

令和3年8月4日（水）

於・農林水産省 水産庁中央会議室

令和3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00分 開会

○森計画課総括班課長補佐 本日は大変お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。

それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和3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。

私は事務局の水産庁計画課の森と申します。本日はよろしく願いいたします。

今回は直轄事業4地区についての事業評価となっております。内訳は1件が事前評価、2件が期中の評価、そして、1件が完了後評価となっております。

なお、本検討会は来年度の予算要求に係る内容を含むため非公開での開催とさせていただきますので、御了承ください。

今回お諮りする評価書につきましては、令和4年度予算概算要求が行われた後に水産庁ホームページにて公表の予定をしておりますので、よろしく願いいたします。また、議事録につきましても、皆様の御了解を頂いた上で、後日、水産庁ホームページに公表させていただきますことを予定しております。

それでは、早速お手元の配付資料を確認させていただきます。

お配りした資料、上から議事次第が1枚、出席者名簿、配付資料一覧、以降クリップ止めで資料1ということで公共事業の事前評価書、資料2が公共事業の事後評価、期中の評価、資料3が公共事業の事後評価、こちらは完了後の評価、そして、資料4といたしまして、それぞれ枝番が付いていますけれども、事業説明資料ということになっています。あと、資料5で水産関係公共事業に係る老朽化対策についてという資料が付いております。そのほか、参考資料といたしまして、参考資料1が水産関係公共事業に関する事後評価技術検討会について、次は参考資料2といたしまして、水産関係公共事業における事業評価についてという資料、そして、最後に参考資料3といたしまして、水産基盤整備事業の概要というそれぞれの資料が付いていると思います。過不足等ございましたら事務局にお申し出いただければと思います。

それでは、議事に入ります前に矢花漁港漁場整備部長から御挨拶を申し上げます。よろしく願いいたします。

○矢花漁港漁場整備部長 どうもこんにちは。矢花でございます。座って挨拶させていただきます。

今日はお暑い中、大変お忙しい中を岡安先生、山下先生にはお越しいただきまして、あ

りがとうございます。また、中村先生、吉田先生についてはリモートということで御参加ありがとうございます。

水産庁では、近年水産改革の実行によります適切な資源管理、水産業の成長産業化、これを推進しているところであります。その中で漁港漁場整備につきましては、漁港漁場長期計画に基づきまして水産物の輸出促進ですとか生産力向上あるいは大規模自然災害に備えた対応力の強化ですとか、また、漁村のにぎわい創出、こういったことに重点を置いて整備を進めてまいっているところでございます。

先ほど説明もありましたけれども、事業採択前から事業完了後に至るまで事業の効率性ですとか実施過程の透明性の向上を図るという観点から、この水産関係公共事業に関しまず事業評価技術検討会、実施要領に基づきましてこの検討会を開催いたしまして、事前、期中、完了後に事業評価・検証を行っていただいております。今日は1件の事前評価、2件の期中評価、1件の完了後の評価を御審議いただく予定でございます。この結果につきましては、今後の事業実施等に反映させていただきたいと思っておりますので、専門的観点から御意見を頂きますようよろしくお願いいたします。

限られた時間ではございますが、忌憚のない御意見、よろしくお願いいたします。

○森計画課総括班課長補佐 それでは、続きまして、出席者の皆様を御紹介させていただきます。

まず、会場にいらっしゃっている委員の皆様から御紹介させていただきます。

岡安委員。

○岡安座長 岡安です。よろしくお願いいたします。

○森計画課総括班課長補佐 山下委員。

○山下委員 山下です。よろしくお願いいたします。

○森計画課総括班課長補佐 引き続きリモートで参加いただいている委員について御紹介させていただきます。

中村委員。

○中村委員 よろしくお願ひします。いつもありがとうございます。

○森計画課総括班課長補佐 そして、吉田委員です。

○吉田委員 吉田です。よろしくお願いいたします。

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

まず、漁港漁場整備部、矢花部長です。

- 矢花漁港漁場整備部長 矢花でございます。よろしくお願いいたします。
- 森計画課総括班課長補佐 続きまして、計画課、田中課長です。
- 田中計画課長 田中でございます。よろしくお願いいたします。
- 森計画課総括班課長補佐 計画課計画班、安田課長補佐です。
- 安田計画課計画班課長補佐 安田です。よろしくお願いいたします。
- 森計画課総括班課長補佐 続きまして、整備課から中村上席漁港漁場専門官です。
- 中村整備課上席漁港漁場専門官 中村です。よろしくお願いいたします。
- 森計画課総括班課長補佐 同じく整備課調整班、佐藤課長補佐です。
- 佐藤整備課調整班課長補佐 佐藤です。よろしくお願いいたします。
- 森計画課総括班課長補佐 同じく整備課の梅津漁港漁場専門官です。
- 梅津整備課漁港漁場専門官 梅津です。今日はよろしくお願いいたします。
- 森計画課総括班課長補佐 そして、私、事務局計画課の森と申します。

なお、矢花部長は所用のため途中までの参加となります。また、田中課長におきましても、所用のため途中中座いたしますので、御了承いただきたいと思ひます。

それでは、議事に入らせていただきます。

ただいまより岡安座長に議事の進行をお願いしたいと思ひます。岡安座長、よろしくお願いいたします。

○岡安座長 座長を仰せつかっております岡安でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

委員の皆様方並びに水産庁の皆様方の御協力を頂きまして、円滑に議事を進めてまいりたいと思ひますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、最初の議事でございますけれども、まず最初に水産庁の方から今回説明いただく地区についての説明をしていただきますでしょうか。よろしくお願いいたします。

○安田計画課計画班課長補佐 私の方から御説明いたします。

議事の1つ目、令和3年度水産関係公共事業に関する事業評価についてでございますが、今回は直轄事業4地区が対象となっております。

まずは事前評価の北海道の羅臼地区について御説明いたします。残り3地区につきましては、漁場であるマウンド礁の整備に関するものになりますが、初めに映像によりマウンド礁のイメージをつかんでいただきたいことから、先に完了後の評価の長崎県の五島西方

沖地区について御説明いたします。次に、期中評価について長崎県の対馬海峡地区、鹿児島県の大隅海峡地区の計2地区について御説明いたします。

○岡安座長 ありがとうございます。今回は多少前後してマウンド礁の説明を頂くということですね。

では、まず事前評価の羅臼地区について説明をお願いいたします。

○安田計画課計画班課長補佐 それでは、資料4-1に沿って御説明をさせていただきます。4-1を御覧いただければと思います。

まずは事前評価の北海道羅臼地区についての御説明でございます。2ページ目を御覧ください。

初めに、羅臼漁港の概要になります。北海道知床半島に位置します第4種漁港でございます。刺し網やサケの定置網などの流通の拠点でございまして、また、災害時の防災拠点及び羅臼の海上保安署の所属船の母港にもなっている地域でございます。

続いて羅臼漁港の港勢でございます。利用漁船は300隻を超えているという地域で、漁獲につきましては下のグラフを御覧いただければと思いますが、スケトウダラ、マダラあるいはサケといった魚種が全体で多く占めているというところでございます。漁獲金額につきましては、平成30年では60億円を超えている漁港でございます。

