

第2回（※第35回）

市川海岸塩浜地区護岸整備委員会

平成23年11月22日（火）

※旧護岸検討委員会からの通算回数

午後5時10分 開会

○事務局（白藤） 皆さんお待ちどうさまでした。ただいまから、第35回の市川海岸塩浜地区護岸整備委員会を開催します。

委員の皆様におかれましては、ご多忙のところ出席いただきましてまことにありがとうございました。

議事に入りますまでの進行を務めさせていただきます、千葉県河川整備課の白藤と申します。よろしくお願いいたします。

まず初めに、配付資料の確認をさせていただきます。次第と、資料1に、第34回護岸整備委員会の開催結果概要、資料2といたしまして、護岸緑化のための苗植え実施報告、最後に資料3として、2丁目護岸のバリエーションについてでございます。過不足ないでしょうか。

また、委員の皆様のお手元には、三番瀬再生計画に係る資料をつづった青いファイルを置かせていただいておりますが、このファイルは次回以降も使用いたしますので、お持ち帰りにならないようにお願いいたします。

初めに、開会に当りまして、県を代表いたしまして、千葉県河川整備課河川整備課長の高澤よりごあいさつ申し上げます。

○事務局（高澤） 河川整備課長の高澤でございます。

本日はご多忙のところ、委員の皆様には、市川海岸塩浜地区護岸整備委員会にご出席賜りまして、誠にありがとうございます。

護岸検討委員会から護岸整備委員会に名称を改めまして2回目ということでございますが、前回委員会では、定期モニタリング調査の報告と1丁目護岸におけるモニタリング計画の考え方などをお示したところでございますが、本日は、塩浜2丁目護岸の背後のまちづくりによる公園予定地前面の延長100メートルのバリエーション区間の護岸をどのように整備するかを議題とする予定としております。

この委員会に先立ちまして、8日と15日には、ご多忙の中、遠藤委員長をはじめとして、5名の委員の皆様に、先行整備いたしました50メートルのバリエーション区間の工事完成箇所をご視察いただきまして、その後ご意見を頂戴したと伺っています。私、ちょっと他の所用があって出席できなかったところですが、出席いただいた委員の皆さんには誠にありがとうございました。

本日の資料、当日のご意見などを取り入れて本日資料を作成しております。これにつきまして、委員の皆様から、ご意見をまた頂戴いたしまして、護岸構造の方針を固めていきたいと考

えているところでございます。

皆様には、本日も、これまで同様活発なご議論をいただきますようよろしくお願い申し上げます。ましてごあいさついたします。よろしくお願いいたします。

○事務局（白藤） ありがとうございます。

次に、委員の出席状況を報告いたします。

資料では全員出席となっておりますが、急遽澤田委員が欠席との連絡が入っております。また、遠藤委員長がちょっと遅れております。

それでは、これから議事に入らせていただきます。

本日の内容は、会議次第のとおり、報告事項といたしまして第34回護岸整備委員会の開催結果概要、護岸緑化のための苗植え実施報告の2点、議題として2丁目護岸バリエーションの構造についてです。

議事の進行は、本来は遠藤委員長でございますが、本日は副委員長の工藤先生にお願いしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○工藤副委員長 副委員長の工藤でございます。

遠藤委員長がちょっと遅れていらっしゃるものですから、とりあえず最初のスタートだけということで代役を務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。

まず、本日の議題に沿いまして、早速でございますが議事に入りたいと思っております。

まず最初が、報告事項ということになっておりまして、資料の1を用いて事務局のほうからご説明をお願いしたいと思います。

○事務局（高柳） それでは、資料1をごらんください。

次第を開いて次のページになりますが、こちら、まず第34回護岸整備委員会の開催結果概要についてでございます。

平成23年7月22日、場所は船橋市商工会議所のほうで開催いたしました。

報告事項の1つ目といたしましては、護岸整備委員会設置要綱についてで、三番瀬再生会議が終了したことを受けまして、委員会組織を見直した経緯などについてご報告いたしました。

2つ目は、震災後の塩浜護岸の状況報告ということで、特に1丁目護岸の矢板の一部、これはさらに傾斜するというような箇所が見受けられたことから、工事の進捗が図られるようにということで要望をいただきました。

3つ目、第33回の開催結果概要についての報告。

4つ目、こちら2丁目春季モニタリング調査の結果概要の報告ということで、特に震災後の

三番瀬、こちらは干潟が見えなくなったというようなお話しもございまして、地盤変化に対する質問というものがありませんでした。このモニタリングというのは、護岸の影響範囲という狭い範囲でしか調査をやっておりませんので、これについては、高さ、そういったものの基準点自体が動いている可能性があるということで、正確なところはわからないというような旨報告いたしました。この報告を補うという形で、周辺の海の状況に精通している及川委員のほうから、震災後の状況といたしまして、津波によって海底が削られたり、逆に砂が堆積した場所があるというような一概に沈下したとは言えないというようなお話しや、赤潮だった海が数日透明になったというような状況のほうをご報告いただきました。

次に、議題として3点ございました。

1つ目、こちらについては、平成23年度の委員会の予定。

2つ目といたしまして、1丁目護岸のモニタリング計画ということで、こちらについては委員のほうから、1丁目関連で評価取りまとめについて助言をいただき、また、震災後の基準点が動いているので、県の施工時の高さ、こういったものの確保に対しての方針の確認がございました。事務局といたしましては現断面の計画に変わりはないということで回答を差し上げたところでございます。

そして、3点目、2丁目バリエーション区間の緑化につきましては、具体的な緑化方法を事務局のほうでご説明いたしまして、このことについては了承をされました。なお、実際の緑化の苗のための移植状況につきましては、次の報告事項の中でご報告させていただきたいと思っております。

最後に、当日傍聴者のほうからは、海に直接触れ合えるような場をつくり努力をしてほしい、公園前の砂付けを検討いただきたいなどのご意見を頂戴いたしました。

以上が、前回委員会の結果概要でございます。

○工藤副委員長 どうもありがとうございました。

ただいまのご報告の中で、報告事項の最後のところにありましたが、地盤の変化が起こったかもしれないという問題ですね、これは大変大きな関心事になっておりますが、先ほど及川委員からちょっと耳打ちがありまして、環境部のほうで調査をすることになったというお話を伺いました。何か詳しいことを御存じの方がいらっしゃいましたらちょっとご報告をお願いしたいのですが。

○事務局（田島） 環境政策課でございますけれども、当初、三番瀬の海底の地形の調査ということで、平成24年度、来年度の1月から3月ということで、平成25年の1月から3月に三

番瀬の深浅測量調査を実施する予定でしたがございましたけれども、その調査につきまして、震災の影響もあるということで、本年度前倒しをして実施することになりました。時期的には、来年の1月から3月に実施をする予定でございます。

以上でございます。

○工藤副委員長 ありがとうございます。

結果がどう出るかわかりません。いずれにしても結果を期待しておりますので、ひとつよろしく願いいたします。

それでは、ほかに何かご質問ございませんか。ありませんね。

では、早速ですが、資料-2の説明のほうへ進んでいただけますでしょうか。

○事務局（高柳） それでは、資料-2、カラーの資料のほうをごらんください。

続いて、護岸緑化のための苗植え実施報告についてでございます。

まず1番目、現地苗移植の実施概要ということで、10月6日午後1時半から、場所は2丁目護岸、先ほど話しが出ました50メートルのバリエーション区間のところで行いました。

前日は雨模様で、天気が危ぶまれておりましたけれども、当日はよい天気にも恵まれて、委員1名、一般参加3名、そして事務局関係者を含めまして総勢12名参加いたしまして、苗移植のほうの作業を実施いたしました。

次をおめぐりください。

2番目、移植目的と対象範囲、こちら記載どおりでございます。ちょうど50メートルのバリエーション区間、中央に階段がございます、その両脇の護岸一般部の天端、こちらが今回の苗移植を行った箇所でございます。

下の3番、苗移植した海浜植物と苗植えの方法でございますけれども、対象種、こちらに記載してありますハマニンニク、ハマダイコン、コウボウシバ、ハマヒルガオ、イワダレソウ、こちらの5種、これにつきましては、当日の午前中、船橋市さんのご協力をいただきまして、船橋市三番瀬の海浜公園のほうから苗を採取いたしました。ただし、その前の9月に台風15号が東京湾をちょうど襲いまして、砂浜が侵食して、当初想定しておりましたハマニンニクの生息箇所、こちらが浜がけし、必要な株数が入手できなかったということもありまして、急遽、護岸の緑化の試験区のほうから若干株数、こちらを補てんさせていただきました。

続いて、隣の4番、苗移植の結果ということで、ハマニンニクの採取数というものが少ない分、コウボウシバやハマヒルガオ、そういったもので総株数を確保させていただきました。ちようと下の写真が、市民参加いただきました苗移植の状況でございます。

