

第3回

市川海岸塩浜地区護岸整備委員会

平成24年1月26日（木）

午後5時00分 開会

○事務局（白藤） 定刻となりましたので、ただいまから、第3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誠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。

初めに、配付資料を確認させていただきます。次第、裏に委員の出席者を記載したもの、資料1として、第2回護岸整備委員会の開催結果概要、資料2として、2丁目護岸のバリエーション構造について、資料3として、1丁目護岸の端部構造について、資料4として、2丁目護岸工事着手から5年後の検証・評価、これは4-1から4-4までございます。最後に資料5、1丁目護岸工事着手から2ヶ月後の検証・評価、これは5-1から5-3までございます。

以上です。大丈夫でしょうか。

また、委員の皆様のお手元には、三番瀬の再生計画に係る資料を綴った青いファイルがございます。このファイルは次回以降も使用しますので、お持ち帰りにならないよう、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庄司三番瀬担当部長よりごあいさつ申し上げます。

○庄司三番瀬担当部長 庄司でございます。

委員の皆様方には、お忙しいところお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

平成24年になり、年が改まってから初めての護岸整備委員会の開催でございますので、改めて新年のごあいさつを申し上げたいと思います。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

さて、委員の皆様も御存じのとおり、塩浜2丁目地区におきましては、平成25年度の完成を目指しまして、鋭意護岸の整備を進めており、本委員会においても、昨年からの公園整備予定地前の親水護岸の考え方について熱心なご議論をいただいているところでございます。本日も、引き続き2丁目護岸のバリエーション構造についてご討議いただき、是非取りまとめていきたいと考えております。

また、塩浜1丁目地区につきましても、昨年からの護岸の安全確保に向けた工事に着手し、2丁目と同様に、平成25年度の完成を目指して取り組んでおります。本日は、護岸の端の部分、端部構造についてご検討いただく予定となっております。

最後に、検証・評価といたしまして、2丁目と1丁目について、工事着手からそれぞれ5年

後、2カ月後の結果についてご報告させていただきます。

委員の皆様には、本日も忌憚のないご意見を頂戴し、活発なご議論をお願いしたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

本日はありがとうございます。ご苦勞さまでございます。

○事務局（白藤） ありがとうございます。

続いて、委員の出席状況でございますが、本日は工藤委員が欠席される旨事前に連絡をいただいております、委員8名のうち7名の出席となっております。

それでは、これから議事に入らせていただきます。

議事の進行は、遠藤委員長をお願いしたいと思います。遠藤委員長お願いいたします。

○遠藤委員長 皆さん、どうもこんばんは。

事務局からもお話しありましたけれども、年度がだんだん押し迫ってきましたけれども、逆に言いますと、新しい年を迎えまして、護岸整備委員会の内容も大分煮詰まっております。できるだけ早く完成に向けて詰めたいと、このように思っております。

また、そういう意味で、今回もよろしくご支援いただきたいと思います。どうぞよろしくお願い致します。

それでは、議事を進めさせていただきます。

会議次第にありますように、まず報告事項ということで、第2回護岸整備委員会の開催結果について、事務局から報告をお願いいたします。

○事務局（高柳） それでは、資料1をごらんください。

第2回（35回）、通算回数ですけれども、委員会会議結果概要ということでご報告いたします。

平成23年11月22日、場所は千葉県の国際総合水泳場で開催いたしました。

報告事項の1つ目、第34回の開催結果の概要についてです。

当日の委員会では、震災後の地盤変化が大きな関心事であったことを振り返りまして、委員からは、環境部局で行う三番瀬調査の情報提供の話がありまして、県の担当部署で、三番瀬の海底地形の調査を、今年度前倒しし、平成24年1月から3月にかけて実施する旨、事務局から回答させていただきました。

2つ目といたしまして、護岸緑化のための苗植えの実施ということで、試験区域に雑草が入り込み、今回苗植えした箇所もそのような状況になるのではないかというような質問がございまして、他の海浜地の砂と購入砂、事前に試験を行いまして、購入砂は雑草の繁茂が余りない

という結果を受けまして、今回購入砂を用いているため、懸念されるような状況にはならない旨、事務局から回答させていただきました。

次に、議題ということで、2丁目護岸のバリエーション構造、こちらの1件のみでございました。委員会当日、市川市さんから要望がございまして、当該護岸に関する要望事項を紹介した後、委員会の中で議論を頂戴しました。

内容につきましては、本日の議題である（1）の2丁目護岸のバリエーション構造の中で、またご説明します。重複いたしますので、この場では省略させていただきます。

最後に、傍聴者からの意見ということで、旧護岸検討委員会と護岸整備委員会、これは会議の性格が全く異なりますよと。今までの経緯から水と陸域の連続性とか、防災の観点、このようなものも検討してほしい。この委員会では砂付け議論はできないテーマなので慎重に扱ってほしいとの意見がございました。

また、委員会の最後に、委員長のほうから話題提供がありました護岸前面の砂付けとかの話、これについては、傍聴者から話しの想定が海岸保全区域かどうかとの質問がありまして、区域内である旨回答し、そのような質疑がございました。

簡単でございますけれども、以上が、前回の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。

ただいまの報告につきまして、ご意見等がありましたらお願いいたします。

よろしいでしょうか。

今日の議題に関係のある部分もありますので、そちらでもまた話が出るかと思っておりますので、何かありましたら、またそちらの関連でも伺えるかと思っておりますけれども。

よろしいでしょうか。

（「はい」の声あり）

○遠藤委員長 ありがとうございました。

続きまして、議題の3のほうに進めさせていただきます。

まず1番目といたしまして、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、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局（高柳） 続きまして、資料-2、A3横のカラーのほうをごらんください。

こちら、（1）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すが、まず、資料の1ページ目から3ページ目まで、これは、一応参考にということで、前回、11月22日の委員会で使用させていただいた資料をそのままお付けしてございます。

1 ページ目は、11月8日の現場視察で、こちらのほうで50メートルバリエーション区間の完成した現場に対しまして、いただいた意見を取りまとめました。

2 ページ目、これはいただいた意見をもとに、階段、石積みの部分等の改善案と小段高さ、このようなものの根拠として示したものをお付けしております。

3 ページ目、これは前回委員会の階段の配置計画を示したものになります。

4 ページ以降が、今回作成した資料になります。

前回委員会でいただいた主な意見を左側に取りまとめ、階段構造等の改善に活かした意見をそのまま青字で示しまして、事務局として総括した考えを赤字で記載してございます。右側には、その対策案を図示させていただきました。

前回、委員会意見で、蹴上げ高、エリア分け、こういったような意見がございまして、昇り降りしやすい階段と、座りやすい階段の2つのパターンの階段を設け、エリア分けして配置することとしました。右の上の図のとおり、蹴上げ高、この高さ前回35センチあったんですが、23センチ程度に低くし、踏み面の勾配、こちらを水平にしまして、昇り降りしやすくした階段をAパターンとし、この踏み面の表面、50メートルのバリエーション区間と同様に自然石の石張りを行い、コンクリート表面はできるだけ少なくするとした方針を引き継ぐとともに、バリエーション区間のアクセントにしたいというふうに考えてございます。

また、座りやすい階段として、踏み面、こちらは水はけの良い平らな面とするため、あえて表面には石張りせず、コンクリートの表面のままで、蹴上げ高さは座りやすさを考慮し、35センチのままとして、ここではBパターンというふうに表現をさせていただいております。

なお、階段の配置に際し、2つのこういった石の階段ブロックを並べますと、接合部は右下の絵のとおり縦断方向に段差が生じ危険なため、直接には隣り合って接合せず、間にすりつけ区間を設けることといたしました。

以上を整理しまして、次のページ、事務局として第1案のとおり提案させていただきました。

周辺の自然石の護岸との連続性、一体感に配慮しまして、階段ブロックがなるべく目立たないよう、階段幅は必要最低限としました。なお、100メートル区間のセンターには、人の動線、動きですね、こういったものに配慮し、15メートル程度の昇りやすい階段を配置し、その両脇には、9メートル程度のくつろぎ空間として座りやすい階段を配置いたしました。この2つの種類の階段の間には、すりつけ区間として被覆石による6メートル程度の幅の護岸を挟みました。なお、階段幅の9メートル、ないし15メートル、この幅については、ちょっと参考までに左下の囲みに一般的な人と人との快適距離（パーソナルスペース）についてということで、

表を付けさせていただきますけれども、これは、アメリカの文化人類学者のエドワード・ホールという研究者による知見なのですが、いわゆる他人に近づかれると不快に感じる空間ということで、心理的、感覚的に、一般的な人と人との快適距離を示した表で、今日詳しくは説明しませんけれども、遠方相、公衆距離のところ、7.5メートルというところをマーキングしました。簡単に言えば、広い空間に他人同士がいる場合に、不快を感じさせない適当な距離が7.5メートル以上であり、この距離を最低確保しており、実際に利用面、くつろぎ空間とか想定される際に必要になるであろう、隣り合う他人との必要な距離を確保しているかなど。7.5メートル以上、9メートル幅を確保していますよということで、参考までに妥当性を確認してみたものです。

また、両サイドの石積みの階段、前回5メートルから今回10メートルに拡幅しまして、回遊性を高めました。この結果、前回委員会では、100メートルのうち階段幅は40メートルでしたが、これで53メートルまで広げたこととなります。それ以外の部分については、被覆石の護岸となりますけれども、前回委員会で示したとおり、施工時の石の表面を水平に配置し、階段ではないものの、階段としての機能も有する護岸として整備する予定であります。

また、小段の高さ、これについては前回と同様AP+2.1メートルとしております。この高さは、藻類、貝類がつかない高さとして安全面にも配慮されており、合理性があるとの委員意見もございましたので、前回委員会の案と変更はございません。

なお、この第1案について、1月13日に市川市さんのほうに出向き説明してまいりました。ただ、市川市さんのほうとしては、11月29日、正式に県に提出しました要望書の内容がまさに市の見解であるということで、市の意向としては、階段幅は全幅を階段とし、階段を下まで降ろしてほしい旨回答がございました。よって、現段階では、まだ市としては県の案を受け入れていただいているという状況にはなく、引き続き市川市さんとの調整が必要な段階であるということを報告させていただきます。

