

令和 7 年 7 月 3 1 日（木）

於・農林水産省 会議室 1

令和 7 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1時24分 開会

○中西計画・海業政策課課長補佐 定刻前でございますけれども、皆様おそろいでございますので始めたいと思います。本日大変お忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。皆様おそろいでございますので、ただいまから令和7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、事務局の水産庁計画・海業政策課の中西と申します。よろしくお願いいたします。

本検討会は令和8年度予算要求に係る内容を含むため、非公開で開催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、8月末に令和8年度予算概算要求を行った後に、水産庁ホームページにて公開、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の内容につきましても、皆様の御了解を得た上で、後日、水産庁ホームページで公表することとしておりますので、御了承いただければと思います。

ここで、お手元の配付資料を確認させていただければと思います。お配りしている資料でございますけれども、まず議事次第、それから出席者名簿、それから配付資料一覧という紙、それから、資料1といたしまして事前評価書（案）というものの、資料2といたしまして五島南方沖地区の事前評価と記載された資料、それから参考資料1、2、3とお配りさせていただいております。過不足がございましたらお申し出いただければと思います。

それでは、まず初めに中村水産庁漁港漁場整備部長から御挨拶を申し上げます。

それでは、中村部長、よろしくお願いいたします。

○中村漁港漁場整備部長 水産庁の漁港漁場整備部長の中村です。

本日はお暑い中、そしてウェブも中村先生にお集まりいただきましてどうもありがとうございます。

水産庁の中で漁港漁場漁村ということで、主に公共事業を取り扱っていただいているこの事業評価委員会、毎年この直轄の個別審査と、そして3月の補助審査のときということで頂いています。

今日は少し御挨拶の中でトピック的なことを申し上げますと、漁港漁場整備事業、これは漁港漁場整備計画に基づいていまして、三つの柱に沿ってやっていますということです。その中間的な取りまとめを最近させていただきました。5か年ということでR4年からR8年までということになります。中間年の評価といたしましては、おおむね100%の進捗とは言わないまでも、大体7割程度、8割程度ぐらいの進捗で全体が推移しているということです。事業の調整でありますとか、あとはなかなか予算の箇所付けの問題であります

とか、あとは後半に完成してどんどん伸びるであろうということで進んでいるところでもあります。

漁港については、もちろん流通拠点、生産拠点、こういった拠点に加えて、最近は養殖の拠点ということで、これ水産業の成長産業化ということで進めてまいっております。

漁場につきましては、水産庁全体そうなんですけれども、海洋環境の変化ということを主にキーワードにしています。その変化に伴う藻場の保全、特に磯焼けが激しいとか、一方でブルーカーボンの話もあります。こういった中で藻場に注力しているということでもあります。あとは今日の審議でもありますとおり、フロンティア漁場整備事業、この沖合の展開、こういったのも力を入れて進めているということでもあります。

そして、漁村の話につきましては、海業ということで最近は力を入れています。この海業の話なんですけれども、水産業を維持、発展させていくためのツールとして、それを取り巻く例えば来てもらって食べていただく、買っていただく、泊まっていただく、体験していただく、こういったことを進めて漁村の活性化につなげようということをやっております。

そんな中で法律を改正しまして、昨年4月に施行されたんですけれども、整備した漁港をうまく有効活用するということで土地とか水面、これを民間の方々、もちろん漁協の方々もそうですけれども、使いやすくする、海業として利用しやすくする、そういった法改正も行っております。あわせて予算措置ということで、海業に特化した一步を踏み出すと言っていますけれども、海業を始める、スタートをする際の予算措置も、これソフト事業でもさせていただいています。ですので、ハード事業の漁港漁場漁村と併せて、そういった海業の展開、地域活性化、地方創生の展開、こういったものを進めているところでもあります。

あとは御存じだと思いますけれども、国土強靱化対策ということで、国土強靱化実施中期計画というものを公共事業系全体の中で政府として策定したところです。今度5か年、全体として20兆円強ということで、これ国土交通省中心なんですけれども、農水省の公共事業系、これも含めて5か年の中で防災・減災対策をじっくり集中的に行うという形にしております。

そんな中、災害対策としては例えば能登半島地震、これ隆起によってかなり今までとは違う復旧の仕方、考え方を導入してやっておりますけれども、それも2年目になりまして、漁業の再開はほぼできました。あとは本格的再開に向かって本格的な工事が今からどんど

ん入るということでもあります。

このような中で、今日のこの事業評価委員会を御審議いただくわけでございます。8年度要求に関わるということ、今回は直轄事業のフロンティアということで、我々特に自らやって自ら魚を増やしていく、このような事業について御意見を頂ければというふうに思います。

防災対策で、最後ですけれども、昨日津波が全国的に津波警報が出るという、また複数の津波がどんどん来て後半に来るほど大きな津波が来ていると、今まで余り経験したことのない状況にあります。その中で養殖の特にいかだが被害を受けたという映像もございまして、我々はそういうところも含めて水産業、漁村の強靱化といいますか、災害に強い漁港づくり、漁村づくりをしなければいけないのではないかというふうに改めて思ったところ です。

少し長くなりましたけれども、少しトピック的なお話も含めて御挨拶させていただき ました。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐　ありがとうございます。