下の5番目、移植後3週間後の生育状況ということで、10月27日に確認した状況の写真でございます。コウボウシバ、上の真ん中の写真、それ以外は一部枯れて消失したものがございましたけれども、おおむね生育が良好であるということは確認されました。一部ハマダイコン、株数が少ないということもありましたので、改めて種子の幡種というものを3カ所で行っております。

以上、当日、参加いただきました及川委員、また一般参加3名の方が来られましたけれども、いろいろご協力いただきまして、この場をお借りしてお礼申し上げます。

以上でご報告を終わります。

○工藤副委員長 ありがとうございます。

これにご協力いただいたのは及川委員ですかね。どうもありがとうございます。

私も後で先日の勉強会のときにちょっと拝見しましたが、どうやらみんなの種も定着しているようでほっとしております。

何かご質問ございますでしょうか。

○及川委員 今回、移植だけの報告を受けたんですが、昨年移植したところですよ。野草が大分入り込んで、ヨシなんかぼうぼうになっているんですけども、その辺もちゃんと言わないと、緑化するの結構ですけども、あとがあんな感じでどんどん育っちゃったんじゃないかと思うんですがいかがですか。

○工藤副委員長 いかがでしょう。

○事務局（高柳） 今のご質問なんですが、ちょうど入り口部分に過去行いました試験区間がございまして、そちらについては、海砂と購入土の2種類に分けて設置いたしました。今言われた雑草というか、そういったものが繁茂しているというのは、別の海浜地から持ってきた砂、そもそもそちらの砂に入っていた種が発芽したということなんです。今回実施箇所につきましては、すべて購入土ということで、雑草とか種はそもそもないということなので、試験区を見ただくとおり雑草が生えている部分と本来うちが目的としておりました海浜植物が繁茂している部分ということで、明確に2つの違いが確認できるかと思います。今回、こうした試験結果を踏まえまして、海の砂よりはきちんとした購入土で、そもそも種というかそういったものが存在しないほうが海浜植物が定着できるということが確認されておりますので、これを踏まえて、現地のほう対応をとっております。

以上です。

○工藤副委員長 よろしいですか。

それでは、ほかに何かございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

○工藤副委員長 ではその議題を、その先へ進めていただきたいと存じますが。

これで、報告事項が終了いたしますね。

○事務局（高柳） はい。

○工藤副委員長 いよいよ議題ということなのですが、議題は1題だけです。2丁目護岸のバリエーション構造等ということで、まず議題の提案の理由を説明願いたいと思います。

○事務局（高柳） それでは、皆さんにお配りしたこのA3横の資料-3をごらんください。

2丁目護岸のバリエーション構造ということで、この議題の説明に先立ちまして、もう1枚市川市からの要望と題した資料を委員のお手元のほうには配付してございます。

本日、午前、市川市の副市長が県庁を訪問いたしまして、環境生活部の三番瀬担当部長、並びに県土整備の次長に対しまして、三番瀬再生に関する要望がございました。その内容が本日議論いただきますバリエーション構造に関連した要望事項ということでしたので、ご紹介させていただきます。

まず、護岸整備部分に関する要望といたしまして、2番目の護岸構造から1つずつ要望事項を読まさせていただきます。

平成24年度に予定しております公園予定地前の階段式護岸については、昨年度までの護岸検討委員会で示された案を基本とし、100メートルの区間全体を階段式とし、法先まで階段式となった構造としていただきたい。

3、護岸の安全対策。

石積み護岸における被覆石の間隙を小さくするとともに、波打ち際の傾斜護岸のすべり止め対策をしていただきたい。

以上、2点が護岸に関する要望内容でございます。

ちなみに、この2番目の護岸構造でうたっておりますこの案というものが、この要望事項と一緒に添付させていただいたこちらの平面図になります。こちらは、ちょうど第32回の委員会の中で事務局の素案ということで示させていただいたものです。

では、ちょっと議題に戻りましてお手持ち資料-3のほうをご説明いたします。

まず1ページ目の左側です。こちらは過年度までの委員会における主なご意見のまとめということで、第30回、平成22年5月28日開催いたしました、背後のまちづくりによる公園計

画、こちらが概ね確定したということで市川市のほうから報告がございました。100メートル区間をバリエーション区間として位置づけ引き続き検討することとなり、2期地区50メートル区間を見て検討できないかというようなご提案がございました。なお、バリエーション以外、こういったところは標準断面でいくということが了承されたところでございます。

第31回、こちらは22年8月3日開催です。

バリエーションに対する集中討議が行われまして、記載のとおりさまざまな意見が出されました。結果、親水性があって楽しめる場所にしたいということが会の総意ということで確認されたところでございます。後日、勉強会を開催し、イメージを具体化し、検討するという事となりました。

これを受けた勉強会22年9月8日、こちらにつきましては、改めて50メートルのバリエーション区間を見て決めようと、この区間を飛ばして施工し、その間に議論する方向ということとなりました。

また、引き続き検討を進めようということとともに、次回委員会で提案することになったところでございます。

今、ちょっと遠藤委員長がお見えになりましたので。

○工藤副委員長 ちょっと途中でございますが、委員長が今お見えになりましたので……

それでは、そのまま引き続いていただいて。

○事務局（高柳） 引き続き説明のほうよろしいでしょうか。

○工藤副委員長 そうですね、このままちょっと続けてください。

○事務局（高柳） それでは、途中になりましたけれども、32回の委員会。

先ほどの市川市さんからの要望書のほうにも添付したような図面を添付して、事務局素案ということで提示させていただきました。その中で、改めて海に降りるための砂付け、また安全面の課題整理と必要性が示唆されたところでございます。

ちょっと簡単ではございましたが、以上が今までの意見とまとめということで、右側に移らせていただきます。

こちらが、先ほどご説明しましたとおり、第2期まちづくりの前面のバリエーションを見て議論するというような提案を踏まえまして、11月8日に委員現場視察会を開催させていただきました。当日、15日も含めて5名の委員に参加いただきまして、視察目的の50メートルのバリエーション区間、並びにちょっと時間がありましたので1丁目護岸のほうも足を伸ばしていただきまして、一緒に現場を視察させていただきました。その後、近くの会議室をとりまし

て意見交換を行った際に委員からいただいた意見、こちらのほうをまとめたものでございます。

さて、主な意見でございますけれども、下にございますように、項目、7項目に分けておりまして、1つ目として法先の砂付けということで、海と陸域の連続性を図る上で砂付けは重要な課題である。目標の絵がなくバリエーションの議論ができないけれども、砂付けの将来像はきちんと検討しなさいというような意見、そういった記載のような多くの意見をいただきましたが、基本的には、事務局といたしまして、干潟的環境の拡大を目指すとししました三番瀬の計画を踏まえまして、これを考慮の上、バリエーションの検討を行うということとしておりますけれども、砂付けの議論、こちらは別のところで行うことの認識としておりますので、今日この委員会の中ではよろしくお願ひしたいというふうに思っております。

なお、この法先の砂付け以降、こちらの法先の石の置き方についてという6項目については、ちょうど次のページのほうで別途写真つきで解説させていただきますので、こちらのほうは割愛させていただきます。

2ページ目をごらんください。

左側に4枚の写真がございます。

こちらは全部50メートル区間のバリエーションの状況写真でございますが、まずは個別構造に対する見方なんですけれども、個別構造の写真をつけまして、ピンク色の吹き出し、こちらが意見ということでまとめてございます。

まず左上、階段ブロックにつきまして、階段の勾配がきついということで、これについては平坦にしよう。もう一つ、蹴上げ高さ、階段の高さなんですけど、こちらは昇り降り、座りやすさ、そういった双方の機能に配慮して、30センチか40センチぐらいの高さが妥当じゃないかというようなご意見を頂戴しました。

右上の写真、これはちょうど両端の自然石の階段になりますが、現在の石より少し大き目の石を用いてステップ、踏み面の部分になりますが、こちらを造ったほうがいいんじゃないかと。また、石の自然の形状、こちらを活かして、ステップを蛇行させるなど自然な印象に配慮するというようなご意見を頂戴いたしました。

続いて、左下の写真、ちょうど小段と法先の部分になりますが、小段の高さ、これは朔望平均満潮位、すなわち大潮のときの満潮位の平均高さ、これAP+2.1メートルなんですけど、このぐらいが妥当じゃないかと。もう一つ小段の石、こちらは波で飛ばされないように大きな石を用いたほうがいいんじゃないかというような意見がございました。

また、この法先の石ですね、海域のほうの石なんですけど、斜めに置くなど配置に配慮する。

これはちょうど視察当日、法先に平らの石、水平の石がございまして、逆に子供が降りてしまうような可能性がある、そのため逆に斜めに置いたりとか、そういったほうが、当面、護岸前面の安全性が確保されるまではそのような措置をして、人が水際に近づきにくいように配置したほうがよいのではないかというような意見もございました。

右下の写真、こちらは天端の状況写真になります。天端や階段の間の護岸標準部がございませけれども、こちらは人の立ち入りとか、そういったものによる乱横断などが想定されます。被覆石の間隙が意外と大きく足をとられるなどの危険性があることから、間詰め石の充てんなどが必要ではないかというような意見もございました。

