

第4回

市川海岸塩浜地区護岸整備委員会

平成24年7月19日（木）

午後5時00分 開会

○事務局（松本） それでは、定刻の時間となりましたので、ただいまから、第4回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、まことにありがとうございます。

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、松本と申します。よろしくお願いいたします。

初めに、開会に当たり、県を代表いたしまして、千葉県環境生活部の中岡三番瀬担当部長よりごあいさつ申し上げます。

○中岡担当部長 こんにちは。今ご紹介いただきました、4月から三番瀬と有害鳥獣ということで担当を命ぜられております中岡と申します。よろしくお願いいたします。

本日はご多忙の中、先生方には第4回市川海岸塩浜地区護岸整備委員会にご出席賜り、厚く御礼申し上げます。

当委員会は、塩浜地区の護岸改修、海岸再生事業についてご検討いただいているところでございますが、遠藤委員長はじめまして委員の先生方には熱心なご討議をいただき、このご意見をもとに護岸工事、各種調査を実施することによってこの事業を着実に進めることができているというふうに考えております。これもひとえに皆様方のご指導によるものと改めて感謝申し上げます。

今年度は本委員会も2年目を迎えるところでございまして、1丁目での親水施設、2丁目での階段護岸などの整備に向けまして着実な推進を図っていきたく思いますので、引き続きご助言お願い申し上げたいと思います。

簡単ですが、ごあいさつとさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○事務局（松本） ありがとうございます。

ここで、今年度初回となりますので、改めて委員長及び委員の皆様のご紹介をさせていただきます。

委員会の委員長につきましては要綱第4条第1項の規定に基づき、遠藤委員長が昨年度に引き続き知事よりご指名されております。

次に、工藤委員です。

榊山委員なのですが、資料では榊山委員が出席となっておりますが、急遽欠席とのご連絡が入っております。

及川委員です。

松本委員です。松本委員におかれましては、昨年度までの中村委員に代わってお越しいただいております。

歌代委員です。

佐々木委員です。

続きまして、県の職員を紹介いたします。

環境政策部の中岡三番瀬担当部長です。

○中岡三番瀬担当部長 よろしくお願ひいたします。

○事務局（松本） 河川整備課の高澤課長です。

○事務局（高澤） よろしくお願ひします。2年目でございます。

○事務局（松本） 環境政策課の楢引課長です。

○事務局（楢引） 楢引でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○事務局（松本） 続きまして、2丁目護岸の事務局として、河川整備課海岸砂防室の水垣室長です。

○事務局（水垣） 水垣です。よろしくお願ひします。

○事務局（松本） 白藤です。

○事務局（白藤） 白藤です。よろしくお願ひします。

○事務局（松本） 次に、1丁目護岸の事務局として、三番瀬再生推進室の森室長です。

○事務局（森） 森でございます。よろしくお願ひいたします。

○事務局（松本） 菅谷です。

○事務局（菅谷） 菅谷と申します。よろしくお願ひします。

○事務局（松本） 吉田です。

○事務局（吉田） 吉田です。よろしくお願ひします。

○事務局（松本） 続きまして、配布資料の確認をさせていただきます。次第のほうがございます。資料1、第3回護岸整備委員会の開催結果の概要。資料2、2丁目護岸モニタリング調査の結果概要、こちらのほうが2-1と2-2に分割されております。資料3、1丁目護岸モニタリング調査の結果概要。資料4、2丁目バリエーション構造。資料5、1丁目バリエーション構造。

以上となります。過不足はないでしょうか。

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。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よろしく願いいたします。

次に、議事の進行は遠藤委員長にお願いしたいと思います。遠藤委員長、よろしくお願いいたします。

○遠藤委員長 皆さん、こんにちは。梅雨も明けたのでしょうか、大分暑い日がこのところ続いておりますけれども、皆さんお変わりなくいらっしゃるとしておりますけれども。

この市川海岸護岸整備につきましては三番瀬の再生会議から始まりましてずっとこれまでにいろいろ検討してまいりました。それで、もう既に最終段階に入っていると言っていいのだと思いますけれども、25年度中には2丁目、そして1丁目も完成の方向に向けて鋭意皆様のご協力を得ながら進めているというところでございます。

これにつきましては、護岸検討委員会から整備委員会、そしてまた事務局もいろいろな方々のかかわってこられた。また、当初の方々がまた改めて委員会お出になったり、それから地元のいろいろな関係の方々、環境団体の方々、いろいろ多くの方々のご支援とご協力をいただいて今日まできているということだと思っております。

きょうは1丁目、2丁目のモニタリングの結果、あるいはバリエーションについてご検討いただきますけれども、これまでも増していろいろご支援、ご協力をいただきたい、このように思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

議事につきましては、着席で進行させていただきます。よろしくお願い致します。

それでは、議事に入る前に、要綱に基づきまして副委員長を委員長が指名するということになっております。それで、これまでもいろいろやっていただきましたけれども、工藤委員を副委員長としてお願いしたいとこのように思っておりますけれども、ご了解いただけますでしょうか。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。それではよろしくお願いいたします。

○工藤副委員長 かしこまりました。

○遠藤委員長 毎回ですけれども、限られた時間の中でいろいろご意見を聞きたいと、このように思っておりますけれども、やはり限られた時間ということで、会場の都合もありますので、その辺いろいろ発言等についてもご配慮いただければと、このように思っております。

それでは、議事を進めさせていただきます。

まず、この議事次第に沿って進めさせていただきますけれども、2の報告事項、(1)の第

3回護岸整備委員会の開催結果概要についてということで、事務局からご報告をお願いいたします。

○事務局（白藤） それでは、資料1について説明をいたします、座って説明させていただきます。

第3回護岸整備委員会の開催結果概要についてですが、前回の第3回委員会は今年の1月26日に船橋商工会議所で行いました。

報告事項として1点、第2回委員会の開催結果概要を説明いたしました。

また、議題については4点ございました。一つ目は、2丁目護岸のバリエーション構造について、事務局から階段幅の異なる2案を提示しました。

主な意見及び主な意見及び対応についてですが、構造案に対しては、階段幅がトータルで広い②案が良いという意見。また、両側の石積み海岸は1t石を用いるのか、護岸の安全性を確保できるのかといった意見もあり、事務局からは50m区間よりも大きな石を用いる予定であり、間詰めコンクリート一体化し安全性を確保するというようなご回答をしております。

さらには、全体を階段コンクリートで進めるのは考えたほうがいい。両側の石積み階段をさらに広げてほしいという意見もありました。

次に、護岸緑化については、緑化は背後地で進めるべき。護岸はいじらないほうがいい。波浪等の高波により緑化がだめになる可能性があるといった意見もいただきました。

また、小段の石積みについて、もう少し大きな捨石程度で間詰めしたらよいとの意見もございました。

以上総括すると、第2案をベースに端部のひずみを拡幅し、ブロックの段差には留意する。緑化は後背地に期待するものとし、護岸内では実施しない。小段は50mバリエーション区間より大きな石を用いて施工する。

以上が一つ目の議題の結果でございます。

次に、裏面に移りまして、二つ目の議題、1丁目護岸の端部構造ですが、事務局から港湾区域へ張り出さない盛りこぼし式を提案いたしました。

主な意見及び対応ですが、栈橋が改修工事で支障になると認識している。移設費用は県で支出するのか。また、ブロックの配置に関する意見がごらんとおりございました。

次に、2丁目護岸工事着手から5年後の検証評価についてですが、まず防護は工事の進捗に伴い、目標達成基準「後背地の安全を確保」するための指標「耐震」が前年比7%向上、指標「越流防止」が同じく13%に上がっております。

次に、環境ですが、目標達成基準「改修後の石積護岸の潮間帯の定着」については、「マガキの被度」が中潮帯で回復傾向、石積護岸が潮間帯のハビタットとして機能しつつあるものと評価できるといたしました。

また、目標達成基準「周辺海域に洗掘等の著しい変化がないこと」については、季節的な変動は見られるものの、現在まで著しい変化は確認できないというふうにいたしました。

最後に、1丁目護岸工事着手から2カ月後の検証評価ですが、2丁目と同様に、防護については、工事の進捗に伴い目標達成基準「後背地の安全を確保」するための指標「緊急対応」は52%、指標「越流防止」も8%にそれぞれなっております。

次に、環境ですが、目標達成基準「現状の護岸部潮間帯の生物群集が再定着」については、捨石工で潮間帯生物の再定着によりハビタットの基盤が概ね形成されていることが確認されたというふうに指摘しております。

また、目標達成基準「周辺海域に洗掘等の著しい変化が生じないこと」については、こちらも現在まで著しい変化は確認できないというふうにしております。

以上が、資料1の第3回委員会の結果概要でございます。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。昨年度の1月26日に開催されました第3回の委員会会議結果概要ということでご説明いただきましたけれども、大分前の話なのですが、何かこれについてお気づきの点あるいは何かありましたらご意見いただきたいと思えます。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

もしまた何かあれば、お気づきの点があればまた伺うことにいたします。

どうもありがとうございました。

それでは、報告事項の(2)の2丁目の護岸モニタリング調査の結果概要についてということで、事務局のほうから報告をお願いいたします。

○事務局(白藤) では、2丁目の護岸モニタリング調査の結果概要を説明します。スクリーンにも手元と同じ資料を表示しますので、よかったですらごらんください。

2シート目の表をごらんください。今回報告する事項は赤色の部分、地形、底質、生物となります。生物は冬と春の2回分となります。調査の実施日ですが、春季が4月23日～27日、冬季が1月26と27日に行っております。