続いて羅臼漁港の役割でございます。

ここで2つ大きく役割を御紹介したいと思いますが、まず1つ目は流通拠点としての位置づけでございます。羅臼圏域の漁港で唯一産地市場を有した高度衛生管理型漁港であり、衛生管理のための施設整備がこれまでも続けられてきたところでございます。また、地域の羅臼漁協が主体となりまして衛生管理の取組、あるいはサケやブリといったブランド化の取組が積極的に行われている地区でございます。また、羅臼沖ではブリが漁獲されるようになりまして、平成25年以降特に漁獲量が増えてきております。地域の取組と併せまして本州でも高く評価を頂いているという状況でございます。

もう一つ目の役割としては、災害時の救援活動、物資輸送等の拠点となっております。羅臼町の地域防災計画にも防災拠点漁港としての位置づけがされている地域でございますが、特に大規模地震が発生した際、地域が孤立する可能性がございます。そういった際に海上から緊急物資の輸送が受けられる、そういった拠点として期待されている地域でございます。また、冬は流氷の影響で漁船が閉じ込められるような状況もございますが、そういった際には先ほどの海上保安署の所属船が救助活動をするといった、基地としても機能

している地域でございます。

ここからは地域の課題について御紹介をさせていただきます。大きく3つ整理をさせていただきます。この課題に対して今回漁港の整備計画という形で対応しようというものでございます。

1つ目の課題としては流通機能の強化でございます。先ほども少し触れましたけれども、平成25年ぐらいからサケの定置網にブリの混獲がされるようになりまして、それ以来、漁獲が続いているところでございます。このブリが漁獲された後の陸揚げに当たりまして、岸壁の水深の不足ですとか、あるいは岸壁の屋根の高さが不足しているということで、現在は屋根のない場所での陸揚げを強いられており、衛生管理上も課題がございます。それ以外の刺し網の陸揚げ場所、こちらについても屋根がない状況での対応が一部あることや用地が未舗装の状況で作業しているということで、こちらも衛生管理上あるいは作業の効率性の問題から課題があるところでございます。

2つ目の課題でございます。漁港の強靱化対策ということでございます。先ほどの役割でも御説明をしましたとおり、大規模地震発生時におきまして地域の孤立化の対応として緊急物資を海上から輸送できるように耐震性能を有した係留施設を整備してきたところでございますが、その係留施設の背後の道路が液状化するという状況が判明しておりまして、この緊急物資輸送受入れの機能を果たすためには、背後の道路もしっかり整備していく必要がございます。

また、これに加え、台風や大型低気圧の発生時につきまして、本来であればこちらは第4種漁港ということで避難港としての役割を期待されているところでございますが、そういった荒天時に港口から波が入ってきまして港内が荒れ、十分な避難漁船の受入れができないという状況が課題としてございます。

それから、3つ目の課題でございます。漁業活動の安全性・効率性の向上でございます。大きく2つございまして、1つ目は漁船の陸上保管に必要な用地が不足している状況がございます。冬の流氷の影響で漁業活動ができない漁船につきましては、陸上に漁船を上げて安全に保管して冬を越すということが必要になってきますが、そのための十分なスペースがないということがございます。また、一部十分舗装がされていなくて作業上も支障になっているという課題がございます。

もう一点、こちらの漁港の漁船が係留する施設、岸壁の延長の不足がございます。それに伴って本来係留施設ではない防波堤に複数の漁船が連なるような形で係留している状況

がございます。また、先ほど少し御紹介しました海上保安署の船につきましても係留する場所がないということで、防波堤で係留をしており、これによって作業性が悪いという状況でございます。

ここからはその課題に対しての整備計画について簡単に御紹介をいたします。

先ほど最初に御説明しました流通機能の強化への対応というところで、今回の整備計画としましては、青い部分で記しておりますが、岸壁に屋根を掛けることや、ブリの水揚げのための水深を確保する、こういったことを予定してございます。

続きまして、漁港の強靱化対策ということで先ほど申し上げましたが、耐震性能を有している施設の背後につながる道路の液状化対策、また、港口から入ってきます波を防ぐための突堤や波除堤の整備を計画してございます。

それから、3つ目の課題への対応といたしまして、漁船を保管する用地の整備あるいは係留するための係留施設の整備として、もともと防波堤だったところに係留機能を加えるといった整備を計画してございます。

こちらは今申し上げた3つの課題への対応を1つにまとめたものでございます。

こちらがそれぞれの施設に係る事業費の一覧になってございます。全体の事業費としましては74.19億円でございます、それを現在価値化した総費用といたしましては55億円強というところでございます。

ここからは便益についての御説明に移ります。羅臼漁港の整備の効果として考えております6つの項目がこちらになっております。それぞれについて代表的なものを個別に御説明申し上げます。

まずは1つ目、水産物の生産コストの削減効果でございます。

こちらにつきましては、岸壁の屋根を設置することで、作業の効率性が上がることを便益として計上しているものになります。具体的には屋根のない部分での陸揚げ作業、画面の真ん中の写真の部分にそのプロセスを図示しておりますが、屋根がないところでの陸揚げをした際に、まずそこに仮置きをしまして、鮮度保持のためのシートを掛けます。屋根の下が空いたときにそれを移動させて市場に搬入するといった作業がございしますが、屋根が設置されることによってこういった作業が不要になります。整備前後での延べ作業時間の差、これに労務単価を掛けまして、その便益として貨幣換算してございます。

続きまして、16ページ目、漁獲物の付加価値化の効果というものでございます。

こちら岸壁に屋根を掛けることでの効果として計上しておりますが、鳥のふんや羽の

混入を防ぐ、あるいは直射日光や雨水が当たることを防ぐことで鮮度の低下を防止し、適正な衛生管理が可能になり、魚価の下落防止になることを便益として捉えてございます。具体的には屋根のある岸壁で取り扱われる水産物に関しまして、魚価の安定化率という魚価の下落防止の割合を掛けまして便益として算出してございます。

続きまして、労働環境の改善効果でございます。

現在、岸壁の屋根のない部分で陸揚げや荷さばきの作業が行われています。特に冬の間、風雪の厳しい中で作業が行われています。今回、岸壁に屋根を整備することで作業環境が改善されることを便益として計上するものでございます。貨幣換算に当たりましては、屋根のない部分での延べ作業時間に対しまして、改善されることによる作業環境の差を数値化した係数と労務単価を掛けることで労働環境の改善効果として算出してございます。

続きまして、生命・財産の保全・防御効果でございます。

今回、道路の液状化対策を行うことによる効果を計上するものでございます。具体的には、大規模地震が発生した際、陸路が遮断されるなど地域の孤立化が起こる懸念がございます。既に整備されております、耐震強化岸壁とこの液状化対策のなされた道路が機能することで緊急物資を海上から受け入れることができることとなります。海上からの受け入れができない場合との比較になりますが、その場合、被災直後はヘリコプターで緊急物資を何度も輸送する必要がございます。その後、貨物トラックでの輸送が必要になることが想定されております。今回、その整備効果といたしまして、海上輸送が可能になることで一度に大量に物資を輸送することができるため、その輸送コストの低減を効果として計上してございます。

