

第14回

市川海岸塩浜地区護岸検討委員会

平成19年7月31日（火）

午後6時00分 開会

○事務局（大木） では、まだお見えになっていらっしゃらない委員の方もいらっしゃいますが、定刻になりましたので、第14回市川海岸塩浜地区護岸検討委員会を開催いたします。

議事に入りますまでの司会を務めさせていただきます千葉県県土整備部河川整備課の大木と申します。よろしくお願いいたします。

なお、今日の委員の出席状況の確認なんですけれども、事前に松崎委員と田草川委員は欠席する旨連絡を受けております。また、清野委員につきましては、本日、15分ほどおくれるとの連絡を先ほど受けました。

では、まず資料の確認をさせていただきます。皆様お手元の資料をご確認ください。

まず、A4判で会議の次第がございます。続いて資料-1として、前回、第13回委員会の会議結果の概要がございます。続いて資料-2として、A3判をとじたもの、これはアンケートに関するものです。資料-2（参考-1）としてさらにA3判の資料、続いて資料-2（参考-2）としてA4版の資料です。続いて資料-3として、平成20年度実施計画（素案）。資料-4として、護岸バリエーションの方向性について。資料-5、第2回勉強会と第3回勉強会の結果概要。資料-6が現地視察会の状況報告。資料-7が、春季モニタリング調査結果の報告。最後に資料-8として、平成19年護岸改修工事の実施状況でございます。

あと、事務局で用意した資料とは別に、清野委員の方から配付してほしいという資料がございまして、最後にA3判で土木学会デザイン賞に関する文書を配付させていただきました。

皆様、資料のご不足とかございますでしょうか。

それでは、これから議事に入らせていただきたいと思います。議事の進行は遠藤委員長にお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○遠藤委員長 それでは、早速議事を進めさせていただきます。

まず、第1番目の議題であります第13回委員会の開催結果概要について、事務局より説明願います。

○事務局（塩屋） では、皆様、資料-1をお開きください。

5月25日に市川市の八幡会館で開催されました第13回委員会会議の結果概要についてご報告申し上げます。

前回のときに、護岸検討委員会の設置要綱の一部改正、これについては知事の指名により、遠藤委員が委員長を務めることになりました。また、副委員長につきましては、委員の方からご指名がありまして、引き続き倉阪委員が務めることとなりました。その他といたしまして、

第12回委員会の会議結果関連、平成19年度委員会の開催予定、第1回勉強会の開催結果概要関連について、確認いたしました。さらに、春季モニタリング調査の結果概要、それからモニタリング調査結果の検証手法、主に景観と親水性について議論していただきました。

裏面でございます。護岸改修工事の実施状況の報告をいたしました。また、新基本断面による試行案について、事務局から説明いたしまして、これに基づき審議いただきました。その他、会場の方からもご意見をいただいたところです。

当資料につきましては、事前に配付してございますので、委員の方々にはご確認済みかと思いますが、記述内容につきましては何かございましたらお願いしたいと思います。

結果概要については以上でございます。

○遠藤委員長 ただいまの説明につきまして質疑がありましたら、どうぞお願いします。

いかがでしょうか。特にないようでしたら、先へ進めさせていただきます。

第2番目の議題でありますモニタリング調査結果の検証手法について。これはさきの勉強会の内容に関係することがありますので、報告事項の1、第2回・第3回勉強会の開催結果概要とあわせて事務局よりご説明をお願いいたします。

○事務局（塩屋） 皆様の資料の中の資料-5と資料-6を続けて説明させていただきます。

まず、資料-5の方からまいります。

平成19年度の第2回勉強会の結果概要といたしまして、6月22日、いつものように葛南地域整備センターの大会議室で行いました。参加者は、委員長ほか31名の参加をいただいております。座長には、遠藤委員にお願いしたところでございます。

次第としましては、モニタリング調査結果の検証手法、それから護岸バリエーションの方向性、その他としまして、委員会と勉強会の予定などをお願いいたしましたところでございます。

概要としましては、申しわけございませんが、これを読ませさせていただきます。

1つ目としまして、モニタリング調査結果の検証手法ということで、第13回委員会などで意見を反映させたアンケートの修正案を提示しました。次回第14回委員会での合意後、アンケートの実施を予定するとしたところです。

主な意見としまして、再生案に示した海と陸との連続性のイメージ図を評価する設問もあってもいいのではないかと。潮間帯をイメージできるような工夫も必要だと思う。アンケートのイメージ図と現地の状況に感覚のずれがあるかもしれないので、アンケート対象者に回答後、現地を見て確認してもらうのはどうか。そもそも海が好きか否かを問うてみる必要があるのではないかと。参考として、三番瀬再生会議の出席者や、三番瀬サテライトオフィスに来た人にアン

ゲートを実施してはどうか。「護岸のバリエーションのイメージについて」という設問において、磯場のイメージが強過ぎる。スポット的な干潟の図も入れてほしい。三番瀬のイメージにそぐわない。干潟についても問うべきではないか。事務局の方で干潟も含めたイメージ案を挙げて、次回の勉強会で議論し、その中から委員会の際に選んでもらってはどうか。断面図での護岸の高さの表示について、護岸の安全上、このような値となっている旨明記した方がよいと思う。これは会場の意見でございます。

2番目としまして、護岸バリエーションの方向性。

護岸バリエーションに関し、これまでの検討内容と具体的な構造のイメージについてご説明しました。

主な意見としまして、のり先に石を使うと本当の意味での親水性にならないのではないかと。将来のために頭を切りかえて議論していかなくてはいけない。何が何でも水辺におりるといった方向になっている。人が入れる部分と入れない部分を分けるべきである。安全対策を考える必要がある。全区間を同じような護岸形態にしなくてもよい。磯場だけではなく、幅広い選択肢を持って検討してほしい。緊急対策と将来像（海と陸との連続性）は区別して議論を進めるべきである。砂を入れると漁場に影響が出るといった考えがあるが、砂はそれほど影響を与えるものではないと認識している。

ページはふってありませんが、第3回勉強会の結果概要。

このときの次第としまして、塩浜地区街づくりの計画の実施状況について市川市さんから報告をいただきました。また、モニタリング調査結果の検証手法としまして、再度、勉強会でいただいた意見などについて修正を加えてもう一度議論していただきました。次に、工事の実施状況と平成20年度の実施計画の考え方について事務局から説明いたしました。また、護岸バリエーションの方向性についても引き続きご検討いただいたところです。

6. 概要について。

塩浜地区街づくり計画の状況報告について。

市川市より報告。現在、当該地区は工業専用地域となっているが、街づくりに当たっては用途地域の変更はせず、地区計画制度及び再開発等促進区制度を用い、民間の活力を利用して実施することとしている。平成20年度までに街づくり計画に係る手続を済ませたい。平成21年度から基盤整備着手予定である。都市計画道路の用地交渉は進めている。事業者の募集要項はまだできていない。容積率はすべて200%と考えているが、少し上げる部分もあると思う。

これについて主な意見としまして、事業者の募集要項に、三番瀬再生計画に配慮する旨、明

記することを要望する。また、募集要項を塩浜護岸検討委員会などで配布願いたい。自然環境学習の場を広く確保するため、換地も考えてほしい。容積率を上げて、三番瀬再生計画に係る用地を確保させるのも一つの手段である。

次に、モニタリング調査結果の検証手法、これは引き続き検討することになっております。

修正した内容についてご説明申し上げました。

主な意見としまして、隅角部でのさらし砂の実験はどうなったのか。のり先で小規模な砂利用をする場合、構造はどうなるのか。浅場の小規模な砂利用はよいが、大規模なことは別途検討されたい。侵食されるところに砂をつけてもしょうがない。事前に見極める必要がある。石積みの隙間の維持管理を適切に行うこと。

3つ目、工事の実施状況と平成20年度の実施計画の考え方について、事務局より説明し、主な意見といたしまして、試験施工の被覆の緑化は、A. P. + 3 mまで施工して大丈夫か。被覆の緑化については、適切であるか確認する意味でもA. P. + 3 mまで施工してもいいと思う。護岸バリエーションについて、平成19年度に決定し、平成20年度から施工するのは確かに無理だが、検討は早めに行った方がよい。8月末までの施工といった海上工事の制約を考えると、護岸検討委員会の開催回数を増やし、議論を重ねることにより意見をまとめていった方がいいのではないか。捨て石及び陸域の杭を先行するのでよい。

次に、護岸バリエーションの方向性についてはご説明申し上げ、特にご意見はなかったところです。

資料－5については以上でございます。

引き続きまして、資料－6の平成19年度現地視察会ということで、工事の実施状況や類似した護岸の事例などを委員の方々及び一般の方を交えて視察いたしました。このときは、7月13日、台風4号の接近が近かったんですが、何とか天気がもちましたので、委員の方にご苦労いただきまして、お昼から視察いたしました。

場所は、葛西海浜公園から市川塩浜の護岸、習志野海岸、幕張の浜というふうな順で視察をいたしました。参加者は委員の方々含めて24名の参加でございます。

概要といたしましては、塩浜護岸の工事实施状況を確認し、類似の護岸を視察しました。これについては、植物や生物の定着状況などをごらんいただき、また、供用されている護岸の現地の安全対策などを見ていただきました。

現地視察会については、以上でございます。

○事務局（柴田）　続きまして、資料－2をごらんいただきたいと思います。アンケート調査

の本文になります。

まず最初のページで「ご協力のお願い」というページがございます。こちらに関しましては、最初のお願いの文章が非常に長いということで、少し簡略化をして短くしております。

それから前回との変更点でございますけれども、「ご記入にあたって」というお願いの四角の中、赤い字で「粗品を進呈」と書いております。少しでも回収率を上げる目的で、ご回答いただいた方には粗品を進呈させていただくということで、クリアファイルを今、用意させていただいております。

それから、本文に入りまして、「アンケートでお答えいただく前にお読みいただくページ」、ここが前回とは大幅に変わっております。前回の護岸検討委員会、それからその後の2回の勉強会の中でいろいろご意見をいただきました。そのご意見に沿いまして、内容を修正しております。前回、この部分は1ページでございましたけれども、(1)から(4)までの編成になっております。

(1) アンケート対象範囲の位置と現状に関しましては、前回と変更はございません。

(2) の部分、これが前回、護岸検討委員会でご意見をいただきまして、三番瀬円卓会議の経緯あるいは円卓会議で目的とされたところ、この辺をまずご理解をいただく必要があるだろうということで、円卓会議での目的あるいは理想とする海と陸との連続性のイメージといったものをここに掲載させていただいております。あわせまして、アンケートと一緒にパンフレットなどを配布できないかというご要望がございまして、それに関しましては、この説明のページにかえるとともに、そのページの下のところ三番瀬のホームページのアドレスをご紹介することでかえさせていただきたいと考えております。

それから、円卓会議に続きまして、この護岸検討委員会での検討事項というのを3ページに載せております。こちらの方で同じように、護岸検討委員会目標としておりますところ、防護、環境、利用について、それぞれ目標というものをまず説明をいたします。それからもう一つ、三番瀬で事業の進め方として定義されております順応的管理というイメージをご理解いただくために、左下のところにステップ1からステップ3まで工事をして、モニタリングをして検証する。そしてよりよい工夫を加えて次年度工事に反映するというサイクルのイメージを掲載しております。

それから、順応的管理の具体的な例としまして、右上の方に18年度の断面を一番上に横断面とパスとを挙げております。それに対しまして、19年度実施の断面ということで、曲線を入れるですとか、石積みの緑化、あるいは乱積みと、そういう工夫を加えた断面です、というこ

とで2つ並列で比較のために並べております。

また、17年度の護岸構造と書いてありますけれども、その下には会場から意見をいただきました、高さが何でこの高さになるのかよくわからないというようなご意見もございましたので、ここで台風、異常な潮位の上昇に対して必要な高さです、という説明文を加えさせていただいております。

