

令和5年8月1日（火）

於・農林水産省 漁政部第3会議室

令和5年度  
水産関係公共事業に関する  
事業評価技術検討会  
議事速記録

午後2時07分 開会

○高原計画課総括班課長補佐 ただいまから、令和5年度水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会を開催いたします。

本日はお忙しい中お集まりいただきまして、どうもありがとうございます。今日お越しいただいた先生方におかれましては、大変悪天候の中本当にありがとうございます。

私、事務局の高原と申しますので、よろしく願いいたします。

本検討会は、来年度予算要求に係る内容を含むため、非公開で開催をさせていただいております。ただし、今回お諮りする評価書につきましては、令和6年度予算概算要求が行われた後に、水産庁のホームページにて公表することを予定しております。また、議事及び各委員の御発言につきましては、皆様の御了解を頂いた上で、後日水産庁ホームページで公表することといたしておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、まずお手元の配付資料の確認をさせていただきます。お配りした資料でございますけれども、まず1枚目、議事次第、そして出席者名簿、配付資料一覧、そして事前評価書（案）を二つございます。それから本日説明する説明資料ですね、苫前地区とフロンティア漁場整備事業、それぞれ一つずつございます。本資料がここまででございます。

あと、参考資料といたしまして、参考資料が六つございます。水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会についてという1枚紙、それから水産関係公共事業における事業評価についてというもの、それからA4のカラーのポンチ絵にありますけれども、参考資料3、そして費用対分析についてということで参考資料4、費用対効果分析のガイドラインということで参考資料5、費用対効果分析のガイドラインの参考資料として参考資料6、以上でございます。

過不足等ございましたらお申し出いただければと思いますが、よろしいでしょうか。

そうしましたら、議事に入ります前に、田中漁港漁場整備部長から御挨拶を申し上げます。

○田中漁港漁場整備部長 委員の皆様にはどうもこんにちは。お世話になっております。

本日はお忙しい中検討会に御出席を頂きましたことに厚く御礼を申し上げたいと思います。

開会に当たりまして御挨拶を申し上げます。

委員各位、御案内のとおり、水産関係事業の公共事業実施に当たりましては、事業の採択前から完了後に至るまでの事業の効率性とか実施過程の透明性の向上を図る観点から、

事業評価実施要領に基づきまして、事前、期中、完了後のそれぞれの事業の評価と検証を行っておるということでございます。

前回会議は3月に開催いただきまして、そして令和4年度の事業評価ということで、補助事業の事前評価としまして18件、そして期中の評価として32件、そして完了後の評価ということで19件を御審議を頂いたところでございます。これらについてはいずれも3月31日にそれらの結果を水産庁のホームページで公表させていただきました。

そして、事前評価、この18件については令和5年度の事業着手ということで、事業実施に向けての準備を事業主体において進めているというところでございます。

今回御審議を頂きますのは、令和6年度の概算要求に先立ちまして、直轄事業の2件について御審議を頂くものでございます。御審議いただいた結果については、今後の事業実施等に反映させていきたいと考えておりますので、技術的、専門的観点からの御意見を頂きますようお願い申し上げたいと思います。

限られた時間ではございますけれども、委員各位には忌憚のない御指摘、御議論を賜りますようお願い申し上げまして、冒頭の挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしく願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 それでは、出席者の皆様を出席者名簿の順に御紹介させていただきます。

まず、委員の皆様から御紹介させていただきます。

東京海洋大学学術研究院教授の岡安委員でございます。

○岡安座長 東京海洋大学の岡安です。遅くなりまして申し訳ございません。よろしく願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 岡山大学大学院特任教授の中村委員でございます。

○中村委員 岡山大学の中村でございます。岡山はすごい快晴です。よろしく願いします。

○高原計画課総括班課長補佐 大東文化大学経済学部特任教授、山下委員でございます。

○山下委員 山下東子です。よろしく願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 九州大学エネルギー研究教育機構教授の吉田委員でございます。

○吉田委員 吉田謙太郎と申します。よろしく願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 次に、水産庁の出席者を座席の順に紹介させていただきます。

す。

漁港漁場整備部、田中部長でございます。

○田中漁港漁場整備部長 改めまして、よろしくお願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 計画課、中村課長です。

○中村計画課長 中村です。よろしくお願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 計画課計画班、粕谷課長補佐でございます。

○粕谷計画課計画班課長補佐 粕谷です。よろしくお願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 整備課、渡邊課長でございます。

○渡邊整備課課長 渡邊です。よろしくお願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 整備課調整班、猪狩課長補佐でございます。

○猪狩整備課調整班課長補佐 猪狩です。よろしくお願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 整備課調整班、鈴木漁港漁場専門官でございます。

