

第2回

市川海岸塩浜地区護岸整備懇談会

平成26年2月6日(木)

午後5時29分 開会

○事務局（宇野） 定刻の時間となりましたので、ただいまから第2回市川海岸塩浜地区護岸整備懇談会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、ご多忙のところご出席いただき、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私、千葉県河川整備課宇野でございます。よろしくお願いいたします。

それでは初めに、開会に当たり、県を代表いたしまして、千葉県環境生活部三番瀬担当部長の小倉よりご挨拶申し上げます。

○小倉担当部長 皆様、こんばんは。

三番瀬担当部長の小倉でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

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懇談会にご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

ご挨拶の前に、まずご報告をさせていただきたいと存じます。

平成20年度より当懇談会の委員として塩浜地区の護岸整備に当たり、さまざまご助言をいただきました佐々木様におかれましては、昨年12月に逝去をされました。昨年8月に行われた懇談会におきましても体調がすぐれないながらもご出席をいただきまして、さらにまた貴重なご意見をいただきました。この場をおかりしまして、これまでのご協力に感謝を申し上げますとともに、謹んでご冥福をお祈りしたいと存じます。

そこで、佐々木委員の後任といたしまして、新たに米山委員をお迎えいたしました。

○米山委員 米山鉄工所、それから塩浜協議会の会長をやっております米山芳昭でございます。よろしくお願い申し上げます。

○小倉担当部長 ありがとうございます。

市川市塩浜地区の発展のために、今後ともご協力のほど、よろしくお願い申し上げたいと思います。

さて、県では平成18年度に三番瀬再生計画の基本計画を策定いたしまして、以後事業計画、新事業計画を定めて各種事業に取り組んでまいりました。現行の事業計画の期間が本年度末に終了いたしますことから、現在平成26年度から28年度までの3年間を計画期間といたします第3次事業計画の策定を進めているところでございます。三番瀬の再生につきましては、自然が相手ということでありますので、また、事業対象が広範囲に及ぶということもありまして、早期に成果を上げるというのはなかなか難しい面もございますが、護岸整備につきましてはお

かげさまをもちまして、塩浜1丁目、2丁目ともおおむね計画どおり進んでございます。

遠藤座長様初め、委員の皆様にも熱心なご協議をいただき、着実に事業を進めることができているということで、改めて感謝を申し上げたいと存じます。

本日の議題といたしましては、塩浜1丁目、2丁目の工事完成後のモニタリングとなっております。委員の皆様には本日も忌憚のないご意見を頂戴いたしまして、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。

○事務局（宇野） それでは、米山様が新たに就任されたということでございますので、改めて座長及び委員の皆様のご紹介をさせていただきます。

懇談会の座長の遠藤委員でございます。

○遠藤座長 遠藤と申します。

○事務局（宇野） 次に、工藤委員でございます。

○工藤委員 工藤でございます。よろしくお願いいたします。

○事務局（宇野） 榊山委員でございます。

○榊山委員 榊山です。

○事務局（宇野） 及川委員でございます。

○及川委員 及川です。

○事務局（宇野） 澤田委員でございます。

○澤田委員 澤田です。よろしくお願い致します。

○事務局（宇野） 松本委員でございます。

○松本委員 松本です。よろしくお願い致します。

○事務局（宇野） 歌代委員でございます。

○歌代委員 歌代です。よろしくどうぞ。

○事務局（宇野） 米山委員でございます。

○米山委員 よろしくお申し上げます。

○事務局（宇野） 続きまして、県の職員を紹介いたします。

環境生活部三番瀬担当部長の小倉でございます。

○小倉担当部長 小倉でございます。どうぞよろしくお願い致します。

○事務局（宇野） 河川整備課長の滝浪でございます。

○事務局（滝浪） 滝浪でございます。よろしくお願い致します。

○事務局（宇野） 環境政策課長の山崎でございます。

- 事務局（山崎） 山崎です。どうぞよろしく申し上げます。
- 事務局（宇野） 次に、2丁目護岸の事務局として、河川整備課海岸砂防室長の水垣でございます。
- 事務局（水垣） 水垣です。よろしく申し上げます。
- 事務局（宇野） 担当の松本です。
- 事務局（松本） 松本でございます。よろしく申し上げます。
- 事務局（宇野） 次に、1丁目護岸の事務局として、三番瀬再生推進室長の入江でございます。
- 事務局（入江） 入江です。どうぞよろしく申し上げます。
- 事務局（宇野） 担当の菅谷でございます。
- 事務局（菅谷） 菅谷と申します。よろしく申し上げます。
- 事務局（宇野） 続きまして、配付資料を一応確認させていただきます。

まず、次第でございます。裏に委員出席者を記載しております。続きまして、資料の1、資料の2、2丁目護岸の整備についてということです。資料の3はA3判になってございます。2丁目護岸工事着手から7年後の検証評価になっております。それで、資料の4ですが、4-1、1丁目護岸工事着手から2年2カ月後の検証・評価、防護です。4-2として、環境というもので、4-3が利用（親水性）ということで配付しております。過不足等はございませんでしょうか。

また、委員の皆様のお手元には、この青いファイル、三番瀬再生計画ということで配付させていただいておりますが、このファイルは次回等も使いますので、お持ち帰りにならないようお願いいたします。

それでは次、議事の進行について遠藤座長にお願いしたいと思っております。

遠藤座長、よろしくをお願いいたします。

○遠藤座長 皆さん、こんばんは。これから第2回懇談会の会議に入りますけれども、先ほどご報告ありましたように、長い間一緒に検討をしてこられました佐々木委員がお亡くなりになられたということで、本当にもうこの工事もかなり進んできておりますけれども、残念ながら完成を見ずにということになりました。我々としては、その遺志を継いで、さらにいろいろ検討をし、よりよいものにしていきたいと、このように思っております。

また、先ほどお話がありましたように、本年度の事業もほぼ順調に進んでおりますし、後ほど報告もありますけれども、モニタリング等も順調にきております。また、今日もそのような

報告がたくさんありますけれども、皆さん方からいろいろな忌憚のないご意見をいただきまして、よりよいものに進めていきたいと、このように思っています。

それでは、これから進めさせていただきますので、よろしく願いいたします。

まず最初に、報告事項の（１）でございます。第１回護岸整備懇談会の開催結果概要について、事務局からご報告をお願いいたします。

○事務局（松本） 河川整備課の松本でございます。よろしく願いいたします。

それでは、第１回護岸整備懇談会の開催結果概要につきまして、資料１のほうでご説明させていただきます。

座って説明させていただきます。

日時が平成25年8月22日、場所がこちらの国際水泳場会議室で開催いたしました。

参加者といたしましては31名、出席委員は全員参加の8名でございました。

報告事項としまして、護岸整備懇談会の設置要綱のご説明をしまして、こちらに対する主なご意見は、特にございませんでした。

報告事項２）といたしまして、第６回護岸整備委員会の開催結果概要につきまして、事務局のほうから資料２を使用してご説明したところ、主な意見としまして、３丁目の護岸は引き続き実施することでよいかという問いがございまして、事務局としましては、引き続き実施するという回答させていただいております。

それから、ポイントに海岸保全区域の項目が漏れているとあるが、どういうことかというご質問がございまして、湾曲案にした場合、海岸保全区域に変更が生じ、事業に影響があるため、検討のポイントに加えたほうがよいというご意見ということで、事務局のほうで説明させていただきました。

それから、報告事項３）２丁目護岸モニタリング調査の結果概要につきまして、事務局から資料３により説明後、主な意見といたしまして、これまでの地形変動について、変動の傾向を整理してみてもどうかというご意見がございましたので、今回ご意見のとおり整理したところでございます。

それから、報告事項４）１丁目護岸モニタリング調査の結果概要につきまして、事務局から資料４にて説明をいたしましたところ、主な意見といたしましては、移動性生物（タマキビ、アラレタマキビ）については、潮位と連動して移動するため、調査する際には、一定の潮位、または一定の時間で調査するなど工夫が必要である。潮位と確認数の相関はどうなっているのか調べてみるとよい。また、注釈をつけておくとういご意見がございました。事業後の検証

評価を行う段階で、表現等を工夫したいということを回答させていただいております。

続きまして、議題ということで1) 2丁目護岸(残された200m区間)の整備について、事務局から資料5により説明したところ、主なご意見といたしましては、環境学習の場やマウンドは、県と市どちらが事業主体なのか。既に直線整備で決まったのではないかという問いがございました。こちらにつきましては、事業主体は市川市となりますというご回答をさせていただいております。

そのほか、漁業者としては、土砂が流れ出すものは賛成できない。まちづくり会議でも護岸は直線ということで進めているというご意見をいただいております。

それから、1丁目親水テラスの休憩施設について、事務局から資料6について説明後、こちらの議題に対しては、主な意見等は特にございませんでした。

以上、報告させていただきます。

○遠藤座長 それでは、ただいまの第1回の護岸整備懇談会の開催結果概要につきまして何かございましたら。

○工藤委員 大したことじゃございませんが、1ページの4) 1丁目護岸モニタリング調査の結果概要のところなんですけど、主な意見及び対応で、移動性生物の字が違っているので、最初のセイは性質の「性」、2番目のセイは生物の「生」、生き物のほうですね。ご訂正をよろしく。

○事務局(松本) はい、すみません。こちらのほうは訂正したものを今後ホームページでアップさせていただきたいと思っております。申しわけございませんでした。

○工藤委員 よろしく願います。

○遠藤座長 ほかにご意見は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)

○遠藤座長 それでは、結果概要についてはご了承いただいたということにします。

引き続きまして、報告事項の(2)番、2丁目護岸、ちょうど残された200m区間がありましたけれども、その残された200m区間の整備についてということで、これも事務局から報告をお願いいたします。

