

第12回茅ヶ崎中海岸侵食対策協議会 議事録

日時：平成28年9月11日（日）16:30～18:55

場所：藤沢土木事務所汐見台庁舎 1階会議室

1. 開 会

【事務局（細川）】 それでは、定刻となりましたので、ただいまより第12回茅ヶ崎中海岸侵食対策協議会を開催させていただきます。本日はお忙しい中、またお足元の悪い中、当協議会に御出席いただきまして、まことにありがとうございます。

私は本日の司会を務めさせていただきます、藤沢土木事務所なぎさ港湾課長の細川と申します。よろしく願いいたします。座って説明をさせていただきます。

まず、資料の確認をさせていただきます。お手元のファイルの資料をごらんください。まずファイルをお開き願いますと次第が1枚ございます。その次のページ、出席者名簿が入っております。その次のページに座席表がついております。その次から資料1、規約でございます。それから資料2、これはいつも出しております「浜風通信」、A3のカラーになっております。その後ろに前回の第11回の議事録がついてございます。そして資料3、茅ヶ崎漁港沖の堆砂と養浜による影響についてということで、カラー刷りのパワーポイントの打ち出しでございます。それから資料4、こちらが茅ヶ崎養浜環境の影響調査の資料でございます。そして資料5、こちら最後になりますが、今後の海岸保全事業の進め方ということで、パワーポイントのカラー刷り、打ち出しになっております。過不足等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。後ほど何かあれば、またお申しつけいただければと思います。

なお、本日傍聴にお越しいただいた方は2名となっております。また、大久保委員、島田委員、小川委員、鈴木委員、山本オブザーバーが所用のため欠席という御連絡が入っております。また、木村委員と高橋委員、安田委員については少し遅れるということでございます。

規約改正の報告

【事務局（細川）】 それでは、規約について、まず資料1をごらんください。事務局のほうからまず先に資料1を御説明させていただきます。

【事務局（蛸）】 私、藤沢土木事務所なぎさ港湾課の蛸と申します。よろしくお願ひいたします。座って失礼いたします。

それでは資料1、規約の改正について御説明させていただきます。まず資料1の1ページ目をごらんくださいませ。まず1ページ目についてでございますが、本規約の施行日を本日平成28年9月11日とさせていただいております。・・・申しわけございません。こちら29年、ちょっと間違えてしまいまして、28に後で訂正いたしますので、よろしくお願ひいたします。

次に1枚めくっていただき、2ページ目と3ページ目をごらんください。右側3ページ目の右上に「現行」と記しているのが前回第11回の議員の皆様となっております。左側2ページ目の右上に「改定案」と記しているのが今回の委員の皆様でございます。

それでは、改定内容について御説明させていただきます。最初に2ページ目をごらんくださいませ。まず上から2段目の宇多副会長の所属団体名の変更により、土木研究センターなぎさ総合研究室から、土木研究センターなぎさ総合研究所に変更させていただいております。また、中段やや下の茅ヶ崎商工会議所の委員を原委員から藤原委員に変更させていただいております。下から2段目になりますが、神奈川県県土整備局砂防海岸課の課長がかわりましたので、鶴木委員に変更させていただいております。また、一番下の段になりますが、神奈川県藤沢土木事務所所長がかわりましたので、鈴木委員に変更させていただいております。3ページ目をごらんくださいませ。下から3段目、神奈川県県土整備局流域海岸企画課が神奈川県の組織改革に伴い統合されましたので、今回の協議会から、委員から外れております。

規約の改正は以上でございます。

【事務局（細川）】 ただいま説明のありました規約の改正について、委員の方々に変更があったもので、以上報告をさせていただきました。

それでは、規約に従いまして、以後の議事を、議事の進行を近藤会長にお願いさせていただきます。近藤会長、どうぞよろしくお願ひいたします。

【近藤会長】 はい、わかりました。皆さんお忙しい中、日曜日もかかわらずですね、委員会に御参加いただきまして、心から御礼申し上げます。それでは、引き続き皆様方から本日の会議に対して忌憚のない御意見を賜りたいと思っておりますので、よろしく御協力のほどをお願い申し上げます。それでは開催いたします。

2. 議 題

(1) 第11回協議会の概要

【近藤会長】 今回の会議、議題の1ですね、第11回協議会の概要について、事務局から御説明をいただきます。よろしくお願いいたします。

【事務局（蛸）】 それでは、蛸のほうから説明させていただきます。資料2をごらんくださいませ。A3判のカラーのものになっております。こちらは「浜風通信」の第24号となっております。本日はこれをもちまして、平成28年3月に開催いたしました第11回協議会の概要について説明させていただきます。

上段右側の「はじめに」ということで、第11回の協議会での大きな流れを記しております。

次に(1)の養浜のモニタリングについてですが、こちらのほうは海岸地形変化を航空写真や定点カメラなどにより解析し、海岸の変化についての記載となっております。上段左側の図や表は2015年までに累計29万 m^3 入れてきた経過となっております。上段右側のグラフはどのような材質のものを入れているのかといったようなグラフとなっております。

中段に移りまして、(1)-1 養浜後の地形変化。空中写真による解析についてですが、中海岸において海岸が2016年においてどのくらい回復してきたのかということ空中写真の比較により解析したものとなっております。2005年と比較し、ほぼ全域で汀線が前進しております。

下段に移りまして、定点カメラの画像による解析についてですが、こちらは中海岸に設置している定点カメラを用いまして、台風高波浪後、養浜の前後などに着目して、どのように砂浜が変化しているのかといったところを報告しております。

次に(1)-2 底質の変化についてですが、こちらは海底の粒径の調査をしておりまして、どのような粒径になっているのかというところを説明しております。海岸中央の野球場のあたりでは比較的礫が多く、ヘッドランド西側では中砂や細礫で構成され、茅ヶ崎漁港の東側では中砂・細砂で構成されているところを報告しています。

裏面に移りまして、(1)-3 養浜による地形変化の将来予測ですが、こちらは年間3万 m^3 の養浜事業を2017年まで継続しても、計画浜幅を達成することができないという予測とともに、原因としてヘッドランドを越える沿岸漂砂の増量を挙げております。そこで、計画浜幅を達成するための期間として、以降6年間かかることを予測しております。

次に(2)の養浜環境影響調査についてですが、養浜による底質・生態系などの変化を養浜区の中海岸と対照区の浜須賀にて比較を行っております。調査結果としては中海岸の水深9メートル

ルは、以前はシルト・粘土分、有機物量が多い傾向にありましたが、最近では低く安定していることを記しております。また、生態系の報告としても養浜区と対照区とでは大きな差が見られておりません。

下段に移りまして、主な意見・概要ですが、①番から⑩番まで読み上げさせていただきます。以前、水深9メートルに多かったシルトが現在は落ち着いているということだが、今まで水深9から10メートルのあたり（平島の沖合から烏帽子岩の西側のほうにかけて）で（刺し網漁で）一番魚がとれていたのに、ここ二、三年はまるっきり魚がいなくなり、漁師の死活問題になっている。濁りが充満し、泥臭いにおいもする。養浜により環境が変化して魚がいなくなったのではないか。

②しっかりと専門の方に調べていただき、今後の養浜をどうしていくかを検討していただきたい。

③当初、養浜事業は10年間実施するというので漁業組合も承諾していたが、今後また6年間継続というのはどちらかというところと反対である。

④茅ヶ崎漁港西側への堆砂が顕著であり、柳島海岸へ養浜を始めてからあつという間に堆積した。浚渫は漁港のすぐ西側から1万m³ぐらい取ってほしいとお願いしたが、思っていた位置よりも西側からの浚渫であった。

⑤10年前までは烏帽子岩周辺にアカモクなど海草がいっぱい生えていた。養浜が始まってだんだん生えなくなり、魚の産卵場所がなくなってきている。個人的な考えだが、海草の生えるところに細かい砂が乗って生えなくなったのではないか。

⑥茅ヶ崎漁港西側を閉じたことにより、細かい砂が沖に行くようになってしまったとも考えられ、養浜した砂が沖へ行っていることは断定しがたい。調査して確認したほうがよい。刺し網漁をやっている方に問題の位置をGPSで押さえていただき、その底質を採取して調べてはどうか。養浜材の最終位置については漁港を管理する茅ヶ崎市と協力していただきたい。

⑦来年度調査実施を前提に、予算や調査方法、時期などを検討していただきたい。その上で具体的な材料や養浜量を検討する必要がある。調査箇所としては烏帽子岩周辺、平島周辺、茅ヶ崎漁港周辺の3カ所を重点的に確認していく。深刻な問題もあるため、協議会は年に1回ではなく、調査結果がある程度出たところに開催したい。

⑧相模川の河口沖が侵食しているというのは大きな問題である。相模川からの供給が減り、柳島海岸で大きく侵食する可能性もある。今後も注意深くモニタリングしていく必要がある。

⑨海水浴場で有名な片瀬西浜の汀線が後退してきている。菱沼海岸の4号水路周辺の汀線が急

速に後退していることにも注意が必要である。

⑩ぜひこの協議会を続けていただきたい。

第11回の協議会概要、資料の説明は以上でございます。

(2) 茅ヶ崎漁港沖の堆砂と養浜による影響

【近藤会長】 どうもありがとうございました。質問とか御意見あると思いますけれども、後ほどまたいただくとしたしまして、次に議題の2に入らせていただきます。本日は後半も十分時間をとっていただいていますので、皆様方からも忌憚のない御意見をいただきたいと思います。

それでは、議題の2の養浜による海岸保全効果の検証につきまして、事務局から引き続いて御説明いただきたいと思います。よろしく願いいたします。

【事務局（石川）】 そうしましたら、土木研究センターの石川でございます。座って説明させていただきます。お手元にお配りの資料と前の画面は一緒になっております。見づらければお手元の資料を御確認ください。

そうしまして、まずこの6つの内容でパワーポイントは構成をしております。改めておさらいとして、茅ヶ崎中海岸の養浜事業の評価、それから養浜継続の課題と対応、そして改めて茅ヶ崎海岸の養浜実績と茅ヶ崎漁港沖の堆砂についてということと、養浜による影響についてというふうにまとめております。

まず、茅ヶ崎中海岸の養浜事業の評価なんですが、先ほども事務局のほうから御説明ありましたように、砂浜は回復しつつあり、汀線も大分前進しました。しかしながら、計画浜幅というところでいきますと、現時点で32メートル、また自転車道ののり肩から波打ち際までが42メートルということで、それぞれ40メートルと50メートル達していないということになっています。その大きな理由としては、汀線が、波打ち際が前進するということは水の中も前へ出ていっていますので、ヘッドランドの先端水深を越えて、菱沼海岸側に流れる砂が、従来はマイナス4メートル、5メートルであったのが、3メートル、4メートルということで浅くなってきて、より菱沼海岸に流れやすくなったということで、現時点では1.4万 m^3 ぐらいまで増大したことが原因であろうというふうに考えられています。

このようにして着実に砂浜は回復しつつあるんですが、やはり当初の目的まで満足をしていないということ、それから、目的の一つに1970年代の比較的浜の広い、ここに現在盛り土の養浜がありますけれども、盛り土の養浜がないような、こういう昔の海岸まで極力近づけようという目

標もございますので、養浜継続をし、そこまで達成することがやはり望ましいのではないかと
いうところで、前回の協議会での話になっています。しかしながら、幾つか課題があるので、その
対応をしっかりしなければならないということで、具体的にはどんな課題があるのか。何年間養
浜を継続しなければいけないのか。これは計算上、先ほども御説明ありましたように6年間とい
うふうに出ています。しかしながら、海のコンディションによっても変わりますので、早期に目
標、計画浜幅を達成した場合はその時点で維持養浜に切りかえるというのが基本的なスタンスに
なるかと思えます。それから、これからも養浜を継続するわけですから、良質な養浜材が確保で
きますか。特に高波浪で養浜材が攪乱されると濁りが出ますので、そのような濁りを低減させる
方法も考えていかなければいけない。その一つとして、去年、約1万4,000m³、浚渫、掘削をし、
投入しましたが、茅ヶ崎漁港西側の堆砂をより多く活用することが対策の一つとして考えられる
のではないかとということがあります。

この材料なんですけど、シルトが非常に少ないです。当然飛砂によってたまっている材料ですの
で、細砂の非常に細かいきれいな砂がたまっています。また、漁業利用への配慮という部分でい
きますと、港口付近に砂がたまるというところについては、これまでも2007年、2011年に高波浪
が来ました。確かにそのとき確認をしてみますと、港口付近に堆砂が見られるんですが、沿岸方
向全体的に沖に砂が動いたというモードでしたので、高波浪が来ればやはりその懸念は考えられ
るだろうと。しかしながら、今後は少しモニタリングをして、より注目していく必要があるの
ではないかというふうには考えられます。

