

第3回根浜海岸砂浜再生懇談会

日 時：平成30年4月24日（火）

13時30分～15時02分

会 場：チームスマイル・釜石PIT

（釜石情報交流センター多目的集会室）

1. 開会

(午後 1時30分)

【川崎河川港湾課長（岩手県沿岸広域振興局土木部（以下、「事務局」））】

それでは、定刻になりましたので、始めさせていただきます。開会に先立ちまして、本日の資料の確認をさせていただきます。本日の資料は次第、その裏に座席表、出席者名簿のつづりが1つ、それから資料1、資料2、資料3、そして委員限りの資料になりますが、第2回懇談会の議事録（案）を参考資料1として用意してございます。こちらの参考資料については、非公表の資料となります。

報道関係の皆様におかれましては、傍聴要領をお渡ししておりますが、次第4、議事の部分について、カメラ等での撮影をご遠慮いただくようお願いいたします。なお、ご参加の皆様におかれましては、携帯電話の電源をお切りいただくか、マナーモードとしていただくようお願いいたします。

それでは、始めさせていただきます。本日司会を務めさせていただく岩手県沿岸広域振興局土木部河川港湾課長の川崎と申します。

ただいまから第3回根浜海岸砂浜再生懇談会を開会いたします。

2. 主催者挨拶

【川崎河川港湾課長（事務局）】

初めに、主催者であります岩手県沿岸広域振興局土木部部長の藤井よりご挨拶を申し上げます。よろしくをお願いいたします。

【藤井部長（事務局）】

沿岸広域振興局土木部長の藤井と申します。よろしく申し上げます。

根浜海岸砂浜再生懇談会の開催に当たりご挨拶を申し上げます。

委員の皆様におかれましては、年度当初のお忙しい中、第3回懇談会にご出席いただきましてまことにありがとうございます。日ごろから県の復興・復旧事業の推進にご理解とご協力を賜り、また当懇談会において貴重な意見をいただいておりますことに厚く御礼を申し上げます。

さて、根浜海岸については、ご承知のとおり陸中海岸を代表する海水浴場でありましたが、東日本大震災津波によりその砂浜の大部分が失われました。このため、根浜海岸の砂浜再生を望む地域からの熱い声を受け、県では根浜海岸復興養浜技術検討委員会や根浜海岸砂浜再生懇談会を開催し、委員の皆様から意見をいただきながら砂浜再生の検討を進めております。3月20日に開催された第2回の技術検討委員会において、県で行った砂浜再生可能性調査の結果を報告し、委員の皆様から技術的、専門的な議論をいただいたうえで、養浜後の安定海浜の形成が可能との見解をいただいたところです。

本日の懇談会では、さきの技術検討委員会における砂浜再生可能性調査の結果の報告、今後の進め方や砂浜再生の方針についてご説明いたします。その後で、地域を代表した委員を含めた委員の皆様からご意見やご提言をいただき、地域に愛されるにぎわいのある根浜海岸の再生に向け、今後実施する予定の計画や設計に生かしてまいりたいと考えております。

活発なご議論をお願いいたしまして、ご挨拶とかえさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

3. 委員等紹介

【川崎河川港湾課長（事務局）】

続きまして、委員の皆様をご紹介します。別途設置しております根浜海岸養浜技術検討委員会の委員長であり、また本懇談会の座長でもあります東北大学大学院工学研究科教授、田中仁委員でございます。

【田中仁座長】

田中でございます。よろしくお願いいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

岩手県水産技術センター所長の阿部繁弘委員でございます。

【阿部繁弘委員】

よろしくお願いいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

岩手県沿岸広域振興局農林部部長の高橋昭雄委員でございます。

【高橋昭雄委員】

よろしく願いいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

同じく水産部部長の山口浩史委員でございます。

【山口浩史委員】

よろしく願いします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

同じく土木部部長の藤井幸満でございます。

【藤井幸満委員】

よろしく願いします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

釜石市産業振興部部長の平松福壽委員の代理としてご出席の藤井充彦委員でございます。

【藤井充彦委員代理（平松福壽委員）】

よろしく願いします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

次に、地域代表として8名の委員をご紹介します。

根浜振興会会長の前川昭七委員でございます。

【前川昭七委員】

よろしく願いいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

一般社団法人根浜M I N D代表理事の岩崎昭子委員でございます。

【岩崎昭子委員】

岩崎です。よろしく願いいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

釜石東部漁業協同組合組合長の小川原泉委員でございます。

【小川原泉委員】

小川原です。よろしく願いします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

釜石トライアスロン協会会長の小林格也委員でございます。

【小林格也委員】

よろしく申し上げます。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

釜石観光物産協会会長の澤田政男委員の代理としてご出席の和田利男委員でございます。

【和田利男委員代理（澤田政男委員）】

和田でございます。よろしく申し上げます。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

A & F グリーンツーリズム実行委員会副会長の伊藤聡委員でございます。

【伊藤聡委員】

よろしくお願いたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

釜石植物の会会長の鈴木弘文委員でございます。

【鈴木弘文委員】

鈴木でございます。よろしく申し上げます。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

環境パートナーシップいわての臼澤良一委員でございます。

【臼澤良一委員】

臼澤です。よろしく申し上げます。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

事務局であります岩手県、釜石市の職員の紹介は、時間の都合上、割愛させていただきます。

また、県が発注した砂浜再生の検討業務委託の受注者であります国際航業株式会社が参加しておりますので、ご紹介します。

【事務局 星上（国際航業株式会社）】

国際航業です。よろしく申し上げます。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

次に、会議の進め方についてでございますが、本会議は全て公開で進めさせていただきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

一般傍聴の方におきましては、傍聴要領に沿って、会議の秩序の維持に努めていただくようよろしくお願いいたします。

続きまして、資料1の規約第5条第3項をごらんください。座長は、会務を総括し、会議の議長となるということではありますが、平成29年6月27日に実施した第1回懇談会において、田中仁委員が座長に選任されております。

議事に入る前に田中座長から一言ご挨拶をいただきます。

【田中仁座長】

ただいまご紹介いただきました東北大学の田中でございます。この懇談会の座長を仰せつかっております。それと、先ほど藤井部長様からお話ございましたけれども、技術検討委員会の委員長も仰せつかっております。私どもの委員会は先般3月末に最終の会議を開催いたしまして、砂浜の再生が可能であろうという最終的な答申を出してございます。それを受けまして、実際の事業を現場で実施するということとなりますが、その段階ではいろいろなことを検討する必要があるだろうという趣旨で、本日の会議を開催しているところです。皆様方のそれぞれのお立場から忌憚のないご意見を賜ればと思います。本日はよろしくお願いいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

ありがとうございました。

4. 議事

（1）砂浜再生可能性調査の結果について

【川崎河川港湾課長（事務局）】

それでは、議事に入ります。懇談会の議長につきましては、規約第5条3の規定により、会務を総務する座長が行うこととされております。座長、どうぞよろしくお願いいたします。

【田中仁座長】

それでは、お手元の議事次第に従いまして進めさせていただきます。まず、事務局から議事（１）についてご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