○事務局(松本) それでは、資料2のほうをお手元にご用意いただけますでしょうか。

それでは、報告事項といたしまして、2丁目護岸(残された200m区間)の整備についてご報告させていただきます。

第1回護岸整備懇談会で議論していただいた2丁目護岸(残された200m区間)の整備につ

きましては、お手元のシート2をごらんいただけますでしょうか。このシート2にあります議論の枠組みで、護岸整備懇談会後に三番瀬専門家会議及び三番瀬ミーティングにて説明を行い、ご意見をいただいたところでございます。

いただいた主な意見といたしましては、護岸の基本構造を柔軟に考えられないか。護岸に暗渠等を設置し、護岸背後に塩性湿地ができないか。計画している護岸が親水性など考慮しているのか。直線案を基本としてバリエーションを考えるほうが現実的ではないか。直線案と湾曲案の折衷案という案はないのか。全体の景観やデザインを加味して、人が楽しめるかなどを考慮し、検討する必要があるというご意見をいただいております。

これらの意見を事務局で整理いたしまして、土地所有者である市川市と調整を進めてまいりましたが、シート3にございますように、昨日開催された市川市主催、市川市行徳臨海部まちづくり懇談会にて、市川市所有地の土地利用計画について変更案が提示されたことから、護岸検討を延期いたしまして、土地利用計画の検討結果を待つことといたしました。

シート4をごらんください。こちらは前回の護岸整備懇談会の資料なんですけれども、検討のポイントといたしまして、塩浜地区まちづくり基本計画と整合を図ることとし、まちづくり計画に配慮した護岸が必要でございます。このため、変更計画と整合を図るには時間を要することから、今年度予定しておりました200m区間の応急対策工事については見送ることといたします。市川市の土地利用計画の方針が固まり次第、改めて検討を再開したいと考えております。

シート5に、現時点の200m区間の護岸改修とまちづくり計画の工程表を記載しております。

この工程は現時点での案でございます。今後まちづくりの土地利用計画等の検討次第で、工程のほうが変わることがございます。

以上が資料2の2丁目護岸（残された200m区間）の整備についてのご報告をさせていただきました。

○遠藤座長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまご報告いただきました2丁目護岸、特に残された200m区間の整備についてご意見ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

先ほどご説明ありましたように、まちづくりの計画等の関連も出てきておりますので、そちらのほうとの整合性といいますか、計画とあわせてというふうなご説明がありましたけれども、

どうぞ。

○及川委員 ちょっとよくわからなかったんですが、まちづくりと整合するということは、残

された200m、この前の委員会では捨石だけやるという話だったんですけども、その辺はまちづくりが決まるまで捨石もやらないということですか。

○遠藤座長　じゃ、事務局お願いします。

○事務局（松本）　背後のまちづくりにおいて、その土地利用計画が正直どのような形になるかわからないときに、護岸のバリエーション等もございますので、捨石をやったことによって工事が手戻りになるというようなこともございますので、ある程度背後の状況が見えないと、ちょっと着手することが困難であるというところがございますので、そこはまだ工事のほうは着手できないということでございます。

○遠藤座長　どうぞ。

○及川委員　市川市のほうからちょっと聞いた話ですけども、何かこれは県の補助金絡みの話で、県のほうがおけるといことで、市川市はもう公園にという話を聞いたんですけども、そういうことじゃないわけ。じゃ、またこの学習施設に戻るといこともあり得るといことで考えているわけですか。

○事務局（入江）　環境政策課、入江です。

こちらの整備については、市川市のほうで塩浜のまちづくり計画の中に位置づけられておりまして、市のほうとしては県なり国なりの補助を受けながら何かやりたいというご希望があったみたいなんですけれども、県としてはちょっとこの整備に関与はいたしませんといことを回答をいたしまして、その中で市のほうでどうするかといことを今考えられているという中で、昨日、まちづくり懇談会のほうでは、この場の土地利用計画の変更が示されたというふう聞いております。今後の議論でまた今後どうなるかといのは、市の中での議論で決まってくるものだと考えておりますけれども、県としてはそこが決まらない以上、護岸のほうに先ほど説明しましたように着手できないという事情がありますので、その結果を待つといことでございます。

○遠藤座長　よろしいでしょうか。

○及川委員　しつこいんですけども、そうすると2丁目の200mが完成しない限りは、3丁目のほうには着工しないといことになるんじゃないかと思うんですけども、その辺はどうなんですか。

○事務局（松本）　すみません、河川整備課でございます。

3丁目のほうにつきましては、以前から申し上げているように、200mが終わり次第3丁目に取りかかっていくといところがございますので、順番といたしましては200mの後、3丁

目というところで考えてございます。

○遠藤座長 よろしいでしょうか。

ほかにご意見は。

じゃ、歌代委員、お願いします。

○歌代委員 専門家会議でもっていろいろ意見が出て、それでまた考えが変わったというのが実情じゃないんですか。

○遠藤座長 事務局のほうでいいですか。

○事務局（松本） 河川整備課でございます。

三番瀬につきましては、幅広い意見をいただきながら考え検討を進めていくというスタンスでございまして、護岸整備懇談会のほうでは直線しかないのではないかというご意見をいただいたところなんですけれども、専門家会議、ミーティング等で幅広い意見を聞いた中で、護岸法線のほうにつきましては、まだ検討の余地があるということでございまして、調整を図っているところでございました。

○歌代委員 それで、その後市川市が県が環境学習施設について、これは市川市さんがやるんですよ。県は関係ないですよという回答をしたわけなんです。それで市川市も県・国が援助してくれなければ市川市としてもできないということで、今度市川市の環境学習施設の土地を用途変更したわけなんですよね。それが実情みたいなんです。だから、専門家会議があって、その後事務局が検討して案をつくって、その後市川市が環境学習施設はつくらないよということになったので、それがまた変わってきたということが実情じゃないかと、そうですね。

それで、市川市としてもこの市所有地としてほかに転用するという考え方もありますよ。だけど、昨日の市川市のまちづくり懇談会では、これだけ長い間検討して、けんけんがくがく議論したものを一朝にしてぼしかったようなのは、どんなものかということで、またその議論が続いているところ、今がその現在、そういう状況です。

また、県としても10年にわたって検討して、分科会までつくって検討してきた環境学習施設の検討を市川市がやめた、県は補助しない、勝手にやってくれといったところが市川市が、じゃできないから変更しますということで、そういうふうになったので、その今までの努力が全然もう無駄になったというむなしい結果になるわけですね。その辺、ちょっと我々も考えて、これからのことを考慮しなきゃいけないなというふうに思っております。

○遠藤座長 今の歌代委員から経過についてちょっとコメントがございましたけれども、その辺の経過は、今話されたことでよろしいのでしょうか、そういうことなんですか、そういう経

緯でございますね、よろしいわけですね。はい、わかりました。

今皆さんお聞きになったように、歌代委員から報告がありましたような経緯があつて、そして今回の計画が具体的に立案されるまで、少し具体的には出た後ということになるようですけれども、それでちょっと伺いたいですけれども、この5シート目のこの計画がそこに出ておまして、市川市よりの聞き取りということになっていきますけれども、この辺の工程は、そういう意味ではほぼ確定していくんでしょうか、このようなことで、その辺はいかがでしょうか。

○事務局（菅谷） 環境政策課の菅谷と申します。

先ほども申し上げましたとおり、市川市さんのまちづくりの経過というのは、非常に重要になってくるわけですが、一方護岸改修というのも非常に大切でありまして、県のほうの希望としましては、なるべく早く着手してまちづくりのほうとうまく整合がとれる工期内、平成29年度というのも昨年度設定しておりますので、その中でできればということで今後とも進めていきたいというふうに考えております。

○遠藤座長 今のご説明あったとおりですけれども、何かご意見はございますか。

市川市役所よりの聞き取りということですので、かなり確度の高い計画といたしますか、内容だと思えますけれども、ここで今まで検討してきたものがやや方向が変わって、また新たに計画が始まるというようなニュアンスにもとれるかと思えますけれども、ぜひこの計画に沿って完成できるようにというふうには思いますけれども、これは具体的にまちづくり懇談会のほうからの案が出てくれば、このスケジュールで進むだろうということですね。はい、わかりました。

それで今、まちづくり委員会の会長さん、米山さんが委員で出ておりますけれども、何かコメントはございますか。

○米山委員 私ども、ここは当事者なんですけれども、当事者でもって、このほかにこの地区には50社からの会をつくったのがあるわけあって、私一人、こうじゃないかなという話ではできないものですから、やっぱりぴしっと決めてからじゃないと発表できないもので、今のことを聞いてどうかな、どこまでできるかなというのは、ちょっと不安なような気がいたします。

以上です。

○遠藤座長 ありがとうございます。

ほかの方、何かご意見、コメントとかありますでしょうか。よろしいですか。

もしなければ次へと思えますけれども、報告事項ということですので、そのような結果で今後進めるということになるということです。

それでは、次へ進めさせていただきます。

次は、議題になりまして、まず1番目の2丁目護岸工事着手（平成18年）からということですが、7年後の検証評価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（松本） 河川整備課でございます。

それでは、資料3を使用いたしまして、2丁目護岸工事着手（平成18年）から7年後の検証評価を資料3によって説明させていただきたいと思っております。

本議題は、再生計画や新事業計画に位置づけられた2丁目の900m区間の護岸改修が今年度完了することから、順応的管理によって進めてきたモニタリング調査と検証評価の総括を行うものでございます。

また、平成26年度以降も順応的管理による塩浜2丁目の護岸検討と改修を進めてまいりますので、モニタリング計画について検討したものでございます。

お手元の資料はデータ量が多いため、パワーポイントによって詳細を省略しまして説明いたしますが、パワーポイントには掲載資料のページを記載しておりますので、詳しくはお手元の資料をご参照ください。