次に、右上の図面、こちら50メートルのバリエーション区間の平面図ですけれども、地元市川市のほうからは、先ほど話しをさせていただきましたとおり、100メートル全区間の階段が望ましいとの意見をいただきました。一方では、この階段は真っ直ぐな構造なので、景観的に単調になりまして、50メートル区間のようなアクセントが必要ではないかというような意見もございました。また、センターのブロック、こちらは50メートル区間を一応100メートル区間の規模に拡大してもう少し広目に階段幅をとってもいいんじゃないかというような意見もございました。

右下は、ちょうどこの50メートル区間のバリエーションの横断図を参考に掲載してございます。

続きまして、3ページをお開きください。

今、ご説明しました構造に対する意見を踏まえまして、上が50メートルの整備のイメージ図、下が改善案、こういったものを具体的に図化したものになります。

左上の階段ブロック、こちらはセンター区間で用いる階段ブロックでございませけれども、階段の平坦性、そして蹴上げ高、こちらを下のように高さ35センチ、ブロックの踏み面は平坦にするというような格好で修正するという事です。

真ん中が石積み階段、こちらは大き目の石に変更すると。また石の凹凸の形状なりにステップを蛇行させるということで、横断と平面的なイメージを掲載させていただきました。

続いて一番右側、これは標準部の被覆石部分の形状で、今までは、3割、斜めに石の勾配を一律整えておりましたけれども、石自体は表面を水平にして石を置く、若干の凹凸は許容して、平均3割ぐらいにして配置したらどうかということで、こちらが一応変更案としてイメージを付けさせていただきました。

次に、課題でありました階段と小段位置、じゃどこまで下げるのかというようなことで、事

務局のほうとしては2.1メートル高さというものをお示ししましたけれども、これについては、朔望平均満潮位が2.1メートルということで、左の図面、こちらがモニタリング結果で法先の石、こちらの生物の加入状況というものをちょっと図面化したものです。一応2.1メートルの高さであれば、藻類、フジツボなど貝類もほとんど付着しないということもありますので、小段利用上の安全面、そういったものの課題が少ないじゃないかということを確認させていただいたものになります。

次に右の写真、ちょうど高潮帯、低潮帯部分の写真を撮ったものなのですが、こうした石の色が変わった2.1メートル以上は若干の大潮でかぶったとしても藻類がつかないというような状況は写真を見ても確認できると思います。

続きまして、最後、4ページ目になります。

いただいた意見、これを踏まえまして、今回検討いただく100メートル区間のバリエーションのイメージ案でございます。

まず、基本は、50メートルのバリエーション、こちらをベースといたしまして幅を広げ、または階段を降ろしたりと主構造の部分に手を加えるというようなことで修正しております。具体的には、50メートルと同様に、水際まで降りれる階段、こちらをセンターと両脇計3カ所整備するというので、センターの階段ブロック、こちらはバリエーション区間の中央に位置しますので、階段の基本の機能でございます昇ったり降ったりする昇降機能、並びに階段に座って海を眺めるといったような休息機能、そういったような親水性を確保するといったような主要機能を果たす区間として位置付けまして、階段幅は50メートル区間では15メートルでありましたので、概ね比例案分で階段幅30メートルに拡大させ設定させていただきました。また、センターの階段の端部、こちらのブロックは、50メートル区間と同様に表面に石を張ったものを使うということで、階段ブロック間のアクセントとして概ね5メートル程度の幅がいいんじゃないかというふうに想定しております。

なお、この100メートル区間の両端、バリエーション区間の両端につきましては、標準部、1トンの被覆石との調和を踏まえまして、自然石を配置するというので、先ほどのお話ししましたように大き目の石の階段、そういったものを配して、センターから降りた人が、小段を通じて両脇に行っても護岸天端に昇れるという利用者の動線に配慮して両端にも階段をつくるように設定しております。

また、護岸天端の緑化、こちらにつきましても、50メートルでも色々議論させていただきました景観改善、利用環境の場の向上として、引き続きこちらのほうも展開していきたいとい

うふうに考えております。

また、この一般部につきましては、3ページでもお示ししました石を水平に置くなどの、そういう配置についてちょっと変更していきたいというようなところが100メートルバリエーション区間での主な改善点でございます。

下のほうは、それを示した横断図ということで、横断図1が一般部、横断図2が階段部分を切った断面になります。

最後、下の5番の囲みになりますが、護岸バリエーション整備に向けてということで、基本的には50メートルのバリエーション区間の基本構造をベースにいたしまして、委員現場視察会による課題点等を工夫いたしました。100メートルバリエーション区間にこれらの意見を展開したということになります。

事務局といたしましては、本日示させていただいた案につきまして、先ほど冒頭紹介いたしました市川市さんからの要望のあった内容、そしてこれまで委員による現地視察会などでいただいた意見をもとに、さらに本日ご意見いただければと考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

以上で説明を終わります。

○工藤副委員長 ありがとうございます。

本来でしたら、委員長が見えたのですぐにバトンタッチをしなければいけないんですが、ちょっと行きがかり上、1つだけお願いします。

ただいまのご説明で、本日の、今からのディスカッションの材料というのが、この4ページ、資料-3の4ページを中心にしてやることになるわけですね。

ところで、問題が1つありまして、実はその前に市川市からの要望という別紙がひとつ配付されております。これの調整をつけて、その上で4の審議をしなければならぬ。こういう、何となく議論のようなものがあるわけなのですが、そこら辺のところ、どの程度の調整をすべきなのか、市川市さんからの要望というものをどのように受けとめたらいいのかという課題ですね。ちょっと事務局のご意見をまず先にお聞きしておきたい、矛盾点がどこにあるかということと、それから、それをどういう方向でこっちは整備していくのかということ、この2つをちょっと説明しておいていただけるとありがたいと思います。

○事務局（高柳） 今、工藤副委員長のほうから、まず矛盾点ともう1点この市川市さんの要望をどう整理したらいいかというようなご質問について。

まず、矛盾点というか、相違点ですね。それについて確認させていただきます。

まず、4のほうでお示した100メートルのバリエーション図、こちらについては、まず階段の幅、幅というのは市川市さんのほうからは100メートル区間全体、これを階段にしてほしいというような要望がございましたけれども、事務局のほうとしましては、委員のほうからも、単調になってしまうと、構造物がずっと続くと単調になるというようなご意見もいただきまして、やっぱりここはバリエーションということでアクセントがあったほうがいいだろうということの中で、50メートルのバリエーション区間を少し規模を拡大したというようなイメージの中で、中央の階段は15メートルから30メートルに拡大し、なおかつ両端につきましては、人の動線の確保ということで、50メートル同様の5メートルの自然石の石を配置するというようなことで提案させていただいています。従いまして、事務局案は幅につきましては100メートルのうち中央が30メートル、両端が5メートル、合わせて40メートルということで、(市の要望)100メートルに対して、計40メートルの階段になっているというようなところがひとつ違うところでございます。

もう1点、市川市さんのほうとしては、法先まで階段式となった構造としていただきたいということで、具体的には何メートルまで下げて欲しいという話しはなかったんですが、多分、市川市さんの要望書にありました、今までの検討委員会で示された案を基本ということなので、この要望書のところに付けさせていただいたとおり、当時お示したものはAP+1メートル、これが直接小段なしで海の中に直接降りるような階段の構造を示しておりましたので、多分、市川市さんがイメージしているのはまずこの段階かなというふうに思っています。事務局のほうといたしましては、8日の現場等を確認させていただきまして、結果的に階段を降ろしてもいいんですが、降ろしても藻類、色々なノリとか付着したりとか、貝類とかが付いて、逆に危険じゃないかということで、その辺リスクがあるということなので、やっぱりそれは避けたい。そのまま放置され、人が立ち入った場合に滑ったり、転んだりというような危険性が懸念されますので、そこはやっぱり、階段は下げれないということの基本にいたしまして、朔望平均満潮位である2.1メートルぐらいが、砂の干満があっても生物の加入状況も特にないということなので、安全性が確保できるということから、事務局としては2.1メートルを小段、並びに階段の一番下段というところで示させていただきまして、すなわち市川市さんのほうのイメージとしては1メートルまで階段を下げると、事務局のほうとしては2.1メートルまで階段を下げ、そこに小段を配置し、最終的には前面に砂がつくということを前提としたような構造ということでご提案させていただいたところでございます。そこがまず相違点ということになります。

次に、このいただいた意見についての整理なんですが、あくまでも今回は市川市さんからの

要望というものは意見として今日は承りまして、意見は意見とし、委員の方々にはそれぞれ色々現場を見られ、他に様々な情報や見識等ございますので、それはそれとして、委員の方々には率直に色々ご意見をいただき、最終的にはそれを踏まえまして、改めてまた別途市川市さんとは調整させていただくというような方向性を考えております。今日は、まずは市川市さんは市川市さんの意見として一つ踏まえた上で、それはそれとして委員の方々には率直なご意見を賜りたいというふうに考えております。