事務局からご説明いたします。

【田中仁座長】

座ってどうぞ。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

岩手県沿岸振興局土木部の佐藤と申します。資料については、資料２のページ３からになってございます。後ろのほうのスクリーンにも同じものを映してございますが、お手元の資料、同じものでございますので、どちらかをごらんになってお聞きになっていただければと思います。

（資料２ p 3）

ページ３については、これまでの委員会と懇談会の流れをスケジュールとして書いております。昨年度は砂浜再生が技術的に可能かどうかという観点で委員会、懇談会それぞれ２回開催させていただきました。検討を進める中では、委員会の委員の方々に個別のヒアリングを行うなどして適宜ご助言をいただいて進めてきたところです。３月２０日の技術検討委員会で、赤字で書いておりますけれども、養浜工事を実施した場合には養浜砂の定着は可能であるのご判断をいただいたところです。これを受けて、今回の続く懇談会を開催させていただいております。

（資料２ p 5）

次のページをお願いします。さらにもう一枚お願いします。５ページ目になります。前回の第２回懇談会では、昨年度の調査のうち現地の現況調査の部分と、生物調査の部分、それと海浜安定性のシミュレーションの検討のさわりの部分だけをご説明させていただきました。その後、シミュレーションの結果がまとまりまして、これを委員会でご説明して、ご判断いただいたところですけれども、懇談会ではシミュレーションの結果はまだご報告しておりませんので、これからご説明させていただきます。

たいと思います。

(資料2 p 6)

次のページをお願いします。根浜海岸に養浜した場合に、入れた砂が定着するかどうかというのをシミュレーションで検討したわけですが、これと同時に、根浜海岸の隣に流れ込みます鶴住居川の河口閉塞というものも考える必要があるだろうと、委員会からご意見をいただきましたし、本日の懇談会の委員の皆様からもご指摘いただいたところです。県では、そういったご指摘も受けまして、養浜事業と並行して河口閉塞についても検討してきたわけですが、これについては、河口のところに黄色い線が書いてあります、防砂突堤というもので、海のほうに構造物を延ばしてやって、これで河口への砂の移動を抑えるということを考えております。今後、このような対策を考えておりますので、この突堤があることを前提に、養浜砂が定着するかという検討を進めたところです。まず、これがシミュレーションの前提としてあるということの頭の中にちょっと入れてもらえればと思います。

(資料2 p 7)

次のページをお願いします。実際に現地に砂を入れるのではなくて、机上の、シミュレーションとして砂を入れて、それが流されるか、現地にとどまるかということを検討したわけですが、段階を踏んで行いました。まず、現地の地形を測量したものを地形モデルとして組む。次に、波がどのようなエネルギーを持ってやってくるかを計算条件として入力して、現地の砂がどのように流されるのか計算してみる。その計算結果から、組んだシミュレーションモデルが妥当なものかを精査します。それが(2)のところでは。

(資料2 p 8)

どのように妥当なのかを判断したかといいますと震災前の地形を使って判断しました。ちょっと次のページを先をお願いします。8ページ目をごらんになっていただきたいのですが、震災前の、津波で流される前の砂浜は、砂ももう大きく移動しない、安定した砂浜だと考えられます。作ったシミュレーションモデルを使って、震災前と同じように

砂を入れて地形を再現する。そして波の力を与えまして、砂が移動しなくするまで、安定するまで計算して、計算結果が震災前と同じ地形になるかというのを検証しました。

(資料2 p 7)

ちょっと戻って7ページ目お願いします。ということで、シミュレーションモデルの精査を行い、結果は委員会の先生方にもご助言をいただき、これならいいでしょうということで、いよいよ養浜した場合に砂が定着するかのシミュレーションを行った、という流れになります。

この後、シミュレーションで確認した養浜パターンが2パターン出てきます。シミュレーションは、あくまでも人工的な砂浜再生が技術的に可能か、という調査、判断が目的ですので、実際に砂をどのように入れるかは、次のステップ、設計に進んでから改めて検討することになります。

(資料2 p 9)

次のページお願いします。さらに次のページ。9ページ目ですが、この図は前回の第2回の懇談会でもお示ししたものです。左側の図は、湾の入り口で1の高さの波は、湾の奥に到達するとき、0.3くらいの高さに減衰する、そういった地形の湾ですよということです。

波の方向によっては、砂の流される方向が変わってきます。シミュレーション上でも与える波の波向というのはとても重要な要素になります。そこで、波の向きの影響について、感度分析というのを行いました。それが右側の写真になっています。沖のほうで波の向きが変わった場合でも、湾の方向が細長くなっていますので、湾奥に到達する波の向きは結局のところ一緒になり、砂浜の安定形状はほぼ同じになりました。これらの確認によって、シミュレーションのモデルや与える波の条件は妥当であろうということを判断しました。こういった準備をして、実際に砂を入れる計算に入りました。

(資料2 p 10)

次のページ、10ページ目をお願いします。ここからが実際に砂を入れた計算の説明になります。海底には深掘れが残っているということをご

れまでご報告してきましたが、現在の深掘れがある地形に砂を入れたときに、砂が定着するかという計算をしました。まず、1つ目のケースは、震災前の砂浜範囲に砂を入れたケースです。

(資料2 p11)

次のページの11ページ目をお願いします。左上のa) という航空写真の白い線は、計算上、最初に砂を入れたラインになります。ここから波のエネルギーを与えて計算をして、ここでは10年後と書いていますが、最終的に安定した地形になったときにどういう最終形状になったかというのが赤のラインになります。白と赤のラインの乖離が少しは見えますけれども、おおむねこの湾の奥の形状に沿った形で安定したというふうに判断できます。

下の断面B、断面Aというのが、これは横断方向ですね、ざくっと砂浜を縦に切って横から見た絵になります。黒い線が最初の形状、これは砂を入れるときにブルドーザーで押しながらそのまま入れていくことを想定しているの、勾配が立ったような状態になっています。これが波で洗われて、なだらかに落ち着いてくるわけですけれども、最終的に落ち着くところが赤のラインになります。それぞれ断面AとBで最終的にどうなったかが書いてあります。この条件ですと、深掘れの影響もあると思われまので、断面Bのほうは少し引っ込んだように、砂が減ったように見えますが、その分断面Aのほう、根浜海岸側のほうに砂が移動して安定するだろうという結果になりました。

(資料2 p12)

この結果から養浜が可能かどうかを判断するときの考え方です。12ページ目、図a)、図b)、図c)のそれぞれ、汀線の安定状態の確認、断面変形がこれ以上生じないことの確認、そして投入砂が流出しないことの確認という観点で安定性を判断しました。この結果、震災前の砂浜と同じように砂を投入したケース1では、海浜安定性を確認しています。

(資料2 p13)

次のケース2が13ページ目になります。ケース2は根浜海岸側にだけ砂を入れた場合のケースになります。先ほどご説明しましたが、砂止め

の突堤があることを前提に砂を入れたという条件です。

(資料2 p14)

14ページ目が計算結果です。先ほどご説明したものと同じく、a)の図でいいますと白い線が砂を入れた当初の汀線で、最終的な安定形状が赤です。ケース2はほとんど最初と同じような状態で安定すると。砂を入れたあと、流出したり、大きく変形したりはしないよさだということがわかります。縦切りして横から見た断面Aというところが、下のb)の図です。こちらでも安定するということがわかりました。