あと、一方で港の中にたまるという砂に関しては、もちろん濁りが入ってくるという別の問題
あるかもしれませんが、直接西側の防波堤を越えて風によって飛び込む砂が幾つかあると思いま
すので、それについてはこの上の良質な養浜材の確保ということで、西側の堆砂を使うことで直
接的に少なくすることができるのではないかとというふうには考えられます。

それからもう一つ、茅ヶ崎漁港沖に関して非常に堆砂が進んでいますということで、これにつ
いても今後養浜を継続するに当たっては実際どんな状況なのかということと、養浜による影響と
いうのをやはりはっきりしなければならないだろうというふうには考えられます。

それから、環境利用ですけれども、やはり盛り土の養浜というのが、景観も損ないますし、ま
た危険性もあるということで、これについてはより丁寧に定期的なメンテナンスをしていくとい
うところが一つの対応策なのかなというふうには考えられます。本日はこの黄色の部分について中
心に御説明いたします。

茅ヶ崎漁港沖の泥などの堆積について、その実態を調べるとともに、養浜による影響を明らか

にしてきました。この部分の堆積域の問題について考えるときに、大きく3つ考えられます。整理しますと、沖合は実際にどのような状況なのか。また、このような地形変化はなぜ起きてしまったのか。そして、養浜による影響はないのかという3つの点です。これについて、まず上の問題点については底質調査や生物調査、生物調査については後ほど御説明させていただくことになると思いますが、それについて調べております。それから、このような地形変化がなぜ起きたかということで、これまで大分いろいろなデータをとられていますので、改めてそのデータを解析をして、実際に海の流れについての計算というのもやってまいりました。それから、養浜による影響ではないのかということについては、実際に投入した養浜の量や質と沖合の状態について比較をしています。

まず、茅ヶ崎海岸の養浜を改めて整理します。これ今まで資料には出していませんでしたが、柳島地区での養浜になります。柳島地区の養浜は2002年以降で見えていきますと、トータルとして9.4万 m^3 、こちらの赤い点線が累計になりますから、9.4万 m^3 の土砂を、砂礫を投入しているということになります。実際にはサンドバイパスをこちらで3,000 m^3 ほどやっていますので、ここで入れてここで取るということの差し引きをすると、このグリーン色の線ぐらいが実質この海岸に供給されているということになります。そこで使われた粒径について、データが2006年以降しかありませんので、整理しますとこのような粒径の材料を用いられています。大体礫が40%、そして砂が、粗砂が13%、中砂が約20%、細砂が16%、シルトが8%というような状況です。一方、茅ヶ崎の中海岸です。茅ヶ崎の中海岸では浚渫はしていませんので、入れた分だけどんどんここに供給されたという、このようなグラフになります。2002年以降で見えますと延べ30.6万 m^3 、これ2015年までのデータですけれども、延べ30.6万 m^3 です。これに2016年の実績を足しますと33万 m^3 ぐらいの材料が投入されているということになります。それから、養浜材の粒度組成についてもこちらのとおりになっております。

今、改めて水の中がどう変わってきたのかというのを示したものがこちらのグラフになります。2002年の平塚、相模川河口付近からヘッドランドの少し東側までを範囲、沖合は大体マイナス20メートル、18、20メートルぐらいの範囲を対象として、2002年を基準にして、これは2004年までにどうなったかという図になります。波打ち際付近が赤く堆積をして沖合が侵食しているというのがこちらになりますが、これを今、経年的に見ていきますと、2006年、2008年、2010年、2011年、2013年、2014年、2015年ということで、これが最新になります。もう一度改めて見ていきます。特にまず注目をしていただきたいのが、このRの区域、まず河口だけを見ていただくと、2006、だんだんだんだん河口沖のテラスが削れて、時々出水によってたまりますけれども、だん

だんだんだん河口沖のテラスが削れていくというのがわかるかと思います。青色が侵食です。

次に、区域Aについて見ていきたいかと思います。最初のころは河口で削られた土砂がたまるんですが、だんだんだんだん侵食傾向になって、近年では沖合はもう真っ青になっているということになります。

続いて区域Bです。茅ヶ崎漁港の西側になります。見ていただくと、だんだん漁港の平島のところの西側に大分たまっているわけですが、加えてこの区域Eという沖合もだんだんだんだん赤色にたまっていくと。砂が全体的にここに引っかかりながら沖合に向かってたまっているというような状況がわかるかと思います。

次に区域C。Eは今見ていただいて、沖合にたまっていたと思うんですけど、区域C見ていただくと、養浜をし始めてだんだんこちら辺たまってくるわけですが、常にこのエリアというのは侵食傾向にあるという状況にもあります。薄く青なんです。

今、このそれぞれのエリアについて実際に数量としてどれだけ変わっているのかというのを調べたのがこの図になります。まず、このRというのが河口域です。河口域で2002年以降の土砂量の変化を見ますと、年々年々年々右肩下がりになりまして、トータルで毎年3.2万 m^3 削れているということになります。一方で、Aの区域です。Aの区域については特に2009年以降急激に侵食をしているわけですが、それでいきますと大体5.6万 m^3 の侵食。一方で、同じ2002年からを基準でいきますと、1.2万 m^3 ぐらいのスピードで侵食が進んでいるということになります。次にBの区域です。Bの区域に関しては2.5万 m^3 ぐらいで堆積が進んでいます。また、Eの区域については1.5万 m^3 ぐらいで堆積が進んでいるということになります。

そこで今、このR・Aの区域、侵食しているR・Aの区域と、それから堆積をしているBとEの区域をそれぞれプロットしたものがこちらになります。R・Aの青です。そうすると、年々年々年々右肩下がりです。BとEは年々年々右肩上がりです。この辺は測定の誤差もありますが、堆積ということで。最終的に両者の値を見ますと、侵食量としては73万 m^3 、RとAです。一方、堆積量としては61万 m^3 ということでBとEです。そうしますと、ここの土砂が削れて、BだけではなくてEまで及んだというのがこの数量の比較からもわかるかと思います。また、この土砂の量で考えると、沖合に対して影響を与えているのは、この養浜については柳島地区が考えられるのかなということになります。

また、中海岸ですけれども、中海岸は前回御説明しましたように、1.6万 m^3 で堆積と。それからこのDの菱沼海岸についてはほぼ一定を保っているということになります。今、これ菱沼海岸についてはヘッドランドのすぐ東側までしか測量がなされていないので、一定にはなっているん

ですけれども、波打ち際の変化ということでありまして、この水路よりもさらに東側は削れているという状況にあります。また、近年0.8万 m^3 投入していますので、0.8万 m^3 投入して、ここでは3万 m^3 入れていますから、1.4万 m^3 が流れてくるわけですが、そうすると2.2万 m^3 がここに供給されているにもかかわらずどうにか一定であるということは、回復させるにはもう少し必要なのかなというふうな状況にあります。

次に、実際の流れ、砂を運ぶ流れがどうなっているのかということで、潮流とはまたちょっと違っていて、波が崩れることによってそれがエネルギーが流れが変わって、海浜流と言いますが、それがどう変わるのかというのを計算をしました。波については平塚のデータ等を使っています。これは上が南から10度西向きに波が入ってきた場合。下が南からさらに10度振れて20度から入ってきた場合になります。色が青ければ青くなるほど流速が速くなるということで、見ていただくと、河口のテラスのところから急激に流れが柳島の消波堤の前面まで来るようになって、そして柳島の消波堤を越えて漁港の西側で沖に向かうという流れがあることがわかるかと思えます。これがさらに西寄りになると、もっとその沖向きの流れが近づいていきます。一方、平島のほうで崩れた波の影響で少し逆向きの流れがあるわけですが、これが合わさって今度は茅ヶ崎漁港沖を東向きに流れるような流れが出ます。一方で、烏帽子岩のところで流れが発生したものが真っすぐ来ますので、ちょうどこの部分がいわゆる滞留するような状況になるということになります。ですので、先ほどのモニタリングのデータでこの辺がどんどんたまっていってしまいましたが、その辺と計算、この流れの計算も一致するのかなという状況になります。

今、沖合のそれぞれ水深の9.5メートル、それから12メートル、15メートル、25メートルの、このたまっているエリアの地点についての底質を調べてみます。それがこちらになります。水深25メートルの沖合は若干シルトが多いんですが、ほとんど細砂で構成されているというのがわかるかと思えます。実際にこれと同じサンプルがこちらの前のところに置いてありますので、もしよろしければ後で確認をしていただければと思います。見ていただいてもほとんど粗いものではなくて、細かい細砂以下になります。実際海岸、これ柳島の3番と5番の水深帯の粒径なんですけれども、見ていただくと、先ほどのこういう細かいものが占めているのではなくて、海岸はもう少し粗いものでやはり構成されているんですね。ですので、そうすると先ほどこうやって波が崩れて、流れによって沖に運ばれるというのは非常に細かい材料がやはり流れているというのがわかるかと思えます。

今ここで改めて柳島の養浜の中でその細かい材料がどれだけ含まれているのかというのを調べました。平均になります。そうすると、細砂が15.8%、シルトが8%になります。実際この量を

柳島の総養浜量に掛けますと、2.2万 m^3 、年間でいくと0.16万 m^3 がこれに相当するということになります。すなわち、沖を構成している材料と同じ材料が大体0.16万 m^3 ぐらい供給されているということで、それをもう一回整理すると、沖合は1.5万 m^3 で、主にこういう細かい材料がたまっていると。これに相当する材料が大体0.16万 m^3 なので、柳島の養浜がここの堆砂に与えた影響というのは量がワンオーダー違いますので、非常に小さいのかなというふうに考えられます。それよりも、このR・Aがかなり侵食をされて、それがもう大きくダイナミックに流れてBとEに行っているというほうがかなり大きな問題になっているのかなという状況にあります。

最後、まとめになります。沖合は実際にどのような状況なのか、これについては茅ヶ崎漁港の沖合では1.5万 m^3 の速度で主に細砂以下の細粒の堆砂が進んでいることがわかった。それから、このような地形変化がなぜ起きたのか。これについては相模川河口沖テラスと柳島消波堤の前面海域で侵食が進み、茅ヶ崎漁港西側隣接部で堆積が進むといった地形変化の過程において、東向きの沿岸漂砂の一部が防波堤沖を南東方向へ流出しているのが原因であることが明らかになった。こういう動きですね。明らかになったと。漁港西側から運ばれてきた細粒は烏帽子岩西側での流速の減速に伴って海底に沈降していたというふうに考えられると。また、沖合の堆積域を構成する細砂以下の粒径に相当する柳島の養浜量は0.16万 m^3 ということなので、全ての材料が沖合に流れたとしても養浜の堆積速度の10%ということで、柳島地区で行われた養浜の沖の堆積に与えた影響というのは少ないのかなというふうに考えられます。以上です。

【近藤会長】 ありがとうございます。ただいま資料3まで、相澤委員から養浜の環境影響調査の御報告をいただきました。何か相澤委員の御説明に…（私語あり）に対して質問のある方はどうぞ。前回宿題がたくさん出ましたので、それを踏まえて再調査をしていただいていると…（発言を求める声あり）

【事務局（細川）】 会長、相澤委員はこれからパワーポイントでお話しをさせていただきますので…。

【近藤会長】 あ、そうか、そうか。

【事務局（細川）】 今、石川さんからお話。

【近藤会長】 ごめんなさい。石川委員のほうから御説明いただきましたけれども、何か…環境までやったほうがいいですかね。

【事務局（細川）】 環境までお話をさせていただいてから…。

【近藤会長】 議題とともにやりますか。

【事務局（細川）】 そうすると全てになりますので。

【近藤会長】 わかりました。失礼いたしました。

(3) 養浜環境影響調査の報告

【近藤会長】 それでは、相澤委員から次の資料4について御説明いただきたいと思います。

【相澤委員】 水産技術センター相模湾試験場の相澤でございます。私のほうから環境に関する御報告、資料4に基づいてお話をさせていただきたいと思います。

調査内容でございますが、従前、昨年度までは底質調査で粒度組成、あるいはその有機物の量に関する強熱減量、あるいはCOD、それから有機物の多寡によって産生される硫化水素といった化学的な内容について数値でもって御説明するというのと、あわせて、どのような底生生物がそれぞれの海岸の砂の中に生息しているのかというお話をさせていただいたところです。ところが、今まで数値でいろいろお話をしてきたわけですが、実際に海底の様子はどうかということ、いろいろ御懸念があったということです。昨年度の協議会においていろいろ意見が出たと思いますので、今期からは水中画像調査というのを追加させていただきました。ROVというふうに書いてございますが、こちらROVで、自航式水中カメラというふうに書いてございますが、ここに黄色いケーブルがございまして、ここにスクリュー、スラストがあるわけですが、リモコン操作で船上から海中の様子をこのカメラで、動画で撮影するというところでございます。深いところを長時間調査できますので、じっくり深いところも見れるということなんです。浅くなりますと波の影響を受けてなかなか操縦がしづらくなるということもございまして、スキューバー潜水なんかあわせて調査をさせていただいております。こちら私が潜っている姿です。何をしているかといいますと、左手で砂を掘り上げて、右手でその砂の様子を撮影するという作業をさせていただいているところでございます。