○事務局（中橋） 付け加えさせていただきますと、委員の皆様には、市川市さんの考えも含めて、また委員の皆様が現場を見ていただき意見をいただきまして、その差異については、今日の結論で決定ということじゃなくて、一応委員会として、こういう意見にまとまりましたと、当然ちょっと現場を見ていただいた関係上少し差異が出るかとは思いますが、それはまた今後の段階でまたこの後市川市と調整させていただくということで、今日の結論は委員会の結論として、結論というか委員会の意見として出させていただきます、今後また調整させていただくということで、その辺は今後の調整ということをお願いしたいというふうに考えているところでございます。

○工藤副委員長 わかりました。ちょっと先ほどのご説明で若干気になるころがあったんですが、市川市さんのほうの1ページの親水空間の整備案についての一番最初の項目ですよ、整備概要の1番に、安全に水際まで降りられる階段を3カ所に整備すると書いてあるんですよ。これは、要するに100メートル区間の間に3カ所つくりますよという意味なんで、絵としてみると、どれがどれに当たるのかわかりませんが、何か格子状になって、石じゃないものですね。これがそうじゃないかなと思うんで、そうすると、合計40メートルということになるんじゃないかと思うのです。よろしいでしょうか、そういう理解で。100メートルとおっしゃったのだけれども実は40メートル。県のほうも結局は、県のほうは40メートルなんですか。

○事務局（高柳） センターに30メートルの階段、両端に5メートル、5メートルの計40メートル。

○工藤副委員長 やっぱり40メートルですね。

○事務局（高柳） はい。

○工藤副委員長 じゃ両方とも同じですね、これ。

○事務局（高柳） はい。

○工藤副委員長 ということだそうです。

階段幅に関しては、あるいは、階段……場所はちょっと……

○事務局（高柳） すみません。

○工藤副委員長 分割されているか1カ所にあるかの違いがあるんです。

○事務局（高柳） いや、市川市さんのほうは、あくまでもこれは32回の委員会の基本案として、これは今まで現地でやって。

○工藤副委員長 こっちから出たものですね。

○事務局（高柳） はい。市川市さんは、階段の幅は100メートル全部を求めている。

○工藤副委員長 要望しているんですか。

○事務局（高柳） はい。

○工藤副委員長 そうですか。

やっぱりこれ市は100メートルという考えでいいんですね。

○事務局（中橋） それで、ちょっと解釈の仕方もあると思うんですが、正式な階段形状については、今のような形で40メートルなんですけど、一般部につきましても、前回現場視察の際にご意見いただきまして、なるべく平らに石を置くというようなお話を伺っておりますので、ある種の階段のような形には、みなしとしては、それを階段とみなすかどうかは別の話しなんですけれども。一応そういうような配置によってある程度市川市さんの意向も汲んでいるのかなというのは一つ思っております。その辺も含めてご意見いただければというふうに思っております。

○工藤副委員長 文書表現上は何か相違があるようだけれども、実際の矛盾は余りないと、そういう解釈でいいですね。

ということだそうで、委員長のほうへ後の進行をお願いいたします。

○遠藤委員長 どうもすみません。ちょっと時間を間違えたようで、6時からと思っていたんでまだ早いかと思ってゆっくり来ました。申し訳ありませんでした。

ちょっと前段のところが私まだ理解してないところがあるかもしれませんが、よろしくをお願いします。

今話しありましたように、まずは現地を見ていただいて、ご意見をいただいたということで、それを一つまとめていただいたわけですね。

そのほかに、それらの意見を集約した形で事務局からの100メートル区間に対しての提案があったということでもよろしいわけですね。

○事務局（高柳） はい。

○遠藤委員長 それに対して、市川市のほうからは、文書とあわせてこういった図面も出てい

るということですね。

○事務局（高柳） 図面は、こちらの要望事項の中に図面というふうに記載がございましたので、これは事務局のほうで添付させていただいたものになります。

○遠藤委員長 市川市の意見を入れてつくったということですか。

○事務局（高柳） つくったというか32回の委員会の中でお示しした図面になります。これは既に公になった委員会の中で一度諮られた図面です。

○遠藤委員長 わかりました。

一番大事なところは、現地を見ていただいて、そして色々ご意見が出たわけですが、その辺について、今後進めるに当たって、委員の皆さんからご意見をいただきたいということです。

それで、今のお話しですと、今日が最後というわけにはいかないような形になりましたけれども、意見をいただいて、市川市さんの意見なども織り交ぜながらもう一度ぐらいやるということでしょうか。

○事務局（中橋） 今日、皆様からいただいた意見と市川市さんと協議させていただいて、一応委員長に預かっていただくような形にしまして、ほとんど同じで調整がつけば、それで調整がついたという形にしたいと思っておりますが、調整がつかなくて何か大きく変わるというか、皆様の意見が全く違うところがあれば、それはまた再度皆さんにお諮りして、委員会を開くなり何なり、またその辺こちらのほうで考えさせていただきたいと思っております。

○遠藤委員長 今、お話しありましたように、市川市のほうのご意見はご意見として、下まで階段をとというような要望もありますけれども、それはそれとして、問題は、この委員会の皆さんで色々協議をしてきたわけですが、既にサンプルというか、いい事例ができ上がっているので、100メートル区間をこのようなことを考慮した上でどう進めていったらいいかということでしょうね。

○事務局（中橋） そうです。

○遠藤委員長 それでは、ご意見を忌憚のないところを色々いただきたいと思っておりますけれども、はいどうぞ。

○工藤副委員長 まず、市川市からの要望というのを念頭に置きながら、本日、こちらで代替案に持っているもの、どの程度符合しているかというのを考えてみたいと思います。

まず、市川市の要望として、干潟化の早期実現で砂付けをしてほしいということが書いてありますが、これは、前回の勉強会でもかなり議論をしたところでありまして、当然砂付けは護

岸の事業そのものではないんだけど、県としてはやっていかなければならないという認識は持っているわけでして、その意味では、事業として切り離される可能性はあるけれども、別途進行するんだと、そういうふうな形で理解を求められる可能性が高いものだと私は存じています。

その次に、護岸の構造でございますが、護岸の構造につきましても、ただいまご説明いただいたように、こちらの案の3ページになるんですが、3ページのところにあるように、石積みといってもスロープを平らのスロープというんですかよくわかりませんが、真っ直ぐなスロープにするのではなくて、水平部分も持った形の順々に下がっていくような置き方をするから、当然ある意味で100メートル区間全体が階段と見れば階段として見られるという構造になります。ごく自然の形でそうなりますということで、これも理解の得られる問題ではないかと思っています。

残るは、護岸の安全対策というところなんですが、もちろんこれは我々も考慮すべきことでありまして、いかに安全を守るかということで議論を進めるはずでありますから、この辺も矛盾は生じないだろうというふうに思います。

従って、これから委員各位の方でお願いして議論を進めていけば、いたって市川市さんの満足できるものになるのではないかと、こういうふうに今思っておりますのでどうぞよろしくお願いいたします。

○遠藤委員長 ただいまのご意見は、基本的には市川市さんの要望についてもある程度沿っているところがあるので大きな問題ではないだろうということでしょうか。

○工藤副委員長 大きな矛盾はないでしょうからね。

○遠藤委員長 それでは、ほかの皆さんご意見どうぞ出していただければ。

榊山委員。

○榊山委員 階段の機能と、あと座って休む機能では高さが違うと思うんですけれども、先ほど30センチとか35センチとか40センチとか数字が出ていたんですが、最終的に階段ブロックのところは35センチ程度、石積み階段、これは5メートル幅が2カ所ということですよ。ここは30センチ程度と書いてあるんですけれども、階段の機能としては35センチで高いような気がするんですけれども、普通の階段ですとどれぐらいの高さになるんでしょうか。20センチぐらいですか。

○遠藤委員長 今のご意見は、例えば階段状の護岸にするという意味と、それから階段を降りるための階段と考えるか、その辺どちらのお話しでしょうか。

○榊山委員 それが、市川市とか、あと元々ここで想定していた階段ブロックとかと言っているのは何のためにつくるかという話で、人がそこまで降りる、AP+2.1メートルまで降りられるようにするための階段ブロックなのかとすると、それが人が普通の階段みたいに無意識に歩いた場合でも安全性が確保できるような高さに設定する必要があると思うんですが。そうではなくて、今休むための階段ブロックというか、そのところを考えたら、少し高くしたほうがいいというようなのが50メートルの現在つくったところでの意見が出ていたわけですよ。そうしたところを考えると、機能としての目的、つくるための目的が少しわからなくなってきたので確かめさせていただきたい。