(4) 護岸の一部施工状況というのは、前回と同じ内容になっております。

続きまして、アンケート本文の1ページになります。こちらの方でも委員会、勉強会などでいろいろご意見をいただきまして、変更点を申し上げますと、問3、塩浜地区を来訪する目的、来訪しない目的という部分ですけれども、この14番の選択肢「海に興味がないから」という文を1つ追加させていただいております。

それから、問4の塩浜の護岸に何を期待するかという部分で、同じようにFの「安心して歩ける海岸」、そしてJの「野鳥観察のできる海岸」、この2つを追加しております。

それからその下の案内図でございますけれども、ここに関しましては、2丁目の900m以外の部分、3丁目はどうなるのか、あるいは自然再生の場はどうなるのか。この部分、説明文がございませんでしたので、つけ加えております。それから背後の塩浜の街づくりの表現を、「新たな街づくりが進められているエリア」という表現に変更させていただいております。

続きまして問5になります。問5以降、5、6、7という3問が実際に景観の評価をする設問になるわけですけれども、これに関しましては、3問共通の選択肢がございます。これに関して、前回そのイメージする形容詞が非常に長くてわかりづらいというご意見がございましたので、簡潔な表現に変えております。

それから左下の横断図を入れておりますけれども、スケール感を出すために人間の絵を加える、そういう工夫を入れております。そして右上のところ、問5に関しましては、もともとの護岸の状況写真でございました。

問6、問7につきましては、これまでほかの海岸も同様の類似例ということでここに載せておりましたけれども、それに関しましては塩浜現地の写真、あるいは塩浜でのモニタージュに変更しまして、イメージをしやすいようにというふうにしております。

それから大きく変更になりましたのは、前回は現況の矢板護岸、問5に対しまして問7の新基本断面、この2つを比較する形にしておりました。これに対しまして、前回の護岸検討委員会で、17年度に最初に決めた旧基本断面についても設問を設けて、3つを比較するべきではないかというご意見がございました。そういう意味で、問5、6、7と、3つの護岸のタイプを

比較してアンケートに答えていただくという形に変更しております。

この問5、6、7、これが景観に関する評価指標となるわけですが、これに対しまして問8、これに関しましては現在検討中のバリエーションに関するアンケートになります。これは今後のバリエーションの検討の参考資料とするという意味のアンケートでございますけれども、ここにつきましても、問8の1と2と分かれておりますが、問8の1、前回の資料ではここは文章による設問になっておりました。それに対しまして具体的にイメージのパスを挙げて、パスごとに有効か、有効でないか問うべきであるというご意見がございました。現在、昨年来バリエーションについてご検討いただいている中で、実施可能だと思われるバリエーション、あるいは早急に対応が可能だと考えられるバリエーションにつきまして、具体的にパスを4つ挙げております。

シンボルロードが来るであろう場所に予定しております展望デッキ、それから石を配した磯場、それからワンドの中に小島を置くイメージ、それから水際までアクセスする石積みの階段、こういった構造、具体的なパスに対してご意見をいただいて、今後の検討の参考としたいということで、さらに問8の左側のところですが、この平面配置図、あるいはこのパスが決定であるような誤解を招いてはいけないということで、説明の文章の中、あるいは平面図の中に配置の一例というお断りをさせていただいております。

この問8-1に関しましては、先ほどの勉強会の報告の中にもありましたが、非常に石を使ったバリエーションのみでいかなものか、というご意見がございました。少し砂を使った浅場のようなものを考えてはどうか、というご意見が出されております。これはあくまで勉強会で出された意見でございますので、そのイメージパスをつくりまして、本日この護岸検討委員会で議論していただきまして、もし加えるべきであるという合意をされれば、ここにもう一つイメージを追加してアンケートを実施したいと考えております。

そのパスが、資料が別になって申しわけございません。資料-2（参考-2）というのがございます。「平成19年度市川市塩浜護岸に関する勉強会 景観・親水性に関するアンケート」と書いてございます。ここで、今のアンケートにあります4つに加えて④というパスがございます。「のり先での小規模な砂利用のイメージ」ということで、「干出時のイメージ」と書いてあります。これは1つ前の③「小島のイメージ」、これの島を取り去って、そこに少量砂を入れたイメージでございます。こうした浅場をつくって、干潮時には干出するような浅場をつくってはどうか。こうしたものも選択肢に加えてほしいというご要望が勉強会でございました。

今回、本日の護岸検討委員会の中で、こういったものも加えてみようということで合意いただければ、これを加えてアンケートを実施したいと考えております。

戻りまして、問8-2、これに関しましては、前回は自由記述の部分、自由提案の部分がありました。非常に記述スペースが小さいということで、次のページにスペースを移しまして拡大しております。

それから問13の下、ここは先ほど申し上げました粗品の関係ですが、ご返送いただいて、粗品をご希望される方は住所、氏名をご記入ください、というお断りしております。

それから、資料-2（参考-1）になります。

これはアンケートではございません。委員会向けの説明資料でございますが、このアンケートの結果をどう評価に結びつけるかという説明資料でございます。今回のアンケートの中の問5、6、7、これはSD法と言われる判定手法になります。これを今回、評価指標としております。景観と親水性、そのそれぞれの目的に合わせまして4つの目標に細分化しております。

景観の方としましては、良好な景観から連想される感性ワードということで、先ほどの選択肢18問ある中の、魅力的な、質がよい、すっきりした、新しい、きれいな、というものを「良好な景観」。それから同じく景観の中で「親しみのある景観」、親水性の方では「親水的な利用」、「安全・安心な利用」、この4つに大きく分類することで景観と親水性の定量的な評価をしてみたいと考えております。

資料の右上の方をごらんいただきますと、実際お答えいただいたアンケート、それぞれの連想する感性ワードに記述していただきまして、マイナスの評価、それからプラスの評価に対しまして加点することで、定量的にこの景観と親水性を評価するという方法を考えております。

それから問8につきましては、先ほども申し上げましたけれども、今後の検討の材料とすることで、アンケートの方向性だけをご報告するという予定でございます。

説明は以上でございますが、本日の委員会でこのアンケートについて内容が合意されれば、8月6日ごろアンケートを発送しまして、8月20日ごろ回収したい。その結果は、9月の勉強会あるいは10月の次回の護岸検討委員会の中で結果を報告したいというふうに考えておりますので、ご討議をよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○遠藤委員長 ありがとうございます。

それでは、ただいまご説明いただきました資料がたくさんありますので、まず資料5と6、第2回、3回の勉強会の開催結果概要、そこにつきまして何かご質疑がありましたらお願いし

たいと思います。

○工藤委員 大変、精力的にまとめていただいてわかりやすいんですけども、たしか勉強会
のときに、これを見るとほとんどが質問者の言っぱなしになっていて、それだけしか記録が
ないんですけども、勉強会するときも確答はなくても、ある程度のご回答、その方向でします
なんていうのがあったと思うんですよ。いくつかありましたので、そういったのはやはり書い
ておかれた方がよろしいんじゃないかなと思うんですが、いかがでしょうか。

○事務局（塩屋） 今までも勉強会の開催状況については、意見を述べていって、特にその場
で解決するようなことについてはお答えを返したんですけども、今回、勉強会の中のものは、
アンケートに関するものが主だったものですから、今日の委員会の中で、その意見については
ある程度踏まえているということを考えましたので、意見に対しての回答は載せておりません。

今、工藤委員がおっしゃったように、今後、そういうことであれば、私どもがお答えしたこ
とも載せるようにしたいと考えております。

○遠藤委員長 ほかにいかがでしょうか。

○歌代委員 前回の勉強会には出ておらなかったんですが、何かやっといろいろな護岸のイメ
ージ図が出てきたという感がございます。その中で、資料－2（参考－2）3ページ目の4番、
「のり先での小規模な砂利用のイメージ」というところでございますが、これは護岸検討委員
会では、現在の施工している護岸の石積護岸ではこれは検討できないというようなお話がござ
いました。したがって、これは初めて出てきた提案でございますね。

それで、再生会議の中でも、少しぐらい前面に砂を入れることは可能ではないかという意見
が大勢であったと思います。したがって、こういうことが出てきた自体が非常に画期的か
なという思いでございます。

また、この「のり先での小規模な」という、ちょっと限定されておりますところは、私は中
規模ぐらいでもというような考えも持っております。大規模までとは申しませんが、その辺の
ところの書き方、これもご検討していただければと思います。

ということは、私ども市川のあの面しているすぐそばにあります。そこの地域の方たちが、
やはりこういうことを望んでおるわけでございます。市川の小学校があので地域に7校ござい
ますが、私も毎年1回は各地域に出向いて、お子さんたちと一緒に給食を食べながら話すわけ
でございます。その中で、やはりこういうような話がたびたび出てきておりますので、ぜひ実現
に向けて早急にご検討をお願いしたいなということでございます。

以上です。

○遠藤委員長 ほかに何かございますでしょうか。

○宮脇委員 3回目の勉強会の議事録、3回目の勉強会には出られなかったんですが、市から街づくりの状況報告があつて、主な意見が出てきて、これは私の方で意見があつたら、何か記録に残るのでしょうか。それはどうでしょうか。

勉強会で本当は言うべきだったんですが、例えば内陸部の建物の、特に水辺に近いところの建物の高さ、それはある程度基準をつくっていく必要があるんじゃないかとか、海側に面する建物の色、それから広告物、こういったものはちゃんとコントロールする必要があるので、海岸部側からの要望としてそういうものが必要ではないかなというような。内陸部の奥まったところは、またいろいろ高さ等あるとは思いますが、やっぱり一番水辺に近いところに高い容積率というか、開発の圧力が来ますので、そこに関して極力水辺側に圧迫感をもたらさないような仕掛けが必要であろうと。どこまでできるかわかりませんが、市の方に要望した方がいいんじゃないかなと思います。

○遠藤委員長 今、勉強会の結果概要ということに関連してのお話ですけれども、またそういったところを検討する場があつたときに、織り込んでいただくということによろしいですか。

○宮脇委員 はい、いいです。

○遠藤委員長 ほかにいかがでしょうか。

もし、なければ次へ行って、また関連があればお話ししたいと思います。

次に、資料-2をごらんください。先ほどご説明がありましたように、資料-2の関連で、参考-1あるいは参考-2にも関連がございます。それで、アンケートをとるに当たって、この中身を確定しなければならないんですけれども、事務局側からのご提案があつたんですけれども、その前に資料全体につきまして、まずご質問等がありましたらお願いしたいと思います。

○竹川委員 改めてこのアンケートの目的の話なんですけど、資料-2の1ページの一番最初に、このご協力の趣旨として、高潮の災害から守るんだということが筆頭に書かれているわけですね。それで、大体そういう趣旨に沿って護岸対策を防災の点から主としていろいろ書いてあるわけです。

私は、この間の勉強会で、できましたら陸と海との連続性の関連も深い問題なので、県の方でつくった三番瀬のリーフレットを入れてほしいという話をしたわけですね。先ほどの回答のように、そのリーフレットは入れないけれども、2ページの理想の海から陸への連続性の再生という絵でこれが入っているので、リーフレットは入れなかったと。今日はそういったご回答があつたんですけれども、私が注文をしたのは、アンケートはどういう趣旨でやるのかという

ことで、ただ、護岸の防災的なことだけでなく、三番瀬の再生という趣旨も一つ大きく入っているんだと。護岸改修そのものがそういう趣旨で行われていますので。ですから、そういう意味合いで目的が海と陸との連続とか、そういう三番瀬のここの海域を大変重要な海域なんだというような趣旨を一つどこかに入れていただきたい。

でき得れば、理想的な図はありますが、これはやはり図にしてしまいますと、一般のアンケートを書く人は相当この図に、これはすばらしいなということで、かなり現実の計画の中身と思いつくようなことがありますので、できましたらやはりそういった目的の一つ加えていただくのと、そういうふうな趣旨の写真かリーフレットを入れていただきたいと思います。それが1点です。