○鈴木整備課調整班漁港漁場専門官 鈴木でございます。よろしくお願いいたします。

○高原計画課総括班課長補佐 なお、田中部長と中村計画課長は所用のため途中で退席をさせていただきますことを御了承いただけますでしょうか。よろしくお願いいたします。

それでは、議事に入らせていただきます。

ただいまより、岡安委員に議事の進行をお願いしたいと思います。岡安委員、よろしくお願いいたします。

○岡安座長 座長を仰せつかりました岡安でございます。よろしくお願いいたします。

本日も委員の先生方、それから水産庁の方々、御協力いただきまして円滑に進めてまいればと思っておりますので、どうぞよろしく御協力のほどお願いいたします。

それでは、本日議事として1件ございますので、この議事につきまして内容を水産庁の方から御説明いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○粕谷計画課計画班課長補佐 議事（1）令和5年度水産関係公共事業に関する事業評価についてですが、今回は直轄事業の2地区が対象となっております。

まずは事前評価のうち、漁港整備に関する北海道の苫前地区、次に、漁場整備に関する長崎県の五島南方沖地区について御説明いたします。

まずは事前評価の苫前地区について、資料2-1に基づいて説明させていただきます。

2ページをお願いします。こちら苫前地区の概要でございます。北海道日本海側の苫前町にあります第3種漁港です。左下の写真を御覧ください。中央右の第3港区が北海道内

外のホタテガイ生産を支える種苗供給基地、またホタテガイ成員の輸出生産拠点となっております。

第1港区、第2港区におきましては、小型底びき網及び沿岸漁業の流通拠点、また周辺海域で操業する外来船の陸揚基地となっております。

3ページをお願いします。苫前漁港の港勢について御説明してまいります。令和2年度の港勢でございます。利用漁船隻数は177隻、漁獲量は約4,000トン、漁獲高13.5億円でございます。

主な魚種については下の図を御覧いただければと思います。左側、令和2年度漁獲量の種別内訳でございます。3分の2以上をホタテが占めてございます。また、右側が漁獲高の種別内訳でございます、こちらも5割以上はホタテガイが占めてございます。

次のページをお願いします。苫前漁港の役割でございます。ホタテガイ種苗供給拠点・輸出拠点でございます。留萌管内からホタテガイの稚貝を道北、道東に出荷しております。その生産額は全道の約46%を占めております。

特に苫前漁港は留萌管内の稚貝生産の中心地となっており、北海道のホタテ生産を支える重要な拠点となっております。

また、近年はホタテ成員の輸出の需要の増加により、稚貝生産に加えて成員の生産量を本格化させております。このため、成員の生産量・輸出量ともに増加しているところでございます。

5ページをお願いします。本計画の目的別に現状と課題について御説明してまいります。

A) 流通体制の効率化に向けた漁港機能の再編・集約に関してでございます。右下の図を御覧ください。苫前町の南に力昼漁港という漁港がございまして、苫前漁港同様にホタテの生産拠点でございますが、作業の効率化に向けて一部機能を苫前漁港に移転・集約することで両漁港の役割分担を見直す要望がございます。しかしながら、苫前漁港の岸壁や作業用地が不足しておりまして、受入れが困難な状況でございます。

また、左図でございますけれども、苫前漁港でも養殖許容量をオーバーしてございまして、養殖籠に付着する有機物を洗浄した際に生じる汚水が港内の水面の汚濁や悪臭を発生させ、ホタテの品質確保が難しくなっております。

さらに、生産量増加に加えて、近年はホタテの成長に合わせて多数の養殖籠が必要になってございまして、これらの保管場所も不足しております。

一方で、最後の4番目の行でございますけれども、ホタテガイの養殖区域は沖合の風の

強い地域でございまして、海難事故が多く発生して、海象条件に対応した避難が難しい状況でございます。

次のページをお願いします。B) 漁業構造の変化に対応した漁港環境整備の推進でございます。下のグラフを御覧ください。苫前地域では就業者支援事業など担い手確保の活動により新規就業者が増加してございます。

新規就業者の多くは、船外機船で就業されるため、船外機船の隻数が増加しております。しかしながら、低天端の岸壁が不足しておりますため、重労働かつ非効率な作業を強いられてございます。

また、単価の高いナマコを漁獲しても、サイズが合わないですとか傷ついたものにつきましても再度漁場に放流をせざるを得ず、蓄養施設が求められている状況でございます。

次のページをお願いします。7 ページ目、C) 漁業におけるグリーン化の推進でございます。苫前町では先駆的に風力発電事業等脱炭素に向けた取組を推進している地域でございます。苫前漁港でも荷捌所の漁獲物の低温保持のために全国で初めて雪氷熱エネルギーを活用しています。