シート3をごらんください。これは調査位置です。調査は右から1工区、測線L-2、2工区で実施しました。

シート4でございます。地形調査結果でございますが、説明する前に地盤高さについてご報

告がございます。昨年3月11日の地震により、この三番瀬周辺でも地盤変化が生じている可能性はあると認識していたのですけれども、どの程度かは把握しておりませんでした。先月三番瀬の海域が平均で27cm高くなったと発表され、この塩浜地区の地盤高も震災前の高さより約10cm程度低下していたことが判明いたしました。

したがって、今回の高さの結果、この10cm分の低下分を反映させております。これまで報告した地震後となる23年4月、9月は、それはそのままとしております。

資料5シート目をごらんください。まず、地形調査結果でございます。場所は1工区です。塩浜2丁目で早い時期に石積護岸に改修した場所でございます。結果ですが、著しい地形変化は見られていません。今回測量結果はグラフの中の赤線になります。今回は地震による10cmの沈下が含まれるため、グラフ群、下のほうの位置になっております。

次のシート6がL-2と2工区の結果でございます。こちらにも著しい変化、一定の傾向は見られておりません。

シート7からは底質調査結果です。検証基準としては、検証場所における泥分の割合が40%を超えないこととしております。1工区でございますが、今回の結果はグラフの中の赤線でございます。検証場所である滞筋以外については引き続き40%を下回っています。

8シート目は1工区の底質の粒度組成の変化です。護岸から沖に向かって概ね10mピッチに測定しています。左上が施工前の18年、左下が2年前、右上が昨年、右下が今回の結果です。これまでに粒度組成についても顕著な変化はございません。このグラフのうち一番下のグレーとその上の黄色のシルト分を超えたものが泥分になります。

9シート目は測線L-2の底質組成の変化です。右下の表が今回の結果ですが、滞筋の傾斜部分、要するに斜めになる部分、ここの辺の追加距離30m、90m、ここでシルトと粘土分の変動が見られますが、それ以外は大きな変化はございません。

10シート目は一番3丁目よりの2工区の結果です。こちらにも大きな変化は見られておりません。

11シート目からは生物でございます。生物は1月の冬季分と4月に実施した春季分の結果で、これは公開調査をやっています、公開調査は1月27日と4月26日で実施しております。

12シートは、施工後から5年半経過した1工区の高潮帯から中潮帯の結果です。上が高潮帯です。左が冬季、右が春季でございます。施工前の直立護岸から前回までの調査結果と同様に、イワフジツボ、タマキビガイ、アラレタマキビガイなどが確認されております。下の中潮帯では、マガキ、タテジマイソギンチャク、イボニシ等が確認され、特にマガキの被度の回復

が見られております。

13シートは低潮帯から石積のり先の結果でございます。低潮帯付近はマガキ、イソギンチャク目などが確認され、石積のり先ではホンビノスガイやイソギンチャク目などが確認されております。

14シートは1工区の生物の種類数です。真ん中の表は縦軸が観察場所、横軸が時系列となります。今回の報告は一番右側の24年1月と24年4月でございます。これまでと同程度確認されております。

15シートからは、単位面積当たりの動物の個体数でございます。このシートは低潮帯でございます。縦軸が生物名で横軸が時系列です。今回の報告は右寄りの24年1月と24年4月です。先ほど写真でご説明した生物が表のとりの個体数で実現しておりました。下の棒グラフは個体数でのカウントが難しいマガキなどを被度で示しております。最近はマガキの被度が10%から20%程度で推移しております。

シート16は中潮帯です。こちらで変化が見られたのはマガキの被度が工事の施工前とほぼ同じ程度の40%から50%程度に回復したことが見られております。

シート17は高潮帯でございます。こちらでも季節的な変動が見られるものの、これまでと同様な結果が得られております。

18シートは重要種のウネナシトマヤガイの確認状況です。24年4月の春の調査では、1工区の測線周辺で1個体確認されています。

19シートは改修範囲の内側の2工区の捨石施工から4年8カ月の状況写真となっております。

シート20は1工区から少し3丁目寄りの場所の状況です。

最後に、21シートは改修範囲のほぼ中央に当たるL-2測線の捨石施工後約3年10カ月の状況です。

それ以降の資料は詳細なデータなどをつけておりますので、後ほど目を通していただければと思います。

あともう一つの資料2-2をごらんください。三番瀬専門家会議の意見と対応についてです。前回の第3回委員会で工事5年後の評価として、一番上のアンダーラインのところですが、カキ殻の中に生息するウネナシトマヤガイは、マガキの被度の回復により定着が進むものと考えられるというふうに評価して、その後24年3月22日の三番瀬専門家会議で説明しましたが、その会議の中で上から2番目の囲みのおり意見がございまして、今後ウネナシトマヤガイの定着

が進むものと考え、もうモニタリングは行わないのかといった誤解を招く恐れがあるので、もう少し丁寧に記載すべきという意見をいただきまして、事務局としては、今後もモニタリングは継続することとしておりますので、一番下の囲みのおり評価の記載を、中潮帯のマガキの被度は回復傾向を示しているものの、ウネナシトマヤガイは複数個所では確認されていない。今後のモニタリングにおいて、マガキの被度の確認、回復状況とウネナシトマヤガイについては注視していくというふうに修正することといたしますので、皆様にご報告したいと思います。

以上でございます。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。ただいま資料2-1に基づきまして2丁目のモニタリング結果についてご報告いただきましたけれども、今お話しありましたように、まず地形調査結果ということで、地形の変化がどうなっているか調べたらどうかというようなことです。それから底質、粒径が変わってきたかどうかといったようなこと。それから生物調査結果と。このような主な内容が報告であったわけですが、ここにたくさん資料がありますけれども、やはりモニタリングというのは工事を進めていく中で、工事そのものに対してどのような影響を受けるかということで極めて重要な問題であるということから、今までもずっとモニタリングをしてきているわけですね。その結果がご報告いただいた内容ということで、これまでも何回かずっといろいろ報告されてきておりますけれども、このような状況があると。このような状況をどのように評価するかというのは、いろいろ海そのものの自然の様子というようなことも勘案した上で評価する必要があるわけですが、事実としてこういう結果が得られたということです。

それでは、この中身につきまして何かご質問等ありましたらお願いしたいと思います。お願いします。

○工藤委員 別に質問ではないのですが、ちょっともう少し明確にしておきたいことがございまして。それは生物調査に関してなのですが、生物調査ではいろいろな生物について調べていただいてまして、大変参考になります。ただ、この中には非常に定着性の強いものというのですかね、しっかりくっついているものと、それから歩き回るものとが混ぜこぜになっているのですよ。

例えばの話なのですが、アラレタマキビとかタマキビというのは、潮の干満に従って中潮帯と高潮帯の間を行ったり来たり集団で歩き回るのです。その効果と言いますか、見事にここには出ているのですが、例えばシート17を見ていただきますと、平成24年の4月、今年の4月ですね。高潮帯で124、平米当たりですね、124という大きな数字が出ております。これは

タマキビガイです。ところが、同じタマキビガイがその前の年はどうだったかという、1月にはないですね、横棒になっていますね。ところが、中潮帯のところ、つまりシート16を見ていただきますと、タマキビガイの1月のところ、4月のところには全くないのですが、1月のところに144というのが出てきますね。これは多分同じ群衆だと思えるのですよ。同じものが移動しただけだということなので、そういう問題を分析するというとおかしいのですけれども、見破るためには何が必要かということなのです。それはこれだけしっかりした資料があるにも関わらず、実は潮位と観察時間との関係を書いたものが何もないのです。だから、ぜひ一ついので、潮位と観察時間の関係をグラフでちょっと出していただくと。

もちろん、これ何回も何回も調査しますので、その都度のは簡単なのですが、全部ということになると大変なことになりますのでね。せめて一番最後のところだけでも結構なのですが、いつも最後のところの分はわかるよというふうにしていただければ、そのときにチェックができると思います。前のは前の資料を見ればいいわけですから、それは重ねてながめればいいということで。

欲を言えば、最後の二つ三つぐらいは、今のような問題がありますので、潮位が変動しますよね、そこでどの辺で観察していたか。ラインによって違うと思うのですけれども、測線N o. 82というのと、それからL-2ですよね、それから46というのですか、これそれぞれにちょっと時間がずれていると思うのです。だから少しずつずれていくのですが、この間に潮が上がったり下がったりしますよね。そうするとアラレタマキビはそれに追っかけられて動いていますから、そういうものが見えるようになるのではないかと思います。簡単なことなのでぜひ一つお願いしたいと思います。

○遠藤委員長 ありがとうございます。ほかにご意見、ございますでしょうか。

○佐々木委員 地形調査結果、1工区測定N o. 82のところの絵でございますが、施工前と比較して地形変化は36cmであったという記載があります。ここは計算上はどのくらいであったのか、実測値で36cmということになっておられると思うのですが、もうこれで沈下が落ち着いているのか、その辺ちょっと教えていただきたいなと思っております。

○遠藤委員長 今ご質問ありましたけれども、工藤委員からのご質問の内容も合わせまして、やはり生物調査等については、潮位の変動とかそういったことが非常に重要だというお話がありましたけれども、やはり調査をするというときには何か基準を設けて、いろいろな面の基準があると思うのですけれども、基準を設けてその基準に従ってやらないと、ときと場合によってどんどん違ってくるというような結果が中にはあるのかと思いますけれども。

まず、調査に当たって工藤委員が話されたようなことを念頭に置いていたかどうか、置いていたとしてもできないという場合もあるかもしれませんが、そういったことも含めて今のお二方の意見についてご説明いただきたいと思います。ではお願いします。

