

令和元年8月2日（金）

於・農林水産省 水産庁中央会議室

令和元年度第1回
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54分 開会

○中村計画課総括班課長補佐 本日は大変お忙しい中、委員の皆様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。

ただいまから、令和元年度第1回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。

私は司会の中村と申します。よろしくお願いたします。

今回は、直轄事業3地区と補助事業1地区についての事業評価を行わせていただきます。

補助事業については、原則、年度末に実施しているところでございますけれども、今年度事業計画の変更を行う予定としております地区につきまして、期中評価案件として、今回、委員会にお諮りさせていただくこととしております。

なお、本検討会は来年度予算要求にかかわる内容でありますので、今のところ非公開という形にさせていただければと思います。

ただし、今回お諮りする事業評価書につきましては、令和2年度予算要求、概算要求が行われた後、おおむね8月下旬から9月初旬にかけてでございますけれども、水産庁ホームページでその時期に公表させていただきたいと考えております。その公表の際には、今回の委員会の議事録につきまして、皆様方のご了解を得た上で、お名前を伏した形でホームページにも掲載させていただくということで、ご了解をいただきたいと思っております。

それでは、お手元の資料について確認させていただきます。お配りした資料でございます。議事次第、出席者名簿、ファイルの中にとじております。資料につきまして、資料一覧、資料1から資料3、そして参考資料1、2、3、4とございます。その中に、先ほどのサロマ湖、元稲府、糸満、北浦、このような事業の評価書などが含まれております。過不足等ございませんでしょうか。もしあれば、適宜お申し出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。

まずは漁港漁場整備部計画課、山本計画課長からご挨拶をお願いします。

○山本計画課長 山本でございます。本日は大変お忙しい中、また猛暑の中、本委員会にご参加いただきまして大変ありがとうございます。また、日ごろから水産行政につきましては、皆様のご支援、またご理解いただきまして、大変感謝申し上げます。

現在、水産庁では漁港漁場整備長期計画、これは平成29年度から開始しておりますが、水産物の輸出促進あるいは漁村のにぎわいの創出など、こういったものに重点を置いて進めているところで、ちょうど今年は中間年になります。今後、最終目標に向かって着実に事業の推進を図って

いきたいというふうに考えているところでございます。

また、つい先日、7月31日には来年度予算の考え方というものが公表されまして、来年度予算に向かって、現在、8月末の財務省への予算要求に向けて、我々のスタッフが頑張っているところでございます。

本日も審議いただく案件につきましても、事業評価を検証して、事業実施の過程の透明性を向上していくという観点から実施されているもので、また、来年度の予算要求に非常に重要な一つのステップということになりますので、本日は、ご専門の高い技術的な視点あるいは専門的な視点から、ぜひさまざまなご意見を賜りますよう、ひとつよろしく願いいたします。

なお、大変失礼でございますが、私、急遽、別件が生じまして、ここで中座させていただくこととなりますが、申しわけなく思っております。重ね重ねですが、本日の審議、どうぞよろしく願い申し上げます。

○中村計画課総括班課長補佐 それでは、出席者の皆様のご紹介をさせていただきます。委員の皆様方のご紹介です。

片石委員でございます。

○片石委員 片石です。よろしくお願いいたします。

○中村計画課総括班課長補佐 武内委員でございます。

○武内委員 武内です。よろしくお願いいたします。

○中村計画課総括班課長補佐 中村委員でございます。

○中村委員 中村です。どうぞよろしくお願いいたします。

○中村計画課総括班課長補佐 なお、本日は、座長であります岡安委員が欠席のため、規定に従いまして、水産関係公共事業に関する事業評価技術検討会規程の第3座長、第3項、座長に事故があるときは、あらかじめその指名する者がその職務を代理するという規定に基づきまして、あらかじめ指名がありました片石委員に座長代理をお願いしているところであります。

次に、水産庁の出席者を紹介させていただきます。

漁港漁場整備部計画課、山本課長でございます。

○山本計画課長 よろしく申し上げます。

○中村計画課総括班課長補佐 計画班、中村補佐でございます。

○中村計画課計画班課長補佐 中村です。よろしくお願いいたします。

○中村計画課総括班課長補佐 事業班、高原補佐でございます。

○高原計画課事業班課長補佐 高原です。よろしくお願いいたします。

○中村計画課総括班課長補佐 私、事務局の中村でございます。

それでは、ただいまより片石座長代理に議事の進行をお願いしたいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

○片石座長代理 今ご紹介いただきました、本日、座長代理をさせていただきます片石です。本日は、委員の皆様並びに水産庁のご協力をいただきまして、円滑に議事を進めてまいりたいと思いますので、どうぞよろしくをお願いいたします。

それでは、早速ですけれども、事前評価の説明を水産庁のほうからお願いいたします。

○中村計画課計画班課長補佐 それでは、説明をさせていただきたいと思います。

まずは、今回、事前評価が3地区ございます。最初に北海道のサロマ湖地区について説明をさせていただきたいと思います。資料につきましては、資料3-1となります。

このサロマ湖地区ですけれども、サロマ湖というのは北海道のオホーツクに面したところです。この漁港はちょっと特殊なんですけれども、オホーツクとサロマ湖の間のあいた部分を結ぶ、この部分をサロマ湖漁港として指定をしております。

サロマ湖周辺は、ホタテが非常に多く、育てたり、とったりしているようなところになります。

サロマ湖漁港としている部分ですけれども、ここのあいている部分を通じて、中にある漁港の漁船なり周辺にある漁港の漁船なりが出入りしているというような状況になります。

また、このあいた部分を通じて海水が出入りをしていて、サロマ湖の水質も維持されているというような形です。下の写真が2つの出入り口の部分を拡大したものですけれども、第1湖口と呼ばれるところがやや大きく開いているところになります。

このサロマ湖漁港ですけれども、今申し上げましたとおり港口部だけの漁港になりますので、ここの利用実態がどうなのかということで、実際にサロマ湖漁港を航行している周辺8漁港のデータを集計してみたところです。利用漁船としては800以上と非常にたくさんの船が行き来しているということで、漁獲高としても200億以上と、非常に大きな水揚げを示しているところです。

あと、主な魚種としては、先ほど言いましたホタテ、これが一番大きいところになります。これはちょっと文字が見にくいところなんですけど、赤の部分がホタテガイの割合を示しています。ぱっと見ていただいでわかりますように、かなりの部分がホタテになっているところです。

先ほど少し触れさせていただきましたけれども、まずサロマ湖の内側に青い点が幾つかあります。これが中にある漁港です。あと、入口のちょっと横に青とか黄色のマークがありますけれども、これも漁港です。これらの点で示した漁港の船が、サロマ湖漁港の開いた部分を行き来して

いるというような状況にあります。

このサロマ湖の中で、ホタテの稚貝を育てたり、育ててきたものを使ってよそに出荷するなり、外に地まきをするなりしてホタテを養殖して、最終的にはそれを陸揚げして出荷していくというような形態になっております。

その出荷形態についてですが、大体、湖の中で1万トンちょっと稚貝を生産しています。今言いましたように、外に地まきしたり、他地区に出荷もしています。あと湖内でも、若干ですけれども養殖しているというところですよ。

その生産したホタテガイですけれども、輸出も行っているところですよ。アメリカ、EU、その他アジアです。こういったところに輸出しているという、非常にホタテで頑張っている地区というところですよ。

ここから事業の関係の話になります。まず、サロマ湖漁港でどういったことが起こっているのかというような、現状と課題をまず説明させていただきたいと思います。

このサロマ湖漁港なんですけど、周辺にたくさんの漂砂、砂が漂っていて、その漂砂によって航路、船の通るところが浅くなってしまったり狭くなったりしているというところで、航行自体に時間がかかってしまうので危険な状態になっているというような状況がございます。

この点線部分が航路を示しているんですけども、その点線部分にかかるような形で、このちょっとした赤い浅瀬の部分がずっと移動してきているということで、この浅瀬の部分が漁船の航行に支障を来しているというような状況です。

