

第 3 回

千葉東沿岸海岸保全基本計画に係る検討会

議事録

1 開会

○司会 大変お待たせいたしました。ただいまから第3回千葉東沿岸海岸保全基本計画に係る検討会を開催させていただきます。

本日の司会は県土整備部河川整備課で努めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

初めに、会議開催に当たりまして、オンラインにて御参加いただいている方々にお伝えさせていただきます。オンライン参加に際しましては、事前に配付してございます「Web会議に関する留意点等について」を御用意いただきまして、会議中もし何かございましたら、そこに記載のと通りの御対応をお願いいたします。

続きまして、配付資料を確認させていただきます。お手元の配付資料の表題を読み上げて確認させていただきます。まずは次第、次に検討会の設置要綱、続きまして、全体スケジュールを記載してあるものと出席者名簿、そして、議事資料といたしまして、右上に「資料 1」と書かれているつづり、右上に「資料 2」と書かれているつづり、最後に「資料 3」と書かれているつづり、以上となってございます。委員の皆様、不足等がございましたらお申し出ください。また、Web で御参加いただく委員の皆様には事前に説明資料のデータを送付させていただいておりますが、軽微な修正や説明用に分かりやすく編成しているところなどがございますので、会議中は画面共有資料を御覧くださいようお願いいたします。

次に、会議の公開などについてでございます。本会議は一般公開として開催することとさせていただきますが、一般の方の傍聴は事前申込みがございましたので、その旨御報告させていただきます。また、報道関係者様につきましては2社からの傍聴希望がございまして、許可してございます。御承知おきくださいますようお願いいたします。

会場にお越しの報道関係者様におかれましては、事前にお渡ししてございます傍聴要領に従いますようお願いいたします。

なお、写真撮影についてですが、会議中の撮影はお控えいただきますので、もし撮影を御希望される方は、会議前、今このタイミングで撮影をお願いいたします。

(写真撮影)

よろしいでしょうか。

それでは、これ以降の会場内の撮影は御遠慮いただきたいと思います。ただし、事務局

におきましては、本日の検討会の記録を行わせていただきたいため、写真の撮影、議事の内容を録音させていただきます。あらかじめ御了承くださいますようお願いいたします。

前段の説明は以上となります。留意事項の説明をこれで終えさせていただきます。

2 挨拶

○司会 続きまして、次第の 2、本会議の開催に当たりまして、県土整備部長より一言御挨拶申し上げます。

○県土整備部長

本日は大変お忙しいところ、この会議に御出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃より本県の海岸行政の推進に格別の御協力を賜りまして、この場を借りて併せて御礼を申し上げます。

会議の開催に際しまして一言御挨拶申し上げます。

令和 4 年 8 月、皆様の御参画の下、本検討会を設立いたしまして、千葉東沿岸海岸保全基本計画の改定に向けた検討を開始してございます。県といたしましても引き続き皆様の御意見を頂きながら、将来的な気候変動の影響を踏まえた津波や高潮に対する海岸保全の在り方を取りまとめまして、県民の皆様の安全安心の確保に努めてまいりたいと考えてございます。

さて、本日は、高潮・波浪に対する防護高の算出や海岸保全施設等の目安高の範囲の示し方などにつきまして委員の皆様に忌憚のない御意見を頂戴したいと思っております。

以上をもちまして私の御挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

3 議事

○委員長 先ほどもお話がありましたように、前回から時間がたちました。前回津波の影響を評価したわけですが、海面上昇があったときに津波がやってくると、津波による流れによって、それが防波堤にぶつかったり地形の凸凹にぶつかったりすると、船が航跡波を作るような航跡波が新しく出てきて、それともとの津波がぶつかることによって、仮に 40cm 海面上昇が起こるとしても、できた航跡波のようなもの、散乱波を加える

と、それでは済まなくて 70cm とかなるような問題がありました。今回は高潮を中心に扱っていくわけですが、これはもっと難しい困難な問題が出てきて、それは例えば皆さんが砕波帯の中、波が沖で砕けて岸のほうにやってくる時に海水浴をしていると、40cm 分だけ深いところに行きますと、まず深くなって自分が軽くなるからひっくり返りやすいとか、それだけではなくて、深くなった分だけ白波が立った波も大きくなるというのは行けばすぐ分かる話だと思います。したがって、水深も大きくなるし、波も大きくなる。その大きくなった波が護岸にぶつかると、さらにその波の高さが 2 倍、3 倍された分だけ上のほうに打ち上がってくるということがあるので、たかが 40cm の海面上昇だったとしても、それが波に効いてきて波が増幅されるという現象があって非常に大きな影響を及ぼすということが出てきます。

事務局にはこの間いろいろそんなことを全て考慮しながら、どのように新しい海岸保全基本計画に結びつけていったらいいかということについて検討を頂いてきていました。今日はその結果をまた議論していただくということになります。ぜひ活発な御議論をお願いしたいと思います。

それでは、議事に入りたいと思います。

(1) 第 2 回検討会での意見について

○委員長 まず 1 番目ですけれども、「第 2 回検討会での意見について」事務局から御説明をお願いします。

○事務局

では、資料 1 に沿って説明させていただきます。委員の皆様におかれましては、説明中、カメラをオフにさせていただいて構いません。

それでは、資料 1、前回第 2 回の検討会での意見について御説明させていただきます。

こちらは昨年 5 月に開催した検討会で頂いた意見とその回答をまとめたものとなります。委員の皆様から貴重な御意見を多く頂きました。本日は、頂いた御意見の中から前回の会議のときにお答えできなかった質問について回答したいと思います。

3 ページ、まず 6 番になります。A 委員より保安林の面積は拡張できないので滞留面積を考えるのは疑問であるという御質問がありました。回答としましては、津波浸水計算には保安林の浸水低減効果を考慮しているが、津波が保安林を越え、背後地の住宅まで影響

を及ぼす場合は堤防のかさ上げを行うこととしております。

次に、8 番ですが、B 委員より、津波が堤防を越えた際に保安林の立木がなぎ倒され、流されることによる災害についての御意見を頂きました。回答としましては、本検討では堤防を越えた津波のボリュームが現有保安林内にとどまるか否かを確認しており、立木が流されたとしても保安林内にとどまることと考えてございます。

次に、9 番ですが、C 委員より、松枯れなど保安林の問題への総合的な検討についての御意見を頂きました。県の所管課に確認した回答ですが、保安林の地下水が高い地域の植栽については樹木の成長に必要な盛土を行っており、これに不足する盛土材については、関係機関と調整を行い、必要量の確保に努めております。

次に、12 番ですが、B 委員より、堤防のかさ上げだけでなく、内陸側の構造物への対応などの地域づくりについての御意見を頂きました。回答としましては、本検討を基に改定する海岸保全基本計画では必要となる施設堤防等の目安高として整理しますが、この先実際に施設整備をする際には、海岸づくり会議などを通して地元の意見を踏まえ検討していくことといたします。

最後に、16 番ですが、D 委員より、本検討結果については防災上重要な情報であるため、県民の方々が理解しやすい説明が必要との御意見を頂きました。回答としましては、改定した基本計画に基づき事業を進めていく際には、海岸づくり会議だけでなく、県ホームページや県民だよりなど、また、地元自治体とも連携し、分かりやすく理解を求める説明に努めていくこととしております。