(資料2 p15)

次のページの15ページ目をお願いします。こちらでも先ほどのケース1と同じ観点で海浜の安定性を確認しました。

(資料2 p16)

16ページ目をお願いします。シミュレーションの結果、ケース1、ケース2、2つのパターンとも養浜後に安定した海浜の形成が可能と考えるということ、委員会にご報告しました。

(資料2 p17)

また次のページをお願いします。第2回委員会では、今ご説明したシミュレーション結果のほかに、地形等の現況調査や生物調査の結果もご報告したのですが、環境面からも評価結果をいただいております。濁りに注意した施工を行うことで根浜海岸においては養浜の工事が実施可能と考える、というものです。

(資料2 p18)

委員会としての結論が18ページです。事務局が報告した2点、濁りに注意した施工を行うことで工事が可能、養浜した砂の定着も可能ということで、委員会としても見解をいただきました。これが前回の委員会の結果です。

今回の懇談会の資料としては、委員会でいただいた委員個別のコメントが掲載されておられませんので、ちょっと補足させていただきます。田中委員長の方からは今後設計をもし進めるとなった場合には、突堤です、根浜海岸側に養浜する場合には突堤で砂を押さえるようことにな

るのですけれども、そのときに砂が突堤を回り込んで、流出しないかどうかというのをしっかり検討する必要があるだろうと。そのときに砂が動く水深というのがあるのですけれども、その水深を算出する式とかデータをさまざま調べた上で、多角的に考えていくのがいいでしょうというコメントをいただいております。

それから、資料中に「投入砂が流出しないことを確認した」という表現があって、委員会としてはまあおおむねそうでしょうということで結論はいただいておりますが、これは一粒たりとも砂が流出しないということではなくて、砂浜の形成に寄与する範囲からは砂が抜けていかずに、長期的には砂浜を維持できるでしょうというぐらいに捉えるのが適切でしょうということで、補足的なコメントもいただいております。

それから、環境面については、鶴住居の河口付近は淡水の影響を受けるエリアで希少動植物が生息している。片岸海岸側には海浜植生で貴重なものも見られると、根浜海岸側にはアマモ場があり、それぞれゾーンによって特徴が出てきているので、そういった特徴づけが今後可能であれば配慮しながら事業を進めていければいいのではないかとといった意見もいただきました。

前回の報告については、以上になります。

【田中仁座長】

ありがとうございました。皆様方からご意見を伺う場合は、後ほど議事(4)というところにございます。今ご説明いただいた内容は、前提条件としてここにおいでの皆様方が共有するための情報であるということです。したがって、今ご説明いただいた内容に不明な点とかご質問がありましたらご発言いただければと思いますが、いかがでしょうか。

お願いします。

【臼澤良一委員】

前回もお話しされたかどうか確認なのですけれども、シート6、砂防突堤、この規模というのはどういう構造物なのでしょう。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

そうしましたら、イメージをつかんでいただくために、先の資料にはほ

かの海岸の施工事例がございますので、ごらんになっていただければと思います。

(資料2 p 31、32)

ページとしては31ページ、32ページです。突堤は、海側に真っすぐ棒状の構造物を延ばしたものになります。表側は波で流されないように大きな石で固めてありまして、中はちょっと細かめの石材が入ります。こういったイメージのものです。後ほど詳しく説明したいと思います。

【臼澤良一委員】

そうすると沖合に出る距離もやっぱり相当数、100メートル、200メートルと、そんな距離になるのでしょうか。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

31ページ目は高田海岸の事例ですけれども、ここでは長さはおおむね100メートル程度のものになっています。長さについては、今後設計を進める上で検討していくということにしています。

【臼澤良一委員】

ありがとうございます。もう一点、シート11なのですが、断面Aのところ、10年後の赤のグラフのところ、10年後のやつが、これを見ますと10年後のほうが、砂浜が広がるという、砂が戻ってくるという、そういう理解でよろしいでしょうか。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

このシミュレーション上、砂が川から供給されるということは実は考えていなくて、この最初に入れた砂が横に動いたり、沖に動いたり、また陸に戻ってきたり、そういった中で根浜海岸側ではちょっとその移動によって砂浜が広がるようだという結果です。

【臼澤良一委員】

了解しました。ありがとうございます。

【田中仁座長】

補足的に説明しますと、この砂のトータルの量はどこかに消えることはなくて、どこかに移動するわけです。左上の絵が意味しているところは、左側の片岸側の海岸が後退して、その分がどこへ行くかといえば、

右のほうの根浜側に動くということです。そういうプラスとマイナスがちょうど補い合うような形で地形の変化が生じるということです。

そのほかにいかがでしょうか。

どうぞ、お願いします。

【前川昭七委員】

今のは沖に出すやつですね。

【田中仁座長】

突堤ですね。

【前川昭七委員】

うん、突堤。これの高さというのは、水面からどのぐらい上がるのか。あとは角度ですね、方角、東に向くのだか、そこをはっきりしてもらわないと、今でさえ防潮堤にぶつかった波がはね返って、根浜漁港に来るのですよ。大波が来ると今は船置けないような状態になるのです。その角度によって、北向きに向けばまだまだ根浜のほうに来るし、やるのであればちょっと南のほうに頭を振ってもらえればと思います。

それからあと、今見ると石で固めているようですが、これだとまた流される可能性があるのではないかなと思います。そこら辺の点お願いします。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

まず、高さですけれども、これも今後設計していくことにはなるのですが、同じような高田海岸の事例を見ますとT.P.と書いていますが、東京湾の平均海面から大体1.6メートルくらいの高さです。満潮のときを含めて、常に1メートル程度は海面に顔を出しているような高さになります。それから、角度については、これも今後検討していくのですが、今いただいたお話も踏まえながら検討させていただきたいなというふうに思います。

それから、突堤に使用する石が流されるかどうかについても、設計の中で、襲来する波のエネルギーを十分考慮して、流されないように設計を進めていきますので、こちらでも設計が固まった段階で、また再度ご説明の機会を設けさせていただければと思います。

【田中仁座長】

こういった施工事例は各地にあるものですから、標準的な設計条件に基づいて石の大きさ等を設計することになります。

それから、高さについては、これが十分でないと波が突堤を越えて、要は砂を鶴住居川に移動させるというような場合があり得るわけです。その考え方でいくと、先ほど事務局のほうからもご説明ございましたように、突堤に限られた範囲に砂を閉じ込める機能を持つわけです。ただ余り高い構造物というわけにもいかないのです、不要なまでには高くはしません。今お話ししたような、砂がこぼれていくようなことがないような高さに設定します。その高さは波の条件が与えられれば、ある手法に従って設計できるということでございます。

そのほかにもございますか、いかがでしょうか。

お願いします。

【鈴木弘文委員】

今こういう問題のことを説明されても、私のほうでは非常に難しいことであって、これは誰がこういう設計をされたのかと思います。ですから、自然のことで、自然災害でして、釜石湾に湾口防波堤を物すごいお金をかけてつくりました。ところが、今回の津波では湾口防波堤は役に立ったという人もいますけれども、私は役に立たなかったのではないかと思います。