また、加えまして、施設の改良により、被災しないで済むという状況になりますので、改良しない場合に発生する災害復旧の費用、これも合わせて便益として計上しております。

なお、それぞれにおきまして災害の発生確率を考慮して算出してございます。

続きまして、避難・救助・災害対策の効果でございます。

こちらは港内への波の侵入を防ぐ突堤や波除堤の整備によりまして、台風や低気圧などの荒天時の静穏度を確保するということで、これまで受け入れることができなかった避難漁船を受け入れることによる海難事故の発生の抑制、これを便益として計上してございます。

具体的には、海難事故に伴い発生いたします損失額、例えばけがによる人的な被害額や漁船損傷の被害額、あるいはそういった状況によって休業せざるを得ないことによる損失



額、これらの発生を防ぐということで被害の発生確率を考慮しまして便益額を算定してございます。

最後の項目でございます。施設利用者の利便性向上の効果でございます。これは巡視船、巡視艇が係留する防波堤を岸壁としても機能するように整備する効果を計上しております。岸壁にすることで、効率的な作業が可能になることを便益として計上するものでございます。

具体的には、巡視船が入出港する際に掛かる作業時間、離着岸に掛かる時間、荷物の積み下ろしに掛かる時間など、整備により減少する作業時間に、延べ作業人数の労務単価を掛けまして算出してございます。

今御説明した便益が全体の主なものとなりますが、こちらが便益の一覧表になってございます。御説明した内容が赤字にしている部分になりまして、これが全体の92%ぐらいに当たるものでございます。

こちらを総便益額として50年間で現在価値化しますと、80.7億円になります。

最後に費用対効果分析の結果をまとめてございますが、事業費74.2億円で10年の事業期間として計画されてございます。その整備の効果として便益を現在価値化したものが80.7億円、総費用は55.3億円となり、これをB/Cとして計算しますと1.46になります。また、参考までに感度分析といたしまして、便益、費用、事業期間、それぞれの項目がプラスマイナス10%ぶれたときの費用対効果がどうなるかを確認しておりますが、それぞれにおいても1を超えている状況でございます。

以上で羅臼地区の事前の評価に関する御説明を終わらせていただきます。

○岡安座長 どうもありがとうございました。

それでは、ただいま頂きました御説明について各委員より御意見、御質問をお伺いしたいと思っております。よろしく願いいたします。

リモートで参加されている先生は、適宜発言をされて結構ですので、よろしく願いいたします。

○山下委員 山下ですけれども、1つ教えてください。

屋根を造るということなんですが、サケ定置については既に屋根付きの施設があると思うんですね。混獲ということですから一緒に水揚げをされるんだと思うんですが、そのときにサケ定置の屋根で一緒に作業しない何か理由があるのでしょうか。ブリだけ外に追いやられているような印象を受けたんですけれども。

○安田計画課計画班課長補佐 御質問ありがとうございます。

ブリの水揚げの際、サケ定置で混獲されるので、サケの水揚げ場所と同じ場所でよいのではないかと。ブリがサケと違うところで水揚げされることへの御質問ですが、こちらの資料の左側に水揚げの流れを簡単に書いております。サケ定置で混獲されたブリは、船上でブリとサケに選別いたします。それをまずサケの陸揚げ場所に持っていきまして、そこでサケだけを水揚げいたします。ここで合わせてブリも水揚げをしたらよいのではないかとという発想かと思えますけれども、サケの水揚げあるいは荷さばきだけで、陸揚げスペースがいっぱいになってしまいまして、ブリを荷さばきするようなスペースが十分に取れないということがございます。これによって、ブリ用の水揚げの場所まで移動しまして水揚げをしているという状況がございます。

もう一点、サケの荷さばきが終わってからブリの水揚げをここでしたらよいのではないかとという発想もあるかもしれませんが、ブリを水揚げした後に入札を掛けるまでのタイムリミットがございまして、これはブリを本州に運ぶための時間、苫小牧や小樽からフェリーで運んでおりますが、そのフェリーの時間がボトルネックになりまして、それを勘案すると10時までに入札に掛けなければなりません。そういった事情もございまして、サケの荷さばき時間を待ってブリを水揚げすると、そういったプロセスができないという状況がございます。こういったことから水揚げ場所を分けてやっているというところがございます。

○岡安座長 よろしいでしょうか。

ほかにございますでしょうか。

○中村委員 中村ですけれども、質問してよろしいでしょうか。

○岡安座長 どうぞ。

○中村委員 この便益のところでも多分一番貢献しているのは付加価値効果だと思うのですね、金額的に非常に大きいので。そのときの算定式を見ると、屋根付き岸壁で水揚げされる年間の生産額掛けるというのがあるのです。ということは、これは屋根付きの岸壁がないときの水揚げとの比較なんですか。屋根付きの岸壁がないときも水揚げはされているわけだと思うんですが、その辺りはどうなんでしょうか。

○安田計画課計画班課長補佐 御質問ありがとうございます。こちらの計算式は屋根付き岸壁で水揚げされる年間生産額とということになります。屋根があるところで水揚げされることの効果として今回計上しておりますので、屋根がないところでは、当然水揚げは今

までもされていますけれども、屋根がないところだと効果が発現しないというものでございます。今回は屋根付き岸壁で水揚げされる年間生産額の量に対しまして魚価の安定化率、つまり魚価が下落しない割合を掛けることで今回の便益を計上しているものになります。

○中村委員 何となく分かったというか、そうですか。このところで多分一番貢献している項目というのは年間の便益額で、生産額は非常に大きいと思うんです。安定化率を掛けるわけですから、その母数である生産額は非常に大きいので、年間の生産額が非常に上下動があったりすると便益額も変わってくるので、大体安定した年間の生産額ということで考えていいわけですかね。

○安田計画課計画班課長補佐 先生がおっしゃるように毎年上下がありますので、これは複数年の平均を取って今回積算をしてございます。

○中村委員 それから、ちょっとこことは違う部分です。別のスライドで災害時の海からの輸送ということがあったんですけども、これは陸上輸送が非常に困難な場合、大規模な地震の発生直後というんですけども、海を使うというときは一つの手だと思うんです。このときに津波とかそういうのは、それが終わった後に輸送するというふうに考えていいわけですか。結構二次災害とかそういうのが出てきて、陸路が駄目で今度は海の方で津波がやってくると、その辺は後で輸送すると、こう考えるわけですか。

○安田計画課計画班課長補佐 そうですね。先生がおっしゃるように海上輸送に当たりましては、津波の発生も収まったタイミングを想定しています。

○中村委員 津波の後ということですか。

○安田計画課計画班課長補佐 そうです。津波の後です。

○中村委員 そのちょっと後というんですか、17枚目のところで労働環境の差というのがあるんですけども、広い意味では多分これも生産コストを下げるところの中の一部じゃないかなと思うんですね。いろんなところのコスト低減効果というのは、基本的に労働環境の改善も生産コストを下げるところに僕は入れてもいいんじゃないかなという気はするんですけども。そうはいつでも独立していても構わないと思います。また、このときの作業環境係数、ちょっとイメージが湧かないんですが、その定義というのを教えてくださいませんか。

○安田計画課計画班課長補佐 作業環境係数の差と書いてあるところの意味でございすが、こちらは作業環境の危険性や重労働性、こういった観点から作業のレベルを付けてございします。具体的には3つのランクを設定しておりまして、最も危険性が高いあるいは重