調査定点についてでございますが、昨年度までは養浜区中海岸、それから対照区として浜須賀という、2つの調査線において、水深0メートル、3メートル、5メートル、7メートル、9メートル、11メートル、そして15メートルというふうに2つの調査線、そして水深ごとに調査をするということをさせていただいていますが、今期は茅ヶ崎漁協の方に現場を御案内いただきまして、実際に、先ほど話題になりましたけれども、刺し網の漁場になっているようなところ、なんていうことを中心に調査定点を改めて決めさせていただいております。漁協さんからの聞き取りで、これだけの定点を見なよということで御要望、御指示いただいているところなんです。ステーション1の柳島から、港を越えるようにして中海岸、こちら辺が心配なので見てくれという

ことで承っています。それからあと、ステーション順に、こちらについては昨年の協議会でも話題になりました、ワカメいかだがあって、そのところがちょっとアンカーが入りづらいよというお話がありましたので、その調査点も加えさせていただいた。それから、これが烏帽子岩なわけですが、海藻の繁茂ぐあいについて見てほしいということもございましたので、こちらは潜水調査のみの調査というふうを考えているところです。

本日、まだ底質調査、底生生物調査、いわゆる採泥を伴うような調査、これからでございますので、予備的に水中画像を撮れましたので、その様子をごらんいただきたいということです。まず御説明いたしますのが、中海岸のS t. 8、それからS t. 11、ここがS t. 8でございます。水深が9メートル前後というところなんです、S t. 11、定点11については今期新しく調査定点とさせていただいたところで、S t. 8、こちらは昨年度の調査点を1点だけ残させていただきました。どういう特徴があった定点かと申し上げますと、中海岸水深9メートルのところですね。ここはとりわけ泥がたまりやすい、シルトが多いということで、少し御心配いただく、御懸念のあった定点でございますけれども、この定点についても残してございます。

底質とあわせて、どんな生き物がいたのかというお話をあわせてしたいと思います。まず、カエルアンコウですね。これはおでこのところに背びれが、形が変えて疑似餌のようになった、そういう生き物で、この疑似餌を使って小さな魚を餌でばくばくと食べる、そういう生き物でございます。岩礁域にも見られますし、こういった砂浜、それから流れ藻なんかによく見られる生き物ですね。それから、スナヒトデというふうに書いてございます。ナイフがここにございますけれども、差し渡し15センチぐらいの、ごくごく普通に見られる、きれいな砂浜でごくごく普通に見られるヒトデの類でございます。それから、あと、これも砂浜に普通に見られる生き物なんですけれども、ウミサボテンという生き物でございます、広く言うとサンゴ、あるいはイソギンチャクの仲間でありまして、言ってみたらこういう小さなイソギンチャクが寄り集まって群体となってこういうふうに棒状になると、そういう生き物なんです。それからあと、ツメタガイの卵塊というふうに書いてあります。こういう、ちょっとらせん形というような形ですね。砂茶碗と呼ばれるものでして、ツメタガイは肉食性の貝でありまして、アサリですとか二枚貝を食する、そういう肉食性の生き物なんですけれども、こういった生き物も、卵塊があるわけですから、再生産の場になっていると、そういったところです。

生き物をごらんいただきましたけれども、じゃあ底質はどうかというお話でございます。こちらS t. の8です。ですから、昨年度来の調査で泥がたまるのではないか、ごみがたまりやすいのではないかとということで御懸念があったところなんです。まず色調についてなんですが、

明るい灰色でございますね。それから、細砂が主体であろうというふうに見られるわけです。あとは、酸化するというふうに書いてございます。これは何を意味するかといいますと、有機物が多くなる、生き物の活動、細菌の活動によって酸素が低下してくると。そうなってくると周りのものからどんだん酸素を奪おうとする還元的な環境になってくるわけですね。ここに酸化するというふうに書いてありますので、どういうことかといいますと、有機汚濁がひどくない、あるいは無酸素ではないという、そういった環境を示すことなわけですね。このような環境であったということ。

じゃあ、スキューバーダイビングだといろいろ広く見られますので、こんなような地形も見られるんですね。ちょっとへこんでいる様子が見られると。真ん中にちょこちょと何かあるような気もするんですが、こういうへこんだところにはモミジガイが寄ってくるようなところがあるんですけども、これは恐らく濾過性生物によるすり鉢状の地形ではないかと。濾過性生物が砂の中において、それで水を吸い込んだり吐き出したりすることによって、こういった地形ができるのではないかということです。地形といっても大きなものではないですね。差し渡し50センチから1メートルぐらいの、ちょっとくぼんだようなものが見られるということです。この中も手を突っ込んで見てみると、若干このごしょごしょとこの砂が寄り集まったように見えるわけなんですけれども、こういうコロイド状といいますか、粒子状になったというのは、生き物の活動によっていろいろなものが寄せ集められている結果ではないかなというふうに考察をするわけです。同じく、色調なんかも見ますと明るい灰色であると。それから若干の細粒分も混じりますけれども、基本的には酸化的环境ではないのかなというふうに思うわけです。あと、ごみがたまりやすい場所だということです。広く見てみますと、流木であるとか、陸由来と思われるこういう植物片なんかも見られるわけなんですけれども、これも量的にごくごく普通に見られるといったことで、基本的にはこの砂浜の中にぽつぽつとこういったものが散らばっているというところもございます。

少しテキストでまとめますと、水深9メートル前後でございまして、明るい灰色であると。それから砂が主体の酸化的环境と思われる。モミジガイを初めとして、こういったような生き物がいるということです。あと、流木なんかは普通に確認されるような、そういった環境だということです。繰り返します。確認しますけど、これが中海岸の水深9メートル地点のお話でございます。

じゃあ、昨年度までの対照区の浜須賀についてもあわせて潜らせていただきました。同じように明るい灰色、砂が主体で酸化的环境だというふうに思われるわけです。広く広く泳いでみれ

ば、こういうアシの茎ですとか木切れとか、こういった植物片なんかもごく普通に見られるということで、対照区の浜須賀についても、中海岸、養浜区と似たような環境なのかなというふうな印象を持っているところでございます。

次に烏帽子岩、このSt. 12のところをごらんいただきたいと思います。水深22メートルということで、少しダイバーが長時間潜るにはしんどいので、ここについてはROVの画像で、動画、7分程度の動画でごらんいただきたいと思います。17ページから、皆さん資料でおくっておりますが、17番から19番ぐらいまでの様子を動画でごらんいただきたいというふうに思うわけです。今、ROVが潜行しているところです。このところにROVの方位とそれから水深が出ているということです。今、ドーンと着底するわけなんです、これが例えば河口の付近ですとか、少し泥がたまりやすいところだと、いつまでたっても灰かぐらが消えないという環境なんです、見ると比較的早く落ち着いて、底は先ほどのところに比べれば少し締まった、泥があるような感覚ですけれども、普通に細かい粒子感もあるという、そういう環境でございます。色については明るい灰褐色という感じなんです、こちら真っ黒いということではないので、還元的な環境ではなく、酸化的な環境だというふうに思われます。

これ何かといいますと、これ富士山のようにありますけれども、これは生き物の活動の結果見られるものだというふうに思っているんですけれども、ここ、恐らくこういう感じの、U字型のトンネルをつくって、ゴカイですとか、そういった生き物がいるんだということです。ですので、吸い込んだところがへこんで、息をして出したところがこういうように山に膨らむということなんです。これを次のところをごらんいただくと、次の画面が変わると、これ山のとっぺんから煙がふっと出ているような場面をごらんいただけたらと思うんです。要するに、ここら辺がふっと出てくるんですけど、この土の中は、土というか、泥の中でも生き物の生息域になっているという、そういったことを示しているということ。結果、こういう富士山状の形が水の中にできているということですね。同じような活動が浅いところでもしあったとしても、波に常に洗われてしまいますので、それはできない。

これは何かといいますと、こういった深さのところでもごく普通に見られるグミモドキというナマコの仲間ですね。棘皮動物も見られるということです。これはただ、もやもやもやもや、ごらんいただけますかね。何かもやもやもやもや泳いでいるのがおわかりいただけると思いますが、これアミの類いなんですね。水中にアミ類が、アミというのは小さなエビみたいなものです。それがいると。ここカジメの寄り藻なんですけども、カジメの寄り藻、バックにして見えると思うんですが、先ほどのこういう形の、もやもやもやもやしているのが見えると思いますけども、こ

れカレイですとかそれからヒラメなんかの食餌量として非常に重要なんですね。ヒラメの子供なんかの餌として非常に重要なものだというふうな。ですので、これは高次の生態系を支えるために非常に重要な生物群なんですけども、こういったものもごく普通に見られるということです。それで、ずっと泳がせるというのは、ROVを操縦していてもずっとこのあれが、アミの群が見られているという、そんなところを確認いたしました。

少し飛ばします。これ今、ちょっと魚類がいたので、ちょっとごらんいただけるかな。これも、ここのごとこにごしょごしょとたまっているのは、これはギボシムシというような、泥の中にすんでいる生き物なんですね。土の中から餌を得て、ふん塊がこういうふうにできたという、そういったところなんです。やはり土の中、泥の中に多い生物、生き物の生活の場所としてつくっていると。これは一見海藻のように見えるんですけども、恐らくヤギという、これもサンゴの仲間だと思うんですけども、これもよくよく見られるんですね。周りにいっぱいアミが泳いでいるという、そういったところなんです。このROVというのは魚類を捉えるのが非常に苦手なんですけど、サビハゼの類とか、それからあと顎にひげが2つあるようなヒメジという魚を確認することができました。これ、すごいアミの濃い群の中に入っているところですね。底質についても、そこそこ粒土感があるような感じですね。少し粗い粒子も見られるというところなんです。

最後もうそろそろこれで終わるんですけども、こっちのほうからおなじみの魚がちょっと見えてくるんですが。ここにサビハゼというハゼの仲間がいます。こういう環境なので、砂浜なので、岩場と違ってわんさかわんさか魚が出てくるという感じではないんですけども、こういう魚も見られますし、あと、たしか写っているはずなんですけど。ホウボウとかカナガシラという、どちらかだと思うんですけども、そういった生き物もいたということですね。すいません、ちょっと私、違うバージョンを持ってきてしまったようで。カナガシラ、ホウボウについてはごらんいただけなかったですけども、このような環境であったということです。

少し言葉でまとめさせていただきますけれども、水深20メートル前後ということです。明るい灰褐色の環境でありましたということですね。それから、灰褐色であったということで、黒くないので酸化的环境だというふうに思われるわけです。グミモドキですとか、アミ類の群泳、これは非常に特徴的だったということです。魚類についても確認させていただきました。

次にスズキ島ですね、定点5、定点4ということで、こちらも見ることができたんですけども、港からちょっと沖のところ、ここのごとこ平島、平岩というんですか、岩礁が若干あるようなところなんですけども、定点5から定点4にあって、それでこの岩礁に近づくようなコースで調査をすることができました。動画、4分程度の動画をごらんいただきたいと思います。水深

9メートル、10メートルというふうに書いてありますけど、今、ドーンと着底したところです。ごらんいただくと、ドーンと着底しても浅いところですので、さっきみたいにちょっとした泥も巻き上がらない。そういう環境なんです。下を見ると明るい灰色ということです。これはもう本当におなじみのモミジガイですけれども、水深11メートルぐらいまでは水の中、非常にクリアであるということと、それでもやっぱり波の影響を受けてこういうさざ波状の砂紋というか、砂れんというか、そういった地形も見られるんですね。表面は特にごみがある様子はなく、きれいな砂地であるということです。こういうモミジガイなんかもあってですね。波浪の影響で、こういうふうには、これは別にゴルフボールを見せるために、ごらんいただくためにではないんですが、ここでも、ここへこんでいるところ、何かありそうだなと思うと、物がたまるとこの生き物が来るんですが、このところ非常にたくさん、非常に濃いアミの群を確認することができたんですね。これも非常に濃いですね。多分2種類、3種類入っているのではないかと思いますけども、ミツクリハマアミ、それからタムラハマアミという2種類のアミがよくよく出てくるので、それが2つ出てきているのではないかと。これ今、2メートルのところ。これは魚が泳いだのをごらんいただけたと思います。3メートルのところ、中層で魚の群を捉えることができました、後ほどもう一回出てきますけれども、ワカシというブリの幼魚ですね、そういったのも見られたのではないかとということです。こちら水深11メートルで、定点5から定点4に近づいてきて、カメラのあれを変えたというところ。今このところで砂煙が上がった…今、上がりましたですね。もう一度ごらんいただきますか。水深…定点5から定点4に移って、ブリの子供のワカシの群を見た後に、ドーンと着底するわけですが、どこもかしこもこういう砂地の環境であるということと、ここら辺のところ、ピュピュピュッと魚が泳ぐ姿がかいま見えることがあるんですが、カレイの仲間か、恐らくシタビラメの類の稚魚が泳いでいるのではないかとということです。潜水調査と違って、ROVというのは本当に生き物を捉えるのは苦手なんですけども、そういったのも見つけられることができたと思います。