続きまして、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。

委員の皆様から先に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座長でいらっしゃいます。

○岡安座長　東京海洋大の岡安です。どうぞよろしくお願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐　福井県立大学海洋生物資源学部教授の瀬戸委員でいら っしゃいます。

○瀬戸委員　瀬戸です。よろしくお願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐　本日はリモートで御出席のいただいております岡山大学大学院社会文化科学研究科、経済学部特命教授の中村委員でいらっしゃいます。

○中村委員　中村です。どうぞよろしくお願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐　大東文化大学経済学部特任教授の山下委員でござい ます。

○山下委員　山下です。よろしくお願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐　続きまして、水産庁側の出席者を御紹介いたします。

漁港漁場整備部長の中村でございます。

○中村漁港漁場整備部長 よろしく願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 計画・海業政策課長の渡邊でございます。

○渡邊計画・海業政策課長 よろしく願いします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 計画・海業政策課課長補佐の劔崎でございます。

○劔崎計画・海業政策課課長補佐 よろしく願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 事業課長の的野でございます。

○的野事業課長 的野です。よろしく願いします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 事業課上席漁港漁場専門官の金田でございます。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 よろしく願いいたします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 事業課課長補佐の権藤でございます。

○権藤事業課課長補佐 よろしく願いします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 事業課係長の河合でございます。

○河合事業課調整係長 よろしく願いします。

○中西計画・海業政策課課長補佐 なお、中村漁港漁場整備部長は所用のため、途中で退席いたしますので御了承いただければと思います。

それでは、議事に入らせていただきます。

これより先の議事については岡安座長に進行をお願いしたいと思います。

それでは、岡安座長、よろしく願いいたします。

○岡安座長 座長の岡安でございます。座って失礼させていただきます。

それでは、今回も委員の皆様方にはお忙しい中、またとてもお暑い中お集まりいただきまして、御協力いただきありがとうございます。それから、水産庁の方々につきましても、先ほど御紹介あったように、昨日の津波でこれから少しお忙しくなるのではないかなと思いますけれども、いろいろ議事関連、段取りいただきましてありがとうございます。よろしく願いいたします。皆様方の御協力いただきまして、円滑に進めていきたいと思うので、どうぞよろしく願いします。

それでは、本日は議事1件と伺っております。この1件につきまして、水産庁より御説明いただければと思います。どうぞよろしく願いします。

○権藤事業課課長補佐 それでは、水産庁事業課の権藤と申します。よろしく願いします。

私の方からお手元の資料2に基づきまして御説明をいたします。A4横の資料になります。

す。

それでは、表紙の方1枚めくっていただきまして、1ページの方を御覧ください。こちらは国が行う漁場整備事業でありますフロンティア漁場整備事業の概要となっております。

趣旨につきましては、我が国の沖合域において、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生産力を向上させまして、水産物の安定供給を図るものであります。

要件としましては、こちらに記載の三つございまして、まず、排他的経済水域であること。また、対象魚種はTAC魚種であって、保護措置が講じられていること。また、事業による著しい効果が認められるものとなっております。

事業実施主体は国で、負担率につきましては、こちらに記載のとおりとなっております。

続きまして、2ページを御覧ください。TAC魚種のうち、マアジ、マサバ、マイワシと対馬暖流系群の資源の状況を取りまとめております。マアジ、マサバ、マイワシは全国の海面漁業生産量の約3分の1を占める重要な魚種となっておりますが、こちらの真ん中にそれぞれ3魚種の生産量の推移、グラフ掲載しておりますけれども、3魚種ともに1990年代以降、減少傾向にありまして、これら資源の回復により水産物の安定供給を図る必要がございます。

1枚めくっていただきまして、3ページの方を御覧ください。こちらは今回整備を予定しております五島南方沖地区の特徴でございます。この海域はマアジ、マサバの良好な漁場であるとともに、対象魚種の産卵場ともなっております。また、まき網漁業が盛んに行われており、漁獲されたマアジ、マサバ、マイワシは、右側に地図の方にも記載しておりますけれども、松浦の調川港、長崎漁港、佐世保港等へ陸揚げをされております。

続きまして、4ページの方を御覧ください。左側がマウンド礁の仕組みになります。こちらのマウンド礁に海底の流れが当たることにより、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、海域の基礎生産力であるプランクトンを増大させ、それが食物連鎖を通じてマアジ、マサバ、マイワシ等の水産資源の増殖を図るメカニズムとなっております。また、魚礁としての機能も併せ持ち、水産資源の蛸集や生息の場ともなります。

右側が事業規模の考え方でございます。事業規模といたしましては、近年のマアジ、マサバ、マイワシの生産量を踏まえまして、漁場整備による生産増加量を設定しております。また、生産増加量を踏まえて、これまでのマウンド礁の整備実績等により得られた知見を参考に、生産増加量を達成し得る構造を選定しております。

1枚めくっていただきまして、5ページを御覧ください。今回行います五島南方沖地区

フロンティア漁場整備事業の概要でございます。

整備箇所は右側の地図の赤丸の地点になります。対象魚種につきましては、マアジ、マサバ、マイワシです。

事業内容といたしましては、対象魚種の資源回復のため、その増殖を図るマウンド礁を整備いたします。

事業規模につきましては、マウンド礁 1 基、高さが約30メートル、天端延長は約120メートル、設置水深が約200メートルで、事業費として約193億円で、事業期間が令和 8 年度から17年度を予定しております。

