

平成25年度  
第3回青森県公共事業再評価等審議委員会

日 時 平成25年9月7日(土) 13:00～14:49  
場 所 関根浜漁民研修センター  
出席者 青森県公共事業再評価等審議委員会委員  
委員長 武山 泰 八戸工業大学 工学部 教授  
委員 阿波 稔 八戸工業大学 工学部 教授  
委員 木立 力 青森公立大学 経営経済学部 教授  
委員 後藤 厚子 公募  
委員 田村 早苗 青森大学 経営学部 教授  
委員 藤田 均 青森大学 薬学部 教授  
委員 松富 英夫 秋田大学大学院 工学資源学研究科 教授  
委員 山下 成治 北海道大学大学院 水産科学研究院 准教授  
青森県  
企画政策部 秋田企画調整課長 ほか  
県土整備部 奈良次長、今河川砂防課長 ほか

内 容

1 開 会

(司会)

皆さま、お疲れ様です。

司会を務めます、県の企画調整課長の秋田でございます。よろしくお願いいたします。

会議の開会の前に資料等の確認をさせていただきます。

まず、再評価調書等のファイル、お持ちいただいておりますでしょうか。よろしいですね。

次、本日お配りしております資料等の確認をお願いいたします。

まず1枚目に次第、次に委員の皆さまの名簿、その次に地元関係者の皆さまの名簿、その後席図、席図がもう1枚ありまして、地元関係者の皆さまご退席後の詳細審議等の席図、最後に配布資料一覧表でございます。

また、本日、新たにお配りしております資料といたしましては、先ほど現地調査でお配りしました資料5とお席にお配りしております資料6でございます。

以上でございますが、お揃いでしょうか。

お揃いのおようですので、それでは、ただ今から「平成25年度第3回青森県公共事業再評価等審議委員会」を開会いたします。

その前に定足数の確認ですが、本日は委員の皆さま11名中8名のご出席をいただいて

おりますので、会議が成立いたします。

それでは、ここからの議事進行は、委員会設置要綱の規定に基づき委員長にお願いいたします。

武山委員長、よろしくをお願いいたします。

## 2 議 事

(武山委員長)

それでは、傍聴される皆さまに申し上げます。

事前に受け付けでお渡ししております留意事項を遵守して傍聴してくださるようお願いいたします。これに従わない時は退席していただく場合があります。

なお、委員会の決定により会議を非公開とすることがありますので、予めご了承をお願いいたします。

それでは、本日の審議の進め方を確認します。

本日は、午前中に現地調査を行いました整理番号でいうと23番の海岸浸食対策事業、むつ市の烏沢海岸について地元関係者からの意見聴取を行い、その後、詳細審議を予定しております。

まず意見聴取に先立って、委員の皆さまから質問等がありましたので、担当課から回答していただきたいと考えています。その後、大体1時10分頃から地元の関係者をお呼びして、1時間程度、意見交換、質問等があればお願いしたいと思います。

その後、休憩を挟んで委員会としての詳細審議を行いたいと考えています。

今日、資料6の中で離岸堤の工法比較に関する資料が入っていますが、これについては、詳細審議に入った委員会の中で詳しく説明していただきたいと考えています。

なお、今日は烏沢海岸についての審議のみとして、その他の事業については、次回、審議を行いたいと思いますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、資料6、前回以降の質問事項に対して、河川砂防課の方で回答を準備していただきましたので、資料6についての説明を河川砂防課の方からお願いいたします。

### 資料6 烏沢海岸に関する質問事項等への回答

(河川砂防課)

河川砂防課でございます。

それでは、資料6に沿ってご説明したいと思います。

まず最初の質問でございますが、後藤委員から、「再評価調書に記載されている「住民アンケート」及び懇談会等での意見聴取は、平成13年から14年にかけて実施したとのことであるが、東日本大震災以降、「住民ニーズ・意見」に変化が生じている可能性も考えられる。現在までに意見等の再聴取等を実施しているのであれば、それらの内容(工事説明会実施時に出された意見等を含む)とともに、むつ市議会で取り上げられた当該事業に関

する要望等の詳細について、補足説明を伺いたい」というものでございます。

回答でございますが、平成14年以後、住民アンケートや意見聴取は実施していませんが、地元の関根浜漁協に対する工事説明会を毎年実施しております。

関根浜漁協の組合員の多くの方が本事業の防護区域に居住されていることから、事業に対する理解は得られているものと考えております。

工事説明会の中では、当該年度に実施する工事内容、工事工程等を説明していますが、出席者からは工事の進捗を要望されている状況でございます。

また、むつ市議会では、平成24年6月、第212回定例会において烏沢海岸が取り上げられております。

議員からの「関根烏沢海岸の消えた砂浜の原因と対策について」との質問に対し、市長は「烏沢海岸は、青森県が管理している国土交通省所管の海岸であり、昭和62年から人工リーフを設置してきている。砂浜の侵食防止対策としては大変有効な方法であると同っており、当面は推移を見てまいりたい」という回答をされています。

続きまして、1枚めくっていただきまして2ページ目でございます。

藤田委員からのご質問でございます。

「評価調書の2(1)事業効果・発現状況に書かれている「人工リーフ整備により、新たな藻場が創出されている」内容について、関係者からその実態のご説明を受けたい。また、人工リーフ整備前の藻場の実態もお聞きしたい。おって、その藻場には漁業権が設定されているのか。設定されているとすれば、その内容もお願いします。」ということでございます。

これにつきましては、これから地元関係者の関根浜漁業協同組合の関係者の方から、ご回答していただけるものと考えております。

その次でございます。武山委員長から、前回、第2回審議会での指示事項ということで、「人工リーフと離岸堤との工法比較に係る詳細な資料を示して欲しい。」というものでございます。

これに対しましては、別紙で、今回、残事業に対する工法比較を策定いたしました。先ほどの委員長のご発言のとおり、詳細審議の時にこの内容についてご説明させていただきます。

以上でございます。

(武山委員長)

ありがとうございました。

ただ今の説明に対して、簡単な質問等があればお受けしたいと思います。よろしいですか。込み入った話は後でお願いしたいと思います。よろしいですかね。

それでは、地元関係者からの意見聴取に移りたいと思いますので、事務局の方でよろしくをお願いします。

## 地元関係者からの意見聴取及び意見交換

(事務局)

本日は、地元の皆さま、ご出席いただきましてありがとうございました。

それでは、お手元に出席者名簿を配布しておりますが、改めてご紹介させていただきます。

お席の中央の方からご紹介させていただきます。

むつ市建設部長の鏡谷晃様です。

関根浜漁業協同組合 組合長の葛野繁春様です。

海の子保育園さんからは、出席者の変更がございまして、事務長の佐々木伸二様です。

浜関根町内会会長の奥川三治様です。

烏沢町内会長の川森重朗様です。

川代町内会長の葛野嘉明様です。

次に本日ご出席の委員の皆さまをご紹介いたします。

武山委員長です。

阿波委員です。

木立委員です。

後藤委員です。

田村委員です。

藤田委員です。

松富委員です。

山下委員です。

最後に県職員をご紹介いたします。

奈良県土整備部次長です。

今河川砂防課長です。

最後に司会を務めます、県の企画調整課長の秋田でございます。

出席者のご紹介は以上でございます。

(武山委員長)

どうもありがとうございました。

それでは、本日は地元関係の皆さま、お休みのところ、あるいはご多忙のところ、ご出席いただきまして誠にありがとうございました。

この委員会では、県の事業の中で再評価にかかったものについて、必要に応じて現地調査を行い、併せて事業に関連する方々からご意見を伺うなどして審議を進めています。今年度は海岸浸食対策事業ということで、むつ市の烏沢海岸の事業を現地調査の対象とさせていただきますので、関連する皆さまにご協力いただきたく、今日お呼びいたしました。

今日は、事前にお話があったかと思いますが、この事業に対する地元の期待とか、あるいは効果、地元が抱えている課題とか、事業に対する想いなどをそれぞれの立場からご発言いただきたいと思っております。

それでは順番にお願いしたいと思いますが、まずむつ市建設部長の鏡谷様からお願いいたします。

(むつ市建設部長・鏡谷氏)

改めて、よろしくごお願いいたします。

日頃、むつ下北の建設行政に対しましては、多大なるご尽力をいただきまして、衷心より御礼申し上げます。

本日は市長に代わりまして担当部長であります建設部の鏡谷より、烏沢海岸の海岸侵食対策事業について意見を述べさせていただきます。

むつ市は、平成17年3月に旧むつ市、川内町、大畑町及び脇野沢村が合併したことにより、県内で一番の面積を有し、海岸線につきましても、南北で陸奥湾と津軽海峡、西では平館海峡に面し、その延長は102.8kmにも及んでおります。