岩礁の中の様子までちょっと一気に飛んでしまったので、これをごらんいただきたいと思いますが。この日、かなり波にもまれるような環境だったんですけども、岩礁域があって、そこに赤い紅藻類やなんかが生えているという、そういう環境のところも見ることができましたですね。ということでございます。上のほうへいくと、明るいところに行くともやっぱり赤い、赤い色をした海藻類が見えるという、そういった環境でございました。ということで、ちょっと一旦絵のほうはこれで終わらせていただきたいと思いますけれども。

スズキ島、定点5、4なんですけれども、水深10メートルぐらいのところあります。底質は

明るい灰色で、砂が主体で酸化的な環境であったと。無酸素であったり、有機汚濁が進んでいる環境ではとりあえず見られなかったということですね。岩礁では小型の紅藻類が繁茂しているということです。モミジガイ、ブリの幼魚であるワカシとか、それからアミの群泳を確認することができたということでございます。

これが最後のスライドでございますが、今後の予定でございますけれども、今はあくまでも目で見たという環境だけですので、先ほど漁協さんのほうから御指示いただいた場所で今年度、昨年と同じ内容の底質調査、底生生物調査を実施して、底質環境はモニタリングするということです。有機物の量であるとか硫化水素の量であるとか、そういったものを御報告申し上げたいということです。それから、水中画像調査については、こちらの底質調査、底生生物調査とあわせてやっていくわけですが、茅ヶ崎市の地先において、定点にこだわらず、必要に応じてどんどん新たな調査点を設定して調査をしていきたいというふうに思っております。以上でございます。

【近藤会長】 ありがとうございます。先ほどの、大変私、失礼いたしました。石川主任研究員が発表された部分と、それから現在相澤委員のほうから御発表いただきました資料4、海底の地形の地質の底質の状況、並びに生物層の雰囲気、これ今年の冬も含めて、秋・冬もあわせて調査するというようになっておりますが、この資料3、資料4につきまして、先ほどの「浜風通信」に載っているような、主な意見・概要、①から⑩まであります。これに沿って何か、資料3と資料4につきまして皆さんのほうから御意見、御質問がございましたらどうぞよろしく願いいたします。いかがでしょうか。どうぞ。

【伏見委員】 石川さんの報告で、柳島消波堤の相模川からその侵食が激しいよというのが見てとれると思うんですけど、全くそのとおり自分でも見ているんで、消波堤の前の沖合が深くなってしまっていて、台風時、波が高いとそのままこの消波堤に波が乗かって危ない状態なんですね。今、この中海岸の侵食対策協議会なんですけど、ここがどんどん砂がないと困っちゃうんです。今後これ砂入れてもらえる計画とかそういうのはないんですかね。

【近藤会長】 県のほうはどうですか。

【事務局（細川）】 今、海底のほうはだんだんだんだん浅くなってきて、海底から砂浜というのは、海底が勾配が浅くなると砂浜に回復状況が見られるということなんで、非常に養浜の効果としてはいい影響が出てきていると思っています。ですので、養浜を維持養浜という形で計画養浜が終われば続けていく。そうするとだんだんだんだん消波堤のところにも海底の深掘りしていったところがたまってきて、海浜全体として安定していくなと思っているので、計画養浜が終わり

れば維持養浜をそのまま続けていこうと思っています。

【伏見委員】 今でもここ入れているんですか。このR・Aのあたりというのは。

【事務局（細川）】 Aのところは入れています。毎年入れています。

【伏見委員】 あ、そうなんですか。

【宇多副会長】 消波堤沖についての質問。

【事務局（細川）】 毎年続けています。

【伏見委員】 莫大なこう、何ていうんですか、取られちゃう量に対して十分になるような供給量って入るような計画なんですか。

【事務局（細川）】 要はですね、モニタリングすることが大事だと思っているんですね。ですので、今、モニタリングの結果は、波打ち際のところはそれなりに赤くなってたまっているんですが、そのちょっと沖のところは青く出ていると。これが青く出ているところがだんだんだんだん薄くなってきて、赤色、ピンク色に変わってくるというのが一番望ましい姿なんで、そこを引き続き注視しながら、養浜量は定めていきたいなと思っていますけれども、いずれにしても数千m³のオーダーで養浜は続けていく必要があると思っています。

【伏見委員】 もっと入れないとだめなようです。

【事務局（細川）】 ですので、モニタリングの状況ですよ。どのぐらいの量かというのは、我々もその効果を検証しながらでないとなかなかつかめないところがあるので。

【伏見委員】 効果の検証の異同で、じゃあ、ここはもっと入れなければいけないというふうな方向にもいくよ、可能性もあるよということですか。

【事務局（細川）】 そうですね。そこは順応的に養浜をしていきたいと思っています。

【近藤会長】 よろしいですか。

【伏見委員】 はい。

【近藤会長】 ありがとうございます。それでは、漁業組合のほうからも随分いろいろな御意見をいただいていたので、木村委員、いかがでしょうか。米山委員でも、どなたでも結構ですけども。

【米山委員】 じゃあ、ちょっと聞かせていただきたいんですけども、今、港の周辺で西側と東側と赤い、かなり浅くなっている、砂で埋まっていますよね。これ、この西側というのは、この西側の赤くなった砂の堆積というのは、ここ1年か2年でものすごく浅くなっているんですよ。この前のときも話したと思うけど。それで、要するに西側に波がかぶっていて、その砂がその港へ入るといっているので、市と協力してもらって砂を今年取りましたよね。けども、あんなものじゃ

とてもじゃないけど間に合わなくて、またどんどん浅くなっているんですよ。それで、今度は東側のほうのサザンビーチの海水浴場のほうね。向こうの東側の港の縁ね、大体三日月型にずっと港の入り口まで砂がもう堆積して、すごく浅いんですよ。それでやっぱり港の中も全体にこういうふうに浅いというんじゃないんだけど、深いところもあれば浅い…浅いところはね、2メートル80ぐらいしかはっきり言ってないんですよ。だから、潮が、干潮で潮が引くと、せいぜい1メートル20か30ぐらい引くと、もうほとんど船が底をついて、当たって入っているような状況になっているんですよ。だから今後ね、中海岸のあそこへ養浜をしていくとなったら、その辺のね、ことを考えていただかないと、やっぱり漁師さんも、船、港の中へは入れないし、港の入り口も7メートル60ぐらいあったのが、私がきょうも魚探で周りずっと見たけど、4メートル30か、20か。それで、港の東側のほうへ行くのがと深くはなっていますけど、あの辺のところはね、非常に浅いんですよ。あのところの、だから東側のほうの防波堤のへりにずっと三日月型にサザンビーチの海水浴場のね、ずっと砂がいっぱいついて、もうほとんど遠浅。もう、ちょっと波があると波打ち際から40メートルか50メートルぐらいのところでざんざんざんざん折っていますよね。だから、このまんま養浜をやっぱりしていくとそれが関係して、もっともっと浅くなってしまふというのが一番私たちは心配しているんですよ。だから、その辺を、もし養浜をして、この前のときは、前回のときは一応50メートル、10年で50メートルと言ったけど、50メートル伸びなくて、10メートルあと不足だから、あとの10メートルを6年間で養浜しますというようなお話だったんだけど、果たしてその6年で10メートルが伸びるかどうか。また、10メートルを伸ばすに6年もかけて養浜していったら港の周辺がもっともっと浅くなる、心配しているんですけども。

【近藤会長】 どうぞ。

【事務局（細川）】 組合長の御懸念…。

【宇多副会長】 ちょっと。この今の、私の後ろの画像を見ながら、私は図面見ているんです。今のことに對してね、私の個人的見解なんですけど、茅ヶ崎漁港のすぐ西側がたまっているというのはおっしゃるとおりです。これは西風が吹く冬場になると防波堤のてっぺんまで砂がたまっていますから、何か港の周りを回っているんじゃないで、ずっと港に入るので、すぐ西側の砂の量を減らさないと直接トラブルが起こっちゃうので、これは同意見で、その砂を何か、こっちへ持ってくるようなことが必要だという点では全く私も同感です。そのときに、この、今この25ページ見ていただくと、その砂どこから来たかという話。これ意見分かれるかもしれませんが、ほとんど、大部分は相模川の河口沖のところがある…消波堤沖も掘れて、その砂が東のほうへ動いてきちゃっていると。もちろんおっしゃるように、養浜も消波堤のところに入れていきますから、

それが一緒になってきているんで、どっちがどれだけというのは、量的な評価は難しいかもしれないけれども、今の状態のままほうっておくと、茅ヶ崎漁港の右側、西側がどんどん浅くなっちゃって、トラブルを起こすという意味では、さっき申し上げたように全く同感です。

それから、東側ね、今度は東側。ここは三角形にたまるというお話で、それはたまるのは、ここに防波堤をこう延ばすと後ろに静かな、波が静かなところができるんですが、それにはどうしても砂が引っ張られるとかね、影に向かってこう延びていく。それは全国的どこでもみんな同じ問題が起こって、それでおっしゃるとおり航路が浅くなっていますよね。それは今、普通にはどうするかというと、たまらないように工夫するというのはなかなか難しく、これ茅ヶ崎漁港も前からやっていた…お金がかかるからちょっと簡単に言えないんだけど、やっぱりどうしても、取る、浚渫、今までもやってきたように、浚渫をやったり、海岸とうまく協力してやるしか方法ないのかなという気がします。ここはなかなか対応が難しいんだけど。でも、少なくとも西側については、ふえればいいという問題だけじゃなくて、すると、漁港のほうにトラブルが出るとすれば、それを何とかうまく、管理者が違うというのがありますよね。あそこ茅ヶ崎漁港が管理している、だけどそのちょっと向こう側は神奈川県が管理しているんで。一般庶民からすればどっちでも行政は同じだって見るとすると、そのこのところの調整をうまくしていただいて、そのこのところ、西側の砂をこっち、足りないほうへ持ってくるというような方向がいいんじゃないかなと、今の御意見を聞いて私も思いました。

【近藤会長】 ごもつともだと思うので、あとは県のほうの…。

【米山委員】 私も同意見なんですけど、とにかく砂のたまり方が著しいんです。早い。本当に、半年もするとね、浜が変わるほど砂がたまってくる。だから、あそこを取れば、沖のやつがだんだんだんだね、砂が陸へ押してくるから、今、それで今年のきちとなぎさんのほうと県とで1万 m^3 かな、そのくらいの砂を取っていただいて、今、一安心しているんだけど、先ほど説明があったように、あそこが浅くなると、西風が吹くと、今度砂が上からぶんぶんぶんぶん、細かい砂が飛んできちゃって。

【宇多副会長】 お言葉ですが、西側のところの防波堤のところのちょっと西側へ行ってみると、ちょうどてっぺんまで砂浜が、普通段差がついているのに、あそこはこうなってるんで、飛砂に…西風が吹いたときの飛砂は何の障害もなく、今、飛び越えてますよね。中入っちゃえばおしまい。あそこ、港というより通路がありますよね。トラックが行き来する。あの通路をまず埋めて、その後に本当の港のほうに、船が係留されているところへ落っこちるんだと思うんですよ。そういう点では、やっぱり西側のほうがこの堤防に対してこう砂がつくような状態は何とかクリアし

て、こうなるように、ここを取っちゃったらどうかなど。いや、できるかどうかわからない。

【米山委員】 うちのほうでも、なぎささんと茅ヶ崎市にお願いして、お互いに話し合いで、取ってもらったんですけども、積もっている、たまっている、堆積している砂が、量が多いもので、取り切れなかったんです。だから、あそこの公園のところの階段が12段…12段だかあるね。それが7段ぐらい顔を出したぐらいで、まだあと半分、普通は取らなければいけないんだけど、それで前と同じなんです。