次の 6 ページを御覧ください。こちらは費用対効果分析の概要で、便益項目を模式的に示したものです。①から⑤までありまして、①の増殖効果につきましては、海底から供給された栄養塩が押し上げられてプランクトンが増大し、それが食物連鎖の過程を通じて魚類が増殖する効果を貨幣化しているものです。②の資源保護効果は、マウンド礁を設置することにより、魚類が蛸集します。蛸集して、そこにとどまるものもいれば、保護水域から流出するものもあります。保護水域に滞留するものについては、漁獲制限が行われますので、蛸集した水産資源が保護され、資源が増える効果として資源保護効果を貨幣化しております。③ですが、蛸集した資源が保護水域から流出したものについて漁獲につながるようになります。この生産量の増加効果を貨幣化しております。この③はいわゆる海から産地市場までの貨幣化ですが、次の④、⑤につきましては、産地市場から出た後に付加価値が増加する、あるいは供給量が増加することによって便益となるものです。漁業外の効果となりますが、④の水産加工業に対する生産量増加効果と、こちらは漁獲量の増加に伴って水産加工に仕向けられる量が増加しますので、それを貨幣化したものです。⑤につきましては、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し、この産地から消費地に至る過程において価格の方が一般的に上がりますので、その効果を貨幣化しております。

以上が今回の便益効果の概要で、詳細につきましてはこの後御説明いたします。

では、1 枚めくっていただきまして、7 ページを御覧ください。こちらは事業の投資効果になります。定量的な効果のうち漁獲可能資源の維持・培養効果といたしまして、①から③の効果。詳細はこの後説明いたしますが、その便益が145億円余りとなっております。漁業外産業への効果として①、②の便益が79億円余りで、総便益は224億円余りとなっております。

そのほかに定性的な効果としまして、漁業経営の安定化や担い手の確保、水産関連資材を扱う経済波及効果、交流人口の増加に伴う新たな産業の創出、漁業労働時間、漁業経費の削減効果、餌料卸売業の生産量の増加というものがありますが、今回はこれらについては定量的評価はしておりません。

続きまして、8ページを御覧ください。ここからが先ほどの説明の詳細となります。

①マウンド礁による増殖効果です。低層の栄養塩が有光層に供給されて、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というもので、今回マウンド礁設置によって有光層へ供給される栄養塩、その結果として増殖する植物プランクトンを数値シミュレーションにより算出し、そこから魚類の増殖量を算定し、産地市場価格を魚種別に乘じています。いわゆる資源が増殖するそのものに対する評価として、この資源が次の再生産につながるもの、生態系の維持、増進に資するものとしての評価と考えておりまして、その効果は年間1億円余りと計算をしております。

1枚めくっていただきまして、9ページを御覧ください。②の保護水域設定による資源保護効果です。マウンド礁には魚類の蛸集や生息の場としての効果がありますので、その蛸集したもののうち保護水域にとどまる資源量を算定したものです。これもマウンド礁設置によって、この水域で保護される水産資源の量を魚種別に算定し、産地市場価格を魚種別に乘じて算定しており、その効果が年間4億5,000円余りと計算しております。これも同じく、次の資源の再生産につながるもの、生態系の維持、増進に資するものとしての便益として算定をしております。

続きまして、10ページを御覧ください。③のマウンド礁整備による生産量増加効果です。マウンド礁周辺に蛸集した水産資源が保護水域外に流出しますと、それらが漁獲されて生産量が増加する効果を計上しております。計算式はこちらに記載のとおり、蛸集資源量から保護資源量を引いておりまして、これがいわゆる保護水域から流出する資源の量で、これに全ての資源が漁獲されるわけではありませんので、漁獲率を掛け、更にそこに産地市場価格を掛けて、そこから漁業経費の増加分を引いて、年間の生産増加量効果を算定しておりまして、年間6億9,000万円余りというふうに算定をしております。

1枚めくっていただきまして、次、11ページ、12ページがありますが、こちらにつきましては漁業外産業への効果になります。11ページに記載の模式図のように、漁獲から産地市場まで行くところ、ここが先ほどの③のマウンド礁整備による生産量増加効果になりますが、その産地市場から出た資源につきまして、加工されるものや生鮮食料として消費地

市場に向かうものと用途がそれぞれありますので、それぞれについて便益を算定しております。

まず、11ページの①、水産加工業に対する生産量の増加効果、こちらにつきましては生産増加量に加工仕向け率、こちら統計データの方で令和元年から令和5年の5か年平均を取りまして、その加工仕向け率と、それを掛けまして、あと出荷先の市場価格、それを掛けることによって算定しております、年間具体的に3億5,000万円余りというふうに算定をしております。

次のページ、12ページを御覧ください。②の流通業に対する生産量の増加効果です。今回増加しました生産量にこちらの統計データの鮮魚仕向け率を掛けまして、これに出荷先市場価格から産地市場価格の差を掛けまして、そこから経費の増加分を控除することによって算定をしております。具体的には年間3億2,000万円余りというふうに算定をしております。

1枚めくっていただきまして、13ページを御覧ください。ただいま説明したものをまとめたものが13ページの表になります。①から⑤、これを合計しまして年間の便益額といたしましては19億2,000万円余りとなっております。

続きまして、14ページを御覧ください。こちら費用対効果の分析結果になります。事業費は193億円で、整備予定期間が令和8年度から令和17年度、総費用が139億円余りで、総便益が24億円余りということで、結果としましてB/Cの方が1.62となっております。