前回の検討会での意見及び対応についての説明については以上となります。Web 参加の方はカメラをオンにさせていただきようお願いいたします。

○委員長 ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明につきまして御意見・御質問がございましたら、会場の方は合図をしていただき、また、Web の方は挙手ボタンを押していただけたらと思います。いかがでしょうか。前回の復習も兼ねて説明はよろしいでしょうか。

それでは、これにつきましてはまた後で何かお気づきの点があれば御発言いただいても結構ですので、先に進ませていただきたいと思います。

(2) 高潮・波浪に対する防護高の算出

(3) 海岸保全施設等の目安高の範囲の示し方について

○委員長 次に、議事の（２）になります。「高潮・波浪に対する防護高の算出」について事務局から御説明をお願いします。

○事務局 委員長、すみません、議事の（２）「高潮・波浪に対する防護高の算出」についてと議事（３）「海岸保全施設等の目安高の範囲の示し方について」は、関連する内容でございますので、併せて御説明させていただいてもよろしいでしょうか。

○委員長 そのほうが分かりやすいということであれば、（２）（３）を一緒をお願いします。

○事務局 ありがとうございます。

それでは、資料２、資料３を併せて御説明させていただきます。委員の皆様は説明中、カメラをオフにさせていただいて結構です。

これから御説明します資料２「高潮・波浪に対する防護高の算出」と資料３「海岸保全施設等の目安高の範囲の示し方」については、２回にわたり技術検討会を開催し、議論を重ねてまいりました。技術検討会では委員の方々から多くの御意見を頂き、本日の検討会資料に反映させていただいております。

それでは、資料２から御説明させていただきます。

まず、本日は、前回の検討会で説明した高潮・波浪の外力条件や防護高の設定方法などをおさらいした上で、これまでに検討した高潮・波浪に対する防護高の算出結果について御説明していきたいと思います。

第２回検討会のおさらいの内容になります。高潮・波浪からの防護高を設定していく上での条件や方法について確認のため簡単に御説明します。

こちらは高潮・波浪から防護する施設の高さの設定についてです。現況と比較して気候変動による将来の影響を見込んで計画天端高を検討していきます。基準となる朔望平均満潮位については、近年の観測記録を確認し、整理した上で現行計画と同じとしています。

６ページです。平均海面水位の上昇量の設定については、国の通知等に基づき設定しています。

次に、潮位偏差についてです。本検討においては、気候変動による影響として、現行計画の潮位偏差の基となった台風の中心気圧の低下量を算定し、高潮のシミュレーションを行い、潮位偏差を算定しています。

こちらが、潮位偏差の基となった過去最大値を記録した台風についての経路と千葉県近

傍に来襲した際の中心気圧を表したものです。この2つの台風を用いて気候変動の予測データを加味して計算を行います。

9 ページです。こちらは、既に先行している東京湾沿岸の台風の中心気圧の設定方法について例として表示したものです。将来の気候変動の予測データのグラフの読み値から中心気圧を算出し、上振れリスクを踏まえて中心気圧を設定しています。

千葉東沿岸についても、東京湾沿岸の設定の考え方と同様に、気候変動の予測データのグラフから台風の中心気圧を読み取っています。ただし、三大湾である東京湾よりリスクを割り引き、丸めは数値の読み取り誤差を加味した **5hPa** としています。

こちらが気候変動を踏まえた外力条件の設定のまとめとなります。気候変動条件は 2°C 上昇シナリオを基に 2100 年の想定とし、潮位は既存と変わらず **T.P.+0.7m**、海面上昇量は **+40cm** で設定しています。台風条件の中心気圧は 2°C 上昇シナリオの 1995 年台風で **935hPa**、58 年台風で **950hPa** とし、台風経路は2つの台風を基に設定しています。

高潮・波浪に対する防護高の設定につきましては、気候変動の影響を加味したモデル台風による外力と 50 年確率外力でそれぞれの条件により防護高を算出し、その2つを比較して、より高いほうを高潮・波浪に対する防護高として設定します。

余裕高については、現行計画と同様、余裕高を **0.5m** 程度で設定しています。

以上、ここまでの第2回検討会のおさらいになります。

次に、14 ページです。ここからは気候変動の影響を考慮した外力の高潮・波浪について御説明します。

気候変動の影響を加味したモデル台風による外力の潮位偏差です。現行計画の計画高潮位は赤丸で記した県の境界から太東岬の北半分と太東岬から洲崎の南半分の2つの区分に分かれています。本ページに記した県の北側は、現行計画が **0.8m** だったのに対し、気候変動の影響を加味し、新たに算出したところ、最大となる北九十九里地区の潮位偏差を用いて **1.2m** となっています。

次に、県の南半分になります。こちらは、現行計画が **1.1m** だったのに対し、算出結果で最大となる野島漁港海岸の潮位偏差を用い、**1.8m** となっています。

17 ページです。しかし、特に南半分には顕著に表れていますが、各地区海岸での潮位偏差の値がばらばらで、最大箇所の値で一律設定した **1.8m** では差異が大きく、過大設定となることが懸念されます。これは、県南地域のように海岸の向きなどが様々に入り組んでいる地形であることも原因であると考えます。そこで、赤丸で記した勝浦市の興津港海

岸を抽出し、約 70cm ある潮位偏差の差が波の打上高等を加味した天端高ではどの程度の変化になるかを検証しました。その結果、約 1.1m も変わることが分かりました。

このことから、現行計画では北側と南側それぞれ一律の高さにしておりました潮位偏差について、今回の検討では考え方を換え、ある程度と同条件の区間ごとに細分化することとしました。

これが県の北側を細分化した区分図となります。こちらが南半分の潮位偏差を細分化した区分図となります。

次に、気候変動の影響を加味したモデル台風による外力の最大有義波です。波浪シミュレーションを行った結果、1958 年の台風 22 号のほうが比較的波高・周期の規模が大きい結果となりました。

21 ページになります。ここからは 50 年確率外力の高潮・波浪について御説明します。

こちらは 50 年確率外力の潮位偏差となります。布良・銚子で観測される潮位偏差から 50 年確率潮位偏差を算定し、その結果、北側では 0.9m、南側では 1.1m となりました。

こちらは 50 年確率外力の波浪についてです。最新の 1990 年～2021 年の擾乱を対象に算出して設定しています。ただし、現在、より精度を高めるため、現行計画で用いた過去データも全て収集・追加し、再計算を実施中でございます。このため、本日資料 3 でお話しする結果につきましては、次回の第 4 回検討会で最終的に取りまとめる際には若干の数値修正があることを御承知おきください。

24 ページになります。ここまでの気候変動の影響を加味したモデル台風による外力と 50 年確率外力のそれぞれの条件から算出した防護高について御説明します。

高潮・波浪に対する防護高の算出について防護の考え方を再度イメージでお示しします。本検討では、計画天端高は、朔望平均満潮位に海面上昇量と高潮偏差を加えたものを水位条件とし、これが計画高潮位となります。これに波浪による打上高、さらには余裕高を加えて算出いたします。

千葉東沿岸においては、算定箇所における防護ラインの位置がおおむね陸上であるため、波の打上高で算定を行うこととし、改良仮想勾配法を用いることとしています。

これが基準をイメージ図化したものになります。千葉東沿岸では砂浜などにより堤防の位置が汀線よりも陸側にあるところがほとんどになりますので、波の打上高で算定、下のイメージ図になります。