そこで、ページをめくりまして、第2案、これは、市川市さんのほうの要望でございました全区間を階段にしてほしいという意見を踏まえまして、前回、委員の中からエリア分けの話がございましたので、これは、意見として反映しつつ、コンクリートの表面はできるだけ最小限にしたいということの中で、くつろぎ空間の座りやすいコンクリートの階段、これは第1案と同様に18メートル幅で、全体バランスを考慮しましてセンターに配置します。その脇に、すり付け幅を確保しまして、その両脇に、表面に石張りした昇降しやすい階段ということで、これを18メートルずつ配置する。この案ですと、階段幅は第1案の53メートルに対し、第2案

として76メートルとなります。ただし、事務局のほうとしては、階段幅の占める割合が多いのじゃないかと、これまで、コンクリートなど人工構造物はなるべく露出させないとして努力し、景観に配慮した経緯もあり、これだけの階段幅は周辺の景観と比較し、違和感があるのではないかというような考えもございまして、事務局のほうとしては、この2つの案を提案させていただきます。

こうした景観的な部分の議論については、委員会として取りまとめていただくことが最善というふうに事務局としては考えておりまして、本日、この場で取りまとめられました案をもって、改めて市川市さんのほうと協議を行いたいというふうに考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

なお、案2の次のページに、バリエーション整備に当たっての留意点ということで、ちょっと1枚ペーパーを付けさせていただきました。

これは整備に当たっての課題ということで、皆さんにご意見をいただくため資料にまとめたものになります。

左側、1番目の護岸緑化についてなんですけど、今までは、護岸緑化につきましては、自然石の景観と相まって、自然な景観を創出するとともに、地域の子供たちの環境の学習の場としての役割を担うなど、こうした効果を期待しまして、試験施工、50メートルバリエーション区間への本格施工などを経てまいりました。当初、事務局のほうとしましても、100メートル区間について、引き続き取り組んでいきたいというふうに考えておりましたけれども、50メートルのまちづくりの前面のところについては、ちょうど基盤シート上に購入砂を敷いて緑化を図っておりましたが、この基盤シート自体ちょっと耐用年数に限りがあるということで、メーカーによると15年から20年程度でないかということから、供用期間中に基盤シートが破れて、植生基盤が確保されない可能性もあるんじゃないかというような可能性が判明いたしました。従いまして、その代替案として、1トン石の下に細かな採石を充てんし、砂の流出を抑えたりとか、ポーラスコンクリートなど緑化可能な素材で間詰めするということも考えられますけれども、実際に現地で試験を行わないと、施工性、植生の活着、基盤面への担保性などが確認できないのかなというふうに考えております。また逆に、緑化しないことも選択肢として残っておりますけれども、事務局としては、引き続き緑化を図るという立場の中で、今後の対応について、委員の皆様にご意見をいただければなというふうに考えております。

もう一つ、2番目といたしまして、小段の整備についてですけれども、ちょうど階段の下、AP+2.1メートルのところ、今回改めて小段を設けるというふうにしておりますが、防護

機能の確保、維持管理等を踏まえ、小段上の歩きやすさに配慮して整備する必要がございます。50メートルバリエーション区間では、比較的小さな石を用いまして、間隙をコンクリートで間詰めすることで一体的な構造として、防護機能を確保するとともに、歩きやすさに配慮し整備を行ったところです。ただ、一方、小段の小さな石、これは高波浪等、波で飛散してしまうこともあり、防護面で課題ではないかと。1トン石などもう少し大き目の石で整備すべきではないかというような意見も頂戴しました。改めて整理しましたところ、大きな石は歩きやすさに課題が残るかなという点がちょっと示唆されまして、最終的な小段の整備方針、こちらのほうは確定していないために、再度、委員の皆様にご意見いただければというふうに考えております。

以上、護岸バリエーションの構造、そしてまたこれに付随する2点の課題につきまして説明させていただきました。どうぞご審議よろしくお願いたします。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明に関連してご意見をいただきますけれども、まず、既にご説明ありましたように、今までの経緯、あるいは試験施工をしたところの状況などがまず資料としてあります。それで、基本的な形といいますか、こういうようなものを採用していくというのは既に今までの経緯である程度固まっているわけですが、具体的にはどの程度の距離、大きな意味では空間をつくるか、あるいはくつろぎの空間とか、あるいは昇降の空間、そういったところが残っていたわけです。

それで、今、2案提案されたわけですが、その辺の課題。それと、最後に留意点ということがありましたけれども、留意点につきましては、ちょっと別に議論することにしまして、まず第1案、2案につきまして、ご議論、あるいはご意見をいただきたい。基本的には、両案とも、ここにはAパターン、Bパターンと書いてありますけれども、Aパターン、Bパターンのほかに、約10メートルのいわゆる天然石を使った階段の部分、2案ですと、11メートルになっておりますけれども、その部分も階段としての機能を持っている。ですから、1案では約53メートル、100メートル区間中約半分ぐらいでしょうか、こういうふうな施設になっていると。

それから、2案の場合には、合計しますと約76メートルということで、100メートルのうちの7割以上、こんなような形で、ある面ではご要望があった内容も折り込まれた形かなというふうに見えるかと思えます。

では、そういうようなことなんですけれども、具体的にこういうふうなものをごらんになっ

て、何かご意見等がありましたらお願いします。

Aパターンのほうは、この資料にもありますように、コンクリートの表面に石張りをするという形で、前に見ていただいた形になるわけです。それから、もう一つのBパターンのほうは、少しくつろげるといいますか、座って景色を眺めるとか、そういったことができるような構造になっているというところの違いがあるわけです。先ほど、人が座っていて余り違和感を感じない距離という話が出ましたけれども、7.5メートルぐらい離れているということで、そういうようなことはクリアできるということなんです。そういう意味では、第1案のほうは、両端に座って真ん中に入ると距離はちょっととれないのかなという感じはします。第2案のほうは、そういう面では十分な距離がある。それから全体として、図面上ではなかなかちょっとイメージが分かりにくいかもしれませんが、色々なバリエーションが折り込まれ、100メートル全体として調和のとれた配置になっているのかなという印象があるかと思います。

はいどうぞ、佐々木さん。

○佐々木委員 私どもも、市のほうに、いわゆる100メートル区間全面階段にすることを要望したものですから、この2案につきましては、相当大きな、76メートルということですが、色々なバリエーションをつける中で、800メートルのうち100メートルぐらい階段式のバリエーションがあってもいいんじゃないだろうかと思えます。

もう一つは、先ほど言いましたように安全性という、この階段を歩くとしたら、やはり若い人は階段じゃないところを結構歩く人が出てくるだろうということを考えて、100メートル区間はすべて階段にしたほうがいいと思います。委員としては、やはりあくまで100メートル区間を階段というような形でバリエーションを考えていただきたいなというふうには思っています。ただ、6メートル区間というのが4カ所あるわけですが、この間、自然石を積んだ部分のバリエーションでうまく階段を表現して、先ほど説明があったように1トン石を階段状に積んでいくというようなことの中で、安全性、もしくはバリエーションとして対応できるようなものがないだろうかということでございます。そういう意見でございます。

○遠藤委員長 この6メートル区間は、今の場合ですと、それぞれ両隣が違った構造になっていますので、ある程度はどうしても距離が必要ではないかなという感じはしますけれども、構造が違いますので。ですから、どちらかに今度近づけていくという工夫はできるかもしれませんね。

はいどうぞ。

○及川委員 事務局にちょっとお聞きしたいんですが、この区間と、もっと西側の、市川市

が、学習施設か、何か今やってないところがありますよね。そこから、この階段までの距離はどのくらいあるんですか。

○佐々木委員 300メートル、400メートル……

○事務局（高柳） すみません、300メートルぐらいかなと。

○及川委員 学習施設のほうはどういうふうにするかは先の話ですけれども、そんなに離れているのであれば、その2案でもいいんじゃないかなと私は思いました。

以上です。

○遠藤委員長 はいどうぞ、歌代さん。

○歌代委員 私も、現場をやっぱり歩いてみて、今の1トンの自然石のままですと非常に危険であるということは、自分自身、年寄りですからよくわかるんです。ですから、今、佐々木委員がお話ししたように、その部分ももう少し何らかの工夫ができないかというふうに思っております。それで、第2案に、76メートルの階段状の部分をつくるということは非常に進歩だと私は思っておりますので、なお一層、間の部分の石の安全性ということも配慮をしていただければ、これは評価できるのではないかなと思います。

それから、小段の下の部分については、また後から話したいと思います。

○遠藤委員長 今、お二人のご意見ありましたけれども、いわゆるAパターン、Bパターンとの間のところですね、ここの部分なんですけれども、例えば第2案ですと、Bパターンの18メートル、また同じAパターンの18メートルが両端にありますけれども、その間の6メートルぐらいというのは何か、その程度の距離をとった根拠みたいなのはいかがでしょうか。

○事務局（高柳） 事務局のほうから回答いたします。

とりあえずは、この1トン石、それなりの大きさがありますので、5つの階段の端部、それとあわせて変化を設けるといったときに、それなりの距離が必要かなということで、ちょうど6メートルについて、何か投げ所としてはそのぐらいしかないんですけれども、一応変化点、この中で双方のブロックの形状の異なる部分を断面変化をもつてうまくすりつけるというためには、石の形状からこのぐらい必要かなというふうに考えて提案させていただいた次第です。

○遠藤委員長 例えば、もう少しAパターンかBパターンかは別として、広げるという工夫は可能なんでしょうか。

○事務局（高柳） まだ、広げたり狭めたりとかというのは、まだ若干の工夫の余地はあろうかとは思いますが。

○遠藤委員長 先ほどちょっと申しましたように、Aパターン、Bパターンという形で、ちょ

っと形状が違いますので、どうしても連続部分が、ある程度は空間が必要なんだとは思いますがけれども、もう少し狭めて、どこをどのくらい伸ばすかということは別にしましても、今のよ
うな、階段部分をもう少しきっちり確保するというようなことは必要なんではないか。要望と
しては、できるだけ長くということでしたね。