労働な作業はAランク、一番下のランクとして通常の作業をCランクと設定してございまして、それぞれを数値化しているものでございます。数値化に当たりましては、それぞれのランクに対応する労務単価を設定いたしまして、通常の作業の単価で割ること、つまりCランクの通常の作業を数値化して1とし、Aランク、一番厳しい作業のものを通常の作業に対して1点何倍というような係数でございます。

今回、この作業環境の屋根の整備によって例えばAランクからCランクに労働環境が改善されるということになれば、その数値を引きまして、それに対して労務単価を掛けるということで作業改善の効果として貨幣換算をしているというものになります。

○中村委員 分かりました。ありがとうございます。僕からは大丈夫です。

○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。

吉田先生、よろしいですか。

○吉田委員 特にはありません。大丈夫です。非常に自然環境の厳しい場所ですので、こうした整備が行われることによって漁業者の環境が良くなるのは非常に有り難いことなのではないかなというふうに考えております。

以上です。

○岡安座長 ありがとうございます。

ほかになければ次に進ませてもらいたいと思いますけれども、よろしいでしょうか。

それでは、引き続きですが、今度は完了後ということの評価で五島西方沖地区の説明をお願いいたします。

○佐藤整備課調整班課長補佐 整備課でフロンティア漁場整備を担当しています佐藤です。よろしく願いいたします。

それでは、まずマウンド礁のことについて映像がございまして、五島西方沖の映像を御覧ください。

(ビデオ上映)

○佐藤整備課調整班課長補佐 ビデオは以上でございます。

ここから五島西方沖地区の完了後の評価の説明に入りたいと思います。

まず、1ページ目です。

こちらは国が行う漁場整備のフロンティア事業の概要でございまして。趣旨につきましては、我が国の沖合域において国が漁場整備を実施することにより、当該海域の水産資源の

生産量を向上させ、水産物の安定供給を図るということになります。事業を実施するに当たっては、3つの要件がございます。対象魚種につきましては、下の米印のTAC魚種を対象としてございます。

次の2ページ目がアジ、サバ、イワシ、マアジ、マサバ、マイワシの漁獲量でございますけれども、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でございます。こちらに表がございますけれども、1980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で本事業を進めているところでございます。

次の3ページ目が五島西方沖地区の特徴でございます。こちらにつきましては、九州西海岸に位置する五島西方沖200メートル以浅の広大な大陸棚を有する東シナ海の東側に位置しております。ここは良好な漁場とともに対象魚種の産卵場となっている海域でございます。そこで成長初期段階の生息場であることから、成長初期段階の保護・増殖は系群全体の資源量の底上げに有効だと考えております。

次のページが当海域の漁場整備事業の概要です。対象魚種につきましては、アジ、サバ、イワシ、事業内容につきましては、対象魚種の資源の回復・増殖を図るためにマウンド礁を整備してございます。整備後は対象資源の保護水域を設定、半径1マイルの範囲内での対象魚種の採捕を禁止としております。事業規模につきましては、マウンド礁1基、高さが約31メートル、延長が約248メートル、設置水深が約155メートルです。事業費は約92億となっております。事業期間が平成22年から平成27年度となっております。

こちらがマウンド礁の仕組みでございます。こちらは図に描いてございますけれども、栄養塩の豊富な底層水を光の届く有光層に供給して、海域の基礎生産力を増大して水産資源の増殖を図るという仕組みとしております。

6ページが本事業により期待される効果でございます。こちらは定量的な効果と定性的な効果を期待しており、定量的な効果につきましては便益項目を整理してございます。総便益額につきましては、432.57億円となっております。

ここから便益の説明に移ります。

まず、水産物生産コストの削減効果といたしまして、漁場探索時間の短縮に伴う漁業経費削減効果でございます。こちらにつきましては、年間マウンド礁の利用率の回数に1操業当たりの消費燃油費、それから、燃油経費削減率、聞き取りと漁獲成績のデータで算出したところ、2,862万2,000円の効果を得ております。事前評価時に比べて額が低下しておりますけれども、この主な理由というのは左の四角枠に書いておりますけれども、平成21

年時に比べて燃油価格が低下したということが主な原因となっております。

次に、マウンド礁による増殖効果でございます。こちらは栄養塩が有光層に供給され、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というところでございます。現地の観測結果等のデータや産地市場価格から金額は3,809万円となっております。こちらの平成21年事前評価時に比べて今回評価額が低下しております。こちらにつきましては、こちらにも青い四角で囲んだところに書いてございますけれども、こちらは植物プランクトン増加量の減少でございます。こちらは括弧書きに細かく説明しておりますけれども、当時のシミュレーション方法で算定した増加量よりも完成後、現地観測結果を用いて、また、模型実験等により策定したシミュレーション方法で算定した結果、植物プランクトンの増加量が減少したということになっております。

参考までに、今度は右下にマウンド礁周辺と一般海域のマアジの体重比較ということで表を載せております。こちらにつきましては、マウンド礁周辺のマアジの平均体重は一般海域と比べて約1.5倍の結果が得られてございます。

次に、保護水域設定による資源保護効果でございます。

こちらにつきましては、半径1マイルの範囲内で禁漁するという設定をしておりますので、そこで保護水域内に蟄集・滞留した水産資源が保護される効果でございます。こちらにつきましては、平成28年から令和1年の漁獲データを基に算定し、産地市場価格から算出しますと、4億5,864万6,000円となっております。こちらにつきましては、事前評価時に比べて増加してございます。増加した主な要因というのは、実際の漁獲実績に基づいて出している魚種の割合、それから、魚種別の単価を設定して算出した結果が要因となっております。

次に、マウンド礁整備による生産量増加効果でございます。

マウンド礁周辺に蟄集した水産資源が保護水域の外で漁獲されることによる生産量の増加でございます。こちらにつきましては、平成28年から令和1年の漁獲データ、それから、産地市場価格、それから、まき網船団の漁業経費率から8億8,120万円と出ております。こちらにも平成21年の事前評価時に比べて増加しておりますが、こちらにも実際の漁獲実績に基づく魚種の割合及び魚種別の単価を設定したことによって増加したこととなっております。

参考までに、こちらにも右下の方にマウンド礁近辺のマアジ、サバ、マイワシの整備前後の漁獲量を比較しております。比較したのは平成20年から22年の平均を100とした場合、

28年から令和1年の平均を出したところ、整備前に比べて整備後は約2倍に増加していることが確認されております。

こちらのページは、増殖効果、資源保護効果、生産量増加効果をイメージした絵と整理したものを添付してございます。

次に、12ページでございますが、漁業外産業への効果でございます。

こちらは生産量の増加に伴い出荷過程における流通業、水産加工業、餌料卸売業において生産量が増加となっております。

まず、生鮮食用の①でございます。こちらにつきましては、効果として3億8,168万1,000円となっております。こちらも事前評価時に比べると増えてございますが、その主な要因は消費地市場価格上昇に伴う付加価値額の増加でございます。

次に、②の水産加工業に対する生産量の増加効果でございます。こちらにつきましては2億6,630万4,000円となっております。こちらは平成21年の事前評価時に比べて減少してございますけれども、こちらは加工仕向け率の減少が主な要因となっております。