次に、高潮・波浪への防護高の算出を行う対象海岸については、この図に示すとおり、

26 海岸を設定しました。

29 ページです。こちらが気候変動の影響を加味したモデル台風による外力と 50 年確率外力の算出結果を並べたものとなります。高潮・波浪への防護高は、この 2 つを比較し、高いほうを採用することとなり、高いほうをオレンジ色で着色しています。

こちらが検討した海岸と断面の位置、算出した計画天端高などを表したものとなります。地域海岸の①～⑤につきましては銚子市周辺になります。地域海岸⑦、⑧、⑨は九十九里海岸です。地域海岸⑩からは県南地域となりまして、地域海岸⑪に興津港海岸があります。地域海岸⑫、⑬が鴨川～館山市となります。

ここで特筆したい点がございます。再度結果一覧表に戻ります。赤枠や下のほうにある黄色の吹き出しで記載しておりますが、潮位偏差区分の細分化により防護基準の計画天端高は下がる傾向にありましたが、海岸形状が複雑に入り組む南部地域では依然として高い結果となりました。このことからさらに検証が必要ではないかと判断し、先ほどから説明例としている地域海岸⑪、興津港海岸を抽出いたしまして、検討断面の位置や方向、海底地形などが変わった場合に必要となる防護高についてはどのような変化があるのかについて原因究明を行うこととしました。

こちらが原因究明のための説明資料となります。現在の計算に用いている断面 A、海岸の向きなどから、波が侵入しやすい断面に対し、原因究明用として海底地形などの影響により波が入りにくくなるであろう断面 B にて計算を行ってみました。その結果、気候変動の影響を加味した外力では、断面 A と B では計画天端高で 1.3m もの差異となりました。また、50 年確率外力においても同様に 1.4m もの差異となりました。このことから、特に県南地域に代表されるように、海岸地形が複雑に入り組む千葉東沿岸では、ある 1 地点の値を代表とした計算結果だけを用いて地域海岸全体に対しての高潮防護高として位置づけるのはとても難しいのではないかと結論に至りました。

この原因究明した結果を受けまして、高潮・波浪に対する防護高についての考え方を改めることといたしました。具体的に説明しますと、高潮・波浪に対する防護高については、ページの左上にあります概略図のとおり、朔望平均満潮位に海面上昇量と高潮偏差を加えた計画高潮位、この計画高潮位に打上高と余裕高を加えたものになります。しかし、この高潮・波浪に対する防護高については、断面の位置や湾地形による波の遮蔽効果により様々に変化することが判明したことから、あくまでも今後に実施する詳細な設計への目安高と割り切ることとし、黄色の矢印のとおり、地域海岸ごとに計画高潮位から計画天端高

の範囲で幅を持たせて設定させていただくこととしました。

右下の表がその結果を地域海岸ごとにまとめたものとなります。ピンク色やオレンジ色で着色している箇所は、外力条件別で計画高潮位や計算した結果の計画天端高が高いほうを表しています。青く囲った箇所は、先ほど 29 ページで地区海岸ごとに算出したそれぞれの値を一まとめにして範囲を持たせて表記することとしたものです。

表の一番右の赤枠には、計画高潮位の高いほうから計画天端高の高いほうを防護高の幅として記載しております。高潮・波浪に対する防護高についてはこのように幅を持たせて表記したいと考えております。

最後に、高潮・波浪に対する防護高の設定に要した検討経緯を繰り返して説明します。

まず、現行計画と同様に県を 2 分割して高潮・波浪に対する防護高を算出しましたが、結果としては計画天端高が過大である懸念が生じました。このため、現行計画とかへ潮位偏差区分を細分化し、再算出をいたしました。しかし、南部の海岸においては、細分化による再算出を行ってもなお防護高が高い状況となったことから、海岸形状が複雑な県南地域を代表する興津海岸にて原因究明を行いました。

原因究明の結果は、計算上の問題点などは見つからず、県南地域のような複雑な地形の海岸において、一つの代表海岸だけの計算を用いて地域海岸全体の高潮・波浪に対する最大水位を求めることは難しいという判断に至りました。このため、高潮・波浪に対する防護高は計画高潮位から計画天端高の範囲である程度の幅を持たせ、今後の様々な事業を進めていく上での目安高と割り切り設定することといたしました。

以上の流れを経て今回、高潮・波浪に対する防護高をお示しできたところです。

このまま続きまして、資料 3 について御説明させていただきます。

では、資料 3「海岸保全施設等の目安高の範囲の示し方について」御説明いたします。

まず、現行計画では「海岸保全施設等の高さの目安」と表記していましたが、これを「海岸保全施設等の目安高の範囲」と呼び変えます。これは、高潮・波浪に対する防護高については地域海岸内で限定した高さを定めることが難しいと判断されることから、幅を持たせ、表記することとしたことによるものです。

こちらは現行の海岸計画の諸元となりますが、赤く囲った箇所、現行計画の海岸保全施設等の高さの目安につきましては、表記のとおり、高潮・波浪に対する計画天端高と津波に対する計画天端高を比較して、高いほうを海岸保全施設等の計画天端高として整備することとなっています。また、千葉県の特徴としまして、ピンクに着色されている箇所が千

葉東沿岸となり、比較的津波水位のほうが高く、青く着色された東京湾沿岸では高潮のほうが高い箇所が多くなっています。

3 ページです。こちらは、気候変動を考慮した設計水位の設定方針として、津波や高潮・波浪に対する海岸保全施設等の目安高の設定方針となります。設計津波に関しましては海面上昇+40cm を加えたシミュレーションを実施し、現計画の高さより低い場合は現計画の設計津波水位に設定することとしております。現計画の高さより高い場合は背後への浸水状況を浸水シミュレーションにて確認し、浸水が許容できる場合は現計画の設計津波水位に設定し、浸水が許容できない場合は新たな設計津波水位を設定することとしました。次に、高潮・波浪に関しましては、海面上昇+40cm を加算した上でそれぞれの外力条件で計算を実施し、新たな高潮・波浪の高さを設定しました。これにて津波と高潮・波浪の数値が出そろったことになりまして、海岸保全施設等の目安高につきましては、地域海岸ごとに設計津波の高さと高潮・波浪に幅を持たせた高さを算出し、高いほうを基本として設定することとなります。

4 ページです。次に、津波と高潮・波浪の防護高について模式図にて御説明します。

赤く表記したものが高潮・波浪による防護高になります。青く表記したものが津波による防護高になります。

先ほど高潮・波浪からの防護については計画高潮位から計画天端高の幅を持たせて表記する旨を説明しました。模式図の右上になりますが、青く表記した津波からの防護高よりも赤く表記した高潮・波浪からの防護高が高い場合は、黄色の矢印のとおり、津波からの防護高から高潮・波浪からの防護高を海岸保全施設等の防護の目安高の範囲とします。次に、模式図の右下になりますが、赤く表記した高潮・波浪からの防護高よりも青く表記した津波からの防護高が高い場合は、津波からの防護高を海岸保全施設等の防護の目安高とします。