資料の1ページになります。

まず、モニタリング調査の目的でございますが、三番瀬再生計画の事業計画や平成25年度まで新事業計画では、モニタリングと順応的管理により、よりよい工夫をしながら、安全性の確保と自然の連続性や生態系に配慮した護岸の改修を進めていくこととしております。具体的にはモニタリング調査は、パワーポイントの右側でございますような護岸改修の工事、モニタリング調査と検証評価、よりよい工夫、次年度の工事といった順応的管理のサイクルの中で検証評価の材料とするため、護岸周辺の生物等への影響を把握することを目的としたものです。

続いて、モニタリング調査の経緯でございますが、護岸改修工事を行う前に、平成17年、18年の委員会で護岸改修による周辺環境への影響検討を行い、モニタリング等検証を行う項目として、潮間帯生物や重要種の定着、海底地形、底質（粒度）を定め、工事前の調査と工事開始から1年後によりモニタリング調査等検証評価を開始いたしました。

平成20年度には、水鳥の場の利用に与える影響として、水鳥の採餌場や休息場の利用に支障を来すことはないかと予測いたしまして、専門家へのヒアリングを実施してまいりました。

3ページ目でございますが、これまでモニタリング調査の実施してきた内容を年表のように示してございます。平成18年から25年のモニタリング調査はいろいろと変わってきてはいま

すが、施工前の平成18年度より工事の進捗に合わせて、また調査結果を検証評価して、当時の護岸検討委員会及び三番瀬評価委員会などのご意見をいただきながら、毎年調査項目や調査位置を見直しをして実施してまいりました。

4 ページ目をごらんください。

平成18年から25年度のモニタリング調査は、施工前の平成18年度より工事の進捗に合わせて、また調査結果について検証評価して、当時の護岸検討委員会及び当時の三番瀬評価委員会などのご意見をいただき、毎年調査項目の見直しを実施してまいっております。

4 ページ目の左下になりますけれども、本年度検証評価の総括手法についてでございますが、平成18年から25年度までのモニタリング調査結果を整理して、順応的管理における環境の目標である周辺生態系の保全に関する検証基準に対する達成状況を検証することで評価を行います。

検証項目は、地形、底質、生物の定着、重要種の定着の4項目及び水鳥の場の利用の変化です。また、これまで会議時間の都合で多くを報告できませんでしたが、護岸の改修範囲周辺地形の底質、生物生息の変化状況について、三番瀬自然環境調査などの比較を通じて、工事による影響を把握しております。

4 ページ目の右側でございます。

施工後7年間のモニタリング調査結果の検証評価について報告します。

まず、地形調査の結果と検証評価結果についてです。

地形に関する目標達成基準は、周辺海底地形に洗掘等の著しい変化が生じないこととしました。また、目標達成基準を満たしているかどうか判断するための検証基準は、施工後1年の時点で、のり先22mの地点で、施工前の海底面に対し、プラスマイナス0.5m以内の地形変化に収まっているかどうかといたしました。

地形に関する調査結果は、護岸改修工事開始から7年間の地形変化は、施工前の海底面に対してマイナス0.15mからプラス0.18mの範囲でございました。

4 ページ目の右下でございますが、地形に関する検証基準の達成状況につきましては、モニタリング調査年度の期間中、検証基準を常に満足している状況でございます。

続きまして、5 ページ目をごらんください。

検証箇所となっていないのり先以外の1工区の護岸周辺の地形変化は、30m地点、100m地点の地盤高の時系列の変化で見ると、7年間のトレンドで15cmから30cm程度のわずかな低下傾向が見られました。

5 ページ目の右側になります。

護岸改修範囲全域の全面海底地形の変化については、全域の測量を開始した施工1年後を基準とした6年間の変化を表記しております。滞筋の斜面においてスポット的にマイナス0.6から0.7m程度の低下が見られますが、それ以外の大部分は0からマイナス0.2m程度の小さな変化でございまして、大きな地形変化は見られませんでした。ただし、滞筋の沖側を中心に地盤が低下する傾向が見られました。

続きまして、5 ページ目の右下になりますけれども、護岸改修範囲の塩浜1丁目側の1工区と改修範囲中央部の測線L-2において、沖合方向に500mまで地形測量を平成20年度から実施いたしております。

パワーポイントのほうで図中の赤字で地盤高変化量を描いたグラフで、5年間の変化を見ますと、1工区とL-2の両方の測線で離岸距離100mから500mの間で地盤の高さが0.1mから0.3m程度低下する傾向が見られております。

護岸改修の全面で若干地盤高が低下する傾向が見られましたが、護岸を改修していない測線で塩浜3丁目側の対照測線L-3を設けて調査を行ってまいりました。

6 ページの左側になりますが、護岸を改修していない測線の地盤高変化を、先ほどの1工区の測線と同じように30mと100m地点の同じ点で見ますと、5年間で0.3mから0.5m程度低下する傾向が見られております。また、同じように護岸を改修していないL-3測線の沖合500mまでの地形変化を見ますと、地盤高は0.1mから0.4m程度低下しております。

6 ページ目の右側に、東日本大震災前後の平成21年と24年度に実施されました三番瀬全域の海底地形の測量結果では、平成24年には広範囲にわたり地形変化が見られ、三番瀬全域で平均0.25m低下したとされております。

パワーポイントの図に示した三番瀬の分布図で、青色が地盤高が低下した範囲でございまして、水色が0.1から0.3m程度の地盤の低下が起こった部分を示しております。護岸改修範囲の前面で地盤が低下する傾向が見られましたが、これは護岸改修をしていない箇所の測量結果や三番瀬全体の測量結果と同じ傾向であるということがわかりました。

6 ページ目の右下になりますが、地形変化に関する施工から7年目の評価といたしまして、地形変化に関する検証基準は、全ての時期で満たしており、周辺海底地形の洗掘等に著しい変化はなかった。今後のモニタリング検証評価等における周辺海底地形変化の留意点といたしまして、護岸改修範囲の周辺海底地形は地盤高が低下する傾向が見られますが、これは三番瀬全域、全体に見られた震災前後の地形変化の傾向と一致していると記録しておくこととしました。

続いて、7ページ目になります。

底質の調査結果と検証評価の結果についてでございます。

底質に関する検証基準は、施工完了後1年の時点で護岸の沖合距離22mから30mと80mから100mの地点において泥分を含む割合が40%以下であることとしておりました。底質に関するモニタリング調査結果でございますが、パワーポイントに示すグラフ、お手元ですと7ページの図11でございますが、検証測線である1工区の追加距離ごとの泥分の割合を示しております。横軸が追加距離でございます、22mは石積みののり先の部分になります。縦軸は泥分を含む割合を示しております。グラフには、施工前から1年ごとに調査結果をプロットしております。検証箇所の追加距離22mから30mと距離80から100mにおける7年間の底質の変化は、泥分の割合で2から27%の範囲でございました。

7ページの右上にありますように、調査結果を検証基準に当てはめてみますと、7年間の底質に係る検証基準の達成状況は、モニタリングの調査期間中、検証基準の40%を超えないことを常に満足しておりました。

次なんですけれども、パワーポイントのほうをごらんください。

地形調査結果と同じように、1工区の護岸周辺における底質の粒度組成の変化を見てみます。それぞれのグラフは、横軸が追加距離でございます、護岸が砂泥になるところから沖合100mまでの調査地点で、縦軸が地点で採取した砂泥の中に砂や粒が大きい礫質、粒の小さいシルトや粘土質のものの割合を示しております。

測線の1工区の追加距離40mや濬筋部の周辺、沖合100mの周辺で、シルト分と粘土分を合わせた泥分の割合が、7年間で低下する傾向が見られております。右側の2つの図でございますが、護岸改修を行っていない対照測線L-3の底質の5年間の変化状況を示しております。L-3では、もともと泥分が多いことがわかりますが、追加距離10mと40mから濬筋部を中心にシルト泥分が低下していることがわかります。

9ページ目になります。

三番瀬全域の調査では、護岸改修以前から施工1年後に当たる平成19年度までの調査結果しかございませんが、海域区分ごとの底質の経年変化は、塩浜2丁目、3丁目を含む図に示します(1)というところです。

こちらのシルト・粘土分が、平成6年から平成19年にかけてやや低下する傾向が見られております。表でいきますと、青いプロットをしているこの範囲が対象となる1工区でございます。ここが護岸改修しているところでございます。その一番近いところの、この1工区の観測

結果ということでございます。

9 ページの右側に、底質に関する施工から7年目の評価といたしまして、底質粒度に関する検証基準は、全ての時期で泥分40%を超えないことを満たしておりました。今後のモニタリング検証評価等における護岸改修範囲の周辺の粒度組成の変化に関する留意点といたしまして、シルト分、粘土分の含有量が一部低下する傾向が見られますが、この傾向は護岸未改修箇所の対照測線でも見られ、三番瀬全域の調査における以前から確認されている塩浜2丁目、3丁目前面の海域のシルト・粘土分の含有量の変化傾向と一致していたということを記録しておくことといたしました。

続いて、10ページになります。

10ページ目では、生物に関する調査結果と検証評価結果についてでございます。

最終的な目標達成基準は、マガキを主体とした潮間帯生物群集が、改修後の石積み護岸の潮間帯に定着し、カキ殻の間隙が他の生物の隠れ場、産卵場などに利用され、潮間帯のハビタットとして機能することとしており、その達成基準を図るため、検証基準として潮間帯生物の定着に関しましては、施工後5年以内に石積み護岸の中潮帯から低潮帯で、既設の護岸の鋼矢板の壁や前面の捨石に付着して生息していたマガキと同じぐらい、すなわち1 m四方の中に0.53㎡程度になることとしております。

また、重要種の定着に関する検証基準として、ウネナシトマヤガイの個体数が、施工後5年から10年以内に確認されること、ただし複数箇所を確認されることとしておりました。