本日の現地調査の対象である烏沢海岸がある地域は、他の地域に比べ海象条件の厳しい津軽海峡に面し、海岸線に並行し国道279号と市道が走り、これに沿って烏沢、川代及び浜関根の3町内会が連なっており、市管理の三種漁港であります関根漁港を有し、漁業が盛んに行われている地域となっております。

この地域は、過去に台風や波浪による越波により、被害が度々発生してことや、砂浜の侵食が進んだことなどから、青森県において昭和62年から越波被害及び海岸浸食防止のため、人工リーフの設置工事を行っていただいております。

この人工リーフは、波を砕くことにより海岸に大きな波が押し寄せないように、陸側から流出する砂を少量に抑制する効果があること、視界を遮ることなく前沖を眺められるなど、景観に配慮した工法となっていると伺っております。

しかしながら、現在、11基の人工リーフのうち、全断面での完成は1基のみであり、残りは暫定断面であることが影響してか、平成18年10月に高波浪により海岸保全施設に被害があったことや、事業開始から20年以上と長期に渡っていることなどから、市といたしましては、住民の安心・安全のため、早期の完成をお願いするものであります。

以上が、現在、むつ市としての本事業に対する所感と要望とさせていただきます。

以上でございます。

(武山委員長)

ありがとうございました。

それでは続きまして、関根浜漁業協同組合長の葛野様の方からお願いいたします。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

よろしくお願いします。

まず、この護岸保全の工事に当たりましては、三十数年経っていますよね。25m幅で関根から烏沢まで終わって、今、平ブロックを投入しているんですけども、その効果というものは、うちの方の海岸線は岩場がないわけです。砂場なんです。それで、その後、500キロ石を投入していただいたことによりまして、ウニ、コンブ、アワビが繁殖いたしまして、物凄い漁場が形成されております。組合といたしましても、非常に助かっておりまして、これからもこの工事は継続していただければ非常に助かります。

また、平成18年の10月に大型低気圧が来まして、下北に、この頭上に3日もいたんですが、その時にうちの方の港は、ケーソンが7基転んだわけなんです。その時に海岸線をじっと見てみますと、やはりこの500キロ石を投入したことによって、海岸線の被害が非常に少なかったとみております。

よって、これからもこの工事は何とかして最後までやっていただければ非常に助かると思っております。

終わります。

( 武山委員長 )

ありがとうございました。

それでは、続いて海の子保育園の事務長の佐々木様からお願いいたします。

( 海の子保育園事務長・佐々木氏 )

素人の考えで大したことは言えないのを予めご了承ください。

うちの保育園は、海の傍、今盛んに工事しているところのまん前なんです。当然、夏場は子ども達を連れて海に<sup>お</sup>下りたりしています。あの状況で特に海へジャブジャブ入るわけではなく、膝より下ぐらいのところ<sup>お</sup>で遊んでいます。これは、このまま将来的にもこういう感じであそこに<sup>お</sup>下りられる状態が続ければ良いなというふうに思います。

それから、波が高い時は、園庭までは来ないんですが、すぐ傍まで高い時は波が来ます。ですから、将来的に今の状況で推移していることを願いながら、多分、今回の工事もやっていると思うんです。

あとは、例えば、園の前の海でどういう海産物があるのか、私は詳しいことは知りませんが、あれが無くなるような工事であれば考えて欲しいなというふうなこともあります。

単純で簡単に申し訳ございません。以上です。

( 武山委員長 )

ありがとうございました。

それでは続いて、浜関根町内会長の奥川様、お願いいたします。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

この侵食工事ですが、当浜関根地区は、昔、ここはコンブ漁が盛んだったので、船外機を上げるために斜路がありました。5、6か所あったのかな。それを5、6年前に閉じてもらいました。

というのは、さっき組合長が言いましたように、巨大低気圧の時、家の前まで相当の波が上がってきまして、大変なことでした。まだ完成にはなっていないと聞いておりますが、ある程度やってもらっておりますので、お陰様で冬場の北西の風、南東の風の時、一応はあそこで波が砕けて寄ってきますので大変良いと思っています。もし、あれが無かったら、今の防波堤、それから波消しブロックは積んでいきますけども、あれが役に立たないんじゃないかと思っています。

よってこの事業は、このまま続けていただければありがたいと思っています。

以上です。

( 武山委員長 )

ありがとうございました。

それでは続いて、烏沢町内会長の川森様、お願いいたします。

( 烏沢町内会長・川森氏 )

川森です。

私は、侵食工事は反対です。

というのは、烏沢に面している海は遠浅なんです。何千メートルも遠浅になっています。大きい時化のときは沖は凪ぎても丘は凪ぎません。この侵食工事をした場所の通りの部分は波が2倍、3倍になって、高さにすれば4～5mぐらいだな。それが3日ぐらい続きます。そして、侵食工事した場所の通りで4～5mの波が起きるから、特に夜などは凄い音がします。家が流されるんじゃないかなと思うぐらい、家の方に波が上がってくるんじゃないかと思うぐらい凄い音なんです。

今、私共の浜は浜が無くなっています。テトラまで波が来ておりますから。だから、私は侵食工事より沿岸にテトラを3段か4段ぐらいの高さに積み重ねて、ずっと沿岸沿いに造ってもらいたいと思って、かえてそっちの方を希望します。侵食工事は意味がない。私共の町内としては、

私共の浜は、去年、侵食工事してから凄く悪くなりました。波も高くなり、昔だったら幾ら大きい時化があっても、沖は時化でも丘は凪だった。今は逆に沖は凪いても丘の方の岸波、それが高さ数mぐらいの高さで流れ終わるとなると3日ぐらい掛かるからね。沖が凪ぎて丘が凪ぎるまで3日ぐらいかかる。その間、夜の波の音で波が上がってくるんじゃないかなと思うぐらい。だから、私は必要ないと思います。私共の町内はね。他のとこ

ろの町内は違うけど。

終わります。以上です。

(武山委員長)

ありがとうございました。

それでは最後になりますが、川代町内会長の葛野様、お願いいたします。

(川代町内会長・葛野氏)

この工事が始まってから何年にもなるんですね。何故、こういう集まりをもっと早くやらなかったのかな、という感じなんです。私、海の方は直接関係ないんだけど、海岸線の傍だから見えているし、あれを入れてからは物凄くいいわけです。私の見る目では、もう少し早くこういう会議を持っていたら良かったのではないかと、そういう感じがしています。

以上です。

(武山委員長)

どうもありがとうございました。

それでは、この場で地元の方に是非聞いておきたいということがあれば、委員の方から質問をいただきたいと思いますが。

何かございますでしょうか。

では、私の方から佐々木さんにお伺いしたいんですが。

保育園は今の場所に何年ぐらいになるんですか。

(海の子保育園事務長・佐々木氏)

昭和53年。

(武山委員長)

53年からですか。

その当時、浜というのはどんな感じだったんですか。

(海の子保育園事務長・佐々木氏)

私は、その辺は分からないんですが、葛野さんの方が。

(武山委員長)

浜が無くなったというような話が随分聞かれて、昔はかなり広いという話があって、そのあたりの何か思い出というか、聞かせていただければと思いますが。



(川代町内会長・葛野氏)

海岸、今の護岸というところから100m以上は砂浜だったんですよ。それで、イカを獲ってくると、ここで揚げるわけですよ。大きい船から、そして浜で裂いて、スルメにするために、今の護岸の前の方について納屋で干した。それくらい海岸が長かった。そういうような状態です。

(武山委員長)

いつ頃からそれは。急激に無くなったとか。

(川代町内会長・葛野氏)

護岸をつくった時、あの時には浜があまりなかった。

(関根浜漁業協同組合・葛野氏)

私、昭和50年、それより10年前は、澤藤組という土木工事の重機に乗っていたんです。その当時、今の護岸の前に入っているテトラ、あれは澤藤組が投入したものであって、その当時、私、重機に乗ってあれを積み上げたものだ。その当時は、今の町内会長が言ったとおり、大体、今の波返しから100mぐらい前まで砂浜だった。それが、昭和50年頃からどんどんどんどん侵食されまして、今は殆ど砂がない状態なんですよ。それで、テトラを入れて、テトラ入れた時も、あれバンバン沈んできたんですよ。そして沈んで落ち着いた。あれより下がらないと思うんですけども、それから今の500キロ石の投入をしたわけなんです。それから30何年経っていますよね。