○佐々木委員 安全性と、それからバリエーションという中でできるだけ長い階段というこ
とです。

それで、今、この6メートルの幅の中は、3割勾配になっているわけで、1トン石みたいな
のを積んでも蹴上げは30センチから35センチぐらいでおさまるとしたら、Bパターンと同じ
ようなイメージですよ。違いますかね。

○事務局（高柳） すりつけ区間については、ある程度幅を持てば若干端部の部分で処理して、
真ん中のほうは、こういった水平形状にいけるかと思うんですが、幅がない6メートルの中で、
同じように水平を担保しようとする、二次製品のブロックの形状と違いますので、それと自
然石の平積みとの間で段差が生じるということになり、やっぱり少なからず何かすりつけ変化
点というか、物が必要なのかなというふうに考えています。安全面の上でですね。

○遠藤委員長 あと、第2案では、比較的視野に入るところの距離のところには階段があるわけ
ですね。ですから、意識して3割勾配のところを降りるかどうかです。降りた場合に、今のよ
うな危険性はまだ残るということはあるんでしょうけれども。そこんところはかなり比較的視
野の近いところにちゃんとした階段があるということであれば、あるいは興味があつて、そこ
を歩く人はいるかもしれませんけれども。

ほかにご意見いかがでしょうか。

はいどうぞ。

○榊山委員 質問ですけれども、第1案、第2案の、両側の石積み階段のところは、これは
1トン石を使って石積みの階段をつくるということでしょうか。3割勾配のところと同じ石を
使うということでしょうか。

○事務局（高柳） 現地は、50メートルのバリエーション区間で見ていただいたとおり、ペ
ージ数でいうと資料2の一番最初のページ、ちょうど右側に自然石の階段とありますが、これ
よりちょっともう少し大き目の石を使うようなイメージで、1トンの大きさよりも、ちょっと
下回るサイズのことを考えています。

○榊山委員 そうした場合は、護岸の安定性は1トン石ということで設計上確保されていると
いうことだとすると、その1トンよりも小さい石で石積み階段をつくと、その部分は、例

えば、セメントとかで固定するということですね。

○事務局（高柳） こちら、50メートル区間では間詰めコンクリートを入れまして、一体化を図って飛散しないように、今言われたように、1トン石以上の安全度が確保されるように配慮してございます。

○榊山委員 わかりました。ありがとうございます。

もう一点だけ、佐々木さんがおっしゃっていた安全性の問題で、全体を階段にするという話は、少し私考え方があって、普通ののり面のところは人が行かないのが普通だというふうと思うので、例えば、くつろぎの空間とか、Aパターンのところの昇りやすい階段とか、石積み階段があれば、人間はそちらに歩いてわざわざ歩きにくいところは行かないのではないかなと思うんですけども、そうではないという意見ですね。

○佐々木委員 ええ。

○榊山委員 それを心配されていて全体を階段にしろということですね。

○佐々木委員 それと、やっぱりバリエーションの中で、階段が100メートルぐらい、1キロの中で100メートルぐらいあってもいいんじゃないだろうか。

○榊山委員 そうしますと、今まで議論していた景観の議論はどこに行っちゃったんだろうということになるので、そこは今この段階になると景観の先生がいなくなっちゃったので、今までやってきた議論は何だったんだということになるかと思うんですよ。それを無視することになるかということで、そこもちょっと考えたほうがいいんじゃないかなと思っているんですけども。

○歌代委員 だけれども第2案というのは景観も配慮してつくったんですよ。そういうことですよ。だから、それが配慮されているならば、同じように、その部分もそういうような景観を配慮してつくればいいんじゃないのかなと思うんですよ。

○榊山委員 なるべくコンクリートの面を少なくするというのが景観を良くするという基本的な考え方があるので……

○歌代委員 だからね、石積みのものもって安全性を確保できれば一番いいということなんですよね。

○榊山委員 まあそういうことですね。

○遠藤委員長 よろしいですか。

ほかにご意見ございますでしょうか。

今、少し平らな部分を少しでも広げるという意味でいうと、Aパターン、Bパターンと、そ

れから石でつくった平らの部分がありますね。そのどこを、どの形のものを一番長くしてほしいか、何かそういうのはあるんですか。

○歌代委員 だから、私は両サイドの石積みの部分がありますね、あれをもう少し……

○遠藤委員長 広げる。

○歌代委員 広げると。

○佐々木委員 私も同じ意見です。石の部分の階段を増やすというようなイメージです。

○歌代委員 そうすると、コンクリートの部分が広がるのとは違うからね。

○遠藤委員長 そうすると、両端は、仮に広げるとすれば可能かもしれませんが、ほかのAパターン、Bパターンの間は、これをつなぐ意味で、多少そこにも何かそういう工夫というのはちょっと必要なんじゃないでしょうか。その辺は、やむを得ないということでしょうかね。両端を広げて、3割の一様なところを少しでも減らすと、こういうことですね。

いかがでしょうか。

(「いいんじゃないですか」の声あり)

○遠藤委員長 事務局は、そういう形で、例えば、今のAパターン、Bパターンも、それから自然石のほうの階段も含めまして、前後を延ばすということについては、何かいかがでしょうか。特に何か考えられていますか。

○事務局(高柳) 全体的なバランスといった点で、真ん中の自然石というのは、分節効果というか、ぱっと見たときに、ある程度延長がまとまってしまいますとやっぱり違和感というのがありますので、ある程度は等間隔に景観的に分節してあったほうが、何となく見たときに受け入れやすいのかなと。ある程度主観的な部分は大きいんですけども、そのために、ここへ逆に異質なものを、ここでいうと自然石なんですけど、それを入れたほうが景観的にはマッチングするのかなというふうには思っています。ただ、構造上できないことはないかなと。自然石なので、断面変化というか、うまく石の並べ方をすれば、昇りやすい階段の形状にあわせた形で石を細工していけばいいので、できないことはないと思いますけれども、景観的な観点からすると、何か連続して異質になっちゃうのかなというふうにはちょっと思っています。

○遠藤委員長 両端は問題ないんですか。

○事務局(高柳) 両端の部分を延ばすことは物理的には可能です。

○遠藤委員長 いかがでしょうか、両端の可能性はあるか。

第1案から見ますと大幅に長くなっていますので、ご要望には第2案に近いのかなと思いますが。

○佐々木委員 最初に事務局のほうから説明あった中で、1トン石を積むときに階段状に積む、できるだけ階段状に積むというような話をされておりましたよね。だから、その間のつなぎの部分は、そういう形のものというイメージにさせていただければいいんじゃないかなと思うんです……近づけて積むというような。

○遠藤委員長 どうぞ。

○事務局（高柳） 先ほどと同じような質問が出て、ある程度のすりつけ幅があれば、今言われたような、水平に置いて、その両サイドに石の二次製品のブロックにあわせた形でだんだん変化をさせてすりつけていくということは可能なんですけど、ちょっと6メートル幅だと、1トン石自体ある程度の大きさがありますので、一番上だけ水平に置いて、あとは全部すりつけになっちゃったりとか、逆に危険な状況を呈する可能性もありますので、その辺細かいことは確認しないといけないんですが、6メートルぐらいだと、水平の階段状に石を積むということは逆に危ないのではないかと考えております。そこで、この6メートルにつきましては、ほかのところの一般部と同じような3割勾配というような形が一番望ましいのではないかとこのふうには考えています。

○遠藤委員長 100メートルという距離を前提として頭に入れたというか、したので、中途半端な距離が出てきちゃうはずですね。ですから、もしそれをやるとすると、今度はもう少し幅が必要になってくるというようなご意見ですね。

結局、3割勾配は、いずれにしても、ちょっと実際現地を見ましても、何となく滑りやすいというイメージはありましたね。

○事務局（高柳） 今、Aをちょっと細工しまして、両端に自然石の階段を、赤いほうの階段すりつけてみて、つくってみたんですが、一応こんなようなイメージになります。

○遠藤委員長 つけたわけですね。

○事務局（高柳） はい。

○遠藤委員長 両端をですね。

○事務局（高柳） ええ。

○遠藤委員長 技術的に可能であれば、大きな問題がなければ、少しそういうことをすれば要望に近づくかなとは思いますが、

ですから、Aパターン、Bパターンとの間をやるとするとまたちょっと別な視点が必要になってくる可能性がありますね。確かに、ここで使っている大きさの石というのは結構大きいです。それから3割勾配を決めたときのことからずっとさかのぼってしまうわけですが、

どうしてもそういう結果になったかなというのはないわけではないんですが、今までの流れを汲んだこともすべて含めまして、こういったところは一部残ってしまうという形になるんじゃないかな。

恐らく、この大きさの石を、両端の11メートルのところと似たような形にしていくというのはちょっと石の大きさからなかなか難しいかもしれませんね。もっとスペースをとるとか。

ほかにご意見いかがでしょうか。

もし、ご意見がある場合、今のようなことで、まだもう少し幅に関しては工夫が可能だということであれば、その辺も考慮するということにして、大筋こういうような形でよろしいかどうか。まず第1案、2案に関してですね。

よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 よろしいですか。

であれば、とりあえず第2案で今のような工夫をしていただくということにします。

よろしいですね。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 それで、留意点のほうにちょっと入ってよろしいですか。

留意点のほうの、いわゆる護岸の緑化、これも試験をやってきて、色々な経験、あるいは成果が上がっているわけですがけれども、先ほどご説明がありましたように、植生基盤を維持していくということがひとつ課題になっていることがあります。それで、今こうやって見ますと、例えば、第2案で見ますと、植生をするところというのは、ブロックのある、いわゆるA案、B案の構造物があるところと管理道路の間みたいのところになるわけです。今までは、陸側のこういうような道路とか、あるいはグリーンベルトのイメージが入ってなかったんで、どうしてもそういう緑化というところが必要なんじゃないかというようなイメージだったんですけども。逆にこの管理道路のところはこれだけ、仮にこういうふうな形で緑化に近い形ができるとすると、維持管理するのが難しい。植生基盤の部分は大きな石の間に土砂を入れて、何か砂が抜けないようにしなくちゃいけない。多分時間がたつと維持ができなくなってくるといようなことが懸念されるという報告がありましたので、ちょっとその辺はどうなのかなという感じがするんですけども。意識して、石のところによっていくということになると、留意点のほうの右の下にあるように、石の中の植生基盤が維持できるように、かなりきちんとした形をしないと、最終的にはそれがどんどん抜けていってしまって、植生の効果が維持できる