それで、結論としてあれを設計したか、つくった方が、結局は想定外ということを行っているわけです。ですから、こういう砂浜で、やはり三陸というところはいろいろな入江があって、まず海の自然があって、大変な海産物がとれるわけですね。それで、また何の手もつけなくても非常に風光明媚ですので、そういうところでいろいろな楽しみ方をするのがいいと思います。

それに私は植物のほうをやっていますけれども、ですから根浜にはどういう植物があるのかと言われれば、私のほうでは全部調べることができます。また、ここにはこれからもそういう植物をどのようにして復活させるかということも、それも私のほうでは一応種の説明はできると思

います。だから、こういう設計が本当に正しいのであれば砂州をつくる計画はよいと思いますけれども、やはり今の状態では、私はただ難しさが説明されているだけでよく理解はできないと思います。

以上でございます。

【田中仁座長】

ありがとうございます。どちらかというとも後ほどの（４）の意見交換の発言内容と思った次第ですが、ご意見として承りたいと思います。

そのほかに事務局からご説明いただいた内容についてのご確認、ご質問というような点でご発言あればお伺いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

「なし」の声

（２）今後の進め方について

【田中仁座長】

では、ごさいませんようでしたら、続きまして（２）、今後の進め方ということで、引き続き事務局からご説明お願いいたします。

【岩澤副部長（岩手県沿岸広域振興局土木部）】

沿岸広域振興局土木部の岩澤と申します。

【田中仁座長】

座ってどうぞ。

【岩澤副部長（岩手県沿岸広域振興局土木部）】

では、座ってご説明します。私のほうから今後の進め方についてご説明いたします。

（資料２ p19）

お手元の資料２は19ページからになります。先ほど議事の１でご説明したとおり、平成30年３月に開催しました第２回の委員会の見解といたしまして、濁りに注意した施工を行うことで影響のない養浜工事の実施が可能であり、養浜工事を実施した場合、養浜砂の定着は可能との答申をいただいております。これを受けまして、岩手県の方針といたしまし

ては根浜海岸で養浜工事を目指し、設計業務に着手することとしております。

次のページをお願いします。右上の黄色の囲みになりますけれども、今回の第3回の懇談会におきまして、先ほど議事1で調査結果の報告をさせていただきましたけれども、この後養浜の計画方針について提案させていただきましたまして、ご意見やご要望をいただいた上で、計画方針についてご了承いただきたいと考えております。

随時関係機関と協議しながら砂浜再生の範囲や養浜砂の調達先、そして砂の粒径、砂浜の勾配など計画を策定しまして、5月ごろに第3回の技術検討委員会を開催し、事業計画のご了承をいただきたいと考えております。

また、その後、これも随時関係機関と協議しながらになりますけれども、平面的な配置、施設断面、それから施工方法、スケジュール等の詳細設計を行う予定としております。

その次は、詳細設計の大まかなところができましたらば、上半期中には第4回目の懇談会、それから技術検討委員会を開催しまして、施設計画などの詳細設計についてご了承いただきたいというふうに考えております。これらを経まして水質などの環境などの調査、事前調査を行いまして、工事の着手に向けて進めてまいりたいと考えております。

以上です。

【田中仁座長】

ありがとうございます。

私から確認なのですけれども、この場は了承を確認する場なのでしょうか。であれば、私はそういう合意を得るという手続を踏まなければいけない。私自身は、ここでは事務局からご説明をいただいて、皆様からご意見を賜るということで、必ずしも了承ということではないのではないかと理解しているのですけれども、いかがでしょうか。

【川口河川課河川海岸担当主査】

こちらの場については、事務局からの説明のみということをお願いいたします。

【田中仁座長】

そうですね、ではそのようにさせていただきます。

今後の進め方ということで、今お話ございましたけれども、この内容について何かご確認ございましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

はい。

【臼澤良一委員】

2点ほど。

今のこれ濁り、濁度防止を考慮しながら工事施工を行うということですが、濁りに注意というのはどういう方法を採用するのか。

それから、先ほど環境影響評価調査のお話がありました。これモニタリング調査をするのですけれども、養浜工事をやっている期間中、どのぐらいの頻度で行うのか、今考えられる範囲でよろしいですので、お願いしたいと思います。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

最初のご質問ですけれども、具体的な対策としては、大きく2つ考えていまして、入れる砂があまりに細かいものと当然濁りやすいということがありますので、材料の配慮を行います。あとは工事を実施するときにシルトフェンスといまして、濁りが海域のほうに行かないようにカーテン状のものを海中に設置する方法があるのですけれども、そういったもので施工範囲を囲ってしまうということを考えています。実際に高田海岸の施工事例では、大分濁りが抑えられているような実績もありますので、そういった内容を今後設計で検討していこうと考えています。

2つ目のモニタリングの頻度についてですが、高田海岸で実際にやっているところの事例があって、そこをちょっと紹介してもらいたいのですが、国際航業さん、お願いしていいでしょうか。

【事務局 星上（国際航業株式会社）】

では、高田海岸のほうも実は私どもがいろいろ調査検討のお手伝いをしていましたので、そのときの実績でご報告しますと施工の前、それか

ら施工期間中、それと施工を終わってしばらく数カ月の間、基本的な水質調査を定期的、1カ月とか2カ月に一遍水をとってきて分析室で分析すると。

それと濁りについては、工事をやっている間は毎日工事業者さんのほうで濁度監視という形で水質の監視をしていただくというような体制を高田海岸の場合はとりました。

ご当地の根浜海岸においても恐らく同様の内容が考えられると思います。

それと生物の調査につきましては、事前の調査は昨年バックグラウンドという形で調査をした結果がございますので、今回砂を投入して、新たに海浜が波でもまれて、その結果として生物が戻ってくるかどうかというところが協議の対象になります。砂浜を造成してしばらくしてから、生物を調査して評価するということが考えられます。

以上です。

【田中仁座長】

よろしいでしょうか。

【臼澤良一委員】

移設調査、ベントスの調査と理解してよろしいでしょうか。

【事務局 星上（国際航業株式会社）】

おっしゃるとおりです。

【田中仁座長】

どうぞ。

【小川原泉委員】

私のほうからも2つばかりで、1つ目の工事する場合の濁りの関係ですけれども、今施工は水中にカーテンすると言っていましたけれども、それであそこ、うちのほうの養殖がすぐ近くにあるものですから、養殖にどのぐらいの影響があるかということがまず1つ懸念されます。

それから、あと1つは生物の調査はしているようすけれども、プランクトンの調査については、今まで全然していないようすけれども、これからお願いしたいのは、工事前後のプランクトンの調査ということ

です。あそこの海域はホタテの養殖をかなりやっているわけですがけれども、まさに今の時期に宮城県から岩手県、もちろん今の大槌湾もですがけれども、工事している湾だけかなりのホタテの貝毒性の数値が高くなってホタテを出荷できないような状態になっているわけです。去年の釜石湾なんかは、ホタテ養殖しても1年間ほとんど出荷できないということで、業者がもう死活問題だと騒いでいるわけです。うちのほうの大槌湾も今までであれば12月ぐらいにプランクトンが出てきて、若干出荷停止になる場合があります、温度のせいなのだから何か、やっぱり今の時期も数値が高くなって、たまに自主規制ということがなされているわけです。