また、感度分析ですけれども、便益、総費用、事業期間それぞれにつきまして、プラスマイナス10%振れた場合であっても、B/Cが1を切ることはないということを確認しております。

また、社会的割引率を1%、2%としたときも十分なB/Cを確保しているということを確認しております。

続きまして15ページ、最後のページを御覧ください。こちら総合評価になります。マアジ、マサバ、マイワシは全国の海面漁業生産量の約3分の1を占める重要な魚種ということですが、生産量が減少傾向にあると。今回、五島南方沖におきましてマウンド礁を整備し、これら資源の回復を促します。更にB/Cの方も1.0を超えていることを確認しております。

本事業につきましては、我が国にとって重要な水産資源の回復と、これら水産物の安定供給に寄与するものであり、また、本事業の必要性及び有効性、効率性は高いものと認め

られます。また、関係県や関係漁業者からの整備への要望も高いということから、早急に事業の実施を図る必要があるというふうに評価をしております。

なお、今後の事業の実施につきましては、大水深、今回200メートルの水深と予定しております、大水深での整備となることを踏まえまして、マウンド礁整備の効果が確実に発揮されるよう詳細な海底地形等の確認、最新の流況やプランクトン量に基づく詳細設計を行うとともに、効率的な施工方法を検討することとしております。

私からの説明は以上になります。

○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、委員の皆様方より御意見、御質問等あれば、どこからでも構いませんのでどうぞよろしくお願いいたします。

○瀬戸委員 説明ありがとうございます。

3 ページの右上の図を見ても分かるのですが、五島列島の福江島と男女群島の間の海域は、黒潮から対馬暖流が分離して東シナ海を北上していく過程で、五島灘の方に入ってくる流れと北上していく流れに分岐する海域で、昨年にも審議した隠岐海域地区における対馬暖流の分岐機構と同じように、マウンド礁の整備により非常に生産性が高くなる海域かなと認識しております。

それに加えて、ここの海域は東シナ海の縁辺部に広がる沖縄トラフのちょうど北端に位置しております、ちょうど男女群島と福江島の間に五島海底谷が入り込んでいることから、トラフ内の栄養豊富な海水が海底谷を通して局地的に湧昇してくる我が国屈指の生産性の高い海域かなと考えています。

ただし、この海域には、海堆とか曾根と言われる天然のマウンド地形が非常に複雑に入り組んで点在していますので、地形の特徴をうまく利用しながらマウンド礁でプラス30メートル底上げしてやると、更に生産性が向上するかなと感じますので、著しい効果が出るような適地を慎重に探していただけると有り難いかなと感じております。

それと、海底地形がかなり複雑に入り組んでいる海域ですので、事業の実施後に効果調査をやるときは、基礎生産とか栄養塩類の濃度を調査しても、天然礁とマウンド礁の効果を切り分けて評価するのは難しいかなと感じますので、例えばマウンド礁による湧昇流の発生状況を調査し、数値シミュレーションとの整合性を評価した上で、シミュレーションによりマウンド礁の基礎生産量を推定するなどしないとうまくいかないのかなという感じがいたしました。

これが全体の総括なのですが、先ほどのご説明の中で幾つか気になる点、もし改善できる部分があれば改善していただきたい点がありますので、3点ほどですか、述べさせていただきます。

まず、2ページ目で、対馬暖流系群のマアジ、マサバ、マイワシの経年変化の図の中のマアジとマサバには、日本と韓国と両方の生産量が含まれているのではと思います。例えばマサバを見ますと、1998年以降は低位にずっとある程度の値を推移しているようにも見えますが、日本側は減って韓国側の割合が増えてきているようなこともございますので、我が国の部分の生産量を示された方が、この事業の必要性が出てくるのかなという感じがいたしました。

それと2番目が、例えば4ページ目の右上の囲ったところで、この事業の対象種として、マアジ、マサバ、マイワシの生産量を踏まえてと書かれていますし、5ページ目に対象魚種はマアジ、マサバ、マイワシと書かれております。7ページ目の定量的な効果の項目では、増殖効果、資源保護効果、生産量増加効果を上げていて、資料1に内訳が書いてあります。資料1の9ページから11ページまでのところなのですが、例えば保護水域設定による資源保護効果というところを見てみますと、マアジ、サバ類、マイワシよりも大きな値をとる項目が出てきます。生産量増加効果についても同じようなことになっておりまして、マアジ、サバ類、マイワシでB/Cが満たせるのであれば、三種を対象種と上げてよいと思いますが、恐らくこれ以外の項目を入れないとB/C的には厳しいのかなという感じがいたします。

資料1の1ページでは、主な魚種という形で「主な」を入れて書かれていますので、資料2の魚種の書き方について少し調整されたいのかなということと、資料1の9ページですと、メダイとブリ類がマアジ、サバ類、マイワシの個々の魚種の効果よりも大きくなるようなこともありますので、主な魚種でマアジ、マサバ、マイワシにするか、あるいはメダイ、ブリ類を付け加えるか、その辺りについても少し検討いただけると、B/Cとうまく合ってくるのかなというような感じがいたしました。