【宇多副会長】 戻っちゃうわけ、すぐに。だから…いや、お金が関係するんだよな、あと。一般的意見として言うと、もうちょっと何か上をちょっと、ちょろちょろじゃ、またすぐに西風、一晩で戻っちゃうんだとすると、もうちょい取るというかな、取って、足りないほうへ持っていくというのをうまく相談してやってもらいたいわね。ちょっと予算のことは置いといてね。

【米山委員】 あの砂ならね、こっちへ養浜しても、決して濁りも出ないし。

【宇多副会長】 それはいい砂ですから。

【米山委員】 そっちへ持っていったんですよね。持っていってもらっているんだけど。

【近藤会長】 お2人の御意見は、もう結論的には同じです。

【宇多副会長】 同じことを言ってるんですよね。

【近藤会長】 伏見委員、何かどうぞ。

【伏見委員】 ヘッドランドも、僕ら上空の写真とか見たとき、かなり巨大な、出っ張っている構造物なんです。漁港さんの西側って、ふさいじゃったから、原理的にはもっと巨大なヘッドランドがここにあらわれちゃって、沖合に砂が引っ張られちゃったという状況にあると思うんです。

【宇多副会長】 引っ張られたんじゃない、流れ出しちゃった。

【伏見委員】 流れ出して。これ、構造的にうまくもっと砂がちゃんと西から東に原理的に、普通、自然に行ってた、今までの昔の状況で行われたような工夫って、できないものなんですかね。

【宇多副会長】 それ、水産庁がものすごく同じ問題を抱えていまして、ワインカップとって…。

【近藤会長】 そうそう、北海道でね。

【宇多副会長】 北海道、国縫とか、いろんなところでやって、沖縄とかやって。要するに、途中橋かけて、砂が通過するようになって、施設を沖合につくるという。

【伏見委員】 栈橋みたいなものですか。

【宇多副会長】 そうそうそう。でも、なかなかうまくいかないですよ。その栈橋のところに砂

がついちゃって。だから、莫大なお金がかかるので、それよりかは…。

【近藤会長】 取ったほうが早い。

【宇多副会長】 手間ですが、やっぱり関係者で相談をしていただいて、取る。取って回すというか、そのほうが、大変な工事した割にぱっとしないんだとすると、むしろ連携で何かやっていただくほうがいいんじゃないでしょうかね。

【近藤会長】 何かただいま結論的にはどうでしょうか、砂をどうしようかという話ですので、何か県のほうから御意見がございましたら。課長のほうで。

【事務局（細川）】 今、伏見委員のほうからお話のあったヘッドランドのところのお話、ちょっと先に私、しゃべっちゃった話は、その話で、ヘッドランドのところを最初5,000m³しか回っていないだろうと。そこが養浜を続けることによって、海底地盤が上がってきてですね、今1万4,000m³、年間流れるようになってきた。自然の東向きの漂砂というのは、侵食前はもっとあったはずなんですね。それがだんだんだんだん漂砂量が多くなってきているというのは昔の状態に戻ろう戻ろうとしているということで、これは非常に海岸にとっては好ましい姿かなと思っております。これを地道にですね、やり続けるのかなというふうに思っております。

【宇多副会長】 今の、この後ろの図で、最初は5,000m³、菱沼側に流れていた。それが今、1万4,000m³流れて、菱沼では8,000m³、さらに養浜しているわけですね。そのもの考え方として、すごく狭量な…狭い考え方すると、ヘッドランドから逃げちゃうのは無駄じゃないかと。要はヘッドランドと茅ヶ崎の間の浜がもとに戻ればいいんでしょうと。下手のほうはまた別よねという短絡的な物の考え方をされちゃうと、まことにまずいことになるので、けども、この1万4,000m³があったから、菱沼のあそこのところがまだ侵食してますよね、4号水路のところ。あの程度におさまったということ、もうちょっとちゃんと…何ていうかな、漏れているからいけないという言い方じゃなくて、隣の茅ヶ崎中と菱沼側との砂の流れがあるんだから、それをぴしゃっととめるんじゃなくて、うまくやりながら、下手側も同時に、茅ヶ崎中だけを救って菱沼はどうでもいいという話にしないようにやりながらやっているんだということを表に出して言ってもらいたいんですけどね。

【事務局（細川）】 おっしゃるとおりで、神奈川県としてはですね、ヘッドランドと茅ヶ崎漁港の間だけを守る、そんな考え方では当然なくてですね、茅ヶ崎海岸全体、砂の流れというのがありますので、それを考察しながら、全体の浜をよくしていこう。そのために沿岸漂砂を遮断しているところは、それをバイパスをする。隣へ、隣へと、東へ、東へと流しながら、なおかつ中海岸のところも3万m³ずつ入れてですね、砂浜を復活させる。それを一遍に砂の流れというのを

変えられないものですから、そこは全体を関連性を見ながら、モニタリングしながら、全部の浜を見て養浜をしているというのがやり方で、今後も続けていこうと思っています。

【宇多副会長】 ちょっと、さっきね、伏見さんとちらっと話したんだけど、僕はあまりよくわからないけど、ヘッドランドから菱沼側って、ものすごい数のサーファーが、日曜日と言わず来てますよね、あそこ。あそこがすごい、ものすごい数の利用者がおるところなので、その環境も大事だということを…大事なんでしょう。

【伏見委員】 あそこ大事ですね。いろんなレベルの子が遊べるような、良質な波が出るんですよ。あそこはもう壊したくないというのがあるんですけど。その話、ちょっとずれちゃうけど、細川さんの言葉で「漏れちゃう」という言葉が何かネガティブに聞こえちゃうんですけど、実は、この汐見台のあたりというのは砂がすごく多いんですけど、辻堂から鶴沼のほうの海岸を見ている連中から、侵食激しくなってきたという話をもらっているんで、茅ヶ崎からどんどん漏れているんですよ。どんどん供給してほしい場面にあるので。

【宇多副会長】 そうか。「漏れる」という言葉は、何か…。

【伏見委員】 もっと漂砂をちゃんと供給してほしいという考えが念頭にあります。

【近藤会長】 神奈川県はね、日本全国の県の中で、海岸の総合的土砂管理というのでは先進例で、ここだけ局部的にここだけ見ているわけじゃなくて、総合的に見ているので、そういう観点で、お互い補足し合っているところがあってね、ぜひこれは継続してやってもらいたいし、中海岸だけのことじゃないのでね、やはり伏見さんがおっしゃっていることは当然細川課長のほうでも十分理解しながら、県土木全体がそういうことを考えていると思いますのでね。何かそれについて、どなたかコメントございませんか。いかがでしょうか、県のほうとしては。

【鈴木委員】 資料の5のほうに…。

【近藤会長】 後ほどね、今後の展開で。

【廣崎委員】 じゃあ、私からちょっと、いいですか。ここの前回の主な意見概要の最後に、片瀬西浜も汀線が後退してきている。私は昔はあの橋の下、船で通った。漁港ができてから、どんどん東側のほうの砂がたまって、あれは県の土木のほうの方は、発言できないんでしょう。要するに漁港。水産土木。ね。私は、そういう意味ではですね、そういう意味では、皆さんが一生懸命やって今、砂を入れてどうこうしているけども、原因というものが、そこは何で砂が減っちゃったかという、今、宇多さんがいろいろお話しになったように、それからこの絵を見てもですね、あそこにあんなに砂がたまっちゃう。あそこの防波堤がなかったら、ずっと行ってですね、たまりもしないし、砂も増えもしないし減りもしないと。昔ですね。だけど、これはお役所の中

では、土木の県の、ここにおられる土木の方々では口が出せないだろうと私は思うんです。それは何かというと、水産、農林水産省、水産庁、そっちのほうがつくった港なの。それだから、ここにいる皆さんが一生懸命なさってくださっていることは、減った砂をどんどん入れたりなんかしてる御苦労がたくさんあるんです。だけど、原因のほうは、ほかのところ、ほかのところがやってる。

実はですね、伏見さんが中心になって毎年シンポジウムやったださっている。今年はですね、淡水魚の試験場の場長さんが、俺、引き受けてやると言ってくれたんです。私はびっくりしました。そうしたら、要するに場長さんは昔、漁港だ何だかんだの仕事をされていたと。だから、そっちのほうからこの港、この砂から何からということはどうしたらいいかといったようなことで、一役俺が買ってやるというんですね。私がびっくりして、何で水産の人がというようなことだったんですが、そっちのほうの場長さんが昔いろいろ苦労して、場長さんは場長さんで、こんなことをやったらだめよとか、いろんなことがあるんだろうと思うんですよ。ですから、今、私はここに集まっている人たち、一生懸命にやったださっていることは、ここでやめになっちゃ困るんです。また砂浜なくなっちゃいますから。だから、それはやっぱり2023年ですか、そこまでの間、いろいろ立場立場で問題があるかもしれませんが、やってもらわなきゃならない。だけど、その間にですね、その間に今ここにおられるお役所の方ではできないことは、今度はまた私らが別な方策で、そこには茅ヶ崎の漁師の皆さんも仲間になっていただいて、どうしたらいいだろうか。というようなことで私はやるべきじゃないかと。そういう時期に来ているんじゃないかなと思うんですけども。

【近藤会長】 はい、わかりました。大変貴重な御意見、ありがとうございます。また御質問については第5のですね、資料5の議題の4のですね、今後の海岸保全事業の進め方について御説明していただいて、それが終わったらちょっと10分ほど休憩取ります。トイレの方もいらっしゃるでしょうし、たばこ吸う方もいらっしゃると思いますので、そういうことで進めていきたいと思えます。

【宇多副会長】 ちょっどごめんなさい。ちょっどだけいい。今、廣崎委員のことに対する私の…ごめんなさいね。おっしゃるところはごもっとも。日本はそうやって行政システムで、そういうあれできたんですが、どの担当者も個人的に話すと問題がわかっている。そうすると、法律の文面にはきちっと角張った文章が書いてあるんですが、今の世の中は、わかっているんで、じゃあ運用で、つまり言葉で言うと連携しましょう。だから、江の島の下の漁港は何漁港だっけ、あれ。あそこ、たまっているんですよ、砂が。それで、この前見に行ったら、ずっとパイプ引いて

ね、ずっとパイプ引いて、こちらの管理の区域のところで、ぴっぴぴっぴ吹いているんです。つまり、それは原則的には俺のたまった砂は俺が、俺のものだから処分するのは勝手だろうという、法律的にはそうなんだけど、実際はそうはいったってというのはわかってますから、恐らくちゃんと協議したんですね。それで、こっちへもって、それでお金が、それはまあよく相談をしてと。そういうふうな雰囲気になっているので、やっぱりこれからもけんか腰じゃなく、ない知恵を絞りながら、一番コストがかからないような方法で何とかやりましょうよねという方向に今なっているんじゃないかと思います。

【廣崎委員】 全くそうなんです。それで、私ら民間のね、応援団としてさ、お願いします、お願いしますと。ケチつけるんじゃないくて。

【宇多副会長】 それはやっぱりそういう声が大きければ大きいほど、物事は進む方向になると思うんで。

【廣崎委員】 よろしく。

(4) 今後の海岸保全事業の進め方

【近藤会長】 ありがとうございます。それでは、蛸主任のほうから、この今後の海岸保全の進め方についてお願いいたします。

【事務局（蛸）】 藤沢土木の蛸といたします。座って失礼いたします。今後の海岸保全事業の進め方としまして、養浜事業は砂浜の復元、海岸保全という目的を確実に果たしつつあり、養浜環境調査においても底質環境、生物相に与える影響も見られず、防護だけではなく環境、利用にもよい効果を発揮しています。しかし、海岸中央部における2016年1月時点の浜幅は約30メートルであり、計画浜幅40メートルを達成していません。高波浪による一時的な侵食や海岸変動を考慮し、確実に防護機能を確保するために、また目標海浜像を目指すため、養浜を継続して計画汀線まで砂浜の拡幅を図ります。この場合、養浜材の調達先としまして、従来の相模ダムの堆砂に加えて、茅ヶ崎漁港西側の堆砂域の砂を可能な限り多く活用することを考えております。茅ヶ崎西側の堆砂の活用は、養浜材の流出時に発生する海域の濁りの低減が期待できるだけでなく、茅ヶ崎漁港へ流入する飛砂量を直接的に少なくすることができ、港内堆砂の軽減も期待できます。こちらの指針が2005年、左側が12月の時点の写真でございまして、侵食の状況が激しいことがわかります。今、2016年の2月、工事中の写真を載せているんですけれども、ちょうどこちら辺のところも全部砂で埋まっていまして、汀線も前進をしているという傾向が如実に出ていると思

ます。

あと、※印のところ、海岸保全という考え方で、うちの考え方としましては、先ほどもお話あったんですけども、中海岸だけではなく、ヘッドランド東側の菱沼海岸の保全にも効果を発揮していることも十分考慮して、養浜事業を進めている次第でございます。