それで、我々は出荷するときにはプランクトンの調査を自前で1週間に1回ずつ検査しているわけですがけれども、さっき高田のほうの水質の検査は1カ月に1回と言いましたか、そういう検査では我々はなかなか信用できないし、そういうプランクトンの調査もしてほしい。工事した場合と工事前の結果は、どのような数値の違いが出てくるかということも。やっぱり我々が出荷するのは1週間に1回ずつしていますから、そのぐらいの間隔で調査してほしいなと思うのです。その生物調査だけでなく、プランクトンの調査もぜひやってもらいたいということで、もうここ根浜を、砂を持ってきて再生するということが新聞に出て、組合員は、それでは貝毒になるのではないかという声もう出始めているのです。そういうことですから、工事が差しとめにならないような方法でこれからも慎重に進めてほしいと思います。

【田中仁座長】

いかがでしょうか。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

ご意見ありがとうございます。

まず、濁りの影響、養殖への影響はということで、最初にお話がありました。施工の方法とか材料ということで先ほど回答したところですがけれども、そういった養殖への影響は工事を実施する時期についても十分配慮しながらと考えておりますので、今後ご相談させていただきたいと

思います。

それから、プランクトンについては、先ほどは高田海岸の事例を紹介したところですが、こちらは当然事情が違って、今いただいたようなお話もあるということですので、今後しっかりご相談させていただきながら進めていきたいと思っております。どうぞよろしく申し上げます。

【田中仁座長】

ありがとうございました。

そのほかにご発言ございますでしょうか。

「なし」の声

(3) 砂浜再生の方針について

【田中仁座長】

では、特になければ次ですね、議事の(3)、本日のメインの部分でございますけれども、砂浜再生の方針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。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査(事務局)】

引き続きご説明させていただきます。座ってご説明させていただきます。

(資料2 p23)

資料2の23ページ目からになります。議事の(2)で工事の実施に向けて、まずは設計業務に着手していきま、ということで先程お伝えしたところ。設計業務に着手するに当たっては、骨子となる方針というところをまず決めなければならないわけで、我々の考えている素案をこれからご説明させていただきたいと思っております。そして皆様からいろいろご意見をいただいて、修正を加えて、今後委員会に諮っていくという流れで考えています。

資料の23ページ目、24ページ目にはこれまでに砂浜再生に関するさまざまなご意見を懇談会でいただきましたので、それをまとめております。

これに加えて、A3の資料3をご覧ください。航空写真に直接ご意見

を落とし込んだもので、裏表になっております。表のほうが根浜海岸側でご意見を記載したもの、A3裏には湾奥全体でご意見を記載したものになってございます。もとになったご意見は、項目ごとに全て網羅するような形で整理したものを資料の後ろに表としてつけております。主立ったところ、設計にかかわるようなところをピックアップして記載したのが資料2の23ページ目、24ページ目になります。

ちょっとおさらいさせていただきますと、理想であれば震災前のような全体の砂州が再生できればいいのだけれども、規模的にも大きいので、難しければ段階的な再生も考えられるのではないかという意見をいただいています。

それから、使用する砂については、できれば現地にある砂で、同質の砂で再生してほしいというご意見をいただきました。

一方で、自然再生した砂浜は非常にいい自然環境になっているので、自然のままに任せたほうがいいというご意見もいただいております。

(資料2 p24)

次のページの24ページ目、砂浜再生の進め方ですが、可能であればラグビーワールドカップが近々に開催される予定ですので、復興の姿を世界に見せるためにもできれば早期に砂浜を再生してほしいという意見をいただいております。

それから、砂浜再生の目標についても、今の幅の倍ぐらいは欲しいというような意見ですね、あとは被災前の幅ぐらいは欲しいというご意見がございました。

また、砂浜の再生範囲は以前海水浴でよく使われていた範囲が箱崎フィッシャリーナから宝来館さんの前のあたりまでということから、そこは海水浴の利用の観点からは最低限欲しいというようなご意見をいただきました。なお範囲は欲張らずに設定すべきだというご指摘もいただいております。

こういったご意見を事前にいただいていたわけですがけれども、我々としてもそういったことを考えながら基本的な考え方の素案をつくってみました。それが25ページ目になります。

(資料2 p25)

まず、砂浜再生の方針と書いたものをお示ししております。砂浜再生の目的は、まずはにぎわいの再生ということで、海水浴での利用を最低限の目標にすると。前回、環境教育での利用とか、環境面での再生もといったご意見もいただいております。ぜひともそこも含めてほしいといったような意見がもしございましたらいただきたいところですが、まずは最優先として、にぎわいの再生を目的としたと捉えてもらえればと思います。

それから、砂浜再生の目標ですけれども、使う養浜材によって、どういった砂浜になるかというのは変わってきます。砂浜の勾配が変わってきます。使う材料については、この後ご相談いたします。

砂浜の幅については、震災前の幅、約30メートルを目標にということで考えていますが、その心はといいますと、海水浴での利用を考えたときに、満潮のときに陸域の平たん部が残るようにする。そこに置いた荷物が流されたりしないように、ということも考慮します。

砂浜の再生範囲は、宝来館からフィッシャリーナまでを優先的にというご意見をいただいておりますので、それを踏まえながら今後検討することにしたいと思います。

(資料2 p26)

次のページお願いします。事業に大きく影響してくるのは、どの砂を使うのかということです。これは事業費ですね、コストにも大きくかわってくると思います。現地には、自然に再生した同質の砂が堆積している箇所が片岸海岸にあります。仮にこれが材料として活用できれば、ほかから買って輸送してくるよりはコストを低減できる可能性があります。

それから、現地と同質の砂を使って欲しいということで、Cと書いてありますけれども、鶴住居川の浚渫土砂、河口の土砂とか、上流部の土砂が使えるのではないかというご意見もいただいております。そこで分析してみたのですが、砂浜にあるような材料と違って、粗いものが多く選別のコストがかかります。

また、現地に海中の砂もあるので、それも使えるのではないかというお話もありましたが、これも調べたところ浜にあるものよりは細かいものでした。これを採取するとなると、採取時に濁りが発生してしまいますし、細かい砂ですので投入した後に、流されやすいという問題があります。

(資料2 p27)

こういった状況から、27ページ目、これが今回の提案になるのですが、今回の砂浜再生については、まずはA、Bとありますが、湾内の片岸海岸側の砂で使えるものはまずは優先的に使いたいと。そうすることで、事業費も抑えられますし、さらに良いことは、外来種による影響、ほかのところから持ってくると本来そこにいなかった生物や植物が混じってくる可能性があります、そういった影響を抑えられることがあります。さらに根浜海岸とは同質の砂です。ですから、まずは使える分は片岸海岸から採取して流用したいということを事務局では今のところ考えています。