あと、波浪によって海岸線が浸食されたり、今まで陸地だった部分が決壊してしまうような状況になったりということもございます。波浪によって、まずこの部分が掘られてしまい、その後ろにあった砂の部分が波で流されてしまったということで、ここが漁船が通るところですけれども、ここからの波の侵入なりによって、この航行が危険な状況になっているというような問題もございます。

あと、このサロマ湖ですけれども、冬場、流氷がオホーツクのほうに流れてきます。口が空いていますので、口のあいた部分から流氷がサロマ湖の中に入ってこようとします。それを防ぐために、アイスブームと呼んでいるんですけども、入口のところに流氷をとめるような柵を設置して、流氷を食いとめるというようなことをやっております。この柵を張るための杭みたいなものが何本か設置されているんですけども、その間にこういったロープのようなものをはわせて流氷をとめています。ただ、これが時によっては決壊してしまって、決壊したところから中に流氷が入ってしまうというようなことが起こっております。こういったことが起こったときに対し

ても、迅速な復旧体制がとれるようにしておく必要があるというような問題を抱えております。

次に第2湖口、もう一つのやや狭いほうの入口です。若干狭いということもあって、砂の影響をかなり大きく受けております。

この写真は、大型低気圧によって砂が中に入ってしまったしまして、こんな形で地面が出てきたような状況になっています。こうなってきましたとここを航行する漁船に支障を来すということ。あと、第2湖口と第1湖口を合わせて海水が循環していますので、ここの海水の行き来が悪くなってしまうと、サロマ湖内の水質にも影響を及ぼしかねないというような問題もございます。

というところで、それらの課題を解決するために新たに整備を行っていくということになりますが、その内容を簡単にまとめております。

ここの航路、適切な深さ、ここではマイナス4.5mですけれども、航路を掘るということ。あと、先ほど、ここの部分が決壊しているような写真もございましたけれども、そこを守るための防波堤。あと、こういった杭があるアイスブームの係留柵を保管しているところがこの四角いところなんですけれども、決壊してもすぐ対応できるように、外側、ちょうど赤で示しているこの部分の防波堤を改良して、ここから出入りができるようにするという内容になっております。

あと、第2湖口のほうなんですけれども、砂の堆積をできるだけ堆積しにくくするというところで、ここの流量を確保するために、水色の部分ですね、少し拡幅するということと、越波対策なり砂の侵入を防ぐために、ここの防砂堤を少し延伸して、かつ高くするというような計画にしております。

便益、期待される効果ですけれども、コスト削減なり漁獲機会増加なりという各項目について算定したところ、このような感じですか。それぞれの項目の主要な部分について、これから簡単に説明をさせていただきたいと思っております。

まず、生産コストの削減効果です。第2湖口が塞がってしまうと、ここを航行していた船が第1のほうに回り込んで外に出ていかないといけないということで、この部分の時間短縮効果というのを見ています。2つございまして、漁船航行時間の短縮ということで、人の労務単価で便益を1つはじいております。あと、そもそも航行して行くに当たっての漁船の経費ということで、ここでは燃油単価を掛けておりますけれども、これらの2つで時間の短縮効果というのを見ています。

あと、漁獲機会の増加効果ということで、第1湖口について、ここの堆砂が、砂のたまりによって危険な状態もしくは出漁しない日もありますので、これが工事によって解消されるということで出漁機会がふえる便益をここで見ているところです。

次に、漁獲可能資源の維持培養効果ということなのですが、これが一番大きな便益になります。ここの開口部からの海水の出入りが適切に確保されることで湖内の水質が維持されるということから、ここのホタテガイが減少せずにそのまま維持されるという部分、その分の便益を見ているところです。

次に、この航路を通行するに当たってかなり波が立っておりました。波が立っている中を漁船で航行するというに当たって、危険性なり、あと相当揺れるそうですので、かなり体に負担があるということで、労働環境改善効果というのを見ているところです。

今説明させていただいた便益というのが赤枠で囲んだところになります。文字が細かいので、お手元の資料を見ていただいたほうがいいかと思いますが、それぞれの4項目に対して、一番大きな便益について説明をさせていただいたところです。

事業費につきましては、それぞれこのような形になっているんですけども、一番大きな部分というのが第2湖口、狭いほうの出入り口のところの沖側に出していく防砂堤2本がそれぞれ20億円近くというようなことで、あとは大体5億前後の事業費となっております。全体として67億円ほどとなっております。

全部のまとめになりますけれども、事業期間が来年度から令和11年度までの10年間で、便益を算定した結果、B/Cは1.42です。ここについては感度分析も行っておりまして、需要、建設費、建設期間がそれぞれ10%程度前後したときにどうなるかというのあらかじめ算定しております。いずれにしても1を超えていて、問題のない範囲だということになっております。

以上で説明を終わらせていただきたいと思います。

○片石座長代理 ありがとうございます。

サロマ湖地区の説明でした。これに関して、各委員の皆様からご質問やご意見、伺いたいと思います。

武内先生、中村先生、どちらでも結構です。お願いします。

○武内委員 サロマ湖は、このところ漂砂、昔から話はいろいろとあって、対策は打ってきているんですけども、最近、もう六、七年前になるのかな、第2湖口が一旦埋没しました。一時的に閉塞しましたよね。後の元稲府のほうで波向きが変わってきているという話が出てくるんですけども、サロマ湖の場合はどんなぐあいですか。委員会等でいろいろ検討はされていると思うんですが。

○中村計画課計画班課長補佐 元稲府のほうの波向きが変わってきているというところで、その周囲全体が波向きが変わってきているというような話は聞いていたところです。サロマ湖につい

ても波向きは変わっています。その波向きも変わっていることを踏まえて、例えば第1湖口の漂砂のたまりぐあいとか、そういったものをずっと経年的にウォッチしてきて、今回、先ほど示させていただいたようなところを掘るのが一番安定して効果的だろうというのをはじき出しているようなところですよ。

○片石座長代理 中村先生、いかがですか。

○中村委員 基本的な質問なんですけれども、湖口というのは、もともとあいていたんですか。それとも人工的にあけたんですか。どっちなんですか。サロマ湖に行ったことはあるんですけども。これは淡水湖ですか。

○武内委員 いや、ここは汽水湖です。海水に近いぐらいの汽水湖です。

かなり前になりますが、調べたことがあるので、少しお話ししますと、もともとは、湖口はここにはなかったんです。春先の融雪出水で、この図ではわからないかな、第2湖口よりもっと東寄りです、網走寄りのところに鑑沸という集落があるんですが、そのところが春先に一時的にあいていた、あるいは明治のある年からは人工的に開けてもいたんですけども、秋には閉じていたんだそうです。サロマ湖の中は、そのころは、汽水湖といっても淡水湖に近い状態で、水質も相当悪かった。

それで、今、第1湖口があるところ、そこを湧別というほうの方々が、こっちのほうが一番水質が悪かったので、あけようとしていたんです。一旦はあいても、すぐに閉じてだめになったのが、昭和4年だったか、その頃にうまくいって、これが永久湖口、第1湖口になり、鑑沸の方は閉じたままになったんです。

その後、大分海水が入って汽水性がよくなって、ホタテの養殖ができるようになった。大々的にそれで使うようになったんですけども、今度はこの第2湖口、もともとある、あいていたほうですね、そっちのほうの水質がホタテの養殖には余りよくないということで、水産庁の沿岸漁場整備事業で、養殖場造成ということで第2湖口をあけた。これは昭和53年だったかな、開通したのが、通水したのが。

それで、第1湖口はその後いろいろな経緯があって漁港として指定され、第2湖口も一緒に指定され、第1湖口は防波堤をやったりいろいろしていて、第2湖口は、もう10年以上たつのかな、当初よりは少し幅を広げています。

○中村計画課計画班課長補佐 はい、広げています。

○武内委員 それで、それまで第2湖口は、その幅を広げるといえるか、全然埋没することはなかったんです。逆に、内側がちょっと深掘れして対策しなくちゃいけないとか、そういうことはあ