27年度よりも、茅ヶ崎漁港の西側の堆砂域の砂を多く活用した養浜を実施することを考えています。実施していきます。これ、去年の、ちょうどうちの部分の絵なんですけれども、ちょうどこちらの黄色い範囲のところから茅ヶ崎市さんと協力しまして、1万4,500m³を中海岸の養浜材として、全体の約半分ですね、3万m³のうちの半分ぐらいをこちらの堆砂の砂を活用してやっております。実際この右側の写真が、全体でいくとかなりの1万4,500m³って量で、表面だけを取ってというお話もあるんですけど、実際現場でやると、本当に崩れそうぐらいの量になりますので、1万4,500m³の砂を取りまして、ダンプによって、こちらのほうに砂を持ってきている次第でございます。先ほどのお話の中で、新たな課題や注目すべき点も、ちょっと重なるところもあるんですけども、毎年どの程度の量の砂を採取することが可能か。サンドバイパスの継続的な実施により…サンドバイパスというのはこちらの、要は既設にあるものを、新しく持ってくるのではなくて活用するようなお話になります。サンドバイパスの継続的な実施により、柳島海岸が侵食することはないのか。これもモニタリングによって見ていかなければいけないんですけども、去年初めて1万4,500m³って、毎年3,000m³だけ実施していたものを多くしましたので、その結果が今年の冬に実施するモニタリングである程度効果が見れるか、ちょっとその辺も踏まえて検討しながら進めていくことを考えています。茅ヶ崎漁港の西側からの港内への飛砂による流入する砂が減少するかどうかも含めて、経過を見ていく必要があると思っております。

中海岸の養浜材にサンドバイパスによる粒径の細かい材料、粒径が実際海岸の砂ですので、細かい材料を多く用いた場合、確実に海岸保全が図れるのかということも含めて、こちらの汀線の前進も含めて、砂の要は質・量も含めて考えていかなければいけないということが今後の課題になると思います。そういうのを全部含めまして、今後モニタリングを継続し、順応的に養浜事業を進めていくことを計画しております。

養浜事業により防護、環境、利用の目的を確実に果たす必要があります。このため、近年は高波浪が多く来襲し、高波浪による一時的に深みが形成され、防護機能が大きく低下するおそれがあること。環境利用のためにも目標海浜像を目指す必要があることから、計画浜幅を達成できる見込みの平成33年度まで養浜事業、毎年3万m³を継続し、砂浜の回復を図ります。ただし、平成33年度とは計画浜幅を達成できる見込みの年であり、早期に計画浜幅を達成した場合は、その時点

で維持養浜に移行します。

養浜材には、これまでに主に相模ダム水系からの調達した養浜材を用いていましたが、漁業利用者や海岸利用、海岸環境に配慮し、柳島消波堤付近の侵食に注意しながら、茅ヶ崎漁港西側の堆砂地域の砂を多く活用します。また、維持養浜移行後は、可能な限り海岸域の砂を活用する方法に変更していきます。今後も継続してモニタリングを行い、漁業利用や海岸利用、海岸環境への影響について調べ、必要に応じて対策を講じ、養浜事業を順応的に進めます。

こちらの写真は、3万㎡の6年間で18万㎡、全体的に移動したときに計画浜幅、この黄色い線のところまで達成することを目標にしていくことの写真でございます。以上になります。

【近藤会長】 ありがとうございます。皆さんの御意見で、御質問それからいろいろと御意見いただきましたけれども、それに対して県はどう考えているかというのを、この資料5のほうでお示しいただきました。ちょっとここで10分ほど休憩を取りたいと思います。15分から始めたいと思いますので、6時15分からまた、それまでにまた御質問とか御意見がありましたら、考えておいていただければと思います。

それでは一時休憩いたします。

(休 憩)

(再 開)

【近藤会長】 それでは、時間にちょっと1分ぐらいあれですけども、再開したいと思います。

先ほど御説明がありました養浜による海岸保全効果の検証、それから…これは石川さんがお話しいただきました。養浜環境影響評価の報告、これは県の水産研究のほうでのお話で、相澤委員から御説明いただきました。また、今後の海岸保全事業の進め方につきましては、県の蛸さんから話しいただきました。これらを含めて、皆様方のほうから御意見や御質問がありましたら、どうぞよろしく願いいたします。

【木村委員】 今後の海岸保全事業の進め方についてなんだけど、ここでは要するに茅ヶ崎漁港の西側の堆積している砂を活用すると書いてありますけど、今、1年に1回しか取ってませんよね。要するに活用するとなると、1年に2回も3回も取ってくれるのかな。現状と全く同じだと、結局、要するに2月ごろ…去年は2月かな、2月に取ってもらったんだけど、結局その後風が吹いて、結局先ほど宇多さんが言ったように、防波堤と砂の高さが全く同じで、その飛砂が要するに漁港に入ってきて、漁港にとめてある船、海の中にとまってある船にこのくらい砂が積もるくらいの状態です。だから1年に今と同じ、前と同じ1回程度の砂を取るんだったら、効果ないと思う。要するに、今後活用すると書いてある以上は、これ、1年に2回とか3回とか4回とか、

要するにダムの要するにたまった砂よりも、こちらを活用するという事は、こちらをもっといっぱい取ってくれるのかな。その点ですよ。

【近藤会長】 わかりました。要望で。

【木村委員】 ただ活用じゃ困るんですよ。

【宇多副会長】 いや、だけでも…「いや」じゃないな。おっしゃるとおりなんだけど、さっき彼はモニタリングすると言ったでしょう。つまり、効果のないことをやってもしょうがないんで、さっき組合長と話したけど、漁港の中に砂が入らないようにすることが大事だと。

【木村委員】 そうそう。だから、1回取った程度では、今までやってきたけど、結局、砂は入っちゃう。だから1年に1回じゃ、全然追いつかないんですよ。

【宇多副会長】 だけど、それは量にもよるんじゃないかしら。

【木村委員】 取る量ですか。

【宇多副会長】 量とか場所とか。わからない。だから、そのところを、ただやっていけばいいというよりも、入らなくすることが目的なので、漁港の中に。そのようになるように、ちゃんと考えながらやるというふうにやれよと言ってもらえれば、委員会で。だって、今、1回とか2回とか…。

【事務局（細川）】 宇多先生、よろしいですか。木村委員のおっしゃっていることについてなんですけれども、去年1万4,500m³を取って、一番漁業者さんが港の中へ入っては困るという原因に対して、3,000m³、茅ヶ崎市さんが取って、その横を我々が1万1,500m³取ってる。本来ならば、一番端っこのところが一番飛び込む原因になるから、そこを1万m³掘ったほうが当然いいというお話を去年いただきました。我々もそのとおりだということを思っておりまして、その原因を解消するためにということで、今年は1万5,000m³ほど、総量で取りたいと思っておりますが、その場所をですね、漁業者さんの要望の場所で取れるように、茅ヶ崎市さんと協力をして、協議をした上で、県のほうでその一番危惧されているところを1万m³程度掘ろうと思います。それを使ってサンドバイパスをしようと、こんなことを思っています。これは毎年毎年モニタリングをした状況を見て、量だとか場所、こういうものを選んでいきたいというふうに思っております。

【近藤会長】 それでは、木村さんの御意見については、県はこう考えているということで、とりあえずモニタリングでベストの方向で港の中には砂が入らないようにしようと。年何回やったらいいとか、どこから取るかというのは、これは県と…。

【木村委員】 いや、今の現状で1回しか取らないと、結局同じなんです。ただ活用すると書いてあるだけで、結局今と同じのを今後続けていっても、結局入る量は、港の中に入る量は変わ

らないから、それで私は言ったんですよ。多く取るには、やはり1回よりも2回とかという数を欲しかった。

【近藤会長】 はい、わかりました。先ほど…。

【木村委員】 あとは、できれば、資料3にも載っている…資料3の1ページ目かな、やっぱりダムから持ってくる砂というのは、砂じゃないんですよ。初めから、草が生えるぐらいに、これは土なんです、土。港の西側にあるのは砂だから、これを活用してもらえば、多分中海岸のあつちりに持っていても、うねりや何かが発生しても、潮が濁ったりなんかしないから、ベストだと思うんですよね。

【宇多副会長】 ちょっと別の話題なんだけど。さっき米山組合長と話したらね、さっき議論になって、港の西のほうから飛砂で今入ってきますよね。それは何とかしようというんで、大体コンセンサス取れそうなんだけど、米山さんさっきいわく、左側の…要するに港口のほうから砂が入ってきちゃって、入り口を埋めているという話を聞いたんですよ。それ、ちょっと提案なんだけど、さっき聞いたところによると浚渫船も入れないほど浅くなっていると。片瀬漁港は浚渫船が入って、そこからパイプでやっていたんです。それでね、先週ちょっと見る機会があつて、千葉の太東漁港というんだけど、ちょっと資料を提供します。向こうの漁組に聞いてみようかと思うんだけど、彼らも浚渫費がない。どうしてるかという、浚渫船引っ張ってくるにはものすごいお金がかかるんで、こういうクレーンの先にロープで水中ポンプをぶら下げるんですよ。それで、その水中ポンプで水ごと吸い上げて、パイプでこっち側へ持ってきている。それで、一所ばっかり掘っちゃうと穴ぼこができるだけで何も意味ないですよ。彼ら、よく見たら、船が通ったりするたびにそれをクーンって動かして、またほかの場所取って。結構安そうなんです。僕が見たところ。要するに機材はあまりなくて済みそうかなと思うんで。私は余計なおせっかいをするつもりもないけれど、さっきの漁港の左側、港口のほうに砂がたまるところに対して、ほかのところでも困っている問題に対して、こういうふうに行っているよという資料を少し入手できそうなので、それは入手できたら、きょうというわけにいかないけど、次回にでもちょっと紹介をさせてもらいたいなと思います。きょうの話に直接関係ないけど、参考になればと思います。

【近藤会長】 それでは、重田委員のほうで。

【重田委員】 先ほど言ったのとちょっとダブるんですけど、資料3の草が生えているやつありますよね。ここは出たり入ったりできないようになっていると思うんですけど、漁港の西側から取った砂で、うちのほうにやったやつは、そういうのも何もなくて、要するに日曜日なんて、子供が滑り台みたいに遊べるんですよ。そういう面で、やっぱり浜なので、そういう砂を余計活用

していただきたいなというのがあるんですよ。やっぱりこんなことで遊んでいる方もいらっしゃるんですけど、こういうまるっきり緑で、半分から緑になっちゃってますよ。要するに草が生えちゃって、土の上で。それじゃまるっきり景観もないし、一応白砂青松と言われる湘南海岸のイメージが、やっぱりそこで、向こうの砂入れたところは全然違うんですよ。その砂浜になっているんですよ。そういう面を考えていただきたいなと思っているんですね。

【近藤会長】 それは県のほうの努力で、その辺の組み合わせをどうするかですね。海砂と山砂をどういう形で組み合わせていくか。それはまたぜひ皆さんの要望をお聞きしながら対応していきたいと思います。ほかに何か御質問、御意見。はい、どうぞ。

【伏見委員】 相澤さんが見せてくれたの、今までなくて、すごくいいなと思ったんですけど、内容…要するに今の砂浜の様子というのは、魚を育むにおいては、良好な状況の海底にあるよということなんでしょうか。だとすると、漁組さんが前回もおっしゃってるような、魚がいなくなっちゃったということに対しては、何か考えられることがあるのかなと。

【近藤会長】 魚種とまたあれは別なので。相澤委員のほうから何か御発言がありましたら、どうぞ。

【相澤委員】 私も今回初めて突っ込んで茅ヶ崎の海を潜ってみることができたので、恐らく昔はこうで今はこうだというのは、皆様方のほうが多分たくさん情報をお持ちだと思うんですね。ですので、昔と比べて今はこうだというお話は、ちょっとなかなか難しいんですけども、一つはですね、あちこちの地先を潜らせていただいています、茅ヶ崎以外にも。その印象をもあわせると、特段茅ヶ崎の海が汚れているということではなくてですね、ほかの地先が汚いという言い方は絶対したくないんですが、ほかの海よりもきれいだと、そんな印象を持っています。

あと、魚種についてなんですけれども、非常にこれは、ある地先ということでもなくとも、県を越えてダイナミックに魚種交代というのがあったりとか、漁獲量の変動や何かがありますので、なかなか議論するのが難しいんですね。私も実は漁獲統計でもって少し心配になって、漁協さんの水揚げがどうなっているかというようなことをちょっと追いかけてみようと思った時期もあったんですけども、茅ヶ崎市さんの海というのは多様な魚種がいろいろとれるので、なかなかまとまった統計というのが出てこない、追いかけてづらいんですね、数量的には。ですので、それを裏づけるような統計的な資料というのがなくて、私なんかも歯がゆいんですが、今現在、漁協さんがやっぱり魚がとれなくなっているというのは、実感として事実なのかなというふうに思っています。