漁港内においてもさらなる環境負荷の低減や脱炭素化に向けて再生可能エネルギーの活用が求められているところでございます。

次のページ、8 ページをお願いします。以上、A、B、Cの課題解決に向けて、当漁港における制約条件となっている事情について御説明してまいります。

苫前漁港の東側では、海水浴場やキャンプ場等の施設が隣接してございます。ホタテ養殖の港内作業により汚濁排水ですとか悪臭等の発生がありますので、ホタテ養殖施設を第3港区内ですとか東側に拡張するといったことは難しい状況でございます。

また、こちら第3種漁港として外来船がございまして、第1港区、第2港区において、もともと狭隘であり、現在利用している漁船の操船水域を確保したまま、新たに用地を造成するといった場所がないのが現状でございます。

また逆に、港の西側、左側ですね、に拡張しようとした場合には、新たに操船可能な航路や泊地等を造成する必要があることから、堆積した砂の大規模な浚渫・埋立、既存の海岸施設等の撤去等が必要になりまして、新たに漂砂の懸念ですとか整備コストが増大になるというところから難しい現状がございます。

また、既存の港内で施設を改良整備する場合には、施工期間中にホタテ養殖の代替岸壁が確保できないため、操業を停止しなければならない事情もございます。

9ページの方を御覧ください。今回の新規計画の内容について御説明してまいります。

先ほどA、B、Cから申し上げますと、A、流通体制の効率化に向けた漁港機能の再編・集約に向けて沖合に防波堤を整備して、新たに埠頭を新設してまいります。そこでホタテの養殖を行うための岸壁、泊地等を確保しまして、岸壁には衛生管理等の屋根も設置してまいります。その背後に作業を行える用地を確保しまして、防波堤には防風柵等も整備してまいります。

B、事業構造の変化に対応した漁港環境整備の推進でございます。こちらはもともとホタテ養殖岸壁でありました第3港区におきまして、新たに低天端の岸壁を整備してまいります。また、畜養等行える用地も整備します。

C、漁港におけるグリーン化の推進でございます。こちらは黄色の図の真ん中の方に薄く赤い線で囲われた地域があると思うんですけれども、こちら整備する岸壁の上にある屋根の上に太陽光発電施設を設置するといった計画でございます。

次のページ、10ページをお願いします。本事業に係る事業費でございます。費用におきまして、外郭施設で約65億円、水域施設で約25億円、また残りの係留施設、輸送施設、漁港施設用地で約6億円で、合計事業費96億6,000万でございます。総事業費の現在価値化したものは73億円でございます。

11ページを御覧ください。次に、事業における便益について御説明してまいります。事業効果について、左側にあります五つの項目を御説明してまいります。

一つ目が、水産物生産コストの削減効果でございます。二つ目が、漁獲可能資源の維持・培養効果ございまして、こちらは稚貝の生産量の向上の効果を御説明してまいります。三つ目が漁獲物付加価値の効果、四つ目が漁業就業者の労働環境改善の効果でございます。五つ目におきましては、避難・救助・災害対策効果について。こちらについてはそれぞれ代表する項目について、効果内容にあります赤字の項目で次のページから説明してまいりたいと思います。

12ページをお願いします。一つ目、水産物生産コストの削減効果でございます。ホタテ養殖関連施設の整備に伴う養殖作業時間の短縮でございます。下の図を御覧ください。整備前におきましては、狭隘な場所での作業、また野外で行うため、ホタテ成貝へのシート掛け作業ですとか、漁具の保管場所への長距離の運搬、また作業場所が狭いことによる非効率な作業を強いられているといった状況がございます。こちらを整備後の屋根付き岸壁の下で整備できるようにすることによりまして、作業の効率性向上と作業時間の短縮が図

られるといったもので、年間便益は約9,000万円見込んでございます。

13ページをお願いします。漁獲可能資源の維持・培養効果でございます。衛生管理施設整備によるホタテ稚貝の生存率の向上効果でございます。現在、稚貝の陸揚げから出荷までの作業に長時間を要しております。また、積込み等を野外で行うため、日射や風雨等の影響により稚貝の活力低下が問題となっております。それを屋根付き岸壁の下で広いスペースで行うことによって、稚貝の生存率向上が図られる。これによって生産量が増加されるといった効果を見込んでおり、年間便益としては2,100万ほどを計上してございます。

次のページ、14ページをお願いします。3) 漁獲物付加価値化の効果でございます。屋根付き岸壁の整備に伴うホタテ成貝の魚価安定化でございます。こちらはホタテ成貝の仮置や積込みに日射や降雨などの影響による品質の悪化に関してでございます。さらに、陸揚げ量の増加に伴い、増加しました排水によるオーバーフロー汚水などによって洗浄用に取水するための港内水質が悪化するなどして、衛生管理上の支障になってございます。それが屋根付き岸壁を整備しまして、港外の排水施設を行うことによりまして、水質も改善され、魚価単価の下落防止が図られるといった効果でございます。こちらは年間約3,800万ほどを見込んでございます。