ったんだけど、七、八年前に、たまたま波向きが変わった暴浪のときに完全閉塞したんです。その後も、今もやっぱり波向きで少したまるようになっているんですよね。

○中村委員 幅はどれくらいあるんですか。

○武内委員 幅は、昔は50メートルだったから、今は75メートルかな。

○中村計画課計画班課長補佐 第2はそうです。

○武内委員 第1は200だっけ、300だっけ。

○中村計画課計画班課長補佐 そうですね、200ぐらいは。すみません、正確なメートル数は確認しないといけないですが、第2に比べると四、五倍ぐらいあるので、多分200とか、そんなオーダーだと思います。

○中村委員 漁獲というか、それを最初の統計で見ると、沿岸にある漁業をやっている人は、もう8割ぐらいは湖のところのホタテの養殖なんですね、収入は。

○中村計画課計画班課長補佐 そうですね。

○中村委員 ちょっと沿岸にそこから出ていくという感じなんですかね。

○中村計画課計画班課長補佐 はい、そうですね。後ほど説明させていただく、もうちょっと北側にある元稲府というところもそうなんですけれども、オホーツク沿岸は結構ホタテを頑張っているところですので。

○中村委員 あのあたり、元稲府はすごく所得が高い、いつもベスト3に入るんですね、日本の市町村の中で課税した対象の所得が。有名なところですけどね。

それで、やっぱり結構流氷というのが入ってくるわけですか。

○中村計画課計画班課長補佐 そうですね。アイスブームが破れるぐらい入ってきたときもあるということで、この流氷自体は、年によってももちろん差はあるとは思いますが。

○中村委員 そのことがホタテの養殖に悪影響を及ぼす。

○中村計画課計画班課長補佐 そうですね。サロマ湖の中に養殖いかだがあります。この黄色い部分が養殖の施設です。氷の塊が入ってくると、これを潰してしまうというような形になります。

○中村委員 その便益の評価というか、概念のところ、これは整備をするとか、今の状態を改善するという効果になるわけですか。それとも何か予防するという効果なんですか。例えば、今かなり塞がってきていたりいろいろあるので、それをよくするということなのか、それとも悪くなるのを防ぐとか、どっちになるんですか。

○中村計画課計画班課長補佐 今この瞬間は予防ということになるかと思います。過去、塞がって死滅したりとか、そういった現象はあったようなんですが、今はもう、その時々で改善してき

ていますので、今の現状から考えると、今後も、稚貝が死んでしまったりとか、そういう可能性があるのですが、それらを防ぐということになるかと思えます。

○中村委員 現状が悪くてそれを改善するといったら、いわゆる漁獲の機会が増大するということになるんですけども、今から悪くなることを予防するのであれば、今を維持するというようなことにはならないですか。

○中村計画課計画班課長補佐 今説明させていただいたのは、中の水質の話ですが、例えば、漁に出ていくというような話については、実際に砂がたまってきて、漁に出られないときがあって、それを砂をとってあげることで改善するというものになります。

○中村委員 砂をとるということは、また掘っていくと砂がたまるわけですか、何年かすると。

○中村計画課計画班課長補佐 長期的にはそうですね。なので、できるだけ掘って埋まって、掘って埋まってをしないようなところを、何とか一番効果的なところを掘りたいということで、ずっと経年的に深淺測量等で、堆積状況をウォッチして、今回ここが一番いいだろうということで掘るところを決めています。

○片石座長代理 よろしいですか。

○中村委員 はい。

○片石座長代理 武内先生、ほかにございませんか。

○武内委員 いいです。

○片石座長代理 わかりました。

私も1つ質問させていただきます。第1湖口地区の西防波堤の根元が決壊したので、そのための対策として防波堤をつくる計画ですが、ここが決壊してしまった要因と防波堤をつくることによる効果が特に計算結果では示されていませんが、わかりますか。

○中村計画課計画班課長補佐 この削られてというのは、詳細は確認しないとわからないところもあるんですけども、ここに防波堤があって、隅角的な部分になっているということで、波が集まり掘られてしまったと考えられます。結局、これが繰り返され、今、堆積していたところを突破し、決壊したものと思います。

○片石座長代理 わかりました。ありがとうございます。

それでは、サロマ湖地区に関しては、ここで皆さんから意見をいただいたので終了したいと思います。ありがとうございます。

それでは、続きまして、同じく北海道の元稲府地区につきまして、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○中村計画課計画班課長補佐 それでは、元稲府地区について説明をさせていただきたいと思
います。

こちらの元稲府漁港も、先ほどのサロマ湖と同じようなオホーツクの沿岸に位置する第4種漁
港というところで、ホタテの大きな生産地になっております。ここについてはホタテ以外にも、サ
ケとかタコとかというのいろいろとやっているところです。

先ほどのサロマ湖地区については8港による利用の状況をデータで示していたので、数
字的には大きな数字が並んでいましたけれども、ここは元稲府漁港の港勢ということで、例
えば利用漁船は80隻程度、漁獲高も15億ということで、1つの漁港としては非常に大きな
水揚げを揚げているところかと思えます。ホタテ、サケ、タコとかが主な水揚げですけ
れども、ウエートとしては、やっぱりホタテが相当大的なウエートを占めているとい
うようなところでございます。

元稲府漁港の役割ということなんですけれども、ホタテの陸揚げをしたものを道内に出荷す
るとともに輸出も行っているというところで、元稲府の背後には、民間のホタテの加工
会社なり雄武漁協の加工場があったりということで、こういった加工場で製品に、玉冷
です、貝柱を冷凍したもの、こういったものに加工して輸出なりをしていくという
ところです。

ここに、E U H A C C Pというふうに書いていますけれども、輸出先としては、E Uの
衛生基準というのが一番ハードルが高い、厳格に行われているというところで、そ
この認証を得るということは、衛生管理にもしっかりとした対応をしているとい
うことになります。そういったところでもこの対応がきちりしているということが
わかりますし、また、今後、輸出先が広がっていく可能性もあるのではないかと
いうふうに見ています。

ここは、タコやウニなどの生産もあります。これらについては、近隣の雄武漁港とい
うところに陸送しています。

あと、避難基地としての役割もあります。この沿岸に紋別市以北、これよりも以北側
では、避難できやすいところが少ないということで、ここを今回整備することで避難
基地ということにもなっていくというところでございます。

現状と課題について説明をさせていただきたいと思

います。
この漁港ですが、見ていただくとわかりますように、ちょっと特殊な形をしており
ます。普通の漁港の防波堤の、その1つ沖側にもう1個、防波堤のようなものが設
置されているところなんですけれども、この沖側の防波堤というのは、基本的
に消波ブロックを積んだような形になっております。この消波ブロックの間を透
過する波がありまして、そこから流れが起こって、沖側の防波堤と内側の防波
堤の間に流れが生じていたところです。

ただそれが、先ほど話が出ましたように波向きが変わってきています。昔は右斜め上からだったんですけども、今はやや左斜め上から入ってくるようになってきた結果、ここの中の流れが変わってきました。この流れが変わったことによって、港口部から入ってくる波と合わさって波が立ってしまうということで、非常に操船上危なくなってきているような現状がございます。

あと、港の中で波が反射することによって船が大きく動揺し、船から水産物を陸に揚げるときになかなかうまく作業しにくい状況です。実際のところ、例えば20分程度多く時間がかかってしまっているとか、そんな形で支障が出てきているというようなところなんです。

あと、ここは今、漁協のほうで新しい荷さばき所を建てているところです。最近では衛生管理対策ということで、水産物を衛生的に扱おうということで、それに対応した動線管理なり、いろいろな動物の侵入を防ぐような構造を持った荷さばき所をつくっていく流れにあるんですけども、そんな中で、ここは周囲に舗装されていない部分がかかなりあって、風が非常に強いところですので、新しくせっかくきれいな荷さばき所をつくっても砂が舞ってしまって、水産物自体を衛生的に扱うことが難しいというような状況も一つ課題としてございます。

というところで、元稲府での整備なんですけれども、まず、この航路、船が入ってくる場所の安全性を確保するために、沖側に防波堤をつくります。あと、この二重になっているところの流れを低減するために、一部この角の部分を取り出して沖側に移設し、開口部を設けるというような対策。あとは、漁港の陸地の部分の舗装なり、岸壁の反射波を防ぐための改良なり、そういったことをやっていく計画にしております。