かどうかという課題が出てくる。そういうことを考え合わせますと、ちょっとその辺議論いただいて、従来のような形で進めることがいいかどうか、と思いますけれどもいかがでしょうか。ほかに関連したご意見でも結構です。

まず、護岸の緑化ということについてですね。何かご意見ございますか。

この管理道路といいますか、後ろの部分というのは、あくまでこれは仮の絵になっているわけですが、いずれ、こんなような形に近づいていくのかなと。

それから、大分前に琵琶湖の例をちょっとお示ししたことがあったかと思うんですけども、やはり後ろは管理用道路のような形で草木といいますか、ベンチがあつたり、大きな木があつたり、あるいは比較的芝に近いようなのがあつたりというようなところが多いんですけども。そういうスペースが管理用道路を兼ねてそういうことができるのかどうかですね。今のような、色々試験をやってきたんですけども、石の間をうまく利用して護岸を緑化するということを継続するのにちょっと課題が残ってきているということを考えますと、その辺はどのように考えるかですね。どうでしょうか、何か。

はいどうぞ、及川さん。

○及川委員 緑化のことを色々前の回でも言いましたが、本当に必要があるのかという問題もあると思うんですね。この右側の絵の、表層に、泥だか何だかわかりませんが敷いてあるのは、私、それは絶対反対ですから。海のほうに流れるだけです。こんな形にするなら、かえって後ろが先行きでもいつかわからないけれども、こういうふうに緑化できるのであれば、わざわざ石のところへ無理してやる必要はないんじゃないかと思うんですね。この前も質問したときに、砂が違うから、いや生えないと言ったけれども、自然はそんなもんじゃないから、絶対生えてきますから。それだったら、かえって石のほうは石のほうでなしにして、緑化は後の道路ですと、そういうようにしちゃったほうがいいんじゃないかと思うんですけども。

○遠藤委員長 護岸の背後の計画というのがまだ具体的な形が出ておりませんので、中々そちらのほうの関連もあろうかと思うんで、議論難しいかもしれませんが。いわゆる今まで考えてきたような護岸の緑化というのをどのようにこれから進めるのか。

はいどうぞ、佐々木さん。

○佐々木委員 現地、何度も見ているんですけども、緑化するための工法試験をやられているんですが、何か無理があるような気がしているんです。勝手に飛んできて自然に生えたところのほう非常に勢いがよくて、実験している場所はひげが生えたような感じのところがいっ

ばい見られたり、石の上に緑化するというのは自然に逆らっているような気がしております、できるところは、浅いところがあればポットを入れてもいいと思うんですが、それ以外の深いところに無理して麻袋を吊るすというのは無理があるというふうに私は思っておりますので、自然に任せる形をとるべきじゃないかなと思っています。

○遠藤委員長 ここにあります、7ページの写真は、基盤がちゃんと維持されているというような形の写真になっていますけれども、この辺の維持が将来的にわたってできるかどうかというところが先ほどの説明でしたけれども、いかがでしょうか。

緑化できるならばしたいということもあって、ずっと色々検討したわけですね。

○佐々木委員 安くていい方法があれば、それはもうやってもらいたいです。

○歌代委員 九十九里なんかにあるようなハマヒルガオやなんか、護岸のところにありますよね。ああいうイメージをみんな描いているんだと思うんですよね。だけれどもそれが果たしてできるかどうか、今の緑化試験のあれを見ていると、ちょっと無理じゃないかなというふうには思うんですけれどもね。ああいうような、本当にぼちゃぼちゃときれいな花が咲く、そういう場所があってもいいですけれどもね。だからそれができれば、無理をしないで、やることもないんじゃないかなというふうには思います。

○遠藤委員長 ご意見何かいかがでしょうか。ちょっと難しいという感じのことがあったので、試験をやってきて、多少経験をしてきたことから、長い将来ずっと維持できるかでしょうか。どうでしょうか。

○歌代委員 成功とは考えにくいよね。

○佐々木委員 後で砂付けの話がまた出てくるかもしれませんが、砂付けをやったときに今言われたような、ハマヒルガオが陸に上ってくるようなイメージがあるんですが。それは違うんでしょうか。

○遠藤委員長 恐らく何らかの理由で基盤が自然に維持されるようなことになると、逆に、今のように色々な植物がそこへ根を張ってくるだろうと思います。逆はあり得るかもしれませんね。維持がされればですね。

いかがでしょうか。

事務局、何か、どうですか。

○事務局（高柳） 確かに現時点では、成功か否かと言ったところでは、まだ植えて間もないというか、一番長いところで3年ということで、もっと長いスパンで見れば、それがどうなるかということもありますし、確かに及川委員がおっしゃったとおり、隣接地が盛り土されて、

陸上と一体化になったときになれば、ちょっと雑草とか、そういったものが繁茂するという可能性も否定できないと思います。ただ、そもそもの最初の精神というのは、やっぱりコンクリートより、景観的に柔らかいものとか、そういった観点からスタートしたということもありましたので、なおかつ、最初に施工しないと、被覆石を全部やった後に土を入れるような細工を施すのは、それは無理だということもありましたので、そういう将来どうなるかわからないという問題をはらみつつ、やっぱり将来的に砂をつけることも否定できないということもあって、そちらにかけて、当初からシートを入れさせていただいて、それに期待したというところもあります。答えにはなっていないかもしれませんが、そういう課題点が色々と今日の委員のほうからもお話し出ましたので、場合によっては、安全性を第一に考えて、植生をやらないということも、事務局としては受け入れざるを得ないのかなというふうには思っています。

○遠藤委員長 今、ご意見ありましたけれどもいかがでしょうか。

はいどうぞ、佐々木さん。

○佐々木委員 スポット的に、例えばそこに書いてあるんですけども、捨て石をした上に砂利を入れてというような形のものというのはできるんですか、スポット的に。そして、上に砂を充てんするような……

○遠藤委員長 どうぞ。

○事務局（高柳） 今言われたようなことを、ここにも書いたんですが、これはあくまでも一つの案であって、これが実際に適用できるかどうかというのは、やっぱり試験をやってみないとわからないところもありまして、もし許していただけるのであれば、試験的にどこか、今佐々木委員のほうからもお話しいただいたとおり、事務局でも提案させていただきましたけれども、実際取り組んでみるということもあろうかなと、それをどこか事後、対応できるような形をどこか、事後こういう工作が可能だということが判断されれば、それを他のところに展開していくということも否定はできないので、試験的な取り組みの一つとして可能かなというふうには思います。

○遠藤委員長 当初の緑化というのは、いわゆる人工構造物だけになってしまって、色々景観上ということからスタートしたわけです。ですから、今回、こういうふうにしてだんだん陸側のこともある程度目に見えてきたということですね。

それで、こういったところの1つの例として私が知っているのは、やはり幅が2メートルぐらいですが、何らかのコンクリートでつくるか何でつくるかは別としまして、花壇のようなものですね。そういうものを埋め込んでしまう。その上に、ちょっと石を置いて、あたかも石を

置いたところに草がはえたような形になる。そうでもしないとなかなか難しい。それでも、水はけの問題もあるんで、維持管理が大変なんです。ですから、そうでもしないとなかなか基盤を維持するというのは難しい。

また逆に、ちょっと護岸の構造との兼ね合いも出てきますけれども、無理にやるならば、そういったところを最初からもうつくらないということです。それと、ちょっと話しましたがけれども、裏側の管理道路というんでしょうか、そちらのほうは結構この図面でもスペースがありますから、逆に言いますと、護岸は護岸で管理道路は管理道路ということで、恐らくそこを人が通ることが多いわけです。そこをむしろ景観上非常にきれいにしてあげると、そちらにウエートを持っていったほうが効果的かなという感じはするんです。

ですから、せっかく議論してきたわけですがけれども、ちょっと色々問題が出てきて、当初は景観上だけの問題だったんですね。今度は技術的な問題になってきたわけです。だから、技術的にそれが長期間維持するということになる、恐らく何らかの形をここだけでもしなきゃいけないと思うんですね。いわゆる基盤維持するために、極端に言いますと、あらかじめある種の構造物ができちゃって、その上に石を置くみたいな、そういう形でもしないと、大きなフラワーポットみたいなのを置いた例はありますね。そうでもしないとなかなか維持が難しい。

はいどうぞ。

○歌代委員 予算的には、それをとろうというあれがあるの、緑化試験の予算を。だから、それによって、また護岸検討委員会でやっぱり検討して決めたことだから、やめるにしてもちょっと慎重にしなきゃいけないと思うんですよ。だから、試験を、まだ続けてやる意志があるのかどうかということも問題になってくると思うんだよね。もう決めた人はいないんだから。

○事務局（高澤） 皆さんの合意ですので、それで皆さんの合意が得られれば、今、委員長がおっしゃったような方向もよろしいです。もし、試験をやるということであれば、それは、予算の確保は、そんなに大きいところでやるわけではありませんので、それなりの対応はできるかと思いますが。その辺は合意をいただければやっていけると思います。

○遠藤委員長 私、ちょっと申し上げたかったのは、後ろの部分も少しはあるわけですがけれども、当初は景観だったわけですが、石の部分を使ってどうしてもやるかやらないかという議論だと思っんです。もうやるんだとなったら構造も考えなきゃいけない。今までは試験でしたから良かったですけども。それをどこまでやるかという話です。やるのであれば、もうそれに対応できる構造をつくらなくちゃいけない、今の段階では。だからそうすると、護岸の本質的なところに絡んできちゃうわけです。ですから、その辺をどういうふうにか考えるかですね。も

ちろん色々検討してきたわけですし、緑化する意義というのものもあるかと思うので、先ほどお話しがあったように、一概にすぐやめたというふうにはいかないだろうと思います。だから工夫をして、色々検討してもなかなか難しいということになれば、あるいは構造上何らかの手を加えなきゃいけないというようなことが起きてきた場合に、それでもやるかどうかということですね。