ただし、自然に再生した浜はできれば手をつけないで欲しいというご意見もいただいています。これは改めてご意見を伺いたいと思っておりますが、素案としては、片岸海岸の砂を使いたいと考えています。

CとDというのが先ほど説明したような理由で、今回はなかなか使うことが難しいところです。

最後のE、購入砂とありますが、これは片岸海岸の砂AとB、これを使ってなお不足する分で、使用することを考えています。もし仮にAとBが使えなければ、全てこのEの購入で進めるということになりますが、その場合は事業費が上がる可能性があります。たとえば、購入砂のEだけで進めてしまうと、例えば砂浜の再生延長がちょっと短くなってしまいか、そういったことも可能性としてはあるのかなと考えております。そういったことで、さまざまな要因から、まず現地の砂はできるだけ使って、足りない分を買うという方針で今素案を考えているところです。

砂のサンプルを委員の皆様のところにお配りしております。話を聞きながら見ていただければと思います。サンプルは、根浜海岸の砂、片岸

海岸の砂、そして陸前高田市の高田海岸で使用している購入砂を参考に今回用意しています。

(資料2 p 28)

説明のほうを先に進めさせていただきます。28ページ目ですけれども、どういった砂を使うかによって砂幅の勾配が変わってくるというところがあります。基本的にはお示ししたとおり0.5ミリ程度の砂を入れると仮定して、勾配は7分の1程度で今のところは考えております。そして、全体としては先ほど説明したとおり幅30メートル程度は確保したいなというふうに考えています。資料の下のところには粒径と勾配の関係とか、安定性との関係を補足で記載させていただいております。

(資料2 p 29)

次のページの29ページ目をお願いします。航空写真で根浜海岸側だけが示されているものになります。実際どこの範囲で砂浜再生するかということなのですが、これがまだお示しできるものではありません。今後設計を進める中で、関係機関ですね、復興庁さんの復興交付金の支援を受けて事業を進めることを考えていますので、協議をしながら決めていくこととなります。

今回は、この根浜海岸側での再生を事務局では考えています。先ほどのシミュレーションでは2パターンお示して、従前の1,300メートルの砂浜のシミュレーションと、こちらの、今示している根浜海岸側だけに養浜した場合の安定性を評価したわけですけれども、従前と同じような範囲での砂浜再生は非常に砂のボリュームが大きくて、コストが非常にかかります。さらにもう一つは、全体に砂を入れていく過程で、鶴住居川の河口が詰まってしまう。養浜によって河口閉塞が引き起こされるということが想定されるので、技術的に非常に難しい計画になります。そういった点から、今の段階では根浜海岸側で、この突堤から南側の範囲での計画を考えています。この範囲の中のどこか、ということで検討を進めていきたいなと思っておりますので、ご意見をいただければと思います。

(資料2 p 30)

30ページ目をお願いします。これは、先ほどから話題に上がっていますが、陸前高田の高田海岸の施工例になります。おおむね30メートル程度の幅で、砂浜の勾配も今回の計画に近いイメージの写真になっています。こういった感じの形状を想定していますので、参考に掲載させていただきました。

(資料2 p31)

31ページ目をお願いします。先ほどご説明したところですが、河口閉塞対策のための突堤工を根浜海岸では実施します。この高田海岸の突堤と似たようなものになるかと思しますので、写真と図面を参考につけています。突堤の長さ等の規模については、先ほども説明したとおり今後の設計で検討してまいります。

(資料2 p29)

それとちょっと先にお伝えしておきたいことがあります。この突堤工ですが、29ページ目にちょっと戻っていただきますでしょうか。今後検討していくことにはなるのですが、例えば砂浜再生の範囲を絞るような検討が必要になった場合、例えば宝来館さんの前あたりまでの砂浜で再生するとなったような場合には、その砂を押さえる端部の構造物が必要になります。その場合には防砂突堤と同じような突堤がもう一本延びて、それで延長の範囲を絞るといいですか、入れた砂を抑えるような格好になるかと思えます。再生の延長については今後の検討ですので、砂浜端部の突堤の必要性についても併せて検討していきます。

(資料2 p32)

というところで、32ページ目が最後です。施工例ですね、海側に向かって延びていく突堤を陸川から撮った写真ですが、材料のイメージはこんな感じですよ、幅のイメージはこんな感じですよということが伝わればと思います。

砂浜再生の方針について、現在事務局で検討した素案についてご説明させていただきました。議事の(3)の説明については、以上になります。

【田中仁座長】

ありがとうございます。この後、意見交換ということで、こちらから順番にご発言いただくかと考えております。その前提となる共通理解の内容として、この砂浜再生の方針ということで事務局からご説明いただいたわけですが、この中で何か、このところはどうなんだというようなことがございましたら、確認ということでご発言いただければと思いますけれども、いかがでしょうか。

では、お願いします。

【前川昭七委員】

片岸海岸にある砂を使うのは私も大変結構なことだと思っております。ただし、片岸海岸の砂の中には川から流れてきたヨシや流木の細かいやつがいっぱい入っているので、あれは選別してやってもらいたいと思います。

それから、あとは足りない部分ということですが、やっぱり色とか粒とか、そういう似たようなものをもし買うのであれば、そういうものでやってもらいたいと思います。

それとあと広田湾、さっきも言ったのですが、広田湾は南に向いた浜なのです、湾口が。うちのほうは、どちらかといえば北東に向いております。波の高さはちょっとうちのほうが高いのではないかなとは思いますが、そこの1年間の南のほうは、南風で来るのは台風が主なのです。ところが、うちのほうは低気圧、ここの前を低気圧が通ると沖からまともに波がくるものですから、そこら辺の波の高さの経緯とか何かをもうちょっと調べてもらって、本当に石でも大丈夫なのかどうなのかということもちょっと検討してもらいたいと思います。

以上です。

【田中仁座長】

ありがとうございます。この懇談会は、先ほどの今後の予定によればもう一回開かれるというご予定のようです。今回いろいろご意見を伺って、それを踏まえて、またより詳細なものは次回出てくることと思います。ただいまご説明いただいた内容について、確認ということでご発言ありましたらお願いしたいと思いますけれども、いかがでしょうか。

はい。

【臼澤良一委員】

砂の10分の1か7分の1でボリュームが全く違ってくると思うのですが、けれども、単純に何万立米ぐらいを想定しているのでしょうか。足りない分は、片岸で使ったやつ足りない分は購入ということですがけれども。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

まだ具体的な数字をお示しできる段階ではないのですがけれども、今後地形とこの断面を入れてボリュームについては計算させていただければと思います。この後の懇談会、委員会ではお示ししていきたいと思えます。

【田中仁座長】

そのほかいかがでしょうか。よろしいですか。

「なし」の声

（４）砂浜再生にかかる意見交換

【田中仁座長】

特にただいまの事務局のご説明に対する確認の質問等がなければ、最後の議事（４）ということです。進行シナリオによるとお一人2分ということで書かれていますが、皆さんそれぞれの立場から言いたいことはたくさんお持ちだと思います。一応そういう目安で順番にご発言いただければと思います。こちらの前川委員のほうからお願いできますか、あるいは先ほど既にご発言いただいたということであれば、その様に仰って頂いても結構です。よろしく申し上げます。