10ページの中央になりますが、潮間帯生物の定着に関する中潮帯と低潮帯のマガキの被度の調査結果を示しております。このグラフは、ほかの付着する生物を含めたものとなっております。マガキの被度は、緑色の縦棒でパーセンテージの値とともに時系列で表記しております。

なお、図中にマガキの検証基準として赤い線を示しておりますが、これは石積みの間隙の凹凸を含めた面積で換算しますと、25%より高い被度で確認されれば、1㎡当たり検証基準であります0.52㎡以上存在していることとなります。

これまでの被度の変化といたしましては、中潮帯では施工から3年5カ月後より被度は5%以下まで低下しましたが、5年後には被度の回復が見られ、6年後以降は検証基準を満足しておりました。低潮帯では5年後以降に被度が低下し、7年後の現在までに5%以下と回復は見られず、検証基準は満たしていない状況でございます。

それで、低潮帯のマガキは、一旦被度が低下して以降の回復が見られないことの考察をしております。もともと施工前に被度は5%程度と、中潮帯に比べて低かったことが上げられます。

これは、低潮帯がほとんどの時間が水面下にあるため、青潮発生時に貧酸素水の影響を受けやすいこと。またカンザシゴカイ科やイソギンチャクの仲間、海藻などの他の付着性生物が増加しておりまして、これらの他の付着性生物との競争関係によりまして、マガキの生育が妨げられている可能性が考えられます。

11ページ目の表－5に示しております一覧表でございますが、マガキの被度を着生面積に換算しまして、検証基準の達成状況を年を追って整理したものでございます。

中潮帯においては、施工後1年から3年後まで検証基準を満たしており、施工から4年後、5年後に満たさず、再び6年後、7年後に検証基準を満たしてございました。また、低潮帯においては、1年後から4年後にかけて検証基準を満たしてございましたが、5年後以降から現在に至っては満たしてございません。

表－6に生物に関するもう一つの検証基準である重要種の定着について、達成状況を示しております。

1工区周辺で潮間帯から潮下帯における7年間の重要種、ウネナシトマヤガイは3年後と5年後では1個体確認されましたが、複数箇所は確認されず、そのほかは基準を満たし、今年度の施工後7年でも2カ所、2個体を確認し、検証基準を満足しております。

次に、11ページの右側の図になりますけれども、本来の目標達成基準であるマガキを主体とした潮間帯生物群集が、改修後の石積み護岸の潮間帯に定着することに対する調査結果の検証でございます。

ここでは、施工前後の潮間帯生物の種類数の推移から再定着の状況を見たものでございます。施工後の石積み護岸部では、施工前は3種から8種で確認されていたものに対し、約1年後から高潮帯、中潮帯、低潮帯における動物種の種類数が施工前と同程度まで回復し、その後季節変動を繰り返しながら同程度の種類数で推移いたしまして、現在の施工7年後までに6種から10種出現しております。

12ページになりますが、潮間帯の再定着の状況といたしまして、潮間帯生物のモニタリング調査を総合して、施工前の護岸直下と改修後の石積み護岸の潮間帯生物のハビタットとしての利用状況を見たものでございます。

石積み護岸の潮間帯生物の調査としまして、マガキが着生し、またカキ殻が基盤となることで他のさまざまな生物に生息空間を提供し、写真のように餌場や隠れ場、幼稚魚の生育場、産卵場など多様な機能を有し、施工前と同様にハビタットとして機能しているものと考えられました。

次に、13ページになりますが、石積み護岸の潮間帯生物ではなく、その沖合の砂底域の施工前後の底生生物の出現状況について示しています。地形調査では、やや地盤の低下傾向でございまして、底質調査結果ではシルト・粘土分が少なくなっている傾向でございましたが、そこに生息する底生生物の状況を確認したものです。

沖合30mでは、施工前にアラムシロガイ、キセワタガイ、ヤドカリ類の3種、沖合100m地点ではツバサゴカイ、ヤドカリ類、アサリなどの5種が確認されておりました。施工後は平成20年の青潮発生直後に底生生物が確認されなかった時期がございまして、そのほかは同様の出現状況でございまして、底質の検証の根拠となっているアサリの二枚貝を中心に確認されております。

15ページになりますが、生物に関する施工から7年目の調査といたしまして、施工から7年目の検証基準への達成状況は、中潮帯のマガキの被度は検証基準を満足しており、低潮帯では現時点では満たしませんでした。低潮帯では貧酸素水の影響や他の生物との場の競争から、マガキの被度が低下したことが理由としてあげられます。

重要種のウメナシトマヤガイは、検証基準である複数箇所での確認がなかった年もありましたが、毎年確認され、施工から7年目は複数箇所でも確認され検証基準を満たしていました。

改修前の直立護岸で観察した潮間帯生物の出現種類数は、施工約7年後の石積み護岸の潮間帯には同程度で確認され、潮間帯の観察では、石積みの間隙やカキ殻を施工前と同様の潮間帯生物が生息空間として利用している様子が確認されております。

これによって、マガキまたはカキ殻の基盤となることで、他のさまざまな生物に生息空間を提供し、ハビタットとして機能しているものと評価しております。

また、地形と底質の変化に伴う底生生物の状況につきましては、三番瀬全体の地盤の低下、底質の一部、シルト・粘土分の減少が確認されましたが、このモニタリング調査結果では、施工前後で沖合の砂底域の底生生物の種構成や種類数に大きな変化は確認されなかったといたしました。

続いて、水鳥の飛来状況など、場の利用の変化について、平成21年から24年度までに専門家へのヒアリングを行ってまいりました。

パワーポイントでは35シート、資料では17ページになりますが、水鳥の場の利用についての施工7年目の評価といたしましては、平成21年から24年度のヒアリングにより、塩浜2丁目では、もともと護岸改修以前から人の出入りが多いため、前面海域では水鳥が少なく、その状況は護岸改修を行っている現時点でも変化がないこと。平成22年度の三番瀬自然環境総合

解析から、三番瀬全体の傾向と考察により、工事開始後約1年までの調査では、何らかの要因により減少したと考えられる種がないこと。三番瀬から他の場所に分布の中心が移った種がないことから、護岸改修工事の影響は確認されていない。

平成24年度の三番瀬鳥類個体数経年調査の結果から、調査範囲、塩浜でございまして、スズガモの個体数が激減する要因といたしまして、大規模な青潮による餌資源枯渇が考えられますが、三番瀬における青潮の発生に伴う餌生物の斃死につきましては、護岸改修工事には関連性はございません。

したがって、現時点においては護岸改修工事が水鳥の場の利用に影響を及ぼしてはいないというものと考えられるということで、評価としております。

以上、モニタリング調査の結果と検証評価の総括を報告いたします。

続いて、今後のモニタリング調査計画の案についてご説明させていただきます。

17ページの右側になります。

塩浜2丁目護岸改修工事につきましては、900m区間なんですけれども、先ほども申し上げましたように、平成25年12月に完了いたしまして、引き続き平成26年度以降に200m区間の検討を進めていく予定でおります。

今後の護岸改修におきましても、これまでと同様にモニタリングと検証による順応的管理に基づく護岸改修を進めていくようにいたします。ただし、これまで護岸改修に関する地形、底質、生物の多くのモニタリングデータが蓄積されてきましたので、今後は効率化を図りながら、護岸改修による影響を把握したいと考えております。

これまでの塩浜2丁目の代表測線としまして、900m区間の1工区、2工区、L-2の測線のモニタリングは、施工後の状況として継続して実施いたしますが、今後は200m区間の改修範囲近傍にモニタリングの重点を置くものとして考えております。

そこで、200m区間の護岸改修範囲は、対照測線で使用してきましたL-3をモニタリングの代表測線として位置づけをいたしまして、今後の対照測線としましては、石積み改修が完了し、7年以上が経過している1工区の測線として、地形、底質、生物の状況を把握するものとして考えたいと思っております。

以上の方針案により、次年度以降のモニタリング計画案を検討いたしました。

18ページをごらんください。

平成25年度までの現状のモニタリング調査内容と、残された200m区間の改修範囲のモニタリングを含む、平成26年度以降の見直し後のモニタリング調査内容案を一覧表に示しており

ます。

地形調査は、改修範囲の全域で48測線を詳細調査を実施してきましたが、これまでに三番瀬の全体の地形変化と同様の傾向が見られたほか、大きな地形変化が見られなかったこともあり、今後は施工を行う箇所に当たるL-3、1工区、2工区、L-2の測線を主要測線として実施いたします。

底質調査につきましては、これまで護岸ののり先から沖合まで10m間隔で細かく調査をしておりましたが、場所的に特異な傾向は見られなかったものですから、検証評価を行う護岸ののり先付近と沖合100mの地点に絞り込んで調査を実施いたします。

生物調査につきましては、今後の施工を行う200m区間の代表測線L-3と、沖合方向100m区間の観察につきましては、東側の1工区と中央のL-2、西側の2工区を代表として実施いたします。

なお、L-3においては、潮間帯生物の観察、最終分析の調査は被覆石を施工した後に実施する予定であります。

調査時期といたしましては主に4月、9月、生物調査は1月も実施してまいりましたが、生物の出現種数が他の季節と比較して多く、これまで検証評価を行ってきた時期に合わせることを考慮いたしまして、9月の1時期に実施いたします。

水鳥に関する調査検証材料とする波浪、流況、青潮に関する調査につきましては、既に調査内容の見直しをしておりまして、調査の内容につきましては、平成25年度の内容を継続するものといたします。

18ページの右側に、モニタリング調査の計画の見直し（案）を平成26年度計画として整理したものが、ここに示した表でございます。

平成26年度は、2丁目の残された200m区間の工事には着手いたしません、9月に1工区と2工区、測線L-2の完了1年後のデータ取得及び200m区間の施工直前のデータ取得を行います。200m区間の施工をどのように施工していくか、計画が固まりましたら、200m区間の環境影響予測と検証基準を改めて検討いたしまして、来年度の懇談会でご検討いただき、再来年度から順応的管理による護岸改修を進めてまいる予定でございます。