次に、15ページを御覧ください。四つ目、漁業就業者の労働環境改善効果でございます。ホタテ養殖関連施設の整備に伴う陸揚げ・出荷等の作業環境の改善効果でございます。こちらも作業スペースの不足により、養殖作業の機械化等が制限され、また風が強い地域でございますので、強風による危険な作業等も強いられてございます。必要な用地と防風柵の整備によりまして、作業環境が改善される効果として、年間2,500万ほど見込んでございます。

次に、16ページを御覧いただければと思います。5番目、避難・救助・災害対策効果でございます。こちらは漁港整備に伴う海難損失の回避でございます。海難条件が不安定な地域でありますので、力昼漁港所属の漁船から避難港としての苫前の収容の希望がございましたが、苫前漁港は係留施設が不足しておりますので、避難の受入れができない状況にございます。こちらを陸揚げ機能の集約によりまして、力昼漁港の所属船が避難できるようになりまして、海難による損失を回避できる便益を計上してございます。こちらは年間1億7,500万ほど見込んでございます。

17ページをお願いします。以上により期待される主要な効果を合計しますと、年間約6億2,000万になります。その結果、総便益としましては50年間で309億円、総便益を現在価

値化しますと94.9億円でございます。

18ページをお願いします。以上をまとめまして、費用対効果分析の結果でございます。事業費は96.6億円、事業期間が令和6年から15年までの10年間、便益は年6.2億円で、総費用が73億円、総便益が94.9億円で、費用便益比が1.3となります。

また、感度分析をした結果がこちらになります。いずれにおきましても1.0を割らない十分な効果が見込める事業でございます。

また、地元でも強い要望がある地区でございます。調整も済んでございます。課題に対する必要性や費用対効果も含めて事業実施は妥当と考えてございます。

以上、説明を終わりたいと思います。

○岡安座長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいま説明いただきました苦前地区につきまして、各委員の皆様方から御意見、御質問あれば頂きたいと思っておりますけれども、いかがでしょうか。発言は御自由にスイッチをオンにさせていただいて、マイクをオンにさせていただいて発言いただいて結構ですので、よろしくお願いいたします。

吉田先生ですかね、お願いいたします。

○吉田委員 非常に簡単なことなんですけれども、18ページの費用対効果分析結果見ていると、総費用のところは73.2億円で、昨今いろいろところで建設に係るコストが高くなっているということが言われているんですけれども、これ来年度からこの費用で見込んでこの中で納まるのかなというところが単純に疑問に思ったところです。

以上です。

○岡安座長 ありがとうございます。

お答えいただいてよろしいでしょうか。

○粕谷計画課計画班課長補佐 御指摘のとおり、近年資材単価は高騰してございますけれども、今のところでは現在の見込として事業着工に対してこの建設費で見込めるだろうという数値で計算してございますが、おっしゃるとおり予想外の物価高騰等が考えられますので、引き続き費用については精査してまいりたいと思います。

○吉田委員 吉田です。分かりました。よろしくお願いいたします。

○岡安座長 ありがとうございます。

ほかにもございますでしょうか。山下先生。

○山下委員 山下です。ありがとうございます。

私、二つ伺いたいことがあるんですけども、一つはホタテ稚貝生産が年間、1年の何月から何月ぐらいで行われているのかです。新しい第4港区をお造りになるというお話で屋根を付けたりとかという説明の中に、日射で稚貝が悪くなるという話と、風雪をしのぐという話とあって、それは冬と夏なので、大体作業って何月ぐらいにやっているのかなということの一つ疑問に思ったということです。

それからもう一つ質問させていただくと、第3港区が今までホタテだったわけですよ。今度新しく造るのは第1と第2の上側というんですか、北側なので、作業効率としてホタテやってる方は今まで使っていた第3を使いながら、車で大回りして、第2、第1の前のところを通って第4に行ったり来たりしなきゃいけない。だったら第3を上の方に伸ばす方が素人目にはよさそうに見える、そこが疑問です。東西に行けないことは御説明で了解したんですけども、何で第3の上の方、北側に伸ばさないのかなと思ったので、それが二つ目の質問です。

以上です。

○粕谷計画課計画班課長補佐 御質問ありがとうございました。

一つ目の御質問に答えさせていただきます。まず、稚貝の時期でございますけれども、基本的に稚貝の出荷時期というのが4月から5月になりまして、その後5月、6月から沖合から稚貝の幼生が流れてくるものを捕捉しまして、それを1年掛けて大きく育てるといった工程で、稚貝自体は1年で出荷といった形になります。その途中で貝が大きくなりますと、その貝の大きさに合わせた網目の籠に入れ替える作業というのがございますので、それというのが貝を分散させる、広いところに移すということで分散と呼んでいるんですけども、それを二度ほど行って、大きな籠に移していくといったものを2回ほど行って、大きくさせて、また4月、5月に出荷していくといった流れが稚貝でございます。