それから、段々と砂が、海岸線の砂が、うちの方の町内からいけば、砂が少なくなっているような気がします。それが凄い勢いで砂が侵食されました。という感じです。

(武山委員長)

ありがとうございました。

他に委員の方からないですか。

山下先生。

(山下委員)

組合長さん、実は22年ぐらい前かな、関根浜のここで何回か泳がせてもらっていたんですよ。葛野さんがおっしゃるようにイカ干しをやっていたし、量も獲れたから。

その時に組合長さんがおっしゃったように、その時は護岸、立ち上がって3mぐらいの護岸は無かったのですか。昭和50年ぐらいの重機に乗っていたあたりで。

( 関根浜漁業協同組合・葛野氏 )

50年の頃は、まだ全部出来ていないんです。

( 山下委員 )

護岸がね。

護岸ができた後にテトラを入れ始めた頃から砂が無くなっちゃったという感じですか。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

私は素人ですけども、そのように感じています。

( 川代町内会長・葛野氏 )

護岸やってから、砂が段々少なくなって。今のあれをやっていれば、戻る量が少なくなる。砂が段々残ってくるんじゃないかと。波も来るのが全然違いますから。だから私は、まだまだ早くやってもらいたいと。

( 山下委員 )

あと2つあるんですけど、聞き逃したんですが、佐々木事務長さん、最後のところで海岸のテトラみたいなものが無くなった方がいいというご発言でしたか。ちょっとよく聞き取れなかったんだけど。「子ども達を遊ばせるんだったらブロックがなくて砂浜がこういうふうになっていたらいいかな」という内容ですかね。

( 海の子保育園事務長・佐々木氏 )

さっき、ちょっと、どういう言い方をしたか、今、私もハテナと思っているんですが。

当然砂浜だけだと、それこそ見た目も子ども達が波打ち際で遊ぶのにもいいでしょうけども、私の素人考えだと、あのテトラが無くなったらどうなるのか、というふうなことが当然、頭に出てきていますから、テトラが無くなった方がいいというふうなニュアンスでは私は言わなかったと思います。

( 山下委員 )

分かりました。ごめんなさい。

それから3町会長さんにお聞きしたいんですが。いろんなやり方があるので、潜堤のところは組合長さんが言われたように、ウニ、ホソメコンブの餌が上手く生えてアワビも養殖できるようになったし効果はあるんだけど、陸を守ると、今、事務長さんが言ったような話の時は、少し護岸の高さ、(今、そのまま平場で落ちている)あれを例えば1mとか、70cmぐらい上げて、高潮がきた時に少しでも防げるというような方がいいのか、それとも、眺めがよくて今のままで沖側の方で少し手を加えた方がいいのか。これはどういうふ

うにお考えになりますか。

( 関根浜漁業協同組合・葛野氏 )

昨年から波返しに50cm ぐらいですか、80cm ぐらいですか、胴づけ、腹づけしていますよね。高さじゃなくて幅を。それを今、ずっと出戸川から烏沢の方に向かってやっているんですけども。それをやる前は、私、専門家じゃないんですけども、前の基礎の方が、底まで見えてる状態ぐらい砂が流れていたんですよ。今、それを足すことによって、下も足したから、見栄えは物凄いいいです。

ただ、私共としては、国でやってくれるのであれば、このまま高くしてもらった方が、1mでも50cmでも高くしてもらった方が、住んでいる人間として非常に助かると思いませんよ。そうでしょう。

そういうことです。

( 山下委員 )

浜関根の方、例の高潮が来た時、津波の時だったかな、あの時ちょっと道路までひたひたに上がった時がありますよね。昔。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

低気圧の時は斜路があった。それから波が来て、今でも木材は裏にありますけども。あの斜路を上ってきたので波が上がってきた。浜だけで5か所か6か所あった。だから、それから全部上がってきたので。

その後は、今のところはないですね。1回、あそこで波砕けて岸壁に来ますので、それでも年に2、3回は岸壁にぶつかって波、上がってきますけどね。昔ほどじゃないと聞いています。

( 山下委員 )

奥川さん、その時は、やっぱり波向きなのか、風向きなのか、どっちなんですかね。・・・吹いてくる風で。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

あの時は北西、あの低気圧は北西。ここは、北西っていえば結構波が立つんだよ。

( 山下委員 )

北西で(波が)上がってくるということですか。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

あとは南東か。

(山下委員)

分かりました。

ありがとうございます。

(武山委員長)

他に。

藤田委員、お願いします。

(藤田委員)

どなたか分からないんですが、利用として、海水浴利用というものがどの程度なされているのかを伺いたいということが1つ。

(浜関根町内会長・奥川氏)

海水浴は、今、ここの北通りは殆どやっていませんね。学校からの指導もありますので、町内会としては言えません。昔は、烏沢に海水浴場があった。

(烏沢町内会長・川森氏)

今ね、海が変わって。

(武山委員長)

砂浜がね。

(烏沢町内会長・川森氏)

だから、私の若い頃は大体80m、90mの渚があったんですよ。ところが今は、浜が無くなってがっちりテトラで環境違ってきているし。

(武山委員長)

昔は烏沢に海水浴場があったという。

(烏沢町内会長・川森氏)

あったんですけども、海が変わっちゃったから、昔は砂浜がずっと70m、80mであったものが、今は遠浅ががっちり深くなってきているわけだ。そして、下が磯場で潮が速くなってきている。だから泳げないわけですよ。子どもでも大人でも。

(藤田委員)

この工事の影響で、かえって泳げなくなっているのかどうかを伺いたいんですが。工事に関係なく泳がなくなっているのか。

(関根浜漁業協同組合・葛野氏)

内海と違いまして、外洋の場合は非常に潮の流れは速いんですよ。潮ばかりじゃなくて、風向きによって、例えば、こっちから潮が速くなる、こっちからも速くなる。そのために、前の時は網を張って、それで子どもさんを遊ばせて、父兄の方が順番で監視してやっていたんですけども、今はそういうことをすれば危ないんですよ。要するに岸が深くなってしまって、海水浴場としては危険で駄目です。

(藤田委員)

工事の影響はない、関係ないというふうに。工事によってそれが深くなったりしたんでしょうかね。

(関根浜漁業協同組合・葛野氏)

私は、土木工事の専門家じゃないから分からないけども、工事したから砂が無くなるとは、そういうことではないと思います。やはり、地球規模のこういったものの海岸線の縮小といいますか侵食といいますか、そういうものが起きているんじゃないかな。それを防ぐために工事しているのであって、やったからそれが悪くなるとか、そういうことではないと思います。だから、やったお陰で幾らかでも侵食されるのが遅れていると思いますよ。

(藤田委員)

ありがとうございました。

あともう1つですが、これは、烏沢町内会長さんに伺いたいのですが、何か今の工法よりもテトラポットを積み上げた昔の工法にしてもらいたいというふうなお話だったんですが。それに対して、河川砂防課にどういうふうに効果が違うのかも、併せて伺いたい。

(烏沢町内会長・川森氏)

テトラ、沿岸沿いに大体3段から4段ぐらいの高さに積むというのが一番効果ありますよ。殆ど流されてしまう。

だから、一番、浜悪いんですよ。海岸線が。何もやっていないから。

(藤田委員)

専門家のご意見も伺いたいんですが、いかがですか。

(河川砂防課)

昭和 60 年代始めぐらいまでは、いわゆる離岸堤という工法しかなかったんです。人工リーフというのができたのがその後なんです。

効果、いわゆる越波に対する効果、砕波効果、波を砕く効果みたいなものについては、それぞれそれなりの規模のものを設置すれば対応可能だと思います。それぞれ、離岸堤でも可能ですし、人工リーフでも可能だと思います。それは、ある程度、規模を設定してやれば、同じような効果は出るということです。

これは、私の経験もそうですけれども、今までやはり、目に見えて防御されているものが見えるものですから、見えるものに波が当たって砕波して波が来ないという状況を確認できるものですので、そちらの方が安心だという声があるのは確かだと思っています。

一方、その頃の話としては、海岸線をブロックで皆埋めてしまうのかと。コンクリートの護岸で皆固めてしまうのかというような批判があったというのも事実でして、それらを勘案して、人工リーフにするのか離岸堤にするのかという工法を選定してきているという状況でございます。

(武山委員長)

他に。

松富先生、お願いします。

(松富委員)

組合長さんにお聞きしたいんですが。

平成 18 年の嵐の時に、漁港のケーソンが飛んだと言われましたけど、そのケーソンはもう完成していたのかどうかということと、飛んだ場所は防波堤の沖の方なのか、根元なのか、その 2 つ、教えていただけますか。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