こちらが本検討の結果をまとめたものになり、表の一番右にある海岸保全施設等の目安高の範囲を御覧ください。分かりやすいように数値を青と赤で色分けし表記しています。青文字が津波が高いほう、赤文字が高潮・波浪が高いほうになります。地域海岸①においては津波より高潮のほうが高い結果となりました。ここは千葉東沿岸の中でも唯一前浜がない漁港区間となり、特例的に越波流量により高さの算出を行っておりますが、現行高のほうが高い結果となったため、現行高を採用しております。

地域海岸②～⑨においては高潮より津波のほうが高い結果となりました。⑩、⑪におい

ては、赤字で表記した高潮の幅の間に津波高が入るため、津波から高潮の幅で表記しております。⑫、⑬においては赤字で表記した高潮の幅の中に津波高が入りますが、その津波高よりも現行の高潮高のほうが高いことから、現行の高潮高と本検討の高潮高の幅で表記しております。

ここで注意していただきたいのですが、目安高の範囲はこの範囲の間の高さで施設を造ればいいというわけではなく、地域海岸のある地点で詳細な計算を行った場合、おおむねこの範囲の中になるだろうというものであります。このことから、今後この計画に基づき事業を実施していく海岸においては、海岸地形や背後地の利用状況などを十分に考慮し、個々に詳細な設計を行い、海岸保全施設の形式や高さなどを決定していく必要がありますので御注意いただきたいと思います。

以上が今後の事業を進めていく上で新たに設定する海岸保全施設等の目安高の範囲の説明となります。

説明は以上となります。Web 参加の方はカメラをオンにしてください。

○委員長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの説明について御意見・御質問のある方は挙手ボタンを押してお知らせください。大変複雑なことになっているかと思いますが、それを事務局で非常によく整理して、できるだけ分かりやすくということで御説明いただいたと思います。それでもなお複雑ですので、御質問などがあれば遠慮なくしていただきたいと思います。御意見・御質問、いかがでしょうか。どなたからでも結構です。

では、B 委員、まずお願いします。

○B 委員 ありがとうございます。大変な作業どうもありがとうございました。代表海岸だけではなくて、地域の海岸の地形だとか背後地の土地利用に応じて丁寧に検討していくというのは相当画期的なことだと思います。これに踏み切るかどうかというのは、地域の行政の方々、住民の方々との連携を含めてみんなが一緒についてきてくれるという前提で、いろいろ合意形成も大変かもしれないのですけれども、大ざっぱにやるのではなくて丁寧にということを示された大きい一歩だと思います。

やはり今までは代表海岸でということで結構ざっくりやってきたというのが技術上もあったと思います。これは千葉県がというのではなくて日本全体だと思うのですけれども、その結果、各地で不具合がありまして、その一方でどうすればいいのかというのなかなか技術的に、今も検討されているところだと思います。ですから、私が今申し上げたいの

は、やはりそこに踏み込んだだけでも本当に今までにない海岸づくりの計画になっていると思いますので、ぜひそれを今度はうまく現場に、より住民の方に近いとか、ほかの背後地の人にも考えやすいような説明にさらに展開していけたらなと思いました。

以上、資料の文章がお役所文章なので凄さが分かりにくいかなと思ったので、私としてはお礼と改めてのこの検討会での決意表明になるかなと思いました。

○事務局 御意見ありがとうございました。委員のおっしゃるとおりに、地域の御意見をしっかり聞きながら、あと地域の皆様にしっかり情報を出しながら、千葉県海岸づくり会議というのも持っていますので、そこも有効に活用しながら丁寧に事業を進めていきたいと思っております。引き続き御指導をよろしくお願い申し上げます。

○委員長 それでは、ほかに。

C委員、お願いします。

○C委員 久しぶりなので本質的な質問はあまりできないのだけれども、こういう資料が外へ出た場合に意味不明というのは困ってしまうと思うので、実につまらない指摘からやりますと、資料2から始めます。「高潮・波浪から防護する施設の高さの設定」、これは日本語が変じゃないかと思う。「防護する施設の」、これは何を言っているの？

3 ページ、これは日本語がおかしいのではないかと思います。随所にそういうぶっきらぼうな書きっぷりがあるので、それはあまりしつこく言わないけれども、ちょっと直してもらったほうがいいかなと思って。

それから、あちらこちらで統一されていないのだな。「打上高」は何と書いていますか。漢字で書いているところと平仮名で書いているところと2つ後ろのほうに混在して出てくるんだ。25 ページは漢字で書いているでしょう。下のほうに行くと平仮名で、その次のページになると「うちあげ高」と。同じ人が書いたならば統一的にやるべきだろうと。いずれもつまらない話だけれども。

それから、42 ページの黄色い吹き出しの文章で、一番下の行、「検討断面の位置を変えた場合の感度分析、湾地形の波の遮蔽効果等を取り入れた波高による試算等により原因究明」、これは主語・述語が乱れているというか、いっぱい書き過ぎて言いたいことは何だよというのは普通の人には分からない。そういうのは公開しないのだったらいいのだけれども、公開するのだったらちゃんとした文章にしたほうがいいかなと思います。

それから、44 ページに、言葉をちょっと注意すべきなのだけれども、「割り切っちゃ

う」というのは口語言葉であって、「割り切っちゃう」というのは「まあいいか」という響きだよね。本当はいいのだけれども、ちょっとぐらい安くしちゃおうというときに使う言葉だから、あまりそういうのがポンポン出てくるとうまくないなと。

いずれもくだらない質問だったのだけれども、資料3を見ると、トップページに黄色い線があるのだけれども、これはくどくどしい文章になっているのだけれども、「地域海岸内で限定した高さを定めることが難しいと判断する海岸がある場合は」、これは判断するのは誰なの？ 行政、住民、だから、これは「難しいと判断される場合は」でいいんじゃないの？ 「海岸がある場合」、では、海岸がない場合はあるのかとなるので、これはくどくどしく余計な字をいっぱい入れるから分かりにくくなってしまっている。

というところで、中身に全然関係ない指摘なのだけれども、普通の人分かるようにしてほしいというのがお願いで、「目安高」という言葉は、要は確定できないので幅を持たせたなと、普通のセンスでいうとそうなのだけれども、それが分からないからでたらめに幅を取ったなと取られないように、ちゃんとやったのだけれども、科学的にきちんとピッと数字が定まらないからやっているんだというニュアンスをちゃんと言っておいてもらわないと、あまり目安目安でいうと、目安なんでしょう、じゃあ、目安なら、ちょっとぐらい、さっき「割り切り」なんて言葉を使ってしまっているから割り切ってしまっているのかなと取られると逆なので、そこら辺はこんがらがらないようにしていただきたい。

これは委員長に、くだらない指摘ばかりで申し訳ないですが、そういうのを、これはいずれ公開したときにちゃんとやっているんですよという旨が伝わるように、中身は同じなのだろうけれども、ぜひしていただきたいというお願いです。

○事務局 御意見ありがとうございます。総じて表記が分かりにくいと御指摘いただいた部分については表記の修正に努めたいと思っております。

○C委員 資料を声に出して読んでもらうといいよね。ぶっきらぼうな文章になっているから。

○事務局 分かりました。自分で読んでみて御指摘いただいたように直してきたいと思います。

あと、目安高の部分ですけれども、今もう解説していただいたとおりで、いいかげんにその中で決めたらいいという思いで決して作っているものではないということはお伝えしたいなと思います。地域海岸の中で高いところもあれば低いところもあって、そういうところもあるので、その中で今は幅を持ってここには表記させていただいていると。ただ、