次に、③の餌料卸売業に対する生産量の増加効果でございます。こちらにつきましては120万4,000円となっております。こちらは平成21年の事前評価時には入れてございませんでしたけれども、餌料仕向の実態や餌料価格が不明であったため便益を計上しておりませんでした。今回把握できましたので、効果として計上してございます。

こちらは五島西方沖地区の便益、年間便益額になります。こちらは今回の事後評価時、今回ですけれども、年間便益額の総額は20億5,574万7,000円となっております。

次のページが費用対効果分析結果でございます。事後評価R3でございますが、事業費が92.22億円、それから、整備期間が繰り返しとなりますけれども、平成22年から平成27年度となっております。それから、便益の総費用でございますが、こちらは128.57億円、それから、総便益が432.57億円、費用便益比、B/Cでございますが、こちらは今回の算定した結果、3.36という結果が出てございます。

次に、総合評価でございます。

事後評価の結果、本事業により生産量の増加等が図られ、費用便益比が1を超えていることが確認されております。このことから本事業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大きく寄与するものとなっており、想定した事業効果の発現が認められるとなっております。

五島西方沖地区については以上でございます。

○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内容につきまして御意見、御質問ありましたらよろしくお願いたします。

○山下委員 山下ですけれども、それでは、コメントと質問をさせていただきたいと思えます。

まず、映像を見せていただいてよく分かったんですけれども、今後の私からのちょっとした提案なんですけれども、マウンド礁を造るときに、造る前の映像というんでしょうか。それから、近隣の一般海域、その映像と、それから、そこでの釣獲量というのが先にあった方がいいんじゃないかと。マウンド礁を造った後、造っている途中でも評価があるでしょうから、そのときにも調査されるでしょうけれども、造って数年後なり何なりでまたマウンド礁の映像と、それから、一般海域の映像、そして、釣獲、これはあった方が分かりやすいというか、エビデンスとして使いやすいというふうに思います。

結局、増殖効果なのか、それとも魚が移動しただけなのかというのはよくある疑問というか議論だと思いますので、そういうことで増殖効果なんだということを言うためにもそれが有効ではないかというふうに思いました。

それから、後ろの方の十何ページとかのあたりでいろいろな経済効果を計算していらっしゃるんですけれども、私がちょっとしっくり来ないかなと思ったことは、マウンド礁を造ったかどうか、それによる効果と、それから、外生的ですね、経済環境とか油の価格、燃油価格が変わったとかそういうマウンド礁とは全然関係ないものを切り離して何か表示できた方がいいんじゃないかと。もちろん原油価格が下がったから効果がこれだけ薄れたというの必要かもしれませんけれども、それはマウンド礁とは関係のないことであって、下がったことをそのまま効果がなかったというふうに取りられるのは余り気分の良くないもので、逆もあると思うんですね。魚価が上がったと。でも、それはインフレだからなんていうことになったら、これで魚が大型化という話があったので、そういうのは魚価というか魚の価値を上げるものですよね。だけれども、そうじゃなくてただのインフレだったり輸入の引き合い、輸出の引き合いが多くて魚価が上がるなんて結構あるので、そういうものと何か切り離して提示できた方が分かりやすいんじゃないかなというふうに思いました。

以上です。

○佐藤整備課調整班課長補佐 御意見、コメント等ありがとうございました。



マウンド礁の整備前と整備後ということで、映像についてはどのようなものができるか、今後検討していきたいと思います。

あと、釣獲については一般海域対象区を設定してしまして、調査はしてございます。ただ、今回こちらのデータの方には、資料の方には出してございません。

○山下委員 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。確かに外生的な要因をどうやって除外して事業の効果をきちんと見るかというのは難しい問題ですけれども、必要なことかなと私も今伺いして思いました。

ほかの先生方、いかがですか。

○中村委員 では、質問させてください。岡山大学、中村です。よろしいでしょうか。

○岡安座長 お願いします。

○中村委員 漁業以外の産業への効果というところが事前評価よりも今回はかなり上がっています。特に流通業のところが増えている、水産加工のところは下がっているというようになって、全体としての便益の内訳としては、3番目のところはそれほど大きくないです。ここの計算のところでは生鮮食用の部分の増加というのは分かるのですが、加工関係の加工工場への出荷額が増えた（13枚目）というのは、これは出荷額が増えても付加価値が増えないといけないので、③のところは付加価値を掛けていますが、2番のところは付加価値がないような気がします。もう一つはやはり本当に効果があるというのは、こういった水産加工品の生産量が増えてもそれが在庫として残ってしまったのではどうしようもないので、やはりきちっとそういうものが売れているというか、需要があって増えているかというのが本当の業者にとっての付加価値の増加になると思うんですけれども、その辺が単に生産量を増やせばいいというものではないような気がするんですね。やっぱり生産量を増やしたのがきちっと需要が満たしているというか、新たな需要を生み出しているとか、超過供給にならないようなところを見ておかないといけないんじゃないかなという気がします。もう一つは経費で付加価値的なところを出すために経費を引いているんじゃないかと思うんですけれども、経費は、これは厳密に言うと増加した生産量に伴う増加した経費を引かないといけないんじゃないかなと思いますが、そうされているのかどうかということなんです。

○佐藤整備課調整班課長補佐 御質問ありがとうございます。

在庫と需要が合っているのかということにつきましては、申し訳ございません。

こちらの方はそこまで把握してございません。

それから、経費につきましては、増加した経費で積算をしております。

○中村委員 分かりました。そうしたら、経費の増加分と書かれた方がよりはっきりしていいかなという気がします。

○佐藤整備課調整班課長補佐 ありがとうございます。

○中村委員 それと、これは質問とかいうのではなくて個人的な意見なんですけれども、この後のスライドもこれと同じような漁場の整備の効果の話が続いてくると思うんですけれども、こういうマウンドを造ってたくさんの魚がやってくるということになると、今やもうA Iの時代なので、ビッグデータというか、そういうものを水産庁でもこういったところへ投資して、どのような状況でどのような魚がどの程度集まってどれだけ獲れるかというのをA Iの技術を使って何か予測というか、そういうふうにはできないものかなと思うんですけれども、やはりなかなか水産業というのは収入が安定しないということがあるので、それにはビッグデータを集めてきて、A Iで漁場環境の予測とかそういうのを使っていくと少しは漁業関係者にとっても安定感が出るんじゃないかと思うんですけれども、そのあたりの投資はいかがなんでしょうか。今D XとかA Iとかという投資はいろんなところでなされているんですけれども、農業や林業でもあるんですが、水産業の場合はどうなのかなという気がしました。検討していただくので結構ですから。

○中村整備課上席漁港漁場専門官 すみません、整備課の中村と申します。よろしく願いします。

今の技術的な話ですけれども、A Iとかを使ってというところ、現時点ではそういったデータを使ってシミュレーションしていくというところに着手できてはいない状況ではあるんですけれども、この手のシミュレーション技術というのかなり上がってきています。今回のフロンティア漁場のプランクトンの発生についても過去のシミュレーションと今回使っているシミュレーションとは違ってまして、徐々に精度が上がってきているというところもあります。