○事務局（白藤） 工藤委員から言われた潮位との関係については難しくない作業と考えていますので、今後はそのような形で資料作成していきたいと思っております。

佐々木委員から、地形は概ね落ち着いたのかと、その辺はどう考えているかという話なのですけれども、今回36cmというのは、地震の10cmが加わっていますので、一番下になっていますが、検証基準は±0.5以内であることという中でやっています。結論的には今まで著しい地形変化が見られていませんので、今後もこの程度で推移していくのではないかと考えております。

○事務局（高澤） 引き続きモニタリングは続けるということですので、また推移を続けて観察していくということ考えています。

○遠藤委員長 よろしいですか。

○佐々木委員 いや、もう落ち着いて36cmぐらいの前後でずっときているのであれば、観測する必要もないなというようなイメージ。

○事務局（高澤） 全体の護岸ができるまでです。

○佐々木委員 ただ、1工区のこの測線は完成部分に近いから、それが完成して3年経つぐらいですかね。その変化が36cmというのが、10cm余計に沈下したということを考えて、26cmがもう1年目でドーンと沈んでもう並行しているというようなイメージを、ここのグラフを見ているとそのような感じなのでちょっと質問させていただきました。そこまで観測の必要性があるのかどうか。

○事務局（高澤） しばらくは、他の海岸などでも大きな台風とかまたそういうのがあると上がったり下がったりということもあるかと思われまので、引き続き観測は続けていきたいとは考えております。ただ、そんなに荒々しい海域ではない平穏な海域ですので、ある程度は落ち着いたのかなと思っておりますが、引き続き観測させていただきたいということでございます。

○遠藤委員長 よろしいですか。

○佐々木委員 はい。

○及川委員 よろしいですか。今海底の話になったのでちょっと付け加えますが、3月に自然保護課で深浅測量をやった結果をいただいたのだけれども、ちょっと我々も判断つかないよう

な変化が見られるのですよね。ただ、この1工区のところの、そのもうちょっと西側は2 m ぐらい深くなっているところは我々の漁港の前面なのですけれども、なっているところがあるので、これが今までの流れとしてならそんなにすごい変化とは考えてないのですけれども、ほかの変化に比べると、津波による変化に比べると、変化のすごいところと少ないところがうんとあるので、ちょっとこの数字がどうのこうのとはなかなか言えないのではないかと思います。

○遠藤委員長 ほかにご意見ありますでしょうか。

海の中、波がありますので、あるいは流れがあったり、あるいは季節変化もあるでしょうし、ですからある特定の日のある特定の結果は事実として調査結果というのは大事なのですけれども、今お話いろいろありましたように、やはり長期的に比較していかななくてはいけないということですね。常に動いている。私も後ろに参考資料いろいろありましたけれども、動いた動いたというところもありますし、全く動かないというところもいろいろあるのですね。それで、やはり絶対的にまず何を基準で考えていくかというのが一つありますし、それから常に流動しているというか移動しているわけですね。ですから、それをある特定の時点でのものは、ある幅の中に入っていれば、それは日常的にあり得る現象というふうに我々は考えているのですけれども。そういう意味で、生物調査にしても、工藤委員言われましたように、潮の動きに応じてかなりタイムリーに動いていくような生物もいますし、あるいはそれとは全く関係なく定着していくのもあると思うのですね。ですから、これはできれば過去の結果と比べて、今までの変化の中の範囲の中にあるのか、あるいはそれよりも超えているかどうかというような結果が出るというわけなのですけれども。今まである程度評価を見ますと、今までの結果と大体ある程度の幅の中の動きではないだろうか、このようにうかがえるわけですね。

特に海底の変化というのは、つまり横の距離と縦の距離、縮尺がかなり違いますので、逆に言うと横の距離が非常に長いので縦の距離もそれに対応させただけではわからなくなっちゃうんですね、それでちょっと誇張されているところもあるかもしれませんけれども。

あといろいろな調査結果がありますので、その辺で長い目で見ていただいて、あと調査の許容範囲というものもあります。ですから、その辺も総合的に考えていただいて、結果的に護岸を整備していく過程でいろいろなことが実際起きたかどうかというのを評価したいわけなのですが、長い目の何回かのモニタリング結果を総合的に評価して、そしてどうだったかというような評価が大事ではないかと思いますね。

そういう意味では、一回一回の結果というのは事実として非常に大事なわけなのですが、それだけを見て評価をするというのはなかなか難しい、このように思います。

ちょっとコメントだったのですけれど。

ほかにございますか。よろしいですか。

それでは、今のモニタリングの結果でございますので、またよくいろいろ見ていただいて精査していただければと、このように思います。

それでは続きまして、報告事項の3番ですけれども、1丁目の護岸モニタリング調査結果概要ということで、事務局のほうからご報告をお願いいたします。

○事務局（菅谷） それでは、資料3の塩浜1丁目モニタリング調査について、春季モニタリング調査の結果概要を説明させていただきます。

平成24年度のモニタリングの調査の内容は、昨年度に引き続き、地形、底質、海生生物の3項目です。今年度については、調査は春、秋の2季実施する予定であり、今回春季として5月に実施したものです。

モニタリングの調査の箇所はこちらのとおりです。調査箇所については前回と同様でございます。モニタリング調査時点の工事の進捗状況についてですが、平成23年度に漁港側西側のほうから約300m区間暫定捨石工事が完了している状況でございまして、平成24年5月に行ったモニタリング調査時点では、写真にありますとおりこの部分の海側のH鋼の打設工事を実施しているところでございました。

S L-2のほうにつきましては、まだモニタリング調査時点では未着工、直立護岸の状態でございます。

今後の工事のスケジュールについてなのですが、今年度の海域工事期間である8月末までには全体の捨石工事、あと海側のH鋼工事も7割ほど完了する状況でございます。

続きまして、まず1点目の地形調査結果について報告させていただきます。まず、次に震災後の基準点について説明させていただきます。塩浜2丁目と同様に、地震後の基準点の補正を行ってございます。やはり同じように、塩浜1丁目についても地盤高は地震前平成23年10月の測量結果と比較しまして、一様に約10cm下がっている状況でございました。

次に、モニタリングの調査測線となる塩浜1丁目、東側のほうのS L-1のほうの結果について説明します。S L-1は調査時点において護岸改修工事が実施されている測線です。施工前となる平成21年11月に測量を実施しておりまして、その施工前と今回比較しまして、マイナス7cmということで著しい地形の変化は見られませんでした。

続きまして、シート6、塩浜1丁目西側のS L-2です。S L-2についても既設護岸の未着手部なのですが、マイナス7cmということで著しい変化は見られておりません。

続きまして、施工前と今回の地盤高の変化の差分を示したものです。赤く示されたのが地盤高、上昇した部分です。青い部分が地盤高の低下をあらわしております。検証場所となる本箇所については、基準となる値プラスマイナス60cmを超える場所は確認されておりません。

続きまして、底質調査について説明させていただきます。今回の調査では下の図にありますように、シルトフェンスが設置された状態で調査を行っております。

次のページをお願いします。塩浜1丁目の各測線に17mと100mの場所に検証地点を設けております。SL-1及びSL-2全体で、SL-1の距離17m以外では基準となる泥分が30%を超える箇所は確認されませんでした。距離17mの部分で泥分50%となっております。これは工事中のため、シルトフェンス直近で採取しておりますので、泥分が溜まりやすかったのではないかと推測しております。

次のページをお願いします。SL-2についてはモニタリング時点で、調査時点で未着手の部分です。ここの部分については大きな変化は見られませんでした。

(スライド) シート11から生物調査について説明させていただきます。

(スライド) SL-1については、工事に伴い改変されてしまいまして、生物調査については代替測線で実施しております。

(スライド) ここでは主な観察地点となる高潮帯、中潮帯、低潮帯の位置、これを示しております。SL-1における施工から約9カ月が経過した高潮帯から中潮帯の調査状況でございます。

(スライド) 続きまして、この写真はSL-1のほうの低潮帯、あと沖合部分の調査状況でございます。

(スライド) 続いて、こちらがSL-2の未着手の部分の調査状況です。

(スライド) シート17、これについてはSL-1とSL-2の生物の種類数を表にしております。表の左側については施工前に実施された4季の結果、右側は施工後に実施された2季の結果となります。SL-1の施工後、2季の平均確認種類数は、高、中、低潮帯において施工前と同程度でありました。護岸工事により一時的に消滅した潮間生物体の再定着も確認されました。未着手のSL-2についても過去と同程度の種類数が確認されております。

(スライド) シート18は単位面積当たりの動物の個体数をあらわしております。このシートは高潮帯です。上段の表は縦軸が生物数、横軸が時系列です。下段のグラフは個体数でカウントが難しいフジツボ類、マガキ類を被度であらわしております。

施工中でありますSL-1については2種類の生物が確認されるものの、施工前に比べて全

一般的に個体数、被度とも少なくなっております。未着手箇所のス L - 2 についても 1 年前と比べて全般的に個体数及び被度ともに現存量が少なくなっている状況が確認されました。

(スライド) 続きまして、中潮帯でございます。ス L - 1 については 4 種類の生物が確認されるものの、施工前に比べてやはり全体量が少なくなっております。未着手のス L - 2 については、前回調査時と比較して現存量については大きな変化はありませんでした。

(スライド) 続きまして、低潮帯の結果です。低潮帯についてはス L - 1、ス L - 2 とも全体的に施工前と同程度で推移しております。

(スライド) 続きまして、潮間生物体植物の調査結果です。ス L - 1 及びス L - 2 の高潮帯は、施工前、施工後ともに潮間帯植物は確認されておられません。ス L - 1 の中、低潮帯は施工前においてアオサ属の一種が高被度で確認されており、今回調査においても確認されております。ス L - 2 のほうの中、低潮帯では潮間帯植物の付着は見られますが、その被度は低く、今回調査ではアオノリ属の一種が被度 20% と比較的高い被度で確認されております。