それからもう一つは、2ページのアンケートの対象範囲ということなんですが、左側の真ん中の写真で、①、②という海岸線の番号が振ってあるわけですね。それで①の方は塩浜2丁目の護岸関係ですからよしとして、2番目の猫実川の問題があるんですね。ここに猫実川の前部分とアンケートの護岸問題と、対象範囲としてここをとらえているのはどういうことなのか。もしも、例えば川とか沼とかということであれば、やはり行徳の湿地の方についてもつながるというようなことが一中の街づくりと関係すると思いますが一想定してきますので、そういうところもやはり対象範囲というところに含めるか、ないしは②の方をカットするか、その辺はちょっと問題提起をさせていただきます。

以上です。

○遠藤委員長 事務局、いかがでしょうか。

○事務局（柴田） まずは1点目のリーフレットを配布できないかという問題ですけれども、今回、配布の対象としておりますのが3,200部ございまして、なかなかその3,200部すべてにリーフレットを添付するというのは難しい状況がございまして、ここでホームページをご紹介します。この中で、県で出しております三番瀬のパンフレットの内容もごらんいただけます。あるいは、これまで円卓会議や再生会議の中でご検討いただいた内容というのもご紹介されておりますので、こちらの方でごらんいただくということでご勘弁願えればと考えております。

それから2点目の最初のページの左下の写真でございますけれども、今回のアンケートの趣旨が護岸の景観ということでアンケートをとらせていただいております。そういう意味で、対象範囲とする2丁目のところの今の護岸の景観、それから隣接する3丁目の前面の景観ということをご理解いただくという意味で写真を載せているところでございます。

以上でございます。

○遠藤委員長 どうですか、ただいまのよろしいでしょうか。

○竹川委員 どうも答えと私の質問がすれ違ってしまっているようなんですが。景観の趣旨ということは確かにそうなんですが、景観にしる護岸にしる、もともとの問題点というのは、この海になじむ、親しむ海という問題があって初めてこの護岸の問題もあるわけです。

そういう意味からして、初めてこのアンケートを受け取って書く方が、三番瀬へ行ったことがないという人は非常に多いと思うんですね。そういうことで、やはりそれについての参考のデータとして三番瀬というのはこういうところなんだということを、わかった上で書くか、わからないで書くか、護岸の図だけで書くと大分、発想が違ってくるのではないかと思います。

それから先ほどの赤い②の話がよくわからないんですが。このアンケートの中身とどういふふうにつながるんでしょうか。

○後藤委員 撮影場所が①、②で書いてあるんですね。

○竹川委員 撮影場所だけのことなんでしょうか。

○後藤委員 ②から矢印の方向を撮りましたという意味で、アンケートの対象範囲はあくまでも赤い線ところです。

○遠藤委員長 下に写真がありますね。その中に①、②と書いてありまして、これがそういう方向からの写真であるということです。

○竹川委員 誤解しやすいので、アンケート対象範囲というのが、この①と②のところと2つ引っかかるように感じますので、これはむしろ②を外した方がいいんじゃないかと思いますね。

○榊山委員 私が答えるべきじゃないと思うんですけども、先に進まないようなので。

「アンケート対象範囲（海岸）」というのは矢印で示して書いてありますよね。それがアンケート対象地域であって、②とか①というのはアンケート対象地域ではないということは理解できるのではないかと思います。

○澤田委員 猫実川付近の状況という写真がありますよね。それから、この①の「対象範囲の中央、老朽化した護岸の状況」という写真、これは海から見ると全く同じなんですよ。この写真を見ると、猫実川付近の状況はまるで前面が砂浜のごとく。これは干潮時の、一番大潮時の干潮時の写真でしょうからね。全く①と②と状況が違うように写真が撮れていると思うんですが。

②は猫実川の前面は意図的に全然きれいな砂浜が出るような海だよというようなイメージで、①の方の写真は、いかにも穴があいて崩れそうな護岸だよ。これは同じ潮の高さのときに行

ってみれば、全く景観は同じはずなんですよ。だから、どうせ載せるなら、こういう意図的なのはやめて、全く同じような感じだよという写真を載せた方がいいんじゃないかな。これはちょっと誤解を受けるんじゃないですかね。

○遠藤委員長 まださらに関連したことがあれば一緒に伺って、その辺を少しどうするか決めたいと思いますけれども。関連したことはございませんか。

○竹川委員 先ほどのリーフレットのことなんですけれども、確かにリーフレットは2種類ありまして、最近つくられた立派なリーフレットは、3,000部といってもなかなかお金がかかった立派なものですから無理かなと思うんですが、1枚もののペラのリーフレットで、あれはそんなに予算はかからないと思いますので、重さの方もそんなにかからないと思いますので、ご検討をお願いしたいと思うんですが。

○遠藤委員長 アンケートに関連して、そのようなリーフレットを一緒に添えてはどうかという事で、具体的にどんな内容かということは皆さんおわかりでしょうか。

○事務局（柴田） 1枚もののパンフレットを小さく折り畳んだものでしょうか。

○竹川委員 いえ、あれはA4を2つに折ったものですかね。三番瀬という。

○遠藤委員長 具体的なものがないと、皆さんイメージがわからないと思うんですけれども。そういうものを入れてはどうかというご意見ですね。

○竹川委員 一番最初につくられたものです。一番簡単なもの。

○遠藤委員長 1枚ぐらいのものということですね。わかりました。

それと今の①、②の現地の状況の写真の件ですけれども、事務局でこれに関連して何かご説明ありますか。あるいは、今度は逆に、どのような写真をこれに関連して入れていくか、写真が出てきますと、それに対する発言というのはしやすいんですけれども、イメージとしてどうなんですか。先ほどお話しありましたように、同じような状況の写真というのも無理かもしれませんが、そういった写真があるのかどうかですね。

事務局の方でこれに関連してご説明ありますか。

○事務局（柴田） 今、要望がありましたA3を2つに折ったA4判のリーフレットは確かにございます。ただ、ちょっと情報が古くなっているかなというのと、今、先ほどちょっとご説明させていただきましたけれども、8月6日ごろ、これから1週間後ぐらいにアンケートを送らせていただきたいと。そうしないと、なかなかこの後の工程が厳しくなるものですから、そういう時間的なものを考えますと、今からあのリーフレットを3,000部用意できるかというのと、ちょっと難しいかなという気がしております。

同様の情報は、ホームページの方でご確認いただけますので、そちらの方でご理解いただければと思いますけれども。

○竹川委員 実際には、あれはB4をB5にした大きさですね。もう一回り小さい。それが、時間的に間に合うか間に合わないかということでしょうけれども、恐らく版もあるでしょうし、中身がそんなに特に大きく変わっているというところが余りないようだと思いますが。これは実際に検討していただきたいと思います。

○事務局（柴田） 何度も申しわけございません。

今おっしゃっているリーフレットは、在庫が3,000部あれば送ることも可能かもしれませんが、それだけの量がとても残っているとは思えませんので、今から増刷の契約をして印刷に回しますと、ちょっと時間的に厳しいかなというところがございますので、その辺ご理解いただければと思います。

○遠藤委員長 アンケートをするに当たっては、確かにどのような状況のデータを提供するかということは、ある面では大事だろうと思いますが、今のお話とこちらの方の①、②の写真ですけれども、どのようなイメージを持たれるかというようなことについて、何かご意見があれば。あるいはまた、これをもし差しかえるようなことが可能だとすれば、どのようなイメージのものを入れるか。先ほどの、同じ潮位のときの写真があれば、それをというふうなお話もありましたけれども。

○倉阪委員 この②の写真については、確かに一見、見た目が違うので、例えば干潮時とか、そういうような注釈は最低限入れておく必要はあるのではないかと思います。

それから、今、気がついたんですけれども、この三番瀬の変遷の空中写真は、「『三番瀬の変遷』三番瀬再計画」で、「生」が抜けていますね。これが3カ所あります。なぜか「生」がみんな抜けていまして、「理想の海から陸への連続性の再生」のところも「再計画」になっていまして、次の3ページの一番上のところ「円卓会議の三番瀬再計画案」、これも「生」が抜けている。「生」を意図的に抜いていないとは思いますが、修正をしておいていただければというふうに思います。

○遠藤委員長 どうもありがとうございました。

○工藤委員 お話が先に進んだ方がいいと思うんですけれども。

写真なんですけれども、澤田さんがおっしゃったような状況もありますし、それからここは何のためにこの写真が置いてあるかというのはちゃんと書いてあるんですね。2ページだと、「まず、下の図をご覧ください。」「市川海岸塩浜地区の事業対象区間周辺の状況です」から

見てくださいと書いてあります。それは何のためにあるかということ、1ページにありまして、昭和40年ごろにつくられたものが古くなって危ないからと書いてあるんですね。ですから、それがわかるような写真であるべきですよ。それであれば、十分目的を達成すると思います。

そういう意味では、②の写真は差しかえられたらよろしいかと思います。これだとわからないですから。これなら、別に危なくないじゃないのということになってしまいますから。①の方は切実な写真だと思います。②もそばへ行って、同じような状況で撮れば、同じような傷んだ状態がありますから、このちょうど訴えるべきものに合わせておけばいいかと思います。

○遠藤委員長 はい、どうぞ。

○後藤委員 多分、これは①の方の写真が、護岸の現状はかなり腐食しているよということが言いたくて、②の方は遠景で、今対象にしている場所が本来はわかればいい写真だと思うんですね。それを猫実川の方から長く撮ってしまったものだから、むしろアンケートをとる範囲のところが、遠景から見たらこういう状況だよということが本来わかればいいので。そういう写真があれば、猫実川の方から撮り過ぎている感じがするんですね。もうちょっと対象にしているところの全体像が写っているものであれば問題ないと思います。

○事務局（柴田） 問5の右上に、3丁目の角から2丁目全体を撮った写真がございます。今、後藤委員が言われた護岸の近景と遠景という載せ方がいいということであれば、この写真がちょうどそれに該当するかなというふうに思っております。

○工藤委員 今後計画している場所ということではいかがかと思うんですね。そういう意味からすれば、少しだけましだというのがよくわかればいいかなと。危ないけど。

○遠藤委員長 いかがでしょうか。アンケートに関連いたしましては、そういった情報が極端に誤解を招くというようなことがあれば考えなければいけないんですけども、この資料全体を見ていただくというようなことで、余り誤解がないような判断ができるかどうかということになろうかと思います。

○宮脇委員 資料-2（参考-1）でSD法の解説した文章があって、下の方に行って、経過の評価をするときに、アンケート項目でちょっと思ったんですが、⑤のきたない、きれいな、というのが出ているんですが、これは特に汚れについて聞いているわけではないので、誤解を生じないように、良好な景観といった場合に、美しい、美しくない、ということ聞けばいいのではないかなと思いますので。ちょっと先に気づけばよかったんですが、こうやってまとめられると、確かにちょっと言葉は誤解のない言葉にかえた方がいいのではないかなとお伝えしておきます。

○遠藤委員長 ほかにはいかがですか。

今の写真の件はいかがいたしましょうか。もっとふさわしいような写真が事務局にあれば、いいんでしょうけれども。各委員の皆さん、どうですか。今、ご意見伺っていただいてどんなイメージになるでしょうか。ご意見がありましたらお願いしたいと思います。

特にご意見がないようですけれども。

そうしましたら、先ほどご指摘のあった写真と差しかえるということで。

○事務局（柴田） ただいま映像の方で出ておりますこの写真。これが先ほど問5の右上にございました2丁目全景を撮った写真になります。先ほど2ページのところは、近景の腐食した写真になっておりますので、遠景の状況ということで、②と書いたところをこの写真に差しかえるということでいかがでしょうか。

○後藤委員 いいんじゃないですか。

○澤田委員 結構です。

○竹川委員 したがいまして、上の方の空中写真の方の②は外していただきたい。私が言っていますのは、要は今回の護岸関係は、この3丁目なり猫実川とはまだ事業の対象になっておりませんし、そういうことでこれは外していただいた方がよろしいかと思えます。