あと、また、水産関係では流れとかプランクトンから水産生物の生残率とかいろんな形のシミュレーション技術なども上がってきているのが分かっていますので、今回マウンド礁にそういった技術が使えるかどうかというのを調べさせていただいて、活用できるようであればチャレンジさせていただきたいなというふうに思います。

以上です。

○中村委員 どうもありがとうございました。

○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。

○吉田委員 吉田です。よろしいでしょうか。

○岡安座長 お願いします。

○吉田委員 まだたくさん議題があると思いますので、コメントとして受け取っていただければと思います。9ページと10ページと14ページを見ながらなんですけど、9ページは保護水域設定による資源保護効果で、保護水域半径1マイルについては漁獲を行わないと。

③、10ページに関しては保護水域の外で漁獲した分ということなんですけれども、同じ産地市場価格がそのまま掛けられているということで、②の方がですね、資源保護効果の方が若干過大評価になっているのではないかなと感じます。③は実際に漁獲があった部分ですけれども、保護されるところでも同じような金額を掛けているというところが若干気になりました。

それともう一点なんですけれども、14ページのところの③と④の数字を見ていると、平成21年の事前評価時には資源保護効果の方が大きくて生産量増加効果の方が若干少ないです。ところが、事後評価を行うと生産量増加効果の方が倍近く増えているということで、これはもしかして獲り過ぎとかそういった影響というのは特にないのかなということが若干気になりました。

以上です。

○佐藤整備課調整班課長補佐 御質問ありがとうございます。

まず、獲り過ぎかどうかということでございますけれども、こちらにつきましては、数量管理の中で漁獲されておりますので、獲り過ぎであったということには該当しないのではないかと思います。

○吉田委員 分かりました。

○中村整備課上席漁港漁場専門官 すみません。今の部分なんですけれども、基本的には量と価格を掛けてBを出してきています。その事前評価のときのもの今回のもについて、詳細データを見ないと分からないところもあるんですけれども、量は若干前後していると、大小出てきているというところと、あと価格も獲れた魚種の価格が違っていると。例えば安い価格帯の魚種が獲れていたとすると、今回比較的高い価格帯の魚種が獲れているとい

うことであれば、その平均単価というのが高い魚種、獲れた魚種の平均単価を使っているということもあって、今回14ページに提示している数字というのが平成21年当時と今回と大小入れ替わってきているという部分もございます。これから説明させていただく期中評価においても同じようなことが起こっております。という意味では、先ほど山下先生から御指摘ありましたように、フロンティア効果の整備効果と違う部分でBが大小違ってきているという部分はございます。

その辺、過去にも御指摘いただいたこともあって、我々としてもちょっと頭を抱えていたところなんです、ほかに今Bとして換算できる、算定において入れることのできる価格ですね、それはどれを使っているのかというのが市場単価以上にいいものが見当たらず、今回過去と同様の市場単価を入れさせていただいているというところでございます。

○吉田委員 分かりました。いずれにしましても、事前評価よりも事後評価の方が、物価が余り上がらない中で、便益評価額がかなり上がったというのはよいことではないかと思えます。御説明ありがとうございました。

○岡安座長 ありがとうございます。

それでは、特になければちょっと時間も押していますので、先に進めさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、続きまして期中評価の説明をお願いしたいと思います。この2地区ですが、両方ともマウンド礁の整備ですので、説明内容も重複するというので、2地区まとめて説明をお願いしたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○佐藤整備課調整班課長補佐 それでは、対馬海峡地区の期中の評価について御説明いたします。こちらの内容につきましては、事業期間の延長と事業費の増加に伴うものです。

それでは、まず1ページ目でございます。

こちらにつきましては、先ほど五島西方沖地区と同様になっておりますので、説明は省略させていただきます。

次の資源の状況でございます。こちらアジ、サバ、イワシは全国の海面に占める割合は重要な魚種でありますけれども、こちら1990年代以降減少傾向にあるので、資源の確実な回復が必要となってございます。

次の対馬海峡地区の特徴でございます。こちらにつきましては、九州北西部の対馬と壱岐の間の対馬海峡に位置する水深約110メートルの海域でございます。こちら良好な漁場とともに産卵場となっている海域でございます。

次のページが4ページでございますが、現行のフロンティアの漁場整備事業の概要でございます。対象魚種はアジ、サバ、イワシ、事業内容につきましては対象魚種の資源回復、その増殖を図るためにマウンド礁の整備としてございます。整備後はこちらの地区も半径1マイルの範囲内での対象魚種の採捕を禁止してございます。事業規模につきましては、約21メートル、延長は約166メートル、設置水深が約107メートルのマウンド礁1基としてございます。

次の5ページでございます。マウンド礁の仕組みにつきましては五島西方沖地区と同じでございますので、省略させていただきます。

次の6ページでございます。こちらが今回計画変更の概要となっております。

まず、事業期間の延長でございます。平成29年から令和8年度まで延長したいと考えております。理由といたしましては、当初ブロック製作のために十分なヤードが確保できる予定でしたが、実際限られたヤードしか確保できずに年間のブロック製作個数が約3,000個から半分に減少したために事業期間を5年間延長するということとしております。

次に、事業費の増加でございます。

こちらは42億円から61億3,900万でございます。理由といたしましては、近年大型台風等の影響で海上工事の効率が低下したこと、労務単価や資材価格の上昇等により石材調達費やブロック製作費が上昇したことによって、事業費の増額が必要となるところです。参考としてデータを記載してございます。

次に、事業投資の効果でございます。

こちらは便益項目を一覧に整理してございます。総便益額が69.11億円となっております。

ここから各便益項目の説明となります。こちらにつきましても、先ほどの五島西方沖と同様の考え方で算出してございます。漁場探索時間の短縮に伴う漁業経費削減効果でございますけれども、こちらは2,421万となっております。こちらの方も事前評価時に比べて燃油価格の低下が主な要因としてございます。

次の漁獲可能資源の維持・培養効果でございますが、こちらにつきまして算出したところ、1億4,917万9,000円となっております。こちらも平成28年と比べて今回評価額が低下した主な要因というのは、魚種組成の変化、単価の高いマアジの割合が減少し、単価の安いサバ類の割合が増加したことによります。

次に、保護水域設定による資源保護の効果でございます。

こちらにつきましては、算出したところ5,554万4,000円となっております。こちらも平成28年度と比べ評価額が低下した要因というのは、魚種組成の変化が要因となっております。

次のマウンド礁整備による生産量増加効果でございます。こちらにつきましては、1億1,965万4,000円となっております。こちらの評価額が低下した主な要因というのは、魚種組成の変化によるものとなっております。

12ページでございます。

12ページが増殖効果、資源保護効果、生産量増加効果のイメージでございます。こちら先ほど御説明した五島西方と同じ資料となっておりますので、省略いたします。

次に、漁業外産業への効果でございます。

こちらの中の①の流通業に対する生産量の増加効果でございます。こちらにつきましては、今回評価したところ、4,961万1,000円となっております。こちら平成28年と比べて下がっておりますけれども、主な要因というものが流通量の減少、生鮮向け割合が高い、その他の魚種が減少して生鮮向け割合が低いサバ類が増加したことによります。