被害を受けたケーソンは、すぐ災害復旧して完成しました。転んだのは、根元から転びました。根元から、例えば、こういう大きなものが何 m も、十何 m もあるものが根元からゴロンと。7 つ転びました。

(松富委員)

私の質問は、転んだ時のケーソンというのが、完全に出来ていた状態なのか、あるいは施工途中であったのかということが 1 つ目。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

それについて、様々な意見を言いますと、また迷惑掛かるから言いたくないんですが、

私共はそのケーソンの外側にテトラを積んでもらえないかと陳情したんですよ。ところが、なかなか予算も付けてもらえなかったし、予算も無いし、この港はそれでいいでしょうと、出来たんだと、完成したんだと言われました。何回も陳情したんですけども、そうしたうちにこの大型低気圧がきまして、一気に7つが、それで今、それを復旧しまして、外側にテトラを投入していただきまして、今はきちんとなっています。

(松富委員)

分かりました。

そうすると、一応、完成堤であったと。ただ、住民の要望と造る方というか、県の方でずかね、そちらがちょっと考え方が違っていたということですね。

2つ目は、防波堤なら防波堤の先端、深い方で転んだのか、それとも根元と言いますか、陸の近くのものか飛んだのかという質問です。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

並んで、十何基あったんですよ。それが一気に沖から並んで転んだんじゃなく、ボツボツ転んでしまった。飛び飛び。

(松富委員)

分かりました。

そうすると、そのケーソンというのは「島堤」になっていたんですね。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

何ですか。

(松富委員)

「島堤」というか、完全に孤立、海の中に孤立していたものですね。陸には繋がってなくて。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

繋がっているんですけども、何と言えいいのかな、ケーソン、我々はどういうふうに工事しているのか分からないけども、ケーソンの上に波返しを作っていると思うんです。

(松富委員)

鉛直方向ではなくて、水平、平面で見ていただいた時に、防波堤ですから当然波を防ぐために沖の方から陸の方にまで造るわけですね、一般的には。沖の方から陸まで繋げたような防波堤ですか。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

そうそう。外側の防波堤でございますので、港が、どのように説明したらいいか。

( 松富委員 )

簡単に

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

下山さん、あなた一番知っているでしょう。

( 傍聴者席・むつ市役所下山氏 )

意見を言ってよろしいですか。

( 武山委員長 )

はい、よければ。

( 下山氏 )

すいません、傍聴席の方から大変申し訳ありません。

私、むつ市の土木課長をしております下山と申します。

18年当時、漁港の係だったものですから、今の災害の担当をしておりました。

ご質問の内容でいきますと、防波堤の先端部からずれたのは8函でしたけども、災害復旧では7函復旧しております。

断面的には完成しておりました。確かに消波ブロックはありませんでしたが、フラット断面の重さでもたせるタイプの防波堤でありました。

ただ、災害復旧でそれはパラペット断面にして前に消波ブロックをつけたという形になっています。

( 松富委員 )

沖の方から陸の方まで全てつけていなかったと。

( 下山氏 )

今、組合長が話しましたとおり、被災を受けた部分がそこだけではないんですが、要は航路部分になっているものですから、そのブロックの必要性和経済性でそういう断面になったかと思いますが、今は全部消波ブロックをしております。

( 松富委員 )



今はよろしいんですが、当時なんですが、当時は深い方だけ消波ブロックがなく、他のところはあったんですか。

(下山氏)

そうですね。

(松富委員)

分かりました。

(武山委員長)

ありがとうございました。

他に委員の方から。

(山下委員)

むつ市さんが来られていますが、烏沢の方に消防の16分団があると思うんですが、その16分団の方から要望だとか被害報告というのは、どんな形で出されたんですか。

(下山氏)

委員長、よろしいですか。

(武山委員長)

はい、お願いします。

(下山氏)

海岸の被害に関しては、直接土木課サイドには入っていません。というのは、管理するのは青森県さんなものですから、人的被害とか家屋に対する被害等があればあるかと思えますけども、直接消防団の方から私共の方に入る被害報告というのはありません。ありませんというか、今きている建設サイドの方では把握していません。

(山下委員)

ただ、消防団として、地元の方が具体的な被害がどのくらいあるかというのを計量する場合には、やはりそれは気持ちじゃなくて、実被害としてどういう報告があるのか。これはむつ市さんがやっぱり、下北地域整備部さんの方なのかもしれないけども、その辺を少し具体的な形で挙げていただかないとちょっと分からないところがあると思うんです。

だから、感覚的には、波が上がってきて怖いというのは、私も函館の**下海岸に住んで**いますからね、それは痛いほど分かるんだけど。

(川代町内会長・葛野氏)

16分団はうちの方の分団なんですけども、その要望というのは、出戸川というのがあるんですよ。出戸川は旧279号線を入れて、そこから下がり、そのところのちょうど河口になるところがまっ平なので、この波が上がった時も、高さがあるところにあるうちで2mはないんじゃないかな。その家まで水が上がるわけです。道路を越えて、国道を越えて、それで要望したと。16分団から言われて。それで県の方に頼んだ。それで、県の方でブロックを積んでもらった。河口広いもんで、ちょうど、波、2mあるか無いか。低い。テトラも何もやれない。河口だからそのまま。それで、その道路に遊歩道もつけてもらった。その遊歩道が跳ねられてしまった。水で。

(山下委員)

その出戸川の方にそういう、非常に大きい浸水被害があったのか。

(川代町内会長・葛野氏)

普通の家までは、行ってすぐ傍にある家は玄関前までは水が揚がった。私の家には入らなかったけども。その歩道をつけてもらった。川に付けてもらった歩道が離れて、それで頼みながら、直してもらいながら、県に。

(山下委員)

それは平成18年ですか。爆弾低気圧の時の。

(川代町内会長・葛野氏)

そのあとなんです。

(山下委員)

あとなんだ。2回ぐらい。

その時、烏沢の人には問題なかったんですか。烏沢地区、平成18年の。

(烏沢町内会長・川森氏)

被害は無かったです。ただ、結構、冷蔵庫とかテレビとか、いろんなものが、河口があるから何かあれば倍、3倍入ってくるから。他の家とか通りとか、そういうのは何とも無いが、川の付近だけだ。その付近、5、6軒ぐらいは、テレビ、冷蔵庫、そういうのがあがってきましたから、その波でね。あの小さい川でも。結局、川が細くなればなるほど、波が倍、3倍になって入ってくるから。だから、あの橋、波は越えてくることがない。それでも被害はなかったですから。人的被害はないからと。ただ、そういういろいろなもの

が流れてきて、それでもあそこの川の付近だけです。別に家が流されるとか、船が流されるとか、そういうこともなかったし。

(山下委員)

分かりました。

(武山委員長)

松富先生。

(松富委員)

すいません。2つほど質問したいんですが。

1つは、先ほど、烏沢町内会長の川森様が言われていましたが、ここは砂浜海岸で、沖1キロぐらいまでずっと砂浜というふうに考えてよろしいですか。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

全体じゃないんですが、沖は幅広いところもあるだろうし、あと殆ど、粘土盤というか。

(松富委員)

それが聞きたかったんです。

というのは、荒れた時に、当然、波が壊れたようなところは深く掘れますので、そういった時にその場所は粘土の盤というか、泥岩みたいなものが出るか出ないかということ。もし出るようでしたら、表面だけに砂があって、トータルの砂の量はとしてはそんなに多くないというふうな印象を持つんですね。

そうすると、ここで砂を保つとか、何とか、維持するとか、結構難しい問題になるのかなど。維持するのがやっとなで、戻ってきたり、昔のように100mとか150m戻すのは結構難しいのかなと思ったわけですから。下は岩なんですね。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

我々は「盤」と言うんですけど。

(松富委員)

「盤」ですね。砂は厚くはないということですね。それが1つ目です。どうもありがとうございます。

2つ目は、これは私の解釈なのかもしれませんが、今回のこういう工事というものの動力といいますか、モチベーションといいますか、それは、砂よりもむしろ浸水被害、そちらの方が非常に大きいと想定されるがゆえに今の対策をやっているわけですね。

となると、砂の問題はあまり、気にしなくていいという意味ではなくて、非常に小さいんですね。例えば、メリットとしては、こういう対策をやっても0.5%、200分の1とか1%ぐらいのメリットでしかないんですね。そうしますと、造り方、工事の対策いろいろありますけど、それで砂が付くところとか、付かないところとか、いろいろありますが、一番の問題は浸水するかしらないかということだと思いますので、それさえ、そこが重点的に対策できれば、他のことはあまり気にしないのか。例えば、砂を使わなくてもいいのかどうか。住民の方はどういうふうに思っておられるのか。やはり、貢献度は、少なくともやっぱり砂の方を非常に重要視したいんだとか、その辺、ご意見があればお聞きしたいんですが。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