今回の整備による便益ということなんですけれども、それぞれ計上するとこんな形になっております。後ほど個々に説明をさせていただきたいと思いますが、便益で並べていきますと、避難の効果というのが一番大きくなっているところです。

まず、水産物の生産コストの削減効果ということなんですけれども、先ほど、港内の波の反射によって船が大きく揺れて陸揚げしにくいというようなことを言いましたけれども、その動揺が抑えられることによって作業がしやすくなりますので、作業時間の差をとって、労務単価を掛けて便益を算定しているところです。

あと、漁獲機会の増加効果ということです。この港口部の波を抑えることにより、漁業に出漁できる日数がふえるだろうことで、その便益を見ているところです。

あと、流れを防ぐために、ここの端っこの部分を移設するんですけども、ここの部分に浅瀬をつくります。流れをとめるという役割を持たせた浅瀬をつくりますので、ここに新しくコンブなりが着生して生えるだろうことで、額は小さいんですけども、そういった効果も見ていると

ころです。

あと、便益の項目の関係上で、先ほど説明した反射波の効果のところと離れてしまいましたけれども、船の動揺による効果で時間が短縮されるということと、その作業自体がやりやすくなるということで、別途計上をしているところです。労働環境の改善ということで、作業環境改善係数というのをを出しまして、その差に労務単価を掛けて便益を算定しているところです。

あと、港口部の波が抑えられることによって避難できる漁船がふえるということで、避難船の分の便益というのを計上しているところです。

あと、これもわずかなんですけども、先ほど言いました、コンブが生えることによって水質の浄化が期待できるということで、ここでは窒素の下水道処理費用というのを見て、便益を算定しているところです。

今説明させていただいたのが赤枠で囲った部分です。これも同じで、それぞれの便益の項目に対して一番大きなものを説明させていただいたところです。

この費用につきましては、港口部につくります島防波堤が一番大きく、13億ちょっとぐらいの事業費となります。合計でいきますと約30億という事業費になります。

以上をまとめますと、こちらも事業期間としては10年間で、便益と事業費から計算したB/Cは1.58。あと、感度分析をやったところ、1を超えているというところになります。

以上でご説明を終わらせていただきたいと思います。

○片石座長代理 ありがとうございます。

元稲府地区の説明を今いただきましたけれども、この内容につきまして各委員の先生方からご質問、ご意見等あればお願いしたいと思います。

○武内委員 大したことじゃないんですけども、二重堤がありますよね。これは、今はコンブとかには使っていないんですか。あるいは、浅場は今度新たにつくるので、今までそんなに浅いところはなかったから、さほどの利用はされていなかったのか、航路としては利用されていないようなので、何かそういう。

○中村計画課計画班課長補佐 このちょっと浅い部分については、コンブなりがついているというような状況です。

今回、浅場を別途、今ないところにつくりますので、今ないところに新たにできる部分を便益として見ているところです。

○武内委員 要は、今でも少しはそういうふうにコンブの漁場として使われているけれども、新たに浅場をつくるから、その分を計上したということですね。

○中村計画課計画班課長補佐　そうです。

○片石座長代理　先生。

○中村委員　ここもサロマと同じで、ホタテが中心になる。

○中村計画課計画班課長補佐　はい。

○中村委員　さっきは養殖で、ここはどうやってホタテをやっているんですか。ここは海ですよ
ね。

○武内委員　外海の地まきです。

○中村計画課計画班課長補佐　同じようなオホーツク沿岸、同じような感じでやっていますので。

○中村委員　つくり方は同じなんですか。

○中村計画課計画班課長補佐　はい。

○中村委員　いろんなものがあって、整備したとき、多分いろんなものが、ウニとかタコとかあ
るんですけども、一番ホタテガイに影響がプラスで出るわけですか。全体的に上がるんですか。

○中村計画課計画班課長補佐　上がるといいますと。

○中村委員　メリットを受けるのは。

○片石座長代理　効果ですね。

○中村委員　ええ。つまり、多分、ホタテが一番単価が高いと思うんです。ですから、いろんな
整備のやり方があって、それによって、これはホタテの漁場に対して、ホタテの収穫が重点的に
上がるような整備なのか、あるいは全体的なのか、ウニなのかによって、魚価の掛け方が微妙に
変わってくるかなと思ったんですが。

○中村計画課計画班課長補佐　基本的にはここでやられている漁業全体です。便益については、
ホタテならホタテとそれぞれ分けましてカウント、便益を積んでいます。

○中村委員　当然、生産者価格ですよ。卸に行くときの価格ですよ。

○中村計画課計画班課長補佐　はい。それに経費率といいますか、それを掛けて、経費に係る部
分は差し引いて計算しています。

○中村委員　当然ですけども、変動するのはどう調整しているんですか。価格が季節変動とか
年変動とか。それはさっきの例もそうなんですけれども。

○武内委員　何年か平均をとっているんじゃないの。

○中村委員　そうだとは思うんですけども。

○中村計画課計画班課長補佐　平均値でやっていますので、その年数というのは5年程度の平均
値をとっています。

○片石座長代理 効果算出の説明部分が、今、中村先生が質問されたような内容が余り書かれていないようなので、わかりにくかったのかと思います。

○中村計画課計画班課長補佐 わかりにくくて申しわけありません。

○片石座長代理 あと、先生方よろしいですか。

○中村委員 こっちのほうが、費用対効果がさっきよりもポイント1大きいですよ、サロマよりも。さっき1.45ぐらいだったですかね。

○中村計画課計画班課長補佐 はい。

○中村委員 何でこっちのほうが大きくなっているのかなと思って。要するに構造的なものですね。つまり、その費用というのは積み上げ的费用なんですけど、こちらのほうが費用対効果がサロマより大きいという。

○中村計画課計画班課長補佐 サロマとは大きく違う点というのは、避難港としての機能を見ているというところが大きく違います。サロマ湖では避難という便益を見ておりませんので、そこが大きく違ってきます。

○中村委員 サロマは内海、内ですからね、避難するということは余りないかもしれない。

素朴な疑問なんですけれども、ホタテの質というんですか、どこでも大体同じなんですか。質というか、味という言い方は変ですけども、ホタテといたらすごく高いですよ。北海道産とかいろいろあるんですけども、大体、質というのは同じなんですか。

○中村計画課計画班課長補佐 微妙な味はよくわかりませんが、基本はここ一円、高品質な漁獲がされているというふうに聞いておりますし、また輸出もされているということは、同じような基準で衛生管理をされていると思います。

○中村委員 元稲府のホタテの単価と、それから先ほどのサロマは同じなんですか。今回計算しているのは同じでなさっているんですか。それで質を計算する。

○中村計画課計画班課長補佐 単価については、今、比較したものがございません。

○中村委員 多分、漁獲量が多いので、単価が変わると、かなり便益に影響があるかなという気がしたんです。

○片石座長代理 では、それについては後で。

○中村委員 わかればで結構です。

○中村計画課計画班課長補佐 今、調べられるだけ調べてみたいと思います。

○片石座長代理 多分違うんだと思います。というのは、これは武内先生がきっとお詳しいんじゃないかなと思うんですけども、地まきしていても、4年でとるのか5年でとるのかでホタテ

の成長も違いますし、養殖の仕方によっても、2年とかでとるものもあれば3年とかというものもありますし、厳密には違うと思います。

それでは、引き続き事前評価の説明をお願いいたします。

○中村計画課計画班課長補佐 続きまして、糸満地区の説明をさせていただきたいと思います。

この糸満地区なんですけれども、きょうは、基本的には便益の考え方についてご意見をお伺いしたいと考えております。その上で、後日改めまして、この事業評価書を修正し、改めてお諮りしたいというふうに考えているところでございます。

それで、糸満地区の話をする前に、パンフレットを挟み込んでいたかと思うんですけれども、水産庁における漁業の取り締まりについて、少しお話をさせていただきたいというふうに思います。

パンフレットを見ていただきたいんですが、今回、糸満地区では、取締船の岸壁などを整備する予定ですが、この漁業取り締まりについて、一体どういうものなのかという概略を説明させていただきたいと思います。