今回の調査はそれぞれ施工中、未着手の状況での調査でございました。今年度、来年度と工事がかなり進捗してまいりますので、今回の調査結果を踏まえまして、引き続きモニタリングを継続していきたいと思っております。

最後に参考資料ということでデータをつけておりますが、後ほど確認ください。

以上が、塩浜 1 丁目地区の結果概要になります。以上です。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。

今度は 1 丁目のモニタリング調査結果ということで、先ほどの 2 丁目と同じようにいろいろな内容について調査した結果がご報告されたわけですけれども、2 丁目と同じようにいろいろなモニタリングの結果が出ておりますけれども、やはり時間的ないろいろな経緯がありますので、これも少し長い目で見て、最終的には見ていくと。ただし、短い時間の中で工事が進んでいく過程で著しい何か変化があるかどうかという視点も大事なわけなのですけれども、その辺のところを両方加味してこういった結果を見ていただくということになるかと思っております。

では、1 丁目の件について何かご質問等ございましたらお願いします。

よろしいですか。

○佐々木委員 地震の結果、地盤沈下が 10 c m というふうに両方とも同じような数字が出ているのですが、1 丁目は特に海側に動いたとか陸側に動いたとかそういう状況が現地で見られるのですが、その辺は何か把握しているかどうか、ちょっと教えてください。

○遠藤委員長 ただいまの件、事務局のほうで。水準点 153 点いろいろな調査されたわけです

けれども、結果的に隆起したとか沈下したという以外にどんなふうな動きがあったかというようなことはなかなか難しいし、また量的な問題もありますので難しかと思います。調査した結果ということでちょっとその辺の情報がありましたらお願いしたいと思います。

○事務局（菅谷） 平面的な動きはどうだったかというような内容の質問だったかと思いますが。なかなか平面的な動き測ることは難しいのですが。護岸については前面のほうに若干地震後に倒れた状況は確認しております。少し護岸とアスファルトの間にすき間が広がっている状況を確認しております。

○遠藤委員長 その今護岸が少し傾斜したということ、それは既設の護岸ですかね。

○事務局（菅谷） はい、既設の護岸が傾斜しております。

○佐々木委員 全体的に海側に引っ張られるとか陸側に引っ張られるとか、そういう状況は起きてないのですか。というのは、測点がひどいところは50cmぐらい水平移動しているようなところが見られると聞いておるものですから、そうすると測線の関係も。10cmというのが根拠のない数字なのか。

○事務局（菅谷） 護岸の傾斜については把握しているのですが、護岸以外の部分も含めて全体的な移動というのは把握しておりません。

○佐々木委員 わかったらまた教えてください。

○遠藤委員長 この辺の調査結果については詳細、とりあえず今情報が入っていますけれども、最終的な調査結果というのはどこかできちっとしたものをいつごろかまとまるのですか。それとも今のような結果で終わったということなののでしょうか。その辺は事務局はどういうふうに聞いておられるのでしょうか。

○中岡担当部長 ちょっと今私どももその知識持ち合わせておりません。危機管理部のほうで先般3.11の地震についてのまとめをどうするのかというのはちょっと確認させていただきたいと思います。この千葉県地形がどういうふうに引っ張られて動いているというのは、ちょっと今私どもも持ち合わせている知識、情報では何とも言えませんので、確認の上、この委員の先生方の伝達の仕方、検討させていただきたいと思います。

○遠藤委員長 厳密に言いますと、護岸の計画高さというのに関係がある。許容範囲であれば10cmとかその範囲であればいいということもないですけども、要するに計画高さがありますよね。それが施工が終わっているところだとすると、考えなくちゃいけないようなことがあるのかもしれない。それから、東北地方からずっと陸続きなわけですけども、福島のほうとここでは大分距離があるわけですけども、では茨城県あるいはほかの県ですね、

太平洋側どうなっているか、特に東京湾の奥ですね、そういう湾とかがどうなったかというのは、私も個人的にどうなったか知りたいなと思っているのですけれども。その辺の結果が総合的にどこから精査した結果がまとまって出てきているのかどうかわかりませんが、どうなっているのかということですね。何か結果が出れば、また情報として流していただけだと思います。

それから、ちょっと私わからないのですけれども、1丁目と2丁目を総合的に見て、2丁目は2丁目の結果、1丁目は1丁目の結果として報告されたのですけれども、例えば1丁目の担当の方々は2丁目を見て、2丁目の担当の方は1丁目を見て、実際どうなのか、そこら辺はどうなのでしょうかね。2丁目のほうからの動きを1丁目から見た場合と、あるいは1丁目と2丁目というのはかなり近いわけですよ、ある面では。恐らく生物もこのぐらいの距離だったら動くでしょうし、そういう意味で1丁目と2丁目の何か違いがあるのかですね、同じような動きだ、あるいは結果だったというふうな、総じてですね、その辺はそれぞれいかがでしょうか。2丁目の方々1丁目のほうのデータをごらんになっていますか。ちょっと何か感想があれば。2丁目から1丁目を見て、1丁目からは2丁目の結果を見て。2丁目と1丁目の間がどうなってるのかなと。

○事務局（白藤） まだ1丁目のモニタリングがスタートしたばかりですので、まだ傾向など判断できないと思われまます。

○遠藤委員長 まだこれからということであれば。1丁目のほうもどうですか。1丁目との比較というかそういう視点でごらんになっておられるかどうかですね。

○事務局（菅谷） 1丁目のほうはモニタリング開始しましてそんなに間はたっていないのですが、自然の状態での生物の増減というのはありまして、2丁目さんのほうの資料と同じような傾向なのかなというところでもって見たことはございます。ただ、環境が違うせいなのか、いる生物の被度とかも違うせいなのか、明らかに連動しているとか、明らかに相関性が見られるというのはちょっと感じられませんでした。

○遠藤委員長 直接はなかなか比較できないでしょうけれども、かなり別々にやっていますので、その辺も両者が一緒になって評価していただくということも必要かなと、こう思っております。何かの機会にやってみていただければと思います。

○工藤委員 1つだけあるのですけれどもね、シート18、シート19の結論というとおかしいのですけれども、黄色い枠で囲ったところ。施工前に比べて全般的に現存量は少ない。S L - 1はということで、S L - 1はと書いてそういうふう書いてあるのですね。上が高潮帯、下

が中潮帯ですから、S L - 1 の高潮帯、S L - 1 の中潮帯では施工前に比べて全般的に現存量が減ったとこういう評価だと思いますが、よく見てみると、減ってるのはタマキビだけです。例えばS L - 1 については確かにイボニシがいなくなっていますが、前だって4回調査したうち1回しか出てない。タマキビとアラレタマキビだけがたくさんいたのが、たまたま護岸への改修工事が行われた後いない、見つかっていないというだけです。だから、これもやはり先ほどちょっと申し上げただけけれども、潮位と観察時間の関係をきちんと出しておきさえすれば問題解決してしまう問題ではないかなと思いますので、ひとつお願いいたします。それさえつけておけばわかると思いますね。

多分移動しちゃったのだと思うのですよ。移動したからいない、そうすると現存量が少ないという言い方はちょっとまずいのではないですかね。現存量は変わってないのではないですか、これはどうも。少なくとも中潮帯の場合ですね、イボニシが22年10月秋、12でしょう。春の5月には16でしょう。だから、余り変わってないのですよね、これ。いたりいなくなったりはしますけれども、そんなに変わっているだけでもないということではないかなと思いますので。

S L - 2 はイワフジツボというふうに限定して被度低下を言ってますけれども、これもどうなのでしょうね。この程度でふえたとか減ったとか言えるのかどうか、私にはちょっと難しくわからないのですけれども。本当に見たところというのがワンポイントでしかないので、そこでふえたとか減ったとかいっても余りね。こういうようなものというのとはどちらかというところむしろ観察も大事なのですけれども、長年観察している、そこら辺じゅうを見ている人たちの話をちゃんと聞いたほうがもっと大事なのです。

だから、委員の中にもちゃんとあそこをずっと見てらっしゃる方がいるわけですから、どうなのですかということで、それを聞いた上で意見を書いたほうが安全だと思います。ただ単純にこの枠の中の数字だけ見て現存量が減ったとかふえたとかいうのは大変危険な話ではないかなと思いますので、ひとつご検討ください。

お願いします。

○及川委員 震災以後、我々が見えていた赤潮等のぐあいがいつもと若干違うように、それは数値的なあれはわかりませんが、我々の感覚でいって、ちょっといつもの赤潮と違うなと感じることが去年の震災以後、往々にして見られているようなのですよね。先月は1カ月ぐらいすごい赤潮が出まして、その色がちょっと今までの赤潮と違うぐらいに海の状況がなりました。ちょっと遊んでいる人なんか聞くと、アカニシがいるところはあるのですが、そこでもこのごろは余り取れないとそういう話も聞いていますので、大分状況が違うので、そういうのも加

味しないで、確かにその場所ではそうかもしれませんけれども、全体の海の状況を加味しないと、ただ数字だけで多い少ないというのもまた、工藤委員が言ったようなことなのですよ。そんなところですよ。

○遠藤委員長 先ほどモニタリング調査結果についてもお話ししましたがけれども、やはり日照的な動きもありますし、生物特有な動きもあると思うのですね。それから、季節変化とかいろいろな状況でいろいろな動きがあると思うのですが、それが異常であるかどうかというようなことが一つ議論になるのでしょうかけれども。特別な個体だけで評価すると今のようなことになるかなという気もいたしますし。

それと、この評価の仕方と言いますか表現の仕方ですけれどもね、あくまでも何月何日の時点の結果に比べてということだと思えるのですけれども、そうだとすると今のように断定できるほどの定量的な把握ができたかどうかということになるとなかなか難しい問題がありますね。ですから、そういう面で今ご意見いただいたようなことも考慮して、もう少し長期的に見ていただくというようなことが一つかなと。