私が短く要望します。

というのは、私、立場上、例えば時化る、低気圧がきた場合に、海を当然見ますよね。その時に強く大きい低気圧、大きい高潮であれば、底から揺れますよね、底から。だから、その場合は非常に岩石は助かっていると思います。

同じ時化でも、しょっちゅう、低気圧の小さい時は表面だけ動くでしょう。そうすれば、大した影響がないと思いますけど、ちょっと強ければ底から揺れるから、砂も動くと思います。

低気圧も様々あって、風向きもあるだろうし、そう思っています。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

今、話に出た砂を取るか海流を取るかといえは、両方なんでしょうけども、やっぱり地元に住んでいる人は、波の方を取る。

結構、今のブロックだって相当低いでしょう。あれ、簡単にちょっと大きい波が来れば飛び越えるんだ。とかいって、あれを嵩上げて、海を見えなくするかというのは、三陸でも今、問題になっていると思いますけど、やっぱり浜に住んでいる人は海が見たいし、そこがちょっと難しいところ。砂よりは波があがってこない方にかける。

( 武山委員長 )

他に委員の方から質問、よろしいですかね。

藤田先生。

( 藤田委員 )

私が書いてあった質問のことで、まだ答えていただけていませんので、要は藻場がどの程度工事によってできたのか、具体的に教えていただければというのが1点と。

それに対しての漁業権みたいなものはどうなっているのか、お教えいただければありが

たいんですが。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

先ほど言われましたように、藻場の形成は非常に我々が思っていたより非常に上手くいきまして、ウニ、アワビ。ウニはもう大繁殖しております。アワビも放流しています。そして採取していますし。

それから、その他に漁業権の話ですか。

うちの方は、定置網が2業者で6ヶ統入っています。

その他に底建て網の漁業は、今現在、共同漁業権の中に15人で75ヶ統入っています。

あと細かいのは、コンブとか様々、細かい漁業権をもらって採取しています。

( 藤田委員 )

アワビとか、コンブの漁業権はなくて、魚の方だけということですか、漁業権は。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

いや、漁業権は、コンブもありますしウニもありますし、アワビを採取する漁業権は県の方から許可をいただいております。

( 藤田委員 )

分かりました。ありがとうございます。

( 武山委員長 )

はい、後藤さん。

( 後藤委員 )

今のご質問と関連して、人工リーフの設置前と設置後ということで、今、新しく以前になかったウニとかアワビ、真コンブというお話があったんですが、そういったものの売上高と申しますか、漁獲高でもいいんですが、どの程度増えているのかということをし具体的に分かるようでしたら教えてください。

( 関根浜漁業協同組合長・葛野氏 )

漁協事務局の長津君、いないか。

資料持ってきてないから分からない。

( 傍聴者席・関根浜漁協・長津氏 )

関根浜漁協の長津です。

ウニに関しては、できた時点から大体3倍ぐらい増えています。

あとアワビに関しても、当初から比べると大体70、80%ぐらい伸びていると思います。

コンブに関しては、まだ、現在進行中なので、藻場に関しては、数の方が現状では分からない状態です。

(武山委員長)

他に、よろしいですかね。

資料5が手元にあると思いますが、完成形にするには、今の暫定のものをまた埋めるといふか、覆ってしまう形になるんですが、その藻場とかは、どのぐらいで復旧するといふか、見込みといふか、ありますか。どのぐらい掛かるんですかね。漁業ができるようになる、安定するまでに掛かる期間。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

藻場ができるまでの時間の話ですよ。

(武山委員長)

そうですね。

(関根浜漁業協同組合長・葛野氏)

コンブ類の場合は、条件が整えばすぐ芽が出ます。ただ、物になるかならないかは分からないですけども。

ただ、ウニとかは、やっぱりすぐ移動してきたり産卵したりしても、3年ぐらい経たないと6センチぐらいにならない。

(武山委員長)

委員の方からの質問、よろしいですかね。

特にならなければ、地元の皆さんの方から、是非、これは言っておきたいということがあれば、何名の方かご発言いただいてもよろしいかと思っておりますけども。

何かございますでしょうか、最後にといふか。

お願いします。

(浜関根町内会長・奥川氏)

この漁礁の完成というのは、十何基あるけど、正規に完成したのは何個あるんですか。

(武山委員長)

1つですかね。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

1つしかないのか。

( 武山委員長 )

今、2つ目に掛かろうとしている段階ですね。

( 浜関根町内会長・奥川氏 )

完成したのを多くしてもらわなければ、はっきり地元はどういう影響があるかという話をするのは難しい。何とかして早くやって、その結果を見たいと思います。

( 武山委員長 )

はい。

他によろしいですかね。

それでは、大体予定していた時間ですので、本日は地元関係者の皆さま、お忙しい中ご出席いただきましてありがとうございました。

いろいろと貴重なご意見、質問に答えていただきありがとうございました。

それでは、地元の方からの意見聴取はここまでにしたいと思います。

本当にありがとうございました。

それでは10分程度、委員の休憩ということで、お席の配置を変えて委員方の方、2時10分ぐらいから、あの時計で始めたいと思います。

### **烏沢海岸に係る詳細審議**

( 武山委員長 )

よろしいですか。

それでは、最大50分間程度、ただ今の事業について審議したいと思います。

県の方では継続という方針案ということで出してくださっていますが、これに対する委員会としての意見が、今日、まとまるようであればまとめますし、更に議論が必要であれば次回送りになってしまうかと思いますが。

今の地元の方の意見も踏まえて、審議を進めていきたいと思います。

それではまず、工法比較ということで、資料6の後ろについてありますので、河川砂防課の方から説明をお願いします。

( 河川砂防課 )

A3版の残事業費に対する工法比較というペーパーをご覧いただきたいと思います。

この工法比較の考え方ですが、の概算事業費の欄に記載させていただいております。

現場でも見ていただきましたように、7号リーフが完成断面で完成しておりまして、6号リーフを今、完成断面で施工中だということで、6号リーフにつきましては、来年度、平成26年度の事業費で完成する予定になっております。

この2基が完成した後に人工リーフをそのまま進めた場合に幾らになるのか、仮に離岸堤に変えた場合にはどういう金額になるのか、ということで比較しております。

人工リーフにつきましては、現場でもご覧いただきましたように、捨石を並べて、その上に被覆ブロックで覆うという工法でございます。

離岸堤につきましては、これはあくまで標準断面ということで、海岸保全施設の設計という技術基準がございまして、その中に出ている、例えば、消波ブロックの天端3個並び程度。それから、消波ブロックの天端の高さですけど、H・W・Lから1mから1m50cmの範囲程度ということで、この断面を設定しております。

使用するブロックにつきましても、人工リーフと同じ、今の想定では12.5トン型のテトラポット、そういう設定でこの離岸堤の積算をしております。

詳細につきましては、その中の表に書いておりますが、結果といたしましては、工事費といたしまして、人工リーフで残事業費が46億1500万円。それから、離岸堤につきましては41億5500万円という額になっております。その差、約4億6000万円程度の乖離があるという状況です。

前回、第2回の時に申し上げましたけども、人工リーフ、離岸堤、それぞれの比較として、保全効果といたしましては、人工リーフは人工リーフの上を波が走ることによって碎波して、エネルギーを分散させて、護岸への波の遡上を防ぐということでございます。

離岸堤につきましては、沖合いに設置して消波ブロックに波がぶつかることによって、護岸への波の遡上を減衰させるという効果でございます。

景観性につきましては、人工リーフは海面下に完全に没した構造になっておりますので、海域上の景観に対する影響はない。離岸堤につきましては、水面上に常時突出している構造になっているということでございます。

利用性につきましては、人工リーフにつきましては、一応、漁船の喫水を考慮した天端水深、T・P・-2mで設置しておりますので、天端上を漁船が、小型船ですが、航行は可能です。

離岸堤につきましては、堤体が海面上に突出しているため、船舶等の航行は全くできないというものでございます。

越波に対する保全効果として、人工リーフの方は、波の遡上計算をいたしまして、現在、護岸高がT・P・4mになっておりますが、それ以下に抑えられる、完成断面にして、それ以下に抑えられるという計算結果になっております。