このパンフレットの3ページをごらんいただきたいと思います。

この3ページに取締体制というものが書いてあります。水産庁では、本庁と7カ所の漁業調整事務所に44隻の取締船と航空機を配備して取り締まりに当たっているところです。

しかしながら、近年、日本の周辺海域で外国漁船の違法操業の悪質化、巧妙化、広域化、こういったものが進んできています。そういった状況の変化を受けまして、平成30年4月から水産庁長官を本部長とします漁業取締本部というものを立ち上げて対応しているような状況にございます。

どういった船を使っているのかというイメージが横の4ページに書いてあります。大型船、中型船、小型船、いろいろなものがございます。

次の5ページを見ていただきたいと思います。

我が国周辺における漁船の操業状況というところで、日本漁船に続きまして外国漁船というところがあります。その中で、ロシア漁船、台湾、韓国、中国というような漁船の写真が載っているところです。例えばロシアでいきますと日ソの沖合漁業協定なり、そういった協定を結んで、その約束事のもとに、我が国周辺で操業をしているというようなことでございます。こういったルールが守られているかどうかというのを、この取締船でしっかりと監視していくというようなところでございます。

次の7ページを見ていただきたいと思います。

立入検査というふうなことが書いてありますけれども、どんなことをやっているのかというような例をここで示しております。

例えば、外国船がとった漁獲物がどの程度あるのかということで計量を行ったり、実際使っている漁船の漁具が適正なものなのかチェックしたりというようなことで、取締船が立入検査をして、そういうようなものをチェックしている状況にあります。

続きまして8ページ、隣のページですけれども、操業違反をしているものがあるというところのイメージの写真が載っています。

写真4枚のうち左上ですけれども、逃走する中国サンゴ船を追跡する取締艇と漁業取締船ということで、サンゴ船、ニュースにも出たかと思いますが、こういったものを取締船が追いかけているというような状況を示したものです。あと、その下が逃走する韓国底びき網漁船ということで、これは実際に違法操業したものを追いかけていると状況を示しているところです。

次に、ページを飛ばしていただきまして、最後の14ページを見ていただきたいと思います。

日本海の大和堆というところ、ちょっと浅瀬になったところです。佐渡島のちょっと沖合側になるかと思うんですけれども、そのあたりでの外国船の違法操業というのも問題視されております。

真ん中に6枚の図があると思いますけれども、図の水色の点、これが北朝鮮等の小型漁船ということで、凡例に示してあるところなんですけれども、こういった漁船が違法に入ってくるのを防いでいるということで、6月、8月、9月とか、いろいろ月を書いていますけれども、月によって、押し寄せてきたり、取り締まりの効果があって去っていったりとか、そういった状況がこの図から見てとれるかと思えます。

こういった取締船の活動に関して、適切なところに適切な基地となるようなところを整備しないと、効率的に取り締りができないという問題がございます。

というような背景で、今回、糸満漁港について、その整備を考えているところです。この糸満漁港については、資料3-3をもって説明させていただきたいと思えます。

糸満漁港なんですけれども、沖縄県にある唯一の第3種漁港です。第3種漁港というのは、大規模な、利用が全国的な漁港という定義で我々使わせていただいているところです。

ここの漁船というのが、主に沖合でやるマグロなりイカ、そういったものの漁船の拠点漁港ということになっております。

ここは、漁船数が大体350程度、漁獲高が20億円程度ある漁港です。比較的といいますか、大き

な漁港になります。

沖縄県の本島の下半分ぐらいを図示していますが、本島下半分程度の拠点漁港というような位置づけで、これまで整備を行ってきたところです。

今回、糸満漁港において高度衛生管理型の荷さばき所というものを整備する予定になっております。

この荷さばき所をつくることで、取締船がここに配置していると漁業の作業上問題が生じるというところで、取締船の場所を確保するという必要が出てきているところです。そういった問題が生じています。

それで、現在のところ、この取締船について、糸満漁港の左上の部分に岸壁、これは護岸の改良をして岸壁を整備するという意味なんですけれども、この部分に必要な施設を整備するという計画を考えているところです。

まず、この概要、背景というのは、先ほどパンフレットを使いながら説明させていただいたり、違法船の取り締まりを今後強化していく必要があるというところなんですけれども、一方で、先ほどの糸満漁港の荷さばき所の整備のところでも話をさせていただきましたが、取締船が補給なり何なりするようなところの岸壁というのが不足していて、なかなか取締船も的確に迅速に対応できるような体制がとりにくい状況にあると、おそれがあるというようなところです。

そういったことを解消していく必要があるということで整備を行っていくんですけれども、これらの便益について案を示させていただいております。

項目としましては、補給のための移動時間短縮による効果ということ、あと取締時間延長に伴う代替手段に係る費用削減効果、3つ目としまして取締時間の増大による効果ということで、出漁機会の創出、漁獲量の増大、被害額の減少、そういった3項目を考えているところです。これについて個別に説明をさせていただきたいと思っております。

まず1つ目ですけれども、補給のための時間短縮効果ということ。仮に取り締まりを行っているところの海域を尖閣とした場合、今、東京から船が来て、補給なりに博多まで戻っているというような状況にあるものを、尖閣の近くにある、先ほどの沖縄の糸満漁港で補給等ができるようになれば、その移動時間というのがかなり短縮されるということで、この移動時間を取り締まりの時間に転換できるということを効果として見られないかと考えています。漁業取締船乗組員の就業機会の増大分として、そこの中央に書いていますような算定式で便益を見てはどうかというようなところです。取締船の1人当たりの労働時間がどれだけ取り締まりに振り向けられるかということで、労務単価からその便益を算定するというような式になっております。

2番目ですけれども、代替手段による費用削減効果ということになります。先ほど言いましたように、遠くまで補給に行くということになりますと、その分、取り締まりができなくなってまいります。取り締まりのレベルを維持するということになれば、例えば民間に依頼するというようなことで、その取り締まりのレベルを維持する必要があるんですけれども、そういった費用が削減できるのではないかとということで、その便益を計算式であらわしています。削減された補給に必要な時間に備船料なり人件費を掛けたものになっております。

3つ目、取締時間の増大による効果ということで、ここではさらに3つのケースを想定しているところです。取締船がきっちりと特定の海域で取り締まることによって、日本のほうの漁船が出漁する機会がふえるのではないかとということで、その便益を見ているところです。まずcase 1というところでは、操業が可能となって増大した取締日数だけ出漁可能日数がふえ、出漁機会の増大と捉えて便益を算定するということで、ここでは取り締まりに当たっての労働時間、労務単価からその便益をはじいているところです。

同じく、操業が可能となった日数だけ増大する効果を、今度は漁獲量の増大として捉えて便益算定を考えてみたのがcase 2という部分になります。出漁日数の増加に対して1日当たりの総生産額を掛けて、さらに所得率というものを掛けております。

あと、最後になりますけれども、漁獲被害額の減少ということです。これは、外国船が入ってきて、幾らか漁獲して去っていくということになりますけれども、その持っていかれる分、これがなくなる、削減されるということで、その分を便益として見てはどうかという考え方になります。取締可能日数がふえる分の日数に、他国船の操業隻数なり、他国船が1隻当たり持っていく漁獲量、これは被害額と書いていますけれども、それを掛けて便益として算定をしてはどうかというところがございます。

以上が、我々のほうでこういうふうにしてはどうかという案を説明させていただいたところです。これらにつきまして、あらかじめ、口頭ではあったんですけれども、この委員会の座長であります岡安委員長にコメントをいただいておりますので、ここで紹介をさせていただきたいと思っております。

まず、取締船に係る便益のうち、我が国の法律を遵守させたい効果について便益算定することについては、その貨幣化は難しい。まずは、できるだけ疑義が生じにくい部分について便益算定を行ったほうがよい。例えば、取締船の係留可能な岩壁等を取締海域周辺に整備することにより、補給等のための移動に要する時間が短縮されるという効果はわかりやすい。また、権益を確保するという面では、違法船の漁獲量等の推計から便益額の算定も可能だろう、というようなコメン