あと、市川市さんのほうの100メートルの区間を階段式にしてほしいといったときに、この100メートルの区間全体を人が降りるためにしたいのか、それともそこで全体で休みたいがためにしたいのかというところが、ちょっと目的がわからなくなってきたので確かめさせていただきたい。35センチというのは普通の階段、人が海に近づくとか、AP+2.1メートルまで降りることを考えたときには少し高過ぎて、逆に危ないのではないかというふうに思ったのでお聞きしたかったわけです。

○遠藤委員長 市川市さんのご意見は、当事者がいらっしゃらないので、この資料から判断するというようなことになろうかと思いますが、先ほど事務局からもお話しがありましたように、ここで委員会のほうとしてまとまったものとすり合わせをして進めていくということで、ただ今のように、当初、階段状にするといった意味は、降りられるようにするという意味が一つあったと思います。それから、もう一つは、そこで少し時間を過ごすとするれば、多少座れるような雰囲気もということです。それで、今のこの階段ブロックについては、ちょっと勾配がついていたのでそれを水平に直すということにしますと、35センチのステップのところと10センチのステップのところ交互に出てくるような形になるんですね。ですから、石積みのほうも、30センチぐらいになっていますけれども、これも15センチぐらいにするという方法もできるわけです。ですから、降りるところをメインとして考える部分と多少くつろげるような部分という両方の意味があるので、これをどう織り交ぜるかということになるんだろうと思います。

○榊山委員 だから、それをどちらのでつくるんですかというのが私の質問です。

だから事務局が答えていただいても結構なんですけれども。

○遠藤委員長 ちょっと待ってください。

それで、むしろ事務局が決定するというじゃないんで、むしろ委員としてどちらがいいかという意見を言っていただいて、そして皆さんで合意をつくっていくと。事務局はあくまで

も一つの案ですので、皆さんからいただいた意見をもとに織り交ぜてこういう形にしたということですので、そのように進めたいと思います。

○榊山委員 じゃ意見として言います。

○遠藤委員長 はい。

○榊山委員 まず階段ブロックのところは、人が水際まで、A P + 2.1メートルのところまで降りられるようにするというのを逆に目的にした場合は、35センチは危険ではないかと、高さがちょっと高過ぎて。普通の階段では35センチはないですよ、確か……。ですから、私の意見は、もう少し下げたほうが良いと。普通の階段ぐらいにしたほうが良いという意見です。

○遠藤委員長 それは、すべてということですか。

○榊山委員 いえ、階段ブロックのところは、階段ブロックの10センチの落差はもうこれ既製品ですから変えられませんよ、今、遠藤先生が言われたように。だから、ブロックと次のブロックの間の35センチと書いてあるところは、これは休むための、腰を下ろすためにこのほうが楽だということで設定されている意味に事務局の説明を私は理解しましたので、これは普通の階段の高さにしたほうが良いという私の意見です。

○遠藤委員長 要するに、両方目的があるからということですね。

○榊山委員 どちらを重視するかということです。

○遠藤委員長 はい。

○歌代委員 私は、エリアを分けてもいいんじゃないかなと思います、腰掛けて休む部分と降りられる部分と。ですから、もう少しこの範囲を、5メートルじゃなくて10メートルにするとか、そうすれば市川市の案にも近づいてくるということなので、そのエリアを腰掛ける部分と、それから降りられる部分。私は全部降りられる部分のほうが良いとは思いますが、でもね。だけれどもそういう腰掛ける部分があってもいいかなと今思っておりますので、エリアを分けるという形で、もう少し範囲を広げれば市川市の案にも近づいてくるんじゃないかなと思います。

○佐々木委員 砂付けと階段というのがリンクしてくる工事ですよ。それで砂付けの部分についても市川市からも意見出ていますが、平成25年度に階段を仕上げるとしたら、砂付けも一緒にやるのがコスト的には一番安いような気がするんですが、それが、ある程度決まってるんじゃないかんですが。

というのは、今まで議論した中では、親水性護岸をつくるということで、階段をつくって下

に降りてみんなが遊べるような場をつくろうよということが議論されてきて、今回の勉強会の中でもそういうことが謳われておりますので、それが前提であるとするれば、階段についても、人がたくさん降りてきて今の議論になると思うんです。踏み面がどうだ、蹴上げが15センチぐらいがいいとか出てくると思うんです。それで座って眺めることも必要だし、今のところ砂付けのほうがちよっと置き去りにになっているような気がするんで、25年度までにある程度砂付けをして欲しい、今のこの幅でいきますと100メートル全部やって欲しいんですが、多分難しいとすれば、どこら辺までが砂付けをやって降りて遊べるということになるのか、それとリンクしてくるのが階段であって、例えば2番目のどこまで階段をつくるかという問題も、AP+1メートルまでつくらないと砂付けしたところに降りれないとすれば1メートルまでやはり階段をつくらなきゃいけない。そういうことでAP+2.1で止めるということは、AP+2.1まで砂付けをするという前提がなければ、おかしな話だと思います。

いずれにしろ、今出来ている50メートル区間については、階段工として、私は何度も現地を見ましたけれども、好いという風に見ています、改良が必要だというだけで。だから、つくることに対しての階段のイメージはみんな出来ておりますので、25年度までに砂付けと一緒に階段工をやるということがやっぱり至急決めていただきたい項目かなという気がします。

○遠藤委員長 どうぞ歌代委員。

○歌代委員 私も、佐々木さんの案には賛成なんですけれども、それができないということがあるんで。私は、2ページの部分で、左側の下、小段・法先というところで、法先の石は人が水際に近づきにくいように入ってくる小段前面の安全性が確保されるまでの措置ということが書いてありますので、これは、先々は安全性が確保されるということは、ここまで砂付けが行われるのだらうと、だからそれが担保されているならば私は賛成いたします。

○佐々木委員 なぜ、AP+2.1メートルで階段が終わるのか、今の安全面からいくとAP+1.0に下げてもらおうほうが水際まで行けそうな感じがします。

○遠藤委員長 どうぞ。

○工藤副委員長 その辺の議論というのは、先ほどのご説明にもあったんですが、要するに2.1にすれば石に生物がつかない。1メートルのところまで階段で持ってきちゃうと、その途中には藻だとか貝がついてしまう。そういう問題があったわけですね。それで、市川市さんはそれをまだ御存じない段階で書いてきていますからあれなんですけど、一応こちらの調べで、ちょうど3ページの左下に絵がありますが、そういう状態になると2.1メートルまで砂をつけないとまずいでしょうということになるわけですね。2.1メートルまで砂をつけるならば、階段

は2.1メートルのところで止めてもいいわけですね。そういうことになるかと思えます。ですから、2.1メートルという案にはかなりの合理性があるんじゃないかと私は思っています。

それから、もう一つ、私も、毎日散歩しますので、公園の階段なんかしょっちゅう歩いているわけなんですけど、階段というのは、高さだけじゃないんですよ。踏みしろも長さが問題なんです。大体一步の長さというのは年齢によっても全然違うんでしょうけれども、子供とか老人というのは割と短いんです。そうすると、例えば30センチぐらいの間だと1歩になるんですけれども、今度、それを超えると2歩になるんです。2歩になったときに、60センチあれば2歩ちゃんと踏んでも大丈夫でしょう。ところが、45センチで切れているような階段だと落っこちちゃうんです。そういう点で、やはり階段の幅というのはとても大事なんです。駅の階段なんかよく考えてあると思いますよ、落っこちない幅にうまくできているんですね。高さももちろん大事なんですけれども、高さと同幅と2つを合わせていくんで、そうするとなかなか勾配と合わないんです。そのために大体どこへ行ってもそうなんですけど、中段が幾つか設けられるんです。ある程度の高さを昇っていくとなると途中で中段があつて、踊り場ですかね、踊り場ができていて、それで……人が座っている場所を見てみると必ず踊り場のところなんです。おもしろいことに、てっぺんというか、天端のところで座っている人と、中段の踊り場の上で座っている人とあつて、階段の途中で座っている人というのはめったにいない。仲間が大勢いるときは座っていますけれどもね。一人で座っているという場合には必ずというぐらいステップの踊り場になっているところか天端のところなんです。だからそういうことを考慮して、やはりおつくりいただいたほうがよろしいんじゃないかなというふうに思います。幅も考えていただきたいということですね、ステップの幅。

今、大きな石でやっていますので、大きい石のところなんか、これは階段として見なければそれまでですね。階段状だけれども、階段とも言えるけれども腰掛けてもいいんですよというように、そういう場所であれば別に問題ないんですけれども。本当に昇ったり降ったりしなきゃいけない場所、先に砂がついていて、そこへ行ったり来たりするんですよと言うんだったら、それは階段らしい階段をつくらないと危ないですね、そういうふうに思います。

以上です。

○遠藤委員長 先にご意見。何かございますか。

はいどうぞ及川委員。

○及川委員 私が、この前の勉強会から今回引き継いで、高さが2.1というのは、そこまで砂をつけるという前提で話していると思ったんですよ。だから、当然さつき工藤委員が言った