今回提案した離岸堤につきましては、あくまで一般的な構造だということで、もう少し詳細にやるとなれば、さらに詳細な検討が必要になってくるということでございます。



トータルで考えまして、事業費といたしましては、離岸堤の方が若干経済性に勝るんですけども、景観性とか利用性を考えて、あるいは今まで地元と合意しながら人工リーフで進めてきているという実態を踏まえて、継続して人工リーフで進めて参りたいというのが、県の考え方でございます。

以上でございます。

(武山委員長)

それでは、本日の現地調査、あと地元の方からの意見聴取、今の河川砂防課からの説明含めて、全体に渡ってということにしますが、質問等、あるいは意見、コメント等、あればお受けしたいと思います。

私の方から1つ。

もう平成25年なんですけど、これ、最初の調書でいうと平成30年度終了予定としていますが、そこは変更、もし継続ということになった場合にどうなりますかね。変更の必要はないとお考えか、そこをお聞かせください。

(河川砂防課)

平成30年となるとあと5年なんですけど、今の予算の付き方でいきますと、1基を完成断面にするのに2年程度掛かっている状況ですので、次回、おそらく工期が延びる可能性がございます。これからの予算の付き方にもよりますけれども、これから、いきなり2倍とか3倍の事業費が付くという状況にはないので、おそらく延びるような形になってくるのではないかと考えています。

(武山委員長)

あと20年ぐらいは掛かりそうということですかね。

(河川砂防課)

9基残っているの、1基2年だとすると18年、20年ぐらい掛かる可能性があるということなんです。

(武山委員長)

あとは、藻場が戻るのに数年という話をすると、あまり一気にやったら折角の藻場が失われる等の影響も出てくるかなと思いますが、そこはおいておいて。

他に。

あとは、いま、調書の方でいくと、これは便益としては越波ということで、砂についてというのはどうなんですか。便益としては見ていない。海浜の安定というのは。

(河川砂防課)

前回、説明させていただいているんですが、失われる土地の評価額ということで算定しています。それによると、1㎡あたり500円程度なので、いわゆる金額としては、評価額としてあまり上がってきていない。金額換算すると、当然、越波被害による浸水被害の方が大きいので、そちらの額が便益としては非常に大きい額になっています。

ただ、その砂自体をどういうふうに評価するのか。要は土地の値段としてしか今、評価できていないので、そういうことなんですが、その辺をどういうふうに評価するか。

あるいは、更に砂が付いたことによって、波の減水効果が高まるということも考えられますので、その辺の効果を、数値的には表現できていないということでございます。

(武山委員長)

今、予算ベースでいうと50%くらいですよ、進捗。今までの予算と同じくらいで全断面に完成させることができるという計画ですが、便益的な観点でいうと、今、かなり出ていることは出ているんですかね。5割のもので、全体の便益のざっと何割とかというのは、計算しないと出ないですかね。8割くらいは出ているのかなという気もするんですけども。

(河川砂防課)

今の現状でということですよ。

それについては、今現在は押さえていません。

(武山委員長)

そうですね。

それと、あとは先ほどの砂とかに関していうと、今のでは効果が非常に薄くて、やっぱり全断面にしなれば、そちらの効果は出てこないものなのか。そのあたりが。

全体を通じていろいろ質問、意見等があれば受けたいと思いますが。

松富先生、お願いいたします。

(松富委員)

私は自分の結論を申し上げますが、その前に潜堤と離岸堤でこんなに予算が違わないというのは、僕は想像できませんでした。

前の説明でもあまり変わらないというのは受けていたんですが、本当は倍くらい違うんじゃないかと思っていましたけど。これを見ますと殆ど違わないですね。1割とかそのくらいですね。

そういう意味で、前回の意見は、私の間違いでしたということでお詫びしておきます。

先ほど結論を申し上げますと言いましたが、私はこういうふうに考えます。

勿論、県の考え方で、継続でよろしいかと思えます。今も潜堤で継続でよろしいかと思

うんですが、先ほど、委員長からありましたように、私は丁寧に延びるんですか、延びないんですか、ということは聞かずに、直接言おうと思っていたんですが。今、進捗率が6割ぐらい。そして、62年から始まって平成25年ですから、26年で6割ですから、多分、20年ぐらいは掛かるだろうと思っていました。

そうすると、こういう公共事業の整備というのは、大抵、20年先、30年先の整備計画を立てると思うんですね。多分、計画されている方は、この20年、30年がずっとそのままいくとは思っていないと思うんですね。多分、ことが起こったら整備計画みたいなものを変えらると思うんですね。そういう意味で、私の考え方としては、今回の県の考え方は了承しました。ただし、臨機応変に対応できるような視点を持って欲しいというのが、私の考え方です。今後、どういうふうに変わっていくか分かりませんので。

以上でございます。

(武山委員長)

他に、山下先生。

(山下委員)

本当に現地に来て初めて分かることは沢山ありました。ありがとうございます。

ちょっと問題を整理させていただくとですね、考え方です。海岸の侵食対策事業の内側なんです、「養浜」というのと、「越波・越流の防止」、この2つがあるということなんです。

先ほど、住民の方からお聞きすると、住民の財産、生命を守るという意味であれば、緊急性を満たすのであれば、この潜堤事業を続けていっていいのかどうか。まさに、委員長がおっしゃるように、工期、少なくとも15年ぐらい延ばさなくちゃ駄目でしょう。

それから、残予算が40億もある。その予算をここに振り向けていいのかどうかということなんです。

緊急性の話からすると、実は昨日、16分団の方にも会ってきたんですが、向こう側の高台に近い方は、水平面上は同じような天端までの護岸堤の高さ4mなんです、やはり先生がおっしゃるように、出戸川の方の浸水が非常に大きい。それから浜関根の方もそれで被害を受けて、そこで農地がいかれた。その写真をもって被害が大きいということになっている。

だから、局所的に守るべきところは、出戸川の方の河川改修、これは侵食事業じゃないんですが、そちらをやると同時に、もう1つは、この前の3・11の時にあった時の高波のデータを読んだんですが、4.3mからプラス4.7mということは、今の天端プラス約1m上げるだけで、ある程度は守れるのかなと。これは確率条件なんです。

ということであれば、護岸事業の方にお金をもってくる。

今、離岸堤にするか人工リーフにするかという代替案が、1つしか出ていないんですが、

もう1つのパターンとして、陸側で防護する。ただし、これは開口部ができることになり  
ますから、その閉塞用の門扉だとかそういうものが必要になりますが、こちらの費用か  
らすると「線」で守るから、「面」で施工するような事業費じゃなくて、かなり安く工期は  
早くできるような気がするんです。

つまり緊急性、住民の要望を考えた場合は、ちょっと守るべきところを変えて、工法を  
変えるというのも1つの手かなと。

ただし、今の松富委員がおっしゃられるように、これは、実は、国の方でも問題になっ  
ているんですが、アセットマネジメントというのと同じで、これまでやった事業の積み残  
しを残存させるのかという議論はあります。

私とすれば、松富先生と同じように、やっぱり多面的効果も当然、後藤委員のようにあ  
るんですが、ここの調書の書き方を少し変えるべきだと思います。

河川砂防課の鈴木マネージャーには本当に丁寧に資料を読ませていただいたんですが、  
浜関根側の方の全断面が完成したところでは、養浜効果が出てきていますね。ところが半  
断面でやると、実は「二重洗掘」というのが起こって、砂が飛んでっちゃうんですよ。と  
いうことは、それを「養浜」として守る場合は、この事業を続けながら全断面でやらない  
とこれは効果が出ないだろうというデータが出ていると思います。

そういう意味では、県の皆さんが言うことは正しい。

ちょっと長くなりますが、どこを変えるかということ、再評価の調書の部分、事業の効果  
の発現状況。藻場が創生されており、二酸化炭素、これも水産庁が言っていたようなCO  
x, NOxの話(は)ここに乘るような世情じゃありませんから、これは一切削除。あく  
までも住民の安全を守るという、その中で「養浜」、「高波侵食」、もしくは「越波防止」  
というものの書き方にされた方がよろしいのではないかと。

それから、今度は(項目番号)3の「対応方針・事業実施主体」ですね。これは、具体  
的な被害の部分ですね。「全断面施工をしないと、今の状態では完全な機能を果たすことが  
できない」という書き方にされた方が、これは説明になるんだと思うんです。

ちょっと長くなりましたが、2つに分けて緊急性を要するような実事業をやるのであれば、「護岸堤の嵩上げ」。これは高くするという意味よりは、4.7m、もしくは5mのライン  
にするためにプラス1mぐらい上げるようなものについて代替案を考えたらどうかと。そ  
れも出戸川を中心に話をすればいい。