この第2案で、薄くグリーンの色がついていますね、石の間に。ここまでやるということなんですか。少し何か色がついていますよね。第2案のこの図面の、Aパターン、Bパターンの上の部分ですね。

○事務局（高柳） これは、あくまでも、緑化を行うということが可能であれば、ここまでできますよという一応可能性のラインを引かせていただきましたので、別にここにこだわるわけではなくて、天端の位置、実線のずっと幅を持った施工もあるということで、一応ここまでは可能だという線を示させていただきました。

○遠藤委員長 可能だというのは、どういう意味なんですか。波が上がってくるとか、色々なことを考慮して、そこまでならば植栽をやっても枯れることがないだろうとか、根を張るだろうと、そういう意味です。

○事務局（高柳） 失礼しました。

過去、試験区間で取り組んだところで確認された範囲ということで、一応ここまでは担保できるだろうというところの幅です。

○遠藤委員長 そうしますと、そういう技術的な問題が出てきていますので、どうですかね、少し検討してみて、今のようところがクリアできるかできないかということで検討するかですね。

それで、先ほどちょっとこの後ろ側がよくわからないんですけども、それを考慮するかしないかによるんですが、どうしてもそこまで緑化を持っていくのかどうか、意義はあったわけですけども、技術的な問題が出てきたことで、その辺はいかがでしょうか。

○事務局（高澤） 将来的には、委員長がおっしゃられましたように、後ろが緑化されれば、当初、緑化の目的というものはあるんですが、全体としては、委員長がおっしゃられるような手法でもよろしいのかなというふうには事務局のほうでは考えてはおります。

○遠藤委員長 当初は、護岸の背後といいますか、そういったところが余り絵になってなかったわけですね。コンクリートだけ、あるいは石だけというようなイメージだったんですね、そういう意味でスタートしたわけですけども。

どうでしょうかね、いかがでしょうか。少し残しておきますか。

はいどうぞ、澤田さん。

○澤田委員 欠席していて申し訳ないんですけども、管理用道路のほうを緑化するのは問題はないと思うんですけども、石積み護岸の途中、海面に近いほうは、夏必ずと言っていいほど台風が何回か来るんで、その度にだめになっちゃうんじゃないかなと思うんですけども。ここは、南東向きなので、相当台風時には波が打ち寄せるので、ここを緑化しても台風の度に波で洗われてたたきつけられてだめになっちゃうんじゃないかと思うんです。申し訳ないけれども、余りやっても意味がないような気もするんですけども。

○遠藤委員長 ほかにいかがでしょうか。

榊山さん、何かご意見があったらお願いします。

○榊山委員 少なくとも、一生懸命やろうと緑化に努めようとしてポーラスコンクリートを使うと、こういったものを石の中に詰めてしまうと、余り消波効果としてはよくないので、なるべく石の隙間は残すようにしておいたほうが安全上はいいかと思うんです。ですから、できれば、背後地のほうで緑化が確保できれば、護岸のほうは、なるべくいじくらないほうがいいのかなと思います。

そういうことです。

○遠藤委員長 はいどうぞ。

○歌代委員 ちょっと提案です。

今まで石積み護岸での試験をやっていますよね、それをもう少し見ていこうと、それで検証したらどうですか。まだ生えていますよね。

○遠藤委員長 何か問題がありますか。ただ、もう工事としてはどんどん進んで行ってしまいますので、やるならやるように工夫をしておかないと今のことはありますね。どうでしょうか。もうある程度の結論は出ているということでしょうか。

○事務局（高澤） やるんであれば、事前に準備しておいたほうがいいと……

○事務局（高柳） やはり、ポーラスコンクリートを事後に施工するとなると、やっぱり下型枠とかしないとやっぱり流れてしまうので、何かしら事前の対応というか、そのときに施していないと特に厳しいのかなということがあります。今、現場のほうのやったところを注視して、それからという話を頂戴したんですが、事務局の方としても、防護面という観点から、こちらの工事急いでいるという関係もございますので、その辺を照らし合わせると、防護面がないがしろにしてまで景観にこだわるのかと。今、委員の方からお話しがあったとおり、ここ

にグリーンベルトを、背後のグリーンベルトをもって、将来、その辺の担保性は今後調整しなくちゃいけないんですが、これがきちんと絵のような形に近いものとなれば、我々が当初期待していたような護岸前面、護岸の天端部分をもうちょっと柔らかく、護岸だけで当初期待していたものが、背後のグリーンベルトと一体となって、我々が目指そうとしたところに近づくのかなというふうにも思っていますので、今日色々いただいた意見もありますが、やっぱり防護面はないがしろにできないですし、工事も急いでいるという観点の中で、この委員会で決めた緑化なんですけれども、逆に改めて委員会の中で構造的にもちょっと厳しいと、時間的なものもそう長く注視していくような時間的な余裕はないということからすれば、背後のグリーンベルトに期待しつつ、緑化はこの区間はやめて、今後そういった新しい工法とか、新しい技術的なものが得られれば、そのときに対応することとし、今日頂戴した意見を踏まえて、背後のグリーンベルトに期待をしていくということで、事務局としては、いただいた意見を総括するとそういう方向になるのかなというふうに考えております。

○遠藤委員長 この管理用道路の部分は具体的に、まだ議論をしておりませんが、ここでやろうとした趣旨をもっとその部分で考え、管理用道路の部分でもっと効果を上げるというふうに持っていく。いわゆる景観上もっといいものにする意味で、もう少し考える。

はいどうぞ。

○佐々木委員 安全性がやっぱり一番だということは変わりありませんので、今おっしゃられたように、管理用通路のほうで緑化、もしくは環境に対応できるという案があれば、そういう方向でやっていったほうがいいなと私も思っています。それが、県の中でも継続して関係部署につながるようお願いしたいと。1年で終わるわけじゃないでしょうから。そういう方向であれば、後背地の対応をしていただくほうが安心、安全かなという気がします。

○遠藤委員長 大体ご意見が出尽くしたと言いますか、大体方向性が見えたかなと思うんですが、今のようなことも勘案して、何か工夫があれば残しておきたいところもあるんで、別な視点で、もう少し背後のところにもっと景観上を良くしてほしいというふうな方向にウエートを少しシフトしていくということですね。何よりも、護岸の性能を落とさないということが一番大きな問題だと思います。

それから、高潮が来たりしたときには抜けてしまう可能性もある。そうしますと海域のほうに影響もあるということですね。

余り、やった割に、メリットよりもデメリットが多くなってしまうことになってしまうかどうかです。

じゃ、その辺は、別な視点もあるかもしれませんが、陸側で極力そういうような景觀を維持できるような工夫を継続的に配慮していくということにして、この護岸の部分での効果をそちらにシフトするというので、それでよろしいでしょうか、そんな方向で。

(うなづく者あり)

○遠藤委員長 じゃ、その点はちょっとそういう方向でやっていただきたいと。

それから、次にちょっと時間なんですけれども、小段の部分ですが、現在でき上がった部分というのは、比較的小さな石が埋められているというか、そんな感じなんですけれども、やはり歩きやすさという面では、ある程度大きな石の面があって、そこがフラットであれば一番いいわけですね。私、色々見ていて、この3割のところもそうなんですけれども、大きな石で極力つくろうとしたおかげで、空間の部分に小さな隙間ができてしまうと、ですから、そこを小さな石で間詰めしなきゃいけないというようなことになっているわけです。本来ですと、そうではなくて、大きな石で、多少大きな空間をつかって、逆に、そこに入るような石を使って、捨て石になっているようなところの部分の石ぐらいを入れて、2種類の石を使ってやっていくというふうな考えを持てば、でき上がった3割のところと大分様子も違ってくるわけです。ですから、そういう面で、この部分が、歩きやすさということと安定性ということもあるので、極力フラットな石を使うと、そして、余り穴があいては困るので、むしろ捨て石に使ったような大きさの石をうまく間に入れていながら、余り小さな石を間詰めするようなことがないような方法で施工していくというふうにするといいんじゃないかなと。実際、そういったところも例が幾つかあります。大きい石だけでやっていってしまおうとすると小さな空間ができてしまって、それを見た感じとしても、やっぱり足が入ってしまうみたいなことになるんで小さな石をまた入れてしまう。結果的に、ここはもういずれ波をかぶる可能性はありますから、余り小さな石をたくさん入れるよりは大きなものでかましていくと、組み合わせっていくというふうなものもいいんじゃないかなと思いますけれども、ちょっとそれについてまたご意見ありましたらどうぞ、小段の部分ですね。

趣旨はそういうことでよろしいんですね。事務局のほう。この部分の。

○事務局（高柳） はい。

○遠藤委員長 どうですか、何か委員の皆さん何か。

○及川委員 今、委員長が言ったように、やっぱり現場を見た感じだと、余りに小さ過ぎて、小さいのがただ敷いている感じで、やっぱり見てくれもよくないし、せっかくやるんならもう少しあの2倍か3倍ぐらい最低の石をやったほうが私はいいと思います。

○遠藤委員長 ほかにいかがでしょうか。

○歌代委員 あと小段の下はどうなんですか。その議論も含めて……

○遠藤委員長 小段の下は、この図面を見ていただきたいわけですが、比較的3割の延長のような形になるわけですがけれども。この部分も、実は前に少し乱積みして、少し安定性を確保しながらも、今までにフラットにしてしまうと、逆に言うと、生物が生息する空間が作りにくいわけですから、消波効果とか、そういったことも勘案しながら、乱積みのような形のものを工夫していく。しかし、余り極端に変えるわけにはいきませんので、その程度の工夫をすれば少し多様性を考慮した形はつくれるんじゃないかなと思っています。

はい。

○歌代委員 小段については、今、委員長がおっしゃったような石積みで歩きやすい小段をつくっていただきたいということ。それは、結構です。

それから、小段の下に関しては、やはりまだ危なくて入れませんので、将来、砂付けも可能だということを担保してくれれば、私は、この案で賛成です。

○遠藤委員長 乱積みというのも、将来そういう砂付けとの関連が多分あるだろうということで、余りきれいなのり面にしてしまうと、そういったことがやりにくいと、わずかでも、砂がたまるような機能を持たせる。