トをいただいているところです。

岡安先生からいただいたコメントにつきましては、今説明させていただいた部分と重複しているといえますか、同じような考え方になっているところもございますので、参考までに説明をさせていただきます。

以上になります。

○片石座長代理 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、各委員からご質問、ご意見、特に便益算定に関する、そういう手法などに関するご意見などあればお願いいたします。

質問させていただいていいですか。糸満地区で、今、取締船が利用されているというのは、これは補給などに寄っているということなんでしょうか。通常の利用ですね。

○中村計画課計画班課長補佐 そうです。

○中村委員 これはかなり難しいですね。3つあって、それぞれが相互に関係しているので、本来、便益というのは独立のものを足し合わせるんですけども、違法漁船がいるために操業できない。取締時間がふえて漁業機会がふえる。漁業機会がふえるということは漁獲量もふえる。3つが相互に、独立なものでなくて関係しているような、すばっと割り切れないんですよ。

○片石座長代理 それは便益③のところのことですか。

○中村委員 そうです。便益③のケースが3つあるところ、出漁機会がふえる。ふえるということとはそれだけ魚をとれる。それから、こっちも出漁……

○中村計画課計画班課長補佐 便益③の中で3つ項目があります。この中では、具体的に言いますと、恐らく便益③のうちのcase 1 と case 2、このあたりが、同時に計上するようになってくると、若干重複感というのはあるのかもしれませんが。

○中村委員 違法漁船を取り締まることによって、漁獲量が低減することを防げる。そのとき取り締まるということもあってたくさん出漁機会がふえる。なかなか難しい、それまで減っていたものが回復するのと、新たにふえる、この……。3番というのは、やっぱり減るんですか。

○中村計画課計画班課長補佐 2つあるかと思います。便益③のcase 3では、減る分をもとに戻すということと、あと、日本の漁船が安全に操業できるようになりますので、プラスアルファで漁獲できるというプラスの部分と、両方の話が便益③のところには考え方としてはあります。

○中村委員 その2つ、それで、例えば違法漁船がとった。とったことによって、今までとろうと思っていたものがなくなる、とれなくなるのか。それとも、少々とられてもまだ魚がたくさんいて、総体として、全体としては減るかもしれないけれども、とる分は変わらないと。要するに

資源としては減るんだけれども、相手が違法でとつても、別にとつてもとらなくても漁獲は変わらないですか、どっちなのでしょう。とられたら、その分やっぱりとれる量が減るんですか。

○中村計画課計画班課長補佐 例えば、実際問題としては1隻だけ来ただけでは、影響というのは少ないと思うんですけれども、大量に来て大量に持っていくということになれば、その影響というのはかなりのものになってくるかと思います。

ケース・バイ・ケースになるのかもしれませんが、そういった場合には、対象によって何らかの、もしかすると係数のようなものを掛けていく必要があるのかもしれませんが。

○中村委員 出漁日数というのは今までよりも確実にふえるわけなんですか。例えば、もう十分行けているというか、もちろん天候の状態もあると思うんですけれども、今そういう補給によって出漁できる機会が失われているわけなんですか。

○中村計画課計画班課長補佐 日本のコントロールされているもとでないと、やはり外国から来た船とのトラブルとかもあって、日本の漁業者は敬遠するということがあります。そこはやはり適切にコントロールされることによって漁獲機会がふえていくというふうに考えています。

○中村委員 漁に行く漁業者というのは、ちゃんと取り締まりされているということを確認して行くわけなんですか。それとも普通に行っているわけですか。

○米岡漁業監督指導官 常時出ていますので、現場へ行けば大体……。

○中村委員 そうすると、常にやっぱり監視は行っているわけですね。

○中村計画課計画班課長補佐 基本的にはそうです。

○中村委員 それだったら、その監視をやるのが頻繁、要するに監視コストが下がるわけだから、普通、便益はそれだけかなという気がして、監視されているのは既に行っているわけで、どうなのかな。その辺、僕はよくわからないんですけれども、本当にそれで安心して漁業活動できるということはあると思うんですけれども、漁獲量がふえますかねということは、もう一つ実感として湧かないんですけれども。

監視がきょうは手薄なので、きょうは行くと怖いからやめようとか、あるところに監視を強くしたらきょうは行けるよなということはあるんですけれども、普通、一般的に監視していて、そういうことを前提として行って、やったら、実は台湾とか、ここは北朝鮮は余り来ないと思えますけれども、中国とかが大量にいて、怖くてとれなかったという日数がどれぐらいあるのかなという気はしますけれども。

○中村計画課計画班課長補佐 基本的には、先ほど言いましたように、持っていかれる量の度合いにもよるとは思うんですけれども、海の中の資源の話ですので、適切な資源の状態であれば、

その余剰分というのはあって、その余剰分をとっていくということが通常なされています。その余剰分をとるチャンスが失われるわけですので、そこは取締船によって安全に漁業をしに行くことができれば、その漁獲ができるということになりますから、そこはプラスの部分が生じるケースもあるかとは思いますが。

○中村委員 要するに、サンマとかいろいろあると思うんですけども、台湾とか、中国とか、北朝鮮とか、この海域だけではなくて全体的に非常に、海水温も上がるということもあるので、すごい乱獲していて、それによって我々の食べる魚の単価が上がるというのはすごいデメリットだと思うんです。それをきちんと取り締まることによって漁価が安定するというか、そうすると消費者にとっての便益になるので、これはこの糸満だけではないですけども、北方でも佐渡でもそうなんですけれども、取り締まることによって、我々消費者が安心というか、安定して、時期に応じてふさわしい価格で、マグロなりサンマを食べられるというのは、これは僕は明らかなメリットだと思うんですね。だから、この一部で捉えるとなかなか難しいかなという。本当に便益を客観的に捉えるのは難しいなというふうに思います。

やっぱりダブルカウントになっているかということが一番心配な、相対的にですね、これがあつたらこっちもこうなるという、独立の便益ではない可能性もあるのと、非常に曖昧ですよ。わからないところが、曖昧なところがあるので、そこを突かれると、さっきの、これだけ漁獲がふえるとか、何日日数がふえて、明らかにこれだけなるというのとは、ちょっと違うので、客観的に説得するのがちょっと難しいかなという気もするんです。3つあるときに、何かもう一つ…

…。

○中村計画課計画班課長補佐 今ここで示させていただいているのは、便益として計上するんだつたら、こういった便益のやり方、算定方法があるのではないかという、その種類を多目に示させていただいているところです。ですので、先ほど言いました便益の、例えば③のcase 2 と case 1 のような場合ですと、重複感というのにもあるにはあるなと……

○中村委員 1つにまとめたほうがすっきりするような気がする。

○中村計画課計画班課長補佐 実際計上するときは、case 1 またはcase 2 のいずれかを計上することになると思います。ただ、考え方としてはこういうのはあるなという、そういったところを今回ご議論いただきたいところです。なお、今回お諮りするに当たりまして、外部の方にも相談をさせていただきました。今説明させていただきました便益③のcase 1 とcase 2 については、重複感が若干あるというような感想をいただいているところではあります。

ですので、我々としては、便益全体として計上するときに、この両方を同時に計上するという

ことをしてしまうと疑義が生じてしまうので、そこは使う際に注意をしたいなと思っています。

○片石座長代理 ということで、先生、きょう初めて話を聞きまして、今後、まだ意見等をいただく時間もあると思いますので、そのときにまたお願いしたいと思います。

○中村委員 はい。

○片石座長代理 武内先生はいかがですか。

○武内委員 ①、②は問題ないでしょうね。ちょっといろいろ意見はありましたが、③の一番下の被害額の減少というのは、これは国としての便益なのかな、国が受け取る便益なんですか、被害がその分なくなるということだから。今のお話の中で、出漁機会と漁獲量というのはどう仕分けるかというのは、ちょっと悩ましいところがあるような感じは私もしますね。

漁獲量が拡大する、あるいは出漁の機会が増大することは、それは安心して操業できるんだから、その分、増大することは確かでしょう。

○中村計画課計画班課長補佐 ありがとうございます。

○片石座長代理 ありがとうございます。確かに便益③のcase 3の1日当たりの被害額というのが、これが出せる、あるんですかということなんですけれども、実際に金額として。そういったところも。

