して、将来では海面上昇量と 0.5 を足して、そこから 0.5 引いたら、大体その中に津波水位が収まっているという感じで、考え方が違う。将来のはみ出してしまふ箇所については、整理が必要である。ちょっとだけならいいのかということもあり、考え方の整理が必要である。

事務局) 整理する。

日向委員長) モニタリングについて、現行ではどういう体制が整備されていて、新たにどれくらいの努力をしていかないといけないのか、どういう感じか？

事務局) 現行のモニタリングについて、測量等はできていない。定期的に県の職員がパトロールを実施しており、国交省からの確認依頼もあり砂浜の変化とか越波の状況を定期的に把握している。また、砂浜を海岸保全施設と指定して、一つの防護施設として位置付けて管理していくという取り組みを国でも実施しており、そういったことを参考にしながら測量を実施していかないといけないと考えているが、現在、測量に対して補助が出ないため、なかなか県として予算が割けない。衛星を使った測量方法もあるという国総研からのアナウンスもあり、簡易にできる方法があれば取り組んでいきたい。

日向委員長) 基本計画に書いておくことが大事であり、どのような展望があるのか話していただきたい。また、書いただけにならないように考えていただきたい。

安田委員) P.24 について、前回か前々回に愛南町長が津波を心配されているというコメントがあったが、現行で 50cm の余裕高を見込んでいたことによって 33 cm の海面上昇をしたとしても、当面、第一段階の目標レベルで何とかやっつけられる。その先の不確実性を踏まえた将来の防護水準にいつ上げるのかについては、次の第 2 段階になると思うが、愛南町長が心配されていた緊急事態みたいなことにはならない結果が出たと思っている。この辺は、高潮より津波が効く場所だということで、まずは、現行の計画堤防高で整備を進めて、背後地盤の状況等を踏まえて、どの段階で将来の防護水準に上げられるのかについては、次の段階の議論かなと思う。一方で、伊方については、原発の在る場所かと思うが、早めにやっつけた方がいいと思う。

事務局) 現行の防護水準でも余裕高を取っていたため、気候変動後の水位に対しても概ね収まっているということから、第 1 段階の整備は現行の計画堤防高でもある程度補足できると考えている。背後地が危ない場所等については再評価をして、次の段階で必要な箇所が出てきた場合は、その高さで整備していくというような考え方でやっていきたい。

○資料 3 伊予灘沿岸海岸保全基本計画 (01)、資料 4 参考資料編について

日向委員長) 資料 3、P.16 について、モニタリングの対象に波浪が入っているが、「観測機がないため将来の課題」とするならば、具体的にどんな情報が必要か、どの場所が良いかなどの課題の中身を書くべき。また、ブルーカーボンを書き込むならば、藻場等のモニタリングも入れる必要があるのでは。

事務局) 追記も含めて内部で確認する。

安田委員) P.8 について、「②液状化等」の番号は④である。「防護水準を整備の基本とする」ではなく「防護水準での整備を基本とする」のほうがいいのでは。前回、グリーンインフラについても記載したほうがいいとコメントしていたが、文章に出てこない。グリーンインフラについても入れてほしい。前書きのような、今回の気候変動の基本方針の変更がどこにあるのか探していたが、資料 4 の参考資料に書かれていることが分かった。平成 11 年の改正での利用・環境を加味したということも参考資料に書いているということか？

事務局) 参考資料の中で、防護・利用・環境の評価を海岸毎に実施しており、この海岸は環境面に配慮すべき海岸だといったことをまとめている。

安田委員) そこに面的防護も出てくるのか？本来は平成 11 年の改正時に面的防護の考え方が導入されているはずであり、この資料では序論が入っていないのでわからないが、そこに面的防護の話は絶対必要だと思う。

事務局) 面的防護について、本編にも記載しているが、参考資料編にも示すということか？

安田委員) 過去に示しているはずであるが。

事務局) もし示されていないければ、今回の変更に合わせて追記する。

安田委員) 参考資料を見なさいでもいいが、資料 3 の序論のところにも、今回の気候変動の影響について記載したほうが良い。高潮高波について記載があるので、そこに追記するか、段落を変えて、高潮・津波両方に海面上昇の影響が出てくることについて、ここにもある方が良い。