○山下委員 ということは、4月、5月は忙しいけれども、それ以外のときもちょこちょここの場所を使って出したり入れたりしてという、そういう感じになるんですか。

○粕谷計画課計画班課長補佐 はい、そうですね、ホタテの成貝の方ですけども、こちらは出荷時期が広くございまして、2月から9月まで出荷してございますので、2月は雪の降る季節で、7月、8月は暑い季節といったことで、年間を通じて利用されるといった状況でございます。

二つ目の御質問ですけども、場所が第3港区を先に伸ばすことができないかとおっしゃられたところでございますけれども、実は第1港区、第2港区に入る際に、大型船が入

って来るということで、その船の航路を確保するということから余りスペースがないというのが事情でございまして。あとはちょっと御説明が分かりにくかったと思うんですけども、ここでも出てきた排水というのを港の外側に捨てなければ港の中側が汚れてしまうので、外側に捨てたいんですけども、捨てる際にキャンプ場がある場所の方向、東側には捨てられないということで、西側や沖側に捨てられる場所に新たな作業場所を確保したいということで、こちら側に埠頭を整備するといった状況でございます。

9 ページの一番下に漁港外への排水場所というので、上の方の⑩道路のそばのところにも丸印があると思うんですけども、そちらの方から外側に汚水を排水させるということで、港の中での水質を確保しようといったことにしてございます。

○山下委員 分かりました。ありがとうございます。

○粕谷計画課計画班課長補佐 あと、すみません、もう一点、遠回りではないかといった御指摘だったんですけども、現在がもう港の空いている場所にちょっとでもスペースがあればそこに漁具を置いているということで、もうあらゆるところから取ってくるという作業をしている関係で、それを一つの場所に持ってくることによって、その取りに行く作業というのが非常に短くなる。もちろん今あるところも使うので、全く全てが新しく造った場所で済むわけではないんですけども、大部分といいますか、使う部分というのを新たに造った場所で置けますので、作業時間というのは非常に短くなるというふうに考えてございます。

○山下委員 ありがとうございます。

○岡安座長 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

ほかにございますか。

○中村委員 ちょっと一つ教えていただきたいことあるんですが、よろしいですか。

○岡安座長 中村先生、よろしくお願ひします。

○中村委員 非常に単純なことなんですけれども、16枚目のスライドで、避難・救助・災害対策の効果というのがスライドであります。その算定式のところで、年間の海難数が減少したときの船の数に海難発生比率を掛けて、さらに損失額も掛けてということ。損失額は多分人命・船体とかそういうもろもろの遭難に対しての被害額だと思うんですけども、海難がこの整備によってそのダメージを受ける船の数がこれだけ減りますよということと、その比率を掛けるという意味がちょっとよく分からないんです。その比率の定

義というのは、もう一つの資料を見てもよく分からなかったもので、その比率を掛けるというか、比率の定義を少し教えていただきたいのと、この人命は何かほかのマニュアルというのか、それに対する参考資料があるのでしょうか。その2点です。

音声聞こえてますかね。

○岡安座長 大丈夫です。ちょっと待ってください。

○粕谷計画課計画班課長補佐 すみません、御質問ありがとうございました。

ちよつとこちらの表記のミスがございまして、年間海難減少隻数ではなくて、海難する船、該当する船の隻数でございまして、海難が減少した隻数ではないといったところで、ちよつと表記の間違いがございましたので、すみません、訂正させていただきます。

こちらの算定根拠でございすけれども、港湾の投資評価に関する解説書2021の資料から持ってきてございます。漁船の損害の発生比率に関して港湾の評価に対する解説書から持ってきておまして、全損の場合7.8%、重損傷の場合15.8%、軽損傷の場合21.8%といったものが北海道海域での損失発生比率として載っておりますので、その数値を使って計算してございます。

すみません、もう一点御質問いただきました損傷とは人的被害の関係に関してでございますけれども、こちらにおきまして同じく港湾投資の評価に関する解説書の中に損失項目別期待損失額の人的損失額といったものがございまして、そちらのところから数値を持ってきてございます。

一方で、今回の損失額の人命と船体と休業とございすけれども、その大部分が船体の、船の損傷の損失でございす。

以上でございます。

○中村委員 どうもありがとうございます。

○岡安座長 ありがとうございます。

ほかにはございますでしょうか。

よろしいですか。

○中村委員 僕の方は大丈夫です。

○岡安座長 はい、どうもありがとうございます。

ほかの先生方よろしいですかね。

それでは、御意見いただいたということで、お答えも頂きましたので、苫前地区については以上でよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。