○倉阪委員 撮影地点ですから、当然、地点がずれれば外れます。

○竹川委員 写真が変われば、このあれも外れると思うので。

○遠藤委員長 今の事務局案でよろしいでしょうか。

（「はい」と呼ぶ者あり）

○遠藤委員長 それでは、今の件はそのようにしていただくことにいたします。

それでは、先ほどのアンケートに参考-2というのが関連しておりますけれども、ここに大きくしたものがありますけれども、このアンケートの内容として、岩場が非常に強調されているような形になっているので、砂場のような形のものがもし必要だということであれば織り込む。その辺をどのように考えますかというようなご提案がありましたけれども、その辺につきましてご意見いただきたいと思えます。

○上野委員 砂を入れるというのは、私が意見を申し上げたんですけれども、覆砂をするということは、もうタブー視されているような状況があるんだったら、やっぱりそれはおかしいんじゃないかと。三番瀬の再生というのはやはり干潟を再生するというものは大きくウエイトを占めているわけですし、そういったイメージをここで出すということは非常に大切なことだと思います。タブーというのは、もうなくした方がいいと思うんですよね。再生のためのイメー

ジとしていく。

それから、やっぱり陸と海との連続性ということを重視するのであればなおさらであって、磯場のイメージを余りにも打ち出すというのはちょっとおかしなものではないかなと。

それと、この海域、富栄養化された海ですね。珪藻類、ノリがいっぱい続きます。非常に危険です。そういうものも考慮していただかないといけないという観点から、やはり砂場というものをに入れていただきたいなと思っております。

○遠藤委員長 ほかに関連してご意見ありましたらお願いしたいと思います。

○竹川委員 お隣のお話にも若干問題があるなと思っております。要は今の砂の問題は、どこから出てきたかといいますと、市川市さんのこの写真ですよ。要するに市川市さんの自然再生の場所のところに、海と陸と両方に対してそういう湿地なり干出域なりをつくるんだというところから、恐らくこの場所も出てきたのではないのかと思います。したがって、それは独自に海側の話だけで書かれるべきものではなくて、市川市さんの陸側の発想とつながって、海と陸と両方でやるんだと。その結果、一応、合意を受けたということだと思っております。

単純に覆砂の問題でいきますと、円卓会議の中であります規制の問題ですね。県条例の問題です。県条例の中には、湿地、要するに規制という項目がありまして、埋め立てはもちろんです。覆砂にしてもやはりこれは県知事が十分検討して云々という、そういう対象の項目が入っているわけですね。だから、それと無関係にあるわけではなくて、やはり県の基本計画もそれを受けた内容になっているわけですから、その県条例でやるということが前提になっていくわけですから、そういう経緯も十分尊重して考えていただければと思います。

○及川委員 イメージ図の④ですよ、のり先の砂浜利用。とりあえず、このぐらいの規模であれば、試験ですからね、当然やるべきだと思います。

覆砂云々というのはここで言ったって、ちょっと話が違ってきちゃうから。その話を言うときりがなくなっちゃいますから、護岸の話だけにしましょうよ。

○遠藤委員長 今は、護岸のバリエーションに関連してこういうイメージのものを織り込むかどうかというお話が事務局側からの提案でございますので、それに対して、そういったいろいろな背景もあるでしょうけれども、このアンケートの内容としてのイメージとしてこの図を入れるかどうかということについてのご意見をいただきたいと思っております。

○倉阪委員 技術的にこれが実現可能かどうかというのは、やはり別途考えなきゃいけないと思うんですけども、一般の人のイメージとして、こういう砂的な景観を好むのかどうかというのは、このアンケートの場で聞いておきたいというふうには思います。

実際やる段になって、こうやって小規模に入れてみたけれども、すぐに砂がなくなってしまうような自然環境であるならば、これはお金のむだ遣いになるわけで、そこはやれないということになると思いますし、それは技術的な検討をちゃんと経て、どこが望ましいのかということもやって、それで踏み出す話になると思うんですが、このアンケートの段階では、景観の一つのバリエーションとして砂的な景観について、一般の人はどういうふうに考えているのかということの把握をするという意味はあるんじゃないかなと。ですから、私は入れておく必要があると思います。

○遠藤委員長 はい、どうぞ。

○澤田委員 この小島のイメージ図とか磯場のイメージ図で石が入るようになっていて、人が水の中に入ったりしている。それで先ほどの猫実川付近の状況という写真の中で、まるで砂浜が干出しているように見えていますけれども、実際、ここはヘドロなわけなんですよ。だから、石を置けば潜るでしょう。その磯場の石の上から砂浜だと思っておりれば、ヘドロで恐らく膝以上までぶくぶくっと潜ると思うんです。そういう状況なんで、ちょっと私はこのイメージ図が合わないなというような気がするんです。

だから、その前面を改良して石を入れるなら安全でしょうけれども、今のままの状況で石を入れて、この小島のようなものをつくったとしても、周りはヘドロなわけだから、恐らくこのイメージ図のとおりには私はならないと思います。

○遠藤委員長 現状をよくご承知の方々ではそういうようなことになるんでしょうけれども、ここでは先ほどお話しありましたように、いわゆる再生に向けた連続性のある護岸をとというような大きな流れもありますので、実現ができるかどうかというのは、その次のステップじゃないかなと思いますね。

仮にその要望が非常に強ければ、極力それを実行できるような方向を考えていくというのが次のステップではないかなという気はするんです。そういう面では、余り現状にこだわりますと、理想的なものといいますか、いいものに近づけにくくなるのではないかという気がいたします。ただ、現実には現実で、そういう現実があるというようなことだと思いますけれども。

○清野委員 この砂場のイメージは、確かにそういった澤田さんがおっしゃるような危惧はあるんですが、どういうところからこういう発想が出てきたかということ、工事前にこういう扇形の部分にちょっと砂がたまっていて、干潟というほどでも、砂浜というほどでもなかったんですが、隅角部に砂がたまっていた様子で、ある程度潮干狩りをやっている人がいたり、そんなに潜らなかつたりした場所があったので、その程度のレベルなのかなと思うんですね。

ですから、わざわざいろんな地盤改良して砂を入れるとか、そういうイメージよりも、本当に干上がったときに、ちょっとだけでもそういった足元が少し固いところで、長靴なり、人によっては運動靴を履いている人たちがいたので、あの規模かなという感じでいます。

先ほど遠藤先生おっしゃっていただいて、確かに今、それができなくてもできるだけやるべきじゃないかというお話も確かにあるんですけども、一方で、結構こういう干潟のところの砂浜とか、人工海岸はいろいろ難しくて、ここに関してはやっぱりそういう過去の失敗例をいろんなところから教えていただきながら、要望でかなえられるもの、そうじゃないものを早目に技術的に整理をしておくということがいいのかなという気がします。

なぜかという、アンケートをとると、恐らくもっともいろいろなアイデアって出てくると思うんですね。そうすると、委員会で議論していた以上のアイデアが来たときに、やっぱり技術的に整理しておかないと、これはできます、できませんというのが言えなくて、その結果、何となく雰囲気で押し流されて結構技術的に苦しむ可能性もあるので、ぜひ、同様の干潟に面したところの海岸のアクセスというところの悪い例というとなかなか集めにくいかもしれないんですけども、これはできないというのがもしあれば、早目に教えていただけた方がみんなもすっきりすると思います。

以上です。

○後藤委員 今、気がついたんですが、5ページの左側の下「護岸のバリエーションの例」のところ、小島が5m、2mとか、10m、5mとかサイズが入っているんですね。全体として全部小規模なものですよ、という表現があればいいんですが、これはちょっと生々しい感じがします。まるで2m、5mのものをつくり、10m、5mのものをつくり、という感じがしますので、数字はちょっと外した方がいいのかなという気がします。

それからもう一つは、参考-2の④の「のり先での小規模な砂利用のイメージ」というのは、非常に生々しい表現過ぎる気がするんですね。のり先で小規模な砂を入れて利用するイメージですよという。ほかのは石の階段のイメージとか、磯場のイメージとか、小島のイメージとか、比較的あんまり真剣に考えなくてもあるんだけど、これだけすごく砂を利用してどうしますよということが書いてあるので、むしろ小さな干潟のイメージみたいな干出するところですから、そういう表現に直さないと、何かこれだと余りにも生々しい表現かなという気がします。

これは護岸のバリエーションの中ですから、僕は、みんながどういうものを望んでいるかということを知りたい意味では、この④番はあってもいいなと思っています。ただ、この表現は余りにも技術的な言葉も入っちゃっていて、あたかも砂を利用します、ということじゃなくて、小

規模な干潟ですよ。干潟のイメージで、それだけで聞けばいいと思って、あんまり考え過ぎているんじゃないかなという気がします。

○三橋委員 言葉をもっと削ればいいんだよね。

○後藤委員 ほかのが磯場のイメージなのに。

○三橋委員 「のり先での砂場のイメージ」だけでいいんじゃないですか。小規模だとか、砂利用だとかいうから生々しくなっちゃうんだから。

○後藤委員 まあ、干潟のイメージなんでしょうけれども。

その2点。数字を外した方がいいのと、表現をほかのと合わせて軽く入れておいた方がいいのかなと。

○遠藤委員長 そうでしたら、今の左側の図面については確かに具体的な寸法まで入っていますので、ちょっと違ったイメージになりますので、それは除いていただくと。

それから、その④番につきましては、今申し上げたような砂場のイメージと申しますか、そんなような表現にしてはどうか。それで、ほかのイメージと比べまして、こういったイメージもこの中には入れておいた方がいいのではないかというような意見があったかと思えますけれども、いかがでしょうか。

○後藤委員 もう1点だけすみません。

バリエーションというのは、あくまでも護岸を少し変えてみるというイメージの文章が入った方がいいですよ。バリエーションといういろんなイメージを持って、規模の問題とか出てしまうので。本当に護岸の一部としての小さなものとして考えていますよ、という表現を入れておいた方が間違いないのかなと思います。今回のアンケートは、むしろそういうレベルの問題だと思うので。それが問の「イメージについて」のところで、少しそういう表現を入れておいていただけると助かります。

○遠藤委員長 ほかにご意見ありますでしょうか。

それでは、今の④については、今のようなことを考慮した上で、ここに挿入をしてアンケートの資料に入れるということにいたします。よろしいですね。ありがとうございました。

それでは、この資料につきましては以上にしたいと思います。

○倉阪委員 集計の方法なんですけれども、個別の回答が多分いろいろ出るとお思いますので、例えばKJ法を使ったりして、わかりやすくまとめるような工夫をお願いしたいと思います。

○後藤委員 さっき宮脇さんの方から出た、美しいときれいという表現ですね。それだけはちょっと検討しておいた方がいいと思いますので。

○三橋委員 もう一ついいですか。2ページの下にホームページの紹介があるんですが、アンケートの期間は非常に短いんですけれども、三番瀬のサテライトオフィスにありますよというような表示があっても利用はできるのかなと。それで、必要なコーナーをその期間だけ置くということも考えていただいていいのかなと思います。ホームページ見ない人もいっぱいいますから、私なんかもそうなんだけれども。

○遠藤委員長 そこにも資料があるわけですね。

○三橋委員 もし、このために必要な資料をそろえてもらえば、そのコーナーだけつくればいわけですからね。お願いします。

○遠藤委員長 それで、先ほどの字句の件と、今のような資料の提供ですね。その辺も配慮をしていただくということでよろしいですね。

○後藤委員 美しい、と汚い、の表現だけ。

○遠藤委員長 はい、ですからそこを。

○後藤委員 今、検討して決めちゃった方がいいんじゃないでしょうか。

○歌代委員 任せたらどうですか。

○後藤委員 はい、変えればいいと思います。

○遠藤委員長 検討していただくということでいいですね。今ここでやりますか。

○宮脇委員 ぜひ差しかえておいていただけると、間違いはないんじゃないかなと思います。

○後藤委員 差しかえてもらおうと。

○工藤委員 なるべく言葉はいい言葉を使った方がいいですからね。

それからもう一つ。誠に申しわけないですが、我々が当たり前に使っている言葉がいっぱい書いてあるわけなんですけれども、たまたまアンケートを受けた人が、あれ何でしょうと思うものもあると思うんですね。