○武内委員 それは取り締まる成果で出すんじゃないですか。

○片石座長代理 では、大体一通りご意見はいただいたので、とりあえずきょうのところは、先生方よろしいでしょうか。

この地区については、きょうの議論を踏まえた上で、公表までの間に事業評価書に反映させるということでしたけれども、今後の段取りについてお願いします。

○中村計画課計画班課長補佐 まずは、きょういただいた意見を事業評価書に反映をさせまして、その案をできるだけ速やかにまた各委員の皆様方にメールにて送付させていただきたいと思っております。

まことに勝手なお願いではあるんですけれども、送付させていただいた事業評価書につきましては、お盆明けをめどにご意見をいただきたいと考えているところです。その最終的な案、最終的には岡安委員長または片石委員長代理に一任ということをお願いしたいと考えております。

○片石座長代理 ありがとうございます。

では、皆様のご意見をお聞きした上で、最終的に岡安委員長または私のほうへ一任ということでもよろしいでしょうか。

(異議なし)

○片石座長代理 それでは、そうさせていただきます。

お願いなんですけれども、例えば、お盆明けに資料を送っていただいて意見をお聞きいただくときも、ぜひご説明をしていただいたうえで意見を聞いていただければと思います。

それでは、続きまして期中評価、きょうの最後の議題ですけれども、補助事業の1地区についてでございます。これは予期しなかった設計条件等の変化に伴い、現計画の全体事業費が著しく増加したことによる見直しの必要性が生じたものということだそうで、それについて説明をお願いいたします。

○中村計画課計画班課長補佐 それでは、期中評価ということで、最後になりますけれども、北浦地区について説明をさせていただきたいと思います。

北浦地区でございますけれども、宮崎県にある第4種漁港ということですが、宮崎県の一番北の端っこ、県境ぐらいにあるところなんですけれども、県内では陸揚げ量が1位というところで、県の中の流通拠点になっているようなところでございます。

この北浦漁港、同じような港の形をしたものが2つ並んでいますけれども、横の部分も含めまして、このエリアで1つの漁港になっております。この左側が市振地区、右側が宮野浦地区というふうになっております。市振地区のほうで基本的には主な陸揚げをやっているということで、こちらのほうは耐震強化岸壁を整備もしていて、主に防災的な役割も担わせているというようなところでございます。

ここの港勢です。登録漁船、利用漁船300隻前後ということで、非常に大きな漁港であります。金額的にも37億ということでございます。主な魚種としては、イワシ、アジ、サバということで、右側を見ていただければわかりますように、主にイワシが大きなウエートを占めているようなところでございます。

北浦地区の現状と課題のほうを説明させていただきたいと思います。

北浦地区なんですけれども、先ほどイワシが大量にというような話をさせていただきましたけれども、今まで事業、養殖の餌向けの出荷が多かったところです。近年になって食用向けになってきているというような傾向がございます。あと、先ほど言いました県内で1番の陸揚げ量を誇っているところで、量的には県内の6割の数量を揚げているところです。食用向けの出荷量がふえてきたということで、水産物の品質・衛生管理の構築というのが不可欠になってきているというような地区でございます。

例としてサバの例を示しているんですけれども、まだ量的には少ないものの、ほとんど輸出の実績がなかったものが、ここに来て輸出がされてきているということです。あと、右側の表です

けれども、アジ、サバとかその他魚種が、アジアを中心に輸出がされているような地区というところでは。

次に、市振地区なんですけれども、真ん中の部分に荷さばき所がございます。この荷さばき所ですが、狭くて作業性が悪いところが問題となっています。柱の間隔も狭いということもあるんですけれども、その関係で、多くの作業が外で、屋根のないところで作業をしているため、日光が当たったり、水が入ってきたりというような問題が生じています。もちろん、鳥が飛んできて、鳥フンとか、そういったものが入るおそれがあるということで、衛生管理上の問題が生じているというようなところでは。

これがその状況の写真です。既存の荷さばき所がなかなか使いづらい、狭いというような問題。これは利用面の話なんですけれども、車両が入ってきています。あと、水揚げ、選別を外でやりますので、雨、日光の影響、あと鳥の影響、そういったものを受けやすい状況にあるというようなところでは。

あと、防災の関係の話です。内海トラフ地震の発生確率が高まってきています。30年以内に80%というふうに言われております。宮崎県でもその対策が急がれているところなんですけれども、宮崎県で一番陸揚げしているこの漁港がダメージを受けてしまうと、地域経済にも大きな影響を及ぼしてしまいます。あと、この港の背後にかなりの漁業者の方が住んでおられるような地区でございます。ですので、こういった方々の防災対策というのも喫緊の課題として挙げられているところでは。

これがシミュレーションをした図なんですけれども、浸水域図ということで、この防波堤なりに対策を講じなければ、この背後の地域についても浸水をしてしまうというようなイメージを示したものです。

これらに対してどういう整備を行っていくのかというのをまとめた1枚です。

この市振地区につきましては、先ほど申し上げました衛生管理型の荷さばき所というのをグリーンの部分につくるということです。あと、そのほかの施設については防災対策をきっちりやっていくということで、作業の時間の短縮、魚価の安定、安全、人的・物的被害の低減、こういった効果を狙っているというようなことでございます。

あと、この写真を見ていただくとわかるかと思うんですけれども、この漁港、すぐ背後にかなりの人家があることがすぐわかるかと思えます。これは山が迫っている狭いところに、漁業者の方々が住んでおられます。ここに仮に津波なり何なりが来ってしまうと結構危ないということです。あと、平地の部分はそれほど高くないというようなところですので、防災対策が重要だというよ

うなところでございます。

北浦地区ですが、最初に説明させていただいた北海道の地区と違いまして、途中での変更ということになります。何を変更するのかということなんですけれども、1つが衛生管理体制の構築のための荷さばき所を追加ということです。当初の計画では、先ほど言いました高度衛生管理型の荷さばき所というものをつくる予定にはしておりませんでした。今回、赤色の部分につくるということが変更点の1つです。

荷さばき所をここにつくるということになりましたので、当初、今ある荷さばき所の前の岸壁を耐震化するというふうに考えていましたが、新しくつくる荷さばき所の前を耐震化したほうが良いということで、耐震化する岸壁の位置を変更します。これが2点目です。

あと3点目、もう1個の地区の宮野浦地区の港内の水質悪化に対応するために、一部、防波堤を透過構造に変更します。

以上の3点の変更内容になります。これに伴いまして事業費が21億から約36億、便益としては1.1から1.8というような形になります。

計上している主な便益です。これもまた主要なものを後ほど説明させていただきたいと考えております。今回大きく異なる点として、荷さばき所をつくりますので、その効果を見込んでいくところです。

まず、主要な便益の最初なんですけれども、各項目の最大のものを計上している関係で、額自体は小さいんですが、まず生産コストの削減についてです。外で作業しているというふうに説明させていただきました。そこで使っている魚函が雨なりに打たれて、中に水がたまってしまったりしますので、これを一々ひっくり返して中をきれいにするというような作業が必要になってきます。小さな便益ですが、こういった作業もあるということで、労務単価を掛けて便益を算出しているところです。

2つ目が荷さばき所の効果になります。この荷さばき所を通過する魚種に絞った形で便益を算定しているところです。これまで衛生管理をされていなかったものが衛生管理をされるということで、魚価の維持効果をその便益として見えています。この対象魚種から、ここで一番とれているイワシを除外しています。あと、新しい荷さばき所を使う予定のない養殖関係のもの、これは相対取引されていますので、これを除外しています。あと、深海底びきで漁獲されているエビも、新しい荷さばき所を使う予定ではないですので、それらを除いて絞った形で便益を算定しているところです。

あと、労働環境の改善という便益を積んでいます。雨の日、滑りやすい、危ない環境の中でい

ろいろと作業をしなければならないというようなことで、労働環境の指標値の差から、実際に働く雨の日の割合の日数、作業時間、労務単価を掛けて便益を算出しているところです。