最後ですが、資料2の9ページ目に保護水域のイメージ図があります。10ページ目には保護水域の外の漁獲のイメージという図があり、これらは一般的なマウンド礁のイメージを表している図なのかなという感じがいたします。今回の五島南方沖の海域特性をイメージ図の中に反映していただいて、例えばマウンド礁が海堆を更に30メートル底上げし、全体として遥かに大きな礁としての効果が期待できるような図にさせていただくと分かりやす

いのかなと。それと、水産環境整備の「点から空間へ」のイメージ図には湧昇流も沖合に画かれていたと思います。あのようなイメージで、五島の海域が反映できるようなポンチ画を作っていただけると、第三者にも漁場の特性や整備の効果が伝わるとと思いますので、結構面倒くさいかも分かりませんが、少し御検討いただければと思います。

以上です。

○岡安座長 瀬戸先生、ありがとうございました。

幾つか御指摘、御質問いただいたと思うんですが、お答えをもし頂ければと思いますけれども、いかがでしょう。

○権藤事業課課長補佐 先生ありがとうございました。

まず、2 ページ目のマアジ、マサバ、マイワシの漁獲量、日本、韓国両方入っているという点、日本だけに限定すればもうちょっと減っているんじゃないかというデータがあれば、よりこういった整備が必要だというふうに示せますので、そういうデータが分けられるようであれば、そういうのも検討していきたいと思います。

あと先ほどのマアジ、マサバ、マイワシの関係で、本来T A C 魚種であることというのがこの事業の要件にあるものですから書いてあるんですが、確かに資料1の方で見ると、金額にすると実際にマウンド礁を整備することによって、先ほど先生おっしゃったように、主たる目的がその3魚種のまき網で獲れるアジ、サバ、イワシだと、ほかの魚種も増えるというのが分かっていて、B/Cを算定するのにどうしてもそれを入れて、実際見るといところで、この資料の中での主なというふうに書くのかどうかということについて、最初の方で事業の要件のところにT A C 魚種であるといところで、まずその3魚種が書いてあり、資料の表現として対象魚種はマアジ、マサバ、マイワシと記載しております。

あと先ほどのイメージ図の方も、従来からこのように描いているところですけども、そういった五島南方沖の地形がイメージできるようなものができるようであれば、実際どういう感じになっているのかというのがありますが、検討できればと思います。どうもありがとうございます。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 ありがとうございます。

まず、この海域については瀬戸先生おっしゃるように、漁業者との話の中でも五島の入口に当たる部分で、五島の西側や東側に大きな効果があるんじゃないかという話は上がってきておりました。

あともう一つ、この場所は話にありましたけれども、少し瀬というか、大きな丘のよう

になっていて、東側はおっしゃるとおり溪谷、深い谷になっていて、少し丘になってなかなかのところに今回置きたいんですけれども、もう少し北に行くと、少し魚が取れるような場所があって、またこの場所については今、余り使われていない場所ということで選定をさせていただいています。そうした深い場所から上へ上ってくる、更にその上に山を置くという状況になりますので、この場所に置けば大きな効果があるのではないかなというふうに考えているところです。

あと書き方については、どうするかというのは工夫したいと思います。

コメント的になりますが、そういった状況だと。

○瀬戸委員 今回の設置予定場所なんですが、五島海底谷よりも男女群島側になるんですかね。多分そっち側は漁業として余り使われていないところかなという感じがする。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 海底谷があって男女群島があって、その間になります。

○瀬戸委員 あそこも結構複雑な海底地形で、第1男女堆とか第2、第3男女堆とか凹凸地形がありますので、その辺の中で最適なところを選んでいただければと思います。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 我々としても詳細な場所については、今後工事が始まれば地形調査や水質調査を行いますので、その中で適地を探していきたいというふうに考えております。

○瀬戸委員 よろしく申し上げます。ありがとうございます。

○岡安座長 どうもありがとうございます。

ほかにコメント等。

○山下委員 ありがとうございます。

それでは、私からも二、三点質問をしたいんですけれども、一つは今のマウンド礁を置く場所のことですが、この辺りで既に過去に置かれているのか、今回が初めてなのか、今回が初めてだとすると、いろいろ候補地がある中でなぜこの場所になったのかということです、教えていただきたいと思います。

それから二つ目なんですが、これは微妙な話かもしれませんが、2ページぐらいからのことですが、マサバとかマイワシは、マサバは今、資源的に減り始めている、マイワシの方は資源的に増え始めているんですよね。それで、マサバももっと獲ってもよかったはずなんです、2018とかそのぐらいは。だけど、自分たちの経営判断で獲らなかった面があると。マイワシも正に100万トン獲っていいはずなんです、半分ぐらいしか獲っていないのは、全部獲ったら値崩れするとか、そういう経営的な判断があると。そういうことで言

うと、ここで実際の漁獲量を示したとして、その漁獲量が資源量の平行的な漁獲量なのかということ、そうではないかもしれない、そういう意味では、例えば資源量を書けるんだったら、資源量を書いた方がもっと正直なのではないかと。あるいはTACです。TACは資源量と平行で作られていますので、そっちの方が説得的なのではないかと思いました。

なぜ、それを申し上げるかということ、8ページで資源増加量のシミュレーションをされていて、今はこのように公式にのっとりおやりになったとして、実際に数年後に今度は中間の報告とか事後調査とかしたときに、このままではそごが生じるのではないか。そのときに漁業者が獲らなかっただけで増えたんだというような、そういう話になってしまうのであれば、非常に残念なことなので、そういう意味では、5年後とかの中間評価のときに、整合的な指標があったら、そちらの方がより適切なのではないかと思いコメント申し上げます。