例えばの話ですが、「標高A.P.」と書いてありますよね。こんなの我々の世界では当たり前なんですけれども、普通の方がA.P.と言われたってわからない。そこはどうしたらいいかというのは、やはりお考えになっておいた方がいいと思います。標高なら標高でも、誤差はそんなに大きくないんだったらこのままにしたらいいと思います。でも標高というと、もう普通の人は標高何mということで考えているんですから、そこら辺がちょっと難しいと思うんですけれども。

○遠藤委員長 今の言葉の件は、具体的にどのようにするかご指摘いただければ。

○宮脇委員 関連すると、問5、問6、問7ですね。景観の、あるいは安全性の指標をいろい

ろ要素を出してあるんですが、⑤の汚い、きれいな、という選択肢のところを、汚れている状態を評価してほしいわけではなくて、どの程度美しいのかと。案を検討して18年度になってより美しくなっているはずなんですから、その度合いを聞いた方がいいのではないかと。景観のよし悪しを直接聞いた方がいいと思うので、誤解のない言葉に取りかえた方がいいんじゃないですかということです。

○工藤委員 汚いというのは、汚れているような感じしますね。

○宮脇委員 きれいな方がいいんですけどもね。その反対語の方が、別のものを想定してしまいますから。

○工藤委員 形がいいとか、色がいいとかというのはきれいですものね。だから、美しいと。汚いと言われちゃうと違うような気がしますね。

○宮脇委員 ええ、違うものも想像するので。

○工藤委員 虫がいっぱいいるとかね、そうなっちゃう。

○事務局（塩屋） 単純に、美しくない、美しい、ではダメですか。

○宮脇委員 それでいいです。

○事務局（塩屋） では、そのようにさせていただきます。

○富田委員 いろいろイメージは書いてあるんだけど、危ないというのと、安全というのが入っていないのね。これは多分危ないんだと、入れないわけです。だから、この絵を見ても危ない、安全というのが、危険か安全かというものを強調するようなものを。まず、普通の子供はここへ入れないわけなんです。それを入れておいた方がいいと思います。やっても意味ないから。

○後藤委員 多分、16番はあれですけども、16番、17番、防犯上というのがこれは何の指標でしたっけ。安全、安心な利用ですか。

○富田委員 わかるやつにしておいた方が。

○後藤委員 防犯上というのは。今、おっしゃっているのは歩きにくそうとか、危険ですよ。

○富田委員 危険というのを一番入れておいた方がいいと思います。その辺、間違っ入りますからお願いします。絶対これは滑るのはわかっているわけだから。

○工藤委員 だから、わかりにくい言葉が、18番なんかはそうですよね。

○富田委員 わかりやすく、安全、危険というのにした方がいいと思います。

○工藤委員 わかりやすい言葉にかえた方がいいですね。

○宮脇委員 今のご指摘のやつだと、18番の方だと思うんですが、項目をふやさなくても、聞

いている内容が正確に伝われば。多分、18の中でいけるような気がするんですが。

○遠藤委員長 では、お気づきのところがありましたら全部挙げていただいて、その辺全部まとめてですね。ただ、ここである程度決めてしまわないと先に行けませんので、イメージだけでも明確にさせていただいて、それに沿った言葉に変更していただくというふうな手立てをしたいと思います。

○後藤委員 1つ質問いいですか。16番の防犯上という意味は、これは護岸に直接かかわる設問ですか。防犯上という言葉が入っているのは何か意味があるんですか。

○宮脇委員 これは私の方で以前言っていて、防犯の話が心配だったので。

○後藤委員 すみません。

○澤田委員 ちょっといいですか。

またさっきの話と同じようですけれども、「危険」というのは入れた方がいいと思います。実際、この石積みの護岸の先は、先ほども言ったようにひぎまで潜るへドロなわけだから、危険か安全かというのは、入れておいた方がいいと思います。実際は危険だと思います。砂だと思っておりたら、ひぎまで潜る泥ですから。

○倉阪委員 今のお話ができるように、例えば利用上危険そうな、利用上安全そうなという、防犯上に対するような形の利用上というのを入れておけば、富田さんの話も入ってくるかなというふうに思います。

不安定な、安定性のあるというのは、護岸自体が不安定なのか、それともその上を歩く人が不安定なのか、ちょっとわからないので、その利用上危険そうな、利用上安全そうなという形に差しかえても私はいいかないと思います。

○遠藤委員長 今、ご指摘いただいたところを、事務局の方でこの会が終わるまでに変更できますか。

○事務局（柴田） ただいま倉阪委員からお話がありましたけれども、18番目のイメージですね、不安定な、安定性のある。これが少し漠然とした設問になっておりまして、何を問うているかわからない部分がございますので、これを今ご提案いただきました利用上危険である、安全である、という設問にかえるということではいかがでしょうか。

○遠藤委員長 いかがでしょうか、ただいまのように変更するということですね。

よろしいですか。

（「はい」と呼ぶ者あり）

○遠藤委員長 それでは、まだちょっと細かいところにお気づきの点があるのかもしれませんが

けれども、誤字脱字などにつきましてはもう一度よく見ていただくということにいたしまして、このアンケートの件はそれでよろしいでしょうか。

それでは、アンケートにつきましては以上にさせていただきます。

それでは大分時間も経過してしまいましたけれども、3番目の議題であります平成20年度の実施計画（素案）について。これは報告事項3と報告事項4に関連がございますので、その辺を交えましてご説明いただきたいと思います。

○事務局（斉藤） それでは、今年3月から4月にかけて実施しました春季モニタリング調査の結果について、まずご報告いたします。

資料－7と画面の方をごらんください。

この件につきましては、5月25日の13回委員会で速報としておおむね説明させていただきました。今回は追加したもの、それから補足したものを中心に説明させていただきます。

（パワーポイント2）

赤枠の部分が今年4月に実施しました調査項目になります。地形、底質、生物、外力、この4項目で調査いたしました。

（パワーポイント3）

本年度のモニタリング調査の位置でございます。今年から1工区のほか、2工区につきましても事前調査をということで始めたところでございます。

（パワーポイント4）

ここからは、個別の調査結果になりますが、まず、これは波浪・流況調査の機器でございます。

（パワーポイント5）

これが波高の調査結果です。調査期間は60日間、連続調査をいたしております。ここは前回、3月分についての調査報告をしましたが、4月分の調査結果がまとまっておりませんでした。ということで、今回は4月分を入れて調査をまとめております。波高につきましては、全体的に低い状態でございます、平均で11cm程度です。施工前、施工直後と同様な傾向でほとんど変化がないという状況でございます。

それから波高の中で、上の表でございますが、波高が飛び出している部分がございます。この日についての注釈を赤枠で入れさせていただきました。最大波高、有義波高、波向、こういったものを入れさせていただいております。

（パワーポイント6）

これは流れの向きの調査結果でございます。これにつきましても4月の結果をまとめてみましたが、流速、全体的に低く、平均で毎秒4.2cmでございます。

(パワーポイント7)

これは波向の出現頻度でございます。これにつきましても4月の結果をまとめておきまして、これにつきましても護岸に沿って延びて、滞筋と同じ向きの東北東を中心とした波向が最も多く確認されております。

(パワーポイント8)

これは流れの向きで、流向の頻度であります。これにつきましても4月の結果をまとめております。護岸に並行する滞筋に沿いまして、東北東と西南西の往復流の出現頻度が卓越しているということでございます。

以上、波高、流況につきましては、4月分を追加させていただきましたが、3月分の調査結果とほとんど数字的には変化がないといった状況でございます。

(パワーポイント9)

ここは底質の粒度組成の変化でございます。ここはごらんとおりの成果でありまして、シルトと細砂の変化を示しておりますが、この詳細につきましては前回説明させていただいておりますので、省略させていただきます。

(パワーポイント10)

ここにつきましては、比較対照測線L-2区間につきまして調査結果がございます。これにつきましても、前回説明させていただいておりますので、省略させていただきます。

(パワーポイント11)

ここは海底地形、完成断面のナンバー82でございます。海底地形の変化でございます。ここも前回説明させていただいております。ごらんとおりの結果でありまして、のり先におけます施工前と施工後、8カ月間の地形変化は約10cm程度ということでございます。

(パワーポイント12)

ここが海底地形の変化について、新しい資料としてまとめております。1工区の面的な海底地形の変化を示しております。数字は着工前と施工が進んだ段階での地形の高さの変化の差をあらわしております。堆積したエリアを青、侵食したエリアを赤、で着色しております。ここは着工前、昨年3月と昨年9月の比較でございます。

(パワーポイント13)

同様にここは、工事完了後の昨年9月と今年4月の調査結果の比較でございます。

(パワーポイント14)

これはこの部分の最後になります。まとめとして、着工前、去年の3月と施工後、今年の調査しました4月の1年間の変化をあらわしております。約1年後のデータを全体で比較しますと、堆積、侵食ともに大部分で地形変化は最大約20cm程度までの変化量となっております。

ということで、著しい地形変化は今のところ見られていないといったことになるかと思いません。

(パワーポイント15)

続いて生物調査の結果でございます。ここも前回説明しておりますので、簡単に説明させていただきます。

生物調査、ライントランセクト法により行っております。

(パワーポイント16)

ここは1工区におけます護岸部の潮間帯生物の種類数の経時変化を示したものです。ここもごらんのような結果でございます。ここにつきましても前回説明しておりますので、省略させていただきます。

(パワーポイント17)

ここがちょっと新しく補足したところでございます。1工区の潮間帯動物の高潮帯におけます定着状況をここは示しております。前回の説明資料を補足したものでございます。マガキとかフジツボ類の個体数が非常に多いものについては被度、それから下の棒グラフになります。方形枠内の個体数を計測できる生物、こういったものについては上段の表に個体数を確認しております。

施工前の直立護岸におきましては、鋼矢板に付着するイワフジツボ、それからタマキビガイが優占しておりました。それが石積護岸へ改修後はシロスジフジツボ、これが優占種となっております。それから施工前に優占種でありましたタマキビガイにつきましては、今年4月の調査ではまだ確認されておりましたが、7月に実施しました補足調査におきまして、石積みの高潮帯に稚魚が多数付着している様子が確認されております。

(パワーポイント18)

これが、タマキビガイの定着状況になります。高潮帯の方で最近、稚魚が生息確認されております。

(パワーポイント19)

次に、同じく1工区の潮間帯の中潮帯におけます定着状況でございます。緑色がマガキを表

しています。このマガキにつきましては、施工後、順調に定着が進んでおりまして、今年4月の調査におきましては、被度が60%程度の着生が見られているといったところでございます。それからイボニシにつきましても定着が見られまして、施工後11カ月に当たります7月の段階での補足調査では、カキ殻を多数産卵場として利用している状況が確認されております。

(パワーポイント20)

次は1工区の低潮帯における定着状況でございます。施工前、ここも優占種でありました緑色のマガキでございます。これが施工後は大幅に着生していきまして、今年4月におきましては、施工前の水準を超える被度70%程度の着生が確認されております。

(パワーポイント21)

次は、1工区におきます潮間帯植物の定着状況でございます。高潮帯におきましては、施工前、施工後とも潮間帯植物は見られておりません。それから中潮帯(M. W. L.)におきましては、施工前の直立護岸では植物は見られておりませんでした。それが、今年4月の段階ではアオサ属の着生が見られるといったところでございます。それから低潮帯(L. W. L.)ですが、ここにおきまして施工前の直立護岸では、植物は見られていませんでしたが、施工後はアオサ属、それからハネモ属が石積護岸にわずかに着生している状況が目に見えております。