実は、そこまで細かいことはここではなかなか議論できないというよりわからないわけですが、どの程度の施工ができるか。私は、現場に行って色々見ているので、ちょっとした工夫で随分変わるわけです。そういったところはここで色々イメージがなかなか難しいので、例えば乱積みと言っても、いわゆる乱積みという積み方があるというふうに考えたほうがいい、これはいい、ちゃんとした積み方があるんですね。それは色々な乱積みの中でもちゃんとした多様性を維持できるような空間をつくるとか、あるいは流れをつくるかというのがあるわけです。ですから、そういった点が、今のお話のように、施工上工夫ができる範囲で工夫をしていくということで、そうするとどうなるかなと。なかなか現地での話になってくるので難しいことは難しいんですけども。実際、施工されている方々の色々な様子を聞きますと、ある程度できないことはない。ただ、趣旨がうまく伝わらなかったというようなことなんです。ですから、ちょっと繰り返しになってしまいますけれども、3割のところの自然石でやったところも、我々のイメージとしては、石一つ一つはフラットに置くというふうなイメージで、それで全体が3割になっている。ところが、フラットな石の面を3割の面にしてしまっているのですべっちゃうんです。だから、私のイメージとしては、あくまでもフラットな面を出して行って、全

体として線を引いた時に、目に見えない形の階段状になっているわけです。そうしないと歩けないわけです。実際歩くときは、そういったところを探して歩くわけです。ところが今の状態ではほとんどがみんな斜めになっているんです。最初からそういうことをすれば、もっと歩きやすい形になったと思います。こののり先のことについては、一部乱積みをテスト的にやったところもありますので、そういったところを見ながら、あとは、ここではすぐできませんけれども、将来的な砂付けと、いわゆる砂場がつかれるようなことが可能であれば、そういったことも残しながら、断面を決めていくと、施工していくということだろうと思います。

はいどうぞ。

○佐々木委員 要するに、ここの小段まではもうほぼスムーズに行くと思いますよね、この議論の中では。その下側の部分、たとえば親水性といいますか、前から言っているように、人が水に触れられるという部分についての考え方は今のところ何も出てきていないので、今、歌代委員のほうから出たように、砂付けという部分をどういうふうと考えて鋭意取り組んでいくのか、そこら辺も一緒にならないと、今乱積みとか色々なことを言われても、水におりていく階段もないし、砂もなければ、親水といいますか、水にたわむれるという当初の趣旨とちょっと違ってくるんで、そこを考えてもらいたいということを今言っているわけなんです。

○遠藤委員長 今の砂浜の部分というのは、かなり当初からのご要望でもあったし、検討する内容でもあるわけですけども、今まで何回か色々議論してきた中で、やはり保全区域の中でそういう構造を考えること自体はちょっと中々難しいのかなというようなことは過去にはあったわけですね。ですから、その辺との兼ね合いがあるわけですけども、保全区域の中で、それをどこまでやれるかということになると、過去の議論ではちょっと難しいというようなことにはなっているわけです。ただ、だから何もしないということではなくて、そういうような可能性は少しでも残せるようなことがあれば、そういうのを折り込んでいくということくらいだろうと思います。

将来どういう方法で砂を、実際どのくらいの規模でどのくらいまで砂をつけたいのか、ある程度、やっぱりフラットな、緩い勾配で行かないと中々砂は安定しないと思うので、そういった場合に、漁場との問題もあるでしょうし。いずれにしても、保全区域の中での今話しです。だから、ちょっとその辺は何回か繰り返しになってしまっているんですけどもね。やりたいのはやまやまというと笑われるんでしょうけれども、中々護岸というスタンスでスタートしているところもあって難しい。

○佐々木委員 階段がAP+2.1メートルの小段のところにとまるというのはおかしい。もう

少し海まで降りれるように階段をつくとか何か考えないといけないんじゃないかなというふうに思いますけれども。将来的な砂付けを前提として今こういうふうな案を実行していくわけで、それがあいまいなままと言いますか、何もそこが決まらないままじゃでき上がったら、つくり直しができないでしょうから、それではよくない。

○歌代委員 だから、それを折り込んでやってくれと言っているわけだよ。

○佐々木委員 そういうことなんです。

○遠藤委員長 はいどうぞ。

○及川委員 階段の途中とめてあったのは、私は、下に砂をつけるのが前提でって、この前の委員会でも話したわけですよね。だから、ここの河川整備課のほうは砂付けは考えてないって言っているんだから、違う部局がいるわけですよ、隣に。だから、そっちのほうで試験もしていることですから、そっちで付けるような方向でやってくださいと。やっぱり階段下までやっても、カキやフジツボがうんとつくところで、危なくて、実際問題として降りられませんからね。流れる流れないの問題もありますけれども、砂をつける前提じゃなければそういう階段をつける必要がないんじゃないかと思っています。

○榊山委員 私も、最初事務局が説明したAP+2.1メートルのところまででおさめるというのが賛成だと思います。今おっしゃったように、それ実際につけたとしても、人は危なくて、滑ってしまうから、そこを立ち入るところは別の方法を考えたほうが良いというふうに思います。

○澤田委員 会議の途中で大変申し訳ないんですけども、今日の日時は18時30分となっていますよね。今何時なんですか。時間がかかるなら、もうちょっと長い時間に8時なら8時にしたらどうですか、20時なら。県のやる会議で、こういう時間の、始まる時間はいいですよ。終わる時間を18時30分となっているのに、今何時なんですか。おれの時計が間違っているのかしら、毎回毎回。議題1も終わってないじゃないですか。私、1丁目の護岸の一番初めはうちの組合のところだから、きょうこの話が聞きたくて、議論もしたくてきたんだけど、書いてある時間になっても終わらないというのはどういう書き方なんです。今度はもっと遅く書いたらどうですか。

○遠藤委員長 予定の時間内で極力終わらせられるようにしなければいけないのは明らかなんですけれども、具体的な形状を決めていくというようなことで、ちょっと時間を取り過ぎたかもしれませんけれども、少しその辺ご理解いただいて、できるだけ早く進めたいと思います。

では、今の件は、そういうことで、護岸の構造上とか、あるいは消波機能とか、色々な問題

があります。そういったところからこういう断面になってきたということで、今のところは、護岸という形で、この辺の断面が妥当だろうということで来ましたので、そういうことを考慮して、大体、こういう案でよろしいでしょうかということです。

ご了解いただけますか。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 ありがとうございます。

それで、今まだちょっと1つしか終わってないんですけども、次が、2つ目です。1丁目の護岸構造なんですけれども、ちょっと皆さん、ご意見をいただきたいんですけども、確かに時間大幅にずれているんです。従来もご説明も資料も大変多いんですけども、今ご意見ありましたように、これからまだ少し時間をかけて議論をするか、あるいは、もう一つぐらいはできるかもしれませんけれども、このままですと、議題の3番、4番も資料がたくさんあります。ですから、ちょっとその辺また機会を見てやるか、その辺いかがですか。ちょっとこのままですと、今ご指摘があったように、まだ大分時間がかかる可能性があるんですけども。

事務局のほうはいかがでしょう。

議題の2までは行けると思いますけれども。

○事務局（高柳） それでは、ちょっと時間の関係もございましたので、資料の3のほうは引き続き議論させていただいて、こちらのほうの、評価・検証のほうにつきましては、一応報告という題名ですので、その辺、かいつまんでご説明して、とりあえず一応この項目についてはご説明させていただく。ただ、時間のほうは短縮させていただきますので、すみません、ご理解ください。

○澤田委員 理解できません。県の会議でしょう、じゃなんで終わる時間を18時30分と明記してあるんですか。

○事務局（高柳） この辺の時間配分につきましてきちんと精査しきれなかった、これは事務局のほうの問題だということで、本当に、その点は申し訳なく思っております。

○澤田委員 会議の初めに、時間の都合もあるから、時間内に終わらせると言ったじゃないですか。

○事務局（高柳） はい。その点につきまして、本当に私どものほうできちんとした時間配分を設定せずに、こちらに明記して皆さんにご案内してしまったということでございますので、本当に申し訳ございません。次回につきましては、きちんと時間を精査し、ちゃんとした時間をご案内させていただいて、その中におさまるように対応してまいりたいと思っておりますの

で、本日は、是非このまま引き続いて議題のほうを説明させていただければと思います。ただし、報告事項につきましては、時間のほうをかいつまんで短くさせていただきますので、是非よろしく願いいたします。

○遠藤委員長 よろしいでしょうか。

(「はい結構です」の声あり)

○遠藤委員長 では、手短に進めさせていただきます。

それでは、議題の2番目になりますけれども、1丁目護岸構造、端部の護岸構造についてということで、資料3がございますので、こちらのほうの説明をお願いします。

○事務局(横須賀) それでは、1丁目の端部構造ということで説明をさせていただきます。

資料の3をごらんください。

検討位置は、位置図、左上にございます位置のとおりでして、東側の突端部ということで、青い線の点線がございますが、こちら東側が市川航路となっておりまして、港湾区域に接する箇所ということになっています。

検討の前提といたしまして、港湾管理者との調整によりまして、港湾区域外で処理すると、つまり港湾区域で構造物が張り出さないことを前提に施工性、経済性を配慮して検討を行いました。

構造については、右の平面図、こちらになります。黄色に着色した部分が陸域を示しておりまして、市と港湾用地の境界と記載ありますとおり、港湾区域に接する用地につきましては港湾管理者が管理する用地となっております。

薄い緑色の部分が海域の護岸部分ということになります。極力標準断面を市川航路側に延ばすということで、市と港湾用地との境界から港湾区域の境目、港湾区域からそこまで1.5割の勾配で落としていくというような構造としております。

端部処理のイメージという図面が右下にございますが、ここで、ブロックの配列をイメージできるように示してございます。2割勾配と1.5割勾配をすりつけるということで、この赤い部分、ここですりつける必要がありますから、尾根部分、赤い色の部分でコンクリートを充てんして、ここですりつけるというようなイメージを持っております。