それと、3. 1 1 後に何かあったと仮にした場合、ではどんなようなことが考えられるかというようなことも、例えばこれ変わったとした場合、何が原因だったと考えられるか、あるいはふえても減ってもですね、そういうことでそういう結果になった背景と言いますか、そういったところをよく考えるためのこの調査なわけですね。調査の目的はどういうようなことが起きたかということと、起きた背景ですね、本当にこれが護岸を終えたことによって流れが変わるとか波が変わるとかそういうことがあったとして変わったのかどうか。では、それほど波が変化したかどうか。ですから波の結果も照査しなければいけないというようなことになるわけですね。

そういう意味で断定的なことはなかなか言いにくいのですけれども、言うとならば、そういうようにこういうことがあればこういうことに可能性がある。ですから、海岸工学の専門的な立場とか、あるいは生物の立場とか、そういう面でいろいろな委員がいらっしゃいますから、そういう視点で総合的に評価しないと今のような議論になるかなと思いますね。

それで、先ほどちょっとお話ししましたように、季節変化もありますし、ある特定の工藤委員が言われたようなこともありますので、少し長期的な目で見ても。今のところ施工する前のところと施工後のところとか、それから特に2丁目に関しては長い間いろいろやっていますので、そういった結果から見て、ある程度の許容範囲の中であるかどうかということによって判断すればよろしいのかなと思います。

それから、どこか特定な地点の結果があったと思うのです。どこでしたかね。例えばA点ならA点、B点ならB点での結果が出ていて、平均はいくらというような表現があったかと思うのですけれども、その点以外のところとか、あるいは最大幅ですね、最大変化したところほどのぐらいで最低変化したところほどのぐらいで、たまたまそのA点ならA点の地点の、これは資料3の6シート目ですね、ここに地形変化はマイナス7cm程度であったということで、このSL-2という測線で比較しているのですけれども。ここはそうなのでも、全体を見て平均というよりも幅がどのぐらいあったかというようなことを別な地点も出していただくとわかりやすいかなと。そのためにシート7があるので、これをよくいろいろ見ると、これも前年度もありますし今年度もあるわけです。

また、差分をとっておられるのですよね。それで確かにそういう表現も一つあるかと思えますけれども、事実結果を二つ並べて比較するというのも一つ大事ではないかなと。差だけとったのではなかなか見えてこない部分もあります。ですから、そういう面で、例えばここですと赤い部分というのは地盤が高くなった。青い部分は少し下がったということなのでも、7シート目のような結果がこれまでもたくさんあるわけですね。それを総合的に、面的に全体的に見てみるというふうにして評価すれば、少し傾向が見えるかなというふうには考えておりますけれども。

そんなようなことで波がある限りは浅海域では海底まで波の作用が及びますから、どうしても移動があるわけですね。それが大きい意味ではこの三番瀬も限られた水域ですから、なかなか南のほうから波が入ってくるということで、ある面で波の進行方向が一つ決まっていますので、囲われているので、入ってきた波はそこでおさまるか、あるいはその中をぐるぐる回ってしまうか反射するかというようなことがなおさらありますから、その中での複雑な動きがある。そういう動きの中である特定な日の結果だけを取ってきてというのはなかなか、その辺の動きが調査時点によっても違うだろうと、今後ですね。ただ、こういう評価の方法しかできないというのが一つの現状だとは思いますが、その辺を加味して見ていただければと、このように思っております。

○工藤委員 もう一つ捕捉させていただいてよろしいでしょうか。実はこの24年5月の生物調査というのは私も参加させていただいて拝見していたのですよね。たしか最初にSL-2をやって、それから後からSL-1をやるわけですね。そのときひょっと気がついたことなのですが、SL-2からSL-1へ移りながら見ていたら、捨石というのですかね、の表面がきれいに削り取られていたのですよね。清掃した後だったということなのでしょうね。当然のことな

がら、フジツボとあるいはカキですね、みんな削り取られちゃって何もない、そういう状況だったのです。そういう状況だったところで調査をしたのですね。ですから、これは当然見ればわかることですが、現状被度がほとんど0%。そういうようなことであります。

ただ、ひょっとこれを見ると、ここに黄色の枠で書いたようなコメントが出てきてしまいます。一番大事なことは、やはりその調査の前に何が行われたかということを書きおかないといけないのではないのでしょうか。掃除をしちゃったとかそういうことだろうと思うのですけれども、あのときは大変きれいでした。及川委員も見えたよね。

○及川委員 はい。あれは捨石積み替えたので。

○工藤委員 積み替えた、何か捨石の積み替えをやってきれいにしちゃったんですね。それで、確かに生息していた跡だけは残ってました。カキがくっついていた跡が残っていましたが、それはもっと深いところにいるはずのやつが浅いところに行ったり、そういう状況がたくさんありました。だから、それも全部削り取られてきれいにはなっていて、そんな状況だったのです。そういう状況だったということをやはりどこかに書いておかないと、いきなりこれ生物量だけ書かれても、あるいは被度だけ載せられても、やはり誤解のもとになってしまうと思うのですね。もちろんこの黄色の枠に書き込んだ方もそういうものに引っかかったのではないかなという気もしますし、後から見た人はみんな引っかかると思うのですよ。だから、そこら辺のところはひとつ丁寧に扱っていただければありがたいと思います。

それから、潮位との関係は今回もとても大切なのでそこはお願いいたします。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。

そういったことも、つまり背景ですね、過去1年間あるいは間に調査をする間にどんなことがあったかということも非常に大事だと思いますので、そういう何か特別なことがあれば、そういったものがあつた背景の中でこういう結果が得られているということですね。事実として何回も申し上げますけれども、大事なのですけれども、比較をしようとしたときに果たして同列で比較できるかどうかという問題ありますので、よろしくお願いします。

どうぞ。

○事務局（菅谷） 今の工藤委員様がおっしゃられたこと、そのとおりでございまして、ちょっと観測ができなかったのも、要はやっていないところの代替測線でやらせて、場所を変えてということだけ。

○工藤委員 SL-1はちょっとずらしましたよね。

○事務局（菅谷） かなりずらしてしまいました。

○遠藤委員長 それでは、このモニタリング結果、今のような経緯がございますので、改めて長いスパンでもう一度よくほかの結果と精査しながら評価していくというふうな形で心がけていただければと思います。

それでは、報告事項ということでよろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。

では、議題に入ります。本日は二つあります。2丁目のバリエーションの件と1丁目のバリエーションの件でございます。時間も限られておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。それでは、まず、(1)の2丁目護岸のバリエーション構造についてということで、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（白藤） では、資料-4をごらんください。2丁目護岸のバリエーションの検討についてご説明いただきますが、その前に現在の2丁目の状況を簡単に説明いたします。

今の整備中区間、約900mは再生計画、新事業計画で掲げているとおり、平成25年度の完成を目指して整備しております。工事は下の図面のとおり右側から、東側から順次進めておりまして、平成23年度までには900mのうち約550m、グレーの部分と黄色の部分が完成し、今年度はさらにピンク色の部分約200mの完成を見込んでおります。残る130m区間がこれから説明しますバリエーション区間となります。

2シート目、3シート目は今年3月の時点の状況です。2シート目の写真にはバリエーション区間として先行した50m区間の一部が写っています。

シート4をごらんください。これが前回の委員会で提案した2案でございます。

シート5をごらんください。前回提案した2案により皆様の意見を伺った結果、上の囲みのとおりご意見をいただいております。全体的に階段を基本とした整備を行う第2案をベースに、端部の石積み部を拡幅し、ブロックとの段差が極力生じないように整備する。二つの種類のブロックのすり付け区間はできるだけ少なくする。小段は50mバリエーション区間より大きい石（捨石程度）を用いる。緑化は、背後地に期待するなどし、護岸内では実施しない。

このことから、下の図のとおり構造を少し直しました。先行して実施しました50m区間との構造を比較してみても、左から階段ブロックについては踏み面を平らとし、蹴上がり高は昇り降りと座りやすさに配慮して設定しました。

石積み階段は用いる石の大きさを大きくし、護岸の安全性にも配慮しました。

石積みの一般部は石の表面を勾配なりにはせず平らにし、石の積み方は階段状になるように配慮して整備することといたしまして。

平面計画についてはシート6のとおりとしました。前回第2案をベースとしておりますので、コンクリートブロックを最大限に配置した形となっております。3カ所ある各コンクリートブロックは、18m程度というのは前回の第2案と同じ大きさにしております。

レイアウトの変更点は、前回の意見を反映し、両わきの石積み階段を前回11m程度だったものを17m程度に広げております。なお、種類の違う階段ブロックの接合部はすり付け区間として前回の案と同じく6m程度を設けています。

この案については事前に市川市とも協議を済ませております。事務局としては900m最後の区間ですので、来年春の海域工事からぜひ着工したいと考えております。

最後のシート7は、主な横断図となります。

説明は以上です。ご意見をお願いいたします。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。2丁目の護岸のバリエーションの検討ということで、この辺は前年度もいろいろご意見いただきまして、ご意見を盛り込んで今回最終的にまとめていただいたということです。

まず、1シート目は今までやってきた経緯ですね、それから24年度の部分、そういったことがあります。2シート目、3シート目はこのような形で現在進んできているということでございます。

それで、4シート目ですかね、ここに検討経過を踏まえてどのような問題点があったかといったことをこの5シート目に掲げてありますけれども、こういった点も配慮して、そして最終的にバリエーション案として6シート目のような形で考慮したということでございます。それについての各断面の様子が7シート目にあるわけですね。