以上です。

○岡安座長 ありがとうございます。

水産庁さんの方から何かあればよろしくお願いします。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 この場所について、ほかの魚礁が置かれているかどうかという話ですけれども、男女群島のこの辺りの海域では、県の方は領海内の整備となり12海里内のところにしか置いていませんので、この場所では初めてということになります。

あと、なぜこの場所になっているのかということについては、漁業者とも話し合いながら、どこの場所が適地か。魚のいるアジ、サバ、イワシのいる場所というのが大体200メートルより浅いところということが適地として今のところ考えているものですから、それにも合致をするし、あと近隣のそうした獲れる、そうした瀬もあるしということで、経験のある方からもこの場所で置けばそうした大きな効果があるんじゃないかという話もございますので、この場所に決めさせていただいているというところでございます。

あともう一つ、中間的な評価といいますか、どれだけ獲れるのということにつきましては、釣獲調査という形で適宜調査はしていきたいと考えておりますので、どれぐらいの効果があるのかというのは調べていきたいなというふうに考えてございます。

○的野事業課長 補足させていただきます。

我々、国でやっている事業においては、この五島南方沖、つまり福江島の南周辺においては今回が初めてということになる、今申し上げたとおり漁業者等からの要望、これまで

効果ということを漁業者の方もよく知っているということから要望が一つあったということになります。この周辺で国がやったということになりますと、五島西方沖地区というのをもう大分前……

〇―― 1 ページにあります。

〇的野事業課長 そうです。こちらにありまして、これは五島の福江島から西方沖にありまして、そこは流れは若干というか直接の関係はないというふうに思っておりますので、この辺においては国がE E Z内に行くというのは初めてということになります。

また、先ほどの位置の説明のところになりましたけれども、詳細については海底地形をもっと詳しく確認するのと、あと構造物を造る際に、急傾斜のところに置いてしまうと、そもそも湧昇効果が少ないという可能性もありますし、あとは構造物として安定もしない可能性があるということから、地形を正確に把握して、どこでこういった位置に置けば構造が安定するのかと、そういったことも含めて検討していく予定としております。

あと、それからもう一つ、中間での評価というお話がありました。実際に獲った魚の漁獲量があれば、それが流通するので必ず付加価値というのは出てくるんですけども、一方で、我々のベネフィットの中には資源量を増加させるという部分もあります。実際に獲った分であるとか、資源量として増えた分というのをしっかり整理しないといけません。T A Cとの関係もあり、資源量がそのまま漁獲量につながるわけではないので、そこは十分気を付けて対応したいと思います。

〇岡安座長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

〇山下委員 ありがとうございます。

〇岡安座長 中村先生、何か。

〇中村委員 質問とコメントをさせていただきたいと思いますが、今の山下先生の御質問とちょっとかぶるところもあるんですけども、資料1のところで、フロンティア漁場整備事業でマウンド礁をプロジェクトとしてやっている地域が五つあるんですね。既にやっておられるところもあるので、そういったところの期中の評価として、やはり事前評価どおりの成果が上がっているのかというのは、後発のプロジェクトがあるときにそういったことを事前情報として使えると思います。その辺りはある程度考慮されてやられているかどうかという点です。それが一つ目の前半です。

もう一つは、これは専門でないので分からないんですけども、最近地球温暖化というか、海温の上昇に伴って、魚の群れの動きも随分変わっているということがいろんなとこ

ろで言われているんですけれども、こういうマウンド礁を造っても、減っているのがそういうものの影響であれば、せっかく餌をまいて集めてきても、大前提として魚の動きが変わっているのであれば、少しその効果が違ってくるんじゃないかと感じます。その辺は変わっていないのであれば全然問題ないと思うんですけれども、そういった辺りの影響をどういうふうに把握されているのかという質問です。

それから三つ目は、これは経済的な話なんですけれども、事業評価の効果として販売する場合に、生鮮品だと多分松浦の漁港であれば圧倒的に福岡の都市圏が近いので、その辺りで輸送されていると思うんです。加工品の場合だと、これやっぱり長崎県で加工されているのかどうかということで、地域的な効果はかなり変わってくると思うんです。長崎県は費用を負担しているわけですから、加工品が漁獲量のうちの何割占めているか分かりませんが、金額から見ると大体2割か3割ぐらいかなと思うんですけれども、練り物とか缶詰とかになると思うんですけれども、その工場自体が長崎県であれば、長崎県は費用負担していても、それは地元にお金が還元されているということがあるので、その辺は経済効果として地域的な効果をはかる意味で意味があるので、その辺も取り入れていただいたらいいかなというふうな気がします。

もう一つ。これはコメントというか、いつも出てくることに対しての提案のようなものなんですが、スライドの7枚目に定量的な効果と定性的な効果というので、そこには必ず定性的な効果が出てくるんです。これは金銭換算するのが難しいからということで出てくるというのやむを得ないことなんです、そうはいっても、それで終わるのでは何か寂しい感じがします。幾つかのものは過去の事業の実績とかで、あるいは実態調査をやれば、その把握は可能になるのもあると思うんです。大きな事業費をハード的な事業には掛けるんだけれども、こういうやった実態調査のようなソフト的な分析も数百万円で行えることなので、是非やられたらいいと思うんです。