それでは、もう一地区ございますので、引き続き五島南方沖地区の説明をお願いいたします。

○猪狩整備課調整班課長補佐 水産庁整備課、猪狩と申します。資料2-2について御説明いたします。座った形で御説明いたしますので、よろしくをお願いいたします。

まず、資料の1枚目めくっていただきまして、1ページ目を御確認ください。こちらは国が行う漁場整備のフロンティア事業の概要となっております。趣旨につきましては、我が国の沖において国が漁場整備を実施することによって、当該海域の水産資源の基礎的な生産力を向上させ、水産物の安定供給を図るというものになります。

事業を実施するに当たっては、一つ、排他的経済水域において、一つ、TAC対象魚種に対して、一つ、事業による効果の三つの要件がございます。対象魚種につきましては、先ほど御説明しましたように、今回はまいわし、まさば、まあじ、この三つの魚種を主たる対象としてございます。

次のページ、2ページ目を御確認ください。まあじ・まさば・まいわしの漁獲量でございますが、こちらは全国の海面漁業生産量の約3割を占める重要な魚種となっております。しかしながら、1990年代以降減少傾向にありまして、資源の確実な回復が必要ということになりまして、本事業を進めていくというところになってございます。

次のページ御確認ください。こちらのページは今回整備を行うことを検討しております五島南方沖地区の特徴でございますが、こちらはまさば等の良好な漁場となっております。対象魚種等の産卵場となっている海域となっております。

4ページ目を御確認ください。こちらは五島南方沖地区のマウンド礁の整備予定地点でございます。事業規模につきましては、マウンド礁1基、高さ約30メートル、延長180メートル、設置水深は180メートルでございます。事業費は約170億、事業期間は令和6年から令和15年としてございます。

次のページを御確認ください。5ページ目になります。マウンド礁の仕組みとしましては、マウンドに海底の流れを当てることによりまして、底層の豊富な栄養塩を光の届く有光層に供給することで、海域の基礎生産力、プランクトンなどを増大させまして、まいわし、まあじ、まさば等の水産資源の増殖を図るものとなっております。

次のページ、6ページ目を御確認ください。こちらは便益項目のイメージになります。  
①としまして増殖効果、こちら増加したプランクトンからの食物連鎖によって魚類が増殖

する効果としてございます。②は資源保護効果、マウンド礁周辺1マイルを禁漁することを自主規制として通例として行っておりまして、当該範囲内に生存する魚類が漁獲から守られる効果としております。③は生産量の増加効果、こちらはマウンド礁周辺に魚類が蟻集し、生産量が増加する効果としております。④につきましても、漁業外の効果となりますが、水産加工付加価値の効果、漁獲量の増加に伴って水産加工業の生産量が増加する効果としております。⑤につきましても、こちらも漁業外ではありますが、流通付加価値効果、漁獲量の増加に伴って鮮魚として消費地に出荷される量が増加する効果としております。

次のページ、7ページを御確認ください。こちらは増益項目ごとに整理した資料になっております。総額、総便益費は299.8億円となっております。そのほかに定性的な効果としまして、漁業経営の安定化、新規参入意欲の向上と担い手の確保、水産関連資材を扱う経済波及効果、4点目として、水産資源を核とした交流人口の増大に伴う産業の創出、5点目として、漁業労働時間の削減効果、6点目として、餌料卸売業の生産量の増加という効果を目途としております。

その次のページ、8ページ目を御確認ください。こちらは、各便益項目ごとの説明になります。まず、マウンド礁による増殖効果、底層の栄養塩が有光層に供給されまして、植物プランクトンの増殖を促進し、食物連鎖を通じて水産資源が増殖する効果となっておりますが、こちらは約2,407万円となっております。

次のページ、9ページ目を御確認ください。こちらは保護水域の設定による資源保護効果、マウンド礁周辺の保護水域自主規制を設定しまして、半径1マイル、約1.9キロになりますが、その範囲内を禁漁に自主規制することによりまして、この水域内に蟻集・滞留した水産資源が保護される効果となっております。こちら総額としまして年間当たり約4億円の効果を見込んでおります。

次のページ、10ページ目を御確認ください。こちらはマウンド礁整備による生産量の増加効果となっております。マウンド礁周辺の水産資源が保護水域の外で漁獲されることで生産量が増加する効果となっておりますが、こちらは年間約8億円となっております。

その次のページ、11ページを御確認ください。こちらの方は水産加工業に対する生産量の増加効果、生産量の増加に伴いまして出荷過程における流通業、水産加工業において生産量が増加する効果でございますが、こちらは年間約4億5,000万円となっております。

次のページ、12ページを御確認ください。漁業外産業への効果となっておりませんが、流通量に対する生産量の増加効果、生鮮用食品、水産加工業に対する生産量の増加効果となっておりまして、