実際に工事に入るとかその整備に当たっては詳細な設計をしてその高さを設定していくということで、この中でどれでもいいという思いで設定しているものではありません。C委員に言っていただいたとおりなのですけれども、もう一度言わせていただきました。すみません、よろしくお願いします。

○委員長 特に資料3の「高さを定めることが難しい」というくだりについては、地形の複雑さということもありますし、また、構造物の配置も細部のところまで現地に沿っているわけではないので、そこで確定できないという面もあるし、さらに言うと、今後、構造物については配置がまた変わってくる可能性もあって、そうすると、計画天端高もそれに応じて変わってきます。普通よく使われている言葉で言えば、面的防護という体制をどんな格好で使っていくかということによって天端高は変わりますし、また、今日見せていただいた興津海岸などを見ると、これはAラインにしてもBラインにしても、本当は打上高を計算する仮想勾配法の仮定からはちょっと外れていて、場合によっては、これ専用に模型実験をやるとか、それで決めるとか、そのような可能性もあるのだと思います。そういう意味で、地形とか、構造物の配置であるとか、今後の構造物の状況であるとか、あるいは現状のマニュアル自身がこういう複雑なところまで完璧にカバーしているわけではないという事情もあるので、そこで幅を持たせているのであって、県の職員の方々が適当なところでこれからこれと決めているのではないということは明確にしてほしいというのはC委員の御意見でもあったと思いますし、私もそう思いますので、そのところは明らかにしながら、そして、下限については高潮しか取っていないので、これはもう水位ですから、大体どんな構造物にしてもここは確保しなければいけないということは出てくると思います。その辺のところ、公式な資料としてきちんと表現も誤解されないように、具合の悪いところがないようにしてほしいということはぜひやっていただきたいと思います。

それでは、E委員、お願いします。

○E委員 観光面からの意見として、資料3の最終ページ、5ページについての御質問でございます。一番分かりやすく一番下の⑬番を例に取っての御質問でございますが、現行計画では⑬番、5m～6.6m、これが本検討につきまして5m～8.5mに変更になりましたという御案内だと理解しておりますが、もう既に工事が終わっているところがある。その中で、例えば⑬番の場合に、既に終わっている堤防の工事にさらに1.9m上げて8.5mにするという可能性があるということなのではないでしょうか。観光面においては、景観というものが非常に重要視されている中、これが既に終わった工事につきましても計画を見直して工事

をし直すということがあることを大変懸念しております。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局 御意見ありがとうございました。今、御質問いただきました完成している施設についてなのですが、計画見直し後の高さで整備を行うかどうかについては、地域の御意見を聞くためにある海岸づくり会議などを通じて幅広い御意見を聞いた上で、地元の方の意見も踏まえてどのように整備していくかというのを考えていきたいと思っております。

○C委員 ちょっといいですか。今の御質問、それは既にできているわけです。やっとできたのです。それを 1.9m 足らないからといって、では、堤防の前にピットカンチレバーのように立てる施設は大丈夫かといったら駄目なのですよ。津波が三陸に来たときにそのように取ってつけたやつは軒並みぶっ倒されてすっ飛んでいってしまったという事実がたくさんあるわけです。そうすると、今のお話は非常に大きな問題で、もうあるのに、またどうするの？ ちょっとつけるというわけにいかないとなると、用地買収からして全部作り変える。それからおっしゃるように、道路が通っている場合、多くの場合、全然海が見えなくなるでしょう。そうすると、今の観光のほうからすると、そんなところに誰が遊びに行くんだという問題が起こる。それで、事務局がお話ししたように、一律に絶対やるしかないぞと決め込むわけにいかなくて、そこはやはり多重防御の方法でも逃げられるし、逃げるという方法とかいろいろあるのだけれども、その場所のどういう地域で何を基に飯を食っているかというところまでを、行政だけがやるのではなくて、よく議論をした上で決めていくという非常に手間のかかることをやっていかないと、ちぐはぐなことに、堤防だけ残って人が住んでいないようなものを作ってしまったら何の意味もないですよ。ですから、そこら辺が海岸づくり会議というのは、手間はかかるけれども、納得づくで物を進めるにはそういうプロセスをしていかないとうまくいかないよということじゃないですか。

決めたから、すぐそれを明後日からやってくださいというものではない。ただ、生命、財産を守らなければならないという彼らの本命、それはもちろん背負っているわけだから、その中でうまく答えを見つけていくということじゃないですか。

○委員長 範囲というところに深謀遠慮がもう既に入っているのだと思います。

○B委員 今の観光面でのお話があったのですが、私も今日午前中、今回の対象範囲を見てきて、本当にここで高さをそのまま出したときに皆さんがどのように思うかなと

いうのはよほど丁寧に説明しないとイケないなと思ったところです。思う以上にやはり千葉沿岸は人気があって、どんどん海側にいろいろなお家が建ったりだとか、前よりもどんどん海側に出てきていて、そこをどのように調整するかなというのは本当に思ったところなんです。次回でいいのですけれども、今ある堤防をそのままビュンと上げるわけではなくて、あと、コンクリートの胸壁をいきなりバンと立てるわけではなくて、こんなことで高さは確保できるのですよという模式図みたいなものを出していただくといいのかなと思います。

さっき委員長がおっしゃった面的防護だとか二線堤だとか、あと地形に応じた、それから背後地の土地利用に応じた状況を考えるときに、こんなにいろいろいわゆる政策カードというか、選ぶべき道があるんだな、その組合せを自分たちでうまくやっていかなければいけないんだなというのがあったいいなと思います。

これは非常に重要で、海岸の侵食とか高潮の問題で現行のラインでは守れないという議論をしていたときに、十分政策カードがないまま東日本の震災が起きてしまい、現行維持で無理やり高くするということがあって、随分と今になって不具合が出てきているというのがあると思います。その後、海岸堤防だけではなくて、豪雨が増えてきて、堤防を高くしたり、いろいろ囲い込むような整備をした結果、ポンプが十分整備されないまま内水がひどくなるとか、いろいろなことがあって、ますます複合的に考える必要が出てきていると思います。今回まだ話題にあまり出ていないですけれども、河川からの遡上も相当深刻で、今、海岸のところの壁みたいな話になるかなと思いますけれども、そうではなくて、川のほうも通じて低地にどのように皆さん住むかというのを考えていただく必要があると思います。

これをどういう時間のスパンで考えるかなのですけれども、今すぐに工事という箇所も必要かもしれないですけれども、結果的には土地利用とか合意形成に結構時間がかかるので、一方で、やはり震災自体は心配されているので、その間に、県は海岸のことを検討すると同時に、避難路の整備であるとか、住民の避難訓練だとか、土地利用の見直しを県土の配置の中で考えるとか、それから、最近は総合治水だけではなくて移転もある程度あって、ある程度まとまった形で移転もあり得るとどんどん選択肢は増えていると思います。ですから、市町村さんが特に受け取ったときに、何をどう組み合わせでどのように進めていくかというのをどのように県の管理者の方が寄り添って一緒にやっていくかということも次回ぐらいにはお示しになったほうがいいのかなという気がします。私も数字を見て、この高さを現位置で作ったときに、陸側に入っても海側に出ても壁でも結構なことになっ