その下のところの位置図に、来年度のモニタリング調査計画位置図を示しております。

以上で、塩浜2丁目護岸モニタリング調査結果と検証評価のまとめ、今後のモニタリング計画の説明を終わります。

なお、時間の都合で説明を省略いたしますが、参考資料といたしまして、防護、利用、景

観・親水性につきまして掲載しております。

防護につきましては、すり付け区間を除いた区間と、今後背後地のまちづくり計画との調整を進めるべき高潮災害防止の検証基準以外は達成されたこと。利用につきましては、景観・親水性の向上に係る順応的管理の取り組みを行い、護岸のバリエーションを検討整備してきた経緯を整理しております。評価のまとめといたしましては、最終的に、背後のまちづくり計画における公園やグリーンベルトと一体となって目標が達成されるものでございますから、引き続きまちづくり計画との調整を図る必要があるといたしました。

以上でございます。

○遠藤座長 それでは、ただいまのご説明についてのご意見とか、あるいはコメントがありましたらいただきたいと思っておりますけれども、今ご説明いただいたのは、地形から始まりまして、底質、生物、それから水鳥等のヒアリングの結果、それから最後に今後のモニタリングの計画ということでご説明いただきましてけれども、まず、地形に関連いたしまして、地形とそれから底質ですね、そこまで一旦区切りまして、そこまでのことでご意見あるいは何かコメント、御質問がありましたらお願いしたいと思います。

○工藤委員 よろしいですか。

○遠藤座長 はい、どうぞ。

○工藤委員 地形、底質というのはよくわからないんですけれども、書いていただいたので、その範囲内の変化があったというだけのことですね。それはいいんですけれども、もともと直立護岸であったものを傾斜石積み護岸にかえたわけですね。ということは、一番大きな問題は、直立護岸であると反射波があるわけですね。傾斜石積み護岸というのは、それを吸収してしまいますね、エネルギーをね。それがもともとなつての流動というのも考えられるわけですが、それがどの程度に考えられているかということが大事だと思うんですね。

それを検証するというのは、全体的に見て中に入っているんだと思うんですが、一番要点として、中にちょっとあった、後ほどのことでも出てきました底質が変化する、あるいは地形が変化する、それでまた流動が少し変化する。そして生物に影響を及ぼしていくというような順番があるんですね。だから、その辺で例えばの話ですが、青潮の停滞時間が変わったかどうかとか、そういうような観点というのが必要じゃないかと思うんですね。

あれは何年でしたかね、19年ですか、ここで大分出ておりますね。青潮が出たために生物のほうがいなくなってしまう、それからしばらく回復していないというような、そういうような形が実際にあらわれているわけなんです、死んでしまった生物は、これは生き返りませ

るので、そう簡単にはふえてこないですよ。順繰りにだんだんと補充されてふえてくるはず。ただ青潮そのものの停滞というんですかね、動きというか、それは漁師の皆さんとか、三番瀬の近辺にいらっしゃる方はごらんになっているはずなんですよ。

以前はどうだった、今回はどうだろうとか、そんなような今、なかなか状況が違ってももちろん違ってきますから、潮位なんかによっても全然違うわけですね。だから非常に難しいんですけども、とにかくまず見た問題、目を見た問題というのを取り上げておくのが大事じゃないかと思うんですね。その点はいかがなんでしょうか。

○遠藤座長 事務局のほうでコメントをいただけますか。

○事務局（松本） それでは、青潮の停滞時間とか、やはり常に海に接されている漁師さんや近隣の方に今後ちょっとヒアリングを行いまして、その辺につきましてはまとめておきたいというところがございます。今後ちょっとまとめさせていただきます。

○工藤委員 これからです。

○事務局（松本） そうですね。

○工藤委員 これからということで。消滅に要する時間というのが、もし大きくなっているとしたら、それは大ごとなんですよ。ですから、その辺のところを特に気をつけて聞いていただければと思います。

○遠藤座長 榊山委員、どうぞ。

○榊山委員 工藤先生の今のお話の中に直立護岸から傾斜護岸にかわった影響というのがありましたので、その影響が地形とか底質の成分に変化に及びますかどうかという話があったので、そのことについて少しデータから何か言えないかということで、前回傾向を整理していただけないかという話をしたわけなんですけれども、今回例えば整理した中で、資料でいきますと5ページの左側に、その地形変化のこういった結果が出ているわけなんですけれども、当然直立護岸から傾斜護岸にかえたわけですから、影響が最初はあるわけですよ。それがその傾向が長年のデータを見ていて、どう変化しているかというのを聞きたかったわけなんですけれども、これを直線的にすると、この傾向が下がっていますよというのはわかりますけれども、さらに私が前回、データ整理をお願いしたのは、この傾向が下に凸の曲線になるのか、上に凸の曲線になるのかという、2次曲線ぐらいで近似したら、その影響の度合いが徐々に減っていますよとかという傾向がさらに見えないかということでお願いしたつもりだったんですよ。この直線の近似だと、そのままずっと下がって行って影響の度合いが時間的に変化しているかどうかはわからないんですよ。

私が期待するところは、その新しい境界のやはり傾斜護岸の影響が時間がたてば出てきます。徐々に減るのかなというふうに期待していたんですけども、今資料が出てきたので、その説明をしていただきたいと思いますけれども。

○事務局（松本） それでは、今パワーポイントに表記しておりますのが1工区、一番1丁目に近いところでございますけれども、こちらの30m地点の地盤高の変化を示しております。こちらのほうは、コンサルティング業務ということで、ちょっと依頼をいたしまして、2次曲線の近似値ということで表記させていただきました。それで表記させていただきますと30mにつきましては、コメントとしてもありますように、どちらかといえば低下傾向は収まりつつあるのではないかとこのところでございます。

続いて、その下の60m地点の地盤高の変化でございますが、こちらのほうは平成21年まで上昇傾向でございましたが、現在は低下傾向が続いているというところでございます。

続いて、100m地点の地盤高の変化量でございますが、こちらにつきましては、緩やかなカーブを描いておりまして、低下傾向が続いているというところでございます。

続きまして、護岸改修をしていないL-3測線でございますけれども、こちらが今30m地点ですね。こちらのほうは平成21年度までは上昇傾向でございまして、現在低下傾向が続いている状況でございます。

続いて、60m地点の地盤高の変化についてでございますが、こちらのほうは平成21年度まで上昇傾向でございまして、現在は低下傾向が続いてございます。

それから、100m地点の地盤高の変化でございますが、こちらのほうは低下傾向が続いているというところでございます。

あくまで参考ではございますが、以上、報告させていただきます。

○榊山委員 わかりました。

○遠藤座長 何か、この結果をごらんになって何か。

○榊山委員 場所によって傾向が違うということが今わかったので、全体的に直線近似で下がっているというのは、もちろんわかっていましたけれども、さらに突っ込んだこういう変化率まで見た場合に、全体的に収まっているといえるかどうかというのは、場所によって違うので、まだデータの量が足りないとか、月の影響が出ているとか、そういうふうに解釈したほうがいいのかなというふうに思いました。

○遠藤座長 どうもありがとうございました。

今の地形に関連しましてやはり大きな傾向は見えているんでしょうけれども、もうちょっと

時間を長くスパンを上げた場合に、かなりそれがまた三番瀬の中全体の流況がどのくらいのタームで繰り返しているかというふうなところとの関連もあるのではないかなと、このように思うわけですけれどもね。

ほかにご意見ございますでしょうか。まず今の地形、底質について、もし地形、底質についてとりあえずなければ、次の今度は生物、そちらのほうに移りたいと思いますけれども、いかがでしょうか。大分資料もたくさんありましたし、7年後ということで大分時間も経過しておりますけれども、今ご説明のあったような大きな傾向も多少あるかと思っておりますけれども、逆にこの、こちらのほうの生物について。

はい、どうぞ。

○工藤委員 それでは、まず17ページを開いていただけますでしょうか。17ページの左側です。左右に分かれています左のほう。ここで左の上のほうに、実はスズガモのこととカワウのことが書いてあるんですが、スズガモの約2万の減、カワウ1万5,000の増が目立った変化というのがあります。その前にももちろん種数、総個体数が減少しているということがありますが、これは要するにスズガモとカワウ、スズガモが減ってカワウが増えたというのは一体どうということなのかということがまずわからないといけないんですが、そのことと、それからそれがもし自然変動というものであるならば、当然カワウは大きいですからね、体が大きいというかな、それで餌もたくさん食べるでしょうから、こういう現象が起こってしまうのもやむを得ないなというような気もしなくはないんですが、一番大事なのは、なぜスズガモが減ってカワウがふえたかということだろうと思うんですね。そういったことが1つございます。

それからもう一つ、同じページなんですけど、17の左の端のほうです。一番下の行を見ていただきますと、したがって、現時点においては、護岸改修工事が水鳥の場の利用に影響を及ぼしていないものと考えられるというふうに結んでいます。これは、実は工事中の退避行動とか、完成後の遊歩者の増というような影響が考えられますから、当然、採餌場や休息場としての鳥の数というのは若干の移動にとどまっておりますけれども、種組成の自然変動の増減に比べてこれは小さいんだというふうに判断できると思うんですね。

ですから、これを影響を及ぼしていないじゃなくて、影響は小さいと考えられるんじゃないでしょうか。小さいものと考えられる。決して影響がないとはいえないと思うので、やはりそこら辺は大きい小さいの問題なのかなというふうに私は思いました。

その次に、21ページをちょっとめくっていただけますでしょうか。

21ページのアンケート手法・内容の一番最後ですかね、回収率は29.0%であったなんです

が、この回収率というのは、一体どのくらいを期待した場合の回収率だったのかということがあると思いますので、期待した回収率に対して、期待していた値に対してどれだけだったのか、多かったのか少なかったかということをやはり言っていたきたいと思います。