その次のページ、13ページを御確認ください。こちらの方は年間の便益額となっておりまして、年間便益の総額としましては、19億6,700万となっております。

その次のページ、14ページになります。こちらのページは費用対効果の分析結果になります。こちらは事業費が約170億円、事業期間が令和6年から15年度、総費用が121億7,400万円、それから総便益は約230億円、費用便益、B/Cとなっておりますが、こちらは1.89となっております。

参考までに感度分析結果としまして、便益、費用、事業期間を掲載しております。

一番最後のページになりますが、こちら総合評価のページとなりますが、こちらは事業評価の結果、本事業により生産量の増加等が図られまして、費用便益が1を超えていることを確認しております。そのため、当該事業に関しましては我が国にとって重要な水産資源の回復とこれらの水産物の安定供給の促進に寄与するものでありまして、本事業の必要性及び有効性、効率性は高いと認められますので、事業の実施を図る必要があると考えております。

当方からの説明は以上になります。

○岡安座長 ありがとうございます。

それでは、今御説明いただきました五島南方沖地区につきまして、各委員より御質問御意見いただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○山下委員 では、ほかの方が質問されなかったら一つ。

この例えば8ページの増殖効果のところには資源増殖量が書いてありますけれども、それ五島南方沖事業実績結果を基に算定とありまして、それで、でも今回行うのは五島南方沖でこれからやるものなのではないかと、そしたら実績というのはいかほどの実績なんだろうと思ったんですけれども。

○猪狩整備課調整班課長補佐 幸いにして近隣の五島西方沖なんですけれども、こちらの方でも事業をやっておりまして、こちらもう事業竣工しております。そのデータを参考としまして今回のデータを作っております。

○山下委員 なるほど、すみません。今回やるのが南方沖で、既にやった実績があるのが西方沖なんです。

○猪狩整備課調整班課長補佐　そうです。8ページの表記がその五島西方沖の既に竣工している事業実績の参考データになります。

○山下委員　はい。分かりました。ありがとうございます。

○岡安座長　ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。

○中村委員　ちょっと質問させてもらってよろしいですか。

○岡安座長　中村先生、お願いします。

○中村委員　12枚目のスライドなんですけれども、漁業以外の産業への効果というのがありますね。それは11枚目のスライドでもあるんですけれども、漁業以外の効果って流通業に対するものとなっていますが、流通業というのは具体的にどういう業種なんでしょう。例えば卸も多分関係してくるだろうし、運輸業者も。正に運ぶ業者というのもあるので、具体的にどういう業種かなということが知りたいんですけれども、いかがでしょうか。

○鈴木整備課調整班漁港漁場専門官　御質問ありがとうございます、鈴木でございます。

今頂いた御質問、この流通業に対する生産量の増加効果でございますけれども、こちらにつきましては産地市場と消費地市場のその価格差を用いて計算しているものでございまして、具体的には東京とか大阪の卸売市場に運ばれてそちらで値が付いた、鮮魚として流通してそちらで値が付いたものに対して、金額が高くなるのでその分を便益として見込んでいるものでございます。ですので、端的に申し上げれば、鮮魚として流通させることで価値が増加した分というような形になってございます。

○中村委員　ああ、分かりました。そうすると、輸送マージンですね。輸送マージンと小売のマージンになるんですね。付加価値額というのは？

○鈴木整備課調整班漁港漁場専門官　付加価値額というのは、産地における市場の価格、市場の値段と、あとそれから中央卸売市場の値段の差を差し引いたものになってございます。下の注記のところにもあるとおりでございます。

○中村委員　ああ、消費地の市場価格ですね。これは厳密には付加価値額とっていいものではないという気がするんですけども。販売額の差なので付加価値ではないですよ、厳密に言うと。付加価値額となると、一般的に付加された金額なので、流通業者の賃金とか減価償却とかそれになるので、ちょっと販売額の差なんですね。輸送マージンで運輸マージンが付加価値額だというふうに考えればそれでいいかなという気はしますけれども。付加価値額というのはちょっとピンとこなかったんですけれども。

○鈴木整備課調整班漁港漁場専門官　そうですね、御指摘のとおり、確かに加工とかと違って直接的な付加価値という概念とちょっと違うのかもしれませんが。これまでこうした形で書かせていただいていたので、今回も引き続きこのように表記させていただければと思います。

○中村委員　まあ厳密に言うと、運輸マージンと小売マージンだと思いますけれどもね、この差は。

はい、分かりました。でも、将来的には言葉を考えた方がいいような気がしますね。

○岡安座長　ありがとうございます。今後もまた少し考えていただいて、何かいい言葉というんですかね、定義ができればいいかなと思いますので、引き続き御検討の方よろしくお願いいたします。