てしまうなと思ったので、そこは早いうちに考え方とか津波、防災地域づくりとか政策カードの相談窓口とか、県の防災とか土地利用とか、総合計画の方も手伝っていただいて進められるといいんじゃないかなと思いました。

これは事前復興計画とか、それに近いような形も正直あると思うのですがけれども、防災のたびに何か地域をセットバックするとか移り住むというとネガティブに捉える人もいるかもしれません。でも、一方で、戦後にどうしても海側にわらわらと出ていて、もうちょっと計画的にしたらもっと美しい街になったのになという話もあったりする中で、合意が取れば、きちんと安全なところに住んでいただいて、そして、もうちょっと海側の土地を整備し直すとか、再自然化するとか、いろいろなオプションがあり得ると思います。

ですから、そういう意味で、海岸づくり会議も防災の話からいきなり入ってしまうのではなくて、どういう地域であるのかという基本認識と、もしも問題箇所があって、もうちょっと整備したほうがいいのか、もうちょっと安全なところに住みたいとかいうことがあるとしたら、ぜひ次世代の方も含めてそういう場を持って、ここに住み続けるためにどのように安全で美しいまちにしていくのかということを考えていただくことが地域の励みにもなってくると思いますし、恐怖感だけではない、新しいよりよい地域を作るという展開になるのではないかなと思います。まだ今日の資料だと抽象度が高いので、市町村の方もこれを見たときにちょっとドキドキするところがあるかなと思いましたので、ちょっと長くなりましたけれども、そういう方向性をぜひ一緒に議論していただけたらと思います。

○事務局 御意見ありがとうございました。今お話しいただいた中で、どんな政策カードがあるのかとか、あと時間スパンの関係なんかもあると思います。今お示ししている今回の防護高なのですが、一応 2100 年頃に予想される海面上昇の 40cm なんかも踏まえながら必要な高さをお示ししています。なので、まさに時間スパン的に相当長期のものまで含めるとこれだけの高さが必要ということになります。ですが、では、今の住まい方とか、地域の観光の状況とか、地域の実情を踏まえると、今すぐそこまで見据えて何かをやるべきなのか、それともまた違う選択肢があるのかというところは、それこそ市町村の皆様とか、あと地域住民の皆様とか、もちろん観光協会の皆様とか、いろいろな方の御意見を聞きながら、その地域に合った、どういう守り方をしたほうがいいのかという部分を議論していきたいと思っております。そのように進めたいと思いますので、どうぞよろしくをお願いします。

○委員長 F 委員、御意見をお願いいたします。

○F委員 資料 2 の 29 ページ、防護高の算出についてなのですが、県北部の⑦と⑧、ちょうどこの線引きのところが九十九里町になっているのですが、この考え方が、片貝漁港北側を起点にして⑦と⑧を分けている。そこで、⑦の一番下の本須賀では高潮の場合 T.P.+4.7 の設計高、これと同じく⑧の九十九里の片貝が「通信状況不良のため聴取不能」+4.7 となっておりますけれども、白里に行きますと T.P.+5.0 ということで約 30cm の差があります。地形的にこの場所が片貝漁港の北側と南側で地形が変わりますので、物の考え方とすると、作田川の片貝漁港の北側と南側を別々にやっていただきますと、今後の高潮対策に対する高さの基準がちょっと変わってきますので、白里と同じ 5.0 という考え方にならないのかということがあります。

なぜこれを言いますかといいますと、今現在津波対策が波乗り道路、九十九里有料道路の T.P.を 6.0m で設計して今現在稼働しております。ところが、不動堂海岸のところが陸開になっておりまして、前面は防潮堤、高潮対策で T.P.+4.0m になっております。この高潮の高さが変わりますと、高潮対策、防潮堤自体の高さの設計が将来変わってくる可能性がありますので、その辺をどのようなお考えなのかお聞かせいただきたいと思います。

それともう 1 つ、陸開部において津波対策を有効にするということであれば、高潮のときとか「通信状況不良のため聴取不能」警報とかが出た場合に陸開自体を稼働させて対応するような考えなのか、お聞かせいただきたいと思います。

○事務局 御意見ありがとうございました。

まず高潮の算定に当たってですが、お手持ちの資料 2 の 35 ページと 36 ページぐらいになるかと思います。今、画面に出させていただいているところなのですが、ちょうど 35 ページの左側が片貝漁港の北側、36 ページの左側が片貝漁港の南側ということになっておりまして、今はそれぞれに計算をして同じような計算結果になっているのでこのような数字を書かせていただいております。なので、今、委員から御指摘のあった片貝漁港の部分で分けて計算するべきではないかというところにつきましては分けて計算をさせていただいているところです。

そして、大変申し訳なかったのですが、最後もう 1 個の御質問は、すみません、私は言葉足らずだったので、今、画面に提示させていただいています資料 3 の P5 のところになりますが、御指摘いただいた⑦、⑧ですが、ここの部分につきましては、高潮については先ほど御回答させていただいたように分けて計算はしておりますが、実際にこの地域については津波のほうが高くなるということがありますので、堤防と

かの高さを決める際には津波のほうで決まってくる高さで計画をさせていただきたいと思っております。

○委員長 F委員、よろしいでしょうか。御指摘の片貝漁港については南北で変えて計算をしているということで結果がこう出ましたと。4.7mということなのですが、最終的に計画天端高を決めるに際しては、高潮よりも津波のほうが高くなるので、津波の高さで基本的には6mになっていると。ただし、片貝漁港の防波堤の影響でちょっと高くなる場所がありますので、そこは例外として6.6mという高さが出ていますということです。御指摘のように、高潮だけとってみると、きちんと分けて計算をする必要がありますので、それは事務局のほうでやってありますし、また、それを御不明な点があれば、事務局から御説明をさらに会議後でもお聞きいただきたいと思います。

御指摘についてはよろしいですか。ちょっと聞き取りづらかったところもあるのですが、よろしいでしょうか。

○F委員 [通信状況不良のため聴取不能]

○委員長 申し訳ありません、ちょっと聞き取りづらいので、また通信の具合がよくなったら御発言をお願いしてもよろしいでしょうか。

○F委員 分かりました。

○委員長 それでは、ほかの件についていかがでしょう。

○A委員 県土整備部としてこれをまとめていただいて、ありがとうございます。なかなか難しいところを、目安となるというか、ある意味での閾値というのかな、そういうある幅でもって天端高とか打上高を今後考えないといけないという趣旨は誠にそのとおりだと思うのです。では、各地域で地区会議、地域会議なんかを開きながら住民の意見を聞いても、決定的にこれだというよりどころとなる考え方はあまりないのです。東日本大震災の例もありますけれども、場所によっては非常に高い、海も見えないような防波堤、防潮堤を造ったり、そうしているところもあれば、全く逃げればいいのかという考え方の下に海岸整備は一切しなくてもいいということもあって、なかなかそこは難しいと思います。でも、県土整備部として一つの目安として何か数値を出さないといけない。そういう中になこうやって今回 29 ページのように、県北と県南部、それと計画天端高、計画高潮位、このようなことの目安を出していただいているので、あとやはり観光をやられている方とか漁業をやられている方によって、立場によって数値の捉え方とか、実際に海面利用とか、そういうものも違ってくるのです。そういう意味でこの数値、出たものに対して各地区で