【前川昭七委員】

さっきのワールドカップ前にはつくりたいというようなことを言っていたのですが、そうするとやる時期がもう通年でやらなければならないのでしょうか、それとも短期間、二、三カ月でやれるのでしょうか、そこら辺と、さっき予算規模が縮小された場合は、突堤もまた宝来館のあたりまで縮小、南側に寄せてまた一本というような意見もありましたが、2

本やるよりは最初からもうちょっとそれだったら天然の岩礁があるところまで引っ込めて最初からやったほうがいいのではないかと。なぜかという、今防潮堤の夫婦岩付近にはかなり大きい石が工事のために入っているのです。あれが流れて宝来館の前まで来ているのです。あれを片づけて砂を入れるわけではないので、あのままに砂を投入するとなるとしけのたびにあの石が舞い上がって全部南のほうに流れてくるので、そういうことを考えると今の南に流れたあたりに突堤をつけたほうが有効というか、予算の関係上いいのではないかと思います。

以上です。

【田中仁座長】

ありがとうございます。

では、続いて岩崎委員をお願いします。

【岩崎昭子委員】

私は、根浜海岸は陸前高田に次いで広い白い砂浜の海岸でしたので、また片岸側まで長くはできなくても、当初2パターンお示しになって550メートルの今の突堤のところまでは砂の長さも幅もあったほうが根浜らしいのではないかと思います。

今前川さんがおっしゃったような石等の問題は、後で流れてきて、漁業においても支障があってはいけないので、できれば片づけられる石は片づけて、後から石だけが浮いてきたよというようにならないような養浜の仕方に皆さんで努力していただきたいと思います。砂浜は、稚魚を育てるためにも必要であったり、それから湾内のごみとか、湾内をいろいろ改良したものをはき出す場所が、結果大槌湾においては、この根浜海岸の砂浜だけが湾内のごみを吐き出させる場所になるかもしれないので、幅的には私は長さもあったほうがいいし、また今ずっと三陸海岸を旅するお客様に防潮堤のコンクリートだけが目立ちますねという感想をよくお客様から言われるのです。ぜひ私はこの三陸の海の白砂と海の青さと山の美しさの三陸の景観がちゃんと残されて人工物の安全性と一緒に考えられている再生をしていますよということを全国の皆さんに見ていただくにはこの大槌湾の根浜海岸の再生はすごく大事な代表モデルになる

再生の仕方ではないかと。ですから、難しいことにもいろいろ気を配りながら、自然の再生もしながら安全を考えて、そしてここまで来た養浜なのですよということを皆さんにアピールできる一番のモデルになれるのだと思うのです。ですから、そういう大変難しいこともあるかもしれませんが、長期的にはできれば550メートルの突堤のところからが全体のバランス的にも、景観的にも、観光としても、スポーツとしても利用できる砂浜の再生になるのではないかと思います。

【田中仁座長】

ありがとうございます。

それでは、小川原委員お願いします。

【小川原泉委員】

突堤の施工なのですけれども、先ほども前川さんが言ったように、これは表面をただ大きい石だけで囲って、あとコンクリでのつなぎとか、何かの計画はないのですか。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

ありません。

【小川原泉委員】

そうであれば、やっぱり根浜海岸は北を向いているから、ただ石を置いただけでは、これは低気圧とかあれのときにはこの突堤自体が壊される可能性が大ではないかなと思うのです。

実際に根浜のフッシャリーナのほうにある防波堤でさえ、おととしの低気圧で、あれがもうずれている、コンクリがもうずれて、弓なりになっているような状態だから、あの規模の低気圧が来ればこの石が全部逆にばらばらに散る可能性が大きいのではないかと思います。南のほうの館山とか、陸前高田と違って、根浜海岸の場合はどうしても北向きだから低気圧とか、台風と違う、そういう低気圧が2日も3日も影響があるようなときにはどうしても高い波が3日も4日も続くから壊される可能性が大ではないかなと思うので、その辺の設計をもう少し考えてほしいなと思います。

【田中仁座長】

続いて、小林委員お願いします。

【小林格也委員】

昔端から端まで1キロくらい海岸がありました。こうやって震災になりまして、砂浜がなくなると。このうちの550m、夫婦岩まででも海岸ゾーンにしてもらえると選手も、家族で海水浴に来た場合はそちらのほうを見ると、砂浜がそっちまで行っているのだなということで、いいのではないかなと思います。

あと私はたまに長く泳いでいるのですけれども、いわゆる夫婦岩あたりのほうは、浜辺のほうに上がってきますとごろごろとした石だらけなのです。ヨットハーバーのほうの砂浜はある程度、べたの砂があるのですけれども、これはあくまでも自分の背丈の高さと、あとは潜って上がってくる時にこういうような状況の岩、石がごろごろしておりますので、そういうのは、海水浴に来た方たちはいい感じはしないので、やはりそこいらも見きわめてやりながら、そういうごろごろとした石ころが流れていかないような措置が必要ではないかなと思います。

以上です。

【田中仁座長】

ありがとうございました。

では、伊藤委員お願いします。

【伊藤聡委員】

ご説明ありがとうございました。2点ですけれども、1つは震災から7年以上がたって、ようやく海に戻ってくる子供たちとか、人も大分ふえてきたと思うのです。何より優先してほしいのは、安全安心に過ごせる環境は維持してほしいなと思っています。やはり今も海岸に行くと、出ているとおりに石がすごいですよね。あれ裸足で歩いて、けがすることはないと思うのですが、あそこはきれいな砂浜が広がっているというところに愛着を持って来る人はすごくいっぱいいらっしゃるもので、そういった意味でも一番は安全安心に活用できるという環境は維持してほしいなと思っています。あと自然が相手ですので、ことし海開きに至りそうだということで、各種イベントがあると思うのですが、ことし海開きし

たけれど、来年は海開きできなかつたとか、そういうことが工事の影響で起きることはないようにしてほしいと思います。

あと理想は宝来館の前は遊べる空間で、もう一つ自然が再生していくところを見られたらいいなという意見は持っていたのですがけれども、予算の都合とか、全体のことを考慮してA案どおりでいいのかなとは思っているのですがけれども、ただやっぱり今後自然ですからね、再生していく中で、また違った動きが片岸とか根浜含めて出てきた際には、またこういう議論をして、どう活用していくかということ今回だけで終わりではなくて、ずっと続けていくような、そういう検討する場は今後設けてほしいなと感じております。

以上です。

【田中仁座長】

ありがとうございました。

和田委員お願いいたします。

【和田利男委員代理（澤田政男委員）】

いろんな角度から考えても防砂突堤というのが必要なわけですので、これは長さとか、工法とか、あるいは向きですね、これは吟味に吟味を重ねていただいて、今後しっかり検討していただきたいというふうに思います。後戻りできない案件でしょうから、そこはきちっとお願いしたいということですし、片岸も含めて再生してほしいという願いはあるのでしようけれども、これもなかなか現実的でないと思いますので、片岸の海岸の砂を利用して、ぜひ根浜海岸、提案いただいた防砂突堤の区間550メートルを目標に進めてほしいなというふうに思います。