それから、その次に、景観の検証評価結果というところなんですが、これは一番最後のところで、石積み護岸にした場合、ごみの問題が発生することに関しては、今後の検討課題であるとなっていますね。でも、これはその左側のページの図があるんですね、参考資料2ということで、利用というところでも景観の評価として、石積み護岸にした場合、ごみの問題が発生することに関しては、今後の検討課題であるともう書いてあるんですね。ですから、ダブっておりますので、どうなのでしょうということですか。

ただもう一つ、これはごみの問題というのは、実は見た目には確かにごみはそこにたまるのですね。けども、石積み護岸ですから、ごみを除去しているんじゃないかと思うんですね、海域のごみを。海域のごみを除去しているということは、そこへたまってくると。だから、そこから今度取り除く仕事さえすれば海域はきれいになるんですね。そういう問題じゃないかと本来は思います。そこら辺のところをどう解釈なさるのか、ただ単純にごみが発生するということと考えておかれるのか、ごみが発生するということは、要するに石積み護岸だからたまっちゃうんですと。たまっちゃうということは、要は海はきれいになっているんですということを言わないといけないんじゃないかと思うんです。しかもその検討をするというときは、それを取り除きさえすればいいわけでしょう。だから、とてもお金はかかりますけれども、単純な話なんです。そういうふうにごまかしていただければなと思います。

それからもう一つ、親水性の検証評価結果なんですが、ここでは今後バリエーションの検討の上で改善策を検討する必要があるというふうに結んでいますね。実は考えられる改善策というのは、今までに随分検討してきたんじゃないかと思うんですが、いろんな案が出ていましたね。ですから、バリエーションでは考えられる改善策というのが、検討されているんだということじゃないかと私は思うんです。

その次に、今度は下の図です。21ページの右下の図です。グラフ表示があるんですが、ここは青の線と緑の線と赤の線の3つに分かれているんですよ。誠に申しわけないんですが、この青と緑と赤が何を意味しているのかがよくわからない。1から5までが青だということ、下までつながっているのは変だしね。そういうようなことで、ちょっとそこを教えてくださいなと思います。

私からは以上でございます。

○遠藤座長 今、何項目かありましたけれども、まず生物数の増減といいますかね、減少しているということと、それからアンケートに関する件、それからごみの問題ですね。その辺のご説明がありましたら、事務局のほうでコメントをいただけますでしょうか。

○事務局（松本） それではまず、資料17ページのほうのスズガモの約2万羽の減、カワウの1.5万羽の増が目立った変化であるというところで、こちらのほうはどういうふうに見るかというようなお話がちょっとございましたけれども、こちらのほうは自然保護課さんが調査された結果を、その成果品をもとに転記させていただいたものでございまして、その詳細につきましては、ちょっとわかりかねるところがございまして、スズガモのほうにつきましては、餌の枯渇による、青潮の影響による枯渇というようなところがあるのではないかなど。カワウの1.5万羽の増ということにつきましては、ちょっとここはわからないというところがございます。

それから、施工から7年目の評価というところがございます、一番下のところの護岸改修工事が水鳥の場の利用に影響を及ぼしていないものと考えられるというところの表現につきましては、事務局のほうで再度検討させていただきたいと思っております。

それから、資料の21ページの参考資料2のほうでございますが、まずアンケートの回収率の29%というところにつきましては、アンケート回収率の全般的な指数からいきますと、大体おおむねこの程度の回収率にあるという、通常のアンケートとやはり余り変わらないパーセンテージではないかと考えております。

それから、石積み護岸にした場合のごみの問題が発生することに関しては、今後の検討課題ということでございまして、こちらのほうにつきましては、今後の海岸管理のあり方として考えてまいりたいと考えております。

それから、その下にありますこのアンケート結果の表なんですけれども、上の魅力のないとか、ごちゃごちゃしたとかいうところにつきましては、良好な景観のイメージを一くくりにしたものでございまして、その下の緑のくくりにつきましては、親しみのある景観のイメージとしてくくっております。その下のオレンジと赤の線なんですけれども、こちらのほうにつきましても、親水的な利用のイメージ、安全安心な利用のイメージを各イメージごとにくくったものでございます。

○工藤委員 この縦のぐにゅぐにゅというところの色づけ、青いのとか緑色とか。

○遠藤座長 21ページの下のほうです。

○事務局（松本） では、まずこの青い折れ線のラインなんですけれども、こちらのほうは下

の写真にございます青が改修前の直立護岸に対してのイメージというところでございます。緑の線につきましては、平成17年度に検討された護岸改修のイメージを表記したものでございます。続きまして、赤の線につきましては、平成18年度に検討された護岸改修のイメージというところで、そのアンケート結果を記載したものでございます。

○工藤委員 この写真がそうなんですね。

○事務局（松本） そうです。

○遠藤座長 よろしいですか。その下の絵があります、それに対応した結果ということのようです。

よろしいですか、それで。

今の報告、コメント、ご説明はよろしいですか。

○工藤委員 はい。

○遠藤座長 それでは、ちょっと時間の都合もありますので、今後のモニタリングの調査項目というのが出ておりましたので、計画、それについてちょっと、これは先の話なので、ちょっと触れておきたいと思います。

これについてご意見ありましたらお願いいたします。

いかがですか。

先ほどのご説明では見直し案ということで、それぞれ地形や底質あるいは生物等についても、もう少し重点的にやってはどうかというようなご説明だったかと、あるいはご提案だったかと思えますけれども。

○歌代委員 私も何回かモニタリングに参加して、現実には生物が発生しているのをこの目で見てきております。この7年間の調査結果によりますと、まずまずの収穫であったかなというふうに思っておりますので、見直し案で私は結構だと思います。

それで、これは24ページになりますね。置き砂の投入による生物の着床ぐあいですね。こういうのを少し前面に出して、こういう生物が実際についているんだよというようなものをアピールしていけばいいんじゃないかなと思います。

以上です。

○遠藤座長 ありがとうございます。

ほかにご意見はございますでしょうか。

今のご意見では、かなりの成果が上がってきている、傾向が把握できつつあるということから、見直し案でもよろしいではないかというようなご意見だったと思えますけれども、どうで

しょうか。26年度はもしご了承いただければ、こういう方向で実施をしたいということなんですけれども。

いかがでしょうか。よろしいですか。

(「はい」の声あり)

○遠藤座長 今、歌代委員からのご意見もありましたように、大分データも煮詰まっておりますので、26年度については見直し案に沿ってやっていただくということでいいでしょうかということでございます。

あと、全般について何かございますか。

もしなければ、まだちょっと残りがございますので、議題の(2)のほうです。1丁目護岸の工事着手(平成23年)から2年2カ月後の検証評価についてということでありまして、そちらのほうのご説明を、ではお願いいたします。

○事務局(菅谷) 環境生活課の菅谷と申します。

時間の関係でちょっと多少~~端折りはし~~りながらご説明させていただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

資料の4-1のほうをお願いします。

塩浜の1丁目では、事業着手に先立ちまして、防護、環境、利用の3つの目標を設けております。今回の報告は、それぞれその目標がどの程度達成されているのかというのを検証評価することを目的としてまとめております。

そのまず1つ目の目標のうちの防護ということで、資料4-1のほうで説明させていただきます。

スライドの2のほうをお願いいたします。

防護につきましては、さらに3つの指標ということで、緊急対応、そして耐震、そして越波と3つがありますが、まず1番目の、ちょっと~~端折りはし~~りまして、シートの4のほうをお願いいたします。

それぞれ、先ほど申しました下のほうに①緊急対応、②耐震、③越波低減とあるんですが、今年度完成を目標として進めているところで、いずれも今年度末をもっておおむね100%ということでこれら防護については達成できるものと考えております。

続きまして、すみません、資料4-2のほうに移らせていただいてよろしいでしょうか。

続きまして、2番目の指標の環境でございます。

塩浜1丁目は、先ほどの2丁目とは違いまして、本年度大分大幅に工事が進捗しまして、海

域部においては護岸が完成いたしました。本年度の工事後の生物の再定着の状況であるとか周辺環境の影響がどのようなものであったかというのを検証評価するとともに、来年度のモニタリング計画をどうしていこうかということについてまとめましたので、ご助言いただければと思います。

詳細な調査報告の前に、現在の塩浜の1丁目の状況を簡単に説明いたします。

整備中区間約全体で600mあるんですが、本年度中の完成を目指して工事が進んでいおるところですが、モニタリング調査時点での工事の進捗につきましては、平成25年度はピンク色、そして24年度が黄色で示されております。ここが施工箇所です。

続きまして、スライドの2のほう、おおむね工事期間全域にわたって今この写真にあるような被覆ブロックが施工されたものです。この写真の状況は、この被覆ブロックが完成しまして2カ月後の状況でございます。

続きまして、スライドの3のほうをお願いします。

平成25年度のモニタリング調査の内容についてですが、昨年度より引き続き海生生物、地形、底質の3項目、調査時期は春と秋と年2回実施しております。

次のスライドをお願いします。

モニタリングの位置図となります。地形測量としまして緑の線で示しております沖合100mまでの範囲及び護岸直角方向に沿って2測線、SL-1、SL-2、500m実施しております。

底質調査については、こちらの黄色の赤丸、全部で8個あるかと思うんですが、その計8カ所。

生物調査につきましては、ベルトトランセクト法により、ここにありますオレンジの矢印で示す箇所、護岸から17mの間については1mピッチ、そこから沖合100mまでは10mピッチということで、目視による生物調査を行っております。

オレンジ色の三角の部分があるんですが、高潮帯、中潮帯、低潮帯、のり先の4カ所かける2ということで8カ所で採取分析というものを行っております。

スライドの5をお願いします。

市川海岸の護岸改修事業は順応的管理によって進めていくことになっております。順応的管理では、個別目標を設定し、目標達成基準を設け、モニタリングにより目標の達成状況について毎年ごとに検証しながら事業を進めているところです。