(パワーポイント22)

次は、底生生物の季節変化をあらわしております。これは護岸から約60m離れたところに滞筋の周辺におきます底生生物の着生状況でございます。棒グラフは主な底生生物の個体数をあらわしておりまして、折れ線グラフが総種類数をあらわしております。1工区、それから対照線L-2でございますが、種類数、個体数ともに低下しております。それから春におきましては、個体数ともに増加が見られているところでございます。

(パワーポイント23)

続いて、滞筋の先100mの地点における底生生物の着生状況です。滞筋の底部と同様に、冬場に個体数が減少し、春先に増加するといった変化でございます。

(パワーポイント24)

ここからは追加資料になりますが、生物の生息状況の写真になります。石積護岸が潮間帯生物のハビタットとして機能が形成されていく過程を水中写真でまとめております。まず、石積みの上にマガキや藻類が着生する様子が1番、1カ月後ということを出ています。それから、中低潮帯において、初期段階から着生し、ハビタットの基盤として多くの生物が生息空間、えさ場として提供しておるということになります。

(パワーポイント25)

これはハビタットとしての機能として、えさ場としての機能でございます。施工後、約1カ月の段階で石積みに付着しました藻類を採餌するボラの稚魚の群れが観察されている状況でございます。同時期に、メジナの稚魚も観測されている状況でございます。

(パワーポイント26)

続いては、石の間の生息空間としての機能でございます。石積みの間隙にカキ殻、土粒子、カキの擬糞、そういったものが堆積することによりまして、ゴカイ類、イボニシ、アカニシなんかの貝類、ヤドカリ、ケフサイソガニ、こういった小型甲殻類が生息空間として利用している状況でございます。

(パワーポイント27)

次に、産卵場としての機能でございます。写真にありますように、中、低潮帯におきまして捨て石に付着したカキ殻をウミウシ類、イボニシが産卵場として利用している状況が確認されております。

こういったことで、ハビタットとしまして石積護岸の潮間帯、これがマガキが基盤となりまして、ほかのさまざまな生物に生息空間を提供し、えさ場、隠れ場、産卵場などの多様な機能を有してまして、潮間帯生物のハビタットとして機能を発揮しているといったところでございます。

以上、3月から4月にかけて行いましたモニタリング調査の結果を報告させていただきました。

引き続きまして、資料－8と画面を見ていただきたいと思います。

平成19年度の護岸改修工事の実施状況ということになります。

(パワーポイント1)

今年度の工事区間につきましては、赤着色した部分でございます。昨年度着手しました1工区側100mに引き続きまして、1工区側につきましては230m、それと米山倉庫さん側、ここが2工区としまして120m、合計350mを施工しております。

(パワーポイント2)

1工区についてですが、昨年度着手しました黄色の部分ですが、この100mの続きとしまして赤着色した230mを現在施工中でございます。

(パワーポイント3)

施工図でございますが、この赤着色した部分でございますが、石積み断面の基礎となります

中詰めの捨て石を高さ4mまで投入しまして、斜面の勾配を2割で仕上げております。それから海側のH鋼杭についても施工しております。

(パワーポイント4)

次、2工区でございます。資材の搬入、重機の搬入路としまして、ここは三角の土地を米山倉庫さんから借地して、現在進めているところでございます。2工区の工事起点ということですが、灰色着色の部分がございまして、これは約30mが搬入用の仮設道路として整備しております。それから赤着色の部分が今年度の施工箇所ということでもあります。

(パワーポイント5)

施工延長ですが、赤着色の部分が120m施工しております。下段に当時の状況写真が添付されております。

(パワーポイント6)

施工ですが、1工区と同じでございます。赤着色部分が施工箇所、石積み断面の基礎になる捨て石を高さ4mまで投入しまして、斜面の勾配を2割で仕上げております。ここにつきましても、海側のH鋼杭を打設しております。

以上、工事の進捗につきましては、1工区、2工区とも現在、順調に進んでおりまして、8月中には完了する予定でございます。

(パワーポイント7)

これは本年度のモニタリング調査でございます。先ほど説明しました調査項目と同じでございます。それで、今後の予定になりますが、今年度工事が8月に終わります。ということで、生物調査を8月もしくは9月に予定したいと考えております。

それから先ほどありました景観調査、これにつきまして住民アンケートとして答申いただきまして、8月に発送したいと考えてます。

(パワーポイント8)

調査箇所でございますが、これも先ほど説明しておりますが、1工区に加えまして、今年度完了しました2工区を含めまして、赤着色の箇所を実施したいと思っております。

以上、今年度の護岸改修工事の実施状況でございます。

それで、ここでちょっと工事实施の動画を入れておりますので、動画を見ていただきたいと思っております。

(動画)

○事務局(斉藤) これは1工区側でございますが、1工区側の1丁目の方から見たものです。

石を投入している状況です。これも1工区側でございます。

現在、既に石の投入がほぼ終わっておりまして、進捗率は90%ぐらいになります。こういった形で石が投入されております。

これは1工区の背後でございます。これが海側でございます。

これは猫実川の方から見た1工区側の状況です。といった状況で、現在、1工区、2工区側を進めておりまして、既に進捗率90%ぐらいいております。

以上で説明を終わらせていただきたいと思います。

○事務局（柴田） 引き続きまして、お手元の資料ではシートの10番になります。工事8カ月での検証状況ということでタイトルございまして、今説明がありましたように、4月春のモニタリング調査、それから工事の方も19年度の捨て石工事がほぼ9割方完了しておるという状況の中で、これまで調査したモニタリングの結果でございますけれども、潮間帯生物の定着はさらに進むと。それから石積み部の生物の利用状況というのも拡大している。そして物理的な海底地形の底質に関して大きな変化は見られていない。景観に関しては、今後、8月にアンケート調査を実施して評価をしていくというようなモニタリングの調査が現在でございます。

これを踏まえまして、評価をこれからしていくわけでございますけれども、真ん中のところでございますように、防護に関しては早期安全の確保というのが当然でございます。それから環境に関しましては、マガキを主体とした潮間帯のハビタットの機能が発揮されるように、それから周辺の海底地形に著しい変化が生じないこと。こうした点に着目をして評価をしてまいり。景観に関しましては、先ほどのアンケートの中で住民の意向というものを評価に加えていくということで予定しております。

こうしたモニタリングと評価というような作業を今後1年後ということで、工事の方が8月に完了する予定でございます。それを受けまして、8月から9月にかけて工事後の調査をしまして、昨年の工事から計算しまして1年後ということになります。その1年後の評価を9月の勉強会あるいは10月上旬の次回、護岸検討委員会の中で1年後の評価ということで実施する予定にしております。その結果を踏まえまして、よりよい工夫というものを加えて20年度の実施計画というものを検討してまいりたいというふうに考えております。

シートの11につきましては、昨年旧基本断面から現在の断面によりよい工夫を加えたときの取り組みということでご紹介しております。断面形状、景観、管理用通路、こうしたところに工夫を加えて現在の断面になっております。これに対しまして、1年後の評価を踏まえて、20年度の実施計画に当たっては、さらに工夫を加えて新しい断面を決めていくという予定でおり

ます。

説明が長くなって申しわけございませんが、引き続き資料の3をごらんいただきたいと思います。平成20年度実施計画（素案）ということで資料を用意しております。

今回が実施計画に関しましては、初めてのご説明でございます。これからの実施計画検討のスケジュールでございますが、資料の中央をごらんいただきますと実施計画ということで、第3回勉強会で素案というものを提示させていただきました。そして第14回、本日が素案の検討ということで伺わせていただいております。それから今後15回、16回と護岸検討委員会、あるいはその間には勉強会を挟みながら、徐々に実施計画の熟度を上げて、11月の第16回の護岸検討委員会、ここで実施計画をまとめるという予定であります。ここで実施計画がまとまりますと、11月に同じように再生会議が予定されております。こちらの方にまとまった内容を報告したいということで、今、スケジュールを立てさせていただいております。

この実施計画の検討に並行しまして、左側、順応的管理と書いてあります。

順応的管理、モニタリングにつきましては、年度当初から景観を中心に実施してまいりました。景観につきましては、8月実施に当たるわけですが、並行しましてモニタリングも先ほどご報告いたしましたように進めてまいりまして、10月ごろになると思いますが、1年後の評価と、よりよい工夫というものをモニタリングの結果から実施計画の方へ反映するという手順を予定しております。

あわせて、前回の再生会議で評価委員会の方に平成20年度のモニタリング計画、手法について検討指示が出ております。こちらの方にもこれまでの経緯を説明させていただきます。18年度の工事後、モニタリングの結果がどうであったか、それ影響があったのか、なかったのか、そうした内容について評価委員会に説明をさせていただいて、20年度のモニタリング計画が決まりましたら、それも報告をさせていただくと。そして評価委員会の方から意見をいただきまして、それを20年度の実施計画の中に反映させていきたいというのが、その左側のフローでございます。

もう一つ並行しましてバリエーションがございます。

バリエーションに関しましては、勉強会を通じて検討を始めているところでございます。本日も議題の4番として用意をさせていただいているところでございますが、この実施計画を決めるに当たりまして、バリエーションも検討していかなければいけない。今申しましたように、実施計画につきましては10月、11月といったところで議論を詰めまして決定したいと考えております。もし20年度の実施計画の中に完成断面が入ることになりますと、実施計画のス

スケジュールに合わせて、その部分だけでも早くバリエーションを決めなければならない。もし、20年度の実施計画の中に完成断面が入らないということになりますと、バリエーションに関しましては、もう少し検討の時間、猶予ができるのかなというのがこのフローでございます。

次にまいりまして、シートの2番になりますが、具体的に実施計画の考え方でございます。

事業計画の中で、平成22年まで900m区間を整備するということが決められておりまして、残り3年でございます。20年、21年、22年と、3年でこの工区を整備を進めるということでございます。下の平面図がございまして、この中で黄色に塗られた部分は工事を完了したところ、あるいは今実施しているところでございます。緑の部分が残工事と表示してございます。この残工事の部分を残り3ヶ年で工事を完了する必要があるということが一つでございます。

それから2番目としまして、工事を進める上で、先行工事ということで実施しております。当面の目標は安全確保が第一ということでございますので、今、実施してまいりました海側の捨て石あるいは海側の杭というものを接続するということが急務であると考えております。

3番目としまして、残り3ヶ年ということを申し上げまして、2番目で申し上げた海側の捨て石、それから海側の杭をつなげるだけだと、残り2ヶ年で完了させるというのは非常に難しくなっております。これをつなげる以外にもう少し工事をする必要がある。そのとき、選択肢としましてA、B分かれます。完成形をある程度施工していくんだということになりますと被覆石が出てまいりまして、これはバリエーションに直接影響してまいります。完成形は実施しないで、陸側の杭を実施していくということになりますと、これはバリエーションには直接影響しませんので、先ほど申しましたように、バリエーションの検討時間というものにもう少し余裕が出てまいります。

具体的にシートの3をごらんいただきますと、バリエーションに影響する構造と影響しない構造ということで色分けがございまして、赤いところを見ていただきますと、現在進めております2割勾配の捨て石。これにつきましては、直接バリエーションには影響しない部分です。それから海側のH鋼杭、陸側のH鋼杭、これにつきましても直接バリエーションには影響しませんが、黄色で着色しました捨て石の3割の整形する部分と被覆石、これに関しましては直接バリエーションに影響してまいります部分でございます。この部分の工事が20年度の実施計画に入るか、入らないかということで、バリエーションの検討時間の猶予というものが違ってまいります。