次に、②の水産加工業に対する生産量の増加効果でございます。こちらの評価額につきましては、1億742万6,000円でございます。すみません、こちらは単位にミスがあります。「円／年」と書いてありますけれども、「円」の前に「千円」に修正していただければと思います。こちらは平成28年度と比べて今回の評価額は同水準となっております。

次のページが対馬海峡地区の年間便益額でございます。こちらは、今回の評価では5億562万7,000円となっております。

次のページが費用対効果分析結果でございます。こちらの期中の評価でございますが、事業費が61.39億円、事業期間が平成29年から令和8年度、総費用でございますが、こちらは53.65億円、総便益が69.11億円、費用便益比、B／Cでございますが、こちらが1.29となっております。参考までに感度分析結果の便益、費用、事業期間を記載してございます。

総合評価でございますが、近年、大型台風等の影響が海上工事の効率が低下したことなどの要因で事業に要する費用が増加し、事業期間が延長になるものの費用便益比は1.0を上回っております。本事業の必要性及び有効性、効率性等は高いため、引き続き事業を継続することが妥当と考えてございます。

引き続き大隅海峡地区の期中の評価について御説明をいたします。こちらについても期

中の評価は対馬海峡地区と同様に事業期間の延長と事業費の増加に伴うものです。

それでは、次の1ページにつきましては同様なので説明は省略いたします。

それから、2ページにつきましても、こちらも資料の中で見られるように1990年代以降減少傾向にあり、資源の確実な回復が必要となっております。

それから、3ページでございます。こちらも良好な漁場とともに産卵場となっている海域でございます。

4ページでございます。こちらは現行の概要でございます。対象魚種、事業内容等一緒でございますが、事業規模については高さが約17メートル、延長が約226メートル、設置水深が約109メートルとなっております。

4ページを省略しまして、大隅海峡地区の計画変更の概要でございます。こちらも事業期間の延長としまして、平成29年から令和7年度に変更を考えております。こちらも十分なヤードを確保できなかったために、当初計画していた製作個数ができずに事業期間を4年間延長する必要が生じております。

それから、事業費の増加でございますけれども、こちらも海上工事の効率の低下、それから、資材価格等の上昇により石材調達費やブロック製作費が上昇したことで事業費の増額が生じております。参考としてデータを記載してございます。

次のページが本事業により期待される効果を便益項目ごとに整理した表になります。総便益額は90.86億円となっております。

8ページ目以降から各便益項目の説明となります。8ページですけれども、漁場探索時間の短縮に伴う漁業経費削減等の効果でございます。こちらは609万9,000円となっております。

次にマウンド礁による増殖効果でございます。こちらは7,114万1,000円となっております。こちらの低下した理由というのは、産地市場価格の低下でございます。

次の10ページでございます。こちらは保護水域設定による資源保護効果でございます。こちらの評価した額は6,610万7,000円となっております。こちらの増加した理由というのは、漁獲実績を基に資源量を算定した結果、事前評価時に比べ増加した結果でございます。

11ページでございます。

マウンド礁整備による生産量増加の効果でございます。こちらは評価した結果、1億4,648万となっております。こちらの増加した要因というのは、漁獲実績を基に生産量を算定した結果、事前評価時に比べ増加したことが要因となっております。

12ページは省略いたします。

13ページの漁業外産業効果でございます。こちらの①の流通業に対する生産量の増加効果でございますが、こちらは評価した結果、6,454万9,000円となっております。こちらの増加した主な要因というのは、漁獲実績等を基に生鮮向け生産量を算定した結果、増加してございます。

次に、②の水産加工業に対する生産量の増加効果でございます。こちらでも申し訳ございません。単位が「円／年」としてございますけれども、「千円／年」の記載ミスでございます。2億8,487万7,000円でございます。こちらの増加した主な要因というのは、漁獲実績を基に加工向け生産量を算定した結果、事前評価時に比べ増加したことが要因となっております。

次の15ページ目が年間便益額となっております。

16ページ目が費用対効果分析結果でございます。事業費、期中評価のところでございますが、61億円、事業期間が平成29年から令和7年度、総費用が52.71億円、総便益が90.86億円で費用便益比、B／Cでございますけれども、1.72となっております。参考までに感度分析結果の便益、費用、事業期間を記載してございます。

総合評価でございますけれども、こちらでも事業に要する費用が増加し、事業期間が延長となるものの、費用便益比は1.0を上回っております。そのため、本事業の必要性及び有効性、効率性等は高いために引き続き事業を継続することが妥当としてございます。

以上でございます。

○岡安座長 どうもありがとうございました。

ただいま説明いただきました2件につきまして御意見、御質問があれば頂きたいと思いますが、いかがでしょうか。

マウンド礁に関しまして、以上3件ほど説明がありましたけれども、通して何かもし特段御指摘されたいということが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。

よろしいですかね。

それでは、以上で（1）の事業評価の部分につきましては終了とさせていただきたいと思っております。

次に、議題の（2）その他というところなんです、こちらで水産関係公共事業に係る老朽化対策についてということで御説明いただくということなので、よろしく願いいたします。



○安田計画課計画班課長補佐 最後に少しだけお時間を頂きまして、昨年度、この事業評価技術検討会で御意見を頂いた内容について当方で検討している状況を報告させていただければと思います。

資料5に沿って御説明をさせていただきます。

昨年度の北海道の直轄事業の事前の評価の御説明の際に御意見を頂いておりました。少しおさらいをさせていただければと思いますが、資料5の1ページ目の下に写真を付けておりましたが、防波堤の老朽化している写真がございます。昨年度、事前の評価に当たりまして、この防波堤の老朽化対策をするに当たっての便益の計上の方法につきまして御意見を頂いてございました。当時の便益の計上の方法といたしましては、こういった老朽化をしている防波堤がそのうち倒壊するというので、そうしてしまうと港内の静穏度が確保されずに漁船が係留できなくなるということ、これによって近隣の港を使わなければならなくなり、そのための移動コストが掛かってくるということが想定されますので、これらの事前の対策として、老朽化対策で倒壊しないようにするということの効果としてそういった移動経費が要らなくなる、また、この移動経費につきましては、倒壊が想定をしますと、2年間は復旧に時間が掛かるということで、この2年間分だけ移動経費が発生する。また、この整備によってそれを抑制することができるということを便益として計上しておりました。

これが御意見を頂いておまして、実際に老朽化により機能が喪失する前に今回対策を行うというものでございますので、そうすれば倒壊してしまったときに復旧費用、これが必要なくなるということで、この復旧費用を便益として計上できるのではないかという御意見、また、老朽化した防波堤を新しいものに造り替えるということであれば、造り替えした後、その後共用期間中ずっと便益が発生し続けるものではないのかというコメントを頂いておりました。こういった復旧費用を計上しないような場合ですと、特に小さい漁港なんかはこういった更新が費用対効果の観点からなかなか積み上がらなくて、更新ができなくなるのではないかと、そういう御懸念を頂いてございました。

それで、昨年度の中でも少し御説明をいたしました。今年度、令和3年度はちょっとお時間を頂きまして、我々の方で調査、検討いたします。その方向性につきまして下に書かせていただいておりますが、今ちょっと調査をしているところでございますが、ほかの分野の公共事業のこういった老朽化対策におけます費用対効果の反映状況、こういったものを情報収集、整理したいと思っております。具体的には港湾の整備ですとか農業の