今の事業を続けるのであれば、今言ったように、この事業の評価の部分で項目を変えら  
れたらどうか。それが私の考え方です。

以上です。

(阿波委員)

幾つか教えていただきたいんですが。

事業の開始が採択が昭和60年ということで、約30年ほど経過しているという状況だと

いうふうに思います。30年でこの程度の進捗率というのは、大体妥当な計画になるんでしょうか。それとも、何か特別な障害とか不都合があってここまで30年経過して、この進捗率50%という状況なのか。その辺の、もしかしたらこれまでもご回答いただいていたかもしれませんが、再度ちょっと教えていただければと思います。

(武山委員長)

今の点、いかがでしょうか。平成17年に工期の変更をしているということですね。

(河川砂防課)

事業延長に対して、事業費がどのくらい毎年付けれるかということになるかと思うんですが。事業を開始した当初は、かなりの数の海岸の事業がございました。侵食対策もございまして、高潮対策もありますし、それで、1か所に貼り付けれる事業費というのは、もう殆ど決まっている。今だと毎年2億とか、そういう額が付けれるんですが、スタート当初は、恐らくこの10分の1くらい、2千万とか3千万くらいのオーダーで進めざるを得なかったということで、今、30年くらい掛かっているという状況になっているかと思います。

(阿波委員)

そうしますと、当初の予算の付き方から見て、平成30年には事業が終わるということは、なかなか難しいという状況が分かっていたんですか。

(河川砂防課)

この工期を設定したのは、今の時点じゃなくて、もっと前の時点なんですけど、その時の想定で平成30年ということを設定していると思います。事業費の伸びが、それこそバブルの頃であればどんどん伸びていっているんで、その辺をカウントしながら設定したのかもかもしれませんが、そういう状況があったということです。

(阿波委員)

やはり、私が一番懸念されるのが、先ほど、地元の関係の方が、このまま多分いけば、あと20年ほど掛かるということを理解されているかどうかという点。

その中で、住民の方が越波による被害というものを、もし軽減して欲しいという要望が非常に高いということであれば、それが、今後の事業期間を考えた時に、なかなか思うように便益が発揮されないということであれば、もう少し緊急性を持ったやり方というものもあるのかなというふうに感じたもので。その辺の住民の方の持っているイメージと、今後の進め方とか、どのくらいで、どの程度の便益が見込めるということを見ながら、結局、住民の方達としてもなかなか進まないということを非常に思っていたのかなと、私、印象を受けたもので。そのような住民の方と、実際のどの程度、これから掛かっていっ

て、その過程の中でどういうふうに効果が表れていくかということをもう少しきちんとお話をしながら、どういうふうな形で、本当に住民の方が越波による被害ということを解消して欲しいということを考えているのであれば、もっと緊急性を持ったやり方というのは、当然出てくるんじゃないかなと思っておりますので、その辺、もう少し目的というか、その辺を少し精査していただけるとありがたいなと感じました。

(河川砂防課)

今の点につきましては、もう少し住民の方と意見交換なり、話をして、理解を高めていくような方向で進めて参りたいと思います。

それから、先ほどの山下委員の話ですが、護岸の高さを4.7とか5mに上げればどうかという話がありました。それは、この間の震災の津波の高さとか、そういう被災の関係で話をされているかと思うんですが、震災の後にいわゆる津波の高さの考え方が出ておまして、1つは住民の避難、減災を目的とした最大クラスの津波を想定して、避難、あるいは避難経路などを考えた住民の避難を基本にした津波の高さを考えなさいよ、というのが1つと、それから、数十年から百数十年に1回ぐらい発生する、最大クラスに比べれば発生頻度が高くて被害が大きい津波の高さ、それを基に海岸保全施設の海岸堤防などの設定をなささいということで、そういう考え方が示されたと思うんです。

山下委員が言われた4.7とか5mという高さはいわゆる最大クラスの津波の高さになっていまして、この北通りの沿岸ですね、そういう津波の高さになっていまして、それに従うと、避難を優先して考えるというような津波の高さになるのかなというふうに考えております。

それに基づいて、当方で津波浸水予測図というものを公表しておりますので、それに基づいてむつ市さんの方で、これからハザードマップを作るような形になるかと思えます。

それと、最大クラスよりは発生頻度が高い津波について、その津波の高さについても検討しているんですが、その高さについては、今、護岸高がT.P.4mという高さがありまして、その高さがあれば防げるという結論に達しております。

やはり、護岸の高さといいますか、海岸の見え方と護岸の高さというような関係がやはり出てくるのかなと思いますので、その辺についても、やはり地元の方の理解を得ながら進めていくような形にしたいと思います。

いきなり、また1m、2m上げる、それで良いのかという話に多分なってくるので、その辺は、地元の方と理解を深めながら進めるような形にしたいと思います。

(山下委員)

鈴木さんの方も大変だと思んですが、L1、L2の話は大体クリアしています。

ただ、それを逆手にロジックに考えると、例えば、今、天端が4mなんだから、ある意味では護岸はいじらないぞと。いじらないのであれば、潜堤だって造る必要がないぞ、と

いう話になっちゃう。分かりますか。

だから、要するに、今現実問題として、たかだか 10 年の間に 3 回も高潮の中で浸水被害を受けているわけですから、あくまでも確率波の設計の話じゃなくて、実際の現象としてそういうのが起こった時に何をすべきか。それは地域性がありますので、例えば、湾内の時と湾口に開かれたところでは、津波の計算高も違うわけです。

だから、今のは、私が言っているのは、あくまでも L 1、L 2 の話ではなくて、「高潮越波」、それから「越流」に対しての具体的な防御の中でも、やはり護岸堤の方を工事費、工期も考えていくと、緊急性からいうと、そちらの方に手を付けるというもう 1 つの代替案であるだろうと。そういう話なんです。

それから、住民が「景観、景観」と言っていたのは、本当に組合長も言っていたように、私が 22 年前、そこで泳いだように、実は護岸なんか 1 つもありませんでした。だっ広い、野球場が 2 つくらい入るくらいの、150m くらい向こう側にガラガラとした長い、町会長が言っていたような砂浜が展開されていたのはここです。

ただそれに対して、護岸を造ったことで跳ね返りの反変波によってそれが掘削されていたというのも事実かもしれない。

だから、そこまで考えた場合に、大畑バイパスが出来ちゃったんで、実は昔、はまなすラインは、このサーフラインのすぐ傍を通過して、実は「家」も「海の子保育園」も、実は海側にはなかったんですよ。こっち側にあった。道路があって、しょぼしょぼって番屋があって、向こう側（海）があったから、景観については、確かに住民は考えたでしょうけども。今の段階では、ここを走ってお分かりのように、一切そんなもの（海の景観）は見えないんです。

だから、そういう形の中で住民からの意見を聞かないと、今、景観についてそれを守りたいというのが、じゃあ、命に対してどうなのかということ、かなり内容が変わっているように、私は感じるんですが。

（武山委員長）

他に、藤田先生、お願いします。

（藤田委員）

質問をまず最初 1 点ありまして、資料 5 なんですけど、一番右の 11 号リーフのところだけが真ん中に線がないんですが、これはもう、下のやつは全部、長さ全部やっちゃっているのか。それとも、これ、ただの記載ミスなんですか。

（河川砂防課）

11 号リーフは、一番先にここから着手しております。昔、波の変更がある前は、1 t 石で全断面で施工する形で、この 11 号リーフから進めてきておりました。

この11号リーフを完成するのに5年掛かっています。スタートから。

(藤田委員)

じゃ、これは完成ということで。

(河川砂防課)

完成じゃなくて、被覆ブロックが覆われていないという状況です。

(藤田委員)

そうですか。

(河川砂防課)

この11号リーフに5年も掛かったものですから、これだと事業区域全体に効果を発現するのに相当掛かるということで、幾らかでも効果が全事業区域に及ぶようにということで、半断面で施工してきているということでございます。

(藤田委員)

そうですか。

その話を聞いていると、逆にちょっと僕の今からの発言がおかしくなっちゃうかもしれないけど。

ここの関根漁港の人だけが、景観よりももうちょっと離岸堤みたいにして欲しいというようなご意見を言っていたものですから、ここだけを切り離して、関根漁港分だけを切り離して離岸堤にするという案も考えられるかなと思ったんですが、それ以外のところは、景観を凄く重要視されていましたので、こちらの人工リーフ化というのがいいのかなと思ったんですが、もう離岸堤にするには、長く、幅を持たせすぎて完成しちゃっているんですね、ここは。一番の11号リーフは。

(河川砂防課)