例えば水産資源の維持増大に伴う漁業経営の安定化ということであれば、実際にそこに事業をやっているところの漁業経営者、事業体に対してアンケートをして、ビフォー・アフターでどの程度収益性が上がったかどうか。あるいはそこで事業者がどういうふうな理由でやめたかということをきちっと調査をすることが必要で、得てしてハード系の部署というのはそれはやらないんですけれども、そういった調査をすると、ハードの効果とソフト面の効果も十分把握できるので、是非これはされたらいいと思うんです。

その次にある新規参入意欲の向上と乗組員等の担い手の確保というのも、実態調査をす

れば、こういった事業をやる前とやった後で、あるいはやっている途中で、どういうふう
に意欲が変わってきているかということも把握できると思うんです。ですから、把握する
ことによって、例えば乗組員とかその人たちが増えたということは、それはそれなりに付
加価値が出ているわけですから、経済効果としてカウントができます。先ほどの収益が改
善したのであれば、それもやはり事業体の効果としてみなせます。

それから、三つ目の水産関連資材を扱う関連業者への経済波及効果というのは、もし仮
にそういう事業の受注側が長崎県内の事業者であれば、それは実際にどの程度の受注をし
ているのかということのある程度調査をすれば、その金額をもってして地域の経済効果と
して間接的な効果として費用便益の方の便益の方にも入れることができるということがあ
ると思います。

ほかにも交流人口の増加とか、餌の卸売の生産量増加というのも、ある程度調査を掛け
れば分かることなので、定性的な効果といって一くくりにしてグレーにするのではなくて、
積極的にそれを測っていけばもっともっと水産事業に対して理解というんですか、それが
深まるんじゃないかというふうな気がしております。

質問とちょっとしたコメントでございます。ありがとうございます。

○岡安座長 中村先生、ありがとうございます。

4点ぐらい頂いたと思いますけれども、水産庁さんの方から何かあればお願いいたしま
す。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 まずは、マウンド礁の整備を実施しているところの事
前評価どおりの効果が上がっているのかという話がまず1点あったかと思います。これに
つきましては、先ほど話させていただいた五島西方沖の方での事業の実施の効果というの
は把握させていただいておりまして、事後評価を含めてやっております、費用対効果も
出ているところでございます。それにつきましては、漁獲量ですか、いわゆるここで言う
と漁獲量につきましても、事前と比べて事後の方が大きくなっているであるとか、費用対
効果も当初出してきたものに比べて大きくなっているというところで効果がある、五島西
方沖について効果があるものとなっております、今回もそうした実績も踏まえてB/C
が1.62ということになりますけれども、効果があるものができるものというふうに考えて
いるところでございます。 あともう一点目の地球温暖化で群れの動きが減っているのか、
そういうものの影響があればというところでございますが、どう把握していくのかという
のが難しいところでございますけれども、過去整備した五島西方沖だとか隠岐海峡で整備

したところについては、それぞれの場所について漁獲量を見てみると、漁獲量がマウンド礁の周りにおいて増えている状況にはなっていて、一定数の効果があるものというふうに考えてございます。

あともう一つ、加工について長崎県ではなく、福岡県等に直接行っているのではないかという話ですが、松浦の周辺にも加工場はあるというふうにお伺いはしていますし、長崎県内にも加工場があるということは聞いておりますので、おおむね長崎の加工業者が取り扱ってくれるというふうには我々としては考えてございます。県内といいますか、地元の港から近いところで取り扱っているというふうに考えておりますので、地元には効果があると考えているところでございます。

あともう一つ、定性的な効果の御提案のところは、我々としても引き続き、当然これだけの効果だというふうには思っておりませんので、引き続き効果の把握、もう少し定量的な項目を増やしていきたいというふうに考えておりますので、是非またその際は御協力いただければと思っております。

○的野事業課長 四つ目の定性的効果につきまして、中村先生から御指摘いただいたところなんですけれども、これは正におっしゃるとおりだと思っております。確かにつかみにくくて計算式があるわけではないので、なかなか簡単ではないという部分と、あとは漁業経営の安定化ということに関しては、どこまで漁業者に正直にしゃべってもらえるかということもあったりします。全てが金額換算ができるかどうかというところは若干自信のないところもあるんですけれども、これまで我々が事業をやってくる中で、定性だというところで甘えてきたのかもしれませんが。何とか少しでも定量化できないか、若しくは定性的な中でも金額ではないけれども何かの数字で表せないかというところを検討したいと思えます。どうもありがとうございます。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 五島西方沖の話をして少し補足説明しますと、事前評価のときには2.56であったものが事後評価時には3.36のB/Cであるとか、あとは事前評価時、生産量増加量が4,000トンから事後評価時の4,700トンであるとか、効果が出ている。また、資料を提示させていただいておりますが、五島西方沖のマアジの増殖状況を見てみますと、マアジの中大サイズがが漁場整備前は2割だったものが4割になるということで増殖効果が見られております。また、魚探で魚礁の周りに大きな魚群が見られたりだとか、魚礁周辺にマアジの群れだとかが見られたりだとかいうことでございます。また、漁獲量も増えているということでございますので、こうした大きな効果が見られるということになろう