簡単ですが、このような盛りこぼし式の護岸構造を検討して、今後詳細設計において、さらに細部を検討していきたいというふうに考えております。

以上です。

○遠藤委員長 ありがとうございます。

今、ご説明ありましたように、この1丁目に関しては、2割でずっと来るんですけども、ちょうど端部のところで管理区域が違ってくることがあって、その部分をどうするかと。それから、もう一つは、2割勾配で来たところと、それから船の出入り口側のほうですけども、1割5分という形でやる形になる。ですから、そここのところのちょうどり面ですね、こういうふうな形に接合されるわけですけども、そここの部分をこんな形になりますということのご説明ということなんです。

これは、もう、当然出てくることで、同じようなブロックを使っていくわけですけども、のり面が違ってくるといことと、それから港湾区域側の、矢板を打ってある部分と護岸が連続する部分があるわけです。ですから、その間については、このような構造になりますと。これは当然技術的にきちんと精査しなきゃいけないことなんですけれども、そういう面から、安全性を確保する方法をとっていただくということに尽きるだろうと思います。必要な重量だとか、あるいは細部となりますので、そのような形になります。

ですから、この辺は技術的にきちんと精査していただくという形になります。

何かご意見ありますでしょうか。

はいどうぞ、澤田さん。

○澤田委員 先ほど言ったように、この角はうちの組合の事務所と荷揚げ場の栈橋があるんです。毎日生産した貝類やノリ、その他がここで揚がっているんですけども、この護岸工事をやるに当たって荷揚げ場の栈橋のほうはどうなるわけですか。

○遠藤委員長 今のご意見に対して。

○事務局（横須賀） 栈橋につきましては、今後の取り扱いについて、漁協さんとまた個別に調整させていただきたいと思っております。

○澤田委員 それは、違う場所に仮設でもいいからつくっていただけるんですか。

○事務局（横須賀） という方法も含めて、調整させていただきたいと思っております。

○澤田委員 なるべくうちのほうの組合の漁業活動に支障のないようにひとつお願いしたいんですけども。

聞いた話だと、この今の栈橋を県のほうでは撤去していただけない、組合のほうで撤去しろということなんですか。

○事務局（田島） 前回、組合さんのほうにご説明に伺ったときには、そういう説明をさせていただいております。市川市さんとも、一緒に行ったときなんです。

○澤田委員 うちのほうの組合の費用で撤去しろということですか。

○事務局（田島） そのときには、そういうお願いをさせていただきました。

○澤田委員 それでは、うちの組合としては、同意はできないと思います。

○事務局（田島） この件につきましては、また漁組さんと説明させていただきたいと思っておりますので、すみません、きょうは端部のところでご了解いただければと思うんですが。

○澤田委員 私も、きょう組合の代表で来ているはずだから、その辺を、ちょっと詳しく聞かせていただきたいと思いますね。

○事務局（田島） 棧橋のほうにつきましては、先ほど委員が言われたように、使っている場所であるということで、漁業活動に支障が生じないようにしなければいけないということがまず大前提にあります。ですから、とりあえず、今の暫定の捨て石工事は、棧橋に影響なくできる見込みなんですけど、その後の完成形にするためには、どうしても今の棧橋があると完成形とぶつかってしまいますので、完成形にするためには、まず一たん別な場所に棧橋をつくりまして、それでそちらを使えるようにした上で、今ある棧橋を撤去して、完成形に持っていく必要があります。

そういう手順が当然必要になるわけですが、あと、費用の問題については、漁組さんにも前回お伺いしたときに護岸の工事と棧橋の費用というのはちょっと一緒にできないもんですから、それで漁組さんのほうにお願いできませんかというお話しはさせていただきました。

以上です。

○澤田委員 お願いされても、つくってあるものを組合が壊せ、それでどこに仮設でもいいから荷揚げ場ができるかもわからないような話では、うちら、そんな安心して漁業ができませんよ。

○事務局（田島） 前回お伺いしたときに、組合さんのほうから出された意見では、今ある棧橋をその先の部分、市川航路側に持っていくのは無理だというお話を聞いていますので、ですから、手前のほうに移すのがいいのかなという話は、前回行ったときに組合さんのほうからはお聞きをしております。

○澤田委員 それは県のほうでのこさえていただけるんですか。

○事務局（田島） いや、ですから、その点については意見の一致は見えないということでございます。

○澤田委員 じゃ、うちのほうは同意できません。

○事務局（田島） それはまた別途やらせていただきたいと思います。お話しさせていただきたいと思います。

○遠藤委員長 今のご意見、それでよろしいですか。

○澤田委員 よくないよ。いいわけないだろう。

○遠藤委員長 構造上の問題をちょっと触れたいんですけれども、それをやるのに支障があるということが出てくるわけですね、二次的にですね。それを、個別にここで議論をしておく必要はあります。

○澤田委員 してもらいたいね。この前、組合に来たときの話の内容を聞いて、今言ったとおりで、この護岸工事をするのに、組合の費用で組合が壊せ、仮設でつくるのも組合がつくれ、納得できるわけじゃないですか、皆さんどうですか。

○遠藤委員長 その辺はどうです。

○事務局（田島） ですから、繰り返しになっちゃうんですけれども、栈橋の件の費用負担につきましては、また組合さんのほうとお伺いして、お話し合いをさせていただければと思っております。この端部の部分の工事については、漁業活動に支障がないように調整をさせていただきながら、進めさせていただきたいと思っております。

○榊山委員 ちょうど出ました、右一番下の端部のブロックの配置図をかいた図面をちょっと大きくしていただきたいんですけれども、ちょっと今思いついた質問なんですけれども、やっぱり端部というのは、結構敏感なところで、難しいところだと思うんですけれども、現場打ちコンクリートの部分が斜め線にしてあるんですけれども、これは、全部一体化で打ってしまうんですか、それとも分割すると。

というのは、ブロックですので、何らかの形で沈下したりすると、少し機能上問題ない程度で沈下したりすると、それになじんでそれぞれのブロックは多少なり変形するわけなんですけれども、角っこの現場打ちの部分のコンクリートを全部一体化で打ってしまうと、それに、もし周辺の部分が少しでも沈下すると何らかの支障があるので、もともとブロックを分けて打ったほうがなじみやすいのかなと思ったんで、この図面と実際の施工とはどうなのかをちょっと確認させていただきたいと思います。

○遠藤委員長 いかがですか。

本来であれば、ブロックのそのままやったほうが、お互いにそのほうがいいだろうという話ですよ。

○榊山委員 考えてなければ考えてないでもいいですけれども。

○事務局（横須賀） 今のところ、間詰めコンクリートということで、一体で打つということを考えております。

○遠藤委員長 いいですか。

○榊山委員 はい。

○遠藤委員長 今ご意見があったようなことが予想されますので、そういったことにも十分配慮していただくということですね。

今、澤田さんのほうからご意見ありましたけれども、この構造が、工事をするプロセスの過程で、色々支障があるために、この構造がつくれ得るかどうかということに関連出てくるでしょうか。この形が……

○澤田委員 私は、別にこの構造がどうであれ、いいですよ、漁業活動が毎日平穩無事に行えれば。2丁目、3丁目の護岸の石がどうだろうが、草がどうだろうが関係ないの。円滑に漁業活動ができればいいですよ。ただ、今回、この1丁目の、うちの組合の角の荷揚げ場の栈橋について、県がやる護岸工事で、護岸工事をするんだったら県がかたしてくれればいいじゃないですか、県の費用で。漁業活動の支障のないように。場所も決めてくれて、仮設でもいいからつくっていただいて、また元に戻してくれればいいんですけども、護岸工事をするから、組合が壊せ、終わったら組合がつくれじゃ、それは多少なりのお金ならいいですよ。幾らぐらいかかると思います。そうじゃないですか。

○遠藤委員長 はい。

○澤田委員 今、ここに船橋の常務理事さんもいれば、南行徳の専務理事の及川専務もいますけれども、今、漁協で水揚げ高ってどれぐらいあると思います。その中の栈橋を壊してつくるとしたら相当な負担ですよ。

○遠藤委員長 それは十分理解できます。

実は、この構造自体がそういうことで漁業活動に相当支障が出てくるかどうかという問題と、これをつくる過程で、事前に色々な協議が必要なわけですよ。そういうことが当然これは案が出てくる前に、ある程度終わってないと、困るんですけども、その辺は、この場で色々細かい議論をなかなかできにくいと思うので、当事者といいですか、県のほうの考え方、事務局のほうの考え方と地元の利用者側と、どこかできちんと議論をしておいていただかないと、これはできないわけです。またそれが必要なわけです。それを、きちんとやっていただきたいというふうに思います。

そういう視点で、ちょっとご意見いただければと。

○事務局（田島） 費用のことにつきましては、また正式にというか、きちんとご相談に参りたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

○澤田委員 いい話ができるように待っていますね。

○遠藤委員長 では、そういう問題が絡んできますので、そういったことは、当時者間と申しますか、十分クリアにしておいていただくと。またそういうことを前提にこれを進めていくと、それでよろしいですか。

○澤田委員 (うなづく)

○遠藤委員長 では、あとほかに、1丁目の護岸に何かご意見ありますか。
よろしいですか。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 では、1丁目の護岸については、こういった形で安全性を十分考慮しながら、先ほどのようなご意見がありましたので、その件も配慮して、施工していただくということにします。

それでは、議題の3と4なんですけれども、いずれも、検証・評価ということで、2丁目の護岸工事に着手からの5年後の評価、それから、1丁目については、2カ月後の評価ということなんですけれども、報告ということで、簡略に進めていただくと。

では手短にお願いします。

○事務局(高柳) 2丁目工事の5年後の検証・評価ということで、資料4-1をごらんください。

こちら防護面ということで、結果につきましては、最後のページ、7ページ目でございますとおり、一応工事の進捗、25年度概成に向け図られておりまして着々と進んでおります。7%、13%ということで、過年度より向上してございます。最終的には、バリエーション部分の50メートルの整備区間、こちら一部ちょっと面積が減少ということもありましたので、この辺留意する必要があるということで、防護面の部分について評価させていただきました。