それで、6シート目のいわゆる昇り降りしやすい階段のところと座りやすいところとかありましたけれども、その間のスペースがなかなか違ったものが出てきます。どうしても最小限空間を置かなければいけないということがあって、その6m区間、断面1とか断面2の右側でしょうかね、そういったところの部分は大幅に変更があると、今はなっていないということです。両側についてはこのような形で少し空間をとったということです。それで、最終的にシート7にありますような結果になるということです。

この辺については随分ご意見をいただいてきましたので、主なものはほとんど盛り込まれたというふうに考えておりますけれども、今までの経緯を思い出しながらかご意見いただければと、このように思います。では、何かご意見がありましたら、2丁目の護岸バリエーションについてご意見いただきたいと思います。いかがでしょうか。

長い間いろいろ検討していただいて、こういったものがいよいよでき上がる段階に入るわけですね。実際でき上がって見ないとなかなかイメージがわからないところもあろうかと思しますので、概ねいろいろ意見を取り入れた形になりましたということです。

よろしいでしょうか。いいですか。

それでは、2丁目の護岸バリエーションについては。あとは施工段階でこの計画どおりにいけるよということなので施工段階ではこの委員会の趣旨をよく説明していただいて、完全な施工ができるよに思っております。

それでは、最後の1丁目の護岸のバリエーション構造についてということですがけれども。これについてもバリエーションが提案されますので、事務局のほうからご説明をお願いいたします。

○事務局（菅谷） 事務局のほうから、資料-5の1丁目護岸バリエーションについてご説明させていただきます。これは今回初めて議題にさせていただくものです。よろしくお願ひします。

初めに、1ページ目をごらんください。これまでどのような意見があったのかというのを左上のほうで説明させていただきます。一つとして、2割勾配の構造にどのような親水性を付加するのか。二つ目として、利用促進のため、アトラクティブなポイントを検討いただきたいということでございました。それに対しまして、塩浜1丁目については2丁目と比較いたしました。急勾配であること、また全面に滞りがあること、また安全性の確保を前提として検討をしたいと、このように考えております。

下の断面図のほう、23年度までの護岸整備委員会での護岸基本断面では、立入抑止を基本とした標準断面になっております。

以上のことから、今回検討いたしますバリエーション区間についても同じ理由により立入抑止を基本として護岸から三番瀬を展望することによる親水性、これを図るものとして展望テラスの整備を検討したいと、このように考えております。

次のページをお願いいたします。これが全国の展望テラスの実施事例です。

続きまして、3ページをお願いいたします。検討に当たって、3ページのほうで前提条件を左側にまとめております。一つ目として、護岸ののり面部への立入りが可能でない構造といたします。二つ目として、越波の抑止性能のためパラペット高さを維持します。3番目として、バリアフリーとして斜路を設置します。4番目として、航路、滞りのほうに影響が出ないようにします。5番目として、経済的かつ維持管理が容易な構造とします。以上を前提条件として考

えております。

これを前提としまして案を作成しますと、概ね右の図のような形になります。概要を説明いたしますと、展望を図るため、周辺より1.1mほど高い位置にテラスを設置して計画しております。波返し、パラペットのほうよりも海側に張り出す構造として、また安全と維持管理を容易にするために1.1mのコンクリート壁を検討しております。

海側への張り出しについては航路をおかさないう、また経済性、護岸の安全性を考えて余り大きく張り出さないような構造として考えております。

次の4ページをごらんください。以上のことを踏まえまして、このような絵の構造を検討いたしました。塩浜1丁目の護岸の現在の利用状況を調査しましたところ、小学生が社会科見学に訪れることもあるとのことで、この利用に対応するため、概ね30人程度が利用できる大きさを想定して、20m程度の展望テラスを検討しました。張り出しは経済性と護岸の安定性を考慮して、3.5mとしております。

次のページをお願いいたします。続きまして、設置位置でございますが、親水整備ゾーン1と2の2カ所に設置を検討しております。親水整備ゾーン、左側については三番瀬の眺望のほか、市川漁港前面の監視区域に水鳥が飛来しますので、その観察の利用を見込めると考えております。親水整備ゾーン右側については、三番瀬の眺望、また陸側にも奥行のある景観を確保できること。また、市川航路を往来する船舶を展望するような利用のされ方を想定できることからこの位置を考えております。

次のページをお願いします。ここに参考資料としましてそれぞれの親水テラス候補地の海側の展望状況写真を添付しております。

次のページをお願いいたします。次に、それぞれの親水テラスの位置から左右を臨んだときの見え方の状況写真でございます。また、その下に陸側の展望状況も写真添付してございます。この写真よりも実際は海側にせり出しますので、よりパノラマ的な景観が得られると思います。

次のページをお願いします。最後に、完成後のイメージ図です。

以上、塩浜1丁目の護岸バリエーションについて説明させていただきました。ご審議よろしくをお願いいたします。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。1丁目のほうのバリエーション構造、これが全体の護岸の形状というのは決まっているわけですが、今説明ありましたように、個別目標、利用という面から海が見られるとか、あるいは親水性とかいろいろあったわけですが、ここではでき上がった護岸の一部にこういった展望ができるようなところを今までにも

要望があったわけですが、それを具体化してこんなふうな案という形で提案をいただいたということです。

それで、1シート目はこんな形で今どんどん進んでいるということですね。それから、ちょっと話は重複しますが、1ページ目、その辺経緯があって。それで、2ページ目にこれを考えるに当たって、参考としての眺望ができるような既にでき上がっているところの一つの事例が紹介されておりますけれども、これもここだけを見ますとこういう形だということになるのですが、周辺の環境状況とかいろいろな状況がありますので、本来だとそういうことも、全体があってその一部にこういうところがあるという経緯がわかるというのですが、その結果としてこんなような見晴台のような形として幾つか海岸線にこんなものがあるということで挙げていただいたわけですね。それから、こういうようなものを一つの参考例としながら、こちらではどのようなバリエーションにするかということです。

それで、3ページ目には護岸のバリエーションの検討ということで、そこに前提条件、検討フローですね、そこに書いてございます。

それから、どこにつくるのかというようなこと、あるいはどのような形状にするかというようなことが出てくるわけですが、まずどういう目的でつくるかというのがもちろん一番最初にあるわけですが、それからその目的を達成するためにどういう位置あるいはどのぐらいの規模、そういったのがおのずから出てくるわけです。基本的な考え方としては、余り現実にとらわれずに、理想的な形を一つ考えてみる。そして、現実に合わせてそれが可能かどうかというような形で整備をしていくというのが一つの流れというふうに考えていますけれども、そういうことも配慮した上で、できる範囲の中で考えてくるとこんなような結果になったということだと思います。

それで、場所については5ページにありますように、やはり北側というのでしょうか、展望台のほうからも陸側が通して見えるというようなところから、3カ所ぐらいあるのですが、主なところは2カ所ぐらいかなということで、青いところで、親水整備ゾーン1と2というところが提案されております。

それから、ちょっと戻りますが、4ページ目にはイメージ図ですね、こんなような形。

それで、護岸という構造物の上になりますので、もともとの目的を達成しなければいけませんから、そういったことも考える。いわゆる防御ということですね。それから、この構造物がそういったことに対して何か支障になることは避けなければいけない。また、これをつくる目的も達成されなければいけないというようなことから、ある面ではこの被覆ブロックよりも前

面に出るということになるとちょっと不自然な形になるのかなというふうに思われるわけです。そういう面では天端の部分が約3 m～3 m50ぐらいありますので、その範囲で決めると。そうしますと、おのずから今度は横方向、長さ方向をどのぐらいにするかというようなことになると思います。

それから、ここがどのぐらい利用価値が出てくるかということも一つありまして、それによって例えば2 ページ目にあるように、どんな形がということと、もう一つはどのぐらいの空間、スペースかということが出てくるわけですね。それで、このようなバリエーションをつくるわけですけれども、ここで何か見られるとしたらどんなことが見られるかなということが一つあります。具体的にこの事例で示されているところは、ある面では八景島の場合にも沖合に何かがあるというのがありますし、こういうふうに円弧上に外に飛び出ている、海域に出ているわけですけれども、そうすることによって少しは沖側から陸を見ることができる、あるいは水の中の様子も見られるというようなこともあるかと思えます。

それから、長崎県の例ですと非常に高い位置からのかなり全景と言いますか広い範囲を見られるというような形、それぞれいろいろ目的があって。これがいろいろアイデアを考えますとアイデアとしてはたくさん出てくるだろうと思うのですね。

それでその前に規模を決める必要があるということから、今ご説明あったような形でおよそこんなような形のものをつくる必要があるのではないかという提案だったと思います。

それで、これについてきょうは初めてなのですけれども、もう一回ぐらい議論する時間はあることはあるのですけれども、基本的なところをきょう議論していただいて、ご意見を出していただければと、このように思っております。ただ、実際につくられますので、もちろんそれを前提に考えていかなければいけないわけですけれども、そういう面を考慮していろいろご意見をいただきたい、このように思っています。

それでは、ご意見いただければ。お願いいたします。

○工藤委員 まず、親水整備ゾーンがない場所というのは1 ページの図にありますが、ここは立入抑止を基本とした直高差1.1mの壁が一つあるわけです。それがずっとつながっている延長線上に今度はこの親水整備ゾーンがくるわけですが。この親水整備ゾーンも実を言うと壁に1.1mという高さが書いてあるのですね。となると、横からだんだん高くなってきていかなきゃならなくなっちゃう。実はほかの部分は大体A.P. 4.55ぐらいのところはこの障壁があるのですか、ではないかなと思うのですね。それに対してこのところはプラス5.65ですかね、ぐらいのところの下、水準面が来るわけですから、それに乗せると壁の一番上というのが