環境の目標達成基準につきましては、目標達成基準の1としまして、改修により一時的に消滅する潮間帯の生物群集が再定着すること。目標達成基準の2としまして、周辺海底地形に洗

掘等の著しい変化が生じないことを設定しております。

直接的影響に対しては、高潮帯では4種、低潮帯では2種を確認、SL-1のほうですね。SL-2のほうでは高潮帯2種の確認状況でありました。間接的影響については、地形については著しい変化は見られませんでした。底質については、検証基準の30%を超える地点はありませんでした。

以上により、直接的影響については、完成形護岸の施工後直後の状況であるため種類数はまだ少ないものの、生物が再定着しつつある状況であると考えました。

間接的影響については、目標達成基準内にあり、双方とも想定とのずれや目標不達成の予見させるような結果ではないと評価いたしました。

これらの評価を受けまして、次年度につきましては同様の指標によりモニタリング調査を行い、検証評価を行っていくことを考えております。

そこで、今のこちらが総括なんですけど、個別の目標ごとに詳細についてスライドの6以降で説明させていただきます。

スライドをちょっととばしまして、スライドの8をお願いいたします。

ここでは、目標達成基準となっております高潮帯、中潮帯、低潮帯、その位置図を示しております。護岸の被覆ブロックの上で観察していおるものです。

スライドの9をお願いします。

潮間帯生物の定着状況について検証基準を改めて確認させていただきます。

目標達成基準の1は、改修により一時的に消滅する現状の護岸部潮間帯の生物群集が再定着するということで、それぞれの地点において、年間の平均確認種数が3種以上となること。施工後5年以内という目標達成基準を設けております。

スライド10をお願いいたします。

SL-1の今回の目視での観測結果の方法です。検証場所である高潮帯、中潮帯、低潮帯において目視での種類等を整理したのですが、こちらSL-1です。コンクリートブロック施工後2カ月を経過した時点で、高潮帯4種、中潮帯は観察できずで、低潮帯2種ということを確認いたしました。

続きまして、スライド11をお願いします。

こちらがSL-2です。同じく施工後2カ月で高潮帯で2種を確認しました。中潮帯、低潮帯では確認されませんでした。

シート12からは調査結果の詳細としまして、単位面積当たり動物の個体数を示しておりま

す。こちらのシートは高潮帯です。上段の表は縦軸が生物名、横軸が時系列となっております。下段のグラフは個体数でカウントが難しいフジツボ類やマガキなどを被度で示しております。

施工前のS L-1では、タマキビ、アラレタマキビ、イワフジツボが優先して確認されておりましたが、コンクリートブロックの施工後2カ月経過した今回の調査では、イボニシ、イソガニ、マガキ、タテジマフジツボが少数確認されました。S L-2のほうでは、マガキなどが少数確認されました。

続きまして、13をお願いします。

こちらは中潮帯です。同じくS L-1では、タテジマフジツボ、イボニシ、イワフジツボが優先しておりましたが、今回の調査では、潮間帯生物は確認されませんでした。S L-2でも今回調査では潮間帯生物は確認されませんでした。

続きまして、14をお願いします。

こちらは低潮帯でございます。S L-1では、施工前は継続して優先する種は見られませんでした。今回調査ではカンザシゴカイ科とアメリカフジツボが確認されました。S L-2では、施工前は、イボニシやマガキが優先していましたが、今回調査では潮間帯動物は確認されませんでした。

15のほうをお願いいたします。

特に目視観察で先ほど潮間帯動物が確認されなかった地点の状況を、より詳細に把握してみようということで、別の調査結果を整理したものです。これは先ほど申し上げました各観測地点で、目視では観察できない重要種を把握することを主な目的として、目視観察とは別に採取分析による室内分析をこれまで継続的に行ってきたておりましたが、そのデータを整理したものです。

それぞれの地点において施工前と施工後の今回の調査の結果を比較しております。

各測線の付着性の動物の出現種数を左の棒グラフ、ピンクと青がありますが、それぞれS L-1とS L-2。門別の種組成を右の円グラフで示しております。特に目視観察で0であった箇所については棒グラフとか円グラフが赤枠で囲われております。目視観察で出現種数が0であったS L-1の中潮帯においてですが、施工前と比べると同程度の出現種数でありました。また青の棒グラフのほうS L-2の中潮帯、低潮帯では、施工前と比較しますと付着性動物は確認されていますが、出現種数は少ない状態となっております。

右の円グラフにつきましては、貝類である軟体動物、フジツボ、エビ、カニ類などの節足動物、ゴカイ類などの環形動物をあらわしています。目視観察で種類数が0であった地点におい

て出現種類数は同程度、もしくは少ない状態となっておりますが、種の構成を見ると施工前と同じような構成になっていると考えました。

これらの結果により、今回秋の調査については目視観察で確認されなかった地点においても同様な種の付着性動物は確認されたと考えておまして、施工後2カ月と短い期間であることも踏まえまして、この結果を生物が再定着しつつある状況といえるのではないかとということで判断しております。

続きまして、スライドの16をお願いいたします。

こちらは、直接検証基準とはなっておりませんが、植物の定着状況を示したものです。

高潮帯ではSL-1、SL-2とも施工前は潮間帯植物は確認されておりませんが、今回調査ではSL-1では珪藻綱、SL-2では藍藻と珪藻綱を確認しました。

中潮帯、低潮帯では、施工前は潮間帯植物が確認をされない時も見られますが、今回調査ではSL-1ではアオノリ属の一種、SL-2ではシオグサ属の一種やアオサ属の一種などが高被度で確認されております。

続きまして、シートの17番からですが、調査時点の調査状況の写真を示していますが、時間の関係でちょっと省略させていただきます。

とばしまして、20のほうをお願いいたします。

総括といたしまして、先ほどの若干繰り返しになるんですが、改めてこの今申し上げました結果をもとに検証及び評価ということで書かれております。中段以降をちょっとお願いします。

採取分析による確認状況を見ますと、目視観察では確認できなかった付着性動物が確認できました。平成25年度に新たに施工した完成形ブロックの護岸SL-1、SL-2では、施工後2カ月という状況でも、潮間帯生物が再定着しつつあるといえるのではないかとということで、工事2年2カ月後の評価、今年度の評価といたしましては、想定とのずれ、目標不達成の可能性は見られなかったと評価させていただきまして、来年度も引き続き、潮間帯生物の再定着の状況について、これまでどおりのモニタリングを継続してはどうかというのが今回の生物に対する評価になっております。

続きまして、地形のほうをお願いします。スライドの21からになります。

スライドの22で改めて検証基準を確認させていただきます。

検証項目としては一番下のほうですね、地形変化、施工後1年後に20mののり先の地点で、施工前の海底面と比較してプラスマイナス0.6m以内というのを検証基準としております。

スライドの23をお願いします。

S L-1のほうでは、施工前と比較しまして地形変化はプラスマイナス0 cm程度であったということの結果でございます。

続きまして、スライドの24のほうをお願いします。

同じく、S L-2で、施工前と比較して地形変化はプラス3 cm程度であったということで検証基準内であったと考えております。

続きまして、スライド25のほうをお願いいたします。

面的にも調査しておりますが、検証基準になります離岸距離が20mの地点においては、検証基準となる値を超える箇所は確認されませんでした。測量範囲全体で見ましても、大きな変化というのはなかったと考えております。

ただ、主に滞筋のり面の沖合側で若干地盤の低下する箇所があったというように考えております。

続きまして、スライドの26のほうをお願いします。

以上の結果をもちまして、海底地形は中段のほうになります、赤いところ、現在までのところ著しい変化は生じていないということを検証結果とさせていただきまして、この結果をもって想定とのずれ、目標不達成の可能性は見られなかったと評価させていただきまして、来年度も引き続き、地形変化の状況について、これまでどおりのモニタリング調査を継続したいと考えております。

続きまして、27からです。

こちらが、底質調査になります。底質調査の検証基準を改めて確認させていただきます。

スライドの28のほうをお願いします。

泥分の割合につきましては、施工後1年後に護岸から距離17mの場所と距離100mの場所において、泥分の割合が30%を超えないことというのを検証基準にさせていただいております。

29のほうをお願いします。

こちら側の左側が古いデータ、右側が新しいデータになっておりまして、それぞれ17mの箇所、50mの箇所、100mの箇所ということで、泥分、シルトと粘土の割合を足したものをグラフにしたものです。今回の調査が黄色の棒グラフになります。今回の調査結果は施工前と比較しても、また泥分の割合が30%以下ということで、施工前と比較してもほとんど割合は変わっていないということもありまして、30%を超える場所は確認されなかったというふうに考えております。

続きまして、スライドの30をお願いします。

こちらは、さらに詳細に調べたものでございます。今回調査では、やや粘土分の割合が若干多い箇所、粘土分の割合は灰色の場所なのですが、前よりも増えているという状況が確認されております。これは、本モニタリング調査を行ったのは、10月に関東を直撃をしました台風26号の2日後に調査を行っていることから、巻き上げられた泥が表面に堆積した、それを採取したので粘土分の割合が増えているのではないかと推測しております。

スライドの31のほうをお願いします。

S L - 2の結果でございます。やはり施工前後においても粒度組成に大きな変化は見られなかったものと考えております。やはりS L - 1と同様、灰色で示す粘土分の割合が前回調査、または、それまでの調査よりも若干多い傾向がありますが、これは台風による影響ではないかと考えております。

スライドの32をお願いいたします。

底質につきましても、現在までのところ著しい変化は生じていないものとしまして、評価としまして、想定とのずれ、目標不達成の可能性は見られなかったと評価させていただきまして、来年度も引き続き、底質の泥分の割合について、モニタリング調査を継続したいと考えております。