公共事業ですとか、こういったときの老朽化対策についてどうやって便益を計上しているのか、こういったものをちょっと調べたいということをおこなっています。

その上で、当時、昨年度の地区も含めまして、モデル地区で実際に試算をしてみまして、検証をしたいと思っています。それを踏まえまして、我々で整理をしております費用対効果分析のガイドライン、これも見直しができればいいなというふうに考えてございます。この結果につきましては、また年度末の事業評価技術検討会で御報告をさせていただきます。委員の先生からも御意見を頂ければというふうに考えてございます。

すみません、以上でございます。

○岡安座長 どうもありがとうございます。現状というか、これから検討される内容について御説明いただいたということですね。

これにつきまして、特に何か今の段階で御意見、コメント等あれば頂きたいと思っておりますけれども、今後検討していただいた結果、年度末にまた御報告いただけるということですので、そのときに議論させていただければいいかなと思っておりますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、これで予定しておりました議事は全て済みましたが、全体を通して何かコメント等あれば頂きますけれども、よろしいですか。

○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 どうぞ。

○吉田委員 フロンティア漁場整備事業に関わることです。細かい事業内容に関わる話ではないんですが、たまたま先週、農業の中山間地域におけるセミナーに出ている際に、講演者の方から離島に行ってもどこに行っても立派な漁港があつて、もったいないんじゃないかみたいなことを指摘されて、私はちょっと反論をしました。今回フロンティア整備事業で、漁場整備が行われるような地域というのは多面的機能でいうところの国境監視とか国土全域にわたる発展などいろいろな意味で非常に重要なところがあります。特にマウンド礁みたいな構造物は海の中にあつてなかなか一般の人々の目に見えてきにくいですよ。ところが、一般の人々の目に見える漁港でさえ随分整備を行っており、無駄じゃないかというようなことを言われました。やはり一般の方というか、それは研究者の方なんですけれども、中山間地域農業の地域維持にはたす重要さは分かっている方ですら離島における漁港の重要性がなかなか浸透していないということがあつて、非常に歯がゆい思いがございました。是非こういう目に見えにくい事業が国民のために役に立っていると

ということが浸透するようにと考えております。定量的な評価はできないかもしれませんが、定性的な評価部分でもよいのでいろいろと書き込んでいくことによって、少しは一般の評価も高まっていくのではないかなというふうに感じておりますので、よろしくお願いしたいと思います。感想です。よろしくお願いします。

○岡安座長 どうぞ。

○中村整備課上席漁港漁場専門官 どうも御指摘ありがとうございました。確かに我々は海の中のものを造ってしまっていて、なかなか積極的にPRしない限り、何を造っているんだろうというような形になってしまいます。今の先生おっしゃっていただいたように、我々もいろんなホームページとか機関誌とかそういったものとかで積極的にPRできるところはPRして行って、いろんな機会を捉えて我々のこの事業の良さを積極的に打ち出していきたいなと思います。どうもありがとうございました。

○吉田委員 よろしくお願いいたします。

○山下委員 よろしいですか。今の話に関連して私もやっぱり国境のことは思いました。それで、フロンティア事業でマウンド礁を造るときに例えばなぜ種子島の外に造らないで大隅海峡に造るんだろうと。種子島の外に造ることで、種子島が国境であることということが明らかになる。それから、対馬だったら対馬のどうして北側に造らないんだろうと、そういうふうにも思ったところですが。適地があるかどうかというのももちろんありますけれども、この島と周辺の漁場は日本のものであるということを示せるということなのか、それでお金を掛けているんだということも示すのはそれなりに意味があるのではないかなというふうに思った次第です。

○田中計画課長 山下先生、ありがとうございました。御指摘のとおり国境域での漁場の整備は、今回御説明したように対馬あるいは種子島、そういった周辺での漁場整備、そして、今回御説明の案件にはなっておりませんが、日本海中部では隠岐諸島周辺で、これは隠岐諸島の北側にもこういったフロンティア漁場整備というのは今展開されているということでございます。やはり漁場整備の考え方というのは、漁業の造成の適地を漁業者の御意見だとかあるいは自然的・社会的な条件を情報収集した上で決めてきているというところでございます。

先ほど御指摘もあったように離島域でのやはり漁業活動というのは、非常に地域の安定、そして、国境域を監視をしていくというような水産業、漁村が果たしている多面的役割というふうに申しておりますけれども、こういったものを維持していく上で非常に重要な役割

を担っているというふうに我々は考えているところでございます。漁港、そして、漁場の整備を含めてもこういった多面的機能を引き続き発揮していくとともに、離島での漁業活動というのが持続的発展できるように整備の部分でしっかり支援をしてまいりたいと考えているところでございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○岡安座長 よろしいでしょうか。

私は個人的にフロンティアというのは国境の意味でのフロンティアもあるんでしょうけれども、技術的あるいは水産行政的な意味でのフロンティア的な事業という両方意味を持っているのかなというふうに考えていたんですけれども、それと先ほど吉田先生から御指摘があった件ですけれども、私も水産業全体がこの国の中でどういう位置づけでどういう重要さがあるのかということについて、私たちは多分重要だということで、この会議室の中ではおおむね意見がまとまっているので、余りそういう話が出てこないのかなと思うんですが、一般の方々からの目線からすると、水産業の重要さということを実際に理解いただいているのかなというのが私も常々感じていますので、是非水産業の重要性について水産庁の方からも是非一般の方々にアピールしていただければいいなというふうには思いますので、よろしくお願いいたします。

○田中計画課長 岡安先生、ありがとうございます。

一例でありますと、水産業、漁村の多面的機能を一般の方々に御理解いただくような取組というのも我々の事業の中でも進めさせていただいており、シンポジウムだとかそういった機会では普及を図っていきたいというふうには考えておりますが、我々の努力もまだ至らないところもあって、しっかりとそういった普及活動、そして、国民の御理解を頂くことについては引き続き注力をしてまいりたいと思っております。

また、現在、水産政策審議会では水産基本計画の見直しと漁港漁場整備の長期計画の改定について御議論いただいているところであります。こういった中でいろんな事業なり、あるいは水産業の重要性ということについてしっかりと御説明をし、そして、ものとしてまとまった暁には、しっかりとそういった水産基本計画や長期計画の方向性などについて広く御理解を頂けるように御説明の努力を重ねてまいりたいと思っております。引き続き御指導のほど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。

よろしいでしょうか。

○吉田委員 結構です。

○岡安座長 ありがとうございます。

それでは、本日予定されていた内容は終了させていただきたいと思います。また、皆様から頂いた御意見については、十分に踏まえて今後の事業にまた生かしていただければと思いますので、先ほどの水産業全体の話も含めて是非ともよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、予定しておりました議事は全て終了となりました。お時間をちょっと超過して大変申し訳ありませんでしたが、お許してください。

以後、進行については事務局にお返ししたいと思ひます。

○森計画課総括班課長補佐 事務局です。

本日頂きました委員の皆様の御意見、今後の事業の実施、事業計画の見直し等の検討を進めていくこととしておりますので、よろしくお願ひいたします。

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3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。ありがとうございました。

午後4時11分 閉会