事務局) 他県の事例を踏まえながら追記する。

安田委員) 人口が減少していることが予測されていることについては書かざるを得ないのでは。

これまでは、沿岸部に人口が集中していたので守るべきということで防護方針が書かれていたが、その状況が変わってくるので、触れたほうが良いと思う。国立社会保障・人口問題研究所の出生率の予測だとか、国立環境研究所の将来の人口予測などについて、少し触れたほうが良い。概要で触れるべきか、どこで触れるべきかについては任せるが、記述はあったほうが良い。

事務局) どこかに記載することを検討する。

山本委員) 自分は「人を育てる」という活動をしているので、実際に人を育てていくということについて考えてほしい。今年の夏に小学校で SDGs の授業の一環として、ビーチクリーンのセミナーを実施した。4,5 年生に授業を行ったが、彼らがその後にビーチクリーニングにとっても興味を持ち、「今までこんなに近いのに見ていなかった」と話していた。このような子供たちに向けた教育についても考えてほしい。SDGs の授業を何かしないといけないという中に、愛媛県だからこそ海岸に対する取り組みをしましょうというのを必ず取り入れてほしい。人口が減少するのであれば、その少ない人口の中でいかにこれから先のことを考える子供たちを育てるのかというソフト面にも目を向けるということを検討してほしい。もう一つは、いかにモニタリングしていくかということについて、衛星写真を使用すると結構お金がかかると思う。もう少し簡単な方法として、例えばウェザーニュースアプリというのがあり、これは空とか地域がどういう状況であるかというのを写真を撮ってボランティアがやっていくというものがある。愛ビーチの人にこれに参加してもらえると、ある程度ポイントがたまるとモニターカメラが貰えるので、写真が貯まると思われる。そういったものを使えば、長期間のモニターも可能であると思われるので、お金がかかることばかりではなく、かからないやり方も検討してほしい。

事務局) 清掃活動は非常に重要であるし、ソフト面の教育への対応も非常に重要と理解している。

この海岸保全基本計画にどこまで詳細に記載できるかは別として、実務として検討できることは検討していきたい。

日向委員長) 災害の地域づくりの推進ということに親和性が高いという気がしていて、地域づくり、人づくりというところにずっと入っていくと思う。是非取り入れてほしい。

事務局) 教育の部分に関して、何かしら山本さんの意見を反映していきたいと思う。

日向委員長) P.8 について、南海トラフ地震等を想定した津波対策として L1 津波に対する防護水準をと書いているがよくわからない。南海トラフ地震は L2 を想定しており、L2 は粘り強い対策が基本で、L1 に対して防護水準を考えるのが基本であるので違和感がある。

事務局) 元々の計画が南海トラフ地震を想定したという表現になっていたが、L1 と南海トラフはリンクしないので、混乱させてしまう可能性があるため、どのような表現にすべきかももう一度検討する。

松井委員) 資料 4、P.5 について、3 沿岸とも一度見て考えたい。県指定天然記念物の「三島神社のシノキ群」は無い。今一番問題となっているシカの問題について記載がない。指標昆虫も無い。

事務局) 環境についてはまだ時点更新できておらず現行計画のままとなっている部分もあり、一度、松井先生に直接相談させてほしい。日程調整をさせていただく。

柴田委員) 資料 3、P.5 について、総合土砂の記載が消されているが、消すのか？P.5 以外にも、P.15 の侵食対策でも総合土砂の記載がない。侵食対策を考える際は、山から川から海からの全体的な総合土砂の話や、面的防護、予測重視の順応的砂浜管理も含めて大事なこととして書いた方が良い。P.5 はきれいに書き直すとしても、少なくとも総合土砂のことは記載して、

P.15 の砂浜の侵食対策の箇所にも記載を入れたほうが良い。

事務局) 意図的に消した訳ではなく、消すべきところではなかった。関連するページに総合土砂の内容を盛り込んでいく。文言等については相談するかもしれない。

柴田委員) P.15 の誤字の指摘(誤:浸食⇒正:侵食)。P.7 について、「防護面、利用面、環境面」としているが、恣意的に差をつけるのでなければ、海岸法との整合で「防護面、環境面、利用面」という順番にしておくのが無難だと思われる。