ように、横に歩くところはカキや海藻がつかない、水から切れるところがあって、そのすぐ下からは砂をつけるから当然危ないものがなくなると、そういう前提で話しが進んでいると思って聞いていたんで、何か佐々木さんから改めて言われると、えっそうかと、そういう考えもあるのかなとなったんですけれども。それは、だから私は2.1のすぐ下まで砂をつけると思っております。

あと階段の問題は、また話し戻るんですけれども、コンクリートの上が石張りというのはもう決定事項なんですか。これからの検討事項なの、その辺ちょっと聞きたいです。

それともう一つ、護岸整備は25年度までってうたっていますけれども、これは今2丁目でもまだ捨石もやってないところがありますよね。そこまで含むのか、今の捨石の範囲内なのか、その辺聞きたいです。

○遠藤委員長 それでは、事務局から。

○事務局（高柳） 今、2点質問をいただきまして、まずは石張り、これが決定事項かということですがまず1点目。

これは、まず決定ではありません。ただ事務局案としては、50メートルのバリエーション区間、これは概ね皆さんにご了解というか、好印象というか、そういったものをいただいているという印象をいただきましたので、とりあえずは50メートルのこの構成というか、階段構成、そういったものは100メートル規模に拡大するというので、基本は50メートル、あの石張りをそのまま100メートルに展開していくということで一応事務局案として提示させていただきました。

もう1点、平成25年度までに工事完了するのかということなんですが、ちょうどその先、今言われているのは、我々が進めているのは900メートル間といたしまして、自然再生の場の200メートル、ちょうど2丁目と3丁目の間にあるんですが、市川市さんの三角地、それを除いた900メートル区間は、25年完成を目途に進めているということで、今日議論いただいたこのバリエーション区間、こちらのほうも当然今後検討を進める中で、色々ご意見をいただいて早々に設計して工事を発注するという事の中で、25年度内には一応工事が完了するというような予定でおります。

○及川委員 石張りのことを言ったのは、今回の見学会じゃなくてその前のこと。

○事務局（高柳） 苗移植。

○及川委員 移植しましたよね、あのときには、石張りを設置してすぐだからかもしれないけれども、石の色がすごくて、いやこれは何だいという感じだったんですよ。実際、見た感じが。

今回見ると大分色が落ち着いてきたんですけれども、わざわざ石を張る必要があるのかなと私は思っているんで、最初の移植のときの印象が強いんで。私は、だから別に石を張らなくてもいいんじゃないかと前のときも言ったんですが、石を張りたいという意見が強かったもんだから、50メートルは試験だから結構ですよという話して言ったと思うんですよ。その辺も、だから皆さんと石を張るか張らないか、その辺も検討して100メートルのところを決めていったほうがいいと思います。

○遠藤委員長 ほかにはご意見ございますか。

はいどうぞ、佐々木さん。

○佐々木委員 階段の構造については、先ほど歌代委員の言われたように、いろいろな形があってもいいんじゃないかということですが、それに賛成です。3ページの50メートル区間でやったものと100メートル区間でやったものの絵が出ておりますが、これを両方合わせてバリエーションをもたして、この4つの形と、それから一般部分とでバラエティーに富んだ形で配置できないものかなという感じがしています。そうすれば相当違ったイメージが出てくるんじゃないかなと思う。

それと、石積階段が5メートルという提案でございますが、やはり石積みの部分が5メートルじゃ狭いなという、ちょっと感覚的かもしれませんが、市川市案の10メートルぐらいは欲しいなという感じ、50メートル区間を見た感じからいくと10メートルぐらいの広さがあってもいいのかなという感じはしております。

○歌代委員 近いよね、100メートルの部分。それは前のものだ。

○佐々木委員 失礼しました。

やっぱり10メートル間というぐらいの間隔は欲しいと思います。

それと、一般部についても、できるだけ階段構造に近い形で降りれるというイメージが必要じゃないかなというふうに思います。

以上です。

○遠藤委員長 ありがとうございます。

今、色々ご意見出ましたけれども、先ほどのお話のように、昇り降りするためのところと、それからくつろぐ場所とか、色々ニーズがあると思うんで、今度は距離が長いので、ある面では色々なバラエティーをどういうふうに織り込むかというのが大きな課題だったわけですが、まさしく100メートルぐらいになればある程度色々なバリエーションを織り込めるだろうというふうには考えられるわけです。

また、いわゆる蹴上げと踏みしろの部分も、特に昇り降りを重点にするところであれば、そういったところを考えるとほかと全部同じというわけにはいきませんので、そういう点も考慮して下さい。

あとは、区間をどのぐらいとるかというのが一番ポイントだと思います。1つの目標としては昇り降りができる、それから場合によっては座って少しそこで景色を見ることができると、そういうような幾つかの考えがありますけれども、確かにこういったものをつくる場合、余り短いと中々つくりにくいというのも一つあると思います。ですから、ある程度の最小限の長さみたいなのは一つあるかと思っています。だからその辺も考慮して、余り小さいと今度は変な箱庭みたいになって、なかなか見映えとか、又は機能性がちょっと失われるというようなところもあるかと思っています。

それから、石張りについては、今、色々議論をしてきまして、やはり景観上、何か少しポイントをつけようというところから石張りをしてはというので、これも、色々皆さんからのご意見をいただいてテスト的にやったわけですが、やはりコンクリートの部分というのは、どうしても距離が長くなると殺風景だというイメージが強かったということから、こういうような経緯にしたんですけれども、この辺は、また時間が経つと、先ほどのように、ちょっと色も変わってくるわけですね。ですから、そういう面では、何もしないような階段状の護岸というのはあちこちにあるんですけれども、やはりそういう面から見ますと、多少カラフルとか色合いをとっていったほうが、陸側の植栽などもゆくゆくは出てくるわけですね。ですから、そういう面では、今の議論してきた内容をある程度尊重しながら、もちろん石でも色々な種類もありますので、もう少し色々変えようと思えば変えられなくはないと思います。

ですから、基本的に市川市さんのほうからのご意見もありましたけれども、色々皆さんのご意見をまとめますと、やはり幾つかの区間に分けてこういうような色々なバリエーションを織り込んで、それぞれの機能を考えて幅やなんかを決めていくということが大部分の意見かなと思います。そんな風なことでよろしいでしょうか。そうであれば、市川市さんのほうの要望も比較的近いところにあるかと思っています。

あと、砂付けについては、前回勉強会の後でちょっと意見交換会があって、その点は再生会議からの結論で自然再生とか、あるいは親水性とかということがあったんで、そういう精神というのは常に残しておく。それで、できるだけ将来そういったことができるようなことも配慮しておくということです。

私、実は、今日は今までどんな議論をしてきたかなというようなことをちょっと見るために、

今までの色々な図面を見てきたんですけれども、結構いい案というか、色々な案はあったわけです。ですから、それに今回やる場合でも多少、それでどんなふうにするかという、いわゆるAP+1メートルか2メートルかというところの部分なんですけれども、この部分がどちらかという波打ち際に直線状になってしまっているところがひとつ大きなネックじゃないかなと思っています。多少蛇行ができると、ここから先は3割勾配というのとちょっと様子が変わってくるんだらうと思います。ですから、砂付けをするのであれば、ある程度砂が動かないようにする意味のいわゆる捨石的な石の部分も必要でしょうし、あるいは砂が動かないようにするために多少工夫をするというようなこともあろうかと思っています。ですから、ここから先の部分というのは、もうちょっと工夫をして、実際にどのような感じがいいか。

これは、たまたま色々整理していて持ってきたんですが。

ちょっと遠くて見にくいんですけれども、上下同じ絵なんですけど、要するに波打ち際にこんな風な、要は波打ち際のところに多少工夫をする必要があるだろう。そんなような工夫をすれば砂をつけるようなことも可能じゃないだろうかというようなこと。これらは過去に出てきた図面の一部なんです。そういったことが過去にも議論されてきましたし。

それから、例えば、階段の部分も、途中からまた向きを変えるとか、要するにバリエーションとしては随分いろいろな案が実は過去にも出ていたわけです。ですから、そういうのも少し織り交ぜていけば、その辺が随分バリエーションが出てくるんじゃないかと思っています。

これは、実は階段、階段と言っているんですけれども、途中のところで階段両方に降りれるように分かれています。こういうのもアイデアとしては非常におもしろいと思うんです。それでいて、安全を確保するための高さを確保することになる。

こういうことで、過去に検討が色々されていますので、そういったものを少し織り込んで、そしてやれば、実はかなりいい形になるんじゃないかと。

ここにもありますように、実は階段も上から下まで単純な階段以外にも、これはあくまでもイメージで、ちょっとパワーポイントを探していたんですが見つからなかったんですけれども。これは、階段の途中に大きな石をぼんと置いたりしてアクセントをつけている。こんなのも提案はされているんですね。だから安全性とか色々な要素はありますけれども、こういうのもうまく織り込むとがらっと変わってくるわけですね。