じゃあ、その原因、何なのかというのは非常に難しくてですね、やっぱりヒラメにしても刺し

網漁なんか砂浜でやるわけですけども、魚の資源の多寡によって、10年ですとか15年ぐらいの予測が変動してくるんですね。ですので、まず一つは、大きく生き物の資源量の変動によってあらわれてくるものもあるんじゃないかということもあると思います、一つはですね。あともう一つは、やっぱり漁場というのが、ある周期をもって変わってきているというようなこともあろうかと思いますが、その辺については今般、漁協さんの刺し網の漁師さんなんかと調査場所なんかも決めさせてもらっている部分もありますので、科学的なデータ等含めてですね、漁師さんたちの実感ですね。そういったのを聞いて、少し整理していきたいなというふうに思っています。昔はこうで、今はこうでというのは、なかなか難しいんですけども、今追いかけているのを見る限りですね、何かすごく大きく状況が変わって、魚の漁模様に影響を与えたということについては、ちょっとまだそれほど明らかでないというところですね。

【米山委員】 いいですか、ちょっと発言させてください。今の話の関連ですけどね、試験場の海底の写真を私たちも見せていただきましたけど、実際素人が見て、どこがきれいでどこが汚いんだと。茅ヶ崎の人とね、比べてきれいなところはどこなんだといっても、やっぱりその写真がないから、これできれいですと言えば、ああ、そうですかになっちゃうんだけど、そっちをね、私たちは重視してないの。試験場でこういうことで、どこの浜よりも茅ヶ崎はきれいだと言うから。ただ、言っておきたいのは、最初、皆さん10年という計画で養浜しましたよね。それが1年、2年、3年…6年ぐらいはものすごい汚れた砂、ヘドロ。私は今までも言わなかったけど、浜の人たちは知ってるけど、あそこの入り口のところにメバルとかカサゴを釣るイワシですよ。大体20万ぐらい。その餌が1カ月ぐらい、とっ捕まえて1カ月ぐらい網で飼っていて、餌をくれて。小笠原あたりまでね、宮崎だ高知の大きなカツオ船が持っていける餌なんです。それがあの波で、あの赤い臭い水が出れば一発で、もう3回も死んでいるんだよ。けども、そんなの一々言たってしょうがないと思って、今でも買ってきて置いてあるけども、雨が降って波が来そうなときには船にとり込んで、それで港の中に持っていっちゃう。港の中のほうがいくら水がまだだから、まだ死なない。けど、うちのほうの漁業者の人は、そういうサザエとかイセエビとか、そういうものを全部船の中に入れて、港の中に入れると、全部死んじゃうんです。弁償しろといって、この前言ってたよ、たしかね。

そんなふうに、やっぱり、ここ2年ぐらいかな、二、三年はいくら水がきれいになったけど、その前なんかひどいですよ。あの辺、みんな見ればわかると思うよ。一目瞭然で、真っ赤な色で、それでほらね、すごい悪臭がするし。あれでね、魚にいいわけがない。だから、磯の場にいたサザエとかイセエビとか、それから平島というところにも少し天然のワカメがついたんだけど、今

は全然だめですよ。だから、まずやっぱりヘドロの水ですよ。水がね、最初のころなんかひどいものだった。写真撮ってあるというからね、あれだったら見てもらえばわかるけど、色が変わっちゃってる。さびみみたいな。そんな水をね、あの砂をずっと五、六年はね、最初のころはずっと積んでいたわけだから、いいわけないよ、はっきり言ってね。だからさ、下が汚れてなくたって、波が来て洗い出されると、その水が砂と一緒にあって海の中へ出て、一目瞭然、ずっともうね、サザンビーチの海水浴場のほうから港の入り口のほうへバーッと流れて行くんだから。今でかっていくらかね、砂がきれいになったけど…きれいというか、あまり汚れてないやつを今ね、積んでいますけど、当時はそんな感じでしたよ。だから、そのやっぱり後遺症がね、今でもあの平島の周辺にはありますよ。サザエもいない、そういうワカメもつかない。ほとんど魚がいない。今、いくらかそういう水が、きのうも…きのうじゃない、この間、台風10号のときも、やっぱり出ましたけど、でも、青い水と汚れた水だから、誰が見たってわかりますけどね。まだそういうやっぱりきれいだと言っても、そういう水が出てますから、必ずしも影響がないということはないと思いますよ。

【近藤会長】 はい、よくわかりました。県のほうもその辺は…どうぞ。

【建部委員】 相澤さんに御質問なんですけども、ダイバーで潜られるときに、ダイバー数は何名いますか。

【相澤委員】 私と、あともう1人。

【建部委員】 お2人で。それで潜水の期間は、いつからいつまで、何日間。

【相澤委員】 不定期で、随時。

【建部委員】 随時。この資料をつくられるときには、何回潜られた。4回、5回。

【相澤委員】 このときは6月に2回と9月に1回でしたですね。

【建部委員】 3回のダイビングのあれで。続けていいですか。今、組合長言われた補足に近いかと思うんですけども、前回の会議のときに、ワカメが、いろんな要素があつてとれなくなったというお話があつて、それを踏まえて、ヘドロがあるから調査しましょうというような格好できょうの会議があると思うんですけども、実際にですね、磯焼け状況がもうひどくなっちゃってますね、烏帽子岩のところ、それとサクネ、男サクネ・女サクネのところ、全くもう海藻がない状況です。今の時期だとカジメがかなり茂るはずなんですけれども、ない、砂漠状況になってしまっている。私、29年間潜らせていただいていますけれども、初めての状況ですね。冬場水温が高かったというのもありましたけれども、この状況がこれで済めばいいとは思いますが、より深刻になっていくのかどうなのかというふうなものをですね、見きわめるところにきている

んじゃないかなと思います。砂を入れたから海藻がどうのこうのというのも、一部あるのかもしれませんが、この状況は見たことがないので、アイゴなんか海藻を食べる生物がいなくなっちゃっていますし、まだサザエとかアワビとか、海藻を食している、そういった漁師さんたちが大事にされているものなんか見ることができるんですが、食べ物がなくなっちゃうと、これ、2年も3年もしたら全滅という格好になっちゃいますので、そういうふうな生物が、砂がたまってね、よかったねとかじゃなくて、今現状、磯焼けがものすごい、どうしようもない状況に今あるなというのだけ、ちょっと御理解いただければと思うんですけども。

【伏見委員】 磯焼けって。

【建部委員】 磯焼けってね、海藻がなくなっちゃうの。

【伏見委員】 砂が乗っかっちゃうの。

【建部委員】 違う違う違う。海藻が死んじゃうの。理由はいろいろあるんですけども。茅ヶ崎の場合には、海藻があるところがですね、烏帽子岩のところとですね、それとサクネのところと、あと平島のところ、それと漁港の中にアマモが結構茂っているんですね。そこがメインなところがあるので、そこが全部なくなっちゃうと、それこそもう回遊してくる魚は別ですけども、根着きの魚なんていうのは、もうがらっといなくなっちゃう。今の現状でもですね、アイゴはもういないんですけども、メジナがやっぱり数が少なかった、ニラダイが全然見れないのと、ブダイもいないというような状況です。イシダイとか、そういったイセエビみたいに肉を食べるのはまだいるんですけども、海藻を食べるのがですね、全くいないんですね。

【宇多副会長】 それって何かもうちょっと広域、相模湾全体のところの水産研究所か。

【建部委員】 それ、県のほうにもちょっとお聞きしたんですけども。

【宇多副会長】 そういうレポートは出てないんですか。

【建部委員】 出てますね。三浦のほうはですね、三浦半島のほうが2000年ぐらいから問題になって、そのときには、ウニじゃないかというので、聞いた話なんですけど、2004年ぐらいにダイバーを潜らせて、ウニをとろうかねなんていう話はしていたのは何か記憶にはあります。磯焼けのほうは、バブル時期、9年代ですね、伊豆のほうでかなり問題視されて、実際伊豆のほうも潜って、ない状況なんか見てきたんですけども、そのときは茅ヶ崎のほうはカジメはわさわさありましたので、全然気にもとめなかったんですけども。特に今年は、多分県は御存じだと思いますけれども、葉山のほうからですね、小田原のほうぐらいまでですね、かつてないぐらいの磯焼けがあるので、茅ヶ崎に限ったことではないとは思いますが、環境のバランスって、ちょっと…ちょっと悪い状況に転がっていくと、ドーンと悪い方向に倒れちゃう場合があります

ので、実際潜って見ているほうとしてはですね、ちょっと怖いなというふうな、これでおしまいになるのか、これもっとひどくなっちゃった日にはどうにもこうにもできないなど。原因は1つではないので、複合的なものだとは思いますが。いろいろ漁師さんもそうでしょうし、いろんな問題が出てくるのじゃないですかね。

【近藤会長】 局地的な減少もあるでしょうし、広域的な、気候的な大変動の問題もあるでしょうし、結論はなかなか得にくいと思うんですが、ぜひ水産研究所のほうで研究した、相模湾のね。

【建部委員】 市とか県のほうで注視をしていただかないと、これ四、五年後に、もっとえらい話になっているとなっちゃうと。

【近藤会長】 難しいですね、どうぞ。

【相澤委員】 今おっしゃるとおりで、三浦半島のほうでは随分前からですね、2000年代の前半だと思うんですが、磯焼けという現象、それは何かというと、海中の海中林ですね、カジメや何かの大きな海藻が生えなくなるということで、実は城ヶ島のほうに私どもの本所があって、あっちではこれが大問題ということで、ちゃんと担当がいてですね、モニタリングしているところなんです。彼らのレポートなんかを見る限りですね、アイゴと、それからガンガゼというウニの長いウニですね、それが増えたためじゃないかと。じゃあ、それが何で増えたのかというと、なかなかしゃきとした説明、難しいんですが、アイゴというのはもともとは南のほうにすむ魚だったんですが。

【建部委員】 茅ヶ崎のほうはアイゴも…ガンガゼも多少ありますけど、アイゴはもうほとんど見れなくなっちゃってますね。食べ物がないから。

【相澤委員】 それは食べ物がないからですね。

【建部委員】 はい。ガンガゼもですね、外にはいますけれども、北海道みたいに大量発生しているとか、ウニがね、ガンガゼじゃなくてウニが大量発生しているとか、そういう画像じゃなくて、ガンガゼなんかもほとんど、例年より少ないかなくらいの感じですね。大発生しているというのは、原因が全くわからないのと、始まったばかりなので、その後、なくなったという、サンゴモとかたい、サンゴモがつくじゃないですか。それがついちゃうと完全にもう海藻も生えなくなっちゃうので、それがダーッと、サンゴモができる前に終わってくれて、また前のようになってくればいいんですが、サンゴモが岩を全部覆い尽くしちゃうと、これ、5年、10年ぐらいはかかっちゃいますから。

【近藤会長】 これは長期的な観点で調査、観察をしていかないといけない部分だと思いますの

で。

【建部委員】 影響はすぐ短期的に、回復されないと出てくると思いますね。

【近藤会長】 そういうことで、継続してやっていただくと。

【米山委員】 漁師は皆さんそれ随分心配しているんだけどね。やっぱり結論的に何が原因というのがよくわからなくて、何しろ五、六メートルの域は磯が真っ白になって、何も生えてないというのは、素人でもわかるんですよ。だけど、それが何でそうなったんだか、全然それがはっきりしなくて、本当に心配している…心配してもらっているんだけど。漁師さん皆さん、みんなそれは頭にあって心配なんですけどね。

【近藤会長】 いずれにしろ、この覆砂の話はですね、材質をよくしてほしいということで、山砂よりも海砂を利用してほしいという皆さんの御意見を県がぜひ真摯に受け取ってほしいというのが本日の結論ですかね。時間も大分迫ってきていますので、ほかにどうしてもこれは発言したいという方がいらっしゃったら。

【宇多副会長】 最後に1個だけ。この今後の保全の進め方の2ページってやつでね、くれぐれも注意してほしいのは、茅ヶ崎漁港の西側から砂を取ればいいじゃなくて、漁港に入らなくなるということを確認しつつ、やってもらいたい。何遍も言うけど。大土木工事をやって、取ったというだけじゃなくて、入らないように。それはだからちょっと手間暇かけて、状況を写真撮るなり何か見てもらいたい。それから、砂の取り方、ここにも書いてありますけど、やたらに取ると、柳島の消波堤のつけ根のあたりが侵食しちゃう危険性もあるわけね。だから、難しい言い方なんだけど、よくよくバランス見ながら、慎重に、慎重に、かつ大胆にというかな。矛盾したことを言いますが、そういうふうによく見ながらやっていただきたいというのが私の最後の意見です。以上です。