続きまして、スライドの33をお願いします。

以上の調査結果をもちまして、来年度のモニタリングをどうしていこうかということが書かれております。

それで、上から地形、底質と書かれておりますが、地形及び底質につきましても、先ほども申し上げましたとおり、施工前後と比較して大きな変化は見られませんでした。また、検証基準につきましても、施工後1年後、プラスマイナス0.6m以内と入っていることが検証基準とされておりますことから、これまで年に2回調査していた地形・底質調査につきましても、秋、工事完了後1年後の秋を調査を1回に減らして調査したいと考えております。

一方、海生生物につきましても、目視での観察状況という、観察できないポイントが複数点ございましたので、春と秋の年2回の調査というのは変えていないんですが、測線、こちらの赤で書いてありますが、S L - 3という測線を観測地点として1点追加しまして調査を行いたいと思っております。

続いて、シートの34をお願いします。

それが追加しようとしている測線が青の四角で示しているところでございます。こちらはなぜ追加したかと申しますと、このS L - 3につきましても、平成24年度に完成した護岸断面

でありまして、来年度観測、モニタリング地点では施工後2年が経過した状態となっており、SL-1、SL-2の生物の定着状況を把握するための一つの補助点として役に立つのではないかとということで、このSL-3を追加したいと考えております。

モニタリングの説明については以上でございます。

資料編がついているんですが、時間の関係で省略させていただきます。

すみません、時間が過ぎちゃうと思うんですが、最後に利用ということで、資料4-3のほうをお願いします。

最後の目標達成基準としまして親水というものがございまして、改めて目標を確認させていただきます。

親水性への配慮を塩浜1丁目において、護岸から三番瀬を眺望する親水性が確保されることというこのことを目標達成基準としております。

スライドの2をお願いします。

こちらの一番下の平面図で示しております案を、箇所につきましては2カ所につきまして、その上に平面図と断面図が描かれておりますが、護岸の上に上って、そこから三番瀬が眺望できる環境をつくるということで、昨年度こちらの懇談会のほうでご助言をいただいたところで、

スライドの3のほうをお願いします。

こちらが現在の状況で、こちらのこのような場所に展望テラスができる予定でございます。ただ、昨年12月に展望テラスの工事を発注いたしました、人手不足等を理由に不調になってしましまして、この工事が数カ月程度着手が遅れるような状況がございまして、この部分については、今年度3月までの完成はちょっと無理だろうということで、26年度の早い段階の完成というのを目指して進めていきたいと考えております。

塩浜1丁目については以上でございます。

○遠藤座長 どうもありがとうございました。

大分時間が予定の時間を過ぎてしまいましたんですけれども、こちらのほうは1丁目護岸工事ということで、2年2カ月後の検証評価ということで、防護、環境、あるいは生物、あるいは利用（親水性）ということについて、モニタリングの結果などをご報告していただきました。

特に環境に関しては、26年度のモニタリング調査計画案ということで、33シート目ですけれども、これが次の計画の予定ということで提案されております。ちょっとこの辺も含めましてご意見をいただければと思います。よろしくをお願いします。

○澤田委員 意見だけちょっと言わせてもらっていい。

○遠藤座長 はい、どうぞ。

○澤田委員 時間も過ぎているからさ、余り長くは話したくはないんだけど、これは護岸ができてきてね、高波は、南西の風の高波は防げるようになって、これは非常にいいと思うんだけど、反対にこの丘の上から海の状況がわからなくなったから事故が起きていても正直言ってわからなくなります。そういうちょっと懸念はあります。

あと、一言ちょっと言わせていただきたいのは、今うちの組合の前面の荷揚げ棧橋周辺を護岸つくっていますよね。その内容を組合には説明に来ているようだけれども、委員の私は聞いたことがないのね。きょうも事務のほうから、その荷揚げのコンベヤーの周辺のこととか階段のこととか聞いていないんですよ。当然ここに私が委員で出てくれば、組合に帰ってきてきょうの内容を説明する義務があるわけね。組合に説明に来て、委員に何で説明がないんですか。ちょっとこれは県に聞きたいんだ。

○遠藤座長 お願いいたします。

○事務局（菅谷） すみません、ご指摘の件大変申しわけありません。基本的に荷揚げ棧橋の詳細については主にここで議論するというよりは、組合さんが使うものですので、細かい荷揚げ棧橋のやりとりというのは、この場所での議論というのは申しわけないですが、考えておりません。荷揚げ棧橋の個別の状況については、組合さんのほうと直接やりとりさせていただいて、組合さんが使いやすいようにやるのが一番かと考えておりますので、大変申しわけありませんが、そういう整理にさせていただいております。

○澤田委員 そんなこと言ったら、だって今回も俺は説明を聞いていないよ。昨日だか一昨日も来たんでしょ。組合をとりあえず代表して来ているわけだから。

○事務局（菅谷） 大変申しわけありません。資料送付のことで大変申しわけありません。説明を考えていませんでした。

○小倉担当部長 すみません。私どものほう、十分な事前の説明がされていなかったということで、十分事前に説明をさせていただければ、本日の会議も十分忌憚のないご意見をいただけたのかもしれませんが、今後そういうことのないように十分気をつけさせていただきたいと思っておりますので、今回につきましてはご容赦をいただければと思います。

○澤田委員 では、この委員と組合とは関係ないということですね。私のここの委員と組合とは関係がないというふうに理解していいんですか。

○小倉担当部長 関係がないという意味で申し上げたのではなくて、事前にご説明が十分でき

なかったことに対して、大変申しわけなかったということを申し上げて、今回は申しわけないですが、これをお願いしたいと思いますが、次回以降十分事前にそういう必要な説明等はやらせていただきたいと、そういうことを申し上げたつもりです。

○澤田委員 一昨年前もこの1丁目の護岸のうちの組合の栈橋の撤去の話も、組合に説明に来て、組合には説明済みだと。それで撤去する費用は組合が払えという最初の話だったですよ。その時も私もその時からずっと委員をやっているけれども、この話は全く聞いていなかったんだよね。

○小倉担当部長 わかりました。ですから、委員さんとして本日参加していただいている委員さんにもきちんと組合に説明したからということだけじゃなくて、きちんと委員のほうにもご説明させていただくような、今後そういう進め方をさせていただきたいと思います。

○澤田委員 おかしいだろう、だから。

○小倉担当部長 いずれにしましても、事前に委員として話を聞いていないというお話でしたので、事実関係はちょっといろいろあるようですから、きちんとそれも調べまして、再度個別にご説明させていただきたいと思います。

○遠藤座長 よろしいでしょうか。

今伺っておりますと、いろいろ現地での説明ということですが、やはり委員会として、委員として出ておられるわけですから、組合に話をすることについてもやっぱり知っておくことでしょうか。そう思いますね。

○小倉担当部長 そういうふうになるようにさせていただきます。

○遠藤座長 今事務局からありましたように、今後そういうことのないように、少なくとも委員を交えてとか、委員とも調整した上でお願いしたいと、このように思います。よろしく願いします。

それで、26年度のモニタリング調査計画の案が提案されておりますので、ちょっとこの辺だけご了承いただけるかどうかということで、地形と底質に関しては年に1回、10月に行うと。それから海生生物に関しては2回、5月と10月に行うと、こういう予定でいますということですが、この辺はご了承いただけますか。何か御質問はよろしいですか。

じゃ、榊山委員、どうぞ。

○榊山委員 先ほどの調査結果の中に台風の直後に2日後で調査したということがあって、その影響が出てしまった結果が載っているわけなんですけれども、調査計画してから台風が来たとか、避けるというのはなかなか難しいかもしれませんが、せつかく調査するならば、

そういった短時間的な影響が出ないような計画を立てていただきたいということで、10月になったかと思うんですけども、一度経験しているのも、多分今後はそういう調査日程を決めるのに、気象で短時間で影響のないような調査をお願いしたいという再度の確認という意味で意見を言わせていただきました。

○遠藤座長 よろしいでしょうか、今の台風等の直後ということであれば、何らかの影響が出る可能性もあるので、あと調査計画というか日程等はいろいろあるかと思えますけれども、そういう影響が入る可能性があるということを考慮した上で調査日程を組んでいただくと、そういうことですね。

○榊山委員 はい。

○遠藤座長 じゃ、26年度モニタリング調査計画については、この案で実施していただくということにさせていただきます。

時間がちょっと超過しまして大変申しわけありませんけれども、議題につきましては以上でございます。

それから、その他として事務局からお願いいたします。

○事務局（松本） すみません、現在の護岸整備懇談会の要綱と次回の予定につきまして事務局からご説明させていただきます。

現在の護岸整備懇談会の要綱につきましては、懇談会は平成25年度末までの間に設置すると記載されておりますが、引き続き2丁目、3丁目の護岸について助言やご意見をいただきたいと考えております。

次年度は、この要綱を事務局のほうで更新させていただきますして、引き続き護岸整備懇談会を開催してまいりたいと考えております。

なお、次回の護岸整備懇談会の開催予定をご案内させていただきます。

次回第3回の護岸整備懇談会につきましては、新年度になってからの7月ごろに予定しております。日時と場所等につきましては、改めてご案内させていただきたいと思っております。

以上でございます。

○遠藤座長 ありがとうございます。

以上で本日の議事は全て終了いたします。

進行を事務局にお返しいたします。

○事務局（宇野） 遠藤座長、長時間にわたり議事進行をありがとうございます。また、委員の皆様、多様な視点からご意見をいただきありがとうございます。

それでは、以上をもちまして、予定時間を超過して大変申しわけございませんでした。

第2回市川海岸塩浜地区護岸整備懇談会——本年度の懇談会はこれで最終でございます——を閉会いたします。委員の皆様、本年度も大変お世話になりました。どうもありがとうございました。

午後7時45分 閉会