それで、皆さんは既に過去に見ている図面なんですけれども、もう一回見てみる必要があるんじゃないかなという気がいたします。

そういうことで、過去のいろいろな事例がまだもう一度思い返してみると見えそうところ

が色々あります。

それで、もし砂付けをするとすると、こういうように波打ち際ぎりぎりのところは結構低くして、それからAP+1メートルぐらいのところの部分とちょっと段差が出てくると、というような形ですと比較的砂が付きやすいかなと。

これは、実際の例なんです。ただ、こちらのほうは結構波がありますから、これがそのまま行けるかどうかはわかりませんが、そういうようなアイデアとしては一応過去にもあったわけです。ですから、そういったところを今度の護岸を進める中で多少そういったことも考慮しながら少し工夫をしていくというふうにしてはどうかと、こんなふうに思います。

議論をずっとしてきて、それぞれ良いところ悪いところがあったわけですが、結構今まで出てきた中にはそういった要素はたくさん入っております。

これは、参考なんですけれども、今日の話題になるかなと思って急遽持ってきたんです。

それから、私は、実は個人的には、これはちょっと前に島をつくるという案だったんですけれども、どこまでこういう形をするかは別として、こういうふうにし少し前に出しておくと、裏側が、あるいは周りが使えるというようなことも実際出ていたんです。ですから、こういったことも今回の工事の中でどこまで織り込めるかということをもう一回うまく詰めていけば良い。しかしこのままそっくりそのままできるとは思っておりませんが、こういう要素もあるというのを織り込んではどうかというふうに思っております。

陸側の上がり下がりという昇り降りの問題と、それから、そういった波打ち際の部分ですね、それでご意見をいただいたものを考慮しながら、少しゾーニングをしてみるということにしてはどうかと。

はいどうぞ。

○榊山委員 階段とかのイメージは大体つかめてきたんですけれども、砂付けのところのイメージがまだつかめなくて、それで事務局からの説明だと、市川市さんからの要望で3つあって、そのうちの2つ目の護岸構造の100メートルは却下で30メートルにしたとか40メートルにしたとか、護岸の安全対策で、波打ち際までAP+1メートルまで避けるというイメージは、これも却下でAP+2.1メートルというような印象で聞いていました

それで、一番つかめてないのがやっぱり砂付けの部分で、2.1メートルのところまで階段にして、そこの先に砂をつけるとした場合に、さらに緩やかな斜面で海のほうに砂を設置しないといけないわけなんですけれども、そうした絵がないと中々イメージつかないので、どこかの勉強会の後の意見ですか、絵がないので中々イメージがつかめないということがあったので、

そこら辺のやっぱり絵を何か準備していただくというようなことができないですかね。

○歌代委員 できないの。

○榊山委員 できないんですかね。

○遠藤委員長 今のは、結局、保全区域との関連があって、もうそこぎりぎりのところまで断面が来ているんです。ですから、護岸として、今考えているわけですけども、それとはまた別に、少し幅を広げる意味で考えるのであればそういう絵もできるわけです。

それから、私が今幾つか申し上げましたのも、その範囲の中でできるとは限らないですね。

○榊山委員 というのは、私の意見は、護岸の安全性を考えた場合には、法先まで捨て石を持っていかないと、そこにワンドを設けるとか言って、削るというのは、護岸の安全性を考えた場合からするとそれはできないという視点で言っているんです。ですから、そうすると、それを前提にして考えているので、砂をじゃどうやってつけるか、その前に前面につけるほうがごく自然だろうというふうに私は考えていたんですよ。だから、少し意見が、少しというか大分意見が違いますかね。

○遠藤委員長 おっしゃるとおりで、やっぱり護岸は必要最小限の重量があって、それで安定するわけですね。ですから、護岸までのところと、それから砂をつける部分のその不連続の部分というのはちょっと考えなきゃいけないんです。ですから、そこまではきちんとした形をつくらなくちゃいけない。砂付けの部分というのは、やはりちょっと様子が違ってくるんですね。そういう面では、ある勾配で来るけれども、そこまではしっかりさせておいて、そこから先の部分というのはまた別に考えなくちゃいけないというようなことが出てくるんじゃないかと思っています。

○榊山委員 さっき、それができないからと言われたんで、それをやらないと進まないと思うんですよ。絵をかいていかないと。それで委員長からいろいろな絵がまた出てきたんですけども、前にさかのぼるじゃないですか。それは、護岸が法先までの前提が覆るわけですよ。

○遠藤委員長 いやいや……

○榊山委員 ワンドを設けるとか。

○遠藤委員長 いやいやその中でやるために少し工夫をしましょうという話しです。あくまでもその中でやるという意味です。

○榊山委員 それは、護岸の安定性から考えると、法先を少し削るとか、そういう意見も含まれているわけですよ。

○遠藤委員長 ですから、ある面では、例えばコンクリートブロックの部分がありますね。ブ

ロックの部分というのは、実はこれは重量が3トン以上ありまして、今度は水平にするために足がちょっと高くなるんです。これは全く外観上は変わらないんですけども、そうすると150キロぐらいまた重量が上がるんです。ですから、いわゆるコンクリートブロックの部分というのは非常に安定性がいいわけなんです。そういったところを対象にして沖側をどうするかというようなオプションは出てくるわけです。ですから、どこでもできるというわけにはいかないと思います。重量的にはコンクリートのところは非常に重量が大きいんで、ある程度安定さえすれば十分そこはできる。ですから、前にもちょっと写真がありましたけれども、そういった前面をうまくやっているという絵が実はあったわけです。おっしゃっていることはまさしくそのとおりなんですけれども。

はいどうぞ。

○佐々木委員 今のですが、違う話しでもいいですか。

○遠藤委員長 結構です。

○佐々木委員 この100メートル区間がある部分で、高齢者が、車いすが介添え付きみたいな形で降りれるような通路は検討できないかなということを考えていたんです。以前、国交省がやっていた健康海岸みたいなイメージなんですけれども、今はもうそういう施策なくなっているかもしれませんが、いわゆる勝手に車いすで降りていくというのはなかなか難しいかもしれませんが、何かうまくそれが工夫できないものかなという意見でございます。

○遠藤委員長 ただいまのご意見について何かご意見ありますでしょうか。

いろいろな事例を考えれば色々なことが出てくるんですけども、どこまでそれを配慮するかということがあるかと思うんですね。

○佐々木委員 それがバリエーションの一部として機能するような形で入らないものかなという。

○遠藤委員長 例えば、どの辺まで。

○佐々木委員 いやAP+2.1メートルまでです。

○遠藤委員長 2.1までね。とすると、例えば、最近ちょっと車いすのことを色々調べたことがあったんで、ちょうどあれなんですけれども、実はうまく車いす自身を操作ができる人は結構なところまで行けるんですけども、実は降りることはできても上がるのが中々できないんですね。おろることは非常に階段をおります。それから上がるのはなかなか難しいですね。ですから、そういう面で、そういう特性がありますので、そういったところも考慮して、それをどうしてもやるという形になると、今のようなことを全部クリアさせないとなかなか難しい

かなと。ですから、ご意見としてはそれが必要であれば、そういったことも十分考えなくては
いけないと。ですから、問題は、そういうニーズをどこまで取り入れるかということになるん
じゃないかと思うんです。いろいろな人が……

○佐々木委員 3%で何メートル、100メートルぐらい要るんですか。

○遠藤委員長 実際3割勾配というのを現地既にできたところを見てわかりますように、結構
きついですよね。それから車いすが階段状のところを多少昇り降りする、普通ですと、5セン
チ以上あると大なり小なり結構ショックがあるということなんですね、大変だと。ですから、
それをゼロにしようということがバリアフリーなんですからけれども。こういったところにやると
すると、かなり緩いスロープをつけるとか、そういうことになるんじゃないかなと思うんです
ね。

○工藤副委員長 斜めに100メートル全部使っても3%勾配なんですね。

○佐々木委員 3%じゃ昇れない。

○工藤副委員長 いや3%は昇れますけれども、全部3%にすると、今度滑り落ちちゃう
人もいます。だから、何ていうんですか、このデザインの場合には、必ず平らな部分とい
うのを途中に置かないといけないんですね。途中でとにかく両手を離しても大丈夫な部分とい
うのがないと、車いすの人というのはずっと手を回してなきゃだめです。

○佐々木委員 介添えですよ、介添えをつけて。

○工藤副委員長 介添えがいても同じですね。だから3%というのも、結構距離でいうとまだ
さらに二、三十メートル伸びちゃうということですね。100メートルでは、これは3.5メート
ルありますからね、だから、100メートルじゃちょっと厳しいんですよ。

○佐々木委員 ただ思ったのは、そういう、皆さんも同じですけども、下まで降りて……

○工藤副委員長 よくわかりますよ。とてもいいことだと思うんです。

○佐々木委員 それとバリエーションの問題で、何かうまく工夫できないだろうか……

○工藤副委員長 余りにも場所が狭い、ということなんです。もうちょっと欲しいですよ
ね。あるいは4%なり5%なりの勾配の部分をつくっておいて中段で休めるようにしてあげるとか、
何か色々な手立てはあると思います。ただ3%結構きついですからね。