続きまして、資料4-2、環境面、こちらのほうの資料になります。

環境面につきましては、マガキの被度、並びに重要種であるウネナシトマヤガイの個体数ということで、シート10、下のほうに数字が振ってありますが、10ページ、こちらに一応基準という値を定めております。こちらにつきましては、11ページ以降ずっと色々な生物関係で確認させていただきました。その結果、18ページ、シート18になりますが、最終的に、マガキの被度、検証基準0.53、基準をちょっと下回ってございました。昨年来、基準を下回ってございましたけれども、若干、中潮帯の被度が回復傾向にあったということで、実を言うと今日から現地冬季モニタリングのほうに入りまして、中潮帯のほう、被度は下回ったというふうには報

告させていただきましたけれども、こちら写真のとおり、今日撮った写真なんですけど、被度30%を超えたような状況が確認されておりますので、この辺も若干生活史のサイクルのほうから見て回復に至っているのかなというふうに考えております。

また、ウネナシトマヤガイ、これについては、1個体、今回確認しましたけれども、マガキの被度の回復によって引き続き定着は進むというふうに考えております。今後も引き続き、潮間帯生物群集の形成推移の状況、これらモニタリングを行いながら、検証を継続していきたいというふうに考えております。

もう1点、底質粒度調査ということも検証基準になっておまして、これにつきましては、シート25ですね。目標達成基準ということで、周辺海底地形に洗掘の著しい変化が生じないということで、今回、検証の対象範囲について、いずれも基準を満たしていたというような結果でございました。

同じページ、水鳥に関するヒアリングということで、こちら、箕輪様のほうに、引き続き今年も水鳥の関係をヒアリングさせていただきました。現地のほう、記載どおり、変わらない旨の確認とれまして、特に工事による影響はないというふうに判断いたしております。

こちら、環境については、資料編のほうに色々な参考資料を付けさせていただきましたので、後でござらんになっていただければと思います。

もう1点、検証・評価ということで、景観・親水性について、こちら資料4-3の①をござらんください。

目標として、人々と三番瀬の触れ合いの確保ということで、三番瀬の海岸として好ましい景観の形成、人々と三番線の触れ合いの確保、こんなような目標を掲げまして、現地の方で色々な取り組みを実施してまいりました。シート3、こちらまさに今年度バリエーション機能を議論させていただいて、その辺の資料を添付させていただきました。

最終的にシート10ということで、これら取り組み、ここに掲げたような目標を目指して着々と50メートルのバリエーション区間の完成、緑化試験等を行いながら実施してまいりましたので、この辺の評価ということで、一番下段、第1期まちづくり地区のバリエーション整備区間、こちら景観・親水性の向上のため、より良い工夫として整備計画を反映させたということで、本日も色々な議論をいただきまして、新たな方向性を示唆されたところです。今後、地元市川市さんと調整を行いまして、最終的にこの護岸形状を決めていきたいというふうに考えております。

最後、資料4-3の②、砂付け試験の結果報告ということで、こちらはそもそもシート1に

ありますとおり、バリエーションの検討に活用していこうということで始めた試験でございます。こちらについては、ちょうど漁港区域等の隅角部に砂を盛って、経年的な変化をずっと観察してまいりました。シート6のとおり、度重なる波浪等によって置き砂が沖に移動したということで、今、平衡状態にあるような格好になっています。

底質についても、置き砂が沖側に移動したということで、その辺も同様の結果になっておりまして、最終的に、コメツキガニとか、二枚貝、そういったものの新たな加入状況が確認されてきて、結果、シート20ですね。こちら、そもそもこの付近ではコメツキガニというのが確認されなかったんですが、こういった干潟状況の干出によって、新たな環境が創出されたことによって、今までいなかったコメツキガニが確認されたということで、21の最後、ここには、色々な確認されたとおりの二枚貝等の多くの貝類が加入し、大きく成長したような状況を確認したと。

また、この流出防止工というのを周りに施しましたけれども、その中で幼稚魚の魚類等が確認されたということで、副次的な効果も得られたというようなことが確認されました。

以上、簡単でございましたけれども、検証・評価ということで関連項目を報告差し上げました。これにつきましては、3月下旬に予定されております三番瀬専門家会議、こちらのほうに報告し、色々、意見等を頂戴する予定でございますことを申し添えます。

最後に、来年度のモニタリングということで、資料4-4を付けさせていただきましたが、バリエーションの一環として取り組んでいた砂付けの試験、こちらについては、当初の試験期間、これを1年延長して約2年間調査を行いました。それなりに静穏域に砂を投入することにより、砂の挙動、生物の加入状況を確認できましたので、一定の役割は果たしたということで、砂付け試験については、今年度をもってモニタリングを完了することにしたいと考えております。

以上でございます。

○遠藤委員長 1丁目のほうもお願いします。

○事務局（横須賀） 続きまして、1丁目のほうですが、資料の5-1が概要版ということになっていますので、こちらでご説明させていただきます。

最初に、防護でございます。

こちらは、今年度の工事の進捗ということで、図面を見ていただくと、護岸工事、捨石ですね。捨石は赤線の部分であります。約310メートル施工済み、そして、陸側H鋼が青色になっていますが、こちらが約100メートルを現在施工中ということで、3月までに一応100メー

トルを完了するという予定になっております。

続きまして、個別目標の環境でございます。

こちらにつきましては、潮間帯の生物群集が再定着するというのを基準としております。平均種類数が3種類以上ということで、それぞれ3つの潮間帯での比較をするということで、検証結果の表がございますが、SL-1、先ほどの防護の図面に位置が載っておりますけれども、捨石を入れて2カ月後の調査で、このように3種類、2種類、6種類というような生物の再定着が見られたということでございます。

そして、SL-2につきましては、まだ工事をしていない部分ですが、季節的な変動が見られるものの、同種類で推移しているというような状況でございます。

そして、右上になりまして、地形測量の結果です。

こちらにつきましては、比較が21年度の調査との比較になっておりますが、それぞれの2つの測線において検証をする場所としては護岸から20メートル地点、こちらにつきましてはの変化が10センチ、そしてあと7センチということで、著しい変化は見られておりません。

最後に、底質になります。

底質につきましては、護岸からの距離17メートル、そして100メートルという砂底域での泥分の割合を基準としております。これは右側に棒グラフがございますが、今回行った調査は、それぞれの距離別で、右側になりますが、昨年度の四季調査と比べても大きな変化は見られていないというような結果になっております。

非常に簡単ではございますが、1丁目の状況でして、この結果につきましても、2丁目と同様に、三番瀬の専門家会議に報告していくという予定になっております。

簡単ではございますが説明を終わらせていただきます。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。

今ご報告いただきましたように、特に2丁目に関しては、大分長い間、色々調査をしてきました。それで、1丁目のほうはまだ2カ月というような短期間ではありますけれども、このような結果が得られたということでございます。

これをどのように評価していくかということは、工事を進めていく上でも非常に重要な要素なわけですが、先ほど事務局から話しがありましたように、これらの結果は専門家会議において十分精査していただくという手順になっているということです。その点については、そちらで十分な評価をいただけるものと思っております。

個別については、色々な内容があるんだと思いますけれども、資料がたくさんあって時間の

問題もあるんですが、何か簡単にご質問があれば受けたいと思います。いかがでしょうか。

よろしいですか。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 それでは、たくさん資料がありますので、その辺はもし何かありましたら事務局のほうに伺っていただくということにさせていただきます。

では、この検証・評価については以上でよろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

○遠藤委員長 ありがとうございます。

本日の議事については、大変不手際がありました。これで終わりけれども、ここで会場にお越しの方向かご意見ありましたらちょっとお手を挙げていただきまして、ご発言いただければと。お一人でよろしいでしょうか。

はい、お願いします。

○会場 砂付け試験は、今年で終わるといふか来年度はやらないということですね、新年度。今回の砂付け試験の確認ですけれども、護岸のバリエーションをするための砂付け試験であると、こう書かれておりますから、普通文字通り理解しているんですが、先だってからの色々な発言がありますけれども、市川市の想定しているような、また皆さんの委員だけが想定しているように、ずっと前のほうに砂をつけると、この委員会のテーマではないんですが、そういったものの試験というのは、今後は予定をしていないということでもよろしいんですね。後段のバリエーションのための砂付け試験だったと、それが終わったということでもよろしいんですね。

○遠藤委員長 ご質問はそのことだけでよろしいですか。

○会場 はい。

○遠藤委員長 では、事務局お願いします。

○事務局（高柳） 今日示した砂付け試験というのは、あくまでも海岸保全区域内で取り組むバリエーションのための砂付け試験でありまして、広範な砂付けとは、また意を異にするものです。あくまでも海岸保全区域内の石の前を細工、それによって今後砂付をした場合にどうなるか、すごく限定的な範囲をとらえ試験したもので、広範なものを対象にした試験ではございません。

○遠藤委員長 それでは、大変長時間にわたりましたけれども、最後にその他ということで、事務局からお願いします。

○事務局（白藤） その他ということで、2点ございます。

1点目ですが、2丁目護岸の冬季モニタリング調査、明日の13時から実施します。なお、県のホームページ上でも一般向けにお知らせしていることを申し添えます。

2点目ですが、次回委員会の開催予定についてです。

年度当初の予定では、3月下旬に第4回委員会を予定しておりましたが、予定される議題として冬季モニタリングと平成24年度の実施計画しかなく、議題となり得る事案が少ないことから、3月下旬の第4回委員会は取り止めて、新年度に入ってから開催を予定しております。改めて時期が近づいた段階でご案内したいと考えております。

以上です。

○遠藤委員長 本日の議事は以上ですべて終了しましたので、後の進行は事務局のほうにお任せします。

○事務局（白藤） 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、委員の皆様におきましては、多様な視点からさまざまなご意見をいただきましてありがとうございました。

以上をもちまして、第3回市川海岸塩浜地区護岸整備委員会を閉会いたしますが、委員の皆様には本年度大変お世話になりましたことに対し、事務局一同感謝を申し上げて、本年度の委員会を終了させていただきます。

ありがとうございました。

午後7時05分 閉会