中村先生、よろしいでしょうか。

○中村委員　はい、どうもありがとうございます。

○岡安座長　その他御質問ございますでしょうか。

○吉田委員　吉田ですけれども、よろしいでしょうか。

○岡安座長　お願いいたします。

○吉田委員　コメントなんですけれども、今回先ほどの質問に答えておられたのを見て、費用とか便益の関係で苫前よりは費用便益比が大きくて、便益等に関しても近隣の五島西方沖ですか、そこを参考にされているということなので問題はないのかなと思って見えました。

以上です。コメントです。

○岡安座長　ありがとうございます。

ほかにお気づきの点とかございますか。

○山下委員　一つだけよろしいですか。

○岡安座長　はい、お願いします。

○山下委員　先ほどの8ページのマウンド礁による増殖効果のところ、資源増殖量の計算が西方沖の実績ということなんですけれども、これはこれでいいとは思いますが、初めの2ページぐらいのところには、今回はまあじ、まさば、まいわしで見えますというようにお話があって、この3種はどれもいわゆる浮き魚資源だと思うんですね。今まさばがすごく減っていてまいわしがわっと増えているという、そういうことってマウンド礁があることの効果ももちろんあるでしょうけれども、それ以外のいわゆるレジームシフト

的なものによる大きな資源の上昇、下落というのもあると。

それからさらに生産量でいうと、結局今例えばまいわしとかもっと獲れるのに獲っても冷凍施設がなかったりするから獲っていないという話もあるわけですよ。そういうことでいうと、なかなかこれらで増殖効果を見るのは難しい面もあるんじゃないか。後で結局言い訳としてこれらは浮き魚だからいかんともし難いとか、そんな言い方をせざるを得なくなる魚種を対象魚種として選んでいるのではないかというような気もするんですけれども。あじは大体地付きのものも結構あるからまあいいかもしれないんですけど、それ以外のものというのは、この辺りだったら対馬暖流系群とかそういうものになるのかなと思うんですけど。

マウンド礁の効果ともっと大きなレジームシフトの効果とを切り離せないで、後でうまくやれるかなという、後の検証うまくやれるかなという懸念があるという、そういう意味です。

すみません、長々しゃべりましたけれども、最後の2行ぐらいが自分の言いたかったことでした。

○猪狩整備課調整班課長補佐 コメントありがとうございます。

正に今山下委員言われたように、対馬暖流系群という非常に大きなマクロな視点と、一方漁礁周辺ということになりますと非常にミクロな視点で考えざるを得ないところがありまして、しかしながら、漁礁周辺で魚が太ったり、一定の保護の自主規制をすることによって増殖したりという効果があることはデータとして見ております。ただ、何分にも対馬暖流系群という大きな規模と漁礁周辺となると小さな規模にどうしてもなってしまうので、地道ではあるんですけれども、局所的な効果があることをはっきり確認はしておりますので、引き続き漁礁を地道なことではありますが、地元の方々と調整をしながら、要望を受けながら作っていくことが重要ではないかというふうに考えております。

○山下委員 分かりました。

○岡安座長 ありがとうございます。

コメントですけれども、私も山下先生おっしゃるように、難しいところかなというふうには思っていて、確実に評価できるところはそれほど多くないので、8ページと9ページと10ページ比べると、本来最初に目指していた増殖量の便益というのがそこまで高く見積もれないというところもあるのかなという気がしてはいるんですけれども、比較的确实というんですかね、評価しやすいところでいくと多分この資源保護とか、生産量増加、

いわゆる漏れ出しというんですかね、効果みたいなものは比較的積みやすいけど、本当の意味での増殖効果というのは、海域も広がりますし、おっしゃるように周りの影響を非常に強く、それ以外の影響を強く受けるので、なかなか数字にしにくいんだらうなというふうには思って眺めてはおりました。

この辺りがもう少し評価できるようになればよろしいのかなとは思いますが、かなり難しいところかなとは思いますが、今後検討いただければ有り難いかなというふうには私も思います。

山下先生、ありがとうございました。

ほかにございますでしょうか。

よろしいですか。

はい。それでは、今まで頂いた御意見御質問も踏まえながらまた御検討いただければと思います。

本日は2件の御説明、それから御討議いただきました。予定していた議題としては以上でございますけれども、全体として、あるいはその他何か委員の先生方から御発言ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、本日委員の先生方から頂きました御意見等を十分にまた踏まえて、今後の事業計画に生かしていただければというふうに思っております。よろしく願いいたします。

以上で予定していた議事は終了となりますので、以後進行は事務局の方にお返ししたいと思います。

○高原計画課総括班課長補佐 ありがとうございました。

繰り返しになりますけれども、本日頂きました御意見、それから御指導いただいたことにつきましては、今後の検討、事業実施にしっかり反映していきたいと考えてございますので、引き続き御指導いただけたらと思います。

本日は長時間にわたり御審議いただきまして、ありがとうございました。

以上で令和5年度水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会を閉会いたします。

どうもありがとうございました。

午後3時12分 閉会