皆さんもう一度考えてくださいという行ったり来たりがあるのかなと。その目安となっている数値が今回県土整備部で提案された数値ではないかなと思うのです。

この数値は決して間違っているとかどうこうではなくて、一つの考え方として皆さんこのところで非常に危険な部分がありますよと。それから、すぐ背後地としてどこかに逃げるルートなんかも考えましようとか、地域によってそういう考え方も違ってきますので、やはりその目安となる数値がこれかなと思っていまして、専門の先生がたくさんいる中で一つこういう数値の考え方、それに対して我々計画屋の立場でいくと、目安として出していただいたのを一つの参考値として今後地域計画とか地区計画では非常に重要な要素になるのかなと考えています。そういう意味では、この辺を分かりやすく御説明いただくと、これを持ち帰って各地区で考えたときには非常に目安となる数値だということで、各地域での議論が活発に展開できる要素ではないかなと考えています。委員長の御指導の下にこの考え方といいますか、こういうものを整理して数値に表して一つの目安ができたものですから、これをどう生かしていくかというのは、地域に戻って県土整備部と地域と一緒にあってこの数値をどう取り扱うかというのが次の課題かなとは思いますが。ちょっと言い過ぎましたけれども、そういうことでございます。

○事務局 今、御意見を頂きましたことを念頭に置いて、地域の方とやり取りをしながらどうしていこうかというのを考えていきたいと思えます。引き続き御指導をよろしくお願い致します。

○E委員 もう1点、意見でございますけれども、資料2の43ページ、これは大変参考になりました。これは水面下の地形の違いにより波の高さが変わってきますという表といえますか、御説明でございますが、断面Aよりも断面Bの岩とかそういうものが水面下にあったほうが1.3m～1.4m低くなるという御説明ですけれども、水面下にテトラポットのようなものを置いて対応するとかいうことは、場所場所によるのでしょうかけれども、検討に値するのかなと思えました。もちろん船の座礁の可能性の問題もあるかと思えますけれども、それは別の対策を練るにして、そうすると、先ほど1.何m高くしないと改定数字に合わないぞというところがこれと組み合わせることによって解消してくるのかなと思った次第です。

○事務局 御意見ありがとうございます。いろいろな守り方があるのだと思えます。技術的には海の中に何かを入れて波の力を弱くしてというのは技術的にあろうかと思えます。ただ、やはり海を利用されている方は多くいらっしゃいますので、必ずしもその方の視線

から見てそれが受け入れられるものかどうかというのは地域地域の実情によって変わるものであろうと思っています。だからこそ、先ほど来皆様から頂いているように、地域の御意見をよく聞きながら、その地域にマッチした、皆さんがこれならばやったほうがいいよねと言われるような施設を造っていくように心がけたいと思っています。

○委員長 ありがとうございます。先ほど来B委員からもC委員からもお話がありましたように、多重防護とかいろいろなメニューがありますので、そこは最終的に具体化をする段階で今のE委員の御指摘のことも含めて考えていただきたいと思います。

○C委員 この検討の筋から外れてしまうのですけれども、こういう検討を過去4～5年ずっとやってきたわけで、一応の成果が出たというのは認めます。そうこうする間に、いわゆる海岸保全でいうと、砂浜の侵食の問題なんかはその間何もしていない。それよりかはるか20年、30年前からじわっと起こってきている現象は今も続いています。人々がこういう津波・高潮で堤防の高さを上げなくてはいけないなという、それはもちろんよく分かっているのですけれども、それと同時に並行作業で、侵食されるところはどんどん侵食されて、九十九里浜という呼び名はもはや成立しない。九十九里ブロックというか、九十九里護岸という状態になっている。その大きな流れはとめどもなく広がってきています。それがけしからんという立場ではないのですが、これを排除しようとする、いろいろな人との関係で合意形成が必要で、特に漁業関係者、養浜をして砂を入れようじゃないかという一つの動きに対して、いや、貝が取れなくなるからやめてくれという話が一方であるのは御存じだと思います。そのどちらが正しいかということを決着をつけようということではなくて、そのもめている間にもひたひたと侵食は進みますので、これは土木の人と漁業関係者と膝を狭めて議論をするということがそもそもけしからんということがあるのかもしれないのだけれども、そこはもう一回原点に帰っていただいて、前任者、おじいちゃんの時代から頂いてきた九十九里浜の砂浜がほとんど見る影もないような状態に今なってきていますので、そこについてもう一回、あまり最初から喧嘩するというのではなくて、ちゃんとした議論を組み上げて、最終的には生態系保全と砂浜の保全は一緒のことなのだということの議論ができるような雰囲気ぜひ作っていただきたい。

これは別に九十九里浜だけがというのではなくて、鴨川のいいビーチもサーフィンですごく有名であります、南の端っこに漁港ができて、そこに砂がたまってしまうということで、御存じのシーワールドがあるところで非常に観光地としてはいい場所なのですけれども、砂浜がどんどん減ってきて、最近は御無沙汰していますけれども、護岸がひっくり

返っているような話が続いていると。そこもやはり砂の量が足りないのとバランスが崩れているということがあるので、疲れてしまうなど言わないで、もう一回そのところをやはり関係者とちゃんと話し合うような機会を作っていただいて、少しずつでもいいから相互理解を進めるようにされたらどうかと。一遍に解決するような問題ではないのは重々承知していますが、私は砂浜のことをずっとやってきて、私が見ている限りはこの50年間ゆっくりと下り坂を過ぎてきた。これからもそれが上るといえるのか、元に戻るような方向には全然ありませんので、そこをもう一度考えていただいて多くの関係者と議論していただければありがたいと思います。

○事務局 御意見ありがとうございます。まさに今御指摘いただいたように、あらゆる関係者の方と相互理解を深めていくことが重要であると本当に思っています。何かやるにしても、やはり御理解いただかないと進められないという部分はありますので、今まで以上に理解いただけるように努力していきたいと思っています。

○委員長 F委員が挙手されているかと思います。お願いします。

○F委員 先ほどの続きなのですが、資料2の29ページですけれども、先ほど片貝漁港の北側と南側を分けて計算をしているということであれば、まだのところは片貝漁港の北側でよろしいでしょうけれども、⑧片貝漁港北側から長生村、一松付近という、これ自体を南側でちゃんとやってあるのであれば「南側」という表記にしていいただきたいということが一つ。

それと、先ほど答えを頂かなかったのですが、津波対策で陸開になっている部分、特に九十九里町ですと不動堂海岸がそうとなっておりますけれども、その場合、高潮対策を今海側にやってありますけれども、それはもうこれからは施工しないで、あくまでも今津波対策が終わっているの、それで対応するという考えなのか、もしもそれであれば、高潮警報とかそういうときに陸開自体を動かして対応するという考えなのかをお聞かせください。〔通信状況不良のため聴取不能〕

○事務局 御指摘いただきました、まず29ページの表記ですけれども、確かに⑦番が「片貝漁港北側」と書いてあって、⑧番が「片貝漁港北側」から始まってしまっているのが分かりづらいのだと思います。ここら辺を「片貝漁港」と表記するなど誤解を生まないような表記を検討させていただきたいと思います。