あと、生命・財産、災害系の話になります。シミュレーションの結果ですが、今、防波堤を消した形にしております。これは防波堤の耐震性がないということで、ひっくり返ってしまう想定で、計算しています。あと、防波堤と、また別の事業になるんですけども、海岸事業というもので、防潮堤が整備される予定になっております。防波堤と防潮堤、この2つの構造物によって中の陸地の部分を守っていくという、被害低減効果を便益として計上しています。先ほど言いましたのは、横から見ると、こういう形です。防波堤と防潮堤と、外からやってくる波に対して、防波堤でまず一時的に抑えて、さらに陸地に入ってくるものを防潮堤で抑えるというようなところです。シミュレーションの結果、人的被害、物的被害というものを算定し、その死者数等や災害発生確率を掛けて便益を算定しているところです。

あと、耐震強化岸壁という、大きな地震に耐え得るような岸壁を整備をしています。そこで、その岸壁を使って陸揚げされるというようなことで、全延長に対して、その耐震化した岸壁の延長、これの分を全体の陸揚げ量、ただし養殖とか深海魚の部分を除いたものに掛け、さらに災害発生確率を掛けて便益を算定しているということです。

すみません、これは耐震強化岸壁ではなくて、耐震化した普通の岸壁でした、それに対しての陸揚げ量の便益を見ているところです。

あともう一つ、その施設の復旧費用というようなものを見ております。その主要な岸壁とか防波堤、こういったものに対して地震とか津波対策を行っていないければ、それらが壊れてしまうということで、その復旧費が要らなくなるだろうという便益も見ているところです。

ということで、この定量的な効果というのをまとめますとこういう形になります。ほかにもブランド化なり、浸水時間遅延による避難時間の確保、そういったものも一応定性的なものとして見ているところです。

事業費に関してですけれども、先ほど、3点変更点があるということを説明させていただきました。この事業費が上がっている宮野浦地区の防波堤改良は、海水交換型にするというものです。あと、下のほう、古浦第2というところなんですけれども、1億円ずつ計上していたものが、岸壁の整備する場所が変わったということで、2億円分が隣の古浦第3に変わりました。あと、荷さばき所を整備するというので11億円、合計約36億円ということでございます。

事業費が21億から36億、期間は変わりません。便益を算定すると1.8というふうになっております。

以上になります。

○片石座長代理 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、ご意見、ご質問等を伺いたいと思います。よろしくお願ひします。

○武内委員 便益、年単純でいくと1.3億から5.1億に上がっていますけれども、これはどこが上がっているのか。衛生管理型の施設のところでは上がっているけれども、それだけではこれになりませんよね。

○中村計画課計画班課長補佐 そうですね。今回の整備の内容というのは、衛生管理と防災関係と大きく2つに分かれます。衛生管理は衛生管理で、もちろん便益が出るということを確認しているところなんですけれども、防災対策のほうの便益、これについて見直しをかけております。その見直しした内容というのが、従前の便益の算定の仕方で疑義が生じそうな内容のものがございました。波及効果的な部分について便益を計上していた関係で、疑義が生じるなというところがありましたので、それを削除しました。あと、災害の発生確率の部分になりますけれども、災害発生確率について、南海トラフですので非常に詳細なデータが示されていて、今後の発生確率を精緻に算定することができるため、それを採用しました。

○武内委員 わかりました。それで、その防災対策の施設整備のところもかなり上がったから、これだけの便益になったということですね。

○中村計画課計画班課長補佐 はい。

○武内委員 わかりました。

○片石座長代理 ありがとうございます。

中村先生、いかがですか。

○中村委員 僕が聞こうと思っていたことが今質問があったんですけれども、その便益ではなくて、平成30年にサバを主体に輸出量がぐわっと上がっている。何か理由があったんですか。一番最初のところで物すごく上がっていて。

○中村計画課計画班課長補佐 グラフにするとどんと上がっていますが、量的にはまだ少ないところですよ。輸出なりをしてもうけたいということで、こういった需給関係でどこがもうかるかというように、どこに出すのが一番もうかるのかということがあります。ここは輸出のほうかもうかるという判断もあったかとは思いますが、30年からなぜ始まってきたのかという部分については、世界的には魚の需要がふえていることが考えられます。そこに対して日本のほうがどこに売るのが一番もうかるのかという、そういった関係の中で、今回、北浦においてもサバを

輸出していこうという、よりもうけられるほうに持っていったというようなことだと思います。

○中村委員 では、今まではどうしていたんですか。漁獲量にそんなに変わりがなければ、国内でさばいていたんですか。

○中村計画課計画班課長補佐 漁獲量は基本変動します。輸出しているところも、国内の需給なり、とれ高に応じて輸出量をふやしたり減らしたりという現実もございますので、サバが国内に回すよりも輸出のほうが、もうかるということであれば輸出に回すということになるかと思えます。

○中村委員 最後に、これによって、定性的なところでブランド化の話がありましたけれども、ここは大分県の県境にあつて、大分は佐賀関で関サバというのが結構ブランド化されているところもあるんですけれども、ここもやっぱりブランド化できそうなんですか。同じサバなのでどうなのかなと。すごくサバは今、流行と言うと変ですけども。

○中村計画課計画班課長補佐 そうですね、衛生管理を行うところというのは、それなりに商品というか、水産物を従来になく丁寧に扱っていきます。また、流通関係も協力して丁寧に扱っていこうという取り組みが、通常多くのところでなされますので、今回、北浦についても衛生管理体制を組んで、水産物のブランド化という狙いがあるというふうには聞いているところです。

○中村委員 以上です。

○片石座長代理 ありがとうございます。

それでは、北浦地区についてはこれで終了したいと思います。

これで議事は全て済みましたが、全体を通して何かございますでしょうか。

よろしいですか。

○中村計画課計画班課長補佐 先ほどの単価の話を報告させていただいてよろしいでしょうか。

限界があつたので、明確にお答えできるかどうかよくわからないんですけども、まずサロマのほうは稚貝ということで、1粒当たりの単価を調べることができました。1粒当たり3.3円です。元稲府のほうは成貝としての単価で、1キロ当たり216円です。1粒とキロで比較しようがないんですけども、そういうデータがあつたということが1つです。

あと、港勢調査という業務用の統計がございます。この統計結果から単純にはじいたところ、あくまでも参考値程度とお考えいただければいいかと思うんですけども、平成28年でいきますと、サロマは1キロ当たり211円で、元稲府のほう、同じ平成28年で1キロ当たり294円です。元稲府のほう若干高いというようなことになっております。今説明させていただきました港勢調査で、過去も若干さかのぼって5年分程度平均しても、元稲府のほう若干高いというような

単価になっております。

あと、途中で説明させていただきました、所得率なりを何年平均、変動するのをどうとっているのかというのを説明させていただいたときに、5年平均というようなことを説明させていただきましたけれども、今回用いている数字自体は、最新の2018年の値を使っているということでした。すみません。

○片石座長代理 中村先生、よろしいですか。

○中村委員 はい、ありがとうございます。

○片石座長代理 ありがとうございます。

それでは、以上で議事は終了となりますので、事務局のほうにお返ししたいと思います。

先生方、本当にきょうはどうもありがとうございました。

○中村計画課総括班課長補佐 委員の皆様方、どうもありがとうございました。

ご指摘があった、特に糸満漁港について、取り締まりについて、主に2つの論点があったと思います。便益が相互に関連していて独立していないのではないかということで、例えば出漁機会の増大、漁獲量の増大、これの関係、あとは漁業被害減少と漁獲高増大の関係、こういった相互に関連しているもののダブルカウント、これが少し心配であるというご意見がありました。

それともう一つ、漁業被害額について実際に出せるのかというようなご議論、主に2つのご議論があったと思いますので、こういったものをB/Cの算定に当たりまして具体的に検討した上で、もう一度、評価書に反映した後、委員の皆様方のご意見をお聞きしたいというふうに思います。できるだけ速やかに対応したいと思います。

以上、長時間にわたりましてご審議、本当にありがとうございました。

以上で令和元年度第1回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59分 閉会