事務局) 修正する。

柴田委員) 参考資料を公表することについては共感する。本文に入れたほうがいいのではないかと思ったが、参考資料は伊予灘沿岸だけでなく全体のことが含まれて書かれているため別冊になっているのか。「はじめに」のような部分は、このように切り分けるのが良いのか、本文に入れたほうが良いのか、もしかしたら本文に入れたほうがすっきりする部分があるかもしれないので検討してほしい。

事務局) どこで表示するかについては検討して対応する。

日向委員長) カーボンニュートラルやブルーカーボンが最後に出てくるのであれば、もう少し前の方に記載しても良いのでは。最近の背景として記載しておく方が良いのでは。

事務局) 検討する。

熊野委員) P.8 について、地盤の「沈降」とはあまり使わないので、地盤「沈下」に変えてほしい。

「想定される沈下量に対して防護可能な施設の整備を基本とする」というのは少しわかりづらい。「沈下量を考慮して海面上昇からの防護可能な施設の整備を基本とする」というような記載の方がいいのでは。沈下量の防護なのかよくわからない。

事務局) 誤解を与えないようなわかりやすい表現に修正する。

安田委員) 先ほどの柴田委員の意見に賛同するが、参考資料に序論があって、なぜこういうことをやっているかということが公表されていなかったことに違和感がある。今回、参考資料が公表されることはいいことだと思うが、参考資料の序論こそが、「こうやって基本計画が策定され、今回見直します」みたいな顔だと思うので、これが隠れてしまうのは変だと思う。逆に、それぞれの細かいゾーニングとかは参考資料を見てください。というのが本来の参考資料の在り方ではないかと思う。現在の参考資料の序論には書かれているが、それを出すべきだと思う。

事務局) 修正を進める。

日向委員長) 今後どうやってやっていくか、腹積もりを聞きたい。まちづくりだったらこの部署でこうやっていこうとか、モニタリングはこの機械を使ってこうやっていこうという腹積もりは決まっているのか。それともとりあえず書いているだけなのか。

事務局) 正直なところ、現状では計画見直しを先行して進めている。計画の方針が固まったら、実務としてどうするのかというのは検討しなければならない。課の中で案を作成して、防護水準についても設計をどうするのかということを示さないといけないし、モニタリング等についても具体案を内部で固めていきたい。現状ではまだ具体的には検討できていない状況である。今後対応していきたい。

日向委員長) 色んな方も活動されているし、大学もあるので是非巻き込んで進めてほしい。

柴田委員) 参考資料について、各地区で、大体このようなことをやるというリストみたいなものはあるのか。参考資料なのか本編なのかどこかにあるのか。

事務局) 本編に各海岸の一覧表が添付されており、その海岸でどういう施設を入れるのか、施設の延長等について一覧表として整理して本編に掲載している。資料に添付していないが、それも整理中である。

柴田委員) 今後こんなことをやっていくというのを書くにあたって、今必ずしも決め切らないところ、具体的には個別に検討していく過程で沖合施設の組合せも含めて検討するというようなことがわかるようにしておいたほうが良い。注釈等で書いておけばよい。各県によって違うが、そういう一覧表みたいなものこそ変わる可能性が高いので、参考資料にしている県もある。法律に基づく計画なので、扱いが重い。本編のそういう各地区のリストで、ここは何mの高さで堤防どうするのかということについて、書ける範囲で書くことは非常に良いが、身動きが取れなくなると大変なので、良し悪しが色々あるかもしれないが、参考資料にしてしまうことも考えられる。公表することは非常に重要だが、その組立て方については、他県

も参考にすればすっきりするかもしれない。
事務局) そのまとめ方も相談させていただきたい。県として検討する。
日向委員長) 書き直したものは最終的にまた我々が確認するのか。
事務局) 今回、色々ご意見を頂き、構成とかも変えないといけないので、一度、まとまった内容で、皆様にメール等で送って、ご意見を頂きたい。

以上