【近藤会長】 それも事業を進めながらですね、継続してやらせていただきたいというのが今の方向性ですので、これで今年で終わりだということになりますと、この平島とか茅ヶ崎漁港の砂も移動できなくなっちゃうということになりますので、事業の継続をしながら、よりよい環境をつくっていくということが所期目的かなと思います。特にこの海岸の、中海岸の侵食問題が一番大きな課題ですけれども、あわせてベストの方向でそれを進めていきたいということですので、次回また皆さんから県のほうの方針について御説明の上で御意見を賜りたいと思いますので、よろしく願いいたします。どうぞ。

【伏見委員】 この会はどうなっていくんですか。シャンシャンシャンで終わっちゃうんですか。継続していく。

【近藤会長】　　そうですね。私は33年まで続くのかなと、少なくともね。

【事務局（細川）】　　会長、よろしいでしょうか。何度も御説明させていただいているんですが、6年間というのはシミュレーションで出して、計画は計画なんです。だけれども、毎年毎年の砂浜の変化の状況を必ずモニタリングしてまいりますので、6年間フィックスということで、それまでは何が何でも続けるという話ではないんです。毎年毎年状況を見ながら続けさせていただきます。それから、33年でこの協議会を切るということではなくて、それから砂浜の維持をしていかなければいけないんですね。このモニタリングも続けていくし、この協議会も皆さんの御賛同をいただければ、ずっと続けていきたいというふうに思っています。

【近藤会長】　　よろしいですか。

【木村委員】　　最後にしていただいて。このさ、ちょっと言うけど、予算が6年間ついちゃってるから、要するにここでこういうふうに検討してくれじゃなく、検討した段階で、それじゃこれから要するにみんなが納得した形で、それで予算をつけますという方法にしてもらいたいんだよ。もう予算がついちゃって、予算がありきで、もう養浜が初めからやります。やるから寄ってくださいじゃなく、逆でしてもらいたい。要するに、会議が先で、それで会議で我々漁業者が、それじゃ養浜もいたし方ないから、要するに港の中を掘るとか、西側の砂を要するに取ってくれるとかという、そういう条件とか何かつけて、それじゃ、のんで、それで、じゃあこれから今後6年間やりますとって予算がつくならいいけど、今回なんか初めから何か6年間、予算が初めからついちゃってるような形で聞いているんだけど。

【近藤会長】　　ちょっと県から、それは私が言うよりも、どうぞ、課長、よろしく願いいたします。

【事務局（細川）】　　6年間の予算というのはついてないんです。ついてません。6年間、養浜の予算をつけてということではないです。

【木村委員】　　6年間ついてないけど、要するに6年間やるという前提でしょ、これ。今回寄ったのは。

【事務局（細川）】　　6年間、今の計画ではそういうシミュレーション計画が出ているという。だから、毎年毎年それは御意見を伺って、御承諾を得ながら、それでやらさせていただきます。

【近藤会長】　　よろしいですか。

【木村委員】　　何もそういうふうにしてもらいたい。

【近藤会長】　　ほかにはいかがでしょうか。はい、どうぞ。

【大八木委員】　　すいません。市役所農業水産課でございます。お話の中で、今年度の海岸保全

事業の進め方ということで、中海岸に、漁港西側の堆積砂を御利用いただけるということで、それは私のほうも協力させていただき、漁業組合さんともお話をした中で整理をしていきたいというふうには考えております。また、1ページ目で中海岸だけでなく菱沼海岸保全の効果にも発揮しているよというところがございます。今年度の浜須賀地区の市民集会におきましても、皆さん非常にこれ、自分のところの菱沼海岸の侵食が著しいことを非常に懸念されておきまして、課題にも取り上げていただいております。その中で、今回この中に、協議会の中にも中海岸の自治会長さんも出ていただいて、状況を把握していただくということがございますので、まだ浜須賀のまちづくり協議会の皆様にはお話ししてませんが、この協議会の中にメンバーとして入っていただいて、状況等、また皆さん、市民・住民の方が考えられていることの御意見をいただけるような場という形で、協議会のメンバーにというのは可能でしょうか。

【近藤会長】 県のほう、いかがですか。それは後ほどちょっと検討していただけますか。本日の主要なテーマじゃなくてですね。いや、そういう希望を述べたということで、この委員会では受けとめると。

【事務局（細川）】 そのような御要望が今あったということで受けとめさせていただきまして、茅ヶ崎市さんと御協議の上、改めてメンバーで参加いただくのであれば、委員の皆様には御相談を申し上げて、その上でですね、委員に加わっていただくのかどうかということを考えてと思います。

【近藤会長】 十分検討の上、よろしく願いいたします。そういうことでよろしゅうございますか。はい、ありがとうございます。

【宇多副会長】 菱沼はだめになってもいいなんて、誰も考えてないので。もちろん。だから、そっちの地域の人も、ここにいるのと同じように、意見を言う…言える立場にしてあげないと、かわいそうだよ。こっちは、おまえは黙ってろという話はちょっとうまくないので、相談してもらって、そういう方向じゃないですかね。

【近藤会長】 もともこの委員会は、学識経験者以外はですね、各利害関係者と、それから公募で委員を選んでいますので、それが15年ぐらい前の話なので、あまりメンバーは大きくは変わってないんですね。主要なメンバーは、ずっとやって、今までの経過はよく御存じですので、今まで、前はこうだったのに何やってるんだというお叱りも受けるわけですけども。これ、突然入ってきてですね、勝手なこととか、経緯がありますので、御理解いただきながら御意見をいただければ、私たちは歓迎いたしますので、どうぞ。いずれにしろ、このルールが決まっていますので、委員の選定につきましてもですね、県のほうとよく打ち合わせてやっていただければ

と思います。それを否定することは一切ありません。

ほかにはいかがでしょうか。どうぞ、井川委員。

【井川委員】 私もこの会議、約十何年前にですね、設立したころから出席しておりますけど、まず第1にですね、この会の趣旨というものが海岸の砂が減らなきゃいいんだと、そういうところで、私はまずですね、海岸というと、海というものは砂があって、その上に海藻が生えて、魚や貝が餌として食べるから、そういう動物が生きるんだと。そういうことですね、海藻の議論を大分させていただいたんだけど、そのころの会長の御意見では、そういうのはこの趣旨じゃないんだということで、すっ飛ばされちゃったわけですね。それは近藤会長もよく御存じだと。ところがね、今、非常に大事なことをね、漁協のほうから提案されてるんですよ。魚の餌、魚や貝の餌に海藻が必要なんだと。海藻が砂に埋もれちゃったらだめなんだと。

じゃあ一体、この会の趣旨をですね、沿って広げて発言、皆さんから意見を発言されて、集めて進歩的に議論していくのか。そこなんです、問題は。まず海藻が増えればね、砂の流れも変わるはずなんです。それで私は十何年前からそういうことを申し上げている。ところが、海藻が増えようが何だろうが、ともかく砂が流れないことが大事なので、この会の趣旨はそっちのほうだから、あまりそういう意見言わないでくれと言われていたので、これは困った話だなと。家を建てて庭があって木が一本もない。確かに今の茅ヶ崎の住宅事情は、そういうのが多いんですけども、木がないから暑いんですよ。今まで涼しかったんです、茅ヶ崎は。30坪に二十何坪の家を建てて、車1台置いたら、木なんか植えられない。ところが、その大もとはどこかという、森林をみんな伐採して、30坪単位に分譲してですね、家建てて、今まで私たちが生活するのに、家の前なんか、最近10年ぐらい前に開発されちゃったんですけど、皆さん海水浴に行くのに「ああ、涼しいと」言って通ってくれていたんです。

私は今、うちの前にですね、ともかく木を切らないようにして、雑物だけは取り除く運動をして、一生懸命、毎日鍬やシャベルを持って努力しているんです。だから、うちの前を通る方は、今までの雑木林、密林みたいな汚いところが随分きれいになりましたねと。ここだけです、茅ヶ崎できれいなのは。そう言っていただく方が非常に多いんです。

それからね、時々、去年もこう言ったんですが…。

【近藤会長】 ちょっと時間の関係でですね、お気持ちはよくわかりますので…。

【井川委員】 わかるなら、そうしてくださいよ。

【近藤会長】 いずれにしろ、事業はですね、法律に基づいて計画を立てて事業費はつきますので、全てが法律で環境問題から生物の問題からリンクできるかといったら、それはできないんで

すね。ですから、あくまでも単目的な法律なので、海岸法に基づいて整備をしないといけない。もとに戻さないといけない。安全、まず防災ということが一番大きな課題ですので、それをまず満足させないと、環境と利用というのも成り立たないわけです。ただ、この委員会は、もともと防災だけではなくて、あくまでも環境と利用というものをあわせて考えましょうということで、この委員会がつくられているわけです。ですから、それぞれの代表の方も、それを背景にして利害関係者も選ばれているわけなんです。ですから、井川さんとは私は意見は基本的には同じだと思いますよ。ただ、この目的…。

【井川委員】 目的自体はでしょう。

【近藤会長】 いや、昔からそうですよ。ただ、目的ということを確認に出したときに、じゃあ環境問題、我々が直接扱えますかといったら、扱えないんです、このあれでは、グループではですね。でも、どこかに、それを否定しているわけじゃなくて、調査もやりましょう、それから皆さんの御意見もいただきましょうということで、十数年積み上げてきたわけです。また今回さらに、十分今までの成果があらわれてきていますので、もう少し継続してやらさせていただくこと、それから漁港が抱えている問題点、これをあわせて相互のウィン・ウインの関係をつくっていったらどうかというのが今回の今年度の大きなテーマだと思うんですね。ですから、その中で相互が、住民も行政も一体になって、この茅ヶ崎の中海岸の環境をよくしていきましょう。それは目的は防御ですよ。国土保全というか、大きなあれじゃないですけども、とにかく自分たちの生命・財産を守るために、ここのですね、波が大きく、気象の変動でエネルギーが大きくなってきてますから、そういうことを言ったら切りがないので、とにかくウィン・ウインの関係をこのまま継続してやっていきたいというのが今回の委員会の目的だと思いますので。大体方向性としては皆さん御理解いただけだと思いますけれども、調査結果をまた改めて相澤委員のほうからですね、次回いろいろとお話しただけると思いますし、それから県のほうで来年度何をどう進めるかについてもですね、御説明いただけると思いますので、それについては皆さんのですね、忌憚のない御意見をいただいて、そういうことじゃ困るということはどんどん言っていただきたいと思います。ここでは我々の方向性を決めるだけで、実質的には利害関係者が相互に、なかなか意見では言えないところを、ここで皆さんに、住民の方々に御理解していただきながら、それを積み上げる上で利害関係者が本当に事業をどう進めていくかということが主たる目的だと思いますので、全てここで決まるわけではありません。ただ、大きな方向性だけを決めるという委員会だと思いますので、御理解していただければと思います。

それでは、そういうことで、私の御挨拶にかえさせていただきます、最後にですね、鈴木所

長さんから本日の御挨拶をよろしくお願ひしたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

【鈴木委員】 県の藤沢土木事務所の所長の鈴木でございます。本日は長時間にわたりまして、本当に貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございます。今、会長がおまとめいただいたとおりですね、早速今年度の養浜の工事の準備に入らせていただきたいと思っておりますが、入るに当たってはですね、なぎさの課長が御説明いたしましたとおり、特に漁協さんの御懸念と課題というのは十分認識しているところでございますので、また継続して御説明をさせていただいて、御意見いただいて、御納得いただける形で工事を進めていきたいと思っております。また次回の協議会も、モニタリングの結果ですとか、そういったものを御報告させていただきながら、また次回どのように進めていくかというのも引き続き御議論いただきたいと思っております。ということで、本当に日曜日の貴重なお時間頂戴いたしまして、ありがとうございました。また次回の協議会もよろしくお願ひいたします。ありがとうございました。

【近藤会長】 細川課長のほうから、締め言葉を。

3. その他

【事務局（細川）】 次第の3、その他とありますが、事務局のほうからは特段に議題を持っておりません。

4. 閉 会

【事務局（細川）】 本日、長い間、貴重な御意見、参考になる御意見いただきまして、ありがとうございます。とにかく、それぞれのお立場、それから漁業の関係のこともよく承知してございますので、我々としても砂浜を一生懸命回復しながらですね、それぞれの方のお立場も鑑みて事業を行っていききたいと思ひますので、今後ともひとつよろしくお願ひいたします。

それでは、これもちまして茅ヶ崎中海岸侵食対策協議会を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

【近藤会長】 どうもありがとうございました。（拍手）