6.75という高さになるのですかね。だから、普段のところというか、周りの一般的な高さは4.55プラス1.1で5.65のところはずっと壁の頭があって、平らなのがあって、この親水ゾーンへ来るとそれが6.75にまで上がっちゃうと、そういう構造になるのではないかと思うのですね。

それは構わないのですけれども、そうすると途中というのがあるので、途中は例えば片側は階段をつかって、階段に沿いながら上がっていけば階段の横で1.1mの高さを保ちながらいけばいいのですね。これは問題ないと。だけれども、反対側はそうはいかない。ガタッと落ちるはずですよ。この絵では落ちてないのですけれども、どこかで落ちなければいけない。だから、その辺が、すみません、この絵というのは4ページのイメージ図ですね。4ページのイメージ図が一番わかりやすいと思いますが、これの手前側は階段がありますから、この場合階段の横もずっと平らに書いてありますけれども、実は階段に沿ってだんだん上がっているのですね。そして、上のほうへ上がってきて、ずっと同じ高さで向こう側まで。向こう側へ行くと今度は壁も下がるはずなのだよ。

○歌代委員 スロープ。

○工藤委員 これスロープで下がっていくことになるのですかね。そういう構造ではないかなと思いますが。そういう理解でよろしいのでしょうかというのがまず第1です。

それから第2は、この親水整備ゾーン以外のところの高さ1.1mというのは、これは立入抑止のためのものですから、当然いいと思うのですね。前倒しになって海のほうに倒した形になると思うのですが、そういうものがあると。だけれども、ここの親水ゾーンというのは小学生も上がってくるということになってますから、小学生が30人も来てどやどやとここで見るようになると、1.1だと目の高さが果たして壁から出られるかどうかというのもちょっと怪しいのではないかなと思うのですね。90cmぐらいならば多分出ると思うのですけれども、110cmというとかなり高いですからね。大人でも女の人で背の低い人だと怪しげなのですよ、ちょっとね。大人は大体出ますけれども、今はみんな背が高いから。だけれども、どんなもんだかなと思います。

それほどここでもやはり同じように抑止効果を考えなきゃいけないのかどうか。こういうところは引率の人がついているはずですよ、小学生が30人来ても先生一緒に来てる。だとすれば、90cmぐらいの高さでも、あるいは80cmぐらいの高さで、前に実物がありましたけれども、例えばの話ですね、浜川漁港だとか、あるいは鹿児島港のような形、こんなようなものであっても別に危なくはないのではないかという気がするのですけれどもね。ほかのところ

もみんな全面覆っているわけではなくて、開けてますよね。金網みたい部分で。だから、何かそういう工夫をなさったほうが効果的ではないかなというふうに思います。これが2番目です。

二つのことでちょっとご検討結果をお話しいただければと思います。すみません。

○遠藤委員長 ありがとうございます。今お話しいただきましたように、4ページのイメージ、これがちょっとでき上がったときにこういうイメージかどうかちょっとあれなのですが、CGでつくっているのだからこういうふうになるのだと思うのですが、いわゆる高さですね、せっかくながめられるところになるわけですが、そういう面やはり小中学生が既に見学に来ているというようなこともお話ありましたけれども、そういう面から適当な高さをどうするか、それからながめられるような構造ということだと思うのです。一つのご意見として今出していただきましたけれども、まずはほかに何かお気づきの点、お願いします。

○歌代委員 基本的には私はこれでよろしいかと思います。それで、次回またこのイメージ図ですか、これをプラン二、三件ちょっと事務局で立てて参考にしたいと思いますので、よろしくをお願いします。基本的には賛成です。

○遠藤委員長 どうぞ、お願いします。

○佐々木委員 今の関連になるかもしれませんが、これは上の1.1mの部分は手すりという考えはなかったのですか。というのは、今言われたように、確かに壁が突っ立っていると景観上もあるでしょうし、安全上手すりではまずいというふうな判断になったのか、ここは手すりであるべきかなとは思っています。

それと、やはりあとはコンクリートの打ちっぱなしでつくるのか、そこを景観上何か石を張るなり何か一工夫いるのではないだろうかということを考えます。広さとしてはこの程度、よくわからないけれども、基本的な考え方の中の規模設計の範囲じゃないかなと思います。

もう1点は、親水整備ゾーン2をできるだけ漁場のほうに近づけるということができないですか。そういうような景色がここ両方同じような景色になるんじゃないかなという感じがしてるんです。その辺の検討対策はどうか、何か弊害があるのか。ちょっとご意見いただきたいと思っています。

以上です。

○遠藤委員長 どうぞ、お願いします。

○及川委員 西側の場所なのですが、これ漁港区域のすぐ隣に当たるのですよね。まだ漁港の図面が決まってないので何とも言えないのですが、ある程度空くとは思いますが、もし漁港がこれいっぱいになった場合だと、展望台があっても漁港の前面に出ますか

ら、丸っきり見えなくなっちゃう可能性もあるのですよね。だから、その辺も市川市ともうちよつと、まだ図面は国のほうから何かあって止まっているようなこと言ってましたけれども、その辺もよく打ち合わせて。つくっちゃってすぐ隣に漁港できちゃうとちょっと問題出てくると思います。

○遠藤委員長 今のご意見ですと、今の漁港の一番西側と言いますか、ちょっと突堤のようなのがありますけれども、そこからの距離が約300mぐらいありますね、大ざっぱなところが。

○及川委員 今度新しい漁港ができるんですよ。

○遠藤委員長 その新しい漁港というのはどの位置になる。

○及川委員 この前面にできるのですよ、今の漁港の。

○遠藤委員長 親水ゾーン1 と書いた。

○及川委員 5 ページのところに漁港区域とありますよね、その範囲内です。まだその大きさも決まってないしあれだから何とも言えないのですよね。ただ、できるのは、いつできるかは別としても、できるような状態に入ってるんですよ。

○遠藤委員長 規模としてはどのぐらいの規模なのですか。

○及川委員 一応2 組合、うちのほうと行徳組合と両方の船が着けるといことは結構横長になりますね。

○遠藤委員長 漁船がどのぐらい、何十隻とか。

○及川委員 100の単位ですよ、何百の単位だと思います。ちょっとその寸法なんかわかりませんけれども。

○遠藤委員長 そうすると、今このバリエーションを考えているところというのはそのまま当たってしまう場所になる可能性もある。

○及川委員 外れるのですけれども、この赤いラインまでが漁港区域なので、外れるんですけども、漁港区域できちゃうとこっち、東によってつくるようになるつくついでちゃうんじゃないかと思うんですよ。

○遠藤委員長 この計画はできれば来年度実施ということで、今年度中に検討しているのですけれども、今のようなことは結論が今年度中に出るのでしょうかね。そうしないと、また場所が決まらないみたいなことになってきたり。その辺は市川市さんのほうのことなのでしょうか、いかがでしょうか。何かちょっと情報としてわかればいいのですけれども。

○事務局（菅谷） 今及川委員様がおっしゃっていたとおり計画がありまして、まだ固まっていないという状況を聞いております。ただ、どのように転んでも大丈夫な位置というのはある

と思いますので、それは今後市川市さんと協議しながら検討したいと思います。ただ、今の状況では概ねこの位置で漁港区域ができたとしても水鳥の飛来が見られる位置ではないかなというように考えております。

○遠藤委員長 では、その辺もある程度配慮はされていると。確定というのではないのでしょうか。けれどもね、そういうことですね。

○及川委員 もう一ついいですか。

○遠藤委員長 どうぞ。

○及川委員 5ページの市川漁港と書いてあるところに橋みたいなのが書いてありますよね。そこの前面が干潟になってるのですよね。そこに鳥が来るということで、それを見るために西へ寄せたいというのはわかるのですよね。場所が決まっているので、できれば西側に寄せたいというのは考えとしてはわかります。そこが一番岸に近いということは一番浅いところですから。

○遠藤委員長 場所が決まらないと、また規模とか概要が決まらない可能性もありますけれども、とりあえずは一つの形としてきょうご提案いただいたことに対して、今お話もありましたように、4ページにあるイメージではちょっとよくわからないということもありますし、逆に言いますと次の段階でイメージ図を出していただくわけですが、どのような項目、内容を網羅したらいいかというようなことがあればそれを言っていただくと。

○佐々木委員 先ほどの手すりの案と。

○遠藤委員長 何ですか。

○歌代委員 それも含めて。

○遠藤委員長 まず要望を出していただいて、幾つかの案を出してもらいますので。そのときに絵をつくる、逆に絵を考える事務局側の立場でいうと、いろいろ考えても委員の皆さんの意向があればそれを織り込むことができますから、それを出していただいて、もちろんイメージが違ったり、あるいはもっと違うアイデアも出てくるということもあろうかと思います。

○佐々木委員 それともう一つは、親水整備ゾーン2をもう少し東寄りに考えはないのかと。

○遠藤委員長 位置の問題ですね。

○佐々木委員 そうです。

○遠藤委員長 位置の問題とデザイン、形の問題と両方あるわけですよね。

○佐々木委員 いやいや、だから質問は二つしましたという。

○遠藤委員長 二つにした理由ですか。

○佐々木委員 いえいえ。

○歌代委員 要望が、彼はフェンスにしてほしいということと、もう少し漁港寄りにしてほしいという要望ですよね。

○佐々木委員 いや。ゾーン2の位置を東に。

○遠藤委員長 もっと東側にという話ですか。

○佐々木委員 もう一回言わせてください。

○遠藤委員長 お願いします。

○佐々木委員 5ページの平面図の位置で、親水整備ゾーン2の位置を東側に移すということの弊害は何かあるのでしょうかということ。場所的にできれば離れたほうがいだろうという考え方。