○遠藤委員長 色々な人ができるだけ接しられれば一番いいわけですけども、実際、水際ま
で行っても果たして水に触れるかどうかというようなこともありますので、ある意味では、ど
こか別なところで海を眺めるとか、あるいはくつろげるとか、そんなふうな工夫を、上のほう
でしてあげるといようなことで、これからまだ計画が出てきますので、そんなふうにして考

えるのも一つかなとは思いますがけれども。

○佐々木委員 了解しました。何か少しでも……

○歌代委員 市川市の前面と考えればいいんだよ。

○佐々木委員 工夫ができればということで提案させていただきました。

○遠藤委員長 もしほかに特にご意見なければうまくまとまるかどうか分かりませんが、この100メートル区間については、皆さん大体ご意見いただいたように、いわゆる問題はこれに出ております50メートル区間と100メートル区間の構造の絵が出ていますけれども、先ほどのように機能を考えてゆっくりくつろげる雰囲気のところと、昇り降りするところというのがひとつやっぱし必要だろうということを考えますと、そういう部分の要素も織り込むと、というような形。これがどちらのどの絵かということになるんですけれども、それは今の段階ではどちらかというとまだ数値的には一步で降りられないようなところもあります。ですから、そういうところも織り込む。ただ、余り小刻みになってしまうと中々施工が大変だということもあるでしょうし、それからやっぱり何よりも安全ということがひとつありますので、今日いただいたご意見を総合して、もう少しバリエーションを織り込むこととします。

この4ページですと、ちょっと私今はっきりしないところがあるんですけれども、この100メートルに対してこういった階段やブロックにするところの長さが長いのか短いのか、この辺も再度もう少し検討してみる必要があるのかどうか。この4ページの絵ですと、ブロックのところは30メートルで、あと左右両端ですか、ここに石積みがある。これはちょっと5メートルでは短か過ぎるかもしれないので、そこをちょっと長くし、いわゆる被覆の部分というのはもう既に勾配が非常にきついというようなところもあるんで、ここも、ちょっと工夫の仕方によってはもう少し歩きやすくなるというふうに私は思っています。3割という勾配に何とかしようという形で施工してしまったんで、ああいうふうになるわけですが、いわゆる一つ一つの石が水平な面というのがないんです。ですから、被覆ブロックで従来どおりのところをもう少し変えれば、このところもずっと工夫はできるというふうに思っています。ですから、今までよりは、もう少し改善はできるだろうと思います。

○工藤副委員長 3ページの2-2番目の欄です。

○遠藤委員長 そうですね。3ページの、このように右側の真ん中の部分ですね。こんなふうにすると大分違います。

それで、時間がなくて余り触れませんが、実は同じ石を使っても置き方によって随分様子が違ってくるというサンプルがあるんです。いわゆる乱積みというような状態と、それ

から、ある程度で面をつくってしまう。かなり様子が違ってくるんです。果たしてどのぐらいの精度でできるかという問題はあります。大体これは5分の1から10分の1ぐらいの間の縮尺で考えると、乱積みというところなふうになるんです。ですけれども、こういうような配置というのはむしろ水際の中はこういうほうがいいんです。こういうふうに、同じ石を使っているんです。もちろん机上でやっていますので、勾配は3割にしてありますけれども、本当の石でできるかという問題もないわけではないんですけれども、そういうことをすれば、比較的平らな部分を維持しながら全体の勾配をつくるというふうにしますと、こんなふうにもできると。施工をしているときに聞きましたら、むしろこのほうが楽だと言っていましたので、そんなような工夫をすれば、従来の起伏のところももう少し、要は平らな部分がないので逆に勾配をあわせようあわせようとしているから非常に歩きにくい、あるいはそこに藻がついたりするとなかなか難しいというふうになっております。ですから、そういう工夫は、まだ施工段階でもできるだろうと思います。

それから、そういう点を少しまとめて、次回もう一回出していただいて、市川市さんのほうの要望と兼ね合わせながらどこまで織り込めるか。一番ポイントなのは砂付けの部分ですね。そういったところも今日の意見として尊重しながらどうするかを考える。

事務局は、どうでしょうか、そんなような方向で。

○事務局（中橋） 結構でございます。

○遠藤委員長 よろしいですか。

○事務局（中橋） はい。

○遠藤委員長 ちょっと無理にまとめちゃったところがあるかもしれませんが、大体皆さんのおっしゃっていること大体網羅されていると思いますし、同じようなことだと思っているんですが、そういうことで次回までにもう少し整理していただいて、バリエーションが少し増える感じがしないでもないんですけれども。

どうでしょうか、皆様のご意見は、よろしいでしょうか。

（「はい」の声あり）

○遠藤委員長 もう一度そういうことで提案していただくということですね。

もしよろしければ、この議題は終わりということでよろしいでしょうか。

（「はい」の声あり）

○遠藤委員長 いいですか。

それでは、その他ということで、事務局のほうからお願いいたします。

今まで議論ありましたけれども、ここで会場の方から何かご意見があれば受けたいと思いますが、何かご意見。

お二人ですね。

○会場 ご苦労さまです。

この護岸整備委員会で、旧護岸の検討委員会との関係で、ちょっとわかりにくい点があるんですが、少なくとも護岸検討委員会と、この整備委員会では、会議の性格が竹と木くらいの違いがあるんじゃないかと、そういう意味合いで、35回という前回余りできなかったんですけども、これが護岸検討委員会の組織の名前が変わっただけのものでなくて、いかに性格が違うかということをよく考えていただきたいと思います。

もう1点は、今日のバリエーションの問題ですけれども、やっぱり今までの連続で行けば、水と陸との連続の問題、そういう点からの護岸のバリエーションの検討が必要ではないかと。

特にこの場合は、今、防災の問題が重要な問題になっていますので、それも十分に考えていただきたいと思います。

もう1点、砂付けの問題は、これまでの護岸検討委員会では2.1メートルのところまで砂付けという、そういう表現の話はここの中では中々しても論議できないテーマだということなことが自ずと会議の中での認識で一致していたと思います。そういったことで、慎重に扱っていただきたいと思います。

以上です。

○遠藤委員長 それでは、もう一人の方お願いします。

○会場 ありがとうございます。

護岸のバリエーションということで、砂付けとか、先ほど前のほうに島をつくるというようなお話しも出てきましたけれども、すべてそれらは海岸保全区域の中でやるということですね。これ確認です。

○遠藤委員長 わかりました。

お二人からご意見ありましたけれども、護岸検討委員会とこの護岸整備委員会との兼ね合いについては、事務局から何かコメントありますか。

○事務局（高柳） この表題の中で護岸検討委員会と護岸整備委員会ということで、2つ併記しているため、ちょっと混同したというきらいはあるんですけども、目的は護岸の整備を推進していく。その中で色々ご意見いただくということで、あくまでも行政主導の中、護岸整備を進めていく上で必要な意見をいただくということが、この委員会の目的であります。その辺

ちょっとわかりづらかったのかなということで、表題も含めて護岸整備委員会は旧委員会とは異なるもので、目的は護岸整備を進めていく上でご意見を賜るという、その部分を特化した委員会だということを改めて整理し、表題等についても今後改正させていただきたいというふうに思っております。

○遠藤委員長 護岸検討委員会のときの精神といいますか、そういうような再生会議やなんかの話しを踏襲しながらも護岸整備を重点的に考えていくという方向ということで、よろしいわけですね。

○事務局（高柳） はい。

○遠藤委員長 そういうことです。

それでは、今のご意見を記録に残しておくということにして、会議のときには考えていくということにしたいと思います。

それでは、お願いします。

○事務局（白藤） では、その他ということで、次回委員会の開催の案内をさせていただきます。

今いただきましたバリエーションの意見を整理した上で、あと、1丁目及び2丁目の護岸の整備のモニタリングをこの夏から秋にかけて実施しております。その結果と評価についての報告がまとまりますので、次回36回の委員会につきましては、年明けの1月下旬から2月上旬頃にかけて予定しております。詳細についてはまた改めてご案内させていただきます。

以上でございます。

○遠藤委員長 それでは、今日の議事についてはすべて終了しましたので、事務局に進行をお返しいたします。

○会場 委員長、海岸保全区域の中でやるというご意見ですよ。

そうですね。

○遠藤委員長 はい。その件は前にも何回か確認しておりますので、そういうことでございます。

○会場 はいわかりました。ありがとうございました。

○遠藤委員長 よろしいですか。

それでは、事務局に進行をお返しいたします。

○事務局（白藤） 工藤副委員長、遠藤委員長、長時間にわたり議事進行をありがとうございました。

また、委員の皆様、多様な視点から様々なご意見ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして第35回市川海岸塩浜地区護岸整備委員会を閉会させていただきます。

ありがとうございました。

午後6時57分 閉会