かと考えておまして、我々としては五島南方沖でも是非こうした効果を出していきたいというふうに考えてございます。

○的野事業課長 今、スライドで映していますのは、これは単に事業の効果というところなので、もちろん効果がありましたということを御説明しているものなんですけれども、先ほどの御指摘の中では、過去の効果についてというところで、今、我々シミュレーション、数値計算をすることによって、これぐらいのプランクトンが増加する。それがどれだけお魚に食べられるかということで積算をずっとしてきているんですけれども、これまでに五箇所で整備を進めてきておまして、それぞれどれだけ増えているかについては、毎回少しずつシミュレーションの考え方を改良してはいますので、一番最初にやっていたときよりは精度が高くなっていると思いますけれども、引き続き精度を上げるように取り組んでいきたいと思いますのでよろしく願いいたします。

○岡安座長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

○中村委員 これは国の直轄事業なんですけれども、水揚げしているところが佐世保であったり松浦漁港という長崎県なんです。そうすると、評価事業であっても長崎県は一定の補助をしているということになると、やっぱり長崎県にとっての水産業に非常に重要なこれはプロジェクトであるので、それが長崎県の地域経済に反映されると。だから、国の事業であっても地域にとっては非常に意味重要なので、是非長崎県に対して、こういうどの程度の割合で加工されていて、それが長崎県の中でどの程度加工されていてお金が回っているのかということを把握してもらって、そうすると経済効果がはっきり出てくと思うんです、地域にとっての。これは是非全国レベルではなくて地域レベルの問題として、長崎県の方でも費用負担しているわけなので、是非国の方からそれを示唆していただければいいかなというふうに個人的には思います。

それから、定性的な効果は本当に事業予算の0.1%ぐらいでできるものなので、こういったことを把握するための後々というか、期中における調査事業の費用も是非計上していただいて、そういう調査もやっていただければいいかなと思います。水産業の収益性というのは、5年に1回なんですけれども、総務省がやっている基幹統計の経済センサスの活動調査で法人事業体を持っている漁業経営の場合は、その収益額とか費用が一応回答しているところは個票ベースでつかむことができますので、そういう個票、調査票情報に当たれば5年に1回どの程度事業体の収益が変化しているか、費用が変化しているかというのが取れますので、是非それを活用されるとある程度の情報が得られるのではないかなという

ふうに思いました。

以上です。ありがとうございます。

○金田事業課上席漁港漁場専門官 ありがとうございます。

今後の事業の効果の把握に向けて取り入れていきたいというふうに考えてございます。
ありがとうございました。

○岡安座長 どうもありがとうございます。

ほかにまだ御質問、御意見等ございますでしょうか。よろしいですか。

○山下委員 今の中村先生の論点、長崎の事業は長崎経済の波及効果を最大にすべきだという御指摘で、それもごもつともだとは思いますが、そこは費用対効果の条件に入っているのかなと疑問に思ったので、一言だけ申し上げます。

例えばそれを言い出すと、長崎と佐賀の県境のところにマウンド礁を置くなんてとんでもないみたいな、たとえそこが良い漁場であっても、それだと長崎のお金で佐賀を潤すことになるじゃないかみたいな、そんなふうになっていくと、これまた余りよろしい傾向ではないのではないかと。あるいは福岡で鮮魚を食べてもらえるというのは、恐らく長崎より高い値段だから福岡に行くわけで、それはそれで長崎の漁業者を潤わせることになるんじゃないかというふうに思ったんです。別に中村先生に盾突くというよりは、そこからインスパイアされて、こういう事業ってどういうふうに波及効果を考えていけばいいのかなというふうに思ったので、一言申し上げました。

○中村委員 今の山下先生の御意見は、僕は本当にごもつともだと思うんです。水産業というのは境界がありませんので、そういう外部効果をお互いやれるところがあるので、大変そういうような外部効果をもたらすので非常に難しいと思うんですが、僕が言った意図は、長崎県がお金を負担しているので長崎県として効果を見た方がいいんじゃないかということがあって、長崎県を最大化するという意味では言っておりませんので、その点は御理解いただければと思います。

○岡安座長 ありがとうございます。

フロンティア漁場整備事業自体がかなり大きなエリアを対象にしているのかなと思いますので、確かにお金を出している県がそれなりにきちんとメリットがあるようにという確認はしていただいた方がいいのかなと思いますけれども、もうちょっと広い目で見ていただくというのも当然あるのかなと思います。

すみません、一般論的なことで申し訳ないんですけれども、いろいろと御指摘、御質問

ありがとうございました。ほかに特になければ、これについては以上ということにさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それではありがとうございました。本日、委員の皆様方から伺った御意見等また十分に検討していただいて、今後の事業に役立てていただければと思いますので、どうぞよろしくをお願いいたします。

本日は以上1件の予定となっておりますので、これで議事は終了とさせていただいて、以後進行を事務局の方にお返ししたいと思います。

○中西計画・海業政策課課長補佐 皆様、熱心な御議論をどうもありがとうございました。本日頂きました委員の皆様方の御意見、御指導を踏まえまして、今後また検討を更に深めていきたいと思います。

また、今日の議事録に関しましては、後日御確認させていただきまして、8月末に令和8年度予算概算要求を行った後に水産庁ホームページで公表することを予定しております。

それでは、以上をもちまして、令和7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。本日は長時間にわたりまして御審議いただき、どうもありがとうございました。

午後2時34分 閉会