あと、大変申し訳ないのですが、もう一問頂いたほうがうまく聞き取れませんでした。

○委員長 それでは、F委員、後で、この会議で終了ではなくて、また次回がありますの

で、直後に事務局からもう一度伺って、通信の具合があまりよくないようなので、その趣旨を次回に反映させていただくということでよろしいでしょうか。

○F委員 よろしく願いいたします。

○事務局 大変申し訳ありません。引き続きよろしくお願いいたします。

○委員長 それでは、ほか、会場にいらっしゃる方、またオンラインでいらっしゃる方、どなたか御意見・御質問はございますでしょうか。

○司会 webチャットのコメントにて、G委員から御意見を頂いてございます。今日お話しさせていただきました堤防の防護高等については特に意見はございませんという話でございます。ただ、やはり気になってございますのが安全の観点でございまして、今現在でもそうだと思うのですけれども、地域住民の方々の避難場所への案内や工事の計画などをもっと分かりやすくしていくことが必要だと御意見を頂いてございます。特に観光客、日本及び多言語圏の外国の方に対して津波に関するアナウンス、津波到達時のアナウンスや避難場所、避難方法等を年間を通じて説明している看板などの設置がちょっと不足しているのではないかという意見を頂いてございます。また、サーフィンや年間を通して利用される観光に訪れる海岸では早急にこれらの設置をお願いしたいという御意見を頂いてございます。これにつきましては、事務局のほうで今後検討してまいりたいと考えてございます。

○委員長 検討していただけるというお答えです。G委員、よろしいでしょうか。

○G委員 ありがとうございます。よろしくお願いいたします。

○委員長

ほかにいかがでしょうか。

○B委員 さっき話題に出たのですが、海岸侵食の慢性的な解決しない問題についてお話をされました。千葉県砂浜が本当に貴重な場所で、今日も首都圏からウイークデーにもかかわらず多くの方が来て海を楽しんでいるというのを見ることができました。そこで、今日勝浦市の方に御案内いただいて、ポケットビーチを3つと漁港や地域の状況を本当に短時間で見てきました。その中で、やはり砂浜をじっくり観察していただくということは何に対しても大事で、日常的な利用とか、侵食対策とか、これから計画づくりをするとか、そして、今日の資料にあったように、波の入り方とか、磯辺の出方によって砂の堆積はこんなに使うとか、あと、身近な砂浜を地域の方に丁寧に見ていただくということは侵食の問題にも関わりますし、砂のマネジメントとか意思決定とかに全てにつながるのだと思

います。ですから、どうしても今まで砂浜の観察を地元がやるという仕組みがまだまだできていなかったのですけれども、少なくとも利用されているビーチに関しては、やり方とかを一つ一つの海岸について、この検討会の専門家の人も一緒になりながら、どこをどう見てほしいとか、そのときにどのように未来の構想に役立ててほしいというポイントができればなと思いました。

それから、リゾートに関してなのですが、世界的には多分リゾートはセットバックをして、よりよいリゾートの在り方を模索していくということになってきているかと思っています。だから、オーシャンビューで直近のところに行くという時代から、もうちょっとセットバックしつつ海まで行く道を楽しむとかまちづくりを楽しむとかいろいろなことがあると思います。ですから、今回若干インパクトのある数字が出たとしても、それはやはり 2100 年までにここを最高のリゾートや観光地にしようというきっかけにさせていただくと多分いい気づきになると思いますので、ぜひそういう世界的なリゾートの動向だとか、新しい遊び方だとか、あるいは千葉県はこれだけ首都圏の人口があるので、いいリゾートにしたらもっと人が来ると思うし、移住してくる人もいると思うので、そういうポジティブな開発をもうちょっと呼び込むということもできるとと思いますので、ぜひ県の総合政策としていい歩み出し方をしていただけたらと思いました。

以上コメントでした。

○事務局 まさに地域がどのように整備していくかという部分なのかなと思います。我々はやはり海岸だけというわけではなくて、地域の中の海岸であると思っていますので、地域に受け入れられるように、市町村の皆様とか、繰り返しになってしまうのですが、関係者の皆様と話しながら、よりよいものというか、地域に愛されるものというのでしょうか、そういう施設を造っていききたいなと思います。

○委員長 ありがとうございます。

それでは、予定していた時刻も少し過ぎていきますので、今日の議論はこれで終了させていただきたいと思います。通信の具合があまりよくなくて御迷惑をおかけしたことをおわびいたします。次回はうまくいくように考えていただきたいと思います。

それでは、司会進行を事務局にお戻ししますので、よろしくお願いします。どうもありがとうございました。

○司会 委員長、議事進行ありがとうございます。

その他、事務局から何かございますでしょうか。

○事務局 今後のスケジュールについて御説明させていただきたいと思います。

気候変動を踏まえた海岸保全基本計画の見直しに係る全体スケジュールを御覧ください。本日 9 月 17 日の検討会につきましては赤枠でお示ししましたとおりとなっております。次回の第 4 回の検討会は青四角で記載しております 12 月頃に海岸保全基本計画の変更案をお示ししたいと考えております。今年度末の改定に向け作業を進めておりますので、何とぞよろしくお願いいたします。また、開催が近づきましたら改めて開催通知をお送りいたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。

スケジュールについては以上となります。

○事務局 それでは、委員の皆様、長時間にわたる御討議いろいろありがとうございました。本日頂いた御意見につきましては、我々としても気づきの言葉であったりとか、我々は行政機関ですので、今日お示した内容について今後計画の改定をしていった際には、頂いたお言葉の中で、多分関係者の皆様と対話をしていくということが非常に重要なことかと思っておりますので、御説明ではなくて対話を心がけるようにしたいと思っております。

あと、先ほど御報告させていただきましたとおり、次回の検討会につきましては開催時期が 12 月頃といったことで、そちらに向けて改めてまた調整させていただきたいと思っておりますので、委員の皆様におかれましては引き続き御出席のほどよろしくお願い申し上げます。

事務局からは以上でございます。ありがとうございました。

5 閉 会

○司会 それでは、以上をもちまして第 3 回千葉東沿岸海岸保全基本計画に係る検討会を終了いたします。また、今回は Web 併用の開催形式でございまして、意見が出しにくい部分、また、ちょっと聞こえづらい部分もあったかと存じます。もし検討会中で意見を出せなかった委員の皆様におかれましては、検討会終了後、事務局でございます県庁河川整備課までメール等で御連絡を下さいますればと存じております。

それでは、本日はお忙しい中ありがとうございました。委員の皆様におかれましては Web 画面から退室して下さって結構でございます。どうも長い間ありがとうございました。

【追記】 通信障害により、F委員の質問に答えられなかったため、会議翌日に対応

○F委員 不動堂海岸では九十九里有料道路の津波堤防より海側に高潮堤がある。この辺りの整備は、どのようになるのか。津波のほうが高潮より高いので津波しかやらないということではないか。

また、将来的に、高潮がきた際に、津波陸開を高潮対策として閉めることなどはあるか。

○事務局 今回お示ししている高さは、2,100年頃までに2℃上昇していくという予想で、必要になるであろう高さを検討したものであり、現在、整備をしている最中のものは、それをまずは完成させるのが大事だろうとして整備する。その先をどう整備していくかについては、海岸の利用など配慮しなくてはならないこともあるので、さらには2,100年という時間軸の中でどのようにしていくかなど、地域の方々などにも意見を聞きながら検討していきたいと考えている。

また、陸開については、将来的に確実にないとは言い切れないが、現時点では、陸開は津波の時に閉めるものと考えている。

○F委員 理解した。