○遠藤委員長 事務局側でこの位置にした背景というか理由と兼ね合わせてちょっと説明をお願いします。

○事務局（菅谷） 東側の展望テラスについてこの位置にした理由は、もっと漁港側に寄せることは可能です。この位置にした理由は、陸側のほうが見通しが利くところがここだったということが大きく一つ。ここ以外だと陸側が全部緑になってしまう、もしくは建物が建ってしまって、ずっと奥が見えない。

○佐々木委員 入り口があるんですよ、工場へ入る。

○歌代委員 緑地だって変わる可能性もあるからね。

○事務局（菅谷） それが今この案の理由です。もちろん変更することは可能です。

○遠藤委員長 今のご意見に関連しまして、ちょっと図面上で見えていますので、なかなか場所がピンとこない。それから、右側に行けば行くほど栈橋というのがありますね、どこまで行くかは別として、この前には漁業組合の建物があるのですよね。一番端のほうですね。ですから、そういったことも考慮して、どこまで持っていくか。事務局案としてはまずはこの通りとの取り合いが一つあったと。それは左側の整備ゾーン1もそういう面では同じような考え方だと思うのですね。ですから、そういうような一応根拠のもとにやったのですけれども、さらにどこかふさわしい場所があれば、これはもうまだ案ですので、ふさわしい場所があればそちらへ持っていくということはあるかと思えますね。

ですから、もう一つは、図面上なので難しいのですけれども、何か現地の状況があって、そのために何十mか何百mか、何百mということはありませんけれども、動かしたいというようなことが明確になっていけばいいのですけれどもね、なかなか図面上で見えて、それから規

模も10m、20mという規模ですけれども、果たして実際どんなイメージになるのかなというのがちょっとありますね。ですから、その辺も勘案して。それから、移動したときにその形では支障が出るというようなものがあるかどうかですね。多少移動しても大きな問題はないということであれば、場所的な問題がまた次のステップということで。

今回はいわゆるバリエーション、展望デッキというような形でバリエーションはどんな形がいいか。先ほどのように展望するのにちょっと壁が高すぎるのではないかなというようなことですね。私も例えばバードウォッチングなんかでしたらスリットがありますよと、その間から見られるわけですけれども、そんなようなアイデアも中にはあるかもしれませんし。それから、タイル張りか何かするか、打ちっぱなしかどうかということについても、その構造ですね。ここにありました幾つかの案もかなりいろいろありますね。ただ、今ステンレス製の手すりもたくさん多いのですけれども、やはり長い期間維持しなければいけないということになると、コンクリートが長いのかなというふうなイメージですけれども。しかし、それはいろいろ。現実にはこういうふうにありますので、こういったのも参考になるだろうと。

ただ、やはり何と言っても子どもたちや見に来た人たちの安全を確保する。何かの拍子で登って落ちてしまう。これ実はもしここから下りたとすると大変なことになる。ずっと2割勾配が続いてきますし、2割というとかかなりきついですから、まず、落ち方にもよりますけれども、場合によっては大けがする。その結果として完全に海に落ちてしまう。ここはそう簡単に助けに行けないわけです。そういう面では両側は立入禁止という形になっているわけです。ですから、逆にここだけは安全を確保した上でこの三番瀬のいろいろな要望をかなり盛り込んだ形でどういう形がつかれるか、こういう議論ですね。

ですから、もう一回ぐらいはまだ検討する時間がありますので、事務局が絵をつくるに当たって幾つか、最大でも三つぐらいにおさめないといけないと思うのですけれども、そこにどういう要素を織り込んだらいいか。

高さについてはどういう形にしてもいろいろ考えなきゃいけないと思いますね、安全確保ということがありますね。それから、場合によると、2割ですから、打ち上げて、そういう日にここにいるかどうかわかりませんが、波が上がってくる可能性は、飛沫は少なくとも上がるでしょう。そのときの排水の問題だとかそういったことも考えなくてはならない。

それから、先ほどのように、階段で上がることも一つ必要ですけれども、車いすとかそういったケースもあるでしょうし、あるいは小さい子どもの場合はスロープから上がったほうが上がりやすいということもあるので、スロープと階段を用意しておく。当然勾配が違ってくるわ

けで、長さが違うわけですね。それに合わせた幅も必要でしょうね。

車いすなんかはいろいろ聞いてみますと、結構上ることは結構な急な階段でも上っちゃうんですけれども、下りるといことは非常にかんりの緩いスロープでも大変なようです。ですから、上がる時と下りるときと両方考えておかなきゃいけないですね。それはいろいろな人がいると思いますね。

ですから、そういったことを勘案して、ぜひいろいろなアイデアを出していただいて、そしてこの次には三つぐらいに絞って、それをさらに修正して一つか二つぐらいに絞る。

今ちょっと高さについては、標準的な高さはあると思いますけれども、それから壁の厚さとかそういうのもあるだろうと思いますね。それから、この川筋ゾーンの中に例えば立って座るところがないのかということも一つあるかと思うのですね。そういうことも考えあわせた上で、どんなような形がいいか。

それから、陸側のほうのフェンスもあるのですよね、陸側のほうのフェンス。これは結構階段のところからずつつながっているわけですね、こちらのほうもどうするかですね。この絵では何等かのパイプか何かそういう構造になっていますけれども。こちら側に落ちて困るわけですね。ですから、そういう高さもある。

高さとか、我々よく橋梁なんかで欄干の設計というのがあるのですけれども、その高さとかあるいは幅ですね、空間の幅ですね。こんなに広く空いていると子どもが落ちちゃうよと言われたことがありましたし、それから余り低くてもだめ、高すぎてもだめというようなことで、そういうのも参考になるだろうと思うのですけれどもね。

そういうことを考慮した上で、次に三つぐらいアイデアを出していただく。今幾つか出ていましたけれども、そういう面でアイデアがありますか。よろしいですか。

歌代さん、何かアイデアはありますか。何か言っていただければ次の。どうですか。先ほど位置はまた考えると。

○歌代委員 安全な手すりみたいな形、1.1m、もしくはもっと高くてもいいのです。透けて見える形が必要ではないかなと思います。

○及川委員 もう一ついいですか。

○遠藤委員長 及川さん、どうぞ。

○及川委員 先ほど委員長も言ったように、ここは波がまともに当たりますから、いくら展望デッキであっても直線でもいいのかとかいろいろ問題はあると思うのです。まず、風が強くなればもうしぶきが来るのはわかっていますので、その辺も考慮したほうがいいと思います。

○遠藤委員長 そうですね。松本さん、いかがでしょうか、何かご意見あったら。次にアイデアを出して書いていただくために、今言っただければ次のアイデアに盛り込めるかと思えますので。

○松本委員 私も及川委員と佐々木委員が言ったように、まず安全と展望と、波しぶきが来ますので、その辺を考えていただければと思います。

○遠藤委員長 わかりました。大体ご意見いただいたようなので、そういったことを考慮して。あと、打ちっぱなしにするかどうかというのはちょっといろいろあるかと思えますね。それからあと、当然距離、空間の大きさによって予算とかそういったこともあるかと思うのですね。それは次の段階。とりあえずまだ予算は考えないでやるということにしないと、余り制約があると理想的なものをつくれませんのでね。

それでは、このバリエーションの件、1丁目のバリエーションについてはそういったことを考慮して次回にまた三つぐらいの案を出していただくということですね、そのようにしたいと。よろしいですね。

では、そのようにさせていただきます。

○及川委員 委員長、もう1点いいですか。前のことなのですけれども。

○遠藤委員長 どうぞ。

○及川委員 塩浜2丁目のほうなのですが、先ほど今後の予定が書いてあったのですが、上の大きい矢印はわかるのですが、その先も2丁目の範囲ですよ。市川市との問題があるので、ここは後から検討するというので今までこういう状態になっているのですけれども。もう片方がある程度決まっているのであれば、当然その先、3丁目のきわまでは当然考えなくちゃいけないと思うのですよね。その辺事務局としてどういうふうにお考えですか。

○遠藤委員長 では、手短にお願いします。

○事務局（白藤） そのとおりです。900mを25年で終わります。当然この先の200mも同じように鋼矢板が大分腐食して危険な状態です。ただ、ここは後背地の計画や地主さんである市川市さんの意向がありますので、その辺と今後協議をしながら、どういうふうにやったらいいかというものをまとめて、早い段階でご相談させていただきたいと思います。

○及川委員 護岸を前面でつなげるのですか。

○事務局（白藤） それも含めて。

○遠藤委員長 よろしいですか。そういうことです。

それでは、その他ということで、事務局から手短に説明お願いいたします。

○事務局（松本） その他ということで、次回委員会などの開催予定をご案内させていただきます。次回、第5回委員会を11月ごろに予定しております。日時と場所等については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 ありがとうございます。

以上で議題終わったのですけれども、従来この委員会では傍聴されている方々からご意見あるいはご質問をいただいたという経緯がありましたけれども、事務局のほうでそういったご意見を伺うための会が別に設けられていると、そういうことですので、今後この会ではそちらのほうでご意見をいただくというふうに考えておまして、そちらのほうでご意見をいただきたいと、このように思います。ご了承をお願いします。

それでは、本日の議題はすべて終了しましたので、後の進行を事務局にお返しします。

○事務局（高澤） すみません先ほどのうちの事務局のほうで電話を鳴らせまして申しわけございませんでした。うちのほうで水防本部の受信に入ってしまったので、個人の電話は切っていたのですけれども、水防本部の緊急電話を切り忘れたということで、まことに申しわけございません。

○事務局（松本） 遠藤委員長、長時間にわたり議事進行ありがとうございます。

また、委員の皆様、多様な視点からさまざまなご意見をいただきありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、第4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す。

午後7時03分 閉会