いや、多分、先ほどの烏沢の町会長さんが多分反対だ、離岸堤の方がいいという話をされていたかと思うんですが、反対側だと思います。この1号、2号、3号のあたりが烏沢の町会になりますので、その辺の話をおっしゃっていたのかなと思っていましたが。

(藤田委員)

それであれば、そちらの方だけを離岸堤にするということは考えられないんでしょうかね。そして、その他は人工リーフにするといったような、今は全部が人工リーフと離岸堤との比較のようなことで書かれていましたけども。例えば、西側だけでも離岸堤化すると



ということであってもいいような気がいたしますが。それが私の意見です。

(河川砂防課)

どれが良いかというのは、町会長の意見としては、今回、拝聴いたしましたので、もう少し、どういう状況で、例えば、音が凄く気になるという話をしていたんですが、逆に離岸堤にすると、益々離岸堤に波がぶつかって音が大きくなるというような状況も考えられるので、実際にどういう感覚でおっしゃっているのかというところをもう少し確認してから考えたいと思いますが。

(藤田委員)

それで、是非、そういう話し合いというのをもっとやっていただければと思います。

よろしくをお願いします。

以上です。

(武山委員長)

そうですね、確認と。ただ、かなり個人的な意見の場合もありますので、そのあたり、一人の意見でとはならないのかなと思いますが。

他に、よろしいですかね。

(河川砂防課)

委員長、よろしいですか。

先ほど、山下委員からの高さの話、護岸の高さを上げればいいんじゃないかという話なんですが、先ほどの話を聞いていますと、やはり低い場所、出戸川の河口の護岸が下がっている場所、それから、先ほど町会長さんの方が言っていましたが、斜路の口の辺りからいっぱい溢れていて、そこを止めたというようなことがございましたので、まずその辺、どういう状況なのかということを確認して、できるところから対応するというような形で考えたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(山下委員)

そのところを抑えれば、住民の不安はまず収まるので、その後、この工事は継続しなきゃいけないという、効果はこのままだと半減するよりマイナス効果が出てくるから。私は、そのために今おっしゃるように、今、現実的な緊急性のあるものについては、とりあえず別の費目になるかもしれないけど、押さえ込んだ方がいいから、と思うんですね。

(武山委員長)

はい、木立委員。

(木立委員)

途中で半分ずつ全部のリーフについて工事するという形に変更したようなお話だったんですが、この半分だけの場合の被害を減らす効果というのは、別個に計算ということはないですか。

(河川砂防課)

被害想定といいますが、前回の第2回の委員会で提出した資料があるんですが、今、お手元にございますでしょうか。53ページになります。

この上段が、想定した越波高になっておりまして、一番上が人工リーフがない場合の越波高が青、青の線で記しております。

半断面、暫定断面にした場合の波の打ち上げ高が緑のライン。それから、50mにした場合の打ち上げ高が赤のラインになっておりまして、無い場合に比べて半断面で施工すれば、それなりの効果が発揮できているのではないかというふうに考えております。

(木立委員)

この場合の費用便益の計算の仕方ですが、これは別な事業として考えると、半分を割った状態からもう半分、半分出来上がっている時の緑色の線の波の高さから、もう半分終わらせた時に赤の波の高さに変わった時の便益と費用で、別事業だったら計算しますよね。一体の事業だから、その計算はしないんだと思いますけど。

だから、ただ費用便益比が9倍もありますから、これによって1を下回ったりということはないと思うんですが。そのあたりも本当は考えるべきところだと思うんですけど。

ちょっとそれに対して具体的な提案というものがないので、ちょっと感想みたいになるんですが。そこがちょっと引っ掛かるところですね。残り半分、これから進めるというのが、何か、今具体的に山下先生が指摘されたような被害とか、あとは河口のあたりの被害だとか、応急的に防ぐべきものと、残りの幅を広げるという大掛かりなものが、何か対応していないような気がして、ちょっともったいない気がします。工期の長さもありますし。ちょっと釈然としない。

(河川砂防課)

本来であれば、全断面で一気に施工して、100%の効果を出すというのが本来の事業の進め方だと思うんですが。それでいくと、やはり全域に行き渡るためには、相当かかるということで、こういう手法をとらせていただいているということでご理解いただきたいと思えます。

(松富委員)

事務局に確認なんです。

この設計波高が 30 年と言われまして、4.6m ですか、これは

(河川砂防課)

換算沖波です。

(松富委員)

換算ですよ。

これは有義波高ですか。

(河川砂防課)

そうです。

(松富委員)

そしたら、今、これ、資料 53 ページを見ているんですが、これは有義波高の結果ですよ。

(河川砂防課)

そうです。

(松富委員)

そうすると、実際の波というのは、13%はこれ以上大きなものがあるというふうに考えていいわけですね。

そうしますと、これ 25m だと、今の現状の天端高だと、13%、もろに全部越えちゃうという感じですよ。ところが 50m にすると結構、そういう大きなものが来ても防げると、一部の場所。そういうふうな理解の仕方でもよろしいわけですね。

(河川砂防課)

それでいいと思います。

(松富委員)

そういう意味では、50mの方が安全度が上がりますね。

ただ、とにかく皆さま方、理解していただきたいんですが、有義波高、実際考えている波高よりも 13%大きなものが来ますので、必ず越えてくるものがあるということ、完全にシャットアウトはしておりませんので。

(武山委員長)

他にございますでしょうか。

そうですね。いかがしましょう。

私の考えも工期が今の状態では収まらないとすれば、また5年ごとに再評価にもかかるわけで、当面、継続というか、やはりポイントは残事業でどれだけ効果があるのか。あるいは、先ほどの山下委員のように、今の状態だとかえってやってしまったことの悪影響があって、完成に向かわなければならないんだという、そのあたりが強く実証できれば続けざるを得ないという結論になるかと思うんですが。そのあたりが若干、今、弱いのかなという感じがします。

ただ、藻場とかを考えると、焦って全部やるという仕事ではないのかなと思いますので、当面継続しつつ、そのあたりの波高のデータなんかでも更に詳しいものが出てくる可能性がありますし、実際、砂の状態ですね。それが悪影響になっているのかというあたりも、もうちょっと精査というか、調査もしつつ、先送りみたいになりますけども、当面ここでスッパリ止めるという話にはならないのかなという意味では、継続かなというのが私の意見です。

藤田委員、お願いします。

(藤田委員)

それでいいんですが。

長くなる時には、特に住民との説明会を付けるというか、条件付けていただけるといいと思うんですが。それで住民の賛同を得つつ、工期を長くしていくということ、大変でしょうけども、きめの細かい対応をお願いしたいと思います。

(武山委員長)

他にございますかね。

附帯意見をどのように付けるか、付けないかという話は次回に送りたいと思いますが、大筋、継続ということでお認めいただきたいと思いますが、よろしいでしょうかね。

それでは、今日はここまでというか、大筋継続ということで、更にこういう意見を付けたらということがあれば次回の委員会の場で言うていただくか、文書で事務局の方に寄せていただくなりしていただければと思います。

それでは、本日、他に是非発言したいということ、ございますでしょうか。よろしいですかね。

それでは、事務局の方から何かございましたら。

(事務局)

長時間に渡りましてありがとうございました。

次回の連絡事項でございますが、次回の第4回の委員会につきましては、10月6日の日曜日でございますが、13時から。最後の第5回につきましては、10月27日の日曜日の開催を予定しております。会場、時間等につきましては、後日改めてご連絡させていただきます。

ご多忙のところ、誠に恐縮ですが、よろしくお願いいたします。

また、次回、第4回の内容といたしましては、前回の委員会から持ち越しました件など、詳細審議地区の審議を引き続き行っていただいた後、詳細審議地区に係る県の対応方針案に対する委員会意見の決定、並びに再評価に関する意見書の取りまとめを予定しております。

その後、昨年度の委員会で選定されました事後評価対象事業の評価結果に係る審議と、来年度の事後評価対象事業の選定を予定しております。

本日の本会議での配布資料及び議事録につきましては、事務局であります企画調整課におきまして縦覧に供しますとともに、県のホームページにおいても公表いたしますので、よろしくお願いいたします。

帰りのバスでございますが、会場から青森市の方に向かって参ります。

バスの発車時刻は、10分後の3時過ぎぐらいを目処に予定しておりますので、それまでちょっとトイレ休憩とかをしていただきまして、バスの方でお待ちいただければと思います。

また、途中、横浜の道の駅でトイレ休憩を挟みまして、野辺地駅に立ち寄っていきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

(司会)

それでは、これもちまして本日の委員会を閉会いたします。

どうもお疲れ様でした。