それから工事の整理でございますけれども、シートの4番になります。

上部の平面図の中に、今、工事を進めているところが表示されております。下に棒グラフが

ございます。4段並んでおりまして、上から海域工事の捨て石、海域工事の被覆石、下2段が陸域工事の杭と被覆石、という順番に並んでおります。当然、海域工事、青く塗った部分の工事につきましては、4月から8月の間に工事をする必要がある。下2段、陸側のH鋼杭、被覆石、これに関しましては通年で施工することができる。さらに先ほど申しましたように、被覆石に関してはバリエーションに影響してくる工事である。こういう工事の分類をさせていただいております。

この中で、平成18年度に実施した部分がネズミ色で着色しておりまして、100m区間、プラス20mの完成形。19年度実施しておりますのが、1工区、2工区合わせまして350m。プラス、前回の委員会でご決定いただきました乱積みの試験20mというのを、①の工区の中に含めています。ここまでが現在整理を進めている工事です。残りの緑色の部分、これを残り3ヶ年で整備を進めていくという状況の中で、平成20年度の実施計画のどの部分を実施しますかというのが現在の考え方でございます。

これに対しまして、前回の勉強会の中で護岸検討委員会での検討を効率的に進めるために、事務局の方で進め方を何案か提案していただきたいというご要望がございました。それで用意させていただきましたのが、続くシートの5からシートの7まで、1案から3案までございます。

まず1案でございます。

これは先ほども申し上げましたけれども、現在進めております1工区、2工区の350mの捨て石の工事、これの今中間が抜けておりますので、まずこれをつなぐ工事をいたします。それから、陸域のH鋼杭、これは直接バリエーションには影響しない工事でございます。これを600m実施する。これが第1案でございます。

下に、メリット、デメリットということで整理をさせていただいております。当然ながら、この工事をしますと、緊急対応というのは356mの捨て石の部分で完了いたします。それから陸側の杭900mのうち700mほど完了します。一部、米山倉庫さんの部分が残りますけれども、地震時の対応というのがかなりの部分進むと。それから、バリエーションに関係しない工事になりますので、検討時間に余裕ができるというのがメリットかと思えます。

デメリットとしましては、新基本断面での完成形を見る部分というのが非常に限られてくるというのが一つのデメリットだと思います。

続きまして、シート6の第2案でございます。

こちらは今の第1案に対しまして、完成形を少しまとまった範囲で見たらどうか、という案

でございます。現場の搬入路などの施工条件から完成形をつくるとしますと、中央部から工事を始めまして、東、西、両側に工事を広げていくような方法になります。とりあえず、今可能な分としましては、中央に⑤と書いた区間が100mの完成形を行う。それから、さらに陸側のH鋼杭を400m実施するというのがこの第2案でございます。

メリットとしましては、同じく356mの捨て石で緊急対応が完了します。それから比較的広いまとまった範囲で新基本断面の確認をすることができます。

デメリットとしましては、先ほどの1案に比べまして、地震時の対応というのが短くなります。それから完成形が⑤で100m出てまいります。この部分のバリエーション、昨年度の平面配置計画の中では、駅から真っすぐシンボルロードが延びてまいりますので、こここのところに展望デッキなど、バリエーションが集中する箇所かと思っておりますので、それを早く決定する必要が出てまいります。

それから今、検討を進めてまいりました判定基準値でございますが、判定基準値の中の底質に関しましては、区間ごとに値を設定する必要がございます。昨年決めましたのは、1工区の底質の判定基準でございます。ここの完成形を行うということは、ここの判定基準を早急に決める必要があるという状況になります。

それから、海域の工事、捨て石350mというのは、ほぼ1年でできる限界に近いものでございますので、100mの完成形の海側の工事を行うためには、海上から船を使った工事が必要になってまいります。その分、工事費というのは割高になってまいるというデメリットがございます。

それから第3案でございます。

1案に加えて、18年度実施しました100m、20m完成区間の残りの部分、ここで40mほど完成形をつくってはどうかという案でございます。

メリットとしましては、バリエーションに関係する部分というのを昨年度の平面配置計画の中では、この①工区というのはバリエーションの提案がなかった場所でございますので、バリエーションの検討には直接影響しないのかなということがございます。それから当然、緊急対応というのは、完了することができます。それから18年度に実施した旧断面と、今年乱積みをした20m。この新旧の断面の比較あるいは40mの完成形をつくりますので、ここで新旧基本断面が連続して出てまいりますので、比較が容易であるというところがメリットかと思っております。

デメリットでございますけれども、1案に比べますと、やはり地震時の対応の区間というのが短くなります。それから、2案に比べますと、新基本断面の完成形というものが短くなると

いうところがデメリットだと思います。これが工事に関します素案でございます。

続きましてシートの8にまいります。モニタリング計画の素案でございます。

資料の中に1番から7番までございます。1番の地形調査につきましては、前回ご提案させていただきましては、1丁目角の隅角部の微地形の変化を観測してはどうかと。年2回観測します、というお話をさせていただいておりますけれども、スケール感が合わないということで、年4回あるいは台風などのイベントがあった後に追加して測定をしてはどうかといった提案でございます。

それから2番の底質。これに関しましては、今年と同じ調査内容になりますが、先ほど申しましたように、施工区間ごとに検証基準というのは考えていかなければいけないという状況でございます。

3番目、生物でございます。今年乱積みの試験を20m区間実施しますので、その区間での生物調査というのを新基本断面のデータとしてとっていきたいという内容でございます。

それから波浪・流況に関しましては、19年度と同様に最大60日間、大きな波がとればもう少し短縮できるかなと考えております。

それから5番、青潮時の調査。これも今年と同じでございますが、評価委員会から提案された調査内容でございます。

それから6番に緑化とございます。これは、新基本断面の中で、護岸の法面を緑化するという方針を出しております。そのための植種の選定などを試験をして行ってみてはどうかという提案を考えております。

それから7番目としまして水鳥。これも昨年の評価委員会の中で、護岸の施工延長が延びるにしたがって水鳥への影響も出てくる可能性がある。その点について検討をしてみたいというご提案がございました。

それから欄外に、護岸直下の観測孔ということでございます。これは前回の護岸検討委員会で提案させていただきました。趣旨としましては、護岸直下の生物の観測とともに、地下水の連続性を確認するために、水質観測をするための孔という内容でございます。これについては現在検討中ということでございます。

それからシートの9番は、参考までに背後の市川市さんのまちづくり基本計画という資料を載せさせていただいております。

この資料をもとに、昨年、平面配置計画を若干検討を進めましたけれども、シートの10番に、塩浜の駅から護岸に向かってまっすぐシンボルロードが延びる。護岸の手前に公園ができる。

こうした粗い基本計画でございますけれども、計画があるということで、その前面に展望デッキ、あるいは小島といったものを配してはどうか。あるいは、市所有地の自然再生の場。このすりつけ区間のところに何かゾーニングしてはどうか。そして、1丁目の角のところ、隅角部で地形の変化が起りやすいところ。あるいは、もともと砂の堆積がありまして干潟的な環境があったところ。ここでさらし砂の実験をしてみてもどうか。こうした提案が昨年ございまして、検討中でございます。

それからシートの11につきましては、平面図の中で赤と緑に着色しております。赤い部分につきましては、前回の護岸検討委員会で20mの乱積みを試験的にやってみてはどうかということで、現在、施工を進めている状況でございます。

構造としましては、シートの12をごらんいただきたいと思いますが、もともと暫定形で作ってございましたA. P. +3 mまでの捨て石の前面に同じ高さで捨て石を乱積みに置くという工事内容でございます。これにつきましては、現在、作業を進めております。

シートの13につきましては、新しい提案でございますが、この20mの乱積みの上部、3mから上部の部分で被覆石を行って、そこで緑化の試験などをして見たらどうかというご提案でございます。

説明は以上でございます。

○遠藤委員長 それでは、これからご質疑をいただきますけれども、資料7と8、これは春季のモニタリング調査の結果報告、それから19年度の改修工事の実施状況ということですが、ちょっと時間がありませんので、この辺は当面、現状はこうなっておりますという報告だったと思います。それからただいまの説明の20年度の実施計画（素案）ということですが、先ほどの資料3によりますと、第16回の委員会までに検討をする。そのために勉強会などを2度ほど予定されているということでいきますと、今日はどの辺までやるんでしょうか。もう少し時間的な余裕はあるんでしょうか。一応、今日は説明いただいたわけですが、

○事務局（柴田） 今日は素案ということですので、実施計画の内容を決めていく考え方とお考えいただいて、これから勉強会、委員会を通じて徐々に実施計画の熟度を上げていただきたいと思いますというふうに考えております。

○遠藤委員長 今のご説明ありましたように、素案ということで、今後20年に向けて、ご説明のありましたような幾つかの手順が考えられる。それについては、メリット、デメリット、なども出てくるというようなことですね。

基本的には、緊急性があるということでスタートしておりますので、それを十分カバーできるような方法が最もいいのではないかと思いますけれども、メリットがあったり、あるいはデメリットがあったりということもありますので、その辺を少しご議論いただくと。

今日は、そういうような進め方の例が幾つか提案されたわけですが、これについては勉強会でまたご議論いただいて、具体的にどのようなやり方が最もふさわしいか。特に、完成断面とかということになりますと、具体的なバリエーションを決めなければいけないということが出てくるわけです。ご説明のあったとおりですが、20年度計画についてはそういうことでいくわけです。

それで、資料－7、8、それから資料－3、全部通してということになりますけれども。

○榊山委員 よろしいですか。資料－7の12から14の平面図を用意していただきましたので、これについてお聞きしたいんですが、12から14、共通して地形変化は最大で約20cmとございますが、図中の黒字の小さな字を見ますと、0.2とか0.1とか…この数字が変化量でしょうか。

○事務局（斉藤） この数字は変化の高さですね。変化量でございます。

○榊山委員 そうしますと、例えばシート14ですと、図中に-0.4とか、0.4とか0.3とかいう数字がございまして、この地形変化は最大で約20cmというのと食い違っているような気がするんですけれども。

○事務局（斉藤） 実際、0.4という数字は部分的に出ております。全体的に見ますと、0.1から0.2ぐらいなんですけど、部分的に2カ所程度が確かに0.4という数字が出ておりますが、これは全体の中ではそんなに大きく、今の段階では変わっていると言えるような変化ではないと思います。

○榊山委員 でも、そうしますと地形変化は最大で約20cmというのはどこのことを言っているんでしょうか。

○事務局（斉藤） 大体、面的な調査の中で、全体的に見ますと±20だよという、そういう表現をさせていただいています。

○榊山委員 ちょっと理解できないような記述だと思うんですけれども。

○後藤委員 最大といたら事実あるので。ただ、護岸の工事の前面にあるかどうかというのはまた別問題ですので。

僕の方が、前回もちょっとシート11ですね、要するにボトムが手前に来ているよという話をしたと思います。これは本当に微地形を見るときに非常に大事なことだと思うんですね。これが例えば10mで8カ月で陸側に動いているわけですね。特に、こういう工事をやったときと

いうのは、その方向性がおさまればいいんですけども、もしこれが続くようなことがあれば、要するに護岸の近くの方が掘れていく可能性があるわけですね。波の方向性から見ても、前回は返し波がなくなるから余り影響ないんだよと、削れないよという話があったと思うんですけども、これはもしか続けていった場合に、だんだん近い距離の方にボトムが来るというのは、かなり大きな地形変化と見ないといけないんじゃないかと思っています。

ですから、この辺ちょっと評価委員会の方でも議論しておいていただきたい部分です。実を言うと、全体として海底が何十cmだよというよりは、その方向性の部分がすごく、これからのモニタリングにとっては非常に大事な部分だと思います。これは砂が減るとか、どっちへ流れていくとかいうことですので。

前回は質問したんですが、この辺本当に細心の注意を持って、微地形の移動というのは、今までの学説が正しいのかどうかとか、波の方向から言っただけのことではあり得るのかどうか。石という素材によってどうなっているのかということも含めて、ぜひこのウォッチングをしっかりとっていただきたい。それは評価委員会の方々にもそういうことを情報として入れていただいて、僕の杞憂かもしれませんが、かなりのメーター数が、速いスピードで動いているというふうに考えた方がいいんじゃないかと思っています。