ただ、どうしてもこの絵で見える限りにおいては、片岸だけの砂では当然間に合わないわけでございますし、多分購入しなければならないという部分も出てくると思います。もちろん予算の関係ということもあるのでしようけれども、ご提示いただいた根浜海岸を全面的にもとに戻そうという、そういう方針の中で、ただいま伊藤委員も申し上げたようなところもありますけれども、いろんな環境とか、そういった部分に配慮をしていただいて、ぜひこの形で進めてほしいなというふうにご意見を申

上げます。

【田中仁座長】

ありがとうございます。

鈴木委員いかがでしょうか。

【鈴木弘文委員】

私は、洋野町から陸前高田まで海岸のほうの植物をほとんど調べたことがあります。結局環境というものは、どのような動植物が生育、生息しているかということでございます。それで、この海岸の砂浜にも以前はスゲという植物はそんなに重要視されなかったのです。しかし、このスゲというのは自分の生育範囲から移動しないと、そういうことで今岡山理科大学の星野先生のところで日本すげの会というのがありますけれども、そこに私も入っていますけれども、結局海岸にエゾノコウボウムギとか、それから船越海岸が北限になるヤラメスゲとか、それから関東のほうではまれに見られるアサマスゲというのがある。それが東北では、初めて吉里吉里でもって見つかりました。しかし、今話したエゾノコウボウムギとか、ヤラメスゲとか、そういうスゲ、これは全部消滅してしまいました。これは海岸清掃と称して海岸の植物を全部抜き取ってしまったことがあります。ですから、この海岸にはどういう植物が生えているので、ここの海岸はこういう環境であるということを理解しなければならぬと思います。

そういうことで、どこの海岸も、波板海岸などもかなりの希少植物というか、珍しい植物があったのですが、今も防潮堤まで波が10メートルぐらい吹きつけていますので、打ちつけていますので、あそこにはもう植物というのは何にもないですね。ですから、環境が復活する、復活すると言いますけれども、復活ができなくなるような環境の前にやはり弾力を持たせることが必要だと思えます。

以上でございます。

【田中仁座長】

ありがとうございました。

臼澤委員お願いします。

【白澤良一委員】

今回根浜海岸の再生の目的というのは、にぎわいというのが一つのキーワードと思っています。私自身小学校の子供からここで海水浴をしたときに、夜光虫が体にまとわりついたのを今思い出しています。昭和50年代ごろ、白砂青松百選に選ばれたそういう風光明媚なところですよ。今私たちは松林の再生に地元で取り組んでいるのですが、同じ砂浜に行っても、海岸に行っても同じ顔ではなくて、やっぱり根浜らしい顔の再生をしていただければと、そのように思っています。

にぎわいですので、できれば潮干狩りができるような付加価値もあれば本当にもっとにぎわいが戻ってくるのではと、そんなことをイメージしながら今考えています。

以上です。

【田中仁座長】

どうもありがとうございました。皆様方の大変熱い思いをお聞かせいただきました。ありがとうございました。

先ほど今後のスケジュールという話がございましたけれども、今後、技術検討委員会と、そのあと懇談会ももう一回開催されると伺っております。ただいま頂いた意見を、それらの場で可能な限り反映していただければと考えております。

事務局で、今日頂いた意見を簡単に振り返って頂けるでしょうか。お願いします。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

ただいまの議事（4）、それからその前のところも含めましてさまざまなご意見ありがとうございました。

簡単に振り返らせていただきますと、まずは防砂突堤までの範囲の550メートルが理想の再生範囲だということも多く意見をいただきました。

それともう一つは、防砂突堤の件ですけれども、設計をしっかりとやってほしいということで位置ですとか安定性についてご心配の声をいただきましたので、そこはしっかりと進めていきたいと思っております。

それから、これからの進め方、再生に当たっては施工期間の配慮です

ね。例えば海水浴の期間に工事をしないですとか、漁期との調整といったものも挙げられると思います。施工期間は施工ボリュームに対応したものが、目標とするところに間に合うのかといったご心配もあったかと思いますが、そこも今後の設計の中で検討していきたいと思います。

それから、安心、安全への配慮をしながら進めてほしいということでしたので、これは利用上のというふうに考えましたが、設計に当たっては、例えば突堤に立ち入って海のほうにまで行ったら危ないとか、そういったご心配かと思しますので、その辺も考えながら進めていきたいと思えます。

そして、環境に配慮しながら進めて欲しいという御指摘も引き続きいただきましたし、最後に臼澤委員と岩崎委員からもキーワードをいただきました。「根浜らしい再生」ということでご意見をいただきましたので、そういった点も踏まえながら今後の設計を進めていければと思います。

以上になります。

【田中仁座長】

ありがとうございました。

それでは、予定した時間にもなりましたので、以上をもちまして本日の議事全て終了させていただきたいと思えます。

進行は事務局のほうにお返しいたします。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

熱心な議論ありがとうございました。

5. その他

【川崎河川港湾課長（事務局）】

最後に、その他として、事務局から次回の会議の見通しなどについてご説明いたします。

【佐藤河川港湾課河川砂防チーム主査（事務局）】

先ほどの議事の中でもご説明しましたが、今後設計に着手するというところで、きょういただいたご意見を参考とさせていただきながら計画を

立案したいと思っております。きょうのご意見を踏まえた計画を委員会に諮って、設計を進めてまいります。

次回の懇談会は、具体的な施設の計画ができた段階での開催を考えておりますので、その際、再度ご連絡させていただきたいと考えております。上半期中にということで予定をしております。

それから、ここからは事務連絡になりますが、本日配付しました参考資料1、前回の懇談会の議事録の案でございますが、お持ち帰りいただきまして、ご確認いただき、内容に何かご指摘とか修正、不備などありましたらご連絡をいただければと思います。そういった修正を踏まえて、公表資料として後日ホームページに掲載する予定としております。よろしく申し上げます。

事務局からの連絡は以上です。

6. 閉会

【川崎河川港湾課長（事務局）】

それでは、最後になりますが、閉会の挨拶を沿岸広域振興局土木部、岩澤副部長より申し上げます。

【岩澤副部長（岩手県沿岸広域振興局土木部）】

懇談会の閉会に当たりまして、ご挨拶を申し上げます。まずもって、本日委員の皆様にご熱心なご議論いただきましたことに心より感謝を申し上げます。

先ほどお伝えしましたとおり、別途設置しております検討委員会からのご助言、ご見解を参考としながら、今年度から岩手県では養浜工事の実施に向け、設計に着手することとしました。これまでどおり、技術的な妥当性等については委員会に諮りながら進めることとしておりますが、地域に愛される根浜海岸復活のためには砂浜と深いつながりを持ってきた地域の方々のご意見が極めて重要と考えております。本日頂戴いたしましたご意見につきましては、委員会に報告させていただくとともに、できる限りご要望を反映できるよう復興庁などの関係機関と協議しながら

ら今後の設計を進めてまいりたいと考えております。

本日はまことにありがとうございました。

【川崎河川港湾課長（事務局）】

以上で本日の懇談会を閉会いたします。本日はまことにありがとうございました。

（午後 3時02分）