以上です。

○竹川委員 今に関連するんですが、前にモニタリングの検証目標ですか、検証基準でしたか。この地形についての水深の誤差が±50というような話がありましたが、それが今回の場合は考慮せずに、もう実際に定点ですから、間違いなくそれで水深のメーターは正しいということだと思っていいわけですね。誤差はほとんどないということで。

○事務局（斉藤） 誤差については、基本的には誤差がございませうけれども、同じ場所で同じ方法でやっておりますので、この数字が正確なデータだという判断をしています。

○竹川委員 今の後藤さんがおっしゃった一番低いところが少しずつ陸側の方に近づいてきているというんですが、これは陸から50m、60mというところの変化だと思いますが、恐らくこの部分は、いわゆる浮泥のたまっている場所じゃないかなと思うんですが、その浮泥の動きというのは、非常に動きが大きいとか、速いといいましょうか、影響が大きいといいましょうか、そういうことだと思うんですが、そこら辺の底質というのはどういう底質なんですか。

○事務局（斉藤） 今の質問は、底質の粒度組成の……

○竹川委員 いわゆる浮泥層、いわゆる砂質とかシルトとかじゃなくて、あそこは浮泥がかな

りたまっていますよね。だから、その部分ではないんですかということなんですが。

○遠藤委員長 海底にやわらかい部分があるので、その平均的な深さを出すときにどういう方法でやっているかということです。

○事務局（斉藤） 調査方法としましては、音響測深器。要するに音波による測定をしています。そういった状況で、基本的にかたいものに対して反射します。ですから、やわらかいものには反射しませんので、そんなに浮泥層については考慮しなくてもよろしいのかなど。

○竹川委員 かなり、ある程度厚いんじゃないかなと思うんですけどね。あの辺、スクリーなんかで行くと、わーっと巻き上がってくるようなところで、一遍に海面の色が変わってしまいますよね。この50～60mのところは。わかりました。

○遠藤委員長 よろしいですか。

○竹川委員 それから生物の方で、20ページにマガキの話がありまして、1工区の潮間帯の定着状況。これは先ほどのお話で最終的にマガキの評価について、これが産卵の場所であり、稚魚のかえる場所であり、そういった生物が大変すみつくという評価をされているわけですね。もちろんこの生物の調査でも、マガキが主たる種目としてフォローをされていて、被覆度をやっていたらしゃるわけですが、片方で、やはりそういうマガキの持っている機能が問題だというふうな意見もあるんですが、この潮間帯で見ると、マガキはそうでなくて、非常に大きな生態系上の機能を果たしているという、先ほどのご結論を確認したかったんですが。そういうことでよろしいですね。

○事務局（斉藤） 基本的に、20ページ以降に、高潮帯、低潮帯、中潮帯ということで、それぞれの高さにおける調査結果を出しておりますが、基本的に緑色の部分がマガキをあらわしておりますが、この着生状況が非常に多くなっているわけでございます。

これを基本にして、先ほど説明しましたが、マガキを基盤にしていろいろな生物が着生しているといった状況はあると思います。

○遠藤委員長 ほかにいかがでしょうか。

大分時間も過ぎてしまったんですけども、もう一つ、最後の資料のバリエーションの方向性については、今日はどうでしょうか。先ほどの計画との関連もあるようですけども。最後の資料につきましては。

○事務局（柴田） これまでのところで、まだ今日は素案ということで、余りご意見がないようでしたら、ちょっとお時間をいただいて、バリエーションの話までさせていただきたいと思っておりますけれども。

○遠藤委員長 資料4ですね、よろしいですね、そういう意味では、勉強会とか、そういったところを通して、またやっていただくということですね。

この会場の使用時間の関係もありまして、申し訳ないんですけども、今の結果につきましては、今後も継続して調査はなされるということですので、その辺、またご議論いただくということにいたします。バリエーションにつきましては、重複しますけれども、20年度の計画に関連いたしまして、また検討いただくということにいたします。

一応、今日用意していただきました資料につきましては大体終わるんですけども、ここで会場の方でご意見がありましたら。

どうぞ。

○会場（大浜） 私は今年でちょうど80歳になります。80年のほとんど大部分、若いときによその土地を見てきたことはありますけれども、東京湾のこの土地は私のふるさとであります。ふるさとの海の再生として、今日ここで論議されているメインイメージ、バリエーション、それからアンケートもやられたり、何か非常に違和感を感じて仕方がありません。

東京湾の風景というものは、東京湾の水がつくったものですね。水がつくらなかったものをそこに持ってきても、それは自然とは言えないし、それを維持することはできないと思います。東京湾らしさというのは、まさに東京湾の水がつくったもの。

今日のバリエーションの中で示されているのは、例えば石ころごろごろの磯の風景である。東京湾のこういう場所に磯があり得るだろうか。これまでの説明してこられた議論も、ちょっとかけ離れた議論かもしれませんが、人工がつくるものは、確かに自然とは異質なものをつくる。しかし、それをどうやって自然らしいものに近づけていくか。そのためにもう一回、今、私が申し上げたことを念頭に置いて考え直してみていただくことはできないだろうか。東京湾の水がつくった風景にもう一度引き戻して考える。

それからアンケートで挙げられている項目を、東京湾らしさという観点が本当にあるだろうか。それをきちんと踏まえないと、借りてきた風景がいいということになってしまう。借りてきた風景は、結局、幾ら順応的管理を唱えてみても基準がないわけですよ。そういう点で、私の気持ちから、どんどん遠いところに議論の方向が進んでいる気がしてなりません。申し訳ないけれども、今申し上げたことは、いつも引き戻す、あるべき自然の原点として考えていただきたいと思います。

○遠藤委員長 はい、わかりました。

まだお二人おりましたので、ご意見お願いいたします。

○会場（伊藤） モニタリングのことでお聞きします。

生物のモニタリングについては今後もずっと続けていただけていると思いますが、あわせて、現場へ行きますと騒音なんかも高いんですよね、結構音が出ています。こういったものなんか、ご近所から苦情なんかないんでしょうか。

それからまた、海の方から見た場合には、あの近くではアサリやノリでお仕事していらっしゃる人もいるし、魚の漁業をしていらっしゃる方も大勢いらっしゃると思うんですけども、そういった方に影響なんかは全く出ていないと考えていいんでしょうか。あるいは、苦情なんか全くないですよと思っているんですけども、その辺はいかがでしょうか。もしあれば、随時公開して報告していただけるとありがたいと思います。

○遠藤委員長 まず、ご意見だけ伺います。どうぞ。

○会場（牛野） 先ほど榊山委員からも出ていたんですけども、この地形変化は最大で20cmというのは、どうもよくわからないので、今日はもう時間も無いと思いますので、この次までにわかるように県の方から説明していただきたいと思うんですが、よろしいでしょうか。

○遠藤委員長 はい、わかりました。

今、3つほどご意見いただきましたけれども、ご意見はご意見としていろいろ尊重して進めていきたいと思っております。

ただ、ここは護岸検討委員会ということで、ある程度の自然再生に向けた、あるいは連続性を考慮した形のものはやっていくという立場ではありますけれども、限られた範囲でやっております。もちろん、それが東京湾全体にいい効果が得られるような方向があるとなれば、そういう方向も模索しなければならないと思いますけれども、現状はそういうことでございます。

それからレベルのことは、ちょっとこの次までにご説明がいただけるように調べていただくと。

それから漁業関係につきましては、この委員の中にも関係者が入っておりますし、いろいろ情報を伺っております。ただ、騒音とおっしゃったのは工事中の話でしょうか。

○会場（伊藤） そうですね。

○遠藤委員長 その辺も実際、工事を監督しておられる立場の方々がおられますので、何かそういうことについての情報をまた集めて報告をさせていただきます。

ほかにいかがですか。

○後藤委員 さっきの地形変化の最大というのは最大ですから、サンプルなので最大は最大で。ただ、ほかの部分でほぼどのぐらいに集約されているよと、やっぱり正確な表現にした方がいい

いと思いますので、それは最大と書いたら最大、このデータの中から最大になりますので。ただ、それが幾つかしかなくて、ほかのところは大体こういうことだよというふうな表現にするべきだと思います。ミスリードします。

○倉阪委員 自然の声を聞きながらバリエーションを考えていくという観点から、これからバリエーションを考えていくところについても、海底の微地形の状況について把握をする、モニタリングとは別に、バリエーションの検討のために、そういう海底微地形を把握することをやっていった方がよろしいのではないかと思います。

○遠藤委員長 大分時間も経過してしまったんですけども、まだ関連したことで委員の方々、何かございますか。

特になければ、ちょっと時間を急ぐわけではないんですけども、またバリエーションとか、あるいは20年度の計画につきまして勉強会等通して検討する時間がございますので、そちらでまた鋭意やっていきたいと、このように思っております。

それでは、議題につきましては以上です。事務局の方から最後のその他で何かありましたら。

○事務局（塩屋） 次の委員会の予定とか勉強会の予定でございますけれども、8月につきましては、一応お盆等もありまして委員の方々もお忙しいと思いますので、8月下旬に見学会と公開調査を予定しておりまして、9月に勉強会、それから前回まで9月の下旬に委員会と、ご報告したと思うんですが、いろいろなスケジュールの関係、それから1年後の調査結果ということを考えて、10月に第15回の委員会を考えております。

その他は以上でございます。

それと、委員長にまたもう一度お返ししますが、今日は清野委員からの情報提供がございまして、それを清野委員の方からよろしくお願ひしたいと思っております。

○清野委員 時間もありませんので、簡単にご紹介させていただきます。

土木学会の方で、景観法の制定に伴って、いろんな分野での景観を見直すということで、その法律の制定前ぐらいから、随分いろんな検討を重ねられてこられました。

事実上、今年に土木学会デザイン賞の2006年度を受賞作品が決まりまして、ご紹介させていただくページに、海岸の事例が載っております。これは青森県の海岸で、もちろん千葉県の都市部とは状況が違いますが、やはり同じ制度の中で、地元の住民の方、町、それから県の方で取り組んでいろんな議論をして進めたものです。

今後、海岸は制度どおりつくと、どうしてもおかしいところが多くて、じゃ、どういうふうにするのかというのが議論になってまいりますので、まさにこの市川海岸のように、地元と

海岸管理者がいろいろ議論をしながら、新しいタイプの海岸をつくっていくということが求められていると思います。

海岸事業で土木学会のデザイン賞グランプリというのは今回初めてでございまして、今後、海岸の計画においても、地域の個性に合わせた意見をいただいて、それを技術として完成させていくという方向性が、景観とか国土形成計画あるいは海岸事業の方でも進んでいくと思われまますので、ぜひこの市川海岸もいいものにしたいと思います。

以上、時間がありませんでしたらお読みいただければと思います。

お時間いただきましてありがとうございました。

○後藤委員 1点だけいいですか。

今までバリエーションという非常に幅の狭い中で議論していて、もう一つ、もうちょっと長期的な意味で街づくりとの関係で、もうちょっとよくできる部分があるんじゃないかという考えを僕は持っていますので、その辺も少し議論しておく、勉強会などでやっておかないと、いつも狭い世界だけに偏ってしまいますので、ぜひその辺幅を広げてみて、市川市さんも参加していただいて、いいものがないか、みんなで知恵を出し合うようなことを少しやっていたけると助かります。

○清野委員 海岸は背後地次第なので、背後地でよくなる場所もあると思いますので。

○遠藤委員長 それでは事務局にお返しいたします。

○事務局（大木） 遠藤委員長、本日は長時間にわたり議事進行ありがとうございました。

また、委員の皆様、貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。今回は、相当なボリュームがあり、議論の時間が不足した感もあったかもしれませんが、引き続き、勉強会、委員会等で議論を重ねていきたいと考えております。

それでは以上をもちまして、第14回市川海岸塩浜地区護岸検討委員会を閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

午後8時32分 閉会